

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:原子炉冷却系統施設))

提出年月日:2020年6月30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	—	ECCSストレナーの評価条件等の整理について	—	2020/4/3	水力学的動荷重について、蒸気凝縮振動(CO)とチャッキング(CH)の大小関係を確認して説明すること。	2020/4/16	回答済	—	
2	—	ECCSストレナーの評価条件等の整理について	別紙2	2020/4/3	「別紙2 非DBA塗装片の異物荷重低減について」について、詳細設計により異物低減の必要がなくなったことを示した説明した上で、耐震設計の保守性について説明すること。	2020/4/16	回答済	異物荷重に関する検討の経緯について追記しました。	KK7補足-028-10-10改1 ECCSストレナーの評価条件等の整理について 別2-1
3	—	V-2-5-3-1-3残留熱除去系ストレナーの耐震性についての計算書	P.8	2020/4/3	残留熱除去系ストレナーの①から③のディスクセットの多孔プレート の厚さについて、詳細を確認して説明すること。	2020/5/29	回答済	ディスクセットの多孔プレートについて、厚さが記載のとおりであることを確認しました。	—
4	—	V-2-5-3-1-3残留熱除去系ストレナーの耐震性についての計算書	P.17	2020/4/3	設計荷重である死荷重について、ストレナーへの異物の付着量算出の根拠及び過程を説明すること。	2020/5/29	回答済	異物荷重の算出過程について、エビデンスとして追加しました。	【エビデンス集】 V-2-5-3-1-3残留熱除去系ストレナーの耐震性についての計算書 (2020年5月21日追加提出分)
5	—	V-2-5-3-1-3残留熱除去系ストレナーの耐震性についての計算書	P.21	2020/4/3	残留熱除去系ストレナーの鉄筋コンクリート製格納容器(RCCV)への接続について、東海第二で考慮している回転ばねの有無等の相違を構造も含めて整理して説明すること。	2020/5/29	回答済	貫通部のモデル化について、KK7-040として説明を追加しました。	KK7-040改0 ECCSストレナーの解析モデルについて
6	—	V-2-5-3-1-3残留熱除去系ストレナーの耐震性についての計算書	P.22	2020/4/3	「表4-9 固有値解析結果」について、卓越方向のねじりは何軸回りのねじりか説明すること。	2020/5/29	回答済	表4-9に注記にてねじりモードの説明を追記しました。	KK7添-2-036-6改2 V-2-5-3-1-3 残留熱除去系ストレナーの耐震性についての計算書 P22
7	—	V-2-5-3-1-3残留熱除去系ストレナーの耐震性についての計算書	P.26	2020/4/3	応力計算方法について、計算モデルにどのような荷重を入力しているのか詳細を説明すること。	2020/5/29	回答済	4.6.2(1)にeとして考慮している荷重を追記しました。	KK7添-2-036-6改2 V-2-5-3-1-3 残留熱除去系ストレナーの耐震性についての計算書 P26
8	—	V-2-5-3-1-3残留熱除去系ストレナーの耐震性についての計算書	P.26	2020/4/3	多孔プレートの等価縦弾性係数、等価ポアソン比及び応力増倍率の設定について、詳細を説明すること。	2020/5/29	回答済	多孔プレートの設定について、KK7-040として説明を追加しました。	KK7-040改0 ECCSストレナーの解析モデルについて
9	—	V-2-5-3-1-3残留熱除去系ストレナーの耐震性についての計算書	P.27	2020/4/3	本設備のフランジに使用している応力評価の式の適用性について、実際の設備の構造とともに含めて説明すること。また、計算過程を説明すること。	2020/5/29	回答済	フランジ部の評価について、KK7-040として説明を追加しました。	KK7-040改0 ECCSストレナーの解析モデルについて
10	—	V-2-5-3-1-3残留熱除去系ストレナーの耐震性についての計算書	P.27	2020/4/3	「図4-6 フランジ断面の計算モデル」について、フランジの各部位との対応を明確にして説明すること。	2020/5/29	回答済	図4-6をフランジ面との対応が分かるよう記載を充実させました。	KK7添-2-036-6改2 V-2-5-3-1-3 残留熱除去系ストレナーの耐震性についての計算書 P27

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:原子炉冷却系統施設))

提出年月日:2020年6月30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
11	—	V-2-5-3-1-3残留熱除去系ストレナーの耐震性についての計算書	P.28	2020/4/3	フランジに作用するモーメントについて、どの設備から求めたモーメントなのか整理して説明すること。	2020/5/29	回答済	当該のフランジに作用するモーメントは解析モデルから算出しているものでなく、手計算で算出しているものであることを確認しました。	—
12	—	V-2-5-3-1-4ストレナー部ティーの耐震性についての計算書	P.2	2020/4/3	主体構造について、ティーとしているが、JIS等の規格の用語を用いて主体構造の詳細を説明すること。	2020/5/29	回答済	主体構造の記載を適正化しました。	KK7添-2-036-7改2 V-2-5-3-1-4 残留熱除去系ストレナー部ティーの耐震性についての計算書 P2
13	—	V-2-5-3-1-4ストレナー部ティーの耐震性についての計算書	P.18	2020/4/3	ティーの応力評価について、計算方法の考え方、式の適用性を説明すること。	2020/5/29	回答済	ティー部の評価について、KK7-040として説明を追加しました。	KK7-040改0 ECCSストレナーの解析モデルについて
14	—	V-2-5-3-1-5残留熱除去系ストレナー取付部コネクタの耐震性についての計算書	P.18	2020/4/3	コネクタの計算方法について、設計・建設規格 式PPB-4.20により算出した応力係数B2を適用する考え方を説明すること。	2020/5/29	回答済	ASMEの規定を踏まえた適用性の説明をエビデンスとして追加しました。	【エビデンス集】 V-2-5-3-1-5 残留熱除去系ストレナー取付部コネクタの耐震性についての計算書 (2020年5月21日追加提出分)
15	—	V-2-5-3-1-5残留熱除去系ストレナー取付部コネクタの耐震性についての計算書	P.29	2020/4/3	「2. 2 機器要目」について、表の他図書との整合解析モデルの諸元が、断面係数等、必要な情報が網羅的に記載されていることを説明すること。	2020/5/29	回答済	必要な情報が記載されていることを確認しました。	—
16	—	ECCSストレナーの耐震強度評価における異物量について	—	2020/5/29	異物により発生する荷重について、どのような荷重が発生するか整理して説明すること。		今回回答	異物荷重の扱いについて、説明を追記しました。	KK7補足-028-10-10改2 ECCSストレナーの評価条件等の整理について P8
17	—	V-2-5-3-1-3 残留熱除去系ストレナーの耐震性についての計算書	—	2020/5/29	異物の具体的内容について説明すること。		今回回答	異物荷重の扱いについて、説明を追記しました。	KK7補足-028-10-10改2 ECCSストレナーの評価条件等の整理について P8
18	—	V-2-5-3-1-3 残留熱除去系ストレナーの耐震性についての計算書	P.13	2020/5/29	「表4.3 荷重の組合せ整理表」の注記*3について、V(L)がV(LL)の評価で代表される理由を説明すること。		今回回答	温度条件として最高使用温度を設定している旨を追記しました。	KK7添-2-036-6改3 V-2-5-3-1-3 残留熱除去系ストレナーの耐震性についての計算書 P13
19	—	V-2-5-3-1-3 残留熱除去系ストレナーの耐震性についての計算書	P.21	2020/5/29	応答解析モデルに異物質量を含めていない理由を説明すること。		今回回答	応答解析において異物も考慮していることを確認したため、その旨を追記しました。	KK7添-2-036-6改3 V-2-5-3-1-3 残留熱除去系ストレナーの耐震性についての計算書 P21
20	—	V-2-5-3-1-3 残留熱除去系ストレナーの耐震性についての計算書	P.27相当	2020/5/29	図4-6におけるハッチング部分の意味を説明すること。		今回回答	図4-6の内側のハッチング部はフランジを示しており、外側のハッチング部はボルト穴中心を固定端として示しています。	—

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:原子炉冷却系統施設))

提出年月日:2020年6月30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
21	—	ECCSストレナーの解析モデルについて	—	2020/5/29	JSMEと異なるモーメント算出点について、保守性を説明すること。		今回回答 確認計算として、ティーの主管と分岐管の交点のモーメントを用いた評価結果を追記しました。	KK7補足-028-10-10改2 ECCSストレナーの評価条件等の整理について 別3-5, 3-6	
22	—	ECCSストレナーの解析モデルについて	—	2020/5/29	ストレナーとフランジ面周辺の構造及び接続状況を説明すること。		今回回答 フランジ面の溶接部の接合状態が分かる図をエビデンスとして追加しました。	【エビデンス集】 V-2-5-3-1-3 残留熱除去系ストレナーの耐震性についての計算書 (2020年6月18日追加提出分)	
23	—	V-2-5-3-1-4 ストレナー部ティーの耐震性についての計算書	P.18	2020/5/29	「4. 6. 1 応力の計算方法」に示される算出式について、ねじれを無視できる考え方を整理して説明すること。		今回回答 スリーブ軸(X軸)まわりのモーメントとしてストレナーのねじりのモードを考慮していることを確認しました。	KK7補足-028-10-10改2 ECCSストレナーの評価条件等の整理について 別3-5	
24	—	V-3-3-3-2-1-3残留熱除去系ストレナーの強度計算書	P.28	2020/5/29	「表5-1 重大事故等に対する応力評価結果」について、「表4-2 荷重の組合せ整理表(重大事故等対処設備)」に示されるどの条件を適用したか整理して説明すること。		今回回答 荷重組合せに組合せNo.を追加し、評価結果が該当する荷重組合せを追記しました。	KK7添-3-005-9改2 V-3-3-3-2-1-3 残留熱除去系ストレナーの強度計算書 P12, 28	
25	—	V-3-3-3-2-1-3残留熱除去系ストレナーの強度計算書	—	2020/5/29	「表4-2 荷重の組合せ整理表(重大事故等対処設備)」について、ブルスウェル荷重の算出方法を整理して説明すること。		今回回答 ストレナーはベント管から遠方かつ下方に設置されているため、ブルスウェルによる荷重は作用しませんが、荷重の組合せにおいては、ブルスウェル荷重を気泡形成荷重として考慮しており、その算出方法はKK7補足-028-10-10 別紙1にて説明しています。	—	