

	
<p>制御建屋 分析管理計算機室</p>	<p>ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 地下1階第1廊下</p>
	
<p>ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 ユーティリティ第2室</p>	<p>ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 地上1階第1廊下</p>
	
<p>ウラン・プルトニウム混合酸化物 貯蔵建屋 運搬容器保管室</p>	<p>使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 極低レベル廃液中和槽 A, B 室</p>

添付図 等価火災時間が1時間を越える火災区域（区画）

■については商業機密及び核不拡散の観点から公開できません。



使用済燃料受入れ・貯蔵建屋
地下2階南北第3廊下



使用済燃料受入れ・貯蔵建屋
地上1階東西第2廊下



使用済燃料受入れ・貯蔵建屋
使用済燃料受入れ・貯蔵エリア見
学者ホール



高レベル廃液ガラス固化建屋
地下4階東西第1廊下, 東西第3廊
下, 南北第1廊下, 南北第2廊下



高レベル廃液ガラス固化建屋
地下2階南北第1廊下, 地下3階東
西第3廊下, 南北第1廊下, 南北第2
廊下



高レベル廃液ガラス固化建屋
地下1階東西第2廊下, 南北第1廊
下, 南北第2廊下

添付図 等価火災時間が1時間を越える火災区域（区画）

■については商業機密の観点から公開できません。



高レベル廃液ガラス固化建屋
地上1階東西第3廊下, 南北第2廊下,
南北第3廊下



高レベル廃液ガラス固化建屋
地上1階東西第1廊下



高レベル廃液ガラス固化建屋
現場盤第1室



高レベル廃液ガラス固化建屋
現場盤第2室



高レベル廃液ガラス固化建屋
機器搬送第3室

添付図 等価火災時間が1時間を越える火災区域(区画)

■については商業機密の観点から公開できません。

制御盤および電源盤火災の実証試験について
(ケーブル, 制御盤及び電源盤火災の実証実験 (TLR-088) の概要)

1. 制御盤火災の実証試験

(1) バーナ着火試験

a. 目的

制御盤内の外部ケーブルの立ち上がり部をバーナにより強制着火し延焼特性を調査する。

b. 試験方法

① 制御盤の背面扉を開いた状態でケーブル立上がり部をバーナにより強制着火する。

ケーブルは, ケーブル被覆をむき, 心線を束にして処理する。

ケーブルの線種は, 着火源の条件をあわせるため, 制御盤 A, B とも非難燃性ケーブルを使用する。

② 着火条件

- ・ リボンバーナ 35,000BTU
- ・ リボンバーナ位置 ケーブルの後側より 75mm の位置にリボンバーナの先端を垂直に位置する。
- ・ 着火場所 端子台下ケーブル約 50cm

③ 測定項目

- ・ 延焼性 (消火迄の時間, 距離)
- ・ 温度

- ・ 制御盤外部への炎，煙の観察
- ・ 煙検知器の動作状況

(バーナ着火後から動作するまでの時間)

c . 供試品

別図 1 参照。

d . 試験結果

① 盤内の電気事故により制御盤の自己発火はしないことが検証されており，一方外部ケーブルからの火災も盤下部に設けられているファイヤーストップにより盤内へ延焼しない。

本試験では部分的発火として非難燃性ケーブルをバーナで強制着火し盤内への延焼性を調査した結果，ケーブル用ダクトの煙突効果により，ケーブルは燃焼継続するが盤内端子台には炎は移らず盤内へ延焼しないことがわかった。

参考の為，難燃性ケーブルを使用して同じ試験を実施したが，バーナを止めるとケーブルは自己消火しダクトへの延焼もなかった。

② 制御盤外部へ炎が出ることはないが煙は背面より外に出る。

③ 盤内の煙探知器は，バーナ着火後 1 分前後で作動しており検出機能は十分と考えられる。

第 1 表 バーナ着火試験結果

種類 \ 供試品	ベンチ盤		直立盤	
	制御盤 A	制御盤 B	制御盤 A	制御盤 B
電線	○	○	○	○
端子台	○	△	○	○
ダクト	○	○	△	△
他の用品	○	○	○	○

凡例：○影響なし △一部変形

(2) 油点火燃焼試験

a. 目的

制御盤内のオイルパンにより強制着火し全面火災による燃焼特性を調査する。

b. 試験方法

- ① 制御盤の背面扉を閉めた状態で並べて設置し制御盤 A の下部中央にオイルパンを置く。(第 1 回試験)
- ② その後、制御盤 A の背面扉を開け下部中央にオイルパンを置く。(第 2 回試験)

第2表 油点火試験方法

	ベンチ盤		直立盤	
	第1回試験	第2回試験	第1回試験	第2回試験
油種類	白灯油	白灯油	白灯油	白灯油
オイルパン面積	400mm×400mm×2個		400mm×400mm×2個	
油容量	1.5ℓ	1.5ℓ	1.5ℓ	1.5ℓ

④試験回数 各1回

⑤測定項目

- ・延焼性（範囲）
- ・温度
- ・隣接盤への影響
- ・制御盤外部への炎，煙の観察
- ・煙検知器の動作状況（油点火後から動作するまでの時間）
- ・下記の可搬型消火器による消火性の確認

第3表 試験時使用消火器

消火器の種類	ベンチ盤	直立盤
泡消火	○	
ドライケミカル		○

c. 供試品

別図1参照。

d. 試験結果

- ①今回は隣接盤の分離性試験, 消火器の検証試験をする 為, 強制的に制御盤内を着火し模擬火災を想定した試験であるが, 背面扉を閉めた密閉状態では酸素の供給が抑えられ (窒息効果) 約 1/2 の油量を残して自己消火した。
- ②燃焼中でも炎が外に出ず, また火災が外部へ拡大すること はなかった。(制御盤の塗料も燃焼しない。)
- ③背面扉を開けた状態では 1.5ℓの油量を着火源とした場合 には, 自己消火しなかった。
- ④煙検知器は, 着火後 20 秒前後で作動する。
- ⑤背面扉を開放した全面火災試験において, 可搬型消火器で 初期消火できた。
- ⑥可搬型消火器による初期消火には, 以下で十分であることを 確認した。

ドライケミカル 3kg 1 本

泡 消 火 器 8.5 ℓ 1 本

第 4 表 油点火燃焼試験 (第 1 回)

測定項目 供試品	盤内品へ の延焼性	煙感知器 の動作	外部への影響		隣接盤 への影響
			煙	炎	
ベンチ盤	△*1	○	△*2	○	○
直立盤	△*1	○	△*2	○	○

○ : 問題なし

*1 炎の直接あたった所は損焼

*2 外部へ煙は出るが火災の早期発見には寄与する。

第5表 油点火燃焼試験（第2回）

測定項目 供試品	煙感知器の動作	外部への影響		隣接盤 への影響
		煙	炎	
ベンチ盤	○	△*1	○	○
直立盤	—	△*1	○	○

○:問題なし

*1 外部へ煙はでるが火災の早期発見には
寄与する。

2. 電源盤火災の実証試験

原子力発電所用電源盤に主要用品を取り付け、電気事故における発火を模擬した燃焼特性を調査した。

(1) ヒータ点火による燃焼試験

a. 目的

電源盤の主要用品をヒータにより加熱発火させた場合の電源盤全体としての燃焼状況を調査した。

b. 試験方法

- ① 接触部の過熱、発熱体部分など電氣的発火の要因となりやすい箇所を選定し、その部分にニクロム線ヒータを接触させる。
- ② 電源盤の正・背面扉をしめた状態でヒータを通電する。
- ③ ヒータ通電時間は30分とする。
- ④ ヒータ容量は所内電源系統上予想される最大電動機の拘束電流（定格電流の650%）が流れたときの所定の箇所の異常発熱量を計算し、その値を容量とする。電源盤毎の試験ヒータ容量は下記とする。
- ⑤ 測定項目
 - ・ 延焼性
 - ・ 温度
 - ・ 隣接盤構造物及び隣接盤内の空気

第 6 表 ヒータ点火による燃焼試験条件

電源盤	ニクロム線取付場所	試験ヒータ容量 [W]
VCB M/C	主回路断路部	450
MBB M/C	アークシュート	460
P/C	アークシュート	230
C/C	サーマルリレー	172

c. 供試品

別図 2 参照。

d. 試験結果

ヒータ点火試験では、過熱した用品が発煙したのみで発火せず、電源盤は電機事故（局部過熱）で事故発火しないことが確認された。

第 7 表 ヒータ点火による燃焼試験結果

	VCB M/C	MBB M/C	P/C	C/C
盤内用品 の延焼状 況	ヒータに 直接あた ったとこ ろは焼損。 他の用品 への延焼 はなし。	同左	同左	同左

	VCB M/C	MBB M/C	P/C	C/C
煙の状況	外部へ僅かに煙が出る。	同左	同左	外部へ煙は出ず。
発火の状況	無	同左	同左	同左
隣接盤への影響	無	同左	同左	同左
上部ユニットへの影響	無	— (上部ユニット無し)	無	無

(2) 油点火による燃焼試験

a. 目的

ヒータ点火による燃焼試験で全面火災に至らなかった場合は、油点火により強制着火し、盤内の延焼状況、隣接盤への影響を調査する。

b. 試験方法

- ① オイルパンの設置は燃焼させる電源盤のユニットの床面中央付近とする。
- ② オイルパン面積は、燃焼させるユニット内の有機絶縁物の取り付け状態における床投影面積に相当する燃焼発生熱量を持つ容量とする。

- ③ オイルパンに入る油容量は用品に強制着火できる量(制御盤燃焼試験及び予備試験結果,燃焼させるユニット内の絶縁物の燃焼による総発熱量の数%~20%に相当する。)に相当する燃焼発生熱量を持つ容量とする
- ④ 油の種類は白灯油とする。
- ⑤ 隣接盤への影響は,温度測定,用品を取り付け熱的影響を目視確認及び補助リレー類を取り付け,試験前後における動作確認を行い評価する。
- ⑥ 電源盤の正面,背面扉をしめた状態で燃焼させる。
- ⑦ 測定項目
- ・ 延焼性
 - ・ 温度
 - ・ 隣接盤構造物及び隣接盤内の空気

第8表 油点火による燃焼試験条件

電源盤	燃焼させるユニット	オイルパン面積[cm ²]	燃焼試験油容量[g]
VCB M/C	VCB 室	1500	1200
MBB M/C	MBB 室	1100	2500
P/C	ACB 室	1000	800
C/C	最大ユニット	400	120

d. 供試品

別図2参照。

e. 試験結果

油点火燃焼試験では電源盤の一つのユニットを強制的に燃焼させても、①他のユニット及び隣接盤へは延焼しない、②隣接盤の機能には影響が無い、③外部へ延焼することはないことが分かった。

第9表 油点火による燃焼試験結果

	VCB M/C	MBB M/C	P/C	C/C
盤内用品の延焼状況	炎に直接あたった所のみ燃焼。他の用品は表面が黒変。	同左	同左	炎に直接あたったところは焼損。他の用品は表面が黒変。
煙の状況	扉の隙間，天井の換気口から多量煙がでた。	同左	同左	扉の隙間から少量の煙が出た。
発火の状況	外部へ炎は出ず。	同左	同左	同左
隣接盤への影響	無	同左	同左	同左
上部ユニットへの影響	煤により表面が黒変したが延焼無し。	－（上部ユニット無し）	煤により表面が黒変したが延焼無し。	無

別図1 制御盤火災の実証試験 供試体

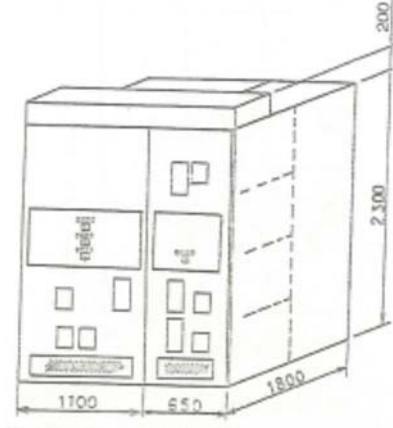
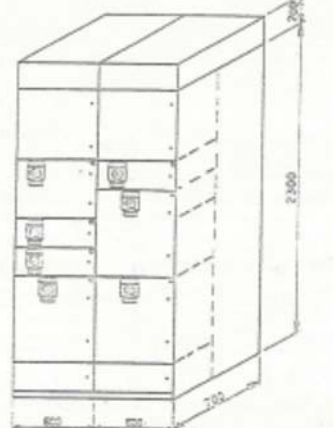


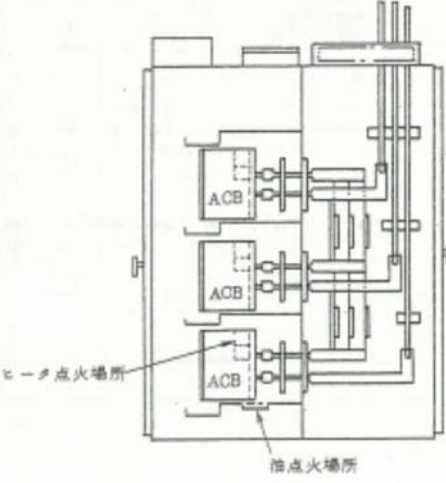
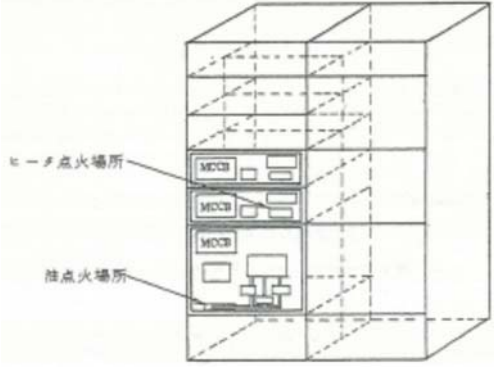
<p>実証試験盤（ベンチ盤）</p>	<p>実証試験盤（直立盤）</p>
<p>バーナ着火位置</p>	<p>バーナ試験装置概観</p>
<p>油点火試験装置概観</p>	<p>油点火試験中</p>

別図2 電源盤火災の実証試験 供試体（1 / 2）

<p>供試品 概略図</p>		
<p>供試品 写真</p>		
<p>供試品 構造図</p>		
	<p>VCB M/C</p>	<p>MBB M/C</p>

別図 2 電源盤火災の実証試験 供試体 (2 / 2)

補 2-4-添 3-別 2-37

<p>供試品 概略図</p>	 <p>開閉盤 点火盤</p>	 <p>点火盤 開閉盤</p>
<p>供試品 写真</p>		
<p>供試品 構造図</p>	 <p>ヒータ点火場所 柱点火場所</p>	 <p>ヒータ点火場所 柱点火場所</p>
	<p>P/C</p>	<p>C/C</p>

令和 2 年 1 月 16 日 R2

補足説明資料 2－4（5 条）
添付資料 3
別紙 3

再処理施設における消火困難区域の選定結果

建屋	部屋名称	有意な可燃性物質の有無	火災影響を受ける安重機器の有無	換気		選定結果
				換気方法	系統	
精製	地下3階東西第1廊下,東西第2廊下,南北第1廊下,南北第3廊下	有	有	機械換気	建屋排気系	換気により煙の排出が可能な区域のため,消火器による消火が可能
精製	北第2階段室	無	無	—	—	—
精製	北第2エレベータ	無	無	—	—	—
精製	放管用ブロワ第1室	有	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	南第2エレベータ	無	無	—	—	—
精製	南第2階段室	無	無	—	—	—
精製	第2酸回収精溜塔セル	無	無	機械換気	セルGB排気系	—
精製	第2酸回収蒸発缶セル	無	無	機械換気	セルGB排気系	—
精製	第5予備室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	精製建屋一時貯留処理槽第2セル	無	無	機械換気	セルGB排気系	—
精製	第3予備セル	無	無	機械換気	セルGB排気系	—
精製	抽出廃液中間貯槽セル	無	無	機械換気	セルGB排気系	—
精製	精製建屋一時貯留処理槽第1セル	有	無	機械換気	セルGB排気系	多量の可燃物(引火性液体)を取扱うため,CO ₂ 消火設備による消火対応を行う
精製	プルトニウム濃縮液一時貯槽セル	無	無	機械換気	セルGB排気系	—
精製	第4予備セル	無	無	機械換気	セルGB排気系	—
精製	プルトニウム濃縮液計量槽セル	無	無	機械換気	セルGB排気系	—
精製	プルトニウム濃縮液ポンプB用グローブボックス室	有	有	機械換気	セルGB排気系	換気により煙の排出が可能な区域のため,消火器による消火が可能
精製	第2酸回収供給槽セル	無	無	機械換気	セルGB排気系	—
精製	第2酸回収濃縮液受槽セル	無	無	機械換気	セルGB排気系	—
精製	プルトニウム精製塔セル	有	無	機械換気	セルGB排気系	多量の可燃物(引火性液体)を取扱うため,CO ₂ 消火設備による消火対応を行う
精製	第1保守室	無	無	機械換気	セルGB排気系	—
精製	プルトニウム溶液供給槽セル	無	無	機械換気	セルGB排気系	—
精製	プルトニウム濃縮缶供給槽セル	無	無	機械換気	セルGB排気系	—
精製	プルトニウム濃縮液受槽セル	無	無	機械換気	セルGB排気系	—
精製	第1予備セル	無	無	機械換気	セルGB排気系	—
精製	第1サブチェンジングルーム	有	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	第2酸回収回収硝酸受槽セル	無	無	機械換気	セルGB排気系	—
精製	第5予備セル	無	無	機械換気	セルGB排気系	—
精製	ウラン濃縮液第1中間貯槽室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	ウラン濃縮缶供給槽セル	無	無	機械換気	セルGB排気系	—
精製	回収溶媒受槽室	有	無	機械換気	建屋排気系	多量の可燃物(引火性液体)を取扱うため,CO ₂ 消火設備による消火対応を行う
精製	南第3階段室	無	無	—	—	—
精製	南第3ダクト室	無	無	—	—	—
精製	溶媒受槽セル	有	無	機械換気	セルGB排気系	多量の可燃物(引火性液体)を取扱うため,CO ₂ 消火設備による消火対応を行う
精製	ウラン廃液受槽セル	無	無	機械換気	セルGB排気系	—
精製	極低レベル無塩廃液受槽室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	第2酸回収精溜塔予備セル	無	無	機械換気	セルGB排気系	—
精製	第2酸回収蒸発缶予備セル	無	無	機械換気	セルGB排気系	—
精製	第2酸回収回収硝酸貯槽セル	無	無	機械換気	セルGB排気系	—
精製	ウラン溶液供給槽セル	無	無	機械換気	セルGB排気系	—
精製	精製建屋一時貯留処理槽第3セル	有	無	機械換気	セルGB排気系	多量の可燃物(引火性液体)を取扱うため,CO ₂ 消火設備による消火対応を行う
精製	廃液受槽セル	有	無	機械換気	セルGB排気系	多量の可燃物(引火性液体)を取扱うため,CO ₂ 消火設備による消火対応を行う
精製	回収溶媒第3貯槽セル	有	無	機械換気	セルGB排気系	多量の可燃物(引火性液体)を取扱うため,CO ₂ 消火設備による消火対応を行う
精製	回収溶媒第3貯槽PAACポンプセル	無	無	機械換気	セルGB排気系	—
精製	回収希釈剤第1貯槽室	有	無	機械換気	建屋排気系	多量の可燃物(引火性液体)を取扱うため,CO ₂ 消火設備による消火対応を行う
精製	極低レベル含塩廃液受槽室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	第6予備セル	無	無	機械換気	セルGB排気系	—

再処理施設における消火困難区域の選定結果

建屋	部屋名称	有意な可燃性物質の有無	火災影響を受ける安重機器の有無	換気		選定結果
				換気方法	系統	
精製	回収溶媒第1貯槽室	有	無	機械換気	建屋排気系	多量の可燃物(引火性液体)を取扱うため、CO ₂ 消火設備による消火対応を行う
精製	北第1階段室	無	無	—	—	—
精製	北第1エレベータ	無	無	—	—	—
精製	放管用ブロワ第2室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	南第1エレベータ	無	無	—	—	—
精製	南第1階段室	無	無	—	—	—
精製	溶媒供給槽セル	有	無	機械換気	セルGB排気系	多量の可燃物(引火性液体)を取扱うため、CO ₂ 消火設備による消火対応を行う
精製	テクニカルギャラリ第1室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	テクニカルギャラリ第2室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	電気品・プロセス機器補修室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	機械補修第1室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	極低レベル廃液第2受槽室	有	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	極低レベル廃液第1受槽室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	第2サブチェンジングルーム	有	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	第3サブチェンジングルーム	有	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	北第2階段室地下3階附室	無	無	—	—	—
精製	南第2階段室地下3階附室	無	無	—	—	—
精製	南第3階段室地下3階附室	無	無	—	—	—
精製	北第1階段室地下3階附室	無	無	—	—	—
精製	南第1階段室地下3階附室	無	無	—	—	—
精製	蒸気発生器第1室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	セル排気サンプリング設備第1室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	南第2ダクト室	無	無	—	—	—
精製	南第1ダクト室	無	無	—	—	—
精製	地下3階南北第2廊下	有	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	地下2階東西第1廊下,東西第2廊下,南北第1廊下,南北第3廊下	有	有	機械換気	建屋排気系	換気により煙の排出が可能な区域のため、消火器による消火が可能
精製	除染機器保管室	有	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	通信設備室	有	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	南第4エレベータ	無	無	—	—	—
精製	第6予備室	有	無	機械換気	セルGB排気系	—
精製	ユーティリティ弁第1室	無	無	機械換気	セルGB排気系	—
精製	第4サブチェンジングルーム	有	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	ブルトニウム濃縮液ポンプD用グローブボックス室	有	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	第7予備室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	安全冷却水Cポンプ室	無	有	機械換気	セルGB排気系	有意な可燃性物質がない区域のため、消火器による消火が可能
精製	放射性配管分岐第1セル	無	無	機械換気	セルGB排気系	同一火災区域となる室のため、CO ₂ 消火設備による消火対応を行う
精製	ブルトニウム系塔槽類廃ガス洗浄塔セル	無	無	機械換気	セルGB排気系	—
精製	ブルトニウム系サンプリングベンチ第1保守室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	放射性配管分岐第2セル	無	無	機械換気	セルGB排気系	—
精製	第2保守室	有	無	機械換気	セルGB排気系	—
精製	放射性配管分岐第1セル	無	無	機械換気	セルGB排気系	同一火災区域となる室のため、CO ₂ 消火設備による消火対応を行う
精製	第3保守室	無	有	機械換気	建屋排気系	有意な可燃性物質がない区域のため、消火器による消火が可能
精製	第4保守室	有	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	ブルトニウム溶液一時貯槽セル	無	無	機械換気	セルGB排気系	—
精製	油水分離槽セル	無	無	機械換気	セルGB排気系	—
精製	第5保守室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	ブルトニウム濃縮缶セル	無	無	機械換気	セルGB排気系	—
精製	ブルトニウム濃縮缶予備セル	無	無	機械換気	セルGB排気系	—
精製	凝縮液受槽セル	無	無	機械換気	セルGB排気系	—
精製	第5サブチェンジングルーム	有	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	ブルトニウム濃縮液ポンプA用グローブボックス室	有	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	安全冷却水Bポンプ室	無	有	機械換気	建屋排気系	有意な可燃性物質がない区域のため、消火器による消火が可能
精製	蒸気発生器第2室	無	無	機械換気	建屋排気系	—

再処理施設における消火困難区域の選定結果

建屋	部屋名称	有意な可燃性物質の有無	火災影響を受ける安重機器の有無	換気		選定結果
				換気方法	系統	
精製	ウラン系サンプリングベンチ第2セル	無	無	機械換気	セルGB排気系	—
精製	凝縮液ポンプ室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	回収溶媒受槽ポンプ室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	回収溶媒中間貯槽室	有	無	機械換気	建屋排気系	多量の可燃物(引火性液体)を取扱うため、CO ₂ 消火設備による消火対応を行う
精製	第6保守室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	ウラン濃縮液第2中間貯槽室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	ウランドレン溶液ポンプ室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	放射性配管分岐第1セル	有	無	機械換気	セルGB排気系	多量の可燃物(引火性液体)を取扱うため、CO ₂ 消火設備による消火対応を行う
精製	回収硝酸ポンプ室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	第6サブチェンジングルーム	有	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	第7保守室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	ウラナス溶液中間貯槽室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	再生溶媒受槽セル	有	無	機械換気	セルGB排気系	多量の可燃物(引火性液体)を取扱うため、CO ₂ 消火設備による消火対応を行う
精製	第8保守室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	溶媒貯槽第1セル	有	無	機械換気	セルGB排気系	多量の可燃物(引火性液体)を取扱うため、CO ₂ 消火設備による消火対応を行う
精製	リサイクル槽セル	無	無	機械換気	セルGB排気系	—
精製	第7サブチェンジングルーム	有	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	回収溶媒第1貯槽ポンプ室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	常用電気品第1室	有	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	南第3エレベータ	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	安全冷却水Aポンプ室	無	有	機械換気	建屋排気系	有意な可燃性物質がない区域のため、消火器による消火が可能
精製	トリ第1保管室	有	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	北第2階段室地下2階附室	無	無	—	—	—
精製	南第2階段室地下2階附室	無	無	—	—	—
精製	南第3階段室地下2階附室	無	無	—	—	—
精製	北第1階段室地下2階附室	無	無	—	—	—
精製	南第1階段室地下2階附室	無	無	—	—	—
精製	第20保守室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	地下2階南北第2廊下	有	有	機械換気	建屋排気系	換気により煙の排出が可能な区域のため、消火器による消火が可能
精製	南第1配管室	無	有	機械換気	建屋排気系	有意な可燃性物質がない区域のため、消火器による消火が可能
精製	南第7ダクト室	無	無	—	—	—
精製	地下1階東西第1廊下、東西第2廊下、南北第1廊下、南北第4廊下	有	有	機械換気	建屋排気系	換気により煙の排出が可能な区域のため、消火器による消火が可能
精製	放射線現場盤第1予備室	有	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	溶媒貯槽第2セル	有	無	機械換気	セルGB排気系	多量の可燃物(引火性液体)を取扱うため、CO ₂ 消火設備による消火対応を行う
精製	第7予備セル	無	無	機械換気	セルGB排気系	—
精製	第9保守室	有	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	プルトニウム洗浄器セル	有	無	機械換気	セルGB排気系	多量の可燃物(引火性液体)を取扱うため、CO ₂ 消火設備による消火対応を行う
精製	ウラン逆抽出器セル	有	無	機械換気	セルGB排気系	多量の可燃物(引火性液体)を取扱うため、CO ₂ 消火設備による消火対応を行う
精製	溶媒洗浄器第1セル	有	無	機械換気	セルGB排気系	多量の可燃物(引火性液体)を取扱うため、CO ₂ 消火設備による消火対応を行う
精製	溶媒洗浄器第2セル	有	無	機械換気	セルGB排気系	多量の可燃物(引火性液体)を取扱うため、CO ₂ 消火設備による消火対応を行う
精製	第10サブチェンジングルーム	有	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	圧縮空気分配第1室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	計装ラック第1室	無	有	機械換気	建屋排気系	有意な可燃性物質がない区域のため、消火器による消火が可能
精製	第11サブチェンジングルーム	有	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	蒸気分配第1室	無	無	機械換気	建屋排気系	—

再処理施設における消火困難区域の選定結果

建屋	部屋名称	有意な可燃性物質の有無	火災影響を受ける安重機器の有無	換気		選定結果
				換気方法	系統	
精製	蒸気分配第2室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	第10保守室	有	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	第11保守室	有	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	プルトニウム系サンプリングベンチ第3セル	無	無	機械換気	セルGB排気系	—
精製	濃縮液弁用グローブボックス室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	圧縮空気分配第2室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	セル排気サンプリング設備第2室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	第12保守室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	ウラン濃縮缶予備セル	無	無	機械換気	セルGB排気系	—
精製	ウラン濃縮缶セル	無	無	機械換気	セルGB排気系	—
精製	第8予備セル	無	無	機械換気	セルGB排気系	—
精製	ウラン系サンプリングベンチ第2保守室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	蒸気分配第3室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	第13保守室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	ウラン系塔槽類廃ガス洗浄塔セル	無	無	機械換気	セルGB排気系	—
精製	硝酸ウラニルサンプリング用フード室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	計装ラック第2室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	溶媒洗浄器第3セル	有	無	機械換気	セルGB排気系	多量の可燃物(引火性液体)を取扱うため、CO ₂ 消火設備による消火対応を行う
精製	ウラン精製器セル	有	無	機械換気	セルGB排気系	多量の可燃物(引火性液体)を取扱うため、CO ₂ 消火設備による消火対応を行う
精製	ウラナス溶液ポンプ室	有	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	第12サブチェンジングルーム	有	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	再生溶媒ポンプ室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	ウラン濃縮液第3中間貯槽室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	放射線現場盤室	有	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	ウラン系サンプリングベンチ第1保守室	有	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	凝縮水受槽室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	ウラン系サンプリングベンチ第1セル	無	無	機械換気	セルGB排気系	—
精製	常用電気品第2室	有	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	安全冷却水系ポンプ弁第1室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	安全冷却水系ポンプ弁第2室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	放管用プロフ第3室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	北第2階段室地下1階附室	無	無	—	—	—
精製	南第2階段室地下1階附室	無	無	—	—	—
精製	南第3階段室地下1階附室	無	無	—	—	—
精製	北第1階段室地下1階附室	無	無	—	—	—
精製	南第1階段室地下1階附室	無	無	—	—	—
精製	放射線現場盤第2予備室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	地下1階南北第3廊下	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	地下1階南北第2廊下	有	有	機械換気	建屋排気系	換気により煙の排出が可能な区域のため、消火器による消火が可能
精製	南第8ダクト室	無	無	—	—	—
精製	地上1階東西第1廊下、東西第2廊下、南北第1廊下、南北第3廊下	有	有	機械換気	建屋排気系	換気により煙の排出が可能な区域のため、消火器による消火が可能
精製	臨界警報装置現場盤室	有	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	制御盤第1室	有	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	第14保守室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	蒸気分配第4室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	第13サブチェンジングルーム	有	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	試薬分配第1室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	試薬分配第2室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	圧縮空気分配第6室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	非常用出口第1室	有	有	—	—	当該室は、電気ケーブルが敷設され、換気がないことから煙が充満するため、固定式消火設備を設置
精製	非常用B電気品室	有	有	機械換気	非管理区域空調系	電気品室は電気ケーブルが密集及び高電圧の電気設備などは火災源となりえることから、固定式消火設備を設置
精製	プルトニウム系高性能粒子フィルタ加熱器室	無	無	機械換気	建屋排気系	—

再処理施設における消火困難区域の選定結果

建屋	部屋名称	有意な可燃性物質の有無	火災影響を受ける安重機器の有無	換気		選定結果
				換気方法	系統	
精製	凝縮液還流弁用グローブボックス室	無	有	機械換気	建屋排気系	有意な可燃性物質がない区域のため、消火器による消火が可能
精製	第15保守室	有	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	第2酸回収弁セル	無	無	機械換気	セルGB排気系	—
精製	圧縮空気槽A室	無	有	機械換気	建屋排気系	有意な可燃性物質がない区域のため、消火器による消火が可能
精製	カラムパルセーション用圧縮空気弁用グローブボックスA室	有	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	アルファモニタ保守室	無	有	機械換気	建屋排気系	有意な可燃性物質がない区域のため、消火器による消火が可能
精製	第9予備セル	無	無	機械換気	セルGB排気系	—
精製	アルファモニタセル	有	無	機械換気	セルGB排気系	—
精製	アルファモニタBセル	無	無	機械換気	セルGB排気系	—
精製	アルファモニタCセル	有	無	機械換気	セルGB排気系	—
精製	常用電気品第3室	有	無	機械換気	非管理区域空調系	—
精製	エアロック第1室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	搬出入室	無	無	機械換気	非管理区域空調系	—
精製	第2酸回収弁予備セル	無	無	機械換気	セルGB排気系	—
精製	ウラン濃縮缶用スチームジェット凝縮器室	有	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	蒸気発生器第3室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	第16保守室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	溶媒蒸発缶セル	有	無	機械換気	セルGB排気系	—
精製	第17保守室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	ウラン系高性能粒子フィルタ加熱器室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	蒸気分配第5室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	第14サブチェンジングルーム	有	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	常用電気品第4室	有	無	機械換気	非管理区域空調系	—
精製	溶媒洗浄器保守室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	ウラン精製器保守室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	ウランモニタセル	無	無	機械換気	セルGB排気系	—
精製	第15サブチェンジングルーム	有	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	ウラン系サンプリングベンチ第3保守室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	非常用A電気品室	有	有	機械換気	非管理区域空調系	電気品室は電気ケーブルが密集及び高電圧の電気設備などは火災源となりえることから、固定式消火設備を設置
精製	非常用出口第2室	有	有	—	—	当該室は、電気ケーブルが敷設され、換気がないことから煙が充満するため、固定式消火設備を設置
精製	サービス空気バッファ槽室	無	無	機械換気	非管理区域空調系	—
精製	ユーティリティ室	無	無	機械換気	非管理区域空調系	—
精製	南第4階段室	無	無	—	—	—
精製	第1ケーブル室	無	無	機械換気	非管理区域空調系	—
精製	第2ケーブル室	無	無	機械換気	非管理区域空調系	—
精製	プルトニウム系サンプリングベンチ第4セル	無	無	機械換気	セルGB排気系	—
精製	固体廃棄物保管室	有	無	—	—	—
精製	二酸化炭素消火設備室	有	無	機械換気	非管理区域空調系	—
精製	北第2階段室地上1階附室	無	無	—	—	—
精製	南第2階段室地上1階附室	無	無	—	—	—
精製	南第3階段室地上1階附室	無	無	—	—	—
精製	北第1階段室地上1階附室	無	無	—	—	—
精製	南第1階段室地上1階附室	無	無	—	—	—
精製	南第4ダクト室	有	有	—	—	当該室は、電気ケーブルが敷設され、換気がないことから煙が充満するため、固定式消火設備を設置
精製	地上1階南北第2廊下	有	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	南第9ダクト室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	試薬ボンベ室	無	無	自然換気	—	—
精製	二酸化炭素消火設備気化器室	無	無	自然換気	—	—

再処理施設における消火困難区域の選定結果

建屋	部屋名称	有意な可燃性物質の有無	火災影響を受ける安重機器の有無	換気		選定結果
				換気方法	系統	
精製	地上2階東西第1廊下,東西第3廊下,南北第1廊下,南北第3廊下	有	有	機械換気	建屋排気系	換気により煙の排出が可能な区域のため,消火器による消火が可能
精製	制御盤第2室	有	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	非常用B計装電源室	有	有	機械換気	建屋排気系	換気により煙の排出が可能な区域のため,消火器による消火が可能
精製	制御盤第3室	有	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	放管設備倉庫	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	トリロ第2保管室	有	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	計装ラック第3室	有	有	機械換気	建屋排気系	換気により煙の排出が可能な区域のため,消火器による消火が可能
精製	プルトニウム系サンプリングベンチ第4保守室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	試薬設備第1室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	非常用Bモータコントロールセンタ室	有	有	機械換気	建屋排気系	電気品室は電気ケーブルが密集及び高電圧の電気設備などは火災源となりえることから,固定式消火設備を設置
精製	地上2階東西第2廊下,南北第2廊下	有	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	試薬分配第3室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	北第3階段室	無	無	—	—	—
精製	試薬分配第4室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	試薬設備第2室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	排気フィルタユニット室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	常用計装電源室	有	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	ユーティリティ弁第2室	無	有	機械換気	建屋排気系	有意な可燃性物質がない区域のため,消火器による消火が可能
精製	試薬分配第5室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	試薬分配第6室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	溶媒蒸留塔室	有	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	蒸気分配第6室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	エアロック第2室	有	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	常用蓄電池室	有	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	第16サブチェンジングルーム	有	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	計装ラック第4室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	ウラン系サンプリングベンチ第4保守室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	試薬分配第7室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	排気モニタ室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	非常用A蓄電池室	有	有	機械換気	建屋排気系	蓄電池室は,蓄電池自体が火災源となりえることから,固定式消火設備を設置
精製	制御盤第4室	有	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	制御盤第5室	有	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	放射能測定機器室	有	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	試薬設備第3室	有	無	機械換気	建屋排気系	多量の可燃物(引火性液体)を取扱うため,CO ₂ 消火設備による消火対応を行う
精製	ウラン系サンプリングベンチ第4セル	無	無	機械換気	セルGB排気系	—
精製	注水槽室	無	有	機械換気	建屋排気系	有意な可燃性物質がない区域のため,消火器による消火が可能
精製	非常用A計装電源室	有	有	機械換気	建屋排気系	換気により煙の排出が可能な区域のため,消火器による消火が可能
精製	非常用B蓄電池室	有	有	機械換気	建屋排気系	蓄電池室は,蓄電池自体が火災源となりえることから,固定式消火設備を設置
精製	非常用Aモータコントロールセンタ室	有	有	機械換気	建屋排気系	電気品室は電気ケーブルが密集及び高電圧の電気設備などは火災源となりえることから,固定式消火設備を設置
精製	北第2階段室地上2階附室	無	無	—	—	—
精製	南第2階段室地上2階附室	無	無	—	—	—
精製	南第3階段室地上2階附室	無	無	—	—	—
精製	北第1階段室地上2階附室	無	無	—	—	—
精製	南第1階段室地上2階附室	無	無	—	—	—

再処理施設における消火困難区域の選定結果

建屋	部屋名称	有意な可燃性物質の有無	火災影響を受ける安重機器の有無	換気		選定結果
				換気方法	系統	
精製	南第5ダクト室	有	有	—	—	当該室は、電気ケーブルが敷設され、換気がないことから煙が充満するため、固定式消火設備を設置
精製	圧縮空気分配第3室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	制御盤第6室	有	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	南第5階段室	無	無	—	—	—
精製	放管用ブロワ第4室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	北第1配管室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	精製建屋－ウラン脱硝建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋間連絡通路	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	試薬設備第1室前室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	南第10ダクト室	無	無	—	—	—
精製	地上3階東西第1廊下、南北第1廊下、南北第3廊下	有	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	計装ラック第5室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	圧縮空気分配第4室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	計装ラック第6室	有	有	機械換気	建屋排気系	換気により煙の排出が可能な区域のため、消火器による消火が可能
精製	蒸気分配第7室	有	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	蒸気分配第8室	有	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	地上3階東西第2廊下、南北第2廊下	有	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	試薬分配第8室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	試薬設備第4室	無	無	機械換気	建屋排気系	同一火災区域となる室のため、CO ₂ 消火設備による消火対応を行う
精製	第2回収酸0.02N調整槽室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	試薬設備第5室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	計装ラック第7室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	試薬設備第6室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	計装ラック第8室	有	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	圧縮空気分配第5室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	ウラン溶液受槽室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	プルトニウム系エアジェット第1セル	無	無	機械換気	セルGB排気系	—
精製	北第2階段室地上3階附室	無	無	—	—	—
精製	南第3階段室地上3階附室	無	無	—	—	—
精製	北第1階段室地上3階附室	無	無	—	—	—
精製	第2回収酸10N貯槽室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	第1予備室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	セル排気サンプリング設備第3室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	ウラン濃縮缶凝縮器室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	地上4階東西第1廊下、南北第1廊下、南北第3廊下	有	有	機械換気	建屋排気系	換気により煙の排出が可能な区域のため、消火器による消火が可能
精製	サンプリングベンチ制御盤室	有	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	回収水凝縮器A室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	除染分配第1室	有	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	試薬設備第7室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	冷却コイル室	無	無	—	—	—
精製	エアロック第3室	有	有	—	—	当該室は、電気ケーブルが敷設され、換気がないことから煙が充満するため、固定式消火設備を設置
精製	給気室	無	有	—	—	有意な可燃性物質がない区域のため、消火器による消火が可能
精製	地上4階東西第4廊下	有	有	—	—	当該室は、電気ケーブルが敷設され、換気がないことから煙が充満するため、固定式消火設備を設置
精製	地上4階東西第2廊下、南北第2廊下	有	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	圧縮空気分配第7室	有	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	プルトニウム系エアジェット第2セル	無	無	機械換気	セルGB排気系	—
精製	プルトニウム系エアジェット第3セル	無	無	機械換気	セルGB排気系	—
精製	プルトニウム系エアジェット第4セル	無	無	機械換気	セルGB排気系	—

再処理施設における消火困難区域の選定結果

建屋	部屋名称	有意な可燃性物質の有無	火災影響を受ける安重機器の有無	換気		選定結果
				換気方法	系統	
精製	プルトニウム系塔槽類廃ガスフィルタ保守室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	プルトニウム系塔槽類廃ガス処理第1セル	無	無	機械換気	セルGB排気系	—
精製	プルトニウム系塔槽類廃ガス処理第2セル	無	無	機械換気	セルGB排気系	—
精製	制御盤第7室	有	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	第1エジェクタ凝縮器室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	試薬分配第9室	有	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	ウラナス製造器室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	回収TBP80%調整槽室	有	無	機械換気	建屋排気系	多量の可燃物(引火性液体)を取扱うため、CO ₂ 消火設備による消火対応を行う
精製	試薬設備第8室	有	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	第2回収酸1N調整槽1室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	排風機室	有	有	機械換気	建屋排気系	特に重要な安全上重要な施設が設置されることから、1時間耐火隔壁、火災感知器及び自動消火設備を設置
精製	送風機室	無	有	—	—	有意な可燃性物質がない区域のため、消火器による消火が可能
精製	制御盤第8室	有	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	第8予備室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	試薬設備第9室前室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	第9予備室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	第2予備室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	回収水凝縮器B室	有	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	圧縮空気分配第8室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	ウラン系エアジェット第1セル	無	無	機械換気	セルGB排気系	—
精製	ウラン系エアジェット第2セル	無	無	機械換気	セルGB排気系	—
精製	ウラン系塔槽類廃ガスフィルタ保守室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	ウラン系塔槽類廃ガス処理セル	無	無	機械換気	セルGB排気系	—
精製	外気処理設備第1室	無	無	—	—	—
精製	外気取入室	無	無	—	—	—
精製	第17サブチェンジングルーム	有	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	除染分配第2室	有	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	制御盤第9室	有	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	安全系B制御盤室	有	有	機械換気	非管理区域空調系	当該室は、電気ケーブルが密集し火災源となりえることから、固定式消火設備を設置
精製	安全系A制御盤室	有	有	機械換気	非管理区域空調系	当該室は、電気ケーブルが密集し火災源となりえることから、固定式消火設備を設置
精製	地上4階東西第3廊下	無	有	機械換気	非管理区域空調系	有意な可燃性物質がない区域のため、消火器による消火が可能
精製	空調補機室	無	無	機械換気	非管理区域空調系	—
精製	常用モータコントロールセンタ室	有	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	制御盤第10室	有	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	試薬設備第9室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	第13予備室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	北第2階段室地上4階附室	無	無	—	—	—
精製	南第2階段室地上4階附室	無	無	—	—	—
精製	南第3階段室地上4階附室	無	無	—	—	—
精製	北第1階段室地上4階附室	無	無	—	—	—
精製	南第1階段室地上4階附室	無	無	—	—	—
精製	機械補修第2室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	第18サブチェンジングルーム	有	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	プルトニウム系塔槽類廃ガスよう素フィルタ保守室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	プルトニウム系塔槽類廃ガス加熱器室	有	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	第10予備室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	第19サブチェンジングルーム	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	第11予備室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	外気処理設備第2室	無	無	—	—	—
精製	第3予備室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	混合槽室	無	無	機械換気	建屋排気系	—

再処理施設における消火困難区域の選定結果

建屋	部屋名称	有意な可燃性物質の有無	火災影響を受ける安重機器の有無	換気		選定結果
				換気方法	系統	
精製	プルトニウム系塔槽類廃ガスよう素フィルタ室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	第14予備室	有	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	地上4階東西第6廊下	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	地上4階東西第5廊下	有	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	南第11ダクト室	無	無	—	—	—
精製	第18保守室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	南第6ダクト室	無	無	—	—	—
精製	計装ラック第9室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	溶媒処理系廃ガス処理室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	地上5階廊下	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	南第3階段室地上5階附室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	第19保守室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	エレベータ機械第1室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	TBP貯槽室	有	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	硝酸13.6N貯槽室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	プルトニウム系塔槽類廃ガス処理室	無	有	機械換気	建屋排気系	特に重要な安全上重要な施設が設置されることから、1時間耐火隔壁、火災感知器及び自動消火設備を設置
精製	第20サブチェンジルーム	有	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	よう素フィルタ後置フィルタ第1室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	試薬分配第10室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	計装ラック第10室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	第4予備室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	ウラン系塔槽類廃ガス処理室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	酸除染液調整槽室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	エレベータ機械第2室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	北第1階段室地上5階附室	無	無	—	—	—
精製	北第2階段室地上5階附室	無	無	—	—	—
精製	第19保守室前室	無	無	—	—	—
精製	第18保守室前室	無	無	—	—	—
精製	エレベータ機械第3室	有	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	エレベータ機械第4室	有	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	第12予備室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	南第2階段室地上5階附室	無	無	—	—	—
精製	南第1階段室地上5階附室	無	無	—	—	—
精製	常用冷水1膨張槽室	無	無	機械換気	建屋排気系	—
精製	南第3階段室地上6階附室	無	無	—	—	—

令和元年 12 月 6 日 R1

補足説明資料 2 - 4 (5 条)
添付資料 3
別紙 4

安全上重要な機器が設置されるセルの火災感知設備及び消火設備の設置状況

建屋	部屋情報		設置安重機器	火災影響	感知器多様化	固定式消火設備
	部屋名称	部屋名称				
前処理	NOx吸収塔第2セル		NOx吸収塔第2セル漏えい液受皿1 NOx吸収塔第2セル漏えい液受皿2 凝縮器B NOx吸収塔B よう素追出し塔B廃ガス冷却器 よう素追出し塔B	-	-	-
前処理	計量・調整槽セル		計量補助槽デミスタ 計量・調整槽セル漏えい液受皿 計量・調整槽 計量補助槽	-	-	-
前処理	放射性配管分岐第4セル		放射性配管分岐第4セル漏えい液受皿	-	-	-
前処理	計量後中間貯槽セル		計量後中間貯槽ポンプA 計量後中間貯槽ポンプB 計量後中間貯槽セル漏えい液受皿 計量後中間貯槽	-	-	-
前処理	洗浄廃液受槽セル		超音波洗浄液受槽 洗浄液受槽 DOGタンバセル漏えい液検知ポット	-	-	-
前処理	放射性配管分岐第1セル		放射性配管分岐第1セル漏えい液受皿1 放射性配管分岐第1セル漏えい液受皿2 放射性配管分岐第1セル漏えい液受皿3 放射性配管分岐第1セル漏えい液受皿4 放射性配管分岐第1セル漏えい液受皿5 中間ポットAエアリフトデミスタ 溶解槽A堰付サイホンA分離ポット 溶解槽A堰付サイホンB分離ポット 第1よう素追出し槽A堰付サイホンA分離ポット 第1よう素追出し槽A堰付サイホンB分離ポット 第2よう素追出し槽A堰付サイホンA分離ポット 第2よう素追出し槽A堰付サイホンB分離ポット 中間ポットA堰付サイホン分離ポット 漏えい液受皿中間ポット1A 漏えい液受皿中間ポット2A 漏えい液受皿中間ポット3A 中間ポットBエアリフトデミスタ 溶解槽B堰付サイホンA分離ポット 溶解槽B堰付サイホンB分離ポット 第1よう素追出し槽B堰付サイホンA分離ポット 第1よう素追出し槽B堰付サイホンB分離ポット 第2よう素追出し槽B堰付サイホンA分離ポット 第2よう素追出し槽B堰付サイホンB分離ポット	-	-	-
前処理	放射性配管分岐第1セル		中間ポットB堰付サイホン分離ポット 漏えい液受皿中間ポットB リサイクル槽Aデミスタ 中継槽AゲデオンAフライングポット ハッセンポットA リサイクル槽Bデミスタ 中継槽BゲデオンAフライングポット ハッセンポットB 計量前中間貯槽Aデミスタ 計量前中間貯槽Bデミスタ 計量後中間貯槽デミスタ 計量・調整槽サイホン1分離ポット 計量・調整槽サイホン2分離ポット 計量・調整槽サイホン3分離ポット 計量・調整槽サイホン4分離ポット 計量・調整槽サイホン5分離ポット 計量・調整槽サイホン6A分離ポット 計量・調整槽サイホン6B分離ポット 計量・調整槽サイホン1分離ポット 計量・調整槽サイホン2分離ポット 計量・調整槽サイホン3分離ポット 計量・調整槽サイホン4分離ポット 計量・調整槽サイホン5分離ポット 計量・調整槽サイホン6A分離ポット 計量・調整槽サイホン6B分離ポット	-	-	-
前処理	NOx吸収塔第1セル		凝縮器 デミスタ 廃ガス洗浄塔 凝縮器A NOx吸収塔A よう素追出し塔A廃ガス冷却器 よう素追出し塔A	-	-	-
前処理	清澄機Aセル		清澄機Aセル漏えい液受皿 リサイクル槽A 不溶解残渣回収槽A 計量前中間貯槽A 清澄機A 不溶解残渣回収槽Aポンプ1 不溶解残渣回収槽Aポンプ2 バルバライザーA 計量前中間貯槽Aポンプ1 計量前中間貯槽Aポンプ2A 計量前中間貯槽Aポンプ2B 計量前中間貯槽Aポンプ3	-	-	-
前処理	清澄機Bセル		清澄機Bセル漏えい液受皿 リサイクル槽B 不溶解残渣回収槽B 計量前中間貯槽B 清澄機B 不溶解残渣回収槽Bポンプ1 不溶解残渣回収槽Bポンプ2 バルバライザーB 計量前中間貯槽Bポンプ1 計量前中間貯槽Bポンプ2A 計量前中間貯槽Bポンプ2B 計量前中間貯槽Bポンプ3	-	-	-
前処理	サンプリング配管セル		サンプリング配管セル漏えい液受皿	-	-	-

※1：機器は金属製の不燃材で構成されるが、多量の有機溶媒を内包するため

※2：漏えい液受け皿の漏えい検知器、火災検知器(熱電対)により感知可能

※3：漏えい検知ポットの漏えい検知器、火災検知器(熱電対)により感知可能

※4：自重で漏えい液が回収されることから、感知の必要が無い

※5：自重で漏えい液が回収されることから、消火の必要が無い

※6：ITVカメラ及び固化セル温度計により感知可能

※7：天井クレーンの異常時は退避エリアで消火可能なため、消火困難とならない

安全上重要な機器が設置されるセルの火災感知設備及び消火設備の設置状況

建屋	部屋情報		設置安重機器	火災影響	感知器多様化	固定式消火設備
	部屋名称					
前処理	DOGダンパセル		DOGダンパセル漏えい液受皿 DOG切替ダンパスラップ部 DOG切替ダンパスラップ部 DOG切替ダンパスラップ部 DOG切替ダンパスラップ部 DOG切替ダンパスラップ部 DOG切替ダンパスラップ部	-	-	-
前処理	放射性配管分岐第3セル		放射性配管分岐第3セル漏えい液受皿	-	-	-
前処理	中継槽Aセル		中継槽Aセル漏えい液受皿 中継槽A 中継槽AゲデオンA 中継槽AゲデオンB	-	-	-
前処理	中継槽Bセル		中継槽Bセル漏えい液受皿 中継槽B 中継槽BゲデオンA 中継槽BゲデオンB	-	-	-
前処理	溶解槽Aセル		溶解槽A 第1よう素追出し槽A 第2よう素追出し槽A 溶解槽Aセル漏えい液受皿1 溶解槽Aセル漏えい液受皿3 溶解槽Aセル漏えい液受皿5 中間ボットA 中間ボットAエアリフト分離ボット 溶解槽Aセル漏えい検知ボット1 溶解槽A燃料せん断片シュート シフターA 溶解槽Aデミスタ	-	-	-
前処理	溶解槽Bセル		溶解槽B 第1よう素追出し槽B 第2よう素追出し槽B 溶解槽Bセル漏えい液受皿1 溶解槽Bセル漏えい液受皿3 溶解槽Bセル漏えい液受皿5 中間ボットB 中間ボットBエアリフト分離ボット 溶解槽Bセル漏えい検知ボット1 溶解槽B燃料せん断片シュート シフターB 溶解槽Bデミスタ	-	-	-
前処理	せん断処理・溶解廃ガス処理第1セル		ミストフィルタA1 ミストフィルタA2 第1高性能粒子フィルタA 第1よう素フィルタA1 第1よう素フィルタA2 第2よう素フィルタA1 第2よう素フィルタA2 第2高性能粒子フィルタA 廃ガス加熱器A	-	-	-
前処理	せん断処理・溶解廃ガス処理第2セル		ミストフィルタB1 ミストフィルタB2 第1高性能粒子フィルタB 第1よう素フィルタB1 第1よう素フィルタB2 第2よう素フィルタB1 第2よう素フィルタB2 第2高性能粒子フィルタB 廃ガス加熱器B	-	-	-
前処理	せん断処理・溶解廃ガス処理第3セル		ミストフィルタC1 ミストフィルタC2 第1高性能粒子フィルタC 第1よう素フィルタC1 第1よう素フィルタC2 第2よう素フィルタC1 第2よう素フィルタC2 第2高性能粒子フィルタC 廃ガス加熱器C	-	-	-
前処理	塔槽類廃ガス処理セル		第1高性能粒子フィルタA 第1高性能粒子フィルタB 第1高性能粒子フィルタC 第1高性能粒子フィルタD 第2高性能粒子フィルタA 第2高性能粒子フィルタB 第2高性能粒子フィルタC 第2高性能粒子フィルタD	-	-	-
前処理	せん断機・溶解槽A保守セル		シフターA	-	-	-
前処理	せん断機・溶解槽B保守セル		シフターB	-	-	-
前処理	溶解槽セルB排気前置フィルタ 第2セル		せん断機、溶解槽B保守セル排気前置フィルタA せん断機、溶解槽B保守セル排気前置フィルタB せん断機、溶解槽B保守セル排気前置フィルタC せん断機、溶解槽B保守セル排気前置フィルタD せん断機、溶解槽B保守セル排気前置フィルタE	-	-	-
前処理	溶解槽セルB排気前置フィルタ 第3セル		溶解槽Bセル排気前置フィルタA 溶解槽Bセル排気前置フィルタB 溶解槽Bセル排気前置フィルタC 溶解槽Bセル排気前置フィルタD 溶解槽Bセル排気前置フィルタE	-	-	-
前処理	溶解槽セルA排気前置フィルタ 第2セル		せん断機、溶解槽A保守セル排気前置フィルタA せん断機、溶解槽A保守セル排気前置フィルタB せん断機、溶解槽A保守セル排気前置フィルタC せん断機、溶解槽A保守セル排気前置フィルタD せん断機、溶解槽A保守セル排気前置フィルタE	-	-	-
前処理	溶解槽セルA排気前置フィルタ 第3セル		溶解槽Aセル排気前置フィルタA 溶解槽Aセル排気前置フィルタB 溶解槽Aセル排気前置フィルタC 溶解槽Aセル排気前置フィルタD 溶解槽Aセル排気前置フィルタE	-	-	-

※1: 機器は金属製の不燃材で構成されるが、多量の有機溶媒を内包するため

※2: 漏えい液受け皿の漏えい検知器、火災検知器(熱電対)により感知可能

※3: 漏えい検知ボットの漏えい検知器、火災検知器(熱電対)により感知可能

※4: 自重で漏えい液が回収されることから、感知の必要が無い

※5: 自重で漏えい液が回収されることから、消火の必要が無い

※6: ITVカメラ及び固化セル温度計により感知可能

※7: 天井クレーンの異常時は退避エリアで消火可能なため、消火困難とならない

安全上重要な機器が設置されるセルの火災感知設備及び消火設備の設置状況

建屋	部屋情報 部屋名称	設置安重機器	火災影響	感知器多様化	固定式消火設備
分離	抽出塔セル	第1洗浄塔エアリフトポンプA分離ボット 第1洗浄塔エアリフトポンプB分離ボット 第1洗浄塔エアリフトポンプBデミスタ 第1洗浄塔エアリフトポンプD分離ボット TBP洗浄塔エアリフトポンプA分離ボット TBP洗浄塔エアリフトポンプAデミスタ TBP洗浄塔エアリフトポンプB分離ボット TBP洗浄塔エアリフトポンプBデミスタ TBP洗浄塔エアリフトポンプC分離ボット TBP洗浄塔エアリフトポンプD分離ボット TBP洗浄塔エアリフトポンプE分離ボット TBP洗浄塔エアリフトポンプEデミスタ 抽出塔 第1洗浄塔 TBP洗浄塔 抽出塔セル漏えい液受皿 第1洗浄塔溶液採取ボット TBP洗浄塔エアリフトポンプAパッファチューブ 抽出塔流量計測ボットA/抽出塔エアリフトポンプAパッファチューブ 抽出塔流量計測ボットB 抽出塔流量計測ボットC 第1洗浄塔流量計測ボットA/第1洗浄塔エアリフトポンプAパッファチューブ 第1洗浄塔流量計測ボットB TBP洗浄塔流量計測ボットA TBP洗浄塔流量計測ボットB 抽出塔バルセータ魔ガスパッファ槽 第1洗浄塔バルセータ魔ガスパッファ槽 TBP洗浄塔バルセータ魔ガスパッファ槽	○※1	○※2	○
分離	分配塔セル	第1洗浄塔エアリフトポンプA分離ボット 第1洗浄塔エアリフトポンプB分離ボット 第1洗浄塔エアリフトポンプBデミスタ 第1洗浄塔エアリフトポンプD分離ボット TBP洗浄塔エアリフトポンプA分離ボット TBP洗浄塔エアリフトポンプAデミスタ TBP洗浄塔エアリフトポンプB分離ボット TBP洗浄塔エアリフトポンプBデミスタ TBP洗浄塔エアリフトポンプC分離ボット TBP洗浄塔エアリフトポンプD分離ボット TBP洗浄塔エアリフトポンプE分離ボット TBP洗浄塔エアリフトポンプEデミスタ 第2アルファモニタサイホンブライミングボット ガンマモニタサイホンブライミングボット 第2アルファモニタ流量計測ボット 第2ウラン・フルトニウムモニタ流量計測ボット ガンマモニタ流量計測ボット 第2洗浄塔エアリフトポンプAデミスタ 第2洗浄塔エアリフトポンプA分離ボット 第2洗浄塔エアリフトポンプB分離ボット 第2洗浄塔エアリフトポンプD分離ボット フルトニウム分配塔エアリフトポンプA分離ボット フルトニウム分配塔エアリフトポンプC分離ボット ウラン洗浄塔エアリフトポンプA分離ボット ウラン洗浄塔エアリフトポンプAデミスタ ウラン洗浄塔エアリフトポンプC分離ボット 第2洗浄塔 フルトニウム分配塔 ウラン洗浄塔 分配塔セル漏えい液受皿 第2洗浄塔流量計測ボットA/第2洗浄塔エアリフトポンプAパッファチューブ 第2洗浄塔流量計測ボットB フルトニウム分配塔流量計測ボットA/フルトニウム分配塔エアリフトポンプAパッファチューブ フルトニウム分配塔流量計測ボットB ウラン洗浄塔流量計測ボットA/ウラン洗浄塔エアリフトポンプAパッファチューブ 第2洗浄塔バルセータ魔ガスパッファ槽 フルトニウム分配塔バルセータ魔ガスパッファ槽 ウラン洗浄塔バルセータ魔ガスパッファ槽	○※1	○※2	○
分離	分離建屋一時貯留処理槽第1セル	第1一時貯留処理槽デミスタ 第8一時貯留処理槽デミスタ 第2一時貯留処理槽デミスタ 第6一時貯留処理槽デミスタ 分離建屋一時貯留処理槽第1セル漏えい液受皿 第1一時貯留処理槽 第8一時貯留処理槽 第2一時貯留処理槽 第5一時貯留処理槽 第6一時貯留処理槽 分離建屋一時貯留処理槽第1セル漏えい液受皿スチームジェットポンプBシールボット	○※1	○※2	○
分離	分離建屋一時貯留処理槽第2セル	第3一時貯留処理槽デミスタ 分離建屋一時貯留処理槽第2セル漏えい液受皿 第3一時貯留処理槽 第4一時貯留処理槽	-	-	-
分離	フルトニウム溶液中間貯槽セル	フルトニウム溶液中間貯槽ポンプA フルトニウム溶液中間貯槽ポンプB フルトニウム溶液中間貯槽セル漏えい液受皿2 フルトニウム溶液中間貯槽セル漏えい液受皿1 フルトニウム溶液受槽 フルトニウム溶液中間貯槽	-	-	-
分離	抽出廃液受槽セル	抽出廃液受槽デミスタ 抽出廃液受槽セル漏えい液受皿 抽出廃液受槽 抽出廃液中間貯槽 抽出廃液受槽セル漏えい液受皿スチームジェットポンプBシールボット 抽出廃液受槽セル漏えい液受皿スチームジェットポンプAシールボット	-	-	-
分離	抽出廃液供給槽セル	抽出廃液供給槽Aデミスタ 抽出廃液供給槽セル漏えい液受皿 抽出廃液供給槽A 抽出廃液供給槽B 抽出廃液供給槽セル漏えい液受皿スチームジェットポンプBシールボット 抽出廃液供給槽セル漏えい液受皿スチームジェットポンプAシールボット	-	-	-
分離	分離建屋一時貯留処理槽第3セル	第7一時貯留処理槽デミスタ 分離建屋一時貯留処理槽第3セル漏えい液受皿 第7一時貯留処理槽	○	-	-

※1: 機器は金属製の不燃材で構成されるが、多量の有機溶媒を内包するため
 ※2: 漏えい液受け皿の漏えい検知器、火災検知器(熱電対)により感知可能
 ※3: 漏えい検知ボットの漏えい検知器、火災検知器(熱電対)により感知可能
 ※4: 自重で漏えい液が回収されることから、感知の必要が無い
 ※5: 自重で漏えい液が回収されることから、消火の必要が無い
 ※6: ITVカメラ及び固化セル温度計により感知可能
 ※7: 天井クレーンの異常時は退避エリアで消火可能なため、消火困難とならない

安全上重要な機器が設置されるセルの火災感知設備及び消火設備の設置状況

建屋	部屋情報		設置安重機器	火災影響	感知器多様化	固定式消火設備
	部屋名称					
分離	放射性配管分岐第1セル		第2アルファモニタ第1エアリフトポンプ分離ポット 第2アルファモニタ第2エアリフトポンプ分離ポット 第2アルファモニタサイホン分離ポット 第2ウラン・プルトニウムモニタ第2エアリフトポンプ分離ポット 第2ウラン・プルトニウムモニタ第2エアリフトポンプデミスタ 予備第2ウラン・プルトニウムモニタ第2エアリフトポンプ分離ポット 予備第2ウラン・プルトニウムモニタ第2エアリフトポンプデミスタ ガンマモニタ第1エアリフトポンプ分離ポット ガンマモニタ第2エアリフトポンプ分離ポット ガンマモニタ第2エアリフトポンプデミスタ ガンマモニタサイホン分離ポット 予備ガンマモニタ第1エアリフトポンプ分離ポット 予備ガンマモニタ第2エアリフトポンプ分離ポット 予備ガンマモニタ第2エアリフトポンプデミスタ 予備ガンマモニタサイホン分離ポット 第2ウラン・プルトニウムモニタ第2エアリフトポンプ中間ポット 放射性配管分岐第1セル漏えい液受皿3 放射性配管分岐第1セル漏えい液受皿1 放射性配管分岐第1セル漏えい液受皿2 放射性配管分岐第1セル漏えい液受皿4 溶解液中間貯槽デミスタ 抽出塔エアリフトポンプB分離ポット 抽出塔エアリフトポンプBデミスタ	○ ^{*31}	○ ^{*32}	○
分離	放射性配管分岐第1セル		予備抽出塔エアリフトポンプB分離ポット 予備抽出塔エアリフトポンプBデミスタ 補助抽出器エアリフトポンプ分離ポット 補助抽出器予備エアリフトポンプ分離ポット プルトニウム分配塔エアリフトポンプB分離ポット プルトニウム分配塔エアリフトポンプBデミスタ ウラン洗浄塔エアリフトポンプB分離ポット ウラン洗浄塔エアリフトポンプBデミスタ プルトニウム溶液受槽デミスタ 溶解液供給槽ゲデオンAブライミングポット 溶解液供給槽ゲデオンBブライミングポット 溶解液供給槽予備ゲデオンAブライミングポット 溶解液供給槽予備ゲデオンBブライミングポット プルトニウム溶液中間貯槽ポンプAブレイクポット プルトニウム溶液中間貯槽ポンプBブレイクポット 溶解液中間貯槽セル漏えい液受皿3スチームジェットポンプシールポット 抽出塔セル漏えい液受皿スチームジェットポンプシールポット 抽出塔予備セル漏えい液受皿スチームジェットポンプシールポット 溶解液供給槽流量計測ポットA 溶解液供給槽流量計測ポットB 溶解液供給槽予備流量計測ポットA 溶解液供給槽予備流量計測ポットB 補助抽出器流量計測ポット/補助抽出器エアリフトポンプバッファチューブ ウラン洗浄塔流量計測ポットB	○ ^{*31}	○ ^{*32}	○
分離	放射性配管分岐第1セル		溶解液供給槽ゲデオンA 溶解液供給槽ゲデオンB 溶解液供給槽予備ゲデオンA 溶解液供給槽予備ゲデオンB バルセータ廃ガスデミスタ 第1一時貯留処理槽エアリフトポンプ分離ポット 第7一時貯留処理槽エアリフトポンプ分離ポット 第8一時貯留処理槽エアリフトポンプ分離ポット 第2一時貯留処理槽エアリフトポンプ分離ポット 第3一時貯留処理槽第1エアリフトポンプ分離ポット 第3一時貯留処理槽第2エアリフトポンプ分離ポット 第3一時貯留処理槽第2エアリフトポンプデミスタ 第3一時貯留処理槽予備第2エアリフトポンプ分離ポット 第4一時貯留処理槽第1エアリフトポンプ分離ポット 第4一時貯留処理槽第2エアリフトポンプ分離ポット 第4一時貯留処理槽第2エアリフトポンプデミスタ 第4一時貯留処理槽予備第2エアリフトポンプ分離ポット 第5一時貯留処理槽第1エアリフトポンプB分離ポット 第5一時貯留処理槽第2エアリフトポンプB分離ポット 第1一時貯留処理槽シール槽 第8一時貯留処理槽シール槽 第8一時貯留処理槽ブレイクポット 分離建屋一時貯留処理槽第1セル漏えい液受皿スチームジェットポンプAシールポット 第3一時貯留処理槽流量計測ポット 第3一時貯留処理槽予備流量計測ポット	○ ^{*31}	○ ^{*32}	○
分離	溶解液中間貯槽セル		溶解液中間貯槽ポンプA 溶解液中間貯槽ポンプB 溶解液中間貯槽セル漏えい液受皿3 溶解液中間貯槽セル漏えい液受皿1 溶解液中間貯槽セル漏えい液受皿2 溶解液中間貯槽	-	-	-
分離	放射性配管分岐第2セル		放射性配管分岐第2セル漏えい液受皿2 第4一時貯留処理槽スチームジェットポンプブレイクポット 第6一時貯留処理槽スチームジェットポンプブレイクポット	-	-	-
分離	高レベル廃液供給槽セル		高レベル廃液供給槽セル漏えい液受皿 高レベル廃液供給槽A 供給ポットA 高レベル廃液供給槽Aデミスタ 高レベル廃液供給槽B 供給ポットB 高レベル廃液供給槽Bデミスタ	-	-	-
分離	塔槽類廃ガス洗浄塔セル		凝縮器 デミスタ 廃ガス洗浄塔	-	-	-
分離	プルトニウム洗浄器セル		補助抽出器 TBP洗浄器 プルトニウム溶液TBP洗浄器 プルトニウム洗浄器セル漏えい液受皿2 プルトニウム洗浄器セル漏えい液受皿1 補助抽出器サイホンポットA 補助抽出器サイホンポットB TBP洗浄器サイホンポット プルトニウム溶液TBP洗浄器サイホンポット	○ ^{*31}	○ ^{*32}	○
分離	高レベル濃縮廃液分配器セル		高レベル濃縮廃液分配器A 高レベル濃縮廃液分配器B 高レベル濃縮廃液分配器セル漏えい液受皿 排ガス槽 高レベル廃液供給槽セル漏えい液シールポットA 高レベル廃液供給槽セル漏えい液シールポットB	-	-	-

※1：機器は金属製の不燃材で構成されるが、多量の有機溶媒を内包するため

※2：漏えい液受け皿の漏えい検知器、火災検知器(熱電対)により感知可能

※3：漏えい検知ポットの漏えい検知器、火災検知器(熱電対)により感知可能

※4：自重で漏えい液が回収されることから、感知の必要が無い

※5：自重で漏えい液が回収されることから、消火の必要が無い

※6：ITVカメラ及び固化セル温度計により感知可能

※7：天井クレーンの異常時は退避エリアで消火可能なため、消火困難とならない

補2-4-添3-別4-4

安全上重要な機器が設置されるセルの火災感知設備及び消火設備の設置状況

建屋	部屋情報		設置安重機器	火災影響	感知器多様化	固定式消火設備
	部屋名称					
分離	高レベル廃液ガラス固化建屋連絡用放射性配管セル		放射性配管分岐第2セル漏えい液受皿1	-	-	-
分離	溶解液供給槽セル		溶解液供給槽デミスタ 溶解液供給槽セル漏えい液受皿 溶解液供給槽	-	-	-
分離	分離設備ガンマモニタセル		ガンマモニタ計測ポット	○※1	○※3	○
分離	分離設備ウラン・プルトニウムモニタセル		第2ウラン・プルトニウムモニタ計測ポット	○	-	-
分離	分配設備アルファモニタ第2セル		第2アルファモニタ計測ポット	○※1	○※3	○
分離	高レベル廃液濃縮第1セル		高レベル廃液濃縮缶A 高レベル廃液濃縮缶第1セル漏えい液受皿 高レベル廃液供給槽A供給液脈動調整ポットA 高レベル廃液供給槽A供給液脈動調整ポットB 高レベル廃液供給槽B供給液脈動調整ポットA 高レベル廃液供給槽B供給液脈動調整ポットB 高レベル廃液濃縮缶A濃縮廃液抜出ポットA 高レベル廃液濃縮缶A濃縮廃液抜出ポットB 攪拌蒸気ポットA 高レベル廃液濃縮缶B濃縮廃液抜出ポットA 高レベル廃液濃縮缶B濃縮廃液抜出ポットB	-	-	-
分離	高レベル廃液濃縮第2セル		高レベル廃液濃縮缶B 高レベル廃液濃縮缶第2セル漏えい液受皿 攪拌蒸気ポットB	-	-	-
分離	塔槽類廃ガス処理セル		第1高性能粒子フィルタA 第1高性能粒子フィルタB 第1高性能粒子フィルタC 第1高性能粒子フィルタD 第1高性能粒子フィルタE 第2高性能粒子フィルタA 第2高性能粒子フィルタB 第2高性能粒子フィルタC 第2高性能粒子フィルタD 第2高性能粒子フィルタE 第1高性能粒子フィルタA 第1高性能粒子フィルタB 第1高性能粒子フィルタC 第1高性能粒子フィルタD 第1高性能粒子フィルタE 第2高性能粒子フィルタA 第2高性能粒子フィルタB 第2高性能粒子フィルタC 第2高性能粒子フィルタD 第2高性能粒子フィルタE	-	-	-
分離	減衰器セル		第1エジェクタ凝縮器 第2エジェクタ凝縮器 高レベル廃液濃縮缶凝縮器デミスタ 第2エジェクタ凝縮器デミスタ 減衰器 ()	-	-	-
分離	高レベル廃液濃縮缶凝縮器第1セル		高レベル廃液濃縮缶凝縮器A	-	-	-
分離	高レベル廃液濃縮缶凝縮器第2セル		高レベル廃液濃縮缶凝縮器B	-	-	-
精製	精製建屋一時貯留処理槽第2セル		精製建屋一時貯留処理槽第2セル漏えい液受皿 第7一時貯留処理槽	-	-	-
精製	抽出廃液中間貯槽セル		抽出廃液中間貯槽セル漏えい液受皿 抽出廃液受槽 抽出廃液中間貯槽 抽出廃液中間貯槽セル漏えい液受皿シールポット	-	-	-
精製	精製建屋一時貯留処理槽第1セル		精製建屋一時貯留処理槽第1セル漏えい液受皿1 精製建屋一時貯留処理槽第1セル漏えい液受皿2 精製建屋一時貯留処理槽第1セル漏えい液受皿3 第1一時貯留処理槽 第2一時貯留処理槽 第3一時貯留処理槽 第4一時貯留処理槽 精製建屋一時貯留処理槽第1セル漏えい液受皿2シールポット プルトニウム精製塔セル漏えい液受皿シールポット	○※1	○※2	○
精製	プルトニウム濃縮液一時貯槽セル		希釈槽 プルトニウム濃縮液一時貯槽デミスタ プルトニウム濃縮液一時貯槽セル漏えい液受皿 プルトニウム濃縮液一時貯槽	-	-	-
精製	プルトニウム濃縮液計量槽セル		アクティブトレン子漏えい液サンプリングポット3 アクティブトレン子漏えい検知ポット3 リサイクル槽エアリフトポンプ分離ポット プルトニウム濃縮液計量槽デミスタ プルトニウム濃縮液中間貯槽デミスタ プルトニウム濃縮液計量槽セル漏えい液受皿 プルトニウム濃縮液計量槽 プルトニウム濃縮液中間貯槽	-	-	-

■については商業機密の観点から公開できません。

※1: 機器は金属製の不燃材で構成されるが、多量の有機溶媒を内包するため

※2: 漏えい液受け皿の漏えい検知器、火災検知器(熱電対)により感知可能

※3: 漏えい検知ポットの漏えい検知器、火災検知器(熱電対)により感知可能

※4: 自重で漏えい液が回収されることから、感知の必要が無い

※5: 自重で漏えい液が回収されることから、消火の必要が無い

※6: ITVカメラ及び固化セル温度計により感知可能

※7: 天井クレーンの異常時は退避エリアで消火可能なため、消火困難とならない

安全上重要な機器が設置されるセルの火災感知設備及び消火設備の設置状況

建屋	部屋情報		設置安重機器	火災影響	感知器多様化	固定式消火設備
	部屋名称					
精製	プルトニウム精製塔セル		プルトニウム溶液供給槽第2エアリフトポンプB分離ポット 第1酸化塔第1エアリフトポンプ分離ポット 第1酸化塔第2エアリフトポンプ分離ポット 第1脱ガス塔第1エアリフトポンプ分離ポット 第1脱ガス塔第2エアリフトポンプ分離ポット 抽出塔流量計測ポットエアリフトポンプ分離ポット 抽出塔エアリフトポンプA分離ポット 抽出塔エアリフトポンプB分離ポット 核分裂生成物洗浄塔流量計測ポットエアリフトポンプ分離ポット 核分裂生成物洗浄塔エアリフトポンプA分離ポット 核分裂生成物洗浄塔エアリフトポンプB分離ポット TBP洗浄塔エアリフトポンプA分離ポット TBP洗浄塔エアリフトポンプB分離ポット TBP洗浄塔エアリフトポンプC分離ポット 逆抽出塔エアリフトポンプA分離ポット ウラン洗浄塔流量計測ポットA第2エアリフトポンプ分離ポット ウラン洗浄塔流量計測ポットA第1エアリフトポンプ分離ポット ウラン洗浄塔エアリフトポンプA分離ポット ウラン洗浄塔エアリフトポンプB分離ポット TBP洗浄器エアリフトポンプ分離ポット プルトニウム洗浄器エアリフトポンプ分離ポット 第2酸化塔エアリフトポンプ分離ポット 第2脱ガス塔エアリフトポンプA分離ポット 第2脱ガス塔エアリフトポンプB分離ポット 抽出塔 核分裂生成物洗浄塔 TBP洗浄塔 逆抽出塔 ウラン洗浄塔 第1酸化塔 第1脱ガス塔	○※1	○※2	○
精製	プルトニウム精製塔セル		第2酸化塔 第2脱ガス塔 プルトニウム精製塔セル漏えい液受皿 プルトニウム溶液槽 第1酸化塔シールポット 第1脱ガス塔第1プライミングポット 第1脱ガス塔第2プライミングポット 第1脱ガス塔シールポット 抽出塔流量計測ポットバフファチューブ 核分裂生成物洗浄塔流量計測ポットバフファチューブ 逆抽出塔流量計測ポットバフファチューブ ウラン洗浄塔流量計測ポットAバフファチューブ 第2酸化塔供給ポット 第2酸化塔シールポット 第2脱ガス塔シールポット 抽出塔供給流量計測ポットA 抽出塔流量計測ポット TBP洗浄塔供給流量計測ポット 核分裂生成物洗浄塔流量計測ポット 抽出塔供給流量計測ポットB 抽出廃液受槽供給流量計測ポット 逆抽出塔流量計測ポット ウラン洗浄塔流量計測ポットA 補助油水分離槽供給流量計測ポット 第1脱ガス塔第1プライミングポットゲデオン 膨張ポットA 膨張ポットB 膨張ポットD 膨張ポットE	○※1	○※2	○
精製	プルトニウム溶液供給槽セル		プルトニウム溶液供給槽セル漏えい液受皿 プルトニウム溶液供給槽	-	-	-
精製	プルトニウム濃縮缶供給槽セル		プルトニウム濃縮缶供給槽セル漏えい液受皿 プルトニウム溶液受槽 プルトニウム濃縮缶供給槽	-	-	-
精製	プルトニウム濃縮液受槽セル		プルトニウム濃縮液受槽セル漏えい液受皿 プルトニウム濃縮液受槽 リサイクル槽 プルトニウム濃縮缶セル漏えい液受皿漏えい検知ポット グローブボックス漏えい液受皿漏えい検知ポット	-	-	-
精製	放射性配管分岐第1セル		アルファモニタB第1エアリフトポンプ分離ポット アルファモニタB第2エアリフトポンプ分離ポット アルファモニタBサイホン分離ポット アルファモニタC第1エアリフトポンプ分離ポット アルファモニタC第2エアリフトポンプ分離ポット アルファモニタCサイホン分離ポット アルファモニタE第1エアリフトポンプ分離ポット アルファモニタE第2エアリフトポンプ分離ポット アルファモニタEサイホン分離ポット アルファモニタI第1エアリフトポンプ分離ポット アルファモニタI第2エアリフトポンプ分離ポット アルファモニタIサイホン分離ポット アルファモニタBサイホンプライミングポット アルファモニタCサイホンプライミングポット アルファモニタEサイホンプライミングポット アルファモニタIサイホンプライミングポット アルファモニタB流量計測ポット アルファモニタB供給ポット アルファモニタC流量計測ポット アルファモニタE流量計測ポット アルファモニタE供給ポット アルファモニタI流量計測ポット アルファモニタI供給ポット プルトニウム溶液供給槽サンプリングポットエアリフトポンプ分離ポット プルトニウム溶液受槽サンプリングポットエアリフトポンプ分離ポット プルトニウム溶液供給槽サンプリングポット	○※1	○※2	○

※1：機器は金属製の不燃材で構成されるが、多量の有機溶媒を内包するため

※2：漏えい液受け皿の漏えい検知器、火災検知器(熱電対)により感知可能

※3：漏えい検知ポットの漏えい検知器、火災検知器(熱電対)により感知可能

※4：自重で漏えい液が回収されることから、感知の必要が無い

※5：自重で漏えい液が回収されることから、消火の必要が無い

※6：ITVカメラ及び固化セル温度計により感知可能

※7：天井クレーンの異常時は退避エリアで消火可能なため、消火困難とならない

安全上重要な機器が設置されるセルの火災感知設備及び消火設備の設置状況

建屋	部屋情報		設置安重機器	火災影響	感知器多様化	固定式消火設備
	部屋名称					
精製	放射性配管分岐第1セル		プルトニウム溶液受槽サンプリングボット 放射性配管分岐第1セル漏えい液受皿1 放射性配管分岐第1セル漏えい液受皿2 アクティブレンヂ漏えい液サンプリングボット2 漏えい液移送シールボット1 漏えい液移送シールボット2 アクティブレンヂ漏えい検知ボット2 第1-一時貯留処理槽デミスタ 第2-一時貯留処理槽デミスタ 第3-一時貯留処理槽第1エアリフトポンプA分離ボット 第3-一時貯留処理槽第2エアリフトポンプA分離ボット 第3-一時貯留処理槽第2エアリフトポンプAデミスタ 第3-一時貯留処理槽デミスタ 第3-一時貯留処理槽エアリフトポンプB分離ボット 第7-一時貯留処理槽第1エアリフトポンプA分離ボット 第7-一時貯留処理槽エアリフトポンプB分離ボット 第7-一時貯留処理槽エアリフトポンプBデミスタ 第4-一時貯留処理槽第1エアリフトポンプA分離ボット 第4-一時貯留処理槽第2エアリフトポンプA分離ボット 第4-一時貯留処理槽第1エアリフトポンプC分離ボット 第4-一時貯留処理槽第2エアリフトポンプC分離ボット 第1-一時貯留処理槽供給槽 第2-一時貯留処理槽供給槽 プルトニウム溶液供給槽エアリフトポンプA分離ボット プルトニウム溶液供給槽第1エアリフトポンプB分離ボット プルトニウム溶液供給槽デミスタ	○※1	○※2	○
精製	放射性配管分岐第1セル		第1酸化塔エアリフトポンプデミスタ 第1脱ガス塔第2ブライミングボットデミスタ 抽出塔流量計測ボットエアリフトポンプデミスタ 核分裂生成物洗浄塔流量計測ボットエアリフトポンプデミスタ 核分裂生成物洗浄塔エアリフトポンプAデミスタ 逆抽出塔流量計測ボットエアリフトポンプ分離ボット 逆抽出塔エアリフトポンプB分離ボット 逆抽出塔エアリフトポンプBデミスタ ウラン洗浄塔流量計測ボットAエアリフトポンプデミスタ ウラン洗浄塔エアリフトポンプAデミスタ TBP洗浄器エアリフトポンプデミスタ 補助油水分離槽ブライミングボットエアリフトポンプ分離ボット 補助油水分離槽ブライミングボットエアリフトポンプデミスタ 補助油水分離槽デミスタ 第2酸化塔デミスタ 第2脱ガス塔ブライミングボットデミスタ プルトニウム溶液受槽エアリフトポンプ分離ボット プルトニウム溶液受槽デミスタ 油水分離槽エアリフトポンプA分離ボット 油分リサイクルボットエアリフトポンプ分離ボット 油水分離槽エアリフトポンプB分離ボット 抽出廃液受槽サイホンBブライミングボット TBP洗浄器バッファチューブ 補助油水分離槽 補助油水分離槽ブライミングボット プルトニウム洗浄器バッファチューブ	○※1	○※2	○
精製	放射性配管分岐第1セル		第2脱ガス塔ブライミングボットB 油水分離槽サイホンBブライミングボット 油分リサイクルボット 油水分離槽セル漏えい液受皿シールボット プルトニウム濃縮供給槽セル漏えい液受皿シールボット ウラン洗浄塔供給流量計測ボット プルトニウム洗浄器セル漏えい液受皿漏えい検知ボット 膨張ボットデミスタ プルトニウム濃縮供給槽第1エアリフトポンプA分離ボット プルトニウム濃縮供給槽第2エアリフトポンプA分離ボット プルトニウム濃縮供給槽デミスタ プルトニウム濃縮供給槽エアリフトポンプB分離ボット プルトニウム溶液一時貯槽デミスタ プルトニウム濃縮液受槽デミスタ リサイクル槽デミスタ 希釈槽エアリフトポンプA分離ボット 希釈槽エアリフトポンプB分離ボット 希釈槽第1エアリフトポンプD分離ボット 希釈槽第2エアリフトポンプD分離ボット 希釈槽第2エアリフトポンプDデミスタ 希釈槽デミスタ プルトニウム濃縮供給槽ブライミングボット プルトニウム濃縮供給槽ゲデオンAブライミングボット プルトニウム濃縮供給槽ゲデオンBブライミングボット プルトニウム濃縮供給槽ゲデオンA プルトニウム濃縮供給槽ゲデオンA	○※1	○※2	○
精製	プルトニウム系塔槽類廃ガス洗浄塔セル		凝縮器 NOx廃ガス洗浄塔デミスタ デミスタ NOx廃ガス洗浄塔 廃ガス洗浄塔 プルトニウム系塔槽類廃ガス洗浄塔セル漏えい液受皿	-	-	-
精製	放射性配管分岐第2セル		放射性配管分岐第2セル漏えい液受皿1 放射性配管分岐第2セル漏えい液受皿2	-	-	-
精製	プルトニウム溶液一時貯槽セル		プルトニウム溶液一時貯槽セル漏えい液受皿 プルトニウム溶液一時貯槽	-	-	-
精製	油水分離槽セル		油水分離槽セル漏えい液受皿 油水分離槽	○	-	-
精製	プルトニウム濃縮缶セル		凝縮器 凝縮液冷却器 プルトニウム濃縮缶サイホンA分離ボット プルトニウム濃縮缶サイホンB分離ボット プルトニウム濃縮缶 プルトニウム濃縮缶セル漏えい液受皿 プルトニウム濃縮缶サイホンAブライミングボット プルトニウム濃縮缶サイホンBブライミングボット 凝縮液中間ボット 凝縮液冷却器サンプリングボット	-	-	-
精製	凝縮液受槽セル		凝縮液受槽A 凝縮液受槽B	-	-	-

※1: 機器は金属製の不燃材で構成されるが、多量の有機溶媒を内包するため

※2: 漏えい液受け皿の漏えい検知器、火災検知器(熱電対)により感知可能

※3: 漏えい検知ボットの漏えい検知器、火災検知器(熱電対)により感知可能

※4: 自重で漏えい液が回収されることから、感知の必要が無い

※5: 自重で漏えい液が回収されることから、消火の必要が無い

※6: ITVカメラ及び固化セル温度計により感知可能

※7: 天井クレーンの異常時は退避エリアで消火可能なため、消火困難とならない

安全上重要な機器が設置されるセルの火災感知設備及び消火設備の設置状況

建屋	部屋情報		設置安重機器	火災影響	感知器多様化	固定式消火設備
	部屋名称					
精製	ブルトニウム洗浄器セル		TBP洗浄器 ブルトニウム洗浄器 ブルトニウム洗浄器セル漏えい液受皿 TBP洗浄器サイホンポットA TBP洗浄器サイホンポットB ブルトニウム洗浄器サイホンポットA ブルトニウム洗浄器サイホンポットB	○※1	—※4	—※5
精製	アルファモニタIセル		アルファモニタI計測ポット	○※1	—※4	—※5
精製	アルファモニタBセル		アルファモニタB計測ポット	○	—	—
精製	アルファモニタCセル		アルファモニタC計測ポット アルファモニタE計測ポット	○※1	—※4	—※5
精製	ブルトニウム系塔槽類廃ガス処理第1セル		第1高性能粒子フィルタA 第1高性能粒子フィルタB 第1高性能粒子フィルタC 第2高性能粒子フィルタA 第2高性能粒子フィルタB 第2高性能粒子フィルタC	—	—	—
精製	ブルトニウム系塔槽類廃ガス処理第2セル		第1高性能粒子フィルタA 第1高性能粒子フィルタB 第1高性能粒子フィルタC 第2高性能粒子フィルタA 第2高性能粒子フィルタB 第2高性能粒子フィルタC	—	—	—
ウラン・ブルトニウム混合脱硝	凝縮廃液受槽Aセル		凝縮廃液受槽A	—	—	—
ウラン・ブルトニウム混合脱硝	凝縮廃液受槽Bセル		凝縮廃液受槽B	—	—	—
ウラン・ブルトニウム混合脱硝	一時貯槽セル		一時貯槽セル漏えい液受皿 一時貯槽	—	—	—
ウラン・ブルトニウム混合脱硝	硝酸ブルトニウム貯槽セル		硝酸ブルトニウム貯槽セル漏えい液受皿 硝酸ブルトニウム貯槽	—	—	—
ウラン・ブルトニウム混合脱硝	混合槽Aセル		混合槽Aセル漏えい液受皿 混合槽A	—	—	—
ウラン・ブルトニウム混合脱硝	混合槽Bセル		混合槽Bセル漏えい液受皿 混合槽B	—	—	—
ウラン・ブルトニウム混合酸化物貯蔵	地下4階第1貯蔵室		貯蔵ホールA	—	—	—
ウラン・ブルトニウム混合酸化物貯蔵	地下4階第2貯蔵室		貯蔵ホールB	—	—	—
ウラン・ブルトニウム混合酸化物貯蔵	地下2階第1貯蔵室		貯蔵ホールC	—	—	—
ウラン・ブルトニウム混合酸化物貯蔵	地下2階第2貯蔵室		貯蔵ホールD	—	—	—

※1：機器は金属製の不燃材で構成されるが、多量の有機溶媒を内包するため

※2：漏えい液受け皿の漏えい検知器、火災検知器(熱電対)により感知可能

※3：漏えい検知ポットの漏えい検知器、火災検知器(熱電対)により感知可能

※4：自重で漏えい液が回収されることから、感知の必要が無い

※5：自重で漏えい液が回収されることから、消火の必要が無い

※6：ITVカメラ及び固化セル温度計により感知可能

※7：天井クレーンの異常時は退避エリアで消火可能なため、消火困難とならない

安全上重要な機器が設置されるセルの火災感知設備及び消火設備の設置状況

建屋	部屋情報 部屋名称	設置安重機器	火災影響	感知器多様化	固定式消火設備
高レベル 廃液ガラ ス固化	不溶解残渣廃液一時貯槽セル	不溶解残渣廃液一時貯槽セル漏えい液受皿1,2 不溶解残渣廃液一時貯槽セル漏えい液受皿1 スチームジェットポンプA,B 第1不溶解残渣廃液一時貯槽 追設移送 スチームジェットポンプ 第1不溶解残渣廃液一時貯槽 移送 スチームジェットポンプ 第1不溶解残渣廃液一時貯槽 移送 スチームジェットポンプA 第1不溶解残渣廃液一時貯槽 移送 スチームジェットポンプA 第1不溶解残渣廃液一時貯槽 移送 スチームジェットポンプA 第1不溶解残渣廃液一時貯槽 移送 スチームジェットポンプA 第1不溶解残渣廃液一時貯槽 移送 スチームジェットポンプ 第2不溶解残渣廃液一時貯槽 追設移送 スチームジェットポンプ 第2不溶解残渣廃液一時貯槽 移送 スチームジェットポンプ 第2不溶解残渣廃液一時貯槽 移送 スチームジェットポンプA 第2不溶解残渣廃液一時貯槽 移送 スチームジェットポンプA 第2不溶解残渣廃液一時貯槽 移送 スチームジェットポンプA 第2不溶解残渣廃液一時貯槽 移送 スチームジェットポンプA 第2不溶解残渣廃液一時貯槽 移送 スチームジェットポンプ 第2不溶解残渣廃液一時貯槽 移送 スチームジェットポンプ	-	-	-
高レベル 廃液ガラ ス固化	不溶解残渣廃液貯蔵槽1セル	不溶解残渣廃液貯蔵槽1セル漏えい液受皿 不溶解残渣廃液貯蔵槽1セル漏えい液受皿 スチームジェットポンプA 不溶解残渣廃液貯蔵槽1セル漏えい液受皿 スチームジェットポンプB 第1不溶解残渣廃液貯槽 移送 スチームジェットポンプA 第1不溶解残渣廃液貯槽 移送 スチームジェットポンプA	-	-	-
高レベル 廃液ガラ ス固化	不溶解残渣廃液貯蔵槽2セル	不溶解残渣廃液貯蔵槽2セル漏えい液受皿 不溶解残渣廃液貯蔵槽2セル漏えい液受皿 スチームジェットポンプA 不溶解残渣廃液貯蔵槽2セル漏えい液受皿 スチームジェットポンプB 第2不溶解残渣廃液貯槽 移送 スチームジェットポンプA 第2不溶解残渣廃液貯槽 移送 スチームジェットポンプA	-	-	-
高レベル 廃液ガラ ス固化	高レベル廃液共用貯槽セル	高レベル濃縮廃液貯蔵槽1セル漏えい液受皿第2シールボット 不溶解残渣廃液一時貯槽セル漏えい液受皿1シールボット 高レベル廃液共用貯槽セル漏えい液受皿 高レベル廃液共用貯槽セル漏えい液受皿 スチームジェットポンプ1A 高レベル廃液共用貯槽セル漏えい液受皿 スチームジェットポンプ1B 高レベル廃液共用貯槽 移送 スチームジェットポンプA 高レベル廃液共用貯槽 移送 スチームジェットポンプA	-	-	-
高レベル 廃液ガラ ス固化	高レベル濃縮廃液貯蔵槽2セル	高レベル濃縮廃液貯蔵槽2セル漏えい液受皿 高レベル濃縮廃液貯蔵槽2セル漏えい液受皿 スチームジェットポンプA 高レベル濃縮廃液貯蔵槽2セル漏えい液受皿 スチームジェットポンプB 第2高レベル濃縮廃液貯槽 高レベル濃縮廃液貯蔵槽1セル漏えい液受皿第1シールボット	-	-	-
高レベル 廃液ガラ ス固化	高レベル濃縮廃液貯蔵槽1セル	高レベル濃縮廃液貯蔵槽1セル漏えい液受皿 高レベル濃縮廃液貯蔵槽1セル漏えい液受皿 スチームジェットポンプ1A 高レベル濃縮廃液貯蔵槽1セル漏えい液受皿 スチームジェットポンプ1B 第1高レベル濃縮廃液貯槽	-	-	-
高レベル 廃液ガラ ス固化	高レベル濃縮廃液一時貯槽セル	高レベル濃縮廃液一時貯槽セル漏えい液受皿 高レベル濃縮廃液一時貯槽セル漏えい液受皿 スチームジェットポンプA 高レベル濃縮廃液一時貯槽セル漏えい液受皿 スチームジェットポンプB 第1高レベル濃縮廃液一時貯槽 第2高レベル濃縮廃液一時貯槽	-	-	-
高レベル 廃液ガラ ス固化	アルカリ濃縮廃液中和槽セル	アルカリ濃縮廃液中和槽凝縮器	-	-	-
高レベル 廃液ガラ ス固化	高レベル廃液混合槽第1セル	高レベル廃液混合槽A凝縮器 高レベル廃液混合槽第1セル漏えい液受皿 高レベル廃液混合槽第1セル漏えい液受皿 スチームジェットポンプA 高レベル廃液混合槽第1セル漏えい液受皿 スチームジェットポンプB 高レベル廃液混合槽A 高レベル廃液混合槽A スチームジェットポンプ1 高レベル廃液混合槽A スチームジェットポンプ2A 高レベル廃液混合槽A スチームジェットポンプ2B 高レベル廃液混合槽A スチームジェットポンプ3A 高レベル廃液混合槽A スチームジェットポンプ3B 高レベル廃液混合槽A スチームジェットポンプ4	-	-	-
高レベル 廃液ガラ ス固化	高レベル廃液混合槽第2セル	高レベル廃液混合槽B凝縮器 高レベル廃液混合槽第2セル漏えい液受皿 高レベル廃液混合槽第2セル漏えい液受皿 スチームジェットポンプA 高レベル廃液混合槽第2セル漏えい液受皿 スチームジェットポンプB 高レベル廃液混合槽B 高レベル廃液混合槽B スチームジェットポンプ1 高レベル廃液混合槽B スチームジェットポンプ2A 高レベル廃液混合槽B スチームジェットポンプ2B 高レベル廃液混合槽B スチームジェットポンプ3A 高レベル廃液混合槽B スチームジェットポンプ3B 高レベル廃液混合槽B スチームジェットポンプ4	-	-	-

■については商業機密の観点から公開できません。

※1: 機器は金属製の不燃材で構成されるが、多量の有機溶媒を内包するため
 ※2: 漏えい液受け皿の漏えい検知器、火災検知器(熱電対)により感知可能
 ※3: 漏えい検知ボットの漏えい検知器、火災検知器(熱電対)により感知可能
 ※4: 自重で漏えい液が回収されることから、感知の必要が無い
 ※5: 自重で漏えい液が回収されることから、消火の必要が無い
 ※6: ITVカメラ及び固化セル温度計により感知可能
 ※7: 天井クレーンの異常時は退避エリアで消火可能なため、消火困難とならない

安全上重要な機器が設置されるセルの火災感知設備及び消火設備の設置状況

建屋	部屋情報		設置安重機器	火災影響	感知器多様化	固定式消火設備
	部屋名称					
高レベル 廃液ガラ ス固化	固化セル	セル内クーラA~J ミストフィルタA, B 第1加温器A, B 固化セル換気系粒子フィルタユニットA, B 固化セル漏えい液受皿 固化セル漏えい液受皿 スチームジェットポンプA, B 供給槽AサンプリングボットA, B 供給槽BサンプリングボットA, B 保守治具入口シャッタ1, 2 レンガ回収治具1~6 負圧維持治具1, 2 ガラス溶融炉A, B 結合装置A, B ガラス溶融炉A, B原料供給器 固化セル移送台車A, B ミストフィルタA, B ルテニウム吸着塔A, B加温器 よう素フィルタA, B 加熱器A, B よう素フィルタA, B冷却器 第1高性能粒子フィルタA, B 第2高性能粒子フィルタA, B 廃ガス洗浄器A, B ルテニウム吸着塔A, B ガラス溶融炉A, B廃ガス冷却器 結合装置A, B内圧力調節弁 第1高性能粒子フィルタA, B出口廃ガス系統切替弁 固化セル温度1A~5A 固化セル温度1B~5B ガラス溶融炉Aガラス固化体質量A1~A4 ガラス溶融炉Aガラス固化体質量B1~B4 ガラス溶融炉Bガラス固化体質量A1~A4 ガラス溶融炉Bガラス固化体質量B1~B4	○	○※6	—※7	
高レベル 廃液ガラ ス固化	貯蔵区域	通風管 収納管		—	—	—
高レベル 廃液ガラ ス固化	塔槽類廃ガス処理第1セル	高レベル濃縮廃液廃ガス処理系廃ガス洗浄塔		—	—	—
高レベル 廃液ガラ ス固化	塔槽類廃ガス処理第2セル	不溶解残渣廃液廃ガス処理系廃ガス 洗浄塔 高レベル廃液共用貯槽セル漏えい液受皿シーリングボット		—	—	—
高レベル 廃液ガラ ス固化	放射性配管分岐セル	放射性配管分岐セル漏えい液受皿1~4		—	—	—
高レベル 廃液ガラ ス固化	分配器セル	第1, 2高レベル濃縮廃液分配器 分配器セル漏えい液受皿		—	—	—
高レベル 廃液ガラ ス固化	供給槽第1セル	供給液槽A凝縮器 供給槽A気液分離器A, B 供給槽第1セル漏えい液受皿 供給液槽A 供給液槽A スチームジェットポンプ 供給槽A スチームジェットポンプ		—	—	—
高レベル 廃液ガラ ス固化	供給槽第2セル	供給液槽B凝縮器 供給槽B気液分離器A, B 供給槽第2セル漏えい液受皿 供給液槽B 供給液槽B スチームジェットポンプ 供給槽B スチームジェットポンプ		—	—	—
高レベル 廃液ガラ ス固化	廃ガス処理セル	凝縮器 第1, 2吸収塔		—	—	—
高レベル 廃液ガラ ス固化	固化セル換気処理セル	洗浄塔 凝縮器		—	—	—
高レベル 廃液ガラ ス固化	塔槽類廃ガス処理第3セル	高レベル濃縮廃液廃ガス処理系 凝縮器 高レベル濃縮廃液廃ガス処理系 デミスタ		—	—	—
高レベル 廃液ガラ ス固化	塔槽類廃ガス処理第4セル	不溶解残渣廃液廃ガス処理系凝縮器 不溶解残渣廃液廃ガス処理系デミスタ		—	—	—
高レベル 廃液ガラ ス固化	塔槽類廃ガス処理第6セル	高レベル濃縮廃液廃ガス処理系 よう素フィルタA~C 第1高性能粒子フィルタA, B 第2高性能粒子フィルタA, B		—	—	—
高レベル 廃液ガラ ス固化	塔槽類廃ガス処理設備加熱器セル	高レベル濃縮廃液廃ガス処理系 第1, 2加温器 不溶解残渣廃液廃ガス処理系 第1, 2加温器		—	—	—
高レベル 廃液ガラ ス固化	塔槽類廃ガス処理第5セル	不溶解残渣廃液廃ガス処理系 よう素フィルタA~C 第1高性能粒子フィルタA, B 第2高性能粒子フィルタA, B		—	—	—

※1: 機器は金属製の不燃材で構成されるが、多量の有機溶媒を内包するため

※2: 漏えい液受け皿の漏えい検知器、火災検知器(熱電対)により感知可能

※3: 漏えい検知ボットの漏えい検知器、火災検知器(熱電対)により感知可能

※4: 自重で漏えい液が回収されることから、感知の必要が無い

※5: 自重で漏えい液が回収されることから、消火の必要が無い

※6: ITVカメラ及び固化セル温度計により感知可能

※7: 天井クレーンの異常時は退避エリアで消火可能なため、消火困難とならない

高線量区域（室）の火災感知設備及び消火設備の設置状況

建屋	部屋名称	安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等 (主要機器)	火災影響	感知器設置	固定式消火設備
前処理	しゃへいロックB室	—	—	—	—
前処理	しゃへいロックA室	—	—	—	—
前処理	サンドリオン設備第2室	—	—	—	—
低レベル 廃液処理 建屋	第1低レベル第2廃液受槽室	低レベル廃液受槽スチームジェットポンプA 低レベル廃液受槽スチームジェットポンプB 低レベル廃液受槽	—	—	—
低レベル 廃液処理 建屋	第1低レベル濃縮廃液貯槽室	濃縮廃液受槽第3スチームジェットポンプ 濃縮廃液貯槽第2スチームジェットポンプ 第1低レベル濃縮廃液貯槽室漏えい液受皿スチームジェット ポンプ 濃縮廃液貯槽ポンプA 濃縮廃液貯槽ポンプB 第1低レベル濃縮廃液貯槽室漏えい液受皿 濃縮廃液受槽 濃縮廃液貯槽 第1低レベル濃縮廃液貯槽室漏えい液受皿スチームジェット ポンプシールボット	—	—	—
低レベル 廃液処理 建屋	第1予備室	—	—	—	—
低レベル 廃液処理 建屋	放射性配管分岐室	第1低レベル廃液蒸発缶サイホン分離ボット 第1低レベル廃液蒸発缶供給ボット	—	—	—
低レベル 廃液処理 建屋	第2低レベル廃液蒸発缶室	第2低レベル廃液蒸発缶ゲデオン冷却器 第2低レベル廃液蒸発缶サイホン冷却器 第2低レベル廃液蒸発缶 第2低レベル廃液蒸発缶サイホン 第2低レベル廃液蒸発缶室漏えい液受皿 第2低レベル廃液蒸発缶ゲデオンシールボット 第2低レベル廃液蒸発缶サイホンシールボット	—	—	—
低レベル 廃液処理 建屋	第2低レベル廃液系配管室	—	—	—	—
低レベル 廃液処理 建屋	第1低レベル廃液蒸発缶室	第1低レベル廃液蒸発缶ゲデオン冷却器 第1低レベル廃液蒸発缶サイホン冷却器 第1低レベル廃液蒸発缶 第1低レベル廃液蒸発缶室漏えい液受皿スチームジェットポ ンプ 第1低レベル廃液蒸発缶サイホン 第1低レベル廃液蒸発缶室漏えい液受皿 第1低レベル廃液蒸発缶ゲデオンAシールボット 第1低レベル廃液蒸発缶ゲデオンBシールボット 第1低レベル廃液蒸発缶サイホンシールボット 第1低レベル廃液蒸発缶ゲデオンA 第1低レベル廃液蒸発缶ゲデオンB	—	—	—
低レベル 廃液処理 建屋	エアジェット室	第2低レベル廃液蒸発缶ゲデオンエアジェット 第2低レベル廃液蒸発缶サイホンエアジェット 第1低レベル廃液蒸発缶ゲデオンAエアジェット 第1低レベル廃液蒸発缶ゲデオンBエアジェット 予備蒸発缶ゲデオンAエアジェット 予備蒸発缶ゲデオンBエアジェット 第1低レベル廃液蒸発缶サイホンエアジェット 予備蒸発缶サイホンエアジェット	—	—	—
ハル・エン ドピース 貯蔵建屋	廃樹脂移送用貯槽室	漏えい液受皿	—	—	—
ハル・エン ドピース 貯蔵建屋	廃樹脂貯槽第2室	廃樹脂貯槽第2室漏えい液受皿	—	—	—
ハル・エン ドピース 貯蔵建屋	廃樹脂貯槽第1室	廃樹脂貯槽A	—	—	—
ハル・エン ドピース 貯蔵建屋	廃樹脂移送用ポンプ室	—	—	—	—
ハル・エン ドピース 貯蔵建屋	北第1配管室	—	—	—	—
ハル・エン ドピース 貯蔵建屋	プール水浄化塔室	プール水浄化塔 プール水浄化塔室漏えい液受皿	—	—	—
ウラン酸 化物貯蔵 建屋	地下4階第1貯蔵室	—	—	—	—
ウラン酸 化物貯蔵 建屋	地下4階第2貯蔵室	—	—	—	—
ウラン酸 化物貯蔵 建屋	地下4階第3貯蔵室	—	—	—	—
ウラン酸 化物貯蔵 建屋	第4貯蔵室	—	—	—	—
ウラン酸 化物貯蔵 建屋	第5貯蔵室	—	—	—	—

建屋	部屋名称	安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等 (主要機器)	火災影響	感知器設置	固定式消火設備
ウラン酸化物貯蔵建屋	第6貯蔵室	—	—	—	—
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	洗浄廃液受槽室	洗浄廃液受槽漏えい液受皿 洗浄廃液受槽A 洗浄廃液受槽B	—	—	—
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	第2予備室	—	—	—	—
ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋	地下4階第1貯蔵室	貯蔵ホールA	—	—	—
ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋	地下4階第2貯蔵室	貯蔵ホールB	—	—	—
ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋	地下2階第1貯蔵室	貯蔵ホールC	—	—	—
ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋	地下2階第2貯蔵室	貯蔵ホールD	—	—	—
低レベル廃棄物処理建屋	低レベル濃縮廃液処理系洗浄廃液受槽室	洗浄廃液受槽漏えい液受皿 洗浄廃液受槽	—	—	—
低レベル廃棄物処理建屋	空ドラム缶パレット供給装置室	ドラム缶搬送コンベヤ 圧縮成型体充てん装置 ドラム缶リフタ ふた締装置	—	—	—
低レベル廃棄物処理建屋	ドラム缶検査機器室第2前室	20Lビン取出装置A 20Lビン反転機A 20Lビン取出装置B 20Lビン反転機B 20Lビン移送装置 角型容器コンベヤA-1 角型容器コンベヤA-2 角型容器位置検出装置A 角型容器ふた開閉装置A 角型容器ふた締装置A	—	—	—
低レベル廃棄物処理建屋	ドラム缶除染室	除染ドラム缶コンベヤ2 除染ドラム缶回転装置	—	—	—
低レベル廃棄物処理建屋	ドラム缶保管室	充てんドラム缶コンベヤ6 ドラム缶受渡コンベヤ ドラム缶供給台車	—	—	—
低レベル廃棄物処理建屋	第1予備室	廃溶媒受槽漏えい液受皿D 廃溶媒受槽D	—	—	—
低レベル廃棄物処理建屋	第3予備室	廃溶媒受槽漏えい液受皿E 廃溶媒受槽E	—	—	—
低レベル廃棄物処理建屋	第4予備室	廃溶媒受槽漏えい液受皿F 廃溶媒受槽F	—	—	—
低レベル廃棄物処理建屋	自動フォークリフト第2走行通路	ドラム缶払出コンベヤ3 空ドラム缶パレット払出シャッタ ドラム缶パレット払出コンベヤ	—	—	—
低レベル廃棄物処理建屋	自動フォークリフト第2走行通路前室	ドラム缶払出コンベヤ2	—	—	—
低レベル廃棄物処理建屋	ドラム缶検査機器室	ドラム缶検査クレーン ドラム缶検査装置 ドラム缶払出コンベヤ1 除染ドラム缶コンベヤ1	—	—	—
低レベル廃棄物処理建屋	第6予備室	廃溶媒受槽漏えい液受皿A 廃溶媒受槽A	—	—	—
低レベル廃棄物処理建屋	第7予備室	廃溶媒受槽漏えい液受皿B 廃溶媒受槽B	—	—	—
低レベル廃棄物処理建屋	南第2配管室	廃溶媒受槽漏えい液受皿C 廃溶媒受槽C	—	—	—

建屋	部屋名称	安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等 (主要機器)	火災影響	感知器設置	固定式消火設備
低レベル 廃棄物処 理建屋	第32予備室	-	-	-	-
低レベル 廃棄物処 理建屋	低レベル廃液受槽室	低レベル廃液受槽漏えい液受皿 低レベル廃液受槽	-	-	-
低レベル 廃棄物処 理建屋	低レベル廃液受ポンプ配管室	-	-	-	-
低レベル 廃棄物処 理建屋	低レベル濃縮廃液処理系洗浄廃液受ポンプ配 管室	-	-	-	-
低レベル 廃棄物処 理建屋	低レベル濃縮廃液処理系洗浄廃液受槽弁室	-	-	-	-
低レベル 廃棄物処 理建屋	低レベル廃棄物処理建屋、第2低レベル廃棄物 貯蔵建屋間自動フォークリフト走行連絡通路	-	-	-	-
低レベル 廃棄物処 理建屋	南第3配管室	-	-	-	-
低レベル 廃棄物処 理建屋	低レベル廃液受槽弁室	-	-	-	-
低レベル 廃棄物処 理建屋	低レベル廃液配管室	-	-	-	-
低レベル 廃棄物処 理建屋	低レベル濃縮廃液処理系混合機室前室	-	-	-	-
低レベル 廃棄物処 理建屋	第16予備室	液体バインダ計量槽	-	-	-
低レベル 廃棄物処 理建屋	給液ポンプA室	-	-	-	-
低レベル 廃棄物処 理建屋	給液ポンプB室	-	-	-	-
低レベル 廃棄物処 理建屋	給液槽室	給液槽	-	-	-
低レベル 廃棄物処 理建屋	南第6配管室	-	-	-	-
低レベル 廃棄物処 理建屋	器材保守第1室	器材第1洗浄槽	-	-	-
低レベル 廃棄物処 理建屋	器材保守第1室第1前室	MERC搬入用移動台車	-	-	-
低レベル 廃棄物処 理建屋	第21予備室	-	-	-	-
低レベル 廃棄物処 理建屋	南第8配管室	給液冷却器	-	-	-
低レベル 廃棄物処 理建屋	第23予備室	-	-	-	-
低レベル 廃棄物処 理建屋	中間槽室	中間槽	-	-	-
低レベル 廃棄物処 理建屋	自動フォークリフト第1走行通路	角型容器払出コンベヤ3	-	-	-
低レベル 廃棄物処 理建屋	自動フォークリフト第1走行通路前室	角型容器払出コンベヤ2	-	-	-
低レベル 廃棄物処 理建屋	角型容器検査機器室	角型容器コンベヤ1 角型容器検査装置 角型容器払出コンベヤ1 角型容器受入コンベヤ 角型容器コンベヤ2	-	-	-
低レベル 廃棄物処 理建屋	廃溶媒処理系洗浄廃液受槽室	洗浄廃液受槽	-	-	-
低レベル 廃棄物処 理建屋	角型容器払出搬送第2室	角型容器コンベヤB	-	-	-

建屋	部屋名称	安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等 (主要機器)	火災影響	感知器設置	固定式消火設備
低レベル 廃棄物処 理建屋	第4廃棄物取扱室前室	—	—	—	—
低レベル 廃棄物処 理建屋	圧縮成型装置第2室	負圧フード 混合機 混合機排出機 充てん仮押機 冷却空気接続機A 排気接続機A 圧縮成型装置A給電機 圧縮成型装置A下部受皿 スライドベース洗浄機 冷却空気接続機B 排気接続機B 圧縮成型装置B給電機 圧縮成型装置B下部受皿 収納缶ケーシングコンベヤ1 収納缶ケーシングコンベヤ2 圧縮成型装置A 圧縮成型装置B 漏えい検知ボット 混合機排出機	—	—	—
低レベル 廃棄物処 理建屋	廃活性炭ドラム缶リフト	廃活性炭ドラム缶リフト	—	—	—
低レベル 廃棄物処 理建屋	廃溶媒処理系払出搬送第2室	ドラム缶払出コンベヤ3 廃活性炭ドラム缶リフト出口シャッタ 空ドラム缶受取コンベヤ 廃活性炭ドラム缶コンベヤ	—	—	—
低レベル 廃棄物処 理建屋	低レベル濃縮廃液受ポンプ配管室	—	—	—	—
低レベル 廃棄物処 理建屋	低レベル濃縮廃液受槽A室	低レベル濃縮廃液受槽漏えい液受皿A 低レベル濃縮廃液受槽A	—	—	—
低レベル 廃棄物処 理建屋	低レベル濃縮廃液受槽B室	低レベル濃縮廃液受槽漏えい液受皿B 低レベル濃縮廃液受槽B	—	—	—
低レベル 廃棄物処 理建屋	北第2配管室	北第2配管室漏えい液受皿	—	—	—
低レベル 廃棄物処 理建屋	低レベル濃縮廃液貯槽室	低レベル濃縮廃液貯槽漏えい液受皿 低レベル濃縮廃液貯槽	—	—	—
低レベル 廃棄物処 理建屋	第33予備室	—	—	—	—
低レベル 廃棄物処 理建屋	北第1配管室	—	—	—	—
低レベル 廃棄物処 理建屋	低レベル濃縮廃液ポンプ配管室	低レベル濃縮廃液ポンプ	—	—	—
低レベル 廃棄物処 理建屋	低レベル濃縮廃液受入弁第1室	—	—	—	—
低レベル 廃棄物処 理建屋	低レベル濃縮廃液受入弁第2室	—	—	—	—
低レベル 廃棄物処 理建屋	北第3配管室	—	—	—	—
低レベル 廃棄物処 理建屋	北第4配管室	—	—	—	—
低レベル 廃棄物処 理建屋	低レベル濃縮廃液受槽弁室	—	—	—	—
低レベル 廃棄物処 理建屋	北第1ダクト・配管室	—	—	—	—
低レベル 廃棄物処 理建屋	角型容器払出搬送第1室	角型容器台車 角型容器位置検出装置B 角型容器ふた開閉装置B 角型容器ふた締装置B 角型容器クレーン 空角型容器コンベヤ-2	—	—	—
低レベル 廃棄物処 理建屋	第3廃棄物保管室	第3廃棄物保管台車 第3廃棄物保管クレーン 第3廃棄物保管ラック 角型容器ゲートA	—	—	—
低レベル 廃棄物処 理建屋	第1廃棄物保管室	第1廃棄物保管台車 第1廃棄物保管クレーン 第1廃棄物保管ラック 角型容器ゲートB	—	—	—
低レベル 廃棄物処 理建屋	乾留分解生成物移送機室	乾留分解生成物移送機 乾留分解生成物供給ホツパ	—	—	—

建屋	部屋名称	安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等 (主要機器)	火災影響	感知器設置	固定式消火設備
低レベル 廃棄物処 理建屋	熱分解装置第2保守室	—	—	—	—
低レベル 廃棄物処 理建屋	第3廃棄物保管室前室	—	—	—	—
低レベル 廃棄物処 理建屋	第3廃棄物取扱第5室	第3廃棄物取扱クレーン 第3廃棄物仮保管ラック 第3廃棄物ポート	—	—	—
低レベル 廃棄物処 理建屋	第1廃棄物受入機器室	第1廃棄物受入台車 ふた開閉装置	—	—	—
低レベル 廃棄物処 理建屋	第1廃棄物取扱室	第1廃棄物取扱台車 第1廃棄物ふた締装置 第1廃棄物取扱クレーン	—	—	—
低レベル 廃棄物処 理建屋	北第2ダクト・配管室	—	—	—	—
低レベル 廃棄物処 理建屋	廃溶媒処理系混合機室	混合機添加剤供給配管エアノック 混合機添加剤供給配管エアノック 焼却灰供給機 混合機	—	—	—
低レベル 廃棄物処 理建屋	第3廃棄物取扱第1室	第3廃棄物取扱台車A 第3廃棄物ふた締装置A-1 第3廃棄物ふた締装置A-2	—	—	—
低レベル 廃棄物処 理建屋	第3廃棄物取扱第2室	第3廃棄物取扱台車B 第3廃棄物ふた締装置B-1 第3廃棄物ふた締装置B-2	—	—	—
低レベル 廃棄物処 理建屋	第3廃棄物取扱第3室	第3廃棄物取扱台車C 第3廃棄物ふた締装置C	—	—	—
低レベル 廃棄物処 理建屋	第15予備室	—	—	—	—
低レベル 廃棄物処 理建屋	第3廃棄物受入払出搬送第1室前室	—	—	—	—
低レベル 廃棄物処 理建屋	第3廃棄物受入払出搬送第1室	第3廃棄物取出台車 第3廃棄物取出クレーン 第3廃棄物表面線量率測定装置 洗浄廃液中間槽	—	—	—
低レベル 廃棄物処 理建屋	第18予備室	—	—	—	—
低レベル 廃棄物処 理建屋	調整槽室	調整槽漏えい液受皿 調整槽	—	—	—
低レベル 廃棄物処 理建屋	北第3ダクト・配管室	—	—	—	—
低レベル 廃棄物処 理建屋	第20予備室	—	—	—	—
低レベル 廃棄物処 理建屋	第3廃棄物取扱室前室	—	—	—	—
低レベル 廃棄物処 理建屋	第25予備室	—	—	—	—
第2低レ ベル廃棄 物貯蔵 建屋	第1貯蔵室	—	—	—	—
第2低レ ベル廃棄 物貯蔵 建屋	第2貯蔵室	—	—	—	—
第2低レ ベル廃棄 物貯蔵 建屋	第3貯蔵室	—	—	—	—
第2低レ ベル廃棄 物貯蔵 建屋	第1搬送室	—	—	—	—
第2低レ ベル廃棄 物貯蔵 建屋	南リフト	—	—	—	—
第2低レ ベル廃棄 物貯蔵 建屋	地下3階東西第1廊下	—	—	—	—

建屋	部屋名称	安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等 (主要機器)	火災影響	感知器設置	固定式消火設備
第2低レベル廃棄物貯蔵建屋	南第1ダクト室	-	-	-	-
第2低レベル廃棄物貯蔵建屋	第4貯蔵室	-	-	-	-
第2低レベル廃棄物貯蔵建屋	第5貯蔵室	-	-	-	-
第2低レベル廃棄物貯蔵建屋	第6貯蔵室	-	-	-	-
第2低レベル廃棄物貯蔵建屋	フィルタ貯蔵室	-	-	-	-
第2低レベル廃棄物貯蔵建屋	第2搬送室	-	-	-	-
第2低レベル廃棄物貯蔵建屋	地下2階東西第1廊下	-	-	-	-
第2低レベル廃棄物貯蔵建屋	南第2ダクト室	-	-	-	-
第2低レベル廃棄物貯蔵建屋	第7貯蔵室	-	-	-	-
第2低レベル廃棄物貯蔵建屋	第8貯蔵室	-	-	-	-
第2低レベル廃棄物貯蔵建屋	第9貯蔵室	-	-	-	-
第2低レベル廃棄物貯蔵建屋	第10貯蔵室	-	-	-	-
第2低レベル廃棄物貯蔵建屋	第3搬送室	-	-	-	-
第2低レベル廃棄物貯蔵建屋	地下1階東西第1廊下	-	-	-	-
第2低レベル廃棄物貯蔵建屋	第5搬送室	-	-	-	-
第2低レベル廃棄物貯蔵建屋	地上1階東西第1廊下	-	-	-	-
第2低レベル廃棄物貯蔵建屋	南リフト機械室	-	-	-	-
チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋	北第2ダクト・配管室	-	-	-	-
チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋	南第1ダクト・配管室	-	-	-	-
チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋	廃棄物保管室	-	-	-	-
チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋	廃樹脂貯槽室	廃樹脂貯槽漏えい液受皿 廃樹脂貯槽	-	-	-

建屋	部屋名称	安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等 (主要機器)	火災影響	感知器設置	固定式消火設備
チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋	BP貯蔵室	-	-	-	-
チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋	第1搬送室	-	-	-	-
チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋	南リフト	-	-	-	-
チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋	第1CB貯蔵室	-	-	-	-
チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋	第2CB貯蔵室	-	-	-	-
チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋	第3CB貯蔵室	-	-	-	-
チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋	第2搬送室	-	-	-	-
チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋	第3搬送室	-	-	-	-
チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋	第4搬送室	-	-	-	-
チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋	第3予備室	-	-	-	-
チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋	ろ過装置室	ろ過装置	-	-	-
チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋	脱塩装置室	脱塩装置 脱塩装置	-	-	-
チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋	充てん払出機器室	-	-	-	-
チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋	収納容器取扱室第1前室	-	-	-	-
チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋	収納容器取扱室	-	-	-	-

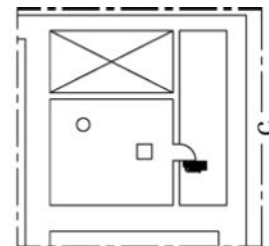
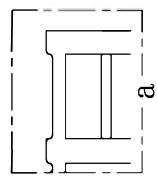
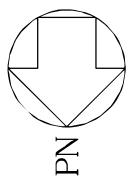
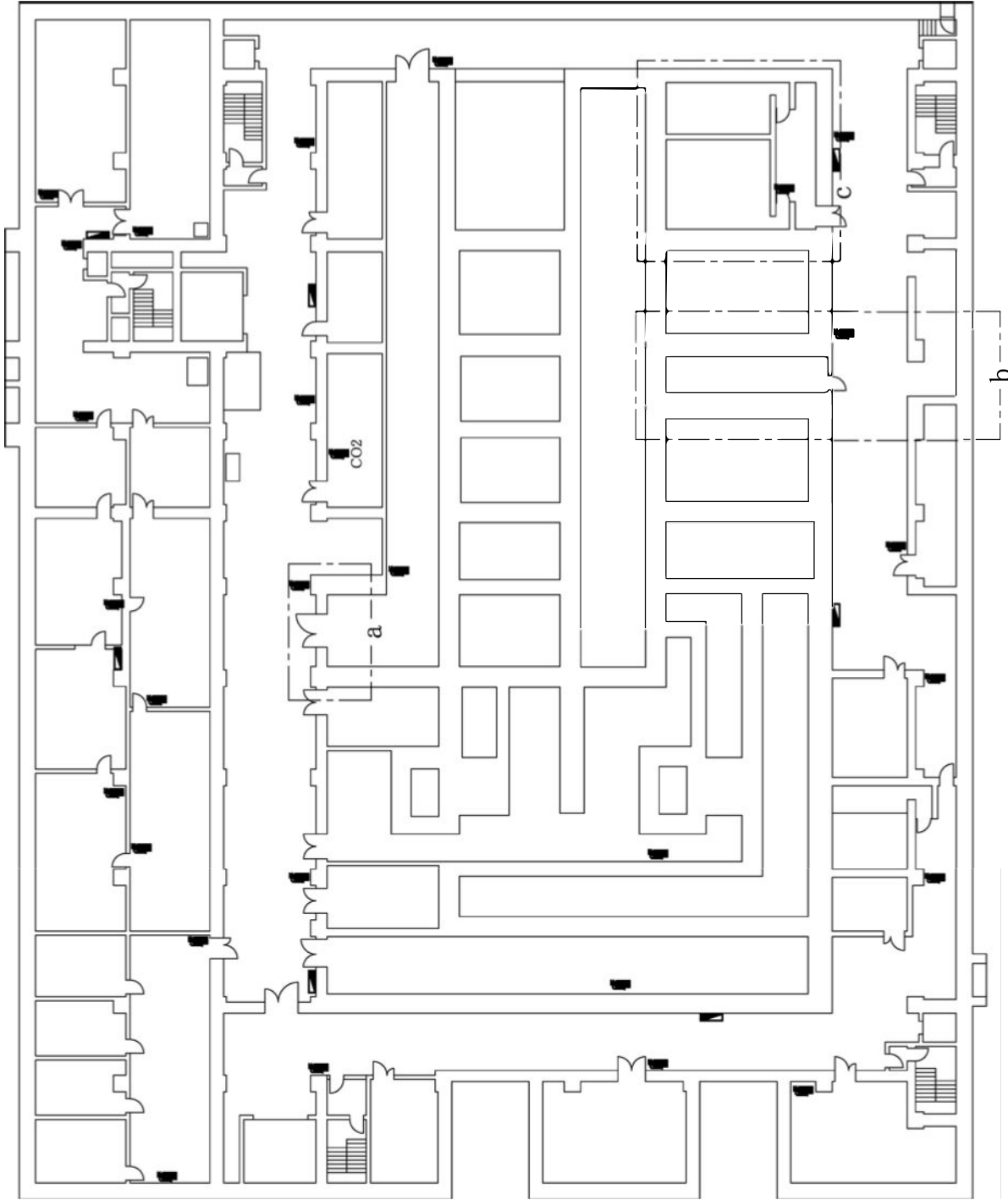
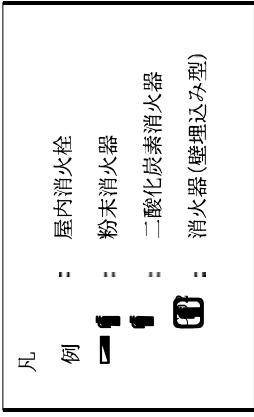
建屋	部屋名称	安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等 (主要機器)	火災影響	感知器設置	固定式消火設備
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	収納容器取扱室第3前室	-	-	-	-
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	空ドラム缶供給室	-	-	-	-
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	南リフタ機械室	-	-	-	-
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	破損燃料缶内部水受槽室	-	-	-	-
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	キャスク内部水受槽・ポンプA室	-	-	-	-
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	キャスク内部水受槽・ポンプB室	-	-	-	-
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	プール冷却系熱交換室A第1室	プール水冷却設備(弁) プール水冷却設備(弁) プール水冷却系熱交換器A 安全冷却水系(弁)	-	-	-
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	プール冷却系熱交換室C第1室	プール水冷却設備(弁) プール水冷却設備(弁) 安全冷却水系(弁) 安全冷却水系(弁) プール水冷却系熱交換器C	-	-	-
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	プール冷却系熱交換室B第1室	プール水冷却設備(弁) プール水冷却設備(弁) プール水冷却設備(弁) プール水冷却設備(弁) 安全冷却水系(弁) プール水冷却系熱交換器B 安全冷却水系(弁)	-	-	-
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	第1ろ過装置B弁室	-	-	-	-
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	第1ろ過装置A弁室	-	-	-	-
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	第1ろ過装置B第1室	-	-	-	-
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	第1ろ過装置A第1室	-	-	-	-
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	スラッジポンプ室	-	-	-	-
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	北第1配管室	-	-	-	-
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	デカントポンプ室A室	-	-	-	-
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	第2ろ過装置逆洗水受槽及び弁室	-	-	-	-
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	プール水浄化系ろ過装置逆洗水受槽室	-	-	-	-
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	第5低レベル廃液蒸発缶室	-	-	-	-
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	低レベル濃縮廃液貯槽C室	-	-	-	-
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	充填ドラム室	-	-	-	-

建屋	部屋名称	安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等 (主要機器)	火災影響	感知器設置	固定式消火設備
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	プール水冷却系熱交換器A第2室	プール水冷却系熱交換器A プール水冷却設備(弁) プール水冷却設備(弁) プール水冷却設備(弁) プール水冷却設備(弁) 安全冷却水系(弁) 安全冷却水系(弁) 安全冷却水系(弁) 安全冷却水系(弁) 安全冷却水系(弁)	-	-	-
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	プール水冷却系熱交換器C第2室	プール水冷却系熱交換器C プール水冷却設備(弁) プール水冷却設備(弁) プール水冷却設備(弁) プール水冷却設備(弁) プール水冷却設備(弁) プール水冷却設備(弁) プール水冷却設備(弁) 安全冷却水系(弁) 安全冷却水系(弁) 安全冷却水系(弁) 安全冷却水系(弁)	-	-	-
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	プール水冷却系熱交換器B第2室	プール水冷却系熱交換器B プール水冷却設備(弁) プール水冷却設備(弁) 安全冷却水系(弁) 安全冷却水系(弁) 安全冷却水系(弁) 安全冷却水系(弁) 安全冷却水系(弁)	-	-	-
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	第1ろ過装置B第2室	-	-	-	-
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	第1ろ過装置A第2室	-	-	-	-
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	脱塩装置室	-	-	-	-
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	第2ろ過装置A室	-	-	-	-
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	第2ろ過装置B室	-	-	-	-
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	プール水浄化系ろ過装置A室	-	-	-	-
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	プール水浄化系ろ過装置B室	-	-	-	-
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	プール水浄化系脱塩装置A室	-	-	-	-
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	プール水浄化系脱塩装置B室	-	-	-	-
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	西第2配管室	-	-	-	-
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	第6低レベル廃液蒸発缶加熱器室	-	-	-	-
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	北第3配管室	-	-	-	-
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	第6低レベル廃液蒸発缶室	-	-	-	-
使用済燃料輸送容器管理建屋	キャスク内部除染水受槽室	バスケット内面除染装置 キャスク内部除染水受槽室受皿 除染ビット バスケット内面除染装置保管ビット 輸送容器内面除染装置保管ビット 除染水抜き管保管ビット キャスク内部除染水受槽 機器ドレン受槽	-	-	-

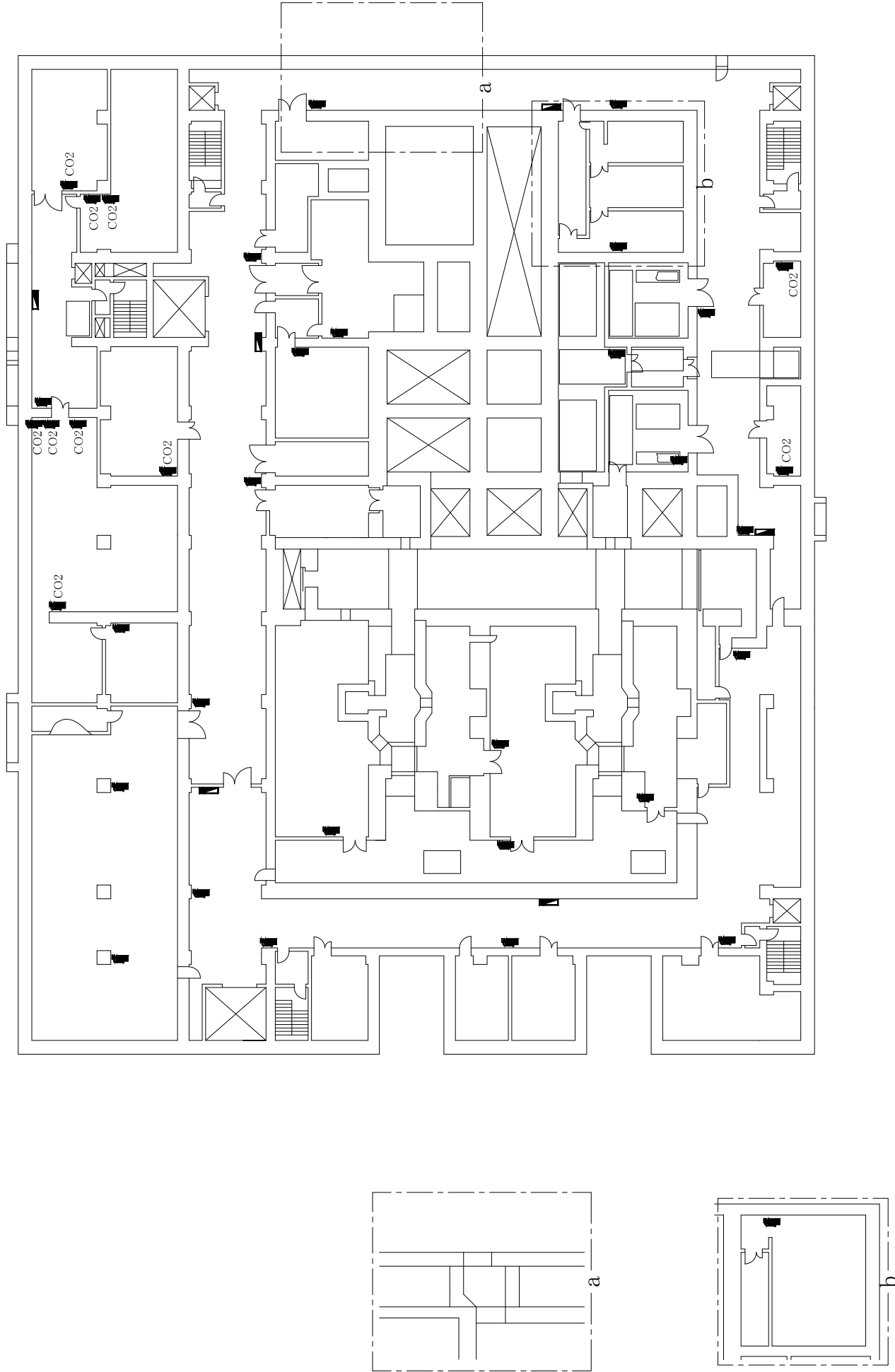
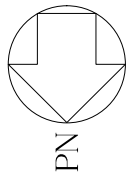
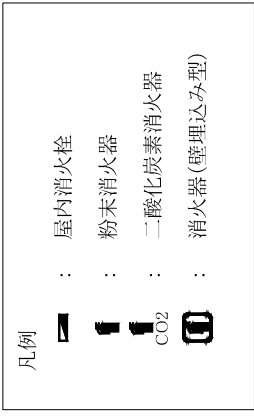
建屋	部屋名称	安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等 (主要機器)	火災影響	感知器設置	固定式消火設備
使用済燃料輸送容器管理建屋	除染室	バスケット内面除染装置 バスケット外面除染装置 輸送容器内面除染装置 輸送容器蓋除染装置 線量当量率測定装置 除染室ライニング 気液分離器 除染ビット バスケット内面除染装置保管ビット 輸送容器内面除染装置保管ビット 除染水抜き取り管保管ビット	-	-	-
第1低レベル廃棄物貯蔵建屋	雑固体廃棄物第1貯蔵室	-	-	-	-
高レベル廃液ガラス固化建屋	ガラス固化体除染室	-	-	-	-
高レベル廃液ガラス固化建屋	北第1配管室	-	-	-	-
高レベル廃液ガラス固化建屋	サンプリングエアージェット室	-	-	-	-
高レベル廃液ガラス固化建屋	固体廃棄物搬送室	-	-	-	-
高レベル廃液ガラス固化建屋	固体セル保守第3室	-	-	-	-
高レベル廃液ガラス固化建屋	固体セルクレーン保守室	-	-	-	-
高レベル廃液ガラス固化建屋	ガラス固化体検査室	-	-	-	-
第1ガラス固化体貯蔵建屋	受入れ室	-	-	-	-

令和元年 11 月 11 日 R0

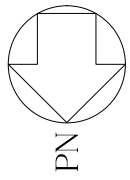
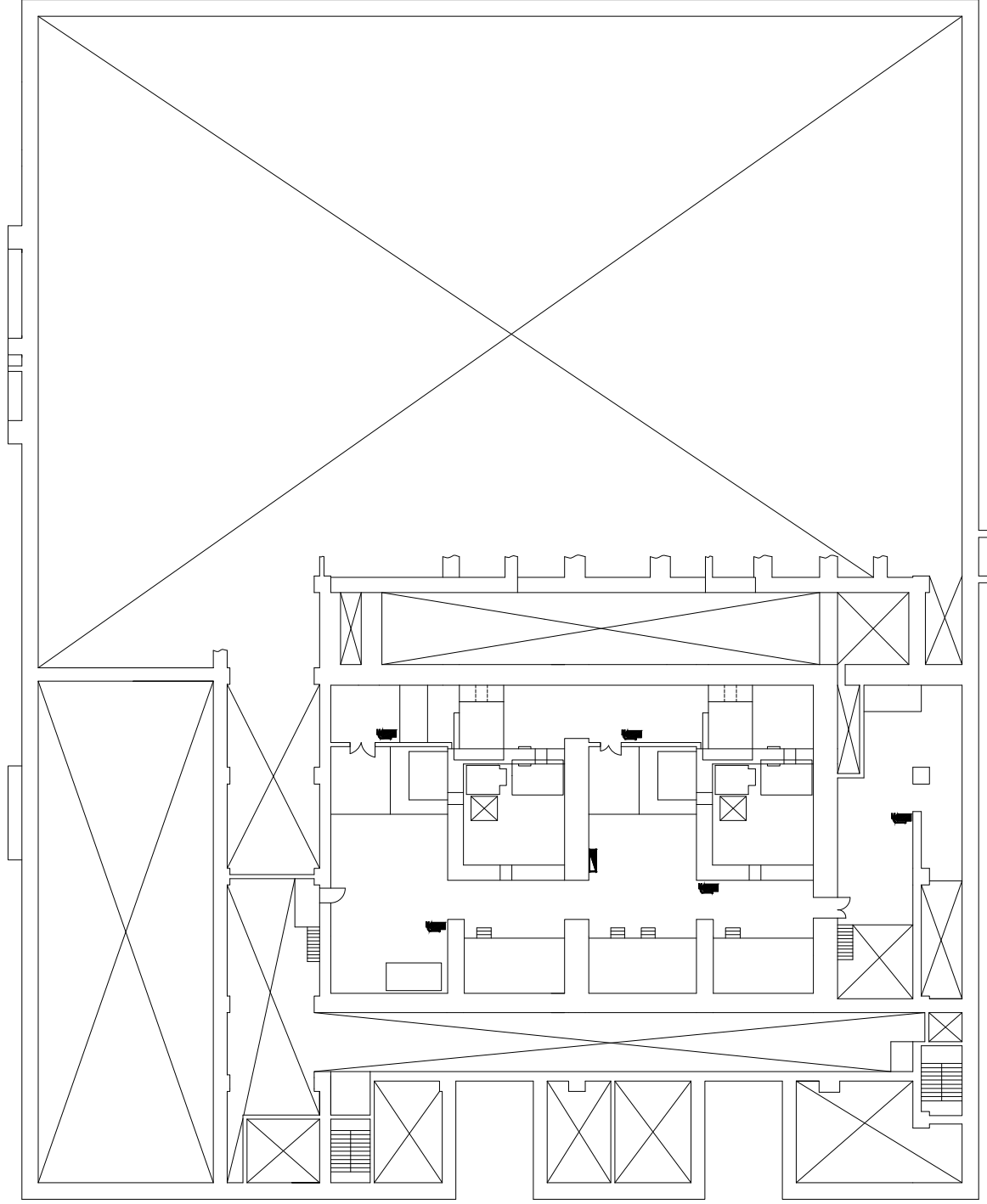
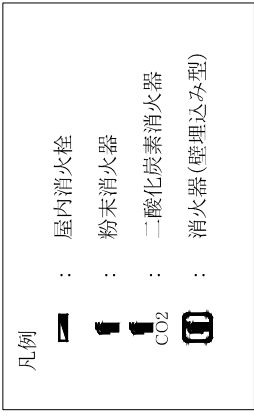
補足説明資料 2 - 4 (5 条)
添付資料 3
別紙 5



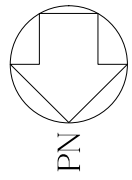
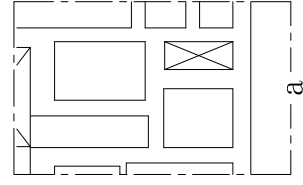
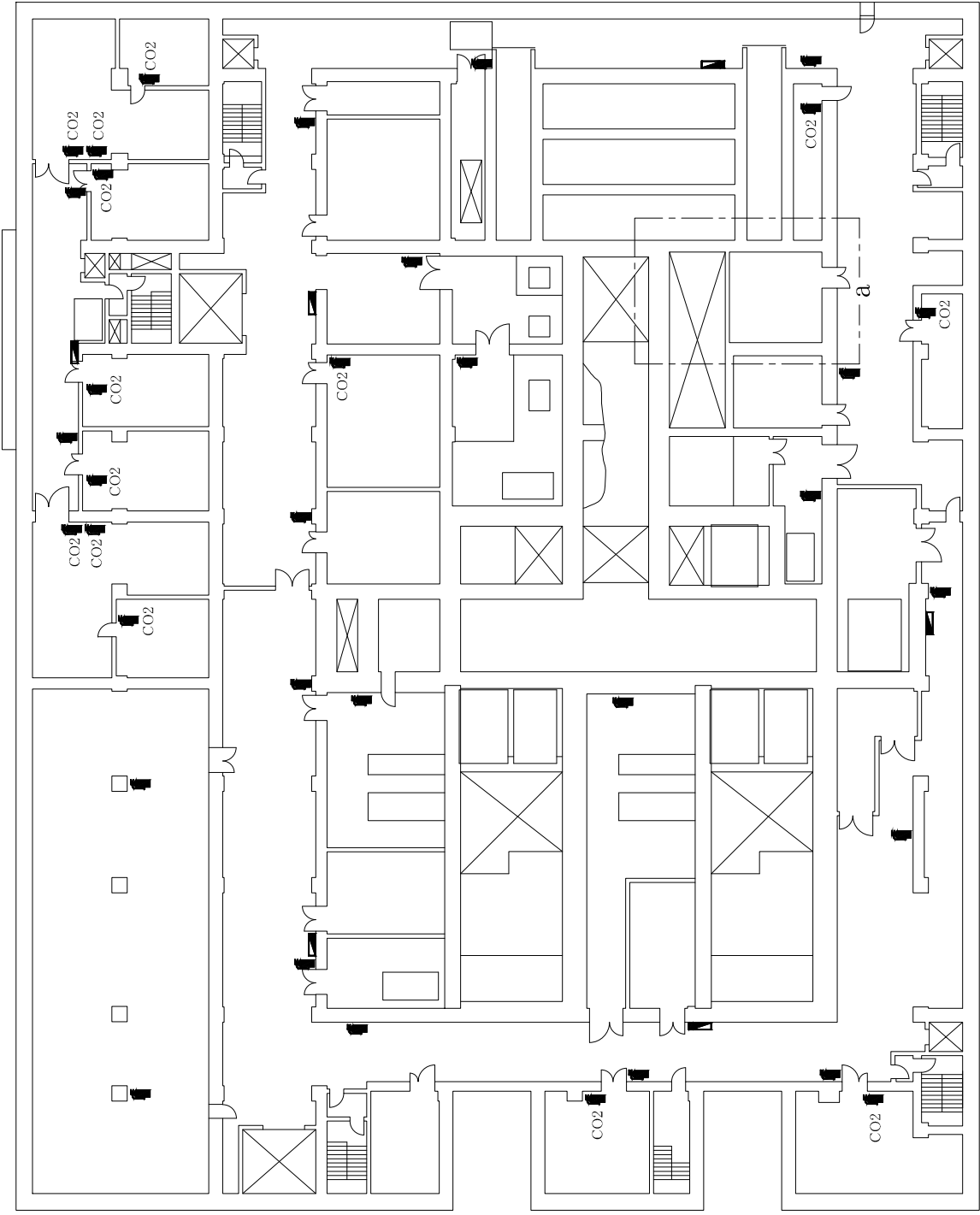
屋内消火栓・消火器配置図 前処理建屋 地下4階 (T. M. S. L. 37. 2) (単位:m)



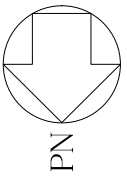
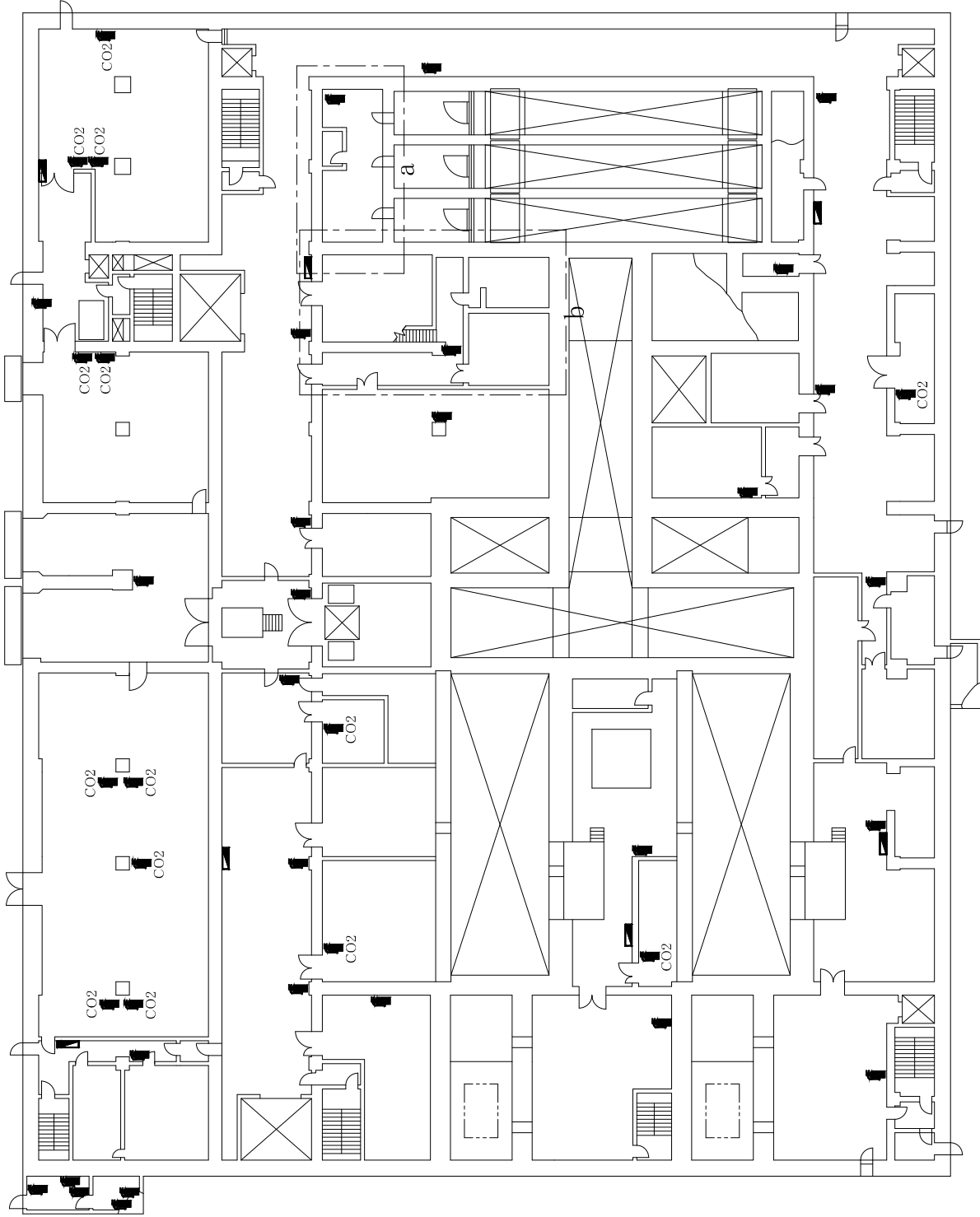
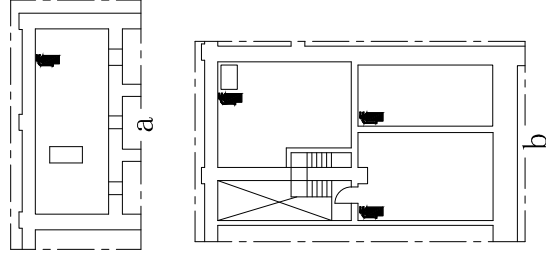
屋内消火栓・消火器配置図 前処理建屋 地下3階 (T. M. S. L. 44. 0) (単位:m)



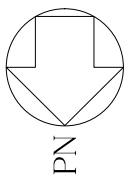
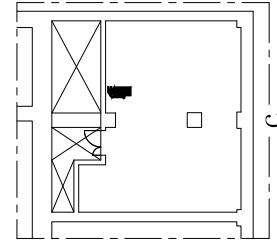
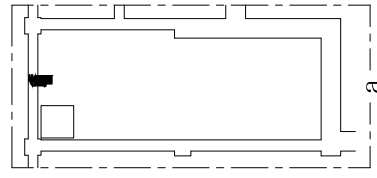
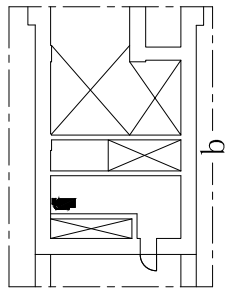
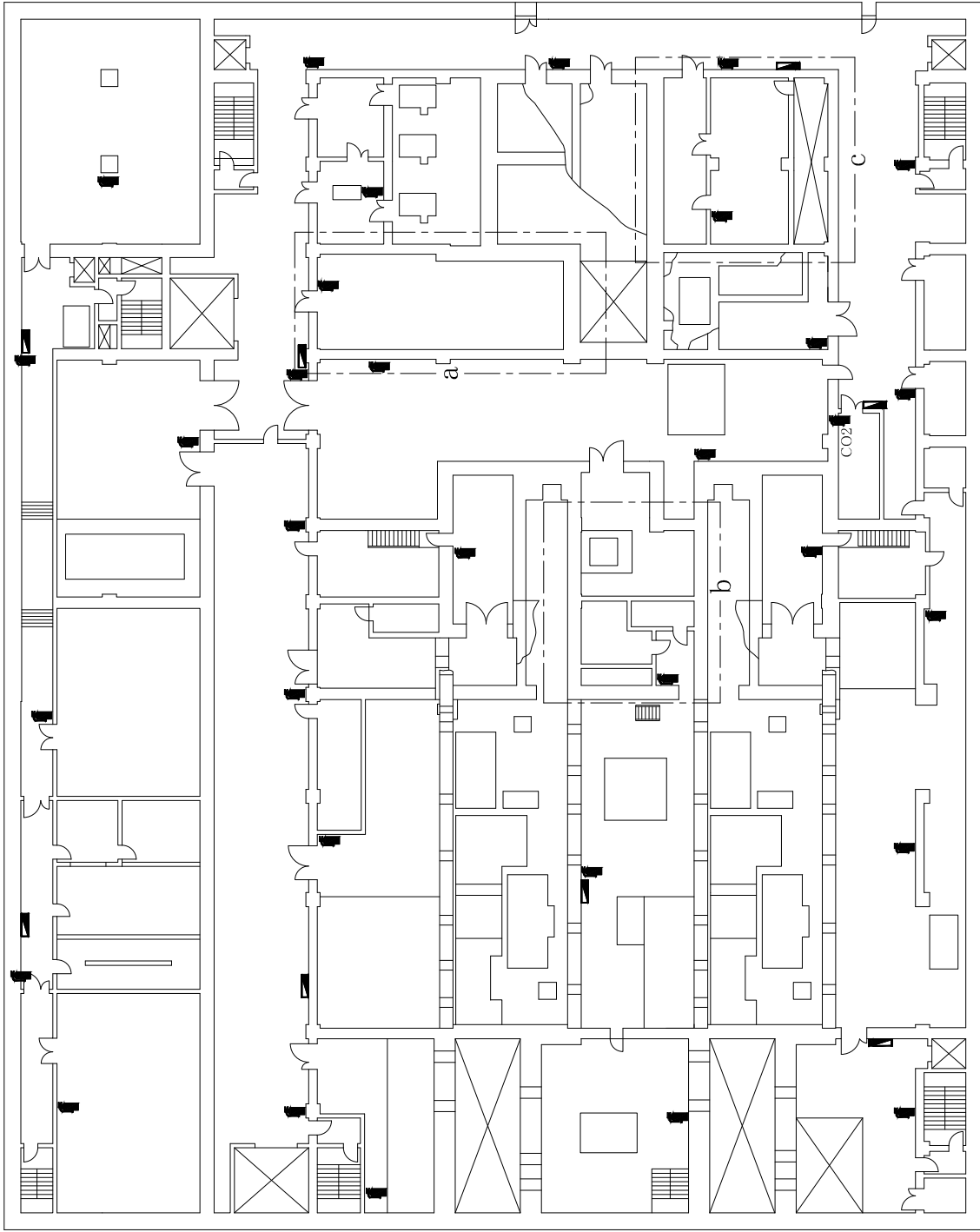
屋内消火栓・消火器配置図 前処理建屋 地下2階 (T. M. S. L. 46. 7) (単位:m)

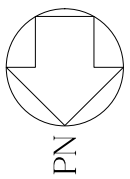
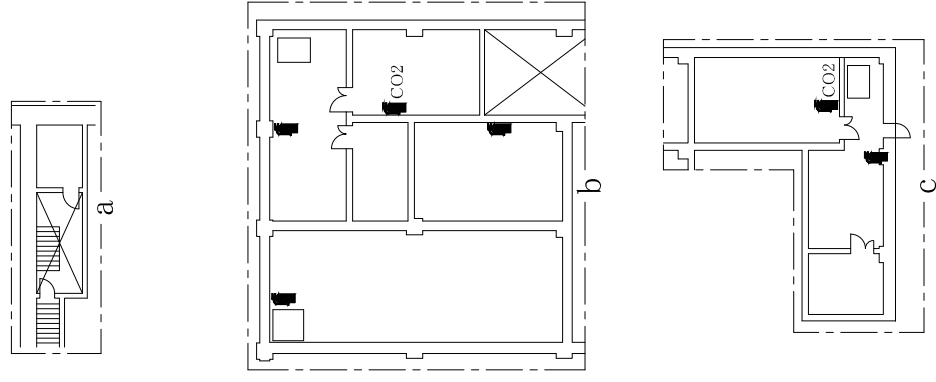
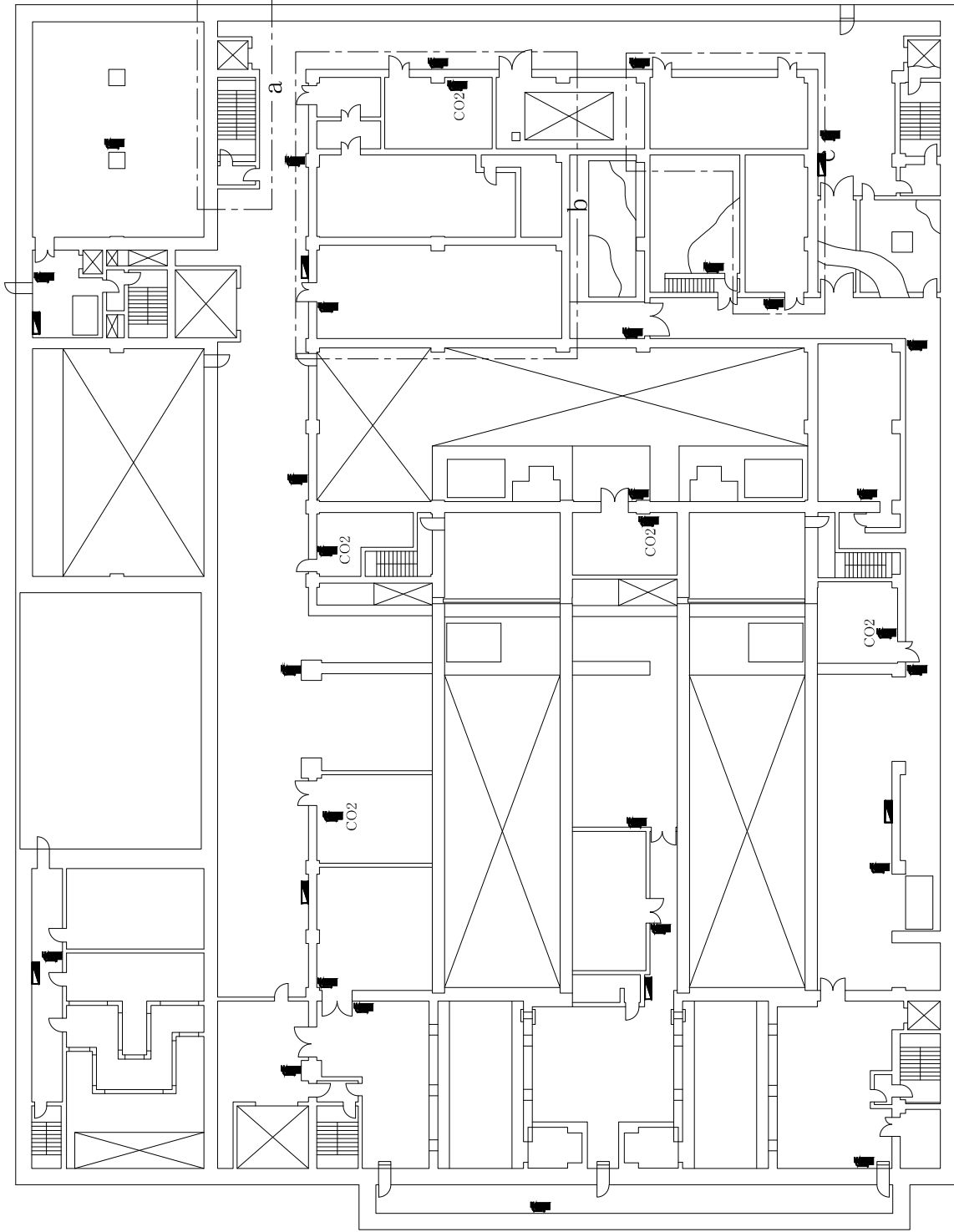


屋内消火栓・消火器配置図 前処理建屋 地下1階 (T. M. S. L. 50. 8) (単位:m)

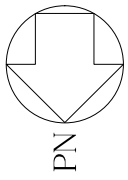
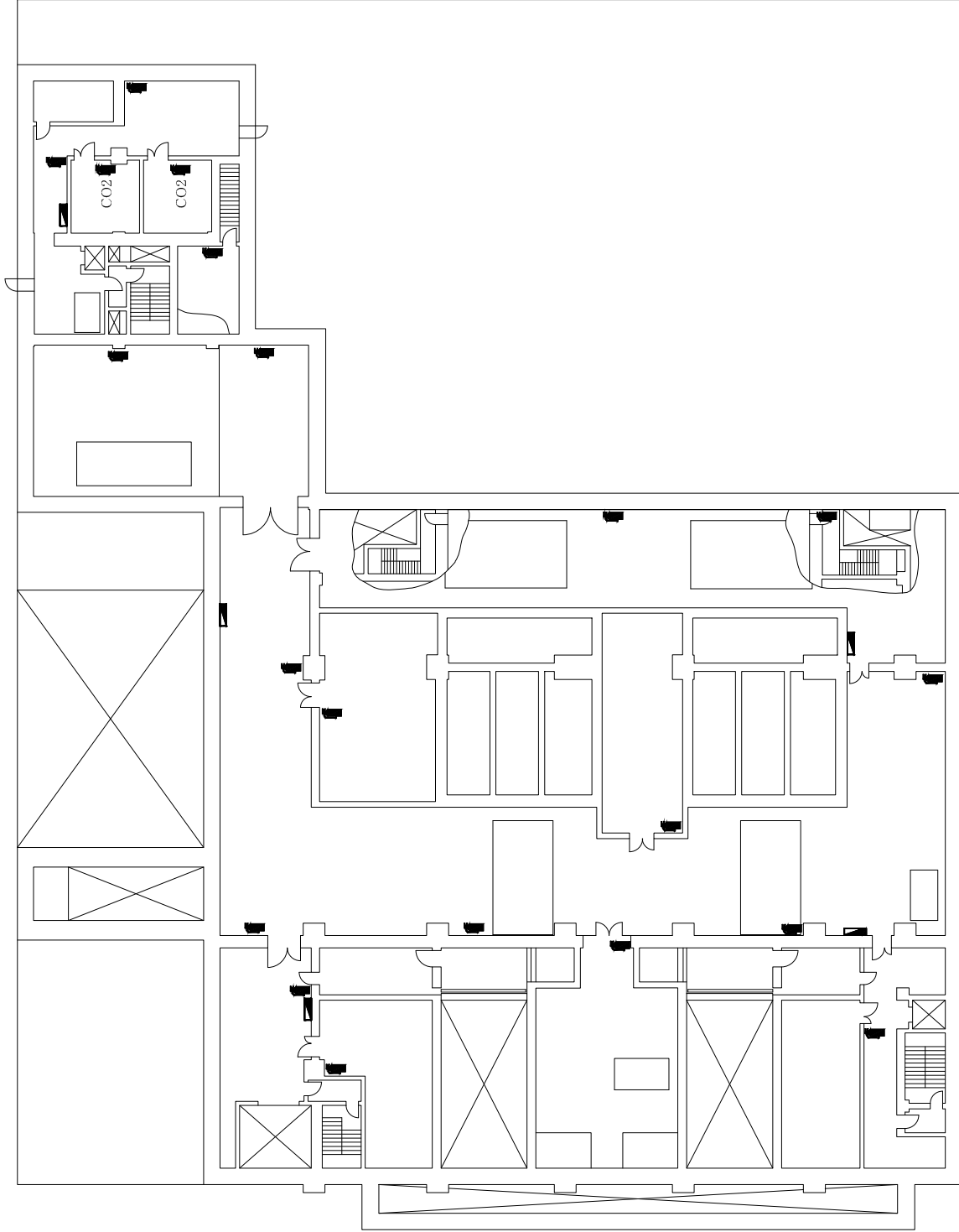


屋内消火栓・消火器配置図 前処理建屋 地上1階 (T. M. S. L. 55. 4) (単位:m)

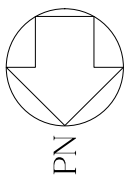
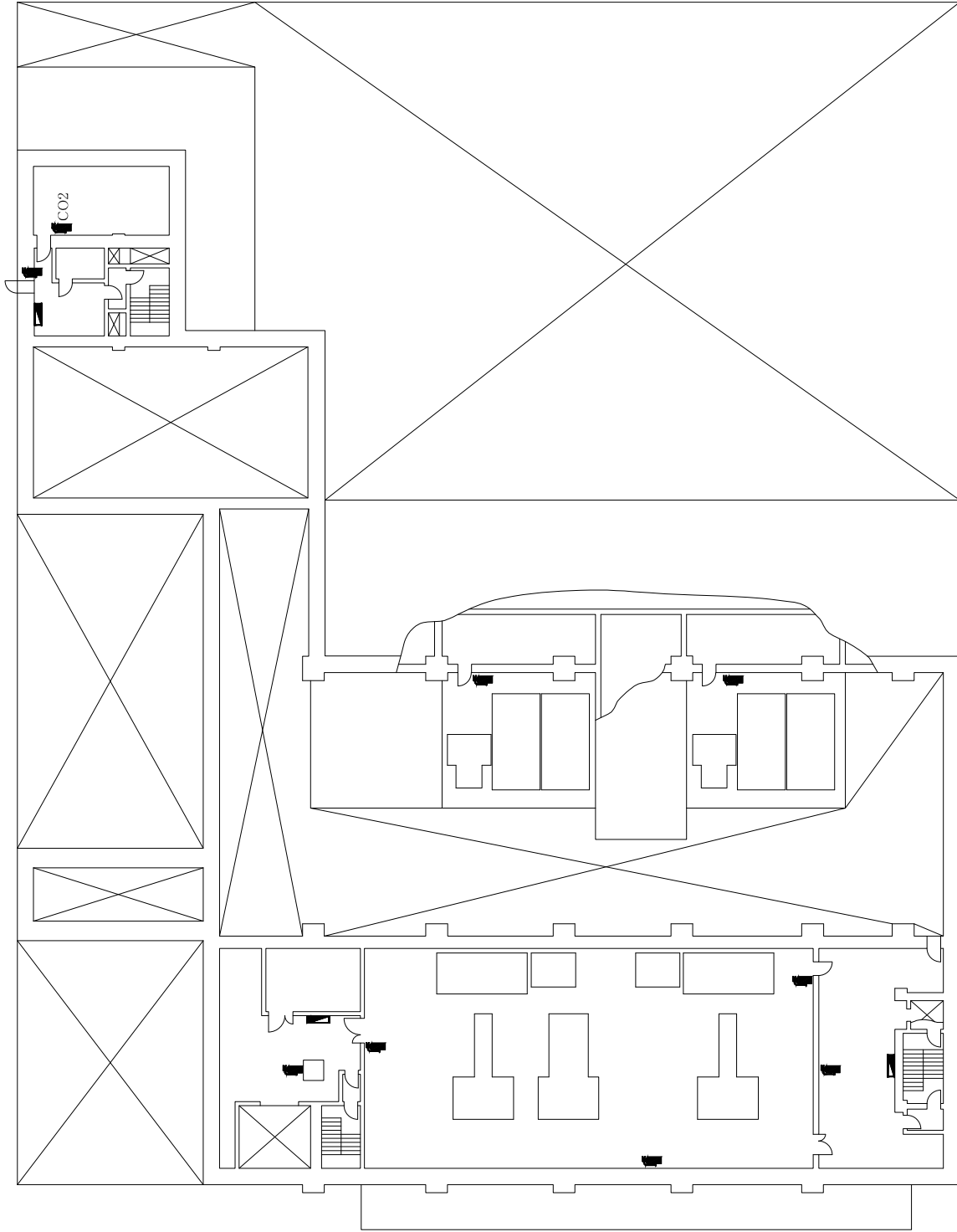
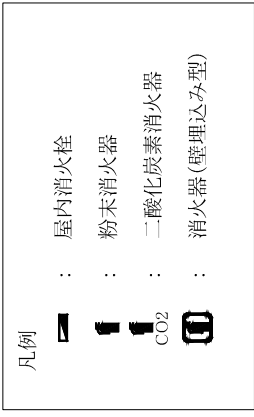




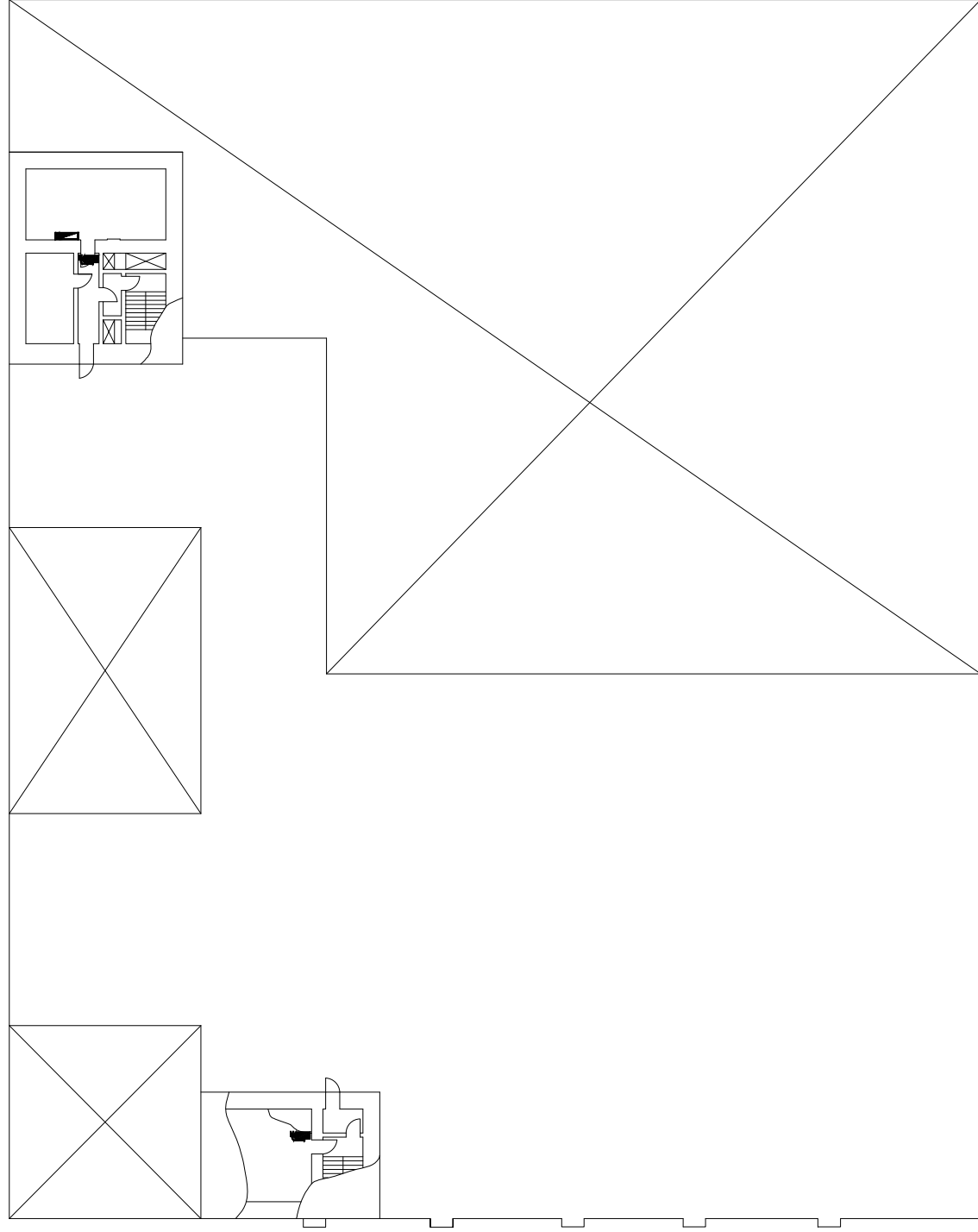
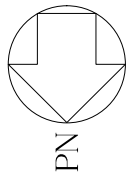
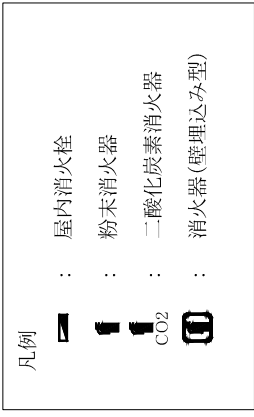
屋内消火栓・消火器配置図 前処理建屋 地上3階 (T. M. S. L. 69. 0) (単位:m)



屋内消火栓・消火器配置図 前処理建屋 地上4階 (T. M. S. L. 74. 1) (単位:m)



屋内消火栓・消火器配置図 前処理建屋 地上5階 (T. M. S. L. 80. 0) (単位:m)



屋内消火栓・消火器配置図 前処理建屋 屋上階 (T. M. S. L. 88. 8) (単位:m)

令和元年 11 月 11 日 R0

補足説明資料 2 - 4 (5 条)
添付資料 3
別紙 6

建屋換気フィルタの健全性について

1. はじめに

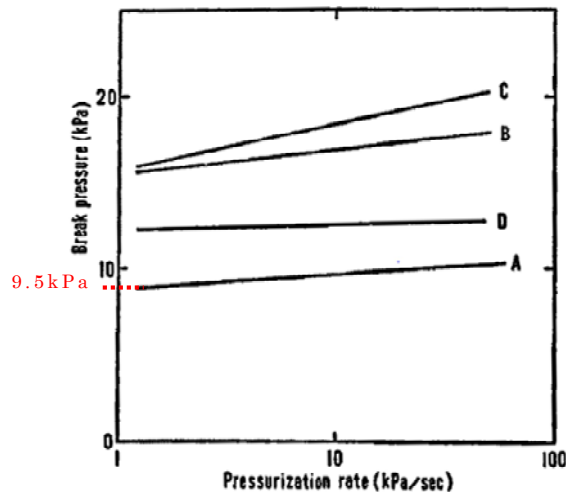
再処理施設は、換気設備により動的閉じ込めの設計とすることで、常時換気状態を維持しており、火災時においても煙が滞留するおそれはない。

上記を担保するためには、建屋換気系に設置される建屋換気フィルタの健全性が維持されている必要があることから、火災時に発生する煤煙が建屋換気フィルタへ及ぼす影響について評価する。

2. 建屋換気フィルタの負荷量の評価

(1) 煤煙量に対するフィルタの許容圧力

再処理施設におけるフィルタは、「六ヶ所再処理工場の確率論的安全評価、(Ⅲ)セル内有機溶媒火災(内的事象)^[1]」によると、「高性能エアフィルタの苛酷時健全性試験、(Ⅶ)圧力変化試験^[2]」のフィルタのリーク発生差圧を求める実証試験結果を参考にすると、第1図のとおり、セル換気系フィルタユニット(フィルタ枚数:30枚)の差圧が9.5kPa(煤煙量換算131kg)以上の時に健全性が失われる。



第 1 図 HEPA フィルタにおける差圧上昇速度とリーク発生差圧
の関係

これを建屋換気系フィルタユニット（フィルタ枚数：64 枚）に換算すると，フィルタ構成より 280kg まで健全性が維持できると考えられる。

(2) ケーブル燃焼時の煤煙量

ケーブルは再処理施設において広範囲に敷設されており，その量からも，最も火災の原因として想定すべき可燃物である。

「核燃料サイクル施設における可燃性物質の燃焼時の閉じ込め効果評価試験（JAEA-Research 2012-035）^[3]」によると，30%TBP/ドデカンの煤煙化率は第 2 図のとおり 16.7%である。一方，難燃性ケーブルのシース材の煤煙化率については，これと同等であるとされている（「核燃料サイクル施設におけるグローブボックスパネル材及びケーブル被覆材燃焼時の閉じ込め効果評価試験（JAEA-Research 2011-015）^[4]」実験結果：第 3 図）。ケーブルの煤煙化率を保守的に 20%とおいた場合，(1)

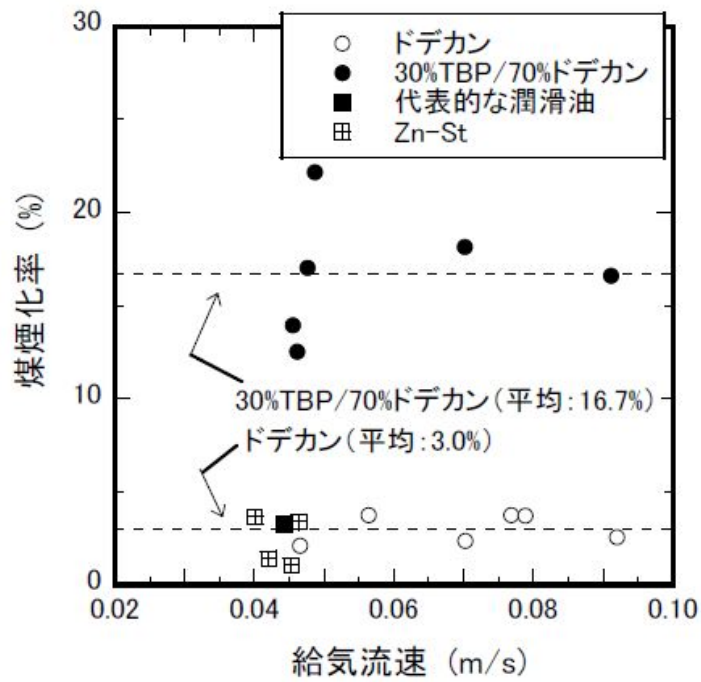
より、フィルタ性能を維持できる煤煙量は 280kg であるため、1400kg のケーブルのシース材が燃焼されるまでフィルタ性能は維持されることになる。これは、ケーブルトレイに換算すると約 22m^{※1}に相当するが、再処理施設に敷設されるケーブルは、IEEE383 又は IEEE1202^{※2}に合格する難燃ケーブルであることから、火災にさらされても損傷長はわずかであり、想定される火災により、フィルタの許容値を上回るおそれはない。

以上より、単一火災を想定した場合、ケーブルの燃焼によりフィルタが破損することはなく、換気設備の運転継続は可能である。

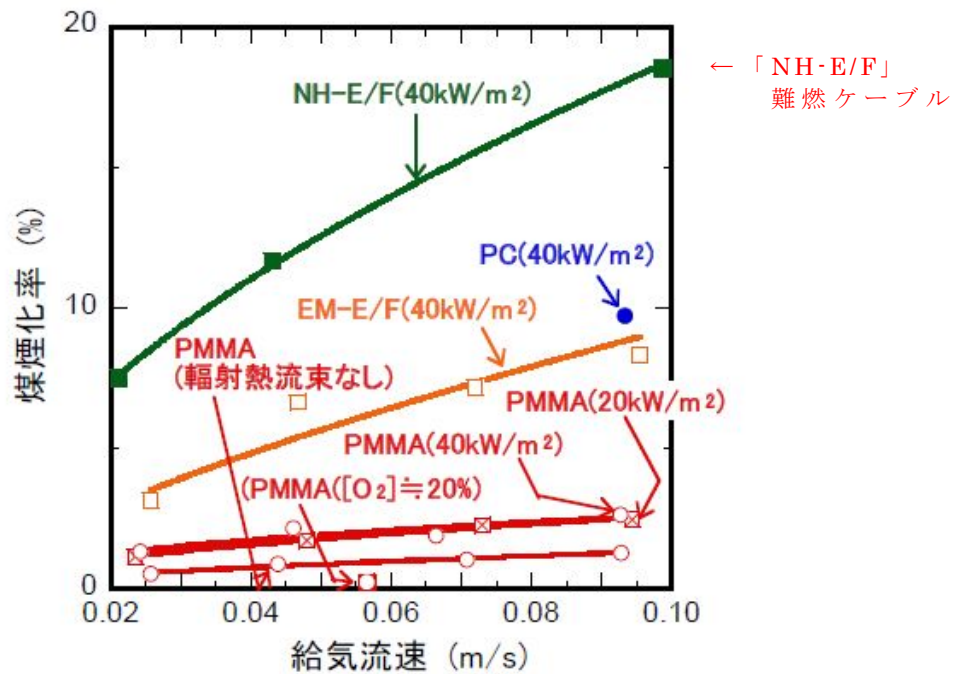
※1 再処理施設に敷設されるケーブルトレイのうち、代表的なサイズのケーブルトレイ考慮し、保守的にケーブルが最大に積載された状態を想定。

- ・トレイ寸法：幅 600mm × 高さ 250mm
- ・占積率：40%
- ・ケーブル外径：10mm
- ・ケーブル積載本数：約 760 本

※2 ケーブルをバーナ（熱量：73.3MJ/h）で燃焼させ、延焼性を確認する実証試験。ケーブルの損傷距離が 1,800mm（IEEE383）以下、又は 1,500mm 以下（IEEE1202）で合格となる。詳細な試験内容は「補足説明資料 2-2 添付資料 6 別紙 1」参照。



第 2 図 燃焼セルへの給気流速と煤煙化率の関係



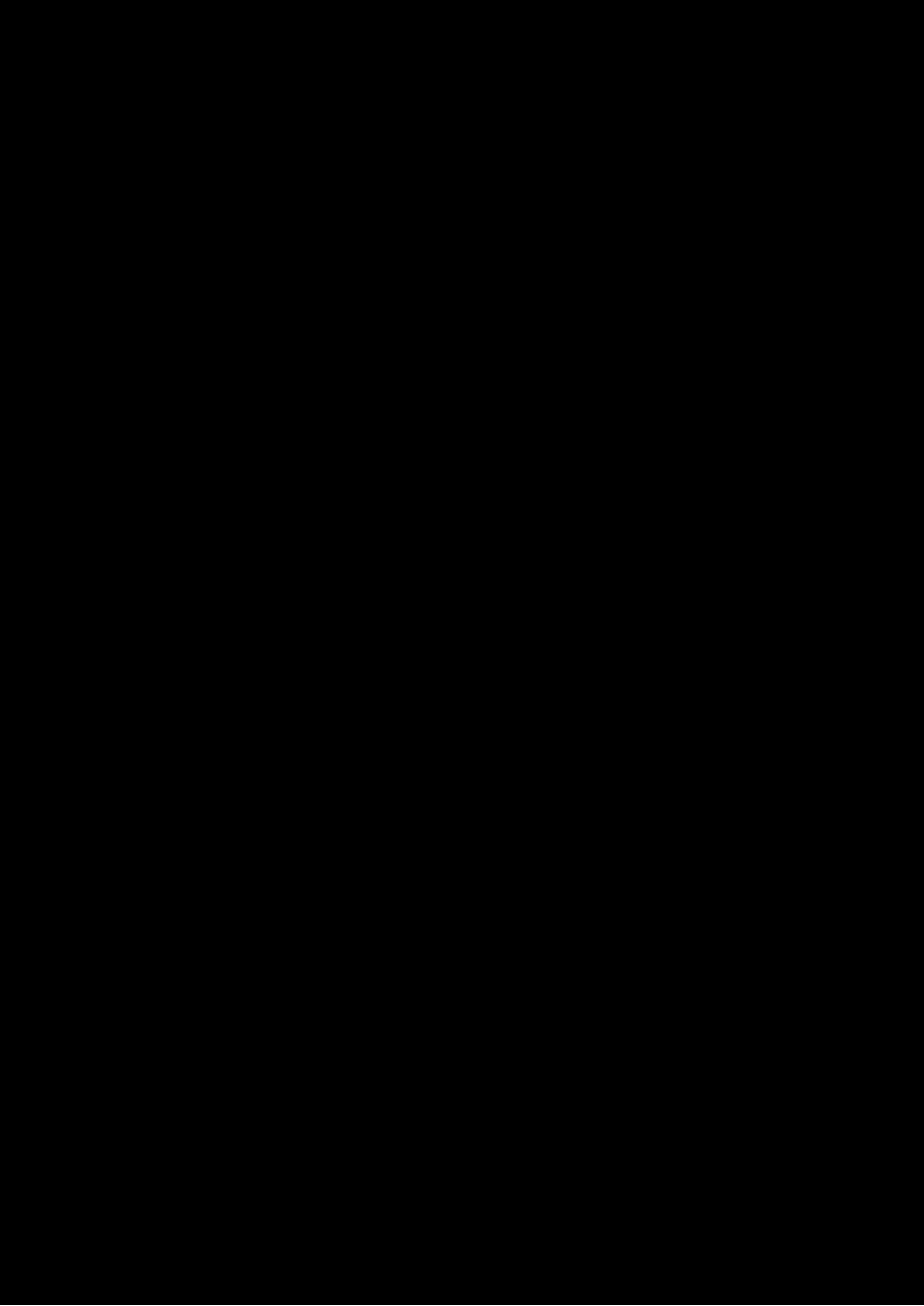
第 3 図 燃焼物質からの煤煙化率に対する給気流速の影響

参考文献：

- [1] 「六ヶ所再処理工場の確率論的安全評価，(Ⅲ)セル内有機溶媒火災（内的事象）」（日本原子力学会和文論文誌，Vol.10，No.3，(2011)）p.176
(4)
- [2] 「高性能エアフィルタの苛酷時健全性試験，(Ⅶ)圧力変化試験」（日本原子力学会誌，Vol.30，No.4，(1988)）p.71，Ⅱ試験結果，2.
- [3] 「核燃料サイクル施設における可燃性物質の燃焼時の閉じ込め効果評価試験（JAEA-Research 2012-035）」p11，3.1.3
- [4] 「核燃料サイクル施設におけるグローブボックスパネル材及びケーブル被覆材燃焼時の閉じ込め効果評価試験（JAEA-Research 2011-015）」p.13

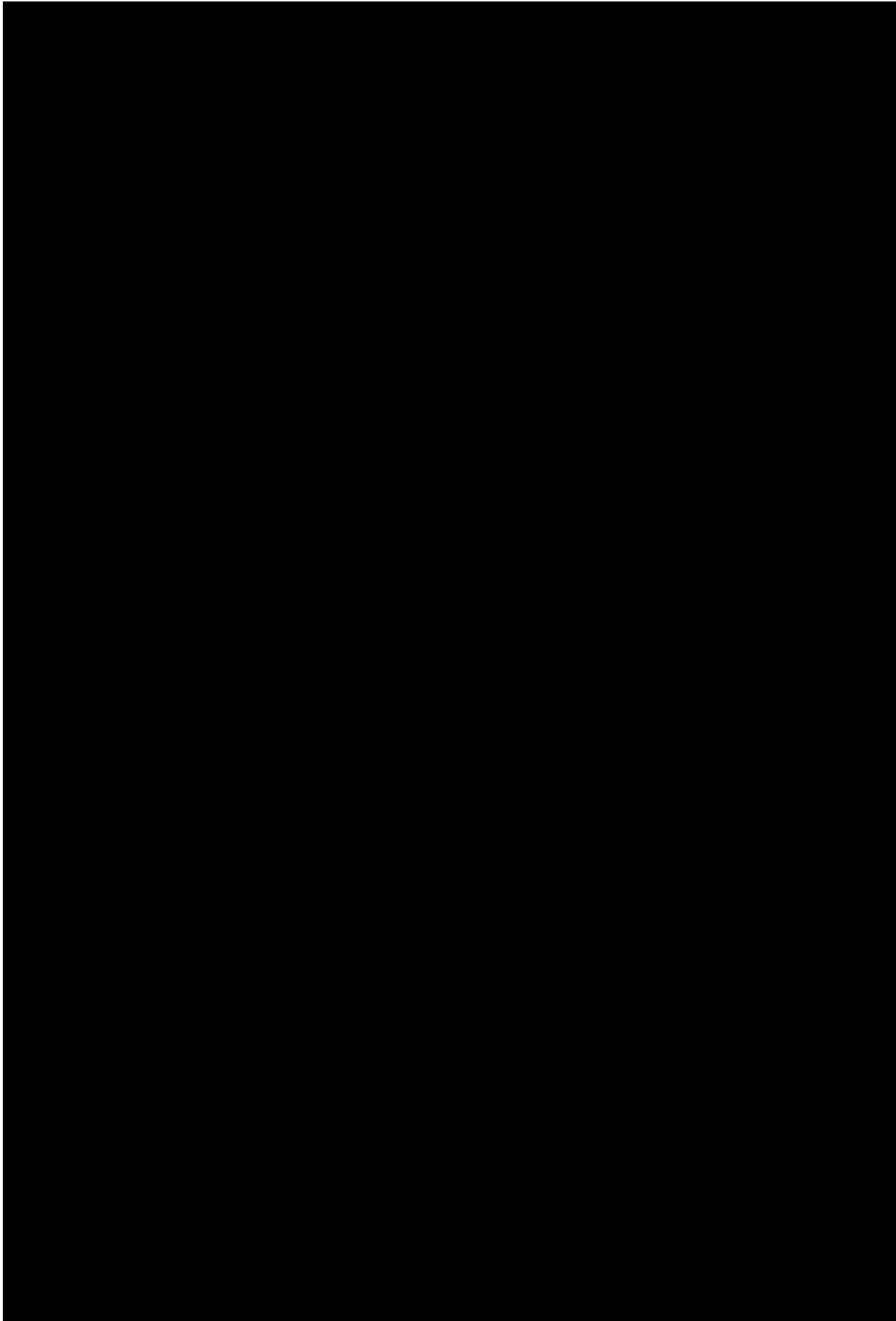
令和元年 11 月 21 日 R0

補足説明資料 2 - 4 (5 条)
添付資料 3
別紙 7



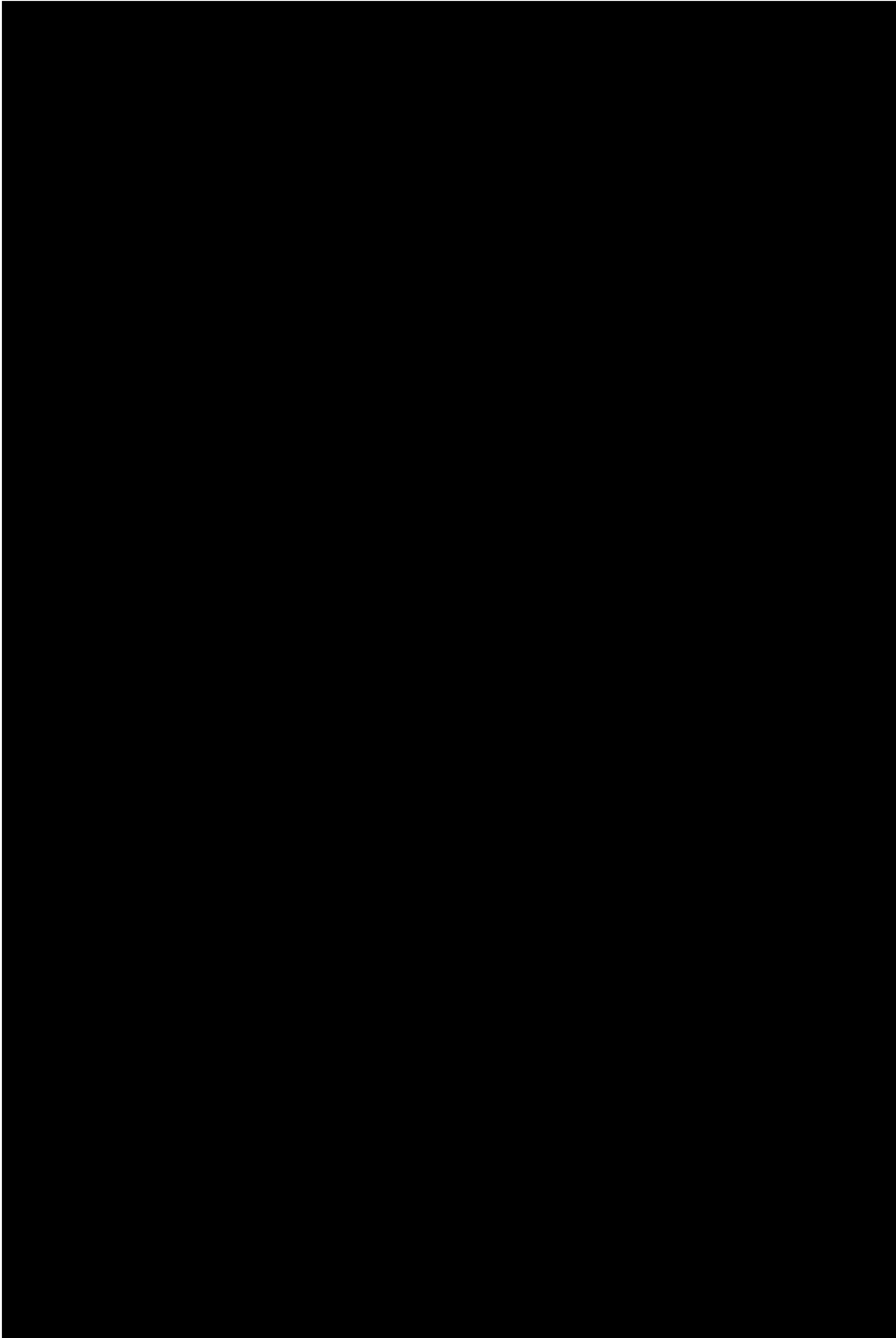
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 固定式消火設備配置図 地下2階 (T. M. S. L. 39. 8) (単位:m)

■ については商業機密及び核不拡散の観点から公開できません。



ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 固定式消火設備配置図 地上1階 (T. M. S. L. 55. 3) (単位:m)

■については商業機密及び核不拡散の観点から公開できません。



ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 固定式消火設備配置図 地上2階 (T. M. S. L. 62. 8) (単位:m)

■ については商業機密及び核不拡散の観点から公開できません。

令和元年 9 月 27 日 R0

補足説明資料 2 - 4 (5 条)
添付資料 4

【目次】

1. 概要
2. 設置例

再処理施設における

消火活動のための電源を内蔵した照明器具について

1. 概要

屋内の消火栓，消火設備現場操作盤の設置場所及びこれら設備までの経路には，移動及び消火設備の操作を行うため，現場への移動時間並びに消火継続時間 20 分を考慮して，2 時間以上の容量の蓄電池を内蔵する照明器具を設置する。

なお，今後の詳細設計により詳細な機器仕様及び追加設置等について検討する。

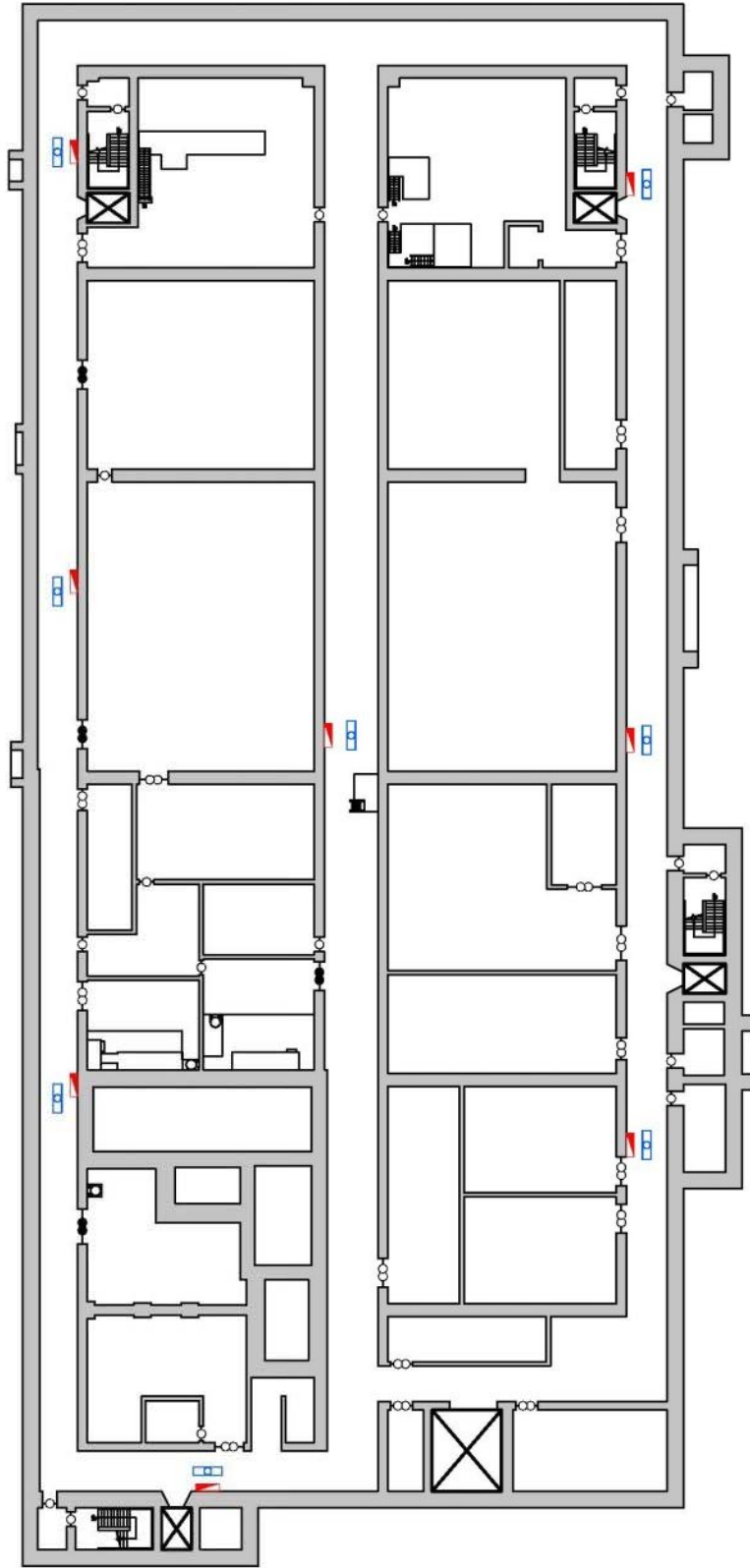
2. 設置例

再処理施設における蓄電池を内蔵する照明器具の設置（イメージ）について，第 1 図～第 6 図に示す。

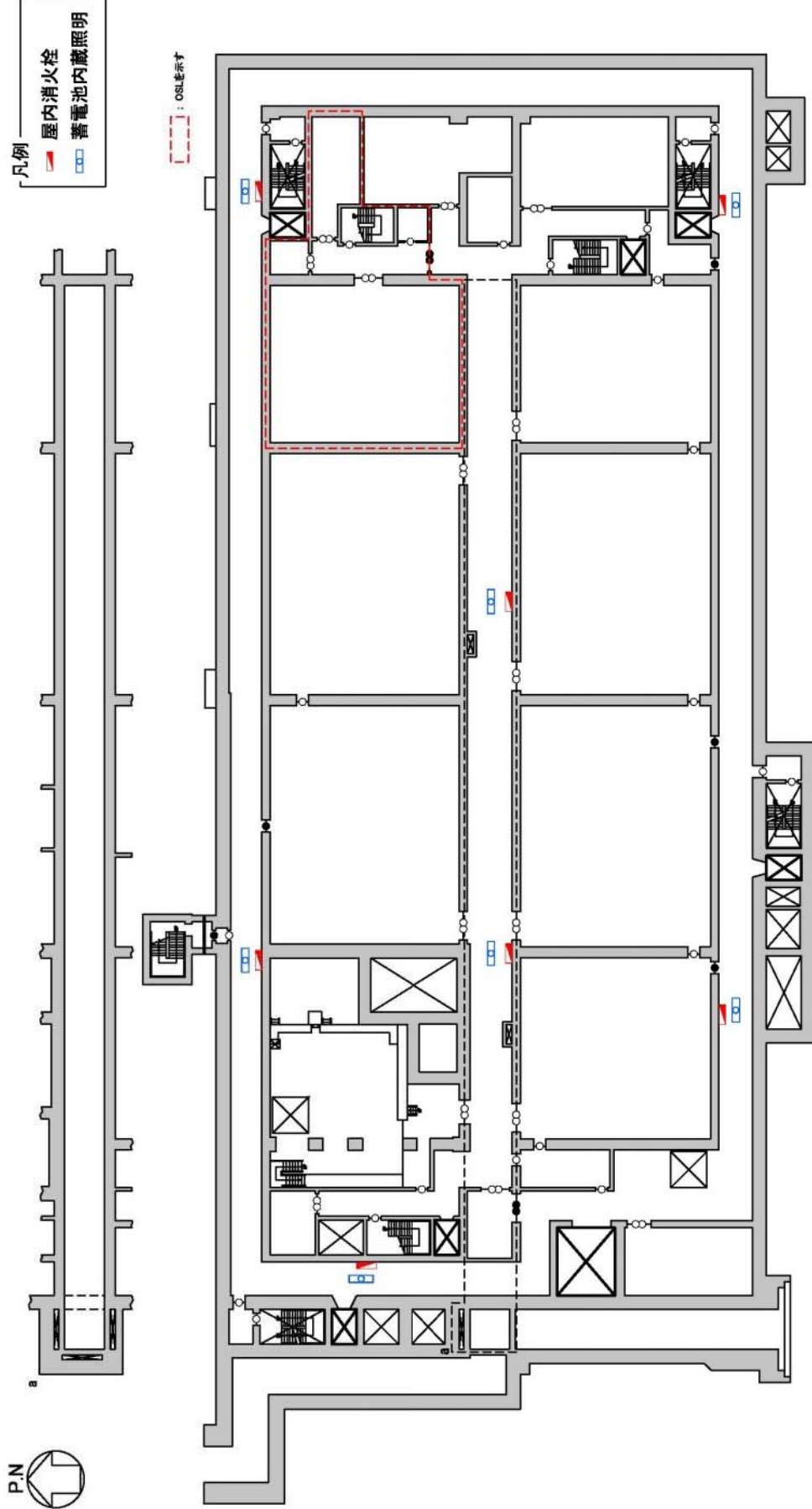


凡例

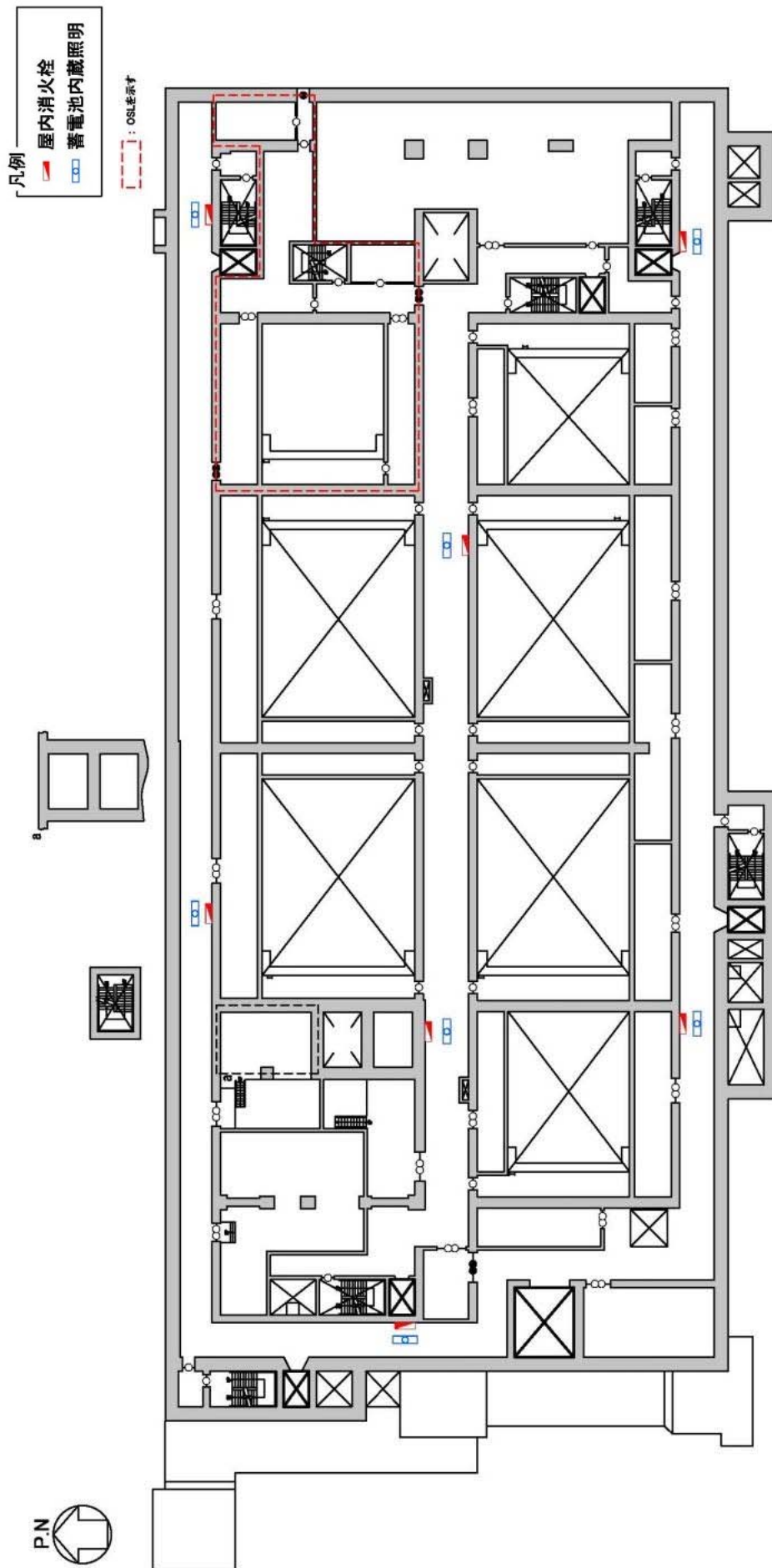
- 屋内消火栓
- 蓄電池内蔵照明



第1図 照明器具の設置イメージ（分析建屋 地下3階）

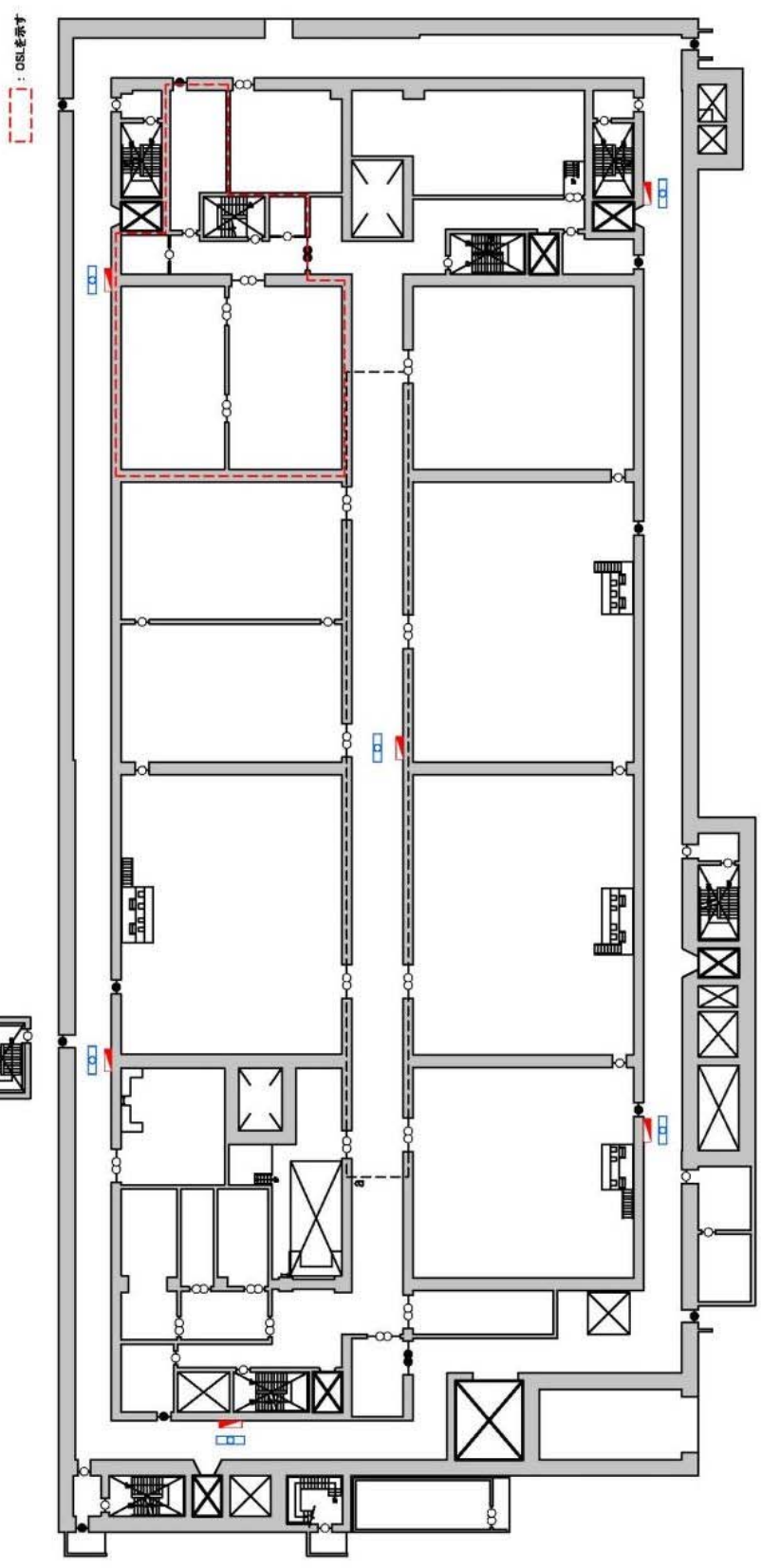
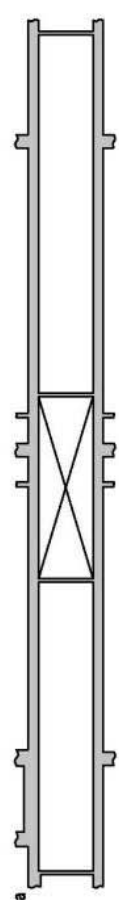


第2図 照明器具の設置イメージ (分析建屋 地下2階)



第3図 照明器具の設置イメージ (分析建屋 地下1階)

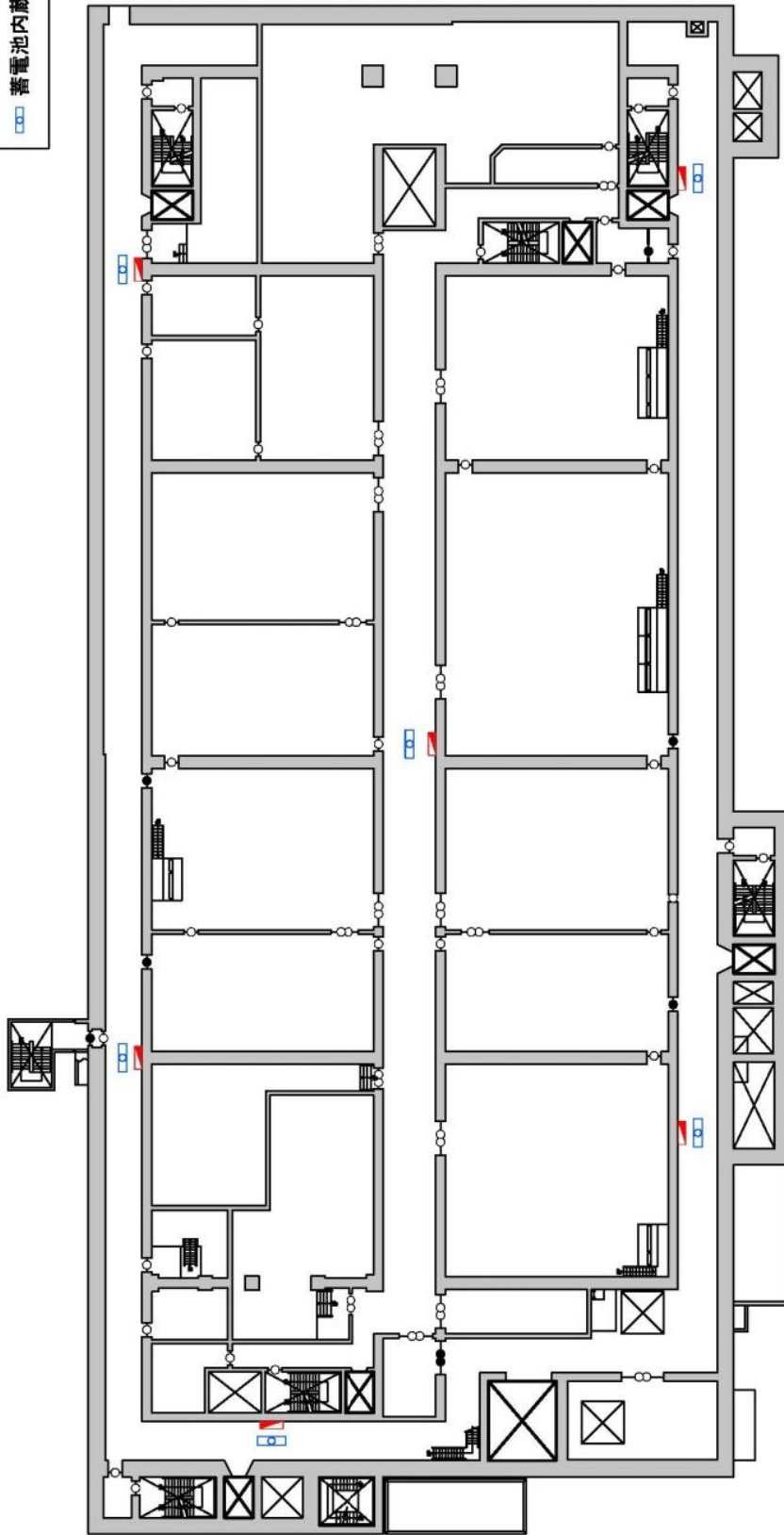
凡例
 屋内消火栓
 蓄電池内蔵照明



第4図 照明器具の設置イメージ (分析建屋 地上1階)



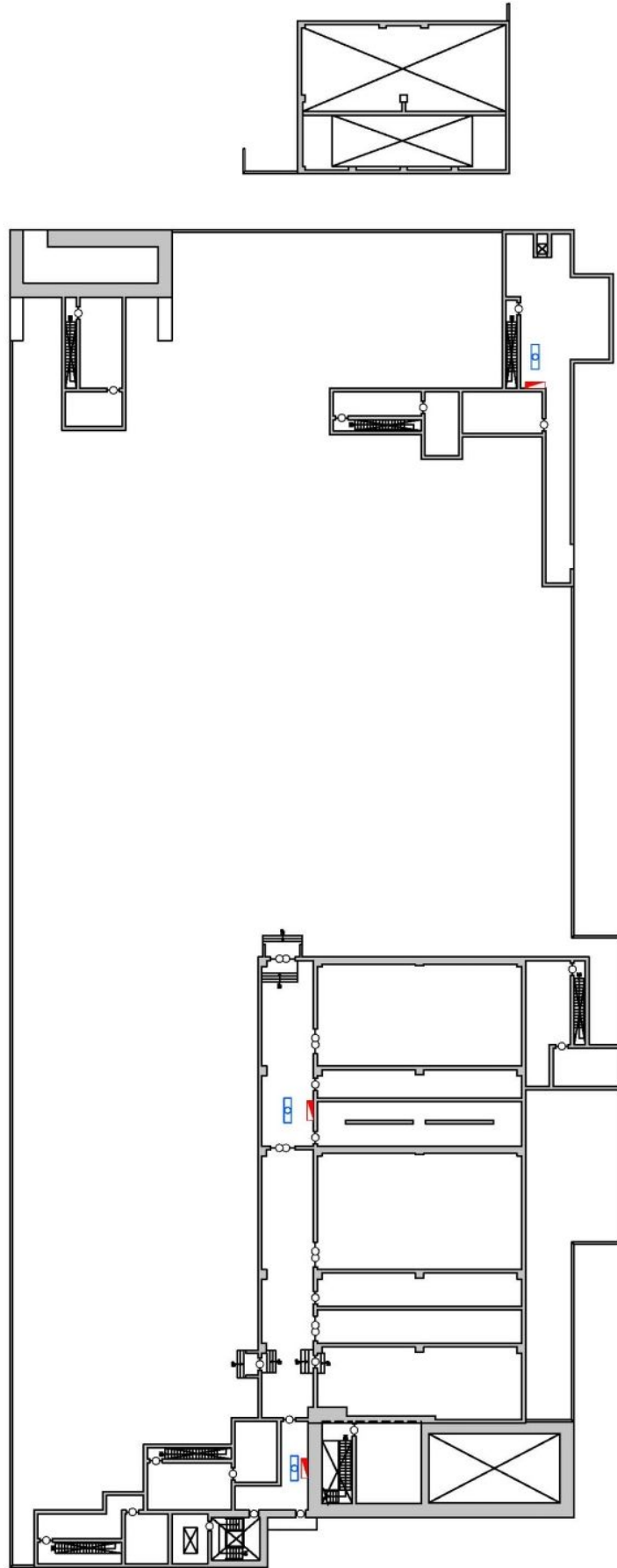
凡例
■ 屋内消火栓
□ 蓄電池内蔵照明



第5図 照明器具の設置イメージ (分析建屋 地上2階)



凡例
■ 屋内消火栓
□ 蓄電池内蔵照明



第5図 照明器具の設置イメージ（分析建屋 地上2階）

令和元年 11 月 21 日 R2

補足説明資料 2 - 4 (5 条)
添付資料 5

【目次】

1. はじめに
2. 二酸化炭素消火設備の概要
3. 二酸化炭素消火設備の作動に係る運用

非常用ディーゼル発電機室の 二酸化炭素消火設備の作動について

1. はじめに

再処理施設の使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設，及び非常用電源建屋に設置される非常用ディーゼル発電機等については，二酸化炭素消火設備（全域）を用いて消火を行う設計とする。

二酸化炭素消火設備は消火能力が高いが，一方で人体への影響が懸念されることから，本資料においては，二酸化炭素消火設備を用いた消火活動において，作業員への影響を考慮した適切な運用がなされることを示す。

なお，ハロゲン化物消火設備（全域）は，窒息等のおそれはないが，消火時に生成されるフッ化水素を考慮し，消火設備の作動においては同様の扱いとする。

2. 二酸化炭素消火設備の概要

二酸化炭素消火設備の概要を以下に示す。

二酸化炭素消火設備は二酸化炭素を内包する貯蔵容器の容器弁を開放し，配管上に設置された選択弁により噴射場所を選択することで，消火剤が放出される。

【概要】

放出方式　：　全域選択放出方式

操作方法　：　現場手動・遠隔手動方式

噴射ヘッド：　放射圧力：1.4MPa

放射時間：必要量を1分以内に放射

消火剤 : JIS K1106「液化炭酸」の2種又は3種

設置場所 : 一般取扱所等

床面積が200m²以上の電気設備室，ボイラー室等の火気使用部分



CO₂ボンベ設置状況



CO₂設置室入口

第1図 二酸化炭素消火設備の設置状況

3. 二酸化炭素消火設備の作動に係る運用

二酸化炭素消火設備は以下の(1)及び(2)に記す運用により，消火ガスによる作業員への人体影響を与えない設計とする。

二酸化炭素消火設備の運用フローを第2図に示す。

(1) 火災感知器による作動時(制御室からの遠隔手動操作)

固定式ガス消火設備である二酸化炭素消火設備は，火災感知器の作動を確認した場合，制御室から二酸化炭素を放出する室の退室を確認後，二酸化炭素放出釦を押し，作業員等へ回転灯及び音声による退避警報を吹鳴し，20秒以上の時間遅れをもって二酸化炭素を放出する設計とする。

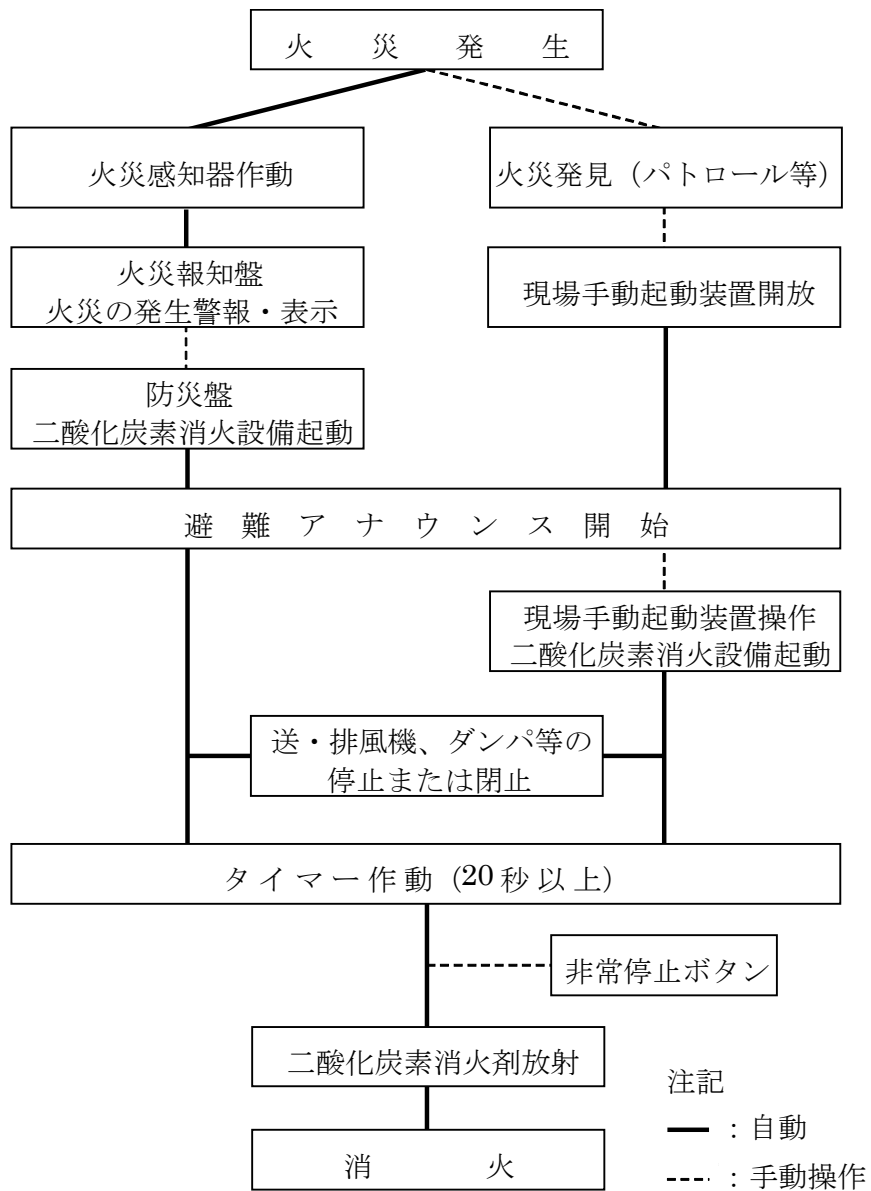
補2-4-添5-2

■については商業機密の観点から公開できません。

(2) 現場での火災発見時の運用

現場で火災を発見した場合、速やかに非常用ディーゼル発電機室から退避し、他の人が入室していないことを確認したうえで、現場手動起動操作により、二酸化炭素消火設備を起動する。

なお、非常用ディーゼル発電機室等に入室する際には、入口に設置している入室管理盤の入室管理スイッチを「入室」に切り替えることにより、制御室からの起動ができないようにする。また、退室した際は、確実に入室管理盤の入室管理スイッチを「退室」に切り替え制御室からの起動ができる運用にする。



第2図 二酸化炭素消火設備の概略起動フロー

令和元年 11 月 11 日 R1

補足説明資料 2 - 4 (5 条)
添付資料 6

【目次】

1. はじめに
2. 要求事項
3. 火災感知設備・消火設備の耐震設計の考え方
4. 地震時の消火活動

再処理施設における地震時の消火活動について

1. はじめに

再処理施設における感知設備及び消火設備の設計方針と、地震時の消火活動に係る考え方について示す。

2. 要求事項

2.1.2.2 自然現象の考慮

[要求事項]

2.2.2 火災感知設備及び消火設備は、以下の各号に示すように、地震等の自然現象によっても、火災感知及び消火の機能、性能が維持される設計であること。

(1)～(3) 省略

(参考)

火災防護対象機器等が設置される火災区画には、耐震 B・C クラスの機器が設置されている場合が考えられる。これらの機器が基準地震動により損傷し S クラス機器である原子炉の火災防護対象機器の機能を失わせることがないことが要求される場所であるが、その際、耐震 B・C クラス機器に基準地震動による損傷に伴う火災が発生した場合においても、火災防護対象機器等の機能が維持されることについて確認されていなければならない。

(2) 消火設備を構成するポンプ等の機器が水没等で機能しなくなることはないよう、設計に当たっては配置が考慮されていること。

3. 火災感知設備・消火設備の耐震設計の考え方

再処理施設の火災感知設備及び消火設備は、「再処理施設の位置，構造及び設備の基準に関する規則の解釈」（別記2）の「耐震重要度分類，及び火災防護審査基準」（2.1.2.2 参考）の要求を踏まえ，耐震Cクラスにより設計している。

しかしながら，安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等が設置される火災区域・区画の火災感知設備及び消火設備は，地震時において火災を考慮する場合には，当該機器等の維持すべき耐震クラスに応じて機能を維持できる設計とすることにより，地震時の火災を想定しても上記機能が損なわれない設計とする。

再処理施設の位置，構造及び設備の基準に関する規則の解釈
別記2（2項）

一 S クラス

自ら放射性物質を内蔵している施設，当該施設に直接関係しておりその機能喪失により放射性物質を外部に拡散する可能性のある施設，放射性物質を外部に放出する可能性のある事態を防止するために必要な施設及び事故発生の際に，外部に放出される放射性物質による影響を低減させるために必要な施設，並びに地震に伴って発生するおそれがある津波による安全機能の喪失を防止するために必要となる施設であって，環境への影響が大きいものをいい，例えば，次の施設が挙げられる。

- ① その破損又は機能喪失により臨界事故を起こすおそれ

のある施設

- ② 使用済燃料を貯蔵するための施設
- ③ 高レベル放射性液体廃棄物を内蔵する系統及び機器並びにその冷却系統
- ④ プルトニウムを含む溶液を内蔵する系統及び機器
- ⑤ 上記③及び④の系統及び機器から放射性物質が漏えいした場合に、その影響の拡大を防止するための施設
- ⑥ 上記③、④及び⑤に関連する施設で放射性物質の外部への放出を抑制するための施設
- ⑦ 津波防護機能を有する設備（以下「津波防護施設」という。）及び浸水防止機能を有する設備（以下「浸水防止設備」という。）
- ⑧ 敷地における津波監視機能を有する施設（以下「津波監視設備」という。）
- ⑨ 上記①から⑧の施設の機能を確保するために必要な施設

上記に規定する「環境への影響が大きい」とは、敷地周辺の公衆の実効線量の評価値が発生事故あたり 5 mSv を超えることをいう。

二 Bクラス

安全機能を有する施設のうち、機能喪失した場合の影響がSクラス施設と比べ小さい施設をいい、例えば、次の施設が挙げられる。

- ① 放射性物質の放出を伴うような場合に、その外部放散を

抑制するための施設で、Sクラスに属さない施設

- ② 放射性物質を内蔵している施設であって、Sクラスに属さない施設（ただし内蔵量が少ないか又は貯蔵方式により、その破損により公衆に与える放射線の影響が十分小さいものは除く。）

三 Cクラス

Sクラスに属する施設及びBクラスに属する施設以外の一般産業施設又は公共施設と同等の安全性が要求される施設をいう。

4. 地震時の消火活動

再処理施設は、地震時においても安重機能の確保するために、以下のとおり火災の感知及び消火が可能とする。

なお、再処理施設は多量の有機溶媒を施設の広範囲で取扱う建屋が存在するが、安全上重要な施設に対し影響を与えないよう、有機溶媒を取扱う機器及び配管に対してもSs機能維持を可能とする設計とする。

- ① 安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等が設置される火災区域・区画の火災感知設備及び消火設備は、地震時に火災を考慮する場合においては、当該機器等の維持すべき耐震クラスに応じて機能を維持できる設計とする。
- ② ①により、火災による影響を考慮すべき安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等が設置される

火災区域又は火災区画においては、地震時においても多様化した火災感知器により早期の感知が可能である。

また、上記以外の火災区域又は火災区画においても、保安規定に基づき現場確認を行うことにより、早期の感知が可能である。

- ③ 同様に、火災による影響を考慮すべき安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等される火災区域又は火災区画のうち、消火活動が困難なエリアにおいては、地震時においても固定式消火設備により、火災の消火が可能である。

また、上記以外の火災区域又は火災区画においては、消火器による消火活動を行えるよう、消火器の固定化に加え化学薬品の影響を考慮することにより、地震時においても人による消火活動が可能となる設計とする。

- ④ 多量の有機溶媒を保有する安重機能を有する機器等については金属等の不燃性材料で構成されること、基準地震動に対し損傷しない構造としていること、着火源を排除したセル内に設置されることから、設計基準地震動により火災に至らないことから固定式消火設備に対し、Ss機能維持が可能とする設計とはしない。

ただし、自己の崩壊熱により火災に至る可能性が否定できないことから、万一の火災を考慮し、防火ダンパを閉止することにより消火できる設計とする。

感知及び消火設備の耐震設計について第1表に、地震時の

消火活動について第2表に示す。

第1表 感知・消火設備の耐震設計について

設備名	耐震設計	評価対象部位
火災感知設備	Ss機能維持	受信機盤
		火災感知器
固定式消火設備	Ss機能維持	ボンベ
		弁
		制御盤
		配管
		火災感知器
消火器	固定化	—

第2表 地震時の消火活動について

	消火困難箇所		消火困難箇所以外
	セル外	セル内	
感知	感知設備（多様化） （Ss機能維持）	漏えい液検知器 セル内温度計	感知設備（多様化） （Ss機能維持）
消火	固定式消火設備 （Ss機能維持）	固定式消火設備 防火ダンパ閉止※	消火器 （固定化）
備考		崩壊熱により自己発火する場合	

令和2年4月13日 R4

補足説明資料 2 - 5 (5条)

【目次】

添付資料 1 再処理施設における安全上重要な施設の系統分離対策
について

添付資料 2 再処理施設における耐火壁の3時間耐火性能について

添付資料 3 再処理施設における系統分離対策について

添付資料 4 再処理施設における制御室の排煙設備について

令和元年 9 月 27 日 R0

補足説明資料 2－5（5 条）
添付資料 1

【目次】

1. 概要
2. 要求事項
3. 火災防護対象機器等の選定
4. 相互の系統分離の考え方
5. 火災の影響軽減対策

再処理施設における安全上重要な施設の系統分離について

1. 概要

再処理施設では，以下の要求事項を考慮し，安全機能を有する施設のうち，安全上重要な施設は，地震，溢水，火災等の共通要因によって多重化している機能が同時に損なわれないことを要求されていること並びにその機能の喪失により公衆及び従事者に過度の放射線被ばくを及ぼすおそれがあることを踏まえ，安全機能の重要度に応じて機能を確保する観点から，安全上重要な施設の機能を有する構築物，系統及び機器を抽出し，その重要度に応じ，それらを設置する火災区域（区画）内の火災及び隣接する火災区域（区画）における火災による影響に対して，火災の影響を軽減するための対策を行う。

2. 要求事項

発電用原子炉に対する系統分離は，「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」（以下「火災防護に係る審査基準」という。）の「2.3 火災の影響軽減」に基づき実施することが要求されている。

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(抜粋)

2.3 火災の影響軽減

2.3.1安全機能を有する構築物，系統及び機器の重要度に応じ，それらを設置する火災区域又は火災区画内の火災及び隣接する火災区域又は火災区画における火災による影響に対し，以下の各号に掲げる火災の影響軽減のための対策を講じた設計であること。

(1) 原子炉の高温停止及び低温停止に係わる安全機能を有する構築物，系統及び機器を設置する火災区域については，3時間以上の耐火能力を有する耐火壁によって他の火災区域から分離すること。

(2) 原子炉の高温停止及び低温停止に係る安全機能を有する構築物，系統及び機器は，その相互の系統分離及びこれらに関連する非安全系のケーブルとの系統分離を行うために，火災区画内又は隣接火災区画間の延焼を防止する設計であること。

具体的には，火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルが次に掲げるいずれかの要件を満たしていること。

a. 互いに相違する系列の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルについて，互いの系列間が3時間以上の耐火能力を有する隔壁等で分離されていること。

b. 互いに相違する系列の火災防護対象機器及び火災防

護対象ケーブルについて、互いの系列間の水平距離が6 m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、水平距離間には仮置きするものを含め可燃性物質が存在しないこと。

- c. 互いに相違する系列の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルについて、互いの系列間が1時間の耐火能力を有する隔壁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。

3. 火災防護対象機器等の選定

火災防護に係る審査基準の「2.3 火災の影響軽減」では、原子炉施設のいかなる火災によっても、安全保護系及び原子炉停止系の作動が要求される場合には、火災による影響を考慮しても、多重化されたそれぞれの系統が同時に機能を失うことなく、原子炉を高温停止及び低温停止できることを求め、また、原子炉の高温停止及び低温停止に係る安全機能を有する構築物、系統及び機器の重要度に応じて、「その相互の系統分離」を要求している。

また、2.3.1(2)に記載される「火災防護対象機器」及び「火災防護対象ケーブル」は、原子力発電所の内部火災影響評価ガイドで、「原子炉の安全停止に必要な機器のうち、火災の影響を受けることにより、達成が困難となる機器」及び「火災防護対象機器を駆動若しくは制御するケーブル（電源盤、制

御盤を含む。)」とされている。

再処理施設において高温停止及び低温停止に係る安全機能を有する構築物，系統及び機器に該当する施設はないが，安全機能を有する施設のうち，安全上重要な施設は，地震，溢水，火災等の共通要因によって多重化している機能が同時に損なわれないことを要求されていること並びにその機能の喪失により公衆及び従事者に過度の放射線被ばくを及ぼすおそれがあることを踏まえ，多重化された安全上重要な施設に係る火災の影響を軽減することを目的として，設備に応じた系統分離措置を講じている。

4. 相互の系統分離の考え方

安全上重要な施設における「その相互の系統分離」を行う際には，単一火災（任意の一つの火災区域で発生する火災）の発生により，相互に分離された安全機能が喪失することのないよう，設備に応じた系統分離措置を講ずる。（添付資料3）

5. 火災の影響軽減対策

再処理施設では，相互の系統分離が必要な箇所については，「3 時間以上の耐火壁又は隔壁等」，「十分な離隔距離」又は「物理的分離及び電氣的隔離」等で分離し，安全上重要な施設のケーブルについては，J E A G 4607 (I E E E 384) に基づく系統分離を行う設計とする。

また，2.3.1(2)に記載される「原子炉の高温停止及び低温

停止に係る安全機能を有する構築物，系統及び機器」は，再処理施設には該当するものがないが，安全上重要な施設のケーブルのうち，特に重要なものについては，2.3.1(2)で要求される系統分離を行う設計とする。（添付資料3）

5.1 火災区域を構成する耐火壁等

火災区域は，3時間以上の耐火性能を有する耐火壁（耐火障壁，貫通部シール，防火戸及び防火ダンパ）・隔壁等（耐火間仕切り）（添付資料2）で分離する設計とする。

耐火壁のうち，コンクリート壁は，建築基準法を参考に国内の既往文献にて確認した結果，3時間耐火に必要な最少壁厚以上の壁厚が確保されていることを確認した。コンクリート壁以外の耐火壁・隔壁等については，火災耐久試験により3時間以上の耐火性能を確認したものを使用する。

また，屋外（地下）に設置している以下の火災防護対象機器等については，「原子力発電所の内部火災影響評価ガイド」を参考として，火災区域を設定するが，これらについては他の火災区域からの延焼のおそれがないこと，及び分離配置されていることから3時間以上の耐火性能を有する耐火壁による分離は不要とする。

○使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用 安全冷却水系
冷却塔

○再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔

- 第2非常用ディーゼル発電機用 安全冷却水系冷却塔
- 第1非常用ディーゼル発電機の燃料貯蔵設備
- 第2非常用ディーゼル発電機の燃料貯蔵設備

令和 2 年 4 月 13 日 R3

補足説明資料 2 - 5 (5 条)
添付資料 2

【目次】

1. はじめに
2. コンクリート壁の耐火性能
3. 耐火シール，防火戸，防火ダンパ
4. 耐火乾式間仕切壁

再処理施設における耐火壁の3時間耐火性能について

1. はじめに

火災区域と他の火災区域の境界となる耐火壁、及び多重化された安全上重要な施設の安全機能に対する火災の影響を軽減する観点から必要となる耐火壁については、3時間以上の耐火能力を有する設計としており、「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」においては、耐火壁（耐火シール、防火戸、防火ダンパを含む。）は3時間以上の耐火能力を有することを確認することとしている。

よって、3時間以上の耐火能力を必要とする耐火壁（耐火シール、防火戸、防火ダンパを含む。）の設計として、耐火性能を文献等又は火災耐久試験にて確認した。

また、今後試験等により3時間耐火性能が証明された対策仕様については、適宜追加することとする。

なお、再処理施設は、放射性物質による汚染のおそれのある区域を常時負圧にすることで閉じ込め機能を維持する動的な閉じ込め設計とするため、構成する耐火壁を貫通する給気側ダクトに防火ダンパを設置し、火災及び爆発の発生時には防火ダンパを閉止することにより、火災の影響を軽減できる設計とする。

一方、セル等の排気側ダクトについては防火ダンパを設置しない設計とするが、耐火壁を貫通するダクトについては、厚さ1.5mm以上の鋼板ダクトにより、3時間耐火境界となるよう排気系統を形成することから、他の火災区域又は火災区画に対

する遮炎性能を担保することができる。

2. コンクリート壁の耐火性能

コンクリート壁の3時間耐火性能に必要な壁厚は、以下に示す国内既往の文献より、保守的に150mm以上の設計とする。

a. 2001年版耐火性能検証法の解説及び計算例とその解説(「建設省告示第1433号 耐火性能検証法に関する算出方法を定める件」講習会テキスト(国土交通省住宅局建築指導課))

火災強度2時間を超えた場合、建築基準法により指定された耐火構造壁はないが、コンクリート壁の屋内火災保有耐火時間(遮熱性)の算定方法が下式のとおり示されており、これより壁厚を算出することができる。

$$t = \left(\frac{460}{\alpha}\right)^{\frac{3}{2}} 0.012c_D D^2$$

ここで、 t :保有耐火時間[m i n]

D :壁の厚さ[m m]

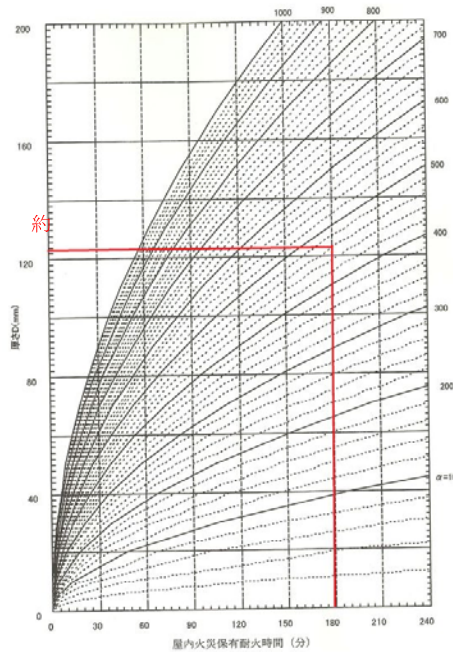
α :火災温度上昇係数[460:標準加熱曲線]*

c_D :遮熱特性係数

[普通コンクリート:1.0, 一種軽量コンクリート:1.2]

※建築基準法の防火規定は2000年に国際的な調和を図るため、国際標準のISO方式が導入され、標準加熱曲線はISO834となり、火災温度上昇係数 α は460となる。

上述の式より，屋内火災保有耐火時間 180m i n（3 時間）に必要な壁厚は普通コンクリート壁で 123m m と算出できる。また，屋内火災保有耐火時間については，第 1 図のとおり 240 分（4 時間）までの算定図が示されている。



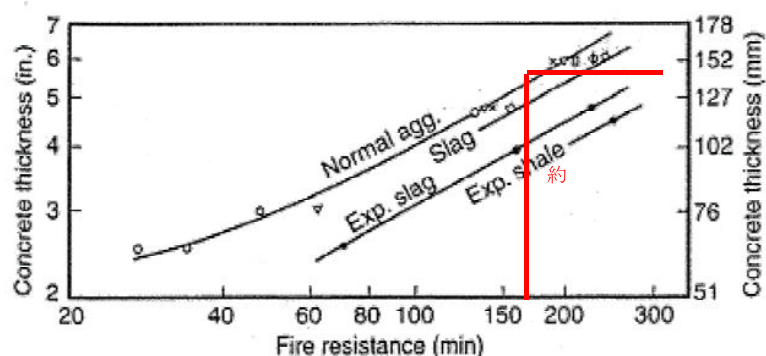
第 1 図 屋内火災保有耐火時間（遮熱性）の算定図（普通コン
ク

リート壁）（「建設省告示第 1433 号耐火性能検証法に関する算出方法等を定める件」講習会テキストに加筆）

b. 海外規格の N F P A ハンドブック

コンクリート壁の耐火性能を示す海外規格として，米国の N F P A（N a t i o n a l F i r e P r o t e c t i o n A s s o c i a t i o n）ハンドブックがあり，3 時間耐火に必要な壁の厚さは約 150m m と読

み取れる。



- NORMAL AGGREGATE : 普通骨材
- SLAG : スラグ骨材
- EXPANDED SHALE : 膨張頁(けつ)岩骨材
- EXPANDED SLAG : 膨張スラグ骨材

図4-d 耐火壁の厚さと耐火時間の関係
(米国 NFPA Handbook Twentieth Edition より)

Reproduced with permission from NFPA's *Fire Protection Handbook*[®],
Copyright©2008, National Fire Protection Association.

第2図 海外規格のNFPAハンドブックにおける耐火壁の厚さと耐火時間の関係（「原子力発電所の火災防護「J E A G 4607-2010」に加筆）

3. 耐火シール，防火戸，防火ダンパ

3 時間以上の耐火能力を有する耐火壁を構成する耐火シール，防火戸，防火ダンパについて，3 時間耐火性能を有していることを火災耐久試験により確認した結果を以下に示す。

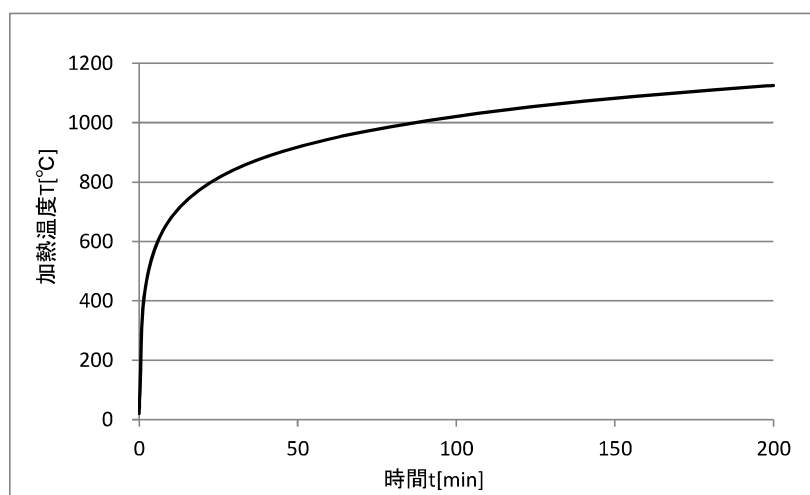
なお，以下に示す以外の耐火シール，防火戸，防火ダンパについても，火災耐久試験により 3 時間耐火以上の耐火性能が確認できたものについては，3 時間以上の耐火能力を有する耐火シールとして適用する。

a. 配管及びダクト

(a) 試験方法

建築基準法の規定に準じて，第 3 図に示す加熱曲線（ISO 834）で 3 時間加熱する。

なお，建築基準法の他に，JIS 及び NFPA による加熱曲線があるが，加熱温度がもっとも厳しい建築基準法による試験を採用する。



第 3 図 ISO 834 加熱曲線

(b) 判定基準

第 1 表に示す防火設備性能試験の判定基準を全て満足する設計とする。

第 1 表 遮炎性の判定基準

試験項目	遮炎性の確認
判定基準	① 火炎が通る亀裂等の損傷及び隙間が生じないこと。 ② 非加熱面側に 10 秒を超えて発炎を生じない。 ③ 非加熱面側に 10 秒を超えて火炎が噴出しな いこと。

(c) 試験体

配管及びダクト貫通部の試験体の仕様は、3 時間以上の耐火能力を有する耐火壁を構成する耐火シールの仕様に基づき、第 2 表に示す配管及びダクト貫通部を選定する。

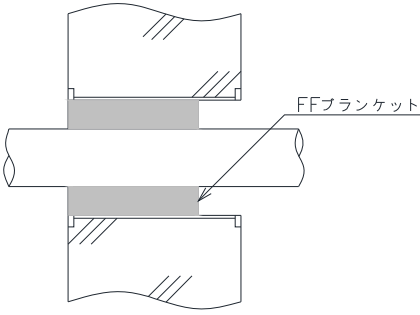
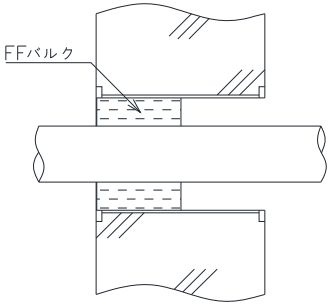
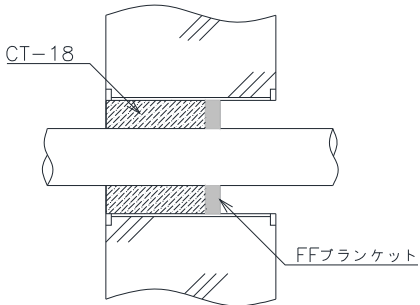
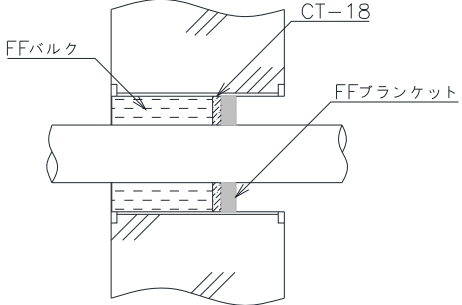
また、第 4 図に試験体の概要を示す。

(d) 試験結果

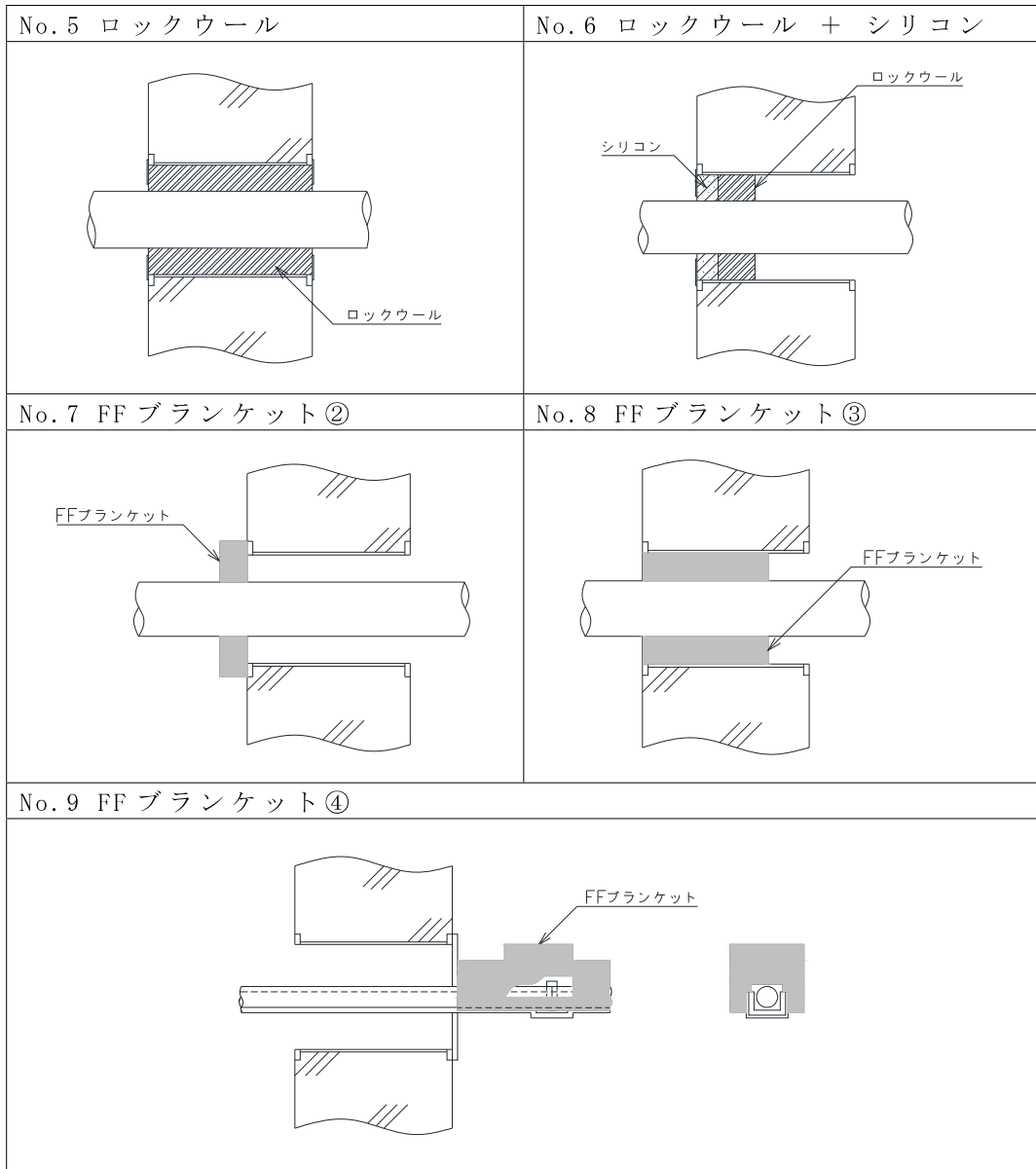
試験結果を、第 2 表に示す。

第2表 試験体となる配管及びダクト貫通部の仕様及び試験結果

No	耐火シール材	対象設備	判定
1	FF ブランケット①	配管・ダクト	良
2	FF バルク	配管・ダクト	良
3	FF ブランケット + CT-18	配管・ダクト	良
4	FF ブランケット + FF バルク + CT-18	配管・ダクト	良
5	ロックウール	配管・ダクト	良
6	ロックウール + シリコン	配管・ダクト	良
7	FF ブランケット②	配管・ダクト	良
8	FF ブランケット③	配管・ダクト	良
9	FF ブランケット④	配管	良

<p>No. 1 FF ブランケット ①</p>  <p>FFブランケット</p>	<p>No. 2 FF バルク</p>  <p>FFバルク</p>
<p>No. 3 FF ブランケット + CT-18</p>  <p>CT-18</p> <p>FFブランケット</p>	<p>No. 4 FF ブランケット + FF バルク + CT-18</p>  <p>CT-18</p> <p>FFバルク</p> <p>FFブランケット</p>

第 4 図 配管貫通部の試験体 (1 / 2)



第 4 図 配管及びダクト貫通部の試験体 (2 / 2)

b. ケーブルトレイ及び電線管

(a) 試験方法

建築基準法の規定に準じて、第3図に示す加熱曲線（ISO 834）で3時間加熱する。

なお、建築基準法の他に、JIS及びNFPAによる加熱曲線があるが、加熱温度がもっとも厳しい建築基準法による試験を採用する。

(b) 判定基準

第1表に示す防火設備性能試験の判定基準を全て満足する設計とする。

(c) 試験体

ケーブルトレイ及び電線管貫通部の試験体の仕様は、3時間以上の耐火能力を有する耐火壁を構成する耐火シールの仕様に基づき、第3表及び第4表に示すケーブルトレイ及び電線管貫通部を選定する。

また、第5図及び第6図に試験体の概要を示す。

(d) 試験結果

試験結果を、第3表及び第4表に示す。

第3表 試験体となるケーブルトレイ貫通部の仕様
及び試験結果

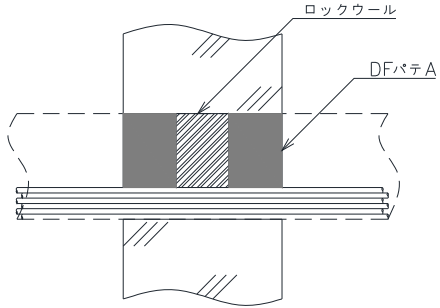
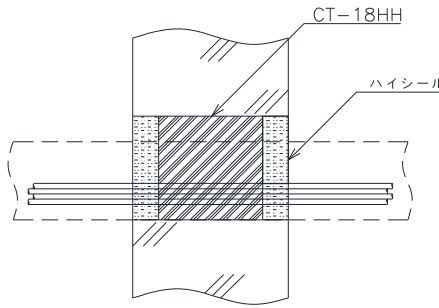
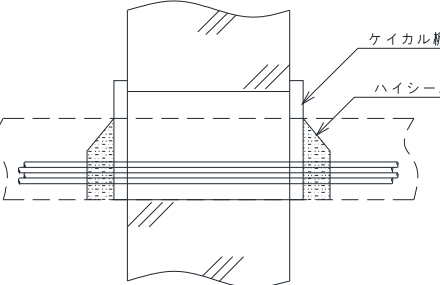
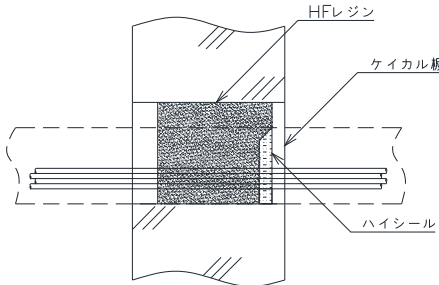
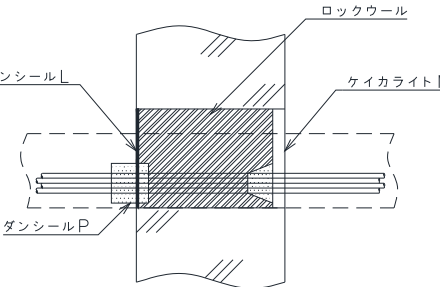
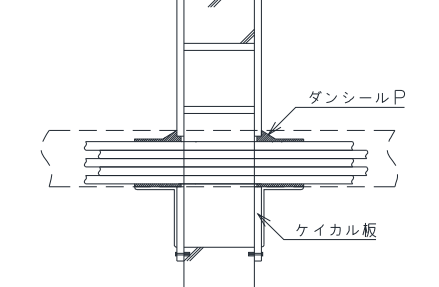
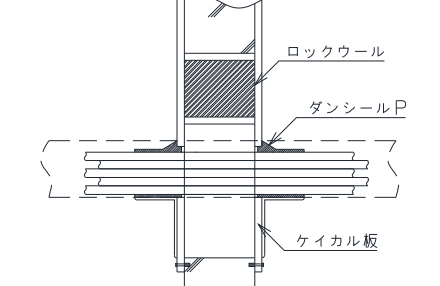
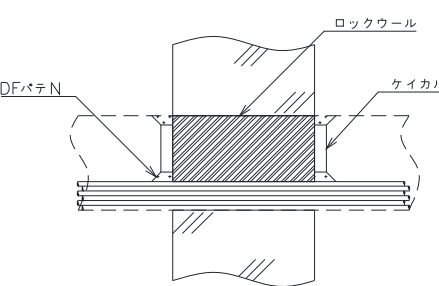
No	耐火シール材	トレイ 寸法	占積 率※	判定
1	DF パテ A + ロックウール	1200×400	40%	良
2	ハイシール+ CT-18HH	600×120	40%	良
3	ハイシール + ケイカル板	600×200	40%	良
4	ケイカル板 + ハイシール + HF レジ ン	600×200	40%	良
5	ケイカライト MG + ダンシール P + ロックインファイバー + ダンシー ル L	600×200	40%	良
6	ダンシール P + ケイカル板	600×250	40%	良
7	ダンシール P + ケイカル板 + ロッ クウール	600×250	40%	良
8	ケイカル板 + DF パテ N + ロックウ ール	1200×200	40%	良

※ 実証試験においては保守的に設計最大占積率により試験を実施。

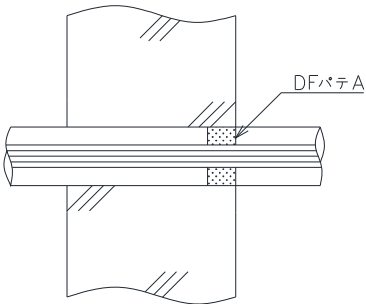
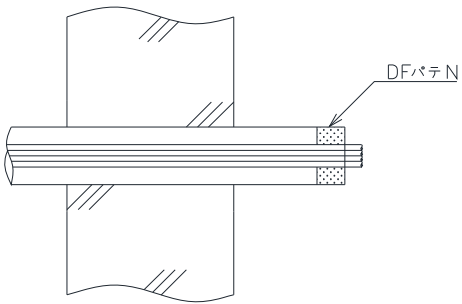
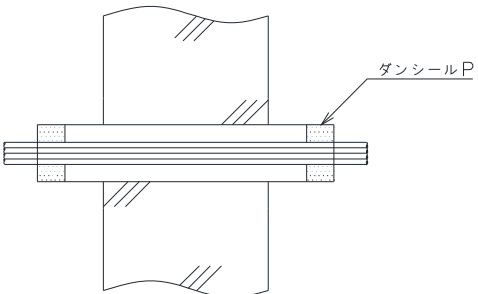
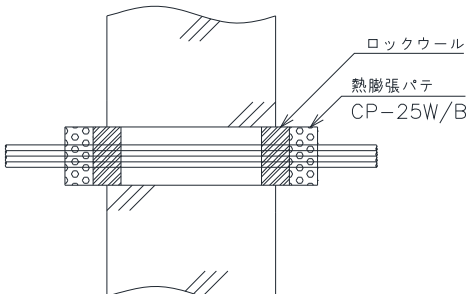
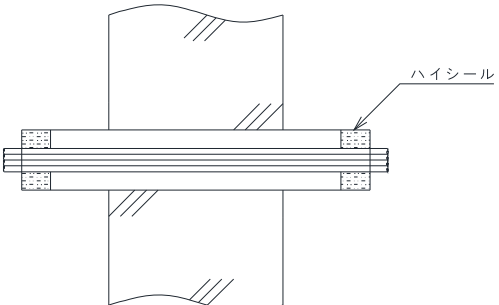
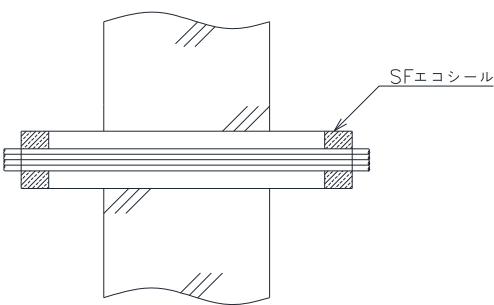
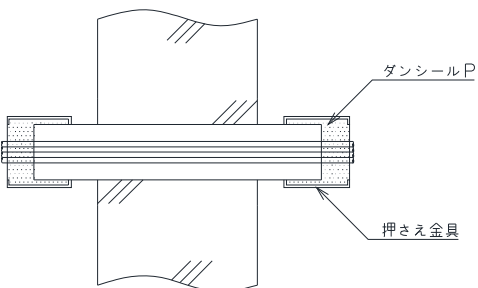
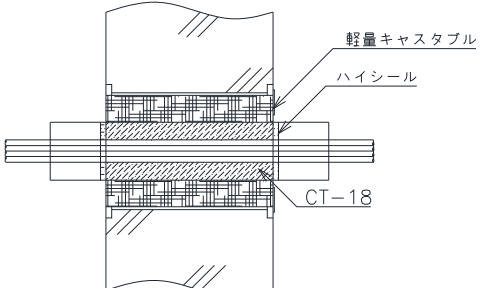
第4表 試験体となる電線管貫通部の仕様及び試験結果

No	耐火シール材	電線管径	占積率	判定
1	DF パテ A	φ 155.2	30%	良
2	DF パテ A	G104	40%	良
3	DF パテ N	G104	50%	良
4	ダンシール P	125A	50%	良
5	熱膨張性パテ CP-25W/B + ロックウール	G104	50%	良
6	ハイシール	G104	40%	良
7	SF エコシール	G104	40%	良
8	ダンシール P + 押さえ金具	G104	40%	良
9	閉止板+ハイシール+CT-18H+軽量キヤスタブル	φ 130	40%	良

※ 実証試験においては保守的に電線管径と当該管径において用いられる設計最大占積率により試験を実施。

<p>No.1 DFパテ A + ロックウール</p> 	<p>No.2 ハイシール+ CT-18HH</p> 
<p>No.3 ハイシール+ ケイカル板</p> 	<p>No.4 ケイカル板 + ハイシール + HF レジン</p> 
<p>No.5 ケイカライト MG + ダンシール P + ロックインファイバー + ダンシール L</p> 	<p>No.6 ダンシール P + ケイカル板</p> 
<p>No.7 ダンシール P + ケイカル板 + ロックウール</p> 	<p>No.8 ケイカル板 + DFパテ N + ロックウール</p> 

第5図 ケーブルトレイ貫通部の試験体

<p>No. 1, 2 DF パテ A</p>  <p>DFパテA</p>	<p>No. 3 DF パテ N</p>  <p>DFパテN</p>
<p>No. 4 ダンシール P</p>  <p>ダンシールP</p>	<p>No. 5 熱膨張性パテ CP-25W/B + ロックウール</p>  <p>ロックウール 熱膨張パテ CP-25W/B</p>
<p>No. 6 ハイシール</p>  <p>ハイシール</p>	<p>No. 7 SF エコシール</p>  <p>SFエコシール</p>
<p>No. 8 ダンシール P + 押さえ金具</p>  <p>ダンシールP 押さえ金具</p>	<p>No. 9 閉止板+ハイシール + CT-18H + 軽量キャストブル</p>  <p>軽量キャストブル ハイシール CT-18</p>

第 6 図 電線管貫通部の試験体

c. 防火戸

(a) 試験方法

建築基準法の規定に準じて、第3図に示す加熱曲線（ISO 834）で3時間加熱する。

なお、建築基準法の他に、JIS及びNFPAによる加熱曲線があるが、加熱温度がもっとも厳しい建築基準法による試験を採用する。

(b) 判定基準

第1表に示す防火設備性能試験の判定基準を全て満足する設計とする。

(c) 試験体

防火戸の試験体の仕様は、建築基準法に基づく性能評価書に準拠し、3時間以上の耐火能力を有する耐火壁に用いられる防火戸及び排水扉の仕様に基づき、第5表及び第6表に示す防火戸及び排水扉を選定する。

(d) 試験結果

試験結果を、第5表及び第6表に示す。

第5表 試験体となる防火戸の仕様及び試験結果

扉種別	両開き
扉寸法	W2,720×H2,760
板厚	1.6mm
扉姿図	
判定	良

第6表 試験体となる防火戸（排水扉）の仕様及び試験結果

扉種別	排水扉
扉寸法	W920×H1,982
板厚	扉本体 1.6mm 塞ぎ板 2mm
扉姿図	
判定	良

d. 防火ダンパ

(a) 試験方法

建築基準法の規定に準じて、第3図に示す加熱曲線（ISO 834）で3時間加熱する。

なお、建築基準法の他に、JIS及びNFPAによる加熱曲線があるが、加熱温度がもっとも厳しい建築基準法による試験を採用する。

(b) 判定基準

第1表に示す防火設備性能試験の判定基準を全て満足する設計とする。

(c) 試験体

防火ダンパの試験体の仕様は、3時間以上の耐火能力を有する耐火壁を貫通するダクトに設置される防火ダンパの仕様に基づき、第7表に示す防火ダンパを選定する。

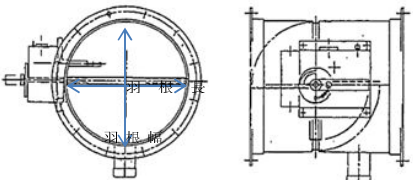
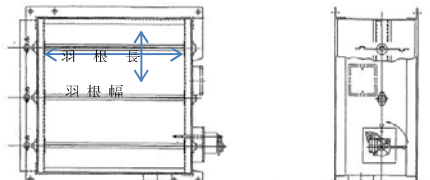
また、試験体の構造概要を第7図に示す。

(d) 試験結果

試験結果を、第7表に示す。但し、本体の改造工事に併せて実施する。

第7表 試験体となる防火ダンパの仕様及び試験結果

型式	板厚	羽根長さ	羽根幅	ダンパサイズ	判定
丸型	1.6mm	430mm	430mm	φ 455mm	良
角型	1.6mm	325.5mm	289.5mm	H350×W300mm	良
角型	1.6mm	576mm	273mm	H600×W600mm	良
角型	1.6mm	1,000mm	208mm	H2,061×W858mm	良
角型	2.3mm	472.5mm	297.5mm	H2,210×W886mm	良

型式	丸型	角型
構造		

第7図 防火ダンパの構造

4. 耐火乾式間仕切壁

3 時間以上の耐火能力を有する耐火壁を構成する耐火乾式間仕切壁について，3 時間耐火性能を有していることを火災耐久試験により確認した結果を以下に示す。

(a) 試験方法

建築基準法の規定に準じて，第 3 図に示す加熱曲線（ISO 834）で 3 時間加熱する。

なお，建築基準法の他に，JIS 及び NFPA による加熱曲線があるが，加熱温度がもっとも厳しい建築基準法による試験を採用する。

(b) 判定基準

第 1 表に示す防火設備性能試験の判定基準を全て満足する設計とする。

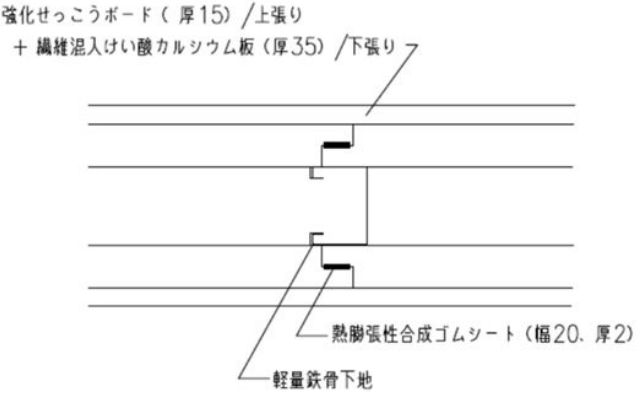
(c) 試験体

耐火乾式間仕切壁の試験体の仕様は，3 時間以上の耐火能力を有する耐火壁を構成する耐火乾式間仕切壁の仕様に基づき，第 8 表及び第 9 表に示す耐火乾式間仕切壁を選定する。



(d) 試験結果

試験結果を，第 8 表及び第 9 表に示す。

第 8 表 試験体となる耐火乾式間仕切壁の仕様
及び試験結果（その 1）

<p>構造</p>	<p>下地：軽量鉄骨 材料：両面強化せっこうボード（15mm） ・繊維混入けい酸カルシウム板（35mm）張 目地：下張り縦目地相欠部に熱膨張性合成ゴムシート</p>
<p>試験体 （横断面図）</p>	
<p>判定</p>	<p>良</p>

第9表 試験体となる耐火乾式間仕切壁の仕様
及び試験結果（その2）

<p>構造</p>	<p>下地：軽量鉄骨 材料：両面繊維混入けい酸カルシウム板（12mm） 重張 目地：アルカリアースシリケートブランケット （横目地のみ）</p>
<p>試験体 （立面図）</p>	 <p>繊維混入けい酸カルシウム板（厚12）/上張り + 繊維混入けい酸カルシウム板（厚12）/下張り</p> <p>縦目地</p> <p>縦目地</p> <p>アルカリアースシリケートブランケット</p>
<p>試験体 （縦断面図）</p>	 <p>繊維混入けい酸カルシウム板（厚12）/上張り + 繊維混入けい酸カルシウム板（厚12）/下張り</p> <p>軽量鉄骨下地</p> <p>中空</p> <p>アルカリアースシリケートブランケット</p>
<p>判定</p>	<p>良</p>

令和 2 年 4 月 13 日 R4

補足説明資料 2 - 5 (5 条)
添付資料 3

【目次】

1. 系統分離の基本的な考え方
2. 系統分離措置

再処理施設における系統分離対策について

1. 系統分離の基本的な考え方

再処理施設において、多重化された安重機能を有する機器等の安全機能が、単一の火災の発生により同時に喪失することがないように、2.1項のとおり系統分離措置を講じる。

また、安全上重要な施設のうち、特に重要な設備に対しては、火災防護審査基準に基づき、火災防護審査基準 2.3.1 (2)項に示す考え方に基づき、以下の a. 項から c. 項に示すいずれかの方法で実施することを基本方針とする。

- a. 3 時間以上の耐火能力を有する隔壁で分離
- b. 互いに相違する系列間の水平距離を 6 m 以上確保し、火災感知設備及び自動消火設備を設置して分離
- c. 互いに相違する系列間を 1 時間の耐火能力を有する隔壁で分離し、火災感知設備及び自動消火設備を設置して分離

2. 系統分離措置

2.1 安全上重要な施設の系統分離

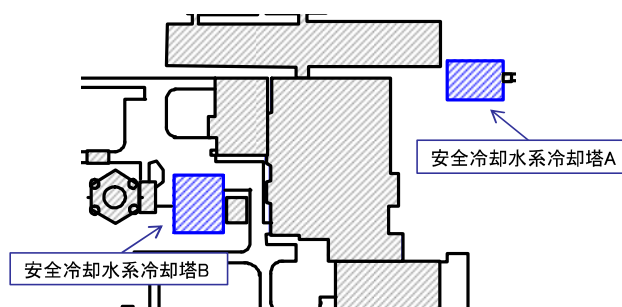
再処理施設において、多重化された安全上重要な施設に係る火災の影響を軽減することを目的として、第 1 表の設備に応じた系統分離措置を講じている。

第 1 表 各設備の分離措置

施設	分離方法	想定事象
① 構築物	<ul style="list-style-type: none"> 安全上重要な施設は障壁又は間隔により分離して配置 (例:安全冷却水系冷却塔 A, B) 	<ul style="list-style-type: none"> 多重性を有する一方の安全上重要な施設において火災を想定しても, 他系統への影響を防止
② 機器	<ul style="list-style-type: none"> 安全上重要な機器は可能な限り耐火壁により分離配置 同一室に設置する場合は離隔距離を設けて配置 	<ul style="list-style-type: none"> 生産系, 及び多重性を有する系統間における延焼の防止
③ ケーブル	<ul style="list-style-type: none"> 安全上重要な施設のケーブルについては, J E A G 4607 (I E E E 384) に基づく物理的系統分離 	<ul style="list-style-type: none"> 生産系設備及び多重性を有するに他方の設備に電気火災を想定した場合における影響の防止

(1) 安全上重要な施設（構築物）の分離

第 1 図のように, 屋外に設置される多重化された安全上重要な施設（構築物）は, 障壁（建屋）を隔て, かつ十分な離隔距離を確保し設置することにより, 多重性を有する一方の安全上重要な施設において火災を想定しても, 他系統への影響を防止する。



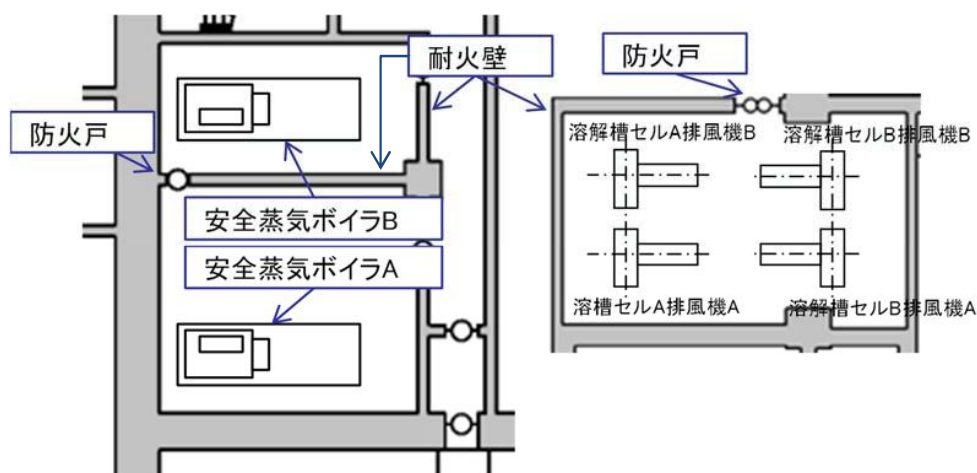
第 1 図 安全上重要な施設（構築物）の分離例（安全冷却水系
使用済燃料受入れ・貯蔵施設用 冷却塔）

(2) 安全上重要な機器の分離

屋内に設置される火災の影響を考慮すべき多重化された安全

上重要な施設（機器）は，3時間以上の耐火性能を有する耐火壁により構成される区域に設置することにより，周囲からの火災影響についても防止する設計とする。

また，多重性を有するものについては，耐火壁又は間隔により分離して設置することにより，多重性を有する一方の安全上重要な施設において火災を想定しても，他系統への影響を防止する設計とする。



第2図 安全上重要な機器の分離例（左：前処理建屋 安全蒸気ボイラ，右：前処理建屋 溶解槽セル排風機）

(3) 安全上重要なケーブルの分離

安全上重要な施設に係る動力回路，制御回路及び計装回路のケーブルは独立性及び多重性を確保するため，第3図のように相互に分離したケーブルトレイ及び電線管を使用して敷設する設計とする。

なお，異なる系統（安全系回路の各系統，安全系回路と関連回路，生産系回路）のケーブルは，I E E E 384 S t d 1992 に準

じてケーブルダクト間隔，バリア，ソリッドトレイ（ふた付き）又は電線管の使用等により以下のとおり分離する。

- a. 異なる系統のケーブルトレイ間の分離距離
 - ・ 水平方向：900mm 以上
 - ・ 垂直方向：1500mm 以上
- b. ソリッドトレイ（ふた付き），電線管の分離距離
 - ・ 水平方向：25mm 以上
 - ・ 垂直方向：25mm 以上



第3図 安全上重要なケーブルの分離例
（前処理建屋 地上2階南北第1廊下）

2.2 特に重要な安全上重要な施設の系統分離

2.2.1 系統分離方法

火災防護上の重要設備の異なる系列間（A系，B系）に対し，火災防護審査基準に規定される以下の3つの方法により系統分離を行う。

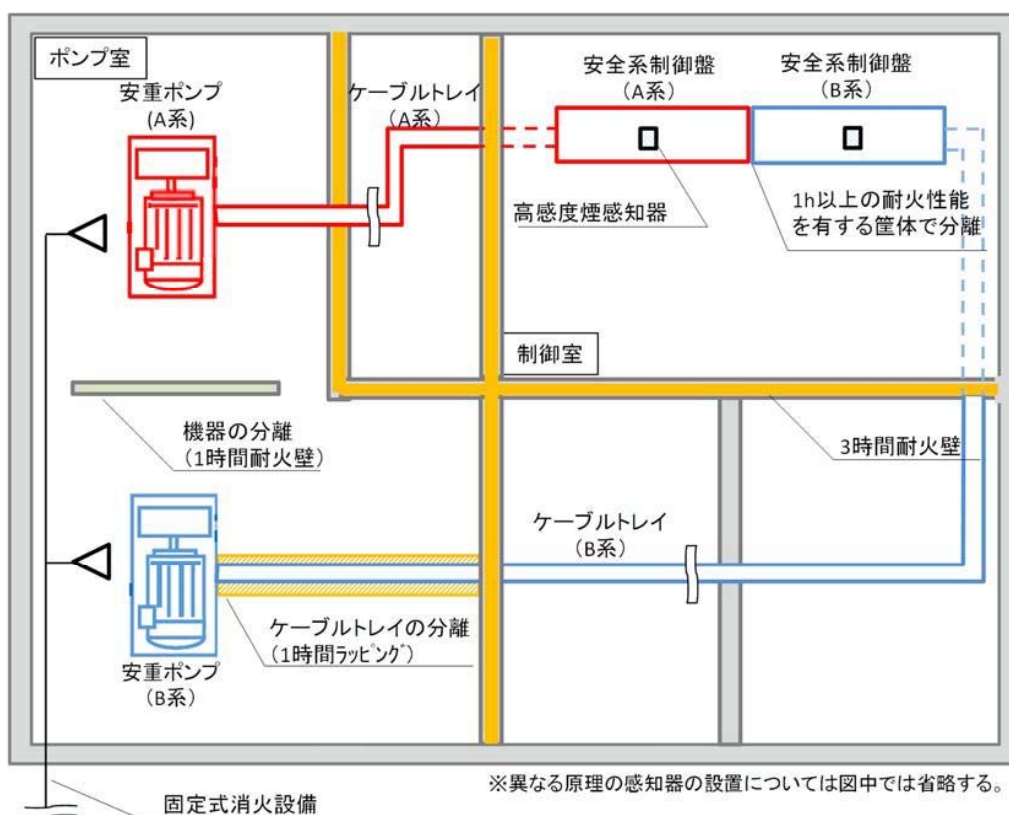
- a. 3時間以上の耐火能力を有する隔壁を設置

補2-5-添3-4

- b. 水平距離 6m 以上の離隔（可燃物なし）＋火災感知設備及び自動消火設備を設置
- c. 1 時間の耐火能力を有する隔壁＋火災感知設備及び自動消火設備を設置

異なる系列が異なる火災区画に設置される場合は，原則 a. の方法により分離する。異なる系列が一つの火災区画に同居する場合は b. 又は c. の方法により分離する。

なお，異なる系列の分離にあたっては，要求される機能を達成できるように，同じ機能を有する系列間のみならず，支援機能も含めて系統分離を実施する。例えば，安全冷却系のポンプ（A 系）と非常用発電機（B 系）に対して系統分離を実施する。対策の概要を第 4 図に示す。



第 4 図 系統分離対策 概要図

補 2-5-添 3-5

2.2.2 系統分離対策設備

(1) 機器の系統分離対策

a. 3時間以上の耐火能力を有する隔壁等

系統分離されて配置している最重要設備となる安全上重要な機器は、火災防護審査基準の「2.3 火災の影響軽減」(1)及び(2)a.に基づき、火災耐久試験により3時間以上の耐火能力が確認できた、耐火壁、貫通部シール、防火扉及び防火ダンパで分離する。

3時間耐火性能の具体的仕様及び性能確認方法について補足説明資料2-5添付資料2に示す。

b. 6m以上の離隔距離の確保

互いに相違する系列の系統分離対象機器は、火災防護審査基準の「2.3 火災の影響軽減」(2)b.に基づき、系列間を6m以上の離隔距離により分離し、かつ、火災感知設備及び自動消火設備（全域又は局所）を設置する設計とする。この場合、水平距離間には仮置きするものを含め可燃性物質が存在しないようにする。

c. 1時間以上の耐火能力を有する隔壁等

互いに相違する系列の系統分離対象機器は、火災防護審査基準の「2.3 火災の影響軽減」(2)c.に基づき、互いの系列間を1時間の耐火能力を有する隔壁等で分離し、かつ、火災感知設備及び自動消火設備（全域又は局所）を設置する設計とする。

なお、詳細仕様及び施工方法の選定については、現場機器及びケーブルトレイの配置状況等も考慮し、施工性の観点から適宜選定する。

異なる系列が一つの火災区画に同居する機器及びケーブルトレイの現場確認結果を別紙 1 に示す。

(a) 耐火隔壁の仕様

1 時間以上の耐火能力を有する隔壁等の詳細仕様は現在検討中であるが、建築基準法（IS0834）の加熱曲線で 1 時間加熱し、建築基準法第 2 条第 7 号の規定に基づく耐火性能試験の判定基準を満足するものとする（第 2 表参照）。

また、非加熱側より離隔を確保した箇所の温度がケーブルの損傷温度（205℃）を超えないことが確認された隔壁を使用する設計とする。

第 2 表 1 時間以上の耐火能力を有する隔壁に係る判定基準

判定基準
<ul style="list-style-type: none">・非加熱側へ 10 秒を超えて継続する火炎の噴出がないこと。・非加熱側で 10 秒を超えて継続する発炎がないこと。・火炎が通るき裂等の損傷を生じないこと。

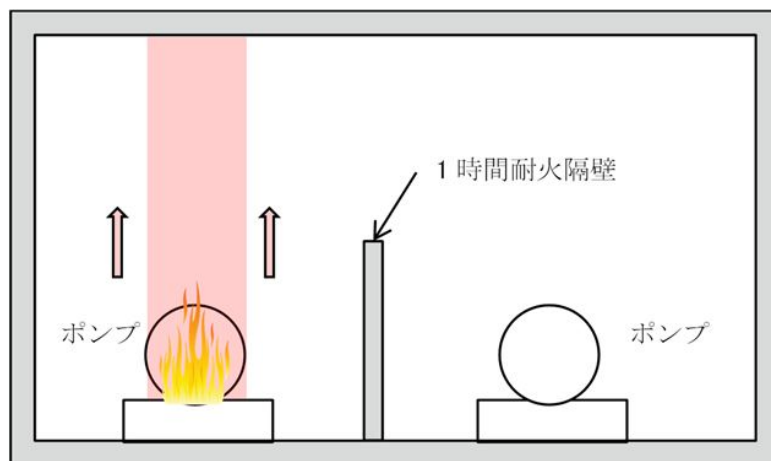
(b) 耐火隔壁の施工範囲（寸法）

耐火隔壁は、1 時間耐火隔壁として有効に機能するような設計である必要があるため、施工範囲（寸法）は以下①に示すとおり「原子力発電所の内部火災影響評価ガイド」

(以下「評価ガイド」という。)を参照して求めた高温ガスが、火災防護対象機器の損傷温度を超えないことを確認する措置を実施するとともに、以下②に示すとおり、評価ガイドを参照して求めた輻射により、互いに相違する系列の火災防護対象機器に同時に火災の影響が及ばないように設計する。

①火炎及びプルームによる影響について

評価ガイドにある火炎及びプルームは、以下に示すとおり、これらの影響範囲が火災源の直上部であることから、系統分離を実施すべき機器に影響を与えない。



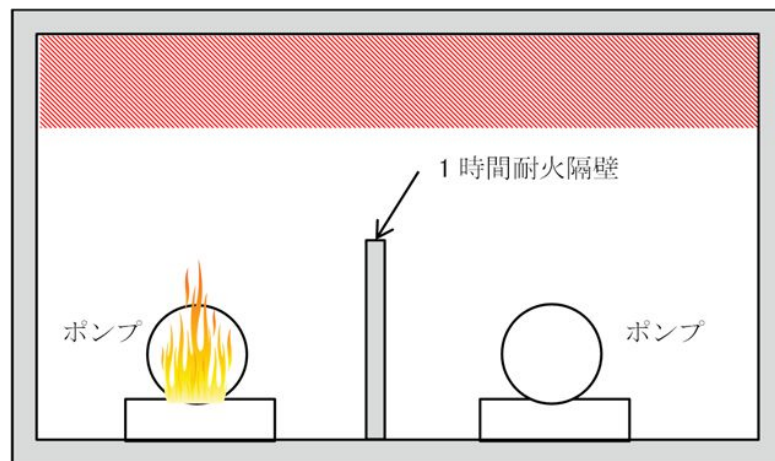
第5図 火炎，プルームの影響範囲

②高温ガスによる影響について

高温ガスによる系統分離対象機器の損傷の有無を評価するため、耐火隔壁を設置する火災区域又は火災区画において、火災源として想定する油内包機器、電気盤、ケーブル及び一時的に持ち込まれる可燃性物質の

うち、最も厳しい火災源による火災が 1 時間継続した場合の高温ガスの影響範囲の温度を、火災源の発熱速度や火災区域又は火災区画の寸法等を入力する火災力学ツール FDT^s(Fire Dynamics Tools)により求め、高温ガスが系統分離対象機器に影響を及ぼすか確認する。

確認の結果、高温ガスの影響を受けない場合については、③のとおり、輻射の影響を評価し、隔壁の寸法を決定する。



第 6 図 高温ガスの影響範囲

③ 輻射による影響について

火災による輻射の影響範囲は、火炎中心から放射状に輻射熱流束による影響を及ぼすため、隔壁の高さ及び幅を以下のとおり設計する。

i. 隔壁の高さ

隔壁の高さは、系統分離対象機器の高さ、又は火災により発生する火炎からの輻射を考慮し、機器高さ又

は火炎高さのいずれか大きいほうに 10%の安全率を加えた高さとなるよう設計する。

火炎高さは，評価ガイドの評価式により算出する。

$$H_f = 42D(m''/\rho_a \sqrt{gD})^{0.61} \quad (\text{Thomas の式})$$

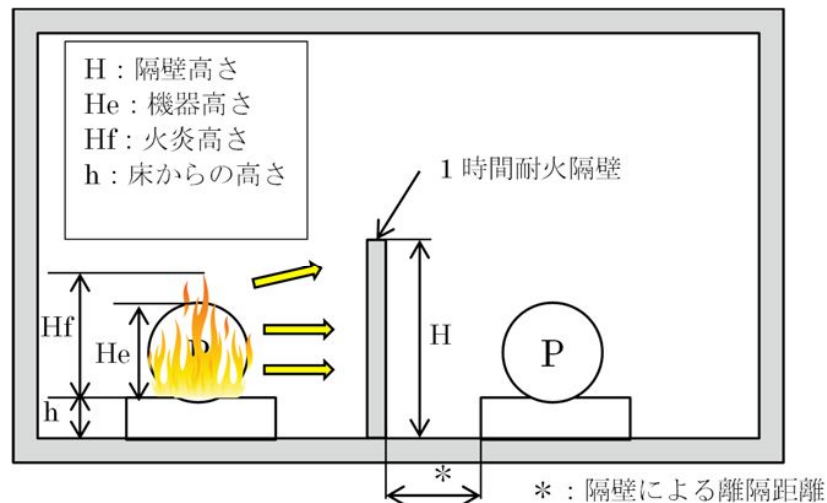
H_f : 火炎高さ [m]

D : 火炎源の等価直径 [m²]

m'' : 漏えい油の質量燃焼速度 [kg/m²-sec]

ρ_a : 周囲空気の密度 [kg/m³] (353/(周囲温度+273))

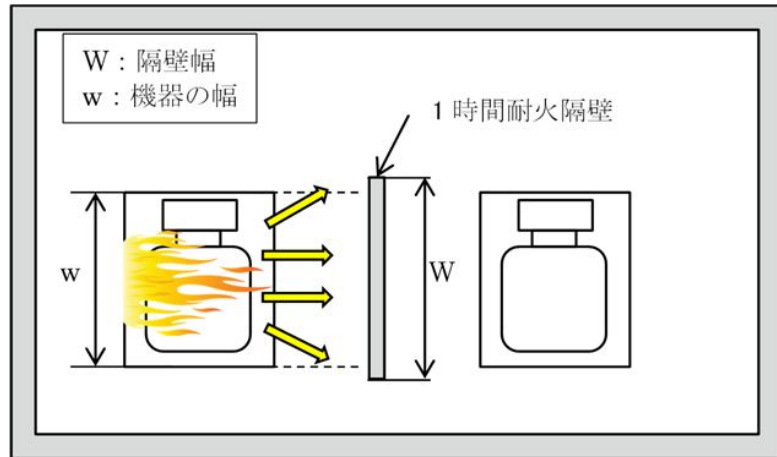
g : 重力加速度 [m/sec²]



第7図 耐火隔壁設置高さ

ii . 隔壁の幅

隔壁は，系統分離対象機器間に可燃性物質がない状態で設置するとともに，輻射の影響を考慮し，系統分離対象機器（オイルパン等を含む。）の幅，又は漏えい油の等価直径のいずれかの大きい値に 10%の安全率を考慮した幅となるよう設計する。



第 8 図 耐火隔壁設置幅

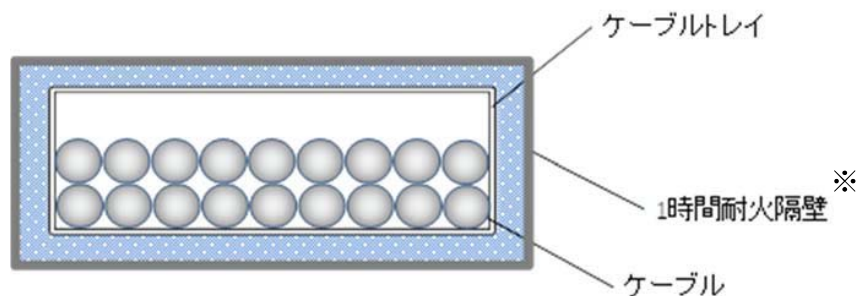
(2) ケーブルトレイの系統分離対策

ケーブルトレイについては、1 時間耐火能力を有する隔壁及び火災感知器・自動消火設備を設けることで系統分離を行うこととする。

a. ケーブルトレイに対する 1 時間耐火隔壁

第 9 図に示すように、ケーブルトレイの全周に※、実証試験により 1 時間耐火能力を有することが証明された隔壁を施工することで（以下、「1 時間耐火隔壁」という。）火災源からの火災の影響を軽減する。

なお、耐火材の詳細仕様については現在検討中であるが、IS0834 の加熱曲線に基づく加熱による実証試験により 1 時間耐火能力を有することが確認された耐火材を使用することとする。



第9図 ケーブルトレイの1時間耐火ラッピングイメージ

※実機では，ケーブルトレイは火災区域又は火災区画の上方に設置されていることから，耐火隔壁をケーブルトレイ下面及び側面のみに施工する場合も想定して，火災耐久試験では，当該施工条件でケーブルトレイ下面からの加熱を行い，1時間耐火性能を確認する。

b. ケーブルトレイに対する系統分離

ケーブルトレイに対する系統分離対策は，感知方法及び消火方法により第3表のとおり，2種類の方法により行う。

なお，消火設備の詳細な型式等については設置場所毎に現在検討中であるが，固定式消火設備の選定に当たっては，火災防護審査基準の要求のとおり，以下の要求を満足するものを選定するものとする。

- ・ 自動起動によって消火が可能なこと。
- ・ 可燃性物質の性状を踏まえ，想定される火災の性状に応じた十分な容量の消火剤を備えること。
- ・ 消火設備は火災の火炎，熱による直接的な影響のみならず，煙，流出液体，断線，爆発等による二次的影響が安

全機能に有する構築物，系統又は機器に悪影響を及ぼさないように設置すること。

- ・ 外部電源喪失時に機能を失わないよう，電源を確保すること。
- ・ 故障警報を中央制御室に吹鳴する設計とすること。

第3表 ケーブルトレイに対する系統分離方法

	全域消火の場合	局所消火の場合
耐火障壁	1時間耐火隔壁	1時間耐火隔壁
概要図		
火災感知設備	区画内に感知器を多様化	区画内に感知器を多様化 +トレイ内の火災を感知
消火設備	区画内を全域自動消火	区画内の可燃物に対し局所自動消火+トレイ内の局所自動消火

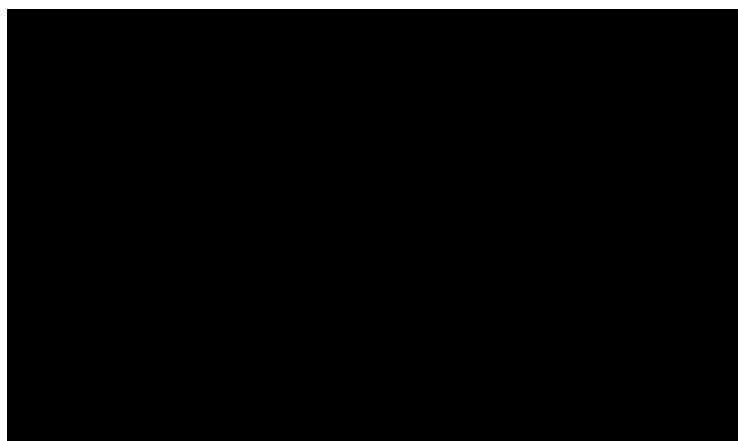
(3) 制御室の制御盤の分離対策

制御室の制御盤については、運転員の操作性及び視認性向上を目的として近接して設置することから、以下に示す分離対策を実施する。

a. 制御盤の分離

- (a) 中央制御室においては、異なる系統の制御盤を系統別に別個の1時間以上の耐火性能を有する不燃性の筐体で造られた盤とすることで分離する。

なお、特定防火設備の構造方法を定める件（平成二七年 二月二三日 国土交通省告示第二五一号）においては、通常の火災による火熱が加えられた場合に、加熱開始後一時間加熱面以外の面に火炎を出さない防火設備の構造方法として、「鉄製で鉄板の厚さが一・五ミリメートル以上の防火戸又は防火ダンパー」としており、鉄製で当該板厚を上回る盤の筐体についても1時間以上の耐火性能を有している。下図に中央制御室の安全監視制御盤を示す。



第10図 中央制御室 安全監視制御盤

- (b) 使用済燃料受け入れ貯蔵施設の制御室においては、一部同一盤に異なる系統の回路が収納される場合があるが、3.2mm以上の鉄板により、

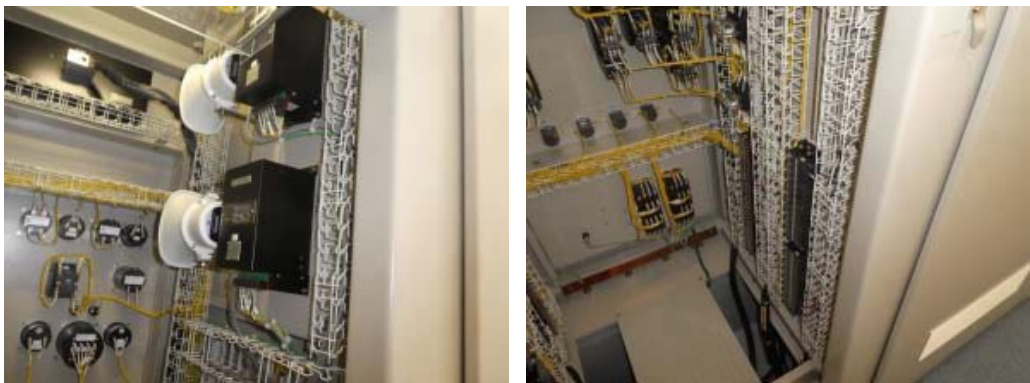
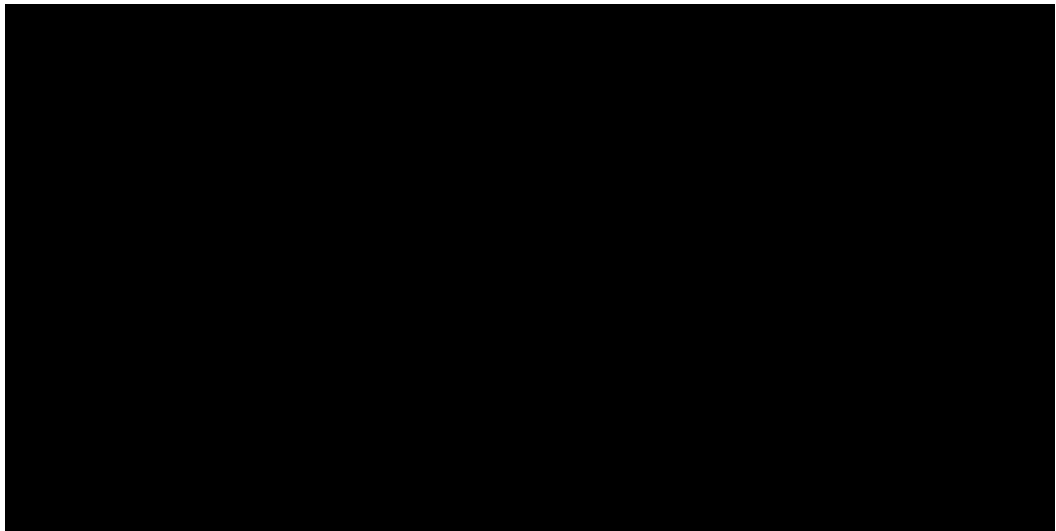
補2-5-添3-14

■については商業機密の観点から公開できません。

別々の区画を設け，回路を収納することにより分離する。第 11 図に制御盤及び制御盤内の写真を示す。

さらに，鉄板により分離された異なる系統の配線ダクトのうち，片系統の配線ダクトに火災が発生しても，もう一方の配線に火災の影響が及ばないように，配線ダクト間には水平方向に 30mm 以上の分離距離を確保する。

以上により，同一盤に収納されているが，異なる系統への影響を与えないことから，1 時間以上の耐火能力と同等以上の性能を有するものである。



第 11 図 使用済燃料受け入れ貯蔵施設の制御室 安全系監視制御盤

補 2-5-添 3-15

■ については商業機密の観点から公開できません。

(c) 鋼板で覆った操作スイッチに火災が発生しても、その近傍の他操作スイッチに影響が及ばないように、垂直方向に 20mm、水平方向に 15mm の分離距離を確保する。

また、制御盤において、使用する電流と絶縁電線の種類では過電流による発火が生じないことを過電流試験により確認しており、絶縁電線の短絡事故が生じることはない。

なお、ひとつの制御盤内に異なる系統のケーブルが同居し、かつ、鉄板による分離が為されていない箇所はないことから、盤内ケーブルの金属電線管への収納等の対策については考慮しない。

(出典：「ケーブル、制御盤及び電源盤火災の実証実験」TLR-088)

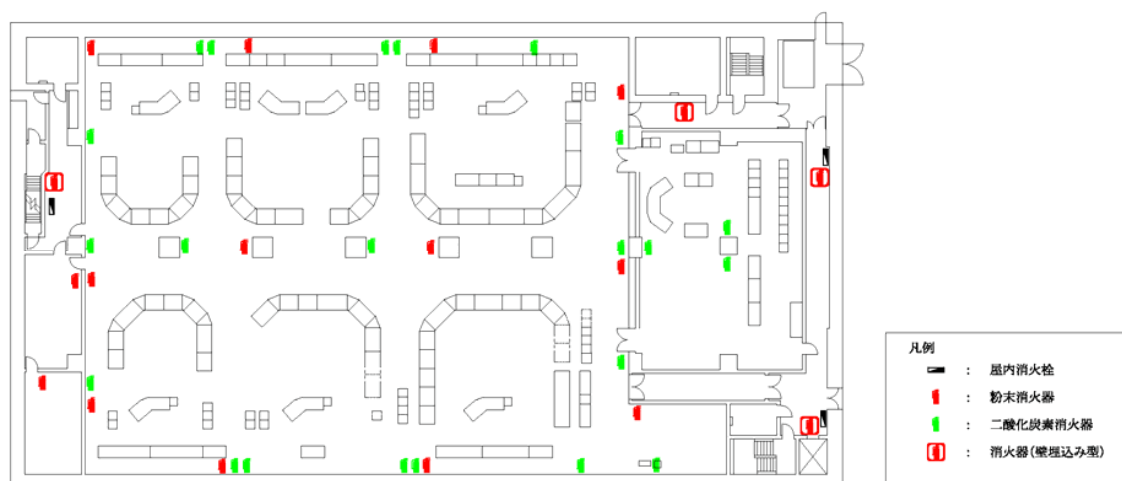
b. 火災感知器

制御室には異なる原理の感知器が設置されているが、異なる系統の制御盤が並立（列盤）していることから、万一の制御盤内における火災を想定した場合、可能な限り速やかに感知・消火を行い、安全機能への影響を防止するため、制御盤内にわずかな煙を検出することができる高感度煙感知器を設置する。

c. 消火設備

制御盤内において、高感度煙感知器が煙を検出した場合、運転員は、制御盤周辺の運転員の活動ルート上に設置している二酸化炭素消火器を用いて早期消火を行う。消火時には火災の発生箇所の特定制が困難な場合も想定し、サーモグラフィを配備する。下図に中央制御室の消火設備の設置状況を示す。

なお、制御室には取扱う可燃物を考慮し、二酸化炭素消火器に加えて粉末消火器についても配備する設計とする（粉末消火器の詳細な配置は今後の詳細検討により見直す可能性有り）。



第 12 図 中央制御室の消火設備の設置状況

(4) 制御室床下の分離対策

中央制御室、及び使用済燃料受け入れ貯蔵施設の制御室の床下フリーアクセスフロアは、コンクリート梁、H型鋼、分離板（不燃材又は難燃材で構成）の組合せ、又はコンクリートピットにより区割し、異なる系統のケーブルが混在しないように敷設する設計とする。

なお、上記コンクリート梁、H型鋼、分離板及びコンクリートピットについては、1時間以上の耐火能力を有することとする。

また、制御室床下フリーアクセスフロアには、制御室からの手動操作により早期の起動が可能な固定式ガス消火設備を設置する設計とする。この消火設備は、故障警報及び作動前の警報を制御室に吹鳴させる設計とする。

制御室床下フリーアクセスフロアの固定式ガス消火設備について、消火後に発生する有毒なガスが発生する場合を考慮するものとする。制御室は空間容積が大きいため拡散による濃度低下が想定されるが、制御室に運転

員が常駐していることを踏まえ、消火の迅速性と人体への影響を考慮して、手動操作による起動とする。また、制御室床下フリーアクセスフロアの固定式ガス消火設備は、異なる 2 種の火災感知器（熱感知器及び煙感知器）を設置すること、制御室内には運転員が常駐することから、手動操作による起動により、自動起動と同等に早期の消火が可能な設計とする。

制御室床下の構造概要及び感知・消火設備については、補足説明資料 2-4 添付資料 3 別紙 1 に記す。

2.2.3 系統分離に用いる耐火隔壁の経年劣化

系統分離対策に用いる耐火隔壁の詳細仕様については、現在選定中であるが、継続使用による経年劣化に耐えるものを選定する必要があることから、それぞれ以下の性能を担保できる材料を選定するとともに、定期的な点検により健全性を維持するものとする。

a. 発泡性耐火被覆

耐火隔壁として発泡性耐火被覆及び耐火接着剤を用いることが想定される。これらは、経年的に性能が変化するものではないが、主な組成が樹脂系の成分であるため、高温による樹脂の熱分解が考えられることから、高温環境下において耐火被覆及び耐火ボンドの各々の性能に有意な影響を及ぼさないことを確認し、採用するものとする。

b. 耐火ラッピング用断熱材

断熱材に使用する耐火材（候補剤：FF-BI0 ブランケット、パイロジェル）、及び耐火クロスは、シリカ（SiO₂）等の無機材料が主成分であるため経年劣化し難い。

また、接着剤の主成分についてもアルミナ (Al_2O_3) やシリカ (SiO_2) であることから同様である。

但し、今後点検等により定期的に耐火障壁の取り付け状況を確認することで性能維持管理を行う。

補足説明資料 2－5（5 条）

添付資料 3

別紙 1

系統分離対象箇所の現場状況



前処理建屋
溶解槽セル換気設備 排風機



前処理建屋換気設備
セル排風機



前処理建屋
安全系ケーブルトレイ (A)
(カメラ死角に B 系あり)



前処理建屋
安全系ケーブルトレイ (B)
(カメラ死角に A 系あり)



分離建屋
パルセータ廃ガス処理設備 排風機



分離建屋
塔槽類廃ガス処理設備 排風機

■については商業機密の観点から公開できません。



分離建屋換気設備
グローブボックス・セル排風機



分離建屋
安全系ケーブルトレイ (A)
(B系は遠方にあります)



分離建屋
安全系ケーブルトレイ (B)
(A系は遠方にあります)



精製建屋
パルセータ廃ガス処理設備 排風機



精製建屋
塔槽類廃ガス処理設備(Pu系) 排風機

■については商業機密の観点から公開できません。



精製建屋換気設備
グローブボックス・セル排風機
(手前 A 系、奥 B 系)



精製建屋
安全系ケーブルトレイ (A)
(カメラ死角に B 系あり)



精製建屋
安全系ケーブルトレイ (B)
(カメラ死角に A 系あり)



ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋
安全冷却水系 冷水移送ポンプ



ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋
塔槽類廃ガス処理設備 排風機

■については商業機密の観点から公開できません。



ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋
グローブボックス・セル排風機



ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋
安全系ケーブルトレイ (A)
(カメラ死角に B 系あり)



ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋
安全系ケーブルトレイ (B)
(カメラ死角に A 系あり)



ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋
安全系ケーブルトレイ (A)
(カメラ死角に B 系あり)



ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋
安全系ケーブルトレイ (B)
(カメラ死角に A 系あり)

■については商業機密の観点から公開できません。



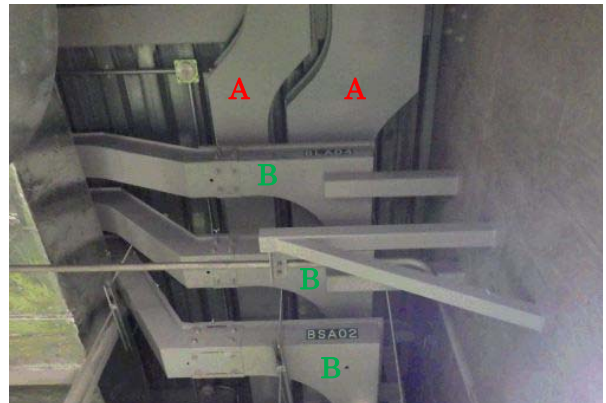
高レベル廃液ガラス固化建屋
塔槽類廃ガス処理設備 排風機



高レベル廃液ガラス固化建屋
塔槽類廃ガス処理設備 排風機



高レベル廃液ガラス固化建屋
換気設備 セル排風機



高レベル廃液ガラス固化建屋
安全系ケーブルトレイ (A/B)
(A系下部にB系あり)



使用済み燃料受入れ・貯蔵施設用冷却
設備基礎(B)
安全系ケーブルトレイ (A)
(B系は遠方にある)



使用済み燃料受入れ・貯蔵施設用冷却
設備基礎(B)
安全系ケーブルトレイ (B)
(A系は遠方にある)

■については商業機密の観点から公開できません。

令和元年 11 月 21 日 R1

補足説明資料 2 - 5 (5 条)
添付資料 4

【目次】

1. はじめに
2. 要求事項
3. 制御室等の排煙設備について

再処理施設における制御室等の排煙設備について

1. はじめに

再処理施設の使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室，制御建屋の中央制御室（以下「制御室等」という。）において，火災が発生した場合でも，煙の充満等により消火活動が困難とならないよう下記に示す対策を講ずる。

2. 要求事項

制御室に対する排煙設備については，「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」（以下「火災防護審査基準」という。）の「2.3 火災の影響軽減」に要求されている。

【要求事項】

2.3 火災の影響軽減

(5) 電気ケーブルや引火性液体が密集する火災区域及び中央制御室のような通常運転員が駐在する火災区域では，火災発生時の煙を排気できるように排煙設備を設置すること。なお，排気に伴い放射性物質の環境への放出を抑制する必要が生じた場合には，排気を停止できる設計であること。

3. 制御室等の排煙設備について

制御室等には運転員が常駐しており，火災発生時において煙を排気するため，建築基準法により要求される排煙容量を満た

す下記の仕様の排煙設備を設置する設計とする。

(1) 排煙容量

排煙設備の排煙容量は、建築基準法施行令第126条の3で下記のとおりに定められている。

建築基準法の要求排煙容量

120m³/min以上で、かつ、床面積1m³につき1m³/min以上（2以上の防煙区画部分に係る排煙機にあっては、当該防煙区画部分のうち床面積の最大のものの床面積1m²につき2m³以上）以上

上記の要求に準じて、制御室の排煙設備における排煙容量は、以下のとおりとする。

①使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室

…613m³/min

②制御建屋の中央制御室…750m³/min

【排煙容量の算出】

再処理施設の制御室等は複数の防煙区域から構成されることから、必要な排煙容量は、120m³/min以上で、かつ、最大防煙区画の床面積1m²につき2m³以上となる。

①使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室

【最大防煙区画の床面積：278.6m²】

278.6×2m³/min=557.2m³/min

ダクト圧力損失等を考慮し、余裕を持たせ $613\text{m}^3/\text{min}$ とする。

② 制御建屋の中央制御室

【中央制御室の最大防煙区画の床面積： 321m^2 】

$$321 \times 2\text{m}^3/\text{min} = 642\text{m}^3/\text{min}$$

ダクト圧力損失等を考慮し、余裕を持たせ $750\text{m}^3/\text{min}$ とする。

(2) 排煙設備の使用材料

排煙設備の排煙機には、火災発生時における煙の排気を考慮し、鋼板製又はその他十分な強度を持つ金属材料を使用する。

(3) 電源

排煙設備は、排煙機自体にディーゼルエンジンを有しており、外部電源喪失を考慮しても作動可能な設計とする。

補足説明資料 2－6（5条）

【目次】

- 添付資料1 再処理施設における放射性物質貯蔵等の機器等の火災防護対策について
- 添付資料2 再処理施設における放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能並びに系統の抽出について
- 添付資料3 再処理施設における放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物，系統及び機器並びに火災防護対象機器リスト
- 添付資料4 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(抜粋)

令和 2 年 3 月 13 日 R2

補足説明資料 2－6（5 条）
添付資料 1

【目次】

1. 概要
2. 要求事項
3. 放射性物質貯蔵等の機器等の選定について
4. 放射性物質貯蔵等の機器等の火災区域設定
5. 火災感知設備の設置
6. 消火設備の設置

放射性物質貯蔵等の機器等の火災防護対策について

1. 概要

再処理施設において、単一の内部火災が発生した場合にも、放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を確保するために必要な「放射性物質貯蔵等の機器等」を抽出し、その抽出された機器等に対して火災防護対策を実施する。

2. 要求事項

「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」（以下「火災防護に係る審査基準」という。）における放射性物質貯蔵等の機器への要求事項を以下に示す。

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（抜粋）

2. 基本事項

（１）原子炉施設内の火災区域又は火災区画に設置される安全機能を有する構造物，系統及び機器を火災から防護することを目的として，以下に示す火災区域及び火災区画の分類に基づいて，火災発生防止，火災の感知及び消火，火災の影響軽減のそれぞれを考慮した火災防護対策を講じること。

①原子炉の高温停止及び低温停止を達成し，維持するための安全機能を有する構造物，系統及び機器が設置される火災区域及び火災区画

②放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物，
系統及び機器が設置される火災区域

3. 放射性物質貯蔵等の機器等の選定について

安全機能を有する施設のうち，安全上重要な施設の機能を有する構築物，系統及び機器を設置する区域には，火災区域及び火災区画を設定し，火災防護審査基準を参考として，火災防護対策を講じる。再処理施設では，多くの建屋で放射性物質を取り扱うため，再処理施設において火災が発生した場合，放射性物質貯蔵等の機能を確保するための構築物，系統および機器のうち，安全上重要な施設を除いたものを「放射性物質貯蔵等の機器等」として選定し，火災区域及び火災区画を設定するとともに，火災防護対策を講じる。選定は，再処理施設の状態が運転，起動，停止のそれぞれにおいて，放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を達成し，維持するために必要な構築物，系統及び機器について，以下のとおり実施する。

3.1 放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物，系統および機器の特定

安全上重要な施設を除いた放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物，系統及び機器について，以下のとおり抽出した（添付資料1）。

第 1 表 放射性物質貯蔵等の機能を達成するための系統

建物	収容する主な設備
使用済燃料輸送容器管理建屋	使用済燃料の受入れ施設の使用済燃料輸送容器受入れ・保管設備，使用済燃料輸送容器保守設備 液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備
使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋	液体廃棄物の廃棄施設の使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設廃液処理系(洗濯廃液ろ過装置)，海洋放出管理系
低レベル廃液処理建屋	液体廃棄物の廃棄施設の第 1 低レベル廃液処理系，第 2 低レベル廃液処理系，油分除去系及び海洋放出管理系 気体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理建屋塔槽類廃ガス処理設備
低レベル廃棄物処理建屋	固体廃棄物の廃棄施設の低レベル濃縮廃液処理系，廃溶媒処理系及び雑固体廃棄物処理系 気体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃棄物処理建屋塔槽類廃ガス処理設備
第 1 低レベル廃棄物貯蔵建屋	固体廃棄物の廃棄施設の第 1 低レベル廃棄物貯蔵系
第 2 低レベル廃棄物貯蔵建屋	固体廃棄物の廃棄施設の第 2 低レベル廃棄物貯蔵系(第 1 貯蔵系及び第 2 貯蔵系)
第 4 低レベル廃棄物貯蔵建屋	固体廃棄物の廃棄施設の第 4 低レベル廃棄物貯蔵系
出入管理建屋	気体廃棄物の廃棄施設の換気設備
北換気筒(北換気筒管理建屋含む)	気体廃棄物の廃棄施設の換気設備

次に，上記の設備等から，火災による放射性物質貯蔵等の機能への影響を考慮し，火災防護対策の要否を評価した。

3.1.1 建物

建物はコンクリート・金属等の不燃性材料で構成する建築物・構造物であるため，火災による機能喪失は考えにくく資料 2 で示した火災により影響を及ぼさないものに該当すると考えられることから，火災によって放射性物質貯蔵等の機能に影響が及ぶおそれはない。

したがって，火災によって放射性物質の閉じ込め機能，

放射線の遮へい及び放出低減機能に影響を及ぼすものはない。

3.1.2 使用済燃料の受入れ施設

(1) 使用済燃料輸送容器受入れ・保管設備

使用済燃料輸送容器受入れ・保管設備の機器は、使用済燃料輸送容器管理建屋天井クレーン及び使用済燃料輸送容器移送台車である。使用済燃料輸送容器管理建屋天井クレーンは、動作機構を有するが当該機器が有する安全機能は落下防止機能であり、不燃性材料で構成されたつりワイヤが二重化され、電源喪失時にもつり荷を保持できるフェイルセーフ機構を有する構造であるため、火災によって放射性物質が放出されることはない。使用済燃料輸送容器移送台車は、不燃性材料で構成され、転倒し難い構造であるため、火災によって放射性物質が放出されることはない。

(2) 使用済燃料輸送容器保守設備

使用済燃料輸送容器保守設備の機器は、保守室天井クレーン、除染移送台車及び除染室天井クレーンである。これらはキャスク及びその構成部品を取り扱うが、クレーンは、動作機構を有するが当該機器が有する安全機能は落下防止機能であり、不燃性材料で構成されたつりワイヤが二重化され、電源喪失時にもつり荷を保持できるフェイルセーフ機構を有する構造であるため、火災によって放射性物質が放出されることはない。除染移送台車は、不燃性材料で構成され、転倒し難い構造であるため、火災によって放射性物質が放出され

ることはない。

以上より，使用済燃料の受入れ設備は火災によって放射性物質を貯蔵する機能に影響が及ぶおそれはない。

3.1.3 気体廃棄物の廃棄施設

気体廃棄物の廃棄施設のうち，放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能に該当する系統は，使用済燃料輸送容器管理建屋排気系，使用済燃料受入れ・貯蔵建屋排気系，低レベル廃液処理建屋塔槽類廃ガス処理設備，低レベル廃液処理建屋排気系，低レベル廃棄物処理建屋塔槽類廃ガス処理設備，低レベル廃棄物処理建屋排気系である。これらの系統概要図を第1図～第8図に示す。

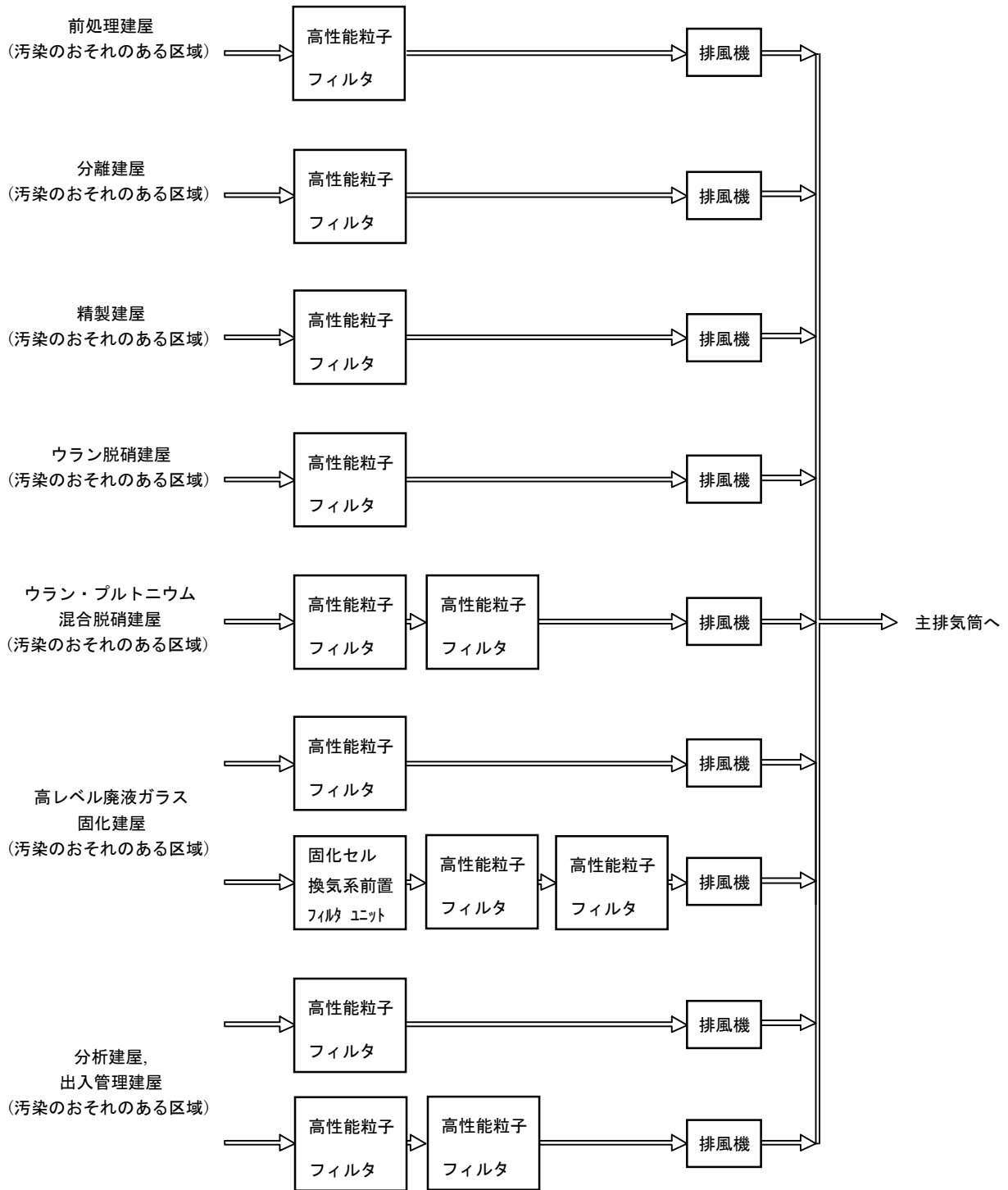
気体廃棄物の廃棄施設のうち，排ガス洗浄塔，凝縮器，デミスタ，排風機，ダクト，ダンパは，金属等の不燃性材料で構成する機械品であるため，火災による機能喪失は考えにくい※。

高性能粒子フィルタは，不燃性材料又は難燃性材料で構成されると共に，不燃性材料のフィルタユニットに収納するため，火災による機能喪失は考えにくい※。

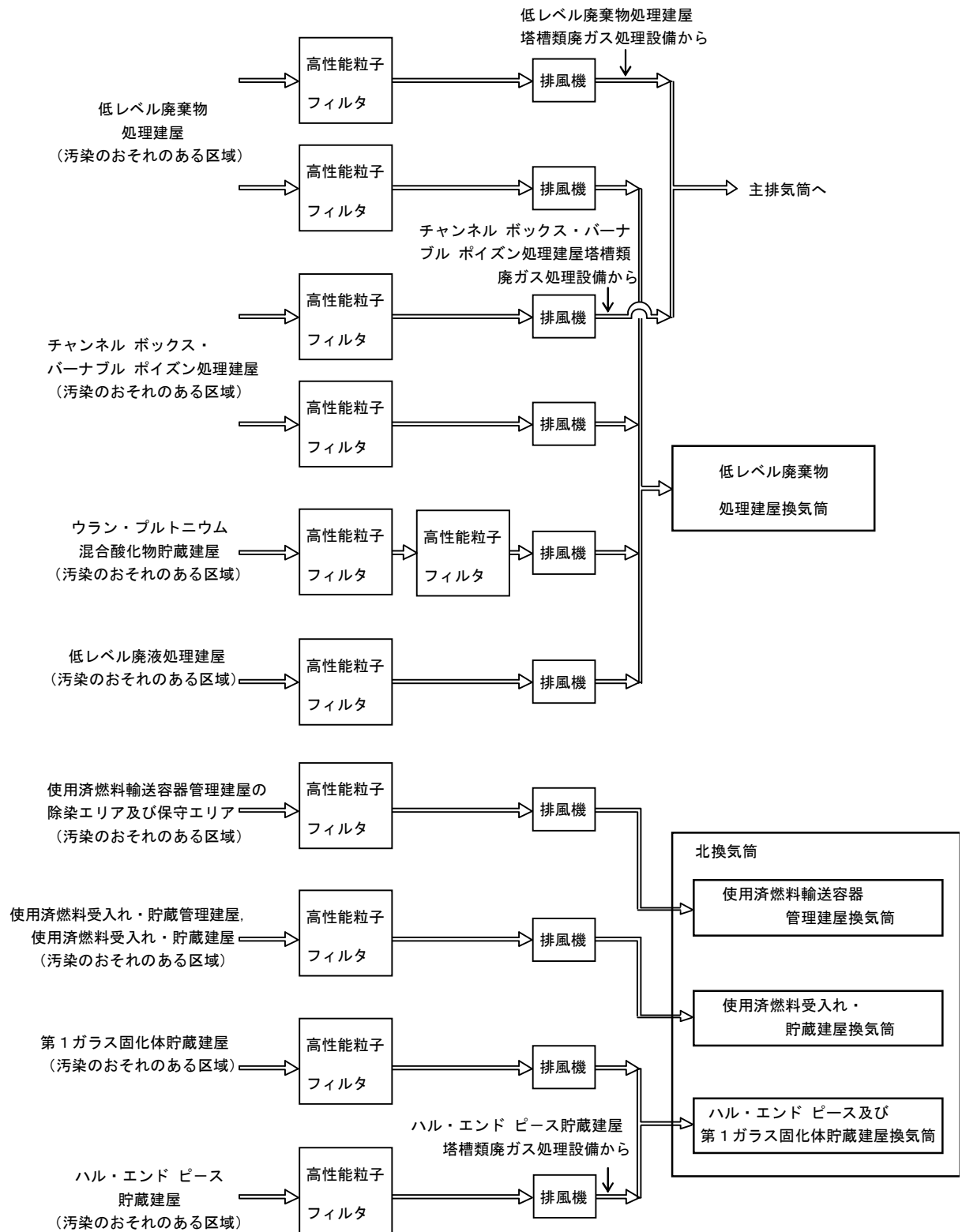
万が一，排風機が火災により機能を失った場合でも，上流側に設置された高性能粒子フィルタ又はよう素フィルタによって放射性物質が除去されることから，放射性物質が放出されることはない。

以上より，気体廃棄物の廃棄施設は火災によって放射性

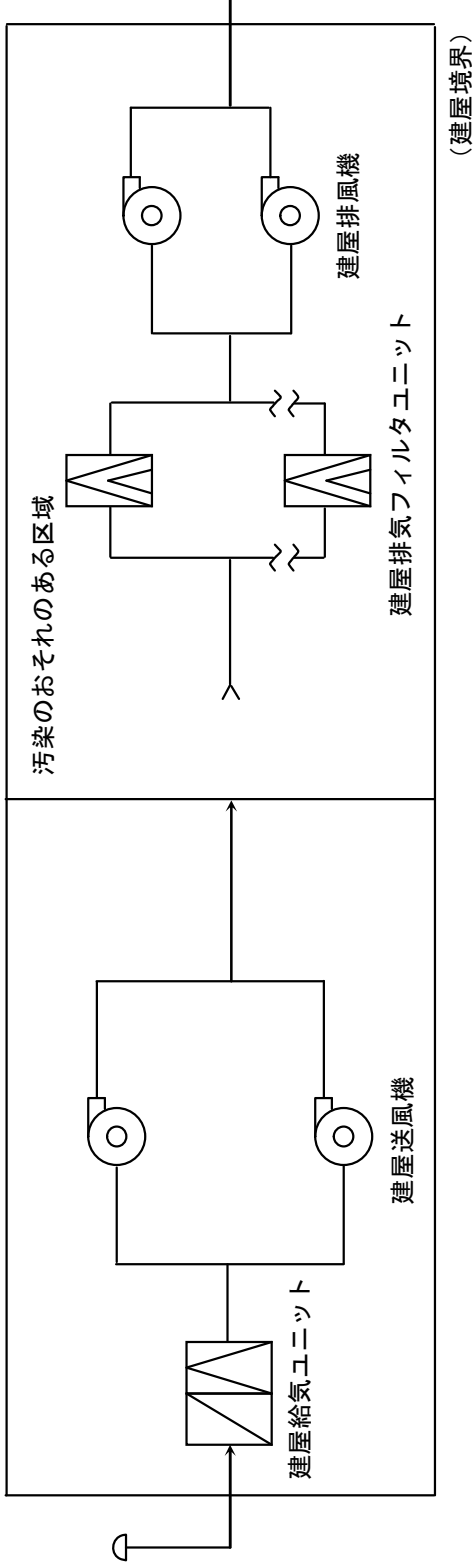
物質を貯蔵する機能に影響が及ぶおそれはない。



第 1 図 換気設備排気系系統概要図 (その 1)



第2図 換気設備排気系系統概要図 (その2)

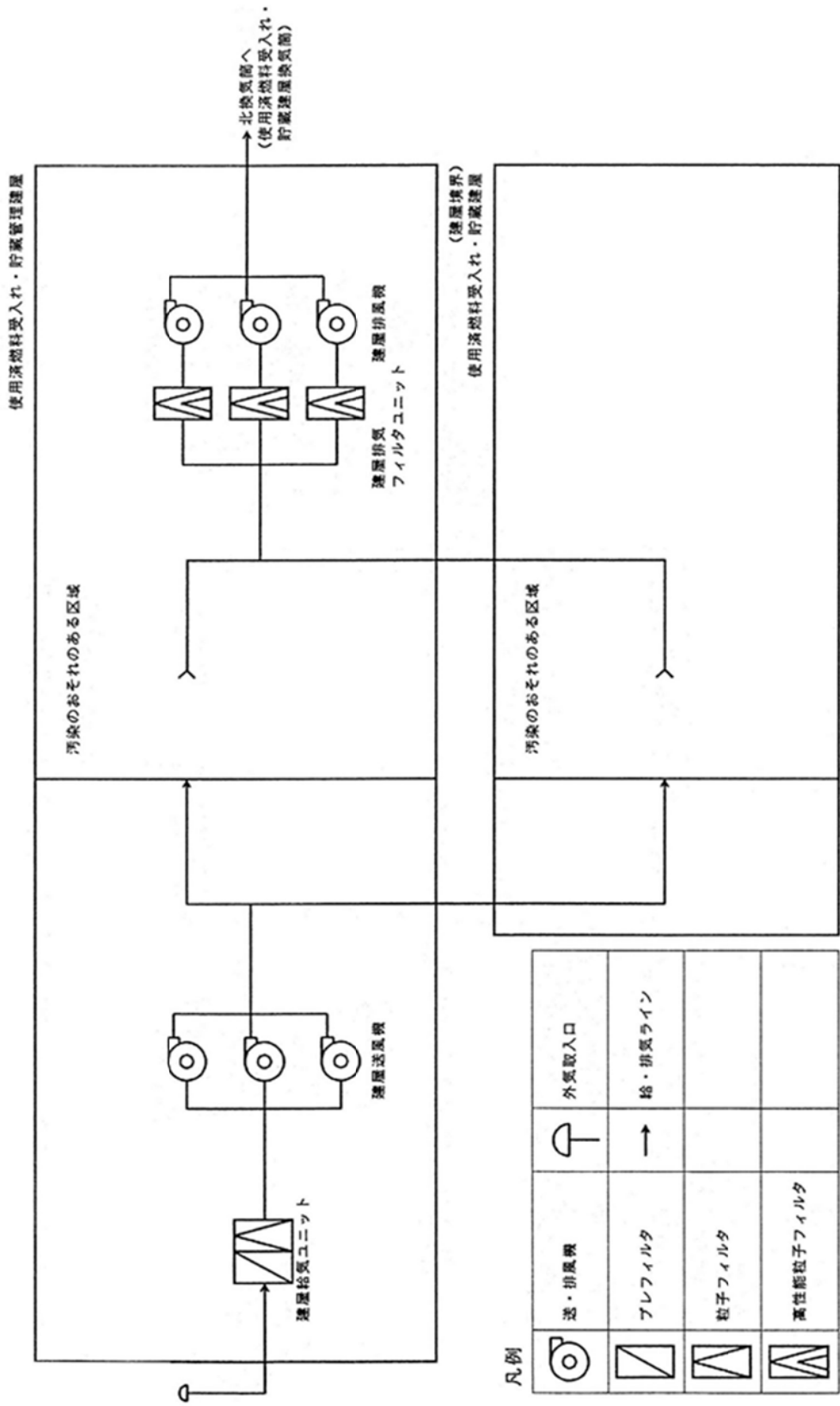


凡例

	送・排風機		外気取入口
	プレフィルタ		給・排気ライン
	粒子フィルタ		フィルタの複数設置
	高性能粒子フィルタ		

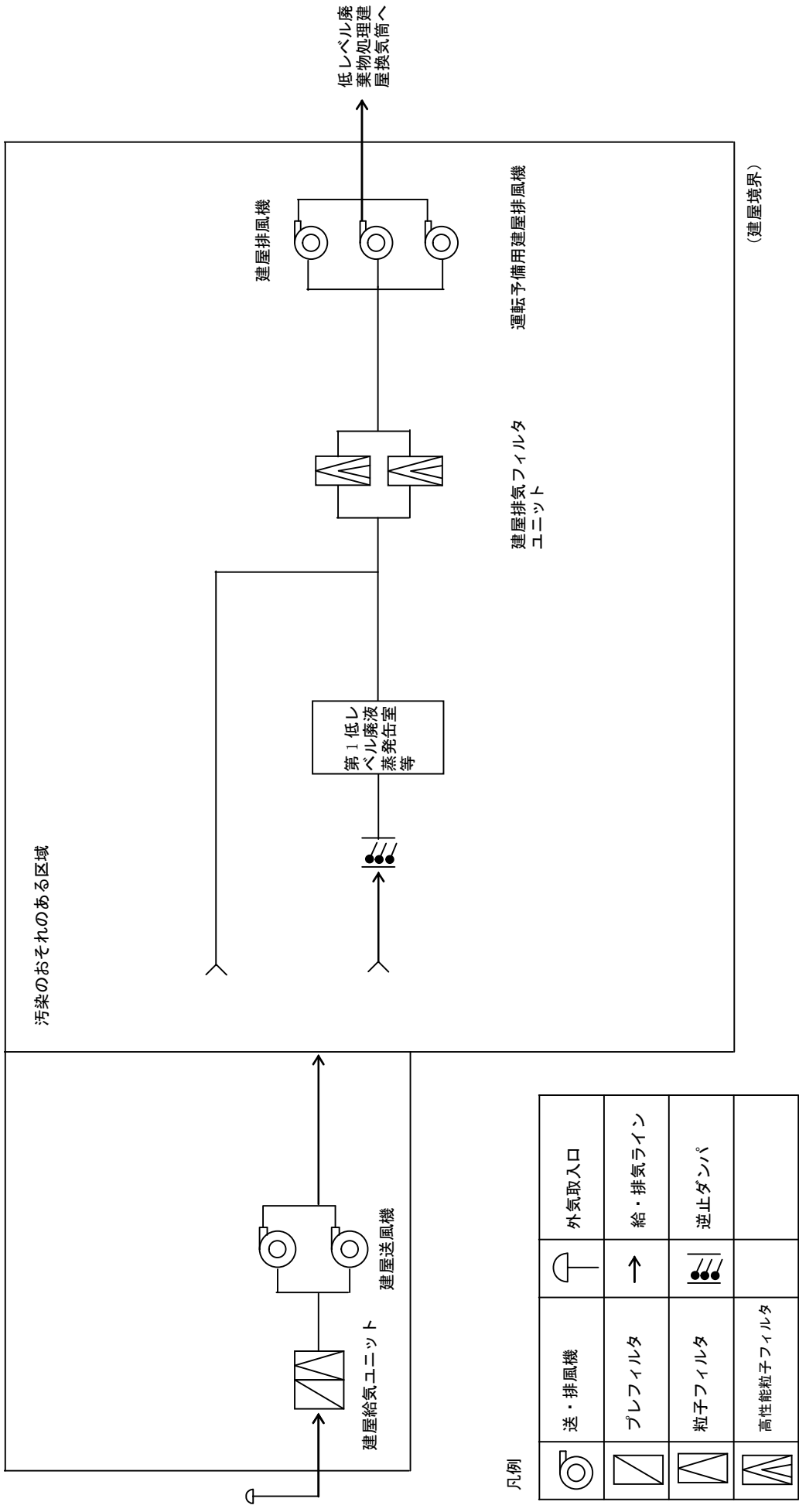
注) 本設備は、使用済燃料の受入れ及び貯蔵施設に係る設備である。

第3図 使用済燃料輸送容器管理建屋換気設備系統概要図



(建屋境界)
注) 本設備は、使用済燃料の受入れ及び貯蔵に必要な設備である。

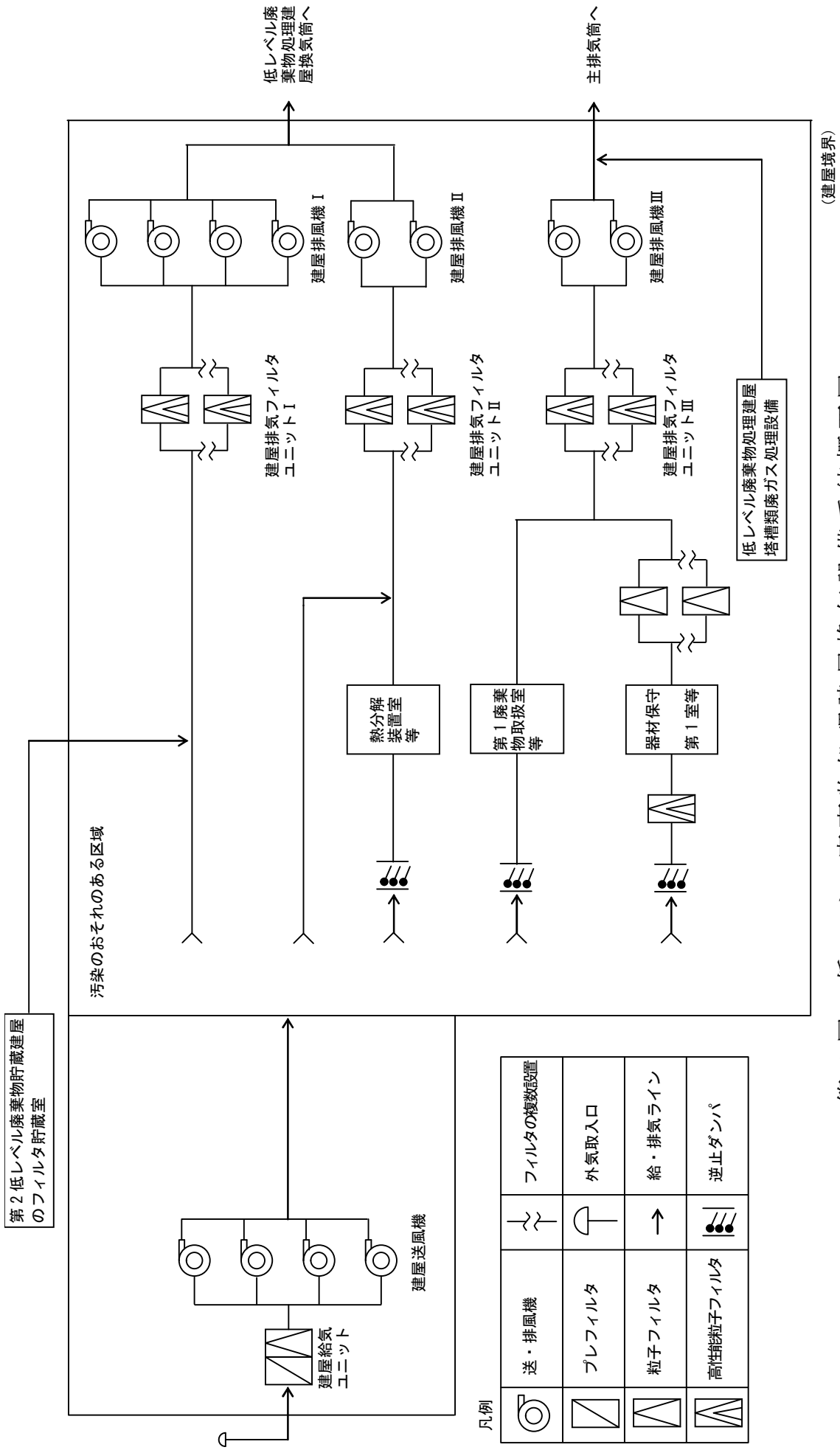
第4図 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気設備系統概要図



凡例

	送・排風機		外気取入口
	プレフィルタ		給・排気ライン
	粒子フィルタ		逆止ダンパ
	高性能粒子フィルタ		

第5図 低レベル廃液処理建屋換気設備系統概要図



(建屋境界)

第6図 低レベル廃棄物処理建屋換気設備系統概要図