

東海第二発電所 既工認等からの主な解析評価条件の変更点(他プラントでの論点を含む) (1/2)

分類	変更点	変更内容等	採用※ ¹ 実績	備考	説明可能時期	
					申請時の基準 地震動の場合	新基準地震動 決定後の場合
共通	鉛直方向の動的地震力適用に伴う鉛直方向の地震応答解析モデルの追加及び鉛直方向の減衰定数の考慮	鉛直方向に動的地震力を適用することに伴い、鉛直方向に柔な設備については鉛直方向の減衰定数を新たに考慮しており、鉛直方向の解析モデルを追加した設備がある。	◎		—※ ²	—※ ²
	水平方向及び鉛直方向地震力の組合せ方法の変更	鉛直方向地震力が動的地震力に変更になったことに伴い水平方向及び鉛直方向地震力の組合せ方法を、絶対値和法から組合せ係数法やSRSS法に一部変更する。	◎		—※ ²	—※ ²
建物・構築物	原子炉建屋地震応答解析モデル	原子炉建屋地震応答解析モデルにおいて側面水平地盤ばねを考慮するとともに、1次元波動論により入力地震動を算定する。	◎		—※ ²	—※ ²
		原子炉建屋地震応答解析モデルに側面回転地盤ばねを考慮する。	○	側面回転地盤ばねの適用は、先行PWRでも実績がある。	基準地震動 決定後 3ヶ月後	同左
	原子炉建屋屋根トラスの解析モデルへの弾塑性解析の採用	原子炉建屋の屋根トラスの地震応答解析及び部材応力評価において、材料（鉄骨）の非線形特性を考慮した3次元FEMモデルによる弾塑性解析を採用する。	◎		—※ ²	—※ ²

※1 ◎：他プラントを含む既工認での採用実績あり

○：柏崎 6, 7 号で採用予定

×：他プラントでの採用実績なし

※2 既工認での採用実績のある手法であり、他プラントと同様の説明が可能

東海第二発電所 既工認等からの主な解析評価条件の変更点(他プラントでの論点を含む) (2/2)

分類	変更点	変更内容等	採用※ ¹ 実績	備考	説明可能時期	
					申請時の基準 地震動の場合	新基準地震動 決定後の場合
土木 屋外重要 構造物	解析手法の変更	屋外重要土木構造物について、F E Mモデルによる地震応答解析、評価基準値は限界状態設計法も考慮する。	◎		— ※ ²	— ※ ²
機器・ 配管系	応力解析へのF E Mモデルの適用	既工認で公式等による応力評価を実施している設備について、至近工認実績を踏まえ、今回工認では一部設備に対してF E Mモデルによる応力解析を実施する。	◎		— ※ ²	— ※ ²
	解析コードの変更	地震応答解析に適用する解析コードについて、一部設備の評価においては至近工認実績のある解析コードに変更する。	◎		— ※ ²	— ※ ²
	時刻歴応答解析の適用	既工認で公式等による応力評価、スペクトルモーダル解析を実施している設備について、地震応答解析において時刻歴応答解析を適用する。(適用設備：原子炉建屋クレーン、中性子計測案内管等)	◎		— ※ ²	— ※ ²
	ポンプ等の応答解析モデルの精緻化	ポンプ等について至近工認実績を踏まえた地震応答解析モデルとして、2軸モデル、多質点モデルを適用する。	◎		— ※ ²	— ※ ²
	適用される規格基準適用の変遷により手法を変更するもの	JEAG4601-1991の減衰定数を適用する。また、クレーン類及び配管系には、最新知見(JEAC4601-2008)として得られた減衰定数についても適用する。	◎		— ※ ²	— ※ ²