

「放射性廃棄物処理場における 設計及び工事の計画の認可申請（その9）」

【第3回審査会合】

（第10編 消火設備等の設置のみ抜粋）

（2 / 2）

令和5年12月22日

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
原子力科学研究所 バックエンド技術部

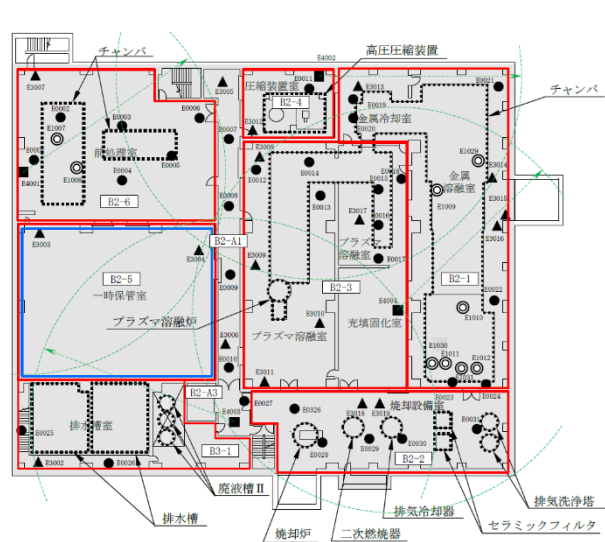
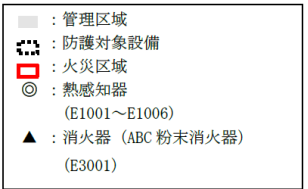
【第10編】防護対象設備の火災防護に係る消火設備等の必要十分性

〔減容処理棟 スラブ階から地下中1階までの吹き抜け〕

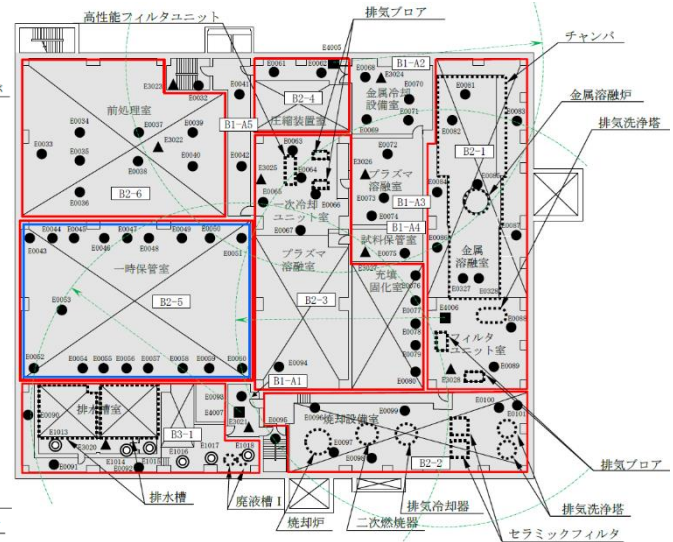
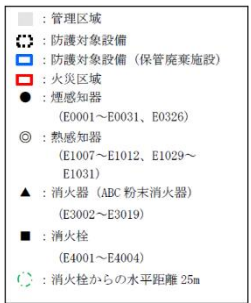
火災区域の説明 1) 面積 (m ²) 2) 火災区画	想定火災	防護対象設備の特定	火災防護対象ケーブルの特定	火災源 1) 発熱量 (kJ) 2) 等価時間 (h)	防火設備			隣接する火災区域及び伝播経路	備考 (感知器必要個数)
					感知設備	消火設備	耐火能力 (h)		
第3排水槽室 [B3-1] 1) 415 2) なし	ケーブルの燃焼による火災	排水槽 廃液槽Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ	なし	ケーブル 1) 14, 522, 624 2) 0.04	熱感知器 8個 煙感知器 5個	粉末消火器 2個	耐火壁：2.0	[B2-5]：耐火壁	熱感知器 4個 煙感知器 2個
第5排水槽室 [B3-2] 1) 60 2) なし	なし	廃液槽Ⅳ	なし	なし	熱感知器 2個	なし	耐火壁：2.0	[B2-2]：耐火壁	熱感知器 2個



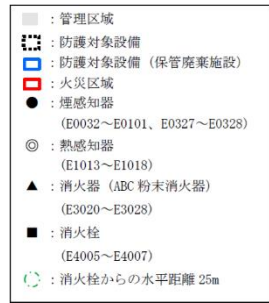
〔スラブ階〕



〔地階〕



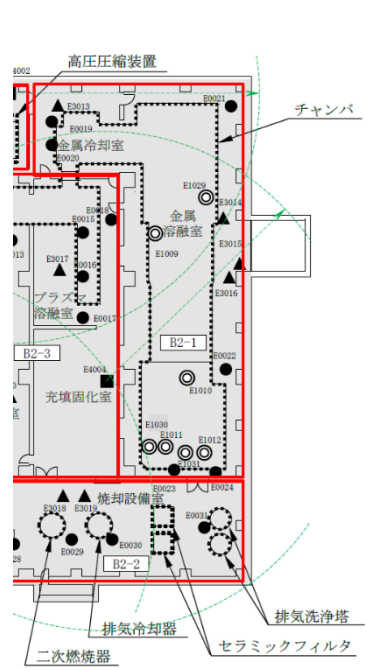
〔地下中1階〕



【第10編】防護対象設備の火災防護に係る消火設備等の必要十分性

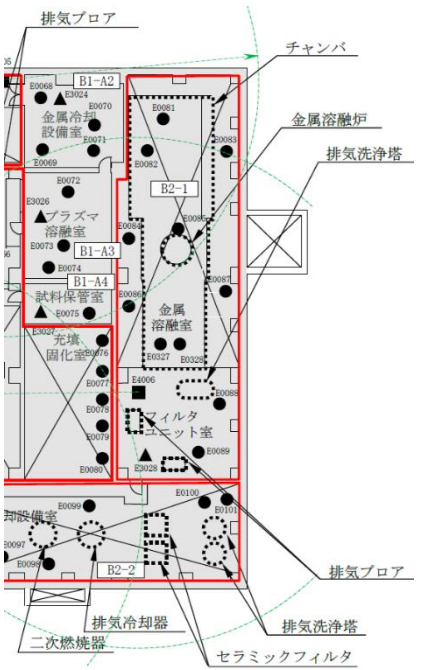
〔減容処理棟 地階から中2階までの吹き抜け〕

火災区域の説明 1) 面積 (m ²) 2) 火災区画	想定火災	防護対象設備の特定	火災防護対象ケーブルの特定	火災源 1) 発熱量 (kJ) 2) 等価時間 (h)	防火設備			隣接する火災区域及び伝播経路	備考 (感知器必要個数)
					感知設備	消火設備	耐火能力 (h)		
金属溶融室 [B2-1] (第4, 2, 1) 1) 503 2) なし	ケーブルの燃焼による火災	チャンバ 溶融炉 二次燃焼器 排気冷却器 セラミックフィルタ 高性能フィルタユニット 排気洗浄塔 排気プロア	なし	ケーブル、潤滑油、LPG等 1) 77, 100, 717 2) 0.17	熱感知器 (チャンバ内) 7個 煙感知器 26個	粉末消火器 5本 消火栓 1本	耐火壁: 2.0 耐火扉: 1.0	[B2-3]: 耐火壁、耐火扉 (シャッターを含む。) [B2-2]: 耐火壁、耐火扉 [B2-4]: 耐火壁、耐火扉 (シャッターを含む。) [3-1]: 耐火壁	熱感知器 4個 煙感知器 7個



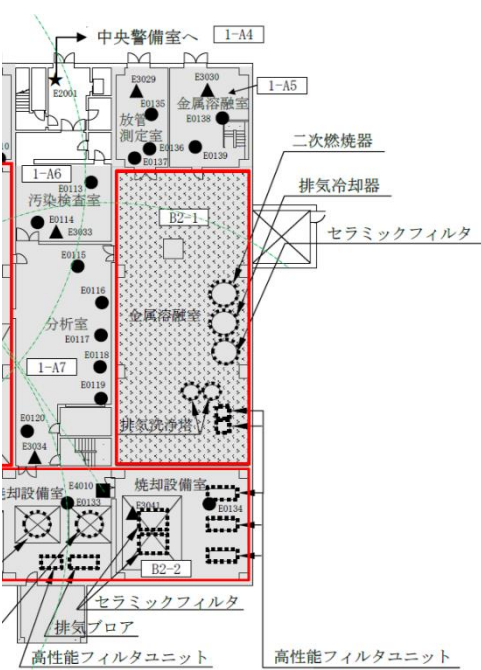
〔地階〕

- : 管理区域
- : 防護対象設備 (保管廃棄施設)
- : 防護対象設備 (保管廃棄施設)
- : 火災区域
- : 煙感知器 (E0001~E0031, E0326)
- : 熱感知器 (E1007~E1012, E1029~E1031)
- ▲: 消火器 (ABC粉末消火器) (E3002~E3019)
- : 消火栓 (E4001~E4004)
- : 消火栓からの水平距離 25m



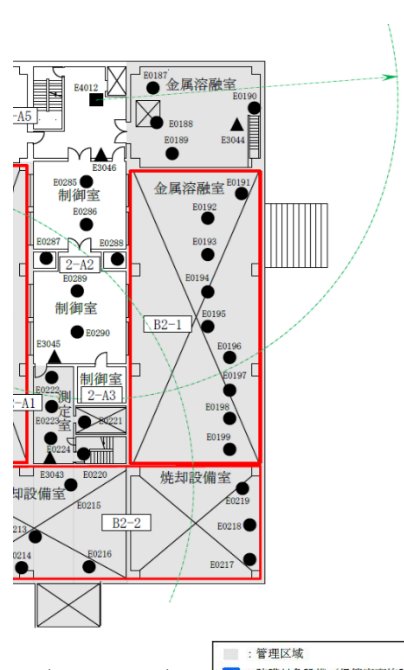
〔地下中1階〕

- : 管理区域
- : 防護対象設備 (保管廃棄施設)
- : 防護対象設備 (保管廃棄施設)
- : 火災区域
- : 煙感知器 (E0032~E0101, E0327~E0328)
- : 熱感知器 (E1013~E1018)
- ▲: 消火器 (ABC粉末消火器) (E3020~E3028)
- : 消火栓 (E4005~E4007)
- : 消火栓からの水平距離 25m



〔1階〕

- : 管理区域
- : 防護対象設備 (保管廃棄施設)
- : 防護対象設備 (保管廃棄施設)
- : 火災区域
- : 煙感知器 (E0102~E0139, E0329)
- : 熱感知器 (E1019~E1022)
- ★: 火災受信機 (E2001)
- ▲: 消火器 (ABC粉末消火器) (E3029~E3041)
- : 消火栓 (E4008~E4010)
- : 消火栓からの水平距離 25m

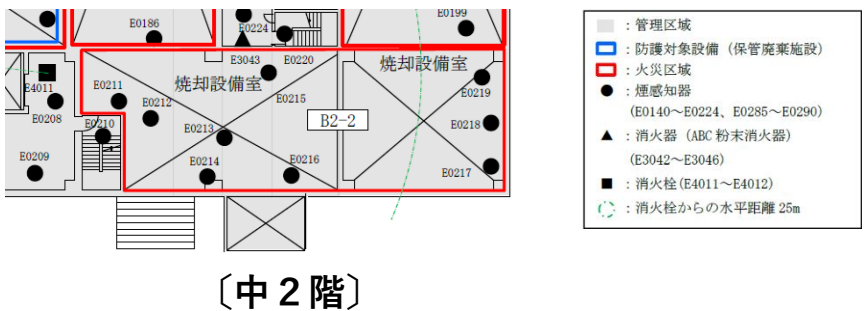
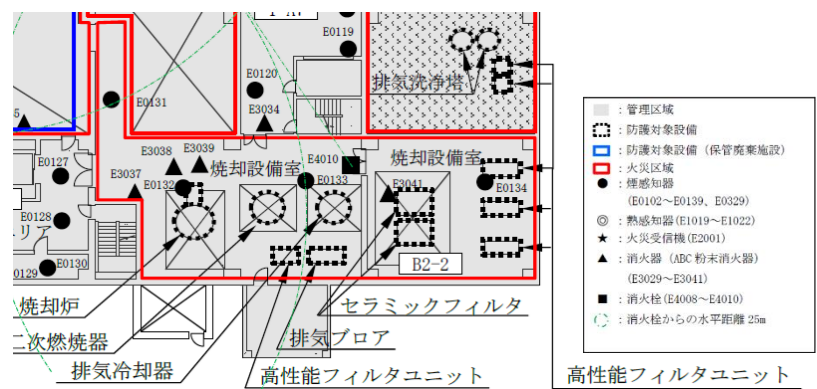
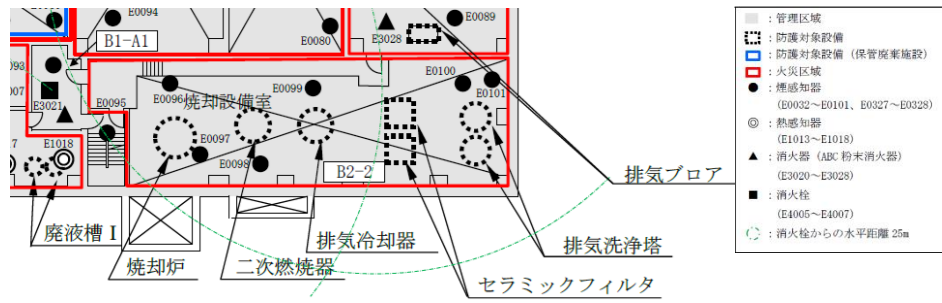
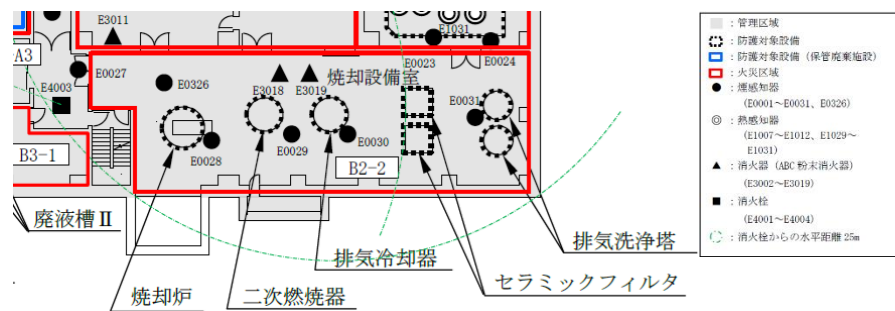


〔中2階〕

- : 管理区域
- : 防護対象設備 (保管廃棄施設)
- : 火災区域
- : 煙感知器 (E0140~E0224, E0285~E0290)
- ▲: 消火器 (ABC粉末消火器) (E3042~E3046)
- : 消火栓 (E4011~E4012)
- : 消火栓からの水平距離 25m

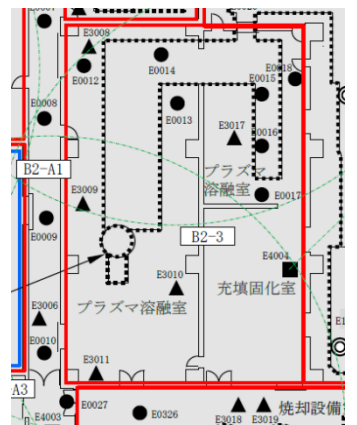
〔減容処理棟 地階から中2階までの吹き抜け〕

火災区域の説明 1) 面積 (m ²) 2) 火災区画	想定火災	防護対象設備の特定	火災防護対象ケーブルの特定	火災源 1) 発熱量 (kJ) 2) 等価時間 (h)	防火設備			隣接する火災区域及び伝播経路	備考 (感知器必要個数)
					感知設備	消火設備	耐火能力 (h)		
焼却設備室 [B2-2] (第1~4) 1) 599 2) なし	ケーブルの燃焼による火災	焼却炉 二次燃焼器 排気冷却器 セラミックフィルタ 高性能フィルタユニット 排気洗浄塔	なし	ケーブル、LPG等 1) 234, 478, 633 2) 0.44	煙感知器 24個	粉末消火器 6本 消火栓 1本	耐火壁：2.0 耐火扉：1.0	[B2-1]：耐火壁、耐火扉 [B2-3]：耐火壁、耐火扉 [3-1]：耐火壁 [B2-5]：遮蔽扉 [3-2]：耐火壁	煙感知器 8個

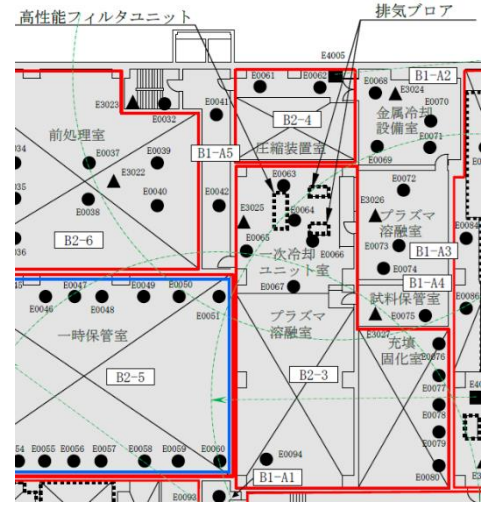
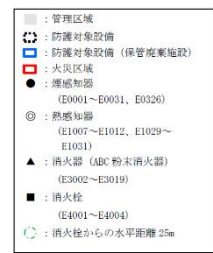


〔減容処理棟 地階から中2階までの吹き抜け〕

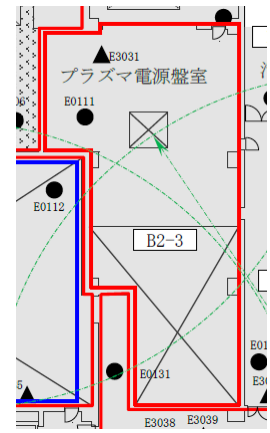
火災区域の説明 1) 面積 (m ²) 2) 火災区画	想定火災	防護対象設備の特定	火災防護対象ケーブルの特定	火災源 1) 発熱量 (kJ) 2) 等価時間 (h)	防火設備			隣接する火災区域及び伝播経路	備考 (感知器必要個数)
					感知設備	消火設備	耐火能力 (h)		
プラズマ溶融室 [B2-3] (第1～電源盤室) 1) 836 2) なし	ケーブルの燃焼による火災	チャンバ溶融炉 高性能フィルタユニット 排気プロア	なし	ケーブル、潤滑油、LPG等 1) 229, 060, 464 2) 0.31	煙感知器 28個	粉末消火器 7本 消火栓 1本	耐火壁: 2.0 耐火扉: 1.0	[B2-1]: 耐火壁、耐火扉 (シャッターを含む。) [B2-2]: 耐火壁、耐火扉 [B2-4]: 耐火壁 [B2-5]: 耐火壁 [B2-6]: 耐火壁 [3-1]: 耐火壁	煙感知器 12個



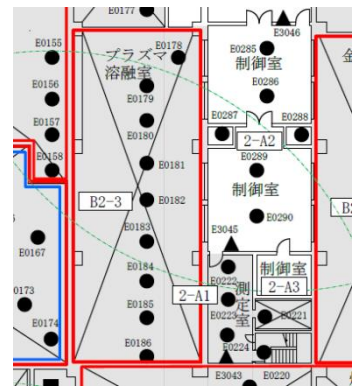
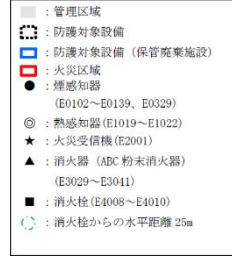
〔地階〕



〔地下中1階〕



〔1階〕



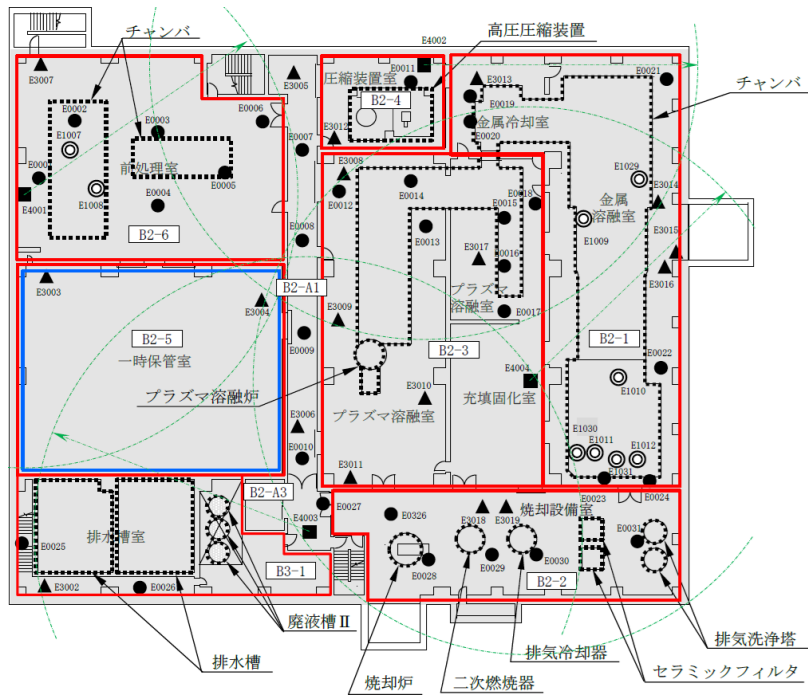
〔中2階〕



【第10編】防護対象設備の火災防護に係る消火設備等の必要十分性

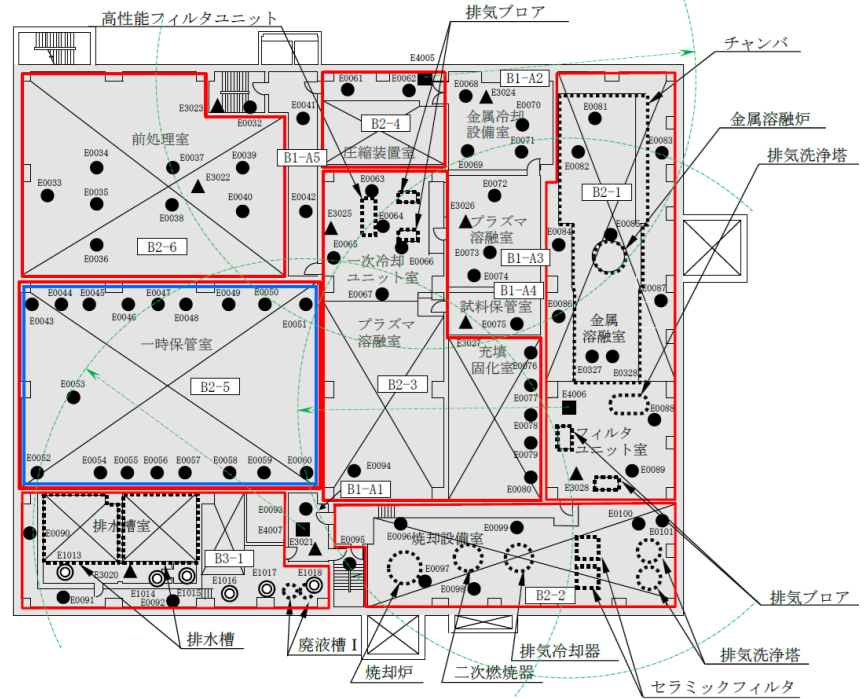
〔減容処理棟 地階から地下中1階までの吹き抜け〕

火災区域の説明 1) 面積 (m ²) 2) 火災区画	想定火災	防護対象設備の特定	火災防護対象ケーブルの特定	火災源 1) 発熱量 (kJ) 2) 等価時間 (h)	防火設備			隣接する火災区域及び伝播経路	備考 (感知器必要個数)
					感知設備	消火設備	耐火能力 (h)		
圧縮装置室 [B2-4] 1) 120 2) なし	作動油の燃焼による火災	高圧圧縮装置	なし	ケーブル、作動油等 1) 103, 159, 200 2) 0.95	煙感知器 3個	粉末消火器 1本 消火栓 2本	耐火壁: 2.0 耐火扉: 1.0	[B2-1]: 耐火壁、耐火扉 (シャッターを含む。) [B2-3]: 耐火壁	煙感知器 2個



〔地階〕

- : 管理区域
- : 防護対象設備
- : 防護対象設備 (保管廃棄施設)
- : 火災区域
- : 煙感知器 (E0001~E0031, E0326)
- ◎: 熱感知器 (E1007~E1012, E1029~E1031)
- ▲: 消火器 (ABC 粉末消火器) (E3002~E3019)
- : 消火栓 (E4001~E4004)
- : 消火栓からの水平距離 25m

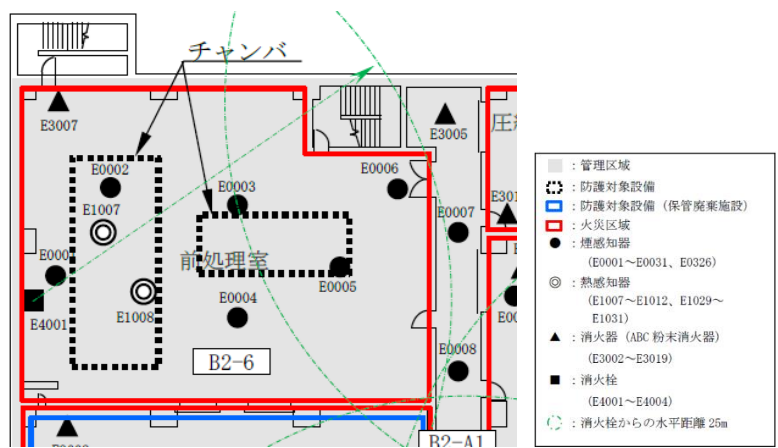


〔地下中1階〕

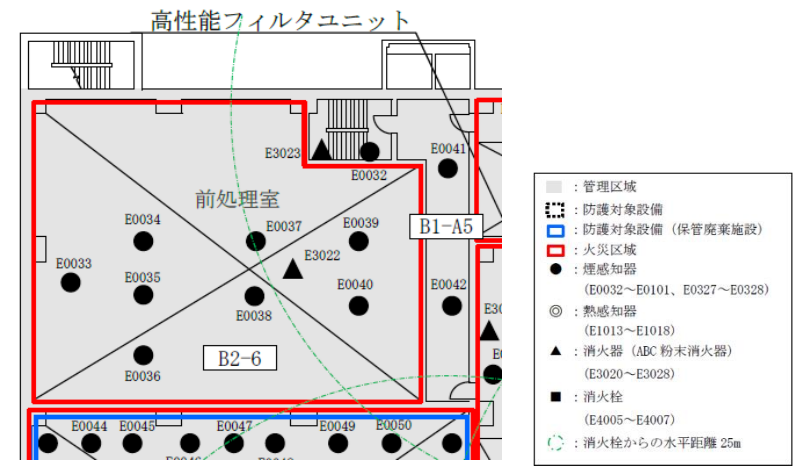
- : 管理区域
- : 防護対象設備
- : 防護対象設備 (保管廃棄施設)
- : 火災区域
- : 煙感知器 (E0032~E0101, E0327~E0328)
- ◎: 熱感知器 (E1013~E1018)
- ▲: 消火器 (ABC 粉末消火器) (E3020~E3028)
- : 消火栓 (E4005~E4007)
- : 消火栓からの水平距離 25m

〔減容処理棟 地階から中2階までの吹き抜け〕

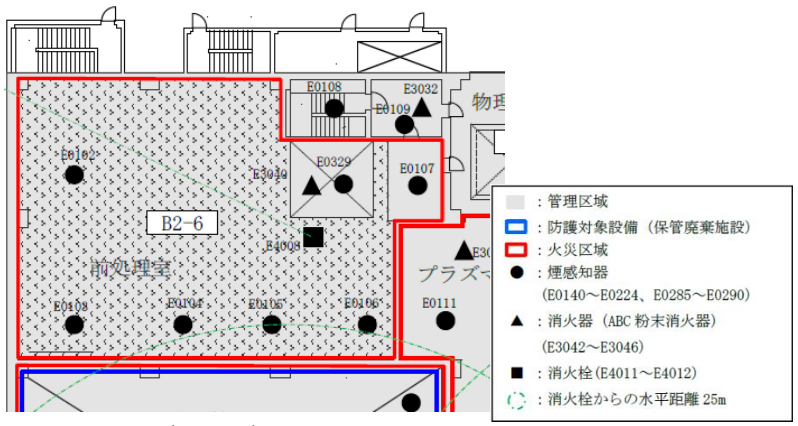
火災区域の説明 1) 面積 (m ²) 2) 火災区画	想定火災	防護対象設備の特定	火災防護対象ケーブルの特定	火災源 1) 発熱量 (kJ) 2) 燃焼時間 (h)	防火設備			隣接する火災区域及び伝播経路	備考 (感知器必要個数)
					感知設備	消火設備	耐火能力 (h)		
前処理室 [B2-6] 1) 432 2) なし	ケーブルの燃焼による火災	チャンバ	なし	ケーブル、プラスチック等 1) 98, 289, 200 2) 0. 26	熱感知器 2個 煙感知器 40個	粉末消火器 3本 消火栓 2本	耐火壁: 2.0 耐火扉: 1.0	[B2-5]: 耐火壁、耐火扉 [B2-3]: 耐火壁	熱感知器 1個 煙感知器 6個



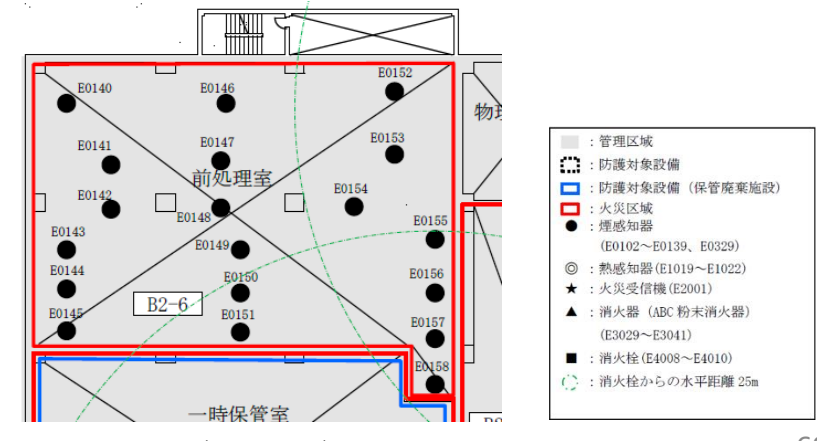
〔地階〕



〔地下中1階〕



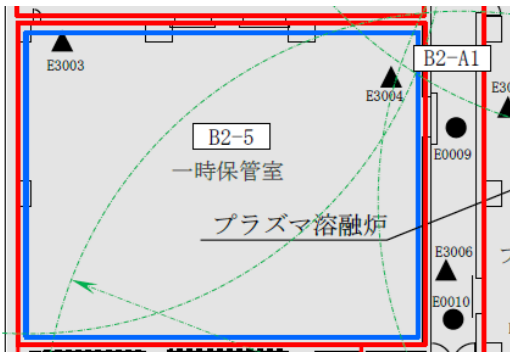
〔1階〕



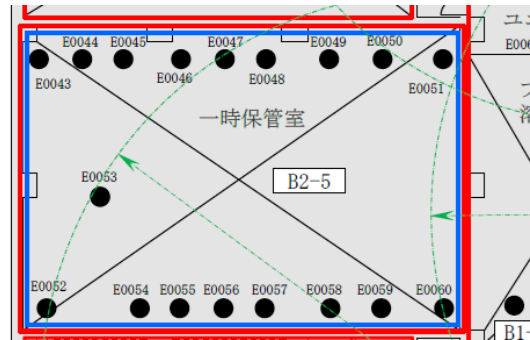
〔中2階〕

〔減容処理棟 地階から2階までの吹き抜け〕

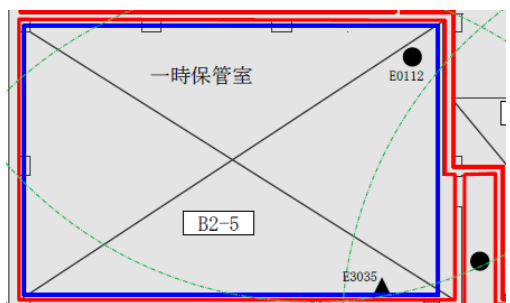
火災区域の説明 1) 面積 (m ²) 2) 火災区画	想定火災	防護対象設備の特定	火災防護対象ケーブルの特定	火災源 1) 発熱量 (kJ) 2) 等価時間 (h)	防火設備			隣接する火災区域及び伝播経路	備考 (感知器必要個数)
					感知設備	消火設備	耐火能力 (h)		
一時保管室 [B2-5] 1) 447 2) なし	ケーブルの燃焼による火災	一時保管室	なし	ケーブル 1) 80,078,976 2) 0.20	煙感知器 53個	粉末消火器 3本	耐火壁: 2.0 耐火扉: 1.0	[B2-3]: 耐火壁 [B2-6]: 耐火壁、耐火扉 [B2-2]: 遮蔽扉 [B3-1]: 耐火壁 [3-1]: 耐火壁	煙感知器 6個



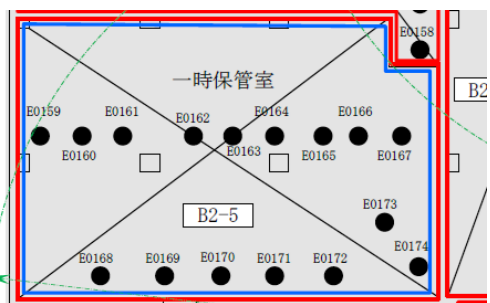
〔地階〕



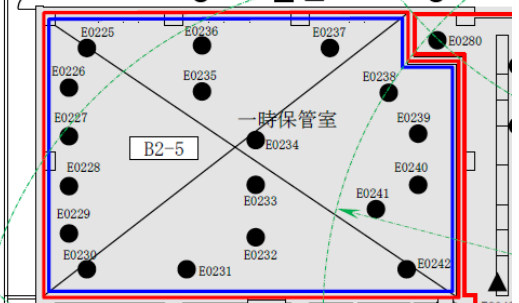
〔地下中1階〕



〔1階〕



〔中2階〕

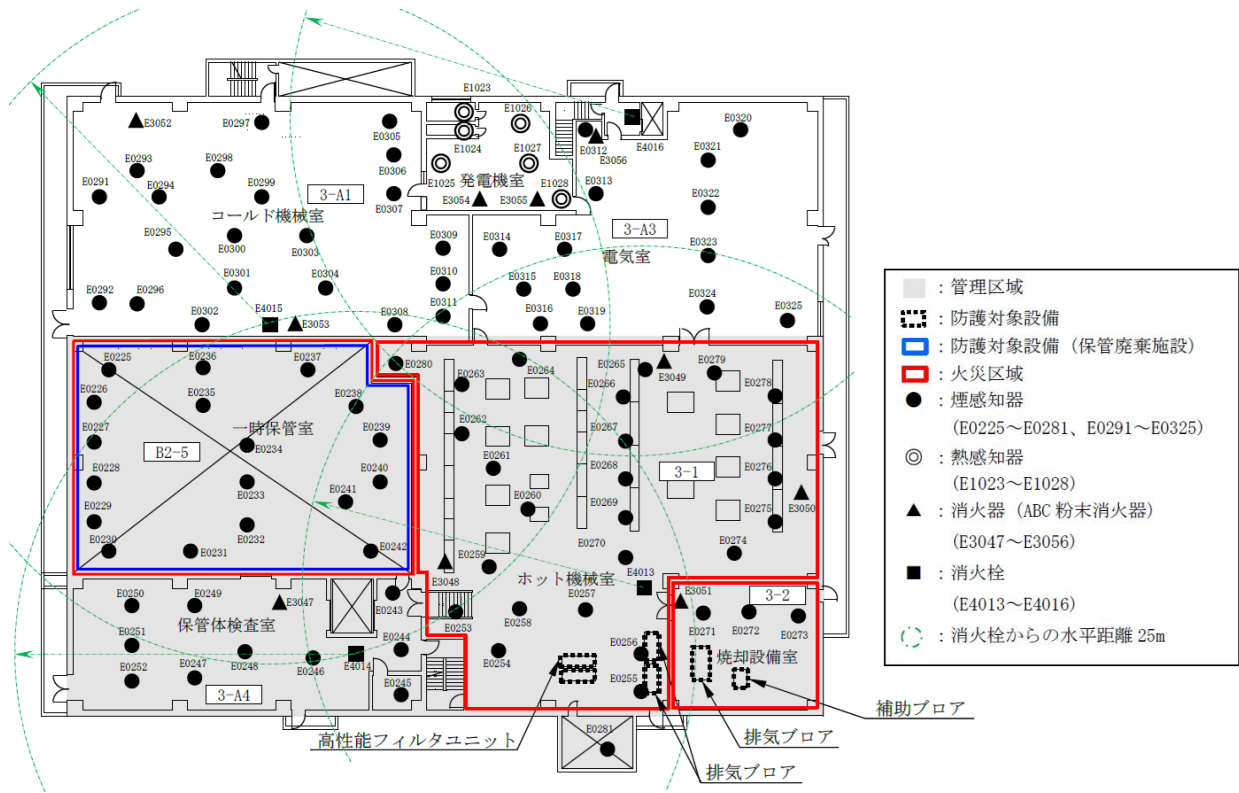


〔2階〕

【第10編】防護対象設備の火災防護に係る消火設備等の必要十分性

〔減容処理棟 2階〕

火災区域の説明 1) 面積 (m ²) 2) 火災区画	想定火災	防護対象設備の特定	火災防護対象ケーブルの特定	火災源 1) 発熱量 (kJ) 2) 等価時間 (h)	防火設備			隣接する火災区域及び伝播経路	備考 (感知器必要個数)
					感知設備	消火設備	耐火能力 (h)		
ホット機械室[3-1] 1) 760 2) なし	潤滑油の燃焼による火災	高性能フィルタユニット 排気プロア	なし	ケーブル、潤滑油等 1) 217, 652, 488 2) 0.32	煙感知器 25個	粉末消火器 3本 消火栓 1本	耐火壁：2.0 耐火扉：1.0	[B2-1]：耐火壁 [B2-2]：耐火壁 [B2-3]：耐火壁 [B2-5]：耐火壁 [3-2]：耐火壁、耐火扉 [B2-6]：耐火壁	煙感知器 11個
第5焼却設備室[3-2] 1) 110 2) なし	ケーブルの燃焼による火災	排気プロア 補助プロア	なし	ケーブル、LPG等 1) 18, 926, 560 2) 0.19	煙感知器 3個	粉末消火器 1本	耐火壁：2.0 耐火扉：1.0	[3-1]：耐火壁、耐火扉 [B2-2]：耐火壁	煙感知器 2個

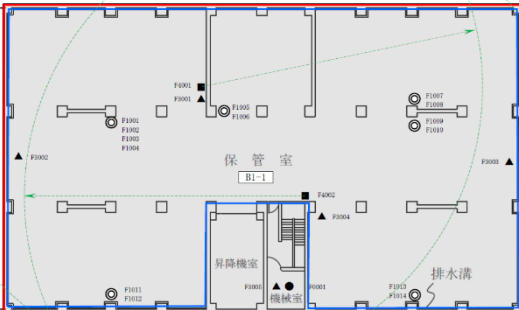


【第10編】防護対象設備の火災防護に係る消火設備等の必要十分性

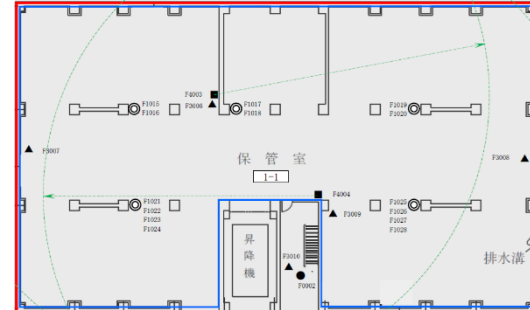
〔廃棄物保管棟・I 地階、1階、2階及び3階〕

火災区域の説明 1) 面積 (m ²) 2) 火災区画	想定火災	防護対象設備の特定	火災防護対象ケーブルの特定	火災源 1) 発熱量 (kJ) 2) 等価時間 (h)	防火設備			隣接する火災区域及び伝播経路	備考 (感知器必要個数)
					感知設備	消火設備	耐火能力 (h)		
地階保管室[B1-1] 1) 1.075 2) なし	作動油の燃焼による火災	保管室	なし	作動油、ケーブル 1) 96,569,200 2) 0.1	煙感知器 1個 熱感知器※	粉末消火器 5本 消火栓 2本	耐火壁：2.0	[1-1]:耐火壁	煙感知器 1個
1階保管室[1-1] 1) 1.075 2) なし	ケーブルの燃焼による火災	保管室	なし	ケーブル 1) 5,113,600 2) 0.005	煙感知器 1個 熱感知器※	粉末消火器 5本 消火栓 2本	耐火壁：2.0	[B1-1]:耐火壁 [2-1]:耐火壁	煙感知器 1個
2階保管室[2-1] 1) 1.075 2) なし	ケーブルの燃焼による火災	保管室	なし	ケーブル 1) 5,113,600 2) 0.005	熱感知器※	粉末消火器 4本 消火栓 2本	耐火壁：2.0	[1-1]:耐火壁	
3階保管室[3-1] 1) 1.075 2) なし	ケーブルの燃焼による火災	保管室	なし	ケーブル 1) 5,113,600 2) 0.005	煙感知器 2個 熱感知器※	粉末消火器 4本 消火栓 2本	耐火壁：2.0	[2-1]:耐火壁	煙感知器 1個

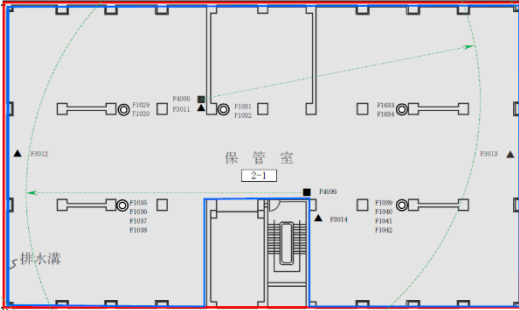
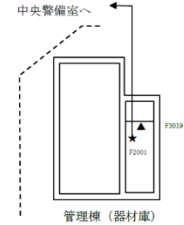
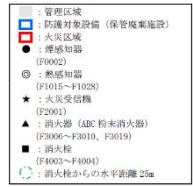
※熱感知器は、差動式分布型（空気管式）を設けており、消防法施行規則第二十三条第4項第四号に基づき設置されていることを確認している。



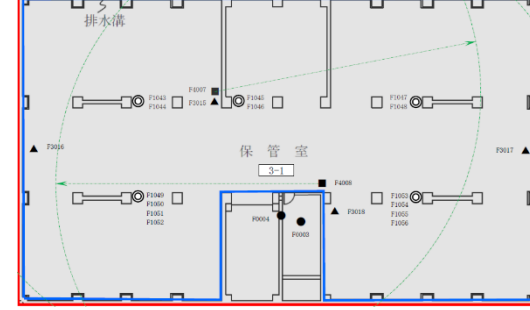
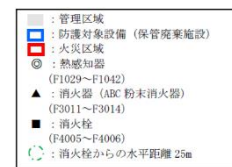
〔地階〕



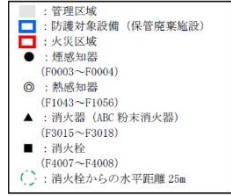
〔1階〕



〔2階〕



〔3階〕

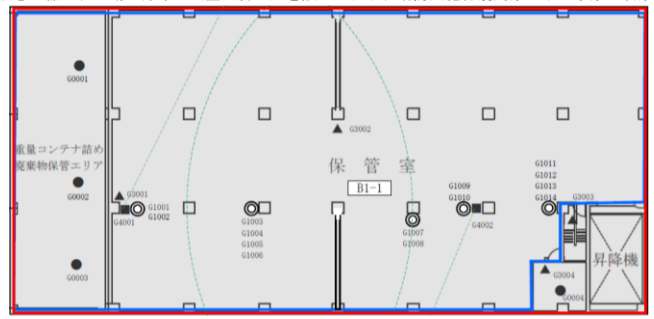


【第10編】防護対象設備の火災防護に係る消火設備等の必要十分性

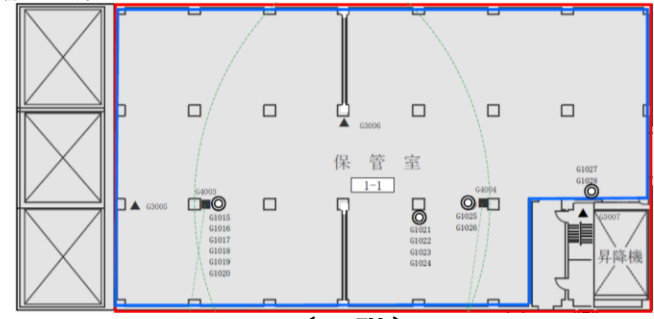
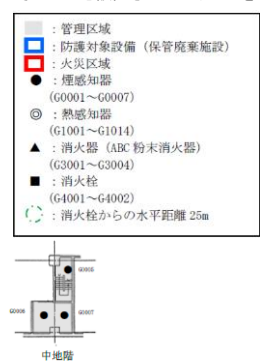
〔廃棄物保管棟・II 地階、1階、2階及び3階〕

火災区域の説明 1) 面積 (m ²) 2) 火災区画	想定火災	防護対象設備の特定	火災防護対象ケーブルの特定	火災源 1) 発熱量 (kJ) 2) 等価時間 (h)	防火設備			隣接する火災区域及び伝播経路	備考 (感知器必要個数)
					感知設備	消火設備	耐火能力 (h)		
地階保管室 [B1-1] 1) 1.325 2) なし	作動油の燃焼による火災	保管室	なし	作動油、ケーブル 1) 87,935,000 2) 0.07	煙感知器 7個 熱感知器※	粉末消火器 4本 消火栓 2本	耐火壁：2.0	[1-1]:耐火壁	煙感知器 6個
1階保管室 [1-1] 1) 1.115 2) なし	ケーブルの燃焼による火災	保管室	なし	ケーブル 1) 7,670,400 2) 0.008	熱感知器※	粉末消火器 3本 消火栓 2本	耐火壁：2.0	[B1-1]:耐火壁 [2-1]:耐火壁	
2階保管室 [2-1] 1) 1.115 2) なし	ケーブルの燃焼による火災	保管室	なし	ケーブル 1) 5,113,600 2) 0.005	煙感知器 1個 熱感知器※	粉末消火器 3本 消火栓 2本	耐火壁：2.0	[1-1]:耐火壁	煙感知器 1個
3階保管室 [3-1] 1) 1.115 2) なし	ケーブルの燃焼による火災	保管室	なし	ケーブル 1) 5,113,600 2) 0.005	煙感知器 2個 熱感知器※	粉末消火器 3本 消火栓 2本	耐火壁：2.0	[2-1]:耐火壁	煙感知器 2個

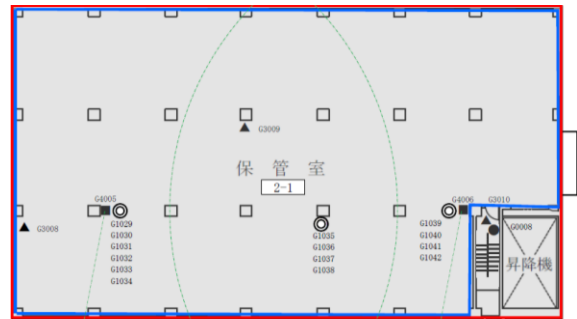
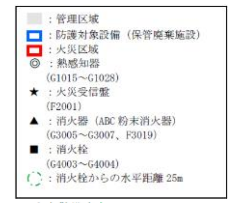
※熱感知器は、差動式分布型（空気管式）を設けており、消防法施行規則第二十三条第4項第四号に基づき設置されていることを確認している。



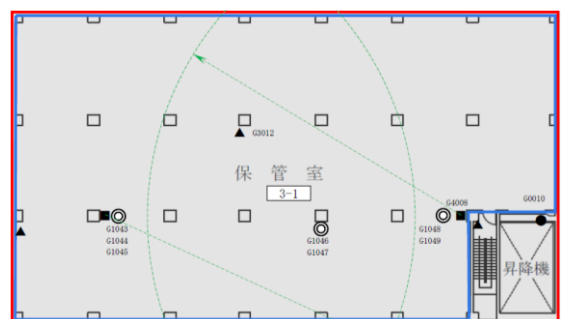
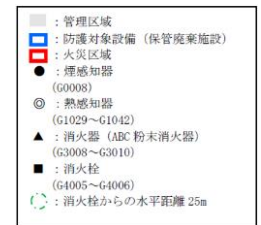
〔地階〕



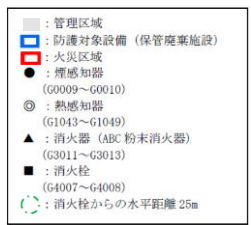
〔1階〕



〔2階〕



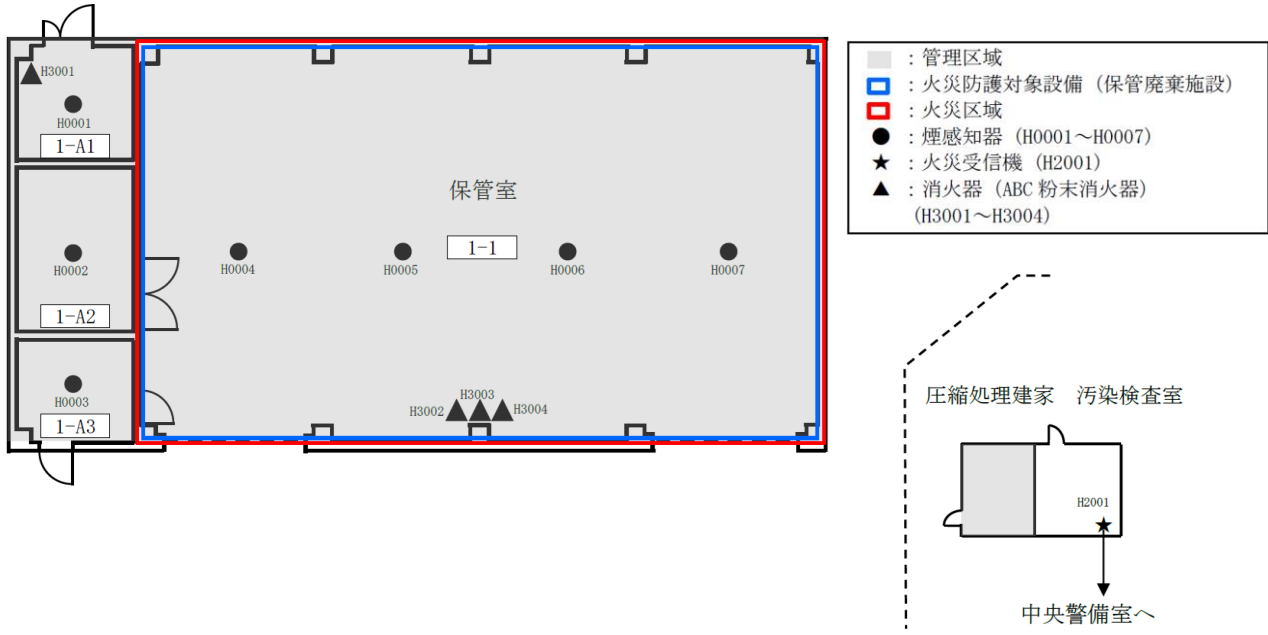
〔3階〕



屋上階

〔固体廃棄物一時保管棟〕

火災区域の説明 1) 面積 (m ²) 2) 火災区画	想定火災	防護対象設備の特定	火災防護対象ケーブルの特定	火災源 1) 発熱量 (kJ) 2) 等価時間 (h)	防火設備			隣接する火災区域及び伝播経路	備考 (感知器必要個数)
					感知設備	消火設備	耐火能力 (h)		
保管室[1-1] 1) 164 2) なし	ケーブルの燃焼による火災	保管室	なし	ケーブル、潤滑油 1) 1,960,771 2) 0.01	煙感知器 4個	粉末消火器 3本	耐火壁：2.0 耐火扉：1.0	なし	煙感知器 3個



【評価概要】

放射性廃棄物処理場における火災影響について、「原子力発電所の内部火災影響評価ガイド（平成25年6月19日原子力規制委員会制定）」（以下「火災ガイド」という。）の評価プロセスを参考に評価した。ただし、放射性廃棄物処理場の安全施設には、火災ガイドに示されている「火災防護対象機器」（原子炉の安全停止に影響を及ぼす可能性のある機器（多重性を有する安全上重要な設備））に該当するものはないことから、火災ガイドの評価プロセスを参考としつつ、評価条件等については、施設の特徴、一般公衆への影響の度合い等を考慮した評価としている。

【評価結果】

火災影響評価の結果、一つの火災区域及び隣接する火災区域を含め、火災区域の等価時間が耐火壁及び耐火扉の耐火能力を超えることはなく、安全機能に影響を与えることはないことを確認した。

各施設のうち、安全機能の重要度分類クラス2の施設は、「実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準」に基づき、必要な火災防護の三方策を適切に組み合わせた対応（運用対応を含む。）としている。また、安全機能の重要度分類クラス3の施設は、既設設備の三方策に基づく対応に加え、防護対象設備を建築基準法に基づく耐火壁等で区画した火災区域に設置するとともに、安全機能を火災から防護するために必要十分な消火設備等を設けている。

◆ 火災の想定

放射性廃棄物処理場において考え得る火災としては、保管している可燃物火災、ケーブル火災（電気火災）、作動油等の油火災等がある。火災の想定については、火災区域等にある火災源を考慮し想定することとする。

◆ 火災区域／火災区画の設定

放射性廃棄物処理場各建家のうち、耐火壁、耐火扉等により囲われた区域を火災区域として設定する。ただし、火災による影響評価の結果、安全機能に影響が及ばない区域については、火災区域を除外（スクリーンアウト）する。

放射性廃棄物処理場については、原子炉の安全停止に係る系統分離等が必要な設備はないことから、火災区画の設定は不要である。ただし、第2廃棄物処理棟のセル排風機（全3系統で、1系統につき2台設置）については、24時間セル内を負圧に維持する必要があるため、セル排風機で火災が発生した場合に、隣接するセル排風機への延焼を防止する観点から、鋼製のボックスにより区画しており、ボックス内を火災区画に設定している。

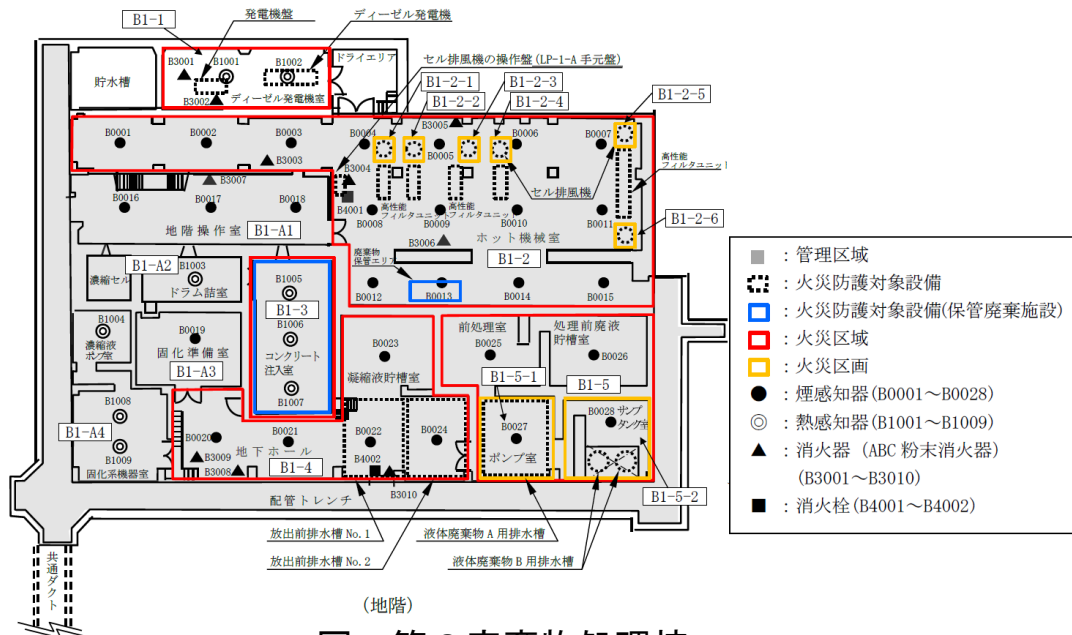
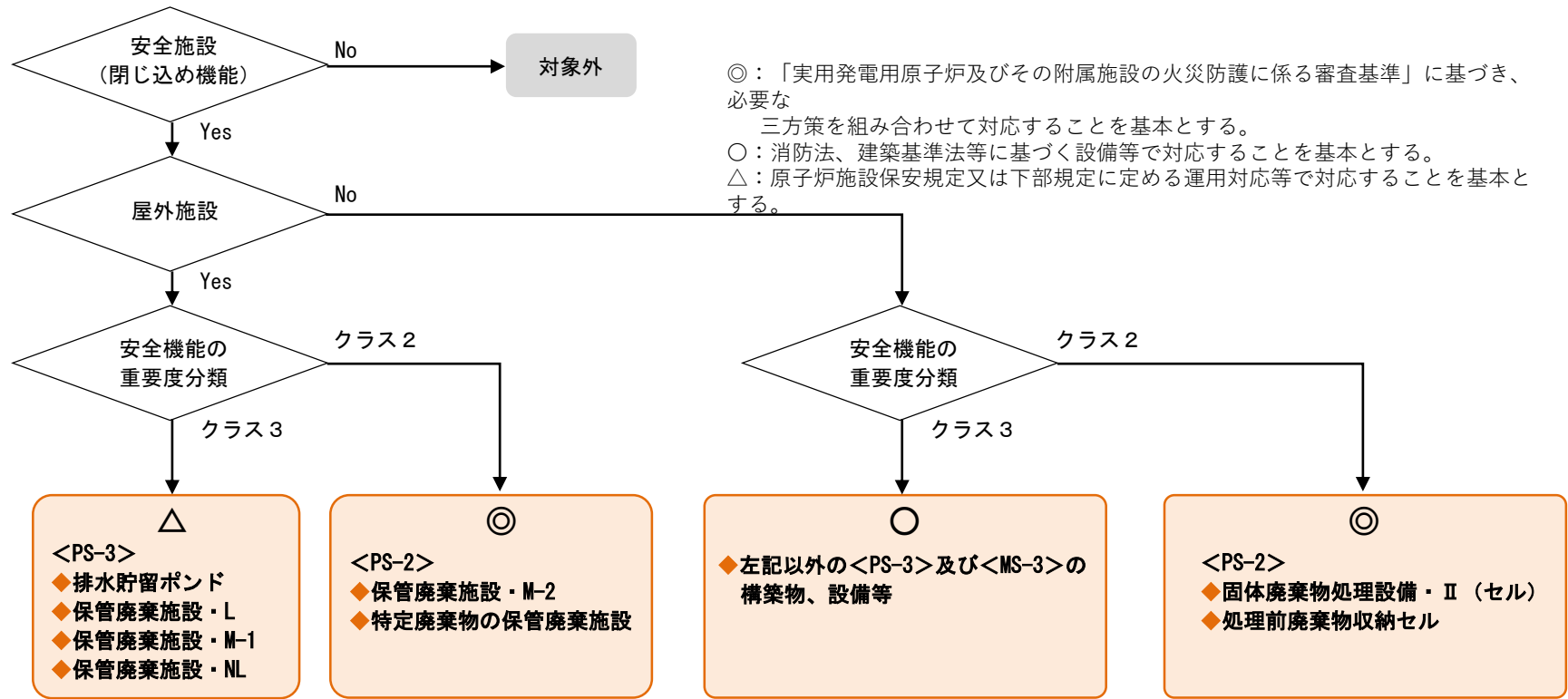


図 第2廃棄物処理棟

◆ 火災防護対象設備の特定

火災ガイドにおける「火災防護対象機器」は、原子炉の安全停止に影響を及ぼす可能性のある機器（多重性を有する安全上重要な設備）を特定することとしているため、放射性廃棄物処理場には火災防護対象機器はない。そのため、火災ガイドとの使い分けとして、火災区域内に設置している機器のうち、安全施設に該当するものを「防護対象設備」として特定することとする。

なお、火災防護対象ケーブルは、火災ガイドにおいて火災防護対象機器に影響を与えるケーブル及びブレースウェイとされていることから、放射性廃棄物処理場については、火災防護対象ケーブルに該当するものはないが、セル排風機の動力ケーブルについては、火災区画においてシステムを分離する。なお、本システムの分離方法は、火災ガイドに基づくものではないが、万が一、火災が発生し、セル排風機が停止したとしても、セルの遮蔽扉及びハッチは、漏えいし難い構造に加え、開放が必要な作業時以外、常時、目張り等の措置を施し、排気ダンパも閉止となることから、有意な放射性物質の漏洩はなく、周辺公衆に影響を与えるおそれはない。



◎：「実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準」に基づき、必要な三方策を組み合わせて対応することを基本とする。
 ○：消防法、建築基準法等に基づく設備等で対応することを基本とする。
 △：原子炉施設保安規定又は下部規定に定める運用対応等で対応することを基本とする。

◆ 火災源の識別と等価時間の設定

火災源の識別及び等価時間の設定については、火災区域内の火災源がすべて燃焼した場合の発熱量を算出し、発熱量から各火災区域の等価時間を算出する。

◆ 火災の感知手段

火災区域内の火災感知設備については、消防法に従い、環境条件、予想される火災の性質及び誤作動防止を考慮して、下記のとおり感知器の型式を選定する。

- 熱感知器：作業上、煙が発生する場所、湿度が高くなると想定される場所
- 煙感知器（光電式分離型）：人のアクセスが困難な吹き抜け部の高所
- 煙感知器（光電式スポット型）：上記以外の場所



◆ 火災の消火手段

放射性廃棄物処理場は、第2廃棄物処理棟のセルを除き、夜間、休日等の勤務時間外は換気設備を含め、設備を停止していることから、勤務時間外に火災が発生するリスクは極めて小さい。そのため、放射性廃棄物処理場の各火災区域における消火手段は、ABC 粉末消火器及び消火栓による手動消火とする。

なお、第2廃棄物処理棟のセル排風機については、自動消火設備※による自動消火とする。

※：国立研究開発法人日本原子力研究開発機構原子力科学研究所の原子炉施設（放射性廃棄物の廃棄施設）の変更に係る設計及び工事の計画の認可申請書（その4）で認可済み（原規規発第2111253号：令和3年11月25日）。

評価の結果、火災区域を囲う耐火壁又は耐火扉の耐火能力を超えないことを確認し、火災区域に係る整理表として施設ごとに整理した。以下、代表施設の整理表を示す。

〔火災区域に係る整理表（第1廃棄物処理棟）〕

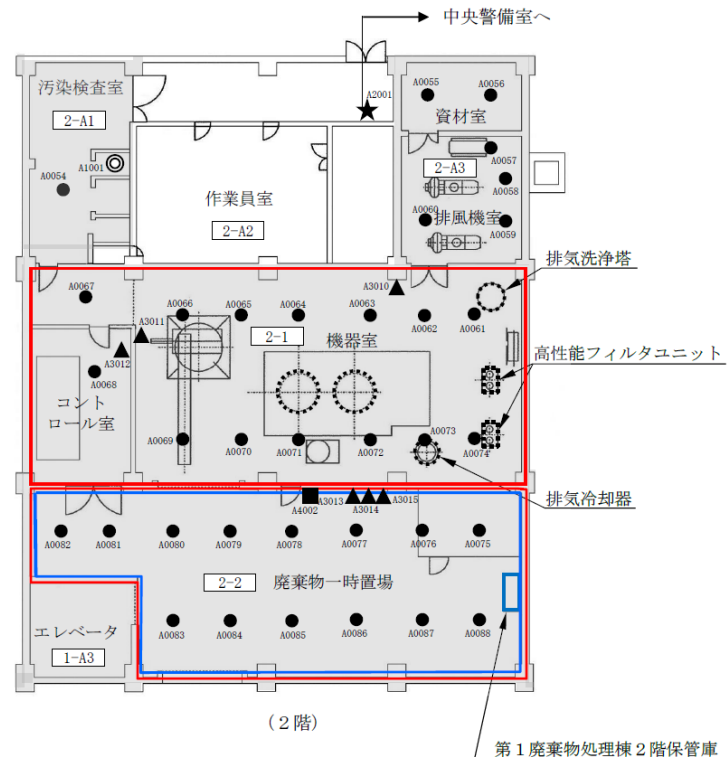
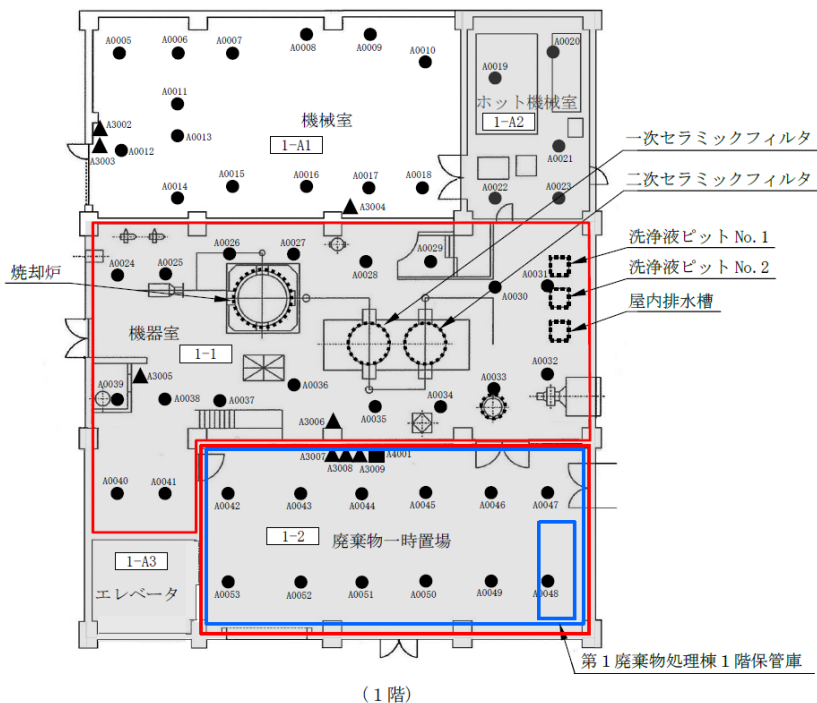
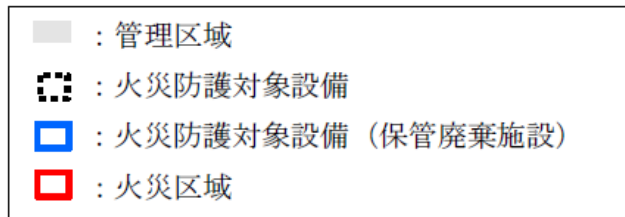
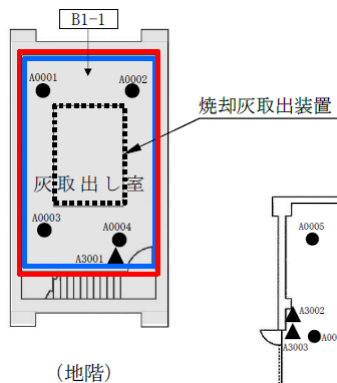
火災区域の説明 1) 面積 (m ²) 2) 火災区画	想定火災	防護対象設備の特定	火災防護対象ケーブルの特定	火災源 1) 発熱量 (kJ) ※ 2) 等価時間 (h)	防火設備			隣接する火災区域及び伝播経路	備考
					感知設備	消火設備	耐火能力 (h)		
灰取出し室 [B1-1] 1) 49 2) なし	ケーブルの燃焼による火災	焼却灰取出装置 灰取出し室（発生廃棄物保管場所）	なし	ケーブル 1) 3,990,270 2) 0.09	煙感知器 4個	粉末消火器 1本	耐火壁：2.0 耐火扉：1.0	[1-1]：耐火壁、耐火扉	
1階機器室 [1-1] 1) 257 2) なし	灯油等の燃焼による火災	焼却炉 一次セラミックフィルタ 二次セラミックフィルタ 洗浄液ピットNo. 1、2 屋内排水槽 排気冷却器	なし	ケーブル、灯油、LPG 1) 47,209,576 2) 0.20	煙感知器 17個	粉末消火器 2本	耐火壁：2.0 耐火扉：1.0	[B1-1]：耐火壁、耐火扉 [1-2]：耐火壁、耐火扉 [2-1]：耐火壁	
廃棄物一時置場 [1-2] 1) 147 2) なし	なし	廃棄物一時置場（処理前廃棄物保管場所） 1階保管庫（発生廃棄物保管場所）	なし	なし	煙感知器 12個	粉末消火器 3本 消火栓 1本	耐火壁：2.0 耐火扉：1.0	[1-1]：耐火壁、耐火扉 [2-2]：耐火壁	
2階機器室 [2-1] 1) 222 2) なし	ケーブルの燃焼による火災	一次セラミックフィルタ 二次セラミックフィルタ 排気冷却器 排気洗浄塔 高性能フィルタユニット	なし	ケーブル、紙 1) 21,667,979 2) 0.11	煙感知器 14個	粉末消火器 3本	耐火壁：2.0 耐火扉：1.0	[1-1]：耐火壁	
廃棄物一時置場 [2-2] 1) 169 2) なし	なし	廃棄物一時置場（処理前廃棄物保管場所） 2階保管庫（発生廃棄物保管場所）	なし	なし	煙感知器 14個	粉末消火器 3本 消火栓 1本	耐火壁：2.0 耐火扉：1.0	[2-1]：耐火壁、耐火扉 [1-2]：耐火壁	

※：可燃物等の発熱量は、火災ガイドに基づく値を引用している。ただし、LPGについては、「JLPGA；物性一覧」から引用。

また、火災区域に隣接する室からの火災影響についても同様に評価し、火災区域との伝播経路となる耐火壁又は耐火扉の耐火能力を超えないことを確認（安全機能に影響を及ぼすおそれがない）した室については、スクリーンアウト区域とし、火災区域から除外する。

〔火災区域に係る整理表（第1廃棄物処理棟）〕

隣接する火災区域 [火災区域番号]	スクリーンアウト区域 [区域番号] 1) 面積 (m ²)	火災源	発熱量 (kJ)	等価時間 (h) [a]	火災伝播経路	障壁の耐火能力 (h) [b]	スクリーンアウト判定 (○ : 伝播なし [a] < [b]) (× : 伝播あり [a] > [b])
1階機器室 [1-1]	機械室 [1-A1] 1) 170	ケーブル、絶縁油等	82,114,329	0.57	耐火壁	2	○
	ホット機械室 [1-A2] 1) 64	ケーブル等	491,889	0.01	耐火扉	1	○
	エレベータ [1-A3] 1) 19	なし	0	0	耐火扉	1	○
廃棄物一時置場 [1-2]	エレベータ [1-A3] 1) 19	なし	0	0	耐火扉	1	○
2階機器室 [2-1]	汚染検査室 [2-A1] 1) 121	衣類、ゴム、紙等	9,367,620	0.21	耐火扉	1	○
	作業員室 [2-A2] 1) 33	衣類、ゴム、紙等	7,874,060	0.07	耐火壁	2	○
	排風機室 [2-A3] 1) 13	潤滑油、ケーブル	192,744	0.02	耐火扉	1	○
廃棄物一時置場 [2-2]	エレベータ [1-A3] 1) 19	なし	0	0	耐火扉	1	○
	エレベータ機械室 [R-A1] 1) 48	なし	0	0	耐火壁	2	○



〔火災区域等の図面 (第1廃棄物処理棟) 〕

【設計条件】

火災防護対象設備が火災により損傷を受けるおそれがある場合に備え、火災の発生を感知し、火災受信機に警報を発報する設備及び消火を行う設備を設ける。

【設計仕様】

〔火災感知器〕

建家等	火災感知器（既設）			
	煙感知器		熱感知器	
	台数	番号	台数	番号
第1 廃棄物処理棟	90台	A0001～A0090	1台	A1001
第2 廃棄物処理棟	87台	B0001～B0087	20台	B1001～B1020
第3 廃棄物処理棟	100台	C0001～C0100	11台	C1001～C1011
解体分別保管棟	318台	D0001～D0318	12台	D1001～D1012
減容処理棟	329台	E0001～E0329	31台	E1001～E1031
廃棄物保管棟・I	4台	F0001～F0004	56台	F1001～F1056
廃棄物保管棟・II	10台	G0001～G0010	49台	G1001～G1049
固体廃棄物一時保管棟	7台	H0001～H0007	-	-

〔火災受信機※1〕

建家等	火災受信機（既設）	
	台数	番号
第1 廃棄物処理棟	1台	A2001
第2 廃棄物処理棟	1台	B2001
第3 廃棄物処理棟	1台	C2001
解体分別保管棟	1台	D2001
減容処理棟	1台	E2001
廃棄物保管棟・I	1台※2	F2001
廃棄物保管棟・II		
固体廃棄物一時保管棟	1台※3	H2001

※1：中央警備室は表中の火災信号を集積する。

※2：廃棄物保管棟・I及び廃棄物保管棟・IIの火災受信機は共用とし、隣接する器材庫に設置する。

※3：固体廃棄物一時保管棟の火災受信機は、隣接する圧縮処理建家に設置する。

【設計仕様】

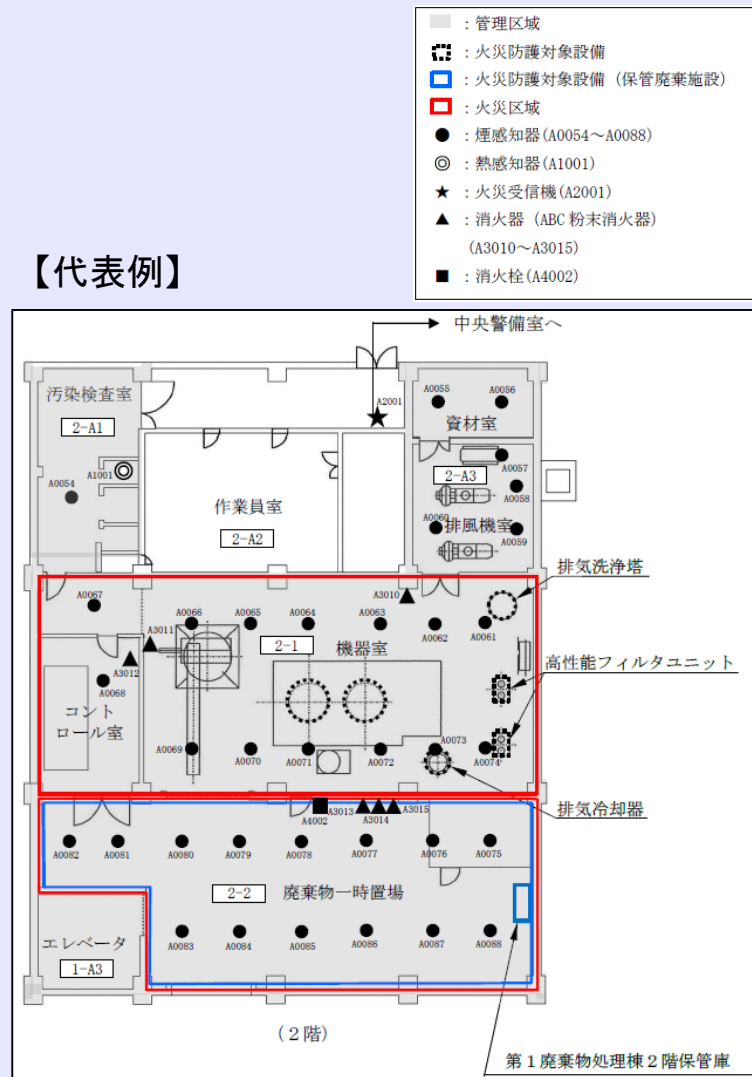
〔消火器〕

建家等	消火器 (ABC粉末消火器) (既設)	
	台数	番号
第1廃棄物処理棟	16台	A3001~A3016
第2廃棄物処理棟	30台	B3001~B3030
第3廃棄物処理棟	16台	C3001~C3016
解体分別保管棟	39台	D3001~D3039
減容処理棟	57台	E3001~E3057
廃棄物保管棟・I	19台	F3001~F3019
廃棄物保管棟・II	13台	G3001~G3013
固体廃棄物一時保管棟	4台	H3001~H3004

〔消火栓〕

建家等	消火栓 (既設)	
	台数	番号
第1廃棄物処理棟	2台	A4001~A4002
第2廃棄物処理棟	6台	B4001~B4006
第3廃棄物処理棟	4台	C4001~C4004
解体分別保管棟	10台	D4001~D4010
減容処理棟	16台	E4001~E4016
廃棄物保管棟・I	8台	F4001~F4008
廃棄物保管棟・II	8台	G4001~G4008
固体廃棄物一時保管棟	—	—

【代表例】



第1廃棄物処理棟

【第10編】技術基準規則への適合性（1 / 4）

技術基準の条項			評価の必要性の有無 有・無	適合性
項	号			
第一条	適用範囲	—	—	—
第二条	定義	—	—	—
第三条	特殊な設計による試験研究用等原子炉施設	—	—	—
第四条	廃止措置中の試験研究用等原子炉施設の維持	—	—	—
第五条	試験研究用等原子炉施設の地盤	1	—	無 放射性廃棄物処理場の各施設は、既認可で十分に支持することができる地盤に設置していることを確認しており、第10編の申請対象設備は、その設計を変更するものではないため、該当しない。
第六条	地震による損傷の防止	1	—	無 放射性廃棄物処理場の各施設は、既認可で耐震Cクラスの地震力による損壊により公衆に放射線障害を及ぼすものでないことを確認しており、第10編の申請対象設備は、その設計を変更するものではないため、該当しない。
		2	—	無 放射性廃棄物処理場には耐震重要施設はないため、該当しない。
		3	—	
第七条	津波による損傷の防止	1	—	無 放射性廃棄物処理場のうち、考慮すべきL2津波が到達しないことを確認している施設については、その設計を変更するものではないため、該当しない。また、L2津波が到達する施設については、既認可で津波防護壁を設置しており、その設計を変更するものではないため、該当しない。
第八条	外部からの衝撃による損傷の防止	1	—	無 第10編の申請対象設備を設ける建家は、第1編で外部事象の影響により安全機能に影響を受けるおそれがないことを確認しており、第10編の申請対象設備は、その設計を変更するものではないため、該当しない。
		2	—	
		3	—	無 放射性廃棄物処理場には原子炉はなく、原子炉を船舶に設置するものではないため、該当しない。
		4	—	無 放射性廃棄物処理場の各施設は、航空機の落下確率が防護設計の要否を判断する基準(10 ⁻⁷ /年)を下回ることを確認しており、防護措置その他の適切な措置は不要であるため、該当しない。

技術基準の条項			評価の必要性の有無 有・無	適合性
項	号			
第九条	試験研究用等原子炉施設への人の不法な侵入等の防止	1	—	無 第10編の申請対象設備は、工場又は事業所の人の侵入防止措置や不正アクセス防止措置等の設計を変更するものではないため、該当しない。
第十条	試験研究用等原子炉施設の機能	1	—	無 放射性廃棄物処理場には原子炉はなく、反応度の制御、異常な過渡変化時の出力制御機能等は必要ないため、該当しない。
		2	—	無 放射性廃棄物処理場には船舶に設置する施設はないため、該当しない。
第十一条	機能の確認等	1	—	無 第10編の申請対象設備は、放射性廃棄物の貯蔵機能（閉じ込め、遮蔽）の健全性及び廃棄施設の処理能力に関するものではないため、該当しない。なお、放射性廃棄物処理場の安全を確保する上で必要な設備の機能を確認するための試験又は検査及びこれらの機能を健全に維持するための保守又は修理の方針に変更はない。
第十二条	材料及び構造	1	1	無 第10編の申請対象設備には、容器、管、弁及びポンプ並びにこれらを支持する構造物並びに炉心支持構造物はなく、これらの機器等の施設時からの設計を変更するものではないため、該当しない。
			2	
		2	—	無 第10編の申請対象設備は、耐圧や漏えいを確認する容器、管等ではなく、これらの機器の施設時からの設計を変更するものではないため、該当しない。
第十三条	安全弁等	1	—	無 第10編の申請対象設備は、原子炉施設に属する容器ではなく、放射性廃棄物処理場には中性子照射を受ける設備もないため、該当しない。
			—	
第十四条	逆止め弁	1	—	無 第10編の申請対象設備は、放射性廃棄物を廃棄する設備へ放射性物質を含まない流体を導く管ではなく、逆止め弁を設ける必要はないため、該当しない。
第十五条	放射性物質による汚染の防止	1	—	無 放射性廃棄物処理場には原子炉はなく、通常運転時における放射性物質を含む流体の漏えい対応等は必要ないため、該当しない。なお、第10編の申請対象設備は、放射性物質を含む流体を取り扱うものではないため、該当しない。
			2	

【第10編】技術基準規則への適合性（2／4）

技術基準の条項		項 号		評価の必要性の有無 有・無	適合性
		項	号		
第十五条	放射性物質による汚染の防止	3	—	無	第10編の申請対象設備は、排水路や施設内の床等について施設時からの設計を変更するものではないため、該当しない。
		4	—	無	第10編の申請対象設備は、建物の内部の壁、床等について施設時からの設計を変更するものではないため、該当しない。
第十六条	遮蔽等	1	—	無	第10編の申請対象設備は、遮蔽設備等について施設時からの設計を変更するものではないため、該当しない。
		2	1～3		
第十七条	換気設備	1	1～4	無	第10編の申請対象設備は、換気設備について施設時からの設計を変更するものではないため、該当しない。
第十八条	適用	—	—	—	—
第十九条	溢水による損傷の防止	1	—	無	第10編の申請対象設備は、溢水の発生した場合においても閉じ込め機能を維持する設計に影響を与えるものではないため、該当しない。
		2	—	無	第10編の申請対象設備は、放射性物質を含む液体が管理区域外へ漏えいすることを防止するための措置に該当するものではなく、これらの設計に影響を与えるものではないため、該当しない。
第二十条	安全避難通路等	1	1～3	無	第10編の申請対象設備は、避難経路、避難用照明等に関する設計に影響を与えるものではないため、該当しない。
第二十一条	安全設備	1	1	無	放射性廃棄物処理場には安全設備はなく、放射性廃棄物処理場の安全施設は各原子炉施設とは独立しており、第10編の申請対象設備は、共用又は相互に接続するものではないとする既許可の設計に影響を与えるものではないため、該当しない。
			2	無	放射性廃棄物処理場には安全設備はなく、安全機能の重要度が特に高い安全機能もないため、該当しない。
			3	無	放射性廃棄物処理場には安全設備はなく、第10編の申請対象設備は、設計基準事故時及び設計基準事故に至るまでの間に想定される全ての環境条件において、その機能に影響を与えるものではないため、該当しない。
			4	有	【第10編】技術基準規則への適合性（4／4）に示すとおり
			5	無	放射性廃棄物処理場に原子炉はないため、該当しない。

技術基準の条項		項 号		評価の必要性の有無 有・無	適合性
		項	号		
第二十一条	安全設備	1	6	無	放射性廃棄物処理場には安全設備はなく、第10編の申請対象設備は、既許可の設計に影響を与えるものではないため、該当しない。
第二十二条	炉心等	1～3	—	無	放射性廃棄物処理場に原子炉はないため、該当しない。
第二十三条	熱遮蔽材	1	1	無	放射性廃棄物処理場に原子炉はないため、該当しない。
			2		
第二十四条	一次冷却材	1	—	無	放射性廃棄物処理場に原子炉はないため、該当しない。
第二十五条	核燃料物質取扱設備	1	1～8	無	放射性廃棄物処理場に原子炉はないため、該当しない。
第二十六条	核燃料物質貯蔵設備	1	1～3	無	放射性廃棄物処理場に原子炉はないため、該当しない。
		2	1～4		
第二十七条	一次冷却材処理装置	1	—	無	放射性廃棄物処理場に原子炉はないため、該当しない。
第二十八条	冷却設備等	1	1～7	無	放射性廃棄物処理場に原子炉はないため、該当しない。
		2	—		
		3	—		
第二十九条	液位の保持等	1	—	無	放射性廃棄物処理場に原子炉はないため、該当しない。
		2	—		
第三十条	計測設備	1	1～4	無	放射性廃棄物処理場に原子炉はないため、該当しない。
		2	—		
第三十一条	放射線管理施設	1	1～3	無	第10編の申請対象設備は、放射線管理施設の施設時からの設計を変更するものではないため、該当しない。
第三十二条	安全保護回路	1	1～8	無	放射性廃棄物処理場に原子炉はないため、該当しない。
第三十三条	反応度制御系統及び原子炉停止系統	1	1	無	放射性廃棄物処理場に原子炉はないため、該当しない。
		2	2		
		3	1～4		
		4	—		
		5	1～3		
		6	—		
第三十四条	原子炉制御室等	1～5	—	無	放射性廃棄物処理場に原子炉はないため、該当しない。
第三十五条	廃棄物処理設備	1	1	無	第10編の申請対象設備は、放射性廃棄物を廃棄する能力について施設時からの設計を変更するものではないため、該当しない。
			2	無	第10編の申請対象設備は、放射性廃棄物を廃棄する設備と放射性廃棄物以外の廃棄物を廃棄する設備の区別について施設時からの設計を変更するものではないため、該当しない。

【第10編】技術基準規則への適合性（3／4）

技術基準の条項		項 号		評価の必要性の有無 有・無	適合性
		項	号		
第三十五条	廃棄物処理設備	1	3	無	第10編の申請対象設備は、化学薬品の影響その他の要因により著しく腐食するおそれがないとする施設時からの設計に影響を与えるものではないため、該当しない。
			4	無	第10編の申請対象設備は、気体状の放射性廃棄物を廃棄する設備について施設時からの設計を変更するものではないため、該当しない。
			5	無	第10編の申請対象設備は、気体状の放射性廃棄物を廃棄する設備について施設時からの設計を変更するものではないため、該当しない。
			6	無	第10編の申請対象設備は、液体状の放射性廃棄物を廃棄する設備について施設時からの設計を変更するものではないため、該当しない。
		7	無	第10編の申請対象設備は、固体状の放射性廃棄物を廃棄する設備について施設時からの設計を変更するものではないため、該当しない。	
	2	1～3	無	第10編の申請対象設備は、液体状の放射性廃棄物の漏えいが拡大するおそれがある部分について施設時からの設計を変更するものではないため、該当しない。	
第三十六条	保管廃棄設備	1	1～3	無	第10編の申請対象設備は、保管廃棄設備の設計を変更するものではないため、該当しない。
		2	—		
		3	—		
第三十七条	原子炉格納施設	1	1 2	無	放射性廃棄物処理場に原子炉はないため、該当しない。
第三十八条	実験設備等	1	1～5	無	放射性廃棄物処理場に原子炉はないため、該当しない。
第三十九条	多量の放射性物質等を放出する事故の拡大の防止	1	—	無	放射性廃棄物処理場に原子炉はないため、該当しない。
第四十条	保安電源設備	1～3	—	無	放射性廃棄物処理場には保安電源設備はないため、該当しない。
第四十一条	警報装置	1	—	無	第10編の申請対象設備は、放射性物質の濃度や線量当量の著しい上昇又は液体廃棄物の著しい漏えいを検知し警報する設備について既認可の設計を変更するものではないため、該当しない。
第四十二条	通信連絡設備等	1	—	無	第10編の申請対象設備は、事故発生時等に使用する通信連絡設備等の設計を変更するものではないため、該当しない。
		2	—		

技術基準の条項		項 号		評価の必要性の有無 有・無	適合性
		項	号		
第四十条～第五十二条	第三章 研究開発段階原子炉に係る試験研究用等原子炉施設に関する条項	—	—	無	放射性廃棄物処理場は、研究開発段階原子炉ではないため、該当しない。
第五十三条～第五十九条	第四章 ガス冷却型原子炉に係る試験研究用等原子炉施設に関する条項	—	—	無	放射性廃棄物処理場は、ガス冷却型原子炉ではないため、該当しない。
第六十条～第七十条	第五章 ナトリウム冷却型高速炉に係る試験研究用等原子炉施設に関する条項	—	—	無	放射性廃棄物処理場は、ナトリウム冷却型高速炉ではないため、該当しない。
第七十一条	第六章 雑則	—	—	—	—

技術基準規則

第二十一条（安全設備）

安全設備は、次に掲げるところにより設置されたものでなければならない。

- 1（省略）
- 2（省略）
- 3（省略）
- 4 火災により損傷を受けるおそれがある場合においては、次に掲げるところによること。
 - イ 火災の発生を防止するために可能な限り不燃性又は難燃性の材料を使用すること。
 - ロ 必要に応じて火災の発生を感知する設備及び消火を行う設備が設けられていること。
 - ハ 火災の影響を軽減するため、必要に応じて、防火壁の設置その他の適切な防火措置を講ずること。
- 5（省略）
- 6（省略）

第21条第1項第4号ロに適合するため、以下のとおり、必要に応じて火災の発生を感知する設備及び消火を行う設備を設けている。

- 1) 火災区域における環境条件、予想される火災の性質及び誤作動防止を考慮して、消防法に従い、以下のとおり感知器の型式を選定し、設置している。
 - 熱感知器：作業上、煙が発生する場所、湿度が高くなると想定される場所
 - 煙感知器（光電式分離型）：人のアクセスが困難な吹き抜け部の高所
 - 煙感知器（光電式スポット型）：上記以外の場所なお、放射性廃棄物処理場の各施設は、安全機能の重要度分類上、クラス3の施設（一般産業施設と同等の信頼性）であり、上述のとおり、環境条件等を考慮して消防法に基づき、必要な感知器を設置していることから、固有の信号を発する異なる感知方式の感知器等をそれぞれ設ける必要はない。
- 2) 火災受信機は、職員等が滞在している建家又は発生施設に隣接する建家の出入口等に設け、火災を早期に覚知できるよう配置している。また、夜間・休日等の通常勤務時間外も含め、原子力科学研究所の中央警備室（24時間監視）にも警報が発報する設計としている。
- 3) 消火器及び消火栓については、消防法に基づき設置しており、全ての火災区域の消火活動に対処できるよう配置している。

なお、上記1)及び3)に示す火災感知器、消火器及び消火栓については、原子炉施設保安規定又は下部規定に定める手順に従い、同等以上の性能を有するものと交換できるものとする。

原子炉設置変更許可申請書の記載※

〔放射性廃棄物の廃棄施設〕

8-1 基本設計の方針

方針6. 火災による損傷の防止（第8条）

適合のための設計方針

第1項について

放射性廃棄物の廃棄施設における火災対策として、構築物、系統及び機器は、不燃性又は難燃性材料を使用する設計とする。また、放射性廃棄物の廃棄施設には、火災検出装置、消火器、消火栓等を設ける。火災の影響を軽減するため、必要に応じて耐火壁、防火戸等を設ける。

8-5 廃棄施設の概要

(2) 液体廃棄物の廃棄施設

d 第3廃棄物処理棟

2) 早期に火災を検知し、速やかに消火を行うために、自動火災報知設備及び消火設備を設ける。

(3) 固体廃棄物の廃棄施設

(g) 第1廃棄物処理棟

5) 早期に火災を検知し、速やかに消火を行うために、自動火災報知設備及び消火設備を設ける。

(h) 第2廃棄物処理棟

5) 早期に火災を検知し、速やかに消火を行うために、自動火災報知設備及び消火設備を設ける。

(i) 減容処理棟

5) 早期に火災を検知し、速やかに消火を行うために、自動火災報知設備及び消火設備を設ける。

b 保管廃棄施設

① 第1保管廃棄施設

3) 解体分別保管棟

4) 早期に火災を検知し、速やかに消火を行うために、自動火災報知設備及び消火設備を設ける。

② 第2保管廃棄施設

2) 廃棄物保管棟・I

2) 早期に火災を検知し、速やかに消火を行うために、自動火災報知設備及び消火設備を設ける。

3) 廃棄物保管棟・II

2) 早期に火災を検知し、速やかに消火を行うために、自動火災報知設備及び消火設備を設ける。

本申請書の記載※

3.2 設計仕様

本申請に係る消火設備等（火災感知器、火災受信機、消火器及び消火栓）の設計仕様は、以下のとおりとする。

〔火災感知器〕

建家等	火災感知器(既設)			
	煙感知器		熱感知器	
	台数	番号	台数	番号
第1廃棄物処理棟	90台	A0001～A0090	1台	A1001
第2廃棄物処理棟	87台	B0001～B0087	20台	B1001～B1020
第3廃棄物処理棟	100台	C0001～C0100	11台	C1001～C1011
解体分別保管棟	318台	D0001～D0318	12台	D1001～D1012
減容処理棟	329台	E0001～E0329	31台	E1001～E1031
廃棄物保管棟・I	4台	F0001～F0004	56台	F1001～F1056
廃棄物保管棟・II	10台	G0001～G0010	49台	G1001～G1049
固体廃棄物一時保管棟	7台	H0001～H0007	-	-

〔火災受信機※1〕

建家等	火災受信機(既設)	
	台数	番号
第1廃棄物処理棟	1台	A2001
第2廃棄物処理棟	1台	B2001
第3廃棄物処理棟	1台	C2001
解体分別保管棟	1台	D2001
減容処理棟	1台	E2001
廃棄物保管棟・I	1台※2	F2001
廃棄物保管棟・II		
固体廃棄物一時保管棟	1台※3	H2001

※1：中央警備室は表中の火災信号を集積する。

※2：廃棄物保管棟・I及び廃棄物保管棟・IIの火災受信機は共用とし、隣接する器材庫に設置する。

※3：固体廃棄物一時保管棟の火災受信機は、隣接する圧縮処理建家に設置する。

原子炉設置変更許可申請書の記載※

〔放射性廃棄物の廃棄施設〕

8-1 基本設計の方針

方針6. 火災による損傷の防止（第8条）

適合のための設計方針

第1項について

放射性廃棄物の廃棄施設における火災対策として、構築物、系統及び機器は、不燃性又は難燃性材料を使用する設計とする。また、放射性廃棄物の廃棄施設には、火災検出装置、消火器、消火栓等を設ける。火災の影響を軽減するため、必要に応じて耐火壁、防火戸等を設ける。

8-5 廃棄施設の概要

(2) 液体廃棄物の廃棄施設

d 第3 廃棄物処理棟

2) 早期に火災を検知し、速やかに消火を行うために、自動火災報知設備及び消火設備を設ける。

(3) 固体廃棄物の廃棄施設

(g) 第1 廃棄物処理棟

5) 早期に火災を検知し、速やかに消火を行うために、自動火災報知設備及び消火設備を設ける。

(h) 第2 廃棄物処理棟

5) 早期に火災を検知し、速やかに消火を行うために、自動火災報知設備及び消火設備を設ける。

(i) 減容処理棟

5) 早期に火災を検知し、速やかに消火を行うために、自動火災報知設備及び消火設備を設ける。

b 保管廃棄施設

① 第1 保管廃棄施設

3) 解体分別保管棟

4) 早期に火災を検知し、速やかに消火を行うために、自動火災報知設備及び消火設備を設ける。

② 第2 保管廃棄施設

2) 廃棄物保管棟・I

2) 早期に火災を検知し、速やかに消火を行うために、自動火災報知設備及び消火設備を設ける。

3) 廃棄物保管棟・II

2) 早期に火災を検知し、速やかに消火を行うために、自動火災報知設備及び消火設備を設ける。

本申請書の記載※

〔消火器〕

建家等	消火器(ABC粉末消火器)(既設)	
	台数	番号
第1 廃棄物処理棟	16台	A3001～A3016
第2 廃棄物処理棟	30台	B3001～B3030
第3 廃棄物処理棟	16台	C3001～C3016
解体分別保管棟	39台	D3001～D3039
減容処理棟	57台	E3001～E3057
廃棄物保管棟・I	19台	F3001～F3019
廃棄物保管棟・II	13台	G3001～G3013
固体廃棄物一時保管棟	4台	H3001～H3004

〔消火栓〕

建家等	消火栓(既設)	
	台数	番号
第1 廃棄物処理棟	2台	A4001～A4002
第2 廃棄物処理棟	6台	B4001～B4006
第3 廃棄物処理棟	4台	C4001～C4004
解体分別保管棟	10台	D4001～D4010
減容処理棟	16台	E4001～E4016
廃棄物保管棟・I	8台	F4001～F4008
廃棄物保管棟・II	8台	G4001～G4008
固体廃棄物一時保管棟	—	—

(1) 構造、強度及び漏えいの確認に係る検査等（構造等検査）

イ. 員数検査

方 法：消火設備等（火災感知器、火災受信機、消火器及び消火栓）の配置及び数量を目視により確認、並びに
施設時の消防法に基づく検査記録等により確認する。

判 定：消火設備等が図〔代表例〕に示す所定の位置に所定の数量配置されていること。

(2) 機能及び性能の確認に係る検査（機能等検査）

イ. 性能検査

・火災感知器

方 法：消防法に基づく火災感知器の点検記録を確認する。

判 定：点検結果が良であること。

・火災受信機

方 法：消防法に基づく火災受信機の点検記録を確認する。

判 定：点検結果が良であること。

・消火器

方 法：消防法に基づく消火器の点検記録を確認する。

判 定：点検結果が良であること。

・消火栓

方 法：消防法に基づく消火栓の点検記録を確認する。

判 定：点検結果が良であること。

(3) 本申請に係る工事が本申請書に従って行われたものであることの確認に係る検査

イ. 設計変更の生じた構築物等に対する適合性確認結果の検査（適合性確認検査）

方 法：設計の変更が生じた構築物等について、本申請書の「設計及び工事の方法」に従って行われ、以下の技術基準への適合性が確認されていることを、記録等により確認する。

・安全設備（第21条第1項第4号ロ）

判 定：本申請書の「設計及び工事の方法」に従って行われ、以下の技術基準に適合していること。

・安全設備（第21条第1項第4号ロ）

ロ. 品質マネジメントシステムに関する検査（品質マネジメントシステム検査）

方 法：本申請書の「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に記載した「原子力科学研究所原子炉施設及び核燃料物質使用施設等品質マネジメント計画書」（QS-P10）に従って工事及び検査に係る保安活動が行われていることを確認する。

判 定：本申請書の「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に記載した「原子力科学研究所原子炉施設及び核燃料物質使用施設等品質マネジメント計画書」（QS-P10）に従って工事及び検査に係る保安活動が行われていること。

(参考資料)

放射性廃棄物処理場における火災影響について、「原子力発電所の内部火災影響評価ガイド(平成25年6月19日原子力規制委員会制定)」(以下「火災ガイド」という。)の評価プロセスを参考に評価を行っている。ただし、放射性廃棄物処理場の安全施設には、火災ガイドに示されている「火災防護対象機器」(原子炉の安全停止に影響を及ぼす可能性のある機器(多重性を有する安全上重要な設備))に該当するものはないことから、火災ガイドの評価プロセスを参考としつつ、評価条件等については、施設の特徴、一般公衆への影響の度合い等を考慮した評価としている。

火災ガイドを踏まえた上で、施設の特徴、一般公衆への影響の度合い等を考慮した放射性廃棄物処理場における火災影響評価の考え方を表に示す。

表 施設の特徴、一般公衆への影響の度合い等を考慮した火災影響評価の考え方

火災ガイド	設工認申請書	評価の考え方の妥当性
<p>3. 火災の想定</p> <p>原子炉の安全機能に影響を及ぼす可能性がある最も苛酷な単一の火災を火災区域／火災区画内に想定する。地震時においては、耐震B、Cクラスの機器を火災源として、最も苛酷な単一の火災を、火災区域／火災区画に想定する。</p> <p>解説－3. 1 「単一の火災」</p> <p>「単一の火災」として、単一の機器、ケーブル又は仮置きされた可燃性物質（難燃性のもも含む）が火災源となって、延焼して最悪のケースとなることを想定する。</p> <p>これは、地震により、仮に耐震クラスの低い設備において、破損などにより複数の火災の発生を想定したとしても、それらは、最も影響のある単一の火災についての評価結果に含まされるとの考え方に基づいている。</p>	<p>火災の想定</p> <p>放射性廃棄物処理場において考え得る火災としては、保管している可燃物火災、ケーブル火災（電気火災）、作動油等の油火災を想定している。火災の想定については、火災区域等にある火災源を考慮し想定することとする。</p>	<p>放射性廃棄物処理場における火災影響評価は、火災区域内にある火災源がすべて燃焼（最悪となるケース）した場合の評価を行っており、地震を起因とする火災についても包含される最悪のケースとなることを想定している。</p>
<p>4. 火災時の原子炉の安全確保</p> <p>3. に想定する火災に対して、原子炉の安全停止に必要な機能を有する系統が、その安全機能を失わないこと（信頼性要求に基づき独立性が確保され、多重性又は多様性を有する系統が同時にその機能を失わないこと）。</p> <p>内部火災により原子炉に外乱が及び、かつ、安全保護系、原子炉停止系の作動を要求される場合には、その影響（火災）を考慮し、安全評価指針に基づき安全解析を行う必要がある。</p>	<p>考慮不要 (原子炉を有していないため)</p>	<p>—</p>
<p>6. 情報及びデータの収集・整理</p> <p>火災影響評価を実施するにあたって、火災区域／区画ごとに設置される機器、消火設備等の配置に係る情報が必要となる。ここでは、火災の発生により原子炉の安全停止に影響が及ぶシナリオを特定するために、各火災区域／区画に対して、火災源、延焼の可能性を識別したスクリーニングに必要な情報を火災区域（区画）特性表として整理する。</p>	<p>施設ごとの火災区域に係る整理表により整理。</p>	<p>—</p>

火災ガイド	設工認申請書	評価の考え方の妥当性
<p>6. 1 火災区域及び火災区画の設定</p> <p>6. 1. 1 火災区域の設定</p> <p>火災による影響評価を効率的に実施するため、建屋内を火災区域に分割する。火災区域は、耐火壁によって囲まれ、他の区域と分離されている建屋内の区域であり、下記により設定する。</p> <p>① 建屋ごとに、耐火壁(耐火性能を持つコンクリート壁、貫通部シール、防火扉、防火ダンパなど)により囲われた区域を火災区域として設定する。ただし、屋外に設置される設備に対しては、附属設備を含めて火災区域とみなす。</p> <p>② 系統分離されて配置されている場合には、それを考慮して火災区域を設定する。</p>	<p>火災区域の設定</p> <p>放射性廃棄物処理場各建家のうち、耐火壁、耐火扉等により囲われた区域を火災区域として設定する。(設工認申請書の本文図-1.1~図-1.8)</p>	<p>屋外に設置している保管廃棄施設については、原子炉設置変更許可申請書において、以下のように定め、運用による対応としている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 金属製容器又はコンクリート容器に封入する。 ・ 封入が著しく困難な大型廃棄物等で、その性状が可燃性又は難燃性のものにあつては、火災防護上必要な措置(不燃シート又は防炎シート等で覆う)を行う。 <p>なお、安全施設である屋外の保管廃棄施設については、不燃性又は難燃性材料を使用することとしているが、各施設は鉄筋コンクリート造、鋼製蓋、金属管等、不燃性の構造であり、既認可となっている。</p>
<p>6. 1. 2 火災区画の設定</p> <p>火災区域を分割し、火災区画を設定する。火災区画の範囲は、原子炉の安全停止に係る系統分離等に応じて設定する。</p>	<p>火災区画の設定</p> <p>放射性廃棄物処理場については、原子炉の安全停止に係る系統分離等が必要な設備はないことから、火災区画の設定は不要である。ただし、第2廃棄物処理棟のセル排風機(全3系統で、1系統に付き2台設置)については、24時間セル内を負圧に維持する必要があるため、セル排風機で火災が発生した場合に、隣接するセル排風機への延焼を防止する観点から、鋼製のボックスにより区画しており、ボックス内を火災区画に設定している。</p>	<p>火災区画の設定の要否については、設工認申請書の記載のとおり。</p> <p>ただし、放射性廃棄物処理場として守るべき安全機能のうち、第2廃棄物処理棟のセル(使用停止している濃縮セル及び固化セルを除く。)については、耐震Bクラス、安全機能の重要度分類クラス2の設備である。セル内を負圧に維持するためのセル排風機は、1つのセルに対し、2系統設けており、通常1台運転でセルの負圧を維持しているが、1台に異常が発生し、停止した場合、もう1台の排風機に自動で切り替わる設計となっている。この2系統の排風機は、それぞれが隣接して設置していることから、セル排風機自体で火災が発生した場合に、相互に影響を受けることがないよう、鋼製のボックスで区画している。そのため、セルの閉じ込め機能に係る系統分離の観点から、ボックス内を火災区画に設定している。</p>
<p>6. 2 機器リストの作成</p> <p>火災区画内に設置される機器(ポンプ、空調機器、盤、ケーブル、電動弁等)の配置に係る情報を調査し、火災区域(区画)特性表に整理する。</p>	<p>機器リストの作成</p> <p>施設ごとの火災区域に係る整理表に、火災区画内に設けるセル排風機も含めて整理。</p>	<p>—</p>

火災ガイド	設工認申請書	評価の考え方の妥当性
<p>6. 2. 1 火災防護対象機器の特定 火災によって、原子炉の安全停止に影響を及ぼす可能性のある機器を火災防護対象機器として特定する。火災防護対象機器には、多重性を有する安全上重要な設備で下記の設備等があり、系統分離が要求されている。</p> <ul style="list-style-type: none"> a. 安全保護系 b. 原子炉停止系 c. 工学的安全施設 d. 非常用所内電源系 e. 事故時監視計器 f. 余熱除去設備 g. 最終的な熱の逃がし場へ熱を輸送する設備 h. 上記設備の補助設備(非常用換気空調系等) <p>火災による原子力発電所への影響としては、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 起因事象を引き起こす可能性のある機器の損傷 ・ 起因事象が発生したときに事象を緩和する機器の損傷とがある。 <p>上記の火災防護対象機器のうち、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 原子炉の安全停止に必要な設備と常用系の設備とが電動弁等によって接続されている箇所 ・ 多重化された系統(例えばA 系とB 系)間が、電動弁等によって接続されている箇所 <p>を特定し、接続箇所の電動弁等の誤作動により原子炉の安全停止に及ぼす影響等を評価する。</p> <p>なお、非常用換気空調系が、火災によって停止する場合は、原子炉の安全停止に必要な設備の機能が確保されることを示さなければならない。</p>	<p>火災防護対象機器の特定 火災区域内に設置している機器のうち、安全施設に該当するものを「防護対象設備」として特定することとする。</p>	<p>火災ガイドにおける「火災防護対象機器」は、原子炉の安全停止に影響を及ぼす可能性のある機器(多重性を有する安全上重要な設備)を特定することとしているため、放射性廃棄物処理場には火災防護対象機器はない。そのため、火災ガイドとの使い分けとして、火災区域内に設置している機器のうち、安全施設に該当するものを「防護対象設備」として特定している。</p>

火災ガイド	設工認申請書	評価の考え方の妥当性
<p>6. 2. 2 火災防護対象ケーブルの特定</p> <p>火災により火災防護対象機器が直接影響を受ける場合の他に、レースウェイ(ケーブルトレイ及びコンジットの総称)が火災により影響を受けることを考慮する。前記6. 2. 1で特定した火災防護対象機器のケーブル(電源、計測、制御)を特定する(以下、「火災防護対象ケーブル」という。)</p> <p>火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルは、火災防護上、以下のいずれかの方法にて系統分離を行うことが要求されている。</p> <p>① 系統分離されている各系列(火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブル)の間が3 時間以上の耐火能力を有するバリア等で分離されていること。</p> <p>② 系統分離されている各系列(火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブル)の間の水平距離が6m以上あり、かつ、火災感知設備及び自動消火設備が当該火災区画に設置されていること。この場合、水平距離間には可燃性物質(一時的な持ち込みも含め)が存在しないこと。</p> <p>③ 系統分離されている各系列(火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブル)の間が1時間の耐火能力を有するバリア等で分離されており、かつ、火災感知設備及び自動消火設備が当該火災区画に設置されていること。</p>	<p>火災防護対象ケーブルの特定</p> <p>火災防護対象ケーブルは、火災ガイドにおいて火災防護対象機器に影響を与えるケーブル及びレースウェイとされていることから、放射性廃棄物処理場については、火災防護対象ケーブルに該当するものはないが、セル排風機の動力ケーブルについては、火災区画において系統を分離する。なお、本系統の分離方法は、火災ガイドに基づくものではないが、万が一、火災が発生し、セル排風機が停止したとしても、セルの遮蔽扉及びハッチは、漏えいし難い構造に加え、開放が必要な作業時以外、常時、目張り等の措置を施し、排気ダンパも閉止となることから、有意な放射性物質の漏洩はなく、周辺公衆に影響を与えるおそれはない。</p>	<p>放射性廃棄物処理場として守るべき安全機能のうち、第2廃棄物処理棟のセルについては、セル内を負圧に維持するためのセル排風機は、1つのセルに対し、2系統設けており、それぞれの排風機及びケーブルは、火災区画において系統を分離している。ただし、火災ガイドで系統分離が求められている原子炉の安全停止に影響を及ぼす可能性のある機器(火災防護対象機器)のようリスクの高いものではなく、安全機能の重要度分類上もクラス3に位置付けているものである。</p> <p>このため、火災ガイドで火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルに求められる系統分離の要求(①～③)への考慮は不要という整理をしている。なお、万が一、火災が発生し、セル排風機が停止したとしても、セルの遮蔽扉及びハッチは、漏えいし難い構造に加え、開放が必要な作業時以外、常時、目張り等の措置を施し、排気ダンパも閉止となることから、有意な放射性物質の漏洩はなく、周辺公衆に影響を与えるおそれはない。</p>
<p>6. 3 火災源の識別と等価時間の設定</p> <p>火災区画の耐火壁の耐火能力を、当該火災区画内の可燃性物質の量と火災区画の面積に基づき、火災の継続時間を示す指標に相当する等価時間を用いて評価する。</p>	<p>火災源の識別と等価時間の設定</p> <p>火災源の識別及び等価時間の設定については、火災区域内の火災源がすべて燃焼した場合の発熱量を算出し、発熱量から各火災区域の等価時間を算出した。</p>	<p>放射性廃棄物処理場については、第2廃棄物処理棟のセル排風機を覆う鋼製ボックス以外、火災区画の設定がないことから、火災区域の等価時間評価を実施している。</p> <p>火災区域の場合、耐火壁と耐火扉が区画のバウンダリとなることから、耐火能力は耐火壁が2時間、耐火扉が1時間として、等価時間との比較を行っている。火災源は、火災区域内にある可燃物(難燃物含む)の量が全て燃焼した場合の発熱量を算出し、等価時間を算出している。</p> <p>なお、発熱量を算出するための可燃物等の熱含有量は、火災ガイドに基づく値を引用している。ただし、LPGについては、「NFPA; Fire Protection Handbook」から引用している。</p>

火災ガイド	設工認申請書	評価の考え方の妥当性
<p>6. 3. 1 火災源の識別 原子炉の安全停止に必要な火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルに影響を及ぼす可能性を有する単一の火災を、可燃性物質が存在する火災区画内に想定する。その火災源としては、発火性又は引火性の気体、液体又は固体を内包する原子炉施設の構築物、系統及び機器から選定する。</p>	<p>火災源の識別及び等価時間の設定については、火災区域内の火災源がすべて燃焼した場合の発熱量を算出し、発熱量から各火災区域の等価時間を算出した。</p>	<p>火災区域内の火災源として、発火性又は引火性の気体(可燃性ガス)、液体(灯油、潤滑油等)及び固体(ケーブル、紙類、ゴム類等)を全て選定している。</p>
<p>6. 3. 2 等価時間の設定 火災区画内の全ての可燃性物質の火災荷重(単位面積当たりの発熱量)と燃焼率(単位時間単位面積当たりの発熱量)から、各火災区画の等価時間(潜在的火災継続時間)を求め、耐火壁の耐火能力を評価する。</p>	<p>火災源の識別及び等価時間の設定については、火災区域内の火災源がすべて燃焼した場合の発熱量を算出し、発熱量から各火災区域の等価時間を算出した。</p>	<p>火災区域の床面積、火災区域内の火災源が全て燃焼した場合の発熱量を算出し、発熱量から等価時間を計算している。 算出した等価時間に対し、耐火壁又は耐火扉の耐火能力と比較することで、防護対象設備への影響の有無を確認している。 評価の結果、等価時間が耐火壁又は耐火扉の耐火能力を超えるエリアはない。</p>
<p>6. 4 火災の感知手段の把握 火災区画内の火災感知設備の型式、個数、設置位置、電源、ケーブルルート、警報の種類と表示場所等を確認する。</p>	<p>火災の感知手段の把握 火災区域内の火災感知設備については、消防法に従い、環境条件、予想される火災の性質及び誤作動防止を考慮して、下記のとおり感知器の型式を選定する。 ・熱感知器: 作業上、煙が発生する場所、湿度が高くなると想定される場所 ・煙感知器(光電式分離型): 人のアクセスが困難な吹き抜け部の高所 ・煙感知器(光電式スポット型): 上記以外の場所</p>	<p>放射性廃棄物処理場(屋内施設)については、第2廃棄物処理棟のセル以外、安全機能の重要度分類クラス3、耐震重要度分類Cクラスである。また、第2廃棄物処理棟のセル排風機を覆う鋼製ボックス以外、火災区画の設定がないことから、一般産業施設と同等の安全性を確保するため、消防法に従い、作業環境、構造環境等を考慮した感知器を火災区域に必要な数設けている。設工認申請書の図面において、設置している感知器の型式、個数、設置位置、警報の表示場所を明確にしている。 火災区画としている第2廃棄物処理棟のセル排風機の鋼製ボックスについては、感知温度の異なる2つの感知器を設ける等の対応を行っており、設工認その4で認可を取得し、工事及び使用前事業者検査まで終了している。 第2廃棄物処理棟のセルについては、高線量又は高濃度の放射性物質を取り扱うため、火災感知器の設置はしないが、発火源が処理作業時に限定して通電する照明や処理設備の電動機等に限定されるため、作業員がセル遮蔽窓から監視することで速やかに火災を覚知する。 屋外の保管廃棄施設については、ピット内に発火源を設けない、保管廃棄する放射性廃棄物から消防法に定める危険物、発火性のものを除去する等の対応をとることから、火災が発生する可能性は極めて低いため、火災感知器の設置は不要とする。また、万が一火災が発生した場合に備え、保管廃棄に係る作業を行う場合には、近傍に消火器を配備して作業を行う。</p>

火災ガイド	設工認申請書	評価の考え方の妥当性
<p>6. 5 火災の消火手段の把握</p> <p>各火災区域／区画に対して、消火手段が自動か手動かを確認する(注)。</p> <p>(注) 手動消火の場合は、火災の感知方法から、消防隊の体制、現場までの移動方法、移動時間、防護服や消火設備の有無を確認する。</p>	<p>火災の消火手段の把握</p> <p>放射性廃棄物処理場の各火災区域における消火手段は、ABC粉末消火器及び消火栓による手動消火とする。</p> <p>なお、第2廃棄物処理棟のセル排風機については、自動消火設備による自動消火とする。</p>	<p>放射性廃棄物処理場は、第2廃棄物処理棟のセルを除き、夜間、休日等の勤務時間外は換気設備を含め、設備を停止していることから、勤務時間外に火災が発生するリスクは極めて小さいため、消火手段は手動消火とする。</p> <p>第2廃棄物処理棟のセルについては、万が一セル内で火災が発生した場合、セル内の線量が高く、人が近づいて消火活動を行うことができないことを想定し、セル内に設置(操作はセル外から手動で実施)している水噴霧消火設備(施設時に認可取得済み)により消火する。</p> <p>なお、夜間、休日等の勤務時間外の火災対応(体制、移動時間等)については、設工認申請書添付書類に記載のとおり。</p>
<p>6. 6 原子炉運転への影響の確認</p> <p>火災によって原子炉を停止する要因があるかを評価する。その要因があれば、起因事象を設定し、イベントツリーにより原子炉の安全停止の可否、異常事象の緩和系に与える影響について評価する。</p>	<p>考慮不要 (原子炉を有していないため)</p>	
<p>6. 7 火災区域(区画)特性表の作成</p> <p>スクリーニングに用いるために、前記6. 1から6. 6で確認した情報、根拠等を含む火災区画ごとの火災区域(区画)特性表を作成する。</p> <p>①火災区画の説明 火災区画の名称、床面積、当該火災区画が属する火災区域の名称、建屋、床面積を記載する。</p> <p>②火災区画の火災シナリオの説明 火災シナリオの想定の説明を記載する。</p> <p>③火災区画にある火災源 火災区画ごとの火災源、存在する可燃性物質の量、発熱量を種類ごとに記載する。可燃性物質の発熱量を床面積で除することにより火災荷重を求め、また火災荷重と燃焼率との関係から等価時間を求め記載する。</p> <p>④火災区画にある防火設備 火災区画ごとの火災感知設備、消火設備、障壁の耐火能力を記載する。</p>	<p>施設ごとの火災区域に係る整理表により整理。</p>	<p>①火災区域の整理表において、火災区域の名称(番号)、建家、床面積を記載している。</p> <p>②想定火災を明確にしている。</p> <p>③火災区域内の火災源及びその発熱量から等価時間を算出し、記載している。</p> <p>④火災区域内の感知設備、消火設備、耐火壁及び耐火扉の耐火能力を記載している。</p>

火災ガイド	設工認申請書	評価の考え方の妥当性
<p>6. 7 火災区域(区画)特性表の作成</p> <p>⑤火災区画に隣接する火災区画と火災の伝播経路 各火災区画に隣接する火災区画、火災伝播経路、障壁の耐火能力、当該火災区画の消火方法、伝播の可能性がある火災区画の消火方法を記載する。</p> <p>⑥火災により影響を受ける設備 各火災区画における火災により影響(煙を含む)を受ける設備(計装設備も含む。)の名称(機器名、系統名)を記載する。</p> <p>⑦火災により影響(煙を含む)を受けるケーブル及びレースウェイと関連する設備 各火災区画におけるケーブルトレイ毎に、ケーブルの情報(番号、種別、名称)、影響を受ける緩和系を記載する。なお、対象のケーブルには、火災により起因事象の発生要因あるいは緩和系に影響を及ぼす計装設備のケーブルも含む。</p> <p>⑧火災により影響(煙を含む)を受ける緩和系 各火災区画で火災を想定した場合に、影響を受ける緩和系を記載する。</p> <p>⑨火災による起因事象と起因事象を引き起こす設備 各火災区画で火災を想定した場合に、引き起こす起因事象毎に、起因事象を引き起こす設備を記載する。なお、起因事象を引き起こさない場合は、火災による起因事象は手動停止とする。</p> <p>⑩火災区画にある火災源機器数 各火災区画に存在する火災源の機器数を、カテゴリ分類して整理し、記載する。</p>	<p>施設ごとの火災区域に係る整理表により整理。</p>	<p>⑤隣接区域との伝播経路を明確にしている。</p> <p>⑥図面の中で、火災により影響を受ける設備(防護対象設備)を明確にしている。</p> <p>⑦火災防護対象ケーブルの特定について記載している。</p> <p>⑧原子炉はなく、緩和系に対する考慮は不要。</p> <p>⑨原子炉はなく、考慮は不要。</p> <p>⑩火災源の機器数として記載はしていないが、火災源の総量から発熱量を算出し、記載している。</p>

火災ガイド	設工認申請書	評価の考え方の妥当性
<p>7. スクリーニング手順 7. 1 火災区域のスクリーニング</p> <p>火災伝播評価を効率的に実施するため、火災区域内の全ての可燃性物質の発火及び全ての機器の機能喪失を想定しても、起因事象が発生せず、原子炉の安全停止に影響しない火災区域を予め摘出する。摘出された火災区域は、引き続いて実施する火災伝播評価の対象からスクリーンアウトする。</p>	<p>火災区域のスクリーニング 火災による影響評価の結果、安全機能に影響が及ばない区域については、火災区域を除外(スクリーンアウト)する。</p>	<p>設工認その9添付書類12-1「施設ごとの火災区域スクリーニング結果」に示すとおり。 防護対象設備を設ける室を火災区域とし、その隣接する室内の火災源が全て燃焼した場合の発熱量及び等価時間を算出する。火災区域との伝播経路となる耐火壁又は耐火扉の耐火能力と等価時間を比較し、等価時間が耐火能力を下回っている場合、隣接する火災区域に設ける防護対象設備(閉じ込め機能)への影響を与えることはないとして火災区域から除外している。</p>
<p>8. 火災伝播評価の手順</p> <p>7. では火災区域内の全ての機器の機能喪失を想定した上で、火災による原子炉の安全停止機能への影響がない火災区域をスクリーンアウトした。ここでは、スクリーンアウトされなかった火災区域を対象に、それを構成する火災区画内の個別の可燃性物質の発火を想定して、原子炉の安全停止機能への影響を確認することを目的とする。</p> <p>8. 1 系統分離対策の確認 8. 2 火災区画内の評価 8. 3 火災伝播評価</p>		<p>放射性廃棄物処理場については、原子炉はなく、第2廃棄物処理棟のセル排風機を覆う鋼製ボックス以外、火災区画の設定はない。 系統分離対策の確認については、原子炉の安全停止に係わる安全機能を有する構築物、系統及び機器に対する要求であるため、対象外としている。 火災区画内の評価及び火災伝播評価については、セル排風機で火災が発生した場合に、隣接するもう1台のセル排風機への影響を評価し、影響ないことを確認している。(設工認その4)</p>