

島根原子力発電所第2号機 指摘事項に対する回答整理表(強度計算の基本方針)

No.	指摘日	資料の該当箇所				コメント内容	回答日	回答	資料等への反映箇所	備考
		ヒアリング資料番号	図書種別、目録番号	図書名称	該当頁					
1	2022/1/17	NS2-補-028	補足説明資料	工事計画に係る説明資料(各クラス機器の強度に関する計算書)	全般	審査会合で議論のあった新規制対応による変更点(水素対策によるウェル排気ライン閉止等)について、強度計算の有無を説明すること。	2022/3/4	原子炉ウェル排気ライン及び原子炉ウェル水張りラインについては別表第二に該当する設備ではないことから強度計算は不要と整理しています。非常用ガス処理系の配管については吸込み口変更後の強度評価を実施しています。	-	
2	2022/1/17	比較表 全般	比較表(VI-3-1-1)他	NS2-添3-001-01~03(比) 先行審査プラントの記載との比較表(VI-3-1-1 ~ -3)	比較表 全般	備考欄について具体的に相違内容を記載するよう検討すること。	2022/3/4	「評価対象はプラントユニークによる」としていた相違理由について、分かりやすい記載となるように記載を適正化しました。	NS2-添3-001-01(比)改01「先行審査プラントの記載との比較表(VI-3-1-1 強度計算の基本方針の概要)」P.3.4.6 NS2-添3-001-04(比)改01「先行審査プラントの記載との比較表(VI-3-1-4 クラス3機器の強度計算の基本方針)」P.3	
3	2022/1/28	NS2-補-028改01	補足説明資料	工事計画に係る補足説明資料(各クラス機器の強度に関する計算書)	P.41	伸縮継手の評価に用いた換算式について、出典の記載を検討すること。	2022/3/4	補足説明資料の資料10に別紙1を追加して、換算式の出典元である「Design of Piping Systems (KELLOGG社)」に関する記載を追記しました。	NS2-補-028改02「工事計画に係る補足説明資料(各クラス機器の強度に関する計算書)」資料10の別紙1(通し頁P.127~131)	
4	2022/1/28	NS2-添3-001-05(比)	比較表(VI-3-1-5)	先行審査プラントの記載との比較表(VI-3-1-5 重大事故等クラス2機器及び重大事故等クラス2支持構造物の強度計算の基本方針)	P.13	ポンプの評価項目記載について、具体的型式等の記載を有無を検討すること。	2022/3/4	表内の評価項目のうち、ケーシング各形状の規定にポンプ型式の記載を追加しました。	NS2-添3-001-05改01「VI-3-1-5 重大事故等クラス2機器及び重大事故等クラス2支持構造物の強度計算の基本方針」P.8	
5	2022/1/28	NS2-補-028改01	補足説明資料	工事計画に係る補足説明資料(各クラス機器の強度に関する計算書)	P.6	SAクラス2管の評価において、既工認でのDBクラス1管の評価結果は許容応力状態の違いにより適用できないとあるが、理由が分かるように記載を拡充すること。	2022/3/4	SAクラス2管でクラス1管の応力評価は、既工認において耐震評価の許容応力状態ⅢA S、ⅣASとしての評価で代表して説明しており、許容応力状態ⅢA、ⅣAとしての強度評価は確認することは出来ず、既工認の確認による評価を実施することができない旨を追記しました。	NS2-補-028改02「工事計画に係る補足説明資料(各クラス機器の強度に関する計算書)」P.6-2(通し頁P.91)	
6	2022/1/28	NS2-補-028改01	補足説明資料	工事計画に係る補足説明資料(各クラス機器の強度に関する計算書)	P.36	マンホールカバーの図に部位を示すことについて検討すること。また、「自由支持」とはどういうものか分かるように説明すること。	2022/3/4	マンホールカバーの部位が分かるように各部位に対して矢視を追加しました。また、「自由支持」の意味が分かりやすいように記載を拡充しました。	NS2-補-028改02「工事計画に係る補足説明資料(各クラス機器の強度に関する計算書)」P.9-2.4(通し頁P.119,121)	
7	2022/1/28	NS2-添3-001-05(比)	比較表(VI-3-1-5)	先行審査プラントの記載との比較表(VI-3-1-5 重大事故等クラス2機器及び重大事故等クラス2支持構造物の強度計算の基本方針)	P.7	SAクラス2機器「原子炉格納容器を除く」と記載があるが、記載の要否について検討すること。	2022/3/4	記載について検討した結果、当該文章はSAクラス2機器及びSAクラス2支持構造物全般に係る文章であり、「原子炉格納容器を除く」というのは適切ではないため、記載を削除しました。	NS2-添3-001-05改01「VI-3-1-5 重大事故等クラス2機器及び重大事故等クラス2支持構造物の強度計算の基本方針」P.2	
8	2022/1/28	NS2-補-028改01	補足説明資料	工事計画に係る補足説明資料(各クラス機器の強度に関する計算書)	資料10	アイソメ図等の資料追加による記載拡充を検討すること。	2022/3/4	補足説明資料の資料10に別紙2を追加して、アイソメ図等による記載拡充を行いました。また、本文についても分かりやすいように一部記載を見直しました。	NS2-補-028改02「工事計画に係る補足説明資料(各クラス機器の強度に関する計算書)」P.10-1、3及び別紙2(通し頁P.124,126,132~135)	
9	2022/3/4	NS2-添3-001-01改01(比)	比較表(VI-3-1-1)	先行審査プラントの記載との比較表(VI-3-1-1 強度計算の基本方針の概要)	P.3	島根2号機の主蒸気系の伸縮継手は重大事故等時の条件を満足しないため改造を行っているが、どのような条件を満足しないのか整理して説明すること。	2022/6/24	補足説明資料「主蒸気系伸縮継手の取替経緯について」を作成し、主蒸気系の伸縮継手が重大事故等時の評価を満足しない理由について記載しました。	NS2-補-028改04「工事計画に係る補足説明資料(各クラス機器の強度に関する計算書)」資料No.14(通し頁P.150~153)	

島根原子力発電所第2号機 工認記載適正化箇所(強度計算の基本方針)

No.	図書番号	図書名称	該当頁 (通し頁)	適正化内容	提出年月日	備考
No.1～No.44は、NS2-他-064改01で整理済みのため省略						
45	NS2-添3-001-05改03	VI-3-1-5 重大事故等クラス2機器及び重大事故等クラス2支持構造物の強度計算の基本方針	P.15	ポンプの評価に用いる許容応力に関する記載について、分かりやすい記載とするため、以下のとおり適正化しました。(下線部参照) (旧)立形ポンプのケーシングの強度評価は、クラス3ポンプに規定されている立形ポンプの評価式を用いた評価を実施するが、評価式に用いる許容引張応力S値については設計・建設規格のクラス2ポンプのケーシングの規定を適用する。 (新)立形ポンプのケーシングの強度評価は、クラス3ポンプに規定されている立形ポンプの評価式を用いた評価を実施し、評価式に用いる許容引張応力S値については設計・建設規格 付録材料図表Part5表5に規定する材料の許容引張応力S値を適用する。	2022/7/25	
46	NS2-補-028改05	工事計画に係る補足説明資料(各クラス機器の強度に関する計算書)	P.69	「資料No.3 強度評価対象弁の選定について」において、添付資料との紐づけを明確化するため、以下のとおり記載を適正化しました。(下線部参照) (旧)本資料は、強度評価対象となる弁の抽出フローを示すものである。 (新)本資料は、「VI-3 強度に関する説明書」の補足として強度評価対象となる弁の抽出フローを示すものである。	2022/7/25	
47	NS2-補-028改05	工事計画に係る補足説明資料(各クラス機器の強度に関する計算書)	P.76	「資料No.5 技術基準規則第17条と高圧ガス保安法及び消防法の規定の比較」において、添付資料との紐づけを明確化するため、ページを追加し、以下のとおり記載を追記しました。 1. はじめに 本資料では、「VI-3-1-4 クラス3機器の強度計算の基本方針」の補足として、技術基準規則第17条と高圧ガス保安法及び消防法の規定の比較を行う。	2022/7/25	
48	NS2-補-028改05	工事計画に係る補足説明資料(各クラス機器の強度に関する計算書)	P.91	「資料No.6 重大事故等クラス2機器に用いられるクラス1機器の事故時の強度評価について」において、添付資料との紐づけを明確化するため、以下のとおり記載を適正化しました。(下線部参照) (旧)ここでは、島根原子力発電所第2号機で重大事故等クラス2であって… (新)ここでは、「VI-3-1-5 重大事故等クラス2機器及び重大事故等クラス2支持構造物の強度計算の基本方針」の補足として島根原子力発電所第2号機で重大事故等クラス2であって…	2022/7/25	
49	NS2-補-028改05	工事計画に係る補足説明資料(各クラス機器の強度に関する計算書)	P.100	「資料No.7 重大事故等クラス2管の疲労評価について」において、添付資料との紐づけを明確化するため、以下のとおり記載を適正化しました。(下線部参照) (旧)本資料では、重大事故等クラス2管の疲労評価省略について説明するものである。 (新)本資料では、「VI-3-1-5 重大事故等クラス2機器及び重大事故等クラス2支持構造物の強度計算の基本方針」の補足として重大事故等クラス2管の疲労評価省略について説明するものである。	2022/7/25	
50	NS2-補-028改05	工事計画に係る補足説明資料(各クラス機器の強度に関する計算書)	P.104	「資料No.8 重大事故等クラス2機器におけるクラス2機器の規定によらない場合の評価」において、添付資料との紐づけを明確化するため、以下の記載を追記しました。 本資料は、「VI-3-1-5 重大事故等クラス2機器及び重大事故等クラス2支持構造物の強度計算の基本方針」の補足説明資料である。	2022/7/25	
51	NS2-補-028改05	工事計画に係る補足説明資料(各クラス機器の強度に関する計算書)	P.119	「資料No.9 重大事故等クラス2容器のうち、だ円形マンホールの厚さ計算に適用する評価手法の妥当性について」において、添付資料との紐づけを明確化するため、以下のとおり記載を適正化しました。(下線部参照) (旧)本資料は、重大事故等クラス2容器のうち… (新)本資料は、「VI-3-2-7 重大事故等クラス2容器の強度計算方法」、「VI-3-3-8-1-1-1-1 空気だめの強度計算書(非常用ディーゼル発電設備)」及び「VI-3-3-8-1-1-2-1 空気だめの強度計算書(高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電設備)」の補足として重大事故等クラス2容器のうち…	2022/7/25	

No.	図書番号	図書名称	該当頁 (通し頁)	適正化内容	提出年月日	備考
52	NS2-補-028改05	工事計画に係る補足説明資料(各クラス機器の強度に関する計算書)	P.139	「資料No.11 容器の平板の穴の補強計算について」において、添付資料との紐づけを明確化するため、以下のとおり記載を適正化しました。(下線部参照) (旧)本資料では、重大事故等クラス2容器の強度計算方法のうち、・・・ (新)本資料では、「 <u>VI-3-2-7 重大事故等クラス2容器の強度計算方法</u> 」のうち、・・・	2022/7/25	
53	NS2-補-028改05	工事計画に係る補足説明資料(各クラス機器の強度に関する計算書)	P.143	「資料No.12 空気だめ だ円形マンホール管台の座屈に係る解析評価について」において、添付資料との紐づけを明確化するため、以下のとおり記載を適正化しました。(下線部参照) (旧)本資料は、非常用ディーゼル発電設備の空気だめ・・・ (新)本資料は、「 <u>VI-3-3-8-1-1-1-1 空気だめの強度計算書(非常用ディーゼル発電設備)</u> 」及び「 <u>VI-3-3-8-1-1-2-1 空気だめの強度計算書(高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備)</u> 」の補足として非常用ディーゼル発電設備の空気だめ・・・	2022/7/25	
54	NS2-補-028改05	工事計画に係る補足説明資料(各クラス機器の強度に関する計算書)	P.149	「資料No.13 重大事故等クラス3機器の強度評価における耐圧試験を用いた裕度の考え方について」において、添付資料との紐づけを明確化するため、以下の記載を適正化しました。(下線部参照) (旧)重大事故等クラス3機器の強度評価における・・・ (新)本資料では、「 <u>VI-3-2-13 重大事故等クラス3機器の強度評価方法</u> 」の補足として重大事故等クラス3機器の強度評価における・・・	2022/7/25	
55	NS2-補-028改05	工事計画に係る補足説明資料(各クラス機器の強度に関する計算書)	P.153	「資料No.14 主蒸気系伸縮継手の取替経緯について」において、取替を実施する伸縮継手が配管間の伸縮継手であることを明確化するため、以下のとおり記載を適正化しました。(下線部参照) (旧)本資料は、「VI-3-3-3-2-1-2-1 管の基本板厚計算書(主蒸気系)」における伸縮継手No.E1～E6の強度計算における取替について説明するものである。 (新)本資料は、「VI-3-3-3-2-1-2-1 管の基本板厚計算書(主蒸気系)」における逃がし安全弁と窒素ガス供給配管の取合部の伸縮継手No.E1～E6の強度計算における取替について説明するものである。	2022/7/25	
56	NS2-補-028改05	工事計画に係る補足説明資料(各クラス機器の強度に関する計算書)	P.157	「資料No.15 ダクトにおける腐れしろが考慮不要の根拠について」において、添付資料との紐づけを明確化するため、以下のとおり記載を適正化しました。(下線部参照) (旧)本資料は、重大事故等クラス2管・・・ (新)本資料は、「 <u>VI-3-2-9 重大事故等クラス2管の強度計算方法</u> 」の補足として重大事故等クラス2管・・・	2022/7/25	