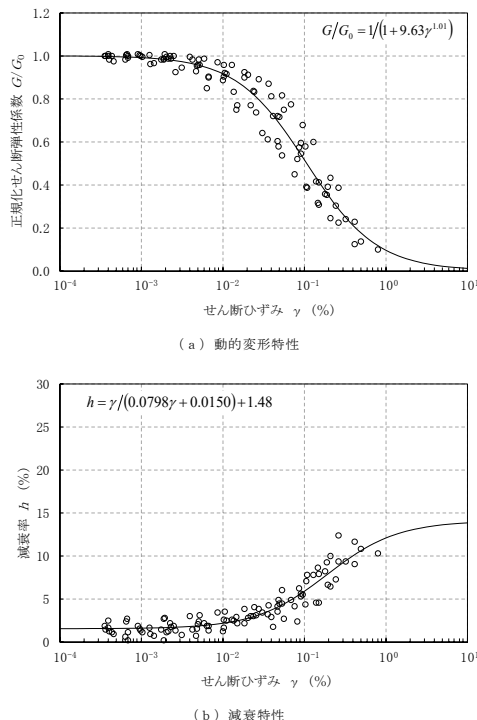


MOX燃料加工施設	発電炉	備考
添付書類 III-1-1	添付書類 III-1-1-2	添付書類 V-2-1-3
	<div data-bbox="1092 296 1546 596"> <p>(a) 動的変形特性</p> </div> <div data-bbox="1092 646 1546 947"> <p>(b) 減衰特性</p> </div> <p data-bbox="1062 1003 1656 1035">第3-1図(17) 変形特性のひずみ依存性(風化岩)</p> <div data-bbox="1092 1073 1546 1373"> <p>(a) 動的変形特性</p> </div> <div data-bbox="1092 1423 1546 1724"> <p>(b) 減衰特性</p> </div> <p data-bbox="982 1780 1724 1812">第3-1図(18) 変形特性のひずみ依存性(新第三系鮮新統[PP1])</p>	<p data-bbox="2546 296 2783 646">・事業変更許可に記載されている解析用物性値を記載しており、地盤の対象もプラント固有の差異である。なお、動的変形特性と減衰特性を分割して表示しているが、記載項目は同じである。</p>

MOX 燃料加工施設	発電炉	備考
添付書類 Ⅲ-1-1	添付書類 Ⅲ-1-1-2	添付書類 V-2-1-3
	<div data-bbox="1092 296 1546 596"> <p>(a) 動的変形特性</p> </div> <div data-bbox="1092 646 1546 947"> <p>(b) 減衰特性</p> </div> <p data-bbox="926 1003 1745 1073">第3-1図(19) 変形特性のひずみ依存性 (第四系下部~中部更新統(六ヶ所層)[PP2])</p> <div data-bbox="1092 1108 1546 1409"> <p>(a) 動的変形特性</p> </div> <div data-bbox="1092 1459 1546 1759"> <p>(b) 減衰特性</p> </div> <p data-bbox="985 1816 1745 1885">第3-1図(20) 変形特性のひずみ依存性 (第四系中部更新統~完新統[PH])</p>	<p data-bbox="2546 289 2783 646">・事業変更許可に記載されている解析用物性値を記載しており、地盤の対象もプラント固有の差異である。なお、動的変形特性と減衰特性を分割して表示しているが、記載項目は同じである。</p>

MOX燃料加工施設	発電炉	備考
添付書類 Ⅲ-1-1	添付書類 Ⅲ-1-1-2	添付書類 V-2-1-3
	<div data-bbox="1092 296 1546 596"> <p>(a) 動的変形特性</p> </div> <div data-bbox="1092 646 1546 947"> <p>(b) 減衰特性</p> </div> <p data-bbox="1020 1003 1694 1037">第3-1図(21) 変形特性のひずみ依存性(造成盛土[f1])</p> <div data-bbox="1092 1073 1546 1373"> <p>(a) 動的変形特性</p> </div> <div data-bbox="1092 1423 1546 1724"> <p>(b) 減衰特性</p> </div> <p data-bbox="1020 1780 1694 1814">第3-1図(22) 変形特性のひずみ依存性(埋戻し土[bk])</p>	<p data-bbox="2534 289 2783 646">・事業変更許可に記載されている解析用物性値を記載しており、地盤の対象もプラント固有の差異である。なお、動的変形特性と減衰特性を分割して表示しているが、記載項目は同じである。</p>

MOX 燃料加工施設		発電炉	備考
添付書類 Ⅲ-1-1	添付書類 Ⅲ-1-1-2	添付書類 V-2-1-3	
	 <p>(a) 動的変形特性</p> <p>(b) 減衰特性</p> <p>第3-1図 (23) 変形特性のひずみ依存性 (流動化処理土A)</p>		<ul style="list-style-type: none"> 事業変更許可に記載されている解析用物性値を記載しており、地盤の対象もプラント固有の差異である。なお、動的変形特性と減衰特性を分割して表示しているが、記載項目は同じである。

MOX燃料加工施設		発電炉		備考																																																																																																																																																																																																																																																																											
添付書類 III-1-1	添付書類 III-1-1-2	添付書類 V-2-1-3																																																																																																																																																																																																																																																																													
第3-2表 事業変更許可申請書に記載された解析用物性値の設定根拠																																																																																																																																																																																																																																																																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">区分</th> <th rowspan="2">鷹架層</th> <th rowspan="2">断層</th> <th colspan="2">表層</th> </tr> <tr> <th>新第三系新統</th> <th>第四系下部~中部更新統(六ヶ所層) 第四系中部更新統~完新統</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">物理特性 強度特性</td> <td>湿潤密度</td> <td>湿潤密度試験</td> <td>湿潤密度試験</td> <td>湿潤密度試験</td> </tr> <tr> <td>非排水せん断強度</td> <td>三軸圧縮試験</td> <td>三軸圧縮試験</td> <td>三軸圧縮試験</td> </tr> <tr> <td>非排水せん断強度</td> <td>三軸圧縮試験</td> <td>三軸圧縮試験</td> <td>三軸圧縮試験</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">静的変形特性</td> <td>初期変形係数</td> <td>三軸圧縮試験</td> <td>三軸圧縮試験</td> <td>三軸圧縮試験</td> </tr> <tr> <td>ポアソン比</td> <td>三軸圧縮試験</td> <td>三軸圧縮試験</td> <td>三軸圧縮試験</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">動的変形特性</td> <td>動せん断弾性係数</td> <td>PS検層によるVs及び湿潤密度から算出</td> <td>超音波速度測定によるVs及び湿潤密度から算出</td> <td>PS検層によるVs及び湿潤密度から算出</td> </tr> <tr> <td>動ポアソン比</td> <td>PS検層によるVs及び湿潤密度から算出</td> <td>超音波速度測定によるVs及び湿潤密度から算出</td> <td>PS検層によるVs及び湿潤密度から算出</td> </tr> <tr> <td>正規化せん断弾性係数減衰率のひずみ依存性</td> <td>三軸圧縮試験</td> <td>三軸圧縮試験</td> <td>三軸圧縮試験</td> </tr> <tr> <td></td> <td>三軸圧縮試験</td> <td>三軸圧縮試験</td> <td>三軸圧縮試験</td> </tr> </tbody> </table>	区分	鷹架層	断層	表層		新第三系新統	第四系下部~中部更新統(六ヶ所層) 第四系中部更新統~完新統	物理特性 強度特性	湿潤密度	湿潤密度試験	湿潤密度試験	湿潤密度試験	非排水せん断強度	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	非排水せん断強度	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	静的変形特性	初期変形係数	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	ポアソン比	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	動的変形特性	動せん断弾性係数	PS検層によるVs及び湿潤密度から算出	超音波速度測定によるVs及び湿潤密度から算出	PS検層によるVs及び湿潤密度から算出	動ポアソン比	PS検層によるVs及び湿潤密度から算出	超音波速度測定によるVs及び湿潤密度から算出	PS検層によるVs及び湿潤密度から算出	正規化せん断弾性係数減衰率のひずみ依存性	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験		三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th rowspan="2">埋戻土</th> <th colspan="8">第四系</th> <th colspan="2">新第三系</th> </tr> <tr> <th>d15層</th> <th>Ae2層</th> <th>Ae1層</th> <th>Ae層</th> <th>Ae3層</th> <th>Ae4層</th> <th>D2e-3層</th> <th>D2e-2層</th> <th>D2e-3層</th> <th>1m層</th> <th>D1e-1層</th> <th>D1e-1層</th> <th>km層</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>密度</td> <td>室内物理試験</td> <td>室内物理試験</td> <td>室内物理試験</td> <td>室内物理試験</td> <td>室内物理試験</td> <td>室内物理試験</td> <td>室内物理試験</td> <td>室内物理試験</td> <td>室内物理試験</td> <td>室内物理試験</td> <td>室内物理試験</td> <td>室内物理試験</td> <td>室内物理試験</td> <td>室内物理試験</td> <td>室内物理試験</td> <td>室内物理試験</td> <td>室内物理試験</td> <td>室内物理試験</td> <td>室内物理試験</td> </tr> <tr> <td>剪断強度</td> <td>三軸圧縮試験</td> <td>三軸圧縮試験</td> <td>三軸圧縮試験</td> <td>三軸圧縮試験</td> <td>三軸圧縮試験</td> <td>三軸圧縮試験</td> <td>三軸圧縮試験</td> <td>三軸圧縮試験</td> <td>三軸圧縮試験</td> <td>三軸圧縮試験</td> <td>三軸圧縮試験</td> <td>三軸圧縮試験</td> <td>三軸圧縮試験</td> <td>三軸圧縮試験</td> <td>三軸圧縮試験</td> <td>三軸圧縮試験</td> <td>三軸圧縮試験</td> <td>三軸圧縮試験</td> <td>三軸圧縮試験</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">初期せん断弾性係数</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> </tr> <tr> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">動ポアソン比</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> </tr> <tr> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">せん断弾性係数ひずみ依存性</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> </tr> <tr> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> <td>PS検層と密度より算出</td> </tr> <tr> <td>減衰定数</td> <td>三軸圧縮試験</td> <td>三軸圧縮試験</td> <td>三軸圧縮試験</td> <td>三軸圧縮試験</td> <td>三軸圧縮試験</td> <td>三軸圧縮試験</td> <td>三軸圧縮試験</td> <td>三軸圧縮試験</td> <td>三軸圧縮試験</td> <td>三軸圧縮試験</td> <td>三軸圧縮試験</td> <td>三軸圧縮試験</td> <td>三軸圧縮試験</td> <td>三軸圧縮試験</td> <td>三軸圧縮試験</td> <td>三軸圧縮試験</td> <td>三軸圧縮試験</td> <td>三軸圧縮試験</td> <td>三軸圧縮試験</td> </tr> <tr> <td>強度特性</td> <td>三軸圧縮試験</td> <td>三軸圧縮試験</td> <td>三軸圧縮試験</td> <td>三軸圧縮試験</td> <td>三軸圧縮試験</td> <td>三軸圧縮試験</td> <td>三軸圧縮試験</td> <td>三軸圧縮試験</td> <td>三軸圧縮試験</td> <td>三軸圧縮試験</td> <td>三軸圧縮試験</td> <td>三軸圧縮試験</td> <td>三軸圧縮試験</td> <td>三軸圧縮試験</td> <td>三軸圧縮試験</td> <td>三軸圧縮試験</td> <td>三軸圧縮試験</td> <td>三軸圧縮試験</td> <td>三軸圧縮試験</td> </tr> </tbody> </table>		項目	埋戻土	第四系								新第三系		d15層	Ae2層	Ae1層	Ae層	Ae3層	Ae4層	D2e-3層	D2e-2層	D2e-3層	1m層	D1e-1層	D1e-1層	km層	密度	室内物理試験	室内物理試験	室内物理試験	室内物理試験	室内物理試験	室内物理試験	室内物理試験	室内物理試験	室内物理試験	室内物理試験	室内物理試験	室内物理試験	室内物理試験	室内物理試験	室内物理試験	室内物理試験	室内物理試験	室内物理試験	室内物理試験	剪断強度	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	初期せん断弾性係数	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	動ポアソン比	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	せん断弾性係数ひずみ依存性	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	減衰定数	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	強度特性	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	<p>・事業変更許可に記載されている解析用物性値の設定根拠を記載しており、地盤の対象もプラント固有の差異である。</p>
				区分	鷹架層	断層	表層																																																																																																																																																																																																																																																																								
	新第三系新統	第四系下部~中部更新統(六ヶ所層) 第四系中部更新統~完新統																																																																																																																																																																																																																																																																													
	物理特性 強度特性	湿潤密度	湿潤密度試験	湿潤密度試験	湿潤密度試験																																																																																																																																																																																																																																																																										
		非排水せん断強度	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験																																																																																																																																																																																																																																																																										
		非排水せん断強度	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験																																																																																																																																																																																																																																																																										
	静的変形特性	初期変形係数	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験																																																																																																																																																																																																																																																																										
		ポアソン比	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験																																																																																																																																																																																																																																																																										
	動的変形特性	動せん断弾性係数	PS検層によるVs及び湿潤密度から算出	超音波速度測定によるVs及び湿潤密度から算出	PS検層によるVs及び湿潤密度から算出																																																																																																																																																																																																																																																																										
		動ポアソン比	PS検層によるVs及び湿潤密度から算出	超音波速度測定によるVs及び湿潤密度から算出	PS検層によるVs及び湿潤密度から算出																																																																																																																																																																																																																																																																										
		正規化せん断弾性係数減衰率のひずみ依存性	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験																																																																																																																																																																																																																																																																										
			三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験																																																																																																																																																																																																																																																																										
項目	埋戻土	第四系								新第三系																																																																																																																																																																																																																																																																					
		d15層	Ae2層	Ae1層	Ae層	Ae3層	Ae4層	D2e-3層	D2e-2層	D2e-3層	1m層	D1e-1層	D1e-1層	km層																																																																																																																																																																																																																																																																	
密度	室内物理試験	室内物理試験	室内物理試験	室内物理試験	室内物理試験	室内物理試験	室内物理試験	室内物理試験	室内物理試験	室内物理試験	室内物理試験	室内物理試験	室内物理試験	室内物理試験	室内物理試験	室内物理試験	室内物理試験	室内物理試験	室内物理試験																																																																																																																																																																																																																																																												
剪断強度	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験																																																																																																																																																																																																																																																												
初期せん断弾性係数	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出																																																																																																																																																																																																																																																												
	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出																																																																																																																																																																																																																																																												
動ポアソン比	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出																																																																																																																																																																																																																																																												
	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出																																																																																																																																																																																																																																																												
せん断弾性係数ひずみ依存性	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出																																																																																																																																																																																																																																																												
	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出																																																																																																																																																																																																																																																												
減衰定数	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験																																																																																																																																																																																																																																																												
強度特性	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験																																																																																																																																																																																																																																																												
注記 Vs : S波速度, Vp : P波速度																																																																																																																																																																																																																																																																															

MOX燃料加工施設		発電炉	備考
添付書類 Ⅲ-1-1	添付書類 Ⅲ-1-1-2	添付書類 V-2-1-3	
<p>【記載箇所：2.1.(1)安全機能を有する施設に記載している内容】</p> <p>g. (中略)</p> <p>耐震重要施設については、周辺地盤の変状により、その安全機能が損なわれるおそれがない設計とする。</p> <p>また、耐震重要施設のうち周辺地盤の液化化のおそれがある施設は、その周辺地盤の液化化を考慮した場合においても、支持機能及び構造健全性が確保される設計とする。</p> <p>これらの地盤の評価については、「Ⅲ-1-1-2 地盤の支持性能に係る基本方針」に示す。</p> <p>【記載箇所：2.1.(2)重大事故等対処施設に記載している内容】</p> <p>g. (中略)</p> <p>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ついては、周辺地盤の変状により、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がない設計とする。</p> <p>また、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のうちその周辺地盤の液化化のおそれがある施設は、その周辺地盤の液化化を考慮した場合においても、支持機能及び構造健全性が確保される設計とする。</p> <p>これらの地盤の評価については、「Ⅲ-1-1-2 地盤の支持性能に係る基本方針」に示す。</p> <p>【記載箇所：10.1 建物・構築物に記載している内容】</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>3.2 事業変更許可申請書に記載されていない解析用物性値</p> <p>事業変更許可申請書に記載されていない解析用物性値の一覧表を第3-3表及び第3-2図に、設定根拠を第3-4表に示す。</p> <p>なお、地盤の物理的及び力学的特性は、日本産業規格(JIS)又は地盤工学会(JGS)の基準に基づいた試験の結果から設定することとした。</p> <p>3.2.1 全応力解析に用いる解析用物性値</p> <p><u>燃料加工建屋の地震応答解析に用いる解析用物性値については、地盤の実態を考慮し、直下又は近傍のボーリング結果に基づき設定する。</u></p> <p>3.2.2 有効応力解析に用いる解析用物性値</p> <p>建物・構築物の動的解析において、地震時における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。</p> <p>地盤の液化化強度特性は、代表性及び網羅性を踏まえた上で保守性を考慮し、<u>包絡値</u>に設定する。</p>	<p>3.2 設置変更許可申請書に記載されていない解析用物性値</p> <p>設置変更許可申請書に記載されていない解析用物性値を表3-3～表3-5に、その設定根拠を表3-6～表3-8に示す。</p> <p>3.2.1 有効応力解析に用いる解析用物性値</p> <p>建物・構築物の動的解析において、地震時における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。</p> <p>地盤の液化化強度特性は、代表性及び網羅性を踏まえた上で保守性を考慮し、<u>原地盤の液化化強度試験データの最小二乗法による回帰曲線と、その回帰係数の自由度を考慮した不偏分散に基づく標準偏差σを用いて、液化化強度を「回帰曲線-1σ」にて設定することを基本とする。</u></p> <p><u>また、構築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の液化化強度特性)を設定する。</u></p> <p><u>設置変更許可申請書における解析物性値は全応力解析用に設定しているため、液化化検討対象層の物理的及び力学的特性から、各層の有効応力解析に必要な物性値を設定する。</u></p> <p>なお、地盤の物理的及び力学的特性は、日本工業規格(JIS)又は地盤工学会(JGS)の基準に基づいた試験の結果から設定することとした。</p>	<p>・MOX燃料加工施設では有効応力解析の他、全応力解析に用いる解析用物性値についても設工認にて新たに設定する。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」に示す。</p> <p>・保守性に対する設定方法の差異であり、地盤の剛性変化を踏まえたうえで包絡値に設定していることから問題ない。</p> <p>・MOX燃料加工施設では、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方針であり、地盤を強制的に液化化させることを仮定した影響は考慮しないため、記載しない。</p>

MOX 燃料加工施設		発電炉	備考
添付書類 Ⅲ-1-1	添付書類 Ⅲ-1-1-2	添付書類 V-2-1-3	
		<p>3.2.2 強制的に液状化させることを仮定した有効応力解析に用いる解析用物性値</p> <p>施設の耐震評価においては、敷地に存在しない豊浦標準砂の液状化強度特性により地盤を強制的に液状化させることを仮定した解析ケースを設定する場合がある。</p> <p>豊浦標準砂の液状化強度特性は、文献 (CYCLIC UNDRAINED TRIAXIAL STRENGTH OF SAND BY A COOPERATIVE TEST PROGRAM[Soils and Foundations, JSSMFE.26-3.(1986)]) から引用した相対密度73.9~82.9%の豊浦標準砂の液状化強度試験データに対し、それらを全て包含する「FLIP*」の液状化特性を設定する。</p> <p>なお、豊浦標準砂は、山口県豊浦で産出される天然の珪砂であり、敷地には存在しないものである。豊浦標準砂は、淡黄色の丸みのある粒から成り、粒度が揃い均質で非常に液状化しやすい特性を有していることから、液状化強度特性に関する研究及びそれに伴う実験などで多く用いられている。</p> <p>注記 *：有効応力解析コード「FLIP (Finite element analysis of Liquefaction Program)」は、1988年に運輸省港湾技術研究所 (現、(独)港湾空港技術研究所) において開発された平面ひずみ状態を対象とする有効応力解析法に基づく2次元地震応答解析プログラムである。</p>	<p>・MOX燃料加工施設では、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方針であり、地盤を強制的に液状化させることを仮定した影響は考慮しないため、記載しない。</p>

MOX燃料加工施設		発電炉	備考
添付書類 Ⅲ-1-1	添付書類 Ⅲ-1-1-2	添付書類 V-2-1-3	
<p>【記載箇所：2.1. (1) 安全機能を有する施設に記載している内容】</p> <p>g. (中略)</p> <p>建物・構築物の基礎地盤として置き換えるマンメイドロック(以下「MMR」という。)については、基盤面及び周辺領域の掘削に対する不陸整正及び建物・構築物がMMRを介して鷹架層に支持されることを目的とする。そのため、直下の鷹架層と同等以上の支持性能を有する設計とし、接地圧に対する支持性能評価においては鷹架層の支持力を適用する。</p> <p>これらの地盤の評価については、「Ⅲ-1-1-2 地盤の支持性能に係る基本方針」に示す。</p> <p>【記載箇所：2.1. (2) 重大事故等対処施設に記載している内容】</p> <p>g. (中略)</p> <p>建物・構築物の基礎地盤として置き換えるMMRについては、基盤面及び周辺領域の掘削に対する不陸整正及び建物・構築物がMMRを介して鷹架層に支持されることを目的とする。そのため、直下の鷹架層と同等以上の支持性能を有する設計とし、接地圧に対する支持性能評価においては鷹架層の支持力を適用する。</p> <p>これらの地盤の評価については、「Ⅲ-1-1-2 地盤の支持性能に係る基本方針」に示す。</p>	<p>3.2.3 その他の解析用物性値</p> <p><u>MMR (コンクリート) については、「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年)」及び「原子力発電所耐震設計技術指針 JEAG4601-1987 ((社) 日本電気協会)」に基づき、解析用物性値を設定する。</u></p>	<p>3.2.3 その他の解析用物性値</p> <p>(1) 捨石 <u>捨石については、「港湾構造物設計事例集 ((財) 沿岸技術研究センター, 平成19年3月)」に基づき、表3-3 のとおり解析用物性値を設定する。</u></p> <p>(2) 人工岩盤 (コンクリート) <u>人工岩盤 (コンクリート) については、「原子力施設鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説 (日本建築学会, 2005)」に基づき、表3-4 のとおり解析用物性値を設定する。</u></p> <p>(3) 地盤改良体 <u>地盤改良体 (セメント改良) については、既設改良体又は既設改良体を模擬した再構成試料による試験結果及び文献 (地盤工学への物理探査技術の適用と事例 (地盤工学会, 2001年), わかりやすい土木技術ジェットグラウト工法 (鹿島出版社 柴崎他, 1983年)) 等を参考に表3-5 のとおり解析用物性値を設定する。</u> <u>また、地盤改良体 (薬液注入) については、改良対象の原地盤の解析用物性値と同等の物性値を用いるとともに、非液状化層とする。</u> <u>なお、上記物性値とは別に、地盤改良試験施工を実施する主排気筒、非常用ガス処理系配管支持架構及び緊急時対策所建屋における地盤改良体 (セメント改良) の解析用物性及びばらつきの設定については、各対象施設近傍にて実施した地盤改良試験施工結果を用いる。</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> 申請対象施設の周辺地盤に設計上考慮すべき捨石は存在していない。 MMRは準拠する文献が異なるが、同様の考慮を行っている。 申請対象施設の周辺地盤に設計上考慮すべき地盤改良体は存在していない。

MOX燃料加工施設		発電炉		備考																																																																																																																																																																																																																																																						
添付書類 Ⅲ-1-1	添付書類 Ⅲ-1-1-2	添付書類 V-2-1-3																																																																																																																																																																																																																																																								
	第3-3表(1) 事業変更許可申請書に記載されていない解析用物性値 (液状化検討対象層)	表3-3(1) 設置変更許可申請書に記載されていない解析用物性値 (液状化検討対象層)		・MOX燃料加工施設では、許可に記載されていない解析用物性値の液状化検討対象層について、埋戻し土が該当し、地盤物性の違いはプラント固有の差異である。																																																																																																																																																																																																																																																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">区分</th> <th colspan="2">埋戻し土</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="2">bk</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">物理特性</td> <td>湿潤密度</td> <td>ρ_t (g/cm³)</td> <td>1.82+0.0028D</td> </tr> <tr> <td>間隙率</td> <td>n</td> <td>0.46</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">強度特性</td> <td>粘着力</td> <td>C_u' (kPa)</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>内部摩擦角</td> <td>ϕ_u' (°)</td> <td>39.7</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">変形特性</td> <td>S波速度</td> <td>V_s (m/s)</td> <td>273</td> </tr> <tr> <td>動せん断弾性係数</td> <td>G_{ms} (kPa)</td> <td>1.26×10^5</td> </tr> <tr> <td>基準化拘束圧</td> <td>σ'_{ms} (kPa)</td> <td>52.3</td> </tr> <tr> <td>ポアソン比</td> <td>ν</td> <td>0.33</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">変形特性</td> <td>履歴減衰上限値</td> <td>h_{max}</td> <td>0.171</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">液状化パラメータ</td> <td>変相角</td> <td>ϕ_p</td> <td>34.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="4"></td> <td>w_1</td> <td>10.3</td> </tr> <tr> <td>p_1</td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td>p_2</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>c_1</td> <td>1.81</td> </tr> <tr> <td>S_1</td> <td>0.005</td> </tr> </tbody> </table>	区分			埋戻し土				bk		物理特性	湿潤密度	ρ_t (g/cm ³)	1.82+0.0028D	間隙率	n	0.46	強度特性	粘着力	C_u' (kPa)	0	内部摩擦角	ϕ_u' (°)	39.7	変形特性	S波速度	V_s (m/s)	273	動せん断弾性係数	G_{ms} (kPa)	1.26×10^5	基準化拘束圧	σ'_{ms} (kPa)	52.3	ポアソン比	ν	0.33	変形特性	履歴減衰上限値	h_{max}	0.171	液状化パラメータ	変相角	ϕ_p	34.0		w_1	10.3	p_1	0.5	p_2	1.0	c_1	1.81	S_1	0.005	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">パラメータ</th> <th colspan="10">原地盤</th> <th rowspan="2">標準誤差</th> </tr> <tr> <th colspan="2">埋戻し土</th> <th colspan="8">第四系 (液状化検討対象層)</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>f1</th> <th>du</th> <th>Ag2</th> <th>As</th> <th>Ag1</th> <th>D2c-3</th> <th>D2e-3</th> <th>D1e-1</th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">物理特性</td> <td>密度 (ρ) は地下水位未満</td> <td>g/cm³</td> <td>1.98 (1.82)</td> <td>1.98 (1.82)</td> <td>2.01 (1.89)</td> <td>1.74 (1.89)</td> <td>2.01 (1.89)</td> <td>1.92 (2.11)</td> <td>2.15 (1.89)</td> <td>2.01 (1.89)</td> <td>1.968</td> </tr> <tr> <td>間隙比</td> <td>e</td> <td>0.75</td> <td>0.75</td> <td>0.67</td> <td>1.2</td> <td>0.67</td> <td>0.79</td> <td>0.43</td> <td>0.67</td> <td>0.702</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">変形特性</td> <td>ポアソン比</td> <td>ν_{cs}</td> <td>0.28</td> <td>0.26</td> <td>0.25</td> <td>0.26</td> <td>0.25</td> <td>0.19</td> <td>0.26</td> <td>0.25</td> <td>0.333</td> </tr> <tr> <td>基準平均有効主応力 (σ'_{va}) は地下水位未満</td> <td>kN/m²</td> <td>258 (312)</td> <td>358 (312)</td> <td>497 (289)</td> <td>378</td> <td>514 (814)</td> <td>966</td> <td>1167 (1167)</td> <td>1695 (1710)</td> <td>12.6</td> </tr> <tr> <td>基準初期せん断剛性 (G_{ms}) は地下水位未満</td> <td>kN/m²</td> <td>253529 (220738)</td> <td>253529 (220738)</td> <td>279097 (167137)</td> <td>143284</td> <td>350073 (350073)</td> <td>650611</td> <td>1342098 (1342098)</td> <td>947946 (946776)</td> <td>18975</td> </tr> <tr> <td>最大履歴減衰率</td> <td>h_{max}</td> <td>0.220</td> <td>0.220</td> <td>0.233</td> <td>0.216</td> <td>0.221</td> <td>0.192</td> <td>0.130</td> <td>0.233</td> <td>0.287</td> </tr> <tr> <td>粘着力</td> <td>C_u</td> <td>N/mm²</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0.012</td> <td>0</td> <td>0.01</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">強度特性</td> <td>内部摩擦角</td> <td>ϕ_{cs}</td> <td>度</td> <td>37.3</td> <td>37.3</td> <td>37.4</td> <td>41</td> <td>37.4</td> <td>35.8</td> <td>44.4</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>液状化パラメータ</td> <td>ϕ_p</td> <td>度</td> <td>34.8</td> <td>34.8</td> <td>34.9</td> <td>38.3</td> <td>34.9</td> <td>33.4</td> <td>41.4</td> <td>28</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">液状化特性</td> <td>液状化パラメータ</td> <td>S_1</td> <td>—</td> <td>0.047</td> <td>0.047</td> <td>0.028</td> <td>0.048</td> <td>0.029</td> <td>0.048</td> <td>0.030</td> <td>0.005</td> </tr> <tr> <td>液状化パラメータ</td> <td>w_1</td> <td>—</td> <td>6.5</td> <td>6.5</td> <td>56.5</td> <td>6.9</td> <td>51.6</td> <td>17.6</td> <td>46.2</td> <td>10.5</td> </tr> <tr> <td>液状化パラメータ</td> <td>p_1</td> <td>—</td> <td>1.26</td> <td>1.26</td> <td>9.00</td> <td>1.00</td> <td>12.00</td> <td>4.80</td> <td>8.00</td> <td>7.90</td> </tr> <tr> <td>液状化パラメータ</td> <td>F_1</td> <td>—</td> <td>0.80</td> <td>0.80</td> <td>0.60</td> <td>0.75</td> <td>0.60</td> <td>0.96</td> <td>0.60</td> <td>0.50</td> </tr> <tr> <td>液状化パラメータ</td> <td>c_1</td> <td>—</td> <td>2.00</td> <td>2.00</td> <td>3.40</td> <td>2.27</td> <td>3.36</td> <td>3.15</td> <td>3.82</td> <td>2.83</td> <td>1.44</td> </tr> </tbody> </table>		パラメータ	原地盤										標準誤差	埋戻し土		第四系 (液状化検討対象層)										f1	du	Ag2	As	Ag1	D2c-3	D2e-3	D1e-1			物理特性	密度 (ρ) は地下水位未満	g/cm ³	1.98 (1.82)	1.98 (1.82)	2.01 (1.89)	1.74 (1.89)	2.01 (1.89)	1.92 (2.11)	2.15 (1.89)	2.01 (1.89)	1.968	間隙比	e	0.75	0.75	0.67	1.2	0.67	0.79	0.43	0.67	0.702	変形特性	ポアソン比	ν_{cs}	0.28	0.26	0.25	0.26	0.25	0.19	0.26	0.25	0.333	基準平均有効主応力 (σ'_{va}) は地下水位未満	kN/m ²	258 (312)	358 (312)	497 (289)	378	514 (814)	966	1167 (1167)	1695 (1710)	12.6	基準初期せん断剛性 (G_{ms}) は地下水位未満	kN/m ²	253529 (220738)	253529 (220738)	279097 (167137)	143284	350073 (350073)	650611	1342098 (1342098)	947946 (946776)	18975	最大履歴減衰率	h_{max}	0.220	0.220	0.233	0.216	0.221	0.192	0.130	0.233	0.287	粘着力	C_u	N/mm ²	0	0	0	0.012	0	0.01	0	0	強度特性	内部摩擦角	ϕ_{cs}	度	37.3	37.3	37.4	41	37.4	35.8	44.4	30	液状化パラメータ	ϕ_p	度	34.8	34.8	34.9	38.3	34.9	33.4	41.4	28	液状化特性	液状化パラメータ	S_1	—	0.047	0.047	0.028	0.048	0.029	0.048	0.030	0.005	液状化パラメータ	w_1	—	6.5	6.5	56.5	6.9	51.6	17.6	46.2	10.5	液状化パラメータ	p_1	—	1.26	1.26	9.00	1.00	12.00	4.80	8.00	7.90	液状化パラメータ	F_1	—	0.80	0.80	0.60	0.75	0.60	0.96	0.60	0.50	液状化パラメータ	c_1	—	2.00	2.00	3.40	2.27	3.36	3.15	3.82	2.83
区分		埋戻し土																																																																																																																																																																																																																																																								
		bk																																																																																																																																																																																																																																																								
物理特性	湿潤密度	ρ_t (g/cm ³)	1.82+0.0028D																																																																																																																																																																																																																																																							
	間隙率	n	0.46																																																																																																																																																																																																																																																							
強度特性	粘着力	C_u' (kPa)	0																																																																																																																																																																																																																																																							
	内部摩擦角	ϕ_u' (°)	39.7																																																																																																																																																																																																																																																							
変形特性	S波速度	V_s (m/s)	273																																																																																																																																																																																																																																																							
	動せん断弾性係数	G_{ms} (kPa)	1.26×10^5																																																																																																																																																																																																																																																							
	基準化拘束圧	σ'_{ms} (kPa)	52.3																																																																																																																																																																																																																																																							
	ポアソン比	ν	0.33																																																																																																																																																																																																																																																							
変形特性	履歴減衰上限値	h_{max}	0.171																																																																																																																																																																																																																																																							
	液状化パラメータ	変相角	ϕ_p	34.0																																																																																																																																																																																																																																																						
			w_1	10.3																																																																																																																																																																																																																																																						
			p_1	0.5																																																																																																																																																																																																																																																						
			p_2	1.0																																																																																																																																																																																																																																																						
			c_1	1.81																																																																																																																																																																																																																																																						
S_1	0.005																																																																																																																																																																																																																																																									
パラメータ	原地盤										標準誤差																																																																																																																																																																																																																																															
	埋戻し土		第四系 (液状化検討対象層)																																																																																																																																																																																																																																																							
		f1	du	Ag2	As	Ag1	D2c-3	D2e-3	D1e-1																																																																																																																																																																																																																																																	
物理特性	密度 (ρ) は地下水位未満	g/cm ³	1.98 (1.82)	1.98 (1.82)	2.01 (1.89)	1.74 (1.89)	2.01 (1.89)	1.92 (2.11)	2.15 (1.89)	2.01 (1.89)	1.968																																																																																																																																																																																																																																															
	間隙比	e	0.75	0.75	0.67	1.2	0.67	0.79	0.43	0.67	0.702																																																																																																																																																																																																																																															
変形特性	ポアソン比	ν_{cs}	0.28	0.26	0.25	0.26	0.25	0.19	0.26	0.25	0.333																																																																																																																																																																																																																																															
	基準平均有効主応力 (σ'_{va}) は地下水位未満	kN/m ²	258 (312)	358 (312)	497 (289)	378	514 (814)	966	1167 (1167)	1695 (1710)	12.6																																																																																																																																																																																																																																															
	基準初期せん断剛性 (G_{ms}) は地下水位未満	kN/m ²	253529 (220738)	253529 (220738)	279097 (167137)	143284	350073 (350073)	650611	1342098 (1342098)	947946 (946776)	18975																																																																																																																																																																																																																																															
	最大履歴減衰率	h_{max}	0.220	0.220	0.233	0.216	0.221	0.192	0.130	0.233	0.287																																																																																																																																																																																																																																															
	粘着力	C_u	N/mm ²	0	0	0	0.012	0	0.01	0	0																																																																																																																																																																																																																																															
強度特性	内部摩擦角	ϕ_{cs}	度	37.3	37.3	37.4	41	37.4	35.8	44.4	30																																																																																																																																																																																																																																															
	液状化パラメータ	ϕ_p	度	34.8	34.8	34.9	38.3	34.9	33.4	41.4	28																																																																																																																																																																																																																																															
液状化特性	液状化パラメータ	S_1	—	0.047	0.047	0.028	0.048	0.029	0.048	0.030	0.005																																																																																																																																																																																																																																															
	液状化パラメータ	w_1	—	6.5	6.5	56.5	6.9	51.6	17.6	46.2	10.5																																																																																																																																																																																																																																															
	液状化パラメータ	p_1	—	1.26	1.26	9.00	1.00	12.00	4.80	8.00	7.90																																																																																																																																																																																																																																															
	液状化パラメータ	F_1	—	0.80	0.80	0.60	0.75	0.60	0.96	0.60	0.50																																																																																																																																																																																																																																															
液状化パラメータ	c_1	—	2.00	2.00	3.40	2.27	3.36	3.15	3.82	2.83	1.44																																																																																																																																																																																																																																															
		表3-3(2) 設置変更許可申請書に記載されていない解析用物性値 (非液状化層)																																																																																																																																																																																																																																																								
		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">パラメータ</th> <th colspan="5">原地盤</th> <th rowspan="2">捨石</th> </tr> <tr> <th colspan="3">第四系 (非液状化層)</th> <th colspan="2">新第三系</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>Ac</th> <th>D2c-3</th> <th>Im</th> <th>D1c-1*1</th> <th>Km</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">物理特性</td> <td>密度 (ρ) は地下水位未満</td> <td>g/cm³</td> <td>1.65</td> <td>1.77</td> <td>1.47 (1.43)</td> <td>—</td> <td>1.72-1.00×10⁻⁴・z</td> <td>2.04 (1.84)</td> </tr> <tr> <td>間隙比</td> <td>e</td> <td>—</td> <td>1.59</td> <td>1.09</td> <td>2.8</td> <td>—</td> <td>1.16</td> <td>0.82</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">変形特性</td> <td>ポアソン比</td> <td>ν_{cs}</td> <td>—</td> <td>0.10</td> <td>0.22</td> <td>0.14</td> <td>—</td> <td>0.16+0.00025・z</td> <td>0.33</td> </tr> <tr> <td>基準平均有効主応力 (σ'_{va}) は地下水位未満</td> <td>kN/m²</td> <td>—</td> <td>480</td> <td>696</td> <td>249 (223)</td> <td>—</td> <td>表3-1の 動的変形特性に基づき z (標高) 毎に特性値を 設定</td> <td>98</td> </tr> <tr> <td>基準初期せん断剛性 (G_{ms}) は地下水位未満</td> <td>kN/m²</td> <td>—</td> <td>121829</td> <td>285223</td> <td>38926 (35782)</td> <td>—</td> <td></td> <td>180000</td> </tr> <tr> <td>最大履歴減衰率</td> <td>h_{max}</td> <td>—</td> <td>0.200</td> <td>0.186</td> <td>0.151</td> <td>—</td> <td></td> <td>0.24</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">強度特性</td> <td>粘着力</td> <td>C_u</td> <td>N/mm²</td> <td>0.025</td> <td>0.026</td> <td>0.042</td> <td>—</td> <td>0.358-0.00603・z</td> <td>0.02</td> </tr> <tr> <td>内部摩擦角</td> <td>ϕ_{cs}</td> <td>度</td> <td>29.1</td> <td>35.6</td> <td>27.3</td> <td>—</td> <td>22.2+0.0990・z</td> <td>35</td> </tr> </tbody> </table>		パラメータ	原地盤					捨石	第四系 (非液状化層)			新第三系				Ac	D2c-3	Im	D1c-1*1	Km	物理特性	密度 (ρ) は地下水位未満	g/cm ³	1.65	1.77	1.47 (1.43)	—	1.72-1.00×10 ⁻⁴ ・z	2.04 (1.84)	間隙比	e	—	1.59	1.09	2.8	—	1.16	0.82	変形特性	ポアソン比	ν_{cs}	—	0.10	0.22	0.14	—	0.16+0.00025・z	0.33	基準平均有効主応力 (σ'_{va}) は地下水位未満	kN/m ²	—	480	696	249 (223)	—	表3-1の 動的変形特性に基づき z (標高) 毎に特性値を 設定	98	基準初期せん断剛性 (G_{ms}) は地下水位未満	kN/m ²	—	121829	285223	38926 (35782)	—		180000	最大履歴減衰率	h_{max}	—	0.200	0.186	0.151	—		0.24	強度特性	粘着力	C_u	N/mm ²	0.025	0.026	0.042	—	0.358-0.00603・z	0.02	内部摩擦角	ϕ_{cs}	度	29.1	35.6	27.3	—	22.2+0.0990・z	35																																																																																																																																																										
パラメータ	原地盤					捨石																																																																																																																																																																																																																																																				
	第四系 (非液状化層)			新第三系																																																																																																																																																																																																																																																						
		Ac	D2c-3	Im	D1c-1*1	Km																																																																																																																																																																																																																																																				
物理特性	密度 (ρ) は地下水位未満	g/cm ³	1.65	1.77	1.47 (1.43)	—	1.72-1.00×10 ⁻⁴ ・z	2.04 (1.84)																																																																																																																																																																																																																																																		
	間隙比	e	—	1.59	1.09	2.8	—	1.16	0.82																																																																																																																																																																																																																																																	
変形特性	ポアソン比	ν_{cs}	—	0.10	0.22	0.14	—	0.16+0.00025・z	0.33																																																																																																																																																																																																																																																	
	基準平均有効主応力 (σ'_{va}) は地下水位未満	kN/m ²	—	480	696	249 (223)	—	表3-1の 動的変形特性に基づき z (標高) 毎に特性値を 設定	98																																																																																																																																																																																																																																																	
	基準初期せん断剛性 (G_{ms}) は地下水位未満	kN/m ²	—	121829	285223	38926 (35782)	—		180000																																																																																																																																																																																																																																																	
	最大履歴減衰率	h_{max}	—	0.200	0.186	0.151	—		0.24																																																																																																																																																																																																																																																	
強度特性	粘着力	C_u	N/mm ²	0.025	0.026	0.042	—	0.358-0.00603・z	0.02																																																																																																																																																																																																																																																	
	内部摩擦角	ϕ_{cs}	度	29.1	35.6	27.3	—	22.2+0.0990・z	35																																																																																																																																																																																																																																																	

MOX燃料加工施設		発電炉		備考																																																																		
添付書類 Ⅲ-1-1	添付書類 Ⅲ-1-1-2	添付書類 V-2-1-3																																																																				
	<p>第3-3表(2) 事業変更許可申請書に記載されていない解析用物性値(非液状化層)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">区分</th> <th>MMR(コンクリート) (設計基準強度 18.0N/mm²)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>物理特性</td> <td>単位体積重量</td> <td>γ_t (kN/m³)</td> <td>23.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">動的変形特性</td> <td>初期せん断弾性係数</td> <td>G_0 (N/mm²)</td> <td>8,582</td> </tr> <tr> <td>動ポアソン比</td> <td>ν_d</td> <td>0.20</td> </tr> <tr> <td>減衰率</td> <td>h</td> <td>0.05</td> </tr> </tbody> </table>	区分			MMR(コンクリート) (設計基準強度 18.0N/mm ²)	物理特性	単位体積重量	γ_t (kN/m ³)	23.0	動的変形特性	初期せん断弾性係数	G_0 (N/mm ²)	8,582	動ポアソン比	ν_d	0.20	減衰率	h	0.05	<p>表3-4 設置変更許可申請書に記載されていない解析用物性値(人工岩盤(コンクリート))</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>単位体積重量 (kN/m³)</th> <th>ポアソン比</th> <th>せん断剛性 (N/mm²)</th> <th>減衰定数</th> <th>ヤング係数 (kN/mm²)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>人工岩盤(新設) ($f'_{ck} = 18 \text{ N/mm}^2$)</td> <td>23.0</td> <td>0.20</td> <td>8580¹⁾</td> <td>0.05</td> <td>20.6</td> </tr> <tr> <td>人工岩盤(既設) ($f'_{ck} = 13.7 \text{ N/mm}^2$)</td> <td>23.0</td> <td>0.20</td> <td>7830¹⁾</td> <td>0.05</td> <td>18.8</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記 *1:人工岩盤のせん断剛性は以下の式から算出する。 $(G = \frac{E}{2(1+\nu)}$; E:ヤング係数, ν:ポアソン比)</p> <p>表3-5 設置変更許可申請書に記載されていない解析用物性値(地盤改良体(セメント改良))</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th colspan="2">地盤改良体(セメント改良)</th> </tr> <tr> <th>一軸圧縮強度(≦8.5N/mm²の場合)</th> <th>一軸圧縮強度(>8.5N/mm²の場合)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>物理特性</td> <td colspan="2">改良対象の原地盤の平均密度×1.1</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">静的変形特性</td> <td>静弾性係数 (N/mm²)</td> <td>581</td> </tr> <tr> <td>静ポアソン比 ν_s</td> <td>0.260</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">動的変形特性</td> <td>初期せん断剛性 G_0 (N/mm²)</td> <td>$G_0 = \rho_t / 1000 \times V_s^2$ $V_s = 147.6 \times q_u^{0.417}$ (m/s) q_u: 地盤改良体の一軸圧縮強度 (kgf/cm²)</td> </tr> <tr> <td>動ポアソン比 ν_d</td> <td>0.421</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">形状特性</td> <td>動せん断弾性係数のひずみ依存性 $G/G_0 \sim \gamma$</td> <td>$G/G_0 = \frac{1}{1+\gamma/0.000537}$ γ: せん断ひずみ (-)</td> </tr> <tr> <td>減衰定数 $h \sim \gamma$</td> <td>$h = 0.178 \frac{\gamma/0.001560}{1+\gamma/0.001560}$ γ: せん断ひずみ (-)</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">強度特性</td> <td>ピーク強度 C (N/mm²)</td> <td>$C = q_u / 2$ q_u: 地盤改良体の一軸圧縮強度 (N/mm²)</td> </tr> <tr> <td>残留強度 τ_0 (N/mm²)</td> <td>粘着力 $C = 0$ (N/mm²) 内部摩擦角 $\phi = 29.1$ (度)</td> </tr> <tr> <td>引張強度 σ_t (N/mm²)</td> <td>下記の式を用いて、σ_t (= σ_s) を求める。 $\sigma_t = \frac{s_u \cdot q_u}{\sqrt{s_u \cdot (q_u - 3st)}}$ s_u (= σ_u): 地盤改良体の引張強度 (N/mm²) q_u: 地盤改良体の一軸圧縮強度 (N/mm²)</td> </tr> </tbody> </table>			単位体積重量 (kN/m ³)	ポアソン比	せん断剛性 (N/mm ²)	減衰定数	ヤング係数 (kN/mm ²)	人工岩盤(新設) ($f'_{ck} = 18 \text{ N/mm}^2$)	23.0	0.20	8580 ¹⁾	0.05	20.6	人工岩盤(既設) ($f'_{ck} = 13.7 \text{ N/mm}^2$)	23.0	0.20	7830 ¹⁾	0.05	18.8	項目	地盤改良体(セメント改良)		一軸圧縮強度(≦8.5N/mm ² の場合)	一軸圧縮強度(>8.5N/mm ² の場合)	物理特性	改良対象の原地盤の平均密度×1.1		静的変形特性	静弾性係数 (N/mm ²)	581	静ポアソン比 ν_s	0.260	動的変形特性	初期せん断剛性 G_0 (N/mm ²)	$G_0 = \rho_t / 1000 \times V_s^2$ $V_s = 147.6 \times q_u^{0.417}$ (m/s) q_u : 地盤改良体の一軸圧縮強度 (kgf/cm ²)	動ポアソン比 ν_d	0.421	形状特性	動せん断弾性係数のひずみ依存性 $G/G_0 \sim \gamma$	$G/G_0 = \frac{1}{1+\gamma/0.000537}$ γ : せん断ひずみ (-)	減衰定数 $h \sim \gamma$	$h = 0.178 \frac{\gamma/0.001560}{1+\gamma/0.001560}$ γ : せん断ひずみ (-)	強度特性	ピーク強度 C (N/mm ²)	$C = q_u / 2$ q_u : 地盤改良体の一軸圧縮強度 (N/mm ²)	残留強度 τ_0 (N/mm ²)	粘着力 $C = 0$ (N/mm ²) 内部摩擦角 $\phi = 29.1$ (度)	引張強度 σ_t (N/mm ²)	下記の式を用いて、 σ_t (= σ_s) を求める。 $\sigma_t = \frac{s_u \cdot q_u}{\sqrt{s_u \cdot (q_u - 3st)}}$ s_u (= σ_u): 地盤改良体の引張強度 (N/mm ²) q_u : 地盤改良体の一軸圧縮強度 (N/mm ²)	<p>・MOX燃料加工施設では、許可に記載されていない解析用物性値を示すうえで、対象はMMRが該当し、地盤改良体は該当しない。</p>
区分			MMR(コンクリート) (設計基準強度 18.0N/mm ²)																																																																			
物理特性	単位体積重量	γ_t (kN/m ³)	23.0																																																																			
動的変形特性	初期せん断弾性係数	G_0 (N/mm ²)	8,582																																																																			
	動ポアソン比	ν_d	0.20																																																																			
	減衰率	h	0.05																																																																			
	単位体積重量 (kN/m ³)	ポアソン比	せん断剛性 (N/mm ²)	減衰定数	ヤング係数 (kN/mm ²)																																																																	
人工岩盤(新設) ($f'_{ck} = 18 \text{ N/mm}^2$)	23.0	0.20	8580 ¹⁾	0.05	20.6																																																																	
人工岩盤(既設) ($f'_{ck} = 13.7 \text{ N/mm}^2$)	23.0	0.20	7830 ¹⁾	0.05	18.8																																																																	
項目	地盤改良体(セメント改良)																																																																					
	一軸圧縮強度(≦8.5N/mm ² の場合)	一軸圧縮強度(>8.5N/mm ² の場合)																																																																				
物理特性	改良対象の原地盤の平均密度×1.1																																																																					
静的変形特性	静弾性係数 (N/mm ²)	581																																																																				
	静ポアソン比 ν_s	0.260																																																																				
動的変形特性	初期せん断剛性 G_0 (N/mm ²)	$G_0 = \rho_t / 1000 \times V_s^2$ $V_s = 147.6 \times q_u^{0.417}$ (m/s) q_u : 地盤改良体の一軸圧縮強度 (kgf/cm ²)																																																																				
	動ポアソン比 ν_d	0.421																																																																				
形状特性	動せん断弾性係数のひずみ依存性 $G/G_0 \sim \gamma$	$G/G_0 = \frac{1}{1+\gamma/0.000537}$ γ : せん断ひずみ (-)																																																																				
	減衰定数 $h \sim \gamma$	$h = 0.178 \frac{\gamma/0.001560}{1+\gamma/0.001560}$ γ : せん断ひずみ (-)																																																																				
強度特性	ピーク強度 C (N/mm ²)	$C = q_u / 2$ q_u : 地盤改良体の一軸圧縮強度 (N/mm ²)																																																																				
	残留強度 τ_0 (N/mm ²)	粘着力 $C = 0$ (N/mm ²) 内部摩擦角 $\phi = 29.1$ (度)																																																																				
	引張強度 σ_t (N/mm ²)	下記の式を用いて、 σ_t (= σ_s) を求める。 $\sigma_t = \frac{s_u \cdot q_u}{\sqrt{s_u \cdot (q_u - 3st)}}$ s_u (= σ_u): 地盤改良体の引張強度 (N/mm ²) q_u : 地盤改良体の一軸圧縮強度 (N/mm ²)																																																																				

MOX燃料加工施設	発電炉	備考
添付書類 III-1-1	添付書類 III-1-1-2	添付書類 V-2-1-3
	<div data-bbox="1098 294 1573 588"> <p>(a) 動的変形特性</p> </div> <div data-bbox="1098 651 1573 945"> <p>(b) 減衰特性</p> </div> <p data-bbox="994 1050 1676 1081">第3-2図(1) 変形特性のひずみ依存性(造成盛土[f1])</p> <div data-bbox="1098 1123 1573 1417"> <p>(a) 動的変形特性</p> </div> <div data-bbox="1098 1491 1573 1785"> <p>(b) 減衰特性</p> </div> <p data-bbox="994 1879 1676 1911">第3-2図(2) 変形特性のひずみ依存性(六ヶ所層[PP2])</p>	<p data-bbox="2537 294 2789 651">MOX燃料加工施設では許可に記載されていない解析用物性値を示すうえで、造成盛土及び六ヶ所層については燃料加工建屋の直下及び近傍で得られたデータを用いることから新たに設定する。</p>

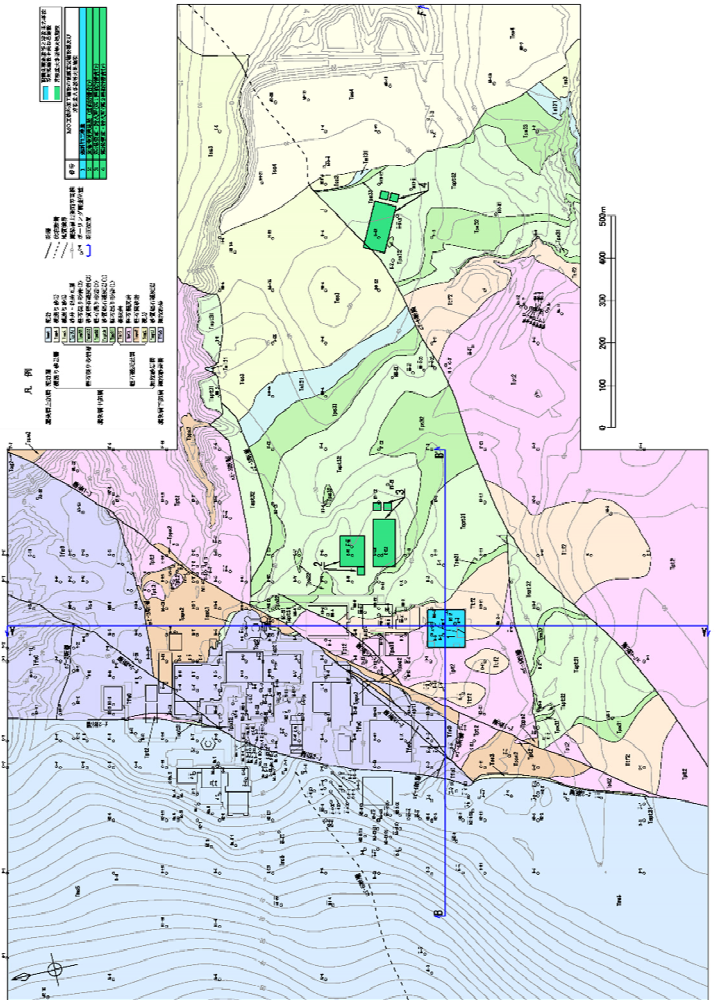
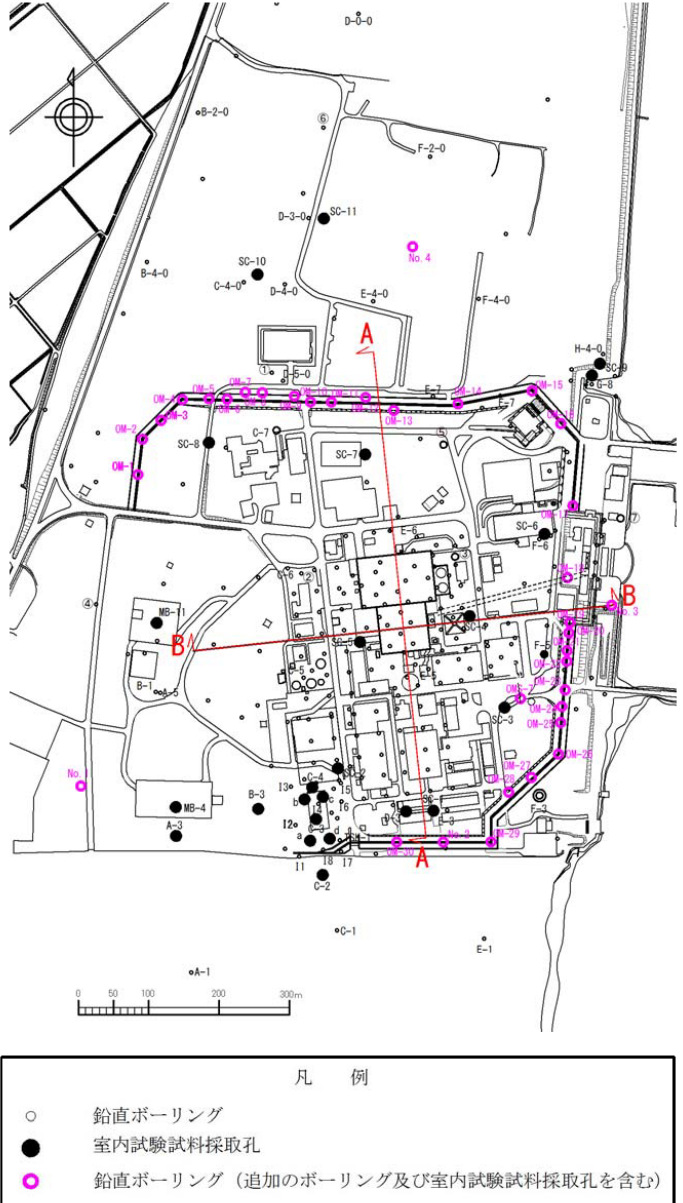
MOX燃料加工施設		発電炉		備考																																																																																																																																																																																																																								
添付書類 Ⅲ-1-1	添付書類 Ⅲ-1-1-2	添付書類 V-2-1-3																																																																																																																																																																																																																										
	第3-4表(1) 事業変更許可申請書に記載されていない解析用物性値の設定根拠 (液状化検討対象層) <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3">区分</th> <th>埋戻し土</th> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td>bk</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">物理特性</td> <td>湿潤密度</td> <td>ρ_t (g/cm³)</td> <td rowspan="2">物理試験に基づき設定</td> </tr> <tr> <td>間隙率</td> <td>n</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">強度特性</td> <td>粘着力</td> <td>C_u' (kPa)</td> <td rowspan="2">三軸圧縮試験</td> </tr> <tr> <td>内部摩擦角</td> <td>ϕ_u' (°)</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">変形特性</td> <td>S波速度</td> <td>V_s (m/s)</td> <td>PS検層結果(平均値)</td> </tr> <tr> <td>動せん断弾性係数</td> <td>G_{ms} (kPa)</td> <td>PS検層によるS波速度、密度に基づき設定</td> </tr> <tr> <td>基準化拘束圧</td> <td>σ'_{ms} (kPa)</td> <td>PS検層実施範囲の平均値を設定</td> </tr> <tr> <td>ポアソン比</td> <td>ν</td> <td>慣用値※</td> </tr> <tr> <td>履歴減衰上限値</td> <td>h_{max}</td> <td>動的変形特性に基づき設定</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">変形特性</td> <td>変相角</td> <td>ϕ_D</td> <td rowspan="5">液状化試験結果に基づく要素シミュレーションにより設定</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">液状化パラメータ</td> <td>w_1</td> </tr> <tr> <td>p_1</td> </tr> <tr> <td>p_2</td> </tr> <tr> <td>c_1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>S_1</td> </tr> </tbody> </table>	区分			埋戻し土				bk	物理特性	湿潤密度	ρ_t (g/cm ³)	物理試験に基づき設定	間隙率	n	強度特性	粘着力	C_u' (kPa)	三軸圧縮試験	内部摩擦角	ϕ_u' (°)	変形特性	S波速度	V_s (m/s)	PS検層結果(平均値)	動せん断弾性係数	G_{ms} (kPa)	PS検層によるS波速度、密度に基づき設定	基準化拘束圧	σ'_{ms} (kPa)	PS検層実施範囲の平均値を設定	ポアソン比	ν	慣用値※	履歴減衰上限値	h_{max}	動的変形特性に基づき設定	変形特性	変相角	ϕ_D	液状化試験結果に基づく要素シミュレーションにより設定	液状化パラメータ	w_1	p_1	p_2	c_1		S_1	表3-6(1) 設置変更許可申請書に記載されていない解析用物性値の設定根拠 (液状化検討対象層) <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">パラメータ</th> <th colspan="10">原状土</th> <th rowspan="2">試験標準</th> </tr> <tr> <th colspan="10">第四系(液状化検討対象層)</th> </tr> <tr> <th colspan="3"></th> <th>fl</th> <th>du</th> <th>Aq1</th> <th>As</th> <th>Aq1</th> <th>D0c-9</th> <th>D0c-9</th> <th>D1e-1</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">物理特性</td> <td>密度</td> <td>ρ</td> <td>g/cm³</td> <td>室内物理試験</td> <td>室内物理試験</td> <td>室内物理試験</td> <td>Aq2層で代用</td> <td>室内物理試験</td> <td>室内物理試験</td> <td>Aq2層で代用</td> <td>文献*1より</td> </tr> <tr> <td>間隙比</td> <td>e</td> <td>-</td> <td>室内物理試験</td> <td>室内物理試験</td> <td>室内物理試験</td> <td>Aq2層で代用</td> <td>室内物理試験</td> <td>室内物理試験</td> <td>Aq2層で代用</td> <td>文献*1より</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">変形特性</td> <td>ポアソン比</td> <td>ν_{cs}</td> <td>-</td> <td>三軸圧縮試験(CD)</td> <td>三軸圧縮試験(CD)</td> <td>三軸圧縮試験(CD)</td> <td>Aq2層で代用</td> <td>三軸圧縮試験(CD)</td> <td>三軸圧縮試験(CD)</td> <td>Aq2層で代用</td> <td>文献*1より</td> </tr> <tr> <td>基準平均有効主応力</td> <td>σ'_{va}</td> <td>kN/m²</td> <td>三軸圧縮試験(CD)</td> <td>三軸圧縮試験(CD)</td> <td>三軸圧縮試験(CD)</td> <td>Aq2層で代用</td> <td>三軸圧縮試験(CD)</td> <td>三軸圧縮試験(CD)</td> <td>Aq2層で代用</td> <td>文献*1より</td> </tr> <tr> <td>基準初期せん断剛性</td> <td>G_{ms}</td> <td>kN/m²</td> <td>三軸圧縮試験(CD)</td> <td>三軸圧縮試験(CD)</td> <td>三軸圧縮試験(CD)</td> <td>Aq2層で代用</td> <td>三軸圧縮試験(CD)</td> <td>三軸圧縮試験(CD)</td> <td>Aq2層で代用</td> <td>文献*1より</td> </tr> <tr> <td>最大履歴減衰率</td> <td>h_{max}</td> <td>-</td> <td>三軸圧縮試験(CD)</td> <td>三軸圧縮試験(CD)</td> <td>三軸圧縮試験(CD)</td> <td>Aq2層で代用</td> <td>三軸圧縮試験(CD)</td> <td>三軸圧縮試験(CD)</td> <td>Aq2層で代用</td> <td>文献*1より</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">強度特性</td> <td>粘着力</td> <td>C_u</td> <td>N/m²</td> <td>三軸圧縮試験(CD)</td> <td>三軸圧縮試験(CD)</td> <td>三軸圧縮試験(CD)</td> <td>Aq2層で代用</td> <td>三軸圧縮試験(CD)</td> <td>三軸圧縮試験(CD)</td> <td>Aq2層で代用</td> <td>文献*1より</td> </tr> <tr> <td>内部摩擦角</td> <td>ϕ_{cs}</td> <td>度</td> <td>三軸圧縮試験(CD)</td> <td>三軸圧縮試験(CD)</td> <td>三軸圧縮試験(CD)</td> <td>Aq2層で代用</td> <td>三軸圧縮試験(CD)</td> <td>三軸圧縮試験(CD)</td> <td>Aq2層で代用</td> <td>文献*1より</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">液状化特性</td> <td>液状化パラメータ</td> <td>S_1</td> <td>-</td> <td>液状化強度試験結果に基づく要素シミュレーション</td> <td>液状化強度試験結果に基づく要素シミュレーション</td> <td>液状化強度試験結果に基づく要素シミュレーション</td> <td>Aq2層の液状化強度試験結果を代用した要素シミュレーション</td> <td>液状化強度試験結果に基づく要素シミュレーション</td> <td>液状化強度試験結果に基づく要素シミュレーション</td> <td>Aq2層の液状化強度試験結果に基づく要素シミュレーション</td> <td>文献*1より</td> </tr> <tr> <td>液状化パラメータ</td> <td>w_1</td> <td>-</td> <td>液状化強度試験結果に基づく要素シミュレーション</td> <td>液状化強度試験結果に基づく要素シミュレーション</td> <td>液状化強度試験結果に基づく要素シミュレーション</td> <td>Aq2層の液状化強度試験結果を代用した要素シミュレーション</td> <td>液状化強度試験結果に基づく要素シミュレーション</td> <td>液状化強度試験結果に基づく要素シミュレーション</td> <td>Aq2層の液状化強度試験結果に基づく要素シミュレーション</td> <td>文献*1より</td> </tr> <tr> <td>液状化パラメータ</td> <td>F_1</td> <td>-</td> <td>液状化強度試験結果に基づく要素シミュレーション</td> <td>液状化強度試験結果に基づく要素シミュレーション</td> <td>液状化強度試験結果に基づく要素シミュレーション</td> <td>Aq2層の液状化強度試験結果を代用した要素シミュレーション</td> <td>液状化強度試験結果に基づく要素シミュレーション</td> <td>液状化強度試験結果に基づく要素シミュレーション</td> <td>Aq2層の液状化強度試験結果に基づく要素シミュレーション</td> <td>文献*1より</td> </tr> <tr> <td>液状化パラメータ</td> <td>C_1</td> <td>-</td> <td>液状化強度試験結果に基づく要素シミュレーション</td> <td>液状化強度試験結果に基づく要素シミュレーション</td> <td>液状化強度試験結果に基づく要素シミュレーション</td> <td>Aq2層の液状化強度試験結果を代用した要素シミュレーション</td> <td>液状化強度試験結果に基づく要素シミュレーション</td> <td>液状化強度試験結果に基づく要素シミュレーション</td> <td>Aq2層の液状化強度試験結果に基づく要素シミュレーション</td> <td>文献*1より</td> </tr> </tbody> </table>	パラメータ	原状土										試験標準	第四系(液状化検討対象層)													fl	du	Aq1	As	Aq1	D0c-9	D0c-9	D1e-1		物理特性	密度	ρ	g/cm ³	室内物理試験	室内物理試験	室内物理試験	Aq2層で代用	室内物理試験	室内物理試験	Aq2層で代用	文献*1より	間隙比	e	-	室内物理試験	室内物理試験	室内物理試験	Aq2層で代用	室内物理試験	室内物理試験	Aq2層で代用	文献*1より	変形特性	ポアソン比	ν_{cs}	-	三軸圧縮試験(CD)	三軸圧縮試験(CD)	三軸圧縮試験(CD)	Aq2層で代用	三軸圧縮試験(CD)	三軸圧縮試験(CD)	Aq2層で代用	文献*1より	基準平均有効主応力	σ'_{va}	kN/m ²	三軸圧縮試験(CD)	三軸圧縮試験(CD)	三軸圧縮試験(CD)	Aq2層で代用	三軸圧縮試験(CD)	三軸圧縮試験(CD)	Aq2層で代用	文献*1より	基準初期せん断剛性	G_{ms}	kN/m ²	三軸圧縮試験(CD)	三軸圧縮試験(CD)	三軸圧縮試験(CD)	Aq2層で代用	三軸圧縮試験(CD)	三軸圧縮試験(CD)	Aq2層で代用	文献*1より	最大履歴減衰率	h_{max}	-	三軸圧縮試験(CD)	三軸圧縮試験(CD)	三軸圧縮試験(CD)	Aq2層で代用	三軸圧縮試験(CD)	三軸圧縮試験(CD)	Aq2層で代用	文献*1より	強度特性	粘着力	C_u	N/m ²	三軸圧縮試験(CD)	三軸圧縮試験(CD)	三軸圧縮試験(CD)	Aq2層で代用	三軸圧縮試験(CD)	三軸圧縮試験(CD)	Aq2層で代用	文献*1より	内部摩擦角	ϕ_{cs}	度	三軸圧縮試験(CD)	三軸圧縮試験(CD)	三軸圧縮試験(CD)	Aq2層で代用	三軸圧縮試験(CD)	三軸圧縮試験(CD)	Aq2層で代用	文献*1より	液状化特性	液状化パラメータ	S_1	-	液状化強度試験結果に基づく要素シミュレーション	液状化強度試験結果に基づく要素シミュレーション	液状化強度試験結果に基づく要素シミュレーション	Aq2層の液状化強度試験結果を代用した要素シミュレーション	液状化強度試験結果に基づく要素シミュレーション	液状化強度試験結果に基づく要素シミュレーション	Aq2層の液状化強度試験結果に基づく要素シミュレーション	文献*1より	液状化パラメータ	w_1	-	液状化強度試験結果に基づく要素シミュレーション	液状化強度試験結果に基づく要素シミュレーション	液状化強度試験結果に基づく要素シミュレーション	Aq2層の液状化強度試験結果を代用した要素シミュレーション	液状化強度試験結果に基づく要素シミュレーション	液状化強度試験結果に基づく要素シミュレーション	Aq2層の液状化強度試験結果に基づく要素シミュレーション	文献*1より	液状化パラメータ	F_1	-	液状化強度試験結果に基づく要素シミュレーション	液状化強度試験結果に基づく要素シミュレーション	液状化強度試験結果に基づく要素シミュレーション	Aq2層の液状化強度試験結果を代用した要素シミュレーション	液状化強度試験結果に基づく要素シミュレーション	液状化強度試験結果に基づく要素シミュレーション	Aq2層の液状化強度試験結果に基づく要素シミュレーション	文献*1より	液状化パラメータ	C_1	-	液状化強度試験結果に基づく要素シミュレーション	液状化強度試験結果に基づく要素シミュレーション	液状化強度試験結果に基づく要素シミュレーション	Aq2層の液状化強度試験結果を代用した要素シミュレーション	液状化強度試験結果に基づく要素シミュレーション	液状化強度試験結果に基づく要素シミュレーション	Aq2層の液状化強度試験結果に基づく要素シミュレーション	文献*1より	・MOX燃料加工施設の今回申請対象施設については、地震時における地盤の有効応力の変化に応じた影響はないため、液状化検討対象層の記載はない。また、許可に記載されていない解析用物性値のうち非液状化層は後述のMMRのみであるため、記載はない。
区分			埋戻し土																																																																																																																																																																																																																									
			bk																																																																																																																																																																																																																									
物理特性	湿潤密度	ρ_t (g/cm ³)	物理試験に基づき設定																																																																																																																																																																																																																									
	間隙率	n																																																																																																																																																																																																																										
強度特性	粘着力	C_u' (kPa)	三軸圧縮試験																																																																																																																																																																																																																									
	内部摩擦角	ϕ_u' (°)																																																																																																																																																																																																																										
変形特性	S波速度	V_s (m/s)	PS検層結果(平均値)																																																																																																																																																																																																																									
	動せん断弾性係数	G_{ms} (kPa)	PS検層によるS波速度、密度に基づき設定																																																																																																																																																																																																																									
	基準化拘束圧	σ'_{ms} (kPa)	PS検層実施範囲の平均値を設定																																																																																																																																																																																																																									
	ポアソン比	ν	慣用値※																																																																																																																																																																																																																									
	履歴減衰上限値	h_{max}	動的変形特性に基づき設定																																																																																																																																																																																																																									
変形特性	変相角	ϕ_D	液状化試験結果に基づく要素シミュレーションにより設定																																																																																																																																																																																																																									
	液状化パラメータ	w_1																																																																																																																																																																																																																										
		p_1																																																																																																																																																																																																																										
		p_2																																																																																																																																																																																																																										
		c_1																																																																																																																																																																																																																										
	S_1																																																																																																																																																																																																																											
パラメータ	原状土										試験標準																																																																																																																																																																																																																	
	第四系(液状化検討対象層)																																																																																																																																																																																																																											
			fl	du	Aq1	As	Aq1	D0c-9	D0c-9	D1e-1																																																																																																																																																																																																																		
物理特性	密度	ρ	g/cm ³	室内物理試験	室内物理試験	室内物理試験	Aq2層で代用	室内物理試験	室内物理試験	Aq2層で代用	文献*1より																																																																																																																																																																																																																	
	間隙比	e	-	室内物理試験	室内物理試験	室内物理試験	Aq2層で代用	室内物理試験	室内物理試験	Aq2層で代用	文献*1より																																																																																																																																																																																																																	
変形特性	ポアソン比	ν_{cs}	-	三軸圧縮試験(CD)	三軸圧縮試験(CD)	三軸圧縮試験(CD)	Aq2層で代用	三軸圧縮試験(CD)	三軸圧縮試験(CD)	Aq2層で代用	文献*1より																																																																																																																																																																																																																	
	基準平均有効主応力	σ'_{va}	kN/m ²	三軸圧縮試験(CD)	三軸圧縮試験(CD)	三軸圧縮試験(CD)	Aq2層で代用	三軸圧縮試験(CD)	三軸圧縮試験(CD)	Aq2層で代用	文献*1より																																																																																																																																																																																																																	
	基準初期せん断剛性	G_{ms}	kN/m ²	三軸圧縮試験(CD)	三軸圧縮試験(CD)	三軸圧縮試験(CD)	Aq2層で代用	三軸圧縮試験(CD)	三軸圧縮試験(CD)	Aq2層で代用	文献*1より																																																																																																																																																																																																																	
	最大履歴減衰率	h_{max}	-	三軸圧縮試験(CD)	三軸圧縮試験(CD)	三軸圧縮試験(CD)	Aq2層で代用	三軸圧縮試験(CD)	三軸圧縮試験(CD)	Aq2層で代用	文献*1より																																																																																																																																																																																																																	
強度特性	粘着力	C_u	N/m ²	三軸圧縮試験(CD)	三軸圧縮試験(CD)	三軸圧縮試験(CD)	Aq2層で代用	三軸圧縮試験(CD)	三軸圧縮試験(CD)	Aq2層で代用	文献*1より																																																																																																																																																																																																																	
	内部摩擦角	ϕ_{cs}	度	三軸圧縮試験(CD)	三軸圧縮試験(CD)	三軸圧縮試験(CD)	Aq2層で代用	三軸圧縮試験(CD)	三軸圧縮試験(CD)	Aq2層で代用	文献*1より																																																																																																																																																																																																																	
液状化特性	液状化パラメータ	S_1	-	液状化強度試験結果に基づく要素シミュレーション	液状化強度試験結果に基づく要素シミュレーション	液状化強度試験結果に基づく要素シミュレーション	Aq2層の液状化強度試験結果を代用した要素シミュレーション	液状化強度試験結果に基づく要素シミュレーション	液状化強度試験結果に基づく要素シミュレーション	Aq2層の液状化強度試験結果に基づく要素シミュレーション	文献*1より																																																																																																																																																																																																																	
	液状化パラメータ	w_1	-	液状化強度試験結果に基づく要素シミュレーション	液状化強度試験結果に基づく要素シミュレーション	液状化強度試験結果に基づく要素シミュレーション	Aq2層の液状化強度試験結果を代用した要素シミュレーション	液状化強度試験結果に基づく要素シミュレーション	液状化強度試験結果に基づく要素シミュレーション	Aq2層の液状化強度試験結果に基づく要素シミュレーション	文献*1より																																																																																																																																																																																																																	
	液状化パラメータ	F_1	-	液状化強度試験結果に基づく要素シミュレーション	液状化強度試験結果に基づく要素シミュレーション	液状化強度試験結果に基づく要素シミュレーション	Aq2層の液状化強度試験結果を代用した要素シミュレーション	液状化強度試験結果に基づく要素シミュレーション	液状化強度試験結果に基づく要素シミュレーション	Aq2層の液状化強度試験結果に基づく要素シミュレーション	文献*1より																																																																																																																																																																																																																	
	液状化パラメータ	C_1	-	液状化強度試験結果に基づく要素シミュレーション	液状化強度試験結果に基づく要素シミュレーション	液状化強度試験結果に基づく要素シミュレーション	Aq2層の液状化強度試験結果を代用した要素シミュレーション	液状化強度試験結果に基づく要素シミュレーション	液状化強度試験結果に基づく要素シミュレーション	Aq2層の液状化強度試験結果に基づく要素シミュレーション	文献*1より																																																																																																																																																																																																																	
	※：液状化による構造物被害予測プログラムFLIPにおいて必要な各種パラメータの簡易設定法、港湾技研資料 No. 869 (運輸省港湾技研研究所, 1997年)	表3-6(2) 設置変更許可申請書に記載されていない解析用物性値の設定根拠(非液状化層) <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">パラメータ</th> <th colspan="7">原状土</th> <th rowspan="2">試験標準</th> </tr> <tr> <th colspan="4">第四系(非液状化層)</th> <th colspan="2">新第三系</th> <th>礫石</th> </tr> <tr> <th colspan="3"></th> <th>Ao</th> <th>D0c-9</th> <th>1a</th> <th>D1e-1*4</th> <th>Km</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">物理特性</td> <td>密度</td> <td>ρ</td> <td>g/cm³</td> <td>室内物理試験</td> <td>室内物理試験</td> <td>室内物理試験</td> <td></td> <td>室内物理試験</td> <td rowspan="2">文献*2より</td> </tr> <tr> <td>間隙比</td> <td>e</td> <td>-</td> <td>室内物理試験</td> <td>室内物理試験</td> <td>室内物理試験</td> <td></td> <td>室内物理試験</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">変形特性</td> <td>ポアソン比</td> <td>ν_{cs}</td> <td>-</td> <td>三軸圧縮試験(CD)</td> <td>三軸圧縮試験(CD)</td> <td>三軸圧縮試験(CD)</td> <td></td> <td>三軸圧縮試験(CD)</td> </tr> <tr> <td>基準平均有効主応力</td> <td>σ'_{va}</td> <td>kN/m²</td> <td>三軸圧縮試験(CD)</td> <td>三軸圧縮試験(CD)</td> <td>三軸圧縮試験(CD)</td> <td></td> <td>三軸圧縮試験(CD)</td> </tr> <tr> <td>基準初期せん断剛性</td> <td>G_{ms}</td> <td>kN/m²</td> <td>三軸圧縮試験(CD)</td> <td>三軸圧縮試験(CD)</td> <td>三軸圧縮試験(CD)</td> <td></td> <td>三軸圧縮試験(CD)</td> </tr> <tr> <td>最大履歴減衰率</td> <td>h_{max}</td> <td>-</td> <td>三軸圧縮試験(CD)</td> <td>三軸圧縮試験(CD)</td> <td>三軸圧縮試験(CD)</td> <td></td> <td>三軸圧縮試験(CD)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">強度特性</td> <td>粘着力</td> <td>C_u</td> <td>N/m²</td> <td>三軸圧縮試験(CD)</td> <td>三軸圧縮試験(CD)</td> <td>三軸圧縮試験(CD)</td> <td></td> <td>三軸圧縮試験(CD)</td> </tr> <tr> <td>内部摩擦角</td> <td>ϕ_{cs}</td> <td>度</td> <td>三軸圧縮試験(CD)</td> <td>三軸圧縮試験(CD)</td> <td>三軸圧縮試験(CD)</td> <td></td> <td>三軸圧縮試験(CD)</td> </tr> </tbody> </table>	パラメータ	原状土							試験標準	第四系(非液状化層)				新第三系		礫石				Ao	D0c-9	1a	D1e-1*4	Km		物理特性	密度	ρ	g/cm ³	室内物理試験	室内物理試験	室内物理試験		室内物理試験	文献*2より	間隙比	e	-	室内物理試験	室内物理試験	室内物理試験		室内物理試験	変形特性	ポアソン比	ν_{cs}	-	三軸圧縮試験(CD)	三軸圧縮試験(CD)	三軸圧縮試験(CD)		三軸圧縮試験(CD)	基準平均有効主応力	σ'_{va}	kN/m ²	三軸圧縮試験(CD)	三軸圧縮試験(CD)	三軸圧縮試験(CD)		三軸圧縮試験(CD)	基準初期せん断剛性	G_{ms}	kN/m ²	三軸圧縮試験(CD)	三軸圧縮試験(CD)	三軸圧縮試験(CD)		三軸圧縮試験(CD)	最大履歴減衰率	h_{max}	-	三軸圧縮試験(CD)	三軸圧縮試験(CD)	三軸圧縮試験(CD)		三軸圧縮試験(CD)	強度特性	粘着力	C_u	N/m ²	三軸圧縮試験(CD)	三軸圧縮試験(CD)	三軸圧縮試験(CD)		三軸圧縮試験(CD)	内部摩擦角	ϕ_{cs}	度	三軸圧縮試験(CD)	三軸圧縮試験(CD)	三軸圧縮試験(CD)		三軸圧縮試験(CD)																																																																																																																													
パラメータ	原状土							試験標準																																																																																																																																																																																																																				
	第四系(非液状化層)				新第三系		礫石																																																																																																																																																																																																																					
			Ao	D0c-9	1a	D1e-1*4	Km																																																																																																																																																																																																																					
物理特性	密度	ρ	g/cm ³	室内物理試験	室内物理試験	室内物理試験		室内物理試験	文献*2より																																																																																																																																																																																																																			
	間隙比	e	-	室内物理試験	室内物理試験	室内物理試験		室内物理試験																																																																																																																																																																																																																				
変形特性	ポアソン比	ν_{cs}	-	三軸圧縮試験(CD)	三軸圧縮試験(CD)	三軸圧縮試験(CD)		三軸圧縮試験(CD)																																																																																																																																																																																																																				
	基準平均有効主応力	σ'_{va}	kN/m ²	三軸圧縮試験(CD)	三軸圧縮試験(CD)	三軸圧縮試験(CD)		三軸圧縮試験(CD)																																																																																																																																																																																																																				
	基準初期せん断剛性	G_{ms}	kN/m ²	三軸圧縮試験(CD)	三軸圧縮試験(CD)	三軸圧縮試験(CD)		三軸圧縮試験(CD)																																																																																																																																																																																																																				
	最大履歴減衰率	h_{max}	-	三軸圧縮試験(CD)	三軸圧縮試験(CD)	三軸圧縮試験(CD)		三軸圧縮試験(CD)																																																																																																																																																																																																																				
強度特性	粘着力	C_u	N/m ²	三軸圧縮試験(CD)	三軸圧縮試験(CD)	三軸圧縮試験(CD)		三軸圧縮試験(CD)																																																																																																																																																																																																																				
	内部摩擦角	ϕ_{cs}	度	三軸圧縮試験(CD)	三軸圧縮試験(CD)	三軸圧縮試験(CD)		三軸圧縮試験(CD)																																																																																																																																																																																																																				

MOX燃料加工施設		発電炉		備考																																														
添付書類 III-1-1	添付書類 III-1-1-2	添付書類 V-2-1-3																																																
	<p>第3-4表(2) 事業変更許可申請書に記載されていない解析用物性値の設定根拠 (非液化化層)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">区分</th> <th>MMR (コンクリート) (設計基準強度 18.0N/mm²)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>物理特性</td> <td>単位体積重量</td> <td>RC-N規準*1に基づき設計基準強度により設定</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">動的変形特性</td> <td>初期せん断弾性係数</td> <td>RC-N規準*1に基づき設計基準強度により設定</td> </tr> <tr> <td>動ポアソン比</td> <td>RC-N規準*1に基づき設定</td> </tr> <tr> <td>減衰率</td> <td>JEAG*2の減衰定数に基づき設定</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記 *1: 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年) *2: 原子力発電所耐震設計技術指針JEAG4601-1987 ((社) 日本電気協会)</p>	区分		MMR (コンクリート) (設計基準強度 18.0N/mm ²)	物理特性	単位体積重量	RC-N規準*1に基づき設計基準強度により設定	動的変形特性	初期せん断弾性係数	RC-N規準*1に基づき設計基準強度により設定	動ポアソン比	RC-N規準*1に基づき設定	減衰率	JEAG*2の減衰定数に基づき設定	<p>表3-7 設置変更許可申請書に記載されていない解析用物性値の設定根拠 (人工岩盤 (コンクリート))</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>単位体積重量</th> <th>ポアソン比</th> <th>せん断剛性</th> <th>減衰定数</th> <th>ヤング係数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>人工岩盤 (新設) ($f'_{ck} = 18 \text{ N/mm}^2$)</td> <td>慣用値*1</td> <td>慣用値*1</td> <td>ヤング係数とポアソン比より算出</td> <td>慣用値</td> <td>慣用値*1</td> </tr> <tr> <td>人工岩盤 (既設) ($f'_{ck} = 13.7 \text{ N/mm}^2$)</td> <td>慣用値*1</td> <td>慣用値*1</td> <td>ヤング係数とポアソン比より算出</td> <td>慣用値</td> <td>慣用値*1</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記 *1: 原子力施設鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説 (日本建築学会, 2005)</p> <p>表3-8 設置変更許可申請書に記載されていない解析用物性値の設定根拠 (地盤改良体 (セメント改良))</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>設定根拠</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>物理特性 密度 ρ_s (g/cm³)</td> <td>既設改良体のコアによる密度試験に基づき係数 (×1.1) を設定</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">静的変形特性 静弾性係数 (N/mm²) 静ポアソン比 ν_s</td> <td>既設改良体を模擬した再構成材料による一軸圧縮試験に基づき設定</td> </tr> <tr> <td>文献*1より設定</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">動的変形特性 初期せん断剛性 G_0 (N/mm²) 動ポアソン比 ν_d 動せん断弾性係数のひずみ依存性 $G/G_0 \sim \gamma$ 減衰定数 $h \sim \gamma$</td> <td>文献*2より「一軸圧縮強度σ_{cu}～せん断速度V_s」の関係式を引用し設定</td> </tr> <tr> <td>既設改良体のPS検査に基づき設定</td> </tr> <tr> <td>既設改良体を模擬した再構成材料による動的変形試験に基づき、H-0モデルにて設定</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">強度特性 ピーク強度 C (N/mm²) 残留強度 r_d (N/mm²) 引張強度 σ_t (N/mm²)</td> <td>一軸圧縮強度σ_{cu}と粘着力Cの関係に基づき設定</td> </tr> <tr> <td>地盤改良体 (セメント改良) を用いて締結化した材料を用いた三軸圧縮試験により求められた残留強度 (文献*3に再載) よりも十分に小さい値として、敷地の原地盤のうちAc層の内摩擦角を採用</td> </tr> <tr> <td>文献*3に掲載の算定式に基づいて設定</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記 *1: 建築基礎のための地盤改良設計指針案 (日本建築学会, 2006) *2: 地盤工学への物理探査技術の適用と事例 (地盤工学会, 2001) わかりやすい土木技術 ジェットグラウト工法 (鹿島出版社 柴崎他, 1983) *3: 改訂版 建築物のための改良地盤の設計及び品質管理指針 -セメント系固材を用いた保層・洗層混合処理工法- (財) 日本建築センター)</p>			単位体積重量	ポアソン比	せん断剛性	減衰定数	ヤング係数	人工岩盤 (新設) ($f'_{ck} = 18 \text{ N/mm}^2$)	慣用値*1	慣用値*1	ヤング係数とポアソン比より算出	慣用値	慣用値*1	人工岩盤 (既設) ($f'_{ck} = 13.7 \text{ N/mm}^2$)	慣用値*1	慣用値*1	ヤング係数とポアソン比より算出	慣用値	慣用値*1	項目	設定根拠	物理特性 密度 ρ_s (g/cm ³)	既設改良体のコアによる密度試験に基づき係数 (×1.1) を設定	静的変形特性 静弾性係数 (N/mm ²) 静ポアソン比 ν_s	既設改良体を模擬した再構成材料による一軸圧縮試験に基づき設定	文献*1より設定	動的変形特性 初期せん断剛性 G_0 (N/mm ²) 動ポアソン比 ν_d 動せん断弾性係数のひずみ依存性 $G/G_0 \sim \gamma$ 減衰定数 $h \sim \gamma$	文献*2より「一軸圧縮強度 σ_{cu} ～せん断速度 V_s 」の関係式を引用し設定	既設改良体のPS検査に基づき設定	既設改良体を模擬した再構成材料による動的変形試験に基づき、H-0モデルにて設定	強度特性 ピーク強度 C (N/mm ²) 残留強度 r_d (N/mm ²) 引張強度 σ_t (N/mm ²)	一軸圧縮強度 σ_{cu} と粘着力 C の関係に基づき設定	地盤改良体 (セメント改良) を用いて締結化した材料を用いた三軸圧縮試験により求められた残留強度 (文献*3に再載) よりも十分に小さい値として、敷地の原地盤のうちAc層の内摩擦角を採用	文献*3に掲載の算定式に基づいて設定	<p>・MOX燃料加工施設では許可に記載されていない解析用物性値を示すうえで、対象はMMRが該当し、地盤改良体は該当しない。</p>
区分		MMR (コンクリート) (設計基準強度 18.0N/mm ²)																																																
物理特性	単位体積重量	RC-N規準*1に基づき設計基準強度により設定																																																
動的変形特性	初期せん断弾性係数	RC-N規準*1に基づき設計基準強度により設定																																																
	動ポアソン比	RC-N規準*1に基づき設定																																																
	減衰率	JEAG*2の減衰定数に基づき設定																																																
	単位体積重量	ポアソン比	せん断剛性	減衰定数	ヤング係数																																													
人工岩盤 (新設) ($f'_{ck} = 18 \text{ N/mm}^2$)	慣用値*1	慣用値*1	ヤング係数とポアソン比より算出	慣用値	慣用値*1																																													
人工岩盤 (既設) ($f'_{ck} = 13.7 \text{ N/mm}^2$)	慣用値*1	慣用値*1	ヤング係数とポアソン比より算出	慣用値	慣用値*1																																													
項目	設定根拠																																																	
物理特性 密度 ρ_s (g/cm ³)	既設改良体のコアによる密度試験に基づき係数 (×1.1) を設定																																																	
静的変形特性 静弾性係数 (N/mm ²) 静ポアソン比 ν_s	既設改良体を模擬した再構成材料による一軸圧縮試験に基づき設定																																																	
	文献*1より設定																																																	
動的変形特性 初期せん断剛性 G_0 (N/mm ²) 動ポアソン比 ν_d 動せん断弾性係数のひずみ依存性 $G/G_0 \sim \gamma$ 減衰定数 $h \sim \gamma$	文献*2より「一軸圧縮強度 σ_{cu} ～せん断速度 V_s 」の関係式を引用し設定																																																	
	既設改良体のPS検査に基づき設定																																																	
	既設改良体を模擬した再構成材料による動的変形試験に基づき、H-0モデルにて設定																																																	
強度特性 ピーク強度 C (N/mm ²) 残留強度 r_d (N/mm ²) 引張強度 σ_t (N/mm ²)	一軸圧縮強度 σ_{cu} と粘着力 C の関係に基づき設定																																																	
	地盤改良体 (セメント改良) を用いて締結化した材料を用いた三軸圧縮試験により求められた残留強度 (文献*3に再載) よりも十分に小さい値として、敷地の原地盤のうちAc層の内摩擦角を採用																																																	
	文献*3に掲載の算定式に基づいて設定																																																	

MOX燃料加工施設		発電炉	備考
添付書類 Ⅲ-1-1	添付書類 Ⅲ-1-1-2	添付書類 V-2-1-3	
<p>【記載箇所：6. 構造計画と配置計画に記載している内容】 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>【記載箇所：10.1 建物・構築物に記載している内容】 建物・構築物の耐震評価においては、地下水排水設備による地下水位の低下を考慮し、設計用地下水位を基礎スラブ上端レベルに設定する。また、地下水位を基礎スラブ以深に維持することから、地下水圧のうち側面からの圧力は考慮しないこととするが、揚圧力については考慮することとする。</p>	<p>3.3 耐震評価における地下水位設定方針 <u>建物・構築物の耐震評価においては、周囲の地下水の状況を踏まえた地下水位を設定する。地下水位の設定にあたり、地下水による建物・構築物へ与える影響を低減させることを目的として、地下水排水設備を設置しているため、地下水排水設備に囲まれている建物・構築物と地下水排水設備の外側に配置される建物・構築物に区分して設定する。</u></p> <p>(1) <u>地下水排水設備に囲まれている建物・構築物</u> <u>建物・構築物の耐震評価において、地下水排水設備に囲まれている建物・構築物については、基礎スラブ下端より深い位置に設置されている地下水排水設備の排水による地下水位の低下を考慮し、設計用地下水位を基礎スラブ上端レベルに設定する。</u></p> <p>(2) <u>地下水排水設備の外側に配置される建物・構築物</u> <u>建物・構築物の耐震評価において、地下水排水設備の外側に配置される建物・構築物の設計用地下水位は、耐震設計上安全側となるように地表面に設定する。</u></p>	<p>3.3 耐震評価における地下水位設定方針</p> <p>(1) <u>建物・構築物の耐震評価における地下水位設定方針</u> <u>建物・構築物の耐震評価においては、敷地における将来の防潮堤設置による地下水位上昇の可能性を踏まえ、地下水位を地表面に設定する。ただし、原子炉建屋の地下水位については、原子炉建屋地下排水設備を設置することにより、地下水位を原子炉建屋基礎盤底面レベル以深に維持しているため、地下水位は原子炉建屋の基礎盤底面レベルより低い位置に設定する。</u></p> <p>(2) <u>土木構造物（津波防護施設等を含む）の耐震評価における地下水位設定方針</u> <u>土木構造物の耐震評価においては、敷地における将来の防潮堤設置による地下水位上昇の可能性を踏まえ、地下水位を地表面に設定する。</u></p>	<p>・敷地における将来の防潮堤等設置による地下水位上昇の可能性はない。また、発電炉と同様に地下水排水設備の影響を考慮した地下水位設定方針であるが、地下水排水設備との位置関係による設定としている。</p>

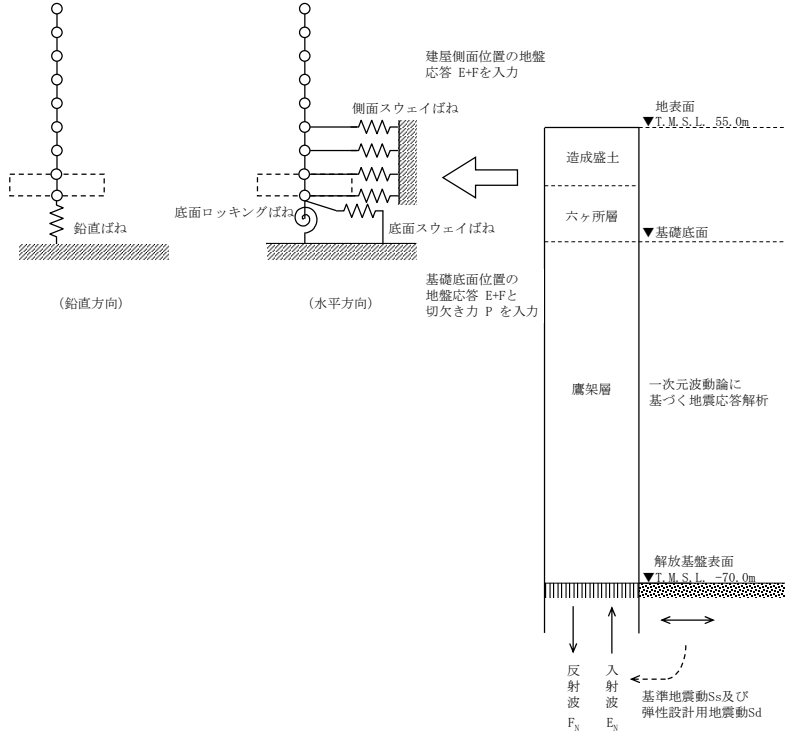
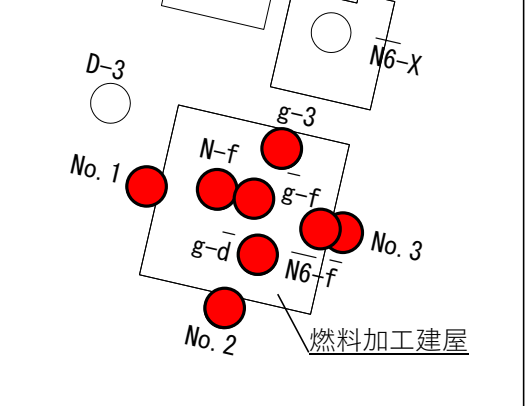
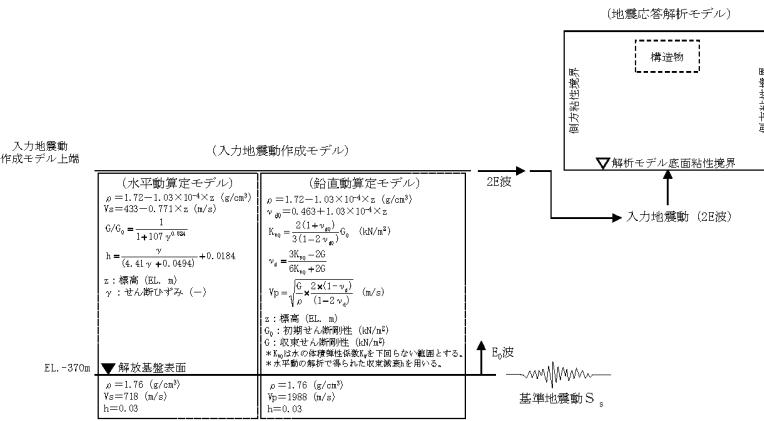
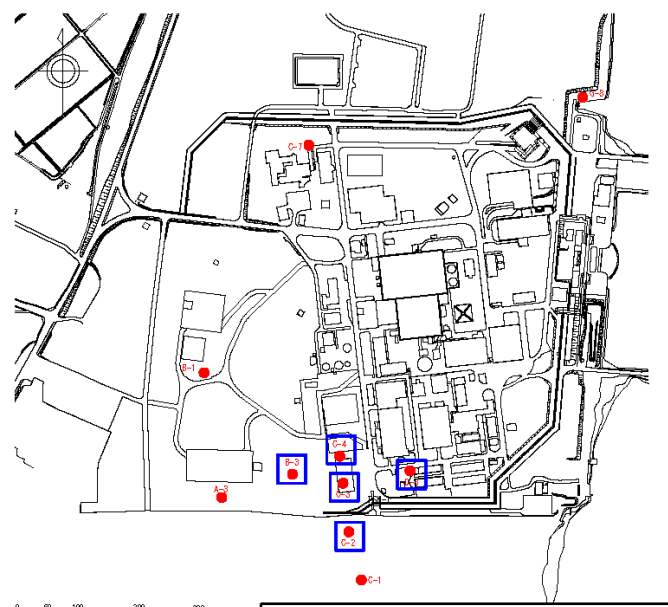
MOX燃料加工施設	発電炉	備考
添付書類 Ⅲ-1-1	添付書類 Ⅲ-1-1-2	添付書類 V-2-1-3
<p>【記載箇所：2.2 準拠規格に記載している内容】 準拠する規格としては、既に認可された設計及び工事の方法の認可申請書の添付書類（以下「既設工認」という。）で適用実績のある規格の他、最新の規格基準についても技術的妥当性及び適用性を示した上で当該規格に準拠する。なお、規格基準に規定のない評価手法等を用いる場合は、既往研究等において試験、研究等により妥当性が確認されている手法、設定等について、適用条件及び適用範囲に留意し、その適用性を確認した上で用いる。</p> <p>既設工認又は先行発電炉において実績のある主要な準拠規格を以下に示す。</p> <p>（中略）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・建築基礎構造設計指針（（社）日本建築学会，2001 改定） <p>（中略）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地盤工学会基準（JGS1521-2003）地盤の平板載荷試験方法 <p>【記載箇所：2.1.（1）安全機能を有する施設に記載している内容】</p> <p>g. （中略）</p> <p>建物・構築物の基礎地盤として置き換えるマンメイドロック（以下「MMR」という。）については、基盤面及び周辺地盤の掘削に対する不陸整正及び建物・構築物が MMR を介して鷹架層に支持されることを目的とする。そのため、直下の鷹架層と同等以上の支持性能を有する設計とし、接地圧に対する支持性能評価においては鷹架層の支持力を適用する。</p> <p>これらの地盤の評価については、「Ⅲ-1-1-2 地盤の支持性能に係る基本方針」に示す。</p> <p>【記載箇所：2.1.（2）重大事故等対処施設に記載している内容】</p> <p>g. （中略）</p> <p>建物・構築物の基礎地盤として置き換える MMR については、基盤面及び周辺地盤の掘削に対する不陸整正及び建物・構築物が MMR を介して鷹架層に支持されることを目的とする。そのため、直下の鷹架層と同等以上の支持性能を有する設計とし、接地圧に対する支持性能評価においては鷹架層の支持力を適用する。</p> <p>これらの地盤の評価については、「Ⅲ-1-1-2 地盤の支持性能に係る基本方針」に示す。</p>	<p>4. <u>地盤の支持力度</u> 地盤の極限支持力度は、地盤工学会基準（JGS 1521-2003）地盤の平板載荷試験方法、又は基礎指針 2001 の支持力算定式に基づき、対象施設の支持地盤の室内試験結果から算定する方法により設定する。短期許容支持力度は、算定された極限支持力度の 2/3 倍として設定する。</p> <p>4.1 直接基礎の支持力度 直接基礎の支持力度については、当該施設直下の地盤を対象とした試験結果を適用することを基本とする。燃料加工建屋の直接基礎の支持力度については、平成 22 年 10 月 22 日付け平成 22・05・21 原第 9 号にて認可を受けた設工認申請書に係る使用前検査成績書における岩石試験結果を用いて、以下に示す基礎指針 2001 による算定式に基づき設定する。 MMR については、鷹架層と同等以上の力学特性を有することから、鷹架層の極限支持力度を適用する。 なお、今回申請対象施設以外の支持力度の設定については、当該施設の申請時において示す。</p> <p>・基礎指針 2001 による極限支持力算定式</p> $q_u = i_c \cdot \alpha \cdot c \cdot N_c + i_r \cdot \beta \cdot \gamma_1 \cdot B \cdot \eta \cdot N_r + i_q \cdot \gamma_2 \cdot D_f \cdot N_q$ <p>q_u : 単位面積あたりの極限鉛直支持力度 (kN/m²) N_c, N_r, N_q : 支持力係数 c : 支持地盤の粘着力 (kN/m²) * γ_1 : 支持地盤の水中単位体積重量 (kN/m³) γ_2 : 根入れ部分の土の水中単位体積重量 (kN/m³) α, β : 基礎の形状係数 η : 基礎の寸法効果による補正係数 i_c, i_r, i_q : 荷重の傾斜に対する補正係数 B : 基礎幅 (m) D_f : 根入れ深さ (m)</p>	<p>4. <u>極限支持力</u> 極限支持力は、道路橋示方書及び基礎指針の支持力算定式に基づき、対象施設の岩盤の室内試験結果（せん断強度）等より設定する。</p> <p>4.1 直接基礎及びケーソン基礎の支持力算定式 道路橋示方書及び基礎指針による直接基礎の支持力算定式を以下に示す。</p> <p>・基礎指針による極限支持力算定式</p> $q_u = i_c \cdot \alpha \cdot c \cdot N_c + i_r \cdot \beta \cdot \gamma_1 \cdot B \cdot \eta \cdot N_r + i_q \cdot \gamma_2 \cdot D_f \cdot N_q$ <p>q_u : 直接基礎の単位面積あたりの極限鉛直支持力度 (kN/m²) N_c, N_r, N_q : 支持力係数 c : 支持地盤の粘着力 (kN/m²) * γ_1 : 支持地盤の水中単位体積重量 (kN/m³) γ_2 : 根入れ部分の土の水中単位体積重量 (kN/m³) α, β : 基礎の形状係数 η : 基礎の寸法効果による補正係数 i_c, i_r, i_q : 荷重の傾斜に対する補正係数 B : 基礎幅 (m) D_f : 根入れ深さ (m) 注記 * : c は表 3-1 における Km 層の非排水せん断強度</p> <ul style="list-style-type: none"> ・適用する基準の差異。MOX 燃料加工施設の支持力度の算定においては、地盤工学会基準の平板載荷試験又は基礎指針 2001 の岩石強度試験による支持力算定式を適用し、規格基準に規定のない評価手法等は適用しない。また、短期許容支持力度の設定について記載した。 ・申請対象施設にケーソン基礎は存在しない。 ・当該建物・構築物の設置箇所における試験結果により極限支持力度を算定する。 ・MMR については岩盤以上の強度を有する設計とするため、岩盤の極限支持力度を適用する。 ・発電炉に記載の支持力算定式のうち道路橋示方書に基づく算定式については、MOX 燃料加工施設に該当しないため、記載を省略する。

MOX燃料加工施設		発電炉	備考
添付書類 Ⅲ-1-1	添付書類 Ⅲ-1-1-2	添付書類 V-2-1-3	
		<p>4.2 杭基礎の支持力算定式 <u>道路橋示方書及び基礎指針による杭基礎における各工法の支持力算定式を以下に示す。</u></p> <p><u>杭基礎の押し込み力に対する支持力評価において、原地盤の地盤物性を考慮した耐震設計で保守的に配慮した支持力評価を行う場合、及び豊浦標準砂の液状化強度特性により強制的に液状化させることを仮定した耐震設計を行う場合は、第四系の杭周面摩擦力を支持力として考慮せず、杭先端の支持岩盤への接地圧に対する支持力評価を行うことを基本とする。ただし、杭を根入れした岩盤及び岩着している地盤改良体とその上方の非液状化層が連続している場合は、その杭周面摩擦力を支持力として考慮する。</u></p> <p><u>杭基礎の引抜き力に対する支持力評価において、原地盤の地盤物性を考慮した耐震設計で保守的に配慮した支持力評価を行う場合、及び豊浦標準砂の液状化強度特性により強制的に液状化させることを仮定した耐震設計を行う場合は、第四系の杭周面摩擦力を支持力として考慮せず、新第三系(久米層)の杭周面摩擦力により算定される極限支持力を考慮することを基本とする。ただし、杭周面地盤に地盤改良体がある場合は、その杭周面摩擦力を支持力として考慮する。</u></p> <p>4.3 地中連続壁基礎の支持力算定式 <u>道路橋示方書による地中連続壁基礎における支持力算定式を以下に示す。</u></p> <p>4.4 杭の支持力試験について <u>杭の支持力試験を実施している使用済燃料乾式貯蔵建屋については、極限支持力を支持力試験結果から設定する。</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> 申請対象施設に杭基礎構造はない。 発電炉に記載の道路橋示方書及び基礎指針に基づく支持力算定式については、MOX燃料加工施設に該当しないため、記載を省略する。 申請対象施設に杭基礎構造はない。 申請対象施設に地中連続壁基礎は存在しない。 杭基礎の支持力について、申請対象施設に杭基礎構造はないため、杭の支持力試験は実施していない。

MOX燃料加工施設	発電炉	備考
添付書類 Ⅲ-1-1	添付書類 Ⅲ-1-1-2	添付書類 V-2-1-3
<p>【記載箇所：4.1.2 動的地震力に記載している内容】 (中略) 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。動的解析の方法、設計用減衰定数等については、「Ⅲ-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、「Ⅲ-1-1-6 設計用床応答曲線の作成方針」に示す。</p>	<p>5. 地質断面図 地震応答解析に用いる地質断面図は、評価対象地点近傍のボーリング調査等の結果に基づき、岩盤及び表層地盤の分布を設定し作成する。第5-1図に敷地内地質平面図を示す。</p> <p>代表例として、第5-1図に示す断面位置の地質断面図を第5-2図に示す。</p>  <p style="text-align: right;">第5-1図 敷地内地質平面図</p>	<p>5. 地質断面図 地震応答解析に用いる地質断面図は、評価対象地点近傍のボーリング調査等の結果に基づき、岩盤、堆積物及び埋戻土の分布を設定し作成する。図5-1に敷地内で実施したボーリング調査位置図を示す。</p> <p>代表例として、図5-1に示す断面位置の地質断面図を図5-2に示す。</p>  <p style="text-align: center;">凡例</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 鉛直ボーリング ● 室内試験試料採取孔 ● 鉛直ボーリング (追加のボーリング及び室内試験試料採取孔を含む) <p style="text-align: center;">図5-1 ボーリング調査位置図</p>

添付書類 Ⅲ-1-1	MOX燃料加工施設 添付書類 Ⅲ-1-1-2	発電炉 添付書類 V-2-1-3	備考
	<p style="text-align: center;">第5-2図 敷地内地質断面図</p>	<p style="text-align: center;">(1) 原子炉建屋周辺断面 (A-A'断面) (2) 原子炉建屋周辺断面 (B-B'断面) 図5-2 地質断面図</p>	

MOX燃料加工施設	発電炉	備考																																																																																																		
添付書類 Ⅲ-1-1	添付書類 Ⅲ-1-1-2	添付書類 V-2-1-3																																																																																																		
<p>【記載箇所：4.1.2 動的地震力に記載している内容】 (中略) 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>6. 地盤の速度構造 6.1 入力地震動設定に用いる地下構造モデル 入力地震動の設定に用いる地下構造モデルについては、解放基盤表面(T.M.S.L. -70m)から地震応答解析モデルの基礎底面位置の鷹架層をモデル化するとともに、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。 なお、地下構造モデルの設定については、繰返し三軸試験による地下構造のひずみ依存特性を解析用地盤物性値として用いる。</p> <p>6.2 地震応答解析に用いる解析モデル 燃料加工建屋の地下構造モデルを第6-1表に、入力地震動算定の概念図を第6-1図に示す。燃料加工建屋は直下及び近傍において複数の速度構造データが得られていることから、それらの速度構造データを用いて解析モデルを設定する。第6-2図に燃料加工建屋に係るPS検層孔の位置図を示す。 なお、今回申請対象施設以外の解析モデルについては、当該施設の申請時において示す。</p> <p style="text-align: center;">第6-1表 入力地震動の策定に用いる地下構造モデル (燃料加工建屋)</p> <table border="1" data-bbox="943 1323 1730 1659"> <thead> <tr> <th>標高 T.M.S.L. (m)</th> <th>岩種</th> <th>単位体積重量 γ_t (kN/m³)</th> <th>S波速度 V_s (m/s)</th> <th>P波速度 V_p (m/s)</th> <th>剛性低下率 $G/G_0 \sim \gamma$</th> <th>減衰定数 $h \sim \gamma$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>▽地表面</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>55.0</td> <td rowspan="3">造成盛土 六ヶ所層</td> <td>15.7</td> <td>160</td> <td>580</td> <td rowspan="3"></td> <td>*1</td> </tr> <tr> <td>46.0</td> <td>16.5</td> <td>320</td> <td>980</td> <td>*2</td> </tr> <tr> <td>35.0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>▽基礎底面</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>31.53</td> <td rowspan="2">軽石凝灰岩</td> <td>15.3</td> <td>660</td> <td>1860</td> <td rowspan="2"></td> <td rowspan="2">*3</td> </tr> <tr> <td>9.0</td> <td>15.6</td> <td>810</td> <td>1920</td> </tr> <tr> <td>-28.0</td> <td>軽石質砂岩</td> <td rowspan="2">18.2</td> <td rowspan="2">1090</td> <td rowspan="2">2260</td> <td rowspan="2"></td> <td>*4</td> </tr> <tr> <td>-49.0</td> <td>細粒砂岩</td> <td>*5</td> </tr> <tr> <td>▽解放基盤表面</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>-70.0</td> <td>細粒砂岩</td> <td>18.2</td> <td>1090</td> <td>2260</td> <td></td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記 *1：第3-2図(1)に示す造成盛土のひずみ依存特性を設定する。 *2：第3-2図(2)に示す六ヶ所層のひずみ依存特性を設定する。 *3：第3-1図(2)に示す軽石凝灰岩のひずみ依存特性を設定する。 *4：第3-1図(8)に示す軽石質砂岩のひずみ依存特性を設定する。 *5：第3-1図(6)に示す細粒砂岩のひずみ依存特性を設定する。</p>	標高 T.M.S.L. (m)	岩種	単位体積重量 γ_t (kN/m ³)	S波速度 V_s (m/s)	P波速度 V_p (m/s)	剛性低下率 $G/G_0 \sim \gamma$	減衰定数 $h \sim \gamma$	▽地表面							55.0	造成盛土 六ヶ所層	15.7	160	580		*1	46.0	16.5	320	980	*2	35.0					▽基礎底面							31.53	軽石凝灰岩	15.3	660	1860		*3	9.0	15.6	810	1920	-28.0	軽石質砂岩	18.2	1090	2260		*4	-49.0	細粒砂岩	*5	▽解放基盤表面							-70.0	細粒砂岩	18.2	1090	2260		-	<p>6. 地盤の速度構造 6.1 入力地震動策定に用いる地下構造モデル 入力地震動の設定に用いる地下構造モデルについては、解放基盤表面(EL. -370m)から解析モデル底面位置の久米層をモデル化する。地下構造モデルを表6-1に示す。入力地震動算定の概念図を図6-1に示す。 なお、繰返し三軸試験により、久米層はせん断剛性及び履歴減衰のひずみ依存特性を有していることを確認していることから、久米層のモデル化においては、繰返し三軸試験による久米層のひずみ依存特性を解析用地盤物性値として用いる。</p> <p>6.2 地震応答解析に用いる浅部地盤の解析モデル 地震応答解析に用いる地盤の速度構造モデルとして、図6-2に示す位置で実施したPS検層の結果に基づく地層ごとのせん断波速度V_s及び粗密波速度V_pを表6-2に示す。 表6-2では、PS検層結果を2種類の速度構造モデルとして取り纏めている。表6-2のうち平均値として記載した速度構造モデルは、全応力解析に適用する。</p> <p>また、有効応力解析コード「FLIP」では、平均有効主応力の関数式にて動的変形特性をモデル化する必要がある。よって、表6-2のうち平均有効主応力依存式として記載した速度構造モデルは、有効応力解析に適用することを基本とする。ただし、一部の全応力解析に対しては、平均有効主応力の関数式にてせん断波速度V_sをモデル化する場合がある。</p> <p style="text-align: center;">表6-1 入力地震動の策定に用いる地下構造モデル</p> <table border="1" data-bbox="1804 1291 2472 1801"> <thead> <tr> <th>地層</th> <th>新第三系 (Km層)</th> <th>基盤*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>標高</td> <td>解析モデル入力位置 ~ EL. -370 m</td> <td>EL. -370 m以深</td> </tr> <tr> <td>粗密波速度 V_p (m/s)</td> <td>$V_p = V_s \sqrt{\frac{2(1-\nu_d)}{1-2\nu_d}}$</td> <td>1988 (z=-370 m)</td> </tr> <tr> <td>せん断波速度 V_s (m/s)</td> <td>$V_s = 433 - 0.771 \cdot z$ z: 標高 (m)</td> <td>718 (z=-370 m)</td> </tr> <tr> <td>動ポアソン比 ν_d</td> <td>$\nu_d = 0.463 + 1.03 \times 10^{-4} \cdot z$ z: 標高 (m)</td> <td>0.425 (z=-370 m)</td> </tr> <tr> <td>密度 ρ (g/cm³)</td> <td>$\rho = 1.72 - 1.03 \times 10^{-4} \cdot z$ z: 標高 (m)</td> <td>1.76 (z=-370 m)</td> </tr> <tr> <td>せん断剛性のひずみ依存性 $G/G_0 \sim \gamma$</td> <td>$\frac{1}{1+107\gamma^{0.85}}$ γ: せん断ひずみ (-)</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>減衰定数 $h \sim \gamma$</td> <td>$\frac{\gamma}{(4.41\gamma + 0.0494)} + 0.0184$ γ: せん断ひずみ (-)</td> <td>0.03</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記 *：入力地震動作成モデルにおける解放基盤表面以深の半無限地盤</p>	地層	新第三系 (Km層)	基盤*	標高	解析モデル入力位置 ~ EL. -370 m	EL. -370 m以深	粗密波速度 V_p (m/s)	$V_p = V_s \sqrt{\frac{2(1-\nu_d)}{1-2\nu_d}}$	1988 (z=-370 m)	せん断波速度 V_s (m/s)	$V_s = 433 - 0.771 \cdot z$ z: 標高 (m)	718 (z=-370 m)	動ポアソン比 ν_d	$\nu_d = 0.463 + 1.03 \times 10^{-4} \cdot z$ z: 標高 (m)	0.425 (z=-370 m)	密度 ρ (g/cm ³)	$\rho = 1.72 - 1.03 \times 10^{-4} \cdot z$ z: 標高 (m)	1.76 (z=-370 m)	せん断剛性のひずみ依存性 $G/G_0 \sim \gamma$	$\frac{1}{1+107\gamma^{0.85}}$ γ : せん断ひずみ (-)	-	減衰定数 $h \sim \gamma$	$\frac{\gamma}{(4.41\gamma + 0.0494)} + 0.0184$ γ : せん断ひずみ (-)	0.03	<ul style="list-style-type: none"> 地下構造モデルの設定の違いによる記載。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」に示す。 解析モデルの設定の違いによる記載。 第1回申請対象施設の動的解析において、地震時における地盤の有効応力の変化に応じた影響はない。 解析モデルの設定の違いによる記載。
標高 T.M.S.L. (m)	岩種	単位体積重量 γ_t (kN/m ³)	S波速度 V_s (m/s)	P波速度 V_p (m/s)	剛性低下率 $G/G_0 \sim \gamma$	減衰定数 $h \sim \gamma$																																																																																														
▽地表面																																																																																																				
55.0	造成盛土 六ヶ所層	15.7	160	580		*1																																																																																														
46.0		16.5	320	980		*2																																																																																														
35.0																																																																																																				
▽基礎底面																																																																																																				
31.53	軽石凝灰岩	15.3	660	1860		*3																																																																																														
9.0		15.6	810	1920																																																																																																
-28.0	軽石質砂岩	18.2	1090	2260		*4																																																																																														
-49.0	細粒砂岩					*5																																																																																														
▽解放基盤表面																																																																																																				
-70.0	細粒砂岩	18.2	1090	2260		-																																																																																														
地層	新第三系 (Km層)	基盤*																																																																																																		
標高	解析モデル入力位置 ~ EL. -370 m	EL. -370 m以深																																																																																																		
粗密波速度 V_p (m/s)	$V_p = V_s \sqrt{\frac{2(1-\nu_d)}{1-2\nu_d}}$	1988 (z=-370 m)																																																																																																		
せん断波速度 V_s (m/s)	$V_s = 433 - 0.771 \cdot z$ z: 標高 (m)	718 (z=-370 m)																																																																																																		
動ポアソン比 ν_d	$\nu_d = 0.463 + 1.03 \times 10^{-4} \cdot z$ z: 標高 (m)	0.425 (z=-370 m)																																																																																																		
密度 ρ (g/cm ³)	$\rho = 1.72 - 1.03 \times 10^{-4} \cdot z$ z: 標高 (m)	1.76 (z=-370 m)																																																																																																		
せん断剛性のひずみ依存性 $G/G_0 \sim \gamma$	$\frac{1}{1+107\gamma^{0.85}}$ γ : せん断ひずみ (-)	-																																																																																																		
減衰定数 $h \sim \gamma$	$\frac{\gamma}{(4.41\gamma + 0.0494)} + 0.0184$ γ : せん断ひずみ (-)	0.03																																																																																																		

MOX燃料加工施設	発電炉	備考
添付書類 Ⅲ-1-1	添付書類 Ⅲ-1-1-2	添付書類 V-2-1-3
	 <p>第6-1図 入力地震動算定の概念図 (燃料加工建屋)</p>  <p>● : 地盤モデルの作成に用いるPS検層孔</p> <p>第 6-2 図 燃料加工建屋の地盤モデル作成に用いる PS 検層孔位置図</p>	 <p>図 6-1 入力地震動算定の概念図</p>  <p>● : PS 検層実施位置 □ : EL-400m 孔 (K6 層の PS 検層実施位置)</p> <p>図 6-2 PS 検層実施位置図</p>
		<p>・解析モデルの設定の違いによる記載。</p> <p>・解析モデルの設定及びプラント固有の違いによる記載。</p>

MOX燃料加工施設	発電炉	備考
添付書類 Ⅲ-1-1	添付書類 Ⅲ-1-1-2	添付書類 V-2-1-3
		<p>7. 地盤の液状化強度特性の代表性、網羅性及び保守性</p> <p>本章では、「3.2.1 有効応力解析に用いる解析用物性値」及び「3.2.2 強制的に液状化させることを仮定した有効応力解析に用いる解析用物性値」に記載した地盤の液状化強度特性の代表性、網羅性及び保守性についての確認結果を記載する。</p> <p>7.1 液状化強度試験箇所の代表性及び網羅性</p> <p>「3.2.1 有効応力解析に用いる解析用物性値」は設置変更許可段階での液状化強度試験結果に基づき設定されているが、工事計画認可申請段階においては、液状化検討対象層の分布状況を踏まえた平面及び深度方向のデータ拡充を目的とするとともに、液状化強度試験箇所のN値と細粒分含有率Fcを用いて道路橋示方書に基づき算定される液状化強度比RLを指標とした保守的な試験箇所の選定による液状化強度試験結果の代表性向上を目的とし、追加液状化強度試験を実施した。設置変更許可段階及び追加液状化強度試験箇所の平面配置を図7-1に示す。</p> <p>これらの液状化強度試験箇所の代表性及び網羅性については、上記の液状化強度比RLの平均値と、敷地内調査孔（敷地で取得した全データ）のN値と細粒分含有率Fcを用いて算定される液状化強度比RLの平均値を比較することにより確認する。</p> <p>液状化強度試験箇所の代表性及び網羅性の確認結果の例として、du層とAs層における液状化強度比RLの比較結果を図7-2に示す。液状化強度試験箇所の液状化強度比RLの平均値が敷地内調査孔の液状化強度比RLの平均値よりも小さいことから、液状化強度試験箇所の代表性及び網羅性を確認した。</p> <p>7.2 地盤の液状化強度特性における代表性及び保守性</p> <p>「3.2.1 有効応力解析に用いる解析用物性値」に記載した地盤の液状化強度特性に対し、追加液状化強度試験結果との比較等を行うことでその代表性を確認する。また、「3.2.2 強制的に液状化させることを仮定した有効応力解析に用いる解析用物性値」に記載した敷地に存在しない豊浦標準砂の液状化強度特性と、これら原地盤の液状化強度試験結果を比較することでその保守性を確認する。</p> <p>地盤の液状化強度特性における代表性及び保守性の確認結果の例として、du層とAs層の液状化強度特性の比較結果を図7-3に示す。</p> <p>追加液状化強度試験結果が「3.2.1 有効応力解析に用いる解析用物性値」に記載した地盤の液状化強度特性を上回っていること、及び要素シミュレーション結果であるFLIP 原地盤の解析用液状化強度特性（設置変更許可申請段階、-1σ）がおおむね液状化強度試験結果の下限を通過していることから、地盤の液状化強度特性における代表性を確認した。</p> <p>さらに、「3.2.2 強制的に液状化させることを仮定した有効応力解析に用いる解析用物性値」に記載した敷地に存在しない豊浦標準砂の液状化強度特性が全ての液状化強度試験結果よりも十分小さいことを確認することで、地盤の液状化強度特性における保守性を確認した。</p>
		<ul style="list-style-type: none"> MOX燃料加工施設では、敷地全体のデータと液状化強度試験に用いたデータを比較し、液状化しやすいデータを用いていることで代表性及び網羅性があることを確認している。確認結果については、他サイトの審査実績も鑑みて、補足説明資料（地盤の支持性能について）において説明する。 なお、MOX燃料加工施設では、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方針であり、地盤を強制的に液状化させることを仮定した影響は考慮しないため、記載しない。

別紙4－3

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

【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
- ・後次回の申請範囲に伴う差異

MOX 燃料加工施設	発電炉	備考
添付書類Ⅲ-1-1	添付書類Ⅲ-1-1-3	添付書類V-2-1-4
	<p>Ⅲ-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</p> <p style="text-align: center;">目次</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 概要 2. <u>安全機能を有する施設の重要度分類</u> <ol style="list-style-type: none"> 2.1 耐震設計上の重要度分類 2.2 クラス別施設 2.3 耐震重要度分類上の留意事項 2.4. MOX 燃料加工施設の区分 3. <u>安全機能を有する施設の重要度分類の取合点</u> 4. <u>重大事故等対処施設の設備分類</u> <ol style="list-style-type: none"> 4.1 耐震設計上の設備分類 4.2 設備分類上の留意事項 4.3 重大事故等対処施設の区分 4.4 重大事故等対処施設の設備分類の取合点 	<p>V-2-1-4 重要度分類及び重大事故等対処施設の施設区分の基本方針</p> <p style="text-align: center;">目次</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 概要 2. <u>設計基準対象施設の重要度分類</u> <ol style="list-style-type: none"> 2.1 耐震設計上の重要度分類 2.2 <u>発電用原子炉施設の区分</u> 3. <u>設計基準対象施設の重要度分類の取合点</u> 4. <u>重大事故等対処施設の設備の分類</u> <ol style="list-style-type: none"> 4.1 耐震設計上の設備の分類 4.2 重大事故等対処施設の区分 5. <u>重大事故等対処施設の設備分類の取合点</u> <p>・ 事業変更許可申請書に基づき MOX 燃料加工施設における各クラスに分類する施設及び耐震重要度分類上の留意事項を記載した。</p> <p>・ 事業変更許可申請書に基づき、設備分類上の留意事項を記載した。</p>

【Ⅲ-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】(2/99)

MOX燃料加工施設		発電炉	備考
添付書類Ⅲ-1-1	添付書類Ⅲ-1-1-3	添付書類V-2-1-4	
<p>3. 耐震設計上の重要度分類及び重大事故等対処施設の設備分類</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 安全機能を有する施設の耐震設計上の重要度を以下のとおり分類する。下記に基づく各施設の具体的な耐震設計上の重要度分類及び当該施設を支持する構造物の支持機能が維持されることを確認する地震動を「Ⅲ-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表に、申請設備の耐震重要度分類について同添付書類の第2.4-2表に示す。</p> <p>(1) Sクラスの施設 自ら放射性物質を内蔵している施設、当該施設に直接関係しておりその機能喪失により放射性物質を外部に放散する可能性のある施設、放射性物質を外部に放散する可能性のある事態を防止するために必要な施設及び放射性物質が外部に放散される事故発生の際に外部に放散される放射性物質による影響を低減させるために必要となる施設であって、環境への影響が大きいもの。</p> <p>a. MOXを非密封で取り扱う設備・機器を収納するグローブボックス等であって、その破損による公衆への放射線の影響が大きい施設 b. 上記a.に関連する設備・機器で放射性物質の外部への放散を抑制するための設備・機器 c. 上記a.及びb.の設備・機器の機能を確保するために必要な施設</p>	<p>1. 概要 本資料は、「Ⅲ-1-1 耐震設計の基本方針」のうち「3. 耐震重要度分類及び重大事故等対処施設の設備分類」に基づきMOX燃料加工施設の耐震設計上の重要度分類及び重大事故等対処施設の設備分類について基本方針について説明するものである。</p> <p>2. 安全機能を有する施設の重要度分類 2.1 耐震設計上の重要度分類 安全機能を有する施設の耐震設計上の重要度を次のように分類する。</p> <p>(1) Sクラスの施設 自ら放射性物質を内蔵している施設、当該施設に直接関係しておりその機能喪失により放射性物質を外部に放散する可能性のある施設、放射性物質を外部に放散する可能性のある事態を防止するために必要な施設及び放射性物質が外部に放散される事故発生の際に外部に放散される放射性物質による影響を低減させるために必要となる施設であって、環境への影響が大きいもの。</p> <p>a. MOXを非密封で取り扱う設備・機器を収納するグローブボックス等であって、その破損による公衆への放射線の影響が大きい施設 b. 上記a.に関連する設備・機器で放射性物質の外部への放散を抑制するための設備・機器 c. 上記a.及びb.の設備・機器の機能を確保するために必要な施設</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「3. 耐震重要度分類及び重大事故等対処施設の設備の分類」に基づき設計基準対象施設の耐震設計上の重要度分類及び重大事故等対処施設の施設区分についての基本方針について説明するものである。</p> <p>2. 設計基準対象施設の重要度分類 2.1 耐震設計上の重要度分類 設計基準対象施設の耐震設計上の重要度を次のように分類する。</p> <p>(1) Sクラスの施設 地震により発生するおそれがある事象に対して、原子炉を停止し、炉心を冷却するために必要な機能を持つ施設、自ら放射性物質を内蔵している施設、当該施設に直接関係しておりその機能喪失により放射性物質を外部に放散する可能性のある施設、これらの施設の機能喪失により事故に至った場合の影響を緩和し、放射線による公衆への影響を軽減するために必要な機能を持つ施設及びこれらの重要な安全機能を支援するために必要となる施設、<u>並びに地震に伴って発生するおそれがある津波による安全機能の喪失を防止するために必要となる施設</u>であって、<u>その影響が大きいものであり、次の施設を含む。</u></p> <p>a. 原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する機器・配管系 b. 使用済燃料を貯蔵するための施設 c. 原子炉の緊急停止のために急激に負の反応度を付加するための施設、及び原子炉の停止状態を維持するための施設 d. 原子炉停止後、炉心から崩壊熱を除去するための施設 e. 原子炉冷却材圧力バウンダリ破損事故後、炉心から崩壊熱を除去するための施設 f. 原子炉冷却材圧力バウンダリ破損事故の際に、圧力障壁となり放射性物質の放散を直接防ぐための施設 g. 放射性物質の放出を伴うような事故の際に、その外部放散を抑制するための施設であり、上記の「放射性物質の放散を直接防ぐための施設」以外の施設 <u>h. 津波防護機能を有する設備（以下「津波防護施設」という。）及び浸水防止機能を有する設備（以下「浸水防止設備」という。）</u> <u>i. 敷地における津波監視機能を有する施設（以下「津波監視設備」という。）</u></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> <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>

【Ⅲ-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】(3/99)

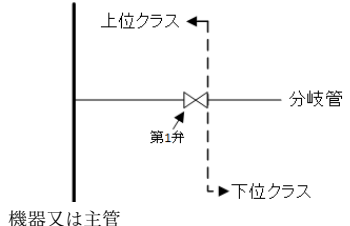
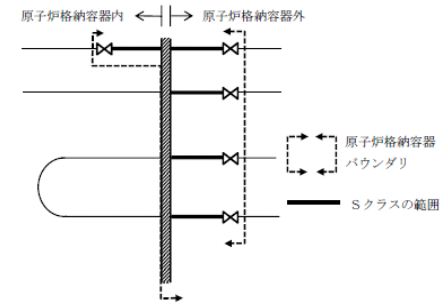
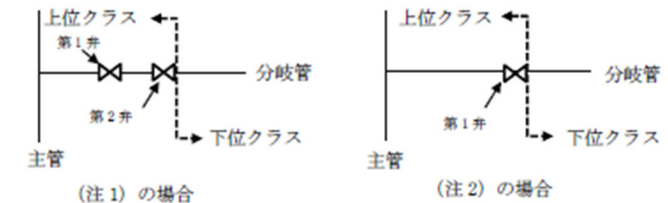
MOX 燃料加工施設		発電炉	備考
添付書類Ⅲ-1-1	添付書類Ⅲ-1-1-3	添付書類Ⅴ-2-1-4	
<p>(2) Bクラスの施設 安全機能を有する施設のうち、機能喪失した場合の影響がSクラスに属する施設と比べ小さい施設。</p> <p>a. 核燃料物質を取り扱う設備・機器又は MOX を非密封で取り扱う設備・機器を収納するグローブボックス等であって、その破損による公衆への放射線の影響が比較的小さいもの(ただし、核燃料物質が少ないか又は収納方式によりその破損による公衆への放射線の影響が十分小さいものは除く。)</p> <p>b. 放射性物質の外部への放散を抑制するための設備・機器であってSクラス以外の設備・機器</p> <p>(3) Cクラスの施設 Sクラスに属する施設及びBクラスに属する施設以外の一般産業施設又は公共施設と同等の安全性が要求される施設。</p>	<p>(2) Bクラスの施設 安全機能を有する施設のうち、機能喪失した場合の影響がSクラスに属する施設と比べ小さい施設。</p> <p>a. 核燃料物質を取り扱う設備・機器又はMOX を非密封で取り扱う設備・機器を収納するグローブボックス等であって、その破損による公衆への放射線の影響が比較的小さいもの(ただし、核燃料物質が少ないか又は収納方式によりその破損による公衆への放射線の影響が十分小さいものは除く。)</p> <p>b. 放射性物質の外部への放散を抑制するための設備・機器であってSクラス以外の設備・機器</p> <p>(3) Cクラスの施設 Sクラスに属する施設及びBクラスに属する施設以外の一般産業施設又は公共施設と同等の安全性が要求される施設。</p>	<p>(2) Bクラスの施設 安全機能を有する施設のうち、機能喪失した場合の影響がSクラスの施設と比べ小さい施設であり、次の施設を含む。</p> <p>a. 原子炉冷却材圧力バウンダリに直接接続されていて、1次冷却材を内蔵しているか又は内蔵し得る施設</p> <p>b. 放射性廃棄物を内蔵している施設(ただし、内蔵量が少ない又は貯蔵方式により、その破損により公衆に与える放射線の影響が「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則」(昭和53年通商産業省令第77号)第2条第2項第6号に規定する「周辺監視区域」外における年間の線量限度に比べ十分に小さいものは除く。)</p> <p>c. 放射性廃棄物以外の放射性物質に関連した施設で、その破損により、公衆及び従事者に過大な放射線被ばくを与える可能性のある施設</p> <p>d. 使用済燃料を冷却するための施設</p> <p>e. 放射性物質の放出を伴うような場合に、その外部放散を抑制するための施設で、Sクラスに属さない施設</p> <p>(3) Cクラスの施設 Sクラスに属する施設及びBクラスに属する施設以外の一般産業施設又は公共施設と同等の安全性が要求される施設</p>	

MOX燃料加工施設	発電炉	備考
添付書類III-1-1	添付書類III-1-1-3	添付書類V-2-1-4
<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</p> <p>(1) Sクラスの施設</p> <p>自ら放射性物質を内蔵している施設,当該施設に直接関係しておりその機能喪失により放射性物質を外部に放散する可能性のある施設,放射性物質を外部に放散する可能性のある事態を防止するために必要な施設及び放射性物質が外部に放散される事故発生の際に外部に放散される放射性物質による影響を低減させるために必要となる施設であって,環境への影響が大きいもの。</p> <p>a. MOXを非密封で取り扱う設備・機器を収納するグローブボックス等であって,その破損による公衆への放射線の影響が大きい施設</p> <p>b. 上記a.に関連する設備・機器で放射性物質の外部への放散を抑制するための設備・機器</p> <p>c. 上記a.及びb.の設備・機器の機能を確保するために必要な施設</p>	<p>2.2 クラス別施設</p> <p><u>耐震設計上の重要度分類によるクラス別施設を以下に示す。</u></p> <p>(1) Sクラスの施設</p> <p>a. <u>MOXを非密封で取り扱う設備・機器を収納するグローブボックス等であって,その破損による公衆への放射線の影響が大きい施設</u></p> <p>(a) <u>粉末調整工程のグローブボックス</u></p> <p>(b) <u>ペレット加工工程のグローブボックス(排ガス処理装置グローブボックス(下部),ペレット立会検査装置グローブボックス及び一部のペレット保管容器搬送装置を収納するグローブボックスを除く。)</u></p> <p>(c) <u>焼結設備のうち,以下の設備・機器</u></p> <p>イ. <u>焼結炉(焼結炉内部温度高による過加熱防止回路を含む。)</u></p> <p>ロ. <u>排ガス処理装置</u></p> <p>(d) <u>貯蔵施設のグローブボックス</u></p> <p>(e) <u>小規模試験設備のグローブボックス</u></p> <p>(f) <u>小規模試験設備のうち,以下の設備・機器</u></p> <p>イ. <u>小規模焼結処理装置(小規模焼結処理装置内部温度高による過加熱防止回路及び小規模焼結処理装置への冷却水流量低による加熱停止回路を含む。)</u></p> <p>ロ. <u>小規模焼結炉排ガス処理装置</u></p> <p>b. <u>上記a.に関連する設備・機器で放射性物質の外部への放散を抑制するための設備・機器</u></p> <p>(a) <u>グローブボックス排気設備のうち,以下の設備・機器</u></p> <p>イ. <u>安全上重要な施設のグローブボックスからグローブボックス排風機までの範囲及び安全上重要な施設のグローブボックスの給気側のうち,グローブボックスの閉じ込め機能維持に必要な範囲</u></p> <p><u>また,SクラスとBクラス以下のダクトの取合いは,手動ダンパ又は弁の設置によりBクラス以下の排気設備の破損によってSクラスの排気設備に影響を与えないように設計する。</u></p> <p>ロ. <u>グローブボックス排気フィルタ(安全上重要な施設のグローブボックスに付随するもの。)</u></p> <p>ハ. <u>グローブボックス排気フィルタユニット</u></p> <p>ニ. <u>グローブボックス排風機(排気機能の維持に必要な回路を含む。)</u></p> <p>(b) <u>工程室排気設備のうち,以下の設備・機器</u></p> <p>イ. <u>安全上重要な施設のグローブボックス等を設置する工程室から工程室排気フィルタユニットまでの範囲</u></p> <p><u>また,SクラスとBクラス以下のダクトの取合いは,手動ダンパの設置によりBクラス以下の排気設備の破損によってSクラスの排気設備に影響を与えないように設計する。</u></p> <p>ロ. <u>工程室排気フィルタユニット</u></p> <p>c. <u>上記a.及びb.の設備・機器の機能を確保するために必要な施設</u></p> <p>(a) <u>非常用所内電源設備のうち,以下の設備・機器</u></p> <p>イ. <u>非常用発電機(発電機能を維持するために必要な範囲)</u></p> <p>ロ. <u>燃料油貯蔵タンク</u></p> <p>ハ. <u>非常用直流電源設備</u></p> <p>ニ. <u>非常用無停電電源装置</u></p> <p>ホ. <u>高圧母線及び低圧母線</u></p>	<p>・事業変更許可申請書に基づきMOX燃料加工施設におけるSクラスに分類する施設を記載した。</p>

MOX燃料加工施設	発電炉	備考
添付書類III-1-1	添付書類III-1-1-3	添付書類V-2-1-4
<p>(2) Bクラスの施設 安全機能を有する施設のうち、機能喪失した場合の影響がSクラスに属する施設と比べ小さい施設。</p> <p>a. 核燃料物質を取り扱う設備・機器又はMOXを非密封で取り扱う設備・機器を収納するグローブボックス等であって、その破損による公衆への放射線の影響が比較的小さいもの(ただし、核燃料物質が少ないか又は収納方式によりその破損による公衆への放射線の影響が十分小さいものは除く。)</p> <p>b. 放射性物質の外部への放散を抑制するための設備・機器であってSクラス以外の設備・機器</p> <p>(3) Cクラスの施設 Sクラスに属する施設及びBクラスに属する施設以外の一般産業施設又は公共施設と同等の安全性が要求される施設。</p>	<p>d. <u>その他の施設</u></p> <p>(a) <u>火災防護設備のうち、以下の設備・機器</u></p> <p>イ. <u>グローブボックス温度監視装置</u></p> <p>ロ. <u>グローブボックス消火装置(安全上重要な施設のグローブボックスの消火に関する範囲)</u></p> <p>ハ. <u>延焼防止ダンパ(安全上重要な施設のグローブボックスの排気系に設置するもの。)</u></p> <p>ニ. <u>ピストンダンパ(安全上重要な施設のグローブボックスの給気系に設置するもの。)</u></p> <p>(b) <u>水素・アルゴン混合ガス設備の混合ガス水素濃度高による混合ガス供給停止回路及び混合ガス濃度異常遮断弁(焼結炉系、小規模焼結処理系)</u></p> <p>(2) <u>Bクラスの施設</u></p> <p>a. <u>核燃料物質を取り扱う設備・機器又はMOXを非密封で取り扱う設備・機器を収納するグローブボックス等であって、その破損による公衆への放射線の影響が比較的小さいもの(ただし、核燃料物質が少ないか又は収納方式によりその破損による公衆への放射線の影響が十分小さいものは除く。)</u></p> <p>(a) <u>MOXを取り扱う設備・機器(ただし、放射性物質の環境への放散のおそれのない装置類又は内蔵量の非常に小さい装置類を除く。)</u></p> <p>(b) <u>原料ウラン粉末を貯蔵するウラン貯蔵棚</u></p> <p>(c) <u>Sクラスのグローブボックス以外のグローブボックス(ただし、選別・保管設備及び燃料棒加工工程の一部のグローブボックスを除く。)</u></p> <p>b. <u>放射性物質の外部への放散を抑制するための設備・機器であってSクラス以外の設備・機器</u></p> <p>(a) <u>グローブボックス排気設備のうち、Bクラスのグローブボックス等からSクラスのグローブボックス排気設備に接続するまでの範囲及びBクラスのグローブボックスの給気側のうち、フィルタまでの範囲</u></p> <p>(b) <u>窒素循環設備のうち、以下の設備・機器</u></p> <p>イ. <u>窒素循環ダクトのうち、窒素雰囲気型グローブボックス(窒素循環型)を循環する経路</u></p> <p>ロ. <u>窒素循環ファン</u></p> <p>ハ. <u>窒素循環冷却機</u></p> <p>c. <u>その他の施設</u></p> <p>(a) <u>燃料加工建屋及び貯蔵容器搬送用洞道の主要なコンクリート遮蔽</u></p> <p>(3) <u>Cクラスの施設</u></p> <p><u>上記Sクラス及びBクラスに属さない施設</u></p>	<p>・ 事業変更許可申請書に基づきMOX燃料加工施設におけるSクラスに分類する施設を記載した。</p> <p>・ 事業変更許可申請書に基づきMOX燃料加工施設におけるBクラスに分類する施設を記載した。</p> <p>・ 事業変更許可申請書に基づきMOX燃料加工施設におけるCクラスに分類する施設を記載した。</p>

MOX燃料加工施設	発電炉	備考
添付書類Ⅲ-1-1	添付書類Ⅲ-1-1-3	添付書類V-2-1-4
<p>3. 耐震設計上の重要度分類及び重大事故等対処施設の設備分類</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 安全機能を有する施設の耐震設計上の重要度を以下のとおり分類する。下記に基づく各施設の具体的な耐震設計上の重要度分類及び当該施設を支持する構造物の支持機能が維持されることを確認する地震動を「Ⅲ-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表に、申請設備の耐震重要度分類について同添付書類の第2.4-2表に示す。</p> <p>(1) Sクラスの施設 自ら放射性物質を内蔵している施設、当該施設に直接関係しておりその機能喪失により放射性物質を外部に放散する可能性のある施設、放射性物質を外部に放散する可能性のある事態を防止するために必要な施設及び放射性物質が外部に放散される事故発生の際に外部に放散される放射性物質による影響を低減させるために必要となる施設であって、環境への影響が大きいもの。</p> <p>a. MOXを非密封で取り扱う設備・機器を収納するグローブボックス等であって、その破損による公衆への放射線の影響が大きい施設</p> <p>b. 上記a.に関連する設備・機器で放射性物質の外部への放散を抑制するための設備・機器</p> <p>c. 上記a.及びb.の設備・機器の機能を確保するために必要な施設</p> <p>(2) Bクラスの施設 安全機能を有する施設のうち、機能喪失した場合の影響がSクラスに属する施設と比べ小さい施設。</p> <p>a. 核燃料物質を取り扱う設備・機器又はMOXを非密封で取り扱う設備・機器を収納するグローブボックス等であって、その破損による公衆への放射線の影響が比較的小さいもの(ただし、核燃料物質が少ないか又は収納方式によりその破損による公衆への放射線の影響が十分小さいものは除く。)</p> <p>b. 放射性物質の外部への放散を抑制するための設備・機器であってSクラス以外の設備・機器</p> <p>(3) Cクラスの施設 Sクラスに属する施設及びBクラスに属する施設以外の一般産業施設又は公共施設と同等の安全性が要求される施設。</p>	<p>2.3 耐震重要度分類上の留意事項</p> <p>(1) <u>MOX燃料加工施設の安全機能は、その機能に直接的に関連するもののほか、補助的な役割をもつもの及び支持構造物等の間接的な施設を含めて健全性を保持する観点で、これらを主要設備等、補助設備、直接支持構造物、間接支持構造物及び波及的影響を検討すべき設備に区分する。</u> <u>安全上要求される同一の機能上の分類に属する主要設備等、補助設備及び直接支持構造物については同一の耐震重要度とするが、間接支持構造物の支持機能及び波及的影響の評価については、それぞれ関連する設備の耐震設計に適用される地震動に対して安全上支障がないことを確認する。</u></p> <p>(2) <u>燃料加工建屋の耐震設計について、弾性設計用地震動S_dによる地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力に対しておおむね弾性範囲に留まるとともに、基準地震動S_sによる地震力に対して構造物全体として変形能力について十分な余裕を有するように設計する。</u></p> <p>(3) <u>一時保管ピット、原料MOX粉末缶一時保管装置、粉末一時保管装置、ペレット一時保管棚、スクラップ貯蔵棚、製品ペレット貯蔵棚、燃料棒貯蔵棚及び燃料集合体貯蔵チャンネルは、核燃料物質を取り扱うという観点からBクラスとする。また、容器等が相互に影響を与えないようにするために、基準地震動S_sによる地震力に対して過度な変形等が生じないよう十分な構造強度を持たせる設計とする。</u></p> <p>(4) <u>上位の分類に属する設備と下位の分類に属する設備間で液体状の放射性物質を移送するための配管及びサンプリング配管のうち、明らかに取扱量が少ない配管は、設備のバウンダリを構成している範囲を除き、下位の分類とする。</u></p> <p>(5) <u>安全上重要な施設として選定する構築物は、Sクラスとする。</u> <u>具体的には、原料受払室、原料受払室前室、粉末調整第1室、粉末調整第2室、粉末調整第3室、粉末調整第4室、粉末調整第5室、粉末調整第6室、粉末調整第7室、粉末調整室前室、粉末一時保管室、点検第1室、点検第2室、ペレット加工第1室、ペレット加工第2室、ペレット加工第3室、ペレット加工第4室、ペレット加工室前室、ペレット一時保管室、ペレット・スクラップ貯蔵室、点検第3室、点検第4室、現場監視第1室、現場監視第2室、スクラップ処理室、スクラップ処理室前室及び分析第3室で構成する区域の境界の壁及び床(以下「重要区域の壁及び床」という。)をSクラスとする。</u></p> <p>(6) <u>貯蔵施設を取り囲む壁、天井及びこれらと接続している柱、梁並びに地上1階以上の外壁は、遮蔽機能を有するためBクラスとする。</u></p> <p>(7) <u>工程室の耐震壁の開口部周辺が、弾性設計用地震動S_dによる地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力に対して、弾性範囲を超える場合であっても、排気設備との組合せで、閉じ込め機能を確保できることからこれを許容する。</u></p> <p>(8) <u>貯蔵容器搬送用洞道の主要なコンクリート遮蔽は、Bクラスとする。</u></p> <p>(9) <u>溢水防護設備は、地震及び地震を起因として発生する溢水によって安全機能を有する施設のうち、MOX燃料加工施設内部で想定される溢水に対して、閉じ込め機能、臨界防止等の安全機能を維持するために必要な設備の安全機能が損なわれない設計とする。</u></p> <p>(10) <u>窒素循環設備のうち、Sクラスのグローブボックスを循環する経路については、基準地震動S_sによる地震力に対してその機能を保持する設計とする。</u></p>	<p>・事業変更許可申請書に基づき、耐震重要度分類上の留意事項を記載した。</p> <p>・燃料加工建屋について、安全性向上の観点から建屋全体における弾性設計用地震動S_dに対する設計を行うものであり、評価方法及び評価結果は「Ⅲ-2-1-1-1-1-2 燃料加工建屋の耐震計算書」に示す。評価対象部位は燃料加工建屋の上部構造とし、弾性設計用地震動S_dに対して各階の耐震壁のせん断ひずみ度がおおむね弾性範囲内に留まることを確認することにより、建屋全体がおおむね弾性範囲内に留まることを確認する。</p>

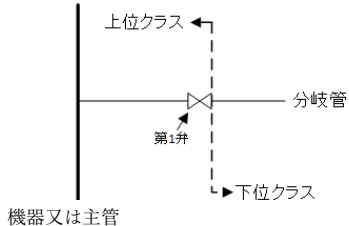
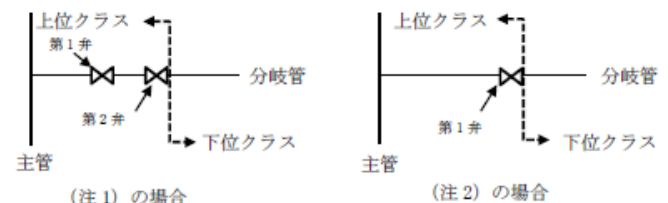
MOX燃料加工施設	発電炉	備考
添付書類Ⅲ-1-1	添付書類Ⅲ-1-1-3	添付書類Ⅴ-2-1-4
	<p>2.4 MOX燃料加工施設の区分</p> <p>2.4.1 区分の概要 当該施設に課せられる機能は、その機能に直接的に関連するもののほか、補助的な役割を持つもの、支持構造物等の間接的な施設を含めた健全性が保たれて初めて維持し得るものであることを考慮し、これらを主要設備等、補助設備、直接支持構造物、間接支持構造物及び波及的影響を考慮すべき施設に区分する。</p> <p>2.4.2 各区分の定義 各区分の設備は次のものをいう。 (1) 主要設備等とは、当該機能に直接的に関連する設備及び構築物をいう。 (2) 補助設備とは、当該機能に間接的に関連し、主要設備等の補助的役割を持つ設備をいう。 (3) 直接支持構造物とは、主要設備等、補助設備に直接取り付けられる支持構造物、又はこれらの設備の荷重を直接的に受ける支持構造物をいう。 (4) 間接支持構造物とは、直接支持構造物から伝達される荷重を受ける構造物(建物・構築物)をいう。 (5) 波及的影響を考慮すべき施設とは、下位の耐震クラスに属するものの破損によって上位の分類に属するものに波及的影響を及ぼすおそれのある施設をいう。波及的影響を考慮すべき施設の検討については、「Ⅲ-1-1-4 波及的影響に係る基本方針」に示す。</p> <p>2.4.3 間接支持機能及び波及的影響 同一系統設備に属する主要設備等、補助設備及び直接支持構造物については、同一の耐震重要度とするが、間接支持構造物の支持機能及び設備相互間の影響については、それぞれ関連する設備の耐震設計に適用される地震動に対して安全上支障ないことを確認するものとする。</p> <p>安全機能を有する施設の耐震重要度分類に対するクラス別施設を第2.4-1表に、安全機能を有する施設の申請設備の耐震重要度分類表を第2.4-2表に示す。</p> <p>同表には、当該施設を支持する建物・構築物の支持機能が維持されることを確認する地震動及び波及的影響を考慮すべき施設に適用する地震動(以下「検討用地震動」という。)を併記する。</p>	<p>2.2 発電用原子炉施設の区分</p> <p>2.2.1 区分の概要 当該施設に課せられる機能は、その機能に直接的に関連するもののほか、補助的な役割を持つもの、支持構造物等の間接的な施設を含めた健全性が保たれて初めて維持し得るものであることを考慮し、これらを主要設備、補助設備、直接支持構造物、間接支持構造物及び波及的影響を考慮すべき施設に区分する。</p> <p>2.2.2 各区分の定義 各区分の設備は次のものをいう。 (1) 主要設備とは、当該機能に直接的に関連する設備をいう。 (2) 補助設備とは、当該機能に間接的に関連し、主要設備の補助的役割を持つ設備をいう。 (3) 直接支持構造物とは、主要設備、補助設備に直接取り付けられる支持構造物、若しくはこれらの設備の荷重を直接的に受ける支持構造物をいう。 (4) 間接支持構造物とは、直接支持構造物から伝達される荷重を受ける構造物(建物・構築物・車両)をいう。 (5) 波及的影響を考慮すべき施設とは、下位クラス施設のうち、その破損等によって上位クラス施設に波及的影響を及ぼすおそれのある施設をいう。波及的影響を考慮すべき施設の検討については、添付書類「Ⅴ-2-1-5 波及的影響に係る基本方針」に示す。</p> <p>2.2.3 間接支持機能及び波及的影響 同一系統設備に属する主要設備、補助設備及び直接支持構造物については同一の耐震重要度とするが、間接支持構造物の支持機能及び設備相互間の影響については、それぞれ関連する設備の耐震設計に適用される地震動に対して安全上支障ないことを確認するものとする。</p> <p>設計基準対象施設の耐震重要度分類に対するクラス別施設を表2-1に、設計基準対象施設の申請設備の耐震重要度分類を表2-2に示す。</p> <p>同表には、当該施設を支持する構造物の支持機能が維持されることを確認する地震動及び波及的影響を考慮すべき施設に適用する地震動(以下「検討用地震動」という。)を併記する。</p> <p>・ MOX燃料加工施設における主要設備等には、構築物を含めるため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。 ・ MOX燃料加工施設においては安全機能を有する施設として車両を有していないため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>

MOX燃料加工施設	発電炉	備考
添付書類III-1-1	添付書類III-1-1-3	添付書類V-2-1-4
	<p>3. 安全機能を有する施設の重要度分類の取合点</p> <p>機器とそれに接続する配管系又は配管系中で重要度分類が異なる場合の取合点は、原則として、機器から見て第1弁又は上位クラス側の第1弁とする。取合点となる第1弁は、第3-1図に示すように上位の重要度分類に属するものとする。</p>  <p>第3-1図 重要度分類の取合点</p>	<p>3. 設計基準対象施設の重要度分類の取合点</p> <p>設計基準対象施設の重要度分類の取合点は、以下の通りとする。</p> <p>(1) 機器とそれに接続する配管系との重要度分類が異なる場合の取合点は、原則として、機器から見て第1弁とする。取合点となる第1弁は、上位の重要度分類に属するものとする。</p> <p>(2) 原子炉格納容器バウンダリは、バウンダリを構成する弁までをSクラスとする(図3-1参照)。</p>  <p>図3-1 原子炉格納容器バウンダリとSクラスの範囲</p> <p>(3) 配管系中で重要度が異なる場合の取合点は、<u>原子炉冷却材圧力バウンダリ</u>周りで第2 隔離弁までがバウンダリの場合は第2弁(注1)、<u>その他は上位クラスから見て第1弁(注2)</u>とする。取合点となる弁は、図3-2 に示すように上位の重要度分類に属するものとする。</p>  <p>図3-2 配管系中の取合点</p>
		<p>・ 発電炉固有の設計上の考慮であり、MOX燃料加工施設においては修正方針(2)で記載の内容に対応しているため、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>・ JEAG4601-1984において、耐震重要度分類は、通常時閉あるいは隔離可能な弁を設置することで上位クラスと下位クラスの境界とすることとされている。発電炉における原子炉冷却材圧力バウンダリ(以下「RCPB」という。)については、「発電用軽水型原子炉施設に関する安全設計審査指針」及び「実用発電原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」の第十七条の解釈にて示されており、通常時閉かつ事故時閉のラインの隔離弁以外は第2隔離弁までと定義されている。また、RCPBの耐震</p>

MOX 燃料加工施設		発電炉	備考
添付書類III-1-1	添付書類III-1-1-3	添付書類V-2-1-4	
			<p>重要度分類がSクラスと定義されていることから第2隔離弁を含む場合を上位クラスとして記載している。また、その他は上位クラスから見て第1弁としている。</p> <p>一方、MOX 燃料加工施設においては「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」の解釈における定義に該当する設備はなく、MOX 燃料加工施設の弁は発電炉における「その他は上位クラスから見て第1弁」に該当することから、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>

MOX燃料加工施設	発電炉	備考
添付書類Ⅲ-1-1	添付書類Ⅲ-1-1-3	添付書類V-2-1-4
<p>3.2 重大事故等対処施設の設備分類 重大事故等対処施設の設備について、耐震設計上の分類を各設備が有する重大事故等に対処するために必要な機能及び設置状態を踏まえ、以下のとおりに分類する。下記の分類に基づき耐震評価を行う申請設備の設備分類について「Ⅲ-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表に示す。</p> <p>(1) 常設重大事故等対処設備</p> <p>a. 常設耐震重要重大事故等対処設備 常設重大事故等対処設備であって、耐震重要施設に属する設計基準事故に対処するための設備が有する機能を代替するもの</p> <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 常設重大事故等対処設備であって、上記a. 以外のもの</p>	<p>4. 重大事故等対処施設の設備分類</p> <p>4.1 耐震設計上の設備分類 重大事故等対処施設の各設備が有する重大事故等に対処するために必要な機能及び設置状態を踏まえて、以下の区分に分類する。</p> <p>(1) 常設重大事故等対処設備 <u>重大事故に至るおそれがある事故及び重大事故(「重大事故等」という。)が発生した場合において、対処するために必要な機能を有する設備であって常設のもの。</u></p> <p>a. 常設耐震重要重大事故等対処設備 常設重大事故等対処設備であって、耐震重要施設に属する設計基準事故に対処するための設備が有する機能を代替するもの。</p> <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 <u>常設重大事故等対処設備であって、上記a. 以外のもの。</u></p> <p>4.2 設備分類上の留意事項 設備分類上の留意事項を示す。</p> <p>(1) <u>重大事故等対処設備の設計においては、重大事故等対処施設が代替する機能を有する安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震力を適用するが、適用に当たっては以下を考慮する。</u></p> <p>a. <u>常設耐震重要重大事故等対処設備については、耐震重要施設に属する安全機能を有する施設の安全機能を代替する設備であることから、耐震重要施設の耐震設計に適用する基準地震動S_sによる地震力に対して、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれない設計とする。</u></p> <p>b. <u>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については、代替する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、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれない設計とする。</u> <u>具体的には、代替する安全機能を有する施設の耐震重要度がBクラス又はCクラスの施設については、それぞれの重要度に応じた地震力に対して重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれない設計とする。</u></p>	<p>4. 重大事故等対処施設の設備の分類</p> <p>4.1 耐震設計上の設備の分類 重大事故等対処施設について、耐震設計上の区分を設備が有する重大事故等時に対処するために必要な機能を踏まえて、以下の通りに分類する。</p> <p>(1) <u>基準地震動S_sによる地震力に対して重大事故等時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に設計するもの</u></p> <p>a. 常設耐震重要重大事故防止設備 常設重大事故防止設備であって、耐震重要施設に属する設計基準事故対処設備が有する機能を代替するもの</p> <p>b. 常設重大事故緩和設備 <u>重大事故等対処設備のうち、重大事故が発生した場合において、当該重大事故の拡大を防止し、又はその影響を緩和するための機能を有する設備であって常設のもの</u></p> <p>(2) <u>静的地震力又は弾性設計用地震動S_dに2分の1を乗じたものによる地震力に対して十分に耐えるよう設計するもの</u></p> <p>a. <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> <u>常設重大事故防止設備であって、耐震Bクラス又はCクラスに属する設計基準事故対処設備が有する機能を代替するもの</u></p> <p>・事業変更許可申請書に合わせた記載とした。</p> <p>・MOX燃料加工施設には、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>・事業変更許可申請書に基づき、設備分類上の留意事項を記載した。</p>

MOX燃料加工施設		発電炉	備考
添付書類Ⅲ-1-1	添付書類Ⅲ-1-1-3	添付書類V-2-1-4	
	<p>4.3 重大事故等対処施設の区分</p> <p>4.3.1 区分の概要 当該施設に課せられる機能は、その機能に関連するもののほか、支持構造物等の間接的な施設を含めた健全性が保たれて初めて維持し得るものであることを考慮し、これらを設備、直接支持構造物、間接支持構造物及び波及的影響を考慮すべき施設に区分する。</p> <p>4.3.2 各区分の定義 各区分の設備とは次のものをいう。 (1) 設備とは、重大事故等時に対処するために必要な機能を有する設備で、重大事故等時に当該機能に直接的に関連する設備及び間接的に関連する設備をいう。 (2) 直接支持構造物とは、設備に直接取り付けられる支持構造物、若しくはこれらの設備の荷重を直接的に受ける支持構造物をいう。 (3) 間接支持構造物とは、直接支持構造物から伝達される荷重を受ける構造物（建物・構築物・車両）をいう。 (4) 波及的影響を考慮すべき施設とは、下位クラス施設の破損等によって上位クラス施設に波及的影響を及ぼすおそれのある施設をいう。波及的影響を考慮すべき施設の検討については、「Ⅲ-1-1-4 波及的影響に係る基本方針」に示す。</p> <p>4.3.3 間接支持機能及び波及的影響 設備の直接支持構造物については設備と同一の設備分類とするが、間接支持構造物の支持機能及び設備相互間の影響については、それぞれ関連する設備の耐震設計に適用される地震動に対して安全上支障のないことを確認するものとする。</p> <p>重大事故等対処施設の耐震設計上の設備分類を第4.3.3-1表に、重大事故等対処施設の申請設備の設備分類を第4.3.3-2表に示す。また、同表には、当該施設を支持する建物・構築物の支持機能が維持されることを確認する検討用地震動及び波及的影響を考慮すべき施設に適用する検討用地震動を併記する。</p>	<p>4.2 重大事故等対処施設の区分</p> <p>4.2.1 区分の概要 当該施設に課せられる機能は、その機能に関連するもののほか、支持構造物等の間接的な施設を含めた健全性が保たれて初めて維持し得るものであることを考慮し、これらを設備、直接支持構造物、間接支持構造物及び波及的影響を考慮すべき施設に区分する。</p> <p>4.2.2 各区分の定義 各区分の設備とは次のものをいう。 (1) 設備とは、重大事故等時に対処するために必要な機能を有する設備で、重大事故等時に当該機能に直接的に関連する設備及び間接的に関連する設備をいう。 (2) 直接支持構造物とは、設備に直接取り付けられる支持構造物、若しくはこれらの設備の荷重を直接的に受ける支持構造物をいう。 (3) 間接支持構造物とは、直接支持構造物から伝達される荷重を受ける構造物（建物・構築物・車両）をいう。 (4) 波及的影響を考慮すべき施設とは、下位クラス施設の破損等によって上位クラス施設に波及的影響を及ぼすおそれのある施設をいう。波及的影響を考慮すべき施設の検討については、添付書類「V-2-1-5 波及的影響に係る基本方針」に示す。</p> <p>4.2.3 間接支持機能及び波及的影響 設備の直接支持構造物については設備と同一の設備分類とするが、間接支持構造物の支持機能及び設備相互間の影響については、それぞれ関連する設備の耐震設計に適用される地震動に対して安全上支障のないことを確認するものとする。</p> <p>重大事故等対処施設の耐震設計上の分類別施設を表4-1に、重大事故等対処施設の申請設備の設備分類を表4-2に示す。また、同表には、当該施設を支持する構造物の支持機能が維持されることを確認する地震動及び波及的影響を考慮すべき施設に適用する地震動（以下「検討用地震動」という。）を併記する。</p>	

MOX燃料加工施設	発電炉	備考
添付書類Ⅲ-1-1	添付書類Ⅲ-1-1-3	添付書類Ⅴ-2-1-4
	<p>4.4 重大事故等対処施設の設備分類の取合点</p> <p>機器とそれに接続する配管系又は配管系中で、上位クラス施設と下位クラス施設の取合点は、原則として、機器から見て第1弁又は上位クラス側の第1弁とする。取合点となる第1弁は、第4.4-1図に示すように上位クラス施設に属するものとする。</p> <p>ここで上位クラス施設とは、耐震重要施設及び重大事故等対処設備が設置されている重大事故等対処施設をいい、下位クラス施設とは、上位クラスの施設以外のMOX燃料加工施設内にある施設（資機材等を含む。）をいう。</p>  <p>第4.4-1図 設備分類の取合点</p>	<p>5. 重大事故等対処施設の設備分類の取合点</p> <p>重大事故等対処施設の設備分類の取合点は、以下の通りとする。</p> <p>(1) 機器とそれに接続する配管系との、上位クラス施設と下位クラス施設の取合点は、原則として、機器から見て第1弁とする。取合点となる第1弁は、上位クラス施設に属するものとする。</p> <p>(2) 配管系中の上位クラス施設と下位クラス、<u>施設の取合点は、原子炉冷却材圧力バウンダリ周りで第2隔離弁までがバウンダリの場合は第2弁（注1）、その他は上位クラスから見て第1弁（注2）とする。取合点となる弁は、図5-1に示すように上位クラス施設に属するものとする。</u></p> <p>ここで上位クラス施設とは、耐震重要施設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ている重大事故等対処施設をいい、下位クラス施設とは、上位クラスの施設以外の発電所内にある施設（資機材等を含む。）をいう。</p>  <p>図5-1 配管系中の取合点</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 発電炉固有の機能要求であり、MOX燃料加工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。 ・ MOX燃料加工施設には、常設重大事故緩和設備の分類がないため記載しない。

【Ⅲ-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】(16/99)

MOX燃料加工施設

添付書類Ⅲ-1-1

添付書類Ⅲ-1-1-3

第2.4-1表 クラス別施設(4/14)

耐震 クラス	クラス別の施設 4) その他の施設	主要設備等 ^(a)		補助設備 ^(b)		直接対象施設物 ^(c)		間接対象施設物 ^(d)		核燃料の貯蔵を考慮すべき 設備 ^(e)		
		施設名	適用範囲	耐震 クラス	適用範囲	耐震 クラス	適用範囲	耐震 クラス	適用範囲	耐震 クラス	適用範囲	核燃料 貯蔵 ^(f)
S	4) その他の施設	その他加工設備の附属施設	適用範囲 火災警報設備 グローブボックス温度監視装置 グローブボックス消火装置 ^(g) 起爆防止タンク ^(h) ピストンダンパー ⁽ⁱ⁾ 水素・アルゴン混合ガス設備 ^(j)	S	非常用所内電源設備 ^(k)	S	設備・機器の支持構造物	S	燃料加工建屋	S ₅		

発電炉

添付書類V-2-1-4

表2-1 設計基準対象施設のクラス別施設 (4/6)

耐震重要度 分類	機能別分類	主要設備 ^(a)		補助設備 ^(b)		間接対象施設物 ^(c)		間接対象施設物 ^(d)	
		適用範囲	耐震 クラス	適用範囲	耐震 クラス	適用範囲	耐震 クラス	適用範囲	耐震 クラス
Bクラス	(1) 原子炉圧力容器圧力バ ランスグランドに設置した 冷却水のポンプを駆動す るための施設、そのほか を伴っている、または 内蔵し得る施設	適用範囲 ・主送風機(外側主送風機等より 主送風機まで)	B ^(a) B ^(b)	-	-	-	-	適用範囲 ・原子炉建屋(外側主送風機等 を支持する部分)	S ₄ S ₄
	(2) 原子炉圧力容器を内蔵 している施設(ただし、 内蔵量が少くない又は増設 方式により、その施設に よる公衆に与える放射線外 の影響が当該施設区域外 における年間公衆の放射線 線量に十分小さいものは 除く)	適用範囲 ・主送風機及び送風機 ・原子炉冷却炉格納化系 ・放射線遮蔽施設(Cクラス に属するものは除く)	B B B B	-	-	-	-	適用範囲 ・機器・配管等の支持構造物 ・原子炉建屋	S ₄ S ₄
	(3) 放射線遮蔽施設内の 放射線遮蔽に設置した 施設(放射線遮蔽施設に 入り、公衆及び従業員に 過大な放射線照射を 与える可能性がある施設 を伴っている施設)	適用範囲 ・系圧タービン、主送風機、給水加 熱器及びその主送風機 ・格納化系 ・格納化系冷却装置 ・燃料プール冷却格納化系 ・放射線遮蔽効果の大きい遮蔽 ・放射線遮蔽施設内系(放射線遮蔽体 を内蔵する部分) ・原子炉建屋クレーン ・燃料取扱機 ・使用済燃料乾式貯蔵建屋天井ク レーン ・放射線遮蔽ラック ・放射線遮蔽施設 ・メンテナンス用設備	B B B B B B B B B B B	-	-	-	-	適用範囲 ・機器・配管、圧力調整機 等の支持構造物	S ₄ S ₄ S ₄ S ₄ S ₄ S ₄ S ₄ S ₄ S ₄ S ₄ S ₄
	(4) 使用済燃料を貯蔵す るための施設	適用範囲 ・燃料プール冷却格納化系	B	適用範囲 ・原子炉建屋、格納化系 等の支持構造物	B B B B	適用範囲 ・機器・配管、圧力調整機 等の支持構造物	B B B B	適用範囲 ・原子炉建屋 ・海水ポンプ基礎等の格納化系を 支持する構造物	S ₄ S ₄

表の構成は発電炉
と同等としてお
り、記載内容は事
業変更許可申請書
に基づいた記載と
しているため、新
たな論点が生じる
ものではない。

【Ⅲ-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】(17/99)

MOX 燃料加工施設		発電炉		備考	
添付書類Ⅲ-1-1		添付書類Ⅲ-1-1-3		添付書類Ⅴ-2-1-4	
<p>耐震クラス</p> <p>B</p> <p>1) 核燃料物質を取り扱う設備・機器又はMOXを非密封で取り扱う設備・機器を取り扱うグローブボックス及びグローブボックスと同等の閉じ込め機能を必要とする設備・機器であって、その破損による公衆への放射線の影響が比較的小さいもの(ただし、核燃料物質が少なくない又は取納方式によりその破損による公衆への放射線の影響が十分小さいものは除く。)</p>	<p>クラス別施設</p> <p>成形施設</p>	<p>主要設備等^(E1)</p> <p>耐震クラス</p> <p>B</p> <p>適用範囲</p> <p>ペレット加工工程のグローブボックス 排ガス処理装置/グローブボックス(下部) ペレット立倉検査装置/グローブボックス^(E2) ペレット保管容積輸送装置/グローブボックス^(E3) 貯蔵容器受入設備 受渡ピット 受渡天井クレーン 保管室クレーン 貯蔵容器検査装置 貯蔵容器受入設備 河運搬送台車</p>		<p>補修設備^(E4)</p> <p>耐震クラス</p> <p>適用範囲</p> <p>設備・機器の支持構造物</p>	
		<p>耐震クラス</p> <p>B</p> <p>適用範囲</p> <p>ペレット加工 建屋</p>		<p>間接支持構造物^(E5)</p> <p>検査用地震動^(E6)</p> <p>適用範囲</p> <p>貯蔵容器 搬送用洞道</p>	
<p>第2.4-1表 クラス別施設(5/14)</p>					
<p>耐震クラス</p> <p>B</p> <p>1) 核燃料物質を取り扱う設備・機器又はMOXを非密封で取り扱う設備・機器を取り扱うグローブボックス及びグローブボックスと同等の閉じ込め機能を必要とする設備・機器であって、その破損による公衆への放射線の影響が比較的小さいもの(ただし、核燃料物質が少なくない又は取納方式によりその破損による公衆への放射線の影響が十分小さいものは除く。)</p>	<p>機能別分類</p> <p>(v) 放射線物質の放出を伴うような場合に、その外殻破損を抑制するための施設で、Sクラスに属さない施設</p> <p>(i) 原子炉の反応度を制御するための施設でSクラス及びFBクラスに属さない施設</p> <p>(ii) 放射線物質を内蔵しているが、又はこれに関連した施設でSクラス及びFBクラスに属さない施設</p>	<p>主要設備^(E1)</p> <p>耐震クラス</p> <p>-</p> <p>適用範囲</p> <p>-</p>		<p>補助設備^(E2)</p> <p>耐震クラス</p> <p>-</p> <p>適用範囲</p> <p>-</p>	
		<p>機能別分類</p> <p>(v) 放射線物質の放出を伴うような場合に、その外殻破損を抑制するための施設で、Sクラスに属さない施設</p> <p>(i) 原子炉の反応度を制御するための施設でSクラス及びFBクラスに属さない施設</p> <p>(ii) 放射線物質を内蔵しているが、又はこれに関連した施設でSクラス及びFBクラスに属さない施設</p>		<p>直接支持構造物^(E3)</p> <p>耐震クラス</p> <p>C</p> <p>適用範囲</p> <p>貯蔵容器、電気計装設備等の支持構造物</p>	
<p>表2-1 設計基準対象施設のクラス別施設(5/6)</p>					
<p>備考</p> <p>表の構成は発電炉と同等としており、記載内容は事業変更許可申請書に基づいた記載としているため、新たな論点が生じるものではない。</p>					

MOX燃料加工施設		添付書類Ⅲ-1-1-3		発電炉		添付書類V-2-1-4		備考	
添付書類Ⅲ-1-1		添付書類Ⅲ-1-1-3		添付書類Ⅲ-1-1-3		添付書類V-2-1-4		備考	
第2.4-1表 クラス別施設(6/14)		表 2-1 設計基準対象施設のクラス別施設(6/6)							
耐震クラス	クラス別施設	主要設備等 ^{a)}			補助設備 ^{b)}			間接支持構造物 ^{c)}	極小用地理的 ^{d)}
		施設名	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	耐震クラス	適用範囲		
B	核燃料物質を取り扱う設備・機器又はMOXを非密封で取り扱う設備・機器を取り扱うプールのボックステータス及びロープボックステータス等の閉じ込み機能を必要とする設備・機器であって、その破損による公衆への放射線の影響が比較的小さいもの(ただし、核燃料物質が多少なりとも放射線による公衆への放射線の影響が十分小さいものは除く。)(つづき)	成装施設	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	耐震クラス	適用範囲
			原料粉末受払設備 貯蔵受払装置 原料MOX粉末抽出装置 原料MOX粉末加圧装置 一次混合設備 原料MOX粉末秤量・分装装置 ウラン粉末・回収粉末秤量・分装装置 二次混合設備 一次混合粉末秤量・分装装置 均一化混合装置 造粒装置 造粒機組合装置 分析計測用設備 原料MOX分析計測装置 分析計測採取・計装装置 スクラップ処理設備 回収粉末処理・計装装置 回収粉末乾燥装置 回収粉末処理・混合装置 再生スクラップ処理装置 再生スクラップ受払装置 容器搬送装置 粉末搬送装置 原料粉末搬送装置 再生スクラップ搬送装置 原料MOX粉末搬送装置 調整粉末搬送装置 圧縮装置 プレス装置(粉末取込部) グリーンペレット搬送装置 空物搬送装置	B B					

耐震度分類	機別分類	主要設備 ^{a)}		補助設備 ^{b)}		間接支持構造物 ^{c)}		極小用地理的 ^{d)}
		適用範囲	耐震クラス	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	耐震クラス	
Cクラス	(田) 原子炉施設ではあるが、放射線安全と関係しない施設	適用範囲	C	適用範囲	C	適用範囲	C	S ₀ S _e S _e S _e S _e S _e
(注1)	主要設備とは、当該機能に直接的に関連する設備をいう。							
(注2)	補助設備とは、当該機能に間接的に関連し、主要設備の補助的役割を持つ設備をいう。							
(注3)	直接支持構造物とは、主要設備、補助設備に直接取り付けられる支持構造物(建物・構築物)をいう。							
(注4)	間接支持構造物とは、直接支持構造物から伝達される荷重を受ける構造物(建物・構築物)をいう。							
(注5)	波及的影響を考慮すべき施設とは、下位クラスに属する施設の破損によって上位クラスに属する施設に波及的影響を及ぼすおそれのある施設をいう。							
(注6)	S ₀ : 基準地震動S ₁ により定まる地震力 S ₁ : 弾性設計用地震動S ₂ により定まる地震力 S ₂ : 耐震Cクラス施設に適用される静的地震力 S ₃ : 耐震Bクラス施設に適用される静的地震力 S ₄ : 耐震Cクラス施設に適用される静的地震力 屋外二重管は蒸留熱除去系海水系配管、非常用ディーゼル発電機海水系配管、高圧炉心スプレイスリー系ディーゼル発電機海水系配管を支持する構造物をいう。 常設代替高圧電源装置置場及び常設代替高圧電源装置置場用カルバートは、非常用ディーゼルの発電機及び高圧炉心スプレイスリー系ディーゼル発電機の燃料油系を支持する構造物をいう。							
(注7)	原子炉本体の基礎の一部は、間接支持構造物の機能に加えてドラマイウェルとサブプレッジョン・チェンバとの圧力境界となる機能を有する。							
(注8)	ほう酸水注入系は、安全機能の重要性を考慮して、S ₂ クラスに準ずる。							
(注9)	圧力容器内部構造物は、炉内にあることの重要性からS ₂ クラスに準ずる。							
(注10)	Bクラスではあるが、弾性設計用地震動S ₂ に対して破損しないことの検討を行うものとする。							
(注11)	Bクラスではあるが、弾性設計用地震動S ₂ に対して破損しないことを確認する。							
(注12)	地震により逃がし安全弁排気管(以下「排気管」という。)がサブプレッジョン・チェンバ内の排気管が破損した場合、放出された蒸気がドラマイウェル内で破損した場合でないため、基準地震動S ₂ に対してサブプレッジョン・チェンバ内の排気管が破損しないことを確認する。							
(注13)	これは、放出された蒸気はベント管を通してサブプレッジョン・チェンバのプール水中に導かれて凝縮するため、原子炉格納容器の内圧が有意に上昇することはないと考えられるが、基準地震動S ₂ に対してドラマイウェル内の排気管が破損しないことを確認する。							

表の構成は発電炉と同等としており、記載内容は事業変更許可申請書に基づいた記載としているため、新たな論点が生じるものではない。

MOX燃料加工施設		発電炉		備考							
添付書類Ⅲ-1-1		添付書類Ⅲ-1-1-3		添付書類Ⅴ-2-1-4							
<p>クラス別施設</p> <p>1) 核燃料物質を取り扱う設備・機器又はMOXを非密封で取り扱う設備・機器を取扱うスクローパーボックステ同等の閉じ込め機能を必要とする設備・機器であること、その破損による公衆への放射線の影響が比較的小さいもの(ただし、核燃料物質が少量の放射線による公衆への放射線の影響が十分小さいものは除く。)(つづき)</p>	施設名	施設用途	重要度分類等 ¹⁾	主要設備 ²⁾	補修設備 ³⁾	直接支持構造物 ⁴⁾	間接支持構造物 ⁴⁾	波及的影響を考慮すべき設備 ⁵⁾	検査用施設 ⁶⁾	検査用施設 ⁶⁾	
	検査用施設	検査用施設	検査用施設	検査用施設	検査用施設	検査用施設	検査用施設	検査用施設	検査用施設	検査用施設	検査用施設
B	検査用施設	検査用施設	検査用施設	検査用施設	検査用施設	検査用施設	検査用施設	検査用施設	検査用施設	検査用施設	検査用施設

表の構成は発電炉と同等としており、記載内容は事業変更許可申請書に基づいた記載としているため、新たな論点が生じるものではない。

【III-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】(21/99)

MOX燃料加工施設		発電炉		備考					
添付書類III-1-1		添付書類III-1-1-3		添付書類V-2-1-4					
<p>第2.4-1表 クラス別施設(9/14)</p>	<p>クラス別施設 B</p> <p>1) 核燃料物質を取り扱う設備・機器又はMOXを非密封で取り扱う設備・機器を収納するグローブボックス及びグローブボックスと同等の閉じ込め機能を必要とする設備・機器であって、その破損による公衆への放射線の影響が比較的小さいもの(ただし、核燃料物質が少くない又は取替方式によりその放射線による公衆への放射線の影響が十分小さいものは除く。) (つづき)</p>	<p>主要設備等^①</p> <p>施設名</p> <p>組立施設</p> <p>燃料集合体組立設備 マージン備置装置 燃料集合体組立装置 燃料集合体貯蔵設備 燃料集合体検査設備 燃料集合体第1検査装置 燃料集合体第2検査装置 燃料集合体検査台 燃料集合体立会検査装置 燃料集合体組立工着脱装置 組立クレーン リフト 梱包・出荷設備 貯蔵棚卸クレーン 燃料ホルダ取付装置 容器搬出装置 梱包天井クレーン 容器移動装置</p>	<p>耐震クラス^②</p> <p>B B</p>	<p>補助設備^③</p> <p>適用範囲</p> <p>耐震クラス</p> <p>施設・機器の支持構造物</p>	<p>間接支持構造物^④</p> <p>適用範囲</p> <p>燃料加工 建屋</p> <p>耐震クラス</p> <p>B</p>	<p>波及影響を考慮すべき設備^⑤</p> <p>適用範囲</p> <p>燃料加工 建屋</p>	<p>検査用施設^⑥</p> <p>S_B</p>	<p>検査用施設^⑦</p> <p>S_B</p>	<p>表の構成は発電炉と同等としており、記載内容は事業変更許可申請書に基づいた記載としているため、新たな論点が生じるものではない。</p>
	<p>主要設備等^①</p> <p>施設名</p> <p>貯蔵施設</p> <p>貯蔵容器-貯蔵管設備 原料MOX粉末貯-貯蔵管設備 原料MOX粉末貯-貯蔵管設備 原料MOX粉末貯-貯蔵管移送装置 ウラン貯蔵設備 ウラン貯蔵棚 粉末-貯蔵管設備 粉末-貯蔵管装置 ベルト-貯蔵管設備 ベルト-貯蔵管設備 燃料ホート入出装置 燃料ホート受渡し装置</p>	<p>耐震クラス^②</p> <p>B B</p>	<p>適用範囲</p> <p>耐震クラス</p> <p>施設・機器の支持構造物</p>	<p>適用範囲</p> <p>燃料加工 建屋</p> <p>耐震クラス</p> <p>B</p>	<p>適用範囲</p> <p>燃料加工 建屋</p>	<p>検査用施設^⑥</p> <p>S_B</p>	<p>検査用施設^⑦</p> <p>S_B</p>		

【III-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】(22/99)

MOX燃料加工施設		発電炉		備考								
添付書類III-1-1		添付書類III-1-1-3		添付書類V-2-1-4								
<p>第2.4-1表 クラス別施設(10/14)</p>	<p>クラス別施設</p> <p>1) 核燃料物質を取り扱う設備・機器又はMOXを非密封で取り扱う設備・機器を収容するグローブボックス及びグローブボックスと同等の閉じ込め機能を必要とする設備・機器であって、その破損による公衆への放射線の影響が比較的小さいもの(ただし、核燃料物質が少なからず又は圧入方式によりその破損による公衆への放射線の影響が十分小さいものは除く。) (つづき)</p>	<p>施設名</p> <p>貯蔵施設</p>	<p>主要設備等*</p> <p>適当範囲</p> <p>スクラップ貯蔵設備 スクラップ貯蔵棚 スクラップ保管容器入出庫装置 スクラップ保管容器受渡装置 製品ベレット貯蔵設備 製品ベレット貯蔵棚 ベレット保管容器入出庫装置 ベレット保管容器受渡装置 燃料貯蔵設備 燃料貯蔵棚 貯蔵マジン入出庫装置 燃料集合貯蔵設備 燃料集合貯蔵チェンネル 分析設備のグローブボックス 安注設備グローブボックス 分析設備グローブボックス 分析設備グローブボックス 分析設備</p>	<p>耐震クラス</p> <p>B</p>	<p>補助設備</p> <p>耐震クラス</p> <p>適当範囲</p>	<p>直接支持構造物*</p> <p>耐震クラス</p> <p>適当範囲</p> <p>設備・機器の支持構造物</p>	<p>間接支持構造物**</p> <p>耐震クラス</p> <p>適当範囲</p> <p>燃料加工 建屋</p>	<p>表及び影響を考慮すべき設備</p> <p>適用範囲</p>	<p>検出用 地震動</p> <p>S_a</p>	<p>検出用 地震動</p> <p>S_a</p>	<p>表の構成は発電炉と同等としており、記載内容は事業変更許可申請書に基づいた記載としているため、新たな論点が生じるものではない。</p>	
		<p>施設名</p> <p>その他加工設備の 附属施設</p>	<p>主要設備等*</p> <p>適当範囲</p> <p>小規模貯蔵設備 小規模粉末混合装置 小規模プレス装置 小規模貯蔵設備 資料保管装置</p>	<p>耐震クラス</p> <p>B B B B B B B B</p>	<p>補助設備</p> <p>耐震クラス</p> <p>適当範囲</p>	<p>直接支持構造物*</p> <p>耐震クラス</p> <p>適当範囲</p> <p>設備・機器の支持構造物</p>	<p>間接支持構造物**</p> <p>耐震クラス</p> <p>適当範囲</p> <p>燃料加工 建屋</p>	<p>表及び影響を考慮すべき設備</p> <p>適用範囲</p>	<p>検出用 地震動</p> <p>S_a</p>	<p>検出用 地震動</p> <p>S_a</p>		<p>表の構成は発電炉と同等としており、記載内容は事業変更許可申請書に基づいた記載としているため、新たな論点が生じるものではない。</p>
		<p>施設名</p> <p>その他加工設備の 附属施設</p>	<p>主要設備等*</p> <p>適当範囲</p> <p>分析設備のグローブボックス 安注設備グローブボックス 分析設備グローブボックス 分析設備</p>	<p>耐震クラス</p> <p>B B B B</p>	<p>補助設備</p> <p>耐震クラス</p> <p>適当範囲</p>	<p>直接支持構造物*</p> <p>耐震クラス</p> <p>適当範囲</p> <p>設備・機器の支持構造物</p>	<p>間接支持構造物**</p> <p>耐震クラス</p> <p>適当範囲</p> <p>燃料加工 建屋</p>	<p>表及び影響を考慮すべき設備</p> <p>適用範囲</p>	<p>検出用 地震動</p> <p>S_a</p>	<p>検出用 地震動</p> <p>S_a</p>		

【Ⅲ-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】(23/99)

MOX燃料加工施設		発電炉		備考				
添付書類Ⅲ-1-1	添付書類Ⅲ-1-1-3	添付書類Ⅴ-2-1-4						
第2.4-1表 クラス別施設(11/14)								
耐震クラス	施設名	主要設備等*	耐震クラス*	補助設備**	直接支持構造物*	間接支持構造物**	波及影響を考慮すべき設備**	検出用地震計**
B	放射線物質の外部への放射を抑制するための設備・機器であつてSクラス以外の設備・機器	適用範囲 グローブボックス排気設備 グローブボックスからSクラスのグローブボックス排気設備に接続するまでの範囲及びBクラスのグローブボックスの給気側のうち、フィルタまでの範囲 窒素循環設備** 窒素循環ダクトのうち、窒素利用型グローブボックス(窒素循環型)を循環する経路 窒素循環ファン 窒素循環冷却機	B B B B	適用範囲	適用範囲 設備・機器の支持構造物	適用範囲 燃料加工 建屋	適用範囲	検出用地震計** S ₃

表の構成は発電炉と同等としており、記載内容は事業変更許可申請書に基づいた記載としているため、新たな論点が生じるものではない。

MOX燃料加工施設		発電炉		備考				
添付書類III-1-1		添付書類III-1-1-3		添付書類V-2-1-4				
C	Sクラスに属する施設及びBクラスに属する施設以外の一般産業施設又は公共施設と同等の安全性が要求される施設 (つづき)	施設名	主要設備等 ⁴¹	重要度分類 ⁴²	直接支持構造物 ⁴³	間接支持構造物 ⁴⁴	波及影響を考慮すべき設備 ⁴⁵	表の構成は発電炉と同等としており、記載内容は事業変更許可申請書に基づいた記載としているため、新たな論点が生じるものではない。
		施設名	適用範囲	重要度分類 ⁴²	直接支持構造物 ⁴³	間接支持構造物 ⁴⁴	波及影響を考慮すべき設備 ⁴⁵	
C	放射線管理施設	放射線管理施設	放射線管理施設	C	C	C	C	
	その他加工設備の附属施設	その他加工設備の附属施設	その他加工設備の附属施設	C	C	C	C	
		火災防護設備	火災防護設備のうち、Sクラス以外の範囲	C	C	C	C	
		火災防護設備	火災防護設備のうち、Sクラス以外の範囲	C	C	C	C	
		受電管理設備	受電管理設備	C	C	C	C	
		通信連絡設備	通信連絡設備	C	C	C	C	
		分析設備	分析設備のうち、Bクラス以外の範囲	C	C	C	C	
		計量設備	計量設備	C	C	C	C	
		グローブボックス負圧・湿度監視設備	グローブボックス負圧・湿度監視設備	C	C	C	C	
		塗水乾燥設備 ⁴⁶	塗水乾燥設備 ⁴⁶	C	C	C	C	
		冷却水設備 ⁴⁷	冷却水設備 ⁴⁷	C	C	C	C	
		結露水衛生設備 ⁴⁸	結露水衛生設備 ⁴⁸	C	C	C	C	
		空調用冷水設備 ⁴⁹	空調用冷水設備 ⁴⁹	C	C	C	C	
		空調用蒸気設備 ⁵⁰	空調用蒸気設備 ⁵⁰	C	C	C	C	
		燃料用排気設備	燃料用排気設備	C	C	C	C	
		業務用排気設備	業務用排気設備	C	C	C	C	
		窒素ガス設備	窒素ガス設備	C	C	C	C	
		水素・アルゴン混合ガス設備 ⁵¹	水素・アルゴン混合ガス設備 ⁵¹	C	C	C	C	
		アルゴンガス設備	アルゴンガス設備	C	C	C	C	
		水素ガス設備	水素ガス設備	C	C	C	C	
		非管理区域換気空調設備	非管理区域換気空調設備	C	C	C	C	
		衛生設備	衛生設備	C	C	C	C	
		遮列・保管設備	遮列・保管設備	C	C	C	C	
		ヘリウムガス設備	ヘリウムガス設備	C	C	C	C	
		酸素ガス設備	酸素ガス設備	C	C	C	C	
		圧縮空気供給設備	圧縮空気供給設備	C	C	C	C	

第2.4-1表 クラス別施設(14/14)

MOX 燃料加工施設		発電炉	備考
添付書類Ⅲ-1-1	添付書類Ⅲ-1-1-3	添付書類Ⅴ-2-1-4	
	<p>注記</p> <p>*1: 主要設備等とは、当該機能に直接的に関連する設備・機器及び構築物をいう。</p> <p>*2: 補助設備とは、当該機能に間接的に関連し、主要設備の補助的役割をもつ設備をいう。</p> <p>*3: 直接支持構造物とは、主要設備等、補助設備に直接取り付けられる支持構造物、又はこれらの設備の荷重を直接的に受ける支持構造物をいう。</p> <p>*4: 間接支持構造物とは、直接支持構造物から伝達される荷重を受ける構造物（建物・構築物）をいう。</p> <p>*5: 燃料加工建屋及び貯蔵容器搬送用洞道の主要なコンクリート遮蔽は、Bクラスとする。また、燃料加工建屋は、弾性設計用地震動による地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力に対しておおむね弾性範囲に留まるとともに、基準地震動による地震力に対して構造物全体として変形能力について十分な余裕を有するように設計する。</p> <p>*6: 波及的影響を考慮すべき設備とは、下位の耐震クラスに属するものの破損によって上位の分類に属するものに波及的影響を及ぼすおそれのある設備であり、主要設備等に適用される地震力により、上位分類に属するものに波及的影響を及ぼさないように設計する。</p> <p>*7: Sクラスの設備・機器、Bクラスの設備・機器及びCクラスの設備・機器は、その機能上Sクラス、Bクラス又はCクラスに該当する部分とする。</p> <p>*8: S_s: 基準地震動 S_s により定まる地震力。 S_B: 耐震Bクラス施設に適用される地震力。 S_C: 耐震Cクラス施設に適用される地震力。</p> <p>*9: 地下3階から地下2階に搬送する一部のグローブボックスを除く。</p> <p>*10: 焼結炉内部温度高による過加熱防止回路を含む。焼結炉に関連する焼結炉内部温度高による過加熱防止回路は、加熱の停止に必要な範囲をSクラスとする。</p> <p>*11: 非常用所内電源設備は、非常用発電機、燃料油貯蔵タンク、非常用直流電源設備、非常用無停電電源装置、高圧母線及び低圧母線で構成する。非常用発電機は、発電機能を維持するために必要な範囲をSクラスとする。</p> <p>*12: 小規模焼結処理装置内部温度高による過加熱防止回路及び小規模焼結処理装置への冷却水流量低による加熱停止回路を含む。小規模焼結処理装置に関連する小規模焼結処理装置内部温度高による過加熱防止回路及び小規模焼結処理装置への冷却水流量低による加熱停止回路は、加熱の停止に必要な範囲をSクラスとする。</p> <p>*13: 排気機能の維持に必要な回路を含む。</p> <p>*14: 安全上重要な施設のグローブボックスに付随するもの。</p> <p>*15: 安全上重要な施設のグローブボックスの消火に関する範囲。</p>		<p>・ 表の構成は発電炉と同等としており、記載内容は事業変更許可申請書に基づいた記載としているため、新たな論点が生じるものではない。</p>

MOX 燃料加工施設		発電炉	備考
添付書類Ⅲ-1-1	添付書類Ⅲ-1-1-3	添付書類V-2-1-4	
	<p>*16：安全上重要な施設のグローブボックスの排気系に設置するもの。</p> <p>*17：安全上重要な施設のグローブボックスの給気系に設置するもの。</p> <p>*18：混合ガス水素濃度高による混合ガス供給停止回路及び混合ガス濃度異常遮断弁（焼結炉系，小規模焼結処理系）。</p> <p>*19：*9 で除いたグローブボックス。</p> <p>*20：ゲートを含む。</p> <p>*21：一時保管ピット，原料 MOX 粉末缶一時保管装置，粉末一時保管装置，ペレット一時保管棚，スクラップ貯蔵棚，製品ペレット貯蔵棚，燃料棒貯蔵棚及び燃料集合体貯蔵チャンネルは，Bクラスの設備・機器であるが，基準地震動による地震力に対して過大な変形等が生じないように設計する。</p> <p>*22：分析済液処理装置のうち，二重管の外管。</p> <p>*23：窒素循環設備のうち，Sクラスのグローブボックスを循環する経路については，基準地震動による地震力に対してその機能を保持する設計とする。</p> <p>*24：排気筒はCクラスであるが，燃料加工建屋へ波及的影響を与えないよう，基準地震動による地震力に対して耐震性が確保される設計とする。</p> <p>*25：溢水防護設備の緊急遮断弁については，加速度大による緊急遮断弁作動回路を含む。</p> <p>*26：燃料加工建屋内の当該設備の配管は，基準地震動による地震力に対して耐震性が確保される設計とする。</p> <p>*27：燃料加工建屋内の当該設備の配管のうち，緊急遮断弁により保有水の流出を防止する範囲は，基準地震動による地震力に対して耐震性が確保される設計とする。</p> <p>*28：*18 以外。</p>		<p>・表の構成は発電炉と同等としており，記載内容は事業変更許可申請書に基づいた記載としているため，新たな論点が生じるものではない。</p>

MOX燃料加工施設		発電炉		備考												
添付書類III-1-1	添付書類III-1-1-3	添付書類V-2-1-4														
<p>第2.4-2表 安全機能を有する施設の申請設備の耐震重要度分類表(1/29)</p> <p>凡例 (設備名称の前に記載) ○：耐震計算書を添付する △：添付書類「III-1-1-1-1 配管の耐震支持方針 別紙」による ▲：添付書類「III-1-1-1-2 ダクトの耐震支持方針 別紙」による ・：耐震計算書の添付なし ×：撤去する設備 ※：新設設備</p>																
<p>【】内は検討用地震動を示す</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>耐震クラス</th> <th>S</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>間接支持構造物</th> <th>波及的影響を考慮すべき施設</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>施設 加工施設本体 成箱施設 燃料加工建屋</td> <td>○燃料加工建屋</td> <td>・建屋通廊 (燃料加工建屋)</td> <td>・地下水排水設備 ・遮断扉 (燃料加工建屋) ・施設外漏えい防止扉 (液体薬液貯蔵処理第3室出入口) ・施設外漏えい防止扉 (液体薬液貯蔵処理第3室と液体薬液貯蔵処理第2室間扉) ・施設外漏えい防止扉 (液体薬液貯蔵処理第1室出入口)</td> <td>燃料加工建屋</td> <td>○排気筒【S】</td> </tr> </tbody> </table>					耐震クラス	S	B	C	間接支持構造物	波及的影響を考慮すべき施設	施設 加工施設本体 成箱施設 燃料加工建屋	○燃料加工建屋	・建屋通廊 (燃料加工建屋)	・地下水排水設備 ・遮断扉 (燃料加工建屋) ・施設外漏えい防止扉 (液体薬液貯蔵処理第3室出入口) ・施設外漏えい防止扉 (液体薬液貯蔵処理第3室と液体薬液貯蔵処理第2室間扉) ・施設外漏えい防止扉 (液体薬液貯蔵処理第1室出入口)	燃料加工建屋	○排気筒【S】
耐震クラス	S	B	C	間接支持構造物	波及的影響を考慮すべき施設											
施設 加工施設本体 成箱施設 燃料加工建屋	○燃料加工建屋	・建屋通廊 (燃料加工建屋)	・地下水排水設備 ・遮断扉 (燃料加工建屋) ・施設外漏えい防止扉 (液体薬液貯蔵処理第3室出入口) ・施設外漏えい防止扉 (液体薬液貯蔵処理第3室と液体薬液貯蔵処理第2室間扉) ・施設外漏えい防止扉 (液体薬液貯蔵処理第1室出入口)	燃料加工建屋	○排気筒【S】											
<p>表2-2 設計基準対象施設の申請設備の耐震重要度分類表(1/14)</p> <p>○印は耐震計算書を添付する。 ・印は耐震計算書の添付なし。 ×印は撤去する設備。 ※は新設又は新規登録の設備。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>耐震クラス</th> <th>S</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>間接支持構造物</th> <th>波及的影響を考慮すべき施設</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>施設 ①原子炉本体 (1)炉心 ②原子炉圧力容器</td> <td>○チャンネル・ボックス ○炉心支持構造物 ○原子炉圧力容器 ○原子炉圧力容器支持構造物 ○原子炉圧力容器付属構造物 ○原子炉圧力容器内部構造物</td> <td></td> <td></td> <td>○原子炉建屋【S_o】 ○原子炉本体の基礎【S_o】</td> <td>○タービン建屋【S_o】*1 ○サービス建屋【S_o】*1 ○原子炉遮蔽【S_o】</td> </tr> </tbody> </table> <p>【】内は検討用地震動を示す。</p>					耐震クラス	S	B	C	間接支持構造物	波及的影響を考慮すべき施設	施設 ①原子炉本体 (1)炉心 ②原子炉圧力容器	○チャンネル・ボックス ○炉心支持構造物 ○原子炉圧力容器 ○原子炉圧力容器支持構造物 ○原子炉圧力容器付属構造物 ○原子炉圧力容器内部構造物			○原子炉建屋【S _o 】 ○原子炉本体の基礎【S _o 】	○タービン建屋【S _o 】*1 ○サービス建屋【S _o 】*1 ○原子炉遮蔽【S _o 】
耐震クラス	S	B	C	間接支持構造物	波及的影響を考慮すべき施設											
施設 ①原子炉本体 (1)炉心 ②原子炉圧力容器	○チャンネル・ボックス ○炉心支持構造物 ○原子炉圧力容器 ○原子炉圧力容器支持構造物 ○原子炉圧力容器付属構造物 ○原子炉圧力容器内部構造物			○原子炉建屋【S _o 】 ○原子炉本体の基礎【S _o 】	○タービン建屋【S _o 】*1 ○サービス建屋【S _o 】*1 ○原子炉遮蔽【S _o 】											

【III-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】(30/99)

MOX燃料加工施設		発電炉		備考		
添付書類III-1-1	添付書類III-1-1-3	添付書類V-2-1-4				
<p>表 2.4-2 安全機能を有する施設の申請設備の耐震重要度分類表(2/29)</p>						
施設	耐震クラス	S	B	C	間接支持構造物	波及的影響を考慮すべき施設
	施設					
<p>表 2-2 設計基準対象施設の申請設備の耐震重要度分類表(2/14)</p>						
施設	耐震クラス	S	B	C	間接支持構造物	波及的影響を考慮すべき施設
	2. 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設					
	(1) 燃料取扱設備	<ul style="list-style-type: none"> ○燃料取扱機【S,】 ○原子貯蔵機クレーン【S,】 ○チャンネル着脱機【S,】 ○使用済燃料乾式貯蔵建屋天井クレーン【S,】 	<ul style="list-style-type: none"> ○燃料取扱機【S,】 ○原子貯蔵機クレーン【S,】 ○チャンネル着脱機【S,】 ○使用済燃料乾式貯蔵建屋天井クレーン【S,】 	<ul style="list-style-type: none"> ○原子貯蔵機【S,】 ○燃料取扱機【S,】 ○原子貯蔵機クレーン【S,】 ○燃料取扱機クレーン【S,】 ○チャンネル着脱機【S,】 ○タービン建屋【S,】* ○サービスマン建屋【S,】* 	<ul style="list-style-type: none"> ○原子貯蔵機【S,】 ○使用済燃料乾式貯蔵建屋天井クレーン【S,】 ○使用済燃料乾式貯蔵建屋上層【S,】 	
(2) 使用済燃料貯蔵設備	<ul style="list-style-type: none"> ○使用済燃料プール ○キャスクピット ○使用済燃料貯蔵ラック 	<ul style="list-style-type: none"> ○燃料貯蔵ラック【S,】 ○原子貯蔵機クレーン【S,】 ○チャンネル着脱機【S,】 ○使用済燃料乾式貯蔵建屋天井クレーン【S,】 	<ul style="list-style-type: none"> ○使用済燃料プール温度 ○使用済燃料プール水位 ○使用済燃料プール水位・温度(S.A.広域)* 	<ul style="list-style-type: none"> ○使用済燃料乾式貯蔵建屋天井クレーン【S,】 ○使用済燃料乾式貯蔵建屋上層【S,】 		
(3) 使用済燃料貯蔵備冷浄化設備	<ul style="list-style-type: none"> ○関連配管(燃料プール水補給設備(非常用)に属するもの) 	<ul style="list-style-type: none"> ○燃料プール冷却浄化系ポンプ ○スキマサージタンク ○フィルタ脱塩器逆洗水受タンク ○フィルタ脱塩器 ○関連配管(燃料プール冷却系) 				

【III-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】(31/99)

MOX燃料加工施設		発電炉			備考
添付書類III-1-1	添付書類III-1-1-3	添付書類V-2-1-4			
第2.4-2表 安全機能を有する施設の申請設備の耐震重要度分類表(3/29)					
<p>施設 貯蔵容器搬送用通道 貯蔵容器受入設備 ウラン受入設備 原料粉末受入設備</p> <p>耐震クラス グループボックス負圧・温度監視設備 原料MOX粉末取出口設置クローブボックス</p>	<p>S ・貯蔵容器搬送用通道 ・潤滑油取 ・潤滑油送付車 ・受渡天井クレーン ・受渡ピット ・保管室クレーン ・貯蔵容器搬送用設備 ・貯蔵容器受入設備</p> <p>B ・原料MOX粉末取出口設置</p>	<p>C ・ウラン粉末正受移機設置 ・ウラン粉末取出口受移機設置 ・外蓋箱設置 ・外蓋箱設置オープンポートボックス ・貯蔵容器受入設置オープンポートボックス ・ウラン粉末取出口設置オープンポートボックス ・ウラン粉末取出口設置 ・クローブボックス負圧・温度監視設備</p>	<p>間接支持構造物 貯蔵容器搬送用通道 燃料切工建屋 燃料切工建屋 燃料切工建屋 燃料切工建屋 燃料切工建屋</p>	<p>波及的影響を考慮すべき施設 ○原料MOX粉末取出口設置【Ss】 ○外蓋箱設置オープンポートボックス【Ss】 ○貯蔵容器受入設置オープンポートボックス【Ss】 ○貯蔵容器受入設備【Ss】</p>	
表2-2 設計基準対象施設の申請設備の耐震重要度分類表(3/14)					
<p>施設 耐震クラス</p> <p>3.原子炉冷却系設備 (1)原子炉冷却材再循環設備 (2)原子炉冷却材の循環設備 (3)蒸気発生器 (4)非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備 (5)原子炉冷却材補給設備</p>	<p>S ○原液ポンプ ○開閉配管 ○自動加圧機能用アキュムレータ ○逃がし安全弁制御用アキュムレータ ○流出制限器 ○開閉配管・弁 (原子炉圧力容器へウラン及びウラン燃料棒束送込のウランダリに属するもの、またそれらの隔離弁を閉にするために必要なもの) ○蒸気発生器 ○蒸気発生器冷却系ポンプ ○蒸気発生器冷却系ストレーナ ○開閉配管・弁 ○高圧炉心スプレイスポンプ ○高圧炉心スプレイスストレーナ ○低圧炉心スプレイスポンプ ○低圧炉心スプレイスストレーナ ○開閉配管・弁 ○原子炉隔離時冷却系ポンプ ○開閉配管・弁 (原子炉隔離時冷却系)</p>	<p>B ・復水転送系設備 ・復水転送系ポンプ・樹脂再生塔 ・復水転送系ポンプ・樹脂再生塔 ・復水転送系ポンプ・樹脂再生塔 ・主蒸気系設備(主蒸気隔離弁から主蒸気止弁まで) ・逃がし安全弁配管 ・開閉配管(主蒸気系、給排水系) ・復水転送ポンプ ・復水貯蔵タンク ・開閉配管(給排水系)</p>	<p>C ○原子炉建屋【S】 ・タービン建屋【Ss】</p>	<p>間接支持構造物 ○原子炉建屋【S】 ・復水貯蔵タンク基礎【Ss】</p>	<p>波及的影響を考慮すべき施設 ○タービン建屋【S】^{*1} ○カービス建屋【S】^{*1} ○ウオーターレグシールドライン(既設熱除去系)【S】 ○耐火壁【S】 ○ウオーターレグシールドライン(高圧炉心スプレイス系)【S】 ○ウオーターレグシールドライン(低圧炉心スプレイス系)【S】 ○耐火壁【S】</p>

【III-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】(32/99)

MOX燃料加工施設		発電炉		備考
添付書類III-1-1	添付書類III-1-1-3	添付書類V-2-1-4		
第2.4-2表 安全機能を有する施設の申請設備の耐震重要度分類表(4/29)				
耐震クラス	S	B	C	間接支持構造物
施設	<p>一次混合設備</p> <ul style="list-style-type: none"> ○原料MOX粉末秤量・分取装置 グローブボックス ○ウラン粉末・回収粉末秤量・分取装置 グローブボックス ○手働混合装置 グローブボックス ○一次混合装置 グローブボックス <p>二次混合設備</p> <ul style="list-style-type: none"> ○一次混合粉末秤量・分取装置 グローブボックス ○ウラン粉末秤量・分取装置 グローブボックス ○均一化混合装置 グローブボックス ○連続装置 グローブボックス ○添加剤混合装置 グローブボックス 	<ul style="list-style-type: none"> ・原料MOX粉末秤量・分取装置 ・ウラン粉末・回収粉末秤量・分取装置 ・手働混合装置 ・一次混合装置 ・一次混合粉末秤量・分取装置 ・均一化混合装置 ・連続装置 ・添加剤混合装置 	<p>燃料加工建屋</p> <p>燃料加工建屋</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ウラン粉末秤量・分取装置 	<p>間接支持構造物</p> <p>燃料加工建屋</p>
				波及的影響を考慮すべき施設
				<ul style="list-style-type: none"> ○原料MOX粉末秤量・分取装置【S】 ○ウラン粉末・回収粉末秤量・分取装置【S】 ○手働混合装置【S】 ○一次混合装置【S】 ○一次混合粉末秤量・分取装置【S】 ○ウラン粉末秤量・分取装置【S】 ○均一化混合装置【S】 ○連続装置【S】 ○添加剤混合装置【S】
表2-2 設計基準対象施設の申請設備の耐震重要度分類表(4/14)				
耐震クラス	S	B	C	間接支持構造物
施設	<p>(6) 原子炉補機冷却設備</p> <ul style="list-style-type: none"> ○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 ○関連配管 (残留熱除去系海水系) <p>(7) 原子炉格納材浄化設備</p> <ul style="list-style-type: none"> ○関連配管・弁 (原子炉格納容器バウンダリ, 原子炉圧力容器バウンダリに属するもの) <p>(8) 原子炉格納容器内の原子炉格納材の漏えいを監視する装置</p> <p>(9) 蒸気タービン</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・原子炉補機冷却系熱交換器 ・原子炉補機冷却系ポンプ ・補機冷却系海水系ポンプ ・補機冷却系海水系ストレーナ ・サージタンク ・関連配管 (原子炉補機冷却系, 補機冷却系海水系) ・再生熱交換器 ・非再生熱交換器 ・原子炉格納材浄化系フィルタ脱塩器 ・関連配管 (原子炉格納材浄化系) <ul style="list-style-type: none"> ・主復水器 ・凝分罐器 ・関連配管 	<ul style="list-style-type: none"> ○取水構造物【S】 ○屋外二重管【S】 	<p>間接支持構造物</p> <p>○海水ポンプエリア防護対策施設*【S】</p>
				波及的影響を考慮すべき施設
				<ul style="list-style-type: none"> ○海水ポンプエリア防護対策施設*【S】

MOX燃料加工施設		発電炉		備考																																										
添付書類III-1-1	添付書類III-1-1-3	添付書類V-2-1-4																																												
第2.4-2表 安全機能を有する施設の申請設備の耐震重要度分類表(5/29)																																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>施設</th> <th>耐震クラス</th> <th>S</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>間接支持構造物</th> <th>波及的影響を考慮すべき施設</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>分析原料採取設備</td> <td>耐震クラス</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 原料MOX分析原料採取装置グループボックス </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 原料MOX分析原料採取装置 </td> <td>燃料加工建屋</td> <td>燃料加工建屋</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 原料MOX分析原料採取装置【Ss】 </td> </tr> <tr> <td>スクラップ処理設備</td> <td>耐震クラス</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 分析原料採取・詰替装置グループボックス 回収粉末処理・詰替装置グループボックス 回収粉末微粉装置グループボックス 回収粉末処理・混合装置グループボックス 再生スクラップ精練処理装置グループボックス 再生スクラップ受払装置グループボックス 容器移送装置グループボックス </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 分析原料採取・詰替装置 回収粉末処理・詰替装置 回収粉末微粉装置 回収粉末処理・混合装置 再生スクラップ精練処理装置 再生スクラップ受払装置 容器移送装置 </td> <td>燃料加工建屋</td> <td>燃料加工建屋</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 分析原料採取・詰替装置【Ss】 回収粉末処理・詰替装置【Ss】 回収粉末微粉装置【Ss】 回収粉末処理・混合装置【Ss】 再生スクラップ精練処理装置【Ss】 再生スクラップ受払装置【Ss】 容器移送装置【Ss】 </td> </tr> </tbody> </table>	施設	耐震クラス	S	B	C	間接支持構造物	波及的影響を考慮すべき施設	分析原料採取設備	耐震クラス	<ul style="list-style-type: none"> 原料MOX分析原料採取装置グループボックス 	<ul style="list-style-type: none"> 原料MOX分析原料採取装置 	燃料加工建屋	燃料加工建屋	<ul style="list-style-type: none"> 原料MOX分析原料採取装置【Ss】 	スクラップ処理設備	耐震クラス	<ul style="list-style-type: none"> 分析原料採取・詰替装置グループボックス 回収粉末処理・詰替装置グループボックス 回収粉末微粉装置グループボックス 回収粉末処理・混合装置グループボックス 再生スクラップ精練処理装置グループボックス 再生スクラップ受払装置グループボックス 容器移送装置グループボックス 	<ul style="list-style-type: none"> 分析原料採取・詰替装置 回収粉末処理・詰替装置 回収粉末微粉装置 回収粉末処理・混合装置 再生スクラップ精練処理装置 再生スクラップ受払装置 容器移送装置 	燃料加工建屋	燃料加工建屋	<ul style="list-style-type: none"> 分析原料採取・詰替装置【Ss】 回収粉末処理・詰替装置【Ss】 回収粉末微粉装置【Ss】 回収粉末処理・混合装置【Ss】 再生スクラップ精練処理装置【Ss】 再生スクラップ受払装置【Ss】 容器移送装置【Ss】 																									
施設	耐震クラス	S	B	C	間接支持構造物	波及的影響を考慮すべき施設																																								
分析原料採取設備	耐震クラス	<ul style="list-style-type: none"> 原料MOX分析原料採取装置グループボックス 	<ul style="list-style-type: none"> 原料MOX分析原料採取装置 	燃料加工建屋	燃料加工建屋	<ul style="list-style-type: none"> 原料MOX分析原料採取装置【Ss】 																																								
スクラップ処理設備	耐震クラス	<ul style="list-style-type: none"> 分析原料採取・詰替装置グループボックス 回収粉末処理・詰替装置グループボックス 回収粉末微粉装置グループボックス 回収粉末処理・混合装置グループボックス 再生スクラップ精練処理装置グループボックス 再生スクラップ受払装置グループボックス 容器移送装置グループボックス 	<ul style="list-style-type: none"> 分析原料採取・詰替装置 回収粉末処理・詰替装置 回収粉末微粉装置 回収粉末処理・混合装置 再生スクラップ精練処理装置 再生スクラップ受払装置 容器移送装置 	燃料加工建屋	燃料加工建屋	<ul style="list-style-type: none"> 分析原料採取・詰替装置【Ss】 回収粉末処理・詰替装置【Ss】 回収粉末微粉装置【Ss】 回収粉末処理・混合装置【Ss】 再生スクラップ精練処理装置【Ss】 再生スクラップ受払装置【Ss】 容器移送装置【Ss】 																																								
表2-2 設計基準対象施設の申請設備の耐震重要度分類表(6/14)																																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>施設</th> <th>耐震クラス</th> <th>S</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>間接支持構造物</th> <th>波及的影響を考慮すべき施設</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> 計測制御系統 制御材 </td> <td>耐震クラス</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 制御材 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> スクラム水排出容器 関連配管(制御材系) </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> タービン建屋【S】** サービスマン建屋【S】** </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> タービン建屋【S】** サービスマン建屋【S】** </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> タービン建屋【S】** サービスマン建屋【S】** </td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> 制御材搬送装置 </td> <td>耐震クラス</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 制御材搬送装置 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> スクラム水排出容器 関連配管(制御材系) </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> タービン建屋【S】** サービスマン建屋【S】** </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> タービン建屋【S】** サービスマン建屋【S】** </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> タービン建屋【S】** サービスマン建屋【S】** </td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> ほう水注入設備 </td> <td>耐震クラス</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ほう水注入ポンプ ほう水貯蔵タンク 関連配管 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ほう水注入ポンプ ほう水貯蔵タンク 関連配管 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> タービン建屋【S】** サービスマン建屋【S】** </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> タービン建屋【S】** サービスマン建屋【S】** </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> タービン建屋【S】** サービスマン建屋【S】** </td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> 計測装置 </td> <td>耐震クラス</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 計測装置 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 計測装置 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> タービン建屋【S】** サービスマン建屋【S】** </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> タービン建屋【S】** サービスマン建屋【S】** </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> タービン建屋【S】** サービスマン建屋【S】** </td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> 原子炉非常停止信号 工学的安全施設等の起動信号 </td> <td>耐震クラス</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 原子炉非常停止信号 工学的安全施設等の起動信号 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 原子炉非常停止信号 工学的安全施設等の起動信号 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> タービン建屋【S】** サービスマン建屋【S】** </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> タービン建屋【S】** サービスマン建屋【S】** </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> タービン建屋【S】** サービスマン建屋【S】** </td> </tr> </tbody> </table>	施設	耐震クラス	S	B	C	間接支持構造物	波及的影響を考慮すべき施設	<ul style="list-style-type: none"> 計測制御系統 制御材 	耐震クラス	<ul style="list-style-type: none"> 制御材 	<ul style="list-style-type: none"> スクラム水排出容器 関連配管(制御材系) 	<ul style="list-style-type: none"> タービン建屋【S】** サービスマン建屋【S】** 	<ul style="list-style-type: none"> タービン建屋【S】** サービスマン建屋【S】** 	<ul style="list-style-type: none"> タービン建屋【S】** サービスマン建屋【S】** 	<ul style="list-style-type: none"> 制御材搬送装置 	耐震クラス	<ul style="list-style-type: none"> 制御材搬送装置 	<ul style="list-style-type: none"> スクラム水排出容器 関連配管(制御材系) 	<ul style="list-style-type: none"> タービン建屋【S】** サービスマン建屋【S】** 	<ul style="list-style-type: none"> タービン建屋【S】** サービスマン建屋【S】** 	<ul style="list-style-type: none"> タービン建屋【S】** サービスマン建屋【S】** 	<ul style="list-style-type: none"> ほう水注入設備 	耐震クラス	<ul style="list-style-type: none"> ほう水注入ポンプ ほう水貯蔵タンク 関連配管 	<ul style="list-style-type: none"> ほう水注入ポンプ ほう水貯蔵タンク 関連配管 	<ul style="list-style-type: none"> タービン建屋【S】** サービスマン建屋【S】** 	<ul style="list-style-type: none"> タービン建屋【S】** サービスマン建屋【S】** 	<ul style="list-style-type: none"> タービン建屋【S】** サービスマン建屋【S】** 	<ul style="list-style-type: none"> 計測装置 	耐震クラス	<ul style="list-style-type: none"> 計測装置 	<ul style="list-style-type: none"> 計測装置 	<ul style="list-style-type: none"> タービン建屋【S】** サービスマン建屋【S】** 	<ul style="list-style-type: none"> タービン建屋【S】** サービスマン建屋【S】** 	<ul style="list-style-type: none"> タービン建屋【S】** サービスマン建屋【S】** 	<ul style="list-style-type: none"> 原子炉非常停止信号 工学的安全施設等の起動信号 	耐震クラス	<ul style="list-style-type: none"> 原子炉非常停止信号 工学的安全施設等の起動信号 	<ul style="list-style-type: none"> 原子炉非常停止信号 工学的安全施設等の起動信号 	<ul style="list-style-type: none"> タービン建屋【S】** サービスマン建屋【S】** 	<ul style="list-style-type: none"> タービン建屋【S】** サービスマン建屋【S】** 	<ul style="list-style-type: none"> タービン建屋【S】** サービスマン建屋【S】** 				
施設	耐震クラス	S	B	C	間接支持構造物	波及的影響を考慮すべき施設																																								
<ul style="list-style-type: none"> 計測制御系統 制御材 	耐震クラス	<ul style="list-style-type: none"> 制御材 	<ul style="list-style-type: none"> スクラム水排出容器 関連配管(制御材系) 	<ul style="list-style-type: none"> タービン建屋【S】** サービスマン建屋【S】** 	<ul style="list-style-type: none"> タービン建屋【S】** サービスマン建屋【S】** 	<ul style="list-style-type: none"> タービン建屋【S】** サービスマン建屋【S】** 																																								
<ul style="list-style-type: none"> 制御材搬送装置 	耐震クラス	<ul style="list-style-type: none"> 制御材搬送装置 	<ul style="list-style-type: none"> スクラム水排出容器 関連配管(制御材系) 	<ul style="list-style-type: none"> タービン建屋【S】** サービスマン建屋【S】** 	<ul style="list-style-type: none"> タービン建屋【S】** サービスマン建屋【S】** 	<ul style="list-style-type: none"> タービン建屋【S】** サービスマン建屋【S】** 																																								
<ul style="list-style-type: none"> ほう水注入設備 	耐震クラス	<ul style="list-style-type: none"> ほう水注入ポンプ ほう水貯蔵タンク 関連配管 	<ul style="list-style-type: none"> ほう水注入ポンプ ほう水貯蔵タンク 関連配管 	<ul style="list-style-type: none"> タービン建屋【S】** サービスマン建屋【S】** 	<ul style="list-style-type: none"> タービン建屋【S】** サービスマン建屋【S】** 	<ul style="list-style-type: none"> タービン建屋【S】** サービスマン建屋【S】** 																																								
<ul style="list-style-type: none"> 計測装置 	耐震クラス	<ul style="list-style-type: none"> 計測装置 	<ul style="list-style-type: none"> 計測装置 	<ul style="list-style-type: none"> タービン建屋【S】** サービスマン建屋【S】** 	<ul style="list-style-type: none"> タービン建屋【S】** サービスマン建屋【S】** 	<ul style="list-style-type: none"> タービン建屋【S】** サービスマン建屋【S】** 																																								
<ul style="list-style-type: none"> 原子炉非常停止信号 工学的安全施設等の起動信号 	耐震クラス	<ul style="list-style-type: none"> 原子炉非常停止信号 工学的安全施設等の起動信号 	<ul style="list-style-type: none"> 原子炉非常停止信号 工学的安全施設等の起動信号 	<ul style="list-style-type: none"> タービン建屋【S】** サービスマン建屋【S】** 	<ul style="list-style-type: none"> タービン建屋【S】** サービスマン建屋【S】** 	<ul style="list-style-type: none"> タービン建屋【S】** サービスマン建屋【S】** 																																								

【Ⅲ-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】(34/99)

MOX燃料加工施設		発電炉		備考																										
添付書類Ⅲ-1-1	添付書類Ⅲ-1-1-3	添付書類Ⅴ-2-1-4																												
第2.4-2表 安全機能を有する施設の申請設備の耐震重要度分類表(6/29)																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>施設</th> <th>耐震クラス</th> <th>S</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>間接支持構造物</th> <th>波及的影響を考慮すべき施設</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2"> 粉末調製工程搬送設備 圧縮成形設備 </td> <td>耐震クラス</td> <td> ○原料粉末搬送装置グループボック ○再生スクラップ搬送装置グループボックス ○添加剤混合粉末搬送装置グループボックス ○調整粉末搬送装置グループボックス ○プレス装置(粉末戻取部)グループボックス ○プレス装置(プレス部)グループボックス ○空焚結晶ポート回収装置グループボックス ○グリーンベレット搬送装置グループボックス </td> <td> ・原料粉末搬送装置 ・再生スクラップ搬送装置 ・添加剤混合粉末搬送装置 ・調整粉末搬送装置 ・プレス装置(粉末戻取部) ・プレス装置(プレス部) ・空焚結晶ポート回収装置 ・グリーンベレット搬送装置 </td> <td> 燃料加工建屋 燃料加工建屋 </td> <td> ○原料粉末搬送装置【Ss】 ○再生スクラップ搬送装置【Ss】 ○添加剤混合粉末搬送装置【Ss】 ○調整粉末搬送装置【Ss】 ○プレス装置(粉末戻取部)【Ss】 ○プレス装置(プレス部)【Ss】 ○グリーンベレット搬送装置【Ss】 ○空焚結晶ポート回収装置【Ss】 ○グリーンベレット搬送装置【Ss】 </td> </tr> </tbody> </table>	施設	耐震クラス	S	B	C	間接支持構造物	波及的影響を考慮すべき施設	粉末調製工程搬送設備 圧縮成形設備	耐震クラス	○原料粉末搬送装置グループボック ○再生スクラップ搬送装置グループボックス ○添加剤混合粉末搬送装置グループボックス ○調整粉末搬送装置グループボックス ○プレス装置(粉末戻取部)グループボックス ○プレス装置(プレス部)グループボックス ○空焚結晶ポート回収装置グループボックス ○グリーンベレット搬送装置グループボックス	・原料粉末搬送装置 ・再生スクラップ搬送装置 ・添加剤混合粉末搬送装置 ・調整粉末搬送装置 ・プレス装置(粉末戻取部) ・プレス装置(プレス部) ・空焚結晶ポート回収装置 ・グリーンベレット搬送装置	燃料加工建屋 燃料加工建屋	○原料粉末搬送装置【Ss】 ○再生スクラップ搬送装置【Ss】 ○添加剤混合粉末搬送装置【Ss】 ○調整粉末搬送装置【Ss】 ○プレス装置(粉末戻取部)【Ss】 ○プレス装置(プレス部)【Ss】 ○グリーンベレット搬送装置【Ss】 ○空焚結晶ポート回収装置【Ss】 ○グリーンベレット搬送装置【Ss】	<table border="1"> <thead> <tr> <th>施設</th> <th>耐震クラス</th> <th>S</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>間接支持構造物</th> <th>波及的影響を考慮すべき施設</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2"> (7) 制御用空気設備 (8) 中央制御室機能 (9) その他 </td> <td>耐震クラス</td> <td> ○調整配管 ○中央制御室 ○炉内電気操作盤 ○タービン 制御盤 ○蒸気置換-空調換気制御盤 ○非常用ガス処理系, 非常用ガス循環系操作盤 ○タービン 制御補助電源装置 ○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 ○出力領域モニタ計装盤 ○原子炉保護系保護電源装置 ○アロセス計装盤 ○高圧熱除去系 (B), (C) 補助電源装置 ○原子炉隔離時冷却系電源装置 ○原子炉格納容器隔離系電源装置 ○高圧炉心スプレイス継電器装置 ○自動減圧系継電器装置 ○低圧炉心スプレイス継電器装置 ○原子炉圧力抑制系 (A) 補助電源装置 ○漏えい検出系操作盤 ○アロセス放射線モニタ, 起動領域モニタ操作盤 ○格納容器冷却系電源装置 ○シフトコントロール用電源装置 ○緊急時炉心冷却系トリップユニット盤 ○高圧炉心スプレイストリップユニット盤 ○RIGタービン制御盤 ○原子炉遠隔停止操作盤 ○ほう酸水注入ポンプ操作盤 ○S/A設備新設盤* ○詳細系ポンプ選別器 </td> <td> ・安全バロメータ表示システム (SPS) * ・緊急電話設備 (固定型) * ・統合原子力防及ネットワークに接続する通信連絡設備* </td> <td> ・緊急時対策所建屋* 【S,】 </td> <td> ○中央制御室用天井照明 【S,】 </td> </tr> </tbody> </table>		施設	耐震クラス	S	B	C	間接支持構造物	波及的影響を考慮すべき施設	(7) 制御用空気設備 (8) 中央制御室機能 (9) その他	耐震クラス	○調整配管 ○中央制御室 ○炉内電気操作盤 ○タービン 制御盤 ○蒸気置換-空調換気制御盤 ○非常用ガス処理系, 非常用ガス循環系操作盤 ○タービン 制御補助電源装置 ○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 ○出力領域モニタ計装盤 ○原子炉保護系保護電源装置 ○アロセス計装盤 ○高圧熱除去系 (B), (C) 補助電源装置 ○原子炉隔離時冷却系電源装置 ○原子炉格納容器隔離系電源装置 ○高圧炉心スプレイス継電器装置 ○自動減圧系継電器装置 ○低圧炉心スプレイス継電器装置 ○原子炉圧力抑制系 (A) 補助電源装置 ○漏えい検出系操作盤 ○アロセス放射線モニタ, 起動領域モニタ操作盤 ○格納容器冷却系電源装置 ○シフトコントロール用電源装置 ○緊急時炉心冷却系トリップユニット盤 ○高圧炉心スプレイストリップユニット盤 ○RIGタービン制御盤 ○原子炉遠隔停止操作盤 ○ほう酸水注入ポンプ操作盤 ○S/A設備新設盤* ○詳細系ポンプ選別器	・安全バロメータ表示システム (SPS) * ・緊急電話設備 (固定型) * ・統合原子力防及ネットワークに接続する通信連絡設備*	・緊急時対策所建屋* 【S,】	○中央制御室用天井照明 【S,】	<p style="text-align: center;">表2-2 設計基準対象施設の申請設備の耐震重要度分類表(6/14)</p>	
施設	耐震クラス	S	B	C	間接支持構造物	波及的影響を考慮すべき施設																								
粉末調製工程搬送設備 圧縮成形設備	耐震クラス	○原料粉末搬送装置グループボック ○再生スクラップ搬送装置グループボックス ○添加剤混合粉末搬送装置グループボックス ○調整粉末搬送装置グループボックス ○プレス装置(粉末戻取部)グループボックス ○プレス装置(プレス部)グループボックス ○空焚結晶ポート回収装置グループボックス ○グリーンベレット搬送装置グループボックス	・原料粉末搬送装置 ・再生スクラップ搬送装置 ・添加剤混合粉末搬送装置 ・調整粉末搬送装置 ・プレス装置(粉末戻取部) ・プレス装置(プレス部) ・空焚結晶ポート回収装置 ・グリーンベレット搬送装置	燃料加工建屋 燃料加工建屋	○原料粉末搬送装置【Ss】 ○再生スクラップ搬送装置【Ss】 ○添加剤混合粉末搬送装置【Ss】 ○調整粉末搬送装置【Ss】 ○プレス装置(粉末戻取部)【Ss】 ○プレス装置(プレス部)【Ss】 ○グリーンベレット搬送装置【Ss】 ○空焚結晶ポート回収装置【Ss】 ○グリーンベレット搬送装置【Ss】																									
	施設	耐震クラス	S	B	C	間接支持構造物	波及的影響を考慮すべき施設																							
(7) 制御用空気設備 (8) 中央制御室機能 (9) その他	耐震クラス	○調整配管 ○中央制御室 ○炉内電気操作盤 ○タービン 制御盤 ○蒸気置換-空調換気制御盤 ○非常用ガス処理系, 非常用ガス循環系操作盤 ○タービン 制御補助電源装置 ○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 ○出力領域モニタ計装盤 ○原子炉保護系保護電源装置 ○アロセス計装盤 ○高圧熱除去系 (B), (C) 補助電源装置 ○原子炉隔離時冷却系電源装置 ○原子炉格納容器隔離系電源装置 ○高圧炉心スプレイス継電器装置 ○自動減圧系継電器装置 ○低圧炉心スプレイス継電器装置 ○原子炉圧力抑制系 (A) 補助電源装置 ○漏えい検出系操作盤 ○アロセス放射線モニタ, 起動領域モニタ操作盤 ○格納容器冷却系電源装置 ○シフトコントロール用電源装置 ○緊急時炉心冷却系トリップユニット盤 ○高圧炉心スプレイストリップユニット盤 ○RIGタービン制御盤 ○原子炉遠隔停止操作盤 ○ほう酸水注入ポンプ操作盤 ○S/A設備新設盤* ○詳細系ポンプ選別器	・安全バロメータ表示システム (SPS) * ・緊急電話設備 (固定型) * ・統合原子力防及ネットワークに接続する通信連絡設備*	・緊急時対策所建屋* 【S,】	○中央制御室用天井照明 【S,】																									