

女川2号工認 指摘事項に対する回答整理表(原子炉格納施設の設計条件に関する説明書)

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
1	2021/3/4	比較表(VI-1-8-1)	先行審査プラントの記載との比較表(VI-1-8-1 原子炉格納施設の設計条件に関する説明書)	84	重大事故等時の荷重の組合せについて、SA後長期(L)及びSA後長期(LL)圧力において、評価対象設備に応じて適用するとしている差圧の考え方を整理して説明すること。	重大事故等時の荷重の組合せのうち、SA後長期(L)及びSA後長期(LL)に組み合わせる圧力において、評価対象設備に応じて差圧を用いる考え方を整理し、資料に反映しました。	VI-1-8-1 原子炉格納施設の設計条件に関する説明書 P60	2021/6/8 回答済	
2	2021/3/4	補足-370-1	重大事故等時における原子炉格納容器の放射性物質閉じ込め機能健全性について	別紙20-74	原子炉停止機能喪失時における動荷重について、先行プラントとの相違を踏まえた上で、評価の考え方を整理して説明すること。	原子炉停止機能喪失時における動荷重については、発生圧力を包絡した設計圧力と11個の逃がし安全弁動作時の荷重を組み合わせた評価していますが、先行プラントでは当該事象発生時の圧力とその際の逃がし安全弁動作台数による荷重を組み合わせた評価に加えて、念のため感度評価として逃がし安全弁全弁動作による荷重を組み合わせた評価を行なっています。	資料3-7 O2-補-E-08-0005_改1 先行審査プラントの記載との比較表(補足-370-1 重大事故等時における原子炉格納施設の放射性物質閉じ込め機能健全性について) P10~13	2021/6/8 回答済	

女川2号工認 記載適正化箇所(原子炉格納施設の設計条件に関する説明書)

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-370-1	原子炉格納容器隔離弁のうち重大事故等開操作対象弁抽出フロー	全体	原子炉格納容器隔離弁のうち重大事故等時に開操作が必要となる弁について、対象弁抽出フローを「原子炉格納施設の設計条件に関する説明書-補足説明資料(別紙22)」として添付した。	2021/3/4 回答済み	
2	VI-1-8-1	原子炉格納施設の設計条件に関する説明書	全体	「冷却材喪失」と「冷却材喪失事故」が混在していたことから、「冷却材喪失事故」に記載を統一しました。	2021/6/8 回答済み	
3	VI-1-8-1	原子炉格納施設の設計条件に関する説明書	3	2.2項の重大事故等時の原子炉格納容器内の熱を輸送するために用いる設備のうち「可搬型窒素ガス供給系」について、最新版基本設計方針との整合を図り、「原子炉格納容器ベント後においても不活性ガス(窒素)で置換できる設計とする。」に修正しました。(下線部追記)	2021/6/8 回答済み	
4	VI-1-8-1	原子炉格納施設の設計条件に関する説明書	7	設計基準事故時の原子炉格納容器の評価水位を3.1.1(3)項に追加しました。	2021/6/8 回答済み	
5	VI-1-8-1	原子炉格納施設の設計条件に関する説明書	8	「3.1.3 最低使用温度」の原子炉格納容器の最低使用温度の設定にあたり、先行プラントの記載を踏まえ、設定方法を具体的な記載となるよう見直しました。	2021/6/8 回答済み	
6	VI-1-8-1	原子炉格納施設の設計条件に関する説明書	26	ベント管に対する真空破壊装置の取付位置が分かる図面を追加しました。	2021/6/8 回答済み	
7	VI-1-8-1	原子炉格納施設の設計条件に関する説明書	28	「一次系配管」と記載していた用語について、「原子炉系配管」に記載を見直しました。	2021/6/8 回答済み	
8	VI-1-8-1	原子炉格納施設の設計条件に関する説明書	43	3.2.1(2)a., b.項に記載の「事象発生後 10^{-2} 年」に対する日数として「約3日」、「事象発生後 2×10^{-1} 年」に対する日数として「約72日」を併記しました。	2021/6/8 回答済み	
9	VI-1-8-1	原子炉格納施設の設計条件に関する説明書	43, 44, 47, 48	基準地震動 S_s と組み合わせる評価温度、評価圧力の設定について、雰囲気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損)(代替循環冷却系を使用する場合)と(代替循環冷却系を使用できない場合)の評価シーケンスを踏まえ設定している旨記載を見直しました。また各評価シーケンスによるPCVの温度の変化及び圧力の変化を表した図についても追加しました。	2021/6/8 回答済み	
10	VI-1-8-1	原子炉格納施設の設計条件に関する説明書	49	高さ位置を表す「O.P.」に対する単位の要否について、高さを表す単位として「mm」と「m」が混在していることから、区別するために単位を記載しました。また、当該評価水位を S_d 、 S_s 時に組み合わせることが分かるように記載を見直しました。	2021/6/8 回答済み	

女川2号工認 記載適正化箇所(原子炉格納施設の設計条件に関する説明書)

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
11	VI-1-8-1	原子炉格納施設の設計条件に関する説明書	74	図4-3 原子炉格納容器バウンダリ構成部概要図のうち、原子炉格納容器本体の図に、次頁以降の評価機器との対応関係が分かるよう評価機器名称の記載を追加しました。	2021/6/8 回答済み	
12	比較表(VI-1-8-1)	先行審査プラントの記載との比較表(VI-1-8-1 原子炉格納施設の設計条件に関する説明書)	8	重大事故等時の原子炉格納容器内の冷却のために用いる原子炉格納容器代替スプレイ冷却系によるスプレイについて、当社と柏崎刈羽7号機では運用によりスプレイ先が異なることから、差異理由として「運用の相違」を追記しました。	2021/6/8 回答済み	
13	比較表(VI-1-8-1)	先行審査プラントの記載との比較表(VI-1-8-1 原子炉格納施設の設計条件に関する説明書)	27, 28	重大事故等時に使用する隔離弁に対する柏崎刈羽7号機との対象系統の差異については、当社ではSA新設弁に対して隔離信号は設けないこととしており、補足-370-1別紙22のフローの「格納容器隔離信号にて全閉」に該当しないことから、重大事故等時に使用する隔離弁には該当しないとして整理しており、差異理由に対象となる隔離弁の抽出方法を追記しました。	2021/6/8 回答済み	
14	比較表(VI-1-8-1)	先行審査プラントの記載との比較表(VI-1-8-1 原子炉格納施設の設計条件に関する説明書)	107	4.2.2(2)項の「残留ひずみが生じないことを確認した」ことに対する差異理由について、「評価結果の相違」に記載を見直しました。	2021/6/8 回答済み	
15	VI-1-8-1-別添1	重大事故等時における原子炉格納容器の放射性物質閉じ込め機能健全性について	別添1-27	図7-1について、A部の詳細図として扉及びバスケット取付部の詳細図であることが分かるよう記載を見直しました。	2021/6/8 回答済み	
16	VI-1-8-1-別添1	重大事故等時における原子炉格納容器の放射性物質閉じ込め機能健全性について	別添1-29	所員用エアロック(扉以外)で使用されているシール材の部位について、「図7-2 扉開閉ハンドルメカニカルシールの配置図」、「図7-3 圧力平衡弁シール材の配置図」を追加しました。	2021/6/8 回答済み	
17	VI-1-8-1-別添1	重大事故等時における原子炉格納容器の放射性物質閉じ込め機能健全性について	別添1-67	原子炉格納容器本体(ドライウェル基部)に対する限界温度・圧力負荷後の耐震性の影響について、発生応力が供用状態Dの制限内であり、除荷後は弾性的挙動を示すため、耐震性への影響がない旨記載を見直しました。	2021/6/8 回答済み	
18	VI-1-8-1-別添1	重大事故等時における原子炉格納容器の放射性物質閉じ込め機能健全性について	別添1-67	原子炉格納容器隔離弁に対する限界温度・圧力負荷後の耐震性の影響について、2. 検討結果と表1の記載項目の記載内容が整合するよう、2. 検討結果の記載を見直しました。	2021/6/8 回答済み	
19	VI-1-8-1-別添1	重大事故等時における原子炉格納容器の放射性物質閉じ込め機能健全性について	別添1-67	原子炉格納容器限界温度・圧力負荷後の耐震性の影響について、表1において各強度計算書に基づく評価部位に対する検討結果がわかるよう記載を見直しました。	2021/6/8 回答済み	
20	補足-370-1	重大事故等時における原子炉格納容器の放射性物質閉じ込め機能健全性について	別紙20-4 他	自動減圧機能付きの逃がし安全弁について、「逃がし安全弁(自動減圧機能)」に記載名称を統一しました。	2021/6/8 回答済み	

女川2号工認 記載適正化箇所(原子炉格納施設の設計条件に関する説明書)

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
21	補足-370-1	重大事故等時における原子炉格納容器の放射性物質閉じ込め機能健全性について	別紙20-19, 20	図2-6について、(1/2)のクエンチャ配置については排気管とクエンチャのみを表すように見直し、(2/2)のクエンチャ形状についてはT-クエンチャの形状がわかるよう全体構造図に見直しました。	2021/6/8 回答済み	
22	補足-370-1	重大事故等時における原子炉格納容器の放射性物質閉じ込め機能健全性について	別紙20-21	同じ作動圧で設定された逃がし安全弁であっても、機器ごとの特性や設定された作動圧に許容範囲内でわずかな差があるため、全て同時に作動しない旨を追記しました。	2021/6/8 回答済み	
23	補足-370-1	重大事故等時における原子炉格納容器の放射性物質閉じ込め機能健全性について	別紙20-27	ATWS時の最大圧力時に生じる動荷重を踏まえた強度評価について、参考資料3 表2に記載のどの荷重の組合せに対応しているかわかるように記載を見直しました。	2021/6/8 回答済み	
24	補足-370-1	重大事故等時における原子炉格納容器の放射性物質閉じ込め機能健全性について	別紙20-34	高圧溶融物放出/格納容器雰囲気直接加熱の際の逃がし安全弁作動時の原子炉圧力及びサプレッションプール水温を、図3-2及び図3-3のそれぞれに追記しました。	2021/6/8 回答済み	
25	補足-370-1	重大事故等時における原子炉格納容器の放射性物質閉じ込め機能健全性について	別紙20-36 他	原子炉圧力容器に係る圧力について、「原子炉圧力」に記載名称を統一しました。	2021/6/8 回答済み	
26	補足-370-1	重大事故等時における原子炉格納容器の放射性物質閉じ込め機能健全性について	別紙20-36	図3-6の欄外にプロットされているパラメータが安定凝縮することを、補足説明として追記しました。	2021/6/8 回答済み	
27	補足-370-1	重大事故等時における原子炉格納容器の放射性物質閉じ込め機能健全性について	別紙20-36, 37	図3-6及び図3-7に、原子炉圧力0.08MPa[gage]におけるエネルギー流束を追記しました。	2021/6/8 回答済み	
28	補足-370-1	重大事故等時における原子炉格納容器の放射性物質閉じ込め機能健全性について	別紙20-41	図4-1及び4-2に、それぞれ圧力上昇率を追記しました。	2021/6/8 回答済み	
29	補足-370-1	重大事故等時における原子炉格納容器の放射性物質閉じ込め機能健全性について	別紙20-51~53	算出式で用いる記号について、記号説明を追記しました。	2021/6/8 回答済み	
30	補足-370-1	重大事故等時における原子炉格納容器の放射性物質閉じ込め機能健全性について	別紙20-54	参考文献として、ABWRのDCDを追記しました。	2021/6/8 回答済み	

女川2号工認 記載適正化箇所(原子炉格納施設の設計条件に関する説明書)

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
31	補足-370-1	重大事故等時における原子炉格納容器の放射性物質閉じ込め機能健全性について	別紙20-68～71	参考資料2について、資料名称、図番及び図の名称等を追記しました。 また、参考資料2①のプール水温による影響について、記載を追記しました。	2021/6/8 回答済み	
32	補足-370-1	重大事故等時における原子炉格納容器の放射性物質閉じ込め機能健全性について	別紙20-74, 75	別紙20-74の表1及び別紙20-75の表2の荷重の組合せとして網羅的に整理した結果が、原子炉格納施設の設計条件に関する説明書に記載の「表3-7 重大事故等時の荷重の組合せ」に整理されていることが分かるように修正しました。	2021/6/8 回答済み	
33	補足-370-1	重大事故等時における原子炉格納容器の放射性物質閉じ込め機能健全性について	別紙20-77	プール水温とチャギング荷重の関係を、参考資料5にチャギングの原理及び水温依存性として整理しました。	2021/6/8 回答済み	
34	VI-1-8-1	原子炉格納施設の設計条件に関する説明書	83	4.2.2(2)項の限界温度、圧力として200°C、2Pdであることがわかるよう記載を追加しました。	2021/8/19	
35	VI-1-8-1	原子炉格納施設の設計条件に関する説明書	83	4.2.2(2)項の残留ひずみの発生に対する考察を、「VI-1-8-1-別添1 重大事故等時における原子炉格納容器の放射性物質閉じ込め機能健全性について」の別紙2の考察と整合するよう記載を見直しました。	2021/8/19	
36	比較表(VI-1-8-1)	先行審査プラントの記載との比較表(VI-1-8-1 原子炉格納施設の設計条件に関する説明書)	27, 28	柏崎刈羽7号との重大事故等時に使用する隔離弁の対象系統の相違について、当社の抽出方法及び柏崎刈羽7号で抽出された系統が当社で対象とならない理由を明確化しました。	2021/8/19	
37	VI-1-8-1-別添1	重大事故等時における原子炉格納容器の放射性物質閉じ込め機能健全性について	別添1-93, 94	表1の原子炉格納容器本体の評価値が既工事計画書の各荷重条件や耐震条件との比を用いて算出していることがわかるよう注記にその旨を記載しました。 また、原子炉格納容器隔離弁の判定値についても出典がわかるよう注記にその旨を記載しました。	2021/8/19	
38	VI-1-8-1-別添1	重大事故等時における原子炉格納容器の放射性物質閉じ込め機能健全性について	別添1-93, 94	表1で強度計算書と呼び込んでいる箇所に対する判定理由を注記にその旨を記載しました。	2021/8/19	
39	補足-370-1	重大事故等時における原子炉格納容器の放射性物質閉じ込め機能健全性について	別紙20-79	図2で用いられている記号の凡例を追記し、チャギングによる圧力振幅とプール水温の依存性を明確化しました。	2021/8/19	
40	補足-370-1	重大事故等時における原子炉格納容器の放射性物質閉じ込め機能健全性について	別紙20-79	不要なマスキングを削除しました。	2021/8/19	