

令 03 原機（再）009
令和 3 年 6 月 29 日

原子力規制委員会 殿

住 所 茨城県那珂郡東海村大字舟石川 765 番地 1
申 請 者 名 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
代表者の氏名 理 事 長 児 玉 敏 雄
(公印省略)

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 核燃料サイクル工学研究所
再処理施設に係る廃止措置計画変更認可申請書

核原料物質，核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第 50 条の 5 第 3 項において準用する同法第 12 条の 6 第 3 項の規定に基づき，下記のとおり核燃料サイクル工学研究所 再処理施設の廃止措置計画変更認可の申請をいたします。

記

一．氏名又は名称及び住所並びに代表者の氏名

氏名又は名称 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
住 所 茨城県那珂郡東海村大字舟石川 765 番地 1
代表者の氏名 理事長 児玉 敏雄

二. 工場又は事業所の名称及び所在地

名 称 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
核燃料サイクル工学研究所
所 在 地 茨城県那珂郡東海村大字村松 4 番地 33

三. 変更に係る事項

平成 30 年 6 月 13 日付け原規規発第 1806132 号をもって認可を受け、別表のとおり変更の認可を受けた核燃料サイクル工学研究所の再処理施設の廃止措置計画に関し、次の事項の一部を別紙のとおり変更する。

四. 廃止措置期間中に性能を維持すべき再処理施設

六. 性能維持施設の位置、構造及び設備並びにその性能、その性能を維持すべき期間並びに再処理施設の性能に係る技術基準に関する規則（平成二十五年原子力規制委員会規則第二十九号）第二章及び第三章に定めるところにより難い特別の事情がある場合はその内容

十. 廃止措置の工程

添付書類六 性能維持施設及びその性能並びにその性能を維持すべき期間に関する説明書

四. 変更の理由

再処理施設の安全対策の実施内容について、高放射性廃液貯蔵場(HAW)及びガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟の内部火災対策及び内部溢水対策、分離精製工場等その他施設の安全対策等を示したことから、その結果を反映する。

以 上

変更認可の経緯（1 / 3）

認可年月日	認可番号	備考
平成 30 年 11 月 30 日	原規規発第 1811305 号	再処理施設に関する設計及び工事の方法の認可を受けている案件について廃止措置期間中に工事を行うことを明記，ガラス固化技術開発施設の工程制御装置等の更新
平成 31 年 2 月 18 日	原規規発第 19021811 号	ガラス固化技術開発施設の溶融炉制御盤の更新，ガラス固化技術開発施設の固化セルのインセルクーラの電動機ユニットの交換
平成 31 年 3 月 29 日	原規規発第 1903297 号	ガラス固化技術開発施設の溶融炉の間接加熱装置（予備品）の製作及び交換
令和元年 9 月 10 日	原規規発第 1909101 号	動力分電盤制御用電源回路の一部変更，管理区域境界に設置された窓ガラスの交換，分離精製工場プール水処理系第 2 系統のポンプの交換，クリプトン回収技術開発施設の浄水供給配管等の一部更新，分離精製工場，放出廃液油分除去施設等への浄水供給配管の一部更新，分離精製工場のアンバー系排風機の電動機交換

変更認可の経緯（2 / 3）

認可年月日	認可番号	備考
令和元年 9 月 10 日	原規規発第 1909102 号	ガラス固化技術開発施設における放射線管理設備の更新
令和元年 9 月 10 日	原規規発第 1909103 号	アスファルト固化処理施設の浄水配管及び蒸気凝縮水配管の一部更新，第二アスファルト固化体貯蔵施設の水噴霧消火設備の一部更新
令和 2 年 2 月 10 日	原規規発第 2002103 号	安全対策の検討に用いる基準地震動，基準津波，設計竜巻及び火山事象
令和 2 年 7 月 10 日	原規規発第 2007104 号	廃止措置中の過失，機械又は装置の故障，浸水，地震，火災等があった場合に発生すると想定される事故の種類，程度，影響等
令和 2 年 9 月 25 日	原規規発第 2009252 号	ガラス固化技術開発施設に係る津波・地震の安全対策，高放射性廃液貯蔵場及びガラス固化技術開発施設の事故対処に係る事故の抽出・有効性評価の進め方等の基本的方針，竜巻，火山，外部火災等，その他事象に係る安全対策

変更認可の経緯（3 / 3）

認可年月日	認可番号	備考
令和3年1月14日	原規規発第2101142号	高放射性廃液貯蔵場(HAW)及びガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟に係る事故対処の有効性評価の進め方、基本的考え方(有効性評価の起回事象、事故選定等)及び制御室の安全対策
令和3年4月27日	原規規発第2104272号	事故対処の有効性評価有効性の確認、代表漂流物の妥当性の検証、制御室に係る有毒ガスの影響確認

核燃料サイクル工学研究所 再処理施設 廃止措置計画変更認可申請書

変更前後比較表

核燃料サイクル工学研究所 再処理施設 廃止措置計画変更認可申請書 変更前後比較表

変更箇所を で示す。

<p style="text-align: center;">変 更 前</p> <p style="text-align: center;">令和3年4月27日付け原規規発第2104272号をもって認可を受けた廃止措置計画認可申請書</p>	<p style="text-align: center;">変 更 後</p>	<p style="text-align: center;">変更理由</p>
<p>一. 氏名又は名称及び住所並びに代表者の氏名 (省略)</p> <p>二. 廃止措置に係る工場又は事業所の名称及び所在地 (省略)</p> <p>三. 廃止措置対象施設及びその敷地 (省略)</p> <p>四. 廃止措置対象施設のうち解体の対象となる施設及びその解体の方法 (省略)</p> <p>五. 廃止措置期間中に性能を維持すべき再処理施設</p> <p>表 5-1 性能維持施設 (1/<u>17</u>) ~ (17/<u>17</u>)</p>	<p>一. 氏名又は名称及び住所並びに代表者の氏名 (変更なし)</p> <p>二. 廃止措置に係る工場又は事業所の名称及び所在地 (変更なし)</p> <p>三. 廃止措置対象施設及びその敷地 (変更なし)</p> <p>四. 廃止措置対象施設のうち解体の対象となる施設及びその解体の方法 (変更なし)</p> <p>五. 廃止措置期間中に性能を維持すべき再処理施設</p> <p>表 5-1 性能維持施設 (1/<u>20</u>) ~ (17/<u>20</u>)</p>	<p style="text-align: center;">所要の見直し</p>

核燃料サイクル工学研究所 再処理施設 廃止措置計画変更認可申請書 変更前後比較表

変更箇所を で示す。

<p style="text-align: center;">変 更 前</p> <p>令和3年4月27日付け原規規発第2104272号をもって認可を受けた廃止措置計画認可申請書</p>	<p style="text-align: center;">変 更 後</p>	<p style="text-align: center;">変更理由</p>																																				
	<p style="text-align: center;">表 5-1 性能維持施設 (18/20)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">設 備 名 称 等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="vertical-align: top;">高放射性廃液貯蔵場 (HAW)</td> <td>防護板</td> </tr> <tr> <td>防護フード</td> </tr> <tr> <td>防護扉</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="vertical-align: top;">ガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟</td> <td>防護板</td> </tr> <tr> <td>防護扉</td> </tr> <tr> <td>防護フード</td> </tr> <tr> <td rowspan="5" style="vertical-align: top;">高放射性廃液貯蔵場 (HAW) ・ ガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟 で共用</td> <td>津波漂流物防護柵</td> </tr> <tr> <td>スイング式ゲート</td> </tr> <tr> <td>津波漂流物防護柵 (西側・引き波防護対策)</td> </tr> <tr> <td>屋外監視カメラ</td> </tr> <tr> <td>制御室換気用仮設送風機</td> </tr> <tr> <td rowspan="9" style="vertical-align: top;">ガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟</td> <td>制御室除熱用仮設スポットクーラ</td> </tr> <tr> <td>フィルタユニット</td> </tr> <tr> <td>仮設ダクト</td> </tr> <tr> <td>接続ダクト (吸込側)</td> </tr> <tr> <td>接続ダクト (吐出側)</td> </tr> <tr> <td>接続パネル</td> </tr> <tr> <td>隔離弁</td> </tr> <tr> <td>環境用測定装置</td> </tr> <tr> <td>制御室パラメータ監視・津波監視システム</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="vertical-align: top;">高放射性廃液貯蔵場 (HAW)</td> <td>液位計 (高放射性廃液貯槽)</td> </tr> <tr> <td>密度計 (高放射性廃液貯槽)</td> </tr> <tr> <td rowspan="6" style="vertical-align: top;">ガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟</td> <td>液面計 (受入槽)</td> </tr> <tr> <td>密度計 (受入槽)</td> </tr> <tr> <td>液面計 (回収液槽)</td> </tr> <tr> <td>密度計 (回収液槽)</td> </tr> <tr> <td>液面計 (濃縮器)</td> </tr> <tr> <td>密度計 (濃縮器)</td> </tr> </tbody> </table>	設 備 名 称 等		高放射性廃液貯蔵場 (HAW)	防護板	防護フード	防護扉	ガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟	防護板	防護扉	防護フード	高放射性廃液貯蔵場 (HAW) ・ ガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟 で共用	津波漂流物防護柵	スイング式ゲート	津波漂流物防護柵 (西側・引き波防護対策)	屋外監視カメラ	制御室換気用仮設送風機	ガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟	制御室除熱用仮設スポットクーラ	フィルタユニット	仮設ダクト	接続ダクト (吸込側)	接続ダクト (吐出側)	接続パネル	隔離弁	環境用測定装置	制御室パラメータ監視・津波監視システム	高放射性廃液貯蔵場 (HAW)	液位計 (高放射性廃液貯槽)	密度計 (高放射性廃液貯槽)	ガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟	液面計 (受入槽)	密度計 (受入槽)	液面計 (回収液槽)	密度計 (回収液槽)	液面計 (濃縮器)	密度計 (濃縮器)	<p style="text-align: center;">性能維持施設の追加</p>
設 備 名 称 等																																						
高放射性廃液貯蔵場 (HAW)	防護板																																					
	防護フード																																					
	防護扉																																					
ガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟	防護板																																					
	防護扉																																					
	防護フード																																					
高放射性廃液貯蔵場 (HAW) ・ ガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟 で共用	津波漂流物防護柵																																					
	スイング式ゲート																																					
	津波漂流物防護柵 (西側・引き波防護対策)																																					
	屋外監視カメラ																																					
	制御室換気用仮設送風機																																					
ガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟	制御室除熱用仮設スポットクーラ																																					
	フィルタユニット																																					
	仮設ダクト																																					
	接続ダクト (吸込側)																																					
	接続ダクト (吐出側)																																					
	接続パネル																																					
	隔離弁																																					
	環境用測定装置																																					
	制御室パラメータ監視・津波監視システム																																					
高放射性廃液貯蔵場 (HAW)	液位計 (高放射性廃液貯槽)																																					
	密度計 (高放射性廃液貯槽)																																					
ガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟	液面計 (受入槽)																																					
	密度計 (受入槽)																																					
	液面計 (回収液槽)																																					
	密度計 (回収液槽)																																					
	液面計 (濃縮器)																																					
	密度計 (濃縮器)																																					

核燃料サイクル工学研究所 再処理施設 廃止措置計画変更認可申請書 変更前後比較表

変更箇所を で示す。

<p style="text-align: center;">変 更 前</p> <p>令和3年4月27日付け原規規発第2104272号をもって認可を受けた廃止措置計画認可申請書</p>	<p style="text-align: center;">変 更 後</p>	<p style="text-align: center;">変更理由</p>																																	
	<p>表 5-1 性能維持施設 (19/20)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">設 備 名 称 等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="8" style="vertical-align: middle;"><u>高放射性廃液貯蔵場 (HAW)</u></td> <td>冷却塔</td> </tr> <tr> <td>組立水槽</td> </tr> <tr> <td>消防ホース</td> </tr> <tr> <td>可搬型冷却設備</td> </tr> <tr> <td>可搬型冷却設備用発電機</td> </tr> <tr> <td>分岐管</td> </tr> <tr> <td>切換えバルブ</td> </tr> <tr> <td>二又分岐管</td> </tr> <tr> <td rowspan="5" style="vertical-align: middle;"><u>高放射性廃液貯蔵場 (HAW)</u></td> <td>可搬型温度測定設備</td> </tr> <tr> <td>可搬型液位測定設備</td> </tr> <tr> <td>可搬型密度測定設備</td> </tr> <tr> <td>計装設備用可搬型発電機</td> </tr> <tr> <td>計装設備用可搬型圧縮空気設備</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="vertical-align: middle;"><u>高放射性廃液貯蔵場 (HAW)</u></td> <td>ペーパーレスレコーダー (データ収集装置)</td> </tr> <tr> <td>可搬型ダスト・ヨウ素サンプラ</td> </tr> <tr> <td>放射線管理設備用可搬型発電機</td> </tr> <tr> <td rowspan="11" style="vertical-align: middle;"><u>ガラス固化技術開発施設 (TVF)</u> <u>ガラス固化技術開発棟</u></td> <td>水中ポンプ</td> </tr> <tr> <td>組立水槽</td> </tr> <tr> <td>消防ホース</td> </tr> <tr> <td>給水用ホース</td> </tr> <tr> <td>可搬型チラー</td> </tr> <tr> <td>可搬型チラー用発電機</td> </tr> <tr> <td>給水ポンプ</td> </tr> <tr> <td>分岐付ヘッダー</td> </tr> <tr> <td>コンプレッサー用発電機</td> </tr> <tr> <td>コンプレッサー</td> </tr> <tr> <td>既設配管接続用フランジ</td> </tr> </tbody> </table>	設 備 名 称 等		<u>高放射性廃液貯蔵場 (HAW)</u>	冷却塔	組立水槽	消防ホース	可搬型冷却設備	可搬型冷却設備用発電機	分岐管	切換えバルブ	二又分岐管	<u>高放射性廃液貯蔵場 (HAW)</u>	可搬型温度測定設備	可搬型液位測定設備	可搬型密度測定設備	計装設備用可搬型発電機	計装設備用可搬型圧縮空気設備	<u>高放射性廃液貯蔵場 (HAW)</u>	ペーパーレスレコーダー (データ収集装置)	可搬型ダスト・ヨウ素サンプラ	放射線管理設備用可搬型発電機	<u>ガラス固化技術開発施設 (TVF)</u> <u>ガラス固化技術開発棟</u>	水中ポンプ	組立水槽	消防ホース	給水用ホース	可搬型チラー	可搬型チラー用発電機	給水ポンプ	分岐付ヘッダー	コンプレッサー用発電機	コンプレッサー	既設配管接続用フランジ	<p>性能維持施設の追加</p>
設 備 名 称 等																																			
<u>高放射性廃液貯蔵場 (HAW)</u>	冷却塔																																		
	組立水槽																																		
	消防ホース																																		
	可搬型冷却設備																																		
	可搬型冷却設備用発電機																																		
	分岐管																																		
	切換えバルブ																																		
	二又分岐管																																		
<u>高放射性廃液貯蔵場 (HAW)</u>	可搬型温度測定設備																																		
	可搬型液位測定設備																																		
	可搬型密度測定設備																																		
	計装設備用可搬型発電機																																		
	計装設備用可搬型圧縮空気設備																																		
<u>高放射性廃液貯蔵場 (HAW)</u>	ペーパーレスレコーダー (データ収集装置)																																		
	可搬型ダスト・ヨウ素サンプラ																																		
	放射線管理設備用可搬型発電機																																		
<u>ガラス固化技術開発施設 (TVF)</u> <u>ガラス固化技術開発棟</u>	水中ポンプ																																		
	組立水槽																																		
	消防ホース																																		
	給水用ホース																																		
	可搬型チラー																																		
	可搬型チラー用発電機																																		
	給水ポンプ																																		
	分岐付ヘッダー																																		
	コンプレッサー用発電機																																		
	コンプレッサー																																		
	既設配管接続用フランジ																																		

核燃料サイクル工学研究所 再処理施設 廃止措置計画変更認可申請書 変更前後比較表

変更箇所を で示す。

<p style="text-align: center;">変 更 前</p> <p>令和3年4月27日付け原規規発第2104272号をもって認可を受けた廃止措置計画認可申請書</p>	<p style="text-align: center;">変 更 後</p>	<p style="text-align: center;">変更理由</p>																																				
	<p style="text-align: center;">表 5-1 性能維持施設 (20/20)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">設 備 名 称 等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6" style="vertical-align: top;"> <u>ガラス固化技術開発施設 (TVF)</u> <u>ガラス固化技術開発棟</u> </td> <td><u>可搬型温度測定設備</u></td> </tr> <tr> <td><u>可搬型液位測定設備</u></td> </tr> <tr> <td><u>可搬型密度測定設備</u></td> </tr> <tr> <td><u>移動式発電機 1000kVA</u></td> </tr> <tr> <td><u>電源接続盤</u></td> </tr> <tr> <td><u>電源切替盤</u></td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="vertical-align: top;"> <u>ガラス固化技術開発施設 (TVF)</u> <u>ガラス固化技術開発棟</u> </td> <td><u>可搬型ダスト・ヨウ素サンプラ</u></td> </tr> <tr> <td><u>放射線管理設備用可搬型発電機</u></td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="vertical-align: top;"> <u>高放射性廃液貯蔵場 (HAW)</u> ・ <u>ガラス固化技術開発施設 (TVF)</u> <u>ガラス固化技術開発棟</u> で共用 </td> <td><u>不整地運搬車 (ドラム缶運搬用)</u></td> </tr> <tr> <td><u>簡易無線機 (屋外用)</u></td> </tr> <tr> <td><u>可搬型発電機 (通信機器の充電用)</u></td> </tr> <tr> <td><u>組立水槽</u></td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="vertical-align: top;"> <u>高放射性廃液貯蔵場 (HAW)</u> </td> <td><u>可搬型貯水設備</u></td> </tr> <tr> <td><u>エンジン付きライト</u></td> </tr> <tr> <td><u>一次系の予備循環ポンプ (152 m³/h)</u></td> </tr> <tr> <td><u>冷却水設備プロセス用ポンプ (二次系の送水ポンプ)</u></td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="vertical-align: top;"> <u>ガラス固化技術開発施設 (TVF)</u> <u>ガラス固化技術開発棟</u> </td> <td><u>エンジン付きポンプ</u></td> </tr> <tr> <td><u>可搬型蒸気供給設備 (0.98 MPa)</u></td> </tr> <tr> <td><u>冷却塔</u></td> </tr> <tr> <td><u>一次冷却水循環ポンプ</u></td> </tr> <tr> <td rowspan="5" style="vertical-align: top;"> <u>高放射性廃液貯蔵場 (HAW)</u> ・ <u>ガラス固化技術開発施設 (TVF)</u> <u>ガラス固化技術開発棟</u> で共用 </td> <td><u>二次冷却水循環ポンプ</u></td> </tr> <tr> <td><u>エンジン付きポンプ</u></td> </tr> <tr> <td><u>水槽付き消防ポンプ自動車 (2.8 m³/分 (0.85 MPa))</u></td> </tr> <tr> <td><u>エンジン付きポンプ (1 m³/分)</u></td> </tr> <tr> <td><u>移動式発電機 1000kVA</u></td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="vertical-align: top;"> 重機 </td> <td><u>ホイールローダ</u></td> </tr> <tr> <td><u>油圧ショベル</u></td> </tr> </tbody> </table>	設 備 名 称 等		<u>ガラス固化技術開発施設 (TVF)</u> <u>ガラス固化技術開発棟</u>	<u>可搬型温度測定設備</u>	<u>可搬型液位測定設備</u>	<u>可搬型密度測定設備</u>	<u>移動式発電機 1000kVA</u>	<u>電源接続盤</u>	<u>電源切替盤</u>	<u>ガラス固化技術開発施設 (TVF)</u> <u>ガラス固化技術開発棟</u>	<u>可搬型ダスト・ヨウ素サンプラ</u>	<u>放射線管理設備用可搬型発電機</u>	<u>高放射性廃液貯蔵場 (HAW)</u> ・ <u>ガラス固化技術開発施設 (TVF)</u> <u>ガラス固化技術開発棟</u> で共用	<u>不整地運搬車 (ドラム缶運搬用)</u>	<u>簡易無線機 (屋外用)</u>	<u>可搬型発電機 (通信機器の充電用)</u>	<u>組立水槽</u>	<u>高放射性廃液貯蔵場 (HAW)</u>	<u>可搬型貯水設備</u>	<u>エンジン付きライト</u>	<u>一次系の予備循環ポンプ (152 m³/h)</u>	<u>冷却水設備プロセス用ポンプ (二次系の送水ポンプ)</u>	<u>ガラス固化技術開発施設 (TVF)</u> <u>ガラス固化技術開発棟</u>	<u>エンジン付きポンプ</u>	<u>可搬型蒸気供給設備 (0.98 MPa)</u>	<u>冷却塔</u>	<u>一次冷却水循環ポンプ</u>	<u>高放射性廃液貯蔵場 (HAW)</u> ・ <u>ガラス固化技術開発施設 (TVF)</u> <u>ガラス固化技術開発棟</u> で共用	<u>二次冷却水循環ポンプ</u>	<u>エンジン付きポンプ</u>	<u>水槽付き消防ポンプ自動車 (2.8 m³/分 (0.85 MPa))</u>	<u>エンジン付きポンプ (1 m³/分)</u>	<u>移動式発電機 1000kVA</u>	重機	<u>ホイールローダ</u>	<u>油圧ショベル</u>	<p style="text-align: center;">性能維持施設の追加</p>
設 備 名 称 等																																						
<u>ガラス固化技術開発施設 (TVF)</u> <u>ガラス固化技術開発棟</u>	<u>可搬型温度測定設備</u>																																					
	<u>可搬型液位測定設備</u>																																					
	<u>可搬型密度測定設備</u>																																					
	<u>移動式発電機 1000kVA</u>																																					
	<u>電源接続盤</u>																																					
	<u>電源切替盤</u>																																					
<u>ガラス固化技術開発施設 (TVF)</u> <u>ガラス固化技術開発棟</u>	<u>可搬型ダスト・ヨウ素サンプラ</u>																																					
	<u>放射線管理設備用可搬型発電機</u>																																					
<u>高放射性廃液貯蔵場 (HAW)</u> ・ <u>ガラス固化技術開発施設 (TVF)</u> <u>ガラス固化技術開発棟</u> で共用	<u>不整地運搬車 (ドラム缶運搬用)</u>																																					
	<u>簡易無線機 (屋外用)</u>																																					
	<u>可搬型発電機 (通信機器の充電用)</u>																																					
	<u>組立水槽</u>																																					
<u>高放射性廃液貯蔵場 (HAW)</u>	<u>可搬型貯水設備</u>																																					
	<u>エンジン付きライト</u>																																					
	<u>一次系の予備循環ポンプ (152 m³/h)</u>																																					
	<u>冷却水設備プロセス用ポンプ (二次系の送水ポンプ)</u>																																					
<u>ガラス固化技術開発施設 (TVF)</u> <u>ガラス固化技術開発棟</u>	<u>エンジン付きポンプ</u>																																					
	<u>可搬型蒸気供給設備 (0.98 MPa)</u>																																					
	<u>冷却塔</u>																																					
	<u>一次冷却水循環ポンプ</u>																																					
<u>高放射性廃液貯蔵場 (HAW)</u> ・ <u>ガラス固化技術開発施設 (TVF)</u> <u>ガラス固化技術開発棟</u> で共用	<u>二次冷却水循環ポンプ</u>																																					
	<u>エンジン付きポンプ</u>																																					
	<u>水槽付き消防ポンプ自動車 (2.8 m³/分 (0.85 MPa))</u>																																					
	<u>エンジン付きポンプ (1 m³/分)</u>																																					
	<u>移動式発電機 1000kVA</u>																																					
重機	<u>ホイールローダ</u>																																					
	<u>油圧ショベル</u>																																					

変 更 前 令和3年4月27日付け原規規発第2104272号をもって認可を受けた廃止措置計画認可申請書	変 更 後	変更理由
<p>六. 性能維持施設の位置、構造及び設備並びにその性能、その性能を維持すべき期間並びに再処理施設の性能に係る技術基準に関する規則（平成二十五年原子力規制委員会規則第二十九号）第二章及び第三章に定めるところにより難い特別の事情がある場合はその内容</p> <p>1 性能維持施設の位置、構造</p> <p>1.1 性能維持施設の位置、構造</p> <p>(1) 性能維持施設の位置 (省略)</p> <p>(2) 性能維持施設の一般構造</p> <p>各施設の今後の使用計画を踏まえた上で、施設が保有する放射性物質によるリスクに応じて再処理維持基準規則を踏まえた必要な安全対策を行う。</p> <p>再処理施設の安全対策に係る基本方針を以下に示す。詳細については別添 6-1-1-1 に示す。</p> <p>再処理施設においては、高放射性廃液に伴うリスクが集中する高放射性廃液貯蔵場(HAW)とガラス固化技術開発施設(TVF)について最優先で安全対策を進める。</p> <p>廃止措置計画用設計津波（以下「設計津波」という。）及び廃止措置計画用設計地震動（以下「設計地震動」という。）に対して、両施設の健全性評価を実施するとともに必要な安全対策を実施する。設計地震動に関しては別添 6-1-1-2 に示す基準地震動（令和2年2月10日認可）を、設計津波に関しては、別添 6-1-1-3 に示す基準津波（令和2年2月10日認可）を用いる。</p> <p>竜巻、火山等の外部事象に対しても両施設の重要な安全機能（閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能）を維持するために必要な対策を実施する。なお、竜巻影響評価に関しては別添 6-1-1-4 に示す設計竜巻（令和2年2月10日認可）を用いる。火山事象影響評価に関しては別添 6-1-1-5 に示す火山事象（令和2年2月10日認可）を用いる。</p> <p>両施設に関連する施設として、両施設の重要な安全機能（閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能）を維持するために、事故対処設備（移動式発電機、エンジン付きポンプ等）を用いて必要な電力やユーティリティ（冷却に使用する水や動力源として用いる蒸気）を確保することとし、それらの有効性の確保に必要な対策（保管場所及びアクセスルートの信頼性確保、人員の確保等）を実施する。</p> <p>高放射性廃液貯蔵場(HAW)、ガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟及びそれらに関連する施設以外の施設については、津波、地震、その他外部事象等に対してリスクに応じた安全対策を順次実施する。</p> <p>再処理維持基準規則を踏まえた安全対策に関する工程については、「十. 廃止措置の工程」に示す。</p>	<p>六. 性能維持施設の位置、構造及び設備並びにその性能、その性能を維持すべき期間並びに再処理施設の性能に係る技術基準に関する規則（平成二十五年原子力規制委員会規則第二十九号）第二章及び第三章に定めるところにより難い特別の事情がある場合はその内容</p> <p>1 性能維持施設の位置、構造</p> <p>1.1 性能維持施設の位置、構造</p> <p>(1) 性能維持施設の位置 (変更なし)</p> <p>(2) 性能維持施設の一般構造</p> <p>各施設の今後の使用計画を踏まえた上で、施設が保有する放射性物質によるリスクに応じて再処理維持基準規則を踏まえた必要な安全対策を行う。</p> <p>再処理施設の安全対策に係る基本方針を以下に示す。詳細については別添 6-1-1-1 に示す。</p> <p>再処理施設においては、高放射性廃液に伴うリスクが集中する高放射性廃液貯蔵場(HAW)とガラス固化技術開発施設(TVF)について最優先で安全対策を進める。</p> <p>廃止措置計画用設計津波（以下「設計津波」という。）及び廃止措置計画用設計地震動（以下「設計地震動」という。）に対して、両施設の健全性評価を実施するとともに必要な安全対策を実施する。設計地震動に関しては別添 6-1-1-2 に示す基準地震動（令和2年2月10日認可）を、設計津波に関しては、別添 6-1-1-3 に示す基準津波（令和2年2月10日認可）を用いる。</p> <p>竜巻、火山等の外部事象に対しても両施設の重要な安全機能（閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能）を維持するために必要な対策を実施する。なお、竜巻影響評価に関しては別添 6-1-1-4 に示す設計竜巻（令和2年2月10日認可）を用いる。火山事象影響評価に関しては別添 6-1-1-5 に示す火山事象（令和2年2月10日認可）を用いる。</p> <p>両施設に関連する施設として、両施設の重要な安全機能（閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能）を維持するために、事故対処設備（移動式発電機、エンジン付きポンプ等）を用いて必要な電力やユーティリティ（冷却に使用する水や動力源として用いる蒸気）を確保することとし、それらの有効性の確保に必要な対策（保管場所及びアクセスルートの信頼性確保、人員の確保等）を実施する。</p> <p>高放射性廃液貯蔵場(HAW)、ガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟及びそれらに関連する施設以外の施設については、<u>別添 6-1-3-4 に示すと</u>ともに、津波、地震、その他外部事象等に対してリスクに応じた安全対策を順次実施する。</p> <p>再処理維持基準規則を踏まえた安全対策に関する工程については、「十. 廃止措置の工程」に示す。</p>	<p>資料の追加</p>

<p style="text-align: center;">変 更 前</p> <p>令和3年4月27日付け原規規発第2104272号をもって認可を受けた廃止措置計画認可申請書</p>	<p style="text-align: center;">変 更 後</p>	<p style="text-align: center;">変更理由</p>
<p>1) 火災等による損傷の防止</p> <p>火災等による損傷の防止に係る基本方針を別添6-1-1-6に示す。施設内に火災が発生した場合においても高放射性廃液貯蔵場(HAW)及びガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟の重要な安全機能(閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能)が維持できるよう令和3年4月までに対策を検討する。</p> <p>2) 地震による損傷の防止 (省略)</p> <p>3) 津波による損傷の防止 (省略)</p> <p>4) 外部からの衝撃による損傷の防止</p> <p>①国内外の文献等から自然現象による事象を抽出し、再処理施設の立地及び周辺環境を踏まえて、事業指定基準規則の解釈第9条に示される自然事象を含め再処理施設の安全性に影響を与える可能性のある事象は主に竜巻、森林火災及び火山であり対策は以下のとおりである。</p> <p>(a) 竜巻 (省略)</p> <p>(b) 森林火災 (省略)</p> <p>(c) 火 山 (省略)</p> <p>(d) 竜巻、森林火災及び火山の影響以外の自然現象</p> <p>竜巻、森林火災及び火山の影響以外の自然現象による損傷の防止については、<u>高放射性廃液貯蔵場(HAW)及びガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟の重要な安全機能(閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能)が維持できるよう事故対処設備の有効性評価に合わせて対策を検討する。</u></p> <p>(e) 異種の自然現象の重畳及び自然現象と事故の組合せ (省略)</p> <p>②安全機能を有する施設は、周辺監視区域に隣接する地域に事業所、鉄道、道路その他の外部からの衝撃が発生するおそれがある要因がある場合において、事業所における火災又は爆発事故、危険物を搭載した車両、船舶又は航空機の事故その他の敷地及び敷地周辺の状況から想定される事象であって人為によるもの(故意によるものを除く。)により再処理施設の安全性が損なわれないよう、廃止措置段階に応じた措置を行う。なお、人為事象の抽出は、国内外の文献等から再処理施設の立地及び周辺</p>	<p>1) 火災等による損傷の防止</p> <p>火災等による損傷の防止に係る基本方針を別添6-1-1-6に示す。施設内に火災が発生した場合においても高放射性廃液貯蔵場(HAW)及びガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟の重要な安全機能(閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能)が維持できるよう、<u>火災区画に対して、火災の発生防止、火災の感知及び消火並びに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。</u></p> <p>2) 地震による損傷の防止 (変更なし)</p> <p>3) 津波による損傷の防止 (変更なし)</p> <p>4) 外部からの衝撃による損傷の防止</p> <p>①国内外の文献等から自然現象による事象を抽出し、再処理施設の立地及び周辺環境を踏まえて、事業指定基準規則の解釈第9条に示される自然事象を含め再処理施設の安全性に影響を与える可能性のある事象は主に竜巻、森林火災及び火山であり対策は以下のとおりである。</p> <p>(a) 竜巻 (変更なし)</p> <p>(b) 森林火災 (変更なし)</p> <p>(c) 火 山 (変更なし)</p> <p>(d) 竜巻、森林火災及び火山の影響以外の自然現象</p> <p>竜巻、森林火災及び火山の影響以外の自然現象による損傷の防止については、<u>地震、津波、竜巻、森林火災及び火山に包絡されること等の理由により対象外とした。</u></p> <p>(e) 異種の自然現象の重畳及び自然現象と事故の組合せ (変更なし)</p> <p>②安全機能を有する施設は、周辺監視区域に隣接する地域に事業所、鉄道、道路その他の外部からの衝撃が発生するおそれがある要因がある場合において、事業所における火災又は爆発事故、危険物を搭載した車両、船舶又は航空機の事故その他の敷地及び敷地周辺の状況から想定される事象であって人為によるもの(故意によるものを除く。)により再処理施設の安全性が損なわれないよう、廃止措置段階に応じた措置を行う。なお、人為事象の抽出は、国内外の文献等から再処理施設の立地及び周辺</p>	<p>検討の進捗に伴う見直し</p> <p>検討の進捗に伴う見直し</p>

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>令和3年4月27日付け原規規発第2104272号をもって認可を受けた廃止措置計画認可申請書</p> <p>環境を踏まえて再処理施設の安全性に影響を与える可能性のある事象を選定する。 (a)外部火災(森林火災を除く。) (省略) (b)航空機墜落,爆発,外部火災等の火災以外の人為による事象 航空機墜落,爆発,外部火災等の火災以外の人為による事象による損傷の防止については、<u>高放射性廃液貯蔵場(HAW)及びガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟の重要な安全機能(閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能)が維持できるよう事故対処設備の有効性評価に合わせて対策を検討する。</u></p> <p>5)再処理施設への人の不法な侵入等の防止 (省略)</p> <p>6)再処理施設内における溢水による損傷の防止 再処理施設内における溢水による損傷の防止に係る基本方針を別添6-1-6-1に示す。高放射性廃液貯蔵場(HAW)及びガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟の重要な安全機能(閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能)が維持できるよう、<u>令和3年4月までに対策を検討する。</u></p> <p>7)再処理施設内における化学薬品の漏えいによる損傷の防止 再処理施設内における化学薬品の漏えいによる損傷の防止については、高放射性廃液貯蔵場(HAW)及びガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟の重要な安全機能(閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能)が維持できる <u>よう</u> 事故対処設備の有効性評価に <u>合わせて対策を検討する。</u></p> <p>8)安全機能を有する施設 安全機能を有する施設のポンプその他の機器又は配管の損壊に伴う飛散物による損傷については、高放射性廃液貯蔵場(HAW)及びガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟の重要な安全機能(閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能)が維持できる <u>よう</u> 事故対処設備の有効性評価に <u>合わせて対策を検討する。</u></p> <p>9)安全上重要な施設 安全上重要な施設に係る安全対策に関しては、高放射性廃液貯蔵場(HAW)及びガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟の重要な安全機能(閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能)に係る施設・設備の維持 <u>について</u> 事故対処設備の有効性評価に <u>合わせて対策を検討する。</u></p>	<p>環境を踏まえて再処理施設の安全性に影響を与える可能性のある事象を選定する。 (a)外部火災(森林火災を除く。) (変更なし) (b)航空機墜落,爆発,外部火災等の火災以外の人為による事象 航空機墜落,爆発,外部火災等の火災以外の人為による事象による損傷の防止については、<u>地震,津波,竜巻,外部火災及び火山に包絡されること等の理由により対象外とした。</u></p> <p>5)再処理施設への人の不法な侵入等の防止 (変更なし)</p> <p>6)再処理施設内における溢水による損傷の防止 再処理施設内における溢水による損傷の防止に係る基本方針を別添6-1-6-1に示す。高放射性廃液貯蔵場(HAW)及びガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟の重要な安全機能(閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能)が維持できるよう、<u>対策を検討した。</u></p> <p>7)再処理施設内における化学薬品の漏えいによる損傷の防止 再処理施設内における化学薬品の漏えいによる損傷の防止については、高放射性廃液貯蔵場(HAW)及びガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟の重要な安全機能(閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能)が維持できる <u>ことを</u> 事故対処設備の有効性評価に <u>おいて確認した。</u></p> <p>8)安全機能を有する施設 安全機能を有する施設のポンプその他の機器又は配管の損壊に伴う飛散物による損傷については、高放射性廃液貯蔵場(HAW)及びガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟の重要な安全機能(閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能)が維持できる <u>ことを</u> 事故対処設備の有効性評価に <u>おいて確認した。</u></p> <p>9)安全上重要な施設 安全上重要な施設に係る安全対策に関しては、高放射性廃液貯蔵場(HAW)及びガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟の重要な安全機能(閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能)に係る施設・設備を維持 <u>できることを</u> 事故対処設備の有効性評価に <u>おいて確認した。</u></p>	<p>検討の進捗に伴う見直し</p> <p>検討の進捗に伴う見直し</p> <p>検討の進捗に伴う見直し</p> <p>検討の進捗に伴う見直し</p> <p>検討の進捗に伴う見直し</p>

<p style="text-align: center;">変 更 前</p> <p style="text-align: center;">令和3年4月27日付け原規規発第2104272号をもって認可を受けた廃止措置計画認可申請書</p>	<p style="text-align: center;">変 更 後</p>	<p style="text-align: center;">変更理由</p>
<p>10) 制御室等 (省略)</p> <p>11) 保安電源設備 保安電源設備については、高放射性廃液貯蔵場(HAW)及びガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟の重要な安全機能(閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能)が維持できる <u>よう</u> 事故対処設備の有効性評価に <u>合わせて対策を検討する。</u></p> <p>12) 通信連絡設備 通信連絡設備については、高放射性廃液貯蔵場(HAW)及びガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟の重要な安全機能(閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能)が維持できる <u>よう</u> 事故対処設備の有効性評価に <u>合わせて対策を検討する。</u></p> <p>13) 重大事故等対処施設 事故対処施設・設備(代替設備を含む。)に係る有効性評価の進め方等の基本的考え方を添付書類四に示す。 基本的考え方に基づき有効性評価を実施し、高放射性廃液貯蔵場(HAW)及びガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟の重要な安全機能(閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能)が維持できるよう代替策を含め <u>て対策を検討する。</u></p> <p>2 性能維持施設の設備, その性能, その性能を維持すべき期間 (省略)</p> <p>3 再処理施設の性能に係る技術基準に関する規則第二章及び第三章に定めるところにより 難い特別の事情 (省略)</p> <p>4 性能維持施設の改造又は設置 (省略)</p>	<p>10) 制御室等 (変更なし)</p> <p>11) 保安電源設備 保安電源設備については、高放射性廃液貯蔵場(HAW)及びガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟の重要な安全機能(閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能)が維持できる <u>ことを</u> 事故対処設備の有効性評価に <u>おいて確認した。</u></p> <p>12) 通信連絡設備 通信連絡設備については、高放射性廃液貯蔵場(HAW)及びガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟の重要な安全機能(閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能)が維持できる <u>ことを</u> 事故対処設備の有効性評価に <u>おいて確認した。</u></p> <p>13) 重大事故等対処施設 事故対処施設・設備(代替設備を含む。)に係る有効性評価の進め方等の基本的考え方を添付書類四に示す。 基本的考え方に基づき有効性評価を実施し、高放射性廃液貯蔵場(HAW)及びガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟の重要な安全機能(閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能)が維持できるよう代替策を含め, <u>添四別紙1-1に示した。</u></p> <p>2 性能維持施設の設備, その性能, その性能を維持すべき期間 (変更なし)</p> <p>3 再処理施設の性能に係る技術基準に関する規則第二章及び第三章に定めるところにより 難い特別の事情 (変更なし)</p> <p>4 性能維持施設の改造又は設置 (変更なし)</p>	<p>検討の進捗に伴う見直し</p> <p>検討の進捗に伴う見直し</p> <p>重大事故対処設備の検討結果の反映による見直し</p>

核燃料サイクル工学研究所 再処理施設 廃止措置計画変更認可申請書 変更前後比較表

変更箇所を で示す。

変 更 前				変 更 後				変 更 理 由
令和3年4月27日付け原規規発第2104272号をもって認可を受けた廃止措置計画認可申請書								
表 6-3-2 設計及び工事の計画の認可の申請において必要とされる事項に係る改造等				表 6-3-2 設計及び工事の計画の認可の申請において必要とされる事項に係る改造等				
件 名	概 要	工事期間(予定)	設計及び工事の計画※	件 名	概 要	工事期間(予定)	設計及び工事の計画※	
高放射性廃液貯蔵場(HAW)及び配管トレンチ(T21)周辺の地盤改良工事	設計地震動に対して高放射性廃液貯蔵場(HAW)及びT21の健全性を維持するために必要となる耐力を確保するために高放射性廃液貯蔵場(HAW)周辺地盤改良を行う。	令和2年7月～令和4年3月(準備期間を含む。) 適宜工事 (別冊 1-12 参照)	設計及び工事の計画は、別冊 1-12 による。	高放射性廃液貯蔵場(HAW)及び配管トレンチ(T21)周辺の地盤改良工事	設計地震動に対して高放射性廃液貯蔵場(HAW)及びT21の健全性を維持するために必要となる耐力を確保するために高放射性廃液貯蔵場(HAW)周辺地盤改良を行う。	令和2年7月～令和4年3月(準備期間を含む。) 適宜工事 (別冊 1-12 参照)	設計及び工事の計画は、別冊 1-12 による。	
ガラス固化技術開発施設(TVF)の熔融炉の結合装置の製作及び交換	流下ノズルと加熱コイルのクリアランスを確保した結合装置を製作し交換する。	令和3年2月～令和3年6月 適宜工事 (別冊 1-13 参照)	設計及び工事の計画は、別冊 1-13 による。	ガラス固化技術開発施設(TVF)の熔融炉の結合装置の製作及び交換	流下ノズルと加熱コイルのクリアランスを確保した結合装置を製作し交換する。	令和3年2月～令和3年6月 適宜工事 (別冊 1-13 参照)	設計及び工事の計画は、別冊 1-13 による。	
高放射性廃液貯蔵場(HAW)の耐津波補強工事	高放射性廃液貯蔵場(HAW)の津波防護として高放射性廃液貯蔵場(HAW)建家開口部周辺外壁の増打ち補強、耐震スリットの新設を実施する。これに伴い干渉する配管の一部移設を行う。	令和2年10月～令和3年3月 適宜工事 (別冊 1-14 参照)	設計及び工事の計画は、別冊 1-14 による。	高放射性廃液貯蔵場(HAW)の耐津波補強工事	高放射性廃液貯蔵場(HAW)の津波防護として高放射性廃液貯蔵場(HAW)建家開口部周辺外壁の増打ち補強、耐震スリットの新設を実施する。これに伴い干渉する配管の一部移設を行う。	令和2年10月～令和3年3月 適宜工事 (別冊 1-14 参照)	設計及び工事の計画は、別冊 1-14 による。	
第二付属排気筒及び排気ダクト接続架台の補強	耐震性向上のため、第二付属排気筒下部への鉄筋コンクリート補強等を行う。	令和2年10月～令和4年5月 適宜工事 (別冊 1-15 参照)	設計及び工事の計画は、別冊 1-15 による。	第二付属排気筒及び排気ダクト接続架台の補強	耐震性向上のため、第二付属排気筒下部への鉄筋コンクリート補強等を行う。	令和2年10月～令和4年5月 適宜工事 (別冊 1-15 参照)	設計及び工事の計画は、別冊 1-15 による。	
ガラス固化技術開発施設(TVF)の浄水配管等の一部更新	ガラス固化技術開発施設に受け入れた浄水を純水設備等に供給する浄水配管等の一部について、高経年化対策として、当該配管を更新する。	令和2年12月～令和3年3月 適宜工事 (別冊 1-16 参照)	設計及び工事の計画は、別冊 1-16 による。	ガラス固化技術開発施設(TVF)の浄水配管等の一部更新	ガラス固化技術開発施設に受け入れた浄水を純水設備等に供給する浄水配管等の一部について、高経年化対策として、当該配管を更新する。	令和2年12月～令和3年3月 適宜工事 (別冊 1-16 参照)	設計及び工事の計画は、別冊 1-16 による。	
ガラス固化技術開発施設(TVF)制御室の安全対策	制御室の居住性を確保するため、可搬型換気設備等を製作し配備する。	令和3年2月～令和3年12月 適宜工事 (別冊 1-17 参照)	設計及び工事の計画は、別冊 1-17 による。	ガラス固化技術開発施設(TVF)制御室の安全対策	制御室の居住性を確保するため、可搬型換気設備等を製作し配備する。	令和3年2月～令和3年12月 適宜工事 (別冊 1-17 参照)	設計及び工事の計画は、別冊 1-17 による。	

核燃料サイクル工学研究所 再処理施設 廃止措置計画変更認可申請書 変更前後比較表

変更箇所を で示す。

変 更 前				変 更 後				変 更 理 由
令和3年4月27日付け原規規発第2104272号をもって認可を受けた廃止措置計画認可申請書								
高放射性廃液貯蔵場(HAW)の事故対処に係る接続口の設置	外部から高放射性廃液貯槽へ冷却水を供給するため、冷却水配管に接続口を設置するとともに、高放射性廃液貯槽へ直接注水するため、純水配管に接続口を設置する。また、事故時の監視機能を確保するため、排気モニタ用の可搬型モニタリング設備を接続するための接続口を設置する。	令和3年11月～令和4年2月 適宜工事 (別冊 1-18 参照)	設計及び工事の計画は、別冊 1-18 による。	高放射性廃液貯蔵場(HAW)の事故対処に係る接続口の設置	外部から高放射性廃液貯槽へ冷却水を供給するため、冷却水配管に接続口を設置するとともに、高放射性廃液貯槽へ直接注水するため、純水配管に接続口を設置する。また、事故時の監視機能を確保するため、排気モニタ用の可搬型モニタリング設備を接続するための接続口を設置する。	令和3年11月～令和4年2月 適宜工事 (別冊 1-18 参照)	設計及び工事の計画は、別冊 1-18 による。	
高放射性廃液貯蔵場(HAW)の竜巻防護対策	建家開口部の窓、扉及びガラリについて、廃止措置計画用設計竜巻によって衝突し得る飛来物による建家内の閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能を担う重要な安全機能の損傷を防止するため、当該開口部に防護板、防護扉及び防護フードを設置し閉止する。	令和4年4月～令和4年8月 適宜工事 (別冊 1-19 参照)	設計及び工事の計画は、別冊 1-19 による。	高放射性廃液貯蔵場(HAW)の竜巻防護対策	建家開口部の窓、扉及びガラリについて、廃止措置計画用設計竜巻によって衝突し得る飛来物による建家内の閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能を担う重要な安全機能の損傷を防止するため、当該開口部に防護板、防護扉及び防護フードを設置し閉止する。	令和4年4月～令和4年8月 適宜工事 (別冊 1-19 参照)	設計及び工事の計画は、別冊 1-19 による。	
主排気筒の耐震補強工事	主排気筒基礎及び筒身において、廃止措置計画用設計地震動が作用した際に強度が不足する恐れがあることから、耐震性向上のため、主排気筒基礎及び筒身への鉄筋コンクリート補強を行う。	令和3年1月～令和4年6月 適宜工事 (別冊 1-20 参照)	設計及び工事の計画は、別冊 1-20 による。	主排気筒の耐震補強工事	主排気筒基礎及び筒身において、廃止措置計画用設計地震動が作用した際に強度が不足する恐れがあることから、耐震性向上のため、主排気筒基礎及び筒身への鉄筋コンクリート補強を行う。	令和3年1月～令和4年6月 適宜工事 (別冊 1-20 参照)	設計及び工事の計画は、別冊 1-20 による。	
ガラス固化技術開発施設(TVF)の事故対処に係る設備の設置	ガラス固化技術開発施設(TVF)の事故対処に係る設備のうち、設計地震動等により恒久設備からの給電が停止した場合にガラス固化体の崩壊熱除去機能に係る対策として、移動式発電機からの給電を可能とするための設備を設置する。	令和3年5月～令和4年2月 適宜工事 (別冊 1-21 参照)	設計及び工事の計画は、別冊 1-21 による。	ガラス固化技術開発施設(TVF)の事故対処に係る設備の設置	ガラス固化技術開発施設(TVF)の事故対処に係る設備のうち、設計地震動等により恒久設備からの給電が停止した場合にガラス固化体の崩壊熱除去機能に係る対策として、移動式発電機からの給電を可能とするための設備を設置する。	令和3年5月～令和4年2月 適宜工事 (別冊 1-21 参照)	設計及び工事の計画は、別冊 1-21 による。	

核燃料サイクル工学研究所 再処理施設 廃止措置計画変更認可申請書 変更前後比較表

変更箇所を で示す。

変 更 前				変 更 後				変 更 理 由
令和3年4月27日付け原規規発第2104272号をもって認可を受けた廃止措置計画認可申請書								
動力分電盤制御用電源回路の一部変更(その2)	閉じ込め機能の維持ができなくなるリスクを低減するため、共通となっている制御用電源回路を1号系及び2号系に分離する処置を行う。	令和3年1月～令和3年3月 適宜工事 (別冊 1-22 参照)	設計及び工事の計画は、別冊 1-22 による。	動力分電盤制御用電源回路の一部変更(その2)	閉じ込め機能の維持ができなくなるリスクを低減するため、共通となっている制御用電源回路を1号系及び2号系に分離する処置を行う。	令和3年1月～令和3年3月 適宜工事 (別冊 1-22 参照)	設計及び工事の計画は、別冊 1-22 による。	工事の計画の追加
安全管理棟排水モニタリング設備の更新	再処理施設における放出水中の放射性物質の種類別の量及び濃度の計測に用いる排水モニタリング設備について、経年劣化の予防保全の観点から更新する。	令和3年3月 適宜工事 (別冊 1-23 参照)	設計及び工事の計画は、別冊 1-23 による。	安全管理棟排水モニタリング設備の更新	再処理施設における放出水中の放射性物質の種類別の量及び濃度の計測に用いる排水モニタリング設備について、経年劣化の予防保全の観点から更新する。	令和3年3月 適宜工事 (別冊 1-23 参照)	設計及び工事の計画は、別冊 1-23 による。	
津波漂流物防護柵設置工事	高放射性廃液貯蔵場(HAW)、ガラス固化技術開発施設(TVF)及び第二付属排気筒を廃止措置計画用設計津波の遡上に伴い発生することが想定される漂流物の衝突から防護するための施設を設ける。	令和3年4月～令和4年6月 適宜工事 (別冊 1-24 参照)	設計及び工事の計画は、別冊 1-24 による。	津波漂流物防護柵設置工事	高放射性廃液貯蔵場(HAW)、ガラス固化技術開発施設(TVF)及び第二付属排気筒を廃止措置計画用設計津波の遡上に伴い発生することが想定される漂流物の衝突から防護するための施設を設ける。	令和3年4月～令和4年6月 適宜工事 (別冊 1-24 参照)	設計及び工事の計画は、別冊 1-24 による。	
ウラン脱硝施設の冷水設備の一部更新	廃止措置の一環として行う工程洗浄を踏まえ、計画保全としてウラン脱硝施設の冷水設備の一部を更新する。	令和3年6月～令和3年9月 適宜工事 (別冊 1-25 参照)	設計及び工事の計画は、別冊 1-25 による。	ウラン脱硝施設の冷水設備の一部更新	廃止措置の一環として行う工程洗浄を踏まえ、計画保全としてウラン脱硝施設の冷水設備の一部を更新する。	令和3年6月～令和3年9月 適宜工事 (別冊 1-25 参照)	設計及び工事の計画は、別冊 1-25 による。	
※ 設計及び工事に係る品質管理は、「十一. 廃止措置に係る品質マネジメントシステム」により行う。				事故対処設備の保管場所の整備	事故対処設備を保管するプルトリウム転換技術開発施設(PCDF)管理棟駐車場の地盤改良を行う。	令和3年7月～令和4年3月 適宜工事 (別冊 1-26 参照)	設計及び工事の計画は、別冊 1-26 による。	
				津波漂流物防護柵(その2)及び引き波による津波漂流物侵入防止のための防護柵の設置工事	津波漂流物の影響防止のため、津波漂流物防護柵及び引き波用津波漂流物防護柵を設置する。	令和3年11月～令和4年2月 適宜工事 (別冊 1-27 参照)	設計及び工事の計画は、別冊 1-27 による。	

核燃料サイクル工学研究所 再処理施設 廃止措置計画変更認可申請書 変更前後比較表

変更箇所を で示す。

<p style="text-align: center;">変 更 前</p> <p style="text-align: center;">令和3年4月27日付け原規規発第2104272号をもって認可を受けた廃止措置計画認可申請書</p>	<p style="text-align: center;">変 更 後</p>				<p style="text-align: center;">変更理由</p>
	<p><u>ガラス固化技術開発施設(TVF)</u></p>	<p><u>ガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟の閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能を担</u></p>	<p><u>令和3年11月～令和4年2月</u></p>	<p><u>設計及び工事の計画は、別冊 1-28 による。</u></p>	
	<p><u>ガラス固化技術開発棟の設備耐震補強工事(冷却水配管のサポート追加)</u></p>	<p><u>う重要な安全機能が損なわれることのないよう二次冷却水配管に機能・性能に影響を与えないよう、サポート等を設置する。</u></p>	<p><u>適宜工事(別冊 1-28 参照)</u></p>		
	<p><u>ガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟の耐津波補強工事</u></p>	<p><u>ガラス固化技術開発施設(TVF)の津波防護としてガラス固化技術開発棟建家外壁のコンクリート増打ち補強及び鉄骨梁補強を行う。</u></p>	<p><u>令和3年10月～令和4年6月</u></p>	<p><u>設計及び工事の計画は、別冊 1-29 による。</u></p>	
	<p><u>ガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟の竜巻防護対策</u></p>	<p><u>ガラス固化技術開発施設(TVF)の竜巻防護対策として当該開口部に防護板、防護扉及び防護フードを設置し閉止する。</u></p>	<p><u>令和4年4月～令和4年9月</u></p>	<p><u>設計及び工事の計画は、別冊 1-30 による。</u></p>	
	<p><u>防火帯の設置</u></p>	<p><u>森林火災の延焼から高放射性廃液貯蔵場(HAW)、ガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟及び第二付属排気筒を防護することを目的に設置する。</u></p>	<p><u>令和4年4月～令和5年3月</u></p>	<p><u>設計及び工事の計画は、別冊 1-31 による。</u></p>	
<p><u>制御室パラメータ監視・屋外監視システムの設置</u></p>	<p><u>高放射性廃液貯蔵場(HAW)の閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能に係るパラメータを監視するため、ガラス固化技術開発施設(TVF)制御室でパラメータを監視する装置を製作し設置する。また、分離精製工場(MP)屋上に設置された屋外監視カメラの映像を確認できる機器をガラス固化技術開発施設(TVF)制御室に</u></p>	<p><u>令和4年5月～令和5年3月</u></p>	<p><u>設計及び工事の計画は、別冊 1-32 による。</u></p>		

核燃料サイクル工学研究所 再処理施設 廃止措置計画変更認可申請書 変更前後比較表

変更箇所を で示す。

<p style="text-align: center;">変 更 前</p> <p style="text-align: center;">令和3年4月27日付け原規規発第2104272号をもって認可を受けた廃止措置計画認可申請書</p>	<p style="text-align: center;">変 更 後</p>				<p style="text-align: center;">変更理由</p>
<p>別添 6-1-1-6 高放射性廃液貯蔵場(HAW)及びガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟の内部火災対策について (省略)</p> <p>別添 6-1-3-4 高放射性廃液貯蔵場(HAW), ガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟及びそれらに関連する施設以外の分離精製工場(MP)等の施設の外部事象に対する安全対策に関する説明書</p> <p>別添 6-1-6-1 再処理施設の溢水防護対策の基本的考え方 (省略)</p> <p>七. 使用済燃料, 核燃料物質及び使用済燃料から分離された物の管理及び譲渡しの方法 (省略)</p> <p>八. 使用済燃料又は核燃料物質による汚染の除去 (省略)</p> <p>九. 使用済燃料, 核燃料物質若しくは使用済燃料から分離された物又はこれらによって汚染された物の廃棄 (省略)</p> <p>十. 廃止措置の工程</p>	<p>ガラス固化技術開発施設(TVF)の溶融炉の更新</p>	<p>ガラス固化技術開発施設(TVF)の溶融炉を更新するとともに, 付属する結合装置, 廃気冷却管, 原料供給ノズル及び配管類を更新する。</p>	<p>令和4年5月～令和5年3月 適宜工事 (別冊 1-33 参照)</p>	<p>設計及び工事の計画は, 別冊 1-33 による。</p>	<p>内部火災の資料の改定に伴う記載の見直し</p> <p>資料の追加</p> <p>内部溢水の資料の改定に伴う記載の見直し</p>
	<p>ガラス固化技術開発施設(TVF)の槽類換気系排風機の一部更新</p>	<p>ガラス固化技術開発施設(TVF)の槽類換気系排風機の高経年化対策として溶融炉換気系の排風機及び貯槽換気系の排風機を更新する</p>	<p>令和5年4月～令和7年3月 適宜工事 (別冊 1-34 参照)</p>	<p>設計及び工事の計画は, 別冊 1-34 による。</p>	
<p>※ 設計及び工事に係る品質管理は, 「十一. 廃止措置に係る品質マネジメントシステム」により行う。</p>					
<p>別添 6-1-1-6 高放射性廃液貯蔵場(HAW)及びガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟の内部火災対策について (変更の内容は別添 6-1-1-6 のとおり。)</p>					
<p>別添 6-1-6-1 再処理施設の溢水防護対策の基本的考え方 (変更の内容は別添 6-1-6-1 のとおり。)</p>					
<p>七. 使用済燃料, 核燃料物質及び使用済燃料から分離された物の管理及び譲渡しの方法 (変更なし)</p>					
<p>八. 使用済燃料又は核燃料物質による汚染の除去 (変更なし)</p>					
<p>九. 使用済燃料, 核燃料物質若しくは使用済燃料から分離された物又はこれらによって汚染された物の廃棄 (変更なし)</p>					
<p>十. 廃止措置の工程</p>					

核燃料サイクル工学研究所 再処理施設 廃止措置計画変更認可申請書 変更前後比較表

変更箇所を で示す。

<p style="text-align: center;">変 更 前</p> <p>令和3年4月27日付け原規規発第2104272号をもって認可を受けた廃止措置計画認可申請書</p>	<p style="text-align: center;">変 更 後</p>	<p style="text-align: center;">変更理由</p>
<p>1 廃止の工程の全体像 (省略)</p> <p>2 当面の実施工程 (省略)</p> <p>3 廃止措置の工程管理 (省略)</p>	<p>1 廃止の工程の全体像 (変更なし)</p> <p>2 当面の実施工程 (変更なし)</p> <p>3 廃止措置の工程管理 (変更なし)</p>	

変更箇所を で示す。

変更前							変更後							変更理由		
令和3年4月27日付け原規規発第2104272号をもって認可を受けた廃止措置計画認可申請書																
表 10-3 再処理維持基準規則を踏まえた主な安全対策に関する工程							表 10-3 再処理維持基準規則を踏まえた主な安全対策に関する工程							スケジュールの見直し		
項目	令和元年度	令和2年度				令和3年度	令和4年度	項目	令和元年度	令和2年度					令和3年度	令和4年度
	第4四半期	第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期			第4四半期	第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期				
安全対策方針等							安全対策方針等									
HAW,TVF	地震	HAW耐震評価(建築・設備)						HAW耐震評価(建築・設備)								
		TVF耐震評価(建築・設備)						TVF耐震評価(建築・設備)								
	津波	代表漂流物の選定		代表漂流物の妥当性評価				代表漂流物の選定		代表漂流物の妥当性評価						
		引き波の影響評価						引き波の影響評価								
	事故対処関連	HAW・TVF事故対処有効性評価の進め方		シナリオ検討・訓練				HAW・TVF事故対処有効性評価の進め方		シナリオ検討・訓練						
		有効性評価		訓練				有効性評価		訓練						
HAW,TVF以外の施設	竜巻・火山・森林火災・外部火災	HAW・TVF建築健全性評価						HAW・TVF建築健全性評価								
		HAW・TVF安全機能への影響検討		火災影響評価・防護対策検討				HAW・TVF安全機能への影響検討		火災影響評価・防護対策検討						
安全対策設計、工事							安全対策設計、工事									
HAW,TVF	地震	HAW周辺地盤改良工事		準備/工事				HAW周辺地盤改良工事		準備/工事						
		主排気筒の耐震補強工事		設計				主排気筒の耐震補強工事		設計						
	津波	津波漂流物防護補設置工事		設計				津波漂流物防護補設置工事		設計						
		HAW一部外壁補強工事		設計				HAW一部外壁補強工事		設計						
	事故対処関連	HAW事故に係る対策		設計				HAW事故に係る対策		設計						
		TVF事故に係る対策		設計				TVF事故に係る対策		設計						
HAW,TVF以外の施設	竜巻・火山・森林火災・外部火災	HAW電巻対策工事		設計				HAW電巻対策工事		設計						
		TVF電巻対策工事		設計				TVF電巻対策工事		設計						
スケジュールについては進捗等に応じて適宜見直すものである。							スケジュールについては進捗等に応じて適宜見直すものである。									

核燃料サイクル工学研究所 再処理施設 廃止措置計画変更認可申請書 変更前後比較表

変更箇所を で示す。

<p style="text-align: center;">変 更 前</p> <p style="text-align: center;">令和3年4月27日付け原規規発第2104272号をもって認可を受けた廃止措置計画認可申請書</p>	<p style="text-align: center;">変 更 後</p>	<p style="text-align: center;">変更理由</p>
<p>十一．施設定期検査を受けるべき時期 (省略)</p> <p>十二．回収可能核燃料物質を再処理設備本体から取り出す方法及び時期 (省略)</p> <p>十三．特定廃液の固定化その他の処理を行う方法及び時期 (省略)</p> <p>添付書類 一 (省略)</p> <p>添付書類 二 (省略)</p> <p>添付書類 三 (省略)</p> <p>添付書類 四 (省略)</p> <p>添付書類 五 (省略)</p> <p>添付書類 六</p> <p>再処理施設は、廃止措置期間中においても使用済燃料の貯蔵、放射性廃棄物の処理・貯蔵、核燃料物質の保管を継続して行う必要がある。これらの施設については当面の間、再処理運転時と同様に性能を維持する必要があることから、再処理運転時の施設定期自主検査の対象としていた設備及び緊急安全対策等として整備した設備、また、これらを含む系統を性能維持施設とする。</p>	<p>十一．施設定期検査を受けるべき時期 (変更なし)</p> <p>十二．回収可能核燃料物質を再処理設備本体から取り出す方法及び時期 (変更なし)</p> <p>十三．特定廃液の固定化その他の処理を行う方法及び時期 (変更なし)</p> <p>添付書類 一 (変更なし)</p> <p>添付書類 二 (変更なし)</p> <p>添付書類 三 (変更なし)</p> <p>添付書類 四 (変更なし)</p> <p>添付書類 五 (変更なし)</p> <p>添付書類 六</p> <p>再処理施設は、廃止措置期間中においても使用済燃料の貯蔵、放射性廃棄物の処理・貯蔵、核燃料物質の保管を継続して行う必要がある。これらの施設については当面の間、再処理運転時と同様に性能を維持する必要があることから、再処理運転時の施設定期自主検査の対象としていた設備及び緊急安全対策等として整備した設備、また、これらを含む系統を性能維持施設とする。</p> <p><u>また、高放射性廃液貯蔵場（HAW）及びガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟の安全対策として申請した令和2年5月29日、令和2年8月7日、令和2年10月30日、令和3年2月10日、令和3年5月31日の変更認可申請において新たに設けるとした施設及び過去に緊急安全対策として配備したが改めて事故対処設備として位置づけを改めた施設を性能維持施設とする（添六別紙-1）。</u></p>	<p>性能維持施設の追加に伴う追加</p>

変更箇所を で示す。

変 更 前				変 更 後				変 更 理 由	
令和3年4月27日付け原規規発第2104272号をもって認可を受けた廃止措置計画認可申請書									
表 6-1-1 性能維持施設の維持管理 (15/147)				表 6-1-1 性能維持施設の維持管理 (15/163)				要求される機能の変更に伴う見直し	
設備名称等	点 検 項 目	要求される機能	維持すべき期間	設備名称等	要求される機能	性能	維持すべき期間		
分離精製工場 (MP)	プルトニウム溶液蒸発缶	液面制御装置の機能を確認。	・核燃料物質の臨界防止	分離精製工場 (MP)	プルトニウム溶液蒸発缶	液面制御装置	核燃料物質の臨界防止機能	液面制御装置の制御機能が正常であること。	系統除染が完了するまで
	冷水設備用ポンプ	284P101 284P102	ポンプの容量 (約 80 m ³ /h) に対応した締切圧力 (0.74 MPaGauge) 以上であること。		・その他 (冷却機能)	冷水設備用ポンプ	284P101 284P102		
資材庫	浄水設備用ポンプ	585P10	ポンプの容量 (約 170 m ³ /h) に対応した締切圧力 (736 kPaGauge) 以上であること。	資材庫	浄水設備用ポンプ	585P10	火災等による損傷の防止 (浄水供給機能)	ポンプの容量 (約 170 m ³ /h) に対応した締切圧力 (736 kPaGauge) 以上であること。	全ての建家の管理区域解除まで
		585P11	ポンプの容量 (約 170 m ³ /h) に対応した締切圧力 (727 kPaGauge) 以上であること。			ポンプの容量 (約 170 m ³ /h) に対応した締切圧力 (727 kPaGauge) 以上であること。			
		585P12	ポンプの容量 (約 170 m ³ /h) に対応した締切圧力 (736 kPaGauge) 以上であること。			ポンプの容量 (約 170 m ³ /h) に対応した締切圧力 (736 kPaGauge) 以上であること。			
ユーティリティ施設 (UC)	冷却水供給ポンプ	583P141, 583P142, 583P143	ポンプの容量 1100 m ³ /h/2 基以上であること。	ユーティリティ施設 (UC)	冷却水供給ポンプ	583P141, 583P142, 583P143	その他 (冷却水供給機能)	ポンプの容量 1100 m ³ /h/2 基以上であること。	系統除染が完了するまで
高放射性廃液貯蔵場 (HAW)	冷却水設備プロセス用ポンプ	272P8160	ポンプの容量 (約 200 m ³ /h) に対応した締切圧力 (0.50 MPaGauge) 以上であること。	高放射性廃液貯蔵場 (HAW)	冷却水設備プロセス用ポンプ	272P8161	・その他 (冷却機能)	ポンプの容量 1100 m ³ /h/2 基以上であること。	系統除染が完了するまで
		272P8162							
		272P8163							
		272P8163							
								記載場所の変更	

変更箇所を で示す。

変 更 前				変 更 後				変更理由
令和3年4月27日付け原規規発第2104272号をもって認可を受けた廃止措置計画認可申請書								
表 6-1-1 性能維持施設の維持管理 (16/147)				表 6-1-1 性能維持施設の維持管理 (16/163)				要求される機能の変更に伴う見直し
設備名称等		点 検 項 目		要求される機能	性能		維持すべき期間	
高放射性廃液貯蔵場 (HAW)	冷水設備用ポンプ	272P901	ポンプの容量 (約 3.5 m ³ /h) に対応した縮切圧力 (0.22 MPaGauge) 以上であること。	・その他 (冷却機能)	その他 (冷却水供給機能)	ポンプの容量 (約 3.5 m ³ /h) に対応した縮切圧力 (0.22 MPaGauge) 以上であること。	系統除染が完了するまで	
		272P911						
		272P921	ポンプの容量 (約 15 m ³ /h) に対応した縮切圧力 (0.34 MPaGauge) 以上であること。			ポンプの容量 (約 15 m ³ /h) に対応した縮切圧力 (0.34 MPaGauge) 以上であること。		
		272P931						
中央運転管理室	蒸気設備	蒸気圧力 (1.76 MPaGauge 以内) を維持し、ボイラ本体から著しい漏えいがないこと。		・閉じ込めの機能		蒸気圧力 (1.76 MPaGauge 以内) を維持し、ボイラ本体から著しい漏えいがないこと。	系統除染が完了するまで	
ガラス固化技術開発施設 (TVF)	保管ピット	排気風量が 60.0×10 ³ m ³ /h 以上であること。		・保管廃棄施設		排気風量が 60.0×10 ³ m ³ /h 以上であること。	ガラス固化技術開発施設の管理区域解除まで	
	冷却塔	G83H10	冷却塔出口の冷却水流量が 195 m ³ /h 以上であること。	・その他 (冷却機能)		冷却塔出口の冷却水流量が 195 m ³ /h 以上であること。	系統除染が完了するまで	
		G83H20						
	一次冷却水循環ポンプ	G83P12	ポンプ出口の冷却水流量が 50 m ³ /h 以上であること。	・崩壊熱除去機能 (冷却水供給機能) ・事故対処機能 (未然防止対策①)		ポンプ出口の冷却水流量が 50 m ³ /h 以上であること。	系統除染が完了するまで	
	二次冷却水循環ポンプ	G83P32	ポンプ出口の冷却水流量が 17 m ³ /h 以上であること。	・崩壊熱除去機能 (冷却水供給機能) ・事故対処機能 (未然防止対策①)		ポンプ出口の冷却水流量が 17 m ³ /h 以上であること。	系統除染が完了するまで	

変更箇所を で示す。

変 更 前				変 更 後				変更理由
令和3年4月27日付け原規規発第2104272号をもって認可を受けた廃止措置計画認可申請書								
表 6-1-1 性能維持施設の維持管理 (17/147)				表 6-1-1 性能維持施設の維持管理 (17/163)				性能維持施設の追加に伴う見直し
設備名称等	点 検 項 目	要求される機能	維持すべき期間	設備名称等	要求される機能	性能	維持すべき期間	
ガラス固化技術開発棟	建家・構築物	建家及び構築物の機能・性能に影響を与える有害なき裂, 剝離などがないこと。	・地震による損傷の防止 ・津波による損傷の防止 ・閉じ込めの機能 ・遮 蔽	ガラス固化技術開発施設の管理区域解除まで	ガラス固化技術開発棟	・地震による損傷の防止機能 ・津波による損傷の防止機能 ・閉じ込めの機能 ・遮蔽機能	建家及び構築物の機能・性能に影響を与える有害なき裂, 剝離などがないこと。	ガラス固化技術開発施設の管理区域解除まで
ガラス固化技術管理棟			・地震による損傷の防止 ・津波による損傷の防止 ・遮 蔽					
第二付属排気筒			・地震による損傷の防止 ・廃棄施設	・地震による損傷の防止機能 ・廃棄施設 (排気機能)				
クリプトン回収技術開発施設 (Kr)			・地震による損傷の防止 ・閉じ込めの機能 ・遮 蔽	クリプトン回収技術開発施設の管理区域解除まで	クリプトン回収技術開発施設 (Kr)	・地震による損傷の防止機能 ・閉じ込めの機能 ・遮蔽機能		
表 6-1-1 性能維持施設の維持管理 (18/147) ~ (40/147)				表 6-1-1 性能維持施設の維持管理 (18/163) ~ (40/163)				性能維持施設の追加に伴う見直し
表 6-1-1 性能維持施設の維持管理 (41/163)				表 6-1-1 性能維持施設の維持管理 (41/163)				性能維持施設の追加に伴う見直し
設備名称等		要求される機能	性能	設備名称等		要求される機能	性能	維持すべき期間
高放射性廃液貯蔵 (HAW), ガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟 で共用	津波漂流物防護柵	・津波による損傷の防止機能 (津波漂流物の影響防止)	・ 構築物の機能・性能に影響を与える有害なき裂, 変形などがないこと。	津波漂流物防護柵 (西側・引き波防護対策)	・津波による損傷の防止機能 (津波漂流物の影響防止)	・ 構築物の機能・性能に影響を与える有害なき裂, 変形などがないこと。	高放射性廃液のガラス固化完了及びガラス固化体保管ピットに貯蔵しているガラス固化体の搬出完了 (又は崩壊熱による発熱量が低減し強制空冷が不要となる時期) まで	
	スイング式ゲート							
	屋外監視カメラ	X-共-屋外監視カメラ-001	・津波による損傷の防止機能 (津波漂流物の影響防止)	・ 外観に異常がなく, 設備が正常に作動すること。				

変更箇所を で示す。

<p style="text-align: center;">変 更 前</p> <p style="text-align: center;">令和3年4月27日付け原規規発第2104272号をもって認可を受けた廃止措置計画認可申請書</p>	<p style="text-align: center;">変 更 後</p>				<p style="text-align: center;">変更理由</p>																			
	<p style="text-align: center;">表 6-1-1 性能維持施設の維持管理 (42/163)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">設備名称等</th> <th style="text-align: center;">要求される機能</th> <th style="text-align: center;">性能</th> <th style="text-align: center;">維持すべき期間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10" style="text-align: center; vertical-align: middle;">高放射性廃液 貯蔵場(HAW)</td> <td style="text-align: center;">防護板</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <u>防護板 HP-1</u> <u>防護板 HP-2</u> <u>防護板 HP-3</u> <u>防護板 HP-4</u> <u>防護板 HP-5</u> <u>防護板 HP-6</u> <u>防護板 HP-7</u> <u>防護板 HP-8</u> <u>防護板 HP-9</u> <u>防護板 HP-10</u> </td> <td style="text-align: center;"> <ul style="list-style-type: none"> ・ <u>竜巻による損傷の防 止機能</u> </td> <td style="text-align: center;"> <ul style="list-style-type: none"> ・ <u>防護板等に有害な 傷, 損傷及び変形等 がないこと。</u> </td> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">高放射性廃液の ガラス固化完了 まで</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">防護フード</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <u>防護フード HH-1</u> </td> <td style="text-align: center;"> <ul style="list-style-type: none"> ・ <u>竜巻による損傷の防 止機能</u> </td> <td style="text-align: center;"> <ul style="list-style-type: none"> ・ <u>防護扉等に有害な 傷, 損傷及び変形等 がないこと。</u> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">防護扉</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <u>防護扉 HD-1</u> <u>防護扉 HD-2</u> </td> <td style="text-align: center;"> <ul style="list-style-type: none"> ・ <u>竜巻による損傷の防 止機能</u> </td> <td style="text-align: center;"> <ul style="list-style-type: none"> ・ <u>防護フード等に有害 な傷, 損傷及び変形 等がないこと。</u> </td> </tr> </tbody> </table>				設備名称等		要求される機能	性能	維持すべき期間	高放射性廃液 貯蔵場(HAW)	防護板	<ul style="list-style-type: none"> <u>防護板 HP-1</u> <u>防護板 HP-2</u> <u>防護板 HP-3</u> <u>防護板 HP-4</u> <u>防護板 HP-5</u> <u>防護板 HP-6</u> <u>防護板 HP-7</u> <u>防護板 HP-8</u> <u>防護板 HP-9</u> <u>防護板 HP-10</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ・ <u>竜巻による損傷の防 止機能</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ・ <u>防護板等に有害な 傷, 損傷及び変形等 がないこと。</u> 	高放射性廃液の ガラス固化完了 まで	防護フード	<ul style="list-style-type: none"> <u>防護フード HH-1</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ・ <u>竜巻による損傷の防 止機能</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ・ <u>防護扉等に有害な 傷, 損傷及び変形等 がないこと。</u> 	防護扉	<ul style="list-style-type: none"> <u>防護扉 HD-1</u> <u>防護扉 HD-2</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ・ <u>竜巻による損傷の防 止機能</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ・ <u>防護フード等に有害 な傷, 損傷及び変形 等がないこと。</u> 	<p>性能維持施設の追加 に伴う見直し</p>
設備名称等		要求される機能	性能	維持すべき期間																				
高放射性廃液 貯蔵場(HAW)	防護板	<ul style="list-style-type: none"> <u>防護板 HP-1</u> <u>防護板 HP-2</u> <u>防護板 HP-3</u> <u>防護板 HP-4</u> <u>防護板 HP-5</u> <u>防護板 HP-6</u> <u>防護板 HP-7</u> <u>防護板 HP-8</u> <u>防護板 HP-9</u> <u>防護板 HP-10</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ・ <u>竜巻による損傷の防 止機能</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ・ <u>防護板等に有害な 傷, 損傷及び変形等 がないこと。</u> 	高放射性廃液の ガラス固化完了 まで																			
	防護フード	<ul style="list-style-type: none"> <u>防護フード HH-1</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ・ <u>竜巻による損傷の防 止機能</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ・ <u>防護扉等に有害な 傷, 損傷及び変形等 がないこと。</u> 																				
	防護扉	<ul style="list-style-type: none"> <u>防護扉 HD-1</u> <u>防護扉 HD-2</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ・ <u>竜巻による損傷の防 止機能</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ・ <u>防護フード等に有害 な傷, 損傷及び変形 等がないこと。</u> 																				

変更箇所を で示す。

<p style="text-align: center;">変 更 前</p> <p>令和3年4月27日付け原規規発第2104272号をもって認可を受けた廃止措置計画認可申請書</p>	<p style="text-align: center;">変 更 後</p>				<p style="text-align: center;">変更理由</p>												
	<p style="text-align: center;">表 6-1-1 性能維持施設の維持管理 (43/163)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th data-bbox="1359 373 1546 422">設備名称等</th> <th data-bbox="1546 373 1828 422">要求される機能</th> <th data-bbox="1828 373 2110 422">性能</th> <th data-bbox="2110 373 2588 422">維持すべき期間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1359 422 1546 1262"> <p>ガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟</p> </td> <td data-bbox="1546 422 1828 1262"> <p>防護板</p> </td> <td data-bbox="1828 422 2110 1262"> <p>防護板 TP-1 防護板 TP-2 防護板 TP-3 防護板 TP-4 防護板 TP-5 防護板 TP-6 防護板 TP-7 防護板 TP-8 防護板 TP-9 防護板 TP-10 防護板 TP-11 防護板 TP-12 防護板 TP-13 防護板 TP-14 防護板 TP-15 防護板 TP-16 防護板 TP-17 防護板 TP-18 防護板 TP-19 防護板 TP-20 防護板 TP-21 防護板 TP-22</p> </td> <td data-bbox="2110 422 2588 1262"> <p>・竜巻による損傷の防止機能</p> <p>・防護板等に有害な傷、損傷及び変形等がないこと。</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1359 1262 1546 1980"></td> <td data-bbox="1546 1262 1828 1980"></td> <td data-bbox="1828 1262 2110 1980"></td> <td data-bbox="2110 1262 2588 1980"> <p>高放射性廃液のガラス固化完了及びガラス固化体保管ピットに貯蔵しているガラス固化体の搬出完了 (又は崩壊熱による発熱量が低減し強制空冷が不要となる時期) まで</p> </td> </tr> </tbody> </table>				設備名称等	要求される機能	性能	維持すべき期間	<p>ガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟</p>	<p>防護板</p>	<p>防護板 TP-1 防護板 TP-2 防護板 TP-3 防護板 TP-4 防護板 TP-5 防護板 TP-6 防護板 TP-7 防護板 TP-8 防護板 TP-9 防護板 TP-10 防護板 TP-11 防護板 TP-12 防護板 TP-13 防護板 TP-14 防護板 TP-15 防護板 TP-16 防護板 TP-17 防護板 TP-18 防護板 TP-19 防護板 TP-20 防護板 TP-21 防護板 TP-22</p>	<p>・竜巻による損傷の防止機能</p> <p>・防護板等に有害な傷、損傷及び変形等がないこと。</p>				<p>高放射性廃液のガラス固化完了及びガラス固化体保管ピットに貯蔵しているガラス固化体の搬出完了 (又は崩壊熱による発熱量が低減し強制空冷が不要となる時期) まで</p>	<p>性能維持施設の追加に伴う見直し</p>
設備名称等	要求される機能	性能	維持すべき期間														
<p>ガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟</p>	<p>防護板</p>	<p>防護板 TP-1 防護板 TP-2 防護板 TP-3 防護板 TP-4 防護板 TP-5 防護板 TP-6 防護板 TP-7 防護板 TP-8 防護板 TP-9 防護板 TP-10 防護板 TP-11 防護板 TP-12 防護板 TP-13 防護板 TP-14 防護板 TP-15 防護板 TP-16 防護板 TP-17 防護板 TP-18 防護板 TP-19 防護板 TP-20 防護板 TP-21 防護板 TP-22</p>	<p>・竜巻による損傷の防止機能</p> <p>・防護板等に有害な傷、損傷及び変形等がないこと。</p>														
			<p>高放射性廃液のガラス固化完了及びガラス固化体保管ピットに貯蔵しているガラス固化体の搬出完了 (又は崩壊熱による発熱量が低減し強制空冷が不要となる時期) まで</p>														

変更箇所を で示す。

<p style="text-align: center;">変 更 前</p> <p>令和3年4月27日付け原規規発第2104272号をもって認可を受けた廃止措置計画認可申請書</p>	<p style="text-align: center;">変 更 後</p>				<p style="text-align: center;">変更理由</p>	
	<p>表 6-1-1 性能維持施設の維持管理 (44/163)</p>				<p>性能維持施設の追加に伴う見直し</p>	
	<p>設備名称等</p>		<p>要求される機能</p>	<p>性能</p>		<p>維持すべき期間</p>
	<p>ガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟</p>	<p>防護扉</p> <p>防護扉 TD-1 防護扉 TD-2</p> <p>防護フード</p> <p>防護フード TH-1 防護フード TH-2 防護フード TH-3 防護フード TH-4 防護フード TH-5 防護フード TH-6 防護フード TH-7 防護フード TH-8 防護フード TH-9 防護フード TH-10 防護フード TH-11 防護フード TH-12 防護フード TH-13 防護フード TH-14 防護フード TH-15 防護フード TH-16</p>	<p>・竜巻による損傷の防止機能</p> <p>・竜巻による損傷の防止機能</p>	<p>・防護扉等に有害な傷、損傷及び変形等がないこと。</p> <p>・防護フード等に有害な傷、損傷及び変形等がないこと。</p>		<p>高放射性廃液のガラス固化完了及びガラス固化体保管ピットに貯蔵しているガラス固化体の搬出完了 (又は崩壊熱による発熱量が低減し強制空冷が不要となる時期) まで</p>

変更箇所を で示す。

<p style="text-align: center;">変 更 前</p> <p style="text-align: center;">令和3年4月27日付け原規規発第2104272号をもって認可を受けた廃止措置計画認可申請書</p>	<p style="text-align: center;">変 更 後</p>				<p style="text-align: center;">変更理由</p>																																														
	<p>表 6-1-1 性能維持施設の維持管理 (45/163)</p>				<p>要求される機能の変更等に伴う見直し</p>																																														
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;"></th> <th style="width: 15%;">設備名称等</th> <th style="width: 15%;">要求される機能</th> <th style="width: 15%;">性能</th> <th style="width: 15%;">維持すべき期間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10" style="vertical-align: middle; text-align: center;"> ガラス固化 技術開発施設 (TVF) ガラス固化 技術開発棟 </td> <td>制御室換気用仮設送風機</td> <td>X-G-仮設送風機-001 X-G-仮設送風機-002</td> <td>・制御室の居住性維持機能</td> <td>・外観に異常がなく、設備が正常に作動すること。</td> </tr> <tr> <td>制御室除熱用仮設スポットクーラ</td> <td>X-G-仮設クーラ-001 X-G-仮設クーラ-002</td> <td>・制御室の居住性維持機能</td> <td>・外観に異常がなく、設備が正常に作動すること。</td> </tr> <tr> <td>フィルタユニット</td> <td>X-G-フィルタ 1-1 X-G-フィルタ 1-2 X-G-フィルタ 1-3 X-G-フィルタ 1-4 X-G-フィルタ 2</td> <td>・制御室の居住性維持機能</td> <td>・員数及び外観に異常がないこと。</td> </tr> <tr> <td>仮設ダクト</td> <td></td> <td>・制御室の居住性維持機能</td> <td>・外観に異常がないこと。</td> </tr> <tr> <td>接続ダクト (吸込側)</td> <td></td> <td>・制御室の居住性維持機能</td> <td>・外観に異常がないこと。</td> </tr> <tr> <td>接続ダクト (吐出側)</td> <td></td> <td>・制御室の居住性維持機能</td> <td>・外観に異常がないこと。</td> </tr> <tr> <td>接続パネル</td> <td>X-G-接続パネル-1 X-G-接続パネル-2</td> <td>・制御室の居住性維持機能</td> <td>・員数及び外観に異常がないこと。</td> </tr> <tr> <td>隔離弁</td> <td>X-G-隔離弁-1 X-G-隔離弁-2 X-G-隔離弁-3 X-G-隔離弁-4 X-G-隔離弁-5</td> <td>・制御室の居住性維持機能</td> <td>・員数及び外観に異常がないこと。 ・弁部が正常に動作すること。</td> </tr> <tr> <td>環境用測定装置</td> <td>X-G-環境用測定装置-001</td> <td>・制御室の居住性維持機能</td> <td>・外観に異常がないこと。 ・環境用測定装置の警報機能が測定対象成分の設定値以上で作動すること。</td> </tr> <tr> <td>制御室パラメータ監視・津波監視システム</td> <td></td> <td>・津波による損傷の防止機能(遡上状況の監視) ・制御室の居住性維持機能</td> <td>・設備が正常に作動すること。</td> </tr> </tbody> </table>						設備名称等	要求される機能	性能	維持すべき期間	ガラス固化 技術開発施設 (TVF) ガラス固化 技術開発棟	制御室換気用仮設送風機	X-G-仮設送風機-001 X-G-仮設送風機-002	・制御室の居住性維持機能	・外観に異常がなく、設備が正常に作動すること。	制御室除熱用仮設スポットクーラ	X-G-仮設クーラ-001 X-G-仮設クーラ-002	・制御室の居住性維持機能	・外観に異常がなく、設備が正常に作動すること。	フィルタユニット	X-G-フィルタ 1-1 X-G-フィルタ 1-2 X-G-フィルタ 1-3 X-G-フィルタ 1-4 X-G-フィルタ 2	・制御室の居住性維持機能	・員数及び外観に異常がないこと。	仮設ダクト		・制御室の居住性維持機能	・外観に異常がないこと。	接続ダクト (吸込側)		・制御室の居住性維持機能	・外観に異常がないこと。	接続ダクト (吐出側)		・制御室の居住性維持機能	・外観に異常がないこと。	接続パネル	X-G-接続パネル-1 X-G-接続パネル-2	・制御室の居住性維持機能	・員数及び外観に異常がないこと。	隔離弁	X-G-隔離弁-1 X-G-隔離弁-2 X-G-隔離弁-3 X-G-隔離弁-4 X-G-隔離弁-5	・制御室の居住性維持機能	・員数及び外観に異常がないこと。 ・弁部が正常に動作すること。	環境用測定装置	X-G-環境用測定装置-001	・制御室の居住性維持機能	・外観に異常がないこと。 ・環境用測定装置の警報機能が測定対象成分の設定値以上で作動すること。	制御室パラメータ監視・津波監視システム		・津波による損傷の防止機能(遡上状況の監視) ・制御室の居住性維持機能	・設備が正常に作動すること。
		設備名称等	要求される機能	性能		維持すべき期間																																													
	ガラス固化 技術開発施設 (TVF) ガラス固化 技術開発棟	制御室換気用仮設送風機	X-G-仮設送風機-001 X-G-仮設送風機-002	・制御室の居住性維持機能		・外観に異常がなく、設備が正常に作動すること。																																													
		制御室除熱用仮設スポットクーラ	X-G-仮設クーラ-001 X-G-仮設クーラ-002	・制御室の居住性維持機能		・外観に異常がなく、設備が正常に作動すること。																																													
		フィルタユニット	X-G-フィルタ 1-1 X-G-フィルタ 1-2 X-G-フィルタ 1-3 X-G-フィルタ 1-4 X-G-フィルタ 2	・制御室の居住性維持機能		・員数及び外観に異常がないこと。																																													
		仮設ダクト		・制御室の居住性維持機能		・外観に異常がないこと。																																													
		接続ダクト (吸込側)		・制御室の居住性維持機能		・外観に異常がないこと。																																													
		接続ダクト (吐出側)		・制御室の居住性維持機能		・外観に異常がないこと。																																													
		接続パネル	X-G-接続パネル-1 X-G-接続パネル-2	・制御室の居住性維持機能		・員数及び外観に異常がないこと。																																													
隔離弁		X-G-隔離弁-1 X-G-隔離弁-2 X-G-隔離弁-3 X-G-隔離弁-4 X-G-隔離弁-5	・制御室の居住性維持機能	・員数及び外観に異常がないこと。 ・弁部が正常に動作すること。																																															
環境用測定装置		X-G-環境用測定装置-001	・制御室の居住性維持機能	・外観に異常がないこと。 ・環境用測定装置の警報機能が測定対象成分の設定値以上で作動すること。																																															
制御室パラメータ監視・津波監視システム			・津波による損傷の防止機能(遡上状況の監視) ・制御室の居住性維持機能	・設備が正常に作動すること。																																															
				<p>高放射性廃液のガラス固化完了及びガラス固化体保管ピットに貯蔵しているガラス固化体の搬出完了(又は崩壊熱による発熱量が低減し強制空冷が不要となる時期)まで</p>																																															

核燃料サイクル工学研究所 再処理施設 廃止措置計画変更認可申請書 変更前後比較表

変更箇所を で示す。

<p style="text-align: center;">変 更 前</p> <p style="text-align: center;">令和3年4月27日付け原規規発第2104272号をもって認可を受けた廃止措置計画認可申請書</p>	<p style="text-align: center;">変 更 後</p>				<p style="text-align: center;">変更理由</p>																																
<p>表 6-1-1 性能維持施設の維持管理 (41/147) ~ (65/147)</p>	<p>表 6-1-1 性能維持施設の維持管理 (46/163) ~ (70/163)</p> <p>表 6-1-1 性能維持施設の維持管理 (71/163)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">設備名称等</th> <th style="text-align: center;">要求される機能</th> <th style="text-align: center;">性能</th> <th style="text-align: center;">維持すべき期間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="7" style="vertical-align: middle;">高放射性廃液 貯蔵場 (HAW)</td> <td style="text-align: center;">冷却塔</td> <td style="text-align: center;">272H81 272H82</td> <td style="text-align: center;"> <ul style="list-style-type: none"> ・崩壊熱除去機能 ・事故対処機能 (未然防止対策①) </td> <td rowspan="3" style="vertical-align: middle;"> <ul style="list-style-type: none"> ・ポンプの容量(約 200 m³/h)に対応した締切圧力(0.50 MPaGauge)以上であること。 </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">冷却水設備プロセス用ポンプ(二次系の送水ポンプ)</td> <td style="text-align: center;">272P8160 272P8161</td> <td style="text-align: center;"> <ul style="list-style-type: none"> ・崩壊熱除去機能(冷却水供給機能) ・事故対処機能(未然防止対策①) </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;">272P8162 272P8163</td> <td style="text-align: center;"> <ul style="list-style-type: none"> ・崩壊熱除去機能(冷却水供給機能) </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">一次系の予備循環ポンプ(152 m³/h)</td> <td style="text-align: center;">272P3061 272P3062</td> <td style="text-align: center;"> <ul style="list-style-type: none"> ・崩壊熱除去機能(冷却水供給機能) ・事故対処機能 (未然防止対策①) </td> <td style="text-align: center;"> <ul style="list-style-type: none"> ・ポンプ出口の冷却水流量が 12 m³/h 以上であること。 </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">組立水槽</td> <td style="text-align: center;">X-H-組立水槽 -001 ~ 003</td> <td style="text-align: center;"> <ul style="list-style-type: none"> ・事故対処機能 (全対策) </td> <td style="text-align: center;"> <ul style="list-style-type: none"> ・員数及び外観に異常がないこと。 </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">エンジン付きポンプ</td> <td style="text-align: center;">X-H-エンジン付きポンプ-001 X-H-エンジン付きポンプ-002 X-H-エンジン付きポンプ-003</td> <td style="text-align: center;"> <ul style="list-style-type: none"> ・事故対処機能 (全対策) </td> <td style="text-align: center;"> <ul style="list-style-type: none"> ・外観に異常がなく、設備が正常に作動すること。 </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">消防ホース</td> <td style="text-align: center;">X-H-消防ホース-001~091</td> <td style="text-align: center;"> <ul style="list-style-type: none"> ・事故対処機能 (全対策) </td> <td style="text-align: center;"> <ul style="list-style-type: none"> ・員数及び外観に異常がないこと。 </td> </tr> </tbody> </table>				設備名称等		要求される機能	性能	維持すべき期間	高放射性廃液 貯蔵場 (HAW)	冷却塔	272H81 272H82	<ul style="list-style-type: none"> ・崩壊熱除去機能 ・事故対処機能 (未然防止対策①)	<ul style="list-style-type: none"> ・ポンプの容量(約 200 m³/h)に対応した締切圧力(0.50 MPaGauge)以上であること。 	冷却水設備プロセス用ポンプ(二次系の送水ポンプ)	272P8160 272P8161	<ul style="list-style-type: none"> ・崩壊熱除去機能(冷却水供給機能) ・事故対処機能(未然防止対策①) 		272P8162 272P8163	<ul style="list-style-type: none"> ・崩壊熱除去機能(冷却水供給機能) 	一次系の予備循環ポンプ(152 m ³ /h)	272P3061 272P3062	<ul style="list-style-type: none"> ・崩壊熱除去機能(冷却水供給機能) ・事故対処機能 (未然防止対策①)	<ul style="list-style-type: none"> ・ポンプ出口の冷却水流量が 12 m³/h 以上であること。 	組立水槽	X-H-組立水槽 -001 ~ 003	<ul style="list-style-type: none"> ・事故対処機能 (全対策)	<ul style="list-style-type: none"> ・員数及び外観に異常がないこと。 	エンジン付きポンプ	X-H-エンジン付きポンプ-001 X-H-エンジン付きポンプ-002 X-H-エンジン付きポンプ-003	<ul style="list-style-type: none"> ・事故対処機能 (全対策)	<ul style="list-style-type: none"> ・外観に異常がなく、設備が正常に作動すること。 	消防ホース	X-H-消防ホース-001~091	<ul style="list-style-type: none"> ・事故対処機能 (全対策)	<ul style="list-style-type: none"> ・員数及び外観に異常がないこと。 	<p>要求される機能の変更等に伴う見直し</p> <p>性能維持施設の追加及び要求される機能等の変更に伴う見直し</p> <p>系統除染が完了するまで</p> <p>高放射性廃液のガラス固化完了まで</p>
設備名称等		要求される機能	性能	維持すべき期間																																	
高放射性廃液 貯蔵場 (HAW)	冷却塔	272H81 272H82	<ul style="list-style-type: none"> ・崩壊熱除去機能 ・事故対処機能 (未然防止対策①)	<ul style="list-style-type: none"> ・ポンプの容量(約 200 m³/h)に対応した締切圧力(0.50 MPaGauge)以上であること。 																																	
	冷却水設備プロセス用ポンプ(二次系の送水ポンプ)	272P8160 272P8161	<ul style="list-style-type: none"> ・崩壊熱除去機能(冷却水供給機能) ・事故対処機能(未然防止対策①) 																																		
		272P8162 272P8163	<ul style="list-style-type: none"> ・崩壊熱除去機能(冷却水供給機能) 																																		
	一次系の予備循環ポンプ(152 m ³ /h)	272P3061 272P3062	<ul style="list-style-type: none"> ・崩壊熱除去機能(冷却水供給機能) ・事故対処機能 (未然防止対策①)	<ul style="list-style-type: none"> ・ポンプ出口の冷却水流量が 12 m³/h 以上であること。 																																	
	組立水槽	X-H-組立水槽 -001 ~ 003	<ul style="list-style-type: none"> ・事故対処機能 (全対策)	<ul style="list-style-type: none"> ・員数及び外観に異常がないこと。 																																	
	エンジン付きポンプ	X-H-エンジン付きポンプ-001 X-H-エンジン付きポンプ-002 X-H-エンジン付きポンプ-003	<ul style="list-style-type: none"> ・事故対処機能 (全対策)	<ul style="list-style-type: none"> ・外観に異常がなく、設備が正常に作動すること。 																																	
	消防ホース	X-H-消防ホース-001~091	<ul style="list-style-type: none"> ・事故対処機能 (全対策)	<ul style="list-style-type: none"> ・員数及び外観に異常がないこと。 																																	

<p style="text-align: center;">変 更 前</p> <p style="text-align: center;">令和3年4月27日付け原規規発第2104272号をもって認可を受けた廃止措置計画認可申請書</p>	<p style="text-align: center;">変 更 後</p>				<p style="text-align: center;">変更理由</p>																																
	<p style="text-align: center;">表 6-1-1 性能維持施設の維持管理 (72/163)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 20%;">設備名称等</th> <th style="width: 20%;">要求される機能</th> <th style="width: 20%;">性能</th> <th style="width: 30%;">維持すべき期間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;">高放射性廃液 貯蔵場 (HAW)</td> <td>可搬型 冷却設備</td> <td>X-H-可搬型冷却設 備-001 X-H-可搬型冷却設 備-002</td> <td>・事故対処機能 (未然防止対策 ②)</td> <td>・外観に異常がなく、 設備が正常に作動す ること。</td> <td rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;">高放射性廃液の ガラス固化完了 まで</td> </tr> <tr> <td>可搬型冷却設 備用発電機</td> <td>X-H-可搬型冷却設 備用発電機-001</td> <td>・事故対処機能 (未然防止対策 ②)</td> <td>・外観に異常がなく、 設備が正常に作動す ること。</td> </tr> <tr> <td>分岐管</td> <td>X-H-分岐管 (IN) - 001 X-H-分岐管 (OUT) -002</td> <td>・事故対処機能 (未然防止対策 ②③)</td> <td>・員数及び外観に異常 がないこと。</td> </tr> <tr> <td>切換えバルブ</td> <td>X-H-切換えバルブ (IN) -001~006 X-H-切換えバルブ (OUT) -001~006</td> <td>・事故対処機能 (未然防止対 策②③)</td> <td>・員数及び外観に異常 がないこと。</td> </tr> <tr> <td>二又分岐管</td> <td>X-H-二又分岐管- 001</td> <td>・事故対処機能 (遅延対策②)</td> <td>・外観に異常がないこ と。</td> </tr> <tr> <td>可搬型蒸気 供給設備 (0.98 MPa)</td> <td>X-H-可搬型蒸気供 給設備-001 X-H-可搬型蒸気供 給設備-002 X-H-可搬型蒸気供 給設備用発電機- 001 X-H-蒸気用ホース -001~004</td> <td>・事故対処機能 (遅延対策①) ・事故対処機能 (遅延対策①) ・事故対処機能 (遅延対策①) ・事故対処機能 (遅延対策①)</td> <td>・員数及び外観に異常が なく、設備が正常に作 動すること。 ・外観に異常がなく、設 備が正常に作動する こと。 ・員数及び外観に異常が ないこと。 ・員数及び外観に異常が ないこと。</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">高放射性廃液の ガラス固化完了 まで</td> </tr> </tbody> </table>					設備名称等	要求される機能	性能	維持すべき期間	高放射性廃液 貯蔵場 (HAW)	可搬型 冷却設備	X-H-可搬型冷却設 備-001 X-H-可搬型冷却設 備-002	・事故対処機能 (未然防止対策 ②)	・外観に異常がなく、 設備が正常に作動す ること。	高放射性廃液の ガラス固化完了 まで	可搬型冷却設 備用発電機	X-H-可搬型冷却設 備用発電機-001	・事故対処機能 (未然防止対策 ②)	・外観に異常がなく、 設備が正常に作動す ること。	分岐管	X-H-分岐管 (IN) - 001 X-H-分岐管 (OUT) -002	・事故対処機能 (未然防止対策 ②③)	・員数及び外観に異常 がないこと。	切換えバルブ	X-H-切換えバルブ (IN) -001~006 X-H-切換えバルブ (OUT) -001~006	・事故対処機能 (未然防止対 策②③)	・員数及び外観に異常 がないこと。	二又分岐管	X-H-二又分岐管- 001	・事故対処機能 (遅延対策②)	・外観に異常がないこ と。	可搬型蒸気 供給設備 (0.98 MPa)	X-H-可搬型蒸気供 給設備-001 X-H-可搬型蒸気供 給設備-002 X-H-可搬型蒸気供 給設備用発電機- 001 X-H-蒸気用ホース -001~004	・事故対処機能 (遅延対策①) ・事故対処機能 (遅延対策①) ・事故対処機能 (遅延対策①) ・事故対処機能 (遅延対策①)	・員数及び外観に異常が なく、設備が正常に作 動すること。 ・外観に異常がなく、設 備が正常に作動する こと。 ・員数及び外観に異常が ないこと。 ・員数及び外観に異常が ないこと。	高放射性廃液の ガラス固化完了 まで	<p style="text-align: center;">性能維持施設の追加 に伴う見直し</p>
	設備名称等	要求される機能	性能	維持すべき期間																																	
高放射性廃液 貯蔵場 (HAW)	可搬型 冷却設備	X-H-可搬型冷却設 備-001 X-H-可搬型冷却設 備-002	・事故対処機能 (未然防止対策 ②)	・外観に異常がなく、 設備が正常に作動す ること。	高放射性廃液の ガラス固化完了 まで																																
	可搬型冷却設 備用発電機	X-H-可搬型冷却設 備用発電機-001	・事故対処機能 (未然防止対策 ②)	・外観に異常がなく、 設備が正常に作動す ること。																																	
	分岐管	X-H-分岐管 (IN) - 001 X-H-分岐管 (OUT) -002	・事故対処機能 (未然防止対策 ②③)	・員数及び外観に異常 がないこと。																																	
	切換えバルブ	X-H-切換えバルブ (IN) -001~006 X-H-切換えバルブ (OUT) -001~006	・事故対処機能 (未然防止対 策②③)	・員数及び外観に異常 がないこと。																																	
	二又分岐管	X-H-二又分岐管- 001	・事故対処機能 (遅延対策②)	・外観に異常がないこ と。																																	
	可搬型蒸気 供給設備 (0.98 MPa)	X-H-可搬型蒸気供 給設備-001 X-H-可搬型蒸気供 給設備-002 X-H-可搬型蒸気供 給設備用発電機- 001 X-H-蒸気用ホース -001~004	・事故対処機能 (遅延対策①) ・事故対処機能 (遅延対策①) ・事故対処機能 (遅延対策①) ・事故対処機能 (遅延対策①)	・員数及び外観に異常が なく、設備が正常に作 動すること。 ・外観に異常がなく、設 備が正常に作動する こと。 ・員数及び外観に異常が ないこと。 ・員数及び外観に異常が ないこと。		高放射性廃液の ガラス固化完了 まで																															

変更箇所を で示す。

<p style="text-align: center;">変 更 前</p> <p style="text-align: center;">令和3年4月27日付け原規規発第2104272号をもって認可を受けた廃止措置計画認可申請書</p>	<p style="text-align: center;">変 更 後</p>				<p style="text-align: center;">変更理由</p>																
	<p style="text-align: center;">表 6-1-1 性能維持施設の維持管理 (73/163)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;"></th> <th style="width: 35%;">設備名称等</th> <th style="width: 15%;">要求される機能</th> <th style="width: 15%;">性能</th> <th style="width: 20%;">維持すべき期間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="vertical-align: middle;">高放射性廃液貯蔵場 (HAW)</td> <td>可搬型温度測定設備 <u>X-H-可搬型温度測定設備-001A</u> <u>X-H-可搬型温度測定設備-001B</u> <u>X-H-可搬型温度測定設備-002A</u> <u>X-H-可搬型温度測定設備-002B</u> <u>X-H-可搬型温度測定設備-003A</u> <u>X-H-可搬型温度測定設備-003B</u> <u>X-H-可搬型温度測定設備-004A</u> <u>X-H-可搬型温度測定設備-004B</u> <u>X-H-可搬型温度測定設備-005A</u> <u>X-H-可搬型温度測定設備-005B</u> <u>X-H-可搬型温度測定設備-007</u> <u>X-H-可搬型温度測定設備-008</u></td> <td style="text-align: center;">・事故対処機能 (全対策)</td> <td>・員数及び外観に異常がなく、設備が正常に作動すること。</td> <td rowspan="3" style="vertical-align: middle;">高放射性廃液のガラス固化完了まで</td> </tr> <tr> <td>可搬型液位測定設備 <u>X-H-可搬型液位測定設備-001</u> <u>X-H-可搬型液位測定設備-002</u> <u>X-H-可搬型液位測定設備-003</u> <u>X-H-可搬型液位測定設備-004</u> <u>X-H-可搬型液位測定設備-005</u> <u>X-H-可搬型液位測定設備-006</u> <u>X-H-可搬型液位測定設備-007</u> <u>X-H-可搬型液位測定設備-008</u></td> <td style="text-align: center;">・事故対処機能 (全対策)</td> <td>・員数及び外観に異常がなく、設備が正常に作動すること。</td> </tr> <tr> <td>可搬型密度測定設備 <u>X-H-可搬型密度測定設備-001</u> <u>X-H-可搬型密度測定設備-002</u> <u>X-H-可搬型密度測定設備-003</u> <u>X-H-可搬型密度測定設備-004</u> <u>X-H-可搬型密度測定設備-005</u> <u>X-H-可搬型密度測定設備-007</u> <u>X-H-可搬型密度測定設備-008</u></td> <td style="text-align: center;">・事故対処機能 (全対策)</td> <td>・員数及び外観に異常がなく、設備が正常に作動すること。</td> </tr> </tbody> </table>					設備名称等	要求される機能	性能	維持すべき期間	高放射性廃液貯蔵場 (HAW)	可搬型温度測定設備 <u>X-H-可搬型温度測定設備-001A</u> <u>X-H-可搬型温度測定設備-001B</u> <u>X-H-可搬型温度測定設備-002A</u> <u>X-H-可搬型温度測定設備-002B</u> <u>X-H-可搬型温度測定設備-003A</u> <u>X-H-可搬型温度測定設備-003B</u> <u>X-H-可搬型温度測定設備-004A</u> <u>X-H-可搬型温度測定設備-004B</u> <u>X-H-可搬型温度測定設備-005A</u> <u>X-H-可搬型温度測定設備-005B</u> <u>X-H-可搬型温度測定設備-007</u> <u>X-H-可搬型温度測定設備-008</u>	・事故対処機能 (全対策)	・員数及び外観に異常がなく、設備が正常に作動すること。	高放射性廃液のガラス固化完了まで	可搬型液位測定設備 <u>X-H-可搬型液位測定設備-001</u> <u>X-H-可搬型液位測定設備-002</u> <u>X-H-可搬型液位測定設備-003</u> <u>X-H-可搬型液位測定設備-004</u> <u>X-H-可搬型液位測定設備-005</u> <u>X-H-可搬型液位測定設備-006</u> <u>X-H-可搬型液位測定設備-007</u> <u>X-H-可搬型液位測定設備-008</u>	・事故対処機能 (全対策)	・員数及び外観に異常がなく、設備が正常に作動すること。	可搬型密度測定設備 <u>X-H-可搬型密度測定設備-001</u> <u>X-H-可搬型密度測定設備-002</u> <u>X-H-可搬型密度測定設備-003</u> <u>X-H-可搬型密度測定設備-004</u> <u>X-H-可搬型密度測定設備-005</u> <u>X-H-可搬型密度測定設備-007</u> <u>X-H-可搬型密度測定設備-008</u>	・事故対処機能 (全対策)	・員数及び外観に異常がなく、設備が正常に作動すること。	<p>性能維持施設の追加に伴う見直し</p>
	設備名称等	要求される機能	性能	維持すべき期間																	
高放射性廃液貯蔵場 (HAW)	可搬型温度測定設備 <u>X-H-可搬型温度測定設備-001A</u> <u>X-H-可搬型温度測定設備-001B</u> <u>X-H-可搬型温度測定設備-002A</u> <u>X-H-可搬型温度測定設備-002B</u> <u>X-H-可搬型温度測定設備-003A</u> <u>X-H-可搬型温度測定設備-003B</u> <u>X-H-可搬型温度測定設備-004A</u> <u>X-H-可搬型温度測定設備-004B</u> <u>X-H-可搬型温度測定設備-005A</u> <u>X-H-可搬型温度測定設備-005B</u> <u>X-H-可搬型温度測定設備-007</u> <u>X-H-可搬型温度測定設備-008</u>	・事故対処機能 (全対策)	・員数及び外観に異常がなく、設備が正常に作動すること。	高放射性廃液のガラス固化完了まで																	
	可搬型液位測定設備 <u>X-H-可搬型液位測定設備-001</u> <u>X-H-可搬型液位測定設備-002</u> <u>X-H-可搬型液位測定設備-003</u> <u>X-H-可搬型液位測定設備-004</u> <u>X-H-可搬型液位測定設備-005</u> <u>X-H-可搬型液位測定設備-006</u> <u>X-H-可搬型液位測定設備-007</u> <u>X-H-可搬型液位測定設備-008</u>	・事故対処機能 (全対策)	・員数及び外観に異常がなく、設備が正常に作動すること。																		
	可搬型密度測定設備 <u>X-H-可搬型密度測定設備-001</u> <u>X-H-可搬型密度測定設備-002</u> <u>X-H-可搬型密度測定設備-003</u> <u>X-H-可搬型密度測定設備-004</u> <u>X-H-可搬型密度測定設備-005</u> <u>X-H-可搬型密度測定設備-007</u> <u>X-H-可搬型密度測定設備-008</u>	・事故対処機能 (全対策)	・員数及び外観に異常がなく、設備が正常に作動すること。																		

変更箇所を で示す。

<p style="text-align: center;">変 更 前</p> <p style="text-align: center;">令和3年4月27日付け原規規発第2104272号をもって認可を受けた廃止措置計画認可申請書</p>	<p style="text-align: center;">変 更 後</p>				<p style="text-align: center;">変更理由</p>																										
	<p style="text-align: center;">表 6-1-1 性能維持施設の維持管理 (74/163)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;"></th> <th style="width: 15%;">設備名称等</th> <th style="width: 15%;">要求される機能</th> <th style="width: 15%;">性能</th> <th style="width: 15%;">維持すべき期間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;">高放射性廃液 貯蔵場 (HAW)</td> <td>計装設備用 可搬型発電機</td> <td>X-H-計装設備 用可搬型発電 機-001</td> <td>・事故対処機能 (全対策)</td> <td>・外観に異常がなく、設備 が正常に作動すること。</td> </tr> <tr> <td>計装設備用 可搬型 圧縮空気設備</td> <td>X-H-計装設備 用可搬型圧縮 空気設備-001</td> <td>・事故対処機能 (遅延対策①②)</td> <td>・外観に異常がなく、設備 が正常に作動すること。</td> </tr> <tr> <td>ペーパーレス レコーダー(デ ータ収集装置)</td> <td>X-H-データ収 集装置-001</td> <td>・事故対処機能 (全対策)</td> <td>・外観に異常がなく、設備 が正常に作動すること。</td> </tr> <tr> <td>可搬型ダスト・ ヨウ素サンプ ラ</td> <td>X-H-可搬型ダ スト・ヨウ素サ ンプラ-001</td> <td>・事故対処機能 (全対策)</td> <td>・外観に異常がなく、設備 が正常に作動すること。</td> </tr> <tr> <td>放射線管理設 備用可搬型発 電機</td> <td>X-H-放射線管 理設備用可搬 型発電機-001</td> <td>・事故対処機能 (全対策)</td> <td>・外観に異常がなく、設備 が正常に作動すること。</td> </tr> </tbody> </table>					設備名称等	要求される機能	性能	維持すべき期間	高放射性廃液 貯蔵場 (HAW)	計装設備用 可搬型発電機	X-H-計装設備 用可搬型発電 機-001	・事故対処機能 (全対策)	・外観に異常がなく、設備 が正常に作動すること。	計装設備用 可搬型 圧縮空気設備	X-H-計装設備 用可搬型圧縮 空気設備-001	・事故対処機能 (遅延対策①②)	・外観に異常がなく、設備 が正常に作動すること。	ペーパーレス レコーダー(デ ータ収集装置)	X-H-データ収 集装置-001	・事故対処機能 (全対策)	・外観に異常がなく、設備 が正常に作動すること。	可搬型ダスト・ ヨウ素サンプ ラ	X-H-可搬型ダ スト・ヨウ素サ ンプラ-001	・事故対処機能 (全対策)	・外観に異常がなく、設備 が正常に作動すること。	放射線管理設 備用可搬型発 電機	X-H-放射線管 理設備用可搬 型発電機-001	・事故対処機能 (全対策)	・外観に異常がなく、設備 が正常に作動すること。	<p>性能維持施設の追加 及び要求される機能 等の変更に伴う見直 し</p> <p style="text-align: right;">高放射性廃液の ガラス固化完了 まで</p>
	設備名称等	要求される機能	性能	維持すべき期間																											
高放射性廃液 貯蔵場 (HAW)	計装設備用 可搬型発電機	X-H-計装設備 用可搬型発電 機-001	・事故対処機能 (全対策)	・外観に異常がなく、設備 が正常に作動すること。																											
	計装設備用 可搬型 圧縮空気設備	X-H-計装設備 用可搬型圧縮 空気設備-001	・事故対処機能 (遅延対策①②)	・外観に異常がなく、設備 が正常に作動すること。																											
	ペーパーレス レコーダー(デ ータ収集装置)	X-H-データ収 集装置-001	・事故対処機能 (全対策)	・外観に異常がなく、設備 が正常に作動すること。																											
	可搬型ダスト・ ヨウ素サンプ ラ	X-H-可搬型ダ スト・ヨウ素サ ンプラ-001	・事故対処機能 (全対策)	・外観に異常がなく、設備 が正常に作動すること。																											
	放射線管理設 備用可搬型発 電機	X-H-放射線管 理設備用可搬 型発電機-001	・事故対処機能 (全対策)	・外観に異常がなく、設備 が正常に作動すること。																											

変更箇所を で示す。

<p style="text-align: center;">変 更 前</p> <p style="text-align: center;">令和3年4月27日付け原規規発第2104272号をもって認可を受けた廃止措置計画認可申請書</p>	<p style="text-align: center;">変 更 後</p>				<p style="text-align: center;">変更理由</p>																																		
	<p style="text-align: center;">表 6-1-1 性能維持施設の維持管理 (75/163)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">設備名称等</th> <th style="text-align: center;">要求される機能</th> <th style="text-align: center;">性能</th> <th style="text-align: center;">維持すべき期間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">水中ポンプ</td> <td style="text-align: center;">X-G-水中ポンプ-001</td> <td style="text-align: center;">・事故対処機能 (未然防止対策①)</td> <td style="text-align: center;">・外観に異常がなく、 設備が正常に作動すること。</td> <td rowspan="7" style="text-align: center; vertical-align: middle;">高放射性廃液の ガラス固化完了 まで</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">組立水槽</td> <td style="text-align: center;">X-G-組立水槽-001 ~004</td> <td style="text-align: center;">・事故対処機能 (全対策)</td> <td style="text-align: center;">・員数及び外観に異常がないこと。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">消防ホース</td> <td style="text-align: center;">X-G-消防ホース (屋内用)-001~ 080</td> <td style="text-align: center;">・事故対処機能 (全対策)</td> <td style="text-align: center;">・員数及び外観に異常がないこと。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">給水用 ホース</td> <td style="text-align: center;">X-G-給水用ホース (屋内用)-001</td> <td style="text-align: center;">・事故対処機能 (未然防止対策② A, 遅延対策①②)</td> <td style="text-align: center;">・外観に異常がない こと。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">可搬型 チラー</td> <td style="text-align: center;">X-G-可搬型チラー -001 X-G-可搬型チラー -002</td> <td style="text-align: center;">・事故対処機能 (未然防止対策②)</td> <td style="text-align: center;">・外観に異常がなく、 設備が正常に作動 すること。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">可搬型チラ ー用発電機</td> <td style="text-align: center;">X-G-可搬型チラー 用発電機-001</td> <td style="text-align: center;">・事故対処機能 (未然防止対策②)</td> <td style="text-align: center;">・外観に異常がなく、 設備が正常に作動 すること。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">エンジン付 きポンプ</td> <td style="text-align: center;">X-G-エンジン付き ポンプ-001 X-G-エンジン付き ポンプ-002 X-G-エンジン付き ポンプ-003</td> <td style="text-align: center;">・事故対処機能 (全対策)</td> <td style="text-align: center;">・外観に異常がなく、 設備が正常に作動 すること。</td> </tr> </tbody> </table>				設備名称等		要求される機能	性能	維持すべき期間	水中ポンプ	X-G-水中ポンプ-001	・事故対処機能 (未然防止対策①)	・外観に異常がなく、 設備が正常に作動すること。	高放射性廃液の ガラス固化完了 まで	組立水槽	X-G-組立水槽-001 ~004	・事故対処機能 (全対策)	・員数及び外観に異常がないこと。	消防ホース	X-G-消防ホース (屋内用)-001~ 080	・事故対処機能 (全対策)	・員数及び外観に異常がないこと。	給水用 ホース	X-G-給水用ホース (屋内用)-001	・事故対処機能 (未然防止対策② A, 遅延対策①②)	・外観に異常がない こと。	可搬型 チラー	X-G-可搬型チラー -001 X-G-可搬型チラー -002	・事故対処機能 (未然防止対策②)	・外観に異常がなく、 設備が正常に作動 すること。	可搬型チラ ー用発電機	X-G-可搬型チラー 用発電機-001	・事故対処機能 (未然防止対策②)	・外観に異常がなく、 設備が正常に作動 すること。	エンジン付 きポンプ	X-G-エンジン付き ポンプ-001 X-G-エンジン付き ポンプ-002 X-G-エンジン付き ポンプ-003	・事故対処機能 (全対策)	・外観に異常がなく、 設備が正常に作動 すること。	<p style="text-align: center;">性能維持施設の追加 に伴う見直し</p>
設備名称等		要求される機能	性能	維持すべき期間																																			
水中ポンプ	X-G-水中ポンプ-001	・事故対処機能 (未然防止対策①)	・外観に異常がなく、 設備が正常に作動すること。	高放射性廃液の ガラス固化完了 まで																																			
組立水槽	X-G-組立水槽-001 ~004	・事故対処機能 (全対策)	・員数及び外観に異常がないこと。																																				
消防ホース	X-G-消防ホース (屋内用)-001~ 080	・事故対処機能 (全対策)	・員数及び外観に異常がないこと。																																				
給水用 ホース	X-G-給水用ホース (屋内用)-001	・事故対処機能 (未然防止対策② A, 遅延対策①②)	・外観に異常がない こと。																																				
可搬型 チラー	X-G-可搬型チラー -001 X-G-可搬型チラー -002	・事故対処機能 (未然防止対策②)	・外観に異常がなく、 設備が正常に作動 すること。																																				
可搬型チラ ー用発電機	X-G-可搬型チラー 用発電機-001	・事故対処機能 (未然防止対策②)	・外観に異常がなく、 設備が正常に作動 すること。																																				
エンジン付 きポンプ	X-G-エンジン付き ポンプ-001 X-G-エンジン付き ポンプ-002 X-G-エンジン付き ポンプ-003	・事故対処機能 (全対策)	・外観に異常がなく、 設備が正常に作動 すること。																																				

変更箇所を で示す。

<p style="text-align: center;">変 更 前</p> <p style="text-align: center;">令和3年4月27日付け原規規発第2104272号をもって認可を受けた廃止措置計画認可申請書</p>	<p style="text-align: center;">変 更 後</p>				<p style="text-align: center;">変更理由</p>																											
	<p style="text-align: center;">表 6-1-1 性能維持施設の維持管理 (76/163)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 20%;">設備名称等</th> <th style="width: 20%;">要求される機能</th> <th style="width: 20%;">性能</th> <th style="width: 30%;">維持すべき期間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5" style="vertical-align: middle;">ガラス固化 技術開発施 設 (TVF) ガラス固化 技術開発棟</td> <td>給水ポンプ</td> <td>X-G-給水ポンプ -001</td> <td>・事故対処機能 (未然防止対策②A, 遅延対策①②)</td> <td>・外観に異常がな く、設備が正常に 作動すること。</td> <td rowspan="5" style="vertical-align: middle;">高放射性廃液の ガラス固化完了 まで</td> </tr> <tr> <td>分岐付 ヘッダー</td> <td>X-G-分岐付ヘッ ダー-001</td> <td>・事故対処機能 (未然防止対策②A, 遅延対策①②)</td> <td>・外観に異常がない こと。</td> </tr> <tr> <td>コンプレッ サー用発電 機</td> <td>X-G-コンプレッ サー用発電機- 001</td> <td>・事故対処機能 (未然防止対策②A, 遅延対策①②)</td> <td>・外観に異常がな く、設備が正常に 作動すること。</td> </tr> <tr> <td>コンプレッ サー</td> <td>X-G-コンプレッ サー-001</td> <td>・事故対処機能 (未然防止対策②A, 遅延対策①②)</td> <td>・外観に異常がな く、設備が正常に 作動すること。</td> </tr> <tr> <td>既設配管 接続用フラ ンジ</td> <td>X-G-既設配管接 続用フランジ (OUT) -001 X-G-既設配管接 続用フランジ (IN) -001</td> <td>・事故対処機能 (未然防止対策②B, ③)</td> <td>・外観に異常がない こと。</td> </tr> </tbody> </table>					設備名称等	要求される機能	性能	維持すべき期間	ガラス固化 技術開発施 設 (TVF) ガラス固化 技術開発棟	給水ポンプ	X-G-給水ポンプ -001	・事故対処機能 (未然防止対策②A, 遅延対策①②)	・外観に異常がな く、設備が正常に 作動すること。	高放射性廃液の ガラス固化完了 まで	分岐付 ヘッダー	X-G-分岐付ヘッ ダー-001	・事故対処機能 (未然防止対策②A, 遅延対策①②)	・外観に異常がない こと。	コンプレッ サー用発電 機	X-G-コンプレッ サー用発電機- 001	・事故対処機能 (未然防止対策②A, 遅延対策①②)	・外観に異常がな く、設備が正常に 作動すること。	コンプレッ サー	X-G-コンプレッ サー-001	・事故対処機能 (未然防止対策②A, 遅延対策①②)	・外観に異常がな く、設備が正常に 作動すること。	既設配管 接続用フラ ンジ	X-G-既設配管接 続用フランジ (OUT) -001 X-G-既設配管接 続用フランジ (IN) -001	・事故対処機能 (未然防止対策②B, ③)	・外観に異常がない こと。	<p>性能維持施設の追加 に伴う見直し</p>
	設備名称等	要求される機能	性能	維持すべき期間																												
ガラス固化 技術開発施 設 (TVF) ガラス固化 技術開発棟	給水ポンプ	X-G-給水ポンプ -001	・事故対処機能 (未然防止対策②A, 遅延対策①②)	・外観に異常がな く、設備が正常に 作動すること。	高放射性廃液の ガラス固化完了 まで																											
	分岐付 ヘッダー	X-G-分岐付ヘッ ダー-001	・事故対処機能 (未然防止対策②A, 遅延対策①②)	・外観に異常がない こと。																												
	コンプレッ サー用発電 機	X-G-コンプレッ サー用発電機- 001	・事故対処機能 (未然防止対策②A, 遅延対策①②)	・外観に異常がな く、設備が正常に 作動すること。																												
	コンプレッ サー	X-G-コンプレッ サー-001	・事故対処機能 (未然防止対策②A, 遅延対策①②)	・外観に異常がな く、設備が正常に 作動すること。																												
	既設配管 接続用フラ ンジ	X-G-既設配管接 続用フランジ (OUT) -001 X-G-既設配管接 続用フランジ (IN) -001	・事故対処機能 (未然防止対策②B, ③)	・外観に異常がない こと。																												

変更箇所を で示す。

<p style="text-align: center;">変 更 前</p> <p style="text-align: center;">令和3年4月27日付け原規規発第2104272号をもって認可を受けた廃止措置計画認可申請書</p>	<p style="text-align: center;">変 更 後</p>				<p style="text-align: center;">変更理由</p>																															
	<p style="text-align: center;">表 6-1-1 性能維持施設の維持管理 (77/163)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;"></th> <th style="width: 25%;">設備名称等</th> <th style="width: 20%;">要求される機能</th> <th style="width: 20%;">性能</th> <th style="width: 20%;">維持すべき期間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6" style="vertical-align: middle; text-align: center;"> ガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟 </td> <td>可搬型温度測定設備</td> <td>X-G-可搬型温度測定設備-001 X-G-可搬型温度測定設備-002</td> <td>・事故対処機能 (全対策)</td> <td>・員数及び外観に異常がなく、設備が正常に作動すること。</td> </tr> <tr> <td>可搬型液位測定設備</td> <td>X-G-可搬型液位測定設備-V10 X-G-可搬型液位測定設備-V20 X-G-可搬型液位測定設備-E10 X-G-可搬型液位測定設備-V12 X-G-可搬型液位測定設備-V14</td> <td>・事故対処機能 (全対策)</td> <td>・員数及び外観に異常がなく、設備が正常に作動すること。 高放射性廃液のガラス固化完了まで</td> </tr> <tr> <td>可搬型密度測定設備</td> <td>X-G-可搬型密度測定設備-V10 X-G-可搬型密度測定設備-V20 X-G-可搬型密度測定設備-E10 X-G-可搬型密度測定設備-V12</td> <td>・事故対処機能 (全対策)</td> <td>・員数及び外観に異常がなく、設備が正常に作動すること。</td> </tr> <tr> <td>移動式発電機 1000kVA</td> <td>X-G-移動式発電機 1000kVA-001 (1号機) X-G-移動式発電機 1000kVA-002 (2号機)</td> <td>・事故対処機能 (ガラス固化体保管ピットの冷却機能)</td> <td>・周波数及び電圧が正常であること。</td> <td>ガラス固化体保管ピットに貯蔵しているガラス固化体の搬出完了(又は崩壊熱による発熱量が低減し強制空冷が不要となる時期)まで</td> </tr> <tr> <td>電源接続盤</td> <td>VFB3</td> <td>・事故対処機能 (ガラス固化体保管ピットの冷却機能)</td> <td>・絶縁抵抗が正常であること。</td> </tr> <tr> <td>電源切替盤</td> <td>電源切替盤(1) 電源切替盤(2)</td> <td>・事故対処機能 (ガラス固化体保管ピットの冷却機能)</td> <td>・絶縁抵抗が正常であること。</td> </tr> </tbody> </table>					設備名称等	要求される機能	性能	維持すべき期間	ガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟	可搬型温度測定設備	X-G-可搬型温度測定設備-001 X-G-可搬型温度測定設備-002	・事故対処機能 (全対策)	・員数及び外観に異常がなく、設備が正常に作動すること。	可搬型液位測定設備	X-G-可搬型液位測定設備-V10 X-G-可搬型液位測定設備-V20 X-G-可搬型液位測定設備-E10 X-G-可搬型液位測定設備-V12 X-G-可搬型液位測定設備-V14	・事故対処機能 (全対策)	・員数及び外観に異常がなく、設備が正常に作動すること。 高放射性廃液のガラス固化完了まで	可搬型密度測定設備	X-G-可搬型密度測定設備-V10 X-G-可搬型密度測定設備-V20 X-G-可搬型密度測定設備-E10 X-G-可搬型密度測定設備-V12	・事故対処機能 (全対策)	・員数及び外観に異常がなく、設備が正常に作動すること。	移動式発電機 1000kVA	X-G-移動式発電機 1000kVA-001 (1号機) X-G-移動式発電機 1000kVA-002 (2号機)	・事故対処機能 (ガラス固化体保管ピットの冷却機能)	・周波数及び電圧が正常であること。	ガラス固化体保管ピットに貯蔵しているガラス固化体の搬出完了(又は崩壊熱による発熱量が低減し強制空冷が不要となる時期)まで	電源接続盤	VFB3	・事故対処機能 (ガラス固化体保管ピットの冷却機能)	・絶縁抵抗が正常であること。	電源切替盤	電源切替盤(1) 電源切替盤(2)	・事故対処機能 (ガラス固化体保管ピットの冷却機能)	・絶縁抵抗が正常であること。	<p style="text-align: center;">性能維持施設の追加に伴う見直し</p>
	設備名称等	要求される機能	性能	維持すべき期間																																
ガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟	可搬型温度測定設備	X-G-可搬型温度測定設備-001 X-G-可搬型温度測定設備-002	・事故対処機能 (全対策)	・員数及び外観に異常がなく、設備が正常に作動すること。																																
	可搬型液位測定設備	X-G-可搬型液位測定設備-V10 X-G-可搬型液位測定設備-V20 X-G-可搬型液位測定設備-E10 X-G-可搬型液位測定設備-V12 X-G-可搬型液位測定設備-V14	・事故対処機能 (全対策)	・員数及び外観に異常がなく、設備が正常に作動すること。 高放射性廃液のガラス固化完了まで																																
	可搬型密度測定設備	X-G-可搬型密度測定設備-V10 X-G-可搬型密度測定設備-V20 X-G-可搬型密度測定設備-E10 X-G-可搬型密度測定設備-V12	・事故対処機能 (全対策)	・員数及び外観に異常がなく、設備が正常に作動すること。																																
	移動式発電機 1000kVA	X-G-移動式発電機 1000kVA-001 (1号機) X-G-移動式発電機 1000kVA-002 (2号機)	・事故対処機能 (ガラス固化体保管ピットの冷却機能)	・周波数及び電圧が正常であること。	ガラス固化体保管ピットに貯蔵しているガラス固化体の搬出完了(又は崩壊熱による発熱量が低減し強制空冷が不要となる時期)まで																															
	電源接続盤	VFB3	・事故対処機能 (ガラス固化体保管ピットの冷却機能)	・絶縁抵抗が正常であること。																																
	電源切替盤	電源切替盤(1) 電源切替盤(2)	・事故対処機能 (ガラス固化体保管ピットの冷却機能)	・絶縁抵抗が正常であること。																																

変更箇所を で示す。

変 更 前	変 更 後				変 更 理 由																																						
<p>令和3年4月27日付け原規規発第2104272号をもって認可を受けた廃止措置計画認可申請書</p>	<p>表 6-1-1 性能維持施設の維持管理 (78/163)</p> <table border="1" data-bbox="1368 373 2576 762"> <thead> <tr> <th>設備名称等</th> <th>要求される機能</th> <th>性能</th> <th>維持すべき期間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ガラス固化技術開発施設 (TVF)</td> <td>X-G-可搬型ダスト・ヨウ素サンプル</td> <td>X-G-可搬型ダスト・ヨウ素サンプル-001</td> <td>・事故対処機能 (全対策)</td> <td rowspan="2">高放射性廃液のガラス固化完了まで</td> </tr> <tr> <td>ガラス固化技術開発棟</td> <td>X-G-放射線管理設備用可搬型発電機</td> <td>X-G-放射線管理設備用可搬型発電機-001</td> <td>・事故対処機能 (全対策)</td> </tr> </tbody> </table> <p>表 6-1-1 性能維持施設の維持管理 (79/163)</p> <table border="1" data-bbox="1368 852 2576 1864"> <thead> <tr> <th>設備名称等</th> <th>要求される機能</th> <th>性能</th> <th>維持すべき期間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">高放射性廃液貯蔵場(HAW), ガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟で共用</td> <td>不整地運搬車 (ドラム缶運搬用)</td> <td>X-共-不整地運搬車(ドラム缶運搬用)-001</td> <td>・事故対処機能 (全対策)</td> <td rowspan="3">高放射性廃液のガラス固化完了及びガラス固化体保管ピットに貯蔵しているガラス固化体の搬出完了 (又は崩壊熱による発熱量が低減し強制空冷が不要となる時期) まで</td> </tr> <tr> <td>簡易無線機 (屋外用)</td> <td>X-共-簡易無線機 (屋外用) -001~016</td> <td>・事故対処機能 (全対策)</td> </tr> <tr> <td>可搬型発電機 (通信機器の充電用)</td> <td>X-共-可搬型発電機 (通信機器の充電用) -001</td> <td>・事故対処機能 (全対策)</td> </tr> <tr> <td>組立水槽</td> <td>X-共-組立水槽-001</td> <td>・事故対処機能 (全対策)</td> <td rowspan="3">高放射性廃液のガラス固化完了まで</td> </tr> <tr> <td>可搬型貯水設備</td> <td>X-共-可搬型貯水設備 26kL-001~0015</td> <td>・事故対処機能 (全対策)</td> </tr> <tr> <td>エンジン付きライト</td> <td>X-共-エンジン付きライト-001~006</td> <td>・事故対処機能 (全対策)</td> </tr> </tbody> </table>				設備名称等	要求される機能	性能	維持すべき期間	ガラス固化技術開発施設 (TVF)	X-G-可搬型ダスト・ヨウ素サンプル	X-G-可搬型ダスト・ヨウ素サンプル-001	・事故対処機能 (全対策)	高放射性廃液のガラス固化完了まで	ガラス固化技術開発棟	X-G-放射線管理設備用可搬型発電機	X-G-放射線管理設備用可搬型発電機-001	・事故対処機能 (全対策)	設備名称等	要求される機能	性能	維持すべき期間	高放射性廃液貯蔵場(HAW), ガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟で共用	不整地運搬車 (ドラム缶運搬用)	X-共-不整地運搬車(ドラム缶運搬用)-001	・事故対処機能 (全対策)	高放射性廃液のガラス固化完了及びガラス固化体保管ピットに貯蔵しているガラス固化体の搬出完了 (又は崩壊熱による発熱量が低減し強制空冷が不要となる時期) まで	簡易無線機 (屋外用)	X-共-簡易無線機 (屋外用) -001~016	・事故対処機能 (全対策)	可搬型発電機 (通信機器の充電用)	X-共-可搬型発電機 (通信機器の充電用) -001	・事故対処機能 (全対策)	組立水槽	X-共-組立水槽-001	・事故対処機能 (全対策)	高放射性廃液のガラス固化完了まで	可搬型貯水設備	X-共-可搬型貯水設備 26kL-001~0015	・事故対処機能 (全対策)	エンジン付きライト	X-共-エンジン付きライト-001~006	・事故対処機能 (全対策)	<p>性能維持施設の追加に伴う見直し</p> <p>要求される機能の変更に伴う見直し</p>
設備名称等	要求される機能	性能	維持すべき期間																																								
ガラス固化技術開発施設 (TVF)	X-G-可搬型ダスト・ヨウ素サンプル	X-G-可搬型ダスト・ヨウ素サンプル-001	・事故対処機能 (全対策)	高放射性廃液のガラス固化完了まで																																							
ガラス固化技術開発棟	X-G-放射線管理設備用可搬型発電機	X-G-放射線管理設備用可搬型発電機-001	・事故対処機能 (全対策)																																								
設備名称等	要求される機能	性能	維持すべき期間																																								
高放射性廃液貯蔵場(HAW), ガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟で共用	不整地運搬車 (ドラム缶運搬用)	X-共-不整地運搬車(ドラム缶運搬用)-001	・事故対処機能 (全対策)	高放射性廃液のガラス固化完了及びガラス固化体保管ピットに貯蔵しているガラス固化体の搬出完了 (又は崩壊熱による発熱量が低減し強制空冷が不要となる時期) まで																																							
	簡易無線機 (屋外用)	X-共-簡易無線機 (屋外用) -001~016	・事故対処機能 (全対策)																																								
	可搬型発電機 (通信機器の充電用)	X-共-可搬型発電機 (通信機器の充電用) -001	・事故対処機能 (全対策)																																								
	組立水槽	X-共-組立水槽-001	・事故対処機能 (全対策)	高放射性廃液のガラス固化完了まで																																							
	可搬型貯水設備	X-共-可搬型貯水設備 26kL-001~0015	・事故対処機能 (全対策)																																								
	エンジン付きライト	X-共-エンジン付きライト-001~006	・事故対処機能 (全対策)																																								

<p style="text-align: center;">変 更 前</p> <p style="text-align: center;">令和3年4月27日付け原規規発第2104272号をもって認可を受けた廃止措置計画認可申請書</p>	<p style="text-align: center;">変 更 後</p>				<p style="text-align: center;">変更理由</p>																							
	<p style="text-align: center;">表 6-1-1 性能維持施設の維持管理 (80/163)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">設備名称等</th> <th style="width: 15%;">X-共-設備名</th> <th style="width: 15%;">要求される機能</th> <th style="width: 15%;">性能</th> <th style="width: 10%;">維持すべき期間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="vertical-align: top;">高放射性廃液貯蔵場 (HAW)、 ガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟で 共用</td> <td>水槽付き消防ポンプ自動車 (2.8 m³/分 (0.85 MPa))</td> <td>X-共-消防ポンプ車-001 X-共-消防ポンプ車-002</td> <td>・事故対処機能 (全対策)</td> <td rowspan="4" style="vertical-align: top;">高放射性廃液の ガラス固化完了 まで</td> </tr> <tr> <td>エンジン付きポンプ (1 m³/分)</td> <td>X-共-エンジン付きポンプ-001 X-共-エンジン付きポンプ-002</td> <td>・事故対処機能 (全対策)</td> </tr> <tr> <td>移動式発電機 1000kVA</td> <td>X-共-移動式発電機 1000kVA-001 (1号機) X-共-移動式発電機 1000kVA-002 (2号機)</td> <td>・事故対処機能 (移動式発電機からの電源供給機能)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="vertical-align: top;">重機</td> <td>ホイールローダ</td> <td>X-共-ホイールローダ-001</td> <td>・事故対処機能 (全対策)</td> </tr> <tr> <td>油圧ショベル</td> <td>X-共-油圧ショベル-001</td> <td>・事故対処機能 (全対策)</td> </tr> </tbody> </table>				設備名称等	X-共-設備名	要求される機能	性能	維持すべき期間	高放射性廃液貯蔵場 (HAW)、 ガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟で 共用	水槽付き消防ポンプ自動車 (2.8 m ³ /分 (0.85 MPa))	X-共-消防ポンプ車-001 X-共-消防ポンプ車-002	・事故対処機能 (全対策)	高放射性廃液の ガラス固化完了 まで	エンジン付きポンプ (1 m ³ /分)	X-共-エンジン付きポンプ-001 X-共-エンジン付きポンプ-002	・事故対処機能 (全対策)	移動式発電機 1000kVA	X-共-移動式発電機 1000kVA-001 (1号機) X-共-移動式発電機 1000kVA-002 (2号機)	・事故対処機能 (移動式発電機からの電源供給機能)	重機	ホイールローダ	X-共-ホイールローダ-001	・事故対処機能 (全対策)	油圧ショベル	X-共-油圧ショベル-001	・事故対処機能 (全対策)	<p style="text-align: center;">記載場所の変更</p>
設備名称等	X-共-設備名	要求される機能	性能	維持すべき期間																								
高放射性廃液貯蔵場 (HAW)、 ガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟で 共用	水槽付き消防ポンプ自動車 (2.8 m ³ /分 (0.85 MPa))	X-共-消防ポンプ車-001 X-共-消防ポンプ車-002	・事故対処機能 (全対策)	高放射性廃液の ガラス固化完了 まで																								
	エンジン付きポンプ (1 m ³ /分)	X-共-エンジン付きポンプ-001 X-共-エンジン付きポンプ-002	・事故対処機能 (全対策)																									
	移動式発電機 1000kVA	X-共-移動式発電機 1000kVA-001 (1号機) X-共-移動式発電機 1000kVA-002 (2号機)	・事故対処機能 (移動式発電機からの電源供給機能)																									
	重機	ホイールローダ	X-共-ホイールローダ-001		・事故対処機能 (全対策)																							
油圧ショベル		X-共-油圧ショベル-001	・事故対処機能 (全対策)																									

変更箇所を で示す。

変 更 前				変 更 後				変更理由																																																				
令和3年4月27日付け原規規発第2104272号をもって認可を受けた廃止措置計画認可申請書																																																												
表 6-1-1 性能維持施設の維持管理 (66/147)				表 6-1-1 性能維持施設の維持管理 (81/163)				記載場所の変更																																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">設備名称等</th> <th>点 検 項 目</th> <th>要求される機能</th> <th>維持すべき期間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">移動式発電機 (1000 kVA)</td> <td>1号機</td> <td rowspan="2">・周波数測定 ・電圧測定</td> <td rowspan="4">・事故対処</td> <td rowspan="4">系統除染が完了するまで</td> </tr> <tr> <td>2号機</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">接続端子盤</td> <td>1 (分離精製工場, 高放射性廃液貯蔵場)</td> <td rowspan="2">・絶縁抵抗測定</td> </tr> <tr> <td>2 (ガラス固化技術開発施設)</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">緊急電源接続盤</td> <td>分離精製工場</td> <td rowspan="3">・絶縁抵抗測定</td> </tr> <tr> <td>高放射性廃液貯蔵場</td> </tr> <tr> <td>ガラス固化技術開発施設</td> </tr> </tbody> </table>				設備名称等		点 検 項 目	要求される機能		維持すべき期間	移動式発電機 (1000 kVA)	1号機	・周波数測定 ・電圧測定	・事故対処	系統除染が完了するまで	2号機	接続端子盤	1 (分離精製工場, 高放射性廃液貯蔵場)	・絶縁抵抗測定	2 (ガラス固化技術開発施設)	緊急電源接続盤	分離精製工場	・絶縁抵抗測定	高放射性廃液貯蔵場	ガラス固化技術開発施設	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">設備名称等</th> <th>要求される機能</th> <th>性能</th> <th>維持すべき期間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">緊急時対応設備</td> <td rowspan="2">接続端子盤</td> <td rowspan="2">事故対処 (移動式発電機からの電源供給機能)</td> <td rowspan="2">絶縁抵抗が正常であること。</td> <td rowspan="4">系統除染が完了するまで</td> </tr> <tr> <td>1 (分離精製工場, 高放射性廃液貯蔵場)</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">緊急電源接続盤</td> <td>分離精製工場</td> <td rowspan="3">絶縁抵抗が正常であること。</td> </tr> <tr> <td>高放射性廃液貯蔵場</td> </tr> <tr> <td>ガラス固化技術開発施設</td> </tr> </tbody> </table>				設備名称等		要求される機能	性能	維持すべき期間	緊急時対応設備	接続端子盤	事故対処 (移動式発電機からの電源供給機能)	絶縁抵抗が正常であること。	系統除染が完了するまで	1 (分離精製工場, 高放射性廃液貯蔵場)	緊急電源接続盤	分離精製工場	絶縁抵抗が正常であること。	高放射性廃液貯蔵場	ガラス固化技術開発施設																
設備名称等		点 検 項 目	要求される機能	維持すべき期間																																																								
移動式発電機 (1000 kVA)	1号機	・周波数測定 ・電圧測定	・事故対処	系統除染が完了するまで																																																								
	2号機																																																											
接続端子盤	1 (分離精製工場, 高放射性廃液貯蔵場)	・絶縁抵抗測定																																																										
	2 (ガラス固化技術開発施設)																																																											
緊急電源接続盤	分離精製工場	・絶縁抵抗測定																																																										
	高放射性廃液貯蔵場																																																											
	ガラス固化技術開発施設																																																											
設備名称等		要求される機能	性能	維持すべき期間																																																								
緊急時対応設備	接続端子盤	事故対処 (移動式発電機からの電源供給機能)	絶縁抵抗が正常であること。	系統除染が完了するまで																																																								
					1 (分離精製工場, 高放射性廃液貯蔵場)																																																							
緊急電源接続盤	分離精製工場	絶縁抵抗が正常であること。																																																										
	高放射性廃液貯蔵場																																																											
	ガラス固化技術開発施設																																																											
表 6-1-1 性能維持施設の維持管理 (67/147)				表 6-1-1 性能維持施設の維持管理 (82/163)				性能維持施設の追加に伴う見直し																																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">設備名称等</th> <th>点 検 項 目</th> <th>要求される機能</th> <th>維持すべき期間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">重機</td> <td>ホイールローダ</td> <td rowspan="2">・外 観 ・作動確認</td> <td rowspan="4">・事故対処</td> <td rowspan="4">系統除染が完了するまで</td> </tr> <tr> <td>油圧ショベル</td> </tr> <tr> <td colspan="2">タンクローリー (3,530 ℓ)</td> <td rowspan="2">・外 観 ・作動確認</td> </tr> <tr> <td colspan="2">水槽付き消防ポンプ自動車 (2.8 m³/分 (0.85 MPa))</td> </tr> <tr> <td colspan="2">水槽付き消防ポンプ自動車 (2.8 m³/分 (0.85 MPa))</td> <td rowspan="2">・外 観 ・作動確認</td> </tr> <tr> <td colspan="2">水槽付き消防ポンプ自動車 (2.8 m³/分 (0.85 MPa))</td> </tr> <tr> <td colspan="2">化学消防自動車 (2.8 m³/分 (0.85 MPa))</td> <td rowspan="2">・外 観 ・通信状態の確認</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">通信機材 (1式)</td> <td>MCA 携帯型無線機</td> </tr> <tr> <td>衛星電話</td> </tr> <tr> <td>簡易無線機</td> </tr> <tr> <td>トランシーバ</td> </tr> </tbody> </table>				設備名称等		点 検 項 目	要求される機能		維持すべき期間	重機	ホイールローダ	・外 観 ・作動確認	・事故対処	系統除染が完了するまで	油圧ショベル	タンクローリー (3,530 ℓ)		・外 観 ・作動確認	水槽付き消防ポンプ自動車 (2.8 m ³ /分 (0.85 MPa))		水槽付き消防ポンプ自動車 (2.8 m ³ /分 (0.85 MPa))		・外 観 ・作動確認	水槽付き消防ポンプ自動車 (2.8 m ³ /分 (0.85 MPa))		化学消防自動車 (2.8 m ³ /分 (0.85 MPa))		・外 観 ・通信状態の確認	通信機材 (1式)	MCA 携帯型無線機	衛星電話	簡易無線機	トランシーバ	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">設備名称等</th> <th>要求される機能</th> <th>性能</th> <th>維持すべき期間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">緊急時対応設備</td> <td colspan="2">タンクローリー (3,530 ℓ)</td> <td rowspan="2">事故対処 (燃料運搬機能)</td> <td rowspan="4">系統除染が完了するまで</td> </tr> <tr> <td colspan="2">水槽付き消防ポンプ自動車 (2.8 m³/分 (0.85 MPa))</td> </tr> <tr> <td colspan="2">化学消防自動車 (2.8 m³/分 (0.85 MPa))</td> <td rowspan="2">抑制のための水の供給機能)</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">通信機材 (1式)</td> <td>MCA 携帯型無線機</td> <td rowspan="3">事故対処 (通信機能)</td> </tr> <tr> <td>衛星電話</td> </tr> <tr> <td>簡易無線機</td> </tr> <tr> <td colspan="2">トランシーバ</td> <td rowspan="2">事故対処 (通信機能)</td> <td rowspan="2">外観に異常がなく, 設備が正常に作動すること。</td> </tr> </tbody> </table>				設備名称等		要求される機能	性能	維持すべき期間	緊急時対応設備	タンクローリー (3,530 ℓ)		事故対処 (燃料運搬機能)	系統除染が完了するまで	水槽付き消防ポンプ自動車 (2.8 m ³ /分 (0.85 MPa))		化学消防自動車 (2.8 m ³ /分 (0.85 MPa))		抑制のための水の供給機能)	通信機材 (1式)	MCA 携帯型無線機	事故対処 (通信機能)	衛星電話	簡易無線機	トランシーバ		事故対処 (通信機能)
設備名称等		点 検 項 目	要求される機能	維持すべき期間																																																								
重機	ホイールローダ	・外 観 ・作動確認	・事故対処	系統除染が完了するまで																																																								
	油圧ショベル																																																											
タンクローリー (3,530 ℓ)		・外 観 ・作動確認																																																										
水槽付き消防ポンプ自動車 (2.8 m ³ /分 (0.85 MPa))																																																												
水槽付き消防ポンプ自動車 (2.8 m ³ /分 (0.85 MPa))		・外 観 ・作動確認																																																										
水槽付き消防ポンプ自動車 (2.8 m ³ /分 (0.85 MPa))																																																												
化学消防自動車 (2.8 m ³ /分 (0.85 MPa))		・外 観 ・通信状態の確認																																																										
通信機材 (1式)	MCA 携帯型無線機																																																											
	衛星電話																																																											
	簡易無線機																																																											
	トランシーバ																																																											
設備名称等		要求される機能	性能	維持すべき期間																																																								
緊急時対応設備	タンクローリー (3,530 ℓ)		事故対処 (燃料運搬機能)	系統除染が完了するまで																																																								
	水槽付き消防ポンプ自動車 (2.8 m ³ /分 (0.85 MPa))																																																											
	化学消防自動車 (2.8 m ³ /分 (0.85 MPa))		抑制のための水の供給機能)																																																									
	通信機材 (1式)	MCA 携帯型無線機			事故対処 (通信機能)																																																							
衛星電話																																																												
簡易無線機																																																												
トランシーバ		事故対処 (通信機能)	外観に異常がなく, 設備が正常に作動すること。																																																									
表 6-1-1 性能維持施設の維持管理 (68/147)				表 6-1-1 性能維持施設の維持管理 (83/163)				性能維持施設の追加に伴う見直し																																																				

変更箇所を で示す。

変 更 前				変 更 後				変更理由	
令和3年4月27日付け原規規発第2104272号をもって認可を受けた廃止措置計画認可申請書									
表 6-1-1 性能維持施設の維持管理 (69/147)				表 6-1-1 性能維持施設の維持管理 (84/163)				記載場所の変更	
設備名称等	点 検 項 目	要求される機能	維持すべき期間	設備名称等	要求される機能	性能	維持すべき期間		
緊急時対応設備	可搬型発電機 (6.5 kVA)	・員 数 ・外 観 ・作動試験	・事故対応	系統除染が完了するまで	可搬式圧縮機 (1.08 MPa)	事故対応 (可搬式圧縮機への電源供給機能)	員数及び外観に異常がなく、設備が正常に作動すること。	系統除染が完了するまで	
	可搬式圧縮機 (0.93 MPa)								事故対応 (水素掃気機能)
	エンジン付きポンプ (1 m ³ /分)								事故対応 (計装設備への圧空供給機能)
	可搬型蒸気供給設備 (0.98 MPa)								事故対応 (事故対応要員の放射線防護機能)
	高線量対応防護服類 (1式)	タングステン製防護服			員数及び外観に異常がないこと。				
	一次冷却水循環ポンプ (60 m ³ /h)	タングステンエプロン							
		鉛エプロン							
	ボイラ, 燃料タンク等	・員 数 ・外 観 ・作動確認		高線量対応防護服類 (1式)	タングステンエプロン				
	G83P32	・外 観 ・作動確認			鉛エプロン				

変更箇所を で示す。

変 更 前				変 更 後				変更理由			
令和3年4月27日付け原規規発第2104272号をもって認可を受けた廃止措置計画認可申請書											
表 6-1-1 性能維持施設の維持管理 (70/147)				表 6-1-1 性能維持施設の維持管理 (85/163)				記載場所の変更			
設備名称等		点 検 項 目	要求される機能	維持すべき期間	設備名称等		要求される機能		性能	維持すべき期間	
緊急時対応設備	二次冷却水循環ポンプ (195 m ³ /h)	G83P12	・外 観 ・作動確認	・事故対処	系統除染が完了するまで	緊急時対応設備	可搬型ブロワ (0.2 m ³ /分)	事故対処 (水素掃気機能)	員数及び外観に異常がなく、設備が正常に作動すること。	系統除染が完了するまで	
	可搬型ブロワ (0.2 m ³ /分)		・員 数 ・外 観 ・作動確認				可搬式圧縮機 (0.8 MPa)	事故対処 (水素掃気機能)	員数及び外観に異常がなく、設備が正常に作動すること。		
	可搬式圧縮機 (0.8 MPa)		・員 数 ・外 観 ・作動確認				可搬型発電機 (3.0 kVA)	事故対処 (電源供給機能)	員数及び外観に異常がなく、設備が正常に作動すること。		
	可搬型発電機 (3.0 kVA)		・員 数 ・外 観 ・作動確認				可搬型発電機 (6.5 kVA)				
	可搬型発電機 (6.5 kVA)						TVF 制御室空気循環用機材 (1式)	給気ユニット (5 m ³ /分) 空気循環装置 (188.3 m ³ /分)	事故対処 (制御室の空気循環機能)		員数及び外観に異常がなく、設備が正常に作動すること。
	TVF 制御室空気循環用機材 (1式)	給気ユニット (5 m ³ /分) 空気循環装置 (188.3 m ³ /分)	・員 数 ・外 観 ・作動確認								
表 6-1-1 性能維持施設の維持管理 (71/147) ~ (132/147)				表 6-1-1 性能維持施設の維持管理 (86/163) ~ (147/163)				性能維持施設の追加に伴う見直し			
表 6-1-1 性能維持施設の維持管理 (148/163)								液量管理に係る計器を追加			
設備名称等		要求される機能	性能	維持すべき期間	設備名称等		要求される機能	性能	維持すべき期間		
高放射性廃液貯蔵場 (HAW)	高放射性廃液貯槽	液位計	272LR31.1.1, LR32.1.1, LR33.1.1, LR34.1.1, LR35.1.1, LR36.1.1	・計測制御システム施設 (測定機能)	・計器が正常に作動すること。	系統除染が完了するまで	密度計	272DR31, DR32, DR33, DR34, DR35, DR36			
		液面計	G11LI0±W-A+10.1								
ガラス固化技術開発施設 (TVF)	受入槽	密度計	G11DI10	・計測制御システム施設 (測定機能)	・計器が正常に作動すること。	系統除染が完了するまで	液面計	G11LI0±W-A+20.1			
		密度計	G11DI20								
ガラス固化技術開発棟	回収液槽	液面計	G12LI0-10.1, LI0±A+10.2				液面計	G12LI0-10.1, LI0±A+10.2			
		密度計	G12DI10								

核燃料サイクル工学研究所 再処理施設 廃止措置計画変更認可申請書 変更前後比較表

変更箇所を で示す。

<p style="text-align: center;">変 更 前</p> <p style="text-align: center;">令和3年4月27日付け原規規発第2104272号をもって認可を受けた廃止措置計画認可申請書</p>	<p style="text-align: center;">変 更 後</p>	<p style="text-align: center;">変更理由</p>
<p>表 6-1-1 性能維持施設の維持管理 (<u>133</u>/<u>147</u>) ~ (<u>147</u>/<u>147</u>)</p> <p>添付書類 七 (省略)</p> <p>添付書類 八 (省略)</p> <p>添付書類 九 (省略)</p> <p>添付書類 十 (省略)</p> <p>添付書類 十一 (省略)</p>	<p>表 6-1-1 性能維持施設の維持管理 (<u>149</u>/<u>163</u>) ~ (<u>163</u>/<u>163</u>)</p> <p>添付書類 七 (変更なし)</p> <p>添付書類 八 (変更なし)</p> <p>添付書類 九 (変更なし)</p> <p>添付書類 十 (変更なし)</p> <p>添付書類 十一 (変更なし)</p>	<p>性能維持施設の追加に伴う見直し</p>

高放射性廃液貯蔵場（HAW）及び
ガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟の
内部火災対策について

1. 概要

本資料は、「再処理施設の技術基準に関する規則」（以下「再処理技術基準規則」という。）の第十一条に照らして、廃止措置段階にある再処理施設の高放射性廃液貯蔵場（HAW）及びガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟について、火災により重要な安全機能（閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能）を損なわないよう、火災の発生防止、火災の感知及び消火並びに火災の影響軽減のそれぞれを考慮した火災防護対策を行うことを説明するものである。

「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」（以下「火災防護審査基準」という。）に基づく、「火災の発生防止」、「火災の感知及び消火」並びに「火災の影響軽減」のそれぞれに対する対応の概要を以下に示す。

火災の発生防止、感知及び消火については、火災防護審査基準に基づき新たに講じる対策により、重要な安全機能が損なわれることがないように、火災の発生を防止するとともに、早期の火災感知及び消火が行えるようにする。

一方、火災の影響軽減における系統分離対策については、火災防護対象設備の設置状況を鑑みると審査基準に適合した系統分離が困難な箇所があるため、各現場の状況に応じて、物理的に設置することができ、かつ機器の保守管理への影響がない範囲で可能な対策を実施する。

その上で、火災防護審査基準に沿った対応が不十分な箇所については、以下の対応により、火災の影響により重要な安全機能を担う機器が損傷した場合であっても、廃止措置の上で想定される事故である蒸発乾固の発生に至ることのないようにすることで、再処理技術基準規則に照らして十分な保安水準を確保する。

- ・重要な安全機能を有する設備及び系統が設置されている区画には、火災感知器の追加設置を行うことにより、火災が生じた場合に確実に感知できるようにする。
- ・消火用資機材（消火器、防火服等）の充実や訓練の拡充を行うことにより、初期消火の確実性を高める。

- ・再処理施設の廃止措置の上で想定される事故である蒸発乾固の発生に至るまでに時間裕度（高放射性廃液貯蔵場(HAW)において約 77 時間，ガラス固化技術開発(TVF)ガラス固化技術開発棟において約 56 時間（濃縮器の遅延対策に係る時間裕度として 26 時間））があり，重要な安全機能を担う機器が損傷した場合であっても，時間裕度の中で可搬型設備，予備電源ケーブル等を使用した事故対処により必要な機能を復旧することができるよう，必要な手順及び資機材の整備を行っていくとともに，具体的な内容について火災防護計画に示す。

以上により，再処理施設で発生する火災に対する施設の安全性を確保する。

2. 基本事項

(1) 火災防護対象

火災防護審査基準において、原子炉施設内の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築物、系統及び機器並びに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ている火災区画に対し、火災防護対策を講じることが要求されている。

再処理施設では、これらに相当する設備及び系統として、高放射性廃液を取り扱う高放射性廃液貯蔵場（HAW）及びガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟では、高放射性廃液の蒸発乾固を防止するための崩壊熱除去機能及び高放射性廃液の閉じ込め機能（以下「重要な安全機能」という。）を担う表 2-1 並びに表 2-2 に示す設備及び系統を防護対象とし、これらが設置されている火災区画について、火災防護対策を講じることとする。なお、これらの設備及び系統には、その機能の維持に必要な電気・計装制御設備を含むものとする。

上記の防護対象の考え方は、別添 6-1-2-1「再処理施設の廃止措置を進めていく上での地震対策の基本的考え方」と同様である。

(2) 火災防護計画

核燃料サイクル工学研究所では、現在、消防法第 8 条第 1 項及び第 36 条に基づき消防計画を定めている。消防計画では、人を防護すること、被害の軽減を目的とし、計画を遂行するための体制、責任の所在、責任者の権限、消防用設備の維持管理及び点検・整備、教育訓練、防火対策等について定めている。

加えて、火災防護審査基準に基づき、新規に再処理施設を対象とした火災防護計画を策定し、そのうち、高放射性廃液貯蔵場（HAW）及びガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟については、重要な安全機能に係る設備及び系統の防護を目的として、火災の発生防止、火災の早期感知及び消火並びに火災の影響軽減の 3 つの深層防護の概念に基づく火災防護対策、運営管理のための手順、機器、組織体制等について定める。

(3) 火災区域及び火災区画の設定

高放射性廃液貯蔵場（HAW）及びガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟について、建家外壁によって囲まれた施設内外周を火災区域として設定した。また、火災区域のうち耐火隔壁、耐火シール、耐火扉等、並びに天井及び床（以下「耐火壁」という。）により囲まれ、他の区画と分離されている区画を、火災区画として設定した。

高放射性廃液貯蔵場（HAW）の火災区画を図 2-1 に、ガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟の火災区画を図 2-2 に示す。

表 2-1 火災に対して安全機能を維持する設備及び系統（高放射性廃液貯蔵場（HAW）） [1/2]

設備・系統	電気・計装制御等
高放射性廃液を閉じ込める機能 高放射性廃液を内蔵する系統及び機器 高放射性廃液貯蔵 中間貯槽 分配器 水封槽 ドリップトレイ 高放射性廃液を内蔵する系統及び機器を設置するセル 高放射性廃液貯蔵セル 中間貯蔵セル 分配器セル 槽類換気系統及び機器 洗浄塔 除湿器 電気加熱器 フィルタ よう素フィルタ 冷却器 排風機 セル換気系統及び機器 セル換気系フィルタユニット セル換気系排風機	スチームジェット 漏えい検知装置 トランスミッタラック 主制御盤 高圧受電盤（第 6 変電所） 低圧配電盤（第 6 変電所） 動力分電盤 J0011, J0013, J0021, J0023, J0031, J0033, J0041, J0043, J0051, J0053, J0061, J0063, J0081, J0083 LA+001, LA+002, LA+003, LA+004, LA+005, LA+006, LA+007, LA+008, FA+201, FA+202 LA+001～LA+008 圧カスイッチ FA+201, FA+202 圧カスイッチ 主制御盤 No. 1, No. 2, No. 3（漏えい検知装置） 主制御盤 No. 5（換気設備） DX DY HM-1, HM-2

表 2-1 火災に対して安全機能を維持する設備及び系統（高放射性廃液貯蔵場（HAW）） [2/2]

設備・系統	電気・計装制御等
<p>崩壊熱除去機能</p> <p>一次系冷却水系統及び機器 熱交換器 H314, H315, H324, H325, H334, H335, H344, H345, H354, H355, H364, H365</p> <p>一次系の送水ポンプ P3161, P3162, P3261, P3262, P3361, P3362, P3461, P3462, P3561, P3562, P3661, P3662</p> <p>一次系の予備循環ポンプ P3061, P3062</p> <p>ガンマボット V3191, V3192, V3291, V3292, V3391, V3392, V3491, V3492, V3591, V3592, V3691, V3692</p> <p>二次系冷却水系統及び機器</p> <p>二次系の送水ポンプ P8160, P8161, P8162, P8163</p> <p>冷却塔 H81, H82, H83</p> <p>浄水ポンプ P761, P762</p> <p>浄水槽 V76</p>	<p>主制御盤 主制御盤 No. 4</p> <p>高圧受電盤（第 6 変電所） DX</p> <p>低圧配電盤（第 6 変電所） DY</p> <p>動力分電盤 HM-1, HM-2</p>
<p>事故対処設備</p> <p>緊急放出系統</p> <p>水封槽 V41, V42</p> <p>緊急放出系フィルタユニット F480</p> <p>緊急電源接続盤</p>	

表 2-2 火災に対して安全機能を維持する設備及び系統（ガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟） [1/3]

設備・系統		電気・計装制御等	
高放射性廃液を閉じ込める機能			
高放射性廃液を内蔵する系統及び機器			
受入槽	G11V10	スチームジェット	G04J0011, G04J0012, G04J0013, G04J0014
回収液槽	G11V20	セル内ドリフトレイ液面上限警報	G04LA+001a, G04LA+001b
水封槽	G11V30		
濃縮器	G12E10		
濃縮液槽	G12V12	トランスミッタラック	TR21, TR11.1, TR11.2, TR12.1, TR12.2, TR12.3, TR12.4, TR43.2
濃縮液供給槽	G12V14		
気液分離器	G12D1442		
溶融炉	G21ME10	工程制御盤	DC
ポンプ	G11P1021	工程監視盤(1)～(3)	CP
ドリフトレイ（固化セル）	G04U001	変換器盤	TX1, TX2
高放射性廃液を内蔵する系統及び機器を設置するセル			
固化セル	R001	計装設備分電盤	DP6, DP8
		重要系動力分電盤	VFP1
		一般系動力分電盤	VFP2, VFP3
		電磁弁分電盤	SP2
		高圧受電盤（第 11 変電所）	
		低圧動力配電盤（第 11 変電所）	
		無停電電源装置	
		低圧照明配電盤（第 11 変電所）	
		直流電源装置（第 11 変電所）	
（溶融ガラスを閉じ込める機能）			
A 台車	G51M118A	ガラス固化体取扱設備操作盤	LP22.1
		重量計盤	LP22.3, LP22.3-1
		流下ノズル加熱停止回路	G21P0-10.5
		A 台車の定位置操作装置	G51Z0+118.1, Z0+118.2
		A 台車の重量上限操作装置	G51W0+118

6-1-1-6-6

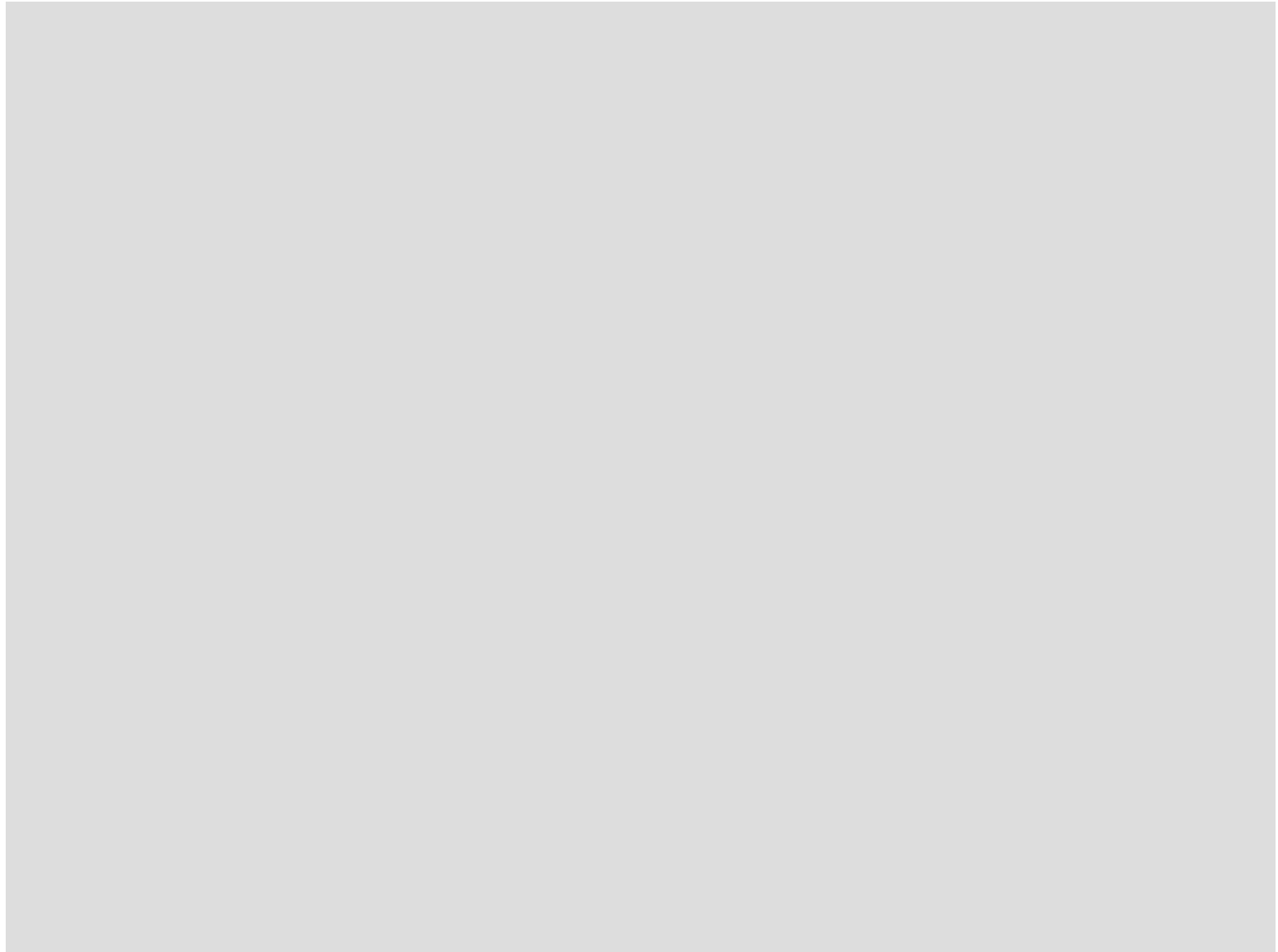
表 2-2 火災に対して安全機能を維持する設備及び系統（ガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟） [2/3]

設備・系統	電気・計装制御等
高放射性廃液を閉じ込める機能（続き） 槽類換気系統及び機器 冷却器 G11H11, G11H21, G12H13, G41H20, G41H22, G41H30, G41H32, G41H70, G41H93 凝縮器 G12H11 デミスタ G12D1141, G41D23, G41D33, G41D43 スクラッパ G41T10 ベンチュリスクラッパ G41T11 吸収塔 G41T21 洗浄塔 G41T31 加熱器 G41H24, G41H34, G41H44, G41H80, G41H81, G41H84, G41H85 ルテニウム吸着塔 G41T25, G41T35, G41T45, G41T82, G41T83 ヨウ素吸着塔 G41T86, G41T87 フィルタ G41F26, G41F36, G41F46, G41F27, G41F37, G41F47, G41F88, G41G89 排風機 G41K50, G41K51, G41K60, G41K61, G41K90, G41K91, G41K92 セル換気系統及び機器 フィルタ G07F80.1～F80.10, G07F81.1～F81.10, G07F82.1～F82.4, G07F83.1, G07F83.2, G07F84.1～F84.4, G07F86, G07F87, G07F88, G07F89, G07F90, G07F91, G07F92, G07F93 排風機 G07K50, G07K51, G07K52, G07K54, G07K55, G07K56, G07K57, G07K58, G07K59 第二付属排気筒 セル冷却系統・冷却水系統及び機器 インセルクーラ G43H10～H19 冷凍機 G84H10, G84H20 冷却器 G84H30, G84H40 ポンプ G84P32, G84P42 膨張水槽 G84V31, G84V41	換気系動力分電盤 VFV1 純水貯槽 G85V20 ポンプ G85P21, G85P22

6-1-1-6-7

表 2-2 火災に対して安全機能を維持する設備及び系統（ガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟） [3/3]

設備・系統	電気・計装制御等
<p>崩壊熱除去機能</p> <p>冷却水（重要系）系統及び機器</p> <p>冷却器 G83H30, G83H40</p> <p>ポンプ G83P12, G83P22, G83P32, G83P42</p> <p>冷却塔 G83H10, G83H20</p> <p>膨張水槽 G83V11, G83V21, G83V31, G83V41</p>	<p>高圧受電盤（第 11 変電所）</p> <p>低圧動力配電盤（第 11 変電所）</p> <p>無停電電源装置</p> <p>低圧照明配電盤（第 11 変電所）</p> <p>直流電源装置（第 11 変電所）</p> <p>重要系動力分電盤 VFP1</p> <p>工程制御盤 DC</p> <p>操作盤 LP22. 1</p> <p>現場制御盤 LP22. 3, LP22. 3-1</p> <p>電磁弁分電盤（2） SP2</p> <p>工程監視盤（1）～（3） CP</p> <p>計装設備分電盤 DP6, DP8</p> <p>一般系動力分電盤 VFP2, VFP3</p>
<p>事故対処設備</p> <p>固化セル換気系（圧力放出系）</p> <p>排風機 G43K35, G43K36</p> <p>フィルタ G43F30, G43F31, G43F32, G43F33, G43F34</p> <p>緊急電源接続盤</p>	<p>圧力上限緊急操作回路 G43PP+001. 7</p>



地下 1 階

図 2-1 高放射性廃液貯蔵場 (HAW) の火災区画[1/6]

6-1-1-6-10



1 階

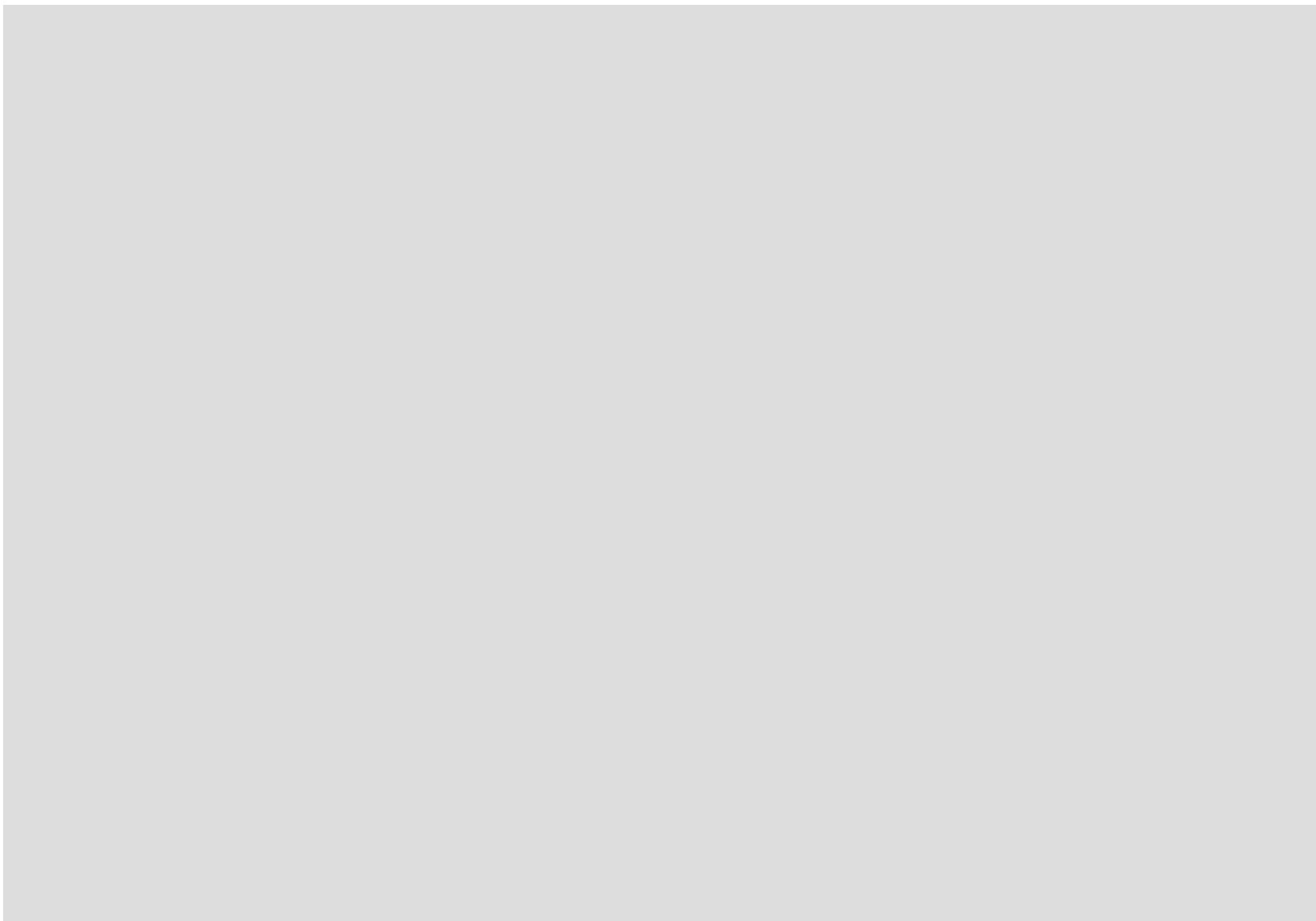
図 2-1 高放射性廃液貯蔵場 (HAW) の火災区画[2/6]



2階

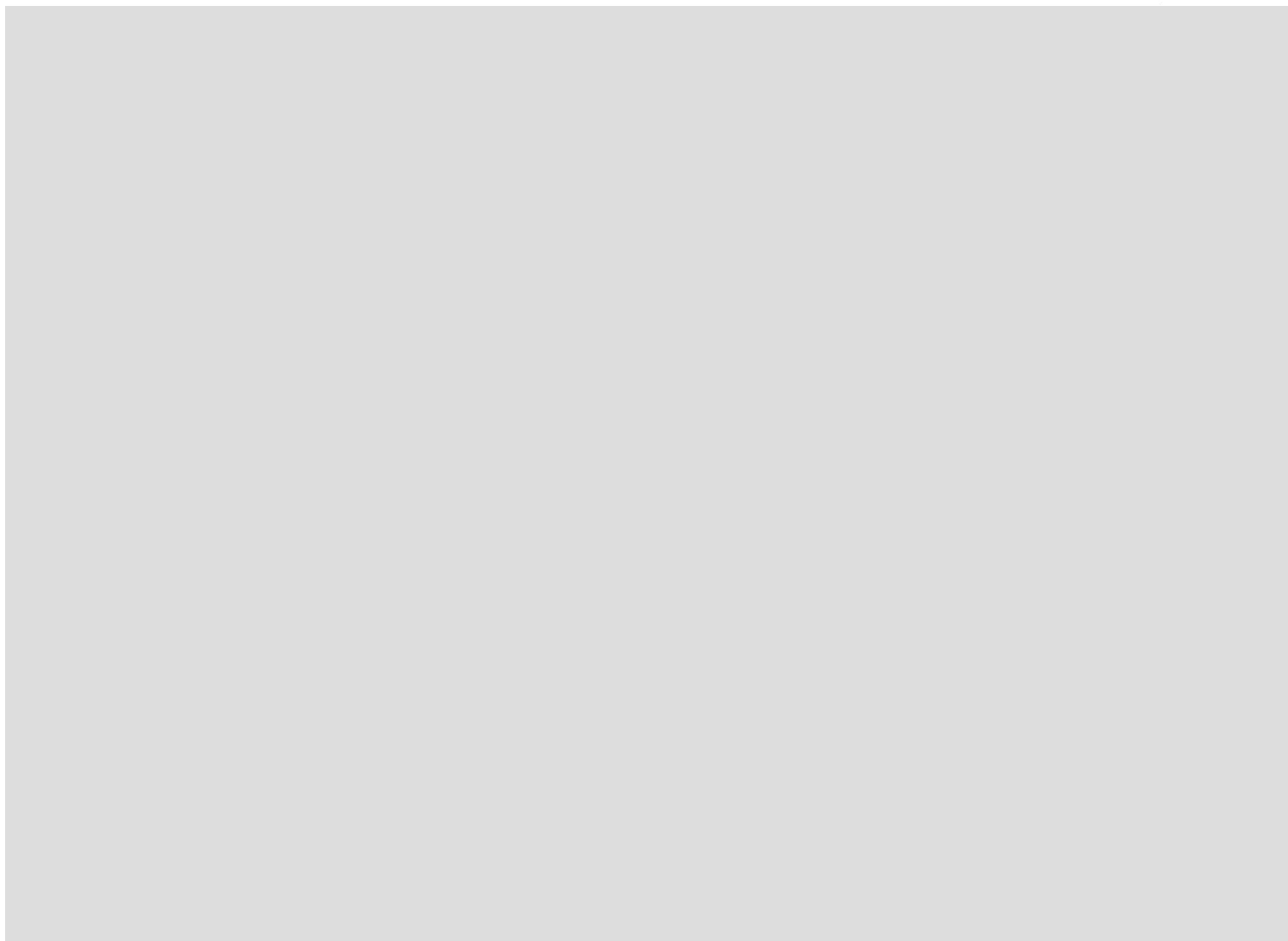
図 2-1 高放射性廃液貯蔵場 (HAW) の火災区画[3/6]

6-1-1-6-12



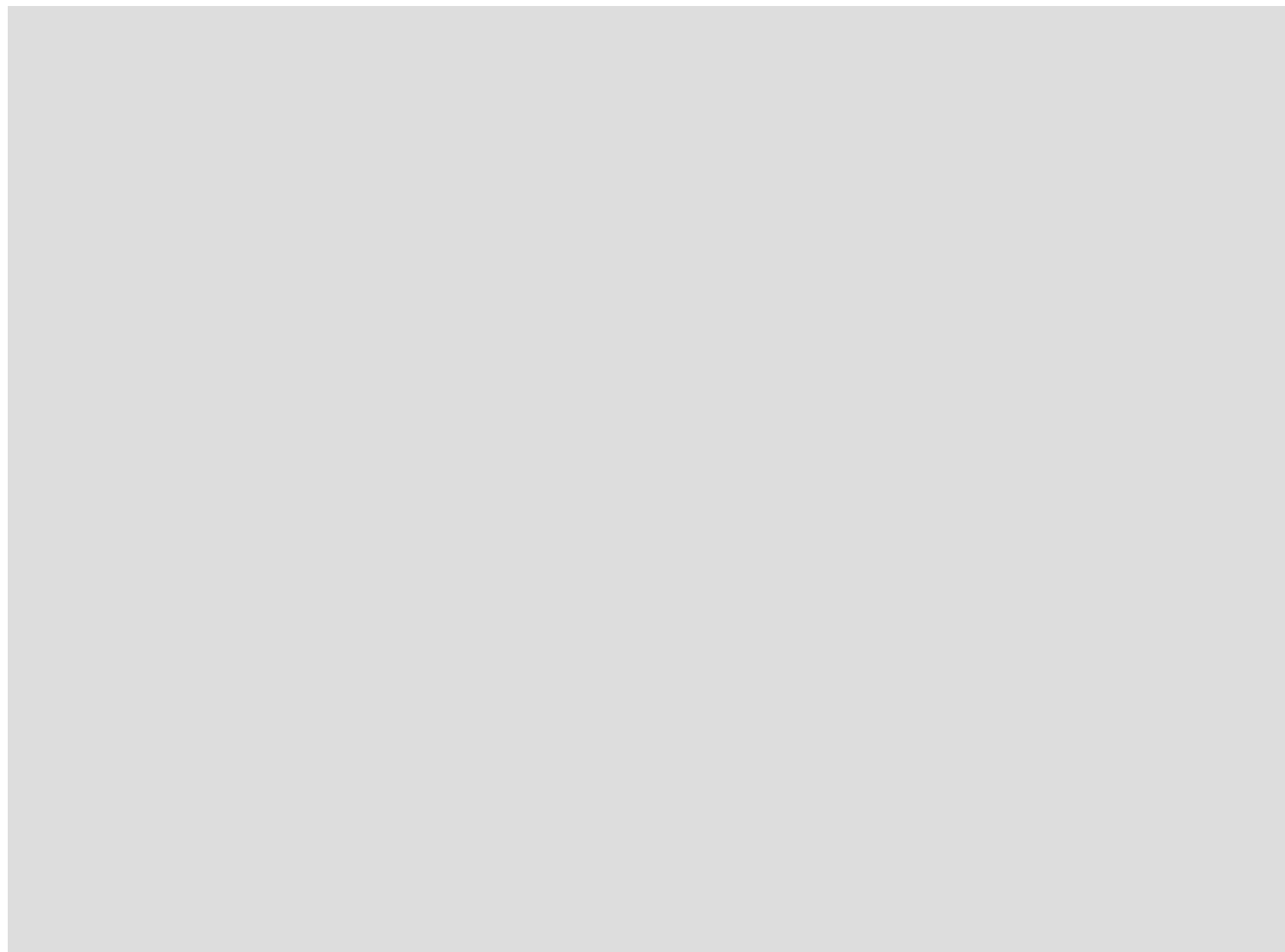
3階

図 2-1 高放射性廃液貯蔵場 (HAW) の火災区画[4/6]



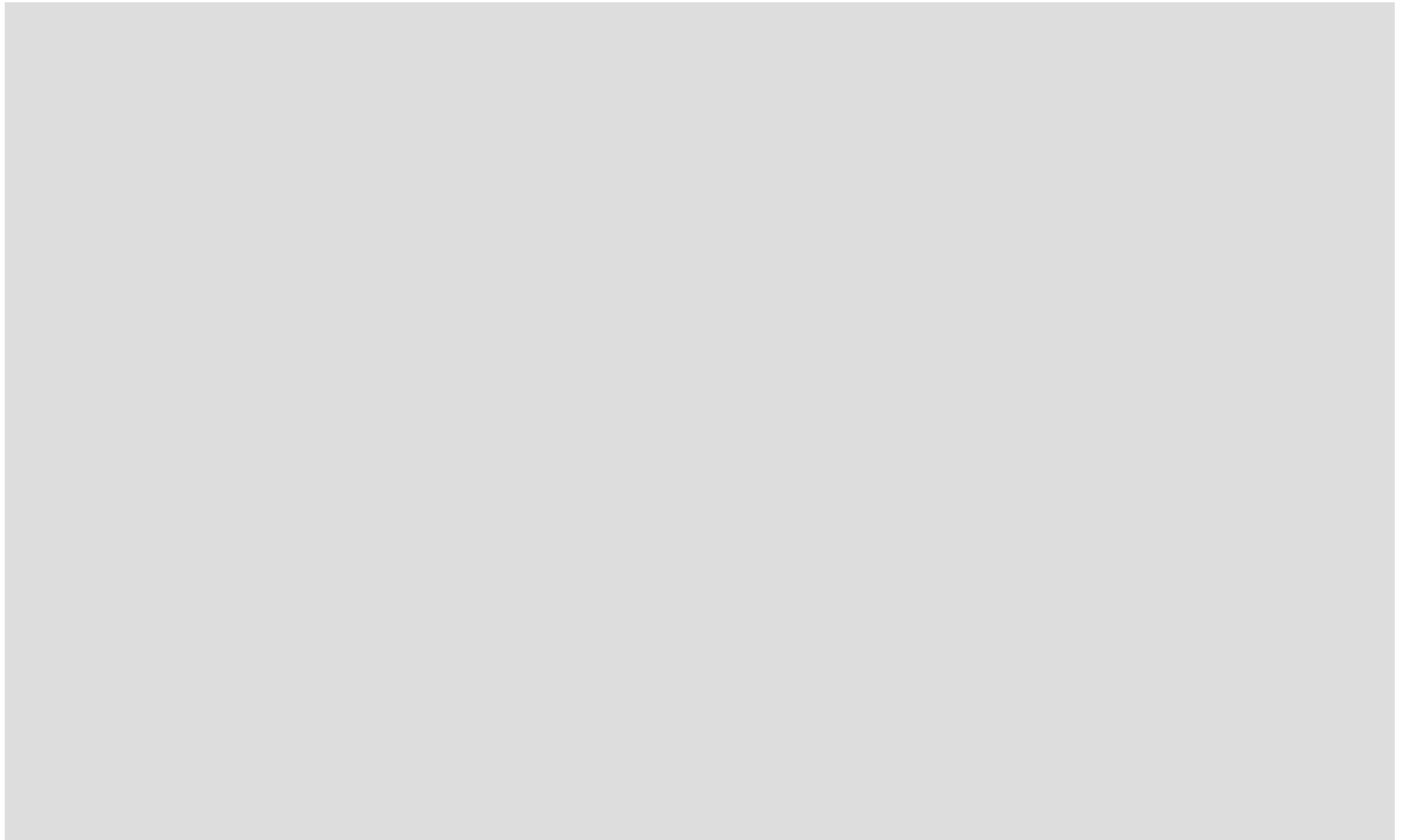
4階

図 2-1 高放射性廃液貯蔵場 (HAW) の火災区画[5/6]



屋上

図 2-1 高放射性廃液貯蔵場 (HAW) の火災区画[6/6]



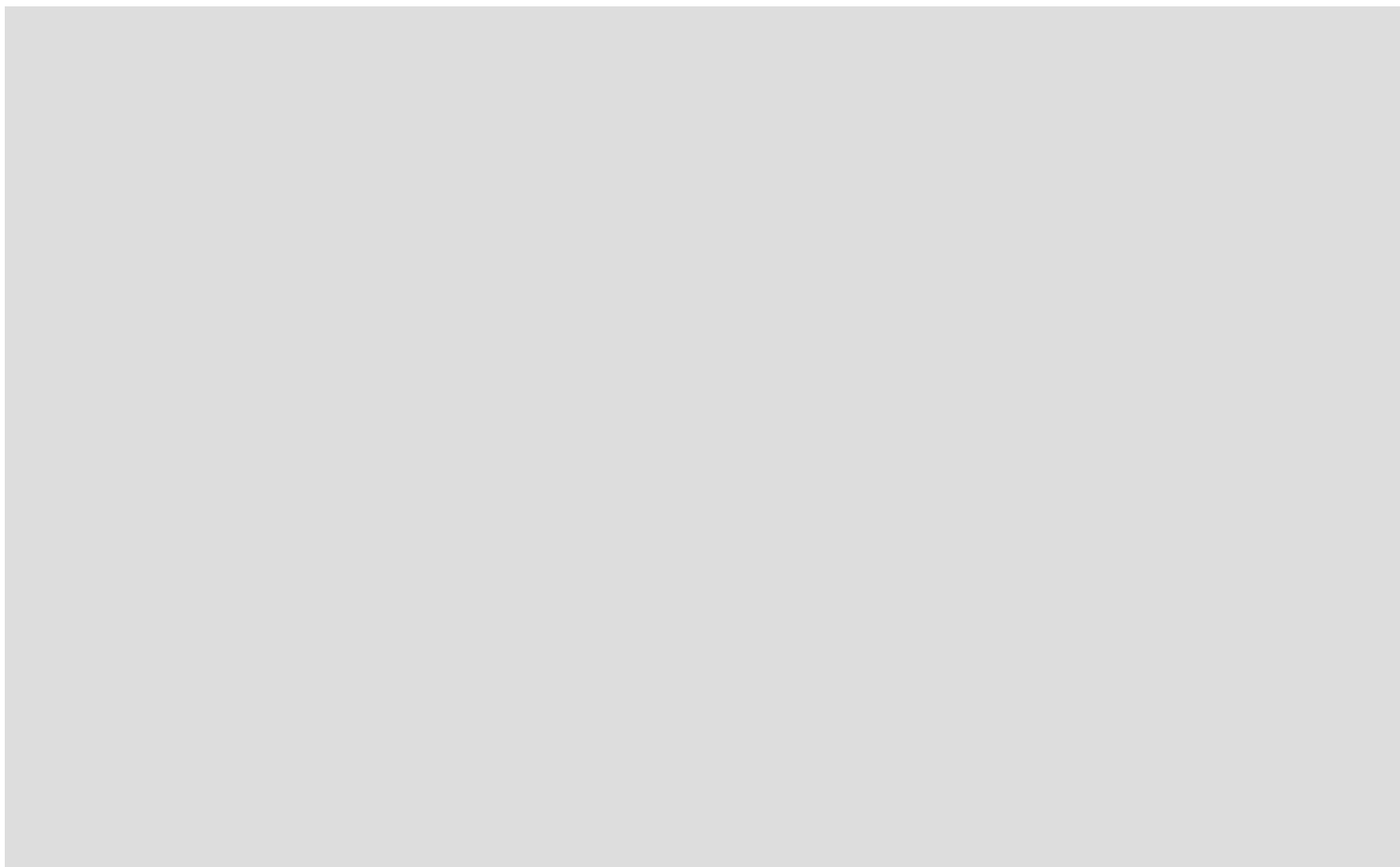
地下2階

図 2-2 ガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟の火災区画[1/6]



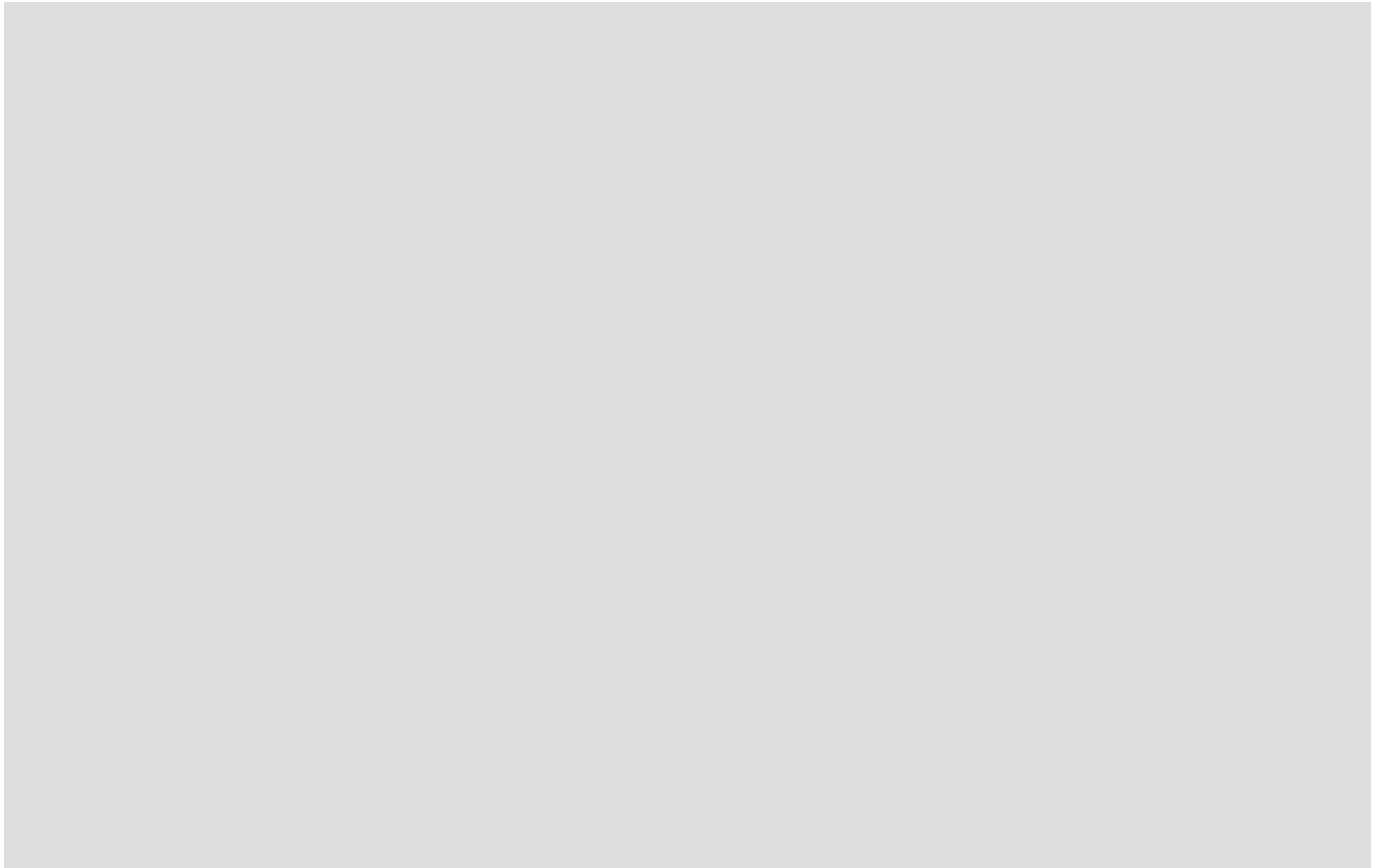
地下1階

図 2-2 ガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟の火災区画[2/6]



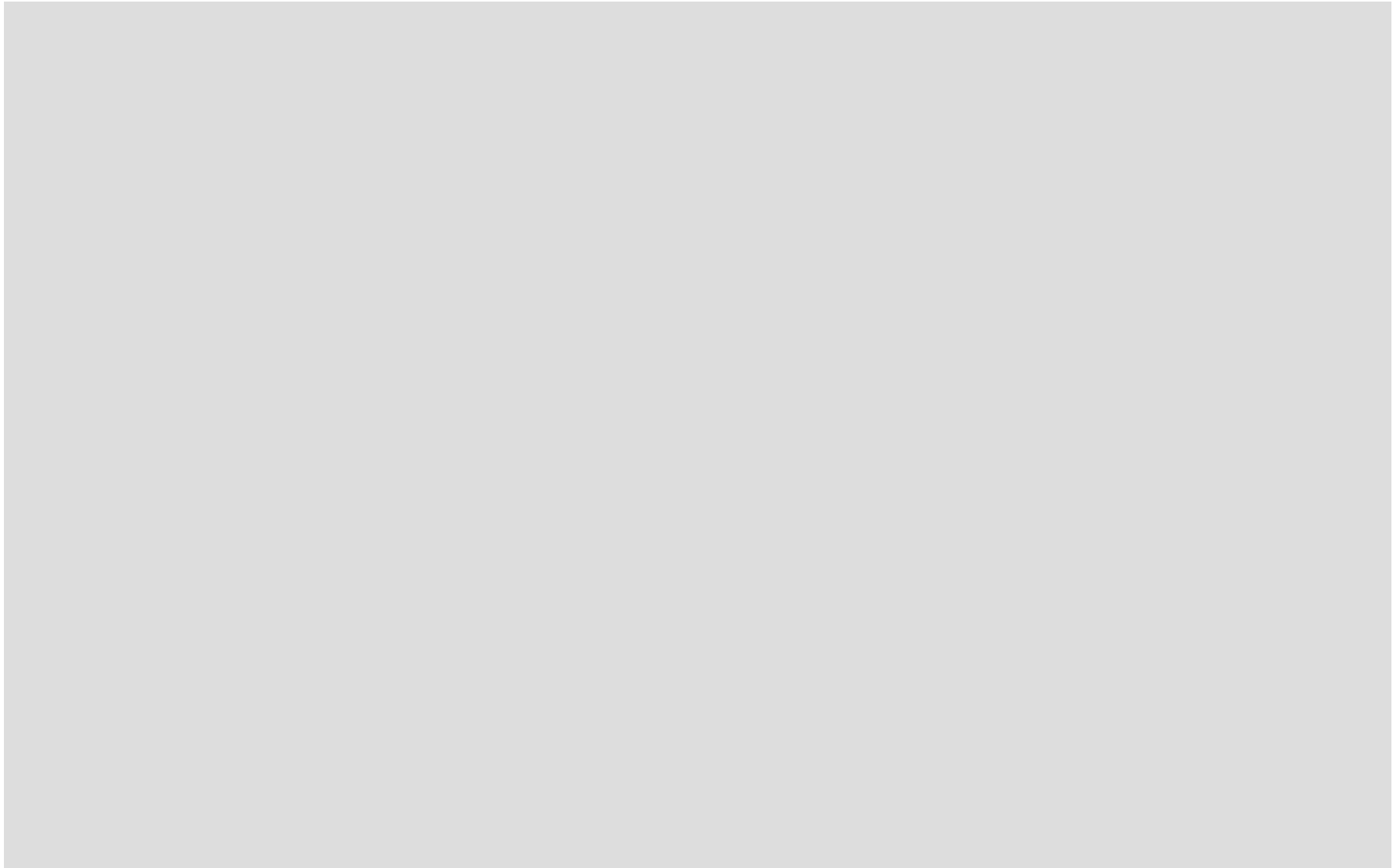
1 階

図 2-2 ガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟の火災区画[3/6]



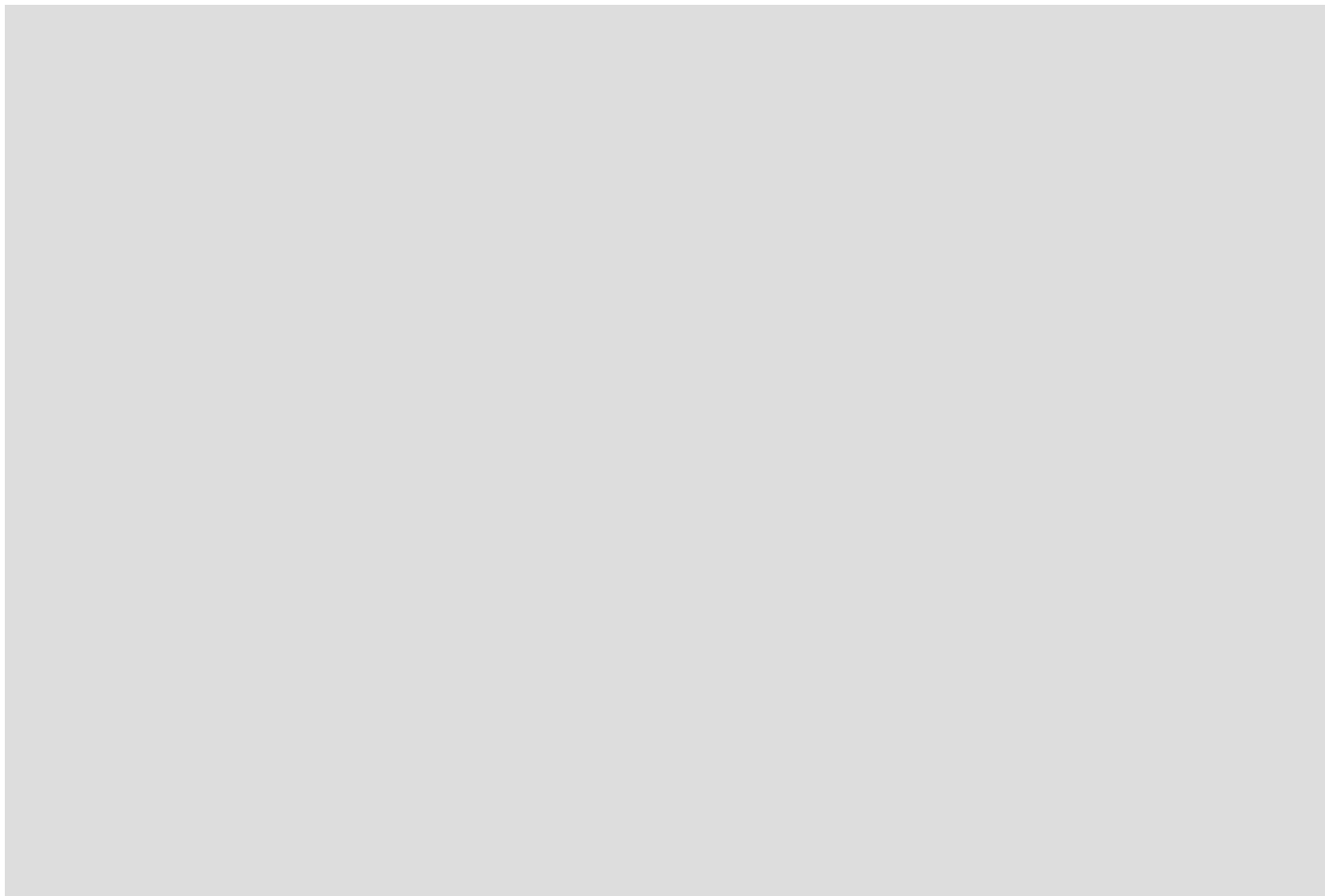
2階

図 2-2 ガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟の火災区画[4/6]



3階

図 2-2 ガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟の火災区画[5/6]



屋上

図 2-2 ガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟の火災区画[6/6]

2.1 火災の発生防止

高放射性廃液貯蔵場（HAW）及びガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟について、火災により重要な安全機能を損なわないよう、火災の発生防止として以下に示す対策を講じる。

2.1.1 施設内の火災発生防止

(1) 発火性物質及び引火性物質に対する火災の発生防止

発火性物質又は引火性物質を内包する機器及びこれらの機器を設置する火災区画には、漏えいの防止、拡大防止、配置上の考慮、換気、防爆及び貯蔵のそれぞれを考慮した火災の発生防止対策を講じる。発火性物質及び引火性物質としては、消防法で定められる危険物又は少量危険物として取り扱うもののうち、「潤滑油」、「燃料油」に加え、「塗料及び溶剤等」、「分析試薬」を対象とする。塗料、溶剤等、分析試薬は保有量が少量ではあるが、発火性又は引火性を有するものについては、保管及び取扱いに係る火災の発生防止対策を講じる。

なお、その他の発火性物質又は引火性物質として、可燃性ガスである「水素」、「プロパン」等が挙げられるが、高放射性廃液貯蔵場（HAW）及びガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟にこれらを取り扱う区画はない。

高放射性廃液貯蔵場（HAW）及びガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟における発火性物質及び引火性物質の保有状況は以下のとおりである。

- ・高放射性廃液貯蔵場（HAW）には、潤滑油を内包する機器が設置されているが、その他の発火性物質又は引火性物質は保管していない。高放射性廃液貯蔵場（HAW）に設置されている潤滑油を内包する機器を表 2-3 に示す。
- ・ガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟には、潤滑油を内包する機器が設置されている。また、設備のメンテナンス等で使用するため、潤滑油等を専用の置場を設定して保管するとともに、分析に用いる分析試薬を専用の金属製の保管箱に保管している。加えて、ガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟の固化セルには、潤滑油を内包する機器として、固化セルクレーン、両腕型マニプレータ（BSM）、パワーマニプレータ及び台車が設置されている。ガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟に設置されている潤滑油を内包する機器を表 2-4 に示す。固化セル内の潤滑油を内包する機器を表 2-5、配置概略図を図 2-3 に示す。

①漏えいの防止，拡大防止

漏えいの防止対策として，高放射性廃液貯蔵場（HAW）及びガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟に設置されている，発火性物質又は引火性物質である潤滑油を内包する機器（以下「油内包機器」という。）は，溶接構造又はシール構造を採用しており，油内包機器からの潤滑油の漏えいを防止している。

拡大防止対策として，油内包機器のうち潤滑油の内包量が多い機器については，漏えいによって他の火災区画へ広がって延焼の原因とならないよう，漏えい油の漏えい面積を制限するためオイルパンを設置する。オイルパンを設置する潤滑油の内包量の目安としては，油漏えいの範囲が直径で約 1.5 m 以上となり，広い範囲に漏えい油が広がるおそれのある 10 L とした（原子力発電所の内部火災影響評価ガイドに基づき，漏えい油量 10 %，漏えい油の深さを 0.7 mm と仮定し漏えい面積を算出した場合）。オイルパンの設置対象となる油内包機器については表 2-3 及び表 2-4 の備考欄に示す。

なお，クレーン等の移動する機器については，オイルパンの設置が困難であることから，運転開始時の漏えい点検及び運転時の目視確認により対応し，漏えいを確認した際は速やかに拭き取り，回収を行う。また，固化セル内の油内包機器については，潤滑油が漏えいした場合は，固化セルの床に設置されたドリップトレイにより所定の場所に集約することが可能である。

その他の潤滑油の内包量が 10 L 未満の機器については，運転開始時の漏えい点検及び日常巡視点検により漏えいの有無を確認し，漏えいを確認した場合は直ちに拭き取り，回収を行うこととし，油の拡大を防止した後，速やかに機器の保守作業を実施する。

また，ガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟で保管している少量危険物については，火災源となることを防止する観点から，鋼製のキャビネット等に保管することを火災防護計画に定め，管理を徹底することにより漏えい防止及び拡大防止を行う。

②配置上の考慮

油内包機器の火災により，重要な安全機能を有する設備及び系統が損なわれることのないよう，油内包機器と重要な安全機能を有する設備及び系統との間は，耐火壁，隔壁の設置又は離隔等の配置上の考慮が必要であるが，高放射性廃液貯蔵場（HAW）及びガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟には，油内包機器と重要な安全機能を有する設備及び系統が，同一区画内に設置されている火災区画がある。

これらの火災区画について、重要な安全機能を有する設備及びシステムを他の火災区画に移設することや、機器間に隔壁を設置することについて検討を行ったが、物理的・技術的に困難であることが分かった（詳細は2.3.1(2)参照）。そのため、潤滑油の内包量が多い油内包機器に対し漏えい油の漏えい面積を制限するためオイルパンを設置するとともに、保管している少量危険物及び可燃性物質について、火災源となることを防止する観点から、鋼製のキャビネット等に保管することを火災防護計画に定め、管理を徹底する。

③換気

高放射性廃液貯蔵場（HAW）及びガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟において、油内包機器を設置している火災区画は、建家換気系により常時換気されており、潤滑油が漏えいした場合においても気体状の発火性物質又は引火性物質が滞留するおそれはない。

④防爆

高放射性廃液貯蔵場（HAW）及びガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟には、油内包機器（空気圧縮機、冷凍機等）が設置されているが、潤滑油の機器の外部への漏えいを想定しても、潤滑油の引火点（第4石油類：200℃以上）は、油内包機器を設置している室内温度よりも十分高く、機器運転時の温度よりも高いため、可燃性の蒸気となることはない。このため、油内包機器を設置する火災区画において、防爆型の電気・計装品は使用していない。また、防爆を目的とした電気設備の接地は行っていない。

⑤貯蔵

高放射性廃液貯蔵場（HAW）には、発火性物質又は引火性物質である潤滑油、燃料油、塗料及び溶剤等を貯蔵していない。

ガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟には、発火性物質又は引火性物質である燃料油は貯蔵していないが、設備や建家のメンテナンス等で使用するため、必要な量の潤滑油、塗料、溶剤等を専用の置場を設定して保管している。また、分析等で使用するため、必要な量の分析試薬を専用の金属製の保管箱で保管している。

(2) 可燃性の蒸気又は可燃性の微粉の滞留に係る対策

①可燃性の蒸気

高放射性廃液貯蔵場（HAW）及びガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟の油内包機器が設置されている火災区画は、潤滑油が機器の外部

へ漏えいしても、潤滑油の引火点が室内温度よりも十分高く、機器運転時の温度よりも高いため、可燃性蒸気が発生するおそれはない。

ガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟において、分析試薬として有機溶媒を使用する場合は、建家の換気及び局所排気によって有機溶媒の滞留を防止している。

火災区画における現場作業において、潤滑油、塗料、溶剤等を使用する場合は、必要量以上を持ち込まない運用とするとともに、可燃性の蒸気が滞留するおそれがある場合は、使用する場所において、換気の措置を行い、可燃性蒸気の滞留を防止している。また、火災の発生を防止するため、火災区画における火気作業については、核燃料サイクル工学研究所の消防計画に基づき作業手順を定め実施している。

②可燃性の微粉

高放射性廃液貯蔵場（HAW）及びガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟には、「工場電気設備防爆指針」に記載される「可燃性粉じん（石炭のように空気中の酸素と発熱反応を起こし爆発する粉じん）」や「爆燃性粉じん（金属粉じんのよう空気中の酸素が少ない雰囲気又は二酸化炭素中でも着火し、浮遊状態では激しい爆発を生じる粉じん）」のような可燃性の微粉を発生する設備はなく、可燃性の微粉が滞留するおそれはない。

(3)火花を発生する設備や高温の設備等に係る対策

発火源となるおそれのある設備については、災害の発生を防止するため、以下の対策を講じている。

なお、ガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟には、火花を発生する設備や高温の設備等を設置しているが、高放射性廃液貯蔵場（HAW）には、該当する設備はない。

①火花の発生を伴う設備

ガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟には、火花の発生を伴う設備として、固化セル内に設置している溶接機及びレーザ切断装置が該当する。

溶接機はアーク溶接法の一つである TIG 溶接を採用しており、他の溶接法と比較し、火花が生じず、スパッタの発生もほとんどない特徴を有する。また、溶接機は固化セル内に設置され、周辺には可燃性物質がなく、高線量エリアのため作業員入域に伴う可燃性物質の持込みもないため、火花が発火源とはならない。さらに、溶接機の運転を行う際は、複数の ITV カメラで溶接

機の周囲を監視しており、油内包機器や可燃性物質を溶接機に近接させないことで、発火源とならないよう対策を行っている。

レーザー切断装置は、固化セル内に設置され、周辺には可燃性物質がなく、高線量エリアのため作業員入域に伴う可燃性物質の保管もないため、火花が発火源とはならない。さらに、レーザー切断機の運転を行う際は、ITVカメラでレーザー切断機の周囲を監視して、可燃性物質を近接させないことで、発火源とならないよう対策を行っている。

②高温となる設備

ガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟には、高温となる設備としてガラス溶融炉がある。ガラス溶融炉の構造図を図 2-4 に示す。

ガラス溶融炉は、互いに密着するように加工した耐食性耐火レンガ等の組積構造であり、外面がステンレス製の金属ケーシングで覆われている。ケーシングの内面には断熱性に優れたファイバーボードを内張りするとともに、外面に取り付けられた放熱フィンにより自然空冷する構造となっている。また、ガラス溶融炉内の温度は熱電対により常時監視しており、所定の温度になるよう管理するとともに、異常が生じた場合は直ちに加熱を停止する。溶融ガラスは温度が低くなると流動性を失うため、溶融炉壁の内面と外面との間に生ずる温度勾配により、耐火物内に閉じ込められ、溶融炉から外に流出することはない。

溶融ガラスをガラス固化体容器に注入する際には、ガラス溶融炉とガラス固化体容器を結合装置により結合することで、溶融ガラスが固化セル内に飛散しない構造となっている。また、ガラス固化体容器はパレットが取り付けられた専用の台車上に搭載されており、台車は廃止措置計画用設計地震動に対して耐震性を有することから、地震により転倒することはない。概略図を図 2-5 に示す。

加えて、以下の対策によって溶融ガラスの誤流下を防止している。

- ・ 溶融ガラスのガラス固化体容器への注入は、流下ノズルを加熱することにより行うが、ガラス固化体容器とガラス溶融炉が結合されていない場合には、流下ノズルの加熱ができないようインターロックを設けている。
- ・ ガラス固化体容器を搭載した台車がガラス溶融炉下の所定の位置にない場合には、流下ノズルの加熱ができないようインターロックを設けている。
- ・ 台車をガラス溶融炉下に移動する際には、事前にガラス固化体容器が台車に搭載されていることを確認する。

また、運転に伴う熔融ガラスに接する耐火レンガの浸食を考慮し、ガラス固化体の製造本数約500本を目安として、熔融炉を更新する運用としており、運転に伴う劣化損傷が生じないようにしている。

以上のことから、ガラス熔融炉に内包された熔融ガラスが固化セル内へ漏れ出ることにより火災に至るおそれはない。

なお、ガラス熔融炉の運転中のケーシング表面温度は側面が約60～120℃、天板が約100～150℃まで上昇するが、固化セル内のクレーンが保有している潤滑油の引火点(200℃以上)に対して低い値である。ガラス熔融炉上部の原料供給配管や廃気配管付近は熔融炉内雰囲気やオフガスに曝されるため、200～230℃程度になる箇所があるが、ガラス熔融炉の運転時に固化セル内のクレーンがガラス熔融炉の上部に近づくことはないため、万一、クレーンから潤滑油の漏えいが生じた場合であっても、ガラス熔融炉の高温部と接することはなく、火災に至るおそれはない。

(4) 水素を内包する設備に係る対策

高放射性廃液貯蔵場(HAW)及びガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟には、水素を内包する設備は設置していない。

(5) 放射線分解等により発生する水素の蓄積防止

高放射性廃液貯蔵場(HAW)及びガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟において、高放射性廃液の放射線分解による水素は、安全系の圧縮空気系から貯槽内に空気を供給(水素掃気)し、発生する水素の濃度を可燃限界濃度未満に抑制するとともに、槽類換気系排風機により排出している。

(6) 過電流による過熱の防止

電気系統は、機器の損壊、故障及びその他の異常を検知した場合には、遮断器等により故障の箇所を隔離し、故障の影響を局所化できる設計となっている。具体的には、高放射性廃液貯蔵場(HAW)及びガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟の電気系統には、「電気設備技術基準」に基づき、過電圧継電器、過電流継電器等の保護継電器と遮断器を設置し、故障機器系統の早期遮断を行い、過負荷や短絡に起因する過熱、焼損等による電気火災を防止している。

2.1.2 不燃性材料又は難燃性材料の使用

火災の発生を防止するため、高放射性廃液貯蔵場（HAW）及びガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟の重要な安全機能を有する設備及び系統は、原則として以下に示すとおり、不燃性材料又は難燃性材料を使用している。

(1) 主要な構造材

高放射性廃液貯蔵場（HAW）及びガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟の重要な安全機能を有する設備及び系統のうち、機器、配管、ダクト、ケーブルトレイ、電線管及び盤の筐体並びにこれらの支持構造物の主要な構造材は、火災の発生防止を考慮し、金属材料又はコンクリートを使用している。

(2) 変圧器及び遮断器

高放射性廃液貯蔵場（HAW）及びガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟の重要な安全機能に係る電源設備の変圧器及び遮断器については、絶縁油を内包していない乾式を使用している。

(3) ケーブル

高放射性廃液貯蔵場（HAW）及びガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟の重要な安全機能に係るケーブルは、難燃性ケーブルを使用している。なお、ケーブルについては、国内規格及び IEEE 規格に適合した難燃性ケーブルを使用している。

高放射性廃液貯蔵場（HAW）の重要な安全機能に係る系統に使用しているケーブルを表 2-6 に示す。

本ケーブルについては、施設建設当時のケーブル燃焼試験の記録はないものの、ケーブルの材質が他の先行施設で延焼性及び自己消火性を確認しているケーブルと同じ材質（絶縁体：架橋ポリエチレン、シース：難燃ビニル）であることから、同等の性能を有するものと考えられる。他の先行施設で延焼性及び自己消火性を確認した結果を参考に示す。しかし、型式等による難燃性の違いや、環境条件等を踏まえた経年劣化を考慮し、今後、余剰のケーブル等を使用した燃焼試験を実施した上で、延焼性及び自己消火性を確認し、十分な性能を有することが確認できなかった場合は、別途対策を検討し、必要に応じて変更申請を行う。

ガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟の重要な安全機能に係る系統に使用しているケーブルを第 2-7 表に示す。

ガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟の重要な安全機能に係る系統に使用しているケーブルについても同様の調査を行い、IEEE383 に基づく

垂直トレイ燃焼試験により延焼性を確認していることを、施設建設当時のケーブル燃焼試験の記録によって確認している。UL1581 に関する燃焼試験の記録はないものの、ケーブルの材質が他の先行施設で自己消火性を確認しているケーブルと同じ材質（絶縁体：架橋ポリエチレン，シース：難燃ビニル）であることから、同等の性能を有するものと考えられる。しかし、型式等による難燃性の違いや、環境条件等を踏まえた経年劣化を考慮し、今後、余剰のケーブル等を使用した燃焼試験を実施した上で、延焼性及び自己消火性を確認し、十分な性能を有することが確認できなかった場合は、別途対策を検討し、必要に応じて変更申請を行う。

(4) 換気設備のフィルタ

高放射性廃液貯蔵場（HAW）及びガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟の重要な安全機能を有する機器のうち、換気設備のフィルタは、ガラス繊維等の難燃性材料を使用している。

(5) 保温材

高放射性廃液貯蔵場（HAW）及びガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟の施設内の配管，ダクト等に施工している保温材は，金属，ロックウール又はグラスウール等，平成 12 年建設省告示第 1400 号に定められたもの，又は建築基準法で不燃材料として定められたものを使用している。

(6) 建家内装材

高放射性廃液貯蔵場（HAW）及びガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟の建物内装材は，建築基準法に基づく不燃性材料を使用している。

2.1.3 落雷，地震等の自然現象による火災発生の防止

(1) 落雷による火災の発生防止

落雷による火災の発生を防止するため，高放射性廃液貯蔵場（HAW）及びガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟には，建築基準法及び消防法に基づき，日本産業規格に準拠した避雷設備を設置している。

(2) 地震による火災の発生防止

高放射性廃液貯蔵場（HAW）の建家は，廃止措置計画用設計地震動に対して耐震性を有するよう地盤改良を行う（別冊 1-12「再処理施設に関する設計及び工事の計画（高放射性廃液貯蔵場（HAW）及び配管トレンチ（T21）周辺の地盤改良工事）」参照）。また，高放射性廃液貯蔵場（HAW）及びガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟の重要な安全機能に係る系統及び機器は，廃止措置計画用設計地震動に対して耐震性を有することを確認しており（別添 6-1-2-3「建築・構造物及び機器・配管系の構造（耐震性）に関する説明書（高放射性廃液貯蔵場（HAW）の地震応答解析）」，別添 6-1-2-5「建築・構造物及び機器・配管系の構造（耐震性）に関する説明書（ガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟の地震応答解析）」参照），自らの損傷や倒壊による火災の発生のおそれはない。

表 2-3 潤滑油を内包する機器（高放射性廃液貯蔵場（HAW））（1/2）

設置区画	機器番号	機器名称	潤滑油量	備考
A021	P562	地下浸透水ポンプ	0.2 L	
A023	P561	地下浸透水ポンプ	50 g	
A221	AC126	A221 室エアハンドリングユニット	0.1 L	
	AC127	A221 室エアハンドリングユニット	0.1 L	
A321	FC114	A321 室ファンコイル	0.1 L	
	FC115	A321 室ファンコイル	0.1 L	
	FC116	A321 室ファンコイル	0.1 L	
A421	P65	真空ポンプ	8g	
	K463	排風機	68 g (1.5 L)	
	K464	排風機	68 g (1.5 L)	
	FC111	A421 室ファンコイル	0.1 L	
	FC110	A421 室ファンコイル	0.1 L	
A422	FC112	A422 室ファンコイル	0.1 L	
	FC113	A422 室ファンコイル	0.1 L	
	K103	セル排風機	0.1 L	
	K104	セル排風機	0.1 L	
A423	H90	冷凍機	3.5 L	
	H91	冷凍機	3.5 L	
	P901	冷水循環ポンプ	0.2 L	
	P911	冷水循環ポンプ	0.2 L	
	P921	冷水循環ポンプ	0.2 L	
	P931	冷水循環ポンプ	0.2 L	
G341	P3161	一次冷却水循環ポンプ	0.5 L	
G342	P3162	一次冷却水循環ポンプ	0.5 L	
G343	P3261	一次系冷却水循環ポンプ	0.5 L	
G344	P3262	一次系冷却水循環ポンプ	0.5 L	
G345	P3361	一次冷却水循環ポンプ	0.5 L	
G346	P3362	一次冷却水循環ポンプ	0.5 L	
G347	P3461	一次冷却水循環ポンプ	0.5 L	
G348	P3462	一次冷却水循環ポンプ	0.5 L	
G349	P3561	一次冷却水循環ポンプ	0.5 L	
G350	P3562	一次冷却水循環ポンプ	0.5 L	
G351	P3661	一次系冷却水循環ポンプ	0.5 L	
G352	P3662	一次系冷却水循環ポンプ	0.5 L	
G353	P3061	予備循環ポンプ	0.5 L	
	P3062	予備循環ポンプ	0.5 L	
	K63	ブロワ	42g (0.7 L)	
	K64	ブロワ	42g (0.7 L)	
G354	K105	循環送風機	0.1 L	
	K106	循環送風機	0.1 L	
G445	P113	冷水循環ポンプ	0.1 L	
	P114	冷水循環ポンプ	0.1 L	

表 2-3 潤滑油を内包する機器（高放射性廃液貯蔵場（HAW））（2/2）

設置区画	機器番号	機器名称	潤滑油量	備考
G446	AC120	G446 エアハンドリングユニット	0.1 L	
	AC125	G446 エアハンドリングユニット	0.1 L	
	K101	給気送風機	0.1 L	
	K102	給気送風機	0.1 L	
G447	P711	水酸化ナトリウムポンプ	自己潤滑	
G447	P721	硝酸ポンプ	0.5 L	
	P722	硝酸ポンプ	自己潤滑	
	P731	純水ポンプ	自己潤滑	
	P732	純水ポンプ	自己潤滑	
	P771	洗浄液循環ポンプ	自己潤滑	
G448	K60	空気圧縮機	53 L	オイルパン設置対象機器
	K61	空気圧縮機	53 L	オイルパン設置対象機器
G542	K110	チラーユニット	14 L×2 基	オイルパン設置対象機器
	K111	チラーユニット	14 L×2 基	オイルパン設置対象機器
	K112	チラーユニット	14 L×2 基	オイルパン設置対象機器
W462	AC128	W462 室エアハンドリングユニット	0.1 L	
	AC129	W462 室エアハンドリングユニット	0.1 L	
屋上	H81	冷却塔	3 L	
	H82	冷却塔	3 L	
	H83	冷却塔	3 L	
	P8160	二次系冷却水循環ポンプ	0.5 L	
	P8161	二次系冷却水循環ポンプ	0.5 L	
	P8162	二次系冷却水循環ポンプ	0.5 L	
	P8163	二次系冷却水循環ポンプ	0.5 L	
	P761	浄水ポンプ	0.2 L	
	P762	浄水ポンプ	0.2 L	
	AC115	エアハンドリングユニット	0.1 L	
	AC116	エアハンドリングユニット	0.1 L	
	AC117	エアハンドリングユニット	0.1 L	
	P108	冷却水循環ポンプ	0.1 L	
	P109	冷却水循環ポンプ	0.1 L	

表 2-4 潤滑油を内包する機器
 (ガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟) (1/2)

設置区画	機器番号	機器名称	潤滑油量	備考
A011	G41K50	熔融炉換気系排風機	14.4 L	オイルパン設置対象機器
	G41K51	熔融炉換気系排風機	14.4 L	オイルパン設置対象機器
	G41K60	貯槽換気系排風機	14.4 L	オイルパン設置対象機器
	G41K61	貯槽換気系排風機	14.4 L	オイルパン設置対象機器
	G41K90	工程換気系排風機	1.4 L	オイルパン設置対象機器
	G41K91	工程換気系排風機	1.4 L	オイルパン設置対象機器
	G41K92	工程換気系排風機	1.4 L	オイルパン設置対象機器
A012	G43K35	圧力放出系排風機	0.128 L	
	G43K36	圧力放出系排風機	0.128 L	
	G51M901	クレーン	1.5 L	
A010	G22P11	ポンプ	60 L	オイルパン設置対象機器
A016	G71P8023	ポンプ	1.7 L	
	G71P8024	ポンプ	1.7 L	
	G71P8025	ポンプ	1.7 L	
A013	G04P005	ポンプ	1.7 L	
A014	G04P004	ポンプ	1.7 L	
W161	開発棟 4	浸水防止扉制御盤 (油圧ユニット)	60 L	
W164	開発棟 1	浸水防止扉制御盤 (油圧ユニット)	100 L	
R101	G51M155	クレーン	110 L	
	G51M160	パワーマニプレータ	24.13 L	
A116	G51M115	台車	0 L	
	G51M912	ジブクレーン	7.6 L	
A114	G51M905	クレーン	1.5 L	
R102	G22M12	除染装置	8.15 L	
	G22M60	検査台&スミヤ	170 g	
	G51M158	ホイスト	1.25 L	
	G51M156	クレーン	2.85 L	
	G51M758	気密扉	0.15 L	
A221	G51M153	クレーン	300 L	
W362	G84H10	冷凍機	94 L	オイルパン設置対象機器
	G84H20	冷凍機	94 L	オイルパン設置対象機器
W362	G86K10	空気圧縮機	35 L	オイルパン設置対象機器
	G86K20	空気圧縮機	35 L	オイルパン設置対象機器

※固化セル (R001) の潤滑油を内包する機器については、表 2-5 に示す。

表 2-4 潤滑油を内包する機器
 (ガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟) (2/2)

設置区画	機器番号	機器名称	潤滑油量	備考
W360	G07CH101	冷凍機	50 L	オイルパン設置対象機器
	G07CH102	冷凍機	50 L	オイルパン設置対象機器
A311	G07K50	排風機	1.89 L	
	G07K51	排風機	1.89 L	
	G07K52	排風機	1.89 L	
	G07K54	排風機	0.98 L	
	G07K55	排風機	0.98 L	
	G07K56	排風機	0.81 L	
	G07K57	排風機	0.81 L	
	G07K58	排風機	0.98 L	
	G07K59	排風機	0.98 L	
	G03K93	エラスニファブロワ	3.1L	
	G03K94	エラスニファブロワ	3.1L	
屋上	G83P12	ポンプ	2.15 L	
	G83P22	ポンプ	2.15 L	
	G83P52	ポンプ	2.85 L	
	G83P53	ポンプ	2.85 L	

表 2-5 固化セル内の潤滑油を内包する機器

機器番号	機器名称	部位	潤滑油量
G51M100	固化セルクレーン	走行装置 サイクロ減速機 (HM2-863B)	5.5 L
		横行装置 サイクロ減速機 (HM2-863B)	5.5 L
		主巻減速機 (HS-7191)	23 L
		補巻減速機	1.8 L
G51M100	固化セルクレーン	走行装置 サイクロ減速機 (HM2-863B)	5.5 L
		横行装置 サイクロ減速機 (HM2-863B)	5.5 L
		主巻減速機 (HS-7191)	23 L
		補巻減速機	1.8 L
G51M120	両腕型マニプレータ	横行駆動ユニット減速機 (LGU146-3MBE, 4MEE, 4MEF, 4MEF20)	1.6 L
		昇降駆動ユニット減速機 (LGU200-4MTZ25, 5MTZ25)	4.4 L
		ワイヤドラムウォーム減速機 (HGT-4758-MD)	4.9 L
G51M121	両腕型マニプレータ	横行駆動ユニット減速機 (LGU146-3MBE, 4MEE, 4MEF, 4MEF20)	1.6 L
		昇降駆動ユニット減速機 (LGU200-4MTZ25, 5MTZ25)	4.4 L
		ワイヤドラムウォーム減速機 (HGT-4758-MD)	4.9 L
G51M162	パワーマニプレータ	走行駆動部 減速機	1.2 L
		横行駆動部 減速機	0.8 L
		テレスコ昇降駆動部 減速機 (ED70RW)	20 L
		補助ホイスト 減速機	2.1 L
G51M118	台車	救援装置 減速機 (ED8B20U-L)	1.9 L
		ラック取替用送り装置 駆動装置 ウォーム減速機 (TM22E10A) の	0.7 L
		A 台車駆動部 駆動装置 サイクロ 減速機 (HM05-18409A)	5.8 L

表 2-6 重要な安全機能に係る系統に使用しているケーブル
(高放射性廃液貯蔵場 (HAW))

区分	ケーブル型式	ケーブル名称
高压ケーブル	6kV FR-CV	6600V 架橋ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル
低压ケーブル	FR-CV	600V 架橋ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル
制御ケーブル	FR-CVV	制御用ビニル絶縁ビニルシースケーブル

表 2-7 重要な安全機能に係る系統に使用しているケーブル
(ガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟)

区分	ケーブル型式	ケーブル名称
高压ケーブル	6kV-CVT	6600V 架橋ポリエチレン絶縁難燃ビニルシース電力ケーブル
低压ケーブル	FP-CV	600V 動力用架橋ポリエチレン絶縁難燃ビニルシースケーブル
制御ケーブル	FP-CVV	600V 制御用ビニル絶縁難燃ビニルシースケーブル

(参考)

東京電力柏崎・刈羽原子力発電所安全審査資料 抜粋

表1 自己消火性の実証試験結果 (1/2)

・火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設に使用するケーブル

区分	No.	絶縁体	シース	UL 垂直燃焼試験			試験日	
				最大 残炎 時間 (秒)	表示 旗の 損傷 (%)	綿の 損傷		
高圧 ケーブル	1	架橋 ポリエチレン	難燃ビニル	1	0	無	合格	2013. 8. 30
	2	架橋 ポリエチレン	難燃特殊 耐熱ビニル	0	0	無	合格	2013. 6. 26
	3	EP ゴム	難燃クロロ ブレンゴム	1	0	無	合格	2013. 8. 30
低圧 ケーブル	4	難燃架橋 ポリエチレン	難燃特殊 耐熱ビニル	1	0	無	合格	2013. 7. 18
	5	難燃架橋 ポリエチレン	難燃架橋 ポリエチレン	1	0	無	合格	2013. 8. 30
	6	難燃 EP ゴム	難燃クロロ ブレンゴム	0	0	無	合格	2013. 6. 26
	8	シリコンゴム	ガラス編組	0	0	無	合格	2013. 8. 30
	9	ETFE*1	難燃特殊 耐熱ビニル	3	0	無	合格	2014. 5. 23
	10	ETFE*1	難燃クロロ ブレンゴム	1	0	無	合格	2014. 6. 26
	同軸 ケーブル	11	耐放射線性架橋 ポリエチレン	難燃架橋 ポリエチレン	1	0	無	合格
12		耐放射線性架橋 ポリエチレン	難燃特殊 耐熱ビニル	2	0	無	合格	2013. 9. 20
13		耐放射線性架橋 発泡ポリエチレン	難燃架橋 ポリエチレン	1	0	無	合格	2013. 9. 20
14		耐放射線性架橋 発泡ポリエチレン	ノンハロゲン難燃 架橋ポリエチレン	0	0	無	合格	2013. 7. 18
15		架橋 ポリエチレン	難燃架橋 ポリエチレン	4	0	無	合格	2013. 6. 20
16		架橋 ポリエチレン	難燃特殊 耐熱ビニル	0	0	無	合格	2013. 6. 26
光ファイバ ケーブル	17	FRP*2	難燃ビニル	0	0	無	合格	2014. 5. 23
	18	難燃 FRP*2	難燃特殊 耐熱ビニル	1	0	無	合格	2014. 1. 20

*1 四フッ化エチレン・エチレン共重合樹脂

*2 光ファイバケーブルには絶縁体がないため、中央支持材を記載

(参考)

東京電力柏崎・刈羽原子力発電所安全審査資料 抜粋

表3 延焼性の実証試験結果 (1/2)

・火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設に使用するケーブル

区分	No.	絶縁体	シース	耐延焼性試験			試験日
				シース 損傷距離 (mm)	(参考) 残炎時間 (秒)	合否*3	
高圧 ケーブル	1	架橋 ポリエチレン	難燃ビニル	1,150	465	合格	1999.9.23
	2	架橋 ポリエチレン	難燃特殊 耐熱ビニル	650	265	合格	1979.2.20
	3	EP ゴム	難燃クロロ ブレンゴム	740	1,055	合格	1982.7.6
低圧 ケーブル	4	難燃架橋 ポリエチレン	難燃特殊 耐熱ビニル	1,120	0	合格	1984.9.19
	5	難燃架橋 ポリエチレン	難燃架橋 ポリエチレン	810	0	合格	1982.5.24
	6	難燃 EP ゴム	難燃クロロ ブレンゴム	850	0	合格	1979.3.16
	7	ノンハロゲン 難燃 EP ゴム	ノンハロゲン難燃 架橋ポリエチレン	570	0	合格	1994.6.16
	8	シリコンゴム	ガラス編組	300	0	合格	1982.4.22
	9	ETFE*2	難燃特殊 耐熱ビニル	330	0	合格	1982.4.28
	10	ETFE*2	難燃クロロ ブレンゴム	440	0	合格	1982.5.12
同軸 ケーブル*	11	耐放射線性架橋 ポリエチレン	難燃架橋 ポリエチレン	1,800mm 以上	—	不合格*1	2013.9.20
	12	耐放射線性架橋 ポリエチレン	難燃特殊 耐熱ビニル	1,800mm 以上	—	不合格*1	2013.9.20
	13	耐放射線性架橋 発泡ポリエチレ ン	難燃架橋 ポリエチレン	1,800mm 以上	—	不合格*1	2013.9.20
	14	耐放射線性架橋 発泡ポリエチレ ン	ノンハロゲン難燃 架橋ポリエチレン	1,300	120	合格	2013.9.20
	15	架橋 ポリエチレン	難燃架橋 ポリエチレン	1,070	0	合格	2014.7.9
	16	架橋 ポリエチレン	難燃特殊 耐熱ビニル	1,730	0	合格	2014.7.15

*1 同軸ケーブルは、扱う信号（微弱パルス又は微弱電流）の特性上、ノイズ等の軽減を目的とした不燃性（金属）の電線管に敷設している。これらのうち、IEEE Std 383-1974 垂直トレイ燃焼試験に合格していないケーブルについては、電線管両端を耐火性のコーキング材で埋めることで、延焼防止を図っている。

*2 四フッ化エチレン・エチレン共重合樹脂

*3 電気学会技術報告（II部）第139号では、「3回の試験のいずれにおいても、ケーブルはバーナー消火後自己消火し、かつケーブルのシースおよび絶縁体の最大損傷長が1,800mm未満である場合には、そのケーブルは合格とする。」としている。

(参考)

TVF で使用しているケーブル (FP-CV) の燃焼試験結果

平成 2年 9月 18日
R-1100530 B

動力炉核燃料開発事業団 御中
(ガラス固化技術開発棟電気設備工事)

御立会検査成績書

製造番号	サイズ	数量
628-60983	600V FP-CV 1×600mm ²	2, 163m
628-60973	600V FP-CV 1×800mm ²	1, 247m

昭和電線電纜株式会社
電力事業
品質保証部 品質保証

承認	調査	担当

客先 動力炉核燃料開発事業団

提出仕様書No. S-1566377B

品名 600V PP-CV 1×600 mm²

ケーブーブル型式馬合及示書

(御立会検査)

昭和電線電纜(株)

検査日 平成 2年 9月18日

記録No. _____

製造番号		構造試験										電気試験		
628-60983	導心数×サイズ 1×600 mm ²	導體		絶縁体		シース		仕上		耐電圧	絶縁抵抗	導體抵抗		
		外径	平均厚さ	最小厚さ	平均厚さ	最小厚さ	平均厚さ	最小厚さ	外径					
		mm		mm		mm		mm		AC	20℃	20℃		
		mm		mm		mm		mm		V/min	MΩ・km	Ω/km		
	規格	約 29.5	2.70 以上	2.40 以上	1.98 以上	1.87 以上	約 41			3500/1	800 以上	0.0308 以下		
	実測	29.6	3.20	2.70	2.20	2.10	40.4			良	1400	0.0300		
139	表示	表面印刷 (SDD SWCC SHOWA 1990 ナビ): 良										巻付加熱		
絶縁体	規格 実測	引張試験		加熱試験		耐油試験		加熱変形試験		試験	規格	実測		
		引張強さ kg/mm ²	伸び %	引張強さ %	伸び %	引張強さ %	伸び %	引張強さ %	伸び %				試験	規格
		1.02 以上	200 以上	80 以上	80 以上	-	-	4490	40 以下	120℃	1800 未満			
										垂直	No.1 390			
										トレイ	No.2 450			
										試験	No.3 400			
シース	規格 実測	引張試験		耐油試験		加熱変形試験		耐酸試験		試験	規格	実測		
		引張強さ kg/mm ²	伸び %	引張強さ %	伸び %	引張強さ %	伸び %	引張強さ %	伸び %				試験	規格
		1.02 以上	120 以上	85 以上	80 以上	80 以上	60 以上	1020	50 以下	耐寒試験	15℃			
										-15℃	破壊しなさいこと			
											実測			

垂直トレイ試験

平成29年9月18日

品名		600V FP-CV 1×600mm ²	←	←	
試料番号		1	2	3	
炎の 高さ (mm)	経過 時間 (分)	1			
		2			
		3			
		4			
		5	50	60	60
		6			
		7			
		8			
		9			
		10	60	60	50
		11			
		12			
		13			
		14			
		15	50	50	50
		16			
		17			
		18			
		19			
		20	40	50	50
損傷長さ (mm)	絶縁体	220	400	400	
	シース	390	450	400	
残炭時間(分秒)		2秒	16秒	0秒	
規 格		バーナー消火後自己消火し			
判 定		合格			

デ>ヒ-1

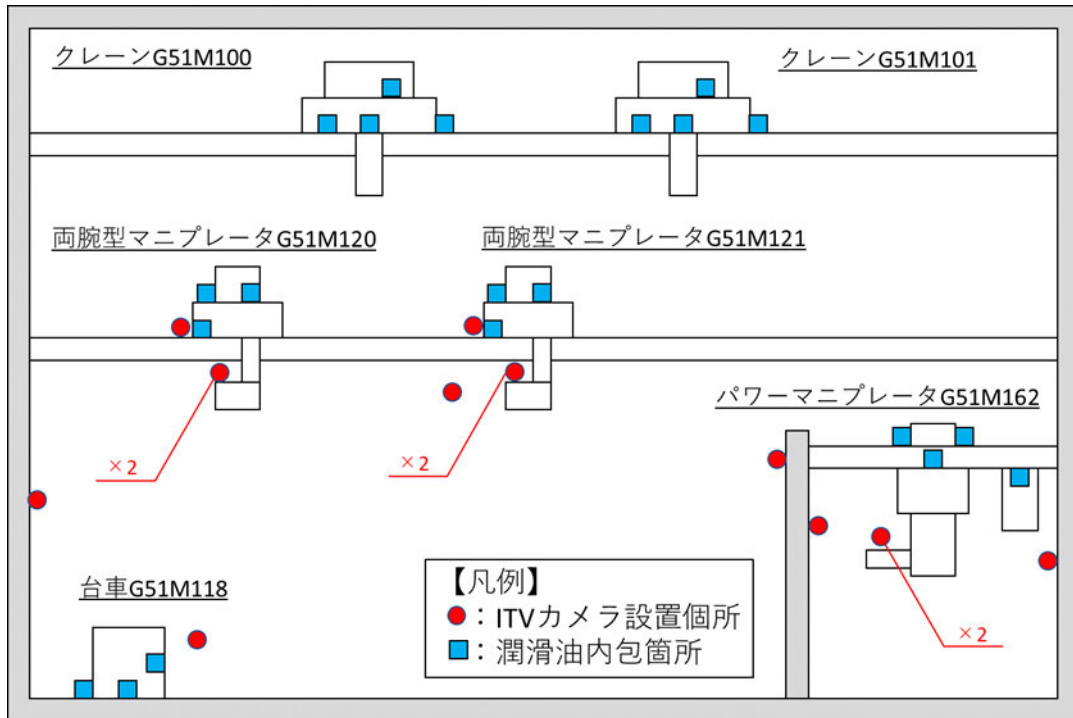
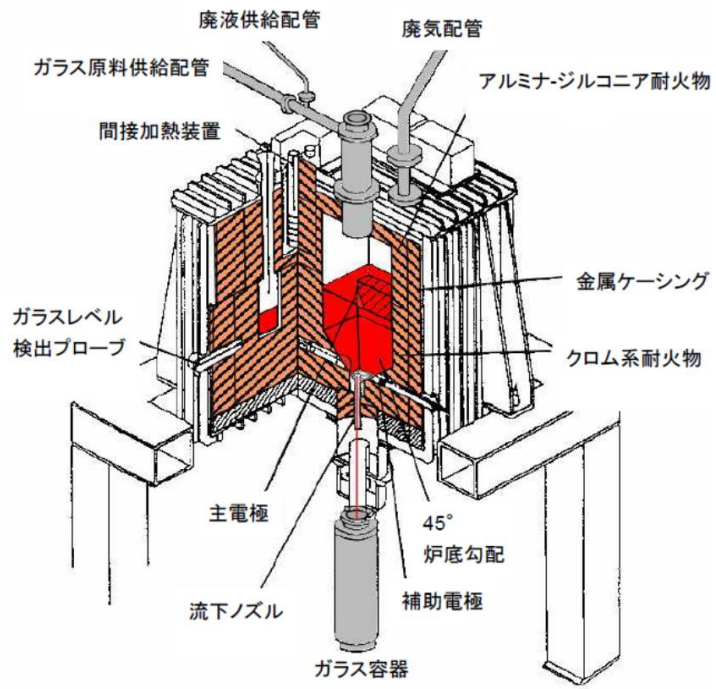
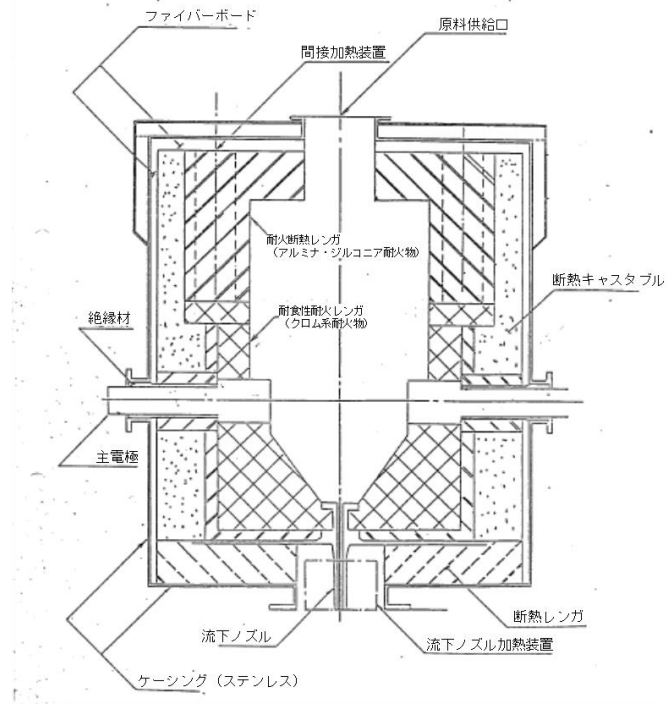


図 2-3 固化セル内の潤滑油を内包する機器の概略配置図



溶融炉鳥観図



溶融炉断面図

図 2-4 ガラス溶融炉の構造概略図

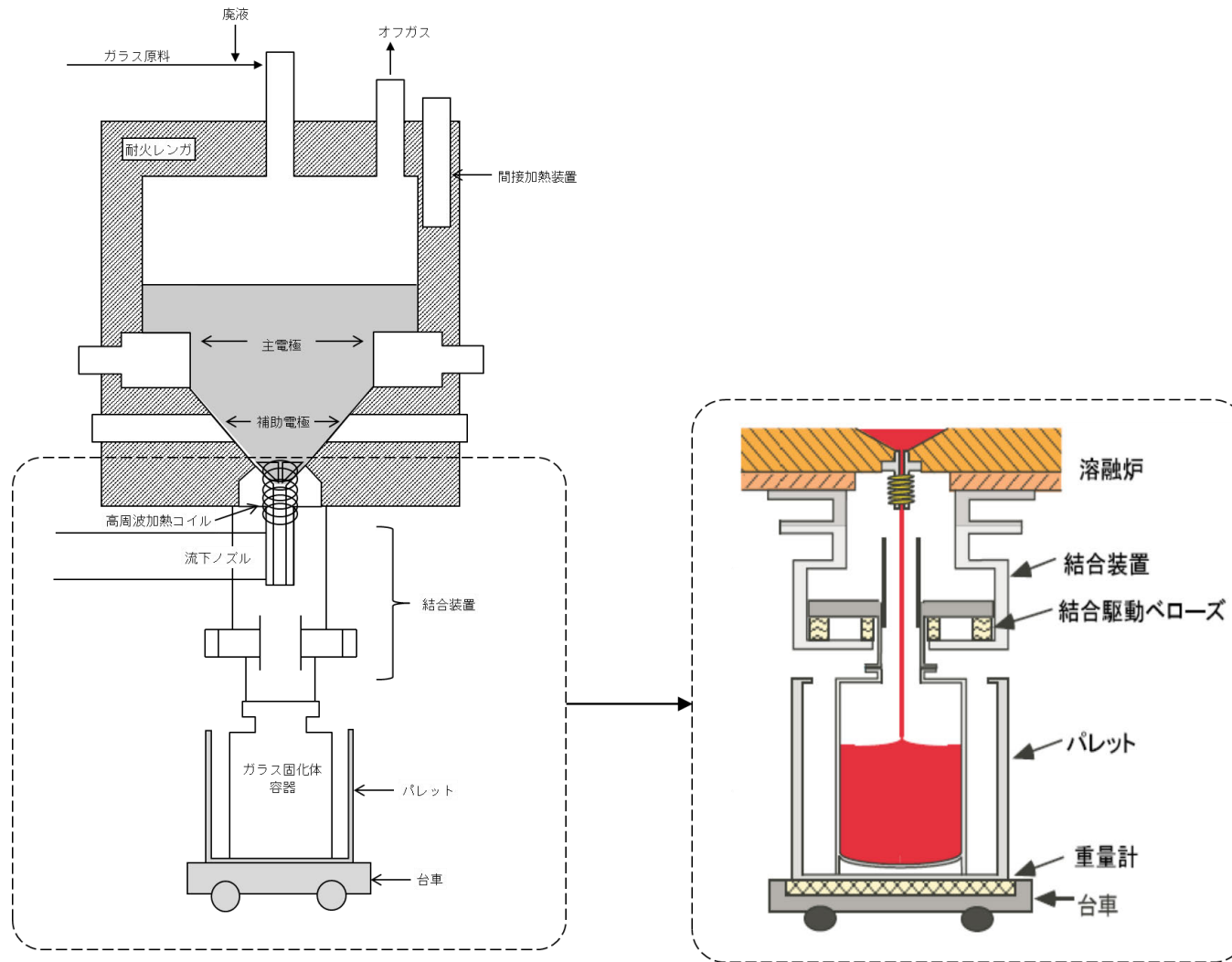


図 2-5 溶融ガラス流下の概略図

2.2 火災の感知及び消火

2.2.1 火災感知設備及び消火設備

火災感知設備及び消火設備は、高放射性廃液貯蔵場（HAW）及びガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟の重要な安全機能を有する機器に対して火災の影響を限定し、早期の火災感知及び消火を行えるよう以下の対策を講じる。

(1) 火災感知設備

① 固有の信号を発する異なる感知方式の感知器等の設置

現在、高放射性廃液貯蔵場（HAW）及びガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟には、消防法に基づき、火災感知器を1系統設置している。設置されている火災感知器はいずれも感知器固有の信号を発するものではなく、かつ平常時の状況（温度又は煙の濃度）を監視することができるアナログ式ではない。

なお、セル内は、高線量であり人が立ち入らないこと、火災発生のおそれから小さいことから、火災感知器を設置していない。なお、セル内は消防による設置緩和の許可を受けており、具体的には、高放射性廃液貯蔵場（HAW）のR001～R011, R201, R202並びにガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟のR001～R007, R101～R103が火災感知器を設置していない区画に該当する。

高放射性廃液貯蔵場（HAW）の既設の火災感知器の設置場所を図2-1に示す。

ガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟の既設の火災感知器の設置場所を図2-2に示す。

火災防護審査基準においては、各火災区画における環境条件や予想される火災の性質を考慮して型式を選定し、早期に火災を感知できるよう固有の信号を発する異なる感知方式の感知器等を設置することが要求されているため、以下の考え方に基づき、感知器等の追加が重要な安全機能を有する機器に対して火災の影響を限定する合理的な方法であると判断された火災区画については、固有の信号を発する異なる感知方式の感知器を追加設置する。

a. 火災感知器を追加設置する火災区画

重要な安全機能を有する設備及び系統が設置されている火災区画については、火災に至った場合に重要な安全機能を喪失するおそれがあるため、原則として、火災防護審査基準に基づき、早期に火災を感知できるよう固有の信号を発する異なる感知方式の感知器等を追加設置する。

追加設置する火災感知器については、火災感知器の型式ごとの特徴や電力会社等の先行事例を参考にして、設置する火災区画の環境条件を考慮し、アナログ式の熱感知器等を選定する。屋外については、煙や熱が拡散することから、炎感知器、赤外線カメラ等を設置する。

ただし、b. に示す火災区画については、感知器等の追加を行わない。

b. 火災感知器を追加設置しない火災区画

重要な安全機能を有する設備及び系統が設置されている火災区画については、火災防護審査基準により早期の火災の感知及び消火を行えるよう対策することが要求されている。しかし、重要な安全機能を有する設備及び系統が設置されている火災区画のうち、以下に示す火災区画については、各火災区画の状況を考慮し、感知器等の追加設置を実施しない。

- ・ 重要な安全機能を有する機器及び系統が設置されている火災区画のうち、ダクトスペースやパイプスペースは、発火源、可燃性物質等が設置されておらず、不要な可燃性物質を持ち込まない可燃性物質管理を行う区画である。また、当該区画の巡視点検等は実施しているが、通常時には人の立入りがなく、人による火災の発生のおそれがない。加えて、ダクトスペースやパイプスペース内はコンクリート製の構造物や配管のみで構成されており、火災の影響により機能を喪失するおそれがないことから、異なる感知器の組み合わせは行わず、消防法に基づき設置している既設の煙感知器により対応する。
- ・ 重要な安全機能を有する設備が設置されているセルのうち、高放射性廃液貯蔵場 (HAW) のセルについては感知器を設置していないが、セル内の貯槽外面に設置された温度計により、セル内の雰囲気温度を監視することができ、万一、火災が生じた場合であっても感知することが可能であるため、セル内に新たに感知器等の設置はしない。また、セル内はコンクリート製の構造物や金属製の配管及び貯槽類のみで構成されており、火災の影響により機能を喪失するおそれはない。なお、当該セル内は、消防による設置緩和の許可を受けている区画に該当する。
- ・ 重要な安全機能を有する設備が設置されているセルのうち、ガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟の固化セルについては、クレーンの駆動部等の潤滑油等が存在するが、火災感知器を設置していない。しかし、固化セル内の状況については、固化セル内の各所に配置された

ITV カメラ及び温度計により監視していることから、万一、火災が生じた場合であっても感知することが可能であるため、固化セル内に新たに感知器等の設置はしない。ITV カメラ及び温度計の配置図を図 2-4 に示す。なお、火災の発生を防止するため、クレーン等の動的機器が、ガラス熔融炉、溶接機、レーザ解体設備等の熱源に接近しすぎることがないように複数の ITV カメラにより監視している。また、潤滑油の漏えいによりクレーンの駆動部に過負荷が生じた場合は異常警報により検知できることに加え、固化セル内はセル換気設備により除熱されていることから、漏えいした潤滑油が発火点に至るおそれはない。

以上のことから、クレーン等の動的機器を使用する際は、過負荷による異常警報の注視並びにセル内に設置された ITV カメラでの潤滑油の漏えいの確認等の運用管理の強化により対応する。また、ガラス固化技術開発施設 (TVF) の運転停止期間中でクレーン等の機器を使用していない場合は、定期的な監視により潤滑油の漏えいの有無を確認する。なお、固化セルについては、消防による設置緩和の許可を受けている区画に該当する。

なお、重要な安全機能を有する設備及び系統が設置されていない火災区画については、火災の影響により重要な安全機能を喪失するおそれがないことから、異なる感知器の組み合わせは行わず、消防法に基づき設置している煙感知器により対応する。ただし、不要な可燃性物質を持ち込まないことを火災防護計画に定め、管理を徹底することにより火災の発生を抑制するとともに、隣接する火災区画への延焼等がないことを確認する。

②消防法に基づく感知器の設置

現在、高放射性廃液貯蔵場 (HAW) 及びガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟に設置されている火災感知器は、消防法施行規則 (昭和 36 年自治省令第 6 号) 第 23 条第 4 項に基づき設置されている。また、追加設置する感知器についても、消防法施行規則に基づき設置する。

③電源の確保

火災感知設備は、停電時には非常用発電機からの給電により火災感知の機能を維持することが可能な構成としている。また、消防法に基づき、外部電源喪失時であっても火災の感知が可能となるよう、蓄電池 (1 時間警戒, 10 分作動) を設けている。また、追加設置する感知器についても、同様の電源構成とする。

④火災感知設備の監視

現在、高放射性廃液貯蔵場（HAW）及びガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟に設置されている火災感知器は、それぞれの建家に係る運転員が常駐している分離精製工場（MP）中央制御室又はガラス固化技術開発施設（TVF）制御室に設置された火災受信器盤の表示及び警報により監視できる設計となっている。また、追加設置する感知器についても同様の設計とする。

なお、現在設置されているものは、作動した感知器を特定できる受信機ではないが、警戒範囲を示す警報を運転員が確認した後、現場に赴き、火災の発生場所を特定し、消火器又は屋内消火栓による消火活動を開始するまでを短時間で実施することが可能である。

(2) 消火設備

①高放射性廃液貯蔵場（HAW）及びガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟には、消防法に基づき、施設内に消火設備として、消火器及び屋内消火栓を設置しており、人が立ち入ることのできないセル内（高放射線区域）を除き、建屋内は消火器及び屋内消火栓で対応を行う。

高放射性廃液貯蔵場（HAW）の消火設備の配置図を図 2-1 に示す。

ガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟の消火設備の配置図を図 2-2 に示す。

a. 火災に対する二次的影響の考慮

高放射性廃液貯蔵場（HAW）及びガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟内の消火設備は、重要な安全機能を有する設備及びシステムに火災の二次的影響が及ばないように分散配置している。また、ガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟において、他区画への煙の二次的影響が想定される箇所として、各階のフロアと階段室との間に設けられている換気ダクトについて煙が上層階へ移動することを防止するため防火ダンパを設置している。

b. 想定される火災に応じた容量の消火剤の確保

高放射性廃液貯蔵場（HAW）及びガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟に設置している消火設備のうち、消火器については、消防法施行規則第六条～第八条に基づき延床面積又は床面積から算出される必要量を配備している。

また、屋内消火栓については、消防法施行令に基づき設置されており、消火水は十分な容量を有する再処理施設内の浄水貯槽から供給される。

c. 消火栓の配置上の考慮

火災区画内に設置する屋内消火栓は、火災区画内の消火活動（セルを除く。）に対処できるよう、消防法施行令第十一条（屋内消火栓設備に関する基準）に準拠し、水平距離が 25 m 以下となるよう設置しており、人が立ち入って消火活動を行う全ての火災区画において、消火活動が可能である。

d. 移動式消火設備の配備

核燃料サイクル工学研究所には、火災時の消火活動のため、移動式消火設備として、水槽付き消防ポンプ自動車（3 台）及び化学消防自動車（1 台）を配備している。

移動式消火設備を図 2-5 に示す。

e. 消火設備の電源の確保

高放射性廃液貯蔵場（HAW）及びガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟へ消火水を供給する浄水ポンプは、通常運転時は商用電源から受電しているが、商用電源が喪失した場合は、自動的に中間開閉所に設置している非常用発電機から給電される電源構成となっている。

f. 消火設備の警報

消火水を供給する浄水ポンプが停止し浄水圧力が低下した場合には、運転員が常駐しているユーティリティ施設制御室において故障警報が吹鳴するとともに、分離精製工場（MP）中央制御室において注意灯が点灯し、故障を検知できる。

g. 独立性の確保

消火用水の水源として、浄水貯槽（2400 m³×2 基）を設置しており、双方からの消火用水の供給が可能な構造となっている。また、浄水ポンプは 3 基（常用 1 基、追従機 1 基、予備機 1 基）設置されており、1 基故障時には自動的に予備機が起動する。このため、動的機器の単一故障により同時に機能を喪失することはない。

h. 重要な安全機能を有する系統及び機器に対する自動消火設備又は固定消火設備の設置

火災防護審査基準により、重要な安全機能を有する設備及び系統が設置されている火災区画であって、かつ火災時に煙の充満、放射線の影響等に

より消火活動が困難となる区画については、自動消火設備又は手動操作による固定消火設備の設置が要求されているが、以下の理由から、高放射性廃液貯蔵場（HAW）及びガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟のセル（高放射線区域）には、自動消火設備又は手動操作による固定式消火設備を設置しない。

- ・重要な安全機能を有する系統及び機器が設置されているセルは、人の立ち入りが困難であることから、可燃性物質がある場合は消火困難となる可能性がある。しかし、高放射性廃液貯蔵場（HAW）のセルは高線量のため、人の立ち入りがなく、発火源及び可燃性物質等も設置されていないことから、通常運転時における火災の発生及び人による火災の発生のおそれがない。また、セル内はコンクリート製の構造物や金属製の配管及び貯槽類のみで構成されており、火災の影響により機能を喪失するおそれがないため、自動消火設備又は手動操作による固定式消火設備を設置しない。なお、セル内は高線量のため作業員が立ち入ることができず、遠隔設備等も設置していないため、仮に自動消火設備又は固定消火設備を設置する場合は、工事のための専用の遠隔設備等の設計及び製作の必要があり、工事が長期に及ぶため現実的ではない。

- ・重要な安全機能を有する系統及び機器が設置されているセルのうち、ガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟の固化セル内には、油内包機器に該当するクレーン等が存在するが、固化セル内はステンレスライニングにより内張されているとともに、設置されている設備は金属製の配管及び貯槽類で構成されており、火災の影響によって機能喪失するおそれがない。加えて、クレーンを使用する際は、原則として重要な安全機能を有する設備及び系統（インセルクーラ等）に近接することのないよう運用し、やむを得ず近接する場合は、固化セル内に設置された ITV カメラでの監視及び電流値の変動の確認を強化している。火災に進展するおそれのある油の漏えいを検知した際は、クレーンを固化セル中央の待機位置に移動し、固化セル内の他の機器に近接させない処置を行うことにより、重要な安全機能を有する設備及び系統への火災の影響を防止することができる。

その上で、万一、固化セル内で火災が生じた場合は、固化セル内に設置されている重要な安全機能を有する機器であるインセルクーラが火災の影響を受けるおそれがあるが、以下の理由により重要な安全機能（閉じ込め機能）に影響はない。

インセルクーラは、冷水を用いた熱交換型冷却装置であり、冷気を送風するためのファンを組み込んだ一体構造のものである。インセルクーラは、固化セル内に10基設置されており、設計上の運転時の固化セル内の最大発熱量に対して、6基で必要な除熱能力を得ることができる。また、インセルクーラは、固化セル内に分散配置されており、1基が燃焼した場合であっても、配置的に他のインセルクーラへ延焼するおそれは少ない（図2-6参照）。そのため、仮に固化セル内で火災が発生し、インセルクーラ1基が損傷した場合であっても、他のインセルクーラで除熱を継続することが可能である。加えて、全てのインセルクーラが機能喪失した場合は、固化セル内の除熱ができなくなり固化セル内圧力が上昇するが、自動的に圧力放出系の機器が作動するため、固化セル内の負圧を維持することが可能である。

なお、圧力放出系には4段のフィルタが設置されており、固化セル雰囲気からの放出に伴う一般公衆に与える影響は十分小さいことを、運転時の異常な過渡変化を超える事象として「短時間の全動力電源喪失」を想定した評価（再処理事業指定申請書に記載）により確認している。

以上のことから、固化セル内で火災が生じた場合であっても、重要な安全機能（閉じ込め機能）の喪失に至ることはなく、火災の鎮火後、インセルクーラの電動機ユニットや電源ケーブルを予備品と交換することにより、機能回復が可能であることから、消火設備は設置しない。

なお、自動消火設備の設置の可能性について検討した結果、以下のとおりであった。

水系自動消火設備については、消火に当たり水を噴霧するため、火災の影響を抑えることができたとしても、被水により固化セル内に設置されている重要な安全機能を有する機器（インセルクーラ）や遠隔保守用の両腕型マニプレータが損傷するおそれがある。また、固化セル内は作業員が立ち入ることができないため、消火用のノズルや配管、制御ケーブル等を設置する場合は、工事のための専用の遠隔設備や治具の設計及び製作の必要があり、工事が長期に及ぶため現実的ではない。

ガス系自動消火設備については、固化セルへの給気経路上に消火ガスを放出するユニットを追加する方法を検討したが、固化セルの容量（約4200m³）に対して必要なガスポンベを設置する物理的な空間を確保することが困難である。また、固化セル内の換気設備は、低風量換気システムが採用されており、直ちに消火ガスを固化セル内へ拡散・充満させることは困難である。加えて、固化セル内に消火ガスを放出することにより、固化セル内が正圧になり、閉じ込め機能を損なうおそれがある。

以上より、火災防護をより確実なものにするという観点から、固化セルに対し自動消火設備等を設置することを検討したが、物理的・技術的に困難であることが分かった。このため、簡易的な消火手段として、万一の火災の際にもセル内の遠隔操作設備を用いて遠隔操作で消火する等の対策（スプレー型の簡易消火器による消火等）が行える体制を整備することとし、具体的な対策の内容については火災防護計画に定める。

・上記のセル（高放射線区域）以外の火災区画については、取り扱う可燃性物質の量が少ないこと、消火に当たり扉を開放することで隣室からの消火が可能なこと、再処理施設は動的閉じ込め設計としており、換気設備により常時換気されていることにより、消火困難な区域とならないため、消防法又は建築基準法に基づく消火設備（消火器及び屋内消火栓）による消火活動が可能である。また、屋外の火災区画については、火災による煙は大気中に拡散されることから、消火困難な区域とならない。ただし、万一の火災による煙の影響を考慮し、消火活動における煙の影響をより軽減するため、可搬式排煙機、サーモグラフィカメラ、空気呼吸器等を配備する。

i. 照明器具等の確保

停電時には、非常用発電機からの給電による非常灯の点灯により現場への移動、消火設備の操作が可能である。また、運転員が駐在する分離精製工場（MP）中央制御室及びガラス固化技術開発施設（TVF）制御室には、停電時の作業に対応できるよう、現場への移動時間 10～20 分及び消防法の消火継続時間 20 分を考慮し、2 時間以上の容量の蓄電池を内蔵する可搬式照明器具（投光機及びヘッドライト）を配備している。

②水を使用する消火設備

再処理施設内に浄水を供給している浄水供給設備（浄水ポンプ及び浄水貯槽）は、再処理施設内の北東に位置する資材庫に設置されている。

浄水は、資材庫の浄水貯槽から共同溝内の浄水配管又は埋設配管を通して、高放射性廃液貯蔵場（HAW）及びガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟を含む再処理施設内の各建家へ供給されており、用途の一つとして消火用水に使用している。

a. 消火用水供給系の多重性又は多様性の考慮

消火用水の水源として、浄水貯槽（2400 m³×2 基）を設置しており、双方からの消火用水の供給が可能な構造となっている。また、浄水ポンプは3基（常用1基、追従機1基、予備機1基）設置されており、1基故障時には自動的に予備機が起動する。このため、動的機器の単一故障により同時に機能を喪失することはない。

また、浄水ポンプは2系統の商用電源からの給電となっており、一方の系統が停電した場合であっても、他方の系統の浄水ポンプによって消火用水の供給を継続できる。

さらに、万一、非常用発電機から給電できない場合の消火設備のバックアップとして、核燃料サイクル工学研究所内に移動式消火設備である消防ポンプ車を配備している。

浄水設備の概略系統図を図 2-7 に示す。

b. 2 時間の最大放水量の確保

水を使用する消火設備（屋内消火栓）の必要流量について、消防法にて要求されている必要流量（130 L/min×2 基）を確保できる性能（定格流量 172.8 m³/h）を有した浄水ポンプを3基設置していることから、消火に必要な流量を確保できる。

また、消火用水量は、消防法にて要求されている2時間の放水に必要な水量 31.2 m³（130 L/min×120 min×2 系統）に対して、十分な容量（2400 m³×2 基）を確保している。

c. 消火栓の優先供給

高放射性廃液貯蔵場（HAW）及びガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟へ浄水を供給している浄水貯槽は、再処理施設内の他施設と共有の設備であるが、他施設へ消火水を供給した場合においても、必要な量を確保できるよう十分な容量（2400 m³×2 基）を有しており、共用によって安全性を損なわない。

一部の施設（LWSF, LWTF, UC 等）を除き、消火用水とプロセス用工業用水を共用しているが、単一火災であれば、他施設への浄水の供給を制限する必要はなく、高放射性廃液貯蔵場（HAW）及びガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟へ必要な量の消火用水を供給可能である。万一、消火用水の供給量が不足した場合は、他施設の各設備への供給を遮断し一時的に制限する措置により、消火用水を優先して供給することが可能である。

d. 管理区域からの放出消火水の流出防止

高放射性廃液貯蔵場（HAW）及びガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟の管理区域内には床ドレンが設置されており，管理区域内で放出した消火水が管理区域外へ流出することはない。

③ガス消火設備作動時の警報について

高放射性廃液貯蔵場（HAW）及びガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟には，ガス消火設備は設置されていない。

2.2.2 消火設備の自然現象に対する考慮

(1)凍結

消火用水を供給している浄水配管は主に共同溝内に敷設されている。共同溝内の気温は年間を通して28～49℃（参考値：2019年度）であることから，共同溝内の浄水配管が凍結することはない。なお，一部共同溝外に敷設されている浄水配管があるが，浄水配管が地上に露出している箇所については，凍結防止のため保温材を施工しており，その他の箇所は地中に埋設されている。

(2)風水害

浄水貯槽及び浄水ポンプは建家内に設置されていることから，風水害により著しく機能が阻害されることはない。万一，浄水ポンプが水没等による影響で使用できない場合においても，移動式消火設備（消防ポンプ車及び化学消防自動車）により消火水を供給することが可能である。

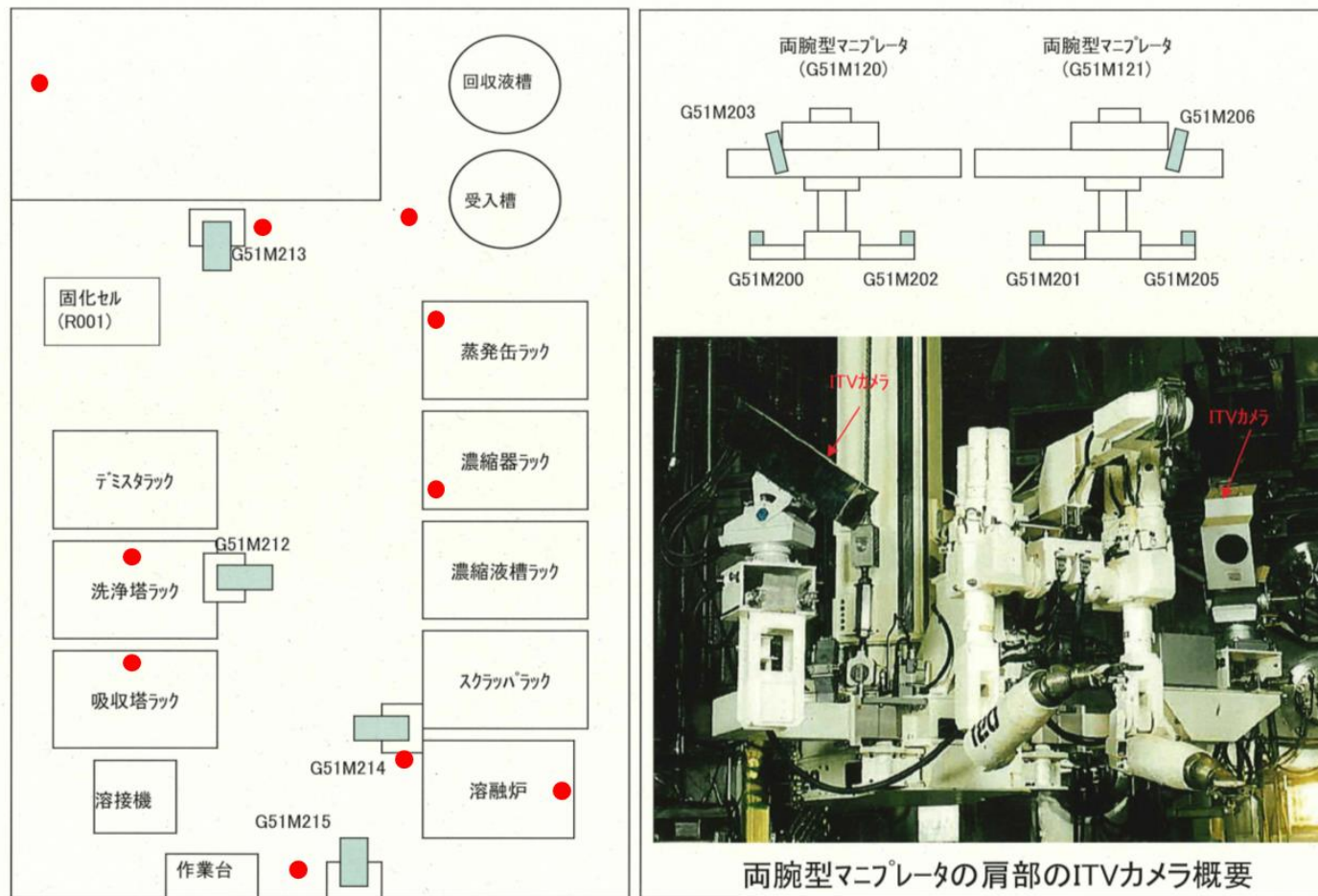
(3)地震

浄水設備（貯槽，ポンプ及び配管）はいずれも耐震Cクラスに相当する設備であり，廃止措置計画用設計地震動に対して健全性を維持できないおそれがある。万一，地震により浄水設備が損傷し，十分な消火水の供給が行えなくなった場合は，配備している事故対処設備である消防ポンプ車又はエンジン付きポンプにより消火水の供給を行うこととしている。

また，地震時の地盤変位により，消火用水を建家へと供給する配管が破断した場合においても，消火活動を行うことができるよう，消防ポンプ車，消防ホース等を配備している。

2.2.3 消火設備の破損，誤動作又は誤操作による影響

消火設備の破損，誤動作又は誤操作による溢水の影響について「原子力発電所の内部溢水影響評価ガイド」に基づき，評価を実施している。



● : 固化セル内の温度測定点

■ : ITVカメラ

図 2-4 ITV カメラ及び温度計の配置図

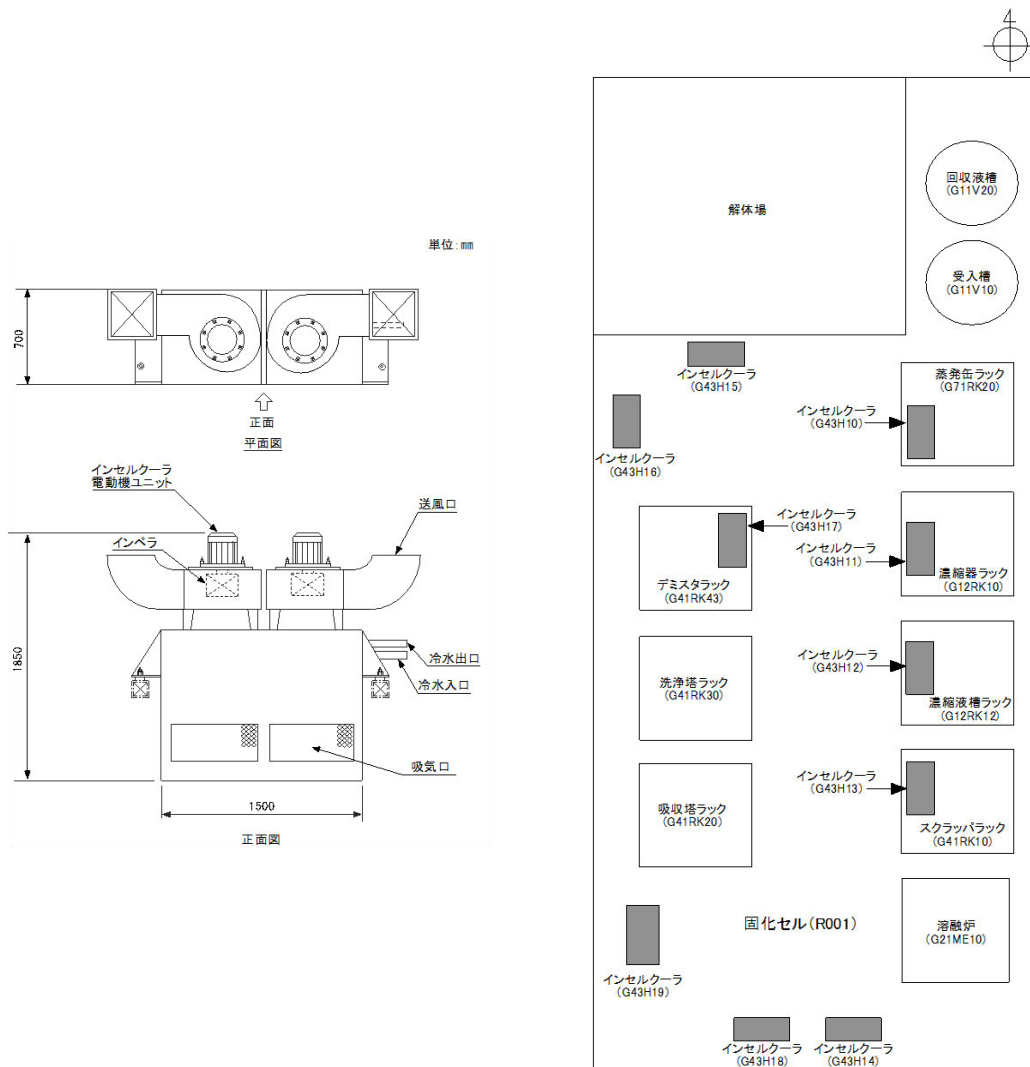


水槽付き消防ポンプ自動車



化学消防自動車

図 2-5 移動式消火設備



a) インセルクーラ外形

b) 固化セル内のインセルクーラ配置図

図 2-6 固化セル内のインセルクーラ概略図

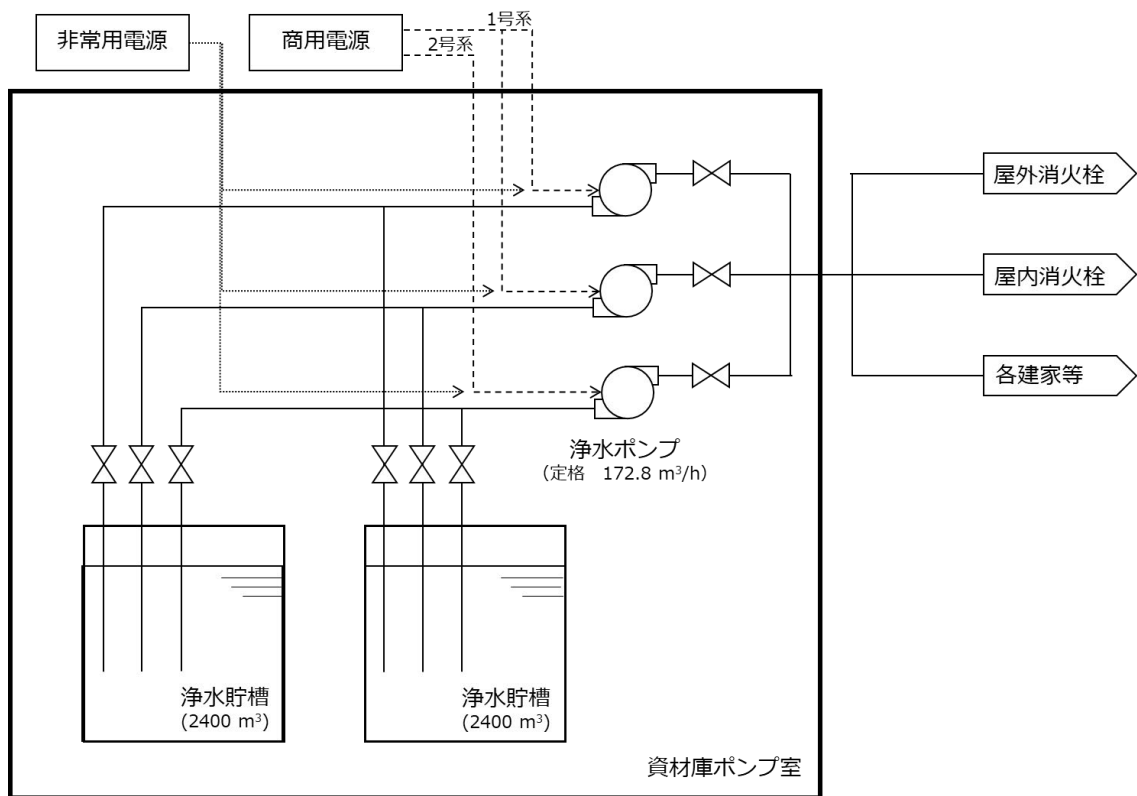


図 2-7 浄水設備の概略系統図

2.3 火災の影響軽減

高放射性廃液貯蔵場（HAW）及びガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟は、火災により重要な安全機能を損なわないよう、重要な安全機能を有する設備及びシステムを設置する火災区画及び隣接する火災区画において火災の影響軽減のための対策を講じる。

2.3.1 火災の影響軽減のための対策

(1) 火災区画の分離

重要な安全機能を有する設備及びシステムが設置される火災区画は、3時間以上の耐火能力を有する耐火壁（コンクリート壁及び防火扉）により他の火災区画と分離することが、火災防護審査基準により要求されている。

高放射性廃液貯蔵場（HAW）及びガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟の各部屋を区画するコンクリート壁は 以上の厚さを有しており、3時間以上の耐火性能を有している。

防火扉については、電力会社等の先行事例において、耐火性能実証試験により、1.6 mmの板厚を有する防火扉は3時間の耐火性能を有することが確認されている。高放射性廃液貯蔵場（HAW）及びガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟の防火扉は同等の板厚（1.6 mm）を有することから、3時間以上の耐火性能を有していると考えられる。

(2) 重要な安全機能に係るシステム、機器のシステム分離

高放射性廃液貯蔵場（HAW）及びガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟に設置されている防護対象設備に対し、内部火災により重要な安全機能が損なわれることを防止するため、火災防護審査基準に示された以下のいずれかの方法によりシステム分離の要件を満たすことが可能か検討した。なお、検討の際は、不燃材料である金属により構成されている塔槽類や熱交換器、ステンレス製のケーシングに収納されているフィルタユニット等の静的機器は、火災による影響を受けるおそれのないことから、検討の対象外とした。また、建家外に新規に機器及びシステムを設けることは、津波防護や耐震上の要求を満たす必要があり、設計及び工期の観点から早期の工事完了は見込めず、対策の完了に時間を要することから検討の対象外とした。加えて、異なる階層の区画や遠方の区画への移設については、付帯配管やケーブルについても大規模な見直しが必要となり、早期の工事完了が見込めないため、近隣の区画への移設によりシステム分離が可能か検討した。検討対象とした重要な安全機能を担う防護対象設備を表 2-8 及び表 2-9 に示す。

- 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、火災感知器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。
- 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 時間以上の耐火能力を有する隔壁等で分離されており、かつ、火災感知器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。

なお、重要な安全機能を担う防護対象設備に対し、上記に示した要件に準じた系統分離を行うことが困難又は合理的でない場合においては、可能な範囲での系統分離対策の実施及び感知・消火設備の拡充を行うとともに、代替策としての有効性を確認した上で、事故対処設備等により閉じ込め及び崩壊熱除去に必要な安全機能が維持できるようにする。

火災に対する系統分離対策の考え方について、高放射性廃液貯蔵場（HAW）に対する検討内容を表 2-10 に示す。また、ガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟に対する検討内容を表 2-11 に示す。

①高放射性廃液貯蔵場（HAW）における検討

高放射性廃液貯蔵場（HAW）における防護対象設備について、系統分離が可能か検討を行った（添付資料 6-1-1-6-1「系統分離対策の検討について（高放射性廃液貯蔵場（HAW）」参照）。

その結果、高放射性廃液貯蔵場（HAW）における防護対象設備の系統分離について、給電ケーブルに対しては、一方の系統のケーブルを 1 時間耐火相当の電線管に収納すること、及び敷設ルートの見直しを行うことにより系統分離対策が可能であるが、その他の系統分離がなされていない一部の機器に対しては火災防護審査基準に示されたいずれかの対策を講じることは物理的・技術的に困難であることが分かった。

②ガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟における検討

ガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟における防護対象設備について、系統分離が可能か検討を行った（添付資料 6-1-1-6-2「系統分離対策の検討について（ガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟）」参照）。その結果、ガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟における防護対象設備の系統分離について、給電ケーブルに対しては、一方の系統のケーブルラックに 1 時間耐火能力を有する耐火ラッピング材を施工することにより系統分離対策が可能であるが、その他の系統分離がなされていない機器に対しては火災防護審査基準に示されたいずれかの対策を講じることが物理的・技術的に困難であることが分かった。

③自動消火設備の設置に関する検討

重要な安全機能を有する設備及び系統の系統分離を実施するに当たって、機器間の水平距離を 6 m 確保する、又は 1 時間以上の耐火能力を有する隔壁等で系統分離を行う場合、火災防護審査基準に示された系統分離の要件を満たすためには、あわせて自動消火設備を設置する必要がある。そのため、重要な安全機能を有する設備及び系統を設置している火災区画に対し、自動消火設備の設置が可能か検討した。検討する自動消火設備としては、代表的な水系消火設備である水噴霧設備及びガス系消火設備である窒素ガス消火設備を選定した。なお、検討の際は、建家外に新規に消火水貯槽やガス貯蔵容器等の設備を設けることは、津波防護や耐震上の要求を満たす必要があり、設計、工期の観点から早期の工事完了は見込めず、対策の完了に時間を要することから検討の対象外とし、建家内で完結する構成について検討した。

水噴霧設備の構成は、建家内のいずれかの区画に設置した消火水の貯槽及び加圧装置から、防護対象機器が設置されている各区画の水噴霧ノズルへと給水するものであり、火災感知器が作動すると、制御盤の信号を受け開放弁が開くことで、噴霧ノズルより一斉に放水される。本設備については、防護対象設備が設置されている各区画については、配管やノズル等の設置のみだが、当該区画外に消火水の貯槽及び制御装置等を設置する必要があり、そのための空間を確保することが困難である。また、水系消火設備については、作動した場合に電源盤及び分電盤等の電気設備に影響を及ぼすおそれがある。さらに、水系自動消火設備は溢水源となるため、火災区画内の各機器や区画境界に対して、溢水対策として追加で被水防止板や堰の設置が必要となるが、通路や保守作業のための空間を考慮すると設置が困難であることが分かった。

窒素ガス消火設備は、ガス貯蔵容器、噴射ヘッド、制御盤、ダンパ、充満表示灯、警報用スピーカ等の機器から構成されており、消火システム用感知器が作動すると一定時間後に換気ダクトのダンパを閉止し、区画内に消火ガスを放出する。防護対象設備が設置されている各区画については、配管や噴射ヘッド等の設置のみだが、当該区画外にダンパ、ガス貯蔵容器等を設置する必要がある。ダンパ、ガス貯蔵容器等については、次の理由から設置が困難であることが分かった。

消火の際は、消火ガス濃度を一定以上にするため、当該区画の換気ダクトをダンパ等によって閉止し、密閉空間とする必要があるが、現状はいずれの建家についても既設換気ダクトに専用のダンパを設置するための必要な空間を確保できないことが分かった。また、各建家は汚染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を採用しているため、新たなダンパの設置等の換気設備の改造工事は、閉じ込め機能を損なうおそれがある。

ガス系消火設備で消火を行うに当たって、各区画の容積に応じた量のガスボンベ等のガス貯蔵容器を設置する必要があるが、防護対象設備が設置されている各区域に対し、ガス貯蔵容器の必要数を検討した結果、通路や保守作業のための空間を考慮すると、各区画に貯蔵容器及び制御ユニットを設置する物理的空間を確保することは困難であることが分かった。

なお、ガス系消火設備については、全域消火設備だけではなく、換気ダクトをダンパ等によって閉止せず、防護対象機器の周囲のみガスを放出する局所型の消火設備についても検討したが、各区画の空間容積を加味すると、室内にガスが拡散してしまい、十分な消火能力を担保できないことが分かった。

以上の検討から、各火災区画に対し自動消火設備等を設置することは、物理的・技術的に困難である。そのため、自動消火設備と同等の対策をとるため、重要な安全機能を有する機器が設置されている火災区画の近辺に消火用資機材（消火器、防火服等）を追加で配備し、迅速に初期消火を行うことができるよう対策するとともに、消火活動に係る訓練の充実を図る。また、重要な安全機能を有する機器のうち、電源盤及び分電盤については、機能喪失時の影響が大きいことから、代替策として既製品のパッケージ型消火設備等の簡易的な設備（図 2-8 参照）を設置し、火災の発生から、運転員が駆け付け消火活動を開始するまでの時間裕度を確保することとする。なお、代替策として設置するパッケージ型消火設備は、地震による転倒防止等の対策を講じ、波及影響を考慮して設置する。

④要求事項に対応するための方法又は代替策

上記の検討結果を踏まえ、火災防護審査基準の要求事項に対応するための方法又は代替策について以下に示す。

火災の発生防止対策として、防護対象設備と同一火災区画内に保守資材等の可燃物が保管されている場合は、原則として他の区画へ保管場所を変更することとし、やむを得ず同一火災区画内に保管する場合は、鋼製の保管庫にて保管することで、火災源とならないよう管理する。また、火災区画内における現場作業において、保守資材等の可燃物、引火性物質及び発火性物質を使用する場合は、必要量以上を持ち込まない運用とするとともに、使用時以外は金属製のケースに収納する等の対策を講じる。

また、給電ケーブルについて、高放射性廃液貯蔵場（HAW）においては、一方の系統を専用の電線管に収納するとともに、電線管の両端は電線管外部からの酸素供給防止を目的とし、耐火性を有するシール材による処置（図 2-9 参照）を行う。また、この際、給電ケーブルの敷設ルートを変更し、可能な範囲で互いに相違する系列が同一火災区画に敷設されることが無いよう考慮する。なお、電線管に収納して敷設するケーブルには、「2.1.2 不燃性材料又は難燃性材料の使用」を考慮し、実証試験により延焼性（米国電気電子工学学会規格 IEEE383-1974 垂直トレイ燃焼試験相当）及び自己消火性（UL1581 (Fourth Edition) 1080VW-1 UL 垂直燃焼試験）を確認したケーブルを使用する。

ガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟においては、一方の系統の給電ケーブルに対し、燃焼試験により 1 時間耐火性能を有することが確認されている耐火ラッピング材を施工し、系統の分離を行う。

なお、いずれの施設においても、貫通部を有する盤については、耐火パテ等により閉止する処置を行う。加えて、仮に両系統のケーブルが損傷した場合においても、速やかに復旧が行えるよう、予備ケーブルを配備する。

さらに、火災が生じた場合に早期に感知及び消火を行えるように、防護対象設備が設置されている火災区画のうち、火災防護審査基準に示された系統分離の要件を満たしていない区画に対して、火災感知方法の多様化及び消火用資機材（消火器、防火服等）の追加配備を行うとともに、運転員が火災を感知後、現場に赴き火災の発生場所を特定し、消火活動を開始するまでの対応に係る訓練の充実を図る。

これらの対策により、万一火災が生じた場合であっても、防護対象設備に直ちに延焼することはなく、迅速に感知及び消火を行うことで、重要な安全機能を両系統同時に喪失することはないと考えている。

加えて、万一、いずれかの防護対象設備において2つの系統が同時に機能喪失した場合を想定したとしても、重大事故（蒸発乾固）に至るまでは時間裕度があることから、火災の発生源を特定して当該火災区画内を確実に消火し、防護対象設備の被害状況を把握した上で、損傷した防護対象設備の予備品への交換、又は事故対処設備として配備している資機材による機能回復を実施するために十分な時間裕度がある。

以上のことから、同等の対策を取るため、防護対象設備の系統分離の代替策として上記の対応及び感知器の多様化、消火用資機材及びパッケージ型消火設備の追加配備を行った上で、万一、内部火災により防護対象設備が機能を喪失した場合は、予備ケーブル等の予備品により機能回復を図るとともに、並行して事故対処設備により重要な安全機能を維持できるよう、事故対処に係る作業エリア、アクセスルート及び資機材に対し、火災の影響を受けないよう対策を講じる。

火災防護における代替策の有効性については添付資料 6-1-1-6-3「火災防護における代替策の有効性について」に示す。

(3) 換気設備に対する火災の影響軽減対策

高放射性廃液貯蔵場（HAW）及びガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟は、汚染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閉じ込めを採用しているため、一部を除き防火ダンパを設置していない。

このため、火災区画の動的閉じ込めにより他の火災区画に熱的影響を及ぼすおそれがないことについて、火災区画における火災の他の火災区画への熱的影響を評価し問題がないことを確認している。

また、換気設備のフィルタについて、ガラス繊維等の難燃性材料を使用している。

(4) 運転員が常駐する火災区画の煙に対する影響軽減対策

高放射性廃液貯蔵場（HAW）の制御室については、運転員が駐在していない。また、制御室で火災が発生した場合には、消火に当たり扉を開放することで隣室からの消火が可能なこと、換気設備による排煙が可能であるため、有効に煙の除去又は煙が降下するまでの時間が確保できるが、万一の火災による煙の影響を考慮し、消火活動における煙の影響をより軽減するため、可搬式排煙機、サーモグラフィカメラ、空気呼吸器等を配備する。

ガラス固化技術開発施設（TVF）の制御室については、運転員が常駐していることから、火災が発生した場合には早期に感知し、消火することが可能である。また、制御室で火災が発生した場合には、消火に当たり扉を開放することで隣室からの消火が可能なこと、換気設備による排煙が可能であるため、有効に煙の除去又は煙が降下するまでの時間が確保できるが、万一の火災による煙の影響を考慮し、消火活動における煙の影響をより軽減するため、可搬式排煙機及びサーモグラフィを配備する。

(5) 油タンクに対する火災の影響軽減対策

高放射性廃液貯蔵場（HAW）及びガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟には、油タンクは設置していない。

2.3.2 火災影響評価

高放射性廃液貯蔵場（HAW）及びガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟の火災防護対策について、「原子力発電所の内部火災影響評価ガイド」を参考に、内部火災が発生した場合においても、蒸発乾固に至らないよう火災防護対策を講じられていることを確認するため評価を行った。

高放射性廃液貯蔵場（HAW）及びガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟の火災影響評価を添付資料 6-1-1-6-4 「火災影響評価について」に示す。

火災影響評価の結果、再処理施設内の火災によって、重要な安全機能が機能喪失しないことを確認した。

表 2-8 高放射性廃液貯蔵場（HAW）の系統分離対策の
検討対象とする防護対象設備（1/3）

系統等		閉じ込め機能 及び崩壊熱除去機能を有する施設	系統分離 対象 ○：該当 ×：非該当	除外理由 番号	
高放射性 廃液を閉じ込める 機能	設備・系統等	高放射性 廃液を内蔵する系 統及び機器	高放射性廃液貯槽	×	①
			中間貯槽	×	①
			分配器	×	①
			水封槽	×	①
			ドリフトレイ	×	①
	高放射性 廃液を内蔵する系 統及び機器を設 置するセル	高放射性廃液貯蔵セル	×	①	
		中間貯蔵セル	×	①	
		分配器セル	×	①	
	槽類換気 系統及び 機器	洗浄塔	×	①	
		除湿器	×	①	
		電気加熱器	×	①	
		よう素フィルタ	×	①	
		冷却器	×	①	
		槽類換気系フィルタ	×	①	
		排風機	○	—	
		セル換気系フィルタ	×	①	
		セル換気系排風機	○	—	

- ① 火災により安全機能（閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能）が影響を受けない設備。
- ② 当該機器が機能喪失しても安全機能（閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能）に影響しない。
（フェイルセーフ機能を持つ設備を含む。）
- ③ 多重化されていない設備であり、物理的に 1 系統の新設や系統分離が行えない設備。また、当該設備は機能喪失しても直ちに安全機能（閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能）に影響しない。

表 2-8 高放射性廃液貯蔵場（HAW）の系統分離対策の
検討対象とする防護対象設備（2/3）

系統等		閉じ込め機能 及び崩壊熱除去機能を有する施設	系統分離 対象 ○：該当 ×：非該当	除外理由 番号	
高放射 性廃液を閉じ込める機能	電気・計装制御等	スチームジェット	×	①	
		漏えい検知装置	×	③	
		トランスミッタラック	×	③	
		主制御盤	×	③	
		高圧受電盤（第6変電所）	○	—	
		低圧配電盤（第6変電所）	○	—	
		動力分電盤	○	—	
崩壊熱除去機能	設備・系統等	一次系冷却水系統及び機器	熱交換器	×	①
			一次系の送水ポンプ	○	—
			一次系の予備循環ポンプ	○	—
			ガンマポット	×	①
	二次系冷却水系統及び機器	二次系の送水ポンプ	○	—	
		冷却塔	○	—	
		浄水ポンプ	○	—	
		浄水貯槽	×	①	

- ① 火災により安全機能（閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能）が影響を受けない設備。
- ② 当該機器が機能喪失しても安全機能（閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能）に影響しない。
（フェイルセーフ機能を持つ設備を含む。）
- ③ 多重化されていない設備であり、物理的に1系統の新設や系統分離が行えない設備。また、当該設備は機能喪失しても直ちに安全機能（閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能）に影響しない。

表 2-8 高放射性廃液貯蔵場（HAW）の系統分離対策の
検討対象とする防護対象設備（3/3）

系統等		閉じ込め機能 及び崩壊熱除去機能を有する施設	系統分離 対象 ○：該当 ×：非該当	除外理由 番号
崩壊 熱 除 去 機 能	電 気 ・ 計 装 制 御	主制御盤	×	③
		高圧受電盤（第 6 変電所）	○	—
		低圧配電盤（第 6 変電所）	○	—
		動力分電盤	○	—
事 故 対 処 設 備	緊 急 放 出 系	水封槽	×	①
		緊急放出系フィルタ	×	①

- ① 火災により安全機能（閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能）が影響を受けない設備。
- ② 当該機器が機能喪失しても安全機能（閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能）に影響しない。
（フェイルセーフ機能を持つ設備を含む。）
- ③ 多重化されていない設備であり、物理的に 1 系統の新設や系統分離が行えない設備。また、当該設備は機能喪失しても直ちに安全機能（閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能）に影響しない。

表 2-9 ガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟の
 系統分離対策の検討対象とする防護対象設備 (1/5)

系統等		閉じ込め機能 及び崩壊熱除去機能を有する施設	系統分離 対象 ○: 該当 ×: 非該当	除外理由 番号	
高放射性 廃液を閉じ込める 機能	設備・ 系統等	高放射性 廃液を内蔵する系 統及び機 器	受入槽	×	①
			回収液槽	×	①
			水封槽	×	①
			濃縮器	×	①
			濃縮液槽	×	①
			濃縮液供給槽	×	①
			気液分離器	×	①
			溶融炉	×	①
			ポンプ	×	①
			ドリフトレイ (固化セル)	×	①
	高放射性 廃液を内蔵する系 統及び機 器を設置 するセル	固化セル	×	①	
	溶融ガラ スを閉じ 込める機 能	A 台車	×	①	

- ① 火災により安全機能（閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能）が影響を受けない設備。
- ② 当該機器が機能喪失しても安全機能（閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能）に影響しない。
 （フェイルセーフ機能を持つ設備を含む。）
- ③ 多重化されていない設備であり，物理的に 1 系統の新設や系統分離が行えない設備。また，当該設備は機能喪失しても直ちに安全機能（閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能）に影響しない。

表 2-9 ガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟の
 系統分離対策の検討対象とする防護対象設備（2/5）

系統等		閉じ込め機能 及び崩壊熱除去機能を有する施設		系統分離 対象 ○：該当 ×：非該当	除外理由 番号
高放射 性廃液を閉じ込める機能	設備・系統	槽類換気 系統及び 機器	冷却器	×	①
			凝縮器	×	①
			デミスタ	×	①
			スクラッパ	×	①
			ベンチュリスクラッ パ	×	①
			吸収塔	×	①
			洗浄塔	×	①
			加熱器	×	①
			ルテニウム吸着塔	×	①
			よう素吸着塔	×	①
			フィルタ	×	①
			排風機	○	—
		セル換気 系統及び 機器	フィルタ	×	①
			排風機	○	—
			第二付属排気筒	×	①

- ① 火災により安全機能（閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能）が影響を受けない設備。
- ② 当該機器が機能喪失しても安全機能（閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能）に影響しない。
 （フェイルセーフ機能を持つ設備を含む。）
- ③ 多重化されていない設備であり、物理的に 1 系統の新設や系統分離が行えない設備。また、当該設備は機能喪失しても直ちに安全機能（閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能）に影響しない。

表 2-9 ガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟の
 系統分離対策の検討対象とする防護対象設備（3/5）

系統等		閉じ込め機能 及び崩壊熱除去機能を有する施設	系統分離 対象 ○：該当 ×：非該当	除外理由 番号	
高放射性 廃液を閉じ込める 機能	設備・ 系統等	インセルクーラ	○	—	
		セル冷却 系統・冷 水系統及 び機器	冷凍機	○	—
		ポンプ	○	—	
		冷却器	×	①	
		膨張水槽	×	①	
	電気・計装 制御等	スチームジェット	×	①	
		安全保護回路	×	③	
		セル内ドリフトレイ液面上限警 報	×	③	
		トランスミッタラック	×	③	
		工程制御装置	×	③	
		工程監視盤(1)～(3)	×	③	
		変換器盤	×	③	
		計装設備分電盤	×	③	
		プロセス用動力分電盤	○	—	
		電磁弁分電盤	×	②	
		高压受電盤（第 11 変電所）	○	—	
		低压動力配電盤（第 11 変電所）	○	—	
		無停電電源装置	×	③	
		低压照明配電盤（第 11 変電所）	○	—	
		直流電源装置（第 11 変電所）	○	—	

- ① 火災により安全機能（閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能）が影響を受けない設備。
- ② 当該機器が機能喪失しても安全機能（閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能）に影響しない。
 （フェイルセーフ機能を持つ設備を含む。）
- ③ 多重化されていない設備であり、物理的に 1 系統の新設や系統分離が行えない設備。また、当該設備は機能喪失しても直ちに安全機能（閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能）に影響しない。

表 2-9 ガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟の
 系統分離対策の検討対象とする防護対象設備（4/5）

系統等		閉じ込め機能 及び崩壊熱除去機能を有する施設	系統分離 対象 ○：該当 ×：非該当	除外 理由 番号	
高放射性 廃液を閉じ込める 機能	電気・計装 制御等	ガラス固化体取扱設備操作盤	×	③	
		重量計制御盤	×	③	
		流下ノズル加熱停止回路	×	③	
		A 台車の定位置操作装置	×	③	
		A 台車の重量上限操作装置	×	③	
		換気用動力分電盤	○	—	
		純水貯槽	×	①	
		ポンプ（純水設備）	○	—	
崩壊熱 除去機能	設備・系統等	冷却水 （重要系）系統 及び機器	ポンプ（1 次系）	○	—
			冷却器	×	①
			ポンプ（2 次系）	○	—
			冷却塔	○	—
			膨張水槽	×	①
	電気・計装 制御等	高圧受電盤（第 11 変電所）	○	—	
		低圧動力配電盤（第 11 変電所）	○	—	
		無停電電源装置	×	③	
		低圧照明配電盤（第 11 変電所）	○	—	
		直流電源装置（第 11 変電所）	○	—	
		プロセス用動力分電盤	○	—	

- ① 火災により安全機能（閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能）が影響を受けない設備。
- ② 当該機器が機能喪失しても安全機能（閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能）に影響しない。
 （フェイルセーフ機能を持つ設備を含む。）
- ③ 多重化されていない設備であり、物理的に 1 系統の新設や系統分離が行えない設備。また、当該設備は機能喪失しても直ちに安全機能（閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能）に影響しない。

表 2-9 ガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟の
 系統分離対策の検討対象とする防護対象設備（5/5）

系統等		閉じ込め機能 及び崩壊熱除去機能を有する施 設	系統分離 対象 ○：該当 ×：非該当	除外 理由 番号
崩 壊 熱 除 去 機 能	電 気 ・ 計 装 制 御 等	工程制御装置	×	③
		操作盤	×	③
		現場制御盤	×	③
		計装設備分電盤	×	③
		工程監視盤（1）～（3）	×	③
		電磁弁分電盤（2）	×	②
事 故 対 処 設 備	固 化 セ ル 換 気 系	排風機	○	—
		フィルタ	×	①

- ① 火災により安全機能（閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能）が影響を受けない設備。
- ② 当該機器が機能喪失しても安全機能（閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能）に影響しない。
 （フェイルセーフ機能を持つ設備を含む。）
- ③ 多重化されていない設備であり、物理的に 1 系統の新設や系統分離が行えない設備。また、当該設備は機能喪失しても直ちに安全機能（閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能）に影響しない。

表 2-10 高放射性廃液貯蔵場（HAW）の系統分離に係る要求事項に対する施設の現状を踏まえた対応

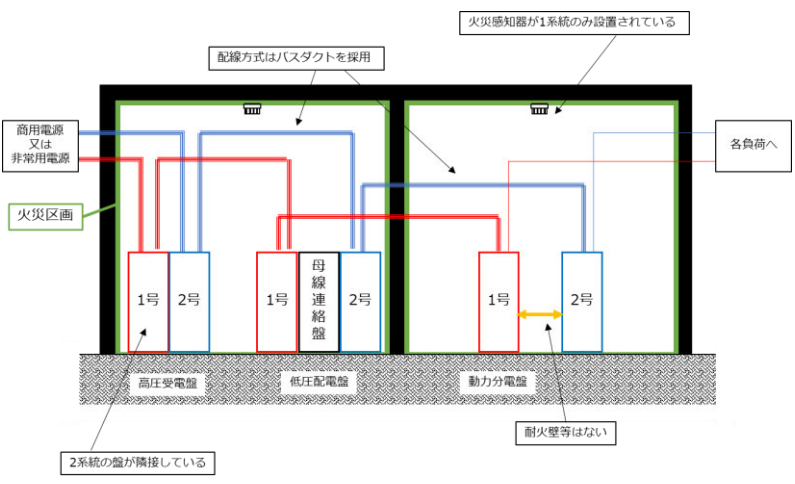
「実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準」要求事項	再処理施設の現状	要求事項に対する施設の現状を踏まえたより難しい事情	対応策
<p>2.3.1 (2)原子炉の高温停止及び低温停止に係る安全機能を有する構築物、系統及び機器は、その相互の系統分離及びこれらに関連する非安全系のケーブルとの系統分離を行うために、火災区画内または隣接火災区画間の延焼を防止する設計であること。 具体的には、火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルが次に掲げるいずれかの要件を満たしていること。</p> <p>a. 互いに相違する系列の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルについて互いの系列間が3時間以上の耐火能力を有する隔壁等で分離されていること。</p>  <p>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。</p>  <p>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。</p> 	<p>(電源盤) ・第6変電所の電源盤（高压配電盤及び低压配電盤）は、互いに相違する系列が同一の火災区画内に並んで設置されている。 ・動力分電盤は、互いに相違する系列が同一の火災区画内に設置されており、耐火能力を有する隔壁等で分離されておらず、離隔距離も6 m以内である。 ・電源盤については盤筐体が1時間の耐火能力を有する厚みの鋼板であり、一方で盤内火災が生じた場合でも直ちに延焼することはない。</p> <p>・消防法にのっとり、消火器及び屋内消火栓を設置している。 ・自動消火設備が設置されている区画はない。</p>  <p>図①-1 電源盤</p>	<p>要求事項を満たすためには、a～cのいずれかの対策を講じる必要があるが、施設の現状を踏まえると、以下の理由からより難しい。</p> <p>(電源盤) 第6変電所の電源盤について要求事項を満たすためには、a. 一方の系統を他の火災区画に移設する、b. 室内での電源盤の移動により、互いの電源盤の間に6 mの間隔を設ける、又はc. 室内での電源盤の移動により、互いの電源盤の間に隙間を設け、隔壁を設置する必要がある。それぞれの対策について、適応が可能か検討した結果を以下に示す。</p> <p>対策 a 他の火災区画への移設による対応の場合 ・電源盤の設置に必要なスペースは、幅約310 cm、奥行約200 cm、高さ約240 cmであり、廊下（G449）には平面的には移設可能であることを確認した。しかし、設備の保守作業や作業員及び資材の動線について検討した結果、壁と盤の隙間が20～50 cm程度しかなく、通路及び保守作業のための物理的な空間が確保できない。 ・また、現在、電源盤が設置されている電気室以外の火災区画に、一方の系統を移設する場合、移設先の区画内に溢水源（水系配管）がないことが望ましいが、現状適した区画はないことが分かった。そのため、電源盤を移設する際は、溢水対策として堰や被水防止板の設置が必要となるが、堰や被水防止板を設置するために必要なクリアランスが確保できず、施工が困難である。</p> <p>対策 b 室内での移動による離隔距離確保の場合 ・電源盤が設置されている電気室は一辺が約9.5 mの区画である。しかし、電源盤1基あたりの奥行が約2 mであることを考慮すると、電源盤間の水平距離を6 m確保することはできない。</p> <p>対策 c 電源盤間に隙間を設け隔壁等を設置する場合 ・高压配電盤、低压配電盤はいずれも異なる系統の電源盤が隣接して設置されており、耐火能力を有する耐火壁を設置する物理的な空間が確保できないことが分かった。加えて、一方の電源盤の設置場所を移動し、電源盤間に耐火壁を設置するための隙間を設けることを想定した場合は、既設の無停電電源設備盤と近接することとなり、無停電電源設備盤の開閉や引き出しでの保守作業が困難となる。 ・また、電気室では異なる系列の高压配電盤及び低压配電盤が向かい合って設置されており、これらの分離も必要である。電気室中央には隔壁等の設置が可能な空間があるものの、設備の保守作業や作業員及び資材の動線について検討した結果、通路及び保守作業のための物理的な空間が確保できなくない。</p> <p>自動消火設備について 対策 b 又は対策 c により系統分離を実施する場合は、併せて自動消火設備の設置が求められているため、設置が可能か検討した結果を以下に示す。</p>  <p>図①-2 電源盤の対策</p>	<p>各火災区画内に設置されている可燃物、発火性物質及び引火性物質については取り除くことを基本とし、取り除くことができない場合は金属製のキャビネットで保管することとし、火災源とならないよう対策したうえで、以下の個別の対応を行う。</p> <p>(電源盤) 施設の現状を踏まえ、火災防護審査基準の要求事項に対応するための方法、又は代替策に係る考え方を以下に示す。 既設の電源盤については、盤筐体が1時間の耐火能力を有する厚みの鋼板で構成されており、直ちに延焼はしないことから、延焼するまでの間に感知・消火できるよう、感知器の多様化を行うとともに、重要な安全機能を有する機器及び系統が設置されている火災区画の近辺に消火用資機材（消火器、防火服等）を追加で配備し、迅速に消火を行うことができるよう対策する。 なお、電源盤間の貫通部については、耐火シール材による閉止措置を行い、延焼の影響を低減させる。 また、重要な安全機能を有する機器のうち、電源盤及び分電盤等については、機能喪失時の影響が大きいことから、代替策として既製品のパッケージ型自動消火設備等の簡易的な設備を設置し、火災の発生から、運転員が駆け付け消火活動を開始するまでの時間余裕を確保することとする。 さらに、仮に両系統の電源盤等が損傷を受けた場合においても、事故対処設備により重要な安全機能を維持することとし、事故対処に係る作業エリア、アクセスルート及び資機材に対し、火災の影響を受けないよう対策を講じる。</p>

表 2-10 高放射性廃液貯蔵場（HAW）の系統分離に係る要求事項に対する施設の現状を踏まえた対応

「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」要求事項	再処理施設の現状	要求事項に対する施設の現状を踏まえたより難しい事情	対応策
	<p>(ケーブル)</p> <ul style="list-style-type: none"> 互いに相違する系列について個別のケーブルを有しているが、同一のケーブルラック上に敷設されている（図②-1, ③-1 参照）。 消防法にのっとり、消火器及び屋内消火栓を設置している。 自動消火設備が設置されている区画はない。 	<p>・系統分離を 1 時間の耐火能力を付加する方法で実施する場合、併せて火災感知器及び自動消火設備の設置が必要であるが、自動消火設備に使用するポンペ、機器等を新たに設置するスペースがないことが分かった。</p> <p>・自動消火を行うに当たり、該当区画をダンパ等により遮断する必要があるが、各区画の既設換気ダクト等に専用のダンパはなく、ダンパの新設に必要なスペースもないことから、困難である。また、工事に伴い換気設備が停止する可能性もあり、閉じ込めの観点から保安上のリスクが高い。</p> <p>以上より、審査基準に示された対策に基づいて系統分離を行うことは困難である。</p> <hr/> <p>(ケーブル)</p> <p>ケーブルについて要求事項を満たすためのそれぞれの対策について、適応が可能か検討した結果を以下に示す。</p> <p>対策 a 他の火災区画への移設による対応の場合</p> <ul style="list-style-type: none"> 現状、互いに相違する系列のケーブルが同一のケーブルラック上に敷設されているが、一方の系統のケーブルを異なる火災区画に移設することは可能であると考えている。しかし、互いに相違する系列の重要な安全機能を有する電源盤、機器等が同一の火災区画内に設置されている箇所については、ケーブルについても同一の火災区画内に設置せざるを得ない。ケーブルについて、対策 a により完全に系統分離する場合は、電源盤等についても火災区画を分離する必要があるが、前述の理由から困難である。 <p>対策 b 室内での移動による離隔距離確保の場合</p> <ul style="list-style-type: none"> 互いに相違する系列のケーブルが同時に存在する火災区画の大半は廊下が占めている。しかし、廊下は幅約 2.2 m 程度であることを考慮すると、ケーブル間の水平距離を 6 m 確保することはできない。 <p>対策 c 電源盤間に隙間を設け隔壁等を設置する場合</p> <ul style="list-style-type: none"> 一方の系統のケーブルをケーブルラック上から外し、1 時間の耐火能力相当の厚鋼電線管に収納することは可能であると考えている。 <p>自動消火設備について</p> <p>対策 b 又は対策 c により系統分離を実施する場合は、併せて自動消火設備の設置が求められているため、設置が可能か検討した結果を以下に示す。</p> <p>・系統分離を 1 時間の耐火能力を付加する方法で実施する場合、併せて火災感知器及び自動消火設備の設置が必要であるが、自動消火設備に使用するポンペ、機器等を新たに設置するスペースがない。</p> <p>・自動消火を行うに当たり、該当区画をダンパ等により遮断する必要があるが、各区画の既設換気ダクト等に専用のダンパはなく、ダンパの新設に必要なスペースもないことから、困難である。また、工事に伴い換気設備が停止する可能性もあり、閉じ込めの観点から保安上のリスクが高い。</p>	<p>(ケーブル)</p> <p>施設の現状を踏まえ、審査基準の要求事項に対応するための方法、又は代替策に係る考え方を以下に示す。</p> <p>同一のケーブルラック上からの分離及び 1 時間の耐火能力相当の確保を目的として、一方の系統をケーブルラックから外し 1 時間耐火相当の厚みを有する電線管内に収納することで、同一のケーブルラックに 2 系統が混在しないよう対策する（図②-2, ③-2 参照）。</p> <p>電線管の敷設時は 2 つの系統が異なる火災区画を通る給電ルートとなるよう考慮する。</p> <p>ケーブルを 1 時間の耐火能力を有する電線管に収納することから、直ちに延焼はしないため、延焼するまでの間に感知及び消火ができるよう、感知器の多様化を行うとともに、ケーブルが敷設されている火災区画の近辺に消火用資機材（消火器、防火服等）を追加で配備し、迅速に消火を行うことができるよう対策する。</p> <p>さらに、仮に両系統のケーブルが損傷した場合においても、復旧が行えるよう、予備ケーブルを配備する。</p>

表 2-10 高放射性廃液貯蔵場（HAW）の系統分離に係る要求事項に対する施設の現状を踏まえた対応

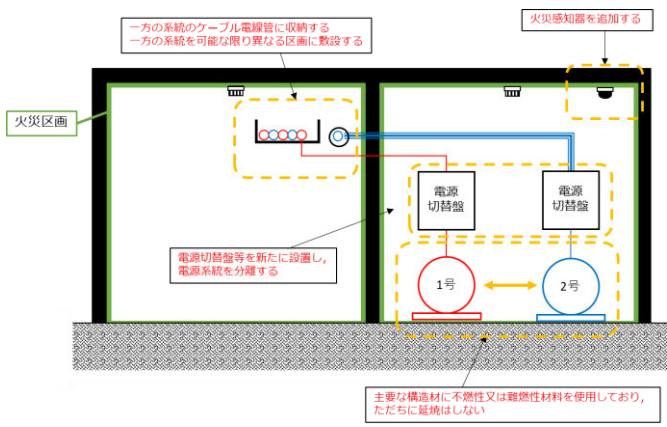
「実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準」要求事項	再処理施設の現状	要求事項に対する施設の現状を踏まえたより難しい事情	対応策
	<p>(機器)</p> <ul style="list-style-type: none"> 重要な安全機能を有する機器のうち、槽類排風機、予備循環ポンプ等の機器は、互いに相違する系列が同一の火災区画内に設置されており、耐火能力を有する隔壁等で分離されておらず、離隔距離も 6 m 以内である。 電源切替盤は、両系統共用の盤となっている。 消防法にのっとり、消火器及び屋内消火栓を設置している。 自動消火設備が設置されている区画はない。  <p>図②-1 排風機等</p>	<p>以上より、火災防護審査基準に示された対策に基づいて系統分離を行う場合、対策 a 及び対策 c を組み合わせて実施することが合理的であると考えられる。</p> <p>(機器)</p> <p>機器について要求事項を満たすためのそれぞれの対策について、適応が可能か検討した結果を以下に示す。</p> <p>対策 a 他の火災区画への移設による対応の場合</p> <ul style="list-style-type: none"> いずれの機器についても廊下（G449）には平面的には移設可能であることを確認した。しかし、設備の保守作業や作業員及び資材の動線について検討した結果、壁と機器の隙間が 20～50 cm 程度しかなく、通路及び保守作業のための物理的な空間が確保できなくなる。 予備循環ポンプについては、冷却水の漏えい時の対策として移設先に堰の設置が必要となるが、堰を設置するために必要なクリアランスが確保できず、施工が困難である。 <p>対策 b 室内での移動による離隔距離確保の場合</p> <ul style="list-style-type: none"> 建家換気系排風機が設置されている火災区画は長辺が約 9.5 m であるが、排風機 2 基分の奥行と保守作業に必要な空間を考慮すると、機器間の水平距離を 6 m 確保することはできない。同様に、予備循環ポンプが設置されている火災区画は長辺が約 6.8 m であることから、予備循環ポンプ 2 基分の奥行と保守作業に必要な空間を考慮すると、機器間の水平距離を 6 m 確保することはできない。 槽類換気系排風機が設置されている火災区画は、長辺が約 20 m あり空間容積が比較的大きい区画である。しかし、同一火災区画内に多数のフィルタ等の設備が設置されており、一方の系統の排風機を移設した場合の、他の機器の保守作業への影響を検討した結果、周囲の機器の保守作業に支障が生じるとともに、通路のための物理的な空間が確保できなくなる。 <p>対策 c 機器間に隙間を設け隔壁等を設置する場合</p> <ul style="list-style-type: none"> 予備循環ポンプ及び槽類換気系排風機については、機器間に 1 m 程度の隙間があるため、平面的には 1 時間の耐火能力を有する隔壁が設置可能である。しかし、設備の保守作業への影響について検討した結果、機器が隣接しており間が狭隘であるため、保守作業のための物理的な空間が確保できなくなる。 建家換気系排風機については、互いに相違する系列の機器が近接して設置されていることに加え、機器間に換気ダクトが敷設されており、耐火能力を有する耐火壁を設置する物理的な空間が確保できない。 <p>自動消火設備について</p> <p>対策 b 又は対策 c により系統分離を実施する場合は、併せて自動消火設備の設置が求められているため、設置が可能か検討した結果を以下に示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> 系統分離を 1 時間の耐火能力を付加する方法で実施する場合、併せて火災感知器及び自動消火設備の設置が必要であるが、自動消火設備に使用するポンベ及び機器等を新たに設置するスペースがない。 	<p>(機器)</p> <p>施設の現状を踏まえ、火災防護審査基準の要求事項に対応するための方法、又は代替策に係る考え方を以下に示す。</p> <p>潤滑油等を多量に内包する機器については、拡大防止対策として、燃焼面積を抑制するためのオイルパンを設置する。</p> <p>排風機及びポンプ等については、主要な構造材に不燃性材料又は難燃性材料を使用しており、直ちに延焼はしない。</p> <p>また、両系統が共存している電源切替盤については、一方の系統を 1 時間の耐火能力を有する電源切替盤等を新設し、移設する。</p> <p>これらのことから、火災が生じた場合でも直ちに延焼しないことから、延焼するまでの間に感知・消火できるよう、感知器の多様化を行うとともに、ケーブルが敷設されている火災区画の近辺に消火用資機材（消火器、防火服等）を追加で配備し、迅速に消火を行うことができるよう対策する。</p> <p>万一、内部火災により防護対象設備が機能を喪失した場合は、予備ケーブル等の予備品により機能回復を図るとともに、並行して事故対処設備により重要な安全機能を維持できるように、事故対処に係る作業エリア、アクセスルート及び資機材に対し、火災の影響を受けないよう対策を講じる。</p>  <p>図②-2 排風機等の対策</p>

表 2-10 高放射性廃液貯蔵場（HAW）の系統分離に係る要求事項に対する施設の現状を踏まえた対応

「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」要求事項	再処理施設の現状	要求事項に対する施設の現状を踏まえたより難い事情	対応策
	<p>(機器)</p> <ul style="list-style-type: none"> 重要な安全機能を有する機器のうち、一次系の送水ポンプは、互いに相違する系列が3時間以上の耐火能力を有する壁で分離されている(図②-1参照)。 消防法にのっとり、消火器及び屋内消火栓を設置している。 自動消火設備が設置されている区画はない。  <p>図③-1 一次系の送水ポンプ</p>	<p>・自動消火を行うに当たり、該当区画をダンパ等により遮断する必要があるが、各区画の既設換気ダクト等に専用のダンパはなく、ダンパの新設に必要なスペースもないことから、困難である。また、工事に伴い換気設備が停止する可能性もあり、閉じ込めの観点から保安上のリスクが高い。</p> <p>以上より、審査基準に示された対策に基づいて系統分離を行うことは困難である。</p> <p>(機器)</p> <p>一次系の送水ポンプは、互いに相違する系列が異なる火災区画に設置されていることから、a.の要件を満たしており、追加の対策等は実施しない。</p>	<p>(機器)</p> <p>一次系の送水ポンプは、互いに相違する系列が異なる火災区画に設置されていることから、対策 a.の要件を満たしており、追加の対策等は実施しない。(ケーブル及び感知器については別途記載)</p>  <p>図③-2 一次系の送水ポンプの対策</p> <p>(火災感知設備)</p> <p>施設の現状を踏まえ、火災防護審査基準の要求事項に対応するための方法、又は代替策に係る考え方を以下に示す。</p> <p>潤滑油を内包する機器及び仮置可燃物等からの発煙を伴う火災に適した煙感知器を各区画に設置しており、既設の設備で対応が可能であるが、以下の場所については火災を早期に感知し影響を軽減するため対策を行う。</p> <p>火災防護審査基準に基づき、原則として、重要な安全機能を有する機器及び系統が設置されている火災区画については、火災に至った場合に重要な安全機能を喪失するおそれがあるため、早期に火災を感知できるよう固有の信号を発する異なる感知方式の感知器等を追加設置する。</p> <p>異なる感知方式の感知器として、上記の区画の環境条件や想定される火災の特性を考慮して、熱感知器、火災監視カメラ等を追加で設置する。</p>

表 2-10 高放射性廃液貯蔵場（HAW）の系統分離に係る要求事項に対する施設の現状を踏まえた対応

「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」要求事項	再処理施設の現状	要求事項に対する施設の現状を踏まえたより難い事情	対応策
	<ul style="list-style-type: none"> 固有の信号を発する異なる感知方式の感知器は設置していない。 	<p>既設の感知器は、作動した感知器を特定できる受信機ではないが、建家及び火災区画の規模が大きくなり、警戒範囲を示す警報を運転員が確認した後、現場に赴き、火災の発生場所を特定するまでを短時間で実施することが可能である。</p> <p>また、電気系統（ケーブル及び電源盤）については、保護継電器及び遮断器を設置しており、地絡、短絡等が発生した場合には早期に感知することができる。</p>	<p>警報を確認した運転員が直ちに現場に赴き、火災の発生場所を特定し消火活動を開始できるよう実施体制を整備する。また、定期的に訓練を実施し、対応の習熟を図る。</p>

表 2-11 ガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟の系統分離に係る要求事項に対する施設の現状を踏まえた対応

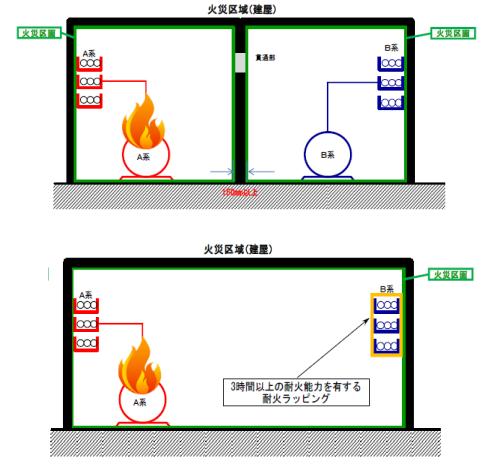
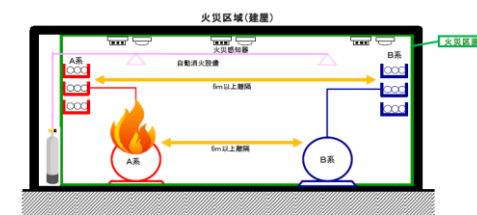
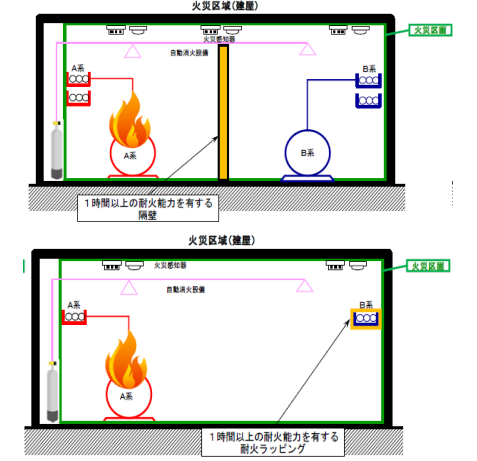
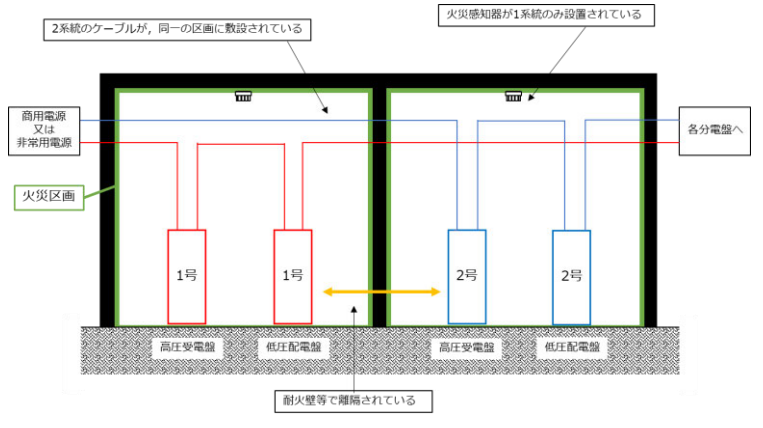
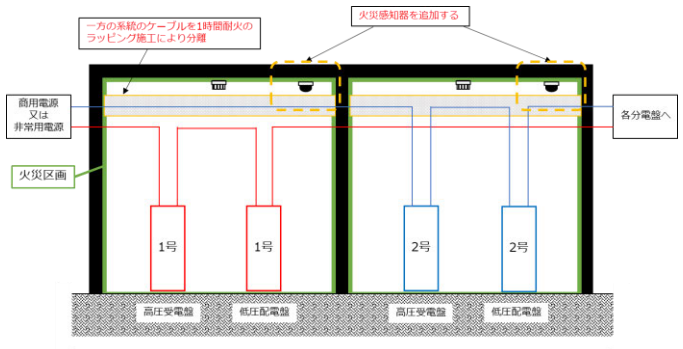
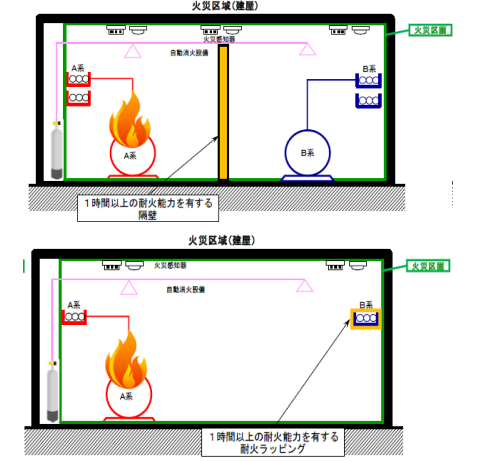
「実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準」要求事項	再処理施設の現状	要求事項に対する施設の現状を踏まえたより難しい事情	対応策
<p>2.3.1 (2)原子炉の高温停止及び低温停止に係る安全機能を有する構築物、系統及び機器は、その相互の系統分離及びこれらに関連する非安全系のケーブルとの系統分離を行うために、火災区画内または隣接火災区画間の延焼を防止する設計であること。 具体的には、火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルが次に掲げるいずれかの要件を満たしていること。</p> <p>a. 互いに相違する系列の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルについて互いの系列間が3 時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。</p>  <p>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6m以上あり、かつ、火災感知設備及び自動消火設備が当該火災区画に設置されていること。この場合、水平距離間には仮置きするものを含め可燃性物質が存在しないこと。</p>  <p>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。</p> 	<p>(電源盤) ・重要な安全機能を有する機器のうち電源盤（高圧配電盤及び低圧配電盤）は、互いに相違する系列が 3 時間以上の耐火能力を有する壁で分離されている（図①-1参照）。</p> <p>・消防法にのっとり、消火器及び屋内消火栓を設置している。 ・自動消火設備が設置されている区画はない。</p>  <p>図①-1 電源盤</p>	<p>要求事項を満たすためには、a～c のいずれかの対策を講じる必要があるが、施設の現状を踏まえると、以下の理由からより難しい。</p> <p>(電源盤) 電気室は、系列ごとに異なる部屋となっているため、電源盤（高圧配電盤及び低圧配電盤）は、互いに相違する系列が 3 時間以上の耐火能力を有する壁で分離されており、火災防護審査基準に示された系統分離対策 a の要件を満たしている。</p>	<p>各火災区画内に設置されている可燃物、発火性物質及び引火性物質については取り除くことを基本とし、取り除くことができない場合は金属製のキャビネットで保管することとし、火災源とならないよう対策したうえで、以下の個別の対応を行う。</p> <p>(電源盤) 電源盤（高圧配電盤及び低圧配電盤）は、互いに相違する系列が異なる火災区画に設置されていることから、対策 a. の要件を満たしており、追加の対策等は実施しない。</p>  <p>図①-2 電源盤の対策</p>
<p>(ケーブル) ・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。</p> 	<p>(ケーブル) ・互いに相違する系列について個別のケーブルを有しているが、同一のケーブルラック上に敷設されている（図②-1参照）。</p> <p>・消防法にのっとり、消火器及び屋内消火栓を設置している。 ・自動消火設備が設置されている区画はない。</p>	<p>(ケーブル) ケーブルについて要求事項を満たすためのそれぞれの対策について、適応が可能か検討した結果を以下に示す。</p> <p>対策 a 他の火災区画への移設による対応の場合 ・現状、互いに相違する系列のケーブルが別々のケーブルラック上に敷設されており、一方の系統のケーブルを異なる火災区画に移設することは可能であると考えている。しかし、互いに相違する系列の重要な安全機能を有する機器等が同一の火災区画内に設置されている箇所については、ケーブルについても同一の火災区画内に設置せざるを得ない。ケーブルについて、対策 a により完全に系統分離する場合は、機器等についても火災区画を分離する必要があるが、後述の理由から困難である。</p> <p>対策 b 室内での移動による離隔距離確保の場合 ・互いに相違する系列のケーブルが同時に存在する火災区画は多岐にわたり、区画の幅は約 5 m～15 m 程度である。このことから、一部の火災区画ではケーブル間の水平距離を 6 m 確保できるが、全ての火災区画で離隔距離を確保することはできない。</p> <p>対策 c 電源盤間に隙間を設け隔壁等を設置する場合 ・一方の系統のケーブルラックに対し、1 時間の耐火能力を有する隔壁等（50 mm 程度の厚みの耐火ラッピング）を施工することは可能であると考えている。</p>	<p>(ケーブル) 施設の現状を踏まえ、火災防護審査基準の要求事項に対応するための方法、又は代替策に係る考え方を以下に示す。 1 時間の耐火能力相当の確保を目的として、一方の系統のケーブルラックに対し 1 時間耐火能力を有するラッピングを施工することで、系統分離を実施する。（図①-2、図②-2 参照）。 ケーブルに 1 時間の耐火能力を有するラッピングを施工することから、直ちに延焼はしないため、延焼するまでの間に感知及び消火ができるよう、感知器の多様化を行うとともに、ケーブルが敷設されている火災区画の近辺に消火用資機材（消火器、防火服等）を追加で配備し、迅速に消火を行うことができるよう対策する。 さらに、仮に両系統のケーブルが損傷した場合においても、復旧が行えるよう、予備ケーブルを配備する。</p>

表 2-11 ガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟の系統分離に係る要求事項に対する施設の現状を踏まえた対応

「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」要求事項	再処理施設の現状	要求事項に対する施設の現状を踏まえたより難しい事情	対応策
		<p>自動消火設備について 対策 b 又は対策 c により系統分離を実施する場合は、併せて自動消火設備の設置が求められているため、設置が可能か検討した結果を以下に示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・系統分離を 1 時間の耐火能力を付加する方法で実施する場合、併せて火災感知器及び自動消火設備の設置が必要であるが、自動消火設備に使用するボンベ、機器等を新たに設置するスペースがないことが分かった。 ・自動消火を行うに当たり、該当区画をダンパ等により遮断する必要があるが、各区画の既設換気ダクト等に専用のダンパはなく、ダンパの新設に必要なスペースもないことから、困難である。また、工事に伴い換気設備が停止する可能性もあり、閉じ込めの観点から保安上のリスクが高い。 <p>以上より、火災防護審査基準に示された対策に基づいて系統分離を行う場合、対策 c により実施することが合理的であると考えます。</p>	
	<p>(機器) ・重要な安全機能を有する機器のうち、冷凍機等の機器は、互いに相違する系列が同一の火災区画内に設置されており、耐火能力を有する隔壁等で分離されておらず、離隔距離も 6m 以内である。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・消防法にのっとり、消火器及び屋内消火栓を設置している。 ・自動消火設備が設置されている区画はない。  <p>図②-1 冷凍機等</p>	<p>(機器) 機器について要求事項を満たすためのそれぞれの対策について、適応が可能か検討した結果を以下に示す。なお、ここでは例として冷凍機について記載する（その他の機器については添付資料 6-1-1-7-2 「系統分離対策の検討について（ガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟）」参照。</p> <p>対策 a 他の火災区画への移設による対応の場合 ・冷凍機の設置に必要なスペースは、幅約 4.2 m、奥行約 2.7 m、高さ約 2.7 m であり、給気室 (W360) には平面的には移設可能であることを確認した。しかし、給気室内には空調機、送風機、コイルユニット等の大型の設備、それらの整備用資機材等が保管されており、一方の系統の冷凍機を移設した場合の、他の機器の保守作業への影響を検討した結果、周囲の機器の保守作業に支障が生じるとともに、通路のための物理的な空間が確保できなくなることが分かった。</p> <p>対策 b 室内での移動による離隔距離確保の場合 ・冷凍機 (G84H10/H20) が設置されている火災区画は長辺が約 22 m 程度の空間容積が比較的大きい区画である。しかし、同一火災区画内には空気圧縮機、脱湿機等の大型の設備が設置されており、一方の系統の冷凍機を他方の冷凍機から 6 m 以上離隔する場合、周囲のその他の機器と干渉するため、物理的な空間が確保できなくなることが分かった。</p> <p>対策 c 機器間に隙間を設け隔壁等を設置する場合 ・冷凍機 (G84H10/H20) については、機器間に 50 cm ~ 1 m 程度の隙間があるため、平面的には 1 時間の耐火能力を有する隔壁が設置可能である。しかし、設備の保守作業への影響について検討した結果、機器が隣接しており間が狭隘であるため、保守作業のための物理的な空間が確保できなくなることが分かった。</p>	<p>(機器) 施設の現状を踏まえ、火災防護審査基準の要求事項に対応するための方法、又は代替策に係る考え方を以下に示す。 潤滑油等を多量に内包する機器については、拡大防止対策として、燃焼面積を抑制するためのオイルパンを設置する。 また、冷凍機等については、主要な構造材に不燃性材料又は難燃性材料を使用しており、直ちに延焼はしない。 これらのことから、火災が生じた場合でも直ちに延焼しないことから、延焼するまでの間に感知・消火できるように、感知器の多様化を行うとともに、ケーブルが敷設されている火災区画の近辺に消火用資機材（消火器、防火服等）を追加で配備し、迅速に消火を行うことができるよう対策する。 万一、内部火災により防護対象設備が機能を喪失した場合は、予備ケーブル等の予備品により機能回復を図るとともに、並行して事故対処設備により重要な安全機能を維持できるように、事故対処に係る作業エリア、アクセスルート及び資機材に対し、火災の影響を受けないよう対策を講じる。</p>  <p>図②-2 冷凍機等の対策</p>

表 2-11 ガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟の系統分離に係る要求事項に対する施設の現状を踏まえた対応

「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」要求事項	再処理施設の現状	要求事項に対する施設の現状を踏まえたより難しい事情	対応策
	<p>再処理施設の現状</p> <hr/> <p>(火災感知設備) ・消防法にのっとり、火災感知器 (煙感知器) を 1 系統のみ設置している。</p> <p>・固有の信号を発する異なる感知方式の感知器は設置していない。</p>	<p>自動消火設備について 対策 b 又は対策 c により系統分離を実施する場合は、併せて自動消火設備の設置が求められているため、設置が可能か検討した結果を以下に示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・系統分離を 1 時間の耐火能力を付加する方法で実施する場合、併せて火災感知器及び自動消火設備の設置が必要であるが、自動消火設備に使用するポンペ、機器等を新たに設置するスペースがないことが分かった。 ・自動消火を行うに当たり、該当区画をダンパ等により遮断する必要があるが、各区画の既設換気ダクト等に専用のダンパはなく、ダンパの新設に必要なスペースもないことから、困難である。また、工事に伴い換気設備が停止する可能性もあり、閉じ込めの観点から保安上のリスクが高い。 <p>以上より、審査基準に示された対策に基づいて系統分離を行うことは困難である。</p> <hr/> <p>(火災感知設備) 以下に示す火災区画については、感知器等の追加設置が困難又は合理的ではないことから、既設の消防法に基づき設置している火災感知器で対応する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・重要な安全機能を有する機器及び系統が設置されていない火災区画については、火災の影響により重要な安全機能を喪失するおそれがない。 ・重要な安全機能を有する機器及び系統が設置されている火災区画のうち、ダクトスペースやパイプスペースは、発火源、可燃性物質等が設置されておらず、不要な可燃性物質を持ち込まない可燃性物質管理を行う区画である。また、当該区画の巡視点検等は存在するが、通常時には人の立入りがなく、人による火災の発生のおそれがない。 ・重要な安全機能を有する機器が設置されているセルのうち、高放射性廃液貯蔵場 (HAW) のセルについては、高線量のため人の立入りがなく、可燃性物質等も設置されていないことから、通常運転時における火災の発生及び人による火災の発生のおそれがない。 <p>既設の感知器は、作動した感知器を特定できる受信機ではないが、建家及び火災区画の規模が大きくなり、警戒範囲を示す警報を運転員が確認した後、現場に赴き、火災の発生場所を特定するまでを短時間で実施することが可能である。</p> <p>また、電気系統 (ケーブル及び電源盤) については、保護継電器及び遮断器を設置しており、地絡、短絡等が発生した場合には早期に感知することができる。</p>	<p>対応策</p> <hr/> <p>(火災感知設備) 施設の現状を踏まえ、審査基準の要求事項に対応するための方法、又は代替策に係る考え方を以下に示す。</p> <p>潤滑油を内包する機器及び仮置可燃物等からの発煙を伴う火災に適した煙感知器を各区画に設置しており、既設の設備で対応が可能であるが、以下の場所については火災を早期に感知し影響を軽減するため対策を行う。</p> <p>火災防護審査基準に基づき、原則として、重要な安全機能を有する機器及び系統が設置されている火災区画については、火災に至った場合に重要な安全機能を喪失するおそれがあるため、早期に火災を感知できるよう固有の信号を発する異なる感知方式の感知器等を追加設置する。</p> <p>異なる感知方式の感知器として、上記の区画の環境条件や想定される火災の特性を考慮して、熱感知器、火災監視カメラ等を追加で設置する。</p> <p>警報を確認した運転員が直ちに現場に赴き、火災の発生場所を特定し消火活動を開始できるよう実施体制を整備する。また、定期的に訓練を実施し、対応の習熟を図る。</p>

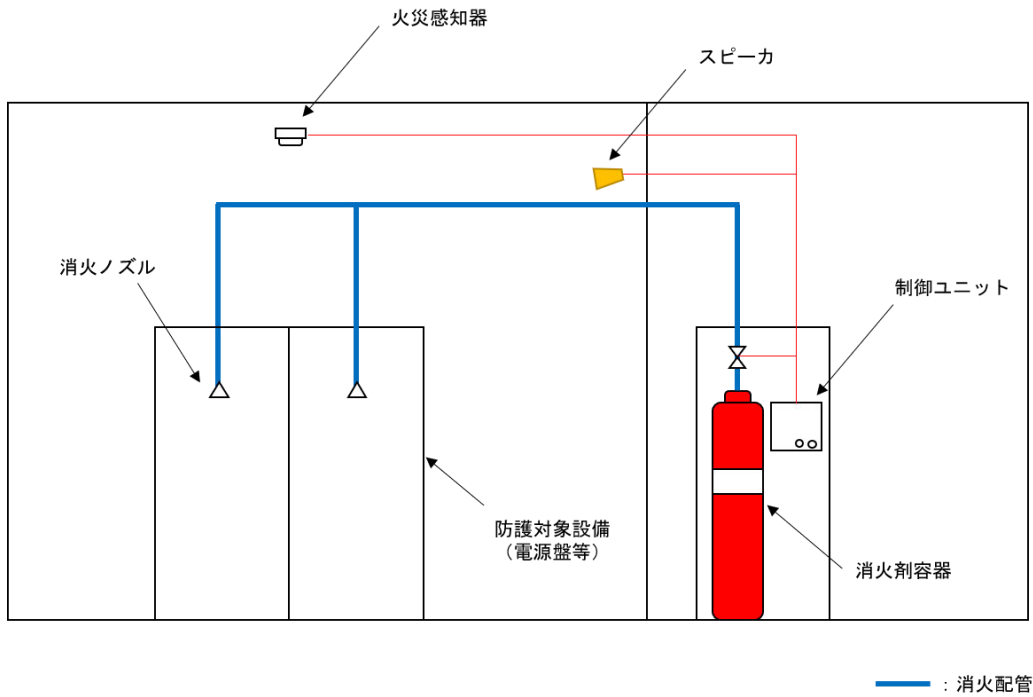


図 2-8 パッケージ型消火設備の概略図

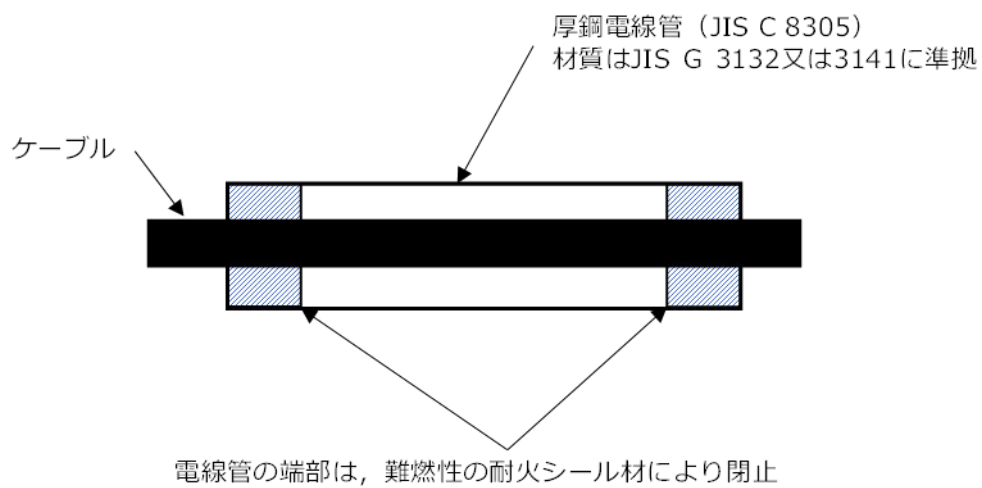


図 2-9 ケーブルの敷設方法 概略図

3. 火災防護対策のまとめ

高放射性廃液貯蔵場（HAW）及びガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟の火災防護対策（発生防止、感知及び消火、影響軽減）について、整理した。

高放射性廃液貯蔵場（HAW）の火災防護対象設備に対する火災防護対策を整理した結果を表 3-1 に示す。

ガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟の火災防護対象設備に対する火災防護対策を整理した結果を表 3-2 に示す。

検討した対策の全体像は以下のとおりである。

(1) 火災の発生防止対策

- ・ 施設内に設置されている可燃物及び作業等で必要なために施設内に持ち込む可燃物の管理として、鋼製のキャビネットに保管することを火災防護計画に定め、管理を徹底する。
- ・ 発火性物質及び引火性物質である潤滑油等を内包する機器については、漏えいによって他の火災区画に広がって延焼の原因となる可能性のある場合に、漏えい範囲を限定するためにオイルパンを設ける。
- ・ 給電ケーブルについては、発電炉等で用いられている難燃ケーブルと同種の難燃材料を使用していることを確認したが、火災防護審査基準に指定された燃焼試験で性能を確認していないことから、今後、燃焼試験を実施し求められる性能を持つことを確認する。

(2) 火災の感知及び消火

- ・ 施設には消防法に基づく火災感知設備が設置されているが、重要な安全機能を担う機器が設置されている区画には固有の信号を発する異なる感知方式の感知器等を追加設置する（感知の多様化）。
- ・ 火災区画内に金属製機器・配管やコンクリートのみがあつて、電気ケーブルや照明等の発火源もなく、人が立ち入ることが出来ないセルについては火災の感知等の追加設置は実施しないが、各セルの構造・内部の状況に応じて、火災感知器に代わる別の監視手段として、既設の温度計の使用や排気ダクトへの温度計の追加設置等の対策を講じる。
- ・ 可燃物を内部で扱うセル（固化セル）については、消防法に基づく自動火災報知設備の代替として、ITV カメラ及びセル内雰囲気温度計の併用により火災の感知を行う。

- ・ 消火設備としては消防法に基づき消火器及び屋内消火栓を設置し、必要量の消火剤を確保している。また、移動式消火設備（消防ポンプ車等）を配備している。
- ・ 可燃物を内部で扱わないセルについては、上述したように火災の原因が存在しないことから、消火設備を設けない。
- ・ 可燃物を内部で扱うセル（固化セル）においては消火設備を設置していないことから、万一、火災が生じた場合には自然鎮火を待つ。この際に閉じ込め機能を担うインセルクーラが全て焼損し機能喪失した場合には温度の上昇によりセル内圧力が増加し、セルの負圧が低下するが、あらかじめ設けられた圧力放出系（定常時とは別の廃気系統）が作動することにより、閉じ込め機能（セル内の負圧維持と計画された経路からの廃気）が維持できる設計となっている。ただし、火災防護をより確実なものにするという観点から、万一の火災の際にもセル内の遠隔操作設備を用いて遠隔操作で消火する等の対策（スプレー型の簡易消火器による消火等）が行える体制を整備することとし、具体的な対策の内容については火災防護計画に定める。

(3) 火災の影響軽減

- ・ 重要な安全機能を担う設備のうち、多系統から構成される設備の盤については 1 時間以上の耐火が見込める隔壁等によって系統間を分離するとともに、パッケージ式の自動消火設備を設ける。
- ・ 重要な安全機能を担う設備のうち、多系統から構成される設備のケーブルについては、1 系統を 1 時間以上の耐火が見込める電線管又は耐火ラッピング等によって保護すると共に、他の系統とは異なる火災区画を通すことが物理的に可能な場合については経路も分けることで可能な限り系統間を分離する。
- ・ 多系統から構成される設備の一部の機器（排風機やポンプ）については、設置場所の状況から審査基準の要求に合致した耐火隔壁の設置や離隔距離の確保が困難である。しかしながら、現場の状況から機器の保守管理への影響がない設置可能な範囲で耐火のための隔壁を設置することで、火災影響拡大防止を図る。加えて、火災が生じた場合に延焼を防止するために行う運転員による初期消火をより確実に行えるよう消火用資機材（消火器、防火服等）の充実や訓練の拡充を行うとともに、万一、複数系統が火災により同時損傷した場合は、可搬型設備や予備電源ケーブル等を使用した事故対処により蒸発乾固事象に至るまでに高放射性廃液の崩壊熱除去に必要な機能を復旧させる。

表3-1 高放射性廃液貯蔵場（HAW）の火災防護対策の整理表

各火災区画の基本情報					火災防護対策					火災区画ごとの整理表No.		
防護対象設備が設置されている区画		火災区画内の防護対象設備		同一区画内への異なる系統の設置の有無	火災区画内の火災源	火災の発生防止	火災の感知及び消火		基準への対応※※		火災の影響軽減 (系統分離又はその代替策)	
階	区画	機器名称	機能				感知方法	消火方法				
地下 1階	R001	高放射性廃液貯槽 (V31)	閉じ込め	無	セル内は高線量のため、人の立ち入りがなく、発火源及び可燃性物質等も設置されていない。	発火源及び可燃性物質等は設置されていないことから、発生防止対策は実施しない。	セル内はコンクリート製の構造物や金属製の配管及び貯槽類のみで構成されており、火災の影響により機能を喪失するおそれがないことから、感知器等は設置しない。※	セル内はコンクリート製の構造物や金属製の配管及び貯槽類のみで構成されており、火災の影響により機能を喪失するおそれがないことから、消火設備は設置しない。	○	互いに相違する系列の火災防護対象設備が同一火災区画に設置されている区画ではないため、系統分離対策は実施しない。	HAW-1	
		ドリフトレイ (U001)	閉じ込め									
		スチームジェット (J0011, J0013)	閉じ込め									
	R002	R002	高放射性廃液貯槽 (V32)	閉じ込め	無	同上	同上	同上	同上	○	同上	HAW-2
			ドリフトレイ (U002)	閉じ込め								
			スチームジェット (J0021, J0023)	閉じ込め								
	R003	R003	高放射性廃液貯槽 (V33)	閉じ込め	無	同上	同上	同上	同上	○	同上	HAW-3
			ドリフトレイ (U003)	閉じ込め								
			スチームジェット (J0031, J0033)	閉じ込め								
	R004	R004	高放射性廃液貯槽 (V34)	閉じ込め	無	同上	同上	同上	同上	○	同上	HAW-4
			ドリフトレイ (U004)	閉じ込め								
			スチームジェット (J0041, J0043)	閉じ込め								
R005	R005	高放射性廃液貯槽 (V35)	閉じ込め	無	同上	同上	同上	同上	○	同上	HAW-5	
		ドリフトレイ (U005)	閉じ込め									
		スチームジェット (J0051, J0053)	閉じ込め									
R006	R006	高放射性廃液貯槽 (V36)	閉じ込め	無	同上	同上	同上	同上	○	同上	HAW-6	
		ドリフトレイ (U006)	閉じ込め									
		スチームジェット (J0061, J0063)	閉じ込め									
R007	R007	洗浄塔 (T44)	閉じ込め	無	セル内は高線量のため、人の立ち入りがなく、発火源及び可燃性物質等も設置されていない。	発火源及び可燃性物質等は設置されていないことから、発生防止対策は実施しない。	セル内はコンクリート製の構造物や金属製の配管及び貯槽類のみで構成されており、火災の影響により機能を喪失するおそれがないことから、感知器等は設置しない。※	セル内はコンクリート製の構造物や金属製の配管及び貯槽類のみで構成されており、火災の影響により機能を喪失するおそれがないことから、消火設備は設置しない。	○	互いに相違する系列の火災防護対象設備が同一火災区画に設置されている区画ではないため、系統分離対策は実施しない。	HAW-7	
		除湿器 (H46)	閉じ込め									
		水封槽 (V41)	事故対処									
		水封槽 (V42)	事故対処									
R008	R008	中間貯槽 (V37, V38)	閉じ込め	無	セル内は高線量のため、人の立ち入りがなく、発火源及び可燃性物質等も設置されていない。	発火源及び可燃性物質等は設置されていないことから、発生防止対策は実施しない。	セル内はコンクリート製の構造物や金属製の配管及び貯槽類のみで構成されており、火災の影響により機能を喪失するおそれがないことから、感知器等は設置しない。※	セル内はコンクリート製の構造物や金属製の配管及び貯槽類のみで構成されており、火災の影響により機能を喪失するおそれがないことから、消火設備は設置しない。	○	互いに相違する系列の火災防護対象設備が同一火災区画に設置されている区画ではないため、系統分離対策は実施しない。	HAW-8	
		ドリフトレイ (U008)	閉じ込め									
		スチームジェット (J0081, J0083)	閉じ込め									
		水封槽 (V206, V207)	閉じ込め									
2階	R201	分配器 (D12)	閉じ込め	無	セル内は高線量のため、人の立ち入りがなく、発火源及び可燃性物質等も設置されていない。	発火源及び可燃性物質等は設置されていないことから、発生防止対策は実施しない。	セル内はコンクリート製の構造物や金属製の配管及び貯槽類のみで構成されており、火災の影響により機能を喪失するおそれがないことから、感知器等は設置しない。※	セル内はコンクリート製の構造物や金属製の配管及び貯槽類のみで構成されており、火災の影響により機能を喪失するおそれがないことから、消火設備は設置しない。	○	互いに相違する系列の火災防護対象設備が同一火災区画に設置されている区画ではないため、系統分離対策は実施しない。	HAW-9	
		ドリフトレイ (U201)	閉じ込め									

★：新たに設ける対策

※セル内は可燃物が無く、消防による設置緩和の許可を受け、火災感知器を設置していない。

※※【基準への対応の凡例】

○：基準の要求に対応できる区画 △：代替策により対応する区画

表3-1 高放射性廃液貯蔵場（HAW）の火災防護対策の整理表

各火災区画の基本情報					火災防護対策					火災区画ごとの整理表No.								
防護対象設備が設置されている区画		火災区画内の防護対象設備		同一区画内への異なる系統の設置の有無	火災区画内の火災源	火災の発生防止	火災の感知及び消火		基準への対応※※		火災の影響軽減（系統分離又はその代替策）							
階	区画	機器名称	機能				感知方法	消火方法										
2階	R202	分配器（D13）	閉じ込め	無	セル内は高線量のため、人の立ち入りがなく、発火源及び可燃性物質等も設置されていない。	発火源及び可燃性物質等は設置されていないことから、発生防止対策は実施しない。	セル内はコンクリート製の構造物や金属製の配管及び貯槽類のみで構成されており、火災の影響により機能を喪失するおそれがないことから、感知器等は設置しない。※	セル内はコンクリート製の構造物や金属製の配管及び貯槽類のみで構成されており、火災の影響により機能を喪失するおそれがないことから、消火設備は設置しない。	○	互いに相連する系列の火災防護対象設備が同一火災区画に設置されている区画ではないため、系統分離対策は実施しない。								
		ドリフトレイ（U202）	閉じ込め															
3階	A322	セル換気系フィルタ（F033, F034, F035, F036, F037, F038, F039, F040）	閉じ込め	無	発火源及び可燃性物質等は設置されていない。	機器は不燃材料又は難燃性材料を使用している。	消防法に基づく既設の煙感知器に加え、火災を早期に感知できるよう、熱感知器を追加で設置する。★	煙、放射線等の影響による消火困難な区域にはあらず、運転員による消火活動が可能であることから、消防法に基づく既設の消火設備（消火器及び屋内消火栓）により対応する。	○	フィルタはケーシングが不燃材料及び難燃材料で構成された静的機器であり、火災による影響を受けないため、系統分離の検討対象外とする。								
		G341	一次系の送水ポンプ（P3161）								崩壊熱除去	無	油内包機器が設置されている。 ・ポンプ（油内包量：0.5 L）	油内包機器の漏えいを防止するため、溶接又はシール構造を採用している。 日常点検及び運転時の目視により漏えいの有無を確認し、漏えいを確認した場合は拭き取りにより回収する。	消防法に基づく既設の煙感知器に加え、火災を早期に感知できるよう、熱感知器を追加で設置する。★	煙、放射線等の影響による消火困難な区域にはあらず、運転員による消火活動が可能であることから、消防法に基づく既設の消火設備（消火器及び屋内消火栓）により対応する。	○	いずれの機器及びケーブルについても、互いに相連する系列の火災防護対象設備が異なる火災区画に設置されているおり、互いの間が3時間以上の耐火能力を有する隔壁等により分離されているため、火災の影響軽減に係る追加の対策は実施しない。
			熱交換器（H314）								崩壊熱除去							
			ガンマポット（V3191）								崩壊熱除去							
	動力ケーブル		電源設備															
	G342	一次系の送水ポンプ（P3162）	崩壊熱除去	無	油内包機器が設置されている。 ・ポンプ（油内包量：0.5 L）	同上	同上	同上	○	同上								
		熱交換器（H315）	崩壊熱除去															
		ガンマポット（V3192）	崩壊熱除去															
		動力ケーブル	電源設備															
	G343	一次系の送水ポンプ（P3261）	崩壊熱除去	無	油内包機器が設置されている。 ・ポンプ（油内包量：0.5 L）	同上	同上	同上	○	同上								
		熱交換器（H324）	崩壊熱除去															
		ガンマポット（V3291）	崩壊熱除去															
動力ケーブル		電源設備																

★：新たに設ける対策

※セル内は可燃物が無く、消防による設置緩和の許可を受け、火災感知器を設置していない。

※※【基準への対応の凡例】

○：基準の要求に対応できる区画 △：代替策により対応する区画

表3-1 高放射性廃液貯蔵場（HAW）の火災防護対策の整理表

各火災区画の基本情報					火災防護対策					火災区画ごとの整理表No.	
防護対象設備が設置されている区画		火災区画内の防護対象設備		同一区画内への異なる系統の設置の有無	火災区画内の火災源	火災の発生防止	火災の感知及び消火		基準への対応※※		火災の影響軽減（系統分離又はその代替策）
階	区画	機器名称	機能				感知方法	消火方法			
3階	G344	一次系の送水ポンプ (P3262)	崩壊熱除去	無	油内包機器が設置されている。 ・ポンプ（油内包量：0.5 L） 動力ケーブルが敷設されている。	油内包機器の漏えいを防止するため、溶接又はシール構造を採用している。 難燃ケーブルを使用しているが今後、燃焼試験を実施し求められる性能を持つことを確認する。★	消防法に基づく既設の煙感知器に加え、火災を早期に感知できるよう、熱感知器を追加で設置する。★	煙、放射線等の影響による消火困難な区域にはあらず、運転員による消火活動が可能であることから、消防法に基づく既設の消火設備（消火器及び屋内消火栓）により対応する。	○	いずれの機器及びケーブルについても、互いに相違する系列の火災防護対象設備が異なる火災区画に設置されているおり、互いの間が3時間以上の耐火能力を有する隔壁等により分離されているため、火災の影響軽減に係る追加の対策は実施しない。	HAW-15
		熱交換器 (H325)	崩壊熱除去								
		ガンマポット (V3292)	崩壊熱除去								
		動力ケーブル	電源設備								
	G345	一次系の送水ポンプ (P3361)	崩壊熱除去	無	油内包機器が設置されている。 ・ポンプ（油内包量：0.5 L） 動力ケーブルが敷設されている。	同上	同上	同上	○	同上	HAW-16
		熱交換器 (H334)	崩壊熱除去								
		ガンマポット (V3391)	崩壊熱除去								
		動力ケーブル	電源設備								
	G346	一次系の送水ポンプ (P3362)	崩壊熱除去	無	油内包機器が設置されている。 ・ポンプ（油内包量：0.5 L） 動力ケーブルが敷設されている。	同上	同上	同上	○	同上	HAW-17
		熱交換器 (H335)	崩壊熱除去								
		ガンマポット (V3392)	崩壊熱除去								
		動力ケーブル	電源設備								
G347	一次系の送水ポンプ (P3461)	崩壊熱除去	無	油内包機器が設置されている。 ・ポンプ（油内包量：0.5 L）	同上	同上	同上	○	同上	HAW-18	
	熱交換器 (H344)	崩壊熱除去									
	ガンマポット (V3491)	崩壊熱除去									

★：新たに設ける対策

※セル内は可燃物が無く、消防による設置緩和の許可を受け、火災感知器を設置していない。

※※【基準への対応の凡例】

○：基準の要求に対応できる区画 △：代替策により対応する区画

表3-1 高放射性廃液貯蔵場（HAW）の火災防護対策の整理表

各火災区画の基本情報					火災防護対策					火災区画ごとの整理表No.	
防護対象設備が設置されている区画		火災区画内の防護対象設備		同一区画内への異なる系統の設置の有無	火災区画内の火災源	火災の発生防止	火災の感知及び消火		基準への対応※※		火災の影響軽減 (系統分離又はその代替策)
階	区画	機器名称	機能				感知方法	消火方法			
3階	G347 (続き)	動力ケーブル	電源設備	無	動力ケーブルが敷設されている。	難燃ケーブルを使用しているが今後、燃焼試験を実施し求められる性能を持つことを確認する。★					
	G348	一次系の送水ポンプ (P3462)	崩壊熱除去	無	油内包機器が設置されている。 ・ポンプ (油内包量：0.5 L) 動力ケーブルが敷設されている。	油内包機器の漏えいを防止するため、溶接又はシール構造を採用している。 日常点検及び運転時の目視により漏えいの有無を確認し、漏えいを確認した場合は拭き取りにより回収する。 難燃ケーブルを使用しているが今後、燃焼試験を実施し求められる性能を持つことを確認する。★	消防法に基づく既設の煙感知器に加え、火災を早期に感知できるよう、熱感知器を追加で設置する。★	煙、放射線等の影響による消火困難な区域にはあたらず、運転員による消火活動が可能であることから、消防法に基づく既設の消火設備（消火器及び屋内消火栓）により対応する。	○	いずれの機器及びケーブルについても、互いに相違する系列の火災防護対象設備が異なる火災区画に設置されているおり、互いの間が3時間以上の耐火能力を有する隔壁等により分離されているため、火災の影響軽減に係る追加の対策は実施しない。	
		熱交換器 (H345)	崩壊熱除去								
		ガンマポット (V3492)	崩壊熱除去								
		動力ケーブル	電源設備								
	G349	一次系の送水ポンプ (P3561)	崩壊熱除去	無	油内包機器が設置されている。 ・ポンプ (油内包量：0.5 L) 動力ケーブルが敷設されている。	同上	同上	同上	○	同上	
		熱交換器 (272H354)	崩壊熱除去								
		ガンマポット (V3591)	崩壊熱除去								
		動力ケーブル	電源設備								
	G350	一次系の送水ポンプ (P3562)	崩壊熱除去	無	油内包機器が設置されている。 ・ポンプ (油内包量：0.5 L) 動力ケーブルが敷設されている。	同上	同上	同上	○	同上	
		熱交換器 (H355)	崩壊熱除去								
		ガンマポット (V3592)	崩壊熱除去								
		動力ケーブル	電源設備								

★：新たに設ける対策

※セル内は可燃物が無く、消防による設置緩和の許可を受け、火災感知器を設置していない。

※※【基準への対応の凡例】

○：基準の要求に対応できる区画 △：代替策により対応する区画

表3-1 高放射性廃液貯蔵場（HAW）の火災防護対策の整理表

各火災区画の基本情報					火災防護対策					火災区画ごとの整理表No.	
防護対象設備が設置されている区画		火災区画内の防護対象設備		同一区画内への異なる系統の設置の有無	火災区画内の火災源	火災の発生防止	火災の感知及び消火		基準への対応※※		火災の影響軽減（系統分離又はその代替策）
階	区画	機器名称	機能				感知方法	消火方法			
3階	G351	一次系の送水ポンプ (P3661)	崩壊熱除去	無	油内包機器が設置されている。 ・ポンプ（油内包量：0.5 L） 動力ケーブルが敷設されている。	油内包機器の漏えいを防止するため、溶接又はシール構造を採用している。 日常点検及び運転時の目視により漏えいの有無を確認し、漏えいを確認した場合は拭き取りにより回収する。 難燃ケーブルを使用しているが今後、燃焼試験を実施し求められる性能を持つことを確認する。★	消防法に基づく既設の煙感知器に加え、火災を早期に感知できるよう、熱感知器を追加で設置する。★	煙、放射線等の影響による消火困難な区域にはあたらず、運転員による消火活動が可能であることから、消防法に基づく既設の消火設備（消火器及び屋内消火栓）により対応する。	○	いずれの機器及びケーブルについても、互いに相違する系列の火災防護対象設備が異なる火災区画に設置されているおり、互いの間が3時間以上の耐火能力を有する隔壁等により分離されているため、火災の影響軽減に係る追加の対策は実施しない。	HAW-22
		熱交換器 (H364)	崩壊熱除去								
		ガンマポット (V3691)	崩壊熱除去								
		動力ケーブル	電源設備								
	G352	一次系の送水ポンプ (P3662)	崩壊熱除去	無	油内包機器が設置されている。 ・ポンプ（油内包量：0.5 L） 動力ケーブルが敷設されている。	同上	同上	同上	○	同上	HAW-23
		熱交換器 (H365)	崩壊熱除去								
		ガンマポット (V3692)	崩壊熱除去								
		動力ケーブル	電源設備								
	G353	一次系の予備循環ポンプ (P3061, P3062)	崩壊熱除去	有	可燃物（保守資材）が保管されている。 油内包機器が設置されている。 ・ポンプ（油内包量：0.5 L）2基 ・ブロウ（油内包量：0.7 L）2基 二系統の動力ケーブルが敷設されている。	火災源となることを防止するため、可燃物等を鋼製のキャビネット等に保管する。★ 油内包機器の漏えいを防止するため、溶接又はシール構造を採用している。 日常点検及び運転時の目視により漏えいの有無を確認し、漏えいを確認した場合は拭き取りにより回収する。 難燃ケーブルを使用しているが今後、燃焼試験を実施し求められる性能を持つことを確認する。★	消防法に基づく既設の煙感知器に加え、火災を早期に感知できるよう、熱感知器を追加で設置する。★	煙、放射線等の影響による消火困難な区域にはあたらず、消防法に基づく既設の消火設備（消火器及び屋内消火栓）による消火活動が可能である。 系統分離対策と合わせて要求されている自動消火設備の設置が必要な区画であるが、物理的に設置が困難である。そのため、消火用資材（消火器、防火服等）の充実によるハード対策、訓練等によるソフト対策の強化を実施する。★	△	一次系の予備循環ポンプについては、必要な物理的な空間が確保できず、審査基準に示された方法に基づいて系統分離を行うことは困難である（別添資料1参照） 左記の発生防止、感知及び消火に係る対策により、火災の発生・拡大を防止するが、万一、2系統が同時に喪失した場合であっても、蒸発乾固に至るまでは時間裕度があり、事故対処設備により安全機能の維持が可能である。 ケーブルの系統分離として、二系統のうち、一方のケーブルを1時間耐火相当の電線管に収納し、端部は耐熱シールにより処理する。★ 一方の系統の電線管への収納と合わせて、給電ケーブルの敷設ルートを変更し、可能な範囲で互いに相違する系列が同一火災区画に敷設されることが無いよう考慮する。★	HAW-24
		動力ケーブル	電源設備								

★：新たに設ける対策

※セル内は可燃物が無く、消防による設置緩和の許可を受け、火災感知器を設置していない。

※※【基準への対応の凡例】

○：基準の要求に対応できる区画 △：代替策により対応する区画

表3-1 高放射性廃液貯蔵場（HAW）の火災防護対策の整理表

各火災区画の基本情報					火災防護対策				火災区画ごとの整理表No.		
防護対象設備が設置されている区画		火災区画内の防護対象設備		同一区画内への異なる系統の設置の有無	火災区画内の火災源	火災の発生防止	火災の感知及び消火			基準への対応※※	火災の影響軽減（系統分離又はその代替策）
階	区画	機器名称	機能				感知方法	消火方法			
3階	G355	動力分電盤 (HM-1, HM-2)	電源設備	有	二系統の動力ケーブルが敷設されている。	難燃ケーブルを使用しているが今後、燃焼試験を実施し求められる性能を持つことを確認する。★	消防法に基づく既設の煙感知器に加え、火災を早期に感知できるよう、熱感知器を追加で設置する。★	煙、放射線等の影響による消火困難な区域にはあらず、消防法に基づく既設の消火設備（消火器及び屋内消火栓）による消火活動が可能である。 系統分離対策と合わせて要求されている自動消火設備の設置が必要な区画であるが、物理的に設置が困難である。そのため、消火用資材（消火器、防火服等）の充実によるハード対策、訓練等によるソフト対策の強化を実施する。★	△	動力分電盤については、必要な物理的な空間が確保できず、審査基準に示された方法に基づいて系統分離を行うことは困難である（別添資料1参照） 自動消火設備の代替策として、簡易的なパッケージ型自動消火設備の設置を検討している。★ 左記の発生防止、感知及び消火に係る対策により、火災の発生・拡大を防止するが、万一、2系統が同時に喪失した場合であっても、蒸発乾固に至るまでは時間裕度があり、事故対処設備により安全機能の維持が可能である。 ケーブルの系統分離として、二系統のうち、一方のケーブルを1時間耐火相当の電線管に収納し、端部は耐熱シールにより処理する。★ 一方の系統の電線管への収納と合わせて、給電ケーブルの敷設ルートを変更し、可能な範囲で互いに相違する系列が同一火災区画に敷設されることが無いよう考慮する。★	
		動力ケーブル	電源設備								
	G356	動力ケーブル	電源設備	無	動力ケーブルが敷設されている。	難燃ケーブルを使用しているが今後、燃焼試験を実施し求められる性能を持つことを確認する。★	消防法に基づく既設の煙感知器に加え、火災を早期に感知できるよう、熱感知器を追加で設置する。★	煙、放射線等の影響による消火困難な区域にはあらず、消防法に基づく既設の消火設備（消火器及び屋内消火栓）による消火活動が可能である。	○	いずれの機器及びケーブルについても、互いに相違する系列の火災防護対象設備が異なる火災区画に設置されているおり、互いの間が3時間以上の耐火能力を有する隔壁等により分離されているため、火災の影響軽減に係る追加の対策は実施しない。	
	G357	動力ケーブル	電源設備	有	二系統の動力ケーブルが敷設されている。	難燃ケーブルを使用しているが今後、燃焼試験を実施し求められる性能を持つことを確認する。★	消防法に基づく既設の煙感知器に加え、火災を早期に感知できるよう、熱感知器を追加で設置する。★	煙、放射線等の影響による消火困難な区域にはあらず、消防法に基づく既設の消火設備（消火器及び屋内消火栓）による消火活動が可能である。 系統分離対策と合わせて要求されている自動消火設備の設置が必要な区画であるが、物理的に設置が困難である。そのため、消火用資材（消火器、防火服等）の充実によるハード対策、訓練等によるソフト対策の強化を実施する。★	△	ケーブルの系統分離として、二系統のうち、一方のケーブルを1時間耐火相当の電線管に収納し、端部は耐熱シールにより処理する。★ 一方の系統の電線管への収納と合わせて、給電ケーブルの敷設ルートを変更し、可能な範囲で互いに相違する系列が同一火災区画に敷設されることが無いよう考慮する。★	
G358	動力ケーブル	電源設備	有	可燃物（保守資材）が保管されている。 二系統の動力ケーブルが敷設されている。	火災源となることを防止するため、可燃物等を鋼製のキャビネット等に保管する。★ 難燃ケーブルを使用しているが今後、燃焼試験を実施し求められる性能を持つことを確認する。★	消防法に基づく既設の煙感知器に加え、火災を早期に感知できるよう、熱感知器を追加で設置する。★	煙、放射線等の影響による消火困難な区域にはあらず、消防法に基づく既設の消火設備（消火器及び屋内消火栓）による消火活動が可能である。 系統分離対策と合わせて要求されている自動消火設備の設置が必要な区画であるが、物理的に設置が困難である。そのため、消火用資材（消火器、防火服等）の充実によるハード対策、訓練等によるソフト対策の強化を実施する。★	△	ケーブルの系統分離として、二系統のうち、一方のケーブルを1時間耐火相当の電線管に収納し、端部は耐熱シールにより処理する。★ 一方の系統の電線管への収納と合わせて、給電ケーブルの敷設ルートを変更し、可能な範囲で互いに相違する系列が同一火災区画に敷設されることが無いよう考慮する。★		

★：新たに設ける対策

※セル内は可燃物が無く、消防による設置緩和の許可を受け、火災感知器を設置していない。

※※【基準への対応の凡例】

○：基準の要求に対応できる区画 △：代替策により対応する区画

表3-1 高放射性廃液貯蔵場（HAW）の火災防護対策の整理表

各火災区画の基本情報					火災防護対策				火災区画ごとの整理表No.		
防護対象設備が設置されている区画		火災区画内の防護対象設備		同一区画内への異なる系統の設置の有無	火災区画内の火災源	火災の発生防止	火災の感知及び消火			基準への対応※※	火災の影響軽減（系統分離又はその代替策）
階	区画	機器名称	機能				感知方法	消火方法			
4階	A421	電気加熱器 (H471, H472, H481, H482)	閉じ込め	有	可燃物（保守資材）が保管されている。 油内包機器が設置されている。 ・排風機 (油内包量：1.5 L) 2基 ・真空ポンプ (油内包量：8 g) ・ファンコイルユニット (油内包量：0.1 L) 2基 二系統の動力ケーブルが敷設されている。	火災源となることを防止するため、可燃物等を鋼製のキャビネット等に保管する。★ 油内包機器の漏えいを防止するため、溶接又はシール構造を採用している。 日常点検及び運転時の目視により漏えいの有無を確認し、漏えいを確認した場合は拭き取りにより回収する。 難燃ケーブルを使用しているが今後、燃焼試験を実施し求められる性能を持つことを確認する。★	消防法に基づく既設の煙感知器に加え、火災を早期に感知できるよう、熱感知器を追加で設置する。★	煙、放射線等の影響による消火困難な区域にはあらず、消防法に基づく既設の消火設備（消火器及び屋内消火栓）による消火活動が可能である。 系統分離対策と合わせて要求されている自動消火設備の設置が必要な区画であるが、物理的に設置が困難である。そのため、消火用資材（消火器、防火服等）の充実によるハード対策、訓練等によるソフト対策の強化を実施する。★	△	フィルタ、熱交換器は不燃材料及び難燃材料で構成された静的機器であり、火災による影響を受けないため、系統分離の検討対象外とする。 排風機については、必要な物理的な空間が確保できず、審査基準に示された方法に基づいて系統分離を行うことは困難である（別添資料1参照） 左記の発生防止、感知及び消火に係る対策により、火災の発生・拡大を防止するが、万一、2系統が同時に喪失した場合であっても、蒸発乾固に至るまでは時間裕度があり、事故対処設備により安全機能の維持が可能である。 ケーブルの系統分離として、二系統のうち、一方のケーブルを1時間耐火相当の電線管に収納し、端部は耐熱シールにより処理する。★ 一方の系統の電線管への収納と合わせて、給電ケーブルの敷設ルートを変更し、可能な範囲で互いに相違する系列が同一火災区画に敷設されることが無いよう考慮する。★	
		槽類換気系フィルタ (F4611, F4621, F4621, F4623)	閉じ込め								
		よう素フィルタ (F465, F466)	閉じ込め								
		冷却器 (H49)	閉じ込め								
排風機（槽類換気系） (K463, K464)		閉じ込め									
動力ケーブル		電源設備									
緊急放出系フィルタ (F480)		事故対処									
4階	A422	排風機（セル換気系） (K103, K104)	閉じ込め	有	可燃物（保守資材）が保管されている。 油内包機器が設置されている。 ・排風機 (油内包量：0.1 L) 2基 ・ファンコイルユニット (油内包量：0.1 L) 2基 二系統の動力ケーブルが敷設されている。	火災源となることを防止するため、可燃物等を鋼製のキャビネット等に保管する。★ 油内包機器の漏えいを防止するため、溶接又はシール構造を採用している。 日常点検及び運転時の目視により漏えいの有無を確認し、漏えいを確認した場合は拭き取りにより回収する。 難燃ケーブルを使用しているが今後、燃焼試験を実施し求められる性能を持つことを確認する。★	消防法に基づく既設の煙感知器に加え、火災を早期に感知できるよう、熱感知器を追加で設置する。★	煙、放射線等の影響による消火困難な区域にはあらず、消防法に基づく既設の消火設備（消火器及び屋内消火栓）による消火活動が可能である。 系統分離対策と合わせて要求されている自動消火設備の設置が必要な区画であるが、物理的に設置が困難である。そのため、消火用資材（消火器、防火服等）の充実によるハード対策、訓練等によるソフト対策の強化を実施する。★	△	排風機については、必要な物理的な空間が確保できず、審査基準に示された方法に基づいて系統分離を行うことは困難である（別添資料1参照） 左記の発生防止、感知及び消火に係る対策により、火災の発生・拡大を防止するが、万一、2系統が同時に喪失した場合であっても、蒸発乾固に至るまでは時間裕度があり、事故対処設備により安全機能の維持が可能である。 ケーブルの系統分離として、二系統のうち、一方のケーブルを1時間耐火相当の電線管に収納し、端部は耐熱シールにより処理する。★ 一方の系統の電線管への収納と合わせて、給電ケーブルの敷設ルートを変更し、可能な範囲で互いに相違する系列が同一火災区画に敷設されることが無いよう考慮する。★	
		動力ケーブル	電源設備								
	G441	制御盤 (プロセスNo.1~5)	電気・計装	無	可燃物（保守資材）が保管されている。	火災源となることを防止するため、可燃物等を鋼製のキャビネット等に保管する。★	消防法に基づく既設の煙感知器に加え、火災を早期に感知できるよう、熱感知器を追加で設置する。★	煙、放射線等の影響による消火困難な区域にはあらず、消防法に基づく既設の消火設備（消火器及び屋内消火栓）による消火活動が可能である。	○	—	HAW-31
	G444	漏えい検知装置	閉じ込め	無	可燃物（保守資材）が保管されている。	火災源となることを防止するため、可燃物等を鋼製のキャビネット等に保管する。★	消防法に基づく既設の煙感知器に加え、火災を早期に感知できるよう、熱感知器を追加で設置する。★	煙、放射線等の影響による消火困難な区域にはあらず、消防法に基づく既設の消火設備（消火器及び屋内消火栓）による消火活動が可能である。	○	—	HAW-32
トランスミッタラック		閉じ込め									

★：新たに設ける対策

※セル内は可燃物が無く、消防による設置緩和の許可を受け、火災感知器を設置していない。

※※【基準への対応の凡例】

○：基準の要求に対応できる区画 △：代替策により対応する区画

表3-1 高放射性廃液貯蔵場（HAW）の火災防護対策の整理表

各火災区画の基本情報					火災防護対策				火災区画ごとの整理表No.		
防護対象設備が設置されている区画		火災区画内の防護対象設備		同一区画内への異なる系統の設置の有無	火災区画内の火災源	火災の発生防止	火災の感知及び消火			基準への対応※※	火災の影響軽減（系統分離又はその代替策）
階	区画	機器名称	機能				感知方法	消火方法			
4階	G447	動力ケーブル	電源設備	有	可燃物（保守資材）が保管されている。 二系統の動力ケーブルが敷設されている。	火災源となることを防止するため、可燃物等を鋼製のキャビネット等に保管する。★ 難燃ケーブルを使用しているが今後、燃焼試験を実施し求められる性能を持つことを確認する。★	消防法に基づく既設の煙感知器に加え、火災を早期に感知できるよう、熱感知器を追加で設置する。★	煙、放射線等の影響による消火困難な区域にはあたらず、消防法に基づく既設の消火設備（消火器及び屋内消火栓）による消火活動が可能である。 系統分離対策と合わせて要求されている自動消火設備の設置が必要な区画であるが、物理的に設置が困難である。そのため、消火用資材（消火器、防火服等）の充実によるハード対策、訓練等によるソフト対策の強化を実施する。★	△	ケーブルの系統分離として、二系統のうち、一方のケーブルを1時間耐火相当の電線管に収納し、端部は耐熱シールにより処理する。★ 一方の系統の電線管への収納と合わせて、給電ケーブルの敷設ルートを変更し、可能な範囲で互いに相違する系列が同一火災区画に敷設されることが無いよう考慮する。★	HAW-33
	G449	動力ケーブル	電源設備	有	可燃物（保守資材）が保管されている。 二系統の動力ケーブルが敷設されている。	火災源となることを防止するため、可燃物等を鋼製のキャビネット等に保管する。★ 難燃ケーブルを使用しているが今後、燃焼試験を実施し求められる性能を持つことを確認する。★	消防法に基づく既設の煙感知器に加え、火災を早期に感知できるよう、熱感知器を追加で設置する。★	煙、放射線等の影響による消火困難な区域にはあたらず、消防法に基づく既設の消火設備（消火器及び屋内消火栓）による消火活動が可能である。 系統分離対策と合わせて要求されている自動消火設備の設置が必要な区画であるが、物理的に設置が困難である。そのため、消火用資材（消火器、防火服等）の充実によるハード対策、訓練等によるソフト対策の強化を実施する。★	△	ケーブルの系統分離として、二系統のうち、一方のケーブルを1時間耐火相当の電線管に収納し、端部は耐熱シールにより処理する。★ 一方の系統の電線管への収納と合わせて、給電ケーブルの敷設ルートを変更し、可能な範囲で互いに相違する系列が同一火災区画に敷設されることが無いよう考慮する。★	HAW-34
		緊急電源接続盤	事故対処								
	W461	高圧受電盤（DX） （第6変電所）	電源設備	有	二系統の動力ケーブルが敷設されている。	難燃ケーブルを使用しているが今後、燃焼試験を実施し求められる性能を持つことを確認する。★	消防法に基づく既設の煙感知器に加え、火災を早期に感知できるよう、熱感知器を追加で設置する。★	煙、放射線等の影響による消火困難な区域にはあたらず、消防法に基づく既設の消火設備（消火器及び屋内消火栓）による消火活動が可能である。 系統分離対策と合わせて要求されている自動消火設備の設置が必要な区画であるが、物理的に設置が困難である。そのため、消火用資材（消火器、防火服等）の充実によるハード対策、訓練等によるソフト対策の強化を実施する。★	△	電源盤については、必要な物理的な空間が確保できず、審査基準に示された方法に基づいて系統分離を行うことは困難である（別添資料1参照） 自動消火設備の代替策として、簡易的なパッケージ型自動消火設備の設置を検討している。★ 左記の発生防止、感知及び消火に係る対策により、火災の発生・拡大を防止するが、万一、2系統が同時に喪失した場合であっても、蒸発乾固に至るまでは時間裕度があり、事故対処設備により安全機能の維持が可能である。 ケーブルの系統分離として、二系統のうち、一方のケーブルを1時間耐火相当の電線管に収納し、端部は耐熱シールにより処理する。★ 一方の系統の電線管への収納と合わせて、給電ケーブルの敷設ルートを変更し、可能な範囲で互いに相違する系列が同一火災区画に敷設されることが無いよう考慮する。★	HAW-35
		低圧配電盤（DY） （第6変電所）	電源設備								
		動力ケーブル	電源設備								

★：新たに設ける対策

※セル内は可燃物が無く、消防による設置緩和の許可を受け、火災感知器を設置していない。

※※【基準への対応の凡例】

○：基準の要求に対応できる区画 △：代替策により対応する区画

表3-1 高放射性廃液貯蔵場（HAW）の火災防護対策の整理表

各火災区画の基本情報					火災防護対策				火災区画ごとの整理表No.		
防護対象設備が設置されている区画		火災区画内の防護対象設備		同一区画内への異なる系統の設置の有無	火災区画内の火災源	火災の発生防止	火災の感知及び消火			基準への対応※※	火災の影響軽減（系統分離又はその代替策）
階	区画	機器名称	機能				感知方法	消火方法			
4階	W462	動力ケーブル	電源設備	有	油内包機器が設置されている。 ・エアハンドリングユニット（油内包量：0.1 L）2基 二系統の動力ケーブルが敷設されている。	油内包機器の漏えいを防止するため、溶接又はシール構造を採用している。 日常点検及び運転時の目視により漏えいの有無を確認し、漏えいを確認した場合は拭き取りにより回収する。 難燃ケーブルを使用しているが今後、燃焼試験を実施し求められる性能を持つことを確認する。★	消防法に基づく既設の煙感知器に加え、火災を早期に感知できるよう、熱感知器を追加で設置する。★	煙、放射線等の影響による消火困難な区域にはあたらず、消防法に基づく既設の消火設備（消火器及び屋内消火栓）による消火活動が可能である。 系統分離対策と合わせて要求されている自動消火設備の設置が必要な区画であるが、物理的に設置が困難である。そのため、消火用資材（消火器、防火服等）の充実によるハード対策、訓練等によるソフト対策の強化を実施する。★	△	ケーブルの系統分離として、二系統のうち、一方のケーブルを1時間耐火相当の電線管に収納し、端部は耐熱シールにより処理する。★ 一方の系統の電線管への収納と合わせて、給電ケーブルの敷設ルートを変更し、可能な範囲で互いに相違する系列が同一火災区画に敷設されることが無いよう考慮する。★	HAW-36
屋上	屋上	二次系の送水ポンプ（P8160, P8161, P8162, P8163） 冷却塔（H81, H82, H83） 浄水ポンプ（P761, P762） 浄水貯槽（V76） 動力ケーブル	崩壊熱除去 崩壊熱除去 崩壊熱除去 崩壊熱除去 電気設備	有	油内包機器が設置されている。 ・冷却塔（油内包量：3.0 L）3基 ・ポンプ（油内包量：0.5 L）4基 ・浄水ポンプ（油内包量：0.2 L）2基 ・エアハンドリングユニット（油内包量：0.1 L）3基 ・冷却水ポンプ（油内包量：0.1 L）2基 二系統の動力ケーブルが敷設されている。	油内包機器の漏えいを防止するため、溶接又はシール構造を採用している。 日常点検及び運転時の目視により漏えいの有無を確認し、漏えいを確認した場合は拭き取りにより回収する。 難燃ケーブルを使用しているが今後、燃焼試験を実施し求められる性能を持つことを確認する。★	火災を早期に感知できるよう、炎感知器、赤外線カメラを追加で設置する。★	煙、放射線等の影響による消火困難な区域にはあたらず、消防法に基づく既設の消火設備（消火器及び屋内消火栓）による消火活動が可能である。 系統分離対策と合わせて要求されている自動消火設備の設置が必要な区画であるが、物理的に設置が困難である。そのため、消火用資材（消火器、防火服等）の充実によるハード対策、訓練等によるソフト対策の強化を実施する。★	△	機器については、必要な物理的な空間が確保できず、審査基準に示された方法に基づいて系統分離を行うことは困難である。 左記の発生防止、感知・消火に係る対策により、火災の発生・拡大を防止するが、万一、2系統が同時に喪失した場合であっても、蒸発乾固に至るまでは時間裕度があり、事故対処設備により安全機能の維持が可能である。 ケーブルの系統分離として、二系統のうち、一方のケーブルを1時間耐火相当の電線管に収納し、端部は耐熱シールにより処理する。★ 一方の系統の電線管への収納と合わせて、給電ケーブルの敷設ルートを変更し、可能な範囲で互いに相違する系列が同一火災区画に敷設されることが無いよう考慮する。★	HAW-37

★：新たに設ける対策

※セル内は可燃物が無く、消防による設置緩和の許可を受け、火災感知器を設置していない。

※※【基準への対応の凡例】

○：基準の要求に対応できる区画 △：代替策により対応する区画

○ 共通情報

施設	火災区画	管理区域	人の出入り
高放射性廃液貯蔵場(HAW) 地下1階	R001	○	無し

火災区画内の火災防護対象設備

機器名称	機能	多系統化
高放射性廃液貯槽 V31	閉じ込め	否
ドリップトレイ U001	閉じ込め	否
スチームジェット J0011, J0013	閉じ込め	否
—	—	—
—	—	—

隣接火災区画との隔離

隣接火災区画	隔離
A022	コンクリート壁(厚以上)
R002	コンクリート壁(厚以上)
R007	コンクリート壁(厚以上)
R008	コンクリート壁(厚以上)
—	—

火災区画内の火災防護対象ケーブル

機器名称	機能	多系統化
—	—	—

(1) 火災発生防止

火災区画内の火災源と火災発生防止対策

(★は新たに講じる対策)

火災要因	火災源	数量	火災発生防止対策	今後の実施項目
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—

(2) 火災の感知・消火

火災区画内の火災の感知方法

火災感知設備	感知方式	電源供給	制御室での監視	今後の実施項目
消防法の特例適用で設置の免除を受けている区画	—	—	—	—
—	—	—	—	—

火災区画内の消火の方法

消火の方法	消火設備・資材	消火剤の種類	数量	電源供給	今後の実施項目
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—

感知から消火までの時間(初動対応員の火災区画までの移動時間)	—
消火時の照明(商用電源喪失時)	—

(※半径25 m以内に設置されている消火栓)

(3) 火災の影響軽減

火災区画内の火災影響軽減(系統分離対策)

系統分離が必要な火災防護対象	系統間の距離	系統間の耐火バリア	火災感知設備	自動消火設備	今後の実施項目
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—



高放射性廃液貯槽(V31) 下部



ドリップトレイ

(施設建設時の写真)

(4) 代替手段による火災発生防止・影響軽減対策

・火災感知器の代替手段として、セル内の異常を検知する対策(既設の高放射性廃液貯槽表面に設置された温度計の利用や排気系への温度計の設置等)を講じる。

6-1-1-6-04

○ 共通情報

施設	火災区画	管理区域	人の出入り
高放射性廃液貯蔵場(HAW) 地下1階	R002	○	無し

火災区画内の火災防護対象設備

機器名称	機能	多系統化
高放射性廃液貯槽 V32	閉じ込め	否
ドリップトレイ U002	閉じ込め	否
スチームジェット J0021, J0023	閉じ込め	否
—	—	—
—	—	—

隣接火災区画との隔離

隣接火災区画	隔離
A022	コンクリート壁(厚以上)
R001	コンクリート壁(厚以上)
R003	コンクリート壁(厚以上)
R009	コンクリート壁(厚以上)
—	—

火災区画内の火災防護対象ケーブル

機器名称	機能	多系統化
—	—	—

(1) 火災発生防止

火災区画内の火災源と火災発生防止対策

(★は新たに講じる対策)

火災要因	火災源	数量	火災発生防止対策	今後の実施項目
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—

(2) 火災の感知・消火

火災区画内の火災の感知方法

火災感知設備	感知方式	電源供給	制御室での監視	今後の実施項目
消防法の特例適用で設置の免除を受けている区画	—	—	—	—
—	—	—	—	—

火災区画内の消火の方法

消火の方法	消火設備・資材	消火剤の種類	数量	電源供給	今後の実施項目
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—

感知から消火までの時間（初動対応員の火災区画までの移動時間）

—

消火時の照明（商用電源喪失時）

—

（※半径25 m以内に設置されている消火栓）

(3) 火災の影響軽減

火災区画内の火災影響軽減（系統分離対策）

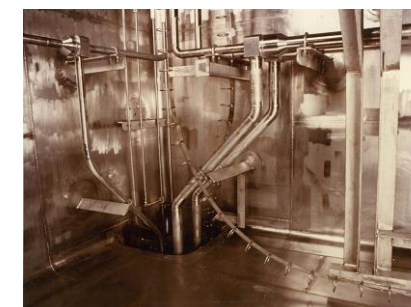
系統分離が必要な火災防護対象	系統間の距離	系統間の耐火バリア	火災感知設備	自動消火設備	今後の実施項目
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—

(4) 代替手段による火災発生防止・影響軽減対策

・火災感知器の代替手段として、セル内の異常を検知する対策（既設の高放射性廃液貯槽表面に設置された温度計の利用や排気系への温度計の設置等）を講じる。



高放射性廃液貯槽 (V32) 下部



ドリップトレイ

(施設建設時の写真)

○ 共通情報

施設	火災区画	管理区域	人の出入り
高放射性廃液貯蔵場(HAW) 地下1階	R003	○	無し

火災区画内の火災防護対象設備

機器名称	機能	多系統化
高放射性廃液貯槽 V33	閉じ込め	否
ドリップトレイ U003	閉じ込め	否
スチームジェット J0031, J0033	閉じ込め	否
—	—	—
—	—	—

隣接火災区画との隔離

隣接火災区画	隔離
A022	コンクリート壁(厚以上)
R002	コンクリート壁(厚以上)
A021	コンクリート壁(厚以上)
A124	コンクリート壁(厚以上)
—	—

火災区画内の火災防護対象ケーブル

機器名称	機能	多系統化
—	—	—

(1) 火災発生防止

火災区画内の火災源と火災発生防止対策

(★は新たに講じる対策)

火災要因	火災源	数量	火災発生防止対策	今後の実施項目
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—

(2) 火災の感知・消火

火災区画内の火災の感知方法

火災感知設備	感知方式	電源供給	制御室での監視	今後の実施項目
消防法の特例適用で設置の免除を受けている区画	—	—	—	—
—	—	—	—	—

火災区画内の消火の方法

消火の方法	消火設備・資材	消火剤の種類	数量	電源供給	今後の実施項目
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—

感知から消火までの時間（初動対応員の火災区画までの移動時間）

—

消火時の照明（商用電源喪失時）

—

（※半径25 m以内に設置されている消火栓）

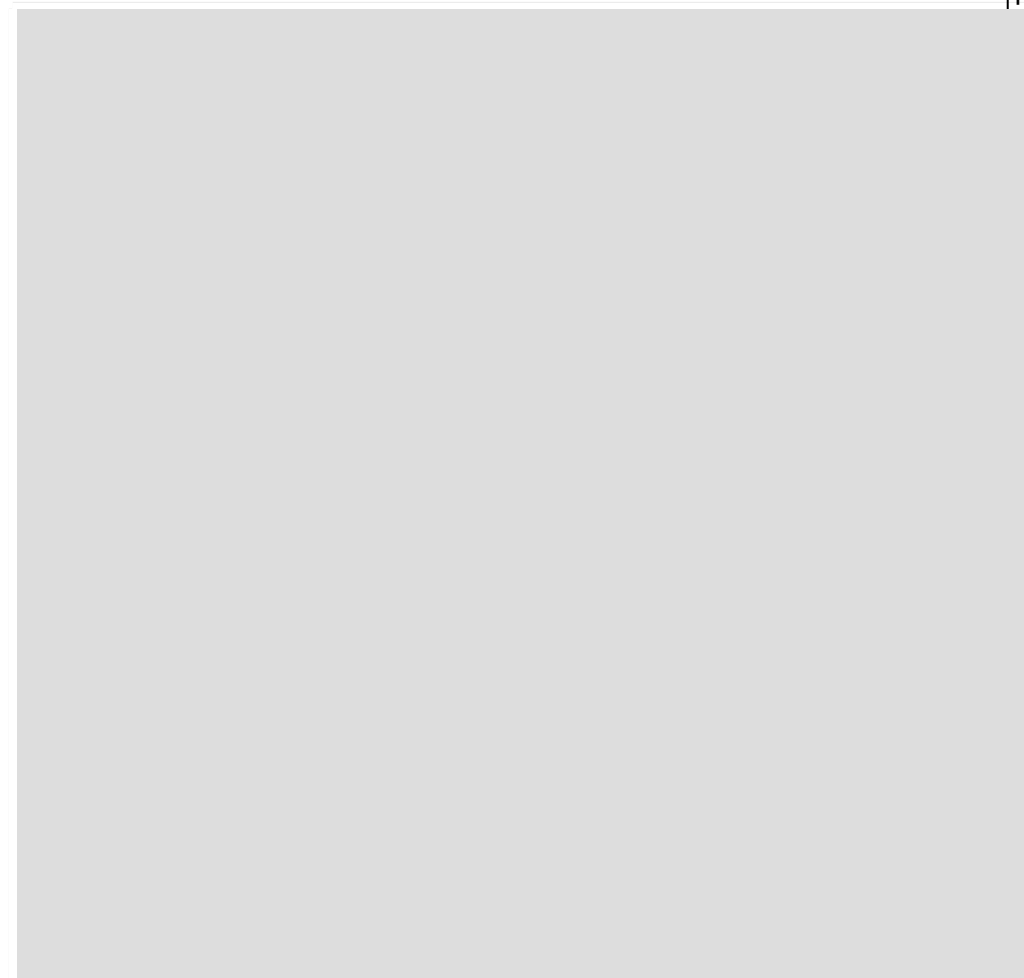
(3) 火災の影響軽減

火災区画内の火災影響軽減（系統分離対策）

系統分離が必要な火災防護対象	系統間の距離	系統間の耐火バリア	火災感知設備	自動消火設備	今後の実施項目
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—

(4) 代替手段による火災発生防止・影響軽減対策

・火災感知器の代替手段として、セル内の異常を検知する対策（既設の高放射性廃液貯槽表面に設置された温度計の利用や排気系への温度計の設置等）を講じる。



高放射性廃液貯槽 (V33) 下部



ドリップトレイ

(施設建設時の写真)

○ 共通情報

施設	火災区画	管理区域	人の出入り
高放射性廃液貯蔵場(HAW) 地下1階	R004	○	無し

火災区画内の火災防護対象設備

機器名称	機能	多系統化
高放射性廃液貯槽 V34	閉じ込め	否
ドリップトレイ U004	閉じ込め	否
スチームジェット J0041, J0043	閉じ込め	否
—	—	—
—	—	—

隣接火災区画との隔離

隣接火災区画	隔離
A022	コンクリート壁(厚以上)
R005	コンクリート壁(厚以上)
R007	コンクリート壁(厚以上)
R008	コンクリート壁(厚以上)
—	—

火災区画内の火災防護対象ケーブル

機器名称	機能	多系統化
—	—	—

(1) 火災発生防止

火災区画内の火災源と火災発生防止対策

(★は新たに講じる対策)

火災要因	火災源	数量	火災発生防止対策	今後の実施項目
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—

(2) 火災の感知・消火

火災区画内の火災の感知方法

火災感知設備	感知方式	電源供給	制御室での監視	今後の実施項目
消防法の特例適用で設置の免除を受けている区画	—	—	—	—
—	—	—	—	—

火災区画内の消火の方法

消火の方法	消火設備・資材	消火剤の種類	数量	電源供給	今後の実施項目
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—

感知から消火までの時間（初動対応員の火災区画までの移動時間）

—

消火時の照明（商用電源喪失時）

—

(※半径25 m以内に設置されている消火栓)

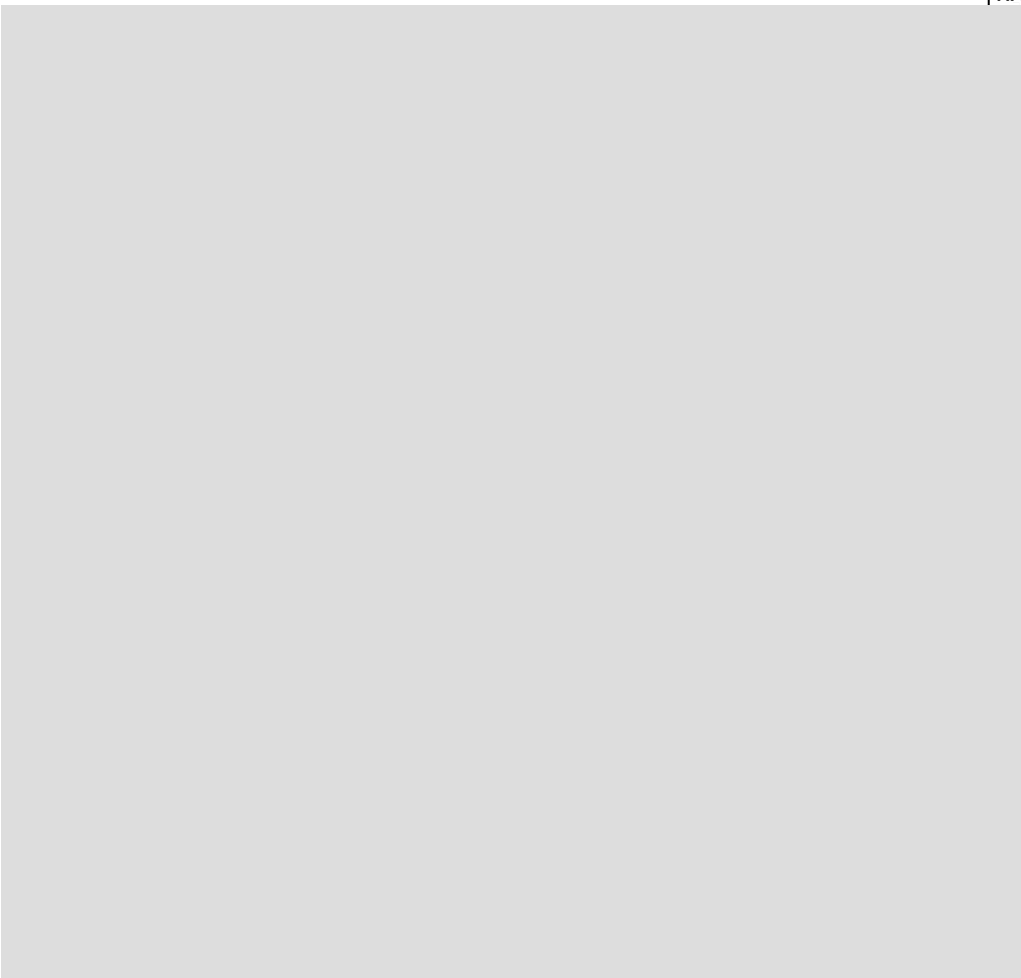
(3) 火災の影響軽減

火災区画内の火災影響軽減（系統分離対策）

系統分離が必要な火災防護対象	系統間の距離	系統間の耐火バリア	火災感知設備	自動消火設備	今後の実施項目
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—

(4) 代替手段による火災発生防止・影響軽減対策

・火災感知器の代替手段として、セル内の異常を検知する対策（既設の高放射性廃液貯槽表面に設置された温度計の利用や排気系への温度計の設置等）を講じる。



高放射性廃液貯槽(V34) 下部



ドリップトレイ

(施設建設時の写真)

6-1-1-6-97

○ 共通情報

施設	火災区画	管理区域	人の出入り
高放射性廃液貯蔵場(HAW) 地下1階	R005	○	無し

火災区画内の火災防護対象設備

機器名称	機能	多系統化
高放射性廃液貯槽 V35	閉じ込め	否
ドリップトレイ U005	閉じ込め	否
スチームジェット J0051, J0053	閉じ込め	否
—	—	—
—	—	—

隣接火災区画との隔離

隣接火災区画	隔離
A022	コンクリート壁(厚以上)
R004	コンクリート壁(厚以上)
R006	コンクリート壁(厚以上)
R010	コンクリート壁(厚以上)
—	—

火災区画内の火災防護対象ケーブル

機器名称	機能	多系統化
—	—	—

(1) 火災発生防止

火災区画内の火災源と火災発生防止対策

(★は新たに講じる対策)

火災要因	火災源	数量	火災発生防止対策	今後の実施項目
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—

(2) 火災の感知・消火

火災区画内の火災の感知方法

火災感知設備	感知方式	電源供給	制御室での監視	今後の実施項目
消防法の特例適用で設置の免除を受けている区画	—	—	—	—
—	—	—	—	—

火災区画内の消火の方法

消火の方法	消火設備・資材	消火剤の種類	数量	電源供給	今後の実施項目
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—

感知から消火までの時間（初動対応員の火災区画までの移動時間）

—

消火時の照明（商用電源喪失時）

—

（※半径25 m以内に設置されている消火栓）

(3) 火災の影響軽減

火災区画内の火災影響軽減（系統分離対策）

系統分離が必要な火災防護対象	系統間の距離	系統間の耐火バリア	火災感知設備	自動消火設備	今後の実施項目
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—

(4) 代替手段による火災発生防止・影響軽減対策

・火災感知器の代替手段として、セル内の異常を検知する対策（既設の高放射性廃液貯槽表面に設置された温度計の利用や排気系への温度計の設置等）を講じる。



高放射性廃液貯槽 (V35) 下部



ドリップトレイ

(施設建設時の写真)

○ 共通情報

施設	火災区画	管理区域	人の出入り
高放射性廃液貯蔵場(HAW) 地下1階	R006	○	無し

火災区画内の火災防護対象設備

機器名称	機能	多系統化
高放射性廃液貯槽 V36	閉じ込め	否
ドリップトレイ U006	閉じ込め	否
スチームジェット J0061, J0063	閉じ込め	否
—	—	—
—	—	—

隣接火災区画との隔離

隣接火災区画	隔離
A022	コンクリート壁(厚以上)
R005	コンクリート壁(厚以上)
R011	コンクリート壁(厚以上)
A023	コンクリート壁(厚以上)
A021	コンクリート壁(厚以上)

火災区画内の火災防護対象ケーブル

機器名称	機能	多系統化
—	—	—

(1) 火災発生防止

火災区画内の火災源と火災発生防止対策

(★は新たに講じる対策)

火災要因	火災源	数量	火災発生防止対策	今後の実施項目
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—

(2) 火災の感知・消火

火災区画内の火災の感知方法

火災感知設備	感知方式	電源供給	制御室での監視	今後の実施項目
消防法の特例適用で設置の免除を受けている区画	—	—	—	—
—	—	—	—	—

火災区画内の消火の方法

消火の方法	消火設備・資材	消火剤の種類	数量	電源供給	今後の実施項目
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—

感知から消火までの時間（初動対応員の火災区画までの移動時間）

—

消火時の照明（商用電源喪失時）

—

（※半径25 m以内に設置されている消火栓）

(3) 火災の影響軽減

火災区画内の火災影響軽減（系統分離対策）

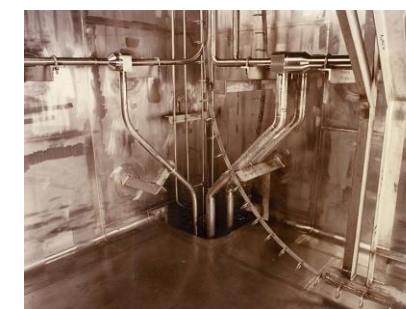
系統分離が必要な火災防護対象	系統間の距離	系統間の耐火バリア	火災感知設備	自動消火設備	今後の実施項目
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—

(4) 代替手段による火災発生防止・影響軽減対策

・火災感知器の代替手段として、セル内の異常を検知する対策（既設の高放射性廃液貯槽表面に設置された温度計の利用や排気系への温度計の設置等）を講じる。



高放射性廃液貯槽(V36) 下部



ドリップトレイ

(施設建設時の写真)

○ 共通情報

施設	火災区画	管理区域	人の出入り
高放射性廃液貯蔵場(HAW) 地下1階	R007	○	無し

火災区画内の火災防護対象設備

機器名称	機能	多系統化
洗浄塔 T44	閉じ込め	否
除湿器 H46	閉じ込め	否
水封槽 V41	事故対処	否
水封槽 V42	事故対処	否
—	—	—

隣接火災区画との隔離

隣接火災区画	隔離
A022	コンクリート壁(厚以上)
R001	コンクリート壁(厚以上)
R004	コンクリート壁(厚以上)
R008	コンクリート壁(厚以上)
—	—

火災区画内の火災防護対象ケーブル

機器名称	機能	多系統化
—	—	—

(1) 火災発生防止

火災区画内の火災源と火災発生防止対策

(★は新たに講じる対策)

火災要因	火災源	数量	火災発生防止対策	今後の実施項目
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—

(2) 火災の感知・消火

火災区画内の火災の感知方法

火災感知設備	感知方式	電源供給	制御室での監視	今後の実施項目
消防法の特例適用で設置の免除を受けている区画	—	—	—	—
—	—	—	—	—

火災区画内の消火の方法

消火の方法	消火設備・資材	消火剤の種類	数量	電源供給	今後の実施項目
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—

感知から消火までの時間（初動対応員の火災区画までの移動時間）

—

消火時の照明（商用電源喪失時）

—

（※半径25 m以内に設置されている消火栓）



(3) 火災の影響軽減

火災区画内の火災影響軽減（系統分離対策）

系統分離が必要な火災防護対象	系統間の距離	系統間の耐火バリア	火災感知設備	自動消火設備	今後の実施項目
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—

(4) 代替手段による火災発生防止・影響軽減対策

・火災感知器の代替手段として、セル内の異常を検知する対策（既設の温度計の利用や排気系への温度計の設置等）を講じる。

○ 共通情報

施設	火災区画	管理区域	人の出入り
高放射性廃液貯蔵場 (HAW) 地下1階	R008	○	無し

火災区画内の火災防護対象設備

機器名称	機能	多系統化
中間貯槽 V37, V38	閉じ込め	否
ドリップトレイ U008	閉じ込め	否
スチームジェット J0081, J0083	閉じ込め	否
水封槽 V206, V207	閉じ込め	否
—	—	—

隣接火災区画との隔離

隣接火災区画	隔離
R001	コンクリート壁(厚以上)
R004	コンクリート壁(厚以上)
R007	コンクリート壁(厚以上)
R009	コンクリート壁(厚以上)
R010	コンクリート壁(厚以上)

火災区画内の火災防護対象ケーブル

機器名称	機能	多系統化
—	—	—

(1) 火災発生防止

火災区画内の火災源と火災発生防止対策

(★は新たに講じる対策)

火災要因	火災源	数量	火災発生防止対策	今後の実施項目
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—

(2) 火災の感知・消火

火災区画内の火災の感知方法

火災感知設備	感知方式	電源供給	制御室での監視	今後の実施項目
消防法の特例適用で設置の免除を受けている区画	—	—	—	—
—	—	—	—	—

火災区画内の消火の方法

消火の方法	消火設備・資材	消火剤の種類	数量	電源供給	今後の実施項目
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—

感知から消火までの時間 (初動対応員の火災区画までの移動時間)

—

消火時の照明 (商用電源喪失時)

—

(※半径25 m以内に設置されている消火栓)

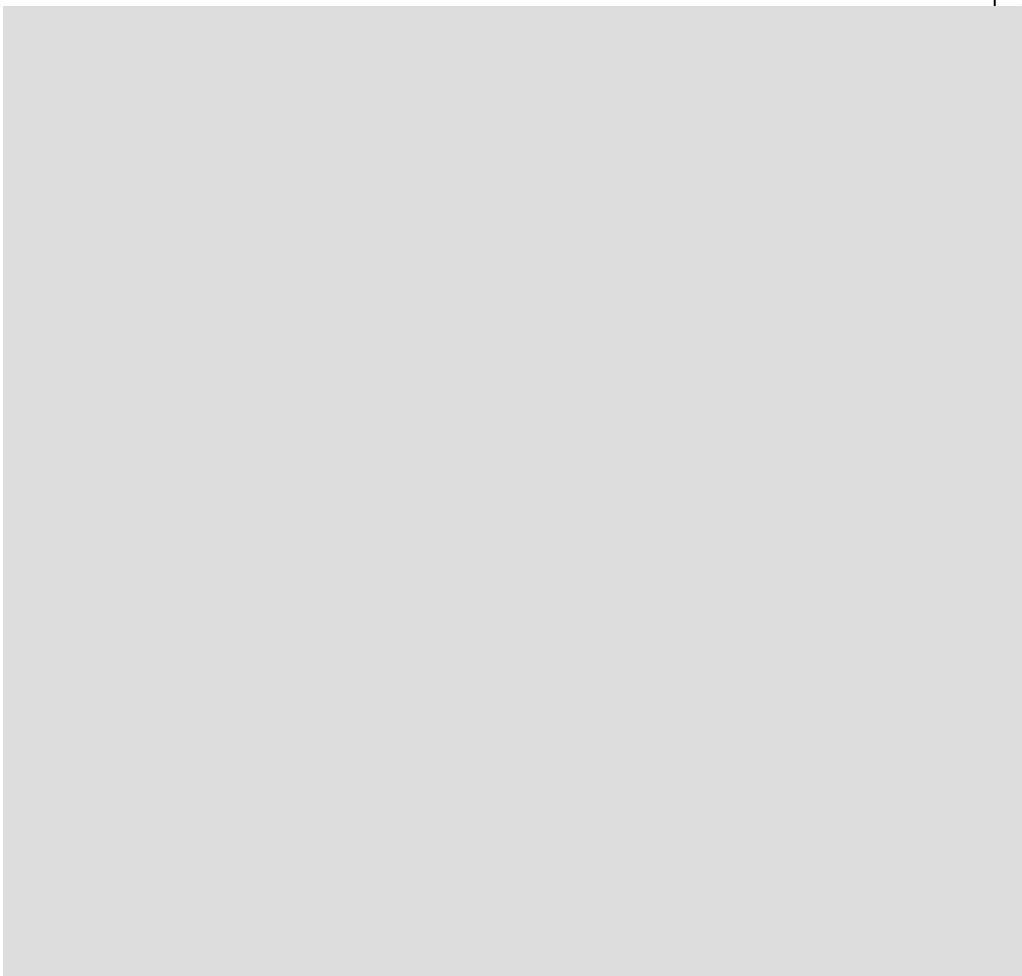
(3) 火災の影響軽減

火災区画内の火災影響軽減 (系統分離対策)

系統分離が必要な火災防護対象	系統間の距離	系統間の耐火バリア	火災感知設備	自動消火設備	今後の実施項目
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—

(4) 代替手段による火災発生防止・影響軽減対策

・火災感知器の代替手段として、セル内の異常を検知する対策 (既設の温度計の利用や排気系への温度計の設置等) を講じる。



中間貯槽 (V37)



水封槽 (V207, V206)

6-1-1-6-101

○ 共通情報

施設	火災区画	管理区域	人の出入り
高放射性廃液貯蔵場(HAW) 2階	R201	○	無し

火災区画内の火災防護対象設備

機器名称	機能	多系統化
分配器 D12	閉じ込め	否
ドリップトレイ U201	閉じ込め	否
—	—	—
—	—	—
—	—	—

隣接火災区画との隔離

隣接火災区画	隔離
R002	コンクリート壁(厚以上)
R008	コンクリート壁(厚以上)
R202	コンクリート壁(厚以上)
R005	コンクリート壁(厚以上)
—	—

火災区画内の火災防護対象ケーブル

機器名称	機能	多系統化
—	—	—

(1) 火災発生防止

火災区画内の火災源と火災発生防止対策 (★は新たに講じる対策)

火災要因	火災源	数量	火災発生防止対策	今後の実施項目
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—

(2) 火災の感知・消火

火災区画内の火災の感知方法

火災感知設備	感知方式	電源供給	制御室での監視	今後の実施項目
消防法の特例適用で設置の免除を受けている区画	—	—	—	—
—	—	—	—	—

火災区画内の消火の方法

消火の方法	消火設備・資材	消火剤の種類	数量	電源供給	今後の実施項目
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—

感知から消火までの時間 (初動対応員の火災区画までの移動時間)	—
消火時の照明 (商用電源喪失時)	—

(※半径25 m以内に設置されている消火栓)

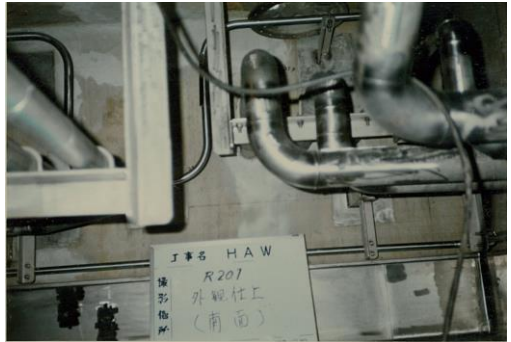
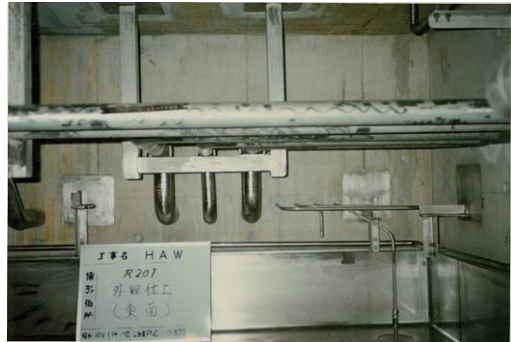
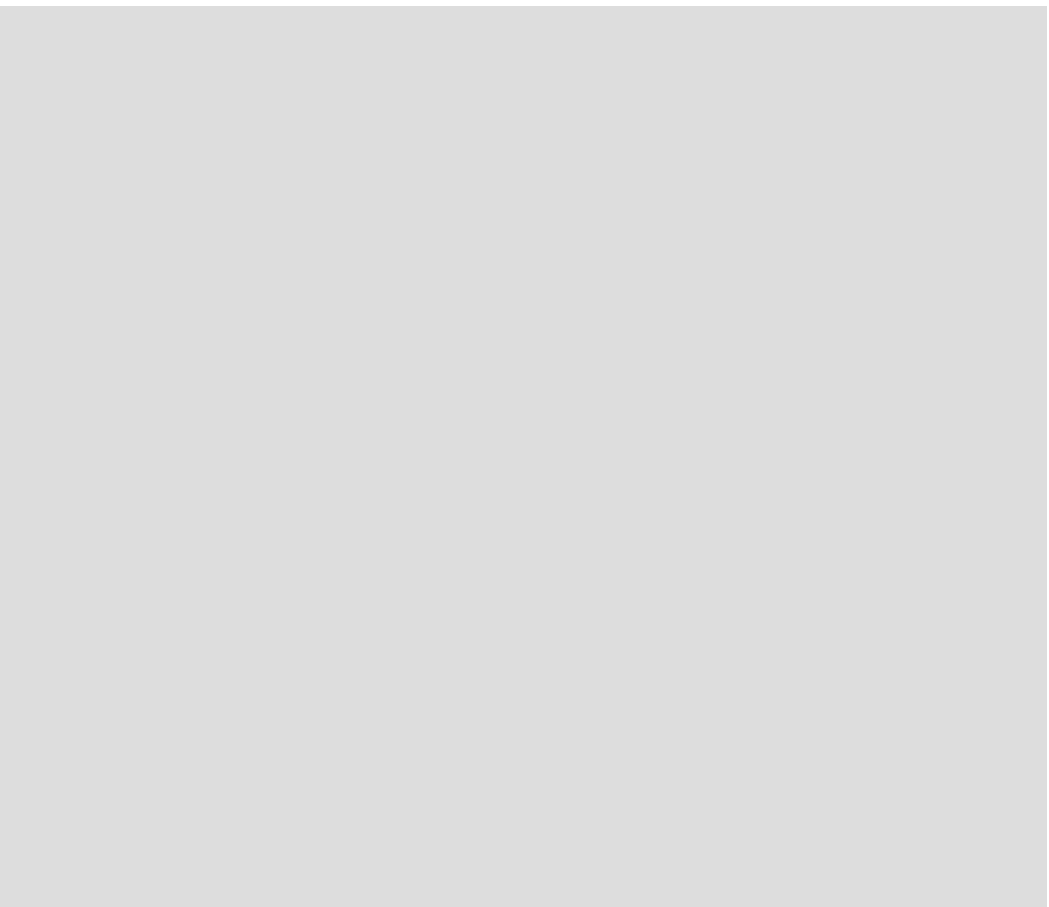
(3) 火災の影響軽減

火災区画内の火災影響軽減 (系統分離対策)

系統分離が必要な火災防護対象	系統間の距離	系統間の耐火バリア	火災感知設備	自動消火設備	今後の実施項目
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—

(4) 代替手段による火災発生防止・影響軽減対策

・火災感知器の代替手段として、セル内の異常を検知する対策 (既設の温度計の利用や排気系への温度計の設置等) を講じる。



6-1-1-6-102

○ 共通情報

施設	火災区画	管理区域	人の出入り
高放射性廃液貯蔵場(HAW) 2階	R202	○	無し

火災区画内の火災防護対象設備

機器名称	機能	多系統化
分配器 D13	閉じ込め	否
ドリフトレイ U202	閉じ込め	否

隣接火災区画との隔離

隣接火災区画	隔離
R002	コンクリート壁(厚以上)
R201	コンクリート壁(厚以上)
R005	コンクリート壁(厚以上)
A122	コンクリート壁(厚以上)
A124	コンクリート壁(厚以上)

火災区画内の火災防護対象ケーブル

機器名称	機能	多系統化
—	—	—

(1) 火災発生防止

火災区画内の火災源と火災発生防止対策 (★は新たに講じる対策)

火災要因	火災源	数量	火災発生防止対策	今後の実施項目
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—

(2) 火災の感知・消火

火災区画内の火災の感知方法

火災感知設備	感知方式	電源供給	制御室での監視	今後の実施項目
消防法の特例適用で設置の免除を受けている区画	—	—	—	—
—	—	—	—	—

火災区画内の消火の方法

消火の方法	消火設備・資材	消火剤の種類	数量	電源供給	今後の実施項目
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—

感知から消火までの時間（初動対応員の火災区画までの移動時間）	—
消火時の照明（商用電源喪失時）	—

(※半径25 m以内に設置されている消火栓)

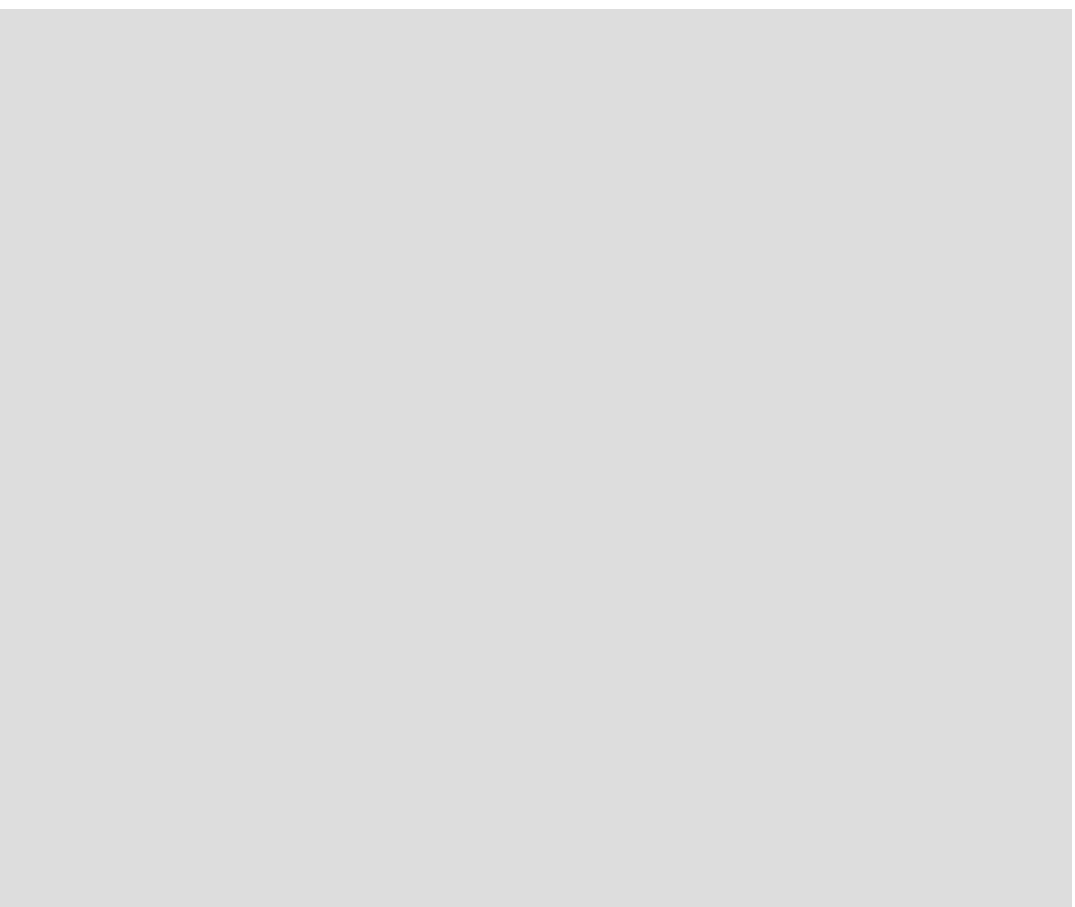
(3) 火災の影響軽減

火災区画内の火災影響軽減（系統分離対策）

系統分離が必要な火災防護対象	系統間の距離	系統間の耐火バリア	火災感知設備	自動消火設備	今後の実施項目
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—

(4) 代替手段による火災発生防止・影響軽減対策

・火災感知器の代替手段として、セル内の異常を検知する対策（既設の温度計の利用や排気系への温度計の設置等）を講じる。



6-1-1-6-103

○ 共通情報

施設	火災区画	管理区域	人の出入り
高放射性廃液貯蔵場(HAW) 3階	A322	○	点検・作業時のみ

火災区画内の火災防護対象設備

機器名称	機能	多系統化
セル換気系フィルタ F033~F040	閉じ込め	要
—	—	—
—	—	—
—	—	—
—	—	—

隣接火災区画との隔離

隣接火災区画	隔離
R007	コンクリート壁(厚以上)
G347	コンクリート壁(厚以上)
G348	コンクリート壁(厚以上)
G358	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
A321	コンクリート壁(厚以上), 防火扉

火災区画内の火災防護対象ケーブル

機器名称	機能	多系統化
—	—	—

(1) 火災発生防止

火災区画内の火災源と火災発生防止対策

(★は新たに講じる対策)

火災要因	火災源	数量	火災発生防止対策	今後の実施項目
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—

6-1-1-6-104

(2) 火災の感知・消火

火災区画内の火災の感知方法

火災感知設備	感知方式	電源供給	制御室での監視	今後の実施項目
煙感知器(共通信号)	煙の有無(非アナログ)	商用電源, 蓄電池	MP制御室	—
★熱感知器(固有信号)	温度(アナログ)	商用電源, 蓄電池	MP制御室・TVF制御室	★自動火災報知設備の設置

火災区画内の消火の方法

消火の方法	消火設備・資材	消火剤の種類	数量	電源供給	今後の実施項目
手動操作	移動式消火設備(消火器)	ABC粉末	1本	不要	—
手動操作	固定式消火設備(屋内消火栓)	水	1か所※	不要	—

感知から消火までの時間(初動対応員の火災区画までの移動時間)	約10分
消火時の照明(商用電源喪失時)	MP中央制御室に2時間以上の容量の可搬型照明器具を配備

(※半径25 m以内に設置されている消火栓)



(3) 火災の影響軽減

火災区画内の火災影響軽減(系統分離対策)

系統分離が必要な火災防護対象	系統間の距離	系統間の耐火バリア	火災感知設備	自動消火設備	今後の実施項目
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—

(4) 代替手段による火災発生防止・影響軽減対策

—

○ 共通情報

施設	火災区画	管理区域	人の出入り
高放射性廃液貯蔵場(HAW) 3階	G341	○	点検・作業時のみ

火災区画内の火災防護対象設備

機器名称	機能	多系統化
一次系の送水ポンプ P3161	崩壊熱除去	要
熱交換器 H314	崩壊熱除去	要
ガンマポット V3191	崩壊熱除去	要
—	—	—
—	—	—

隣接火災区画との隔離

隣接火災区画	隔離
G358	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
G342	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
G353	コンクリート壁(厚以上)
G357	コンクリート壁(厚以上)
—	—

火災区画内の火災防護対象ケーブル

機器名称	機能	多系統化
動力ケーブル	電源設備	要

(1) 火災発生防止

火災区画内の火災源と火災発生防止対策

(★は新たに講じる対策)

火災要因	火災源	数量	火災発生防止対策	今後の実施項目
発火性・引火性物質	ポンプの潤滑油	0.5 L	漏洩防止措置(シール構造)	—
電気系統の過電流による過熱	動力ケーブル	—	難燃性ケーブルの使用	★ケーブルの燃焼試験
—	—	—	—	—

6-1-1-6-105

(2) 火災の感知・消火

火災区画内の火災の感知方法

火災感知設備	感知方式	電源供給	制御室での監視	今後の実施項目
煙感知器(共通信号)	煙の有無(非アナログ)	商用電源, 蓄電池	MP制御室	—
★熱感知器(固有信号)	温度(アナログ)	商用電源, 蓄電池	MP制御室・TVF制御室	★自動火災報知設備の設置

火災区画内の消火の方法

消火の方法	消火設備・資材	消火剤の種類	数量	電源供給	今後の実施項目
手動操作	移動式消火設備(消火器)	ABC粉末	0本	不要	—
手動操作	固定式消火設備(屋内消火栓)	水	2か所※	不要	—

感知から消火までの時間(初動対応員の火災区画までの移動時間)	約10分
消火時の照明(商用電源喪失時)	MP中央制御室に2時間以上の容量の可搬型照明器具を配備

(※半径25 m以内に設置されている消火栓)



(3) 火災の影響軽減

火災区画内の火災影響軽減(系統分離対策)

系統分離が必要な火災防護対象	系統間の距離	系統間の耐火バリア	火災感知設備	自動消火設備	今後の実施項目
一次系の送水ポンプ	— (異なる区画に設置)	隣接火災区画間に3時間耐火の隔壁	区画の火災感知設備	無し	—
動力ケーブル	— (異なる区画に設置)	隣接火災区画間に3時間耐火の隔壁	区画の火災検知設備	無し	—

(4) 代替手段による火災発生防止・影響軽減対策

—

○ 共通情報

施設	火災区画	管理区域	人の出入り
高放射性廃液貯蔵場(HAW) 3階	G342	○	点検・作業時のみ

火災区画内の火災防護対象設備

機器名称	機能	多系統化
一次系の送水ポンプ P3162	崩壊熱除去	要
熱交換器 H315	崩壊熱除去	要
ガンマポット V3192	崩壊熱除去	要
—	—	—
—	—	—

隣接火災区画との隔離

隣接火災区画	隔離
G358	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
G341	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
G343	コンクリート壁(厚以上)
G353	コンクリート壁(厚以上)
—	—

火災区画内の火災防護対象ケーブル

機器名称	機能	多系統化
動力ケーブル	電源設備	要

(1) 火災発生防止

火災区画内の火災源と火災発生防止対策

(★は新たに講じる対策)

火災要因	火災源	数量	火災発生防止対策	今後の実施項目
発火性・引火性物質	ポンプの潤滑油	0.5 L	漏洩防止措置(シール構造)	—
電気系統の過電流による過熱	動力ケーブル	—	難燃性ケーブルの使用	★ケーブルの燃焼試験
—	—	—	—	—

6-1-1-6-106

(2) 火災の感知・消火

火災区画内の火災の感知方法

火災感知設備	感知方式	電源供給	制御室での監視	今後の実施項目
煙感知器(共通信号)	煙の有無(非アナログ)	商用電源, 蓄電池	MP制御室	—
★熱感知器(固有信号)	温度(アナログ)	商用電源, 蓄電池	MP制御室・TVF制御室	★自動火災報知設備の設置

火災区画内の消火の方法

消火の方法	消火設備・資材	消火剤の種類	数量	電源供給	今後の実施項目
手動操作	移動式消火設備(消火器)	ABC粉末	0本	不要	—
手動操作	固定式消火設備(屋内消火栓)	水	2か所※	不要	—

感知から消火までの時間(初動対応員の火災区画までの移動時間)

約10分

消火時の照明(商用電源喪失時)

MP中央制御室に2時間以上の容量の可搬型照明器具を配備

(※半径25 m以内に設置されている消火栓)



(3) 火災の影響軽減

火災区画内の火災影響軽減(系統分離対策)

系統分離が必要な火災防護対象	系統間の距離	系統間の耐火バリア	火災感知設備	自動消火設備	今後の実施項目
一次系の送水ポンプ	— (異なる区画に設置)	3時間耐火の隔壁	区画の火災感知設備	無し	—
動力ケーブル	— (異なる区画に設置)	3時間耐火の隔壁	区画の火災検知設備	無し	—

(4) 代替手段による火災発生防止・影響軽減対策

—

○ 共通情報

施設	火災区画	管理区域	人の出入り
高放射性廃液貯蔵場(HAW) 3階	G343	○	点検・作業時のみ

火災区画内の火災防護対象設備

機器名称	機能	多系統化
一次系の送水ポンプ P3261	崩壊熱除去	要
熱交換器 H324	崩壊熱除去	要
ガンマポット V3291	崩壊熱除去	要
—	—	—
—	—	—

隣接火災区画との隔離

隣接火災区画	隔離
G358	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
G342	コンクリート壁(厚以上)
G344	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
A321	コンクリート壁(厚以上)
—	—

火災区画内の火災防護対象ケーブル

機器名称	機能	多系統化
動力ケーブル	電源設備	要

(1) 火災発生防止

火災区画内の火災源と火災発生防止対策

(★は新たに講じる対策)

火災要因	火災源	数量	火災発生防止対策	今後の実施項目
発火性・引火性物質	ポンプの潤滑油	0.5 L	漏洩防止措置(シール構造)	—
電気系統の過電流による過熱	動力ケーブル	—	難燃性ケーブルの使用	★ケーブルの燃焼試験
—	—	—	—	—

6-1-1-6-107

(2) 火災の感知・消火

火災区画内の火災の感知方法

火災感知設備	感知方式	電源供給	制御室での監視	今後の実施項目
煙感知器(共通信号)	煙の有無(非アナログ)	商用電源, 蓄電池	MP制御室	—
★熱感知器(固有信号)	温度(アナログ)	商用電源, 蓄電池	MP制御室・TVF制御室	★自動火災報知設備の設置

火災区画内の消火の方法

消火の方法	消火設備・資材	消火剤の種類	数量	電源供給	今後の実施項目
手動操作	移動式消火設備(消火器)	ABC粉末	0本	不要	—
手動操作	固定式消火設備(屋内消火栓)	水	2か所※	不要	—

感知から消火までの時間(初動対応員の火災区画までの移動時間)

約10分

消火時の照明(商用電源喪失時)

MP中央制御室に2時間以上の容量の可搬型照明器具を配備

(※半径25 m以内に設置されている消火栓)



(3) 火災の影響軽減

火災区画内の火災影響軽減(系統分離対策)

系統分離が必要な火災防護対象	系統間の距離	系統間の耐火バリア	火災感知設備	自動消火設備	今後の実施項目
一次系の送水ポンプ	— (異なる区画に設置)	3時間耐火の隔壁	区画の火災感知設備	無し	—
動力ケーブル	— (異なる区画に設置)	3時間耐火の隔壁	区画の火災検知設備	無し	—

(4) 代替手段による火災発生防止・影響軽減対策

—

○ 共通情報

施設	火災区画	管理区域	人の出入り
高放射性廃液貯蔵場 (HAW) 3階	G344	○	点検・作業時のみ

火災区画内の火災防護対象設備

機器名称	機能	多系統化
一次系の送水ポンプ P3262	崩壊熱除去	要
熱交換器 H325	崩壊熱除去	要
ガンマポット V3292	崩壊熱除去	要
—	—	—
—	—	—

隣接火災区画との隔離

隣接火災区画	隔離
G358	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
G343	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
G345	コンクリート壁(厚以上)
A321	コンクリート壁(厚以上)
—	—

火災区画内の火災防護対象ケーブル

機器名称	機能	多系統化
動力ケーブル	電源設備	要

(1) 火災発生防止

火災区画内の火災源と火災発生防止対策 (★は新たに講じる対策)

火災要因	火災源	数量	火災発生防止対策	今後の実施項目
発火性・引火性物質	ポンプの潤滑油	0.5 L	漏洩防止措置 (シール構造)	—
電気系統の過電流による過熱	動力ケーブル	—	難燃性ケーブルの使用	★ケーブルの燃焼試験
—	—	—	—	—

6-1-1-6-108

(2) 火災の感知・消火

火災区画内の火災の感知方法

火災感知設備	感知方式	電源供給	制御室での監視	今後の実施項目
煙感知器 (共通信号)	煙の有無 (非アナログ)	商用電源, 蓄電池	MP制御室	—
★ 熱感知器 (固有信号)	温度 (アナログ)	商用電源, 蓄電池	MP制御室・TVF制御室	★自動火災報知設備の設置

火災区画内の消火の方法

消火の方法	消火設備・資材	消火剤の種類	数量	電源供給	今後の実施項目
手動操作	移動式消火設備 (消火器)	ABC粉末	0本	不要	—
手動操作	固定式消火設備 (屋内消火栓)	水	2か所※	不要	—

感知から消火までの時間 (初動対応員の火災区画までの移動時間)	約10分
消火時の照明 (商用電源喪失時)	MP中央制御室に2時間以上の容量の可搬型照明器具を配備

(※半径25 m以内に設置されている消火栓)



(3) 火災の影響軽減

火災区画内の火災影響軽減 (系統分離対策)

系統分離が必要な火災防護対象	系統間の距離	系統間の耐火バリア	火災感知設備	自動消火設備	今後の実施項目
一次系の送水ポンプ	— (異なる区画に設置)	3時間耐火の隔壁	区画の火災感知設備	無し	—
動力ケーブル	— (異なる区画に設置)	3時間耐火の隔壁	区画の火災検知設備	無し	—

(4) 代替手段による火災発生防止・影響軽減対策

—

○ 共通情報

施設	火災区画	管理区域	人の出入り
高放射性廃液貯蔵場(HAW) 3階	G345	○	点検・作業時のみ

火災区画内の火災防護対象設備

機器名称	機能	多系統化
一次系の送水ポンプ P3361	崩壊熱除去	要
熱交換器 H334	崩壊熱除去	要
ガンマポット V3391	崩壊熱除去	要
—	—	—
—	—	—

隣接火災区画との隔離

隣接火災区画	隔離
G358	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
G344	コンクリート壁(厚以上)
G346	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
G354	コンクリート壁(厚以上)
—	—

火災区画内の火災防護対象ケーブル

機器名称	機能	多系統化
動力ケーブル	電源設備	要

(1) 火災発生防止

火災区画内の火災源と火災発生防止対策

(★は新たに講じる対策)

火災要因	火災源	数量	火災発生防止対策	今後の実施項目
発火性・引火性物質	ポンプの潤滑油	0.5 L	漏洩防止措置(シール構造)	—
電気系統の過電流による過熱	動力ケーブル	—	難燃性ケーブルの使用	★ケーブルの燃焼試験
—	—	—	—	—

(2) 火災の感知・消火

火災区画内の火災の感知方法

火災感知設備	感知方式	電源供給	制御室での監視	今後の実施項目
煙感知器(共通信号)	煙の有無(非アナログ)	商用電源, 蓄電池	MP制御室	—
★熱感知器(固有信号)	温度(アナログ)	商用電源, 蓄電池	MP制御室・TVF制御室	★自動火災報知設備の設置

火災区画内の消火の方法

消火の方法	消火設備・資材	消火剤の種類	数量	電源供給	今後の実施項目
手動操作	移動式消火設備(消火器)	ABC粉末	0本	不要	—
手動操作	固定式消火設備(屋内消火栓)	水	2か所※	不要	—

感知から消火までの時間(初動対応員の火災区画までの移動時間)

約10分

消火時の照明(商用電源喪失時)

MP中央制御室に2時間以上の容量の可搬型照明器具を配備

(※半径25 m以内に設置されている消火栓)

(3) 火災の影響軽減

火災区画内の火災影響軽減(系統分離対策)

系統分離が必要な火災防護対象	系統間の距離	系統間の耐火バリア	火災感知設備	自動消火設備	今後の実施項目
一次系の送水ポンプ	— (異なる区画に設置)	3時間耐火の隔壁	区画の火災感知設備	無し	—
動力ケーブル	— (異なる区画に設置)	3時間耐火の隔壁	区画の火災検知設備	無し	—

(4) 代替手段による火災発生防止・影響軽減対策

—



○ 共通情報

施設	火災区画	管理区域	人の出入り
高放射性廃液貯蔵場 (HAW) 3階	G346	○	点検・作業時のみ

火災区画内の火災防護対象設備

機器名称	機能	多系統化
一次系の送水ポンプ P3362	崩壊熱除去	要
熱交換器 H335	崩壊熱除去	要
ガンマポット V3392	崩壊熱除去	要
—	—	—
—	—	—

隣接火災区画との隔離

隣接火災区画	隔離
G358	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
G345	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
G354	コンクリート壁(厚以上)
—	—
—	—

火災区画内の火災防護対象ケーブル

機器名称	機能	多系統化
動力ケーブル	電源設備	要

(1) 火災発生防止

火災区画内の火災源と火災発生防止対策

(★は新たに講じる対策)

火災要因	火災源	数量	火災発生防止対策	今後の実施項目
発火性・引火性物質	ポンプの潤滑油	0.5 L	漏洩防止措置 (シール構造)	—
電気系統の過電流による過熱	動力ケーブル	—	難燃性ケーブルの使用	★ケーブルの燃焼試験
—	—	—	—	—

6-1-1-6-110

(2) 火災の感知・消火

火災区画内の火災の感知方法

火災感知設備	感知方式	電源供給	制御室での監視	今後の実施項目
煙感知器 (共通信号)	煙の有無 (非アナログ)	商用電源, 蓄電池	MP制御室	—
★熱感知器 (固有信号)	温度 (アナログ)	商用電源, 蓄電池	MP制御室・TVF制御室	★自動火災報知設備の設置

火災区画内の消火の方法

消火の方法	消火設備・資材	消火剤の種類	数量	電源供給	今後の実施項目
手動操作	移動式消火設備 (消火器)	ABC粉末	0本	不要	—
手動操作	固定式消火設備 (屋内消火栓)	水	2か所※	不要	—

感知から消火までの時間 (初動対応員の火災区画までの移動時間)

約10分

消火時の照明 (商用電源喪失時)

MP中央制御室に2時間以上の容量の可搬型照明器具を配備

(※半径25 m以内に設置されている消火栓)



(3) 火災の影響軽減

火災区画内の火災影響軽減 (系統分離対策)

系統分離が必要な火災防護対象	系統間の距離	系統間の耐火バリア	火災感知設備	自動消火設備	今後の実施項目
一次系の送水ポンプ	— (異なる区画に設置)	3時間耐火の隔壁	区画の火災感知設備	無し	—
動力ケーブル	— (異なる区画に設置)	3時間耐火の隔壁	区画の火災検知設備	無し	—

(4) 代替手段による火災発生防止・影響軽減対策

—

○ 共通情報

施設	火災区画	管理区域	人の出入り
高放射性廃液貯蔵場(HAW) 3階	G347	○	点検・作業時のみ

火災区画内の火災防護対象設備

機器名称	機能	多系統化
一次系の送水ポンプ P3461	崩壊熱除去	要
熱交換器 H344	崩壊熱除去	要
ガンマポット V3491	崩壊熱除去	要
—	—	—
—	—	—

隣接火災区画との隔離

隣接火災区画	隔離
G358	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
G348	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
A322	コンクリート壁(厚以上)
—	—
—	—

火災区画内の火災防護対象ケーブル

機器名称	機能	多系統化
動力ケーブル	電源設備	要

(1) 火災発生防止

火災区画内の火災源と火災発生防止対策

(★は新たに講じる対策)

火災要因	火災源	数量	火災発生防止対策	今後の実施項目
発火性・引火性物質	ポンプの潤滑油	0.5 L	漏洩防止措置(シール構造)	—
電気系統の過電流による過熱	動力ケーブル	—	難燃性ケーブルの使用	★ケーブルの燃焼試験
—	—	—	—	—

6-1-1-6-111

(2) 火災の感知・消火

火災区画内の火災の感知方法

火災感知設備	感知方式	電源供給	制御室での監視	今後の実施項目
煙感知器(共通信号)	煙の有無(非アナログ)	商用電源, 蓄電池	MP制御室	—
★熱感知器(固有信号)	温度(アナログ)	商用電源, 蓄電池	MP制御室・TVF制御室	★自動火災報知設備の設置

火災区画内の消火の方法

消火の方法	消火設備・資材	消火剤の種類	数量	電源供給	今後の実施項目
手動操作	移動式消火設備(消火器)	ABC粉末	0本	不要	—
手動操作	固定式消火設備(屋内消火栓)	水	1か所※	不要	—

感知から消火までの時間(初動対応員の火災区画までの移動時間)

約10分

消火時の照明(商用電源喪失時)

MP中央制御室に2時間以上の容量の可搬型照明器具を配備

(※半径25 m以内に設置されている消火栓)

(3) 火災の影響軽減

火災区画内の火災影響軽減(系統分離対策)

系統分離が必要な火災防護対象	系統間の距離	系統間の耐火バリア	火災感知設備	自動消火設備	今後の実施項目
一次系の送水ポンプ	— (異なる区画に設置)	3時間耐火の隔壁	区画の火災感知設備	無し	—
動力ケーブル	— (異なる区画に設置)	3時間耐火の隔壁	区画の火災検知設備	無し	—

(4) 代替手段による火災発生防止・影響軽減対策

—



○ 共通情報

施設	火災区画	管理区域	人の出入り
高放射性廃液貯蔵場 (HAW) 3階	G348	○	点検・作業時のみ

火災区画内の火災防護対象設備

機器名称	機能	多系統化
一次系の送水ポンプ P3462	崩壊熱除去	要
熱交換器 H345	崩壊熱除去	要
ガンマポット V3492	崩壊熱除去	要
—	—	—
—	—	—

隣接火災区画との隔離

隣接火災区画	隔離
G358	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
G347	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
G349	コンクリート壁(厚以上)
A322	コンクリート壁(厚以上)
—	—

火災区画内の火災防護対象ケーブル

機器名称	機能	多系統化
動力ケーブル	電源設備	要

(1) 火災発生防止

火災区画内の火災源と火災発生防止対策

(★は新たに講じる対策)

火災要因	火災源	数量	火災発生防止対策	今後の実施項目
発火性・引火性物質	ポンプの潤滑油	0.5 L	漏洩防止措置 (シール構造)	—
電気系統の過電流による過熱	動力ケーブル	—	難燃性ケーブルの使用	★ケーブルの燃焼試験
—	—	—	—	—

6-1-1-6-112

(2) 火災の感知・消火

火災区画内の火災の感知方法

火災感知設備	感知方式	電源供給	制御室での監視	今後の実施項目
煙感知器 (共通信号)	煙の有無 (非アナログ)	商用電源, 蓄電池	MP制御室	—
★熱感知器 (固有信号)	温度 (アナログ)	商用電源, 蓄電池	MP制御室・TVF制御室	★自動火災報知設備の設置

火災区画内の消火の方法

消火の方法	消火設備・資材	消火剤の種類	数量	電源供給	今後の実施項目
手動操作	移動式消火設備 (消火器)	ABC粉末	0本	不要	—
手動操作	固定式消火設備 (屋内消火栓)	水	1か所※	不要	—

感知から消火までの時間 (初動対応員の火災区画までの移動時間)

約10分

消火時の照明 (商用電源喪失時)

MP中央制御室に2時間以上の容量の可搬型照明器具を配備

(※半径25 m以内に設置されている消火栓)



(3) 火災の影響軽減

火災区画内の火災影響軽減 (系統分離対策)

系統分離が必要な火災防護対象	系統間の距離	系統間の耐火バリア	火災感知設備	自動消火設備	今後の実施項目
一次系の送水ポンプ	— (異なる区画に設置)	3時間耐火の隔壁	区画の火災感知設備	無し	—
動力ケーブル	— (異なる区画に設置)	3時間耐火の隔壁	区画の火災検知設備	無し	—

(4) 代替手段による火災発生防止・影響軽減対策

—

○ 共通情報

施設	火災区画	管理区域	人の出入り
高放射性廃液貯蔵場(HAW) 3階	G349	○	点検・作業時のみ

火災区画内の火災防護対象設備

機器名称	機能	多系統化
一次系の送水ポンプ P3561	崩壊熱除去	要
熱交換器 H354	崩壊熱除去	要
ガンマポット V3591	崩壊熱除去	要
—	—	—
—	—	—

隣接火災区画との隔離

隣接火災区画	隔離
G358	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
G348	コンクリート壁(厚以上)
G350	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
A321	コンクリート壁(厚以上)
—	—

火災区画内の火災防護対象ケーブル

機器名称	機能	多系統化
動力ケーブル	電源設備	要

(1) 火災発生防止

火災区画内の火災源と火災発生防止対策

(★は新たに講じる対策)

火災要因	火災源	数量	火災発生防止対策	今後の実施項目
発火性・引火性物質	ポンプの潤滑油	0.5 L	漏洩防止措置(シール構造)	—
電気系統の過電流による過熱	動力ケーブル	—	難燃性ケーブルの使用	★ケーブルの燃焼試験
—	—	—	—	—

6-1-1-6-113

(2) 火災の感知・消火

火災区画内の火災の感知方法

火災感知設備	感知方式	電源供給	制御室での監視	今後の実施項目
煙感知器(共通信号)	煙の有無(非アナログ)	商用電源, 蓄電池	MP制御室	—
★熱感知器(固有信号)	温度(アナログ)	商用電源, 蓄電池	MP制御室・TVF制御室	★自動火災報知設備の設置

火災区画内の消火の方法

消火の方法	消火設備・資材	消火剤の種類	数量	電源供給	今後の実施項目
手動操作	移動式消火設備(消火器)	ABC粉末	0本	不要	—
手動操作	固定式消火設備(屋内消火栓)	水	2か所※	不要	—

感知から消火までの時間(初動対応員の火災区画までの移動時間)

約10分

消火時の照明(商用電源喪失時)

MP中央制御室に2時間以上の容量の可搬型照明器具を配備

(※半径25 m以内に設置されている消火栓)



(3) 火災の影響軽減

火災区画内の火災影響軽減(系統分離対策)

系統分離が必要な火災防護対象	系統間の距離	系統間の耐火バリア	火災感知設備	自動消火設備	今後の実施項目
一次系の送水ポンプ	— (異なる区画に設置)	3時間耐火の隔壁	区画の火災感知設備	無し	—
動力ケーブル	— (異なる区画に設置)	3時間耐火の隔壁	区画の火災検知設備	無し	—

(4) 代替手段による火災発生防止・影響軽減対策

—

○ 共通情報

施設	火災区画	管理区域	人の出入り
高放射性廃液貯蔵場(HAW) 3階	G350	○	点検・作業時のみ

火災区画内の火災防護対象設備

機器名称	機能	多系統化
一次系の送水ポンプ P3562	崩壊熱除去	要
熱交換器 H355	崩壊熱除去	要
ガンマポット V3592	崩壊熱除去	要
—	—	—
—	—	—

隣接火災区画との隔離

隣接火災区画	隔離
G358	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
G349	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
G351	コンクリート壁(厚以上)
A321	コンクリート壁(厚以上)
—	—

火災区画内の火災防護対象ケーブル

機器名称	機能	多系統化
動力ケーブル	電源設備	要

(1) 火災発生防止

火災区画内の火災源と火災発生防止対策

(★は新たに講じる対策)

火災要因	火災源	数量	火災発生防止対策	今後の実施項目
発火性・引火性物質	ポンプの潤滑油	0.5 L	漏洩防止措置(シール構造)	—
電気系統の過電流による過熱	動力ケーブル	—	難燃性ケーブルの使用	★ケーブルの燃焼試験
—	—	—	—	—

(2) 火災の感知・消火

火災区画内の火災の感知方法

火災感知設備	感知方式	電源供給	制御室での監視	今後の実施項目
煙感知器(共通信号)	煙の有無(非アナログ)	商用電源, 蓄電池	MP制御室	—
★熱感知器(固有信号)	温度(アナログ)	商用電源, 蓄電池	MP制御室・TVF制御室	★自動火災報知設備の設置

火災区画内の消火の方法

消火の方法	消火設備・資材	消火剤の種類	数量	電源供給	今後の実施項目
手動操作	移動式消火設備(消火器)	ABC粉末	0本	不要	—
手動操作	固定式消火設備(屋内消火栓)	水	2か所※	不要	—

感知から消火までの時間(初動対応員の火災区画までの移動時間)	約10分
消火時の照明(商用電源喪失時)	MP中央制御室に2時間以上の容量の可搬型照明器具を配備

(※半径25 m以内に設置されている消火栓)

(3) 火災の影響軽減

火災区画内の火災影響軽減(系統分離対策)

系統分離が必要な火災防護対象	系統間の距離	系統間の耐火バリア	火災感知設備	自動消火設備	今後の実施項目
一次系の送水ポンプ	— (異なる区画に設置)	3時間耐火の隔壁	区画の火災感知設備	無し	—
動力ケーブル	— (異なる区画に設置)	3時間耐火の隔壁	区画の火災検知設備	無し	—

(4) 代替手段による火災発生防止・影響軽減対策

—



6-1-1-6-114

○ 共通情報

施設	火災区画	管理区域	人の出入り
高放射性廃液貯蔵場(HAW) 3階	G351	○	点検・作業時のみ

火災区画内の火災防護対象設備

機器名称	機能	多系統化
一次系の送水ポンプ P3661	崩壊熱除去	要
熱交換器 H364	崩壊熱除去	要
ガンマポット V3691	崩壊熱除去	要
—	—	—
—	—	—

隣接火災区画との隔離

隣接火災区画	隔離
G358	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
G350	コンクリート壁(厚以上)
G352	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
G355	コンクリート壁(厚以上)
—	—

火災区画内の火災防護対象ケーブル

機器名称	機能	多系統化
動力ケーブル	電源設備	要

(1) 火災発生防止

火災区画内の火災源と火災発生防止対策 (★は新たに講じる対策)

火災要因	火災源	数量	火災発生防止対策	今後の実施項目
発火性・引火性物質	ポンプの潤滑油	0.5 L	漏洩防止措置(シール構造)	—
電気系統の過電流による過熱	動力ケーブル	—	難燃性ケーブルの使用	★ケーブルの燃焼試験
—	—	—	—	—

(2) 火災の感知・消火

火災区画内の火災の感知方法

火災感知設備	感知方式	電源供給	制御室での監視	今後の実施項目
煙感知器(共通信号)	煙の有無(非アナログ)	商用電源, 蓄電池	MP制御室	—
★熱感知器(固有信号)	温度(アナログ)	商用電源, 蓄電池	MP制御室・TVF制御室	★自動火災報知設備の設置

火災区画内の消火の方法

消火の方法	消火設備・資材	消火剤の種類	数量	電源供給	今後の実施項目
手動操作	移動式消火設備(消火器)	ABC粉末	0本	不要	—
手動操作	固定式消火設備(屋内消火栓)	水	1か所※	不要	—

感知から消火までの時間(初動対応員の火災区画までの移動時間)	約10分
消火時の照明(商用電源喪失時)	MP中央制御室に2時間以上の容量の可搬型照明器具を配備

(※半径25 m以内に設置されている消火栓)

(3) 火災の影響軽減

火災区画内の火災影響軽減(系統分離対策)

系統分離が必要な火災防護対象	系統間の距離	系統間の耐火バリア	火災感知設備	自動消火設備	今後の実施項目
一次系の送水ポンプ	— (異なる区画に設置)	3時間耐火の隔壁	区画の火災感知設備	無し	—
動力ケーブル	— (異なる区画に設置)	3時間耐火の隔壁	区画の火災検知設備	無し	—

(4) 代替手段による火災発生防止・影響軽減対策

—



6-1-1-6-115

○ 共通情報

施設	火災区画	管理区域	人の出入り
高放射性廃液貯蔵場(HAW) 3階	G352	○	点検・作業時のみ

火災区画内の火災防護対象設備

機器名称	機能	多系統化
一次系の送水ポンプ P3662	崩壊熱除去	要
熱交換器 H365	崩壊熱除去	要
ガンマポット V3692	崩壊熱除去	要
—	—	—
—	—	—

隣接火災区画との隔離

隣接火災区画	隔離
G358	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
G351	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
G355	コンクリート壁(厚以上)
—	—
—	—

火災区画内の火災防護対象ケーブル

機器名称	機能	多系統化
動力ケーブル	電源設備	要

(1) 火災発生防止

火災区画内の火災源と火災発生防止対策

(★は新たに講じる対策)

火災要因	火災源	数量	火災発生防止対策	今後の実施項目
発火性・引火性物質	ポンプの潤滑油	0.5 L	漏洩防止措置(シール構造)	—
電気系統の過電流による過熱	動力ケーブル	—	難燃性ケーブルの使用	★ケーブルの燃焼試験
—	—	—	—	—

6-1-1-6-116

(2) 火災の感知・消火

火災区画内の火災の感知方法

火災感知設備	感知方式	電源供給	制御室での監視	今後の実施項目
煙感知器(共通信号)	煙の有無(非アナログ)	商用電源, 蓄電池	MP制御室	—
★熱感知器(固有信号)	温度(アナログ)	商用電源, 蓄電池	MP制御室・TVF制御室	★自動火災報知設備の設置

火災区画内の消火の方法

消火の方法	消火設備・資材	消火剤の種類	数量	電源供給	今後の実施項目
手動操作	移動式消火設備(消火器)	ABC粉末	0本	不要	—
手動操作	固定式消火設備(屋内消火栓)	水	1か所※	不要	—

感知から消火までの時間(初動対応員の火災区画までの移動時間)

約10分

消火時の照明(商用電源喪失時)

MP中央制御室に2時間以上の容量の可搬型照明器具を配備

(※半径25 m以内に設置されている消火栓)



(3) 火災の影響軽減

火災区画内の火災影響軽減(系統分離対策)

系統分離が必要な火災防護対象	系統間の距離	系統間の耐火バリア	火災感知設備	自動消火設備	今後の実施項目
一次系の送水ポンプ	— (異なる区画に設置)	3時間耐火の隔壁	区画の火災感知設備	無し	—
動力ケーブル	— (異なる区画に設置)	3時間耐火の隔壁	区画の火災検知設備	無し	—

(4) 代替手段による火災発生防止・影響軽減対策

—

○ 共通情報

施設	火災区画	管理区域	人の出入り
高放射性廃液貯蔵場(HAW) 3階	G353	○	点検・作業時のみ

火災区画内の火災防護対象設備

機器名称	機能	多系統化
一次系の予備循環ポンプ P3061, P3062	崩壊熱除去	要
—	—	—
—	—	—
—	—	—
—	—	—

隣接火災区画との隔離

隣接火災区画	隔離
G341	コンクリート壁(厚以上)
G342	コンクリート壁(厚以上)
G357	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
A321	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
—	—

火災区画内の火災防護対象ケーブル

機器名称	機能	多系統化
動力ケーブル	電源設備	要

(1) 火災発生防止

火災区画内の火災源と火災発生防止対策

(★は新たに講じる対策)

火災要因	火災源	数量	火災発生防止対策	今後の実施項目
発火性・引火性物質	ポンプの潤滑油	0.5 L	漏洩防止措置(シール構造)	—
発火性・引火性物質	ブロワの潤滑油	0.7 L	漏洩防止措置(シール構造)	—
電気系統の過電流による過熱	動力ケーブル	—	難燃性ケーブルの使用	★ケーブルの燃焼試験

(2) 火災の感知・消火

火災区画内の火災の感知方法

火災感知設備	感知方式	電源供給	制御室での監視	今後の実施項目
煙感知器(共通信号)	煙の有無(非アナログ)	商用電源, 蓄電池	MP制御室	—
★熱感知器(固有信号)	温度(アナログ)	商用電源, 蓄電池	MP制御室・TVF制御室	★自動火災報知設備の設置

火災区画内の消火の方法

消火の方法	消火設備・資材	消火剤の種類	数量	電源供給	今後の実施項目
手動操作	移動式消火設備(消火器)	ABC粉末	0本	不要	★消火用資材の追加配備
手動操作	固定式消火設備(屋内消火栓)	水	2か所※	不要	—

感知から消火までの時間(初動対応員の火災区画までの移動時間)

約10分

消火時の照明(商用電源喪失時)

MP中央制御室に2時間以上の容量の可搬型照明器具を配備

(※半径25 m以内に設置されている消火栓)

(3) 火災の影響軽減

火災区画内の火災影響軽減(系統分離対策)

系統分離が必要な火災防護対象	系統間の距離	系統間の耐火バリア	火災感知設備	自動消火設備	今後の実施項目
一次系の予備循環ポンプ	約1 m	★簡易的な隔壁の設置	区画の火災感知設備	無し	★簡易的な隔壁(鉄板又は耐火材)の設置を行う。
動力ケーブル	約0 m (同一のラックに敷設)	★片系を鋼製の電線管に収納	区画の火災検知設備	無し	★片系統を鋼製の電線管を使用し敷設し直す。

(4) 代替手段による火災発生防止・影響軽減対策

- ・自動消火設備の代替手段として、火災発生時に運転員が速やかに駆けつけ消火を行えるよう消火用資材(消火器、防火服等)を追加配備する。
- ・万一、火災により防護対象ケーブルが損傷した場合には、予備ケーブルを敷設して給電系統を確保する。
- ・万一、火災により当該区画の一次系の予備循環ポンプが損傷した場合においても別の区画に設置されている一次系の送水ポンプにより、高放射性廃液の崩壊熱除去は維持することが可能である。

○ 共通情報

施設	火災区画	管理区域	人の出入り
高放射性廃液貯蔵場(HAW) 3階	G355	○	点検・作業時のみ

火災区画内の火災防護対象設備

機器名称	機能	多系統化
動力分電盤 HM-1, HM-2	電源設備	要
—	—	—
—	—	—
—	—	—

火災区画内の火災防護対象ケーブル

機器名称	機能	多系統化
動力ケーブル	電源設備	要

隣接火災区画との隔離

隣接火災区画	隔離
G358	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
G354	コンクリート壁(厚以上)
A321	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
A323	コンクリート壁(厚以上)
G351	コンクリート壁(厚以上)
G352	コンクリート壁(厚以上)

(1) 火災発生防止

火災区画内の火災源と火災発生防止対策

(★は新たに講じる対策)

火災要因	火災源	数量	火災発生防止対策	今後の実施項目
電気系統の過電流による過熱	動力ケーブル	—	難燃性ケーブルの使用	★ケーブルの燃焼試験
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—

(2) 火災の感知・消火

火災区画内の火災の感知方法

火災感知設備	感知方式	電源供給	制御室での監視	今後の実施項目
煙感知器(共通信号)	煙の有無(非アナログ)	商用電源, 蓄電池	MP制御室	—
★熱感知器(固有信号)	温度(アナログ)	商用電源, 蓄電池	MP制御室・TVF制御室	★自動火災報知設備の設置

火災区画内の消火の方法

消火の方法	消火設備・資材	消火剤の種類	数量	電源供給	今後の実施項目
手動操作	移動式消火設備(消火器)	ABC粉末	1本	不要	★消火用資材の追加配備
手動操作	固定式消火設備(屋内消火栓)	水	2か所※	不要	—
自動	★パッケージ型自動消火設備	ガス	1基	要	★自動消火設備の設置

感知から消火までの時間(初動対応員の火災区画までの移動時間)	約10分
消火時の照明(商用電源喪失時)	MP中央制御室に2時間以上の容量の可搬型照明器具を配備

(3) 火災の影響軽減

火災区画内の火災影響軽減(系統分離対策)

(※半径25 m以内に設置されている消火栓)

系統分離が必要な火災防護対象	系統間の距離	系統間の耐火バリア	火災感知設備	自動消火設備	今後の実施項目
動力分電盤	約2.4 m	無し(筐体)	区画の火災感知設備	★パッケージ型自動消火設備の設置	★パッケージ型自動消火設備を設置する。
動力ケーブル	約0 m (同一のラックに敷設)	★片系を鋼製の電線管に収納	区画の火災検知設備	無し	★片系統を鋼製の電線管を使用し敷設し直す。

(4) 代替手段による火災発生防止・影響軽減対策

- ・ケーブルについて自動消火設備の代替手段として、火災発生時に運転員が速やかに駆けつけ消火を行えるよう消火用資材(消火器、防火服等)を追加配備する。
- ・万一、火災により防護対象ケーブルが損傷した場合には、予備ケーブルを敷設して給電システムを確保する。
- ・万一、火災により重要系動力分電盤が損傷した場合には、事故対処(未然防止対策①)により重要な安全機能を確保して蒸発乾固の発生を防止する。



○ 共通情報

施設	火災区画	管理区域	人の出入り
高放射性廃液貯蔵場(HAW) 3階	G356	○	点検・作業時のみ

火災区画内の火災防護対象設備

機器名称	機能	多系統化
—	—	—
—	—	—
—	—	—
—	—	—
—	—	—

隣接火災区画との隔離

隣接火災区画	隔離
G358	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
G354	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
—	—
—	—
—	—

火災区画内の火災防護対象ケーブル

機器名称	機能	多系統化
動力ケーブル	電源設備	要

(1) 火災発生防止

火災区画内の火災源と火災発生防止対策

(★は新たに講じる対策)

火災要因	火災源	数量	火災発生防止対策	今後の実施項目
電気系統の過電流による過熱	動力ケーブル	—	難燃性ケーブルの使用	★ケーブルの燃焼試験
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—

6-1-1-6-119

(2) 火災の感知・消火

火災区画内の火災の感知方法

火災感知設備	感知方式	電源供給	制御室での監視	今後の実施項目
煙感知器(共通信号)	煙の有無(非アナログ)	商用電源, 蓄電池	MP制御室	—
★熱感知器(固有信号)	温度(アナログ)	商用電源, 蓄電池	MP制御室・TVF制御室	★自動火災報知設備の設置

火災区画内の消火の方法

消火の方法	消火設備・資材	消火剤の種類	数量	電源供給	今後の実施項目
手動操作	移動式消火設備(消火器)	ABC粉末	0本	不要	★消火用資材の追加配備
手動操作	固定式消火設備(屋内消火栓)	水	2か所※	不要	—

感知から消火までの時間(初動対応員の火災区画までの移動時間)

約10分

消火時の照明(商用電源喪失時)

MP中央制御室に2時間以上の容量の可搬型照明器具を配備

(※半径25 m以内に設置されている消火栓)

(3) 火災の影響軽減

火災区画内の火災影響軽減(系統分離対策)

系統分離が必要な火災防護対象	系統間の距離	系統間の耐火バリア	火災感知設備	自動消火設備	今後の実施項目
動力ケーブル	約0 m (同一のラックに敷設)	★片系を鋼製の電線管に収納	区画の火災検知設備	無し	★片系統を鋼製の電線管を使用し敷設し直す。
—	—	—	—	—	—

(4) 代替手段による火災発生防止・影響軽減対策

- ・自動消火設備の代替手段として、火災発生時に運転員が速やかに駆けつけ消火を行えるよう消火用資材(消火器、防火服等)を追加配備する。
- ・万一、火災により防護対象ケーブルが損傷した場合には、予備ケーブルを敷設して給電システムを確保する。

○ 共通情報

施設	火災区画	管理区域	人の出入り
高放射性廃液貯蔵場(HAW) 3階	G357	○	点検・作業時のみ

火災区画内の火災防護対象設備

機器名称	機能	多系統化
—	—	—
—	—	—
—	—	—
—	—	—
—	—	—

隣接火災区画との隔離

隣接火災区画	隔離
G358	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
G341	コンクリート壁(厚以上)
G353	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
R007	コンクリート壁(厚以上)
—	—

火災区画内の火災防護対象ケーブル

機器名称	機能	多系統化
動力ケーブル	電源設備	要

(1) 火災発生防止

火災区画内の火災源と火災発生防止対策

(★は新たに講じる対策)

火災要因	火災源	数量	火災発生防止対策	今後の実施項目
電気系統の過電流による過熱	動力ケーブル	—	難燃性ケーブルの使用	★ケーブルの燃焼試験
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—

(2) 火災の感知・消火

火災区画内の火災の感知方法

火災感知設備	感知方式	電源供給	制御室での監視	今後の実施項目
煙感知器(共通信号)	煙の有無(非アナログ)	商用電源, 蓄電池	MP制御室	—
★熱感知器(固有信号)	温度(アナログ)	商用電源, 蓄電池	MP制御室・TVF制御室	★自動火災報知設備の設置

火災区画内の消火の方法

消火の方法	消火設備・資材	消火剤の種類	数量	電源供給	今後の実施項目
手動操作	移動式消火設備(消火器)	ABC粉末	0本	不要	★消火用資材の追加配備
手動操作	固定式消火設備(屋内消火栓)	水	2か所※	不要	—

感知から消火までの時間(初動対応員の火災区画までの移動時間)

約10分

消火時の照明(商用電源喪失時)

MP中央制御室に2時間以上の容量の可搬型照明器具を配備

(※半径25 m以内に設置されている消火栓)

(3) 火災の影響軽減

火災区画内の火災影響軽減(系統分離対策)

系統分離が必要な火災防護対象	系統間の距離	系統間の耐火バリア	火災感知設備	自動消火設備	今後の実施項目
動力ケーブル	約0 m (同一のラックに敷設)	★片系を鋼製の電線管に収納	区画の火災検知設備	無し	★片系統を鋼製の電線管を使用し敷設し直す。
—	—	—	—	—	—

(4) 代替手段による火災発生防止・影響軽減対策

- ・自動消火設備の代替手段として、火災発生時に運転員が速やかに駆けつけ消火を行えるよう消火用資材(消火器、防火服等)を追加配備する。
- ・万一、火災により防護対象ケーブルが損傷した場合には、予備ケーブルを敷設して給電システムを確保する。

○ 共通情報

施設	火災区画	管理区域	人の出入り
高放射性廃液貯蔵場(HAW) 3階	G358	○	点検・作業時のみ

火災区画内の火災防護対象設備

機器名称	機能	多系統化
—	—	—
—	—	—
—	—	—
—	—	—
—	—	—

隣接火災区画との隔離

隣接火災区画	隔離
G341～G352	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
G354	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
G355	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
G356	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
G357	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
A322	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
R007	コンクリート壁(厚以上)

火災区画内の火災防護対象ケーブル

機器名称	機能	多系統化
動力ケーブル	電源設備	要

(1) 火災発生防止

火災区画内の火災源と火災発生防止対策

(★は新たに講じる対策)

火災要因	火災源	数量	火災発生防止対策	今後の実施項目
発火性・引火性物質	保守資材	—	★ 鋼製保管庫による保管	★ 鋼製保管庫の設置
電気系統の過電流による過熱	動力ケーブル	—	難燃性ケーブルの使用	★ケーブルの燃焼試験
—	—	—	—	—

6-1-1-6-121

(2) 火災の感知・消火

火災区画内の火災の感知方法

火災感知設備	感知方式	電源供給	制御室での監視	今後の実施項目
煙感知器(共通信号)	煙の有無(非アナログ)	商用電源, 蓄電池	MP制御室	—
★ 熱感知器(固有信号)	温度(アナログ)	商用電源, 蓄電池	MP制御室・TVF制御室	★自動火災報知設備の設置

火災区画内の消火の方法

消火の方法	消火設備・資材	消火剤の種類	数量	電源供給	今後の実施項目
手動操作	移動式消火設備(消火器)	ABC粉末	4本	不要	★消火用資材の追加配備
手動操作	固定式消火設備(屋内消火栓)	水	3か所※	不要	—

感知から消火までの時間(初動対応員の火災区画までの移動時間)	約10分
消火時の照明(商用電源喪失時)	MP中央制御室に2時間以上の容量の可搬型照明器具を配備

(※半径25 m以内に設置されている消火栓)

(3) 火災の影響軽減

火災区画内の火災影響軽減(系統分離対策)

系統分離が必要な火災防護対象	系統間の距離	系統間の耐火バリア	火災感知設備	自動消火設備	今後の実施項目
動力ケーブル	約0 m (同一のラックに敷設)	★片系を鋼製の電線管に収納	区画の火災検知設備	無し	★片系統を鋼製の電線管を使用し敷設し直す。
—	—	—	—	—	—

(4) 代替手段による火災発生防止・影響軽減対策

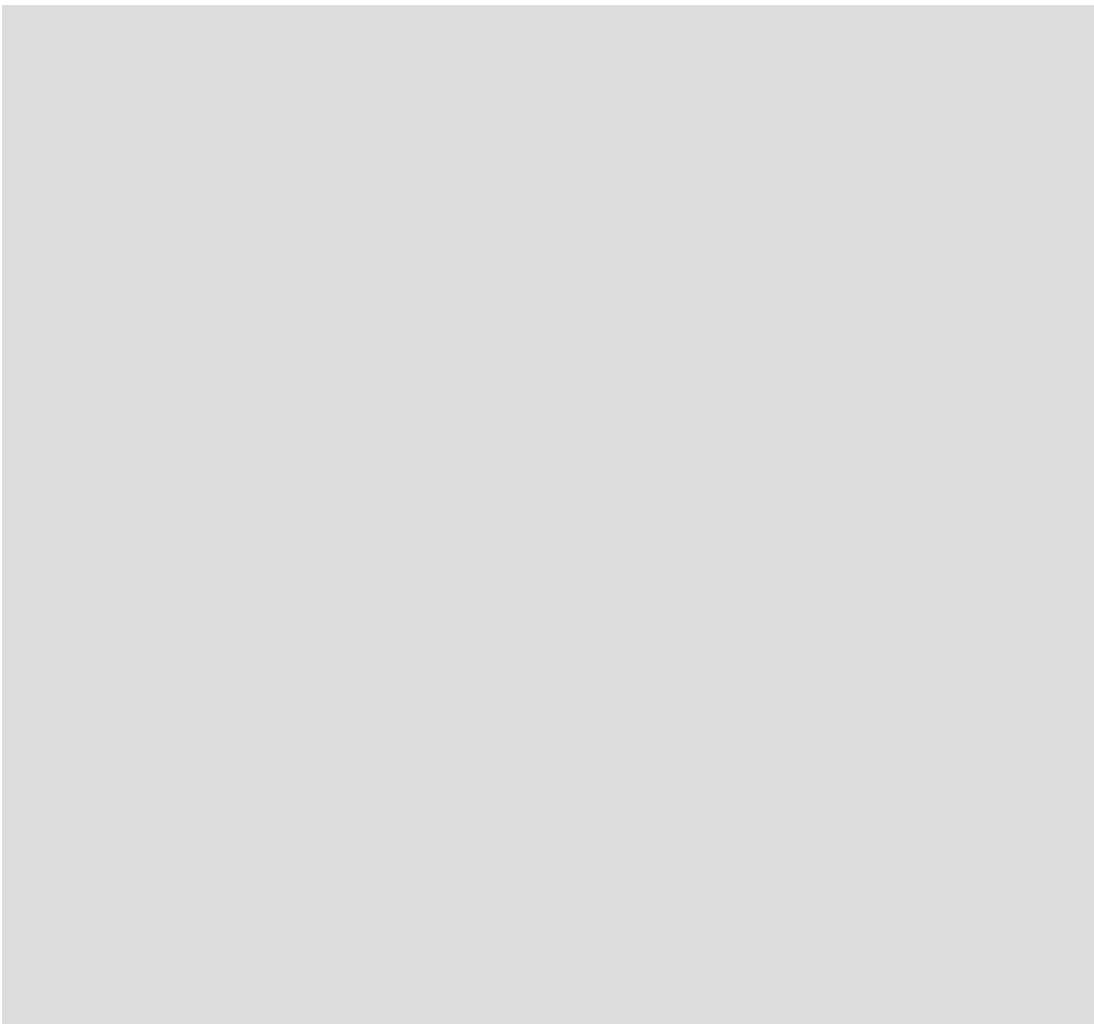
<ul style="list-style-type: none"> 自動消火設備の代替手段として、火災発生時に運転員が速やかに駆けつけ消火を行えるよう消火用資材(消火器、防火服等)を追加配備する。 万一、火災により防護対象ケーブルが損傷した場合には、予備ケーブルを敷設して給電システムを確保する。

○ 参考資料

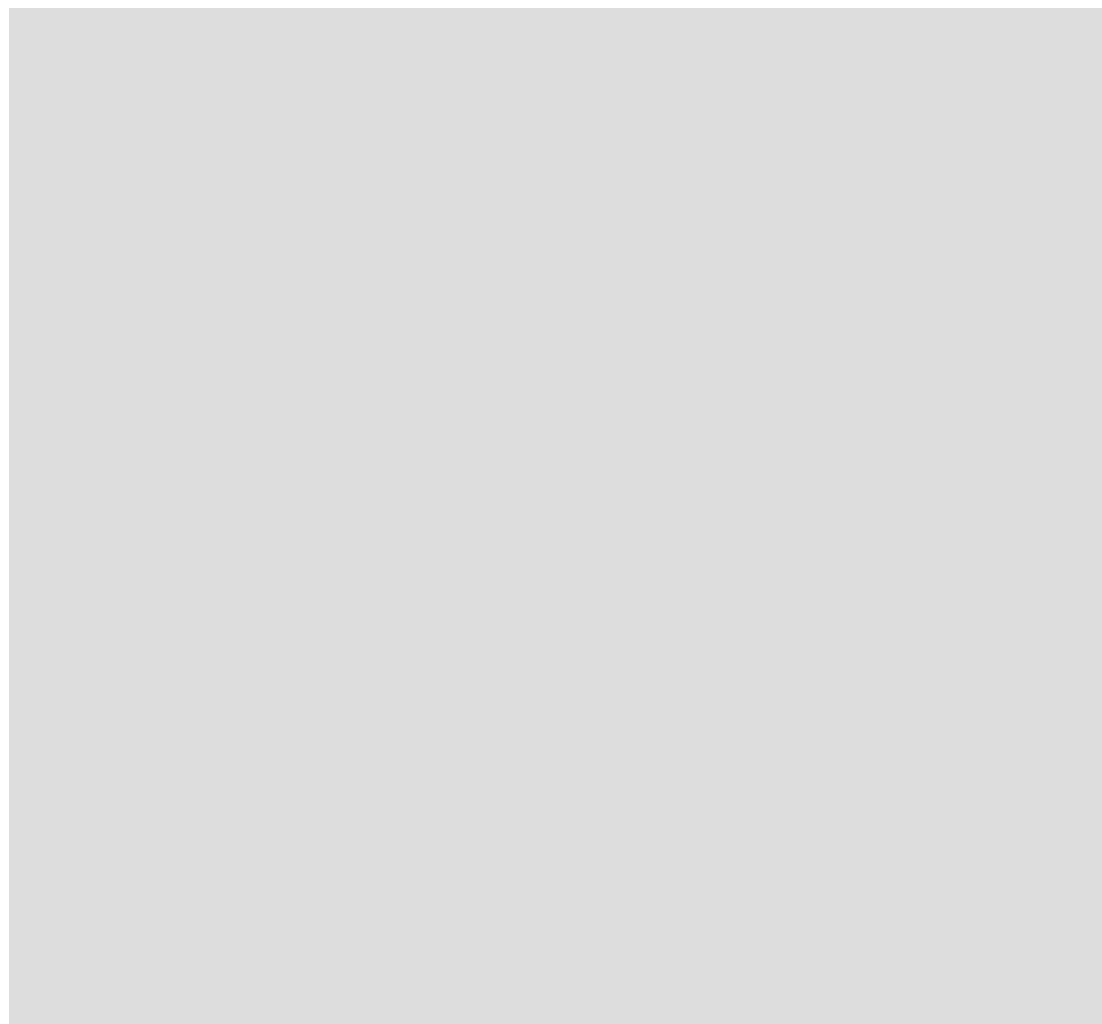
施設	火災区画
高放射性廃液貯蔵場(HAW) 3階	G358

動力ケーブルの敷設ルートについて

既設の動力ケーブルは、同一のケーブルラックに2系統敷設されているため、多くの火災区画内において2系統のケーブルが混在した状態となっている。審査基準の要求する系統分離対策に基づき、動力ケーブル片系統を新たに1時間耐火相当の鋼製電線管に収納するとともに、可能な範囲で両系統がそれぞれ異なる火災区画になるよう敷設し直すことで、2系統のケーブルが混在する区画を低減する。



(1)既設ケーブルルートにおける2系統のケーブルが混在する区画



(2)新規敷設後のケーブルルート(案)における2系統のケーブルが混在する区画

- ← 1号系(現状)
- ← 2号系(現状)
- ← 2号系(新規敷設案)

○ 共通情報

施設	火災区画	管理区域	人の出入り
高放射性廃液貯蔵場(HAW) 4階	A421	○	点検・作業時のみ

火災区画内の火災防護対象設備

機器名称	機能	多系統化
電気加熱器 H471, H472	閉じ込め	要
槽類換気系フィルタ F4611, F4621, F4613, F4623	閉じ込め	要
ヨウ素フィルタ F465, F466	閉じ込め	要
冷却器 H49	閉じ込め	否
排風機（槽類換気系）K463, K464	閉じ込め	要
緊急放出系フィルタ F480	事故対処	否

火災区画内の火災防護対象ケーブル

機器名称	機能	多系統化
動力ケーブル	電源設備	要

隣接火災区画との隔離

隣接火災区画	隔離
G357	コンクリート壁(厚以上)
G441	コンクリート壁(厚以上)
G442	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
A124	コンクリート壁(厚以上)
A423	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
G443	コンクリート壁(厚以上)
A422	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
G449	コンクリート壁(厚以上)

(1) 火災発生防止

火災区画内の火災源と火災発生防止対策

(★は新たに講じる対策)

火災要因	火災源	数量	火災発生防止対策	今後の実施項目
発火性・引火性物質	排風機の潤滑油	1.5 L×2基	漏洩防止措置（シール構造）	—
発火性・引火性物質	真空ポンプの潤滑油	8 g	漏洩防止措置（シール構造）	—
発火性・引火性物質	ファンコイルユニットの潤滑油	0.1 L×2基	漏洩防止措置（シール構造）	—
発火性・引火性物質	保守資材	—	★ 鋼製保管庫による保管	★鋼製保管庫の設置
電気系統の過電流による過熱	動力ケーブル	—	難燃性ケーブルの使用	★ケーブルの燃焼試験

(2) 火災の感知・消火

火災区画内の火災の感知方法

火災感知設備	感知方式	電源供給	制御室での監視	今後の実施項目
煙感知器（共通信号）	煙の有無（非アナログ）	商用電源, 蓄電池	MP制御室	—
★ 熱感知器（固有信号）	温度（アナログ）	商用電源, 蓄電池	MP制御室・TVF制御室	★自動火災報知設備の設置

火災区画内の消火の方法

消火の方法	消火設備・資材	消火剤の種類	数量	電源供給	今後の実施項目
手動操作	移動式消火設備（消火器）	ABC粉末	2本	不要	★消火用資材の追加配備
手動操作	固定式消火設備（屋内消火栓）	水	1か所※	不要	—

感知から消火までの時間（初動対応員の火災区画までの移動時間）

約10分

消火時の照明（商用電源喪失時）

MP中央制御室に2時間以上の容量の可搬型照明器具を配備

(3) 火災の影響軽減

火災区画内の火災影響軽減（系統分離対策）

（※半径25 m以内に設置されている消火栓）

系統分離が必要な火災防護対象	系統間の距離	系統間の耐火バリア	火災感知設備	自動消火設備	今後の実施項目
排風機（槽類換気系）	約0.9 m	★簡易的な隔壁の設置	区画の火災感知設備	無し	★簡易的な隔壁（鉄板又は耐火材）の設置を行う。
動力ケーブル	約0 m （同一のラックに敷設）	★片系を鋼製の電線管に収納	区画の火災検知設備	無し	★片系統を鋼製の電線管を使用し敷設し直す。

(4) 代替手段による火災発生防止・影響軽減対策

- ・自動消火設備の代替手段として、火災発生時に運転員が速やかに駆けつけ消火を行えるよう消火用資材（消火器、防火服等）を追加配備する。
- ・万一、火災により防護対象ケーブルが損傷した場合には、予備ケーブルを敷設して給電システムを確保する。
- ・万一、火災により2系統の排風機（槽類換気系）が損傷した場合においても緊急放出系のフィルタを介して排気することにより、高放射性廃液貯槽からの放射性物質の異常な放出を防止する。



○ 共通情報

施設	火災区画	管理区域	人の出入り
高放射性廃液貯蔵場(HAW) 4階	A422	○	点検・作業時のみ

火災区画内の火災防護対象設備

機器名称	機能	多系統化
排風機（セル換気系） K103, K104	閉じ込め	要
—	—	—
—	—	—
—	—	—
—	—	—

隣接火災区画との隔離

隣接火災区画	隔離
A421	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
G443	コンクリート壁(厚以上)
G447	コンクリート壁(厚以上)
G449	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
—	—

火災区画内の火災防護対象ケーブル

機器名称	機能	多系統化
動力ケーブル	電源設備	要

(1) 火災発生防止

火災区画内の火災源と火災発生防止対策 (★は新たに講じる対策)

火災要因	火災源	数量	火災発生防止対策	今後の実施項目
発火性・引火性物質	排風機の潤滑油	0.1 L×2基	漏洩防止措置（シール構造）	—
発火性・引火性物質	ファンコイルユニットの潤滑油	0.1 L×2基	漏洩防止措置（シール構造）	—
発火性・引火性物質	保守資材	—	★ 鋼製保管庫による保管	★鋼製保管庫の設置
電気系統の過電流による過熱	動力ケーブル	—	難燃性ケーブルの使用	★ケーブルの燃焼試験

(2) 火災の感知・消火

火災区画内の火災の感知方法

火災感知設備	感知方式	電源供給	制御室での監視	今後の実施項目
煙感知器（共通信号）	煙の有無（非アナログ）	商用電源、蓄電池	MP制御室	—
★ 熱感知器（固有信号）	温度（アナログ）	商用電源、蓄電池	MP制御室・TVF制御室	★自動火災報知設備の設置

火災区画内の消火の方法

消火の方法	消火設備・資材	消火剤の種類	数量	電源供給	今後の実施項目
手動操作	移動式消火設備（消火器）	ABC粉末	1本	不要	★消火用資材の追加配備
手動操作	固定式消火設備（屋内消火栓）	水	1か所※	不要	—

感知から消火までの時間（初動対応員の火災区画までの移動時間）	約10分
消火時の照明（商用電源喪失時）	MP中央制御室に2時間以上の容量の可搬型照明器具を配備

(※半径25 m以内に設置されている消火栓)

(3) 火災の影響軽減

火災区画内の火災影響軽減（系統分離対策）

系統分離が必要な火災防護対象	系統間の距離	系統間の耐火バリア	火災感知設備	自動消火設備	今後の実施項目
排風機（セル換気系）	約2 m	★簡易的な隔壁の設置	区画の火災感知設備	無し	★簡易的な隔壁（鉄板又は耐火材）の設置を行う。
動力ケーブル	約0 m (同一のラックに敷設)	★片系を鋼製の電線管に収納	区画の火災検知設備	無し	★片系統を鋼製の電線管を使用し敷設し直す

(4) 代替手段による火災発生防止・影響軽減対策

- ・自動消火設備の代替手段として、火災発生時に運転員が速やかに駆けつけ消火を行えるよう消火用資材（消火器、防火服等）を追加配備する。
- ・万一、火災により防護対象ケーブルが損傷した場合には、予備ケーブルを敷設して給電システムを確保する。
- ・万一、火災により2系統の排風機（セル換気系）が損傷した場合においても別の区画に設置されている排風機（槽類換気系）により、高放射性廃液貯槽の負圧は維持することが可能である。



6-1-1-6-124

○ 共通情報

施設	火災区画	管理区域	人の出入り
高放射性廃液貯蔵場(HAW) 4階	G441	○	点検・作業時のみ

火災区画内の火災防護対象設備

機器名称	機能	多系統化
制御盤（プロセスNo.1～5）	電気・計装	否
—	—	—
—	—	—
—	—	—

隣接火災区画との隔離

隣接火災区画	隔離
G357	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
G450	コンクリート壁(厚以上)
G442	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
A421	コンクリート壁(厚以上)
G446	コンクリート壁(厚以上)
G449	コンクリート壁(厚以上), 防火扉

火災区画内の火災防護対象ケーブル

機器名称	機能	多系統化
—	—	—

(1) 火災発生防止

火災区画内の火災源と火災発生防止対策

(★は新たに講じる対策)

火災要因	火災源	数量	火災発生防止対策	今後の実施項目
発火性・引火性物質	保守資材	—	★ 鋼製保管庫による保管	★ 鋼製保管庫の設置
電気系統の過電流による過熱	ケーブル	—	難燃性ケーブルの使用	★ケーブルの燃焼試験
—	—	—	—	—

(2) 火災の感知・消火

火災区画内の火災の感知方法

火災感知設備	感知方式	電源供給	制御室での監視	今後の実施項目
煙感知器（共通信号）	煙の有無（非アナログ）	商用電源, 蓄電池	MP制御室	—
★ 熱感知器（固有信号）	温度（アナログ）	商用電源, 蓄電池	MP制御室・TVF制御室	★自動火災報知設備の設置

火災区画内の消火の方法

消火の方法	消火設備・資材	消火剤の種類	数量	電源供給	今後の実施項目
手動操作	移動式消火設備（消火器）	ABC粉末	1本	不要	★消火用資材の追加配備
手動操作	固定式消火設備（屋内消火栓）	水	2か所※	不要	—

感知から消火までの時間（初動対応員の火災区画までの移動時間）	約10分
消火時の照明（商用電源喪失時）	MP中央制御室に2時間以上の容量の可搬型照明器具を配備

(※半径25 m以内に設置されている消火栓)

(3) 火災の影響軽減

火災区画内の火災影響軽減（系統分離対策）

系統分離が必要な火災防護対象	系統間の距離	系統間の耐火バリア	火災感知設備	自動消火設備	今後の実施項目
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—

(4) 代替手段による火災発生防止・影響軽減対策

・自動消火設備の代替手段として、火災発生時に運転員が速やかに駆けつけ消火を行えるよう消火用資材（消火器、防火服等）を追加配備する。
 ・万一、火災により当該区画の盤が損傷した場合には、事故対処として可搬型計測設備を使用して重要な安全機能に係る設備の監視を行うことが可能である。

6-1-1-6-125

○ 共通情報

施設	火災区画	管理区域	人の出入り
高放射性廃液貯蔵場(HAW) 4階	G444	○	点検・作業時のみ

火災区画内の火災防護対象設備

機器名称	機能	多系統化
漏えい検知装置	閉じ込め	否
トランスミッタラック	閉じ込め	否
—	—	—
—	—	—
—	—	—

隣接火災区画との隔離

隣接火災区画	隔離
A124	コンクリート壁(厚以上)
G445	コンクリート壁(厚以上)
G442	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
A423	コンクリート壁(厚以上)
G449	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
—	—

火災区画内の火災防護対象ケーブル

機器名称	機能	多系統化
—	—	—

(1) 火災発生防止

火災区画内の火災源と火災発生防止対策

(★は新たに講じる対策)

火災要因	火災源	数量	火災発生防止対策	今後の実施項目
発火性・引火性物質	保守資材	—	★ 鋼製保管庫による保管	★ 鋼製保管庫の設置
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—

(2) 火災の感知・消火

火災区画内の火災の感知方法

火災感知設備	感知方式	電源供給	制御室での監視	今後の実施項目
煙感知器(共通信号)	煙の有無(非アナログ)	商用電源, 蓄電池	MP制御室	—
★ 熱感知器(固有信号)	温度(アナログ)	商用電源, 蓄電池	MP制御室・TVF制御室	★ 自動火災報知設備の設置

火災区画内の消火の方法

消火の方法	消火設備・資材	消火剤の種類	数量	電源供給	今後の実施項目
手動操作	移動式消火設備(消火器)	ABC粉末	1本	不要	★ 消火用資材の追加配備
手動操作	固定式消火設備(屋内消火栓)	水	3か所※	不要	—

感知から消火までの時間(初動対応員の火災区画までの移動時間)

約10分

消火時の照明(商用電源喪失時)

MP中央制御室に2時間以上の容量の可搬型照明器具を配備

(※半径25 m以内に設置されている消火栓)

(3) 火災の影響軽減

火災区画内の火災影響軽減(系統分離対策)

系統分離が必要な火災防護対象	系統間の距離	系統間の耐火バリア	火災感知設備	自動消火設備	今後の実施項目
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—

(4) 代替手段による火災発生防止・影響軽減対策

- ・ 自動消火設備の代替手段として、火災発生時に運転員が速やかに駆けつけ消火を行えるよう消火用資材(消火器、防火服等)を追加配備する。
- ・ 万一、火災により当該区画の盤が損傷した場合には、事故対処として可搬型計測設備を使用して重要な安全機能に係る設備の監視を行うことが可能である。



○ 共通情報

施設	火災区画	管理区域	人の出入り
高放射性廃液貯蔵場(HAW) 4階	G447	○	点検・作業時のみ

火災区画内の火災防護対象設備

機器名称	機能	多系統化
—	—	—
—	—	—
—	—	—
—	—	—
—	—	—

隣接火災区画との隔離

隣接火災区画	隔離
G449	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
A422	コンクリート壁(厚以上)
G448	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
—	—
—	—

火災区画内の火災防護対象ケーブル

機器名称	機能	多系統化
動力ケーブル	電源設備	要

(1) 火災発生防止

火災区画内の火災源と火災発生防止対策

(★は新たに講じる対策)

火災要因	火災源	数量	火災発生防止対策	今後の実施項目
発火性・引火性物質	保守資材	—	★ 鋼製保管庫による保管	★ 鋼製保管庫の設置
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—

(2) 火災の感知・消火

火災区画内の火災の感知方法

火災感知設備	感知方式	電源供給	制御室での監視	今後の実施項目
煙感知器(共通信号)	煙の有無(非アナログ)	商用電源, 蓄電池	MP制御室	—
★ 熱感知器(固有信号)	温度(アナログ)	商用電源, 蓄電池	MP制御室・TVF制御室	★ 自動火災報知設備の設置

火災区画内の消火の方法

消火の方法	消火設備・資材	消火剤の種類	数量	電源供給	今後の実施項目
手動操作	移動式消火設備(消火器)	ABC粉末	0本	不要	★ 消火用資材の追加配備
手動操作	固定式消火設備(屋内消火栓)	水	1か所※	不要	—

感知から消火までの時間(初動対応員の火災区画までの移動時間)

約10分

消火時の照明(商用電源喪失時)

MP中央制御室に2時間以上の容量の可搬型照明器具を配備

(※半径25 m以内に設置されている消火栓)

(3) 火災の影響軽減

火災区画内の火災影響軽減(系統分離対策)

系統分離が必要な火災防護対象	系統間の距離	系統間の耐火バリア	火災感知設備	自動消火設備	今後の実施項目
動力ケーブル	約0 m (同一のラックに敷設)	★ 片系を鋼製の電線管に収納	区画の火災検知設備	無し	★ 片系統を鋼製の電線管を使用し敷設し直す。
—	—	—	—	—	—

(4) 代替手段による火災発生防止・影響軽減対策

- ・ 自動消火設備の代替手段として、火災発生時に運転員が速やかに駆けつけ消火を行えるよう消火用資材(消火器、防火服等)を追加配備する。
- ・ 万一、火災により防護対象ケーブルが損傷した場合には、予備ケーブルを敷設して給電システムを確保する。

○ 共通情報

施設	火災区画	管理区域	人の出入り
高放射性廃液貯蔵場(HAW) 4階	G449	○	点検・作業時のみ

火災区画内の火災防護対象設備

機器名称	機能	多系統化
緊急電源接続盤	事故対処	否
—	—	—
—	—	—
—	—	—

火災区画内の火災防護対象ケーブル

機器名称	機能	多系統化
動力ケーブル	電源設備	要

隣接火災区画との隔離

隣接火災区画	隔離
W461	コンクリート壁(厚以上)
W462	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
G447	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
G448	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
A421	コンクリート壁(厚以上)
G357	コンクリート壁(厚以上)
G450	コンクリート壁(厚以上)
G441	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
G444	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
G445	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
G446	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
A422	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
A423	コンクリート壁(厚以上)
A424	コンクリート壁(厚以上), 防火扉

(1) 火災発生防止

火災区画内の火災源と火災発生防止対策

(★は新たに講じる対策)

火災要因	火災源	数量	火災発生防止対策	今後の実施項目
発火性・引火性物質	保守資材	—	★ 鋼製保管庫による保管	★鋼製保管庫の設置
電気系統の過電流による過熱	ケーブル	—	難燃性ケーブルの使用	★ケーブルの燃焼試験
—	—	—	—	—

(2) 火災の感知・消火

火災区画内の火災の感知方法

火災感知設備	感知方式	電源供給	制御室での監視	今後の実施項目
煙感知器 (共通信号)	煙の有無 (非アナログ)	商用電源, 蓄電池	MP制御室	—
★ 熱感知器 (固有信号)	温度 (アナログ)	商用電源, 蓄電池	MP制御室・TVF制御室	★自動火災報知設備の設置

火災区画内の消火の方法

消火の方法	消火設備・資材	消火剤の種類	数量	電源供給	今後の実施項目
手動操作	移動式消火設備 (消火器)	ABC粉末	3本	不要	★消火用資材の追加配備
手動操作	固定式消火設備 (屋内消火栓)	水	3か所※	不要	—

感知から消火までの時間 (初動対応員の火災区画までの移動時間)

約10分

消火時の照明 (商用電源喪失時)

MP中央制御室に2時間以上の容量の可搬型照明器具を配備

(※半径25 m以内に設置されている消火栓)

(3) 火災の影響軽減

火災区画内の火災影響軽減 (系統分離対策)

系統分離が必要な火災防護対象	系統間の距離	系統間の耐火バリア	火災感知設備	自動消火設備	今後の実施項目
動力ケーブル	約0 m (同一のラックに敷設)	★片系を鋼製の電線管に収納	区画の火災検知設備	無し	★片系統を鋼製の電線管を使用し敷設し直す
—	—	—	—	—	—

(4) 代替手段による火災発生防止・影響軽減対策

- ・自動消火設備の代替手段として、火災発生時に運転員が速やかに駆けつけ消火を行えるよう消火用資材 (消火器、防火服等) を追加配備する。
- ・万一、火災により防護対象ケーブルが損傷した場合には、予備ケーブルを敷設して給電システムを確保する。

○ 共通情報

施設	火災区画	管理区域	人の出入り
高放射性廃液貯蔵場(HAW) 4階	W461		点検・作業時のみ

火災区画内の火災防護対象設備

機器名称	機能	多系統化
高圧受電盤 DX	電源設備	要
低圧配電盤 DY	電源設備	要
—	—	—
—	—	—
—	—	—

隣接火災区画との隔離

隣接火災区画	隔離
A423	コンクリート壁(厚以上)
A424	コンクリート壁(厚以上)
G425	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
G443	コンクリート壁(厚以上)
G448	コンクリート壁(厚以上)
G449	コンクリート壁(厚以上)
W462	コンクリート壁(厚以上), 防火扉

火災区画内の火災防護対象ケーブル

機器名称	機能	多系統化
動力ケーブル	電源設備	要

(1) 火災発生防止

火災区画内の火災源と火災発生防止対策

(★は新たに講じる対策)

火災要因	火災源	数量	火災発生防止対策	今後の実施項目
電気系統の過電流による過熱	ケーブル	—	難燃性ケーブルの使用	★ケーブルの燃焼試験
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—

6-1-1-6-129 (2) 火災の感知・消火

火災区画内の火災の感知方法

火災感知設備	感知方式	電源供給	制御室での監視	今後の実施項目
煙感知器(共通信号)	煙の有無(非アナログ)	商用電源, 蓄電池	MP制御室	—
★熱感知器(固有信号)	温度(アナログ)	商用電源, 蓄電池	MP制御室・TVF制御室	★自動火災報知設備の設置

火災区画内の消火の方法

消火の方法	消火設備・資材	消火剤の種類	数量	電源供給	今後の実施項目
手動操作	移動式消火設備(消火器)	ABC粉末	2本	不要	★消火用資材の追加配備
手動操作	固定式消火設備(屋内消火栓)	水	1か所※	不要	—
自動	★パッケージ型自動消火設備	ガス	1基	要	★自動消火設備の設置

感知から消火までの時間(初動対応員の火災区画までの移動時間)	約15分
消火時の照明(商用電源喪失時)	MP中央制御室に2時間以上の容量の可搬型照明器具を配備

(※半径25 m以内に設置されている消火栓)

(3) 火災の影響軽減

火災区画内の火災影響軽減(系統分離対策)

系統分離が必要な火災防護対象	系統間の距離	系統間の耐火バリア	火災感知設備	自動消火設備	今後の実施項目
高圧受電盤、高圧配電盤	約0 m (列盤)	無し (筐体)	区画の火災感知設備	★パッケージ型自動消火設備の設置	★パッケージ型自動消火設備を設置する。
動力ケーブル	約0 m (異なるバスダクト)	バスダクト	区画の火災検知設備	無し	—

(4) 代替手段による火災発生防止・影響軽減対策

- ・ケーブルについて自動消火設備の代替手段として、火災発生時に運転員が速やかに駆けつけ消火を行えるよう消火用資材(消火器、防火服等)を追加配備する。
- ・万一、火災により防護対象ケーブルが損傷した場合には、予備ケーブルを敷設して給電系統を確保する。
- ・万一、火災により当該区画に設置されている電源盤が損傷した場合には、事故対処(未然防止対策①)により重要な安全機能を確保して蒸発乾固の発生を防止する。



○ 共通情報

施設	火災区画	管理区域	人の出入り
高放射性廃液貯蔵場(HAW) 4階	W462		点検・作業時のみ

火災区画内の火災防護対象設備

機器名称	機能	多系統化
—	—	—
—	—	—
—	—	—
—	—	—
—	—	—

隣接火災区画との隔離

隣接火災区画	隔離
G449	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
W461	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
—	—
—	—
—	—

火災区画内の火災防護対象ケーブル

機器名称	機能	多系統化
動力ケーブル	電源設備	要

(1) 火災発生防止

火災区画内の火災源と火災発生防止対策

(★は新たに講じる対策)

火災要因	火災源	数量	火災発生防止対策	今後の実施項目
発火性・引火性物質	エアハンドリングユニットの潤滑油	0.1 L×2基	漏洩防止措置(シール構造)	—
電気系統の過電流による過熱	ケーブル	—	難燃性ケーブルの使用	★ケーブルの燃焼試験
—	—	—	—	—

6-1-1-6-130

(2) 火災の感知・消火

火災区画内の火災の感知方法

火災感知設備	感知方式	電源供給	制御室での監視	今後の実施項目
煙感知器(共通信号)	煙の有無(非アナログ)	商用電源, 蓄電池	MP制御室	—
★熱感知器(固有信号)	温度(アナログ)	商用電源, 蓄電池	MP制御室・TVF制御室	★自動火災報知設備の設置

火災区画内の消火の方法

消火の方法	消火設備・資材	消火剤の種類	数量	電源供給	今後の実施項目
手動操作	移動式消火設備(消火器)	ABC粉末	1本	不要	★消火用資材の追加配備
手動操作	固定式消火設備(屋内消火栓)	水	1か所※	不要	—

感知から消火までの時間(初動対応員の火災区画までの移動時間)	約15分
消火時の照明(商用電源喪失時)	MP中央制御室に2時間以上の容量の可搬型照明器具を配備

(※半径25 m以内に設置されている消火栓)

(3) 火災の影響軽減

火災区画内の火災影響軽減(系統分離対策)

系統分離が必要な火災防護対象	系統間の距離	系統間の耐火バリア	火災感知設備	自動消火設備	今後の実施項目
動力ケーブル	約0 m (同一のラックに敷設)	★片系を鋼製の電線管に収納	区画の火災検知設備	無し	★片系統を鋼製の電線管を使用し敷設し直す。
—	—	—	—	—	—

(4) 代替手段による火災発生防止・影響軽減対策

- ・自動消火設備の代替手段として、火災発生時に運転員が速やかに駆けつけ消火を行えるよう消火用資材(消火器、防火服等)を追加配備する。
- ・万一、火災により防護対象ケーブルが損傷した場合には、予備ケーブルを敷設して給電システムを確保する。

○ 共通情報

施設	火災区画	管理区域	人の出入り
高放射性廃液貯蔵場(HAW) 屋上	屋上		点検・作業時のみ

火災区画内の火災防護対象設備

機器名称	機能	多系統化
2次冷却水ポンプ P8160, P8161, P8162, P8163	崩壊熱除去	要
冷却塔 H81, H82, H83	崩壊熱除去	要
浄水ポンプ P761, P762	崩壊熱除去	要
浄水貯槽 V76	崩壊熱除去	否
—	—	—

隣接火災区画との隔離

隣接火災区画	隔離
G450	コンクリート壁(厚以上)
G541	コンクリート壁(厚以上)
G542	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
G543	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
G546	コンクリート壁(厚以上)
—	—

火災区画内の火災防護対象ケーブル

機器名称	機能	多系統化
動力ケーブル	電源設備	要

(1) 火災発生防止

火災区画内の火災源と火災発生防止対策

(★は新たに講じる対策)

火災要因	火災源	数量	火災発生防止対策	今後の実施項目
発火性・引火性物質	冷却塔の潤滑油	3.0 L×3基	漏洩防止措置(シール構造)	—
発火性・引火性物質	2次系冷却水循環ポンプの潤滑油	0.5 L×4基	漏洩防止措置(シール構造)	—
発火性・引火性物質	浄水ポンプの潤滑油	0.2 L×2基	漏洩防止措置(シール構造)	—
発火性・引火性物質	エアハンドリングユニットの潤滑油	0.1 L×3基	漏洩防止措置(シール構造)	—
発火性・引火性物質	冷却水循環ポンプの潤滑油	0.1 L×2基	漏洩防止措置(シール構造)	—
電気系統の過電流による過熱	動力ケーブル	—	難燃性ケーブルの使用	★ケーブルの燃焼試験

(2) 火災の感知・消火

火災区画内の火災の感知方法

火災感知設備	感知方式	電源供給	制御室での監視	今後の実施項目
★ 炎感知器(固有信号)	炎(非アナログ)	商用電源, 蓄電池	MP制御室・TVF制御室	★自動火災報知設備の設置
★ 熱感知カメラ(固有信号)	温度(アナログ)	商用電源, 蓄電池	MP制御室・TVF制御室	★自動火災報知設備の設置

火災区画内の消火の方法

消火の方法	消火設備・資材	消火剤の種類	数量	電源供給	今後の実施項目
手動操作	移動式消火設備(消火器)	ABC粉末	0本	不要	★消火用資材の追加配備
手動操作	固定式消火設備(屋内消火栓)	水	1か所※	不要	—

感知から消火までの時間(初動対応員の火災区画までの移動時間) 約10分

消火時の照明(商用電源喪失時) MP中央制御室に2時間以上の容量の可搬型照明器具を配備

(3) 火災の影響軽減

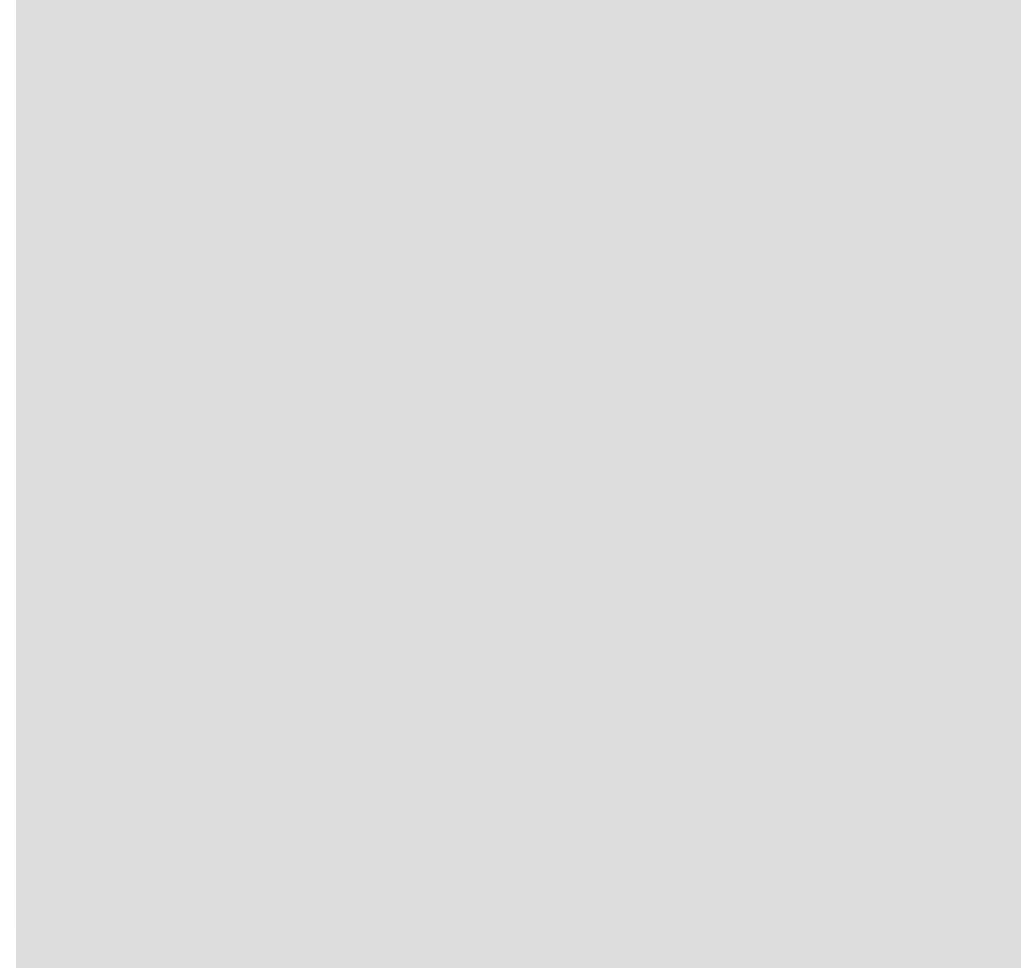
(※半径25 m以内に設置されている消火栓)

火災区画内の火災影響軽減(系統分離対策)

系統分離が必要な火災防護対象	系統間の距離	系統間の耐火バリア	火災感知設備	自動消火設備	今後の実施項目
2次冷却水ポンプ 冷却塔 浄水ポンプ	約2.8 m 約3.4 m 約1.1 m	★簡易的な隔壁の設置	区画の火災感知設備	無し	★簡易的な隔壁(鉄板又は耐火材)の設置を行う。
動力ケーブル	約0.1 m (電線管)	電線管に収納	区画の火災検知設備	無し	—

(4) 代替手段による火災発生防止・影響軽減対策

- ・自動消火設備の代替手段として、火災発生時に運転員が速やかに駆けつけ消火を行えるよう消火用資材(消火器、防火服等)を追加配備する。
- ・万一、火災により防護対象ケーブルが損傷した場合には、予備ケーブルを敷設して給電システムを確保する。
- ・万一、火災により当該区画に設置されている2系統のポンプ及び冷却塔が損傷した場合には、事故対処(未然防止対策②)により重要な安全機能を確保して蒸発乾固の発生を防止する。



6-1-1-6-131

表3-2 ガラス固化技術開発施設（TVF）の火災防護対策の整理表

各火災区画の基本情報					火災防護対策				火災区画ごとの整理表No.		
防護対象設備が設置されている区画		火災区画内の防護対象設備		同一区画内への異なる系統の設置の有無	火災区画内の火災源	火災の発生防止	火災の感知及び消火			基準への対応※※	火災の影響軽減 (系統分離又はその代替策)
階	区画	機器名称	機能				感知方法	消火方法			
地下 2階	R001 (固化セル)	受入槽 (G11V10)	閉じ込め	無	油内包機器が設置されている。 ・固化セルクレーン (油内包量：23 L) 2基 ・両腕型マニプレータ (油内包量：4.9 L) 2基 ・パワーマニプレータ (油内包量：20 L) 2基 ・台車 (油内包量：5.8 L) 2基	油内包機器の漏えいを防止するため、溶接又はシール構造を採用している。 日常点検及び運転時のITVカメラでの監視により漏えいの有無を確認し、漏えいを確認した場合は拭き取りにより回収する。	固化セル内は高線量区域であり、消防による設置緩和の許可を受け、火災感知器を設置していないが、代替の火災感知手段として、固化セル内に設置されているITVカメラにより監視を行っていることに加え、セル内に分散配置された熱電対により雰囲気温度を測定しており、異常が生じた場合は感知できる。 なお、消防法に基づく火災感知器を設置しようとした場合、人が立ち入ることができない区画であるため、設置及びメンテナンスが困難であることに加え、放射線による故障が懸念される。	固化セル内には自動消火設備及び手動消火設備は設置されていないが、万一火災が生じた場合であってもセル内には主にコンクリート製の構造物や金属製の配管及び貯槽類で構成されていることに加え、安全機能の喪失に至るおそれのあるインセルクーラについては分散配置されていることから、安全機能の喪失には至らない。 なお、ITVカメラや熱電対により、油内包機器の火災の前兆又は火災を感知した場合は、当該油内包機器を固化セル中央に移動し、他の機器と接近しないよう対応する。	セル内の機器及び系統については、人が立ち入って作業することができないことに加え、物理的な空間もないことから、機器を移設することや新たに耐火壁を設けることにより審査基準に示された方法に基づいて系統分離を行うことは困難である。 インセルクーラが損傷した場合であっても、予備品との交換により、閉じ込め機能の維持が可能である。 ケーブルが損傷した場合であっても、予備品との交換により、復旧が可能である。		
		回収液槽 (G11V20)	閉じ込め	無							
		水封槽 (G11V30)	閉じ込め	無							
		濃縮器 (G12E10)	閉じ込め	無							
		濃縮液槽 (G12V12)	閉じ込め	無							
		濃縮液供給槽 (G12V14)	閉じ込め	無							
		気液分離器 (G12D1442)	閉じ込め	無							
		溶融炉 (G21ME10)	閉じ込め	無						熱源が設置されている。 ・溶融炉 ・溶接機 ・レーザ切断機	不要な発火源及び可燃性物質等を設置しない。熱源を使用する際は、ITVカメラで周囲を監視し、可燃物等を接近させない管理を行っている。 溶融炉については、溶融ガラスの漏えいによる火災を防止するため、溶融炉下で固化体容器を保持する台車が設計地震動に対し耐震性を有する設計とするともに、固化体容器が溶融炉直下でない場合はガラス流下が行えないようインターロックが組まれている。 難燃ケーブルを使用している。
		ポンプ (G12P1021)	閉じ込め	無							
		ドリフトレイ (G04U001)	閉じ込め	無							
		スチームジェット (G04J0011, G04J0012, G04J0013, G04J0014)	閉じ込め	無							
		A台車 (G51M118A)	閉じ込め	無							
		冷却器 (G11H11, G11H21)	閉じ込め	無							
		冷却器 (G12H13)	閉じ込め	無							
		冷却器 (G41H20, G41H22, G41H30, G41H32)	閉じ込め	無							
		濃縮器 (G12H11)	閉じ込め	無	動力ケーブルが敷設されている。						
		デミスタ (G12D1141)	閉じ込め	無							
		デミスタ (G41D23, G41D33, G41D43)	閉じ込め	無							
		スクラップ (G41T10)	閉じ込め	無							
		ベンチュリスクラップ (G41T11)	閉じ込め	無							
吸収塔 (G41T21)	閉じ込め	無									
洗浄塔 (G41T31)	閉じ込め	無									
加熱器 (G41H24, G41H34, G41H44)	閉じ込め	無									
ルテニウム吸着塔 (G41T25, G41T35, G41T45)	閉じ込め	無									
槽類換気系フィルタ (G41F26, G41F36, G41F46, G41F27, G41F37, G41F47)	閉じ込め	無									

★：新たに設ける対策

※セル内は可燃物が無く、消防による設置緩和の許可を受け、火災感知器を設置していない。

※※【基準への対応の凡例】

○：基準の要求に対応できる区画 △：代替策により対応する区画

表3-2 ガラス固化技術開発施設（TVF）の火災防護対策の整理表

各火災区画の基本情報					火災防護対策				火災区画ごとの整理表No.		
防護対象設備が設置されている区画		火災区画内の防護対象設備		同一区画内への異なる系統の設置の有無	火災区画内の火災源	火災の発生防止	火災の感知及び消火			基準への対応※※	火災の影響軽減 (系統分離又はその代替策)
階	区画	機器名称	機能				感知方法	消火方法			
地下 2階	R001 (続き)	インセルケーラ (G43H10～G43H19)	閉じ込め	有						TVF-1	
		動力ケーブル	電源設備	有							
		圧力放出系フィルタ (G43F32)	事故対処	無							
	A010	動力ケーブル	閉じ込め	有	可燃物（保守資材）が保管されている。 油内包機器が設置されている。 ・ポンプ (油内包量：60 L)	火災源となることを防止するため、可燃物等を銅製のキャビネット等に保管する。★ 油内包機器の漏えいを防止するため、溶接又はシール構造を採用している。 日常点検及び運転時の目視により漏えいの有無を確認し、漏えいを確認した場合は拭き取りにより回収する。 油内包量が多い機器に対し、漏洩面積を制限するためオイルパンを設置する★	消防法に基づく既設の煙感知器に加え、火災を早期に感知できるよう、熱感知器を追加で設置する。★	煙、放射線等の影響による消火困難な区域にはあたらず、消防法に基づく既設の消火設備（消火器、屋内消火栓）による消火活動が可能である。 系統分離対策と合わせて要求されている自動消火設備の設置が必要な区画であるが、物理的に設置が困難である。そのため、消火用資材（消火器、防火服等）の充実によるハード対策、訓練等によるソフト対策の強化を実施する。★	△	ケーブルの系統分離として、二系統のうち、一方のケーブルラックに1時間耐火相当の耐火ラッピング材を施工し、端部は耐熱シールにより処理する。★	TVF-2
	A011	冷却器 (G41H70, G41H93)	閉じ込め	無	可燃物（保守資材）が保管されている。 油内包機器が設置されている。 ・排風機 (油内包量：14.4 L) 4基 ・排風機 (油内包量：1.4 L) 2基	火災源となることを防止するため、可燃物等を銅製のキャビネット等に保管する。★ 日常点検及び運転時の目視により漏えいの有無を確認し、漏えいを確認した場合は拭き取りにより回収する。 油内包量が多い機器に対し、漏洩面積を制限するためオイルパンを設置する★	消防法に基づく既設の煙感知器に加え、火災を早期に感知できるよう、熱感知器を追加で設置する。★	煙、放射線等の影響による消火困難な区域にはあたらず、消防法に基づく既設の消火設備（消火器、屋内消火栓）による消火活動が可能である。 系統分離対策と合わせて要求されている自動消火設備の設置が必要な区画であるが、物理的に設置が困難である。そのため、消火用資材（消火器、防火服等）の充実によるハード対策、訓練等によるソフト対策の強化を実施する。★	△	排風機については、必要な物理的な空間が確保できず、審査基準に示された方法に基づいて系統分離を行うことは困難である（別添資料2参照） 左記の発生防止、感知・消火に係る対策により、火災の発生・拡大を防止するが、万一、2系統が同時に喪失した場合であっても、蒸発乾固に至るまでは時間裕度があり、事故対処設備により安全機能の維持が可能である。 ケーブルの系統分離として、二系統のうち、一方のケーブルラックに1時間耐火相当の耐火ラッピング材を施工し、端部は耐熱シールにより処理する。★	TVF-3
		排風機（溶融炉換気系） (G41K50, G41K51)	閉じ込め	有							
		排風機（貯槽換気系） (G41K60, G41K61)	閉じ込め	有							
		排風機（工程換気系） (G41K90, G41K91, G41K92)	閉じ込め	有							
		動力ケーブル	電源設備	有							
		圧力放出系フィルタ (G43F33, G43F34)	事故対処	無							

★：新たに設ける対策

※セル内は可燃物が無く、消防による設置緩和の許可を受け、火災感知器を設置していない。

※※【基準への対応の凡例】

○：基準の要求に対応できる区画 △：代替策により対応する区画

表3-2 ガラス固化技術開発施設（TVF）の火災防護対策の整理表

各火災区画の基本情報					火災防護対策				火災区画ごとの整理表No.		
防護対象設備が設置されている区画		火災区画内の防護対象設備		同一区画内への異なる系統の設置の有無	火災区画内の火災源	火災の発生防止	火災の感知及び消火			基準への対応※※	火災の影響軽減 (系統分離又はその代替策)
階	区画	機器名称	機能				感知方法	消火方法			
地下 2階	A012	加熱器 (G41H80, G41H81, G41H84, G41H85)	閉じ込め	無	油内包機器が設置されている ・排風機 (油内包量：0.128 L) 2基 ・クレーン (油内包量：1.5 L) 二系統の動力ケーブルが敷設されている。	油内包機器の漏えいを防止するため、溶接又はシール構造を採用している。 日常点検及び運転時の目視により漏えいの有無を確認し、漏えいを確認した場合は拭き取りにより回収する。 難燃ケーブルを使用しているが今後、燃焼試験を実施し求められる性能を持つことを確認する。★	消防法に基づく既設の煙感知器に加え、火災を早期に感知できるよう、熱感知器を追加で設置する。★	煙、放射線等の影響による消火困難な区域にはあらず、消防法に基づく既設の消火設備（消火器、屋内消火栓）による消火活動が可能である。 系統分離対策と合わせて要求されている自動消火設備の設置が必要な区画であるが、物理的に設置が困難である。そのため、消火用資材（消火器、防火服等）の充実によるハード対策、訓練等によるソフト対策の強化を実施する。★	△	排風機については、必要な物理的な空間が確保できず、審査基準に示された方法に基づいて系統分離を行うことは困難である（別添資料2参照） 左記の発生防止、感知・消火に係る対策により、火災の発生・拡大を防止するが、万一、2系統が同時に喪失した場合であっても、蒸発乾固に至るまでは時間裕度があり、事故対処設備により安全機能の維持が可能である。 ケーブルの系統分離として、二系統のうち、一方のケーブルラックに1時間耐火相当の耐火ラッピング材を施工し、端部は耐熱シールにより処理する。★	
		ルテニウム吸着塔 (G41T82, G41T83)	閉じ込め	無							
		ヨウ素吸着塔 (G41T86, G41T87)	閉じ込め	無							
		槽類換気系フィルタ (G41F88, G41F89)	閉じ込め	無							
		動力ケーブル	電源設備	有							
排風機（圧力放出系） (G43K35, G84K36)	事故対処	有									
地下 2階	A018	セル換気系フィルタ (G07F86, G07F87)	閉じ込め	無	可燃物（保守資材）が保管されている。 二系統の動力ケーブルが敷設されている。	火災源となることを防止するため、可燃物等を鋼製のキャビネット等に保管する。★ 難燃ケーブルを使用しているが今後、燃焼試験を実施し求められる性能を持つことを確認する。★	消防法に基づく既設の煙感知器に加え、火災を早期に感知できるよう、熱感知器を追加で設置する。★	煙、放射線等の影響による消火困難な区域にはあらず、消防法に基づく既設の消火設備（消火器、屋内消火栓）による消火活動が可能である。 系統分離対策と合わせて要求されている自動消火設備の設置が必要な区画であるが、物理的に設置が困難である。そのため、消火用資材（消火器、防火服等）の充実によるハード対策、訓練等によるソフト対策の強化を実施する。★	△	分電盤については、必要な物理的な空間が確保できず、審査基準に示された方法に基づいて系統分離を行うことは困難である。 自動消火設備の代替策として、簡易的なパッケージ型自動消火設備の設置を検討している。★ 左記の発生防止、感知・消火に係る対策により、火災の発生・拡大を防止するが、万一、2系統が同時に喪失した場合であっても、蒸発乾固に至るまでは時間裕度があり、事故対処設備により安全機能の維持が可能である。 ケーブルの系統分離として、二系統のうち、一方のケーブルラックに1時間耐火相当の耐火ラッピング材を施工し、端部は耐熱シールにより処理する。★	
		動力ケーブル	電源設備	有							
		重要系動力分電盤（VFP1）	電源設備	有							
		現場制御盤（LP22.3）	電気・計装	無							
地下 1階	A022	冷却器 (G84H30, G84H40)	閉じ込め	無	可燃物（保守資材）が保管されている。 二系統の動力ケーブルが敷設されている。	火災源となることを防止するため、可燃物等を鋼製のキャビネット等に保管する。★ 難燃ケーブルを使用しているが今後、燃焼試験を実施し求められる性能を持つことを確認する。★	消防法に基づく既設の煙感知器に加え、火災を早期に感知できるよう、熱感知器を追加で設置する。★	煙、放射線等の影響による消火困難な区域にはあらず、消防法に基づく既設の消火設備（消火器、屋内消火栓）による消火活動が可能である。 系統分離対策と合わせて要求されている自動消火設備の設置が必要な区画であるが、物理的に設置が困難である。そのため、消火用資材（消火器、防火服等）の充実によるハード対策、訓練等によるソフト対策の強化を実施する。★	△	ポンプについては、必要な物理的な空間が確保できず、審査基準に示された方法に基づいて系統分離を行うことは困難である。 左記の発生防止、感知・消火に係る対策により、火災の発生・拡大を防止するが、万一、2系統が同時に喪失した場合であっても、蒸発乾固に至るまでは時間裕度があり、事故対処設備により安全機能の維持が可能である。 ケーブルの系統分離として、二系統のうち、一方のケーブルラックに1時間耐火相当の耐火ラッピング材を施工し、端部は耐熱シールにより処理する。★	
		冷水系ポンプ (G84P32, G84P42)	閉じ込め	有							
		動力ケーブル	電源設備	有							
		冷却器 (G83H30, G83H40)	崩壊熱除去	無							
		1次冷却水系ポンプ (G83P32, G83P42)	崩壊熱除去	有							
A023	圧力放出系フィルタ (G43F30, G43F31)	事故対処	無	可燃物（保守資材）が保管されている。	火災源となることを防止するため、可燃物等を鋼製のキャビネット等に保管する。★	消防法に基づく既設の煙感知器に加え、火災を早期に感知できるよう、熱感知器を追加で設置する。★	煙、放射線等の影響による消火困難な区域にはあらず、消防法に基づく既設の消火設備（消火器、屋内消火栓）による消火活動が可能である。	○	互いに相連する系列の火災防護対象設備が同一火災区画に設置されている区画ではないことに加え、フィルタはケーシングが不燃材料及び難燃材料で構成された静的機器であり、火災による影響を受けないため、系統分離の検討対象外とする。		

★：新たに設ける対策

※セル内は可燃物が無く、消防による設置緩和の許可を受け、火災感知器を設置していない。

※※【基準への対応の凡例】

○：基準の要求に対応できる区画 △：代替策により対応する区画

表3-2 ガラス固化技術開発施設（TVF）の火災防護対策の整理表

各火災区画の基本情報					火災防護対策					火災区画ごとの整理表No.	
防護対象設備が設置されている区画		火災区画内の防護対象設備		同一区画内への異なる系統の設置の有無	火災区画内の火災源	火災の発生防止	火災の感知及び消火		基準への対応※※		火災の影響軽減（系統分離又はその代替策）
階	区画	機器名称	機能				感知方法	消火方法			
地下 1階	A024	トランスミッタラック	閉じ込め	無	発火源及び可燃性物質等も設置されていない。	発火源及び可燃性物質等は設置されていないことから、発生防止対策は実施しない。	消防法に基づく既設の煙感知器に加え、火災を早期に感知できるよう、熱感知器を追加で設置する。★	煙、放射線等の影響による消火困難な区域にはあたらず、消防法に基づく既設の消火設備（消火器、屋内消火栓）による消火活動が可能である。	○	—	TVF-8
	A025	トランスミッタラック	閉じ込め	無	発火源及び可燃性物質等も設置されていない。	発火源及び可燃性物質等は設置されていないことから、発生防止対策は実施しない。	消防法に基づく既設の煙感知器に加え、火災を早期に感知できるよう、熱感知器を追加で設置する。★	煙、放射線等の影響による消火困難な区域にはあたらず、消防法に基づく既設の消火設備（消火器、屋内消火栓）による消火活動が可能である。	○	—	TVF-9
	A028	一般系動力分電盤（VFP2）	電源設備	無	可燃物（保守資材）が保管されている。 二系統の動力ケーブルが敷設されている。	火災源となることを防止するため、可燃物等を鋼製のキャビネット等に保管する。★ 難燃ケーブルを使用しているが今後、燃焼試験を実施し求められる性能を持つことを確認する。★	消防法に基づく既設の煙感知器に加え、火災を早期に感知できるよう、熱感知器を追加で設置する。★	煙、放射線等の影響による消火困難な区域にはあたらず、消防法に基づく既設の消火設備（消火器、屋内消火栓）による消火活動が可能である。 系統分離対策と合わせて要求されている自動消火設備の設置が必要な区画であるが、物理的に設置が困難である。そのため、消火用資材（消火器、防火服等）の充実によるハード対策、訓練等によるソフト対策の強化を実施する。★	△	ケーブルの系統分離として、二系統のうち、一方のケーブルラックに1時間耐火相当の耐火ラッピング材を施工し、端部は耐熱シールにより処理する。★	TVF-10
		動力ケーブル	電源設備	有							
EPS（南西側）	動力ケーブル	電源設備	有	二系統の動力ケーブルが敷設されている。	難燃ケーブルを使用しているが今後、燃焼試験を実施し求められる性能を持つことを確認する。★	消防法に基づく既設の煙感知器に加え、火災を早期に感知できるよう、熱感知器を追加で設置する。★	煙、放射線等の影響による消火困難な区域にはあたらず、消防法に基づく既設の消火設備（消火器、屋内消火栓）による消火活動が可能である。 系統分離対策と合わせて要求されている自動消火設備の設置が必要な区画であるが、物理的に設置が困難である。そのため、消火用資材（消火器、防火服等）の充実によるハード対策、訓練等によるソフト対策の強化を実施する。★	△	ケーブルの系統分離として、二系統のうち、一方のケーブルラックに1時間耐火相当の耐火ラッピング材を施工し、端部は耐熱シールにより処理する。★	TVF-11	

★：新たに設ける対策

※セル内は可燃物が無く、消防による設置緩和の許可を受け、火災感知器を設置していない。

※※【基準への対応の凡例】

○：基準の要求に対応できる区画 △：代替策により対応する区画

表3-2 ガラス固化技術開発施設（TVF）の火災防護対策の整理表

各火災区画の基本情報					火災防護対策				火災区画ごとの整理表No.		
防護対象設備が設置されている区画		火災区画内の防護対象設備		同一区画内への異なる系統の設置の有無	火災区画内の火災源	火災の発生防止	火災の感知及び消火			基準への対応※※	火災の影響軽減（系統分離又はその代替策）
階	区画	機器名称	機能				感知方法	消火方法			
地下1階	EPS（南東側）	動力ケーブル	電源設備	有	二系統の動力ケーブルが敷設されている。	難燃ケーブルを使用しているが今後、燃焼試験を実施し求められる性能を持つことを確認する。★	消防法に基づく既設の煙感知器に加え、火災を早期に感知できるよう、熱感知器を追加で設置する。★	煙、放射線等の影響による消火困難な区域にはあらず、消防法に基づく既設の消火設備（消火器、屋内消火栓）による消火活動が可能である。 系統分離対策と合わせて要求されている自動消火設備の設置が必要な区画であるが、物理的に設置が困難である。そのため、消火用資材（消火器、防火服等）の充実によるハード対策、訓練等によるソフト対策の強化を実施する。★	△	ケーブルの系統分離として、二系統のうち、一方のケーブルラックに1時間耐火相当の耐火ラッピング材を施工し、端部は耐熱シールにより処理する。★	TVF-12
1階	R103	セル換気系フィルタ（G07F92）	閉じ込め	無	分析用資材が設置されている。	不要な発火源及び可燃性物質等を設置しない。熱源を使用する際は、作業員が目視で周囲を監視し、可燃物等を接近させない管理を行っている。	分析セル内には高線量区域であり、消防による設置緩和の許可を受け、火災感知器を設置していないが、代替の火災感知手段として、分析作業を行う際には作業員が目視により監視することにより火災の感知を行う。	分析セル内には自動消火設備及び手動消火設備は設置されていないが、万一火災が生じた場合であってもセル内は主にコンクリート製の構造物や金属製の配管で構成されていることに加え、フィルタはケーシングが不燃材料及び難燃材料で構成された静的機器であることから、安全機能の喪失には至らない。	○	互いに相違する系列の火災防護対象設備が同一火災区画に設置されている区画ではないことに加え、フィルタはケーシングが不燃材料及び難燃材料で構成された静的機器であり、火災による影響を受けないため、系統分離の検討対象外とする。	TVF-13
	A110	セル換気系フィルタ（G07F91, G07F93）	閉じ込め	無	可燃物（保守資材）が保管されている。	火災源となることを防止するため、可燃物等を鋼製のキャビネット等に保管する。★	消防法に基づく既設の煙感知器に加え、火災を早期に感知できるよう、熱感知器を追加で設置する。★	煙、放射線等の影響による消火困難な区域にはあらず、消防法に基づく既設の消火設備（消火器、屋内消火栓）による消火活動が可能である。	○	互いに相違する系列の火災防護対象設備が同一火災区画に設置されている区画ではないことに加え、フィルタはケーシングが不燃材料及び難燃材料で構成された静的機器であり、火災による影響を受けないため、系統分離の検討対象外とする。	TVF-14
	A122（上部）	セル換気系フィルタ（G07F89）	閉じ込め	無	可燃物（保守資材）が保管されている。	火災源となることを防止するため、可燃物等を鋼製のキャビネット等に保管する。★	消防法に基づく既設の煙感知器に加え、火災を早期に感知できるよう、熱感知器を追加で設置する。★	煙、放射線等の影響による消火困難な区域にはあらず、消防法に基づく既設の消火設備（消火器、屋内消火栓）による消火活動が可能である。	○	互いに相違する系列の火災防護対象設備が同一火災区画に設置されている区画ではないことに加え、フィルタはケーシングが不燃材料及び難燃材料で構成された静的機器であり、火災による影響を受けないため、系統分離の検討対象外とする。	TVF-15
	G142	電磁弁分電盤（SP2） 計装設備分電盤（DP8）	電源設備 電源設備	無 無	発火源及び可燃性物質等は設置されていない。	発火源及び可燃性物質等は設置されていないことから、発生防止対策は実施しない。	消防法に基づく既設の煙感知器に加え、火災を早期に感知できるよう、熱感知器を追加で設置する。★	煙、放射線等の影響による消火困難な区域にはあらず、消防法に基づく既設の消火設備（消火器、屋内消火栓）による消火活動が可能である。	○	—	TVF-16

★：新たに設ける対策

※セル内は可燃物が無く、消防による設置緩和の許可を受け、火災感知器を設置していない。

※※【基準への対応の凡例】

○：基準の要求に対応できる区画 △：代替策により対応する区画

表3-2 ガラス固化技術開発施設（TVF）の火災防護対策の整理表

各火災区画の基本情報					火災防護対策				火災区画ごとの整理表No.		
防護対象設備が設置されている区画		火災区画内の防護対象設備		同一区画内への異なる系統の設置の有無	火災区画内の火災源	火災の発生防止	火災の感知及び消火			基準への対応※	火災の影響軽減 (系統分離又はその代替策)
階	区画	機器名称	機能				感知方法	消火方法			
1階	EPS (南西側)	動力ケーブル	電源設備	有	二系統の動力ケーブルが敷設されている。	難燃ケーブルを使用しているが今後、燃焼試験を実施し求められる性能を持つことを確認する。★	消防法に基づく既設の煙感知器に加え、火災を早期に感知できるよう、熱感知器を追加で設置する。★	煙、放射線等の影響による消火困難な区域にはあらず、消防法に基づく既設の消火設備（消火器、屋内消火栓）による消火活動が可能である。 系統分離対策と合わせて要求されている自動消火設備の設置が必要な区画であるが、物理的に設置が困難である。そのため、消火用資材（消火器、防火服等）の充実によるハード対策、訓練等によるソフト対策の強化を実施する。★	△	ケーブルの系統分離として、二系統のうち、一方のケーブルラックに1時間耐火相当の耐火ラッピング材を施工し、端部は耐熱シールにより処理する。★	TVF-17
	EPS (南東側)	動力ケーブル	電源設備	有	二系統の動力ケーブルが敷設されている。	難燃ケーブルを使用しているが今後、燃焼試験を実施し求められる性能を持つことを確認する。★	消防法に基づく既設の煙感知器に加え、火災を早期に感知できるよう、熱感知器を追加で設置する。★	煙、放射線等の影響による消火困難な区域にはあらず、消防法に基づく既設の消火設備（消火器、屋内消火栓）による消火活動が可能である。 系統分離対策と合わせて要求されている自動消火設備の設置が必要な区画であるが、物理的に設置が困難である。そのため、消火用資材（消火器、防火服等）の充実によるハード対策、訓練等によるソフト対策の強化を実施する。★	△	ケーブルの系統分離として、二系統のうち、一方のケーブルラックに1時間耐火相当の耐火ラッピング材を施工し、端部は耐熱シールにより処理する。★	TVF-18
2階	A211	セル換気系フィルタ (G07F80.1~F80.10)	閉じ込め	無	可燃物（保守資材）が保管されている。	火災源となることを防止するため、可燃物等を鋼製のキャビネット等に保管する。★	消防法に基づく既設の煙感知器に加え、火災を早期に感知できるよう、熱感知器を追加で設置する。★	煙、放射線等の影響による消火困難な区域にはあらず、消防法に基づく既設の消火設備（消火器、屋内消火栓）による消火活動が可能である。	○	フィルタはケーシングが不燃材料及び難燃材料で構成された静的機器であり、火災による影響を受けないため、系統分離の検討対象外とする。	TVF-19
		セル換気系フィルタ (G07F81.1~F81.10)	閉じ込め	無							
		セル換気系フィルタ (G07F82.1~F82.4)	閉じ込め	無							
		セル換気系フィルタ (G07F83.1, F83.2)	閉じ込め	無							
		セル換気系フィルタ (G07F84.1~F84.4)	閉じ込め	無							
		セル換気系フィルタ (G07F90)	閉じ込め	無							
		膨張水槽 (G84V31, G84V41)	閉じ込め	無							
	膨張水槽 (G83V31, G83V41)	崩壊熱除去	無								
A221	セル換気系フィルタ (G07F88)	閉じ込め	無	可燃物（保守資材）が保管されている。	火災源となることを防止するため、可燃物等を鋼製のキャビネット等に保管する。★	消防法に基づく既設の煙感知器に加え、火災を早期に感知できるよう、熱感知器を追加で設置する。★	煙、放射線等の影響による消火困難な区域にはあらず、消防法に基づく既設の消火設備（消火器、屋内消火栓）による消火活動が可能である。	○	互いに相違する系列の火災防護対象設備が同一火災区画に設置されている区画ではないことに加え、フィルタはケーシングが不燃材料及び難燃材料で構成された静的機器であり、火災による影響を受けないため、系統分離の検討対象外とする。	TVF-20	
	緊急電源接続盤	事故対処	無	油内包機器が設置されている。 ・クレーン (油内包量：300 L)	油内包機器の漏えいを防止するため、溶接又はシール構造を採用している。 日常点検及び運転時の目視により漏えいの有無を確認し、漏えいを確認した場合は拭き取りにより回収する。						

★：新たに設ける対策

※セル内は可燃物が無く、消防による設置緩和の許可を受け、火災感知器を設置していない。

※※【基準への対応の凡例】

○：基準の要求に対応できる区画 △：代替策により対応する区画

表3-2 ガラス固化技術開発施設（TVF）の火災防護対策の整理表

各火災区画の基本情報					火災防護対策					火災区画ごとの整理表No.	
防護対象設備が設置されている区画		火災区画内の防護対象設備		同一区画内への異なる系統の設置の有無	火災区画内の火災源	火災の発生防止	火災の感知及び消火		基準への対応※※		火災の影響軽減 (系統分離又はその代替策)
階	区画	機器名称	機能				感知方法	消火方法			
2階	G240	工程制御盤 (DC)	電気・計装	無	可燃物（保守資材）が保管されている。 二系統の動力ケーブルが敷設されている。	火災源となることを防止するため、可燃物等を鋼製のキャビネット等に保管する。★ 難燃ケーブルを使用しているが今後、燃焼試験を実施し求められる性能を持つことを確認する。★	消防法に基づく既設の煙感知器に加え、火災を早期に感知できるよう、熱感知器を追加で設置する。★	煙、放射線等の影響による消火困難な区域にはあたらず、消防法に基づく既設の消火設備（消火器、屋内消火栓）による消火活動が可能である。 系統分離対策と合わせて要求されている自動消火設備の設置が必要な区画であるが、物理的に設置が困難である。そのため、消火用資材（消火器、防火服等）の充実によるハード対策、訓練等によるソフト対策の強化を実施する。★	△	ケーブルの系統分離として、二系統のうち、一方のケーブルラックに1時間耐火相当の耐火ラッピング材を施工し、端部は耐熱シールにより処理する。★	TVF-21
		操作盤 (LP22.1)	電気・計装	無							
		工程監視盤 (CP)	電気・計装	無							
2階	G241	変換器盤 (TX1, TX2)	電気・計装	無	可燃物（保守資材）が保管されている。 二系統の動力ケーブルが敷設されている。	火災源となることを防止するため、可燃物等を鋼製のキャビネット等に保管する。★ 難燃ケーブルを使用しているが今後、燃焼試験を実施し求められる性能を持つことを確認する。★	消防法に基づく既設の煙感知器に加え、火災を早期に感知できるよう、熱感知器を追加で設置する。★	煙、放射線等の影響による消火困難な区域にはあたらず、消防法に基づく既設の消火設備（消火器、屋内消火栓）による消火活動が可能である。 系統分離対策と合わせて要求されている自動消火設備の設置が必要な区画であるが、物理的に設置が困難である。そのため、消火用資材（消火器、防火服等）の充実によるハード対策、訓練等によるソフト対策の強化を実施する。★	△	ケーブルの系統分離として、二系統のうち、一方のケーブルラックに1時間耐火相当の耐火ラッピング材を施工し、端部は耐熱シールにより処理する。★	TVF-22
2階	G244	動力ケーブル	電源設備	有	二系統の動力ケーブルが敷設されている。	難燃ケーブルを使用しているが今後、燃焼試験を実施し求められる性能を持つことを確認する。★	消防法に基づく既設の煙感知器に加え、火災を早期に感知できるよう、熱感知器を追加で設置する。★	煙、放射線等の影響による消火困難な区域にはあたらず、消防法に基づく既設の消火設備（消火器、屋内消火栓）による消火活動が可能である。 系統分離対策と合わせて要求されている自動消火設備の設置が必要な区画であるが、物理的に設置が困難である。そのため、消火用資材（消火器、防火服等）の充実によるハード対策、訓練等によるソフト対策の強化を実施する。★	△	ケーブルの系統分離として、二系統のうち、一方のケーブルラックに1時間耐火相当の耐火ラッピング材を施工し、端部は耐熱シールにより処理する。★	TVF-23

★：新たに設ける対策

※セル内は可燃物が無く、消防による設置緩和の許可を受け、火災感知器を設置していない。

※※【基準への対応の凡例】

○：基準の要求に対応できる区画 △：代替策により対応する区画

表3-2 ガラス固化技術開発施設（TVF）の火災防護対策の整理表

各火災区画の基本情報					火災防護対策					火災区画ごとの整理表No.	
防護対象設備が設置されている区画		火災区画内の防護対象設備		同一区画内への異なる系統の設置の有無	火災区画内の火災源	火災の発生防止	火災の感知及び消火		基準への対応※※		火災の影響軽減 (系統分離又はその代替策)
階	区画	機器名称	機能				感知方法	消火方法			
2階	W260	高圧受電盤	電源設備	無	二系統の動力ケーブルが敷設されている。	難燃ケーブルを使用しているが今後、燃焼試験を実施し求められる性能を持つことを確認する。★	消防法に基づく既設の煙感知器に加え、火災を早期に感知できるよう、熱感知器を追加で設置する。★	煙、放射線等の影響による消火困難な区域にはあらず、消防法に基づく既設の消火設備（消火器、屋内消火栓）による消火活動が可能である。	△	各電源盤については、互いに相違する系列の火災防護対象設備が同一火災区画に設置されている区画ではないため、系統分離対策は実施しない。 ケーブルの系統分離として、二系統のうち、一方のケーブルラックに1時間耐火相当の耐火ラッピング材を施工し、端部は耐熱シールにより処理する。★	TVF-24
		低圧動力配電盤	電源設備	無							
		低圧照明配電盤	電源設備	無							
		直流電源装置	電源設備	無							
		動力ケーブル	電源設備	有							
	W261	高圧受電盤	電源設備	無	二系統の動力ケーブルが敷設されている。	難燃ケーブルを使用しているが今後、燃焼試験を実施し求められる性能を持つことを確認する。★	消防法に基づく既設の煙感知器に加え、火災を早期に感知できるよう、熱感知器を追加で設置する。★	煙、放射線等の影響による消火困難な区域にはあらず、消防法に基づく既設の消火設備（消火器、屋内消火栓）による消火活動が可能である。	△	各電源盤については、互いに相違する系列の火災防護対象設備が同一火災区画に設置されている区画ではないため、系統分離対策は実施しない。 ケーブルの系統分離として、二系統のうち、一方のケーブルラックに1時間耐火相当の耐火ラッピング材を施工し、端部は耐熱シールにより処理する。★	TVF-25
		低圧動力配電盤	電源設備	無							
		低圧照明配電盤	電源設備	無							
		直流電源装置	電源設備	無							
		動力ケーブル	電源設備	有							
	EPS（南西側）	動力ケーブル	電源設備	有	二系統の動力ケーブルが敷設されている。	難燃ケーブルを使用しているが今後、燃焼試験を実施し求められる性能を持つことを確認する。★	消防法に基づく既設の煙感知器に加え、火災を早期に感知できるよう、熱感知器を追加で設置する。★	煙、放射線等の影響による消火困難な区域にはあらず、消防法に基づく既設の消火設備（消火器、屋内消火栓）による消火活動が可能である。	△	ケーブルの系統分離として、二系統のうち、一方のケーブルラックに1時間耐火相当の耐火ラッピング材を施工し、端部は耐熱シールにより処理する。★	TVF-26

★：新たに設ける対策

※セル内は可燃物が無く、消防による設置緩和の許可を受け、火災感知器を設置していない。

※※【基準への対応の凡例】

○：基準の要求に対応できる区画 △：代替策により対応する区画

表3-2 ガラス固化技術開発施設（TVF）の火災防護対策の整理表

各火災区画の基本情報					火災防護対策				火災区画ごとの整理表No.		
防護対象設備が設置されている区画		火災区画内の防護対象設備		同一区画内への異なる系統の設置の有無	火災区画内の火災源	火災の発生防止	火災の感知及び消火			基準への対応※	火災の影響軽減 (系統分離又はその代替策)
階	区画	機器名称	機能				感知方法	消火方法			
2階	EPS (南東側)	動力ケーブル	電源設備	有	二系統の動力ケーブルが敷設されている。	難燃ケーブルを使用しているが今後、燃焼試験を実施し求められる性能を持つことを確認する。★	消防法に基づく既設の煙感知器に加え、火災を早期に感知できるよう、熱感知器を追加で設置する。★	煙、放射線等の影響による消火困難な区域にはあらず、消防法に基づく既設の消火設備（消火器、屋内消火栓）による消火活動が可能である。	△	ケーブルの系統分離として、二系統のうち、一方のケーブルラックに1時間耐火相当の耐火ラッピング材を施工し、端部は耐熱シールにより処理する。★	TVF-27
3階	A311	排風機（セル換気系） (G07K50, G07K51, G07K52)	閉じ込め	有	可燃物（保守資材）が保管されている。	火災源となることを防止するため、可燃物等を鋼製のキャビネット等に保管する。★	消防法に基づく既設の煙感知器に加え、火災を早期に感知できるよう、熱感知器を追加で設置する。★	煙、放射線等の影響による消火困難な区域にはあらず、消防法に基づく既設の消火設備（消火器、屋内消火栓）による消火活動が可能である。	△	排風機については、必要な物理的な空間が確保できず、審査基準に示された方法に基づいて系統分離を行うことは困難である（別添資料2参照） 動力分電盤に対しては、自動消火設備の代替策として、簡易的なパッケージ型自動消火設備の設置を検討している。★	TVF-28
		排風機（セル換気系） (G07K54, G07K55)	閉じ込め	有							
		排風機（セル換気系） (G07K56, G07K57)	閉じ込め	有							
		排風機（セル換気系） (G07K58, G07K59)	閉じ込め	有							
		動力ケーブル	電源設備	有							
		換気系動力分電盤 (VfV1)	電源設備	有							
3階	W360	純水貯槽（G85V20）	閉じ込め	無	可燃物（保守資材）が保管されている。	火災源となることを防止するため、可燃物等を鋼製のキャビネット等に保管する。★	消防法に基づく既設の煙感知器に加え、火災を早期に感知できるよう、熱感知器を追加で設置する。★	煙、放射線等の影響による消火困難な区域にはあらず、消防法に基づく既設の消火設備（消火器、屋内消火栓）による消火活動が可能である。	△	ポンプについては、必要な物理的な空間が確保できず、審査基準に示された方法に基づいて系統分離を行うことは困難である（別添資料2参照） 左記の発生防止、感知・消火に係る対策により、火災の発生・拡大を防止するが、万一、2系統が同時に喪失した場合であっても、蒸発乾固に至るまでは時間裕度があり、事故対処設備により安全機能の維持が可能である。	TVF-29
		純水ポンプ (G85P21, G85P22)	閉じ込め	有							
		動力ケーブル	閉じ込め	有							

★：新たに設ける対策

※セル内は可燃物が無く、消防による設置緩和の許可を受け、火災感知器を設置していない。

※※【基準への対応の凡例】

○：基準の要求に対応できる区画 △：代替策により対応する区画

表3-2 ガラス固化技術開発施設（TVF）の火災防護対策の整理表

各火災区画の基本情報					火災防護対策				火災区画ごとの整理表No.				
防護対象設備が設置されている区画		火災区画内の防護対象設備		同一区画内への異なる系統の設置の有無	火災区画内の火災源	火災の発生防止	火災の感知及び消火			基準への対応※※	火災の影響軽減 (系統分離又はその代替策)		
階	区画	機器名称	機能				感知方法	消火方法					
3階	W362	冷凍機 (G84H10, G84H20)	閉じ込め	有	可燃物（保守資材）が保管されている。	火災源となることを防止するため、可燃物等を鋼製のキャビネット等に保管する。★	消防法に基づく既設の煙感知器に加え、火災を早期に感知できるよう、熱感知器を追加で設置する。★	煙、放射線等の影響による消火困難な区域にはあたらず、消防法に基づく既設の消火設備（消火器、屋内消火栓）による消火活動が可能である。	△	冷凍機については、必要な物理的な空間が確保できず、審査基準に示された方法に基づいて系統分離を行うことは困難である（別添資料2参照） 左記の発生防止、感知・消火に係る対策により、火災の発生・拡大を防止するが、万一、2系統が同時に喪失した場合であっても、蒸発乾固に至るまでは時間裕度があり、事故対処設備により安全機能の維持が可能である。			
		動力ケーブル	電源設備	有	油内包機器が設置されている。 ・冷凍機 (油内包量：94 L) 2基 ・空気圧縮機 (油内包量：35 L) 2基	油内包機器の漏えいを防止するため、溶接又はシール構造を採用している。 日常点検及び運転時の目視により漏えいの有無を確認し、漏えいを確認した場合は拭き取りにより回収する。					系統分離対策と合わせて要求されている自動消火設備の設置が必要な区画であるが、物理的に設置が困難である。そのため、消火用資材（消火器、防火服等）の充実によるハード対策、訓練等によるソフト対策の強化を実施する。★	△	ケーブルの系統分離として、二系統のうち、一方のケーブルラックに1時間耐火相当の耐火ラッピング材を施工し、端部は耐熱シールにより処理する。★
		一般系動力分電盤（VFP3）	電源設備	無	二系統の動力ケーブルが敷設されている。	難燃ケーブルを使用しているが今後、燃焼試験を実施し求められる性能を持つことを確認する。★					消防法に基づく既設の煙感知器に加え、火災を早期に感知できるよう、熱感知器を追加で設置する。★		
	W363	無停電電源装置	電源設備	無	動力ケーブルが敷設されている。	難燃ケーブルを使用しているが今後、燃焼試験を実施し求められる性能を持つことを確認する。★	消防法に基づく既設の煙感知器に加え、火災を早期に感知できるよう、熱感知器を追加で設置する。★	煙、放射線等の影響による消火困難な区域にはあたらず、消防法に基づく既設の消火設備（消火器、屋内消火栓）による消火活動が可能である。	○	—			
		計装設備分電盤（DP6）	電源設備	無									
	W364	動力ケーブル	電源設備	有	可燃物（保守資材）が保管されている。 二系統の動力ケーブルが敷設されている。	火災源となることを防止するため、可燃物等を鋼製のキャビネット等に保管する。★ 難燃ケーブルを使用しているが今後、燃焼試験を実施し求められる性能を持つことを確認する。★	消防法に基づく既設の煙感知器に加え、火災を早期に感知できるよう、熱感知器を追加で設置する。★	煙、放射線等の影響による消火困難な区域にはあたらず、消防法に基づく既設の消火設備（消火器、屋内消火栓）による消火活動が可能である。 系統分離対策と合わせて要求されている自動消火設備の設置が必要な区画であるが、物理的に設置が困難である。そのため、消火用資材（消火器、防火服等）の充実によるハード対策、訓練等によるソフト対策の強化を実施する。★	△	ケーブルの系統分離として、二系統のうち、一方のケーブルラックに1時間耐火相当の耐火ラッピング材を施工し、端部は耐熱シールにより処理する。★			

★：新たに設ける対策

※セル内は可燃物が無く、消防による設置緩和の許可を受け、火災感知器を設置していない。

※※【基準への対応の凡例】

○：基準の要求に対応できる区画 △：代替策により対応する区画

表3-2 ガラス固化技術開発施設（TVF）の火災防護対策の整理表

各火災区画の基本情報					火災防護対策				火災区画ごとの整理表No.		
防護対象設備が設置されている区画		火災区画内の防護対象設備		同一区画内への異なる系統の設置の有無	火災区画内の火災源	火災の発生防止	火災の感知及び消火			火災の影響軽減 (系統分離又はその代替策)	
階	区画	機器名称	機能				感知方法	消火方法			
3階	EPS（北西側）	動力ケーブル	電源設備	有	二系統の動力ケーブルが敷設されている。	難燃ケーブルを使用しているが今後、燃焼試験を実施し求められる性能を持つことを確認する。★	消防法に基づく既設の煙感知器に加え、火災を早期に感知できるよう、熱感知器を追加で設置する。★	煙、放射線等の影響による消火困難な区域にはあらず、消防法に基づく既設の消火設備（消火器、屋内消火栓）による消火活動が可能である。 系統分離対策と合わせて要求されている自動消火設備の設置が必要な区画であるが、物理的に設置が困難である。そのため、消火用資材（消火器、防火服等）の充実によるハード対策、訓練等によるソフト対策の強化を実施する。★	△	ケーブルの系統分離として、二系統のうち、一方のケーブルラックに1時間耐火相当の耐火ラッピング材を施工し、端部は耐熱シールにより処理する。★	TVF-33
	EPS（南西側）	動力ケーブル	電源設備	有	二系統の動力ケーブルが敷設されている。	難燃ケーブルを使用しているが今後、燃焼試験を実施し求められる性能を持つことを確認する。★	消防法に基づく既設の煙感知器に加え、火災を早期に感知できるよう、熱感知器を追加で設置する。★	煙、放射線等の影響による消火困難な区域にはあらず、消防法に基づく既設の消火設備（消火器、屋内消火栓）による消火活動が可能である。 系統分離対策と合わせて要求されている自動消火設備の設置が必要な区画であるが、物理的に設置が困難である。そのため、消火用資材（消火器、防火服等）の充実によるハード対策、訓練等によるソフト対策の強化を実施する。★	△	ケーブルの系統分離として、二系統のうち、一方のケーブルラックに1時間耐火相当の耐火ラッピング材を施工し、端部は耐熱シールにより処理する。★	TVF-34
	EPS（南東側）	動力ケーブル	電源設備	有	二系統の動力ケーブルが敷設されている。	難燃ケーブルを使用しているが今後、燃焼試験を実施し求められる性能を持つことを確認する。★	消防法に基づく既設の煙感知器に加え、火災を早期に感知できるよう、熱感知器を追加で設置する。★	煙、放射線等の影響による消火困難な区域にはあらず、消防法に基づく既設の消火設備（消火器、屋内消火栓）による消火活動が可能である。 系統分離対策と合わせて要求されている自動消火設備の設置が必要な区画であるが、物理的に設置が困難である。そのため、消火用資材（消火器、防火服等）の充実によるハード対策、訓練等によるソフト対策の強化を実施する。★	△	ケーブルの系統分離として、二系統のうち、一方のケーブルラックに1時間耐火相当の耐火ラッピング材を施工し、端部は耐熱シールにより処理する。★	TVF-35

★：新たに設ける対策

※セル内は可燃物が無く、消防による設置緩和の許可を受け、火災感知器を設置していない。

※※【基準への対応の凡例】

○：基準の要求に対応できる区画 △：代替策により対応する区画

表3-2 ガラス固化技術開発施設（TVF）の火災防護対策の整理表

各火災区画の基本情報					火災防護対策				火災区画ごとの整理表No.			
防護対象設備が設置されている区画		火災区画内の防護対象設備		同一区画内への異なる系統の設置の有無	火災区画内の火災源	火災の発生防止	火災の感知及び消火			基準への対応※※	火災の影響軽減 (系統分離又はその代替策)	
階	区画	機器名称	機能				感知方法	消火方法				
屋上	屋上	2次冷却水ポンプ (G83P12, G83P22)	崩壊熱除去	有	油内包機器が設置されている。 ・ポンプ (油内包量：2.15 L) 2基 ・ポンプ (油内包量：2.85 L) 2基	油内包機器の漏えいを防止するため、溶接又はシール構造を採用している。 日常点検及び運転時の目視により漏えいの有無を確認し、漏えいを確認した場合は拭き取りにより回収する。	火災を早期に感知できるよう、炎感知器、赤外線カメラを追加で設置する。★	煙、放射線等の影響による消火困難な区域にはあらず、消防法に基づく既設の消火設備（消火器、屋内消火栓）による消火活動が可能である。	△	機器については、必要な物理的な空間が確保できず、審査基準に示された方法に基づいて系統分離を行うことは困難である。 左記の発生防止、感知・消火に係る対策により、火災の発生・拡大を防止するが、万一、2系統が同時に喪失した場合であっても、蒸発乾固に至るまでは時間裕度があり、事故対処設備により安全機能の維持が可能である。		
		冷却塔 (G83H10, G83H20)	崩壊熱除去	有								
		膨張水槽 (G83V11, G83V21)	崩壊熱除去	無	二系統の動力ケーブルが敷設されている。	難燃ケーブルを使用しているが今後、燃焼試験を実施し求められる性能を持つことを確認する。★					系統分離対策と合わせて要求されている自動消火設備の設置が必要な区画であるが、物理的に設置が困難である。そのため、消火用資材（消火器、防火服等）の充実によるハード対策、訓練等によるソフト対策の強化を実施する。★	ケーブルの系統分離として、二系統のうち、一方のケーブルラックに1時間耐火相当の耐火ラッピング材を施工し、端部は耐熱シールにより処理する。★
		動力ケーブル	電源設備	有								
屋上	EPS（西側）	動力ケーブル	電源設備	有	二系統の動力ケーブルが敷設されている。	難燃ケーブルを使用しているが今後、燃焼試験を実施し求められる性能を持つことを確認する。★	消防法に基づく既設の煙感知器に加え、火災を早期に感知できるよう、熱感知器を追加で設置する。★		△	ケーブルの系統分離として、二系統のうち、一方のケーブルラックに1時間耐火相当の耐火ラッピング材を施工し、端部は耐熱シールにより処理する。★		

★：新たに設ける対策

※セル内は可燃物が無く、消防による設置緩和の許可を受け、火災感知器を設置していない。

※※【基準への対応の凡例】

○：基準の要求に対応できる区画 △：代替策により対応する区画

○ 共通情報

施設	火災区画	管理区域	人の出入り
ガラス固化技術開発施設(TVF) 地下1~2階	R001	○	無し

火災区画内の火災防護対象設備

機器名称	機能	多系統化
別添参照	—	—
—	—	—
—	—	—
—	—	—
—	—	—

火災区画内の火災防護対象ケーブル

機器名称	機能	多系統化
動力ケーブル	電源設備	要

隣接火災区画との隔離

隣接火災区画	隔離
A011	コンクリート壁(厚以上)
A018	コンクリート壁(厚以上)
A028	コンクリート壁(厚以上)
A013	コンクリート壁(厚以上)
R002	コンクリート壁(厚以上)
R003	コンクリート壁(厚以上)
R004	コンクリート壁(厚以上)
R005	コンクリート壁(厚以上)
R006	コンクリート壁(厚以上)
R007	コンクリート壁(厚以上)
R102	コンクリート壁(厚以上)
A023	コンクリート壁(厚以上)
A024	コンクリート壁(厚以上)
A025	コンクリート壁(厚以上)
配管トレンチ	コンクリート壁(厚以上)

(1) 火災発生防止

火災区画内の火災源と火災発生防止対策

(★は新たに講じる対策)

火災要因	火災源	数量	火災発生防止対策	今後の実施項目
発火性・引火性物質	潤滑油	別添参照	漏洩防止措置(シール構造)	—
電気系統の過電流による過熱	動力ケーブル	—	難燃性ケーブルの使用	—
—	—	—	—	—

(2) 火災の感知・消火

火災区画内の火災の感知方法

火災感知設備	感知方式	電源供給	制御室での監視	今後の実施項目
消防法の特例適用で設置の免除を受けている区画	—	—	—	—
—	—	—	—	—

火災区画内の消火の方法

消火の方法	消火設備・資材	消火剤の種類	数量	電源供給	今後の実施項目
—	—	—	—	—	★遠隔設備による消火対策
—	—	—	—	—	—

感知から消火までの時間(初動対応員の火災区画までの移動時間)

—

消火時の照明(商用電源喪失時)

セル内照明

(※半径25 m以内に設置されている消火栓)

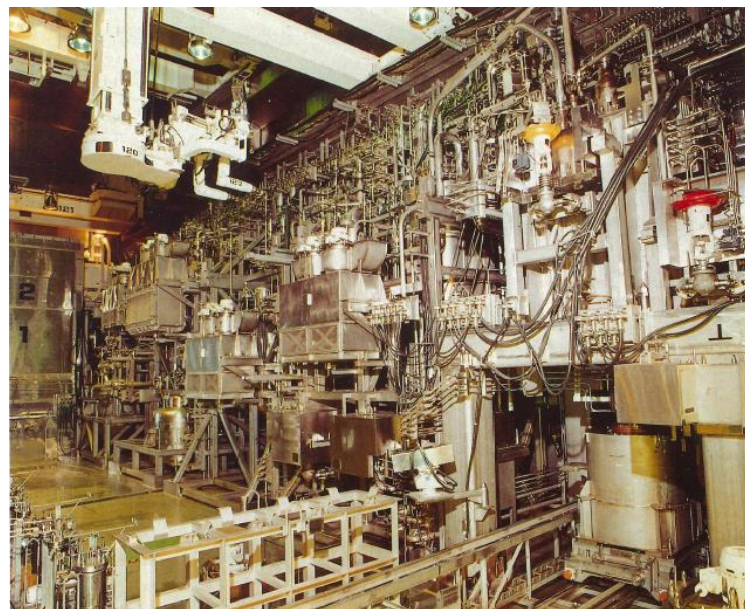
(3) 火災の影響軽減

火災区画内の火災影響軽減(系統分離対策)

系統分離が必要な火災防護対象	系統間の距離	系統間の耐火バリア	火災感知設備	自動消火設備	今後の実施項目
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—

(4) 代替手段による火災発生防止・影響軽減対策

・火災感知器の代替手段として、ITVカメラ及びセル内雰囲気温度計の併用により火災の感知を行う。
 ・消火設備を設置していないことから、万一、火災が生じた場合には自然鎮火を待つこととするが、火災防護をより確実なものにするという観点から、万が一の火災の際にもセル内の遠隔操作設備を用いて遠隔操作で消火する等の対策についても検討を行う。

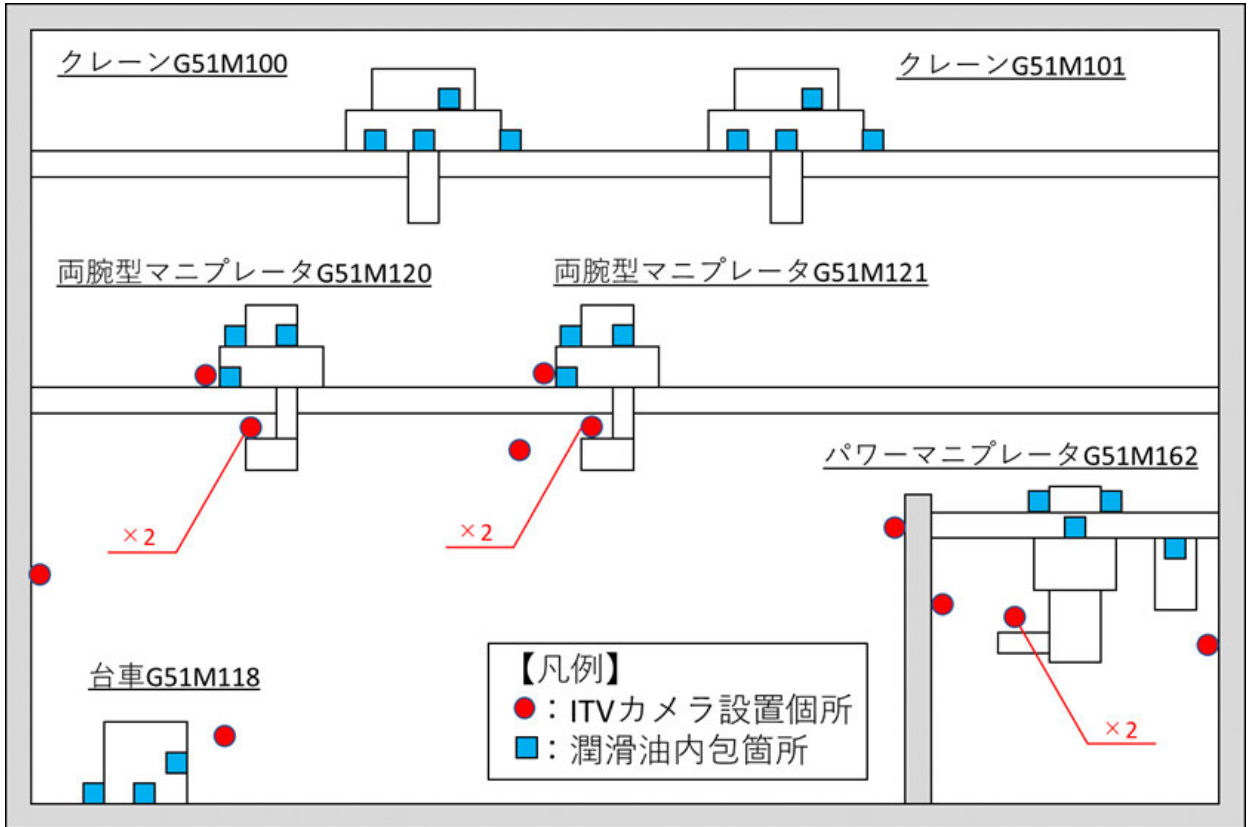


固化セル内

○ 別添 (R001)

固化セル内の火災防護対象設備

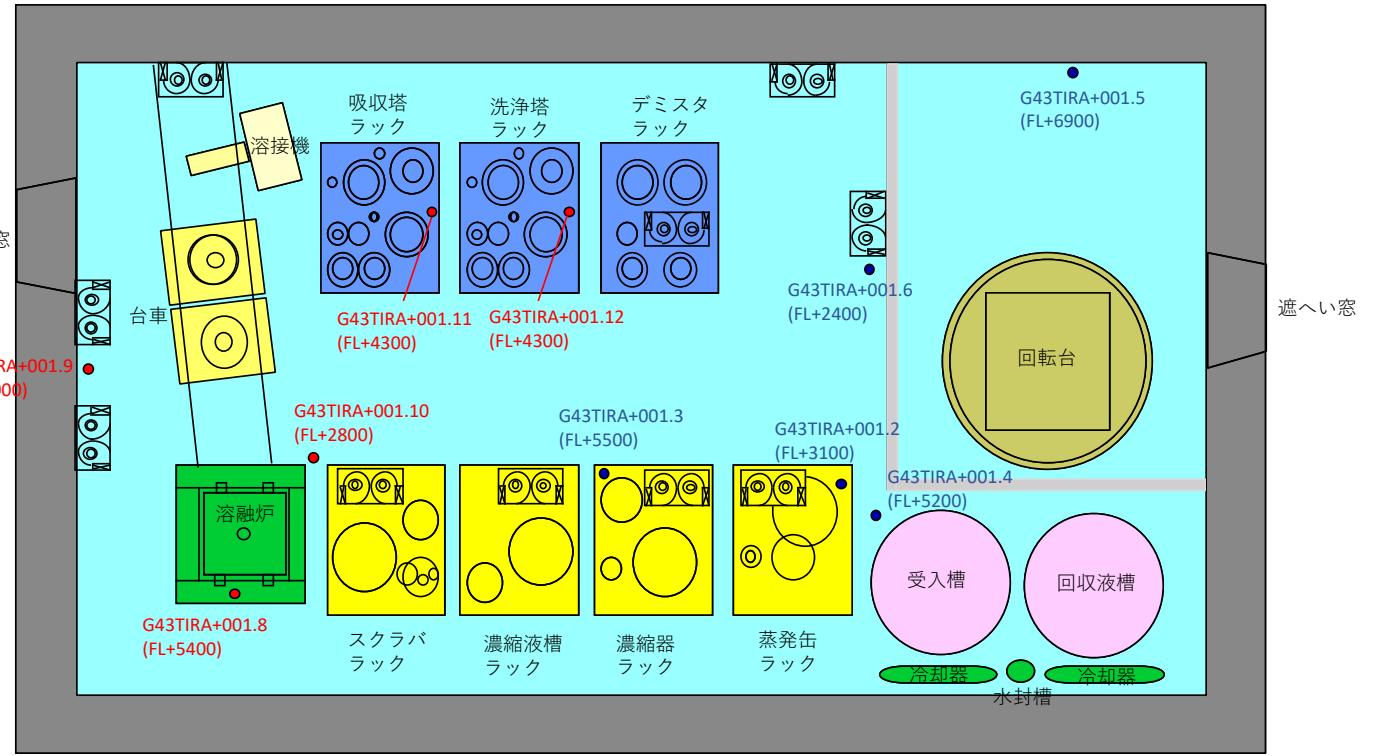
機器名称	機能	多系統化
受入槽 G11V10	閉じ込め	否
回収液槽 G11V20	閉じ込め	否
水封槽 G11V30	閉じ込め	否
濃縮器 G12E10	閉じ込め	否
濃縮液槽 G12V12	閉じ込め	否
濃縮液供給槽 G12V14	閉じ込め	否
気液分離器 G12D1442	閉じ込め	否
溶融炉 G21ME10	閉じ込め	否
ポンプ G12P1021	閉じ込め	否
ドリフトレイ G04U001	閉じ込め	否
スチームジェット G04J0011, G04J0012, G04J0013, G04J0014	閉じ込め	否
A台車 G51M118A	閉じ込め	否
冷却器 G11H11, G11H21	閉じ込め	否
冷却器 G12H13	閉じ込め	否
冷却器 G41H20, G41H22, G41H30, G41H32	閉じ込め	否
濃縮器 G12H11	閉じ込め	否
デミスタ G12D1141	閉じ込め	否
デミスタ G41D23, G41D33, G41D43	閉じ込め	否
スクラッパ G41T10	閉じ込め	否
ベンチュリスクラッパ G41T11	閉じ込め	否
吸収塔 G41T21	閉じ込め	否
洗浄塔 G41T31	閉じ込め	否
加熱器 G41H24, G41H34, G41H44	閉じ込め	否
ルテニウム吸着塔 G41T25, G41T35, G41T45	閉じ込め	否
槽類換気系フィルタ G41F26, G41F36, G41F46, G41F27, G41F37, G41F47	閉じ込め	要
インセルクーラ G43H10~G43H19	閉じ込め	要
動力ケーブル	電源設備	要
圧力放出系フィルタ G43F32	事故対処	要



固化セル内の潤滑油を内包する機器及びITVカメラの位置

固化セル内の潤滑油を内包する機器

機器番号	機器名称	部位	潤滑油量
G51M100	固化セルクレーン	走行装置 サイクロ減速機 (HM2-863B)	5.5 L
		横行装置 サイクロ減速機 (HM2-863B)	5.5 L
		主巻減速機 (HS-7191)	23 L
		補巻減速機	1.8 L
G51M101	固化セルクレーン	走行装置 サイクロ減速機 (HM2-863B)	5.5 L
		横行装置 サイクロ減速機 (HM2-863B)	5.5 L
		主巻減速機 (HS-7191)	23 L
		補巻減速機	1.8 L
G51M120	両腕型マニプレータ	横行駆動ユニット減速機 (LGU146-3MBE, 4MEE, 4MEF, 4MEF20)	1.6 L
		昇降駆動ユニット減速機 (LGU200-4MTZ25, 5MTZ25)	4.4 L
		ワイヤドラムウォーム減速機 (HGT-4758-MD)	4.9 L
G51M121	両腕型マニプレータ	横行駆動ユニット減速機 (LGU146-3MBE, 4MEE, 4MEF, 4MEF20)	1.6 L
		昇降駆動ユニット減速機 (LGU200-4MTZ25, 5MTZ25)	4.4 L
		ワイヤドラムウォーム減速機 (HGT-4758-MD)	4.9 L
G51M162	パワーマニプレータ	走行駆動部 減速機	1.2 L
		横行駆動部 減速機	0.8 L
		テレスコ昇降駆動部 減速機 (ED70RW)	20 L
		補助ホイス 減速機	2.1 L
G51M118	台車	救援装置 減速機 (ED8B20U-L)	1.9 L
		ラック取替用送り装置 駆動装置 ウォーム減速機 (TM22E10A)	0.7 L
		A台車駆動部 駆動装置 サイクロ減速機 (HMO5-18409A)	5.8 L



固化セル寸法：12m(W)×27m(L)×13m(H)
壁厚：1.7m

- インセルクーラ
- 温度測定ポイント (G43TIRCO+A+001.1系統)
- 温度測定ポイント (G43TIRCO+A+001.7系統)

固化セル内温度計の位置

6-1-1-6-145

○ 共通情報

施設	火災区画	管理区域	人の出入り
ガラス固化技術開発施設(TVF) 地下2階	A010	○	点検・作業時のみ

火災区画内の火災防護対象設備

機器名称	機能	多系統化
—	—	—
—	—	—
—	—	—
—	—	—
—	—	—

隣接火災区画との隔離

隣接火災区画	隔離
R002	コンクリート壁(厚以上)
A012	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
A018	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
A021	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
—	—

火災区画内の火災防護対象ケーブル

機器名称	機能	多系統化
動力ケーブル	電源設備	要

(1) 火災発生防止

火災区画内の火災源と火災発生防止対策

(★は新たに講じる対策)

火災要因	火災源	数量	火災発生防止対策	今後の実施項目
発火性・引火性物質	ポンプの潤滑油	60 L	漏洩防止措置(シール構造)	★オイルパンの設置
電気系統の過電流による過熱	動力ケーブル	—	難燃性ケーブルの使用	★ケーブルの燃焼試験
発火性・引火性物質	保守資材	—	★ 鋼製保管庫による保管	★鋼製保管庫の設置

6-1-1-6-146 (2) 火災の感知・消火

火災区画内の火災の感知方法

火災感知設備	感知方式	電源供給	制御室での監視	今後の実施項目
煙感知器(共通信号)	煙の有無(非アナログ)	商用電源, 蓄電池	TVF制御室	—
★ 熱感知器(固有信号)	温度(アナログ)	商用電源, 蓄電池	TVF制御室	★自動火災報知設備の設置

火災区画内の消火の方法

消火の方法	消火設備・資材	消火剤の種類	数量	電源供給	今後の実施項目
手動操作	移動式消火設備(消火器)	ABC粉末	1本	不要	★消火用資材の追加配備
手動操作	固定式消火設備(屋内消火栓)	水	2か所※	不要	—

感知から消火までの時間(初動対応員の火災区画までの移動時間)

約10分

消火時の照明(商用電源喪失時)

TVF制御室に2時間以上の容量の可搬型照明器具を配備

(3) 火災の影響軽減

火災区画内の火災影響軽減(系統分離対策)

(※半径25 m以内に設置されている消火栓)

系統分離が必要な火災防護対象	系統間の距離	系統間の耐火バリア	火災感知設備	自動消火設備	今後の実施項目
動力ケーブル	約150 mm (異なるラックに敷設)	★片系を耐火ラッピング	区画の火災検知設備	無し	★片系に耐火ラッピングを施工する。
—	—	—	—	—	—

(4) 代替手段による火災発生防止・影響軽減対策

- ・自動消火設備の代替手段として、火災発生時に運転員が速やかに駆けつけ消火を行えるよう消火用資材(消火器、防火服等)を追加配備する。
- ・万一、火災により防護対象ケーブルが損傷した場合には、予備ケーブルを敷設して給電系統を確保する。



○ 共通情報

施設	火災区画	管理区域	人の出入り
ガラス固化技術開発施設(TVF) 地下2階	A011	○	点検・作業時のみ

火災区画内の火災防護対象設備

機器名称	機能	多系統化
冷却器 G41H70 G41H93	閉じ込め	要
排風機（熔融炉換気系） G41K50 G41K51	閉じ込め	要
排風機（貯槽換気系）G41K60 G41K61	閉じ込め	要
排風機（工程換気系） G41K90 G41K91 G41K92	閉じ込め	要
圧力放出系フィルタ G42F33 G42F34	事故対処	要

隣接火災区画との隔離

隣接火災区画	隔離
A018	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
A012	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
A013	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
R001	コンクリート壁(厚以上)
R002	コンクリート壁(厚以上)
R005	コンクリート壁(厚以上)

火災区画内の火災防護対象ケーブル

機器名称	機能	多系統化
動力ケーブル	電源設備	要

(1) 火災発生防止

火災区画内の火災源と火災発生防止対策

(★は新たに講じる対策)

火災要因	火災源	数量	火災発生防止対策	今後の実施項目
発火性・引火性物質	排風機の潤滑油	14.4 L×2基	漏洩防止措置（シール構造）	★オイルパンの設置
発火性・引火性物質	排風機の潤滑油	14.4 L×2基	漏洩防止措置（シール構造）	★オイルパンの設置
発火性・引火性物質	排風機の潤滑油	1.4 L×2基	漏洩防止措置（シール構造）	★オイルパンの設置
電気系統の過電流による過熱	動力ケーブル	—	難燃性ケーブルの使用	★ケーブルの燃焼試験

(2) 火災の感知・消火

火災区画内の火災の感知方法

火災感知設備	感知方式	電源供給	制御室での監視	今後の実施項目
煙感知器（共通信号）	煙の有無（非アナログ）	商用電源, 蓄電池	TVF制御室	—
★熱感知器（固有信号）	温度（アナログ）	商用電源, 蓄電池	TVF制御室	★自動火災報知設備の設置

火災区画内の消火の方法

消火の方法	消火設備・資材	消火剤の種類	数量	電源供給	今後の実施項目
手動操作	移動式消火設備（消火器）	ABC粉末	2本	不要	★消火用資材の追加配備
手動操作	固定式消火設備（屋内消火栓）	水	1か所※	不要	—

感知から消火までの時間（初動対応員の火災区画までの移動時間）

約10分

消火時の照明（商用電源喪失時）

TVF制御室に2時間以上の容量の可搬型照明器具を配備

（※半径25 m以内に設置されている消火栓）

(3) 火災の影響軽減

火災区画内の火災影響軽減（系統分離対策）

系統分離が必要な火災防護対象	系統間の距離	系統間の耐火バリア	火災感知設備	自動消火設備	今後の実施項目
排風機（熔融炉換気系） 排風機（貯槽換気系） 排風機（工程換気系）	約3.0 m 約1.6 m 約0.6 m	★簡易的な隔壁の設置	区画の火災感知設備	無し	★簡易的な隔壁（鉄板又は耐火材）の設置を行う。
動力ケーブル	約150 mm （異なるラックに敷設）	★片系を耐火ラッピング	区画の火災検知設備	無し	★片系に耐火ラッピングを施工する。

(4) 代替手段による火災発生防止・影響軽減対策

- ・自動消火設備の代替手段として、火災発生時に運転員が速やかに駆けつけ消火を行えるよう消火用資材（消火器、防火服等）を追加配備する。
- ・万一、火災により防護対象ケーブルが損傷した場合には、予備ケーブルを敷設して給電システムを確保する。
- ・万一、火災により当該区画の排風機が損傷した場合においても別の区画に設置されている圧力放出系排風機（G43K35, G43K36）が自動的に作動するため、固化セル内の負圧を維持することが可能である。



○ 共通情報

施設	火災区画	管理区域	人の出入り
ガラス固化技術開発施設(TVF) 地下2階	A012	○	点検・作業時のみ

火災区画内の火災防護対象設備

機器名称	機能	多系統化
加熱器 G41H80 G41H81 G41H84 G41H85	閉じ込め	要
ルテニウム吸着塔 G41T82 G41T83	閉じ込め	要
ヨウ素吸着塔 G41T86 G41T87	閉じ込め	要
槽類換気系フィルタ G41F88 G41F89	閉じ込め	要
圧力放出系排風機 G43K35 G43K36	事故対処	要

隣接火災区画との隔離

隣接火災区画	隔離
A018	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
A011	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
A010	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
R002	コンクリート壁(厚以上)
—	—

火災区画内の火災防護対象ケーブル

機器名称	機能	多系統化
動力ケーブル	電源設備	要

(1) 火災発生防止

火災区画内の火災源と火災発生防止対策

(★は新たに講じる対策)

火災要因	火災源	数量	火災発生防止対策	今後の実施項目
発火性・引火性物質	排風機の潤滑油	0.128 L×2基	漏洩防止措置(シール構造)	—
発火性・引火性物質	クレーンの潤滑油	1.5 L	漏洩防止措置(シール構造)	—
電気系統の過電流による過熱	動力ケーブル	—	難燃性ケーブルの使用	★ケーブルの燃焼試験

6-1-1-6-148

(2) 火災の感知・消火

火災区画内の火災の感知方法

火災感知設備	感知方式	電源供給	制御室での監視	今後の実施項目
煙感知器(共通信号)	煙の有無(非アナログ)	商用電源, 蓄電池	TVF制御室	—
★熱感知器(固有信号)	温度(アナログ)	商用電源, 蓄電池	TVF制御室	★自動火災報知設備の設置

火災区画内の消火の方法

消火の方法	消火設備・資材	消火剤の種類	数量	電源供給	今後の実施項目
手動操作	移動式消火設備(消火器)	ABC粉末	3本	不要	★消火用資材の追加配備
手動操作	固定式消火設備(屋内消火栓)	水	1か所※	不要	—

感知から消火までの時間(初動対応員の火災区画までの移動時間)

約10分

消火時の照明(商用電源喪失時)

TVF制御室に2時間以上の容量の可搬型照明器具を配備

(3) 火災の影響軽減

(※半径25 m以内に設置されている消火栓)

火災区画内の火災影響軽減(系統分離対策)

系統分離が必要な火災防護対象	系統間の距離	系統間の耐火バリア	火災感知設備	自動消火設備	今後の実施項目
圧力放出系排風機	約2.0 m	★簡易的な隔壁の設置	区画の火災感知設備	無し	★簡易的な隔壁(鉄板又は耐火材)の設置を行う。
動力ケーブル	約150 mm (異なるラックに敷設)	★片系を耐火ラッピング	区画の火災検知設備	無し	★片系に耐火ラッピングを施工する。

(4) 代替手段による火災発生防止・影響軽減対策

- ・自動消火設備の代替手段として、火災発生時に運転員が速やかに駆けつけ消火を行えるよう消火用資材(消火器、防火服等)を追加配備する。
- ・万一、火災により防護対象ケーブルが損傷した場合には、予備ケーブルを敷設して給電システムを確保する。
- ・万一、火災により当該区画の排風機が損傷した場合においても別の区画に設置されている槽類換気系排風機(溶融炉換気系、貯槽換気系、工程換気系)が稼働しているため、固化セル内の負圧を維持することが可能である。



○ 共通情報

施設	火災区画	管理区域	人の出入り
ガラス固化技術開発施設(TVF) 地下2階	A018	○	点検・作業時のみ

火災区画内の火災防護対象設備

機器名称	機能	多系統化
セル換気系フィルタ G07F86 G07F87	閉じ込め	否
重要系動力分電盤 VFP1	電源設備	要
現場制御盤 LP22.3	電気・計装	否
—	—	—
—	—	—

火災区画内の火災防護対象ケーブル

機器名称	機能	多系統化
動力ケーブル	電源設備	要

隣接火災区画との隔離

隣接火災区画	隔離
A010	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
A011	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
A012	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
A014	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
A015	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
A016	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
A017	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
A019	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
A020	コンクリート壁(厚以上)
R001~R007	コンクリート壁(厚以上)
W060	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
DS	コンクリート壁(厚以上), 防火扉

(1) 火災発生防止

火災区画内の火災源と火災発生防止対策

(★は新たに講じる対策)

火災要因	火災源	数量	火災発生防止対策	今後の実施項目
電気系統の過電流による過熱	動力ケーブル	—	難燃性ケーブルの使用	★ケーブルの燃焼試験
発火性・引火性物質	保守資材	—	★ 鋼製保管庫による保管	★鋼製保管庫の設置
—	—	—	—	—

(2) 火災の感知・消火

火災区画内の火災の感知方法

火災感知設備	感知方式	電源供給	制御室での監視	今後の実施項目
煙感知器 (共通信号)	煙の有無 (非アナログ)	商用電源, 蓄電池	TVF制御室	—
★ 熱感知器 (固有信号)	温度 (アナログ)	商用電源, 蓄電池	TVF制御室	★自動火災報知設備の設置

火災区画内の消火の方法

消火の方法	消火設備・資材	消火剤の種類	数量	電源供給	今後の実施項目
手動操作	移動式消火設備 (消火器)	ABC粉末	11本	不要	★消火用資材の追加配備
手動操作	固定式消火設備 (屋内消火栓)	水	4か所※	不要	—
自動	★パッケージ型自動消火設備	ガス	1基	要	★自動消火設備の設置

感知から消火までの時間 (初動対応員の火災区画までの移動時間)

約10分

消火時の照明 (商用電源喪失時)

TVF制御室に2時間以上の容量の可搬型照明器具を配備

(※半径25 m以内に設置されている消火栓)

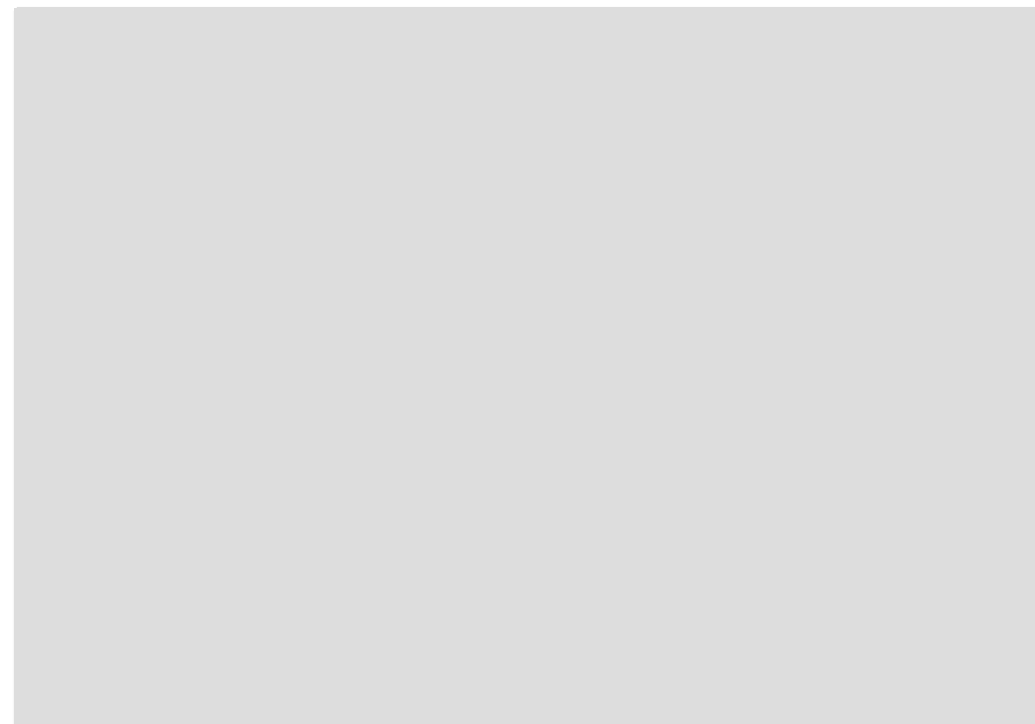
(3) 火災の影響軽減

火災区画内の火災影響軽減 (系統分離対策)

系統分離が必要な火災防護対象	系統間の距離	系統間の耐火バリア	火災感知設備	自動消火設備	今後の実施項目
重要系動力分電盤	約0 mm (列盤)	無し (筐体)	区画の火災感知設備	★パッケージ型自動消火設備の設置	★パッケージ型自動消火設備を設置する。
動力ケーブル	約150 mm (異なるラックに敷設)	★片系を耐火ラッピング	区画の火災検知設備	無し	★片系に耐火ラッピングを施工する。

(4) 代替手段による火災発生防止・影響軽減対策

- ・ケーブルについて自動消火設備の代替手段として、火災発生時に運転員が速やかに駆けつけ消火を行えるよう消火用資材 (消火器、防火服等) を追加配備する。
- ・万一、火災により防護対象ケーブルが損傷した場合には、予備ケーブルを敷設して給電系統を確保する。
- ・万一、火災により重要系動力分電盤が損傷した場合には、事故対処 (未然防止対策①) により重要な安全機能を確保して蒸発乾固の発生を防止する。



○ 共通情報

施設	火災区画	管理区域	人の出入り
ガラス固化技術開発施設(TVF) 地下1階	A022	○	点検・作業時のみ

火災区画内の火災防護対象設備

機器名称	機能	多系統化
冷却器 G84H30 G84H40	閉じ込め	要
冷水ポンプ G84P32 G84P42	閉じ込め	要
冷却器 G83H30 G83H40	崩壊熱除去	要
1次冷却水ポンプ G83P32 G83P42	崩壊熱除去	要
—	—	—

火災区画内の火災防護対象ケーブル

機器名称	機能	多系統化
動力ケーブル	電源設備	要

隣接火災区画との隔離

隣接火災区画	隔離
A021	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
A023	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
A028	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
R002	コンクリート壁(厚以上)
DS	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
PS	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
EPS	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
—	—

(1) 火災発生防止

火災区画内の火災源と火災発生防止対策

(★は新たに講じる対策)

火災要因	火災源	数量	火災発生防止対策	今後の実施項目
電気系統の過電流による過熱	動力ケーブル	—	難燃性ケーブルの使用	★ケーブルの燃焼試験
発火性・引火性物質	保守資材	—	★鋼製保管庫による保管	★鋼製保管庫の設置
—	—	—	—	—

6-1-1-6-150

(2) 火災の感知・消火

火災区画内の火災の感知方法

火災感知設備	感知方式	電源供給	制御室での監視	今後の実施項目
煙感知器(共通信号)	煙の有無(非アナログ)	商用電源, 蓄電池	TVF制御室	—
★熱感知器(固有信号)	温度(アナログ)	商用電源, 蓄電池	TVF制御室	★自動火災報知設備の設置

火災区画内の消火の方法

消火の方法	消火設備・資材	消火剤の種類	数量	電源供給	今後の実施項目
手動操作	移動式消火設備(消火器)	ABC粉末	2本	不要	★消火用資材の追加配備
手動操作	固定式消火設備(屋内消火栓)	水	2か所※	不要	—

感知から消火までの時間(初動対応員の火災区画までの移動時間)

約10分

消火時の照明(商用電源喪失時)

TVF制御室に2時間以上の容量の可搬型照明器具を配備

(※半径25 m以内に設置されている消火栓)

(3) 火災の影響軽減

火災区画内の火災影響軽減(系統分離対策)

系統分離が必要な火災防護対象	系統間の距離	系統間の耐火バリア	火災感知設備	自動消火設備	今後の実施項目
1次冷却水ポンプ	約1.2 m	★簡易的な隔壁の設置	区画の火災感知設備	無し	★簡易的な隔壁(鉄板又は耐火材)の設置を行う。
冷水ポンプ	約1.2 m	★簡易的な隔壁の設置	区画の火災感知設備	無し	★簡易的な隔壁(鉄板又は耐火材)の設置を行う。
動力ケーブル	約150 mm (異なるラックに敷設)	★片系を耐火ラッピング	区画の火災検知設備	無し	★片系に耐火ラッピングを施工する。

(4) 代替手段による火災発生防止・影響軽減対策

- ・自動消火設備の代替手段として、火災発生時に運転員が速やかに駆けつけ消火を行えるよう消火用資材(消火器、防火服等)を追加配備する。
- ・万一、火災により防護対象ケーブルが損傷した場合には、予備ケーブルを敷設して給電系統を確保する。
- ・万一、火災により2系統の1次冷却水ポンプが損傷した場合には、事故対処(未然防止対策②)により重要な安全機能を確保して蒸発乾固の発生を防止する。
- ・万一、火災により2系統の冷水ポンプが損傷した場合には、インセルクーラへ冷水が供給できなくなり固化セル内の除熱が行えなくなるが、槽類換気系排風機又は圧力放出系排風機により固化セル内の負圧を維持することが可能である。



○ 共通情報

施設	火災区画	管理区域	人の出入り
ガラス固化技術開発施設(TVF) 地下1階	A023	○	点検・作業時のみ

火災区画内の火災防護対象設備

機器名称	機能	多系統化
圧力放出系フィルタ G43F30 G43F31	事故対処	要
—	—	—
—	—	—
—	—	—
—	—	—

隣接火災区画との隔離

隣接火災区画	隔離
A022	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
A028	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
R001	コンクリート壁(厚以上)
R002	コンクリート壁(厚以上)
R102	コンクリート壁(厚以上)

火災区画内の火災防護対象ケーブル

機器名称	機能	多系統化
—	—	—

(1) 火災発生防止

火災区画内の火災源と火災発生防止対策

(★は新たに講じる対策)

火災要因	火災源	数量	火災発生防止対策	今後の実施項目
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—

(2) 火災の感知・消火

火災区画内の火災の感知方法

火災感知設備	感知方式	電源供給	制御室での監視	今後の実施項目
煙感知器 (共通信号)	煙の有無 (非アナログ)	商用電源, 蓄電池	TVF制御室	—
★ 熱感知器 (固有信号)	温度 (アナログ)	商用電源, 蓄電池	TVF制御室	★自動火災報知設備の設置

火災区画内の消火の方法

消火の方法	消火設備・資材	消火剤の種類	数量	電源供給	今後の実施項目
手動操作	移動式消火設備 (消火器)	ABC粉末	2本	不要	—
手動操作	固定式消火設備 (屋内消火栓)	水	1か所※	不要	—

感知から消火までの時間 (初動対応員の火災区画までの移動時間)

約10分

消火時の照明 (商用電源喪失時)

TVF制御室に2時間以上の容量の可搬型照明器具を配備

(3) 火災の影響軽減

(※半径25 m以内に設置されている消火栓)

火災区画内の火災影響軽減 (系統分離対策)

系統分離が必要な火災防護対象	系統間の距離	系統間の耐火バリア	火災感知設備	自動消火設備	今後の実施項目
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—

(4) 代替手段による火災発生防止・影響軽減対策

—



○ 共通情報

施設	火災区画	管理区域	人の出入り
ガラス固化技術開発施設(TVF) 地下1階	A024	○	点検・作業時のみ

火災区画内の火災防護対象設備

機器名称	機能	多系統化
トランスミッタラック	電気・計装	否
—	—	—
—	—	—
—	—	—
—	—	—

隣接火災区画との隔離

隣接火災区画	隔離
A025	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
A028	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
R001	コンクリート壁(厚以上)
—	—
—	—

火災区画内の火災防護対象ケーブル

機器名称	機能	多系統化
—	—	—

(1) 火災発生防止

火災区画内の火災源と火災発生防止対策

(★は新たに講じる対策)

火災要因	火災源	数量	火災発生防止対策	今後の実施項目
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—

(2) 火災の感知・消火

火災区画内の火災の感知方法

火災感知設備	感知方式	電源供給	制御室での監視	今後の実施項目
煙感知器(共通信号)	煙の有無(非アナログ)	商用電源, 蓄電池	TVF制御室	—
★熱感知器(固有信号)	温度(アナログ)	商用電源, 蓄電池	TVF制御室	★自動火災報知設備の設置

火災区画内の消火の方法

消火の方法	消火設備・資材	消火剤の種類	数量	電源供給	今後の実施項目
手動操作	移動式消火設備(消火器)	ABC粉末	1本	不要	—
手動操作	固定式消火設備(屋内消火栓)	水	1か所※	不要	—

感知から消火までの時間(初動対応員の火災区画までの移動時間)

約10分

消火時の照明(商用電源喪失時)

TVF制御室に2時間以上の容量の可搬型照明器具を配備

(※半径25 m以内に設置されている消火栓)

(3) 火災の影響軽減

火災区画内の火災影響軽減(系統分離対策)

系統分離が必要な火災防護対象	系統間の距離	系統間の耐火バリア	火災感知設備	自動消火設備	今後の実施項目
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—

(4) 代替手段による火災発生防止・影響軽減対策

—



○ 共通情報

施設	火災区画	管理区域	人の出入り
ガラス固化技術開発施設(TVF) 地下1階	A025	○	点検・作業時のみ

火災区画内の火災防護対象設備

機器名称	機能	多系統化
トランスミッタラック	電気・計装	否
—	—	—
—	—	—
—	—	—
—	—	—

隣接火災区画との隔離

隣接火災区画	隔離
A024	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
A028	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
R001	コンクリート壁(厚以上)
配管トレンチ	コンクリート壁(厚以上)
—	—

火災区画内の火災防護対象ケーブル

機器名称	機能	多系統化
—	—	—

(1) 火災発生防止

火災区画内の火災源と火災発生防止対策

(★は新たに講じる対策)

火災要因	火災源	数量	火災発生防止対策	今後の実施項目
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—

(2) 火災の感知・消火

火災区画内の火災の感知方法

火災感知設備	感知方式	電源供給	制御室での監視	今後の実施項目
煙感知器(共通信号)	煙の有無(非アナログ)	商用電源, 蓄電池	TVF制御室	—
★熱感知器(固有信号)	温度(アナログ)	商用電源, 蓄電池	TVF制御室	★自動火災報知設備の設置

火災区画内の消火の方法

消火の方法	消火設備・資材	消火剤の種類	数量	電源供給	今後の実施項目
手動操作	移動式消火設備(消火器)	ABC粉末	0本	不要	—
手動操作	固定式消火設備(屋内消火栓)	水	1か所※	不要	—

感知から消火までの時間(初動対応員の火災区画までの移動時間)

約10分

消火時の照明(商用電源喪失時)

TVF制御室に2時間以上の容量の可搬型照明器具を配備

(※半径25 m以内に設置されている消火栓)

(3) 火災の影響軽減

火災区画内の火災影響軽減(系統分離対策)

系統分離が必要な火災防護対象	系統間の距離	系統間の耐火バリア	火災感知設備	自動消火設備	今後の実施項目
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—

(4) 代替手段による火災発生防止・影響軽減対策

—



○ 共通情報

施設	火災区画	管理区域	人の出入り
ガラス固化技術開発施設(TVF) 地下1階	A028	○	点検・作業時のみ

火災区画内の火災防護対象設備

機器名称	機能	多系統化
一般系動力分電盤 VFP2	電源設備	否
—	—	—
—	—	—
—	—	—
—	—	—

火災区画内の火災防護対象ケーブル

機器名称	機能	多系統化
—	—	—

隣接火災区画との隔離

隣接火災区画	隔離
A022	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
A024	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
A025	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
A026	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
A027	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
W060	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
W061	コンクリート壁(厚以上)
R001	コンクリート壁(厚以上)
R002	コンクリート壁(厚以上)
R102	コンクリート壁(厚以上)
配管トレンチ	コンクリート壁(厚以上)
DS	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
EPS	コンクリート壁(厚以上), 防火扉

(1) 火災発生防止

火災区画内の火災源と火災発生防止対策

(★は新たに講じる対策)

火災要因	火災源	数量	火災発生防止対策	今後の実施項目
電気系統の過電流による過熱	動力ケーブル	—	難燃性ケーブルの使用	★ケーブルの燃焼試験
発火性・引火性物質	保守資材	—	★鋼製保管庫による保管	★鋼製保管庫の設置
—	—	—	—	—

(2) 火災の感知・消火

火災区画内の火災の感知方法

火災感知設備	感知方式	電源供給	制御室での監視	今後の実施項目
煙感知器 (共通信号)	煙の有無 (非アナログ)	商用電源, 蓄電池	TVF制御室	—
★熱感知器 (固有信号)	温度 (アナログ)	商用電源, 蓄電池	TVF制御室	★自動火災報知設備の設置

火災区画内の消火の方法

消火の方法	消火設備・資材	消火剤の種類	数量	電源供給	今後の実施項目
手動操作	移動式消火設備 (消火器)	ABC粉末	5本	不要	★消火用資材の追加配備
手動操作	固定式消火設備 (屋内消火栓)	水	2か所※	不要	—

感知から消火までの時間 (初動対応員の火災区画までの移動時間)

約10分

消火時の照明 (商用電源喪失時)

TVF制御室に2時間以上の容量の可搬型照明器具を配備

(※半径25 m以内に設置されている消火栓)

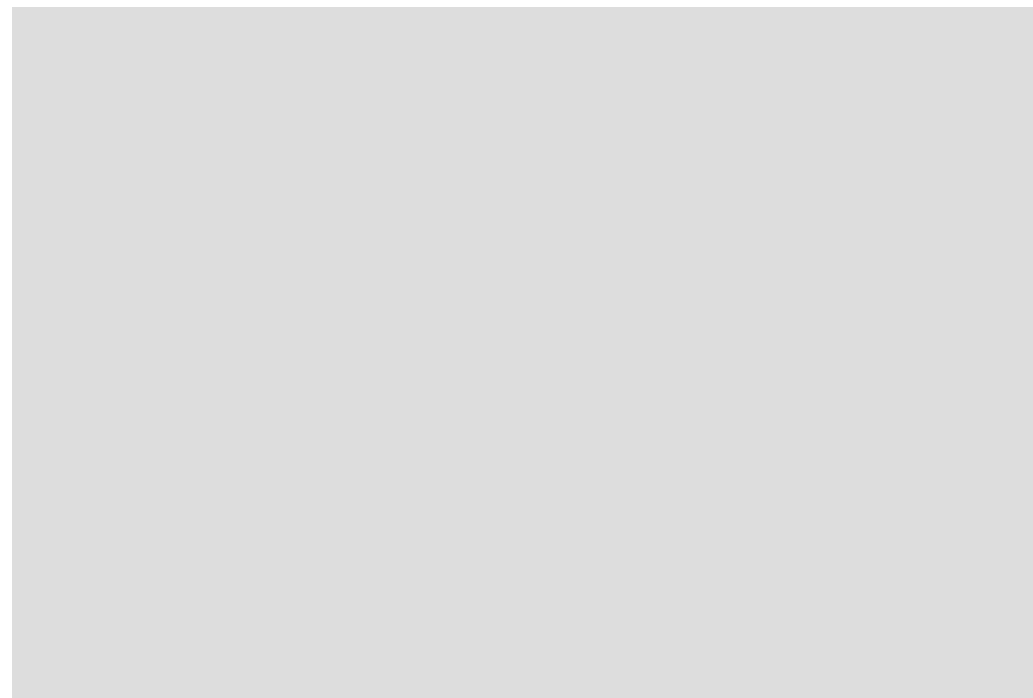
(3) 火災の影響軽減

火災区画内の火災影響軽減 (系統分離対策)

系統分離が必要な火災防護対象	系統間の距離	系統間の耐火バリア	火災感知設備	自動消火設備	今後の実施項目
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—

(4) 代替手段による火災発生防止・影響軽減対策

- ・自動消火設備の代替手段として、火災発生時に運転員が速やかに駆けつけ消火を行えるよう消火用資材 (消火器、防火服等) を追加配備する。
- ・万一、火災により一般系動力分電盤が損傷した場合においても別の区画に設置されている重要系動力分電盤 (VFP1) により重要な安全機能 (閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能) を担う設備への給電を維持することが可能である。



○ 共通情報

施設	火災区画	管理区域	人の出入り
ガラス固化技術開発施設(TVF) 地下1階	EPS (南西側)	○	点検・作業時のみ

火災区画内の火災防護対象設備

機器名称	機能	多系統化
—	—	—
—	—	—
—	—	—
—	—	—
—	—	—

隣接火災区画との隔離

隣接火災区画	隔離
A021	コンクリート壁(厚以上)
A022	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
DS	コンクリート壁(厚以上)
—	—
—	—

火災区画内の火災防護対象ケーブル

機器名称	機能	多系統化
動力ケーブル	電源設備	要

(1) 火災発生防止

火災区画内の火災源と火災発生防止対策

(★は新たに講じる対策)

火災要因	火災源	数量	火災発生防止対策	今後の実施項目
電気系統の過電流による過熱	動力ケーブル	—	難燃性ケーブルの使用	★ケーブルの燃焼試験
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—

6-1-1-6-155

(2) 火災の感知・消火

火災区画内の火災の感知方法

火災感知設備	感知方式	電源供給	制御室での監視	今後の実施項目
煙感知器 (共通信号)	煙の有無 (非アナログ)	商用電源, 蓄電池	TVF制御室	—
★ 熱感知器 (固有信号)	温度 (アナログ)	商用電源, 蓄電池	TVF制御室	★自動火災報知設備の設置

火災区画内の消火の方法

消火の方法	消火設備・資材	消火剤の種類	数量	電源供給	今後の実施項目
手動操作	移動式消火設備 (消火器)	ABC粉末	0本	不要	★消火用資材の追加配備
手動操作	固定式消火設備 (屋内消火栓)	水	2か所※	不要	—

感知から消火までの時間 (初動対応員の火災区画までの移動時間)	約10分
消火時の照明 (商用電源喪失時)	TVF制御室に2時間以上の容量の可搬型照明器具を配備

(※半径25 m以内に設置されている消火栓)

(3) 火災の影響軽減

火災区画内の火災影響軽減 (系統分離対策)

系統分離が必要な火災防護対象	系統間の距離	系統間の耐火バリア	火災感知設備	自動消火設備	今後の実施項目
動力ケーブル	約150 mm (異なるラックに敷設)	★片系を耐火ラッピング	区画の火災検知設備	無し	★片系に耐火ラッピングを施工する。
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—

(4) 代替手段による火災発生防止・影響軽減対策

- ・自動消火設備の代替手段として、火災発生時に運転員が速やかに駆けつけ消火を行えるよう消火用資材 (消火器、防火服等) を追加配備する。
- ・万一、火災により防護対象ケーブルが損傷した場合には、予備ケーブルを敷設して給電系統を確保する。

○ 共通情報

施設	火災区画	管理区域	人の出入り
ガラス固化技術開発施設(TVF) 地下1階	EPS (南東側)	○	点検・作業時のみ

火災区画内の火災防護対象設備

機器名称	機能	多系統化
—	—	—
—	—	—
—	—	—
—	—	—
—	—	—

隣接火災区画との隔離

隣接火災区画	隔離
A028	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
DS	コンクリート壁(厚以上)
—	—
—	—
—	—

火災区画内の火災防護対象ケーブル

機器名称	機能	多系統化
動力ケーブル	電源設備	要

(1) 火災発生防止

火災区画内の火災源と火災発生防止対策

(★は新たに講じる対策)

火災要因	火災源	数量	火災発生防止対策	今後の実施項目
電気系統の過電流による過熱	動力ケーブル	—	難燃性ケーブルの使用	★ ケーブルの耐火試験
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—

6-1-1-6-156 (2) 火災の感知・消火

火災区画内の火災の感知方法

火災感知設備	感知方式	電源供給	制御室での監視	今後の実施項目
煙感知器 (共通信号)	煙の有無 (非アナログ)	商用電源, 蓄電池	TVF制御室	—
★ 熱感知器 (固有信号)	温度 (アナログ)	商用電源, 蓄電池	TVF制御室	★自動火災報知設備の設置

火災区画内の消火の方法

消火の方法	消火設備・資材	消火剤の種類	数量	電源供給	今後の実施項目
手動操作	移動式消火設備 (消火器)	ABC粉末	0本	不要	★消火用資材の追加配備
手動操作	固定式消火設備 (屋内消火栓)	水	1か所※	不要	—

感知から消火までの時間 (初動対応員の火災区画までの移動時間)	約10分
消火時の照明 (商用電源喪失時)	TVF制御室に2時間以上の容量の可搬型照明器具を配備

(※半径25 m以内に設置されている消火栓)

(3) 火災の影響軽減

火災区画内の火災影響軽減 (系統分離対策)

系統分離が必要な火災防護対象	系統間の距離	系統間の耐火バリア	火災感知設備	自動消火設備	今後の実施項目
動力ケーブル	約150 mm (異なるラックに敷設)	★片系を耐火ラッピング	区画の火災検知設備	無し	★片系に耐火ラッピングを施工する。
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—

(4) 代替手段による火災発生防止・影響軽減対策

- ・自動消火設備の代替手段として、火災発生時に運転員が速やかに駆けつけ消火を行えるよう消火用資材 (消火器、防火服等) を追加配備する。
- ・万一、火災により防護対象ケーブルが損傷した場合には、予備ケーブルを敷設して給電系統を確保する。

○ 共通情報

施設	火災区画	管理区域	人の出入り
ガラス固化技術開発施設(TVF) 1階	R103	○	無し

火災区画内の火災防護対象設備

機器名称	機能	多系統化
セル換気系フィルタ G07F92	閉じ込め	否
—	—	—
—	—	—
—	—	—
—	—	—

隣接火災区画との隔離

隣接火災区画	隔離
R101	コンクリート壁(厚以上)
A110	コンクリート壁(厚以上)
G144	コンクリート壁(厚以上)
G145	コンクリート壁(厚以上)
—	—

火災区画内の火災防護対象ケーブル

機器名称	機能	多系統化
—	—	—

(1) 火災発生防止

火災区画内の火災源と火災発生防止対策

(★は新たに講じる対策)

火災要因	火災源	数量	火災発生防止対策	今後の実施項目
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—

(2) 火災の感知・消火

火災区画内の火災の感知方法

火災感知設備	感知方式	電源供給	制御室での監視	今後の実施項目
消防法の特例適用で設置の免除を受けている区画	—	—	—	—
—	—	—	—	—

火災区画内の消火の方法

消火の方法	消火設備・資材	消火剤の種類	数量	電源供給	今後の実施項目
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—

感知から消火までの時間（初動対応員の火災区画までの移動時間）

—

消火時の照明（商用電源喪失時）

セル内照明

(※半径25 m以内に設置されている消火栓)

(3) 火災の影響軽減

火災区画内の火災影響軽減（系統分離対策）

系統分離が必要な火災防護対象	系統間の距離	系統間の耐火バリア	火災感知設備	自動消火設備	今後の実施項目
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—

(4) 代替手段による火災発生防止・影響軽減対策

・火災感知器の代替手段として、分析セル内の機器を使用して分析作業を行う際には作業員が目視により監視することにより火災の感知を行う。



(遮蔽窓の向こう側が分析セル (R103))

○ 共通情報

施設	火災区画	管理区域	人の出入り
ガラス固化技術開発施設(TVF) 1階	A110	○	点検・作業時のみ

火災区画内の火災防護対象設備

機器名称	機能	多系統化
セル換気系フィルタ G07F91 G07F92	閉じ込め	否
—	—	—
—	—	—
—	—	—
—	—	—

隣接火災区画との隔離

隣接火災区画	隔離
R103	コンクリート壁(厚以上)
A111	コンクリート壁(厚以上)
A112	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
G145	コンクリート壁(厚以上)
—	—

火災区画内の火災防護対象ケーブル

機器名称	機能	多系統化
—	—	—

(1) 火災発生防止

火災区画内の火災源と火災発生防止対策

(★は新たに講じる対策)

火災要因	火災源	数量	火災発生防止対策	今後の実施項目
発火性・引火性物質	保守資材	—	★鋼製保管庫による保管	★鋼製保管庫の設置
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—

6-1-1-6-158

(2) 火災の感知・消火

火災区画内の火災の感知方法

火災感知設備	感知方式	電源供給	制御室での監視	今後の実施項目
煙感知器(共通信号)	煙の有無(非アナログ)	商用電源, 蓄電池	TVF制御室	—
★熱感知器(固有信号)	温度(アナログ)	商用電源, 蓄電池	TVF制御室	★自動火災報知設備の設置

火災区画内の消火の方法

消火の方法	消火設備・資材	消火剤の種類	数量	電源供給	今後の実施項目
手動操作	移動式消火設備(消火器)	ABC粉末	1本	不要	—
手動操作	固定式消火設備(屋内消火栓)	水	1か所※	不要	—

感知から消火までの時間(初動対応員の火災区画までの移動時間)

約10分

消火時の照明(商用電源喪失時)

TVF制御室に2時間以上の容量の可搬型照明器具を配備

(3) 火災の影響軽減

(※半径25 m以内に設置されている消火栓)

火災区画内の火災影響軽減(系統分離対策)

系統分離が必要な火災防護対象	系統間の距離	系統間の耐火バリア	火災感知設備	自動消火設備	今後の実施項目
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—

(4) 代替手段による火災発生防止・影響軽減対策

—



○ 共通情報

施設	火災区画	管理区域	人の出入り
ガラス固化技術開発施設(TVF) 1階	A122	○	点検・作業時のみ

火災区画内の火災防護対象設備

機器名称	機能	多系統化
セル換気系フィルタ G07F89	閉じ込め	否
—	—	—
—	—	—
—	—	—
—	—	—

隣接火災区画との隔離

隣接火災区画	隔離
A121	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
A125	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
A116	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
A117	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
A123	コンクリート壁(厚以上)
A124	コンクリート壁(厚以上)

火災区画内の火災防護対象ケーブル

機器名称	機能	多系統化
—	—	—

(1) 火災発生防止

火災区画内の火災源と火災発生防止対策

(★は新たに講じる対策)

火災要因	火災源	数量	火災発生防止対策	今後の実施項目
発火性・引火性物質	保守資材	—	★ 鋼製保管庫による保管	★ 鋼製保管庫の設置
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—

6-1-1-6-159

(2) 火災の感知・消火

火災区画内の火災の感知方法

火災感知設備	感知方式	電源供給	制御室での監視	今後の実施項目
煙感知器 (共通信号)	煙の有無 (非アナログ)	商用電源, 蓄電池	TVF制御室	—
★ 感知器 (固有信号)	煙又は温度 (アナログ)	商用電源, 蓄電池	TVF制御室	★ 自動火災報知設備の設置

火災区画内の消火の方法

消火の方法	消火設備・資材	消火剤の種類	数量	電源供給	今後の実施項目
手動操作	移動式消火設備 (消火器)	ABC粉末	1本	不要	—
手動操作	固定式消火設備 (屋内消火栓)	水	1か所※	不要	—

感知から消火までの時間 (初動対応員の火災区画までの移動時間)

約10分

消火時の照明 (商用電源喪失時)

TVF制御室に2時間以上の容量の可搬型照明器具を配備

(※半径25 m以内に設置されている消火栓)

(3) 火災の影響軽減

火災区画内の火災影響軽減 (系統分離対策)

系統分離が必要な火災防護対象	系統間の距離	系統間の耐火バリア	火災感知設備	自動消火設備	今後の実施項目
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—

(4) 代替手段による火災発生防止・影響軽減対策

—



○ 共通情報

施設	火災区画	管理区域	人の出入り
ガラス固化技術開発施設(TVF) 1階	G142	○	点検・作業時のみ

火災区画内の火災防護対象設備

機器名称	機能	多系統化
電磁弁分電盤 SP2	電源設備	否
計装設備分電盤 SP2	電源設備	否
—	—	—
—	—	—
—	—	—

隣接火災区画との隔離

隣接火災区画	隔離
G141	コンクリート壁(厚以上)
G145	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
EPS	コンクリート壁(厚以上)
—	—
—	—

火災区画内の火災防護対象ケーブル

機器名称	機能	多系統化
—	—	—

(1) 火災発生防止

火災区画内の火災源と火災発生防止対策

(★は新たに講じる対策)

火災要因	火災源	数量	火災発生防止対策	今後の実施項目
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—

6-1-1-6-160 (2) 火災の感知・消火

火災区画内の火災の感知方法

火災感知設備	感知方式	電源供給	制御室での監視	今後の実施項目
煙感知器 (共通信号)	煙の有無 (非アナログ)	商用電源, 蓄電池	TVF制御室	—
★ 熱感知器 (固有信号)	温度 (アナログ)	商用電源, 蓄電池	TVF制御室	★自動火災報知設備の設置

火災区画内の消火の方法

消火の方法	消火設備・資材	消火剤の種類	数量	電源供給	今後の実施項目
手動操作	移動式消火設備 (消火器)	ABC粉末	0本	不要	★消火用資材の追加配備
手動操作	固定式消火設備 (屋内消火栓)	水	1か所※	不要	—

感知から消火までの時間 (初動対応員の火災区画までの移動時間)	約10分
消火時の照明 (商用電源喪失時)	TVF制御室に2時間以上の容量の可搬型照明器具を配備

(※半径25 m以内に設置されている消火栓)

(3) 火災の影響軽減

火災区画内の火災影響軽減 (系統分離対策)

系統分離が必要な火災防護対象	系統間の距離	系統間の耐火バリア	火災感知設備	自動消火設備	今後の実施項目
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—

(4) 代替手段による火災発生防止・影響軽減対策

・自動消火設備の代替手段として、火災発生時に運転員が速やかに駆けつけ消火を行えるよう消火用資材 (消火器、防火服等) を追加配備する。

・万一、火災により当該区画に設置されている盤 (電磁弁分電盤、計装設備分電盤) が損傷した場合においても別の区画に設置されている重要系動力分電盤 (VFP1) により重要な安全機能 (閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能) を担う設備への給電を維持することが可能である。



○ 共通情報

施設	火災区画	管理区域	人の出入り
ガラス固化技術開発施設(TVF) 1階	EPS (南西側)	○	点検・作業時のみ

火災区画内の火災防護対象設備

機器名称	機能	多系統化
—	—	—
—	—	—
—	—	—
—	—	—
—	—	—

隣接火災区画との隔離

隣接火災区画	隔離
G143	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
G146	コンクリート壁(厚以上)
DS	コンクリート壁(厚以上)
—	—
—	—

火災区画内の火災防護対象ケーブル

機器名称	機能	多系統化
動力ケーブル	電源設備	要

(1) 火災発生防止

火災区画内の火災源と火災発生防止対策

(★は新たに講じる対策)

火災要因	火災源	数量	火災発生防止対策	今後の実施項目
電気系統の過電流による過熱	動力ケーブル	—	難燃性ケーブルの使用	★ケーブルの燃焼試験
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—

6-1-1-6-161

(2) 火災の感知・消火

火災区画内の火災の感知方法

火災感知設備	感知方式	電源供給	制御室での監視	今後の実施項目
煙感知器 (共通信号)	煙の有無 (非アナログ)	商用電源, 蓄電池	TVF制御室	—
★ 熱感知器 (固有信号)	温度 (アナログ)	商用電源, 蓄電池	TVF制御室	★自動火災報知設備の設置

火災区画内の消火の方法

消火の方法	消火設備・資材	消火剤の種類	数量	電源供給	今後の実施項目
手動操作	移動式消火設備 (消火器)	ABC粉末	0本	不要	★消火用資材の追加配備
手動操作	固定式消火設備 (屋内消火栓)	水	1か所※	不要	—

感知から消火までの時間 (初動対応員の火災区画までの移動時間)	約10分
消火時の照明 (商用電源喪失時)	TVF制御室に2時間以上の容量の可搬型照明器具を配備

(※半径25 m以内に設置されている消火栓)

(3) 火災の影響軽減

火災区画内の火災影響軽減 (系統分離対策)

系統分離が必要な火災防護対象	系統間の距離	系統間の耐火バリア	火災感知設備	自動消火設備	今後の実施項目
動力ケーブル	約150 mm (異なるラックに敷設)	★片系を耐火ラッピング	区画の火災検知設備	無し	★片系に耐火ラッピングを施工する。
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—

(4) 代替手段による火災発生防止・影響軽減対策

- ・自動消火設備の代替手段として、火災発生時に運転員が速やかに駆けつけ消火を行えるよう消火用資材 (消火器、防火服等) を追加配備する。
- ・万一、火災により防護対象ケーブルが損傷した場合には、予備ケーブルを敷設して給電系統を確保する。

○ 共通情報

施設	火災区画	管理区域	人の出入り
ガラス固化技術開発施設(TVF) 1階	EPS (南東側)	○	点検・作業時のみ

火災区画内の火災防護対象設備

機器名称	機能	多系統化
—	—	—
—	—	—
—	—	—
—	—	—
—	—	—

隣接火災区画との隔離

隣接火災区画	隔離
G142	コンクリート壁(厚以上)
G145	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
DS	コンクリート壁(厚以上)
—	—
—	—

火災区画内の火災防護対象ケーブル

機器名称	機能	多系統化
動力ケーブル	電源設備	要

(1) 火災発生防止

火災区画内の火災源と火災発生防止対策

(★は新たに講じる対策)

火災要因	火災源	数量	火災発生防止対策	今後の実施項目
電気系統の過電流による過熱	動力ケーブル	—	難燃性ケーブルの使用	★ケーブルの燃焼試験
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—

(2) 火災の感知・消火

火災区画内の火災の感知方法

火災感知設備	感知方式	電源供給	制御室での監視	今後の実施項目
煙感知器 (共通信号)	煙の有無 (非アナログ)	商用電源, 蓄電池	TVF制御室	—
★ 熱感知器 (固有信号)	温度 (アナログ)	商用電源, 蓄電池	TVF制御室	★自動火災報知設備の設置

火災区画内の消火の方法

消火の方法	消火設備・資材	消火剤の種類	数量	電源供給	今後の実施項目
手動操作	移動式消火設備 (消火器)	ABC粉末	0本	不要	★消火用資材の追加配備
手動操作	固定式消火設備 (屋内消火栓)	水	1か所※	不要	—

感知から消火までの時間 (初動対応員の火災区画までの移動時間)

約10分

消火時の照明 (商用電源喪失時)

TVF制御室に2時間以上の容量の可搬型照明器具を配備

(※半径25 m以内に設置されている消火栓)

(3) 火災の影響軽減

火災区画内の火災影響軽減 (系統分離対策)

系統分離が必要な火災防護対象	系統間の距離	系統間の耐火バリア	火災感知設備	自動消火設備	今後の実施項目
動力ケーブル	約150 mm (異なるラックに敷設)	★片系を耐火ラッピング	区画の火災検知設備	無し	★片系に耐火ラッピングを施工する。
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—

(4) 代替手段による火災発生防止・影響軽減対策

- ・自動消火設備の代替手段として、火災発生時に運転員が速やかに駆けつけ消火を行えるよう消火用資材 (消火器、防火服等) を追加配備する。
- ・万一、火災により防護対象ケーブルが損傷した場合には、予備ケーブルを敷設して給電系統を確保する。

○ 共通情報

施設	火災区画	管理区域	人の出入り
ガラス固化技術開発施設(TVF) 2階	A211	○	点検・作業時のみ

火災区画内の火災防護対象設備

機器名称	機能	多系統化
セル換気系フィルタ G07F80.1~F80.10	閉じ込め	要
セル換気系フィルタ G07F81.1~F81.10	閉じ込め	要
セル換気系フィルタ G07F83.1 F83.2	閉じ込め	要
セル換気系フィルタ G07F84.1~F84.4	閉じ込め	要
セル換気系フィルタ G07F90	閉じ込め	否
膨張水槽 G84V31 G84V41	閉じ込め	要
膨張水槽 G83V31 G83V41	崩壊熱除去	要

隣接火災区画との隔離

隣接火災区画	隔離
A212	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
A213	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
A219	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
A020	コンクリート壁(厚以上)
A210	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
A122	コンクリート壁(厚以上)
A116	コンクリート壁(厚以上)
R101	コンクリート壁(厚以上)
G240	コンクリート壁(厚以上)
G242	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
G243	コンクリート壁(厚以上)

火災区画内の火災防護対象ケーブル

機器名称	機能	多系統化
—	—	—

(1) 火災発生防止

火災区画内の火災源と火災発生防止対策

(★は新たに講じる対策)

火災要因	火災源	数量	火災発生防止対策	今後の実施項目
発火性・引火性物質	保守資材	—	★ 鋼製保管庫による保管	★ 鋼製保管庫の設置
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—

6-1-1-6-163

(2) 火災の感知・消火

火災区画内の火災の感知方法

火災感知設備	感知方式	電源供給	制御室での監視	今後の実施項目
煙感知器(共通信号)	煙の有無(非アナログ)	商用電源, 蓄電池	TVF制御室	—
★ 熱感知器(固有信号)	温度(アナログ)	商用電源, 蓄電池	TVF制御室	★ 自動火災報知設備の設置

火災区画内の消火の方法

消火の方法	消火設備・資材	消火剤の種類	数量	電源供給	今後の実施項目
手動操作	移動式消火設備(消火器)	ABC粉末	5本	不要	—
手動操作	固定式消火設備(屋内消火栓)	水	2か所※	不要	—

感知から消火までの時間(初動対応員の火災区画までの移動時間)	約10分
消火時の照明(商用電源喪失時)	TVF制御室に2時間以上の容量の可搬型照明器具を配備

(3) 火災の影響軽減

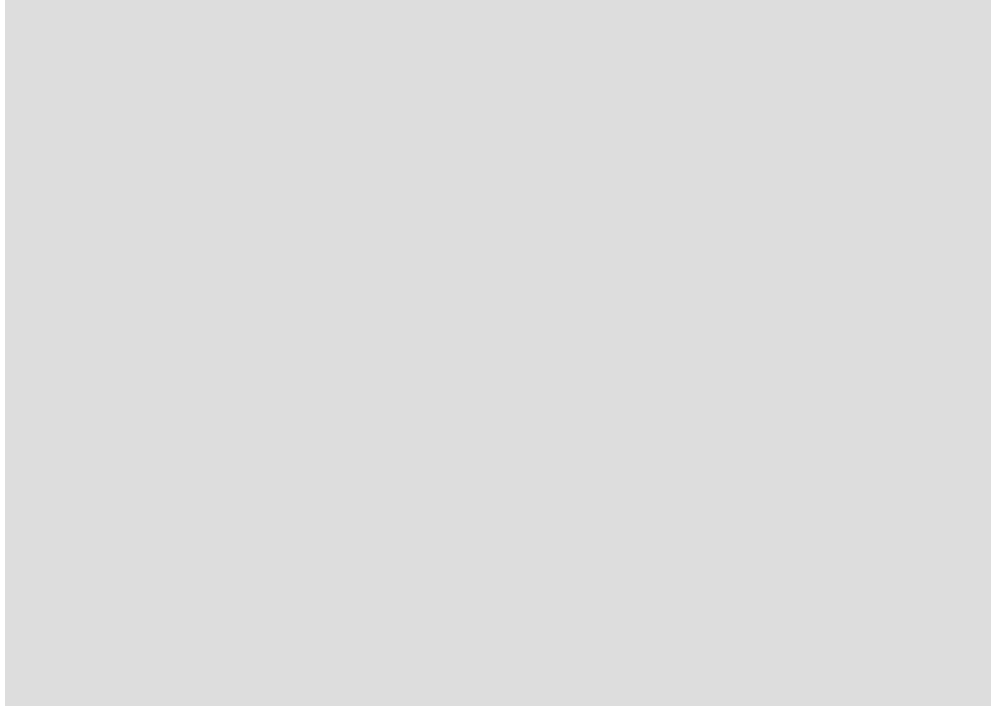
(※半径25 m以内に設置されている消火栓)

火災区画内の火災影響軽減(系統分離対策)

系統分離が必要な火災防護対象	系統間の距離	系統間の耐火バリア	火災感知設備	自動消火設備	今後の実施項目
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—

(4) 代替手段による火災発生防止・影響軽減対策

—



○ 共通情報

施設	火災区画	管理区域	人の出入り
ガラス固化技術開発施設(TVF) 2階	A221	○	点検・作業時のみ

火災区画内の火災防護対象設備

機器名称	機能	多系統化
セル換気系フィルタ G07F88	閉じ込め	否
—	—	—
—	—	—
—	—	—
—	—	—

火災区画内の火災防護対象ケーブル

機器名称	機能	多系統化
—	—	—

隣接火災区画との隔離

隣接火災区画	隔離
A122	コンクリート壁(厚以上)
A116	コンクリート壁(厚以上)
R101	コンクリート壁(厚以上)
A215	コンクリート壁(厚以上)
W262	コンクリート壁(厚以上)
W360	コンクリート壁(厚以上)
W362	コンクリート壁(厚以上)
W363	コンクリート壁(厚以上)
W364	コンクリート壁(厚以上)

(1) 火災発生防止

火災区画内の火災源と火災発生防止対策

(★は新たに講じる対策)

火災要因	火災源	数量	火災発生防止対策	今後の実施項目
発火性・引火性物質	保守資材	—	★ 鋼製保管庫による保管	★ 鋼製保管庫の設置
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—

(2) 火災の感知・消火

火災区画内の火災の感知方法

火災感知設備	感知方式	電源供給	制御室での監視	今後の実施項目
煙感知器 (共通信号)	煙の有無 (非アナログ)	商用電源, 蓄電池	TVF制御室	—
★感知器 (固有信号)	煙又は温度 (アナログ)	商用電源, 蓄電池	TVF制御室	★自動火災報知設備の設置

火災区画内の消火の方法

消火の方法	消火設備・資材	消火剤の種類	数量	電源供給	今後の実施項目
手動操作	移動式消火設備 (消火器)	ABC粉末	1本	不要	★消火用資材の追加配備
手動操作	固定式消火設備 (屋内消火栓)	水	1か所※	不要	—

感知から消火までの時間 (初動対応員の火災区画までの移動時間)

約10分

消火時の照明 (商用電源喪失時)

TVF制御室に2時間以上の容量の可搬型照明器具を配備

(※半径25 m以内に設置されている消火栓)

(3) 火災の影響軽減

火災区画内の火災影響軽減 (系統分離対策)

系統分離が必要な火災防護対象	系統間の距離	系統間の耐火バリア	火災感知設備	自動消火設備	今後の実施項目
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—

(4) 代替手段による火災発生防止・影響軽減対策

—



○ 共通情報

施設	火災区画	管理区域	人の出入り
ガラス固化技術開発施設(TVF) 2階	G240	○	常駐

火災区画内の火災防護対象設備

機器名称	機能	多系統化
工程監視盤 CP	電気計装	否
工程制御盤 DC	電気計装	否
操作盤 LP22.1	電気計装	否
—	—	—
—	—	—

隣接火災区画との隔離

隣接火災区画	隔離
G241	コンクリート壁(厚以上)
G243	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
G244	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
A210	コンクリート壁(厚以上)
W262	コンクリート壁(厚以上)
A211	コンクリート壁(厚以上)

火災区画内の火災防護対象ケーブル

機器名称	機能	多系統化
動力ケーブル	電源設備	要

(1) 火災発生防止

火災区画内の火災源と火災発生防止対策

(★は新たに講じる対策)

火災要因	火災源	数量	火災発生防止対策	今後の実施項目
発火性・引火性物質	保守資材	—	★ 鋼製保管庫による保管	★鋼製保管庫の設置
電気系統の過電流による過熱	動力ケーブル	—	難燃性ケーブルの使用	★ケーブルの燃焼試験
—	—	—	—	—

6-1-1-6-165

(2) 火災の感知・消火

火災区画内の火災の感知方法

火災感知設備	感知方式	電源供給	制御室での監視	今後の実施項目
煙感知器 (共通信号)	煙の有無 (非アナログ)	商用電源, 蓄電池	TVF制御室	—
★ 熱感知器 (固有信号)	温度 (アナログ)	商用電源, 蓄電池	TVF制御室	★自動火災報知設備の設置

火災区画内の消火の方法

消火の方法	消火設備・資材	消火剤の種類	数量	電源供給	今後の実施項目
手動操作	移動式消火設備 (消火器)	ABC粉末	4本	不要	★消火用資材の追加配備
手動操作	固定式消火設備 (屋内消火栓)	水	2か所※	不要	—

感知から消火までの時間 (初動対応員の火災区画までの移動時間)

約5分

消火時の照明 (商用電源喪失時)	TVF制御室に2時間以上の容量の可搬型照明器具を配備
------------------	----------------------------

(※半径25 m以内に設置されている消火栓)

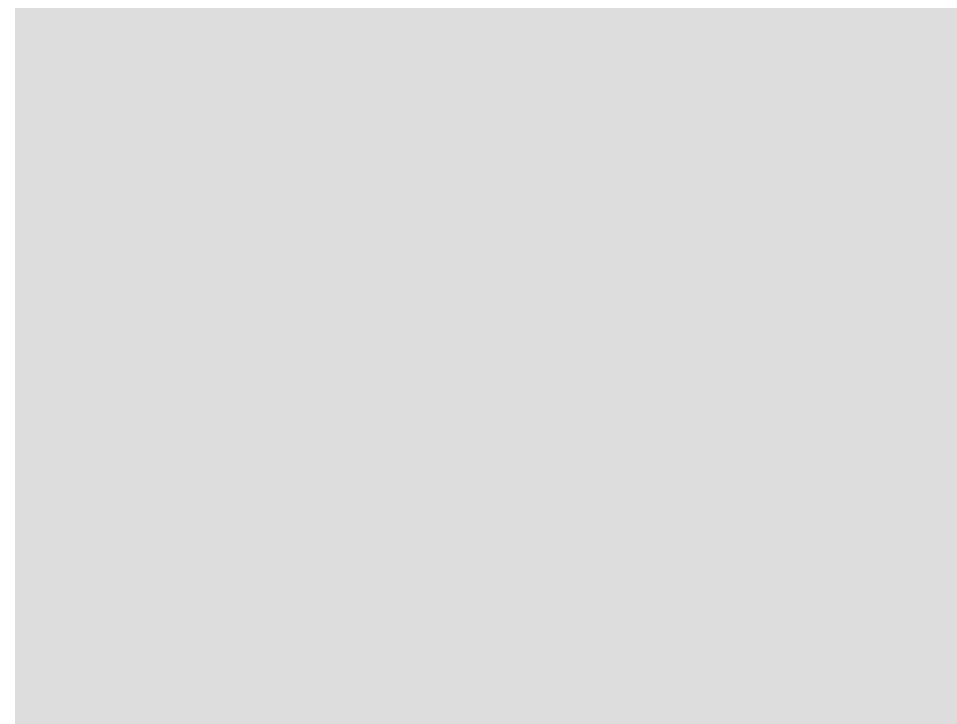
(3) 火災の影響軽減

火災区画内の火災影響軽減 (系統分離対策)

系統分離が必要な火災防護対象	系統間の距離	系統間の耐火バリア	火災感知設備	自動消火設備	今後の実施項目
動力ケーブル	約0 mm (床下に敷設)	★片系を鋼製の電線管等に収納	区画の火災検知設備	無し	★片系を鋼製の電線管等を使用し敷設し直す。
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—

(4) 代替手段による火災発生防止・影響軽減対策

- ・自動消火設備は設置していないが、運転員が常駐しているため火災発生時には速やかに検知することが可能である。速やかに消火を行えるよう消火用資材 (消火器、防火服等) を追加配備する。
- ・万一、火災により防護対象ケーブルが損傷した場合には、予備ケーブルを敷設して給電系統を確保する。
- ・万一、火災により当該区画の盤が損傷した場合には、事故対処として可搬型計測設備を使用して重要な安全機能に係る設備の監視を行うことが可能である。



○ 共通情報

施設	火災区画	管理区域	人の出入り
ガラス固化技術開発施設(TVF) 2階	G241	○	点検・作業時のみ

火災区画内の火災防護対象設備

機器名称	機能	多系統化
変換器盤 TX1 TX2	電気計装	否
—	—	—
—	—	—
—	—	—
—	—	—

隣接火災区画との隔離

隣接火災区画	隔離
G240	コンクリート壁(厚以上)
G243	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
EPS	コンクリート壁(厚以上)
—	—
—	—

火災区画内の火災防護対象ケーブル

機器名称	機能	多系統化
—	—	—

(1) 火災発生防止

火災区画内の火災源と火災発生防止対策

(★は新たに講じる対策)

火災要因	火災源	数量	火災発生防止対策	今後の実施項目
発火性・引火性物質	保守資材	—	★ 鋼製保管庫による保管	★ 鋼製保管庫の設置
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—

6-1-1-6-166

(2) 火災の感知・消火

火災区画内の火災の感知方法

火災感知設備	感知方式	電源供給	制御室での監視	今後の実施項目
煙感知器(共通信号)	煙の有無(非アナログ)	商用電源, 蓄電池	TVF制御室	—
★ 熱感知器(固有信号)	温度(アナログ)	商用電源, 蓄電池	TVF制御室	★ 自動火災報知設備の設置

火災区画内の消火の方法

消火の方法	消火設備・資材	消火剤の種類	数量	電源供給	今後の実施項目
手動操作	移動式消火設備(消火器)	ABC粉末	1本	不要	—
手動操作	固定式消火設備(屋内消火栓)	水	1か所※	不要	—

感知から消火までの時間(初動対応員の火災区画までの移動時間)

約5分

消火時の照明(商用電源喪失時)

TVF制御室に2時間以上の容量の可搬型照明器具を配備

(※半径25 m以内に設置されている消火栓)

(3) 火災の影響軽減

火災区画内の火災影響軽減(系統分離対策)

系統分離が必要な火災防護対象	系統間の距離	系統間の耐火バリア	火災感知設備	自動消火設備	今後の実施項目
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—

(4) 代替手段による火災発生防止・影響軽減対策

・自動消火設備の代替手段として、火災発生時に運転員が速やかに駆けつけ消火を行えるよう消火用資材(消火器、防火服等)を追加配備する。
 ・万一、火災により当該区画に設置されている盤(変換器盤)が損傷した場合においても別の区画に設置されている重要系動力分電盤(VFP1)により重要な安全機能(閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能)を担う設備への給電を維持することが可能である。また、事故対処として可搬型計測設備を使用して重要な安全機能に係る設備の監視を行うことが可能である。



○ 共通情報

施設	火災区画	管理区域	人の出入り
ガラス固化技術開発施設(TVF) 2階	G244	○	点検・作業時のみ

火災区画内の火災防護対象設備

機器名称	機能	多系統化
—	—	—
—	—	—
—	—	—
—	—	—
—	—	—

隣接火災区画との隔離

隣接火災区画	隔離
G240	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
G146	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
W260	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
DS	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
—	—

火災区画内の火災防護対象ケーブル

機器名称	機能	多系統化
動力ケーブル	電源設備	要

(1) 火災発生防止

火災区画内の火災源と火災発生防止対策

(★は新たに講じる対策)

火災要因	火災源	数量	火災発生防止対策	今後の実施項目
電気系統の過電流による過熱	動力ケーブル	—	難燃性ケーブルの使用	★ケーブルの燃焼試験
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—

6-1-1-6-167 (2) 火災の感知・消火

火災区画内の火災の感知方法

火災感知設備	感知方式	電源供給	制御室での監視	今後の実施項目
煙感知器(共通信号)	煙の有無(非アナログ)	商用電源, 蓄電池	TVF制御室	—
★熱感知器(固有信号)	温度(アナログ)	商用電源, 蓄電池	TVF制御室	★自動火災報知設備の設置

火災区画内の消火の方法

消火の方法	消火設備・資材	消火剤の種類	数量	電源供給	今後の実施項目
手動操作	移動式消火設備(消火器)	ABC粉末	0本	不要	★消火用資材の追加配備
手動操作	固定式消火設備(屋内消火栓)	水	1か所※	不要	—

感知から消火までの時間(初動対応員の火災区画までの移動時間)

約5分

消火時の照明(商用電源喪失時)

TVF制御室に2時間以上の容量の可搬型照明器具を配備

(※半径25 m以内に設置されている消火栓)

(3) 火災の影響軽減

火災区画内の火災影響軽減(系統分離対策)

系統分離が必要な火災防護対象	系統間の距離	系統間の耐火バリア	火災感知設備	自動消火設備	今後の実施項目
動力ケーブル	約150 mm (異なるラックに敷設)	★片系を耐火ラッピング	区画の火災検知設備	無し	★片系に耐火ラッピングを施工する。
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—

(4) 代替手段による火災発生防止・影響軽減対策

- ・自動消火設備の代替手段として、火災発生時に運転員が速やかに駆けつけ消火を行えるよう消火用資材(消火器、防火服等)を追加配備する。
- ・万一、火災により防護対象ケーブルが損傷した場合には、予備ケーブルを敷設して給電系統を確保する。

○ 共通情報

施設	火災区画	管理区域	人の出入り
ガラス固化技術開発施設(TVF) 2階	W260		点検・作業時のみ

火災区画内の火災防護対象設備

機器名称	機能	多系統化
高圧受電盤	電源設備	要
低圧動力配電盤	電源設備	要
低圧照明配電盤	電源設備	要
直流電源装置	電源設備	要
—	—	—

隣接火災区画との隔離

隣接火災区画	隔離
W261	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
W262	コンクリート壁(厚以上)
G244	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
DS	コンクリート壁(厚以上)
EPS	コンクリート壁(厚以上), 防火扉

火災区画内の火災防護対象ケーブル

機器名称	機能	多系統化
動力ケーブル	電源設備	要

(1) 火災発生防止

火災区画内の火災源と火災発生防止対策

(★は新たに講じる対策)

火災要因	火災源	数量	火災発生防止対策	今後の実施項目
電気系統の過電流による過熱	動力ケーブル	—	難燃性ケーブルの使用	★ケーブルの燃焼試験
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—

(2) 火災の感知・消火

火災区画内の火災の感知方法

火災感知設備	感知方式	電源供給	制御室での監視	今後の実施項目
煙感知器(共通信号)	煙の有無(非アナログ)	商用電源, 蓄電池	TVF制御室	—
★熱感知器(固有信号)	温度(アナログ)	商用電源, 蓄電池	TVF制御室	★自動火災報知設備の設置

火災区画内の消火の方法

消火の方法	消火設備・資材	消火剤の種類	数量	電源供給	今後の実施項目
手動操作	移動式消火設備(消火器)	ABC粉末	2本	不要	★消火用資材の追加配備
手動操作	固定式消火設備(屋内消火栓)	水	2か所※	不要	—

感知から消火までの時間(初動対応員の火災区画までの移動時間)	約10分
消火時の照明(商用電源喪失時)	TVF制御室に2時間以上の容量の可搬型照明器具を配備

(3) 火災の影響軽減

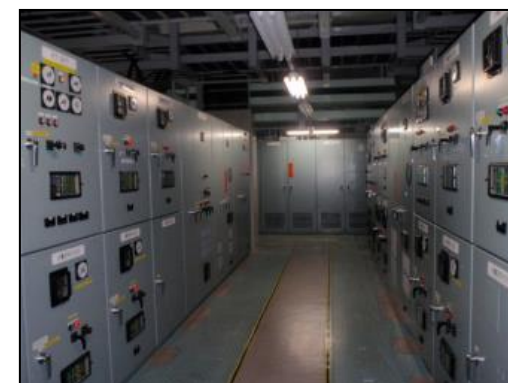
(※半径25 m以内に設置されている消火栓)

火災区画内の火災影響軽減(系統分離対策)

系統分離が必要な火災防護対象	系統間の距離	系統間の耐火バリア	火災感知設備	自動消火設備	今後の実施項目
高圧受電盤	— (異なる区画に設置)	3時間耐火の隔壁	区画の火災感知設備	無し	—
低圧動力配電盤	— (異なる区画に設置)	3時間耐火の隔壁	区画の火災感知設備	無し	—
低圧照明配電盤	— (異なる区画に設置)	3時間耐火の隔壁	区画の火災感知設備	無し	—
直流電源装置	— (異なる区画に設置)	3時間耐火の隔壁	区画の火災感知設備	無し	—
動力ケーブル	約150 mm (異なるラックに敷設)	★片系を耐火ラッピング	区画の火災検知設備	無し	★片系に耐火ラッピングを施工する。

(4) 代替手段による火災発生防止・影響軽減対策

- ・自動消火設備の代替手段として、火災発生時に運転員が速やかに駆けつけ消火を行えるよう消火用資材(消火器、防火服等)を追加配備する。
- ・万一、火災により防護対象ケーブルが損傷した場合には、予備ケーブルを敷設して給電システムを確保する。



○ 共通情報

施設	火災区画	管理区域	人の出入り
ガラス固化技術開発施設(TVF) 2階	W261		点検・作業時のみ

火災区画内の火災防護対象設備

機器名称	機能	多系統化
高圧受電盤	電源設備	要
低圧動力配電盤	電源設備	要
低圧照明配電盤	電源設備	要
直流電源装置	電源設備	要
—	—	—

隣接火災区画との隔離

隣接火災区画	隔離
W260	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
W262	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
DS	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
EPS	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
—	—

火災区画内の火災防護対象ケーブル

機器名称	機能	多系統化
動力ケーブル	電源設備	要

(1) 火災発生防止

火災区画内の火災源と火災発生防止対策

(★は新たに講じる対策)

火災要因	火災源	数量	火災発生防止対策	今後の実施項目
電気系統の過電流による過熱	動力ケーブル	—	難燃性ケーブルの使用	★ケーブルの燃焼試験
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—

(2) 火災の感知・消火

火災区画内の火災の感知方法

火災感知設備	感知方式	電源供給	制御室での監視	今後の実施項目
煙感知器(共通信号)	煙の有無(非アナログ)	商用電源, 蓄電池	TVF制御室	—
★熱感知器(固有信号)	温度(アナログ)	商用電源, 蓄電池	TVF制御室	★自動火災報知設備の設置

火災区画内の消火の方法

消火の方法	消火設備・資材	消火剤の種類	数量	電源供給	今後の実施項目
手動操作	移動式消火設備(消火器)	ABC粉末	2本	不要	★消火用資材の追加配備
手動操作	固定式消火設備(屋内消火栓)	水	2か所※	不要	—

感知から消火までの時間(初動対応員の火災区画までの移動時間)

約10分

消火時の照明(商用電源喪失時)

TVF制御室に2時間以上の容量の可搬型照明器具を配備

(3) 火災の影響軽減

火災区画内の火災影響軽減(系統分離対策)

(※半径25 m以内に設置されている消火栓)

系統分離が必要な火災防護対象	系統間の距離	系統間の耐火バリア	火災感知設備	自動消火設備	今後の実施項目
高圧受電盤	— (異なる区画に設置)	3時間耐火の隔壁	区画の火災感知設備	無し	—
低圧動力配電盤	— (異なる区画に設置)	3時間耐火の隔壁	区画の火災感知設備	無し	—
低圧照明配電盤	— (異なる区画に設置)	3時間耐火の隔壁	区画の火災感知設備	無し	—
直流電源装置	— (異なる区画に設置)	3時間耐火の隔壁	区画の火災感知設備	無し	—
動力ケーブル	— (異なる区画に設置)	3時間耐火の隔壁	区画の火災感知設備	無し	—

(4) 代替手段による火災発生防止・影響軽減対策

—



○ 共通情報

施設	火災区画	管理区域	人の出入り
ガラス固化技術開発施設(TVF) 2階	EPS (南西側)	○	点検・作業時のみ

火災区画内の火災防護対象設備

機器名称	機能	多系統化
—	—	—
—	—	—
—	—	—
—	—	—
—	—	—

隣接火災区画との隔離

隣接火災区画	隔離
W260	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
G146	コンクリート壁(厚以上)
DS	コンクリート壁(厚以上)
—	—
—	—

火災区画内の火災防護対象ケーブル

機器名称	機能	多系統化
動力ケーブル	電源設備	要

(1) 火災発生防止

火災区画内の火災源と火災発生防止対策

(★は新たに講じる対策)

火災要因	火災源	数量	火災発生防止対策	今後の実施項目
電気系統の過電流による過熱	動力ケーブル	—	難燃性ケーブルの使用	★ケーブルの燃焼試験
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—

6-1-1-6-170

(2) 火災の感知・消火

火災区画内の火災の感知方法

火災感知設備	感知方式	電源供給	制御室での監視	今後の実施項目
煙感知器 (共通信号)	煙の有無 (非アナログ)	商用電源, 蓄電池	TVF制御室	—
★ 熱感知器 (固有信号)	温度 (アナログ)	商用電源, 蓄電池	TVF制御室	★自動火災報知設備の設置

火災区画内の消火の方法

消火の方法	消火設備・資材	消火剤の種類	数量	電源供給	今後の実施項目
手動操作	移動式消火設備 (消火器)	ABC粉末	0本	不要	★消火用資材の追加配備
手動操作	固定式消火設備 (屋内消火栓)	水	1か所※	不要	—

感知から消火までの時間 (初動対応員の火災区画までの移動時間)	約10分
消火時の照明 (商用電源喪失時)	TVF制御室に2時間以上の容量の可搬型照明器具を配備

(※半径25 m以内に設置されている消火栓)

(3) 火災の影響軽減

火災区画内の火災影響軽減 (系統分離対策)

系統分離が必要な火災防護対象	系統間の距離	系統間の耐火バリア	火災感知設備	自動消火設備	今後の実施項目
動力ケーブル	約150 mm (異なるラックに敷設)	★片系を耐火ラッピング	区画の火災検知設備	無し	★片系に耐火ラッピングを施工する。
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—

(4) 代替手段による火災発生防止・影響軽減対策

- ・自動消火設備の代替手段として、火災発生時に運転員が速やかに駆けつけ消火を行えるよう消火用資材 (消火器、防火服等) を追加配備する。
- ・万一、火災により防護対象ケーブルが損傷した場合には、予備ケーブルを敷設して給電系統を確保する。

○ 共通情報

施設	火災区画	管理区域	人の出入り
ガラス固化技術開発施設(TVF) 2階	EPS (南東側)	○	点検・作業時のみ

火災区画内の火災防護対象設備

機器名称	機能	多系統化
—	—	—
—	—	—
—	—	—
—	—	—
—	—	—

隣接火災区画との隔離

隣接火災区画	隔離
G241	コンクリート壁(厚以上)
G243	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
DS	コンクリート壁(厚以上)
—	—
—	—

火災区画内の火災防護対象ケーブル

機器名称	機能	多系統化
動力ケーブル	電源設備	要

(1) 火災発生防止

火災区画内の火災源と火災発生防止対策

(★は新たに講じる対策)

火災要因	火災源	数量	火災発生防止対策	今後の実施項目
電気系統の過電流による過熱	動力ケーブル	—	難燃性ケーブルの使用	★ケーブルの燃焼試験
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—

6-1-1-6-171 (2) 火災の感知・消火

火災区画内の火災の感知方法

火災感知設備	感知方式	電源供給	制御室での監視	今後の実施項目
煙感知器 (共通信号)	煙の有無 (非アナログ)	商用電源, 蓄電池	TVF制御室	—
★ 熱感知器 (固有信号)	温度 (アナログ)	商用電源, 蓄電池	TVF制御室	★自動火災報知設備の設置

火災区画内の消火の方法

消火の方法	消火設備・資材	消火剤の種類	数量	電源供給	今後の実施項目
手動操作	移動式消火設備 (消火器)	ABC粉末	0本	不要	★消火用資材の追加配備
手動操作	固定式消火設備 (屋内消火栓)	水	1か所※	不要	—

感知から消火までの時間 (初動対応員の火災区画までの移動時間)

約10分

消火時の照明 (商用電源喪失時)

TVF制御室に2時間以上の容量の可搬型照明器具を配備

(※半径25 m以内に設置されている消火栓)

(3) 火災の影響軽減

火災区画内の火災影響軽減 (系統分離対策)

系統分離が必要な火災防護対象	系統間の距離	系統間の耐火バリア	火災感知設備	自動消火設備	今後の実施項目
動力ケーブル	約150 mm (異なるラックに敷設)	★片系を耐火ラッピング	区画の火災検知設備	無し	★片系に耐火ラッピングを施工する。
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—

(4) 代替手段による火災発生防止・影響軽減対策

- ・自動消火設備の代替手段として、火災発生時に運転員が速やかに駆けつけ消火を行えるよう消火用資材 (消火器、防火服等) を追加配備する。
- ・万一、火災により防護対象ケーブルが損傷した場合には、予備ケーブルを敷設して給電系統を確保する。

○ 共通情報

施設	火災区画	管理区域	人の出入り
ガラス固化技術開発施設(TVF) 3階	A311	○	点検・作業時のみ

火災区画内の火災防護対象設備

機器名称	機能	多系統化
排風機（セル換気系）G07K50～K52	閉じ込め	要
排風機（セル換気系）G07K54 G07K55	閉じ込め	要
排風機（セル換気系）G07K56 G07K57	閉じ込め	要
排風機（セル換気系）G07K58 G07K59	閉じ込め	要
換気系動力分電盤 VFV1	電源設備	要

火災区画内の火災防護対象ケーブル

機器名称	機能	多系統化
動力ケーブル	電源設備	要

隣接火災区画との隔離

隣接火災区画	隔離
A122	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
A020	コンクリート壁(厚以上)
A319	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
W360	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
W361	コンクリート壁(厚以上)
DS	コンクリート壁(厚以上)

(1) 火災発生防止

火災区画内の火災源と火災発生防止対策

(★は新たに講じる対策)

火災要因	火災源	数量	火災発生防止対策	今後の実施項目
発火性・引火性物質	排風機の潤滑油	1.89 L×3基	漏洩防止措置（シール構造）	—
発火性・引火性物質	排風機の潤滑油	0.98 L×2基	漏洩防止措置（シール構造）	—
発火性・引火性物質	排風機の潤滑油	0.81 L×2基	漏洩防止措置（シール構造）	—
発火性・引火性物質	排風機の潤滑油	0.98 L×2基	漏洩防止措置（シール構造）	—
発火性・引火性物質	排風機の潤滑油	3.1 L×2基	漏洩防止措置（シール構造）	—
電気系統の過電流による過熱	動力ケーブル	—	難燃性ケーブルの使用	★ケーブルの燃焼試験

(2) 火災の感知・消火

火災区画内の火災の感知方法

火災感知設備	感知方式	電源供給	制御室での監視	今後の実施項目
煙感知器（共通信号）	煙の有無（非アナログ）	商用電源, 蓄電池	TVF制御室	—
★熱感知器（固有信号）	温度（アナログ）	商用電源, 蓄電池	TVF制御室	★自動火災報知設備の設置

火災区画内の消火の方法

消火の方法	消火設備・資材	消火剤の種類	数量	電源供給	今後の実施項目
手動操作	移動式消火設備（消火器）	ABC粉末	6本	不要	★消火用資材の追加配備
手動操作	固定式消火設備（屋内消火栓）	水	2か所※	不要	—
自動	★パッケージ型自動消火設備	ガス	1基	要	★自動消火設備の設置

感知から消火までの時間（初動対応員の火災区画までの移動時間）

約10分

消火時の照明（商用電源喪失時）

TVF制御室に2時間以上の容量の可搬型照明器具を配備

(3) 火災の影響軽減

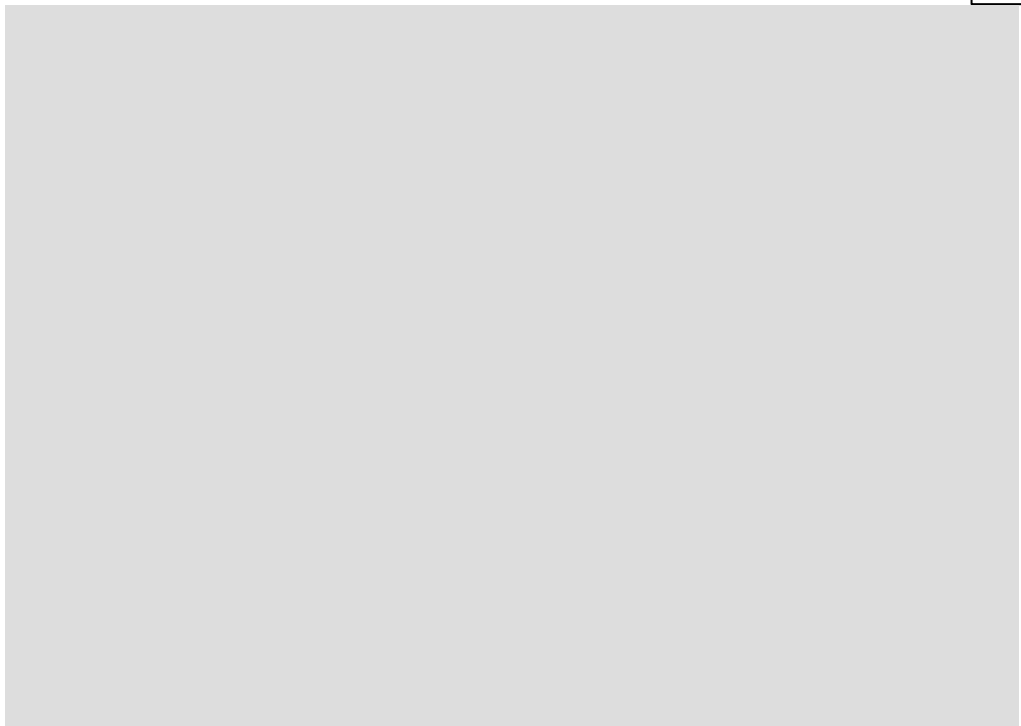
火災区画内の火災影響軽減（系統分離対策）

（※半径25 m以内に設置されている消火栓）

系統分離が必要な火災防護対象	系統間の距離	系統間の耐火バリア	火災感知設備	自動消火設備	今後の実施項目
排風機（建家換気系）	約0.4 m	★簡易的な隔壁の設置	区画の火災感知設備	無し	★簡易的な隔壁（鉄板又は耐火材）の設置を行う。
換気系動力分電盤	約0 mm （列盤）	無し （筐体）	区画の火災感知設備	無し	—
動力ケーブル	約150 mm （異なるラックに敷設）	★片系を耐火ラッピング	区画の火災検知設備	無し	★片系に耐火ラッピングを施工する。

(4) 代替手段による火災発生防止・影響軽減対策

- ・自動消火設備の代替手段として、火災発生時に運転員が速やかに駆けつけ消火を行えるよう消火用資材（消火器、防火服等）を追加配備する。
- ・万一、火災により防護対象ケーブルが損傷した場合には、予備ケーブルを敷設して給電系統を確保する。
- ・万一、火災により当該区画の排風機が損傷した場合においても別の区画に設置されている槽類換気系排風機又は圧力放出系排風機により、固化セル内の負圧を維持することが可能である。



○ 共通情報

施設	火災区画	管理区域	人の出入り
ガラス固化技術開発施設(TVF) 3階	W360		点検・作業時のみ

火災区画内の火災防護対象設備

機器名称	機能	多系統化
純水貯槽 G85V20	閉じ込め	否
純水ポンプ G85P21 G85P22	閉じ込め	要
—	—	—
—	—	—
—	—	—

火災区画内の火災防護対象ケーブル

機器名称	機能	多系統化
動力ケーブル	電源設備	要

隣接火災区画との隔離

隣接火災区画	隔離
A122	コンクリート壁(厚以上)
A221	コンクリート壁(厚以上)
A311	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
W361	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
W362	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
EPS	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
DS	コンクリート壁(厚以上), 防火扉

(1) 火災発生防止

火災区画内の火災源と火災発生防止対策

(★は新たに講じる対策)

火災要因	火災源	数量	火災発生防止対策	今後の実施項目
発火性・引火性物質	冷凍機の潤滑油	50 L×2基	漏洩防止措置(シール構造)	★オイルパンの設置
発火性・引火性物質	保守資材	—	★鋼製保管庫による保管	★鋼製保管庫の設置
電気系統の過電流による過熱	動力ケーブル	—	難燃性ケーブルの使用	★ケーブルの燃焼試験

6-1-1-6-173

(2) 火災の感知・消火

火災区画内の火災の感知方法

火災感知設備	感知方式	電源供給	制御室での監視	今後の実施項目
煙感知器(共通信号)	煙の有無(非アナログ)	商用電源, 蓄電池	TVF制御室	—
★熱感知器(固有信号)	温度(アナログ)	商用電源, 蓄電池	TVF制御室	★自動火災報知設備の設置

火災区画内の消火の方法

消火の方法	消火設備・資材	消火剤の種類	数量	電源供給	今後の実施項目
手動操作	移動式消火設備(消火器)	ABC粉末	8本	不要	★消火用資材の追加配備
手動操作	固定式消火設備(屋内消火栓)	水	2か所※	不要	—

感知から消火までの時間(初動対応員の火災区画までの移動時間)	約10分
消火時の照明(商用電源喪失時)	TVF制御室に2時間以上の容量の可搬型照明器具を配備

(※半径25 m以内に設置されている消火栓)

(3) 火災の影響軽減

火災区画内の火災影響軽減(系統分離対策)

系統分離が必要な火災防護対象	系統間の距離	系統間の耐火バリア	火災感知設備	自動消火設備	今後の実施項目
純水ポンプ	約0.8 m	★簡易的な隔壁の設置	区画の火災感知設備	無し	★簡易的な隔壁(鉄板又は耐火材)の設置を行う。
動力ケーブル	約150 mm (異なるラックに敷設)	★片系を耐火ラッピング	区画の火災検知設備	無し	★片系に耐火ラッピングを施工する。

(4) 代替手段による火災発生防止・影響軽減対策

- ・自動消火設備の代替手段として、火災発生時に運転員が速やかに駆けつけ消火を行えるよう消火用資材(消火器、防火服等)を追加配備する。
- ・万一、火災により防護対象ケーブルが損傷した場合には、予備ケーブルを敷設して給電系統を確保する。
- ・万一、火災により当該区画のポンプが損傷した場合においても別の区画に設置されている槽類換気系排風機又は圧力放出系排風機により、固化セル内の負圧を維持することが可能である。



○ 共通情報

施設	火災区画	管理区域	人の出入り
ガラス固化技術開発施設(TVF) 3階	W362		点検・作業時のみ

火災区画内の火災防護対象設備

機器名称	機能	多系統化
冷凍機 G84H10 G84H20	閉じ込め	要
一般系動力分電盤 VFP3	電源設備	否
—	—	—
—	—	—
—	—	—

隣接火災区画との隔離

隣接火災区画	隔離
A221	コンクリート壁(厚以上)
W360	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
W364	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
EPS	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
DS	コンクリート壁(厚以上), 防火扉

火災区画内の火災防護対象ケーブル

機器名称	機能	多系統化
動力ケーブル	電源設備	要

(1) 火災発生防止

火災区画内の火災源と火災発生防止対策

(★は新たに講じる対策)

火災要因	火災源	数量	火災発生防止対策	今後の実施項目
発火性・引火性物質	冷凍機の潤滑油	94 L×2基	漏洩防止措置(シール構造)	★オイルパンの設置
発火性・引火性物質	空気圧縮機の潤滑油	35 L×2基	漏洩防止措置(シール構造)	★オイルパンの設置
発火性・引火性物質	保守資材	—	★ 鋼製保管庫による保管	★鋼製保管庫の設置
電気系統の過電流による過熱	動力ケーブル	—	難燃性ケーブルの使用	★ケーブルの燃焼試験

6-1-1-6-174

(2) 火災の感知・消火

火災区画内の火災の感知方法

火災感知設備	感知方式	電源供給	制御室での監視	今後の実施項目
煙感知器(共通信号)	煙の有無(非アナログ)	商用電源, 蓄電池	TVF制御室	—
★ 熱感知器(固有信号)	温度(アナログ)	商用電源, 蓄電池	TVF制御室	★自動火災報知設備の設置

火災区画内の消火の方法

消火の方法	消火設備・資材	消火剤の種類	数量	電源供給	今後の実施項目
手動操作	移動式消火設備(消火器)	ABC粉末	5本	不要	★消火用資材の追加配備
手動操作	固定式消火設備(屋内消火栓)	水	2か所※	不要	—

感知から消火までの時間(初動対応員の火災区画までの移動時間)	約10分
消火時の照明(商用電源喪失時)	TVF制御室に2時間以上の容量の可搬型照明器具を配備

(※半径25 m以内に設置されている消火栓)

(3) 火災の影響軽減

火災区画内の火災影響軽減(系統分離対策)

系統分離が必要な火災防護対象	系統間の距離	系統間の耐火バリア	火災感知設備	自動消火設備	今後の実施項目
冷凍機	約1.3 m	★簡易的な隔壁の設置	区画の火災感知設備	無し	★簡易的な隔壁(鉄板又は耐火材)の設置を行う。
動力ケーブル	約150 mm (異なるラックに敷設)	★片系を耐火ラッピング	区画の火災検知設備	無し	★片系に耐火ラッピングを施工する。
—	—	—	—	—	—

(4) 代替手段による火災発生防止・影響軽減対策

- ・自動消火設備の代替手段として、火災発生時に運転員が速やかに駆けつけ消火を行えるよう消火用資材(消火器、防火服等)を追加配備する。
- ・万一、火災により防護対象ケーブルが損傷した場合には、予備ケーブルを敷設して給電システムを確保する。
- ・万一、火災により2系統の冷凍機が損傷した場合には、インセルクーラへ冷水が供給できなくなり固化セル内の除熱が行えなくなるが、槽類換気系排風機又は圧力放出系排風機により固化セル内の負圧を維持することが可能である。
- ・万一、火災により一般系動力分電盤が損傷した場合においても別の区画に設置されている重要系動力分電盤(VFP1)により重要な安全機能(閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能)を担う設備への給電を維持することが可能である



○ 共通情報

施設	火災区画	管理区域	人の出入り
ガラス固化技術開発施設(TVF) 3階	W363		点検・作業時のみ

火災区画内の火災防護対象設備

機器名称	機能	多系統化
無停電電源装置	電源設備	否
計装設備分電盤 DP6	電源設備	否
—	—	—
—	—	—
—	—	—

隣接火災区画との隔離

隣接火災区画	隔離
A215	コンクリート壁(厚以上)
W364	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
W166	コンクリート壁(厚以上)
—	—
—	—

火災区画内の火災防護対象ケーブル

機器名称	機能	多系統化
動力ケーブル	電源設備	要

(1) 火災発生防止

火災区画内の火災源と火災発生防止対策

(★は新たに講じる対策)

火災要因	火災源	数量	火災発生防止対策	今後の実施項目
電気系統の過電流による過熱	動力ケーブル	—	難燃性ケーブルの使用	★ケーブルの燃焼試験
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—

6-1-1-6-175 (2) 火災の感知・消火

火災区画内の火災の感知方法

火災感知設備	感知方式	電源供給	制御室での監視	今後の実施項目
煙感知器(共通信号)	煙の有無(非アナログ)	商用電源, 蓄電池	TVF制御室	—
★熱感知器(固有信号)	温度(アナログ)	商用電源, 蓄電池	TVF制御室	★自動火災報知設備の設置

火災区画内の消火の方法

消火の方法	消火設備・資材	消火剤の種類	数量	電源供給	今後の実施項目
手動操作	移動式消火設備(消火器)	ABC粉末	1本	不要	★消火用資材の追加配備
手動操作	固定式消火設備(屋内消火栓)	水	1か所※	不要	—

感知から消火までの時間(初動対応員の火災区画までの移動時間)

約10分

消火時の照明(商用電源喪失時)

TVF制御室に2時間以上の容量の可搬型照明器具を配備

(※半径25 m以内に設置されている消火栓)

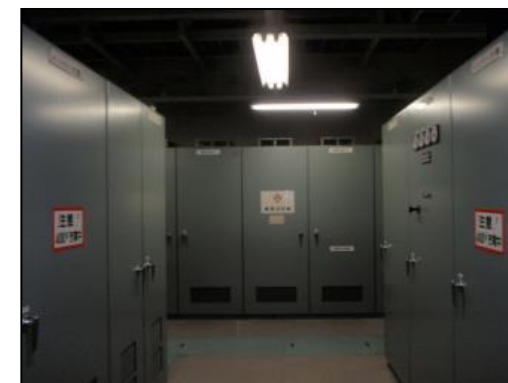
(3) 火災の影響軽減

火災区画内の火災影響軽減(系統分離対策)

系統分離が必要な火災防護対象	系統間の距離	系統間の耐火バリア	火災感知設備	自動消火設備	今後の実施項目
動力ケーブル	約150 mm (異なるラックに敷設)	★片系を耐火ラッピング	区画の火災検知設備	無し	★片系に耐火ラッピングを施工する。
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—

(4) 代替手段による火災発生防止・影響軽減対策

- ・自動消火設備の代替手段として、火災発生時に運転員が速やかに駆けつけ消火を行えるよう消火用資材(消火器、防火服等)を追加配備する。
- ・万一、火災により防護対象ケーブルが損傷した場合には、予備ケーブルを敷設して給電システムを確保する。
- ・万一、火災により当該区画に設置されている盤(無停電電源装置、計装設備分電盤)が損傷した場合においても別の区画に設置されている重要系動力分電盤(VFP1)により重要な安全機能(閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能)を担う設備への給電を維持することが可能である。また、事故対処として可搬型計測設備を使用して重要な安全機能に係る設備の監視を行うことが可能である。



○ 共通情報

施設	火災区画	管理区域	人の出入り
ガラス固化技術開発施設(TVF) 3階	W364		点検・作業時のみ

火災区画内の火災防護対象設備

機器名称	機能	多系統化
—	—	—
—	—	—
—	—	—
—	—	—
—	—	—

隣接火災区画との隔離

隣接火災区画	隔離
W363	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
W166	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
W362	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
A221	コンクリート壁(厚以上)
PS	コンクリート壁(厚以上)

火災区画内の火災防護対象ケーブル

機器名称	機能	多系統化
動力ケーブル	電源設備	要

(1) 火災発生防止

火災区画内の火災源と火災発生防止対策

(★は新たに講じる対策)

火災要因	火災源	数量	火災発生防止対策	今後の実施項目
発火性・引火性物質	保守資材	—	★ 鋼製保管庫による保管	★ 鋼製保管庫の設置
電気系統の過電流による過熱	動力ケーブル	—	難燃性ケーブルの使用	★ ケーブルの燃焼試験
—	—	—	—	—

(2) 火災の感知・消火

火災区画内の火災の感知方法

火災感知設備	感知方式	電源供給	制御室での監視	今後の実施項目
煙感知器(共通信号)	煙の有無(非アナログ)	商用電源, 蓄電池	TVF制御室	—
★ 熱感知器(固有信号)	温度(アナログ)	商用電源, 蓄電池	TVF制御室	★ 自動火災報知設備の設置

火災区画内の消火の方法

消火の方法	消火設備・資材	消火剤の種類	数量	電源供給	今後の実施項目
手動操作	移動式消火設備(消火器)	ABC粉末	3本	不要	★ 消火用資材の追加配備
手動操作	固定式消火設備(屋内消火栓)	水	1か所※	不要	—

感知から消火までの時間(初動対応員の火災区画までの移動時間)	約10分
消火時の照明(商用電源喪失時)	TVF制御室に2時間以上の容量の可搬型照明器具を配備

(※半径25 m以内に設置されている消火栓)

(3) 火災の影響軽減

火災区画内の火災影響軽減(系統分離対策)

系統分離が必要な火災防護対象	系統間の距離	系統間の耐火バリア	火災感知設備	自動消火設備	今後の実施項目
動力ケーブル	約150 mm (異なるラックに敷設)	★ 片系を耐火ラッピング	区画の火災検知設備	無し	★ 片系に耐火ラッピングを施工する。
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—

(4) 代替手段による火災発生防止・影響軽減対策

- ・自動消火設備の代替手段として、火災発生時に運転員が速やかに駆けつけ消火を行えるよう消火用資材(消火器、防火服等)を追加配備する。
- ・万一、火災により防護対象ケーブルが損傷した場合には、予備ケーブルを敷設して給電系統を確保する。

○ 共通情報

施設	火災区画	管理区域	人の出入り
ガラス固化技術開発施設(TVF) 3階	EPS (北西側)		点検・作業時のみ

火災区画内の火災防護対象設備

機器名称	機能	多系統化
—	—	—
—	—	—
—	—	—
—	—	—
—	—	—

隣接火災区画との隔離

隣接火災区画	隔離
W362	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
W166	コンクリート壁(厚以上)
PS	コンクリート壁(厚以上)
—	—
—	—

火災区画内の火災防護対象ケーブル

機器名称	機能	多系統化
動力ケーブル	電源設備	要

(1) 火災発生防止

火災区画内の火災源と火災発生防止対策

(★は新たに講じる対策)

火災要因	火災源	数量	火災発生防止対策	今後の実施項目
電気系統の過電流による過熱	動力ケーブル	—	難燃性ケーブルの使用	★ケーブルの燃焼試験
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—

(2) 火災の感知・消火

火災区画内の火災の感知方法

火災感知設備	感知方式	電源供給	制御室での監視	今後の実施項目
煙感知器 (共通信号)	煙の有無 (非アナログ)	商用電源, 蓄電池	TVF制御室	—
★ 熱感知器 (固有信号)	温度 (アナログ)	商用電源, 蓄電池	TVF制御室	★自動火災報知設備の設置

火災区画内の消火の方法

消火の方法	消火設備・資材	消火剤の種類	数量	電源供給	今後の実施項目
手動操作	移動式消火設備 (消火器)	ABC粉末	0本	不要	★消火用資材の追加配備
手動操作	固定式消火設備 (屋内消火栓)	水	1か所※	不要	—

感知から消火までの時間 (初動対応員の火災区画までの移動時間)

約10分

消火時の照明 (商用電源喪失時)

TVF制御室に2時間以上の容量の可搬型照明器具を配備

(3) 火災の影響軽減

火災区画内の火災影響軽減 (系統分離対策)

(※半径25 m以内に設置されている消火栓)

系統分離が必要な火災防護対象	系統間の距離	系統間の耐火バリア	火災感知設備	自動消火設備	今後の実施項目
動力ケーブル	約150 mm (異なるラックに敷設)	★片系を耐火ラッピング	区画の火災検知設備	無し	★片系に耐火ラッピングを施工する。
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—

(4) 代替手段による火災発生防止・影響軽減対策

- ・自動消火設備の代替手段として、火災発生時に運転員が速やかに駆けつけ消火を行えるよう消火用資材 (消火器、防火服等) を追加配備する。
- ・万一、火災により防護対象ケーブルが損傷した場合には、予備ケーブルを敷設して給電系統を確保する。



○ 共通報

施設	火災区画	管理区域	人の出入り
ガラス固化技術開発施設(TVF) 3階	EPS (南西側)		点検・作業時のみ

火災区画内の火災防護対象設備

機器名称	機能	多系統化
—	—	—
—	—	—
—	—	—
—	—	—
—	—	—

隣接火災区画との隔離

隣接火災区画	隔離
W362	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
DS	コンクリート壁(厚以上)
—	—
—	—
—	—

火災区画内の火災防護対象ケーブル

機器名称	機能	多系統化
動力ケーブル	電源設備	要

(1) 火災発生防止

火災区画内の火災源と火災発生防止対策

(★は新たに講じる対策)

火災要因	火災源	数量	火災発生防止対策	今後の実施項目
電気系統の過電流による過熱	動力ケーブル	—	難燃性ケーブルの使用	★ ケーブルの燃焼試験
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—

6-1-1-6-178

(2) 火災の感知・消火

火災区画内の火災の感知方法

火災感知設備	感知方式	電源供給	制御室での監視	今後の実施項目
煙感知器 (共通信号)	煙の有無 (非アナログ)	商用電源, 蓄電池	TVF制御室	—
★ 熱感知器 (固有信号)	温度 (アナログ)	商用電源, 蓄電池	TVF制御室	★自動火災報知設備の設置

火災区画内の消火の方法

消火の方法	消火設備・資材	消火剤の種類	数量	電源供給	今後の実施項目
手動操作	移動式消火設備 (消火器)	ABC粉末	0本	不要	★消火用資材の追加配備
手動操作	固定式消火設備 (屋内消火栓)	水	1か所※	不要	—

感知から消火までの時間 (初動対応員の火災区画までの移動時間)

約10分

消火時の照明 (商用電源喪失時)

TVF制御室に2時間以上の容量の可搬型照明器具を配備

(3) 火災の影響軽減

(※半径25 m以内に設置されている消火栓)

火災区画内の火災影響軽減 (系統分離対策)

系統分離が必要な火災防護対象	系統間の距離	系統間の耐火バリア	火災感知設備	自動消火設備	今後の実施項目
動力ケーブル	約150 mm (異なるラックに敷設)	★片系を耐火ラッピング	区画の火災検知設備	無し	★片系に耐火ラッピングを施工する。
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—

(4) 代替手段による火災発生防止・影響軽減対策

- ・自動消火設備の代替手段として、火災発生時に運転員が速やかに駆けつけ消火を行えるよう消火用資材 (消火器、防火服等) を追加配備する。
- ・万一、火災により防護対象ケーブルが損傷した場合には、予備ケーブルを敷設して給電系統を確保する。



○ 共通情報

施設	火災区画	管理区域	人の出入り
ガラス固化技術開発施設(TVF) 3階	EPS (南東側)		点検・作業時のみ

火災区画内の火災防護対象設備

機器名称	機能	多系統化
—	—	—
—	—	—
—	—	—
—	—	—
—	—	—

隣接火災区画との隔離

隣接火災区画	隔離
W360	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
DS	コンクリート壁(厚以上)
—	—
—	—
—	—

火災区画内の火災防護対象ケーブル

機器名称	機能	多系統化
動力ケーブル	電源設備	要

(1) 火災発生防止

火災区画内の火災源と火災発生防止対策

(★は新たに講じる対策)

火災要因	火災源	数量	火災発生防止対策	今後の実施項目
電気系統の過電流による過熱	動力ケーブル	—	難燃性ケーブルの使用	★ケーブルの燃焼試験
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—

6-1-1-6-179

(2) 火災の感知・消火

火災区画内の火災の感知方法

火災感知設備	感知方式	電源供給	制御室での監視	今後の実施項目
煙感知器 (共通信号)	煙の有無 (非アナログ)	商用電源, 蓄電池	TVF制御室	—
★ 熱感知器 (固有信号)	温度 (アナログ)	商用電源, 蓄電池	TVF制御室	★自動火災報知設備の設置

火災区画内の消火の方法

消火の方法	消火設備・資材	消火剤の種類	数量	電源供給	今後の実施項目
手動操作	移動式消火設備 (消火器)	ABC粉末	0本	不要	★消火用資材の追加配備
手動操作	固定式消火設備 (屋内消火栓)	水	1か所※	不要	—

感知から消火までの時間 (初動対応員の火災区画までの移動時間)	約10分
消火時の照明 (商用電源喪失時)	TVF制御室に2時間以上の容量の可搬型照明器具を配備

(※半径25 m以内に設置されている消火栓)
(※半径25 m以内に設置されている消火栓)

(3) 火災の影響軽減

火災区画内の火災影響軽減 (系統分離対策)

系統分離が必要な火災防護対象	系統間の距離	系統間の耐火バリア	火災感知設備	自動消火設備	今後の実施項目
動力ケーブル	約150 mm (異なるラックに敷設)	★片系を耐火ラッピング	区画の火災検知設備	無し	★片系に耐火ラッピングを施工する。
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—

(4) 代替手段による火災発生防止・影響軽減対策

- ・自動消火設備の代替手段として、火災発生時に運転員が速やかに駆けつけ消火を行えるよう消火用資材 (消火器、防火服等) を追加配備する。
- ・万一、火災により防護対象ケーブルが損傷した場合には、予備ケーブルを敷設して給電系統を確保する。



○ 共通情報

施設	火災区画	管理区域	人の出入り
ガラス固化技術開発施設 (TVF) 屋上	屋上		点検・作業時のみ

火災区画内の火災防護対象設備

機器名称	機能	多系統化
2次冷却水ポンプ G83P12 G83P22	崩壊熱除去	要
冷却塔 G83H10 G83H20	崩壊熱除去	要
膨張水槽 G83V11 G83V21	崩壊熱除去	要
—	—	—
—	—	—

隣接火災区画との隔離

隣接火災区画	隔離
W360	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
A320	コンクリート壁(厚以上)
給気塔	コンクリート壁(厚以上)
EPS	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
DS	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
PS	コンクリート壁(厚以上), 防火扉

火災区画内の火災防護対象ケーブル

機器名称	機能	多系統化
動力ケーブル	電源設備	要

(1) 火災発生防止

火災区画内の火災源と火災発生防止対策

(★は新たに講じる対策)

火災要因	火災源	数量	火災発生防止対策	今後の実施項目
発火性・引火性物質	ポンプの潤滑油	2.15 L×2基	漏洩防止措置 (シール構造)	—
発火性・引火性物質	ポンプの潤滑油	2.85 L×2基	漏洩防止措置 (シール構造)	—
電気系統の過電流による過熱	動力ケーブル	—	難燃性ケーブルの使用	★ケーブルの燃焼試験

6-1-1-6-180

(2) 火災の感知・消火

火災区画内の火災の感知方法

火災感知設備	感知方式	電源供給	制御室での監視	今後の実施項目
★ 炎感知器 (固有信号)	炎 (非アナログ)	商用電源, 蓄電池	TVF制御室	★自動火災報知設備の設置
★ 熱感知カメラ (固有信号)	温度 (アナログ)	商用電源, 蓄電池	TVF制御室	★自動火災報知設備の設置

火災区画内の消火の方法

消火の方法	消火設備・資材	消火剤の種類	数量	電源供給	今後の実施項目
手動操作	移動式消火設備 (消火器)	ABC粉末	0本	不要	★ 消火用資材の追加配備
手動操作	固定式消火設備 (屋内消火栓)	水	1か所※	不要	—

感知から消火までの時間 (初動対応員の火災区画までの移動時間)

約10分

消火時の照明 (商用電源喪失時)

TVF制御室に2時間以上の容量の可搬型照明器具を配備

(※半径25 m以内に設置されている消火栓)

(3) 火災の影響軽減

火災区画内の火災影響軽減 (系統分離対策)

系統分離が必要な火災防護対象	系統間の距離	系統間の耐火バリア	火災感知設備	自動消火設備	今後の実施項目
2次冷却水ポンプ	約3.0 m	★簡易的な隔壁の設置	区画の火災感知設備	無し	★簡易的な隔壁 (鉄板又は耐火材) の設置を行う。
冷却塔	約4.8 m	無し	区画の火災感知設備	無し	—
動力ケーブル	約150 mm (異なるラックに敷設)	★片系を耐火ラッピング	区画の火災検知設備	無し	★片系に耐火ラッピングを施工する。

(4) 代替手段による火災発生防止・影響軽減対策

- ・自動消火設備の代替手段として、火災発生時に運転員が速やかに駆けつけ消火を行えるよう消火用資材 (消火器、防火服等) を追加配備する。
- ・万一、火災により防護対象ケーブルが損傷した場合には、予備ケーブルを敷設して給電システムを確保する。
- ・万一、火災により2系統の2次冷却水ポンプ及び冷却塔が損傷した場合には、事故対処 (未然防止対策②) により重要な安全機能を確保して蒸発乾固の発生を防止する。



○ 共通情報

施設	火災区画	管理区域	人の出入り
ガラス固化技術開発施設 (TVF) 屋上	EPS (西側)	○	点検・作業時のみ

火災区画内の火災防護対象設備

機器名称	機能	多系統化
—	—	—
—	—	—
—	—	—
—	—	—
—	—	—

隣接火災区画との隔離

隣接火災区画	隔離
屋上	コンクリート壁(厚以上), 防火扉
—	—
—	—
—	—
—	—

火災区画内の火災防護対象ケーブル

機器名称	機能	多系統化
動力ケーブル	電源設備	要

(1) 火災発生防止

火災区画内の火災源と火災発生防止対策

(★は新たに講じる対策)

火災要因	火災源	数量	火災発生防止対策	今後の実施項目
電気系統の過電流による過熱	動力ケーブル	—	難燃性ケーブルの使用	★ケーブルの燃焼試験
—	—	—	—	—

(2) 火災の感知・消火

火災区画内の火災の感知方法

火災感知設備	感知方式	電源供給	制御室での監視	今後の実施項目
煙感知器 (共通信号)	煙の有無 (非アナログ)	商用電源, 蓄電池	TVF制御室	—
★ 熱感知器 (固有信号)	温度 (アナログ)	商用電源, 蓄電池	TVF制御室	★自動火災報知設備の設置

火災区画内の消火の方法

消火の方法	消火設備・資材	消火剤の種類	数量	電源供給	今後の実施項目
手動操作	移動式消火設備 (消火器)	ABC粉末	0本	不要	★消火用資材の追加配備
手動操作	固定式消火設備 (屋内消火栓)	水	1か所※	不要	—

感知から消火までの時間 (初動対応員の火災区画までの移動時間)

約10分

消火時の照明 (商用電源喪失時)

TVF制御室に2時間以上の容量の可搬型照明器具を配備

(※半径25 m以内に設置されている消火栓)

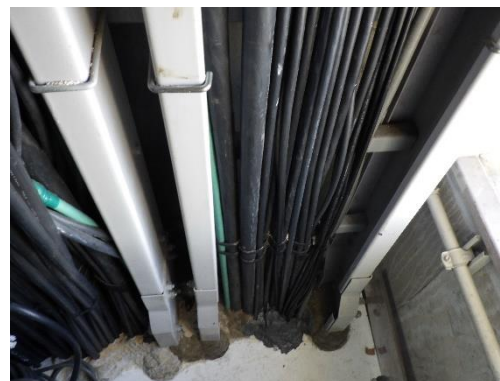
(3) 火災の影響軽減

火災区画内の火災影響軽減 (系統分離対策)

系統分離が必要な火災防護対象	系統間の距離	系統間の耐火バリア	火災感知設備	自動消火設備	今後の実施項目
動力ケーブル	約150 mm (異なるラックに敷設)	★片系を耐火ラッピング	区画の火災検知設備	無し	★片系に耐火ラッピングを施工する。
—	—	—	—	—	—

(4) 代替手段による火災発生防止・影響軽減対策

- ・自動消火設備の代替手段として、火災発生時に運転員が速やかに駆けつけ消火を行えるよう消火用資材 (消火器、防火服等) を追加配備する。
- ・万一、火災により防護対象ケーブルが損傷した場合には、予備ケーブルを敷設して給電系統を確保する。



系統分離対策の検討について
(高放射性廃液貯蔵場 (HAW))

1. はじめに

高放射性廃液貯蔵場 (HAW) は、火災により重要な安全機能を損なわないよう、重要な安全機能に係る系統及び機器を設置する火災区画及び隣接する火災区画における火災による影響に対し、火災の影響軽減のための対策を講じる必要がある。

そのため、高放射性廃液貯蔵場 (HAW) の重要な安全機能に係る系統、機器について「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。)に示された以下に示すいずれかの系統分離対策の適用が可能か検討した。

- a. 3 時間以上の耐火能力を有する隔壁等による分離
- b. 水平距離 6 m 以上の離隔距離の確保、火災感知設備及び自動消火設備の設置による分離
- c. 1 時間の耐火隔壁による分離、火災感知設備及び自動消火設備の設置による分離

検討を行う対象としては、防護対象設備のうち内部火災により機能に影響を受けるおそれのある①電源設備、②動的設備(排風機、ポンプ等)及び③ケーブルとした。その他の設備(配管、塔槽類、フィルタユニット等)は火災の影響を受けない不燃材料で構成されることから対象外とした。

2. 系統分離対策の検討の結果

①電源設備

高放射性廃液貯蔵場（HAW）の電源設備（第6変電所の高圧配電盤及び低圧配電盤）は、互いに相違する系列が同一の火災区画内に並んで設置されており、耐火能力を有する隔壁等で分離されておらず、離隔距離6 m以内である。

第6変電所の電源盤等について、いずれかの系統分離対策の適用が可能か検討した結果を以下に示す。

・対策 a 3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電源盤を3時間以上の耐火能力を有する隔壁等で分離する方法として、一方の系統の電源盤を区画外の場所へ移設する方法が挙げられる。電源盤の移設先の候補としては、空間容積が大きく、かつ他の機器等が設置されていない近隣の廊下（G449）を選定した。

電源盤の設置に必要なスペースは、幅約310 cm、奥行約200 cm、高さ約240 cmであり、廊下（G449）には平面的には移設可能であることを確認した。しかし、設備の保守作業や作業員及び資材の動線について検討した結果、壁と盤の隙間が20～50 cm程度しかなく、通路及び保守作業のための物理的な空間が確保できない（図1参照）。

また、現在、電源盤が設置されている電気室以外の火災区画に、一方の系統を移設する場合、移設先の区画内に溢水源（水系配管）がないことが望ましいが、現状適した区画はないことが分かった。そのため、電源盤を移設する際は、溢水対策として堰や被水防止板の設置が必要となるが、堰や被水防止板を設置するために必要なクリアランスが確保できず、施工が困難である。

・対策 b 6 m以上の離隔距離の確保

互いに相違する系列の電源盤を6 m以上離隔する方法として、それぞれの電源盤を電気室（W461）の両端に設置した場合に、十分な水平距離を確保することが可能か検討した。

電源盤が設置されている電気室は一辺が約9.5 mの区画である。しかし、電源盤1基あたりの奥行が約2 mであることを考慮すると、電源盤間の水平距離を6 m確保することはできない（図2参照）。

・対策 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電源盤を1時間以上の耐火能力を有する隔壁等で分離する方法として、異なる系統の電源盤の間に耐火壁を設置することが可能か検討した。

高圧配電盤，低圧配電盤はいずれも異なる系統の電源盤が隣接して設置されており，耐火能力を有する耐火壁を設置する物理的な空間が確保できない。加えて，一方の電源盤の設置場所を移動し，電源盤間に耐火壁を設置するための隙間を設けることを想定した場合は，既設の無停電電源盤と近接することとなり，無停電電源盤の開閉や引き出しての保守作業が困難となる。

また，電気室では異なる系列の高圧受電盤及び低圧配電盤が向かい合って設置されており，これらの分離も必要である。電気室中央には隔壁等の設置が可能な空間があるものの，設備の保守作業，作業員及び資材の動線について検討した結果，通路及び保守作業のための物理的な空間が確保できない（図 3 参照）。

以上の検討の結果，電源設備に対し火災防護審査基準に示された系統分離対策を行うことは物理的・技術的に困難であることが分かった。

②重要な安全機能に係る機器

重要な安全機能を有する機器のうち，一次系の冷却水ポンプは，互いに相違する系列が 3 時間以上の耐火能力を有する壁で分離されており，火災防護審査基準に示された系統分離対策 a の要件を満たしている。

重要な安全機能を有する機器のうち，排風機（槽類換気系/建家換気系）及び一次系の予備循環ポンプ等の機器は，互いに相違する系列が同一の火災区画内に設置されており，耐火能力を有する隔壁等で分離されておらず，離隔距離も 6 m 以内である。

系統分離がなされていない機器について，いずれかの系統分離対策の適用が可能か検討した結果を以下に示す。

・対策 a 3 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排風機を 3 時間以上の耐火能力を有する隔壁等で分離する方法として，一方の系統の排風機を区画外の場所へ移設する方法が挙げられる。排風機の移設先の候補としては，空間容積が大きく，かつ他の機器等が設置されていない近隣の廊下（G449）を選定した。

対象となる機器の設置に必要なスペースは，最も大きい排風機（K103）で幅約 250 cm，奥行約 200 cm であり，いずれの機器についても廊下（G449）には平面的には移設可能であることを確認した。しかし，設備の保守作業や作業員及び資材の動線について検討した結果，壁と機器の隙間が 20～50 cm 程度しかなく，通路及び保守作業のための物理的な空間が確保できない（図 4 参照）。

また、一次系の予備循環ポンプについては、冷却水の漏えい時の対策として移設先に堰の設置が必要となるが、堰を設置するために必要なクリアランスが確保できず、施工が困難である。

・対策 b 6 m 以上の離隔距離の確保

互いに相違する系列の機器を 6 m 以上離隔する方法として、それぞれの機器の間に十分な水平距離を確保することが可能か検討した。

建家換気系排風機が設置されている火災区画は長辺が約 9.5 m であるが、排風機 2 基分の奥行と保守作業に必要な空間を考慮すると、機器間の水平距離を 6 m 確保することはできない (図 5 参照)。同様に、一次系の予備循環ポンプが設置されている火災区画は長辺が約 6.8 m であることから、一次系の予備循環ポンプ 2 基分の奥行と保守作業に必要な空間を考慮すると、機器間の水平距離を 6 m 確保することはできない。

槽類換気系排風機が設置されている火災区画は、長辺が約 20 m あり空間容積が比較的大きい区画である。しかし、同一火災区画内に多数のフィルタ等の設備が設置されており、一方の系統の排風機を移設した場合の、他の機器の保守作業への影響を検討した結果、周囲の機器の保守作業に支障が生じるとともに、通路のための物理的な空間が確保できない (図 6 参照)。

・対策 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機器を 1 時間以上の耐火能力を有する隔壁等で分離する方法として、異なる系統の機器の間に耐火壁を設置することが可能か検討した。

一次系の予備循環ポンプ及び槽類換気系排風機については、機器間に 1 m 程度の隙間があるため、平面的には 1 時間の耐火能力を有する隔壁が設置可能である。しかし、設備の保守作業への影響について検討した結果、機器が隣接しており間が狭隘であるため、保守作業のための物理的な空間が確保できなくなることが分かった。

建家換気系排風機については、互いに相違する系列の機器が近接して設置されていることに加え、機器間に換気ダクトが敷設されており、耐火能力を有する耐火壁を設置する物理的な空間が確保できない (図 7 参照)。

以上の検討の結果、重要な安全機能に係る機器に対し火災防護審査基準に示された系統分離対策を行うことは物理的・技術的に困難であることが分かった。

③ケーブル

互いに相違する系列について個別の給電ケーブルを有しているが、同一のケーブルラック上に敷設されており、系統分離はされていない。

ケーブルに対し、いずれかの系統分離対策の適用が可能か検討した結果を以下に示す。

・対策 a 3 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ケーブルを 3 時間以上の耐火能力を有する隔壁等で分離する方法として、一方の系統のケーブルを区画外の場所へ移設する方法が挙げられる。

現状、互いに相違する系列のケーブルが同一のケーブルラック上に敷設されているが、一方の系統のケーブルを異なる火災区画に移設することは可能であると考えている。しかし、互いに相違する系列の重要な安全機能を有する電源盤、機器等が同一の火災区画内に設置されている箇所については、ケーブルについても同一の火災区画内に設置せざるを得ない（図 8 参照）。ケーブルについて、対策 a により完全に系統分離する場合は、電源盤等についても火災区画を分離する必要があるが、前述の理由から困難である。

・対策 b 6 m 以上の離隔距離の確保

互いに相違するケーブルの機器を 6 m 以上離隔する方法として、それぞれのケーブルの間に十分な水平距離を確保することが可能か検討した。

互いに相違する系列のケーブルが同時に存在する火災区画の大半は廊下が占めている。しかし、廊下は幅約 2.2 m 程度であることを考慮すると、ケーブル間の水平距離を 6 m 確保することはできない（図 9 参照）。

・対策 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ケーブルを 1 時間以上の耐火能力を有する隔壁等で分離する方法として、異なる系統のケーブルの間に隔壁等を設置することが可能か検討した。

現状、互いに相違する系列のケーブルが同一のケーブルラック上に敷設されているため、耐火能力を有する耐火壁を設置する物理的な空間が確保できない。しかし、一方の系統のケーブルをケーブルラック上から外し、1 時間の耐火能力相当の厚鋼電線管に収納することは可能であると考えている。また、ケーブルの敷設ルート上に設置されている電源切替盤についても、一方の系統のケーブルを 1 時間の耐火能力を有する厚みの鋼板で構成される新規の電源切替盤を設置し移設することが可能であると考えている。

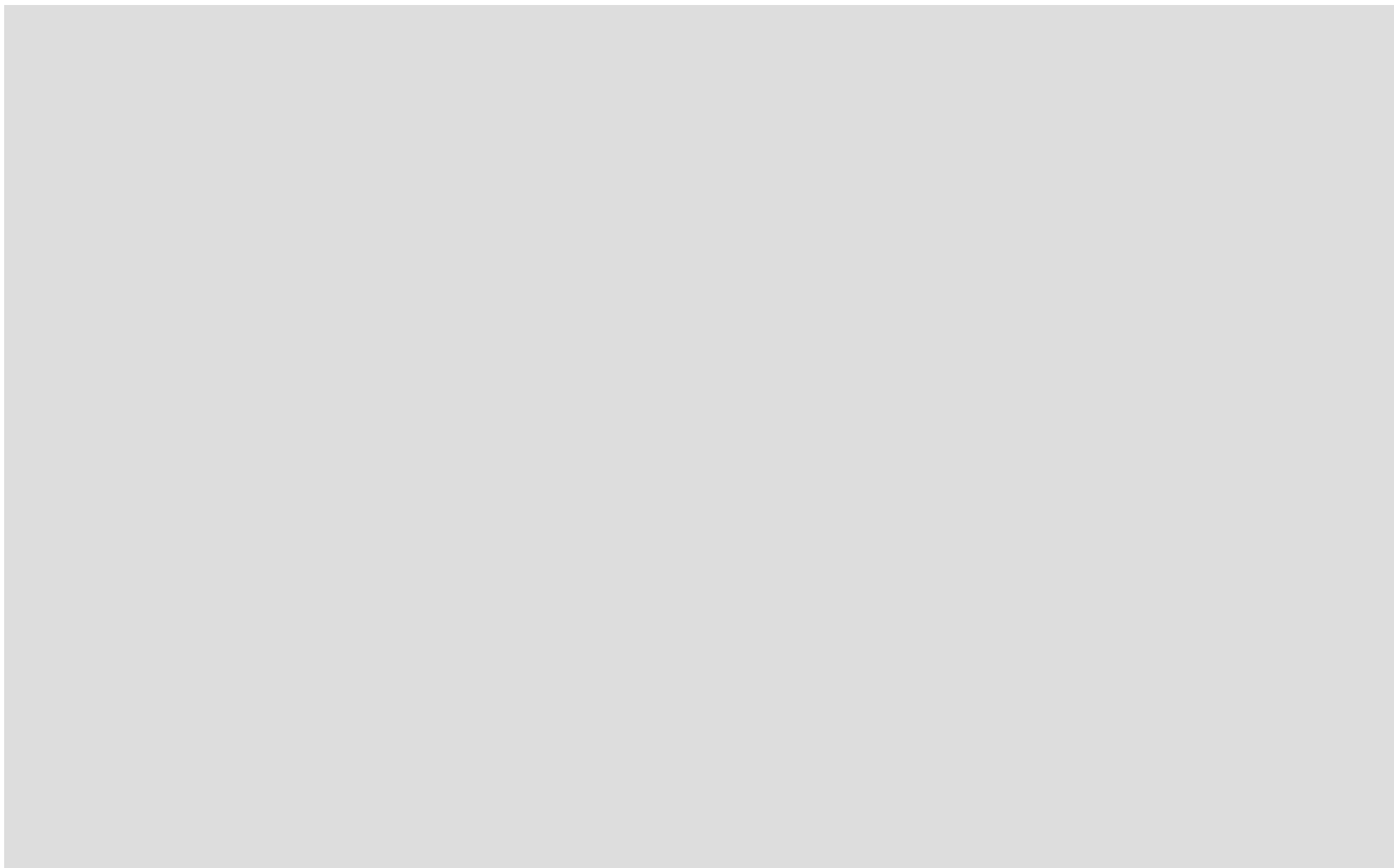
以上の検討の結果，火災防護審査基準に示された対策に基づいて系統分離を行う場合，対策 a 及び対策 c を組み合わせて実施することが，実現性の観点から妥当であると考ええる。

3. 要求事項に対応するための方法又は代替策の考え方

上記の検討結果を踏まえ、火災防護審査基準の要求事項に対応するための方法又は代替策に係る考え方を以下に示す。

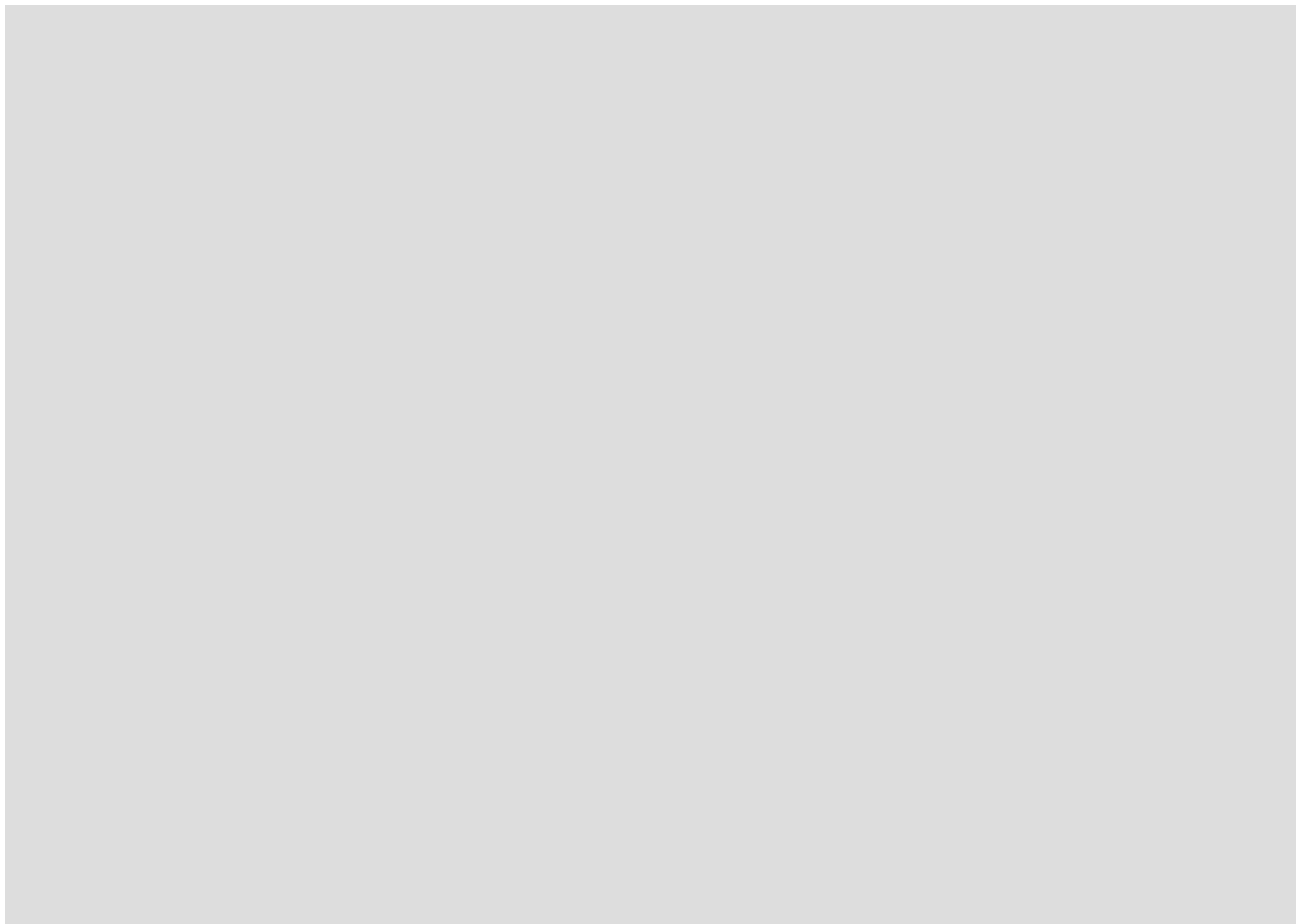
- ・火災の発生防止対策として、防護対象設備と同一火災区画内に保守資材等の可燃物が保管されている場合は、原則として他の区画へ保管場所を変更し、やむを得ず同一火災区画内に保管する場合は、鋼製の保管庫にて保管することで、火災源とならないよう管理する。また、火災区画内における現場作業において、保守資材等の可燃物、引火性物質及び発火性物質を使用する場合は、必要量以上を持ち込まない運用とする。
- ・万一、防護対象設備が設置されている火災区画において内部火災が発生した場合であっても、既設の電源盤については、盤筐体が1時間の耐火能力を有する厚みの鋼板で構成されており、ただちに延焼はしない。
- ・排風機、ポンプ等についても、主要な構造材に不燃性材料又は難燃性材料を使用しており、ただちに延焼はしない。
- ・ケーブルについては、同一のケーブルラック上からの分離及び1時間の耐火能力相当の確保を目的として、一方の系統をケーブルラックから外し1時間耐火相当の厚みを有する厚鋼電線管内に収納することで、ただちに延焼はしない。同様に、両系統が共存している電源切替盤についても、一方の系統を1時間の耐火能力を有する電源切替盤に移設する。
- ・これらのことから、延焼するまでの間に感知、消火を行えるよう、感知器の多様化及び消火用資機材（消火器、防火服等）の追加配備を行う。なお、電源盤間の貫通部については、耐火シール材による閉止措置を行い、延焼の影響を低減させる。さらに、仮に両系統のケーブルが損傷した場合においても、速やかに復旧が行えるよう、予備ケーブルを配備する。
- ・仮にいずれかの防護対象設備において2つの系統が同時に機能喪失した場合を想定したとしても、重大事故（蒸発乾固）に至るまでは時間裕度（約77時間）があることから、火災の発生源を特定して当該火災区画内を確実に消火し、防護対象設備の被害状況を把握した上で、損傷した防護対象設備の予備品への交換、又は事故対処設備として配備している資機材による機能回復を実施するために十分な時間裕度がある。
- ・以上のことから、防護対象設備の系統分離の代替策として、上記の対応及び感知器の多様化及び消火用資機材の追加配備を行った上で、万一、内部火災により防護対象設備が機能を喪失した場合は、予備ケーブル等の予備品により機能回復を図るとともに、並行して事故対処設備により重要な安全機能を維持できるようにすることが、実現性の観点から妥当と考えた。

- ・なお、本代替策の妥当性については、対応手順を整理した上で、訓練等を通じて消火活動並びに予備品又は事故対処設備による機能回復に要する時間を評価し、重大事故（蒸発乾固）に至るまでの時間内に対処可能であることを確認する。



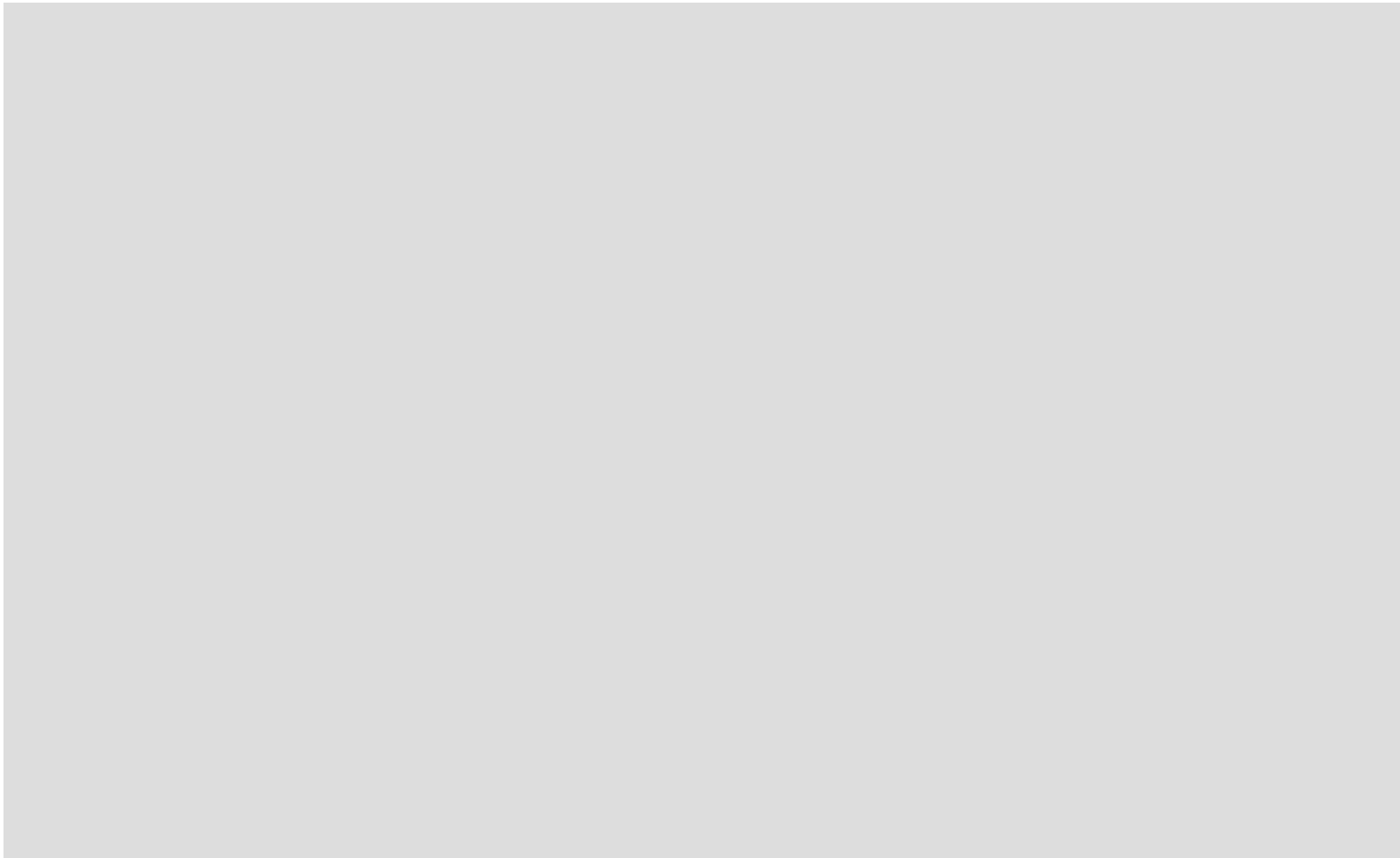
- ・廊下等の開けた空間であれば平面的には設置可能である。
- ・その場合、機器と壁との隙間が狭く、通路及びメンテナンスエリアが確保できない。
- ・電気室以外は水系配管が敷設されており、堰や被水防止板が必要となるが設置するスペースがない。

図1 電源盤に対する系統分離の検討①



- 【対策b 室内での離隔距離の確保】※高圧配電盤の例
- ・仮に高圧配電盤を火災区画の両端に設置した場合であっても、電源盤間の水平距離を6 m確保することはできない。

図2 電源盤に対する系統分離の検討②



【対策c 室内での隔壁等の設置】

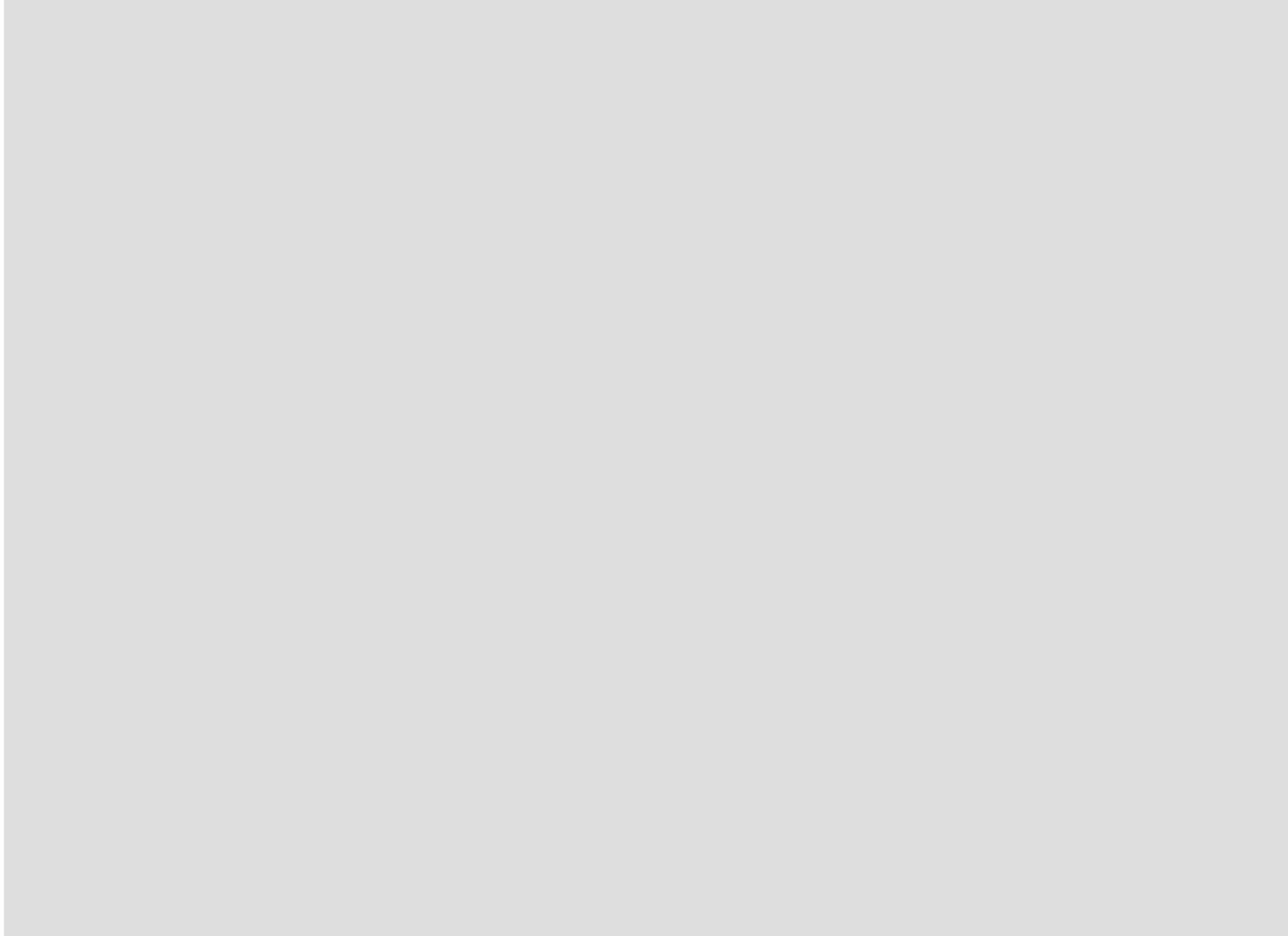
- ・耐火壁を設置した場合，盤のメンテナンスエリアと干渉し，作業が困難となる。
- ・耐火壁を設置した場合，電気室への機器等の搬出入が困難となる。

図3 電源盤に対する系統分離の検討③

【対策a 他の火災区画への移設】※建家換気系排風機の例

- ・廊下等の開けた空間であれば平面的には設置可能である。
- ・その場合、機器と壁との隙間が狭く、通路及びメンテナンスエリアが確保できない。

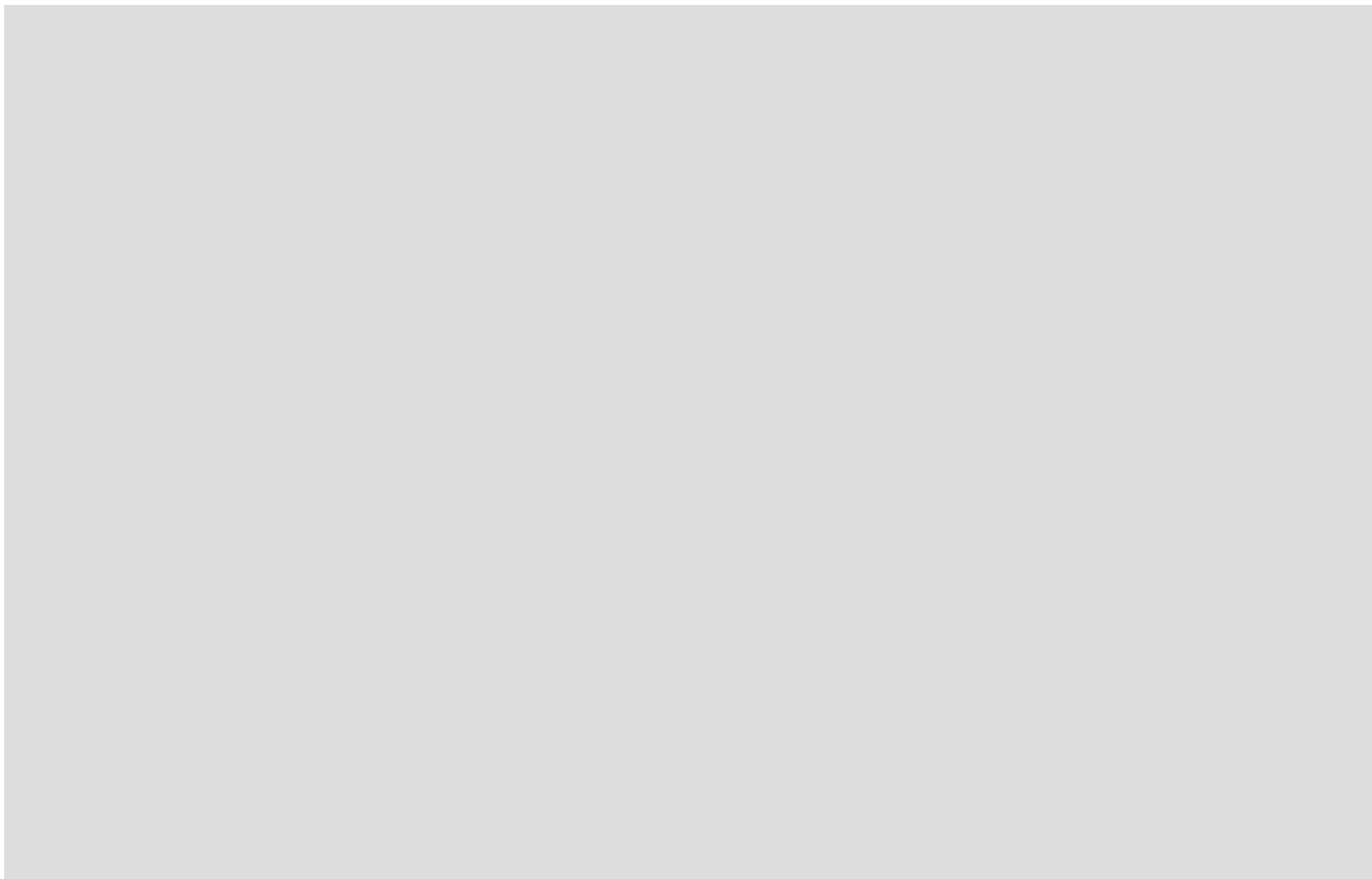
図4 機器に対する系統分離の検討①



【対策b 室内での離隔距離の確保】※建家換気系排風機の例

- ・仮に排風機を火災区画の両端に設置した場合であっても，機器間の水平距離を6 m確保することはできない。


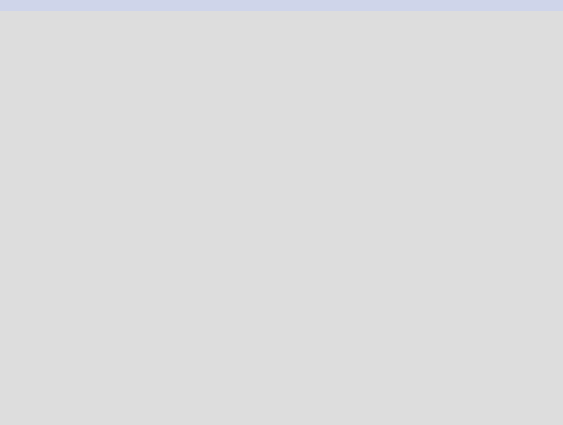

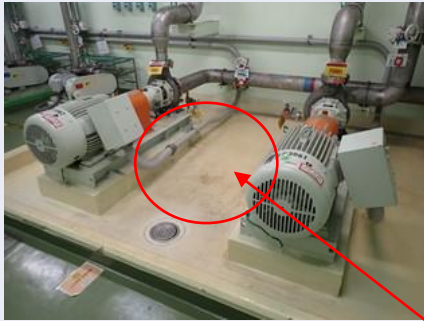


図5 機器に対する系統分離の検討②



【対策b 室内での離隔距離の確保】※槽類換気系排風機の例

- ・排風機が設置されている部屋は長辺20 mであるが、メンテナンスを要する機器が多数設置されており、一方の排風機を離隔距離6 mの位置に移設した場合、他の機器のメンテナンスエリアと干渉する。

図6 機器に対する系統分離の検討③

一次系の予備循環ポンプ	槽類換気系排風機	建家換気系排風機
		
 <p data-bbox="448 1082 1052 1135">スペースが狭く、メンテナンスが困難となる</p>	<p data-bbox="718 659 1207 706">耐火壁と既設配管が干渉するおそれ</p> 	 <p data-bbox="1367 1063 1831 1135">2基の排風機の上にダクトがあり、耐火壁等の設置は不可能</p>

【対策c 室内での隔壁等の設置】

- ・耐火壁を設置した場合、機器のメンテナンスエリアと干渉し、作業が困難となる。
- ・一部の機器は、機器間に耐火壁を施工するスペースがない。



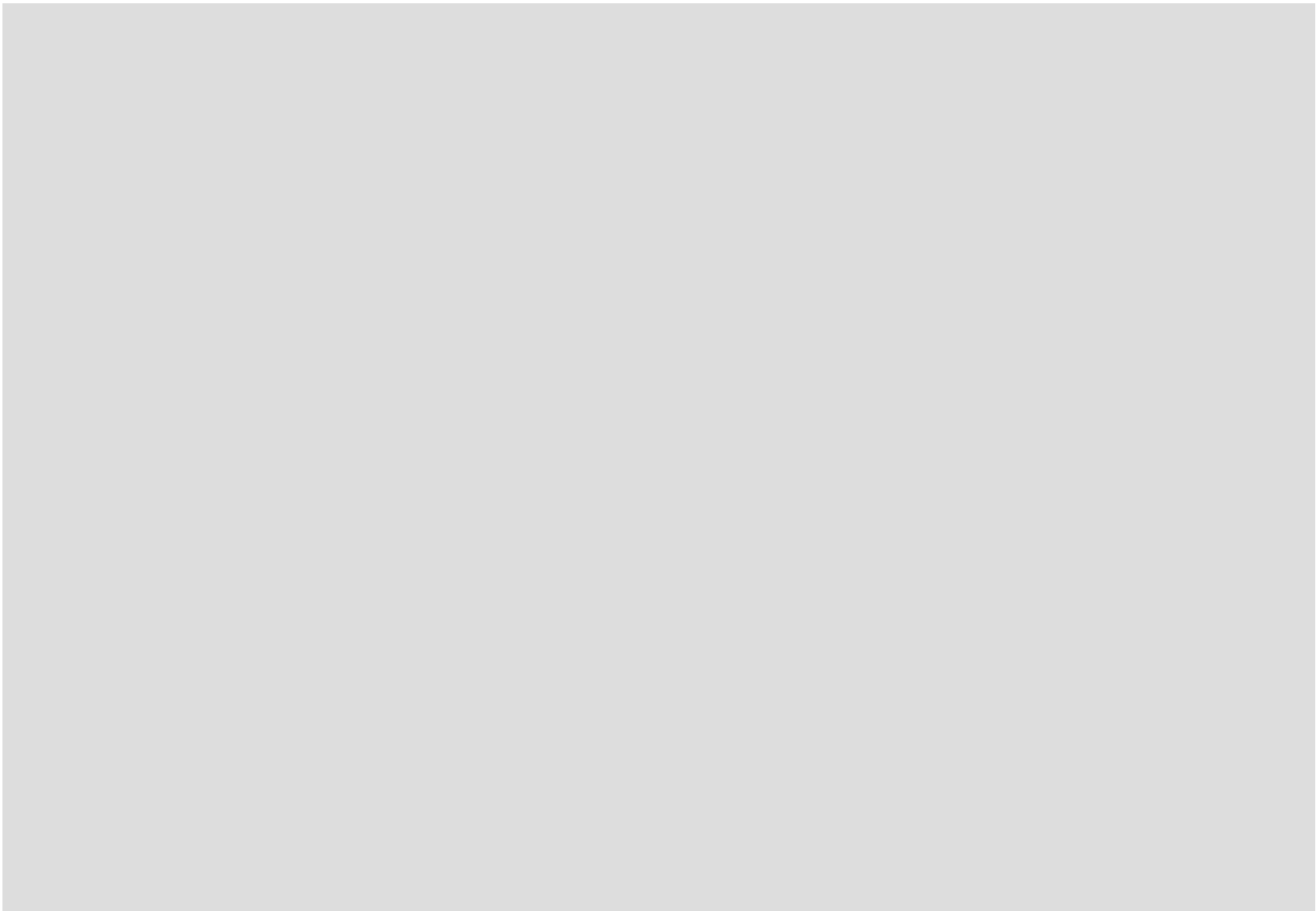
 : 通路, メンテナンスエリア
 : 耐火壁等

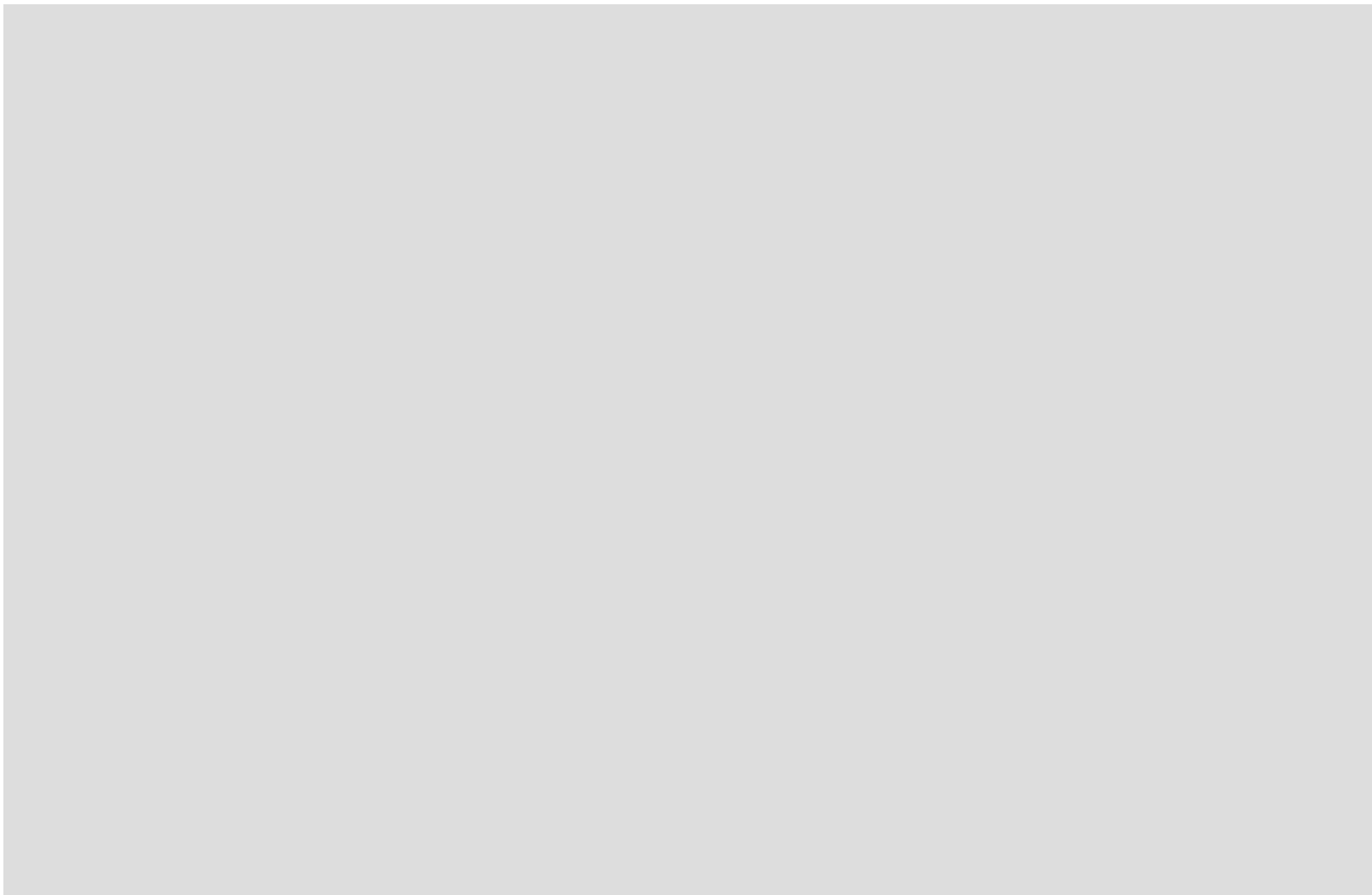
図7 機器に対する系統分離の検討④



【対策a 他の火災区画への移設】

- ・ 図のように、可能な限り両系統の敷設ルートが重ならないようにすることを検討している。
- ・ ただし、分電盤や予備ポンプ等の2系統が同時に存在する区画については、ケーブルの分離はできない。

図8 ケーブルに対する系統分離の検討①



【対策b 室内での離隔距離の確保】

- ・廊下で2系統のケーブルが混在しているが、廊下の幅は約2.2 mであり、ケーブル間の水平距離を6 m確保することはできない。

図9 ケーブルに対する系統分離の検討②

系統分離対策の検討について
(ガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟)

1. はじめに

ガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟は、火災により重要な安全機能を損なわないよう、重要な安全機能に係る系統及び機器を設置する火災区画及び隣接する火災区画における火災による影響に対し、火災の影響軽減のための対策を講じる必要がある。

そのため、ガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟の重要な安全機能に係る系統、機器について「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。)に示された以下に示すいずれかの系統分離対策の適用が可能か検討した。

- a. 3 時間以上の耐火能力を有する隔壁等による分離
- b. 水平距離 6 m 以上の離隔距離の確保、火災感知設備及び自動消火設備の設置による分離
- c. 1 時間の耐火隔壁による分離、火災感知設備及び自動消火設備の設置による分離

検討を行う対象としては、防護対象設備のうち内部火災により機能に影響を受けるおそれのある①電源設備、②動的設備 (排風機、ポンプ等) 及び③ケーブルとした。その他の設備 (配管、塔槽類、フィルタユニット等) は火災の影響を受けない不燃材料で構成されることから対象外とする。

2. 系統分離対策の検討の結果

①電源設備

ガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟の電気室は、系列ごとに異なる部屋となっているため、電源盤(高圧受電盤, 低圧配電盤等)は、互いに相違する系列が3時間以上の耐火能力を有する壁で分離されており、火災防護審査基準に示された系統分離対策aの要件を満たしている。

②重要な安全機能に係る機器

重要な安全機能を有する機器のうち、排風機(槽類換気系/建家換気系)、冷却水循環ポンプ及び冷凍機等の機器は、互いに相違する系列が同一の火災区画内に設置されており、耐火能力を有する隔壁等で分離されておらず、離隔距離も6m以内である。

系統分離がなされていない機器について、いずれかの系統分離対策の適用が可能か検討した結果を以下に示す。

・対策a 3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機器を3時間以上の耐火能力を有する隔壁等で分離する方法として、一方の系統の機器を区画外の場所へ移設する方法が挙げられる。重要な安全機能を有する機器は用途や汚染の有無に応じてアンバー区域又はホワイト区域に設置されている。そのため、アンバー区域に設置されている機器は近隣のアンバー区域へ、ホワイト区域に設置されている機器は近隣のホワイト区域へ移設が可能か検討した。

【アンバー区域】

槽類換気系排風機(G41K50, K51, K60, K61, K90, K91, K92)は2系統計7基の排風機が同一の火災区画に設置されており、機器の移設により系統ごとに火災区画を分離する場合は、最低でも3基の排風機を他の火災区画へ移設する必要がある。排風機の移設先の候補としては、近隣の火災区画の中から、比較的空間容積が大きい除染試薬室(A010)、廃棄処理室(A012)及び保守区域(A018)を選定した。

対象となる機器の設置に必要なスペースは、最も大きい排風機(G41K90, K91, K92)で幅約160cm, 奥行約160cm, 高さ約110cmであり、除染試薬室(A010)、廃棄処理室(A012)及び保守区域(A018)には平面的には移設可能である。しかし、設備の保守作業や作業員及び資材の動線について検討した結果、除染試薬室(A010)及び廃棄処理室(A012)については、移設可能な空間が通路中央部分に該当するため、通路及び保守作業のための物理的な空

間が確保できなくなる（図 1 及び図 2 参照）。また、保守区域（A018）については、アンバー区域に設置されている各設備の保守作業や更新作業に伴う機器の移動に使用する空間であることから、機器を移設することは他の設備の保守作業に支障を及ぼすおそれがある（図 3 参照）。

ポンプ（G83P32, P42, G84P32, P42）は 2 系統計 4 基のポンプが同一の火災区画に設置されており、機器の移設により系統ごとに火災区画を分離する場合は、2 基のポンプを他の火災区画へ移設する必要がある。ポンプの移設先の候補としては、近隣の火災区画の中から、比較的空間容積が大きい保守区域（A028）を選定した。保守区域（A028）は大きく 3 つのエリアからなっており、それぞれのエリアに対してポンプの移設が可能か検討した。

ポンプの設置に必要なスペースは、幅約 160 cm, 奥行約 160 cm, 高さ約 110 cm であり、保守区域（A028）のどのエリアであっても平面的には移設可能である。しかし、保守区域（A028）の北側のエリアについては、空間容積の約半分が配管及びサポート等で占有されており、ポンプに付帯する配管及び堰を考慮した場合、通路のための物理的な空間が確保できなくなる（図 4 参照）。

保守区域（A028）の南側のエリアについては、周囲に各種電源盤、分電盤及び制御盤等の電気設備が設置されており、ポンプ及び付帯配管を移設する場合、溢水対策としてこれらの電気設備への堰及び被水防止板の設置が必要となる。ポンプ自身に付帯する配管及び堰を考慮した場合、電気設備に対して、堰や被水版を設置するために必要なクリアランスが確保できず、施工が困難である（図 5 参照）。

保守区域（A028）の東側のエリアについては、ポンプに付帯する配管の経路を考慮した場合、上部に既設配管が多数存在しており、新たに配管を敷設するために必要なクリアランスが確保できない。また、このエリアは、事故対処（蒸発乾固対策）として、配管分岐室から各貯槽への直接給水等を実施する際に、組立水槽やポンプ等の設置を行う空間となっており、ポンプの移設はこれらの作業に支障を及ぼすおそれがある（図 6 参照）。

建家換気系排風機（G07K50, K51, K52, K54, K55, K56, K57, K58, K59）は 2 系統計 9 基の排風機が同一の火災区画に設置されており、機器の移設により系統ごとに火災区画を分離する場合は、最低でも 4 基の排風機を他の火災区画へ移設する必要がある。排風機の設置に必要なスペースは、1 基あたり幅約 3 m, 奥行約 2 m, 高さ約 2.7 m であり、付帯するダクトも径が約 1~2 m

であることから、当該機器が設置されている建家内において、4基を設置できる物理的な空間が確保できない。

【ホワイト区域】

冷凍機 (G84H10, H20) の移設先の候補としては、近隣の火災区画の中から、比較的空間容積が大きい給気室 (W360) を選定した。

冷凍機の設置に必要なスペースは、幅約 4.2 m、奥行約 2.7 m、高さ約 2.7 m であり、給気室 (W360) には平面的には移設可能である。しかし、給気室内には空調機、送風機及びコイルユニット等の大型の設備及びそれらの整備用資機材等が保管されており、一方の系統の冷凍機を移設した場合の、他の機器の保守作業への影響を検討した結果、周囲の機器の保守作業に支障が生じるとともに、通路のための物理的な空間が確保できなくなる (図 7 参照)。

ポンプ (G85P21, P22) の移設先の候補としては、近隣の火災区画の中から、比較的空間容積が大きいユーティリティ室 (W362) を選定した。

純水ポンプは小型の機器であるため、ユーティリティ室 (W362) には平面的には移設可能である。しかし、ユーティリティ室内には空気圧縮機、脱湿器等の大型の設備が設置されており、他の機器への保守作業に影響がないポンプの移設先を検討した結果、通路及び搬出入用の物理的な空間が確保できなくなる (図 8 参照)。

・対策 b 6 m 以上の離隔距離の確保

互いに相違する系列の機器を 6 m 以上離隔する方法として、それぞれの機器の間に十分な水平距離を確保することが可能か検討した。

槽類換気系排風機 (G41K50, K51, K60, K61, K90, K91, K92) が設置されている火災区画には、同一の区画内に 7 基の排風機が設置されており、排風機 1 基あたりの奥行が約 1.5 m であることを考慮すると、すべての排風機間の水平距離を 6 m 確保することはできない (図 9 参照)。

ポンプ (G83P32, P42, G84P32, P42) が設置されている火災区画は長辺が約 40 m あり、平面的にはすべてのポンプ間の水平距離を 6 m 確保することができる。しかし、移設可能な空間が通路中央部分に該当するため、付帯配管及び堰の設置等を考慮した場合の作業員及び資材の動線について検討した結果、通路のための物理的な空間が確保できなくなる (図 10 参照)。

建家換気系排風機 (G07K50, K51, K52, K54, K55, K56, K57, K58, K59) が設置されている火災区画は、長辺が約 24 m, 短辺が約 14 m 程度の空間容積が比較的大きい区画である。しかし、排風機は幅約 3 m, 奥行約 2 m, 高さ約 2.7 m であることを考慮すると、すべての排風機間の水平距離を 6 m 確保することはできない。また、下階から接続している換気ダクト (3 系統) 及び第二付属排気筒へ接続する換気ダクトは径が約 1~2 m であり、仮に排風機の設置位置を変更する場合、これらの換気ダクトを敷設し直す必要があり、換気ダクト同士が干渉するおそれがある。

冷凍機 (G84H10, H20) が設置されている火災区画は長辺が約 22 m 程度の空間容積が比較的大きい区画である。しかし、同一火災区画内には空気圧縮機、脱湿器等の大型の設備が設置されており、一方の系統の冷凍機を他方の冷凍機から 6 m 以上離隔する場合、周囲のその他の機器と干渉するため、物理的な空間が確保できなくなる (図 11 参照)。

ポンプ (G85P21, P22) が設置されている火災区画は長辺が約 37 m 程度の空間容積が比較的大きい区画である。しかし、同一火災区画内には空調機、送風機及びコイルユニット等の大型の設備が設置されており、他の機器への保守作業に影響がないポンプの移設先を検討した結果、通路及び搬出入用のための空間に干渉する (図 12 参照)。

・対策 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機器を 1 時間以上の耐火能力を有する隔壁等で分離する方法として、異なる系統の機器の間に耐火壁を設置することが可能か検討した。

槽類換気系排風機 (G41K50, K51, K60, K61, K90, K91, K92), ポンプ (G83P32, P42, G84P32, P42) 及び冷凍機 (G84H10, H20) については、機器間に 50 cm ~1 m 程度の隙間があるため、平面的には 1 時間の耐火能力を有する隔壁が設置可能である。しかし、設備の保守作業への影響について検討した結果、機器が隣接しており間が狭隘であるため、保守作業のための物理的な空間が確保できなくなる (図 13 参照)。

ポンプ (G85P21, P22) 及び建家換気系排風機 (G07K50, K51, K52, K54, K55, K56, K57, K58, K59) については、互いに相違する系列の機器が近接して設置されており、耐火能力を有する耐火壁を設置する物理的な空間が確保できない (図 14 参照)。

以上の検討の結果、重要な安全機能に係る機器に対し審査基準に示された系統分離対策を行うことは物理的・技術的に困難である。

③ケーブル

互いに相違する系列について個別の給電ケーブルを有しているが、異なるケーブルラック上に敷設されている。しかし、両系統のケーブルラックが同一火災区画内で近接して設置されており、火災防護審査基準に示された系統分離はなされていない。

ケーブルに対し、いずれかの系統分離対策の適用が可能か検討した結果を以下に示す。

・対策 a 3 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ケーブルを 3 時間以上の耐火能力を有する隔壁等で分離する方法として、一方の系統のケーブルを区画外の場所へ移設する方法が挙げられる。

現状、互いに相違する系列のケーブルが別々のケーブルラック上に敷設されており、一方の系統のケーブルを異なる火災区画に移設することは可能である。しかし、互いに相違する系列の重要な安全機能を有する機器等が同一の火災区画内に設置されている箇所については、ケーブルについても同一の火災区画内に設置せざるを得ない(図 15 参照)。ケーブルについて、対策 a により完全に系統分離する場合は、機器等についても火災区画を分離する必要があるが、前述の理由から困難である。

また、ガラス固化技術開発施設 (TVF) は、ガラス固化処理計画に基づき、今後、1 回/年 (6 か月程度) の頻度でガラス固化処理運転を実施することを計画しており、運転停止期間中は次回運転へ向けた各設備の点検及び整備を実施する。そのため、安全機能を有するケーブルの移設等の広範囲に渡る工事に割ける時間が限られており、工事を実施する場合はガラス固化処理計画に影響が生じるおそれがある。

・対策 b 6 m 以上の離隔距離の確保

互いに相違するケーブルの機器を 6 m 以上離隔する方法として、それぞれのケーブルの間に十分な水平距離を確保することが可能か検討した。

互いに相違する系列のケーブルが同時に存在する火災区画は多岐にわたり、区画の幅は約 5 m~15 m 程度である。このことから、一部の火災区画ではケ

ケーブル間の水平距離を 6 m 確保できるが、全ての火災区画で離隔距離を確保することはできない。

- ・対策 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ケーブルを 1 時間以上の耐火能力を有する隔壁等で分離する方法として、異なる系統のケーブルの間に隔壁等を設置することが可能か検討した。

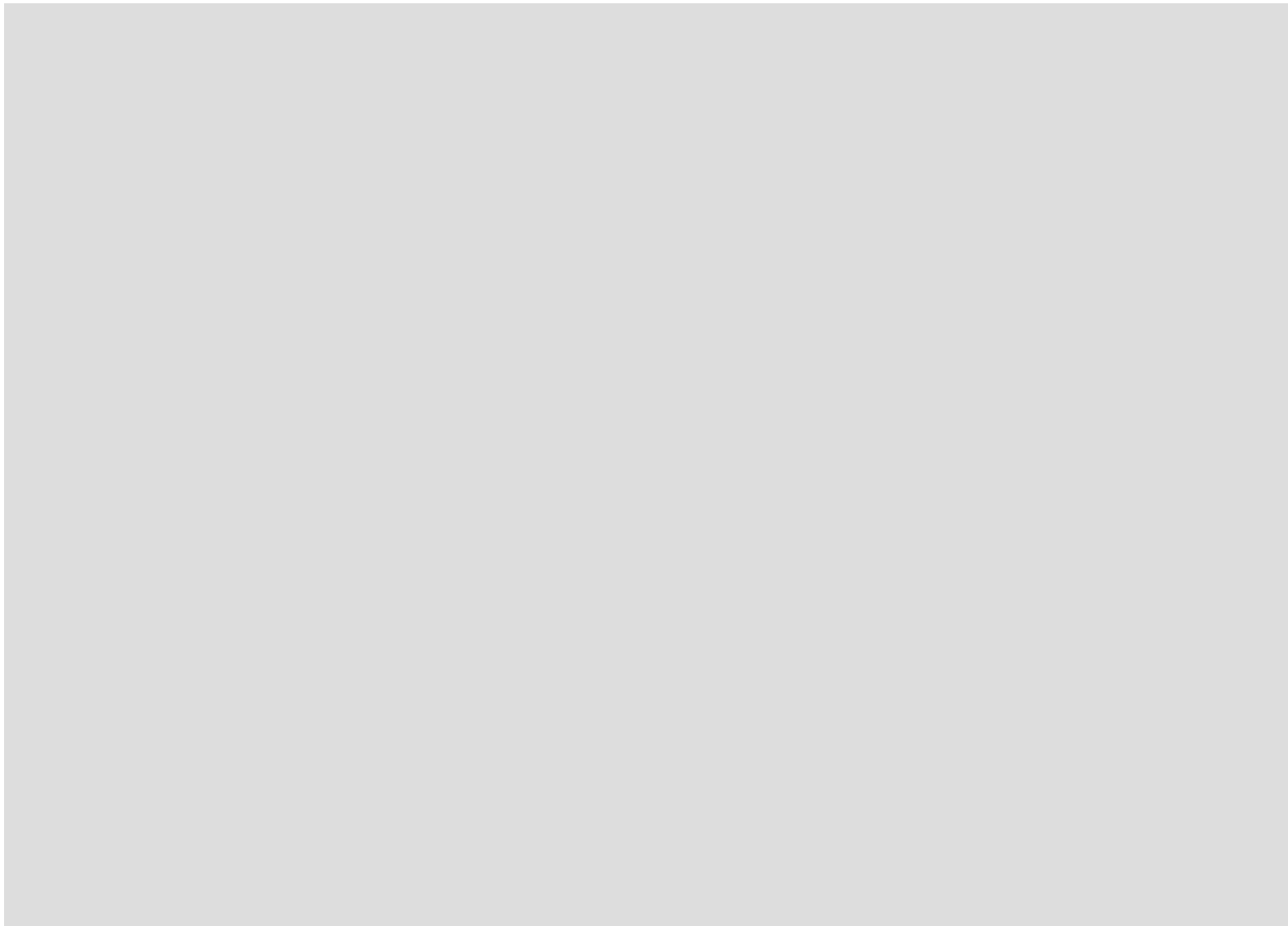
現状、互いに相違する系列のケーブルが異なるケーブルラック上に敷設されているものの、ケーブルラック間の隙間は 20 cm 程度であり、耐火能力を有する耐火壁を設置する物理的な空間が確保できないことが分かった。しかし、一方の系統のケーブルラックに対し、1 時間の耐火能力を有する隔壁等（50 mm 程度の厚みの耐火ラッピング）を施工することは可能である。

以上の検討の結果、火災防護審査基準に示された対策に基づいて系統分離を行う場合、対策 c により実施することが、実現性の観点から妥当であると考えられる。

3. 要求事項に対応するための方法又は代替策の考え方

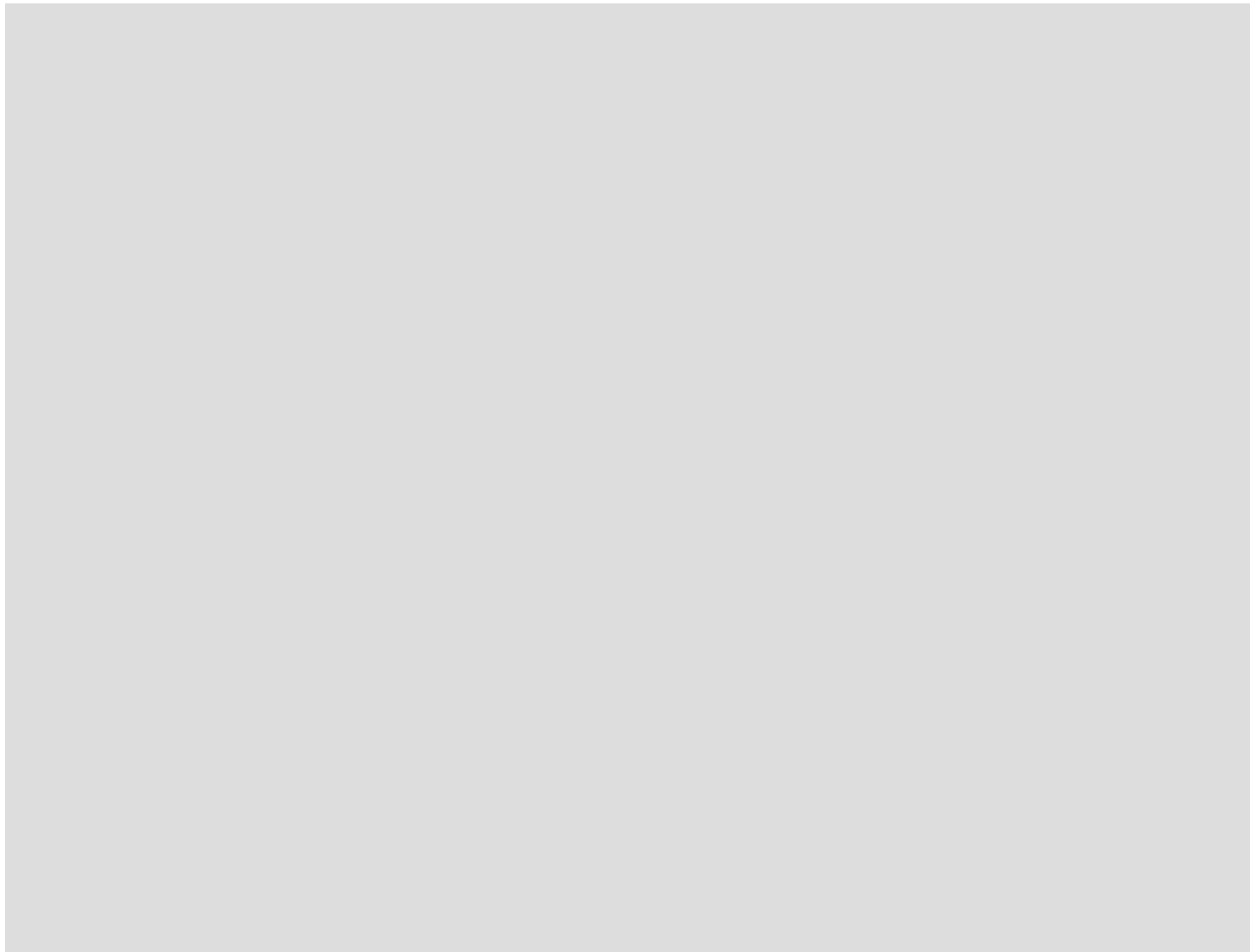
上記の検討結果を踏まえ、審査基準の要求事項に対応するための方法又は代替策に係る考え方を以下に示す。

- ・火災の発生防止対策として、防護対象設備と同一火災区画内に保守資材等の可燃物が保管されている場合は、原則として他の区画へ保管場所を変更し、やむを得ず同一火災区画内に保管する場合は、鋼製の保管庫にて保管することで、火災源とならないよう管理する。また、火災区画内における現場作業において、保守資材等の可燃物、引火性物質及び発火性物質を使用する場合は、必要量以上を持ち込まない運用とする。
- ・万一、防護対象設備が設置されている火災区画において内部火災が発生した場合であっても、排風機、ポンプ等は主要な構造材に不燃性材料又は難燃性材料を使用しており、ただちに延焼はしない。
- ・ケーブルについては、一方の系統のケーブルラックに対し1時間耐火能力を有するラッピングを施工することで、系統分離を実施する。
- ・これらのことから、延焼するまでの間に感知、消火を行えるよう、感知器の多様化及び消火用資機材（消火器、防火服等）の追加配備を行う。さらに、仮に両系統のケーブルが損傷した場合においても、速やかに復旧が行えるよう、予備ケーブルを配備する。
- ・仮にいずれかの防護対象設備において2つの系統が同時に機能喪失した場合を想定したとしても、重大事故（蒸発乾固）に至るまでは時間裕度（約56時間（濃縮器の遅延対策に係る時間裕度として26時間））があることから、火災の発生源を特定して当該火災区画内を確実に消火し、防護対象設備の被害状況を把握した上で、損傷した防護対象設備の予備品への交換又は事故対処設備として配備している資機材による機能回復を実施するために十分な時間裕度がある。
- ・以上のことから、防護対象設備の系統分離の代替策として、上記の対応及び感知器の多様化及び消火用資機材の追加配備を行った上で、万一、内部火災により防護対象設備が機能を喪失した場合は、予備ケーブル等の予備品により機能回復を図るとともに、並行して事故対処設備により重要な安全機能を維持できるようにすることが、実現性の観点から妥当と考えた。
- ・なお、本代替策の妥当性については、対応手順を整理した上で、訓練等を通じて消火活動並びに予備品又は事故対処設備による機能回復に要する時間を評価し、重大事故（蒸発乾固）に至るまでの時間内に対処可能であることを確認する。



- ・廊下等の開けた空間であれば平面的には設置可能である。
- ・通路中央部分への設置となるため、付帯配管及びメンテナンスエリアを考慮した場合、通路が確保できなくなる。

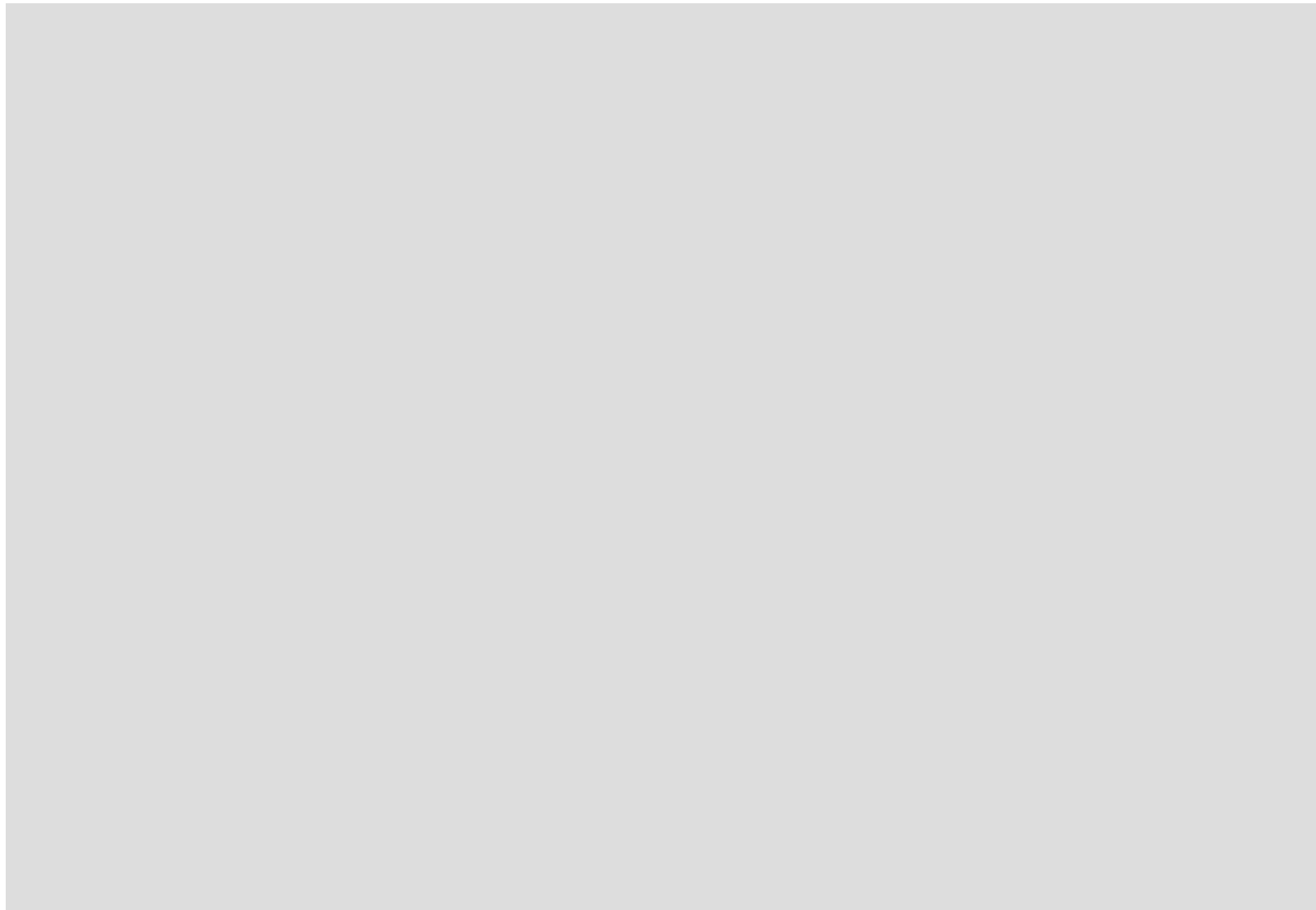
図1 槽類換気系排風機に対する系統分離の検討①



【対策a 他の火災区画への移設】

- ・廊下等の開けた空間であれば平面的には設置可能である。
- ・通路中央部分への設置となるため、付帯配管及びメンテナンスエリアを考慮した場合、通路が確保できなくなる。

図2 槽類換気系排風機に対する系統分離の検討②



【対策a 他の火災区画への移設】

- ・ 保守区域は比較的広く平面的には設置可能である。
- ・ 電源盤、マンプレータ及びレーザ解体設備等の点検に保守区域を使用するため、保守区域に機器を新たに設置することはできない。

図3 槽類換気系排風機に対する系統分離の検討③ (1/2)

廃棄物解体作業



セル内へのケーブル挿入作業

6-1-1-6-2-12



残留ガラス除去作業

地上階からの物品搬出入



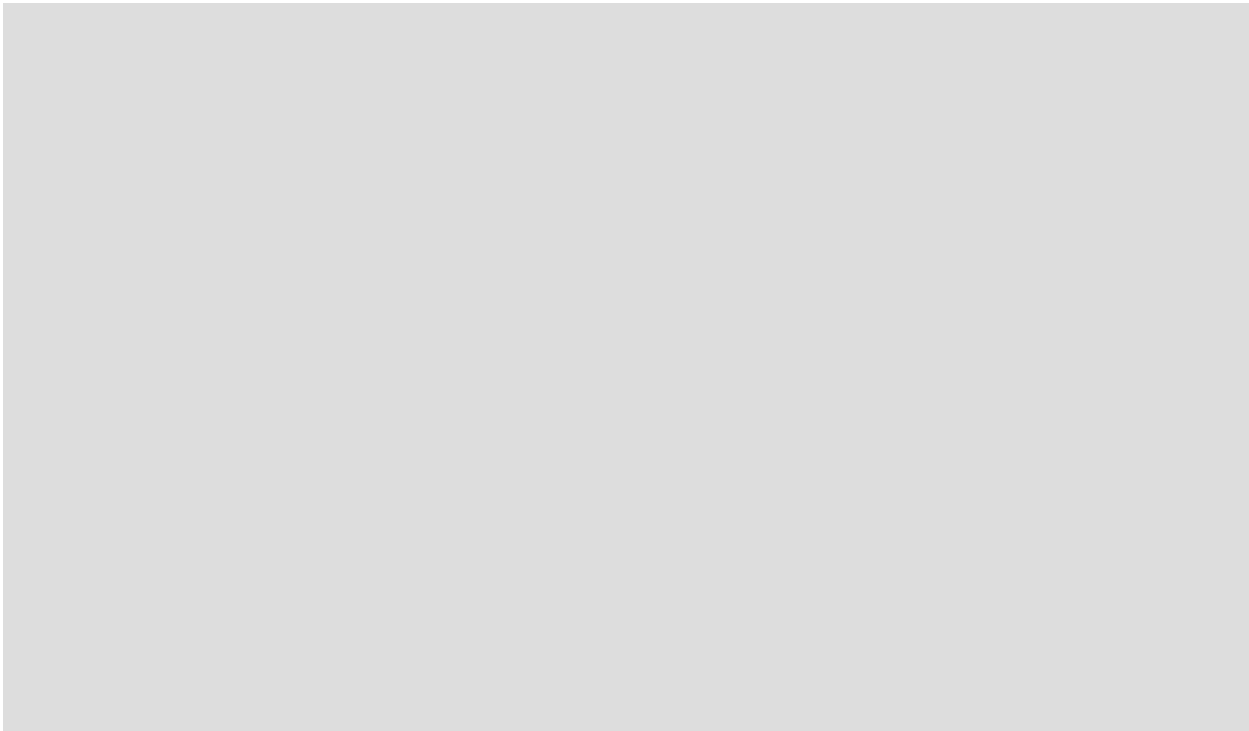
蒸気発生器の点検整備

保守・点検作業等の例

【対策a 他の火災区画への移設】



- ・ 保守区域は比較的広く平面的には設置可能である。
- ・ 各設備の保守点検及び作業に伴う資材の搬出入に使用するため、保守区域に機器を新たに設置することはできない。

図3 槽類換気系排風機に対する系統分離の検討③ (2/2)



サポート、配管等が多数設置されている



-  : 通路, メンテナンスエリア
-  : サポート, 配管等

【対策a 他の火災区画への移設】

- ・廊下等の開けた空間であれば平面的には設置可能である。
- ・通路中央部分への設置となるため、付帯配管及び堰を考慮した場合、通路及びメンテナンスエリアが確保できなくなる。

図4 ポンプに対する系統分離の検討①



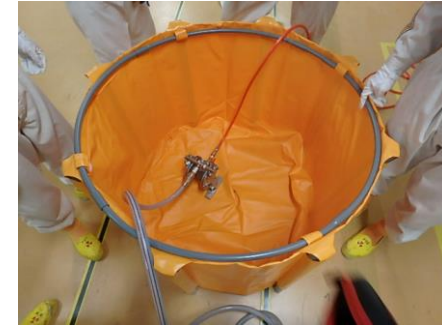
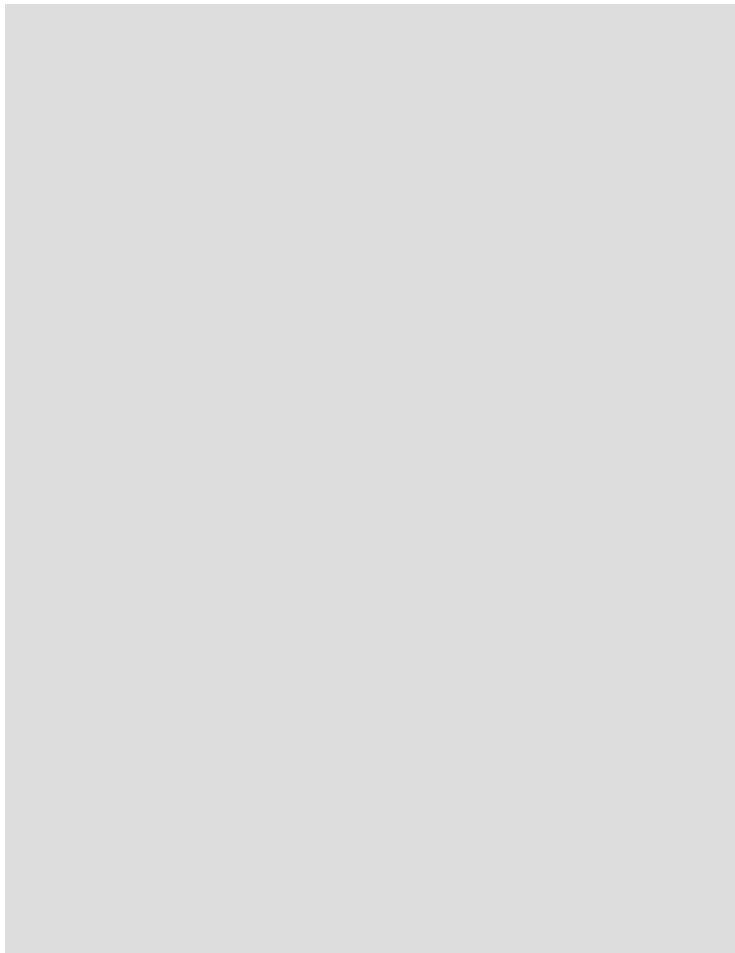
電気設備が多数設置されている

 : 通路, メンテナンスエリア

【対策a 他の火災区画への移設】

- ・廊下等の開けた空間であれば平面的には設置可能である。
- ・通路中央部分への設置となるため、付帯配管及び堰を考慮した場合、通路及びメンテナンスエリアが確保できなくなる。
- ・南側の保守区域には、電源盤、分電盤及び制御盤等の電気設備が多数設置されている。ポンプを移設する際は、電気設備に対する堰や被水防止板が必要となるが設置するスペースがない。

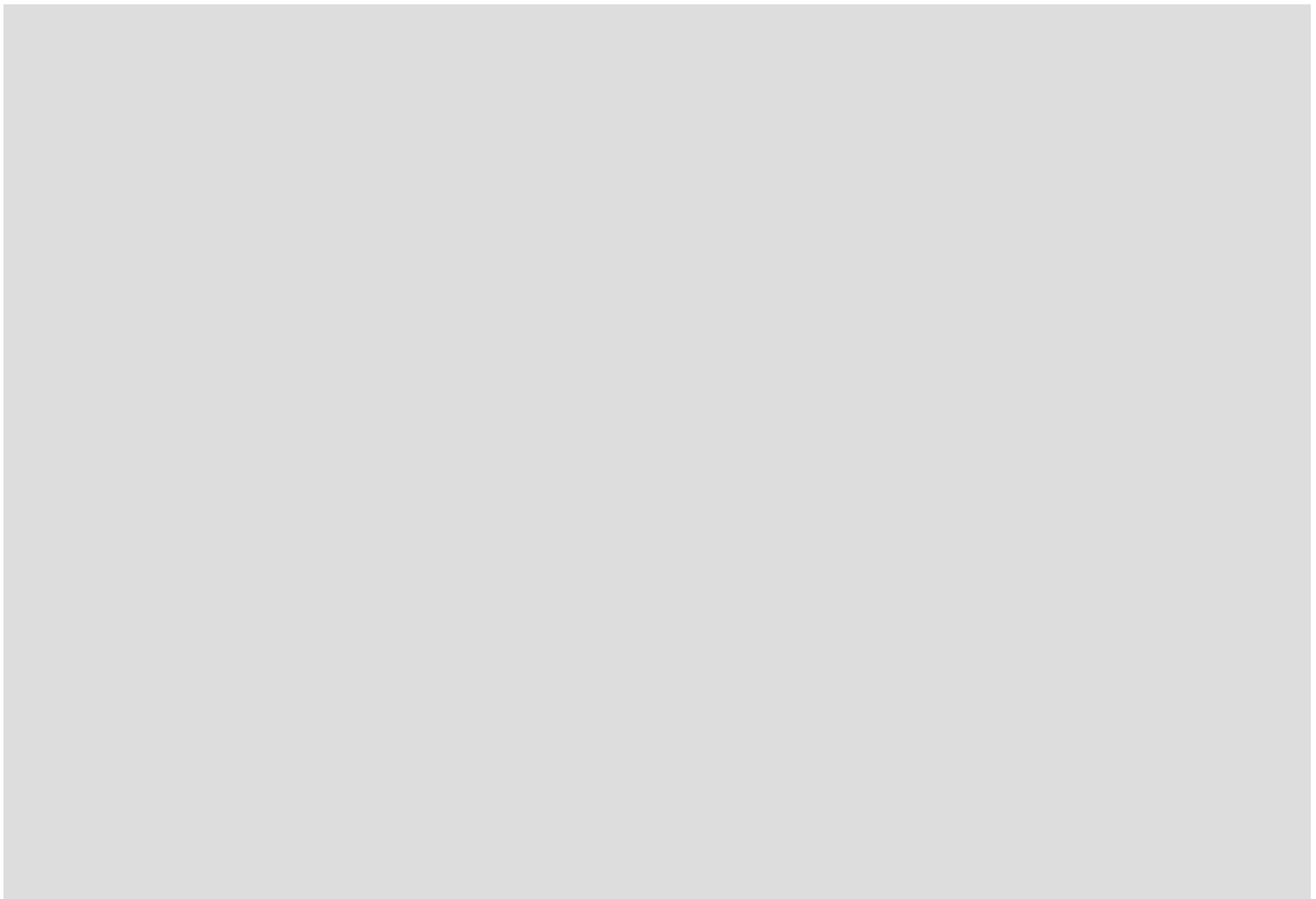
図5 ポンプに対する系統分離の検討②



【対策a 他の火災区画への移設】

- ・廊下等の開けた空間であれば平面的には設置可能である。
- ・既設配管が多数存在しており、新たに配管を敷設するためのクリアランスの確保が難しい。
- ・事故対処（蒸発乾固対策）で当該スペースを使用することを想定しており、組立水槽や仮設ポンプの設置の備え、空間を開けておく必要がある。

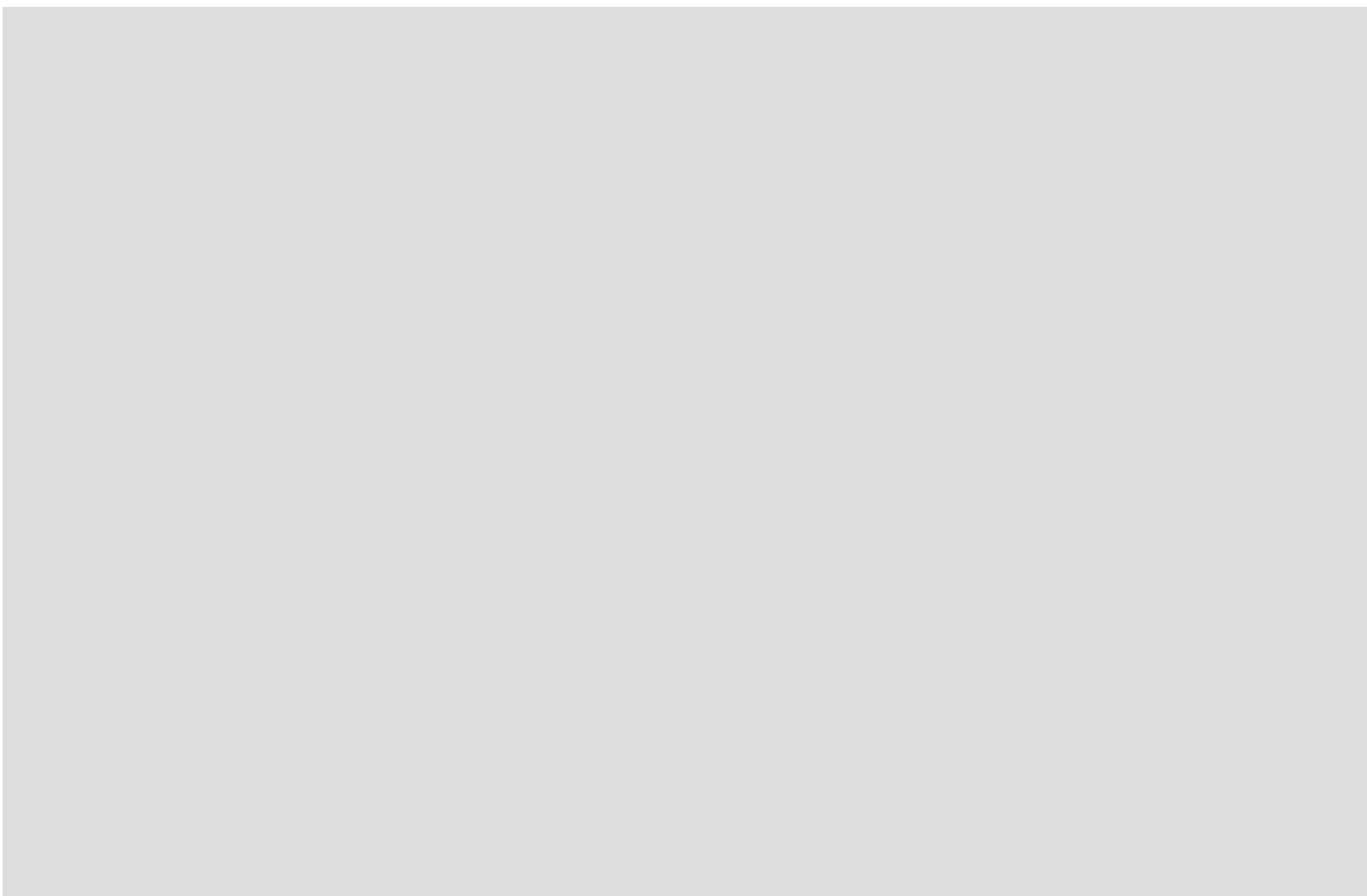
図6 ポンプに対する系統分離の検討③



【対策a 他の火災区画への移設】

- 廊下等の開けた空間であれば平面的には設置可能である。
- 他の空調機、コイルユニット等の大型の機器が多数設置されており、冷凍機を移設した場合、他の機器のメンテナンスエリアと干渉することに加え、通路が確保できない。

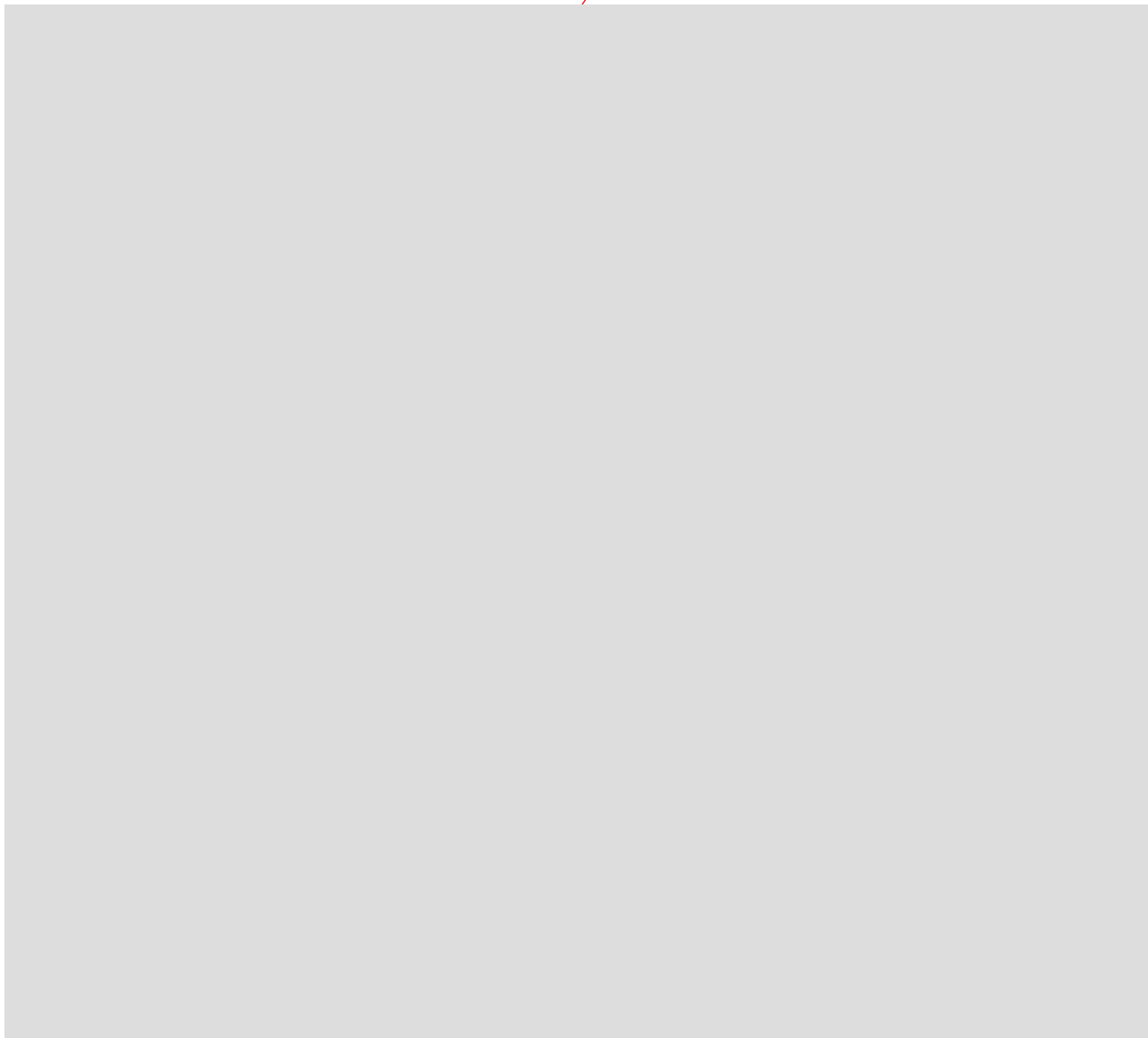
図7 冷凍機に対する系統分離の検討



【対策a 他の火災区画への移設】

- 廊下等の開けた空間であれば平面的には設置可能である。
- 他の機器が多数設置されており、空きスペースに設置した場合、機器や壁との間が狭く、通路や搬入扉付近の搬出入スペースが確保できない。

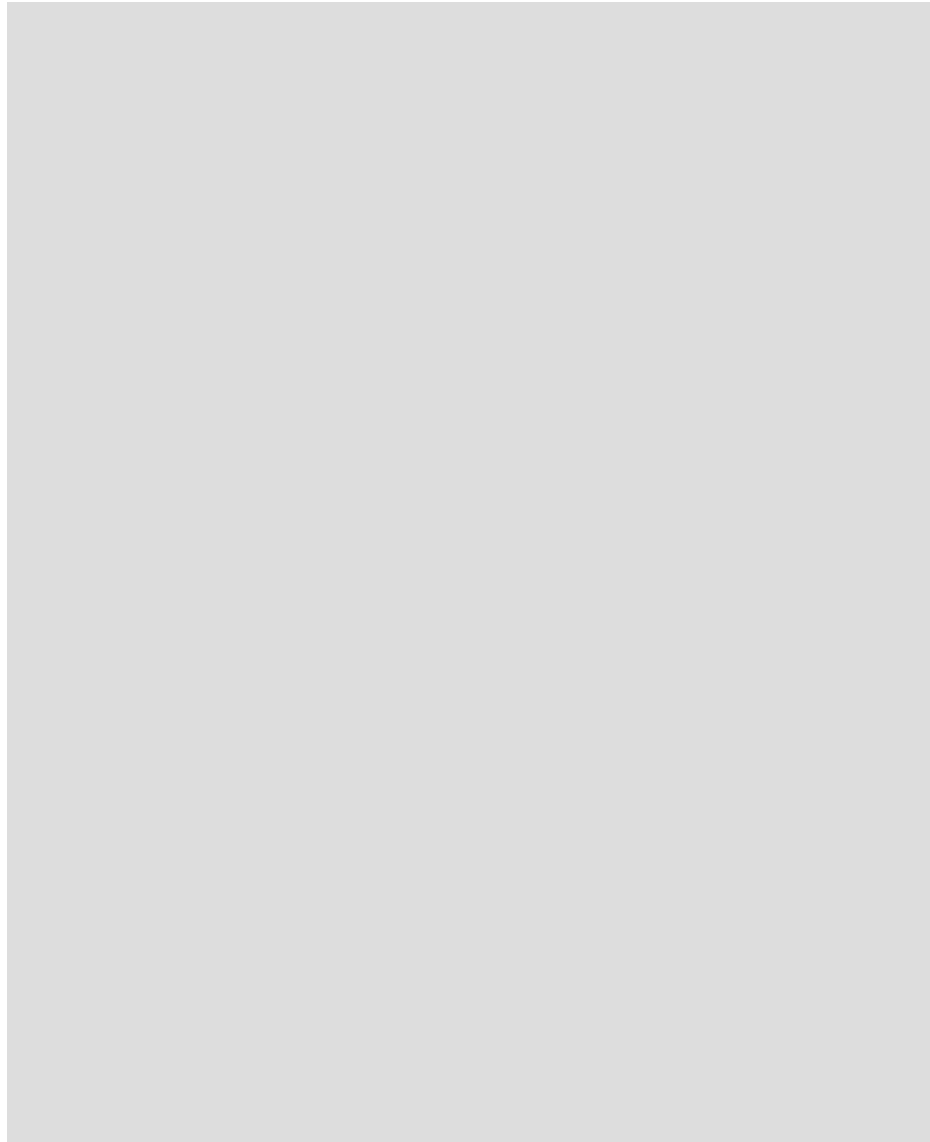
図8 ポンプに対する系統分離の検討



【対策b 室内での離隔距離の確保】

- ・仮に排風機を部屋の隅に設置した場合であっても、離隔距離が十分得られるのは5基が限界であり、すべての排風機（7基）の水平距離を6 m確保することはできない。

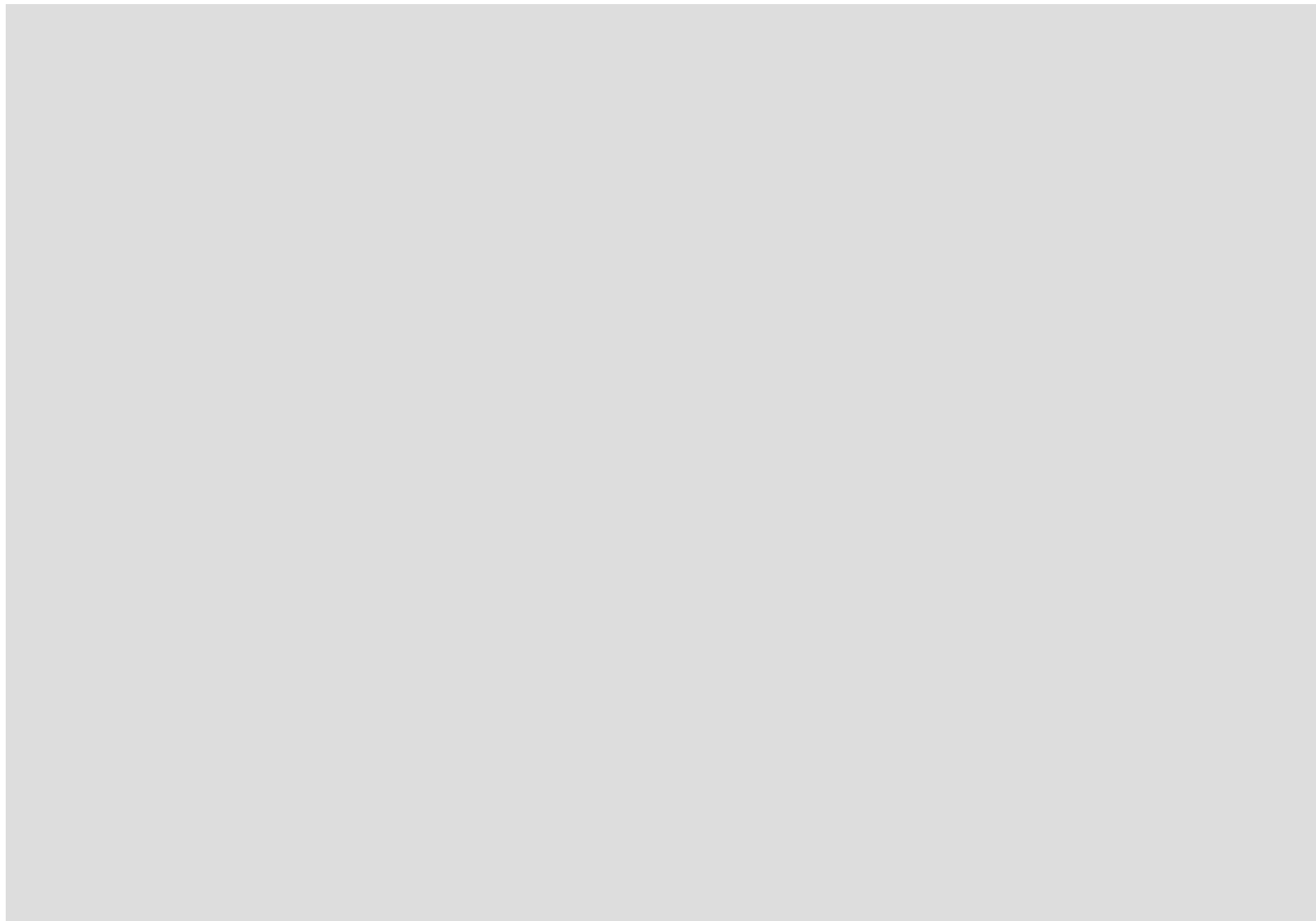
図9 槽類換気系排風機に対する系統分離の検討



【対策b 室内での離隔距離の確保】

- 平面的にはポンプ間の水平距離を6 m以上とすることが可能であるが、その場合ポンプの設置個所は通路上となる。
- ポンプを移設する場合は、新たに堰等の設置が必要であり、通路等が確保できなくなる。

図10 ポンプに対する系統分離の検討



【対策b 室内での離隔距離の確保】

- ・当該火災区画の長辺は29.5 mあるが、空気圧縮機等の他の機器が多数設置されており、一方の冷凍機を離隔距離6 mの位置に移設しようとした場合、他の機器と干渉する。

図11 冷凍機に対する系統分離の検討

【対策b 室内での離隔距離の確保】

- ・当該火災区画は比較的広い区画であるが、送風機、空調機等の他の機器が多数設置されており、一方のポンプを離隔距離6 mの位置に移設しようとした場合、他の機器のメンテナンスエリアと干渉する。
- ・また、通路上に設置することになり、動線の確保が困難となる。

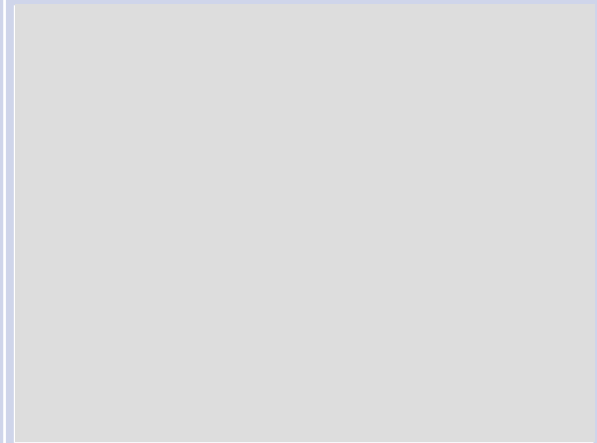
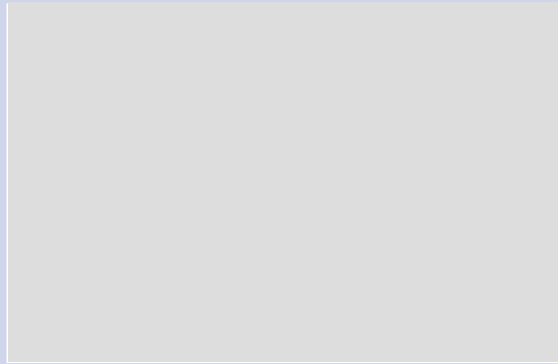
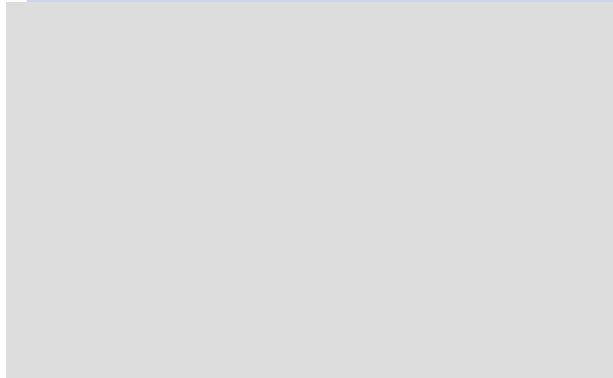
図12 ポンプに対する系統分離の検討

槽類換気系排風機

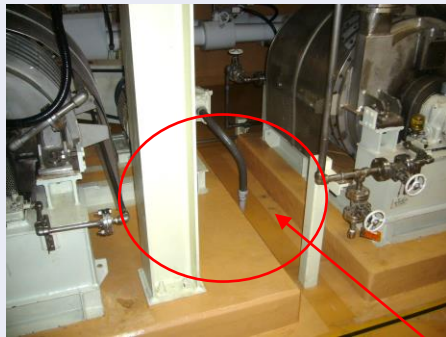
ポンプ

冷凍機

6-1-1-6-2-22



耐火壁と既設配管が干渉するおそれ



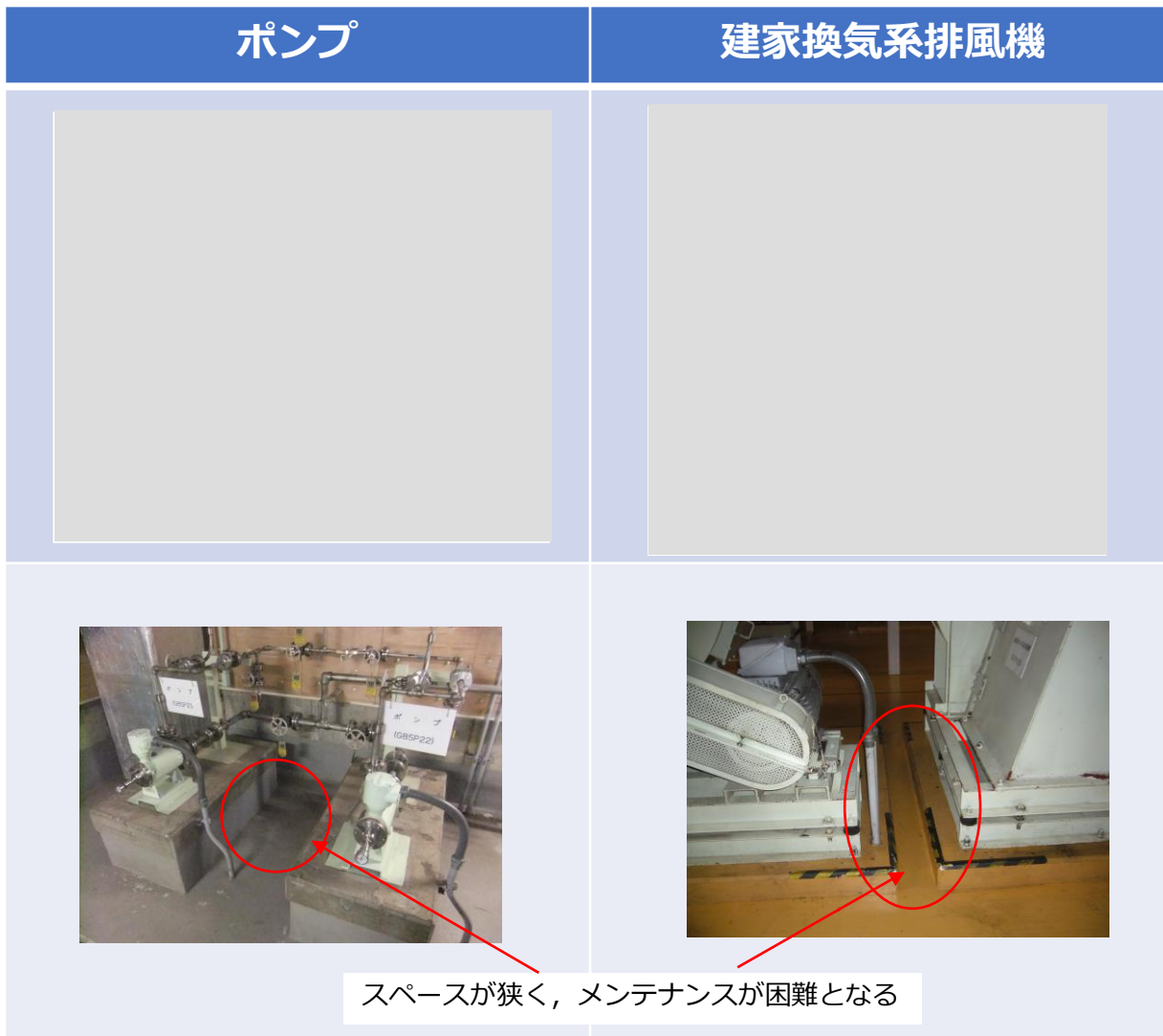
スペースが狭く、メンテナンスが困難となる

【対策c 室内での隔壁等の設置】

- ・ 50 cm～1 m程度の隙間があり、平面的には耐火壁等の設置は可能である。
- ・ 耐火壁を設置した場合、機器のメンテナンスエリアと干渉し、作業が困難となる。

: 通路, メンテナンスエリア
 : 耐火壁等

図13 機器に対する系統分離の検討



【対策c 室内での隔壁等の設置】

・機器間の隙間が20 cm程度であり、耐火壁等の設置は困難である。



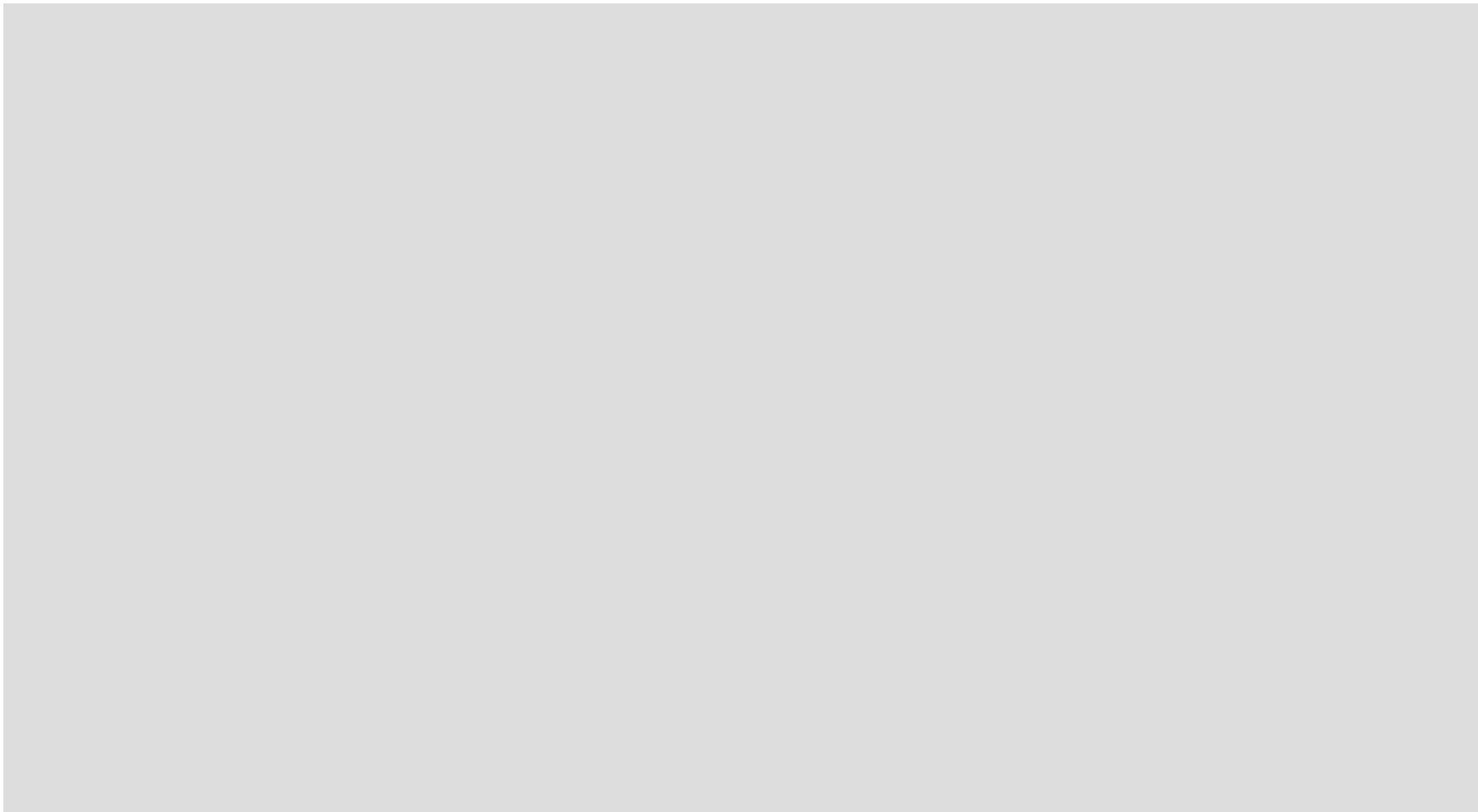
-  : 通路, メンテナンスエリア
-  : 耐火壁等

図14 機器に対する系統分離の検討



【対策a 他の火災区画への移設】

- ・可能な限り両系統の敷設ルートが重ならないように移設することは可能であると考えているが、仮にケーブル移設を行ったとしても、防護対象設備が2系統同時に存在する区画については、ケーブルの分離はできない。

図15 ケーブルに対する系統分離の検討

火災防護における代替策の有効性について

1. 代替策の有効性評価の基本的考え方

再処理施設においては、高放射性廃液に伴うリスクが集中する高放射性廃液貯蔵場(HAW)とガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟について、最優先で安全対策を進めることとしている。

両施設の火災防護対策として、高放射性廃液の蒸発乾固を防止するための崩壊熱除去機能及び高放射性廃液の閉じ込め機能（以下「重要な安全機能」という。）を担う設備及び系統を防護対象とし、これらが設置されている火災区画について、火災防護対策を講じる。

高放射性廃液貯蔵場(HAW)及びガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟の重要な安全機能を担う設備のうち、一部の機器については設置場所の状況(既設の配管やダクトとの干渉、機器の保守エリアの確保が困難等)から、火災防護審査基準に沿った対応が不十分なため、万一、火災が発生した場合においても、再処理施設の廃止措置を進める上で想定される事故である蒸発乾固に至ることのないよう、崩壊熱除去機能の喪失から蒸発乾固事象に至るまでの時間余裕(高放射性廃液貯蔵場(HAW)において最短で約77時間、ガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟において最短で約56時間(濃縮器の遅延対策に係る時間裕度として26時間))の中で予備ケーブルや事故対処設備により重要な安全機能を回復することで、再処理技術基準規則に照らして十分な保安水準を確保する。

火災発生から、初期消火を実施し、代替策により設備の仮復旧を行うまでの対応フローを図1に示す。

施設内で火災が発生した場合は、火災警報発報後、公設消防へ通報するとともに運転員が直ちに火災発生個所の特定及び初期消火(駆けつけ消火)対応を実施する。初期消火に失敗した場合には、公設消防及び自衛消防隊による消火活動を継続するとともに代替策の準備と事故対処の発令を行う。代替策及び事故対処に係る対応として、使用可能な設備(恒設設備、予備ケーブル及び事故対処設備)の状態や要員数の把握を行う。代替策又は事故対処に必要な設備、要員及び対処に要する時間の見込みを基に、被災状況に応じて実施可能な対策内容(使用設備、ケーブルルート)を検討し、実施する対応を選定し順次実施する。

このうち、火災が生じた場合の駆けつけ消火の有効性や、予備ケーブルによる安全機能の維持について、現在、配備している資材での有効性を確認する。また、併せて有効性の確保に必要な対策(消火資材の追加配備、消火資材及び予備ケー

ブル保管場所やアクセスルートの信頼性確保) についても検討を行った。評価により、有効性を確認した具体的な対応手順やアクセスルート等については、火災防護計画に定めるとともに、火災が発生した場合に迅速かつ確実な対応が行えるよう訓練を充実していく。

なお、事故対応の有効性については、添四別紙 1-1「事故対応の有効性」で確認している。

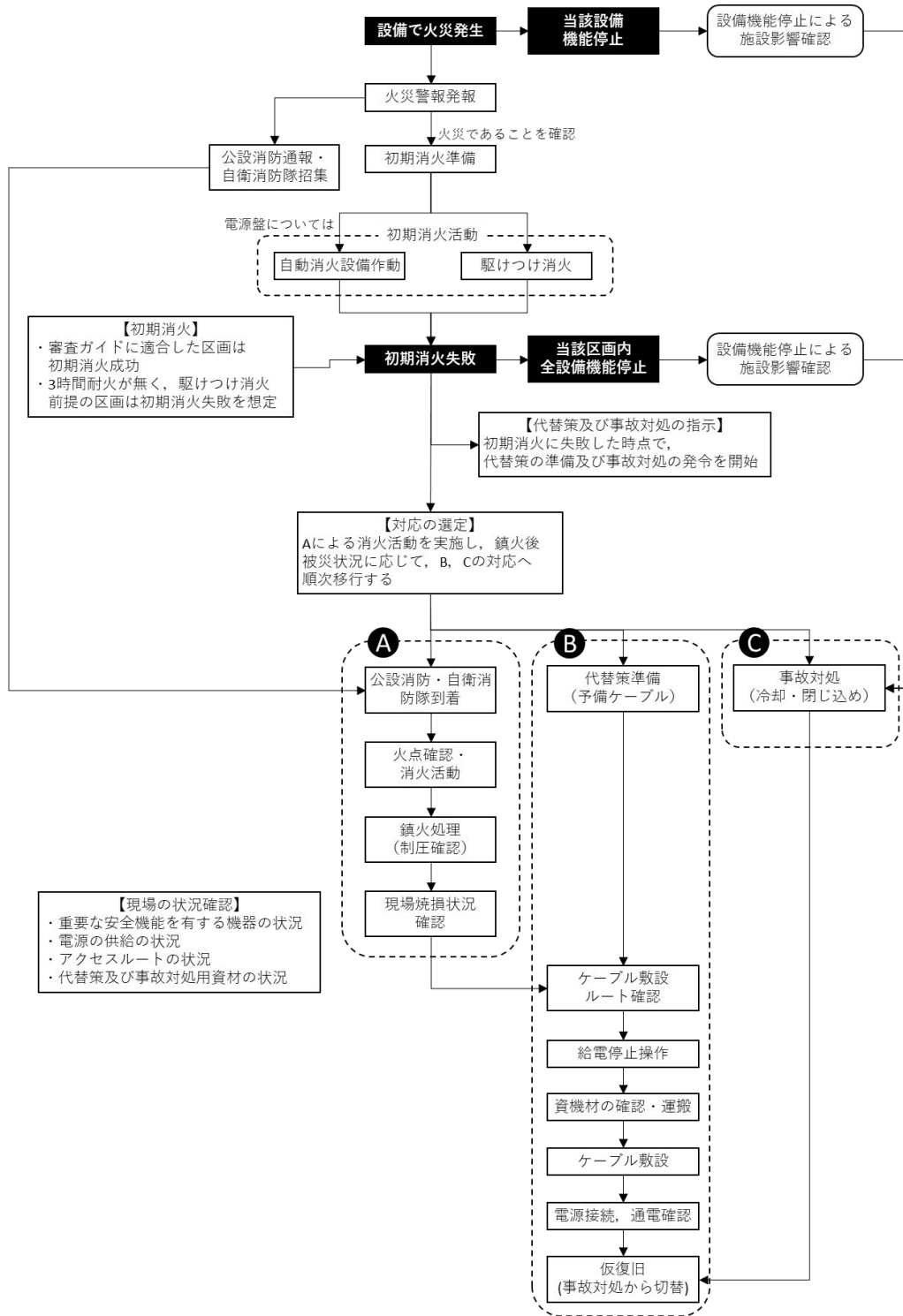


図1 火災防護における代替策に係る対応フロー

2. 駆け付け消火及び予備ケーブルによる安全機能の維持

重要な安全機能を担う設備及び系統が設置されている火災区画については、原則として既設の感知器に加えて、固有の信号を発する異なる感知方式の感知器等を追加設置することとしており、分離精製工場（MP）中央制御室及びガラス固化技術開発施設（TVF）制御室に常駐している運転員が受信機を監視していることから、火災が生じた場合は速やかに感知し、対処を行うことが可能である。

また、駆け付け消火の際に使用する消火資材については、重要な安全機能を担う設備及び系統が設置されているいずれの火災区画で火災が生じた場合であっても、資材に不足が生じることのないよう配置を考慮する。加えて、多系統の機器が機能喪失に至る火災が生じた場合であっても、事故対処が確実に実施できるよう、予備ケーブルや事故対処に使用する事故対処設備を保管している火災区画については、火災防護審査基準への適合性を確認し、火災の影響により重要な安全機能を有する機器及び系統と同時に損傷することがないように配慮するとともに、同時に損傷するおそれがある場合は防護措置を取ることとする。

これらを踏まえ、駆け付け消火及び予備ケーブルによる安全機能の維持について、高放射性廃液貯蔵場（HAW）及びガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟での訓練を通じて、具体的な手順や要する時間、体制、使用する資機材等を確認した。

3. 対策

3.1 駆け付け消火

3.1.1 対策の概要

内部火災が生じた場合の対応として、火災の早期感知を行うとともに、火災の発生場所を特定し、火災の影響の拡大を防止するため速やかに消火活動を実施する。重要な安全機能を担う機器及び系統については、筐体が建設省告示 1369 号「特定防火設備の構造方法を定める件」に示された 1 時間の遮炎性を有する厚さ 1.5 mm 以上の鋼板で構成されること、可能な範囲で機器間の間に 1 時間以上の耐火性を有する鋼板又は耐火材を設置すること、ケーブルについては耐火ラッピング又は電線管への収納により処置すること等から、1 時間耐火に準ずる耐火性能を有しており、この時間猶予を安全側に考慮し、30 分以内で感知から初期消火開始までの一連の動作を行う。

駆け付け消火の有効性の評価に当たっては、保守側に評価を行うため、重要な安全機能を担う機器及び系統が設置されている火災区画のうち、制御室からの移動に最も時間がかかる区画を火災が発生する区画として想定した。火災が発生する区画として想定した場所は以下のとおりである。

(1) 高放射性廃液貯蔵場 (HAW)

運転員が常駐している分離精製工場 (MP) 中央制御室から、当該区画への移動に最も時間を要する区画として、管理区域内 (アンバー区域) の操作室 (A421) 及びホワイト区域の屋上を火災が発生する区画として想定した。

(2) ガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟

運転員が常駐しているガラス固化技術開発施設 (TVF) 制御室から、当該区画への移動に最も時間を要する区画として、管理区域内 (アンバー区域) の廃気処理室 (A011) 及びホワイト区域のユーティリティ室 (W362) を火災が発生する区画として想定した。

なお、発火源となった設備が、重要な安全機能を有する機器であった場合は、予備ケーブルや事故対処設備により重要な安全機能を回復することで、再処理施設で発生する火災に対する施設の安全性を確保する。万一、予備ケーブルによる対処又は事故対処へ移行する必要がある場合については、3.2 項以降に記載する。

3.1.2 対策の具体的内容

高放射性廃液貯蔵場 (HAW) 又はガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟において内部火災が発生した場合の手順について明確化し、速やかに初期消火に当たることができるよう手順書を整備する。以下に駆け付け消火の具体的な内容を示す。

①火災の早期感知

- ・火災の感知手段として、重要な安全機能を担う設備及び系統が設置されている火災区画については、原則として既設の感知器に加えて、固有の信号を発する異なる感知方式の感知器等を追加設置することとしている。
- ・ガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟で火災が生じた場合は、運転員が常駐している分離精製工場 (MP) 中央制御室又はガラス固化技術開発施設 (TVF) 制御室に設置された火災受信機盤の表示及び警報により感知する。

②火災の発生場所の特定

- ・制御室での火災受信機盤の表示及び警報を受け、火災が発生した区画を特定する。その後、制御室に常駐している運転員が直ちに火災が発生した区画に移動し、現場の状況確認及び火災発生個所の特定を行う。

③初期消火活動の準備

- ・火災を確認した場合、各所への連絡及び応援の要請を行う。
- ・初期消火活動を実施するため、各所に設置された消火用資材（消火器、防火服等）を準備する。
- ・換気設備により常時換気されていることにより、煙の充満による消火困難な区域とならず消火活動が可能な環境を維持できるが、万一、火災による煙の影響が懸念される場合は、可搬式排煙機により他の区画へ排煙するとともに、サーモグラフィを用いて火災発生個所（熱源）を確認し、消火活動が可能な体制を整える。

④初期消火活動の実施

- ・消火器及び消火栓による消火活動を実施する。
- ・盤については、パッケージ型の簡易的な自動消火設備により、初期消火までの時間裕度を確保する。

⑤機能喪失個所の特定

- ・火災の鎮火後、制御室での機器の故障信号等の確認及び現場での状況確認により、機能喪失した機器及び系統の有無や具体的な損傷個所を特定し、状況に応じて以下の各対応へ移行する。

(1)一方の機器及び系統が正常に機能している場合

残存する設備で安全機能を維持し、その間、損傷した設備の修理・交換等を行う。

(2)一方の機器は正常であるものの、給電ケーブルを焼失した場合

4.2で示す予備ケーブルを用いた対応に移行し、安全機能の回復を図る。

(3)両系統の安全機能を有する機器及び系統を喪失した場合

添四別紙 1-1「事故対応の有効性」の事故対応に移行し、安全機能の回復を図る。

3.1.3 対応要員

(1) 高放射性廃液貯蔵場 (HAW)

火災の発生場所の特定に当たっては、現場に赴く運転員の安全を考慮し、2名で対処することとしており、分離精製工場 (MP) 中央制御室に常駐している運転員 (工程監視要員 6 人 (内 2 人が HAW 施設に係る要員)) で対応が可能である。なお、火災を確認した際は応援を要請し、3 人以上で消火活動に当たる。

(2) ガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟

火災の発生場所の特定に当たっては、現場に赴く運転員の安全を考慮し、2名で対処することとしており、ガラス固化技術開発施設 (TVF) 制御室に常駐している運転員 (運転中：10 名、インターキャンペーン中：3 名) で対応が可能である。なお、火災を確認した際は応援を要請し、3 人以上で消火活動に当たる。

3.1.4 対応設備

① 設備の概要

高放射性廃液貯蔵場 (HAW) 及びガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟については、現在配備している消火資材に加えて、いずれの機器及びシステムで火災が生じた場合であっても、使用するアクセスルートに依らず過不足することなく対応が実施できるよう、各区画の特性に応じて消火資材 (消火器、防火服等) を配備する。具体的な数量や配備場所については今後火災防護計画に定めるとともに、訓練等を通じて改善を図っていく。

② 設備の健全性

消火用資材については、重要な安全機能を担う設備及びシステムが設置されているどの火災区画で火災が生じた場合であっても、資材の損傷による不足が生じることのないよう配置を考慮する。これにより、どこの火災区画で火災が生じた場合であっても、消火に必要な分の消火用資材の健全性は維持される。具体的な数量や配備場所については今後火災防護計画に定めるとともに、訓練等を通じて改善を図っていく。

初期消火に使用する主な資機材と配備場所の考え方を表 1 に示す。

3.1.5 アクセスルート

高放射性廃液貯蔵場（HAW）及びガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟について、建屋内で内部火災が生じた場合に、現場の状況確認及び初期消火活動を行うことができるようアクセスルートを確認する。各火災区画は3時間耐火の隔壁及び防火扉で区画されているため、隣接する火災区画の延焼はなく、速やかに当該区画にアクセスし、現場の状況確認及び初期消火活動に当たることが可能である。

また、いずれの建家においても、火災発生個所の周囲の区画の状況に応じて、アクセスルートを選定することができるよう、迂回路も含めた複数のルートを確認している。加えて、万一、火災による煙等による環境の悪化が懸念される場合であっても、可搬式排煙機により他の区画へ排煙するとともに、保護具（防火服及び空気呼吸器等）を使用することで、安全に火災発生個所へアクセスが行えるよう資材や体制を整える。

(1) 高放射性廃液貯蔵場（HAW）

火災が発生する区画として設定した、制御室からの移動に要する時間が長い区画である操作室（A421）及び屋上へのアクセスルート及び現在配置されている消火設備の設置場所を図2から図3までに示す。

(2) ガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟

火災が発生する区画として設定した、制御室からの移動に要する時間が長い区画である廃気処理室（A011）及びユーティリティ室（W362）へのアクセスルート及び現在配置されている消火設備の設置場所を図4から図5までに示す。

3.1.6 対策の実施に要する時間

各手順を確認し、対策に要する要員及び時間をタイムチャートに整理した。高放射性廃液貯蔵場（HAW）における初期消火に係るタイムチャートを表2から表3までに示す。また、ガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟における初期消火に係るタイムチャートを表4から表5までに示す。

(1) 高放射性廃液貯蔵場（HAW）

火災の発生から、初期消火を開始するまでに要する時間は、タイムチャートから最も移動に時間を要する区画で20分以内と評価しており、目標と設定していた30分の時間裕度内で初期消火に当たることができることを確認した。

(2) ガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟

火災の発生から、初期消火を開始するまでに要する時間は、タイムチャートから最も移動に時間を要する区画で 15 分以内と評価しており、目標と設定していた 30 分の時間裕度内で初期消火に当たることができる。

よって、いずれの施設においても、30 分の時間裕度内で初期消火に当たることができることに加え、公設消防による消火活動を考慮した場合でも 1 時間以内での鎮火が見込めることから、1 時間耐火に準ずる耐火性能を有する機器及び系統については、発火源となった設備を除き、機能喪失することなく健全性を維持できる。

表1 初期消火に使用する主な資機材と配備場所の考え方

	資機材	配備場所の考え方
1	消火器	いずれの火災区画で火災が生じた場合であっても、使用するアクセスルートに依らず、消火栓による放水開始までの時間に消火を継続できる本数（3本以上）が近隣で確保できるよう考慮し設置する。
2	消火器（高所用）	ケーブルラックで火災が生じた場合、通常の消火器では消火剤が届かないおそれがあることから、ケーブル火災が想定される区画の近隣の区画に通常の消火器と併せて配備する。
3	二酸化炭素消火器	電源盤等で火災が生じた場合、通常の消火器は消火に適さないことから、盤内火災が想定される区画の近隣の区画に通常の消火器と併せて配備する。
4	防火服	初期消火にあたる要員として3名分の防護具を建家の各階に配備する。
5	防火ヘルメット	
6	空気呼吸器	万一の火災による煙の影響を考慮し、消火活動における煙の影響をより軽減するための資機材を、運転員が常駐している制御室等に配備する。
7	可搬式排煙機	
8	サーモグラフィカメラ	

※具体的な数量や配備場所については今後火災防護計画に定めるとともに、訓練等を通じて改善を図っていく。

6-1-1-1-6-3-11



図2 操作室 (A421) へのアクセスルート (1/4)

6-1-1-6-3-12

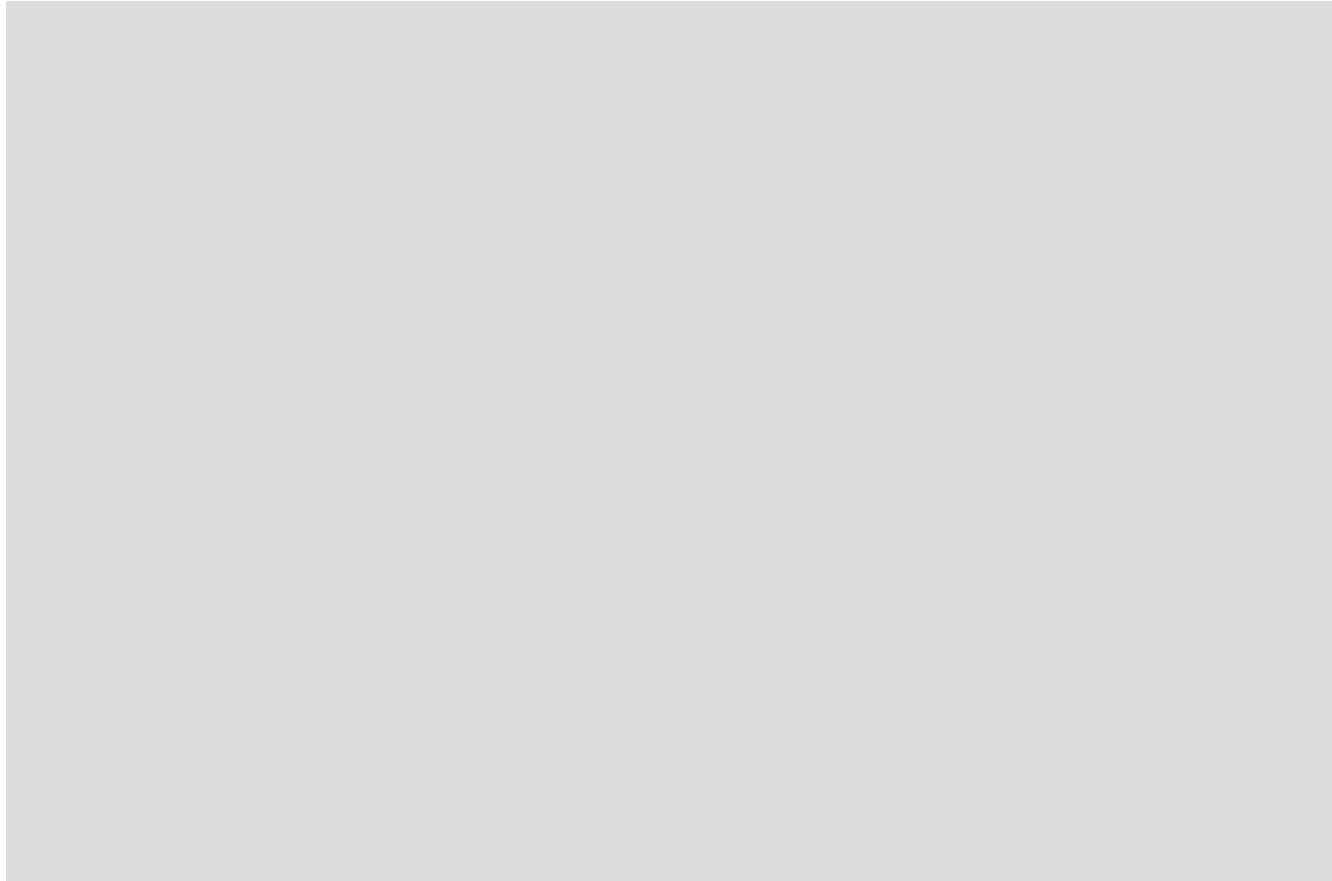


図2 操作室 (A421) へのアクセスルート (2/4)

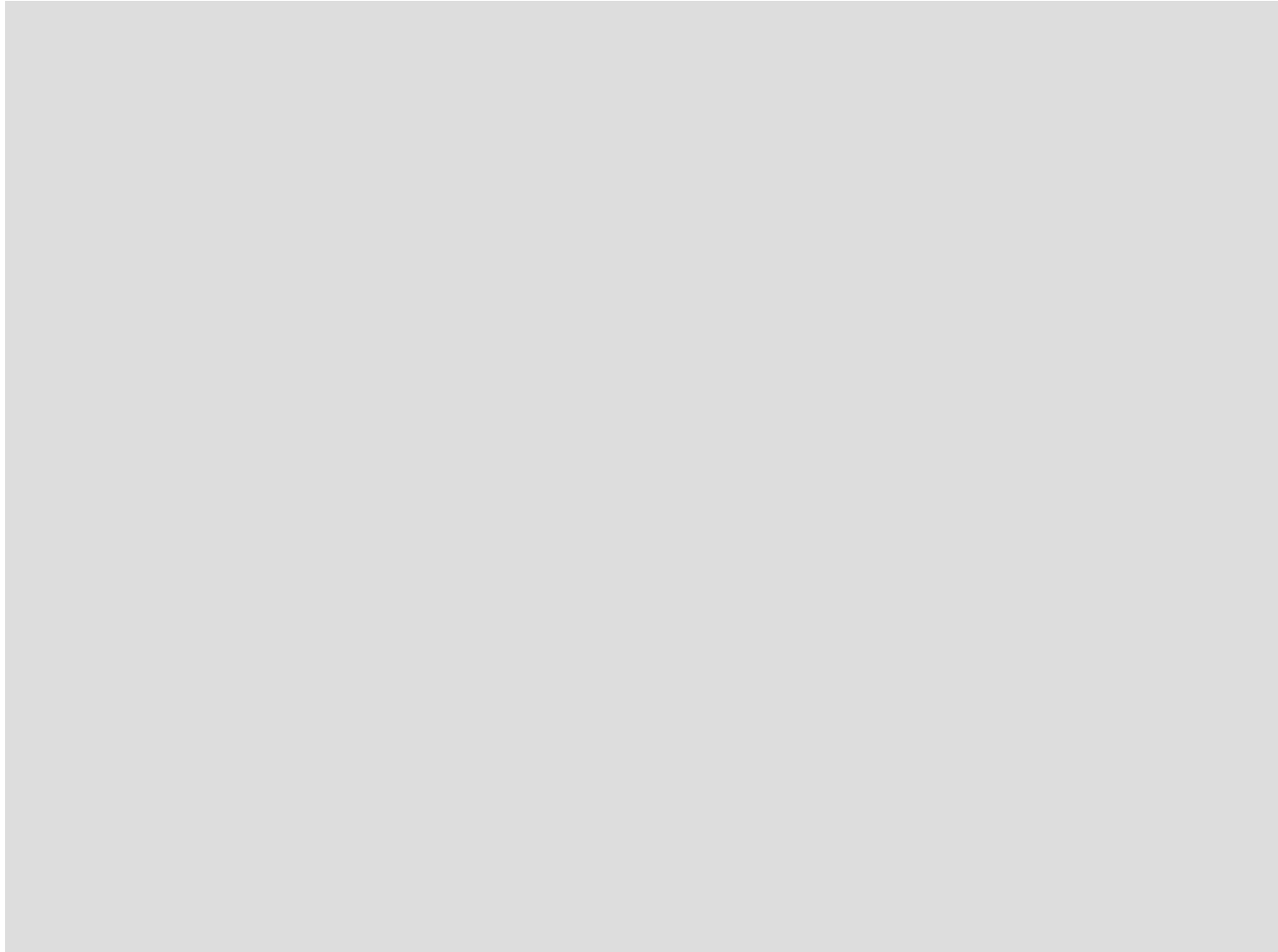


図2 操作室 (A421) へのアクセスルート (3/4)

6-1-1-6-3-14

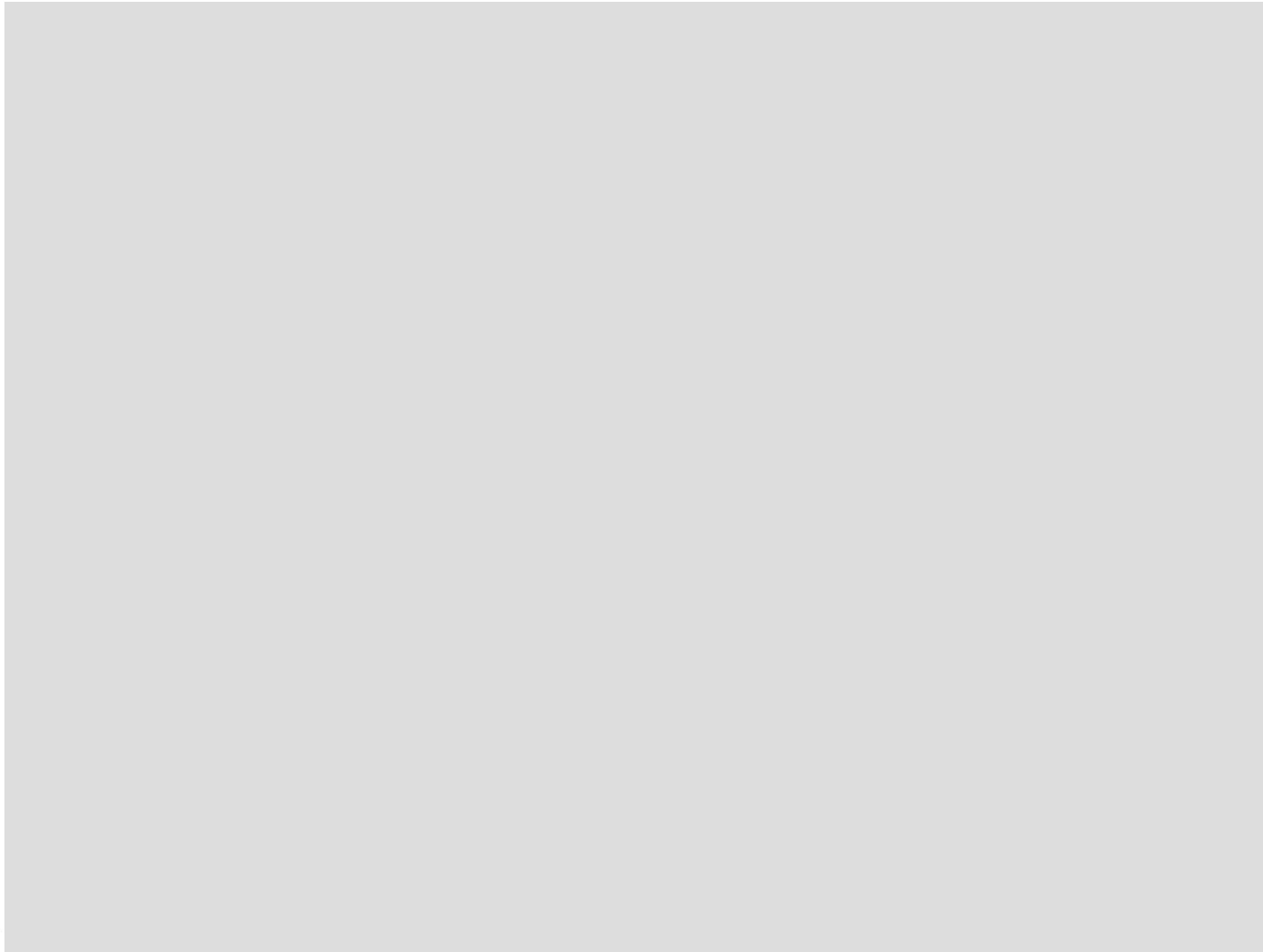


図2 操作室 (A421) へのアクセスルート (4/4)

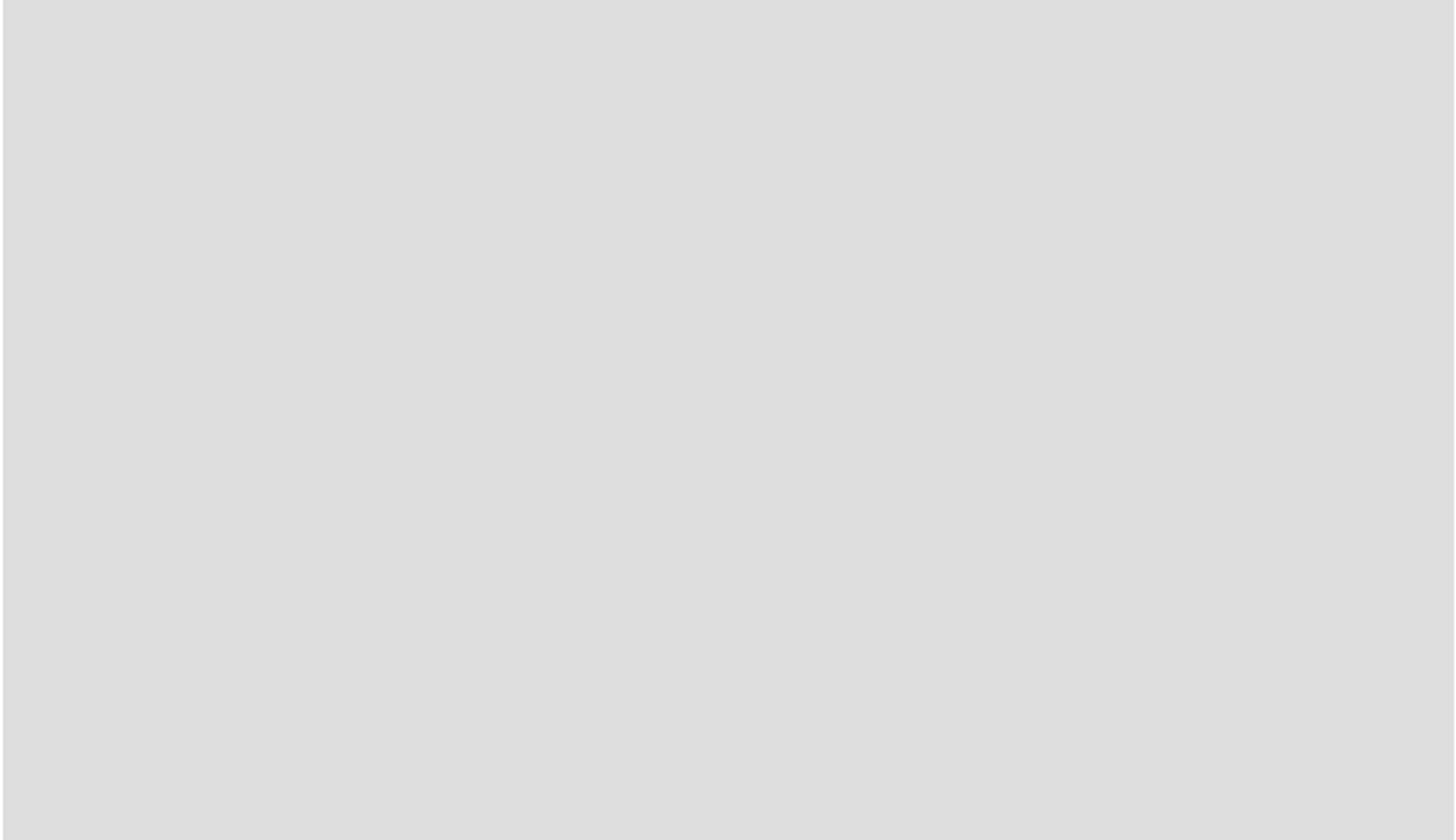


図3 屋上へのアクセスルート (1/4)

6-1-1-6-3-17

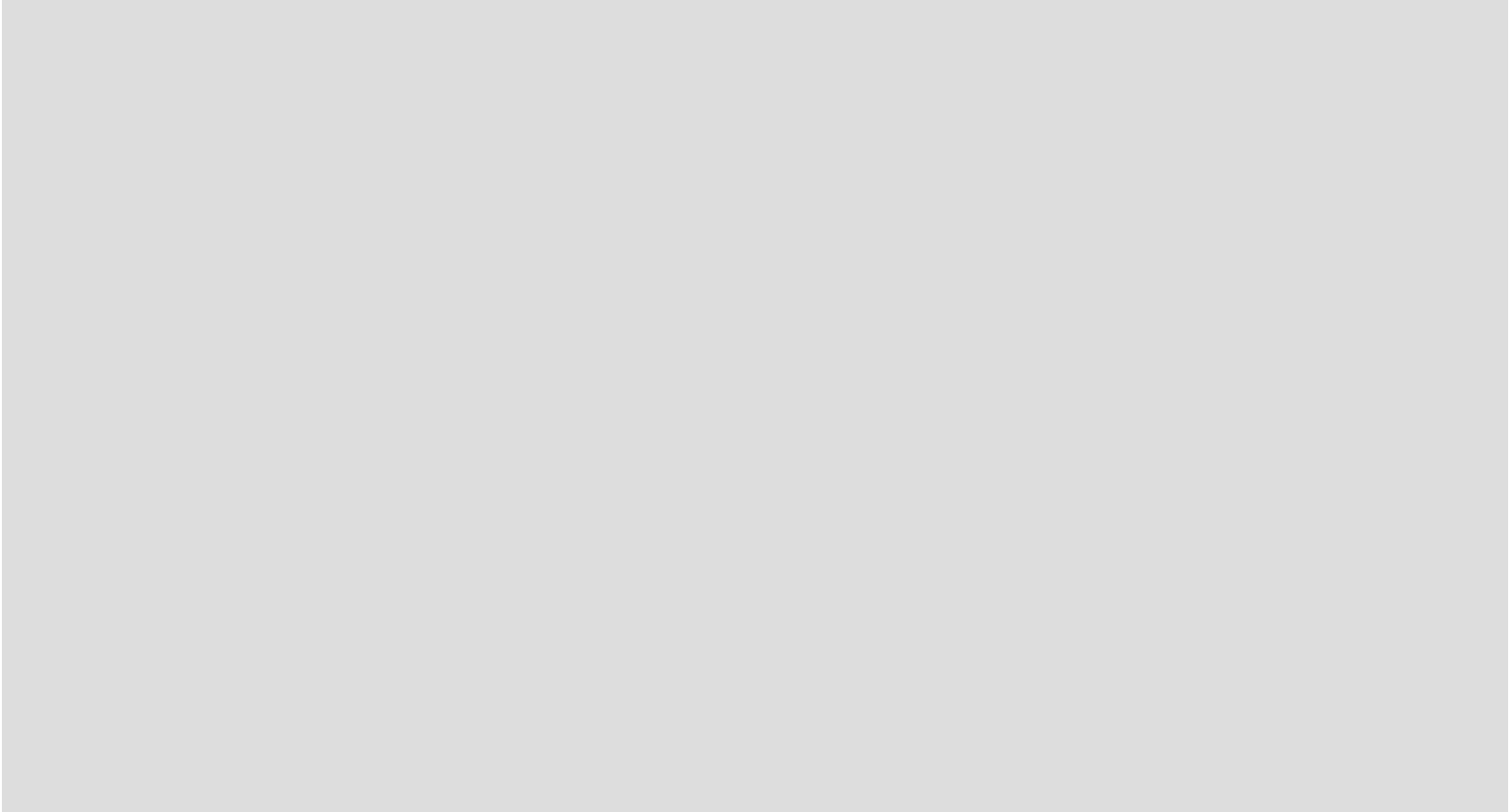


図3 屋上へのアクセスルート (2/4)

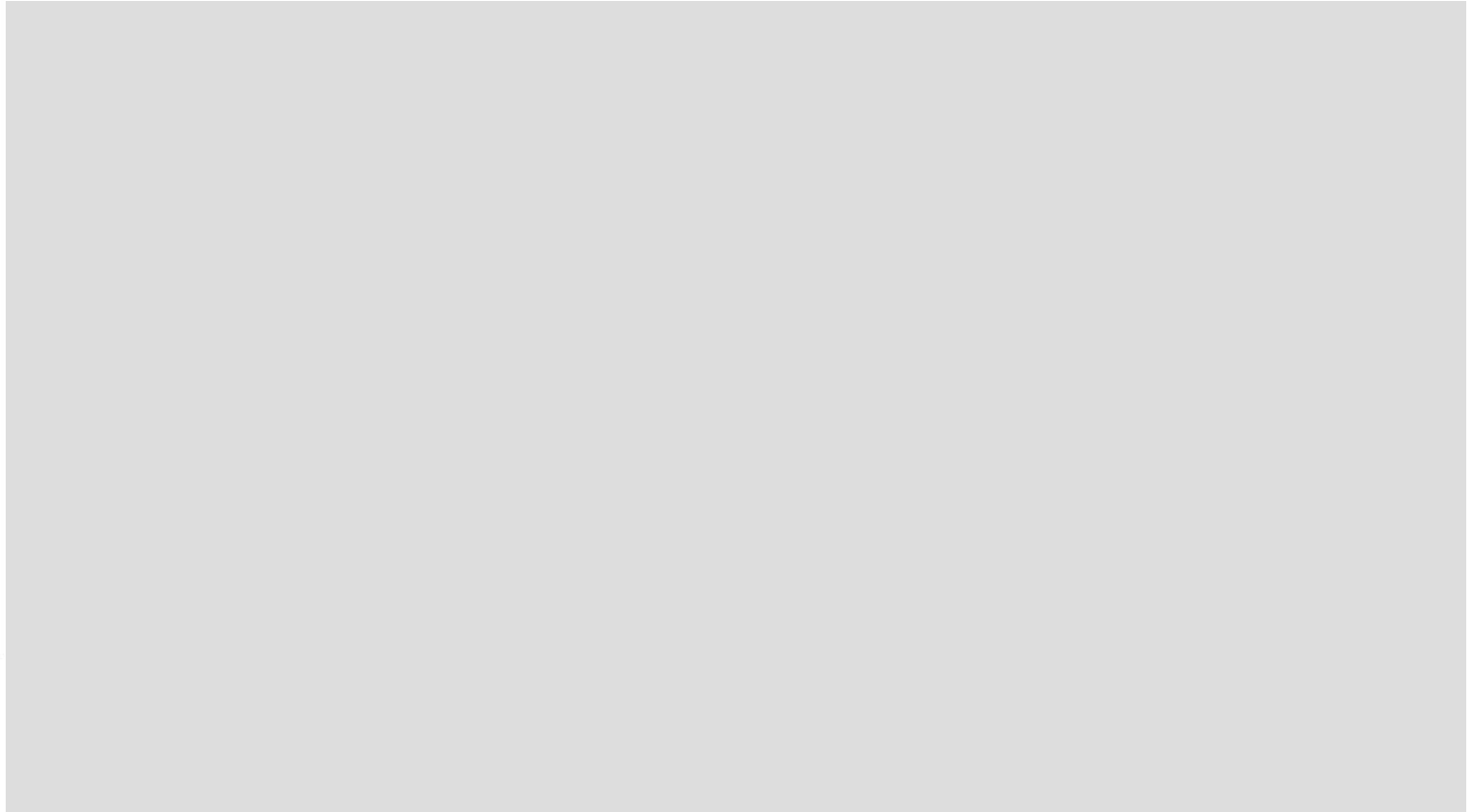


図3 屋上へのアクセスルート (3/4)

6-1-1-1-6-3-19

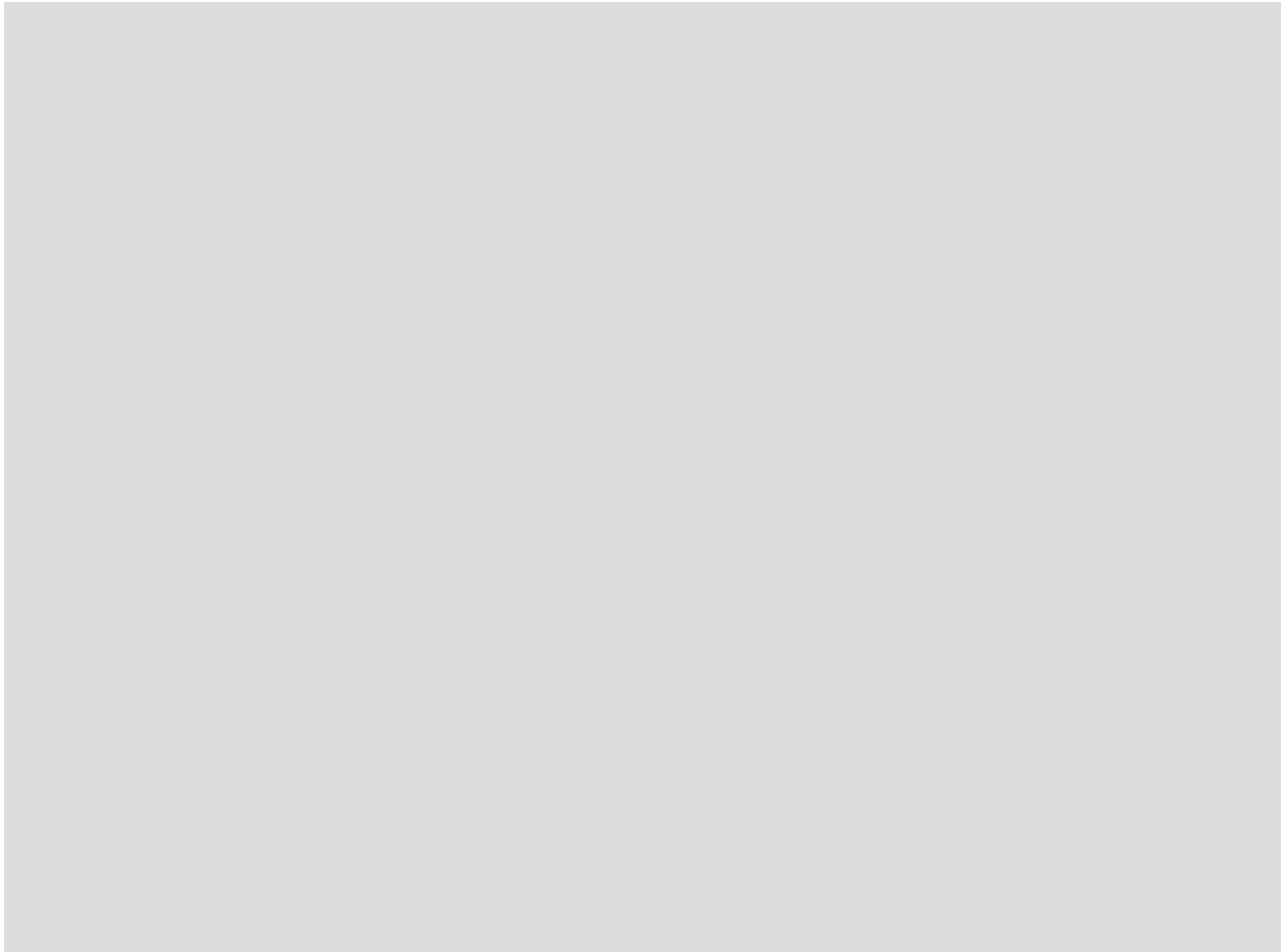
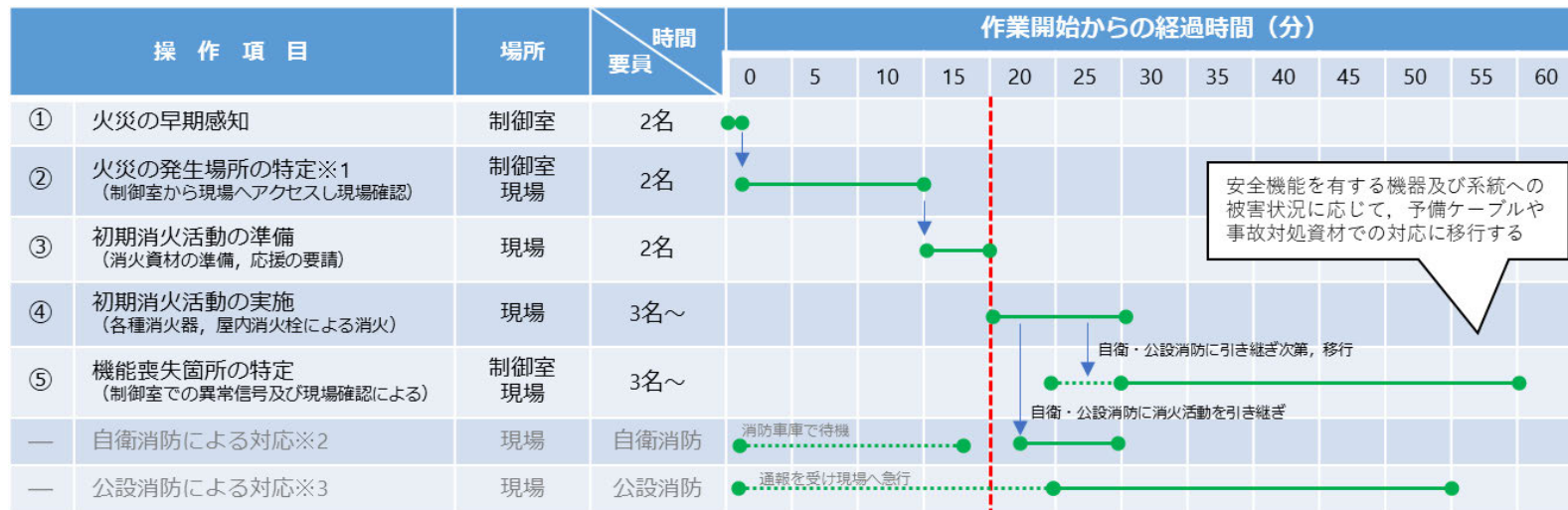


図3 屋上へのアクセスルート (4/4)

表3 屋上における初期消火に係る対応（タイムチャート）



グレー文字：運転員以外による対応

消火活動開始
(警報から20分)

- ※ 1 保守的に建家外を使用するルート①において屋上への移動を想定した時間
- ※ 2 火災感知器の作動を受けた場合, 直ちに体制を整え待機し, 火災発生との連絡を受けた場合現場へ急行する
- ※ 3 火災感知器が作動した場合, 直ちに公設消防へ通報する手順となっており, 感知器の作動から20分程度で再処理施設に到着する (2018年~2020年度実績)
消防による消火活動は30分を想定 (耐火建築物における鎮火までの平均時間 (昭和60年中))

6-1-1-6-3-21

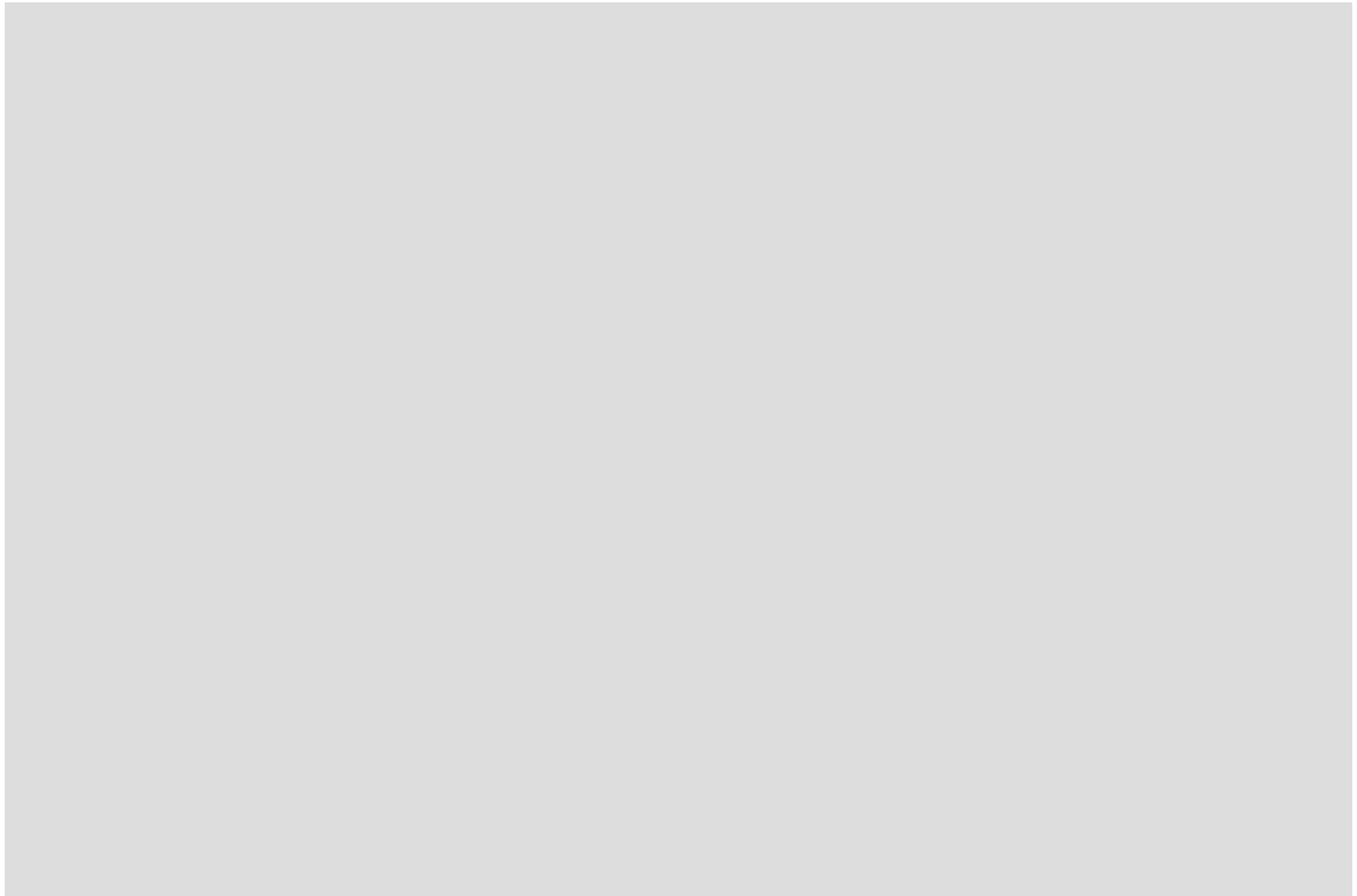


図4 廃気処理室 (A011) へのアクセスルート (1/3)

6-1-1-6-3-22

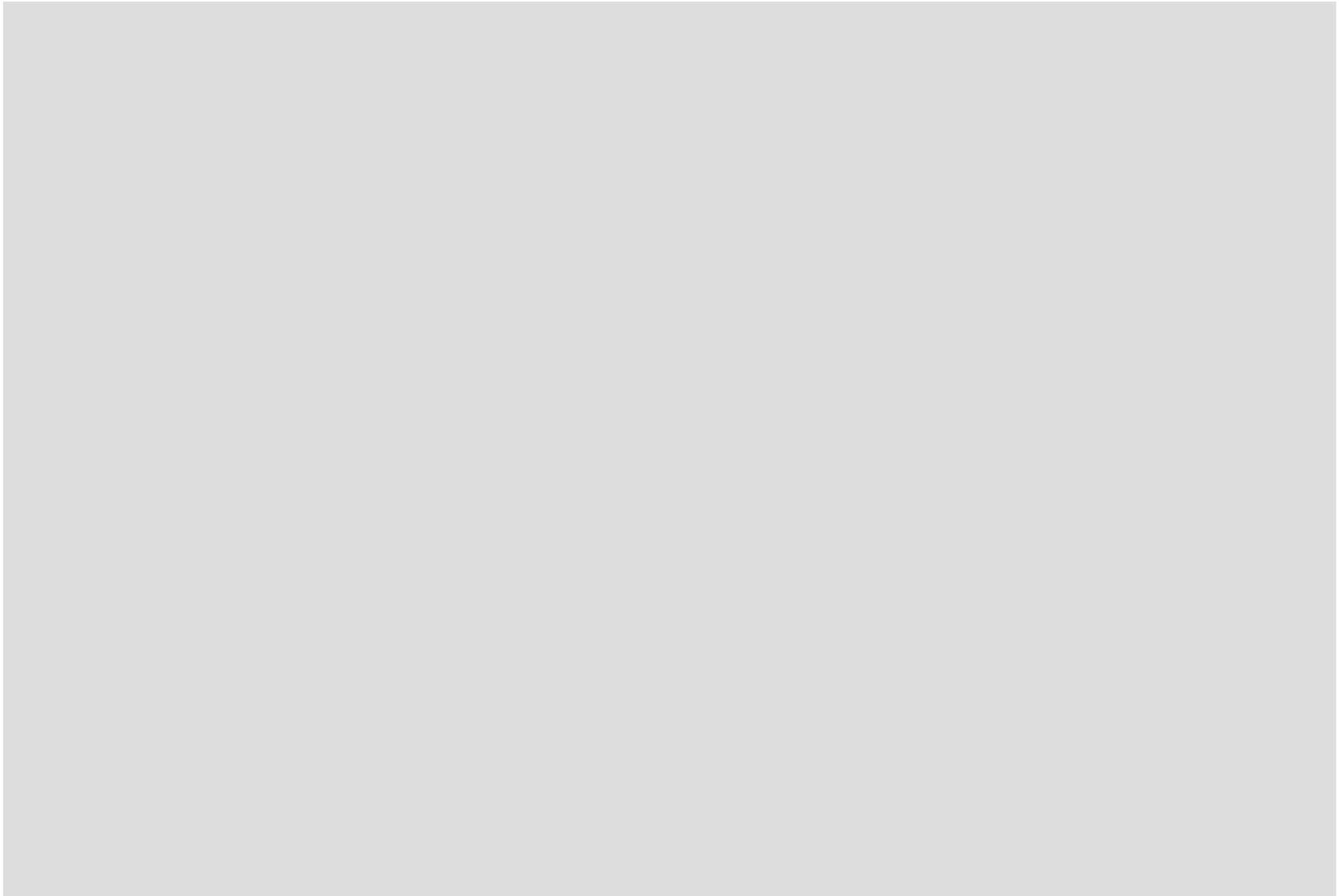


図4 廃気処理室 (A011) へのアクセスルート (2/3)

6-1-1-6-3-23

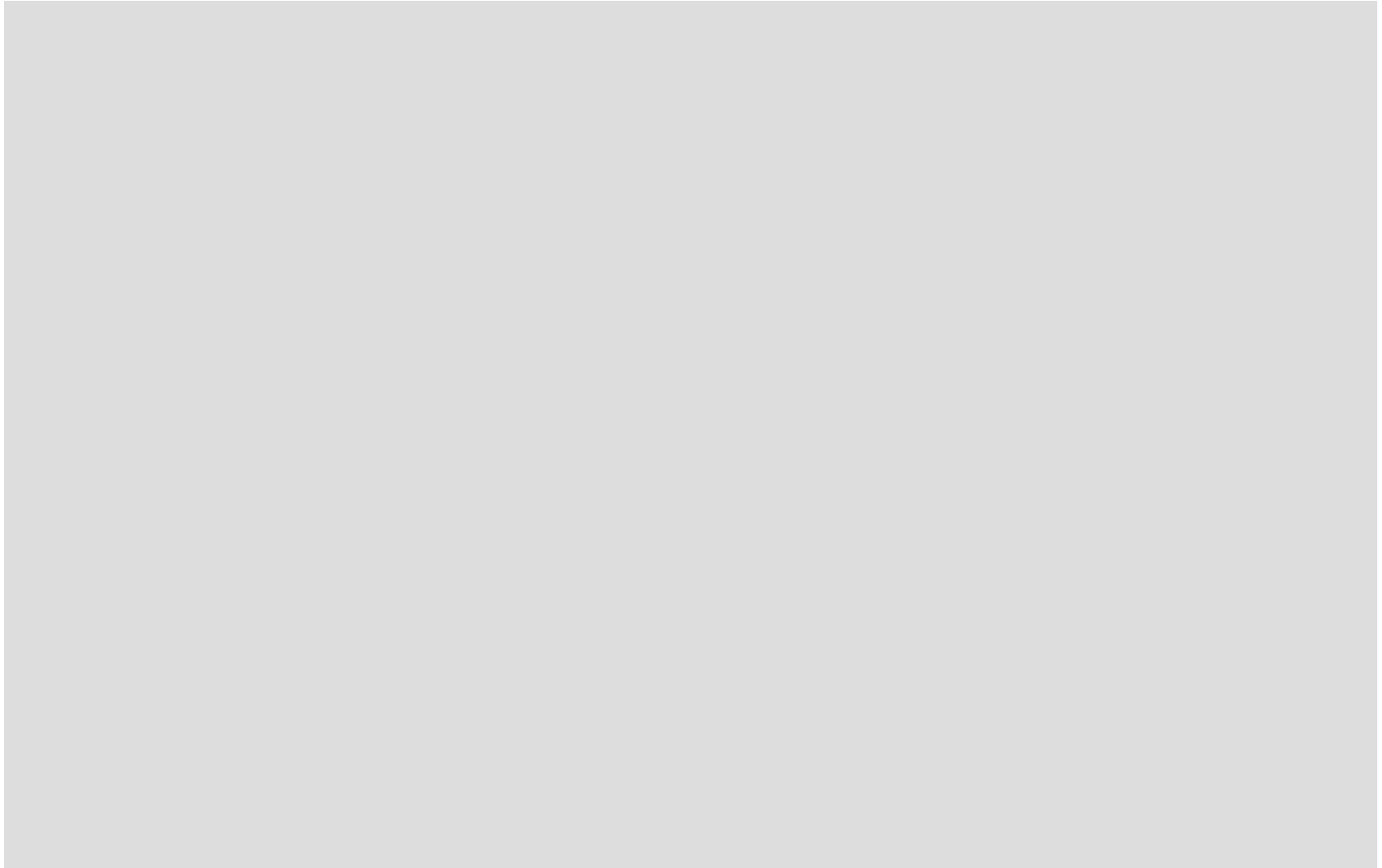
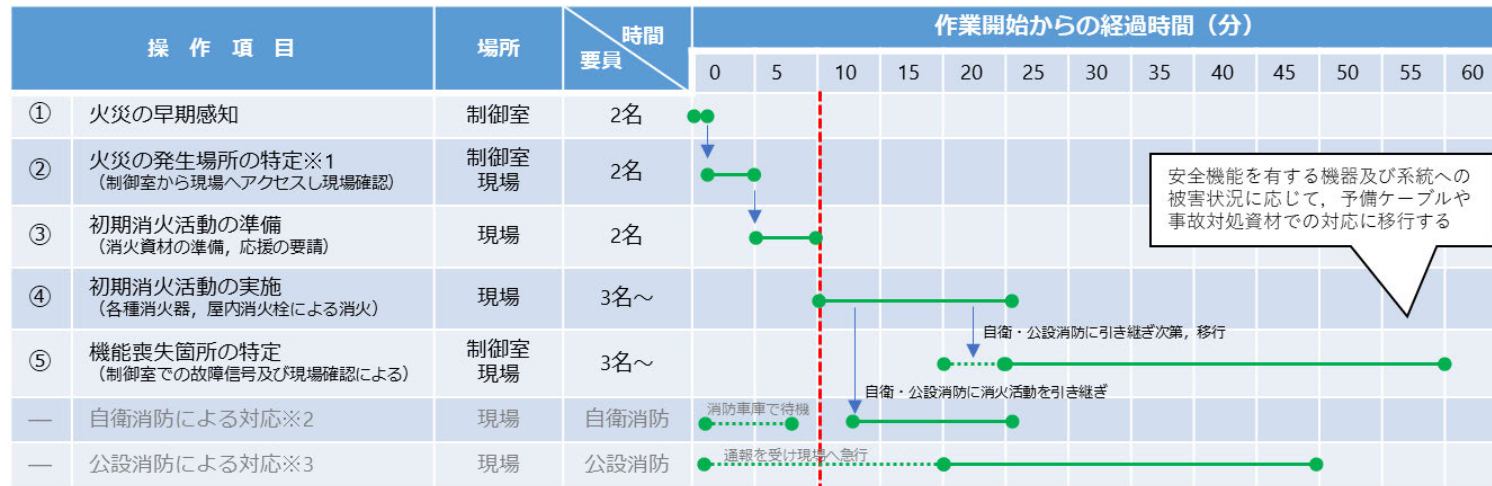


図4 廃気処理室 (A011) へのアクセスルート (3/3)

表 4 廃気処理室 (A011) における初期消火に係る対応 (タイムチャート)



グレー文字：運転員以外による対応

- ※ 1 廃気処理室 (A011) への移動を想定した時間
- ※ 2 火災感知器の作動を受けた場合, 直ちに体制を整え待機し, 火災発生との連絡を受けた場合現場へ急行する
- ※ 3 火災感知器が作動した場合, 直ちに公設消防へ通報する手順となっており, 感知器の作動から20分程度で再処理施設に到着する (2018年~2020年度実績)
消防による消火活動は30分を想定 (耐火建築物における鎮火までの平均時間 (昭和60年中))

消火活動開始
(警報から10分)

6-1-1-6-3-25

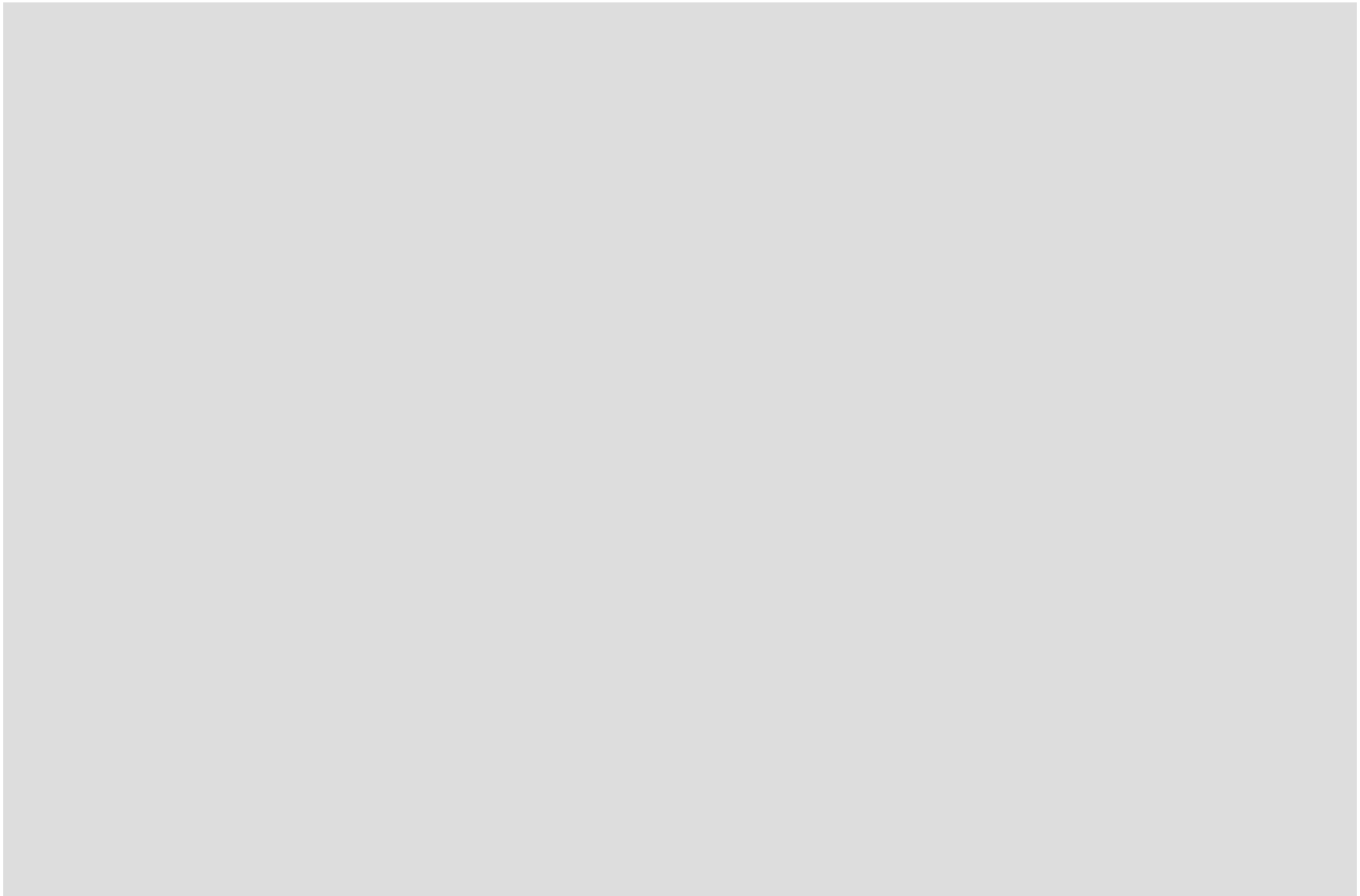


図5 ユーティリティ室 (W362) へのアクセスルート (1/4)

6-1-1-6-3-26

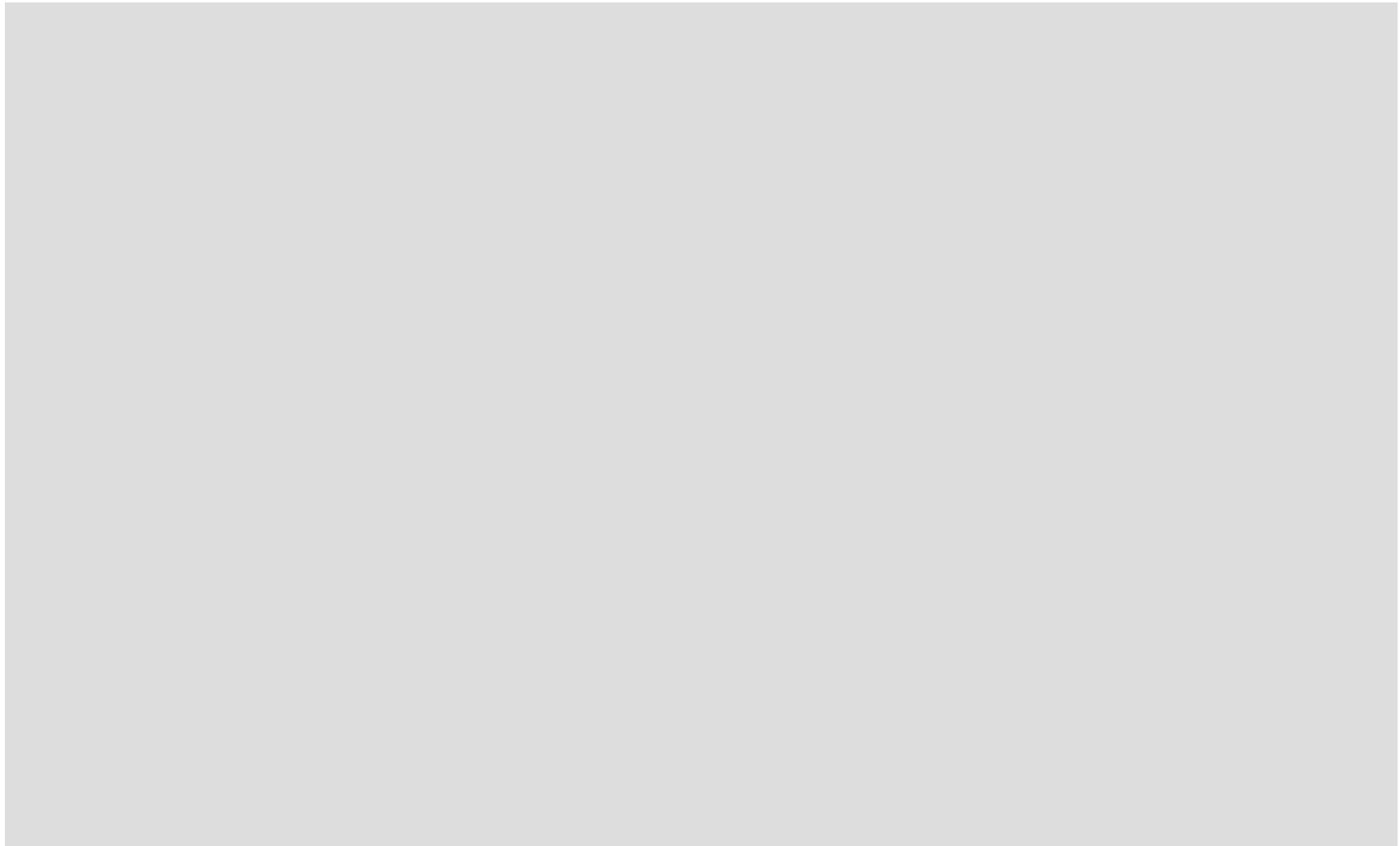


図5 ユーティリティ室 (W362) へのアクセスルート (2/4)

6-1-1-1-6-3-27

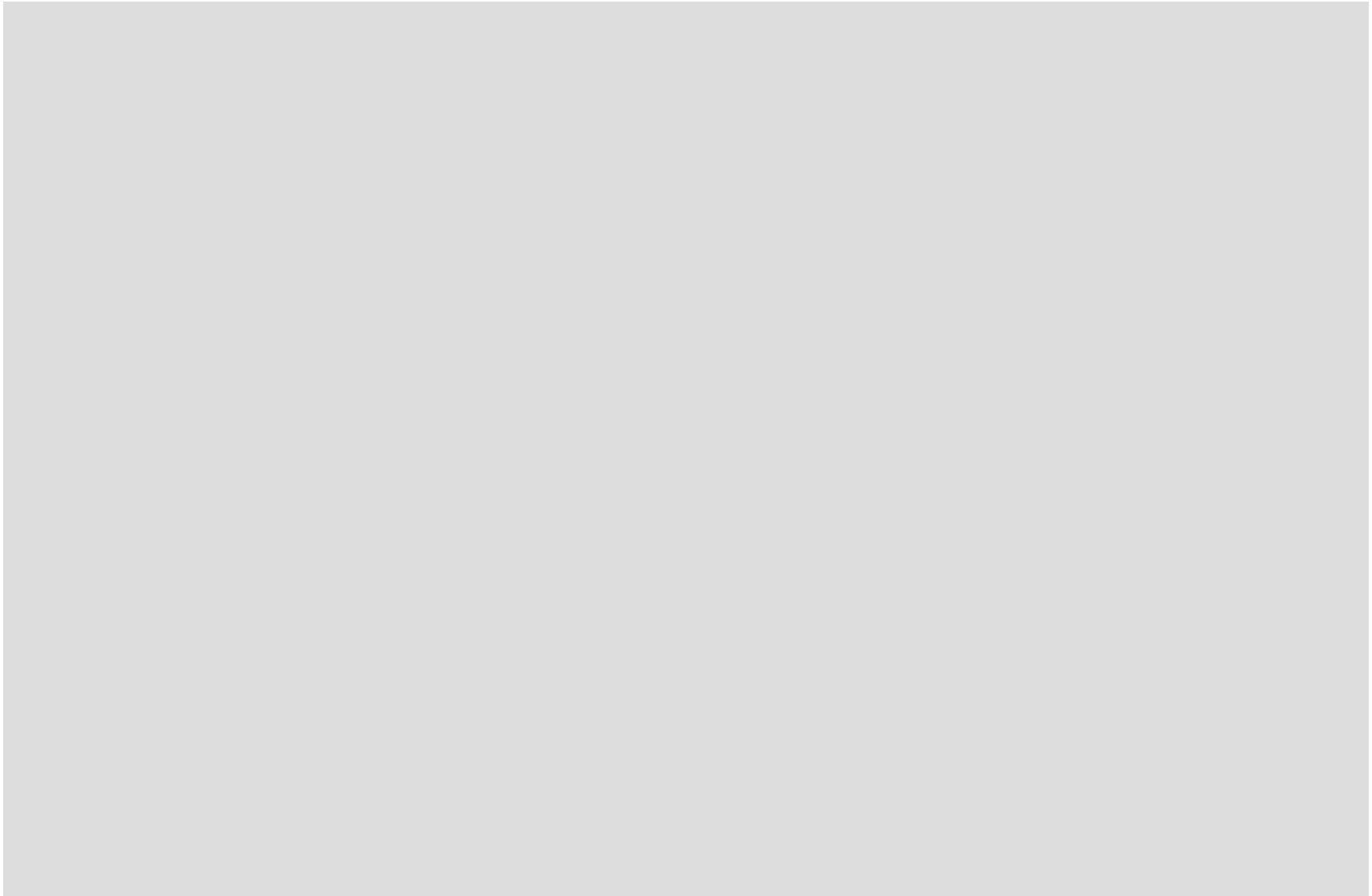


図5 ユーティリティ室 (W362) へのアクセスルート (3/4)

6-1-1-6-3-28



図5 ユーティリティ室 (W362) へのアクセスルート (4/4)

3.2 予備ケーブルによる安全機能の維持

3.2.1 対策の概要

消火後の機能喪失の有無の確認により、給電系統が損傷していることが認められる場合は、予備ケーブルを用いた機能の回復を図る。予備ケーブルとしては、動力分電盤又は緊急電源接続盤から、安全機能を有する動的な機器である排風機、ポンプ、冷却塔等との間を接続するためのものを配備する。

本対策では、予備ケーブルを使用し、動力分電盤又は緊急電源接続盤から恒設の安全機能を有する機器への給電経路を確保することで、崩壊熱除去機能の喪失から沸騰に至る評価時間（高放射性廃液貯蔵場（HAW）において最短で約 77 時間、ガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟において最短で約 56 時間（濃縮器の遅延対策に係る時間裕度として 26 時間））までの間に、崩壊熱除去機能を回復させることで、再処理施設で発生する火災に対する施設の安全性を確保する。

3.2.2 対策の具体的内容

高放射性廃液貯蔵場（HAW）及びガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟において、予備ケーブルを敷設する際の手順について明確化し、速やかに対応が行えるよう手順書を整備する。以下に予備ケーブルの敷設に係る具体的な内容を示す。

①周辺確認及び敷設ルート確認

- ・既設のケーブルの状態を確認し、使用可能か使用不可か確認する。
- ・ケーブルが使用不可の場合、作業に当たる要員（5名以上）を確保し、予備ケーブルの敷設が可能なルートを確認する。

②給電停止操作

- ・ケーブルの解線、接続作業を行うことから、安全を確保するため変電所から動力分電盤への給電を停止する。また、動力分電盤から給電対象機器へのブレーカを遮断する。

③電気設備復旧の協力要請

- ・関係個所（電気設備所掌課）へ連絡し、変電所での対応及び予備ケーブル敷設に係る助勢を依頼する。

④資機材及び防護具の準備

- ・作業エリアの照明が不十分な場合は、配備しているライト等の資機材により十分な照度を確保する。
- ・予備ケーブル、ドラムローラー、ケーブルコロ等の資機材を保管場所から敷設予定の区画へ運搬する。

⑤予備ケーブルの敷設

- ・整備している手順書に従い、予備ケーブルを敷設し、動力分電盤及び各負荷へと接続する。変電所からの給電準備及び負荷までの電源系統の構築が完了後、給電再開の実施を判断し、給電を開始する。

3.2.3 対策要員

(1) 高放射性廃液貯蔵場 (HAW)

予備ケーブルの敷設に必要な最低要員数は、タイムチャートから、給電停止操作や関係個所との連絡を行う 2 名、ケーブル敷設ルートの確保や敷設を行う 5 名の計 7 名であった。分離精製工場 (MP) 中央制御室に常駐している運転員のうち対応に当たることができる人数は 2 人 (工程監視要員 6 人 (内 2 人が HAW 施設に関係する要員)) であること、電気設備を取り扱うため電気設備所掌課の人員が必要であること等から、対策要員の招集が必要となる。火災の発生から予備ケーブル敷設開始までの時間は、初期消火に要する時間、移動の準備、居住地からの移動 (自家用車等) 及び参集後の人員点呼・体制の整理を考慮し 5 時間を想定する。

(2) ガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟

予備ケーブルの敷設に必要な最低要員数は、タイムチャートから、給電停止操作や関係個所との連絡を行う 2 名、ケーブル敷設ルートの確保や敷設を行う 5 名の計 7 名であった。ガラス固化技術開発施設 (TVF) 制御室に常駐している運転員は最も少ない時で 3 人 (運転中 : 10 名, インターキャンペーン中 : 3 名) であること、電気設備を取り扱うため電気設備所掌課の人員が必要であること等から、対策要員の招集が必要となる。火災の発生から予備ケーブル敷設開始までの時間は、初期消火に要する時間、移動の準備、居住地からの移動 (自家用車等) 及び参集後の人員点呼・体制の整理を考慮し 5 時間を想定する。

3.2.4 対応設備

多系統の機器が機能喪失に至る火災が生じた場合であっても、対処が確実に実施できるよう、予備ケーブルの敷設に使用する資機材を保管している火災区画については、火災防護審査基準への適合性を確認し、火災の影響により重要な安全機能を有する機器及び系統と同時に損傷することがないように配置を考慮する。具体的な配備場所については今後火災防護計画に定めるとともに、訓練等を通じて改善を図っていく。

高放射性廃液貯蔵場（HAW）に配備している予備ケーブルを表6に、予備ケーブルの敷設に使用するその他の資機材を表7に示す。

ガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟に配備している予備ケーブルを表8に、予備ケーブルの敷設に使用するその他の資機材を表9に示す。

3.2.5 敷設ルート

各火災区画は3時間耐火の隔壁及び防火扉で区画されているため、隣接する火災区画の延焼はないが、仮に、多数の区画が同時に焼損し、区画内の設備の倒壊や消火水による浸水等により予備ケーブルの敷設に支障を来す場合も想定し、被害状況に応じてルートを選定することができるよう、迂回路も含めた複数のルートを確認する。

(1) 高放射性廃液貯蔵場（HAW）

火災が発生する区画として設定した、制御室からの移動に要する時間が長い区画である操作室（A421）及び屋上に設置されている各負荷への予備ケーブルの敷設ルートを図6から図7までに示す。

(2) ガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟

火災が発生する区画として設定した、制御室からの移動に要する時間が長い区画である廃気処理室（A011）及びユーティリティ室（W362）に設置されている各負荷への予備ケーブルの敷設ルートを図8から図9までに示す。

3.2.6 対策に実施に要する時間

各手順を確認し、対策に要する要員及び時間をタイムチャートに整理した。予備ケーブル敷設に係るタイムチャートを表10に示す。火災の発生から、予備ケーブルを敷設し安全機能を回復するまでに要する時間は、いずれの施設においても、タイムチャートから合計約7時間程度と評価しており、時間裕度（ガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟において最短で約56時間（濃縮器の遅延対策に係る時間裕度として26時間）よりも十分短い。このため、火災

発生により給電システムを損傷した場合であっても、廃液の沸騰までの間に予備ケーブルの敷設が可能であることを確認した。

なお、今後、内部火災及び内部溢水に対する影響を考慮し、予備ケーブル及び敷設に使用する資機材の配備場所を変更する場合は、ケーブル敷設の作業性を考慮し、現在の設置個所の近隣の区画において配備場所を選定することとする。

万一、資機材の配備場所を遠方へ移動する必要がある場合は、対策に実施に要する時間が変わるおそれがあることから、本資料と同様の考え方にに基づき、訓練等により代替策の有効性を評価し、蒸発乾固の発生までに予備ケーブルを敷設し安全機能を回復できることを確認する。

表 6 高放射性廃液貯蔵場（HAW）に配備している予備ケーブル

ケーブルサイズ	給電対象（給電元）※1	配備場所※2
38sq-4C	一次系の予備循環ポンプ（MCC）	G358
38sq-4C	一次系の予備循環ポンプ（HM-0）	G449
5.5sq-4C	水素掃気ブロワ（MCC）	G358
5.5sq-4C	水素掃気ブロワ（HM-0）	G449
5.5sq-4C	槽類換気ブロワ（MCC）	G358
5.5sq-4C	槽類換気ブロワ（HM-0）	G449
38sq-4C	二次系の送水ポンプ（MCC）	G358
38sq-4C	二次系の送水ポンプ（HM-0）	G541
150sq-1C	冷却塔（MCC）	W462
150sq-1C	冷却塔（HM-0）	W462
5.5sq-4C	浄水ポンプ（MCC）	G358
5.5sq-4C	浄水ポンプ（HM-0）	G450
14sq-4C	エアスニファ（MCC）	G358
14sq-4C	エアスニファ（HM-0）	G449
3.5sq-4C	排気モニタ（MCC）	G358
3.5sq-4C	排気モニタ（HM-0）	G449
14sq-3C	無停電電源装置（MCC）	G358
14sq-3C	無停電電源装置（HM-0）	G449
60sq-2C	計装盤（MCC）	G358
60sq-2C	計装盤（HM-0）	G449

※1 MCCは動力分電盤，HMは緊急電源接続盤の略称。

※2 令和3年5月現在の配備場所。

今後、内部火災及び内部溢水に対する影響を考慮し配備場所を選定し、火災防護計画に示す。

表 7 予備ケーブル敷設に使用する主な資機材
(高放射性廃液貯蔵場 (HAW))

	資機材	配備場所
1	ドラムローラー	G449
2	各種ケーブルコロ	G449
3	ドラムローラー	G358
4	各種ケーブルコロ	G358

※令和 3 年 5 月現在の配備場所。

今後、内部火災及び内部溢水に対する影響を考慮し、配備場所を選定し、火災防護計画に示す。

表 8 ガラス固化技術開発施設（TVF）に配備している予備ケーブル

ケーブルサイズ	給電対象（給電元）※1	配備場所※2
5.5sq-4C	冷却塔（VFP1）	W360
5.5sq-4C	冷却塔（VFB2）	A311
5.5sq-4C	一次冷却水ポンプ（VFB2）	トラックロック
3.5sq-4C	冷却塔（VFP1）	W360
3.5sq-4C	冷却塔（VFB2）	A311
8sq-2C	脱湿器（VFP1）	W360
5.5sq-4C	一次冷却水ポンプ（VFP1）	A010
14sq-4C	工程監視盤（VFB2）	A211
38sq-4C	熔融炉換気系排風機（VFP1）	A010
8sq-4C	貯槽換気系排風機（VFP1）	A010
60sq-4C	二次冷却水ポンプ（VFP1）	屋上
60sq-4C	二次冷却水ポンプ（VFB2）	屋上
60sq-4C	二次冷却水ポンプ（VFP1）	トラックロック
60sq-4C	二次冷却水ポンプ（VFB2）	A211
100sq-4C	計装用空気圧縮機（VFP1）	W360
150sq-1C	工程監視盤（DP6）	W360
100sq-1C	建家監視盤（DP6）	W360

※1 VFP1 は重要系動力分電盤，VFB2 は緊急電源接続盤，DP は計装分電盤の略称。

※2 令和 3 年 5 月現在の配備場所。

今後、内部火災及び内部溢水に対する影響を考慮し配備場所を選定し、火災防護計画に示す。

表9 予備ケーブルの敷設に使用する主な資機材
 (ガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟)

	資機材	配備場所
1	ドラムローラー	W360
2	ケーブルジャッキ	W360
3	ケーブルコロ	W360
4	ドラムローラー	A211
5	ケーブルコロ	A211
6	ドラムローラー	W164
7	ケーブルジャッキ	W164
8	ケーブルコロ	W164
9	ドラムローラー	A011
10	ケーブルコロ	A011

※令和3年5月現在の配備場所。

今後、内部火災及び内部溢水に対する影響を考慮し、配備場所を選定し、火災防護計画に示す。

6-1-1-1-6-3-38

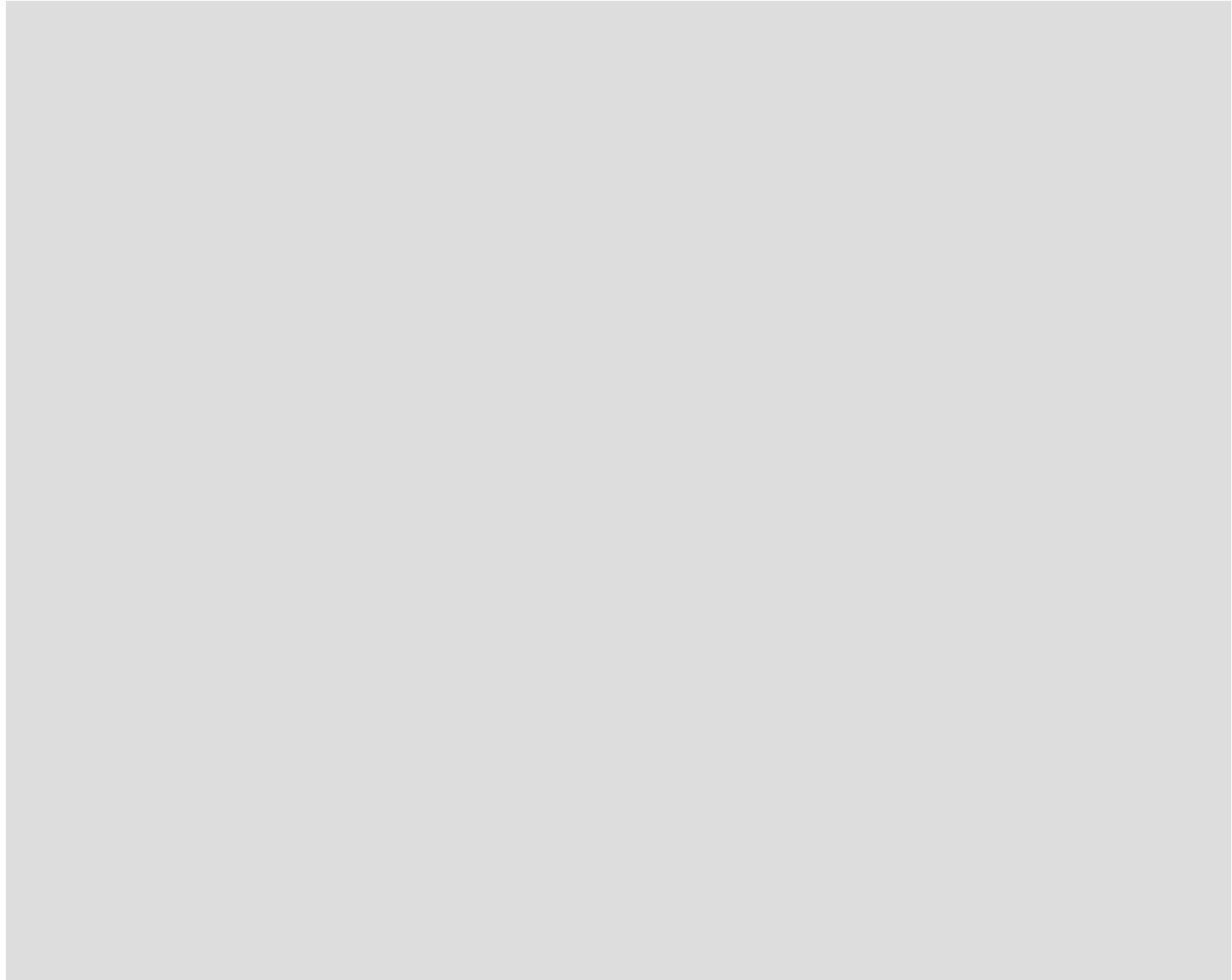


図 6 動力分電盤から操作室（A421）へのケーブル敷設ルート（1/2）

6-1-1-1-6-3-39

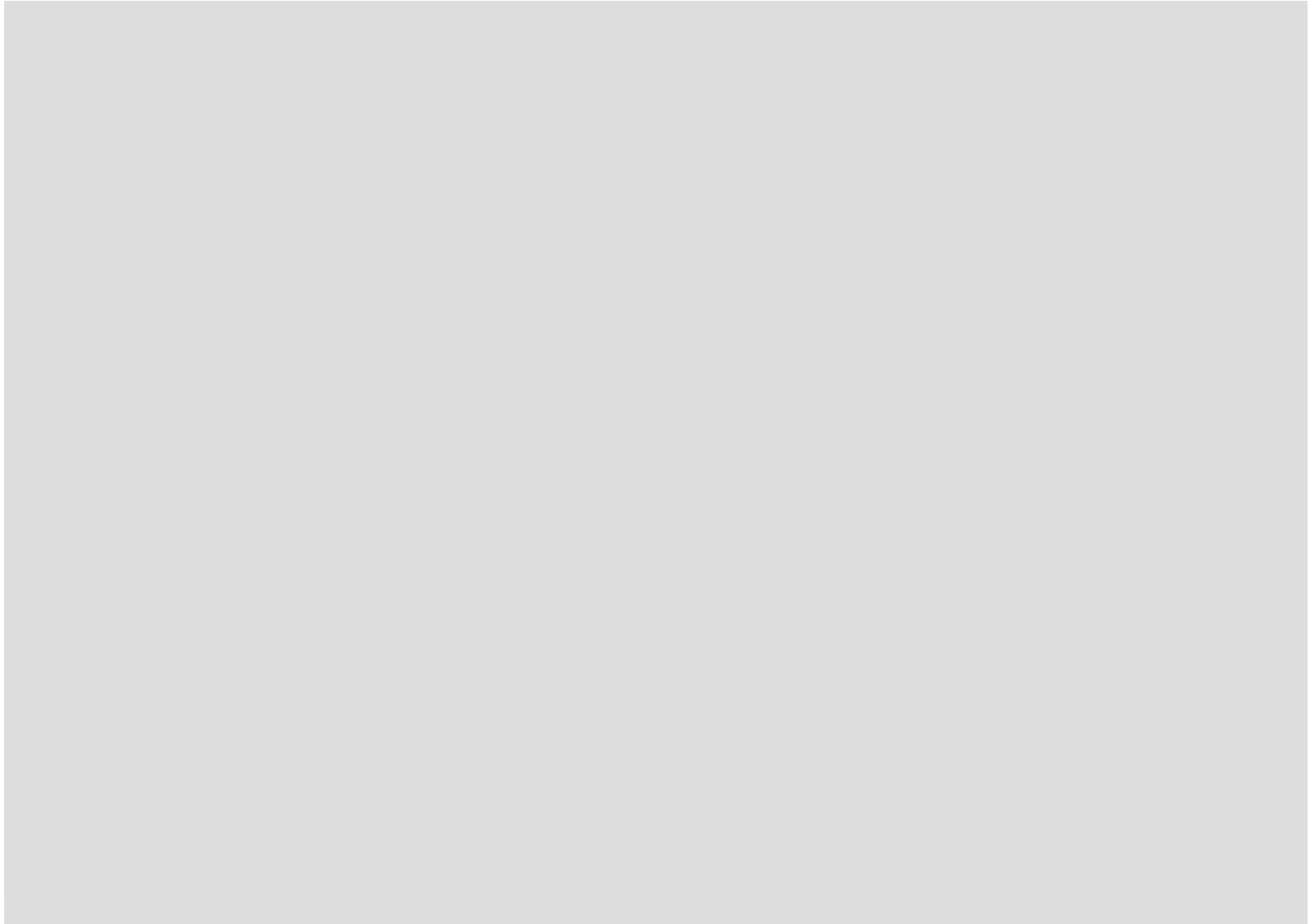


図 6 動力分電盤から操作室 (A421) へのケーブル敷設ルート (2/2)

6-1-1-6-3-40

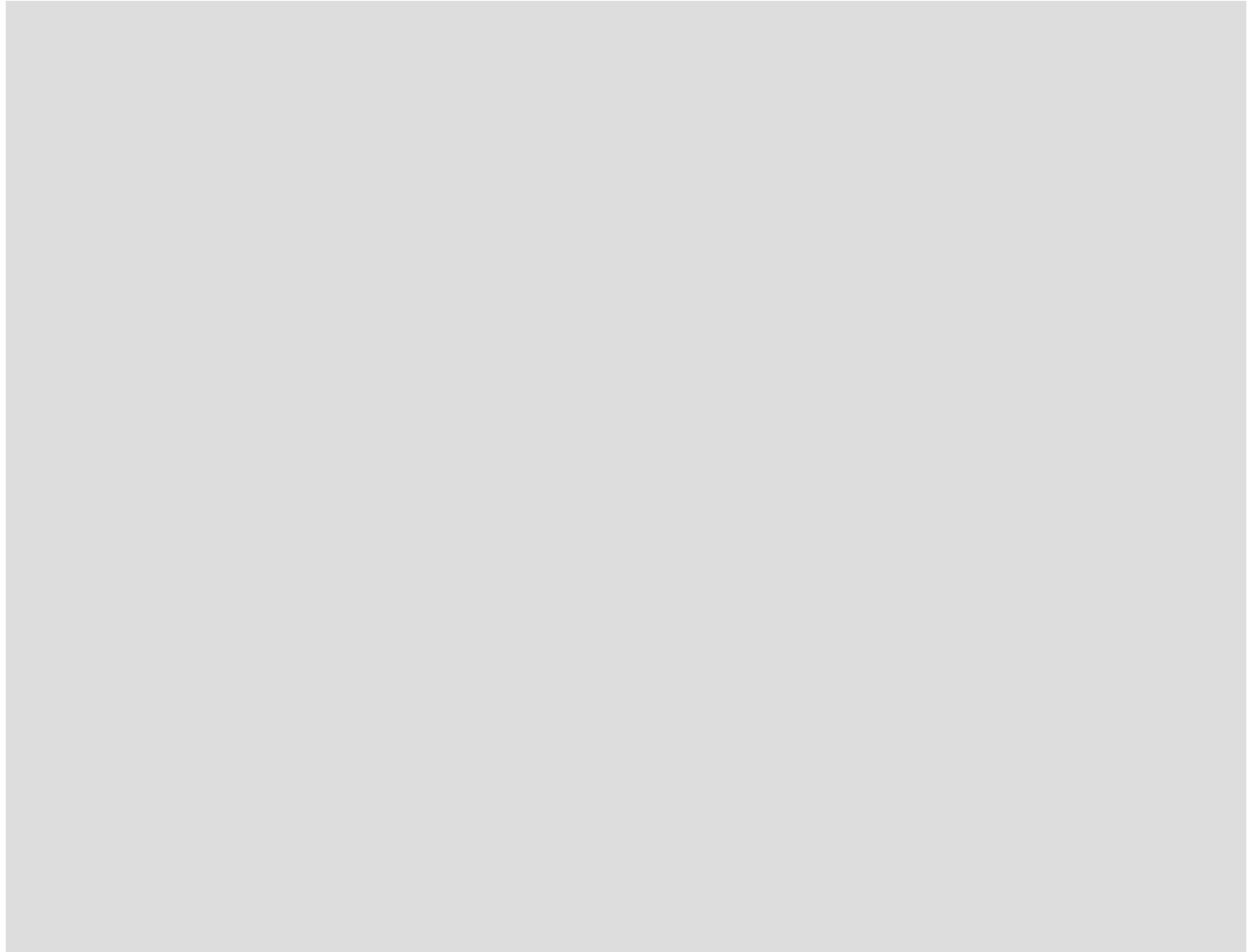


図7 動力分電盤から屋上へのケーブル敷設ルート (1/2)

6-1-1-1-6-3-41

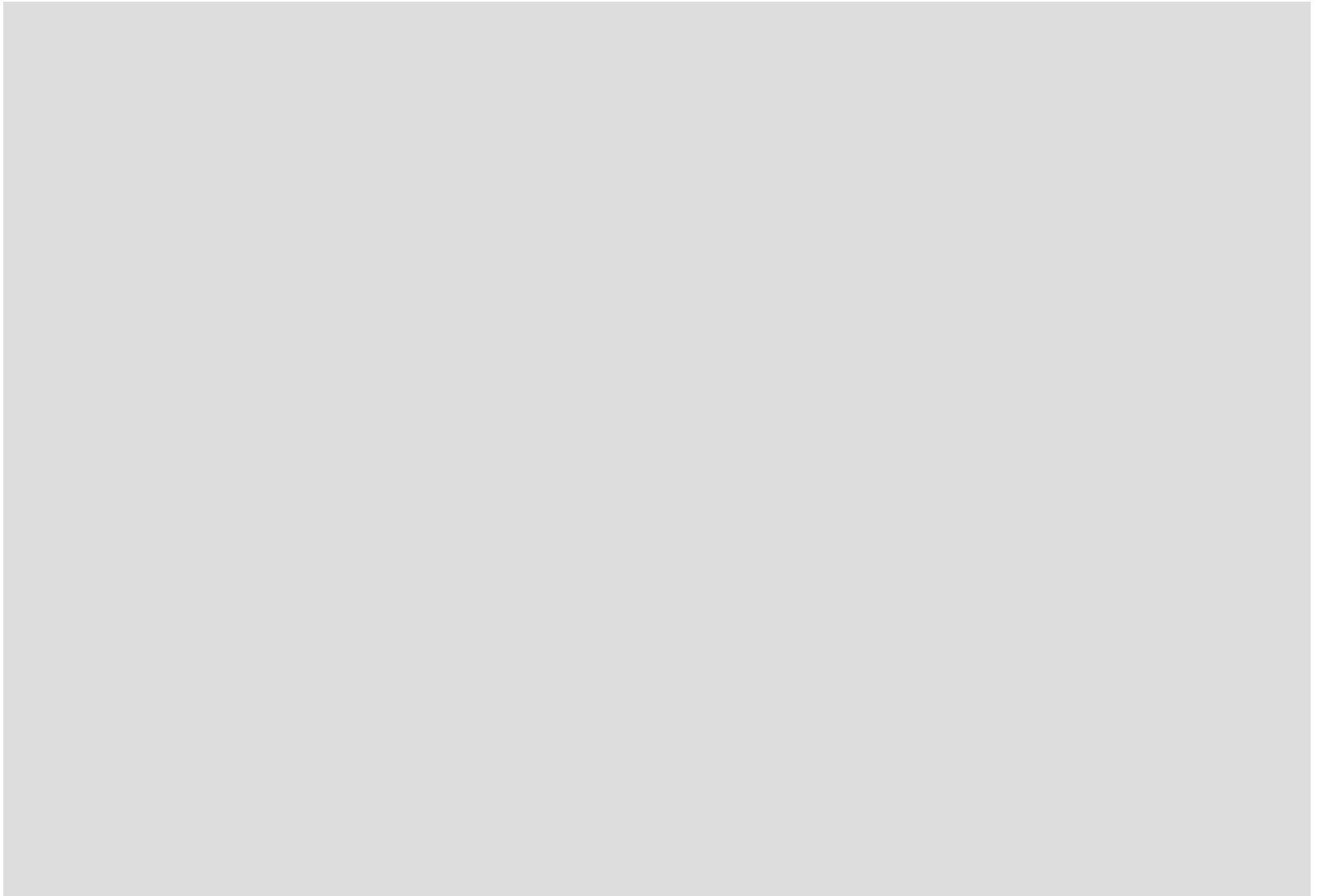


図7 動力分電盤から屋上へのケーブル敷設ルート (2/2)

6-1-1-6-3-42

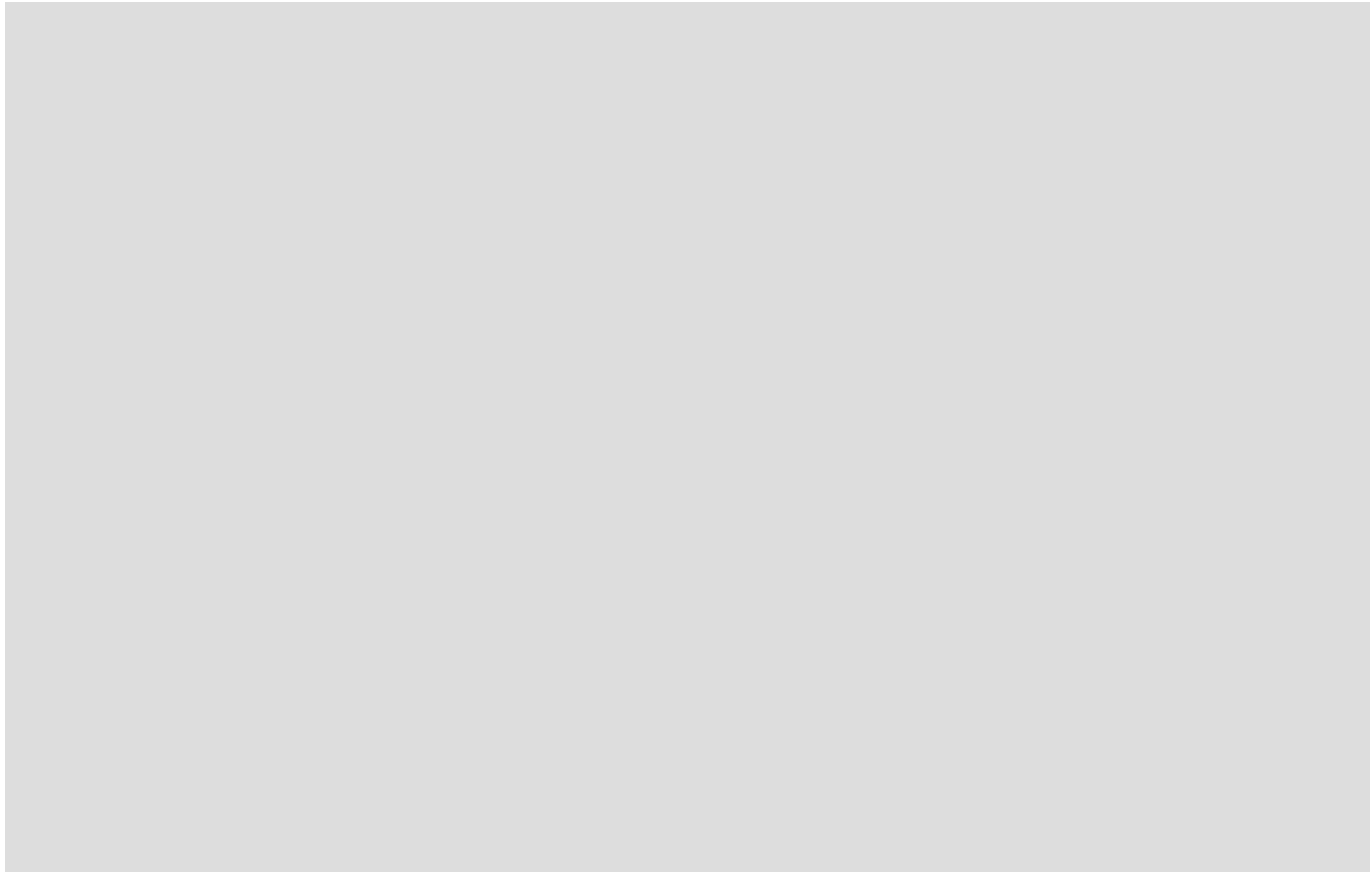


図8 動力分電盤から廃棄処理室（A011）へのケーブル敷設ルート

6-1-1-6-3-43

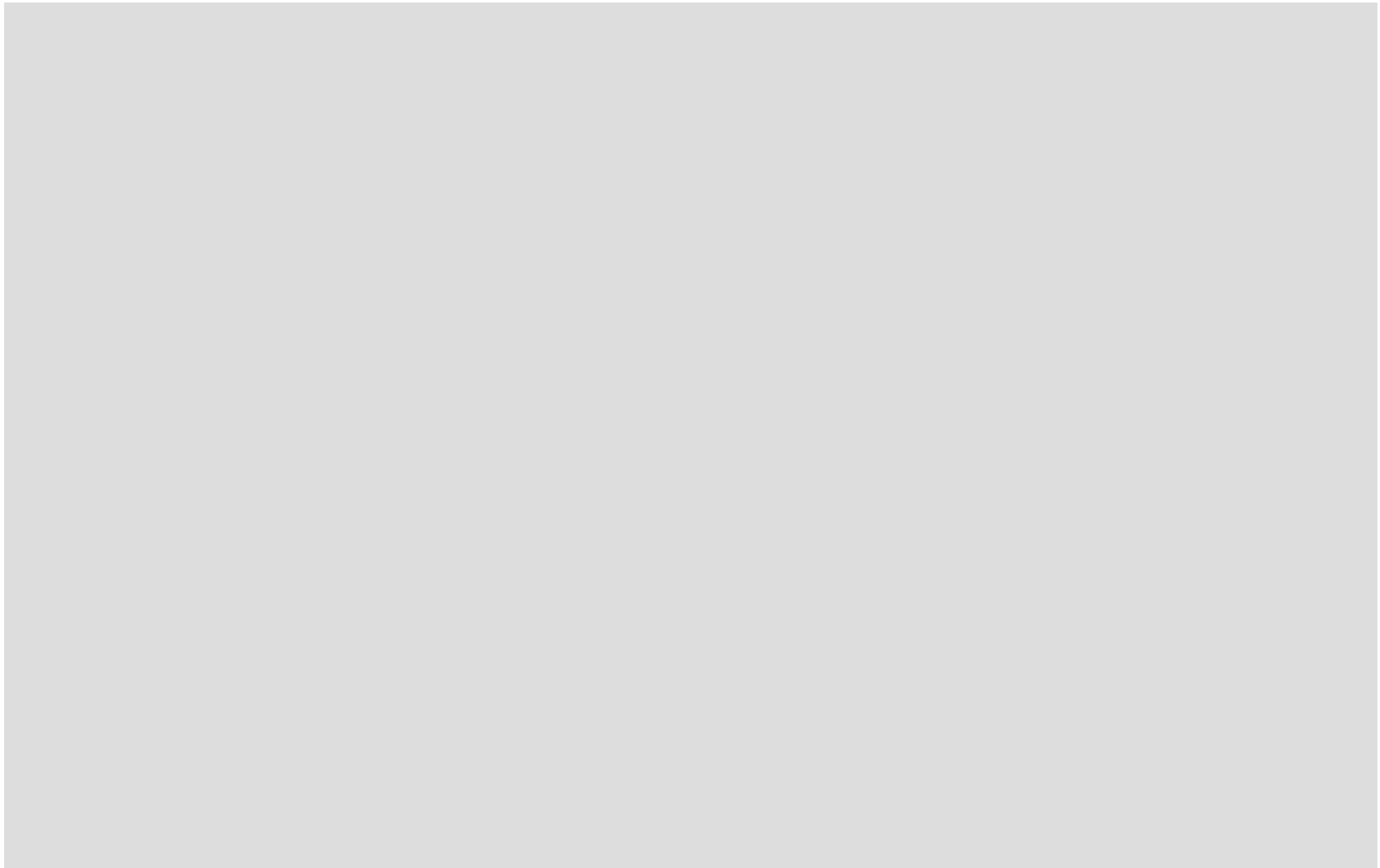


図9 動力分電盤からユーティリティ室 (W362) へのケーブル敷設ルート (1/3)

6-1-1-6-3-44

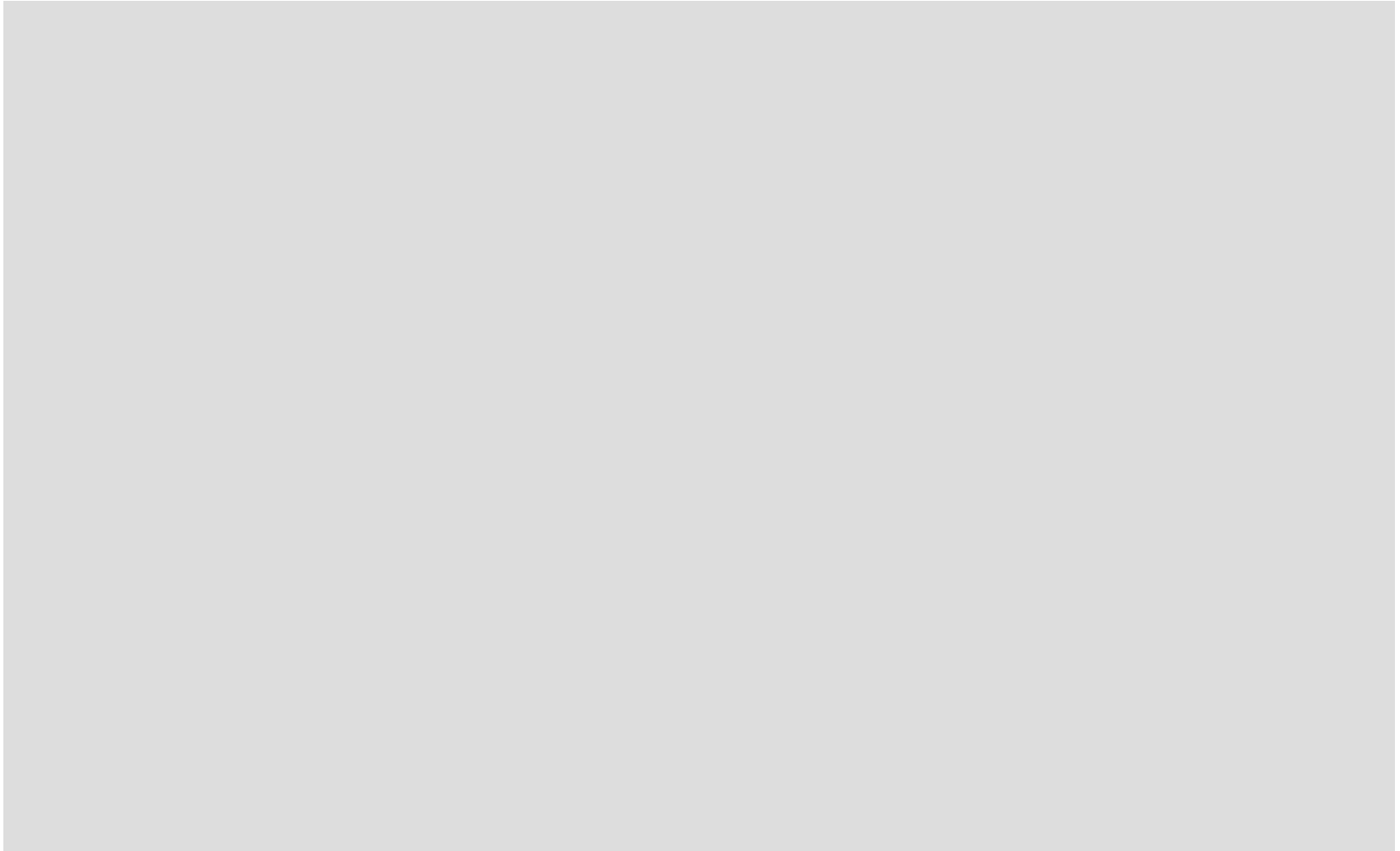


図9 動力分電盤からユーティリティ室 (W362) へのケーブル敷設ルート (2/3)

6-1-1-6-3-45

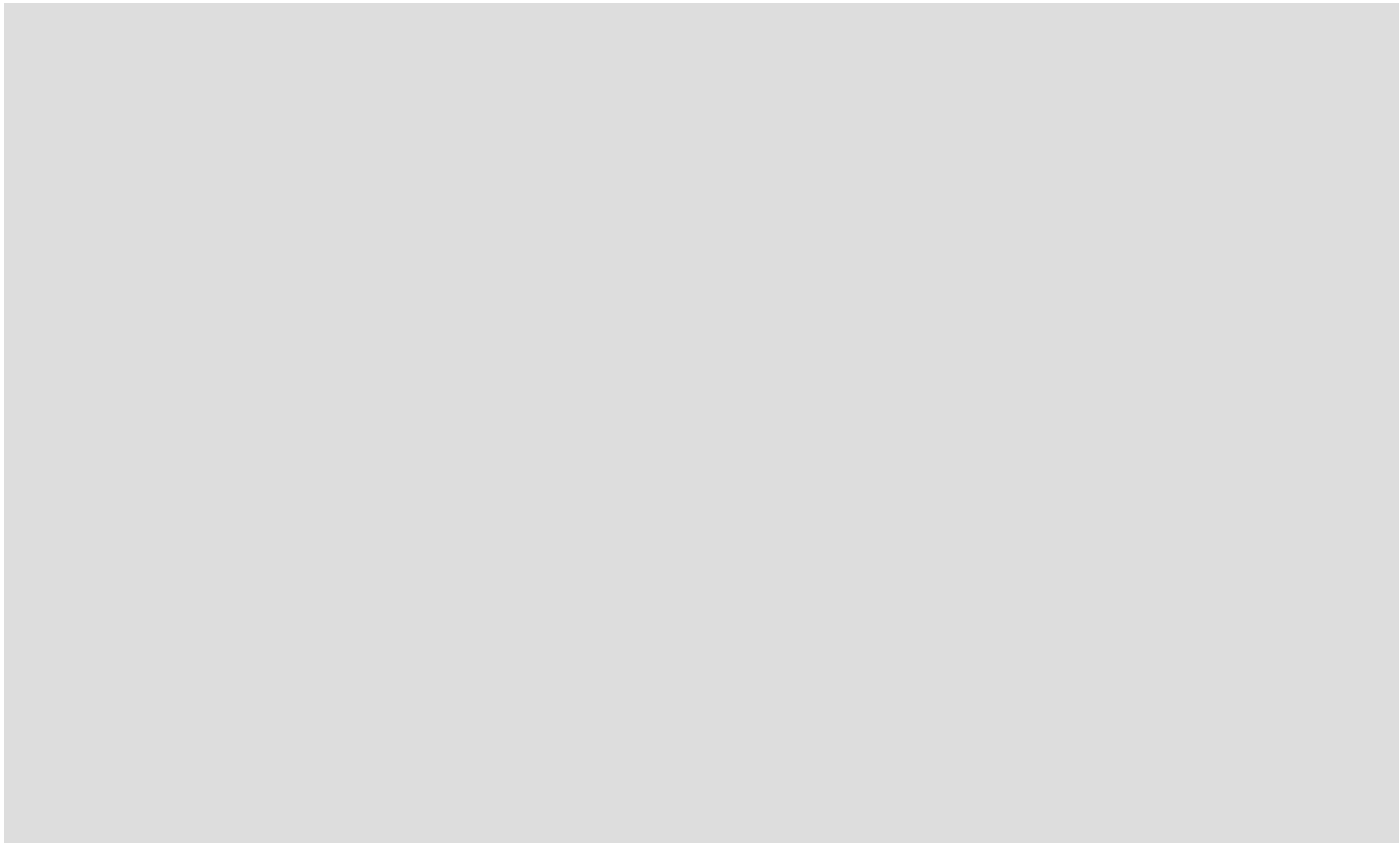


図 9 動力分電盤からユーティリティ室 (W362) へのケーブル敷設ルート (3/3)

3.3 事故対処による安全機能の維持

3.3.1 対策の概要

事故対処は、大きく分けて貯槽の冷却コイル等への給水により崩壊熱除去機能を回復し持続的な対策効果が期待できる未然防止対策と、貯槽に直接給水し発熱密度を低下させることにより沸騰に至るまでの時間余裕を確保する遅延対策の2種類から構成する（詳細は添四別紙 1-1「事故対処の有効性評価」参照）。

未然防止対策及び遅延対策を事象の進展状況に応じて組み合わせて実施することにより、外部からの支援が得られるようになるまで高放射性廃液が沸騰に至らない状態を維持して事故を収束させる。

(1) 未然防止対策

未然防止対策により崩壊熱除去機能を回復させる際には、定常時に近い状態かつ最も安定した状態に回復させることを優先し、移動式発電機を用いた恒設設備による機能回復（未然防止対策①）の可否の判断を行い、それが不可能な場合は、可搬型冷却設備を用いた対策（未然防止対策②）又はエンジン付きポンプ等を用いた対策（未然防止対策③）とする。

(2) 遅延対策

ガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟の建家内の水源（純水貯槽の水）を利用し、可搬型設備（可搬型蒸気供給設備又は給水ポンプ）を用いて、貯槽に直接給水する遅延対策①又は建家外の水源（所内水源）を利用し、エンジン付きポンプ等を用いて、貯槽に直接給水する遅延対策②とする。

3.3.2 対応設備

内部火災により事故対処を必要とする事象に進展した場合、対処が確実にできるよう、事故対処に使用する資機材を保管している火災区画（プルトニウム転換技術開発施設（PCDF）管理棟駐車場を含む。）については、火災防護審査基準への適合性を確認し、火災の影響により重要な安全機能を有する機器及びシステムと同時に損傷することがないように配置を考慮する。具体的な配備場所については今後火災防護計画に定めるとともに、訓練等を通じて改善を図っていく。

高放射性廃液貯蔵場（HAW）に設置又は配備している設備を表 11 に、ガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟に設置又は配備している設備を表 12 に示す。

3.3.3 事故対処の有効性

事故対処については、添四別紙 1-1「事故対処の有効性評価」において、事故対処要員の確保、資源の確保、設備の健全性、所要時間の確認及び監視測定手段の確認により、高放射性廃液を未沸騰状態に維持でき、有効であることを確認している。

表 11 高放射性廃液貯蔵場（HAW）に設置又は保管している主な事故対処設備

	設備	数量	設置又は保管場所※
恒設	浄水貯槽（272V76）	1	屋上
恒設	浄水ポンプ（272P761, P762）	2	屋上
恒設	冷却塔（272H81, H82）	2	屋上
恒設	二次系の送水ポンプ（272P8160, P8161）	2	屋上
恒設	熱交換器（272H314～H365）	12	G341～G352
恒設	一次系の予備循環ポンプ（272P3061, P3062）	2	G353
恒設	スチームジェット	2	R006
恒設	予備貯槽（V36）	1	R006
恒設	緊急電源接続盤	1	G449
可搬	エンジン付きポンプ	3	G449
可搬	組立水槽	3	G449
可搬	消防ホース（屋内用）	25	G356
可搬	分岐管（IN）	1	G356
可搬	分岐管（OUT）	1	G356
可搬	切替バルブ（IN）	1	G356
可搬	切替バルブ（OUT）	1	G356
可搬	蒸気用ホース	4	G358
可搬	二股分岐管	1	G356
可搬	可搬型温度測定設備	14	令和3年度中に配備予定
可搬	可搬型液位測定設備（V31～V36）	6	令和3年度中に配備予定
可搬	可搬型液位測定設備（V37～V38）	2	令和3年度中に配備予定
可搬	可搬型密度測定設備（V31～V35）	5	令和3年度中に配備予定
可搬	可搬型密度測定設備（V37～V38）	2	令和3年度中に配備予定
可搬	計装設備用可搬型発電機	1	令和3年度中に配備予定
可搬	計装設備用可搬型圧縮空気設備	1	G544
可搬	ペーパーレスレコーダ	1	令和3年度中に配備予定
可搬	可搬型トリチウムカーボンサンプラ	1	令和3年度中に配備予定
可搬	可搬型ガスモニタ	1	令和3年度中に配備予定
可搬	可搬型ダスト・ヨウ素サンプラ	1	令和3年度中に配備予定
可搬	放射線管理設備用可搬型発電機	1	令和3年度中に配備予定

※令和3年5月現在の配備場所。

今後、内部火災及び内部溢水に対する影響を考慮し配備場所を選定し、火災防護計画に示す。

表 12 ガラス固化技術開発施設 (TVF) に
設置又は保管している主な事故対処設備

	設備	数量	設置又は保管場所※
恒設	冷却塔 (G83H10)	1	屋上
恒設	一次冷却ポンプ (G83P32)	1	A022
恒設	二次冷却ポンプ (G83P12)	1	屋上
恒設	冷却器 (G83H30)	1	A022
恒設	純水貯槽 (G85V20)	1	W360
恒設	洗浄液調整槽 (G01V12)	1	A123
恒設	緊急電源接続盤	1	A221
可搬	エンジン付きポンプ	3	W262
可搬	水中ポンプ	1	W360
可搬	組立水槽	4	W360/A021/A028 設置予定
可搬	消防ホース	80	W360/W362 設置予定
可搬	給水用ホース (屋内用)	10	A024/A025 敷設済
可搬	可搬型チラー	2	令和 4 年度中に配備予定
可搬	給水ポンプ	1	A021
可搬	分岐付きヘッダー	1	A021
可搬	可搬型温度測定設備	2	令和 3 年度中に配備予定
可搬	可搬型液位測定設備 (G11V10/V20)	2	令和 3 年度中に配備予定
可搬	可搬型液位測定設備 (G12E10)	1	令和 3 年度中に配備予定
可搬	可搬型液位測定設備 (G12V12/V14)	2	令和 3 年度中に配備予定
可搬	可搬型密度測定設備	4	令和 3 年度中に配備予定
可搬	コンプレッサー用発電機	1	令和 3 年度中に配備予定
可搬	コンプレッサー	1	A021
可搬	可搬型トリチウムカーボンサンプラ	1	令和 3 年度中に配備予定
可搬	可搬型ガスモニタ	1	令和 3 年度中に配備予定
可搬	可搬型ダスト・ヨウ素サンプラ	1	令和 3 年度中に配備予定
可搬	放射線管理設備用可搬型発電機	1	令和 3 年度中に配備予定

※令和 3 年 5 月現在の配備場所。

今後、内部火災及び内部溢水に対する影響を考慮し配備場所を選定し、火災防護計画に示す。

3.4 代替策の有効性のまとめ

高放射性廃液貯蔵場（HAW）及びガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟の重要な安全機能を担う設備のうち、一部の機器については設置場所の状況（既設の配管やダクトとの干渉、機器の保守エリアの確保が困難等）から、耐火壁の設置や離隔距離の確保を基準どおりに実施することは困難であることから、万一、火災により多系統の機器が機能喪失した場合を考慮し、予備ケーブルや事故対処設備による対処について検討した（事故対処設備による対処の有効性については添四別紙 1-1「事故対処の有効性評価」参照）。

(1) 高放射性廃液貯蔵場（HAW）

蒸発乾固事象に至るまでの時間余裕（最短で約 77 時間）に対し、予備ケーブルの敷設による機能の復旧に要する時間は約 7 時間であり、時間余裕の中で対応が可能であることを確認した。なお、事故対処については、事故発生から対処の完了までに要する時間は最も長い対策において約 27.5 時間であり、蒸発乾固に至るまでに実施可能であることを確認している。

(2) ガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟

蒸発乾固事象に至るまでの時間余裕（最短で約 56 時間（濃縮器の遅延対策に係る時間裕度として 26 時間））に対し、予備ケーブルの敷設による機能の復旧に要する時間は約 7 時間であり、時間余裕の中で対応が可能であることを確認した。なお、事故対処については、事故発生から対処の完了までに要する時間は最も長い対策において約 25 時間であり、蒸発乾固に至るまでに実施可能であることを確認している。

よって、万一、火災により多系統の機器が機能喪失した場合であっても、再処理施設の廃止措置を進める上で想定される事故である蒸発乾固の進展を考慮し、崩壊熱除去機能の喪失から蒸発乾固事象に至るまでの時間余裕（高放射性廃液貯蔵場（HAW）において最短で約 77 時間、ガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟において最短で約 56 時間（濃縮器の遅延対策に係る時間裕度として 26 時間））の中で予備ケーブルや事故対処設備による対処で重要な安全機能を回復することができ、再処理施設で発生する火災に対する施設の安全性を確保することができる。

4. 代替策及び事故対処に使用する資機材の火災防護対策の考え方

上記の各設備については、予備ケーブルの敷設や事故対処が必要となった際に、確実に対応が行えるよう、使用する資機材を内部火災から防護する。資機材に対する火災防護の考え方を以下に示す。

- 火災の発生防止対策として、予備ケーブル又は事故対処設備と同一火災区画内に保守資材等の可燃物が保管されている場合は、原則として他の区画へ保管場所を変更し、やむを得ず同一火災区画内に保管する場合は、鋼製の保管庫にて保管することで、火災源とならないよう管理する。また、火災区画内における現場作業において、保守資材等の可燃物、引火性物質及び発火性物質を使用する場合は、必要量以上を持ち込まない運用とする。
- 予備ケーブルについては、異なる系列のケーブルが混在する区画において二系統が損傷する火災が生じた場合であっても、予備ケーブルが同時に損傷することが無いよう配置を考慮し、原則として異なる系列のケーブルが混在する区画から3時間耐火能力を有する耐火壁により分離された異なる火災区画に保管することとする。やむを得ず、異なる系列のケーブルが混在する区画に同時に予備ケーブルを保管する場合は、水平距離を6 m以上確保し火災の影響軽減のための対策を講じる。
- 可搬型事故対処設備は、安全機能を有する機器が設置されている区画において火災が生じた場合であっても、事故対処設備が同時に損傷することが無いよう配置を考慮し、原則として安全機能を有する機器が設置されている区画から3時間耐火能力を有する耐火壁により分離された異なる火災区画に保管することとする。やむを得ず、異なる安全機能を有する機器が設置されている区画に予備ケーブルを保管する場合は、水平距離を6 m以上確保し火災の影響軽減のための対策を講じる。
- 予備ケーブル又は事故対処設備が配備されている区画において火災が生じた場合であっても、延焼するまでの間に感知、消火を行えるよう、感知器の多様化及び消火用資機材（消火器、防火服等）の追加配備を行う。

火災影響評価について

1. 概要

高放射性廃液貯蔵場（HAW）及びガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟において内部火災が生じたとしても、高放射性廃液の蒸発乾固事象に至らないような火災防護対策が講じられていることを確認するために、「原子力発電所の内部火災影響評価ガイド」（以下「内部火災影響評価ガイド」という。）に基づく評価を行った。

2. 影響評価のフロー

内部火災による火災影響評価は、内部火災影響評価ガイドを参照して実施した。

火災影響評価のフローを図1に示す。

火災影響評価は内部火災影響評価ガイドに基づき、「火災区域/区画の設定」、「情報及びデータの収集・整理」、「スクリーニング」、「火災伝搬評価」及び「防護対策強化」のステップで実施した。

3. 火災区域/区画の設定

高放射性廃液貯蔵場（HAW）及びガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟の火災区画については、別添 6-1-1-6 「高放射性廃液貯蔵場（HAW）及びガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟の内部火災対策について」で設定した。

4. 情報及びデータの収集・整理

(1) 機器リストの作成

火災区域内に設置されている機器の配置に係る情報を設計図書及び現場ウォークダウンにより収集した。

内部火災に対して安全機能を維持すべき対象設備は、重要な安全機能を担う設備及び系統とした。

高放射性廃液貯蔵場（HAW）の火災防護対象機器の設置区画を表2に示す。

ガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟の火災防護対象機器の設置区画を表3に示す。

(2) 火災源の識別と等価時間

火災区域の耐火壁の耐火能力を当該火災区画内の可燃性物質の量と火災区画の面積に基づき、火災の継続時間を示す指標に相当する等価時間を用いて評価した。

①火災源の識別

考慮すべき火災源は、内部火災影響評価ガイドに基づき以下のとおり設定した。火災区画内の火災源については、現場ウォークダウンにより確認した。

- ・固定火災源（電気盤，空気圧縮機，ポンプ，電動機等）
- ・漏えい油
- ・ケーブル
- ・仮置可燃物

②等価時間の算定

火災区画内の可燃性物質が保守的に全て燃焼した場合の火災荷重と燃焼率から、各火災区画の等価時間（潜在的火災継続時間）を求め、耐火壁の耐火能力を評価した。

なお、隣接する区画からの火災影響も評価するため、境界情報及び隣接室内の可燃性物質の等価時間について整理した。

等価時間の算定は、内部火災影響評価ガイド（6.3.2）に基づき、以下の式を用いて算出した。

$$\begin{aligned}\text{等価時間 (h)} &= \text{火災荷重} / \text{燃焼率} \\ &= \text{発熱量} / \text{火災区画の面積} / \text{燃焼率}\end{aligned}$$

ここで、

火災荷重 = 発熱量 / 火災区画の面積

燃焼率：単位時間単位面積当たりの発熱量（908,095 kJ/m²/h）

発熱量：火災区画内の総発熱量（kJ）

= 可燃性物質の量 × 熱含有量

可燃性物質の量：火災区画内の各種可燃性物質の量（m³又は kg）

火災区画の面積：火災区画の床面積（m²）

(3) 火災の感知手段の把握

火災区画内に設置されている火災感知設備の形式、個数等について確認した。

(4) 火災の消火手段の把握

火災区画に設置されている消火設備、消火手段（自動又は手動）を確認した。

高放射性廃液貯蔵場（HAW）及びガラス固化技術開発施設（TVF ガラス固化技術開発棟）に設置されている消火設備は、屋内消火栓及び粉末消火器であり手動である。

高放射性廃液貯蔵場（HAW）及びガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟の火災感知設備及び消火設備の設置場所は別添 6-1-1-7「高放射性廃液貯蔵場（HAW）及びガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟の内部火災対策について」に示す。

(5) 火災区域特性表の作成

上記 (1) ～ (4) の情報に基づき、火災区域特性表を作成した。

例として高放射性廃液貯蔵場（HAW）の火災区域特性表を別表 1 に示す。

5. 区画のスクリーニング

火災影響評価を効率的に実施するため、火災区域ごとに、全可燃性物質の燃焼及び全機器の機能喪失を想定しても重要な安全機能に影響が及ばない火災区域を抽出した。抽出した火災区画は、引き続き実施した火災伝播評価の対象から除外した（スクリーニング）。

スクリーニングには、4 項で作成した火災区画特性表を利用した。

スクリーニングの流れとしては、まず、火災区画での全可燃性物質の燃焼による隣接火災区画への火災伝播の可能性について検討した（(1) 火災伝播の可能性評価）。

次に、評価対象火災区画及びそこからの火災伝播の可能性のある隣接区画を併せた火災区画について、全機器の機能喪失を仮定した場合に重要な安全機能への影響の有無を確認した（(2) 安全機能維持の確認）。これには、機器自体に加えて、機器の支援（サポート）系である電源系統及び計測制御系統の機器の機能喪失も併せて考慮した。

(1) 火災伝播の可能性評価

火災源となる可能性のある施設内の全ての区画について、隣接区画への火災伝播の可能性について評価した。

火災区画内の可燃性物質の量から等価火災時間を計算し、隣接区画との境界の耐火能力（耐火時間）と比較し、等価火災時間が耐火時間より長い場合は隣接区画への火災伝播が発生する可能性があるものとした。

火災区画を構成する壁の耐火能力については、JEAG4607-2010 では、耐火壁の厚さと耐火時間との関係についての参考資料として NFPA Handbook 12th Edition の例が示されており、この中で普通骨材 15 cm 程度であれば 3 時間耐火強度に

相当するとしていることに基づき、火災区画を構成する壁の厚さはいずれも 15 cm 以上である場合には、3 時間耐火能力を有するものとした。

(2) 重要な安全機能の維持の確認

全火災区画について、保守的に各火災区画内の全機器が機能喪失した場合を想定し、安全機能への影響の有無を確認した。

内部火災影響評価ガイドに基づき、重要な安全機能を維持するためには、必要な安全機能を達成するための手段（成功パス）が、少なくとも 1 つ確保されている必要があることから、当該区画内の全機器の機能喪失を仮定した場合に安全機能が全て喪失しない（成功パスが一つ以上ある。）ことが確認された場合には、当該区画はスクリーンアウトした。

スクリーンアウトされなかった火災区画を詳細な火災影響評価の対象とした。

6. 影響範囲の評価

スクリーニングされなかった火災区画を対象に、当該火災区画における個別の可燃性物質の発火の可能性を想定し、当該火災区画の重要な安全機能に係る機器への影響を火災影響評価により評価した。

火災影響評価で想定する火災は、JEAG4607-2010 及び内部火災影響評価ガイド等を参考に、電気盤やポンプ等（固定火災源）における内部火災、漏えい油火災、ケーブル火災、仮置可燃物の火災とした。

(1) 評価手順

火災区画内において火災源となる可燃性物質を特定し、火災源の発熱速度（HRR : Heat Release Rate）、火災源の影響範囲（ZOI : Zone of Influence）、高温ガス層の温度等を求め、ターゲット損傷の有無を評価した。評価には、FDT[®]コード及びケーブル火災の影響範囲については IEEE384 の分離距離を使用した。

(2) 火災区画の特定

スクリーニングされなかった火災区画を対象に区画情報（幅、長さ等）、周辺状況（空気温度等）、換気条件等を整理した。

(3) 火災源の特定

火災区画内に存在する火災源の情報を整理した。整理に当たっては、4 項で作成した火災区画特性表を利用した。

① 固定火災源

固定火災源としては、電気盤、空気圧縮機、ポンプ、モータ、接続箱等の電気

機器の補機内部火災（補機内部油火災及びモータ内絶縁物火災）を想定した。JEAG4607 に準拠し、火災により当該機器は損傷するが、他への影響はないものとする。

②漏えい油

補機からの漏えい油については、内部火災影響評価ガイド等を参考に以下のとおり算出した。

- ・ 燃焼油量：内包油量の 10 %
- ・ 燃焼面積：プールの深さ 0.7 mm (1.4 m²/L) として設定
(95 L 以下の漏えい)
オイルパン等により漏えいが限定される場合には、その面積を燃焼面積とした。
- ・ HRR：火災力学ツール (FDT^S) に基づき算出

③ケーブル

高放射性廃液貯蔵場 (HAW) 及びガラス固化技術開発施設 (TVF) の重要な安全機能に係るケーブルについては、難燃性ケーブルを使用しているが、冗長化された両系統のケーブルが米国電気電子工学会 (IEEE) 規格 384 に定められる分離距離を満足していない箇所がある。このため、火災影響評価では冗長化されたケーブルは、火災影響を受けることを前提に、互いに相違する系列を電線管及び耐火隔壁により分離する。

④仮置可燃物

仮置可燃物については、内部火災影響評価ガイド等を参考に以下のとおり算出した。

- ・ 燃焼面積：仮置可燃物の寸法データに基づき設定
- ・ 火災源の高さ：仮置可燃物の高さ
- ・ HRR：142 kW
(内部火災影響評価ガイドに示された仮置可燃性物質のスクリーニング用 HRR)

(4) ターゲットの特定

ターゲットは、重要な安全機能に係る設備及び系統とした。

(5) 火災源の影響範囲の設定

火災区画ごとにターゲットに損傷を与える影響範囲 (ZOI: Zone of Influence)

を評価した。

影響範囲 (ZOI) は、FDT^s の計算モデルに基づき、以下の影響について評価した。

火災影響範囲 (ZOI) の概念図を図 2 に示す。

- ・火災の直接の影響 (火炎の到達する火災源からの範囲)
- ・火炎プルームの影響 (損傷基準の温度以上となる火災源からの範囲)
- ・火炎による輻射の影響 (損傷基準の熱輻射以上となる火災源からの範囲)
- ・火炎による高温ガス層の影響 (損傷基準の温度以上となるか否か)

(6) 損傷基準の設定

ターゲットに対する損傷基準としては、内部火災影響評価ガイドに基づき、電気盤及び補機の損傷は最も脆弱な部分である内包されているケーブルの損傷で代表するものとし、熱硬化性 (難燃) ケーブルに対する温度及び輻射熱の基準を用いた。

ただし、潤滑油を内包する補機については、潤滑油の発火温度が 250 °C ~ 350 °C とされていることから、保守的にこれより低い熱可塑性 (非難燃) ケーブルに対する温度及び輻射熱の基準を用いた。使用した損傷基準を以下に示す。

電気盤及び補機 (内包油なし) の損傷基準

- ・温度 : 330 °C
- ・熱輻射 : 11 kW/m²

補機 (内包油あり) の損傷基準

- ・温度 : 205 °C
- ・熱輻射 : 6 kW/m²

(7) 評価結果

火災区画内の火災源ごとにターゲットの損傷の有無を以下に従い評価した。

- ・ターゲットに損傷を与える火災源がない場合には、火災源機器のみが損傷するものとする。
- ・ターゲットがいずれかの損傷範囲 (ZOI) 内にあれば、ターゲットは損傷するものとする。

7. 対策強化

火災影響評価結果を踏まえ、内部火災により高放射性廃液貯蔵場 (HAW) 及びガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟の重要な安全機能 (閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能) が損なわれることを防止するため、以下の防護対

策強化を行う。

(1) 高放射性廃液貯蔵場 (HAW)

- ・ 火災区画内の仮置可燃物が燃焼した場合に火災防護対象設備及びケーブルに影響がある区画の仮置可燃物については、防火性能を有する鋼製のキャビネットに収納する。また、施設内で可燃物を保管する場合は、原則として、防火性能を有する鋼製のキャビネットに収納する。鋼製のキャビネット以外で保管する場合は、火災影響評価により設定した火災区画ごとに可燃物の量を管理するとともに、発火源や火災防護対象設備との適切な分離距離を保てるよう、火災影響評価結果の影響範囲を参考に可燃物の位置を管理する。
- ・ 冗長化された系統が同一盤内もしくは隣接している盤において、盤内火災が発生した場合には、両系統が同時損傷するおそれがあると評価された電源盤については、万一、盤内火災が生じた場合でもただちに延焼することはない、感知、消火が可能と考えている。なお、電源盤間にある貫通部については、耐火性のシール材による閉止措置を行い、延焼の影響を低減させる。
- ・ 潤滑油を多量に内包する機器（空気圧縮機等）については、火災発生時に高温ガスが発生し、他の区画に影響を及ぼすおそれがあることから、漏えい油火災発生時の燃焼面積を抑えるため、オイルパンを設置する。オイルパンを設置した条件で火災影響評価を行い、漏えい油火災が発生した場合でも重要な安全機能に影響がないことを確認した。

(2) ガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟

- ・ 火災区画内の仮置可燃物が燃焼した場合に火災防護対象設備及びケーブルに影響がある区画の仮置可燃物については、防火性能を有する鋼製のキャビネットに収納する。上記以外に、施設内で可燃物を保管する場合は、原則として、防火性能を有する鋼製のキャビネットに収納する。鋼製のキャビネット以外で保管する場合は、火災影響評価により設定した火災区画ごとに可燃物の量を管理するとともに、発火源や火災防護対象設備との適切な分離距離を保てるよう、火災影響評価結果の影響範囲を参考に可燃物の位置を管理する。
- ・ 冗長化された系統が同一盤内又は隣接している盤において、盤内火災が発生した場合には、両系統が同時損傷するおそれがあると評価された電源盤については、万一、盤内火災が生じた場合でも直ちに延焼することはない、感知、消火が可能と考えている。なお、電源盤間にある貫通部

については、耐火性のシール材による閉止措置を行い、延焼の影響を低減させる。

- ・ 潤滑油を多量に内包する機器については、漏えい油火災の発生を想定した場合の重要な安全機能を有する機器への影響評価結果を踏まえ、影響がある機器（冷凍機、空気圧縮機及び排風機）に対して、漏えい油の燃焼面積を制限するためオイルパンを設置する。オイルパンを設置した条件で火災影響評価を行い、漏えい油火災が発生した場合でも重要な安全機能に影響がないことを確認した。

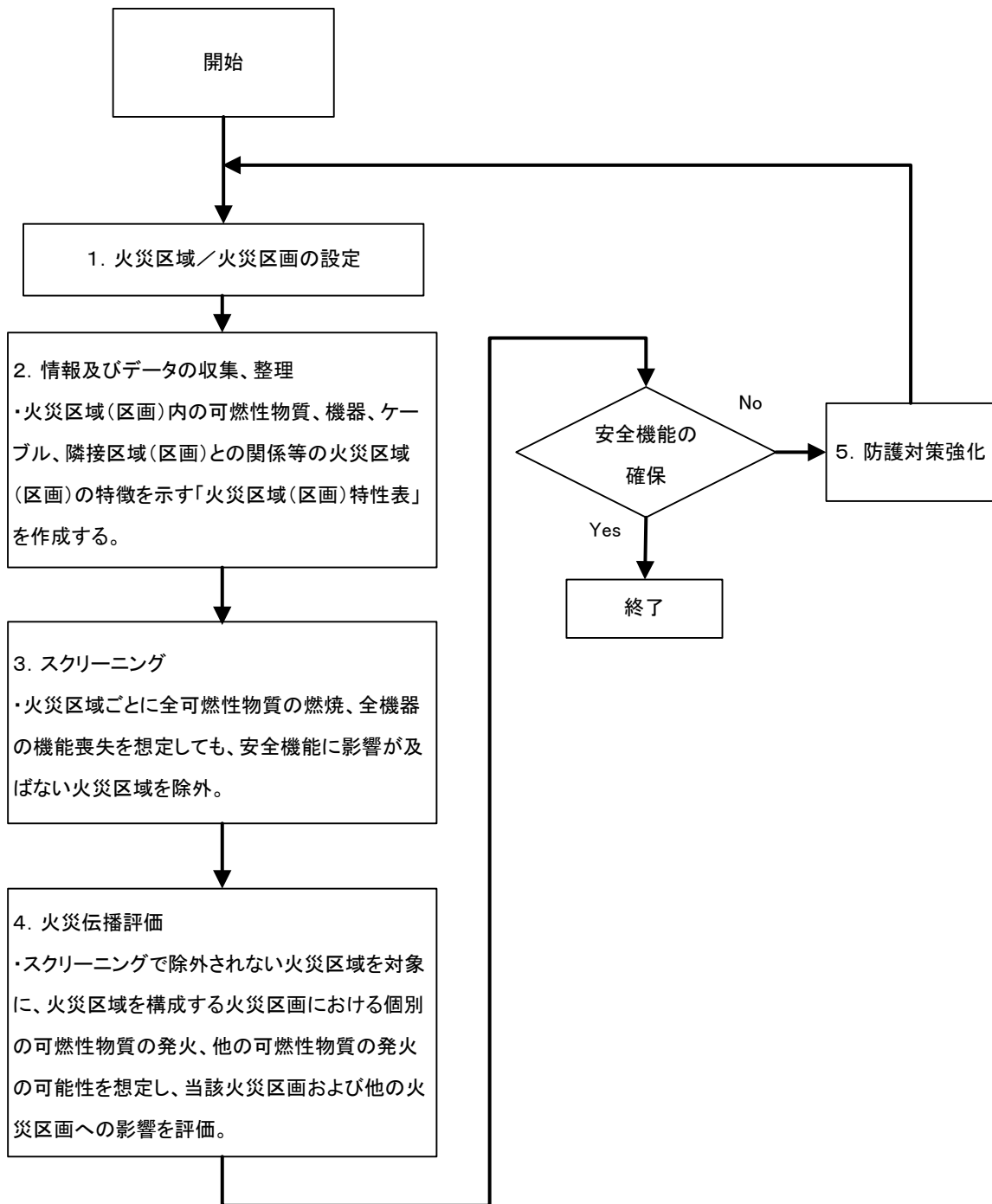


図1 火災影響評価フロー

表1 火災防護対象機器の設置区画（高放射性廃液貯蔵場（HAW））

系統等	閉じ込め機能 及び崩壊熱除去機能を有する施設	機器番号	設置場所	
高放射性廃液を閉じ込める機能	高放射性廃液を内蔵する系統及び機器	高放射性廃液貯槽	V31～V36	R001～R006
		中間貯槽	V37, V38	R008
		分配器	D12, D13	R201, R202
		水封槽	V206, V207	R008
		ドリフトレイ	U001～U006 U008, U201, U202	R001～R006 R008, R201, R202
	高放射性廃液を内蔵する系統及び機器を設置するセル	高放射性廃液貯蔵セル	R001～R006	—
		中間貯蔵セル	R008	—
		分配器セル	R201, R202	—
	槽類換気系統及び機器	洗浄塔	T44	R007
		除湿器	H46	R007
		電気加熱器	H471, H472 H481, H482	A421
		フィルタ	F4611, F4621 F4613, F4623	A421
		よう素フィルタ	F465, F466	A421
		冷却器	H49	A421
		排風機	K463, K464	A421
	セル換気系統及び機器	セル換気系フィルタ	F033～F040	A322
		セル換気系排風機	K103, K104	A422
	電気・計装制御等	スチームジェット	J0011, J0013, J0021, J0023, J0031, J0033, J0041, J0043, J0051, J0053, J0061, J0063, J0081, J0083	—
		漏えい検知装置	LA+001～006, LA+008 FA+201, FA+202	G444
		電磁弁	W503, W504	A422
		トランスミッタラック	LA+001～006, LA+008 FA+201, FA+202	G444
		主制御盤	No. 1～5	G441
		高圧受電盤（第6変電所）	DX	W461
		低圧配電盤（第6変電所）	DY	W461
		動力分電盤	HM-1, HM-2	G355
		ケーブル		

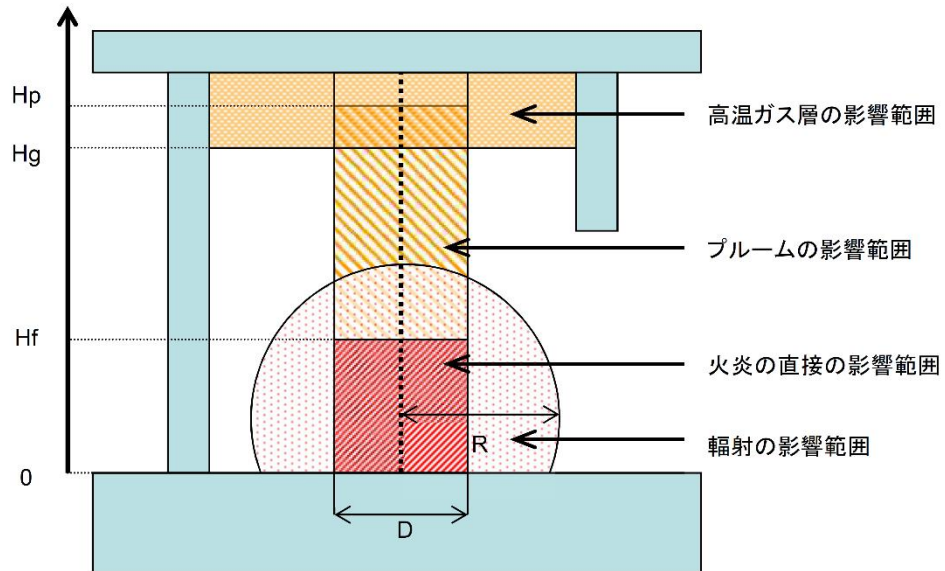
系統等		閉じ込め機能 及び崩壊熱除去機能を有する施設		機器番号	設置場所
崩壊熱除去機能	設備・系統等	一次系冷却水系統及び機器	熱交換器	H314, H315～H364, H365	G341～G352
			一次系の送水ポンプ	P3161, P3162～P3661, P3662	G341～G352
			一次系の予備循環ポンプ	P3061, P3062	G353
			ガンマポット	V3191, V3192～V3691, V3692	G341～G352
		二次系冷却水系統及び機器	二次系の送水ポンプ	P8160～P8163	屋上
			冷却塔	H81, H82, H83	屋上
			浄水ポンプ	P761, P762	屋上
			浄水貯槽	V76	屋上
	電気・計装制御等	主制御盤		No. 1～4	G441
		高圧受電盤（第6変電所）		DX	W461
		低圧配電盤（第6変電所）		DY	W461
		動力分電盤		HM-1, HM-2	G355
		ケーブル		—	—
	事故対処設備	緊急放出系	水封槽	V41, V42	R007
緊急放出系フィルタ			F480	A421	
電源供給系		緊急電源接続盤	—	G449	

第2表 火災防護対象機器の設置区画（ガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟）

系統等		閉じ込め機能 及び崩壊熱除去機能を有する施設	機器番号	設置場所	
高放射性廃液を閉じ込める機能	設備・系統	高放射性廃液を内蔵する系統及び機器	受入槽	G11V10	R001
			回収液槽	G11V20	R001
			水封槽	G11V30	R001
			濃縮器	G12E10	R001
			濃縮液槽	G12V12	R001
			濃縮液供給槽	G12V14	R001
			気液分離器	G12D1442	R001
			熔融炉	G21ME10	R001
			ポンプ	G11P1021	R001
			ドリフトレイ (固化セル)	G04U001	R001
	高放射性廃液を内蔵する系統及び機器を設置するセル	固化セル	R001	—	
	熔融ガラスを閉じ込める機能	A 台車	G51M118A	R001	
	高放射性廃液を閉じ込める機能	設備・系統	槽類換気系統及び機器	冷却器	G11H11, G11H21 G12H13, G41H20 G41H22, G41H30 G41H32
冷却器				G41H70, G41H93	A011
凝縮器				G12H11	R001
デミスタ				G12D1141, G41D23 G41D33, G41D43	R001
スクラッパ				G41T10	R001
ベンチュリスクラッパ				G41T11	R001
吸収塔				G41T21	R001
洗浄塔				G41T31	R001
加熱器				G41H24, G41H34 G41H44	R001
加熱器				G41H80, G41H81 G41H84, G41H85	A012
ルテニウム吸着塔				G41T25, G41T35 G41T45 G41T82, G41T83,	R001, A012

系統等		閉じ込め機能 及び崩壊熱除去機能を有する施設		機器番号	設置場所	
高放射 性廃液を閉じ込める機能	設備・系統	槽類換気系統及び機器	よう素吸着塔	G41T86, G41T87	A012	
			フィルタ	G41F26, G41F36 G41F46, G41F27 G41F37, G41F47 G41F88, G41F89	R001 R001 R001 A012	
			排風機	G41K50, G41K51 G41K60, G41K61 G41K90, G41K91 G41K92	A011	
		セル換気系統及び機器	フィルタ	G07F80.1~F80.10 G07F81.1~F81.10 G07F82.1~F82.4 G07F83.1, G07F83.2 G07F84.1~G07F84.4 G07F86, G07F87 G07F88, G07F89 G07F90 G07F91, G07F93 G07F92	A211 A211 A211 A211 A211 A018 A012 A211 A110 R103	
			排風機	G07K50, G07K51 G07K52, G07K54 G07K55, G07K56 G07K57, G07K58 G07K59	A311	
		設備・系統	セル冷却系統・冷却水系統及び機器	インセルクーラー	G43H10~G43H19	R001
				冷凍機	G84H10, G84H20	W362
				冷却器	G84H30, G84H40	A022
				ポンプ	G84P32, G84P42	A022
				膨張水槽	G84V31, G84V41	A211
高放射 性廃液を閉じ込める機能	電気・計装制御等	スチームジェット	G04J0011, G04J0012 G04J0013, G04J0014	R001		
		安全保護回路	G43PP+001.7	A011		
		セル内ドリフトレイ液面上限警報	G04LA+001a, G04LA+001b	A024		
		トランスミッタラック	TR21 TR11.1, TR11.2 TR12.1, TR12.2 TR12.3, TR12.4 TR43.2	A024 A025 A024 A024		
		工程制御盤	DC	G240		
		工程監視盤(1)~(3)	CP	G240		
		変換器盤	TX1, TX2	G241		
		計装設備分電盤	DP6 DP8	W363 G142		
		重要系動力分電盤	VFP1	A018		
		一般系動力分電盤	VFP2 VFP3	A028 W362		
		電磁弁分電盤	SP2	G142		

系統等		閉じ込め機能 及び崩壊熱除去機能を有する施設		機器番号	設置場所
高放射性廃液を閉じ込める機能	電気・計装制御等	高圧受電盤（第 11 変電所）		—	W260, W261
		低圧動力配電盤（第 11 変電所）		—	W260, W261
		無停電電源装置		—	W363
		低圧照明配電盤（第 11 変電所）		—	W260, W261
		直流電源装置（第 11 変電所）		—	W260, W261
		ガラス固化体取扱設備操作盤		LP22. 1	G240
		重量計盤		LP22. 3, LP22. 3-1	A018
		流加ノズル加熱停止回路		G21P0-10. 5	A018
		A 台車の定位置操作装置		G51Z0+118. 1, Z0+118. 2	A018
		A 台車の重量上限操作装置		G51W0+118	A018
		換気用動力分電盤		VFV1	A311
		純水貯槽		G85V20	W360
		ポンプ（純水設備）		G85P21, G85P22	W360
崩壊熱除去機能	設備・系統	冷却水（重要系）系統 及び機器	冷却器	G83H30, G83H40	A022
			ポンプ	G83P12, G83P22 G83P32, G83P42	屋上 A022
			冷却塔	G83H10, G83H20	屋上
			膨張水槽	G83V11, G83V21 G83V31, G83V41	屋上 A211
崩壊熱除去機能	電気・計装制御等	高圧受電盤（第 11 変電所）		—	W260, W261
		低圧動力配電盤（第 11 変電所）		—	W260, W261
		無停電電源装置		—	W363
		低圧照明配電盤（第 11 変電所）		—	W260, W261
		直流電源装置（第 11 変電所）		—	W260, W261
		重要系動力分電盤		VFP1	A018
		一般系動力分電盤		VFP2 VFP3	A028 W362
		工程制御盤		DC	G240
		操作盤		LP22. 1	G240
		現場制御盤		LP22. 3, LP22. 3-1	A018
		電磁弁分電盤（2）		SP2	G142
		工程監視盤（1）～（3）		CP	G240
計装設備分電盤		DP6 DP8	W363 G142		
事故対処設備	固化セル換気系	排風機		G43K35, G43K36	A012
		フィルタ		G43F30, G43F31 G43F32 G43F33, G43F34	A023 R001 A011
	電源供給系	緊急電源接続盤		—	A221



Hf : 火炎の高さ
 Hp : プルームの損傷範囲の高さ
 Hg : 高温ガス層の損傷範囲の高さ
 R : 輻射の損傷範囲の高さ
 D : 火炎の直径

- * プルームの損傷範囲内、高温ガス層の影響範囲内の温度は、いずれもターゲットの損傷温度以上である。
- * 輻射の影響範囲内では輻射熱流束がターゲットの損傷熱流束以上である。

第2図 火災影響評価範囲 (ZOI) の評価モデルの概念図
 (「内部火災影響評価ガイド」 抜粋)

高放射性廃液貯蔵場（HAW）、ガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟
及びそれらに関連する施設以外の分離精製工場（MP）等の施設の
外部事象に対する安全対策に関する説明書

1. 概要

高放射性廃液貯蔵場（HAW）、ガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟及びそれらに関連する施設以外で放射性物質を貯蔵・保管する分離精製工場（MP）等の施設（以下「その他の施設」という。）については、津波等の外部事象等に対してリスクに応じた安全対策を実施することとしており、本資料はその他の施設の外部事象に対する安全対策について説明するものである。

2. 基本方針

その他の施設に貯蔵・保管している放射性物質の量は、高放射性廃液貯蔵場（HAW）及びガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟と比較し少量であり、さらにいずれも建家内の貯槽や容器等に内包することにより閉じ込めを確保している。その他の施設については、高放射性廃液に係る重要な安全機能（閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能）に該当しないことから、既往の許認可における管理を継続するとともに、廃止措置計画用設計地震動（以下「設計地震動」という。）、廃止措置計画用設計津波（以下「設計津波」という。）、廃止措置計画用設計竜巻（以下「設計竜巻」という。）等の外部事象に対して、有意に放射性物質を建家外に流出・放出させないことを基本として、対策を講ずることとする。

なお、その他の施設についても高放射性廃液貯蔵場（HAW）及びガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟と同様に、竜巻、森林火災及び火山の影響以外の自然現象、並びに、航空機墜落、爆発、外部火災等の火災以外の人為による事象による損傷の防止については、地震、津波、竜巻、火山及び外部火災に包絡されること等の理由により対象外とした。

3. その他の施設の現状について

分離精製工場（MP）においては、工程内に洗浄液、ウラン溶液、高放射性廃液の希釈液等を保有している。また、プルトニウム転換技術開発施設（PCDF）及びウラン脱硝施設（DN）においてはウラン溶液を保有している。また、廃棄物の処理・貯蔵施設においては、廃棄物の処理・貯蔵を継続する必要があるため、施設内に高放射性固体廃棄物、低放射性固体廃棄物、低放射性濃縮廃液、低放射性廃液等を貯蔵している。その他、分離精製工場（MP）においては使用済燃料、ウラン貯蔵所（UO3）等においてはウラン粉末、プルトニウム転換技術開発施設（PCDF）においてはMOX粉末を貯蔵している。分離精製工場（MP）、プルトニウム転換技術開発施設（PCDF）及びウラン脱硝施設（DN）のウラン溶液については安定化処理を行い、分離精製工場（MP）の工程内の洗浄液、高放射性廃液の希釈液等は高放射性廃液貯蔵場（HAW）に移送する計画であるが、その他については当面現在とほぼ同様の貯蔵・保管状況となる。

その他の施設の位置を図 3-1、放射性物質の貯蔵・保管の状況を表 3-1 に示す。

4. 地震影響評価

その他の施設については、設計地震動相当の地震後に設計津波が襲来することを想定しているため、地震影響は津波影響と併せて評価した。なお、津波影響を受けない場所に設置されている一部の機器の耐震性の確認も津波影響評価の中で実施した。

5. 津波影響評価

その他の施設については、設計津波に対して海水が建家内に浸入することはあっても、有意に放射性物質を建家外に流出させないことを目標とし、必要な対策を実施する。

その他の施設を放射性物質の貯蔵・保管状況から、低放射性廃液等を貯蔵する施設、廃棄物容器・製品容器等を貯蔵・保管する施設に分類し、建家の耐震性・耐津波性及び機器の耐震性・耐圧性や施設の特徴を踏まえ、建家外への放射性物質の流出の可能性について評価を行った。

その他の施設の建家は設計地震動相当の地震、設計津波に対して倒壊することはない（建家外への放射性物質の有意な流出に影響のない一部の箇所は除く）。

低放射性廃液等を貯蔵する施設の大部分は、海水が建家内に流入した場合においても、貯槽内の溶液は貯槽内又は地下階のセル・部屋内で保持され、また、溶液が地上階へ流出する可能性はない。スラッジ貯蔵場（LW）の廃溶媒貯槽について、セルへの海水の流入量低減の対策を行うことにより、建家外への放射性物質の有意な流出はない。

廃棄物容器・製品容器等を貯蔵・保管する施設については、一部の容器の固縛等の対策を行うことにより、建家外への放射性物質の有意な流出はない。

評価の方法及び結果を添付資料 6-1-3-4-1「その他の施設の津波影響評価」に示す。

5.1 現場調査

建家内への海水の流入、下層階への海水の流入、対象機器が設置されたセル内への海水の流入、対象機器への海水の流入等の観点から現場調査を行った。

現場調査の観点及び結果を添付資料 6-1-3-4-2「その他の施設の津波影響評価に係る現場調査」に示す。

5.2 建家の耐震性・耐津波性の確認

建家の保有水平耐力から、設計地震動及び設計津波に対する建家の耐震性・耐津波性の確認を行った。

確認の方法及び結果を添付資料 6-1-3-4-3「その他の施設の建家の耐震性及び耐津波性の確認」に示す。

5.3 機器の耐震性の確認

既往の設計及び工事の方法の認可申請等の評価を活用し、設計地震動に対する機器の

耐震性の確認を行った。

確認の方法及び結果を添付資料 6-1-3-4-4 「その他の施設の機器の耐震性の確認」に示す。

5.4 セルへの海水の流入量の確認

低放射性廃液等を貯蔵する施設について、対象機器が設置されたセルの津波襲来時の状況を想定するため、津波シミュレーション（別添 6-1-3-1 「再処理施設の津波影響評価に関する説明書「再処理施設の津波影響評価」」に示される設計津波による遡上解析（港湾構造物なし，周辺建家なし））に基づき，セルへの海水の流入量の確認を行った。

確認の方法及び結果を添付資料 6-1-3-4-5 「その他の施設のセルへの海水の流入量の確認」に示す。

5.5 機器の耐圧性の確認

低放射性廃液等を貯蔵する施設について，津波襲来時の機器の状況を想定するため，津波シミュレーション及びセルの浸水量の確認結果に基づく機器の耐圧性の確認を行った。

確認の方法及び結果を添付資料 6-1-3-4-6 「その他の施設の機器の耐圧性の確認」に示す。

6. 竜巻影響評価

設計竜巻荷重に対する建家の健全性について，風圧力及び気圧差の荷重並びに設計飛来物による衝撃荷重と各階の建家保有水平耐力の比較により確認を行った。また，設計飛来物に対する機器・容器への影響について，外壁若しくはセル壁等の厚さがコンクリートの貫通限界厚さ以上であること，複数の壁を貫通することがないこと，又は，機器・容器を貫通することがないことの確認を行った。

風圧力の荷重等が保有水平耐力を上回る評価となったウラン貯蔵所（U03）については，設計飛来物の衝突も考慮し，容器内の放射性物質の有意な放出を防止するための対策を実施する。

また，設計飛来物に対し，外壁等の厚さが十分でない評価された一部のセル外機器・容器については容器の移動，機器内溶液の移送，容器をネットで覆う等の廃棄物の飛散防止等の対策を実施する。

これにより，建家外への放射性物質の有意な放出はない。

評価の方法及び結果を添付資料 6-1-3-4-7 「その他の施設の竜巻影響評価」に示す。

7. 火山事象対策

その他の施設の屋根の許容堆積荷重及び対応する降下火砕物堆積厚さ，屋根の直下の放

放射性物質を貯蔵する機器等の確認を行った。

屋根の直下に放射性物質を貯蔵する機器等が設置されている施設のうち、降下火砕物に対する許容堆積荷重の小さい、分離精製工場(MP)のクレーンホール、ウラン貯蔵所(U03)について降灰の確認後速やかに除灰に着手する、降下火砕物の除去に使用する資機材を配備する等の対策を行うことにより、建家外への放射性物質の有意な放出はない。

確認の方法及び結果を添付資料 6-1-3-4-8「その他の施設の火山事象対策」に示す。

8. 外部火災対策

8.1 森林火災

高放射性廃液貯蔵場(HAW)及びガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟の森林火災影響評価結果から、再処理施設敷地境界付近のその他の施設の危険距離を算出し、施設と森林の離隔距離との比較により評価した。その他の施設は、森林との離隔距離が危険距離を上回り、建家の健全性に影響を与えないため、建家外への放射性物質の有意な放出はない。

評価の方法及び結果を添付資料 6-1-3-4-9「その他の施設の森林火災影響評価」に示す。

8.2 近隣の産業施設

近隣の産業施設である石油コンビナート等、石油類貯蔵施設について、高放射性廃液貯蔵場(HAW)及びガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟の評価で、各石油類貯蔵施設の危険距離が離隔距離を十分下回っていることを確認している。また、核燃料サイクル工学研究所内屋外貯蔵施設について、高放射性廃液貯蔵場(HAW)及びガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟の評価で算出された各屋外貯蔵施設の危険距離と屋外貯蔵施設近傍の施設の離隔距離の比較により評価した。更に高压ガス貯蔵施設について、高放射性廃液貯蔵場(HAW)及びガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟の評価で、ガス爆発が発生した場合の危険限界距離が離隔距離を下回っていることを確認している。

第三低放射性廃液蒸発処理施設(Z)及び焼却施設(IF)との離隔距離が危険距離を下回る廃棄物処理場屋外タンクについて対策を実施することで、建家外への放射性物質の有意な放出はない。

評価の方法及び結果を添付資料 6-1-3-4-10「その他の施設の近隣の産業施設の火災・爆発影響評価」に示す。

8.3 航空機墜落

航空機落下確率が 10^{-7} (回/年)に相当する面積より、影響評価対象施設からの離隔距離(墜落地点)を求め、危険距離との比較により評価した。

その他の施設は、航空機墜落に対し離隔距離が危険距離を上回り、建家の健全性に影響を与えないため、建家外への放射性物質の有意な放出はない。

評価の方法及び結果を添付資料 6-1-3-4-11「その他の施設の航空機墜落による火災」に示す。



図 3-1 その他の施設の位置
6-1-3-4-6

表3-1 その他の施設における放射性物質の貯蔵・保管の状況（令和2年6月末時点）

施設	施設の使用目的	性状・貯蔵/保管状況等		放射能量等			
分離精製工場 (MP)	使用済燃料の貯蔵, 高放射性の廃液の貯蔵等	使用済燃料	低濃縮ウラン燃料	燃料集合体 (貯蔵プール) B1F	112体		FP (Cs-137等) Pu U
			MOX燃料		153体		FP (Cs-137等) Pu U
			せん断粉末	粉末（容器） 3FのT.P.+14.5 m 以上に保管	-		FP (Cs-137等) Pu U
		プール水	溶液 (貯蔵プール)	約4,200 m ³	~10 ¹⁰ Bq	FP (Cs-137等) Co	
		洗浄液 (溶解・清澄・調整工程)	溶液（貯槽等） B1F, 1F	約2 m ³	 約 1×10 ¹³ Bq	FP (Cs-137等) Pu U	
		洗浄液 (抽出工程等)	溶液（貯槽等） B1F, 1F, 2F	約10 m ³		FP (Cs-137等) Pu U	
		洗浄液 (Pu濃縮工程)	溶液（貯槽） 1F	1 m ³ 未満		Pu U	
		Pu溶液 (Pu製品貯蔵工程)	溶液（貯槽） B1F	約1 m ³		Pu	
		U溶液 (U溶液濃縮工程)	溶液（貯槽） B1F, 1F	約4 m ³		U	
		三酸化ウラン粉末 (U脱硝工程)	粉末（FRP容器） 3F (T.P.+13.5 m)			UO ₃	
		U溶液（試薬調整工程）	溶液（貯槽） 5F(T.P.+20.6 m), 6F	約6 m ³		U	
		高放射性廃液	未濃縮液（貯槽） B1F	約26 m ³	約2.9×10 ¹⁶ Bq	FP (Cs-137等)	
			希釈廃液（貯槽） B1F	約24 m ³	約4.9×10 ¹⁶ Bq	FP (Cs-137等)	
		ヨウ素フィルタ (AgX)	保管容器に保管 4F (T.P.+16.44 m)	29基	-	FP (I-129)	
分析所 (CB)	各工程の試料の分析, 放射線管理	分析試料・標準物質 (U)	溶液・固体（容器） 1F	-	分析試料 標準物質	U	
		分析試料・標準物質 (Pu)	溶液・固体（容器） 1F	-	分析試料 標準物質	Pu	
		分析廃液	溶液（貯槽） B1F	約6m ³	約3.6×10 ¹² Bq	FP (Cs-137等)	

施設	施設の使用目的	性状・貯蔵/保管状況等		放射能量等		
廃棄物処理場 (AAF)	低放射性的の液体廃棄物の処理及び低放射性的の固体廃棄物の処理	低放射性濃縮廃液	廃液 (貯槽) B2F~B1F	約581 m ³	~10 ¹⁴ Bq	C-14 FP (I-129, Cs-137等)
		低放射性廃液	廃液 (貯槽, ライニング貯槽, 蒸発缶) B2F~1F	約393 m ³	~10 ¹² Bq	C-14 FP (I-129, Cs-137等)
		廃溶媒	廃液 (貯槽) B2F	約19 m ³	~10 ⁹ Bq	FP (Cs-137等)
		低放射性固体廃棄物	カートンボックス, プラスチック製容器, ビニル袋, ドラム缶及びコンテナ 1F, 2F	約13 t	~10 ⁹ Bq	FP (Cs-137等)
		ヨウ素フィルタ (AgX)	保管容器に保管 1F	30基	-	FP (I-129)
		ヨウ素フィルタ (活性炭)	保管容器に保管 1F	3基	-	FP (I-129)
クリプトン回収技術開発施設 (Kr)	クリプトンガスの貯蔵	クリプトンガス	気体 (シリンダ) B1F	4本	9.0×10 ¹⁴ Bq	Kr
高放射性固体廃棄物貯蔵庫 (HASWS)	高放射性の固体廃棄物の貯蔵	雑固体廃棄物, ハルエンドピース等	ハル缶等 (セル)	約576.8 m ³	~10 ¹⁵ Bq (プール水は ~10 ¹⁴ Bq)	FP (Cs-137等)
		分析廃ジャグ等	分析廃棄物用容器 (セル)	約278.1 m ³		FP (Cs-137等)
プルトニウム転換技術開発施設 (PCDF)	MOX粉末の貯蔵	U溶液	溶液 (貯槽) B1F	約27 L		U
		MOX粉末	貯蔵容器 (貯蔵ホール) B1F	47基		Pu U
		凝集沈殿焙焼体	ポリビン等 (保管庫) 1F	103個		Pu U
		中和沈殿焙焼体	ポリビン等 (GB) 1F	30個		Pu U
		中和沈殿焙焼体	貯蔵容器 (貯蔵ホール) B1F	2基		Pu U
第二高放射性固体廃棄物貯蔵施設 (2HASWS)	高放射性の固体廃棄物の貯蔵	雑固体廃棄物, ハルエンドピース等	ドラム容器 (貯蔵ラック10段積) B2F~B1F	約1458本	~10 ¹⁵ Bq (プール水は ~10 ¹³ Bq)	FP (Cs-137等)
アスファルト固化処理施設 (ASP)	低放射性的の液体廃棄物の貯蔵	低放射性濃縮廃液	廃液 (貯槽) B2F	約93 m ³	~10 ¹³ Bq	FP (Cs-137等)

施設	施設の使用目的	性状・貯蔵/保管状況等		放射能量等		
アスファルト固化体貯蔵施設 (AS1)	アスファルト固化体等の貯蔵	アスファルト固化体	ドラム缶 (4本/フレーム 収納6段積) B1F~1F	13,754本	~10 ¹⁴ Bq	C-14 FP (I-129, Cs-137等)
		プラスチック固化体		828本		FP (Cs-137等)
スラッジ貯蔵場 (LW)	スラッジ等の貯蔵	廃溶媒	廃液 (貯槽) 1F	約34 m ³	~10 ¹⁰ Bq	FP (Cs-137等)
		スラッジ	廃液 (貯槽) 1F	約285 m ³	~10 ⁸ Bq	FP (Cs-137等)
第三低放射性廃液蒸発処理施設 (Z)	低放射性の液体廃棄物の処理	低放射性濃縮廃液	廃液 (ライニング貯槽)	約849 m ³	~10 ¹² Bq	FP (Cs-137等)
		低放射性廃液	廃液 (貯槽, 蒸発缶) B2F, 1F~3F	約371 m ³	~10 ⁹ Bq	FP (Cs-137等)
第二スラッジ貯蔵場 (LW2)	スラッジ等の貯蔵	低放射性濃縮廃液	廃液 (ライニング貯槽)	約561 m ³	~10 ¹² Bq	FP (137Cs等)
		スラッジ	廃液 (ライニング貯槽)	約874 m ³	~10 ⁹ Bq	FP (137Cs等)
第二低放射性廃液蒸発処理施設 (E)	低放射性の液体廃棄物の処理	低放射性廃液 (運転時)	廃液 (蒸発缶) B1F~3F	約5 m ³	~10 ⁵ Bq	FP (Cs-137等)
廃溶媒貯蔵場 (WS)	廃溶媒の貯蔵	廃溶媒	廃液 (貯槽) B1F	約55 m ³	~10 ¹⁰ Bq	FP (Cs-137等)
放出廃液油分除去施設 (C)	低放射性の液体廃棄物の処理及び放出	低放射性廃液	廃液 (貯槽) B1F	約788 m ³	~10 ¹⁰ Bq	H-3
		スラッジ	廃液 (貯槽) B1F	約3 m ³	~10 ⁵ Bq	FP (Cs-137等)
		廃活性炭	廃液 (貯槽) B1F	約88 m ³	~10 ¹⁰ Bq	FP (Cs-137等)
第二アスファルト固化体貯蔵施設 (AS2)	アスファルト固化体等の貯蔵	アスファルト固化体	ドラム缶 (4本/パレット 収納3段積) B1F~2F	16,213本	~10 ¹⁴ Bq	C-14 FP (I-129, Cs-137等)
		プラスチック固化体		984本		FP (Cs-137等)
		雑固体廃棄物		19本		FP (Cs-137等)
ウラン脱硝施設 (DN)	ウランの脱硝	U溶液	溶液 (貯槽) B1F	約8.1 m ³	■	U

施設	施設の使用目的	性状・貯蔵/保管状況等		放射能量等		
低放射性濃縮廃液貯蔵施設 (LWSF)	低放射性の廃液などの貯蔵	低放射性濃縮廃液	廃液 (貯槽・ライニング貯槽) B2F~B1F	約1,054 m ³	~10 ¹³ Bq	C-14 FP (I-129, Cs-137等)
		リン酸廃液	廃液 (貯槽) B2F~B1F	約16 m ³	~10 ¹¹ Bq	FP (Cs-137等)
廃溶媒処理技術開発施設 (ST)	廃溶媒, 廃希釈剤の処理	廃溶媒	廃液 (貯槽) B2F	約6 m ³	~10 ⁹ Bq	FP (Cs-137等)
ウラン貯蔵所 (UO3)	ウラン製品の貯蔵	ウラン製品 (三酸化ウラン粉末)	三酸化ウラン容器 (バードケージ)	238本	■	UO ₃
焼却施設 (IF)	低放射性の可燃性固体廃棄物等の焼却処理	低放射性固体廃棄物 (可燃)	カートンボックス, プラスチック製容器及びビニル袋 B1F~3F	約740 kg	~10 ⁷ Bq	FP (Cs-137等)
		焼却灰	ドラム缶 B1F	約690 kg	~10 ⁹ Bq	
		希釈剤 (回収ドデカン)	貯槽内 B1F	約200 L	~10 ⁸ Bq	
		廃活性炭	貯槽内 3F	約150 kg	~10 ⁸ Bq	
第二低放射性固体廃棄物貯蔵場 (2LASWS)	低放射性の固体廃棄物の貯蔵	雑固体廃棄物	ドラム缶 (4本/パレット収納3段積) コンテナ (3段積) B1F~2F	約11,615本	~10 ¹² Bq	FP (Cs-137等) Pu U
第二ウラン貯蔵所 (2UO3)	ウラン製品の貯蔵	ウラン製品 (三酸化ウラン粉末)	三酸化ウラン容器 (バードケージ) 1F	1,828本	■	UO ₃
第一低放射性固体廃棄物貯蔵場 (1LASWS)	低放射性の固体廃棄物の貯蔵	雑固体廃棄物	ドラム缶 (4本/パレット収納3段積) コンテナ (3段積) B1F~5F	約33,323本	~10 ¹³ Bq	FP (Cs-137等) Pu U
第三ウラン貯蔵所 (3UO3)	ウラン製品の貯蔵	ウラン製品 (三酸化ウラン粉末)	三酸化ウラン容器 (コンクリートピット) 1F	585本	■	UO ₃

その他の施設の津波影響評価

1. 概要

その他の施設で貯蔵・保管している放射性物質の量は、高放射性廃液貯蔵場（HAW）及びガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟と比較し少量であるが、環境への影響の観点から津波による放射性物質の流出のリスクを低減させることが肝要である。このため、設計津波に対して津波が建家内に浸入することはあっても、有意に放射性物質を建家外に流出させないことを目標とし、必要な対策を実施する。

2. 施設の状況

再処理施設において放射性物質は機器・容器、セル・部屋及び建家の各々の段階での障壁により閉じ込めを行っている。設計津波時においても、これらの全ての障壁が無くなることとなければ、放射性物質が海水とともに建家外に有意に流出することはない。

低放射性廃液等を貯蔵する施設に設置されている貯槽等の大部分は、耐震性・耐津波性を期待できる地下階のセル・部屋に設置されており、設計津波に対しても貯槽等又はセル・部屋の障壁は維持され、貯槽内の溶液は貯槽内又は地下階のセル・部屋内で保持される。地上階に設置されている貯槽等については、設計津波に対しても貯槽等の障壁は維持され、貯槽内の溶液は貯槽内で保持される。このため、放射性物質が建家外に有意に流出することはない。更に、建家外壁や建家内の壁も建家内への浸水や建家内からの溶液等の流出に対する障壁としての効果、また、セルへの海水の流入量低減の効果が期待できる（図 2-1 参照）。

廃棄物容器・製品容器等を貯蔵・保管する施設の大部分は耐震性・耐津波性を期待でき、設計津波に対して容器は建家内で保持される。容器は海水に浸る可能性を否定できないが、製品容器は堅牢である、廃棄物容器は多重に梱包されている等から容器内の放射性物質が海水とともに建家外へ流出することは考えにくく、容器自体が建家外に流出しなければ放射性物質が建家外に有意に流出することはない。

3. 各施設の津波影響評価の方法

その他の施設の放射性物質の貯蔵・保管状況から、低放射性廃液等を貯蔵する施設、廃棄物容器・製品容器等を貯蔵・保管する施設に分類し、現場調査や建家の耐震性・耐津波性、機器の耐震性・耐圧性や施設の特徴を踏まえ、建家外への放射性物質の流出の可能性について評価を行い、対策が必要な箇所の確認を行った。

3.1 低放射性廃液等を貯蔵する施設

低放射性廃液等を貯蔵する施設について、以下の確認・評価に基づき、建家外への放射性物質の流出の可能性について評価を行い、対策が必要な箇所の検討を行った。評価・対策検討の基本フローを図 3.1-1～図 3.1-2 に示す。

- ・建家の耐震性・耐津波性の確認（貯槽等の設置階及び下層階）
- ・現場調査等による、地下のセル等から地上階への流出が考えられる箇所の確認

- ・津波に先立つ地震（設計地震動相当）に対する貯槽等の耐震性の評価
- ・セルへの海水の流入量の評価
- ・水没に対する貯槽等の耐圧性の評価（設計用の保守的な手法での評価）

3.2 廃棄物容器・製品容器等を貯蔵・保管する施設

廃棄物容器・製品容器等を貯蔵・保管する施設について、以下の確認・評価に基づき、建家外への放射性物質の流出の可能性について評価を行い、対策が必要な箇所の検討を行った。評価・対策検討の基本フローを図 3.2-1 に示す。

- ・建家の耐震性・耐津波性の確認（容器等を貯蔵・保管する階及び下層階）
- ・現場調査等による容器等の保管状況の確認（転倒・落下の可能性，容器等が流出する可能性のある箇所（窓，扉，シャッター等））

4. 評価結果

4.1 低放射性廃液等を貯蔵する施設

評価結果を表 4.1-1 に示す。

大部分の建家及び貯槽等は設計地震動相当の外力に対し耐震性を有していることを確認した。一部の耐震性が十分でない貯槽はセル内に設置されており，当該建家及びセルが設計地震動相当の外力に対し耐震性を有し，貯槽内の溶液がセル内等に保持されることから，地震において建家外への放射性物質の有意な放出がないことを確認した。

津波襲来後，海水が建家内に流入した場合においても，貯槽内の溶液は貯槽内又は地下階のセル・部屋内で保持され，また，溶液が地上階へ流出する可能性はないことから，建家外への放射性物質の有意な流出がないことを確認した。

セルの地上階に開口部等があり，溶液の流出の可能性が否定できない貯槽等として，分離精製工場（MP）の使用済燃料貯蔵プール，スラッジ貯蔵場（LW）の廃溶媒貯槽，放出廃液油分除去施設（C）の放出廃液貯槽・スラッジ貯槽・廃炭貯槽が抽出された。これらのうち，分離精製工場（MP）の使用済燃料貯蔵プールのプール水は循環・ろ過により浄化されており，放出廃液油分除去施設（C）の放出廃液貯槽等の溶液は低放射性廃液の蒸発缶で処理された凝縮液及びその吸着剤であり，十分浄化されていることから，建家外への放射性物質の有意な流出はない。スラッジ貯蔵場（LW）の廃溶媒貯槽については，建家外への放射性物質の有意な流出を防止するため，セルへの海水の流入量低減の対策を行う。

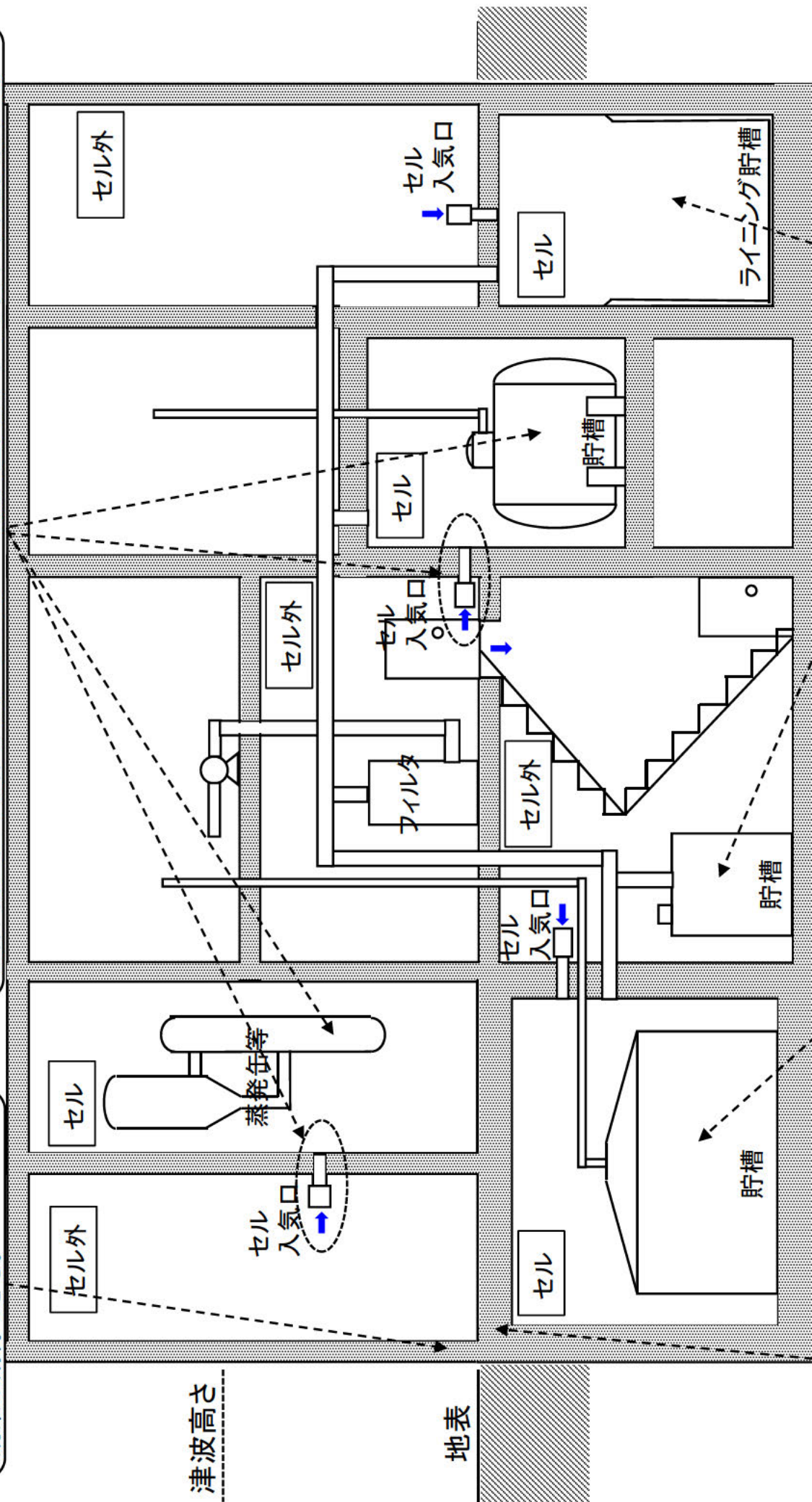
4.2 廃棄物容器・製品容器等を貯蔵・保管する施設

評価結果を表 4.2-1 に示す。高放射性固体廃棄物貯蔵庫（HASWS）・第二高放射性固体廃棄物貯蔵施設（2HASWS）セル内の廃棄物容器，第三ウラン貯蔵所（3U03）貯蔵ピット内の三酸化ウラン容器及びプルトニウム転換技術開発施設（PCDF）貯蔵ホール内の貯蔵容器については容器が建家外に流出することはないが，その他の廃棄物容器や製品容器については扉・シ

ャッター等の開口部から建家外に流出する可能性が否定できないことから、津波の影響を受けない場所への移動又は固縛の対策を実施した。分析所（CB）の標準物質容器等、プルトニウム転換技術開発施設（PCDF）のスラッジ容器についても津波の影響を受けない場所への移動又は固縛の対策を行う。

建家への浸水は完全には防止できないが、建家外壁・建家内の壁も浸水や流出に対する抑制効果は期待できる。

入気口からセルへの海水の流入の可能性があるが、機器が耐震性・耐圧性を有すれば機器内の溶液は流出しない。
地上階への流出の可能性があり、機器の耐震性・耐圧性が十分でない場合は耐震性の確保、耐圧性の確保(入気口からセルへの流入量低減)等の必要な対策を実施する。



建家の地下階は耐震性・耐津波性を有する。

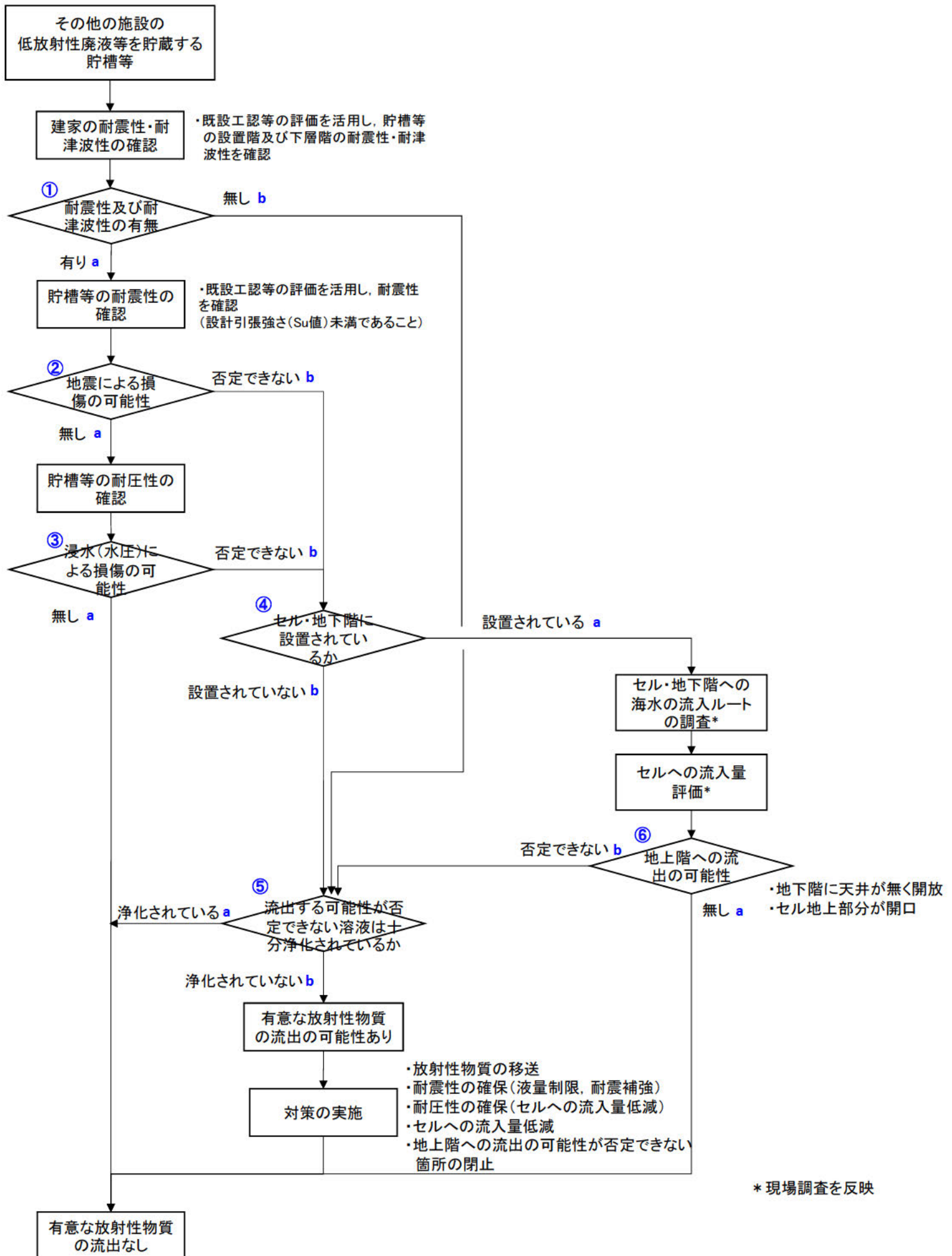
入気口からセルへの海水の流入の可能性があるが、地上階との間に開放部はなく、地下の貯槽内の溶液は流出しない。

階段等から設置室への海水の流入の可能性があるが、地上階との間に開放部はなく、地下の貯槽内の溶液は流出しない。

入気口からセルへの海水の流入の可能性があるが、地上階との間に開放部はなく、地下の貯槽内の溶液は流出しない。

注)本図は代表的な例を纏めたもの

図2-1 低放射性廃液等を貯蔵する施設の状況(概要)



* 現場調査を反映

図3.1-1 現場調査を踏まえた評価・対策検討の基本フロー
(低放射性廃液等を貯蔵する貯槽等)

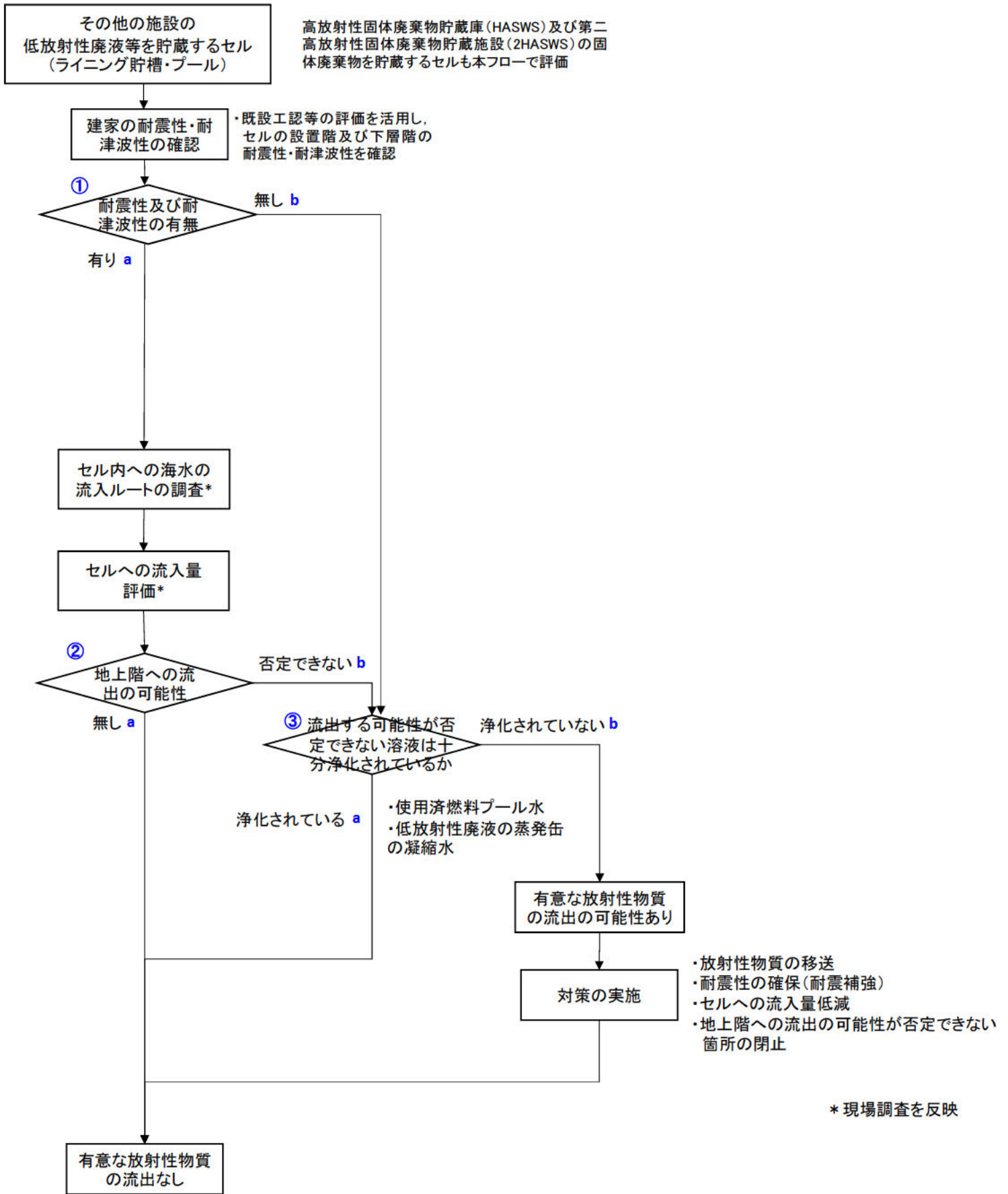
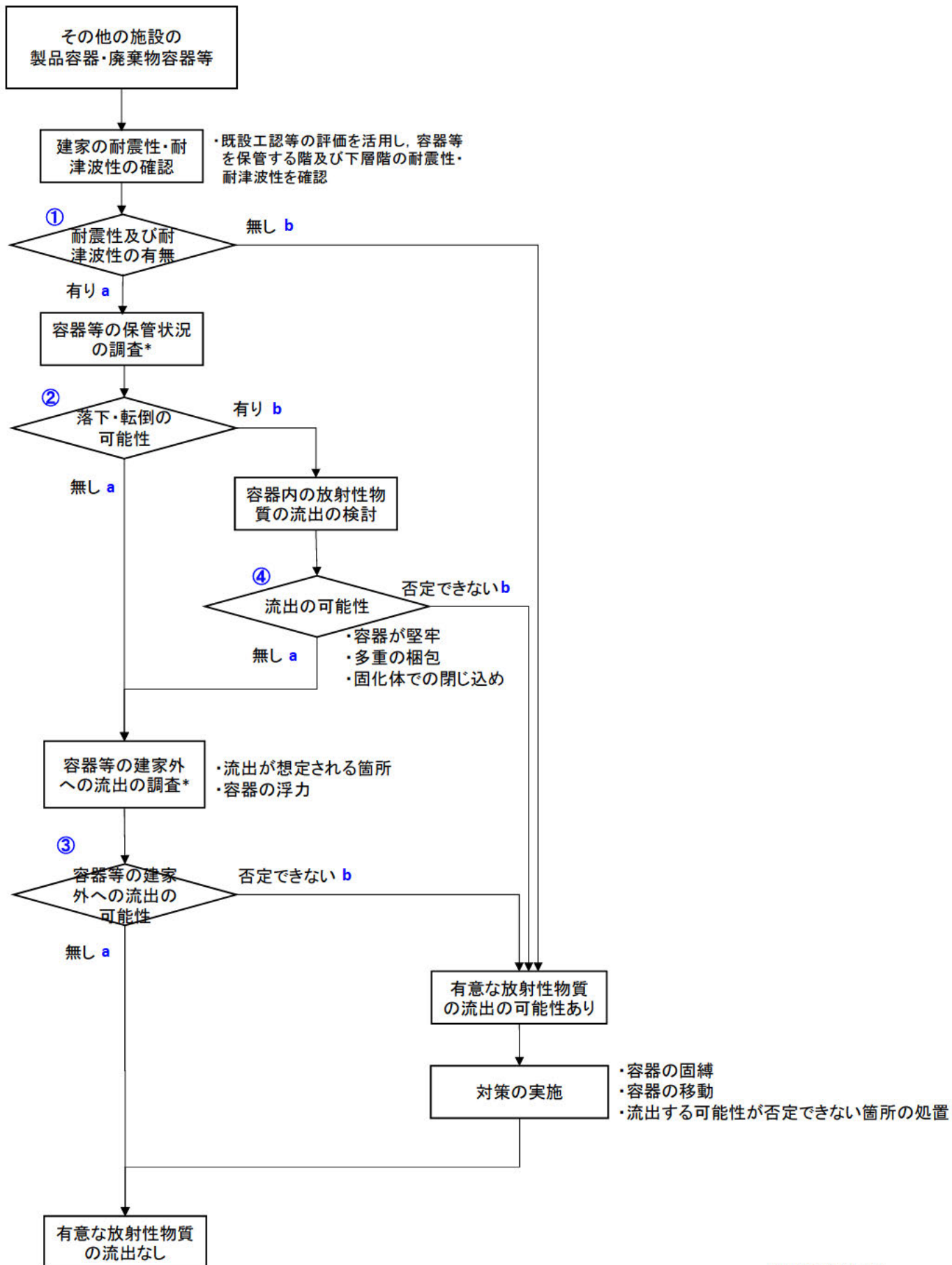


図3.1-2 現場調査を踏まえた評価・対策検討の基本フロー (低放射性廃液等を貯蔵するセル(ライニング貯槽・プール))



* 現場調査を反映

図3.2-1 現場調査を踏まえた評価・対策検討の基本フロー
(製品容器・廃棄物容器等)

表4.1-1 低放射性廃液等を貯蔵する施設の評価・対策

施設	種類	主なインベントリ等	放射能等	機器・容器	設置場所		建家*	評価	対策
					セル	その他			
分離精製工場 (MP)	プールの水 (使用済燃料貯蔵工程)	FP (Cs-137等) Co	～10 ¹⁰ Bq	洗浄液受槽(242V13) O: 貯槽は耐震性・耐圧性を有しており、溶液は貯槽内で保持される。	セル 予備貯蔵プール(R0101)、濃縮ウラン貯蔵プール(R0107)等 △: プール上部は開放であるため、プールに海水が流入し、プール水の一部分が津波とともにセル外に流出する可能性が否定できない。	耐震性O、耐津波性Oであり、建家内への海水の流入や建家外へのプールの流出に対する低減効果は期待できる。	[図3.1-1:①a-②b-③a] プールの一部が建家外に流出する可能性は否定できないが、プールの水は常にポンプでの循環・フィルタでのろ過により水質を管理しており、十分浄化されていることから、建家外への有意な放射性物質の流出はない。	不要	
									洗浄液 (溶媒・濃縮・調整工程)
	洗浄液 (溶媒・濃縮・調整工程)	FP (Cs-137等) Pu U	約1×10 ¹³ Bq	溶解槽溶液受槽(243V10) O: 貯槽は耐震性・耐圧性を有しており、溶液は貯槽内で保持される。	給液調整セル(R008) △: 地下階と地上階をまたぐセルであり、海水の流入が想定される開口部から地上階への流出の可能性が否定できない。	耐震性O、耐津波性Oであり、建家内への海水の流入や建家外への有意な放射性物質の流出は期待できる。	[図3.1-1:①a-②a-③a] 貯槽内の溶液は貯槽内に保持されることから、建家外への有意な放射性物質の流出はない。	不要	
				パルスフィルタ(243F16) O: フィルタは耐震性・耐圧性を有しており、溶液はフィルタ内で保持される。	給液調整セル(R008) △: 地下階と地上階をまたぐセルであり、海水の流入が想定される開口部から地上階への流出の可能性が否定できない。	耐震性O、耐津波性Oであり、建家内への海水の流入や建家外への有意な放射性物質の流出は期待できる。	[図3.1-1:①a-②a-③a] フィルタ内の溶液はフィルタ内に保持されることから、建家外への有意な放射性物質の流出はない。	不要	
洗浄液 (抽出工程等)	FP (Cs-137等) Pu U	[]	パルスフィルタ(243F16A) O: フィルタは耐震性・耐圧性を有しており、溶液はフィルタ内で保持される。	放射能配管分岐室(R026) O: 地下階のセルであり、貯槽内の溶液はセル内で保持される。	耐震性O、耐津波性Oであり、建家内への海水の流入や建家外への有意な放射性物質の流出は期待できる。	[図3.1-1:①a-②a-③a] フィルタ内の溶液はフィルタ内に保持されることから、建家外への有意な放射性物質の流出はない。	不要		
			高放射性廃液中間貯槽(252V13,V14) O: 貯槽は耐震性・耐圧性を有しており、溶液は貯槽内で保持される。	給液調整セル(R008) △: 地下階と地上階をまたぐセルであり、海水の流入が想定される開口部から地上階への流出の可能性が否定できない。	耐震性O、耐津波性Oであり、建家内への海水の流入や建家外への有意な放射性物質の流出は期待できる。	[図3.1-1:①a-②a-③a] 貯槽内の溶液は貯槽内に保持されることから、建家外への有意な放射性物質の流出はない。	不要		
洗浄液 (抽出工程等)	FP (Cs-137等) Pu U	[]	中間貯槽(255V12) O: 貯槽は耐震性・耐圧性を有しており、溶液は貯槽内で保持される。	分離第3セル(R108B) △: 地上階のセルであり、海水の流入が想定される開口部から地上階への流出の可能性が否定できない。	耐震性O、耐津波性Oであり、建家内への海水の流入や建家外への有意な放射性物質の流出は期待できる。	[図3.1-1:①a-②a-③a] 貯槽内の溶液は貯槽内に保持されることから、建家外への有意な放射性物質の流出はない。	不要		
			中間貯槽(261V12) O: 貯槽は耐震性・耐圧性を有しており、溶液は貯槽内で保持される。	ウラン精製セル(R114) △: 地上階のセルであり、海水の流入が想定される開口部から地上階への流出の可能性が否定できない。	耐震性O、耐津波性Oであり、建家内への海水の流入や建家外への有意な放射性物質の流出は期待できる。	[図3.1-1:①a-②a-③a] 貯槽内の溶液は貯槽内に保持されることから、建家外への有意な放射性物質の流出はない。	不要		

施設	主要インベントリ等		放射能量等	機器・容器	設置場所		建家*	評価	対策
	種類	主要核種			セル	その他			
分離精製工場 (MP)	(前ページから 続く)	(前ページから 続く)	(前ページから 続く)	高放射性廃液蒸発缶 (271E20) ○: 蒸発缶は耐震性・耐圧性を有しており、溶液は蒸発缶内で保持される。	高放射性廃液濃縮セル(R018) ○: 地下階と地上階をまたぐセルであるが、海水の流入量の確認結果から、セルは満水とならず、海水が流入する開口部の高さに達しないため、蒸発缶内の溶液はセル内で保持される。	耐震性○、耐津波性○であり、建家内への海水の流入や建家外への溶液の流出に対する低減効果は期待できる。	[図3.1-1:①a-②a-③a] 蒸発缶内の溶液は蒸発缶内に保持されることから、建家外への有意な放射性物質の流出はない。	不要	
	(前ページから 続く)	(前ページから 続く)	(前ページから 続く)	濃縮液受槽(273V50) ○: 貯槽は耐震性・耐圧性を有しており、溶液は貯槽内で保持される。	回収セル(R020) ○: 地下階と地上階をまたぐセルであるが、最大浸水深以下に海水が流入する開口部はなく、セル内への海水の流入はないため、貯槽内の溶液はセル内で保持される。	耐震性○、耐津波性○であり、建家内への海水の流入や建家外への有意な放射性物質の流出はない。	[図3.1-1:①a-②a-③a] 貯槽内の溶液は貯槽内に保持されることから、建家外への有意な放射性物質の流出はない。	不要	
				フルトニウム溶液受槽 (276V20) ○: 貯槽は耐震性・耐圧性を有しており、溶液は貯槽内で保持される。	リワークセル(R008) ○: 地下階のセルであり、貯槽内の溶液はセル内で保持される。	耐震性○、耐津波性○であり、建家内への海水の流入や建家外への有意な放射性物質の流出はない。	[図3.1-1:①a-②a-③a] 貯槽内の溶液は貯槽内に保持されることから、建家外への有意な放射性物質の流出はない。	不要	
	洗浄液 (Pu濃縮工程)	Pu U		中間貯槽(266V12) ○: 貯槽は耐震性・耐圧性を有しており、溶液は貯槽内で保持される。	フルトニウム精製セル(R015) △: 地下階と地上階をまたぐセルであり、海水の流入が想定される開口部から地上階への流出の可能性が否定できない。	耐震性○、耐津波性○であり、建家内への海水の流入や建家外への有意な放射性物質の流出はない。	[図3.1-1:①a-②a-③a] 貯槽内の溶液は貯槽内に保持されることから、建家外への有意な放射性物質の流出はない。	不要	
				希釈槽(266V13) ○: 貯槽は耐震性・耐圧性を有しており、溶液は貯槽内で保持される。	フルトニウム製品貯蔵セル(R023) △: 地下階と地上階をまたぐセルであり、海水の流入が想定される開口部から地上階への流出の可能性が否定できない。	耐震性○、耐津波性○であり、建家内への海水の流入や建家外への有意な放射性物質の流出はない。	[図3.1-1:①a-②a-③a] 貯槽内の溶液は貯槽内に保持されることから、建家外への有意な放射性物質の流出はない。	不要	
				フルトニウム製品貯槽 (267V10) ○: 貯槽は耐震性・耐圧性を有しており、溶液は貯槽内で保持される。	フルトニウム製品貯蔵セル(R023) ○: 地下階のセルであり、貯槽内の溶液はセル内で保持される。	耐震性○、耐津波性○であり、建家内への海水の流入や建家外への有意な放射性物質の流出はない。	[図3.1-1:①a-②a-③a] 貯槽内の溶液は貯槽内に保持されることから、建家外への有意な放射性物質の流出はない。	不要	
				フルトニウム製品貯槽 (267V11、V12) ○: 貯槽は耐震性・耐圧性を有しており、溶液は貯槽内で保持される。	フルトニウム製品貯蔵セル(R023) ○: 地下階のセルであり、貯槽内の溶液はセル内で保持される。	耐震性○、耐津波性○であり、建家内への海水の流入や建家外への有意な放射性物質の流出はない。	[図3.1-1:①a-②a-③a] 貯槽内の溶液は貯槽内に保持されることから、建家外への有意な放射性物質の流出はない。	不要	
				フルトニウム製品貯槽 (267V13～V16) ○: 貯槽は耐震性・耐圧性を有しており、溶液は貯槽内で保持される。	フルトニウム製品貯蔵セル(R041) ○: 地下階のセルであり、貯槽内の溶液はセル内で保持される。	耐震性○、耐津波性○であり、建家内への海水の流入や建家外への有意な放射性物質の流出はない。	[図3.1-1:①a-②a-③a] 貯槽内の溶液は貯槽内に保持されることから、建家外への有意な放射性物質の流出はない。	不要	

施設	種類	主要インベントリ等		放射能等	機器・容器	設置場所		建家*	評価	対策
		種類	主要核種			セル	その他			
分離精製工場 (MP)	U溶液 (U溶液濃縮工程)	U	約 2.9×10^{16} Bq	一時貯槽(263V55~V57)	セル	分蔵室(A147)	耐震性○、耐津波性○であり、建家内への海水の流入や建家外への溶液の流出に対する低減効果は期待できる。	[図3.1-1:①a-②a-③a]	不要	
				中間貯槽(263V10)	ウラン濃縮脱硝室(A022)	耐震性○、耐津波性○であり、建家内への海水の流入や建家外への溶液の流出に対する低減効果は期待できる。	[図3.1-1:①a-②a-③a]	不要		
	未濃縮液 (高放射性廃液貯蔵工程)	FP (Cs-137等)	約 4.9×10^{16} Bq	高放射性廃液貯槽(272V12)	高放射性廃液貯蔵セル(R017)	高放射性廃液貯蔵セル(R017)	耐震性○、耐津波性○であり、建家内への海水の流入や建家外への溶液の流出に対する低減効果は期待できる。	[図3.1-1:①a-②a-③a]	不要	
				高放射性廃液貯槽(272V14)	高放射性廃液貯蔵セル(R016)	高放射性廃液貯蔵セル(R016)	耐震性○、耐津波性○であり、建家内への海水の流入や建家外への溶液の流出に対する低減効果は期待できる。	[図3.1-1:①a-②a-③a]	不要	
分析所 (CB)	希釈廃液 (高放射性廃液貯蔵工程)	FP (Cs-137等)	約 4.9×10^{16} Bq	中間貯槽(108V30V31)	廃液貯蔵セル(R025)	廃液貯蔵セル(R025)	耐震性○、耐津波性○であり、建家内への海水の流入や建家外への溶液の流出に対する低減効果は期待できる。	[図3.1-1:①a-②a-③b-④a-⑥a]	不要	
				中間貯槽(108V20V21)	廃液貯蔵セル(R026)	廃液貯蔵セル(R026)	耐震性○(2Fはxであるが最大浸水深以上)、耐津波性○であり、建家内への海水の流入や建家外への溶液の流出に対する低減効果は期待できる。	[図3.1-1:①a-②a-③b-④a-⑥a]	不要	
	分析廃液	FP (Cs-137等)	約 3.6×10^{12} Bq	中間貯槽(108V10V11)	廃液貯蔵セル(R027)	廃液貯蔵セル(R027)	耐震性○(2Fはxであるが最大浸水深以上)、耐津波性○であり、建家内への海水の流入や建家外への溶液の流出に対する低減効果は期待できる。	[図3.1-1:①a-②a-③b-④a-⑥a]	不要	
				中間貯槽(108V10V11)	廃液貯蔵セル(R027)	廃液貯蔵セル(R027)	耐震性○(2Fはxであるが最大浸水深以上)、耐津波性○であり、建家内への海水の流入や建家外への溶液の流出に対する低減効果は期待できる。	[図3.1-1:①a-②a-③b-④a-⑥a]	不要	

施設	種類	主なインベントリ等		放射能量等	機器・容器	設置場所		建家*	評価	対策
		種類	主要核種			セル	その他			
廃棄物処理場 (AAF)	低放射性濃縮 廃液		C-14,FP(1- 129,Cs-137等)	~10 ¹⁴ Bq	低放射性濃縮廃液貯槽 (331V10,V11,V12) △: 貯槽の耐圧性が十分に ない可能性があり、損傷 する可能性を否定できな い。 低放射性廃液蒸発・蒸発 缶(321V11,321E12) ○: 蒸発缶は耐震性・耐圧 性を有しており、溶液は 蒸発缶内で保持される。	セル 低放射性濃縮廃液貯蔵セル (R050,R051,R052) ○: 地下階のセルであり、貯槽内の 溶液はセル内で保持される。		耐震性○、耐津波性○であ り、建家内への海水の流入 や建家外への有意な放射性物質の流出は ない。 貯槽内の溶液はセル内に保持されることか ら、建家外への有意な放射性物質の流出は ない。	不要	
	低放射性廃液		C-14,FP(1- 129,Cs-137等)	~10 ¹² Bq	放出廃液貯槽 (R015,R016,R017) (316V10,V11,V12) ○: 地下階のセルであり、セル内の 溶液はセル内で保持される。 低放射性廃液貯槽 (R010,R011) (313V10,V11) ○: 地下階のセルであり、セル内の 溶液はセル内で保持される。 低放射性廃液貯槽 (R012,R013,R014) (314V12,V13,V14) ○: 地下階のセルであり、セル内の 溶液はセル内で保持される。 中間受槽 (312V10,V11,V12) △: 貯槽の耐震性・耐圧性 が十分にない可能性が あり、損傷する可能性を 否定できない。 廃希釈剤貯槽(318V10) 廃溶媒・廃希釈剤貯槽 (318V11) △: 貯槽の耐圧性が十分に ない可能性があり、損傷 する可能性を否定できな い。	セル 低放射性廃液蒸発セル(R120) △: 地上階のセルであり、海水の流 入が想定される開口部から地上 階への流出の可能性が否定でき ない。 放出廃液貯槽 (R015,R016,R017) (316V10,V11,V12) ○: 地下階のセルであり、セル内の 溶液はセル内で保持される。 低放射性廃液貯槽 (R010,R011) (313V10,V11) ○: 地下階のセルであり、セル内の 溶液はセル内で保持される。 低放射性廃液貯槽 (R012,R013,R014) (314V12,V13,V14) ○: 地下階のセルであり、セル内の 溶液はセル内で保持される。 放射線計器分蔵室(R018) ○: 地下階のセルであり、貯槽内の 溶液はセル内で保持される。 廃溶媒貯蔵セル(R022,R023) ○: 地下階のセルであり、貯槽内の 溶液はセル内で保持される。		耐震性○、耐津波性○であ り、建家内への海水の流入 や建家外への有意な放射性物質の流出は ない。 セル内の溶液はセル内に保持されることか ら、建家外への有意な放射性物質の流出は ない。 耐震性○、耐津波性○であ り、建家内への海水の流入 や建家外への有意な放射性物質の流出は ない。 貯槽内の溶液はセル内に保持されることか ら、建家外への有意な放射性物質の流出は ない。 耐震性○、耐津波性○であ り、建家内への海水の流入 や建家外への有意な放射性物質の流出は ない。 貯槽内の溶液はセル内に保持されることか ら、建家外への有意な放射性物質の流出は ない。	不要	
	廃溶媒		FP (Cs-137等)	~10 ⁹ Bq				耐震性○、耐津波性○であ り、建家内への海水の流入 や建家外への有意な放射性物質の流出は ない。 貯槽内の溶液はセル内に保持されることか ら、建家外への有意な放射性物質の流出は ない。 耐震性○、耐津波性○であ り、建家内への海水の流入 や建家外への有意な放射性物質の流出は ない。 貯槽内の溶液はセル内に保持されることか ら、建家外への有意な放射性物質の流出は ない。	不要	

施設	主なインベントリ等		機器・容器	設置場所		建家*	評価	対策
	種類	主要核種		放射能等	セル			
クリプトン回収 技術開発施設 (Kr)	クリプトンガス	Kr	9.0 × 10 ¹⁴ Bq	クリプトン貯蔵セル(R003A) x: 地下階のセルであるが、クリプトンガスのセル内での保持は期待できない。		耐震性○、耐津波性○であり、建家内への海水の流入に対する低減効果は期待できるが、建家外へのクリプトンガスの放出に対する低減効果は期待できない。	【図3.1-1:①a-②a-③a】 クリプトンガスはシリンドラ内に保持されることから、建家外への有意な放射性物質の放出はない。	不要
高放射性固体廃 棄物貯蔵庫 (HASWS)	雑固体廃棄物、 ハルエンドビー ス等	FP (Cs-137等)		ハル貯蔵庫(R031,R032) ○: 地下階と地上階をまたぐセルであるが、最大浸水深以下に海水が流入する開口部はなく、セル内への海水の流入はないため、セル内のプール水等はセル内で保持される。		一: (セル壁が外壁)	【図3.1-2:①a-②a】 セル内への海水の流入ルートはない(セル入気口は津波高さ以上に設置)。このため、建家外への有意な放射性物質の流出はない。	不要
	分析廃ジャグ等	FP (Cs-137等)	~10 ¹⁰ Bq (プール水は ~10 ¹⁴ Bq)	予備貯蔵庫(R030) ○: 地下階と地上階をまたぐセルであるが、最大浸水深以下に海水が流入する開口部はなく、セル内への海水の流入はないため、セル内の廃ジャグ等はセル内で保持される。		一: (セル壁が外壁)	【図3.1-2:①a-②a】 セル内への海水の流入ルートはない(セル入気口は津波高さ以上に設置)。このため、建家外への有意な放射性物質の流出はない。	不要
プルトニウム転換 技術開発施設 (PCDF)	U溶液	U	■	硝酸ウラン貯蔵 (P11V14) ○: 貯蔵は耐震性・耐圧性を有しており、溶液は貯蔵内で保持される。	汚染機器類貯蔵庫(R040~ R046) ○: 地下階のセルであるが、海水の流入量の確認結果から、セルは満水とならないため、セル内の分析廃ジャグ等はセル内で保持される。	セル以外の地上階は耐震性x、耐津波性xであり、建家内への海水の流入や建家外への溶液の流出に對する低減効果は期待できないが、セル内の分析廃ジャグ等及び流入する海水は地下階のセル内で保持される。	【図3.1-2:①a-②a】 セル内の分析廃ジャグ等及び流入する海水は地下階のセル内で保持されることから、建家外への有意な放射性物質の流出はない。	不要
				受入室(A027) ○: 地下階の部屋であり、貯蔵内の溶液は地下階で保持される。	【図3.1-1:①a-②a-③a】 貯蔵内の溶液は貯蔵内に保持されることから、建家外への有意な放射性物質の流出はない。	不要		

施設	種類	主なインベントリ等		機器・容器	設置場所		建家*	評価	対策
		放射能等	主要核種		セル	その他			
第二高放射性固体廃棄物貯蔵施設(2HASWS)	雑固体廃棄物、ハルエントヒース等	FP (Cs-137等)	~10 ¹² Bq (プールの水は ~10 ¹³ Bq)	(ドラム容器)	湿式貯蔵セル(R003,R004) ○: 地下階のセルであり、セル内の雑固体廃棄物等はセル内で保持される。	耐震性○、耐津波性○であり、建家内への海水の流入や雑固体廃棄物等と接触した海水が地上階に流出した場合の流出に対する低減効果は期待できる。	[図3.1-2:①a-②a] セル内の雑固体廃棄物等及び流入する海水はセル内で保持されることから、建家外への有意な放射性物質の流出はない。	不要	
					乾式貯蔵セル(R002) ○: 地下階のセルであり、また、海水の流入量の確認結果からセルは満水とならないため、セル内の雑固体廃棄物等はセル内で保持される。	耐震性○、耐津波性○であり、建家内への海水の流入や雑固体廃棄物等と接触した海水が地上階に流出した場合の流出に対する低減効果は期待できる。	[図3.1-2:①a-②a] セル内の雑固体廃棄物等及び流入する海水はセル内で保持されることから、建家外への有意な放射性物質の流出はない。	不要	
アスファルト固化処理施設(ASP)	低放射性濃縮廃液	FP (Cs-137等)	~10 ¹² Bq	廃液受入貯槽(A12V20) 廃液受入貯槽(A12V21) △: 貯槽の耐圧性が十分でない可能性があるため、損傷する可能性を否定できない。	廃液受入貯蔵セル(R052) 廃液受入貯蔵セル(R051) ○: 地下階のセルであり、貯槽内の溶液はセル内で保持される。	耐震性○、耐津波性○であり、建家内への海水の流入や建家外への有意な放射性物質の流出は期待できる。	[図3.1-1:①a-②a-③b-④a-⑥a] 貯槽内の溶液はセル内に保持されることから、建家外への有意な放射性物質の流出はない。	不要	
				廃液貯槽 (333V10,V11) △: 貯槽の耐圧性が十分でない可能性があるため、損傷する可能性を否定できない。	廃液貯蔵セル(R031,R032) △: 地下から地上をまたぐセルであり、海水の流入が想定される開口部から、地上階への流出する可能性を否定できない。	耐震性○、耐津波性○であり、建家内への海水の流入や建家外への有意な放射性物質の流出は期待できる。	[図3.1-1:①a-②a-③b-④a-⑥b-⑤b] セル内の溶液の一部が海水の流入が想定される開口部(セル内気口)から流出する可能性を否定できない。 【対策実施後】 貯槽内の溶液が貯槽内で保持、又はセル内で保持されるよう、セルへの海水の流入量低減等の対策を行う。このため、有意な放射性物質の流出はない。	不要 (セルへの海水の流入量低減等を検討)	
スラッジ貯蔵場(LW)	スラッジ	FP (Cs-137等)	~10 ⁸ Bq	スラッジ貯槽 (332V10,V11) △: 貯槽の耐震性が十分でない可能性があるため、損傷する可能性を否定できない。	スラッジ貯蔵セル(R030) ○: 地下から地上をまたぐセルであるが、最大浸水深以下に海水が流入する開口部はなく、セル内への海水の流入はないため、貯槽内の溶液はセル内で保持される。	耐震性○、耐津波性○であり、建家内への海水の流入や建家外への有意な放射性物質の流出は期待できる。	[図3.1-1:①a-②b-④a-⑥a] 貯槽内の溶液はセル内に保持されることから、建家外への有意な放射性物質の流出はない。	不要	

施設	主なインベントリ等		機器・容器	設置場所		建家*	評価	対策
	種類	主要核種		放射能等	セル			
第三低放射性廃液蒸発処理施設 (Z)	低放射性濃縮廃液	FP (Cs-137等)	~10 ¹² Bq	濃縮液貯槽 (R020A,R020B,R021A,R021B) (326V50A,V50B,V51A,V51B) ○: 地下階のセルであり、セル内の溶液はセル内で保持される。	セル	耐震性○、耐津波性○であり、建家内への海水の流入や建家外への溶液の流出に対する低減効果は期待できる。	[図3.1-2:①a~②a] セル内の溶液はセル内に保持されることから、建家外への有意な放射性物質の流出はない。	不要
				廃液受入貯槽 (R001,R002) (326V01,V02) ○: 地下階のセルであり、セル内の溶液はセル内で保持される。	セル	耐震性○、耐津波性○であり、建家内への海水の流入や建家外への溶液の流出に対する低減効果は期待できる。	[図3.1-2:①a~②a] セル内の溶液はセル内に保持されることから、建家外への有意な放射性物質の流出はない。	不要
	低放射性廃液	FP (Cs-137等)	~10 ⁹ Bq	ドレン受槽(R006) (326V70) ○: 地下階のセルであり、セル内の溶液はセル内で保持される。	セル	耐震性○、耐津波性○であり、建家内への海水の流入や建家外への溶液の流出に対する低減効果は期待できる。	[図3.1-2:①a~②a] セル内の溶液はセル内に保持されることから、建家外への有意な放射性物質の流出はない。	不要
				粗調整槽(A003) (327V60) ○: 地下階のセルであり、セル内の溶液はセル内で保持される。	セル	耐震性○、耐津波性○であり、建家内への海水の流入や建家外への溶液の流出に対する低減効果は期待できる。	[図3.1-2:①a~②a] セル内の溶液はセル内に保持されることから、建家外への有意な放射性物質の流出はない。	不要
	低放射性廃液	FP (Cs-137等)	~10 ⁹ Bq	中和反応槽(327V61) 中間貯槽(327V62) △: 貯槽の耐圧性が十分でない可能性があり、損傷する可能性を否定できない。	中和処理室(A004) ○: 地下階の部屋であり、貯槽内の溶液は地下階で保持される。	耐震性○、耐津波性○であり、建家内への海水の流入や建家外への溶液の流出に対する低減効果は期待できる。	[図3.1-1:①a~②a-③b-④a-⑥a] 貯槽内の溶液は地下階に保持されることから、建家外への有意な放射性物質の流出はない。	不要
				低放射性廃液第3蒸発缶(326E10,V11) ○: 蒸発缶は耐震性・耐圧性を有しており、溶液は蒸発缶内で保持される。	蒸発缶セル(R120) △: 地上階のセルであり、海水の流入が想定される開口部から地上階への流出の可能性が否定できない。	耐震性○、耐津波性○であり、建家内への海水の流入や建家外への溶液の流出に対する低減効果は期待できる。	[図3.1-1:①a~②a-③a] 蒸発缶内の溶液は蒸発缶内に保持されることから、建家外への有意な放射性物質の流出はない。	不要

施設	主なインベントリ等		放射能等	機器・容器	設置場所		建築*	評価	対策
	種類	主要核種			セル	その他			
第二スラッジ貯蔵場 (LW2)	低放射性濃縮廃液	FP (Cs-137等)	～10 ¹² Bq	濃縮液貯蔵セル(R002)(濃縮液貯槽(332V21)) ○: 地下階のセルであり、セル内の溶液はセル内で保持される。	/	耐震性○、耐津波性×(1F)であり、建築内への海水の流入や建築外への溶液の流出に対する低減効果は期待できないが、地下階のセル内で溶液は保持される。	【図3.1-2:①a-②a】 セル内の溶液はセル内に保持されることから、建築外への有意な放射性物質の流出はない。	不要	
第二低放射性廃液蒸発処理施設 (E)	低放射性濃縮廃液	FP (Cs-137等)	～10 ⁶ Bq	低放射性廃液第2蒸発缶(322V11E12) ○: 蒸発缶は耐震性・耐圧性を有しており、溶液は蒸発缶内で保持される。	/	耐震性○、耐津波性○であり、建築内への海水の流入や建築外への溶液の流出に対する低減効果は期待できる。	【図3.1-1:①a-②a-③a】 蒸発缶内の溶液は蒸発缶内に保持されることから、建築外への有意な放射性物質の流出はない。	不要	
廃溶媒貯蔵場 (WS)	廃溶媒	FP (Cs-137等)	～10 ¹⁰ Bq	廃溶媒貯蔵セル(R020～R023) ○: 地下階のセルであり、貯槽内の溶液はセル内で保持される。 △: 貯槽の耐圧性が十分でない可能性があり、損傷する可能性を否定できない。	/	耐震性○、耐津波性○であり、建築内への海水の流入や建築外への溶液の流出に対する低減効果は期待できる。	【図3.1-1:①a-②a-③b-④a-⑥a】 貯槽内の溶液はセル内に保持されることから、建築外への有意な放射性物質の流出はない。	不要	

施設	主なインベントリ等		機器・容器	設置場所		建家*	評価	対策
	種類	主要核種		放射能等	セル			
放射廃液油分除去施設 (C)	低放射性廃液	H-3	~10 ¹⁰ Bq	廃液受入貯槽 (A001~A003) (350V10~V12) ○: 地下階のセルであり、セル内の溶液はセル内で保持される。		耐震性 x (1F 地下階は○)、耐津波性○であり、建家内への海水の流入や建家外への海水の流出に對する低減効果は期待できないが、地下階のセル内で溶液は保持される。	[図3.1-2:①a-②a] セル内の溶液はセル内に保持されることから、建家外への有意な放射性物質の流出はない。	不要
				放出廃液貯槽 (A004~A007) (350V20~V23) △: 地下階と地上階をまたぐセルであり、海水の流入が想定される開口部から地上階への流出の可能性が否定できない。		耐震性 x (1F 地下階は○)、耐津波性○であり、建家内への海水の流入や建家外への海水の流出に對する低減効果は期待できないが、地下階のセル内で溶液の大部分は保持される。	[図3.1-2:①a-②b-③a] セル内の溶液の一部が海水の流入が想定される開口部から建家外に流出する可能性は否定できないが、低放射性廃液の蒸発圧で処理された凝縮液であり、十分浄化されていることから、建家外への有意な放射性物質の流出はない。	不要
	スラッジ	FP (Cs-137等)	~10 ¹⁰ Bq	スラッジ貯槽 (A009) (350V32) △: 地下階と地上階をまたぐセルであり、海水の流入が想定される開口部から地上階への流出の可能性が否定できない。		耐震性 x (1F 地下階は○)、耐津波性○であり、建家内への海水の流入や建家外への海水の流出に對する低減効果は期待できないが、地下階のセル内で溶液の大部分は保持される。	[図3.1-2:①a-②b-③a] セル内の溶液の一部が海水の流入が想定される開口部から建家外に流出する可能性は否定できないが、低放射性廃液の蒸発圧で処理された凝縮液及びその吸着剤であり、十分浄化されていることから、建家外への有意な放射性物質の流出はない。	不要
ウラン脱硝施設 (DN)	廃活性炭 U溶液	FP (Cs-137等) U	~10 ¹⁰ Bq	廃炭貯槽 (A008) (350V31) △: 地下階と地上階をまたぐセルであり、海水の流入が想定される開口部から地上階への流出の可能性が否定できない。		耐震性 x (1F 地下階は○)、耐津波性○であり、建家内への海水の流入や建家外への海水の流出に對する低減効果は期待できないが、地下階のセル内で溶液の大部分は保持される。	[図3.1-2:①a-②b-③a] セル内の溶液の一部が海水の流入が想定される開口部から建家外に流出する可能性は否定できないが、低放射性廃液の蒸発圧で処理された凝縮液及びその吸着剤であり、十分浄化されていることから、建家外への有意な放射性物質の流出はない。	不要
				UNH貯槽 (263V32, V33) △: 貯槽の耐圧性が十分でない可能性があり、損傷する可能性を否定できない。	UNH貯蔵室 (A012A014) ○: 地下階の部屋であり、貯槽内の溶液は地下階で保持される。	耐震性○、耐津波性○であり、建家内への海水の流入や建家外への海水の流出に對する低減効果は期待できる。	[図3.1-1:①a-②a-③b-④a-⑥a] 貯槽内の溶液は地下階に保持されることから、建家外への有意な放射性物質の流出はない。	不要

施設	主なインベントリ等		放射能等	設置場所		建築*	評価	対策
	種類	主要核種		機器・容器	セル			
低放射性濃縮廃液貯蔵施設 (LW/SF)	低放射性濃縮廃液	C-14, FP (I-129, Cs-137等)	～10 ⁹ Bq	第1濃縮廃液貯蔵セル(R001) 濃縮液貯槽 (S21V30) ○: 地下階のセルであり、セル内の溶液はセル内で保持される。	セル	耐震性○、耐津波性○であり、建家内への海水の流入や建家外への溶液の流出に対する低減効果は期待できる。	[図3.1-2:①a-②a] セル内の溶液はセル内に保持されることから、建家外への有意な放射性物質の流出はない。	不要
				低放射性濃縮廃液貯槽 (S21V10, V11, V20) △: 貯槽の耐圧性が十分でない可能性があり、損傷する可能性を否定できない。	第2濃縮廃液貯蔵セル(R002) ○: 地下階のセルであり、貯槽内の溶液はセル内で保持される。	濃縮液貯蔵セル(R004) ○: 地下階のセルであり、貯槽内の溶液はセル内で保持される。	耐震性○、耐津波性○であり、建家内への海水の流入や建家外への溶液の流出に対する低減効果は期待できる。	[図3.1-1:①a-②a-③b-④a-⑥a] 貯槽内の溶液はセル内に保持されることから、建家外への有意な放射性物質の流出はない。
廃液処理技術開発施設 (ST)	リン酸廃液 廃溶媒	FP (Cs-137等)	～10 ¹¹ Bq ～10 ⁹ Bq	廃液貯槽 (S21V40) △: 貯槽の耐圧性が十分でない可能性があり、損傷する可能性を否定できない。	廃溶媒受入セル(R006) ○: 地下階のセルであり、貯槽内の溶液はセル内で保持される。	耐震性○、耐津波性○であり、建家内への海水の流入や建家外への溶液の流出に対する低減効果は期待できる。	[図3.1-1:①a-②a-③b-④a-⑥a] 貯槽内の溶液はセル内に保持されることから、建家外への有意な放射性物質の流出はない。	不要
				受入貯槽 (328V10, V11) △: 貯槽の耐圧性が十分でない可能性があり、損傷する可能性を否定できない。	焼却施設 (IF)	焼却施設 (IF) 焼却残渣 (回収ドデカン)	回収ドデカン貯槽 (342V21) △: 貯槽の耐圧性が十分でない可能性があり、損傷する可能性を否定できない。	オフガス処理室(A005) ○: 地下階の部屋であり、貯槽内の溶液は地下階で保持される。

* 建家が設計地震動に対する耐震性及び設計津波に対する耐津波性を有する場合においても、扉・シャッター等の開口部からの溶液の流出の可能性があるため流出防止は期待せず、機器・容器、セル等のいずれかで溶液が保持される場合に有意な放射性物質が建家外に流出しないと評価する。

表4.2-1 製品容器・廃棄物容器等を貯蔵・保管する施設の評価・対策

施設	主なインベントリ等	機器・容器	貯蔵・保管場所		建家	評価	対策
			セル	その他			
分析所 (CB)	標準物質	標準物質(U):紙容器・ビニル梱包 標準物質(Pu):金属容器(Pu)・ビニル梱包	地上1階 ・暗室(G127)内キャビネット		耐震性○、耐津波性○であるが、外壁部等から容器が建家外へ流出する可能性が否定できない。	【図3.2-1:①a-②b-④a-③b】 標準物質の紙容器・ビニル梱包・金属容器を地上1階のキャビネット内で保管しており、キャビネットが転倒、落下する可能性は否定できない。標準物質は紙容器・ビニル梱包・金属容器に収納されており、放射性物質が流出することはないと考えられる。保管場所が浸水した場合は、紙容器・ビニル梱包・金属容器が外壁部等から流出する可能性が否定できない。 【対策実施後】 現場調査等を踏まえた紙容器・ビニル梱包・金属容器の建家外への流出対策を行うことにより、有意な放射性物質の流出はない。	地下1階に新たなキャビネットを設置、アンカーボルト等で固定し、紙容器・ビニル梱包・金属容器が建家外へ流出することを防止する。
分析所 (CB)	分析試料	ジャグ・ポリエチレン容器等	地上1階 ・低放射性分析室(G115) 内グローブボックス(I-1, I-3, I-4, II-3及びII-5) 内グローブボックス(II-1) ・機器分析準備室(G124) 内グローブボックス(No.4, No.5及びNo.7)		耐震性○、耐津波性○であるが、外壁部等から容器が建家外へ流出する可能性が否定できない。	【図3.2-1:①a-②a-③b】 分析試料の入ったジャグ・ポリエチレン容器等をグローブボックス内で保管しており、グローブボックスの設置場所が浸水した場合、ジャグ・ポリエチレン容器等がグローブボックスから流出し、外壁部等から流出する可能性は否定できない。 【対策実施後】 現場調査等を踏まえたジャグ・ポリエチレン容器等の地上1階の外壁部等から建家外への流出対策を行うことにより、有意な放射性物質の流出はない。	グローブボックス内で保管しているジャグ・ポリエチレン容器等をワイヤー等でGBに締結した金属製容器へ収納し、ジャグ等が建家外へ流出することを防止する。
廃棄物処理場 (AAF)	低放射性固体廃棄物	カートンボックス、プラスチック製容器、ビニル袋、ドラム缶及びヒコテナ	地上1階 ・低放射性固体廃棄物カートン保管室(A142) ・低放射性固体廃棄物受入処理室(A143) 地上2階 ・予備室(A241)		耐震性○、耐津波性○であるが、扉・シャッター部からカートンボックス、プラスチック製容器、ビニル袋、ドラム缶及びヒコテナが建家外へ流出する可能性が否定できない。	【図3.2-1:①a-②b-④a-③b】 カートンボックス、プラスチック製容器、ビニル袋、ドラム缶及びヒコテナはラック内に貯蔵しており、カートンボックス、プラスチック製容器及びビニル袋が落下する可能性は否定できない。 カートンボックス及びプラスチック製容器の場合は内袋があること、ビニル袋の場合は2重であることから、有意な放射性物質が流出することはないと考えられる。また、ドラム缶・ヒコテナ内の廃棄物はビニル袋や内容器に収納されており、有意な放射性物質が流出することはないと考えられる。貯蔵場所が浸水した場合、カートンボックス、プラスチック製容器、ビニル袋、ドラム缶及びヒコテナは浮き上がる可能性があり、扉・シャッター部から建家外へ流出する可能性が否定できない。 【対策実施後】 現場調査等を踏まえた地上1階に保管しているカートンボックス、プラスチック製容器、ビニル袋、ドラム缶及びヒコテナの建家外への流出対策を行うことにより、有意な放射性物質の流出はない。	ネット等を用いたカーテンボックス、プラスチック製容器、ビニル袋、ドラム缶及びヒコテナが建家外へ流出することを防止するための対策を実施済み。

施設	主なインベントリ等	機器・容器	貯蔵・保管場所		建家	評価	対策
			セル	その他			
廃棄物処理場 (AAF)	ヨウ素フィルタ (AgX)	保管容器	地上1階 ・排気フィルタ室(A102)	その他	耐震性○、耐津波性○であるが、扉・シャッター部から保管容器が建家外へ流出する可能性が否定できない。	【図3.2-1:①a-②a-③b】 保管容器は平置きして貯蔵しており、保管容器の形状から転倒・落下の可能性は無いと考えられる。排気フィルタ室が浸水した場合、保管容器は浮き上がる可能性があり、扉・シャッター部から建家外へ流出する可能性が否定できない。 【対策実施後】 現場調査等を踏まえた保管容器の扉・シャッター一部から建家外への流出対策を行うことにより、有意な放射性物質の流出はない。	複数の保管容器の連結、アーカーボルト等を用いた床面への固定による保管容器が建家外へ流出することを防止するための対策を実施済み。
廃棄物処理場 (AAF)	ヨウ素フィルタ (活性炭)	保管容器	地上1階 ・排気フィルタ室(A102)	その他	耐震性○、耐津波性○であるが、扉・シャッター部から保管容器が建家外へ流出する可能性が否定できない。	【図3.2-1:①a-②a-③b】 保管容器は平置きして貯蔵しており、保管容器の形状から転倒・落下の可能性は無いと考えられる。排気フィルタ室が浸水した場合、保管容器は浮き上がる可能性があり、扉・シャッター部から建家外へ流出する可能性が否定できない。 【対策実施後】 津波の影響を受けない場所への保管容器の移動を行うことにより、有意な放射性物質の流出はない。	津波の影響を受けない場所(分離精製工場(MP)4階)への移動を実施済み。
プルトニウム転換 技術開発施設 (PCDF)	MOX粉末	貯蔵容器	地下1階 ・粉末貯蔵室(A025)	その他	耐震性○、耐津波性○	【図3.2-1:①a-②a-③a】 粉末缶を貯蔵容器に収納し、粉末貯蔵室の貯蔵ホール内で貯蔵しており、転倒・落下の可能性は無い。粉末貯蔵室が浸水した場合、貯蔵容器は浮き上がることはなく、建家外に流出する可能性がないことを現場調査等により確認した。このため、有意な放射性物質の流出はない。	不要
プルトニウム転換 技術開発施設 (PCDF)	凝集沈殿焙焼体	ポリビン、金属容器	地上1階 ・固体廃棄物置場(A123)内 スラッジ保管庫	その他	耐震性○、耐津波性○	【図3.2-1:①a-②b-④a-③b】 凝集沈殿焙焼体が入ったポリビン、金属容器をスラッジ保管庫内で保管しており、保管庫の設置場所が浸水した場合、ポリビン、金属容器が保管庫から流出し、外壁部等から流出する可能性は否定できない。 【対策実施後】 現場調査等を踏まえたポリビン、金属容器の地上1階の外壁部等から建家外への流出対策を行うことにより、有意な放射性物質の流出はない。	凝集沈殿焙焼体が入ったポリビン、金属容器の保管庫への固定を強化、ワイヤー等による扉の固定を行い、ポリビン、金属容器が建家外へ流出することを防止する。

施設	主なインベントリ等	機器・容器	貯蔵・保管場所		建家	評価	対策
			セル	その他			
ブルトニウム転換技術開発施設(PCDF)	中和沈殿焙焼体	金属容器	地上1階 ・廃液一次処理室(A129)) 内中和沈殿焙焼体グローブボックス	地上1階 ・耐震性○、耐津波性○	[図3.2-1:①a-②b-④a-③b] 中和沈殿焙焼体が入った金属容器をグローブボックス内で保管しており、グローブボックスの設置場所が浸水した場合、金属容器がグローブボックスから流出し、外壁部等から流出する可能性は否定できない。 【対策実施後】 現場調査等を踏まえた金属容器の地上1階の外壁部等から建家外への流出対策を行うことにより、有意な放射性物質の流出はない。	中和沈殿焙焼体が入った容器をワイヤー等でグローブボックスに締結し、建家外へ流出することを防止する。地下安定性確認の終了後、地下1階の粉末貯蔵室(A025)の貯蔵ホール内へ移動する。	
アスファルト固化体貯蔵施設(AS1)	アスファルト固化体	ドラム缶	地下1階 ・貯蔵セル(R051,R052) 地上1階 ・貯蔵セル(R151,R152) 貯蔵セルと繋がっている移送セル(R050,R150)にはケーブルダクト、遮扉等が設置されており、セル内に海水が流入する可能性がある。	耐震性○、耐津波性○	[図3.2-1:①a-②a-③a] ドラム缶4本を鋼製フレームに収納し、セル内には隙間なく貯蔵しており、転倒・落下の可能性は無いと考えられる。貯蔵セルが浸水した場合、ドラム缶は浮き上がることはなく、移送セル・遮扉を經由し、建家外に流出する可能性がないことを現場調査等により確認した。このため、有意な放射性物質の流出はない。	不要	
アスファルト固化体貯蔵施設(AS1)	プラスチック固化体	ドラム缶	地下1階 ・貯蔵セル(R051,R052) 地上1階 ・貯蔵セル(R151,R152) 貯蔵セルと繋がっている移送セル(R050,R150)にはケーブルダクト、遮扉等が設置されており、セル内に海水が流入する可能性がある。	耐震性○、耐津波性○	[図3.2-1:①a-②a-③a] ドラム缶4本を鋼製フレームに収納し、セル内には隙間なく貯蔵しており、転倒・落下の可能性は無いと考えられる。貯蔵セルが浸水した場合、ドラム缶は浮き上がる可能性はあるが、移送セル・遮扉を經由し、建家外に流出する可能性がないことを現場調査等により確認した。このため、有意な放射性物質の流出はない。	不要	
第二アスファルト固化体貯蔵施設(AS2)	アスファルト固化体	ドラム缶	地上1階 ・貯蔵セル(R151) 地上2階(浸水深以上) ・貯蔵セル(R251) 貯蔵セル(R151)には入気ダクト、遮扉等が設置されており、セル内に海水が流入する可能性がある。	耐震性○、耐津波性○	[図3.2-1:①a-②b-④a-③a] ドラム缶4本をパレット上に置き、最大3段積みで貯蔵しており、端部等のドラム缶が転倒・落下し蓋が外れる可能性は否定できない。固化体自体に放射性物質が閉じ込められており、固化体と海水が接触しても放射性物質が流出することは考えにくい。貯蔵セルが浸水した場合、ドラム缶は浮き上がることはなく、遮扉を經由し、建家外に流出する可能性がないことを現場調査等により確認した。このため、有意な放射性物質の流出はない。	不要	

施設	主なインベントリ等	機器・容器	貯蔵・保管場所		建家	評価	対策
			セル	その他			
第二アスファルト 固化体貯蔵施設 (AS2)	プラスチック固化体	ドラム缶	地上1階 ・貯蔵セル(R151) 地上2階(浸水深以上) ・貯蔵セル(R251) 貯蔵セル(R151)には入気 ダクト、遮蔽扉等が設置さ れており、セル内に海水が 流入する可能性がある。	対角線	耐震性○、耐津波性○	[図3.2-1:①a-②b-④a-③a] ドラム缶4本をパレット上に置き、最大3段積み で貯蔵しており、端部等のドラム缶が転倒・落 下し蓋が外れる可能性は否定できない。ドラム 缶は2重であり、固化体自体に放射性物質が閉 じ込められており、固化体と海水が接触しても 放射性物質が流出することは無いと考えられ る。貯蔵セルが浸水した場合は、ドラム缶は浮き 上がる可能性があるが、遮蔽扉を締り、建家 外に流出する可能性がないことを現場調査等 により確認した。このため、有意な放射性物質 の流出はない。	不要
第二アスファルト 固化体貯蔵施設 (AS2)	雑固体廃棄物	ドラム缶	地下1階 ・貯蔵セル(R051) 貯蔵セル(R051)には入気 ダクト、遮蔽扉等が設置さ れており、セル内に海水が 流入する可能性がある。	対角線	耐震性○、耐津波性○	[図3.2-1:①a-②b-④a-③a] ドラム缶4本をパレット上に平置きして貯蔵して おり、転倒し蓋が外れる可能性は否定できな い。ドラム缶内の廃棄物は内容物に収納されて おり、放射性物質が流出することは無いと考え られる。貯蔵セルが浸水した場合は、ドラム缶は 浮き上がる可能性があるが、遮蔽扉を締り、 建家外に流出する可能性がないことを現場調 査等により確認した。このため、有意な放射性 物質の流出はない。	不要
ウラン貯蔵所 (U03)	ウラン製品 (三酸化ウラン粉末)	三酸化ウラン容器	地上1階 ・貯蔵室	対角線	耐震性○、耐津波性○ (但し、屋根は耐震性×、 耐津波性×)	[図3.2-1:①b] 三酸化ウラン容器(11.6%濃縮ウラン用)はパー ドケージに収納し2段積み、三酸化ウラン容器 (4%濃縮ウラン用)はパードケージに収納し平 積みで貯蔵している。三酸化ウラン容器の転 倒・落下の可能性は否定できないが、三酸化ウ ラン容器は堅牢であり、パードケージ内に収納 していることから放射性物質が流出することな い。貯蔵室が浸水した場合、三酸化ウラン容 器は浮き上がることは無く、建家外に流出する可 能性がないことを現場調査等により確認した。 このため、有意な放射性物質の流出はない。 【対策実施後】 三酸化ウラン容器の転倒・落下対策、流出対策 の強化のため、パードケージ同士の締結、床へ の固定を実施する。	Uボルトを用いたパードケー ジ同士の締結、アンカーボ ルト等を用いた床への固定に よる三酸化ウラン容器の転 倒・落下対策、流出対策の 強化を実施済み。

施設	主なインベントリ等	機器・容器	貯蔵・保管場所		建家	評価	対策
			セイル	その他			
焼却施設 (IF)	低放射性固体廃棄物 (可燃)	カートンボックス、プラスチック製容器及びビニール袋	地下1階 ・カートン貯蔵室(A001) ・オフガス処理室(A005) 1階 ・予備室(A102) 3階(浸水深以上) ・カートン投入室(A305) ・機材室(A309)		耐震性○、耐津波性○であるが、扉部からカートンボックス及びびニール袋が建家外へ流出する可能性があるが否定できない。	【図3.2-1:①a-②b-④a-③b】 カートンボックス、プラスチック製容器及び袋はラック内に貯蔵しており、カートンボックス、プラスチック製容器及び袋が落下する可能性は否定できない。カートンボックス及びびニール袋の製容器の場合には内袋があること、ビニール袋の袋は2重であることから、有意な放射性物質が流出することは無いと考えられる。貯蔵場所が浸水した場合、カートンボックス、プラスチック製容器及びびニール袋は浮き上がる可能性があるが、扉部から建家外へ流出する可能性があるが否定できない。 【対策実施後】 現場調査等を踏まえたカートンボックス、プラスチック製容器及びびニール袋の扉部から建家外への流出対策を行うことにより、有意な放射性物質の流出はない。	ネット等を用いたカーボンボックス、プラスチック製容器及びびニール袋が建家外へ流出することを防止するための対策を実施済み。
焼却施設 (IF)	焼却灰	ドラム缶	地下1階 ・焼却灰ドラム保管室(A006)		耐震性○、耐津波性○	【図3.2-1:①a-②b-④a-③a】 ドラム缶を平積みで貯蔵しており、転倒対策を行う。焼却灰ドラム保管室が浸水した場合、ドラム缶は浮き上がる可能性があるが、扉は強固であり、建家外に流出する可能性はないことを現場調査等により確認した。このため、有意な放射性物質の流出はない。	複数のドラム缶をベルトで結束し、転倒を防止するための対策を実施済み。
第二低放射性固体廃棄物貯蔵場 (2LASWS)	雑固体廃棄物	ドラム缶・コンテナ	地下1階 ・貯蔵室(A001) 地上1階 ・貯蔵室(A101) 地上2階 ・貯蔵室(G201)		耐震性○、耐津波性○であるが、シャッター一部から容器が建家外へ流出する可能性があるが否定できない。	【図3.2-1:①a-②b-④a-③b】 ドラム缶4本をパレット上に置き、最大3段積みで貯蔵しており、最上段のドラム缶の固縛を行っているが、端部等のドラム缶が転倒・落下し、蓋が外れる可能性は否定できない。また、コンテナは最大3段積みで貯蔵しており、端部等のコンテナが転倒・落下する可能性は否定できない。ドラム缶・コンテナ内の廃棄物はビニール袋や内容器に収納されており、有意な放射性物質が流出することはないと考えられる。貯蔵室が浸水した場合、ドラム缶・コンテナは浮き上がる可能性があるが、扉部から建家外へ流出する可能性があるが否定できない。 【対策実施後】 現場調査等を踏まえたドラム缶・コンテナの地上1階シャッター一部から建家外への流出対策を行うことにより、有意な放射性物質の流出はない。	地上1階についてワイヤーネット等を用いたシャッター部からドラム缶・コンテナが建家外へ流出することを防止するための対策を実施済み。また、地上2階についてベルトによるコンテナの固縛等による外壁からコンテナが建家外へ流出することを防止するための対策を実施済み。

施設	主なインベントリ等	機器・容器	貯蔵・保管場所		建家	評価	対策
			セル	その他			
第二ウラン貯蔵所 (2UO3)	ウラン製品 (三酸化ウラン粉末)	三酸化ウラン容器	地上1階 ・貯蔵室(A103)	その他 地上1階 ・貯蔵室(A103)	耐震性×, 耐津波性○	<p>【図3.2-1:①b】 三酸化ウラン容器はハードケージに収納し、貯蔵棚内に貯蔵している。貯蔵棚から容器が落下する可能性は否定できないが、三酸化ウラン容器は堅牢であり、ハードケージ内に収納していることから放射性物質が流出することはない。貯蔵室が浸水した場合、三酸化ウラン容器は浮き上がることは無く、建家外に流出することはないと考えられる。このため、有意な放射性物質の流出はない。 【対策実施後】 三酸化ウラン容器の落下対策、流出対策の強化のため、貯蔵棚へのハードケージの固定を実施する。</p>	ラッシングベルト等を用いた三酸化ウラン容器の貯蔵棚からの落下、流出対策の強化を実施済み。
第一低放射性固体廃棄物貯蔵場 (1LASWS)	雑固体廃棄物	ドラム缶・コンテナ	地下1階 ・貯蔵室(A001) 地上1階 ・貯蔵室(A101) 地上2階 ・貯蔵室(A201) 地上3階(浸水深以上) ・貯蔵室(G301) 地上4階(浸水深以上) ・貯蔵室(G401) 地上5階(浸水深以上) ・貯蔵室(G501)	地下1階 ・貯蔵室(A001) 地上1階 ・貯蔵室(A101) 地上2階 ・貯蔵室(A201) 地上3階(浸水深以上) ・貯蔵室(G301) 地上4階(浸水深以上) ・貯蔵室(G401) 地上5階(浸水深以上) ・貯蔵室(G501)	耐震性○, 耐津波性○であるが、シャッター一部から容器が建家外へ流出する可能性が否定できない。	<p>【図3.2-1:①a-②b-④a-③b】 ドラム缶4本をパレット上に置き、最大3段積みで貯蔵しており、最上段のドラム缶の固縛を行っているが、端部等のドラム缶が転倒・落下し、蓋が外れる可能性は否定できない。また、コンテナは最大3段積みで貯蔵しており、端部等のコンテナが転倒・落下する可能性は否定できない。ドラム缶・コンテナ内の廃棄物はビニル袋や内容容器に収納されており、有意な放射性物質が流出することはないと考えられる。貯蔵室が浸水した場合、ドラム缶・コンテナは浮き上がることがあり、地上1階シャッター一部から建家外へ流出する可能性が否定できない。 【対策実施後】 現場調査等を踏まえたドラム缶・コンテナの地上1階シャッター一部から建家外への流出対策を行うことにより、有意な放射性物質の流出はない。</p>	ワイヤーネット等を用いたシャッター一部からドラム缶・コンテナが建家外へ流出することを防止するための対策を実施済み。
第三ウラン貯蔵所 (3UO3)	ウラン製品 (三酸化ウラン粉末)	三酸化ウラン容器	地上1階 ・貯蔵室(A113)	地上1階 ・貯蔵室(A113)	耐震性○, 耐津波性○	<p>【図3.2-1:①a-②a-③a】 三酸化ウラン容器は、貯蔵室の貯蔵ピット内で貯蔵しており、転倒・落下の可能性は無い。貯蔵室が浸水した場合、三酸化ウラン容器は浮き上がることはなく、建家外に流出する可能性がないことを現場調査等により確認した。このため、有意な放射性物質の流出はない。</p>	不要

その他の施設の津波影響評価に係る現場調査

1. 概要

その他の施設について、津波影響評価・対策の検討のため、廃止措置計画用設計津波（以下「設計津波」という。）における建家の位置での津波シミュレーション（別添 6-1-3-1「再処理施設の津波影響評価に関する説明書「再処理施設の津波影響評価」」に示される設計津波による遡上解析（港湾構造物なし，周辺建家なし））の最大浸水深以下に放射性物質を貯蔵・保管する施設を対象に現場調査を実施した。

2. 現場調査

(1) 現場調査の観点

現場調査は以下の観点で実施した。

①建家内への流入ルートの調査

建家への主要な海水の流入ルートを把握するため、窓・扉・シャッター等の海水の流入の可能性が高い箇所の調査を行った。

②下層階への流入ルートの調査

対象機器が設置されたセル（ライニング貯槽を含む。），廃棄物容器・製品容器等の貯蔵・保管場所への流入ルートを想定するため、階段・ハッチ等の下層階と繋がる箇所の調査を行った。

③評価対象機器が設置されたセル内への流入ルートの調査

評価対象機器が設置されたセルへの海水の流入ルートを把握するため、入気ダクト・排気ダクト・セルクロージング等の海水の流入の可能性の高い箇所の調査を行った。

④評価対象機器内への流入ルートの調査

対象機器内への海水の流入ルートを把握するため、評価対象機器に接続された開放機器，地震津波に対し脆弱と考えられる設備（ドレン配管が対象機器に接続されたグローブボックス等）の調査を行う。

⑤廃棄物容器・製品容器等の保管状況の調査

津波に先立つ地震による容器等の転倒・落下による破損の可能性を把握するため，また，容器等の建家外への流出の可能性を把握するため，容器の保管状況（現状の転倒・落下防止・固縛等の措置等）の調査を行った。

(2) 現場調査結果

現場調査結果を別紙 6-1-3-4-2-1「その他の施設の津波影響評価に係る現場調査結果」

に示す。現場調査結果はセルへの海水の流入量の確認, 建家外への放射性物質の流出評価に反映した。

その他の施設の津波影響評価に係る現場調査結果

分離精製工場(MP)

① 建家内への流入ルート調査 (1/2) 【屋内側】

No.	対象物	部屋名称	概算寸法 (縦×横, m)	備考
1	境界扉(トラップ扉) : G1124-W1120 (MD-1-22, 211-8, 211-9)	クレーンホール (1階 G1124)		写真1
2	境界扉 : G1124-保全区域 (MD-1-31)	クレーンホール (1階 G1124)		写真2
3	境界扉 : G1127-保全区域 (MD-1-32)	階段及び廊下 (1階 G1127)		写真3
4	境界扉 : G146-保全区域 (MD-1-35)	濃縮ウラン溶解槽装荷セル 操作区域 (1階 G146)		写真4
5	浸水防止扉 (MP-DN 境界) (MP-18, 19)	クレーン室 (1階 A148)		写真5
6	境界扉 : A149-保全区域 (MD-1-10)	保守区域 (1階 A149)		写真6
7	浸水防止扉 (MP-DS 境界) (MP-1)	中央保守区域 (1階 A143)		写真7
8	境界扉 : A145-保全区域 (MD-1-12)	保守区域エアロック (1階 A145)		写真8
9	シャッター (MS-1-1)	保守区域エアロック (1階 A145)		写真9
10	境界扉 : G150-保全区域 (MD-1-8)	廊下 (1階 G150)		写真10
11	境界扉 : A147-W190 (MD-1-15)	分岐室 (1階 A147)		写真11
12	浸水防止扉 (MP-DN 境界) (MP-23)	保守区域 (2階 G249)		写真12
13	窓部 (G249, G250)	保守区域, 廊下 (2階 G249, G250)		写真13
14	浸水防止扉 (MP-DS 境界) (MP-22)	保守区域 (2階 G249)		写真14

① 建家内への流入ルート調査 (2/2) 【屋外側】

No.	対象物	個数	概算寸法 (縦×横, m)	概算 EL (m)	備考
(1)	閉止板 (MP-6)				写真 1
(2)	扉 (片開き) (MP-7)				写真 2
(3)	ハッチカバー (MP-8)				写真 3
(4)	扉 (片開き) (MP-9)				写真 4
(5)	扉 (片開き) (MP-10)				写真 5
(6)	ハッチカバー (MP-32)				写真 6
(7)	扉 (片開き) (MP-11)				写真 7
(8)	閉止板 (MP-12)				写真 8
(9)	閉止板 (MP-13)				写真 9
(10)	扉 (両開き) (MP-14)				写真 10
(11)	扉 (片開き) (MP-15)				写真 11
(12)	扉 (片開き) (MP-16)				写真 12
(13)	扉 (片開き) (MP-17)				写真 13
(14)	トレンチ (T1)				写真 14
(15)	トレンチ (T2)				写真 15
(16)	扉 (両開き) (MP-2)				写真 16
(17)	ピット				写真 17
(18)	閉止板 (MP-20)				写真 18
(19)	扉 (両開き) (MP-3)				写真 19
(20)	燃料タンク口 (大)				
(21)	燃料タンク口 (小)				
(22)	燃料タンク口 (大)				写真 20
(23)	燃料タンク口 (小)				
(24)	閉止板 (MP-4-a, b)				写真 21
(25)	閉止板 (MP-5-a, b)				写真 22
(26)	閉止板 (MP-29-a)				写真 23
(27)	閉止板 (MP-29-b)				

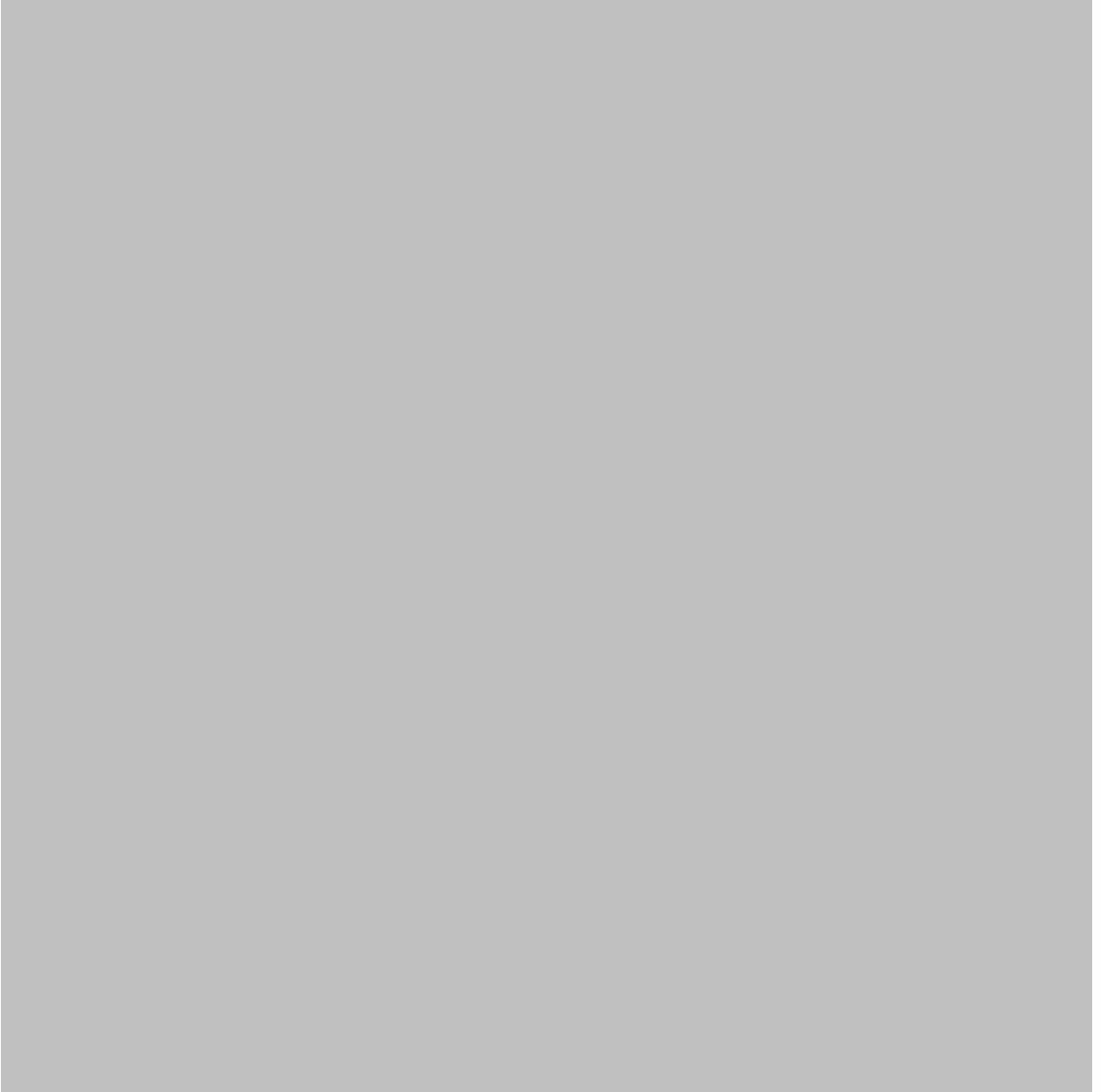
建家の位置での津波シミュレーションの最大浸水深 : 5.8 m



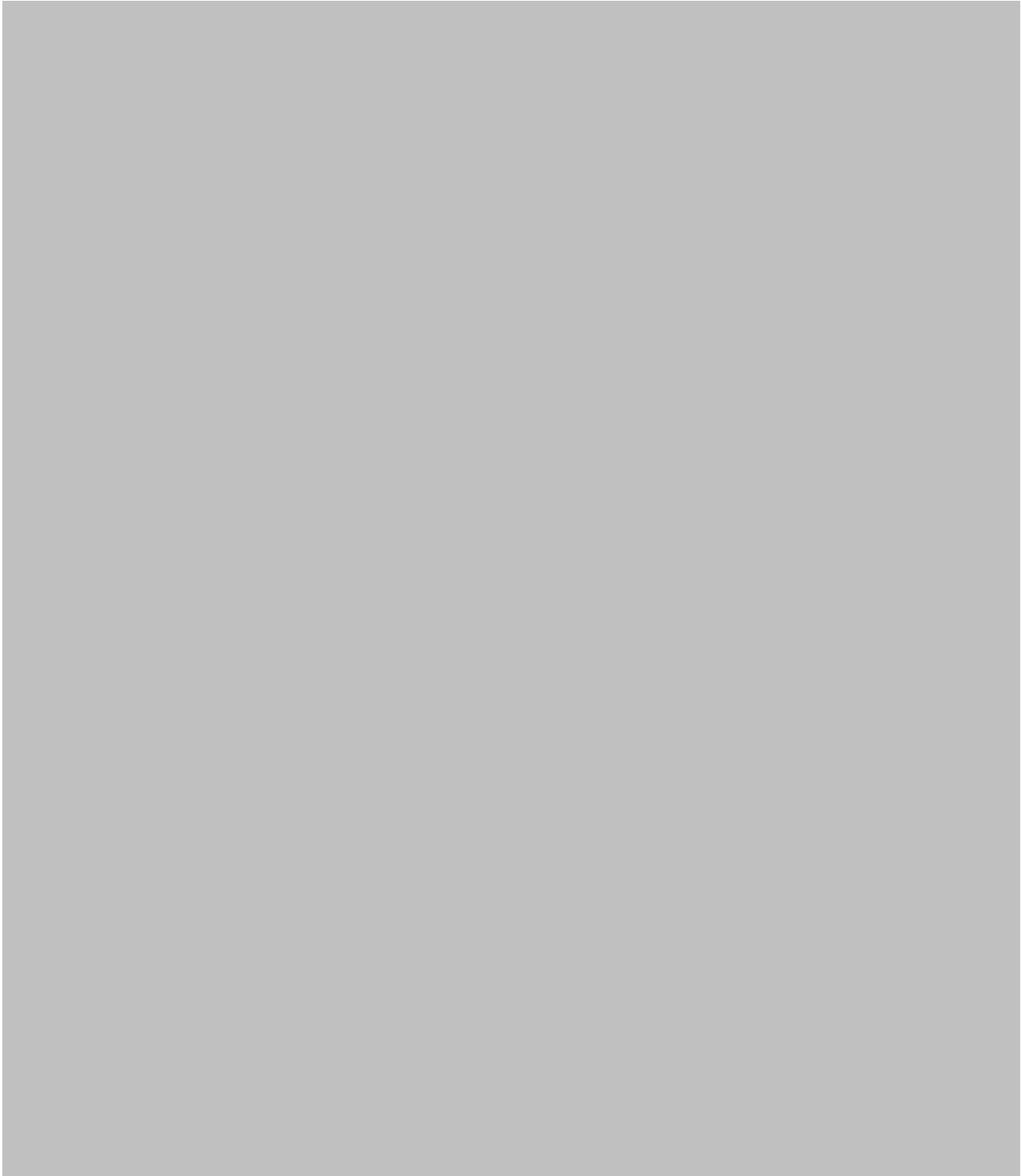
地下2階平面図

地下3階平面図

分離精製工場(MP)平面図

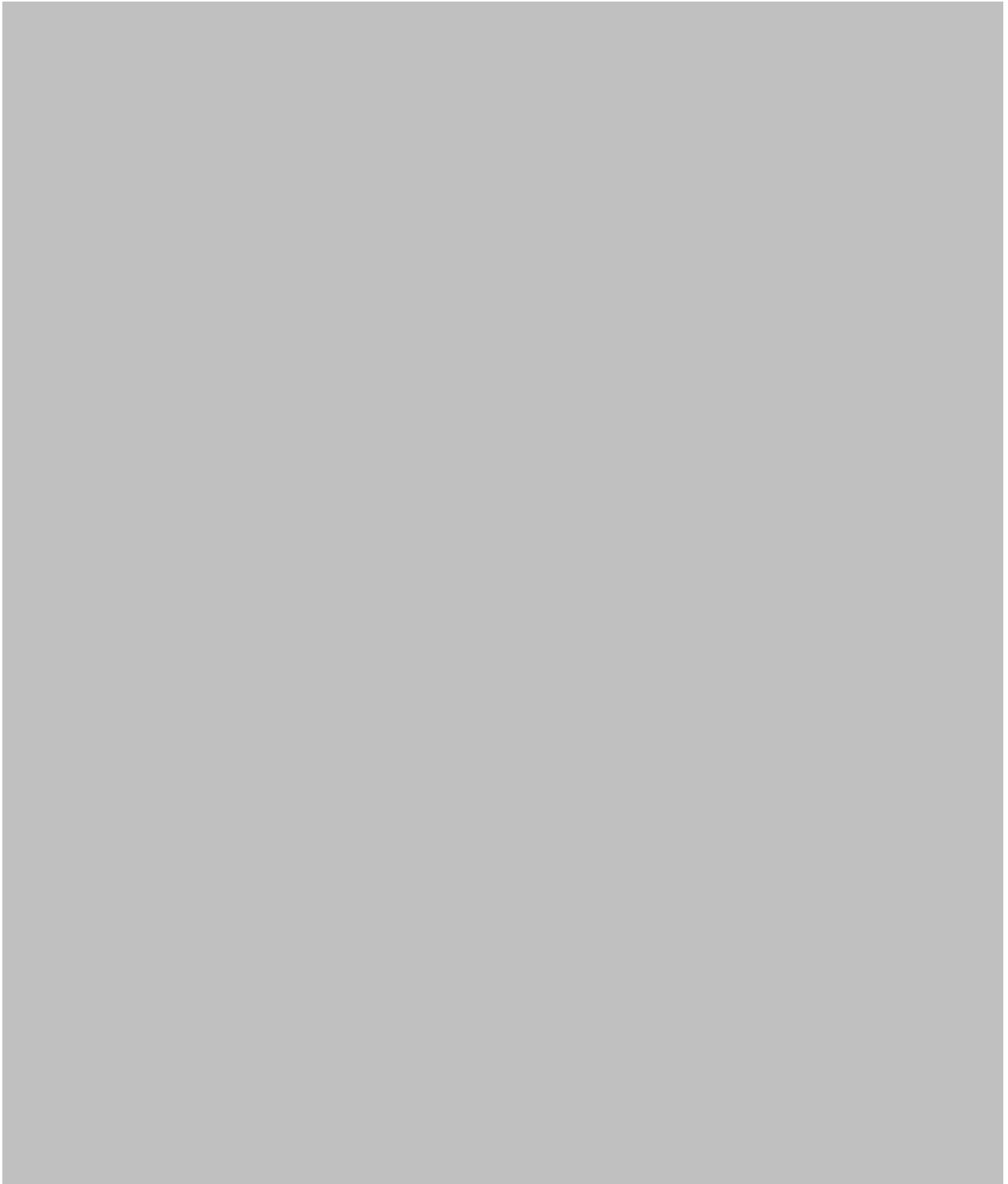


分離精製工場(MP)平面図



分離精製工場 (MP) 平面図

■ : 主な流入ルート
(最大浸水深とエレベーションから、1階の窓部、扉部、シャッター部が主な流入ルートと推定)



分離精製工場(MP)平面図



【写真1】
・境界扉(トラップ扉): G1124-W1120
(MD-1-22,211-8,211-9)

【写真2】境界扉:G1124ー保全区域
(MD-1-31)



【写真3】境界扉:G1127ー保全区域
(MD-1-32)

【写真4】境界扉:G146ー保全区域
(MD-1-35)



【写真5】浸水防止扉(MP-DN境界)
(MP-18,19)

【写真6】境界扉:A149-保全区域
(MD-1-10)

【屋内側(1/3)】



【写真7】浸水防止扉(MP-DS境界)
(MP-1)

【写真8】境界扉:A145-保全区域
(MD-1-12)



【写真9】シャッター(MS-1-1)

【写真10】境界扉:G150-保全区域
(MD-1-8)



【写真11】境界扉:A147-W190
(MD-1-15)

【写真12】浸水防止扉(MP-DN境界)
(MP-23)

【屋内側(2/3)】



【写真13】窓部(G249)

【写真14】浸水防止扉(MP-DS境界)
(MP-22)

【屋内側(3/3)】



【写真1】閉止板 (MP-6), 扉 (片開き) (MP-7)

【写真2】ハッチカバー (MP-8)



【写真3】扉 (片開き) (MP-9)



【写真4】扉 (片開き) (MP-10)



【写真5】ハッチカバー (MP-32)

【写真6】扉 (片開き) (MP-11)

【屋外側 (1/4)】



【写真7】閉止板(MP-12)

【写真8】閉止板(MP-13)



【写真9】扉(両開き)(MP-14)

【写真10】扉(片開き)(MP-15)



【写真11】扉(片開き)(MP-16)

【屋外側(2/4)】



【写真12】扉(片開き)(MP-17)

【写真13】トレンチ(T1)



【写真14】トレンチ(T2)

【写真15】扉(両開き)(MP-2)



【写真16】ビット

【写真17】閉止板(MP-20)

【屋外側(3/4)】



【写真18】扉(両開き)(MP-3)

【写真19】燃料タンク口(大)×2,(小)×2



【写真20】閉止板(MP-4-a,b)

【写真21】閉止板(MP-5-a,b)



【写真22】閉止板(MP-29-a)

【写真23】閉止板(MP-29-b)

【屋外側(4/4)】

② 下層階への流入ルート調査

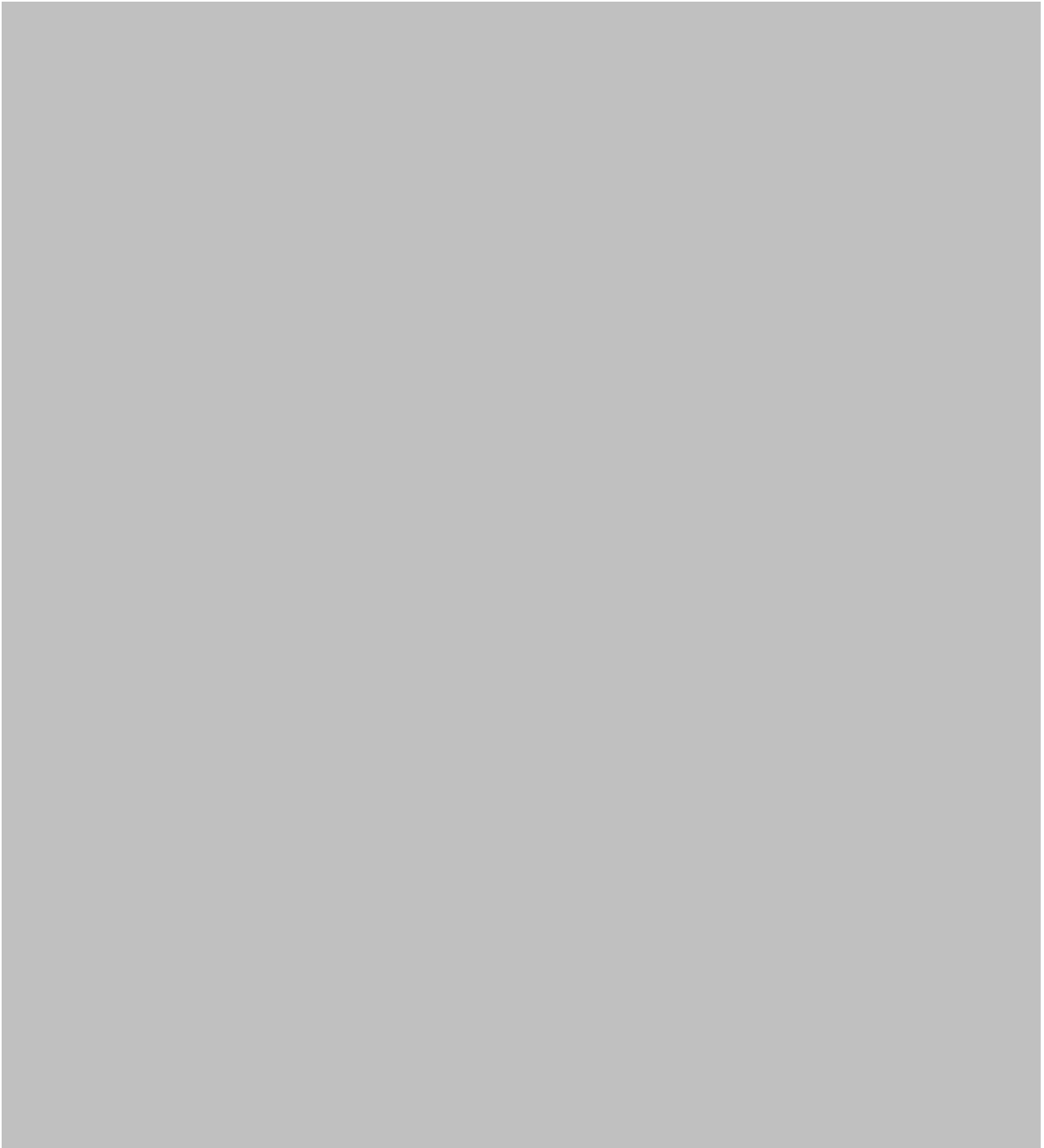
No.	対象物	概算寸法 (縦×横, m)	重量 (kg)	備考
1	地下ピット			写真 1
2	階段 (B3F)	—		写真 2
3	階段 (B2F→B3F)	—		写真 3
4	階段 (B2F→B3F)	—		写真 4
5	地下ピット			写真 5
6	地下ピット			写真 6
7	ハッチ			写真 7
8	ハッチ			写真 8
9	ハッチ			写真 9
10	地下ピット			写真 10
11	地下ピット			写真 11
12	階段 (1F→B1F)	—		写真 12
13	ハッチ			写真 13
14	ハッチ			写真 14
15	階段 (1F→B1F)	—		写真 15
16	ハッチ			写真 16
17	ラダー階段	—		写真 17
18	階段 (2F→1F)・ケーブル ダクト	—		写真 18
19	階段 (2F→1F)	—		写真 19
20	グレーチング (A222)	—		写真 20
21	ハッチ			写真 21
22	グレーチング (A348)	—		写真 22
23	ハッチ			写真 23
24	ハッチ			写真 24



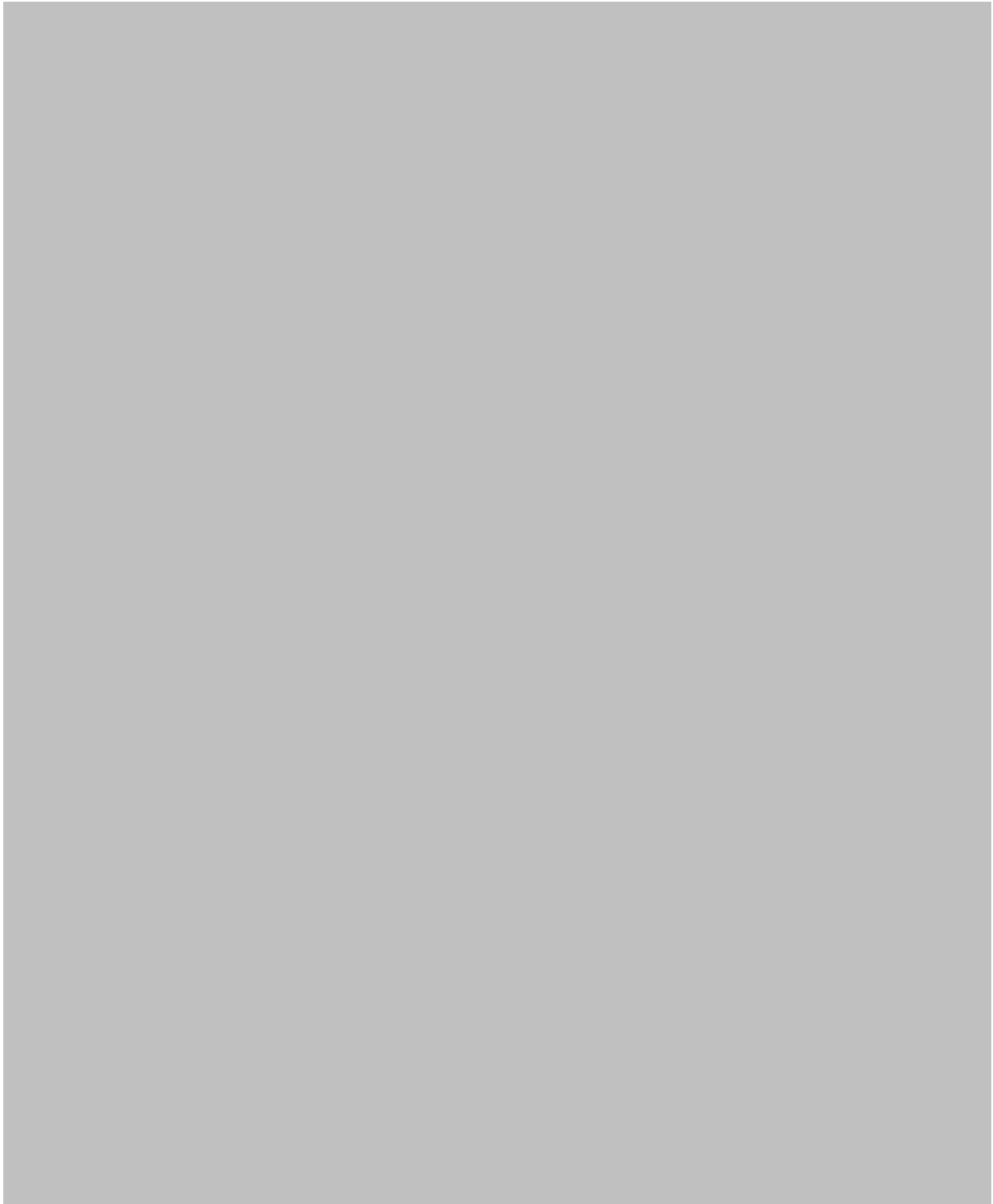
分離精製工場(MP)平面図



分離精製工場(MP)平面図



分離精製工場(MP)平面図



分離精製工場(MP)平面図

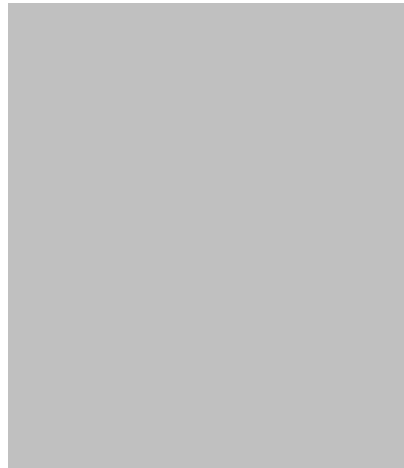


【写真1】地下ピット

【写真2】階段(B3F)



【写真3】階段(B2F→B3F)



【写真4】階段(B2F→B3F)



【写真5】地下ピット

【写真6】地下ピット



【写真7】ハッチ

【写真8】ハッチ



【写真9】ハッチ



【写真10】地下ピット



【写真11】地下ピット

【写真12】階段(1F→B1F)



【写真13】ハッチ

【写真14】ハッチ



【写真15】階段(1F→B1F)

【写真16】ハッチ



【写真17】ラダー階段

【写真18】階段(2F→1F)・ケーブルダクト



【写真19】階段(2F→1F)

【写真20】グレーチング(A222)



【写真21】ハッチ

【写真22】グレーチング(A348)

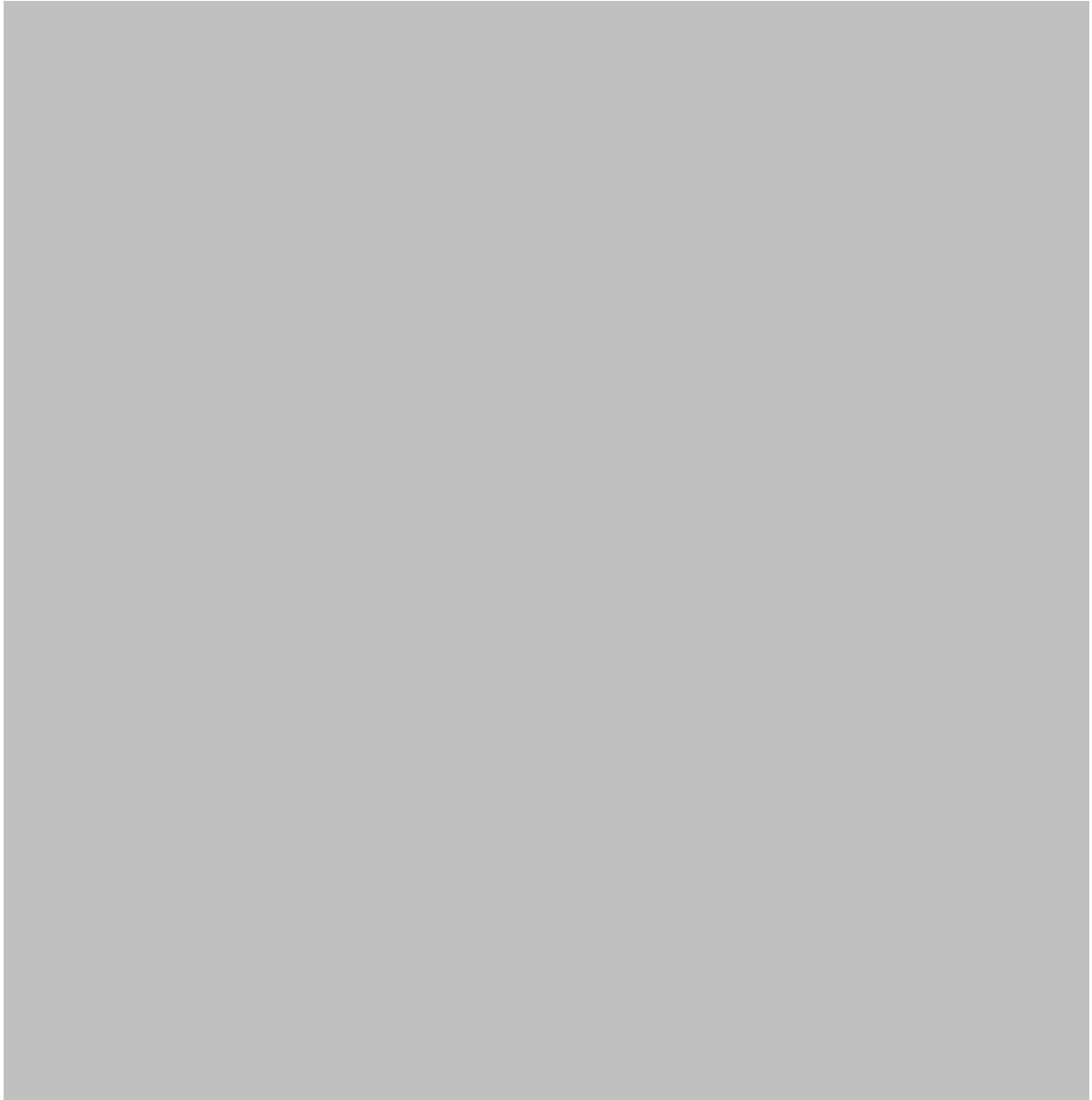


【写真23】ハッチ

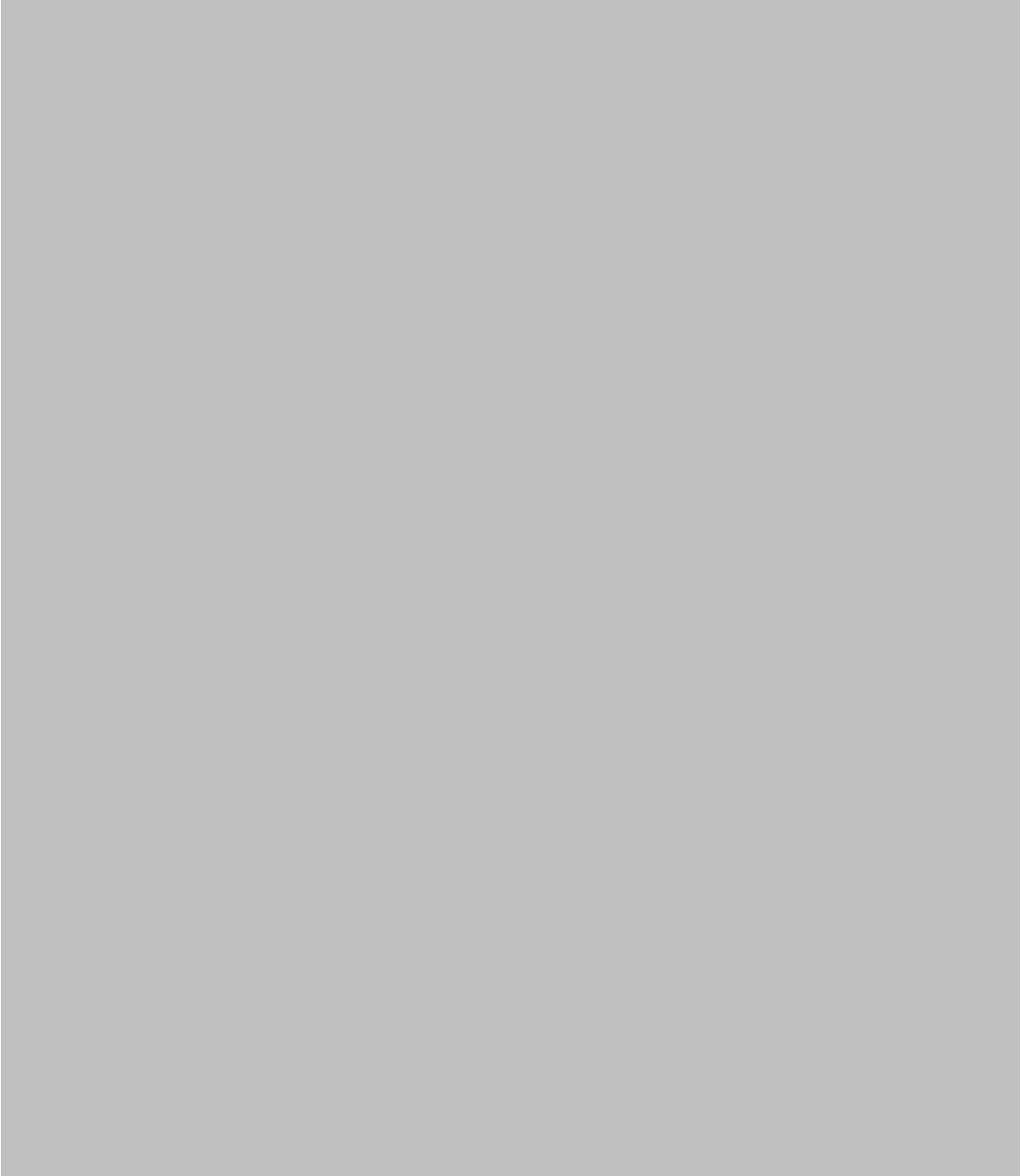
【写真24】ハッチ

③ 評価対象機器が設置されたセル内への流入ルート調査

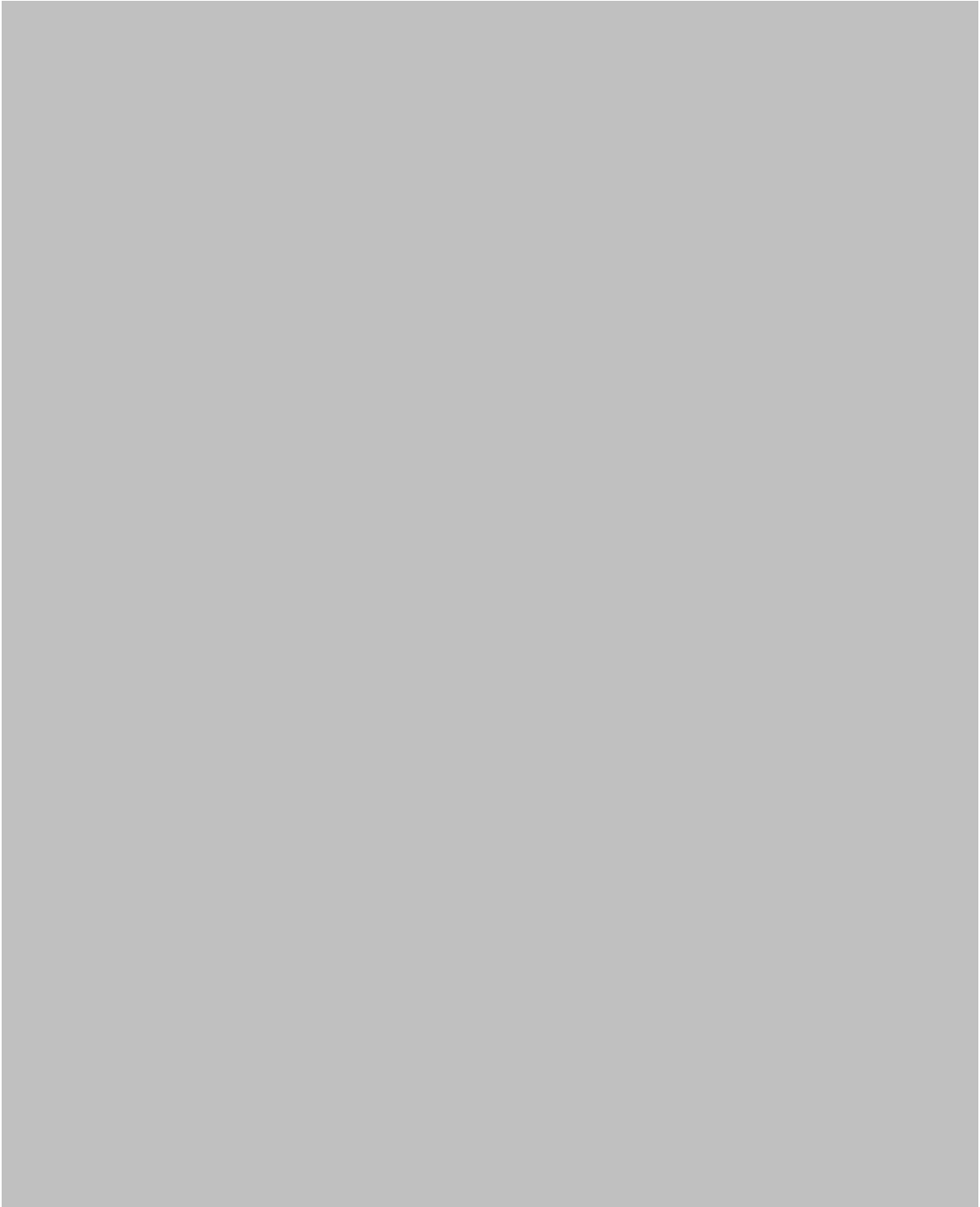
No.	対象物	概算寸法 (縦×横, m)	概算 EL (m)	備考
1	R018 排気ダクト			写真 1
2	R020 排気ダクト			写真 2
3	R023 排気ダクト			写真 3
4	R023 入気ダクト			写真 4
5	R023 セルクロージング			写真 5
6	R041 セルクロージング			写真 6
7	R041 入気ダクト			写真 7
8	R041 入排気ダクト			写真 8
9	R026 入気ダクト			写真 9-1, 9-2
10	R026 セルクロージング			写真 10
11	R006 セルクロージング			写真 11-1, 11-2
12	R006 入気ダクト			写真 12
13	R026 排気ダクト			写真 13-1, 13-2, 13-3
14	R016 セルクロージング			写真 14
15	R017 セルクロージング			写真 15
16	R018 セルクロージング			写真 16
17	R020 セルクロージング			写真 17
18	R015 入気ダクト			写真 18
19	R015 セルクロージング			写真 19
20	R114 セルクロージング			写真 20
21	R114 入気ダクト			写真 21
22	R109B セルクロージング			写真 22
23	R109B 入気ダクト			写真 23
24	R107A 入気ダクト			写真 24-1, 24-2
25	R107A セルクロージング			写真 25-1, 25-2
26	R016 入気ダクト			写真 26
27	R017 入気ダクト			写真 27
28	R020 入気ダクト			写真 28
29	R006 排気ダクト			写真 29-1, 29-2, 29-3
30	R018 入気ダクト			写真 30
31	R017 排気ダクト			写真 31
32	R016 排気ダクト			写真 32
33	R008 セルクロージング			写真 33
34	R008 入気ダクト			写真 34



分離精製工場(MP)平面図



分離精製工場(MP)平面図

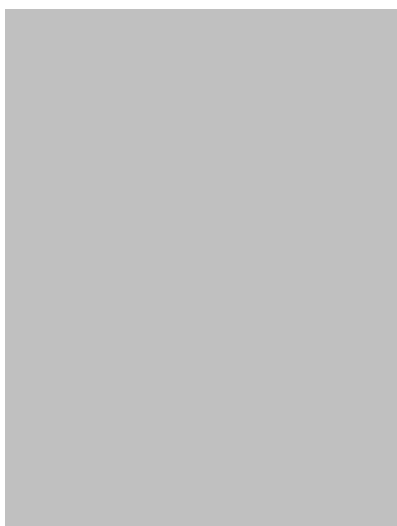


分離精製工場(MP)平面図



【写真1】R018排気ダクト

【写真2】R020排気ダクト



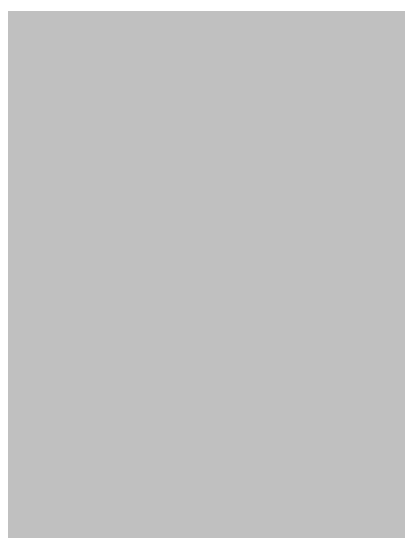
【写真3】R023排気ダクト



【写真4】R023入気ダクト



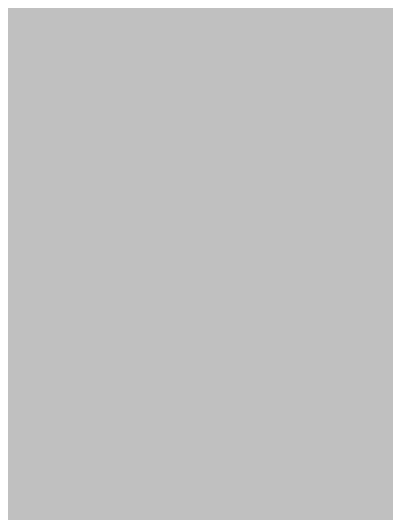
【写真5】 R023セルクロージング



【写真6】 R041セルクロージング



【写真7】 R041入気ダクト



【写真8】R041入排気ダクト



【写真9-1】R026入気ダクト

【写真9-2】R026入気ダクト



【写真10】R026セルクロージング

【写真11-1】R006セルクロージング



【写真11-2】R006セルクロージング



【写真12】R006入気ダクト

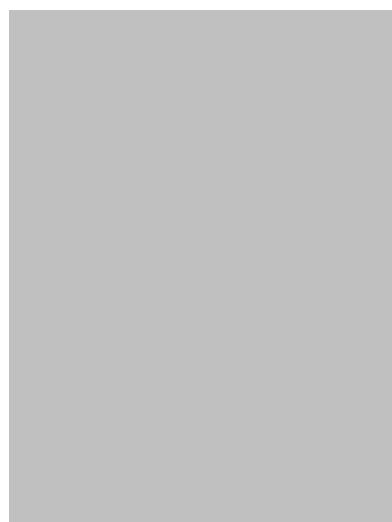


【写真13-1】R026排気ダクト

【写真13-2】R026排気ダクト



【写真13-3】R026排気ダクト



【写真14】R016セルクロージング

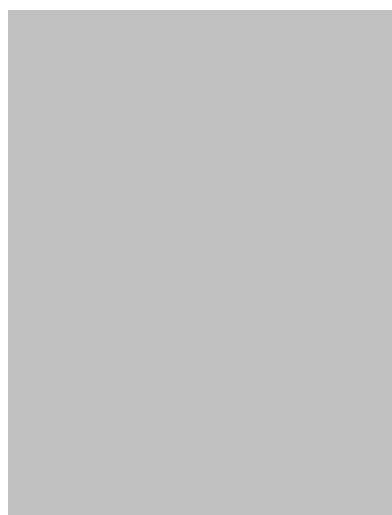


【写真15】R017セルクロージング

【写真16】R018セルクロージング



【写真17】R020セルクロージング



【写真18】R015入気ダクト



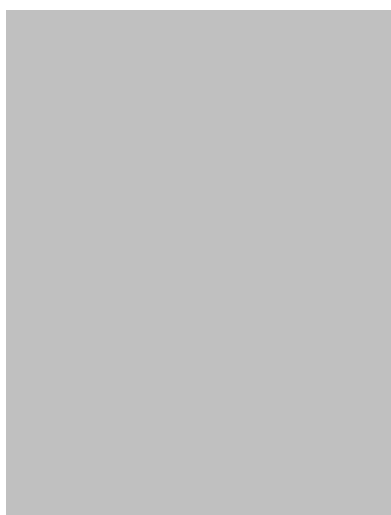
【写真19】R015セルクロージング

【写真20】R114セルクロージング



【写真21】R114入気ダクト

【写真22】R109Bセルクロージング



【写真23】R109B入気ダクト



【写真24-1】R107A入気ダクト



【写真24-2】R107A入気ダクト

【写真25-1】R107Aセルクロージング



【写真25-2】R107Aセルクロージング

【写真26】R016入気ダクト



【写真27】R017入気ダクト

【写真28】R020入気ダクト



【写真29-1】R006排気ダクト

【写真29-2】R006排気ダクト



【写真29-3】R006排気ダクト

【写真30】R018入気ダクト



【写真31】R017排気ダクト

【写真32】R016排気ダクト



【写真33】R008セルクロージング

【写真34】R008入気ダクト

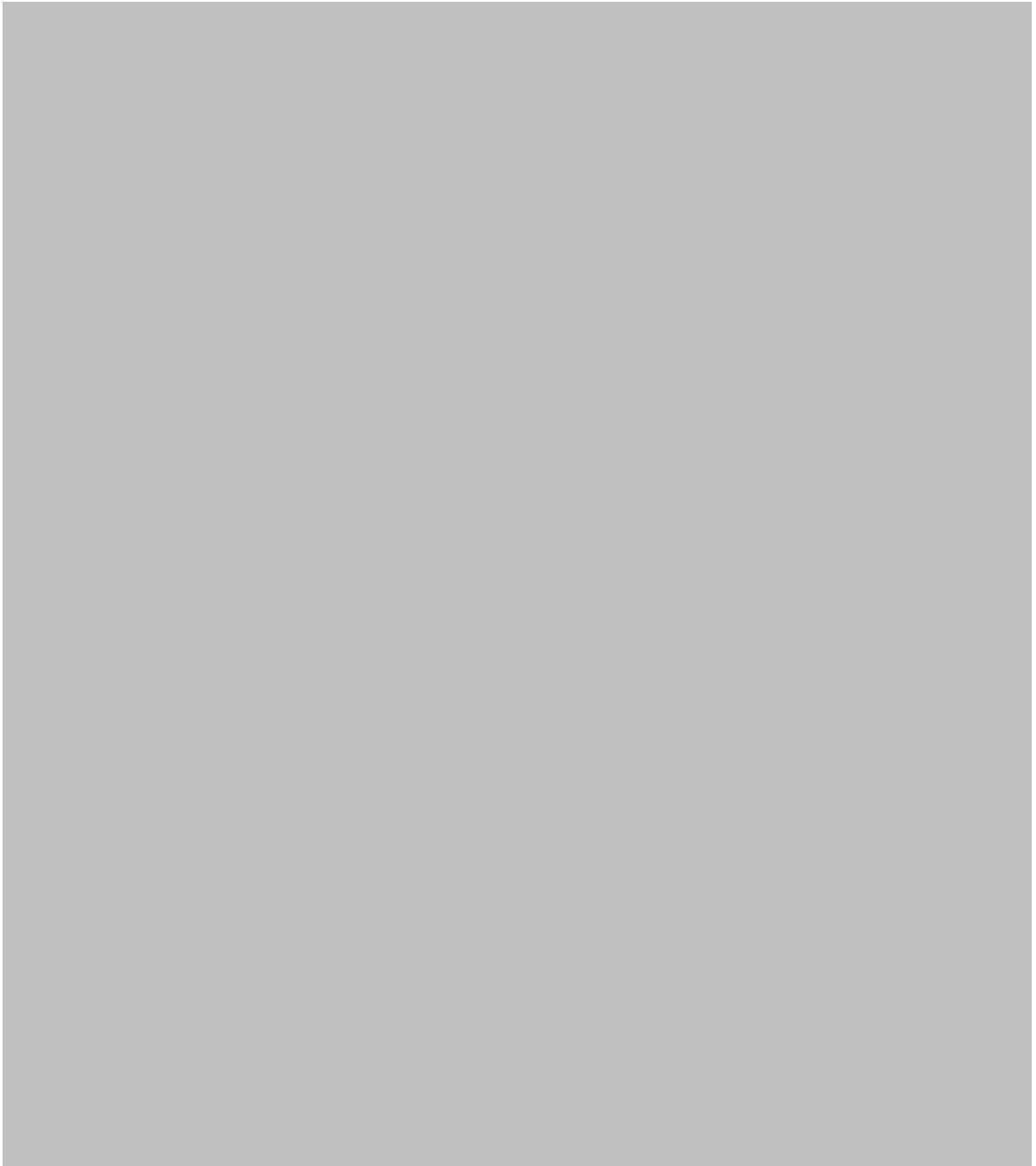
④ 評価対象機器内への流入ルート調査

No.	対象物	流入先の対象機器	備考
1	266X61※	267V10	写真 1
2	267X65	267V13	写真 2
3	266X62A	267V10	写真 3
4	266X62B	267V10	写真 4
5	266X64	266V13	写真 5
6	SB No. 13	276V20	写真 6

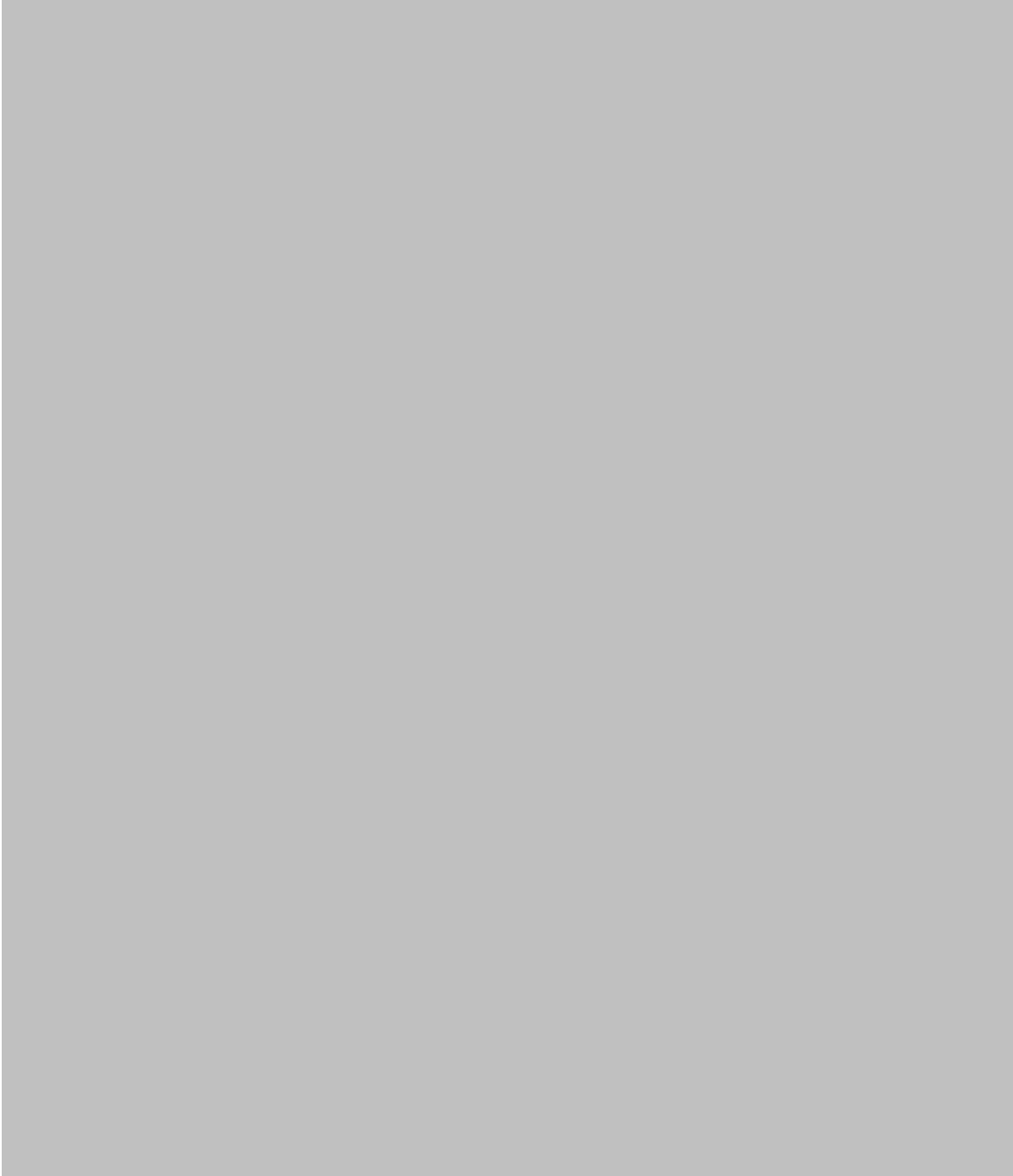
※ 266X61 が浸水した場合，266V40 及び 266V41 に流入し，更に X62A を經由し，267V10 に流入する可能性を考慮。



分離精製工場(MP)平面図



分離精製工場(MP)平面図



分離精製工場(MP)平面図

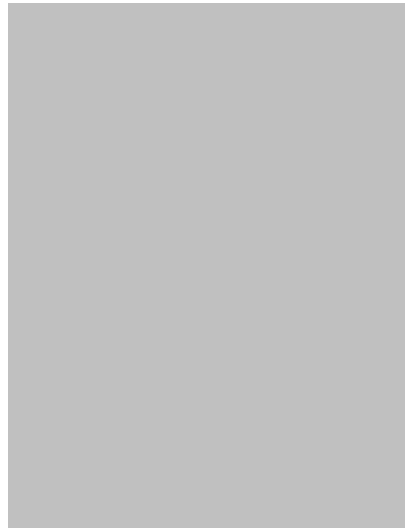


【写真1】266X61

【写真2】267X65



【写真3】266X62A



【写真4】266X62B



【写真5】266X64

【写真6】SB No.13

分析所(CB)

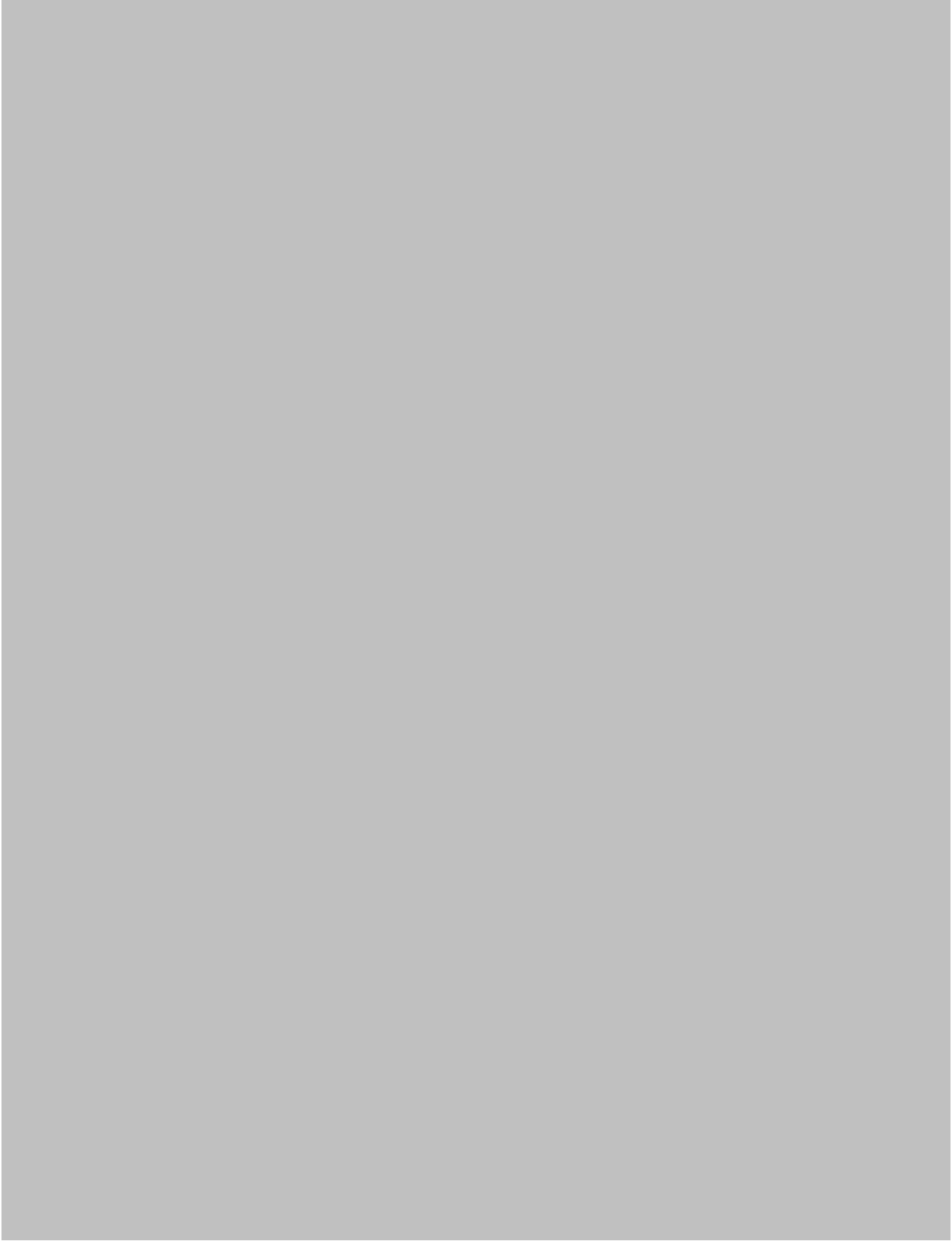
① 建家内への流入ルート調査 (1/2) 【屋内側】

No.	対象物	部屋名称	概算寸法 (縦×横, m)	備考
1	換気口	—		—
2	窓部 (W202)	W202 事務室		写真 1~5
3	窓部 (W003)	W003 階段		写真 6~8
4	窓部 (W206)	W206 事務室		写真 9~18
5	窓部 (G010)	G010 通路室		写真 19
6	窓部 (G221)	G221 廊下		写真 20~24
7	窓部 (G218)	G218 保健・物理室		写真 25, 26
8	窓部 (W211)	W211 更衣室		写真 27
9	窓部 (W211)	W211 更衣室		写真 28, 29
10	換気口	—		—
11	窓部 (W102)	W102 守衛室		写真 30
12	窓部 (W003)	W003 階段		写真 31
13	扉 (W003-保全区域)	W003 階段		写真 32
14	窓部 (W003)	W003 階段		写真 33
15	扉 (G010-保全区域)	G010 通路室		写真 34
16	扉 (G105-保全区域)	G105 高放射性分析室		写真 35
17	シャッター (W005-保全区域)	W005 ドライエリア		写真 36
18	シャッター (G110-保全区域)	G110 エアロック		写真 37
19	扉 (W003-G123)	W003 階段 G123 特殊分析室		写真 38
20	扉 (W211-G216)	W211 更衣室 G216 廊下		写真 39~41
21	扉 (W211-G211)	W211 更衣室 G211 ゲートモニタ室		写真 42
22	扉 (G211-G216)	G211 ゲートモニタ室 G216 廊下		写真 43
23	扉 (W004-A020)	W004 ユーティリティ室 A020 階段		写真 44
24	扉 (W007-A023)	W007 ユーティリティ分配室 A023 排風機及びフィルタ室		写真 45
25	扉 (W007-G010)	W007 ユーティリティ分配室 G010 通路室		写真 46
26	扉 (W015-G012)	W015 工作室 G012 廊下		写真 47

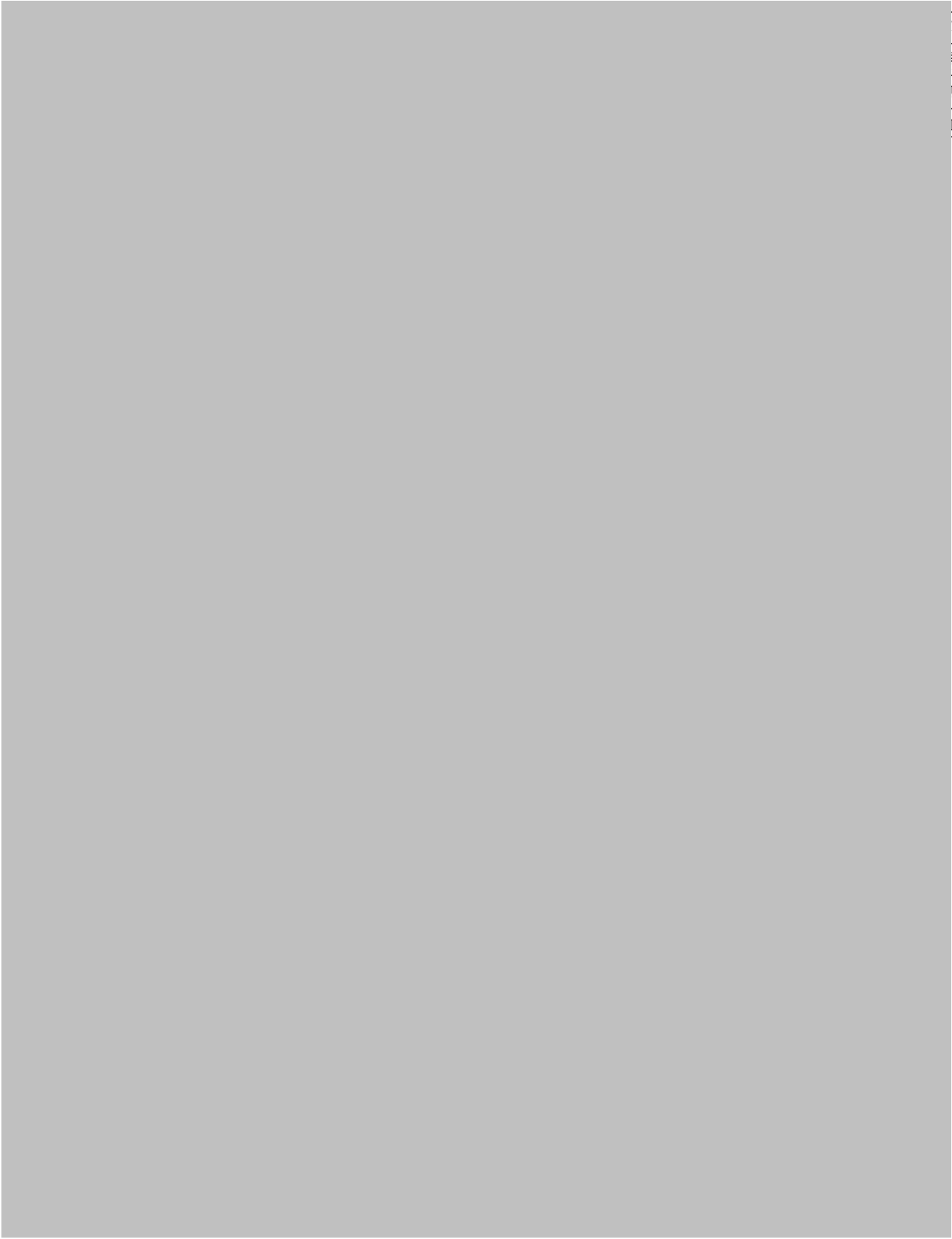
① 建家内への流入ルート調査 (2/2) 【屋外側】

No.	対象物	個数	概算寸法 (縦×横, m)	概算 EL (m)	備考
(1)	換気口				写真 1
(2)	窓部 (W202)				写真 2～6
(3)	窓部 (W003)				写真 7～9
(4)	窓部 (W206)				写真 10～19
(5)	窓部 (G010)				写真 20
(6)	窓部 (G221)				写真 21～25
(7)	窓部 (G218)				写真 26, 27
(8)	窓部 (W211)				写真 28
(9)	窓部 (W211)				写真 29, 30
(10)	換気口				写真 31
(11)	閉止板 (W102)				写真 32
(12)	閉止板 (W003)				写真 33
(13)	浸水防止扉 (W003)				写真 34
(14)	閉止板 (W003)				写真 35
(15)	浸水防止扉 (G010)				写真 36
(16)	浸水防止扉 (G105)				写真 37
(17)	ハッチ (W005)				写真 38
(18)	浸水防止扉 (G110)				写真 39
(19)	T3 トレンチ				写真 40
(20)	T4 トレンチ				写真 41

建家の位置での津波シミュレーションの最大浸水深：5.8 m (近傍の分離精製工場 (MP) の値)



分析所 (CB) 地下1階平面図




分析所 (CB) 1階平面図

(最大浸水深とエレベーションから扉等が主な流入ルートと推定)



分析所 (CB) 2階平面図




【写真1】窓部(W202)

【写真2】窓部(W202)



【写真3】窓部(W202)

【写真4】窓部(W202)



【写真5】窓部(W202)

【写真6】窓部(W003)



【写真7】窓部(W003)

【写真8】窓部(W003)



【写真9】窓部(W206)

【写真10】窓部(W206)



【写真11】窓部(W206)

【写真12】窓部(W206)



【写真13】窓部(W206)

【写真14】窓部(W206)



【写真15】窓部(W206)

【写真16】窓部(W206)



【写真17】窓部(W206)

【写真18】窓部(W206)



【写真19】窓部(G010)

【写真20】窓部(G221)



【写真21】窓部(G221)

【写真22】窓部(G221)



【写真23】窓部(G221)

【写真24】窓部(G221)



【写真25】窓部(G218)

【写真26】窓部(G218)



【写真27】窓部(W211)

【写真28】窓部(W211)



【写真29】窓部(W211)

【写真30】窓部(W102)



【写真31】窓部(W003)

【写真32】扉(W003-保全区域)




【写真33】窓部(W003)

【写真34】扉(G010-保全区域)



【写真35】扉(G105-保全区域)

【写真36】シャッター(W005-保全区域)



【写真37】シャッター(G110-保全区域)

【写真38】扉(W003-G123)



【写真39】扉(W211-G216)

【写真40】扉(W211-G216)



【写真41】扉(W211-G216)

【写真42】扉(W211-G211)



【写真43】扉 (G211-G216)

【写真44】扉 (W004-A020)



【写真45】扉 (W007-A023)

【写真46】扉 (W007-G010)



【写真47】扉 (W015-G012)



【写真1】換気口

【写真2】窓部(W202)



【写真3】窓部(W202)

【写真4】窓部(W202)



【写真5】窓部(W202)

【写真6】窓部(W202)



【写真7】窓部(W003)

【写真8】窓部(W003)



【写真9】窓部(W003)

【写真10】窓部(W206)



【写真11】窓部(W206)

【写真12】窓部(W206)



【写真13】(W206)

【写真14】(W206)



【写真15】窓部(W206)

【写真16】窓部(W206)



【写真17】窓部(W206)

【写真18】窓部(W206)



【写真19】窓部(W206)

【写真20】窓部(G010)



【写真21】窓部(G221)

【写真22】窓部(G221)



【写真23】窓部(G221)

【写真24】窓部(G221)



【写真25】窓部(G221)

【写真26】窓部(G218)




【写真27】窓部(G218)

【写真28】窓部(W211)



【写真29】窓部(W211)

【写真30】窓部(W211)



【写真31】換気口

【写真32】閉止板(W102)



【写真33】閉止板(W003)

【写真34】浸水防止扉(W003)



【写真35】閉止板(W003)

【写真36】浸水防止扉(G010)



【写真37】浸水防止扉(G105)

【写真38】ハッチ(W005)



【写真39】浸水防止扉(G110)

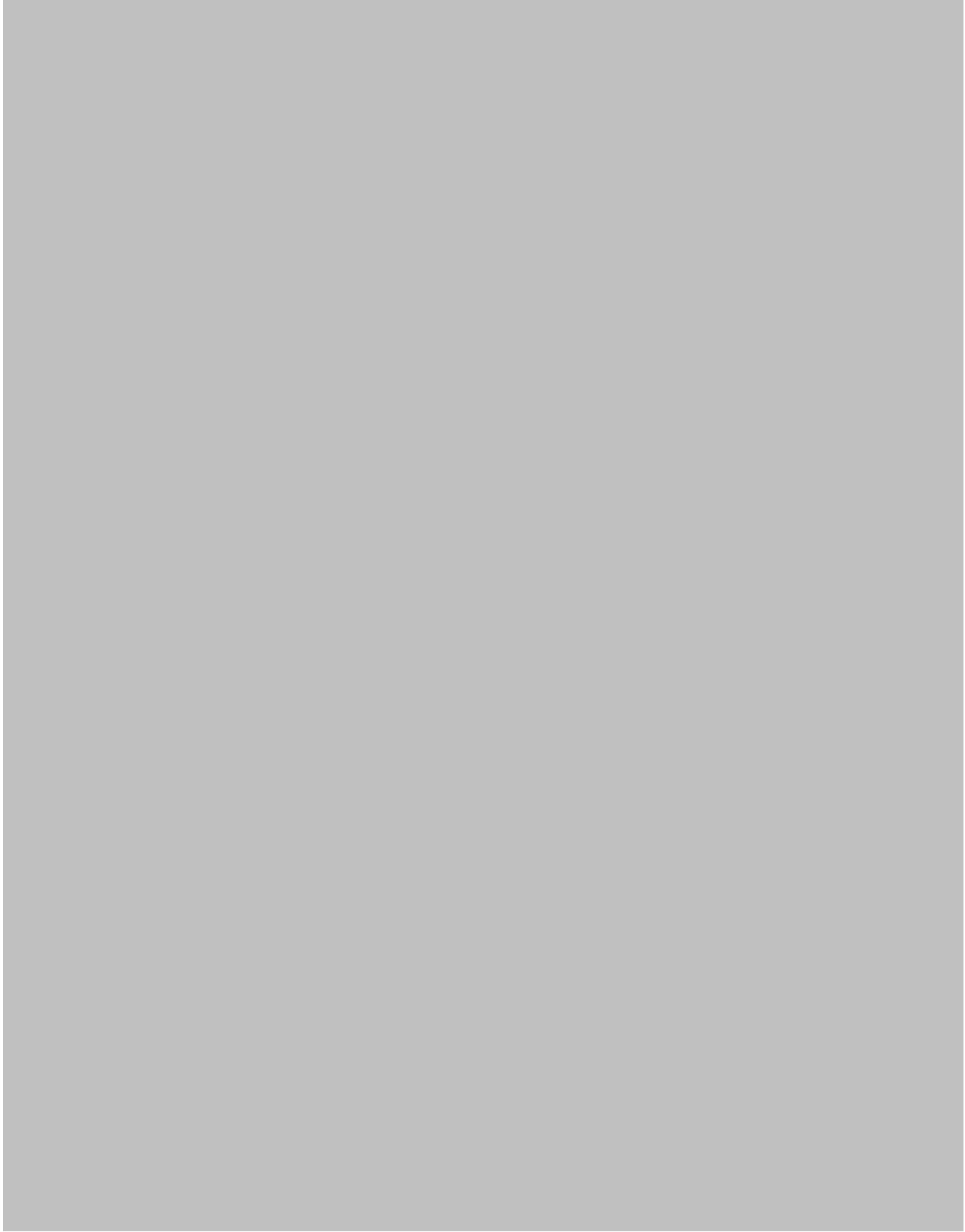
【写真40】T3トレンチ



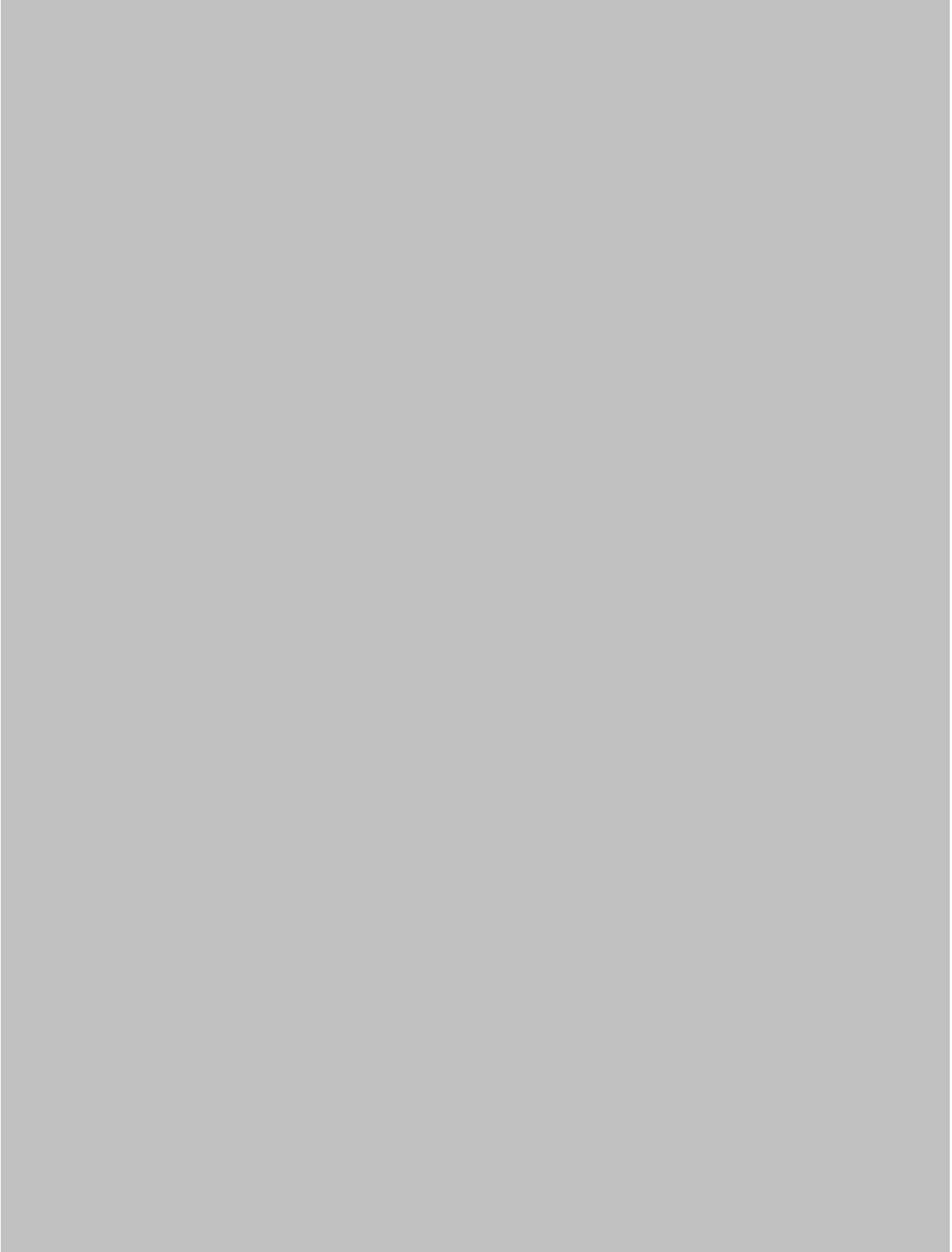
【写真41】T4トレンチ

② 下層階への流入ルート調査（階段，ハッチ，開口部類）

No.	対象物	概算寸法 (縦×横, m)	重量 (kg)	備考
1	階段 W003 (2F→B1F)	—		写真 1
2	配管通路室 W001 (2F→1F)			写真 2
3	階段 G010 (2F→1F)	—		写真 3
4	エレベータ G011 (2F→1F)			写真 4
5	配管通路室 W032 (2F→1F)			写真 5
6	階段 W003 (1F→B1F)	—		写真 6
7	配管通路室 W001 (1F→B1F)			写真 7
8	階段 (1F→B1F)	—		写真 8
9	配管通路室 W032 (1F→B1F)			写真 9
10	階段 G010 (1F→B1F)	—		写真 10
11	エレベータ G011 (1F→B1F)			写真 11



分析所 (CB) 1階平面図






【写真1】階段W003(2F→B1F)

【写真2】配管通路室W001(2F→1F)



【写真3】階段G010(2F→1F)

【写真4】エレベータG011(2F→1F)



【写真5】配管通路室W032(2F→1F)

【写真6】階段W003(1F→B1F)



【写真7】配管通路室W001(1F→B1F)

【写真8】階段(1F→B1F)



【写真9】配管通路室W032(1F→B1F)

【写真10】階段G010(1F→B1F)



【写真11】エレベータG011(1F→B1F)

③-1 評価対象機器が設置されたセル内への流入ルート調査（入気口、排気ダクト）

No.	対象物	概算寸法 (縦×横, m)	概算 EL (m)	備考
1	R025 セル入気口			写真 1
2	R025 セル排気ダクト			写真 2
3	R027 セル入気口			写真 3
4	R027 セル排気ダクト			写真 4
5	R026 セル入気口			写真 5
6	R026 セル排気ダクト			写真 6



分析所 (CB) 地下1階平面図 【入気口, 排気ダクト】



【写真1】R025セル入気口

【写真2】R025セル排気ダクト



【写真3】R027セル入気口

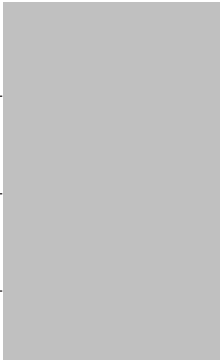
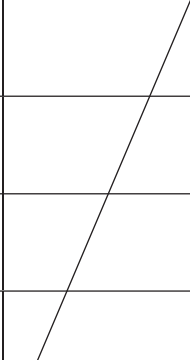
【写真4】R027セル排気ダクト



【写真5】R026セル入気口

【写真6】R026セル排気ダクト

③-2 評価対象機器が設置されたセル内への流入ルート調査（セルクロージング、フィルタ類）

No.	対象物	概算寸法 (縦×横, m)	重量 (kg)	備考
1	セルクロージング (R025)			写真 1 写真 2
2	セルクロージング (R027)			写真 3
3	セルクロージング (R026)			写真 4 写真 5
4	バルジ			写真 6
5	セル換気系フィルタ	—		写真 7



分析所 (CB) 地下1階平面図 【セルタロージング, ファイルタ類】



【写真1】セルクロージング (R025)

【写真2】セルクロージング (R025)



【写真3】セルクロージング (R027)

【写真4】セルクロージング (R026)



【写真5】セルクロージング (R026)

【写真6】バルジ



【写真7】セル換気系フィルタ

④-1 評価対象機器内への流入ルート調査 (分析セル・試験セル)

No.	対象物	概算寸法 (縦×横, m)	概算 EL (m)	備考	
1	分析セル (MS 単体)	[Redacted]	—	写真 1	
2	分析セル (トング単体)		—	写真 2	
3	分析セル (入気口)		—	写真 3	
4	G104 分析セル (MS 全体)		[Redacted]	[Redacted]	写真 4
5	G104 分析セル (トング全体)				写真 5
6	G104 分析セル (入気口)				写真 3
7	G104 分配セル (単体)				写真 6
8	G104 分配セル (入気口)				写真 3
9	G105 分析セル (MS 全体)				写真 7
10	G105 分析セル (トング全体)				写真 8
11	G105 分析セル (入気口)				写真 3
12	G107 分析セル (全体)				写真 9
13	G107 分析セル (入気口)				写真 3
14	G108 分析セル (全体)				写真 10
15	G108 分析セル (入気口)				写真 3
16	G108 分配セル (単体)				写真 11
17	G108 分配セル (入気口)				写真 3
18	R145 試験セル (MS 単体)				写真 12
19	R145 試験セル (MS 全体)				写真 13
20	R145A 試験セル (入気口)				写真 14
21	R145B 試験セル (入気口)				写真 15
22	R145 試験セル (セルポート)				写真 16

④-1 評価対象機器内への流入ルート調査 (分析セル・試験セル)

No.	対象物	概算寸法 (縦×横, m)	概算 EL (m)	備考
23	R145A 試験セル (プラグ扉)			写真 17
24	R145B 試験セル (プラグ扉)			写真 18
25	R145A 試験セル (ハッチ)			写真 19
26	R145B 試験セル (ハッチ)			写真 20

分析所 (CB) 1 階平面図



分析所 (CB) 1 階平面図 【分析セル・試験セル】



分析所 (CB) 2階平面図 【分析セル・試験セル】



【写真1】分析セル(MS単体)

【写真2】分析セル(トンゲ単体)



【写真3】分析セル(入気口)

【写真4】G104分析セル(MS全体)



【写真5】G104分析セル(トンゲ全体)

【写真6】G104分配セル



【写真7】G105分析セル(MS全体)

【写真8】G105分析セル(トンブ全体)



【写真9】G107分析セル(全体)

【写真10】G108分析セル(全体)



【写真11】G108分配セル

【写真12】R145試験セル(MS単体)



【写真13】R145試験セル(MS全体)

【写真14】R145A試験セル(入気口)



【写真15】R145B試験セル(入気口)

【写真16】R145試験セル(セルポート)



【写真17】R145A試験セル(プラグ扉)

【写真18】R145B試験セル(プラグ扉)



【写真19】R145A試験セル(ハッチ)

【写真20】R145B試験セル(ハッチ)

④-2 評価対象機器内への流入ルート調査 (分析グローブボックス)

No.	対象物	概算寸法 (縦×横, m)	概算 EL (m)	備考
1	グローブボックス (単体)			写真 1
2	グローブボックス (入気口)			写真 2
3	G104 グローブボックス No. 1, 2 (全体)			写真 3
4	G104 グローブボックス No. 1, 2 (入気口)			写真 2
5	G105 グローブボックス No. 1~4, H-3 (全体)			写真 4
6	G105 グローブボックス No. 1~4, H-3 (入気口)			写真 2
7	G107 グローブボックス No. 1~3 (全体)			写真 5
8	G107 グローブボックス No. 1~3 (入気口)			写真 2
9	G108 グローブボックス No. 1~3 (全体)			写真 6
10	G108 グローブボックス No. 1~3 (入気口)			写真 2
11	G115 グローブボックス I 系 (全体)			写真 7
12	G115 グローブボックス I 系 (入気口)			写真 2
13	G115 グローブボックス II 系 (全体)			写真 8
14	G115 グローブボックス II 系 (入気口)			写真 2
15	G116 グローブボックス I 系			写真 9
16	G116 グローブボックス I 系 (入気口)			写真 2
17	G116 グローブボックス II 系 (全体)			写真 10
18	G116 グローブボックス II 系 (入気口)			写真 2
19	G116 分配ボックス			写真 11
20	G116 分配ボックス (入気口)			写真 2
21	G116 グローブボックス III 系 (全体)			写真 12
22	G116 グローブボックス III 系 (入気口)			写真 2

④-2 評価対象機器内への流入ルート調査 (分析グローブボックス)

No.	対象物	概算寸法 (縦×横, m)	概算 EL (m)	備考
23	G123 グローブボックス No. 1~4 (全体)			写真 13
24	G123 グローブボックス No. 1~4 (入気口)			写真 2
25	G124 グローブボックス No. 1~4 (全体)			写真 14
26	G124 グローブボックス No. 1~4 (入気口)			写真 2
27	G124 グローブボックス No. 5~7 (全体)			写真 15
28	G124 グローブボックス No. 5~7 (入気口)			写真 2
29	G125 グローブボックス No. 1, 2 (全体)			写真 16
30	G125 グローブボックス No. 1, 2 (入気口)			写真 2
31	G144 グローブボックス U 型 (単体)			写真 17
32	G144 グローブボックス U 型 (入気口)			写真 18
33	G144 グローブボックス U 型 (ポート)			写真 19
34	G144 グローブボックス K 型 (単体)			写真 20
35	G144 グローブボックス K 型 (入気口)			写真 21



分析所 (CB) 1階平面図 【グローバルボックス】



【写真1】グローブボックス(単体)

【写真2】グローブボックス(入気口)



【写真3】G104グローブボックスNo.1,2(全体)

【写真4】G105グローブボックスNo.1～4, H-3(全体)



【写真5】G107グローブボックスNo.1～3(全体)

【写真6】G108グローブボックスNo.1～3(全体)



【写真7】G115グローブボックスⅠ系(全体)

【写真8】G115グローブボックスⅡ系(全体)



【写真9】G116グローブボックスⅠ系

【写真10】G116グローブボックスⅡ系(全体)



【写真11】G116分配ボックス

【写真12】G116グローブボックスⅢ系(全体)



【写真13】G123グローブボックスNo.1～4(全体)

【写真14】G124グローブボックスNo.1～4(全体)



【写真15】G124グローブボックスNo.5～7(全体)

【写真16】G125グローブボックスNo.1,2(全体)



【写真17】G144グローブボックスU型(単体)

【写真18】G144グローブボックスU型(入気口)



【写真19】G144グローブボックスU型(ポート)

【写真20】G144グローブボックスK型(単体)



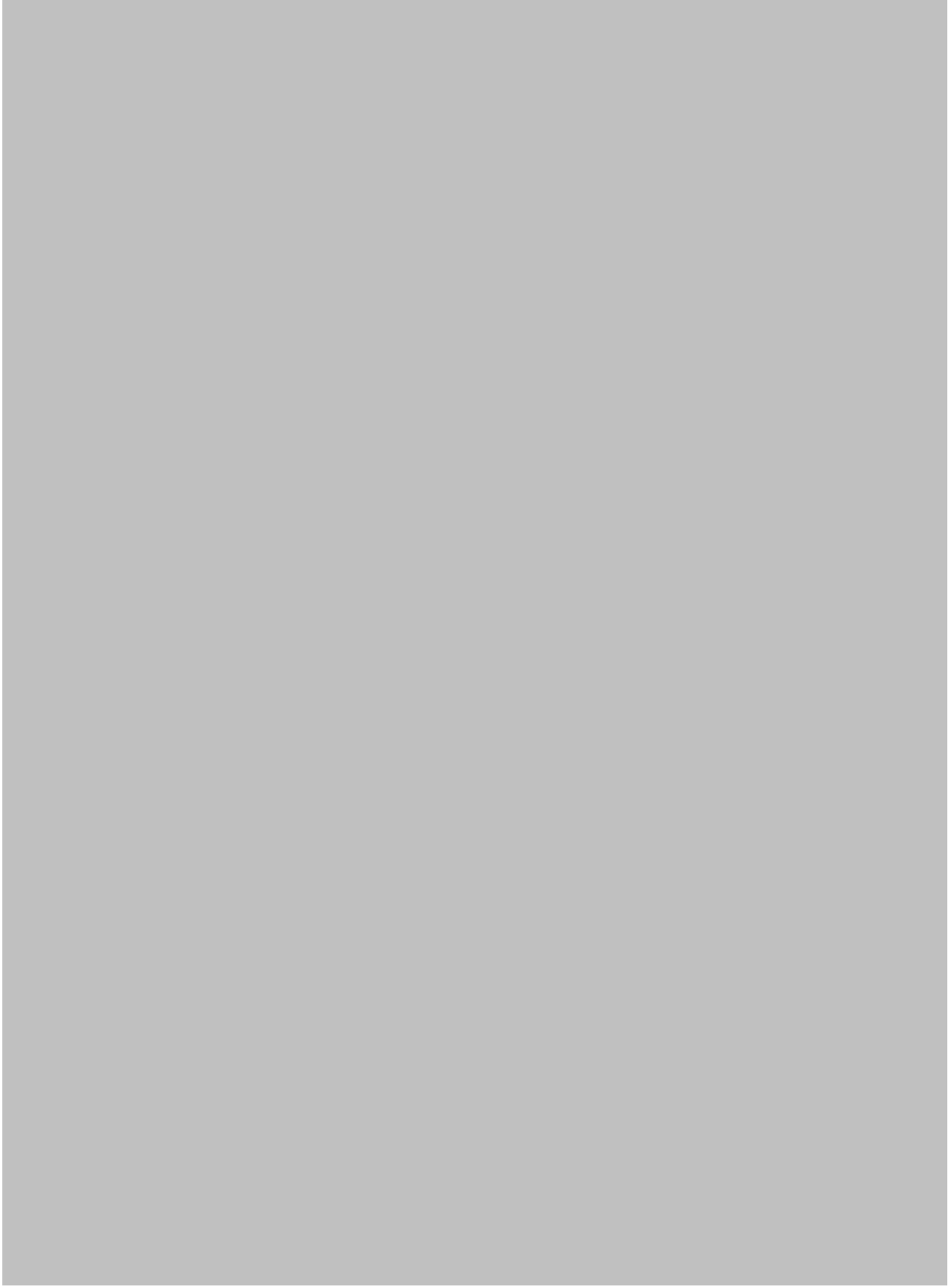
【写真21】G144グローブボックスK型(入気口)

④-3 評価対象機器内への流入ルート調査（ヒュームフード，流し）

No.	対象物	概算寸法 (縦×横, m)	概算 EL (m)	備考
1	ヒュームフード (単体)			写真 1
2	流し台 (単体)			写真 2
3	手洗い場 (単体)			写真 3
4	G104 ヒュームフード (全体)			写真 4
5	G104 流し台			写真 2
6	G105 ヒュームフード (全体)			写真 5
7	G105 流し台			写真 2
8	G105 手洗い場			写真 3
9	G107 ヒュームフード (全体)			写真 6
10	G107 流し台			写真 2
11	G107 手洗い場			写真 3
12	G108 ヒュームフード (全体)			写真 7
13	G108 流し台			写真 2
14	G115 ヒュームフード (全体)			写真 8
15	G115 流し台			写真 2
16	G115 手洗い場			写真 3
17	G116 流し台			写真 2
18	G116 手洗い場			写真 3
19	G117 ヒュームフード (全体)			写真 9
20	G117 流し台			写真 2
21	G119 手洗い場			写真 3
22	G121 ヒュームフード (全体)			写真 10

④-3 評価対象機器内への流入ルート調査（ヒュームフード，流し）

No.	対象物	概算寸法 (縦×横, m)	概算 EL (m)	備考
23	G121 流し台			写真 2
24	G122 手洗い場			写真 3
25	G123 ヒュームフード (全体)			写真 11
26	G123 流し台			写真 2
27	G124 ヒュームフード (全体)			写真 12
28	G124 流し台			写真 2
29	A112 手洗い場			写真 3
30	A114 ヒュームフード			写真 1
31	G142 ヒュームフード (全体)			写真 13
32	G142 流し台			写真 2
33	G144 ヒュームフード (全体)			写真 14
34	G144 流し台			写真 2
35	G223 流し			写真 15
36	G222 流し①			写真 16
37	G222 流し②			写真 17
38	G218 流し			写真 18



分析所 (CB) 1階平面図 【ヒュームフード, 流し】



分析所 (CB) 2階平面図 【ヒュームフード, 流し】



【写真1】ヒュームフード(単体)

【写真2】流し台(単体)



【写真3】手洗い場(単体)

【写真4】G104ヒュームフード(全体)



【写真5】G105ヒュームフード(全体)

【写真6】G107ヒュームフード(全体)



【写真7】G108ヒュームフード(全体)

【写真8】G115ヒュームフード(全体)



【写真9】G117ヒュームフード(全体)

【写真10】G121ヒュームフード(全体)



【写真11】G123ヒュームフード(全体)

【写真12】G124ヒュームフード(全体)



【写真13】G142ヒュームフード(全体)

【写真14】G144ヒュームフード(全体)



【写真15】G223流し

【写真16】G222流し①



【写真17】G222流し②

【写真18】G218流し

④-4 評価対象機器内への流入ルート調査 (フロアドレン)

No.	対象物 (フロアドレン)	流入先の対象機器	対象機器の容量 (m ³)
1	G218	108V30, 31	10 (108V30) 20 (108V31)
2	G219		
3	G220		
4	G222		
5	G223		
6	G104		
7	G105		
8	G107		
9	G108		
10	G109		
11	G113		
12	G115		
13	G116		
14	G117		
15	G118		
16	G119		
17	G120		
18	G121		
19	G122		
20	G123		
21	G124		
22	G125		
23	G127		
24	G128		
25	G129		
26	A111		
27	A112		
28	A114		

④-4 評価対象機器内への流入ルート調査（フロアドレン）

No.	対象物 (フロアドレン)	流入先の対象機器	対象機器の容量 (m ³)
29	G142	108V30, 31	10 (108V30) 20 (108V31)
30	G144		
31	A146		



廃棄物処理場 (AAF)

① 建家内への流入ルート調査 (1/2) 【屋内側】

No.	対象物	部屋名称	概算寸法 (縦×横, m)	備考
1	窓部 (G190)	便所 (1階 G190)		写真 1
2	窓部 (G106)	階段 (1階 G106)		写真 2
3	窓部 (G101)	廃棄物処理場制御室 (1階 G101)		写真 3～10
4	シャッター (AS-1-1)	エアロック (1階 G105)		写真 11
5	境界扉：A102-保全区域 (AD-1-12)	排気フィルタ室 (1階 A102)		写真 12
6	窓部 (G290)	廊下 (2階 G290)		写真 13～17
7	境界扉：A191-保全区域 (AD-1-11)	保守区域 (1階 A191)		写真 18
8	境界扉：A191-保全区域 (AD-1-20)	保守区域 (1階 A191)		写真 19
9	窓部 (A241)	予備室 (2階 A241)		写真 20
10	入気口 (A241)	予備室 (2階 A241)		写真 21
11	窓部 (A142)	低放射性固体廃棄物 カートン保管室 (1階 A142)		写真 22～24
12	窓部 (A142)	低放射性固体廃棄物 カートン保管室 (2階 A142)		写真 25, 27, 28
13	入気口 (A142)	低放射性固体廃棄物 カートン保管室 (2階 A142)		写真 26
14	シャッター (AS-1-2)	エアロック (1階 A140)		写真 29
15	境界扉：A140-保全区域 (AD-1-10)	エアロック (1階 A140)		写真 30
16	窓部 (A143)	低放射性固体廃棄物 受入処理室 (1階 A143)		写真 31
17	境界扉：A143-保全区域 (AD-1-6)	低放射性固体廃棄物 受入処理室 (1階 A143)		写真 32
18	窓部 (A143)	低放射性固体廃棄物 受入処理室 (1階 A143)		写真 33, 34
19	扉：W242-保全区域 (W242)	予備室 (2階 W242)		写真 35
20	窓部 (W242)	予備室 (2階 W242)		写真 36～39
21	窓部 (AAF-IF, ST 間連絡通路)	廊下 (2階 G205)		写真 40～43
22	窓部 (AAF-CB 間連絡通路)	廊下 (2階)		写真 44, 45

① 建家内への流入ルート調査 (2/2) 【屋外側】

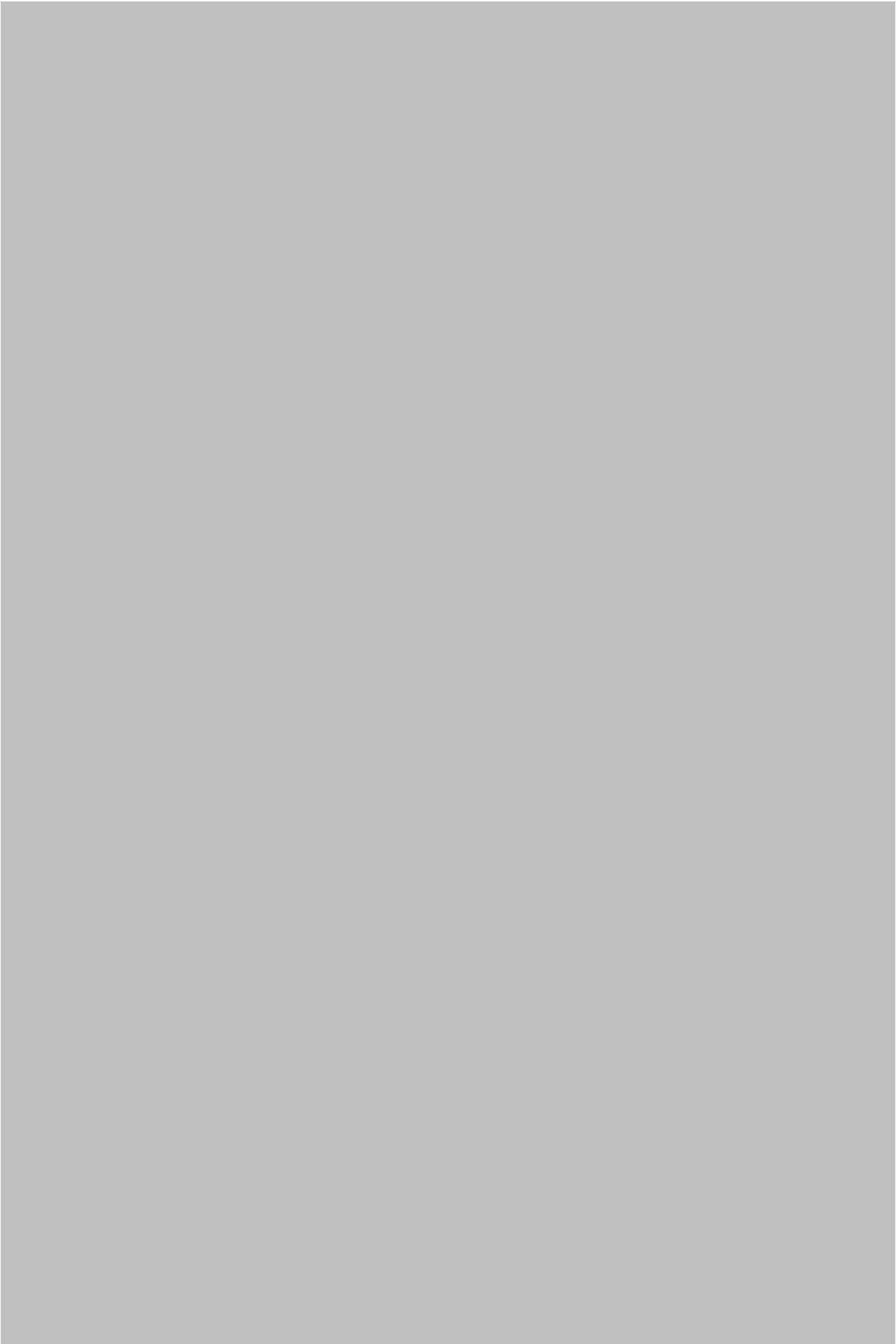
No.	対象物	個数	概算寸法 (縦×横, m)	概算 EL (m)	備考
(1)	窓部 (G190)				写真 1
(2)	窓部 (G106)				写真 2
(3)	窓部 (G101)				写真 3～10
(4)	シャッター (AS-1-1)				写真 11
(5)	扉 (片開き) (AD-1-12)				写真 12
(6)	窓部 (G290)				写真 13～17
(7)	扉 (片開き) (AD-1-11)				写真 18
(8)	扉 (両開き) (AD-1-20)				写真 19
(9)	窓部 (A241)				写真 20
(10)	入気口 (A241)				写真 21
(11)	窓部 (1 階 A142)				写真 22～24
(12)	窓部 (2 階 A142)				写真 25, 27, 28
(13)	入気口 (2 階 A142)				写真 26
(14)	シャッター (AS-1-2)				写真 29
(15)	扉 (片開き) (AD-1-10)				写真 30
(16)	窓部 (A143)				写真 31
(17)	扉 (片開き) (AD-1-6)				写真 32
(18)	窓部 (A143)				写真 33, 34
(19)	扉 (片開き) (W242)				写真 35
(20)	窓部 (W242)				写真 36～39
(21)	窓部 (連絡通路) (W242 側, A142 側)				写真 40, 41
(22)	窓部 (連絡通路) (AAF 側, 再 UC 側)				写真 42

建家の位置での津波シミュレーションの最大浸水深 : 5.5 m



廃棄物処理場（AAF）1階平面図

（最大浸水深とエレベーションから1階の窓、扉、シャッターが主な流入ルートと推定）



廃棄物処理場（AAF）2階平面図

廢棄物處理場 (AAF) 中3階平面図



【写真1】 窓部(G190)

【写真2】 窓部(G106)



【写真3】 窓部(G101)

【写真4】 窓部(G101)



【写真5】 窓部(G101)

【写真6】 窓部(G101)

【屋内側1/8】



【写真7】 窓部(G101)

【写真8】 窓部(G101)



【写真9】 窓部(G101)

【写真10】 窓部(G101)



【写真11】 シャッター(AS-1-1)

【写真12】 境界扉:A102-保全区域
(AD-1-12)

【屋内側2/8】



【写真13】 窓部(G290)

【写真14】 窓部(G290)



【写真15】 窓部(G290)

【写真16】 窓部(G290)



【写真17】 窓部(G290)

【写真18】 境界扉:A191—保全区域
(AD-1-11)

【屋内側3/8】



【写真19】境界扉:A191—保全区域
(AD-1-20)

【写真20】窓部(A241)



【写真21】入気口(A241)

【写真22】窓部(A142)



【写真23】窓部(A142)

【写真24】窓部(A142)

【屋内側4/8】



【写真25】 窓部(A142)

【写真26】 入気口(A142)



【写真27】 窓部(A142)

【写真28】 窓部(A142)



【写真29】 シャッター(AS-1-2)

【写真30】 境界扉:A140-保全区域
(AD-1-10)

【屋内側5/8】



【写真31】 窓部(A143)

【写真32】 境界扉:A143-保全区域
(AD-1-6)



【写真33】 窓部(A143)

【写真34】 窓部(A143)



【写真35】 扉:W242-保全区域
(W242)

【写真36】 窓部(W242)

【屋内側6/8】




【写真37】 窓部(W242)

【写真38】 窓部(W242)



【写真39】 窓部(W242)

【写真40】 窓部(AAF-IF,ST間
連絡通路)



【写真41】 窓部(AAF-IF,ST間
連絡通路)

【写真42】 窓部(AAF-IF,ST間
連絡通路)

【屋内側7/8】



【写真43】窓部(AAF-IF,ST間
連絡通路)

【写真44】窓部(AAF-CB間
連絡通路)



【写真45】窓部(AAF-CB間
連絡通路)



【写真1】 窓部(G190)

【写真2】 窓部(G106)



【写真3】 窓部(G101)

【写真4】 窓部(G101)



【写真5】 窓部(G101)

【写真6】 窓部(G101)

【屋外側1/7】



【写真7】 窓部(G101)

【写真8】 窓部(G101)



【写真9】 窓部(G101)

【写真10】 窓部(G101)



【写真11】 シャッター(AS-1-1)

【写真12】 扉(片開き)(AD-1-12)

【屋外側2/7】



【写真13】 窓部(G290)

【写真14】 窓部(G290)



【写真15】 窓部(G290)

【写真16】 窓部(G290)



【写真17】 窓部(G290)

【写真18】 扉(片開き)(AD-1-11)

【屋外側3/7】



【写真19】 扉(両開き)(AD-1-20)

【写真20】 窓部(A241)



【写真21】 入気口(A241)

【写真22】 窓部(1階A142)



【写真23】 窓部(1階A142)

【写真24】 窓部(1階A142)

【屋外側4/7】



【写真25】 窓部(2階A142)

【写真26】 入気口(2階A142)



【写真27】 窓部(2階A142)

【写真28】 窓部(2階A142)



【写真29】 シャッター(AS-1-2)

【写真30】 扉(片開き)(AD-1-10)

【屋外側5/7】



【写真31】 窓部(A143)

【写真32】 扉(片開き)(AD-1-6)



【写真33】 窓部(A143)

【写真34】 窓部(A143)



【写真35】 扉(片開き)(W242)

【写真36】 窓部(W242)

【屋外側6/7】



【写真37】 窓部(W242)

【写真38】 窓部(W242)



【写真39】 窓部(W242)

【写真40】 窓部(連絡通路)



【写真41】 窓部(連絡通路)

【写真42】 窓部(連絡通路)

【屋外側7/7】

② 下層階への流入ルート調査（階段，ハッチ，開口部類）

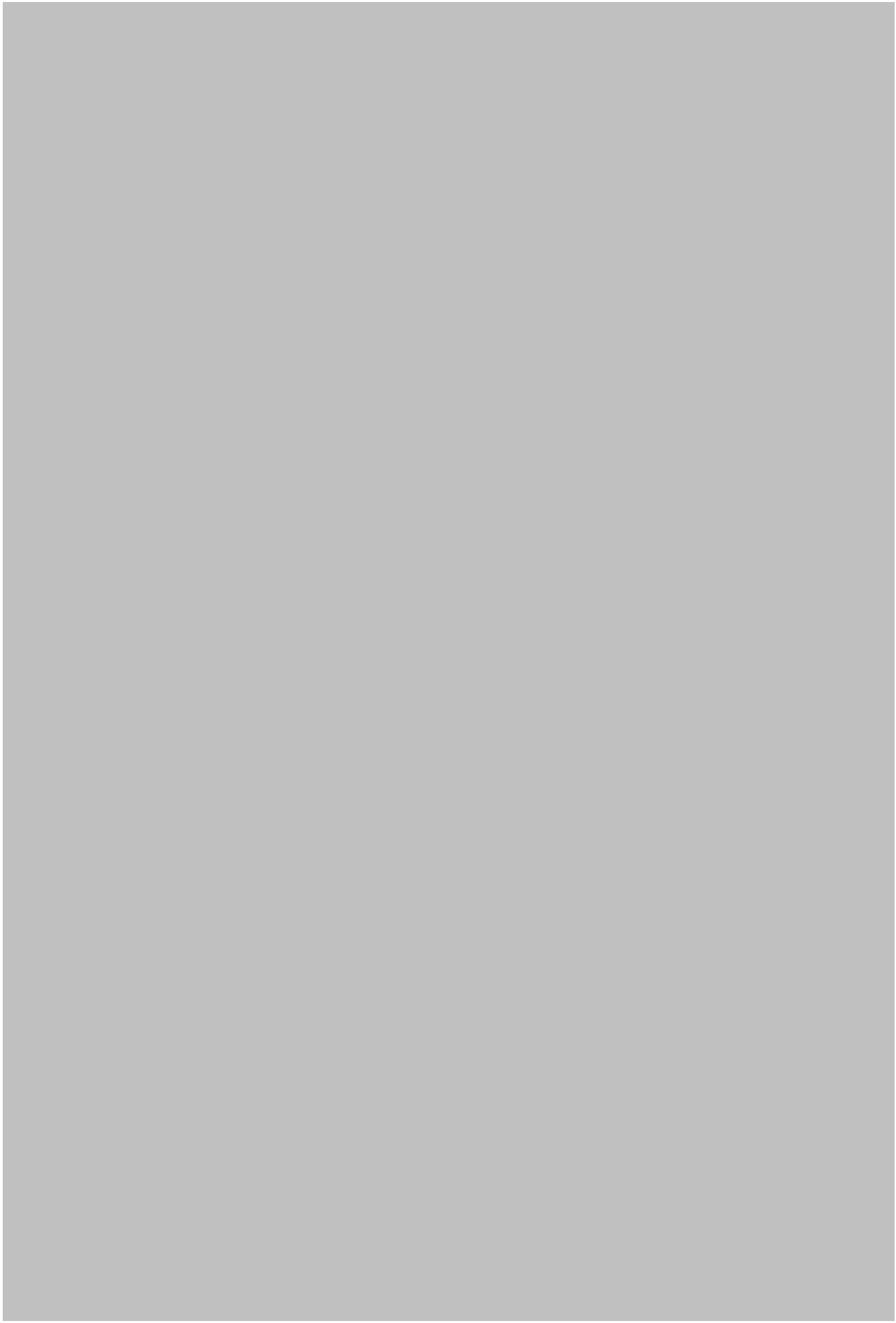
No.	対象物	概算寸法 (縦×横, m)	重量 (kg)	備考
1	ハッチ (A091→A090)		2900	写真 1
2	ハッチ (A091→A090)		500	写真 2
3	ハッチ (A091→A090)		500	写真 3
4	ハッチ (A091→A090)		500	写真 4
5	ハッチ (A091→A090)		500	写真 5
6	開口部 (A091→A090)		—	写真 6
7	開口部 (A091→A090)		—	写真 7
8	開口部 (A076→A053)		—	写真 8
9	グレーチング (A091→A090)		—	写真 9
10	グレーチング (A091→A090)		—	写真 10
11	ハッチ (A102→A091)		1900	写真 11
12	開口部 (A191→A091)		—	写真 12
13	開口部 (A102→A091)		—	写真 13
14	開口部 (A124→A076)		—	写真 14
15	グレーチング (A191→A091)		—	写真 15
16	階段 (2F→1F)	—	—	写真 16
17	階段 (2F→1F)	—	—	写真 17
18	階段 (2F→1F)	—	—	写真 18
19	階段 (M3F→2F)	—	—	写真 19



廃棄物処理場（AAF）地下中2階平面図



廃棄物処理場（AAF）1階平面図



廃棄物処理場（AAF）2階平面図

廃棄物処理場（AAF）中3階平面図



【写真1】 ハッチ(A091→A090)

【写真2】 ハッチ(A091→A090)




【写真3】 ハッチ(A091→A090)

【写真4】 ハッチ(A091→A090)



【写真5】 ハッチ(A091→A090)

【写真6】 開口部(A091→A090)



【写真7】 開口部(A091→A090)

【写真8】 開口部(A076→A053)



【写真9】 グレーチング(A091→A090)

【写真10】 グレーチング(A091→A090)



【写真11】 ハッチ(A102→A091)

【写真12】 開口部(A191→A091)



【写真13】 開口部(A102→A091)

【写真14】 開口部(A124→A076)



【写真15】 グレーチング(A191→A091)

【写真16】 階段(2F→1F)



【写真17】 階段(2F→1F)

【写真18】 階段(2F→1F)



【写真19】 階段(M3F→2F)

③-1 評価対象機器が設置されたセル内への流入ルート調査（入気口、排気ダクト）

No.	対象物	概算寸法 (縦×横, m)	概算 EL (m)	備考
1	R050 セル入気口			写真 1
2	R050 セル入気口			写真 2
3	R050 排気ダクト			写真 3
4	R051 セル入気口			写真 4
5	R051 排気ダクト			写真 5
6	R052 セル入気口			写真 6
7	R052 セル入気口			写真 7
8	R052 排気ダクト			写真 8
9	R120 セル入気口			写真 9
10	R019 セル入気口			写真 10
11	R121 セル入気口			写真 11
12	R122 セル入気口			写真 12
13	R123 セル入気口			写真 13
14	R220 セル入気口			写真 14
15	R018 セル入気口			写真 15
16	R018 排気ダクト			写真 16
17	R021 セル入気口			写真 17
18	R022 セル入気口			写真 18
19	R022 排気ダクト			写真 19
20	R023 セル入気口			写真 20
21	R023 排気ダクト			写真 21
22	R075 セル入気口			写真 22

廢棄物處理場 (AAF) 地下1階平面圖



廢棄物處理場（AAF）地下中2階平面圖



廃棄物処理場 (AAF) 2階平面図



【写真1】 R050セル入気口

【写真2】 R050セル入気口



【写真3】 R050排気ダクト

【写真4】 R051セル入気口



【写真5】 R051排気ダクト

【写真6】 R052セル入気口



【写真7】 R052セル入気口

【写真8】 R052排気ダクト



【写真9】 R120セル入気口

【写真10】 R019セル入気口



【写真11】 R121セル入気口

【写真12】 R122セル入気口



【写真13】 R123セル入気口

【写真14】 R220セル入気口



【写真15】 R018セル入気口

【写真16】 R018排気ダクト



【写真17】 R021セル入気口

【写真18】 R022セル入気口



【写真19】 R022排気ダクト

【写真20】 R023セル入気口



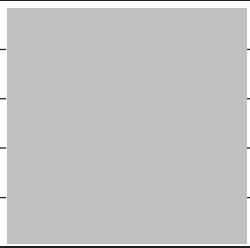
【写真21】 R023排気ダクト

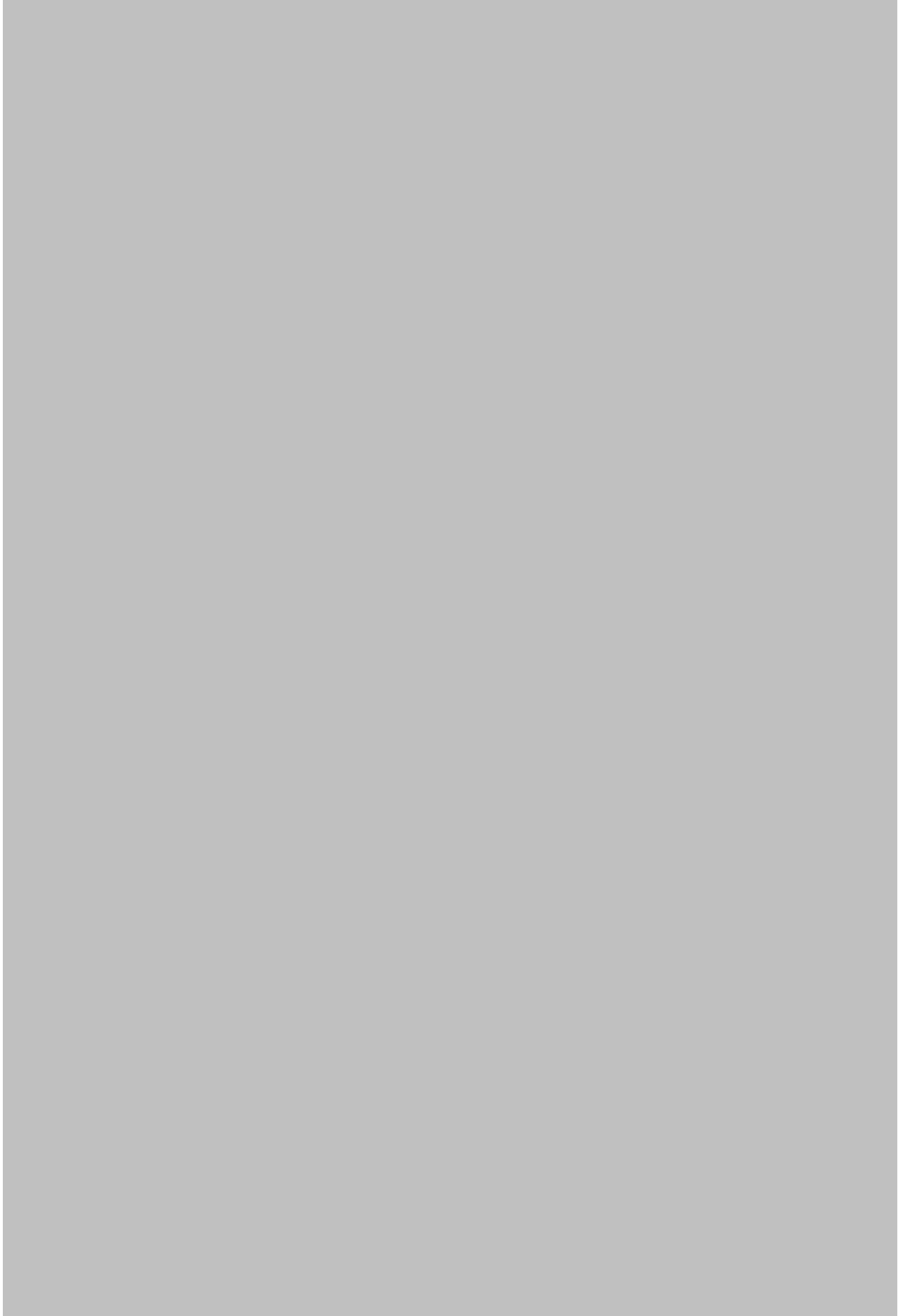
【写真22】 R075セル入気口

③-2 評価対象機器が設置されたセル内への流入ルート調査（セル扉，セルクロージング，ハッチ類）

No.	対象物	概算寸法 (縦×横, m)	重量 (kg)	備考
(1)	セル扉 (R018)		—	写真 1
(2)	搬入口 (R018)		—	写真 2
(3)	セルクロージング (R018)		—	写真 3
(4)	セルクロージング (R022)		—	写真 4
(5)	セルクロージング (R023)		—	写真 5
(6)	セル扉 (R019)		—	写真 6
(7)	セル扉 (R019)		—	写真 7
(8)	セル扉 (R021)		—	写真 8
(9)	セル扉 (R075)		—	写真 9
(10)	セルクロージング (R050)		—	写真 10
(11)	セルクロージング (R051)		—	写真 11
(12)	セルクロージング (R052)		—	写真 12
(13)	セル扉 (R122)		—	写真 13
(14)	ハッチ (R019)		500	写真 14
(15)	ハッチ (R019)		500	写真 15
(16)	ハッチ (R019)		500	写真 16
(17)	ハッチ (R019)		500	写真 17
(18)	ハッチ (R019)		—	写真 18
(19)	ハッチ (R020)		500	写真 19
(20)	ハッチ (R050)		1200	写真 20
(21)	ハッチ (R051)		1200	写真 21
(22)	ハッチ (R052)		1200	写真 22
(23)	ハッチ (R070)		1100	写真 23
(24)	ハッチ (R071)		1100	
(25)	ハッチ (R072)		1600	写真 24
(26)	ハッチ (R073)		1600	写真 25
(27)	ハッチ (R074)		1600	
(28)	ハッチ (R075)		1800	写真 26
(29)	ハッチ (R075)		1800	写真 27
(30)	セルクロージング (R120)		—	写真 28
(31)	セルクロージング (R121)		—	写真 29
(32)	セルクロージング (R123)		—	写真 30

③-2 評価対象機器が設置されたセル内への流入ルート調査（セル扉，セルクロージング，ハッチ類）

No.	対象物	概算寸法 (縦×横, m)	重量 (kg)	備考
(33)	セル扉(R121)		—	写真 31
(34)	セル扉(R220)		—	写真 32
(35)	ハッチ(R121)		300	写真 33
(36)	ハッチ(R121)		—	写真 34
(37)	セルクロージング(R220)		—	写真 35
(38)	セル換気系フィルタ	—	—	写真 36
(39)	建家換気系フィルタ	—	—	写真 37



廃棄物処理場（AAF）地下1階平面図

廢棄物處理場 (AAF) 地下中2階平面図

廃棄物処理場（AAF）中3階平面図



【写真1】 セル扉(R018)

【写真2】 搬入口(R018)



【写真3】 セルクロージング(R018)

【写真4】 セルクロージング(R022)



【写真5】 セルクロージング(R023)

【写真6】 セル扉(R019)



【写真7】 セル扉(R019)

【写真8】 セル扉(R021)



【写真9】 セル扉(R075)

【写真10】 セルクロージング(R050)



【写真11】 セルクロージング(R051)

【写真12】 セルクロージング(R052)



【写真13】 セル扉(R122)

【写真14】 ハッチ(R019)



【写真15】 ハッチ(R019)

【写真16】 ハッチ(R019)



【写真17】 ハッチ(R019)

【写真18】 ハッチ(R019)



【写真19】 ハッチ(R020)

【写真20】 ハッチ(R050)



【写真21】 ハッチ(R051)

【写真22】 ハッチ(R052)



【写真23】 ハッチ(R070, R071)

【写真24】 ハッチ(R072)



【写真25】 ハッチ(R073, R074)

【写真26】 ハッチ(R075)



【写真27】 ハッチ(R075)

【写真28】 セルクロージング(R120)



【写真29】 セルクロージング(R121)

【写真30】 セルクロージング(R123)



【写真31】 セル扉(R121)

【写真32】 セル扉(R220)



【写真33】 ハッチ(R121)

【写真34】 ハッチ(R121)



【写真35】 セルクロージング(R220)

【写真36】 セル換気系フィルタ



【写真37】 建家換気系フィルタ

④-1 評価対象機器内への流入ルート調査（ライニング貯槽ハッチ等）

No.	対象物	概算寸法 (縦×横, m)	重量 (kg)	備考
1	ハッチ(R010)		1100	写真 1 (ハッチ (R010))
2	ハッチ(R011)		1100	
3	ハッチ(R012)		600	
4	ハッチ(R013)		1100	写真 2 (ハッチ (R013))
5	ハッチ(R014)		1100	
6	ハッチ(R015)		1100	
7	ハッチ(R016)		1000	
8	ハッチ(R017)		1000	
9	低放射性濃縮廃液貯槽 (331V10)	—	—	図 1 (貯槽の空気入口の 配管が開放のため、 海水が貯槽内に流 入)
10	低放射性濃縮廃液貯槽 (331V11)	—	—	
11	低放射性濃縮廃液貯槽 (331V12)	—	—	
12	槽類換気系排風機 (307K155)	—	—	写真 3, 4 (槽類換気系ダクト から海水が貯槽内に 流入)
13	槽類換気系排風機 (307K156)	—	—	
14	槽類換気系フィルタ	—	—	写真 5

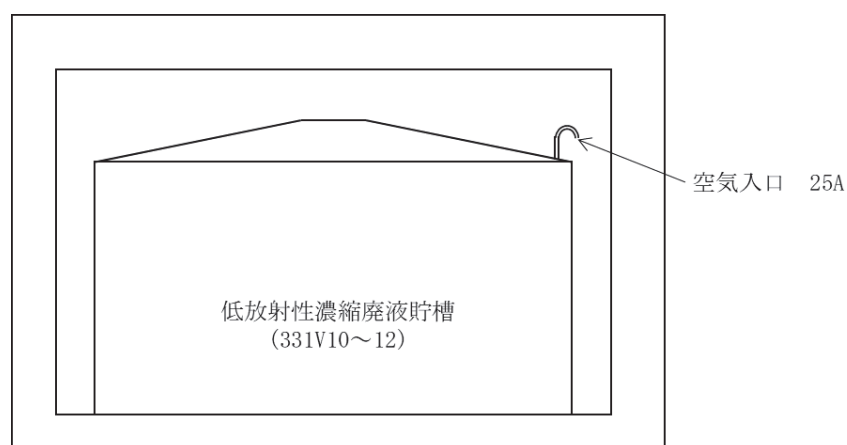
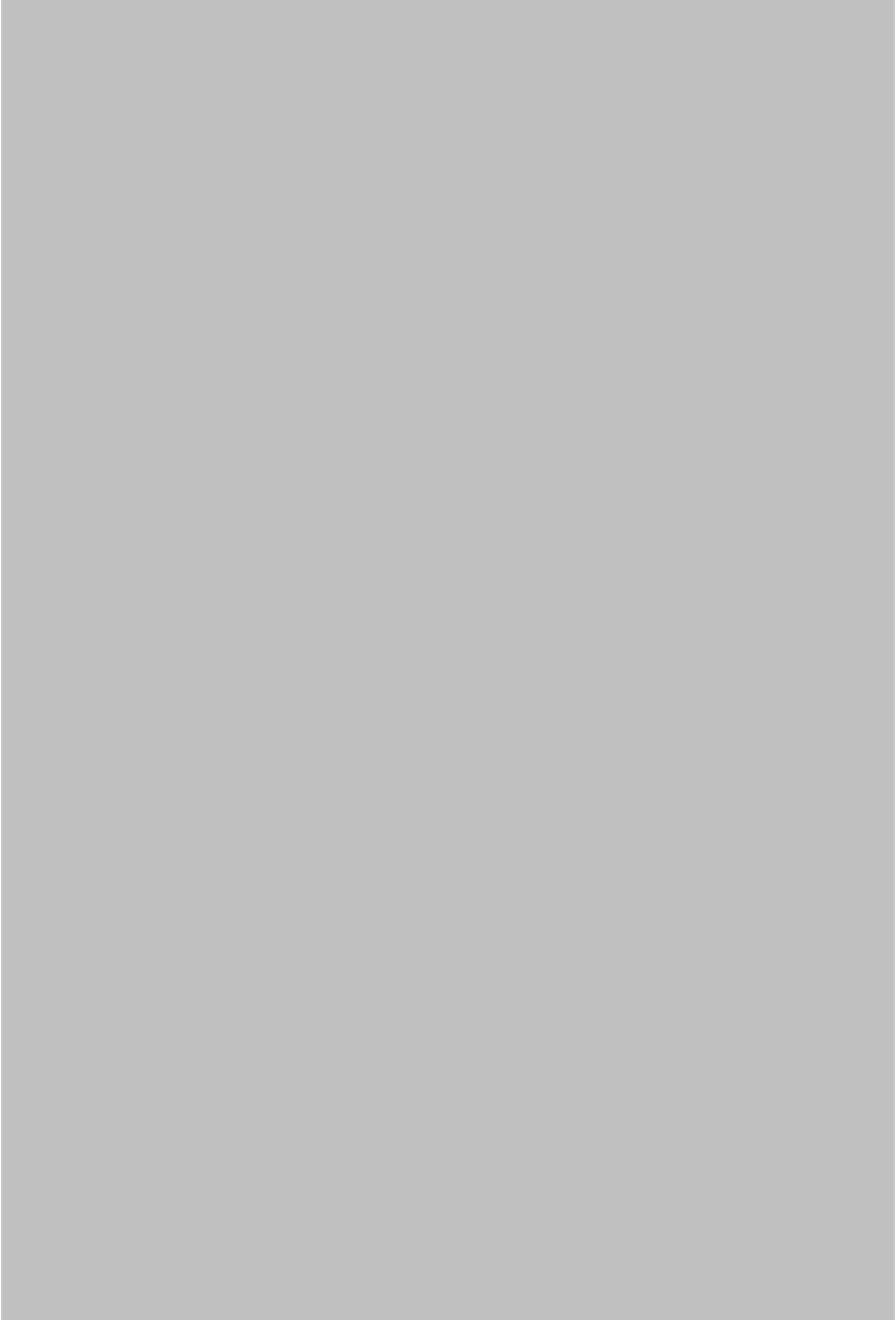


図 1 低放射性濃縮廃液貯槽概要



廢棄物處理場 (AAF) 地下中2階平面図



廃棄物処理場（AAF）2階平面図



【写真1】 ハッチ(R010)

【写真2】 ハッチ(R013)



【写真3】 槽類換気系排風機(307K155)

【写真4】 槽類換気系排風機(307K156)



【写真5】 槽類換気系フィルタ

④-2 評価対象機器内への流入ルート調査（フロアドレン）

No.	対象物 (フロアドレン)	流入先の対象機器	対象機器の容量 (m ³)
1	R120	312V12	40
2	R070		
3	R071		
4	R072		
5	R073		
6	R074		
7	R019		
8	R020		
9	R021		
10	R121	313V11	200
11	R122		
12	A191		
13	A124		
14	A142		
15	A144		
16	G180	314V12	200
17	G201		
18	G280		
19	G282		
20	A202		
21	A204		
22	A241		
23	A102		
24	A104		
25	A141		
26	A143		
27	A191		
28	A091	315V10	25
29	R075		

※ 施設内に流入した海水はフロアドレンを介して、上記対象機器の貯槽に入る。



④-3 評価対象機器内への流入ルート調査（入気口，排気ダクト）

No.	対象物	概算寸法 (縦×横, m)	概算 EL (m)	備考
(1)	R010 セル入気口 (313V10)			写真 1
(2)	R010 排気ダクト (313V10)			写真 2
(3)	R011 セル入気口 (313V11)			写真 3
(4)	R011 排気ダクト (313V11)			写真 4
(5)	R012, R013 セル入気口 (314V12, V13)			写真 5
(6)	R012 排気ダクト (314V12)			写真 6
(7)	R013 排気ダクト (314V13)			写真 7
(8)	R014 セル入気口 (314V14)			写真 8
(9)	R014 排気ダクト (314V14)			写真 9
(10)	R015 セル入気口 (316V10)			写真 10
(11)	R015 排気ダクト (316V10)			写真 11
(12)	R016 セル入気口 (316V11)			写真 12
(13)	R016 排気ダクト (316V11)			写真 13
(14)	R017 セル入気口 (316V12)			写真 14
(15)	R017 排気ダクト (316V12)			写真 15



【写真1】 R010セル入気口

【写真2】 R010排気ダクト



【写真3】 R011セル入気口

【写真4】 R011排気ダクト



【写真5】 R012,R013セル入気口

【写真6】 R012排気ダクト



【写真7】 R013排気ダクト

【写真8】 R014セル入気口



【写真9】 R014排気ダクト

【写真10】 R015セル入気口



【写真11】 R015排気ダクト

【写真12】 R016セル入気口



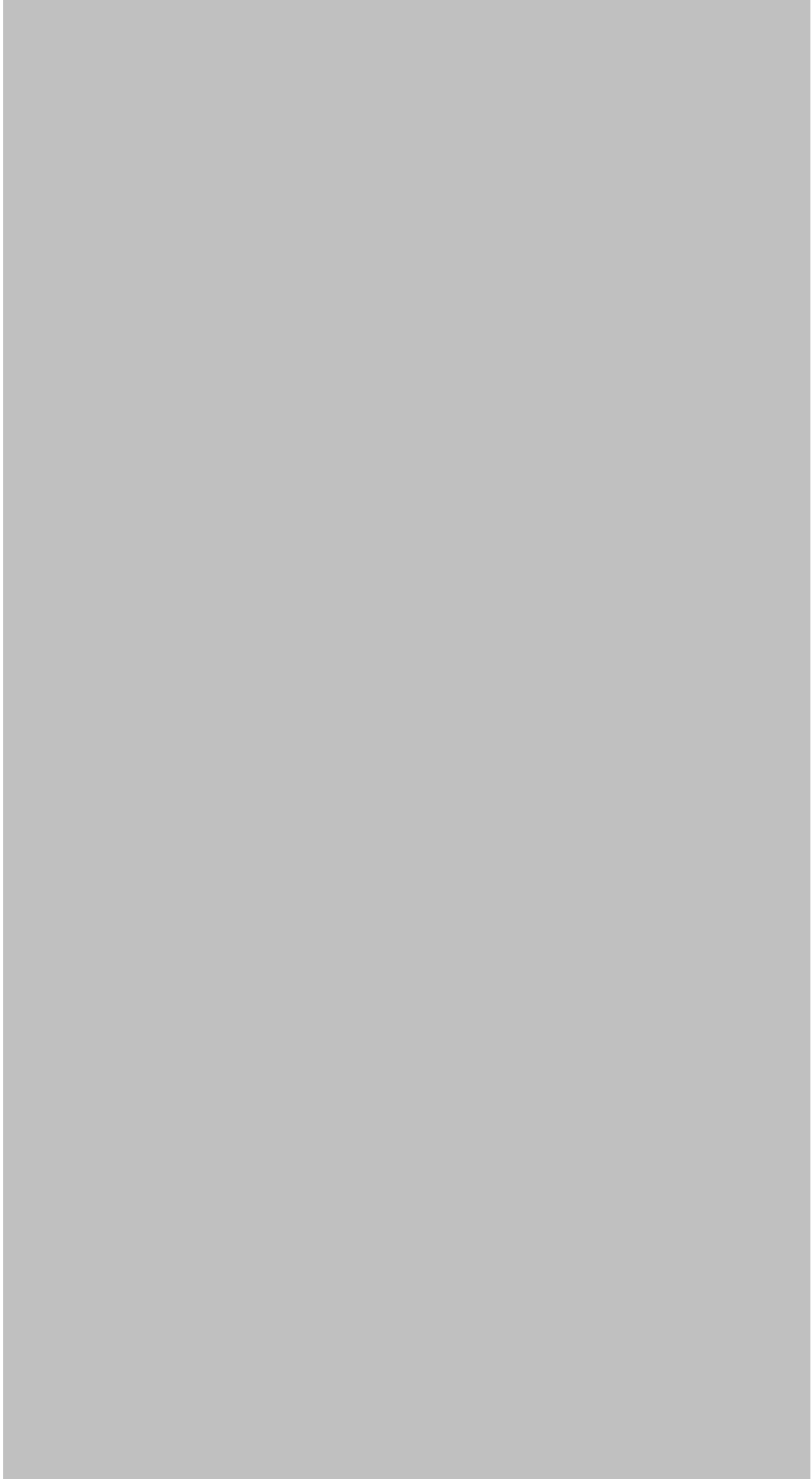
【写真13】 R016排気ダクト

【写真14】 R017セル入気口



【写真15】 R017排気ダクト

⑤ 放射性物質を内包する容器等（廃棄物容器，製品容器等），保管状況調査



廃棄物処理場（AAF）廃棄物等の保管場所位置図

○保管状況

【廃棄物を収納したドラム缶及びコンテナ】

- ・焼却しない廃棄物は、ドラム缶又はコンテナに収納し、満杯になるまでの間、一時的に低放射性固体廃棄物受入処理室(A143)において平積みで保管している。
- ・満杯になったドラム缶及びコンテナは、速やかに貯蔵施設へ搬出する

【低放射性固体廃棄物（カートンボックス、プラスチック製容器及びビニル袋）】

- ・焼却処理する低放射性固体廃棄物（カートンボックス、プラスチック製容器及びビニル袋）は、焼却処理するまでの間、廃棄物処理場の所定の保管場所（棚）において保管している。
- ・保管場所（棚）は、不燃性のシートで棚前面及び側面を覆うとともに、溢水発生時において流出により機器に損傷を与えることがないように出し入れ口をネットで覆っている。



ドラム缶及びコンテナの保管状況(下段)、低放射性固体廃棄物の保管場所（上段）

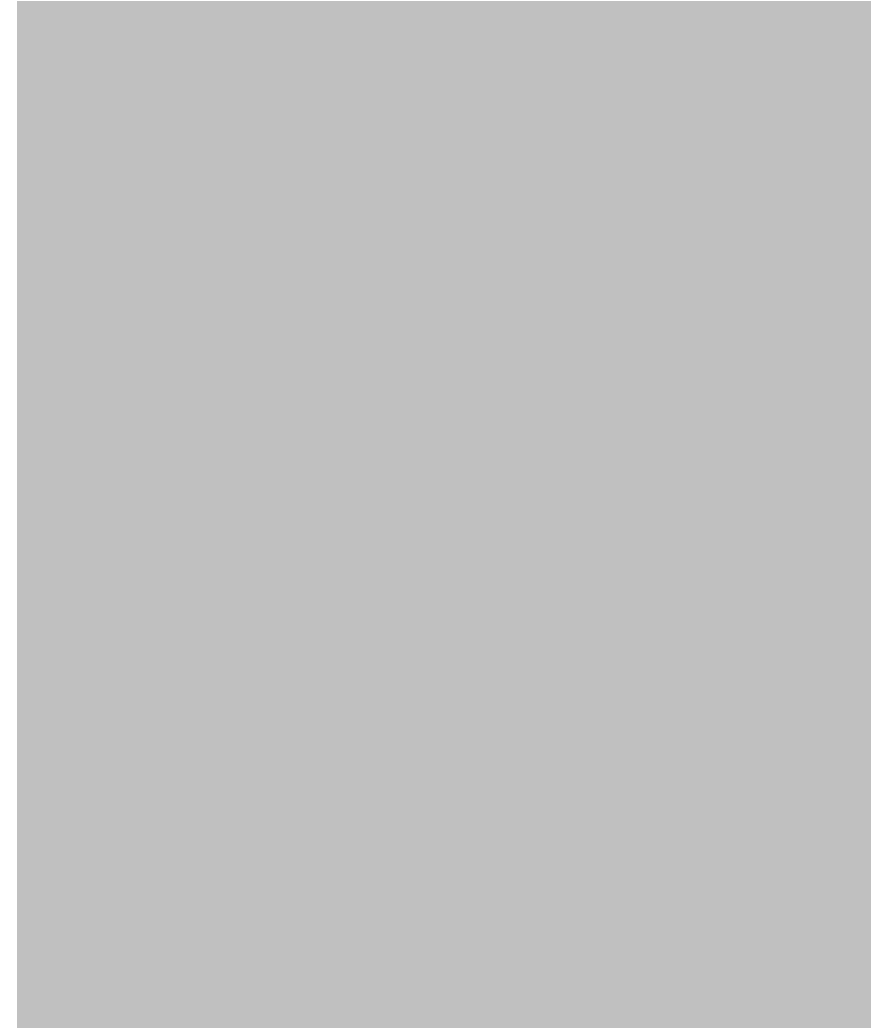
○放射性物質の建家外への流出

【廃棄物を収納したドラム缶及びコンテナ】

- ・地震が発生した場合、焼却しない廃棄物は、平積みで保管していることから荷崩れの可能性は極めて低い。
- ・容器内の廃棄物はプラスチック製容器又はビニル袋に収納されており、有意な放射性物質が流出することは考えにくい。
- ・低放射性固体廃棄物受入処理室が浸水した場合、容器は浮き上がる可能性があり、建家外へ流出する可能性があることから、建家外への流出対策を行う。

【低放射性固体廃棄物（カートンボックス、プラスチック製容器及びビニル袋）】

- ・地震が発生した場合、所定の保管場所（棚）で保管している低放射性固体廃棄物（カートンボックス、プラスチック製容器及びビニル袋）は、落下する可能性は否定できないもののカートンボックス、プラスチック製容器及びビニル袋は二重梱包されており、有意な放射性物質が流出することは考えにくい。
- ・地上2階は、当該室の窓まで浸水しないことから、流出する可能性は極めて低い。
- ・地上1階の保管場所（棚）が浸水した場合、低放射性固体廃棄物（カートンボックス、プラスチック製容器及びビニル袋）は浮き上がる可能性があり、建家外へ流出する可能性があることから、建家外への流出対策を行う。



1階 平面図



2階 平面図

廃棄物処理場（AAF） ヨウ素フィルタ容器の保管場所位置図

○保管状況

- ・ヨウ素フィルタ容器は1階の排気フィルタ室内に平置きして貯蔵している。



ヨウ素フィルタ (AgX) 容器の保管状況

ヨウ素フィルタ (活性炭) 容器の保管状況

○放射性物質の建家外への流出

- ・容器内の廃棄物はビニル袋に収納されており，有意な放射性物質が流出することは考えにくい。
- ・排気フィルタ室が浸水した場合，容器は浮き上がる可能性があり，建家外へ流出する可能性があることから，建家外への流出対策を行う。

クリプトン回収技術開発施設 (Kr)

① 建家内への流入ルート調査 (1/2) 【屋内側】

No.	対象物	部屋名称	概算寸法 (縦×横, m)	備考
1	玄関扉 (両開き)	玄関ホール (W120)		写真 1
2	窓 (1 階事務室)	1 階事務室, 便所 (W122, W123, W121)		写真 2
3	管理扉 (KD-1-15)	サンプリング室 (A150)		写真 3
4	指定扉 (KD-1-13)	エアロック (A152)		写真 4
5	管理扉 (KD-1-2)	階段室 (A012)		写真 5
6	非常扉 (KD-1-1)	階段室 (A016)		写真 6
7	窓 (2 階更衣室, 便所, 休息室)	更衣室, 便所, 休息室 (W223, W222, W220)		写真 7
8	窓 (2 階給湯室)	給湯室		写真 8
9	窓 (2 階制御室, 廊下)	制御室, 廊下 (G207, G215)		写真 9
10	窓 (2 階廊下, 安全管理分室)	廊下, 安全管理分室 (G215, G203)		写真 10
11	管理扉 (KD-2-7)	制御室 (G207)		写真 11
12	トレンチ (T10) 入口	トレンチ (T10)		写真 12
13	トレンチ (T10) 排気ダクト	トレンチ (T10)		写真 13
14	排気ダクト	配管スペース (A050)		写真 14

① 建家内への流入ルート調査 (2/2) 【屋外側】

No.	対象物	個数	概算寸法 (縦×横, m)	概算 EL (m)	備考
(1)	玄関扉 (両開き)				写真 1
(2)	窓 (1 階事務室)				写真 2
(3)	扉 (両開き) (KD-1-15)				写真 3
(4)	扉 (両開き) (KD-1-13)				写真 4
(5)	扉 (両開き) (KD-1-2)				写真 5
(6)	扉 (片開き) (KD-1-1)				写真 6
(7)	窓 (2 階更衣室, 便所, 休息 室)				写真 7
(8)	窓 (2 階給湯室)				写真 8
(9)	ガラリ (1 階)				写真 9
(10)	窓 (2 階制御室, 廊下)				写真 10
(11)	窓 (2 階廊下, 安全管理分室)				写真 11
(12)	扉 (両開き) (KD-2-7)				写真 12
(13)	トレンチ (T10) 入口				写真 13
(14)	トレンチ (T10) 排気ダクト				写真 14
(15)	排気ダクト				写真 15

建家の位置での津波シミュレーションの最大浸水深 : 5.0 m (近傍のガラス固化技術開発施設(TVF)の値)

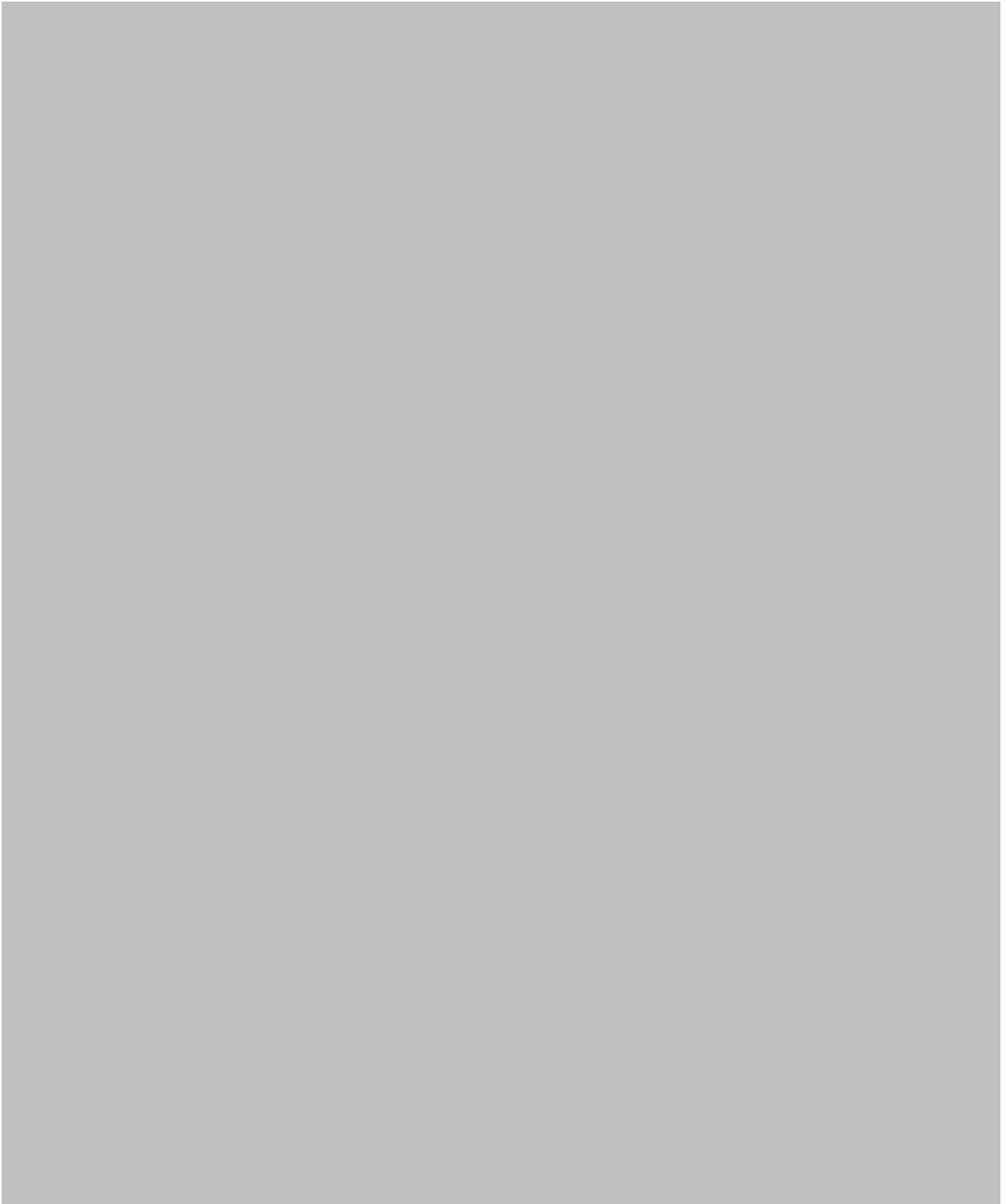


クリプトン回収技術開発施設 (Kr) 平面図

■ : 主な流入ルート
(最大浸水深とエレベーション
から1階の窓、扉等が主な流
入ルートと推定)

クリプトン回収技術開発施設 (Kr) 平面図





分離精製工場 (MP) 平面図



【写真1】玄関扉(両開き)

【写真2】窓(1階事務室)



【写真3】管理扉(KD-1-15)

【写真4】指定扉(KD-1-13)



【写真5】管理扉(KD-1-2)

【写真6】非常扉(KD-1-1)



【写真7】窓(2階更衣室, 便所, 休息室)

【写真8】窓(2階給湯室)




【写真9】窓(2階制御室, 廊下)

【写真10】窓(2階廊下, 安全管理分室)




【写真11】管理扉(KD-2-7)

【写真12】トレンチ(T10)人口



【写真13】トレンチ(T10)排気ダクト

【写真14】排気ダクト



【写真1】玄関扉(両開き)

【写真2】窓(1階事務室)



【写真3】扉(両開き)(KD-1-15)

【写真4】扉(両開き)(KD-1-13)



【写真5】扉(両開き)(KD-1-2)

【写真6】扉(片開き)(KD-1-1)



【写真7】窓(2階更衣室, 便所, 休息室)

【写真8】窓(2階給湯室)



【写真9】ガラリ(1階)

【写真10】窓(2階制御室, 廊下)



【写真11】窓(2階廊下, 安全管理分室)

【写真12】扉(両開き)(KD-2-7)



【写真13】トレンチ(T10)入口

【写真14】トレンチ(T10)排気ダクト



【写真15】排気ダクト

② 下層階への流入ルート調査

No.	対象物	概算寸法 (縦×横, m)	重量 (kg)	備考
1	ハッチ (A012 2階)			写真 1
2	階段 (A012 2階→1階)			写真 2
3	階段 (A016 2階→1階)			写真 3
4	ハッチ (A012 1階)			写真 4
5	階段 (A012 1階→地下1階)			写真 5
6	階段 (A016 1階→地下1階)			写真 6
7	グレーチング (A050)			写真 7
8	ハッチ (A151) 2箇所			写真 8
9	ハッチ (A151) 2箇所			写真 9
10	ハッチ (A151) 2箇所			写真 10
11	グレーチング (A110)			写真 11
12	グレーチング (A210)			写真 12
13	ハッチ (A210)			写真 13
14	ハッチ (W123)			写真 14
15	ハッチ (W021)			写真 15
16	ハッチ (W021)			写真 16
17	階段 (W022 2階→1階)	—	写真 17	
18	階段 (W022 1階→地下1階)	—	写真 18	



クリプトン回収技術開発施設 (Kr) 平面図



クリプトン回収技術開発施設(Kr) 平面図



クリプトン回収技術開発施設(Kr) 平面図



【写真1】ハッチ(A012 2階)

【写真2】階段(A012 2階→1階)



【写真3】階段(A016 2階→1階)

【写真4】ハッチ(A012 1階)



【写真5】階段(A012 1階→地下1階)

【写真6】階段(A016 1階→地下1階)



【写真7】グレーチング(A050)

【写真8】ハッチ(A151)



【写真9】ハッチ(A151)

【写真10】ハッチ(A151)



【写真11】グレーチング(A110)

【写真12】グレーチング(A210)



【写真13】ハッチ(A210)

【写真14】ハッチ(W123)



【写真15】ハッチ(W021)

【写真16】ハッチ(W021)



【写真17】階段(W022 2階→1階)

【写真18】階段(W022 1階→地下1階)

③ 評価対象機器が設置されたセル内への流入ルート調査

No.	対象物	概算寸法 (縦×横, m)	概算 EL (m)	備考
1	R003A ハッチ			写真 1
2	R003A 扉			写真 2
3	排気ダクト			写真 3
4	入気ダクト			写真 4



クリプトン回収技術開発施設(Kr) 平面図



クリプトン回収技術開発施設(Kr) 平面図



【写真1】R003Aハッチ

【写真2】R003A扉



【写真3】排気ダクト

【写真4】入気ダクト

④ 評価対象機器内への流入ルートの調査

評価対象機器内への海水の流入が想定される箇所はない。

高放射性固体废弃物貯蔵庫 (HASWS)

① 建家内への流入ルート調査【屋内側】

No.	対象物	部屋名称	概算寸法 (縦×横, m)	備考
1	玄関扉：W130-保全区域	前室 (1階 W130)		写真 1
2	窓部 (A230)	倉庫 (2階 A230)		写真 2
3	窓部 (A133)	階段室 (2階 A133)		写真 3
4	境界扉：A333-保全区域 (HD-3-9)	クレーン室 (3階 A333)		写真 4
5	窓部 (A134)	20 トンクレーン室 (1階 A134)		写真 5
6	窓部 (A134)	20 トンクレーン室 (1階 A134)		写真 6
7	ガラリ部 (A134)	20 トンクレーン室 (1階 A134)		写真 7
8	窓部 (A134)	20 トンクレーン室 (1階 A134)		写真 8
9	ガラリ部 (A134)	20 トンクレーン室 (1階 A134)		写真 9
10	窓部 (A134)	20 トンクレーン室 (1階 A134)		写真 10
11	シャッター (HS-1-12)	トラック室 (1階 W132)		写真 11
12	ガラリ部 (W132)	トラック室 (1階 W132)		写真 12
13	ガラリ部 (W132)	トラック室 (1階 W132)		写真 13
14	窓部 (W132)	トラック室 (1階 W132)		写真 14
15	窓部 (W132)	トラック室 (1階 W132)		写真 15
16	窓部 (W132)	トラック室 (1階 W132)		写真 16
17	窓部 (G131)	更衣室 (1階 G131)		写真 17
18	窓部 (A230)	倉庫 (2階 A230)		写真 18
19	シャッター (HS-1-11)	トラック室 (1階 W132)		写真 19

① 建家内への流入ルート調査【屋外側】

No.	対象物	個数	概算寸法 (縦×横, m)	概算 EL (m)	備考
(1)	玄関扉：W130-保全区域				写真 1
(2)	窓部 (A230)				写真 1
(3)	窓部 (A133)				写真 1
(4)	境界扉：A333-保全区域 (HD-3-9)				写真 2
(5)	窓部 (A134)				写真 3
(6)	窓部 (A134)				写真 3
(7)	ガラリ部 (A134)				写真 3
(8)	窓部 (A134)				写真 3
(9)	ガラリ部 (A134)				写真 3
(10)	窓部 (A134)				写真 3
(11)	シャッター (HS-1-12)				写真 3
(12)	ガラリ部 (W132)				写真 1
(13)	ガラリ部 (W132)				写真 1
(14)	窓部 (W132)				写真 1
(15)	窓部 (W132)				写真 1
(16)	窓部 (W132)				写真 1
(17)	窓部 (G131)				写真 1
(18)	窓部 (A230)				写真 1
(19)	シャッター (HS-1-11)				写真 1

建家の位置での津波シミュレーションの最大浸水深：6.2 m



■：主な流入ルート
(最大浸水深とエレベーションから1階の窓、ガラリ、扉、シャッターが主な流入ルートと推定)

高放射性固体廃棄物貯蔵庫 (HASWS) 平面図



【写真1】 玄関扉:W130—保全区域

【写真2】 窓部(A230)



【写真3】 窓部(A133)

【写真4】 境界扉:A333—保全区域
(HD-3-9)



【写真5】 窓部(A134)

【写真6】 窓部(A134)

【屋内側1/4】



【写真7】 ガラリー部(A134)

【写真8】 窓部(A134)



【写真9】 ガラリー部(A134)

【写真10】 窓部(A134)



【写真11】 シャッター(HS-1-12)

【写真12】 ガラリー部(W132)

【屋内側2/4】



【写真13】 ガラリー部(W132)

【写真14】 窓部(W132)



【写真15】 窓部(W132)

【写真16】 窓部(W132)



【写真17】 窓部(G131)

【写真18】 窓部(A230)

【屋内側3/4】



【写真19】 シャッター(HS-1-11)

【屋内側4/4】

6-1-3-4-2-1-197



【写真1】 玄関扉, 窓, ガラリ, シャッター

【写真2】 境界扉:A333-保全区域
(HD-3-9)



【写真3】 窓, ガラリ, シャッター

- ② 下層階への流入ルート調査
- ③ 評価対象機器が設置されたセル内への流入ルート調査

高放射性固体廃棄物貯蔵庫（HASWS）のセルは下図のとおり，1 階又は 3 階部分のセル上部に開口部（ハッチ）があり，これらについては「④評価対象機器内への流入ルートの調査」の対象とする。



高放射性固体廃棄物貯蔵庫（HASWS）立面図


④-1 評価対象機器内への流入ルート調査（入気ダクト，排気ダクト）

No.	対象物	個数	概算寸法 (縦×横, m)	概算 EL (m)	備考
1	R040～R046 セル入気ダクト（入気口）				写真 1
2	R040～R046 セル排気ダクト				写真 2
3	R030～R032 セル入気ダクト				写真 3
4	R030～R032 セル排気ダクト				写真 4

④-2 評価対象機器内への流入ルート調査（ハッチ）

No.	対象物	個数	概算寸法 (縦×横, m)	重量 (kg)	備考
(1)	ハッチ (R040)				写真 1
(2)	ハッチ (R041)				写真 2
(3)	ハッチ (R042)				写真 3
(4)	ハッチ (R043)				写真 4
(5)	ハッチ (R044)				写真 5
(6)	ハッチ (R045)				写真 6
(7)	ハッチ (R046)				写真 7
(8)	ハッチ (R030)				写真 8
(9)	ハッチ (R031)				写真 9
(10)	ハッチ (R031)				写真 10
(11)	ハッチ (R032)				写真 11
(12)	ハッチ (R032)				写真 12
(13)	ハッチ (R331)				写真 13

高放射性固体废弃物貯蔵庫 (HASWS) 平面図



【写真1】 R040～R046セル入気ダクト(入気口)

【写真2】 R040～R046セル排気ダクト



【写真3】 R030～R032セル入気ダクト

【写真4】 R030～R032セル排気ダクト

【対象物】入気ダクト, 排気ダクト




【写真1】 ハッチ (R040)

【写真2】 ハッチ (R041)



【写真3】 ハッチ (R042)

【写真4】 ハッチ (R043)



【写真5】 ハッチ (R044)

【写真6】 ハッチ (R045)

【対象物】ハッチ1/3

6-1-3-4-2-1-205



【写真7】 ハッチ(R046)

【写真8】 ハッチ(R030)*



【写真9】 ハッチ(R031)*

【写真10】 ハッチ(R031)*



【写真11】 ハッチ(R032)*

【写真12】 ハッチ(R032)*

【対象物】ハッチ2/3



【写真13】 ハッチ(R331)*

*EL+7.2 mであり, 最大浸水深よりも高い位置

【対象物】ハッチ3/3

6-1-3-4-2-1-207

プルトニウム転換技術開発施設 (PCDF)

① 建家内への流入ルート調査 (1/2) 【屋内側】

No.	対象物	部屋名称	概算寸法 (縦×横, m)	備考
1	境界扉：W002-保全区域 (W002)	ユーティリティ室 (地下1階 W002)		写真1
2	ケーブルダクト (W001)	電気室 (地下1階 W001)		写真2
3	閉止板 (A027)	受入室 (地下1階 A027)		写真3
4	境界扉：A128-保全区域 (A128)	基礎実験室 (1階 A128)		写真4
5	マシンハッチ (W002)	ユーティリティ室 (地下1階 W002)		写真5
6	給排気ダクト (W002)	ユーティリティ室 (地下1階 W002)		写真6
7	境界扉：A131-保全区域 (A131)	前室 (1階 A131)		写真7
8	シャッター (SS-121)	エアロック (1階 A111)		写真8
9	境界扉：A230-保全区域 (A230)	工程分析室 (2階 A230)		写真9

① 建家内への流入ルート調査 (2/2) 【屋外側】

No.	対象物	個数	概算寸法 (縦×横, m)	概算EL (m)	備考
(1)	浸水防止扉 (片開き スイング) (W002)				写真1
(2)	ケーブルダクト (W001)				写真2
(3)	浸水防止扉 (片開き スイング) (A128)				写真3
(4)	浸水防止ハッチ扉 (W002)				写真4
(5)	給排気浸水防止 延長ダクト (W002)				写真5
(6)	浸水防止扉 (片開き スイング) (A131)				写真6
(7)	浸水防止扉 (横開き) (W101)				写真7
(8)	浸水防止扉 (片開き スイング) (A230)				写真8

建家の位置での津波シミュレーションの最大浸水深 : 6.0 m



ブルトニウム転換技術開発施設(PCDF) 地下1階

■：主な流入ルート
(最大浸水深とエレベーションから扉等が主な流入ルートと推定)



ブルトニウム転換技術開発施設(PCDF) 1階

■ : 主な流入ルート
(最大浸水深とエレベーションから扉等が主な流入ルートと推定)



プルトリウム転換技術開発施設(PCDF) 2階



【写真1】 境界扉:W002-保全区域(W002)

【写真2】 ケーブルダクト(W001)



【写真3】 閉止板(A027)

【写真4】 境界扉:A128-保全区域(A128)



【写真5】 マシンハッチ(W002)

【写真6】 給排気ダクト(W002)



【写真7】 境界扉:A131-保全区域(A131)

【写真8】 シャッター(SS-121)



【写真9】 境界扉:A230-保全区域(A230)



【写真1】 浸水防止扉(片開きスイング)(W002)

【写真2】 ケーブルダクト(W001)



【写真3】 浸水防止扉(片開きスイング)(A128)

【写真4】 浸水防止ハッチ扉(W002)



【写真5】 給排気浸水防止延長ダクト(W002)

【写真6】 浸水防止扉(片開きスイング)(A131)

【屋外側 1/2】

6-1-3-4-2-1-216



【写真7】 浸水防止扉(横開き)(W101)

【写真8】 浸水防止扉(片開きスイング)(A230)

② 下層階への流入ルート調査（階段，ハッチ，開口部類）

No.	対象物	概算寸法 (縦×横, m)	重量 (kg)	備考
1	エレベータシャフト (A222→A122→A022)		—	写真1, 2
2	階段 (2F→1F→地下1F)		—	写真3, 4
3	ハッチ (A223→A111→A022)		650	写真5, 6
4	払出しシャフト (A125→A024)		—	写真7, 8



ブルトニウム転換技術開発施設(PCDF) 1階



プルトリウム転換技術開発施設(PCDF) 2階



【写真1】 エレベータ1F開口部 (A122)

【写真2】 エレベータ2F開口部(A222)



【写真3】 階段1F開口部(A122)

【写真4】 階段2F開口部(A222)



【写真5】 ハッチ1F開口部(A111)

【写真6】 ハッチ2F開口部(A223)下部から



【写真7】 払出しシャフト(A125)

【写真8】 払出しシャフト(A125)

③-1 評価対象機器が設置された部屋への流入ルート調査(給気ダクト, 排気ダクト)

No.	対象物	概算寸法 (縦×横, m)	概算EL (m)	備考
1	A025 部屋排気ダクト			写真1, 2
2	A025 給気ダクト			写真3, 4
3	A025 部屋排気ダクト (A028排気)			写真5, 6
4	A025 給気ダクト (セル室給気)			写真7
5	A027 給気ダクト			写真8, 9
6	A027 グローブボックス 排気ダクト			写真10
7	A027 給気ダクト (セル室給気)			写真11, 12
8	A027 グローブボックス 排気ダクト(垂直貫通)			写真13
9	A123 部屋排気ダクト			写真14
10	A123 給気ダクト (A122入気口)			写真15
11	A123 給気ダクト (ドラムスキャナー スペース)			写真16
12	A123 給気ダクト (A122)			写真17
13	A123 トランスファー			写真18
14	A123 トランスファー (ドラムスキャナー スペース)			写真19
15	A123 ヒュームフード 排気ダクト			写真20
16	A129 部屋排気ダクト			写真21, 22
17	A129 給気ダクト			写真23, 24
18	A129 トランスファー			写真25
19	A129 グローブボックス 排気ダクト			写真26
20	A129 トランスファー			写真27



プルトリウム転換技術開発施設(PCDF) 地下1階



ブルトニウム転換技術開発施設(PCDF) 1階



【写真1】 A025 部屋排気ダクト

【写真2】 A025 部屋排気ダクト(貫通部)



【写真3】 A025 給気ダクト

【写真4】 A025 給気ダクト(貫通部)



【写真5】 A025 排気ダクト(A028排気)

【写真6】 A025 排気ダクト(A028排気)(貫通部)



【写真7】 A025 給気ダクト(セル室給気)

【写真8】 A027 給気ダクト



【写真9】 A027 給気ダクト(貫通部)

【写真10】 A027 グローブボックス排気ダクト



【写真11】 A027 給気ダクト(セル室給気)

【写真12】 A027 給気ダクト(セル室給気)(貫通部)



【写真13】 A027 グローブボックス排気ダクト(垂直貫通)

【写真14】 A123 部屋排気ダクト



【写真15】 A123 給気ダクト(A122入気口)

【写真16】 A123 給気ダクト
(ドラムスキャナースペース)



【写真17】 A123 給気ダクト(A122)

【写真18】 A123 トランスファー



【写真19】 A123 トランスファー
(ドラムスキャナースペース)

【写真20】 A123 ヒュームフード排気ダクト



【写真21】 A129 部屋排気ダクト(貫通部)

【写真22】 A129 部屋排気ダクト



【写真23】 A129 給気ダクト(貫通部)

【写真24】 A129 給気ダクト



【写真25】 A129 トランスファー

【写真26】 A129 グローブボックス排気ダクト



【写真27】 A129 トランスファー

③-2 評価対象機器が設置された部屋への流入ルート調査(扉, 窓及びシャッター)

No.	対象物	概算寸法 (縦×横, m)	重量 (kg)	備考
1	部屋扉 (A025)		—	写真1, 2
2	部屋窓 (A025)		—	写真3
3	シャッター (A025)		—	写真4
4	部屋扉 (A027)		—	写真5
5	部屋扉 (A123)		—	写真6, 7
6	部屋扉 (A129)		—	写真8, 9



ブルトニウム転換技術開発施設(PCDF) 地下1階



プルトニウム転換技術開発施設(PCDF) 1階



【写真1】 部屋扉(A025)

【写真2】 部屋扉(A025)



【写真3】 部屋窓(A025)

【写真4】 シャッター(A025)



【写真5】 部屋扉(A027)

【写真6】 部屋扉(A123)



【写真7】 部屋扉(A123 ドラムスキャナースペース)

【写真8】 部屋扉(A129)



【写真9】 部屋扉(A129)

③-3 評価対象機器が設置された部屋への流入ルート調査(ケーブルダクト)

No.	対象物	概算寸法 (縦×横, m)	概算EL (m)	備考
1	ケーブルダクト (A025)			写真1
2	ケーブルダクト (A027)			写真2, 3
3	ケーブルダクト (A123)			写真4
4	ケーブルダクト (A129)			写真5, 6



ブルトニウム転換技術開発施設(PCDF) 地下1階



プルトニウム転換技術開発施設(PCDF) 1階



【写真1】 ケーブルダクト(A025)

【写真2】 ケーブルダクト(A027)



【写真3】 ケーブルダクト(A027)

【写真4】 ケーブルダクト(A123)



【写真5】 ケーブルダクト(A129)

【写真6】 ケーブルダクト(A129)

④ 評価対象機器内への流入ルート調査

No.	対象物	概算寸法 (縦×横, m)	概算EL (m)	備考
(1)	A129 グローブボックス 給気フィルター (P72B04)			写真1
(2)	A129 グローブボックス 排気バイパスフィルター (P72B04)			写真2
(3) ※1	A231 槽類換気 バイパスフィルター (P11V14)			写真3, 4

※1 : 槽類換気系統の流量調整用フィルター (P76F2102) から槽類換気の配管を經由してウラン貯槽 (P11V14) に海水が流入する可能性を検討したが経路の配管 (EL+9.1 m) が予想される設計津波の最大浸水深 (6.0 m) を超えていることから海水の流入は無い。



ブルトニウム転換技術開発施設(PCDF) 1階



プルトリウム転換技術開発施設(PCDF) 2階



【写真1】 A129 グローブボックス給気フィルター 【写真2】 A129 グローブボックス排気バイパス
フィルター(P72B04) フィルター(P72B04)



【写真3】 A231 槽類換気バイパスフィルター
(P11V14)

【写真4】 A231 槽類換気バイパスフィルター
(P11V14)配管(最大浸水深以上)

第二高放射性固体废弃物貯藏施設(2HASWS)

① 建家内への流入ルート調査 (1/2) 【屋内側】

No.	対象物	部屋名称	概算寸法 (縦×横, m)	備考
1	窓部 (W119)	事務室 (1階 W119)		写真 1
2	窓部 (W119)	事務室 (1階 W119)		写真 1
3	窓部 (W119)	事務室 (1階 W119)		写真 1
4	玄関扉 : W118-保全区域	玄関 (1階 W118)		写真 2
5	窓部 (W117)	便所 (1階 W117)		写真 3
6	シャッター (2HS-1-81)	トラックロック (1階 W115)		写真 4
7	境界扉 : W115-保全区域 (2HD-1-51)	トラックロック (1階 W115)		写真 5
8	境界扉 : A102-保全区域 (2HD-1-7)	クレーンホール (1階 A102)		写真 6

① 建家内への流入ルート調査 (2/2) 【屋外側】

No.	対象物	個数	概算寸法 (縦×横, m)	概算 EL (m)	備考
(1)	窓部 (W119)				写真 1
(2)	窓部 (W119)				写真 1
(3)	窓部 (W119)				写真 1
(4)	入気口				写真 2
(5)	玄関扉 : W118-保全区域				写真 3
(6)	窓部 (W117)				写真 4
(7)	シャッター (2HS-1-81)				写真 5
(8)	境界扉 : W115-保全区域 (2HD-1-51)				写真 6
(9)	境界扉 : A102-保全区域 (2HD-1-7)				写真 7

建家の位置での津波シミュレーションの最大浸水深 : 6.0 m



■：主な流入ルート
(最大浸水深とエレベーション
から窓・扉・シャッターが主な
流入ルートと推定)

第二高放射性固体廃棄物貯蔵施設（2HASWS）平面図



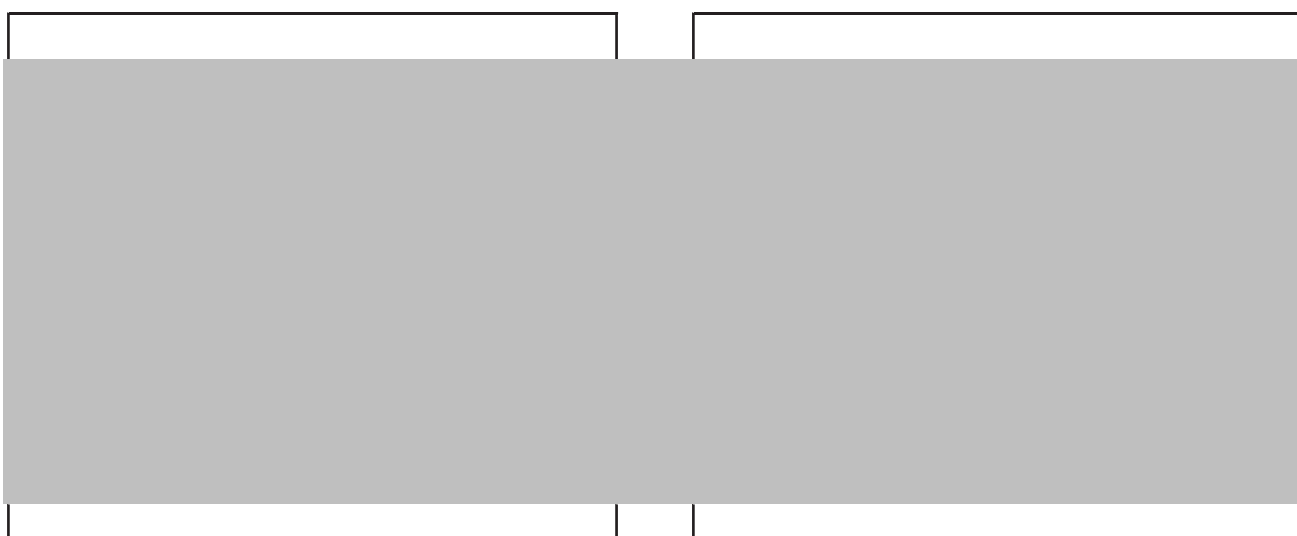
【写真1】 窓部(W119)

【写真2】 玄関扉:W118-保全区域



【写真3】 窓部(W117)

【写真4】 シャッター(2HS-1-81)



【写真5】 境界扉:W115-保全区域(2HD-1-51)

【写真6】 境界扉:A102-保全区域(2HD-1-7)

【屋内側1/1】



【写真1】 窓部(W119)



【写真2】 入気口



【写真3】 玄関扉:W118-保全区域



【写真4】 窓部(W117)



【写真5】 シャッター(2HS-1-81)



【写真6】 境界扉:W115-保全区域
(2HD-1-51)

【屋外側1/2】



【写真7】境界扉:A102-保全区域
(2HD-1-7)

- ② 下層階への流入ルート調査
- ③ 評価対象機器が設置されたセル内への流入ルート調査

第二高放射性固体廃棄物貯蔵施設（2HASWS）のセルは下図に示すとおり、1階及び地下階に設置されている。下層階への流入ルート及びセル内への流入ルートについては「④評価対象機器内への流入ルート」に示す。



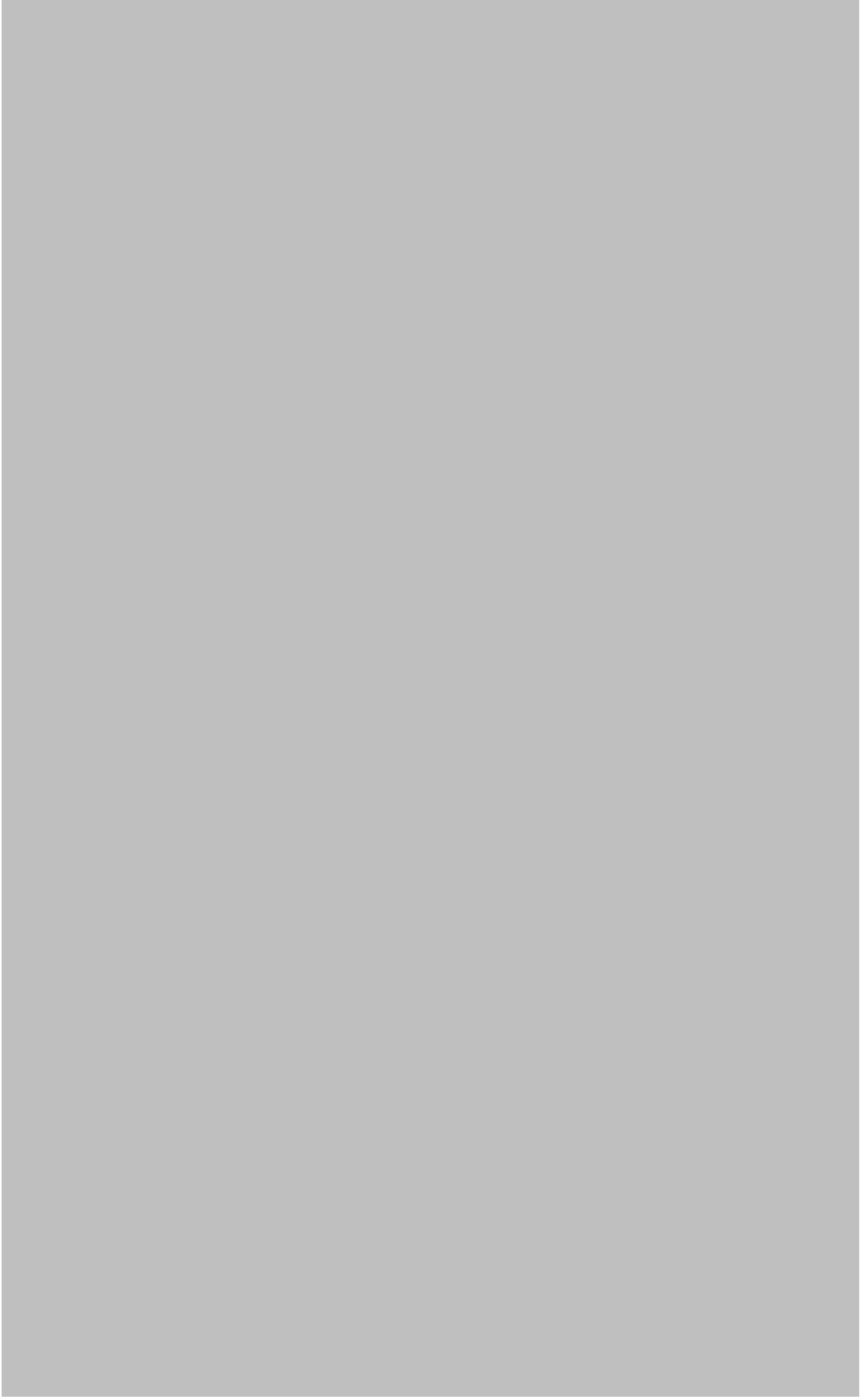
第二高放射性固体廃棄物貯蔵施設（2HASWS）立面図

④-1 評価対象機器内への流入ルート調査（入気口）

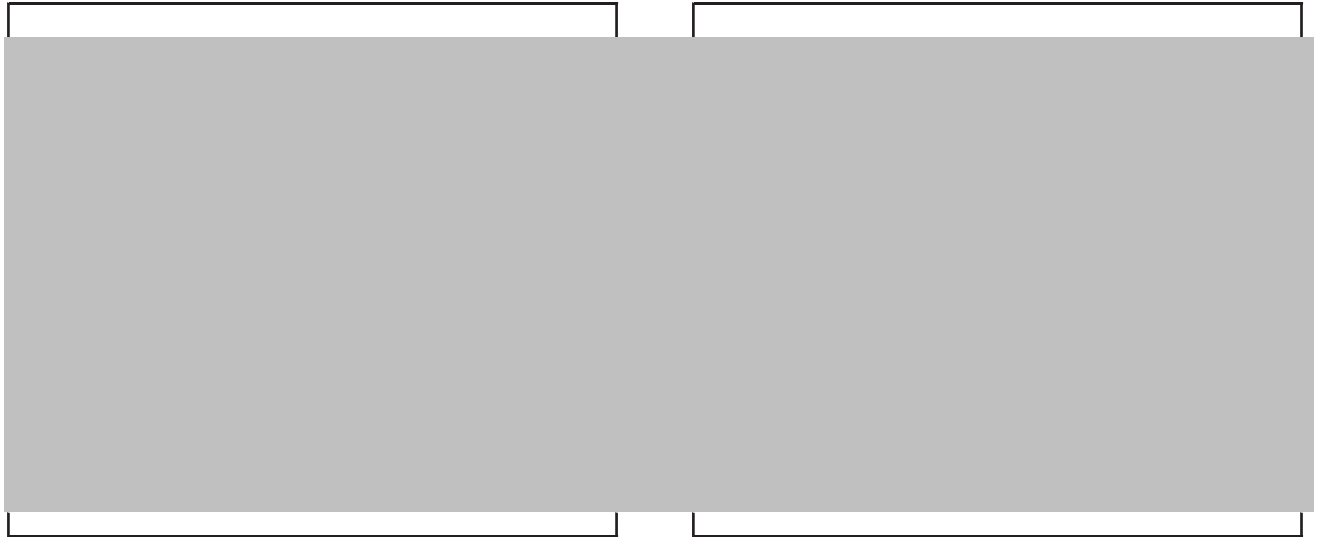
No.	対象物	個数	概算寸法 (縦×横, m)	概算 EL (m)	備考
1	R002 セル入気口	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	写真 1
2	R003 セル入気口				写真 1
3	R004 セル入気口				写真 1

④-2 評価対象機器内への流入ルート調査（プラグ）

No.	対象物	個数	概算寸法 (縦×横, m)	重量 (kg)	備考
(1)	R002 用プラグ	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	写真 2
(2)	R003 用プラグ				写真 2
(3)	R004 用プラグ				写真 2



第二高放射性固体废弃物贮藏设施（2HASWS）1階平面図



【写真1】 セル入気口

【写真2】 プラグ

アスファルト固化処理施設(ASP)

① 建家内への流入ルート調査 (1/2) 【屋内側】

No.	対象物	部屋名称	概算寸法 (縦×横, m)	備考
1	シャッター (G112)	トラックエアロック (1階 G112)		写真 1
2	窓 (G010)	階段室 (1階 G010)		写真 2
3	シャッター (G120)	トラックエアロック (1階 G120)		写真 3
4	扉 (G120)	トラックエアロック (1階 G120)		写真 4
5	換気口 (G120)	トラックエアロック (1階 G120)		写真 5
6	シャッター (G120)	トラックエアロック (1階 G120)		写真 6
7	窓 (A130)	階段室 (1階 A130)		写真 7
8	扉 (G114)	試薬調整室 (1階 G114)		写真 8
9	扉 (G112)	トラックエアロック (1階 G112)		写真 9
10	窓 (G010)	階段室 (2階 G010)		写真 10
11	窓 (G010)	階段室 (2階 G010)		写真 11
12	窓 (G215)	通廊 (2階 G215)		写真 12
13	窓 (G217)	倉庫 (2階 G217)		写真 13
14	窓 (G218)	制御室 (2階 G218)		写真 14, 15
15	窓 (G219)	事務室 (2階 G219)		写真 16, 17
16	窓 (G221)	カスク操作室 (2階 G221)		写真 18
17	窓 (G220)	階段室 (2階 G220)		写真 19
18	窓 (G216)	通廊 (2階 G216)		写真 20
19	窓 (G216)	通廊 (2階 G216)		写真 21
20	窓 (G227)	便所 (2階 G227)		写真 22
21	窓 (A130)	階段室 (2階 A130)		写真 23
22	窓 (G214)	安全管理分室 (2階 G214)		写真 24, 25
23	窓 (G212)	通廊 (2階 G212)		写真 26

① 建家内への流入ルート調査 (2/2) 【屋外側】

No.	対象物	個数	概算寸法 (縦×横, m)	概算 EL (m)	備考
(1)	シャッター (G112)				写真 1
(2)	窓 (G010)				写真 2
(3)	シャッター (G120)				写真 3
(4)	扉 (G120)				写真 4
(5)	換気口 (G120)				写真 5
(6)	シャッター (G120)				写真 6
(7)	窓 (A130)				写真 7
(8)	扉 (G114)				写真 8
(9)	扉 (G112)				写真 9
(10)	窓 (G010)				写真 10
(11)	窓 (G010)				写真 11
(12)	窓 (G215, G217, G218, G219)				写真 12
(13)	窓 (G219, G221)				写真 13
(14)	窓 (G220)				写真 14
(15)	窓 (G216)				写真 15
(16)	窓 (G216, G227)				写真 16
(17)	窓 (A130)				写真 17
(18)	窓 (G214)				写真 18
(19)	窓 (G214, G212)				写真 19

建家の位置での津波シミュレーションの最大浸水深 : 5.5 m



■：主な流入ルート
(最大浸水深とエレベーション
から窓・扉・シャッターが主な
流入ルートと推定)

アスファルト固化処理施設 (ASP) 1階平面図



アスファルト固化処理施設 (ASP) 2階平面図



【写真1】シャッター (G112)

【写真2】窓 (G010)



【写真3】シャッター (G120)

【写真4】扉 (G120)



【写真5】換気口 (G120)

【写真6】シャッター (G120)

【屋内側 1/5】



【写真7】窓（1階 A130）

【写真8】扉（G114）



【写真9】扉（G112）

【写真10】窓（G010）



【写真11】窓（G010）

【写真12】窓（G215）

【屋内側 2/5】



【写真 13】窓 (G217)

【写真 14】窓 (G218)



【写真 15】窓 (G218)

【写真 16】窓 (G219)



【写真 17】窓 (G219)

【写真 18】窓 (G221)

【屋内側 3/5】



【写真 19】窓 (G220)

【写真 20】窓 (G216)



【写真 21】窓 (G216)

【写真 22】窓 (G227)



【写真 23】窓 (A130)

【写真 24】窓 (G214)

【屋内側 4/5】



【写真 25】窓 (G214)

【写真 26】窓 (G212)

【屋内側 5/5】



【写真1】シャッター (G112)

【写真2】窓 (G010)



【写真3】シャッター (G120)

【写真4】扉 (G120)



【写真5】換気口 (G120)

【写真6】シャッター (G120)

【屋外側 1/4】



【写真 7】窓 (A130)

【写真 8】扉 (G114)



【写真 9】扉 (G112)

【写真 10】窓 (G010)



【写真 11】窓 (G010)

【写真 12】窓 (G215, G217, G218, G219)

【屋外側 2/4】



【写真 13】窓 (G219, G221)

【写真 14】窓 (G220)



【写真 15】窓 (G216)

【写真 16】窓 (G216, G227)



【写真 17】窓 (A130)

【写真 18】窓 (G214)

【屋外側 3/4】



【写真 19】窓 (G214, G212)

【屋外側 4/4】

② 下層階への流入ルート調査（階段、ハッチ、開口部類）

No.	対象物	概算寸法 (縦×横, m)	重量 (kg)	備考
1	ハッチ (G212-G112)	■	450	写真 1
2	階段室 (G010 2F-1F-B1F)	—	—	写真 2
3	階段室 (A130 2F-1F)	—	—	写真 3
4	エレベータシャフト (A060 2F-1F-B1F-B2F)	—	—	写真 4
5	階段室 (A030 1F-B1F)	—	—	写真 5
6	扉 (G010 G025)	—	—	写真 6
7	階段室 (A031 B1F-B2F)	—	—	写真 7
8	地下ユーティリティ室 (G025)	—	—	写真 8



アスファルト固化処理施設（ASP）地下2階平面図



アスファルト固化処理施設 (ASP) 地下1階平面図



アスファルト固化処理施設 (ASP) 1階平面図



アスファルト固化処理施設 (ASP) 2階平面図



【写真 1】ハッチ (G212-G112)

【写真 2】階段室 (G010 2F-1F-B1F)



【写真 3】階段室 (A130 2F-1F)

【写真 4】エレベータシャフト
(A060 2F-1F-B1F-B2F)



【写真 5】階段室 (A030 1F-B1F)

【写真 6】扉 (G010-G025)



【写真 7】 階段室 (A031 B1F-B2F)

【写真 8】 地下ユーティリティ室 (G025)

③ 評価対象機器が設置されたセル内への流入ルート調査

No.	対象物	概算寸法 (縦×横, m)	概算 EL (m)	備考
1	セル入気ダクト (A034-R052)			写真 1
2	セル排気ダクト (R052-A031)			写真 2
3	入気口 (A031-R050)			写真 3
4	扉 (R050)			写真 4
5	セル排気ダクト (R051-R050-A031)			写真 5
6	セル入気ダクト (R050-R051)			写真 6
7	セル入気ダクト (A037-R052)			写真 7
8	セル入気ダクト (A037-R050)			写真 8



アスファルト固化処理施設（ASP）地下2階平面図



アスファルト固化処理施設 (ASP) 地下1階平面図



【写真 1】セル入気ダクト (A034-R052)

【写真 2】セル排気ダクト (R052-A031)



【写真 3】入気口 (A031-R050)

【写真 4】扉 (R050)



【写真 5】セル排気ダクト
(R051-R050-A031)

【写真 6】セル入気ダクト (R050-R051)



【写真 7】セル入気ダクト (A037-R052)

【写真 8】セル入気ダクト (A037-R050)

④ 評価対象機器内への流入ルート調査

No.	対象物	概算寸法 (縦×横, m)	概算 EL (m)	備考
1	遮蔽扉 (A232-R251)	■	■	写真 1
2	フロアドレン (R251)	—	■	写真 2
3	サンプリングベンチの 入気フィルタ等 (A131)	■	■	写真 3

※：給液調整セル (R251) のセル入気ダクト及びセル排気ダクトは、地面からの高さがそれぞれ 8.8 m 及び 9.2 m であり、津波シミュレーションの最大浸水深 (5.5 m) 以上に設置されていることから、これらのダクトから当該セルのフロアドレンを経由しての評価対象機器 (A12V21) 内への海水流入はない。



アスファルト固化処理施設 (ASP) 1階平面図



アスファルト固化処理施設 (ASP) 2階平面図



【写真 1】 遮蔽扉 (A232-R251)



【写真 2】 フロアドレン (R251)



【写真 3】 サンプルングベンチの
入気フィルタ※等 (A131)

※：ベンチ下部に設置

アスファルト固化体貯蔵施設(AS1)

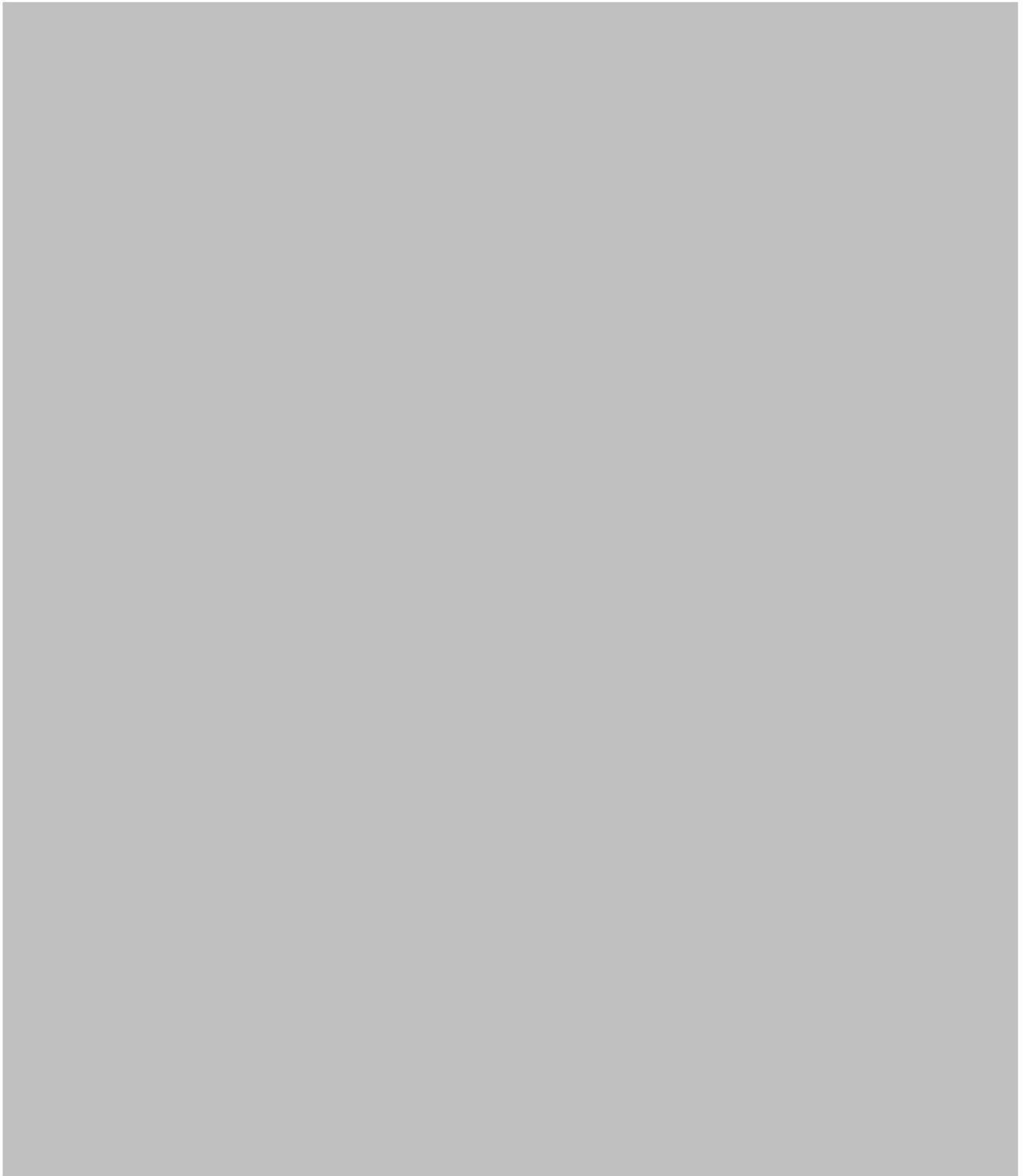
① 建家内への流入ルート調査 (1/2) 【屋内側】

No.	対象物	部屋名称	概算寸法 (縦×横, m)	備考
1	シャッター (W121)	トラックエアロック (1階 W121)		写真 1
2	扉 (W121)	トラックエアロック (1階 W121)		写真 2
3	シャッター (W121)	トラックエアロック (1階 W121)		写真 3
4	換気口 (W121)	トラックエアロック (1階 W121)		写真 4
5	換気口 (W121)	トラックエアロック (1階 W121)		写真 5
6	扉 (W111)	エアロック (1階 W111)		写真 6
7	換気口 (W112)	便所 (1階 W112)		写真 7
8	扉 (W113)	変圧器室 (1階 W113)		写真 8
9	窓 (W113)	変圧器室 (1階 W113)		写真 9
10	換気口 (W113)	変圧器室 (1階 W113)		写真 10
11	扉 (G218)	クレーンホール (2階 G218)		写真 11
12	窓 (G221)	安全管理分室 (2階 G221)		写真 12
13	窓 (G219)	更衣室 (2階 G219)		写真 13
14	窓 (G211)	制御室 (2階 G211)		写真 14, 15
15	窓 (G211)	制御室 (2階 G211)		写真 16
16	窓 (G213)	事務室 (2階 G213)		写真 17

① 建家内への流入ルート調査 (2/2) 【屋外側】

No.	対象物	個数	概算寸法 (縦×横, m)	概算 EL (m)	備考
(1)	シャッター (W121)				写真 1
(2)	扉 (W121)				写真 2
(3)	シャッター (W121)				写真 3
(4)	換気口 (W121)				写真 4
(5)	換気口 (W121)				写真 5
(6)	扉 (W111)				写真 6
(7)	換気口 (W112)				写真 7
(8)	扉 (W113)				写真 8
(9)	窓 (W113)				写真 9
(10)	換気口 (W113)				写真 10
(11)	扉 (G218)				写真 11
(12)	窓 (G221, G219, G211)				写真 12
(13)	窓 (G211, G213)				写真 13

建家の位置での津波シミュレーションの最大浸水深 : 6.0 m



■:主な流入ルート
(最大浸水深とエレベーション
から1階の窓, 扉, シャッター等
が主な流入ルートと推定)

アスファルト固化体貯蔵施設 (AS1) 1階平面図



アスファルト固化体貯蔵施設（AS1）2階平面図



【写真1】シャッター (W121)

【写真2】扉 (W121)



【写真3】シャッター (W121)

【写真4】換気口 (W121)



【写真5】換気口 (W121)

【写真6】扉 (W111)

【屋内側 1/3】



【写真7】換気口 (W112)

【写真8】扉 (W113)



【写真9】窓 (W113)

【写真10】換気口 (W113)



【写真11】扉 (G218)

【写真12】窓 (G221)

【屋内側 2/3】



【写真 13】窓 (G219)

【写真 14】窓 (G211)



【写真 15】窓 (G211)

【写真 16】窓 (G211)



【写真 17】窓 (G213)

【屋内側 3/3】



【写真1】シャッター (W121)

【写真2】扉 (W121)



【写真3】シャッター (W121)

【写真4】換気口 (W121)



【写真5】換気口 (W121)

【写真6】扉 (W111)

【屋外側 1/3】



【写真 7】換気口 (W112)

【写真 8】扉 (W113)



【写真 9】窓 (W113)

【写真 10】換気口 (W113)



【写真 11】扉 (G218)

【写真 12】窓 (G221、G219、G211)

【屋外側 2/3】




【写真 13】窓 (G211、G213)

【屋外側 3/3】

② 下層階への流入ルート調査（階段，ハッチ，開口部類）

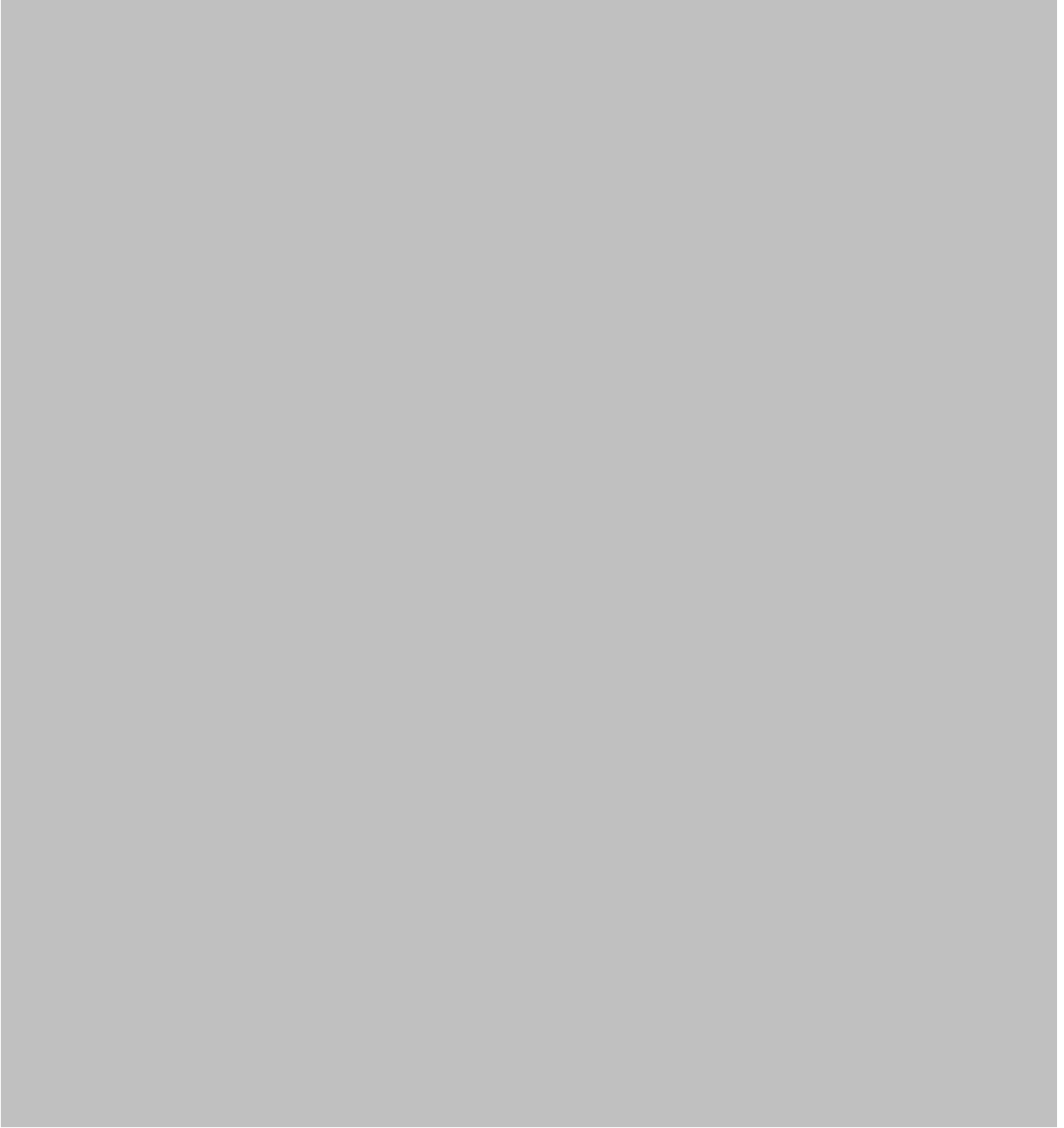
No.	対象物	概算寸法 (縦×横, m)	重量 (kg)	備考
1	油圧式ハッチ (G218-W121)		2500	写真 1
2	遮蔽扉 (G218-R150)		5200	写真 2
3	ケーブルダクト (G219-A119)		—	写真 3
4	油圧式ハッチ (G218-A118)		2500	写真 4
5	階段 (G010 2F-1F-B1F-B2F)	—	—	写真 5
6	階段 (A020 1F-B1F-B2F)	—	—	写真 6
7	ケーブルダクト (A119-G017)		—	写真 7
8	遮蔽扉 (R150-R050)		8000	写真 8
9	ハッチ (R150-R050)		4000	写真 9
10	ケーブルダクト (G017-A019)		—	写真 10
11	ケーブルダクト (A019-G017)		—	写真 11



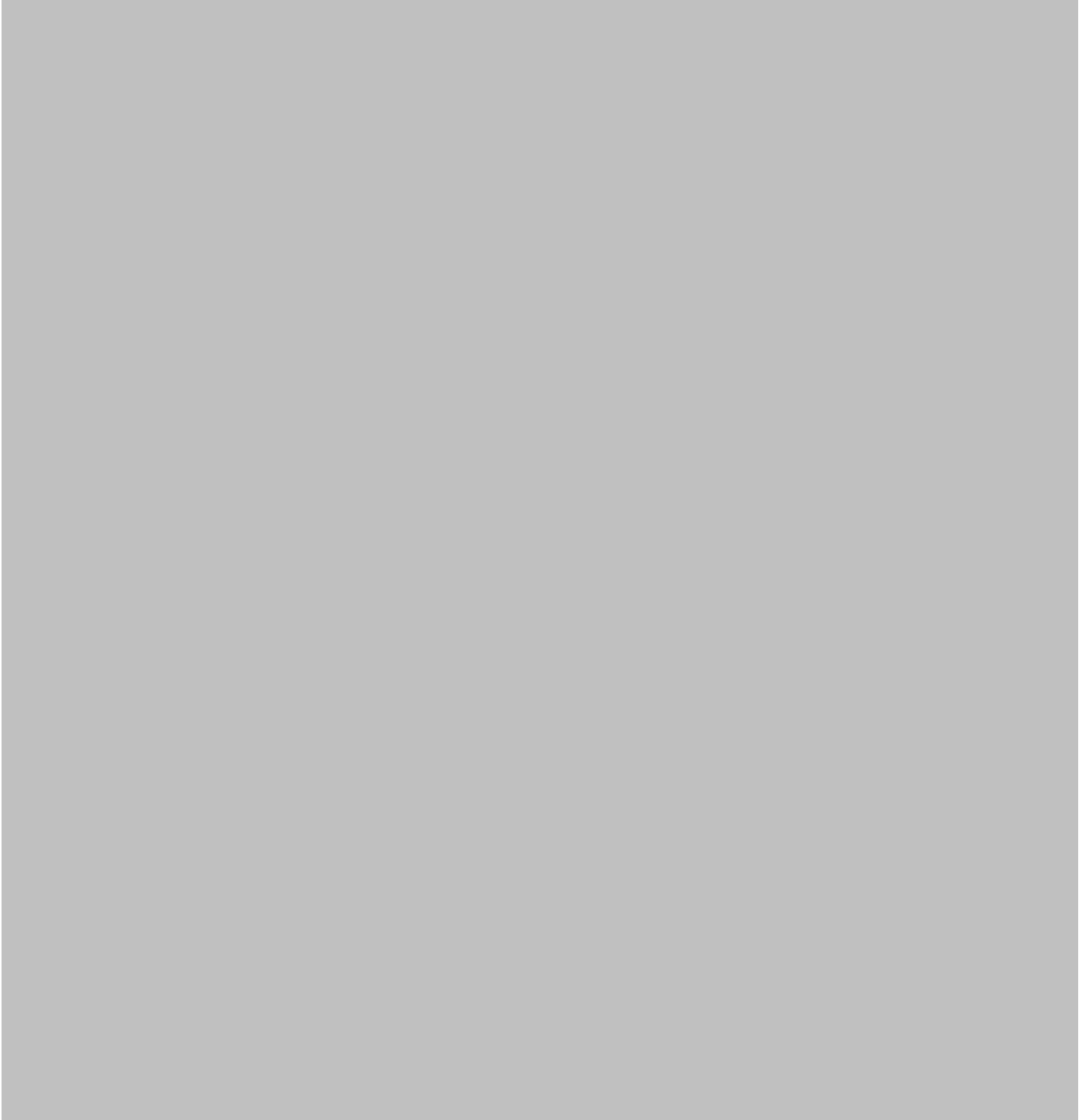
アスファルト固化体貯蔵施設（AS1）地下2階平面図



アスファルト固化体貯蔵施設（AS1）地下1階平面図



アスファルト固化体貯蔵施設（AS1）1階平面図



アスファルト固化体貯蔵施設（AS1）2階平面図



【写真 1】油圧式ハッチ (G218-W121)

【写真 2】遮蔽扉 (G218-R150)



【写真 3】ケーブルダクト (G219-A119)

【写真 4】油圧式ハッチ (G218-A118)



【写真 5】階段 (G010 2F-1F-B1F-B2F)

【写真 6】階段 (A020 1F-B1F-B2F)



【写真 7】 ケーブルダクト (A119-G017)

【写真 8】 遮蔽扉 (R150-R050)



【写真 9】 ハッチ (R150-R050)

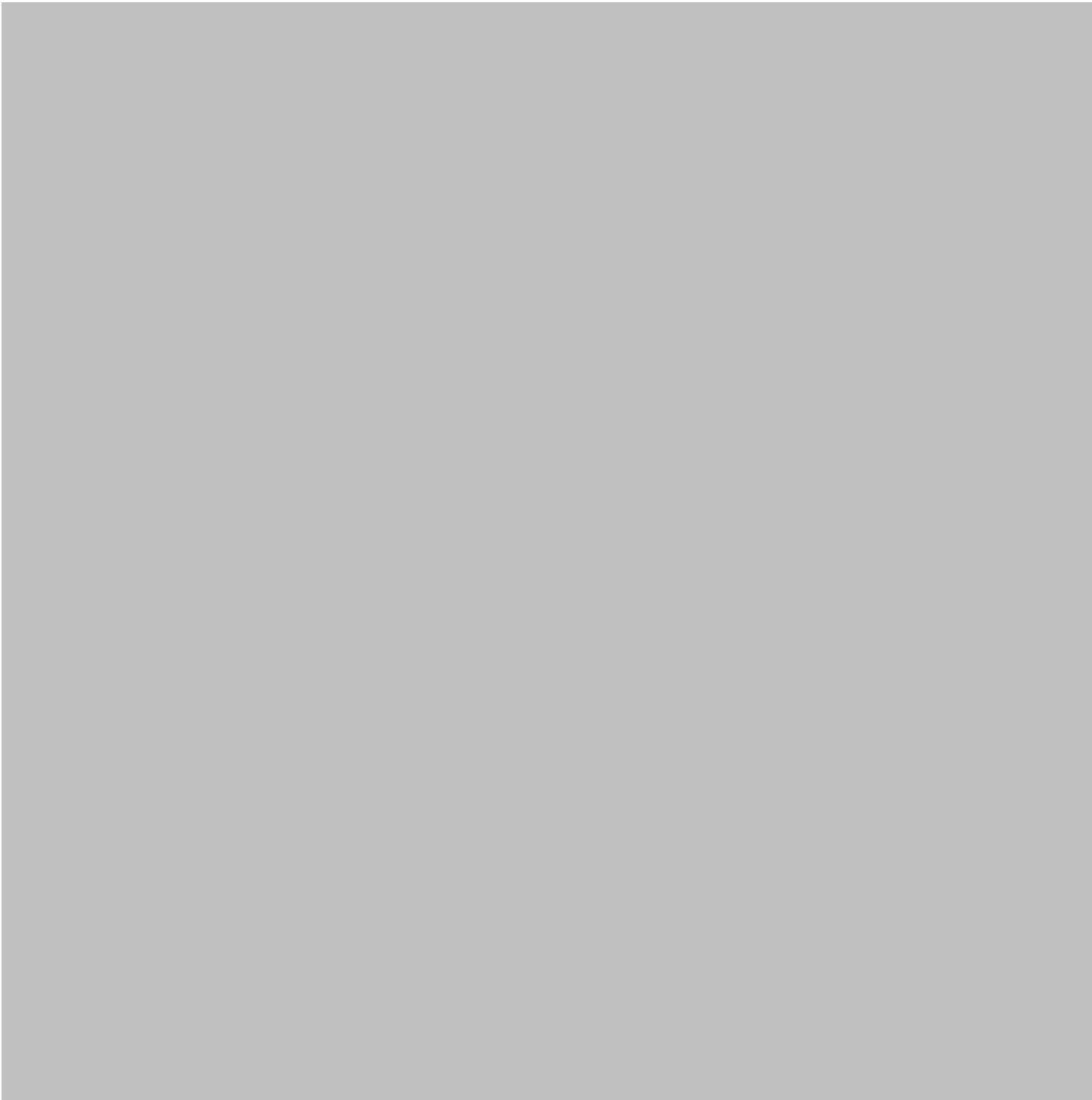
【写真 10】 ケーブルダクト (G017-A019)



【写真 11】 ケーブルダクト (A019-G017)

③ 評価対象機器が設置されたセル内への流入ルート調査

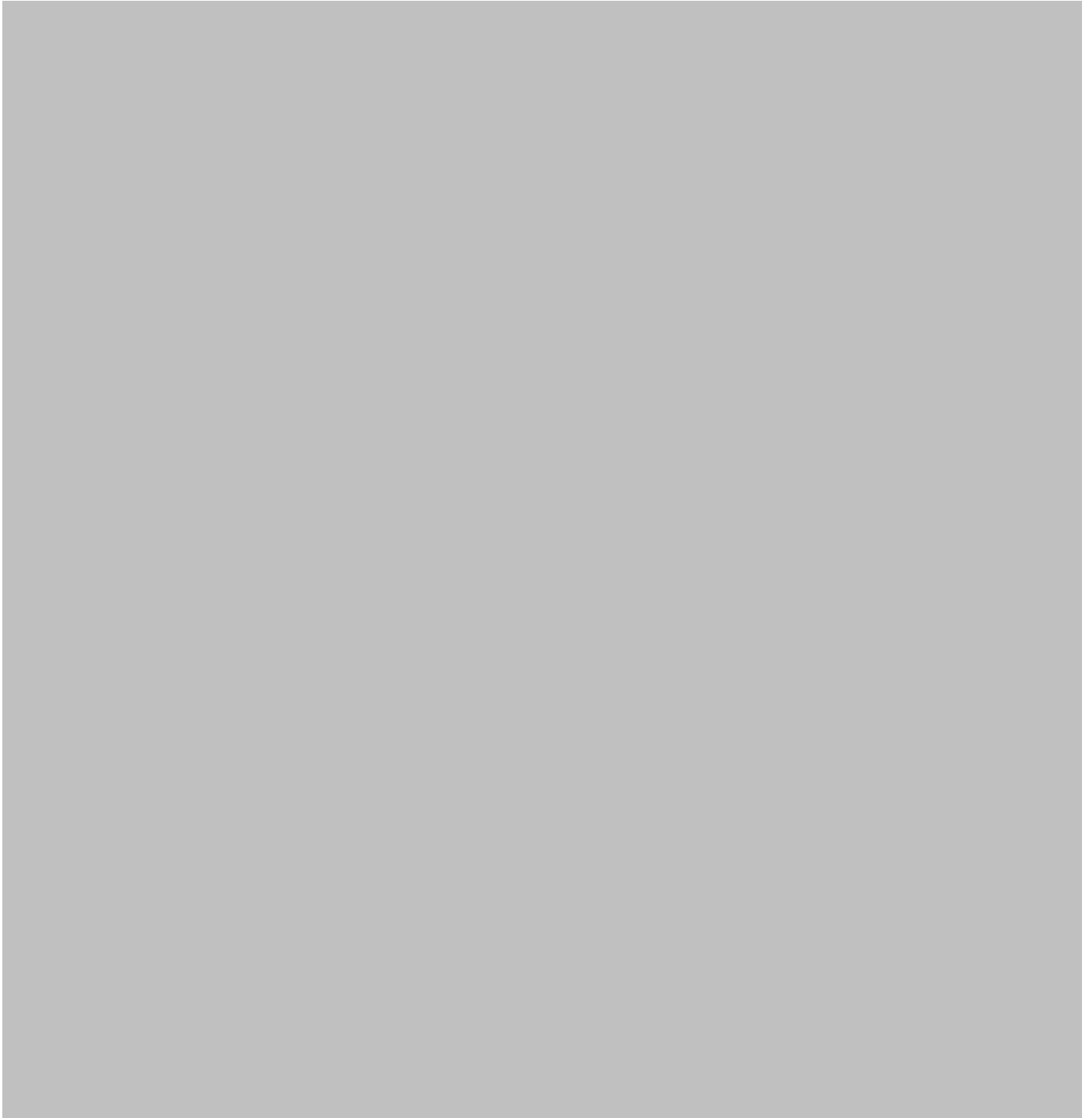
No.	対象物	概算寸法 (縦×横, m)	概算 EL (m)	備考
1	ケーブルダクト (A119-R150)			写真 1
2	遮蔽扉 (A119-R150)			写真 2
3	セル入気ダクト (A119-R150)			写真 3
4	セル入気ダクト (G017-R050)			写真 4
5	ケーブルダクト (A019-R050)			写真 5
6	遮蔽扉 (A019-R050)			写真 6



アスファルト固化体貯蔵施設（AS1）地下2階平面図



アスファルト固化体貯蔵施設（AS1）地下1階平面図



アスファルト固化体貯蔵施設（AS1）1階平面図



【写真 1】 ケーブルダクト (A119-R150)

【写真 2】 遮蔽扉 (A119-R150)



【写真 3】 セル入気ダクト (A119-R150)

【写真 4】 セル入気ダクト (G017-R050)



【写真 5】 ケーブルダクト (A019-R050)

【写真 6】 遮蔽扉 (A019-R050)

- ④ 評価対象機器内への流入ルートの調査
廃棄物容器のため、該当しない。

⑤ 放射性物質を内包する容器等（廃棄物容器，製品容器等），保管状況調査



: アスファルト固化体及び
プラスチック固化体の保管場所

アスファルト固化体貯蔵施設（AS1）地下2階平面図



: アスファルト固化体及び
プラスチック固化体の保管場所

アスファルト固化体貯蔵施設（AS1）地下1階平面図



: アスファルト固化体及び
プラスチック固化体の保管場所

アスファルト固化体貯蔵施設（AS1）1階平面図



: アスファルト固化体及び
プラスチック固化体の保管場所

アスファルト固化体貯蔵施設（AS1）2階平面図

○保管状況

- ・アスファルト固化体及びプラスチック固化体は、200 L ドラム缶 4 本を鋼製フレームに収納し、フレームを最大 6 段積みで保管している。
- ・4 つの貯蔵セル（地下 1 階 2 セル（R051, R052）及び地上 1 階 2 セル（R151, R152））内で保管している。



貯蔵セル内の保管状況

○放射性物質の建家外への流出

- ・地震が発生した場合、アスファルト固化体及びプラスチック固化体は、鋼製フレームに収納されており、ズレが生じるような隙間はなく貯蔵されていることから、荷崩れは考えにくい。
- ・貯蔵セルが浸水した場合、アスファルト固化体は海水より比重が大きく浮き上がることはないため、建家外に流出することはない。プラスチック固化体は、浮き上がることが考えられるが、貯蔵セルから移送セルを経由して遮蔽扉（資料③：写真 2, 写真 6 参照）から流出することは考えにくい。
- ・アスファルト固化体は、固化体自体に放射性物質が閉じ込められており、短時間海水に接触しても有意な放射性物質が流出することは考えにくい。
- ・プラスチック固化体は、100 L ドラム缶を 200 L ドラム缶に入れた 2 重構造になっており、200 L ドラム缶の蓋が外れても固化体と海水が直接接触しないため、放射性物質が流出することは考えにくい。

スラッジ貯蔵場(LW)

① 建家内への流入ルート調査 (1/2) 【屋内側】

No.	対象物	部屋名称	概算寸法 (縦×横, m)	備考
1	扉 : A211-保全区域 (A211)	保守区域 (2階 A211)		写真 1
2	入気口 (A211)	保守区域 (2階 A211)		写真 2

① 建家内への流入ルート調査 (2/2) 【屋外側】

No.	対象物	個数	概算寸法 (縦×横, m)	概算 EL (m)	備考
(1)	扉 (片開き) (A211)				写真 1
(2)	入気口 (A211)				写真 2

建家の位置での津波シミュレーションの最大浸水深 : 5.3 m



スラッジ貯蔵場 (LW) 2階平面図

■ : 主な流入ルート
(最大浸水深とエレベーションから2階の扉, 吸気口が主な流入ルートと推定)



【写真1】 扉:A211-保全区域
(A211)

【写真2】 入気口(A211)

【屋内側1/1】

6-1-3-4-2-1-319



【写真1】 扉(片開き)(A211)

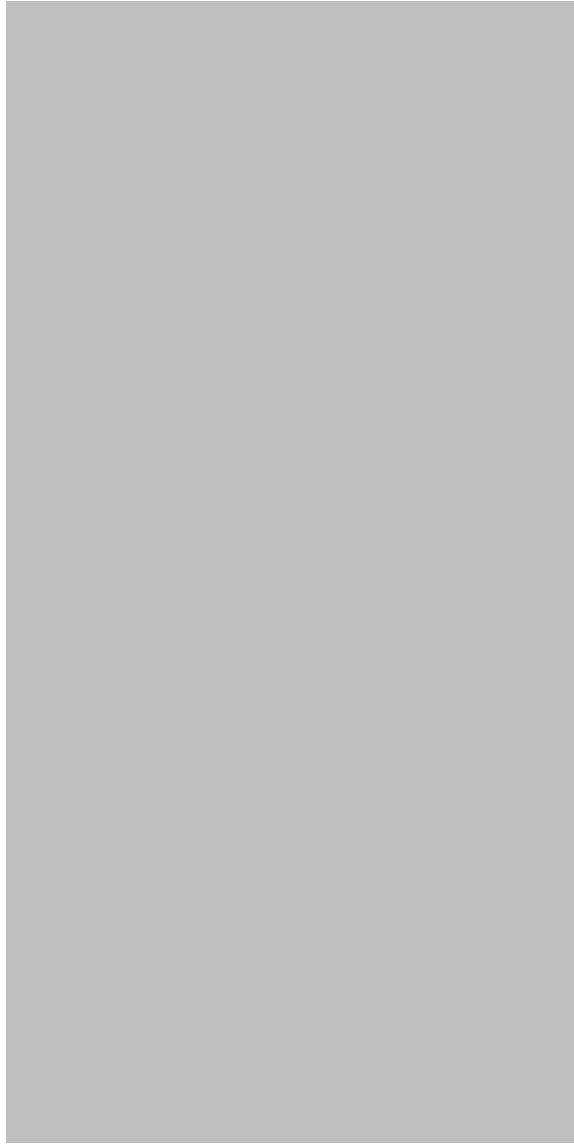
【写真2】 入気口(A211)

【屋外側1/1】

6-1-3-4-2-1-320

② 下層階への流入ルート調査（階段，ハッチ，開口部類）

No.	対象物	概算寸法 (縦×横, m)	重量 (kg)	備考
1	グレーチング (A211→A111)		/	写真 1
2	開口部 (A111→A011)			写真 2
3	開口部 (A211→A112)			写真 3
4	開口部 (A112→A012)			写真 4



スラッシュ貯蔵場 (LW) 1階平面図



スラッシュ貯蔵場 (LW) 2階平面図



【写真1】グレーチング
(A211→A111)

【写真2】開口部(A111→A011)

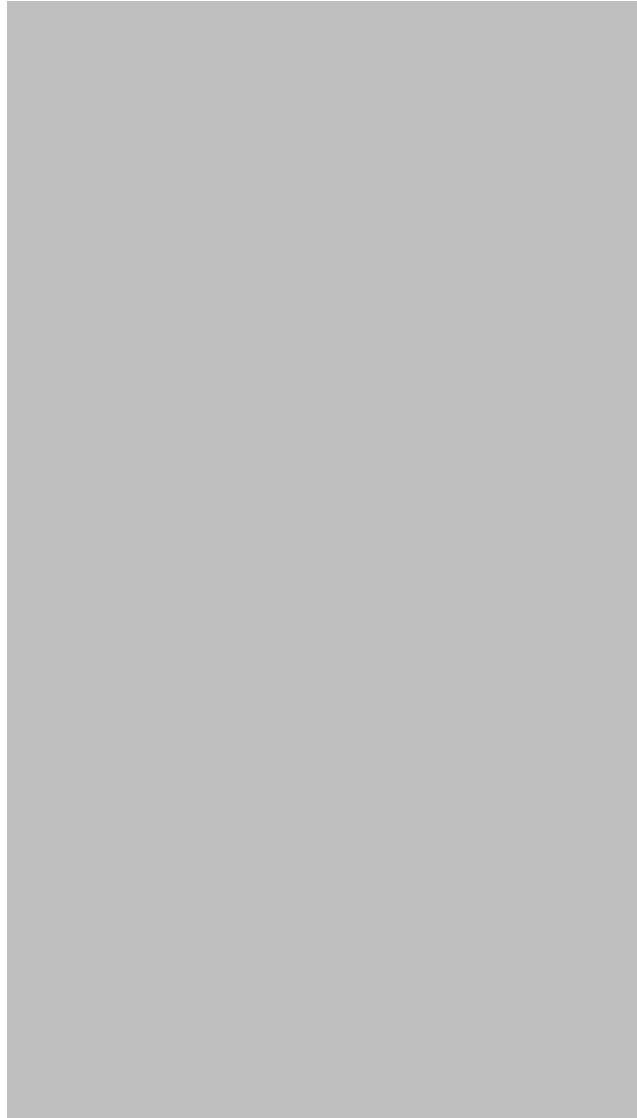


【写真3】開口部(A211→A112)

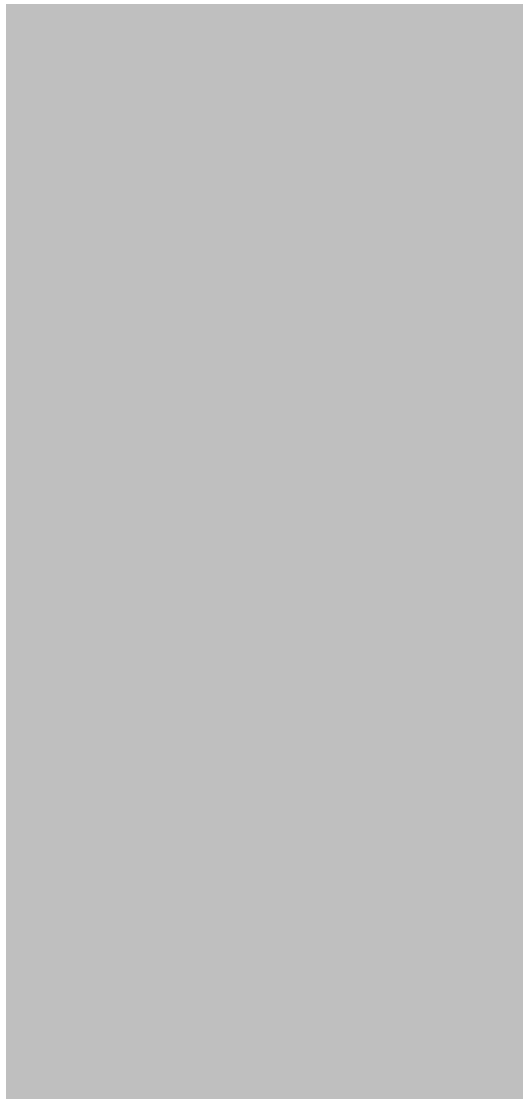
【写真4】開口部(A112→A012)

③-1 評価対象機器が設置されたセル内への流入ルート調査（入気口、排気ダクト）

No.	対象物	概算寸法 (縦×横, m)	概算 EL (m)	備考
1	R031 セル入気口	[Redacted]	[Redacted]	写真 1
2	R031 排気ダクト			写真 2
3	R031 入気フィルタ	—	—	写真 3
4	R032 セル入気口	[Redacted]	[Redacted]	写真 4
5	R032 排気ダクト			写真 5
6	R032 入気フィルタ	—	—	写真 6



スラッシュ貯蔵場 (LW) 1階平面図



スラッジ貯蔵場 (LW) 2階平面図



【写真1】 R031セル入気口

【写真2】 R031排気ダクト



【写真3】 R031入気フィルタ

【写真4】 R032セル入気口



【写真5】 R032排気ダクト

【写真6】 R032入気フィルタ

③-2 評価対象機器が設置されたセル内への流入ルート調査（セル扉，セルクロージング，ハッチ類）

No.	対象物	概算寸法 (縦×横, m)	重量 (kg)	備考
(1)	ハッチ (R031)		850	写真 1
(2)	ハッチ (R032)		850	写真 2
(3)	建家換気系フィルタ	—	—	写真 3



スラッジ貯蔵場 (LW) 2階平面図



【写真1】 ハッチ(R031)

【写真2】 ハッチ(R032)



【写真3】 建家換気系フィルタ

④ 評価対象機器内への流入ルートの調査

評価対象機器内への海水の流入が想定される箇所はない。

第三低放射性廢液蒸發處理施設(Z)

① 建家内への流入ルート調査 (1/2) 【屋内側】

No.	対象物	部屋名称	概算寸法 (縦×横, m)	備考
1	窓部 (A107)	更衣室 (1階 A107)		写真 1
2	窓部 (G211)	通廊 (2階 G211)		写真 2
3	境界扉 : A107-保全区域 (ZD-1-17)	更衣室 (1階 A107)		写真 3
4	窓部 (G110)	階段室 (1階 G110)		写真 4
5	窓部 (G110)	階段室 (2階 G110)		写真 5
6	窓部 (G204)	第 2 安全管理室 (2階 G204)		写真 6, 9, 10
7	境界扉 : G104-保全区域 (ZD-1-12)	試薬貯蔵室 (1階 G104)		写真 7
8	窓部 (G104)	試薬貯蔵室 (1階 G104)		写真 8
9	シャッター (AS-1-22)	トラックエアロック (1階 W121)		写真 11
10	扉 : G204-保全区域 (G204)	第 2 安全管理室 (2階 G204)		写真 12
11	扉 : W106-保全区域 (W106)	空調機械室 (1階 W106)		写真 13
12	入気口 (W106)	空調機械室 (1階 W106)		写真 14
13	入気口 (W214)	湯沸室 (2階 W214)		写真 15
14	入気口 (W216)	便所 (2階 W216)		写真 16
15	境界扉 : W103-保全区域 (ZD-1-2)	受変電盤室 (1階 W103)		写真 17
16	窓部 (W103)	受変電盤室 (1階 W103)		写真 18, 21~23
17	窓部 (W216)	便所 (2階 W216)		写真 19
18	排気口 (W103)	受変電盤室 (1階 W103)		写真 20
19	境界扉 : W103-保全区域 (ZD-1-1)	受変電盤室 (1階 W103)		写真 24
20	窓部 (W213)	事務室 (2階 W213)		写真 25~28
21	扉 : W213-保全区域 (W213)	事務室 (2階 W213)		写真 29
22	入気口 (W103)	受変電盤室 (1階 W103)		写真 30~32
23	窓部 (G101)	ポンプ室 (1階 G101)		写真 33
24	扉 : W213-保全区域 (W213)	事務室 (2階 W213)		写真 34
25	窓部 (G201)	冷却装置室 (2階 G201)		写真 35
26	窓部 (G010)	階段室 (2階 G010)		写真 36
27	窓部 (連絡通路)	Z-C 間連絡通路		写真 37, 39
28	窓部 (連絡通路)	Z-C 間連絡通路		写真 38, 40

① 建家内への流入ルート調査 (2/2) 【屋外側】

No.	対象物	個数	概算寸法 (縦×横, m)	概算 EL (m)	備考
(1)	窓部 (A107)				写真 1
(2)	窓部 (G211)				写真 2
(3)	扉 (片開き) (ZD-1-17)				写真 3
(4)	窓部 (1 階-2 階 G110)				写真 4
(5)	窓部 (2 階 G110)				写真 5
(6)	窓部 (G204)				写真 6, 9, 10
(7)	扉 (片開き) (ZD-1-12)				写真 7
(8)	窓部 (G104)				写真 8
(9)	シャッター (AS-1-22)				写真 11
(10)	扉 (両開き) (G204)				写真 12
(11)	扉 (両開き) (W106)				写真 13
(12)	入気口 (W106)				写真 14
(13)	入気口 (W214)				写真 15
(14)	入気口 (W216)				写真 16
(15)	扉 (片開き) (ZD-1-2)				写真 17
(16)	窓部 (W103)				写真 18, 21~23
(17)	窓部 (W216)				写真 19
(18)	排気口 (W103)				写真 20
(19)	扉 (両開き) (ZD-1-1)				写真 24
(20)	窓部 (W213)				写真 25~28
(21)	扉 (両開き) (W213)				写真 29
(22)	入気口 (W103)				写真 30~32
(23)	窓部 (G101)				写真 33
(24)	扉 (片開き) (W213)				写真 34
(25)	窓部 (G201)				写真 35
(26)	窓部 (2 階 G010)				写真 36
(27)	窓部 (連絡通路)				写真 37, 39
(28)	窓部 (連絡通路)				写真 38, 40

建家の位置での津波シミュレーションの最大浸水深 : 5.6 m



■ : 主な流入ルート
(最大浸水深とエレベーションから扉等が主な流入ルートと推定)

第三低放射性廃液蒸発処理施設(Z) 1階平面図







【写真1】窓部(A107)

【写真2】窓部(G211)



【写真3】境界扉:A107-保全区域
(ZD-1-17)

【写真4】窓部(G110)



【写真5】窓部(G110)

【写真6】窓部(G204)

【屋内側1/7】



【写真7】境界扉:G104-保全区域
(ZD-1-12)

【写真8】窓部(G104)



【写真9】窓部(G204)

【写真10】窓部(G204)



【写真11】シャッター(AS-1-22)

【写真12】扉:G204-保全区域(G204)

【屋内側2/7】



【写真13】扉:W106—保全区域(W106)

【写真14】入気口(W106)



【写真15】入気口(W214)

【写真16】入気口(W216)



【写真17】境界扉:W103—保全区域
(ZD-1-2)

【写真18】窓部(W103)

【屋内側3/7】



【写真19】窓部(W216)

【写真20】排気口(W103)



【写真21】窓部(W103)

【写真22】窓部(W103)



【写真23】窓部(W103)

(ZD-1-1)

【屋内側4/7】



【写真25】窓部(W213)

【写真26】窓部(W213)



【写真27】窓部(W213)

【写真28】窓部(W213)



【写真29】扉:W213-保全区域(W213)

【写真30】入気口(W103)

【屋内側5/7】



【写真31】入気口(W103)

【写真32】入気口(W103)



【写真33】窓部(G101)

【写真34】扉:W213—保全区域(W213)



【写真35】窓部(G201)

【写真36】窓部(G010)

【屋内側6/7】



【写真37】窓部(連絡通路)

【写真38】窓部(連絡通路)



【写真39】窓部(連絡通路)

【写真40】窓部(連絡通路)



【写真1】 窓部(A107)

【写真2】 窓部(G211)



【写真3】 扉(片開き)(ZD-1-17)

【写真4】 窓部(1階-2階G110)



【写真5】 窓部(2階 G110)

【写真6】 窓部(G204)

【屋外側1/7】



【写真7】 扉(片開き)(ZD-1-12)

【写真8】 窓部(G104)



【写真9】 窓部(G204)

【写真10】 窓部(G204)



【写真11】 シャッター(AS-1-22)

【写真12】 扉(両開き)(G204)

【屋外側2/7】



【写真13】 扉(両開き)(W106)

【写真14】 入気口(W106)



【写真15】 入気口(W214)

【写真16】 入気口(W216)



【写真17】 扉(片開き)(ZD-1-2)

【写真18】 窓部(W103)

【屋外側3/7】



【写真19】 窓部 (W216)

【写真20】 排気口 (W103)



【写真21】 窓部 (W103)

【写真22】 窓部 (W103)



【写真23】 窓部 (W103)

【写真24】 扉 (両開き) (ZD-1-1)

【屋外側4/7】



【写真25】窓部(W213)

【写真26】窓部(W213)



【写真27】窓部(W213)

【写真28】窓部(W213)



【写真29】扉(両開き)(W213)

【写真30】入気口(W103)

【屋外側5/7】



【写真31】入気口(W103)

【写真32】入気口(W103)



【写真33】窓部(G101)

【写真34】扉(片開き)(W213)



【写真35】窓部(G201)

【写真36】窓部(2階G010)

【屋外側6/7】



【写真37】窓部(連絡通路)

【写真38】窓部(連絡通路)



【写真39】窓部(連絡通路)

【写真40】窓部(連絡通路)

【屋外側7/7】

6-1-3-4-2-1-352

② 下層階への流入ルート調査（階段，ハッチ，開口部類）

No.	対象物	概算寸法 (縦×横, m)	重量 (kg)	備考
1	ハッチ (G111→A004)		500	写真 1
2	開口部 (G211→A107)		—	写真 2
3	開口部 (G102→A013)		—	写真 3
4	開口部 (W121→A004)		—	写真 4
5	開口部 (A013→A012)		—	写真 5
6	開口部 (A013→A012)		—	写真 6
7	階段 (G110 2F→1F)	—	—	写真 7
8	階段 (G010 2F→1F)	—	—	写真 8
9	階段 (A010 1F→B1F)	—	—	写真 9
10	階段 (B1F→B2F)	—	—	写真 10



第三低放射性廢液蒸發處理設施 (Z) 地下 1 階平面圖



第三低放射性廢液蒸發處理施設(Z) 1階平面図

第三低放射性廢液蒸發處理設施(Z) 2階平面圖





【写真1】 ハッチ(G111→A004)

【写真2】 開口部(G211→A107)



【写真3】 開口部(G102→A013)

【写真4】 開口部(W121→A004)



【写真5】 開口部(A013→A012)

【写真6】 開口部(A013→A012)



【写真7】 階段(G110 2F→1F)

【写真8】 階段(G010 2F→1F)



【写真9】 階段(A010 1F→B1F)

【写真10】 階段(B1F→B2F)

③-1 評価対象機器が設置されたセル内への流入ルート調査（入気口、排気ダクト）

No.	対象物	概算寸法 (縦×横, m)	概算 EL (m)	備考
1	R120 セル入気口			写真 1, 2
2	R120 セル入気フィルタ			写真 3
3	R120 セル入気口			写真 4, 5
4	R120 セル入気フィルタ			写真 6, 7
5	326Z-1 入気口			写真 8
6	326Z-1 排気ダクト			写真 9

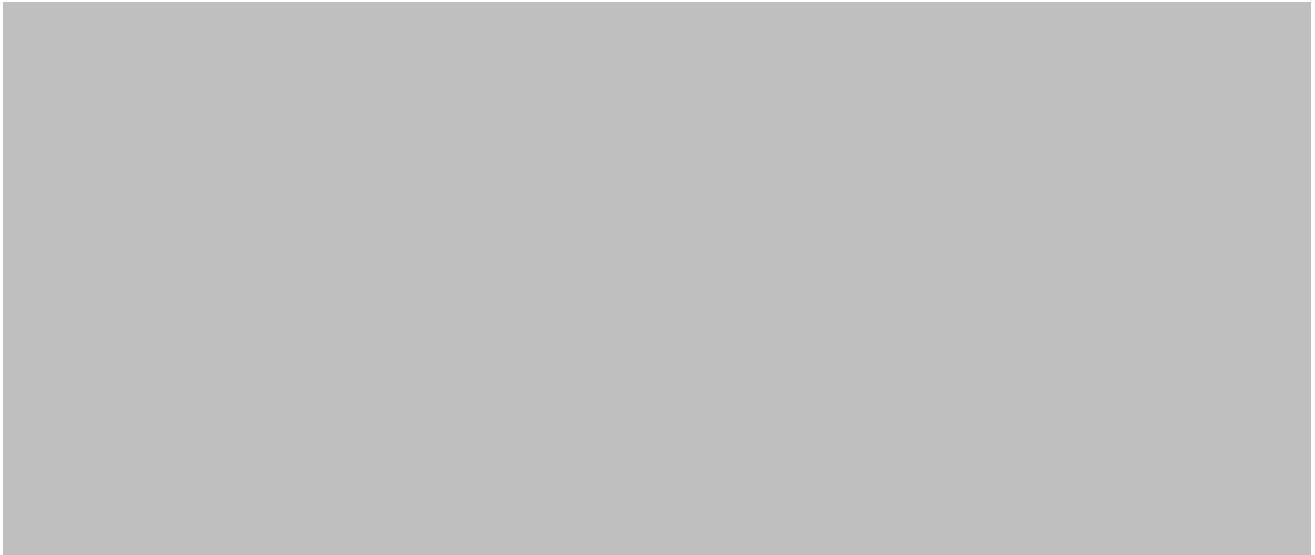


第三低放射性廢液蒸發處理設施(Z) 1階平面圖



【写真1】 R120セル入気口

【写真2】 R120セル入気口



【写真3】 R120セル入気フィルタ

【写真4】 R120セル入気口



【写真5】 R120セル入気口

【写真6】 R120セル入気フィルタ



【写真7】 R120セル入気フィルタ

【写真8】 326Z-1入気口



【写真9】 326Z-1排気ダクト

③-2 評価対象機器が設置されたセル内への流入ルート調査（セル扉，セルクロージング，ハッチ類）

No.	対象物	概算寸法 (縦×横, m)	重量 (kg)	備考
(1)	セル扉 (R120)	■	—	写真 1
(2)	建家換気系フィルタ	—	—	写真 2





第三低放射性廢液蒸發處理設施(Z) 2階平面圖

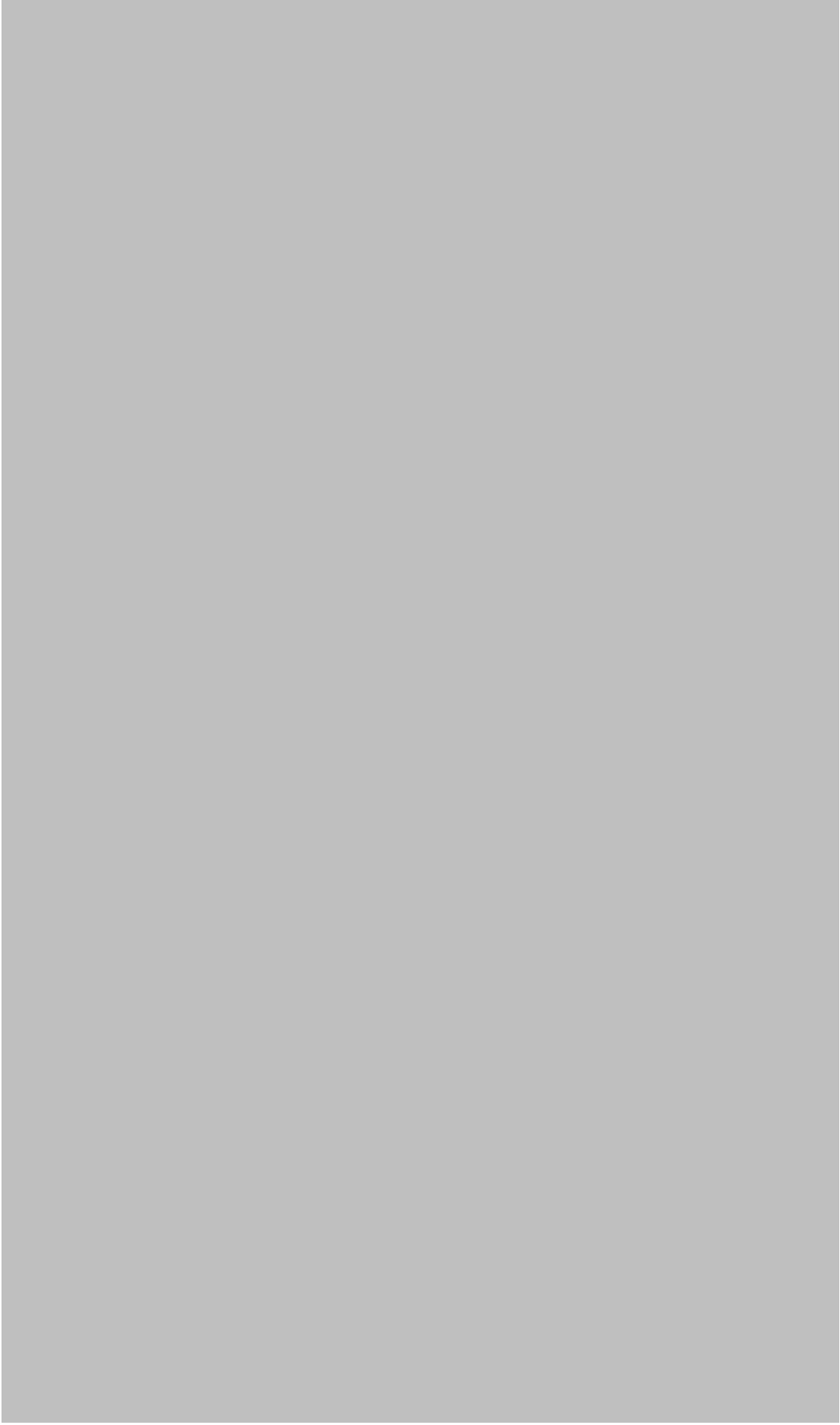


【写真1】 セル扉(R120)

【写真2】 建家換気系フィルタ

④-1 評価対象機器内への流入ルート調査（ライニング貯槽ハッチ等）

No.	対象物	概算寸法 (縦×横, m)	重量 (kg)	備考
1	ハッチ (R001)		660	写真 1
2	ハッチ (R002)		660	写真 2
3	ハッチ (R006)		660	写真 3
4	ハッチ (R020A)		800	写真 4
5	ハッチ (R020B)		800	写真 5
6	ハッチ (R021A)		800	写真 6
7	ハッチ (R021B)		800	写真 7
8	ハッチ (A003)		30	写真 8
9	槽類換気系排風機 (326K10)	—	—	写真 9, 10 (槽類換気系ダクト から海水が貯槽内に 流入)
10	槽類換気系排風機 (326K11)	—	—	
11	槽類換気系フィルタ (F101)	—	—	写真 11
12	槽類換気系フィルタ (F111)	—	—	写真 12





第三低放射性廢液蒸發處理設施(Z) 1階平面圖

第三低放射性廢液蒸發處理設施(Z) 2階平面圖





【写真1】 ハッチ(R001)

【写真2】 ハッチ(R002)



【写真3】 ハッチ(R006)

【写真4】 ハッチ(R020A)



【写真5】 ハッチ(R020B)

【写真6】 ハッチ(R021A)



【写真7】 ハッチ(R021B)

【写真8】 ハッチ(A003)



【写真9】 槽類換気系排風機
(326K10)

【写真10】 槽類換気系排風機
(326K11)



【写真11】 槽類換気系フィルタ
(F101)

【写真12】 槽類換気系フィルタ
(F111)

④-2 評価対象機器内への流入ルート調査（フロアドレン等）

No.	対象物 (フロアドレン) (ドリップトレイ)	流入先の対象機器	対象機器の容量 (m ³)
1	G201	326V70	20
2	A202		
3	A220		
4	W217		
5	G218		
6	G211		
7	G219		
8	G102		
9	G101		
10	A109		
11	A107		
12	A108		
13	G111		
14	W106		
15	W121		
16	G104		
17	A011		
18	A013		
19	A004		
20	A005		
21	A012		

No.	対象物 (ファンネル)	流入先の対象機器	対象機器の容量 (m ³)
1	G102	326V70	20
2	A004		

※ 施設内に流入した海水はフロアドレンを介して、上記対象機器の貯槽に入る。



フロアドレン

※ 施設内に流入した海水はファンネルを介して、上記対象機器の貯槽に入る。



ファンネル

④-3 評価対象機器内への流入ルート調査（入気口，排気ダクト）

No.	対象物	概算寸法 (縦×横, m)	概算 EL (m)	備考
(1)	R001 セル入気口 (326V01)			写真 1
(2)	R001 排気ダクト (326V01)			写真 2
(3)	R002 セル入気口 (326V02)			写真 3
(4)	R002 排気ダクト (326V02)			写真 4
(5)	R006 セル入気口 (326V70)			写真 5
(6)	R006 排気ダクト (326V70)			写真 6
(7)	R020A セル入気口 (326V50A)			写真 7
(8)	R020B 排気ダクト (326V50B)			写真 8
(9)	R021A 排気ダクト (326V51A)			写真 9
(10)	R021B セル入気口 (326V51B)			写真 10
(11)	A003 セル入気口 (327V60)			写真 11
(12)	A003 排気ダクト (327V60)			写真 12



第三低放射性廢液蒸發處理設施(Z) 地下1階平面圖



【写真1】 R001セル入気口(326V01)

【写真2】 R001排気ダクト(326V01)



【写真3】 R002セル入気口(326V02)

【写真4】 R002排気ダクト(326V02)



【写真5】 R006セル入気口(326V70)

【写真6】 R006排気ダクト(326V70)



【写真7】 R020Aセル入気口(326V50A)

【写真8】 R020B排気ダクト(326V50B)



【写真9】 R021A排気ダクト(326V51A)

【写真10】 R021Bセル入気口(326V51B)



【写真11】 A003セル入気口(327V60)

【写真12】 A003排気ダクト(327V60)

④-4 評価対象機器内への流入ルート調査（グローブボックス）

No.	対象物	流入先の対象機器	備考
1	326 Z-1	326V70	写真 1





【写真1】 326 Z-1

第二スラッジ貯蔵場(LW2)

① 建家内への流入ルート調査 (1/2) 【屋内側】

No.	対象物	部屋名称	概算寸法 (縦×横, m)	備考
1	入気口 (W107)	更衣室 (1階 W107)		写真 1
2	扉：W107-保全区域 (W107)	更衣室 (1階 W107)		写真 2
3	窓部 (W206)	入気室 (2階 W206)		写真 3
4	入気口 (W206)	入気室 (2階 W206)		写真 4
5	境界扉：A101-保全区域 (2LW-1-7)	排気室 (1階 A101)		写真 5
6	扉：W102-保全区域 (W102)	電気室 (1階 W102)		写真 6
7	入気口 (W102)	電気室 (1階 W102)		写真 7
8	入気口 (W102)	電気室 (1階 W102)		写真 8～10
9	扉：W102-保全区域 (W102)	電気室 (1階 W102)		写真 11
10	シャッター (W103)	トラックエアロック室 (1階 W103)		写真 12
11	入気口 (W103)	トラックエアロック室 (1階 W103)		写真 13
12	窓部 (W103)	トラックエアロック室 (1階 W103)		写真 14
13	入気口 (W103)	トラックエアロック室 (1階 W103)		写真 15
14	窓部 (A005)	階段 (1階 A005)		写真 16
15	窓部 (A005)	階段 (2階 A005)		写真 17
16	入気口 (W206)	入気室 (2階 W206)		写真 18
17	入気口 (W107)	更衣室 (1階 W107)		写真 19
18	入気口 (W206)	入気室 (2階 W206)		写真 20
19	窓部 (W107)	更衣室 (1階 W107)		写真 21
20	扉：W206-保全区域 (W206)	入気室 (2階 W206)		写真 22
21	扉：W206-保全区域 (W206)	入気室 (2階 W206)		写真 23
22	排気口 (A204)	エアロック室 (2階 A204)		写真 24
23	扉：A204-保全区域 (A204)	エアロック室 (2階 A204)		写真 25

① 建家内への流入ルート調査 (2/2) 【屋外側】

No.	対象物	個数	概算寸法 (縦×横, m)	概算 EL (m)	備考
(1)	入気口 (W107)				写真 1
(2)	扉 (片開き) (W107)				写真 2
(3)	窓部 (W206)				写真 3
(4)	入気口 (W206)				写真 4
(5)	扉 (片開き) (2LW1-7)				写真 5
(6)	扉 (片開き) (W102)				写真 6
(7)	入気口 (W102)				写真 7
(8)	入気口 (W102)				写真 8~10
(9)	扉 (両開き) (W102)				写真 11
(10)	シャッター (W103)				写真 12
(11)	入気口 (W103)				写真 13
(12)	窓部 (W103)				写真 14
(13)	入気口 (W103)				写真 15
(14)	窓部 (1 階 A005)				写真 16
(15)	窓部 (2 階 A005)				写真 17
(16)	入気口 (W206)				写真 18
(17)	入気口 (W107)				写真 19
(18)	入気口 (W206)				写真 20
(19)	窓部 (W107)				写真 21
(20)	扉 (片開き) (W206)				写真 22
(21)	扉 (両開き) (W206)				写真 23
(22)	排気口 (A204)				写真 24
(23)	扉 (片開き) (A204)				写真 25

建家の位置での津波シミュレーションの最大浸水深 : 5.1 m

■：主な流入ルート
(最大浸水深とエレベーションから窓・扉・シャッター等が主な流入ルートと推定)

第二スラッシュ貯蔵場(LW2) 1階平面図



第二スラッシュ貯蔵場(LW2) 2階平面図



【写真1】 入気口(W107)

【写真2】 扉:W107-保全区域
(W107)



【写真3】 窓部(W206)

【写真4】 入気口(W206)



【写真5】 境界扉:A101-保全区域
(2LW-1-7)

【写真6】 扉:W102-保全区域
(W102)

【屋内側1/5】



【写真7】 入気口 (W102)

【写真8】 入気口 (W102)



【写真9】 入気口 (W102)

【写真10】 入気口 (W102)



【写真11】 扉:W102-保全区域
(W102)

【写真12】 シャッター (W103)

【屋内側2/5】



【写真13】 入気口(W103)

【写真14】 窓部(W103)



【写真15】 入気口(W103)

【写真16】 窓部(A005)



【写真17】 窓部(A005)

【写真18】 入気口(W206)

【屋内側3/5】



【写真19】 入気口 (W107)

【写真20】 入気口 (W206)



【写真21】 窓部 (W107)

【写真22】 扉: W206-保全区域 (W206)



【写真23】 扉: W206-保全区域 (W206)

【写真24】 排気口 (A204)

【屋内側4/5】



【写真25】扉:A204-保全区域
(A204)



【写真1】 入気口(W107)

【写真2】 扉(片開き)(W107)



【写真3】 窓部(W206)

【写真4】 入気口(W206)



【写真5】 扉(片開き)(2LW1-7)

【写真6】 扉(片開き)(W102)

【屋外側1/5】



【写真7】 入気口 (W102)

【写真8】 入気口 (W102)



【写真9】 入気口 (W102)

【写真10】 入気口 (W102)



【写真11】 扉(両開き) (W102)

【写真12】 シャッター (W103)

【屋外側2/5】



【写真13】 入気口(W103)

【写真14】 窓部(W103)



【写真15】 入気口(W103)

【写真16】 窓部(1階A005)



【写真17】 窓部(2階A005)

【写真18】 入気口(W206)

【屋外側3/5】



【写真19】 入気口 (W107)

【写真20】 入気口 (W206)



【写真21】 窓部 (W107)

【写真22】 扉 (片開き) (W206)



【写真23】 扉 (両開き) (W206)

【写真24】 排気口 (A204)

【屋外側4/5】



【写真25】 扉(片開き)(A204)

② 下層階への流入ルート調査（階段，ハッチ，開口部類）

No.	対象物	概算寸法 (縦×横, m)	重量 (kg)	備考
1	A005 階段 (2F→1F)	—	—	写真 1
2	A005 階段 (1F→B2F)	—	—	写真 2
3	開口部 (A014 (天井) →A014)		3.0	写真 3
4	換気口 (A014 (天井) →A014)		—	写真 4
5	換気口 (A014 (天井) →A014)		—	写真 5



第二スラッシュ貯蔵場(LW2) 地下1階平面図



第二スラッシュ貯蔵場(LW2) 1階平面図



第二スラッシュ貯蔵場(LW2) 2階平面図



【写真1】 A005階段(2F→1F)

【写真2】 A005階段(1F→B2F)



【写真3】 開口部
(A014(天井)→A014)

【写真4】 換気口
(A014(天井)→A014)



【写真5】 換気口
(A014(天井)→A014)

③-1 評価対象機器が設置されたセル内への流入ルート調査（入気口、排気ダクト）

No.	対象物	概算寸法 (縦×横, m)	概算 EL (m)	備考
1	A013A 入気口			写真 1
2	A013B 入気口			写真 2
3	A013C 入気口			写真 3



第二スラッジ貯蔵場(LW2) 地下1階平面図



【写真1】 A013A 入気口

【写真2】 A013B 入気口



【写真3】 A013C 入気口

③-2 評価対象機器が設置されたセル内への流入ルート調査（セル扉，セルクロージング，ハッチ類）

No.	対象物	概算寸法 (縦×横, m)	重量 (kg)	備考
(1)	遮蔽扉 (A013A)	[Redacted]	—	写真 1
(2)	遮蔽扉 (A013B)		—	写真 2
(3)	遮蔽扉 (A013C)		—	写真 3
(4)	建家換気系(入気)排風機 (K310)	—	—	写真 4
(5)	建家換気系(入気)排風機 (K311)	—	—	写真 5
(6)	入気系フィルタ	—	—	写真 6
(7)	建家換気系排風機 (K312)	—	—	写真 7
(8)	建家換気系排風機 (K313)	—	—	写真 8
(9)	建家換気系フィルタ	—	—	写真 9



第二スラッシュ貯蔵場(LW2) 地下1階平面図



第二スラッシュ貯蔵場(LW2) 1階平面図



第二スラッシュ貯蔵場(LW2) 2階平面図



【写真1】 遮蔽扉(A013A)

【写真2】 遮蔽扉(A013B)



【写真3】 遮蔽扉(A013C)

【写真4】 建家換気系(入気)排風機(K310)



【写真5】 建家換気系(入気)排風機(K311)

【写真6】 入気系フィルタ



【写真7】 建家換気系排風機(K312)

【写真8】 建家換気系排風機(K313)



【写真9】 建家換気系フィルタ

④-1 評価対象機器内への流入ルート調査（ライニング貯槽ハッチ等）

No.	対象物	概算寸法 (縦×横, m)	重量 (kg)	備考
1	ハッチ(R001)		2500	写真 1
2	ハッチ(R002)		2500	写真 2
3	ハッチ(R003)		2300	写真 3
4	セル換気系排風機 (K314)	—	—	写真 4, 5 (セル換気系ダクト から海水が貯槽内に 流入)
5	セル換気系排風機 (K315)	—	—	
6	セル換気系フィルタ	—	—	写真 6
7	セル換気系フィルタ	—	—	写真 7



第二スラッシュ貯蔵場(LW2) 地下1階平面図



第二スラッシュ貯蔵場(LW2) 1階平面図



【写真1】 ハッチ(R001)

【写真2】 ハッチ(R002)



【写真3】 ハッチ(R003)

【写真4】 セル換気系排風機(K314)



【写真5】 セル換気系排風機(K315)

【写真6】 セル換気系フィルタ



【写真7】 セル換気系フィルタ

④-2 評価対象機器内への流入ルート調査（フロアドレン等）

No.	対象物 (フロアドレン)	流入先の対象機器	対象機器の容量 (m ³)
1	W103	332V22	200
2	A104		
3	A013A		
4	A013B		
5	A013C		

No.	対象物 (ファンネル)	流入先の対象機器	対象機器の容量 (m ³)
1	A013A	332V22	200

※ 施設内に流入した海水はフロアドレンを介して、上記対象機器の貯槽に入る。



フロアドレン

※ ファンネルは評価対象機器の貯槽に接続されているが、下流側の弁は通常閉であり、貯槽への海水の流入はない。



ファンネル

④-3 評価対象機器内への流入ルート調査（グローブボックス等）

No.	対象物	概算寸法 (縦×横, m)	概算 EL (m)	備考
(1)	R001, R002 セル排気ダクト			写真 1
(2)	R003 セル排気ダクト			写真 2
(3)	R003～R002 セル排気ダクト			写真 3
(4)	A013A→R002 セル入気ダクト			写真 4
(5)	A013B→R002 セル入気ダクト			写真 5
(6)	A013C→R002 セル入気ダクト			写真 6
(7)	R003 セル入気ダクト			写真 7
(8)	W103 フード排気ダクト			写真 8



第二スラッシュ貯蔵場(LW2) 地下1階平面図



第二スラッシュ貯蔵場(LW2) 1階平面図



【写真1】 R001,R002セル排気ダクト

【写真2】 R003セル排気ダクト



【写真3】 R003～R002 セル排気ダクト

【写真4】 A013A→R002 セル入気ダクト



【写真5】 A013B→R002 セル入気ダクト

【写真6】 A013C→R002 セル入気ダクト



【写真7】 R003 セル入気ダクト

【写真8】 W103フード排気ダクト

第二低放射性廢液蒸發處理施設(E)

① 建家内への流入ルート調査 (1/2) 【屋内側】

No.	対象物	部屋名称	概算寸法 (縦×横, m)	備考
1	境界扉：A-2-保全区域 (ED-1-3)	凝縮器室 (1階 A-2)	/	写真 1
2	入気口 (A-4)	給気室 (2階 A-4)		写真 2
3	窓部 (A-4)	給気室 (2階 A-4)		写真 3
4	窓部 (A-3)	試薬調整室 (2階 A-3)		写真 4

① 建家内への流入ルート調査 (2/2) 【屋外側】

No.	対象物	個数	概算寸法 (縦×横, m)	概算 EL (m)	備考
(1)	扉 (両開き) (ED-1-3)				写真 1
(2)	入気口 (A-4)				写真 2
(3)	窓部 (A-4)				写真 3
(4)	窓部 (A-3)				写真 4

建家の位置での津波シミュレーションの最大浸水深 : 5.4 m



■：主な流入ルート
(最大浸水深とエレベーションから扉が主な流入ルートと推定)

第二低放射性廃液蒸発処理施設(E) 1階平面図



第二低放射性廢液蒸發處理設施(E) 2階平面圖



【写真1】境界扉:A-2—保全区域(ED-1-3)

【写真2】入気口(A-4)



【写真3】窓部(A-4)

【写真4】窓部(A-3)

【屋内側1/1】

6-1-3-4-2-1-426



【写真1】扉(両開き)(ED-1-3)

【写真2】入気口(A-4)



【写真3】窓部(A-4)

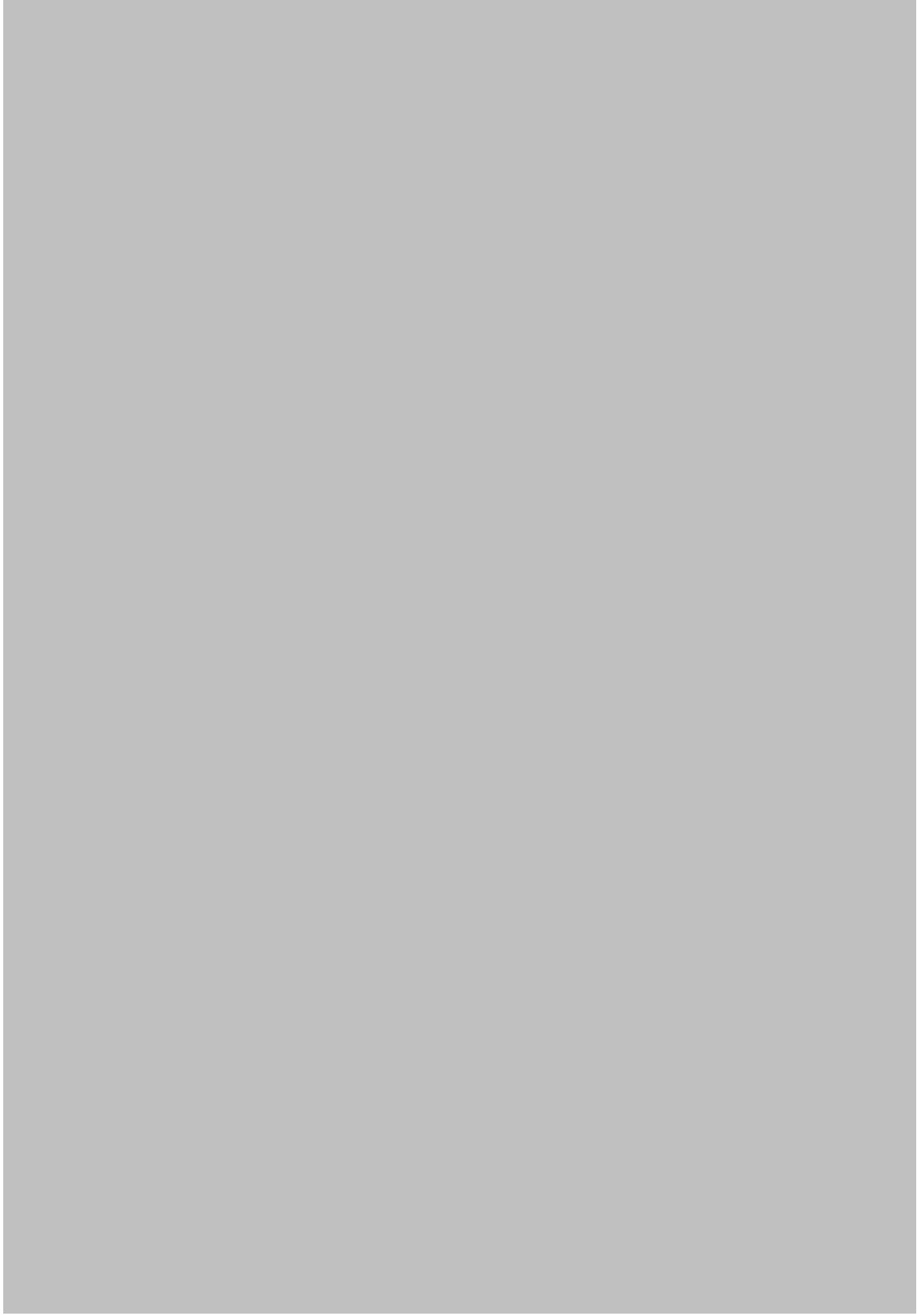
【写真4】窓部(A-3)

【屋外側1/1】

6-1-3-4-2-1-427

② 下層階への流入ルート調査（階段，ハッチ，開口部類）

No.	対象物	概算寸法 (縦×横, m)	重量 (kg)	備考
1	ハッチ (A-2→A-1)		1400	写真 1
2	開口部 (A-2→A-1)		—	写真 2
3	階段 (2F→1F)	—	—	写真 3



第二低放射性廢液蒸發處理設施(E) 1階平面圖



第二低放射性廢液蒸發處理設施(E) 2階平面圖



【写真1】 ハッチ(A-2→A-1)

【写真2】 開口部(A-2→A-1)



【写真3】 階段(2F→1F)

③-1 評価対象機器が設置されたセル内への流入ルート調査（入気口、排気ダクト）

No.	対象物	概算寸法 (縦×横, m)	概算 EL (m)	備考
1	R-1 セル入気口			写真 1, 2
2	R-1 セル入気フィルタ			写真 3
3	R-1 セル入気口			写真 4, 5
4	R-1 セル入気フィルタ			写真 6
5	R-1 セル入気口			写真 7
6	R-1 セル入気フィルタ			写真 8
7	R-1 セル入気口			写真 9, 10
8	R-1 セル入気口			写真 11, 12
9	R-1 セル入気口			写真 13, 14
10	R-2 セル入気口			写真 15, 16
11	R-2 セル入気フィルタ			写真 17
12	R-3 セル入気口			写真 18, 19
13	R-3 セル入気フィルタ			写真 20
14	322V70 入気口			写真 21, 22
15	322V70 排気ダクト			写真 23
16	A-2 入気口 (322V70 排気ダクト接続)			写真 24, 25



第二低放射性廢液蒸發處理施設(E) 地下1階平面図



第二低放射性廢液蒸發處理設施(E) 1階平面圖



第二低放射性廢液蒸發處理設施(E) 2階平面圖



【写真1】 R-1セル入気口

【写真2】 R-1セル入気口



【写真3】 R-1セル入気フィルタ

【写真4】 R-1セル入気口



【写真5】 R-1セル入気口

【写真6】 R-1セル入気フィルタ



【写真7】 R-1セル入気口

【写真8】 R-1セル入気フィルタ



【写真9】 R-1セル入気口

【写真10】 R-1セル入気口



【写真11】 R-1セル入気口

【写真12】 R-1セル入気口



【写真13】 R-1セル入気口

【写真14】 R-1セル入気口



【写真15】 R-2セル入気口

【写真16】 R-2セル入気口



【写真17】 R-2セル入気フィルタ

【写真18】 R-3セル入気口



【写真19】 R-3セル入気口

【写真20】 R-3セル入気フィルタ



【写真21】 322V70入気口

【写真22】 322V70入気口



【写真23】 322V70排気ダクト

【写真24】 A-2入気口
(322V70排気ダクト接続)



【写真25】 A-2人氣口
(322V70排氣ダクト接続)

③-2 評価対象機器が設置されたセル内への流入ルート調査（セル扉，セルクロージング，ハッチ類）

No.	対象物	概算寸法 (縦×横, m)	重量 (kg)	備考
(1)	セル扉 (R-1)		—	写真 1
(2)	ハッチ (R-2)		500	写真 2
(3)	ハッチ (R-3)		400	写真 3



第二低放射性廢液蒸發處理設施(E) 1階平面圖



【写真1】 セル扉(R-1)

【写真2】 ハッチ(R-2)



【写真3】 ハッチ(R-3)

④-1 評価対象機器内への流入ルート調査（フロアドレン等）

No.	対象物 (フロアドレン) (ドリフトレイ)	流入先の対象機器	対象機器の容量 (m ³)
1	A-1	地下ピット→322V32	1.8
		地下ピット→322V33	0.8
2	A-2	322V32	1.8
3	A-3	322V32	1.8

※ 施設内に流入した海水はフロアドレン等を介して、上記対象機器の貯槽に入る。



フロアドレン

④-2 評価対象機器内への流入ルート調査（グローブボックス等）

No.	対象物	流入先の対象機器	備考
1	322V70	322V34	写真 1



第二低放射性廢液蒸發處理設施(E) 1階平面圖



【写真1】 322V70

廃溶媒貯蔵場 (WS)

① 建家内への流入ルート調査 (1/2) 【屋内側】

No.	対象物	部屋名称	概算寸法 (縦×横, m)	備考
1	排気口 (A123)	排気室 (1階 A123)		写真 1
2	入気口 (A121)	給気室 (1階 A121)		写真 2
3	入気口 (W120)	電気室 (1階 W120)		写真 3
4	窓部 (W120)	電気室 (1階 W120)		写真 4
5	入気口 (W120)	電気室 (1階 W120)		写真 5
6	境界扉：W120-保全区域 (W120)	電気室 (1階 W120)		写真 6
7	境界扉：W124-保全区域 (W124)	エアロック室 (1階 W124)		写真 7
8	境界扉：A224-保全区域 (A224)	エアロック室 (2階 A224)		写真 8

① 建家内への流入ルート調査 (2/2) 【屋外側】

No.	対象物	個数	概算寸法 (縦×横, m)	概算 EL (m)	備考
(1)	排気口 (A123)				写真 1
(2)	入気口 (A121)				写真 2
(3)	入気口 (W120)				写真 3
(4)	窓部 (W120)				写真 4
(5)	入気口 (W120)				写真 5
(6)	扉 (両開き) (W120)				写真 6
(7)	扉 (片開き) (W124)				写真 7
(8)	扉 (片開き) (A224)				写真 8

建家の位置での津波シミュレーションの最大浸水深 : 5.3 m



：主な流入ルート
(最大浸水深とエレベーションから
窓・扉等が主な流入ルートと推定)

廃溶媒貯蔵場(WS) 1階平面図



廃溶媒貯蔵場(WS) 2階平面図



【写真1】 排気口(A123)

【写真2】 入気口(A121)



【写真3】 入気口(W120)

【写真4】 窓部(W120)



【写真5】 入気口(W120)

【写真6】 境界扉:W120-保全区域(W120)

【屋内側1/2】



【写真7】 境界扉:W124-保全区域(W124)

【写真8】 境界扉:A224-保全区域(A224)



【写真1】 排気口 (A123)

【写真2】 入気口 (A121)



【写真3】 入気口 (W120)

【写真4】 窓部 (W120)



【写真5】 入気口 (W120)

【写真6】 扉 (両開き) (W120)

【屋外側1/2】



【写真7】 扉(片開き)(W124)

【写真8】 扉(片開き)(A224)

【屋外側2/2】

6-1-3-4-2-1-456

② 下層階への流入ルート調査（階段，ハッチ，開口部類）

No.	対象物	概算寸法 (縦×横, m)	重量 (kg)	備考
1	A025 階段 (2F→1F)	—	—	写真 1
2	A025 階段 (1F→B1F)	—	—	写真 2
3	開口部 (A123→A026)		—	写真 3



廃溶媒貯蔵場 (WS) 1階平面図



廃溶媒貯蔵場 (WS) 2階平面図



【写真1】 A025階段(2F→1F)

【写真2】 A025階段(1F→B1F)



【写真3】 開口部(A123→A026)

③-1 評価対象機器が設置されたセル内への流入ルート調査（入気口、排気ダクト）

No.	対象物	概算寸法 (縦×横, m)	概算 EL (m)	備考
1	R020 セル入気口			写真 1
2	R020 セル入気フィルタ			写真 2
3	R020 排気ダクト			写真 3
4	R021 セル入気口			写真 4
5	R021 セル入気フィルタ			写真 5
6	R021 排気ダクト			写真 6
7	R022 セル入気口			写真 7
8	R022 セル入気フィルタ			写真 8
9	R022 排気ダクト			写真 9
10	R023 セル入気口			写真 10
11	R023 セル入気フィルタ			写真 11
12	R023 排気ダクト			写真 12
13	R024 排気ダクト			写真 13
14	R024 排気ダクト			写真 14
15	R020～R023 排気ダクト			写真 15



廢溶媒貯藏場(WS) 地下1階平面図



廃溶媒貯蔵場(WS) 1階平面図



【写真1】 R020セル入気口

【写真2】 R020セル入気フィルタ



【写真3】 R020排気ダクト

【写真4】 R021セル入気口



【写真5】 R021セル入気フィルタ

【写真6】 R021排気ダクト



【写真7】 R022セル入気口

【写真8】 R022セル入気フィルタ



【写真9】 R022排気ダクト

【写真10】 R023セル入気口



【写真11】 R023セル入気フィルタ

【写真12】 R023排気ダクト



【写真13】 R024排気ダクト

【写真14】 R024排気ダクト



【写真15】 R020～R023排気ダクト

③-2 評価対象機器が設置されたセル内への流入ルート調査（セル扉，セルクロージング，ハッチ類）

No.	対象物	概算寸法 (縦×横, m)	重量 (kg)	備考
(1)	R020 ハッチ		1100	写真 1
(2)	R021 ハッチ		1100	写真 2
(3)	R022 ハッチ		1100	写真 3
(4)	R023 ハッチ		1100	写真 4
(5)	R024 ハッチ		710	写真 5
(6)	建家換気系(入気)排風機 (K301)	—	—	写真 6
(7)	建家換気系排風機 (K302)	—	—	写真 7
(8)	建家換気系フィルタ			写真 8, 9
(9)	セル換気系排風機 (K303)	—	—	写真 10
(10)	セル換気系排風機 (K304)	—	—	写真 11
(11)	セル換気系フィルタ	—	—	写真 12, 13, 14



廃溶媒貯蔵場(WS) 1階平面図



【写真1】 R020ハッチ

【写真2】 R021ハッチ



【写真3】 R022ハッチ

【写真4】 R023ハッチ



【写真5】 R024ハッチ

【写真6】 建家換気系(入気)排風機
(K301)



【写真7】 建家換気系排風機
(K302)

【写真8】 建家換気系フィルタ



【写真9】 建家換気系フィルタ

【写真10】 セル換気系排風機
(K303)



【写真11】 セル換気系排風機
(K304)

【写真12】 セル換気系フィルタ



【写真13】 セル換気系フィルタ

【写真14】 セル換気系フィルタ

④-1 評価対象機器内への流入ルート調査（遮蔽体等）

No.	対象物	概算寸法 (縦×横, m)	重量 (kg)	備考
1	A126 遮蔽体	■	3000	写真 1
2	A126 遮蔽体		3000	写真 2
3	槽類換気系排風機 (333K201)	—	—	写真 3 (セル換気系ダクト から海水が貯槽内に 流入)
4	槽類換気系フィルタ	—	—	写真 3
5	槽類換気系排風機 (333K202)	—	—	写真 4 (セル換気系ダクト から海水が貯槽内に 流入)
6	槽類換気系フィルタ	—	—	写真 4



廢溶媒貯藏場 (WS) 1階平面圖



【写真1】A126遮蔽体

【写真2】A126遮蔽体



【写真3】槽類換気系排風機・フィルタ

【写真4】槽類換気系排風機・フィルタ

④-2 評価対象機器内への流入ルート調査（フロアドレン等）

No.	対象物 (フロアドレン) (ドリフトレイ)	流入先の対象機器	対象機器の容量 (m ³)
1	A222	333V24	2
2	A121		
3	A123		
4	A122		
5	A126	333V24	2
		333V21	20

※ 施設内に流入した海水はフロアドレンを介して、上記対象機器の貯槽に入る。



フロアドレン

放出廢液油分除去施設 (C)

① 建家内への流入ルート調査 (1/2) 【屋内側】

No.	対象物	部屋名称	概算寸法 (縦×横, m)	備考
1	シャッター(CS-1-25)	新炭受入室 (1階 W100)		写真 1
2	窓部(W100)	新炭受入室 (1階 W100)		写真 2, 3, 4
3	窓部(W100)	新炭受入室 (2階 W100)		写真 5, 6, 7
4	排気口(W100)	新炭受入室 (1階 W100)		写真 8
5	窓部(W100)	新炭受入室 (2階 W100)		写真 9, 10
6	排気口(W100)	新炭受入室 (2階 W100)		写真 11, 12
7	窓部(G205)	分析室 (2階 G205)		写真 13, 14
8	境界扉：A110-保全区域 (CD-1-13)	プロセスエリア (1階 A110)		写真 15
9	窓部(G208)	廊下 (2階 G208)		写真 16
10	窓部(G108)	階段 (1階 G108)		写真 17
11	窓部(W102)	休息室 (1階 W102)		写真 18
12	窓部(G106)	安全管理分室 (1階 G106)		写真 19
13	窓部(W103)	便所 (1階 W103)		写真 20
14	窓部(W104)	便所 (1階 W104)		写真 21
15	排気口(W103)	便所 (1階 W103)		写真 22
16	排気口(W104)	便所 (1階 W104)		写真 23
17	窓部(G108)	階段 (2階 G108)		写真 24
18	窓部(G202)	制御室 (2階 G202)		写真 25
19	窓部(W201)	事務室 (2階 W201)		写真 26
20	排気口(W206)	湯沸室 (2階 W206)		写真 27
21	窓部(W101)	玄関 (2階 W101)		写真 28, 29
22	境界扉：W101-保全区域 (CD-1-1)	玄関 (1階 W101)		写真 30
23	窓部(W201)	事務室 (2階 W201)		写真 31
24	窓部(W201)	事務室 (2階 W201)		写真 32, 33
25	境界扉：W100-保全区域 (CD-1-23)	新炭受入室 (1階 W100)		写真 34

① 建家内への流入ルート調査 (2/2) 【屋外側】

No.	対象物	個数	概算寸法 (縦×横, m)	概算 EL (m)	備考
(1)	シャッター (CS-1-25)				写真 1
(2)	窓部 (W100)				写真 2, 3, 4
(3)	窓部 (2 階 W100)				写真 5, 6, 7
(4)	排気口 (W100)				写真 8
(5)	窓部 (2 階 W100)				写真 9, 10
(6)	排気口 (2 階 W100)				写真 11, 12
(7)	窓部 (G205)				写真 13, 14
(8)	扉 (片開き) (CD-1-13)				写真 15
(9)	窓部 (G208)				写真 16
(10)	窓部 (G108)				写真 17
(11)	窓部 (W102)				写真 18
(12)	窓部 (G106)				写真 19
(13)	窓部 (W103)				写真 20
(14)	窓部 (W104)				写真 21
(15)	排気口 (W103)				写真 22
(16)	排気口 (W104)				写真 23
(17)	窓部 (G108)				写真 24
(18)	窓部 (G202)				写真 25
(19)	窓部 (W201)				写真 26
(20)	排気口 (W206)				写真 27
(21)	窓部 (W101)				写真 28, 29
(22)	扉 (両開き) (CD-1-1)				写真 30
(23)	窓部 (W201)				写真 31
(24)	窓部 (W201)				写真 32, 33
(25)	扉 (片開き) (CD-1-23)				写真 34

建家の位置での津波シミュレーションの最大浸水深 : 5.7 m

放出油分除去施設 (C) 1階平面図

■：主な流入ルート
(最大浸水深とエレベーションから1階の窓、扉、シャッター等が
主な流入ルートと推定)



放出油分除去施設 (C) 2階平面図



【写真1】 シャッター(CS-1-25)

【写真2】 窓部(W100)



【写真3】 窓部(W100)

【写真4】 窓部(W100)



【写真5】 窓部(W100)

【写真6】 窓部(W100)

【屋内側1/6】



【写真7】 窓部(W100)

【写真8】 排気口(W100)



【写真9】 窓部(W100)

【写真10】 窓部(W100)



【写真11】 排気口(W100)

【写真12】 排気口(W100)

【屋内側2/6】



【写真13】 窓部(G205)

【写真14】 窓部(G205)



【写真15】 境界扉:A110-保全区域
(CD-1-13)

【写真16】 窓部(G208)



【写真17】 窓部(G108)

【写真18】 窓部(W102)

【屋内側3/6】



【写真19】 窓部(G106)

【写真20】 窓部(W103)



【写真21】 窓部(W104)

【写真22】 排気口(W103)



【写真23】 排気口(W104)

【写真24】 窓部(G108)

【屋内側4/6】



【写真25】 窓部(G202)

【写真26】 窓部(W201)



【写真27】 排気口(W206)

【写真28】 窓部(W101)



【写真29】 窓部(W101)

【写真30】 境界扉:W101-保全区域
(CD-1-1)

【屋内側5/6】



【写真31】 窓部(W201)

【写真32】 窓部(W201)



【写真33】 窓部(W201)

【写真34】 境界扉:W100—保全区域
(CD-1-23)

【屋内側6/6】

6-1-3-4-2-1-486



【写真1】 シャッター(CS-1-25)

【写真2】 窓部(W100)



【写真3】 窓部(W100)

【写真4】 窓部(W100)



【写真5】 窓部(2階 W100)

【写真6】 窓部(2階 W100)

【屋外側1/6】



【写真7】 窓部(2階 W100)

【写真8】 排気口(W100)



【写真9】 窓部(2階 W100)

【写真10】 窓部(2階 W100)



【写真11】 排気口(2階 W100)

【写真12】 排気口(2階 W100)

【屋外側2/6】



【写真13】 窓部(G205)

【写真14】 窓部(G205)



【写真15】 扉(片開き)(CD-1-13)

【写真16】 窓部(G208)



【写真17】 窓部(G108)

【写真18】 窓部(W102)

【屋外側3/6】



【写真19】 窓部(G106)

【写真20】 窓部(W103)



【写真21】 窓部(W104)

【写真22】 排気口(W103)



【写真23】 排気口(W104)

【写真24】 窓部(2F G108)

【屋外側4/6】



【写真25】 窓部(G202)

【写真26】 窓部(W201)



【写真27】 排気口(W206)

【写真28】 窓部(2F W101)



【写真29】 窓部(2F W101)

【写真30】 扉(両開き)(CD-1-1)

【屋外側5/6】



【写真31】 窓部(W201)

【写真32】 窓部(W201)



【写真33】 窓部(W201)

【写真34】 扉(片開き)(CD-1-23)

② 下層階への流入ルート調査（階段，ハッチ，開口部類）

No.	対象物	概算寸法 (縦×横, m)	重量 (kg)	備考
1	ハッチ (A207→A110)	[Redacted]	125	写真 1
2	ハッチ (G208→A110)		90	写真 2
3	ハッチ (G205→A110)		90	写真 3
4	開口部 (A207→A110)		—	写真 4
5	開口部 (A110→A011)		—	写真 5
6	開口部 (A110→A011)		—	写真 6
7	開口部 (A110→A011)		—	写真 7
8	開口部 (A011→A010)		—	写真 8
9	開口部 (A110→A011)		—	写真 9
10	開口部 (A110→A011)		—	写真 10
11	開口部 (A110→A011)		—	写真 11
12	開口部 (A115 上→A115)	—	写真 12	
13	開口部 (A116 上→A116)	—	写真 13	
14	開口部 (A117 上→A117)	—	写真 14	
15	グレーチング (A115 上→A115)	—	写真 15	
16	グレーチング (A116 上→A116)	—	写真 16	
17	グレーチング (A117 上→A117)	—	写真 17	
18	階段 (G108 2F→1F)	—	—	写真 18
19	階段 (W101 2F→1F)	—	—	写真 19
20	階段 (A114 2F→1F)	—	—	写真 20
21	階段 (A114 1F→B 中 1F)	—	—	写真 21
22	階段 (A114 B 中 1F→B1F)	—	—	写真 22



放出油分除去施設 (C) 地下中1階平面図



放出油分除去施設 (C) 1階平面図



放出油分除去施設 (C) 2階平面図



【写真1】 ハッチ(A207→A110)

【写真2】 ハッチ(G208→A110)



【写真3】 ハッチ(G205→A110)

【写真4】 開口部(A207→A110)



【写真5】 開口部(A110→A011)

【写真6】 開口部(A110→A011)



【写真7】 開口部(A110→A011)

【写真8】 開口部(A011→A010)



【写真9】 開口部(A110→A011)

【写真10】 開口部(A110→A011)



【写真11】 開口部(A110→A011)

【写真12】 開口部(A115上→A115)



【写真13】 開口部(A116上→A116)

【写真14】 開口部(A117上→A117)



【写真15】 グレーチング(A115上→A115)

【写真16】 グレーチング(A116上→A116)



【写真17】 グレーチング(A117上→A117)

【写真18】 階段(G108 2F→1F)



【写真19】 階段(W101 2F→1F)

【写真20】 階段(A114 2F→1F)



【写真21】 階段(A114 1F→B中1F)

【写真22】 階段(A114 B中1F→B1F)

③ 評価対象機器が設置されたセル内への流入ルート調査（セル扉，セルクロージング，ハッチ類）

No.	対象物	概算寸法 (縦×横, m)	重量 (kg)	備考
(1)	遮蔽扉 (A115)	[Redacted]	—	写真 1
(2)	遮蔽扉 (A116)		—	写真 2
(3)	遮蔽扉 (A117)		—	写真 3



放出油分除去施設 (C) 1階平面図



【写真1】遮蔽扉(A115)

【写真2】遮蔽扉(A116)



【写真3】遮蔽扉(A117)

④-1 評価対象機器内への流入ルート調査（ライニング貯槽ハッチ等）

No.	対象物	概算寸法 (縦×横, m)	重量 (kg)	備考
1	ハッチ (A001)		4600	写真 1
2	ハッチ (A002)		4600	写真 2
3	ハッチ (A003)		4600	写真 3
4	ハッチ (A004)		4600	写真 4
5	ハッチ (A005)		4600	写真 5
6	ハッチ (A006)		4600	写真 6
7	ハッチ (A007)		4600	写真 7
8	ハッチ (A008)		4600	写真 8
9	ハッチ (A009)		4600	写真 9
10	インターベンションチューブ (A008)		210	写真 10
11	インターベンションチューブ (A009)		300	写真 11, 12



放出油分除去施設 (C) 1階平面図



【写真1】 ハッチ(A001)

【写真2】 ハッチ(A002)



【写真3】 ハッチ(A003)

【写真4】 ハッチ(A004)



【写真5】 ハッチ(A005)

【写真6】 ハッチ(A006)



【写真7】 ハッチ (A007)

【写真8】 ハッチ (A008)



【写真9】 ハッチ (A009)

【写真10】 インターベンションチューブ
(A008)



【写真11】 インターベンションチューブ (A009)

【写真12】 インターベンションチューブ (A009)

④-2 評価対象機器内への流入ルート調査（フロアドレン等）

No.	対象物 (フロアドレン)	流入先の対象機器	対象機器の容量 (m ³)
1	G205	350V12	200
2	G204		
3	G203		
4	G105		
5	A207		
6	A110		
7	A109		
8	A115		
9	A116		
10	A117		
11	A112		
12	A111		
13	A111	350V32	110

No.	対象物 (ファンネル)	流入先の対象機器	対象機器の容量 (m ³)
1	A111	350V32	110
2	A010	A012 (ピット) →350V12	200

※ 施設内に流入した海水はフロアドレンを介して、上記対象機器の貯槽に入る。



フロアドレン

※ 施設内に流入した海水はファンネルを介して、上記対象機器の貯槽に入る。



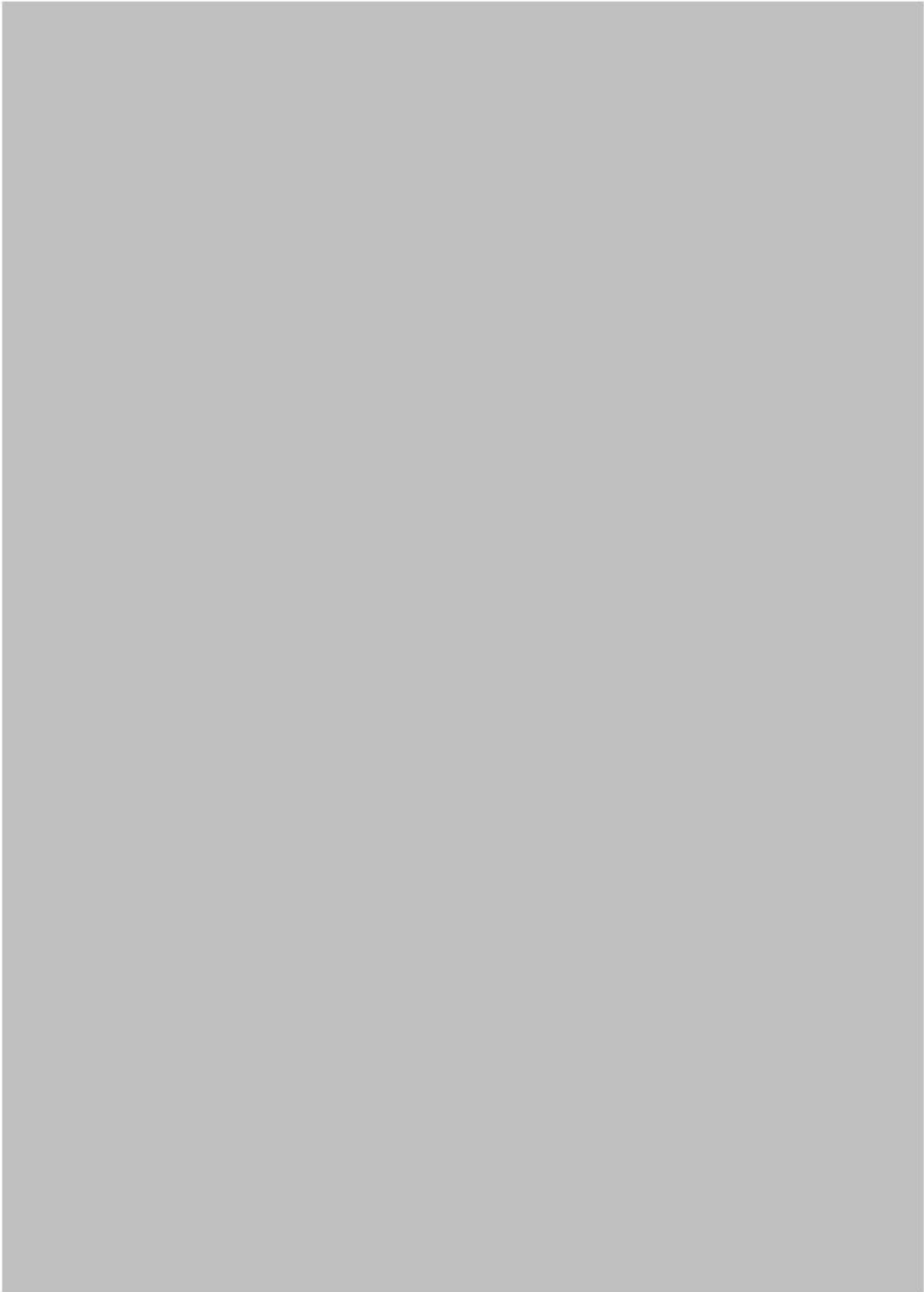
ファンネル

④-3 評価対象機器内への流入ルート調査（入気口，排気ダクト）

No.	対象物	概算寸法 (縦×横, m)	概算 EL (m)	備考
(1)	A003 セル入気口 (350V12)			写真 1
(2)	A003 排気ダクト (350V12)			写真 2
(3)	A007 セル入気口 (350V23)			写真 3
(4)	A004 排気ダクト (350V20)			写真 4
(5)	G205 フード入気口 (350V12)			写真 5



放出油分除去施設 (C) 地下中1階平面図



放出油分除去施設 (C) 1階平面図



放出油分除去施設 (C) 2階平面図



【写真1】 A003セル入気口(350V12)

【写真2】 A003排気ダクト(350V12)



【写真3】 A007セル入気口(350V23)

【写真4】 A004排気ダクト(350V20)



【写真5】 G205フード入気口(350V12)

④-4 評価対象機器内への流入ルート調査 (サンプリングフード)

No.	対象物	流入先の対象機器	備考
1	350-C. 1	350V12	写真 1
2	分析フード	350V12	写真 2, 3



放出油分除去施設 (C) 2階平面図



【写真1】 350-C.1

【写真2】 分析フード



【写真3】 分析フード

第二アスファルト固化体貯蔵施設(AS2)

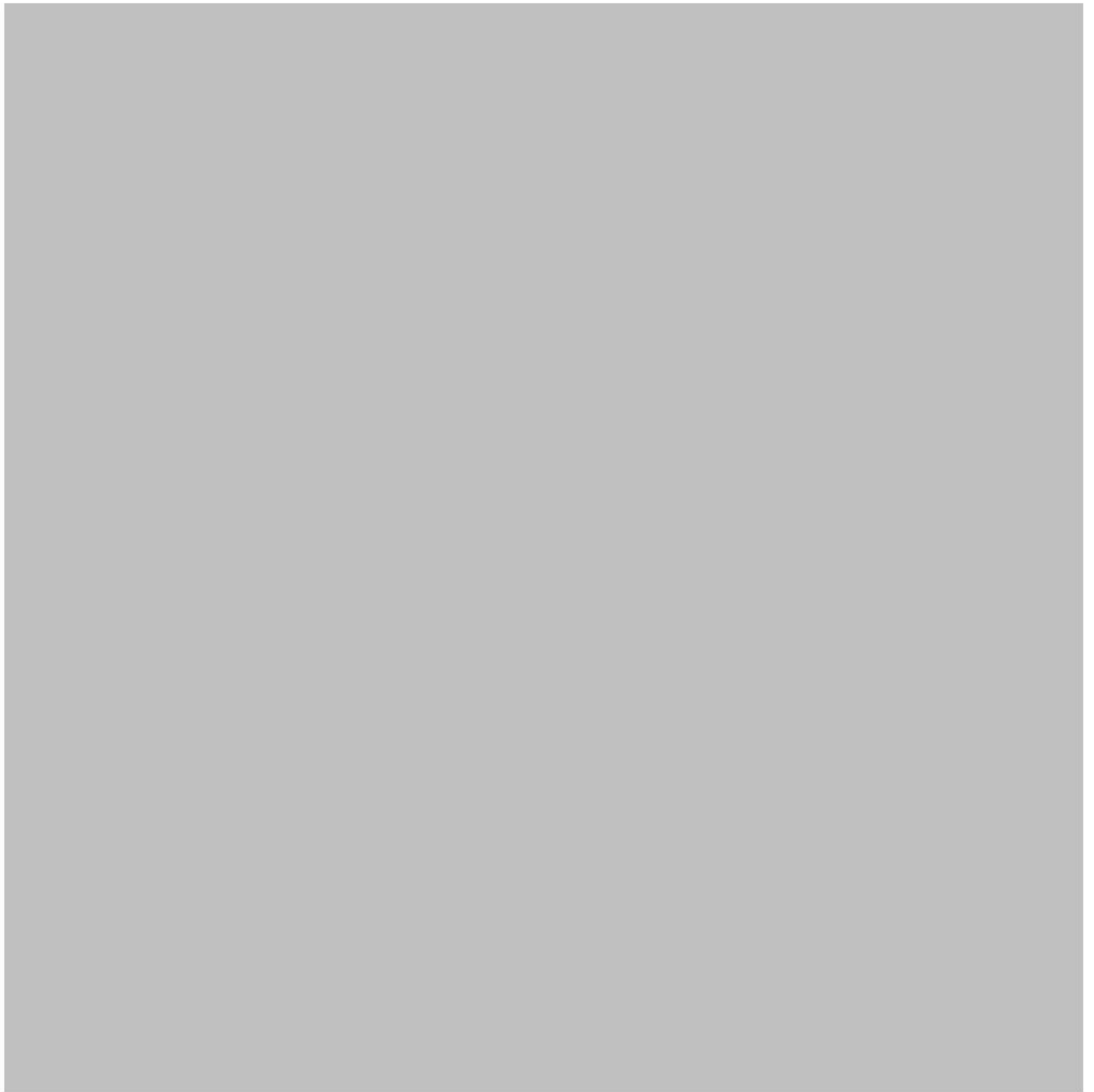
① 建家内への流入ルート調査 (1/2) 【屋内側】

No.	対象物	部屋名称	概算寸法 (縦×横, m)	備考
1	扉 (W101)	玄関 (1階 W101)		写真 1
2	窓 (W102)	事務室 (1階 W102)		写真 2, 3
3	換気口 (W102)	事務室 (1階 W102)		写真 4
4	窓 (W102)	事務室 (1階 W102)		写真 5, 6
5	窓 (W102)	事務室 (1階 W102)		写真 7
6	換気口 (W102)	事務室 (1階 W102)		写真 8
7	換気口 (W106)	電気室 (1階 W106)		写真 9
8	扉 (W106)	電気室 (1階 W106)		写真 10
9	扉 (W106)	電気室 (1階 W106)		写真 11
10	換気口 (W100)	トラックエアロック (1階 W100)		写真 12
11	扉 (W100)	トラックエアロック (1階 W100)		写真 13
12	シャッター (W100)	トラックエアロック (1階 W100)		写真 14
13	扉 (A041)	階段室 (1階 A041)		写真 15
14	扉 (G210)	分電盤室 (2階 G210)		写真 16

① 建家内への流入ルート調査 (2/2) 【屋外側】

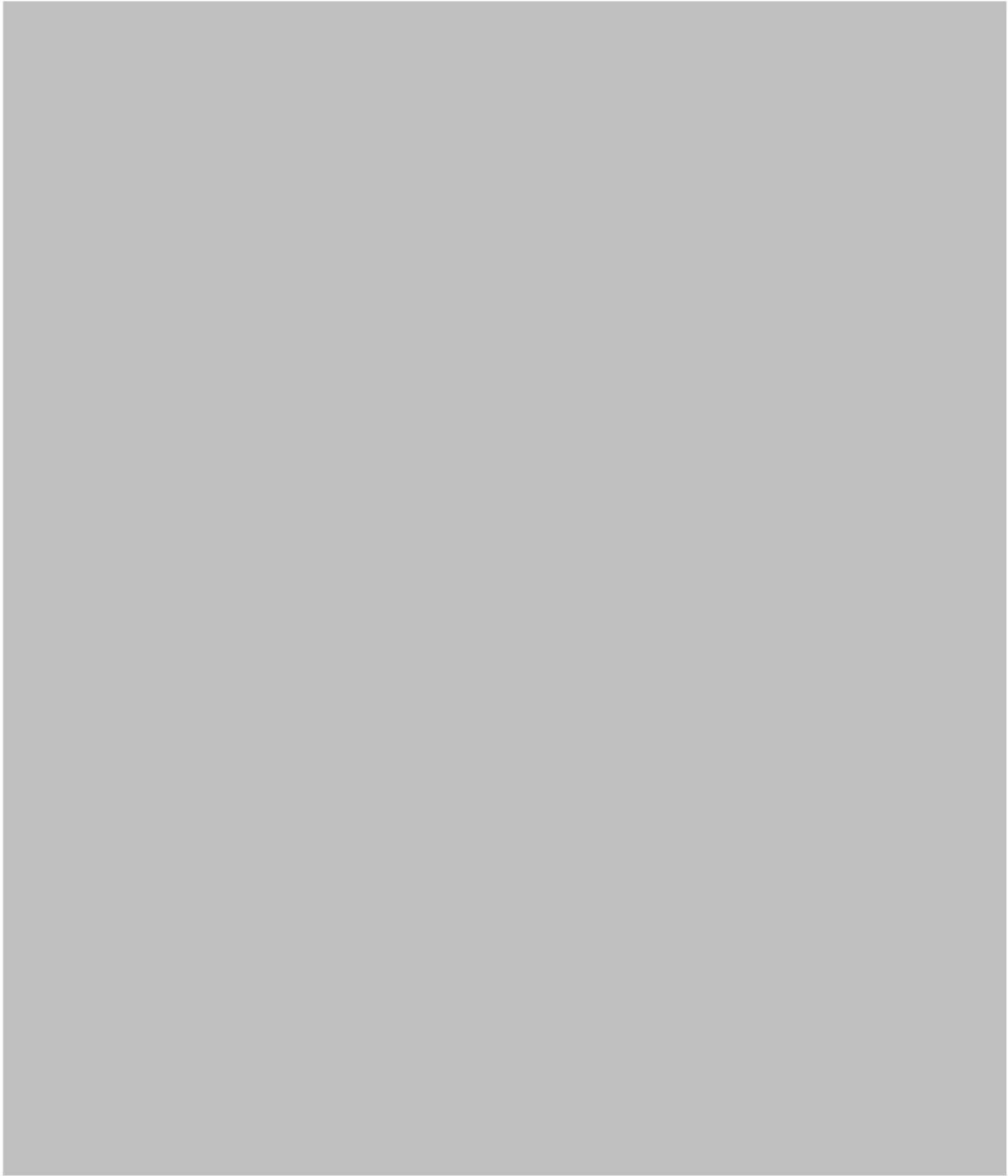
No.	対象物	個数	概算寸法 (縦×横, m)	概算 EL (m)	備考
(1)	扉 (W101)				写真 1
(2)	窓 (W102)				写真 2
(3)	換気口 (W102)				写真 3
(4)	窓 (W102)				写真 4
(5)	窓 (W102)				写真 5
(6)	換気口 (W102)				写真 6
(7)	換気口 (W106)				写真 7
(8)	扉 (W106)				写真 8
(9)	扉 (W106)				写真 9
(10)	換気口 (W100)				写真 10
(11)	扉 (W100)				写真 11
(12)	シャッター (W100)				写真 12
(13)	扉 (A041)				写真 13
(14)	扉 (G210)				写真 14

建家の位置での津波シミュレーションの最大浸水深 : 5.3 m



■ : 主な流入ルート
(最大浸水深とエレベーション
から1階の窓, 扉, シャッターが
主な流入ルートと推定)

第二アスファルト固化体貯蔵施設 (AS2) 1階平面図



第二アスファルト固化体貯蔵施設（AS2） 2階平面図



【写真 1】扉 (W101)

【写真 2】窓 (W102)



【写真 3】窓 (W102)

【写真 4】換気口 (W102)



【写真 5】窓 (W102)

【写真 6】窓 (W102)

【屋内側 1/3】



【写真 7】窓 (W102)

【写真 8】換気口 (W102)



【写真 9】換気口 (W106)

【写真 10】扉 (W106)



【写真 11】扉 (W106)

【写真 12】換気口 (W100)

【屋内側 2/3】



【写真 13】 扉 (W100)

【写真 14】 シャッター (W100)



【写真 15】 扉 (A041)

【写真 16】 扉 (G210)

【屋内側 3/3】



【写真 1】扉 (W101)

【写真 2】窓 (W102)



【写真 3】換気口 (W102)

【写真 4】窓 (W102)



【写真 5】窓 (W102)

【写真 6】換気口 (W102)

【屋外側 1/3】



【写真 7】換気口 (W106)

【写真 8】扉 (W106)



【写真 9】扉 (W106)

【写真 10】換気口 (W100)



【写真 11】扉 (W100)

【写真 12】シャッター (W100)

【屋外側 2/3】



【写真 13】扉 (A041)

【写真 14】扉 (G210)

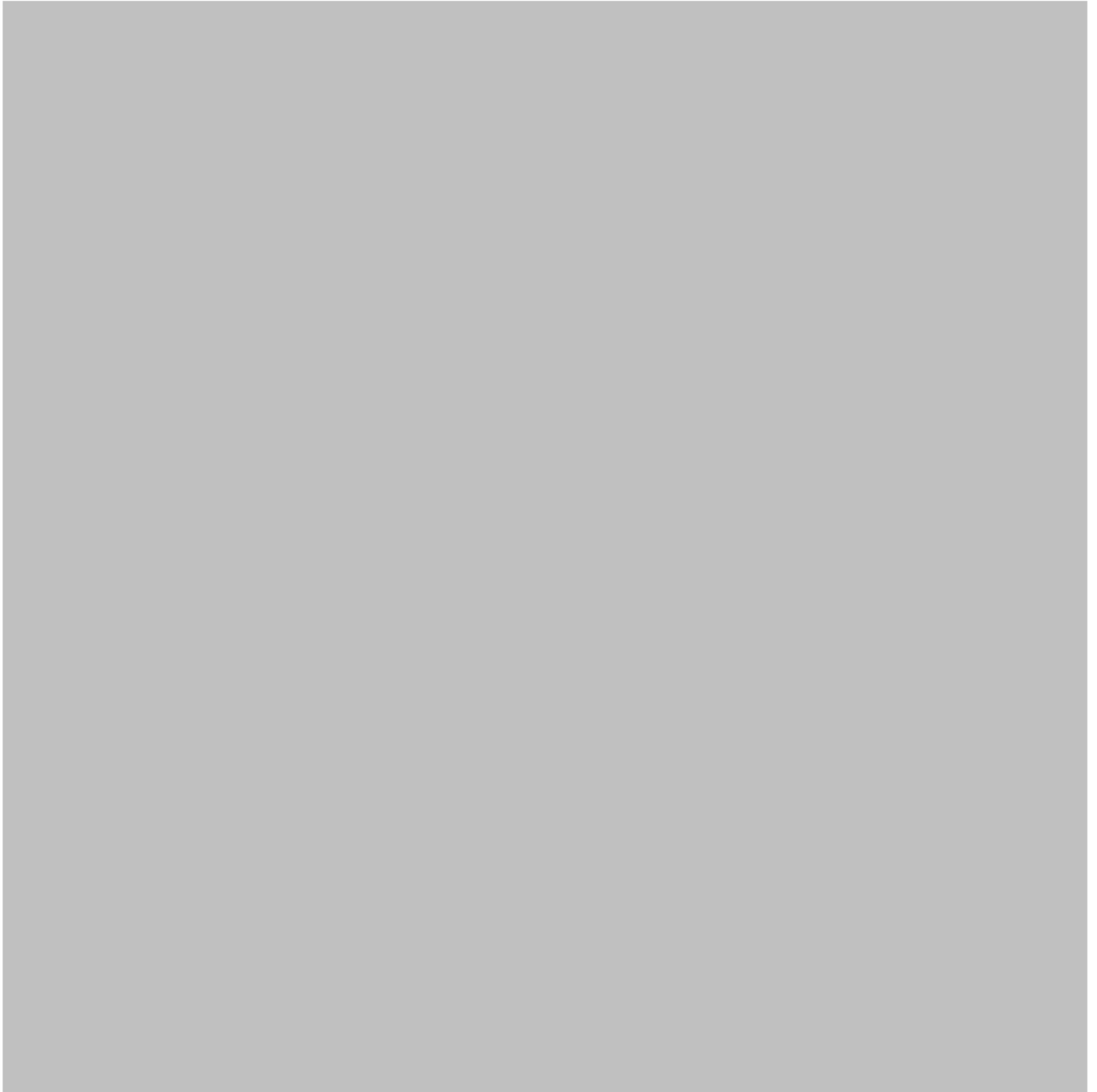
【屋外側 3/3】

② 下層階への流入ルート調査（階段，ハッチ，開口部類）

No.	対象物	概算寸法 (縦×横, m)	重量 (kg)	備考
1	階段 (W011 2F-1F-B1F)		—	写真 1
2	階段 (G010 2F-1F-B1F)		—	写真 2
3	油圧ハッチ (A232-A134)		2500	写真 3
4	ハッチ (A235-A135)		800	写真 4
5	開口部 (A236-A136)		—	写真 5
6	階段 (A041 2F-1F-B1F)		—	写真 6
7	階段 (A040 2F-1F-B1F)		—	写真 7
8	移送セル (R050 2F-1F-B1F)		—	写真 8
9	ハッチ (A132-R053)		800	写真 9
10	油圧ハッチ (A134-A042)		2500	写真 10
11	ハッチ (A135-A044)		800	写真 11
12	開口部 (A136-A045)		—	写真 12

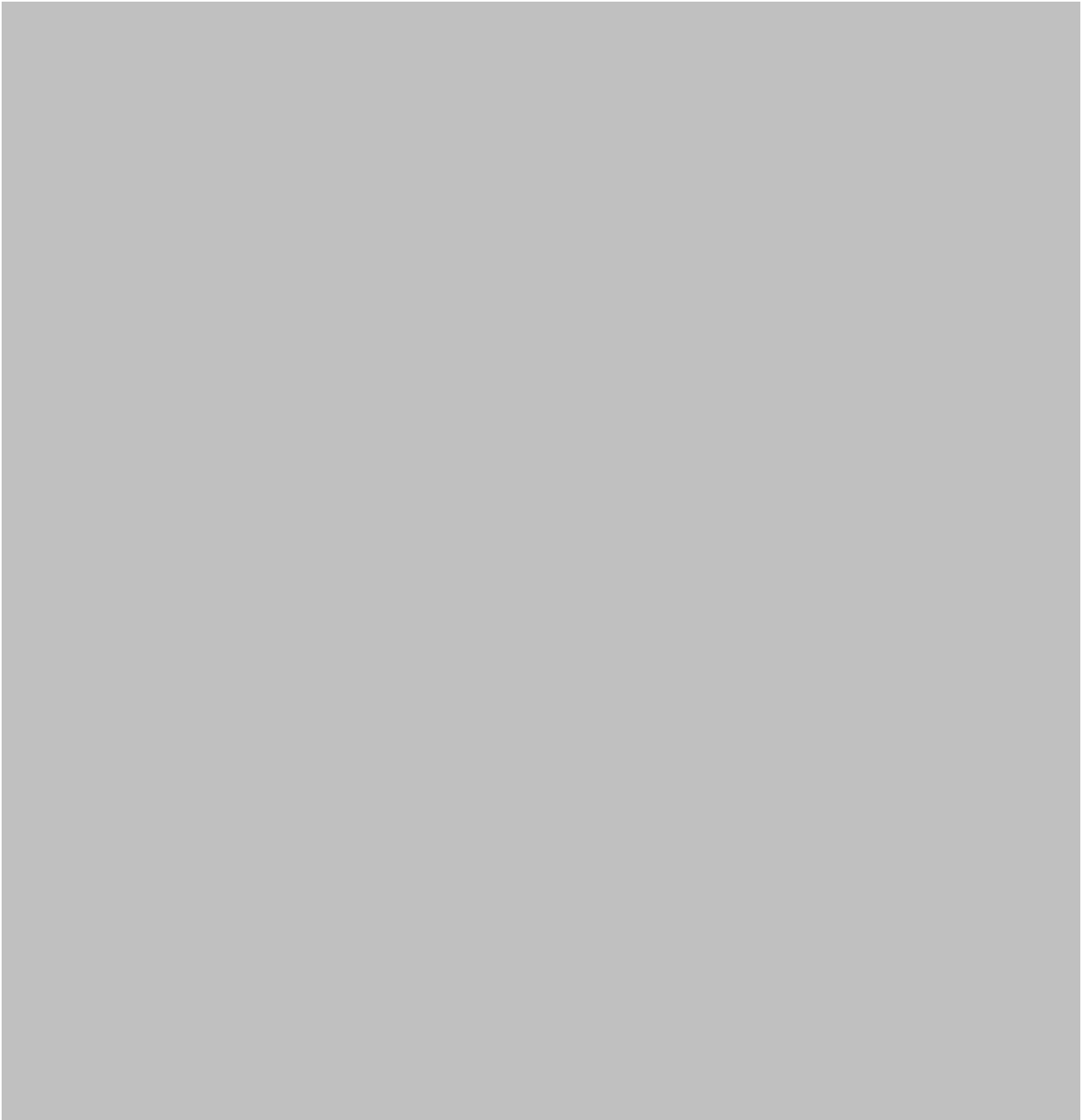


第二アスファルト固化体貯蔵施設（AS2）地下1階平面図



第二アスファルト固化体貯蔵施設（AS2）1階平面図

6-1-3-4-2-1-530



第二アスファルト固化体貯蔵施設（AS2） 2階平面図

6-1-3-4-2-1-531



【写真 1】 階段 (W011 2F-1F-B1F)

【写真 2】 階段 (G010 2F-1F-B1F)



【写真 3】 油圧ハッチ (A232-A134)

【写真 4】 ハッチ (A235-A135)



【写真 5】 開口部 (A236-A136)

【写真 6】 階段 (A041 2F-1F-B1F)



【写真 7】 階段 (A040 2F-1F-B1F)

【写真 8】 移送セル (R050 2F-1F-B1F)
※R050 入域不可のため 2 階の
R253 セル窓越しに撮影



【写真 9】 ハッチ (A132-R053)

【写真 10】 油圧ハッチ (A134-A042)

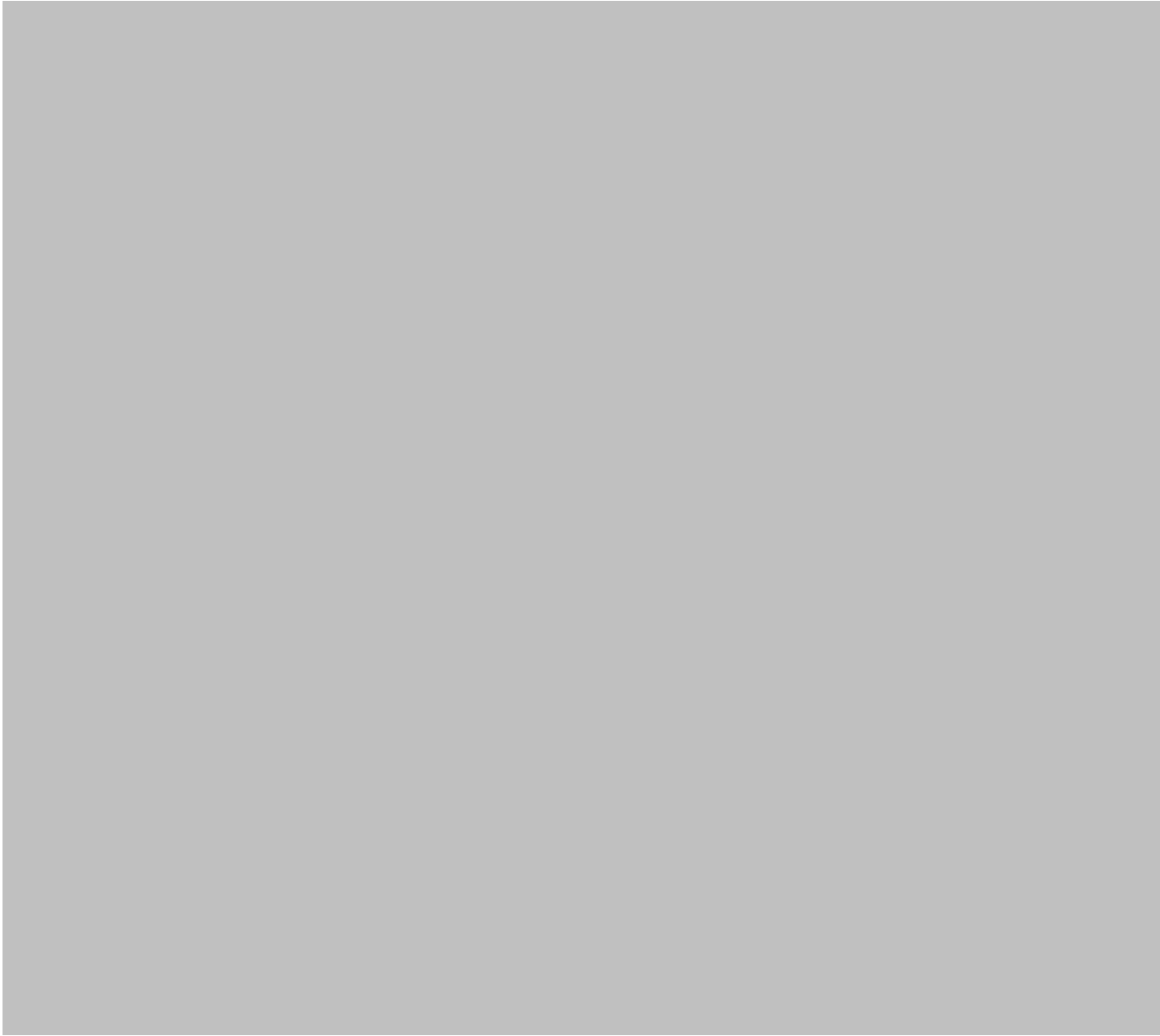


【写真 11】 ハッチ (A135-A044)

【写真 12】 開口部 (A136-A045)

③ 評価対象機器が設置されたセル内への流入ルート調査

No.	対象物	概算寸法 (縦×横, m)	概算 EL (m)	備考
1	遮蔽扉 (A232-A231)			写真 1
2	扉 (A232-A234)			写真 2
3	遮蔽扉 (A235-R252)			写真 3
4	セル排気ダクト (R252-A236)			写真 4
5	セル入気ダクト (A237-R251)			写真 5
6	セル排気ダクト (R251-A237)			写真 6
7	移送セル (R050-R251, R151, R051)			写真 7
8	遮蔽扉 (A135-R152)			写真 8
9	セル排気ダクト (R152-A136)			写真 9
10	セル入気ダクト (A137-R151)			写真 10
11	セル排気ダクト (R151-A137)			写真 11
12	遮蔽扉 (G013-R053)			写真 12
13	遮蔽扉 (A044-R052)			写真 13
14	セル排気ダクト (R052-A045)			写真 14
15	セル入気ダクト (A046-R051)			写真 15
16	セル排気ダクト (R051-A046)			写真 16



第二アスファルト固化体貯蔵施設（AS2）地下1階平面図



第二アスファルト固化体貯蔵施設（AS2）1階平面図



第二アスファルト固化体貯蔵施設（AS2） 2階平面図

6-1-3-4-2-1-537



【写真 1】 遮蔽扉 (A232-A231)

【写真 2】 扉 (A232-A234)



【写真 3】 遮蔽扉 (A235-R252)

【写真 4】 セル排気ダクト (R252-A236)



【写真 5】 セル入気ダクト (A237-R251)


【写真 6】 セル排気ダクト (R251-A237)



【写真 7】 移送セル (R050-R251, R151, R051)


※R050 入域不可のため 2 階の
R253 セル窓越しに撮影

【写真 8】 遮蔽扉 (A135-R152)



【写真 9】 セル排気ダクト (R152-A136)

【写真 10】 セル入気ダクト (A137-R151)



【写真 11】 セル排気ダクト (R151-A137)

【写真 12】 遮蔽扉 (G013-R053)



【写真 13】 遮蔽扉 (A044-R052)

【写真 14】 セル排気ダクト (R052-A045)




【写真 15】 セル入気ダクト (A046-R051)

【写真 16】 セル排気ダクト (R051-A046)

- ④ 評価対象機器内への流入ルートの調査
廃棄物容器のため、該当しない。


⑤ 放射性物質を内包する容器等（廃棄物容器，製品容器等），保管状況調査



 : 雑固体廃棄物の保管場所


第二アスファルト固化体貯蔵施設（AS2）地下1階平面図



 : アスファルト固化体及び
プラスチック固化体の保管場所

第二アスファルト固化体貯蔵施設（AS2）1階平面図



 : アスファルト固化体及び
プラスチック固化体の保管場所

第二アスファルト固化体貯蔵施設（AS2）2階平面図

○保管状況

- ・3つの貯蔵セル（地下1階（R051）、地上1階（R151）及び地上2階（R251））内で保管している。
- ・R051には雑固体廃棄物、R151及びR251にはアスファルト固化体及びプラスチック固化体を貯蔵している。
- ・200 L ドラム缶4本をパレットに乗せ、最大3段積みで保管している。



貯蔵セル内の保管状況

○放射性物質の建家外への流出

- ・地震が発生した場合、貯蔵セル（R251、R151）のセル内に保管しているドラム缶が荷崩れし、ドラム缶の蓋が外れることは否定できない。
- ・アスファルト固化体は、固化体自体に放射性物質が閉じ込められており、短時間海水に接触しても有意な放射性物質が流出することは考えにくい。
- ・プラスチック固化体は、100 L ドラム缶を200 L ドラム缶に入れた2重構造になっており、200L ドラム缶の蓋が外れても固化体と海水が直接接触しないため、放射性物質が流出することは考えにくい。
- ・貯蔵セル（R251、R151）が浸水した場合、アスファルト固化体は海水より比重が大きく浮き上がることはないため、建家外に流出することはない。プラスチック固化体は、浮き上がることが考えられるが、遮蔽扉（資料③：写真3、写真8参照）で塞がれているため貯蔵セルから流出することは考えにくい。
- ・貯蔵セル（R051）が浸水した場合、雑固体廃棄物は浮き上がることが考えられるが、遮蔽扉（資料③：写真13参照）で塞がれているため貯蔵セルから流出することは考えにくい。

ウラン脱硝施設(DN)

① 建家内への流入ルート調査 (1/2) 【屋内側】

No.	対象物	部屋名称	概算寸法 (縦×横, m)	備考
1	シャッター (DNS-1-1)	トラックヤード (1階 W131)		写真 1
2	扉 (片開き) (DND-1-5)	トラックヤード (1階 W131)		写真 2
3	ガラリ (W131)	トラックヤード (1階 W131)		写真 3
4	ガラリ (W131)	トラックヤード (1階 W131)		写真 4
5	扉 (片開き) (DND-1-1)	エアロック (1階 A120)		写真 5
6	ガラリ (W131)	トラックヤード (1階 W131)		写真 6
7	扉 (両開き) (DND-1-3)	排気室 (1階 A113)		写真 7
8	窓 (G213)	制御室 (2階 G213)		写真 8
9	扉 (両開き) (DND-2-2)	制御室 (2階 G213)		写真 9
10	扉 (片開き) (W121)	電気室 (1階 W121)		写真 10
11	扉 (両開き) (W121)	電気室 (1階 W121)		写真 11
12	ガラリ (W121)	電気室 (1階 W121)		写真 12
13	扉 (片開き) (DND-1-2)	階段室 (1階 G022)		写真 13
14	扉 (片開き) (DND-1-4)	階段室 (1階 A019)		写真 14
15	窓 (G022)	階段室 (1階 G022)		写真 15
16	窓 (A019)	階段室 (1階 A019)		写真 16
17	扉 (両開き) (DND-1B-2)	ユーティリティ室 (地下1階 G021)		写真 17
18	ドライエリア	—		—

① 建家内への流入ルート調査 (2/2) 【屋外側】

No.	対象物	個数	概算寸法 (縦×横, m)	概算 EL (m)	備考
(1)	シャッター (DNS-1-1)				写真 1
(2)	扉 (片開き) (DND-1-5)				写真 2
(3)	ガラリ (W131)				写真 3
(4)	ガラリ (W131)				写真 4
(5)	扉 (片開き) (DND-1-1)				写真 5
(6)	ガラリ (W131)				写真 6
(7)	扉 (両開き) (DND-1-3)				写真 7
(8)	窓 (G213)				写真 8
(9)	扉 (両開き) (DND-2-2)				写真 9
(10)	扉 (片開き) (W121)				写真 10
(11)	扉 (両開き) (W121)				写真 11
(12)	ガラリ (W121)				写真 12
(13)	扉 (片開き) (DND-1-2)				写真 13
(14)	扉 (片開き) (DND-1-4)				写真 14
(15)	窓 (G022)				写真 15
(16)	窓 (A019)				写真 16
(17)	扉 (両開き) (DND-1B-2)				写真 17
(18)	ドライエリヤ				写真 18

建家の位置での津波シミュレーションの最大浸水深：5.8 m (近傍の分離精製工場(MP)の値)



ウラン脱硝施設 (DN) 地下1階平面図

■ : 主な流入ルート
(最大浸水深とエレベーションから扉が主な流入ルートと推定)

■：主な流入ルート
(最大浸水深とエレベーション
からシャッター・扉等が主な流
入ルートと推定)

ウラン脱硝施設 (DN) 1階平面図



ウラン脱硝施設 (DN) 2階平面図



【写真1】シャッター(DNS-1-1)

【写真2】扉(片開き)(DND-1-5)



【写真3】ガラリー(W131)

【写真4】ガラリー(W131)




【写真5】扉(片開き)(DND-1-1)

【写真6】ガラリー(W131)



【写真7】扉(両開き)(DND-1-3)

【写真8】窓(G213)



【写真9】扉(両開き)(DND-2-2)

【写真10】扉(片開き)(W121)



【写真11】扉(両開き)(W121)

【写真12】ガラリ(W121)



【写真13】扉(片開き)(DND-1-2)

【写真14】扉(片開き)(DND-1-4)



【写真15】窓(G022)

【写真16】窓(A019)



【写真17】扉(両開き)(DND-1B-2)



【写真1】シャッター(DNS-1-1)

【写真2】扉(片開き)(DND-1-5)



【写真3】ガラリー(W131)

【写真4】ガラリー(W131)



【写真5】扉(片開き)(DND-1-1)

【写真6】ガラリー(W131)



【写真7】扉(両開き)(DND-1-3)

【写真8】窓(G213)



【写真9】扉(両開き)(DND-2-2)

【写真10】扉(片開き)(W121)



【写真11】扉(両開き)(W121)

【写真12】ガラリ(W121)



【写真13】扉(片開き)(DND-1-2)

【写真14】扉(片開き)(DND-1-4)



【写真15】窓(G022)

【写真16】窓(A019)



【写真17】扉(両開き)(DND-1B-2)

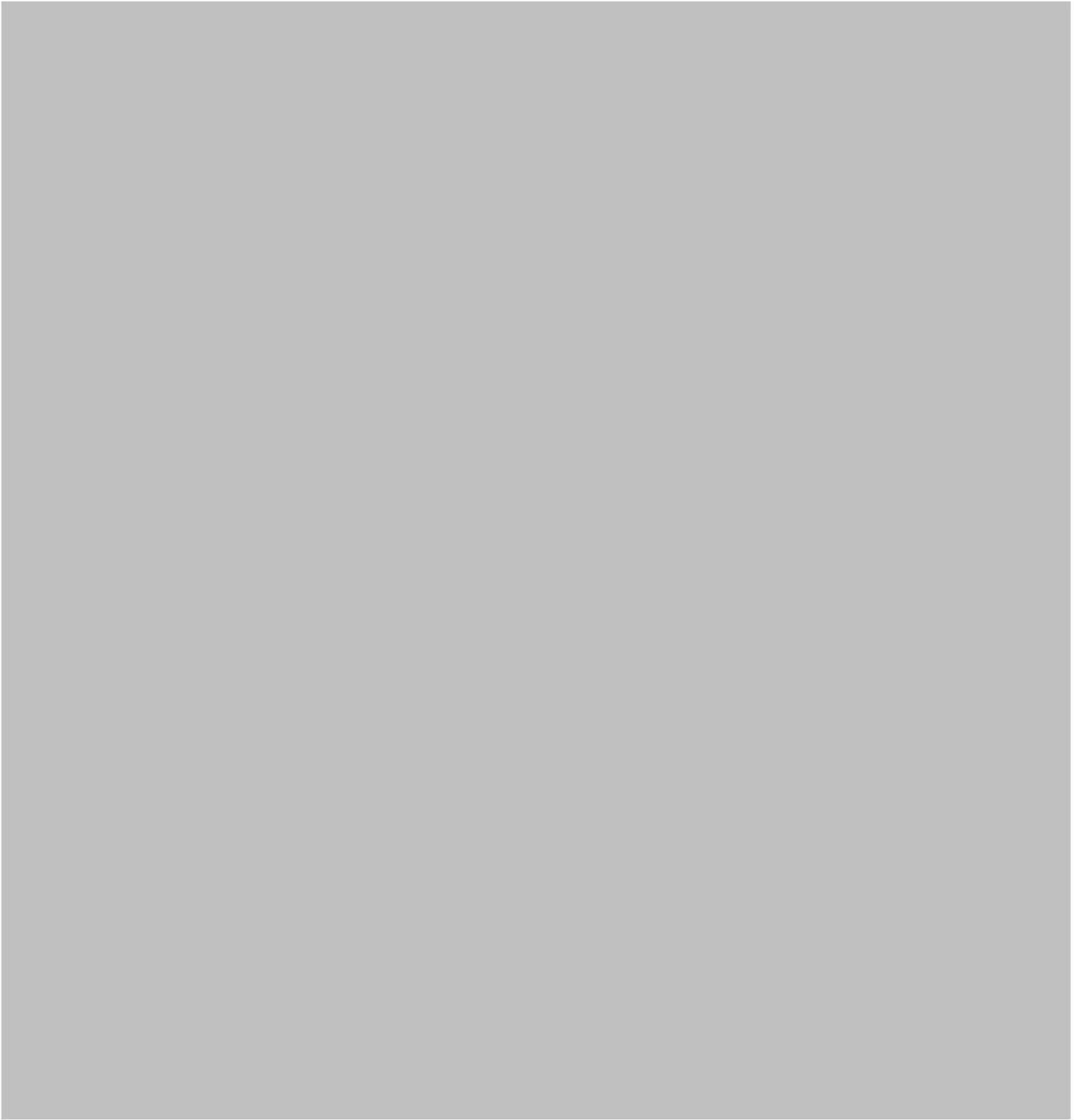
【写真18】ドライエリア

②-1 下層階への流入ルート調査（階段，ハッチ等）

No.	対象物	個数	概算寸法 (縦×横, m)	概算 EL (m)	備考
1	階段	[Redacted]	—	/	写真 1
2	階段 (2F→B1F)		—		写真 2
3	階段 (2F)		—		写真 3
4	階段 (2F→1F)		—		写真 4
5	階段 (1F→B1F)		—		写真 5
6	ハッチ		[Redacted]		写真 6
7	エレベータ (3F→B1F)		—		写真 7
8	縞板		[Redacted]		写真 8



ウラン脱硝施設 (DN) 1階平面図



ウラン脱硝施設（DN）2階平面図



【写真1】階段

【写真2】階段(2F→B1F)



【写真3】階段(2F)

【写真4】階段(2F→1F)



【写真5】階段(1F→B1F)

【写真6】ハッチ



【写真7】エレベータ(3F→B1F)

【写真8】縞板

②-2 下層階への流入ルート調査（ダクト類）

No.	対象物	個数	概算寸法 (縦×横, m)	概算 EL (m)	備考
1	ケーブルダクト				写真 1
2	ケーブルダクト				写真 2
3	ダクト				写真 3
4	ケーブルダクト				写真 4
5	ダクト				写真 5
6	ケーブルダクト				写真 6
7	ケーブルダクト				写真 7
8	ダクト				写真 8
9	ダクト				写真 9
10	ダクト				写真 10



ウラン脱硝施設 (DN) 1階平面図



ウラン脱硝施設（DN）2階平面図



【写真1】ケーブルダクト

【写真2】ケーブルダクト



【写真3】ダクト

【写真4】ケーブルダクト



【写真5】ダクト

【写真6】ケーブルダクト



【写真7】ケーブルダクト

【写真8】ダクト



【写真9】ダクト

【写真10】ダクト

- ③ 評価対象機器が設置されたセル内への流入ルート調査
対象機器はセル外に設置されているため、該当しない。

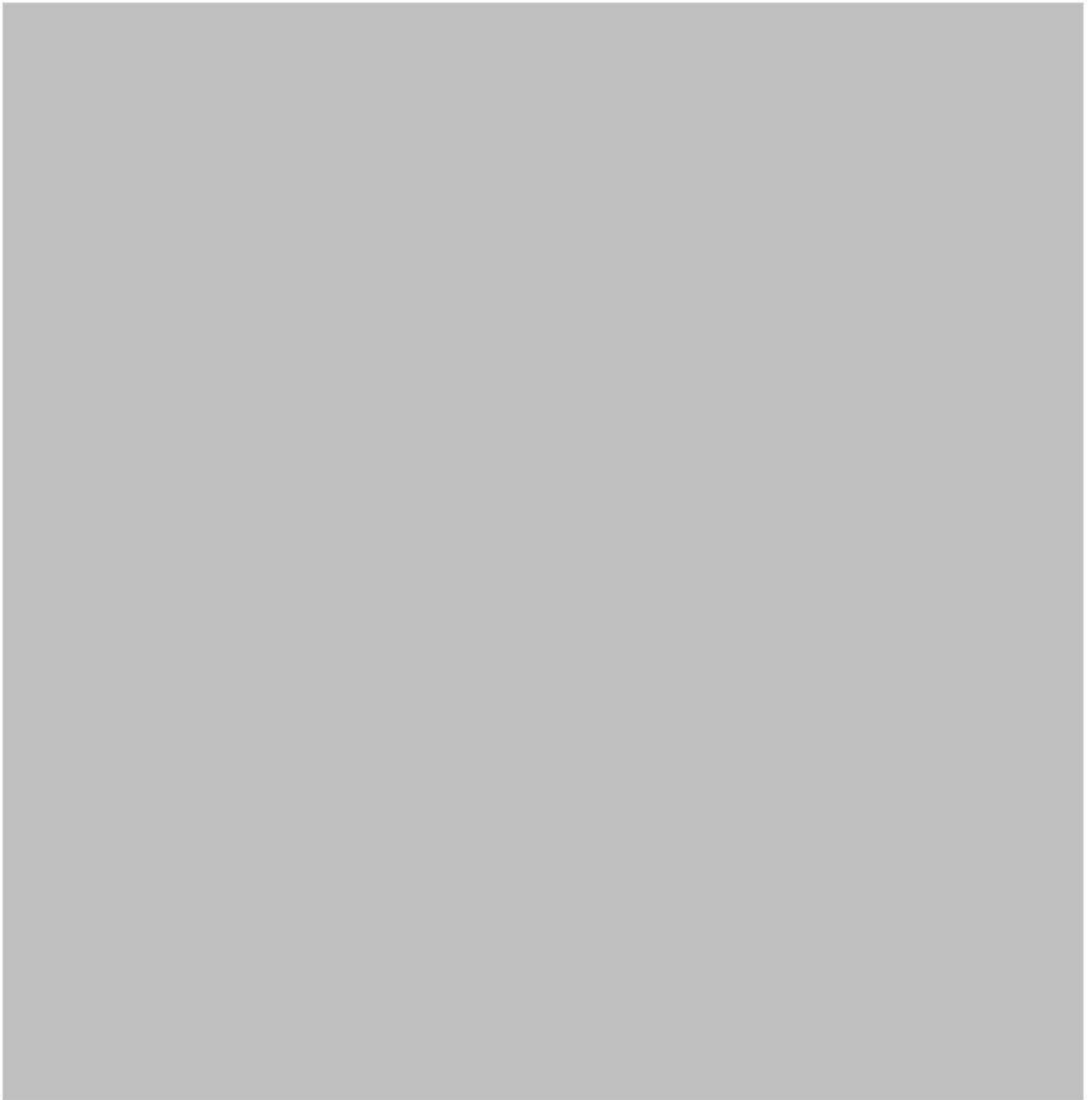
④ 評価対象機器内への流入ルート調査

No.	対象物	個数	流入先の対象機器	備考
1	除染ライン (264.DWa. 128. 20. F3)		263V32 (UNH 貯槽)	写真 1
2	スチームジェット (J335)		263V32 (UNH 貯槽)	写真 2
3	クイック (Q117)		263V32 (UNH 貯槽)	写真 3
4	クイック (Q125)		263V32 (UNH 貯槽)	写真 4
5	クイック (Q121)		263V32 (UNH 貯槽)	写真 5
6	クイック (Q85)		263V32 (UNH 貯槽)	写真 6

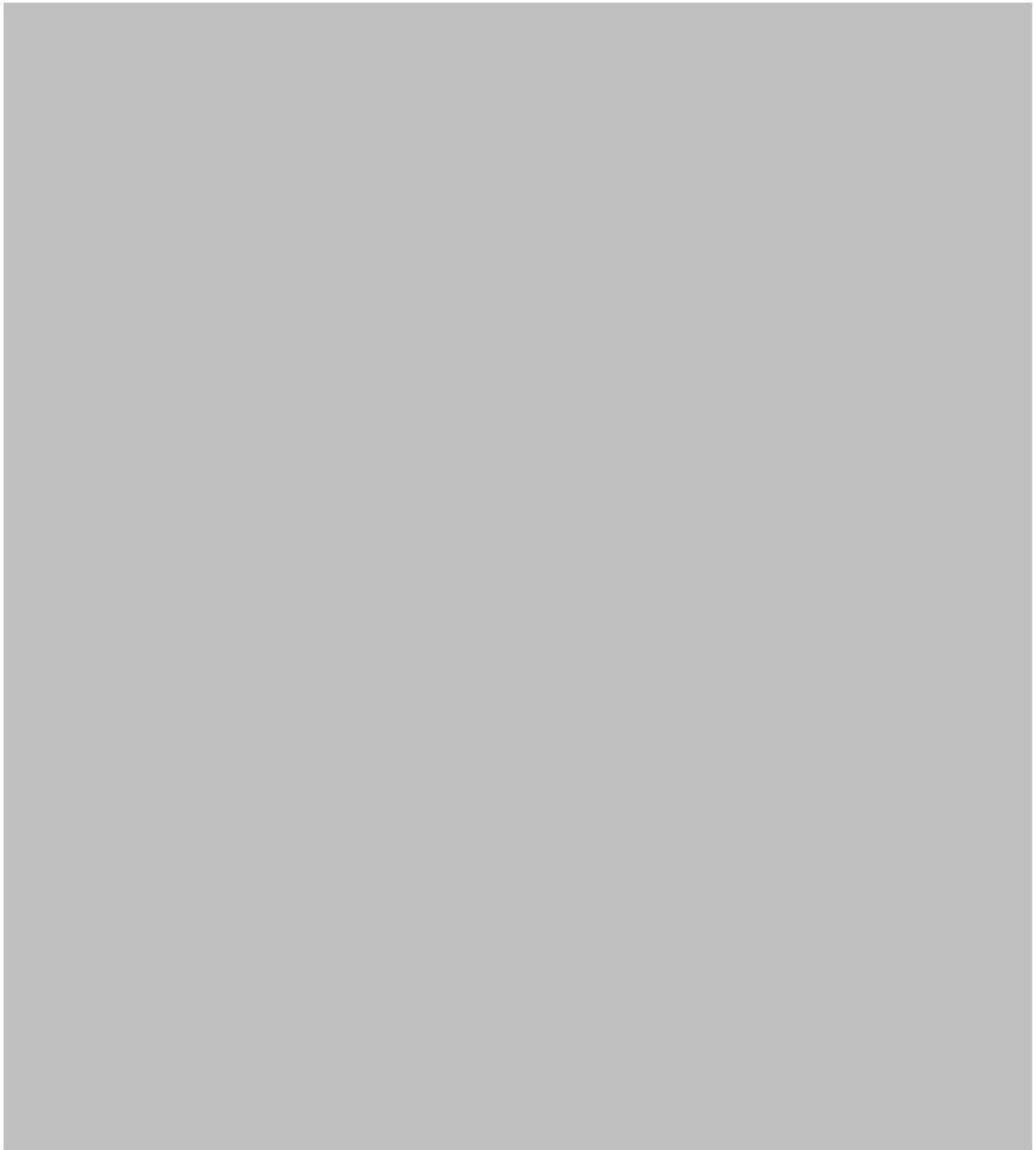
※1 除染ラインは噴霧口より流入しても、手動弁 (263W1431) が通常閉であることから 263V32 への流入はない。

※2 スチームジェット (J335) 吸い込み口より流入しても、手動弁 (263W773) が通常閉であることから 263V32 への流入はない。

※3 クイック (No. 3~6) より流入しても、手動弁 (263W967~970) が通常閉であることから 263V32 への流入はない。



ウラン脱硝施設 (DN) 地下1階平面図



ウラン脱硝施設 (DN) 地下中1階平面図



【写真1】除染ライン(264.DWa.128.20.F3)

【写真2】スチームジェット(J335)



【写真3】クイック(Q117)

【写真4】クイック(Q125)



【写真5】クイック(Q121)

【写真6】クイック(Q85)

低放射性濃縮廢液貯藏施設 (LWSF)

① 建家内への流入ルート調査 (1/2) 【屋内側】

No.	対象物	部屋名称	概算寸法 (縦×横, m)	備考
1	扉：W122-保全区域 (W122)	玄関 (1階 W122)	/	写真 1
2	扉：W212-保全区域 (W212)	給気室 (2階 W212)		写真 2
3	境界扉：G116-保全区域 (LD-1-3)	エアロック室 (1階 G116)		写真 3
4	扉：W214-保全区域 (W214)	第 2 電気室 (2階 W214)		写真 4
5	入気口 (W122)	玄関 (1階 W122)		写真 5

① 建家内への流入ルート調査 (2/2) 【屋外側】

No.	対象物	個数	概算寸法 (縦×横, m)	概算 EL (m)	備考
(1)	扉(両開き)(W122)				写真 1
(2)	扉(両開き)(W212)				写真 2
(3)	扉(両開き)(LD-1-13)				写真 3
(4)	扉(両開き)(W214)				写真 4
(5)	入気口(W122)				写真 5

建家の位置での津波シミュレーションの最大浸水深 : 5.2 m



■：主な流入レールト
(最大浸水深とエレベーション
から1階の扉, 入気口が主な流
入レールトと推定)

低放射性濃縮廃液貯蔵施設 (LWSF) 平面図

低放射性濃縮廃液貯蔵施設 (LWSF) 平面図



【写真1】扉:W122-保全区域(W122)

【写真2】扉:W212-保全区域(W212)



【写真3】境界扉:G116-保全区域(LD-1-3)

【写真4】扉:W214-保全区域(W214)



【写真5】入気口(W122)

【屋内側1/1】



【写真1】扉(両開き)(W122)

【写真2】扉(両開き)(W212)



【写真3】扉(両開き)(LD-1-3)

【写真4】扉(両開き)(W214)



【写真5】入気口(W122)

【屋外側1/1】

② 下層階への流入ルート調査（階段，ハッチ，開口部類）

No.	対象物	概算寸法 (縦×横, m)	重量 (kg)	備考
1	ハッチ (G114→A011)		500	写真1
2	ハッチ (A202→G114)		400	写真2
3	ハッチ (A011→A021)		500	写真3
4	W121階段 (2F→1F)	—	—	写真4
5	A022階段 (2F→1F)	—	—	写真5
6	A022階段 (1F→B2F)	—	—	写真6
7	A023階段 (1F→B2F)	—	—	写真7



低放射性濃縮廃液貯蔵施設 (LWSF) 平面図

低放射性濃縮廃液貯蔵施設 (LWSF) 平面図

低放射性濃縮廃液貯蔵施設 (LWSF) 平面図



【写真1】ハッチ(G114→A011)

【写真2】ハッチ(A202→G114)



【写真3】ハッチ(A011→A021)

【写真4】W121 階段(2F→1F)



【写真5】A022階段(2F→1F)

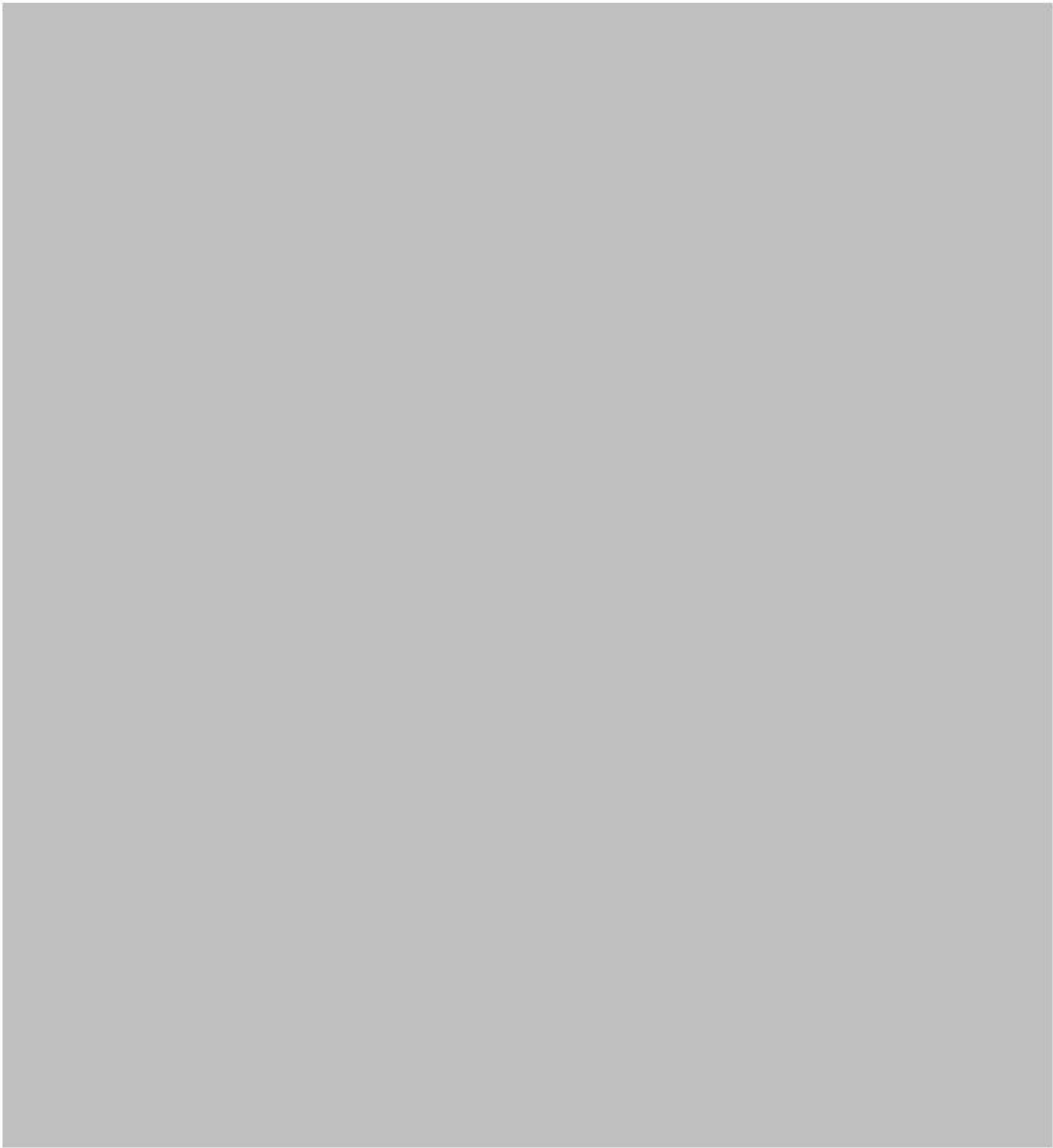
【写真6】A022階段(1F→B2F)



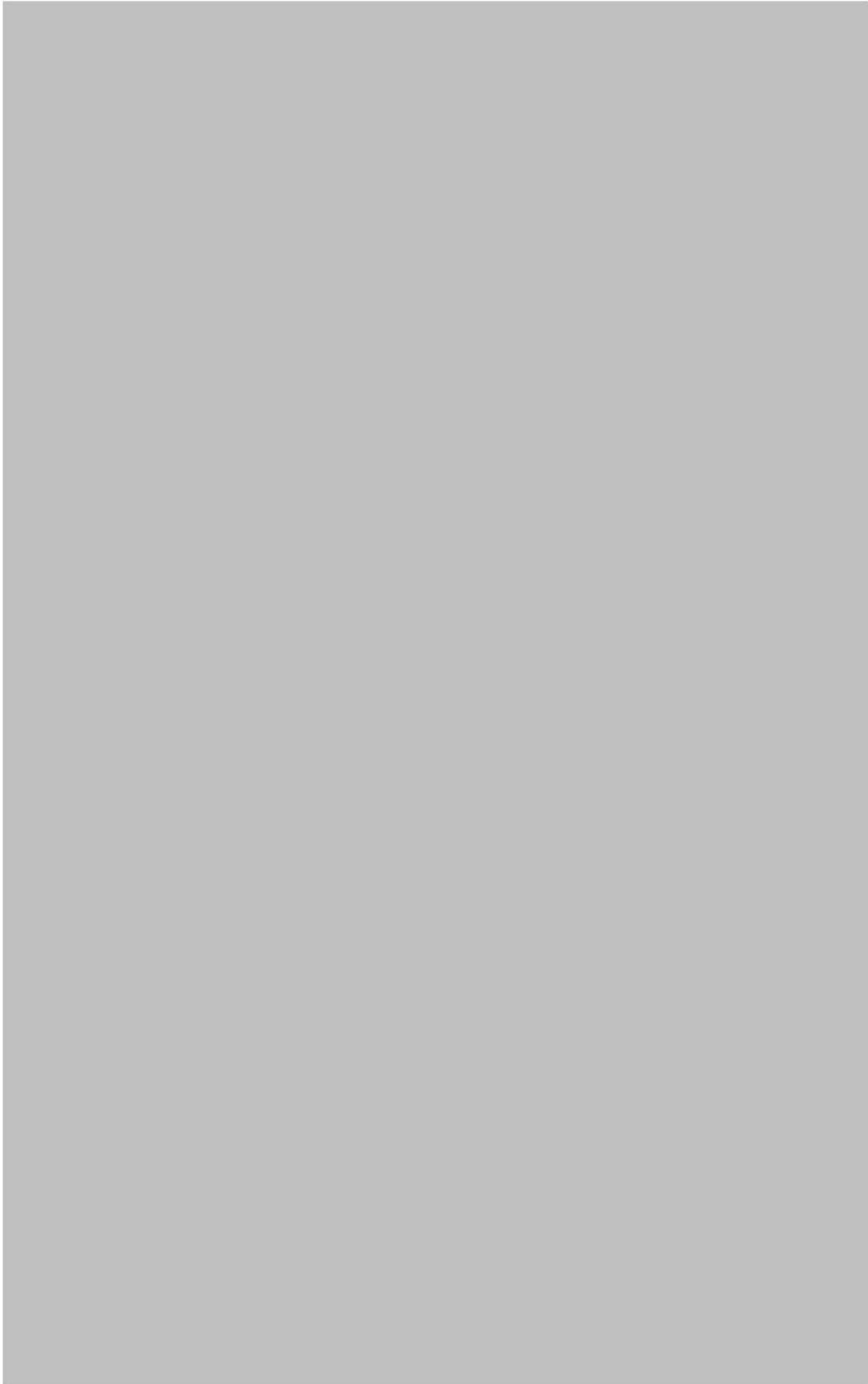
【写真7】A023階段(1F→B2F)

③-1 評価対象機器が設置されたセル内への流入ルート調査（入気口、排気ダクト）

No.	対象物	概算寸法 (縦×横, m)	概算 EL (m)	備考
1	R002 セル入気口			写真 1
2	R002 排気ダクト			写真 2
3	R003 セル入気口			写真 3
4	R003 排気ダクト			写真 4
5	R004 セル入気口			写真 5
6	R004 排気ダクト			写真 6
7	セル排気ダクト			写真 7



低放射性濃縮廢液貯藏施設 (LWSF) 平面図



低放射性濃縮廢液貯藏施設 (LWSF) 平面図



【写真1】R002セル入気口

【写真2】R002排気ダクト



【写真3】R003セル入気口

【写真4】R003排気ダクト



【写真5】R004セル入気口

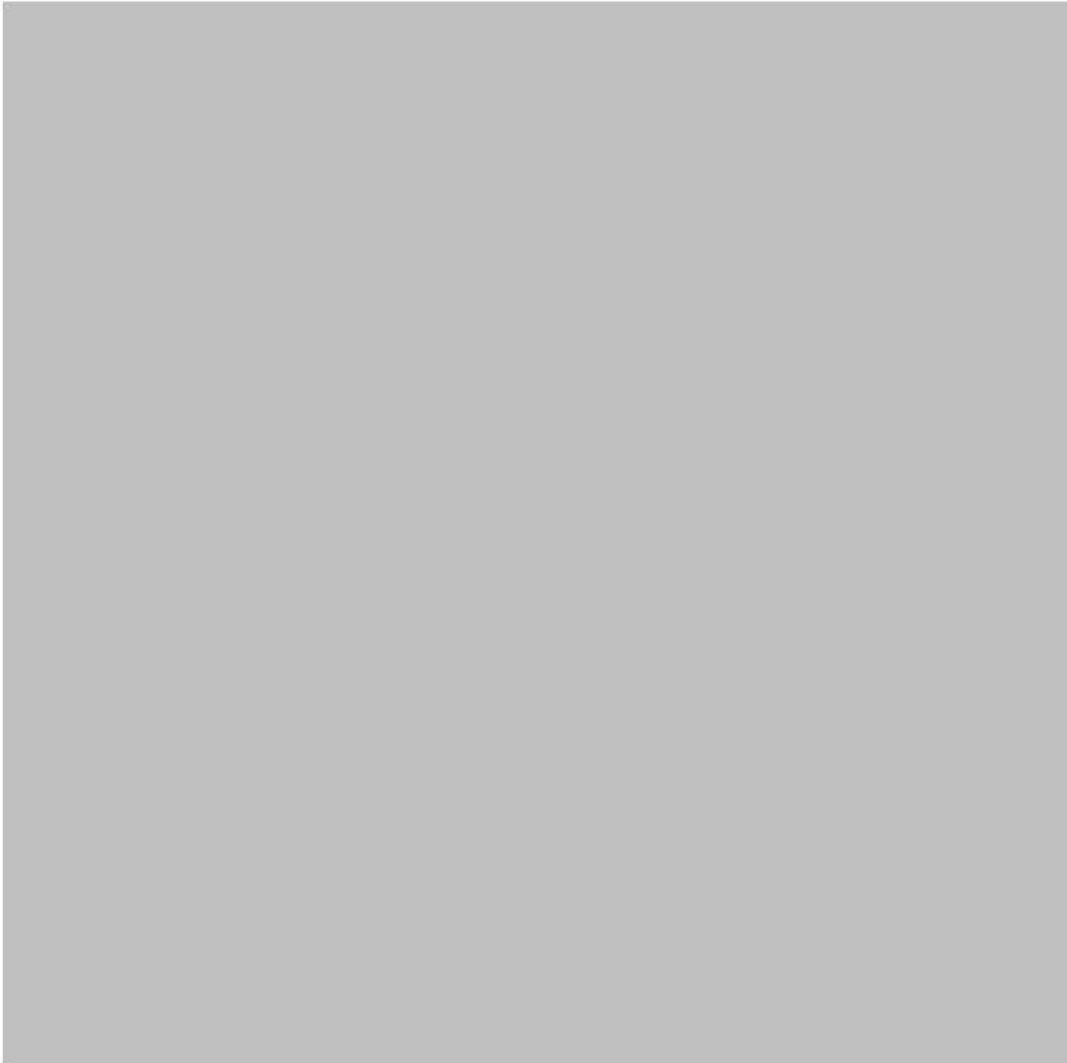
【写真6】R004排気ダクト



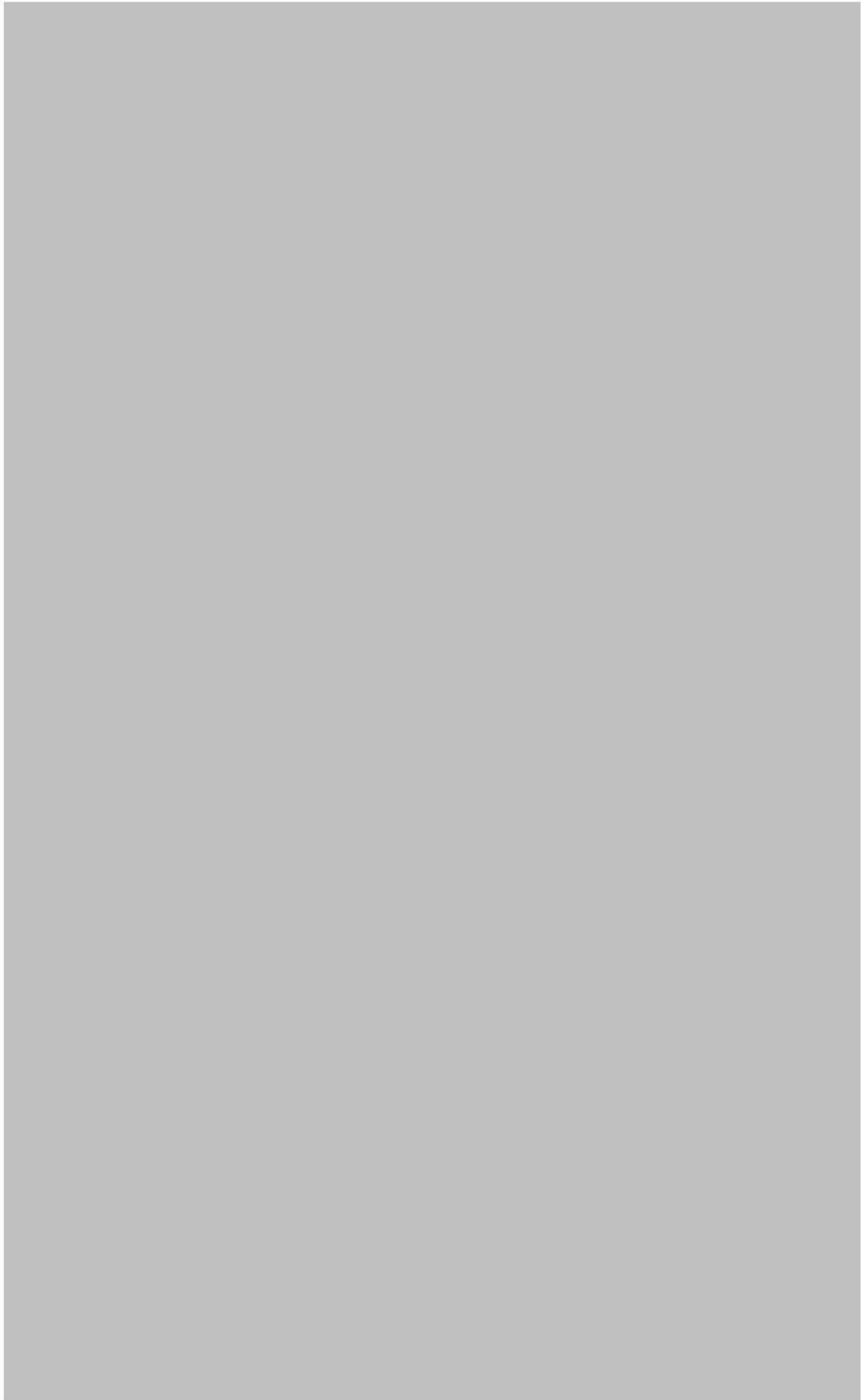
【写真7】セル排気ダクト

③-2 評価対象機器が設置されたセル内への流入ルート調査（ハッチ等）

No.	対象物	概算寸法 (縦×横, m)	重量 (kg)	備考
(1)	ハッチ (R002)		6600	写真 1
(2)	ハッチ (R003)		3300	写真 2
(3)	ハッチ (R004)		3800	写真 3
(4)	セル換気系フィルタ		—	写真 4
(5)	建家換気系フィルタ		—	写真 5
(6)	インターベンションチューブ (R002)		150, 2 箇所	写真 6, 7
(7)	インターベンションチューブ (R003)		120	写真 8
(8)	インターベンションチューブ (R004)		150, 2 箇所	写真 9, 10



低放射性濃縮廢液貯藏施設 (LWSF) 平面図



低放射性濃縮廢液貯藏施設 (LWSF) 平面図

低放射性濃縮廢液貯藏施設 (LWSF) 平面図



【写真1】 ハッチ(R002)

【写真2】 ハッチ(R003)



【写真3】 ハッチ(R004)

【写真4】 セル換気系フィルタ



【写真5】 建家換気系フィルタ

【写真6】 インターベンションチューブ
(R002)



【写真7】 インターベンションチューブ
(R002)

【写真8】 インターベンションチューブ
(R003)



【写真9】 インターベンションチューブ
(R004)

【写真10】 インターベンションチューブ
(R004)

④ 評価対象機器内への流入ルート調査（ライニング貯槽ハッチ等）

No.	対象物	概算寸法 (縦×横, m)	重量 (kg)	備考
1	ハッチ(R001)		3600	写真 1
2	槽類換気系排風機 (S45K60)	—	—	写真 2
3	槽類換気系排風機 (S45K61)	—	—	写真 3
4	槽類換気系フィルタ (S45F50, S45F40, S45H30, S45F20)	—	—	写真 4
5	槽類換気系フィルタ (S45F51, S45F41, S45H31, S45F21)	—	—	写真 5
6	槽類換気系バルブ	—	—	写真 6



低放射性濃縮廢液貯藏施設（LWSF）平面図

低放射性濃縮廢液貯藏施設 (LWSF) 平面図

低放射性濃縮廢液貯藏施設 (LWSF) 平面図



【写真1】 ハッチ(R001)

【写真2】 槽類換気系排風機(S45K60)



【写真3】 槽類換気系排風機(S45K61)

【写真4】 槽類換気系フィルタ
(S45F50,S45F40,S45H30,S45F20)



【写真5】 槽類換気系フィルタ
(S45F51,S45F41,S45H31,S45F21)

【写真6】 槽類換気系バルブ

廃溶媒処理技術開発施設(ST)

① 建家内への流入ルート調査 (1/2) 【屋内側】

No.	対象物	部屋名称	概算寸法 (縦×横, m)	備考
1	入気口 (W101)	トラックエアロック (1階 W101)		写真 1
2	境界扉 : W101-保全区域 (SSD-3)	トラックエアロック (1階 W101)		写真 2
3	窓部 (G201)	制御室 (2階 G201)		写真 3
4	シャッター (SS-1)	トラックエアロック (1階 W101)		写真 4
5	排気口 (W101)	トラックエアロック (1階 W101)		写真 5
6	窓部 (G201)	制御室 (2階 G201)		写真 6
7	窓部 (G205)	連絡通路 (2階 G205)		写真 7
8	窓部 (G205)	連絡通路 (2階 G205)		写真 8

① 建家内への流入ルート調査 (2/2) 【屋外側】

No.	対象物	個数	概算寸法 (縦×横, m)	概算 EL (m)	備考
(1)	入気口 (W101)				写真 1
(2)	扉 (片開き) (SSD-3)				写真 2
(3)	窓部 (G201)				写真 3
(4)	シャッター (SS-1)				写真 4
(5)	排気口 (W101)				写真 5
(6)	窓部 (G201)				写真 6
(7)	窓部 (G205)				写真 7
(8)	窓部 (G205)				写真 8

建家の位置での津波シミュレーションの最大浸水深 : 5.4 m



■：主な流入ルート
(最大浸水深とエネルギーから扉・シャッター等が主な流入ルートと推定)

廃溶媒処理技術開発施設(ST) 1階平面図

廃溶媒処理技術開発施設(ST) 2階平面図





【写真1】 入気口(W101)

【写真2】 境界扉:W101-保全区域(SSD-3)



【写真3】 窓部(G201)

【写真4】 シャッター(SS-1)



【写真5】 排気口(W101)

【写真6】 窓部(G201)

【屋内側1/2】



【写真7】 窓部(G205)

【写真8】 窓部(G205)



【写真1】 入気口(W101)

【写真2】 扉(片開き)(SSD-3)



【写真3】 窓部(G201)

【写真4】 シャッター(SS-1)



【写真5】 排気口(W101)

【写真6】 窓部(G201)

【屋外側1/2】



【写真7】 窓部(G205)

【写真8】 窓部(G205)

【屋外側2/2】

6-1-3-4-2-1-611

② 下層階への流入ルート調査（階段，ハッチ，開口部類）

No.	対象物	概算寸法 (縦×横, m)	重量 (kg)	備考
1	ハッチ (G102→R004)		3800	写真 1
2	ハッチ (A110→A010)		250	写真 2
3	G105 ダームウェーター		—	写真 3
4	開口部 (G103→A010)		—	写真 4
5	開口部 (A215→A110)		—	写真 5
6	開口部 (A010→A008)		—	写真 6
7	開口部 (A010→A013)		—	写真 7
8	階段 (G103 2F→1F)	—	—	写真 8
9	階段 (A009 2F→1F)	—	—	写真 9
10	階段 (A009 1F→B 中 1F)	—	—	写真 10
11	階段 (A009 B 中 1F→B2F)	—	—	写真 11



廃溶媒処理技術開発施設(ST) 地下1階平面図



廃溶媒処理技術開発施設(ST) 地下中 1 階平面図



廃溶媒処理技術開発施設(ST) 1階平面図



廃溶媒処理技術開発施設(ST) 2階平面図



【写真1】 ハッチ(G102→R004)

【写真2】 ハッチ(A110→A010)



【写真3】 G105ダームウェーター

【写真4】 開口部(G103→A010)



【写真5】 開口部(A215→A110)

【写真6】 開口部(A010→A008)



【写真7】 開口部(A010→A013)

【写真8】 階段(G103 2F→1F)



【写真9】 階段(A009 2F→1F)

【写真10】 階段(A009 1F→B中1F)



【写真11】 階段(A009 B中1F→B2F)

③-1 評価対象機器が設置されたセル内への流入ルート調査(入気口, 排気ダクト)

No.	対象物	概算寸法 (縦×横, m)	概算 EL (m)	備考
1	R001 セル入気口			写真 1
2	R001 セル入気フィルタ			写真 2
3	R001 排気ダクト			写真 3
4	R002 セル入気口			写真 4
5	R002 セル入気フィルタ			写真 5
6	R002 排気ダクト			写真 6
7	R003 セル入気口			写真 7
8	R003 セル入気フィルタ			写真 8
9	R003 排気ダクト			写真 9
10	R004 排気ダクト			写真 10
11	R005 セル入気口			写真 11
12	R005 セル入気フィルタ			写真 12
13	R005 排気ダクト			写真 13
14	R006 セル入気口			写真 14
15	R006 セル入気フィルタ			写真 15
16	R006 排気ダクト			写真 16
17	R007 セル入気口			写真 17
18	R007 セル入気フィルタ			写真 18
19	R007 排気ダクト			写真 19
20	R021 セル入気口			写真 20
21	R021 セル入気フィルタ			写真 21
22	R021 排気ダクト			写真 22
23	R004 セル入気口			写真 23
24	R004 セル入気フィルタ			写真 24
25	R020 セル入気口			写真 25
26	R020 排気ダクト			写真 26
27	R051 セル入気口			写真 27, 28
28	R051 排気ダクト			写真 29
29	R052 セル入気口			写真 30, 31
30	R052 排気ダクト			写真 32

③-1 評価対象機器が設置されたセル内への流入ルート調査(入気口, 排気ダクト)

No.	対象物	概算寸法 (縦×横, m)	概算 EL (m)	備考
31	R053 セル入気口			写真 33, 34
32	R053 排気ダクト			写真 35
33	R054 セル入気口			写真 36, 37
34	R054 排気ダクト			写真 38
35	R057 セル入気口			写真 39, 40
36	R057 排気ダクト			写真 41
37	R055 セル入気口			写真 42, 43
38	R055 排気ダクト			写真 44
39	R120 セル入気口			写真 45
40	R120 セル入気フィルタ			写真 46
41	R120 セル入気口			写真 47
42	R120 セル入気フィルタ			写真 48
43	R120 セル入気口			写真 49
44	R120 セル入気フィルタ			写真 50
45	R120 排気ダクト			写真 51, 52
46	328M92 入気口			写真 53
47	328M92 排気ダクト			写真 54
48	328M93 入気口			写真 55
49	328M93 排気ダクト			写真 56
50	328M94 入気口			写真 57
51	328M94 排気ダクト			写真 58



廃溶媒処理技術開発施設(ST) 地下2階平面図



廃溶媒処理技術開発施設(ST) 地下1階平面図



廢溶媒處理技術開發設施(ST) 地下中 1 階平面図



廃溶媒処理技術開発施設(ST) 1階平面図



【写真1】 R001セル入気口

【写真2】 R001セル入気フィルタ



【写真3】 R001排気ダクト

【写真4】 R002セル入気口



【写真5】 R002セル入気フィルタ

【写真6】 R002排気ダクト



【写真7】 R003セル入気口

【写真8】 R003セル入気フィルタ



【写真9】 R003排気ダクト

【写真10】 R004排気ダクト



【写真11】 R005セル入気口

【写真12】 R005セル入気フィルタ



【写真13】 R005排気ダクト

【写真14】 R006セル入気口



【写真15】 R006セル入気フィルタ

【写真16】 R006排気ダクト



【写真17】 R007セル入気口

【写真18】 R007セル入気フィルタ



【写真19】 R007排気ダクト

【写真20】 R021セル入気口



【写真21】 R021セル入気フィルタ

【写真22】 R021排気ダクト



【写真23】 R004セル入気口

【写真24】 R004セル入気フィルタ



【写真25】 R020セル入気口

【写真26】 R020排気ダクト



【写真27】 R051セル入気口

【写真28】 R051セル入気口



【写真29】 R051排気ダクト

【写真30】 R052セル入気口



【写真31】 R052セル入気口

【写真32】 R052排気ダクト



【写真33】 R053セル入気口

【写真34】 R053セル入気口



【写真35】 R053排気ダクト

【写真36】 R054セル入気口



【写真37】 R054セル入気口

【写真38】 R054排気ダクト



【写真39】 R057セル入気口

【写真40】 R057セル入気口



【写真41】 R057排気ダクト

【写真42】 R055セル入気口



【写真43】 R055セル入気口

【写真44】 R055排気ダクト



【写真45】 R120セル入気口

【写真46】 R120セル入気フィルタ



【写真47】 R120セル入気口

【写真48】 R120セル入気フィルタ



【写真49】 R120セル入気口

【写真50】 R120セル入気フィルタ



【写真51】 R120排気ダクト

【写真52】 R120排気ダクト



【写真53】 328M92入気口

【写真54】 328M92排気ダクト



【写真55】 328M93入気口

【写真56】 328M93排気ダクト



【写真57】 328M94入気口

【写真58】 328M94排気ダクト

③-2 評価対象機器が設置されたセル内への流入ルート調査(セル扉, セルクロージング, ハッチ類)

No.	対象物	概算寸法 (縦×横, m)	重量 (kg)	備考
(1)	セル扉 (R120)		—	写真 1
(2)	セル扉 (R021)		—	写真 2
(3)	セル扉 (R001)		—	写真 3
(4)	セル扉 (R002)		—	写真 4
(5)	セル扉 (R003)		—	写真 5
(6)	セル扉 (R004)		—	写真 6, 7
(7)	セル扉 (R005)		—	写真 8
(8)	セル扉 (R006)		—	写真 9
(9)	セル扉 (R007)		—	写真 10
(10)	ハッチ (R020)		500	写真 11~19
(11)	ハッチ (R051)		1400	写真 20
(12)	ハッチ (R052)		1400	写真 21
(13)	ハッチ (R053)		1400	写真 22
(14)	ハッチ (R054)		1400	写真 23
(15)	ハッチ (R055)		1400	写真 24
(16)	ハッチ (R057)		1400	写真 25
(17)	セル開口部 (A117→R120)	—	写真 26	
(18)	セル開口部 (A116→R120)	—	写真 27	
(19)	セル開口部 (A112→R120)	—	写真 28	
(20)	セル換気系フィルタ	—	—	写真 29
(21)	建家換気系フィルタ	—	—	写真 30



廢溶媒處理技術開發設施(ST) 地下2階平面圖



廃溶媒処理技術開発施設(ST) 地下1階平面図



廃溶媒処理技術開発施設(ST) 地下中 1 階平面図



廃溶媒処理技術開発施設(ST) 1階平面図



廃溶媒処理技術開発施設(ST) 2階平面図



【写真1】 セル扉(R120)

【写真2】 セル扉(R021)



【写真3】 セル扉(R001)

【写真4】 セル扉(R002)



【写真5】 セル扉(R003)

【写真6】 セル扉(R004)



【写真7】 セル扉 (R004)

【写真8】 セル扉 (R005)



【写真9】 セル扉 (R006)

【写真10】 セル扉 (R007)



【写真11】 ハッチ (R020)

【写真12】 ハッチ (R020)



【写真13】 ハッチ (R020)

【写真14】 ハッチ (R020)



【写真15】 ハッチ (R020)

【写真16】 ハッチ (R020)



【写真17】 ハッチ (R020)

【写真18】 ハッチ (R020)



【写真19】 ハッチ (R020)

【写真20】 ハッチ (R051)



【写真21】 ハッチ (R052)

【写真22】 ハッチ (R053)



【写真23】 ハッチ (R054)

【写真24】 ハッチ (R055)



【写真25】 ハッチ(R057)

【写真26】 セル開口部(A117→R120)



【写真27】 セル開口部(A116→R120)

【写真28】 セル開口部(A112→R120)



【写真29】 セル換気系フィルタ

【写真30】 建家換気系フィルタ

④-1 評価対象機器内への流入ルート調査(換気系フィルタ等)

No.	対象物	概算寸法 (縦×横, m)	重量 (kg)	備考
1	槽類換気系排風機 (328K381)	—	—	写真 1, 2 (槽類換気系ダクト から海水が貯槽内に 流入)
2	槽類換気系排風機 (328K382)	—	—	
3	槽類換気系フィルタ (328F371)	—	—	写真 3
4	槽類換気系フィルタ (328F372)	—	—	写真 4
5	槽類換気系フィルタ (328F375)	—	—	写真 5



廃溶媒処理技術開発施設(ST) 2階平面図



【写真1】 槽類換気系排風機(328K381)

【写真2】 槽類換気系排風機(328K382)



【写真3】 槽類換気系フィルタ(328F371)

【写真4】 槽類換気系フィルタ(328F372)



【写真5】 槽類換気系フィルタ(328F375)

④-2 評価対象機器内への流入ルート（フロアドレン等）

No.	対象物 (フロアドレン)	流入先の対象機器	対象機器の容量 (m ³)
1	A214	328V48	2.0
2	A215		
3	A110		
4	A010		
5	G201		
6	G210		
7	G102		
8	G106		

No.	対象物 (ドリップトレイ・ライ ニング)	流入先の対象機器	対象機器の容量 (m ³)
1	R020	328V10	10
		328V23	2.7
		328V32	20
		328V41	4.2
		328V47	1.4
2	R021	328V10	10
3	R054		
4	R055		
5	R120		
6	R051	328V47	1.4
7	R052	328V23	2.7
8	R053	328V40	3.7
9	R057	328V41	4.2
10	A010	328V48	2.0
		328V23	2.7
		328V41	4.2
		328V43	8.0
11	A110	328V30	20
12	A117	328V10	10

※ 施設内に流入した海水はフロアドレンを介して、上記対象機器の貯槽に流入する可能性がある。



フロアドレン

※ 施設内に流入した海水はドリップトレイ・ライニングを介して、上記対象機器の貯槽に流入する可能性がある。



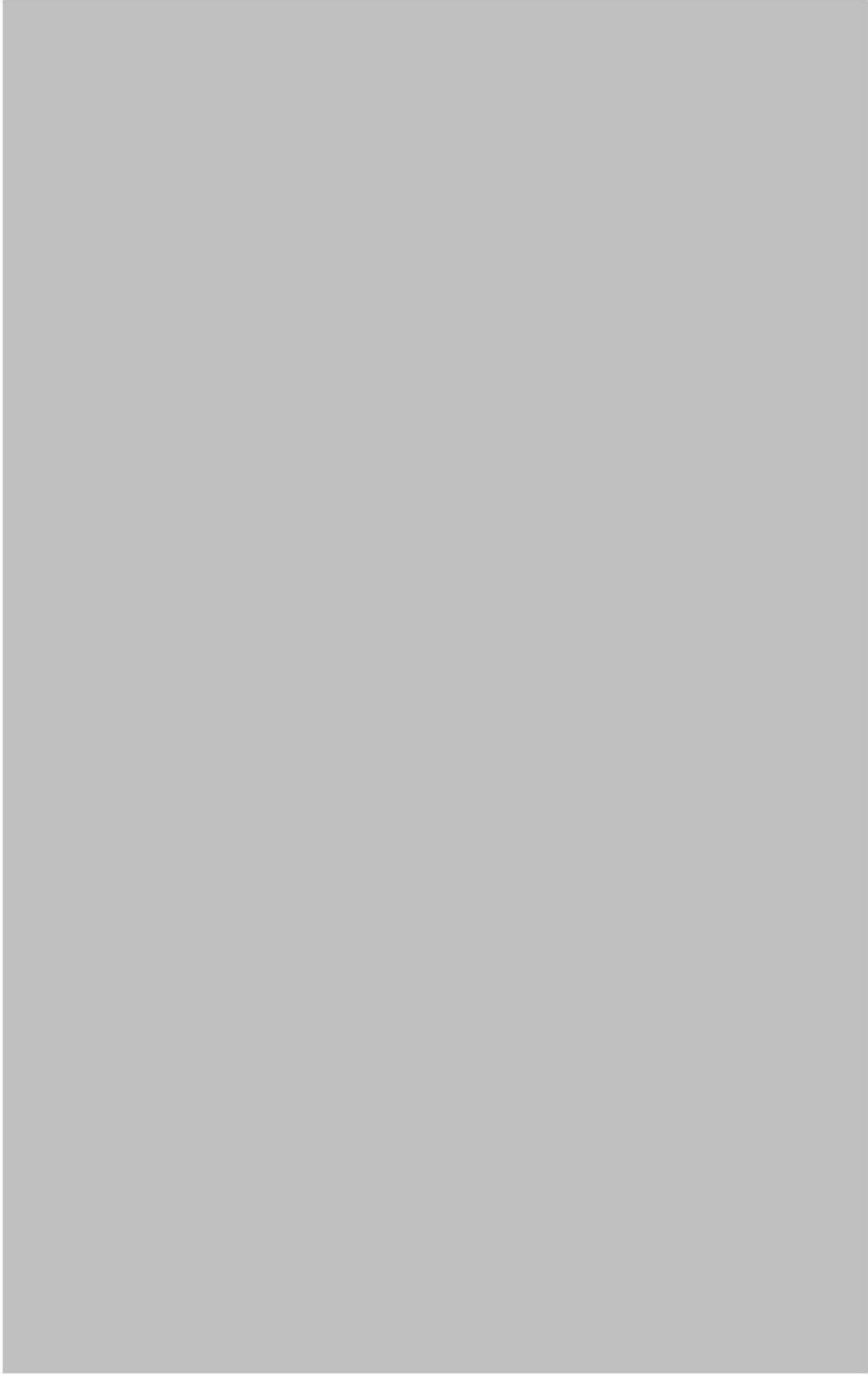
ドリップトレイ・ライニング

④-3 評価対象機器内への流入ルート調査（グローブボックス等）

No.	対象物	流入先の対象機器	備考
1	サンプリングベンチ (328M92)	328V10	写真 1
2	グローブボックス (328M93)		写真 2
3	グローブボックス (328M94)		写真 3



廃溶媒処理技術開発施設(ST) 地下1階平面図



廢溶媒處理技術開發設施(ST) 地下中 1 階平面圖



【写真1】サンプリングベンチ(328M92)

【写真2】グローブボックス(328M93)



【写真3】グローブボックス(328M94)

ウラン貯蔵所(U03)

① 建家内への流入ルート調査 (1/2) 【屋内側】

No.	対象物	部屋名称	概算寸法 (縦×横, m)	備考
1	扉 (片開き) (UD-1-1)	通路		写真 1
2	扉 (両開き) (UD-1-2)	準備室		写真 2
3	シャッター (US-1-1)	貯蔵室		写真 3
4	扉 (片開き) (UD-1-5)	貯蔵室		写真 4
5	ガラリ (準備室)	準備室		写真 5
6	ガラリ (貯蔵室)	貯蔵室		写真 6
7	ガラリ (貯蔵室)	貯蔵室		写真 6
8	換気ファン (貯蔵室)	貯蔵室		写真 7

① 建家内への流入ルート調査 (2/2) 【屋外側】

No.	対象物	個数	概算寸法 (縦×横, m)	概算 EL (m)	備考
(1)	扉 (片開き) (UD-1-1)				写真 1
(2)	扉 (両開き) (UD-1-2)				写真 2
(3)	シャッター (US-1-1)				写真 3
(4)	扉 (片開き) (UD-1-5)				写真 4
(5)	ガラリ (準備室)				写真 5
(6)	ガラリ (貯蔵室)				写真 6
(7)	ガラリ (貯蔵室)				写真 6
(8)	換気ファン (貯蔵室)				写真 7

建家の位置での津波シミュレーションの最大浸水深：4.5 m (近傍の第三ウラン貯蔵所(3U03)の値)

ウラン貯蔵所 (U03) 1階平面図

■ : 主な流入ルート
(最大浸水深とエレベーションから
算, シャッターが主な流入ルートと
推定)



【写真1】扉(片開き)(UD-1-1)

【写真2】扉(両開き)(UD-1-2)



【写真3】シャッター(US-1-1)

【写真4】扉(片開き)(UD-1-5)



【写真5】ガラー(準備室)

【写真6】ガラー(貯蔵室)



【写真7】換気ファン(貯蔵室)



【写真1】扉(片開き)(UD-1-1)

【写真2】扉(両開き)(UD-1-2)



【写真3】シャッター(US-1-1)

【写真4】扉(片開き)(UD-1-5)



【写真5】ガラー(準備室)

【写真6】ガラー(貯蔵室)



【写真7】換気ファン(貯蔵室)

② 下層階への流入ルート調査

③ 評価対象機器が設置されたセル内への流入ルート調査

④ 評価対象機器内への流入ルートの調査

当該施設は平屋であり，製品容器はセル外に貯蔵しているため，該当しない。

⑤ 放射性物質を内包する容器等（廃棄物容器，製品容器等），保管状況調査

ウラン貯蔵所 (U03) 1階平面図

○保管状況

- ・三酸化ウラン容器（1.6 %濃縮ウラン用）はバードケージに収納し2段積みで、三酸化ウラン容器（4 %濃縮ウラン用）はバードケージに収納し平積みで貯蔵している。



三酸化ウラン容器の保管状況

○放射性物質の建家外への流出

- ・三酸化ウラン容器の転倒・落下の可能性が否定できないことから、バードケージ同士の締結，床へ固定する対策を行う。
- ・貯蔵室が浸水した場合，三酸化ウラン容器は浮き上がることはなく，建家外に流出することはないと考えられる。

焼却施設(IF)

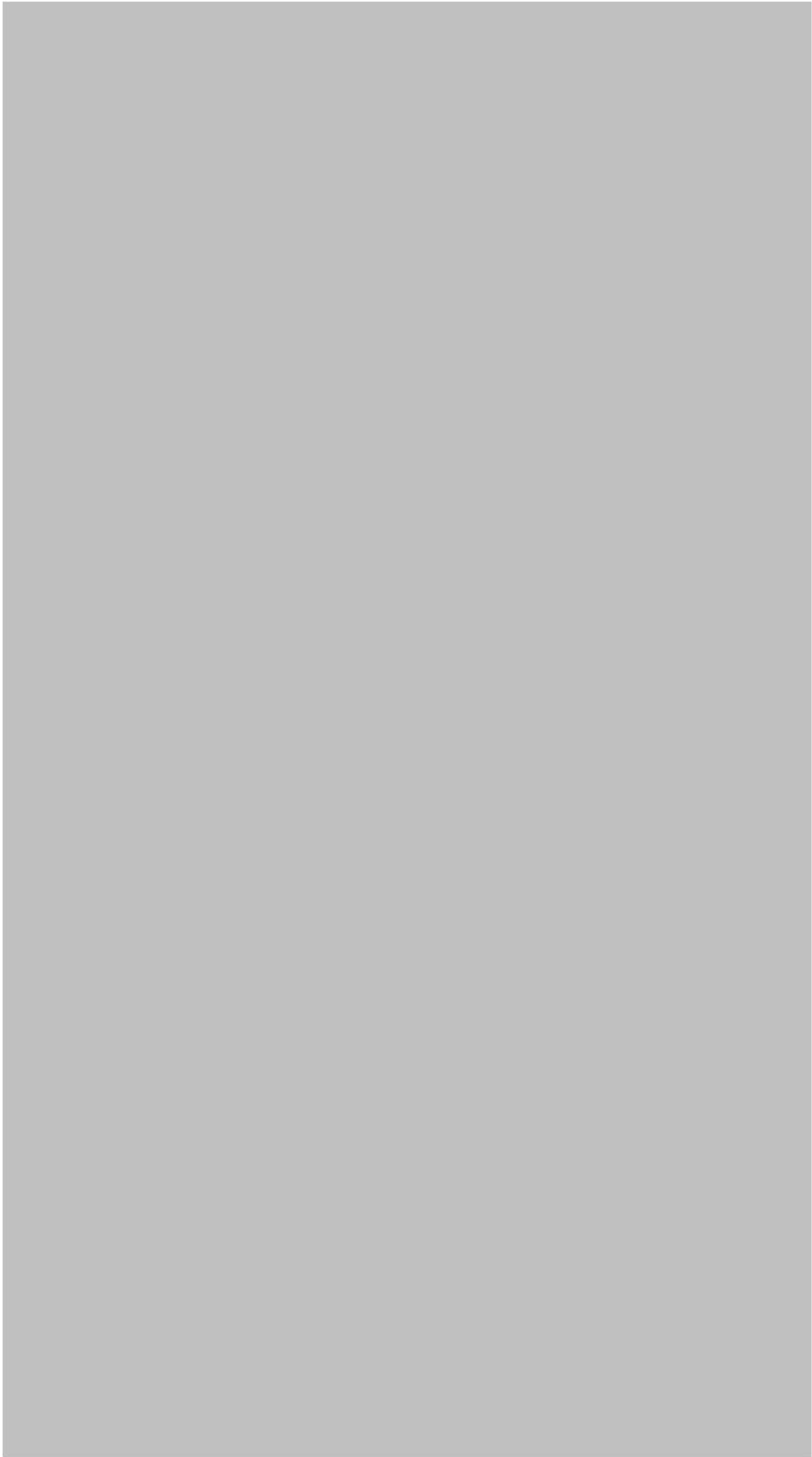
① 建家内への流入ルート調査 (1/2) 【屋内側】

No.	対象物	部屋名称	概算寸法 (縦×横, m)	備考
1	扉 (屋外→A102)	予備室 (1階 A102)		写真1
2	扉 (屋外→W101)	玄関 (1階 W101)		写真2
3	シャッター(屋外→A106)	トラックエアロック室 (1階 A106)		写真3
4	扉 (屋外→A107)	小型焼却炉室 (1階 A107)		写真4
5	排気ガラリ(屋外→W101)	階段室 (1階 W101)		写真5
6	給気ガラリ(屋外→W101)	階段室 (1階 W101)		写真6

① 建家内への流入ルート調査 (2/2) 【屋外側】

No.	対象物	個数	概算寸法 (縦×横, m)	概算 EL (m)	備考
(1)	扉 (屋外→A102)				写真 1
(2)	扉 (屋外→W101)				写真 2
(3)	シャッター (屋外→A106)				写真 3
(4)	扉 (屋外→A107)				写真 4
(5)	排気ガラリ (屋外→W101)				写真 5
(6)	給気ガラリ (屋外→W101)				写真 6

建家の位置での津波シミュレーションの最大浸水深 : 5.5 m



焼却施設 (IF) 1階平面図

■:主な流入ルート
(最大浸水深とエレベーション
から1階の扉, シャッターが主
な流入ルートと推定)



焼却施設 (IF) 2階平面図



【写真1】 扉(屋外→A102)

【写真2】 扉(屋外→W101)



【写真3】 シャッター(屋外→A106)

【写真4】 扉(屋外→A107)



【写真5】 排気ガラリ(屋外→W101)

【写真6】 給気ガラリ(屋外→W101)

【屋内側1/1】



【写真1】 扉(屋外→A102)

【写真2】 扉(屋外→W101)



【写真3】 シャッター(屋外→A106)

【写真4】 扉(屋外→A107)



【写真5】 排気ガラリ(屋外→W101)

【写真6】 給気ガラリ(屋外→W101)

【屋外側1/1】

② 下層階への流入ルート調査 (階段, 扉等)

No.	対象物	概算寸法 (縦×横, m)	重量 (kg)	備考
1	階段 (A002 1F→B1F)		0.2	写真 1
2	コンクリートハッチ (A106→A004)		0.2	写真 2
3	開口部 (A110→A007)		0.2	写真 3
4	開口部 (A110→A007)		0.2	写真 4
5	開口部 (A110→A007)		0.2	写真 5
6	貫通部 (A105→A003)		0.2	写真 6



焼却施設 (IF) 1階平面図



【写真1】 階段(A002 1F→B1F)

【写真2】 コンクリートハッチ(A106→A004)



【写真3】 開口部(A110→A007)

【写真4】 開口部(A110→A007)



【写真5】 開口部(A110→A007)

【写真6】 貫通部(A105→A003)

③ 評価対象機器が設置されたセル内への流入ルート調査

④ 評価対象機器内への流入ルートの調査

廃棄物容器であり，セル外に貯蔵しているため，該当しない。

⑤ 放射性物質を内包する容器等（廃棄物容器，製品容器等），保管状況調査



 : 保管場所

焼却施設 (IF) 廃棄物の保管場所位置図



 :保管場所

焼却施設 (IF) 廃棄物の保管場所位置図

○保管状況

【焼却灰を収納したドラム缶】

- ・低放射性固体廃棄物（可燃）を焼却処理して発生する焼却灰は、焼却灰ドラム保管室（A006）においてドラム缶に収納して平積みで保管している。
- ・焼却灰を収納したドラム缶は、分析結果が出るまで焼却灰ドラム保管室（A006）に保管したのち、貯蔵施設へ搬出する。

【低放射性固体廃棄物（カートンボックス、プラスチック製容器及びビニル袋）】

- ・焼却処理する低放射性固体廃棄物（カートンボックス、プラスチック製容器及びビニル袋）は、焼却処理の都度、廃棄物処理場（AAF）から適宜受入れ、所定の保管場所（棚）で2～3段積みで保管している。
- ・保管場所（棚）は、不燃性のシートで棚前面及び側面を覆うとともに、溢水発生時において流出により機器に損傷を与えることがないように出入口をネットで覆っている。



ドラム缶の保管状況

低放射性固体廃棄物保管状況

○放射性物質の建家外への流出

【焼却灰を収納したドラム缶】

- ・地震が発生した場合、焼却灰を収納したドラム缶は、平積みで保管していることから荷崩れの可能性は極めて低い。
- ・焼却灰ドラム保管室（A006）の扉は、遮蔽機能を有した強固なものであり（扉重量約2.4 t）、扉のロックピン（SS400 φ25 丸棒）も強固なことから、浸水により扉が開く可能性は極めて低い。
- ・焼却灰ドラム保管室（A006）に保管するドラム缶複数本をベルトにより固縛し、転倒によるドラム缶の蓋の解放を防止する対策を講じる。

【低放射性固体廃棄物（カートンボックス、プラスチック製容器及びビニル袋）】

- ・地震が発生した場合、所定の保管場所（棚）で保管している低放射性固体廃棄物（カートンボックス、プラスチック製容器及びビニル袋）は、落下する可能性は否定できないもののカートンボックス、プラスチック製容器及びビニル袋は二重梱包されており、放射性物質が放出される可能性は極めて低い。
- ・地下1階の保管場所（棚）が浸水した場合、低放射性固体廃棄物（カートンボックス、プラスチック製容器及びビニル袋）は、浮き上がる可能性があるが壁等で仕切られていることから、建家外に流出する可能性は極めて低い。
- ・地上1階の保管場所（棚）が浸水した場合、低放射性固体廃棄物（カートンボックス、プラスチック製容器及びビニル袋）は、浮き上がる可能性があり、建家外へ流出する可能性があることから、建家外への流出対策を行う。

第二低放射性固体废弃物貯蔵場(2LASWS)

① 建家内への流入ルート調査 (1/2) 【屋内側】

No.	対象物	部屋名称	概算寸法 (縦×横, m)	備考
1	窓 (G201)	貯蔵室 (2階 G201)		写真 1
2	窓 (G201)	貯蔵室 (2階 G201)		写真 2
3	窓 (G201)	貯蔵室 (2階 G201)		写真 3
4	窓 (G201)	貯蔵室 (2階 G201)		写真 4
5	窓 (G201)	貯蔵室 (2階 G201)		写真 5
6	窓 (G201)	貯蔵室 (2階 G201)		写真 6
7	窓 (G201)	貯蔵室 (2階 G201)		写真 7
8	窓 (G201)	貯蔵室 (2階 G201)		写真 8
9	窓 (G201)	貯蔵室 (2階 G201)		写真 9
10	窓 (G201)	貯蔵室 (2階 G201)		写真 10
11	窓 (G201)	貯蔵室 (2階 G201)		写真 11
12	窓 (G201)	貯蔵室 (2階 G201)		写真 12
13	窓 (G201)	貯蔵室 (2階 G201)		写真 13
14	窓 (G201)	貯蔵室 (2階 G201)		写真 14
15	窓 (W203)	エレベータ機械室 (2階 W203)		写真 15
16	窓 (W203)	エレベータ機械室 (2階 W203)		写真 16
17	窓 (W203)	エレベータ機械室 (2階 W203)		写真 17
18	窓 (W202)	機械室 (2階 W202)		写真 18
19	扉, 窓 (W202)	機械室 (2階 W202)		写真 19
20	ガラリ (W202)	機械室 (2階 W202)		写真 20
21	窓 (W202)	機械室 (2階 W202)		写真 20
22	窓 (W202)	機械室 (2階 W202)		写真 21
23	窓 (G201)	貯蔵室 (2階 G201)		写真 22
24	窓 (G201)	貯蔵室 (2階 G201)		写真 23

① 建家内への流入ルート調査 (2/2) 【屋内側】

No.	対象物	部屋名称	概算寸法 (縦×横, m)	備考
25	窓 (G201)	貯蔵室 (2階 G201)		写真 24
26	窓 (G201)	貯蔵室 (2階 G201)		写真 25
27	窓 (G201)	貯蔵室 (2階 G201)		写真 26
28	窓 (G201)	貯蔵室 (2階 G201)		写真 27
29	窓 (G201)	貯蔵室 (2階 G201)		写真 28
30	シャッター (2LS-1-10)	搬入室 (1階 W103)		写真 29
31	境界扉: W103-保全区域	搬入室 (1階 W103)		写真 30
32	境界扉: G104-保全区域 ガラリ, 窓	更衣室 (1階 G104)		写真 31

① 建家内への流入ルート調査 (1/1) 【屋外側】

No.	対象物	個数	概算寸法 (縦×横, m)	概算 EL (m)	備考
(1)	窓部 (G201)				写真 1
(2)	窓部 (W203)				写真 2, 3
(3)	窓部 (W202)				写真 3
(4)	境界扉: W202-保全区域				写真 4
(5)	ガラリ部 (W202 空調機)				写真 4
(6)	窓部 (W202)				写真 4
(7)	窓部 (W202)				写真 4
(8)	窓部 (G201)				写真 5, 6
(9)	シャッター (2LS-1-10)				写真 7
(10)	境界扉: W103-保全区域				写真 8
(11)	境界扉: G104-保全区域				写真 9

建家の位置での津波シミュレーションの最大浸水深: 6.2 m



■ : 主な流入レシート
(最大浸水深とエレベーションから1階の窓, 扉, シャッターが主な流入レシートと推定)

第二低放射性固体廃棄物貯蔵場 (2LASWS) 平面図

第二低放射性固体廃棄物貯蔵場 (2LASWS) 平面図



【写真1】 窓(G201)

【写真2】 窓(G201)



【写真3】 窓(G201)

【写真4】 窓(G201)



【写真5】 窓(G201)

【写真6】 窓(G201)

【屋内側1/6】



【写真7】 窓(G201)

【写真8】 窓(G201)



【写真9】 窓(G201)

【写真10】 窓(G201)



【写真11】 窓(G201)

【写真12】 窓(G201)

【屋内側2/6】



【写真13】 窓(G201)

【写真14】 窓(G201)



【写真15】 窓(W203)

【写真16】 窓(W203)



【写真17】 窓(W203)

【写真18】 窓(W202)

【屋内側3/6】



【写真19】 扉, 窓(W202)

【写真20】 ガラリ(W202), 窓(W202)



【写真21】 窓(W202)

【写真22】 窓(G201)



【写真23】 窓(G201)

【写真24】 窓(G201)

【屋内側4/6】



【写真25】 窓(G201)

【写真26】 窓(G201)



【写真27】 窓(G201)

【写真28】 窓(G201)



【写真29】 シャッター(2LS-1-10)

【写真30】 境界扉:W103-保全区域

【屋内側5/6】



【写真31】 境界扉：G104-保全区域，ガラリ，窓

【屋内側6/6】

6-1-3-4-2-1-691



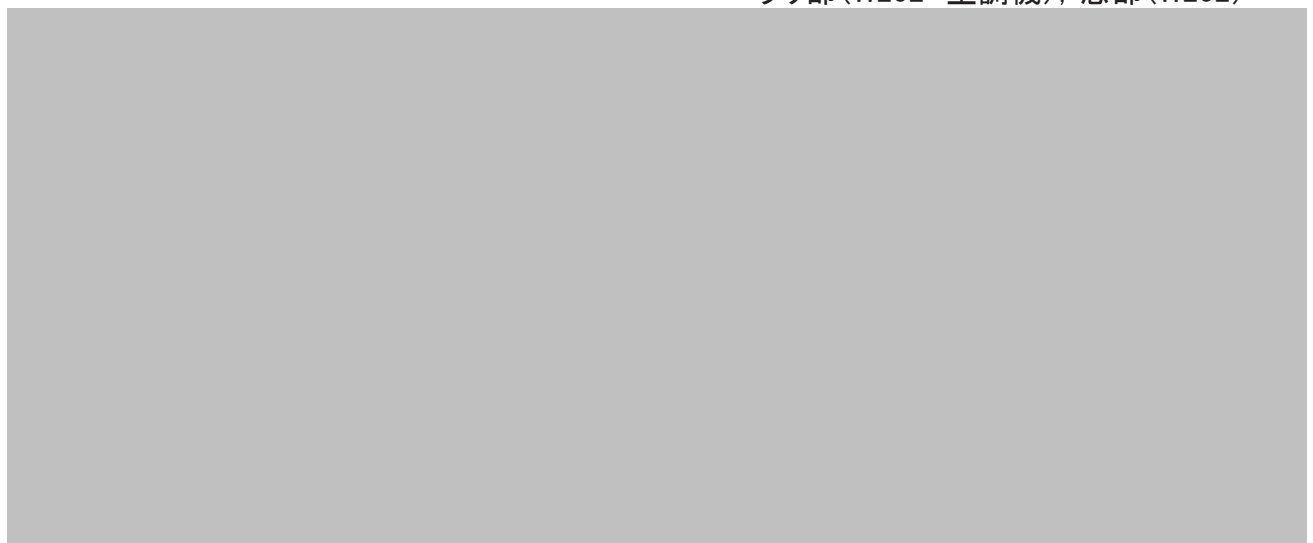
【写真1】 窓部(G201)

【写真2】 窓部(W203)



【写真3】 窓部(W202)

【写真4】 境界扉:W202-保全区域, ガ
ラリ部(W202 空調機), 窓部(W202)



【写真5】 窓部(G201)

【写真6】 窓部(G201)

【屋外側1/2】



【写真7】 シャッター(2LS-1-10)

【写真8】 境界扉:W103-保全区域



【写真9】 境界扉:G104-保全区域

② 下層階への流入ルート調査

No.	対象物	個数	概算寸法 (縦×横, m)	重量 (kg)	備考
1	階段 (2F→1F)		—	—	写真1
2	エレベータ (2F→1F)			—	写真2
3	階段 (1F→B1F)		—	—	写真3
4	エレベータ (1F→B1F)			—	写真4



第二低放射性固体废弃物貯蔵場（2LASWS）平面図

第二低放射性固体废弃物貯藏場 (2LASWS) 平面図



【写真1】 階段(2F→1F)

【写真2】 エレベータ(2F→1F)



【写真3】 階段(1F→B1F)

【写真4】 エレベータ(1F→B1F)

③ 評価対象機器が設置されたセル内への流入ルート調査

④ 評価対象機器内への流入ルートの調査

廃棄物容器であり，セル外に貯蔵しているため，該当しない。

⑤ 放射性物質を内包する容器等（廃棄物容器，製品容器等），保管状況調査

○廃棄物の保管場所



地下1階平面図



1階平面図



2階平面図

■ ; 廃棄物の保管場所

○保管状況

- ・貯蔵室内にドラム缶またはコンテナを最大3段積みで保管している。ドラム缶については、地震が発生した場合に荷崩れを起こさないよう、最上段の4本を固縛している。



○放射性物質の建家外への流出

- ・容器内の廃棄物はビニル袋や内容器に収納されており、有意な放射性物質が流出することは考えにくい。
- ・貯蔵室が浸水した場合、容器は浮き上がる可能性があり、建家外へ流出する可能性があることから、対策を実施する。

第二ウラン貯蔵所(2U03)

① 建家内への流入ルート調査 (1/2) 【屋内側】

No.	対象物	部屋名称	概算寸法 (縦×横, m)	備考
1	扉 (片開き) (W105)	廊下 (1階 W105)		写真 1
2	窓 (W105)	廊下 (1階 W105)		写真 2
3	扉 (両開き) (2UD-1-7)	排気室 (1階 W106)		写真 3
4	シャッター (US-2-1)	トラックヤード (1階 A101)		写真 4
5	シャッター (US-2-2)	トラックヤード (1階 A101)		写真 5
6	扉 (片開き) (2UD-1-3)	トラックヤード (1階 A101)		写真 6
7	扉 (片開き) (2UD-1-1)	貯蔵室 (1階 A103)		写真 7
8	ガラリ (W208)	廊下 (2階 W208)		—
9	ガラリ (W208)	廊下 (2階 W208)		写真 8
10	通気口 (W208)	廊下 (2階 W208)		写真 9
11	ガラリ (W206)	給気室 (2階 W206)		写真 10

① 建家内への流入ルート調査 (2/2) 【屋外側】

No.	対象物	個数	概算寸法 (縦×横, m)	概算 EL (m)	備考
(1)	扉 (片開き) (W105)				写真 1
(2)	窓 (W105)				写真 2
(3)	扉 (両開き) (2UD-1-7)				写真 3
(4)	シャッター (US-2-1)				写真 4
(5)	シャッター (US-2-2)				写真 5
(6)	扉 (片開き) (2UD-1-3)				写真 6
(7)	扉 (片開き) (2UD-1-1)				写真 7
(8)	ガラリ (W208)				写真 8
(9)	ガラリ (W208)				写真 9
(10)	通気口 (W208)				写真 10
(11)	ガラリ (W206)				写真 11

建家の位置での津波シミュレーションの最大浸水深：4.5 m (近傍の第三ウラン貯蔵所(3U03)の値)



第二ウラン貯蔵所 (2U03) 1階平面図

■ : 主な流入ルート
(最大浸水深とエレベーションから1階の窓, 扉, シャッターが主な流入ルートと推定)



第二ウラン貯蔵所 (2U03) 2階平面図



【写真1】扉(片開き)(W105)

【写真2】窓(W105)



【写真3】扉(両開き)(2UD-1-7)

【写真4】シャッター(US-2-1)



【写真5】シャッター(US-2-2)

【写真6】扉(片開き)(2UD-1-3)



【写真7】扉(片開き)(2UD-1-1)

【写真8】ガラリ(W208)



【写真9】通気口(W208)

【写真10】ガラリ(W206)



【写真1】扉(片開き)(W105)

【写真2】窓(W105)



【写真3】扉(両開き)(2UD-1-7)

【写真4】シャッター(US-2-1)



【写真5】シャッター(US-2-2)

【写真6】扉(片開き)(2UD-1-3)



【写真7】扉(片開き)(2UD-1-1)

【写真8】ガラリ(W208)



【写真9】ガラリ(W208)

【写真10】通気口(W208)



【写真11】ガラリ(W206)

② 下層階への流入ルート調査

No.	対象物	個数	概算寸法 (縦×横, m)	概算 EL (m)	備考
1	階段				写真 1
2	ハッチ				写真 2
3	ダクト				写真 3
4	ダクト				写真 4
5	ダクト				写真 5
6	ダクト				写真 6
7	ダクト				写真 7



第二ウラン貯蔵所 (2U03) 2階平面図



【写真1】階段(2F→1F)

【写真2】ハッチ



【写真3】ダクト

【写真4】ダクト



【写真5】ダクト

【写真6】ダクト



【写真7】ダクト

③ 評価対象機器が設置されたセル内への流入ルート調査

④ 評価対象機器内への流入ルートの調査

製品容器はセル外に貯蔵しているため、該当しない。

⑤ 放射性物質を内包する容器等（廃棄物容器，製品容器等），保管状況調査



□ : 容器貯蔵場所

第二ウラン貯蔵所 (2U03) 1階平面図

○保管状況

- ・三酸化ウラン容器はパードケースに収納し、貯蔵棚内に貯蔵している。



三酸化ウラン容器の保管状況

○放射性物質の建家外への流出

- ・三酸化ウラン容器の貯蔵棚からの落下の可能性が否定できないことから、追加の対策を行う。
- ・貯蔵室が浸水した場合、容器は浮き上がることはなく、建家外に流出することはないと考えられる。

第一低放射性固体废弃物貯蔵場(1LASWS)

① 建家内への流入ルート調査 (1/2) 【屋内側】

No.	対象物	部屋名称	概算寸法 (縦×横, m)	備考
1	シャッター (W103)	搬入室 (1階 W103)		写真 1
2	扉部 (W103)	搬入室 (1階 W103)		写真 2

① 建家内への流入ルート調査 (2/2) 【屋外側】

No.	対象物	個数	概算寸法 (縦×横, m)	概算 EL (m)	備考
(1)	シャッター (1LS-1-38)			—	写真 1
(2)	境界扉 : W103-保全区域			—	写真 1

建家の位置での津波シミュレーションの最大浸水深 : 6.4 m



■ : 主な流入ルート
(最大浸水深とエレベーションから1階の扉, シャッターが主な流入ルートと推定)

第一低放射性固体廃棄物貯蔵場 (1LASWS) 平面図



【写真1】 シャッター(W103)

【写真2】 扉部(W103)

【屋内側1/1】

6-1-3-4-2-1-722



【写真1】 シャッター(1LS-1-38), 扉:W103-保全区域

② 下層階への流入ルート調査

No.	対象物	個数	概算寸法 (縦×横, m)	重量 (kg)	備考
1	階段 (1F→B1F)		—	—	写真1
2	17 tエレベータ (1F→B1F)		—	—	写真2
3	階段 (2F→1F)		—	—	写真3
4	17 tエレベータ (2F→1F)		—	—	写真4



第一低放射性固体废弃物貯蔵場（1LASWS）平面図



第一低放射性固体廃棄物貯蔵場（1LASWS）平面図



【写真1】 階段(1F→B1F)

【写真2】 17 tエレベータ(1F→B1F)



【写真3】 階段(2F→1F)

【写真4】 17 tエレベータ(2F→1F)

③ 評価対象機器が設置されたセル内への流入ルート調査

④ 評価対象機器内への流入ルートの調査

廃棄物容器であり，セル外に貯蔵しているため，該当しない。

⑤ 放射性物質を内包する容器等（廃棄物容器，製品容器等），保管状況調査

○廃棄物の保管場所



地下1階平面図



1階平面図



2階平面図

■; 廃棄物の保管場所

○保管状況

- ・地上 1 階から地上 5 階の貯蔵室内にドラム缶またはコンテナを最大 3 段積みで保管している。ドラム缶については、地震が発生した場合に荷崩れを起こさないよう、最上段の 4 本を固縛している。



廃棄物の貯蔵フロー

○放射性物質の建家外への流出

- ・容器内の廃棄物はビニル袋や内容器に収納されており、有意な放射性物質が流出することは考えにくい。
- ・貯蔵室が浸水した場合、容器は浮き上がる可能性があり、建家外へ流出する可能性があることから、対策を実施する。

第三ウラン貯蔵所(3U03)

① 建家内への流入ルート調査 (1/2) 【屋内側】

No.	対象物	部屋名称	概算寸法 (縦×横, m)	備考
1	シャッター (US-3-1)	トラックヤード (1階 A111)		写真1
2	扉 (片開き) (UD-3-1)	貯蔵室 (1階 A113)		写真2
3	扉 (両開き) (機械室-外)	機械室 (2階 W212)		写真3
4	ガラリ (W212)	機械室 (2階 W212)		写真4
5	ガラリ (W212)	機械室 (2階 W212)		写真5
6	ガラリ (W212)	機械室 (2階 W212)		写真6

① 建家内への流入ルート調査 (2/2) 【屋外側】

No.	対象物	個数	概算寸法 (縦×横, m)	概算 EL (m)	備考
(1)	シャッター (US-3-1)				写真 1
(2)	扉 (片開き) (UD-3-1)				写真 2
(3)	扉 (両開き) (機械室-外)				写真 3
(4)	ガラリ (W212)				写真 4
(5)	ガラリ (W212)				写真 5
(6)	ガラリ (W212)				写真 6

建家の位置での津波シミュレーションの最大浸水深 : 4.5 m



第三ウラン貯蔵所 (3U03) 1階 平面図

■:主な流入ルート
(最大浸水深とエレベーション
から1階の扉, シャッターが主
な流入ルートと推定)



第三ウラン貯蔵所 (3U03) 2階 平面図



【写真1】シャッター(US-3-1)

【写真2】扉(片開き)(UD-3-1)



【写真3】扉(両開き)(機械室一外)

【写真4】ガラリ(W212)



【写真5】ガラリ(W212)

【写真6】ガラリ(W212)



【写真1】シャッター(US-3-1)

【写真2】扉(片開き)(UD-3-1)



【写真3】扉(両開き)(機械室一外)

【写真4】ガラリ(W212)



【写真5】ガラリ(W212)

【写真6】ガラリ(W212)

② 下層階への流入ルート調査

No.	対象物	個数	概算寸法 (縦×横, m)	概算 EL (m)	備考
1	階段				写真 1
2	ダクト				写真 2
3	ダクト				写真 3
4	ダクト				写真 4
5	ダクト				写真 5
6	ダクト				写真 6



第三ウラン貯蔵所 (3U03) 2階 平面図



【写真1】階段(2F→1F)

【写真2】ダクト



【写真3】ダクト

【写真4】ダクト



【写真5】ダクト

【写真6】ダクト

③ 評価対象機器が設置されたセル内への流入ルート調査

④ 評価対象機器内への流入ルートの調査

製品容器はセル外に貯蔵しているため、該当しない。

⑤ 放射性物質を内包する容器等（廃棄物容器，製品容器等），保管状況調査



■ : 容器貯蔵場所

第三ウラン貯蔵所 (3U03) 1階 平面図

○保管状況

- ・三酸化ウラン容器は貯蔵ピット内に貯蔵している。



三酸化ウラン容器の保管状況

○放射性物質の建家外への流出

- ・貯蔵室が浸水した場合、三酸化ウラン容器は浮き上がることはなく、建家外に容器が流出することはない。

その他の施設の建家の耐震性及び耐津波性の確認

1. 概要

その他の施設の設計津波襲来時の影響を確認するため、建家の耐震性及び耐津波性の確認を実施した。なお、分離精製工場（MP）については、「国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 核燃料サイクル工学研究所再処理施設に係る廃止措置計画変更認可申請書」（令和3年4月27日付け原規規発第2104272号をもって認可）の「（別冊1-24）再処理施設に関する設計及び工事の計画（津波漂流物防護柵の設置工事）添付書類 1. 申請に係る「再処理施設の技術基準に関する規則」との適合性」の別添-1「分離精製工場（MP）の強度評価」及び別添-1-1「廃止措置計画用設計地震動に対する分離精製工場（MP）建家の地震応答計算書」に示すとおり、耐震性及び耐津波性が確認されているため、分離精製工場（MP）以外のその他の施設について確認を実施した。

2. 耐震性の確認

分離精製工場（MP）以外のその他の施設については、廃止措置計画用設計地震動（以下「設計地震動」という。）に対する建家の耐震性評価結果を有していないため、建家の各階の保有水平耐力により耐震性を確認した。保有水平耐力が建築基準法に示される必要保有水平耐力以上（保有水平耐力比（保有水平耐力/必要保有水平耐力）が1.0以上）であれば、大地震動時に建物が倒壊する可能性は低いが、保守側に保有水平耐力比が1.2以上あれば耐震性を有するとした。なお、高放射性廃液貯蔵場（HAW）、ガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟、分離精製工場（MP）の1階の設計地震動に対する最大応答せん断力と必要保有水平耐力に係る地震層せん断力の比（最大応答せん断力/地震層せん断力）のうち、値の大きい高放射性廃液貯蔵場（HAW）の場合で1.01（NS 方向、Ss-2）であることから、これらの建家に対する設計地震動評価と保有水平耐力評価における地震力は概ね同程度と見なせる。

3. 耐津波性の確認

分離精製工場（MP）以外のその他の施設の各階の保有水平耐力が廃止措置計画用設計津波（以下「設計津波」という。）による荷重（波力及び漂流物）以上である場合、耐津波性を有するものとした。各建家の最大浸水深は、津波シミュレーション（別添 6-1-3-1「再処理施設の津波影響評価に関する説明書「再処理施設の津波影響評価」^{※1)}に示される設計津波による遡上解析（港湾構造物なし、周辺建家なし）の値を用いた。分離精製工場（MP）以外のその他の施設が再処理施設内に分布しているため、漂流物の荷重は、高放射性廃液貯蔵場（HAW）及びガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟の漂流物調査（添付資料 6-1-3-1-1「再処理施設における代表漂流物の選定について」^{※1)}を参考に最大重量である小型船舶（約 57 t）とし、表面流速は津波シミュレーションの最大浸水深の時の値を用いた。なお、地下については津波の影響がないものとした。評価方法を以下に示す。

津波波力による荷重は、「津波避難ビル等の構造上の要件の解説（平成 24 年 3 月）」を参考に以下の式により算出した。なお、建家の開口部による低減効果は、保守側に考慮しないものとした。

$$Q_i = \rho g \int_{z_i}^{z_{\max}} (ah - z) B \cdot dz$$

ここで、 Q_i : i 階の津波波力による水平荷重(kN)

ρg : 海水の単位体積重量 10.1 kN/m³ (津波漂流物対策施設設計ガイドライン (平成 26 年 3 月)を参考)

h : 最大浸水深 (m) (津波シミュレーションによる)

a : 水深係数 (3)

z : G. L. ± 0 m からの高さ (m)

z_i : i 層の中央高さ (m)

z_{max} : 受圧面の最高高さ (m) (ah と建築物高さ H の小さいほう)

B : 受圧面の幅 (m)

漂流物荷重は、「道路橋示方書・同解説 (平成29年11月)」を参考に、次式により算出した。

$$\text{漂流物荷重 } P = 0.1 \times W \times v$$

ここで、 P : 漂流物荷重 (kN)

W : 流送物の重量 (漂流物の重量) (kN)

v : 表面流速 (m/s)

高放射性廃液貯蔵場 (HAW) 及びガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟の漂流物調査を参考に最大重量である小型船舶 (約57 t, 559 kN)とし、表面流速は津波シミュレーションの最大浸水深の時の値を用いた。漂流物衝突荷重は、保守的に全ての階に作用させた。

※1 「国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 核燃料サイクル工学研究所再処理施設に係る廃止措置計画変更認可申請書」 (令和 2 年 7 月 10 日付け原規規発第 2007104 号をもって認可)

3. 確認結果

分離精製工場 (MP) 以外のその他の施設の耐震性及び耐津波性の確認結果を表 4-1 に示す。耐震性及び耐津波性の双方を満たす場合、設計津波襲来時に建家の各階が維持される (当該階のセル・部屋が健全、津波襲来時の建家内への海水の流入や建家外への溶液の流出に対する低減効果が期待できる)ものとした。

表4-1 分離精製工場 (MP) 以外のその他の施設の建家の耐震性及び耐津波性

名称	階	高さ方向の分布係数 (A1)	耐震性の確認		耐津波性の確認				備考
			保有水平耐力比 ^{*1}	耐震性 ^{*2}	最大浸水深 [m]	表面流速 [m/s]	保有水平耐力/設計津波荷重 ^{*1}	耐津波性 ^{*2}	
分析所 (CB)	3F	1.61	1.35	× ^{*5}			3.78	○	2F, 3Fには、放射性物質を貯蔵する機器等はない。最大浸水深及び表面流速は近傍の分離精製工場 (MP) の津波シミュレーションの値を使用。放射性物質を貯蔵する北棟の評価。
	2F	1.23	1.01	×	5.8	3.9	2.04	○	
	1F	1.00	1.35	○			1.28	○	
	B1F	1.00	2.97	○			2.10 ^{*7}	○	
廃棄物処理場 (AAF)	3F	1.83	1.46	○			4.15	○	
	M22F	1.36	1.46	○			3.58	○	
	M21F	1.26	1.46	○			2.78	○	
	2F	1.20	1.46	○	5.5	3.5	2.14	○	
	M1F	1.05	1.46	○			1.99	○	
	1F	1.00	1.34	○			1.44	○	
	MB1F	1.00	4.08	○			—	○	
	B1F	1.00	3.58	○			—	○	
	3F	1.83	1.83	○			7.99	○	
	2F	1.31	2.46	○	5.0	3.2	3.94	○	
クリプトン回収技術開発施設 (Kr)	1F	1.00	2.26	○			2.47	○	最大浸水深及び表面流速は、近傍のTWFの津波シミュレーションの値を使用。
	B1F	1.00	5.04	○			—	○	
	3F	2.46	0.11	×			0.08	×	
	IF (セル以外) ^{*3}	1.00	0.23	×			0.07	×	
高放射性固体廃棄物貯蔵庫 (HASWS)	IF (セル部分) ^{*3}	1.00	2.57	○	6.2	3.9	3.23	○	IF (セル以外), 3Fには、放射性物質を貯蔵する機器等はない。
	B1F	1.00	4.28	○			—	○	
	4F	1.20	4.67	○			—	—	
	3F	1.16	2.13	○			8.07	○	
ブルトニウム転換技術開発施設 (PCDF)	2F	1.11	1.90	○	6.0	4.3	2.42	○	4Fは津波の影響がない高さ。
	1F	1.00	1.59	○			1.23	○	
	B1F	1.00	1.58	○			—	○	

名称	階	高さ方向の 分布係数 (A1)	耐震性の確認		耐津波性の確認				備考
			保有水平 耐力比 ^{*1}	耐震性 ^{*2}	最大 浸水深 [m]	表面 流速 [m/s]	保有水平耐力 /設計津波荷重 ^{*1}	耐津波性 ^{*2}	
第二高放射性固体廃棄物 貯蔵施設 (2HASWS)	3F	1.69	8.44	○	—	—	—	—	3Fは津波の影響がない高 さ。
	2F	1.42	4.84	○					
	1F	1.26	3.32	○	2.84	○			
	B1F	1.00	6.10	○	6.73 ^{*7}	○			
	B2F	1.00	3.23	○	—	○			
	4F	1.87	1.12	×	—	—			
アスファルト固化処理施設 (ASP)	3F	1.45	1.23	○	11.79	○	4Fは津波の影響がない高 さ。		
	2F	1.21	1.26	○				2.50	○
	1F	1.00	1.28	○	1.21	○			
	B1F	1.00	2.53	○	—	○			
	B2F	1.00	1.65	○	—	○			
	3F	1.76	2.26	○	7.86	○			
アスファルト固化体 貯蔵施設 (ASI)	2F	1.16	2.10	○	4.03	○	—		
	1F	1.00	2.62	○				2.27	○
	B1F	1.00	4.46	○	—	○			
	B2F	1.00	3.93	○	—	○			
	1F	1.00	2.79	○	1.24	○			
	4F	2.29	1.72	○	23.24	○			
スラッジ貯蔵場 (LW)	3F	1.52	2.28	○	6.04	○	—		
	2F	1.21	2.28	○				2.95	○
	1F	1.00	2.28	○	1.58	○			
	B1F	1.00	4.33	○	—	○			
	B2F	1.00	4.35	○	—	○			
	3.4	5.6	3.4	3.4	23.24	○			
第三低放射性廃液蒸発 処理施設 (Z)	3F	1.52	2.28	○	6.04	○	—		
	2F	1.21	2.28	○				2.95	○
	1F	1.00	2.28	○	1.58	○			
	B1F	1.00	4.33	○	—	○			
	B2F	1.00	4.35	○	—	○			
	3.4	5.6	3.4	3.4	23.24	○			

名称	階	高さ方向の分布係数 (A1)	耐震性の確認		耐津波性の確認				備考	
			保有水平耐力比 ^{*1}	耐震性 ^{*2}	最大浸水深 [m]	表面流速 [m/s]	保有水平耐力/設計津波荷重 ^{*1}	耐津波性 ^{*2}		
第二スラッジ貯蔵場 (LW2)	2F	1.50	1.34	○		1.17		1.17	×	1F, 2Fには, 放射性物質を貯蔵する機器等はない。
	1F	1.00	1.73	○	5.1	3.1	0.53	0.53	×	
	B1F	1.00	10.64	○			—	—	○	
	B2F	1.00	7.94	○			—	—	○	
第二低放射性廃液蒸発処理施設 (E)	3F	1.51	1.95	○			4.59	4.59	○	
	2F	1.19	1.95	○	5.4	3.5	1.78	1.78	○	
	1F	1.00	1.95	○			0.98 ^{*9}	0.98 ^{*9}	○	
	B1F	1.00	2.98	○			—	—	○	
廃溶媒貯蔵場 (WS)	2F	1.56	4.14	○			2.12	2.12	○	
	1F	1.00	1.80	○	5.3	3.6	1.07	1.07	○	
	B1	1.00	7.90	○			—	—	○	
	3F	1.53	1.68	×			5.48	5.48	○	1F(セル以外), 2F, 3Fには, 放射性物質を貯蔵する機器等はない。
2F	1.21	1.73	×			2.21	2.21	○		
1F(セル以外) ^{*4}	1.00	1.16	×	5.7	3.5	1.17	1.17	○		
B1F ^{*4}	1.00	4.67	○			—	—	○		
第二アスファルト固化体貯蔵施設 (AS2)	B2F ^{*4}	1.00	3.74	○			—	—	○	
	3F	1.07	2.67	○			558.32	558.32	○	
	2F	1.00	3.75	○	5.3	2.1	28.46	28.46	○	
	1F	1.00	2.14	○			9.89	9.89	○	
ウラン脱硝施設 (DN)	B1F	1.00	1.71	○			—	—	○	
	3F	1.81	2.06	○			8.70	8.70	○	最大浸水深及び表面流速は, 近傍の分離精製工場(MP)の津波シミュレーションの値を使用。
	2F	1.22	2.07	○	5.8	3.9	2.64	2.64	○	
	1F	1.00	2.03	○			1.39	1.39	○	
B1F	1.00	1.65	○			—	—	○		

名称	階	高さ方向の分布係数 (Ai)	耐震性の確認		耐津波性の確認				備考
			保有水平耐力比 ^{*1}	耐震性 ^{*2}	最大浸水深 [m]	表面流速 [m/s]	保有水平耐力 / 設計津波荷重 ^{*1}	耐津波性 ^{*2}	
低放射性濃縮廃液貯蔵施設 (LWSF)	2F	1.35	2.09	○			3.46	○	
	1F	1.00	2.09	○			1.56	○	
	B1F	1.00	2.09	○	5.2	3.3	—	○	
	B2F	1.00	2.10	○			—	○	
廃溶媒処理技術開発施設 (ST)	3F	1.67	3.72	○			5.23	○	
	2F	1.30	2.35	○			2.05	○	
	1F	1.00	2.77	○	5.4	3.6	1.43	○	
	B1F	1.00	2.58	○			—	○	
	B2F	1.00	2.08	○			—	○	
	屋根	—	0.91	×	4.5	1.6	0.15	×	最大浸水深及び表面流速は、近傍の第三ウラン貯蔵所(3U03)の津波シミュレーションの値を使用。
ウラン貯蔵所 (U03)	1F	1.00	4.39	○			1.32	○	
	5F	1.47	6.69	○			—	—	
	4F	1.30	5.39	○			67.34	○	
	3F	1.14	4.40	○	5.5	3.5	11.32	○	
	1F	1.00	4.22	○			4.25	○	
	B1F	1.00	3.21	○			—	○	
第二低放射性固体廃棄物貯蔵場 (2LASWS)	2F	1.33	3.60	○			2.79	○	
	1F	1.00	1.58	○	6.2	2.3	2.42	○	
	B1F	1.00	1.46	○			—	○	
第二ウラン貯蔵所 (2U03)	1F	1.00	1.11	×	4.5	1.6	1.03	○	最大浸水深及び表面流速は、近傍の第三ウラン貯蔵所(3U03)の津波シミュレーションの値。貯蔵庫部分の評価。

名称	階	高さ方向の分布係数 (Ai)	耐震性の確認		耐津波性の確認				備考
			保有水平耐力比*1	耐震性*2	最大浸水深 [m]	表面流速 [m/s]	保有水平耐力/設計津波荷重*1	耐津波性*2	
第一低放射性固体廃棄物貯蔵場 (1LASWS)	5F	2.15	2.50	○	6.4	1.4	—	—	5Fは津波の影響がない高さ。
	4F	1.62	1.67	○					
	3F	1.36	1.69	○					
	2F	1.17	1.61	○					
	1F	1.00	2.01	○					
	B1F	1.00	1.58	○					
	—	—	—	○					
第三ウラン貯蔵所 (3U03)	2F	1.19	2.76	○	4.5	1.6	5.59	○	
	1F	1.00	2.95	○	—	—	1.05	○	
	—	—	—	—	—	—	—	—	

*1 「保有水平耐力比」及び「保有水平耐力/設計津波荷重」については、NS方向及びVEW方向の小さい方の値。

*2 耐震性及び耐津波性が○の場合、建家の各階が維持されるものとして各施設の津波影響評価に反映する。

*3 高放射性固体廃棄物貯蔵庫 (HASWS) は、鉄筋コンクリート造のセルの周囲に後から鉄骨造の建家を追加した構造となっている。1Fについては、セル部分とセル以外に分けて記載した。

*4 地下のセル (A004～A009) の一部(約2 m)が1Fであるが、セルはB2Fから1Fまで一体構造であるため、地下階と同等の保有水平耐力があるものとした。

*5 3Fでは保有水平耐力比が1.2を上回るが、2Fが1.2を下回るため、×とした。

*6 2F、3Fでは保有水平耐力比が1.2を上回るが、1Fが1.2を下回るため、×とした。

*7 B1Fの一部が地上に出ているため、耐津波性を確認した。

*8 2Fでは「保有水平耐力/波力」が1.0を上回るが、1Fが1.0を下回るため、×とした。

*9 1Fの「保有水平耐力/波力」は1.0を若干下回るが、周囲に他の建家があり波力の緩和が期待できるため、○とした。

その他の施設の機器の耐震性の確認

1. 概要

その他の施設の廃止措置用設計地震動（以下「設計地震動」という。）に対する機器への影響を確認するために、放射性物質を貯蔵・保管している機器及びその支持構造物（以下「対象機器」という。）が設計地震動相当の外力に対して耐震性を有するか（発生応力が設計引張強さ（Su値）未満であるか否か）を確認した。

2. その他の施設の対象機器の耐震性の確認

2.1 分離精製工場（MP）の対象機器の耐震性の確認

分離精製工場（MP）については設計地震動の床応答加速度及び床応答スペクトルを有しているため、設計地震動に対して有限要素法（FEM）解析又は原子力発電所耐震設計技術規程（JEAC4601）に示される方法により、対象機器の耐震性を確認した。

当初の耐震性の確認に用いた設計地震動の床応答加速度及び床応答スペクトルは、地盤ばねに振動アドミタンス法を用いた簡易的な評価（簡易評価）に基づき策定した。一方、津波漂流物防護柵の設置工事^{※1}においては、地震動、建家モデル等は簡易評価と同様であるが、地盤ばねにMP建家の非対称基礎形状を正確に扱うことのできる薄層要素法を用いた詳細な評価（詳細評価）を行っており、簡易評価の床応答スペクトルと比較すると、剛構造でない（固有振動数が20 Hz以下）場合、対象機器の固有振動数によっては簡易評価の方が床応答加速度が小さくなり、非保守側となる可能性が生じた。

当初の簡易評価の床応答加速度に基づいて評価した発生応力に、詳細評価/簡易評価比の最大値（水平方向と鉛直方向を比較し、保守側となる水平方向の比）を乗じて評価結果を補正し、その結果からも設計地震動による発生応力は設計引張強さを下回ることを確認した。

水平方向及び鉛直方向の床応答スペクトルの詳細評価/簡易評価比の最大値を表2.1-1に、水平方向の床応答スペクトルの比較図を図2.1-1～図2.1-4に、鉛直方向の床応答スペクトルの比較図を図2.1-5～図2.1-8に示す。

表 2.1-1 分離精製工事（MP）の水平方向及び鉛直方向の床応答スペクトルの詳細評価/簡易評価比の最大値

階	詳細評価/簡易評価比 (水平方向)	詳細評価/簡易評価比 (鉛直方向)	簡易評価の発生応力 に乗じた比
2F	1.25 倍	1.25 倍	1.25 倍
1F	1.63 倍	1.40 倍	1.63 倍
B1F	1.42 倍	1.40 倍	1.42 倍

※ 対象機器が設置される B1F～2F の値を示す。

剛構造（固有振動数が 20 Hz 以上）の機器に対しては、表 2.1-2 及び表 2.1-3 に示すように簡易評価の最大床応答加速度は詳細評価より若干大きく保守側となったことから、簡易評価に基づく発生応力で耐震性を評価した。

表 2.1-2 分離精製工事（MP）の簡易評価と詳細評価の最大床応答加速度（水平方向）

階	簡易評価の 最大床応答加速度 [m/s ²]	詳細評価の 最大床応答加速度 [m/s ²]
3F	9.58	9.08
2F	9.00	8.81
1F	8.67	8.60
B1F	8.44	8.39

※ 床応答最大加速度が最も大きくなる Ss-2(NS 方向) の値。
対象機器が設置される B1F～3F の値を示す。

表 2.1-3 分離精製工事（MP）の簡易評価と詳細評価の最大床応答加速度（鉛直方向）

階	簡易評価の 最大床応答加速度 [m/s ²]	詳細評価の 最大床応答加速度 [m/s ²]
3F	5.75	5.71
2F	5.74	5.66
1F	5.72	5.64
B1F	5.69	5.61

※ 最大床応答加速度が最も大きくなる Ss-D の値。対象機器が
設置される B1F～3F の値を示す。

※1 「国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 核燃料サイクル工学研究所再処理施設に係る廃止措置計画変更認可申請書」(令和3年4月27日付け原規規発第2104272号をもって認可)の(別冊1-24)再処理施設に関する設計及び工事の計画(津波漂流物防護柵の設置工事)、添付書類1申請に係る「再処理施設の技術基準に関する規則」との適合性、別添-1-1 廃止措置計画用設計地震動に対する分離精製工場(MP)建家の地震応答計算書

2.2 分離精製工場（MP）以外のその他の施設の対象機器の耐震性の確認

分離精製工場（MP）以外のその他の施設の対象機器の耐震性の確認に当たっては、高放射

性廃液貯蔵場（HAW）、ガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟及び分離精製工場（MP）の評価結果^{※1, ※2, ※3}を参考に設計地震動相当の地震力を設定した。また、既往の設計及び工事の方法の認可申請（以下「既設工認」という。）等の発生応力の評価を活用し、既設工認の地震力による発生応力等に、設計地震動相当の地震力に対する増大率（以下「増大率」という。）を乗じることにより設計地震動相当の地震力に対する発生応力を算出した。

※2 「国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 核燃料サイクル工学研究所再処理施設に係る廃止措置計画変更認可申請書」（令和2年7月10日付け原規規発第2007104号をもって認可）の添付資料 6-1-2-3-2 高放射性廃液貯蔵場（HAW）建家の地震応答計算書

※3 「国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 核燃料サイクル工学研究所再処理施設に係る廃止措置計画変更認可申請書」（令和2年9月25日付け原規規発第2009252号をもって認可）の添付資料 6-1-2-5-2 ガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟建家の地震応答計算書

2.2.1 設計地震動相当の外力として想定する地震力について

分離精製工場（MP）以外のその他の施設については、設計地震動に対する床応答スペクトルを有していないことから、以下のように静的地震力及び動的地震力を設定した。

(1) 静的地震力

1階における床応答加速度については、建家による差が大きくないことから、各建家の静的地震力に対する応力評価における1階及び地下階の床応答最大加速度は、高放射性廃液貯蔵場（HAW）、ガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟及び分離精製工場（MP）の評価結果のうち値の大きい高放射性廃液貯蔵場（HAW）の設計地震動に対する1階床応答最大加速度（ 895 cm/s^2 、NS方向、Ss-2）を参考に 980 cm/s^2 とする。1階及び地下階の機器の水平方向の静的解析用震度（以下「水平震度」という。）については、 980 cm/s^2 に相当する1.0を20%増した1.2とした。

また、各建家の地上2階以上については、1階の機器の水平震度1.2に既設工認等に記載の A_i 値（高さ方向の分布係数）を乗じることにより設定した。

鉛直方向については、各階の差が小さいことから、高放射性廃液貯蔵場（HAW）、ガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟、分離精製工場（MP）の評価結果のうち値の大きい分離精製工場（MP）の屋上階の最大応答加速度 652 cm/s^2 とする。各建家の各階の機器の鉛直方向の静的解析用震度（以下「鉛直震度」という。）は、 652 cm/s^2 に相当する0.665を20%増した0.80とした。

(2) 動的地震力

その他の施設の既設工認等の動的地震力に対する応力評価では、観測波に基づく入力地震動（建家基礎面を入力波の最大加速度が 180 cm/s^2 ）を設定している。本確認では、高放射性廃液貯蔵場（HAW）、ガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟、分離精製工場（MP）の評価結果のうち最も大きな分離精製工場（MP）の設計地震動による建家基礎面入力波の最大加速度（ 793 cm/s^2 ，NS方向，Ss-2）とした。

2.2.2 設計地震動相当の外力に対する発生応力の評価方法

2.2.1で設定した地震力に対して、既設工認等に記載の発生応力等（地震力による荷重及びモーメント）に増大率を乗じることにより、設計地震動相当の外力に対する発生応力を算出した。算出した発生応力と設計引張強さ（Su値）の比較により耐震性を確認した。なお、対象機器は、基本的に既設工認等で剛構造であることを確認した上で静的地震力に対する応力評価を実施した。

(1) 増大率について

a. 静的地震力に対する応力算出時の増大率

既設工認等の発生応力の評価では、荷重やモーメントが水平震度及び鉛直震度（水平震度の1/2）に比例しているため、2.2.1(1)で設定した震度と既設工認等に記載の震度の比（以下「水平震度比」及び「鉛直震度比」という。）を増大率とした。例えば、既設工認等の評価において、地上1階のB類の設備が水平震度0.36及び鉛直震度0.18で評価されている場合、水平震度比（ $1.2/0.36$ ）及び鉛直震度比（ $0.8/0.18$ ）が増大率となる。

b. 液振動が支配的な場合の応力算出時の増大率

既設工認等の静的地震力に対する応力評価において液振動が支配的な場合は、荷重やモーメントが床応答スペクトルの加速度に比例するため、分離精製工場（MP）の設計地震動と既設工認の建家基礎面入力波の最大加速度の比（以下「最大加速度比」という。（ $793/180$ ））を増大率とした。

(2) 設計地震動相当の静的地震力に対する発生応力の算出

a. ボルト以外の部位（対象機器の胴等）

既設工認等に記載の静的地震力による発生応力は、基本的に地震による荷重及びモーメントに比例し、また、地震による荷重及びモーメントは水平震度及び鉛直震度に比例する。設計地震動相当の外力に対する発生応力は、地震による荷重及びモーメントを水平震度比倍することより算出した（鉛直震度比の方が水平震度比よりも大きくなる場合もあるが、鉛直震度は発生応力に対して（ $1+\text{鉛直震度}$ ）倍で影響を与えるため、水平震度比倍する方が影響は大きい。）。なお、静的地震力による荷重より

も液振動による荷重が支配的な場合は、水平震度比と最大加速度比のうち大きい方を水平震度比の増大率として採用した。

b. ボルト

ボルトについては、既設工認等の静的地震力による発生応力評価において引張応力が発生しない場合が多いことから個別に確認した。設計地震動相当の外力に対する引張応力については、水平震度に比例する転倒モーメントの項及び鉛直震度による鉛直方向荷重の項について、それぞれ水平震度比倍及び鉛直震度比倍することにより算出した（静的地震力による荷重よりも液振動による荷重が支配的な場合は、水平震度比と最大加速度比のうち大きい方を水平震度比の増大率として採用する。）。

また、設計地震動相当の外力に対するせん断応力については、既設工認等に記載のせん断応力は水平荷重に比例することから水平震度比倍し算出した（なお、静的地震力による荷重よりも液振動による荷重が支配的な場合は、水平震度比と最大加速度比のうち大きい方を水平震度比の増大率として採用する。）。

(3) 発生応力と設計引張強さ(Su値)の比較

上記(2)a.及びb.で算出した応力を発電用原子力設備規格 材料規格(2012年版)の設計引張強さ(Su値,設計温度を考慮)と比較し、Su値を下回れば、設計地震動相当の外力に対して耐震性を有するとした。

その他の施設の対象機器の耐震性確認フローを図 2.2-1 に示す。

3. 確認結果

分離精製工場(MP)の対象機器の耐震性の確認結果を表 3-1 に示す。また、分離精製工場(MP)以外のその他に施設の対象機器の耐震性の確認結果を表 3-2～表 3-14 に示す。耐震性が確認された対象機器は、設計津波襲来時に健全であるものとした。

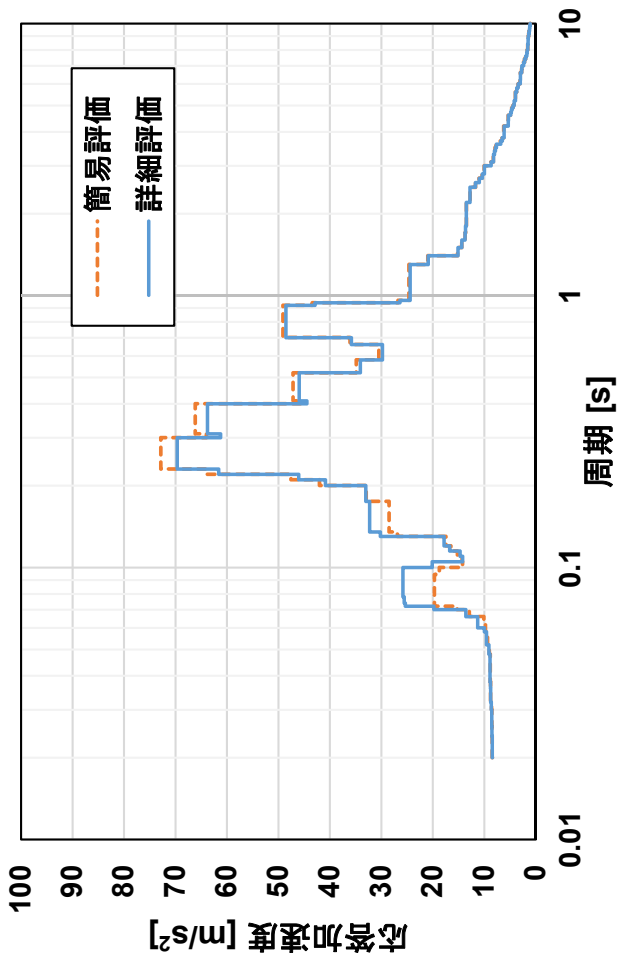


図2.1-1 分離精製工場(MP)の床応答スペクトルの比較
(水平方向:B1F)

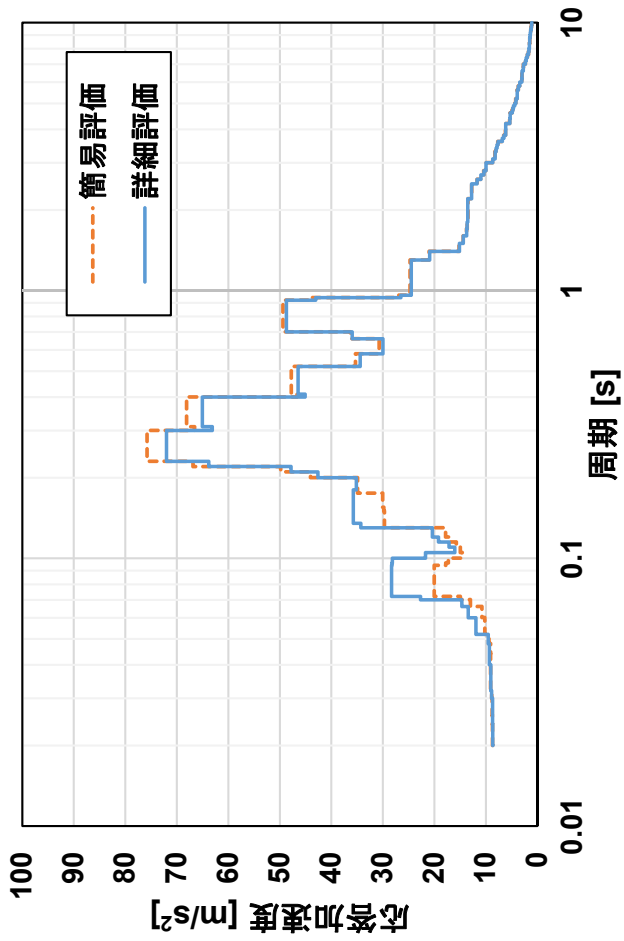


図2.1-2 分離精製工場(MP)の床応答スペクトルの比較
(水平方向:1F)

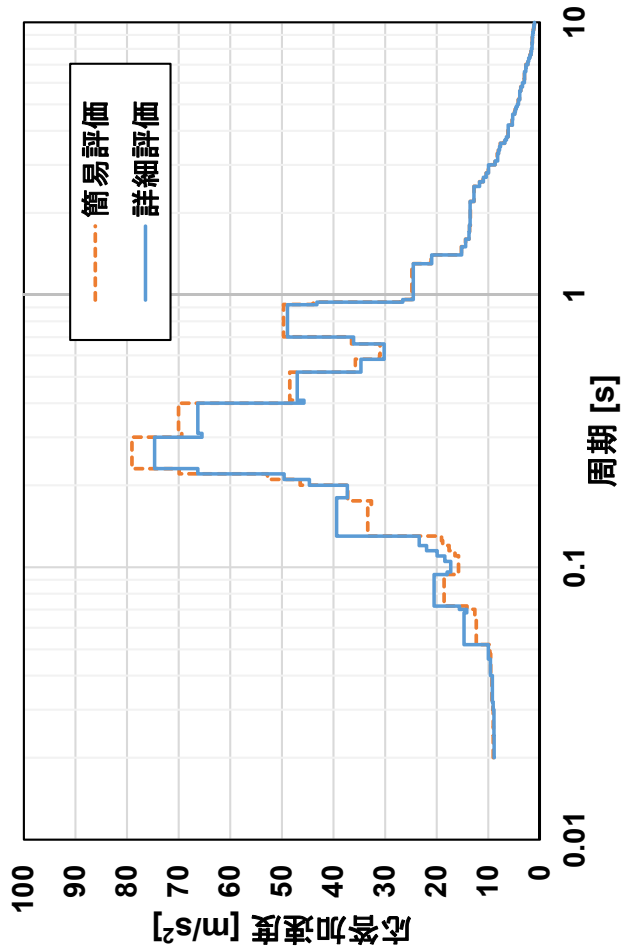


図2.1-3 分離精製工場(MP)の床応答スペクトルの比較
(水平方向:2F)

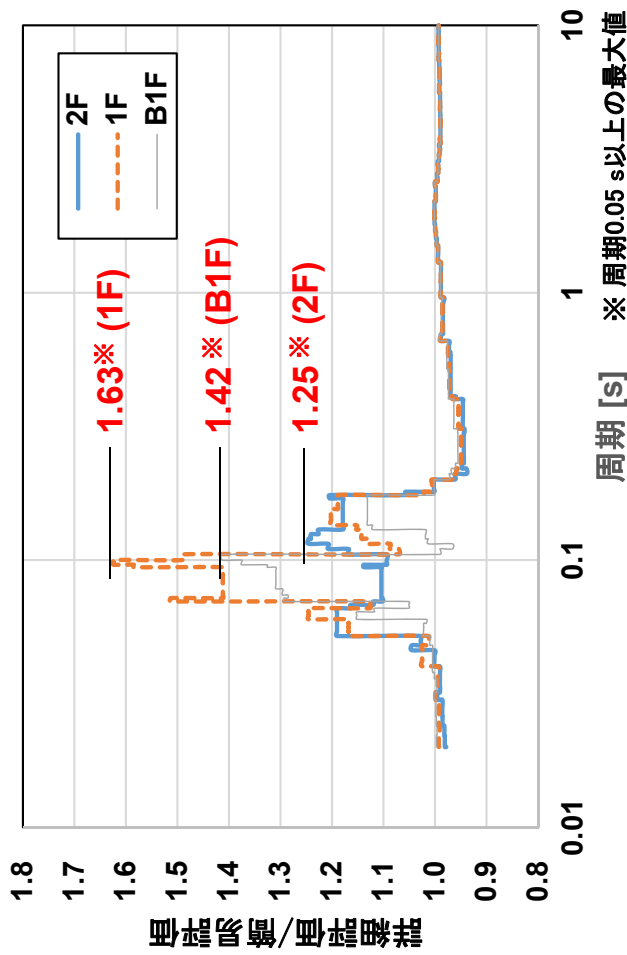


図2.1-4 分離精製工場(MP)の簡易評価と詳細評価の床応答
スペクトルの比(水平方向)
※ 周期0.05 s以上の最大値

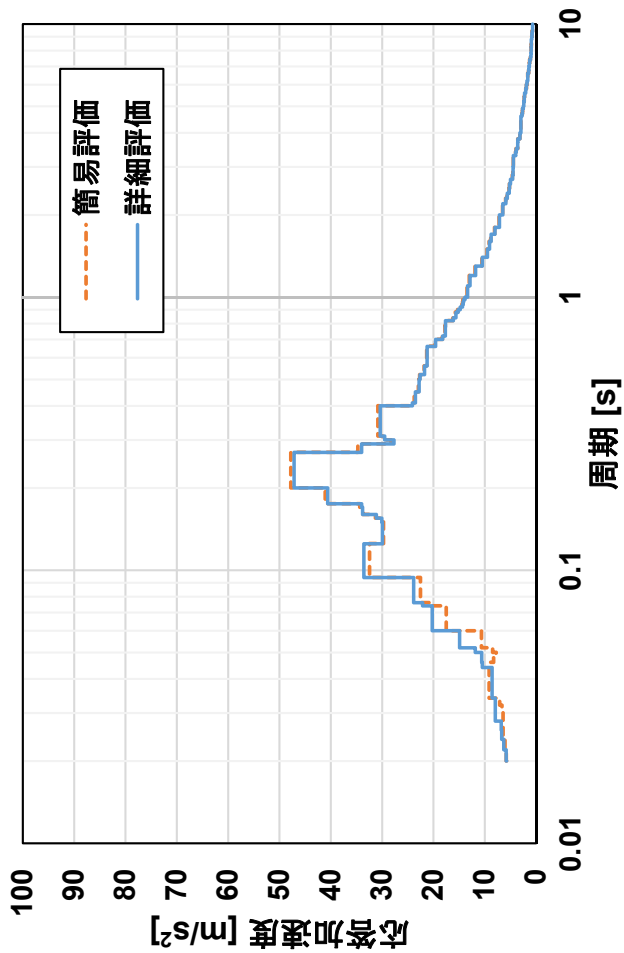


図2.1-5 分離精製工場(MP)の床応答スペクトルの比較
(鉛直方向:B1F)

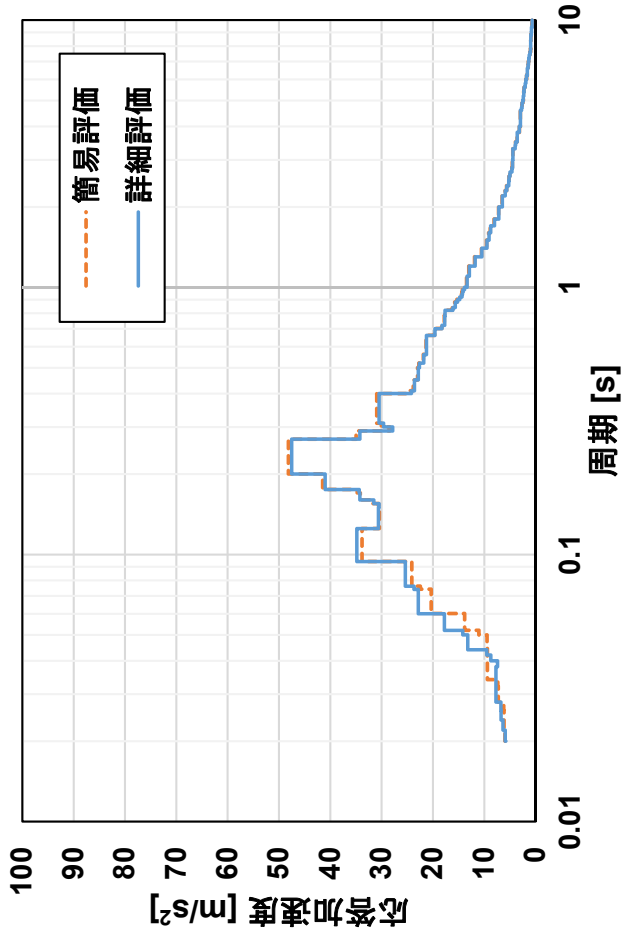


図2.1-6 分離精製工場(MP)の床応答スペクトルの比較
(鉛直方向:1F)

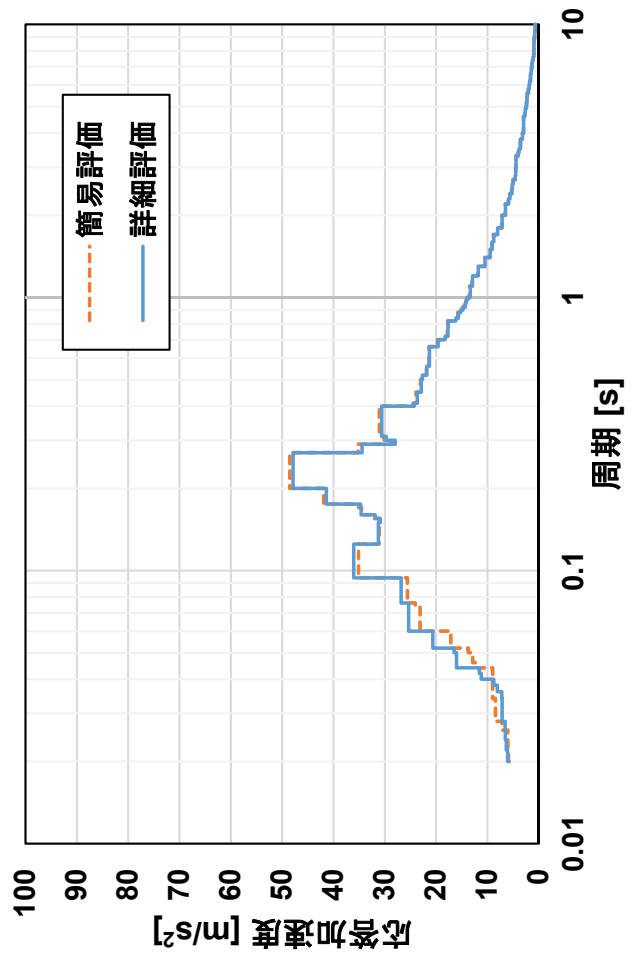


図2.1-7 分離精製工場(MP)の床応答スペクトルの比較
(鉛直方向:2F)

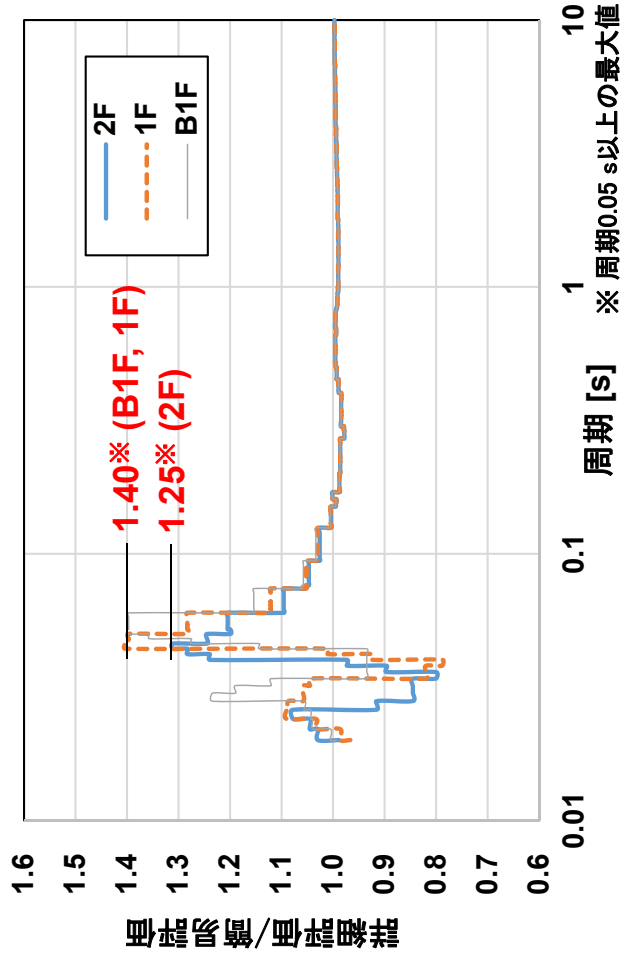


図2.1-8 分離精製工場(MP)の簡易評価と詳細評価の床応答
スペクトルの比(鉛直方向)
※ 周期0.05 s以上の最大値

表3-1 分離精製工場 (MP) の設計地震動相当の外力に対する耐震性確認結果

セル, 部屋	機器	評価方法	機器・貯槽の形状	概算重量 [kg]	固有振動数 [Hz]	機器評価位置	評価項目	発生応力 [MPa]	設計引張強さ [MPa]	応力比	詳細評価の床応答スペクトルを考慮した応力比*1	結果
給液調整セル (R006)	洗浄液受槽*2	JEAC式 ラグ支持たて置 円筒形容器	たて置 円筒形	5950	9.70	B1F	胴 一次一般膜応力	13	417	0.04	0.05	○
							胴 一次応力	65	417	0.16	0.23	○
							ラグ 一次応力	11	417	0.03	0.04	○
							据付ボルト 引張応力	77	520	0.15	0.22	○
							据付ボルト せん断応力	79	520	0.16	0.22	○
							胴 一次一般膜応力	13	452	0.03	0.05	○
給液調整セル (R006)	溶解槽溶液受槽*2	JEAC式 ラグ支持たて置 円筒形容器	たて置 円筒形	7050	8.96	B1F	胴 一次応力	70	452	0.16	0.22	○
							ラグ 一次応力	13	452	0.03	0.05	○
							据付ボルト 引張応力	88	480	0.19	0.27	○
							据付ボルト せん断応力	86	480	0.18	0.26	○
							胴 一次一般膜応力	112	480	0.24	—	○
							胴 一次応力	162	480	0.34	—	○
分離第1セル (R107A)	パルス フィルタ	FEM 静的解析	たて置 円筒形	720	33.00	3F	据付ボルト 引張応力	9	520	0.02	—	○
							据付ボルト せん断応力	6	520	0.02	—	○
							振れ止めボルト 引張応力	43	480	0.09	—	○
							振れ止めボルト せん断応力	40	480	0.09	—	○
							胴 一次一般膜応力	112	480	0.24	—	○
							胴 一次応力	162	480	0.34	—	○

セル, 部屋	機器	評価方法	機器・貯槽の形状	概算重量 [kg]	固有振動数 [Hz]	機器評価位置	評価項目	発生応力 [MPa]	設計引張強さ [MPa]	応力比	詳細評価の床心答スペクトルを考慮した応力比*1	結果
放射性配管分岐室 (R02G)	パルスフィルタ	FEM 静的解析	たて置 円筒形	640	52.73	1F	胴 一次一般膜応力	61	466	0.14	—	○
							胴 一次応力	109	466	0.24	—	○
							据付ボルト 引張応力	7	472	0.02	—	○
							据付ボルト せん断応力	5	472	0.02	—	○
							振れ止めボルト 引張応力	26	504	0.06	—	○
							振れ止めボルト せん断応力	26	504	0.06	—	○
給液調整セル (R006)	高放射性廃液 中間貯槽	スペクトル モーダル	たて置 円筒形	7000	31.54	2F	胴 一次一般膜応力	46	466	0.10	—	○
							胴 一次応力	79	466	0.17	—	○
							ラグ 一次応力	68	466	0.15	—	○
							据付ボルト 引張応力	4	466	0.01	—	○
							据付ボルト せん断応力	60	466	0.13	—	○
							胴 一次一般膜応力	12	459	0.03	0.05	○
分離第3セル (R109B)	中間貯槽*3	JEAC式 ラグ支持たて置 円筒形容器	たて置 円筒形	5700	10.77	1F	胴 一次応力	101	459	0.23	0.36	○
							ラグ 一次応力	20	459	0.05	0.08	○
							据付ボルト 引張応力	171	520	0.33	0.54	○
							据付ボルト せん断応力	149	520	0.29	0.47	○

セル, 部屋	機器	評価方法	機器・貯槽の形状	概算重量 [kg]	固有振動数 [Hz]	機器評価位置	評価項目	発生応力 [MPa]	設計引張強さ [MPa]	応力比	詳細評価の床心答スペクトルを考慮した応力比*1	結果
ウラン精製セル (R114)	中間貯槽*4	スペクトルモーダル	横置円筒形	7960	13.63	2F	胴 一次一般膜応力	99	459	0.22	0.27	○
							胴 一次応力	313	459	0.69	0.86	○
							ラグ 一次応力	156	459	0.34	0.43	○
							据付ボルト 引張応力	13	506	0.03	0.06	○
高放射性廃液濃縮セル (R018)	高放射性廃液蒸発缶	FEM 静的解析	たて置円筒形	8790	27.00	1F	据付ボルト 引張応力	190	506	0.38	0.47	○
							胴 一次一般膜応力	117	390	0.30	—	○
							胴 一次応力	276	390	0.71	—	○
							ラグ 一次応力	38	400	0.10	—	○
酸回収セル (R020)	濃縮液受槽*2	JEAC式 ラグ支持たて置円筒形容器	たて置円筒形	3200	13.69	B1F	タイロッド 引張応力	13	433	0.04	—	○
							据付ボルト 引張応力	23	462	0.05	—	○
							据付ボルト せん断応力	116	462	0.26	—	○
							胴 一次一般膜応力	8	466	0.02	0.03	○
酸回収セル (R020)	濃縮液受槽*2	JEAC式 ラグ支持たて置円筒形容器	たて置円筒形	3200	13.69	B1F	胴 一次応力	64	466	0.14	0.20	○
							ラグ 一次応力	18	466	0.04	0.06	○
							据付ボルト 引張応力	107	520	0.21	0.30	○
							据付ボルト せん断応力	116	520	0.23	0.32	○

セル, 部屋	機器	評価方法	機器・貯槽の形状	概算重量 [kg]	固有振動数 [Hz]	機器評価位置	評価項目	発生応力 [MPa]	設計引張強さ [MPa]	応力比	詳細評価の床心答スペクトルを考慮した応力比*1	結果
リワークセル (R008)	プラトニウム溶液受槽*3	スペクトルモーダル	平板形状	6800	16.61	1F	胴 一次一般膜応力	84	452	0.19	0.31	○
							胴 一次応力	193	452	0.43	0.70	○
							ラグ, リブ 一次応力	211	452	0.47	0.77	○
							据付ボルト 引張応力	11	452	0.03	0.10	○
							据付ボルト せん断応力	154	452	0.35	0.56	○
							振れ止めボルト 引張応力	10	452	0.03	0.04	○
							振れ止めボルト せん断応力	33	452	0.08	0.12	○
							胴 一次一般膜応力	13	480	0.03	0.04	○
プラトニウム精製セル (R015)	中間貯槽*4	スペクトルモーダル	平板形状	2050	17.20	2F	胴 一次応力	82	480	0.18	0.22	○
							ラグ 一次応力	112	480	0.24	0.30	○
							据付ボルト 引張応力	15	520	0.03	0.05	○
							据付ボルト せん断応力	25	520	0.05	0.07	○
							胴 一次一般膜応力	13	480	0.03	0.05	○
							胴 一次応力	59	480	0.13	0.21	○
							ラグ 一次応力	14	480	0.03	0.05	○
							据付ボルト 引張応力	62	520	0.12	0.20	○
プラトニウム精製セル (R015)	希釈槽*3	JEAC式 ラグ支持たて置 円筒形容器	たて置 円筒形	2300	10.75	1F	据付ボルト せん断応力	61	520	0.12	0.20	○
							胴 一次一般膜応力	13	480	0.03	0.05	○
							胴 一次応力	59	480	0.13	0.21	○
							ラグ 一次応力	14	480	0.03	0.05	○
							据付ボルト 引張応力	62	520	0.12	0.20	○
							据付ボルト せん断応力	61	520	0.12	0.20	○
							胴 一次一般膜応力	13	480	0.03	0.05	○
							胴 一次応力	59	480	0.13	0.21	○

セル, 部屋	機器	評価方法	機器・貯槽の形状	概算重量 [kg]	固有振動数 [Hz]	機器評価位置	評価項目	発生応力 [MPa]	設計引張強さ [MPa]	応力比	詳細評価の床心答スペクトルを考慮した応力比*1	結果
プラトニウム製品貯蔵セル (R023)	プラトニウム製品貯槽	FEM 静的解析	たて置 円筒形	4030	20.75	1F	胴 一次一般膜応力	164	480	0.35	—	○
							胴 一次応力	193	480	0.41	—	○
							ラグ 一次応力	58	480	0.13	—	○
プラトニウム製品貯蔵セル (R023)	プラトニウム製品貯槽 ³	スペクトル モーダル	たて置 円筒形	4000	16.50	1F	タイロッド 引張応力	55	480	0.12	—	○
							胴 一次一般膜応力	23	480	0.05	0.08	○
							胴 一次応力	37	480	0.08	0.13	○
プラトニウム製品貯蔵セル (R023)	プラトニウム製品貯槽 ³	ラグ 一次応力	たて置 円筒形	4000	16.50	1F	ラグ 一次応力	10	480	0.03	0.04	○
							据付ボルト 引張応力	0	520	0	0.01	○
							据付ボルト せん断応力	13	520	0.03	0.05	○
プラトニウム製品貯蔵セル (R041)	プラトニウム製品貯槽 ²	JEAC式 ラグ支持たて置 円筒形容器	たて置 円筒形	3900	12.42	B1F	胴 一次一般膜応力	7	438	0.02	0.03	○
							胴 一次応力	57	438	0.14	0.19	○
							ラグ 一次応力	16	438	0.04	0.06	○
分岐室 (A147)	一時貯槽	JEAC式 横置円筒容器	横置 円筒形	5740	36.97	1F	据付ボルト 引張応力	89	520	0.18	0.25	○
							据付ボルト せん断応力	101	520	0.20	0.28	○
							胴 一次一般膜応力	7	480	0.02	—	○
分岐室 (A147)	一時貯槽	JEAC式 横置円筒容器	横置 円筒形	5740	36.97	1F	胴 一次応力	106	480	0.23	—	○
							脚 一次応力	76	480	0.16	—	○
							据付ボルト 引張応力	94	520	0.19	—	○
分岐室 (A147)	一時貯槽	JEAC式 横置円筒容器	横置 円筒形	5740	36.97	1F	据付ボルト せん断応力	123	520	0.24	—	○

セル, 部屋	機器	評価方法	機器・貯槽の形状	概算重量 [kg]	固有振動数 [Hz]	機器評価位置	評価項目	発生応力 [MPa]	設計引張強さ [MPa]	応力比	詳細評価の床心答スペクトルを考慮した応力比*1	結果
ウラン濃縮脱硝室 (A022)	中間貯槽*2	JEAC式 ラグ支持たて置 円筒形容器	たて置 円筒形	3800	14.12	B1F	胴 一次一般膜応力	8	480	0.02	0.03	○
							胴 一次応力	52	480	0.11	0.16	○
							ラグ 一次応力	31	480	0.07	0.10	○
							据付ボルト 引張応力	95	520	0.19	0.26	○
高放射性廃液貯蔵セル (R016, R017)	高放射性廃液貯槽*4	スペクトル モーダル	たて置 円筒形	145200	19.77	2F	据付ボルト 引張応力	138	520	0.27	0.38	○
							せん断応力	110	452	0.25	0.31	○
							胴 一次応力	159	452	0.36	0.44	○
							ラグ 一次応力	167	452	0.37	0.47	○
			据付ボルト 引張応力	54	452	0.12	0.14	○				
			据付ボルト せん断応力	192	452	0.43	0.54	○				

*1 剛構造でない (固有周波数20 Hz以下) の機器に対して, 加速度床応答スペクトルの周期0.05 s以上の詳細評価/簡易評価比の最大値を乗じた発生応力に対する応力比。

*2 発生応力に対して, 加速度床応答スペクトル (B1F) の周期0.05 s以上の詳細評価/簡易評価比の最大値である1.42倍を考慮しても設計引張強さを下回る。

*3 発生応力に対して, 加速度床応答スペクトル (1F) の周期0.05 s以上の詳細評価/簡易評価比の最大値である1.63倍を考慮しても設計引張強さを下回る。

*4 発生応力に対して, 加速度床応答スペクトル (2F) の周期0.05 s以上の詳細評価/簡易評価比の最大値である1.25倍を考慮しても設計引張強さを下回る。

表3-2 分析所 (CB) の設計地震動相当の外力に対する耐震性確認結果

セル, 部屋	機器	評価方法※	設計耐震の耐震分類	機器・貯槽の形状	概算重量 [kg]	固有振動数 [Hz]	剛/柔	液振動	機器評価位置	評価項目	地震力の方向組合せ	発生応力 [MPa]	設計引張強さ [MPa]	応力比	結果
廃液貯蔵セル (R025)	中間貯槽	設工認	B類	四脚たて置円筒形	6250	58	剛	液振動が支配的	B1F	胴 脚 取付ボルト	絶対値和	301 337 373	480 480 520	0.63 0.70 0.72	○ ○ ○
	中間貯槽	設工認	B類	横置円筒形	23700	196	剛	静的地震力が支配的	B1F	胴 取付ボルト	絶対値和	327 383	480 520	0.68 0.74	○ ○
廃液貯蔵セル (R026)	中間貯槽	設工認	B類	四脚たて置円筒形	2850	50	剛	液振動が支配的	B1F	胴 脚 取付ボルト	絶対値和	211 195 226	480 480 520	0.44 0.41 0.44	○ ○ ○
	中間貯槽	設工認	B類	四脚たて置円筒形	6200	77	剛	液振動が支配的	B1F	胴 脚 取付ボルト	絶対値和	289 310 278	480 480 520	0.60 0.65 0.54	○ ○ ○
廃液貯蔵セル (R027)	中間貯槽	設工認	B類	四脚たて置円筒形	1550	33	剛	液振動が支配的	B1F	胴 脚 取付ボルト	絶対値和	140 95 121	449 449 466	0.31 0.21 0.26	○ ○ ○
	中間貯槽	設工認	B類	四脚たて置円筒形	2800	30	剛	液振動が支配的	B1F	胴 脚 取付ボルト	絶対値和	183 164 141	449 449 466	0.41 0.37 0.30	○ ○ ○

※ 既往の設工認では、容器胴の応力についてはバイロード (P. P. BIHLAARD) の解析方法を、液振動についてはハウスマー (G. W. Housner) の理論等を用いて評価を実施している。

表3-3 廃棄物処理場 (AAF) の設計地震動相当の外力に対する耐震性確認結果

セル, 部屋	機器	評価方法※	設計耐震の耐震分類	機器・貯槽の形状	概算重量 [kg]	固有振動数 [Hz]	剛/柔	液振動	機器評価位置	評価項目	地震力の方向組合せ	発生応力 [MPa]	設計引張強さ [MPa]	応力比	結果
低放射性濃縮廃液貯蔵セル (R050, R051, R052)	低放射性濃縮廃液貯槽	設工認	B類	平底たて置円筒形	352000	61	剛	液振動が支配的	B2F	胴 脚	絶対値和	134 162	436 436	0.31 0.37	○ ○
	低放射性廃液第1蒸発缶 (加熱部)	設工認	B類	ラグ支持たて置円筒形	11500	39	剛	静的地震力が支配的	2F	胴 取付ボルト	絶対値和	192 47	428 452	0.45 0.10	○ ○
低放射性廃液第1蒸発缶 (蒸発部)	中間貯槽	設工認	B類	ラグ支持たて置円筒形	4840	288	剛	液振動が支配的	2F	胴 取付ボルト	絶対値和	225 61	433 462	0.52 0.13	○ ○
	放射配管分岐室 (R018)	設工認	B類	平底たて置円筒形	44000	124	剛	液振動が支配的	B2F	胴 取付ボルト	絶対値和	477 622	480 520	0.99 1.20	○ ×
廃液貯蔵セル (R022)	廃液貯槽	設工認	B類	横置円筒形	20000	390	剛	静的地震力が支配的	B2F	胴 取付ボルト	絶対値和	380 305	472 511	0.81 0.60	○ ○
	廃液貯蔵セル (R023)	設工認	B類	横置円筒形	20000	390	剛	静的地震力が支配的	B2F	胴 取付ボルト	絶対値和	380 305	472 511	0.81 0.60	○ ○

※ 既往の設工認では、容器胴の応力についてはバイロード (P. P. BIHLAARD) の解析方法を、液振動についてはハウスマー (G. W. Housner) の理論等を用いて評価を実施している。

表3-4 クリプトン回収技術開発施設 (Kr) の設計地震動相当の外力に対する耐震性確認結果

セル, 部屋	機器	評価方法※	設計時の耐震分類	機器・貯槽の形状	概算重量 [kg]	固有振動数 [Hz]	剛/柔	液振動	機器評価位置	評価項目	地震力の方向組合せ	発生応力 [MPa]	設計引張強さ [MPa]	応力比	結果
クリプトン貯蔵セル (R003A)	クリプトン貯蔵シリンダ (K21V109~V112)	設工認	A類	横置円筒形	125	303	剛	静的地震力が支配的	B1F	胴 基礎ボルト	絶対値和	83 3	374 427	0.22 0.01	○ ○

※ 既往の設工認では、構造解析等で評価を実施している。

表3-5 プルトニウム転換技術開発施設 (PCDF) の設計地震動相当の外力に対する耐震性確認結果

セル, 部屋	機器	評価方法※	設計時の耐震分類	機器・貯槽の形状	概算重量 [kg]	固有振動数 [Hz]	剛/柔	液振動	機器評価位置	評価項目	地震力の方向組合せ	発生応力 [MPa]	設計引張強さ [MPa]	応力比	結果
受入室 (A027)	硝酸ウラニル貯槽 P11V14	設工認	B類	平板形状	6070	153	剛	静的地震力が支配的	B1F	縦リブにかかると ラグに係る応力 ボルトせん断応力 ボルト引張応力	絶対値和	26 121 16 53 0	480 480 480 520 520	0.05 0.25 0.03 0.10 0.00	○ ○ ○ ○ ○

※ 既往の設工認では、有限要素法、容器胴の応力についてはバイラード (P.P. BIHLAARD) の解析方法等を用いて評価を実施している。

表3-6 アスファルト固化処理施設 (ASP) の設計地震動相当の外力に対する耐震性確認結果

セル, 部屋	機器	評価方法※	設計時の耐震分類	機器・貯槽の形状	概算重量 [kg]	固有振動数 [Hz]	剛/柔	液振動	機器評価位置	評価項目	地震力の方向組合せ	発生応力 [MPa]	設計引張強さ [MPa]	応力比	結果
廃液受入貯蔵セル (R052)	廃液受入貯槽 A12V20	設工認	B類	平底たて置円筒形	63000	47	剛	静的地震力が支配的	B2F	胴	絶対値和	45	464	0.10	○
廃液受入貯蔵セル (R051)	廃液受入貯槽 A12V21	設工認	B類	平底たて置円筒形	353000	69	剛	静的地震力が支配的	B2F	胴	絶対値和	60	449	0.13	○

※ 既往の設工認では、容器胴の応力についてはバイラード (P.P. BIHLAARD) の解析方法を、液振動についてはハウスナー (G.W. Housner) の理論等を用いて評価を実施している。

表3-7 スラッジ貯蔵場 (LW) の設計地震動相当の外力に対する耐震性確認結果

セル, 部屋	機器	評価方法※	設計時の耐震分類	機器・貯槽の形状	概算重量 [kg]	固有振動数 [Hz]	剛/柔	液振動	機器評価位置	評価項目	地震力の方向組合せ	発生応力 [MPa]	設計引張強さ [MPa]	応力比	結果
スラッジ貯蔵セル (R030)	スラッジ貯槽 332V10, V11	設工認	B類	平底たて置円筒形	1154000	22	剛	静的地震力が支配的	1F	胴 基礎ボルト	絶対値和	376 2842	400 400	0.94 7.10	○ ×
廃液貯蔵セル (R031, R032)	廃液貯槽 333V10, V11	設工認	B類	横置円筒形	20000	390	剛	静的地震力が支配的	1F	胴 取付ボルト	絶対値和	380 305	472 472	0.81 0.65	○ ○

※ 既往の設工認では、容器胴の応力についてはバイラード (P.P. BIHLAARD) の解析方法を、液振動についてはハウスナー (G.W. Housner) の理論等を用いて評価を実施している。

表3-8 第三低放射性廃液蒸発処理施設(Z)の設計地震動相当の外力に対する耐震性確認結果

セル, 部屋	機器	評価方法※	設工認時の耐震分類	機器・貯槽の形状	概算重量 [kg]	固有振動数 [Hz]	剛/柔	液振動	機器評価位置	評価項目	地震力の方向組合せ	発生応力 [MPa]	設計引張強さ [MPa]	応力比	結果
中和処理室(A004)	中和反応槽	設工認	B類	平底たて置円筒形	18900	96	剛	静的地震力が支配的	B2F	胴 基礎ボルト	絶対値和	17	489	0.03	○
	中間貯槽			18600	97	剛	静的地震力が支配的	B2F	胴 基礎ボルト	絶対値和	265	502	0.52	○	
蒸発缶セル(R120)	低放射性廃液第3蒸発缶(加熱部)	設工認	B類	ラグ支持たて置円筒形	22800	76	剛	静的地震力が支配的	2F	胴 取付ボルト	絶対値和	158	427	0.37	○
	低放射性廃液第3蒸発缶(蒸発部)			15600	537	剛	液振動が支配的	3F	胴 取付ボルト	絶対値和	390	449	0.87	○	

※ 既往の設工認では、容器胴の応力についてはバイラード(P.P. BIHLAARD)の解析方法を、液振動についてはハウスマー(G.W. Housner)の理論等を用いて評価を実施している。

表3-9 第二低放射性廃液蒸発処理施設(E)の設計地震動相当の外力に対する耐震性確認結果

セル, 部屋	機器	評価方法※	設工認時の耐震分類	機器・貯槽の形状	概算重量 [kg]	固有振動数 [Hz]	剛/柔	液振動	機器評価位置	評価項目	地震力の方向組合せ	発生応力 [MPa]	設計引張強さ [MPa]	応力比	結果
セル, 部屋	蒸発缶セル(R-1)	設工認	B類	ラグ支持たて置円筒形	10780	406	剛	静的地震力が支配的	2F	胴 取付ボルト	絶対値和	124	429	0.29	○
				ラグ支持たて置円筒形	10370	385	剛	液振動が支配的	3F	胴 取付ボルト	絶対値和	90	373	0.24	○

※ 既往の設工認では、容器胴の応力についてはバイラード(P.P. BIHLAARD)の解析方法を、液振動についてはハウスマー(G.W. Housner)の理論等を用いて評価を実施している。

表3-10 廃溶媒処理場(WS)の設計地震動相当の外力に対する耐震性確認結果

セル, 部屋	機器	評価方法※	設工認時の耐震分類	機器・貯槽の形状	概算重量 [kg]	固有振動数 [Hz]	剛/柔	液振動	機器評価位置	評価項目	地震力の方向組合せ	発生応力 [MPa]	設計引張強さ [MPa]	応力比	結果
セル, 部屋	廃溶媒貯蔵セル(R020~R023)	設工認	B類	横置円筒形	20000	466	剛	静的地震力が支配的	B1F	胴 取付ボルト	絶対値和	420	466	0.90	○
				333V20~V23									絶対値和	237	511

※ 既往の設工認では、容器胴の応力についてはバイラード(P.P. BIHLAARD)の解析方法を、液振動についてはハウスマー(G.W. Housner)の理論等を用いて評価を実施している。

表3-11 ウラン脱硝施設(DN)の設計地震動相当の外力に対する耐震性確認結果

セル, 部屋	機器	評価方法※	設工認時の耐震分類	機器・貯槽の形状	概算重量 [kg]	固有振動数 [Hz]	剛/柔	液振動	機器評価位置	評価項目	地震力の方向組合せ	発生応力 [MPa]	設計引張強さ [MPa]	応力比	結果
セル, 部屋	UNH貯蔵室(A012, A014)	設工認	B類	ラグ支持たて置円筒形	57800	21	剛	静的地震力が支配的	1F	胴板 基礎ボルト(せん断) 基礎ボルト(引張)	絶対値和	393	480	0.82	○
				263V32, V33									絶対値和	126	520
												0	520	0.00	○

※ 既往の設工認では、容器胴の応力についてはバイラード(P.P. BIHLAARD)の解析方法を、液振動についてはハウスマー(G.W. Housner)の理論等を用いて評価を実施している。

表3-12 低放射性濃縮廃液貯蔵施設(LWSF)の設計地震動相当の外力に対する耐震性確認結果

セル, 部屋	機器	評価方法*	設計耐震分類	機器・貯槽の形状	概算重量 [kg]	固有振動数 [Hz]	剛/柔	液振動	機器評価位置	評価項目	地震力の方向組合せ	発生応力 [MPa]	設計引張強さ [MPa]	応力比	結果
第2濃縮廃液貯蔵セル(R002)	低放射性濃縮廃液貯槽	設工認	Bクラス	スカート支持たて置円筒形	357900	22	剛	静的地震力が支配的	B2F	胴(1次一般膜)	絶対値和	110	464	0.24	○
										スカート(組合せ)		57	489	0.12	○
										据付ボルト(引張)		0	394	0.00	○
										据付ボルト(せん断)		55	394	0.14	○
										胴(1次)		127	464	0.27	○
										振れ止め(せん断)		123	489	0.25	○
	振れ止め用ボルト(引張)	313	489	0.64	○										
	振れ止め用ボルト(せん断)	313	489	0.64	○										
	胴(1次一般膜)	113	464	0.24	○										
	スカート(組合せ)	57	489	0.12	○										
	据付ボルト(引張)	0	394	0.00	○										
	据付ボルト(せん断)	57	394	0.14	○										
胴(1次)	130	464	0.28	○											
振れ止め(せん断)	123	489	0.25	○											
振れ止め用ボルト(引張)	323	489	0.66	○											
振れ止め用ボルト(せん断)	323	489	0.66	○											
胴(1次一般膜)	27	472	0.06	○											
スカート(組合せ)	23	504	0.05	○											
据付ボルト(引張)	39	394	0.10	○											
据付ボルト(せん断)	35	394	0.09	○											

※ 既往の設工認では、原子力発電が耐震設計技術指針(JAEG 4610-1987)の解析方法を用いて評価を実施している。

表3-13 廃溶媒処理技術開発施設(ST)の設計地震動相当の外力に対する耐震性確認結果

セル, 部屋	機器	評価方法*	設計耐震分類	機器・貯槽の形状	概算重量 [kg]	固有振動数 [Hz]	剛/柔	液振動	機器評価位置	評価項目	地震力の方向組合せ	発生応力 [MPa]	設計引張強さ [MPa]	応力比	結果
廃溶媒受入セル(R006)	受入貯槽	設工認	B類	横置円筒形	13800	35	剛	液振動が支配的	B2F	サドル部胴軸方向引張	絶対値和	68	466	0.15	○
										サドル部胴軸方向圧縮		1	466	0.00	○
										サドル部胴軸方向せん断		59	466	0.13	○
										サドルホーン部胴周方向		411	466	0.88	○
										サドル上胴当て板圧縮		128	466	0.28	○
										鏡の付加引張		130	466	0.28	○
	鏡の付加せん断	59	466	0.13	○										
	基礎ボルトせん断	153	511	0.30	○										
	基礎ボルト引張	162	511	0.32	○										

※ 既往の設工認では、容器の応力については石油学会規格を、液振動についてはハウスナー(G.W. Housner)の理論等を用いて評価を実施している。

表3-14 焼却施設 (IF) の設計地震動相当の外力に対する耐震性確認結果

セル, 部屋	機器	評価方法*	設工認時の耐震分類	機器・貯槽の形状	概算重量 [kg]	固有振動数 [Hz]	剛/柔	液振動	機器評価位置	評価項目	地震力の方向組合せ	発生応力 [MPa]	設計引張強さ [MPa]	応力比	結果
オフガス処理室 (A005)	回収ドデカン貯槽	設工認	B類	横置円筒形	3200	301	剛	液振動が支配的	B1F	サドル部胴軸方向引張	絶対値和	26	466	0.06	○
										サドル部胴軸方向圧縮		13	466	0.03	○
										サドル部胴軸方向せん断		26	466	0.06	○
										サドルホーン部胴円周方向		393	466	0.84	○
										サドル上胴当て板圧縮		69	466	0.15	○
										据付ボルトせん断		29	511	0.06	○
廃活性炭供給室 (A308)*1	廃活性炭供給槽*1	設工認	B類	四脚たて置円筒形	2300	23.3	剛	静的地震力が支配的	3F*1	据付ボルト引張	絶対値和	62	511	0.12	○
										胴板		134	466	0.29	○
										脚垂直力 せん断		186	505	0.37	○
										据付ボルト せん断		4	511	0.01	○
										据付ボルト引張		74	511	0.14	○

※ 既往の設工認では、容器胴の応力については石油学会規格を、液振動についてはハウスナー (G. W. Housner) の理論等を用いて評価を実施している。

*1 津波の影響を受けない3Fに設置されている機器

その他の施設のセルへの海水の流入量の確認

1. 概要

その他の施設のうち、低放射性廃液等を貯蔵する施設について、対象機器が設置されたセル（ライニング貯槽を含む。）の廃止措置計画用設計津波（以下「設計津波」という。）襲来時の状況を想定するため、現場調査や津波シミュレーション（別添 6-1-3-1「再処理施設の津波影響評価に関する説明書「再処理施設の津波影響評価」」^{※1}に示される設計津波による遡上解析（港湾構造物なし，周辺建家なし））に基づくセルへの海水の流入量の確認を行った。

※1 「国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 核燃料サイクル工学研究所再処理施設に係る廃止措置計画変更認可申請書」（令和 2 年 7 月 10 日付け原規規発第 2007104 号をもって認可）

2. 確認方法

津波シミュレーションにおける各建家位置の浸水深の時刻歴データより，入気口等の開口部が地上部にある場合は浸水深が開口部の高さ以上となる期間，地下部にある場合は津波が建家に到達した時点からセルへ海水が流入するものとした（図 2-1）。流入量については下式により求めた。

$$\text{体積流量 } Q = Cd \cdot A \sqrt{2gH} \quad (\text{m}^3/\text{s})$$

ここで， Cd : 流量係数（保守側に 1 とした）

A : 流入口の断面積 (m^2)

g : 重力加速度 (m/s^2)

H : 浸水深 (m)

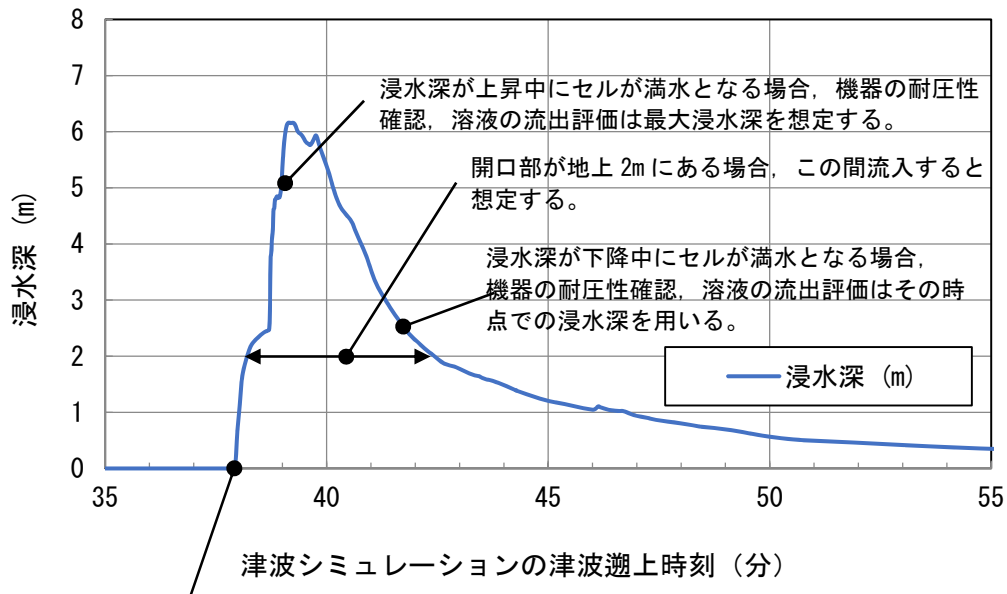
流入量がセルの空間部の体積以上となる場合，セルは満水になるものとした。

貯槽等が設置されたセル：セル体積－貯槽等の体積

ライニング貯槽：セル体積－使用時液量

3. 確認結果

確認結果を表 3-1 に示す。評価結果はセル内の機器の耐圧性の確認及びセル内溶液の流出評価に反映した。



開口部が地下にある場合、この時点から流入すると想定する。

※ 廃棄物処理場 (AAF) の例

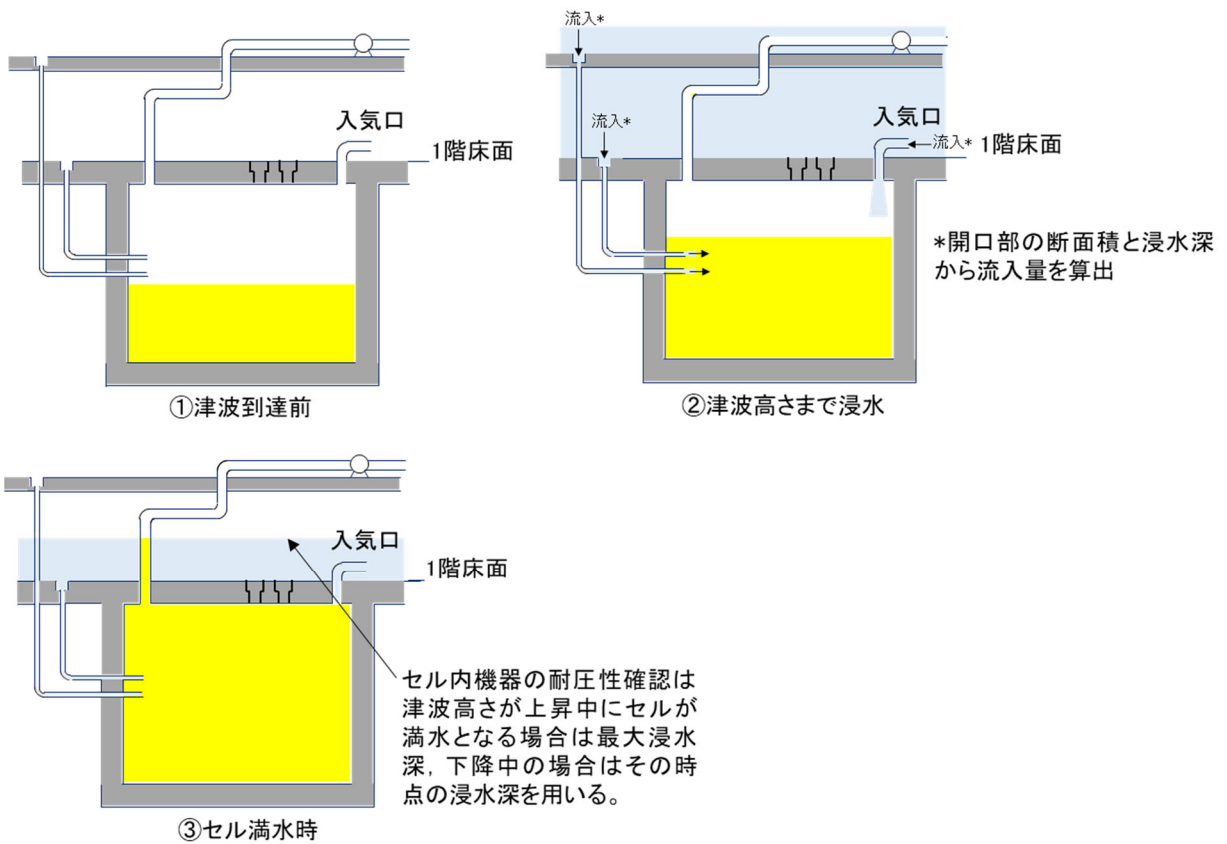


図 2-1 セルへの海水の流入の考え方

表3-1 セルへの流入量確認

施設	機器	セル、部屋	最大浸水深 (m)	セルが満水と なる可能性	備考
分離精製工場 (MP)	洗浄液受槽(242V13)	給液調整セル(R006)	5.8	無し	5.8 mまで水没する可能性有り
	溶解槽溶液受槽(243V10)	給液調整セル(R006)		無し	5.8 mまで水没する可能性有り
	パルスフィルタ(243F16)	分離第1セル(R107A)		有り	
	パルスフィルタ(243F16A)	放射性配管分岐室(R026)		有り	
	高放射性廃液中間貯槽(252V13,V14)	給液調整セル(R006)		無し	5.8 mまで水没する可能性有り
	中間貯槽(255V12)	分離第3セル(R109B)		無し	
	中間貯槽(261V12)	ウラン精製セル(R114)		無し	
	高放射性廃液蒸発缶(271E20)	高放射性廃液濃縮セル(R018)		無し	
	濃縮液受槽(273V50)	酸回収セル(R020)		無し	
	プルトニウム溶液受槽(276V20)	リワークセル(R008)		有り	
	中間貯槽(266V12)	プルトニウム精製セル(R015)		無し	
	希釈槽(266V13)	プルトニウム精製セル(R015)		無し	
	プルトニウム製品貯槽(267V10)	プルトニウム製品貯蔵セル(R023)		有り	
	プルトニウム製品貯槽(267V11,V12)	プルトニウム製品貯蔵セル(R023)		有り	
	プルトニウム製品貯槽(267V13~V16)	プルトニウム製品貯蔵セル(R041)		有り	
	一時貯槽(263V55~V57)	分岐室(A147)		セルに設置されていない	
	中間貯槽(263V10)	ウラン濃縮脱硝室(A022)		セルに設置されていない	
	高放射性廃液貯槽(272V12,V14)	高放射性廃液貯蔵セル(R017)		無し	
高放射性廃液貯槽(272V16)	高放射性廃液貯蔵セル(R016)	無し			
分析所 (CB)	中間貯槽(108V30)	廃液貯蔵セル(R025)	5.8	有り	R025は、セル壁が薄く流入防止は期待しない。最大浸水深は、近傍の分離精製工場(MP)の津波シミュレーションの値を使用。
	中間貯槽(108V31)	廃液貯蔵セル(R025)		有り	
	中間貯槽(108V20)	廃液貯蔵セル(R026)		有り	
	中間貯槽(108V21)	廃液貯蔵セル(R026)		有り	
	中間貯槽(108V10)	廃液貯蔵セル(R027)		有り	
	中間貯槽(108V11)	廃液貯蔵セル(R027)		有り	
廃棄物処理場 (AAF)	低放射性濃縮廃液貯槽(331V10,V11,V12)	低放射性濃縮廃液貯蔵セル(R050~R052)	5.5	有り	
	低放射性廃液第1蒸発缶(321V11,321E12)	低放射性廃液蒸発セル(R120)		無し	5.5 mまで水没する可能性有り
		放出廃液貯槽 (R015,R016,R017) (316V10,V11,V12)		有り	ライニング貯槽
		低放射性廃液貯槽(R010,R011) (313V10,V11)		有り	ライニング貯槽
		低放射性廃液貯槽(R012,R013,R014) (314V12,V13,V14)		有り	ライニング貯槽
	中間受槽(312V10~V12)	放射性配管分岐室(R018)		有り	
	廃希釈剤貯槽(318V10)	廃溶媒貯蔵セル(R022)		有り	
廃溶媒・廃希釈剤貯槽(318V11)	廃溶媒貯蔵セル(R023)	有り			
クリプトン回収技術開発施設 (Kr)	クリプトン貯蔵シリンダ (K21V109~V112)	クリプトン貯蔵セル (R003A)	5.0	有り	最大浸水深は、近傍のTVFの津波シミュレーションの値を使用。
高放射性固体廃棄物貯蔵庫 (HASWS)		ハル貯蔵庫(R031,R032)	6.2	無し (流入なし)	セル
		予備貯蔵庫(R030)		無し (流入なし)	セル
		汚染機器類貯蔵庫(R040~R046)		無し	セル
プルトニウム転換技術開発施設(PCDF)	硝酸ウラン貯槽(P11V14)	受入室(A027)	6.0	セルに設置されていない	
第二高放射性固体廃棄物貯蔵施設 (2HASWS)		湿式貯蔵セル(R003,R004)	6.0	有り	セル
		乾式貯蔵セル(R002)		無し	セル
アスファルト固化処理施設 (ASP)	廃液受入貯槽(A12V20)	廃液受入貯蔵セル(R052)	5.5	有り	
	廃液受入貯槽(A12V21)	廃液受入貯蔵セル(R051)		有り	
スラッジ貯蔵場 (LW)	廃溶媒貯槽(333V10,V11)	廃溶媒貯蔵セル(R031,R032)	5.3	有り	
	スラッジ貯槽(332V10,V11)	スラッジ貯蔵セル(R030)		無し (流入なし)	
第三低放射性廃液蒸発処理施設 (Z)		濃縮液貯槽(R020A,R020B,R021A,R021B) (326V50A,V50B,V51A,V51B)	5.6	有り	ライニング貯槽
		廃液受入貯槽(R001,R002)(326V01,V02)		有り	ライニング貯槽
		ドレン受槽(R006)(326V70)		有り	ライニング貯槽
		粗調整槽(A003)(327V60)		有り	ライニング貯槽
	中和反応槽 (327V61)	中和処理室(A004)		セルに設置されていない	
	中間貯槽(327V62)	中和処理室(A004)		セルに設置されていない	
	低放射性廃液第3蒸発缶 (326E10,326V11)	蒸発缶セル(R120)		無し	5.6 mまで水没する可能性有り
第二スラッジ貯蔵場 (LW2)		濃縮液貯蔵セル(R002)(濃縮液貯槽(332V21))	5.1	有り	ライニング貯槽
		スラッジ貯蔵セル(R001)(スラッジ貯槽(332V20))		有り	ライニング貯槽
第二低放射性廃液蒸発処理施設 (E)	低放射性廃液第2蒸発缶(322V11,322E12)	蒸発缶セル(R-1)	5.4	無し	5.4 mまで水没する可能性有り
廃溶媒貯蔵場 (WS)	廃溶媒貯槽(333V20~V23)	廃溶媒貯蔵セル(R020~R023)	5.3	有り	

施設	機器	セル、部屋	最大浸水深 (m)	セルが満水と なる可能性	備考
放出廃液油分除去施設(C)		廃液受入貯槽(A001～A003)(350V10～V12)	5.7	有り	ライニング貯槽
		放出廃液貯槽(A004～A007)(350V20～V23)		有り	ライニング貯槽
		スラッジ貯槽(A009)(350V32)		有り	ライニング貯槽
		廃炭貯槽(A008)(350V31)		有り	ライニング貯槽
ウラン脱硝施設(DN)	UNH貯槽(263V32,V33)	UNH貯蔵室(A012,A014)	5.8		セルに設置されていない。最大浸水深は、近傍の分離精製工場(MP)の津液シミュレーションの値を使用。
低放射性濃縮廃液貯蔵施設(LWSF)		第1濃縮廃液貯蔵セル(R001) (濃縮液貯槽(S21V30))	5.2	有り	ライニング貯槽
	低放射性濃縮廃液貯槽(S21V10, V11)	第2濃縮廃液貯蔵セル(R002)		有り	
	低放射性濃縮廃液貯槽(S21V20)			有り	
	廃液貯槽(S21V40)			廃液貯蔵セル(R004)	有り
廃溶媒処理技術開発施設(ST)	受入貯槽(328V10,V11)	廃溶媒受入セル(R006)	5.4	有り	
焼却施設(IF)	回収ドデカン貯槽(342V21)	オフガス処理室(A005)	5.5		セルに設置されていない

その他の施設の機器の耐圧性の確認

1. 概要

その他の施設のうち、低放射性廃液等を貯蔵する施設について、廃止措置計画用設計津波（以下「設計津波」という。）襲来時の機器の状況を想定するため、津波シミュレーション（別添 6-1-3-1「再処理施設の津波影響評価に関する説明書「再処理施設の津波影響評価」」^{※1}に示される設計津波による遡上解析（港湾構造物なし、周辺建家なし））及びセルの浸水量の確認結果に基づく機器の耐圧性の確認を行った。

※1 「国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 核燃料サイクル工学研究所再処理施設に係る廃止措置計画変更認可申請書」（令和 2 年 7 月 10 日付け原規規発第 2007104 号をもって認可）

2. 確認方法

対象機器について、津波シミュレーションにおける各施設の最大浸水深に対応する水位、又はセルへの海水の流入量を考慮した水位のいずれかで以下の評価を満足した場合、耐圧性を有するものとした。

(1) 円筒形貯槽

日本機械学会「発電用原子力設備規格 設計・建設規格（2012 年度版）」の以下の計算方法を用い、水位に対応する必要な厚さを求め、貯槽の厚さと比較する。

- ・ PVC-3122 円筒形の胴の厚さの規定
 - (3) 外面に圧力を受ける円筒形の胴の場合で、その厚さが外径の 0.1 倍以下のもの
- ・ PVC-3222 さら形鏡板の厚さの規定 2（中高面に圧力を受けるもの）

(2) 円環形貯槽

日本機械学会「発電用原子力設備規格 設計・建設規格（2012 年度版）」の以下の計算方法を用い、水位に対応する必要な厚さを求め、貯槽外側の厚さと比較する。

- ・ PVC-3122 円筒形の胴の厚さの規定
 - (3) 外面に圧力を受ける円筒形の胴の場合で、その厚さが外径の 0.1 倍以下のもの

(3) 平板形貯槽

日本機械学会「再処理設備規格 設計規格（2012 年度版）」の以下の計算方法を用い、最高許容圧力を求め、水位に対応する圧力と比較する。

- ・ VER-4330 リブ補強する場合の最高許容圧力
 - (2) リブで仕切られた平板部の最高許容圧力の計算
 - a. 規則的に配置されたリブによってささえられる場合

3. 確認結果

確認結果を表 3-1 に示す。本確認は設計における評価方法を用いたものであり、これには設計上の余裕が含まれているものと考えられるが、当該評価で耐圧性が確認できない機器については損傷するものとして、機器内の溶液の流出評価に反映した。

表3-1 設備・機器の耐圧性確認

施設	機器	最大浸水深 (m)	最下部の位置*1 (m)	耐圧性	備考
分離精製工場(MP)	洗浄液受槽(242V13)	5.8	約-3.2	○	内圧(貯槽内の液位)を考慮
	溶解槽溶液受槽(243V10)		約-3.2	○	内圧(貯槽内の液位)を考慮
	パルスフィルタ(243F16)		約+2.1	○	
	パルスフィルタ(243F16A)		約-3.6	○	
	高放射性廃液中間貯槽(252V13,V14)		約-0.4	○	
	中間貯槽(255V12)		約+0.3	○	
	中間貯槽(261V12)		約+0.6	○	
	高放射性廃液蒸発缶(271E20)		約-2.4	○	セル内水位を考慮
	濃縮液受槽(273V50)		約-4.4	○	
	プルトニウム溶液受槽(276V20)		約-3.9	○	
	中間貯槽(266V12)		約+0.3	○	
	希釈槽(266V13)		約-1.1	○	
	プルトニウム製品貯槽(267V10)		約-3.6	○	セル内水位を考慮
	プルトニウム製品貯槽(267V11,V12)		約-3.6	○	セル内水位を考慮
	プルトニウム製品貯槽(267V13~V16)		約-3.6	○	
	一時貯槽(263V55~V57)		約0.0	○	
	中間貯槽(263V10)		約-3.0	○	
高放射性廃液貯槽(272V12,V14)	約-0.5	○			
高放射性廃液貯槽(272V16)	約-0.5	○			
分析所(CB)	中間貯槽(108V30)	5.8	約-2.6	×	最大浸水深は、近傍の分離精製工場(MP)の津波シミュレーションの値を使用。
	中間貯槽(108V31)		約-2.9	×	
	中間貯槽(108V20)		約-2.4	×	
	中間貯槽(108V21)		約-2.9	×	
	中間貯槽(108V10)		約-2.6	×	
	中間貯槽(108V11)		約-2.9	×	
廃棄物処理場(AAF)	低放射性濃縮廃液貯槽(331V10,V11,V12)	5.5	約-7.0	×	
	低放射性廃液第1蒸発缶(321V11,321E12)		約+1.9	○	内圧(貯槽内の液位)を考慮
	放出廃液貯槽(316V10,V11,V12)				ライニング貯槽のため評価対象外
	低放射性廃液貯槽(313V10,V11)				ライニング貯槽のため評価対象外
	低放射性廃液貯槽(314V12,V13,V14)				ライニング貯槽のため評価対象外
	中間受槽(312V10~V12)		約-7.0	×	
	廃希釈剤貯槽(318V10)		約-6.8	×	
	廃溶媒・廃希釈剤貯槽(318V11)		約-6.8	×	
クリプトン回収技術開発施設(Kr)	クリプトン貯蔵シリンダ(K21V109~V112)	5.0	約-3.7	○	外圧より内圧が高い。最大浸水深は、近傍のTVFの津波シミュレーションの値を使用。
高放射性固体廃棄物貯蔵庫(HASWS)	ハル貯蔵庫(R031,R032)	6.2			
	予備貯蔵庫(R030)				
	汚染機器類貯蔵庫(R040~R046)				
プルトニウム転換技術開発施設(PCDF)	硝酸ウラニル貯槽(P11V14)	6.0	約-6.0	○	
第二高放射性固体廃棄物貯蔵施設(2HASWS)	湿式貯蔵セル(R003,R004)	6.0			
	乾式貯蔵セル(R002)				
アスファルト固化処理施設(ASP)	廃液受入貯槽(A12V20)	5.5	約-7.8	×	
	廃液受入貯槽(A12V21)		約-7.8	×	
スラッジ貯蔵場(LW)	廃溶媒貯槽(333V10,V11)	5.3	約-2.0	×	
	スラッジ貯槽(332V10,V11)		約-2.1	×	

施設	機器	最大浸水深 (m)	最下部の位置*1 (m)	耐圧性	備考
第三低放射性廃液蒸発処理施設(Z)	濃縮液貯槽(326V50A,V50B,V51A,V51B)	5.6			ライニング貯槽のため評価対象外
	廃液受入貯槽(326V01,V02)				ライニング貯槽のため評価対象外
	ドレン受槽(326V70)				ライニング貯槽のため評価対象外
	粗調整槽(327V60)				ライニング貯槽のため評価対象外
	中和反応槽(327V61)		約-6.9	×	
	中間貯槽(327V62)		約-6.9	×	
	低放射性廃液第3蒸発缶 (326E10,326V11)		約+2.0	○	内圧(貯槽内の液位)を考慮
第二スラッジ貯蔵場(LW2)	濃縮液貯槽(332V21)	5.1			ライニング貯槽のため評価対象外
	スラッジ貯槽(332V20)				ライニング貯槽のため評価対象外
第二低放射性廃液蒸発処理施設(E)	低放射性廃液第2蒸発缶 (322V11,322E12)	5.4	約0.0	○	内圧(貯槽内の液位)を考慮
廃溶媒貯蔵場(WS)	廃溶媒貯槽(333V20~V23)	5.3	約-5.4	×	
放出廃液油分除去施設(C)	廃液受入貯槽(350V10~V12)	5.7			ライニング貯槽のため評価対象外
	放出廃液貯槽(350V20~V23)				ライニング貯槽のため評価対象外
	スラッジ貯槽(350V32)				ライニング貯槽のため評価対象外
	廃炭貯槽(350V31)				ライニング貯槽のため評価対象外
ウラン脱硝施設(DN)	UNH貯槽(263V32,V33)	5.8	約-5.7	×	最大浸水深は、近傍の分離精製工場(MP)の津波シミュレーションの値を使用。
低放射性濃縮廃液貯蔵施設(LWSF)	濃縮液貯槽(S21V30)	5.2			ライニング貯槽のため評価対象外
	低放射性濃縮廃液貯槽(S21V10,V11)		約-11.7	×	
	低放射性濃縮廃液貯槽(S21V20)		約-11.7	×	
	廃液貯槽(S21V40)		約-11.7	×	
廃溶媒処理技術開発施設(ST)	受入貯槽(328V10,V11)	5.4	約-9.7	×	
焼却施設(IF)	回収ドデカン貯槽(342V21)	5.5	約-3.7	×	

*1 地表面からの位置

その他の施設の竜巻影響評価

1. 概要

その他の施設の竜巻影響評価を、別添 6-1-4-4「高放射性廃液貯蔵場（HAW）及びガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟の竜巻影響評価に関する説明書」^{※1}を参考に実施した。

※1 「国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 核燃料サイクル工学研究所再処理施設に係る廃止措置計画変更認可申請書」（令和 2 年 9 月 25 日付け原規規発第 2009252 号をもって認可）

2. 評価条件・評価対象

想定する竜巻は、別添 6-1-1-4「基準竜巻及び設計竜巻の設定」^{※2}の廃止措置計画用設計竜巻（以下「設計竜巻」という。）と同様とした。また、飛来物については、別添 6-1-4-3「設計飛来物の設定に関する説明書」^{※1}において設定された設計飛来物（表 2-1 参照）と同様とした。

建家の評価対象は、放射性物質を貯蔵・保管する施設の建家とした。また、建家外壁の評価対象は、放射性物質を貯蔵・保管する機器・容器を設置するセル、部屋の側壁面及び屋上スラブとした。なお、評価対象となるセル、部屋まで複数の壁・スラブがある場合は考慮した。

表 2-1 設計飛来物

名称	長さ (m)	幅 (m)	高さ (m)	質量 (kg)
鋼製材	4.2	0.3	0.2	135

※2 「国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 核燃料サイクル工学研究所再処理施設に係る廃止措置計画変更認可申請書」（令和 2 年 2 月 10 日付け原規規発第 2002103 号をもって認可）

3. 評価方法

3.1 建家の評価

評価に用いる設計竜巻荷重は、「添付資料6-1-4-4-4「高放射性廃液貯蔵場（HAW）及びガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟の竜巻影響評価について」^{※1}と同様に、設計竜巻による風圧力による荷重（ W_w ）、気圧差による荷重（ W_p ）及び設計飛来物による衝撃荷重（ W_M ）を組合せた複合荷重とし、そのうち、評価上厳しくなる W_{T2} （ $= W_w + 0.5W_p + W_M$ ）とした。

建家の健全性は、設計竜巻による荷重の複合荷重 (W_{T2}) により各建家の各階層に生じる層せん断力を求め、保有水平耐力と比較することにより確認した。

3.2 建家外壁に対する評価

別紙 6-1-4-4-4-7「設計飛来物に対する建家外壁の健全性評価」^{*1}に示される簡易評価により評価されたコンクリートの貫通限界厚さは表 3.2-1 のとおりである。また、鋼板の貫通限界厚さは表 3.2-2 のとおりである。

表3.2-1 コンクリートの貫通限界厚さ

	設計基準強度 [210 kg/cm ²]	設計基準強度 [225 kg/cm ²]
水平方向	269 mm	265 mm
鉛直方向	191 mm	188 mm

* その他の施設のうち、低放射性濃縮廃液貯蔵施設 (LWSF) のコンクリートの設計基準強度は 225 kg/cm²であるが、それ以外の施設の設計基準強度は 210 kg/cm²である。

表3.2-2 鋼板の貫通限界厚さ

水平方向	8.9 mm
鉛直方向	5.6 mm

表 3.2-1 及び表 3.2-2 の貫通限界厚さと各建家の壁・スラブ厚等を比較することにより、放射性物質を貯蔵・保管する機器・容器への影響を確認した。複数枚の壁・スラブがあり、1層目の壁を貫通する場合には、貫通後の残留速度を求め、この残留速度を2層目の壁の衝突速度として貫通限界厚さを評価した。

4. 評価結果

4.1 建家

設計竜巻荷重に対する建家の健全性の確認結果を表 4.1-1 に示す。その他の施設の建家は、複合荷重に対して、放射性物質を貯蔵・保管する機器・容器を設置する階の健全性が損なわれることがないため有意な放射性物質の放出がないことを確認した。

なお、ウラン貯蔵所（U03）については、屋根について風圧力の荷重等が保有水平耐力を上回る評価となっており、容器の内容物が粉末であることから、設計飛来物の衝突も考慮し、容器内の放射性物質の有意な放出を防止するための対策を実施する。

4.2 建家外壁に対する評価

設計飛来物による影響の確認結果を表 4.2-1 に示す、設計飛来物に対して、機器・容器、セル・部屋又は建家の閉じ込めの障壁が最低でも 1 つ維持されれば、放射性物質の放出はなく、その他の施設の機器・容器の大部分は、外壁若しくはセル壁等の厚さがコンクリートの貫通限界厚さ以上であること、複数の壁を貫通することがないこと、又は、機器・容器を貫通することがないことのいずれかを満たすことを確認しており、建家外への放射性物質の有意な放出がないことを確認した。

外壁等の厚さが十分でないとして評価されたセル外機器・容器については、建家外への放射性物質の有意な放出を防止するため、以下の対策を実施する。

- ・分離精製工場（MP）の三酸化ウラン循環容器については移動を行う。
- ・分離精製工場（MP）の一部のセル外のウラン溶液の貯槽（201V75, V77, V78, V79）については貯槽内の溶液の移送を行う。
- ・分析所（CB）のグローブボックスについては、複数の壁に囲まれた部屋内に設置されていることから、グローブボックス内の放射性物質が建家の貫通部から建家外に放出されることは考えにくく、人が立入りできる区域のため、外壁等の貫通部の補修、グローブボックスの養生に使用する資材を配備する。
- ・分離精製工場（MP）及び廃棄物処理場（AAF）のヨウ素フィルタの金属製の保管容器、第一低放射性固体廃棄物貯蔵場（1LASWS）及び第二低放射性固体廃棄物貯蔵場（2LASWS）の金属製の廃棄物容器については、容器の内容物は粉末ではなく固体廃棄物のため、容器内の放射性物質は建家外へ飛散することは考えにくく、外壁等の貫通部の補修、容器の養生に使用する資材を配備する。
- ・廃棄物処理場（AAF）及び焼却施設（IF）の金属製ではない廃棄物容器についてはネットで覆う等の容器内の廃棄物の建家外への飛散の対策を行う。

表4.1-1 設計竜巻荷重に対する建家の健全性の確認結果

施設*1	階	複合荷重(W_{T2})の層せん断力*2 /保有水平耐力	設計竜巻荷重に 対する健全性*3	備考
分析所 (CB)	3F	0.25	○	放射性物質を貯蔵する北棟の評価。
	2F	0.22	○	
	1F	0.25	○	
	B1	0.12	○	
廃棄物処理場 (AAF)	3F	0.24	○	
	M22	0.17	○	
	M21	0.20	○	
	2F	0.23	○	
	M1	0.23	○	
	1F	0.26	○	
高放射性固体廃棄物貯蔵庫 (HASWS)	3F	8.62	×	1F(セル以外), 3Fには, 放射性物質を貯蔵する機器等はない。
	1F(セル以外)*4	2.79	×	
	1F(セル部分)*4	0.28	○	
プルトニウム転換技術開発 施設(PCDF)	4F	0.24	○	
	3F	0.29	○	
	2F	0.27	○	
	1F	0.29	○	
第二高放射性固体廃棄物 貯蔵施設(2HASWS)	3F	0.10	○	
	2F	0.14	○	
	1F	0.19	○	
	B1	0.05	○	
アスファルト固化処理施設 (ASP)	4F	0.42	○	
	3F	0.35	○	
	2F	0.35	○	
	1F	0.36	○	
アスファルト固化体貯蔵施設 (AS1)	3F	0.16	○	
	2F	0.09	○	
	1F	0.11	○	
スラッジ貯蔵場(LW)	1F	0.33	○	
第三低放射性廃液蒸発 処理施設(Z)	4F	0.33	○	
	3F	0.25	○	
	2F	0.24	○	
	1F	0.26	○	
第二スラッジ貯蔵場 (LW2)	2F	1.04	×	2Fには, 放射性物質を貯蔵する機器等はない。
	1F	0.73	○	
第二低放射性廃液蒸発 処理施設(E)	3F	0.43	○	
	2F	0.49	○	
	1F	0.54	○	
廃溶媒貯蔵場 (WS)	2F	0.79	○	
	1F	0.42	○	
放出廃液油分除去施設 (C)	3F	0.35	○	
	2F	0.30	○	
	1F	0.32	○	

施設	階	複合荷重(W_{T2})の層せん断力* ² /保有水平耐力	設計竜巻荷重に 対する健全性* ³	備考
第二アスファルト固化体貯蔵施設 (AS2)	3F	0.08	○	
	2F	0.03	○	
	1F	0.03	○	
ウラン脱硝施設 (DN)	3F	0.41	○	
	2F	0.38	○	
	1F	0.38	○	
低放射性濃縮廃液貯蔵施設 (LWSF)	2F	0.48	○	
	1F	0.39	○	
廃溶媒処理技術開発施設 (ST)	3F	0.21	○	
	2F	0.29	○	
	1F	0.27	○	
ウラン貯蔵所 (U03)	屋根	6.57	×	容器内の放射性物質を放出させないための対策を検討。
	1F	0.33	○	
焼却施設 (IF)	5F	0.14	○	
	4F	0.13	○	
	3F	0.14	○	
	1F	0.17	○	
第二低放射性固体廃棄物貯蔵場 (2LASWS)	2F	0.13	○	
	1F	0.09	○	
第二ウラン貯蔵所 (2U03)	1F	0.39	○	貯蔵庫部分の評価。
第一低放射性固体廃棄物貯蔵場 (1LASWS)	5F	0.12	○	
	4F	0.14	○	
	3F	0.12	○	
	2F	0.12	○	
	1F	0.10	○	
第三ウラン貯蔵所 (3U03)	2F	0.35	○	
	1F	0.46	○	

*1 分離精製工場(MP)及びクリプトン回収技術開発施設 (Kr)は、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 核燃料サイクル工学研究所再処理施設に係る廃止措置計画変更認可申請書」(令和2年9月25日付け原規規2009252号をもって認可)において、竜巻防護施設に波及的影響を及ぼし得る施設として評価され、設計竜巻の荷重により建家が倒壊することはないことを確認済。

*2 「複合荷重(W_{T2})の層せん断力/保有水平耐力」については、NS方向及びEW方向の小さい方の値。

*3 ○の場合、設計竜巻に対して建家の各階が維持されるものとする。

*4 高放射性固体廃棄物貯蔵庫(HASWS)は、鉄筋コンクリート造のセルの周囲に後から鉄骨造の建家を追加した構造となっている。1Fについては、セル部分とセル以外に分けて記載した。

施設	機器、容器	セル、部屋	機器等を設置するセル・部屋等の壁・天井厚さ*1 [mm]		その他、評価で考慮した壁・天井の厚さ*2 [mm]	壁・天井の貫通*3	飛来物に対する障壁の維持*4	備考
			鉛直方向	水平方向				
分析所 (CB)	中間貯槽 (108V30)	廃液貯蔵セル (R025)	鉛直方向	○		○		
	中間貯槽 (108V31)	廃液貯蔵セル (R025)	鉛直方向	○		○		
	中間貯槽 (108V20)	廃液貯蔵セル (R026)	鉛直方向	○		○		
	中間貯槽 (108V21)	廃液貯蔵セル (R026)	鉛直方向	○		○		
	中間貯槽 (108V10)	廃液貯蔵セル (R027)	鉛直方向	○		○		
	中間貯槽 (108V11)	廃液貯蔵セル (R027)	鉛直方向	○		○		
	標準試料(紙容器・金属容器)	暗室 (G127)	鉛直方向	○		×		津波対策として地下に移動予定。
	グローブボックス	低放射性分析室 (G115, G116), 機器分析・準備室 (G124)	鉛直方向	○		×		補修・養生による対応。
	低放射性濃縮廃液貯槽 (331V10, V11, V12)	低放射性濃縮廃液貯蔵セル (R050, R051, R052)	鉛直方向	○		○		
	低放射性廃液第1蒸発缶 (321E12, 321V11)	低放射性廃液蒸発セル (R120)	鉛直方向	○		○		
	廃棄物処理場 (AAF)	放出廃液貯槽 (316V10, V11, V12)	放出廃液貯槽 (R015, R016, R017)	鉛直方向	○		○	
低放射性廃液貯槽 (313V10, V11)		低放射性廃液貯槽 (R010, R011)	鉛直方向	○		○		
低放射性廃液貯槽 (314V12, V13, V14)		低放射性廃液貯槽 (R012, R013, R014)	鉛直方向	○		○		
中間受槽 (312V10～V12)		放射性配管分岐室 (R018)	鉛直方向	○		○		
廃希釈貯槽 (318V10)		廃溶媒貯蔵セル (R022)	鉛直方向	○		○		
廃溶媒・廃希釈貯槽 (318V11)		廃溶媒貯蔵セル (R023)	鉛直方向	○		○		
低放射性固体廃棄物(カートンボックス・プラスチック製容器・ビニル袋・ドラム缶・コンテナ)		低放射性固体廃棄物カートン保管室 (A142), 低放射性固体廃棄物受入処理室 (A143)	水平方向	○		×		ネットで覆う等の対策を行う。
		予備室 (A241)	鉛直方向	○		×		
ヨウ素フィルタ		排気フィルタ室 (A102)	鉛直方向	○		×		ネットで覆う等の対策を行う。
			鉛直方向	○		×		補修・養生による対応を行う。
クリプトン回収技術開発施設 (Kr)		クリプトン貯蔵シリンダ (K21V109～V112)	クリプトン貯蔵セル (R003A)	鉛直方向	○		○	
高放射性固体廃棄物貯蔵庫 (HASWS)	雑固体廃棄物, ハルエントピース等 (ハル缶等)	ハル貯蔵庫 (R031, R032)	水平方向	○		○		
	分析廃ジャグ等 (分析廃棄物用容器)	予備貯蔵庫 (R030)	鉛直方向	○		○		
	分析廃ジャグ等 (分析廃棄物用容器)	汚染機器類貯蔵庫 (R040～R046)	鉛直方向	○		○		
	硝酸ワラニル貯槽 (P11V14)	受入室 (A027)	鉛直方向	○		○		
プルニウム転換技術開発施設 (PCDF)	貯蔵容器	粉末貯蔵室 (A025)	鉛直方向	○		○		
	凝集沈殿焙焼体 (スラッジ保管庫)	固体廃棄物置場 (A123)	鉛直方向	○		○		
	中和沈殿焙焼体 (グローブボックス)	廃液一次処理室 (A129)	鉛直方向	○		○		
第二高放射性固体廃棄物貯蔵施設 (2HASWS)	雑固体廃棄物 (ドラム容器), ハルエントピース等 (ドラム容器)	通式貯蔵セル (R003, R004)	水平方向	○		○		
	廃液受入貯槽 (A12V20)	乾式貯蔵セル (R002)	鉛直方向	○		○		
	廃液受入貯槽 (A12V21)	廃液受入貯蔵セル (R052)	鉛直方向	○		○		
	廃液受入貯槽 (A12V21)	廃液受入貯蔵セル (R051)	鉛直方向	○		○		
アスファルト固化体貯蔵施設 (AS1)	アスファルト固化体 (ドラム缶), プラスチック固化体 (ドラム缶)	貯蔵セル (R151, R152)	水平方向	○		○		地下階の貯蔵セル (R051, R052) への影響はない。

施設	機器、容器	セル、部屋	機器等を設置するセル・ 部屋の壁・天井厚さ*1 [mm]	その他、評価で考慮 した壁・天井の厚さ*2 [mm]	壁・天井の 貫通*3	飛来物に 対する障壁 の維持*4	備考		
スラッジ貯蔵場 (LW)	廃溶媒貯槽 (333V10, V11)	廃溶媒貯蔵セル (R031, R032)	水平方向 鉛直方向		○ ○	○ ○			
	スラッジ貯槽 (332V10, V11)	スラッジ貯蔵セル (R030)	水平方向 鉛直方向		○ ○	○ ○			
第二低放射性廃液蒸発 処理施設 (Z)	濃縮液貯槽 (326V50A, V50B, V51A, V51B)	濃縮液貯槽 (R020A, R020B, R021A, R021B)	鉛直方向		○	○			
	廃液受入貯槽 (326V01, V02)	廃液受入貯槽 (R001, R002)	鉛直方向		○	○			
	ドレン貯槽 (326V70)	ドレン受槽 (A006)	鉛直方向		○	○			
	粗調整槽 (327V60)	粗調整槽 (A003)	鉛直方向		○	○			
	中和反応槽 (327V61)	中和処理室 (A004)	鉛直方向		○	○			
	中間貯槽 (327V62)	中和処理室 (A004)	鉛直方向		○	○			
	低放射性廃液第3蒸発缶 (326E10)	蒸発缶セル (R120)	水平方向		○	○			
	低放射性廃液第3蒸発缶 (326V11)		鉛直方向		○	○			
	濃縮液貯槽 (332V21)	濃縮液貯蔵セル (R002)	鉛直方向		○	○			
	スラッジ貯槽 (332V20)	スラッジ貯蔵セル (R001)	鉛直方向		○	○			
第二低放射性廃液蒸発 処理施設 (E)	低放射性廃液第2蒸発缶 (322V11)	秦発缶セル (R-1)	水平方向		○	○			
	低放射性廃液第2蒸発缶 (322E12)		鉛直方向		○	○			
廃溶媒貯蔵場 (WS)	廃溶媒貯槽 (333V20～V23)	廃溶媒貯蔵セル (R020～R023)	鉛直方向		○	○			
	廃液受入貯槽 (350V10～V12)	廃液受入貯槽 (A001～A003)	鉛直方向		○	○			
	放出廃液貯槽 (350V20～V23)	放出廃液貯槽 (A004～A007)	水平方向 鉛直方向		○ ○	○ ○			
	スラッジ貯槽 (350V32)	スラッジ貯槽 (A009)	鉛直方向		○	○			
	廃炭貯槽 (350V31)	廃炭貯槽 (A008)	水平方向 鉛直方向		○ ○	○ ○			
第二アスファルト固化体 貯蔵施設 (AS2)	アスファルト固化体 (ドラム缶)、プ ラスチック固化体 (ドラム缶)、雑固 体廃棄物 (ドラム缶)	貯蔵セル (R151) 貯蔵セル (R251)	水平方向 鉛直方向		○ ○	○ ○		地下階の貯蔵セル (R051) への影響はな い。R151の鉛直方向は貫通限界厚さ以 上である。	
	ウラン脱硝施設 (DN)	UNH貯蔵室 (A012, A014)	鉛直方向		○	○			
	低放射性濃縮廃液 貯蔵施設 (LWSF)	濃縮液貯槽 (S21V30)	第1濃縮廃液貯蔵セル (R001)		鉛直方向	○	○		
		低放射性濃縮廃液貯槽 (S21V10, V11)	第2濃縮廃液貯蔵セル (R002)		鉛直方向	○	○		
廃溶媒処理技術開発施設 (ST)	低放射性濃縮廃液貯槽 (S21V20)	第2濃縮廃液貯蔵セル (R002)	鉛直方向		○	○			
	廃液貯槽 (S21V40)	廃液貯蔵セル (R004)	鉛直方向	○	○				
ウラン貯蔵所 (U03)	受入貯槽 (328V10, V11)	廃溶媒受入セル (R006)	鉛直方向	○	○				
	三酸化ウラン容器	貯蔵室	水平方向 鉛直方向	○ ○	○ ×		容器内の放射性物質を放出させないた めの対策を検討。		

施設	機器、容器	セル、部屋	機器等を設置するセル・部屋の壁・天井の厚さ*1 [mm]	その他、評価で考慮した壁・天井の厚さ*2 [mm]	壁・天井の貫通*3	飛来物に対する障壁の維持*4	備考		
焼却施設 (1F)	回収トデカン貯槽 (342V21)	オフガス処理室 (A005)	鉛直方向		○	○			
	廃活性炭供給槽 (342V25)	廃活性炭供給室 (A308)	水平方向 鉛直方向		○	○			
	低放射性固体廃棄物 (カートンボックス・プラスチック製容器・ビニル袋)	カートン貯蔵室 (A001)	カートン貯蔵室 (A001)		鉛直方向	○	○		
		オフガス処理室 (A005)	オフガス処理室 (A005)		鉛直方向	○	○		
		予備室 (A102)	予備室 (A102)		水平方向 鉛直方向	○	○	ネットで覆う等の対策を検討。	
		カートン投入室 (A305)	カートン投入室 (A305)		水平方向 鉛直方向	○	○	ネットで覆う等の対策を検討。	
	第二低放射性固体廃棄物貯蔵場 (2LASWS)	焼却灰	機材室 (A309)		水平方向 鉛直方向	○	○	○	
		焼却灰ドラム保管室 (A006)	焼却灰ドラム保管室 (A006)		鉛直方向	○	○		
	第二ウラン貯蔵所 (2U03)	維固体廃棄物 (ドラム缶・コンテナ)	貯蔵室 (A101)		水平方向 鉛直方向	○	○	○	地下階の貯蔵室 (A001) への影響はない。
			貯蔵室 (G201)		水平方向 鉛直方向	○	○	○	補修・養生による対応を行う。
三酸化ウラン容器		貯蔵室	水平方向 鉛直方向	○	○	○	容器は貫通しない。		
第一低放射性固体廃棄物貯蔵場 (1LASWS)	維固体廃棄物 (ドラム缶・コンテナ)	貯蔵室 (A101)	水平方向	○	○	○	地下階の貯蔵室 (A001) への影響はない。A101, A201, G301の鉛直方向は貫通限界厚さ以上である。		
		貯蔵室 (A201)	水平方向	○	○	○			
	三酸化ウラン容器	貯蔵室 (G301)	水平方向	○	○	○	補修・養生による対応を行う。		
		貯蔵室 (G401)	水平方向 鉛直方向	○	○	○	補修・養生による対応を行う。		
第三ウラン貯蔵所 (3U03)	三酸化ウラン容器	貯蔵室 (G501)	水平方向 鉛直方向	○	○	○	補修・養生による対応を行う。		
		貯蔵室 (A113)	水平方向 鉛直方向	○	○	○			

*1 セル・部屋の壁・天井の厚さ、最も薄い厚さ。地下階については、鉛直方向のみ記載した。

*2 セル・部屋の壁・天井の厚さ、貫通限界厚さを下回る場合に考慮した。複数枚の壁がある場合は、1層目の壁の厚さから貫通後の残留速度を求め、2層目の壁に衝突すると、貫通の可能性を評価した。

*3 貫通限界厚さを上回る場合は○、下回る場合は×

*4 建家と貯槽・機器をいずれも貫通する可能性がある場合は○、ある場合は×

その他の施設の火山事象対策

1. 概要

その他の施設の火山事象対策の確認を、別添 6-1-4-6「高放射性廃液貯蔵場（HAW）及びガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟の火山事象対策に関する説明書」^{※1}を参考に実施した。

※1 「国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 核燃料サイクル工学研究所再処理施設に係る廃止措置計画変更認可申請書」（令和2年9月25日付け原規規発第2009252号をもって認可）

2. 建家への降下火砕物による積載荷重に対する評価

2.1 降下火砕物の密度

降下火砕物の湿潤密度は、別添6-1-1-5「火山影響評価」^{※2}において設定された 1.5 g/cm^3 とした。

※2 「国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 核燃料サイクル工学研究所再処理施設に係る廃止措置計画変更認可申請書」（令和2年2月10日付け原規規発第2002103号をもって認可）

2.2 許容堆積荷重に相当する降下火砕物の堆積厚さの確認

降下火砕物の堆積は短期荷重であり、また、長期及び短期の許容応力度の比 1.5（短期/長期）であることから、屋根に使用している部材の設計時の長期荷重（固定荷重及び積載荷重）を用い、屋根の許容堆積荷重を算出し、許容堆積荷重に相当する降下火砕物（湿潤密度 1.5 g/cm^3 ）堆積厚さを確認した。また、屋根の直下に放射性物質を貯蔵・保管する機器・容器の有無を確認した。確認結果を表 2.2-1 に示す。

2.3 各施設の状況

その他の施設については、許容堆積荷重に相当する降下火砕物の堆積厚さが重要な安全機能を有する高放射性廃液貯蔵場（HAW）及びガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟の降下火砕物の設計条件である層厚 50 cm を下回る場合があるが、屋根の直下に放射性物質を貯蔵・保管する機器・容器がない施設がほとんどである。仮に屋根の直下に放射性物質を貯蔵・保管する機器・容器のある施設において屋根の健全性が失われても、大部分は放射性物質が容器内に貯蔵・保管されていることから建家外へ有意な放射性物質を放出することは考えにくい。屋根の直下に放射性物質を貯蔵・保管する機器・容器があり、許容堆積荷重に相当する降下火砕物の堆積厚さが 50 cm を下回る施設の状況を以下に示す。

(1) 分離精製工場(MP)

- ・ウラン試薬調整室(G544)のウラン溶液の貯槽(201V77, V78, V79)が屋根の直下にある。
- ・使用済燃料貯蔵プール(濃縮ウラン貯蔵プール(R0107)及び予備貯蔵プール(R0101))があるが、放射性物質は使用済燃料貯蔵プール内の燃料貯蔵バスケット内の燃料集合体に閉じ込められている。

(2) 廃棄物処理場(AAF)

- ・低放射性固体廃棄物(カートンボックス, プラスチック製容器, ビニル袋, ドラム缶, 及びコンテナ)が屋根の直下に存在する箇所があるが、低放射性固体廃棄物は多重に梱包されている。

(3) ウラン貯蔵所(U03)

- ・三酸化ウラン容器が屋根の直下に存在するが、バードケージに収納された堅牢な容器である。

(4) 第二ウラン貯蔵所(2U03)

- ・三酸化ウラン容器が屋根の直下に存在するが、バードケージに収納された堅牢な容器である。

(5) 第一低放射性固体廃棄物貯蔵場(1LASWS)

- ・ドラム缶・コンテナが屋根の直下に存在するが、雑固体廃棄物は多重に梱包されている。

(6) 第二低放射性固体廃棄物貯蔵場(2LASWS)

- ・ドラム缶・コンテナが屋根の直下に存在するが、雑固体廃棄物は多重に梱包されている。

3. 降下火砕物の除去等の対策

その他の施設の火山事象対策として、より確実に建家外への放射性物質の有意な放出を防止するため、以下の対策を実施することとし、対応については保安規定等に定める。

- ・分離精製工場(MP)のウラン溶液の貯槽(201V77, V78, V79)内溶液を他の貯槽に移送する。
- ・許容堆積荷重に相当する降下火砕物の堆積厚さの小さい、分離精製工場(MP)のクレーンホール(濃縮ウラン貯蔵プール(R0107)及び予備貯蔵プール(R0101)の上部)、ウラン貯蔵所(U03)の除灰を優先して行うこととし、気象庁により再処理施設への「やや多量」又は「多量」の降灰予報が発表された場合、降灰の確認後速やかに着手するための準備を行う。
- ・降下火砕物の除去に使用する資機材(シャベル, 箒, エアーダスター, 除灰ポリ袋, ゴーグル, 防塵マスク等)を配備する。

表2.2-1 各建家の屋根の許容堆積荷重に相当する降下火砕物堆積厚さ

施設	施設の許容堆積荷重*1 [kg/m ²]	降下火砕物堆積厚さ*1 [湿潤密度：1.5×10 ³ kg/m ³]	屋根直下の放射性物質を 貯蔵・保管する機器・容器	除灰の 優先度
分離精製工場 (MP)	385	約25cm相当 (クレーンホール屋根：約4 cm相当)	ウラン溶液の貯槽 使用済燃料貯蔵プール*2	③ ①
分析所 (CB)	385	約25 cm相当	なし	
廃棄物処理場 (AAF)	385	約25 cm相当	低放射性固体廃棄物 (カートンボックス、プラスチック製容器、ビニル袋、ドラム缶、コンテナ)	③
クリプトン回収技術開発施設 (Kr)	415	約27 cm相当	なし	
高放射性固体廃棄物貯蔵庫 (HASWS)	65	約4 cm相当	なし	
プルトニウム転換技術開発施設 (PCDF)	355	約23 cm相当	なし	
第二高放射性固体廃棄物 貯蔵施設 (2HASWS)	242	約16 cm相当	なし	
アスファルト固化処理施設 (ASP)	375	約25 cm相当	なし	
アスファルト固化体貯蔵施設 (AS1)	385	約27 cm相当 (セルの天井：約56 cm)*3	アスファルト固化体及びプラスチック 固化体*3	
スラッジ貯蔵場 (LW)	423	約36 cm相当 (セルの天井：約63 cm)*4	スラッジ貯槽*4	
第三低放射性廃液蒸発処理施設 (Z)	385	約25 cm相当	なし	
第二スラッジ貯蔵場 (LW2)	370	約28 cm相当 (セルの天井：約93 cm)*5	濃縮液貯槽，スラッジ貯槽*5	
第二低放射性廃液蒸発処理施設 (E)	265	約17 cm相当	なし	
廃溶媒貯蔵場 (WS)	785	約52 cm相当	なし	
放出廃液油分除去施設 (C)	460	約30 cm相当	なし	
第二アスファルト固化体 貯蔵施設 (AS2)	765	約51 cm相当	アスファルト固化体及びプラスチック 固化体	
ウラン脱硝施設 (DN)	360	約24 cm相当	なし	
低放射性濃縮廃液貯蔵施設 (LWSF)	535	約35 cm相当	なし	
廃溶媒処理技術開発施設 (ST)	390	約26 cm相当	なし	
ウラン貯蔵所 (U03)	120	約8 cm相当	三酸化ウラン容器	②
焼却施設 (IF)	370	約24 cm相当	なし	
第二低放射性固体廃棄物貯蔵場 (2LASWS)	283	約18 cm相当	雑固体廃棄物 (ドラム缶・コンテナ)	③
第二ウラン貯蔵所 (2U03)	355	約23 cm相当 (貯蔵庫の天井：約25 cm相当)*6	三酸化ウラン容器*6	③
第一低放射性固体廃棄物貯蔵場 (1LASWS)	375	約25 cm相当	雑固体廃棄物 (ドラム缶・コンテナ)	③
第三ウラン貯蔵所 (3U03)	460	約30 cm相当	なし	

*1 各建家の屋根のうち、最も小さい値を記載 (カッコ内の記載を除く)。

*2 使用済燃料貯蔵プール (濃縮ウラン貯蔵プール (R0107) 及び予備貯蔵プール (R0101)) は、クレーンホール屋根の直下にある。

*3 アスファルト固化体及びプラスチック固化体は、許容堆積荷重に相当する降下火砕物の堆積厚さが50 cm以上である天井の直下に貯蔵されている。

*4 スラッジ貯槽は、許容堆積荷重に相当する降下火砕物の堆積厚さが50 cm以上であるセルの天井の直下に貯蔵されている。

*5 濃縮液貯槽及びスラッジ貯槽は、許容堆積荷重に相当する降下火砕物の堆積厚さが50 cm以上であるセルの天井の直下に貯蔵されている。

*6 三酸化ウラン容器を貯蔵する貯蔵庫の天井の許容堆積荷重に相当する降下火砕物の堆積厚さ。

その他の施設の森林火災影響評価

1. 概要

その他の施設の外部火災（森林火災）影響評価を、別添 6-1-4-8「高放射性廃液貯蔵場（HAW）及びガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟の森林火災影響評価に関する説明書」^{※1}（以下「HAW・TVF 森林火災評価」という。）を参考に実施した。

※1 「国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 核燃料サイクル工学研究所再処理施設に係る廃止措置計画変更認可申請書」（令和2年9月25日付け原規規発第2009252号をもって認可）

2. 評価条件

評価条件（使用コード、FARSITEの入力データ、発火点及び実施ケース）は、HAW・TVF 森林火災評価と同様とした。

離隔距離については、図 2-1 に示す「森林と施設の離隔距離」により、その他の施設と再処理施設敷地外の森林との距離を確認した。

表 2-1 にその他の施設のうち、再処理施設敷地外の森林との距離が近い施設の離隔距離（森林までの最短距離）を示す。なお、その他の施設のうち、防火帯内にある施設については、再処理施設敷地外の森林までの距離が十分離れているため、表 2-1 に示す施設を確認することにより、森林火災に対する安全性は確保される。

表 2-1 再処理施設敷地外の森林との距離が近い施設

施設名称	離隔距離 [m]
ウラン貯蔵所 (U03)	8
第二ウラン貯蔵所 (2U03)	7
放出廃液油分除去施設 (C)	20
第二高放射性固体廃棄物貯蔵施設 (2HASWS)	9
第二アスファルト固化体貯蔵施設 (AS2)	17

3. 評価方法・結果

3.1 森林火災の影響評価

各発火点に対する森林火災影響評価結果を表 3.1-1 に示す。火災継続時間については、単位面積当たり熱量を FARSITE 出力の反応強度で除して算出した。

3.2 外壁に対する熱影響評価

各発火点からの熱的影響評価の評価方法は、添付資料 6-1-4-8-5「熱影響評価方法について」^{※1}と同様である。許容温度は、火災時における短期温度上昇を考慮した場合において、

コンクリート圧縮強度が維持される保守的な温度 200 °C^{※2}以下とした。壁面温度が許容温度 (200 °C) に相当する危険距離の評価結果を表 3. 2-1 に示す。その他の施設については、森林との離隔距離が危険距離を上回る。

また、再処理施設敷地外の森林との距離が近い施設の壁面温度を表 3. 2-2 に示す。

※2 「建築火災のメカニズムと火災安全設計 (財団法人 日本建築センター)」に基づき、コンクリートにおける常温時の強度が維持される保守的な温度である 200 °C を許容温度とする。

表 3. 1-1 森林火災影響評価結果

項目	発火点 1	発火点 2	発火点 3	発火点 4
火線強度 [kW/m]	2215	6023	5748	6085
延焼速度 [m/s]	0.29	0.68	0.64	0.67
火炎の到達時間 [※] [h]	12.9	2.1	1.8	0.7
火炎輻射強度 [kW/m ²]	438	435	440	439
火炎到達幅 [m]	780	1620	1620	1620
火炎継続時間 [h]	0.0018	0.0022	0.0022	0.0022
火炎長 [m]	1.6	1.2	1.7	1.1
燃焼半径 [m]	0.6	0.4	0.6	0.4
円筒火炎モデル数	10	14	10	15
単位面積当たり熱量 [kJ/m ²]	7720	8957	9098	9083
評価期間 [h]	17.9	24.7	26.1	16.8

*火炎の到達時間は保守的に切り下げ

表 3. 2-1 危険距離の評価結果

危険距離[m]			
発火点 1	発火点 2	発火点 3	発火点 4
5	5	5	4

表 3.2-2 再処理施設敷地外の森林との距離が近い施設の壁面温度

施設名称	壁面温度 [°C]
ウラン貯蔵所 (U03)	118
第二ウラン貯蔵所 (2U03)	129
放出廃液油分除去施設 (C)	69
第二高放射性固体廃棄物貯蔵施設 (2HASWS)	109
第二アスファルト固化体貯蔵施設 (AS2)	78

4. 結論

その他の施設は、森林との離隔距離が危険距離を上回り、建家の健全性に影響を与えないため、有意な放射性物質の放出がないことを確認した。今後、施設と森林間の離隔距離が確保できるように草木の管理を行う。

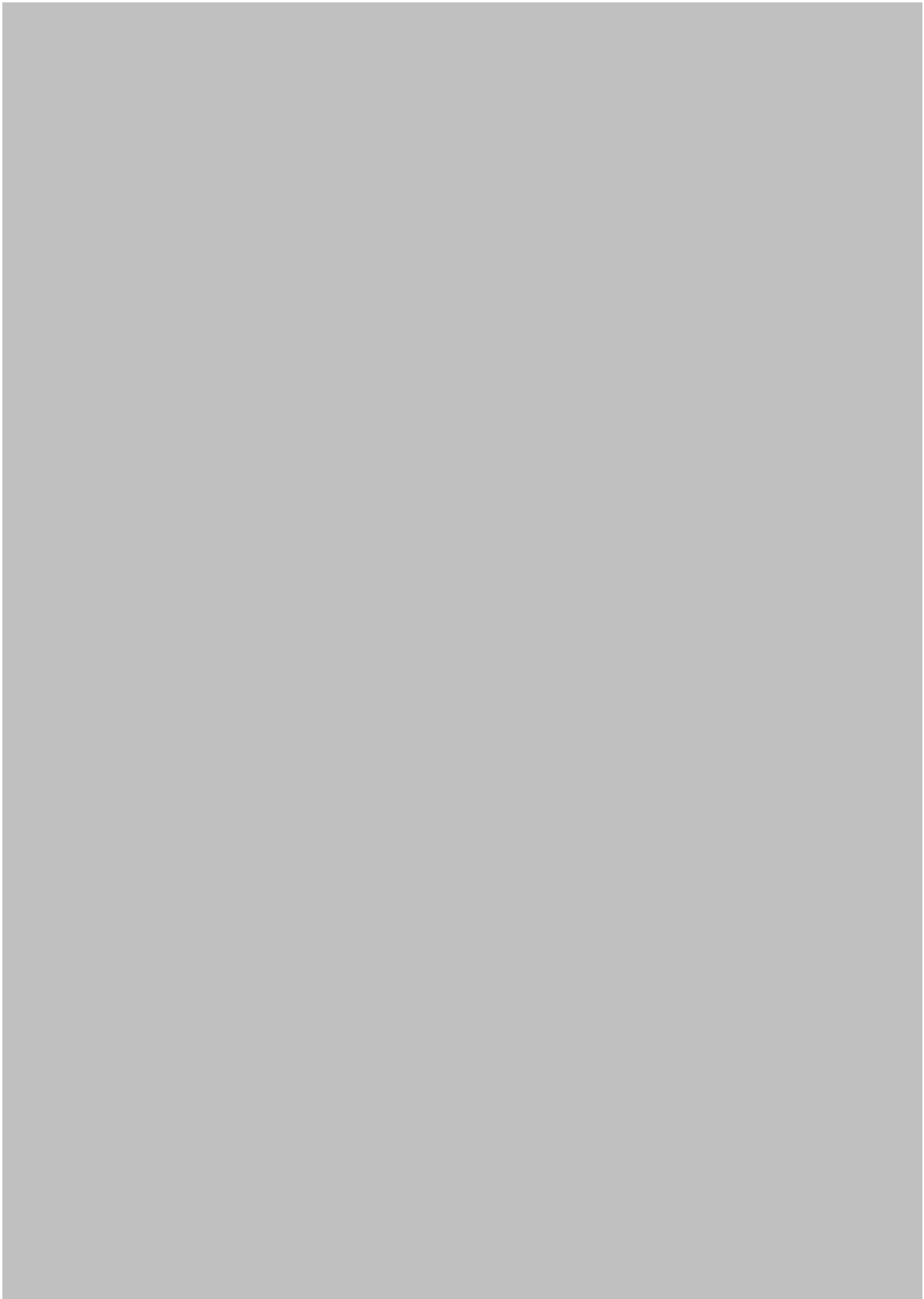


図 2-1 森林と施設の離隔距離

その他の施設の近隣の産業施設の火災・爆発影響評価

1. 概要

その他の施設の外部火災（石油コンビナート等火災・爆発）影響評価を、別添6-1-4-9「高放射性廃液貯蔵場（HAW）及びガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟の近隣の産業施設の火災・爆発影響評価に関する説明書」^{※1}（以下「HAW・TVF近隣産業施設火災評価」という。）を参考に実施した。

※1 「国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 核燃料サイクル工学研究所再処理施設に係る廃止措置計画変更認可申請書」(令和2年9月25日付け原規規発第2009252号をもって認可)

2. 石油コンビナート等

HAW・TVF近隣産業施設火災評価に示されるように、石油コンビナート等特別防災区域に指定されている区域は、再処理施設から10 km以上（53 km）離れていることから評価対象外とした。

3. 石油類貯蔵施設における火災熱影響評価

HAW・TVF 近隣産業施設火災評価(表 3-1)に示されるように、壁面温度が許容温度(200 °C)に相当する危険距離についても再処理施設の離隔距離を下回っており、その他の施設の建家の健全性に影響を与えない。

許容温度は、火災時における短期温度上昇を考慮した場合において、コンクリート圧縮強度が維持される保守的な温度 200 °C^{※2}以下とした。

※2 「建築火災のメカニズムと火災安全設計（財団法人 日本建築センター）」に基づき、コンクリートにおける常温時の強度が維持される保守的な温度である 200 °Cを許容温度とする。

表3-1 石油類貯蔵施設と影響評価対象施設までの離隔距離及び危険距離

想定火災源	離隔距離 [m]	危険距離 [m]
株式会社JERA常陸那珂火力発電所軽油貯蔵タンク	1600	195
株式会社JERA常陸那珂火力発電所2号軽油サービスタンク	600	29
出光興産株式会社日立油槽所 及び 株式会社日立ハイテクマテリアルズ日立オイルターミナル	6800	257

4. 核燃料サイクル工学研究所内屋外貯蔵施設における火災熱影響評価

HAW・TVF近隣産業施設火災評価（表4-1）に示されるように、核燃料サイクル工学研究所内屋外貯蔵施設に対して壁面温度が許容温度（200℃）に相当する危険距離が評価されている。

許容温度は、火災時における短期温度上昇を考慮した場合において、コンクリート圧縮強度が維持される保守的な温度 200℃^{*2}以下とした。

表4-1 コンクリート外壁に対する危険距離

想定火災源	危険距離 [m]
ウラン系廃棄物焼却場屋外タンク	5
中央運転管理室屋外重油タンク（11-7, 11-8, 11-9）	31
廃棄物処理場屋外タンク	11
屋外軽油タンク（南東地区）（No.1・No.2）	38
低放射性廃棄物処理技術開発施設タンク	10

4.1 ウラン系廃棄物焼却場屋外タンク

その他の施設のうち、ウラン系廃棄物焼却場屋外タンクに近い施設は、ウラン貯蔵所（U03）及び第二スラッジ貯蔵場（LW2）であり、それぞれ160 m及び170 mである。

危険距離は、これらの施設の離隔距離を下回っており、建家の健全性に影響を与えない。

4.2 中央運転管理室屋外重油タンク（11-7, 11-8, 11-9）

その他の施設のうち、中央運転管理室屋外重油タンク（11-7, 11-8, 11-9）に近い施設は、第二アスファルト固化体貯蔵施設（AS2）、アスファルト固化体貯蔵施設（AS1）及び第一低放射性固体廃棄物貯蔵場（1LASWS）であり、それぞれ150 m、230 m及び270 mである。

危険距離は、これらの施設の離隔距離を下回っており、建家の健全性に影響を与えない。

4.3 廃棄物処理場屋外タンク

廃棄物処理場屋外タンクに近い施設の離隔距離を表4.3-1に示す。第三低放射性廃液蒸発処理施設（Z）及び焼却施設（IF）の離隔距離はそれぞれ9 m及び10 mであり、表4-1に示す危険距離（11 m）は、これらの施設の離隔距離を上回っているため、建家の健全性に影響を与える恐れがある。

当該タンクについて、貯蔵量の制限（防油堤の面積の削減）、外壁への散水、隔壁の設置等のいずれかの対応を行い、外壁の温度を200℃以下とすることにより、建家の健全性に影響を与えない。

表4.3-1 廃棄物処理場屋外タンクと影響評価対象施設までの離隔距離

評価対象	離隔距離 [m]
第三低放射性廃液蒸発処理施設 (Z)	9
焼却施設 (IF)	10
第二低放射性廃液蒸発処理施設 (E)	18
低放射性濃縮廃液貯蔵施設 (LWSF)	22
廃棄物処理場 (AAF)	25

4.4 屋外軽油タンク（南東地区）（No.1・No.2）

その他の施設のうち、屋外軽油タンク（南東地区）（No.1・No.2）に近い施設は、第二アスファルト固化体貯蔵施設（AS2）、アスファルト固化体貯蔵施設（AS1）及び第一低放射性固体廃棄物貯蔵場（1LASWS）であり、それぞれ550 m、610 m及び670 mである。

危険距離は、これらの施設の離隔距離を下回っており、建家の健全性に影響を与えない。

4.5 低放射性廃棄物処理技術開発施設タンク

低放射性廃棄物処理技術開発施設タンクは、添付資料6-1-4-8-6「防火帯の計画検討について」^{※1}に示される計画Bに基づく防火帯の設置により、移設する計画であるため、その他の施設への影響はない。

5. 高圧ガス貯蔵施設のガス爆発影響評価

HAW・TVF近隣産業施設火災評価（表5-1）に示されるように、再処理施設から10 kmの範囲内の高圧ガス貯蔵施設（貯蔵量が最大となる東京ガス株式会社の日立LNG基地内にある1号LNG、LPGタンク及び現在建設中の2号LNGタンクを評価対象）においてガス爆発が発生した場合、危険限界距離^{※3}は再処理施設の離隔距離を下回っていることを確認しており、その他の施設の建家の健全性に影響を与えない。

※3 ガス爆発の爆風圧が0.01 MPa以下になる距離

表5-1 爆風圧の影響評価結果

想定爆発源	危険限界距離 [m]	離隔距離 [m]
東京ガス株式会社日立LNG基地	407	4000

6. 結論

再処理施設から10 kmの範囲内の石油類貯蔵施設において火災が発生した場合、危険距離は再処理施設の離隔距離を下回っており、その他の施設の健全性に影響を与えないことを確認した。

核燃料サイクル工学研究所内屋外貯蔵施設において火災が発生した場合、廃棄物処理場屋外タンクに対策を取ることで、危険距離は離隔距離を下回り、その他の施設の健全性に影響を与えないことを確認した。

再処理施設から10 kmの範囲内の高圧ガス貯蔵施設においてガス爆発が発生した場合、危険限界距離は離隔距離を下回っており、その他の施設の健全性に影響を与えないことを確認した。

以上の結果から、再処理施設の敷地外において火災又は爆発が発生した場合及び屋外貯蔵施設において火災が発生した場合、その他の施設の建家の健全性に影響を与えないため、有意な放射性物質の放出がないことを確認した。

その他の施設の航空機墜落による火災

1. 概要

その他の施設の航空機墜落による火災の影響評価を、別添6-1-4-10「高放射性廃液貯蔵場（HAW）及びガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟の航空機墜落による火災に関する説明書」※1（以下「HAW・TVF航空機火災評価」という。）を参考に実施した。

※1 「国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 核燃料サイクル工学研究所再処理施設に係る廃止措置計画変更認可申請書」（令和2年9月25日付け原規規発第2009252号をもって認可）

2. 航空機墜落における火災熱影響評価

2.1 評価条件

評価条件（航空機墜落における火災の想定，航空機の選定）は，HAW・TVF 航空機火災評価と同様とした。

2.2 データの算出

その他の施設の建家毎の熱影響評価を実施するため，HAW・TVF航空機火災評価と同条件で以下のデータを算出した。データの算出過程を添付資料6-1-4-10-1「航空機墜落における火災熱影響評価：対象航空機について」※1及び添付資料6-1-4-10-2「航空機墜落における火災熱影響評価：データの算出について」※1と同様である。

- ・航空機及び燃料に係るデータ
- ・燃焼半径の算出
- ・燃焼継続時間の算出
- ・形態係数の算出
- ・輻射強度の評価

影響評価対象施設は，その他の施設のうち標的面積が大きくなる分離精製工場（MP）及び第二アスファルト固化体貯蔵施設（AS2）とし，航空機落下確率が 10^{-7} （回／年）に相当する面積より，影響評価対象施設からの離隔距離（墜落地点）を求めた。評価上最も厳しくなる「自衛隊機又は米軍機：基地－訓練空域間往復」に対する離隔距離を表2.2-1に示す。

表 2.2-1 標的面積が大きい施設の離隔距離

施設名称	離隔距離 [m]
分離精製工場（MP）	54
第二アスファルト固化体貯蔵施設（AS2）	62

2.3 外壁に対する熱影響評価

熱影響評価の評価方法は、添付資料6-1-4-10-3「航空機墜落における火災熱影響評価：外壁に対する熱影響評価について」※1と同様である。許容温度は、火災時における短期温度上昇を考慮した場合において、コンクリート圧縮強度が維持される保守的な温度200℃※2以下とした。

評価上最も厳しくなる「自衛隊機又は米軍機：基地－訓練空域間往復」の危険距離は、15mであり、表2.2-1に示す離隔距離は、危険距離を上回る。また、その他の施設のうち標的面積が大きくなる分離精製工場（MP）及び第二アスファルト固化体貯蔵施設（AS2）の壁面温度を表2.3-1に示す。

表 2.3-1 標的面積が大きい施設の壁面温度

施設名称	壁面温度 [°C]
分離精製工場（MP）	64.7
第二アスファルト固化体貯蔵施設（AS2）	61.8

※2 「建築火災のメカニズムと火災安全設計（財団法人 日本建築センター）」に基づき、コンクリートにおける常温時の強度が維持される保守的な温度である 200℃を許容温度とする。

3. 結論

その他の施設は、航空機墜落に対し離隔距離が危険距離を上回り、建家の健全性に影響を与えないため、有意な放射性物質の放出がないことを確認した。