

女川2号工認 指摘事項に対する回答整理表(竜巻:強度)

| 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 | 2021/2/2 | 比較表(VI-3-別添1-1) | 先行審査プラントの記載との比較表(VI-3-別添1-1 竜巻への配慮が必要な施設の強度計算の方針) | P137 | 軽油タンクについて、胴板の構造強度に用いる評価方法の適用性を整理して説明すること。 | 軽油タンク胴板に対する構造強度評価における許容限界の考え方について整理し資料に反映しました。 | ・VI-3-別添1-1 竜巻への配慮が必要な施設の強度計算の方針 P91,92,104,140 ・先行審査プラントの記載との比較表(VI-3-別添1-1 竜巻への配慮が必要な施設の強度計算の方針) P107,109,122,181,182 ・VI-3-別添1-1-9 軽油タンクの強度計算書 P4.5.9 ・補足-710-1 竜巻への配慮が必要な施設の強度に関する説明書の補足説明資料 P1.2-2 | 今回回答 | |
| 2 | 2021/2/2 | 比較表(VI-3-別添1-1) | 先行審査プラントの記載との比較表(VI-3-別添1-1 竜巻への配慮が必要な施設の強度計算の方針) | P84 | 非常用ガス処理系(屋外配管)について、飛来物の衝突により貫通した場合の考え方を整理して説明すること。 | 非常用ガス処理系(屋外配管)の機能を踏まえ、設計飛来物の衝突により貫通した場合の考え方を整理し、資料に反映しました。 | ・VI-3-別添1-1 竜巻への配慮が必要な施設の強度計算の方針 P78 ・先行審査プラントの記載との比較表(VI-3-別添1-1 竜巻への配慮が必要な施設の強度計算の方針) P87 | 今回回答 | |
| 3 | 2021/2/2 | VI-3-別添1-1-2 | 原子炉補機冷却海水ポンプの強度計算書 | P18 | 原子炉補機冷却海水ポンプについて、動的機能維持評価における電動機軸受部の許容荷重の設定の考え方を整理して説明すること。 | 原子炉補機冷却海水ポンプ及び高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプの動的機能維持評価における電動機軸受部の許容荷重の設定方法について、整理し資料に反映しました。 | ・VI-3-別添1-1-2 原子炉補機冷却海水ポンプの強度計算書 P17 ・VI-3-別添1-1-3 高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプの強度計算書 P18 | 今回回答 | |
| 4 | 2021/2/2 | VI-3-別添1-1-5 | 復水貯蔵タンクの強度計算書 | P24 | 復水貯蔵タンクについて、構造等の評価条件の詳細を示した上で、評価対象部位の選定の考え方及び評価の妥当性を整理して説明すること。 | 復水貯蔵タンクの構造を追記した上で、評価対象部位及び解析ケースの選定の考え方を整理しました。また、これに伴い解析ケースを追加することにより、評価結果より評価の妥当性についても示しました。 | VI-3-別添1-1-5 復水貯蔵タンクの強度計算書 P2.9,15,24,26~28 | 今回回答 | |
| 5 | 2021/2/2 | 補足-710-1 | 竜巻への配慮が必要な施設の強度に関する説明書の補足説明資料 | P1.2-5 | 配管の強度計算について、曲がり部を含めた上で、代表となる箇所の選定の考え方を整理して説明すること。 | | | 今後回答 | |

女川2号工認 記載適正化箇所(竜巻:強度)

| 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-別添1-1 | 竜巻への配慮が必要な施設の強度計算の方針 | P59 | 軽油タンクベント配管について、地表面との位置関係が分かるよう図を適正化しました。 | 2021/4/13 | |
| 2 | VI-3-別添1-1 | 竜巻への配慮が必要な施設の強度計算の方針 | P80 | 貫通限界厚さ評価の荷重組み合わせについて、注記を追記しました。 | 2021/4/13 | |
| 3 | VI-3-別添1-1 | 竜巻への配慮が必要な施設の強度計算の方針 | P7 | 高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプに関する設計方針の記載について適正化を図りました。 | 2021/4/13 | |
| 4 | VI-3-別添1-1 | 竜巻への配慮が必要な施設の強度計算の方針 | P9 | 軽油タンク(燃料移送ポンプ等を含む。)のに関する設計方針の記載について、適正化を図りました。 | 2021/4/13 | |
| 5 | VI-3-別添1-1 | 竜巻への配慮が必要な施設の強度計算の方針 | P31 | 排気筒の説明図に各支持点の高さが分かるように追記しました。 | 2021/4/13 | |
| 6 | VI-3-別添1-1 | 竜巻への配慮が必要な施設の強度計算の方針 | P44 | 軽油タンクの説明図にベント配管の位置が分かるよう充実化しました。 | 2021/4/13 | |
| 7 | VI-3-別添1-1 | 竜巻への配慮が必要な施設の強度計算の方針 | P45,48 .51, | 相対変位については、各建屋の最大変位に基づき算出した最小値とするため、本文記載の適正化および備考にその旨追記しました。 | 2021/4/13 | |
| 8 | VI-3-別添1-1 | 竜巻への配慮が必要な施設の強度計算の方針 | P71 | 空気密度の設定における引用文献の記載について、適正化を図りました。 | 2021/4/13 | |
| 9 | VI-3-別添1-1 | 竜巻への配慮が必要な施設の強度計算の方針 | P77 | 荷重の組合せに関する記載について、適正化を図りました。 | 2021/4/13 | |
| 10 | VI-3-別添1-1 | 竜巻への配慮が必要な施設の強度計算の方針 | P121,1 28 | 原子炉補機冷却海水ポンプ及び高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプの構造強度評価に用いる記号のうち、電動機フレームに関する記号の定義について、フレームの形状を踏まえて記載を適正化しました。 | 2021/4/13 | |

女川2号工認 記載適正化箇所(竜巻:強度)

| 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 | 比較表(VI-3-別添1-1) | 先行審査プラントの記載との比較表(VI-3-別添1-1 竜巻への配慮が必要な施設の強度計算の方針) | P12 | 復水貯蔵タンクに関する先行プラントとの設備の相違内容について記載を充実化しました。 | 2021/4/13 | |
| 12 | 比較表(VI-3-別添1-1) | 先行審査プラントの記載との比較表(VI-3-別添1-1 竜巻への配慮が必要な施設の強度計算の方針) | P42 | 復水貯蔵タンクの構造に関して、遮蔽壁を考慮していない旨を追記しました。 | 2021/4/13 | |
| 13 | 比較表(VI-3-別添1-1) | 先行審査プラントの記載との比較表(VI-3-別添1-1 竜巻への配慮が必要な施設の強度計算の方針) | P16,17,63,64,89,108 | 海水ポンプ室門型クレーンの強度評価に関して、類似の先行プラント(伊方3号)との比較を記載しました。 | 2021/4/13 | |
| 14 | 比較表(VI-3-別添1-1) | 竜巻への配慮が必要な施設の強度計算の方針 | P149,150 | せん断力の算出における荷重の組合せの考え方について、記載を適正化しました。 | 2021/4/13 | |
| 15 | 比較表(VI-3-別添1-1) | 竜巻への配慮が必要な施設の強度計算の方針 | P99 | 鉄筋とデッキプレートの破断ひずみについて、備考欄の記載内容を充実化しました。 | 2021/4/13 | |
| 16 | 比較表(VI-3-別添1-1) | 竜巻への配慮が必要な施設の強度計算の方針 | P112 | 復水貯蔵タンクの許容限界式の記載について、適正化を図りました。 | 2021/4/13 | |
| 17 | VI-3-別添1-1-2 | 原子炉補機冷却海水ポンプの強度計算書 | P16 | 許容限界のうち、機能損傷モードの記載について、関連図書との紐づけが分かるよう記載を適正化しました。 | 2021/4/13 | |
| 18 | VI-3-別添1-1-3 | 高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプの強度計算書 | P1 | 海水ポンプ室補機ポンプエリアを示す図について、適正化を図りました。 | 2021/4/13 | |
| 19 | VI-3-別添1-1-4 | 高圧炉心スプレイ補機冷却海水系ストレーナの強度計算書 | P2 | 高圧炉心スプレイ補機冷却海水系ストレーナの概要図について、流れ方向が分かるよう図の適正化を図りました。 | 2021/4/13 | |
| 20 | VI-3-別添1-1-5 | 復水貯蔵タンクの強度計算書 | P2,9 | 復水貯蔵タンクの強度評価における水位条件(オーバーフロー水位)がわかるよう記載を適正化しました。 | 2021/4/13 | |

女川2号工認 記載適正化箇所(竜巻:強度)

| 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 | VI-3-別添1-1-5 | 復水貯蔵タンクの強度計算書 | P14 | 設計飛来物の衝突姿勢について、短辺衝突であることを明記しました。 | 2021/4/13 | |
| 22 | VI-3-別添1-1-5 | 復水貯蔵タンクの強度計算書 | P2,15, 24 | 胴板及び屋根板の板厚がわかるように記載を追加しました。 | 2021/4/13 | |
| 23 | VI-3-別添1-1-5 | 復水貯蔵タンクの強度計算書 | P15 | 復水貯蔵タンクの解析モデルの要素数及び節点数について追記しました。 | 2021/4/13 | |
| 24 | VI-3-別添1-1-5 | 復水貯蔵タンクの強度計算書 | P2 | 図2-2について、圧力逃がし構造が分かるよう追記しました。 | 2021/4/13 | |
| 25 | VI-3-別添1-1-6 | 配管及び弁の強度計算書 | P3 | 非常用ガス処理系(屋外配管)に関する図において、当該配管の設置高さ及び接続先が分かるよう充実化を図りました。 | 2021/4/13 | |
| 26 | VI-3-別添1-1-9 | 軽油タンクの強度計算書 | P2 | 軽油タンクの概要図について、タンクの配置及びタンクの容量が分かるよう追記しました。 | 2021/4/13 | |
| 27 | VI-3-別添1-1-10-2 | 海水ポンプ室門型クレーンの強度計算書 | P2 | 竜巻より防護すべき施設である原子炉補機冷却海水ポンプ等へ波及的影響を及ぼさないことの確認の観点から、図2-1、図2-2について、海水ポンプ室補機ポンプエリアとの離隔距離を追記しました。 | 2021/4/13 | |
| 28 | VI-3-別添1-1-10-2 | 海水ポンプ室門型クレーンの強度計算書 | P3 | 図2-3について、ストッパーの位置が分かるように平面図及び正面図を追加しました。また、脱輪や浮き上がり防止のための装置(脱輪防止ローラ)を追記しました。 | 2021/4/13 | |
| 29 | VI-3-別添1-1-10-2 | 海水ポンプ室門型クレーンの強度計算書 | P13 | 波及的影響を考慮する海水ポンプ室との位置関係を踏まえ、評価にて想定する風荷重の負荷方向について記載を追記しました。 | 2021/4/13 | |
| 30 | VI-3-別添1-1-10-2 | 海水ポンプ室門型クレーンの強度計算書 | P13 | 図3-2のクレーンの記載の向きについて、図2-2との整合を図るよう修正しました。 | 2021/4/13 | |

女川2号工認 記載適正化箇所(竜巻:強度)

| 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-別添1-1-10-2 | 海水ポンプ室門型クレーンの強度計算書 | P4,10 | 2.3評価方針の記載も踏まえて、設計飛来物の衝撃荷重に関する記載を追記しました。 海水ポンプ室門型クレーンは防護対象でなく、波及的影響の観点で抽出した機器であること踏まえて、クレーンが損傷した場合の波及的影響に関する考え方を追記しました。 | 2021/4/13 | |
| 32 | VI-3-別添1-1-10-4 | ミスト配管及びベント配管の強度計算書 | P3,7 | 軽油タンクベント配管の地上面との位置関係が分かるよう図を修正しました。 | 2021/4/13 | |
| 33 | 補足-710-1 | 竜巻への配慮が必要な施設の強度に関する説明書の補足説明資料 | P6.1-8 | ひずみ評価に用いる多軸性係数の考え方について補足説明資料に追記しました。 | 2021/4/13 | |