①別添資料-2 格納容器圧力逃がし装置について

②別添資料-2 同 別紙

③審査会合における指摘事項の回答

④まとめ資料(FCVS)

⑤まとめ資料(FCVS)の補足

No.	KK67審査資料構成(H29.2.22)	資料番号	対応する東二の資料該当箇所 又は 不足内容(X)	対応方針
1	1. 概要 1	1	1.概要	
2	1.1 設置目的 1	1	1.1設置目的	
3	1.2 設備構成の概略 2	1	1.3系統概要	
4	1.2.1 機器配置 2	1	1.3系統概要	
5	1.2.2 系統概要図 6	1	1.3系統概要	
6	1.3 設備性能の概略 9	_	(タイトルのみ)	
7	1.3.1 設備の使用方法の概略 9	х	使用方法の概略	資料①に追記
8	1.3.2 放射性物質除去性能の概略 9	① ④	1.2基本性能 3.7.1(3)サプレッション・プール水pH制御装置	
9	2. 設計方針 10	_	(タイトルのみ)	
10	2.1 設計条件 10	1	2.2設計条件	
11	2.2 格納容器圧力逃がし装置(原子炉格納容器フィルタベント系) 12	_	(タイトルのみ)	
12	2.2.1 フィルタ装置本体構造	1	2.3.2フィルタ装置	
13	2.2.1.1 容器 14	1	2.3.2フィルタ装置	
14	2.2.1.2 内部構造物 19	1	2.3.2フィルタ装置	
15	2.2.1.3 スクラバ水25	② ③	別紙12.スクラビング水の保有水量の設定根拠について 133-1pH管理	
16	2.2.2 格納容器圧力逃がし装置系統構成	_	(タイトルのみ)	
17	2.2.2.1 主配管27		2.3.1系統構成 2.3.3配置	
18	2.2.2.2 主要弁等		2.3.1系統構成 50-6試験及び検査	

①別添資料-2 格納容器圧力逃がし装置について

②別添資料-2 同 別紙

③審査会合における指摘事項の回答

④まとめ資料(FCVS)

⑤まとめ資料(FCVS)の補足

資料番号:SA設-8-5 改0 2017年5月23日

日本原子力発電株式会社

No.	KK67審査資料構成(H29.2.22)	資料番号	対応する東二の資料該当箇所 又は 不足内容(X)	対応方針
19	2.3 附帯設備 38	_	(タイトルのみ)	
20	2.3.1 格納容器圧力逃がし装置電源設備	_	(タイトルのみ)	
21	2.3.1.1 概要	② ①	別紙8.電源構成の考え方について 4.2.1隔離弁の現場操作	
22	2.3.1.2 電源供給負荷	1	2.4.2電源設備	
23	2.3.1.3 単線結線図	2	別紙8.電源構成の考え方について	
24	2.3.1.4 電源設備の多重性又は多様性及び独立性 44	① ②	2.4.2電源設備 別紙8.電源構成の考え方について	
25	2.3.2 格納容器圧力逃がし装置計測制御設備	_	(タイトルのみ)	
26	2.3.2.1 概要 47	1	2.4.1計装設備	
27	2.3.2.2 計測設備の目的	1	2.4.1計装設備	
28	2.3.2.3 計測設備の仕様について 52	1	2.4.1計装設備	
29	2.3.2.4 格納容器圧力逃がし装置の計測設備の多重性又は多様性について 56	① ③	2.4.1計装設備添付4計装設備	
30	2.3.3 格納容器圧力逃がし装置給水設備 58	_	(タイトルのみ)	
31	2.3.3.1 機能 58	1	2.4.3給水設備	
32	2.3.3.2 設備構成及び仕様 58	1	2.4.3給水設備	
33	2.3.4 格納容器圧力逃がし装置ドレン設備	_	(タイトルのみ)	
34	2.3.4.1 機能 60	1	2.4.5排水設備	
35	2.3.4.2 設備構成及び仕様 60	1	2.4.5排水設備	
36	2.3.5 格納容器圧力逃がし装置窒素パージ設備 69	_	(タイトルのみ)	

①別添資料-2 格納容器圧力逃がし装置について

②別添資料-2 同 別紙

③審査会合における指摘事項の回答

④まとめ資料(FCVS)

⑤まとめ資料(FCVS)の補足

No.	KK67審査資料構成(H29.2.22)	資料番号	対応する東二の資料該当箇所 又は 不足内容(X)	対応方針
37	2.3.5.1 機能 69	1	2.4.4窒素供給設備	
38	2.3.5.2 設備構成及び仕様	1	2.4.4窒素供給設備	
39	3. 格納容器圧力逃がし装置による放射性物質除去性能 75	_	(タイトルのみ)	
40	3.1 放射性物質の除去原理 75	_	(タイトルのみ)	
41	3.1.1 粒子状放射性物質の除去原理75	_	(タイトルのみ)	
42	3.1.1.1 水スクラバによる除去	1	3.1.1粒子状放射性物質の除去原理	
43	3.1.1.2 金属フィルタによる除去	1	3.1.1粒子状放射性物質の除去原理	
44	3.1.2 ガス状放射性物質の除去原理 78	_	(タイトルのみ)	
45	3.1.2.1 格納容器圧力逃がし装置へ流入するガス状放射性物質量の低減 78	1	3.1.2ガス状放射性よう素の除去原理	
46	3.1.2.2 格納容器圧力逃がし装置での除去	1	3.1.2ガス状放射性よう素の除去原理	
47	3.2 性能検証 81	_	(タイトルのみ)	
48	3.2.1 性能検証試験の概要	_	(タイトルのみ)	
49	3.2.1.1 試験設備の概要	1	3.3.1性能検証試験の概要	
50	3.2.1.2 試験条件とその設定根拠 85	1	3.3.1性能検証試験の概要	
51	3.2.2 状放射性物質の除去性能 91	_	(タイトルのみ)	
52	3.2.2.1 格納容器圧力逃がし装置に流入する放射性物質91	_	(タイトルのみ)	
53	3.2.2.1.1 粒子状放射性物質(エアロゾル) 91	① ② ③	3.3.2粒子状放射性物質の除去性能試験結果 別紙9.粒子状放射性物質の再浮遊・フィルタの閉塞について 添付7DFに及ぼす影響について	

①別添資料-2 格納容器圧力逃がし装置について

②別添資料-2 同 別紙

③審査会合における指摘事項の回答

④まとめ資料(FCVS)

⑤まとめ資料(FCVS)の補足

No.	KK67審査資料構成(H29.2.22)	資料番号	対応する東二の資料該当箇所 又は 不足内容(X)	対応方針
54	3.2.2.1.2 よう素 122	2	別紙10(参考)NUREG1.195の適用について	
55	3.2.2.2 事故時のフィルタ装置のパラメータ変化 124	② ①	別紙12.スクラビング水の保有水量の設定根拠について 3.3.2粒子状放射性物質の除去性能試験結果	
56	3.2.2.3 除去性能試験結果131	_	(タイトルのみ)	
57	3.2.2.3.1 エアロゾル除去性能試験131	_	(タイトルのみ)	
58	3.2.2.3.2 無機よう素除去性能試験 133	① ③	3.3.2粒子状放射性物質の除去性能試験結果 添付5DFのpH依存性	
59	3.2.2.3.3 有機よう素除去性能試験	_	(タイトルのみ)	
60	3.2.2.3.3.1 吸着材による除去性能試験結果	1	3.3.3ガス状放射性よう素の除去性能試験結果	
61	4. 格納容器圧力逃がし装置の設備操作と操作性 139	_	(タイトルのみ)	
62	4.1 格納容器圧力逃がし装置の設備操作 139	_	(タイトルのみ)	
63	4.1.1 格納容器ベント操作について	1	4.運用方法	
64	4.1.2 中央制御室及び現場での操作内容141	1	4.運用方法	
65	4.1.3 中央制御室及び現場でのパラメータ監視 159	1	4.運用方法	
66	4.2 格納容器圧力逃がし装置の操作性 166	_	(タイトルのみ)	
67	4.2.1 ベント弁操作エリア 166	_	(タイトルのみ)	
68	4.2.1.1 ベント前の被ば〈評価(線量分布) 166	2	別紙17.弁操作時の作業員の被ばく評価	
69	4.2.1.2 ベント後の被ば〈評価(線量分布) 166	2	別紙17.弁操作時の作業員の被ばく評価	
70	4.2.2 フィルタベント遮蔽壁周辺	_	(タイトルのみ)	
71	4.2.2.1 ベント前の被ば〈評価(線量分布) 166	2	別紙18.水補給及び窒素供給作業の作業員の被ばく評価	

①別添資料-2 格納容器圧力逃がし装置について

②別添資料-2 同

③審査会合における指摘事項の回答

④まとめ資料(FCVS)

⑤まとめ資料(FCVS)の補足

No.	KK67審査資料構成(H29.2.22)	資料番号	対応する東二の資料該当箇所 又は 不足内容(X)	対応方針
72	4.2.2.2 ベント後の被ばく評価(線量分布) 166	2	別紙18.水補給及び窒素供給作業の作業員の被ば<評価	
73	4.2.2.3 自然現象による操作性への影響167	х	自然現象による操作性への影響	資料①又は②に追記
74	4.3 水素燃焼防止に関する設備操作 168	_	(タイトルのみ)	
75	5. 設備の維持管理 176	_	(タイトルのみ)	
76	5.1 点検方法176	1	4.4設備の維持管理	
77	5.2 試験方法181	1	4.4設備の維持管理	
78	6. 規制基準への適合性 185	_	(タイトルのみ)	
79	6.1 実用発電用原子炉及びその附属施設の位置, 構造及び設備の基準に関する規則への適合… 185	_	(タイトルのみ)	
80	6.1.1 第38 条(重大事故等対処施設の地盤)185	1	5.1第38条(重大事故等対処施設の地盤)	
81	6.1.2 第39 条(地震による損傷の防止)186	1	5.2第39条(地盤による損傷の防止)	
82	6.1.3 第40 条(津波による損傷の防止) 186	1	5.3第40条(津波による損傷の防止)	
83	6.1.4 第41 条(火災による損傷の防止) 187	1	5.4第41条(火災による損傷の防止)	
84	6.1.5 第43 条(重大事故等対処設備)	1	5.5第43条(重大事故等対処設備)	
85	6.1.6 第48 条(最終ヒートシンクに熱を輸送するための設備) 193	1	5.6第48条(最終ヒートシンクへ熱を移送するための設備)	
86	6.1.7 第50 条(原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備). 194	1	5.7第50条(原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備)	
87	6.1.7 第52 条(水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備). 200	1)	5.8第52条(水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備)	
88	7. 原子炉格納容器圧力逃がし装置の設計基準事象に対する耐性 201	_	(タイトルのみ)	
89	7.1 地震, 津波以外の自然現象 201	_	(タイトルのみ)	

①別添資料-2 格納容器圧力逃がし装置について

②別添資料-2 同 別紙

③審査会合における指摘事項の回答

④まとめ資料(FCVS)

⑤まとめ資料(FCVS)の補足

No.	KK67審査資料構成(H29.2.22)	資料番号	対応する東二の資料該当箇所 又は 不足内容(X)	対応方針
90	7.1.1 風(台風)	2	別紙32.フィルタベント設備の外部事象に対する考慮について	
91	7.1.2 竜巻 202	2	別紙32.フィルタベント設備の外部事象に対する考慮について	
92	7.1.3 積雪 212	2	別紙32.フィルタベント設備の外部事象に対する考慮について	
93	7.1.4 低温 215	2	別紙32.フィルタベント設備の外部事象に対する考慮について	
94	7.1.5 落雷 216	2	別紙32.フィルタベント設備の外部事象に対する考慮について	
95	7.1.6 火山218	2	別紙32.フィルタベント設備の外部事象に対する考慮について	
96	7.1.7 降水 221	2	別紙32.フィルタベント設備の外部事象に対する考慮について	
97	7.1.8 生物学的事象 221	2	別紙32.フィルタベント設備の外部事象に対する考慮について	
98	7.1.9 降水 222	2	別紙32.フィルタベント設備の外部事象に対する考慮について	
99	7.2 その他事象 223	_	(タイトルのみ)	
100	7.2.1 外部火災 223	2	別紙32.フィルタベント設備の外部事象に対する考慮について	
101	7.2.2 内部火災 228	1	5.4第41条(火災による損傷の防止)	
102	7.2.3 内部溢水 228	х	内部溢水の影響	資料②に追記
103	7.2.4 航空機墜落(偶発的事象)	2	別紙32.フィルタベント設備の外部事象に対する考慮について	(航空機墜落(偶発的事象)は 考慮不要は既述)
104	7.2.5 船舶の衝突 231	2	別紙32.フィルタベント設備の外部事象に対する考慮について	(船舶の衝突は考慮不要は既 述)
105	7.2.6 電磁的障害	2	別紙32.フィルタベント設備の外部事象に対する考慮について	
106	8. 格納容器圧力逃がし装置の意図的な航空機衝突事象に対する耐性 232	_	(タイトルのみ)	
107	8.1 航空機衝突(意図的事象)	2	別紙32.フィルタベント設備の外部事象に対する考慮について	

①別添資料-2 格納容器圧力逃がし装置について

②別添資料-2 同 別紙

③審査会合における指摘事項の回答

④まとめ資料(FCVS)

⑤まとめ資料(FCVS)の補足

No.	KK67審査資料構成(H29.2.22)	資料番号	対応する東二の資料該当箇所 又は 不足内容(X)	対応方針
108	別紙1 格納容器圧力逃がし装置の計測設備の網羅性について 235	2	別紙27.格納容器フィルタベント系の計装設備の網羅性について	
109	別紙2 格納容器圧力逃がし装置 計測設備の概略構成図242	2	別紙28.格納容器フィルタベント系の計装設備の概略構成図	
110	別紙3 放射線検出器の計測上限及び放射性物質濃度算定の考え方 253	2	別紙7.ベント実施時の放射線監視測定の考え方について	
111	別紙4 フィルタ装置水素濃度計の計測時間遅れについて 255	2	別紙29.フィルタ装置水素濃度計の計測時間遅れについて	
112	別紙5 エアロゾル計測装置の計測原理	Х	エアロゾル測定装置の測定原理	資料②に追記
113	別紙6 除去性能試験について 270	3	添付8JAVA及びJAVA PLUS試験のスケール適用性	
114	別紙7 格納容器圧力逃がし装置系統内における可燃性ガスの燃焼について 300	X 2	系統内における可燃性ガスの燃焼について 別紙1.水素の滞留に対する設計上の考慮について (4)対向流について	資料②に追記
115	別紙8 ベント方法及び放出位置を変更することによる公衆被ばくへの影響 302	3	添付2放出位置について	
116	別紙9 設備の維持管理についての補足事項	1	4.4設備の維持管理(1), (2)	
117	別紙10 弁の操作方法について	② X	別紙16.弁操作のメカニズム 故障率の記載	資料②に追記
118	別紙11 格納容器圧力逃がし装置の劣化要因と対策について 324		4.4設備の維持管理 銀ゼオライトの劣化要因	資料①に追記
119	別紙12 金属フィルタの液滴除去性能について	1	2.3.2 フィルタ装置	
120	別紙13 フィルタ装置からの放射性物質の再浮遊について 330	2 2	別紙9.粒子状放射性物質の再浮遊・フィルタの閉塞について 別紙10.ベンチュリスクラバにおける無機よう素の再揮発・薬剤の容量不足について	
121	別紙14 水スクラバにて考慮する荷重と評価結果 339	2	別紙2.(参考)ベントタイミングにおいて発生する荷重の考慮について	(内部構造物の応力評価は詳細設計未完につき記載不可)
122	別紙15 よう素フィルタからの放射性物質の再浮遊について 345	2	別紙11.よう素除去部におけるよう素の再揮発・容量の減少について	
123	別紙16 格納容器圧力逃がし装置の弁選定の考え方 349	2	別紙33.主ライン・弁の構成について	
124	別紙17 格納容器圧力逃がし装置と他系統との隔離 354	2	別紙33.主ライン・弁の構成について	

①別添資料-2 格納容器圧力逃がし装置について

②別添資料-2 同 別紙

③審査会合における指摘事項の回答

④まとめ資料(FCVS)

⑤まとめ資料(FCVS)の補足

No.	KK67審査資料構成(H29.2.22)	資料番号	対応する東二の資料該当箇所 又は 不足内容(X)	対応方針
125	別紙18 圧損計算の詳細 356	3	添付3体積流量が一定の幅の中に収まること	
126	別紙19 格納容器圧力逃がし装置と他系統との隔離について 360	1 2	2.3.1系統構成 別紙33.主ライン・弁の構成について	
127	別紙20 配管内面への放射性物質付着量の考え方について 372	x	配管内面への放射性物質付着量の考え方について	資料②に追記
128	別紙21 配管内面に付着した放射性物質による発熱の影響について 376	2	別紙30.配管内面に付着した放射性物質による発熱の影響について	
129	別紙22 スクラバノズルのエロージョンについて	3	添付5pH7~13で・・・構造健全性や・・・	
130	別紙23 格納容器圧力逃がし装置からの漏えい対策について 383	2	別紙3.格納容器フィルタベント系の漏えいに対する考慮について	
131	別紙24 スクラバ水のpH 調整方法について	3	添付1フィルタベントへの給水系統について・・・pH管理など・・・	
132	別紙25 窒素ガス置換に対する考え方について	② ①	別紙1.水素の滞留に対する設計上の考慮について 4.2.3窒素の供給	
133	別紙26ドレン移送ライン使用時における原子炉格納容器内へ空気流入影響について3	2	別紙1.(参考)移送ライン使用時における格納容器内へ空気流入影響について	
134	別紙27 スクラバ水の設定について	3	添付1フィルタベントへの給水系統について・・・pH管理など・・・	
135	別紙28 6 号炉と7号炉で放射線モニタ設置位置が異なることに対する考え方 410	_	(単機プラントにつき対象外)	
136	別紙29 よう素捕捉時の化学反応による影響について 411	3	添付16ベント中の化学反応の発熱について,・・・	
137	別紙30 フィルタ装置の長期使用時の影響について 414	1 2	3.3.4フィルタ装置の継続使用による性能への影響 別紙5.金属フィルタドレン配管の閉塞及び逆流防止について	
138	別紙31 地震による損傷の防止に関する耐震設計方針の説明 430	2	別紙31.地震による損傷の防止に関する耐震設計方針の説明	
139	別紙32 空気作動弁に対する人力操作の成立性について 432	_	(東二は電動弁のため対象外)	
140	別紙33 格納容器ベント実施に伴う現場作業の線量影響について 438	2	17フィルタベント実施に伴うベント弁操作時の作業員の被ばく・・・	
141	別紙34 スクラバ水スロッシングの影響について	2	別紙12.(参考)スクラビング水スロッシングの影響について	
142	別紙35 格納容器圧力逃がし装置の材料選定に係る技術的根拠 461	3	添付5pH7~13で・・・構造健全性や・・・	

①別添資料-2 格納容器圧力逃がし装置について

②別添資料-2 同 別紙

③審査会合における指摘事項の回答

④まとめ資料(FCVS)

⑤まとめ資料(FCVS)の補足

資料番号: SA設-8-5 改0 2017年5月23日

日本原子力発電株式会社

No.	KK67審査資料構成(H29.2.22)	資料番号	対応する東二の資料該当箇所 又は 不足内容(X)	対応方針
143	別紙36 フィルタ装置の性能維持の確認について	2	2.1設計方針, 2.4.1計装設備で水位 別紙2で金属フィルタの面積 添付1フィルタベントへの給水系統について・・・pH管理など・・・でpH維持	
144	別紙37 圧力開放板の凍結による影響について	2	別紙15.圧力開放板の信頼性について	(圧力開放板には保温があり、 凍結しないので対象外)
145	別紙38 高温使用時におけるフィルタベント系統からの漏えいがないこと . 469	2	別紙3.格納容器フィルタベント系の漏えいに対する考慮について	
146	別紙39 格納容器圧力逃がし装置使用後の保管管理472	х	格納容器圧力逃がし装置使用後の保管管理	資料②に追記
147	別紙40 よう素フィルタ部に発生する偏流について 473	_	(東二はよう素除去部がフィルタ容器と一体型であり対象外)	
148	別紙41 原子炉格納容器pH 制御による原子炉格納容器への影響の確認について483	4	3.7.3.1サプレッション・プール水pH制御装置	
149	別紙42 よう素フィルタの初期過渡性能及び有機よう素許容吸着量について 489	1	3.1.2 ガス状放射性よう素の除去原理	
150	別紙43 格納容器からの取り出し位置について	2	別紙33 4.4. 格納容器からの取り出し高さ	
151	別紙44 代替格納容器圧力逃がし装置の給気配管タイラインについての検討 497	х	タイラインについての検討	別紙②に追記
152	別紙45 原子炉格納容器加圧破損防止のための原子炉格納容器ベントについて	1	4.運用方法	