

女川2号工認 指摘事項に対する回答整理表(ポンプ有効吸込水頭)

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	2021/3/2	比較表(VI-1-4-3)	先行審査プラントの記載との比較表(VI-1-4-3 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備のポンプの有効吸込水頭に関する説明書)	—	非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備のポンプ及び圧力低減設備その他の安全設備のポンプについて、有効吸込水頭の評価対象ポンプの選定の考え方を整理して説明すること。	今回申請しているポンプのうち、評価対象ポンプの選定の考え方を整理した資料「1. 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備及び圧力低減設備その他の安全設備の有効NPSH評価対象ポンプの選定について」を追加しました。	O2-補-E-04-0330-2_改1 補足-330-2 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備のポンプの有効吸込水頭に関する補足説明資料 1-1~3頁	今回回答	
2	2021/3/2	比較表(VI-1-4-3)	先行審査プラントの記載との比較表(VI-1-4-3 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備のポンプの有効吸込水頭に関する説明書)	15	各ポンプの有効吸込水頭の評価方法において、水源の水位の設定根拠について整理して説明すること。	各ポンプの有効吸込水頭の評価に用いる水源であるサブプレッションプールと復水貯蔵タンクについて、有効NPSH評価に用いる水位の位置と考え方が分かる資料「別紙1 有効吸込水頭の評価に用いる水源の水位設定について」を追加しました。	O2-補-E-04-0330-2_改1 補足-330-2 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備のポンプの有効吸込水頭に関する補足説明資料 別紙1-1~2頁	今回回答	
3	2021/3/2	補足-370-5	圧力低減設備その他の安全設備のポンプの有効吸込水頭に関する補足説明資料	2-6	重大事故等時の発生異物量について、原子炉圧力容器の破損に伴う発生異物として比重が小さいケーブル類の被覆材を考慮しない考え方を整理して説明すること。	比重が小さいケーブル類の被覆材がストレーナに到達しないことを、原子炉圧力容器破損時における原子炉格納容器の水位と異物の比重の観点で具体的に整理し、「別紙2 原子炉格納容器下部からサブプレッションプールへの異物流入経路について」を修正しました。	O2-補-E-08-0370-5_改1 補足-370-5 圧力低減設備その他の安全設備のポンプの有効吸込水頭に関する補足説明資料 別紙2-1~2頁	今回回答	

女川2号工認 記載適正化箇所(ポンプ有効吸込水頭)

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-1-4-3	非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備のポンプの有効吸込水頭に関する説明書	2	大容量送水ポンプ(タイプI)の異物混入を防止する設計方針について、3段落目と4段落目の表現が重複してましたので、注水先を記載することによって、表現をまとめました。	2021/6/15	
2	VI-1-4-3	非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備のポンプの有効吸込水頭に関する説明書	5	重大事故等対処設備として申請する原子炉隔離時冷却系ポンプが設計基準事故時の条件に包絡される理由について、期待する水源の違いと、その水位を具体的に記載しました。	2021/6/15	
3	VI-1-4-3	非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備のポンプの有効吸込水頭に関する説明書	6	3.4.1(1)b.の表現について、低圧炉心スプレイ系ポンプが評価対象外であり、高圧炉心スプレイ系ポンプが評価対象となる旨が分かるように表現を適正化しました。	2021/6/15	
4	VI-1-4-3	非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備のポンプの有効吸込水頭に関する説明書	7	3.4.1(2)a.の表現について、圧力及び温度に関する評価条件の保守性が分かるように表現を適正化しました。	2021/6/15	
5	VI-1-4-3	非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備のポンプの有効吸込水頭に関する説明書	10	表3-2について、ストレーナが左右非対称の形状であることが分かるように、ストレーナ圧損値を適正化し、注記を追加しました。	2021/6/15	
6	VI-1-4-3	非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備のポンプの有効吸込水頭に関する説明書	11	図3-1について、ストレーナが左右非対称の形状であることが分かるように、ストレーナ圧損値と図を適正化し、注記を追加しました。	2021/6/15	
7	VI-1-4-3	非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備のポンプの有効吸込水頭に関する説明書	11	図3-1について、高圧炉心スプレイ系ポンプは、必要NPSHも有効NPSHも床上1m基準で算出していることが分かるように表現を適正化しました。	2021/6/15	
8	VI-1-4-3	非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備のポンプの有効吸込水頭に関する説明書	13	図3-2について、高圧代替注水系タービンポンプは、必要NPSHも有効NPSHも床上1m基準で算出していることが分かるように表現を適正化しました。	2021/6/15	
9	VI-1-8-4	圧力低減設備その他の安全設備のポンプの有効吸込水頭に関する説明書	2	大容量送水ポンプ(タイプI)の異物混入を防止する設計方針について、VI-1-4-3の表現に合わせ、注水先を追記しました。	2021/6/15	
10	VI-1-8-4	圧力低減設備その他の安全設備のポンプの有効吸込水頭に関する説明書	4	「非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備」と兼用している復水移送ポンプ及び大容量送水ポンプ(タイプI)について、有効NPSH評価条件が包絡又は変わらないことを具体的に記載しました。	2021/6/15	

女川2号工認 記載適正化箇所(ポンプ有効吸込水頭)

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-1-8-4	圧力低減設備その他の安全設備のポンプの有効吸込水頭に関する説明書	5	3.4.1(1)b. について、表3-1の表現に合わせて有効NPSH評価条件を具体的に記載しました。	2021/6/15	
12	VI-1-8-4	圧力低減設備その他の安全設備のポンプの有効吸込水頭に関する説明書	6	3.4.1(2)a. の表現について、圧力及び温度に関する評価条件の保守性が分かるように表現を適正化しました。	2021/6/15	
13	VI-1-8-4	圧力低減設備その他の安全設備のポンプの有効吸込水頭に関する説明書	9	図3-1について、ストレーナが左右非対称の形状であることが分かるように、図を修正し、注記を追加しました。	2021/6/15	
14	VI-1-8-4	圧力低減設備その他の安全設備のポンプの有効吸込水頭に関する説明書	10	表3-4について、ストレーナが左右非対称の形状であることが分かるように、ストレーナ圧損値を適正化し、注記を追加しました。	2021/6/15	
15	VI-1-8-4	圧力低減設備その他の安全設備のポンプの有効吸込水頭に関する説明書	10	表3-4について、吸込液面に作用する絶対圧力及びポンプ吸込口における飽和蒸気圧水頭が、SA時に使用する最高水温144℃時に基づく値であることが分かるように注記を追加しました。	2021/6/15	
16	VI-1-8-4	圧力低減設備その他の安全設備のポンプの有効吸込水頭に関する説明書	11	図3-2について、ストレーナが左右非対称の形状であることが分かるように、ストレーナ圧損値と図を適正化し、注記を追加しました。	2021/6/15	
17	VI-1-8-4	圧力低減設備その他の安全設備のポンプの有効吸込水頭に関する説明書	11	図3-2について、残留熱除去系ポンプは、必要NPSHも有効NPSHも床上1m基準で算出していることが分かるように表現を適正化しました。	2021/6/15	
18	比較表(VI-1-4-3)	先行審査プラントの記載との比較表(VI-1-4-3 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備のポンプの有効吸込水頭に関する説明書)	15	備考欄に記載した柏崎刈羽7号との比較について、相違理由が重複して記載されていることから、削除しました。	2021/6/15	
19	比較表(VI-1-4-3)	先行審査プラントの記載との比較表(VI-1-4-3 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備のポンプの有効吸込水頭に関する説明書)	17,21	女川の高圧炉心スプレイ系ポンプ及び高圧代替注水系タービンポンプは、必要NPSHも有効NPSHも床上1m基準で算出していることを確認したため、設計の相違である旨を備考欄に追加しました。	2021/6/15	
20	比較表(VI-1-8-4)	先行審査プラントの記載との比較表(VI-1-8-4 圧力低減設備その他の安全設備のポンプの有効吸込水頭に関する説明書)	17	女川の残留熱除去系ポンプは、必要NPSHも有効NPSHも床上1m基準で算出していることを確認したため、設計の相違である旨を備考欄に追加しました。	2021/6/15	

女川2号工認 記載適正化箇所(ポンプ有効吸込水頭)

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-330-2	非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備のポンプの有効吸込水頭に関する補足説明資料	2- 1	ストレーナが左右非対称の形状であることが分かるようにストレーナ圧損値を適正化しました。	2021/6/15	
22	補足-330-2	非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備のポンプの有効吸込水頭に関する補足説明資料	2- 1,2,3,4	水源の水位設定に関する資料として別紙1を追加したため、個別評価対象ポンプの有効吸込水頭に関する補足説明において、別紙1を参照するように追記しました。	2021/6/15	
23	補足-330-2	非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備のポンプの有効吸込水頭に関する補足説明資料	2- 1,2,3,4	個別評価対象ポンプの有効吸込水頭に関する補足説明について、必要NPSHの欄に評価結果も合わせて記載していたので、新たに評価結果の欄を追加しました。	2021/6/15	
24	補足-330-2	非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備のポンプの有効吸込水頭に関する補足説明資料	2- 3	直流駆動低圧注水系ポンプのポンプ吸込配管圧損の注記について、保守的な評価を実施していることを具体的に記載しました。	2021/6/15	
25	補足-370-5	圧力低減設備その他の安全設備のポンプの有効吸込水頭に関する補足説明資料	3- 2,3	ストレーナの構造と機器配置(平面図及び断面図)が分かる図を追加しました。	2021/6/15	
26	補足-370-5	圧力低減設備その他の安全設備のポンプの有効吸込水頭に関する補足説明資料	5- 1,3	水源の水位設定に関する資料として補足330-2 別紙1を追加したため、個別評価対象ポンプの有効吸込水頭に関する補足説明において、補足330-2 別紙1を参照するように追記しました。	2021/6/15	
27	補足-370-5	圧力低減設備その他の安全設備のポンプの有効吸込水頭に関する補足説明資料	5- 2,3	個別評価対象ポンプの有効吸込水頭に関する補足説明について、必要NPSHの欄に評価結果も合わせて記載していたので、新たに評価結果の欄を追加しました。	2021/6/15	
28	補足-370-5	圧力低減設備その他の安全設備のポンプの有効吸込水頭に関する補足説明資料	5- 3	ストレーナが左右非対称の形状であることが分かるようにストレーナ圧損値を適正化しました。	2021/6/15	
29	補足-370-5	圧力低減設備その他の安全設備のポンプの有効吸込水頭に関する補足説明資料	別紙 2-2	図別2-1について、別紙2の資料名称に合わせて「デブリ」を「異物」という表現に修正しました。	2021/6/15	
30	補足-370-5	圧力低減設備その他の安全設備のポンプの有効吸込水頭に関する補足説明資料	別紙 2-2	図別2-1について、サプレッションプールへの流入経路に関する高さの情報を追記しました。	2021/6/15	