

「常陽」耐震設計における既設工認からの変更点

建物・構築物及び機器・配管系の評価に関して、評価手法、解析条件などが、既設工認と異なる予定であるものを表 1～表 14 に示す。なお、解析モデルについては、今後、多少の変更が生じる場合がある。

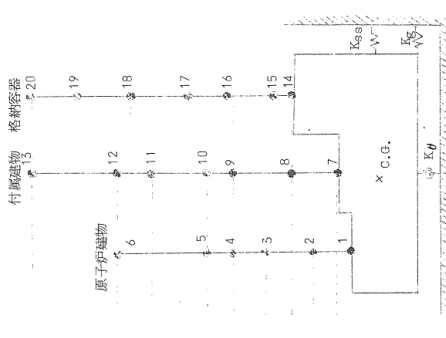
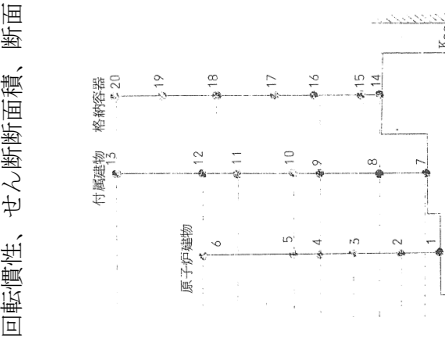
- 表 1 原子炉建物及び原子炉附属建物（原子炉格納容器を含む）
- 表 2 主冷却機建物
- 表 3 原子炉容器
- 表 4 1次主循環ポンプ
- 表 5 1次冷却系配管
- 表 6 2次主循環ポンプ
- 表 7 2次冷却系配管
- 表 8 原子炉附属建物使用済燃料貯蔵設備使用済燃料貯蔵ラック
- 表 9 燃料出入機
- 表 10 原子炉附属建物使用済燃料貯蔵設備キャスククレーン
- 表 11 原子炉附属建物使用済燃料貯蔵設備燃料移送機
- 表 12 原子炉建物旋回式天井クレーン
- 表 13 燃料交換機
- 表 14 燃料取扱用キャスクカー

表 1 建物・構築物の設工認からの変更点 (原子炉建物及び原子炉附属建物 (原子炉格納容器を含む) の地震応答解析)

項目	内容	既設工認	今回工認	変更理由
入力地震動の算定	水平	地震振動調査結果に基づき、以下を基礎底面の入力地震動を設定している。 EL Centro NS 1940 (短周期成分の代表) Akita Record EW 1964 (長周期成分の代表)	基準地震動 S_s ($S_s-D, S_s-1 \sim S_s-6$ (2E)) を解放基盤表面に入力し、解放基盤表面から地表面までの地震応答解析を 1 次元等価線形解析により行い、基礎底面の入力地震動を算定している。	規則に基づき基準地震動を変更
	鉛直	なし		
地震応答解析 (水平)	解析モデル	多質点系 3 軸モデル	多質点系 3 軸モデル	現在の規格・規準に基づき設定 (補足表 1 参照)
	材料特性	コンクリート基準強度: 225kg/cm ² ヤング率: 2.11×10 ⁶ t/m ² (コンクリート) 2.11×10 ⁷ t/m ² (鋼構造) ポアソン比: 0.17 (コンクリート) 0.3 (鋼構造)	コンクリート基準強度: 22.1N/mm ² ヤング率: 2.21×10 ⁷ kN/m ² (コンクリート) 2.05×10 ⁸ kN/m ² (鋼構造) ポアソン比: 0.2 (コンクリート) 0.3 (鋼構造)	
	減衰定数	コンクリート : 5.0% 鋼構造 : 1.0%	コンクリート : 5.0% 鋼構造 : 1.0%	現在の規格・規準等*に基づき設定 *:側面回転ばねについては、水平ばねと同様に JEAC4601-2008、2015 に記載されている NOVAK の方法を適用
	底面ばね	水平及び回転ばねを考慮 (建物の支持砂層の弾性波速度、弾性係数に基づき算定)	水平及び回転ばねを考慮 (田治見の振動アトミタンス理論により算定)	
	側面ばね	側面水平ばねを考慮 (建物の支持砂層の弾性波速度、弾性係数に基づき算定)	側面水平及び回転ばねを考慮 (建物地下部分の 3 面以上が周辺地盤と接しているため、埋込み効果が期待できる NOVAK の方法により算定)	

項目	内容	既設工認	今回工認	変更理由
地震応答解析（鉛直）	解析モデル	なし	多質点系3軸モデル	
	材料特性		コンクリート基準強度： 22.1N/mm^2 ヤング率： $2.21 \times 10^7 \text{kN/m}^2$ （コンクリート） $2.05 \times 10^8 \text{kN/m}^2$ （鋼構造） ポアソン比： 0.2（コンクリート） 0.3（鋼構造）	現在の規格・規準に基づき設定
	減衰定数		コンクリート：5.0% 鋼構造：1.0%	
	底面ばね		鉛直ばねを考慮 （田治見の振動アドミッタンス理論により算定）	
	側面ばね		なし	

補足表 1 建物・構築物の設工認からの変更点 (原子炉建物及び原子炉附属建物 (原子炉格納容器を含む) の地震応答解析)

項目	既設工認	今回設工認
<p>解析モデル (水平)</p>	<p>EW 方向 (NS 方向と回転慣性、せん断面積、断面 2 次モーメントが異なる)</p> 	<p>NS 方向 (EW 方向と回転慣性、せん断面積、断面 2 次モーメントが異なる)</p> 

<p>項目</p>	<p>既設工認</p>	<p>今回設工認</p>
<p>解析モデル (鉛直)</p>	<p>なし</p>	<p>The diagram illustrates the vertical structure of a building with the following components and elevations:</p> <ul style="list-style-type: none"> 原子炉建屋 (Reactor Building): Levels 1 to 6. Elevations: 1 (-22.3m), 2 (-16.0m), 3 (-8.4m), 4 (-3.4m), 5 (-0.2m), 6 (+12.7m). 原子炉格納容器 (Reactor Containment Vessel): Levels 7 to 12. Elevations: 7 (-9.65m), 8 (-2.55m), 9 (+1.3m), 10 (+8.66m), 11 (+16.81m), 12 (+25.64m). 原子炉附属建物 (Reactor Auxiliary Building): Levels 13 to 18. Elevations: 13 (-19.65m), 14 (-15.7m), 15 (-8.65m), 16 (+0.2m), 17 (+8.5m), 18 (+13.7m). 地面 (Ground): Level 19. Elevation: ±0.0m (= T.P. +38.5m). Other Levels: Level 20 (+4.3m), Level 21 (-2.95m), Level 22 (-31.8m).

表 2 建物・構築物の設工認からの変更点 (主冷却機建物の地震応答解析)

項目	内容	既設工認	今回設工認	変更理由
入力地震動の算定	水平	地盤振動調査結果に基づき、以下を基礎底面の入力地震動を設定している。 EL Centro NS 1940 (短周期成分の代表) Akita Record EW 1964 (長周期成分の代表)	基準地震動 Ss (Ss-D, Ss-1~Ss-6 (2E)) を解放基盤表面に入力し、解放基盤表面から地表面までの地震応答解析を 1 次元等価線形解析により行い、基礎底面の入力地震動を算定している。	規則に基づき基準地震動を変更。
	鉛直	なし		
地震応答解析 (水平)	解析モデル	多質点系 1 軸モデル	多質点系 1 軸モデル	現在の規格・規準に基づき設定 (補足表 2 参照)
	材料特性	コンクリート基準強度： 210kg/cm ² ヤング率： 2.11×10 ⁶ t/m ² (コンクリート) ポアソン比： 0.17 (コンクリート)	コンクリート基準強度： 20.6N/mm ² ヤング率： 2.21×10 ⁷ kN/m ² (コンクリート) ポアソン比 0.2 (コンクリート)	現在の規格・規準等*に基づき設定 *：側面回転ばねについては、水平ばねと同様に JEAC4601-2008、2015 に記載されている NOVAK の方法を適用
	減衰定数	コンクリート：5.0%	コンクリート：5.0%	
	底面ばね	水平及び回転ばねを考慮 (建物の支持砂層の弾性波速度、弾性係数に基づき算定)	水平及び回転ばねを考慮 (田治見の振動アトミタンス理論により算定)	
	側面ばね	側面水平ばねを考慮 (建物の支持砂層の弾性波速度、弾性係数に基づき算定)	側面水平及び回転ばねを考慮 (建物地下部分の 3 面以上が周辺地盤と接しているため、埋込み効果が期待できる NOVAK の方法により算定)	

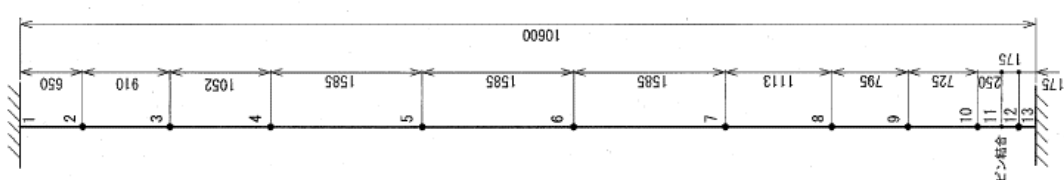
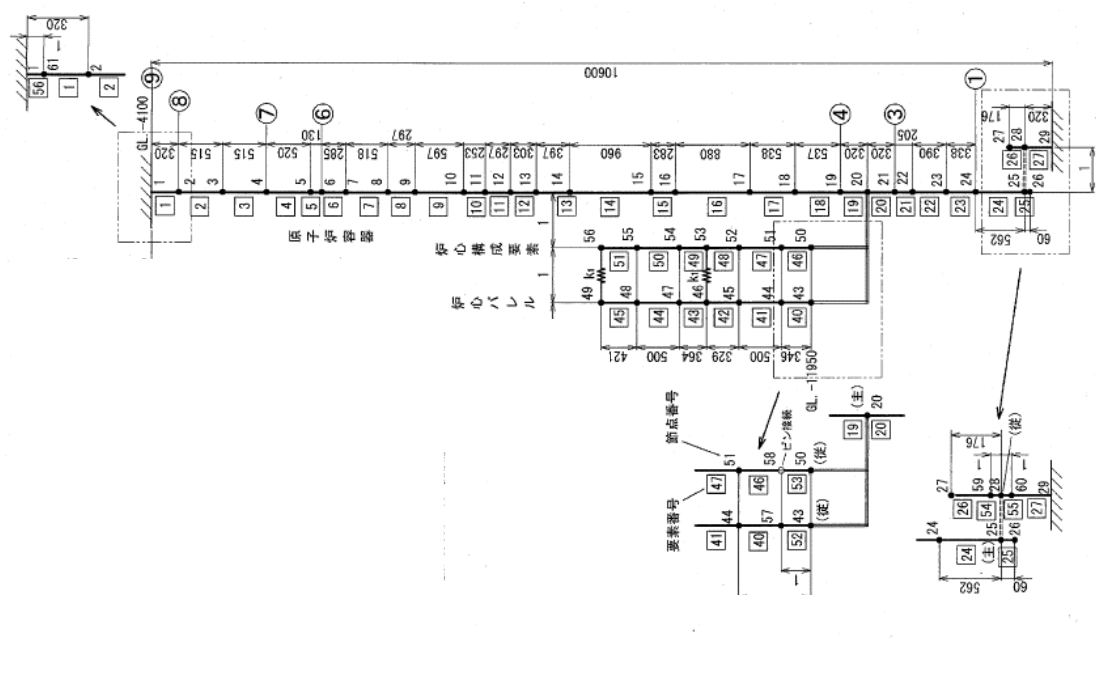
項目	内容	既設工認	今回設工認	変更理由
地震応答解析（鉛直）	解析モデル	なし	質点系モデル	現在の規格・規準に基づき設定
	材料特性		コンクリート基準強度： 20.6N/mm^2 ヤング率： $2.21 \times 10^7 \text{kN/m}^2$ （コンクリート） ポアソン比： 0.2（コンクリート）	
	減衰定数		コンクリート：5.0%	
	底面ばね		鉛直ばねを考慮 （田治見の振動アドミッタンス理論により算定）	
	側面ばね		なし	

項目	既設工認	今回設工認
<p>解析モデル (鉛直)</p>	<p>なし</p>	

表 3 機器・配管系の設工認からの変更点 (原子炉容器の地震応答解析)

項目	内容	既設工認	今回設工認	変更理由
地震応答解析 (水平)	解析モデル	多質点系 1 軸モデル (原子炉容器のみ梁要素でモデル化し、炉心バレル、炉心構成要素は質量のみ考慮して原子炉容器に付加)	多質点系 3 軸モデル (原子炉容器、炉心バレル、炉心構成要素を梁要素でモデル化)	炉心構成要素用入力算定のため 3 軸モデルに変更 (補足表 3 参照)
	材料特性	ヤング率： $1.62 \times 10^4 \text{kg/mm}^2$ (SUS304) ポアソン比 0.3	ヤング率： $1.59 \times 10^5 \text{N/mm}^2$ (SUS304) ポアソン比 0.302	
	減衰定数	1.0%	1.0%	現在の規格・規準に基づき設定
地震応答解析 (鉛直)	解析モデル	なし	多質点系 3 軸モデル (原子炉容器、炉心バレル、炉心構成要素を梁要素でモデル化)	現在の規格・規準に基づき設定 (補足表 3 参照)
	材料特性	なし	ヤング率： $1.59 \times 10^5 \text{N/mm}^2$ (SUS304) ポアソン比 0.302	
	減衰定数	なし	1.0%	現在の規格・規準に基づき設定

補足表 3 機器・配管系の設工認からの変更点 (原子炉容器の地震応答解析)

項目	既設工認	今回設工認
<p>解析モデル (水平)</p> 		<p>今回設工認</p>

<p>項目</p>	<p>既設工認</p>	<p>今回設工認</p>
<p>解析モデル (鉛直)</p>	<p>なし</p>	

表 4 機器・配管系の設工認からの変更点（1次主循環ポンプの地震応答解析）

項目	内容	既設工認	今回設工認	変更理由
地震応答解析（水平）	解析モデル	なし (重心に質量が集中するものとした1質点系による公式計算の結果、固有振動数が28.2Hzとなることから、剛構造として取扱っている)	多質点系3軸モデル (ロータ、インナーケーシング、アウト ーケーシングの3軸でモデル化)	現在の規格・規準に基づき設定 (補足表4参照)
	材料特性		ヤング率： 1.73×10 ⁵ N/mm ² (SUS304) 2.01×10 ⁵ N/mm ² (炭素鋼) ポアソン比 0.3	
	減衰定数		1.0%	
地震応答解析（鉛直）	解析モデル	なし	多質点系3軸モデル (原子炉容器、炉心バレル、炉心構成要 素を梁要素でモデル化)	現在の規格・規準に基づき設定 (補足表4参照)
	材料特性		ヤング率： 1.73×10 ⁵ N/mm ² (SUS304) 2.01×10 ⁵ N/mm ² (炭素鋼) ポアソン比 0.3	
	減衰定数		1.0%	

補足表 4 機器・配管系の設工認からの変更点（1次主循環ポンプの地震応答解析）

項目	既設工認	今回設工認
<p>解析モデル (水平)</p>	<p>なし (重心に質量が集中するものとした1質点系による公式計算の結果、固有振動数が28.2Hzとなることから、剛構造として取扱っている)</p>	

項目	既設工認	今回設工認
<p>解析モデル (鉛直)</p>	<p>なし</p>	

表 5 機器・配管系の設工認からの変更点（1次冷却系配管の地震応答解析）

項目	内容	既設工認	今回設工認	変更理由
地震応答解析（水平）	解析モデル	多質点系モデル	多質点系モデル	
	材料特性	ヤング率 系統温度、材質による各種設定 ポアソン比 0.3	ヤング率 系統温度、材質による各種設定 ポアソン比 0.3~0.302 (SUS304) 0.3 (炭素鋼)	現在の規格・規準に基づき設定
	減衰定数	1.0%	0.5%~2.5%	
	解析モデル	多質点系モデル (静的震度のみ評価)	同上	
地震応答解析（鉛直）	材料特性			現在の規格・規準に基づき設定
	減衰定数			

表 6 機器・配管系の設工認からの変更点（2次主循環ポンプの地震応答解析）

項目	内容	既設工認	今回設工認	変更理由	
地震応答解析（水平）	解析モデル	なし （重心に質量が集中するものとした1質点系による公式計算の結果、固有振動数が81.5Hzとなることから、剛構造として取扱っている）	多質点系4軸モデル （ロータ、熱遮蔽、内部胴、ケーシングの4軸でモデル化）	現在の規格・規準に基づき設定 （補足表6参照）	
	材料特性				ヤング率： 1.73×10 ⁵ N/mm ² (SUS304) 1.99×10 ⁵ N/mm ² (炭素鋼) ポアソン比 0.3
	減衰定数				1.0%
地震応答解析（鉛直）	解析モデル	なし	多質点系4軸モデル （ロータ、熱遮蔽、内部胴、ケーシングの4軸でモデル化）	現在の規格・規準に基づき設定 （補足表6参照）	
	材料特性				ヤング率： 1.73×10 ⁵ N/mm ² (SUS304) 1.99×10 ⁵ N/mm ² (炭素鋼) ポアソン比 0.3
	減衰定数				1.0%

補足表 6 機器・配管系の設工認からの変更点 (地震応答解析)

項目	既設工認	今回設工認
<p>解析モデル (水平)</p> <p>なし</p> <p>(重心に質量が集中するものとした1質点系による公式計算の結果、固有振動数が81.5Hzとなることから、剛構造として取扱っている)</p>		

項目	既設工認	今回設工認
<p>解析モデル (鉛直)</p>	<p>なし</p>	

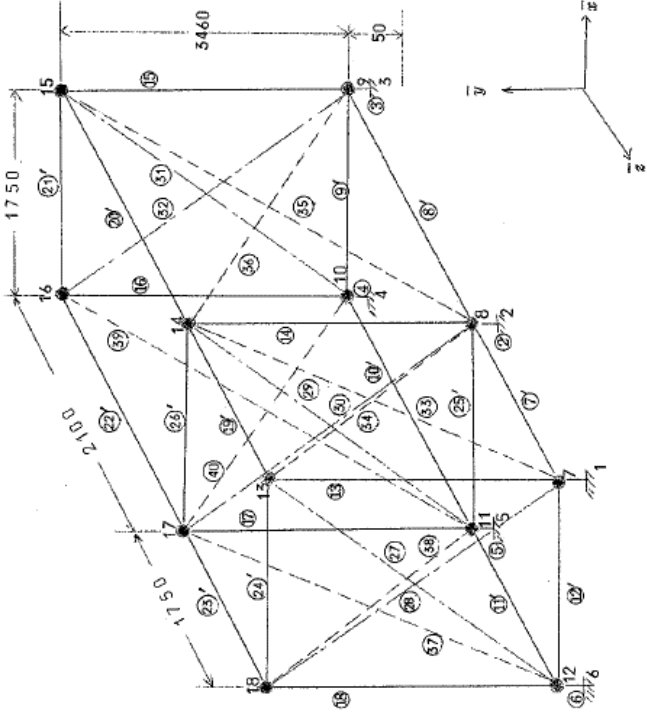
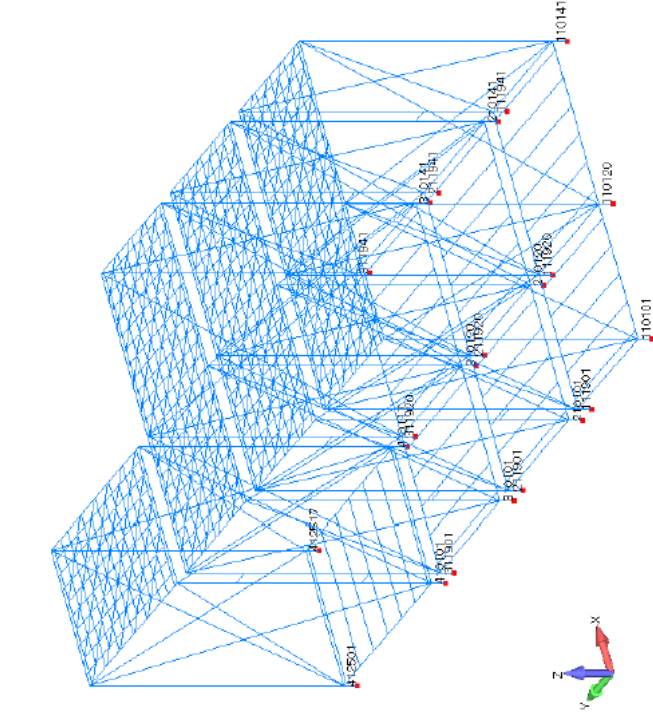
表 7 機器・配管系の設工認からの変更点（2次冷却系配管の地震応答解析）

項目	内容	既設工認	今回設工認	変更理由
地震応答解析（水平）	解析モデル	多質点系モデル	多質点系モデル	
	材料特性	ヤング率 系統温度、材質による各種設定 ポアソン比 0.3	ヤング率 系統温度、材質による各種設定 ポアソン比 0.3	現在の規格・規準に基づき設定
	減衰定数	1.0%	0.5%～2.5%	
地震応答解析（鉛直）	解析モデル	多質点系モデル (静的震度のみ評価)	同上	現在の規格・規準に基づき設定
	材料特性			
	減衰定数			

表 8 機器・配管系の設工認からの変更点（原子炉附属建物使用燃料貯蔵ラックの地震応答解析）

項目	内容	既設工認	今回設工認	変更理由
地震応答解析（水平）	解析モデル	多質点系モデル （ラック 1～ラック 4 のうち、安全側となる一つをモデル化）	多質点系モデル （ラック 1～ラック 4 のすべてをモデル化）	ラック間も接続されているため、すべてをモデル化 （補足表 8 参照）
	材料特性	ヤング率 $2.03 \times 10^4 \text{kg/mm}^2$ ポアソン比 0.3	ヤング率 $1.92 \times 10^5 \text{N/mm}^2$ ポアソン比 0.3	
	減衰定数	1.0%	1.0%	現在の規格・規準に基づき設定
地震応答解析（鉛直）	解析モデル	なし	多質点系モデル （ラック 1～ラック 4 のすべてをモデル化）	現在の規格・規準に基づき設定 （補足表 8 参照）
	材料特性		ヤング率 $1.92 \times 10^5 \text{N/mm}^2$ ポアソン比 0.3	
	減衰定数		1.0%	現在の規格・規準に基づき設定

補足表 8 機器・配管系の設工認からの変更点 (原子炉附属建物使用燃料貯蔵ラックの地震応答解析)

項目	既設工認	今回設工認
<p>解析モデル (水平)</p>		
	<p>ラックの大きさが異なるラック 1〜ラック 3 とラック 4 のうち、解析代表ラックとしてラック 1〜ラック 3 のうちのの一つをモデル化。</p>	<p>ラック 1〜ラック 4 のすべてをモデル化。</p>

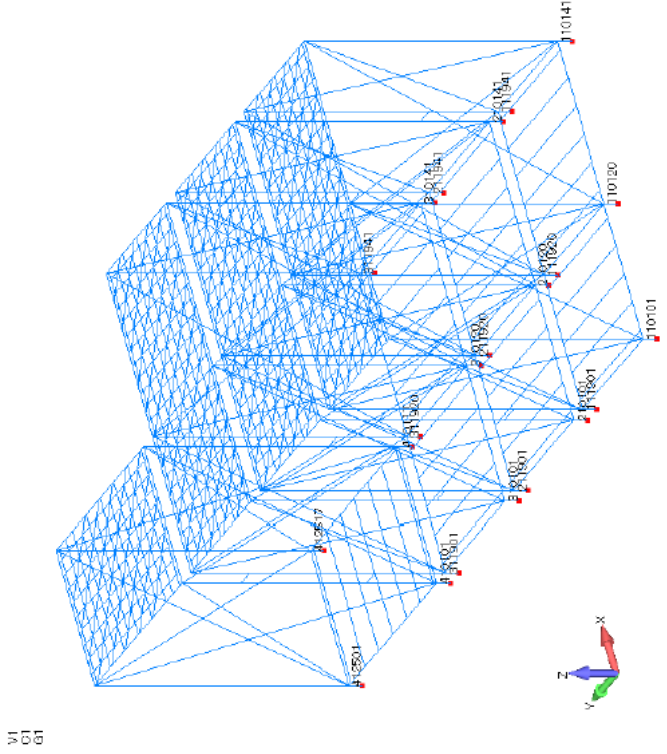
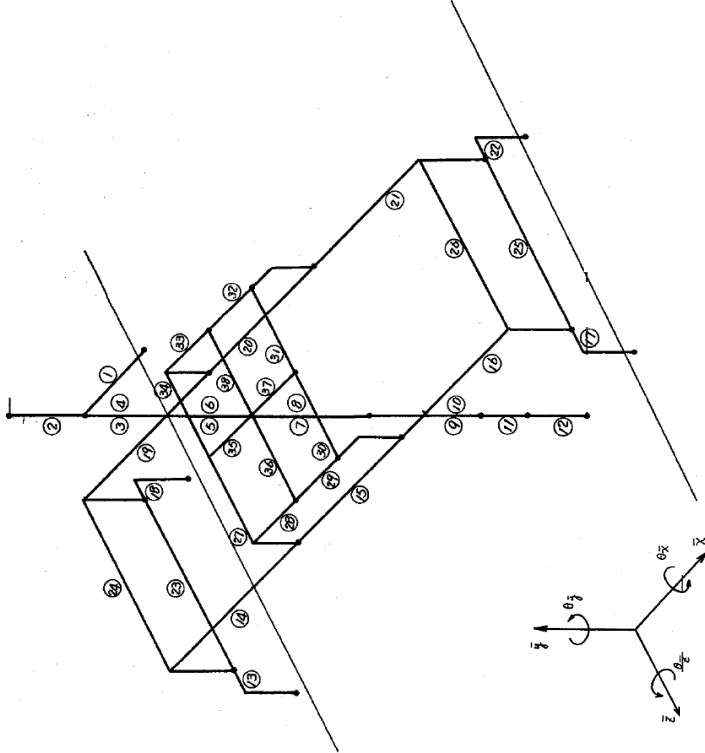
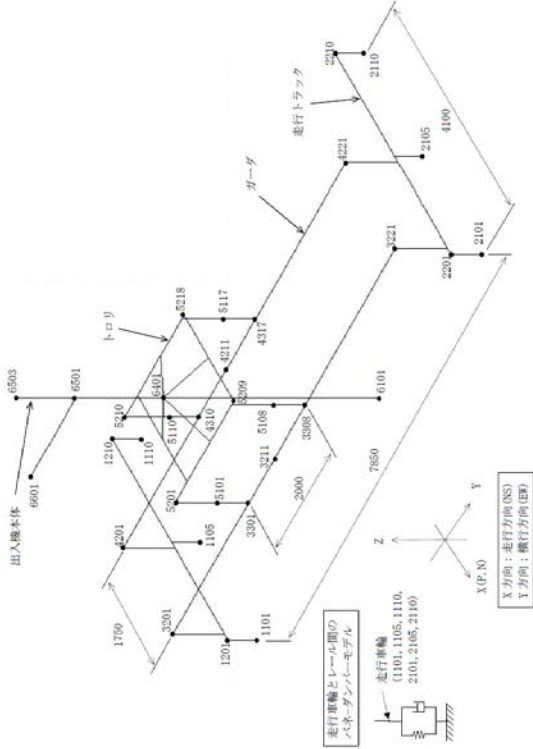
項目	既設工認	今回設工認
解析モデル (鉛直)	なし	 <p data-bbox="1077 515 1109 952">ラック 1～ラック 4 のすべてをモデル化。</p>

表 9 機器・配管系の設工認からの変更点 (燃料出入機の地震応答解析)

項目	内容	既設工認	今回設工認	変更理由	
地震応答解析 (水平)	解析モデル	多質点系モデル	多質点系モデル	鉛直モデル作成によるモデル共通化 (補足表 9 参照)	
	材料特性	ヤング率 $1.96 \times 10^4 \text{ kg/mm}^2$ ポアソン比 0.3	ヤング率 $2.02 \times 10^5 \text{ N/mm}^2$ ポアソン比 0.3		現在の規格・規準等*に基づき設定 * : 軌道設備については、JEAC4601-2008、2015に記載されている値を適用
	減衰定数	1.0%	2.0%		
地震応答解析 (鉛直)	解析モデル	なし	多質点系モデル	現在の規格・規準に基づき設定 (補足表 9 参照)	
	材料特性	なし	ヤング率 $2.02 \times 10^5 \text{ N/mm}^2$ ポアソン比 0.3		現在の規格・規準等*に基づき設定 * : 軌道設備については、JEAC4601-2008、2015に記載されている値を適用
	減衰定数		2.0%		

補足表 9 機器・配管系の設工認からの変更点 (燃料出入機の地震応答解析)

項目	既設工認	今回設工認
<p>解析モデル (水平)</p> 		<p>今回設工認</p>

項目	既設工認	今回設工認
<p>解析モデル (鉛直)</p>	<p>なし</p>	

表 10 機器・配管系の設工認からの変更点（原子炉附属建物使用済燃料貯蔵設備キヤスクレーンの地震応答解析）

項目	内容	既設工認	今回設工認	変更理由	
地震応答解析（水平）	解析モデル	なし (静的評価)	多質点系モデル	鉛直モデル作成によるモデル共通化 (補足表 10 参照)	
	材料特性				ヤング率 $2.02 \times 10^5 \text{N/mm}^2$ ポアソン比 0.3
	減衰定数				2.0%
地震応答解析（鉛直）	解析モデル	なし	多質点系モデル (鉛直方向の接触、浮き上がりを考慮した非線形解析モデル)	現在の規格・規準に基づき設定 (補足表 10 参照)	
	材料特性				ヤング率 $2.02 \times 10^5 \text{N/mm}^2$ ポアソン比 0.3
	減衰定数				2.0%

補足表 10 機器・配管系の設工認からの変更点 (原子炉附属建物使用済燃料貯蔵設備キャスククレーン地震応答解析)

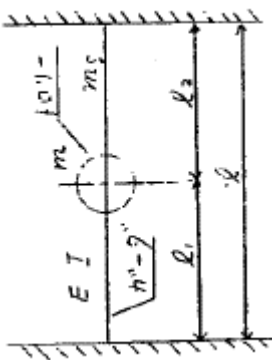
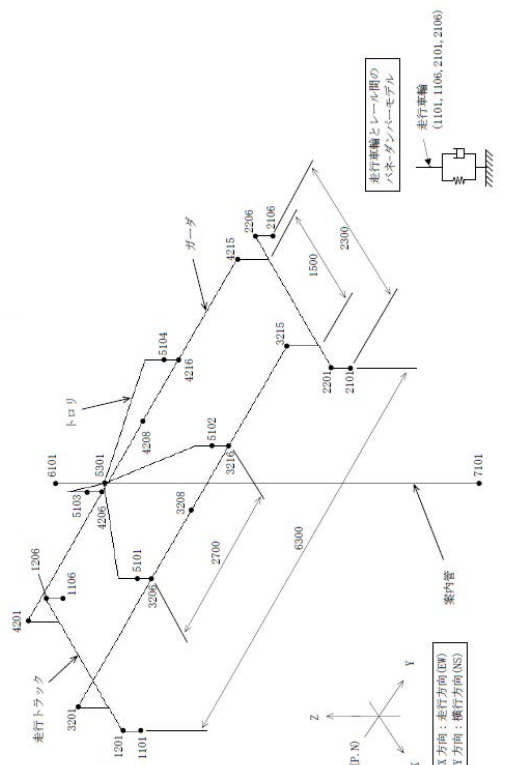
項目	既設工認	今回設工認
<p>解析モデル (水平)</p>	<p>なし</p>	

項目	既設工認	今回設工認
<p>解析モデル (鉛直)</p>	<p>なし</p>	

表 11 機器・配管系の設工認からの変更点（原子炉附属建物使用済燃料貯蔵設備燃料移送機の地震応答解析）

項目	内容	既設工認	今回設工認	変更理由
地震応答解析（水平）	解析モデル	1 質点系モデル (重心に質量が集中するものとした1 質点系による公式計算の結果、固有振 動数が9.93Hz となることから、固有振 動数より応答加速度を求めて評価して いる)	多質点系モデル	鉛直モデル作成によるモデル共 通化 (補足表 11 参照)
	材料特性	ヤング率 $2.1 \times 10^4 \text{kg/mm}^2$ ポアソン比 0.3	ヤング率 $2.02 \times 10^5 \text{N/mm}^2$ ポアソン比 0.3	現在の規格・規準等*に基づき設 定 * : 軌道設備については、 JEAC4601-2008、2015に記載され ている値を適用
	減衰定数	1.0%	2.0%	
地震応答解析（鉛直）	解析モデル	なし	多質点系モデル (鉛直方向の接触、浮き上がりを考慮し た非線形解析モデル)	現在の規格・規準に基づき設定 (補足表 11 参照)
	材料特性	なし	ヤング率 $2.02 \times 10^5 \text{N/mm}^2$ ポアソン比 0.3	現在の規格・規準等*に基づき設 定 * : 軌道設備については、 JEAC4601-2008、2015に記載され ている値を適用
	減衰定数		2.0%	

補足表 11 機器・配管系の設工認からの変更点 (原子炉附属建物使用済燃料貯蔵設備燃料移送機の地震応答解析)

項目	既設工認	今回設工認
<p>項目</p> <p>解析モデル (水平)</p>	<p>なし</p> <p>(重心に質量が集中するものとした1質点系による公式計算の結果、固有振動数が9.9Hzとなることから、固有振動数より応答加速度を求めて評価している)</p> 	<p>今回設工認</p> 

<p>項目</p>	<p>既設工認</p> <p style="text-align: center;">なし</p>	<p>今回設工認</p>
-----------	---	--------------

解析モデル
(鉛直)

表 12 機器・配管系の設工認からの変更点 (原子炉建物旋回式天井クレーンの地震応答解析)

項目	内容	既設工認	今回設工認	変更理由	
地震応答解析 (水平)	解析モデル	なし (静的評価)	多質点系モデル	現在の規格・規準に基づき設定 (補足表 12 参照)	
	材料特性				ヤング率 $2.01 \times 10^5 \text{N/mm}^2$ ポアソン比 0.3
	減衰定数				2.0%
地震応答解析 (鉛直)	解析モデル	なし	多質点系モデル (鉛直方向の接触、浮き上がりを考慮した非線形解析モデル)	現在の規格・規準に基づき設定 (補足表 12 参照)	
	材料特性				ヤング率 $2.01 \times 10^5 \text{N/mm}^2$ ポアソン比 0.3
	減衰定数				2.0%

補足表 12 機器・配管系の設工認からの変更点 (原子炉建物旋回式天井クレーンの地震応答解析)

項目	既設工認	今回設工認
<p>解析モデル (水平)</p>	<p>なし</p>	<p>回転クレーン本体 主トコリ 運転室側</p> <p>Z Y X Z: 縦行方向 X: 横行方向 Y: 旋回方向</p> <p>回転クレーン本体 GAPレベル6層: 座敷間 13001, 12015, 座敷間 12001, 13015 GAP準軸側: 座敷間 31701, 31115, 座敷間 31701, 31115 GAP準軸側: 座敷間 11701, 11115, 座敷間 11701, 11115 GAP準軸側: 座敷間 1701, 1115, 座敷間 1701, 1115 GAP準軸側: 座敷間 109, 706, 座敷間 107, 702 GAP準軸側: 座敷間 1109, 1209, 座敷間 1107, 1207</p>

項目	既設工認	今回設工認
<p>解析モデル (鉛直)</p>	<p>なし</p>	<p>今回設工認</p>

表 13 機器・配管系の設工認からの変更点 (燃料交換機の地震応答解析)

項目	内容	既設工認	今回設工認	変更理由
地震応答解析 (水平)	解析モデル	多質点系モデル	多質点系モデル	現在の規格・規準に基づき設定 (補足表 13 参照)
	材料特性	ヤング率 $1.82 \times 10^4 \text{kg/mm}^2$ ポアソン比 0.3	ヤング率 $2.01 \times 10^5 \text{N/mm}^2$ ポアソン比 0.3	
	減衰定数	1.0%	1.0%	
地震応答解析 (鉛直)	解析モデル	なし	多質点系モデル	現在の規格・規準に基づき設定 (補足表 13 参照)
	材料特性		ヤング率 $2.01 \times 10^5 \text{N/mm}^2$ ポアソン比 0.3	
	減衰定数		1.0%	

補足表 13 機器・配管系の設工認からの変更点 (地震応答解析)

項目	既設工認	今回設工認
<p>解析モデル (水平)</p>	<p>注記 ⑨～⑫は、それぞれ4本の垂直部材で構成されている。</p> <p>基点番号</p>	<p>レール</p> <p>架構</p> <p>燃料交換機本体</p> <ul style="list-style-type: none"> ・グリップ ・H/D 軸 ・内側軸封 ・外側軸封 <p>遮へい体</p> <p>ドアバルブ</p> <p>乾燥装置</p> <p>据付ボルト</p> <p>乾燥装置 据付ボルト</p>

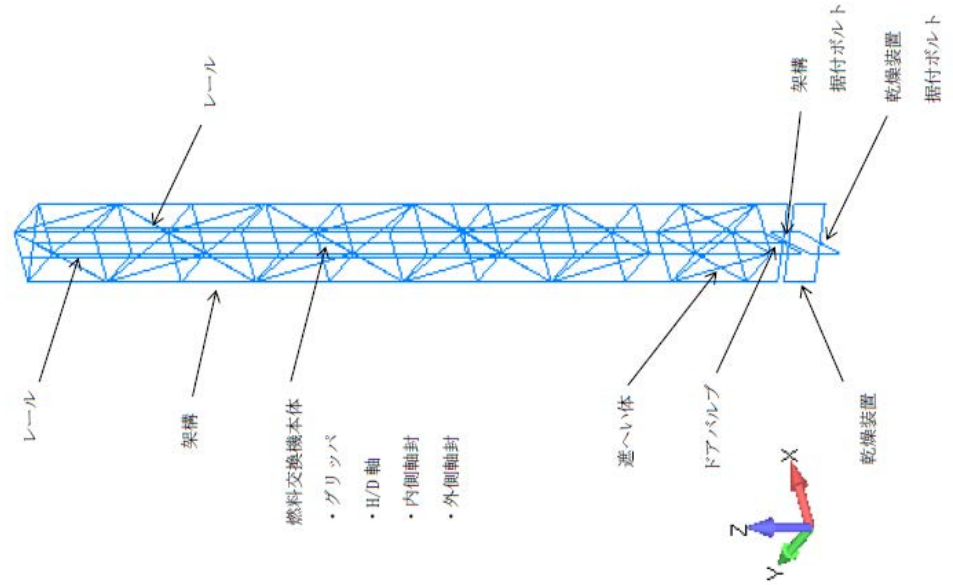
項目	既設工認	今回設工認
<p>解析モデル (鉛直)</p>	<p>なし</p>	 <p>レール</p> <p>レール</p> <p>架構</p> <p>燃料交換機本体</p> <ul style="list-style-type: none"> ・グリッパ ・H/D軸 ・内側軸封 ・外側軸封 <p>遮へい体</p> <p>ドアバルブ</p> <p>乾燥装置</p> <p>架構</p> <p>据付ボルト</p> <p>乾燥装置 据付ボルト</p> <p>X</p> <p>Y</p> <p>Z</p>

表 14 機器・配管系の設工認からの変更点 (燃料取扱用キヤスカカーの地震応答解析)

項目	内容	既設工認	今回設工認	変更理由
地震応答解析 (水平)	解析モデル	多質点系モデル	多質点系モデル	現在の規格・規準に基づき設定 (補足表 14 参照)
	材料特性	ヤング率 1. 85×10 ⁴ kg/mm ² (SUS27) 1. 95×10 ⁴ kg/mm ² (SS41) ポアソン比 0.3	ヤング率 1. 76×10 ⁵ N/mm ² (SUS304) 2. 01×10 ⁵ N/mm ² (SS400) ポアソン比 0.3	現在の規格・規準等*に基づき設定 * : 軌道設備については、 JEA4601-2008、2015に記載されている値を適用
	減衰定数	1.0%	2.0%	
地震応答解析 (鉛直)	解析モデル		多質点系モデル	現在の規格・規準に基づき設定 (補足表 14 参照)
	材料特性	なし	ヤング率 1. 76×10 ⁵ N/mm ² (SUS304) 2. 01×10 ⁵ N/mm ² (SS400) ポアソン比 0.3	現在の規格・規準等*に基づき設定 * : 軌道設備については、 JEA4601-2008、2015に記載されている値を適用
	減衰定数		2.0%	

補足表 14 機器・配管系の設工認からの変更点 (燃料取扱用キヤスカカーの地震応答解析)

項目	既設工認	今回設工認
<p>解析モデル (水平)</p>		

