

柏崎刈羽原子力発電所 指摘事項に対する回答整理表(工認)(設計用床応答曲線の作成方針、剛柔判定を行う固有周期)

提出年月日:2020年6月19日
東京電力ホールディングス株式会社

NO	図書		指摘日	コメント内容	回答日	状況	回答	資料等への反映箇所	備考
1	—	V-2-1-7 設計用床応答曲線の作成方針	P8	2019/12/13	FRS作成方法のフロー図について、設計用床応答曲線Ⅱも含めて示すこと	2020/3/12	回答済	FRS作成方法のフロー図について、設計用床応答曲線Ⅱも含めたものに修正しました。	KK7添-2-007改1 V-2-1-7 設計用床応答曲線の作成方針 (P.8)
2	—	設計用床応答曲線の作成方法及び適用方法についての補足説明資料	補足P3	2019/12/13	材料物性の不確かさを考慮したケースの組合せについて、関連図書を記載するなど、わかるように示すこと	2020/3/12	回答済	解析ケースの整理表(表2-2)に、参照した各建物・構築物の地震応答計算書の図書番号を追記しました。	KK7補足-028-1-1改1 設計用床応答曲線の作成方法及び適用方法についての補足説明資料(P.3)
3	—	V-2-1-7 設計用床応答曲線の作成方針	—	2019/12/13	各設備の評価において使用している設計用床応答曲線(I or II)を示すこと	2020/4/10	回答済	各設備の耐震計算書に適用する設計用床応答曲線及び設計用最大応答加速度を纏めた整理表を作成しました。	KK7補足-028-1-1改2 設計用床応答曲線の作成方法及び適用方法 添付資料1
4	—	V-2-1-7 設計用床応答曲線の作成方針	P9	2019/12/13	FRSの運用として、重心位置のスペクトルを使う等、合理的な方法を適用する場合は、その方法について説明すること。	2020/3/12	回答済	FRSの運用として、重心位置のスペクトルを使う方法を説明する資料を作成しました。	KK7補足-028-10-17改0 配管解析における重心位置スペクトル法の適用について(新規作成)
5	—	設計用床応答曲線の作成方法及び適用方法についての補足説明資料	補足P7	2019/12/13	図4-1に各解析ケースの結果を追記する等により、各解析ケースが設計用床応答曲線Ⅰに包絡されていることを示すこと。	2020/3/12	回答済	図4-1に各解析ケースの結果を追記し、各解析ケースが設計用床応答曲線Ⅰに包絡されていることを示しました。	KK7補足-028-1-1改1 設計用床応答曲線の作成方法及び適用方法についての補足説明資料(P.7)
6	—	V-2-1-7 設計用床応答曲線の作成方針	P16~18	2019/12/13	R/B-RPV連成モデルについて、鉛直方向のみ炉内構造物を含めたモデルとしているのか説明すること	2020/4/10	回答済	KK7補足-028-2-2改0において、鉛直モデルとして炉内構造物のみとしている理由を記載しました。	KK7補足-028-2-2改0 建屋-機器連成地震応答解析の補足について
7	—	V-2-1-7 設計用床応答曲線の作成方針	—	2019/12/13	FRSを20Hzで打ち切っていることについて、解析上の配慮等も踏まえて、妥当であることを示すこと	2020/3/12	回答済	FRSを20Hzで打ち切っていることについて、解析上の配慮等も踏まえて、妥当であることを示す資料を作成しました。	KK7補足-028-1-2改0 機器・配管系の耐震設計における剛柔判定を行う固有周期について(新規作成)
8	—	V-2-1-7 設計用床応答曲線の作成方針	P6(通しP8)	2020/3/12	「図2-1 設計用床応答曲線の作成方法」について、設計用床応答曲線Ⅱの作成方法を説明した上で、設計用床応答曲線ⅠとⅡの適用方法を整理して説明すること。	2020/4/10	回答済	・設計用床応答曲線Ⅱの作成方法を追記しました。 ・また、設計用床応答曲線Ⅰ、Ⅱ及び設計用最大応答加速度Ⅰ、Ⅱの適用方法を追記しました。	KK7添-2-007改2 V-2-1-7 設計用床応答曲線の作成方針 ・(通しp7)、(通しp9) ・(通しp10)、(通しp11)
9	—	V-2-1-7 設計用床応答曲線の作成方針	P2-216(通しP129)	2020/3/12	原子炉建屋の床応答曲線について、NS方向とEW方向で有意に異なる理由を整理して説明すること。	2020/4/10	回答済	原子炉建屋のEW方向の床応答曲線がNS方向の床応答曲線と比較して固有周期0.4付近で大きくなっている要因を示す資料を作成しました。	KK7補足-028-1-3改0 床応答曲線(NS方向、EW方向)の応答の相違の要因について(新規作成)

柏崎刈羽原子力発電所 指摘事項に対する回答整理表(工認)(設計用床応答曲線の作成方針、剛柔判定を行う固有周期)

提出年月日:2020年6月19日
東京電力ホールディングス株式会社

NO	図書			指摘日	コメント内容	回答日	状況	回答	資料等への反映箇所	備考
10	V-2-1-7 補足	機器・配管系の耐震設計における剛柔判定を行う固有周期について	P.28	2020/3/12	設計用床応答曲線を用いた20Hzまでの評価で許容応力に対する余裕が少ない場合に対しても、50Hzまでの評価を不要とする考え方を整理して説明すること。	2020/4/10	回答済	検討対象設備の選定の段階で、裕度の最も少ない機器を抽出している旨、説明を追記しました。	KK7補足-028-1-2改1 機器・配管系の耐震設計における剛柔判定を行う固有周期について (p.13), (p.32)	
11	—	V-2-1-7 設計用床応答曲線の作成方針	P.9	2020/4/10	「図2-2 設計用床応答曲線Ⅱの作成方法」に示される「事前検討段階の地震応答解析モデル」について、どのような解析モデルであるか整理して説明すること。	2020/6/5	回答済	「事前検討段階の地震応答解析モデル」の一例を示しました。	KK7補足-028-1-1改3 設計用床応答曲線の作成方針及び適用方法についての補足説明資料 (P.7)	
12	V-2-1-7	設計用床応答曲線の作成方針	—	2020/4/10	「図3-10(1)格納容器圧力逃がし装置基礎地震応答解析モデル(水平方向(NS方向、EW方向))」等により求めた最大相対変位について整理して説明すること。その上で配管系の耐震計算で入力として用いる相対変位の根拠図書が分かるよう説明すること。	2020/6/5	回答済	各施設の地震応答解析結果に基づき求めた相対変位が、各配管系の耐震計算書に記載されていることを説明しました。	—	
13	V-2-1-7 補足	設計用床応答曲線の作成方針及び適用方法についての補足説明資料		2020/4/10	「表 各設備の耐震計算書に適用する設計用床応答曲線及び設計用最大応答加速度」の備考欄に示される「※SslはⅡを使用。SdlはⅠを上回るように設定した値を使用」、「※モデルにより異なる」、「※SslはⅠ、SdlはⅡ」及び「※設計用床応答曲線を使用しない施設」について、詳細を整理して説明すること。	2020/6/5	回答済	同一の耐震計算書で複数の耐震条件を使用している場合の類型化を行い、分類毎に詳細を整理して説明しました。	KK7補足-028-1-1改3 設計用床応答曲線の作成方針及び適用方法についての補足説明資料 添付資料1	