

女川2号工認 指摘事項に対する回答整理表(耐震評価:サブレスジョンチェンバ)

No.	指摘日	図書種別, 図書番号	図書名称	該当頁	コメント内容	回答内容	資料等への 反映箇所	回答状況	備考
申	設置変更許可審査からの 申送り事項 No.10 【2-3】	設置基準 条文 4条	耐震設計(S/C内部水)	-	詳細設計段階において、バルジングによるS/Cへの影響を解析的に分析し、地震応答解析に3次元はりモデルを適用することの妥当性を確認する。	S/Cは、強め輪によりその断面変形を抑制する設計としており、S/Cの3ペイをモデル化し、強め輪による断面変形の抑制効果を解析的に分析し、強め輪の効果により断面変形が抑制され、大幅に応力が低下することを確認した。なお、3次元はりモデル作成するに当たっては、ボックスサポート取付部のばね剛性を個別にはりモデルに考慮し、断面変形が表現できないはりモデルを用いた地震応答解析で問題ないと判断しています。	O2-補-E-19-0600-11_改1 補足-600-11_サブレスジョンチェンバの耐震計算書に係る補足説明資料 別紙3	2020/12/1 1 回答済み	設置変更許可審査からの申送り事項であるため、コメント内容欄には事業者の対応方針を示す
申	設置変更許可審査からの 申送り事項 No.11 【2-3】	設置基準 条文 4条	耐震設計(S/C内部水)	-	詳細設計段階において、ボックスサポート付け根部におけるS/Cシェルの局所変形による影響を定量的に確認することによって3次元はりモデルの妥当性を確認する。	ボックスサポート付け根部におけるS/Cシェルの局所のばね剛性をはりモデルに考慮し、その影響も含めて工認の応力評価結果で確認を行っています。	O2-補-E-19-0600-11_改1 補足-600-11_サブレスジョンチェンバの耐震計算書に係る補足説明資料 本文4.1.4, 別紙4	2020/12/1 1 回答済み	設置変更許可審査からの申送り事項であるため、コメント内容欄には事業者の対応方針を示す
申	設置変更許可審査からの 申送り事項 No.12 【2-3】	設置基準 条文 4条	耐震設計(S/C内部水)	-	詳細設計段階において、3次元はりモデルを用いた動的解析に当たっては、高次モードを考慮したスペクトルモーダル解析を行い、高振動数の影響確認を行う。	3次元はりモデルを用いて高次のモードを考慮したスペクトルモーダル解析を行い、高振動数の影響によって応力が変わらないことを確認しました。	O2-補-E-19-0600-11_改1 補足-600-11_サブレスジョンチェンバの耐震計算書に係る補足説明資料 本文4.2(2)	2020/12/1 1 回答済み	設置変更許可審査からの申送り事項であるため、コメント内容欄には事業者の対応方針を示す
申	設置変更許可審査からの 申送り事項 No.13 【2-3】	設置基準 条文 4条	耐震設計(S/C内部水)	-	ボックスサポートの応力評価点は、今回の改造工事等を踏まえて適切な位置を評価する。	S/C及びボックスサポートの耐震補強対策の内容も踏まえ、構成部材の形状、断面性能及び荷重伝達等を考慮して適切な位置を評価します。	O2-補-E-19-0600-11_改1 補足-600-11_サブレスジョンチェンバの耐震計算書に係る補足説明資料 本文5.2	2020/12/1 1 回答済み	設置変更許可審査からの申送り事項であるため、コメント内容欄には事業者の対応方針を示す
申	設置変更許可審査からの 申送り事項 No.14 【2-3】	設置基準 条文 4条	耐震設計(S/C内部水)	-	有効質量を適用する設備及びスロッシングの影響範囲を検討する設備について、詳細設計段階でその影響を確認する。	別途補足説明資料を作成し、その中で説明します。	O2-補-E-19-0600-40-42_改0 補足-600-40-42_スロッシング荷重等による影響検討	2020/12/1 1 回答済み	設置変更許可審査からの申送り事項であるため、コメント内容欄には事業者の対応方針を示す

女川2号工認 指摘事項に対する回答整理表(耐震評価:サプレッションチェンバ)

No.	指摘日	図書種別, 図書番号	図書名称	該当頁	コメント内容	回答内容	資料等への 反映箇所	回答状況	備考
申	設置変更許可審査からの 申送り事項 No.15 【2-3】	設置基準 条文 4条	耐震設計(S/C内部水)	-	評価手法の違い(NASTRANとOpenFOAM)による有効質量比の差異によって、サプレッションチェンバの固有周期が変動することを踏まえ、耐震評価に用いる床応答スペクトルとの関係にも配慮し、地震荷重を算定する。	評価手法の違いによる有効質量比の差異によって、固有周期へ与える影響を評価し、耐震評価に用いる設計用床応答スペクトルとの関係から応答加速度が同程度となることから、地震応答解析への影響はないことを確認しております。	O2-補-E-19-0600-11_改1 補足-600-11_サプレッションチェンバの耐震計算書に係る補足説明資料 本文4.1(2)	2020/12/11 1 回答済み	設置変更許可審査からの申送り事項であるため、コメント内容欄には事業者の対応方針を示す
申	設置変更許可審査からの 申送り事項 No.16 【2-3】	設置基準 条文 4条	耐震設計(S/C内部水)	-	OpenFOAMによる算出されるスロッシング荷重は、水平1方向+鉛直方向のスロッシング荷重を $\sqrt{2}$ 倍の荷重を考慮する。	水平2方向による評価では、OpenFOAMから算定されたスロッシング荷重を用いて保守的に設定した耐震評価用スロッシング荷重を、それぞれの方向に考慮することとしております。	O2-補-E-19-0600-11_改1 補足-600-11_サプレッションチェンバの耐震計算書に係る補足説明資料 本文4.3	2020/12/11 1 回答済み	設置変更許可審査からの申送り事項であるため、コメント内容欄には事業者の対応方針を示す
1	2020/12/11	補足600-11	サプレッションチェンバの耐震計算書に係る補足説明資料	6	サプレッションチェンバの耐震補強のうち強め輪及び連結板について、当該補強範囲の考え方を整理して、説明すること。	サプレッションチェンバの耐震補強のうち強め輪及び連結板の補強範囲について、断面変形を抑制する効果及び他設備との干渉を踏まえ設定していることを追記しました。	O2-補-E-19-0600-11_改1 補足-600-11_サプレッションチェンバの耐震計算書に係る補足説明資料 本文2.2.2(1)	2021/1/29 1 回答済み	
2	2020/12/11	補足600-11	サプレッションチェンバの耐震計算書に係る補足説明資料	11, 12, 37, 38 別紙 3-7 別紙 3-8	サプレッションチェンバの地震応答解析モデルについて、3次元はりモデルが適用できる条件を体系的に整理して、説明すること。	サプレッションチェンバの地震応答解析モデルについて、3次元はりモデルが適用できる条件について、フローを用いて体系的に整理した結果について、追記しました。	O2-補-E-19-0600-11_改1 補足-600-11_サプレッションチェンバの耐震計算書に係る補足説明資料 本文4.2	2021/1/29 1 回答済み	
3	2020/12/11	補足600-11	サプレッションチェンバの耐震計算書に係る補足説明資料	15	サプレッションチェンバ本体及びボックスサポートのモデル化について、各部材の剛性、質量など詳細を整理して、説明すること	サプレッションチェンバ本体及びボックスサポートのモデル化について、各部材の剛性、質量など詳細を追記しました。	O2-補-E-19-0600-11_改1 補足-600-11_サプレッションチェンバの耐震計算書に係る補足説明資料 本文4.1.3, 4.1.5	2021/1/29 1 回答済み	
4	2020/12/11	補足600-11	サプレッションチェンバの耐震計算書に係る補足説明資料	15, 36	3次元はりモデルにおけるボックスサポート部のモデルについて、ボックスサポート下端の基礎ボルトの境界条件をサプレッションチェンバ(大円)の半径方向に自由と設定している考え方を整理して、説明すること。	3次元はりモデルにおけるボックスサポート部のモデルについて、ボックスサポート下端の基礎ボルトの境界条件をサプレッションチェンバ(大円)の半径方向に自由と設定している考え方について、基礎ボルトがダブルナット構造であること、可動構造であることを示す図を追記しました。	O2-補-E-19-0600-11_改1 補足-600-11_サプレッションチェンバの耐震計算書に係る補足説明資料 本文2.1 図2.1-2	2021/1/29 1 回答済み	

女川2号工認 指摘事項に対する回答整理表(耐震評価:サプレッションチェンバ)

No.	指摘日	図書種別, 図書番号	図書名称	該当頁	コメント内容	回答内容	資料等への 反映箇所	回答状況	備考
5	2020/12/11	補足600-11	サプレッションチェンバの耐震計算書に係る補足説明資料	37	地震応答解析モデルの妥当性確認に用いている3次元シェルモデルの詳細を整理して、説明すること。	妥当性確認用解析モデル(3次元シェルモデル)の設定について、本文にモデル化範囲とモデル図を示し、別紙としてその詳細を示す構造図及び詳細モデル図等を追加しました。	O2-補-E-19-0600-11_改1 補足-600-11_サプレッションチェンバの耐震計算書に係る補足説明資料 本文4.2.2, 別紙5	2021/1/29 回答済み	
6	2020/12/11	補足600-11	サプレッションチェンバの耐震計算書に係る補足説明資料	37	地震応答解析モデルの妥当性確認における3次元はりモデルと3次元シェルモデルの比較について、固有値解析結果に加え地震応答解析結果の比較を示すこと。	地震応答解析モデルの設定内容を確認し、ボックスサポートの剛性設定について一様断面を仮定した評価式による剛性設定を見直し、より実態にした剛性を算定するため、3次元シェルモデルを用いた剛性に見直した上で、3次元はりモデルと妥当性確認用解析モデル(3次元シェルモデル)の固有値解析結果及び地震応答解析結果を比較し、考察を追加しました。	O2-補-E-19-0600-11_改1 補足-600-11_サプレッションチェンバの耐震計算書に係る補足説明資料 本文4.2	2021/1/29 回答済み	
7	2020/12/11	補足600-11	サプレッションチェンバの耐震計算書に係る補足説明資料	37	地震応答解析モデルの妥当性確認における3次元はりモデルと3次元シェルモデルの比較について、固有周期が相違している理由を整理して、説明すること。	地震応答解析モデルに対するバルジングの影響検討におけるサプレッションチェンバの変形について、振動モード毎の応力評価結果から、複雑な断面変形を示す振動モードによる応力が小さいことを確認したことから、これらの変形の影響を考慮しないものとして整理されると考えています。	O2-補-E-19-0600-11_改1 補足-600-11_サプレッションチェンバの耐震計算書に係る補足説明資料 別紙3-6	2021/1/29 回答済み	
8	2020/12/11	補足600-11	サプレッションチェンバの耐震計算書に係る補足説明資料	別紙3-6	地震応答解析モデルに対するバルジングの影響検討で示されているサプレッションチェンバの変形について、3次元はりモデルを適用する場合、これらの変形の影響を考慮しないでよい考え方を整理して、説明すること。	地震応答解析モデルに対するバルジングの影響検討におけるサプレッションチェンバの変形について、振動モード毎の応力評価結果から、複雑な断面変形を示す振動モードによる応力が小さいことを確認したことから、これらの変形の影響を考慮しないものとして整理されると考えています。	O2-補-E-19-0600-11_改1 補足-600-11_サプレッションチェンバの耐震計算書に係る補足説明資料 P49, 60, 61	2021/3/25 回答済み	
9	2021/1/29	補足600-11	サプレッションチェンバの耐震計算書に係る補足説明資料	59	3次元はりモデルと3次元シェルモデルによる応力比較結果において、ボックスサポートの応力比較結果を提示すること。	3次元はりモデルと3次元シェルモデルによる応力比較結果において、ボックスサポートの応力比較結果を追記し、その考察について記載しました。	O2-補-E-19-0600-11_改1 補足-600-11_サプレッションチェンバの耐震計算書に係る補足説明資料 P48	2021/3/25 回答済み	
10	2021/1/29	補足600-11	サプレッションチェンバの耐震計算書に係る補足説明資料	53	3次元はりモデルと3次元シェルモデルによる固有値解析結果の比較において、水平1次モードに比べて鉛直1次モードの固有周期の差が大きい理由を整理して提示すること。	水平1次モードに比べて鉛直1次モードの固有周期の差が大きい理由について、水平及び鉛直のモデル化内容の差異に起因するものとして整理した結果を追記しました。	O2-補-E-19-0600-11_改1 補足-600-11_サプレッションチェンバの耐震計算書に係る補足説明資料 P23, 26, 59, 68, 70, 73, 78	2021/3/25 回答済み	
11	2021/1/29	補足600-11	サプレッションチェンバの耐震計算書に係る補足説明資料	59	サプレッションチェンバの胴中央部の応力評価について、参考扱いとしているFEM解析による応力評価の扱いを整理して提示すること。	サプレッションチェンバの胴中央部の応力評価について、既工認での評価方法を適用し、手計算による評価法を適用していたが、今回の応力評価結果を踏まえ、FEM解析による応力評価を実施することに見直しました。		2021/3/25 回答済み	

女川2号工認 指摘事項に対する回答整理表(耐震評価:サブプレッションチェンバ)

No.	指摘日	図書種別, 図書番号	図書名称	該当頁	コメント内容	回答内容	資料等への 反映箇所	回答状況	備考
12	2021/1/29	補足600-11	サブプレッションチェンバの耐震計算書に係る補足説明資料	59	ボックスサポートの応力評価方法を公式等による評価としている点について、サブプレッションチェンバ本体の応力評価方法との関係も踏まえ、妥当性を整理して提示すること。	耐震評価における原子炉格納容器及び原子炉格納容器の支持構造物の応力算出方法の考え方について整理し、既工認と同様に公式等による応力評価を行うことについて資料へ反映しました。	O2-補-E-19-0600-11_改1 補足-600-11_サブプレッションチェンバの耐震計算書に係る補足説明資料 別紙18	2021/3/25 回答済み	
13	2021/1/29	補足600-11	サブプレッションチェンバの耐震計算書に係る補足説明資料	別紙10-2	耐震評価に用いるサブプレッションチェンバの水位条件について、運転状態、許容応力状態、荷重の組合せも含めて、設定の考え方及び妥当性を整理して提示すること。	耐震評価に用いるサブプレッションチェンバの水位条件について、運転状態、許容応力状態、荷重の組合せも含めて、設定の考え方及び妥当性を整理した結果を資料へ反映しました。	O2-補-E-19-0600-11_改2 補足-600-11_サブプレッションチェンバの耐震計算書に係る補足説明資料 別紙10	2021/3/5 回答済み	
14	2021/3/5	補足600-11	サブプレッションチェンバの耐震計算書に係る補足説明資料	別紙10-2	耐震評価に用いるサブプレッションチェンバの水位条件について、設計基準対象施設及び重大事故等対処施設として必要とされる機能を踏まえた上で、妥当性を整理して提示すること。	サブプレッションチェンバに設計基準対象施設及び重大事故等対処施設として必要とされる機能を、別添1として別紙10に追加しました。また、設計基準事故発生時のサブプレッションチェンバの水位条件を別添2に、重大事故等発生時のサブプレッションチェンバの水位条件を別添3にそれぞれ整理し、耐震評価に用いるサブプレッションチェンバの水位条件の妥当性を整理しました。	O2-補-E-19-0600-11_改4 補足-600-11_サブプレッションチェンバの耐震計算書に係る補足説明資料 別紙10 別添1~3	今回回答	
15	2021/3/5	補足600-11	サブプレッションチェンバの耐震計算書に係る補足説明資料	別紙10-2	運転状態IVにおいて、LOCAの事象進展を踏まえ、耐震評価に用いるサブプレッションチェンバの水位条件の妥当性を整理して提示すること。	運転状態IVで想定するLOCAの事象進展を別添2に整理し、耐震評価に用いるサブプレッションチェンバの水位条件の妥当性を整理しました。	O2-補-E-19-0600-11_改4 補足-600-11_サブプレッションチェンバの耐震計算書に係る補足説明資料 別紙10 別添2	今回回答	

女川2号工認 記載適正化箇所(耐震評価:サプレッションチェンバ)

No.	図書種別, 図書番号	図書名称	該当頁	適正化内容	完了年月日	備考
1	補足600-11	サプレッションチェンバの耐震評価における内部水質量の考え方の変更等についての補足説明資料	本文P53 ~P58	指摘事項No.6, 7と同様はりモデルの妥当性検討における妥当性確認用解析モデル(3次元シェルモデル)との比較結果について再整理しました。	2021/1/29	
2	補足600-11	サプレッションチェンバの耐震評価における内部水質量の考え方の変更等についての補足説明資料	本文P62	はりモデルの固有値解析を50Hzまで示し、高振動領域の応答加速度と刺激係数が小さいことから、高振動数領域の応答影響がなかったことを追記しました。	2021/1/29	
3	補足600-11	サプレッションチェンバの耐震評価における内部水質量の考え方の変更等についての補足説明資料	本文P43	基礎ボルトのモデル化有無による固有周期の影響確認結果について追記しました。	2021/1/29	
4	補足600-11	サプレッションチェンバの耐震評価における内部水質量の考え方の変更等についての補足説明資料	本文P41	基礎ボルトのモデル化の考え方について、基礎ボルトの荷重状態を示すとともにその考え方について追記しました。	2021/1/29	
5	補足600-11	サプレッションチェンバの耐震評価における内部水質量の考え方の変更等についての補足説明資料	別紙3-1	トーラス形状におけるビーム振動、オーバル振動について、定義を明記しました。	2021/1/29	
6	補足600-11	サプレッションチェンバの耐震評価における内部水質量の考え方の変更等についての補足説明資料	別紙3-8	表4の注記について記載を見直しました。	2021/1/29	
7	補足600-11	サプレッションチェンバの耐震評価における内部水質量の考え方の変更等についての補足説明資料	別紙4-3	ばね設定モデルのうち3次元シェルモデルのパッドについて、モデル図(図3)に明記しました。	2021/1/29	
8	補足600-11	サプレッションチェンバの耐震評価における内部水質量の考え方の変更等についての補足説明資料	本文P77, P80	コンクリート(シヤコネクタ(外側)側面)コンクリート(P10)について、荷重伝達の広がりを考慮した評価(表7-1)を行い、十分な裕度があることを確認した結果を追記しました。	2021/1/29	

女川2号工認 記載適正化箇所(耐震評価:サプレッションチェンバ)

No.	図書種別, 図書番号	図書名称	該当頁	適正化内容	完了年月日	備考
9	補足600-11	サプレッションチェンバの耐震評価における内部水質量の考え方の変更等についての補足説明資料	—	全体的に式や記載を見直しました。	2021/1/29	
10	補足600-11	サプレッションチェンバの耐震評価における内部水質量の考え方の変更等についての補足説明資料	別紙6-4,5,8,別紙15-3,10	「スロッシングの固有周期」について「スロッシングの卓越周期」に記載を見直しました。	2021/1/29	
11	補足600-11	サプレッションチェンバの耐震評価における内部水質量の考え方の変更等についての補足説明資料	別紙6-1,2,4,5,8	スロッシング「モード」の記載をスロッシング「荷重」に見直しました。	2021/1/29	
12	補足600-11	サプレッションチェンバの耐震評価における内部水質量の考え方の変更等についての補足説明資料	本文P31	「サプレッションチェンバの強め輪補強対策に係る詳細設計段階の検討結果の反映により、内部水から容器に加わる荷重が増加することで、設置許可時よりも有効質量比が増加している」ことを追記しました。	2021/1/29	
13	補足600-11	サプレッションチェンバの耐震評価における内部水質量の考え方の変更等についての補足説明資料	本文P61, 62, 別紙6-4	FRSに対して減衰及び位置を追記しました。また、FRSの横軸について見直しました。	2021/1/29	
14	補足600-11	サプレッションチェンバの耐震評価における内部水質量の考え方の変更等についての補足説明資料	別紙2-9～20	縮約法の妥当性確認に用いた解析モデルについて、扁平な容器に対する検討結果を追記しました。	2021/1/29	
15	補足-600-11	サプレッションチェンバの耐震評価における内部水質量の考え方の変更等についての補足説明資料	別紙5-1	3次元はりモデルの妥当性検証に用いた妥当性確認用解析モデル(3次元シェルモデル)の評価条件について、地震条件と出典を追記しました。	2021/3/25	
16	補足-600-11	サプレッションチェンバの耐震評価における内部水質量の考え方の変更等についての補足説明資料	59	3次元はりモデルの応答を用いた3次元シェルモデルによる応力評価結果のみ表示することとしました。	2021/3/25	

女川2号工認 記載適正化箇所(耐震評価:サプレッションチェンバ)

No.	図書種別, 図書番号	図書名称	該当頁	適正化内容	完了年月日	備考
17	補足-600-11	サプレッションチェンバの耐震評価における内部水質量の考え方の変更等についての補足説明資料	39	ボックスサポートのはり要素のモデル化に用いる断面二次モーメントとせん断断面積の算出方法を追記しました。	2021/3/25	
18	補足-600-11	サプレッションチェンバの耐震評価における内部水質量の考え方の変更等についての補足説明資料	42	基礎ボルトは、剛ばね要素としてモデル化しているため、基礎ボルトの剛ばね要素の長さは評価に影響しないことを追記しました。	2021/3/25	
19	補足-600-11	サプレッションチェンバの耐震評価における内部水質量の考え方の変更等についての補足説明資料	8, 別紙19	サプレッションチェンバ内の耐震補強対策等による部材の追加によってサプレッションチェンバ空間部体積及び水量が変化するため、有効性評価等に与える影響について確認し、有効性評価等で用いられている評価条件が確保されること等を確認したことについて別紙19として整理しました。	2021/3/25	
20	補足-600-11	サプレッションチェンバの耐震評価における内部水質量の考え方の変更等についての補足説明資料	50, 52	解析対象物が対称な構造物の場合に、解析上現れるモードであって地震時(方向性(水平, 鉛直)のある加速度)には励起されないモードであることを追記しました。	2021/3/25	
21	補足-600-11	サプレッションチェンバの耐震評価における内部水質量の考え方の変更等についての補足説明資料	45	はりモデルの妥当性確認において、シェルモデルとの固有周期や応力評価の比較結果を踏まえた妥当性確認の着眼点について、再整理しました。	2021/3/25	
22	補足-600-11	サプレッションチェンバの耐震評価における内部水質量の考え方の変更等についての補足説明資料	24, 25, 別紙4-7	建設時のサプレッションチェンバの解析モデルとボックスサポート評価用地震荷重を算定するモデル及びその評価式について追記しました。また、別紙4の建設時のモデルの記載について適正化を行いました。	2021/3/25	
23	補足-600-11	サプレッションチェンバの耐震評価における内部水質量の考え方の変更等についての補足説明資料	9, 11	表2.2-2, 表2.2-3の図の赤丸について記載を削除しました。	2021/3/25	
24	補足-600-11	サプレッションチェンバの耐震評価における内部水質量の考え方の変更等についての補足説明資料	別紙4-4	並進方向(大円半径軸及び大円円周軸)では、ボックスサポート取付部の並進方法のばね定数のみを算出するため、ボックスサポート取付部に剛体要素を定義し、その剛体要素の中心に荷重を作用させ、変位と荷重の関係からばね定数を算定したことを追記しました。	2021/3/25	

女川2号工認 記載適正化箇所(耐震評価:サプレッションチェンバ)

No.	図書種別, 図書番号	図書名称	該当頁	適正化内容	完了年月日	備考
25	補足-600-11	サプレッションチェンバの耐震評価における内部水質量の考え方の変更等についての補足説明資料	別紙3-6	解析方向と応力の関係が分かるように説明を追記しました。	2021/3/25	
26	補足-600-11	サプレッションチェンバの耐震評価における内部水質量の考え方の変更等についての補足説明資料	別紙3-6	強め輪がある場合の結果のうちオーバル振動を含まない場合(0~20Hz)とオーバル振動を含む場合(0~30 or 40Hz(100次モード程度まで考慮))の発生応力が同等であることから、オーバル振動が応力に与える影響が小さいことを確認したことを追記しました。	2021/3/25	
27	補足-600-11	サプレッションチェンバの耐震評価における内部水質量の考え方の変更等についての補足説明資料	別紙6-4, 別紙15-2	流体解析における温度, 密度, 粘性係数, 境界条件を詳細に記載しました。	2021/3/25	
28	補足-600-11	サプレッションチェンバの耐震評価における内部水質量の考え方の変更等についての補足説明資料	別紙15-17	スロッシング解析の影響評価のうち基本ケースと影響検討ケースとの有効質量比の比較結果について、「一致している」から「同等である」の表現に見直しました。	2021/3/25	
29	補足-600-11	サプレッションチェンバの耐震評価における内部水質量の考え方の変更等についての補足説明資料	5	サプレッションチェンバ及びボックスサポート構造概要図について適正化を行いました。	2021/3/25	
30	補足-600-11	サプレッションチェンバの耐震評価における内部水質量の考え方の変更等についての補足説明資料	全体	NASTRANによる有効質量を「仮想質量法」、OpenFOAMによる有効質量を「流体解析」から求めたことが分かるように記載を適正化しました。	2021/3/25	
31	補足-600-11	サプレッションチェンバの耐震評価における内部水質量の考え方の変更等についての補足説明資料	29	耐震評価に用いる水位の考え方について、別紙と紐づけを行いました。	2021/3/25	
32	補足-600-11	サプレッションチェンバの耐震評価における内部水質量の考え方の変更等についての補足説明資料	63, 64	FRSの縦軸について、震度(一)に記載の適正化を行いました。	2021/3/25	



女川2号工認 記載適正化箇所(耐震評価:サプレッションチェンバ)

No.	図書種別, 図書番号	図書名称	該当頁	適正化内容	完了年月日	備考
33	補足-600-11	サプレッションチェンバの耐震評価における内部水質量の考え方の変更等についての補足説明資料	別紙3-3	図2の圧力コンター図が最大圧力発生時点のコンター図であることを記載すると共に、方位について記載しました。	2021/3/25	
34	補足-600-11	サプレッションチェンバの耐震評価における内部水質量の考え方の変更等についての補足説明資料	5	サプレッションチェンバの強め輪について平面方向の位置が分かる図に見直しました。	2021/3/25	
35	補足-600-11	サプレッションチェンバの耐震評価における内部水質量の考え方の変更等についての補足説明資料	別紙3-5	表2の解析方法の記載について適正化を行いました(NASTRANの重複を削除)。	2021/3/25	
36	補足-600-11	サプレッションチェンバの耐震評価における内部水質量の考え方の変更等についての補足説明資料	別紙1-2	試験および解析において、有効質量の算定方法(イメージ)を追記しました。	2021/3/25	
37	補足-600-11	サプレッションチェンバの耐震評価における内部水質量の考え方の変更等についての補足説明資料	別紙1-9, 別紙1-12	有効質量の算定において、試験と解析でそれぞれ方法と結果に分けた構成に見直しました。	2021/3/25	
38	補足-600-11	サプレッションチェンバの耐震評価における内部水質量の考え方の変更等についての補足説明資料	32	解析モデル図に対して、有効質量を考慮している質点のプロット及び質点数を追記しました。	2021/3/25	
39	補足-600-11	サプレッションチェンバの耐震評価における内部水質量の考え方の変更等についての補足説明資料	8	下部の強め輪補強が応力に与える影響が小さいことを踏まえて補強範囲を設定していることを追記しました。	2021/3/25	
40	補足-600-11	サプレッションチェンバの耐震評価における内部水質量の考え方の変更等についての補足説明資料	63	図4.3-1の凡例に、解析手法の違いにより固有周期が変わっていることが分かるように記載を適正化しました。	2021/3/25	

女川2号工認 記載適正化箇所(耐震評価:サプレッションチェンバ)

No.	図書種別, 図書番号	図書名称	該当頁	適正化内容	完了年月日	備考
41	補足-600-11	サプレッションチェンバの耐震評価における内部水質量の考え方の変更等についての補足説明資料	68	図5.1-1 応力評価フローに記載のシェルモデルについて、部分モデルであることが分かるように記載を適正化しました。	2021/3/25	
42	補足-600-11	サプレッションチェンバの耐震評価における内部水質量の考え方の変更等についての補足説明資料	74	図5.3-4 フランジプレート(外側)の応力評価モデルについて、イメージ図とシェルモデル図の整合が分かるよう、図の適正化を行いました。	2021/3/25	
43	補足-600-11	サプレッションチェンバの耐震評価における内部水質量の考え方の変更等についての補足説明資料	75	図5.4-1 地震応答解析における変位抽出点について、解析に用いる変位抽出点を網羅するよう記載の適正化を行いました。	2021/3/25	
44	補足-600-11	サプレッションチェンバの耐震評価における内部水質量の考え方の変更等についての補足説明資料	全体	スロッシングの「固有周期」について「卓越周期」に記載を見直しました。	2021/3/25	
44	補足-600-11	サプレッションチェンバの耐震評価における内部水質量の考え方の変更等についての補足説明資料	82	支圧に対する許容応力算定に用いる適用規格をJEAC4601-2008からJEAG4601-1984に見直し、許容応力を「38.7MPa」から「32.3MPa」に見直しました。	2021/3/25	
45	補足-600-11	サプレッションチェンバの耐震評価における内部水質量の考え方の変更等についての補足説明資料	71	フランジプレートのモデル化及び解析をより適切に表現するため、「フランジプレートをシェル要素でモデル化し、追加リブによる拘束効果を反映したFEM解析による応力評価」に記載を適正化しました。	2021/3/25	
46	補足-600-11	サプレッションチェンバの耐震評価における内部水質量の考え方の変更等についての補足説明資料	全体	「重大事故時水位」を「重大事故等時水位」に記載を適正化しました。	2021/3/25	
47	補足-600-11	サプレッションチェンバの耐震評価における内部水質量の考え方の変更等についての補足説明資料	別紙10-5	サプレッションチェンバの水位に関する保安規定の記載内容について、追加しました。	2021/4/2	

女川2号工認 記載適正化箇所(耐震評価:サプレッションチェンバ)

No.	図書種別, 図書番号	図書名称	該当頁	適正化内容	完了年月日	備考
48	補足-600-11	サプレッションチェンバの耐震評価における内部水質量の考え方の変更等についての補足説明資料	別紙10-3	「表1 サプレッションチェンバの耐震評価に用いる水位条件の考え方」の耐震評価に用いる水位条件に対してO.P.レベルを追記いたしました。それと合わせて、表中の記載について見直しを行いました。	2021/4/2	
49	補足-600-11	サプレッションチェンバの耐震評価における内部水質量の考え方の変更等についての補足説明資料	別紙10-3	「表1 サプレッションチェンバの耐震評価に用いる水位条件の考え方」の*3について記載の適正化を行いました。	2021/4/2	