

本資料のうち、枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

女川2号工認 指摘事項に対する回答整理表(強度評価(強度計算書))

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	2021/2/19	VI-3-3-2- 2-1-3	スキマサージタンクの強度計算書	P1	開放タンクの管台の厚さの計算に用いている水頭の根拠を提示すること。	管台の厚さの計算に用いている水頭(7.0500m)について、図1-1概要図に高さ情報を追記した。	VI-3-3-2-2-1-3 スキマサージタンクの強度計算書 P1	2021/5/27 回答済	
2	2021/2/19	VI-3-3-3- 6-1-4	原子炉補機冷却水サージタンクの強度計算書	P1,P2	開放タンクの管台の厚さの計算に用いている水頭の根拠を提示すること。	管台の厚さの計算に用いている水頭(3.3503m)について、図1-1概要図に高さ情報を追記した。	VI-3-3-3-6-1-4 原子炉補機冷却水サージタンクの強度計算書 P1 VI-3-3-3-6-2-4 高圧炉心スプレー補機冷却水サージタンクの強度計算書 P1	2021/5/27 回答済	
3	2021/2/19	VI-3-3-3- 6-1-5	原子炉補機冷却海水系ストレーナの強度計算書	P6	容器の平板の厚さの計算に用いている胴又は管の計算上必要な厚さについて、算出方法を説明すること。	<p>容器の平板の厚さの計算に用いている胴又は管の計算上必要な厚さ<math>t_{sr}</math>については、本計算対象が胴に取り付けられる平板であることから、その計算上必要な厚さ<math>t_{sr}</math>は「VI-3-2-8 重大事故等クラス2容器の強度計算方法」の「2.2 円筒形の胴の計算」(10頁)の次の胴の計算上必要な厚さ<math>t_2</math>を求める式より算出している。</p> $t_2 = \frac{P \cdot D_i}{2 \cdot S \cdot \eta - 1.2 \cdot P}$ <p>b. 内面に圧力を受ける胴：<math>t_2</math></p> <p>ここで、                      最高使用圧力 <math>P = 0.78</math> (MPa)                      平板の径 <math>D_i = 872.00</math> (mm)                      許容引張応力 <math>S = 100</math> (MPa)                      継手効率 <math>\eta = 1.0</math> (継目がない場合)</p> <p>よって、  <math>t_{sr} = 0.78 \times 872.00 / 2 \times 100 \times 1.0 - 1.2 \times 0.78</math>  <math>= 3.416 \approx 3.42</math> (mm)</p>	—	2021/5/27 回答済	

女川2号工認 指摘事項に対する回答整理表(強度評価(強度計算書))

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
4	2021/2/19	補足-700-13	空気だめの座屈に係る解析評価について	P補足-700-13-2	空気だめの座屈に係る解析評価において、評価に用いる外圧として、マンホールカバーにかかるボルトの締め付け力を考慮不要とする考え方を整理して提示すること。	①マンホールカバーに係るマンホール押さえ及びボルトはガスケットの位置調整を行うためのものであり、運転時における外圧及び軸力の考慮は不要である。また、位置調整時の微力な締め付け力が生じた場合においても、タンク内圧が支配的であることに加え、座屈評価結果において十分な裕度を確保できていることから、評価結果に影響を与えるものではない。 ②補足説明資料「補足-700-13 空気だめの座屈に係る解析評価について」に、マンホール平板の支持方法を図示するとともに座屈評価に用いる外圧として、マンホール平板のガスケット位置調整用のボルトの締め付け力が考慮不要であることを明記した。	①補足-700-7 空気だめのうち、だ円形マンホール厚さ計算に適用する評価手法の妥当性について P補足-700-7-3 ②補足-700-13 空気だめの座屈に係る解析評価について P補足-700-13-1, 2	①2021/5/27 回答済 ②2021/6/29 回答済	
5	2021/2/26	VI-3-3-2-2-1-2	燃料プール冷却浄化系ポンプの強度計算書	P12	ポリウレタン巻始めとケーシング壁面の交わる部分のすみの丸みの半径部分の応力評価において、熱応力や重力などを荷重として考慮していない考え方を整理して提示すること。	本評価においては一次応力が支配的であり、熱や重力等による応力影響が軽微であることから考慮していないことを、第4-2表に追記した。	VI-3-3-2-2-1-2 燃料プール冷却浄化系ポンプの強度計算書 P13	2021/5/27 回答済	
6	2021/2/26	VI-3-3-2-2-1-2	燃料プール冷却浄化系ポンプの強度計算書	P12	ポリウレタン巻始めとケーシング壁面の交わる部分のすみの丸みの半径部分の疲労評価に用いた過渡回数の算出方法及びピーク応力値を提示すること。	過渡回数の算出方法として、過去のポンプ起動実績及び使用年数を考慮して設定した旨を、第4-3表に追記した。 また、疲労評価に用いたピーク応力値を、第4-4表に追記した。	VI-3-3-2-2-1-2 燃料プール冷却浄化系ポンプの強度計算書 P13	2021/5/27 回答済	

女川2号工認 指摘事項に対する回答整理表(強度評価(強度計算書))

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
7	2021/2/26	VI-3-3-3-4-3-1	高圧代替注水系タービンポンプの強度計算書	P3	ケーシングカバー厚さの評価に用いるケーシングカバーの取付け方法による係数について, 算出に用いるパラメーターの値を提示すること。	<p>ケーシングカバーの厚さの計算に用いるケーシングカバーの取付け方法による係数Kについては、「VI-3-2-10 重大事故等クラス2ポンプの強度計算方法」の「3.6 うず巻きポンプ, ターボポンプ又は往復ポンプのケーシングカバーの厚さ」(16頁)に基づき設計・建設規格 表PMC-3410-1に規定するケーシングカバーの取付け方法による係数を用いており, 係数Kの算出方法については次の式により算出している。</p> $K = 0.20 + 1.0 \times F \times hg / W \times d$ <p>ここで,            全体のボルトに作用する力 <math>F = \square</math> (N)            ボルトのピッチ円の直径とdとの差の2分の1  <math>hg = \square</math> (mm)            パッキンの外径またはケーシングカバーの接触面の外径内の面積に作用する全圧力 <math>W = \square</math> (N)            ケーシングカバーの径又は最小内径 <math>d = \square</math> (mm)</p> <p>よって,  <math>K = 0.20 + 1.0 \times \frac{\square \times \square}{\square \times \square}</math>  <math>= \square = \square</math></p>	—	2021/5/27 回答済	
8	2021/2/26	補足-700-10	重大事故等クラス2ポンプにクラス1容器の応力評価の規定を用いる妥当性について	P補足-700-10-1	重大事故等クラス2ポンプにクラス1容器の応力評価の規定を用いる妥当性について, 設計・建設規格の規定との関係を整理して提示すること。	重大事故等クラス2ポンプにクラス1容器の規定を準用することの妥当性について, 設計・建設規格との関係を「3. PVB規定準用の考え方について」に記載した。	補足-700-10 重大事故等クラス2ポンプにクラス1容器の応力評価の規定を用いる妥当性について P補足-700-10-1~2	2021/5/27 回答済	

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

女川2号工認 指摘事項に対する回答整理表(強度評価(強度計算書))

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
9	2021/3/19	VI-3-3-7- 1-1-3-1	電源車(冷却水ポンプ) の強度評価書	P1	電源車(冷却水ポンプ)の使用条件に対する強度の確認について、構造図等を示した上で、JEM-1435を適用する範囲とメーカー規格及び基準を適用する範囲を整理して提示すること。	JEM-1435は、発電装置としての使用条件に対する強度の確認方法である温度試験方法及び発電機の電機子巻線(固定子巻線)の温度上昇限度値の判断基準として適用している。 具体的には、発電機の電機子巻線(固定子巻線)の温度上昇限度値についてはJEM-1435の定める管理値を満足するよう、メーカーの基準値を定めて管理している。 上記以外の部位については、メーカー規格及び基準を適用しており、内燃機関等の各部の温度上昇限度値をメーカー基準値として定めて管理している。	-	2021/6/29 回答済	
10	2021/4/1	O2-他-F- 20-0003※	強度計算書に詳細な計算方法等を示している 図書について	P2	管の基本板厚計算書(主蒸気系)におけるタークエンチャラムズヘッドの評価について、検定水圧試験の結果を用いた評価の詳細及び妥当性を整理して説明すること。	①タークエンチャラムズヘッドの強度評価のうち、SA時の圧力での評価については、既工認にて実施した検定水圧試験の結果を基に、SA時の圧力におけるひずみ値を線形補完により算出し、求めたひずみ値より最大応力および検定圧力を求め、SA時の圧力が検定圧力以下であることを確認することにより実施している。 タークエンチャラムズヘッドに使用している材料のSA時の温度における設計降伏点 $S_y$ は138MPa、許容引張応力 $S$ は105MPaであることから、算出した最大応力(64.8MPa)は十分弾性域の範囲であり、線形補完による評価が妥当であることを確認している。  ②上記について整理した結果を参考として当該計算書に追加した。	VI-3-3-3-2-1-3-1 管 の基本板厚計算書(主 蒸気系) P46~57	①2021/6/29 回答済  ②今回回答	※2021/6/10 の提出資料より 補足-700- 15(O2-補-E- 20-0700-15) に図書番号を 変更した。
11	2021/4/23	VI-3-3-3- 3-1-5-2	管の応力計算書(残留 熱除去系)	(設) P21, P22	応力計算モデルNo. RHR-005の一次応力評価について、告示第501号による評価結果と設計・建設規格による評価結果が異なる理由について整理して説明すること。	設計・建設規格による評価結果のうち最大応力評価点および一次応力評価結果について記載を適正化した。評価結果については、供用状態A,B,C,Dの一次応力についてはいずれも39MPaとなり、告示第501号の算出応力である41MPaとほぼ同等であることを確認した。 なお、クラス1管の一次応力評価における告示第501号および設計・建設規格による評価式については同等であるが、応力係数が異なっているため、算出応力に差異が生じる場合もある。	VI-3-3-3-3-1-5-2 管 の応力計算書(残留熱 除去系) P22,P27,P28	2021/6/10 回答済	

女川2号工認 指摘事項に対する回答整理表(強度評価(強度計算書))

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
12	2021/4/23	VI-3-3-6-2-8-1-2-1	管の基本板厚計算書 (非常用ガス処理系)	P3	伸縮継手の強度計算における疲労評価について、今回工認で設定した地震の繰返し回数を反映した評価結果説明すること。	伸縮継手の疲労評価において考慮している地震の繰返し回数について、基準地震動Ssの繰返し回数である340回に見直しを行い、実際の繰返し回数が許容繰返し回数以下であることを確認した。 なお、非常用ガス処理系以外の伸縮継手の疲労評価においては、基準地震動Ssの繰返し回数が考慮されていることを確認した。	VI-3-3-6-2-8-1-2-1 管の基本板厚計算書 (非常用ガス処理系) P3	今回回答	
13	2021/5/27	VI-3-3-2-2-1-2	燃料プール冷却浄化系ポンプの強度計算書	P13	燃料プール冷却浄化系ポンプの応力計算について、解析モデルがピーク応力を適切に評価できるものであることを説明すること。	解析モデルのメッシュサイズは小さくなるほどピーク応力が増加傾向になることを確認している。 これを踏まえ、解析モデルのメッシュサイズの選定にあたっては、複数のメッシュサイズの解析モデルにて解析を行い、ピーク応力の増加傾向が解析結果に影響を与えないメッシュサイズを選定することで、解析によるピーク応力の算出結果の適切性を確保している。 また、上記の確認に合わせて、各メッシュサイズの解析モデルにて、ピーク応力の最大値が発生する箇所についても相違がないことを確認している。 以上より、本計算書に用いている解析モデルは、ピーク応力を適切に評価できるものであると判断している。	—	2021/6/29 回答済	
14	2021/6/10	VI-3-3-6-2-7-1-1-1-2	ドライウェルスプレイ管の応力計算書	P5,P6, P14	ドライウェルスプレイ管及びスプレイ管サポートについて、詳細な形状を示した上で、管とサポートで同じ許容応力を用いる考え方を整理して説明すること。	「表2-1 構造計画」において、ドライウェルスプレイ管とスプレイ管サポートの支持構造に関する記載を追記した。 また、「3. 形状及び主要寸法」において、表2-1がドライウェルスプレイ管の支持構造を説明していることから表2-1を呼び込む記載とした。 さらに、「5. 評価結果」において、ドライウェルスプレイ管とサポートで材料が違うものの、評価上厳しくなる材料の許容値を用いている旨を「表5-1 告示第501号に基づく重大事故等時に対する評価結果(P+D+M)」及び「表5-2 設計・建設規格に基づく重大事故等に対する評価結果(P+D+M)」の注記に追記した。	VI-3-3-6-2-7-1-1-1-2 ドライウェルスプレイ管の 応力計算書 P2, P5, P14, P15	今回回答	

女川2号工認 記載適正化箇所(強度評価(強度計算書))

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	VI-3-3-2-2-1-1	燃料プール冷却浄化系熱交換器の強度計算書	P18	容器の管台の厚さの計算における表中の「t1, t2の大きい値」に記号「t」を追記した。	2021/5/27	
2	VI-3-3-2-2-1-3	スキマサージタンクの強度計算書	P1	「1.1 計算部位」において、概要図の注記が全体を指していることが分かるよう、注記の記載位置を修正した。	2021/5/27	
3	VI-3-3-3-6-1-1	原子炉補機冷却水系熱交換器の強度計算書	P17	容器の管台の厚さの計算における表中の「t1, t2の大きい値」に記号「t」を追記した。	2021/5/27	
4	VI-3-3-3-6-2-1	高圧炉心スプレイ補機冷却水系熱交換器の強度計算書	P14	容器の管台の厚さの計算における表中の「t1, t2の大きい値」に記号「t」を追記した。	2021/5/27	
5	VI-3-3-6-2-10-1-1	フィルタ装置の強度計算書(原子炉格納容器フィルタベント系)	表紙	対象系統を明確化するため、図書名称に「(原子炉格納容器フィルタベント系)」を追記した。	2021/5/27	
6	VI-3-3-6-2-10-1-1	フィルタ装置の強度計算書(原子炉格納容器フィルタベント系)	P2	「2.7 2つ以上の穴が接近しているときの補強計算」に用いる「2つの穴の中心間の距離」について、対象となる管台の位置関係が明確になるよう「図1-2概要図」の記載を適正化するとともに、「図1-3概要図」を追記した。	2021/5/27	
7	VI-3-3-6-2-10-1-1	フィルタ装置の強度計算書(原子炉格納容器フィルタベント系)	P25	容器の管台の厚さの計算における表中の「t1, t2, t3の大きい値」に記号「t」を追記した。	2021/5/27	

女川2号工認 記載適正化箇所(強度評価(強度計算書))

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
8	補足-700-13	空気だめの座屈に係る解析評価について	P補足-700-13-1	補足説明資料「補足-900-1 計算機プログラム(解析コード)の概要に係る補足説明資料」との紐づけを明確にした。	2021/5/27	
9	補足-700-13	空気だめの座屈に係る解析評価について	P補足-700-13-2	限界荷重係数と座屈荷重係数の記載が混在していたため、座屈荷重係数に統一した。	2021/5/27	
10	補足-700-13	空気だめの座屈に係る解析評価について	P補足-700-13-3	図4-1について、色合いが相対変位を示していることを明確にするとともに、凡例及び倍率を追記した。	2021/5/27	
11	補足-700-7	空気だめのうち、だ円形マンホール厚さ計算に適用する評価手法の妥当性について	P補足-700-7-3	マンホールカバーの支持方法について明確になるよう、次の記載に修正した。 「マンホールカバーは、マンホール押さえに記したマーキングによりマンホールカバーとガスケット位置を調整し、空気だめの内圧でマンホールへ押し付ける。」	2021/5/27	
12	VI-3-3-2-2-1-2	燃料プール冷却浄化系ポンプの強度計算書	P1	「図1-1 概要図」のX視が示す「ポリュート巻始めとケーシング壁面の交わる部分」の記載が分かり難いため、X-X断面の通り記載を適正化した。	2021/5/27	
13	VI-3-3-2-2-1-2	燃料プール冷却浄化系ポンプの強度計算書	P7	ポリュート巻始めとケーシング壁面の交わる部分のすみの丸みの半径部分の応力解析に「ABAQUS」を用いており、添付資料「VI-5 計算機プログラム(解析コード)の概要」との紐づけを明確にした。	2021/5/27	
14	VI-3-3-2-2-1-2	燃料プール冷却浄化系ポンプの強度計算書	P7～ P9, P12～ P13	別紙において、「解析対象部位」、「評価対象部位」及び「当該部」の記載が混在していたことから、「評価対象部位」に記載を統一した。	2021/5/27	
15	VI-3-3-2-2-1-2	燃料プール冷却浄化系ポンプの強度計算書	P9	「3. 解析条件及び解析モデル」に、解析モデルが使用している要素を、6面体(C3D20要素)等のように追記した。	2021/5/27	

女川2号工認 記載適正化箇所(強度評価(強度計算書))

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
16	VI-3-3-2-2-1-2	燃料プール冷却浄化系ポンプの強度計算書	P9	6面体と4面体の接続がTIE結合(表面ベースの結合)である旨を、「3.解析条件及び解析モデル」に追記した。	2021/5/27	
17	VI-3-3-2-2-1-2	燃料プール冷却浄化系ポンプの強度計算書	P10	ボルト締付による接触部の面圧等を考慮している旨の記載が無かったため、「第3-3図 荷重条件」に接触部位及び荷重伝達経路を追記した。	2021/5/27	
18	VI-3-3-2-2-1-2	燃料プール冷却浄化系ポンプの強度計算書	P12	すみの丸みの半径部分の発生応力の分布が分かるよう、「第4-2図 応力コンター図」を追記した。	2021/5/27	
19	VI-3-3-3-4-5-1	直流駆動低圧注水系ポンプの強度計算書	P3	「2.3 ケーシングの各部形状」の計算のうち、すみの丸みの最小半径「r1S」、「r2S」、「r3S」について、添字Sの大きさを修正した。	2021/5/27	
20	VI-3-3-3-6-1-2	原子炉補機冷却水ポンプの強度計算書	P4	PMC-3510による評価を満足しなかったことから、PVB-3120を準用し評価している旨を「2.4 ボルトの平均引張応力」に追記した。	2021/5/27	
21	VI-3-3-4-2-1-1	ほう酸水注入系ポンプの強度計算書	P1	断面C-Cの図に示す破線が、Oリング溝の内外径及びケーシングの形状変化部位であることが分かるよう、図1-1の概要図及び断面C-Cの図の記載を適正化した。	2021/5/27	
22	補足-700-10	重大事故等クラス2ポンプにクラス1容器の応力評価の規定を用いる妥当性について	P補足-700-10-1	補足説明資料の目的及び説明対象の添付資料名を、「1.はじめに」に追記した。	2021/5/27	
23	補足-700-10	重大事故等クラス2ポンプにクラス1容器の応力評価の規定を用いる妥当性について	P補足-700-10-1	重大事故等クラス2ポンプにクラス1容器の規定を準用した評価について、先行プラントにおいて実績がある旨を「1.はじめに」に追記した。	2021/5/27	



女川2号工認 記載適正化箇所(強度評価(強度計算書))

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
24	補足-700-11	クラス1容器の規定を準用した耐圧部ボルト評価の考え方について	P1	重大事故等クラス2ポンプにクラス1容器の規定を準用した評価について、先行プラントにおいて実績がある旨を「1. はじめに」に追記した。	2021/5/27	
25	補足-700-11	クラス1容器の規定を準用した耐圧部ボルト評価の考え方について	P1	クラス2ポンプの規定である設計・建設規格 解説PMC-3510を満たさないため、クラス1容器の規定であるPVB-3210を用いて評価した経緯が分かるよう、「3. 耐圧部ボルト評価方法」の記載を適正化した。	2021/5/27	
26	補足-700-11	クラス1容器の規定を準用した耐圧部ボルト評価の考え方について	P1	設計・建設規格 PVB-3121(2)において、考慮している供用状態が「供用状態A、供用状態B及び供用状態C」であることが分かるよう、「3. 耐圧部ボルト評価方法」の記載を適正化した。	2021/5/27	
27	補足-700-11	クラス1容器の規定を準用した耐圧部ボルト評価の考え方について	P15	添付3はボルトに発生する曲げ応力の算出過程の説明であるため、平均引張応力+曲げ応力の許容値3Smに係る記載を削除するとともに、ボルトに発生する曲げ応力の算出結果である旨を明記することで、記載を適正化した。	2021/5/27	
28	VI-3-3-3-3-1-4	弁の強度計算書(残留熱除去系)	評価条件整理表	原子炉冷却材圧力バウンダリ範囲の拡大によりクラスアップする弁について、クラスアップの有無を有に修正し、施設時機器クラスをDB-2に修正した。また、注記にてクラスアップ理由(原子炉冷却材圧力バウンダリ範囲の拡大によるクラスアップ)を追記した。	2021/6/29	
29	VI-3-3-6-2-9-1-1	弁の強度計算書(原子炉格納容器調気系)	P5~P13	T48-F019~F022について、「弁のネック部の厚さ」の計算結果を追記するとともに、「フランジ及びフランジボルトの応力解析」を追加した。	2021/6/29	
30	VI-3-3-5-1-1-2	ダンパの強度計算書(中央制御室換気空調系)	目次, P4, P6, P8, P10, P12, P15~ P16	クラス2弁のボルトに使用可能な材料として、設計・建設規格に定められている材料(JIS G 4051 S20 C)との比較に記載を変更した。 また、弁ふたボルトの許容引張応力を変更したため、「フランジ及びフランジボルトの応力解析」の記載を適正化した。	2021/6/29	

女川2号工認 記載適正化箇所(強度評価(強度計算書))

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	VI-3-3-5-1-1-2	ダンパの強度計算書 (中央制御室換気空調系)	P3	「弁ふたの応力計算」のうち、「平板の厚さの計算式」に用いるdの位置を「ボルト穴の中心円の直径」に変更した。また、これに伴い「弁ふたの応力」の記載も適正化した。	2021/6/29	
32	VI-3-3-6-2-10-1-2	弁の強度計算書(原子炉格納容器フィルタベント系)	P2~P14	T48-F043~F046及びT63-F001~F002について、「弁のネック部の厚さ」の計算結果を追記するとともに、「フランジ及びフランジボルトの応力解析」を追加した。	2021/6/29	
33	VI-3-3-2-2-2-2-3	管(可搬型)の強度評価書(燃料プール代替注水系)	P1,2,4	機器名欄を「ー」から「ホース」に修正した。	2021/6/29	
34	VI-3-3-2-2-3-1-3	管(可搬型)の強度評価書(燃料プールスプレイ系)	P1	機器名欄を「ー」から「ホース」に修正した。	2021/6/29	
35	VI-3-3-2-2-3-1-3	管(可搬型)の強度評価書(燃料プールスプレイ系)	P2	「I. 重大事故等クラス3機器の使用目的及び使用環境, 材料及び使用条件」の「使用目的及び使用環境」欄に, 恒設であることが分かるよう「なお, 保管時は取付箇所と同じ場所に保管する。」を追記した。	2021/6/29	
36	VI-3-3-4-3-1-1	高圧窒素ガスポンベの強度評価書	P1	「I. 重大事故等クラス3機器の使用目的及び使用環境, 材料及び使用条件」の「使用目的及び使用環境」欄に, 恒設であることが分かるよう「なお, 保管時は取付箇所と同じ場所に保管する。」を追記した。	2021/6/29	
37	VI-3-3-4-3-1-2-3	管(可搬型)の強度評価書(高圧窒素ガス供給系)	P1	「I. 重大事故等クラス3機器の使用目的及び使用環境, 材料及び使用条件」の「使用目的及び使用環境」欄に, 恒設であることが分かるよう「なお, 保管時は取付箇所と同じ場所に保管する。」を追記した。	2021/6/29	
38	VI-3-3-4-3-2-1-3	管(可搬型)の強度評価書(代替高圧窒素ガス供給系)	P1	「(1)概略系統図」について、「高圧窒素ガスポンベ(A), (B)」の記載とポンベ3本の図の関係が分かるよう, 記載を適正化した。	2021/6/29	
39	VI-3-3-4-3-2-1-3	管(可搬型)の強度評価書(代替高圧窒素ガス供給系)	P1	「概略系統図」に記載しているフィルタの図について, フィルタであることが分かるよう機器名を追記した。	2021/6/29	

女川2号工認 記載適正化箇所(強度評価(強度計算書))

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
40	VI-3-3-4-3-2-1-3	管(可搬型)の強度評価書(代替高圧窒素ガス供給系)	P3	「I. 重大事故等クラス3機器の使用目的及び使用環境, 材料及び使用条件」の「使用目的及び使用環境」欄に, 恒設であることが分かるよう「なお, 保管時は取付箇所と同じ場所に保管する。」を追記した。	2021/6/29	
41	VI-3-3-5-1-3-1	中央制御室待避所加圧設備(空気ポンペ)の強度評価書	P1	「I. 重大事故等クラス3機器の使用目的及び使用環境, 材料及び使用条件」の「使用目的及び使用環境」欄に, 恒設であることが分かるよう「なお, 保管時は取付箇所と同じ場所に保管する。」を追記した。	2021/6/29	
42	VI-3-3-5-1-3-2-3	管(可搬型)の強度評価書(中央制御室待避所加圧空気供給系)	P1	「(1)概略系統図」について, 中央制御室待避所加圧空気系の4ユニットのうち1ユニットあたりの概略系統図を記載していることが分かるよう, 記載を適正化した。	2021/6/29	
43	VI-3-3-5-1-3-2-3	管(可搬型)の強度評価書(中央制御室待避所加圧空気供給系)	P3	「I. 重大事故等クラス3機器の使用目的及び使用環境, 材料及び使用条件」の「使用目的及び使用環境」欄に, 恒設であることが分かるよう「なお, 保管時は取付箇所と同じ場所に保管する。」を追記した。	2021/6/29	
44	VI-3-3-5-1-4-1	緊急時対策所加圧設備(空気ポンペ)の強度評価書	P1	「I. 重大事故等クラス3機器の使用目的及び使用環境, 材料及び使用条件」の「使用目的及び使用環境」欄に, 恒設であることが分かるよう「なお, 保管時は取付箇所と同じ場所に保管する。」を追記した。	2021/6/29	
45	VI-3-3-5-1-4-2-3	管(可搬型)の強度評価書(緊急時対策所加圧空気供給系)	P1	「I. 重大事故等クラス3機器の使用目的及び使用環境, 材料及び使用条件」の「使用目的及び使用環境」欄に, 恒設であることが分かるよう「なお, 保管時は取付箇所と同じ場所に保管する。」を追記した。	2021/6/29	
46	VI-3-3-7-3-1-4	タンクローリの強度評価書	P1	「II. 法令又は公的な規格に規定されている事項」の材料欄に記載されている材料が使用されていることが明確となるよう「IV. 確認項目」に以下内容を追記した。 (厚さ3.2mm以上の鋼板又はこれと同等以上の機械的性質を有する材料)	2021/6/29	
47	VI-3-3-3-2-1-3-1	管の基本板厚計算書(主蒸気系)	2.P1	「1.概要」のうち, 「T-クエンチャラムズヘッド」の「-」を追記することで, 記載を適正化した。	2021/6/29	
48	VI-3-3-3-2-1-3-1	管の基本板厚計算書(主蒸気系)	2.P3	5. 試験結果のまとめ (2)主応力の算出のうち, 主応力の算出式の単位を「kg/cm <sup>2</sup> 」から「kg/mm <sup>2</sup> 」に適正化した。	2021/6/29	

女川2号工認 記載適正化箇所(強度評価(強度計算書))

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
49	VI-3-3-3-2-1-3-1	管の基本板厚計算書 (主蒸気系)	2.P4	5. 試験結果のまとめ (3)検定圧力の算出のうち, Sの記号の説明に示す単位を「kg/cm <sup>2</sup> 」から「kg/mm <sup>2</sup> 」に適正化した。	2021/6/29	
50	VI-3-3-3-6-1-4	原子炉補機冷却水サージタンクの強度計算書	P1	図1-1 概要図のタンク基礎部から2.3(3)の管台下部までの線が不鮮明な箇所について適正化した。	2021/6/29	
51	VI-3-3-2-2-1-2	燃料プール冷却浄化系ポンプの強度計算書	P12	「第4-2図 応力コンター図」の凡例に示す「平均計算」の意味が分かり難いため, 注記にて「各要素の応力を平均化して示している」旨を追記した。	2021/6/29	
52	VI-3-3-2-2-1-2	燃料プール冷却浄化系ポンプの強度計算書	P13	「4-2 燃料プール冷却浄化系ポンプ評価対象部位の一次+二次応力強さ」において, 注記の主語が分かり難いため, 記載を適正化した。	2021/6/29	
53	補足-700-15	強度計算書に詳細な計算方法等を示している図書について	P補足-700-15-1	本補足説明資料に記載された評価条件が明確になるように, 「2. 計算書に詳細な計算方法等を示している図書」の項目に「なお, 表2-1に示す抽出された評価は全て重大事故等時における評価である。」を追記した。	2021/8/19	
54	補足-700-15	強度計算書に詳細な計算方法等を示している図書について	P補足-700-15-2, P補足-700-15-3	表2-1の左側に通し番号を追記した。	2021/8/19	
55	補足-700-15	強度計算書に詳細な計算方法等を示している図書について	P補足-700-15-別紙1-1	燃料プール冷却浄化系ポンプの評価部位が分かるように, 別紙-1として図面を追加した。	2021/8/19	
56	VI-3-3-2-2-3-1-1	管の基本板厚計算書 (燃料プールのスプレイ系)	P1	「1.概略系統図」に記載しているスプレインズルの図について, スプレインズルであることが分かるよう名称を記載した。	2021/9/14	

女川2号工認 記載適正化箇所(強度評価(強度計算書))

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
57	VI-3-3-3-1-1-1-1	管の基本板厚計算書 (原子炉再循環系)	評価 条件 整理 表	既工認の評価結果を読み込める理由を記載した注記について、具体的な理由が分かるよう「評価で使用する圧力及び温度は設計基準対象施設としての使用時における最高使用圧力及び最高使用温度である」旨を追記し、既工認から評価条件に変更がないため既工認が読み込めることをより明確にした。	2021/9/14	
58	VI-3-3-3-2-1-3-1	管の基本板厚計算書 (主蒸気系)	評価 条件 整理 表	既工認の評価結果を読み込める理由を記載した注記について、具体的な理由が分かるよう「評価で使用する圧力及び温度は設計基準対象施設としての使用時における最高使用圧力及び最高使用温度である」旨を追記し、既工認から評価条件に変更がないため既工認が読み込めることをより明確にした。	2021/9/14	
59	VI-3-3-3-2-2-1-1	管の基本板厚計算書 (復水給水系)	評価 条件 整理 表	既工認の評価結果を読み込める理由を記載した注記について、具体的な理由が分かるよう「評価で使用する圧力及び温度は設計基準対象施設としての使用時における最高使用圧力及び最高使用温度である」旨を追記し、既工認から評価条件に変更がないため既工認が読み込めることをより明確にした。	2021/9/14	
60	VI-3-3-3-3-1-3	残留熱除去系ストレ ーナの強度計算書	P8	「図3-2 残留熱除去系ストレーナの形状及び主要寸法」のストレーナの構造図について、各部の形状や組立状況が分かるよう適正化した。	2021/9/14	
61	VI-3-3-3-3-1-3	残留熱除去系ストレ ーナの強度計算書	P19	「4.3解析モデル」の記載内容のうち、応力評価において不要となる耐震評価に係る記載を削除することで適正化した。	2021/9/14	
62	VI-3-3-3-3-1-5-1	管の基本板厚計算書 (残留熱除去系)	評価 条件 整理 表	評価条件整理表の管No.3の「施設時機器クラス」および「DBクラス」の欄について、それぞれ「DB-3」から「DB-2」に修正した。	2021/9/14	
63	VI-3-3-3-3-1-5-1	管の基本板厚計算書 (残留熱除去系)	評価 条件 整理 表	既工認の評価結果を読み込める理由を記載した注記について、具体的な理由が分かるよう「評価で使用する圧力及び温度は設計基準対象施設としての使用時における最高使用圧力及び最高使用温度である」旨を追記し、既工認から評価条件に変更がないため既工認が読み込めることをより明確にした。	2021/9/14	
64	VI-3-3-3-3-1-5-2	管の応力計算書(残留 熱除去系)	P1	重大事故等対処設備における「1. 概要」の「(1) 管」の記載について、文中のモデル数を「13モデル」から「12モデル」に修正した。	2021/9/14	
65	VI-3-3-3-3-1-5-2	管の応力計算書(残 留熱除去系)	P1	「概略系統図」について、配管貫通部「X-30A」及び「X-30B」の隣の弁に駆動方式(MO)及び弁番号(F010A,F010B)を追記し、添付書類「VI-3-3-3-3-1-5-1 管の基本板厚計算書(残留熱除去系)」の概略系統図と記載が一致するようにした。	2021/9/14	

女川2号工認 記載適正化箇所(強度評価(強度計算書))

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
66	VI-3-3-3-4-1-4-1	管の基本板厚計算書 (高压炉心スプレイ系)	評価 条件 整理 表	評価条件整理表の管No.4について、クラスアップの有無の記載を「有」から「無」に修正した。	2021/9/14	
67	VI-3-3-3-4-1-4-1	管の基本板厚計算書 (高压炉心スプレイ系)	評価 条件 整理 表	既工認の評価結果を読み込める理由を記載した注記について、具体的な理由が分かるよう「評価で使用する圧力及び温度は設計基準対象施設としての使用時における最高使用圧力及び最高使用温度である」旨を追記し、既工認から評価条件に変更がないため既工認が読込めることをより明確にした。	2021/9/14	
68	VI-3-3-3-4-2-3-1	管の基本板厚計算書 (低压炉心スプレイ系)	評価 条件 整理 表	評価条件整理表の管No.2について、クラスアップの有無の記載を「有」から「無」に修正した。	2021/9/14	
69	VI-3-3-3-4-2-3-1	管の基本板厚計算書 (低压炉心スプレイ系)	評価 条件 整理 表	既工認の評価結果を読み込める理由を記載した注記について、具体的な理由が分かるよう「評価で使用する圧力及び温度は設計基準対象施設としての使用時における最高使用圧力及び最高使用温度である」旨を追記し、既工認から評価条件に変更がないため既工認が読込めることをより明確にした。	2021/9/14	
70	VI-3-3-3-4-2-3-2	管の応力計算書(低压 炉心スプレイ系)	P1	重大事故等対処設備における「1. 概要」の「(1) 管」の記載について、文中のモデル数を「3モデル」から「2モデル」に修正した。	2021/9/14	
71	VI-3-3-3-5-1-3-1	管の基本板厚計算書 (原子炉隔離時冷却系)	評価 条件 整理 表	既工認の評価結果を読み込める理由を記載した注記について、具体的な理由が分かるよう「評価で使用する圧力及び温度は設計基準対象施設としての使用時における最高使用圧力及び最高使用温度である」旨を追記し、既工認から評価条件に変更がないため既工認が読込めることをより明確にした。	2021/9/14	
72	VI-3-3-3-5-1-3-1	管の基本板厚計算書 (原子炉隔離時冷却系)	P4	「3. 管の穴と補強計算書(重大事故等クラス2管)」の計算結果のうち、「61, dr1の小さい値」の欄の記載について、「61.10」から「61.00」に修正した。	2021/9/14	
73	VI-3-3-4-1-1	制御棒駆動機構の強度 計算書	P1	「1. 概略図」について、概略図で示している内容が分かるよう図番や名称を記載する等して記載内容を充実した。	2021/9/14	
74	VI-3-3-4-1-1	制御棒駆動機構の強度 計算書	P2	「2.1 記号の説明」のうち断面積( $A_n$ )及び断面二次モーメント( $I_G, I_n, I_T$ )の単位を適正化した。	2021/9/14	

女川2号工認 記載適正化箇所(強度評価(強度計算書))

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
75	VI-3-3-4-3-1-2-1	管の基本板厚計算書(高圧窒素ガス供給系)	P2, P5	「1.概略系統図」に記載しているフィルタの図について、フィルタであることが分かるよう名称を記載した。	2021/9/14	
76	VI-3-3-4-3-1-2-2	管の応力計算書(高圧窒素ガス供給系)	(重)P3, (重)P4	「1.概略系統図」に記載しているフィルタの図について、フィルタであることが分かるよう名称を記載した。	2021/9/14	
77	VI-3-3-4-3-2-1-1	管の基本板厚計算書(代替高圧窒素ガス供給系)	P1	「1.概略系統図」に記載しているフィルタの図について、フィルタであることが分かるよう名称を記載した。	2021/9/14	
78	VI-3-3-4-3-2-1-2	管の応力計算書(代替高圧窒素ガス供給系)	P1	「概略系統図」について、フィルタの図を変更することで、添付書類「VI-3-3-4-3-2-1-1 管の基本板厚計算書(代替高圧窒素ガス供給系)」の概略系統図と記載が一致するようにした。	2021/9/14	
79	VI-3-3-4-3-2-1-2	管の応力計算書(代替高圧窒素ガス供給系)	P3	「1.概略系統図」に記載しているフィルタの図について、フィルタであることが分かるよう名称を記載した。	2021/9/14	
80	VI-3-3-5-1-1-1	ダクトの強度計算書(中央制御室換気空調系)	P3, P7	重力加速度(g)の単位を使用する計算式の単位系に合わせ「m/s <sup>2</sup> 」から「mm/s <sup>2</sup> 」に修正した。	2021/9/14	
81	VI-3-3-5-1-2-1-3	ダクトの強度計算書(緊急時対策所換気空調系)	P2, P4	重力加速度(g)の単位を使用する計算式の単位系に合わせ「m/s <sup>2</sup> 」から「mm/s <sup>2</sup> 」に修正した。	2021/9/14	
82	VI-3-3-5-1-3-2-2	管の応力計算書(中央制御室待避所加圧空気供給系)	P3~ P8	「概略系統図」について、アンカ部に弁があることが分かるよう弁を追記し、添付書類「VI-3-3-5-1-3-2-1 管の基本板厚計算書(中央制御室待避所加圧空気供給系)」の概略系統図に記載している弁の個数と一致するようにした。また、「鳥瞰図」に弁を追記した。	2021/9/14	
83	VI-3-3-5-1-3-2-2	管の応力計算書(中央制御室待避所加圧空気供給系)	P4~ P8	「鳥瞰図」の寸法や申請範囲外等の記載について適正化した。	2021/9/14	

女川2号工認 記載適正化箇所(強度評価(強度計算書))

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
84	VI-3-3-6- 2-7-1-1- 1-1	ドライウェルスプレイ管 の基本板厚計算書	P1	「1. 概略系統図」に「3. 管の穴と補強計算書」の評価部位であるSP1の位置を追記した。	2021/9/14	
85	VI-3-3-6- 2-7-1-1- 1-1	ドライウェルスプレイ管 の基本板厚計算書	P3	「3. 管の穴と補強計算書」のフォーマットについて、記載項目を適正化した。	2021/9/14	
86	VI-3-3-6- 2-7-1-1- 1-2	ドライウェルスプレイ管 の応力計算書	P10	既工事計画において評価したジェット力を用いて評価している旨を追記した。	2021/9/14	
87	VI-3-3-6- 2-7-1-1- 2-1	サプレッションチェンバ スプレイ管の基本板厚 計算書	P1	「1. 概略系統図」に「3. 管の穴と補強計算書」の評価部位であるSP1の位置を追記した。	2021/9/14	
88	VI-3-3-6- 2-7-1-1- 2-1	サプレッションチェンバ スプレイ管の基本板厚 計算書	P3	「3. 管の穴と補強計算書」のフォーマットについて、記載項目を適正化した。	2021/9/14	
89	VI-3-3-6- 2-9-1-2-1	管の基本板厚計算書 (原子炉格納容器調気 系)	P4	「3. 管の穴と補強計算書(重大事故等クラス2管)」のうち、溶接部の負うべき荷重の評価結果について、評価不要であるため、記載を削除することで適正化した。	2021/9/14	