

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(弁の動的機能維持評価について)

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	2022/2/21	NS2-補-027-04	補足説明資料	動的機能維持の詳細評価について(新たな検討又は詳細検討が必要な設備の機能維持評価について)	P.13	別紙2-6-13 図 一般弁(逆止弁)の評価手順について、地震時に動的機能(開閉機能)が要求されない弁は構造強度評価のみ行う手順としているが、JEA G4601の評価手順との相違点を踏まえて、当該手順の妥当性を説明すること。	今回回答	島根2号機における一般弁(逆止弁)の評価手順は、JEA C4601を採用し、動的機能維持要求の分類に応じた評価として、地震時に動的機能が要求される弁については弁体挙動評価及び構造強度評価を実施し、地震時に動的機能が要求されない弁については、開状態又は閉状態の維持の要求がないことから、構造強度評価を実施しています。	NS2-補-027-04 改04「動的機能維持の詳細評価について(新たな検討又は詳細検討が必要な設備の機能維持評価について)」P.12,16~23(通し頁P.16,20~23)	
2	2022/2/21	NS2-補-027-04	補足説明資料	動的機能維持の詳細評価について(新たな検討又は詳細検討が必要な設備の機能維持評価について)	P.24	電動弁駆動部の加振試験体の適用口径が、実機の電動弁の口径を包含しているかどうか説明すること。	今回回答	電動弁駆動部の型式は口径によらず、どの口径にも適用できるものになります。表2.4-1では、各型式における標準的な口径を示しており、それが分かるような記載に見直しました。	NS2-補-027-04 改04「動的機能維持の詳細評価について(新たな検討又は詳細検討が必要な設備の機能維持評価について)」P.29~32(通し頁P.33~36)	
3	2022/2/21	NS2-補-027-04	補足説明資料	動的機能維持の詳細評価について(新たな検討又は詳細検討が必要な設備の機能維持評価について)	P.43	主蒸気逃がし安全弁の加振試験(安全弁機能試験)における窒素ガス供給量と実機における蒸気供給量の差異及び、試験においては高加振状態で弁座漏えいが発生したため吹出し作動をしなかったものの、蒸気供給量等の差異を踏まえると安全弁の機能が維持されると判断しているとの説明の妥当性について説明すること。	今回回答	安全弁機能による吹出し作動を確認するには、安全弁を全開させるために必要な容量を確保する必要があり、試験設備における窒素ポンプからの供給では十分な供給量を確保できず吹出し作動を確認できなかったが、弁座漏えいは高加振中の一時的なものであったほか、加振試験後の安全弁作動試験にて吹出し作動を確認しており、安全弁機能が維持されていること、前述の逃がし弁機能の確認試験において、加振試験中、加振試験後も弁が問題なく全開することを確認していること、試験後の分解点検において弁自体に有意な損傷は確認されていないこと、実機のような十分な蒸気量が供給される条件であれば所定の圧力で動作していたと判断されることから、弁の機能維持に問題は無いと考えます。	NS2-補-027-04 改04「動的機能維持の詳細評価について(新たな検討又は詳細検討が必要な設備の機能維持評価について)」P.51(通し頁P.55)	
4	2022/6/1	NS2-他-132	その他	弁の動的機能維持評価結果の記載方法について	P.1	弁の動的機能維持評価について、機能確認済加速度を超過した弁と超過していない弁の評価時における水平・鉛直方向加速度の扱い方の差異を説明すること。	今回回答	弁の動的機能維持評価について、機能確認済加速度ATと動作機能確認済加速度AT1の評価時における水平・鉛直方向加速度の扱い方及び動作機能確認済加速度AT1と機能維持評価用加速度の比較方法の妥当性について、補足説明資料に整理しました。	NS2-補-027-10-76「弁の応答加速度と駆動部の動作機能確認済加速度の比較の考え方について」	
5	2022/7/25	NS2-補-027-10-31改01	補足説明資料	重大事故等対処設備の動的機能維持要求の整理について	P.1	手動操作が可能であるため、動的機能維持要求が除外されることについて、記載を拡充して説明すること。	今回回答	SA時に動作が要求される弁は、操作時において、直接または遠隔手動弁操作機構による手動操作が可能であることから、電動機駆動や空気作動等の動的機能維持評価は不要と整理しています。	NS2-補-027-10-31 改02「重大事故等対処設備の動的機能維持要求の整理について」P.1	

島根原子力発電所第2号機 工認記載適正化箇所(弁の動的機能維持評価について)

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-補-027-04 改04	動的機能維持の詳細評価について(新たな検討又は詳細検討が必要な設備の機能維持評価について)	P.2	別紙3の追加に伴い目次を修正しました。	2022/8/18	
2	NS2-補-027-04 改04	動的機能維持の詳細評価について(新たな検討又は詳細検討が必要な設備の機能維持評価について)	P.4	別添2-5-1のタイトルの誤記を修正しました。(下線部参照) (旧)弁の動的機能維持評価の「詳細検討」に適応する試験結果 (新)弁の動的機能維持評価の「詳細検討」に適用する試験結果	2022/8/18	
3	NS2-補-027-04 改04	動的機能維持の詳細評価について(新たな検討又は詳細検討が必要な設備の機能維持評価について)	P.5,6他	別紙の附番を適正化しました。また、別紙の附番の適正化に伴い、図表番号を適正化しました。	2022/8/18	
4	NS2-補-027-04 改04	動的機能維持の詳細評価について(新たな検討又は詳細検討が必要な設備の機能維持評価について)	P.6~9, 39~41,57	フロー及び図を鮮明なものに差し替えました。	2022/8/18	
5	NS2-補-027-04 改04	動的機能維持の詳細評価について(新たな検討又は詳細検討が必要な設備の機能維持評価について)	P.10	以下の通り、弁の最弱部であることを明確化しました。(下線部参照) (旧)最弱部 (新)弁最弱部	2022/8/18	
6	NS2-補-027-04 改04	動的機能維持の詳細評価について(新たな検討又は詳細検討が必要な設備の機能維持評価について)	P.11,12	詳細評価部位の構造の詳細図を追加しました。	2022/8/18	
7	NS2-補-027-04 改04	動的機能維持の詳細評価について(新たな検討又は詳細検討が必要な設備の機能維持評価について)	P.12	以下の通り、記載を適正化しました。(下線部参照) (旧)電力共通研究 ^{*1~*4} (以下「電共研」という) (新)電力共通研究 ^{*1~*4} (以下「電共研」という _a)	2022/8/18	
8	NS2-補-027-04 改04	動的機能維持の詳細評価について(新たな検討又は詳細検討が必要な設備の機能維持評価について)	P.14	別紙2-5-9図に「A _{T1} の評価」及び「詳細単体モデルの表記」を追加しました。	2022/8/18	
9	NS2-補-027-04 改04	動的機能維持の詳細評価について(新たな検討又は詳細検討が必要な設備の機能維持評価について)	P.28~30	資料の追加に伴い、資料番号及び図番号を適正化しました。	2022/8/18	
10	NS2-補-027-04 改04	動的機能維持の詳細評価について(新たな検討又は詳細検討が必要な設備の機能維持評価について)	P.28,29	地震加速度の記号のばらつきを統一しました。 (旧)a (新)α	2022/8/18	

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
11	NS2-補-027-04 改04	動的機能維持の詳細評価について(新たな検討又は詳細検討が必要な設備の機能維持評価について)	P.28	誤記を修正しました。(下線部参照) (旧)Wu:流体による閉方向荷重(N・m) (新)Wu:流体による開方向荷重(N・m)	2022/8/18	
12	NS2-補-027-04 改04	動的機能維持の詳細評価について(新たな検討又は詳細検討が必要な設備の機能維持評価について)	P.32	図2.1-2に部位の名称(剛体棒, バネ)を追記しました。	2022/8/18	
13	NS2-補-027-04 改04	動的機能維持の詳細評価について(新たな検討又は詳細検討が必要な設備の機能維持評価について)	P.33	加振時間の設定方法について, 記載を拡充しました。(下線部参照) (旧)また, 加振時間については, 実機プラントの弁を例に, … (新)また, 加振時間については, <u>最大加速度の0.8倍以上の加速度の発生が電動弁駆動部の機能に影響すると仮定し, 実機プラントの弁を例に, …</u>	2022/8/18	
14	NS2-補-027-04 改04	動的機能維持の詳細評価について(新たな検討又は詳細検討が必要な設備の機能維持評価について)	P.37	表2.4-2の今回試験について, 呼び径を「—」としている理由を注記で記載しました。	2022/8/18	
15	NS2-補-027-04 改04	動的機能維持の詳細評価について(新たな検討又は詳細検討が必要な設備の機能維持評価について)	P.54.60	表2.6-3及び表2.7-3について, 誤記を修正しました。(下線部参照) (旧)作業状態に問題なし (新)作動状態に問題なし	2022/8/18	
16	NS2-補-027-04 改04	動的機能維持の詳細評価について(新たな検討又は詳細検討が必要な設備の機能維持評価について)	P.59	方向が抜けていたので追記しました。(下線部参照) (旧)鉛直 (新)鉛直方向	2022/8/18	
17	NS2-補-027-04 改04	動的機能維持の詳細評価について(新たな検討又は詳細検討が必要な設備の機能維持評価について)	P.64	他の記載と合わせ記載を修正しました。(下線部参照) (旧)水平(2方向), 鉛直 (新)水平2方向, 鉛直方向	2022/8/18	
18	NS2-補-027-04 改04	動的機能維持の詳細評価について(新たな検討又は詳細検討が必要な設備の機能維持評価について)	P.65	別紙3として, 先行プラントとの申請設備の動的機能維持詳細評価方法比較表を追加しました。	2022/8/18	