

【公開版】

日本原燃株式会社	
資料番号	外外火 08 R0
提出年月日	令和 3 年 2 月 12 日

外部火災防護設計の基本方針に関する補足説明資料
【外部火災より防護すべき施設について】

目次

1. 外部火災に対する基本方針	1
2. 外部火災防護対象施設の抽出	1
3. 設計対処施設の抽出	1
4. 影響評価内容	1
5. 二次的影響について	2
6. 屋外の外部火災防護対象施設へ波及的影響を与えるおそれのある設備について	2

1. 外部火災に対する基本方針

安全機能を有する施設は、外部火災が発生した場合においても、安全機能を損なわない設計とする。

2. 外部火災防護対象施設の抽出

外部火災によってその安全機能が損なわれないことを確認する施設を、再処理施設の全ての安全機能を有する構築物、系統及び機器とする。外部火災防護対象施設としては、安全評価上その機能を期待する構築物、系統及び機器を漏れなく抽出する観点から、安全上重要な構築物、系統及び機器を抽出し、外部火災により冷却、水素掃気、火災及び爆発の防止、臨界の防止等の安全機能を損なわないよう機械的強度を有すること等により、安全機能を損なわない設計とする。

上記に含まれない安全機能を有する施設については、外部火災に対して機能を維持すること、若しくは外部火災により損傷した場合を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障が生じない期間に修理を行うこと又はそれらの組み合わせることにより、安全機能を損なわない設計とする。

ただし、使用済燃料収納キャスクは再処理施設内に一時的に保管されることを踏まえ、外部火災により使用済燃料収納キャスクに波及的破損を与えない設計とする。

外部火災防護対象施設の抽出フローを第1図に示す。第1表に外部防護対象施設の選定結果を示す。

3. 設計対処施設の抽出

外部火災防護対象施設は、建屋内に収納され防護される設備及び屋外に設置される設備に分類されることから、熱影響を受ける外部火災防護対象施設を収納する建屋及び屋外に設置する外部火災防護対象施設を熱影響評価対象の設計対処施設とする。設計対処施設の抽出フローを第2図に示す。また、設計対処施設の配置図を第3図に示す。

4. 影響評価内容

設計対処施設のうち建屋については、外壁表面温度の評価を実施し、コンクリートの強度が維持できる温度であることを確認する。設計対処施設のうち、屋外に設置される外部火災防護対象施設については、設備に対する温度評価を実施し、許容温度以下であることを確認し、設備の安全機能が損なわれないことを確認する。

また、屋外に設置される外部火災防護対象施設の外殻となる竜巻防護対策設

備については、その至近で航空機墜落による火災が発生することを想定し、竜巻防護対策設備に対する温度評価を実施し、屋外に設置される外部火災防護対象施設へ波及的影響を与えることのないことを確認する。

屋外に設置される外部火災防護対象施設の外殻となる竜巻防護対策設備を第2表に示す。

5. 二次的影響について

外部火災ガイドを参考に、ばい煙の影響が想定される設備として「外気を取り込む機器」及び「外気を取り込む空調系統」を二次的影響の評価の対象とする。

二次的影響の評価の対象を第1表に示す

第1表 外部火災防護対象施設の選定結果一覧

建屋	分類	安全上重要な施設	設計対応		
			熱影響	二次的影響	
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	8 非常用所内電源系統及び安全上重要な施設の機能の確保に必要な圧縮空気等の主要な動力源	非常用所内電源系統	×	—	
	9 熱的, 化学的又は核的制限値を維持するための系統及び機器 ○ 核的制限値 (形状寸法管理の機器)	臨界安全管理表に寸法が記載されている機器			
		燃焼度計測前燃料仮置きラック	×	—	
		燃焼度計測後燃料仮置きラック	×	—	
		低残留濃縮度 BWR 燃料貯蔵ラック	×	—	
		低残留濃縮度 PWR 燃料貯蔵ラック	×	—	
		高残留濃縮度 BWR 燃料貯蔵ラック	×	—	
		高残留濃縮度 PWR 燃料貯蔵ラック	×	—	
		BWR 燃料用バスケット	×	—	
		PWR 燃料用バスケット	×	—	
		隣接する低残留濃縮度 BWR 燃料貯蔵ラックと低残留濃縮度 PWR 燃料貯蔵ラック	×	—	
		上記以外の異なる種類のラック及びバスケット	×	—	
		○核的制限値 (核的制限値を維持する計測制御設備及び動作機器)	燃焼度計測装置	×	—

○：評価対象
 ×：評価対象外 (ただし, 当該建屋を設置する建屋が評価対象)
 —：評価対象外

第1表 外部火災防護対象施設の選定結果一覧

建屋	分類	安全上重要な施設	設計対応		
			熱影響	二次的影響	
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋（続き）	10 使用済燃料を貯蔵するための施設	燃料取出しピット	×	—	
		燃料仮置きピット	×	—	
		燃料貯蔵プール	×	—	
		チャンネルボックス・バーナブルポイズン取扱ピット	×	—	
		燃料移送水路	×	—	
		燃料送出しピット	×	—	
		バスケット仮置き架台	×	—	
		使用済燃料受入れ・貯蔵建屋天井クレーン	×	—	
	15 その他上記各系統等の安全機能を維持するために必要な計測制御系統，冷却水系統等 ○ 冷却設備	プール水冷却系	×	—	
		安全冷却水系	○	—	
		補給水設備	×	—	
	前処理建屋	1 プルトニウムを含む溶液又は粉末を内蔵する系統及び機器	溶解槽	×	—
			第1よう素追出し槽	×	—
第2よう素追出し槽			×	—	
中間ポット			×	—	
中継槽			×	—	
清澄機			×	—	
計量前中間貯槽			×	—	
計量・調整槽			×	—	
計量後中間貯槽			×	—	
リサイクル槽			×	—	
計量補助槽		×	—		
2 高レベル放射性液体廃棄物を内蔵する系統及び機器		不溶解残渣回収槽	×	—	
		清澄機	×	—	

○：評価対象
 ×：評価対象外（ただし，当該建屋を設置する建屋が評価対象）
 —：評価対象外

第1表 外部火災防護対象施設の選定結果一覧

建屋	分類	安全上重要な施設	設計対応	
			熱影響	二次的影響
前処理建屋(続き)	3 上記1及び2の系統及び機器の換気系統及びオフガス処理系統	前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備	×	—
		せん断処理・溶解廃ガス処理設備	×	—
		7.2節に粒子除去効率を記載した上記の気体廃棄物の廃棄施設の高性能粒子フィルタ		
		せん断処理・溶解廃ガス処理設備の高性能粒子フィルタ	×	—
		前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備の高性能粒子フィルタ	×	—
		せん断処理・溶解廃ガス処理設備のよう素フィルタ	×	—
		上記の気体廃棄物の廃棄施設の排風機		
		せん断処理・溶解廃ガス処理設備の排風機	×	—
		前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備の排風機	×	—
	4 上記1及び2の系統及び機器並びにせん断工程を収納するセル等	上記1及び2の系統及び機器を収納するセル及びグローブボックス並びにせん断セル	×	—
		5 上記4の換気系統	前処理建屋換気設備	×
	中継槽セル等からの排気系		×	—
	溶解槽セル等からのA排気系		×	—

○：評価対象
 ×：評価対象外（ただし、当該建屋を設置する建屋が評価対象）
 —：評価対象外

第1表 外部火災防護対象施設の選定結果一覧

建屋	分類	安全上重要な施設	設計対応	
			熱影響	二次的影響
前処理建屋(続き)	5 上記4の換気系統	溶解槽セル等からの B 排気系	×	—
		7.2節に粒子除去効率を記載した上記の気体廃棄物の廃棄施設の換気設備の高性能粒子フィルタ		
		前処理建屋換気設備の高性能粒子フィルタ	×	—
		上記の気体廃棄物の廃棄施設の換気設備の排風機		
		前処理建屋換気設備の建屋排風機, セル排風機, 溶解槽セル A 排風機, 溶解槽セル B 排風機	×	—
	6 上記4のセル等を取納する構築物及びその換気系統	前処理建屋	○	—
		前処理建屋換気設備(屋外ダクト)	—	—
		前処理建屋換気設備汚染のおそれのある区域からの排気系	×	—
		7.2節に粒子除去効率を記載した上記の気体廃棄物の廃棄施設の換気設備の高性能粒子フィルタ	×	—
		上記の気体廃棄物の廃棄施設の換気設備の排風機	×	—

○: 評価対象
 ×: 評価対象外 (ただし, 当該建屋を設置する建屋が評価対象)
 -: 評価対象外

第1表 外部火災防護対象施設の選定結果一覧

建屋	分類	安全上重要な施設	設計対応	
			熱影響	二次的影響
前処理建屋(続き)	8 非常用所内電源系統及び安全上重要な施設の機能の確保に必要な圧縮空気等の主要な動力源	非常用所内電源系統	×	○
		安全蒸気系	×	—
		安全圧縮空気系	×	○
	9 熱的, 化学的又は核的制限値を維持するための系統及び機器 ○ 核的制限値 (形状寸法管理の機器)	溶解設備の主要設備の臨界安全管理表に寸法が記載されている機器		
		溶解槽	×	—
	○ 核的制限値 (核的制限値を維持する計測制御設備及び動作機器)	燃料せん断長位置異常によるせん断停止回路	×	—
		エントピースせん断位置異常によるせん断停止回路	×	—
		溶解槽溶解液密度高によるせん断停止回路	×	—
		エントピース酸洗浄槽洗浄液密度高によるせん断停止回路	×	—
		第1よう素追出し槽及び第2よう素追出し槽の溶解液密度による高警報	×	—
	12 安全保護回路	可溶性中性子吸収材緊急供給回路及びせん断停止回路	×	—
	15 その他上記各系統等の安全機能を維持するために必要な計測制御系統, 冷却水系統等 ○ 計測制御設備	以下の信号によるせん断停止回路		
		・せん断刃位置異常	×	—
		・溶解槽溶解液温度低	×	—
		・硝酸供給槽硝酸密度低	×	—
・溶解槽供給硝酸流量低		×	—	

○: 評価対象
 ×: 評価対象外 (ただし, 当該建屋を設置する建屋が評価対象)
 -: 評価対象外

第1表 外部火災防護対象施設の選定結果一覧

建屋	分類	安全上重要な施設	設計対応	
			熱影響	二次的影響
前処理建屋(続き)	15 その他上記各系統等の安全機能を維持するために必要な計測制御系統, 冷却水系統等 ○ 計測制御設備	・可溶性中性子吸収材緊急供給槽液位低	×	—
		・エンドヒート酸洗浄槽洗浄液温度低	×	—
		・エンドヒート酸洗浄槽供給硝酸密度低	×	—
		・エンドヒート酸洗浄槽供給硝酸流量低	×	—
		以下のセルの漏えい液受皿の集液溝の液位警報		
		・溶解槽セル	×	—
		・中継槽セル	×	—
		・清澄機セル	×	—
		・計量・調整槽セル	×	—
		・計量後中間貯槽セル	×	—
		・放射性配管分岐第1セル	×	—
		・放射性配管分岐第4セル	×	—
		せん断処理・溶解廃ガス処理設備の系統の圧力警報	×	—
		前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備の系統の圧力警報	×	—
	○ 冷却設備	安全冷却水系(外部ループ)	○	—
	安全冷却水系(内部ループ)から崩壊熱除去用冷却水を必要とする機器までの配管			

○: 評価対象
 ×: 評価対象外 (ただし, 当該建屋を設置する建屋が評価対象)
 -: 評価対象外

第1表 外部火災防護対象施設の選定結果一覧

建屋	分類	安全上重要な施設	設計対応		
			熱影響	二次的影響	
前処理建屋(続き)	○ 冷却設備	中間ポット	×	—	
		中継槽	×	—	
		不溶解残渣回収槽	×	—	
		リサイクル槽	×	—	
		計量前中間貯槽	×	—	
		計量・調整槽	×	—	
		計量補助槽	×	—	
		計量後中間貯槽	×	—	
	○ 水素掃気用空気を供給する安全圧縮空気系から水素掃気を必要とする機器までの水素掃気用配管	水素掃気を必要とする機器までの水素掃気用配管			
		ハル洗浄槽	×	—	
		中間ポット	×	—	
		水バッファ槽	×	—	
		中継槽	×	—	
		不溶解残渣回収槽	×	—	
		リサイクル槽	×	—	
		計量前中間貯槽	×	—	
		計量・調整槽	×	—	
		計量補助槽	×	—	
	計量後中間貯槽	×	—		
	15 その他上記各系統等の安全機能を維持するために必要な計測制御系統，冷却水系統等(続き)	○ 漏えい液回収系統	溶解槽セル，中継槽セル，清澄機セル，計量・調整槽セル，計量後中間貯槽セル，放射性配管分岐第1セル及び放射性配管分岐第4セルの漏えい液受皿から漏えい液を回収する系統	×	—
○ 上記12の安全保護回路により保護動作を行う機器及び系統			×	—	

○：評価対象
 ×：評価対象外（ただし，当該建屋を設置する建屋が評価対象）
 —：評価対象外

第1表 外部火災防護対象施設の選定結果一覧

建屋	分類	安全上重要な施設	設計対応	
			熱影響	二次的影響
前処理建屋(続き)	○ 安全圧縮空気系から上記9, 12及び15の計装用空気を必要とする計測制御設備までの配管	計装用空気を必要とする計測制御設備までの配管	×	—
	○ 上記3, 5及び6の放射性物質の閉じ込め機能を支援する施設	せん断処理・溶解廃ガス処理設備の加熱器	×	—
分離建屋	1 プルトニウムを含む溶液又は粉末を内蔵する系統及び機器	溶解液中間貯槽	×	—
		溶解液供給槽	×	—
		抽出塔	×	—
		第1洗浄塔	×	—
		第2洗浄塔	×	—
		プルトニウム分配塔	×	—
		ウラン洗浄塔	×	—
		プルトニウム溶液TBP洗浄器	×	—
		プルトニウム溶液受槽	×	—
		プルトニウム溶液中間貯槽	×	—
		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7一時貯留処理槽	×	—
	第8一時貯留処理槽	×	—	
	2 高レベル放射性液体廃棄物を内蔵する系統及び機器	抽出塔	×	—
		TBP洗浄塔	×	—
		抽出廃液受槽	×	—
抽出廃液中間貯槽		×	—	
抽出廃液供給槽		×	—	
第1一時貯留処理槽		×	—	

○：評価対象
 ×：評価対象外（ただし、当該建屋を設置する建屋が評価対象）
 —：評価対象外

第1表 外部火災防護対象施設の選定結果一覧

建屋	分類	安全上重要な施設	設計対応	
			熱影響	二次的影響
分離建屋（続き）	2 高レベル放射性液体廃棄物を内蔵する系統及び機器	第4一時貯留処理槽	×	—
		第6一時貯留処理槽	×	—
		第7一時貯留処理槽	×	—
		高レベル廃液供給槽	×	—
		高レベル廃液濃縮缶	×	—
	3 上記1及び2の系統及び機器の換気系統及びオフガス処理系統	分離建屋塔槽類廃ガス処理設備 塔槽類廃ガス処理系	×	—
		分離建屋塔槽類廃ガス処理設備 パルセータ廃ガス処理系	×	—
		高レベル廃液濃縮缶凝縮器	×	—
		減衰器	×	—
		7.2節に粒子除去効率を記載した上記の気体廃棄物の廃棄施設の高性能粒子フィルタ		
		分離建屋塔槽類廃ガス処理設備 塔槽類廃ガス処理系の高性能粒子フィルタ	×	—
		分離建屋塔槽類廃ガス処理設備 パルセータ廃ガス処理系の高性能粒子フィルタ	×	—
		上記の気体廃棄物の廃棄施設の排風機		
		分離建屋塔槽類廃ガス処理設備 塔槽類廃ガス処理系の排風機	×	—

○：評価対象
 ×：評価対象外（ただし、当該建屋を設置する建屋が評価対象）
 —：評価対象外

第1表 外部火災防護対象施設の選定結果一覧

建屋	分類	安全上重要な施設	設計対応	
			熱影響	二次的影響
分離建屋（続き）	3 上記1及び2の系統及び機器の換気系統及びオフガス処理系統	分離建屋塔槽類廃ガス処理設備 パルセータ廃ガス処理系の排風機	×	—
		4 上記1及び2の系統及び機器並びにせん断工程を収納するセル等	上記1及び2の系統及び機器を収納するセル及びグローブボックス並びにせん断セル	×
		下記の洞道に設置する配管収納容器のうち、上記1及び2の配管を収納する配管収納容器		
		分離建屋と精製建屋を接続する洞道	—	—
		分離建屋と高レベル廃液ガラス固化建屋を接続する洞道	—	—
	5 上記4の換気系統	分離建屋換気設備 プルトニウム溶液中間貯槽セル等からの排気系	×	—
		7.2節に粒子除去効率を記載した上記の気体廃棄物の廃棄施設の換気設備の高性能粒子フィルタ		
		分離建屋換気設備の高性能粒子フィルタ	×	—
		上記の気体廃棄物の廃棄施設の換気設備の排風機		
		分離建屋換気設備の建屋排風機, グローブボックス・セル排風機	×	—

○：評価対象
 ×：評価対象外（ただし、当該建屋を設置する建屋が評価対象）
 —：評価対象外

第1表 外部火災防護対象施設の選定結果一覧

建屋	分類	安全上重要な施設	設計対応	
			熱影響	二次的影響
分離建屋（続き）	6 上記4のセル等を収納する構築物及びその換気系統	分離建屋	○	—
		分離建屋換気設備(屋外ダクト)	○	—
		分離建屋換気設備 汚染のおそれのある区域からの排気系	×	—
		7.2節に粒子除去効率を記載した上記の気体廃棄物の廃棄施設の換気設備の高性能粒子フィルタ	×	—
		上記の気体廃棄物の廃棄施設の換気設備の排風機	×	—
		下記の洞道のうち, 上記1及び2の配管を収納する洞道		
		分離建屋と精製建屋を接続する洞道	—	—
		分離建屋と高レベル廃液ガラス固化建屋を接続する洞道	—	—
8 非常用所内電源系統及び安全上重要な施設の機能の確保に必要な圧縮空気等の主要な動力源	非常用所内電源系統	×	—	
9 熱的, 化学的又は核的制限値を維持するための系統及び機器 ○ 核的制限値(形状寸法管理の機器)	分離設備, 分配設備, 分離建屋一時貯留処理設備の主要設備の臨界安全管理表に寸法が記載されている機器			
	抽出塔	×	—	

○: 評価対象
 ×: 評価対象外 (ただし, 当該建屋を設置する建屋が評価対象)
 -: 評価対象外

第1表 外部火災防護対象施設の選定結果一覧

建屋	分類	安全上重要な施設	設計対応	
			熱影響	二次的影響
分離建屋（続き）	9 熱的, 化学的又は核的制限値を維持するための系統及び機器 ○ 核的制限値（形状寸法管理の機器）	第1洗浄塔	×	—
		第2洗浄塔	×	—
		TBP洗浄塔	×	—
		プルトニウム分配塔	×	—
		ウラン洗浄塔	×	—
		プルトニウム溶液TBP洗浄器	×	—
		プルトニウム洗浄器	×	—
		プルトニウム溶液受槽	×	—
		プルトニウム溶液中間貯槽	×	—
		第1一時貯留処理槽	×	—
		第2一時貯留処理槽	×	—
		第7一時貯留処理槽	×	—
		第8一時貯留処理槽	×	—
		第5一時貯留処理槽	×	—
	補助抽出器	×	—	
	TBP洗浄器	×	—	
	○ 核的制限値（核的制限値を維持する計測制御設備及び動作機器）	プルトニウム洗浄器アルファ線検出器の計数率高による警報	×	—
	12 安全保護回路	高レベル廃液濃縮缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路	×	—
		プルトニウム洗浄器中性子検出器の計数率高による工程停止回路	×	—
		高レベル廃液濃縮缶凝縮器排気出口温度高による加熱停止回路	×	—

○：評価対象
 ×：評価対象外（ただし、当該建屋を設置する建屋が評価対象）
 —：評価対象外

第1表 外部火災防護対象施設の選定結果一覧

建屋	分類	安全上重要な施設	設計対応	
			熱影響	二次的影響
分離建屋（続き）	12 安全保護回路	分離施設のウラン濃縮缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路	×	—
		外部電源喪失による建屋給気閉止ダンパの閉止回路（分離建屋）	×	—
	15 その他上記各系統等の安全機能を維持するために必要な計測制御系統，冷却水系統等 ○ 計測制御設備	以下のセルの漏えい液受皿の集液溝の液位警報		
		・溶解液中間貯槽セル	×	—
		・溶解液供給槽セル	×	—
		・抽出塔セル	×	—
		・プルトニウム洗浄器セル	×	—
		・抽出廃液受槽セル	×	—
		・抽出廃液供給槽セル	×	—
		・分離建屋一時貯留処理槽第1セル	×	—
		・分離建屋一時貯留処理槽第2セル	×	—
		・放射性配管分岐第2セル	×	—
		・高レベル廃液供給槽セル	×	—
		分離建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系の系統の圧力警報	×	—
○ 冷却設備	高レベル廃液濃縮缶の加熱蒸気と冷却水の切替弁	×	—	

○：評価対象
 ×：評価対象外（ただし、当該建屋を設置する建屋が評価対象）
 —：評価対象外

第1表 外部火災防護対象施設の選定結果一覧

建屋	分類	安全上重要な施設	設計対応	
			熱影響	二次的影響
分離建屋（続き）	○ 冷却設備	安全冷却水系から第9.5-2表に記載の崩壊熱除去用冷却水を必要とする機器までの配管		
		溶解液中間貯槽	×	—
		溶解液供給槽	×	—
		抽出廃液受槽	×	—
		抽出廃液中間貯槽	×	—
		抽出廃液供給槽	×	—
		第1一時貯留処理槽	×	—
		第3一時貯留処理槽	×	—
		第4一時貯留処理槽	×	—
		第6一時貯留処理槽	×	—
		第7一時貯留処理槽	×	—
		第8一時貯留処理槽	×	—
		高レベル廃液供給槽	×	—
	高レベル廃液濃縮缶	×	—	
	○ 水素掃気用空気を供給する安全圧縮空気系から第9.3-2表に記載の水素掃気を必要とする機器までの水素掃気用の配管	水素掃気を必要とする機器までの水素掃気用の配管		
		溶解液中間貯槽	×	—
		溶解液供給槽	×	—
		抽出塔	×	—
		第1洗浄塔	×	—
		第2洗浄塔	×	—
		T B P洗浄塔	×	—
		抽出廃液受槽	×	—
		抽出廃液中間貯槽	×	—
		抽出廃液供給槽	×	—
プルトニウム分配塔		×	—	
ウラン洗浄塔	×	—		
プルトニウム洗浄器	×	—		

○：評価対象
 ×：評価対象外（ただし、当該建屋を設置する建屋が評価対象）
 —：評価対象外

第1表 外部火災防護対象施設の選定結果一覧

建屋	分類	安全上重要な施設	設計対応	
			熱影響	二次的影響
分離建屋（続き）	○ 水素掃気用空気を供給する安全圧縮空気系から第 9.3-2 表に記載の水素掃気を必要とする機器までの水素掃気用の配管	プルトニウム溶液受槽	×	—
		プルトニウム溶液中間貯槽	×	—
		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	×	—
		第5一時貯留処理槽	×	—
		第6一時貯留処理槽	×	—
		第7一時貯留処理槽	×	—
		第8一時貯留処理槽	×	—
		第9一時貯留処理槽	×	—
		第10一時貯留処理槽	×	—
		溶媒再生系 分離・分配系 第1洗浄器	×	—
		高レベル廃液供給槽	×	—
		高レベル廃液濃縮缶	×	—
	15 その他上記各系統等の安全機能を維持するために必要な計測制御系統，冷却水系統等 ○ 漏えい液回収系統	溶解液中間貯槽セル	×	—
		溶解液供給槽セル	×	—
		抽出塔セル	×	—
		プルトニウム洗浄器セル	×	—
		抽出廃液受槽セル	×	—
		抽出廃液供給槽セル	×	—
		放射性配管分岐第2セル	×	—
		高レベル廃液供給槽セル	×	—
		分離建屋一時貯留処理槽第1セル	×	—
		分離建屋一時貯留処理槽第2セル	×	—

○：評価対象
 ×：評価対象外（ただし、当該建屋を設置する建屋が評価対象）
 —：評価対象外

第1表 外部火災防護対象施設の選定結果一覧

建屋	分類	安全上重要な施設	設計対応	
			熱影響	二次的影響
分離建屋（続き）	○ 上記 12 の安全保護回路により保護動作を行う機器及び系統	高レベル廃液濃縮缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路に係る遮断弁	×	—
		分離施設のウラン濃縮缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路に係る遮断弁	×	—
		プルトニウム洗浄器中性子検出器の計数率高による工程停止回路に係る遮断弁	×	—
		建屋給気閉止ダンパ(分離建屋換気設備)	×	—
	○ 計装用空気を供給する安全圧縮空気系から上記 9, 12 及び 15 項記載の計装用空気を必要とする計測制御設備までの配管	計装用空気を必要とする計測制御設備までの配管	×	—
精製建屋	1 プルトニウムを含む溶液又は粉末を内蔵する系統及び機器	建屋給気閉止ダンパ	×	—
		プルトニウム溶液供給槽	×	—
		第1酸化塔	×	—
		第1脱ガス塔	×	—
		抽出塔	×	—
		核分裂生成物洗浄塔	×	—
		逆抽出塔	×	—
ウラン洗浄塔	×	—		
	補助油水分離槽	×	—	

○：評価対象
 ×：評価対象外（ただし、当該建屋を設置する建屋が評価対象）
 —：評価対象外

第1表 外部火災防護対象施設の選定結果一覧

建屋	分類	安全上重要な施設	設計対応	
			熱影響	二次的影響
精製建屋（続き）	1 プルトニウムを含む溶液又は粉末を内蔵する系統及び機器	TBP 洗浄器	×	—
		第2酸化塔	×	—
		第2脱ガス塔	×	—
		プルトニウム溶液受槽	×	—
		油水分離槽	×	—
		プルトニウム濃縮缶供給槽	×	—
		プルトニウム濃縮缶	×	—
		プルトニウム濃縮液受槽	×	—
		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	×	—
		プルトニウム濃縮液一時貯槽	×	—
		リサイクル槽	×	—
		希釈槽	×	—
		プルトニウム溶液一時貯槽	×	—
		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7一時貯留処理槽	×	—
	プルトニウムを含む溶液又は粉末の主要な流れを構成する配管	×	—	
3 上記1及び2の系統及び機器の換気系統及びオフガス処理系統	塔槽類廃ガス処理設備 塔槽類廃ガス処理系（Pu系）	×	—	

○：評価対象
 ×：評価対象外（ただし、当該建屋を設置する建屋が評価対象）
 —：評価対象外

第1表 外部火災防護対象施設の選定結果一覧

建屋	分類	安全上重要な施設	設計対応	
			熱影響	二次的影響
精製建屋（続き）	3 上記1及び2の系統及び機器の換気系統及びオフガス処理系統	塔槽類廃ガス処理設備 パルセータ廃ガス処理系	×	—
		7.2節に粒子除去効率を記載した上記の気体廃棄物の廃棄施設の高性能粒子フィルタ		
		精製建屋塔槽類廃ガス処理設備 塔槽類廃ガス処理系（Pu系）の高性能粒子フィルタ	×	—
		精製建屋塔槽類廃ガス処理設備 パルセータ廃ガス処理系の高性能粒子フィルタ	×	—
		上記の気体廃棄物の廃棄施設の排風機		
		精製建屋塔槽類廃ガス処理設備 塔槽類廃ガス処理系（Pu系）の排風機	×	—
	4 上記1及び2の系統及び機器並びにせん断工程を収納するセル等	上記1及び2の系統及び機器を収納するセル及びグローブボックス	×	—
		プルトニウム精製設備の安全上重要な施設の配管を収納する二重配管の外管	×	—

○：評価対象
 ×：評価対象外（ただし、当該建屋を設置する建屋が評価対象）
 —：評価対象外

第1表 外部火災防護対象施設の選定結果一覧

建屋	分類	安全上重要な施設	設計対応	
			熱影響	二次的影響
精製建屋（続き）	4 上記1及び2の系統及び機器並びにせん断工程を収納するセル等	下記の洞道に設置する配管収納容器のうち、上記1及び2の配管を収納する配管収納容器		
		分離建屋と精製建屋を接続する洞道	×	—
		精製建屋とウラン・プルトニウム混合脱硝建屋を接続する洞道	×	—
	5 上記4の換気系統	精製建屋換気設備 プルトニウム濃縮缶セル等からの排気系	×	—
		グローブボックス等からの排気系	×	—
		7.2節に粒子除去効率を記載した上記の気体廃棄物の廃棄施設の換気設備の高性能粒子フィルタ		
		精製建屋換気設備の高性能粒子フィルタ	×	—
		上記の気体廃棄物の廃棄施設の換気設備の排風機		
		精製建屋換気設備の建屋排風機, グローブボックス・セル排風機	×	—
		6 上記4のセル等を収納する構築物及びその換気系統	精製建屋	○
		精製建屋換気設備(屋外ダクト)	○	—

○：評価対象
 ×：評価対象外（ただし、当該建屋を設置する建屋が評価対象）
 —：評価対象外

第1表 外部火災防護対象施設の選定結果一覧

建屋	分類	安全上重要な施設	設計対応	
			熱影響	二次的影響
精製建屋（続き）	6 上記4のセル等を収納する構築物及びその換気系統	精製建屋換気設備 汚染のおそれのある区域からの排気系	×	—
		7.2節に粒子除去効率を記載した上記の気体廃棄物の廃棄施設の換気設備の高性能粒子フィルタ	×	—
		上記の気体廃棄物の廃棄施設の換気設備の排風機	×	—
		下記の洞道のうち、上記1及び2の配管を収納する洞道		
		分離建屋と精製建屋を接続する洞道	—	—
		精製建屋とウラン・プルトニウム混合脱硝建屋を接続する洞道	—	—
		8 非常用所内電源系統及び安全上重要な施設の機能の確保に必要な圧縮空気等の主要な動力源	非常用所内電源系統	×
	9 熱的, 化学的又は核的制限値を維持するための系統及び機器 ○核的制限値（形状寸法管理の機器）	プルトニウム精製設備, 精製建屋一時貯留処理設備の主要設備の臨界安全管理表に寸法が記載されている機器		
		抽出塔	×	—
		核分裂生成物洗浄塔	×	—
逆抽出塔		×	—	
	ウラン洗浄塔	×	—	

○：評価対象
 ×：評価対象外（ただし、当該建屋を設置する建屋が評価対象）
 —：評価対象外

第1表 外部火災防護対象施設の選定結果一覧

建屋	分類	安全上重要な施設	設計対応	
			熱影響	二次的影響
精製建屋（続き）	9 熱的, 化学的又は核的制限値を維持するための系統及び機器 ○核的制限値（形状寸法管理の機器）	補助油水分離槽	×	—
		TBP 洗浄器	×	—
		第2酸化塔	×	—
		第2脱ガス塔	×	—
		プルトニウム溶液受槽	×	—
		油水分離槽	×	—
		プルトニウム濃縮缶供給槽	×	—
		プルトニウム濃縮缶	×	—
		プルトニウム濃縮液受槽	×	—
		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	×	—
		プルトニウム濃縮液一時貯槽	×	—
		リサイクル槽	×	—
		希釈槽	×	—
		プルトニウム溶液一時貯槽	×	—
		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	×	—
		プルトニウム溶液供給槽	×	—
		第1酸化塔	×	—
		第1脱ガス塔	×	—
		TBP 洗浄塔	×	—
		プルトニウム洗浄器	×	—
抽出廃液受槽	×	—		

○：評価対象
 ×：評価対象外（ただし、当該建屋を設置する建屋が評価対象）
 —：評価対象外

第1表 外部火災防護対象施設の選定結果一覧

建屋	分類	安全上重要な施設	設計対応	
			熱影響	二次的影響
精製建屋（続き）	9 熱的, 化学的又は核的制限値を維持するための系統及び機器 ○ 核的制限値（形状寸法管理の機器）	抽出廃液中間貯槽	×	—
		凝縮液受槽	×	—
		○ 核的制限値（核的制限値を維持する計測制御及び動作機器）	プルトニウム洗浄器アルファ線検出器の計数率高による警報	×
	12 安全保護回路	プルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路	×	—
		第2酸回収系の蒸発缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路	×	—
		逆抽出塔溶液温度高による加熱停止回路	×	—
		外部電源喪失による建屋給気閉止ダンパの閉止回路（精製建屋）	×	—
	15 その他上記各系統等の安全機能を維持するために必要な計測制御系統, 冷却水系統等 ○ 計測制御設備	以下のセルの漏えい液受皿の集液溝の液位警報		
		・プルトニウム濃縮液受槽セル	×	—
		・プルトニウム濃縮液一時貯槽セル	×	—
		・プルトニウム濃縮液計量槽セル	×	—

○：評価対象
 ×：評価対象外（ただし、当該建屋を設置する建屋が評価対象）
 —：評価対象外

第1表 外部火災防護対象施設の選定結果一覧

建屋	分類	安全上重要な施設	設計対応	
			熱影響	二次的影響
精製建屋（続き）	15 その他上記各系統等の安全機能を維持するために必要な計測制御系統，冷却水系統等 ○ 計測制御設備	以下のセルの漏えい液受皿の集液溝の液位警報(臨界)		
		・プルトニウム精製塔セル	×	—
		・プルトニウム濃縮缶供給槽セル	×	—
		・油水分離槽セル	×	—
		・放射性配管分岐第1セル	×	—
		精製建屋塔槽類廃ガス処理設備 塔槽類廃ガス処理系 (Pu系)の圧力警報	×	—
	○ 冷却設備	安全冷却水系から崩壊熱除去用冷却水を必要とする機器までの配管		
		プルトニウム溶液受槽	×	—
		油水分離槽	×	—
		プルトニウム濃縮缶供給槽	×	—
		プルトニウム溶液一時貯槽	×	—
		プルトニウム濃縮液受槽	×	—
		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	×	—
		プルトニウム濃縮液一時貯槽	×	—
		リサイクル槽	×	—

○：評価対象
 ×：評価対象外（ただし、当該建屋を設置する建屋が評価対象）
 —：評価対象外

第1表 外部火災防護対象施設の選定結果一覧

建屋	分類	安全上重要な施設	設計対応		
			熱影響	二次的影響	
精製建屋（続き）	○ 冷却設備	希釈槽	×	—	
		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	×	—	
	○ 水素掃気用空気を供給する安全圧縮空気系から水素掃気を必要とする機器までの水素掃気用の配管	水素掃気を必要とする機器までの水素掃気用の配管			
		プルトニウム溶液供給槽	×	—	
		抽出塔	×	—	
		核分裂生成物洗浄塔	×	—	
		逆抽出塔	×	—	
		ウラン洗浄塔	×	—	
		補助油水分離槽	×	—	
		TBP 洗浄器	×	—	
		プルトニウム溶液受槽	×	—	
		油水分離槽	×	—	
		プルトニウム濃縮缶供給槽	×	—	
		プルトニウム濃縮缶	×	—	
		プルトニウム溶液一時貯槽	×	—	
		プルトニウム濃縮液受槽	×	—	
		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	×	—	
		プルトニウム濃縮液一時貯槽	×	—	
		リサイクル槽	×	—	
		希釈槽	×	—	

○：評価対象
 ×：評価対象外（ただし、当該建屋を設置する建屋が評価対象）
 —：評価対象外

第1表 外部火災防護対象施設の選定結果一覧

建屋	分類	安全上重要な施設	設計対応	
			熱影響	二次的影響
精製建屋（続き）	○ 水素掃気用空気を供給する安全圧縮空気系から水素掃気を必要とする機器までの水素掃気用の配管	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	×	—
		第7一時貯留処理槽	×	—
	○ 漏えい液回収系統	精製建屋のプルトニウム濃縮液受槽セル, プルトニウム濃縮液一時貯槽セル, プルトニウム濃縮液計量槽セル	×	—
	○ 上記12の安全保護回路により保護動作を行う機器及び系統	逆抽出塔溶液温度高による加熱停止回路に係る遮断弁	×	—
		建屋給気閉止ダンパ(精製建屋換気設備)	×	—
		プルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路に係る遮断弁	×	—
		第2酸回収系の蒸発缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路に係る遮断弁	×	—
	○ 計装用空気を供給する安全圧縮空気系から上記9, 12及び15の計装用空気を必要とする計測制御設備までの配管	計装用空気を必要とする計測制御設備までの配管	×	—
	○ 上記3, 5及び6の放射性物質の閉じ込め機能を支援する施設	建屋給気閉止ダンパ(精製建屋換気設備)	×	—

○：評価対象
 ×：評価対象外（ただし、当該建屋を設置する建屋が評価対象）
 —：評価対象外

第1表 外部火災防護対象施設の選定結果一覧

建屋	分類	安全上重要な施設	設計対応	
			熱影響	二次的影響
ウラン脱硝建屋及びウラン酸化物貯蔵建屋	9 熱的, 化学的又は核的制限値を維持するための系統及び機器 ○ 形状寸法管理の機器	臨界安全管理表に寸法が記載されている機器		
		脱硝塔	×	—
		シール槽	×	—
		UO ₃ 受槽	×	—
		規格外製品受槽	×	—
		規格外製品容器	×	—
		UO ₃ 溶解槽	×	—
		貯蔵バスケット	×	—
	ウラン酸化物貯蔵容器	×	—	
	15 その他上記各系統等の安全機能を維持するために必要な計測制御系統, 冷却水系統等 ○ 計測制御設備 ○ 計測制御設備に係る動作機器	脱硝塔内部の温度低による硝酸ウラニル濃縮液の供給停止回路	×	—
		ウラン酸化物貯蔵容器充てん定位置の検知による UO ₃ 粉末の充てん起動回路	×	—
脱硝塔内部の温度低による硝酸ウラニル濃縮液の供給停止回路に係る遮断弁		×	—	
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及びウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋	1 プルトニウムを含む溶液又は粉末を内蔵する系統及び機器	硝酸プルトニウム貯槽	×	—
		混合槽	×	—
		一時貯槽	×	—
		定量ポット	×	—
		中間ポット	×	—
		脱硝装置	×	—
		焙焼炉	×	—
		還元炉	×	—
		固気分離器	×	—
粉末ホッパ	×	—		

○：評価対象
 ×：評価対象外（ただし、当該建屋を設置する建屋が評価対象）
 —：評価対象外

第1表 外部火災防護対象施設の選定結果一覧

建屋	分類	安全上重要な施設	設計対応	
			熱影響	二次的影響
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及びウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋(続き)	1 プルトニウムを含む溶液又は粉末を内蔵する系統及び機器	粉砕機	×	—
		混合機	×	—
		粉末充てん機	×	—
		保管容器	×	—
		粉末缶	×	—
		混合酸化物貯蔵容器	×	—
		プルトニウムを含む溶液又は粉末の主要な流れを構成する配管	×	—
	3 上記1及び2の系統及び機器の換気系統及びオフガス処理系統	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(屋外ダクト)	○	—
		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	×	—
		安全上重要な施設の固気分離器からウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備のグローブボックス・セル排気系統への接続部までの系統	×	—
		高性能粒子フィルタ(空気輸送)	×	—
		7.2節に粒子除去効率を記載した上記の気体廃棄物の廃棄施設の高性能粒子フィルタ		
		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の高性能粒子フィルタ	×	—

○: 評価対象
 ×: 評価対象外(ただし、当該建屋を設置する建屋が評価対象)
 -: 評価対象外

第1表 外部火災防護対象施設の選定結果一覧

建屋	分類	安全上重要な施設	設計対応	
			熱影響	二次的影響
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及びウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋(続き)	1 プルトニウムを含む溶液又は粉末を内蔵する系統及び機器	上記の気体廃棄物の廃棄施設の排風機		
		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の排風機	×	—
	4 上記1及び2の系統及び機器並びにせん断工程を収納するセル等	上記1及び2の系統及び機器を収納するセル及びグローブボックス	×	—
		ウラン・プルトニウム混合脱硝設備の安全上重要な施設の配管を収納する二重配管の外管	×	—
		下記の洞道のうち、上記1及び2の配管を収納する洞道		
		精製建屋とウラン・プルトニウム混合脱硝建屋を接続する洞道	×	—
	5 上記4の換気系統	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備硝酸プルトニウム貯槽セル等及びグローブボックス等からの排気系	×	—
		7.2節に粒子除去効率を記載した上記の気体廃棄物の廃棄施設の換気設備の高性能粒子フィルタ		
		ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備の高性能粒子フィルタ	×	—

○：評価対象
 ×：評価対象外（ただし、当該建屋を設置する建屋が評価対象）
 —：評価対象外

第1表 外部火災防護対象施設の選定結果一覧

建屋	分類	安全上重要な施設	設計対応	
			熱影響	二次的影響
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及びウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋(続き)	5 上記4の換気系統	上記の気体廃棄物の廃棄施設の換気設備の排風機		
		ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備の建屋排風機, グローブボックス・セル排風機	×	—
	6 上記4のセル等を収納する構築物及びその換気系統	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	○	—
		ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備(屋外ダクト)	○	—
		ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備汚染のおそれのある区域からの排気系	×	—
		7.2節に粒子除去効率を記載した上記の気体廃棄物の廃棄施設の換気設備の高性能粒子フィルタ	×	—
		上記の気体廃棄物の廃棄施設の換気設備の排風機	×	—
		下記の洞道に設置する配管収納容器のうち, 上記1及び2の配管を収納する配管収納容器		
		精製建屋とウラン・プルトニウム混合脱硝建屋を接続する洞道	×	—

○：評価対象
 ×：評価対象外（ただし、当該建屋を設置する建屋が評価対象）
 —：評価対象外

第1表 外部火災防護対象施設の選定結果一覧

建屋	分類	安全上重要な施設	設計対応		
			熱影響	二次的影響	
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及びウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋(続き)	8 非常用所内電源系統及び安全上重要な施設の機能の確保に必要な圧縮空気等の主要な動力源	非常用所内電源系統	×	—	
		安全圧縮空気系	×	—	
	9 熱的, 化学的又は核的制限値を維持するための系統及び機器 ○ 核的制限値 (形状寸法管理の機器)	臨界安全管理表に寸法が記載されている機器			
		硝酸プルトニウム貯槽	×	—	
		混合槽	×	—	
		一時貯槽	×	—	
		定量ポット	×	—	
		中間ポット	×	—	
		脱硝装置 (脱硝皿)	×	—	
		凝縮廃液ろ過器	×	—	
		凝縮廃液受槽	×	—	
		焙焼炉	×	—	
		還元炉	×	—	
		固気分離器	×	—	
		粉末ホッパ	×	—	
		粉砕機	×	—	
		混合機	×	—	
		粉末充てん機	×	—	
		保管容器	×	—	
		保管ピット	×	—	
	混合酸化物貯蔵容器	×	—		
貯蔵ホール	×	—			
○ 核的制限値 (核的制限値を維持する計測制御及び動作機器)	粉末缶 MOX 粉末重量確認による粉末缶払出装置の起動回路	×	—		
12 安全保護回路	還元ガス受槽水素濃度高による還元ガス供給停止回路	×	—		

○：評価対象
 ×：評価対象外 (ただし, 当該建屋を設置する建屋が評価対象)
 —：評価対象外

第1表 外部火災防護対象施設の選定結果一覧

建屋	分類	安全上重要な施設	設計対応		
			熱影響	二次的影響	
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及びウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋(続き)	12 安全保護回路	還元炉ヒータ部温度高による加熱停止回路	×	—	
		焙焼炉ヒータ部温度高による加熱停止回路	×	—	
	15 その他上記各系統等の安全機能を維持するために必要な計測制御系統, 冷却水系統等 ○ 計測制御設備	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備に係る計測制御設備			
		・脱硝装置の温度計による脱硝皿取扱装置の起動回路及び照度計によるシャッタの起動回路	×	—	
		・空気輸送終了検知及び脱硝皿の重量確認による脱硝皿取扱装置の起動回路	×	—	
		・保管容器充てん定位置の検知によるMOX粉末の充てん起動回路	×	—	
		・粉末缶充てん定位置の検知によるMOX粉末の充てん起動回路	×	—	
		・硝酸プルトニウム貯槽セル, 混合槽セル及び一次貯槽セルの漏えい液受皿の集液溝の液位警報	×	—	
		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の圧力警報	×	—	
	○ 冷却設備	安全冷却水系から崩壊熱除去用冷却水を必要とする機器までの配管			
硝酸プルトニウム貯槽		×	—		

○：評価対象
 ×：評価対象外（ただし、当該建屋を設置する建屋が評価対象）
 —：評価対象外

第1表 外部火災防護対象施設の選定結果一覧

建屋	分類	安全上重要な施設	設計対応		
			熱影響	二次的影響	
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及びウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋(続き)	○ 冷却設備	混合槽	×	—	
		一時貯槽	×	—	
		ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋換気設備 貯蔵室からの排気系	×	—	
	○ 水素掃気用空気を供給する安全圧縮空気系から水素掃気を必要とする機器までの水素掃気用の配管	水素掃気用空気を供給する安全圧縮空気系から水素掃気用の圧縮空気を供給する以下の機器までの水素掃気用の配管			
		硝酸プルトニウム貯槽	×	—	
		混合槽	×	—	
		一時貯槽	×	—	
	○ 漏えい液を回収するための系統	下記のセルの漏えい液受け皿から漏えい液を回収するための系統			
		・硝酸プルトニウム貯槽セル	×	—	
		・混合槽セル	×	—	
		・一時貯槽セル	×	—	
	○ 上記 12 の安全保護回路により保護動作を行う機器及び系統	還元ガス受槽水素濃度高による還元ガス供給停止回路に係る遮断弁	×	—	
	○ 計装用空気を供給する安全圧縮空気系から上記 9, 12 及び 15 の計装用空気を必要とする計測制御設備までの配管	計装用空気を必要とする計測制御設備までの配管	×	—	

○：評価対象
 ×：評価対象外（ただし、当該建屋を設置する建屋が評価対象）
 —：評価対象外

第1表 外部火災防護対象施設の選定結果一覧

建屋	分類	安全上重要な施設	設計対応	
			熱影響	二次的影響
高レベル廃液ガラス固化建屋及び第1 ガラス固化体貯蔵建屋	2 高レベル放射性液体廃棄物を内蔵する系統及び機器	高レベル濃縮廃液貯槽	×	—
		不溶解残渣廃液貯槽	×	—
		高レベル廃液共用貯槽	×	—
		高レベル濃縮廃液一時貯槽	×	—
		不溶解残渣廃液一時貯槽	×	—
		高レベル廃液混合槽	×	—
		供給液槽	×	—
		供給槽	×	—
		ガラス溶融炉	×	—
		高レベル廃液の主要な流れを構成する配管	×	—
	3 上記2の系統及び機器の換気系統及びオフガス処理系統	高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備（屋外ダクト）	○	—
		高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備 高レベル濃縮廃液廃ガス処理系	×	—
		高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備 不溶解残渣廃液廃ガス処理系	×	—
		高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備	×	—
		7.2節に粒子除去効率を記載した上記の気体廃棄物の廃棄施設の高性能粒子フィルタ	×	—

○：評価対象
 ×：評価対象外（ただし、当該建屋を設置する建屋が評価対象）
 —：評価対象外

第1表 外部火災防護対象施設の選定結果一覧

建屋	分類	安全上重要な施設	設計対応	
			熱影響	二次的影響
高レベル廃液ガラス固化建屋及び第1 ガラス固化体貯蔵建屋（続き）	2 高レベル放射性液体廃棄物を内蔵する系統及び機器	高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備 高レベル濃縮廃液廃ガス処理系の高性能粒子フィルタ	×	—
		高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備 不溶解残渣廃液廃ガス処理系の高性能粒子フィルタ	×	—
		高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備の高性能粒子フィルタ	×	—
		高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備の廃ガス洗浄器, 吸収塔及びルテニウム吸着塔	×	—
		上記の気体廃棄物の廃棄施設の排風機		
		高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備 高レベル濃縮廃液廃ガス処理系の排風機	×	—
		高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備 不溶解残渣廃液廃ガス処理系の排風機	×	—
		高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備の排風機	×	—
		高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備の排風機	×	—

○：評価対象
 ×：評価対象外（ただし、当該建屋を設置する建屋が評価対象）
 —：評価対象外

第1表 外部火災防護対象施設の選定結果一覧

建屋	分類	安全上重要な施設	設計対応	
			熱影響	二次的影響
高レベル廃液ガラス固化建屋及び第1 ガラス固化体貯蔵建屋（続き）	4 上記2の系統及び機器並びにせん断工程を収納するセル等	上記2の系統及び機器を収納するセル及びグローブボックス並びにせん断セル	×	—
		下記の洞道に設置する配管収納容器のうち、上記1及び2の配管を収納する配管収納容器		
		分離建屋と高レベル廃液ガラス固化建屋を接続する洞道	—	—
	5 上記4の換気系統	高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備		
		・高レベル濃縮廃液貯槽セル等からの排気系	×	—
		・固化セル圧力放出系	×	—
		・固化セル換気系	×	—
		・固化セル換気系の洗浄塔及びルテニウム吸着塔	×	—
		7.2節に粒子除去効率を記載した上記の気体廃棄物の廃棄施設の換気設備の高性能粒子フィルタ		
		高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備の高性能粒子フィルタ	×	—
上記の気体廃棄物の廃棄施設の換気設備の排風機				

○：評価対象
 ×：評価対象外（ただし、当該建屋を設置する建屋が評価対象）
 —：評価対象外

第1表 外部火災防護対象施設の選定結果一覧

建屋	分類	安全上重要な施設	設計対応	
			熱影響	二次的影響
高レベル廃液ガラス固化建屋及び第1 ガラス固化体貯蔵建屋（続き）	5 上記4の換気系統	高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備の建屋排風機, セル排風機, 固化セル換気系排風機	×	—
	6 上記4のセル等を収納する構築物及びその換気系統	高レベル廃液ガラス固化建屋	○	—
		高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備(屋外ダクト)	○	—
		高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備 汚染のおそれのある区域からの排気系	×	—
		7.2節に粒子除去効率を記載した上記の気体廃棄物の廃棄施設の換気設備の高性能粒子フィルタ	×	—
		上記の気体廃棄物の廃棄施設の換気設備の排風機	×	—
		下記の洞道のうち, 上記1及び2の配管を収納する洞道		
		分離建屋と高レベル廃液ガラス固化建屋を接続する洞道	—	—

○：評価対象
 ×：評価対象外（ただし、当該建屋を設置する建屋が評価対象）
 —：評価対象外

第1表 外部火災防護対象施設の選定結果一覧

建屋	分類	安全上重要な施設	設計対応	
			熱影響	二次的影響
高レベル廃液ガラス固化建屋及び第1 ガラス固化体貯蔵建屋（続き）	8 非常用所内電源系統及び安全上重要な施設の機能の確保に必要な圧縮空気等の主要な動力源	非常用所内電源系統	×	—
		安全圧縮空気系	×	—
		安全蒸気系	×	×
	11 高レベル放射性固体廃棄物を保管廃棄するための施設	高レベル廃液ガラス固化建屋・第1 ガラス固化体貯蔵建屋の収納管	×	○
		高レベル廃液ガラス固化建屋・第1 ガラス固化体貯蔵建屋の通風管	×	○
		以下の室等の遮蔽設備		
		・ガラス固化体除染室	×	—
		・ガラス固化体検査室	×	—
		・貯蔵区域	×	—
		・受入れ室	×	—
		第1 ガラス固化体貯蔵建屋床面走行クレーンの遮蔽設備	×	—
		第1 ガラス固化体貯蔵建屋トレンチ移送台車の遮蔽設備	×	—
	12 安全保護回路	固化セル移送台車上の質量高によるガラス流下停止回路	×	—
		固化セル圧力高による固化セル隔離ダンパの閉止回路	×	—

○：評価対象
 ×：評価対象外（ただし、当該建屋を設置する建屋が評価対象）
 —：評価対象外

第1表 外部火災防護対象施設の選定結果一覧

建屋	分類	安全上重要な施設	設計対応		
			熱影響	二次的影響	
高レベル廃液ガラス固化建屋及び第1 ガラス固化体貯蔵建屋（続き）	15 その他上記各系統等の安全機能を維持するために必要な計測制御系統、冷却水系統等 ○ 計測制御設備	高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備の系統の 圧力警報	×	—	
		高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備の系統の 圧力警報	×	—	
		以下のセルの漏えい液受皿の集液溝の液位警報			
		・高レベル廃液供給槽セル	×	—	
		・高レベル濃縮廃液貯槽セル	×	—	
		・不溶解残渣廃液貯槽セル	×	—	
		・高レベル廃液共用貯槽セル	×	—	
		・高レベル濃縮廃液一時貯槽セル	×	—	
		・不溶解残渣廃液一時貯槽セル	×	—	
		・高レベル廃液混合槽セル	×	—	
		・固化セル	×	—	
		結合装置圧力信号による流下ノズル加熱停止回路	×	—	
		○ 冷却設備	安全冷却水系から崩壊熱除去用冷却水を必要とする機器までの配管		
			高レベル濃縮廃液貯槽	×	—
	不溶解残渣廃液貯槽		×	—	

○：評価対象
 ×：評価対象外（ただし、当該建屋を設置する建屋が評価対象）
 —：評価対象外

第1表 外部火災防護対象施設の選定結果一覧

建屋	分類	安全上重要な施設	設計対応	
			熱影響	二次的影響
高レベル廃液ガラス固化建屋及び第1 ガラス固化体貯蔵建屋（続き）	○ 冷却設備	高レベル廃液共用貯槽	×	—
		高レベル濃縮廃液一時貯槽	×	—
		不溶解残渣廃液一時貯槽	×	—
		高レベル廃液混合槽	×	—
		供給液槽	×	—
		供給槽	×	—
	○ 冷却空気用配管	安全圧縮空気系から高レベル廃液ガラス固化設備のガラス溶融炉の流下停止系までの冷却用空気を供給する配管	×	—
	○ 水素掃気用空気を供給する安全圧縮空気系から水素掃気を必要とする以下の機器までの水素掃気用の配管	水素掃気用空気を供給する安全圧縮空気系から水素掃気用の圧縮空気を供給する機器までの水素掃気用の配管	×	—
		高レベル濃縮廃液貯槽	×	—
		不溶解残渣廃液貯槽	×	—
		高レベル廃液共用貯槽	×	—
		高レベル濃縮廃液一時貯槽	×	—
		不溶解残渣廃液一時貯槽	×	—
		高レベル廃液混合槽	×	—
		供給液槽	×	—
		供給槽	×	—

○：評価対象
 ×：評価対象外（ただし、当該建屋を設置する建屋が評価対象）
 —：評価対象外

第1表 外部火災防護対象施設の選定結果一覧

建屋	分類	安全上重要な施設	設計対応	
			熱影響	二次的影響
高レベル廃液ガラス固化建屋及び第1 ガラス固化体貯蔵建屋（続き）	○ 漏えい液回収系統	下記のセルの漏えい液受け皿から漏えい液を回収するための系統		
		・高レベル濃縮廃液貯槽セル	×	—
		・高レベル濃縮廃液一時貯槽セル	×	—
		・高レベル廃液共用貯槽セル	×	—
		・高レベル廃液混合槽セル	×	—
		・不溶解残渣廃液貯槽セル	×	—
		・不溶解残渣廃液一時貯槽セル	×	—
		・固化セル	×	—
	○ 上記 12 の安全保護回路により保護動作を行う機器及び系統	ガラス溶融炉の流下停止系	×	—
		固化セル隔離ダンパ	×	—
	○ 計装用空気を供給する安全圧縮空気系から上記 9, 12 及び 15 の計装用空気を必要とする計測制御設備までの配管	計装用空気を必要とする計測制御設備までの配管	×	—
		○ 上記 3,5 及び 6 の放射性物質の閉じ込め機能を支援する施設	高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備 吸収塔の純水系	×
	高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備 廃ガス洗浄器, 吸収塔及び凝縮器の冷水系		×	—

○：評価対象
 ×：評価対象外（ただし、当該建屋を設置する建屋が評価対象）
 —：評価対象外

第1表 外部火災防護対象施設の選定結果一覧

建屋	分類	安全上重要な施設	設計対応		
			熱影響	二次的影響	
高レベル廃液ガラス固化建屋及び第1 ガラス固化体貯蔵建屋（続き）	○ 上記 3,5 及び 6 の放射性物質の閉じ込め機能を支援する施設	高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備 セル内クーラ	×	—	
		高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備 固化セル隔離ダンパ	×	—	
	○ 高レベル廃液ガラス固化設備	固化セル移送台車	×	—	
その他の主要な施設	8 非常用所内電源系統及び安全上重要な施設の機能の確保に必要な圧縮空気等の主要な動力源	非常用所内電源系統	×	○	
		安全蒸気系	×	—	
		安全圧縮空気系(かくはん等のための圧縮空気を供給する系統は除く)	×	○	
	9 熱的, 化学的又は核的制限値を維持するための系統及び機器	分析済溶液処理系の主要設備の臨界安全管理表に寸法が記載されている機器			
		分析済溶液受槽	×	—	
		分析済溶液供給槽	×	—	
		濃縮液受槽	×	—	
		濃縮液供給槽	×	—	
		抽出液受槽	×	—	
		抽出残液受槽	×	—	
		分析残液受槽	×	—	
	分析残液希釈槽	×	—		
	13 排気筒	主排気筒	○	—	
	14 制御室等及びその換気空調系統	中央制御室	×	○	
制御建屋中央制御室換気設備		×	○		

○：評価対象
 ×：評価対象外（ただし、当該建屋を設置する建屋が評価対象）
 —：評価対象外

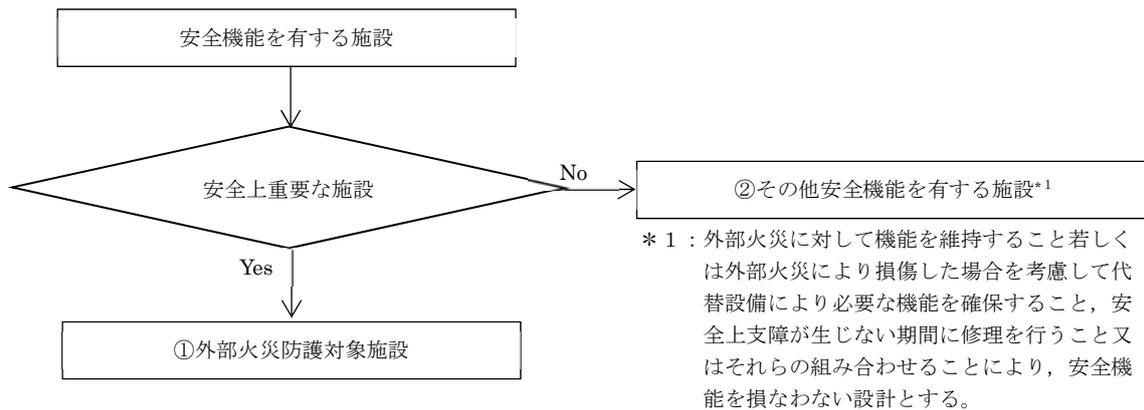
第1表 外部火災防護対象施設の選定結果一覧

建屋	分類	安全上重要な施設	設計対応	
			熱影響	二次的影響
その他の主要な施設（続き）	15 その他上記各系統等の安全機能を維持するために必要な計測制御系統，冷却水系統等	安全冷却水系	○	—
		チャンネルボックス・バーナブルボイラー処理建屋の貯蔵室の遮蔽設備	×	—
		ハル・エントピース貯蔵建屋の貯蔵プールの遮蔽設備	×	—
		主排気筒の排気筒モニタ	×	—

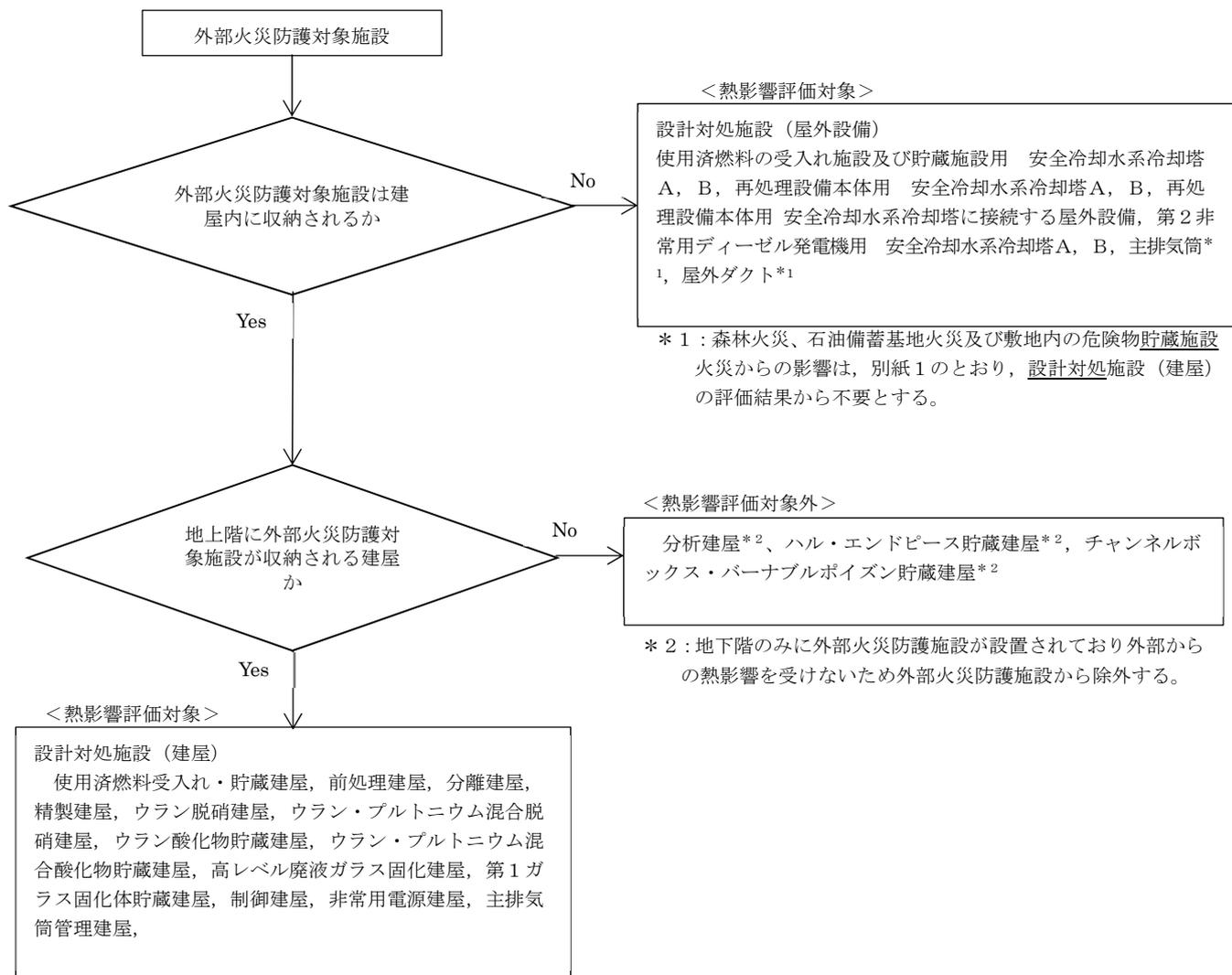
○：評価対象
 ×：評価対象外（ただし，当該建屋を設置する建屋が評価対象）
 —：評価対象外

第2表 屋外に設置される外部火災防護対象施設の
外殻となる竜巻防護対策設備

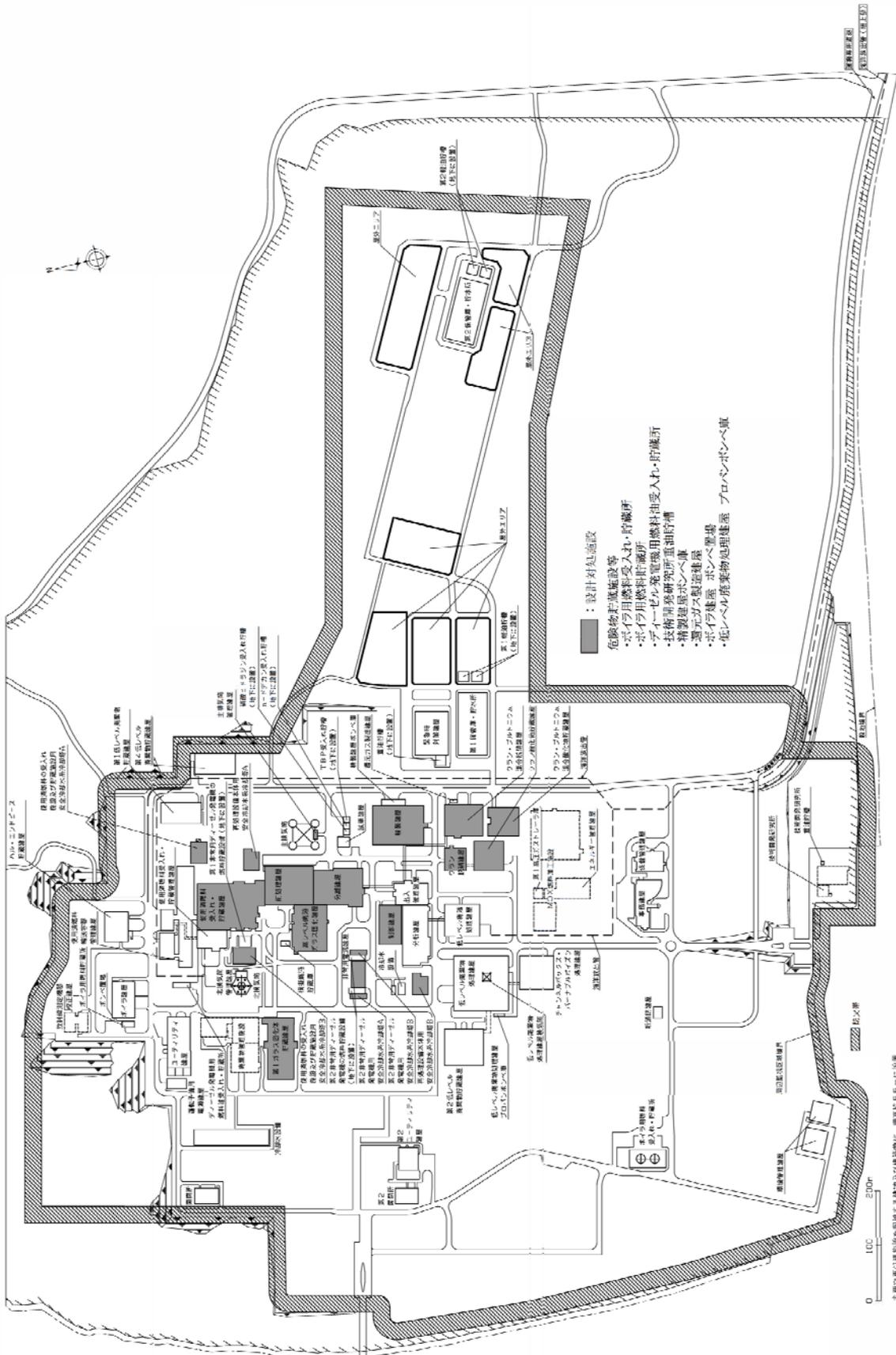
竜巻防護対策設備	竜巻防護対策を講ずる屋外の外部火災防護対象施設
飛来物防護板及び 飛来物防護ネット	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用 安全冷却水系冷却塔 A, B の飛来物防護ネット
	再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔 A, B の飛来物防護ネット
	第2非常用ディーゼル発電機用 安全冷却水系冷却塔 A, B の飛来物防護ネットの飛来物防護ネット
飛来物防護板	冷却塔に接続する屋外設備の飛来物防護版
	主排気筒に接続する屋外配管及び屋外ダクトの飛来物防護板（主排気筒周り）
	主排気筒に接続する屋外配管及び屋外ダクトの飛来物防護板（分離建屋屋外）
	主排気筒に接続する屋外配管及び屋外ダクトの飛来物防護板（精製建屋屋外）
	主排気筒に接続する屋外配管及び屋外ダクトの飛来物防護板（高レベル廃液ガラス固化建屋屋外）



第1図 外部火災防護対象施設の抽出フロー



第2図 設計対処施設の抽出フロー



第3図 設計対象施設の配置図