

東海第二発電所

格納容器圧力逃がし装置について

審査会合における指摘事項の回答

平成 29 年 8 月
日本原子力発電株式会社

番号	分類	項目	審査会合日	回答箇所
133-30 【東二】	設備に関するもの (系統関連)	水素濃度計をフィルタ容器入口側配管に設置することについて説明すること 出口側の窒素置換の状態把握について説明すること	H26. 8. 28	別紙 34
133-10		耐圧強化ベントライン等へのリークの検知性やAO弁, MO弁の開閉の考え方を説明すること	H26. 8. 28	別紙 33
133-11		S G T S等を含めた全体系統図を示し, フィルタベントの系統と他の系統が分離され, 意図しないところに放射性物質が回り込まないということを説明すること	H26. 8. 28	
133-14		隔離弁操作のバックアップと代替電源の確保について整理して示すこと	H26. 8. 28	
133-12		格納槽内ポンプ室を含むフィルタ容器設置場所の漏えい対策を示すこと	H26. 8. 28	別紙 47
133-15		隔離弁の遠隔人力操作の「現場」を具体的に示すこと	H26. 8. 28	別紙 48
133-18		二次格納施設外からの操作性及び操作位置を説明すること	H26. 8. 28	
133-16		フィルタベント実施に際して, 耐圧強化ベント系の弁を閉める必要がある場合の実現性を説明すること	H26. 8. 28	対象外 ^{※1}
133-17		AO弁の遠隔手動操作を行う場合, 試験結果を含めて実現性を説明すること	H26. 8. 28	対象外 ^{※2}

【東二】：東二に対する指摘事項

- ※1 : 耐圧強化ベント系は, 格納容器圧力逃がし装置が使用できない場合に使用する系統であり, 格納容器圧力逃がし装置によるベント実施時に当該弁が開状態となっている状況がないため
- ※2 : 当初計画していた遠隔手動操作のAO弁をMO弁に設計変更したため

番号	分類	項目	審査会合日	摘要
133-28 【東二】	設備に関するもの (容量 関連)	MCC Iによるエアロゾルが発生するケースなど、より厳しい条件がないか説明すること（金属フィルタに対して）	H26.8.28	別紙 36
133-20		フィルタベントを長期に使用する場合、スクラビング水の粘性のDFへの影響について説明すること	H26.8.28	別紙 51
133-19 【東二】		化学反応による反応生成物への対応について、定量的に説明すること	H26.8.28	別紙 50
133-23 【東二】		ベント中の化学反応の発熱について、FCVSの性能への影響を説明すること	H26.8.28	
133-1		スクラビング水の補給について薬剤の注入や水質変化も考慮したpH管理などを説明すること	H26.8.28	別紙 41
133-6		スクラビング水をpH7~13で維持管理することについて、構造健全性やDFのpH依存性の観点から説明すること	H26.8.28	
133-4		よう素除去部上流のオリフィスについて、系統圧力が変動したとしても、体積流量が一定の幅の中に収まることを示すこと	H26.8.28	別紙 6
133-13		格納容器圧力が1Pdを下回った場合の流量設計の考え方について説明すること	H26.8.28	
133-24		可搬型窒素供給装置の容量について示すこと (銀ゼオライト容器内の水素滞留対策を説明すること)	H26.8.28	別紙 52
133-25 【東二】		設備に関するもの	フィルタ装置入口配管を水面より下にすることの妥当性を説明すること	H26.8.28
133-6	(構造 関連)	スクラビング水をpH7~13で維持管理することについて、構造健全性やDFのpH依存性の観点から説明すること	H26.8.28	別紙 43

【東二】：東二に対する指摘事項

番号	分類	項目	審査会合日	摘要
133-9	設備に関するもの (試験関連)	OECDレポートで触れられているACE試験を含めて、JAVA及びJAVA PLUS試験のスケール適用性について説明すること	H26.8.28	別紙46
133-7		除去性能試験におけるエアロゾルの粒径の確からしさを示すとともに、粒径分布とDFの関係を示すこと	H26.8.28	別紙44
133-8		粒径が同じでも質量が違っていると慣性衝突効果に影響がでるはず。DFに及ぼす影響について考え方を示すこと	H26.8.28	別紙45
133-21	設備に関するもの	あらかじめ核種組成(FP分布)を想定し、測定した線量から速やかに核種毎の放出放射エネルギー(Bq単位)を算出できるような運用を検討すること	H26.8.28	別紙7
133-5	(計装関連)	計装設備の個数、計測不能になった場合の推定方法、監視場所の考え方を示すこと	H26.8.28	別紙42
133-2	被ばく評価に関するもの	主排気筒ではなく原子炉建屋屋上からの放出とした根拠について、定量的に説明すること	H26.8.28	別紙40
133-3		主排気筒とフィルタベント放出口の相関関係を説明すること	H26.8.28	
133-22		被ばく評価で地上放散を仮定しているが、ベントガスを排出する場所の高さでも実施すること	H26.8.28	
133-26 【東二】	運用に関するもの	ベントタイミングについて、操作の余裕時間も考慮して、より現実的な手順を説明すること	H26.8.28	4. 運用方法
133-27 【東二】		ベントタイミングについて、温度とガス濃度を上げているが、どこかのエアモニタが上がってしまった等の場合の対応も考えておくこと	H26.8.28	4. 運用方法
133-29 【東二】		サプレッション・プール水位が7.4mで格納容器スプレイを停止するとあるが、ベントラインを水没させて希ガスの減衰を期待するなどの対応を考え、希ガスとエアロゾルを合わせた全体として放射性物質の放出低減が図れる方法を検討すること	H26.8.28	別紙37

【東二】：東二に対する指摘事項

番号	項目	審査会合日	反映箇所	反映概要
490-1	W/Wベントライン，真空破壊弁及び水位計設置高さを整理すること	H29.7.27	別紙22	W/Wベントライン，真空破壊弁の設置高さ及びサブプレッション・プール水位計（計測範囲）との位置関係を反映。
490-2	耐圧強化ベント弁，非常用ガス処理系フィルタ出口弁の操作の成立性について説明すること	H29.7.27	48条本文 別紙33	48条まとめ資料3.5-43,48,50及び別紙33-14に作業環境を考慮しても現場に置いて操作が可能である旨を反映。
490-3	フレキシブルシャフトの耐環境性について説明すること	H29.7.27	別紙33	別紙33-3に温度及び放射線量を考慮した設計とする旨を反映。
490-4	スクラビング水の放射線分解によるpHへの影響について説明すること スクラビング水のpHについて実運用を考慮すること	H29.7.27	別紙41 補足説明11本文	別紙41-3にエアロゾルがフィルタ装置に移行した場合の評価は既述の評価に網羅される旨を反映。 50-11-24,38,107にpH13以上で管理する旨が既述。
490-5	ベントライン第一弁のバイパスラインの扱いについて整理すること。	H29.7.27	50条本文	50条まとめ資料3.7-7にバイパスラインを自主設備とする旨を反映。 48条まとめ資料3.5-7にバイパスラインを自主設備とする旨を反映。
490-6	MCCIのエアロゾルの評価についてDFの設定を説明すること（ベDESTAL水によるDFを期待しているか）	H29.7.27	別紙36	別紙36にベDESTALにデブリ落下後はベDESTAL水によるエアロゾル除去効果に期待していることを記載。
490-7	ベンチュリノズルの頂部まで水位が確保されていれば，必要なDFが確保される根拠を示すこと	H29.7.27	補足説明11本文	50-11-75,78のデータにベンチュリノズル頂部の水位であることを反映。
490-8	格納容器の異常漏えい時のベント判断基準について説明すること	H29.7.27	別途回答	保留扱い。
490-9	酸素濃度計の起動基準について説明すること	H29.7.27	技術的能力1.9 有効性評価	炉心損傷後に酸素濃度計を起動する。 有効性評価のタイムチャートに起動するタイミングを記載。
490-10	PCVスプレイを連続にした場合のDFへの影響を説明すること	H29.7.27	別紙49	MAAP解析で評価している液滴径以下とならないように流量の下限を設定。
490-11	ベントガス放出位置の違いによる実効線量の評価で敦2の風洞実験結果による推定は参考扱いであること等記載を見直すこと	H29.7.27	別紙40	敦2の風洞実験結果に基づく有効高さを使用した評価結果を削除し、3次元移流拡散コード(AREDES)を用いた評価結果を記載。また、AREDESの妥当性について追記。
490-12	操作員が弁の現場操作場所から帰ってくる時間についてもタイムチャートに反映すること	H29.7.27	4. 運用方法 (有効性評価)	4章のタイムチャートに追記。 また、有効性評価のタイムチャートにも水平展開。
490-13	第二弁操作室の環境（作業性）について説明すること	H29.7.27	別紙48	別紙48-11に室温上昇がほとんどなく作業性に影響ない旨を反映。 別紙48-11に電離箱サーベイメータ他を現場に設ける旨を反映。