

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)(耐震計算(機電:非常用電源設備))

提出年月日:2020年8月20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-2-10-1-2-1-1 非常用ディーゼル発電機の耐震性についての計算書	P.9 2020/4/10	水平方向固有周期算出に用いた最小有効せん断断面積As及び断面二次モーメントIについて、評価対象部位を明確にした上で、As及びIの算出方法を説明すること。	2020/6/18	回答済	最小有効せん断断面積As及び断面二次モーメントIについて、評価対象部位並びにAs及びIの算出方法を説明致します。	KK7添-2-041-2改1 V-2-10-1-2-1-1 非常用ディーゼル発電機の耐震性についての計算書	
2	—	第一ガスタービン発電機の耐震性についての計算書に関する補足説明資料	— 2020/4/10	加振試験での応答加速度の計測点について整理して説明すること。	2020/6/18	回答済	耐震計算書の中で使用している応答加速度の計測位置について示す図を追加致しました。	KK7補足-028-10-15改1 第一ガスタービン発電機の耐震性についての計算書に関する補足説明資料	
3	—	第一ガスタービン発電機の耐震性についての計算書に関する補足説明資料	P.20,21 2020/4/10	加振試験による第一ガスタービン発電機の転倒防止装置の評価について、リンク機構に発生する引張り及び圧縮応力が設計許容応力内である根拠を整理して説明すること。また、ダンパーの仕様を説明すること。	2020/6/18	回答済	・車両の転倒を抑制するリンク機構の耐震評価について耐震計算書の中に追記致しました。 ・ダンパーの仕様を追記致しました。	KK7補足-028-10-15改1 第一ガスタービン発電機の耐震性についての計算書に関する補足説明資料	
4	—	第一ガスタービン発電機の耐震性についての計算書に関する補足説明資料	— 2020/4/10	「図3-4-2 加振試験に用いた加振波の時刻歴波形の例」について、水平2方向それぞれの時刻歴波形を整理して説明すること。	2020/6/18	回答済	水平方向について、走行軸方向及び走行軸直角方向の2方向の時刻歴波形を追加致しました。	KK7補足-028-10-15改1 第一ガスタービン発電機の耐震性についての計算書に関する補足説明資料	
5	—	V-2-10-1-2-1-5 燃料移送ポンプの耐震性についての計算書	P.8 2020/5/18	「4. 2. 1 評価対象部位」に示される「軸継手は軸受がボールベアリングでありサイドスラスト荷重が発生しない構造であるため評価対象外とする。」について、その内容の詳細を整理して説明すること。	2020/7/9	回答済	「V-2-10-1-2-1-5 燃料移送ポンプの耐震性についての計算書」及び「V-2-10-1-2-2-2 第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプの耐震性についての計算書」の記載を修正しました。	・KK7添-2-041-6改1 V-2-10-1-2-1-5 燃料移送ポンプの耐震性についての計算書 ・KK7添-2-041-11改1 V-2-10-1-2-2-2 第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプの耐震性についての計算書	
6	—	V-2-10-1-2-1-5 燃料移送ポンプの耐震性についての計算書	P.8 2020/5/18	「4. 2. 1 評価対象部位」から安全弁を除外している理由について、安全弁が機能喪失した場合の影響を含め整理して説明すること。		今回回答	「KK7補足-028-4 動的機能維持の詳細評価について(新たな検討又は詳細検討が必要な設備の機能維持評価について)」の記載を修正しました。	KK7補足-028-10-4改2 動的機能維持の詳細評価について(新たな検討又は詳細検討が必要な設備の機能維持評価について)	
7	—	V-2-10-1-2-2-2 第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプの耐震性についての計算書	— 2020/6/11	「軸受の評価」の発生面圧について、算出過程を整理して説明すること。	2020/7/9	回答済	「KK7補足-028-4 動的機能維持の詳細評価について(新たな検討又は詳細検討が必要な設備の機能維持評価について)」の記載を修正しました。	KK7補足-028-10-4改2 動的機能維持の詳細評価について(新たな検討又は詳細検討が必要な設備の機能維持評価について)	
8	—	V-2-10-1-2-1-6 軽油タンクの耐震性についての計算書	— 2020/6/11	「1.1 設計条件」のうち「弾性設計用地震動Sd又は静的震度」について、両者を示した上でどちらを用いているか説明すること。	2020/7/10	回答済	「弾性設計用地震動Sd」及び「静的震度」を示し、「弾性設計用地震動Sd」を用いて評価していることを説明しました。	—	

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)(耐震計算(機電:非常用電源設備))

提出年月日:2020年8月20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
9	—	V-2-10-1-2-1-3 空気圧縮機の耐震性についての計算書	—	2020/6/11	各固有周期について、水平方向固有周期の算定に用いる「As」及び水平方向固有周期の算定に用いる「A」の算出方法を説明すること。	2020/7/22	回答済	「A」は据付台床の最小断面積、「As」は据付台床の最小断面積を応力係数で割ることで求めます。	—	
10	—	V-2-10-1-2-1-3 空気圧縮機の耐震性についての計算書	P.2	2020/6/11	「表2-1 構造計画」の「概略構造図」について、ベルトの位置を説明すること。	2020/7/22	回答済	「V-2-10-1-2-1-3 空気圧縮機の耐震性についての計算書」の記載を修正しました。	KK7添-2-041-4改1 V-2-10-1-2-1-3 空気圧縮機の耐震性についての計算書	
11	—	V-2-10-1-2-1-3 空気圧縮機の耐震性についての計算書	—	2020/6/11	空気圧縮機について、基準地震動S ₀ に対する動的機能維持の要求はないこと及び耐震重要度分類Sクラスとしていることの方を説明すること。	2020/7/22	回答済	空気圧縮機は非常用ディーゼル発電機の始動用空気を溜めている空気だめの圧力が低下した際に必要となる機器のため、地震時に必ず動作を要求されるものではありません。 空気圧縮機は非常用ディーゼル発電設備を構成する機器であるため耐震重要度分類Sクラスとしています。	—	
12	—	V-2-10-1-2-1-1 非常用ディーゼル発電機の耐震性についての計算書	—	2020/6/18	非常用ディーゼル発電機の固有周期の計算にあたって最小断面積として据付台床を選定した理由を説明すること。	2020/7/20	回答済	エビデンス集にて、固有周期の計算に据付台の断面を選定した理由を追記しました。	【エビデンス集】 V-2-10-1-2-1-1 非常用ディーゼル発電機の耐震性についての計算書	
13	—	V-2-10-1-2-2-1 第一ガスタービン発電機の耐震性についての計算書	p6	2020/6/18	転倒防止装置のうちリンク機構を評価部位としているが、それ以外のダンパー装置及びタイヤ止めに対する評価の考え方を説明すること。	2020/7/20	回答済	「評価方針」にて、ダンパー装置及びタイヤ止め架台を加振試験にて評価しており、リンク機構については車両が転倒する要因であるローリングの抑制に寄与していることからリンク機構の評価を計算書に記載する事を追記しました。	KK7添-2-041-10改2 V-2-10-1-2-2-1 第一ガスタービン発電機の耐震性についての計算書	
14	—	V-2-10-1-2-2-1 第一ガスタービン発電機の耐震性についての計算書	p55	2020/6/18	1軸応力場を想定した応力評価式を用いている理由を説明すること。	2020/7/20	回答済	荷重の方向を明示した図を追加しました。また、ひずみの方向について圧縮と引張を選定した理由についてリンク機構の構造によるものである旨、追記しました。	KK7添-2-041-10改2 V-2-10-1-2-2-1 第一ガスタービン発電機の耐震性についての計算書	
15	—	V-2-10-1-2-1-6 軽油タンクの耐震性についての計算書	—	2020/7/10	表「1.2 機器要目」のうち、コンクリート基礎と金属ボルトの異なる材質に対する縦弾性係数比「s」について、他の既設タンクでの算出根拠を、建屋地震応答解析モデルでのコンクリートの縦弾性係数として実強度を用いていることを踏まえ、整理して説明すること。		今回回答	縦弾性係数比をまとめた資料を提示します	KK7-074改0 コンクリートと鋼材の縦弾性係数比について	
16	—	V-2-10-1-2-1-6 軽油タンクの耐震性についての計算書	—	2020/7/10	「4. 構造強度評価」について、軽油タンク基礎の評価では基礎と軽油タンクの連成を考慮しているが、軽油タンクは基礎を考慮していないことによる評価結果への影響を整理して説明すること。		検討中	—	—	