

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(原子炉格納施設)

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	2021/12/7	-	審査会合 資料1-1	島根原子力発電所第2号機 工事計画認可申請(補正)の概要	-	非常用ガス処理系など今回の申請で配管の取り回し等を変更している設備について、当該変更が既存の機能へ悪影響を及ぼすことがないことを説明すること。	今回回答	非常用ガス処理系に要求される系統機能である原子炉建物原子炉棟内の負圧維持機能及び放出放射能低減機能について、非常用ガス処理系吸込口の位置変更により、悪影響がないことを確認しました。	NS2-補-011改04「工事計画に係る補足説明資料(原子炉格納施設)」資料No.6(通し頁P.3~8)	
2	2021/12/7	-	審査会合 資料1-1	島根原子力発電所第2号機 工事計画認可申請(補正)の概要	-	原子炉ウェル排気ライン及び水張りラインについて、許可での議論を踏まえ、閉止対策の詳細設計について、既設設備を閉止することの悪影響も含めて、今後の審査で説明すること。	今回回答	原子炉ウェル排気ラインについては、原子炉ウェル内の吸込口を閉止(溶接構造)するとともに、原子炉ウェル外側から原子炉棟空調換気系ダクトまでのラインを撤去し、原子炉ウェル水張りラインのドレン弁(V216-512)については、通常運転時の運用を「開」運用から「閉」運用に変更します。 なお、原子炉ウェル排気ラインを閉止した場合であっても、ドライウェル主フランジから漏えいしたガスは原子炉ウェル内に溜まることなく、空調バランスへの影響もほとんど無いため、悪影響がないことを確認しました。また、原子炉ウェル水張りラインのドレン弁を「閉」運用にした場合であっても、通常運転時に、定期的にドレン弁を「開」することにより、シートバスの監視及びドレンの排出が可能であることから、悪影響がないことを確認しました。	NS2-補-011改04「工事計画に係る補足説明資料(原子炉格納施設)」資料No.7のP.28~32(通し頁P.38~42)	
3	-	-	設置変更許可 審査からの 送付事項 No.167	水素爆発による原子炉建物等の損傷を防止するための設備について	別添資料-3 参考2-1	(まとめ資料での当社の記載) 水素の流路となる原子炉建物大物搬入口及びトラス室上部ハッチの工認上の取扱いについて説明する。	今回回答	原子炉建物原子炉棟内の水素の流路となる原子炉建物大物搬入口及びトラス室上部ハッチについては、グレーチング構造であり、水素の流路を塞ぐハッチカバー等の設備がないことから、設工認申請上の水素爆発による原子炉建物等の損傷を防止する設備には該当しないものと考えます。	-	

島根原子力発電所第2号機 工認記載適正化箇所(原子炉格納施設)

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
1	NS2-添1-068	VI-1-8-2 原子炉格納施設の水素濃度低減性能に関する説明書	P.2	誤記を修正しました。(下線部参照) (旧)2.2 原子炉建物等の損傷を防止するための水素濃度低減設備 3 (新)2.2 原子炉建物等の損傷を防止するための水素濃度低減設備 4	2022/2/16	
2	NS2-添1-068	VI-1-8-2 原子炉格納施設の水素濃度低減性能に関する説明書	P.5	工認図書内の用語の統一を図るため、記載を適正化しました。(下線部参照) (旧)排出経路における放射線量率を測定し、 (新)排出経路における線量当量率を測定し、	2022/2/16	
3	NS2-添1-068	VI-1-8-2 原子炉格納施設の水素濃度低減性能に関する説明書	P.5	格納容器フィルタベント系の排出経路に設置される電動弁の電源設備に加え、ベント時に使用する計装設備に対する電源設備を追記し、記載を適正化しました。(下線部参照) (旧)重大事故等対処設備である常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。 (新)重大事故等対処設備である常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、常設代替直流電源設備又は可搬型直流電源設備から給電が可能な設計とする。	2022/2/16	
4	NS2-添1-068	VI-1-8-2 原子炉格納施設の水素濃度低減性能に関する説明書	P.13	工認図書内の記載の統一を図るため、記載を適正化しました。(下線部参照) (旧)格納容器水素濃度(SA)及び格納容器酸素濃度(SA)については代替電源設備による給電並びに格納容器水素濃度(SA)及び格納容器酸素濃度(SA)の起動した時点で使用可能となるが、有効性評価シナリオ「雰囲気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損)」においてはこの時点では原子炉格納容器内の酸素濃度は5vol%に到達しない。 (新)格納容器水素濃度(SA)及び格納容器酸素濃度(SA)については代替電源設備による給電後に、格納容器水素濃度(SA)及び格納容器酸素濃度(SA)を起動した時点で使用可能となるが、有効性評価シナリオ「雰囲気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損)」におけるこの時点では原子炉格納容器内の酸素濃度は5vol%に到達しない。	2022/2/16	
5	NS2-添1-068	VI-1-8-2 原子炉格納施設の水素濃度低減性能に関する説明書	P.13	工認図書内の記載の統一を図るため、記載を適正化しました。(下線部参照) (旧)有効性評価シナリオ「雰囲気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損)」においては原子炉補機代替冷却系が使用可能となる時点では (新)有効性評価シナリオ「雰囲気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損)」における原子炉補機代替冷却系が使用可能となる時点では	2022/2/16	

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
6	NS2-添1-068	VI-1-8-2 原子炉格納施設の水素濃度低減性能に関する説明書	P.13,14	格納容器水素濃度(B系)及び格納容器酸素濃度(B系)の計測範囲の変更に伴い、記載を適正化しました。(下線部参照) (旧)格納容器水素濃度(B系)の計測範囲0~5vol%/0~100vol%において、計器仕様は最大±0.16vol%/±3.2vol%(ウェット)、±0.13vol%/±2.5vol%(ドライ)の誤差・・・格納容器酸素濃度(B系)の計測範囲0~5vol%/0~25vol%において、計器仕様は最大±0.16vol%/±0.78vol%(ウェット)、±0.13vol%/±0.63vol%(ドライ)の誤差・・・格納容器酸素濃度の最大計測誤差は、ドライ条件において±0.13vol% (新)格納容器水素濃度(B系)の計測範囲0~20vol%/0~100vol%において、計器仕様は最大±0.64vol%/±3.2vol%(ウェット)、±0.5vol%/±2.5vol%(ドライ)の誤差・・・格納容器酸素濃度(B系)の計測範囲0~10vol%/0~25vol%において、計器仕様は最大±0.32vol%/±0.80vol%(ウェット)、±0.25vol%/±0.63vol%(ドライ)の誤差・・・格納容器酸素濃度(B系)の最大計測誤差は、ドライ条件において±0.25vol%	2022/2/16	
7	NS2-添1-068	VI-1-8-2 原子炉格納施設の水素濃度低減性能に関する説明書	P.16	工認図書内の記載の統一を図るため、記載を適正化しました。(下線部参照) (旧)図4-3に熱電対の取り付け位置を示す。 (新)図4-3に熱電対の取付位置を示す。	2022/2/16	
8	NS2-添1-068	VI-1-8-2 原子炉格納施設の水素濃度低減性能に関する説明書	P.18	格納容器フィルタベント系の排出経路に設置される電動弁の電源設備に加え、ベント時に使用する計装設備に対する電源設備を追記し、記載を適正化しました。(下線部参照) (旧)重大事故等対処設備である常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。 (新)重大事故等対処設備である常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、常設代替直流電源設備又は可搬型直流電源設備から給電が可能な設計とする。	2022/2/16	
9	NS2-添1-068	VI-1-8-2 原子炉格納施設の水素濃度低減性能に関する説明書	P.20	図4-2について、工認図書内の用語の統一を図るため、安全パラメータ表示システムに関する注記を適正化しました。(下線部削除) (旧)安全パラメータ表示システム(SPDS)(SPDS伝送サーバ) (新)安全パラメータ表示システム(SPDS)	2022/2/16	
10	NS2-添1-068	VI-1-8-2 原子炉格納施設の水素濃度低減性能に関する説明書	P.41	原子炉ウェル内の水素漏えい対策を実施することから、記載を適正化しました。(下線部追記) <修正後> ドライウェル主フランジからの水素漏えいは、ドライウェル主フランジがある原子炉ウェル内の下層階へ通じる原子炉ウェル排気ライン吸込口の閉止及び原子炉ウェル水張りラインのドレン弁の開運用への変更を実施することから、原子炉建物原子炉棟4階(ドライウェル主フランジ)のみから漏えいする条件又は複数フロアから漏えいする条件を使用する。複数フロアからの漏えいを想定する場合、各フロアの漏えい量は、全漏えい量を各漏えい箇所の周長割合で分配して計算する。	2022/2/16	
11	NS2-添1-068	VI-1-8-2 原子炉格納施設の水素濃度低減性能に関する説明書	P.50,51	天井取付であることから、基準床を考慮し、図2-24を中2Fベースの配置図に変更しました。また、図2-23、2-25、2-26のベースとなる配置図を最新化しました。	2022/2/16	

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
12	NS2-添1-068	VI-1-8-2 原子炉格納施設の水素濃度低減性能に関する説明書	P.52	工認図書内の記載の統一を図るため、記載を適正化しました。(下線部参照) (旧)触媒式水素検出器、熱伝導式水素検出器にて水素濃度を検出し、演算装置にて電気信号へ変換する処理を行った後、原子炉建物水素濃度を中央制御室及び緊急時対策所に指示し、記録する。 (新)触媒式水素検出器又は熱伝導式水素検出器からの電流信号を演算装置を経由又は直接中央制御室の指示部にて水素濃度信号へ変換する処理を行った後、原子炉建物水素濃度を中央制御室に指示する。また、安全パラメータ表示システム(SPDS)にて記録及び保存する。	2022/2/16	
13	NS2-添1-068	VI-1-8-2 原子炉格納施設の水素濃度低減性能に関する説明書	P.52	図2-27及び図2-28について、工認図書内の用語の統一を図るため、安全パラメータ表示システムに関する注記を適正化しました。(下線部削除) (旧)安全パラメータ表示システム(SPDS)(SPDS伝送サーバ) (新)安全パラメータ表示システム(SPDS)	2022/2/16	
14	NS2-添1-068	VI-1-8-2 原子炉格納施設の水素濃度低減性能に関する説明書	P.56	表1-1について、参照しない試験条件を記載していたため、適正化しました。(下線部削除) (旧)水素濃度 3~5vol%、 <u>9~10vol%</u> (新)水素濃度 3~5vol%	2022/2/16	
15	NS2-添1-068	VI-1-8-2 原子炉格納施設の水素濃度低減性能に関する説明書	P.59,60,61	誤記を修正しました。(下線部参照) (旧)図2-2、図2-3、図2-4、 <u>図2-5</u> (新)図2-3、 <u>図2-4</u> 、 <u>図2-5</u> 、 <u>図2-6</u>	2022/2/16	
16	NS2-添1-068	VI-1-8-2 原子炉格納施設の水素濃度低減性能に関する説明書	P.60	図2-5について、1/1スケールに標準化した結果を掲載しておりましたが、説明文との整合の観点から、標準化しない結果に変更しました。	2022/2/16	
17	NS2-添1-068	VI-1-8-2 原子炉格納施設の水素濃度低減性能に関する説明書	P.63	表4-1について、誤記を修正しました。(下線部参照) (旧)2.1bar, <u>17</u> °C, <u>24</u> °C (新)2bar, <u>22</u> °C, <u>22</u> °C	2022/2/16	
18	NS2-添1-068	VI-1-8-2 原子炉格納施設の水素濃度低減性能に関する説明書	P.76	図2-2について、工認図書内の用語の統一を図るため、安全パラメータ表示システムに関する注記を適正化しました。(下線部削除) (旧)安全パラメータ表示システム(SPDS)( <u>SPDS伝送サーバ</u> ) (新)安全パラメータ表示システム(SPDS)	2022/2/16	