

既工事との手法の整理一覧表 (機器) (構造強度評価)

(※1) 共通適用あり：規格・基準等に基づくプラントの仕様等による適用性が確認されたプラント共通の適用例がある手法 個別適用あり：プラント個別に適用性が確認されたプラント個別の適用例がある手法

評価対象設備		既工事と今回設工時との比較															備考 (左欄にて比較した自プラント既工事)	他プラントを含めた既工事での適用例								
		解析手法 (公式等による評価、スベクトルモード解析、時刻歴解析他)			解析モデル			減衰定数			その他 (評価条件の変更等)			内容	参照した設備名称	減衰定数の実績 ○：構造上の差異なし ×：構造上の差異あり (適用可能であること の理由も記載)										
		相違内容			相違内容			相違内容			相違内容															
		○：同じ ●：異なる —：該当なし	工数	解析種別	内容	○：同じ ●：異なる —：該当なし	工数	解析種別	方向	内容	○：同じ ●：異なる —：該当なし	工数	解析種別					方向	内容							
炉心支持板	○	既工事	応答解析	時刻歴解析	(応答解析) ● (応力解析) —	既工事	応答解析	水平	多質点モデル (原子炉建屋-大型機器連成モデル; P C V-R P V-1 N Tモデル) 原子炉本体基礎は線形でモデル化	(応答解析) ○ (応力解析) —	既工事	応答解析	水平	1.0%	建設工事 第5回 添付書類(N-2)P1-1-6 「炉心支持板の応力計算書」	(解析モデル) 応答解析：○ 応答解析：□	(解析モデル) 応答解析：相対対7号機新規制基準 [既設]での個別適用実績のある。原子炉本体基礎のモデル化(線形→非線形)。	同じ設備を参照	—							
			応力解析	公式等による評価			応力解析	水平	—			応力解析	水平	—												
			応力解析	公式等による評価			応力解析	鉛直	—			応力解析	鉛直	—												
		今回設工事	応答解析	時刻歴解析		既工事	応答解析	水平	1.0%		—	—	—	—						—	—	—	—	—	—	
			応力解析	公式等による評価		既工事	応答解析	鉛直	1.0%		—	—	—	—						—	—	—	—	—	—	—
			応力解析	公式等による評価		既工事	応力解析	水平	—		—	—	—	—						—	—	—	—	—	—	—
	—	既工事	応答解析	—	—	既工事	応答解析	水平	—	—	既工事	応答解析	水平	—	—	(解析手法) 応答解析：○ 応力解析：○ (解析モデル) 応答解析：□ [減衰定数] 応答解析：○	(解析手法) 応答解析：相対対7号機新規制基準 [既設]での共通適用実績のある解析手法。 (解析モデル) 応答解析：相対対7号機新規制基準 [既設]での個別適用実績のある。原子炉本体基礎のモデル化(線形→非線形)。 (減衰定数) 応答解析：相対対7号機新規制基準 [既設]での共通適用実績のある減衰定数。	同じ設備を参照	○							
			応力解析	—			既工事	応答解析	鉛直			—	既工事	応力解析						水平	—					
			応力解析	—			既工事	応力解析	鉛直			—	既工事	応力解析						鉛直	—					
		今回設工事	応答解析	時刻歴解析		今回設工事	応答解析	水平	1.0%		—	—	—	—						—	—	—	—	—	—	
			応力解析	公式等による評価		今回設工事	応答解析	鉛直	1.0%		—	—	—	—						—	—	—	—	—	—	—
			応力解析	公式等による評価		今回設工事	応力解析	水平	—		—	—	—	—						—	—	—	—	—	—	—
炉心支持構造物	○	既工事	応答解析	時刻歴解析	(応答解析) ● (応力解析) —	既工事	応答解析	水平	多質点モデル (原子炉建屋-大型機器連成モデル; P C V-R P V-1 N Tモデル) 原子炉本体基礎は線形でモデル化	(応答解析) ○ (応力解析) —	既工事	応答解析	水平	1.0%	建設工事 第5回 添付書類(N-2)P1-1-6 「炉心支持板の応力計算書」	(解析モデル) 応答解析：□	(解析モデル) 応答解析：相対対7号機新規制基準 [既設]での個別適用実績のある。原子炉本体基礎のモデル化(線形→非線形)。	同じ設備を参照	—							
			応力解析	公式等による評価			既工事	応答解析	鉛直			—	既工事	応力解析						水平	—					
			応力解析	公式等による評価			既工事	応力解析	鉛直			—	既工事	応力解析						鉛直	—					
		今回設工事	応答解析	時刻歴解析		今回設工事	応答解析	水平	1.0%		—	—	—	—						—	—	—	—	—	—	
			応力解析	公式等による評価		今回設工事	応答解析	鉛直	1.0%		—	—	—	—						—	—	—	—	—	—	—
			応力解析	公式等による評価		今回設工事	応力解析	水平	—		—	—	—	—						—	—	—	—	—	—	—
	—	既工事	応答解析	時刻歴解析	—	既工事	応答解析	水平	多質点モデル (原子炉建屋-大型機器連成モデル; P C V-R P V-1 N Tモデル) 原子炉本体基礎は線形でモデル化	—	既工事	応答解析	水平	1.0%	—	(解析モデル) 応答解析：□	(解析モデル) 応答解析：相対対7号機新規制基準 [既設]での個別適用実績のある。原子炉本体基礎のモデル化(線形→非線形)。	同じ設備を参照	—							
			応力解析	公式等による評価			既工事	応答解析	鉛直			—	既工事	応力解析						水平	—					
			応力解析	公式等による評価			既工事	応力解析	鉛直			—	既工事	応力解析						鉛直	—					
		今回設工事	応答解析	時刻歴解析		今回設工事	応答解析	水平	1.0%		—	—	—	—						—	—	—	—	—	—	
			応力解析	公式等による評価		今回設工事	応答解析	鉛直	1.0%		—	—	—	—						—	—	—	—	—	—	—
			応力解析	公式等による評価		今回設工事	応力解析	水平	—		—	—	—	—						—	—	—	—	—	—	—
原子炉圧力容器	○	既工事	応答解析	時刻歴解析	(応答解析) ● (応力解析) —	既工事	応答解析	水平	多質点モデル (原子炉建屋-大型機器連成モデル; P C V-R P V-1 N Tモデル) 原子炉本体基礎は線形でモデル化	(応答解析) ○ (応力解析) —	既工事	応答解析	水平	1.0%	建設工事 第5回 添付書類(N-2)P1-1-6 「下部梁の応力計算書」	(解析モデル) 応答解析：□	(解析モデル) 応答解析：相対対7号機新規制基準 [既設]での個別適用実績のある。原子炉本体基礎のモデル化(線形→非線形)。	同じ設備を参照	—							
			応力解析	公式等による評価			既工事	応答解析	鉛直			—	既工事	応力解析						水平	—					
			応力解析	公式等による評価			既工事	応力解析	鉛直			—	既工事	応力解析						鉛直	—					
		今回設工事	応答解析	時刻歴解析		今回設工事	応答解析	水平	1.0%		—	—	—	—						—	—	—	—	—	—	
			応力解析	公式等による評価		今回設工事	応答解析	鉛直	1.0%		—	—	—	—						—	—	—	—	—	—	—
			応力解析	公式等による評価		今回設工事	応力解析	水平	—		—	—	—	—						—	—	—	—	—	—	—
	—	既工事	応答解析	時刻歴解析	—	既工事	応答解析	水平	多質点モデル (原子炉建屋-大型機器連成モデル; P C V-R P V-1 N Tモデル) 原子炉本体基礎は線形でモデル化	—	既工事	応答解析	水平	1.0%	—	(解析モデル) 応答解析：□	(解析モデル) 応答解析：相対対7号機新規制基準 [既設]での個別適用実績のある。原子炉本体基礎のモデル化(線形→非線形)。	同じ設備を参照	—							
			応力解析	公式等による評価			既工事	応答解析	鉛直			—	既工事	応力解析						水平	—					
			応力解析	公式等による評価			既工事	応力解析	鉛直			—	既工事	応力解析						鉛直	—					
		今回設工事	応答解析	時刻歴解析		今回設工事	応答解析	水平	1.0%		—	—	—	—						—	—	—	—	—	—	
			応力解析	公式等による評価		今回設工事	応答解析	鉛直	1.0%		—	—	—	—						—	—	—	—	—	—	—
			応力解析	公式等による評価		今回設工事	応力解析	水平	—		—	—	—	—						—	—	—	—	—	—	—

既工事との手法の整理一覧表（機器）（構造強度評価）

（※1）共通適用例あり：規格・基準等に基づきプラントの仕様等により適用性が確認されたプラント共通の適用例がある手法 個別適用例あり：プラント個別に適用性が確認されたプラント個別の適用例がある手法

評価対象設備	既工事と今回設工事時の比較															備考 (左欄にて比較した自プラント既工事)	他プラントを含めた既工事での適用例											
	解析手法 (公式等による評価、スベクトルモデル解析、時刻歴解析他)			解析モデル				減衰定数				その他 (評価条件の変更等)					内容	参照した 設備名称	減衰定数の実績 ○：構造上の差異なし ×：構造上の差異あり (適用可能であること の理由も記載)									
	相違内容			相違内容				相違内容				相違内容																
	○：同じ ●：異なる △：該当なし	工認	解析種別	内容	○：同じ ●：異なる △：該当なし	工認	解析種別	方向	内容	○：同じ ●：異なる △：該当なし	工認	解析種別	方向	内容	○：同じ ●：異なる △：該当なし					工認	内容							
潤滑機駆動機構ハ ウジング貫通孔	○	既工事	応答解析	時刻歴解析	(応答解析) ● (応力解析) ○	既工事	応答解析	水平	多質点モデル（原子炉建屋—大型機器連 成モデル：P C V-R P V-1 N Tモデ ル） 原子炉本体基礎は線形でモデル化	(応答解析) ○ (応力解析) —	既工事	応答解析	水平	3.5%	—	既工事	—	建設工事 第5回 部分書第IV-3-1-2-10 「潤滑機駆動機構ハウジング貫通孔 の応力計算書」	(解析モデル) 応答解析：□ 時刻歴解析：□	同じ設備を参 照	—							
			応力解析	F E M解析			応答解析	水平	F E Mモデル			応答解析	水平	—														
		今回設工事	応答解析	時刻歴解析		多質点モデル（原子炉建屋—大型機器連 成モデル：P C V-R P V-1 N Tモデ ル） 原子炉本体基礎は非線形でモデル化	今回設工事	応答解析	水平		3.5%	今回設工事	—															
			応力解析	F E M解析		多質点モデル（原子炉建屋—大型機器連 成モデル：P C V-R P V-1 N Tモデ ル） 原子炉本体基礎は線形でモデル化	今回設工事	応力解析	鉛直		1.0%	今回設工事	—															
	原子炉建屋再 造ポンプ貫通孔 (N1)	○	既工事	応答解析	時刻歴解析	(応答解析) ● (応力解析) ○	既工事	応答解析	水平	多質点モデル（原子炉建屋—大型機器連 成モデル：P C V-R P V-1 N Tモデ ル） 原子炉本体基礎は線形でモデル化	(応答解析) ○ (応力解析) —	既工事	応答解析	水平	3.0%	—	既工事					—	建設工事 第5回 部分書第IV-3-1-2-10 「原子炉建屋再 造ポンプ貫通孔 (N1) の応力計算書」	(解析モデル) 応答解析：□	同じ設備を参 照	—		
				応力解析	F E M解析			応答解析	水平	F E Mモデル			応答解析	水平	—													
			今回設工事	応答解析	時刻歴解析		多質点モデル（原子炉建屋—大型機器連 成モデル：P C V-R P V-1 N Tモデ ル） 原子炉本体基礎は非線形でモデル化	今回設工事	応答解析	水平		3.0%	今回設工事	—														
				応力解析	F E M解析		多質点モデル（原子炉建屋—大型機器連 成モデル：P C V-R P V-1 N Tモデ ル） 原子炉本体基礎は線形でモデル化	今回設工事	応力解析	鉛直		1.0%	今回設工事	—														
原子炉圧力 容器	○	既工事	応答解析	スベクトルモデル解析 (配管反力)	○	既工事	応答解析	水平	3次元はりモデル	(応答解析) ○ (応力解析) —	既工事	応答解析	水平	2.0%	●	既工事	動的地盤力の組合せ：絶対値和法	建設工事 第5回 部分書第IV-3-1-2-10 「主蒸気ノズル (NS) の応力計算 書」	(その他) 動的地盤力の組合せ：○	(その他) 最新規制基準対 比工認 での共通適用実績のある動的地盤力の 組合せ。	配管	—						
			応力解析	F E M解析			応答解析	鉛直	F E Mモデル			応答解析	鉛直	—														
		今回設工事	応答解析	スベクトルモデル解析 (配管反力)		今回設工事	応答解析	水平	3次元はりモデル		今回設工事	応答解析	水平	2.0%		今回設工事	動的地盤力の組合せ：S R S S法											
			応力解析	F E M解析		今回設工事	応力解析	鉛直	F E Mモデル		今回設工事	応力解析	鉛直	—														
	給水ノズル (N 4)	○	既工事	応答解析	スベクトルモデル解析 (配管反力)	○	既工事	応答解析	水平	3次元はりモデル	(応答解析) ○ (応力解析) —	既工事	応答解析	水平	2.5%	●	既工事						動的地盤力の組合せ：絶対値和法	建設工事 第5回 部分書第IV-3-1-2-10 「給水ノズル (N4) の応力計算書」	(その他) 動的地盤力の組合せ：○	(その他) 最新規制基準対 比工認 での共通適用実績のある動的地盤力の 組合せ。	配管	—
				応力解析	F E M解析			今回設工事	応答解析	鉛直			F E Mモデル	今回設工事	応力解析								鉛直					
			今回設工事	応答解析	スベクトルモデル解析 (配管反力)		今回設工事	応答解析	水平	3次元はりモデル		今回設工事	応答解析	水平	2.5%		今回設工事						動的地盤力の組合せ：S R S S法					
				応力解析	F E M解析		今回設工事	応力解析	鉛直	F E Mモデル		今回設工事	応力解析	鉛直	—													
低圧注水ノズル (N6)	○	既工事	応答解析	スベクトルモデル解析 (配管反力)	○	既工事	応答解析	水平	3次元はりモデル	(応答解析) ○ (応力解析) —	既工事	応答解析	水平	1.5%/2.5%	●	既工事	動的地盤力の組合せ：絶対値和法	建設工事 第5回 部分書第IV-3-1-2-11 「低圧注水ノズル (N6) の応力計算 書」	(その他) 動的地盤力の組合せ：○	(その他) 最新規制基準対 比工認 での共通適用実績のある動的地盤力の 組合せ。	配管	—						
			応力解析	F E M解析			今回設工事	応答解析	鉛直			F E Mモデル	今回設工事	応力解析			鉛直						—					
		今回設工事	応答解析	スベクトルモデル解析 (配管反力)		今回設工事	応答解析	水平	3次元はりモデル		今回設工事	応答解析	水平	1.5%/2.5%		今回設工事	動的地盤力の組合せ：S R S S法											
			応力解析	F E M解析		今回設工事	応力解析	鉛直	F E Mモデル		今回設工事	応力解析	鉛直	—														
上蓋スプレィ、ベ ントノズル (N 7)	○	既工事	応答解析	スベクトルモデル解析 (配管反力)	○	既工事	応答解析	水平	3次元はりモデル	(応答解析) ○ (応力解析) —	既工事	応答解析	水平	2.5%	●	既工事	動的地盤力の組合せ：絶対値和法						建設工事 第5回 部分書第IV-3-1-2-12 「上蓋スプレィ、ベントノズル (N7) の応力計算書」	(その他) 動的地盤力の組合せ：○	(その他) 最新規制基準対 比工認 での共通適用実績のある動的地盤力の 組合せ。	配管	—	
			応力解析	F E M解析			今回設工事	応答解析	鉛直			F E Mモデル	今回設工事	応力解析			鉛直											—
		今回設工事	応答解析	スベクトルモデル解析 (配管反力)		今回設工事	応答解析	水平	3次元はりモデル		今回設工事	応答解析	水平	2.5%		今回設工事	動的地盤力の組合せ：S R S S法											
			応力解析	F E M解析		今回設工事	応力解析	鉛直	F E Mモデル		今回設工事	応力解析	鉛直	—														

既工認との手法の整理一覧表 (機器) (構造強度評価)

(※1) 共通適用例あり：規格・基準類等に基づきプラントの仕様等により適用性が確認されたプラント共通の適用例がある手法 個別適用例あり：プラント個別に適用性が確認されたプラント個別の適用例がある手法

評価対象設備	既工認と今回工認時との比較																備考 (左欄にて比較した自プラント既工認)	他プラントを含めた既工認での適用例			
	解析手法 (公式等による評価、スペクトルモーダル解析、時刻歴解析他)				解析モデル				減衰定数				その他 (評価条件の変更等)					(含) ○：共通適用例あり □：個別適用例あり ×：適用例なし	内容	参照した 設備名称	減衰定数の実績 ○：構造上の差異なし ×：構造上の差異あり (適用可能であること の理由も記載)
	相違内容		相違内容		相違内容		相違内容		相違内容		相違内容		相違内容		備考 (左欄にて比較した自プラント既工認)						
	○：同じ ●：異なる 一：該当なし	工認	解析種別	内容	○：同じ ●：異なる 一：該当なし	工認	解析種別	方向	内容	○：同じ ●：異なる 一：該当なし	工認	解析種別	方向	内容		○：同じ ●：異なる 一：該当なし		工認	相違内容		
原子炉本体	原子炉停止時冷卻材出口ノズル (N8)	既工認	応答解析	スペクトルモーダル解析 (配管反力)	既工認	応答解析	水平	3次元はりモデル	● (応答解析)	既工認	応答解析	水平	2.5%	●	既工認	動的地震力の組合せ：絶対値法	建設工認 第3回 添付書類IV-3-1-2-13 「原子炉停止時冷卻材出口ノズル (N8, N10) の応力計算書」	【その他】 動的地震力の組合せ：○	【その他】 相対対引/身縮新規制基準切工認での共通適用実績のある動的地震力の組合せ。	配管	-
			応力解析	FEM解析		応力解析	水平	FEMモデル			応力解析	相直	-								
		今回工認	応答解析	スペクトルモーダル解析 (配管反力)	今回工認	応答解析	水平	3次元はりモデル	○ (応答解析)	今回工認	応答解析	水平	2.5%	-	今回工認	動的地震力の組合せ：S R S S 法					
			応力解析	FEM解析		応力解析	相直	FEMモデル			応力解析	相直	-								
	原子炉停止時再循環ポンプ室圧力輸出口ノズル (N9)	既工認	応答解析	スペクトルモーダル解析 (配管反力)	既工認	応答解析	水平	3次元はりモデル	● (応答解析)	既工認	応答解析	水平	0.5%	●	既工認	動的地震力の組合せ：絶対値法	建設工認 第5回 添付書類IV-3-1-2-14 「原子炉停止時再循環ポンプ室圧力輸出口ノズル (N9) の応力計算書」	【(減衰定数) 応答解析：○ 【その他】 動的地震力の組合せ：○	【(減衰定数) 応答解析：○ 【その他】 相対対引/身縮新規制基準切工認での共通適用実績のある動的地震力の組合せ。	配管	○
			応力解析	FEM解析		応力解析	水平	FEMモデル			応力解析	相直	-								
		今回工認	応答解析	スペクトルモーダル解析 (配管反力)	今回工認	応答解析	水平	3次元はりモデル	○ (応答解析)	今回工認	応答解析	水平	2.0%	-	今回工認	動的地震力の組合せ：S R S S 法					
			応力解析	FEM解析		応力解析	相直	FEMモデル			応力解析	相直	-								
	原子炉停止時冷卻材出口ノズル (N10)	既工認	応答解析	スペクトルモーダル解析 (配管反力)	既工認	応答解析	水平	3次元はりモデル	○ (応答解析)	既工認	応答解析	水平	2.5%	●	既工認	動的地震力の組合せ：絶対値法	建設工認 第5回 添付書類IV-3-1-2-13 「原子炉停止時冷卻材出口ノズル (N8, N10) の応力計算書」	【その他】 動的地震力の組合せ：○	【その他】 相対対引/身縮新規制基準切工認での共通適用実績のある動的地震力の組合せ。	配管	-
			応力解析	FEM解析		応力解析	水平	FEMモデル			応力解析	相直	-								
		今回工認	応答解析	スペクトルモーダル解析 (配管反力)	今回工認	応答解析	水平	3次元はりモデル	○ (応答解析)	今回工認	応答解析	水平	2.5%	-	今回工認	動的地震力の組合せ：S R S S 法					
			応力解析	FEM解析		応力解析	相直	FEMモデル			応力解析	相直	-								
	炉心支持板圧力輸出口ノズル (N11)	既工認	応答解析	スペクトルモーダル解析 (配管反力)	既工認	応答解析	水平	3次元はりモデル	● (応答解析)	既工認	応答解析	水平	0.5%	●	既工認	動的地震力の組合せ：絶対値法	建設工認 第5回 添付書類IV-3-1-2-15 「炉心支持板圧力輸出口ノズル (N11) の応力計算書」	【(減衰定数) 応答解析：○ 【その他】 動的地震力の組合せ：○	【(減衰定数) 応答解析：○ 【その他】 相対対引/身縮新規制基準切工認での共通適用実績のある動的地震力の組合せ。	配管	○
			応力解析	FEM解析		応力解析	水平	FEMモデル			応力解析	相直	-								
		今回工認	応答解析	スペクトルモーダル解析 (配管反力)	今回工認	応答解析	水平	3次元はりモデル	○ (応答解析)	今回工認	応答解析	水平	2.0%	-	今回工認	動的地震力の組合せ：S R S S 法					
			応力解析	FEM解析		応力解析	相直	FEMモデル			応力解析	相直	-								
	計装ノズル (N12)	既工認	応答解析	スペクトルモーダル解析 (配管反力)	既工認	応答解析	水平	3次元はりモデル	○ (応答解析)	既工認	応答解析	水平	0.5%	●	既工認	動的地震力の組合せ：絶対値法	建設工認 第5回 添付書類IV-3-1-2-16 「計装ノズル (N12, N13, N14) の応力計算書」	【(減衰定数) 応答解析：○ 【その他】 動的地震力の組合せ：○	【(減衰定数) 応答解析：○ 【その他】 相対対引/身縮新規制基準切工認での共通適用実績のある動的地震力の組合せ。	配管	○
			応力解析	FEM解析		応力解析	水平	FEMモデル			応力解析	相直	-								
		今回工認	応答解析	スペクトルモーダル解析 (配管反力)	今回工認	応答解析	水平	3次元はりモデル	○ (応答解析)	今回工認	応答解析	水平	2.0%	-	今回工認	動的地震力の組合せ：S R S S 法					
			応力解析	FEM解析		応力解析	相直	FEMモデル			応力解析	相直	-								
計装ノズル (N13)	既工認	応答解析	スペクトルモーダル解析 (配管反力)	既工認	応答解析	水平	3次元はりモデル	● (応答解析)	既工認	応答解析	水平	0.5%	●	既工認	動的地震力の組合せ：絶対値法	建設工認 第5回 添付書類IV-3-1-2-16 「計装ノズル (N12, N13, N14) の応力計算書」	【(減衰定数) 応答解析：○ 【その他】 動的地震力の組合せ：○	【(減衰定数) 応答解析：○ 【その他】 相対対引/身縮新規制基準切工認での共通適用実績のある動的地震力の組合せ。	配管	○	
		応力解析	FEM解析		応力解析	水平	FEMモデル			応力解析	相直	-									
	今回工認	応答解析	スペクトルモーダル解析 (配管反力)	今回工認	応答解析	水平	3次元はりモデル	○ (応答解析)	今回工認	応答解析	水平	2.0%	-	今回工認	動的地震力の組合せ：S R S S 法						
		応力解析	FEM解析		応力解析	相直	FEMモデル			応力解析	相直	-									

既工認との手法の整理一覧表 (機器) (構造強度評価)

(※1) 共通適用例あり：規格・基準類等に基づきプラントの仕様等により適用性が確認されたプラント共通の適用例がある手法 個別適用例あり：プラント個別に適用性が確認されたプラント個別の適用例がある手法

評価対象設備	既工認と今回設工認時との比較																		備考 (左欄にて比較した自プラント既工認)	他プラントを含めた既工認での適用例							
	解析手法 (公式等による評価、スペクトルモデル解析、時刻歴解析他)						解析モデル						減衰定数							その他 (評価条件の変更等)			備考 (左欄にて比較した自プラント既工認)	(※1) 共通適用例あり □：個別適用例あり △：適用例なし	内容	参照した 設備名称	減衰定数の実績 ○：構造上の差異なし ×：構造上の差異あり (適用可能であること の理由も記載)
	相違内容		相違内容		相違内容		相違内容		相違内容		相違内容		相違内容		相違内容		相違内容										
	○：同じ ●：異なる △：該当なし	工認	解析種別	内容	○：同じ ●：異なる △：該当なし	工認	解析種別	方向	内容	○：同じ ●：異なる △：該当なし	工認	解析種別	方向	内容	○：同じ ●：異なる △：該当なし	工認	相違内容										
計費ノズル (N14)	○	既工認	応答解析	スペクトルモデル解析 (配管反力)	○	既工認	応答解析	水平	3次元はりモデル	(応答解析) ● (応力解析)	既工認	応答解析	水平	0.5%	●	既工認	動的地震力の組合せ：絶対値和法	建設工認 第3回 添付書類IV-3-1-2-16 「計費ノズル (N12, N13, N14) の応力計算書」	(減衰定数) 応答解析：○ (その他) 動的地震力の組合せ：○	配管	○						
			応力解析	FEM解析			応力解析	水平	FEMモデル			応力解析	水平	—													
	○	今回設工認	応答解析	スペクトルモデル解析 (配管反力)	○	今回設工認	応答解析	水平	3次元はりモデル	(応答解析) ○ (応力解析)	○	今回設工認	応答解析	水平	2.0%	●	今回設工認	動的地震力の組合せ：S R S S法									
			応力解析	FEM解析			応力解析	水平	FEMモデル				応力解析	水平	—												
フレノズル (N15)	○	既工認	応答解析	スペクトルモデル解析 (配管反力)	○	既工認	応答解析	水平	3次元はりモデル	(応答解析) ○ (応力解析)	既工認	応答解析	水平	2.5%	●	既工認	動的地震力の組合せ：絶対値和法	建設工認 第5回 添付書類IV-3-1-5-17 「フレノズル (N15) の応力計算書」	(その他) 動的地震力の組合せ：○	配管	—						
			応力解析	FEM解析			応力解析	水平	FEMモデル			応力解析	水平	—													
	○	今回設工認	応答解析	スペクトルモデル解析 (配管反力)	○	今回設工認	応答解析	水平	3次元はりモデル	(応答解析) ○ (応力解析)	○	今回設工認	応答解析	水平	2.5%	●	今回設工認	動的地震力の組合せ：S R S S法									
			応力解析	FEM解析			応力解析	水平	FEMモデル				応力解析	水平	—												
高圧炉心注水ノズル (N16)	○	既工認	応答解析	スペクトルモデル解析 (配管反力)	○	既工認	応答解析	水平	3次元はりモデル	(応答解析) ○ (応力解析)	既工認	応答解析	水平	1.0%/1.5%	●	既工認	動的地震力の組合せ：絶対値和法	建設工認 第6回 添付書類IV-3-1-2-18 「高圧炉心注水ノズル (N16) の応力計算書」	(その他) 動的地震力の組合せ：○	配管	—						
			応力解析	FEM解析			応力解析	水平	FEMモデル			応力解析	水平	—													
	○	今回設工認	応答解析	スペクトルモデル解析 (配管反力)	○	今回設工認	応答解析	水平	3次元はりモデル	(応答解析) ○ (応力解析)	○	今回設工認	応答解析	水平	1.0%/1.5%	●	今回設工認	動的地震力の組合せ：S R S S法									
			応力解析	FEM解析			応力解析	水平	FEMモデル				応力解析	水平	—												
原子炉圧力容器	○	既工認	応答解析	時刻歴解析	(応答解析) ● (応力解析)	既工認	応答解析	水平	多質点モデル (原子炉建屋-大型機器連成モデル；P C V-R P Vモデル) 原子炉本体基礎は線形モデル化	(応答解析) ○ (応力解析)	既工認	応答解析	水平	1.0%	—	既工認	—	建設工認 第6回 添付書類IV-3-1-2-20 「プラケット類の応力計算書」	(解析モデル) 応答解析：□	同工設備を参照	—						
			応力解析	公式等による評価			応力解析	水平	—			応力解析	水平	—													
	○	今回設工認	応答解析	時刻歴解析	(応答解析) ○ (応力解析)	今回設工認	応答解析	水平	多質点モデル (原子炉建屋-大型機器連成モデル；P C V-R P Vモデル) 原子炉本体基礎は非線形モデル化	(応答解析) ○ (応力解析)	○	今回設工認	応答解析	水平	1.0%	—	今回設工認	—									
			応力解析	公式等による評価			応力解析	水平	—				応力解析	水平	—												
プラケット類 (蒸気乾燥器支持プラケット)	○	既工認	応答解析	時刻歴解析	(応答解析) ● (応力解析)	既工認	応答解析	水平	多質点モデル (原子炉建屋-大型機器連成モデル；P C V-R P Vモデル) 原子炉本体基礎は線形モデル化	(応答解析) ○ (応力解析)	既工認	応答解析	水平	1.0%	—	既工認	—	建設工認 第5回 添付書類IV-3-1-2-20 「プラケット類の応力計算書」	(解析モデル) 応答解析：□	同工設備を参照	—						
			応力解析	公式等による評価			応力解析	水平	—			応力解析	水平	—													
	○	今回設工認	応答解析	時刻歴解析	(応答解析) ○ (応力解析)	今回設工認	応答解析	水平	多質点モデル (原子炉建屋-大型機器連成モデル；P C V-R P Vモデル) 原子炉本体基礎は非線形モデル化	(応答解析) ○ (応力解析)	○	今回設工認	応答解析	水平	1.0%	—	今回設工認	—									
			応力解析	公式等による評価			応力解析	水平	—				応力解析	水平	—												
プラケット類 (給水スパーチャプラケット)	○	既工認	応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価 (配管反力)	(応答解析) ○ (応力解析)	既工認	応答解析	水平	3次元はりモデル	—	既工認	応答解析	水平	—	—	既工認	—	建設工認 第4回 添付書類IV-3-1-2-20 「プラケット類の応力計算書」									
			応力解析	公式等による評価			応力解析	水平	—			応力解析	水平	—													
	○	今回設工認	応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価 (配管反力)	(応答解析) ○ (応力解析)	今回設工認	応答解析	水平	3次元はりモデル	—	○	今回設工認	応答解析	水平	—	—	今回設工認	—									
			応力解析	公式等による評価			応力解析	水平	—				応力解析	水平	—												

既工認との手法の整理一覧表 (機器) (構造強度評価)

(※1) 共通適用例あり：規格・基準類等に基づきプラントの仕様等により適用性が確認されたプラント共通の適用例がある手法 (※2) 個別適用例あり：プラント個別に適用性が確認されたプラント個別の適用例がある手法

評価対象設備		既工認と今回設工認時との比較																備考 (左欄にて比較した自プラント既工認)	他プラントを含めた既工認での適用例									
		解析手法 (公式等による評価、サブモデルモデル解析、時刻歴解析他)				解析モデル				減衰定数				その他 (評価条件の変更等)					内容	参照した設備名称	減衰定数の実績 ○：構造上の差異なし ×：構造上の差異あり (適用可能であること の理由も記載)							
		相違内容		相違内容		相違内容		相違内容		相違内容		相違内容		相違内容														
		工認	解析種別	内容	工認	解析種別	方向	内容	工認	解析種別	方向	内容	工認	解析種別	方向	内容												
原子炉圧力容器 付 構造物	原子炉圧力容器再構築 ポンプモータ ケーシング	○	既工認	応答解析	時刻歴解析	● (応答解析) ○ (応力解析)	既工認	応答解析	水平	多質点モデル (原子炉建屋-大型機器連成モデル: P C V-R P V=1 N Tモデル) 原子炉本体基礎は線形でモデル化	○ (応答解析) ○ (応力解析)	既工認	応答解析	水平	3.0%	既工認	—	建設工認 第5回 添付書類IV-3-1-3-3 「原子炉圧力容器再構築ポンプモータ ケーシングの応力計算書」	〔解析モデル〕 応答解析：□ 時刻歴解析：□	〔解析モデル〕 応答解析：相対列羽7号機新規制基準引換認定での個別適用実績のある。原子炉本体基礎のモデル化(線形→非線形)。	同じ設備を参照	—						
				応力解析	F E M解析			応力解析	水平	F E Mモデル			応力解析	水平	—													
		今回設工認	応答解析	時刻歴解析	既工認	応答解析	水平	多質点モデル (原子炉建屋-大型機器連成モデル: P C V-R P V=1 N Tモデル) 原子炉本体基礎は非線形でモデル化	今回設工認	応答解析	水平	3.0%	今回設工認	応答解析	水平	—												
			応力解析	F E M解析	既工認	応力解析	鉛直	F E Mモデル	今回設工認	応力解析	鉛直	—																
		蒸気乾燥機ユニット及び蒸気乾燥機 ハウジング	○	既工認	応答解析	時刻歴解析	● (応答解析) ○ (応力解析)	既工認	応答解析	水平	多質点モデル (原子炉建屋-大型機器連成モデル: P C V-R P V=1 N Tモデル) 原子炉本体基礎は線形でモデル化	○ (応答解析) ○ (応力解析)	既工認	応答解析	水平	1.0%	既工認						—	建設工認 第5回 添付書類IV-3-1-3-2 「蒸気乾燥機の応力計算書」	〔解析モデル〕 応答解析：□	〔解析モデル〕 応答解析：相対列羽7号機新規制基準引換認定での個別適用実績のある。原子炉本体基礎のモデル化(線形→非線形)。	同じ設備を参照	—
					応力解析	公式等による評価			既工認	応力解析	水平			—	既工認	応力解析							水平					
	今回設工認		応答解析	時刻歴解析	今回設工認	応答解析	水平	多質点モデル (原子炉建屋-大型機器連成モデル: P C V-R P V=1 N Tモデル) 原子炉本体基礎は非線形でモデル化	今回設工認	応答解析	水平	1.0%	今回設工認	応答解析	水平	—												
			応力解析	公式等による評価	今回設工認	応力解析	鉛直	F E Mモデル	今回設工認	応力解析	鉛直	—																
	原子炉本体		○	既工認	応答解析	時刻歴解析	● (応答解析) ○ (応力解析)	既工認	応答解析	水平	多質点モデル (原子炉建屋-大型機器連成モデル: P C V-R P V=1 N Tモデル) 原子炉本体基礎は線形でモデル化	○ (応答解析) ○ (応力解析)	既工認	応答解析	水平	1.0%	既工認	—	建設工認 第5回 添付書類IV-3-1-3-1 「蒸気乾燥機の応力計算書」	〔解析モデル〕 応答解析：□	〔解析モデル〕 応答解析：相対列羽7号機新規制基準引換認定での個別適用実績のある。原子炉本体基礎のモデル化(線形→非線形)。	同じ設備を参照	—					
					応力解析	公式等による評価			既工認	応力解析	水平			—	既工認	応力解析		水平										
		今回設工認	応答解析	時刻歴解析	今回設工認	応答解析	水平	多質点モデル (原子炉建屋-大型機器連成モデル: P C V-R P V=1 N Tモデル) 原子炉本体基礎は非線形でモデル化	今回設工認	応答解析	水平	1.0%	今回設工認	応答解析	水平	—												
			応力解析	公式等による評価	今回設工認	応力解析	鉛直	F E Mモデル	今回設工認	応力解析	鉛直	—																
シラウドヘッド		○	既工認	応答解析	時刻歴解析	● (応答解析) ○ (応力解析)	既工認	応答解析	水平	多質点モデル (原子炉建屋-大型機器連成モデル: P C V-R P V=1 N Tモデル) 原子炉本体基礎は線形でモデル化	○ (応答解析) ○ (応力解析)	既工認	応答解析	水平	1.0%	既工認	—	建設工認 第5回 添付書類IV-3-1-3-3 「シラウドヘッドの応力計算書」						〔解析モデル〕 応答解析：□	〔解析モデル〕 応答解析：相対列羽7号機新規制基準引換認定での個別適用実績のある。原子炉本体基礎のモデル化(線形→非線形)。	同じ設備を参照	—	
				応力解析	公式等による評価			既工認	応力解析	水平			—	既工認	応力解析		水平											—
	今回設工認	応答解析	時刻歴解析	今回設工認	応答解析	水平	多質点モデル (原子炉建屋-大型機器連成モデル: P C V-R P V=1 N Tモデル) 原子炉本体基礎は非線形でモデル化	今回設工認	応答解析	水平	1.0%	今回設工認	応答解析	水平	—													
		応力解析	公式等による評価	今回設工認	応力解析	鉛直	F E Mモデル	今回設工認	応力解析	鉛直	—																	
	給水スレージヤ	○	既工認	応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	○ (応答解析) ○ (応力解析)	既工認	応答解析	水平	3次元はりモデル	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	—		建設工認 第5回 添付書類IV-3-2-3 「給水スレージヤの耐震性についての計算書」	—	—	—						
				応力解析	公式等による評価			既工認	応力解析	水平			—	既工認	応力解析		水平						—					
今回設工認		応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	今回設工認	応答解析	水平	3次元はりモデル	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認	応答解析	水平	—													
		応力解析	公式等による評価	今回設工認	応力解析	鉛直	F E Mモデル	今回設工認	応力解析	鉛直	—																	

既工認との手法の整理一覧表 (機器) (構造強度評価)

(※1) 共通適用例あり：規格・基準等に基づきプラントの仕様等によらず適用性が確認されたプラント共通の適用例がある手法 (※2) 個別適用例あり：プラント個別に適用性が確認されたプラント個別の適用例がある手法

評価対象設備	既工認と今回設工認時との比較														備考 (左欄にて比較した自プラント既工認)	他プラントを含めた既工認での適用例														
	解析手法 (公式等による評価、スベクトルモデル解析、時刻解析等)				解析モデル				減衰定数				その他 (評価条件の変更等)				備考 (左欄にて比較した自プラント既工認)	(※1) 共通適用例あり □：個別適用例あり ×：適用例なし	内容	参照した 設備名称	減衰定数の実績 ○：構造上の差異なし ×：構造上の差異あり (適用可能であること の理由も記載)									
	相違内容		相違内容		相違内容		相違内容		相違内容		相違内容		相違内容																	
	工認	解析種別	内容	○：同じ ●：異なる -：該当なし	工認	解析種別	方向	内容	○：同じ ●：異なる -：該当なし	工認	解析種別	方向	内容	○：同じ ●：異なる -：該当なし		工認						相違内容								
原子炉冷却系統設備 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備	既留熟除去系ストレーナ	既工認	応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	-	既工認	応答解析	水平	-	-	既工認	応答解析	水平	-	既工認	-	-	-	-	-										
			応力解析	公式等による評価			応答解析	鉛直	-			応答解析	鉛直	-																
		今回設工認	応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	-	今回設工認	応答解析	水平	-	-	今回設工認	応答解析	水平	-	今回設工認	-					-	-	-	-	-					
			応力解析	公式等による評価			応答解析	鉛直	-			応答解析	鉛直	-																
	高圧炉心注水系ポンプ	既工認	応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	(応答解析) ● (応力解析) -	既工認	応答解析	水平	多質点モデル	-	-	既工認	応答解析	水平	-	既工認	-	建設工認 第2回 添付書類IV-2-2-1 「高圧炉心注水系ポンプの耐震性についての計算書」	-	-	-	-								
			応力解析	公式等による評価			応答解析	鉛直	-	応答解析			鉛直	-																
		今回設工認	応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	-	今回設工認	応答解析	水平	多質点モデル (取付フランジ部、木のモデル化の必要)	-	-	今回設工認	応答解析	水平	-	今回設工認	排水質量減算						-	-	-	-	-			
			応力解析	公式等による評価			応答解析	鉛直	-	応答解析			鉛直	-																
	高圧炉心注水系ポンプ用原動機	既工認	応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	(応答解析) ● (応力解析) -	既工認	応答解析	水平	多質点モデル	-	-	既工認	応答解析	水平	-	既工認	-	建設工認 第2回 添付書類IV-2-2-1 「高圧炉心注水系ポンプの耐震性についての計算書」	-	-	-	-	-							
			応力解析	公式等による評価			応答解析	鉛直	-	応答解析			鉛直	-																
		今回設工認	応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	-	今回設工認	応答解析	水平	多質点モデル (取付フランジ部、木のモデル化の必要)	-	-	今回設工認	応答解析	水平	-	今回設工認	排水質量減算							-	-	-	-	-	-	
			応力解析	公式等による評価			応答解析	鉛直	-	応答解析			鉛直	-																
	原子炉隔離時冷却系ポンプ	既工認	応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	-	既工認	応答解析	水平	-	-	既工認	応答解析	水平	-	既工認	-	建設工認 第2回 添付書類IV-2-2-1 「原子炉隔離時冷却系ポンプの耐震性についての計算書」	-	-	-	-	-	-							
			応力解析	公式等による評価			応答解析	鉛直	-			応答解析	鉛直	-																
		今回設工認	応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	-	今回設工認	応答解析	水平	-	-	今回設工認	応答解析	水平	-	今回設工認	-								-	-	-	-	-	-	-
			応力解析	公式等による評価			応答解析	鉛直	-			応答解析	鉛直	-																
	原子炉隔離時冷却系ポンプ駆動用蒸気タービン	既工認	応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	-	既工認	応答解析	水平	-	-	既工認	応答解析	水平	-	既工認	-	建設工認 第2回 添付書類IV-2-2-1 「原子炉隔離時冷却系ポンプ駆動用蒸気タービンの耐震性についての計算書」	-	-	-	-	-	-							
			応力解析	公式等による評価			応答解析	鉛直	-			応答解析	鉛直	-																
		今回設工認	応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	-	今回設工認	応答解析	水平	-	-	今回設工認	応答解析	水平	-	今回設工認	-								-	-	-	-	-	-	-
			応力解析	公式等による評価			応答解析	鉛直	-			応答解析	鉛直	-																
高圧炉心注水系ストレーナ	既工認	応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	-	既工認	応答解析	水平	-	-	既工認	応答解析	水平	-	既工認	-	総頁第17第353号 添付書類IV-2-2-1 「高圧炉心注水系ストレーナの強度計算書」	-	-	-	-	-	-								
		応力解析	公式等による評価			応答解析	鉛直	-			応答解析	鉛直	-																	
	今回設工認	応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	-	今回設工認	応答解析	水平	-	-	今回設工認	応答解析	水平	-	今回設工認	-								-	-	-	-	-	-	-	
		応力解析	公式等による評価			応答解析	鉛直	-			応答解析	鉛直	-																	

既工認との手法の整理一覧表 (機器) (構造強度評価)

(※1) 共通適用例あり：規格・基準類等に基づきプラントの仕様等により適用性が確認されたプラント共通の適用例がある手法 個別適用例あり：プラント個別に適用性が確認されたプラント個別の適用例がある手法

評価対象設備		既工認と今回設工認時との比較																備考 (左欄にて比較した自プラント既工認)		他プラントを含めた既工認での適用例			
		解析手法 (公式等による評価、スベクトルモデル解析、時刻履歴解析他)				解析モデル				減衰定数				その他 (評価条件の変更等)						内容	参照した設備名称	減衰定数の実績 ○：構造上の差異なし ×：構造上の差異あり (適用可能であること の理由も記載)	
		相違内容		相違内容		相違内容		相違内容		相違内容		相違内容		相違内容		○：共通適用例あり □：個別適用例あり ×：適用例なし							
○：同じ ●：異なる —：該当なし	工認	解析種別	内容	○：同じ ●：異なる —：該当なし	工認	解析種別	方向	内容	○：同じ ●：異なる —：該当なし	工認	解析種別	方向	内容	○：同じ ●：異なる —：該当なし	工認	相違内容	○：共通適用例あり □：個別適用例あり ×：適用例なし	内容	参照した設備名称	減衰定数の実績 ○：構造上の差異なし ×：構造上の差異あり (適用可能であること の理由も記載)			
原子炉冷却系統施設	非常用炉心冷却設備 原子炉隔離時冷却系ストレーナ	既工認	応答解析	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	—	既工認	—	—	—	—	—	—		
			応力解析	—		応答解析	鉛直	—		応答解析	鉛直	—		—									
		今回設工認	応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認	応答解析	水平	今回設工認	—	—	—	—	—	—	
			応力解析	公式等による評価		応答解析	鉛直	—		応答解析	鉛直	—		—									
		原子炉補機冷却系熱交換器	既工認	応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	既工認	応答解析	水平	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	—	既工認	—	—	—	—	—	—	—
				応力解析	公式等による評価		応答解析	鉛直	—		応答解析	鉛直	—		—								
	今回設工認		応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認	応答解析	水平	今回設工認	—	—	—	—	—	—	
			応力解析	公式等による評価		応答解析	鉛直	—		応答解析	鉛直	—		—									
	原子炉補機冷却系ポンプ		既工認	応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	既工認	応答解析	水平	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	—	既工認	—	—	—	—	—	—	—
				応力解析	公式等による評価		応答解析	鉛直	—		応答解析	鉛直	—		—								
		今回設工認	応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認	応答解析	水平	今回設工認	—	—	—	—	—	—	
			応力解析	公式等による評価		応答解析	鉛直	—		応答解析	鉛直	—		—									
		原子炉補機冷却系ポンプ用原動機	既工認	応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	既工認	応答解析	水平	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	—	既工認	—	—	—	—	—	—	—
				応力解析	公式等による評価		応答解析	鉛直	—		応答解析	鉛直	—		—								
	今回設工認		応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認	応答解析	水平	今回設工認	—	—	—	—	—	—	
			応力解析	公式等による評価		応答解析	鉛直	—		応答解析	鉛直	—		—									
	原子炉補機冷却系ポンプ用原動機		既工認	応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	既工認	応答解析	水平	多質点モデル	既工認	応答解析	水平	1.0%	既工認	—	既工認	—	—	—	—	—	—	—
				応力解析	公式等による評価		応答解析	鉛直	—		応答解析	鉛直	—		—								
		今回設工認	応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	今回設工認	応答解析	水平	多質点モデル (取付フランジ部、振れ止め、水のモデル化の変更)	今回設工認	応答解析	水平	1.0%	今回設工認	—	今回設工認	排除水質量減算	—	—	—	—	—	—	
			応力解析	公式等による評価		応答解析	鉛直	—		応答解析	鉛直	—		—									
		原子炉補機冷却系ポンプ用原動機	既工認	応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	既工認	応答解析	水平	多質点モデル	既工認	応答解析	水平	1.0%	既工認	—	既工認	—	—	—	—	—	—	—
				応力解析	公式等による評価		応答解析	鉛直	—		応答解析	鉛直	—		—								
	今回設工認		応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	今回設工認	応答解析	水平	多質点モデル (取付フランジ部、振れ止め、水のモデル化の変更)	今回設工認	応答解析	水平	1.0%	今回設工認	—	今回設工認	排除水質量減算	—	—	—	—	—	—	
			応力解析	公式等による評価		応答解析	鉛直	—		応答解析	鉛直	—		—									

既工認との手法の整理一覧表 (機器) (構造強度評価)

(※1) 共通適用例あり：規格・基準等に基づきプラントの仕様等により適用性が確認されたプラント共通の適用例がある手法 個別適用例あり：プラント個別に適用性が確認されたプラント個別の適用例がある手法

評価対象設備		既工認と今回設工認時の比較																		備考 (左欄にて比較した自プラント既工認)	他プラントを含めた既工認での適用例				
		解析手法 (公式等による評価、スベクトルモデル解析、時刻歴解析他)						解析モデル						減衰定数							その他 (評価条件の変更等)		内容	参照した設備名称	減衰定数の実績 ○：構造上の差異なし ×：構造上の差異あり (適用可能であること の理由も記載)
		相違内容		相違内容		相違内容		相違内容		相違内容		相違内容		相違内容		相違内容		○：同じ ●：異なる —：該当なし	○：同じ □：異なる ×：適用例なし						
○：同じ ●：異なる —：該当なし	工認	解析種別	内容	○：同じ ●：異なる —：該当なし	工認	解析種別	方向	内容	○：同じ ●：異なる —：該当なし	工認	解析種別	方向	内容	○：同じ ●：異なる —：該当なし	工認	相違内容	○：共通適用例あり □：個別適用例あり ×：適用例なし								
原子炉冷却系施設	原子炉補機冷却系サージタンク	既工認	応答解析	—	—	既工認	応答解析	水平	—	—	既工認	応答解析	水平	—	—	既工認	—	(解析手法) 応答解析：○ 応力解析：○	—	—	—				
			応力解析	—			応答解析	鉛直	—			応答解析	鉛直	—											
		今回設工認	応答解析	各設備の固有値に基づく 応答加速度による評価	—	今回設工認	応答解析	水平	—	—	今回設工認	応答解析	水平	—	—	今回設工認	—								
			応力解析	公式等による評価			応答解析	鉛直	—			応答解析	鉛直	—											
原子炉補機冷却系ストレート	既工認	応答解析	各設備の固有値に基づく 応答加速度による評価	—	既工認	応答解析	水平	—	—	既工認	応答解析	水平	—	—	既工認	—	建設工認 第4回 添付書第IV-2-2-1-1 「原子炉補機冷却系ストレートの 耐震性についての計算書」	—	—	—					
		応力解析	公式等による評価			応答解析	鉛直	—			応答解析	鉛直	—												
	今回設工認	応答解析	各設備の固有値に基づく 応答加速度による評価	—	今回設工認	応答解析	水平	—	—	今回設工認	応答解析	水平	—	—	今回設工認	—									
		応力解析	公式等による評価			応答解析	鉛直	—			応答解析	鉛直	—												
制御系施設	制御系駆動装置	既工認	応答解析	—	—	既工認	応答解析	水平	—	—	既工認	応答解析	水平	—	—	既工認	—	(解析手法) 応答解析：○ 応力解析：○	—	—	—				
			応力解析	—			応答解析	鉛直	—			応答解析	鉛直	—											
		今回設工認	応答解析	各設備の固有値に基づく 応答加速度による評価	—	今回設工認	応答解析	水平	—	—	今回設工認	応答解析	水平	—	—	今回設工認	—								
			応力解析	公式等による評価			応答解析	鉛直	—			応答解析	鉛直	—											
	木匠制御ユニット	既工認	応答解析	各設備の固有値に基づく 応答加速度による評価	(応答解析) ○ (応力解析) —	既工認	応答解析	水平	3次元はりモデル	—	既工認	応答解析	水平	—	—	既工認	—	建設工認 第4回 添付書第IV-2-2-1-2 「木匠制御ユニットの耐震性について の計算書」	—	—	—				
			応力解析	公式等による評価			応答解析	鉛直	—			応答解析	鉛直	—											
		今回設工認	応答解析	各設備の固有値に基づく 応答加速度による評価	—	今回設工認	応答解析	水平	3次元はりモデル	—	今回設工認	応答解析	水平	—	—	今回設工認	—								
			応力解析	公式等による評価			応答解析	鉛直	—			応答解析	鉛直	—											
ほう酸水注入設備	ほう酸水注入系ポンプ	既工認	応答解析	各設備の固有値に基づく 応答加速度による評価	—	既工認	応答解析	水平	—	—	既工認	応答解析	水平	—	—	既工認	—	建設工認 第4回 添付書第IV-2-2-1-1 「ほう酸水注入系ポンプの耐震性について の計算書」	—	—	—				
			応力解析	公式等による評価			応答解析	鉛直	—			応答解析	鉛直	—											
		今回設工認	応答解析	各設備の固有値に基づく 応答加速度による評価	—	今回設工認	応答解析	水平	—	—	今回設工認	応答解析	水平	—	—	今回設工認	—								
			応力解析	公式等による評価			応答解析	鉛直	—			応答解析	鉛直	—											
	ほう酸水注入系ポンプ用原動機	既工認	応答解析	各設備の固有値に基づく 応答加速度による評価	—	既工認	応答解析	水平	—	—	既工認	応答解析	水平	—	—	既工認	—	建設工認 第4回 添付書第IV-2-2-1-1 「ほう酸水注入系ポンプの耐震性について の計算書」	—	—	—				
			応力解析	公式等による評価			応答解析	鉛直	—			応答解析	鉛直	—											
		今回設工認	応答解析	各設備の固有値に基づく 応答加速度による評価	—	今回設工認	応答解析	水平	—	—	今回設工認	応答解析	水平	—	—	今回設工認	—								
			応力解析	公式等による評価			応答解析	鉛直	—			応答解析	鉛直	—											

既工認との手法の整理一覧表 (機器) (構造強度評価)

(※1) 共通適用例あり：規格・基準等に基づきプラントの仕様等により適用性が確認されたプラント共通の適用例がある手法 個別適用例あり：プラント個別に適用性が確認されたプラント個別の適用例がある手法

評価対象設備		既工認と今回設工認時の比較																		備考 (左欄にて比較した自プラント既工認)	他プラントを含めた既工認での適用例					
		解析手法 (公式等による評価、ベクトルモデル解析、時刻履歴評価)						解析モデル						減衰定数							その他 (評価条件の変更等)		(注1) ○：共通適用例あり □：個別適用例あり ×：適用例なし	内容	参照した 設備名称	減衰定数の実績 ○：構造上の差異なし ×：構造上の差異あり (適用可能であること の理由も記載)
		相違内容			相違内容			相違内容			相違内容			相違内容		相違内容										
		○：同じ ●：異なる ×：該当なし	工認	解析種別 内容	○：同じ ●：異なる ×：該当なし	工認	解析種別 方向 内容	○：同じ ●：異なる ×：該当なし	工認	解析種別 方向 内容	○：同じ ●：異なる ×：該当なし	工認	解析種別 方向 内容	○：同じ ●：異なる ×：該当なし	工認	相違内容										
計測制御系統 施設	ほう酸水注入系貯蔵タンク	既工認	応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	—	既工認	応答解析	水平	—	—	既工認	応答解析	水平	—	—	既工認	—	建設工認 第4回 添付書類「V-2-2-2」 「ほう酸水注入系貯蔵タンクの耐震性についての計算書」	—	—	—	—				
			応力解析	公式等による評価			既工認	応力解析	短直			—	既工認	応力解析			短直						—			
		今回設工認	応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	—	今回設工認	応答解析	水平	—	—	今回設工認	応答解析	水平	—	—	今回設工認	—									
			応力解析	公式等による評価			今回設工認	応力解析	短直			—	今回設工認	応力解析			短直						—			
	起動領域モニタ	既工認	応答解析	ベクトルモデル解析	(応答解析) ○ (応力解析) —	既工認	応答解析	水平	3次元はりモデル	—	既工認	応答解析	水平	1.0%	—	既工認	—	建設工認 第5回 添付書類「V-2-2-2」 「起動領域モニタライチュープの耐震性についての計算書」	—	—	—	—				
			応力解析	公式等による評価			既工認	応力解析	短直			—	既工認	応力解析			短直						—			
		今回設工認	応答解析	ベクトルモデル解析	—	今回設工認	応答解析	水平	3次元はりモデル	—	今回設工認	応答解析	水平	1.0%	—	今回設工認	—									
			応力解析	公式等による評価			今回設工認	応力解析	短直			—	今回設工認	応力解析			短直						—			
	出力領域モニタ	既工認	応答解析	ベクトルモデル解析	(応答解析) ○ (応力解析) —	既工認	応答解析	水平	3次元はりモデル	—	既工認	応答解析	水平	1.0%	—	既工認	—	建設工認 第6回 添付書類「V-2-2-2」 「高部出力領域モニタ検出器集合体の耐震性についての計算書」	—	—	—	—				
			応力解析	公式等による評価			既工認	応力解析	短直			—	既工認	応力解析			短直						—			
		今回設工認	応答解析	ベクトルモデル解析	—	今回設工認	応答解析	水平	3次元はりモデル	—	今回設工認	応答解析	水平	1.0%	—	今回設工認	—									
			応力解析	公式等による評価			今回設工認	応力解析	短直			—	今回設工認	応力解析			短直						—			
	残留熱除去系系統 設備	既工認	応答解析	—	—	既工認	応答解析	水平	—	—	既工認	応答解析	水平	—	—	既工認	—	(解析手法) 応答解析：○ 応力解析：○	(解析手法) 応答解析：相対応答7号機新規制基準対応工認での共通適用実績のある解析手法。 応力解析：相対応答7号機新規制基準対応工認での共通適用実績のある解析手法。	同じ設備を参照	—	—				
			応力解析	—			既工認	応力解析	短直			—	既工認	応力解析			短直						—			
		今回設工認	応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	—	今回設工認	応答解析	水平	—	—	今回設工認	応答解析	水平	—	—	今回設工認	—									
			応力解析	公式等による評価			今回設工認	応力解析	短直			—	今回設工認	応力解析			短直						—			
	原子炉隔離時冷却系系統流量	既工認	応答解析	—	—	既工認	応答解析	水平	—	—	既工認	応答解析	水平	—	—	既工認	—	(解析手法) 応答解析：○ 応力解析：○	(解析手法) 応答解析：相対応答7号機新規制基準対応工認での共通適用実績のある解析手法。 応力解析：相対応答7号機新規制基準対応工認での共通適用実績のある解析手法。	同じ設備を参照	—	—				
			応力解析	—			既工認	応力解析	短直			—	既工認	応力解析			短直						—			
		今回設工認	応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	—	今回設工認	応答解析	水平	—	—	今回設工認	応答解析	水平	—	—	今回設工認	—									
			応力解析	公式等による評価			今回設工認	応力解析	短直			—	今回設工認	応力解析			短直						—			
高圧炉心注水系統 設備	既工認	応答解析	—	—	既工認	応答解析	水平	—	—	既工認	応答解析	水平	—	—	既工認	—	(解析手法) 応答解析：○ 応力解析：○	(解析手法) 応答解析：相対応答7号機新規制基準対応工認での共通適用実績のある解析手法。 応力解析：相対応答7号機新規制基準対応工認での共通適用実績のある解析手法。	同じ設備を参照	—	—					
		応力解析	—			既工認	応力解析	短直			—	既工認	応力解析			短直						—				
	今回設工認	応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	—	今回設工認	応答解析	水平	—	—	今回設工認	応答解析	水平	—	—	今回設工認	—										
		応力解析	公式等による評価			今回設工認	応力解析	短直			—	今回設工認	応力解析			短直						—				

既工認との手法の整理一覧表 (機器) (構造強度評価)

(※1) 共通適用例あり：規格・基準等に基づきプラントの仕様等によらず適用性が確認されたプラント共通の適用例がある手法 個別適用例あり：プラント個別に適用性が確認されたプラント個別の適用例がある手法

評価対象設備	既工認と今回設工認時との比較																		備考 (左欄にて比較した自プラント既工認)	他プラントを含めた既工認での適用例															
	解析手法 (公式等による評価、スベトルモデル解析、時刻歴解析他)						解析モデル						減衰定数							その他 (評価条件の変更等)		(注1) ○：共通適用例あり □：個別適用例あり ×：適用例なし	内容	参照した設備名称	減衰定数の実績 ○：構造上の差異なし ×：構造上の差異あり (適用可能であること の理由も記載)										
	相違内容			相違内容			相違内容			相違内容			相違内容			相違内容																			
	○：同じ ●：異なる —：該当なし	工認	解析種別	内容	○：同じ ●：異なる —：該当なし	工認	解析種別	方向	内容	○：同じ ●：異なる —：該当なし	工認	解析種別	方向	内容	○：同じ ●：異なる —：該当なし	工認	相違内容																		
計測制御系統施設	原子炉圧力	既工認	応答解析	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	応答解析	水平	既工認	—	(解析手法) 応答解析：○ 応力解析：○	(解析手法) 相模列羽7号機新規制基準等(既設)での共通適用実績のある解析手法。 応力解析：相模列羽7号機新規制基準等(既設)での共通適用実績のある解析手法。	同じ設備を参照	—														
				鉛直			—	鉛直			—	鉛直			—																				
			今回設工認	応答解析		各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	今回設工認	応答解析		水平	—	今回設工認		応答解析	水平		—					今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認	—								
						応力解析				公式等による評価	応力解析				鉛直		—							応力解析	鉛直			—							
			原子炉水位 (密閉域)	既工認		応答解析	—	既工認		応答解析	水平	—		既工認	応答解析		水平					—	既工認	応答解析	水平	既工認	—	(解析手法) 応答解析：○ 応力解析：○	(解析手法) 相模列羽7号機新規制基準等(既設)での共通適用実績のある解析手法。 応力解析：相模列羽7号機新規制基準等(既設)での共通適用実績のある解析手法。	同じ設備を参照	—				
							鉛直				—	鉛直					—					鉛直			—										
		今回設工認			応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	今回設工認		応答解析	水平	—	今回設工認	応答解析		水平	—	今回設工認					応答解析		水平	今回設工認		—								
				応力解析		公式等による評価				応力解析	鉛直				—	応力解析								鉛直								—			
				原子炉水位 (広密域)	既工認	応答解析			—	既工認	応答解析		水平		—	既工認						応答解析		水平			—					既工認	応答解析	水平	既工認
		鉛直					—		鉛直			—	鉛直		—																				
		今回設工認	応答解析		各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	今回設工認	応答解析	水平	—		今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認		応答解析					水平	今回設工認	—											
				応力解析	公式等による評価			応力解析	鉛直				—	応力解析								鉛直			—										
	原子炉水位 (燃料域)		既工認	応答解析	—		既工認	応答解析	水平			—	既工認	応答解析			水平	—	既工認	応答解析	水平	既工認		—	(解析手法) 応答解析：○ 応力解析：○	(解析手法) 相模列羽7号機新規制基準等(既設)での共通適用実績のある解析手法。 応力解析：相模列羽7号機新規制基準等(既設)での共通適用実績のある解析手法。	同じ設備を参照	—							
		鉛直			—	鉛直			—		鉛直	—																							
		今回設工認		応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	今回設工認		応答解析	水平	—	今回設工認	応答解析		水平	—	今回設工認	応答解析	水平		今回設工認	—														
			応力解析		公式等による評価				応力解析	鉛直				—	応力解析			鉛直					—												
			格納容器内圧力	既工認	応答解析			—	既工認	応答解析		水平		—	既工認		応答解析	水平			—		既工認	応答解析					水平	既工認	—	(解析手法) 応答解析：○ 応力解析：○	(解析手法) 相模列羽7号機新規制基準等(既設)での共通適用実績のある解析手法。 応力解析：相模列羽7号機新規制基準等(既設)での共通適用実績のある解析手法。	同じ設備を参照	—
		鉛直				—		鉛直			—	鉛直		—																					
	今回設工認	応答解析			各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	今回設工認	応答解析	水平		—	今回設工認	応答解析	水平	—		今回設工認	応答解析	水平	今回設工認	—															
				応力解析	公式等による評価			応力解析		鉛直			—	応力解析				鉛直			—														
		格納容器内減衰濃度		既工認	応答解析		各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	既工認		応答解析		水平	—	既工認			応答解析	水平		—	既工認	応答解析		水平	既工認	—	改造工認 認可H2403B 添付書類IV-1-2 「格納容器内気モニタの耐震性 についての計算書」	—	—		—				
	応力解析					公式等による評価	応力解析				鉛直	—	応力解析			鉛直		—																	
	今回設工認		応答解析		各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	今回設工認	応答解析		水平	—	今回設工認	応答解析	水平		—	今回設工認	応答解析	水平	今回設工認	—															
				応力解析	公式等による評価				応力解析	鉛直			—		応力解析			鉛直				—													

既工認との手法の整理一覧表 (機器) (構造強度評価)

(※1) 共通適用例あり：規格・基準等に基づきプラントの仕様等により適用性が確認されたプラント共通の適用例がある手法 個別適用例あり：プラント個別に適用性が確認されたプラント個別の適用例がある手法

評価対象設備	既工認と今回設工認時との比較																備考 (左欄にて比較した自プラント既工認)	他プラントを含めた既工認での適用例			
	解析手法 (公式等による評価、スベルトルモデル解析、時刻歴解析他)				解析モデル				減衰定数				その他 (評価条件の変更等)					(注) ○：共通適用例あり □：個別適用例あり ×：適用例なし	内容	参照した設備名称	減衰定数の実績 ○：構造上の差異なし ×：構造上の差異あり (適用可能であること の理由も記載)
	相違内容		相違内容		相違内容		相違内容		相違内容		相違内容		相違内容								
	工認	解析種別	内容	工認	解析種別	方向	内容	工認	解析種別	方向	内容	工認	相違内容								
計測制御系統施設	格納容器内水素濃度	既工認	応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	既工認	応答解析	水平	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	—	改造工認 認可H2403A 高付蓄積炉1号 「格納容器内空間気モニタの耐震性についての計算書」	—	—	—			
			応答解析	公式等による評価		応答解析	鉛直	—		応答解析	鉛直	—									
			応力解析	—		応力解析	水平	—		応力解析	水平	—									
		今回設工認	応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認	—							
			応答解析	公式等による評価		応答解析	鉛直	—		応答解析	鉛直	—									
			応力解析	—		応力解析	水平	—		応力解析	水平	—									
	原子炉系炉心流量	既工認	応答解析	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	—	—	—	—	—			
			応答解析	—		応答解析	鉛直	—		応答解析	鉛直	—									
			応力解析	—		応力解析	水平	—		応力解析	水平	—									
		今回設工認	応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認	—							
			応答解析	公式等による評価		応答解析	鉛直	—		応答解析	鉛直	—									
			応力解析	—		応力解析	水平	—		応力解析	水平	—									
	制御棒駆動機補充てん木圧力	既工認	応答解析	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	—	—	—	—	—			
			応答解析	—		応答解析	鉛直	—		応答解析	鉛直	—									
			応力解析	—		応力解析	水平	—		応力解析	水平	—									
		今回設工認	応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認	—							
			応答解析	公式等による評価		応答解析	鉛直	—		応答解析	鉛直	—									
			応力解析	—		応力解析	水平	—		応力解析	水平	—									
	サブプレッションチェンバール水色	既工認	応答解析	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	—	—	—	—	—			
			応答解析	—		応答解析	鉛直	—		応答解析	鉛直	—									
			応力解析	—		応力解析	水平	—		応力解析	水平	—									
		今回設工認	応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認	—							
			応答解析	公式等による評価		応答解析	鉛直	—		応答解析	鉛直	—									
			応力解析	—		応力解析	水平	—		応力解析	水平	—									
盤	既工認	応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	既工認	応答解析	水平	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	—	建設工認 第5回 高付蓄積炉IV-263-2 盤の耐震性についての計算書	—	—	—				
		応答解析	公式等による評価		応答解析	鉛直	—		応答解析	鉛直	—										
		応力解析	—		応力解析	水平	—		応力解析	水平	—										
	今回設工認	応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認	—								
		応答解析	公式等による評価		応答解析	鉛直	—		応答解析	鉛直	—										
		応力解析	—		応力解析	水平	—		応力解析	水平	—										
原子炉非常停止信号	既工認	応答解析	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	—	—	—	—	—				
		応答解析	—		応答解析	鉛直	—		応答解析	鉛直	—										
		応力解析	—		応力解析	水平	—		応力解析	水平	—										
	今回設工認	応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認	—								
		応答解析	公式等による評価		応答解析	鉛直	—		応答解析	鉛直	—										
		応力解析	—		応力解析	水平	—		応力解析	水平	—										

既工認との手法の整理一覧表 (機器) (構造強度評価)

(※1) 共通適用例あり：規格・基準等に基づきプラントの仕様等により適用性が確認されたプラント共通の適用例がある手法 個別適用例あり：プラント個別に適用性が確認されたプラント個別の適用例がある手法

評価対象設備		既工認と今回設工認時との比較																				他プラントを含めた既工認での適用例					
		解析手法 (公式等による評価、スベクトルモード解析、時刻履歴解析他)						解析モデル						減衰定数				その他 (評価条件の変更等)				備考 (左欄にて比較した自プラント既工認)	(含)1		内容	参照した設備名称	減衰定数の実績 ○：構造上の差異なし ×：構造上の差異あり (適用可能であること の理由も記載)
		○：同じ ●：異なる -：該当なし		相違内容				○：同じ ●：異なる -：該当なし		相違内容				○：同じ ●：異なる -：該当なし		相違内容		○：同じ ●：異なる -：該当なし		相違内容			○：共通適用例あり □：個別適用例あり ×：適用例なし				
		工認	解析種別	内容				工認	解析種別	方向	内容			工認	解析種別	方向	内容			工認	相違内容						
放射線管理用計測装置	原子炉区域換気空調系排気放射線モニタ	既工認	応答解析	-				既工認	応答解析	水平	-			既工認	応答解析	水平	-			既工認	-		(解析手法) 応答解析：○ 応力解析：○	-	-	-	-
			応力解析	-					応力解析	鉛直	-				応力解析	鉛直	-										
			応答解析	-					応答解析	水平	-				応答解析	水平	-										
		今回設工認	応答解析	各設備の固有値に基づく 応答加速度による評価				今回設工認	応答解析	水平	-			今回設工認	応答解析	水平	-			今回設工認	-						
			応力解析	公式等による評価					応力解析	鉛直	-				応力解析	鉛直	-										
			応力解析	公式等による評価					応力解析	水平	-				応力解析	水平	-										
	中央制御室送風機	既工認	応答解析	各設備の固有値に基づく 応答加速度による評価				既工認	応答解析	水平	-			既工認	応答解析	水平	-			既工認	-		建設工認 第4回 添付書類IV-2(ア)～(イ) 「中央制御室送風機、中央制御室排 風機及び中央制御室再循環送風機の 耐震性についての計算書」	-	-	-	-
			応力解析	公式等による評価					応力解析	鉛直	-				応力解析	鉛直	-										
			応答解析	-					応答解析	水平	-				応答解析	水平	-										
		今回設工認	応答解析	各設備の固有値に基づく 応答加速度による評価				今回設工認	応答解析	水平	-			今回設工認	応答解析	水平	-			今回設工認	-						
			応力解析	公式等による評価					応力解析	鉛直	-				応力解析	鉛直	-										
			応力解析	公式等による評価					応力解析	水平	-				応力解析	水平	-										
	中央制御室送風機 用原動機	既工認	応答解析	各設備の固有値に基づく 応答加速度による評価				既工認	応答解析	水平	-			既工認	応答解析	水平	-			既工認	-		建設工認 第4回 添付書類IV-2(ア)～(イ) 「中央制御室送風機、中央制御室排 風機及び中央制御室再循環送風機の 耐震性についての計算書」	-	-	-	-
			応力解析	公式等による評価					応力解析	鉛直	-				応力解析	鉛直	-										
			応答解析	-					応答解析	水平	-				応答解析	水平	-										
		今回設工認	応答解析	各設備の固有値に基づく 応答加速度による評価				今回設工認	応答解析	水平	-			今回設工認	応答解析	水平	-			今回設工認	-						
			応力解析	公式等による評価					応力解析	鉛直	-				応力解析	鉛直	-										
			応力解析	公式等による評価					応力解析	水平	-				応力解析	水平	-										
	中央制御室再循環 送風機	既工認	応答解析	各設備の固有値に基づく 応答加速度による評価				既工認	応答解析	水平	-			既工認	応答解析	水平	-			既工認	-		建設工認 第4回 添付書類IV-2(ア)～(イ) 「中央制御室送風機、中央制御室排 風機及び中央制御室再循環送風機の 耐震性についての計算書」	-	-	-	-
			応力解析	公式等による評価					応力解析	鉛直	-				応力解析	鉛直	-										
			応答解析	-					応答解析	水平	-				応答解析	水平	-										
		今回設工認	応答解析	各設備の固有値に基づく 応答加速度による評価				今回設工認	応答解析	水平	-			今回設工認	応答解析	水平	-			今回設工認	-						
			応力解析	公式等による評価					応力解析	鉛直	-				応力解析	鉛直	-										
			応力解析	公式等による評価					応力解析	水平	-				応力解析	水平	-										
中央制御室再循環 送風機用原動機	既工認	応答解析	各設備の固有値に基づく 応答加速度による評価				既工認	応答解析	水平	-			既工認	応答解析	水平	-			既工認	-		建設工認 第4回 添付書類IV-2(ア)～(イ) 「中央制御室送風機、中央制御室排 風機及び中央制御室再循環送風機の 耐震性についての計算書」	-	-	-	-	
		応力解析	公式等による評価					応力解析	鉛直	-				応力解析	鉛直	-											
		応答解析	-					応答解析	水平	-				応答解析	水平	-											
	今回設工認	応答解析	各設備の固有値に基づく 応答加速度による評価				今回設工認	応答解析	水平	-			今回設工認	応答解析	水平	-			今回設工認	-							
		応力解析	公式等による評価					応力解析	鉛直	-				応力解析	鉛直	-											
		応力解析	公式等による評価					応力解析	水平	-				応力解析	水平	-											
中央制御室排風機	既工認	応答解析	各設備の固有値に基づく 応答加速度による評価				既工認	応答解析	水平	-			既工認	応答解析	水平	-			既工認	-		建設工認 第4回 添付書類IV-2(ア)～(イ) 「中央制御室送風機、中央制御室排 風機及び中央制御室再循環送風機の 耐震性についての計算書」	-	-	-	-	
		応力解析	公式等による評価					応力解析	鉛直	-				応力解析	鉛直	-											
		応答解析	-					応答解析	水平	-				応答解析	水平	-											
	今回設工認	応答解析	各設備の固有値に基づく 応答加速度による評価				今回設工認	応答解析	水平	-			今回設工認	応答解析	水平	-			今回設工認	-							
		応力解析	公式等による評価					応力解析	鉛直	-				応力解析	鉛直	-											
		応力解析	公式等による評価					応力解析	水平	-				応力解析	水平	-											

既工認との手法の整理一覧表 (機器) (構造強度評価)

(※1) 共通適用例あり：規格・基準類等に基づきプラントの仕様等によらず適用性が確認されたプラント共通の適用例がある手法 個別適用例あり：プラント個別に適用性が確認されたプラント個別の適用例がある手法

評価対象設備		既工認と今回設工認時との比較																備考 (左欄にて比較した自プラント既工認)		他プラントを含めた既工認での適用例												
		解析手法 (公式等による評価、ベクトルモデル解析、時刻歴解析他)				解析モデル				減衰定数				その他 (評価条件の変更等)						(含)1 ○：共通適用例あり □：個別適用例あり ×：適用例なし	内容	参照した 設備名称	減衰定数の実績 ○：構造上の差異なし ×：構造上の差異あり (適用可能であること の理由も記載)									
		相違内容		相違内容		相違内容		相違内容		相違内容		相違内容		相違内容																		
○：同じ ●：異なる ×：該当なし	工認	解析種別	内容	○：同じ ●：異なる ×：該当なし	工認	解析種別	方向	内容	○：同じ ●：異なる ×：該当なし	工認	解析種別	方向	内容	○：同じ ●：異なる ×：該当なし	工認	相違内容																
原子炉格納施設	クエンチャサポート基礎	既工認	応答解析	ベクトルモデル解析 (配置反力)	既工認	応答解析	水平	3次元はりモデル	既工認	応答解析	水平	0.5%	既工認	動的地震力の組合せ：絶対値和法	○	工認	動的地震力の組合せ：絶対値和法	建設工認 第2回 添付書類IV-3-1-13 「クエンチャサポート基礎の強度計算書」	〔その他〕 10層4列9機新規則基礎型工認での共通適用実績のある動的地震力の組合せ。	既管	-											
			応力解析	公式等による評価		応答解析	水平	3次元はりモデル		応答解析	水平	—																				
		今回設工認	応答解析	ベクトルモデル解析 (配置反力)	今回設工認	応答解析	水平	3次元はりモデル	今回設工認	応答解析	水平	0.5%			今回設工認	動的地震力の組合せ：S R S S 法	○					今回設工認	動的地震力の組合せ：S R S S 法									
			応力解析	公式等による評価		応答解析	水平	3次元はりモデル		応答解析	水平	—																				
		上部ドライブウェル機器組入用ハッチ	既工認	応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	既工認	応答解析	水平	—	既工認	応答解析	水平			—	既工認	—					-	工認	—	建設工認 第2回 添付書類IV-3-1-17 「上部ドライブウェル機器組入用ハッチの強度計算書」	-	-	-				
				応力解析	公式等による評価		応答解析	鉛直	—		応答解析	鉛直			—																	
	今回設工認		応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認	—	-							今回設工認	—									
			応力解析	公式等による評価		応答解析	鉛直	—		応答解析	鉛直	—																				
	下部ドライブウェル機器組入用ハッチ		既工認	応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	既工認	応答解析	水平	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	—							-	工認	—					建設工認 第2回 添付書類IV-3-1-19 「下部ドライブウェル機器組入用ハッチの強度計算書」	-	-	-
				応力解析	公式等による評価		応答解析	鉛直	—		応答解析	鉛直	—																			
		今回設工認	応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認			—	-					今回設工認	—									
			応力解析	公式等による評価		応答解析	鉛直	—		応答解析	鉛直	—																				
		サブプレッションチェンブ出入口	既工認	応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	既工認	応答解析	水平	—	既工認	応答解析	水平	—			既工認	—					-	工認	—	建設工認 第2回 添付書類IV-3-1-12 「サブプレッションチェンブ出入口の強度計算書」	-	-	-				
				応力解析	公式等による評価		応答解析	鉛直	—		応答解析	鉛直	—																			
	今回設工認		応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認	—	-							今回設工認	—									
			応力解析	公式等による評価		応答解析	鉛直	—		応答解析	鉛直	—																				
	上部ドライブウェル所員用エアロック		既工認	応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	既工認	応答解析	水平	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	—							-	工認	—					建設工認 第2回 添付書類IV-3-1-16 「上部ドライブウェル所員用エアロックの強度計算書」	-	-	-
				応力解析	公式等による評価		応答解析	鉛直	—		応答解析	鉛直	—																			
		今回設工認	応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認			—	-					今回設工認	—									
			応力解析	公式等による評価		応答解析	鉛直	—		応答解析	鉛直	—																				
		下部ドライブウェル所員用エアロック	既工認	応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	既工認	応答解析	水平	—	既工認	応答解析	水平	—			既工認	—					-	工認	—	建設工認 第2回 添付書類IV-3-1-18 「下部ドライブウェル所員用エアロックの強度計算書」	-	-	-				
				応力解析	公式等による評価		応答解析	鉛直	—		応答解析	鉛直	—																			
	今回設工認		応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認	—	-							今回設工認	—									
			応力解析	公式等による評価		応答解析	鉛直	—		応答解析	鉛直	—																				

既工事との手法の整理一覧表 (機器) (構造強度評価)

(※1) 共通適用例あり：規格・基準等に基づきプラントの仕様等により適用性が確認されたプラント共通の適用例がある手法 (※2) 個別適用例あり：プラント個別に適用性が確認されたプラント個別の適用例がある手法

評価対象設備		既工事と今回設工事時の比較															備考 (左欄にて比較した自プラント既工事)	他プラントを含めた既工事での適用例					
		解析手法 (公式等による評価、スペクトルモデル解析、時刻歴解析他)					解析モデル					減衰定数						その他 (評価条件の変更等)			内容	参照した設備名称	減衰定数の実績 ○：構造上の差異なし ×：構造上の差異あり (適用可能であること の理由も記載)
		○：同じ ●：異なる △：該当なし	相違内容		○：同じ ●：異なる △：該当なし	相違内容		○：同じ ●：異なる △：該当なし	相違内容		○：同じ ●：異なる △：該当なし	相違内容		○：同じ ●：異なる △：該当なし	相違内容								
原子炉格納容器 配管貫通部	既工事	応答解析	スペクトルモデル解析	応答解析	水平	3次元はりモデル	既工事	応答解析	水平	0.5~2.0%	既工事	動的地震力の組合せ：絶対値法	建設工事 第2回 高付書類IV-3-4-3-2 「原子炉格納容器配管貫通部の強度 計算書」	○：共通適用例あり □：個別適用例あり ×：適用例なし	○：(減衰定数) 応答解析：相対対引7分機新規制基 準対応認定での共通適用実績のある 減衰定数 (その他) 相対対引7分機新規制基準対応既工 事での共通適用実績のある動的地震力 の組合せ。	配管	○						
		応答解析	公式等による評価	応答解析	水平	3次元はりモデル		応答解析	水平	—		動的地震力の組合せ：S R S S法											
	今回設工事	応答解析	スペクトルモデル解析 (配置反力)	応答解析	水平	3次元はりモデル	今回設工事	応答解析	水平	0.5~3.0%	今回設工事	動的地震力の組合せ：S R S S法											
	今回設工事	応答解析	公式等による評価	応答解析	水平	3次元はりモデル	今回設工事	応答解析	水平	0.5~3.0%	今回設工事	動的地震力の組合せ：S R S S法											
原子炉格納容器 電気配線貫通部	既工事	応答解析	各設備の固有値に基づく 応答加速度による評価	—	応答解析	水平	—	既工事	応答解析	水平	—	既工事	—	建設工事 第2回 高付書類IV-3-4-3-3 「原子炉格納容器電気配線貫通部の 強度計算書」	—	—	—						
		応答解析	公式等による評価		応答解析	水平	—		既工事	応答解析	水平		—										
	今回設工事	応答解析	各設備の固有値に基づく 応答加速度による評価	—	今回設工事	応答解析	水平	—	今回設工事	応答解析	水平	—	今回設工事					—					
	今回設工事	応答解析	公式等による評価	—	今回設工事	応答解析	水平	—	今回設工事	応答解析	水平	—	今回設工事					—					
真空破砕弁	既工事	応答解析	—	—	応答解析	水平	—	既工事	応答解析	水平	—	既工事	—	—	—	—	—						
		応答解析	—		既工事	応答解析	水平		—	既工事	応答解析		水平					—					
	今回設工事	応答解析	各設備の固有値に基づく 応答加速度による評価	—	今回設工事	応答解析	水平	—	今回設工事	応答解析	水平	—	今回設工事					—					
	今回設工事	応答解析	公式等による評価	—	今回設工事	応答解析	水平	—	今回設工事	応答解析	水平	—	今回設工事					—					
ダイヤフラムフロ ア	既工事	応答解析	時刻歴解析	(応答解析) ● (応力解析) ○	応答解析	水平	多質点モデル (原子炉建屋-大型機器連 成モデル：P C V-R P Vモデル) 原子炉本体基礎は線形モデル化	既工事	応答解析	水平	5.0%	既工事	動的地震力の組合せ：絶対値法	建設工事 第2回 高付書類IV-3-4-3-3 「ダイヤフラムフロアの強度計算 書」	[解析モデル] 応答解析：□ [その他] 動的地震力の組合せ：○	[解析モデル] 応答解析：相対対引7分機新規制基 準対応認定での共通適用実績のある 解析手法 応力解析：相対対引7分機新規制基 準対応認定での共通適用実績のある 解析手法	同じ設備を参 照	—					
		応答解析	F E M解析		既工事	応答解析	水平		F E Mモデル	既工事	応答解析		水平						—	動的地震力の組合せ：組合せ係数法			
	今回設工事	応答解析	時刻歴解析	—	今回設工事	応答解析	水平	多質点モデル (原子炉建屋-大型機器連 成モデル：P C V-R P Vモデル) 原子炉本体基礎は非線形モデル化	今回設工事	応答解析	水平	5.0%	今回設工事						動的地震力の組合せ：組合せ係数法				
	今回設工事	応答解析	F E M解析	—	今回設工事	応答解析	水平	F E Mモデル	今回設工事	応答解析	水平	—	今回設工事						—				
ベント管	既工事	応答解析	スペクトルモデル解析	(応答解析) ○ (応力解析) —	応答解析	水平	3次元はりモデル	既工事	応答解析	水平	0.0%	既工事	—	建設工事 第2回 高付書類IV-3-4-3-1 「ベント管の強度計算書」	—	—	—						
		応答解析	公式等による評価		既工事	応答解析	水平		3次元はりモデル	既工事	応答解析		水平					—					
	今回設工事	応答解析	スペクトルモデル解析	—	今回設工事	応答解析	水平	3次元はりモデル	今回設工事	応答解析	水平	0.0%	今回設工事					—					
	今回設工事	応答解析	公式等による評価	—	今回設工事	応答解析	水平	3次元はりモデル	今回設工事	応答解析	水平	—	今回設工事					—					
原子炉格納容器 安全設備	既工事	応答解析	スペクトルモデル解析	(応答解析) ○ (応力解析) —	応答解析	水平	3次元はりモデル	既工事	応答解析	水平	2.0%	既工事	—	建設工事 第2回 高付書類IV-3-4-3-5 「ドライウェルズパイプ強度計算 書」	—	—	—						
		応答解析	公式等による評価		既工事	応答解析	水平		—	既工事	応答解析		水平					—					
	今回設工事	応答解析	スペクトルモデル解析	—	今回設工事	応答解析	水平	3次元はりモデル	今回設工事	応答解析	水平	2.0%	今回設工事					—					
	今回設工事	応答解析	公式等による評価	—	今回設工事	応答解析	水平	—	今回設工事	応答解析	水平	—	今回設工事					—					

既工認との手法の整理一覧表 (機器) (構造強度評価)

(※1) 共通適用あり：規格・基準等に基づきプラントの仕様等により適用性が確認されたプラント共通の適用例がある手法 個別適用あり：プラント個別に適用性が確認されたプラント個別の適用例がある手法

評価対象設備	既工認と今回設工認時との比較																		備考 (左欄にて比較した自プラント既工認)	他プラントを含めた既工認での適用例			
	解析手法 (公式等による評価、スベクトルモデル解析、時刻履歴解析他)			解析モデル						減衰定数			その他 (評価条件の変更等)			(注1) ○：共通適用あり □：個別適用あり ×：適用例なし	内容	参照した 設備名称		減衰定数の実績 ○：構造上の差異なし ×：構造上の差異あり (適用可能であること の理由も記載)			
	相違内容			相違内容			相違内容			相違内容			相違内容										
	工認	解析種別	内容	工認	解析種別	方向	内容	工認	解析種別	方向	内容	工認	解析種別	方向	内容								
原子炉格納容器安全設備 サブプレッション チェンバースプレイ 管	○	既工認	応答解析	スベクトルモデル解析	既工認	応答解析	水平	3次元はりモデル	○	既工認	応答解析	水平	2.0%	既工認	—	—	—	—	—	建設工認 第2回 添付書類D-2-7-1-2 「サブプレッションチェンバースプレイ 管の強度計算書」			
			応力解析	公式等による評価	今回設工認	応答解析	水平	—			今回設工認	応答解析	水平		2.0%						今回設工認	—	
非常用ガス処理系 乾燥装置	○	既工認	応答解析	各設備の固有値に基づ く応答加速度による評 価	—	既工認	応答解析	水平	—	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	—	—	—	—	建設工認 第4回 添付書類D-2-7-2 「非常用ガス処理系乾燥装置の耐震 性についての計算書」			
			応力解析	公式等による評価		今回設工認	応答解析	水平	—		今回設工認	応答解析	水平	—		今回設工認					—		
放射性物質濃度制御設備及び可燃性ガス濃度制御系再結合装置ブ ロウ	○	既工認	応答解析	各設備の固有値に基づ く応答加速度による評 価	—	既工認	応答解析	水平	—	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	—	—	—	—	建設工認 第4回 添付書類D-2-7-2 「可燃性ガス濃度制御系可動式再結 合装置の耐震性についての計算書」			
			応力解析	公式等による評価		今回設工認	応答解析	水平	—		今回設工認	応答解析	水平	—		今回設工認					—		
可燃性ガス濃度制 御系再結合装置ブ ロウ用格納機	—	既工認	—	—	—	既工認	応答解析	水平	—	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	—	—	—	—	(解析手法) 応答解析：○ 応力解析：○			
			—	—		今回設工認	応答解析	水平	—		今回設工認	応答解析	水平	—		今回設工認					—		
可燃性ガス濃度制 御系再結合装置	○	既工認	応答解析	各設備の固有値に基づ く応答加速度による評 価	—	既工認	応答解析	水平	—	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	—	—	—	—	建設工認 第4回 添付書類D-2-7-2 「可燃性ガス濃度制御系可動式再結 合装置の耐震性についての計算書」			
			応力解析	公式等による評価		今回設工認	応答解析	水平	—		今回設工認	応答解析	水平	—		今回設工認					—		

既工認との手法の整理一覧表 (機器) (構造強度評価)

(※1) 共通適用例あり：規格・基準等に基づくプラントの仕様等により適用性が確認されたプラント共通の適用例がある手法 個別適用例あり：プラント個別に適用性が確認されたプラント個別の適用例がある手法

評価対象設備		既工認と今回設工認時の比較																		備考 (左欄にて比較した自プラント既工認)		他プラントを含めた既工認での適用例					
		解析手法 (公式等による評価、スベクトルモデル解析、時刻歴解析他)						解析モデル						減衰定数								その他 (評価条件の変更等)		(含) 備考 ○：共通適用例あり □：個別適用例あり ×：適用例なし	内容	参照した設備名称	減衰定数の実績 ○：構造上の差異なし ×：構造上の差異あり (適用可能であること の理由も記載)
		相違内容			相違内容			相違内容			相違内容			相違内容		相違内容											
		○：同じ ●：異なる ×：該当なし	工認	解析種別	内容	○：同じ ●：異なる ×：該当なし	工認	解析種別	方向	内容	○：同じ ●：異なる ×：該当なし	工認	解析種別	方向	内容	○：同じ ●：異なる ×：該当なし	工認	相違内容									
放射線物質 濃度制御設備及び可燃性ガス濃度制御設備並びに船舶容器再稼働設備	非常用ガス処理系排風機	既工認	応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	-	既工認	応答解析	水平	-	-	既工認	応答解析	水平	-	-	既工認	-	建設工認 第4回 添付書類(V-2a-e-f) 「非常用ガス処理系排風機の耐震性についての計算書」	-	-	-	-					
			応答解析	公式等による評価			応答解析	水平	-			応答解析	水平	-													
			応答解析	公式等による評価			応答解析	鉛直	-			応答解析	鉛直	-													
		今回設工認	応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	今回設工認	応答解析	水平	-	今回設工認	応答解析	水平	-	今回設工認	応答解析	水平	-	今回設工認						-				
			応答解析	公式等による評価	今回設工認	応答解析	鉛直	-	今回設工認	応答解析	鉛直	-	今回設工認	応答解析	鉛直	-											
			応答解析	公式等による評価	今回設工認	応答解析	水平	-	今回設工認	応答解析	水平	-	今回設工認	応答解析	水平	-											
	非常用ガス処理系排風機用原動機	既工認	応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	-	既工認	応答解析	水平	-	-	既工認	応答解析	水平	-	-	既工認	-	建設工認 第4回 添付書類(V-2a-e-f) 「非常用ガス処理系排風機の耐震性についての計算書」	-	-	-	-					
			応答解析	公式等による評価			応答解析	鉛直	-			応答解析	鉛直	-													
			応答解析	公式等による評価			今回設工認	応答解析	水平			-	今回設工認	応答解析			水平						-	今回設工認	応答解析	水平	-
		今回設工認	応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	今回設工認	応答解析	鉛直	-	今回設工認	応答解析	鉛直	-	今回設工認	応答解析	鉛直	-											
			応答解析	公式等による評価	今回設工認	応答解析	水平	-	今回設工認	応答解析	水平	-	今回設工認	応答解析	水平	-											
			応答解析	公式等による評価	今回設工認	応答解析	鉛直	-	今回設工認	応答解析	鉛直	-	今回設工認	応答解析	鉛直	-											
非常用ガス処理系フィルタ装置	既工認	応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	-	既工認	応答解析	水平	-	-	既工認	応答解析	水平	-	-	既工認	-	建設工認 第4回 添付書類(V-2a-e-f) 「非常用ガス処理系フィルタ装置の耐震性についての計算書」	-	-	-	-						
		応答解析	公式等による評価			応答解析	鉛直	-			応答解析	鉛直	-														
		応答解析	公式等による評価			今回設工認	応答解析	水平			-	今回設工認	応答解析			水平						-	今回設工認	応答解析	水平	-	
	今回設工認	応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	今回設工認	応答解析	鉛直	-	今回設工認	応答解析	鉛直	-	今回設工認	応答解析	鉛直	-												
		応答解析	公式等による評価	今回設工認	応答解析	水平	-	今回設工認	応答解析	水平	-	今回設工認	応答解析	水平	-												
		応答解析	公式等による評価	今回設工認	応答解析	鉛直	-	今回設工認	応答解析	鉛直	-	今回設工認	応答解析	鉛直	-												
その他 内燃機関 用原子炉の附属施設	ディーゼル機関	既工認	応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	-	既工認	応答解析	水平	-	-	既工認	応答解析	水平	-	-	既工認	-	建設工認 第5回 添付書類(V-2a-e) 「非常用ディーゼル発電設備の耐震性についての計算書」	-	-	-	-					
			応答解析	公式等による評価			応答解析	鉛直	-			応答解析	鉛直	-													
			応答解析	公式等による評価			今回設工認	応答解析	水平			-	今回設工認	応答解析			水平						-	今回設工認	応答解析	水平	-
		今回設工認	応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	今回設工認	応答解析	鉛直	-	今回設工認	応答解析	鉛直	-	今回設工認	応答解析	鉛直	-											
			応答解析	公式等による評価	今回設工認	応答解析	水平	-	今回設工認	応答解析	水平	-	今回設工認	応答解析	水平	-											
			応答解析	公式等による評価	今回設工認	応答解析	鉛直	-	今回設工認	応答解析	鉛直	-	今回設工認	応答解析	鉛直	-											
	空気圧縮機	既工認	応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	-	既工認	応答解析	水平	-	-	既工認	応答解析	水平	-	-	既工認	-	建設工認 第5回 添付書類(V-2a-e) 「非常用ディーゼル発電設備の耐震性についての計算書」	-	-	-	-					
			応答解析	公式等による評価			応答解析	鉛直	-			応答解析	鉛直	-													
			応答解析	公式等による評価			今回設工認	応答解析	水平			-	今回設工認	応答解析			水平						-	今回設工認	応答解析	水平	-
		今回設工認	応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	今回設工認	応答解析	鉛直	-	今回設工認	応答解析	鉛直	-	今回設工認	応答解析	鉛直	-											
			応答解析	公式等による評価	今回設工認	応答解析	水平	-	今回設工認	応答解析	水平	-	今回設工認	応答解析	水平	-											
			応答解析	公式等による評価	今回設工認	応答解析	鉛直	-	今回設工認	応答解析	鉛直	-	今回設工認	応答解析	鉛直	-											

既工認との手法の整理一覧表 (機器) (構造強度評価)

(※1) 共通適用例あり：規格・基準類等に基づきプラントの仕様等により適用性が確認されたプラント共通の適用例がある手法 個別適用例あり：プラント個別に適用性が確認されたプラント個別の適用例がある手法

評価対象設備	既工認と今回工認時との比較														備考 (左欄にて比較した自プラント既工認)	他プラントを含めた既工認での適用例										
	解析手法 (公式等による評価、スベクトルモデル解析、時刻歴解析他)				解析モデル				減衰定数				その他 (評価条件の変更等)			(注1) ○：共通適用例あり □：個別適用例あり ×：適用例なし	内容	参照した 設備名称	減衰定数の表積 ○：構造上の差異なし ×：構造上の差異あり (適用可能であること の理由も記載)							
	相違内容		相違内容		相違内容		相違内容		相違内容		相違内容		工認	相違内容												
	○：同じ ●：異なる —：該当なし	工認	解析種別	内容	○：同じ ●：異なる —：該当なし	工認	解析種別	方向	内容	○：同じ ●：異なる —：該当なし	工認	解析種別								方向	内容					
その他発電用原子炉の附属施設	発電機	○	既工認	応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	—	既工認	応答解析	水平	—	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	—	建設工認 第5回 添付書類IV-2-1 「非常用ディーゼル発電設備の耐震性についての計算書」	—	—	—					
				応答解析	公式等による評価			応答解析	鉛直	—			応答解析	鉛直	—											
		今回工認	応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	—	今回工認	応答解析	水平	—	—	今回工認	応答解析	水平	—	今回工認	応答解析	水平					—				
			応答解析	公式等による評価			応答解析	鉛直	—			応答解析	鉛直	—												
		非常用ディーゼル発電設備制御装置	—	既工認	応答解析	—	—	既工認	応答解析	水平	—	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認					—	(解析手法) 応答解析：相対列羽7号機新規制基準引継ぎ工認での共通適用実績のある解析手法。 応答解析：○ 応答解析：○	—	—	—
					応答解析	—			応答解析	鉛直	—			応答解析	鉛直	—										
	今回工認		応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	—	今回工認	応答解析	水平	—	—	今回工認	応答解析	水平	—	今回工認	応答解析	水平	—								
			応答解析	公式等による評価			応答解析	鉛直	—			応答解析	鉛直	—												
	無停電電源装置		○	既工認	応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	—	既工認	応答解析	水平	—	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	—	建設工認 第5回 添付書類IV-2-2 「バイタル交流電源設備の耐震性についての計算書」	—	—	—				
					応答解析	公式等による評価			応答解析	鉛直	—			応答解析	鉛直	—										
		今回工認	応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	—	今回工認	応答解析	水平	—	—	今回工認	応答解析	水平	—	今回工認	応答解析	水平	—								
			応答解析	公式等による評価			応答解析	鉛直	—			応答解析	鉛直	—												
電力貯蔵装置		○	既工認	応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	—	既工認	応答解析	水平	—	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	—	建設工認 第5回 添付書類IV-2-1 「蓄電池及び充電器の耐震性についての計算書」 改造工認 認可42540A 添付書類IV-2-1 (直流125V蓄電池6Aの耐震性についての計算書)					—	—	—	
				応答解析	公式等による評価			応答解析	鉛直	—			応答解析	鉛直	—											
	今回工認	応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	—	今回工認	応答解析	水平	—	—	今回工認	応答解析	水平	—	今回工認	応答解析	水平	—									
		応答解析	公式等による評価			応答解析	鉛直	—			応答解析	鉛直	—													

既工認との手法の整理一覧表 (機器) (構造強度評価)

(※1) 共通適用例あり：規格・基準類等に基づきプラントの仕様等により適用性が確認されたプラント共通の適用例がある手法 個別適用例あり：プラント個別に適用性が確認されたプラント個別の適用例がある手法

評価対象設備	既工認と今回設工認時との比較														備考 (左欄にて比較した自プラント既工認)	他プラントを含めた既工認での適用例					
	解析手法 (公式等による評価、スペクトルモデル解析、時刻歴解析他)				解析モデル				減衰定数				その他 (評価条件の変更等)				(含1) ○：共通適用例あり □：個別適用例あり ×：適用例なし	内容	参照した 設備名称	減衰定数の実績 ○：構造上の差異なし ×：構造上の差異あり (適用可能であること の理由も記載)	
	相違内容		相違内容		相違内容		相違内容		相違内容		相違内容		相違内容								
	○：同じ ●：異なる —：該当なし	工認	解析種別	内容	○：同じ ●：異なる —：該当なし	工認	解析種別	方向	内容	○：同じ ●：異なる —：該当なし	工認	解析種別	方向	内容		工認					相違内容
間接支持構造物	原子炉本体基礎	既工認	応答解析	時刻歴解析	(応答解析) ● (応答解析) ○	既工認	応答解析	水平	多質点モデル (原子炉建屋-大型機器連成モデル; P C V-R P Vモデル) 原子炉本体基礎は線形でモデル化	(応答解析) ○ (応答解析) —	既工認	応答解析	水平	5.0%	既工認	動的地震力の組合せ: 絶対値法	建設工認 第1回 添付書類IV-1-2 「原子炉本体基礎に関する説明書」	(解析モデル) 応答解析: □ (応答地) (応答地) 動的地震力の組合せ: ○ 動的地震力の組合せ: ○	同じ設備を参照	—	
			応答解析	FEM解析			既工認	応答解析	相直			—	既工認	応答解析							相直
		今回設工認	応答解析	時刻歴解析		今回設工認	応答解析	水平	多質点モデル (原子炉建屋-大型機器連成モデル; P C V-R P Vモデル) 原子炉本体基礎は非線形でモデル化		今回設工認	応答解析	水平	5.0%		動的地震力の組合せ: 組合せ係数法					
		今回設工認	応答解析	FEM解析		今回設工認	応答解析	相直	多質点モデル (原子炉建屋-大型機器連成モデル; P C V-R P Vモデル)		今回設工認	応答解析	相直	5.0%							
		今回設工認	応答解析	時刻歴解析		今回設工認	応答解析	水平	FEMモデル		今回設工認	応答解析	水平	—							
		今回設工認	応答解析	FEM解析		今回設工認	応答解析	相直	FEMモデル		今回設工認	応答解析	相直	—							
	下部ドライウェル アクセストンネル	既工認	応答解析	各設備の固有値に基づく 応答加速度による評価	○	既工認	応答解析	水平	FEMモデル	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	—	建設工認 第2回 添付書類IV-2-1-1 「下部ドライウェルアクセストンネルの強度計算書」	(解析手法) 応答解析: ○ (減衰定数) 応答解析: ○	同じ設備を参照	○	
			応答解析	FEM解析			既工認	応答解析	相直			FEMモデル	既工認	応答解析							相直
		今回設工認	応答解析	スペクトルモデル解析		今回設工認	応答解析	水平	FEMモデル		今回設工認	応答解析	水平	1.0%							
		今回設工認	応答解析	FEM解析		今回設工認	応答解析	相直	FEMモデル		今回設工認	応答解析	相直	1.0%							
		今回設工認	応答解析	時刻歴解析		今回設工認	応答解析	水平	FEMモデル		今回設工認	応答解析	水平	—							
		今回設工認	応答解析	FEM解析		今回設工認	応答解析	相直	FEMモデル		今回設工認	応答解析	相直	—							
中央制御室天井照り	既工認	応答解析	—	—	既工認	応答解析	水平	—	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	—	—	(解析手法) 応答解析: ○ 応答解析: ○ 応答解析: ○	同じ設備を参照	—		
		応答解析	—			既工認	応答解析	相直			—	既工認	応答解析							相直	—
	今回設工認	応答解析	各設備の固有値に基づく 応答加速度による評価		今回設工認	応答解析	水平	3次元はりモデル		今回設工認	応答解析	水平	—								
	今回設工認	応答解析	公式等による評価		今回設工認	応答解析	相直	3次元はりモデル		今回設工認	応答解析	相直	—								
	今回設工認	応答解析	—		今回設工認	応答解析	水平	—		今回設工認	応答解析	水平	—								
	今回設工認	応答解析	公式等による評価		今回設工認	応答解析	相直	—		今回設工認	応答解析	相直	—								
	原子炉建屋クレーン	既工認	応答解析	各設備の固有値に基づく 応答加速度による評価	—	既工認	応答解析	水平	—	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	—	建設工認 第3回 添付書類IV-3-1-1 「原子炉建屋クレーンの耐震性について の計算書」	(解析手法) 応答解析: ○ (解析モデル) 応答解析: ○ (減衰定数) 応答解析: ○	同じ設備を参照	○	
			応答解析	公式等による評価			既工認	応答解析	相直			—	既工認	応答解析							相直
		今回設工認	応答解析	時刻歴解析		今回設工認	応答解析	水平	3次元はりモデル		今回設工認	応答解析	水平	2.0%							
		今回設工認	応答解析	公式等による評価		今回設工認	応答解析	相直	3次元はりモデル		今回設工認	応答解析	相直	2.0%							
		今回設工認	応答解析	—		今回設工認	応答解析	水平	—		今回設工認	応答解析	水平	—							
		今回設工認	応答解析	公式等による評価		今回設工認	応答解析	相直	—		今回設工認	応答解析	相直	—							
燃料取扱機 (燃料取扱機構造物フレーム)	既工認	応答解析	スペクトルモデル解析	(応答解析) ○ (応答解析) —	既工認	応答解析	水平	3次元はりモデル	(応答解析) ● (応答解析) —	既工認	応答解析	水平	1.0%	既工認	—	建設工認 第5回 添付書類IV-5-1-1 燃料取扱機耐震性についての計算書	(減衰定数) 応答解析: ○	同じ設備を参照	○		
		応答解析	公式等による評価			既工認	応答解析	相直			—	既工認	応答解析							相直	—
	今回設工認	応答解析	スペクトルモデル解析		今回設工認	応答解析	水平	3次元はりモデル		今回設工認	応答解析	水平	2.0%								
	今回設工認	応答解析	公式等による評価		今回設工認	応答解析	相直	3次元はりモデル		今回設工認	応答解析	相直	中央 2.0% 端部 1.5%								
	今回設工認	応答解析	—		今回設工認	応答解析	水平	—		今回設工認	応答解析	水平	—								
	今回設工認	応答解析	公式等による評価		今回設工認	応答解析	相直	—		今回設工認	応答解析	相直	—								
燃料取扱機 (吊具)	既工認	応答解析	—	—	既工認	応答解析	水平	—	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	—	—	(解析手法) 応答解析: ○ 応答解析: ○ (解析モデル) 応答解析: ○	同じ設備を参照	○		
		応答解析	—			既工認	応答解析	相直			—	既工認	応答解析							相直	—
	今回設工認	応答解析	各設備の固有値に基づく 応答加速度による評価		今回設工認	応答解析	水平	1自由度モデル		今回設工認	応答解析	水平	中央 2.0%								
	今回設工認	応答解析	公式等による評価		今回設工認	応答解析	相直	—		今回設工認	応答解析	相直	—								
	今回設工認	応答解析	—		今回設工認	応答解析	水平	—		今回設工認	応答解析	水平	—								
	今回設工認	応答解析	公式等による評価		今回設工認	応答解析	相直	—		今回設工認	応答解析	相直	—								

既工認との手法の整理一覧表 (機器) (構造強度評価)

(※1) 共通適用あり：規格・基準等に基づきプラントの仕様等によらず適用性が確認されたプラント共通の適用例がある手法 個別適用あり：プラント個別に適用性が確認されたプラント個別の適用例がある手法

評価対象設備	既工認と今回設工認時との比較																備考 (左欄にて比較した自プラント既工認)	他プラントを含めた既工認での適用例			
	解析手法 (公式等による評価、スペクトルモデル解析、時刻歴解析他)				解析モデル				減衰定数				その他 (評価条件の変更等)					内容	参照した設備名称	減衰定数の実績 ○：構造上の差異なし ×：構造上の差異あり (適用可能であること の理由も記載)	
	相違内容		相違内容		相違内容		相違内容		相違内容		相違内容		相違内容		○：共通適用あり □：個別適用あり ×：適用なし						
	工認	解析種別	内容	工認	解析種別	方向	内容	工認	解析種別	方向	内容	工認	解析種別	内容							
原子炉遮蔽壁	○	既工認	応答解析	時刻歴解析	(応答解析) ●：同じ ○：異なる □：該当なし	既工認	水平	多質点モデル (原子炉建屋-大型機器連成モデル; P C V-R P Vモデル) 原子炉本体基礎は剛形モデル化	(応答解析) ○：同じ ●：異なる □：該当なし	既工認	水平	5.0%	既工認	水平	—	建設工認 第1回 添付書指(2)-24 「原子炉しきい壁の耐震性について」の計算書	(解析モデル) 応答解析：□	(解析モデル) 応答解析：相対列羽7号機新規制基準引込工認での個別適用実績のある原子炉本体基礎のモデル化(線形-非線形)。	同じ設備を参照	—	
			応力解析	公式等による評価			既工認	水平			—	既工認		水平	—						
		今回設工認	応答解析	時刻歴解析		今回設工認	水平	多質点モデル (原子炉建屋-大型機器連成モデル; P C V-R P Vモデル)		今回設工認	水平	5.0%		今回設工認	水平						—
			応力解析	公式等による評価		今回設工認	鉛直	多質点モデル (原子炉建屋-大型機器連成モデル; P C V-R P Vモデル)		今回設工認	鉛直	5.0%		今回設工認	鉛直						—
非常用ディーゼル発電設備燃料移送配管防護壁	—	既工認	応答解析	—	—	既工認	水平	—	—	既工認	水平	—	既工認	水平	—	—	(解析手法) 応答解析：□ 応力解析：□ (解析モデル) 応答解析：□ 応力解析：□ (その他) 動的地震力の組合せ：○	同じ設備を参照	—		
			応力解析	—			既工認	鉛直			—	既工認		鉛直	—						
		今回設工認	応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価		今回設工認	水平	F E Mモデル		今回設工認	水平	—		今回設工認	水平					—	
			応力解析	公式等による評価		今回設工認	鉛直	F E Mモデル		今回設工認	鉛直	—		今回設工認	鉛直					—	
原子炉燃料格納容器系配管防護壁	—	既工認	応答解析	—	—	既工認	水平	—	—	既工認	水平	—	既工認	水平	—	—	(解析手法) 応答解析：□ 応力解析：□ (解析モデル) 応答解析：□ 応力解析：□ (減衰定数) 動的地震力の組合せ：○	同じ設備を参照	○		
			応力解析	—			既工認	鉛直			—	既工認		鉛直	—						
		今回設工認	応答解析	スペクトルモデル解析		今回設工認	水平	F E Mモデル		今回設工認	水平	1.0%		今回設工認	水平					—	
			応力解析	公式等による評価		今回設工認	鉛直	F E Mモデル		今回設工認	鉛直	—		今回設工認	鉛直					—	
雨水隔壁	—	既工認	応答解析	—	—	既工認	水平	—	—	既工認	水平	—	既工認	水平	—	—	(解析手法) 応答解析：□ 応力解析：□ (解析モデル) 応答解析：□ 応力解析：□ (減衰定数) 動的地震力の組合せ：○	同じ設備を参照	○		
			応力解析	—			既工認	鉛直			—	既工認		鉛直	—						
		今回設工認	応答解析	スペクトルモデル解析		今回設工認	水平	F E Mモデル		今回設工認	水平	1.0%		今回設工認	水平					—	
			応力解析	F E M解析		今回設工認	鉛直	F E Mモデル		今回設工認	鉛直	—		今回設工認	鉛直					—	
機室空調システム防護壁	=	既工認	応答解析	—	=	既工認	水平	—	=	既工認	水平	—	既工認	水平	—	=	(解析手法) 応答解析：□ 応力解析：□ (解析モデル) 応答解析：□ 応力解析：□ (減衰定数) 動的地震力の組合せ：○	同じ設備を参照	○		
			応力解析	—			既工認	鉛直			—	既工認		鉛直	—						
		今回設工認	応答解析	スペクトルモデル解析または各設備の固有値に基づく応答加速度による評価		今回設工認	水平	F E Mモデル		今回設工認	水平	—		今回設工認	水平					—	
			応力解析	公式等による評価		今回設工認	鉛直	F E Mモデル		今回設工認	鉛直	—		今回設工認	鉛直					—	

波及的影響を有する設備

既工認との手法の整理一覧表 (配管・配管サポート) (構造強度評価)

(※1) 共通適用例あり：規格・基準等に基づきプラントの仕様等により適用性が確認されたプラント共通の適用例がある手法 個別適用例あり：プラント個別に適用性が確認されたプラント個別の適用例がある手法

評価対象設備	評価部位 (今回設工認で耐震上殆度が最も厳しい部位)	既工認と今回設工認時との比較												備考 (左欄にて比較した自プラント既工認)	他プラントを含めた既工認での適用例															
		解析手法 (公式等による評価、スペクトルモデル解析、時刻歴解析他)				解析モデル				減衰定数					その他 (評価条件の変更等)		内容	参照した設備名称	減衰定数の実績 ○：構造上の差異なし ×：構造上の差異あり (適用可能であること の理由も記載)											
		○：同じ ●：異なる -：該当なし		相違内容		○：同じ ●：異なる -：該当なし		相違内容		○：同じ ●：異なる -：該当なし		相違内容			工認	相違内容														
		工認	解析種別	内容		工認	解析種別	方向	内容	工認	解析種別	方向	内容																	
核燃料物質の取扱施設及び野蔵施設 主配管	燃料プール冷却浄化系	配管本体	○	既工認	応答解析	スペクトルモデル解析	○	既工認	応答解析	水平	3次元はりモデル	●	既工認	応答解析	水平	0.5~2.5%	既工認	動的地震力の組合せ：絶対値和法	建設工認 第5回 添付書類IV-2-1-1 「管の耐震性についての計算書」	(減衰定数) 応答解析：○ (その他) 動的地震力の組合せ：○	(減衰定数) 応答解析：○ (その他) 動的地震力の組合せ：○	参照した設備を参照	○							
					応力解析	公式等による評価			応力解析	水平	—			応力解析	鉛直	—														
					今回設工認	応答解析			スペクトルモデル解析	今回設工認	応答解析			水平	3次元はりモデル	今回設工認								応答解析	水平	0.5~3.0%	今回設工認	動的地震力の組合せ：S R S S法		
			今回設工認	応力解析	公式等による評価	今回設工認	応力解析	鉛直	—	今回設工認	応力解析	鉛直	—	—	—															
			既工認	応答解析	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	応答解析	鉛直	—	既工認	—	—	—													
			既工認	応力解析	—	既工認	応力解析	鉛直	—	既工認	応力解析	鉛直	—	—	—															
	今回設工認	応答解析	スペクトルモデル解析 (配管反力)	今回設工認	応答解析	水平	3次元はりモデル	今回設工認	応答解析	水平	0.5~3.0%	今回設工認	動的地震力の組合せ：S R S S法	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—							
	今回設工認	応力解析	公式等による評価	今回設工認	応力解析	鉛直	3次元はりモデル	今回設工認	応力解析	鉛直	0.5~3.0%	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—						
	原子炉冷却系統施設 主配管	主蒸気系	配管本体	○	既工認	応答解析	スペクトルモデル解析	○	既工認	応答解析	水平	3次元はりモデル	●	既工認	応答解析	水平	0.5~2.5%	既工認	動的地震力の組合せ：絶対値和法	建設工認 第2回 添付書類IV-2-1-1 「管の耐震性についての計算書」 添付書類IV-2-1-2 「管の応力計算書」	(減衰定数) 応答解析：○ (その他) 動的地震力の組合せ：○	(減衰定数) 応答解析：○ (その他) 動的地震力の組合せ：○	参照した設備を参照	○						
						応力解析	公式等による評価			応力解析	水平	—			応力解析	鉛直	—													
						今回設工認	応答解析			スペクトルモデル解析	今回設工認	応答解析			水平	3次元はりモデル	今回設工認								応答解析	水平	0.5~3.0%	今回設工認	動的地震力の組合せ：S R S S法	
				今回設工認	応力解析	公式等による評価	今回設工認	応力解析	鉛直	—	今回設工認	応力解析	鉛直	—	—	—														
既工認				応答解析	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	応答解析	鉛直	—	既工認	—	—	—	—	—						—	—	—	—	—	—
既工認				応力解析	—	既工認	応力解析	鉛直	—	既工認	応力解析	鉛直	—	—	—															
今回設工認	応答解析	スペクトルモデル解析 (配管反力)	今回設工認	応答解析	水平	3次元はりモデル	今回設工認	応答解析	水平	0.5~3.0%	今回設工認	動的地震力の組合せ：S R S S法	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—							
今回設工認	応力解析	公式等による評価	今回設工認	応力解析	鉛直	3次元はりモデル	今回設工認	応力解析	鉛直	0.5~3.0%	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—							

既工事との手法の整理一覧表 (配管・配管サポート) (構造強度評価)

(※1) 共通適用例あり：規格・基準等に基づきプラントの仕様等により適用性が確認されたプラント共通の適用例がある手法 個別適用例あり：プラント個別に適用性が確認されたプラント個別の適用例がある手法

評価対象設備	評価部位 (今回設工事で耐震上裕度が最も厳しい部位)	既工事と今回設工事時との比較																備考 (左欄にて比較した自プラント既工事)	他プラントを含めた既工事での適用例								
		解析手法 (公式等による評価、スペクトルモデル解析、時刻歴解析他)				解析モデル				減衰定数				その他 (評価条件の変更等)					内容	参照した設備名称	減衰定数の実績 ○：構造上の差異なし ×：構造上の差異あり (適用可能であることを理由も記載)						
		○：同じ ●：異なる -：該当なし		相違内容		○：同じ ●：異なる -：該当なし		相違内容		○：同じ ●：異なる -：該当なし		相違内容		○：同じ ●：異なる -：該当なし		相違内容											
		工認	解析種別	内容		工認	解析種別	方向	内容	工認	解析種別	方向	内容	工認	解析種別	方向	内容										
原子炉冷却系施設一設	主配管	配管本体	○	既工事	応答解析	スペクトルモデル解析	(応答解析) ○ (応力解析) -	既工事	応答解析	水平	3次元はりモデル	(応答解析) ● (応力解析) -	既工事	応答解析	水平	0.5~2.5%	既工事	動的地震力の組合せ：絶対値和法	建設工事 第2回 添付書類IV-2-2-4-6 「管の耐震性についての計算書」 添付書類IV-2-2-4-7 「管の応力計算書」	(減衰定数) 応答解析：○ (その他) 動的地震力の組合せ：○	(減衰定数) 応答解析：○ (その他) 動的地震力の組合せ：○	同じ設備を参照	○				
					応力解析	公式等による評価			応力解析	鉛直	3次元はりモデル			応力解析	鉛直	—		応力解析						鉛直	—	動的地震力の組合せ：S R S S法	
					今回設工事	応答解析			スペクトルモデル解析	今回設工事	応答解析			水平	3次元はりモデル	今回設工事		応答解析						水平	0.5~3.0%	今回設工事	動的地震力の組合せ：S R S S法
	配管支持構造物	-	既工事	応答解析	—	-	既工事	応答解析	水平	—	-	既工事	応答解析	水平	—	既工事	—	-	(解析手法) 応答解析：○ 応力解析：○ (解析モデル) 応答解析：○ (減衰定数) 応答解析：○ (その他) 動的地震力の組合せ：○	(解析手法) 応答解析：○ 応力解析：○ (解析モデル) 応答解析：○ (減衰定数) 応答解析：○ (その他) 動的地震力の組合せ：○	同じ設備を参照	○					
				今回設工事	応答解析			スペクトルモデル解析 (配管反力)	今回設工事	応答解析			水平	3次元はりモデル	今回設工事		応答解析						水平	0.5~3.0%	今回設工事	動的地震力の組合せ：S R S S法	
				今回設工事	応力解析			公式等による評価	今回設工事	応力解析			鉛直	—	今回設工事		応力解析						鉛直	—	動的地震力の組合せ：S R S S法		
原子炉冷却系施設一設	主配管	配管本体	○	既工事	応答解析	スペクトルモデル解析	(応答解析) ○ (応力解析) -	既工事	応答解析	水平	3次元はりモデル	(応答解析) ● (応力解析) -	既工事	応答解析	水平	0.5~2.5%	既工事	動的地震力の組合せ：絶対値和法	建設工事 第2回 添付書類IV-3-1-2-2 「管の応力計算書」	(減衰定数) 応答解析：○ (その他) 動的地震力の組合せ：○	(減衰定数) 応答解析：○ (その他) 動的地震力の組合せ：○	同じ設備を参照	○				
					今回設工事	応答解析			スペクトルモデル解析	今回設工事	応答解析			水平	3次元はりモデル	今回設工事		応答解析						水平	0.5~3.0%	今回設工事	動的地震力の組合せ：S R S S法
					今回設工事	応力解析			公式等による評価	今回設工事	応力解析			鉛直	—	今回設工事		応力解析						鉛直	—	動的地震力の組合せ：S R S S法	
	配管支持構造物	-	既工事	応答解析	—	-	既工事	応答解析	水平	—	-	既工事	応答解析	水平	—	既工事	—	-	(解析手法) 応答解析：○ 応力解析：○ (解析モデル) 応答解析：○ (減衰定数) 応答解析：○ (その他) 動的地震力の組合せ：○	(解析手法) 応答解析：○ 応力解析：○ (解析モデル) 応答解析：○ (減衰定数) 応答解析：○ (その他) 動的地震力の組合せ：○	同じ設備を参照	○					
				今回設工事	応答解析			スペクトルモデル解析 (配管反力)	今回設工事	応答解析			水平	3次元はりモデル	今回設工事		応答解析						水平	0.5~3.0%	今回設工事	動的地震力の組合せ：S R S S法	
				今回設工事	応力解析			公式等による評価	今回設工事	応力解析			鉛直	—	今回設工事		応力解析						鉛直	—	動的地震力の組合せ：S R S S法		

既工認との手法の整理一覧表 (配管・配管サポート) (構造強度評価)

(※1) 共通適用例あり：規格・基準等に基づきプラントの仕様等により適用性が確認されたプラント共通の適用例がある手法
個別適用例あり：プラント個別に適用性が確認されたプラント個別の適用例がある手法

評価対象設備	評価部位 (今回設工認で耐震上余裕が最も大きい部位)	既工認と今回設工認時との比較												備考 (左欄にて比較した自プラント既工認)	他プラントを含めた既工認での適用例										
		解析手法 (公式等による評価、スペクトルモデル解析、時刻歴解析他)				解析モデル				減衰定数					その他 (評価条件の変更等)		内容	参照した設備名称	減衰定数の実績 ○：構造上の差異なし ×：構造上の差異あり (適用可能であることを理由も記載)						
		○：同じ ●：異なる -：該当なし		相違内容		○：同じ ●：異なる -：該当なし		相違内容		○：同じ ●：異なる -：該当なし		相違内容			○：同じ ●：異なる -：該当なし					相違内容					
		工認	解析種別	内容		工認	解析種別	方向	内容	工認	解析種別	方向	内容		工認	解析種別				方向	内容	工認	解析種別	方向	内容
原子炉隔離時冷却系	配管本体	○	既工認	応答解析	スペクトルモデル解析	○	既工認	応答解析	水平	3次元はりモデル	●	既工認	応答解析	水平	0.5~2.5%	○	既工認	動的地震力の組合せ：絶対値和法	建設工認 第2回添付書類IV-2-1-1-1-2「管の応力計算書」	○	(減衰定数) 応答解析：○ (その他) 動的地震力の組合せ：○	(減衰定数) 応答解析：○ (その他) 動的地震力の組合せ：○	同じ設備を参照	○	
				応力解析	公式等による評価			応力解析	鉛直	3次元はりモデル			応力解析	鉛直	—										
				応答解析	スペクトルモデル解析			応答解析	水平	—			応答解析	鉛直	—										
		今回設工認	応答解析	スペクトルモデル解析	○	今回設工認	応答解析	水平	3次元はりモデル	○	今回設工認	応答解析	水平	0.5~3.0%	○	今回設工認	動的地震力の組合せ：S R S S法	○	今回設工認	動的地震力の組合せ：S R S S法	○	(減衰定数) 応答解析：○ (その他) 動的地震力の組合せ：○	(減衰定数) 応答解析：○ (その他) 動的地震力の組合せ：○	同じ設備を参照	○
			応力解析	公式等による評価			応力解析	鉛直	3次元はりモデル			応力解析	鉛直	—											
			応答解析	スペクトルモデル解析			応答解析	水平	—			応答解析	鉛直	—											
	配管支持構造物	—	既工認	応答解析	—	—	既工認	応答解析	水平	—	—	既工認	応答解析	水平	—	—	既工認	—	—	—	—	(解析手法) 応答解析：○ 応力解析：○ (解析モデル) 応答解析：○ (減衰定数) 応答解析：○ (その他) 動的地震力の組合せ：○	(解析手法) 応答解析：○ 応力解析：○ (解析モデル) 応答解析：○ (減衰定数) 応答解析：○ (その他) 動的地震力の組合せ：○	同じ設備を参照	○
				応力解析	—			応力解析	鉛直	—			応力解析	鉛直	—										
				応答解析	スペクトルモデル解析 (配管反力)			応答解析	水平	3次元はりモデル			応答解析	水平	0.5~3.0%										
		今回設工認	応答解析	スペクトルモデル解析	—	今回設工認	応答解析	水平	3次元はりモデル	—	今回設工認	応答解析	水平	0.5~3.0%	—	今回設工認	動的地震力の組合せ：S R S S法	—	今回設工認	動的地震力の組合せ：S R S S法	—	(解析手法) 応答解析：○ 応力解析：○ (解析モデル) 応答解析：○ (減衰定数) 応答解析：○ (その他) 動的地震力の組合せ：○	(解析手法) 応答解析：○ 応力解析：○ (解析モデル) 応答解析：○ (減衰定数) 応答解析：○ (その他) 動的地震力の組合せ：○	同じ設備を参照	○
			応力解析	公式等による評価			応力解析	鉛直	3次元はりモデル			応力解析	鉛直	—											
			応答解析	スペクトルモデル解析			応答解析	水平	—			応答解析	鉛直	—											
原子炉冷却系施設一設	配管本体	○	既工認	応答解析	スペクトルモデル解析	○	既工認	応答解析	水平	3次元はりモデル	●	既工認	応答解析	水平	0.5~2.5%	○	既工認	動的地震力の組合せ：絶対値和法	建設工認 第2回添付書類IV-2-1-1-1-2「管の応力計算書」	○	(減衰定数) 応答解析：○ (その他) 動的地震力の組合せ：○	(減衰定数) 応答解析：○ (その他) 動的地震力の組合せ：○	同じ設備を参照	○	
				応力解析	公式等による評価			応力解析	鉛直	3次元はりモデル			応力解析	鉛直	—										
				応答解析	スペクトルモデル解析			応答解析	水平	—			応答解析	鉛直	—										
		今回設工認	応答解析	スペクトルモデル解析	○	今回設工認	応答解析	水平	3次元はりモデル	○	今回設工認	応答解析	水平	0.5~3.0%	○	今回設工認	動的地震力の組合せ：S R S S法	○	今回設工認	動的地震力の組合せ：S R S S法	○	(減衰定数) 応答解析：○ (その他) 動的地震力の組合せ：○	(減衰定数) 応答解析：○ (その他) 動的地震力の組合せ：○	同じ設備を参照	○
			応力解析	公式等による評価			応力解析	鉛直	3次元はりモデル			応力解析	鉛直	—											
			応答解析	スペクトルモデル解析			応答解析	水平	—			応答解析	鉛直	—											
	配管支持構造物	—	既工認	応答解析	—	—	既工認	応答解析	水平	—	—	既工認	応答解析	水平	—	—	既工認	—	—	—	—	(解析手法) 応答解析：○ 応力解析：○ (解析モデル) 応答解析：○ (減衰定数) 応答解析：○ (その他) 動的地震力の組合せ：○	(解析手法) 応答解析：○ 応力解析：○ (解析モデル) 応答解析：○ (減衰定数) 応答解析：○ (その他) 動的地震力の組合せ：○	同じ設備を参照	○
				応力解析	—			応力解析	鉛直	—			応力解析	鉛直	—										
				応答解析	スペクトルモデル解析 (配管反力)			応答解析	水平	3次元はりモデル			応答解析	水平	0.5~3.0%										
		今回設工認	応答解析	スペクトルモデル解析	—	今回設工認	応答解析	水平	3次元はりモデル	—	今回設工認	応答解析	水平	0.5~3.0%	—	今回設工認	動的地震力の組合せ：S R S S法	—	今回設工認	動的地震力の組合せ：S R S S法	—	(解析手法) 応答解析：○ 応力解析：○ (解析モデル) 応答解析：○ (減衰定数) 応答解析：○ (その他) 動的地震力の組合せ：○	(解析手法) 応答解析：○ 応力解析：○ (解析モデル) 応答解析：○ (減衰定数) 応答解析：○ (その他) 動的地震力の組合せ：○	同じ設備を参照	○
			応力解析	公式等による評価			応力解析	鉛直	3次元はりモデル			応力解析	鉛直	—											
			応答解析	スペクトルモデル解析			応答解析	水平	—			応答解析	鉛直	—											

既工認との手法の整理一覧表 (配管・配管サポート) (構造強度評価)

(※1) 共通適用例あり：規格・基準等に基づきプラントの仕様等により適用性が確認されたプラント共通の適用例がある手法 個別適用例あり：プラント個別に適用性が確認されたプラント個別の適用例がある手法

評価対象設備	評価部位 (今回設工認で耐震上裕度が最も厳しい部位)	既工認と今回設工認時との比較														備考 (左欄にて比較した自プラント既工認)	他プラントを含めた既工認での適用例						
		解析手法 (公式等による評価、スペクトルモデル解析、時刻歴解析他)				解析モデル				減衰定数				その他 (評価条件の変更等)			内容	参照した設備名称	減衰定数の実績 ○：構造上の差異なし ×：構造上の差異あり (適用可能であること の理由も記載)				
		○：同じ ●：異なる —：該当なし		相違内容		○：同じ ●：異なる —：該当なし		相違内容		○：同じ ●：異なる —：該当なし		相違内容		工認	相違内容								
		工認	解析種別	内容		工認	解析種別	方向	内容	工認	解析種別	方向	内容										
原子炉補機冷却水系 主配管	配管本体	○	既工認	応答解析	スペクトルモデル解析	○	既工認	応答解析	水平	3次元はりモデル	●	既工認	応答解析	水平	0.5~2.5%	既工認	動的地震力の組合せ：絶対値和法	建設工認 第4回 添付書類IV-2-3-1-5 「管の耐震性についての計算書」	(減衰定数) 応答解析：○ (その他) 動的地震力の組合せ：○	(減衰定数) 応答解析：○ (その他) 動的地震力の組合せ：○	参照設備を参照	○	
				応力解析	公式等による評価			応力解析	鉛直	—			応力解析	鉛直	—								
				応答解析	スペクトルモデル解析			応答解析	水平	—			応答解析	鉛直	—								
		今回設工認	応答解析	スペクトルモデル解析	今回設工認	応答解析	水平	3次元はりモデル	今回設工認	応答解析	水平	0.5~3.0%	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認						動的地震力の組合せ：S R S S法
			応力解析	公式等による評価	今回設工認	応力解析	鉛直	3次元はりモデル	今回設工認	応力解析	鉛直	0.5~3.0%	今回設工認	応力解析	鉛直	—							
			応力解析	公式等による評価	今回設工認	応力解析	水平	—	今回設工認	応力解析	水平	—	今回設工認	応力解析	鉛直	—							
	配管支持構造物	—	既工認	応答解析	—	—	既工認	応答解析	水平	—	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	—	—	(解析手法) 応答解析：○ 応力解析：○ (解析モデル) 応答解析：○ (減衰定数) 応答解析：○ (その他) 動的地震力の組合せ：○	(解析手法) 応答解析：○ 応力解析：○ (解析モデル) 応答解析：○ (減衰定数) 応答解析：○ (その他) 動的地震力の組合せ：○	参照設備を参照	○	
				応力解析	—			応力解析	鉛直	—			応力解析	鉛直	—								
				応答解析	スペクトルモデル解析 (配管反力)			今回設工認	応答解析	水平			3次元はりモデル	今回設工認	応答解析								水平
		今回設工認	応力解析	公式等による評価	今回設工認	応力解析	鉛直	3次元はりモデル	今回設工認	応力解析	鉛直	0.5~3.0%	今回設工認	応力解析	鉛直	—							
			応力解析	公式等による評価	今回設工認	応力解析	水平	—	今回設工認	応力解析	水平	—	今回設工認	応力解析	鉛直	—							
			応力解析	公式等による評価	今回設工認	応力解析	鉛直	—	今回設工認	応力解析	鉛直	—	今回設工認	応力解析	鉛直	—							
原子炉補機冷却海水系 主配管	配管本体	○	既工認	応答解析	スペクトルモデル解析	○	既工認	応答解析	水平	3次元はりモデル	●	既工認	応答解析	水平	0.5~2.5%	既工認	動的地震力の組合せ：絶対値和法	建設工認 第4回 添付書類IV-2-3-1-5 「管の耐震性についての計算書」	(減衰定数) 応答解析：○ (その他) 動的地震力の組合せ：○	(減衰定数) 応答解析：○ (その他) 動的地震力の組合せ：○	参照設備を参照	○	
				応力解析	公式等による評価			応力解析	鉛直	—			応力解析	鉛直	—								
				応答解析	スペクトルモデル解析			今回設工認	応答解析	水平			3次元はりモデル	今回設工認	応答解析								水平
		今回設工認	応力解析	公式等による評価	今回設工認	応力解析	鉛直	3次元はりモデル	今回設工認	応力解析	鉛直	0.5~3.0%	今回設工認	応力解析	鉛直	—							
			応力解析	公式等による評価	今回設工認	応力解析	水平	—	今回設工認	応力解析	水平	—	今回設工認	応力解析	鉛直	—							
			応力解析	公式等による評価	今回設工認	応力解析	鉛直	—	今回設工認	応力解析	鉛直	—	今回設工認	応力解析	鉛直	—							
	配管支持構造物	—	既工認	応答解析	—	—	既工認	応答解析	水平	—	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	—	—	(解析手法) 応答解析：○ 応力解析：○ (解析モデル) 応答解析：○ (減衰定数) 応答解析：○ (その他) 動的地震力の組合せ：○	(解析手法) 応答解析：○ 応力解析：○ (解析モデル) 応答解析：○ (減衰定数) 応答解析：○ (その他) 動的地震力の組合せ：○	参照設備を参照	○	
				応力解析	—			応力解析	鉛直	—			応力解析	鉛直	—								
				応答解析	スペクトルモデル解析 (配管反力)			今回設工認	応答解析	水平			3次元はりモデル	今回設工認	応答解析								水平
		今回設工認	応力解析	公式等による評価	今回設工認	応力解析	鉛直	3次元はりモデル	今回設工認	応力解析	鉛直	0.5~3.0%	今回設工認	応力解析	鉛直	—							
			応力解析	公式等による評価	今回設工認	応力解析	水平	—	今回設工認	応力解析	水平	—	今回設工認	応力解析	鉛直	—							
			応力解析	公式等による評価	今回設工認	応力解析	鉛直	—	今回設工認	応力解析	鉛直	—	今回設工認	応力解析	鉛直	—							

既工認との手法の整理一覧表 (配管・配管サポート) (構造強度評価)

(※1) 共通適用例あり：規格・基準等に基づきプラントの仕様等により適用性が確認されたプラント共通の適用例がある手法
個別適用例あり：プラント個別に適用性が確認されたプラント個別の適用例がある手法

評価対象設備	評価部位 (今回設工認で耐震上裕度が最も厳しい部位)	既工認と今回設工認時との比較																備考 (左欄にて比較した自プラント既工認)	(※1) ○：共通適用例あり □：個別適用例あり ×：適用例なし	他プラントを含めた既工認での適用例			
		解析手法 (公式等による評価、スペクトルモデル解析、時刻歴解析他)				解析モデル				減衰定数				その他 (評価条件の変更等)						内容	参照した設備名称	減衰定数の実績 ○：構造上の差異なし ×：構造上の差異あり (適用可能であること の理由も記載)	
		○：同じ ●：異なる —：該当なし		相違内容		○：同じ ●：異なる —：該当なし		相違内容		○：同じ ●：異なる —：該当なし		相違内容		○：同じ ●：異なる —：該当なし		相違内容							
		工認	解析種別	内容		工認	解析種別	方向	内容	工認	解析種別	方向	内容	工認	解析種別	方向	内容						
原子炉冷却系施設	主配管	配管本体	○	既工認	応答解析	スペクトルモデル解析	(応答解析) ○ (応力解析) —	既工認	応答解析	水平	3次元はりモデル	(応答解析) ● (応力解析) —	既工認	応答解析	水平	0.5~2.5%	既工認	動的地震力の組合せ：絶対値和法	建設工認 第2回 添付書類IV-3-1-2-1 「管の応力計算書」 添付書類IV-3-2-5 「管の耐震性についての計算書」	(減衰定数) 応答解析：○ (その他) 動的地震力の組合せ：○	(減衰定数) 応答解析： 相崎刈羽7号機新規制基準 準対 α 工認での共通適用実績のある 解析手法。 (その他) 相崎刈羽7号機新規制基準準対 α 工認 での共通適用実績のある動的地震力の 組合せ。	同じ設備 を参照	○
					応力解析	公式等による評価			応力解析	鉛直	3次元はりモデル			応力解析	鉛直	—							
					今回設工認	応答解析			スペクトルモデル解析	今回設工認	応答解析			水平	3次元はりモデル	今回設工認							
	今回設工認		応力解析	公式等による評価	今回設工認	応力解析	鉛直	—	今回設工認	応力解析	鉛直	—											
	既工認		応答解析	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	—									
	既工認		応力解析	—	既工認	応力解析	鉛直	—	既工認	応力解析	鉛直	—	既工認	—									
今回設工認	応答解析	スペクトルモデル解析 (配管反力)	今回設工認	応答解析	水平	3次元はりモデル	今回設工認	応答解析	水平	0.5~3.0%	今回設工認	動的地震力の組合せ：S R S S法											
今回設工認	応力解析	公式等による評価	今回設工認	応力解析	鉛直	—	今回設工認	応力解析	鉛直	—													
制御棒駆動系	主配管	配管本体	○	既工認	応答解析	スペクトルモデル解析	(応答解析) ○ (応力解析) —	既工認	応答解析	水平	3次元はりモデル	(応答解析) ● (応力解析) —	既工認	応答解析	水平	0.5~2.5%	既工認	動的地震力の組合せ：絶対値和法	建設工認 第4回 添付書類IV-3-2-1-2 「管の応力計算書」	(減衰定数) 応答解析：○ (その他) 動的地震力の組合せ：○	(減衰定数) 応答解析： 相崎刈羽7号機新規制基準 準対 α 工認での共通適用実績のある 解析手法。 (その他) 相崎刈羽7号機新規制基準準対 α 工認 での共通適用実績のある動的地震力の 組合せ。	同じ設備 を参照	○
					応力解析	公式等による評価			応力解析	鉛直	3次元はりモデル			応力解析	鉛直	—							
					今回設工認	応答解析			スペクトルモデル解析	今回設工認	応答解析			水平	3次元はりモデル	今回設工認							
	今回設工認		応力解析	公式等による評価	今回設工認	応力解析	鉛直	—	今回設工認	応力解析	鉛直	—											
	既工認		応答解析	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	—									
	既工認		応力解析	—	既工認	応力解析	鉛直	—	既工認	応力解析	鉛直	—	既工認	—									
今回設工認	応答解析	スペクトルモデル解析 (配管反力)	今回設工認	応答解析	水平	3次元はりモデル	今回設工認	応答解析	水平	0.5~3.0%	今回設工認	動的地震力の組合せ：S R S S法											
今回設工認	応力解析	公式等による評価	今回設工認	応力解析	鉛直	—	今回設工認	応力解析	鉛直	—													

既工事との手法の整理一覧表 (配管・配管サポート) (構造強度評価)

(※1) 共通適用例あり：規格・基準等に基づきプラントの仕様等により適用性が確認されたプラント共通の適用例がある手法
個別適用例あり：プラント個別に適用性が確認されたプラント個別の適用例がある手法

評価対象設備	評価部位 (今回設工認で耐震上殆度が最も厳しい部位)	既工事と今回設工認時との比較												備考 (左欄にて比較した自プラント既工認)	他プラントを含めた既工認での適用例														
		解析手法 (公式等による評価、スペクトルモデル解析、時刻歴解析他)				解析モデル				減衰定数					その他 (評価条件の変更等)		内容	参照した設備名称	減衰定数の実績 ○：構造上の差異なし ×：構造上の差異あり (適用可能であることの理由も記載)										
		○：同じ ●：異なる -：該当なし		相違内容		○：同じ ●：異なる -：該当なし		相違内容		○：同じ ●：異なる -：該当なし		相違内容			○：同じ ●：異なる -：該当なし					相違内容									
		工認	解析種別	内容		工認	解析種別	方向	内容	工認	解析種別	方向	内容		工認	解析種別				方向	内容	工認	解析種別	方向	内容				
主配管	配管本体	○	既工認	応答解析	スペクトルモデル解析	(応答解析) ○ (応力解析) -	既工認	応答解析	水平	3次元はりモデル	(応答解析) ● (応力解析) -	既工認	応答解析	水平	0.5~2.5%	既工認	動的地震力の組合せ：絶対値和法	建設工認 第4回 部付書第R-9-1-2-2 「管の応力計算書」	○	(減衰定数) ○ (その他) 動的地震力の組合せ：○	(減衰定数) ○ (その他) 動的地震力の組合せ：○	同じ設備を参照	○						
				応力解析	公式等による評価			既工認	応答解析	鉛直			3次元はりモデル	既工認	応答解析									鉛直	—	既工認	応答解析	鉛直	—
				応力解析	公式等による評価			既工認	応答解析	水平			—	既工認	応答解析									水平	—	既工認	応答解析	水平	—
		今回設工認	応答解析	スペクトルモデル解析	今回設工認	応答解析	水平	3次元はりモデル	今回設工認	応答解析	水平	0.5~3.0%	今回設工認	応答解析	水平	0.5~3.0%	今回設工認		動的地震力の組合せ：S R S S法										
			応力解析	公式等による評価	今回設工認	応答解析	鉛直	3次元はりモデル	今回設工認	応答解析	鉛直	0.5~3.0%	今回設工認	応答解析	鉛直	0.5~3.0%													
			応力解析	公式等による評価	今回設工認	応答解析	鉛直	—	今回設工認	応答解析	鉛直	—	今回設工認	応答解析	鉛直	—													
	配管支持構造物	-	既工認	応答解析	—	-	既工認	応答解析	水平	—	-	既工認	応答解析	水平	—	既工認	—	-	(解析手法) ○ 動的地震力の組合せ：○	(解析手法) ○ 動的地震力の組合せ：○	同じ設備を参照	○							
				応力解析	—			既工認	応答解析	鉛直			—	既工認	応答解析								鉛直	—	既工認	応答解析	鉛直	—	
				応力解析	—			既工認	応答解析	水平			—	既工認	応答解析								水平	—	既工認	応答解析	水平	—	
		今回設工認	応答解析	スペクトルモデル解析 (配管反力)	今回設工認	応答解析	水平	3次元はりモデル	今回設工認	応答解析	水平	0.5~3.0%	今回設工認	応答解析	水平	0.5~3.0%	今回設工認		動的地震力の組合せ：S R S S法										
			応力解析	公式等による評価	今回設工認	応答解析	鉛直	3次元はりモデル	今回設工認	応答解析	鉛直	0.5~3.0%	今回設工認	応答解析	鉛直	0.5~3.0%													
			応力解析	公式等による評価	今回設工認	応答解析	鉛直	—	今回設工認	応答解析	鉛直	—	今回設工認	応答解析	鉛直	—													
主配管	配管本体	-	既工認	応答解析	—	-	既工認	応答解析	水平	—	-	既工認	応答解析	水平	—	既工認	—	-	(解析手法) ○ 動的地震力の組合せ：○	(解析手法) ○ 動的地震力の組合せ：○	同じ設備を参照	○							
				応力解析	—			既工認	応答解析	鉛直			—	既工認	応答解析								鉛直	—	既工認	応答解析	鉛直	—	
				応力解析	—			既工認	応答解析	水平			—	既工認	応答解析								水平	—	既工認	応答解析	水平	—	
		今回設工認	応答解析	スペクトルモデル解析	今回設工認	応答解析	水平	3次元はりモデル	今回設工認	応答解析	水平	0.5~3.0%	今回設工認	応答解析	水平	0.5~3.0%	今回設工認		動的地震力の組合せ：S R S S法										
			応力解析	公式等による評価	今回設工認	応答解析	鉛直	3次元はりモデル	今回設工認	応答解析	鉛直	0.5~3.0%	今回設工認	応答解析	鉛直	0.5~3.0%													
			応力解析	公式等による評価	今回設工認	応答解析	鉛直	—	今回設工認	応答解析	鉛直	—	今回設工認	応答解析	鉛直	—													
	配管支持構造物	-	既工認	応答解析	—	-	既工認	応答解析	水平	—	-	既工認	応答解析	水平	—	既工認	—	-	(解析手法) ○ 動的地震力の組合せ：○	(解析手法) ○ 動的地震力の組合せ：○	同じ設備を参照	○							
				応力解析	—			既工認	応答解析	鉛直			—	既工認	応答解析								鉛直	—	既工認	応答解析	鉛直	—	
				応力解析	—			既工認	応答解析	水平			—	既工認	応答解析								水平	—	既工認	応答解析	水平	—	
		今回設工認	応答解析	スペクトルモデル解析 (配管反力)	今回設工認	応答解析	水平	3次元はりモデル	今回設工認	応答解析	水平	0.5~3.0%	今回設工認	応答解析	水平	0.5~3.0%	今回設工認		動的地震力の組合せ：S R S S法										
			応力解析	公式等による評価	今回設工認	応答解析	鉛直	3次元はりモデル	今回設工認	応答解析	鉛直	0.5~3.0%	今回設工認	応答解析	鉛直	0.5~3.0%													
			応力解析	公式等による評価	今回設工認	応答解析	鉛直	—	今回設工認	応答解析	鉛直	—	今回設工認	応答解析	鉛直	—													

既工事との手法の整理一覧表 (配管・配管サポート) (構造強度評価)

(※1) 共通適用例あり：規格・基準等に基づきプラントの仕様等により適用性が確認されたプラント共通の適用例がある手法
個別適用例あり：プラント個別に適用性が確認されたプラント個別の適用例がある手法

評価対象設備	評価部位 (今回設工認で耐震上余裕が最も厳しい部位)	既工事と今回設工認時との比較														備考 (左欄にて比較した自プラント既工認)	他プラントを含めた既工認での適用例																	
		解析手法 (公式等による評価、スペクトルモーダル解析、時刻歴解析他)						解析モデル				減衰定数					その他 (評価条件の変更等)			内容	参照した設備名称	減衰定数の実績 ○：構造上の差異なし ×：構造上の差異あり (適用可能であること の理由も記載)												
		○：同じ ●：異なる -：該当なし		相違内容		○：同じ ●：異なる -：該当なし		相違内容		○：同じ ●：異なる -：該当なし		相違内容		○：同じ ●：異なる -：該当なし																				
		工認	解析種別	内容	工認	解析種別	方向	内容	工認	解析種別	方向	内容	工認	解析種別	方向		内容	工認	相違内容															
放射線廃棄物の廃棄施設	主配管	放射線ドレン移送系	配管本体	○	既工認	応答解析	スペクトルモーダル解析	(応答解析) ○ (応力解析) -	既工認	応答解析	水平	3次元はりモデル	(応答解析) ● (応力解析) -	既工認	応答解析	水平	0.5~2.5%	既工認	動的地震力の組合せ：絶対値和法	建設工認 第2回 添付書類IV-2-3-1~3 「管の耐震性についての計算書」 添付書類IV-2-3-1~2 「管の応力計算書」	(※1) ○：共通適用例あり ×：個別適用例あり ×：適用例なし	(減衰定数) 応答解析：○ (その他) 動的地震力の組合せ：○	(減衰定数) 配管解析：柏崎刈羽7号機新規制基準対比工認での共通適用実績のある減衰定数。 (その他) 柏崎刈羽7号機新規制基準対比工認での共通適用実績のある動的地震力の組合せ。	同じ設備を参照	○									
						応力解析	公式等による評価			応力解析	鉛直	—			応力解析	鉛直	—		応力解析							鉛直	—	動的地震力の組合せ：S R S S法						
						今回設工認	応答解析			スペクトルモーダル解析	今回設工認	応答解析			水平	3次元はりモデル	今回設工認		応答解析							水平	0.5~3.0%	今回設工認	応答解析	水平	—	動的地震力の組合せ：S R S S法		
						今回設工認	応力解析			公式等による評価	今回設工認	応力解析			鉛直	—	今回設工認		応力解析							鉛直	—	—	—	—	—	—	—	
						既工認	応答解析			—	既工認	応答解析			水平	—	既工認		応答解析							鉛直	—	—	—	—	—	—	—	—
						既工認	応力解析			—	既工認	応力解析			鉛直	—	既工認		応力解析							鉛直	—	—	—	—	—	—	—	—
	中央制御室換気空調系	主配管	放射線管理施設	配管本体	-	既工認	応答解析	—	-	既工認	応答解析	水平	—	-	既工認	応答解析	水平	—	既工認	—	-	(解析手法) 応答解析：○ 応力解析：○	(解析手法) 配管解析：柏崎刈羽7号機新規制基準対比工認での共通適用実績のある解析手法。 応力解析：柏崎刈羽7号機新規制基準対比工認での共通適用実績のある解析手法。	同じ設備を参照	-									
							今回設工認	応答解析			各設備の固有値に基づく応答加速度による評価 (定ピッチ評価)	今回設工認	応答解析			水平	—	今回設工認		応答解析						水平	—	—	—	—	—			
							今回設工認	応力解析			公式等による評価	今回設工認	応力解析			鉛直	—	今回設工認		応力解析						鉛直	—	—	—	—	—	—		
							既工認	応答解析			—	既工認	応答解析			水平	—	既工認		応答解析						鉛直	—	—	—	—	—	—	—	
							既工認	応力解析			—	既工認	応力解析			鉛直	—	既工認		応力解析						鉛直	—	—	—	—	—	—	—	
							今回設工認	応答解析			各設備の固有値に基づく応答加速度による評価 (ダクト反力)	今回設工認	応答解析			水平	—	今回設工認		応答解析						水平	—	—	—	—	—	—	—	
今回設工認	応力解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価 (サポート評価)	今回設工認	応力解析	鉛直	—	今回設工認	応力解析	鉛直	—	—	—	—	—	—	—	—																	

既工事との手法の整理一覧表 (配管・配管サポート) (構造強度評価)

(※1) 共通適用例あり：規格・基準等に基づきプラントの仕様等により適用性が確認されたプラント共通の適用例がある手法 個別適用例あり：プラント個別に適用性が確認されたプラント個別の適用例がある手法

評価対象設備	評価部位 (今回設工認で耐震上殆度が最も厳しい部位)	既工事と今回設工認時との比較												備考 (左欄にて比較した自プラント既工事)	他プラントを含めた既工事での適用例										
		解析手法 (公式等による評価、スペクトルモデル解析、時刻歴解析他)				解析モデル				減衰定数					その他 (評価条件の変更等)		内容	参照した設備名称	減衰定数の実績 ○：構造上の差異なし ×：構造上の差異あり (適用可能であることを理由も記載)						
		○：同じ ●：異なる -：該当なし		相違内容		○：同じ ●：異なる -：該当なし		相違内容		○：同じ ●：異なる -：該当なし		相違内容			○：共通適用例あり □：個別適用例あり ×：適用例なし										
		工認	解析種別	内容		工認	解析種別	方向	内容	工認	解析種別	方向	内容												
主配管	配管本体	○	既工事	応答解析	スペクトルモデル解析	○	既工事	応答解析	水平	3次元はりモデル	●	既工事	応答解析	水平	0.5~2.5%	建設工認 第4回 添付書類IV-2-1-1 「管の耐震性についての計算書」	(減衰定数) 応答解析：○ (その他) 動的地震力の組合せ：○	(減衰定数) 応答解析：○ (その他) 動的地震力の組合せ：○	同じ設備を参照	○					
				応力解析	公式等による評価			応答解析	鉛直	3次元はりモデル			応答解析	鉛直	—										
		今回設工認	応答解析	スペクトルモデル解析	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認	動的地震力の組合せ：SRS法											
	今回設工認	応力解析	公式等による評価	今回設工認	応答解析	鉛直	—	今回設工認	応答解析	鉛直	—	今回設工認	動的地震力の組合せ：SRS法												
	今回設工認	応答解析	スペクトルモデル解析	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認	動的地震力の組合せ：SRS法												
	今回設工認	応力解析	公式等による評価	今回設工認	応答解析	鉛直	—	今回設工認	応答解析	鉛直	—	今回設工認	動的地震力の組合せ：SRS法												
原子炉格納施設	配管支持構造物	—	既工事	応答解析	—	—	既工事	応答解析	水平	—	—	既工事	応答解析	水平	—	建設工認 第4回 添付書類IV-2-1-1 「管の耐震性についての計算書」	(減衰定数) 応答解析：○ (その他) 動的地震力の組合せ：○	(減衰定数) 応答解析：○ (その他) 動的地震力の組合せ：○	同じ設備を参照	○					
				今回設工認	応答解析			—	今回設工認	応答解析			鉛直	—	今回設工認						応答解析	鉛直	—	今回設工認	動的地震力の組合せ：SRS法
				今回設工認	応答解析			スペクトルモデル解析 (配管反力)	今回設工認	応答解析			水平	—	今回設工認						応答解析	水平	—	今回設工認	動的地震力の組合せ：SRS法
	今回設工認	応力解析	公式等による評価	今回設工認	応答解析	鉛直	—	今回設工認	応答解析	鉛直	—	今回設工認	動的地震力の組合せ：SRS法												
	今回設工認	応答解析	スペクトルモデル解析	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認	動的地震力の組合せ：SRS法												
	今回設工認	応力解析	公式等による評価	今回設工認	応答解析	鉛直	—	今回設工認	応答解析	鉛直	—	今回設工認	動的地震力の組合せ：SRS法												
主配管	配管本体	○	既工事	応答解析	スペクトルモデル解析	○	既工事	応答解析	水平	3次元はりモデル	●	既工事	応答解析	水平	0.5~2.5%	建設工認 第4回 添付書類IV-2-1-1 「管の耐震性についての計算書」	(減衰定数) 応答解析：○ (その他) 動的地震力の組合せ：○	(減衰定数) 応答解析：○ (その他) 動的地震力の組合せ：○	同じ設備を参照	○					
				応力解析	公式等による評価			応答解析	鉛直	3次元はりモデル			応答解析	鉛直	—										
		今回設工認	応答解析	スペクトルモデル解析	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認	動的地震力の組合せ：SRS法											
	今回設工認	応力解析	公式等による評価	今回設工認	応答解析	鉛直	—	今回設工認	応答解析	鉛直	—	今回設工認	動的地震力の組合せ：SRS法												
	今回設工認	応答解析	スペクトルモデル解析	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認	動的地震力の組合せ：SRS法												
	今回設工認	応力解析	公式等による評価	今回設工認	応答解析	鉛直	—	今回設工認	応答解析	鉛直	—	今回設工認	動的地震力の組合せ：SRS法												
主配管	配管支持構造物	—	既工事	応答解析	—	—	既工事	応答解析	水平	—	—	既工事	応答解析	水平	—	建設工認 第4回 添付書類IV-2-1-2 「管の応力計算書」	(減衰定数) 応答解析：○ (その他) 動的地震力の組合せ：○	(減衰定数) 応答解析：○ (その他) 動的地震力の組合せ：○	同じ設備を参照	○					
				今回設工認	応答解析			—	今回設工認	応答解析			鉛直	—	今回設工認						応答解析	鉛直	—	今回設工認	動的地震力の組合せ：SRS法
				今回設工認	応答解析			スペクトルモデル解析 (配管反力)	今回設工認	応答解析			水平	—	今回設工認						応答解析	水平	—	今回設工認	動的地震力の組合せ：SRS法
	今回設工認	応力解析	公式等による評価	今回設工認	応答解析	鉛直	—	今回設工認	応答解析	鉛直	—	今回設工認	動的地震力の組合せ：SRS法												
	今回設工認	応答解析	スペクトルモデル解析	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認	動的地震力の組合せ：SRS法												
	今回設工認	応力解析	公式等による評価	今回設工認	応答解析	鉛直	—	今回設工認	応答解析	鉛直	—	今回設工認	動的地震力の組合せ：SRS法												

既工事との手法の整理一覧表 (配管・配管サポート) (構造強度評価)

(※1) 共通適用例あり：規格・基準等に基づきプラントの仕様等により適用性が確認されたプラント共通の適用例がある手法 個別適用例あり：プラント個別に適用性が確認されたプラント個別の適用例がある手法

評価対象設備	評価部位 (今回設工事で耐震上殆度が最も厳しい部位)	既工事と今回設工事時との比較																		備考 (左欄にて比較した自プラント既工事)	他プラントを含めた既工事での適用例																
		解析手法 (公式等による評価、スペクトルモデル解析、時刻歴解析他)						解析モデル						減衰定数							その他 (評価条件の変更等)			内容	参照した設備名称	減衰定数の実績 ○：構造上の差異なし ×：構造上の差異あり (適用可能であること の理由も記載)											
		○：同じ ●：異なる -：該当なし		相違内容		○：同じ ●：異なる -：該当なし		相違内容		○：同じ ●：異なる -：該当なし		相違内容		○：同じ ●：異なる -：該当なし		相違内容		工認	相違内容																		
		工認	解析種別	内容	工認	解析種別	方向	内容	工認	解析種別	方向	内容	工認	解析種別	方向	内容	工認		解析種別		方向	内容															
再結合装置内配管	可燃性ガス濃度制御系	配管本体	○	既工事	応答解析	スペクトルモデル解析	○	既工事	応答解析	水平	3次元はりモデル	●	既工事	応答解析	水平	0.5~2.5%	○	既工事	動的地震力の組合せ：絶対値和法	建設工事 第4回 添付書類IV-2-7-1-2 「可燃性ガス濃度制御系可搬式再結合装置の耐震性についての計算書」	○：共通適用例あり ×：個別適用例あり ○：適用例なし	(減衰定数) 応答解析：○ (その他) 動的地震力の組合せ：○	(減衰定数) 応答解析：○ (その他) 動的地震力の組合せ：○	同じ設備を参照	○												
					応答解析	公式等による評価			応答解析	水平	—			応答解析	鉛直	—										応答解析	鉛直	—									
					今回設工事	応答解析			スペクトルモデル解析	今回設工事	応答解析			水平	3次元はりモデル	今回設工事										応答解析	水平	0.5~3.0%	今回設工事	応答解析	水平	—	今回設工事	動的地震力の組合せ：S R S S法			
		配管支持構造物	—	既工事	—	応答解析	—	—	既工事	応答解析	水平	—	—	既工事	応答解析	水平	—	—	既工事	—	—	—	(解析手法) 応答解析：○ 応答解析：○ (解析モデル) 応答解析：○ (減衰定数) 応答解析：○ (その他) 動的地震力の組合せ：○	(解析手法) 応答解析：○ 応答解析：○ (解析モデル) 応答解析：○ (減衰定数) 応答解析：○ (その他) 動的地震力の組合せ：○	同じ設備を参照	○											
						今回設工事	応答解析			スペクトルモデル解析 (配管反力)	今回設工事	応答解析			水平	3次元はりモデル	今回設工事										応答解析	水平	0.5~3.0%	今回設工事	応答解析	鉛直	—	今回設工事	動的地震力の組合せ：S R S S法		
						今回設工事	応答解析			公式等による評価	今回設工事	応答解析			水平	—	今回設工事										応答解析	鉛直	—	今回設工事	応答解析	鉛直	—	今回設工事	動的地震力の組合せ：S R S S法		
	原子炉格納施設			不活性ガス系	配管本体	○	既工事	応答解析	スペクトルモデル解析	○	既工事	応答解析	水平	3次元はりモデル	●	既工事	応答解析	水平	0.5~2.5%	○	既工事	動的地震力の組合せ：絶対値和法	建設工事 第4回 添付書類IV-2-7-1 「管の耐震性についての計算書」 添付書類IV-2-7-2 「管の応力計算書」	○：共通適用例あり ×：個別適用例あり ○：適用例なし	(減衰定数) 応答解析：○ (その他) 動的地震力の組合せ：○	(減衰定数) 応答解析：○ (その他) 動的地震力の組合せ：○	同じ設備を参照	○									
								今回設工事	応答解析			公式等による評価	今回設工事	応答解析			水平	—	今回設工事										応答解析	鉛直	—	今回設工事	応答解析	鉛直	—	今回設工事	動的地震力の組合せ：S R S S法
								今回設工事	応答解析			スペクトルモデル解析	今回設工事	応答解析			水平	3次元はりモデル	今回設工事										応答解析	水平	0.5~3.0%	今回設工事	応答解析	水平	—	今回設工事	動的地震力の組合せ：S R S S法
		配管支持構造物	—		既工事	—	応答解析	—	—	既工事	応答解析	水平	—	—	既工事	応答解析	水平	—	—	既工事	—	—	—	(解析手法) 応答解析：○ 応答解析：○ (解析モデル) 応答解析：○ (減衰定数) 応答解析：○ (その他) 動的地震力の組合せ：○	(解析手法) 応答解析：○ 応答解析：○ (解析モデル) 応答解析：○ (減衰定数) 応答解析：○ (その他) 動的地震力の組合せ：○	同じ設備を参照	○										
							今回設工事	応答解析			スペクトルモデル解析 (配管反力)	今回設工事	応答解析			水平	3次元はりモデル	今回設工事										応答解析	水平	0.5~3.0%	今回設工事	応答解析	鉛直	—	今回設工事	動的地震力の組合せ：S R S S法	
							今回設工事	応答解析			公式等による評価	今回設工事	応答解析			水平	—	今回設工事										応答解析	鉛直	—	今回設工事	応答解析	鉛直	—	今回設工事	動的地震力の組合せ：S R S S法	

既工事との手法の整理一覧表 (配管・配管サポート) (構造強度評価)

(※1) 共通適用例あり：規格・基準等に基づきプラントの仕様等により適用性が確認されたプラント共通の適用例がある手法
個別適用例あり：プラント個別に適用性が確認されたプラント個別の適用例がある手法

評価対象設備	評価部位 (今回設工事で耐震上裕度が最も厳しい部位)	既工事と今回設工事時との比較												備考 (左欄にて比較した自プラント既工事)	他プラントを含めた既工事での適用例							
		解析手法 (公式等による評価、スペクトルモーダル解析、時刻歴解析他)				解析モデル				減衰定数					その他 (評価条件の変更等)		内容	参照した設備名称	減衰定数の実績 ○：構造上の差異なし ×：構造上の差異あり (適用可能であることの理由も記載)			
		相違内容		相違内容		相違内容		相違内容		相違内容		相違内容										
		工認	解析種別	内容	工認	解析種別	方向	内容	工認	解析種別	方向	内容	工認		解析種別	内容						
その他発電用原子炉の附属施設																						
非常用電源設備	主配管	燃料移送系	配管本体	—	既工事	応答解析	—	既工事	応答解析	水平	—	既工事	応答解析	水平	—	既工事	—	(解析手法) 応答解析：○ 応力解析：○ (解析モデル) 応答解析：○ (減衰定数) 応答解析：○ (その他) 動的地震力の組合せ：○	—	同じ設備を参照	○	
							鉛直			—	鉛直			—	鉛直							—
						応力解析	—	既工事	応力解析	水平	—	既工事	応力解析	水平	—	既工事	—					
							鉛直			—	鉛直			—	鉛直							—
						今回設工事	応答解析	スペクトルモーダル解析	今回設工事	応答解析	水平	3次元はりモデル	今回設工事	応答解析	水平	0.5~3.0%	今回設工事					動的地震力の組合せ：S R S S 法
								鉛直			3次元はりモデル	鉛直			0.5~3.0%							
	今回設工事	応力解析	公式等による評価	今回設工事	応力解析	水平	—	今回設工事	応力解析	水平	—	今回設工事	—									
			鉛直			—	鉛直			—												
	配管支持構造物	—	既工事	応答解析	—	既工事	応答解析	水平	—	既工事	応答解析	水平	—	(解析手法) 応答解析：○ 応力解析：○ (解析モデル) 応答解析：○ (減衰定数) 応答解析：○ (その他) 動的地震力の組合せ：○	—	同じ設備を参照	○					
					鉛直			—	鉛直			—	鉛直					—				
				応力解析	—	既工事	応力解析	水平	—	既工事	応力解析	水平	—					既工事	—			
					鉛直			—	鉛直			—	鉛直							—		
今回設工事				応答解析	スペクトルモーダル解析 (配管反力)	今回設工事	応答解析	水平	3次元はりモデル	今回設工事	応答解析	水平	0.5~3.0%					今回設工事	動的地震力の組合せ：S R S S 法			
					鉛直			3次元はりモデル	鉛直			0.5~3.0%										
今回設工事	応力解析	公式等による評価	今回設工事	応力解析	水平	—	今回設工事	応力解析	水平	—	今回設工事	—										
		鉛直			—	鉛直			—													

既工認との手法の整理一覧表 (機能維持評価)

(※1) 共通適用例あり; 規格・基準類等に基づきプラントの仕様等により適用性が確認されたプラント共通の適用例がある手法
個別適用例あり; プラント個別に適用性が確認されたプラント個別の適用例がある手法

評価対象設備	既工認と今回設工認時との比較												備考 (左欄にて比較した自プラント既工認)	他プラントを含めた既工認での適用例											
	解析手法 (公式等による評価, スペクトルモデル解析, 時刻歴解析他)				解析モデル				減衰定数					その他 (評価条件の変更等)		内容	減衰定数の実績 ○: 構造上の差異なし ×: 構造上の差異あり (適用可能であること の理由も記載)								
	○: 同じ ●: 異なる —: 該当なし		相違内容		○: 同じ ●: 異なる —: 該当なし		相違内容		○: 同じ ●: 異なる —: 該当なし		相違内容			○: 同じ ●: 異なる —: 該当なし				相違内容							
	工認	解析種別	内容		工認	解析種別	方向	内容	工認	解析種別	方向	内容		工認	解析種別			方向	内容	工認	解析種別	方向	内容		
原子炉冷却系統施設	残留熱除去系ポンプ	既工認	応答解析	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認												
			応力解析	—		応力解析	鉛直	—		応力解析	鉛直	—													
		今回設工認	応答解析	各設備の固有値に基づく 応答加速度による評価	今回設工認	応答解析	水平	多質点モデル (取付フランジ部, 水のモデル化の変更)	—	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認											
			応力解析	—		応力解析	鉛直	—	応力解析		鉛直	—													
		残留熱除去系ポンプ用原動機	既工認	応答解析	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認											
				応力解析	—		応力解析	鉛直	—		応力解析	鉛直	—												
	今回設工認		応答解析	各設備の固有値に基づく 応答加速度による評価	今回設工認	応答解析	水平	多質点モデル (取付フランジ部, 水のモデル化の変更)	—	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認											
			応力解析	—		応力解析	鉛直	—	応力解析		鉛直	—													
	非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備		高圧炉心注水系ポンプ	既工認	応答解析	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認										
					応力解析	—		応力解析	鉛直	—		応力解析	鉛直	—											
		今回設工認		応答解析	各設備の固有値に基づく 応答加速度による評価	今回設工認	応答解析	水平	多質点モデル (取付フランジ部, 水のモデル化の変更)	—	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認										
				応力解析	—		応力解析	鉛直	—	応力解析		鉛直	—												
高圧炉心注水系ポンプ用原動機		既工認		応答解析	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認											
				応力解析	—		応力解析	鉛直	—		応力解析	鉛直	—												
		今回設工認	応答解析	各設備の固有値に基づく 応答加速度による評価	今回設工認	応答解析	水平	多質点モデル (取付フランジ部, 水のモデル化の変更)	—	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認											
			応力解析	—		応力解析	鉛直	—	応力解析		鉛直	—													

既工認との手法の整理一覧表 (機能維持評価)

(※1) 共通適用例あり; 規格・基準類等に基づきプラントの仕様等によらず適用性が確認されたプラント共通の適用例がある手法
個別適用例あり; プラント個別に適用性が確認されたプラント個別の適用例がある手法

評価対象設備	既工認と今回設工認時との比較												備考 (左欄にて比較した自プラント既工認)	他プラントを含めた既工認での適用例												
	解析手法 (公式等による評価, スペクトルモーダル解析, 時刻歴解析他)				解析モデル				減衰定数					その他 (評価条件の変更等)		内容	参照した設備名称	減衰定数の実績 ○: 構造上の差異なし ×: 構造上の差異あり (適用可能であること の理由も記載)								
	相違内容		相違内容		相違内容		相違内容		相違内容		工認	内容		工認	内容											
	○: 同じ ●: 異なる —: 該当なし	工認	解析種別	内容	○: 同じ ●: 異なる —: 該当なし	工認	解析種別	方向	内容	○: 同じ ●: 異なる —: 該当なし									工認	解析種別	方向	内容				
原子炉冷却系統施設	非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備	原子炉隔離時冷却系ポンプ	既工認	応答解析	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	—	—	(解析手法) 応答解析: ○	(解析手法) 応答解析: 柏崎刈羽7号機新規制基準対応工認での共通適用実績のある解析手法。	同じ設備を参照	—						
				応力解析	—		既工認	応答解析	鉛直		—	既工認	応力解析								鉛直	—				
		原子炉隔離時冷却系ポンプ駆動用蒸気タービン	今回設工認	応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認	—						—	(解析手法) 応答解析: ○	(解析手法) 応答解析: 柏崎刈羽7号機新規制基準対応工認での共通適用実績のある解析手法。	同じ設備を参照	—	
				応力解析	—		今回設工認	応力解析	鉛直		—	今回設工認	応力解析													鉛直
		原子炉補機冷却設備	原子炉補機冷却水ポンプ	既工認	応答解析	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認						—	—	(解析手法) 応答解析: ○	(解析手法) 応答解析: 柏崎刈羽7号機新規制基準対応工認での共通適用実績のある解析手法。	同じ設備を参照	—
					応力解析	—		既工認	応力解析	鉛直		—	既工認	応力解析												
	原子炉補機冷却水ポンプ用原動機		今回設工認	応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認	—	—	(解析手法) 応答解析: ○	(解析手法) 応答解析: 柏崎刈羽7号機新規制基準対応工認での共通適用実績のある解析手法。	同じ設備を参照	—						
				応力解析	—		今回設工認	応力解析	鉛直		—	今回設工認	応力解析								鉛直					

既工認との手法の整理一覧表 (機能維持評価)

(※1) 共通適用例あり；規格・基準類等に基づきプラントの仕様等により適用性が確認されたプラント共通の適用例がある手法
個別適用例あり；プラント個別に適用性が確認されたプラント個別の適用例がある手法

評価対象設備		既工認と今回設工認時との比較														備考 (左欄にて比較した自プラント既工認)	他プラントを含めた既工認での適用例									
		解析手法 (公式等による評価、スペクトルモード解析、時刻歴解析他)				解析モデル				減衰定数				その他 (評価条件の変更等)			○：共通適用例あり □：個別適用例あり ×：適用例なし	内容	参照した 設備名称	減衰定数の実績 ○：構造上の差異なし ×：構造上の差異あり (適用可能であること の理由も記載)						
		相違内容		相違内容		相違内容		相違内容		相違内容		相違内容														
		工認	解析種別	内容	工認	解析種別	方向	内容	工認	解析種別	方向	内容	工認	解析種別	内容											
原子炉補機冷却系 設備	原子炉補機冷却水ポンプ	既工認	応答解析	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	—	—	(解析手法) 応答解析：○ (解析モデル) 応答解析：○ (減衰定数) 応答解析：○	(解析手法) 応答解析：○ (解析モデル) 応答解析：○ (減衰定数) 応答解析：○	同じ設備 を参照	○							
			応力解析	—		応力解析	鉛直	—		応力解析	鉛直	—														
		今回設工認	応答解析	各設備の固有値に基づく 応答加速度による評価	今回設工認	応答解析	水平	多質点モデル (取付フランジ部、 振れ止め、水のモデル化の変更)	水平	1.0%	今回設工認	応答解析	鉛直	—						今回設工認	—					
			応力解析	—		応力解析	鉛直	—	応力解析	鉛直		—														
		原子炉補機冷却水ポンプ用原動機	既工認	応答解析	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認						—	—	(解析手法) 応答解析：○ (解析モデル) 応答解析：○ (減衰定数) 応答解析：○	(解析手法) 応答解析：○ (解析モデル) 応答解析：○ (減衰定数) 応答解析：○	同じ設備 を参照	○	
				応力解析	—		応力解析	鉛直	—		応力解析	鉛直	—													
	今回設工認		応答解析	各設備の固有値に基づく 応答加速度による評価	今回設工認	応答解析	水平	多質点モデル (取付フランジ部、 振れ止め、水のモデル化の変更)	水平	1.0%	今回設工認	応答解析	鉛直	—	今回設工認	—										
			応力解析	—		応力解析	鉛直	—	応力解析	鉛直		—														
	計測制御系統 設備		制御材 ボロンカーバイト 型制御棒	既工認	時刻歴解析	—	既工認	応答解析	水平	7.0%	既工認	応答解析	水平	7.0%	既工認	—	総管第17第434号 高付書類IV-1-2-1-1 「制御棒の耐震性」についての計算書	(解析モデル) 応答解析：□	(解析モデル) 応答解析：□	同じ設備 を参照						—
					挿入性評価	時刻歴解析から求まる燃料集合体の最大応答相対変位と挿入試験にて確認された相対変位量の比較による評価		挿入性評価	—	挿入性評価		—	挿入性評価	—												
		今回設工認		時刻歴解析	—	今回設工認	応答解析	水平	多質点モデル (原子炉建屋一大型 機器連成モデル：PCV-RPV =INTモデル) 原子炉本体基礎は非線形でモデル化	水平	7.0%	今回設工認	応答解析	鉛直	—	今回設工認					—					
				挿入性評価	時刻歴解析から求まる燃料集合体の最大応答相対変位と挿入試験にて確認された相対変位量の比較による評価		挿入性評価	—	挿入性評価	—	挿入性評価		—													

既工認との手法の整理一覧表 (機能維持評価)

(※1) 共通適用例あり; 規格・基準類等に基づきプラントの仕様等により適用性が確認されたプラント共通の適用例がある手法
個別適用例あり; プラント個別に適用性が確認されたプラント個別の適用例がある手法

評価対象設備	既工認と今回設工認時との比較												備考 (左欄にて比較した自プラント既工認)	他プラントを含めた既工認での適用例									
	解析手法 (公式等による評価, スペクトルモデル解析, 時刻歴解析他)				解析モデル				減衰定数					その他 (評価条件の変更等)									
	相違内容		相違内容		相違内容		相違内容		相違内容		相違内容			相違内容		内容	参照した設備名称	減衰定数の実績					
	○: 同じ ●: 異なる —: 該当なし	工認	解析種別	内容	○: 同じ ●: 異なる —: 該当なし	工認	解析種別	方向	内容	○: 同じ ●: 異なる —: 該当なし	工認	解析種別		方向	内容				○: 共通適用例あり □: 個別適用例あり ×: 適用例なし	内容	参照した設備名称	減衰定数の実績	
計測制御系統施設	ほう酸水注入系ポンプ	既工認	応答解析	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	—	(解析手法) 応答解析: ○	(解析手法) 応答解析: 柏崎刈羽7号機新規制基準対応既工認での共通適用実績のある解析手法。	同じ設備を参照	—					
			応力解析	—		応力解析	鉛直	—		応力解析	鉛直	—											
		今回設工認	応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認	—									
			応力解析	—		応力解析	鉛直	—		応力解析	鉛直	—											
		ほう酸水注入系ポンプ用原動機	既工認	応答解析	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認					—	(解析手法) 応答解析: ○	(解析手法) 応答解析: 柏崎刈羽7号機新規制基準対応既工認での共通適用実績のある解析手法。	同じ設備を参照	—
				応力解析	—		応力解析	鉛直	—		応力解析	鉛直	—										
	今回設工認		応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認	—									
			応力解析	—		応力解析	鉛直	—		応力解析	鉛直	—											
	残留熱除去系系統流量		既工認	応答解析	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	—	(解析手法) 応答解析: ○	(解析手法) 応答解析: 柏崎刈羽7号機新規制基準対応既工認での共通適用実績のある解析手法。	同じ設備を参照	—				
				応力解析	—		応力解析	鉛直	—		応力解析	鉛直	—										
		今回設工認	応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認	—									
			応力解析	—		応力解析	鉛直	—		応力解析	鉛直	—											
原子炉隔離時冷却系系統流量		既工認	応答解析	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	—	(解析手法) 応答解析: ○					(解析手法) 応答解析: 柏崎刈羽7号機新規制基準対応既工認での共通適用実績のある解析手法。	同じ設備を参照	—	
			応力解析	—		応力解析	鉛直	—		応力解析	鉛直	—											
	今回設工認	応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認	—										
		応力解析	—		応力解析	鉛直	—		応力解析	鉛直	—												

既工認との手法の整理一覧表 (機能維持評価)

(※1) 共通適用例あり；規格・基準類等に基づきプラントの仕様等により適用性が確認されたプラント共通の適用例がある手法
個別適用例あり；プラント個別に適用性が確認されたプラント個別の適用例がある手法

評価対象設備	既工認と今回設工認時との比較												備考 (左欄にて比較した自プラント既工認)	他プラントを含めた既工認での適用例											
	解析手法 (公式等による評価、スペクトルモーダル解析、時刻歴解析他)				解析モデル				減衰定数					その他 (評価条件の変更等)		内容	参照した設備名称	減衰定数の実績 ○：構造上の差異なし ×：構造上の差異あり (適用可能であることの理由も記載)							
	相違内容		相違内容		相違内容		相違内容		相違内容		工認	内容		工認	内容										
	○：同じ ●：異なる —：該当なし	工認	解析種別	内容	○：同じ ●：異なる —：該当なし	工認	解析種別	方向	内容	○：同じ ●：異なる —：該当なし									工認	解析種別	方向	内容			
計測装置 計測装置 計測装置 計測装置	高圧炉心注水系統流量	既工認	応答解析	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	—	—	(解析手法) 応答解析：○	(解析手法) 応答解析：柏崎刈羽7号機新規制基準対応工認での共通適用実績のある解析手法。	同じ設備を参照	—						
			応力解析	—		既工認	応答解析	鉛直		—	既工認	応力解析								鉛直	—				
		今回設工認	応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認	—						—	—	—	—	—	
			応力解析	—		今回設工認	応力解析	鉛直		—	今回設工認	応力解析													鉛直
		原子炉圧力	既工認	応答解析	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認						—	—	(解析手法) 応答解析：○	(解析手法) 応答解析：柏崎刈羽7号機新規制基準対応工認での共通適用実績のある解析手法。	同じ設備を参照	—
				応力解析	—		既工認	応力解析	鉛直		—	既工認	応力解析												
	今回設工認		応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認	—	—	—	—	—	—						
			応力解析	—		今回設工認	応力解析	鉛直		—	今回設工認	応力解析								鉛直					
	原子炉水位 (狭帯域)		既工認	応答解析	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	—	—	(解析手法) 応答解析：○	(解析手法) 応答解析：柏崎刈羽7号機新規制基準対応工認での共通適用実績のある解析手法。	同じ設備を参照	—					
				応力解析	—		既工認	応力解析	鉛直		—	既工認	応力解析												
		今回設工認	応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認	—	—						—	—	—	—	
			応力解析	—		今回設工認	応力解析	鉛直		—	今回設工認	応力解析													鉛直
原子炉水位 (広帯域)		既工認	応答解析	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	—	—						(解析手法) 応答解析：○	(解析手法) 応答解析：柏崎刈羽7号機新規制基準対応工認での共通適用実績のある解析手法。	同じ設備を参照	—	
			応力解析	—		既工認	応力解析	鉛直		—	既工認	応力解析													鉛直
	今回設工認	応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認	—	—		—	—	—	—						
		応力解析	—		今回設工認	応力解析	鉛直		—	今回設工認	応力解析									鉛直					—

既工認との手法の整理一覧表 (機能維持評価)

(※1) 共通適用例あり；規格・基準類等に基づきプラントの仕様等により適用性が確認されたプラント共通の適用例がある手法
個別適用例あり；プラント個別に適用性が確認されたプラント個別の適用例がある手法

評価対象設備	既工認と今回設工認時との比較												備考 (左欄にて比較した自プラント既工認)	他プラントを含めた既工認での適用例											
	解析手法 (公式等による評価、スペクトルモーダル解析、時刻歴解析他)				解析モデル				減衰定数					その他 (評価条件の変更等)		内容	参照した設備名称	減衰定数の実績 ○：構造上の差異なし ×：構造上の差異あり (適用可能であることの理由も記載)							
	相違内容		相違内容		相違内容		相違内容		相違内容		工認	内容		工認	内容										
	○：同じ ●：異なる —：該当なし	工認	解析種別	内容	○：同じ ●：異なる —：該当なし	工認	解析種別	方向	内容	○：同じ ●：異なる —：該当なし									工認	解析種別	方向	内容			
計測装置 計測装置 計測装置 計測装置	原子炉水位 (燃料棒)	既工認	応答解析	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	—	—	(解析手法) 応答解析：○	(解析手法) 応答解析：柏崎刈羽7号機新規制基準対応工認での共通適用実績のある解析手法。	同じ設備を参照	—						
			応力解析	—		応力解析	鉛直	—		応力解析	鉛直	—													
		今回設工認	応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認	—											
			応力解析	—		応力解析	鉛直	—		応力解析	鉛直	—													
		格納容器内圧力	既工認	応答解析	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認						—	—	(解析手法) 応答解析：○	(解析手法) 応答解析：柏崎刈羽7号機新規制基準対応工認での共通適用実績のある解析手法。	同じ設備を参照	—
				応力解析	—		応力解析	鉛直	—		応力解析	鉛直	—												
	今回設工認		応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認	—											
			応力解析	—		応力解析	鉛直	—		応力解析	鉛直	—													
	格納容器内酸濃度		既工認	応答解析	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	—	—	(解析手法) 応答解析：○	(解析手法) 応答解析：柏崎刈羽7号機新規制基準対応工認での共通適用実績のある解析手法。	同じ設備を参照	—					
				応力解析	—		応力解析	鉛直	—		応力解析	鉛直	—												
		今回設工認	応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認	—											
			応力解析	—		応力解析	鉛直	—		応力解析	鉛直	—													
格納容器内水素濃度		既工認	応答解析	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	—	—						(解析手法) 応答解析：○	(解析手法) 応答解析：柏崎刈羽7号機新規制基準対応工認での共通適用実績のある解析手法。	同じ設備を参照	—	
			応力解析	—		応力解析	鉛直	—		応力解析	鉛直	—													
	今回設工認	応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認	—												
		応力解析	—		応力解析	鉛直	—		応力解析	鉛直	—														

既工認との手法の整理一覧表 (機能維持評価)

(※1) 共通適用例あり; 規格・基準類等に基づきプラントの仕様等により適用性が確認されたプラント共通の適用例がある手法
個別適用例あり; プラント個別に適用性が確認されたプラント個別の適用例がある手法

評価対象設備	既工認と今回設工認時との比較												備考 (左欄にて比較した自プラント既工認)	他プラントを含めた既工認での適用例											
	解析手法 (公式等による評価, スベクトルモード解析, 時刻歴解析他)			解析モデル				減衰定数				その他 (評価条件の変更等)		備考 (※1) ○: 共通適用例あり □: 個別適用例あり ×: 適用例なし	内容	参照した 設備名称	減衰定数の実績 ○: 構造上の差異なし ×: 構造上の差異あり (適用可能であること の理由も記載)								
	○: 同じ ●: 異なる —: 該当なし	相違内容		○: 同じ ●: 異なる —: 該当なし	工認	解析種別	相違内容		○: 同じ ●: 異なる —: 該当なし	工認	解析種別	相違内容						○: 同じ ●: 異なる —: 該当なし	工認	相違内容					
		工認	解析種別				内容	工認				解析種別									方向	内容	工認	解析種別	方向
計測装置 計測装置 計測装置	原子炉系炉心流量	既工認	応答解析	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	—	—	(解析手法) 応答解析: ○	(解析手法) 応答解析: 柏崎刈羽7号機新規制基準対応工認での共通適用実績のある解析手法。	同じ設備を参照	—						
			応力解析	—		既工認	応力解析	鉛直		—	既工認	応力解析								鉛直	—				
		今回設工認	応答解析	各設備の固有値に基づく 応答加速度による評価	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認	—						—	—	—	—	—	—
			応力解析	—		今回設工認	応力解析	鉛直		—	今回設工認	応力解析													
		制御棒駆動機構 てん水圧力	既工認	応答解析	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認						—	—	(解析手法) 応答解析: ○	(解析手法) 応答解析: 柏崎刈羽7号機新規制基準対応工認での共通適用実績のある解析手法。	同じ設備を参照	—
				応力解析	—		既工認	応力解析	鉛直		—	既工認	応力解析												
	今回設工認		応答解析	各設備の固有値に基づく 応答加速度による評価	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認	—	—	—	—	—	—	—					
			応力解析	—		今回設工認	応力解析	鉛直		—	今回設工認	応力解析													
	サブプレッション チェンバール水位		既工認	応答解析	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	—	—	(解析手法) 応答解析: ○	(解析手法) 応答解析: 柏崎刈羽7号機新規制基準対応工認での共通適用実績のある解析手法。	同じ設備を参照	—					
				応力解析	—		既工認	応力解析	鉛直		—	既工認	応力解析												
		今回設工認	応答解析	各設備の固有値に基づく 応答加速度による評価	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認	—	—						—	—	—	—	—
			応力解析	—		今回設工認	応力解析	鉛直		—	今回設工認	応力解析													
盤		既工認	応答解析	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	—	—						(解析手法) 応答解析: ○	(解析手法) 応答解析: 柏崎刈羽7号機新規制基準対応工認での共通適用実績のある解析手法。	同じ設備を参照	—	
			応力解析	—		既工認	応力解析	鉛直		—	既工認	応力解析													鉛直
	今回設工認	応答解析	各設備の固有値に基づく 応答加速度による評価	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認	—	—		—	—	—	—	—					
		応力解析	—		今回設工認	応力解析	鉛直		—	今回設工認	応力解析														鉛直

既工認との手法の整理一覧表 (機能維持評価)

(※1) 共通適用例あり; 規格・基準類等に基づきプラントの仕様等により適用性が確認されたプラント共通の適用例がある手法
個別適用例あり; プラント個別に適用性が確認されたプラント個別の適用例がある手法

評価対象設備	既工認と今回設工認時との比較												備考 (左欄にて比較した自プラント既工認)	他プラントを含めた既工認での適用例											
	解析手法 (公式等による評価, スペクトルモデル解析, 時刻歴解析他)				解析モデル				減衰定数					その他 (評価条件の変更等)		内容	参照した設備名称	減衰定数の実績 ○: 構造上の差異なし ×: 構造上の差異あり (適用可能であることの理由も記載)							
	相違内容		相違内容		相違内容		相違内容		相違内容		工認	内容		工認	内容										
	○: 同じ ●: 異なる -: 該当なし	工認	解析種別	内容	○: 同じ ●: 異なる -: 該当なし	工認	解析種別	方向	内容	○: 同じ ●: 異なる -: 該当なし									工認	解析種別	方向	内容			
放射線管理用計測装置	格納容器内雰囲気放射線モニタ (D/W)	既工認	応答解析	-	既工認	応答解析	水平	-	既工認	応答解析	水平	-	既工認	-	-	(解析手法) 応答解析: ○	(解析手法) 応答解析: 柏崎刈羽7号機新規制基準対応工認での共通適用実績のある解析手法。	同じ設備を参照	-						
			応力解析	-		応力解析	鉛直	-		応力解析	鉛直	-													
		今回設工認	応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	今回設工認	応答解析	水平	-	今回設工認	応答解析	水平	-	今回設工認	-											
			応力解析	-		応力解析	鉛直	-		応力解析	鉛直	-													
		格納容器内雰囲気放射線モニタ (S/C)	既工認	応答解析	-	既工認	応答解析	水平	-	既工認	応答解析	水平	-	既工認						-	-	(解析手法) 応答解析: ○	(解析手法) 応答解析: 柏崎刈羽7号機新規制基準対応工認での共通適用実績のある解析手法。	同じ設備を参照	-
				応力解析	-		応力解析	鉛直	-		応力解析	鉛直	-												
	今回設工認		応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	今回設工認	応答解析	水平	-	今回設工認	応答解析	水平	-	今回設工認	-											
			応力解析	-		応力解析	鉛直	-		応力解析	鉛直	-													
	燃料取扱エリア排気放射線モニタ		既工認	応答解析	-	既工認	応答解析	水平	-	既工認	応答解析	水平	-	既工認	-	-	(解析手法) 応答解析: ○	(解析手法) 応答解析: 柏崎刈羽7号機新規制基準対応工認での共通適用実績のある解析手法。	同じ設備を参照	-					
				応力解析	-		応力解析	鉛直	-		応力解析	鉛直	-												
		今回設工認	応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	今回設工認	応答解析	水平	-	今回設工認	応答解析	水平	-	今回設工認	-											
			応力解析	-		応力解析	鉛直	-		応力解析	鉛直	-													
原子炉区域機械空気調気排気放射線モニタ		既工認	応答解析	-	既工認	応答解析	水平	-	既工認	応答解析	水平	-	既工認	-	-						(解析手法) 応答解析: ○	(解析手法) 応答解析: 柏崎刈羽7号機新規制基準対応工認での共通適用実績のある解析手法。	同じ設備を参照	-	
			応力解析	-		応力解析	鉛直	-		応力解析	鉛直	-													
	今回設工認	応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	今回設工認	応答解析	水平	-	今回設工認	応答解析	水平	-	今回設工認	-												
		応力解析	-		応力解析	鉛直	-		応力解析	鉛直	-														

既工認との手法の整理一覧表 (機能維持評価)

(※1) 共通適用例あり；規格・基準類等に基づきプラントの仕様等により適用性が確認されたプラント共通の適用例がある手法
個別適用例あり；プラント個別に適用性が確認されたプラント個別の適用例がある手法

評価対象設備	既工認と今回設工認時との比較												備考 (左欄にて比較した自プラント既工認)	他プラントを含めた既工認での適用例											
	解析手法 (公式等による評価、スペクトルモーダル解析、時刻歴解析他)				解析モデル				減衰定数					その他 (評価条件の変更等)		備考 (※1) ○：共通適用例あり □：個別適用例あり ×：適用例なし	内容	参照した 設備名称	減衰定数の実績 ○：構造上の差異なし ×：構造上の差異あり (適用可能であること の理由も記載)						
	相違内容		相違内容		相違内容		相違内容		相違内容		相違内容														
	○：同じ ●：異なる —：該当なし	工認	解析種別	内容	○：同じ ●：異なる —：該当なし	工認	解析種別	方向	内容	○：同じ ●：異なる —：該当なし	工認	解析種別		方向	内容										
放射線管理施設 換気設備	中央制御室送風機	既工認	応答解析	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	—	—	(解析手法) 応答解析：○	(解析手法) 応答解析：柏崎刈羽7号機新規制基準対応工認での共通適用実績のある解析手法。	同じ設備を参照	—						
			応力解析	—		応力解析	鉛直	—		応力解析	鉛直	—													
		今回設工認	応答解析	各設備の固有値に基づく 応答加速度による評価	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認	—											
			応力解析	—		応力解析	鉛直	—		応力解析	鉛直	—													
		中央制御室送風機 用原動機	既工認	応答解析	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認						—	—	(解析手法) 応答解析：○	(解析手法) 応答解析：柏崎刈羽7号機新規制基準対応工認での共通適用実績のある解析手法。	同じ設備を参照	—
				応力解析	—		応力解析	鉛直	—		応力解析	鉛直	—												
	今回設工認		応答解析	各設備の固有値に基づく 応答加速度による評価	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認	—											
			応力解析	—		応力解析	鉛直	—		応力解析	鉛直	—													
	中央制御室再循環 送風機		既工認	応答解析	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	—	—	(解析手法) 応答解析：○	(解析手法) 応答解析：柏崎刈羽7号機新規制基準対応工認での共通適用実績のある解析手法。	同じ設備を参照	—					
				応力解析	—		応力解析	鉛直	—		応力解析	鉛直	—												
		今回設工認	応答解析	各設備の固有値に基づく 応答加速度による評価	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認	—											
			応力解析	—		応力解析	鉛直	—		応力解析	鉛直	—													
中央制御室再循環 送風機用原動機		既工認	応答解析	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	—	—						(解析手法) 応答解析：○	(解析手法) 応答解析：柏崎刈羽7号機新規制基準対応工認での共通適用実績のある解析手法。	同じ設備を参照	—	
			応力解析	—		応力解析	鉛直	—		応力解析	鉛直	—													
	今回設工認	応答解析	各設備の固有値に基づく 応答加速度による評価	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認	応答解析	水平	—	今回設工認	—												
		応力解析	—		応力解析	鉛直	—		応力解析	鉛直	—														

既工認との手法の整理一覧表 (機能維持評価)

(※1) 共通適用例あり；規格・基準類等に基づきプラントの仕様等により適用性が確認されたプラント共通の適用例がある手法
個別適用例あり；プラント個別に適用性が確認されたプラント個別の適用例がある手法

評価対象設備	既工認と今回設工認時との比較														備考 (左欄にて比較した自プラント既工認)	他プラントを含めた既工認での適用例														
	解析手法 (公式等による評価、スペクトルモーダル解析、時刻歴解析他)				解析モデル				減衰定数				その他 (評価条件の変更等)			内容	参照した 設備名称	減衰定数の実績 ○：構造上の差異なし ×：構造上の差異あり (適用可能であること の理由も記載)												
	○：同じ ●：異なる -：該当なし		相違内容		○：同じ ●：異なる -：該当なし		相違内容		○：同じ ●：異なる -：該当なし		相違内容		○：同じ ●：異なる -：該当なし						相違内容											
	工認	解析種別	内容		工認	解析種別	方向	内容	工認	解析種別	方向	内容	工認	解析種別					方向	内容										
放射線物質濃度制御設備及び可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備	可燃性ガス濃度制御系再結合装置プロセス用原動機	既工認	応答解析	-	既工認	応答解析	水平	-	既工認	応答解析	水平	-	既工認			-	-	-	(解析手法) 応答解析：○	(解析手法) 応答解析：柏崎刈羽7号機新規制基準対応工認での共通適用実績のある解析手法。	同じ設備を参照	-								
			応力解析	-		応力解析	鉛直	-		応力解析	鉛直	-																		
		今回設工認	応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	今回設工認	応答解析	水平	-	今回設工認	応答解析	水平	-	今回設工認										今回設工認		今回設工認	-	-	-	-	
			応力解析	-		応力解析	鉛直	-		応力解析	鉛直	-																		
		非常用ガス処理系排風機	既工認	応答解析	-	既工認	応答解析	水平	-	既工認	応答解析	水平	-	既工認										-	-	-	(解析手法) 応答解析：○	(解析手法) 応答解析：柏崎刈羽7号機新規制基準対応工認での共通適用実績のある解析手法。	同じ設備を参照	-
				応力解析	-		応力解析	鉛直	-		応力解析	鉛直	-																	
	今回設工認		応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	今回設工認	応答解析	水平	-	今回設工認	応答解析	水平	-	今回設工認			今回設工認		今回設工認	-	-	-	-								
			応力解析	-		応力解析	鉛直	-		応力解析	鉛直	-																		
	非常用ガス処理系排風機用原動機		既工認	応答解析	-	既工認	応答解析	水平	-	既工認	応答解析	水平	-	既工認			-	-	-	(解析手法) 応答解析：○	(解析手法) 応答解析：柏崎刈羽7号機新規制基準対応工認での共通適用実績のある解析手法。	同じ設備を参照	-							
				応力解析	-		応力解析	鉛直	-		応力解析	鉛直	-																	
		今回設工認	応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	今回設工認	応答解析	水平	-	今回設工認	応答解析	水平	-	今回設工認			今回設工認									今回設工認	-	-	-	-	
			応力解析	-		応力解析	鉛直	-		応力解析	鉛直	-																		
非常用電源設備		既工認	応答解析	-	既工認	応答解析	水平	-	既工認	応答解析	水平	-	既工認			-								-	-	(解析手法) 応答解析：○	(解析手法) 応答解析：柏崎刈羽7号機新規制基準対応工認での共通適用実績のある解析手法。	同じ設備を参照	-	
			応力解析	-		応力解析	鉛直	-		応力解析	鉛直	-																		
	今回設工認	応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	今回設工認	応答解析	水平	-	今回設工認	応答解析	水平	-	今回設工認			今回設工認			今回設工認	-	-	-	-								
		応力解析	-		応力解析	鉛直	-		応力解析	鉛直	-																			

既工事との手法の整理一覧表 (機能維持評価)

(※1) 共通適用例あり；規格・基準類等に基づきプラントの仕様等により適用性が確認されたプラント共通の適用例がある手法 個別適用例あり；プラント個別に適用性が確認されたプラント個別の適用例がある手法

評価対象設備	既工事と今回設工事時との比較														備考 (左欄にて比較した自プラント既工事) ○：共通適用例あり □：個別適用例あり ×：適用例なし	他プラントを含めた既工事での適用例										
	解析手法 (公式等による評価、スベクトルモーダル解析、時刻歴解析他)				解析モデル				減衰定数				その他 (評価条件の変更等)			内容	参照した 設備名称	減衰定数の実績 ○：構造上の差異なし ×：構造上の差異あり (適用可能であること の理由も記載)								
	相違内容		相違内容		相違内容		相違内容		相違内容		工認	内容	工認	内容												
	○：同じ ●：異なる —：該当なし	工認	解析種別	内容	○：同じ ●：異なる —：該当なし	工認	解析種別	方向	内容	○：同じ ●：異なる —：該当なし									工認	解析種別	方向	内容				
非常用電源設備	発電機	非常用ディーゼル発電設備制御盤	—	既工事	応答解析	—	—	既工事	応答解析	水平	—	—	既工事	応答解析	水平	—	—	(解析手法) 応答解析：○	(解析手法) 応答解析：柏崎刈羽7号機新規制基準対応工事での共通適用実績のある解析手法。	同じ設備を参照	—					
					応力解析	—			既工事	応力解析	鉛直			—	既工事	応力解析						鉛直	—			
				今回設工事	応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	—	今回設工事	応答解析	水平	—	—	今回設工事	応答解析	水平	—						—	今回設工事	応答解析	水平	—
					応力解析	—			既工事	応力解析	鉛直			—	今回設工事	応力解析								鉛直	—	
	無停電電源装置	バイタル交流電源装置	—	既工事	応答解析	—	—	既工事	応答解析	水平	—	—	既工事	応答解析	水平	—	—	(解析手法) 応答解析：○	(解析手法) 応答解析：柏崎刈羽7号機新規制基準対応工事での共通適用実績のある解析手法。	同じ設備を参照	—					
					応力解析	—			既工事	応力解析	鉛直			—	既工事	応力解析						鉛直	—			
				今回設工事	応答解析	各設備の固有値に基づく応答加速度による評価	—	今回設工事	応答解析	水平	—	—	今回設工事	応答解析	水平	—						—	今回設工事	応答解析	水平	—
					応力解析	—			既工事	応力解析	鉛直			—	今回設工事	応力解析								鉛直	—	

原子炉建屋クレーンの時刻歴応答解析の適用について

1. 概要

原子炉建屋クレーン（図 1-1）の耐震評価は，既工認では鉛直方向は静的地震力のみであったことから簡便に手計算により実施していた。

今回設工認では，鉛直動的地震力を考慮する必要があること及びクレーンの車輪部の構造変更によりレール上に固定されていないという構造上の特徴を踏まえ，鉛直方向の地震力に対する車輪部の浮き上がり挙動を考慮した解析モデル（図 1-2）を用いた非線形時刻歴応答解析により評価を実施する。

なお，本モデル及び評価手法は，柏崎刈羽 7 号機の新規制基準対応工認及び大間 1 号機の建設工認にて適用例があり，大間 1 号機及び柏崎刈羽 7 号機の原子炉建屋クレーンは柏崎刈羽 6 号機の原子炉建屋クレーンと類似構造であることから，柏崎刈羽 6 号機にも適用可能である。

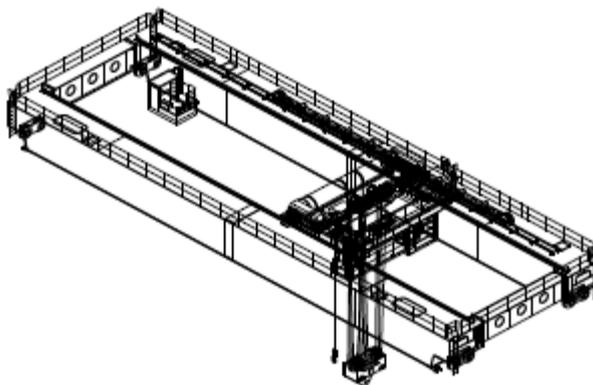


図 1-1 原子炉建屋クレーン

モデル化

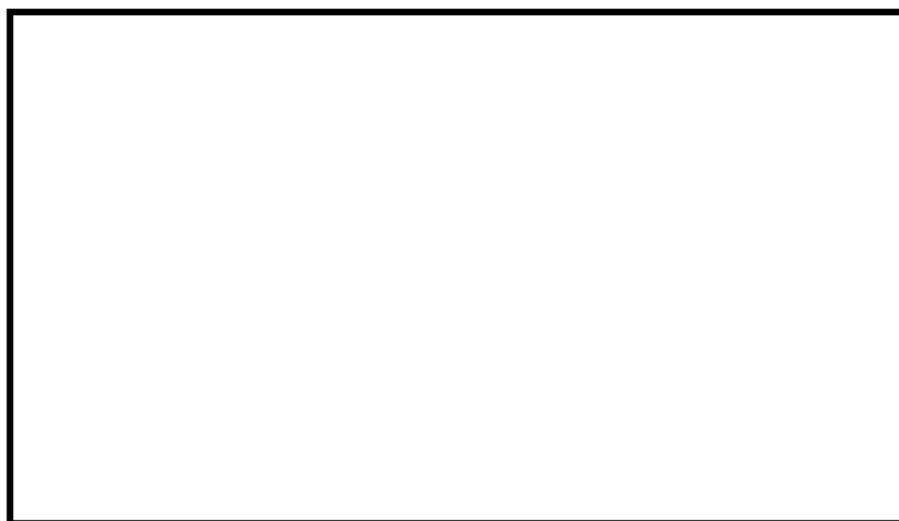


図 1-2 今回設工認の解析モデル

2. 原子炉建屋クレーンの構造

大間1号機と柏崎刈羽6号機の原子炉建屋クレーンは、図2-1に示すとおり原子炉建屋に設置された走行レール上をクレーン本体ガーダが走行し、クレーン本体ガーダ上に設置された横行レール上をトロリが横行する構造であり、いずれも同様の構造（別紙(1)）となっており、地震力に対し以下の挙動を示す。

(1) 走行方向の水平力

a. ガーダ関係

- (a) 原子炉建屋クレーンは、クレーン本体ガーダ及びクレーン本体ガーダを介してトロリが走行レール上に載っている構造で建屋とは固定されていないため、最大静止摩擦力以上の水平力が走行方向に加えられた場合、すべりが生じる。このため、クレーン自身にはレールと走行車輪間の最大静止摩擦力以上の水平力は加わらない。
- (b) 原子炉建屋クレーンの走行車輪は、駆動輪と従動輪である。
- (c) 駆動輪は、電動機及び減速機等の回転部分が連結されているため、地震の加速度を車輪部に入れると回転部分が追従できず、最大静止摩擦力以上の力が加えられた場合、すべりが生じる。
- (d) 従動輪は、回転部分が連結されておらず駆動輪に追従するため水平力を受けないことから、駆動輪のみで水平力を受ける。

b. トロリ関係

- (a) トロリは、走行方向の水平力が横行レールに対して直角方向であり、トロリがトロリストoppaで拘束されているため、水平力がクレーン本体ガーダに作用する。

(2) 横行方向の水平力

a. ガーダ関係

- (a) 横行方向は、走行レールに対して直角方向であり、クレーン本体ガーダが脱線防止ラグで拘束されているため、水平力がガーダに作用する。

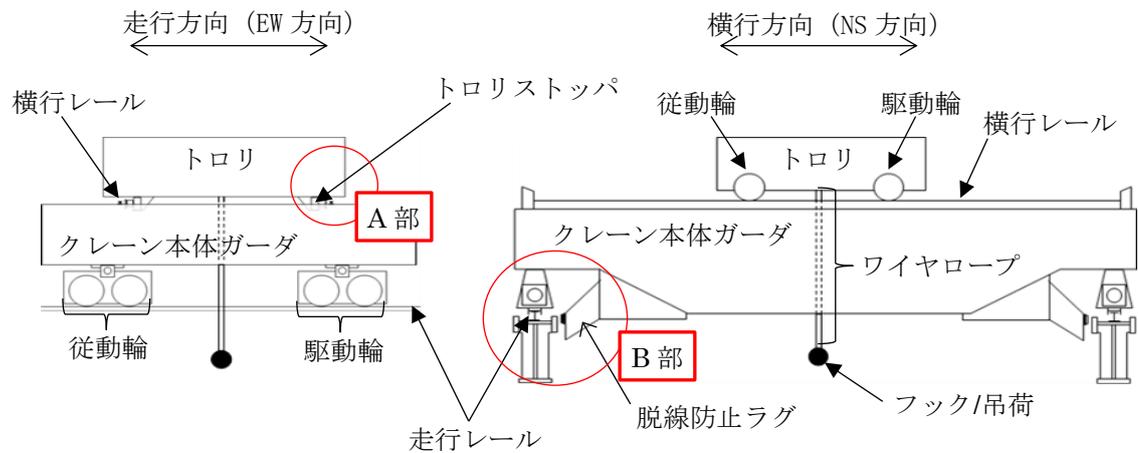
b. トロリ関係

- (a) トロリはクレーン本体ガーダ上の横行レールに載っている構造で、ガーダとは固定されていないため、最大静止摩擦力以上の水平力がトロリに加えられた場合、すべりが生じる。このため、トロリ自身にはレールと横行車輪間の最大静止摩擦力以上の水平力は加わらない。
- (b) トロリの横行車輪は、駆動輪又は従動輪である。
- (c) トロリの駆動輪は、電動機及び減速機等の回転部分が連結されているため、地震の加速度を車輪部に入れると回転部分が追従できず、最大静止摩擦力以上の力が加えられた場合、すべりが生じる。
- (d) トロリの従動輪は、回転部分が連結されておらず駆動輪に追従するため水平力を受けないことから、駆動輪のみで水平力を受ける。

(3) 鉛直力

原子炉建屋クレーン及びトロリは、レール上にあり、鉛直下向き方向には建屋により支持されるが、鉛直上向き方向には固定されていないため、鉛直方向の地震力によってはレールから浮き上がる可能性がある。

また、柏崎刈羽 6 号機の原子炉建屋クレーンは、これまでに実施した耐震強化工事によりトロリストoppa及び脱線防止ラグの構造変更を行っており、車輪まわりのトロリストoppa及び脱線防止ラグとレール間の取り合い構造は、認可実績のある大間 1 号機の原子炉建屋クレーンと同様の構造となっている。従って、車輪まわりを含めた地震応答解析モデルは大間 1 号機と同様にモデル化することができる。(構造変更の概要は別紙(2)参照。)



	大間 1 号機	柏崎刈羽 6 号機
A 部		
B 部		

図 2-1 車輪まわりの構造比較

3. 解析評価方針

(1) 評価方法

既工認、今回設工認及び大間1号機（建設工認）の評価方法を表3-1に示す。今回設工認では、鉛直動的地震力を考慮する必要があること及びクレーンの車輪部の構造を変更しておりレール上に固定されていないという構造上の特徴を踏まえ、鉛直方向の地震力に対する車輪部の浮き上がり挙動を考慮した3次元FEM解析モデルを用いた非線形時刻歴応答解析により評価を実施する。

表3-1 既工認、今回設工認及び大間1号機（建設工認）の評価方法の比較

項目	柏崎刈羽6号機		大間1号機 建設工認
	既工認	今回設工認	
解析手法	手計算による評価	非線形時刻歴応答解析	同左
解析モデル	—	3次元FEM解析モデル	同左
車輪-レール間の境界条件	すべり考慮	すべり，浮き上がり，衝突考慮	同左
地震力	水平	動的地震力	同左
	鉛直		
入力する地震動	原子炉建屋におけるクレーン設置位置の床応答加速度	原子炉建屋におけるクレーン設置位置の時刻歴床応答加速度	同左
減衰定数	水平	2.0 % * ²	同左
	鉛直		
解析プログラム	—	ABAQUS (Ver. 6.11-1)	ABAQUS (Ver. 6.5-4)

注記*1：既工認では剛であることを確認した上で動的震度を適用しているため減衰定数は評価に使用していない。

注記*2：添付6-3にて適用性を説明。

(2) 地震応答解析モデル

原子炉建屋クレーンを構成する主要部材をビーム要素でモデル化し、車輪部はレール上に乗っており固定されておらず、すべり及び浮き上がり挙動を考慮する構造であることから、ギャップ要素、ばね及び減衰要素でモデル化する。クレーンの解析モデルを図 3-1 に示す。

なお、今回設工認の原子炉建屋クレーンの解析モデルは大間 1 号機と同一の設定方法とする。(車輪部の非線形要素については別紙(3)参照。)



図 3-1 原子炉建屋クレーン解析モデル

(3) 地盤物性等の不確かさを考慮する検討方針

スペクトルモーダル解析等では、床応答加速度は地盤物性等のばらつきによる固有周期のシフトを考慮して周期方向に±10%拡幅したものをを用いている。

本評価では、設計用床応答曲線を用いない時刻歴解析手法を採用していることから、建屋の固有周期のシフトに対する保守性を考慮する必要がある。上記の保守性の考慮として、機器評価への影響が大きい地震動に対し ASME Boiler Pressure Vessel Code Section III Division-1 Non-Mandatory Appendix N-1222.3 “Time History Broadening” に規定された設計用床応答曲線で考慮されている拡幅±10%に相当するゆらぎを仮定する手法にて検討を行う。

また、ゆらぎを考慮した設計用床応答曲線の谷間にクレーンの固有周期が存在する場合は、ASME の規定に基づきピーク位置を固有周期にあたるようにゆらぎを考慮した評価も行う。評価ケースを表 3-2 に示す。

表 3-2 評価ケース

評価対象		クレーン本体ガーダ, 浮き上がり量, 吊具		
評価ケース No.		1	2	3
トロリ位置	中央	●		
	端部		●	○

● : 吊荷有 ○ : 吊荷無

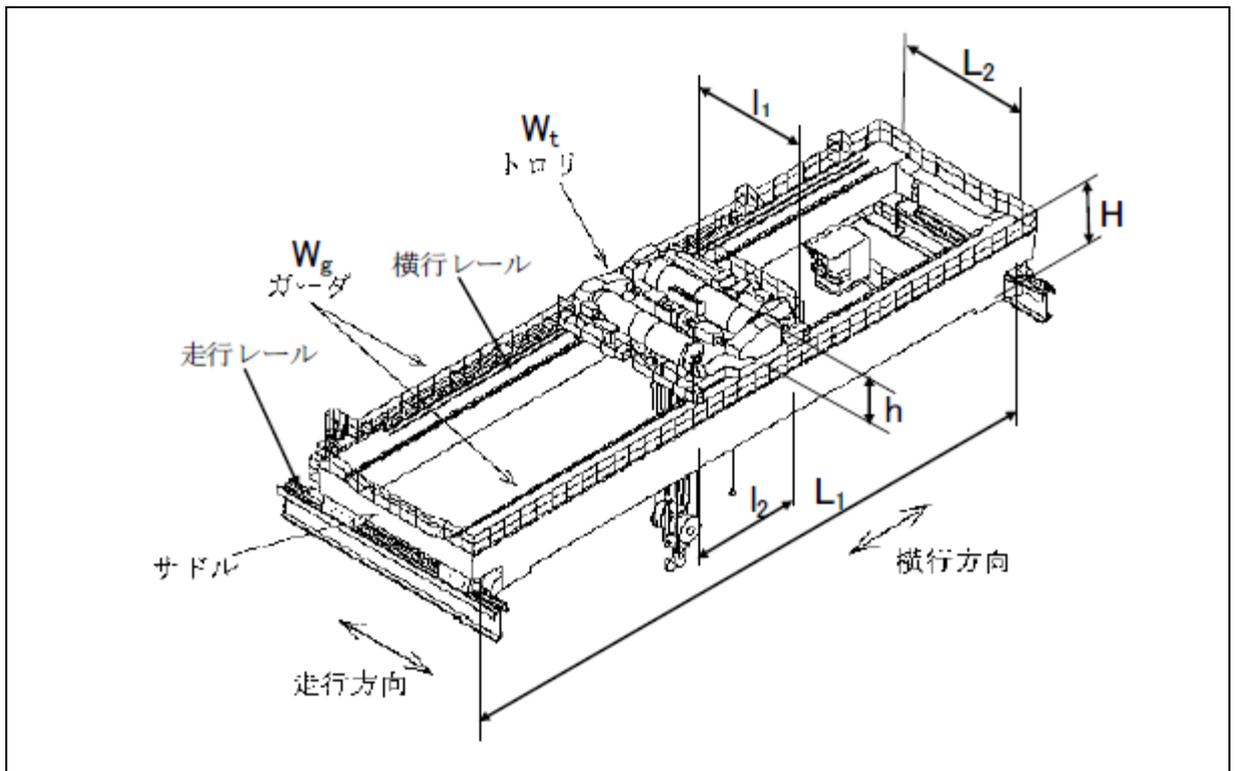
4. 別紙

- (1) 原子炉建屋クレーンの主要諸元
- (2) 原子炉建屋クレーンの耐震強化工事による構造変更
- (3) クレーン車輪部の非線形要素 (摩擦・接触・減衰)
- (4) 原子炉建屋クレーンの地震時挙動に関する補足説明

5. 参考文献

- (1) 平成 19 年度 原子力施設等の耐震性評価技術に関する試験及び調査 動的上下動耐震試験 (クレーン類) に係る報告書 (08 耐部報-0021, (独) 原子力安全基盤機構)
- (2) 平成 20 年度 原子力施設等の耐震性評価技術に関する試験及び調査 動的上下動耐震試験 (クレーン類) に係る報告書 (09 耐部報-0008, (独) 原子力安全基盤機構)

別紙(1) 原子炉建屋クレーンの主要諸元



仕様		大間1号機	柏崎刈羽6号機
トロリ	質量 W_t (t)		
	高さ h (m)		
	スパン l_1 (m)		
	スパン l_2 (m)		
ガーダ	質量 W_g (t)		
	高さ H (m)		
	スパン L_1 (m)		
	スパン L_2 (m)		
総重量	W (t)		

別紙(2) 原子炉建屋クレーンの耐震強化工事による構造変更

変更前	変更後	備考
<p>A: 脱線防止ラグ</p> <p>B: トロリストップパ</p>	<p>A: 脱線防止ラグ</p> <p>B: トロリストップパ</p>	<p>脱線防止ラグ及びトロリストップパの形状を変更</p>
<p>【耐震強化前】</p> <p>クレーン本体ガード</p> <p>クレーン本体ガード</p> <p>脱線防止ラグ</p> <p>トロリス</p> <p>トロリストップパ</p> <p>A: 脱線防止ラグの形状</p> <p>B: トロリストップパの形状</p>	<p>【耐震強化後】</p> <p>クレーン本体ガード</p> <p>クレーン本体ガード</p> <p>脱線防止ラグ</p> <p>トロリス</p> <p>トロリストップパ</p> <p>A: 脱線防止ラグの形状</p> <p>B: トロリストップパの形状</p>	