

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
大洗研究所（南地区）高速実験炉原子炉施設（「常陽」）

第8条（火災による損傷の防止）

2022年7月8日

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
大洗研究所高速実験炉部

1. 要求事項の整理
2. 設置許可申請書における記載
3. 設置許可申請書の添付書類における記載
 - 3.1 安全設計方針
 - 3.2 気象等
 - 3.3 設備等
4. 要求事項への適合性
 - 4.1 基本方針
 - 4.2 火災防護対象機器
 - 4.3 火災（ナトリウム燃焼を除く。）の発生防止及びナトリウム漏えいの防止
 - 4.5 火災（ナトリウム燃焼を除く。）の感知及び消火並びにナトリウム漏えいの検知及びナトリウム燃焼の消火
 - 4.6 火災の影響軽減
 - 4.7 火災の影響評価
 - 4.8 個別の火災区域又は火災区画における留意事項
 - 4.9 要求事項（試験炉設置許可基準規則第 8 条）への適合性説明

(別紙)

別紙 1 : ナトリウム燃焼の特徴について

別紙 2 : ナトリウム燃焼に係る要求事項及び対応概要について

別紙 3 : 火災防護対象機器の選定及び火災防護対策の考え方について

別紙 4 : 火災区域及び火災区画の設定について

別紙 5 : 発火性又は引火性物質への対策について

別紙 6 : 発火源への対策について

別紙 7 : 水素漏えいへの対策について

別紙 8 : 過電流による過熱防止対策について

別紙 9 : 不燃性材料又は難燃性材料の使用について

別紙 10 : 自然現象による火災の発生防止について

別紙 11 : ナトリウムを内包する配管及び機器の耐震設計について

別紙 12 : 冷却材のバウンダリの肉厚管理の考え方について

別紙 13 : 火災感知設備について

別紙 14 : 固定式消火設備（ハロン消火設備）について

別紙 15 : 可搬式消火器（ABC消火器・二酸化炭素消火器）について

別紙 16 : ナトリウム漏えいの検知及びナトリウム燃焼の感知について

別紙 17 : 特殊化学消火剤を装填した可搬式消火器について

別紙 18 : 火災（ナトリウム燃焼を除く。）の影響軽減について

別紙 19 : ナトリウム燃焼の影響軽減及び冷却材漏えい時の対応について

別紙 20 : 火災（ナトリウム燃焼を除く。）の影響評価について

別紙 21 : ナトリウム燃焼の影響評価について

(添付)

添付 1 : 設置許可申請書における記載

添付 2 : 設置許可申請書の添付書類における記載（安全設計）

添付 3 : 設置許可申請書の添付書類における記載（適合性）

添付 4 : 設置許可申請書の添付書類における記載（設備等）

火災防護対象機器の選定及び火災防護対策の考え方について

1. 概要

安全機能の重要度分類から選定する火災防護対象機器（以下「重要度分類による火災防護対象機器」という。）の選定及び当該火災防護対象機器に対する火災防護対策の考え方を示す。

また、ここでは、設置許可基準規則第 53 条（多量の放射性物質等を放出する事故の拡大の防止）に係る炉心損傷防止措置及び格納容器破損防止措置の資機材（以下「BDBA 資機材」という。）に対する火災防護対象機器（以下「BDBA に係る火災防護対象機器」という。）の選定及び当該火災防護対象機器に対する火災防護対策の考え方も併せて示す。

2. 火災防護対象機器の選定の考え方

2. 1 重要度分類による火災防護対象機器

安全機能の重要度分類から以下の機能を有する構築物、系統及び機器をそれぞれ重要度分類による火災防護対象機器として選定する。安全施設と重要度分類による火災防護対象機器の関係を第 2.1.1 表に示す。

- ・ 原子炉を停止し、また、停止状態にある場合は引き続きその状態を維持するための構築物、系統及び機器（以下「原子炉の安全停止に係る機器等」という。）
- ・ 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（以下「放射性物質の貯蔵又は閉じ込めに係る機器等」という。）
- ・ 使用済燃料の冠水を確保し、冷却機能を維持するための構築物、系統及び機器（以下「使用済燃料の冠水等に係る機器等」という。）

(1) 原子炉の安全停止に係る機器等の選定

原子炉の安全停止に係る機器等は、以下のとおり選定する。

原子炉施設で火災が発生し、これを検知した場合、運転員の手動スクラム操作により、原子炉を停止するため、停止機能に該当する「原子炉の緊急停止及び未臨界維持機能（MS－1）」を有する機器等を選定する。また、当該機能の関連系である「炉心形状の維持機能（PS－1）」並びに火災を起因として、原子炉保護系（スクラム）の作動を伴う運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故の起因となる異常事象が発生するおそれがあることを考慮し、「工学的安全施設及び原子炉停止系への作動信号の発生機能（MS－1）」を有する機器等を選定する。

原子炉停止後に炉心の崩壊熱を除去し、停止状態を引き続き維持するための冷却機能（主冷却系）に該当する「原子炉停止後の除熱機能（MS－1）」を有する機器等を選定する。また、当該機能の関連系である「原子炉冷却材バウンダリ機能（PS－1）」、「2次冷却材を内蔵する機能（通常運転時の炉心の冷却に関連するもの）（PS－3）」及び「1次冷却材漏えい量の低減機能（MS－1）」を有する機器等を選定する。

原子炉停止後に、炉心の崩壊熱を除去し、停止状態を引き続き維持することにより、放射性物質が系統外に放出されることはないが、その状況を監視する観点で「事故時のプラント状態の把握機能（MS－2）」を有する機器等を選定する。

原子炉の安全停止状態の監視に係る中央制御室及び原子炉の安全停止に係る機器等の動作

に係る非常用電源設備を含む「安全上特に重要な関連機能（MS－1）」及び「安全上重要な関連機能（MS－2）」を有する機器等を選定する。

手動スクラム又は原子炉保護系（スクラム）の作動により、原子炉が停止した場合、1次主冷却系は、1次主循環ポンプの主電動機による強制循環運転に移行（外部電源喪失時及び1次主循環ポンプに係る故障時を除く。）、2次主冷却系は、主送風機を電磁ブレーキにより、迅速に停止、自然通風除熱に移行すること、また、原子炉冷却材温度制御系により、主冷却機のインレットベーン及び入口ダンパの制御が行われることを考慮し、「通常運転時の冷却材の循環機能（PS－3）」、「通常運転時の最終ヒートシンクへの熱輸送機能（PS－3）」、「プラント計測・制御機能（PS－3）」及び「電源供給機能（非常用を除く。）（PS－3）」を有する機器等を選定する。

中央制御室が使用できない場合、中央制御室以外の場所から原子炉を停止させ、必要なパラメータを監視するための「制御室外からの安全停止機能（MS－3）」及び制御棒の引抜きを阻止するための「出力上昇の抑制機能（MS－3）」を有する機器等を選定する。

なお、「工学的安全施設及び原子炉停止系への作動信号の発生機能（MS－1）」、「安全上特に重要な関連機能（MS－1）」及び「安全上重要な関連機能（MS－2）」を有する機器等には、放射性物質の貯蔵又は閉じ込め若しくは使用済燃料の冠水等に係る機器等も含まれるが、ここでは、機能別に分類するものとして、原子炉の安全停止に係る機器等として分類する。

(2) 放射性物質の貯蔵又は閉じ込めに係る機器等の選定

放射性物質の貯蔵又は閉じ込めに係る機器等は、以下のとおり選定する。

放射性物質の貯蔵機能に該当する「原子炉カバーガス等のバウンダリ機能（PS－2）」、「原子炉冷却材バウンダリに直接接続されていないものであって、放射性物質を貯蔵する機能（PS－2）」、「燃料を安全に取り扱う機能（PS－2）」、「1次冷却材を内包する機能（PS－1以外のもの）（PS－3）」、「放射性物質の貯蔵機能（PS－3）」及び「核分裂生成物の原子炉冷却材中への放散防止機能（PS－3）」を有する機器等を選定する。

放射性物質の閉じ込め機能に該当する「放射性物質の閉じ込め機能（MS－1）」及び「放射線の遮蔽及び放出低減機能（MS－2）」を有する機器等を選定する。

(3) 使用済燃料の冠水に係る機器等の選定

使用済燃料の冠水に係る機器等は、以下のとおり選定する。

使用済燃料貯蔵設備の水冷却池において、使用済燃料の冠水の確保機能及び冷却機能に該当する「燃料プール水の保持機能（MS－2）」及び「燃料プール水の補給機能（MS－3）」を有する機器等を選定する。

2. 2 BDBAに係る火災防護対象機器

BDBAに係る火災防護対象機器は、BDBA資機材を選定する。BDBA資機材を第2.2.1表に示す。

第2.2.1表 安全施設と重要度分類による火災防護対象機器の関係 (1/3)

分類	定義	機能	安全機能の重要度分類		分類 (○:選定)			
			機能	構造物、系統又は機器	A	B	C	
PS-1	その損傷又は故障により発生する事象によつて燃料の多量の破損を引き起こすおそれがあり、敷地外への著しい放射性物質の放出のおそれのある構造物、系統及び機器	原子炉冷却材バウンダリ機能	① 原子炉容器 ② 1次主冷却系、1次補助冷却系及び1次ナトリウム充填・ドレン系	1) 本体 1) 原子炉冷却材バウンダリに属する容器・配管・ポンプ・弁 (ただし、計装等の小口径のものを除く。)			○	
		炉心形状の維持機能	① 炉心支持構造物 ② 炉心パレル構造物 ③ 炉心構成要素	1) 炉心支持板 2) 支持構造物 1) パレル構造体 1) 炉心燃料集合体 2) 照射燃料集合体 3) 内側反射体 4) 外側反射体 (A) 5) 材料照射用反射体 6) 遮へい集合体 7) 計測線付実験装置 8) 照射用実験装置			○	
		原子炉の緊急停止及び未臨界維持機能*1	① 制御棒 ② 制御棒駆動系 ③ 後備炉停止制御棒	1) 駆動機構 2) 上部案内管 3) 下部案内管				○
MS-1	異常状態発生時に、敷地周辺公衆への過度の放射線の影響を防止する構造物、系統及び機器	1次冷却材漏えい量の低減機能*2	① 原子炉容器 ② 1次主冷却系、1次補助冷却系及び1次ナトリウム充填・ドレン系のうち、原子炉冷却材バウンダリに属する容器・配管・ポンプ・弁の配管 (外側) 又はリークジャケット ③ 1次主冷却系 ④ 1次補助冷却系 ⑤ 1次予熱蒸着ガス系	1) リークジャケット 1) 駆動機構 2) 上部案内管 3) 下部案内管			○	
		原子炉停止後の除熱機能*3	① 1次主冷却系 ② 2次主冷却系	1) 逆止弁 1) サイフォンブレーク弁 1) 仕切弁 1) 1次主循環ポンプボニーマータ 2) 逆止弁			○	
		放射性物質の閉じ込め機能	① 格納容器 ② 格納容器バウンダリに属する配管・弁	1) 主冷却機 (主送風機を除く。)				○
	安全上必須なその他の構造物、系統及び機器	工学的安全施設及び原子炉停止系への作動信号の発生機能*4	① 原子炉保護系 (スクラム) ② 中央制御室 (アイトレーション)				○	
		安全上特に重要な関連機能*5	① 非常用ディーゼル電源系 (MS-1に関連するもの) ② 交流無停電電源系 (MS-1に関連するもの) ③ 直流無停電電源系 (MS-1に関連するもの)				○	

*1: 【特記すべき関連系】 炉心支持構造物 (炉心支持板、支持構造物)、炉心パレル構造物 (パレル構造体)、炉心構成要素 (炉心燃料集合体、照射燃料集合体他)
 *2: 【特記すべき関連系】 関連するプロセス計装 (ナトリウム漏えい検出器)
 *3: 【特記すべき関連系】 原子炉容器 (本体)、原子炉冷却材バウンダリに属する容器・配管、冷却材バウンダリに属する容器・配管、配管他
 *4: 【特記すべき関連系】 原子炉停止系に属するプロセス計装
 *5: 【特記すべき関連系】 関連する補機冷却設備

第2.2.1表 安全施設と重要度分類による火災防護対象機器の関係 (2/3)

分類	定義	機能	安全機能の重要度分類		分類 (○：選定)
			A	B	
P S - 2	その損傷又は故障により発生する事象によって、燃料の多量の破損を直ちに引き起こすおそれはないが、敷地外への過度の放射性物質の放出のおそれのある構築物、系統及び機器	原子炉カバールガス等のバウンダリ機能	構築物、系統又は機器		
			1) 原子炉カバールガスのバウンダリに属する容器・配管・弁 (ただし、計装等の小口径のものを除く。)		
			2) 原子炉容器		
			3) 1次主冷却系		○
			4) 1次オーバーフロー系		
			5) 1次ナトリウム充填・ドレン系		
			6) 回転プラグ (ただし、計装等の小口径のものを除く。)		
			① 核燃料物質取扱設備		
			① 原子炉附属建物使用済燃料貯蔵設備		
			② 第一使用済燃料貯蔵建物使用済燃料貯蔵設備		
③ 第二使用済燃料貯蔵建物使用済燃料貯蔵設備		○			
④ 気体廃棄物処理設備					
M S - 2	P S - 2の構築物、系統及び機器の損傷又は故障が及ぼす敷地周辺公衆への放射線の影響を十分小さくするようにする構築物、系統及び機器	燃料プール水の保持機能 放射線の遮蔽及び放出低減機能	原子炉附属建物使用済燃料貯蔵設備		
			1) 貯蔵ラック		
			2) 水冷却池		
			① 貯蔵ラック		
			② 水冷却池		
			① 貯蔵ラック		○
			② 水冷却池		
			① アルゴン廃ガス処理系		
			① 水冷却池		
			② 水冷却浄化設備のうち、サイフォンブレイク弁		
① 水冷却池					
② 水冷却浄化設備のうち、サイフォンブレイク弁		○			
① 水冷却池					
② 水冷却浄化設備のうち、サイフォンブレイク弁					
① 外周コンクリート壁					
② アニュラス部排気系					
③ 非常用ガス処理装置					
④ 主排気筒					
⑤ 放射線低減効果の大きい遮蔽 (安全容器及びコンクリート遮へい体冷却系を含む。)					
異常状態への対応上特に重要な構築物、系統及び機器	燃料貯蔵設備	事故時のプラント状態の把握機能	① 事故時監視計器の一部		○
			① 非常用ディーゼル電源系 (MS-1に属するものを除く。)		
			② 交流無停電電源系 (MS-1に属するものを除く。)		○
安全上重要な関連機器	燃料貯蔵設備	安全上重要な関連機能	③ 直流無停電電源系 (MS-1に属するものを除く。)		
			① 非常用ディーゼル電源系 (MS-1に属するものを除く。)		○
			② 交流無停電電源系 (MS-1に属するものを除く。)		

第2.2.1表 安全施設と重要度分類による火災防護対象機器の関係 (3/3)

分類	定義	機能	安全機能の重要度分類		
			A	B	C
P S - 3	異常状態の起因事象となるものであってPS-1、PS-2以外の構築物、系統及び機器	1次冷却材を内蔵する機能 (PS-1以外のもの)	A 原子炉の安全停止に係る機器等 / B 放射性物質の貯蔵又は閉じ込めに係る機器等 / C 使用済燃料の冠水等に係る機器等		
			安全機能の重要度分類		
			構築物、系統又は機器		
			① 1次ナトリウム純化系のうち、1次冷却材を内蔵しているか、又は内蔵し得る容器・配管・ポンプ・弁 (ただし、計装等の小口径のものを除く。)		
			② 1次オーパフロー系のうち、1次冷却材を内蔵しているか、又は内蔵し得る容器・配管・ポンプ・弁 (ただし、計装等の小口径のものを除く。)		
			③ 1次ナトリウム充填・ドレン系のうち、1次冷却材を内蔵しているか、又は内蔵し得る容器・配管・弁 (PS-1に属するもの及び計装等の小口径のものを除く。)		
			① 2次主冷却系、2次補助冷却系、2次ナトリウム純化系及び2次ナトリウム充填・ドレン系		
			① 液体廃棄物処理設備		
			② 固体廃棄物貯蔵設備		
			MS - 3	異常状態の起因事象となるものであってPS-1、PS-2以外の構築物、系統及び機器	2次冷却材を内蔵する機能 (通常運転時の炉心の冷却に関連するもの)
安全機能の重要度分類					
構築物、系統又は機器					
① 1次主冷却系					
② 2次主冷却系					
① 2次主冷却系					
① 2次主冷却系					
① 主送風機					
① 一般電源系 (受電エリア)					
① 原子炉冷却材温度制御系 (関連するプロセス計装及び制御用圧縮空気を含む。)					
MS - 3	原子炉冷却材中放射性物質濃度を通常運転に支障のない程度に低く抑える構築物、系統及び機器	核分裂生成物の原子炉冷却材中への放散防止機能	A 原子炉の安全停止に係る機器等 / B 放射性物質の貯蔵又は閉じ込めに係る機器等 / C 使用済燃料の冠水等に係る機器等		
			安全機能の重要度分類		
			構築物、系統又は機器		
			① 炉心構成要素		
			① 中央制御室外原子炉停止盤 (安全停止に関連するもの)		
			① 原子炉附属建物使用済燃料貯蔵設備		
			② 第一使用済燃料貯蔵建物使用済燃料貯蔵設備		
			③ 第二使用済燃料貯蔵建物使用済燃料貯蔵設備		
			① インターロック系		
			② 事故時監視計器 (MS-2に属するものを除く。)		
MS - 3	運転時の異常な過渡変化があってもMS-1、MS-2とあいまって、事象を緩和する構築物、系統及び機器	制御室外からの安全停止機能	A 原子炉の安全停止に係る機器等 / B 放射性物質の貯蔵又は閉じ込めに係る機器等 / C 使用済燃料の冠水等に係る機器等		
			安全機能の重要度分類		
			構築物、系統又は機器		
			① 燃料プール水の補給機能		
			② 緊急時対策上必要な構築物、系統及び機器		
			① インターロック系		
			② 事故時監視計器 (MS-2に属するものを除く。)		
			③ 通信連絡設備		
			④ 消火設備		
			⑤ 安全避難通路		
⑥ 非常用照明					

第 2.2.2 表 BDBA 資機材の整理 (1/3)

要求機能	資機材		関連設備 【1】内：電源供給元*1
	系統又は機器	機器	
原子炉の停止機能 原子炉停止後の除熱機能	代替原子炉トリップ信号 1) 1次主循環ポンプトリップ 2) 原子炉出口冷却材温度高	1) 検出器、計測装置 2) 検出器、計測装置	1) - 2) 非常用電源設備【②】
	燃料破損検出系（遅発中性子法検出設備）	検出器、計測装置	非常用電源設備【②】
	制御棒連続引抜き阻止インターロック	タイマリレー	非常用電源設備【②】
	手動スクラム	手動スクラムボタン	-
	後備炉停止系用論理回路	論理回路	非常用電源設備【②】
	制御棒、後備炉停止制御棒	1) 駆動機構 2) 上部案内管 3) 下部案内管 4) 保持電磁石励磁スイッチ	-
	核計装、プロセス計装	検出器、計測装置	非常用電源設備【②/③】
	原子炉停止後の除熱機能（MS-1）の系統	原子炉冷却材パウンドラ 1次主循環ポンプポニーモータ	- ポニーモータ動力電源【③】、制御電源【②/③】 オイルプレッシャーユニット動力電源、制御電源【②】
	補助冷却設備	冷却材パウンドラ 主冷却機	- インレットベーン・ダンパ駆動用圧縮空気供給設備*2 インレットベーン・ダンパ制御電源【②】
		補助中間熱交換器 補助冷却機	- 補助送風機動力電源【①】、制御電源【①~③】 インレットベーン・ダンパ駆動用圧縮空気供給設備*2 インレットベーン・ダンパ制御電源【②】
		1次補助冷却系電磁ポンプ	1次補助冷却系電磁ポンプ動力電源【①】、制御電源【②/③】 機器冷却ファン動力電源、制御電源【①】
		2次補助冷却系電磁ポンプ	2次補助冷却系電磁ポンプ動力電源【①】、制御電源【①~③】 2次補助冷却系電磁ポンプ冷却ファン動力電源【①】、制御電源【①~③】
		仮設発電機 仮設計器 計測制御系 核計装、プロセス計装	燃料油運搬設備 - 非常用電源設備【②/③】 非常用電源設備【②/③】

*1：「①：非常用ディーゼル電源系」、「②：交流無停電電源系」、「③：直流無停電電源系」

*2：アキチュムレータタンクより下流側が対象

第 2.2.2 表 BDBA 資機材の整理 (2/3)

要求機能	資機材		関連設備 【】内：電源供給元*1
	系統又は機器	機器	
原子炉停止後の 除熱機能	コンクリート遮へい体冷却系	窒素ガスブロー	窒素ガスブロー動力電源、制御電源【①】 ピット部風量調節ダンパ【②】
	窒素ガス冷却器	窒素ガス冷却器	補機系揚水ポンプ動力電源、制御電源【①】 補機冷却塔ブロー動力電源、制御電源【①】
冷却材液位の確保機能	ペダスタルブロー	ペダスタルブロー	ペダスタルブロー動力電源、制御電源【①】
	窒素ガスダクト	窒素ガスダクト	-
	予熱窒素ガス系	予熱窒素ガス系の弁	非常用電源設備【②/③】
	原子炉格納施設	安全容器	-
	主管	配管	-
	1次補助冷却系サイフォンブ レーク配管、止弁	配管	-
	計測制御系	止弁	非常用電源設備【②/③】
	原子炉停止後の除熱機能 (MS -1) の系統	原子炉容器液面系、計測装置	非常用電源設備【②/③】
	原子炉容器内の損傷 炉心物質の冷却機能	原子炉冷却材バウンダリ	-
	1次主循環ポンプボニーマータ	1次主循環ポンプボニーマータ	ボニーマータ動力電源【③】、制御電源【②/③】 オイルプレッシャーユニット動力電源、制御電源【②】
原子炉の高温安定状態 への移行機能	冷却材バウンダリ	冷却材バウンダリ	-
	主冷却機	主冷却機	インレットベーン・ダンパ駆動用圧縮空気供給設備*2 インレットベーン・ダンパ制御電源【②】
	検出器、計測装置	検出器、計測装置	非常用電源設備【②/③】
	原子炉停止後の除熱機能 (MS -1) の系統	原子炉冷却材バウンダリ	-
	1次主循環ポンプ	1次主循環ポンプボニーマータ	ボニーマータ動力電源【③】、制御電源【②/③】 オイルプレッシャーユニット動力電源、制御電源【②】
	冷却材バウンダリ	冷却材バウンダリ	-
	主冷却機	主冷却機	インレットベーン・ダンパ駆動用圧縮空気供給設備*2 インレットベーン・ダンパ制御電源【②】
	1次主循環ポンプ	1次主循環ポンプ主電動機	主電動機動力電源【②/③】、制御電源【②/③】 オイルプレッシャーユニット動力電源、制御電源【②】
	検出器、計測装置	検出器、計測装置	非常用電源設備【②/③】

*1：「①：非常用ダイゼル電源系」、「②：交流無停電電源系」、「③：直流無停電電源系」

*2：アキユムレータタンクより下流側が対象

第 2.2.2 表 BDBA 資機材の整理 (3/3)

要求機能	資機材		関連設備 【】内：電源供給元*1
	系統又は機器	機器	
格納容器 (床下) への ナトリウム噴出防止 機能	原子炉カバーガス等のバウンダ リ	回転ブラグ	-
	原子炉格納施設	格納容器 格納容器バウンダリに属する弁	非常用電源設備【①～③】 圧縮空気供給設備
格納容器外への放射性 物質放出量の低減機能	断熱材及びヒートシシク材	断熱材及びヒートシシク材	-
	プロセス計装	検出器、計測装置	非常用電源設備【②/③】
原子炉冷却材バウンダ リ等の過圧防止機能	1次アルゴンガス系	安全板	非常用電源設備 (作動検知)【③】
安全容器内での損傷炉 心物質の冷却機能	原子炉格納施設	安全容器	-
	コンクリート遮へい体冷却系	窒素ガスブロー	窒素ガスブロー動力電源、制御電源【①】 ピット部風量調節ダンパ【②】
		窒素ガス冷却器	補機系揚水ポンプ動力電源、制御電源【①】 補機冷却塔ブロー動力電源、制御電源【①】
		ペダスタルブロースタブロー	ペダスタルブロースタブロー動力電源、制御電源【①】
		窒素ガスダクト	-
プロセス計装	検出器、計測装置	非常用電源設備【②/③】	非常用電源設備【②/③】

*1: 「①: 非常用ディーゼル電源系」、「②: 交流無停電電源系」、「③: 直流無停電電源系」

3. 火災防護対策の考え方

火災防護対象機器に対する火災防護対策の考え方を以下に示す。

火災防護対象機器に対する火災防護対策の考え方の全体像を第 3.1 図に示す。また、火災防護対象機器リストを別添 1 に、格納容器（床下）における火災防護の考え方を別添 2 に示す。

3. 1 重要度分類による火災防護対象機器

重要度分類による火災防護対象機器に対する火災防護対策は、本原子炉施設の安全上の特徴を考慮し、必要に応じて、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「火災防護基準」という。）等を参考に、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三方策を適切に組み合わせたものとする。当該火災防護対策の組合わせについては、実用発電用原子炉の新規制基準適合性に係る審査知見^{*1}を参考とし、火災防護対象機器ごとに、以下の 4 つの観点を考慮する。

*1：女川原子力発電所 2 号炉に係る新規制基準適合性審査の視点及び確認事項（令和 2 年 3 月 27 日時点、原子力規制部 新規制基準適合性チーム）

- i) 環境条件から火災が発生しない。
- ii) 不燃性材料で構成されている。
- iii) フェイルセーフ設計のため、機能に影響を及ぼさない。
- iv) 代替手段により機能を達成できる。

具体的には、以下のとおり火災防護対策を組み合わせる。

① i) ～ iv) のいずれにも該当しない火災防護対象機器に対する火災防護対策

i) ～ iv) のいずれにも該当しない火災防護対象機器に対する火災防護対策については、火災防護基準の火災の発生防止、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するものとする。

例：1 次主循環ポンプポニーモータ等

② iii) 又は iv) のいずれかに該当する火災防護対象機器に対する火災防護対策

iii) 又は iv) のいずれかに該当する火災防護対象機器は、フェイルセーフ設計又は代替手段により、必要な機能を確保できる。ただし、火災による影響を受けることを考慮し、当該火災防護対象機器に対する火災防護対策については、早期に火災を感知して、速やかに原子炉を停止できるよう、火災防護基準の火災の感知及び消火を考慮する。

なお、火災の感知及び消火以外の火災防護対策は、消防法又は建築基準法に基づくものとする。

例：制御棒駆動機構（iii に該当）、格納容器の隔離弁の一部（iv に該当）等

③ i) 又は ii) のいずれかに該当する火災防護対象機器に対する火災防護対策

i) 又は ii) のいずれかに該当する火災防護対象機器は、周囲の雰囲気は窒素雰囲気等の不

活性雰囲気中で火災の発生するおそれがないか、不燃性材料で構成されており、火災の影響を受けるおそれがない。このため、当該火災防護対象機器に対する火災防護対策は、消防法又は建築基準法に基づくものとする。

例：格納容器（ii に該当）等

3. 2 BDBA に係る火災防護対象機器

BDBA に係る火災防護対象機器に対する火災防護対策は、実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則第 41 条を参考に、本原子炉施設の安全上の特徴を考慮し、必要に応じて、火災防護基準を参考に、火災の発生防止並びに火災の感知及び消火を適切に組み合わせたものとする。当該火災防護対策の組み合わせについては、3.1 節の 4 つの観点に加えて、以下の i) 及び ii) の観点を考慮する。

- i) 可搬式の機器である。
- ii) 事象発生前から動作し、かつ、事象発生後も引き続き動作する。
- iii) 環境条件から火災が発生しない。
- iv) 不燃性材料で構成されている。
- v) フェイルセーフ設計のため、機能に影響を及ぼさない。
- vi) 代替手段により機能を達成できる。

具体的には、以下のとおり火災防護対策を組み合わせる。

① i) ～ vi) のいずれにも該当しない火災防護対象機器に対する火災防護対策

i) ～ vi) のいずれにも該当しない火災防護対象機器に対する火災防護対策については、火災防護基準の火災の発生防止並びに火災の感知及び消火のそれぞれを考慮する。

例：後備炉停止系用論理回路等

② ii)、v) 又は vi) のいずれかに該当する火災防護対象機器に対する火災防護対策

v) 又は vi) のいずれかに該当する火災防護対象機器に対する火災防護対策は、「3. 1 ②」に同じ。

ii) に該当する火災防護対象機器は、常時、運転状態を監視しており、当該火災防護対象機器が火災により停止した場合には、それを検知して原子炉を停止し、その後の崩壊熱は、不燃性材料で構成される原子炉冷却材バウンダリ等による自然循環により達成でき、高い信頼性をもって、原子炉を安全に停止できる。ただし、火災による影響を受けることを考慮し、当該火災防護対象機器に対する火災防護対策については、早期に火災を感知して、速やかに原子炉を停止できるよう、火災防護基準の火災の感知及び消火を考慮する。

なお、火災の感知及び消火以外の火災防護対策は、消防法又は建築基準法に基づくものとする。

例：2次補助冷却系電磁ポンプ（ii に該当）等

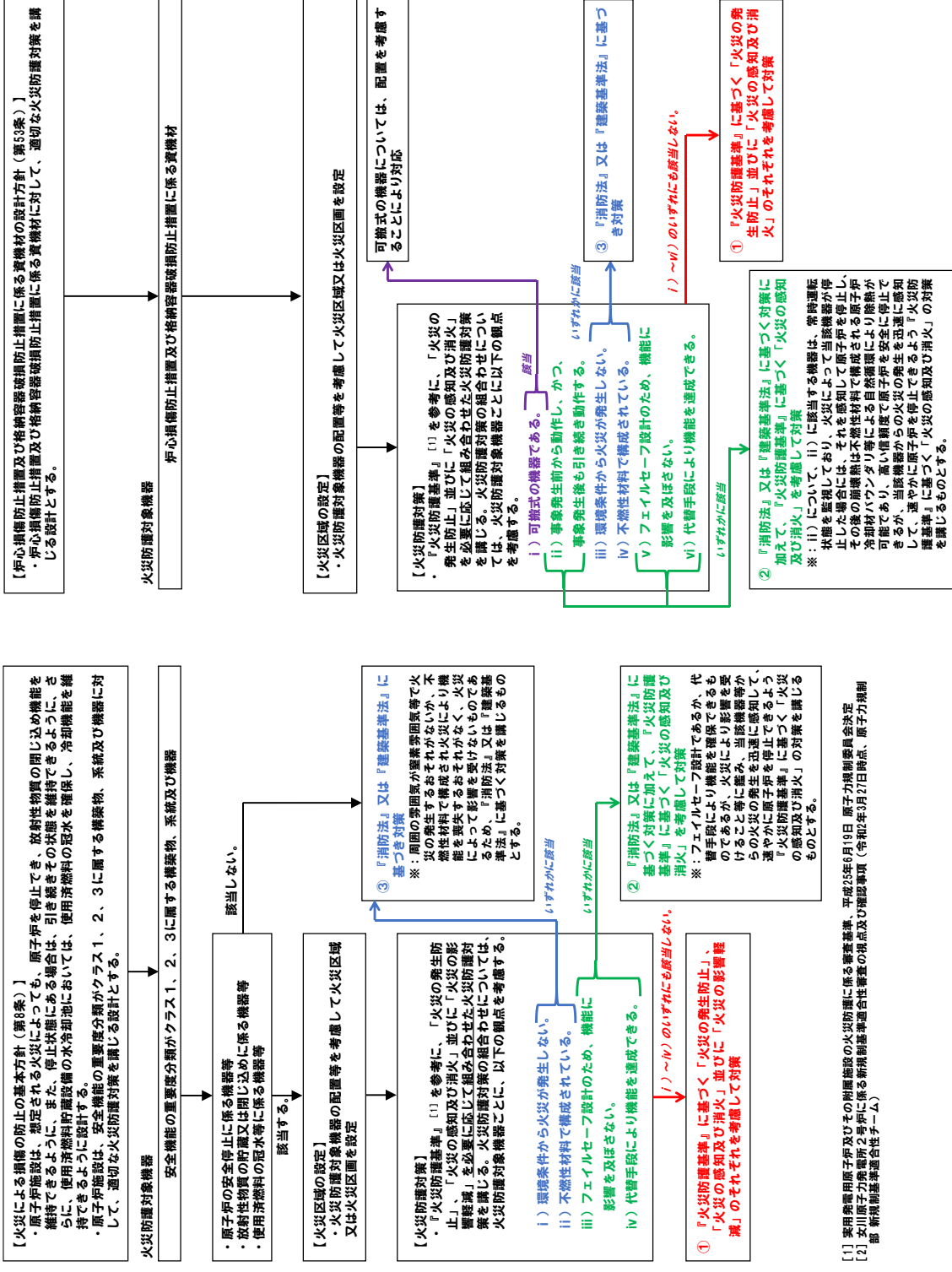
③ iii) 又はiv) のいずれかに該当する火災防護対象機器に対する火災防護対策
「3. 1 ③」に同じ。

例：1次補助冷却系電磁ポンプ（iiiに該当）、安全容器（ivに該当）等

④ i) に該当する火災防護対象機器に対する火災防護対策

i) に該当する火災防護対象機器については、火災による影響を受けないように、その配置を考慮する。

例：可搬式発電機等



第 3.1 図 火災防護対象機器に対する火災防護対策の考え方の全体像

火災防護対象機器リスト

火災防護対象機器リストを第 1 表に示す。

火災防護対象機器は、以下のとおり抽出した。

- ・ 「国立研究開発法人日本原子力研究開発機構大洗研究所（南地区）高速実験炉原子炉施設（「常陽」）第 12 条（安全施設）」の第 4.2.2 表（2）から第 4.2.2 表（6）に示す構造物、系統又は機器に加え、不燃性材料で構成され、かつ、内包する流体が水、空気、窒素又はアルゴンである配管及び機器を除くものを抽出
- ・ 電源盤及び制御盤は、火災防護対象機器に関連するものを抽出

第1表 火災防護対象機器リスト

No.	機器名称 【】内：機器番号 ★：新設	機種	設置場所 ●：床下	分類*1	電源*2	観点*3	対策*4	火災防護対策の考え方	備考
1-1	原子炉容器【R13-1】	容器	炉容器ピット	8条(停)	/	(iii)に該当	④を適用	不燃性材料で構成されており、火災の影響を受けるおそれはない。このため、消防法又は建築基準法に基づき対策する。	・原子炉冷却材バウンダリ機能(P S-1)に該当 ・関連系として、原子炉停止後の除熱機能(M S-1)に該当
1-2	1次主循環ポンプAアウト ーケーシング	容器	R-206 (●)	8条(停)	/	(iii)に該当	④を適用	同上	同上
1-3	1次主循環ポンプBアウト ーケーシング	容器	R-205 (●)	8条(停)	/	(iii)に該当	④を適用	同上	同上
1-4	主中間熱交換器A 【HX31.1-1A】	熱交換器	R-201、302、 402(●)	8条(停)	/	(iii)に該当	④を適用	同上	同上
1-5	主中間熱交換器B 【HX31.1-1B】	熱交換器	R-204、305、 408(●)	8条(停)	/	(iii)に該当	④を適用	同上	同上
1-6	オーバフローカメラA 【TE31.1-1A】	容器	R-206 (●)	8条(停)	/	(iii)に該当	④を適用	同上	同上
1-7	オーバフローカメラB 【TE31.1-1B】	容器	R-205 (●)	8条(停)	/	(iii)に該当	④を適用	同上	同上
1-8	1次主冷却系逆止弁A(バウ ンダリ機能)【V31.1-1A】	逆止弁	R-206 (●)	8条(停)	/	(iii)に該当	④を適用	同上	同上
1-9	1次主冷却系逆止弁B(バウ ンダリ機能)【V31.1-1B】	逆止弁	R-205 (●)	8条(停)	/	(iii)に該当	④を適用	同上	同上
1-10	1次主冷却系圧力計止弁A 【V31.1-80A】	手動弁	R-206 (●)	8条(停)	/	(iii)に該当	④を適用	同上	同上
1-11	1次主冷却系圧力計止弁B 【V31.1-80B】	手動弁	R-205 (●)	8条(停)	/	(iii)に該当	④を適用	同上	同上
1-12	1次主冷却系の配管(内管)	配管	●	8条(停)	/	(iii)に該当	④を適用	同上	同上

*1：分類(8条(停)：原子炉の安全停止に係る火災防護対象機器、8条(放)：放射性物質の貯蔵又は閉じ込めに係る火災防護対象機器、8条(使)：使用済燃料の冠水等に係る火災防護対象機器、53条：DDBA資機材)

*2：電源の分類(①：非常用ディーゼル電源系、②：交流無停電電源系、③：直流無停電電源系、④：一般電源系)

*3：火災防護対策の組合わせを考慮する観点(1)：事象発生前から動作し、かつ、事象発生後も引き続き動作、(ii)：不燃性材料で構成、(w)フェイルセーフ設計、(v)：代替手段)

*4：火災防護対策の組合わせ(①：火災防護基準の3方策のそれぞれを考慮、②：火災防護基準の火災の発生防止並びに火災の感知及び消火のそれぞれを考慮、③：火災防護基準の火災の感知及び消火を考慮、④：消防法又は建築基準法に基づき対策)

*1：分類（8条（停）：原子炉の安全停止に係る火災防護対象機器、8条（放）：放射性物質の貯蔵又は閉じ込めに係る火災防護対象機器、8条（使）：使用済燃料の冠水等に係る火災防護対象機器、53条：BDDB資機材）
 *2：電源の分類（①：非常用ディーゼル電源系、②：交流無停電電源系、③：直流無停電電源系、④：一般電源系）
 *3：火災防護対策の組合わせを考慮する観点（(i)：事象発生前から動作し、かつ、事象発生後も引き続き動き動作、(ii)：環境条件、(iii)：不燃性材料で構成、(w) フェイルセーフ設計、(v)：代替手段）
 *4：火災防護対策の組合わせ（①：火災防護基準の3方策のそれぞれを考慮、②：火災防護基準の火災の発生防止並びに火災の感知及び消火のそれぞれを考慮、③：火災防護基準の火災の感知及び消火を考慮、④：消防火又は建築基準法に基づき対策）

No.	機器名称 【】内：機器番号 ★：新設	機種	設置場所 ●：床下	分類*1	電源*2	観点*3	対策*4	火災防護対策の考え方	備考
1-13	1次補助冷却系循環ポンプ (バウンダリ機能) 【EP32.1-1】	電磁ポンプ	R-203 (●)	8条（停）	/	(iii) に該当	④ を適用	同上	同上
1-14	補助中間熱交換器 【HX32.1-1】	熱交換器	R-204 (●)	8条（停）	/	(iii) に該当	④ を適用	同上	同上
1-15	1次補助冷却系原子炉容器 出口弁（バウンダリ機能） 【V32.1-1】	電動弁	R-204 (●)	8条（停）	/	(iii) に該当	④ を適用	同上	同上
1-16	1次補助冷却系逆止弁（バウ ンダリ機能）【V32.1-2】	逆止弁	R-203 (●)	8条（停）	/	(iii) に該当	④ を適用	同上	同上
1-17	1次補助冷却系原子炉容器 出口弁（バウンダリ機能） 【V32.1-3】	電動弁	R-204 (●)	8条（停）	/	(iii) に該当	④ を適用	同上	同上
1-18	補助中間熱交換器ガス抜き 弁【V32.1-4】	手動弁	R-204 (●)	8条（停）	/	(iii) に該当	④ を適用	同上	同上
1-19	補助冷却系サイフォンブレ ーク弁 A（バウンダリ機能） 【V32.1-6】	電動弁	R-204 (●)	8条（停）	/	(iii) に該当	④ を適用	同上	同上
1-20	補助冷却系サイフォンブレ ーク弁 B（バウンダリ機能） 【V32.1-7】	電動弁	R-204 (●)	8条（停）	/	(iii) に該当	④ を適用	同上	同上
1-21	補助冷却系サイフォンブレ ーク弁 C（バウンダリ機能） 【V32.1-8】	電動弁	R-204 (●)	8条（停）	/	(iii) に該当	④ を適用	同上	同上
1-22	補助冷却系サイフォンブレ ーク弁 D（バウンダリ機能） 【V32.1-9】	電動弁	R-204 (●)	8条（停）	/	(iii) に該当	④ を適用	同上	同上
1-23	1次補助冷却系圧力計止弁 【V32.1-80】	手動弁	R-202 (●)	8条（停）	/	(iii) に該当	④ を適用	同上	同上
1-24	1次補助冷却系配管（内管）	配管	●	8条（停）	/	(iii) に該当	④ を適用	同上	同上

*1：分類（8条（停）：原子炉の安全停止に係る火災防護対象機器、8条（放）：放射性物質の貯蔵又は閉じ込めに係る火災防護対象機器、8条（使）：使用済燃料の冠水等に係る火災防護対象機器、53条：BDDB資機材）
 *2：電源の分類（①：非常用ディーゼル電源系、②：交流無停電電源系、③：直流無停電電源系、④：一般電源系）
 *3：火災防護対策の組合わせを考慮する観点（(i)：事象発生前から動作し、かつ、事象発生後も引き続き動作、(ii)：環境条件、(iii)：不燃性材料で構成、(w)：フェイルセーフ設計、(v)：代替手段）
 *4：火災防護対策の組合わせ（①：火災防護基準の3方策のそれぞれを考慮、②：火災防護基準の火災の発生防止並びに火災の感知及び消火のそれぞれを考慮、③：火災防護基準の火災の感知及び消火を考慮、④：消防火又は建築基準法に基づき対策）

No.	機器名称 【】内：機器番号 ★：新設	機種	設置場所 ●：床下	分類*1	電源*2	観点*3	対策*4	火災防護対策の考え方	備考
1-25	1次主循環ポンプA～原子炉容器間ドレン弁【V35.1-8A】	手動弁	R-103 (●)	8条（停）	/	(iii)に該当	④を適用	同上	同上
1-26	1次主循環ポンプB～原子炉容器間ドレン弁【V35.1-8B】	手動弁	R-103 (●)	8条（停）	/	(iii)に該当	④を適用	同上	同上
1-27	主中間熱交換器A～1次主循環ポンプA間ドレン弁【V35.1-9A】	手動弁	R-103 (●)	8条（停）	/	(iii)に該当	④を適用	同上	同上
1-28	主中間熱交換器B～1次主循環ポンプB間ドレン弁【V35.1-9B】	手動弁	R-103 (●)	8条（停）	/	(iii)に該当	④を適用	同上	同上
1-29	原子炉容器～主中間熱交換器A間ドレン弁【V35.1-10A】	手動弁	R-103 (●)	8条（停）	/	(iii)に該当	④を適用	同上	同上
1-30	原子炉容器～主中間熱交換器B間ドレン弁【V35.1-10B】	手動弁	R-103 (●)	8条（停）	/	(iii)に該当	④を適用	同上	同上
1-31	補助中間熱交換器～原子炉容器間ドレン弁【V35.1-11】	手動弁	R-103 (●)	8条（停）	/	(iii)に該当	④を適用	同上	同上
1-31	原子炉容器部分ドレン第1止弁【V35.1-16】	手動弁	R-204 (●)	8条（停）	/	(iii)に該当	④を適用	同上	同上
2-1	炉心支持板	炉心支持構造物	原子炉容器内	8条（停）	/	(iii)に該当	④を適用	同上	・炉心形状の維持機能（P-S-1）に該当 ・関連系として、原子炉の緊急停止及び未臨界維持機能（MS-1）に該当
2-2	支持構造物	炉心支持構造物	原子炉容器内	8条（停）	/	(iii)に該当	④を適用	同上	同上
2-3	バレル構造体	炉心バレル構造物	原子炉容器内	8条（停）	/	(iii)に該当	④を適用	同上	同上
2-4	炉心燃料集合体	炉心構成要素	原子炉容器内	8条（停）	/	(iii)に該当	④を適用	同上	同上
2-5	照射燃料集合体	炉心構成要素	原子炉容器内	8条（停）	/	(iii)に該当	④を適用	同上	同上

*1：分類（8条（停）：原子炉の安全停止に係る火災防護対象機器、8条（放）：放射性物質の貯蔵又は取扱いに係る火災防護対象機器、8条（使）：使用済燃料の冠水等に係る火災防護対象機器、53条：BDBA資機材）
 *2：電源の分類（①：非常用ディーゼル電源系、②：交流無停電電源系、③：直流無停電電源系、④：一般電源系）
 *3：火災防護対策の組合わせを考慮する観点（(1)：事象発生前から動作し、かつ、事象発生後も引き継ぎ動作、(ii)：環境条件、(iii)：不燃性材料で構成、(w) フェイルセーフ設計、(v)：代替手段）
 *4：火災防護対策の組合わせ（①：火災防護基準の3方策のそれぞれを考慮、②：火災防護基準の火災の発生防止並びに火災の感知及び消火のそれぞれを考慮、③：火災防護基準の火災の感知及び消火を考慮、④：消防火又は建築基準法に基づき対策）

No.	機器名称 【】内：機器番号 ★：新設	機種	設置場所 ●：床下	分類*1	電源*2	観点*3	対策*4	火災防護対策の考え方	備考
2-6	内側反射体	炉心構成要素	原子炉容器内	8条（停）		(iii)に該当	④を適用	同上	同上
2-7	外側反射体（A）	炉心構成要素	原子炉容器内	8条（停）		(iii)に該当	④を適用	同上	同上
2-8	材料照射用反射体	炉心構成要素	原子炉容器内	8条（停）		(iii)に該当	④を適用	同上	同上
2-9	遮へい集合体	炉心構成要素	原子炉容器内	8条（停）		(iii)に該当	④を適用	同上	同上
2-10	照射用実験装置	炉心構成要素	原子炉容器内	8条（停）		(iii)に該当	④を適用	同上	同上
2-11	計測線付実験装置	炉心構成要素	原子炉容器内 ／炉上部ピント	8条（停）		(iii)に該当	④を適用	温度等の計測線を有するが、当該ケーブルが火災の影響を受けたとしても、炉心形状の維持機能に影響を及ぼすことはない。また、本体は、不燃性材料で構成されており、火災の影響を受けるおそれはない。 以上より、消防火又は建築基準法に基づき対策する。	同上
3-1	制御棒【CR-1、3、4、6】	制御材	原子炉容器内	8条（停）		(iii)に該当	④を適用	不燃性材料で構成されており、火災の影響を受けるおそれはない。このため、消防火又は建築基準法に基づき対策する。	・原子炉の緊急停止及び未臨界維持機能（MS-1）に該当
3-2	制御棒駆動系（上部案内管／下部案内管）	案内管	原子炉容器内	8条（停）		(iii)に該当	④を適用	同上	同上

*1：分類（8条（停）：原子炉の安全停止に係る火災防護対象機器、8条（放）：放射性物質の貯蔵又は閉じ込めに係る火災防護対象機器、8条（使）：使用済燃料の冠水等に係る火災防護対象機器、53条：BDBA資機材）
 *2：電源の分類（①：非常用ディーゼル電源系、②：交流無停電電源系、③：直流無停電電源系、④：一般電源系）
 *3：火災防護対策の組合わせを考慮する観点（(1)：事象発生前から動作し、かつ、事象発生後も引き継ぎ動作、(ii)：環境条件、(iii)：不燃性材料で構成、(iv)：フェイルセーフ設計、(v)：代替手段）
 *4：火災防護対策の組合わせ（①：火災防護基準の3方策のそれぞれを考慮、②：火災防護基準の火災の発生防止並びに火災の感知及び消火のそれぞれを考慮、③：火災防護基準の火災の感知及び消火を考慮、④：消防法又は建築基準法に基づき対策）

No.	機器名称 【】内：機器番号 ★：新設	機種	設置場所 ●：床下	分類*1	電源*2	観点*3	対策*4	火災防護対策の考え方	備考
3-3	制御棒駆動系（駆動機構）	駆動機構	炉上部ピット	8条（停）	②	(iv)に該当	③を適用	動力ケーブルが火災の影響を受けたとしても、制御棒の急速挿入機能に影響を及ぼすことはない。また、保持電磁石のケーブルが火災の影響を受けた場合、制御棒は炉心に急速挿入される。 以上より、火災の影響を受けたとしても、原子炉の緊急停止及び未臨界維持機能は達成される。ただし、火災の影響を受けることを考慮し、早期に火災の感知ができれば、火災防護基準の火災の感知及び消火を考慮する。	同上
3-4	後備炉停止制御棒【CR-2、5】	制御材	原子炉容器内	8条（停） 53条		(iii)に該当	④を適用	不燃性材料で構成されており、火災の影響を受けるおそれはない。このため、消防法又は建築基準法に基づき対策する。	・原子炉の緊急停止及び未臨界維持機能（MS-1）に該当 ・BDBA資機材（原子炉の停止機能）に該当
3-5	後備炉停止制御棒駆動系（上部案内管/下部案内管）	案内管	原子炉容器内	8条（停） 53条		(iii)に該当	④を適用	同上	同上
3-6	後備炉停止制御棒駆動系（駆動機構）	駆動機構	炉上部ピット	8条（停） 53条	②	(iv)に該当	③を適用	動力ケーブルが火災の影響を受けたとしても、後備炉停止制御棒の急速挿入機能に影響を及ぼすことはない。また、保持電磁石のケーブルが火災の影響を受けた場合、後備炉停止制御棒は炉心に急速挿入される。 以上より、火災の影響を受けたとしても、原子炉の緊急停止及び未臨界維持機能は達成される。ただし、火災の影響を受けることを考慮し、早期に火災の感知ができれば、火災防護基準の火災の感知及び消火を考慮する。	同上

*1: 分類 (8 条 (停): 原子炉の安全停止に係る火災防護対象機器、8 条 (放): 放射性物質の貯蔵又は閉じ込めに係る火災防護対象機器、8 条 (使): 使用済燃料の冠水等に係る火災防護対象機器、53 条: BDBA 資機材)
 *2: 電源の分類 (①: 非常用ディーゼル電源系、②: 交流無停電電源系、③: 直流無停電電源系、④: 一般電源系)
 *3: 火災防護対策の組合わせを考慮する観点 (i): 事象発生前から動作し、かつ、事象発生後も引き続き動作、(ii): 環境条件、(iii): 不燃性材料で構成、(w) フェイルセーフ設計、(v): 代替手段)
 *4: 火災防護対策の組合わせ (①: 火災防護基準の3 方策のそれぞれを考慮、②: 火災防護基準の火災の発生防止並びに火災の感知及び消火のそれぞれを考慮、③: 火災防護基準の火災の感知及び消火を考慮、④: 消防火又は建築基準法に基づき対策)

No.	機器名称 【】内: 機器番号 ★: 新設	機種	設置場所 ●: 床下	分類*1	電源*2	観点*3	対策*4	火災防護対策の考え方	備考
4-1	原子炉容器リークジャケット	容器	炉容器ピット	8 条 (停)	/	(iii) に該当	④ を適用	不燃性材料で構成されており、火災の影響を受けおそれはない。このため、消防火又は建築基準法に基づき対策する。	・1 次冷却材漏えい量の低減機能 (MS-1) に該当
4-2	1 次主循環ポンプ A リークジャケット	容器	R-206 (●)	8 条 (停)	/	(iii) に該当	④ を適用	同上	同上
4-3	1 次主循環ポンプ B リークジャケット	容器	R-205 (●)	8 条 (停)	/	(iii) に該当	④ を適用	同上	同上
4-4	主中間熱交換器 A リークジャケット	容器	R-201、302、402 (●)	8 条 (停)	/	(iii) に該当	④ を適用	同上	同上
4-5	主中間熱交換器 B リークジャケット	容器	R-204、305、408 (●)	8 条 (停)	/	(iii) に該当	④ を適用	同上	同上
4-6	オーバーフローカラム A リークジャケット	容器	R-206 (●)	8 条 (停)	/	(iii) に該当	④ を適用	同上	同上
4-7	オーバーフローカラム B リークジャケット	容器	R-205 (●)	8 条 (停)	/	(iii) に該当	④ を適用	同上	同上
4-8	1 次主冷却系逆止弁 A リークジャケット	容器	R-206 (●)	8 条 (停)	/	(iii) に該当	④ を適用	同上	同上
4-9	1 次主冷却系逆止弁 B リークジャケット	容器	R-205 (●)	8 条 (停)	/	(iii) に該当	④ を適用	同上	同上
4-10	1 次主冷却系圧力計止弁 A リークジャケット	手動弁	R-206 (●)	8 条 (停)	/	(iii) に該当	④ を適用	同上	同上
4-11	1 次主冷却系圧力計止弁 B リークジャケット	手動弁	R-205 (●)	8 条 (停)	/	(iii) に該当	④ を適用	同上	同上
4-12	1 次主冷却系配管 (外管)	配管	●	8 条 (停)	/	(iii) に該当	④ を適用	同上	同上
4-13	1 次補助冷却系電磁ポンプリークジャケット	容器	R-203 (●)	8 条 (停)	/	(iii) に該当	④ を適用	同上	同上
4-14	補助中間熱交換器リークジャケット	容器	R-204 (●)	8 条 (停)	/	(iii) に該当	④ を適用	同上	同上

*1：分類（8条（停）：原子炉の安全停止に係る火災防護対象機器、8条（放）：放射性物質の貯蔵又は閉じ込めに係る火災防護対象機器、8条（使）：使用済燃料の冠水等に係る火災防護対象機器、53条：BDBA資機材）

*2：電源の分類（①：非常用ディーゼル電源系、②：交流無停電電源系、③：直流無停電電源系、④：一般電源系）

*3：火災防護対策の組合わせを考慮する観点（(i)：事象発生前から動作し、かつ、事象発生後も引き続き動作、(ii)：環境条件、(iii)：不燃性材料で構成、(iv)：フェイルセーフ設計、(v)：代替手段）

*4：火災防護対策の組合わせ（①：火災防護基準の3方策のそれぞれを考慮、②：火災防護基準の火災の発生防止並びに火災の感知及び消火のそれぞれを考慮、③：火災防護基準の火災の感知及び消火を考慮、④：消防火又は建築基準法に基づき対策）

No.	機器名称 【】内：機器番号 ★：新設	機種	設置場所 ●：床下	分類*1	電源*2	観点*3	対策*4	火災防護対策の考え方	備考
4-15	1次補助冷却系原子炉容器 出口弁リークジャケット	容器	R-204 (●)	8条（停）	△	(iii) に該当	④ を適用	同上	同上
4-16	1次補助冷却系逆弁リークジャケット	容器	R-203 (●)	8条（停）	△	(iii) に該当	④ を適用	同上	同上
4-17	1次補助冷却系原子炉容器 出口弁リークジャケット	容器	R-204 (●)	8条（停）	△	(iii) に該当	④ を適用	同上	同上
4-18	補助冷却系サイフオンブレ ーク弁 A 【V32.1-6】	電動弁	R-204 (●)	8条（停） 53条	③	(v) に該当	③ を適用	火災の影響を受けたとしても、運転員の手 動操作により、1次冷却材漏えい量の低減機 能は達成できる。ただし、火災の影響を受け ることを考慮し、早期に火災の感知ができる ように、火災防護基準の火災の感知及び消火 を考慮する。	・1次冷却材漏えい量の低減機能（M S-1）に該当 ・BDBA 資機材（冷却材液位の確保機 能）に該当
4-19	補助冷却系サイフオンブレ ーク弁 B 【V32.1-7】	電動弁	R-204 (●)	8条（停） 53条	③	(v) に該当	③ を適用	同上	同上
4-20	補助冷却系サイフオンブレ ーク弁 C 【V32.1-8】	電動弁	R-204 (●)	8条（停） 53条	③	(v) に該当	③ を適用	同上	同上
4-21	補助冷却系サイフオンブレ ーク弁 D 【V32.1-9】	電動弁	R-204 (●)	8条（停） 53条	③	(v) に該当	③ を適用	同上	同上
4-22	1次補助冷却系圧力計止弁 リークジャケット	容器	R-202 (●)	8条（停）	△	(iii) に該当	④ を適用	不燃性材料で構成されており、火災の影響 を受けるおそれはない。このため、消防火又 は建築基準法に基づき対策する。	・1次冷却材漏えい量の低減機能（M S-1）に該当
4-23	1次補助冷却系配管（外管）	配管	●	8条（停）	△	(iii) に該当	④ を適用	同上	同上
4-24	予熱室素ガス系主冷却系 A ループ出口弁 【V71-6A】	電動弁	R-206 (●)	8条（停）	①	(iii) に該当	④ を適用	通常時及び1次冷却材漏えい時ともに閉で あり、また、本体は、不燃性材料で構成され ており、火災の影響を受けるおそれはない。 このため、消防火又は建築基準法に基づき対 策する。	・1次冷却材漏えい量の低減機能（M S-1）に該当 ・通常時及び1次冷却材漏えい時と ともに閉、駆動源喪失時に保持
4-25	予熱室素ガス系主冷却系 B ループ出口弁 【V71-6B】	電動弁	R-205 (●)	8条（停）	①	(iii) に該当	④ を適用	同上	同上

*1：分類（8条（停）：原子炉の安全停止に係る火災防護対象機器、8条（放）：放射性物質の貯蔵又は閉じ込めに係る火災防護対象機器、8条（使）：使用済燃料の冠水等に係る火災防護対象機器、53条：BDBA資機材）
 *2：電源の分類（①：非常用ディーゼル電源系、②：交流無停電電源系、③：直流無停電電源系、④：一般電源系）
 *3：火災防護対策の組合わせを考慮する観点（(i)：事象発生前から動作し、かつ、事象発生後も引き続き動作、(ii)：環境条件、(iii)：不燃性材料で構成、(w) フェイルセーフ設計、(v)：代替手段）
 *4：火災防護対策の組合わせ（①：火災防護基準の3方策のそれぞれを考慮、②：火災防護基準の火災の発生防止並びに火災の感知及び消火のそれぞれを考慮、③：火災防護基準の火災の感知及び消火を考慮、④：消防火又は建築基準法に基づき対策）

No.	機器名称 【】内：機器番号 ★：新設	機種	設置場所 ●：床下	分類*1	電源*2	観点*3	対策*4	火災防護対策の考え方	備考
4-26	予熱室素ガス系主冷却系 A ループ入口弁【V71-46A】	電動弁	R-206 (●)	8条（停）	①	(iii)に該当	④を適用	同上	同上
4-27	予熱室素ガス系主冷却系 B ループ入口弁【V71-46B】	電動弁	R-305 (●)	8条（停）	①	(iii)に該当	④を適用	同上	同上
4-28	予熱室素ガス系補助冷却系 出口弁【V71-8】	電動弁	R-203 (●)	8条（停）	①	(iii)に該当	④を適用	同上	同上
4-29	予熱室素ガス系補助冷却系 入口弁【V71-42】	電動弁	R-203 (●)	8条（停）	①	(iii)に該当	④を適用	同上	同上
4-30	予熱室素ガス系炉容器 A ループ入口弁【V71-7A】	電動弁	R-206 (●)	8条（停） 53条	①	(v)に該当	③を適用	1次冷却材漏えい量の低減機能は、上に同じ。一方、原子炉停止後の除熱機能（コンクリート遮へい体冷却系による原子炉容器外面冷却（以下「原子炉容器外面冷却」という。））については、火災の影響を受けたとしても、運転員の手動操作により達成できる。ただし、火災の影響を受けることを考慮し、早期に火災の感知ができるように、火災防護基準の火災の感知及び消火を考慮する。	・1次冷却材漏えい量の低減機能（MS-1）に該当 ・BDBA資機材（原子炉容器外面冷却）に該当 ・通常時及び1次冷却材漏えい時ともに閉、駆動源喪失時に保持、原子炉容器外面冷却時に開
4-31	予熱室素ガス系炉容器 B ループ入口弁【V71-7B】	電動弁	R-205 (●)	8条（停） 53条	①	(v)に該当	③を適用	同上	同上
4-32	予熱室素ガス系炉容器 A ループ出口弁【V71-47A】	電動弁	R-206 (●)	8条（停） 53条	①	(v)に該当	③を適用	同上	同上
4-33	予熱室素ガス系炉容器 B ループ出口弁【V71-47B】	電動弁	R-305 (●)	8条（停） 53条	①	(v)に該当	③を適用	同上	同上
5-1	1次主循環ポンプボニータ A【PM31.1-1A】	直流電動機	R-412	8条（停）	③		①を適用	火災防護基準の3方策のそれぞれを考慮する。	・原子炉停止後の除熱機能（MS-1）に該当
5-2	1次主循環ポンプボニータ B【PM31.1-1B】	直流電動機	R-410	8条（停）	③		①を適用	同上	同上

*1：分類（8条（停）：原子炉の安全停止に係る火災防護対象機器、8条（放）：放射性物質の貯蔵又は閉じ込めに係る火災防護対象機器、8条（使）：使用済燃料の冠水等に係る火災防護対象機器、53条：BDBA資機材）
 *2：電源の分類（①：非常用ディーゼル電源系、②：交流無停電電源系、③：直流無停電電源系、④：一般電源系）
 *3：火災防護対策の組合わせを考慮する観点（(i)：事象発生前から動作し、かつ、事象発生後も引き継ぎ動作、(ii)：環境条件、(iii)：不燃性材料で構成、(w)：フェイルセーフ設計、(v)：代替手段）
 *4：火災防護対策の組合わせ（①：火災防護基準の3方策のそれぞれを考慮、②：火災防護基準の火災の発生防止並びに火災の感知及び消火のそれぞれを考慮、③：火災防護基準の火災の感知及び消火を考慮、④：消防法又は建築基準法に基づき対策）

No.	機器名称 【】内：機器番号 ★：新設	機種	設置場所 ●：床下	分類*1	電源*2	観点*3	対策*4	火災防護対策の考え方	備考
5-3	1次主循環ポンプA潤滑油ポンプ1A【OP31.1-1A】	ポンプ	R-412	8条（停）	②		①を適用	同上	同上
5-4	1次主循環ポンプB潤滑油ポンプ2B【OP31.1-2B】	ポンプ	R-410	8条（停）	②		①を適用	同上	同上
5-5	1次主冷却系逆止弁A（逆止機能）【V31.1-1A】	逆止弁	R-206 (●)	8条（停）		(iii)に該当	④を適用	不燃性材料で構成されており、火災の影響を受けるおそれはない。このため、消防法又は建築基準法に基づき対策する。	同上
5-6	1次主冷却系逆止弁B（逆止機能）【V31.1-1B】	逆止弁	R-205 (●)	8条（停）		(iii)に該当	④を適用	同上	同上
5-7	主冷却器1A【AC31.2-1A】	熱交換器	S-403	8条（停）		(iii)に該当	④を適用	同上	同上
5-8	主冷却器2A【AC31.2-2A】	熱交換器	S-403	8条（停）		(iii)に該当	④を適用	同上	同上
5-9	主冷却器1B【AC31.2-1B】	熱交換器	S-419	8条（停）		(iii)に該当	④を適用	同上	同上
5-10	主冷却器2B【AC31.2-2B】	熱交換器	S-419	8条（停）		(iii)に該当	④を適用	同上	同上
5-11	インレットベーン1A	空気作動ベーン	S-403	8条（停）	②	(v)に該当	③を適用	火災の影響を受けたとしても、運転員の手動操作により、原子炉停止後の除熱機能は達成できる。ただし、火災の影響を受けることを考慮し、早期に火災の感知ができるように、火災防護基準の火災の感知及び消火を考慮する。	同上
5-12	インレットベーン2A	空気作動ベーン	S-403	8条（停）	②	(v)に該当	③を適用	同上	同上
5-13	インレットベーン1B	空気作動ベーン	S-419	8条（停）	②	(v)に該当	③を適用	同上	同上
5-14	インレットベーン2B	空気作動ベーン	S-419	8条（停）	②	(v)に該当	③を適用	同上	同上
5-15	入口ダンパ1A【DP31.2-1A】	空気作動ダンパ	S-403	8条（停）	②	(v)に該当	③を適用	同上	同上

*1：分類（8条（停）：原子炉の安全停止に係る火災防護対象機器、8条（放）：放射性物質の貯蔵又は閉じ込めに係る火災防護対象機器、8条（使）：使用済燃料の冠水等に係る火災防護対象機器、8条（使）：使用済燃料の冠水等に係る火災防護対象機器、53条：BDBA資機材）

*2：電源の分類（①：非常用ディーゼル電源系、②：交流無停電電源系、③：直流無停電電源系、④：一般電源系）

*3：火災防護対策の組合わせを考慮する観点（(i)：事象発生前から動作し、かつ、事象発生後も引き続き動作、(ii)：環境条件、(iii)：不燃性材料で構成、(iv)：フェイルセーフ設計、(v)：代替手段）

*4：火災防護対策の組合わせ（①：火災防護基準の3方策のそれぞれを考慮、②：火災防護基準の火災の発生防止並びに火災の感知及び消火のそれぞれを考慮、③：火災防護基準の火災の感知及び消火を考慮、④：消防法又は建築基準法に基づき対策）

No.	機器名称 【】内：機器番号 ★：新設	機種	設置場所 ●：床下	分類*1	電源*2	観点*3	対策*4	火災防護対策の考え方	備考
5-16	入口ダンパ2A【DP31.2-3A】	空気作動ダンパ	S-403	8条（停）	②	(v)に該当	③を適用	同上	同上
5-17	入口ダンパ1B【DP31.2-1B】	空気作動ダンパ	S-419	8条（停）	②	(v)に該当	③を適用	同上	同上
5-18	入口ダンパ2B【DP31.2-3B】	空気作動ダンパ	S-419	8条（停）	②	(v)に該当	③を適用	同上	同上
6-1	格納容器	容器	原子炉建物	8条（放） 53条		(iii)に該当	④を適用	不燃性材料で構成されており、火災の影響を受けるおそれはない。このため、消防法又は建築基準法に基づき対策する。	・放射性物質の閉じ込め機能（MS-1）に該当 ・BDBA資機材（格納容器外への放射性物質放出量の低減機能）に該当
6-2	床上空気雰囲気N ₂ ガス吸込系（外側）隔離弁【V84-20】	手動弁	A-305	8条（放） 53条		(iii)に該当	④を適用	同上	同上
6-3	ポンプ上蓋室N ₂ ガス吸込系（外側）隔離弁【V84-21】	手動弁	A-306	8条（放） 53条		(iii)に該当	④を適用	同上	同上
6-4	グリッパ洗浄排気系（内側）隔離弁【V21-35】	ガス（アルゴン）作動弁	R-412	8条（放） 53条	②	(iii)に該当	④を適用	通常時及びアイソレーション時ともに閉、駆動源喪失時フェイルクローズであり、また、本体は、不燃性材料で構成されており、火災の影響を受けるおそれはない。このため、消防法又は建築基準法に基づき対策する。	・放射性物質の閉じ込め機能（MS-1）に該当 ・BDBA資機材（格納容器外への放射性物質放出量の低減機能）に該当 ・運転時及びアイソレーション時ともに閉、駆動電喪失時フェイルクローズ
6-5	グリッパ洗浄排気系（外側）隔離弁【V21-36】	ガス（空気）作動弁	アニュラス部	8条（放） 53条	②	(iii)に該当	④を適用	同上	同上
6-6	グリッパ洗浄廃液口（内側）隔離弁【V21-62】	ガス（アルゴン）作動弁	R-412	8条（放） 53条	②	(iii)に該当	④を適用	同上	同上
6-7	グリッパ洗浄廃液口（外側）隔離弁【V21-63】	ガス（空気）作動弁	アニュラス部	8条（放） 53条	②	(iii)に該当	④を適用	同上	同上
6-8	燃取系Arガス出口（内側）隔離弁【V24-215】	ガス（アルゴン）作動弁	R-410	8条（放） 53条	②	(iii)に該当	④を適用	同上	同上

*1：分類（8条（準）：原子炉の安全停止に係る火災防護対象機器、8条（放）：放射性物質の貯蔵又は閉じ込めに係る火災防護対象機器、8条（使）：使用済燃料の冠水等に係る火災防護対象機器、53条：BDBA資機材）
 *2：電源の分類（①：非常用ディーゼル電源系、②：交流無停電電源系、③：直流無停電電源系、④：一般電源系）
 *3：火災防護対策の組合わせを考慮する観点（(i)：事象発生前から動作し、かつ、事象発生後も引き続き動作、(ii)：環境条件、(iii)：不燃性材料で構成、(w)：フェイルセーフ設計、(v)：代替手段）
 *4：火災防護対策の組合わせ（①：火災防護基準の3方策のそれぞれを考慮、②：火災防護基準の火災の発生防止並びに火災の感知及び消火のそれぞれを考慮、③：火災防護基準の火災の感知及び消火を考慮、④：消防火又は建築基準法に基づき対策）

No.	機器名称 【】内：機器番号 ★：新設	機種	設置場所 ●：床下	分類*1	電源*2	観点*3	対策*4	火災防護対策の考え方	備考
6-9	取系Arガス出口（外側）隔離弁【V24-216】	ガス（空） 気）作動弁	R-407	8条（放） 53条	②	(iii) に該当	④ を適用	同上	同上
6-10	Arガス供給系入口（外側）隔離弁【V73-12】	ガス（空） 気）作動弁	A-306	8条（放） 53条	②	(iii) に該当	④ を適用	同上	同上
6-11	Arガス供給系入口（内側）隔離弁【V73-13】	ガス（空） 気）作動弁	R-501	8条（放） 53条	②	(iii) に該当	④ を適用	同上	同上
6-12	N ₂ ガス供給系入口（外側）隔離弁【V74-5】	ガス（空） 気）作動弁	A-305	8条（放） 53条	②	(iii) に該当	④ を適用	同上	同上
6-13	N ₂ ガス供給系入口（内側）隔離弁【V74-6】	ガス（空） 気）作動弁	R-501	8条（放） 53条	②	(iii) に該当	④ を適用	同上	同上
6-14	格納容器供給系入口（外側）隔離弁【V84-17】	ガス（空） 気）作動弁	A-706	8条（放） 53条	②	(iii) に該当	④ を適用	同上	同上
6-15	格納容器供給系入口（内側）隔離弁【V84-18】	ガス（空） 気）作動弁	R-601	8条（放） 53条	②	(iii) に該当	④ を適用	同上	同上
6-16	格納容器供給系出口（内側）隔離弁【V84-39】	ガス（空） 気）作動弁	R-303	8条（放） 53条	②	(iii) に該当	④ を適用	同上	同上
6-17	格納容器供給系出口（外側）隔離弁【V84-40】	ガス（空） 気）作動弁	A-304	8条（放） 53条	②	(iii) に該当	④ を適用	同上	同上
6-18	格納容器内圧縮空気供給ヘッダ入口（外側）隔離弁【V84-190】	ガス（空） 気）作動弁	アニュラス部	8条（放） 53条	②	(iii) に該当	④ を適用	同上	同上
6-19	格納容器内圧縮空気供給ヘッダ入口（内側）隔離弁【V84-191】	ガス（空） 気）作動弁	R-401	8条（放） 53条	②	(iii) に該当	④ を適用	同上	同上
6-20	差圧検出器（外側）隔離弁【V84-202】	ガス（空） 気）作動弁	A-311	8条（放） 53条	②	(iii) に該当	④ を適用	同上	同上
6-21	差圧検出器（内側）隔離弁【V84-203】	ガス（空） 気）作動弁	R-412	8条（放） 53条	②	(iii) に該当	④ を適用	同上	同上
6-22	格納容器N ₂ ガス排気系出口（内側）隔離弁【V84-93】	ガス（空） 気）作動弁	R-401	8条（放） 53条	②	(iii) に該当	④ を適用	同上	同上

*1：分類（8条（停）：原子炉の安全停止に係る火災防護対象機器、8条（放）：放射性物質の貯蔵又は閉じ込めに係る火災防護対象機器、8条（使）：使用済燃料の冠水等に係る火災防護対象機器、53条：BDBA資機材）

*2：電源の分類（①：非常用ディーゼル電源系、②：交流無停電電源系、③：直流無停電電源系、④：一般電源系）

*3：火災防護対策の組合わせを考慮する観点（(i)：事象発生前から動作し、かつ、事象発生後も引き続き動作、(ii)：環境条件、(iii)：不燃性材料で構成、(iv)：フェイルセーフ設計、(v)：代替手段）

*4：火災防護対策の組合わせ（①：火災防護基準の3方策のそれぞれを考慮、②：火災防護基準の火災の発生防止並びに火災の感知及び消火のそれぞれを考慮、③：火災防護基準の火災の感知及び消火を考慮、④：消防火又は建築基準法に基づき対策）

No.	機器名称 【】内：機器番号 ★：新設	機種	設置場所 ●：床下	分類*1	電源*2	観点*3	対策*4	火災防護対策の考え方	備考
6-23	格納容器 N ₂ ガス排気系出口 (外側) 隔離弁【V84-94】	ガス(空 気) 作動弁	A-401	8条(放) 53条	②	(iii) に該当	④ を適用	同上	同上
6-24	1次予熱系 A ループ入口(外 側) 隔離弁【V71-4】	電動弁	A-206	8条(放) 53条	③	(iii) に該当	④ を適用	通常時及びアイソレーション時ともに閉で あり、また、本体は、不燃性材料で構成され ており、火災の影響を受けるおそれはない。 このため、消防火又は建築基準法に基づき対 策する。	・放射性物質の閉じ込め機能(MS- 1)に該当 ・BDBA資機材(格納容器外への放射性 物質放出量の低減機能)に該当 ・運転時及びアイソレーション時と もに閉、駆動電喪失時に保持
6-25	1次予熱系 B ループ入口(外 側) 隔離弁【V71-5】	電動弁	A-206	8条(放) 53条	③	(iii) に該当	④ を適用	同上	同上
6-26	1次予熱系 A ループ出口(外 側) 隔離弁【V71-9】	電動弁	A-206	8条(放) 53条	③	(iii) に該当	④ を適用	同上	同上
6-27	1次予熱系 B ループ出口(外 側) 隔離弁【V71-10】	電動弁	A-206	8条(放) 53条	③	(iii) に該当	④ を適用	同上	同上
6-28	1次 Na 純化系冷却 N ₂ 入口 (外側) 隔離弁【V34.1-22】	電動弁	A-306	8条(放) 53条	③	(v) に該当	③ を適用	火災の影響を受けたとしても、運転員の手 動操作により、放射性物質の閉じ込め機能は 達成できる。ただし、火災の影響を受けるこ とを考慮し、早期に火災の感知ができればよ うに、火災防護基準の火災の感知及び消火を考 慮する。	・放射性物質の閉じ込め機能(MS- 1)に該当 ・BDBA資機材(格納容器外への放射性 物質放出量の低減機能)に該当 ・運転時に閉、アイソレーション時に 閉、駆動電喪失時に保持
6-29	1次 Na 純化系冷却 N ₂ 出口 (外側) 隔離弁【V34.1-24】	電動弁	A-306	8条(放) 53条	③	(v) に該当	③ を適用	同上	同上
6-30	1次 Ar ガス配管入口(外側) 隔離弁【V36.1-6】	電動弁	A-206	8条(放) 53条	③	(v) に該当	③ を適用	同上	同上
6-31	1次 Ar ガス配管入口(内側) 隔離弁【V36.1-7】	電動弁	R-303	8条(放) 53条	①	(v) に該当	③ を適用	同上	同上
6-32	1次 Ar ガス配管出口(内側) 隔離弁【V36.1-37】	電動弁	R-303	8条(放) 53条	①	(v) に該当	③ を適用	同上	同上
6-33	1次 Ar ガス配管出口(外側) 隔離弁【V36.1-38】	電動弁	A-206	8条(放) 53条	③	(v) に該当	③ を適用	同上	同上

*1：分類（8条（停）：原子炉の安全停止に係る火災防護対象機器、8条（放）：放射性物質の貯蔵又は閉じ込めに係る火災防護対象機器、8条（使）：使用済燃料の冠水等に係る火災防護対象機器、53条：BDBA資機材）
 *2：電源の分類（①：非常用ディーゼル電源系、②：交流無停電電源系、③：直流無停電電源系、④：一般電源系）
 *3：火災防護対策の組合わせを考慮する観点（(1)：事象発生前から動作し、かつ、事象発生後も引き継ぎ動作、(2)：環境条件、(3)：環境条件、(4)：不燃性材料で構成、(w) フェイルセーフ設計、(v)：代替手段）
 *4：火災防護対策の組合わせ（①：火災防護基準の3方策のそれぞれを考慮、②：火災防護基準の火災の発生防止並びに火災の感知及び消火のそれぞれを考慮、③：火災防護基準の火災の感知及び消火を考慮、④：消防火又は建築基準法に基づき対策）

No.	機器名称 【】内：機器番号 ★：新設	機種	設置場所 ●：床下	分類*1	電源*2	観点*3	対策*4	火災防護対策の考え方	備考
6-34	安全容器呼吸系出口（外側） 隔離弁【V71-35】	電動弁	A-206 ●	8条（放） 53条	③	(v) に該当	③ を適用	同上	同上
6-35	フレオン液入口配管（外側） 隔離弁【V84-76】	電動弁	A-401	8条（放） 53条	②	(v) に該当	③ を適用	同上	同上
6-36	フレオン液出口配管（内側） 隔離弁【V84-77】	電動弁	R-401	8条（放） 53条	②	(v) に該当	③ を適用	同上	同上
6-37	フレオン液入口配管（内側） 隔離弁【V84-78】	電動弁	R-401	8条（放） 53条	②	(v) に該当	③ を適用	同上	同上
6-38	フレオン液出口配管（外側） 隔離弁【V84-85】	電動弁	A-401	8条（放） 53条	②	(v) に該当	③ を適用	同上	同上
6-39	真空破壊弁計自動開閉隔離 弁【V81-202】	ガス（空 気）作動弁	アニュラス部	8条（放） 53条	②	(v) に該当	③ を適用	火災の影響を受けたとしても、格納容器の外側の不燃性材料で構成される逆止弁により、放射性物質の閉じ込め機能は達成できると見込まれる。ただし、火災の影響を受けることを考慮し、早期に火災の感知ができるように、火災防護基準の火災の感知及び消火を考慮する。	・放射性物質の閉じ込め機能（MS-1）に該当 ・BDBA資機材（格納容器外への放射性物質放出量の低減機能）に該当 ・運転時に開、アイソレーション時に閉、駆動電喪失時にフェイルオーバー
6-40	真空破壊弁計自動開閉隔離 弁【V81-205】	ガス（空 気）作動弁	アニュラス部	8条（放） 53条	②	(v) に該当	③ を適用	同上	同上
6-41	真空破壊弁計自動開閉隔離 弁【V81-207】	ガス（空 気）作動弁	アニュラス部	8条（放） 53条	②	(v) に該当	③ を適用	同上	同上
6-42	1次Na純化系冷却N ₂ 入口 （内側）隔離弁【V34.1-34】	電動弁	R-203 ●	8条（放） 53条	③	△	① を適用	火災防護基準の3方策のそれぞれを考慮する。	・放射性物質の閉じ込め機能（MS-1）に該当 ・BDBA資機材（格納容器外への放射性物質放出量の低減機能）に該当 ・運転時に開、アイソレーション時に閉、駆動電喪失時に保持
6-43	1次Na純化系冷却N ₂ 出口 （内側）隔離弁【V34.1-35】	電動弁	R-203 ●	8条（放） 53条	③	△	① を適用	同上	同上

*1：分類（8条（停）：原子炉の安全停止に係る火災防護対象機器、8条（放）：放射性物質の貯蔵又は閉じ込めに係る火災防護対象機器、8条（使）：使用済燃料の冠水等に係る火災防護対象機器、53条：BDDB資機材）

*2：電源の分類（①：非常用ディーゼル電源系、②：交流無停電電源系、③：直流無停電電源系、④：一般電源系）

*3：火災防護対策の組合わせを考慮する観点（(i)：事象発生前から動作し、かつ、事象発生後も引き継ぎ動作、(ii)：環境条件、(iii)：不燃性材料で構成、(iv)：フェイルセーフ設計、(v)：代替手段）

*4：火災防護対策の組合わせ（①：火災防護基準の3方策のそれぞれを考慮、②：火災防護基準の火災の発生防止並びに火災の感知及び消火のそれぞれを考慮、③：火災防護基準の火災の感知及び消火を考慮、④：消防火又は建築基準法に基づき対策）

No.	機器名称 【】内：機器番号 ★：新設	機種	設置場所 ●：床下	分類*1	電源*2	観点*3	対策*4	火災防護対策の考え方	備考
6-44	安全容器呼吸系出口（内側） 隔離弁【V71-34】	電動弁	R-203 （●）	8条（放） 53条	③	/	① を適用	同上	同上
6-45	2次補助ホットレグ止弁 【V32.2-1】	電動弁	A-306	8条（放） 53条	③	(v) に該当	③ を適用	火災の影響を受けたとしても、運転員の手 動操作により、放射性物質の閉じ込め機能は 達成できる。ただし、火災の影響を受けるこ とを考慮し、早期に火災の感知ができるよう に、火災防護基準の火災の感知及び消火を考 慮する。	・放射性物質の閉じ込め機能（MS-1） に該当 ・BDDB資機材（格納容器外への放射性 物質放出量の低減機能／原子炉停止 後の除熱機能：補助冷却設備）に該 当 ・運転時に閉、機能要求時に閉、駆 動電喪失時に保持
6-46	2次補助コーールドレグ止弁 【V32.2-2】	電動弁	A-306	8条（放） 53条	③	(v) に該当	③ を適用	同上	同上
7-1	ロジック盤A【#401】	盤	A-712	8条（停）	②	(iv) に該当	③ を適用	火災の影響を受けたとしても、フェイルセ ーフ設計であり、工学的安全施設及び原子炉 停止系への作動信号の発生機能は達成され る。ただし、火災の影響を受けることを考慮 し、早期に火災の感知ができるように、火災 防護基準の火災の感知及び消火を考慮する。	・工学的安全施設及び原子炉停止系 への作動信号の発生機能（MS-1） に該当
7-2	ロジック盤B【#402】	盤	A-712	8条（停）	②	(iv) に該当	③ を適用	同上	同上
7-3	起動系ch.1【SRM-ch1】	核計装	炉容器ピット	8条（停） 53条	②	/	① を適用	原子炉の安全停止状態を監視する観点で、 火災防護基準の3方策のそれぞれを考慮す る。	・工学的安全施設及び原子炉停止系 への作動信号の発生機能（MS-1） に該当 ・原子炉の安全停止状態を監視する ために考慮
7-4	起動系ch.2【SRM-ch2】	核計装	炉容器ピット	8条（停） 53条	②	/	① を適用	同上	同上

*1：分類（8条（停）：原子炉の安全停止に係る火災防護対象機器、8条（放）：放射性物質の貯蔵又は閉じ込めに係る火災防護対象機器、8条（使）：使用済燃料の冠水等に係る火災防護対象機器、8条（使）：使用済燃料の冠水等に係る火災防護対象機器、53条：BDRA資機材）

*2：電源の分類（①：非常用ディーゼル電源系、②：交流無停電電源系、③：直流無停電電源系、④：一般電源系）

*3：火災防護対策の組合わせを考慮する観点（(i)：事象発生前から動作し、かつ、事象発生後も引き継ぎ動作、(ii)：環境条件、(iii)：不燃性材料で構成、(iv)：フェイルセーフ設計、(v)：代替手段）

*4：火災防護対策の組合わせ（①：火災防護基準の3方策のそれぞれを考慮、②：火災防護基準の火災の発生防止並びに火災の感知及び消火のそれぞれを考慮、③：火災防護基準の火災の感知及び消火を考慮、④：消防火又は建築基準法に基づき対策）

No.	機器名称 【】内：機器番号 ★：新設	機種	設置場所 ●：床下	分類*1	電源*2	観点*3	対策*4	火災防護対策の考え方	備考
7-5	起動系保持駆動装置	駆動装置	炉上部ピット	8条（停） 53条	①	(v)に該当	③を適用	火災の影響を受けたとしても、運転員の手動操作により、起動系の監視機能を達成できる。ただし、火災の影響を受けることを考慮し、早期に火災の感知ができるように、火災防護基準の火災の感知及び消火を考慮する。	・起動系による原子炉の安全停止状態の監視の観点で抽出
7-6	中間出力系 ch. 3 【IRM-ch3】	核計装	炉容器ピット	8条（停） 53条	②	(v)に該当	③を適用	火災が発生した場合には、原子炉を手動スクラムすることを定めるため、火災の影響を受けたとしても、原子炉の停止は達成できる。ただし、火災の影響を受けることを考慮し、早期に火災の感知ができるように、火災防護基準の火災の感知及び消火を考慮する。	・工学的安全施設及び原子炉停止系への作動信号の発生機能(MS-1)に該当
7-7	中間出力系 ch. 4 【IRM-ch4】	核計装	炉容器ピット	8条（停） 53条	②	(v)に該当	③を適用	同上	同上
7-8	中間出力系 ch. 5 【IRM-ch5】	核計装	炉容器ピット	8条（停） 53条	②	(v)に該当	③を適用	同上	同上
7-9	線形出力系 ch6 【PRM-6】	核計装	炉容器ピット	8条（停） 53条	②	△	①を適用	原子炉の安全停止状態を監視する観点で、火災防護基準の3方策のそれぞれを考慮する。	・工学的安全施設及び原子炉停止系への作動信号の発生機能(MS-1)に該当 ・原子炉の安全停止状態を監視するために考慮
7-10	線形出力系 ch7 【PRM-7】	核計装	炉容器ピット	8条（停） 53条	②	△	①を適用	同上	同上
7-11	線形出力系 ch6 【PRM-8】	核計装	炉容器ピット	8条（停） 53条	②	△	①を適用	同上	同上

*1：分類（8条（停）：原子炉の安全停止に係る火災防護対象機器、8条（放）：放射性物質の貯蔵又は閉じ込めに係る火災防護対象機器、8条（使）：使用済燃料の冠水等に係る火災防護対象機器、53条：BDBA資機材）

*2：電源の分類（①：非常用ディーゼル電源系、②：交流無停電電源系、③：直流無停電電源系、④：一般電源系）

*3：火災防護対策の組合わせを考慮する観点（(i)：事象発生前から動作し、かつ、事象発生後も引き継ぎ動作、(ii)：環境条件、(iii)：不燃性材料で構成、(iv)：フェイルセーフ設計、(v)：代替手段）

*4：火災防護対策の組合わせ（①：火災防護基準の3方策のそれぞれを考慮、②：火災防護基準の火災の発生防止並びに火災の感知及び消火のそれぞれを考慮、③：火災防護基準の火災の感知及び消火を考慮、④：消防火又は建築基準法に基づき対策）

No.	機器名称 【】内：機器番号 ★：新設	機種	設置場所 ●：床下	分類*1	電源*2	観点*3	対策*4	火災防護対策の考え方	備考
7-12	原子炉出口冷却材温度 A ル ープ【TE31.1-2A】	温度検出器 (CA 熱電対)	R-206 (●)	8条（停） 53条	②	(v) に該当	③ を適用	火災が発生した場合には、原子炉を手動ス クラムすることを定めるため、火災の影響を 受けたとしても、原子炉の停止は達成でき る。また、原子炉の安全停止状態の監視は、 仮設計器により代替できる。ただし、火災の 影響を受けることを考慮し、早期に火災の感 知ができるように、火災防護基準の火災の感 知及び消火を考慮する。	・工学的安全施設及び原子炉停止系 への作動信号の発生機能(MS-1) に該当 ・BDBA 資機材（原子炉の停止機能；代 替原子炉トリップ信号）に該当 ・原子炉の安全停止状態を監視する ために考慮
7-13	原子炉出口冷却材温度 A ル ープ【TE31.1-3A】	温度検出器 (CA 熱電対)	R-206 (●)	8条（停） 53条	②	(v) に該当	③ を適用	同上	同上
7-14	原子炉出口冷却材温度 A ル ープ【TE31.1-4A】	温度検出器 (CA 熱電対)	R-206 (●)	8条（停） 53条	②	(v) に該当	③ を適用	同上	同上
7-15	原子炉出口冷却材温度 B ル ープ【TE31.1-2B】	温度検出器 (CA 熱電対)	R-205 (●)	8条（停） 53条	②	(v) に該当	③ を適用	同上	同上
7-16	原子炉出口冷却材温度 B ル ープ【TE31.1-3B】	温度検出器 (CA 熱電対)	R-205 (●)	8条（停） 53条	②	(v) に該当	③ を適用	同上	同上
7-17	原子炉出口冷却材温度 B ル ープ【TE31.1-4B】	温度検出器 (CA 熱電対)	R-205 (●)	8条（停） 53条	②	(v) に該当	③ を適用	同上	同上
7-18	原子炉入口冷却材温度 A ル ープ【TE31.1-9A】	温度検出器 (CA 熱電対)	R-206 (●)	8条（停） 53条	②	(v) に該当	③ を適用	同上	・工学的安全施設及び原子炉停止系 への作動信号の発生機能(MS-1) に該当 ・原子炉の安全停止状態を監視する ために考慮
7-19	原子炉入口冷却材温度 A ル ープ【TE31.1-10A】	温度検出器 (CA 熱電対)	R-206 (●)	8条（停） 53条	②	(v) に該当	③ を適用	同上	同上
7-20	原子炉入口冷却材温度 A ル ープ【TE31.1-11A】	温度検出器 (CA 熱電対)	R-206 (●)	8条（停） 53条	②	(v) に該当	③ を適用	同上	同上
7-21	原子炉入口冷却材温度 A ル ープ【TE31.1-9A】	温度検出器 (CA 熱電対)	R-205 (●)	8条（停） 53条	②	(v) に該当	③ を適用	同上	同上
7-22	原子炉入口冷却材温度 A ル ープ【TE31.1-10A】	温度検出器 (CA 熱電対)	R-205 (●)	8条（停） 53条	②	(v) に該当	③ を適用	同上	同上

*1：分類（8条（停）：原子炉の安全停止に係る火災防護対象機器、8条（放）：放射性物質の貯蔵又は閉じ込めに係る火災防護対象機器、8条（使）：使用済燃料の冠水等に係る火災防護対象機器、8条（注）：使用済燃料の冠水等に係る火災防護対象機器、53条：BDPA資機材）
 *2：電源の分類（①：非常用ディーゼル電源系、②：交流無停電電源系、③：直流無停電電源系、④：一般電源系）
 *3：火災防護対策の組合わせを考慮する観点（(i)：事象発生前から動作し、かつ、事象発生後も引き続き動作、(ii)：環境条件、(iii)：不燃性材料で構成、(iv)：フェイルセーフ設計、(v)：代替手段）
 *4：火災防護対策の組合わせ（①：火災防護基準の3方策のそれぞれを考慮、②：火災防護基準の火災の発生防止並びに火災の感知及び消火のそれぞれを考慮、③：火災防護基準の火災の感知及び消火を考慮、④：消防火又は建築基準法に基づき対策）

No.	機器名称 【】内：機器番号 ★：新設	機種	設置場所 ●：床下	分類*1	電源*2	観点*3	対策*4	火災防護対策の考え方	備考
7-23	原子炉入口冷却材温度グループ【TE31.1-11A】	温度検出器 (CA熱電対)	R-205 (●)	8条（停） 53条	②	(v)に該当	③を適用	同上	同上
7-24	格納容器床上温度【TE84-102】	温度検出器 (測温抵抗体)	R-501	8条（停） 53条	②	(v)に該当	③を適用	複数の格納容器床上温度検出器の機能を喪失した場合には、原子炉を手動アイソレーションすることを含め、火災の影響を受けたとしても、アイソレーションは達成できない。ただし、火災の影響を受けることを考慮し、早期に火災の感知ができるように、火災防護基準の火災の感知及び消火を考慮する。	・工学的安全施設及び原子炉停止系への作動信号の発生機能(MS-1)に該当
7-25	格納容器床上温度【TE84-103】	温度検出器 (測温抵抗体)	R-501	8条（停） 53条	②	(v)に該当	③を適用	同上	同上
7-26	格納容器床上温度【TE84-104】	温度検出器 (測温抵抗体)	R-501	8条（停） 53条	②	(v)に該当	③を適用	同上	同上
7-27	格納容器床下温度【TE84-102】	温度検出器 (測温抵抗体)	R-203 (●)	8条（停） 53条	②	(v)に該当	③を適用	複数の格納容器床下温度検出器の機能を喪失した場合には、原子炉を手動アイソレーションすることを含め、火災の影響を受けたとしても、アイソレーションは達成できない。ただし、火災の影響を受けることを考慮し、早期に火災の感知ができるように、火災防護基準の火災の感知及び消火を考慮する。	同上
7-28	格納容器床下温度【TE84-103】	温度検出器 (測温抵抗体)	R-203 (●)	8条（停） 53条	②	(v)に該当	③を適用	同上	同上
7-29	格納容器床下温度【TE84-104】	温度検出器 (測温抵抗体)	R-203 (●)	8条（停） 53条	②	(v)に該当	③を適用	同上	同上

*1：分類（8条（停）：原子炉の安全停止に係る火災防護対象機器、8条（放）：放射性物質の貯蔵又は閉じ込めに係る火災防護対象機器、8条（使）：使用済燃料の冠水等に係る火災防護対象機器、53条：BDDB資機材）

*2：電源の分類（①：非常用ディーゼル電源系、②：交流無停電電源系、③：直流無停電電源系、④：一般電源系）

*3：火災防護対策の組合わせを考慮する観点（(i)：事象発生前から動作し、かつ、事象発生後も引き継ぎ動作、(ii)：環境条件、(iii)：不燃性材料で構成、(iv)：フェイルセーフ設計、(v)：代替手段）

*4：火災防護対策の組合わせ（①：火災防護基準の3方策のそれぞれを考慮、②：火災防護基準の火災の発生防止並びに火災の感知及び消火のそれぞれを考慮、③：火災防護基準の火災の感知及び消火を考慮、④：消防火又は建築基準法に基づき対策）

No.	機器名称 【】内：機器番号 ★：新設	機種	設置場所 ●：床下	分類*1	電源*2	観点*3	対策*4	火災防護対策の考え方	備考
7-30	1次冷却材流量Aループ 【FE31.1-1A】	流量検出器 (1コイル-3電極)	R-206 (●)	8条（停）	②	(v)に該当	③を適用	火災が発生した場合には、原子炉を手動スクラムすることを定めるため、火災の影響を受けたとしても、原子炉の停止は達成できし、早期に火災の感知ができるように、火災防護基準の火災の感知及び消火を考慮する。	・工学的安全施設及び原子炉停止系への作動信号の発生機能(MS-1)に該当
7-31	1次冷却材流量Bループ 【FE31.1-1B】	流量検出器 (1コイル-3電極)	R-205 (●)	8条（停）	②	(v)に該当	③を適用	同上	同上
7-32	2次冷却材流量Aループ 【FE31.2-1A】	流量検出器 (1コイル-3電極)	S-303	8条（停）	②	(v)に該当	③を適用	同上	同上
7-33	2次冷却材流量Bループ 【FE31.2-1B】	流量検出器 (1コイル-3電極)	S-305	8条（停）	②	(v)に該当	③を適用	同上	同上
7-34	炉内ナトリウム液面 【LE31.1-1】	液面検出器 (誘導式)	炉上部ピット	8条（停） 53条	②	(v)に該当	③を適用	同上	・工学的安全施設及び原子炉停止系への作動信号の発生機能(MS-1)に該当 ・BDDB資機材（冷却材液位の確保機能）に該当
7-35	炉内ナトリウム液面 【LE31.1-2】	液面検出器 (誘導式)	炉上部ピット	8条（停） 53条	②	(v)に該当	③を適用	同上	同上
7-36	炉内ナトリウム液面 【LE31.1-3】	液面検出器 (誘導式)	炉上部ピット	8条（停） 53条	②	(v)に該当	③を適用	同上	同上

*1：分類（8条（停）：原子炉の安全停止に係る火災防護対象機器、8条（放）：放射性物質の貯蔵又は閉じ込めに係る火災防護対象機器、8条（使）：使用済燃料の冠水等に係る火災防護対象機器、53条：BDRA資機材）
 *2：電源の分類（①：非常用ディーゼル電源系、②：交流無停電電源系、③：直流無停電電源系、④：一般電源系）
 *3：火災防護対策の組合わせを考慮する観点（(i)：事象発生前から動作し、かつ、事象発生後も引き継ぎ動作、(ii)：環境条件、(iii)：不燃性材料で構成、(iv)：フェイルセーフ設計、(v)：代替手段）
 *4：火災防護対策の組合わせ（①：火災防護基準の3方策のそれぞれを考慮、②：火災防護基準の火災の発生防止並びに火災の感知及び消火のそれぞれを考慮、③：火災防護基準の火災の感知及び消火を考慮、④：消防火又は建築基準法に基づき対策）

No.	機器名称 【】内：機器番号 ★：新設	機種	設置場所 ●：床下	分類*1	電源*2	観点*3	対策*4	火災防護対策の考え方	備考
7-37	格納容器床上圧力 【PE84-102】	電極式 差圧発信器	R-501	8条（停） 53条	②	(v) に該当	③ を適用	複数の格納容器床上圧力検出器の機能を喪失した場合には、原子炉を手動アイソレーションすることを定めるため、火災の影響を受けたとしても、アイソレーションは達成できず、早期に火災の影響を受けることを考慮し、早期に火災の感知ができるように、火災防護基準の火災の感知及び消火を考慮する。	・工学的安全施設及び原子炉停止系への作動信号の発生機能(MS-1)に該当
7-38	格納容器床上圧力 【PE84-103】	電極式 差圧発信器	R-501	8条（停） 53条	②	(v) に該当	③ を適用	同上	同上
7-39	格納容器床上圧力 【PE84-104】	電極式 差圧発信器	R-501	8条（停） 53条	②	(v) に該当	③ を適用	同上	同上
7-40	格納容器床下圧力 【PE84-202】	電極式 差圧発信器	R-203 (●)	8条（停） 53条	②	(v) に該当	③ を適用	複数の格納容器床下圧力検出器の機能を喪失した場合には、原子炉を手動アイソレーションすることを定めるため、火災の影響を受けたとしても、アイソレーションは達成できず、早期に火災の影響を受けることを考慮し、早期に火災の感知ができるように、火災防護基準の火災の感知及び消火を考慮する。	同上
7-41	格納容器床下圧力 【PE84-203】	電極式 差圧発信器	R-203 (●)	8条（停） 53条	②	(v) に該当	③ を適用	同上	同上
7-42	格納容器床下圧力 【PE84-204】	電極式 差圧発信器	R-203 (●)	8条（停） 53条	②	(v) に該当	③ を適用	同上	同上
7-43	2次主循環ポンプAトリップ 【52MCPATX】	補助接点	S-201	8条（停） 53条		(iv) に該当	③ を適用	フェイルセーフ設計であり、火災の影響を受けたとしても、原子炉の停止は達成される。ただし、火災の影響を受けることを考慮し、早期に火災の感知ができるように、火災防護基準の火災の感知及び消火を考慮する。	同上
7-44	2次主循環ポンプBトリップ 【52MCPBTX】	補助接点	S-201	8条（停） 53条		(iv) に該当	③ を適用	同上	同上

*1：分類（8条（停）：原子炉の安全停止に係る火災防護対象機器、8条（放）：放射性物質の貯蔵又は閉じ込めに係る火災防護対象機器、8条（使）：使用済燃料の冠水等に係る火災防護対象機器、53条：BDBA資機材）
 *2：電源の分類（①：非常用ディーゼル電源系、②：交流無停電電源系、③：直流無停電電源系、④：一般電源系）
 *3：火災防護対策の組合わせを考慮する観点（(i)：事象発生前から動作し、かつ、事象発生後も引き続き動作、(ii)：環境条件、(iii)：不燃性材料で構成、(iv)：フェイルセーフ設計、(v)：代替手段）
 *4：火災防護対策の組合わせ（①：火災防護基準の3方策のそれぞれを考慮、②：火災防護基準の火災の発生防止並びに火災の感知及び消火のそれぞれを考慮、③：火災防護基準の火災の感知及び消火を考慮、④：消防火又は建築基準法に基づき対策）

No.	機器名称 【】内：機器番号 ★：新設	機種	設置場所 ●：床下	分類*1	電源*2	観点*3	対策*4	火災防護対策の考え方	備考
7-45	1次主循環ポンプAトリップ検出器【152A3】	補助接点	S-201	53条	/	(iv)に該当	③を適用	同上	・工学的安全施設及び原子炉停止系への作動信号の発生機能(MS-1)に該当 ・BDBA資機材（原子炉の停止機能：代替原子炉トリップ信号）に該当
7-46	1次主循環ポンプBトリップ検出器【152B3】	補助接点	S-201	53条	/	(iv)に該当	③を適用	同上	同上
7-47	電源喪失1A母線【127A】	交流不足電圧継電器	S-201	8条（停）	/	(v)に該当	③を適用	同上	・工学的安全施設及び原子炉停止系への作動信号の発生機能(MS-1)に該当
7-48	電源喪失1B母線【127B】	交流不足電圧継電器	S-201	8条（停）	/	(v)に該当	③を適用	同上	同上
7-49	地震計【感知器A】	水平地震動検出器	R-501	8条（停）	②	(v)に該当	③を適用	火災が発生した場合には、原子炉を手動スクラムすることを定めるため、火災の影響を受けたとしても、原子炉の停止は達成できず、早期に火災の感知ができるように、火災防護基準の火災の感知及び消火を考慮する。	同上
7-50	地震計【感知器B】	水平地震動検出器	R-501	8条（停）	②	(v)に該当	③を適用	同上	同上
7-51	地震計【感知器C】	水平地震動検出器	R-501	8条（停）	②	(v)に該当	③を適用	同上	同上
7-52	原子炉保護系エリアモニタ【IM-1】	エリアモニタ	R-501	8条（停） 53条	②	(v)に該当	③を適用	複数の原子炉保護系エリアモニタの機能を喪失した場合には、原子炉を手動アイソレーションすることを定めるため、火災の影響を受けたとしても、アイソレーションは達成できず、早期に火災の感知ができるように、火災防護基準の火災の感知及び消火を考慮する。	同上

*1：分類（8条（停）：原子炉の安全停止に係る火災防護対象機器、8条（放）：放射性物質の貯蔵又は閉じ込めに係る火災防護対象機器、8条（使）：使用済燃料の冠水等に係る火災防護対象機器、53条：BDRA資機材）
 *2：電源の分類（①：非常用ディーゼル電源系、②：交流無停電電源系、③：直流無停電電源系、④：一般電源系）
 *3：火災防護対策の組合わせを考慮する観点（(i)：事象発生前から動作し、かつ、事象発生後も引き続き動作、(ii)：環境条件、(iii)：不燃性材料で構成、(iv)：フェイルセーフ設計、(v)：代替手段）
 *4：火災防護対策の組合わせ（①：火災防護基準の3方策のそれぞれを考慮、②：火災防護基準の火災の発生防止並びに火災の感知及び消火のそれぞれを考慮、③：火災防護基準の火災の感知及び消火を考慮、④：消防火又は建築基準法に基づき対策）

No.	機器名称 【】内：機器番号 ★：新設	機種	設置場所 ●：床下	分類*1	電源*2	観点*3	対策*4	火災防護対策の考え方	備考
7-53	原子炉保護系エリアモニタ 【IM-2】	エリア モニタ	R-501	8条（停） 53条	②	(v) に該当	③ を適用	同上	同上
7-54	原子炉保護系エリアモニタ 【IM-3】	エリア モニタ	R-501	8条（停） 53条	②	(v) に該当	③ を適用	同上	同上
8(1)-1	中央制御室	構築物	A-712	8条（停） 53条			①	火災防護基準の3方策のそれぞれを考慮する。	・安全上特に重要な関連機能（MS-1）に該当 ・BDRA資機材（関連設備）に該当
8(2)-1	非常用ディーゼル発電機 (1号機)	発電機	S-125	8条（停） 53条			① を適用	同上	同上
8(2)-2	非常用ディーゼル発電機 (2号機)	発電機	S-130	8条（停） 53条			① を適用	同上	同上
8(2)-3	1号ディーゼル発電機燃料主 貯油槽【TK53-1A】	容器	S-127	8条（停） 53条			① を適用	同上	同上
8(2)-4	2号ディーゼル発電機燃料主 貯油槽【TK53-1B】	容器	S-128	8条（停） 53条			① を適用	同上	同上
8(2)-5	1号ディーゼル発電機燃小出 槽【TK53-2A】	容器	S-125	8条（停） 53条			① を適用	同上	同上
8(2)-6	2号ディーゼル発電機燃小出 槽【TK53-2B】	容器	S-130	8条（停） 53条			① を適用	同上	同上
8(2)-7	1号ディーゼル発電機潤滑油 タンク【TK53-3A】	容器	S-125	8条（停） 53条			① を適用	同上	同上
8(2)-8	2号ディーゼル発電機潤滑油 タンク【TK53-3B】	容器	S-130	8条（停） 53条			① を適用	同上	同上
8(2)-9	1号ディーゼル発電機潤滑油 冷却器【HX53-1A】	熱交換器	S-125	8条（停） 53条			① を適用	同上	同上
8(2)-10	2号ディーゼル発電機潤滑油 冷却器【HX53-1B】	熱交換器	S-130	8条（停） 53条			① を適用	同上	同上
8(2)-11	1号ディーゼル発電機潤滑油 加熱器【H53-1A】	加熱器	S-125	8条（停） 53条	①		① を適用	同上	同上
8(2)-12	2号ディーゼル発電機潤滑油 加熱器【H53-1B】	加熱器	S-130	8条（停） 53条	①		① を適用	同上	同上

*1：分類（8条（停）：原子炉の安全停止に係る火災防護対象機器、8条（放）：放射性物質の貯蔵又は閉じ込めに係る火災防護対象機器、8条（使）：使用済燃料の冠水等に係る火災防護対象機器、53条：BDBA資機材）
 *2：電源の分類（①：非常用ディーゼル電源系、②：交流無停電電源系、③：直流無停電電源系、④：一般電源系）
 *3：火災防護対策の組合わせを考慮する観点（(i)：事象発生前から動作し、かつ、事象発生後も引き続き動作、(ii)：環境条件、(iii)：不燃性材料で構成、(w)：フェイルセーフ設計、(v)：代替手段）
 *4：火災防護対策の組合わせ（①：火災防護基準の3方策のそれぞれを考慮、②：火災防護基準の火災の発生防止並びに火災の感知及び消火のそれぞれを考慮、③：火災防護基準の火災の感知及び消火を考慮、④：消防火又は建築基準法に基づき対策）

No.	機器名称 【】内：機器番号 ★：新設	機種	設置場所 ●：床下	分類*1	電源*2	観点*3	対策*4	火災防護対策の考え方	備考
8(2)-13	1号ディーゼル発電機燃料移送ポンプ【P53-1A】	ポンプ	S-125	8条（停） 53条	①	/	① を適用	同上	同上
8(2)-14	2号ディーゼル発電機燃料移送ポンプ【P53-1B】	ポンプ	S-130	8条（停） 53条	②	/	① を適用	同上	同上
8(2)-15	1号ディーゼル発電機付燃料供給ポンプ【P53-3A】	ポンプ	S-125	8条（停） 53条	/	/	① を適用	同上	同上
8(2)-16	2号ディーゼル発電機付燃料供給ポンプ【P53-3B】	ポンプ	S-130	8条（停） 53条	/	/	① を適用	同上	同上
8(2)-17	1号ディーゼル発電機潤滑油プライミングポンプ【P53-4A】	ポンプ	S-125	8条（停） 53条	①	/	① を適用	同上	同上
8(2)-18	2号ディーゼル発電機潤滑油プライミングポンプ【P53-4B】	ポンプ	S-130	8条（停） 53条	①	/	① を適用	同上	同上
8(2)-19	1号ディーゼル発電機付潤滑油ポンプ【P53-7A】	ポンプ	S-125	8条（停） 53条	/	/	① を適用	同上	同上
8(2)-20	2号ディーゼル発電機付潤滑油ポンプ【P53-7B】	ポンプ	S-130	8条（停） 53条	/	/	① を適用	同上	同上
8(2)-21	1号ディーゼル発電機付冷却水ポンプ【P53-7A】	ポンプ	S-125	8条（停） 53条	/	/	① を適用	同上	同上
8(2)-22	2号ディーゼル発電機付冷却水ポンプ【P53-7B】	ポンプ	S-130	8条（停） 53条	/	/	① を適用	同上	同上
8(2)-23	1号ディーゼル発電機冷却水電動弁【MW53-1A】	電動弁	S-125	8条（停） 53条	③	/	① を適用	同上	同上
8(2)-24	2号ディーゼル発電機冷却水電動弁【MW53-1B】	電動弁	S-130	8条（停） 53条	③	/	① を適用	同上	同上
8(2)-25	1号ディーゼル発電機始動弁【S53-1A】	電磁弁	S-125	8条（停） 53条	③	/	① を適用	同上	同上
8(2)-26	2号ディーゼル発電機始動弁【S53-1B】	電磁弁	S-130	8条（停） 53条	③	/	① を適用	同上	同上

*1：分類（8条（停）：原子炉の安全停止に係る火災防護対象機器、8条（放）：放射性物質の貯蔵又は閉じ込めに係る火災防護対象機器、8条（使）：使用済燃料の冠水等に係る火災防護対象機器、53条：BDDB資機材）
 *2：電源の分類（①：非常用ディーゼル電源系、②：交流無停電電源系、③：直流無停電電源系、④：一般電源系）
 *3：火災防護対策の組合わせを考慮する観点（(i)：事象発生前から動作し、かつ、事象発生後も引き続き動作、(ii)：環境条件、(iii)：不燃性材料で構成、(iv)：フェイルセーフ設計、(v)：代替手段）
 *4：火災防護対策の組合わせ（①：火災防護基準の3方策のそれぞれを考慮、②：火災防護基準の火災の発生防止並びに火災の感知及び消火のそれぞれを考慮、③：火災防護基準の火災の感知及び消火を考慮、④：消防火又は建築基準法に基づき対策）

No.	機器名称 【】内：機器番号 ★：新設	機種	設置場所 ●：床下	分類*1	電源*2	観点*3	対策*4	火災防護対策の考え方	備考
8(2)-27	1号ディーゼル発電機停止弁 【S53-3A】	電磁弁	S-125	8条（停） 53条	③	/	① を適用	同上	同上
8(2)-28	2号ディーゼル発電機停止弁 【S53-3B】	電磁弁	S-130	8条（停） 53条	③	/	① を適用	同上	同上
8(2)-29	1号ディーゼル発電機空気圧縮機【CP53-1A】	圧縮機	S-125	8条（停） 53条	①	/	① を適用	同上	同上
8(2)-30	2号ディーゼル発電機空気圧縮機【CP53-1B】	圧縮機	S-130	8条（停） 53条	①	/	① を適用	同上	同上
8(2)-31	1号ディーゼル発電機燃料油フィルタNo.1【FL53-1A】	フィルタ	S-125	8条（停） 53条	/	/	① を適用	同上	同上
8(2)-32	2号ディーゼル発電機燃料油フィルタNo.1【FL53-1B】	フィルタ	S-130	8条（停） 53条	/	/	① を適用	同上	同上
8(2)-33	1号ディーゼル発電機燃料油フィルタNo.2【FL53-2A】	フィルタ	S-125	8条（停） 53条	/	/	① を適用	同上	同上
8(2)-34	2号ディーゼル発電機燃料油フィルタNo.2【FL53-2B】	フィルタ	S-130	8条（停） 53条	/	/	① を適用	同上	同上
8(2)-35	1号ディーゼル発電機潤滑油フィルタ【FL53-3A】	フィルタ	S-125	8条（停） 53条	/	/	① を適用	同上	同上
8(2)-36	2号ディーゼル発電機潤滑油フィルタ【FL53-3B】	フィルタ	S-130	8条（停） 53条	/	/	① を適用	同上	同上
8(2)-37	1号ディーゼル発電機冷却塔【HX76-1A】	冷却塔	S-705	8条（停） 53条	/	/	① を適用	同上	同上
8(2)-38	2号ディーゼル発電機冷却塔【HX76-1B】	冷却塔	S-705	8条（停） 53条	/	/	① を適用	同上	同上
8(2)-39	1号ディーゼル発電機冷却塔プロロ【B76-1A】	プロロ	S-705	8条（停） 53条	①	/	① を適用	同上	同上
8(2)-40	2号ディーゼル発電機冷却塔プロロ【B76-1B】	プロロ	S-705	8条（停） 53条	①	/	① を適用	同上	同上
8(2)-41	ディーゼル系揚水ポンプA【P76-1A】	ポンプ	S-101	8条（停） 53条	①	/	① を適用	同上	同上

*1：分類（8条（停）：原子炉の安全停止に係る火災防護対象機器、8条（放）：放射性物質の貯蔵又は閉じ込めに係る火災防護対象機器、8条（使）：使用済燃料の冠水等に係る火災防護対象機器、53条：BDBA資機材）
 *2：電源の分類（①：非常用ディーゼル電源系、②：交流無停電電源系、③：直流無停電電源系、④：一般電源系）
 *3：火災防護対策の組合わせを考慮する観点（(i)：事象発生前から動作し、かつ、事象発生後も引き続き動作、(ii)：環境条件、(iii)：不燃性材料で構成、(iv)：フェイルセーフ設計、(v)：代替手段）
 *4：火災防護対策の組合わせ（①：火災防護基準の3方策のそれぞれを考慮、②：火災防護基準の火災の発生防止並びに火災の感知及び消火のそれぞれを考慮、③：火災防護基準の火災の感知及び消火を考慮、④：消防火又は建築基準法に基づき対策）

No.	機器名称 【】内：機器番号 ★：新設	機種	設置場所 ●：床下	分類*1	電源*2	観点*3	対策*4	火災防護対策の考え方	備考
8(2)-42	ディーゼル系揚水ポンプ B 【P76-1B】	ポンプ	S-102	8条（停） 53条	①	/	① を適用	同上	同上
8(2)-43	ディーゼル系揚水ポンプ C 【P76-1C】	ポンプ	S-102	8条（停） 53条	①	/	① を適用	同上	同上
8(2)-44	ディーゼル系揚水ポンプ C 汲上切替弁 A 【V76-3A】	ガス（空 気）作動弁	S-102	8条（停） 53条	①	/	① を適用	同上	同上
8(2)-45	ディーゼル系揚水ポンプ C 汲上切替弁 B 【V76-3B】	ガス（空 気）作動弁	S-102	8条（停） 53条	①	/	① を適用	同上	同上
8(2)-46	ディーゼル No.1 送風機 【B98-2A】	送風機	S-106	8条（停） 53条	①	/	① を適用	同上	同上
8(2)-47	ディーゼル No.2 送風機 【B98-3A】	送風機	S-105	8条（停） 53条	①	/	① を適用	同上	同上
8(3)-1	1C M/C 【#311】	盤	A-705	8条（停） 53条	①	/	① を適用	同上	同上
8(3)-2	1D M/C 【#317】	盤	A-707	8条（停） 53条	①	/	① を適用	同上	同上
8(3)-3	2C P/C 【#312】	盤	A-705	8条（停） 53条	①	/	① を適用	同上	同上
8(3)-4	2D P/C 【#332】	盤	A-707	8条（停） 53条	①	/	① を適用	同上	同上
8(3)-5	2S P/C 【#313】	盤	A-705	8条（停） 53条	①	/	③ を適用	火災防護対策の組合わせの（i）、（iii）又は（iv）のいずれかに該当する火災防護対象機器に関連する盤であるため、火災防護基準の火災の感知及び消火を考慮する。	同上
8(3)-6	3C P/C 【#321】	盤	A-706	8条（停） 53条	①	/	① を適用	火災防護基準の3方策のそれぞれを考慮する。	同上
8(3)-7	3D P/C 【#334】	盤	A-707	8条（停） 53条	①	/	① を適用	同上	同上
8(3)-8	3SP/C 【#333】	盤	A-707	8条（停） 53条	①	/	② を適用	BDBA 資機材に対する火災防護の観点で、火災防護基準の火災の発生防止並びに火災の感知及び消火を考慮する。	同上

*1：分類（8条（停）：原子炉の安全停止に係る火災防護対象機器、8条（放）：放射性物質の貯蔵又は閉じ込めに係る火災防護対象機器、8条（使）：使用済燃料の冠水等に係る火災防護対象機器、53条：BDDB資機材）
 *2：電源の分類（①：非常用ディーゼル電源系、②：交流無停電電源系、③：直流無停電電源系、④：一般電源系）
 *3：火災防護対策の組合わせを考慮する観点（(i)：事象発生前から動作し、かつ、事象発生後も引き続き動作、(ii)：環境条件、(iii)：不燃性材料で構成、(w) フェイルセーフ設計、(v)：代替手段）
 *4：火災防護対策の組合わせ（①：火災防護基準の3方策のそれぞれを考慮、②：火災防護基準の火災の発生防止並びに火災の感知及び消火のそれぞれを考慮、③：火災防護基準の火災の感知及び消火を考慮、④：消防火又は建築基準法に基づき対策）

No.	機器名称 【】内：機器番号 ★：新設	機種	設置場所 ●：床下	分類*1	電源*2	観点*3	対策*4	火災防護対策の考え方	備考
8(3)-9	5C 蓄電池	蓄電池	A-603	8条（停） 53条	②	/	① を適用	火災防護基準の3方策のそれぞれを考慮する。	同上
8(3)-10	5D 蓄電池	蓄電池	A-708	8条（停） 53条	②	/	① を適用	同上	同上
8(3)-11	5C 開閉器盤【#080】	盤	【精査中】	8条（停） 53条	②	/	① を適用	同上	同上
8(3)-12	5D 開閉器盤【#388】	盤	【精査中】	8条（停） 53条	②	/	① を適用	同上	同上
8(3)-13	5C 整流装置盤【#301】	盤	A-704	8条（停） 53条	②	/	① を適用	同上	同上
8(3)-14	5C 整流装置盤【#337】	盤	A-707	8条（停） 53条	②	/	① を適用	同上	同上
8(3)-15	5C 電源盤【#302】	盤	A-704	8条（停） 53条	②	/	① を適用	同上	同上
8(3)-16	5D 電源盤【#338】	盤	A-707	8条（停） 53条	②	/	① を適用	同上	同上
8(3)-17	6C インバータ盤【#303】	盤	A-704	8条（停） 53条	②	/	① を適用	同上	同上
8(3)-18	6D インバータ盤【#339】	盤	A-707	8条（停） 53条	②	/	① を適用	同上	同上
8(3)-19	6C 電源盤【#304】	盤	A-704	8条（停） 53条	②	/	① を適用	同上	同上
8(3)-20	6D 電源盤【#340】	盤	A-707	8条（停） 53条	②	/	① を適用	同上	同上
8(3)-21	6S 電源盤【#341】	盤	A-704	8条（停） 53条	②	/	① を適用	同上	同上
8(3)-22	7C 蓄電池	蓄電池	A-603	8条（停） 53条	③	/	① を適用	同上	同上
8(3)-23	7D 蓄電池	蓄電池	A-708	8条（停） 53条	③	/	① を適用	同上	同上

*1：分類（8条（停）：原子炉の安全停止に係る火災防護対象機器、8条（放）：放射性物質の貯蔵又は閉じ込めに係る火災防護対象機器、8条（使）：使用済燃料の冠水等に係る火災防護対象機器、53条：BDBA資機材）
 *2：電源の種類（①：非常用ディーゼル電源系、②：交流無停電電源系、③：直流無停電電源系、④：一般電源系）
 *3：火災防護対策の組合わせを考慮する観点（(i)：事象発生前から動作し、かつ、事象発生後も引き続き動作、(ii)：環境条件、(iii)：不燃性材料で構成、(iv)：フェイルセーフ設計、(v)：代替手段）
 *4：火災防護対策の組合わせ（①：火災防護基準の3方策のそれぞれを考慮、②：火災防護基準の火災の発生防止並びに火災の感知及び消火のそれぞれを考慮、③：火災防護基準の火災の感知及び消火を考慮、④：消防火又は建築基準法に基づき対策）

No.	機器名称 【】内：機器番号 ★：新設	機種	設置場所 ●：床下	分類*1	電源*2	観点*3	対策*4	火災防護対策の考え方	備考
8(3)-24	7C 開閉器盤【#081】	盤	【精査中】	8条（停） 53条	③	/	① を適用	同上	同上
8(3)-25	7D 開閉器盤【#389】	盤	【精査中】	8条（停） 53条	③	/	① を適用	同上	同上
8(3)-26	7C 整流装置盤【#305】	盤	A-704	8条（停） 53条	③	/	① を適用	同上	同上
8(3)-27	7D 整流装置盤【344】	盤	A-707	8条（停） 53条	③	/	① を適用	同上	同上
8(3)-28	7C 負荷電圧補償装置盤 【#308】	盤	A-704	8条（停） 53条	③	/	① を適用	同上	同上
8(3)-29	7D 負荷電圧補償装置盤 【#343】	盤	A-707	8条（停） 53条	③	/	① を適用	同上	同上
8(3)-30	7C 電源盤【#306】	盤	A-704	8条（停） 53条	③	/	① を適用	同上	同上
8(3)-31	7D 電源盤【#342】	盤	A-707	8条（停） 53条	③	/	① を適用	同上	同上
8(3)-32	7S 電源盤【#307】	盤	A-707	8条（停） 53条	③	/	③ を適用	火災防護対策の組合わせの(i)、(iii)又は(iv)のいずれかに該当する火災防護対象機器に関連する盤であるため、火災防護基準の火災の感知及び消火を考慮する。	同上
8(4)-1	原子炉建家 2C C/C【#560】	盤	R-601	8条（停） 53条	①	/	③ を適用	火災防護対策の組合わせの(i)、(iii)又は(iv)のいずれかに該当する火災防護対象機器に関連する盤であるため、火災防護基準の火災の感知及び消火を考慮する。	・安全上重要な関連機能(MS-2)に該当 ・BDBA資機材（関連設備）に該当
8(4)-2	原子炉附属建家 2C-1 C/C 【#003】	盤	A-102	8条（停） 53条	①	/	③ を適用	同上	同上
8(4)-3	原子炉附属建家 2C-1 C/C 【#005】	盤	A-102	8条（停） 53条	①	/	③ を適用	同上	同上
8(4)-4	主冷却機建家 2C C/C 【#626】	盤	S-125	8条（停） 53条	①	/	① を適用	火災防護基準の3方策のそれぞれを考慮する。	・安全上特に重要な関連機能(MS-1)に該当 ・BDBA資機材（関連設備）に該当

*1：分類（8条（停）：原子炉の安全停止に係る火災防護対象機器、8条（放）：放射性物質の貯蔵又は閉じ込めに係る火災防護対象機器、8条（使）：使用済燃料の冠水等に係る火災防護対象機器、53条：BDDB資機材）

*2：電源の分類（①：非常用ディーゼル電源系、②：交流無停電電源系、③：直流無停電電源系、④：一般電源系）

*3：火災防護対策の組合わせを考慮する観点（(i)：事象発生前から動作し、かつ、事象発生後も引き継ぎ動作、(ii)：環境条件、(iii)：不燃性材料で構成、(iv)：フェイルセーフ設計、(v)：代替手段）

*4：火災防護対策の組合わせ（①：火災防護基準の3方策のそれぞれを考慮、②：火災防護基準の火災の発生防止並びに火災の感知及び消火のそれぞれを考慮、③：火災防護基準の火災の感知及び消火を考慮、④：消防火又は建築基準法に基づき対策）

No.	機器名称 【】内：機器番号 ★：新設	機種	設置場所 ●：床下	分類*1	電源*2	観点*3	対策*4	火災防護対策の考え方	備考
8(4)-5	原子炉建家 2D C/C【#561】	盤	R-601	8条（停） 53条	①	/	③ を適用	同上	同上
8(4)-6	原子炉附属建家 2D-1 C/C 【#016】	盤	A-118	8条（停） 53条	①	/	③ を適用	同上	同上
8(4)-7	原子炉附属建家 2D-1 C/C 【#017】	盤	A-118	8条（停） 53条	①	/	③ を適用	同上	同上
8(4)-8	主冷却機建家 2D C/C 【#636】	盤	S-130	8条（停） 53条	①	/	① を適用	火災防護基準の3方策のそれぞれを考慮する。	・安全上特に重要な関連機能（MS-1）に該当 ・BDDB資機材（関連設備）に該当
8(4)-9	原子炉建家 2S-2 C/C 【#562】	盤	R-601	8条（停） 53条	①	/	③ を適用	火災防護対策の組合わせの（i）、（iii）又は（iv）のいずれかに該当する火災防護対象機器に関連する盤であるため、火災防護基準の火災の感知及び消火を考慮する。	・安全上重要な関連機能（MS-2）に該当 ・BDDB資機材（関連設備）に該当
8(4)-10	2次補助冷却系 2S C/C 【#224-2】	盤	A-505	8条（停） 53条	①	/	③ を適用	同上	同上
8(4)-11	主冷却機建家 3C C/C 【#624】	盤	S-125	8条（停） 53条	①	/	① を適用	火災防護基準の3方策のそれぞれを考慮する。	・安全上特に重要な関連機能（MS-1）に該当 ・BDDB資機材（関連設備）に該当
8(4)-12	主冷却機建家 3C C/C（1） 【#677】	盤	S-402	8条（停） 53条	①	/	③ を適用	火災防護対策の組合わせの（i）、（iii）又は（iv）のいずれかに該当する火災防護対象機器に関連する盤であるため、火災防護基準の火災の感知及び消火を考慮する。	同上
8(4)-13	主冷却機建家 3D C/C 【#634】	盤	S-130	8条（停） 53条	①	/	① を適用	火災防護基準の3方策のそれぞれを考慮する。	同上
8(4)-14	主冷却機建家 3D C/C 【#678-1】	盤	S-402	8条（停） 53条	①	/	③ を適用	火災防護対策の組合わせの（i）、（iii）又は（iv）のいずれかに該当する火災防護対象機器に関連する盤であるため、火災防護基準の火災の感知及び消火を考慮する。	同上

*1：分類（8条（停）：原子炉の安全停止に係る火災防護対象機器、8条（放）：放射性物質の貯蔵又は閉じ込めに係る火災防護対象機器、8条（使）：使用済燃料の冠水等に係る火災防護対象機器、53条：BDBA資機材）
 *2：電源の分類（①：非常用ディーゼル電源系、②：交流無停電電源系、③：直流無停電電源系、④：一般電源系）
 *3：火災防護対策の組合わせを考慮する観点（(i)：事象発生前から動作し、かつ、事象発生後も引き継ぎ動作、(ii)：環境条件、(iii)：不燃性材料で構成、(iv)：フェイルセーフ設計、(v)：代替手段）
 *4：火災防護対策の組合わせ（①：火災防護基準の3方策のそれぞれを考慮、②：火災防護基準の火災の発生防止並びに火災の感知及び消火を考慮、③：火災防護基準の火災の感知及び消火を考慮、④：消防火又は建築基準法に基づき対策）

No.	機器名称 【】内：機器番号 ★：新設	機種	設置場所 ●：床下	分類*1	電源*2	観点*3	対策*4	火災防護対策の考え方	備考
8(4)-13	原子炉附属建家 3S C/C 【#268】	盤	A-509	8条（停） 53条	①	/	② を適用	BDBA 資機材に対する火災防護の観点で、火災防護基準の火災の発生防止並びに火災の感知及び消火を考慮する。	同上
8(4)-14	原子炉建家 3S C/C 【#568】	盤	R-601	8条（停） 53条	①	/	② を適用	同上	同上
8(5)-1	主冷却機空調 P-1 盤【#612】	盤	S-112	8条（停） 53条	①	/	① を適用	火災防護基準の3方策のそれぞれを考慮する。	・安全上特に重要な関連機能（MS-1）に該当 ・BDBA 資機材（関連設備）に該当
8(5)-2	主冷却機空調 P-2 盤【#611】	盤	S-111	8条（停） 53条	①	/	① を適用	同上	同上
8(5)-3	2次補助接触器盤【#220】	盤	A-505	8条（停） 53条	①	/	③ を適用	火災防護対策の組合わせの（i）、（iii）又は（iv）のいずれかに該当する火災防護対象機器に関連する盤であるため、火災防護基準の火災の感知及び消火を考慮する。	・安全上重要な関連機能（MS-2）に該当 ・BDBA 資機材（関連設備）に該当
8(5)-4	二次電磁流量計電源装置 A 【#666】	盤	S-402	8条（停） 53条	①	/	③ を適用	同上	・安全上特に重要な関連機能（MS-1）に該当
8(5)-5	二次電磁流量計電源装置 B 【#667】	盤	S-402	8条（停） 53条	①	/	③ を適用	同上	同上
8(5)-6	中央制御室分電盤【#426】	盤	A-712	8条（停） 53条	②	/	① を適用	火災防護基準の3方策のそれぞれを考慮する。	・安全上特に重要な関連機能（MS-1）に該当 ・BDBA 資機材（関連設備）に該当
8(5)-7	中性子計装盤【#403】	盤	A-712	8条（停） 53条	②	/	① を適用	同上	同上
8(5)-8	放射線監視盤【#412】	盤	A-712	8条（停） 53条	②	/	① を適用	同上	同上
8(5)-9	原子炉入口電磁流量計用直 流電源盤【#241】	盤	A-506	8条（停）	②	/	③	火災防護対策の組合わせの（i）、（iii）又は（iv）のいずれかに該当する火災防護対象機器に関連する盤であるため、火災防護基準の火災の感知及び消火を考慮する。	・安全上特に重要な関連機能（MS-1）に該当
8(5)-10	原子炉入口電磁流量計用直 流電源盤【#242】	盤	A-506	8条（停）	②	/	③ を適用	同上	同上

*1：分類（8条（停）：原子炉の安全停止に係る火災防護対象機器、8条（放）：放射性物質の貯蔵又は閉じ込めに係る火災防護対象機器、8条（使）：使用済燃料の冠水等に係る火災防護対象機器、53条：BDRA資機材）

*2：電源の分類（①：非常用ディーゼル電源系、②：交流無停電電源系、③：直流無停電電源系、④：一般電源系）

*3：火災防護対策の組合わせを考慮する観点（(i)：事象発生前から動作し、かつ、事象発生後も引き継ぎ動作、(ii)：環境条件、(iii)：不燃性材料で構成、(iv)：フェイルセーフ設計、(v)：代替手段）

*4：火災防護対策の組合わせ（①：火災防護基準の3方策のそれぞれを考慮、②：火災防護基準の火災の発生防止並びに火災の感知及び消火のそれぞれを考慮、③：火災防護基準の火災の感知及び消火を考慮、④：消防法又は建築基準法に基づき対策）

No.	機器名称 【】内：機器番号 ★：新設	機種	設置場所 ●：床下	分類*1	電源*2	観点*3	対策*4	火災防護対策の考え方	備考
8(5)-11	原子炉建屋分電盤【#559】	盤	R-601 ●	8条（停） 53条	②	/	③ を適用	同上	・安全上特に重要な関連機能（MS-1）に該当 ・BDRA資機材（関連設備）に該当
8(5)-12	電源設備操作7C分電盤 【#325】	盤	A-706	8条（停） 53条	③	/	① を適用	同上	同上
8(5)-13	電源設備操作7D分電盤 【#345】	盤	A-707	8条（停） 53条	③	/	① を適用	同上	同上
8(5)-14	ボニーマータA接触器盤 【#145】	盤	A-403	8条（停） 53条	③	/	① を適用	同上	同上
8(5)-15	ボニーマータB接触器盤 【#239】	盤	A-506	8条（停） 53条	③	/	① を適用	同上	同上
8(5)-16	1次冷却系電動弁分電盤 【#238】	盤	A-506	8条（停） 53条	③	/	③ を適用	火災防護対策の組合わせの（i）、（iii）又は（iv）のいずれかに該当する火災防護対象機器に関連する盤であるため、火災防護基準の火災の感知及び消火を考慮する。	・安全上重要な関連機能（MS-2）に該当 ・BDRA資機材（関連設備）に該当
9-1	1次アルゴンガス系のうち、原子炉カバークラスバウンダリに属する容器・配管・弁（ただし、計装等の小口径のものを除く。）	容器、配管、弁	●	8条（放）	/	(iii) に該当	④ を適用	同上	・原子炉カバークラス等のバウンダリ機能（PS-2）に該当
9-2	原子炉容器のうち、原子炉カバークラスバウンダリに属するもの（ただし、計装等の小口径のものを除く。）	容器、配管、弁	●	8条（放）	/	(iii) に該当	④ を適用	同上	同上
9-3	1次主冷却系のうち、原子炉カバークラスバウンダリに属するもの（ただし、計装等の小口径のものを除く。）	容器、配管、弁	●	8条（放）	/	(iii) に該当	④ を適用	同上	同上

*1：分類（8条（準）：原子炉の安全停止に係る火災防護対象機器、8条（放）：放射性物質の貯蔵又は閉じ込めに係る火災防護対象機器、8条（使）：使用済燃料の冠水等に係る火災防護対象機器、53条：BDBA資機材）
 *2：電源の分類（①：非常用ディーゼル電源系、②：交流無停電電源系、③：直流無停電電源系、④：一般電源系）
 *3：火災防護対策の組合わせを考慮する観点（(1)：事象発生前から動作し、かつ、事象発生後も引き続き動作、(w)：フェイルセーフ設計、(v)：代替手段）
 *4：火災防護対策の組合わせ（①：火災防護基準の3方策のそれぞれを考慮、②：火災防護基準の火災の発生防止並びに火災の感知及び消火のそれぞれを考慮、③：火災防護基準の火災の感知及び消火を考慮、④：消防法又は建築基準法に基づき対策）

No.	機器名称 【】内：機器番号 ★：新設	機種	設置場所 ●：床下	分類*1	電源*2	観点*3	対策*4	火災防護対策の考え方	備考
9-4	1次オーバーフロー系のうち、原子炉カババーガスバウンダリに属するもの（ただし、計装等の小口径のものを除く。）	容器、配管、弁	●	8条（放）		(iii)に該当	④を適用	同上	同上
9-5	1次ナトリウム充真・ドレン系のうち、原子炉カババーガスバウンダリに属するもの（ただし、計装等の小口径のものを除く。）	容器、配管、弁	●	8条（放）		(iii)に該当	④を適用	同上	同上
9-6	回転ブラグ	回転ブラグ	炉上部ピット	8条（放） 53条		(iii)に該当	④を適用	火災の影響を受け、フリーズシールドメタルが溶融したとしても、原子炉カババーガス等のバウンダリ機能に影響を及ぼすことはない。また、本体は、不燃性材料で構成されているため、火災の影響を受けるおそれはない。以上より、消防法又は建築基準法に基づき対策する。	<ul style="list-style-type: none"> 原子炉カババーガス等のバウンダリ機能（P S - 2）に該当 BDBA 資機材（格納容器（床）上）へのナトリウム噴出防止機能）に該当
10-1	燃料交換機（バウンダリ機能）	容器	R-501、炉上部ピット	8条（放）		(iii)に該当	④を適用	不燃性材料で構成されており、火災の影響を受けるおそれはない。このため、消防法又は建築基準法に基づき対策する。	<ul style="list-style-type: none"> 燃料を安全に取り扱う機能（P S - 2）に該当
10-2	燃料出入機（バウンダリ機能）	容器	R-501、炉上部ピット	8条（放）		(iii)に該当	④を適用	同上	同上
10-3	トランスファローター（バウンダリ機能）	容器	A-214、A-412	8条（放）		(iii)に該当	④を適用	同上	同上
10-4	燃料取扱用キヤスクカー（バウンダリ機能）	容器	A-510	8条（放）		(iii)に該当	④を適用	同上	同上
10-5	新燃料移送台車（バウンダリ機能）	容器	A-414	8条（放）		(iii)に該当	④を適用	同上	同上
10-6	燃料洗浄装置に属する容器、配管、ポンプ、弁（バウンダリ機能）	容器	A-308、A-212	8条（放）		(iii)に該当	④を適用	同上	同上

*1：分類（8条（準）：原子炉の安全停止に係る火災防護対象機器、8条（放）：放射性物質の貯蔵又は閉じ込めに係る火災防護対象機器、8条（使）：使用済燃料の貯蔵又は閉じ込めに係る火災防護対象機器、53条：BDBA資機材）

*2：電源の分類（①：非常用ディーゼル電源系、②：交流無停電電源系、③：直流無停電電源系、④：一般電源系）

*3：火災防護対策の組合わせを考慮する観点（(1)：事象発生前から動作し、かつ、事象発生後も引き続き動作、(ii)：環境条件、(iii)：不燃性材料で構成、(w) フェイルセーフ設計、(v)：代替手段）

*4：火災防護対策の組合わせ（①：火災防護基準の3方策のそれぞれを考慮、②：火災防護基準の火災の発生防止並びに火災の感知及び消火のそれぞれを考慮、③：火災防護基準の火災の感知及び消火を考慮、④：消防火又は建築基準法に基づき対策）

No.	機器名称 【】内：機器番号 ★：新設	機種	設置場所 ●：床下	分類*1	電源*2	観点*3	対策*4	火災防護対策の考え方	備考
10-7	缶詰装置（パウングダリ機能）	容器	A-512A、A-512B	8条（放）	/	(iii)に該当	④を適用	同上	同上
10-8	回転移送機（パウングダリ機能）	容器	A-512A、A-709	8条（放）	/	(iii)に該当	④を適用	同上	同上
10-9	水中台車（パウングダリ機能）	容器	A-511A	8条（放）	/	(iii)に該当	④を適用	同上	同上
10-10	原子炉附属建物燃料移送機（パウングダリ機能）	容器	A-511A	8条（放）	/	(iii)に該当	④を適用	同上	同上
10-11	第一使用済燃料貯蔵建物燃料移送機（パウングダリ機能）	容器	P-313	8条（放）	/	(iii)に該当	④を適用	同上	同上
10-12	第二使用済燃料貯蔵建物燃料移送機（パウングダリ機能）	容器	T-310	8条（放）	/	(iii)に該当	④を適用	同上	同上
11-1	原子炉附属建物使用済燃料貯蔵設備貯蔵ラック	構築物	A-511A	8条（放）	/	(iii)に該当	④を適用	同上	・原子炉冷却材パウングダリに直接接続されていないものであって、放射性物質を貯蔵する機能（PS-2）に該当
11-2	第一使用済燃料貯蔵建物使用済燃料設備貯蔵ラック	構築物	P-313	8条（放）	/	(iii)に該当	④を適用	同上	同上
11-3	第二使用済燃料貯蔵建物使用済燃料設備貯蔵ラック	構築物	T-310	8条（放）	/	(iii)に該当	④を適用	同上	同上
11-4	原子炉附属建物使用済燃料貯蔵設備水冷却池	構築物	A-511A	8条（放）	/	(iii)に該当	④を適用	同上	・原子炉冷却材パウングダリに直接接続されていないものであって、放射性物質を貯蔵する機能（PS-2）に該当 ・燃料プールの保持機能（MS-2）に該当
11-5	第一使用済燃料貯蔵建物使用済燃料設備水冷却池	構築物	P-313	8条（放）	/	(iii)に該当	④を適用	同上	同上
11-6	第二使用済燃料貯蔵建物使用済燃料設備水冷却池	構築物	T-310	8条（放）	/	(iii)に該当	④を適用	同上	同上

*1：分類（8条（準）：原子炉の安全停止に係る火災防護対象機器、8条（放）：放射性物質の貯蔵又は閉じ込めに係る火災防護対象機器、8条（使）：使用済燃料の冠水等に係る火災防護対象機器、53条：BDBA資機材）
 *2：電源の分類（①：非常用ディーゼル電源系、②：交流無停電電源系、③：直流無停電電源系、④：一般電源系）
 *3：火災防護対策の組合わせを考慮する観点（(i)：事象発生前から動作し、かつ、事象発生後も引き続き動作、(ii)：環境条件、(iii)：不燃性材料で構成、(iv)：フェイルセーフ設計、(v)：代替手段）
 *4：火災防護対策の組合わせ（①：火災防護基準の3方策のそれぞれを考慮、②：火災防護基準の火災の発生防止並びに火災の感知及び消火のそれぞれを考慮、③：火災防護基準の火災の感知及び消火を考慮、④：消防火又は建築基準法に基づき対策）

No.	機器名称 【】内：機器番号 ★：新設	機種	設置場所 ●：床下	分類*1	電源*2	観点*3	対策*4	火災防護対策の考え方	備考
11-7	気体廃棄物処理設備	配管、手動弁、容器、圧縮機	原子炉附属建物	8条（放）		(iii)に該当	④を適用	同上	・原子炉冷却材パウンダリに直接接続されていないものであって、放射性物質を貯蔵する機能（P S - 2）に該当
12-1	原子炉附属建物使用済燃料貯蔵設備水冷却浄化設備サイフォンブレイク弁	ガス（空気）作動弁	A-511A	8条（使）	【精査中】	【精査中】	【精査中】	【精査中】	・燃料プール水の保持機能（M S - 2）に該当
12-2	第一使用済燃料貯蔵建物使用済燃料設備水冷却浄化設備サイフォンブレイク弁	ガス（空気）作動弁	P-313	8条（使）	【精査中】	【精査中】	【精査中】	【精査中】	同上
12-3	第二使用済燃料貯蔵建物使用済燃料設備水冷却浄化設備サイフォンブレイク弁	電磁弁	T-310	8条（使）	【精査中】	【精査中】	【精査中】	【精査中】	同上
13-1	外周コンクリート壁	構造物	屋外	8条（放）		(iii)に該当	④を適用	不燃性材料で構成されており、火災の影響を受けるおそれはない。このため、消防火又は建築基準法に基づき対策する。	・放射線の遮蔽及び放出低減機能（M S - 2）に該当
13-2	主排気筒	構造物	屋外	8条（放）		(iii)に該当	④を適用	同上	同上
13-3	アニュラス部排気ファンA 【B83-3A】	ファン	A-102	8条（放）	①	(v)に該当	③を適用	火災の影響を受けたとしても、不燃性材料で構成される格納容器により、放射線の放出で構成される格納容器により、放射線の放出低減機能は達成される。ただし、火災の影響を受けることを考慮し、早期に火災の感知ができるように、火災防護基準の火災の感知及び消火を考慮する。	同上
13-4	アニュラス部排気ファンA 【B83-3B】	ファン	A-102	8条（放）	①	(v)に該当	③を適用	同上	同上
13-5	非常用ガス処理装置A 電気ヒータ 【FL84-5A】	ヒータ	A-102	8条（放）	①	(v)に該当	③を適用	同上	同上

*1: 分類 (8条(準): 原子炉の安全停止に係る火災防護対象機器、8条(放): 放射性物質の貯蔵又は閉じ込めに係る火災防護対象機器、8条(使): 使用済燃料の冠水等に係る火災防護対象機器、53条: BDPA資機材)
 *2: 電源の分類 (①: 非常用ディーゼル電源系、②: 交流無停電電源系、③: 直流無停電電源系、④: 一般電源系)
 *3: 火災防護対策の組合わせを考慮する観点 (i): 事象発生前から動作し、かつ、事象発生後も引き継ぎ動作、(ii): 環境条件、(iii): 不燃性材料で構成、(iv): フェイルセーフ設計、(v): 代替手段)
 *4: 火災防護対策の組合わせ (①: 火災防護基準の3方策のそれぞれを考慮、②: 火災防護基準の火災の発生防止並びに火災の感知及び消火のそれぞれを考慮、③: 火災防護基準の火災の感知及び消火を考慮、④: 消防火又は建築基準法に基づき対策)

No.	機器名称 【】内: 機器番号 ★: 新設	機種	設置場所 ●: 床下	分類*1	電源*2	観点*3	対策*4	火災防護対策の考え方	備考
13-6	非常用ガス処理装置 B 電気 ヒータ【FL84-5B】	ヒータ	A-102	8条(放)	①	(v)に該当	③を適用	同上	同上
13-7	非常用ガス処理装置 A 投込 みヒータ【FL84-6A】	ヒータ	A-102	8条(放)	①	(v)に該当	③を適用	同上	同上
13-8	非常用ガス処理装置 B 投込 みヒータ【FL84-6B】	ヒータ	A-102	8条(放)	①	(v)に該当	③を適用	同上	同上
13-9	非常用ガス処理装置 A 外気 導入弁【V84-42】	ガス(空 気)作動弁	A-102	8条(放)	①	(v)に該当	③を適用	同上	同上
13-10	非常用ガス処理装置 B 外気 導入弁【V84-43】	ガス(空 気)作動弁	A-102	8条(放)	①	(v)に該当	③を適用	同上	同上
13-11	非常用ガス処理装置 A 入口 弁【V84-44】	ガス(空 気)作動弁	A-102	8条(放)	②	(v)に該当	③を適用	同上	同上
13-12	非常用ガス処理装置 B 入口 弁【V84-45】	ガス(空 気)作動弁	A-102	8条(放)	②	(v)に該当	③を適用	同上	同上
13-13	常用排気フィルタ入口弁 【V84-46】	ガス(空 気)作動弁	A-102	8条(放)	②	(v)に該当	③を適用	同上	同上
13-14	常用排気フィルタ出口弁 【V84-47】	ガス(空 気)作動弁	A-102	8条(放)	②	(v)に該当	③を適用	同上	同上
13-15	非常用ガス処理装置 B 入口 弁【V84-48】	ガス(空 気)作動弁	A-102	8条(放)	②	(v)に該当	③を適用	同上	同上
13-16	非常用ガス処理装置 B 出口 弁【V84-49】	ガス(空 気)作動弁	A-102	8条(放)	②	(v)に該当	③を適用	同上	同上
13-17	アニュラス部排気ファン A 入口弁【V84-51】	ガス(空 気)作動弁	A-102	8条(放)	①	(v)に該当	③を適用	同上	同上
13-18	アニュラス部排気ファン A 出口弁【V84-52】	ガス(空 気)作動弁	A-102	8条(放)	①	(v)に該当	③を適用	同上	同上
13-19	アニュラス部排気ファン B 入口弁【V84-53】	ガス(空 気)作動弁	A-102	8条(放)	①	(v)に該当	③を適用	同上	同上
13-20	アニュラス部排気ファン B 出口弁【V84-54】	ガス(空 気)作動弁	A-102	8条(放)	①	(v)に該当	③を適用	同上	同上

*1：分類（8条（準）：原子炉の安全停止に係る火災防護対象機器、8条（放）：放射性物質の貯蔵又は閉じ込めに係る火災防護対象機器、8条（使）：使用済燃料の冠水等に係る火災防護対象機器、53条：BDBA資機材）
 *2：電源の分類（①：非常用ディーゼル電源系、②：交流無停電電源系、③：直流無停電電源系、④：一般電源系）
 *3：火災防護対策の組合わせを考慮する観点（(i)：事象発生前から動作し、かつ、事象発生後も引き続き動き動作、(ii)：環境条件、(iii)：不燃性材料で構成、(iv)：フェイルセーフ設計、(v)：代替手段）
 *4：火災防護対策の組合わせ（①：火災防護基準の3方策のそれぞれを考慮、②：火災防護基準の火災の発生防止並びに火災の感知及び消火のそれぞれを考慮、③：火災防護基準の火災の感知及び消火を考慮、④：消防火又は建築基準法に基づき対策）

No.	機器名称 【】内：機器番号 ★：新設	機種	設置場所 ●：床下	分類*1	電源*2	観点*3	対策*4	火災防護対策の考え方	備考
13-21	アニュウラス部排気バイパス弁【V84-55】	ガス（空気）作動弁	A-102	8条（放）	①	(v)に該当	③を適用	同上	同上
13-22	アニュウラス部排気風量調整弁【V84-1000】	ガス（空気）作動弁	A-102	8条（放）	②	(v)に該当	③を適用	同上	同上
13-23	アニュウラス部排気バイパス風量調整弁【V84-1000】	ガス（空気）作動弁	A-102	8条（放）	①	(v)に該当	③を適用	同上	同上
13-24	安全容器	容器	炉容器ピット	8条（放） 53条	△	(iii)に該当	④を適用	不燃性材料で構成されており、火災の影響を受けるおそれはない。このため、消防火又は建築基準法に基づき対策する。	・放射線の遮蔽及び放出低減機能（MS-2）に該当 ・BDBA資機材（安全容器内での損傷炉心物質の冷却機能（以下「安全容器外面冷却」という。）に該当
13-25	窒素ガスプロワ A【B84-9A】	プロワ	R-102 (●)	8条（放） 53条	①	(i)に該当	③を適用	事象発生前から継続動作しており、火災の影響を受けて停止した場合には、それを感知して原子炉を停止することができる。その後の崩壊熱除去は、原子炉冷却材バウンダリ等の主に不燃性材料で構成される機器により高い信頼性をもって達成できる。ただし、火災の影響を受けることを考慮し、早期に火災の感知ができるように、火災防護基準の火災の感知及び消火を考慮する。	・放射線の遮蔽及び放出低減機能（MS-2）に該当 ・BDBA資機材（原子炉容器外面冷却／安全容器外面冷却）に該当
13-26	窒素ガスプロワ B【B84-9B】	プロワ	R-102 (●)	8条（放） 53条	①	(i)に該当	③を適用	同上	同上
13-27	ペDESTアルブースタプロワ A【B84-10A】	プロワ	R-109 (●)	8条（放） 53条	①	(i)に該当	③を適用	同上	同上
13-28	ペDESTアルブースタプロワ B【B84-10B】	プロワ	R-109 (●)	8条（放） 53条	①	(i)に該当	③を適用	同上	同上

*1：分類（8条（準）：原子炉の安全停止に係る火災防護対象機器、8条（放）：放射性物質の貯蔵又は閉じ込めに係る火災防護対象機器、8条（使）：使用済燃料の冠水等に係る火災防護対象機器、8条（使）：使用済燃料の冠水等に係る火災防護対象機器、53条：BDBA資機材）

*2：電源の分類（①：非常用ディーゼル電源系、②：交流無停電電源系、③：直流無停電電源系、④：一般電源系）

*3：火災防護対策の組合わせを考慮する観点（(i)：事象発生前から動作し、かつ、事象発生後も引き継ぎ動作、(ii)：環境条件、(iii)：不燃性材料で構成、(iv)：フェイルセーフ設計、(v)：代替手段）

*4：火災防護対策の組合わせ（①：火災防護基準の3方策のそれぞれを考慮、②：火災防護基準の火災の発生防止並びに火災の感知及び消火のそれぞれを考慮、③：火災防護基準の火災の感知及び消火を考慮、④：消防火又は建築基準法に基づき対策）

No.	機器名称 【】内：機器番号 ★：新設	機種	設置場所 ●：床下	分類*1	電源*2	観点*3	対策*4	火災防護対策の考え方	備考
13-29	ペDESTアルブースタプロワA 出口ダンパ【DP84-41】	電動ダンパ	R-109 (●)	8条（放） 53条	②	(iv) に該当	③ を適用	火災の影響を受けたとしても、窒素ガス流 路の喪失に至ることはない。ただし、火災の 影響を受けることを考慮し、早期に火災の感 知ができるように、火災防護基準の火災の感 知及び消火を考慮する。	・放射線の遮蔽及び放出低減機能（M S-2）に該当 ・BDBA資機材（原子炉容器外面冷却/ 安全容器外面冷却）に該当 ・通常時に開、駆動源喪失時に保持
13-30	ペDESTアルブースタプロワB 出口ダンパ【DP84-42】	電動ダンパ	R-109 (●)	8条（放） 53条	②	(iv) に該当	③ を適用	同上	同上
13-31	ペDESTアル部風量調節ダン パ【DP84-43】	電動ダンパ	R-109 (●)	8条（放） 53条	①	/	② を適用	格納容器（床下）に設置するケージを除 き、火災防護基準の火災の発生防止並びに火 災の感知及び消火を考慮する。	・放射線の遮蔽及び放出低減機能（M S-2）に該当 ・BDBA資機材（原子炉容器外面冷却/ 安全容器外面冷却）に該当 ・通常時に開、駆動源喪失時に保持
13-32	ピット部風量調節ダンパ 【DP84-44】	電動ダンパ	R-103 (●)	8条（放） 53条	②	/	② を適用	同上	同上
13-33	窒素ガスプロワA 出口ダン パ【DP84-45】	電動ダンパ	R-102 (●)	8条（放） 53条	②	(iv) に該当	③ を適用	火災の影響を受けたとしても、窒素ガス流 路の喪失に至ることはない。ただし、火災の 影響を受けることを考慮し、早期に火災の感 知ができるように、火災防護基準の火災の感 知及び消火を考慮する。	・放射線の遮蔽及び放出低減機能（M S-2）に該当 ・BDBA資機材（原子炉容器外面冷却/ 安全容器外面冷却）に該当 ・通常時に開、駆動源喪失時に保持
13-34	窒素ガスプロワB 出口ダン パ【DP84-46】	電動ダンパ	R-102 (●)	8条（放） 53条	②	(iv) に該当	③ を適用	同上	同上
13-35	相互バックアップ用連絡弁 【V84-105】	ガス（窒 素）作動弁	R-201 (●)	8条（放） 53条	②	(iii) に該当	④ を適用	通常時及び異常時ともに閉、駆動源喪失時 にフェイルクローズ設計の弁であり、また、 本体は、不燃性材料で構成されており、火災 の影響を受けるおそれはない。このため、消 防火又は建築基準法に基づき対策する。	・放射線の遮蔽及び放出低減機能（M S-2）に該当 ・BDBA資機材（原子炉容器外面冷却/ 安全容器外面冷却）に該当 ・通常時及び異常時ともに閉、駆動源 喪失時にフェイルクローズ
13-36	相互バックアップ用連絡弁 【V84-106】	ガス（窒 素）作動弁	R-201 (●)	8条（放） 53条	②	(iii) に該当	④ を適用	同上	同上

*1：分類（8条（準）：原子炉の安全停止に係る火災防護対象機器、8条（放）：放射性物質の貯蔵又は閉じ込めに係る火災防護対象機器、8条（使）：使用済燃料の冠水等に係る火災防護対象機器、53条：BDBA資機材）
 *2：電源の分類（①：非常用ディーゼル電源系、②：交流無停電電源系、③：直流無停電電源系、④：一般電源系）
 *3：火災防護対策の組合わせを考慮する観点（(i)：事象発生前から動作し、かつ、事象発生後も引き続き動き動作、(ii)：環境条件、(iii)：不燃性材料で構成、(iv)：フェイルセーフ設計、(v)：代替手段）
 *4：火災防護対策の組合わせ（①：火災防護基準の3方策のそれぞれを考慮、②：火災防護基準の火災の発生防止並びに火災の感知及び消火のそれぞれを考慮、③：火災防護基準の火災の感知及び消火を考慮、④：消防火又は建築基準法に基づき対策）

No.	機器名称 【】内：機器番号 ★：新設	機種	設置場所 ●：床下	分類*1	電源*2	観点*3	対策*4	火災防護対策の考え方	備考
13-37	相互バックアップ用連絡弁 【V84-107】	ガス（窒素）作動弁	R-201 （●）	8条（放） 53条	②	(iii)に該当	④を適用	同上	同上
13-38	相互バックアップ用連絡弁 【V84-108】	ガス（窒素）作動弁	R-201 （●）	8条（放） 53条	②	(iii)に該当	④を適用	同上	同上
13-39	相互バックアップ用連絡弁 【V84-127】	ガス（窒素）作動弁	R-102 （●）	8条（放） 53条	①	(iii)に該当	④を適用	同上	同上
13-40	相互バックアップ用連絡弁 【V84-128】	ガス（窒素）作動弁	R-102 （●）	8条（放） 53条	①	(iii)に該当	④を適用	同上	同上
13-41	窒素ガス冷却水止弁 【V84-129】	ガス（空気）作動弁	A-202	8条（放） 53条	①	(v)に該当	③を適用	火災の影響を受けたとしても、バイパス弁（手動弁）の操作により、冷却水の流路を確保することができる。ただし、火災の影響を受けることを考慮し、早期に火災の感知ができるように、火災防護基準の火災の感知及び消火を考慮する。	・放射線の遮蔽及び放出低減機能（MS-2）に該当 ・BDBA資機材（原子炉容器外面冷却/安全容器外面冷却）に該当 ・通常時に開、駆動流喪失時にフェイルクローズ
13-42	窒素ガス冷却水調整弁 【V84-130】	電動弁	A-202	8条（放） 53条	①		②を適用	火災防護基準の火災の発生防止並びに火災の感知及び消火のそれぞれを考慮する。	・放射線の遮蔽及び放出低減機能（MS-2）に該当 ・BDBA資機材（原子炉容器外面冷却/安全容器外面冷却）に該当
13-43	系統圧力調整排気弁 【V84-145】	ガス（空気）作動弁	R-401	8条（放） 53条	②		②を適用	同上	同上
13-44	系統圧力調整供給弁 【V84-150】	ガス（空気）作動弁	R-401	8条（放） 53条	②		②を適用	同上	同上
13-45	窒素ガスブロー風量調節バイパス弁【V84-516】	ガス（空気）作動弁	R-109 （●）	8条（放） 53条	②		②を適用	同上	同上

*1：分類（8条（準）：原子炉の安全停止に係る火災防護対象機器、8条（放）：放射性物質の貯蔵又は閉じ込めに係る火災防護対象機器、8条（使）：使用済燃料の冠水等に係る火災防護対象機器、53条：BDBA資機材）
 *2：電源の分類（①：非常用ディーゼル電源系、②：交流無停電電源系、③：直流無停電電源系、④：一般電源系）
 *3：火災防護対策の組合わせを考慮する観点（(i)：事象発生前から動作し、かつ、事象発生後も引き継ぎ動作、(ii)：環境条件、(iii)：不燃性材料で構成、(w)：フェイルセーフ設計、(v)：代替手段）
 *4：火災防護対策の組合わせ（①：火災防護基準の3方策のそれぞれを考慮、②：火災防護基準の火災の発生防止並びに火災の感知及び消火のそれぞれを考慮、③：火災防護基準の火災の感知及び消火を考慮、④：消防法又は建築基準法に基づき対策）

No.	機器名称 【】内：機器番号 ★：新設	機種	設置場所 ●：床下	分類*1	電源*2	観点*3	対策*4	火災防護対策の考え方	備考
13-46	窒素ガスブロワバイパス調節弁【V84-517】	ガス（空気）作動弁	R-109 （●）	8条（放） 53条	②	/	② を適用	同上	同上
13-47	補機冷却塔A【HX76-3A】	冷却塔	A-802	8条（放） 53条	/	(iii) に該当	④ を適用	不燃性材料で構成されており、火災の影響を受けるおそれはない。このため、消防法又は建築基準法に基づき対策する。	・放射線の遮蔽及び放出低減機能（MS-2）に該当 ・BDBA資機材（原子炉容器外面冷却/安全容器外面冷却）に該当
13-48	補機冷却塔B【HX76-3B】	冷却塔	A-802	8条（放） 53条	/	(iii) に該当	④ を適用	同上	同上
13-49	補機冷却塔ブロワA【B76-3A】	ブロワ	A-802	8条（放） 53条	①	(i) に該当	③ を適用	事象発生前から継続動作しており、火災の影響を受けて停止した場合には、それを感知して原子炉を停止することができる。その後の崩壊熱除去は、原子炉冷却材バウンダリ等の主に不燃性材料で構成される機器により高い信頼性をもって達成できる。ただし、火災の影響を受けることを考慮し、早期に火災の感知ができるように、火災防護基準の火災の感知及び消火を考慮する。	同上
13-50	補機冷却塔ブロワB【B76-3B】	ブロワ	A-802	8条（放） 53条	①	(i) に該当	③ を適用	同上	同上
13-51	補機系揚水ポンプA【P76-3A】	ポンプ	A-117	8条（放） 53条	①	(i) に該当	③ を適用	同上	同上
13-52	補機系揚水ポンプB【P76-3B】	ポンプ	A-117	8条（放） 53条	①	(i) に該当	③ を適用	同上	同上
13-53	補機冷却塔A入口弁【V76-24A】	ガス（空気）作動弁	A-802	8条（放） 53条	②	/	② を適用	火災防護基準の火災の発生防止並びに火災の感知及び消火のそれぞれを考慮する。	同上
13-54	補機冷却塔B入口弁【V76-24B】	ガス（空気）作動弁	A-802	8条（放） 53条	②	/	② を適用	同上	同上

*1：分類（8条（停）：原子炉の安全停止に係る火災防護対象機器、8条（放）：放射性物質の貯蔵又は閉じ込めに係る火災防護対象機器、8条（使）：使用済燃料の冠水等に係る火災防護対象機器、53条：BDBA資機材）
 *2：電源の分類（①：非常用ディーゼル電源系、②：交流無停電電源系、③：直流無停電電源系、④：一般電源系）
 *3：火災防護対策の組合わせを考慮する観点（(1)：事象発生前から動作し、かつ、事象発生後も引き続き動作、(ii)：環境条件、(iii)：不燃性材料で構成、(w) フェイルセーフ設計、(v)：代替手段）
 *4：火災防護対策の組合わせ（①：火災防護基準の3方策のそれぞれを考慮、②：火災防護基準の火災の発生防止並びに火災の感知及び消火のそれぞれを考慮、③：火災防護基準の火災の感知及び消火を考慮、④：消防火又は建築基準法に基づき対策）

No.	機器名称 【】内：機器番号 ★：新設	機種	設置場所 ●：床下	分類*1	電源*2	観点*3	対策*4	火災防護対策の考え方	備考
13-55	予備弁【V76-28】	ガス（空 気）作動弁	A-802	8条（放） 53条	②	/	② を適用	同上	同上
13-56	圧縮空気供給設備入口遮断 弁【V76-29】	ガス（空 気）作動弁	A-405	8条（放） 53条	②	/	② を適用	同上	同上
13-57	1次純化系窒素ガス冷却器 入口遮断弁【V76-30】	ガス（空 気）作動弁	A-207	8条（放） 53条	②	/	② を適用	同上	同上
13-58	予熱窒素ガス系ブロワ入口 遮断弁【V76-31】	ガス（空 気）作動弁	A-208	8条（放） 53条	②	/	② を適用	同上	同上
14-1	格納容器高線量エリアモニ タ【EM-1】	エリア モニタ	R-501	8条（停）	②	/	① を適用	火災防護基準の3方策のそれぞれを考慮す る。	・事故時のプラント状態の把握機能 (MS-2)に該当
14-2	格納容器高線量エリアモニ タ【EM-2】	エリア モニタ	R-501	8条（停）	②	/	① を適用	同上	同上
15-1	1次冷却材ダンプタンクA 【TK35.1-1A】	容器	R-103 (●)	8条（放）	/	(iii) に該当	④ を適用	不燃性材料で構成されており、火災の影響 を受けるおそれはない。このため、消防火又 は建築基準法に基づき対策する。	・1次冷却材を内蔵する機能（PS- 1）以外のもの（PS-3）に該当
15-2	1次冷却材ダンプタンクB 【TK35.1-1B】	容器	R-104 (●)	8条（放）	/	(iii) に該当	④ を適用	同上	同上
15-3	1次ダンプタンクA入口弁 【V35.1-1A】	手動弁	R-202 (●)	8条（放）	/	(iii) に該当	④ を適用	同上	同上
15-4	1次ダンプタンクB入口弁 【V35.1-1B】	手動弁	R-202 (●)	8条（放）	/	(iii) に該当	④ を適用	同上	同上
15-5	1次ダンプタンクA出口弁 【V35.1-2A】	手動弁	R-103 (●)	8条（放）	/	(iii) に該当	④ を適用	同上	同上
15-6	1次ダンプタンクB出口弁 【V35.1-2B】	手動弁	R-104 (●)	8条（放）	/	(iii) に該当	④ を適用	同上	同上
15-7	1次ダンプタンクA出口弁 バイパス弁【V35.1-3】	手動弁	R-103 (●)	8条（放）	/	(iii) に該当	④ を適用	同上	同上
15-8	ドレンヘンダダ止弁【V35.1-4】	手動弁	R-103 (●)	8条（放）	/	(iii) に該当	④ を適用	同上	同上
15-9	純化系入口配管止弁 【V35.1-5】	手動弁	R-105 (●)	8条（放）	/	(iii) に該当	④ を適用	同上	同上

*1：分類（8条（停）：原子炉の安全停止に係る火災防護対象機器、8条（放）：放射性物質の貯蔵又は閉じ込めに係る火災防護対象機器、8条（使）：使用済燃料の冠水等に係る火災防護対象機器、53条：BDDB資機材）
 *2：電源の分類（①：非常用ディーゼル電源系、②：交流無停電電源系、③：直流無停電電源系、④：一般電源系）
 *3：火災防護対策の組合わせを考慮する観点（(i)：事象発生前から動作し、かつ、事象発生後も引き継ぎ動作、(ii)：環境条件、(iii)：不燃性材料で構成、(w) フェイルセーフ設計、(v)：代替手段）
 *4：火災防護対策の組合わせ（①：火災防護基準の3方策のそれぞれを考慮、②：火災防護基準の火災の発生防止並びに火災の感知及び消火のそれぞれを考慮、③：火災防護基準の火災の感知及び消火を考慮、④：消防火又は建築基準法に基づき対策）

No.	機器名称 【】内：機器番号 ★：新設	機種	設置場所 ●：床下	分類*1	電源*2	観点*3	対策*4	火災防護対策の考え方	備考
15-10	純化系戻り止弁 【V35.1-6】	手動弁	R-202 (●)	8条（放）	/	(iii) に該当	④ を適用	同上	同上
15-11	オーバフロー系汲上げ止弁 【V35.1-7】	手動弁	R-105 (●)	8条（放）	/	(iii) に該当	④ を適用	同上	同上
15-12	オーバフロータータンク入口弁 【V35.1-12】	手動弁	R-105 (●)	8条（放）	/	(iii) に該当	④ を適用	同上	同上
15-13	ナトリウム受入配管止弁 【V35.1-13】	手動弁	R-202 (●)	8条（放）	/	(iii) に該当	④ を適用	同上	同上
15-14	原子炉容器～ベーパートラップ ドレン弁【V35.1-15】	手動弁	R-202 (●)	8条（放）	/	(iii) に該当	④ を適用	同上	同上
15-15	原子炉容器部分ドレン第2 止弁【V35.1-17】	手動弁	R-103 (●)	8条（放）	/	(iii) に該当	④ を適用	同上	同上
15-17	サイフォンブレイカー弁 【V35.1-18】	手動弁	R-305 (●)	8条（放）	/	(iii) に該当	④ を適用	同上	同上
15-18	オーバフロー系汲上げドレ ン弁【V35.1-19】	手動弁	R-105 (●)	8条（放）	/	(iii) に該当	④ を適用	同上	同上
15-19	FFD～ベーパートラップドレン 弁【V35.1-20】	手動弁	R-202 (●)	8条（放）	/	(iii) に該当	④ を適用	同上	同上
15-20	原子炉容器～FFDラインドレ ン弁【V35.1-21】	手動弁	R-205 (●)	8条（放）	/	(iii) に該当	④ を適用	同上	同上
15-21	1次純化系プラインギング計出 口配管ドレン弁	手動弁	R-103 (●)	8条（放）	/	(iii) に該当	④ を適用	同上	同上
15-22	1次コントロールドランプエコ ノマイザ胴側出口配管ドレ ン弁【V35.1-23】	手動弁	R-103 (●)	8条（放）	/	(iii) に該当	④ を適用	同上	同上
15-23	1次コントロールドランプエコ ノマイザ胴側入口配管ドレ ン弁【V35.1-24】	手動弁	R-103 (●)	8条（放）	/	(iii) に該当	④ を適用	同上	同上
15-24	1次ナトリウム充填・ドレン 系の配管	配管	●	8条（放）	/	(iii) に該当	④ を適用	同上	同上

*1：分類（8条（停）：原子炉の安全停止に係る火災防護対象機器、8条（放）：放射性物質の貯蔵又は閉じ込めに係る火災防護対象機器、8条（使）：使用済燃料の冠水等に係る火災防護対象機器、53条：BDBA資機材）
 *2：電源の分類（①：非常用ディーゼル電源系、②：交流無停電電源系、③：直流無停電電源系、④：一般電源系）
 *3：火災防護対策の組合わせを考慮する観点（(i)：事象発生前から動作し、かつ、事象発生後も引き継ぎ動作、(ii)：環境条件、(iii)：不燃性材料で構成、(w)：フェイルセーフ設計、(v)：代替手段）
 *4：火災防護対策の組合わせ（①：火災防護基準の3方策のそれぞれを考慮、②：火災防護基準の火災の発生防止並びに火災の感知及び消火のそれぞれを考慮、③：火災防護基準の火災の感知及び消火を考慮、④：消防法又は建築基準法に基づき対策）

No.	機器名称 【】内：機器番号 ★：新設	機種	設置場所 ●：床下	分類*1	電源*2	観点*3	対策*4	火災防護対策の考え方	備考
15-25	オーバフロータンク	容器	R-105 (●)	8条（放）	/	(iii)に該当	④を適用	同上	同上
15-26	オーバフロータンク出口弁【V33-1】	手動弁	R-105 (●)	8条（放）	/	(iii)に該当	④を適用	同上	同上
15-27	オーバフロータンク入口弁【V33-4】	手動弁	R-105 (●)	8条（放）	/	(iii)に該当	④を適用	同上	同上
15-28	オーバフロー電磁ポンプ出口逆止弁【V33-5】	逆止弁	R-105 (●)	8条（放）	/	(iii)に該当	④を適用	同上	同上
15-28	逆止弁出口弁【V33-6】	手動弁	R-105 (●)	8条（放）	/	(iii)に該当	④を適用	同上	同上
15-29	オーバフロータンク圧力計止弁	手動弁	R-105 (●)	8条（放）	/	(iii)に該当	④を適用	同上	同上
15-30	オーバフロー電磁ポンプ（バウンダリ）【EP33-1】	電磁ポンプ	R-105 (●)	8条（放）	/	(iii)に該当	④を適用	同上	同上
15-31	汲上げトリウム流量計（バウンダリ）【FE33-1】	流量計	R-105 (●)	8条（放）	/	(iii)に該当	④を適用	同上	同上
15-32	1次オーバフロー系に属する配管	配管	●	8条（放）	/	(iii)に該当	④を適用	同上	同上
15-33	1次コントロールトラップA【CT34.1-1A】	容器	R-203 (●)	8条（放）	/	(iii)に該当	④を適用	同上	同上
15-34	1次コントロールトラップB【CT34.1-1B】	容器	R-203 (●)	8条（放）	/	(iii)に該当	④を適用	同上	同上
15-35	センサムトラップ【Cs34+1-1】	容器	R-203 (●)	8条（放）	/	(iii)に該当	④を適用	同上	同上
15-36	1次コントロールトラップエコノマイザ【E34.1-1】	容器	R-202 (●)	8条（放）	/	(iii)に該当	④を適用	同上	同上
15-37	1次ブラギング計エコノマイザ【E34.1-2】	容器	R-202 (●)	8条（放）	/	(iii)に該当	④を適用	同上	同上
15-38	1次ナトリウム純化系サンプリング装置【SP34.1-1】	容器	R-303	8条（放）	/	(iii)に該当	④を適用	同上	同上

*1：分類（8条（準）：原子炉の安全停止に係る火災防護対象機器、8条（放）：放射性物質の貯蔵又は閉じ込めに係る火災防護対象機器、8条（使）：使用済燃料の冠水等に係る火災防護対象機器、53条：BDBA資機材）
 *2：電源の分類（①：非常用ディーゼル電源系、②：交流無停電電源系、③：直流無停電電源系、④：一般電源系）
 *3：火災防護対策の組合わせを考慮する観点（(i)：事象発生前から動作し、かつ、事象発生後も引き続き動作、(ii)：環境条件、(iii)：不燃性材料で構成、(w)フェイルセーフ設計、(v)：代替手段）
 *4：火災防護対策の組合わせ（①：火災防護基準の3方策のそれぞれを考慮、②：火災防護基準の火災の発生防止並びに火災の感知及び消火のそれぞれを考慮、③：火災防護基準の火災の感知及び消火を考慮、④：消防火又は建築基準法に基づき対策）

No.	機器名称 【】内：機器番号 ★：新設	機種	設置場所 ●：床下	分類*1	電源*2	観点*3	対策*4	火災防護対策の考え方	備考
15-39	1次ブラギング計 【PL34.1-1】	容器	R-202 (●)	8条（放）		(iii) に該当	④ を適用	同上	同上
15-40	自動連続式ブラギング計 【PL34.1-2】	容器	R-104 (●)	8条（放）		(iii) に該当	④ を適用	同上	同上
15-41	1次ナトリウム純化系電磁 ポンプ（バウンダリ） 【BP34.1-1】	電磁ポンプ	R-105 (●)	8条（放）		(iii) に該当	④ を適用	同上	同上
15-42	1次純化系ナトリウム流量検 出器（バウンダリ） 【FE34.1-1】	流量計	R-202 (●)	8条（放）		(iii) に該当	④ を適用	同上	同上
15-43	ブラギング計ナトリウム流 量検出器（バウンダリ） 【FE34.1-2】	流量計	R-202 (●)	8条（放）		(iii) に該当	④ を適用	同上	同上
15-44	セシウムトラップナトリウ ム流量検出器（バウンダリ） 【FE34.1-101】	流量計	R-203 (●)	8条（放）		(iii) に該当	④ を適用	同上	同上
15-45	オーバフロータンク出口弁 【V34.1-1】	手動弁	R-105 (●)	8条（放）		(iii) に該当	④ を適用	同上	同上
15-46	1次純化電磁ポンプ入口弁 【V34.1-2】	手動弁	R-105 (●)	8条（放）		(iii) に該当	④ を適用	同上	同上
15-47	緊急汲上切換弁【V34.1-3】	手動弁	R-202 (●)	8条（放）		(iii) に該当	④ を適用	同上	同上
15-48	1次コーールドトラップA入口 弁【V34.1-4A】	手動弁	R-202 (●)	8条（放）		(iii) に該当	④ を適用	同上	同上
15-49	1次コーールドトラップB入口 弁【V34.1-4B】	手動弁	R-202 (●)	8条（放）		(iii) に該当	④ を適用	同上	同上
15-50	1次コーールドトラップA出口 弁【V34.1-5A】	手動弁	R-202 (●)	8条（放）		(iii) に該当	④ を適用	同上	同上

*1：分類（8条（停）：原子炉の安全停止に係る火災防護対象機器、8条（放）：放射性物質の貯蔵又は閉じ込めに係る火災防護対象機器、8条（使）：使用済燃料の冠水等に係る火災防護対象機器、53条：BDBA資機材）
 *2：電源の分類（①：非常用ディーゼル電源系、②：交流無停電電源系、③：直流無停電電源系、④：一般電源系）
 *3：火災防護対策の組合わせを考慮する観点（(i)：事象発生前から動作し、かつ、事象発生後も引き続き動作、(ii)：環境条件、(iii)：不燃性材料で構成、(w)：フェイルセーフ設計、(v)：代替手段）
 *4：火災防護対策の組合わせ（①：火災防護基準の3方策のそれぞれを考慮、②：火災防護基準の火災の発生防止並びに火災の感知及び消火のそれぞれを考慮、③：火災防護基準の火災の感知及び消火を考慮、④：消防火又は建築基準法に基づき対策）

No.	機器名称 【】内：機器番号 ★：新設	機種	設置場所 ●：床下	分類*1	電源*2	観点*3	対策*4	火災防護対策の考え方	備考
15-51	1次コーールドトラップB出口弁【V34.1-5B】	手動弁	R-202 (●)	8条（放）	/	(iii)に該当	④を適用	同上	同上
15-52	1次コーールドトラップエコノマイザ胴側バイパス弁【V34.1-6】	手動弁	R-202 (●)	8条（放）	/	(iii)に該当	④を適用	同上	同上
15-53	オーバフローターク入口弁【V34.1-7】	手動弁	R-202 (●)	8条（放）	/	(iii)に該当	④を適用	同上	同上
15-54	1次プラグ計エコノマイザ胴側入口弁【V34.1-8】	手動弁	R-202 (●)	8条（放）	/	(iii)に該当	④を適用	同上	同上
15-55	1次ナトリウムサンプリング装置入口弁【V34.1-9】	手動弁	R-202 (●)	8条（放）	/	(iii)に該当	④を適用	同上	同上
15-56	1次ナトリウムサンプリング装置出口弁【V34.1-10】	手動弁	R-202 (●)	8条（放）	/	(iii)に該当	④を適用	同上	同上
15-57	純化系電磁ポンプ出口ナトリウム圧力計元弁【V34.1-80】	手動弁	R-105 (●)	8条（放）	/	(iii)に該当	④を適用	同上	同上
15-58	セシウムトラップ入口弁（バウンダリ）【V34.1-101】	電動弁	R-203 (●)	8条（放）	/	(iii)に該当	④を適用	同上	同上
15-59	セシウムトラップ出口弁【V34.1-102】	手動弁	R-203 (●)	8条（放）	/	(iii)に該当	④を適用	同上	同上
15-60	主系統流量調節弁（バウンダリ）【V34.1-103】	電動弁	R-203 (●)	8条（放）	/	(iii)に該当	④を適用	同上	同上
15-61	セシウムトラップドレン弁（バウンダリ）【V34.1-104】	電動弁	R-203 (●)	8条（放）	/	(iii)に該当	④を適用	同上	同上
15-62	1次ナトリウム純化系に属する配管	配管	●	8条（放）	/	(iii)に該当	④を適用	同上	同上

*1：分類（8条（停）：原子炉の安全停止に係る火災防護対象機器、8条（放）：放射性物質の貯蔵又は閉じ込めに係る火災防護対象機器、8条（使）：使用済燃料の冠水等に係る火災防護対象機器、53条：BDBA資機材）

*2：電源の分類（①：非常用ディーゼル電源系、②：交流無停電電源系、③：直流無停電電源系、④：一般電源系）

*3：火災防護対策の組合わせを考慮する観点（(i)：事象発生前から動作し、かつ、事象発生後も引き続き動作、(ii)：環境条件、(iii)：不燃性材料で構成、(iv)：フェイルセーフ設計、(v)：代替手段）

*4：火災防護対策の組合わせ（①：火災防護基準の3方策のそれぞれを考慮、②：火災防護基準の火災の発生防止並びに火災の感知及び消火のそれぞれを考慮、③：火災防護基準の火災の感知及び消火を考慮、④：消防火又は建築基準法に基づき対策）

No.	機器名称 【】内：機器番号 ★：新設	機種	設置場所 ●：床下	分類*1	電源*2	観点*3	対策*4	火災防護対策の考え方	備考
16-1	2次主循環ポンプA（バウンダリ機能）	容器	S-601	8条（停）		(iii)に該当	④を適用	同上	・2次冷却材を内蔵する機能（通常運転時の炉心の冷却に関連するもの） (PS-3)に該当 ・関連系として、原子炉停止後の除熱機能(MS-1)に該当
16-2	2次主循環ポンプB（バウンダリ機能）	容器	S-602	8条（停）		(iii)に該当	④を適用	同上	同上
16-3	2次主冷却系オーバーフロータンクA【TK3.1.2-1A】	容器	S-601	8条（停）		(iii)に該当	④を適用	同上	同上
16-4	2次主冷却系オーバーフロータンクB【TK3.1.2-1B】	容器	S-602	8条（停）		(iii)に該当	④を適用	同上	同上
16-5	2次主冷却系の配管	配管	主冷却機建物、原子炉附属建物、原子炉建物	8条（停）		(iii)に該当	④を適用	同上	同上
16-6	2次補助系充填ライン止弁【V32.2-3】	ガス（空気）作動弁	A-505	8条（停） 53条	③	(iv)に該当	③を適用	フェイルクローズ設計の弁であり、火災の影響を受けたとしても、2次主冷却系又は2次補助冷却系の除熱機能は達成される。ただし、火災の影響を受けることを考慮し、早期に火災の感知ができるように、火災防護基準の火災の感知及び消火を考慮する。	・2次冷却材を内蔵する機能（通常運転時の炉心の冷却に関連するもの） (PS-3)に該当 ・関連系として、原子炉停止後の除熱機能(MS-1)に該当 ・BDBA資機材（補助冷却設備による強制循環冷却）に該当 ・通常時及び事故時ともに閉、駆動源喪失時フェイルクローズ
16-7	2次主冷却系Aループ充填第1元弁【V34.2-5A】	ガス（空気）作動弁	S-508	8条（停）	③	(iv)に該当	③を適用	フェイルクローズ設計の弁であり、火災の影響を受けたとしても、2次主冷却系の除熱機能は達成される。ただし、火災の影響を受けることを考慮し、早期に火災の感知ができるように、火災防護基準の火災の感知及び消火を考慮する。	・2次冷却材を内蔵する機能（通常運転時の炉心の冷却に関連するもの） (PS-3)に該当 ・関連系として、原子炉停止後の除熱機能(MS-1)に該当 ・通常時、事故時間、駆動源喪失時フェイルクローズ

*1：分類（8条（停）：原子炉の安全停止に係る火災防護対象機器、8条（放）：放射性物質の貯蔵又は閉じ込めに係る火災防護対象機器、8条（使）：使用済燃料の冠水等に係る火災防護対象機器、53条：BDBA資機材）

*2：電源の分類（①：非常用ディーゼル電源系、②：交流無停電電源系、③：直流無停電電源系、④：一般電源系）

*3：火災防護対策の組合わせを考慮する観点（(i)：事象発生前から動作し、かつ、事象発生後も引き継ぎ動作、(ii)：環境条件、(iii)：不燃性材料で構成、(iv)：フェイルセーフ設計、(v)：代替手段）

*4：火災防護対策の組合わせ（①：火災防護基準の3方策のそれぞれを考慮、②：火災防護基準の火災の発生防止並びに火災の感知及び消火のそれぞれを考慮、③：火災防護基準の火災の感知及び消火を考慮、④：消防火又は建築基準法に基づき対策）

No.	機器名称 【】内：機器番号 ★：新設	機種	設置場所 ●：床下	分類*1	電源*2	観点*3	対策*4	火災防護対策の考え方	備考
16-8	2次主冷却系Bループ充填 第1元弁【V34.2-5B】	ガス（空 気）作動弁	S-509	8条（停）	③	(iv) に該当	③ を適用	同上	同上
16-9	2次主冷却系Aループコー ルドレグドレン弁 【V35.2-2A】	手動弁	S-212	8条（停）		(iii) に該当	④ を適用	不燃性材料で構成されているため、火災の 影響を受けるおそれはない。このため、消防 法又は建築基準法に基づき対策する。	・2次冷却材を内蔵する機能（通常運 転時の炉心の冷却に関連するもの） (PS-3)に該当 ・関連系として、原子炉停止後の除熱 機能(MS-1)に該当
16-10	2次主冷却系Bループコー ルドレグドレン弁 【V35.2-2B】	手動弁	S-212	8条（停）		(iii) に該当	④ を適用	同上	同上
16-11	2次主冷却系Aループボン プ入口配管ドレン弁 【V35.2-3A】	手動弁	S-212	8条（停）		(iii) に該当	④ を適用	同上	同上
16-12	2次主冷却系Bループボン プ入口配管ドレン弁 【V35.2-3B】	手動弁	S-212	8条（停）		(iii) に該当	④ を適用	同上	同上
17-1	廃棄物処理建物固体廃棄物A 貯蔵設備	貯蔵庫	W-206	8条（放）		(iii) に該当	④ を適用	貯蔵庫内に貯蔵する固体廃棄物は、不燃性 材料で構成されるドラム管等の容器内で保 管するため、火災の影響を受けるおそれはな い。このため、消防法又は建築基準法に基づ き対策する。	・放射性物質の貯蔵機能(PS-3) に該当
17-2	廃棄物処理建物内固体廃棄 物B用貯蔵設備（貯蔵庫A、 B）	貯蔵庫	W-204 W-207	8条（放）		(iii) に該当	④ を適用	同上	同上
17-3	原子炉附属建物内固体廃棄 物貯蔵設備	貯蔵庫	A-307	8条（放）		(iii) に該当	④ を適用	同上	同上

*1：分類（8条（停）：原子炉の安全停止に係る火災防護対象機器、8条（放）：放射性物質の貯蔵又は閉じ込めに係る火災防護対象機器、8条（使）：使用済燃料の冠水等に係る火災防護対象機器、53条：BDBA資機材）
 *2：電源の分類（①：非常用ディーゼル電源系、②：交流無停電電源系、③：直流無停電電源系、④：一般電源系）
 *3：火災防護対策の組合わせを考慮する観点（(i)：事象発生前から動作し、かつ、事象発生後も引き継ぎ動作、(ii)：環境条件、(iii)：不燃性材料で構成、(iv)：フェイルセーフ設計、(v)：代替手段）
 *4：火災防護対策の組合わせ（①：火災防護基準の3方策のそれぞれを考慮、②：火災防護基準の火災の発生防止並びに火災の感知及び消火のそれぞれを考慮、③：火災防護基準の火災の感知及び消火を考慮、④：消防法又は建築基準法に基づき対策）

No.	機器名称 【】内：機器番号 ★：新設	機種	設置場所 ●：床下	分類*1	電源*2	観点*3	対策*4	火災防護対策の考え方	備考
17-4	第二使用済燃料貯蔵建物内 固体廃棄物貯蔵設備（貯蔵庫 A、B、C）	貯蔵庫	T-106 T-107 T-202	8条（放）		(iii) に該当	④ を適用	同上	同上
17-6	メンテナンス建物内固体廃 棄物貯蔵設備	貯蔵庫	M-103	8条（放）		(iii) に該当	④ を適用	同上	同上
17-7	原子炉附属建物内液体廃棄 物処理設備	配管、容器 ポンプ、手 動弁	原子炉附属 建物	8条（放）		(iii) に該当	④ を適用	各機器は、不燃性材料で構成されており、 火災により放射性物質の貯蔵機能が影響を 受けるおそれはないため、消防法又は建築基 準法に基づき対策する。	同上
17-8	原子炉附属建物内アルコー ル廃液処理設備	配管、容器 ポンプ、手 動弁	原子炉附属 建物	8条（放）		(iii) に該当	④ を適用	同上	同上
17-9	第一使用済燃料貯蔵建物内 液体廃棄物処理設備	配管、容器 ポンプ、手 動弁	第一使用済 燃料貯蔵建物	8条（放）		(iii) に該当	④ を適用	同上	同上
17-10	第二使用済燃料貯蔵建物内 液体廃棄物処理設備	配管、容器 ポンプ、手 動弁	第二使用済 燃料貯蔵建物	8条（放）		(iii) に該当	④ を適用	同上	同上
17-11	廃棄物処理建物内液体廃棄 物処理設備	配管、容器、 ポンプ、手動 弁、ろ過機、 蒸発濃縮処 理装置、固化 装置	廃棄物処理 建物	8条（放）		(iii) に該当	④ を適用	同上	同上
18-1	1次主循環ポンプA主電動 機【P3L.1-1A】	電動機	R-412	8条（停）	④	【精査 中】	【精査 中】	【精査中】	・通常運転時の冷却材の循環機能（P S-3）に該当
18-2	1次主循環ポンプB主電動 機【P3L.1-1B】	電動機	R-410	8条（停）	④	【精査 中】	【精査 中】	【精査中】	同上
18-3	2次主循環ポンプA電動機 【P3L.2-1A】	電動機	S-701	8条（停）	④	【精査 中】	【精査 中】	【精査中】	同上

*1：分類（8条（停）：原子炉の安全停止に係る火災防護対象機器、8条（放）：放射性物質の貯蔵又は閉じ込めに係る火災防護対象機器、8条（使）：使用済燃料の冠水等に係る火災防護対象機器、53条：BDBA資機材）

*2：電源の分類（①：非常用ディーゼル電源系、②：交流無停電電源系、③：直流無停電電源系、④：一般電源系）

*3：火災防護対策の組合わせを考慮する観点（(i)：事象発生前から動作し、かつ、事象発生後も引き続き動作、(ii)：環境条件、(iii)：不燃性材料で構成、(iv)：フェイルセーフ設計、(v)：代替手段）

*4：火災防護対策の組合わせ（①：火災防護基準の3方策のそれぞれを考慮、②：火災防護基準の火災の発生防止並びに火災の感知及び消火のそれぞれを考慮、③：火災防護基準の火災の感知及び消火を考慮、④：消防火又は建築基準法に基づき対策）

No.	機器名称 【】内：機器番号 ★：新設	機種	設置場所 ●：床下	分類*1	電源*2	観点*3	対策*4	火災防護対策の考え方	備考
18-4	2次循環ポンプB電動機 【P31.2-1B】	電動機	S-702	8条（停）	④	【精査中】	【精査中】	同上	
19-1	主送風機1A【B31.2-1A】	電動機	S-403	8条（停）	④	【精査中】	【精査中】	・通常運転時の最終ヒートシンクへの熱輸送機能（PS-3）に該当	
19-2	主送風機2A【B31.2-2A】	電動機	S-403	8条（停）	④	【精査中】	【精査中】	同上	
19-3	主送風機1B【B31.2-1B】	電動機	S-419	8条（停）	④	【精査中】	【精査中】	同上	
19-4	主送風機2B【B31.2-2B】	電動機	S-419	8条（停）	④	【精査中】	【精査中】	同上	
19-5	主送風機1A電磁ブレーキ	電磁ブレーキ	S-403	8条（停）	③	【精査中】	【精査中】	同上	
19-6	主送風機2A電磁ブレーキ	電磁ブレーキ	S-403	8条（停）	③	【精査中】	【精査中】	同上	
19-7	主送風機1B電磁ブレーキ	電磁ブレーキ	S-419	8条（停）	③	【精査中】	【精査中】	同上	
19-8	主送風機2B電磁ブレーキ	電磁ブレーキ	S-419	8条（停）	③	【精査中】	【精査中】	同上	
20-1	【精査中】	【精査中】	【精査中】	【精査中】	【精査中】	【精査中】	【精査中】	・電源供給機能（非常用を除く。）（PS-3）に該当	
22-1	【精査中】	【精査中】	【精査中】	【精査中】	【精査中】	【精査中】	【精査中】	・プラント計測・制御機能（安全保護機能を除く。）（PS-3）に該当	
22-1	炉心燃料集合体（被覆管）	被覆管	原子炉容器内	8条（放）	△	(iii)に該当	④を適用	不燃性材料で構成されており、火災の影響を受けるおそれはない。このため、消防火又は建築基準法に基づき対策する。	
22-2	照射燃料集合体（被覆管）	被覆管	原子炉容器内	8条（放）	△	(iii)に該当	④を適用	同上	
23-1	★ 中央制御室外原子炉停止盤	盤	A-507	8条（停）	【精査中】	【精査中】	【精査中】	・制御室外からの安全停止機能（MS-3）に該当	

*1：分類（8条（停）：原子炉の安全停止に係る火災防護対象機器、8条（放）：放射性物質の貯蔵又は閉じ込めに係る火災防護対象機器、8条（使）：使用済燃料の冠水等に係る火災防護対象機器、53条：BDBA資機材）
 *2：電源の分類（①：非常用ディーゼル電源系、②：交流無停電電源系、③：直流無停電電源系、④：一般電源系）
 *3：火災防護対策の組合わせを考慮する観点（(i)：事象発生前から動作し、かつ、事象発生後も引き継ぎ動作、(ii)：環境条件、(iii)：不燃性材料で構成、(iv)：フェイルセーフ設計、(v)：代替手段）
 *4：火災防護対策の組合わせ（①：火災防護基準の3方策のそれぞれを考慮、②：火災防護基準の火災の発生防止並びに火災の感知及び消火のそれぞれを考慮、③：火災防護基準の火災の感知及び消火を考慮、④：消防火又は建築基準法に基づき対策）

No.	機器名称 【】内：機器番号 ★：新設	機種	設置場所 ●：床下	分類*1	電源*2	観点*3	対策*4	火災防護対策の考え方	備考
24-1	原子炉附属建物使用済燃料貯蔵設備水冷却浄化設備のうち、サイフォンブレイク弁を除く機器	A-511A	原子炉附属建物	8条（使）	【精査中】	【精査中】	【精査中】	【精査中】	・燃料プール水の補給機能（MS-3）に該当
24-2	第一使用済燃料貯蔵建物使用済燃料設備水冷却浄化設備のうち、サイフォンブレイク弁を除く機器	P-313	第一使用済燃料貯蔵建物	8条（使）	【精査中】	【精査中】	【精査中】	【精査中】	同上
24-3	第二使用済燃料貯蔵建物使用済燃料設備水冷却浄化設備のうち、サイフォンブレイク弁を除く機器	T-310	第二使用済燃料貯蔵建物	8条（使）	【精査中】	【精査中】	【精査中】	【精査中】	同上
25-1	制御棒引き抜きタンローック	回路	A-712	8条（停）	【精査中】	【精査中】	【精査中】	【精査中】	・出力上昇の抑制機能（MS-3）に該当
26-1	後備炉停止系用論理回路★	論理回路	A-712	53条	【精査中】	【精査中】	②を適用	火災防護基準の火災の発生防止並びに火災の感知及び消火を考慮する。	・BDBA資機材（原子炉の停止機能）に該当
26-2	制御棒連続引抜き阻止インターロック★	回路（タイマリレー）	A-712	53条	【精査中】	【精査中】	【精査中】	【精査中】	同上
26-3	1次補助冷却系循環ポンプ【EP32.1-1】	電磁ポンプ	R-203（●）	53条	①	一部(ii)に該当	一部②を適用	原子炉運転中に火災の発生するおそれのない格納容器（床下）を除き、火災防護基準の火災の発生防止並びに火災の感知及び消火を考慮する。	・BDBA資機材（補助冷却設備による強制循環冷却）に該当
26-4	機器冷却ファンA	ファン	R-303	53条	①	(i)に該当	③を適用	事象発生前から継続動作しており、火災の影響を受けて停止した場合には、それを感知して原子炉を停止することができる。その後の崩壊熱除去は、原子炉冷却材バウンダリ等の主に不燃性材料で構成される機器により高い信頼性をもって達成できる。ただし、火災の影響を受けることを考慮し、早期に火災の感知ができるように、火災防護基準の火災の感知及び消火を考慮する。	同上

*1：分類（8条（準）：原子炉の安全停止に係る火災防護対象機器、8条（放）：放射性物質の貯蔵又は閉じ込めに係る火災防護対象機器、8条（使）：使用済燃料の冠水等に係る火災防護対象機器、53条：BDBA資機材）
 *2：電源の分類（①：非常用ディーゼル電源系、②：交流無停電電源系、③：直流無停電電源系、④：一般電源系）
 *3：火災防護対策の組合わせを考慮する観点（(i)：事象発生前から動作し、かつ、事象発生後も引き継ぎ動作、(ii)：環境条件、(iii)：不燃性材料で構成、(w)：フェイルセーフ設計、(v)：代替手段）
 *4：火災防護対策の組合わせ（①：火災防護基準の3方策のそれぞれを考慮、②：火災防護基準の火災の発生防止並びに火災の感知及び消火のそれぞれを考慮、③：火災防護基準の火災の感知及び消火を考慮、④：消防法又は建築基準法に基づき対策）

No.	機器名称 【】内：機器番号 ★：新設	機種	設置場所 ●：床下	分類*1	電源*2	観点*3	対策*4	火災防護対策の考え方	備考
26-5	機器冷却ファンB	ファン	R-303	53条	①	(i)に該当	③を適用	同上	同上
26-6	2次補助冷却系循環ポンプ【BP32.2-1】	電磁ポンプ	A-505	53条	①	(i)に該当	③を適用	同上	同上
26-7	2次補助冷却系電磁ポンプ冷却ファンA【B32.2-2A】	ファン	A-505	53条	①	(i)に該当	③を適用	同上	同上
26-8	2次補助冷却系電磁ポンプ冷却ファンB【B32.2-2B】	ファン	A-505	53条	①	(i)に該当	③を適用	同上	同上
26-9	補助冷却器【AC32.2-1】	熱交換器	A-505	53条	/	(iii)に該当	④を適用	不燃性材料で構成されており、火災の影響を受けるおそれはない。このため、消防法又は建築基準法に基づき対策する。	同上
26-10	補助送風機【B32.2-1】	送風機	A-505	53条	①	/	②を適用	火災防護基準の火災の発生防止並びに火災の感知及び消火を考慮する。	同上
26-11	補助送風機インレットベーン	電動ベーン	A-505	53条	①	/	②を適用	同上	同上
26-12	補助冷却器入口ダンパ【DP32.2-2】	空気作動ダンパ	A-505	53条	②	/	②を適用	同上	同上
26-13	補助冷却器出口ダンパ【DP32.2-3】	電動ダンパ	A-505	53条	①	/	②を適用	同上	同上
26-14	膨張タンク【TK32.2-1】	容器	A-505	53条	/	(iii)に該当	④を適用	不燃性材料で構成されており、火災の影響を受けるおそれはない。このため、消防法又は建築基準法に基づき対策する。	同上
26-15	2次補助ブラギング計【PL32.2-1】	容器	A-505	53条	/	(iii)に該当	④を適用	同上	同上
26-16	2次補助ブラギング計入口弁【V32.2-4】	ガス（空気）作動弁	A-505	53条	/	(iii)に該当	④を適用	同上	同上
26-17	2次補助ブラギング計出口弁【V32.2-5】	ガス（空気）作動弁	A-505	53条	/	(iii)に該当	④を適用	同上	同上

*1：分類（8条（準）：原子炉の安全停止に係る火災防護対象機器、8条（放）：放射性物質の貯蔵又は閉じ込めに係る火災防護対象機器、8条（使）：使用済燃料の冠水等に係る火災防護対象機器、53条：BDBA資機材）
 *2：電源の分類（①：非常用ディーゼル電源系、②：交流無停電電源系、③：直流無停電電源系、④：一般電源系）
 *3：火災防護対策の組合わせを考慮する観点（(i)：事象発生前から動作し、かつ、事象発生後も引き継ぎ動作、(ii)：環境条件、(iii)：不燃性材料で構成、(iv)：フェイルセーフ設計、(v)：代替手段）
 *4：火災防護対策の組合わせ（①：火災防護基準の3方策のそれぞれを考慮、②：火災防護基準の火災の発生防止並びに火災の感知及び消火のそれぞれを考慮、③：火災防護基準の火災の感知及び消火を考慮、④：消防火又は建築基準法に基づき対策）

No.	機器名称 【】内：機器番号 ★：新設	機種	設置場所 ●：床下	分類*1	電源*2	観点*3	対策*4	火災防護対策の考え方	備考
26-18	2次補助冷却系の配管	配管	原子炉附属建物、原子炉建物	53条		(iii)に該当	④を適用	同上	同上
26-19	炉容器ジャケット部A流量制御ダンパ【DP84-47】	電動ダンパ	R-206 (●)	53条	①	【精査中】	【精査中】	【精査中】	・BDBA資機材(原子炉容器外面冷却)に該当
26-20	炉容器ジャケット部B流量制御ダンパ【DP84-48】	電動ダンパ	R-205 (●)	53条	①	【精査中】	【精査中】	【精査中】	同上
26-21	炉容器ジャケット部A入口弁【V84-120】	ガス(室兼)作動弁	R-206 (●)	53条	①	【精査中】	【精査中】	【精査中】	同上
26-22	炉容器ジャケット部B入口弁【V84-121】	ガス(室兼)作動弁	R-205 (●)	53条	①	【精査中】	【精査中】	【精査中】	同上
26-23	炉容器ジャケット部B出口弁【V84-123】	ガス(室兼)作動弁	R-305 (●)	53条	①	【精査中】	【精査中】	【精査中】	同上
26-24	炉容器ジャケット部A出口弁【V84-125】	ガス(室兼)作動弁	R-206 (●)	53条	①	【精査中】	【精査中】	【精査中】	同上
26-25	炉容器ジャケット部A入口止弁【V84-520】	ガス(室兼)作動弁	R-206 (●)	53条	①	【精査中】	【精査中】	【精査中】	同上
26-26	炉容器ジャケット部B入口止弁【V84-521】	ガス(室兼)作動弁	R-205 (●)	53条	①	【精査中】	【精査中】	【精査中】	同上
26-27	炉容器ジャケット部B出口止弁【V84-523】	ガス(室兼)作動弁	R-204 (●)	53条	①	【精査中】	【精査中】	【精査中】	同上
26-28	炉容器ジャケット部A出口止弁【V84-525】	ガス(室兼)作動弁	R-206 (●)	53条	①	【精査中】	【精査中】	【精査中】	同上

格納容器（床下）における火災防護の考え方

1. 概要

原子炉運転中、格納容器（床下）は、窒素雰囲気中で維持しており火災が発生することはないため、原子炉運転中に格納容器（床下）に設置する火災防護対象機器が火災による影響を受けるおそれはない。ここでは、原子炉を停止してから2週間経過して以降に、保守等のために格納容器（床下）を窒素雰囲気から空気雰囲気に置換した際の火災防護の考え方を示す。格納容器（床下）に設置する火災防護対象機器（不燃性材料で構成されるものを除く。）のうち、原子炉停止後の崩壊熱除去に関連するものを第1.1表に、その配置を第1.1図に示す。

2. 空気雰囲気に置換した際の格納容器（床下）における火災防護の考え方

原子炉停止後に格納容器（床下）を空気雰囲気に置換した際に、万一、格納容器（床下）で火災が発生したとしても、崩壊熱除去は、崩壊熱が十分に低下するまでの間、不燃性材料で構成される機器による主冷却系の自然循環（1次主冷却系の自然循環、2次主冷却系の自然循環及び自然通風）により、高い信頼性をもって達成できる。

一方、格納容器（床下）には、第53条（多量の放射性物質等を放出する事故の拡大の防止）において、主冷却系による崩壊熱除去機能を喪失した場合に崩壊熱を除去するための機能を有する火災防護対象機器を設置している。当該火災防護対象機器には、補助冷却設備による強制循環冷却に関連する1次補助冷却系循環ポンプ、コンクリート遮へい体冷却系による原子炉容器外面冷却に関連する窒素ガスブロワ等が該当する。原子炉停止後に格納容器（床下）を空気雰囲気に置換してから、崩壊熱が十分に低下するまでの間に、万一、主冷却系による崩壊熱除去機能を喪失した場合には、これらの機器による崩壊熱除去を要する。原子炉停止後に格納容器（床下）を空気雰囲気に置換した際のこれらの火災防護対象機器については、以下のとおり対策する。

なお、冷却に必要な液位の確保又は流路の形成に関連する弁の一部については、運転員の手動操作により、必要な機能を達成できる。

- ・ 原子炉停止後に格納容器（床下）を空気雰囲気に置換した際には、火災の感知及び消火ができるよう、速やかに火災感知器を復旧又は交換するとともに、特殊化学消火剤を装填した可搬式消火器を設置する。
- ・ 格納容器（床下）は、可燃性物質の量を少なく管理するとともに、崩壊熱が十分に低下するまでの間、仮置き可燃性物質を置かないものとするにより、火災の発生を防止する。
- ・ 補助冷却設備による強制循環冷却に関連する1次補助冷却系循環ポンプとコンクリート遮へい体冷却系による原子炉容器外面冷却に関連する窒素ガスブロワ等は、同時に機能を喪失することがないように、可能な限り分散して設置する。
- ・ 万一、主冷却系による崩壊熱除去機能を喪失した場合において、コンクリート遮へい体冷却系による原子炉容器外面冷却は、安全容器内の1次主冷却系の配管（内管）及び同配管（外管）の破損が重畳した場合を除く事故時の崩壊熱除去に対応できることを考慮して、コンクリート遮へい体冷却系の窒素ガスブロワ等の主なケーブルは、銅胴体を酸化マグネシウムと銅シ

ースで覆った燃え難いMI (Mineral Insulated Cable : 無機絶縁電線) ケーブルを使用する。

なお、安全容器内の1次主冷却系の配管(内管)及び同配管(外管)の破損が重畳した場合、漏えいしたナトリウムは、安全容器内で保持されるため、安全容器の外側に影響を及ぼすことはない。

第 1.1 表 格納容器（床下）に設置する火災防護対象機器
（原子炉停止後の崩壊熱除去に関連するもの）

No.	機器名称	火災区画番号
4-18～21	補助冷却系サイフォンブレイク弁 A、B、C、D ^{*1}	RB-204
4-30、32	予熱窒素ガス系炉容器 A ループ入口弁、出口弁 ^{*1}	RB-206
4-31	予熱窒素ガス系炉容器 B ループ入口弁 ^{*1}	RB-205
4-33	予熱窒素ガス系炉容器 B ループ出口弁 ^{*1}	RB-305
13-25、26	窒素ガスブロワ A、B	RB-102
13-31	ペDESTAL部風量調節ダンパ	RB-109
13-32	ピット部風量調節ダンパ	RB-109
13-33、34	窒素ガスブロワ A、B 出口ダンパ	RB-102
26-3	1次補助冷却系循環ポンプ	RB-203
26-17	炉容器ジャケット部 A 流量制御ダンパ	RB-206
26-18	炉容器ジャケット部 B 流量制御ダンパ	RB-205
26-19、22	炉容器ジャケット部 A 入口弁、出口弁	RB-206
26-20	炉容器ジャケット部 B 入口弁	RB-205
26-21	炉容器ジャケット部 B 出口弁	RB-305
26-23、26	炉容器ジャケット部 A 入口止弁、出口止弁	RB-206
26-24	炉容器ジャケット部 B 入口止弁	RB-205
26-25	炉容器ジャケット部 B 出口止弁	RB-204

*1：運転員の手動操作により、必要な機能を代替できる。

*2：フェイルクローズ設計の弁であり、火災の影響を受けたとしても必要な機能は達成できる。

核物質防護情報（管理情報）が含まれているため公開できません。

第 1.1 図 格納容器（床下）の火災防護対象機器の配置状況
（原子炉停止後の崩壊熱除去に関連するもの）（1/3）

核物質防護情報（管理情報）が含まれているため公開できません。

第 1.1 図 格納容器（床下）の火災防護対象機器の配置状況
（原子炉停止後の崩壊熱除去に関連するもの）（2/3）

核物質防護情報（管理情報）が含まれていないため公開できません。

第 1.1 図 格納容器（床下）の火災防護対象機器の配置状況
（原子炉停止後の崩壊熱除去に関連するもの）（3/3）

火災区域及び火災区画の設定について

1. 概要

火災区域（耐火壁によって囲まれ他の区域と分離されている区域をいう。以下同じ。）及び火災区画（火災区域を細分化したもので、耐火壁、離隔距離等により分離された火災防護上の区画をいう。以下同じ。）について示す。

2. 火災区域・火災区画の設定

火災区域・火災区画は、火災防護基準を考慮した火災防護対策を講じる火災防護対象機器の配置等を考慮して設定するものとする。火災区域及び火災区画の一覧を第 2.1 表に、火災区域及び火災区画の配置を第 2.1 図に示す。

なお、火災防護対象機器の配置は、別紙 3 に示す。

・火災区域の設定

火災区域は、火災防護対象機器を配置する建物ごとに以下のとおり設定する。以下に、原子炉建物、原子炉附属建物及び主冷却機建物の火災区域について示す。

原子炉建物における火災区域

原子炉建物では、格納容器（床上）と格納容器（床下）を火災区域として設定する。

原子炉附属建物における火災区域

原子炉附属建物では、屋内と屋外（屋上）を火災区域として設定する。

主冷却機建物における火災区域

主冷却機建物では、屋内と屋外（屋上）を火災区域として設定する。

・火災区画の設定

火災区画は、原子炉の安全停止に係る系統分離等の観点から、基本的に、各火災区域内の部屋ごとに設定する。

第 2.1 表 火災区域及び火災区画の一覧（原子炉建物）

火災区域		火災区画	
番号	名称	番号	備考
R-1	格納容器（床下）	RB-101	【精査中】
		RB-102	*1
		RB-103	*1、*6
		RB-104	【精査中】、*6
		RB-105	【精査中】、*6
		RB-106	【精査中】
		RB-107	【精査中】
		RB-108	【精査中】
		RB-109	*1
		RB-201	*1、*6
		RB-203	*1、*6
		RB-204	*1、*6
		RB-205	*1、*6
		RB-206	*1、*6
		RB-302	【精査中】、*6
		RB-305	*1、*6
		RB-402	【精査中】、*6
		RB-404	【精査中】、*6
		RB-405	【精査中】、*6
RB-408	【精査中】、*6		
R-2	格納容器（床上）	RB-301	【精査中】
		RB-303	*1、【精査中】
		RB-304	【精査中】
		RB-401	*1、【精査中】
		RB-403	【精査中】
		RB-406	【精査中】
		RB-407	*1、【精査中】
		RB-409	【精査中】
		RB-410	*1、*2
		RB-411	【精査中】
		RB-412	*1、*2
		RB-RPU	*1、*3

火災区域		火災区画	
番号	名称	番号	備考
R-2	格納容器（床上）	RB-501	*1、*3
		RB-601	*1

*1：火災防護基準を考慮した火災防護対策を講じる火災防護対象機器を設置する火災区画

*2：火災防護基準の原子炉の安全停止に係る系統分離を考慮した火災防護対策を講じる火災防護対象機器を設置する火災区画
（同一の系列のみ設置）

*3：火災防護基準の原子炉の安全停止に係る系統分離を考慮した火災防護対策を講じる火災防護対象機器を設置する火災区画
（異なる系列を設置）

*4：消防法又は建築基準法に基づき対策を講じる火災防護対象機器のみを設置する火災区画

*5：火災防護対象機器を設置しない火災区画

*6：ナトリウムを内包する配管又は機器を設置する火災区画

第 2.1 表 火災区域及び火災区画の一覧（原子炉附属建物）

火災区域		火災区画	
番号	名称	番号	備考
A-1	原子炉附属建物 (屋内)	AB-101	【精査中】
		AB-102	* 1、【精査中】
		AB-103	【精査中】
		AB-104	【精査中】
		AB-105	【精査中】
		AB-106 (1)	* 4
		AB-106 (2)	【精査中】
		AB-107	【精査中】
		AB-108	【精査中】
		AB-109	【精査中】
		AB-110	【精査中】
		AB-112	【精査中】
		AB-113	【精査中】
		AB-114	【精査中】
		AB-115	【精査中】
		AB-116	【精査中】
		AB-117	* 1、【精査中】
		AB-118	* 1、【精査中】
		AB-201	【精査中】
		AB-202	* 1、【精査中】
		AB-203	【精査中】
		AB-204	* 1、【精査中】
		AB-205	【精査中】
		AB-206	* 1、【精査中】
AB-207	【精査中】		
AB-208	【精査中】		
AB-209	【精査中】		
AB-210	【精査中】		
AB-211	【精査中】		
AB-212	【精査中】		
AB-213	【精査中】		
AB-214	【精査中】		

火災区域		火災区画	
番号	名称	番号	備考
A-1	原子炉附属建物 (屋内)	AB-215	【精査中】
		AB-301	【精査中】
		AB-302	【精査中】
		AB-303	【精査中】
		AB-304	*1、【精査中】
		AB-305	*1、【精査中】*6
		AB-306	*1、【精査中】*6
		AB-307	【精査中】
		AB-308	【精査中】
		AB-309	【精査中】
		AB-310	【精査中】
		AB-311	*1、【精査中】
		AB-401	*1、【精査中】
		AB-402	【精査中】
		AB-403	*1、*2
		AB-404	【精査中】
		AB-405	*1、*2
		AB-406	【精査中】
		AB-407	【精査中】
		AB-408	【精査中】
		AB-409	【精査中】
		AB-410	【精査中】
		AB-411	【精査中】
		AB-412	【精査中】
		AB-413	【精査中】
		AB-414	【精査中】
		AB-415	【精査中】
		AB-501	【精査中】
		AB-502	【精査中】
		AB-504	*1、*2
		AB-505 (1)	*1、*2
AB-505 (2)	*1、【精査中】、*6		
AB-506	*1、*2		
AB-507A	【精査中】		
AB-508	【精査中】		

火災区域		火災区画	
番号	名称	番号	備考
A-1	原子炉附属建物 (屋内)	AB-509	*1、【精査中】
		AB-510	*1、*2
		AB-511	【精査中】
		AB-512A	【精査中】
		AB-512B	【精査中】
		AB-513	【精査中】
		AB-514	【精査中】
		AB-515	【精査中】
		AB-516	【精査中】
		AB-517	【精査中】
		AB-518	【精査中】
		AB-520	*5
		AB-522	*5
		AB-601	【精査中】
		AB-603	*1、【精査中】
		AB-604	【精査中】
		AB-605	*1、*3
		AB-606	【精査中】
		AB-701	【精査中】
		AB-704	*1、【精査中】
		AB-705	*1、【精査中】
		AB-706	*1、【精査中】
		AB-707	*1、【精査中】
		AB-708	*1、【精査中】
		AB-709	【精査中】
		AB-710	【精査中】
		AB-711	【精査中】
		AB-712	*1、*3
		AB-713	【精査中】
		AB-803	【精査中】

火災区域		火災区画	
番号	名称	番号	備考
A-2	原子炉附属建物 (屋外)	AB-802	*1

*1：火災防護基準を考慮した火災防護対策を講じる火災防護対象機器を設置する火災区画

*2：火災防護基準の原子炉の安全停止に係る系統分離を考慮した火災防護対策を講じる火災防護対象機器を設置する火災区画
(同一の系列のみ設置)

*3：火災防護基準の原子炉の安全停止に係る系統分離を考慮した火災防護対策を講じる火災防護対象機器を設置する火災区画
(異なる系列を設置)

*4：消防法又は建築基準法に基づき対策を講じる火災防護対象機器のみを設置する火災区画

*5：火災防護対象機器を設置しない火災区画

*6：ナトリウムを内包する配管又は機器を設置する火災区画

第 2.1 表 火災区域及び火災区画の一覧（主冷却機建物）

火災区域		火災区画	
番号	名称	番号	備考
S-1	主冷却機建物 (屋内)	SB-101	*1、*3
		SB-102	*1、*3
		SB-103	*1、*2
		SB-104	*5
		SB-105	*1、*3
		SB-106	*1、*2
		SB-107	*1、*2
		SB-108	*5
		SB-109	*1、*2
		SB-110	*1、*2
		SB-111	*1、*2
		SB-112	*1、*2
		SB-113	*1、*2
		SB-114	*5
		SB-116	*5
		SB-117	*1、*2
		SB-118	*5
		SB-119	*1、*2
		SB-120	*5
		SB-121	*1、*2
		SB-122	*1、*2
		SB-123	*1、*2
		SB-124	*1、*2
		SB-125	*1、*2
		SB-126	*1、*2
		SB-127	*1、*2
		SB-128	*1、*2
		SB-129	*5
SB-130	*1、*2		
SB-201	*1、*3		
SB-202	*5		
SB-203	*5		

火災区域		火災区画	
番号	名称	番号	備考
S-1	主冷却機建物 (屋内)	SB-204	*1、*2
		SB-205	*5
		SB-206	*5
		SB-207	*5
		SB-208	*1、*2
		SB-209	*1、*2
		SB-211	*1、*2
		SB-212	*4、*6
		SB-214	*1、*2
		SB-215	*5
		SB-216	*1、*2
		SB-217	*5
		SB-218	*5
		SB-219	*1、*2
		SB-220	*5
		SB-221	*1、*2
		SB-222	*5
		SB-223	*1、*2
		SB-224	*1、*2
		SB-225	*5
		SB-226	*5
		SB-227	*5
		SB-228	*5
		SB-303	*1、*6
		SB-305	*1、*6
		SB-401	【精査中】
		SB-402	*1、*3
		SB-403	*1、*6
		SB-404	*1、*2
		SB-405	*5
SB-406	*1、*2		
SB-407	*5		
SB-408	*5		
SB-409	*4、*6		
SB-410	*5		

火災区域		火災区画	
番号	名称	番号	備考
S-1	主冷却機建物 (屋内)	SB-412	*5
		SB-413	*4、*6
		SB-414	*5
		SB-415	*4、*6
		SB-416	*4、*6
		SB-419	*1、*6
		SB-420	【精査中】
		SB-501	*5
		SB-502	*5
		SB-505	*1、*6
		SB-506	*5
		SB-508	*1、*6
		SB-509	*1、*6
		SB-512	*1、*6
		SB-601	*4、*6
		SB-602	*4、*6
		SB-701	*4
		SB-703	*5
SB-704	*5		
SB-706	*5		
SB-707	*5		
A-2	主冷却機建物地 (屋上)	SB-705	*1、*3

*1：火災防護基準を考慮した火災防護対策を講じる火災防護対象機器を設置する火災区画

*2：火災防護基準の原子炉の安全停止に係る系統分離を考慮した火災防護対策を講じる火災防護対象機器を設置する火災区画
(同一の系列のみ設置)

*3：火災防護基準の原子炉の安全停止に係る系統分離を考慮した火災防護対策を講じる火災防護対象機器を設置する火災区画
(異なる系列を設置)

*4：消防法又は建築基準法に基づき対策を講じる火災防護対象機器のみを設置する火災区画

*5：火災防護対象機器を設置しない火災区画

*6：ナトリウムを内包する配管又は機器を設置する火災区画

核物質防護情報（管理情報）が含まれているため公開できません。

第2.1図 火災区域・火災区画（原子炉建物及び原子炉附属建物（1/8））

核物質防護情報（管理情報）が含まれているため公開できません。

第2.1図 火災区域・火災区画（原子炉建物及び原子炉附属建物（2/8））

核物質防護情報（管理情報）が含まれているため公開できません。

第2.1図 火災区域・火災区画（原子炉建物及び原子炉附属建物（3/8））

核物質防護情報（管理情報）が含まれているため公開できません。

第2.1図 火災区域・火災区画（原子炉建物及び原子炉附属建物（4/8））

核物質防護情報（管理情報）が含まれているため公開できません。

第2.1図 火災区域・火災区画（原子炉建物及び原子炉附属建物（5/8））

核物質防護情報（管理情報）が含まれているため公開できません。

第2.1図 火災区域・火災区画（原子炉建物及び原子炉附属建物（6/8））

核物質防護情報（管理情報）が含まれているため公開できません。

第2.1図 火災区域・火災区画（原子炉建物及び原子炉附属建物（7/8））

核物質防護情報（管理情報）が含まれているため公開できません。

第2.1図 火災区域・火災区画（原子炉建物及び原子炉附属建物（8/8））

核物質防護情報（管理情報）が含まれているため公開できません。

第2.1図 火災区域・火災区画（主冷却機建物（1/7））

核物質防護情報（管理情報）が含まれているため公開できません。

第 2.1 図 火災区域・火災区画（主冷却機建物（2/7））

核物質防護情報（管理情報）が含まれているため公開できません。

第2.1図 火災区域・火災区画（主冷却機建物（3/7））

核物質防護情報（管理情報）が含まれているため公開できません。

第 2.1 図 火災区域・火災区画（主冷却機建物（4/7））

核物質防護情報（管理情報）が含まれているため公開できません。

第2.1図 火災区域・火災区画（主冷却機建物（5/7））

核物質防護情報（管理情報）が含まれているため公開できません。

第 2.1 図 火災区域・火災区画（主冷却機建物（6/7））

核物質防護情報（管理情報）が含まれているため公開できません。

第2.1図 火災区域・火災区画（主冷却機建物（7/7））

発火性又は引火性物質への対策について

火災区画ごとに、燃料油、潤滑油又はアルコールを内包する設備のそれらの内包量等を第1表に示す。

なお、燃料油、潤滑油又はアルコールを内包する設備の配置は、別紙4に示す。

第1表 火災区画ごとの燃料油、潤滑油又はアルコールの内包量等（原子炉建物）

火災区画番号	火災防護 対策*1が必要な 機器等の有無	床面積 (m ²)	油等内包機器名称	種別	引火点 (°C)	内包量 (L)	漏えい量*2 (L)	堰の 有無	漏えい 面積*3 (m ²)	堰容量 (L)	室内温度 (°C)	機器 運転温度 (°C)
RB-102	無	19.4	窒素ガスブロー(A)	FBK タービン#56	≥220	2	0.2	無	0.16	/	≤60	≤70
			窒素ガスブロー(B)	FBK タービン#56	≥220	2	0.2	無	0.16	/	≤60	≤70
RB-109	無	33.8	ペダスタルブラススタブロー(A)	FBK タービン#56	≥220	2	0.2	無	0.16	/	≤60	≤70
			ペダスタルブラススタブロー(B)	FBK タービン#56	≥220	2	0.2	無	0.16	/	≤60	≤70
RB-303	【精査中】	58.0	機器冷却ファン(A)	FBK タービン#56	≥220	1	0.1	無	0.08	/	≤40	≤80
			機器冷却ファン(B)	FBK タービン#56	≥220	1	0.1	無	0.08	/	≤40	≤80
RB-305	無	8.3	配管支持装置ミニ	テコール50	>300	0.13	0.013	無	0.0104	/	≤60	≤40
RB-402	無	20.4	配管支持装置	テコール50	>300	1.2	0.12	無	0.096	/	≤40	≤40
RB-404	無	56.5	配管支持装置	テコール50	>300	10.4	1.04	無	0.832	/	≤40	≤40
			配管支持装置ミニ	テコール50	>300	0.1	0.01	無	0.008	/	≤40	≤40
RB-405	無	31.3	配管支持装置	テコール50	>300	10.4	1.04	無	0.832	/	≤40	≤40
			配管支持装置ミニ	テコール50	>300	0.28	0.028	無	0.0224	/	≤40	≤40
RB-407	【精査中】	17.1	FFD-CG 法コンプレッサ(クランク)	4 サイクルエンジン ンオイル 10W-30	224	1.2	0.12	無	0.096	/	≤40	≤60
			FFD-CG 法コンプレッサ(機器破損)	MR-200	≥250	4	0.4	無	0.32	/	≤40	≤60
RB-408	無	6.4	配管支持装置用	テコール50	>300	0.4	0.04	無	0.032	/	≤40	≤40
			配管支持装置ミニ	テコール50	>300	0.18	0.018	無	0.0144	/	≤40	≤40
RB-410	有	38.6	1 次主循環ポンプ B オイルプレッシャーユニット 潤滑油タンク	FBK タービン#32	≥210	220	22	無	17.6	/	≤40	≤75
			燃料交換機真空ポンプ(2台)	アルバックアルボ イル R-7	260	5	0.5	無	0.4	/	≤40	≤50
RB-412	有	44.2	1 次主循環ポンプ A オイルプレッシャーユニット 潤滑油タンク	FBK タービン#32	≥210	220	22	無	17.6	/	≤40	≤75
			回転ブラグ大回転ブラグ油圧ユニット	スーパーハイラン ドワイド46	264	50	5	有	/	42	≤40	≤50
			回転ブラグ小回転ブラグ油圧ユニット	スーパーハイラン ドワイド46	264	50	5	有	/	45	≤40	≤50
RB-RPU	有	94.2	回転ブラグ大回転ブラグ駆動装置	マリンス30	268	90	9	無	7.2	/	≤40	≤40
			回転ブラグ小回転ブラグ駆動装置	マリンス30	268	90	9	無	7.2	/	≤40	≤40
			燃料出入機油圧ユニット	スーパーハイラン ドワイド32	226	230	23	無	18.4	/	≤40	≤40
			燃料出入機走行横行減速機	ボンノック M220	242	18	1.8	無	1.44	/	≤40	≤40

火災区画番号	火災防護 対策*1が必要な 機器等の有無	床面積 (m ²)	油等内包機器名称	種別	引火点 (°C)	内包量 (L)	漏えい量*2 (L)	堰の有無	漏えい 面積*3 (m ²)	堰容量 (L)	室内温度 (°C)	機器 運転温度 (°C)
			燃料出入機走行傘歯車減速機	ボンノック M220	242	40	4	無	3.2		≤40	≤40
			燃料出入機横行傘歯車減速機	ボンノック M68	220	3	0.3	無	0.24		≤40	≤40
			燃料出入機グリッパ駆動装置歯車箱	ボンノック M68	220	20	2	無	1.6		≤40	≤40
			燃料出入機グリッパ駆動装置カムクラッチバックアップ歯車箱	ダフニーオイル CR10	158	40	4	無	3.2		≤40	≤40
			燃料出入機グリッパ駆動装置 A/D 変換器歯車箱	ボンノック M68	220	10	1	無	0.8		≤40	≤40
			燃料出入機ドアバルブ	FBK オイル R0150	276	1	0.1	無	0.08		≤40	≤40
			燃料出入機可動ブロック	FBK オイル R0220	284	1	0.1	無	0.08		≤40	≤40
			燃料出入機格納容器側ドアバルブ	FBK オイル R0150	276	1	0.1	無	0.08		≤40	≤40
			燃料出入機真空ポンプ	アルバックアルボ イル R-7	260	2.5	0.25	有		2	≤40	≤60
			燃料交換機グリッパ駆動装置	FBK オイル R0220	284	4.3	0.43	無	0.344		≤40	≤40
			燃料交換機交換機孔ドアバルブ	FBK オイル R0150	276	1	0.1	無	0.08		≤40	≤40
			回転ブラグ冷却ファン(A)	FBK タービン#68	≥220	4.4	0.44	無	0.352		≤40	≤60
			回転ブラグ冷却ファン(B)	FBK タービン#68	≥220	4.4	0.44	無	0.352		≤40	≤60
			格内圧縮空気コンプレッサ (A)	フェアコール A46	≥200	1.85	0.185	無	0.148		≤40	≤50
			格内圧縮空気コンプレッサ (B)	フェアコール A46	≥200	1.85	0.185	無	0.148		≤40	≤50
RB-501	有	474.0	燃料交換機乾燥装置真空ポンプ	アルバックアルボ イル R-7	260	2	0.2	無	0.16		≤40	≤70
			ブラグ等保守装置駆動装置	FBK オイル R0220	284	5	0.5	無	0.4		≤40	≤40
			旋回クレーン	ダフニー	258	58.07	5.087	無	4.0696		≤40	≤80

*1：火災防護基準の火災の発生防止を考慮する火災防護対象機器

*2：潤滑油の漏えい量は、米国の確率論リスク評価ガイド NUREG/CR-6850 の考え方に則り、内包量の 10%と仮定

*3：潤滑油の漏えい面積は、漏えい量が 95L 以下の漏えいでは、0.8m²/L、漏えい量が 95L を超える漏えいでは、0.05m²/L とする。

第1表 火災区画ごとの燃料油、潤滑油又はアルコールの内包量等（原子炉附属建物）

火災区画番号	火災防護 対策*1が必要な 機器等の有無	床面積 (㎡)	油等内包機器名称	種別	引火点 (°C)	内包量 (L)	漏えい量*2 (L)	堰の 有無	漏えい 面積*3 (㎡)	堰容量 (L)	室内温度 (°C)	機器 運転温度 (°C)	
AB-102	【精査中】	286.9	フロン冷凍機 (A)	FBK タービン#68	≥220	90	9	無	7.2	/	≤40	≤70	
			フロン冷凍機 (B)	FBK タービン#68	≥220	90	9	無	7.2	/	≤40	≤70	
			格納容器常用排気ファン (A)	FBK タービン#56	≥220	1	0.1	1	無	0.08	/	≤40	≤70
			格納容器常用排気ファン (B)	FBK タービン#56	≥220	1	0.1	1	無	0.08	/	≤40	≤70
			アニュラス部排気ファン (A)	FBK タービン#56	≥220	1	0.1	1	無	0.08	/	≤40	≤70
			アニュラス部排気ファン (B)	FBK タービン#56	≥220	1	0.1	1	無	0.08	/	≤40	≤70
			ポンプアウットユニット	FBK タービン#56	≥220	2.4	0.24	2.4	無	0.192	/	≤40	≤70
			格納容器常用給気ファン (A)	FBK タービン#56	≥220	1	0.1	1	無	0.08	/	≤40	≤60
			格納容器常用給気ファン (B)	FBK タービン#56	≥220	1	0.1	1	無	0.08	/	≤40	≤60
			床上冷凍機 サークキット1	スニソ 3GS	≥164	15.7	1.57	15.7	無	1.256	/	≤40	≤50
床上冷凍機 サークキット2	スニソ 3GS	≥164	15.7	1.57	15.7	無	1.256	/	≤40	≤50			
AB-103	【精査中】	53.8	空調系循環ポンプ(A)	FBK タービン#46	≥220	3	0.3	無	0.24	/	≤40	≤80	
			空調系循環ポンプ(B)	FBK タービン#46	≥220	3	0.3	無	0.24	/	≤40	≤80	
			アルコール廃液タンク	アルコール	>11	9,000	9,000	11,500	有	/	11,500	≤40	≤40
			燃料洗浄設備非常用圧空コンプレッサ	フェアコール A46	≥200	2	0.2	2	無	0.16	/	≤40	≤80
			非常用廃ガス圧縮機	フェアコール A68	≥200	3	0.3	3	無	0.24	/	≤40	≤80
			Ar 廃ガス圧縮機 (A)	フェアコール A68	≥200	2.5	0.25	2.5	有	/	570	≤40	≤80
			Ar 廃ガス圧縮機 (B)	フェアコール A68	≥200	2.5	0.25	2.5	有	/	570	≤40	≤80
			補機系揚水ポンプ(A)	FBK タービン#46	≥220	2.8	0.28	2.8	無	0.224	/	≤40	≤70
			補機系揚水ポンプ(B)	FBK タービン#46	≥220	2.8	0.28	2.8	無	0.224	/	≤40	≤70
			1次 Ar ガス系真空ポンプ	ネオパック MR-100	≥200	54	5.4	54	無	4.32	/	≤40	≤80
AB-208	有	177.7	予熱窒素ガス系プロア軸封潤滑油貯留タンク	FBK タービン#32	≥210	1,600	160	無	8	/	≤40	≤80	
			予熱窒素ガス系プロア軸封潤滑油系ヘッドタンク	FBK タービン#32	≥210	400	40	無	32	/	≤40	≤80	
			水冷却浄化設備冷却水循環ポンプ (2台)	FBK タービン#56	260	4	0.4	4	無	0.32	/	≤40	≤65
			燃料洗浄設備燃料洗浄循環ポンプ(2台)	FBK タービン#56	260	4	0.4	4	無	0.32	/	≤40	≤65
AB-211	【精査中】	45.5	燃料洗浄設備洗浄槽回転機構 (ギヤボックス)	DTE オイルベビー メデアム	223	17.5	1.75	無	1.4	/	≤40	≤40	
			燃料洗浄設備洗浄槽回転機構 (サイクロ減速機)	FBK オイル R0150	276	3.5	0.35	無	0.28	/	≤40	≤40	
			燃料洗浄設備汚染廃ガス真空ポンプ	ULVOIL(真空オ イル) R-7	260	6.5	0.65	無	0.52	/	≤40	≤70	
			燃料洗浄設備アルゴンガス循環プロロ (2台)	FBK オイル R0150	266	3	0.3	3	無	0.24	/	≤40	≤70
AB-212	【精査中】	17.5	燃料洗浄設備アルゴンガス循環プロロ (2台)	ボンノック SP150	235	3	0.3	無	0.24	/	≤40	≤80	
			燃料洗浄設備アルゴンガス循環プロロ (2台)	ボンノック SP150	235	3	0.3	無	0.24	/	≤40	≤80	

火災区画番号	火災防護 対策*1が必要な 機器等の有無	床面積 (m ²)	油等内包機器名称	種別	引火点 (°C)	内包量 (L)	漏えい量*2 (L)	堰の有無	漏えい 面積*3 (m ²)	堰容量 (L)	室内温度 (°C)	機器 運転温度 (°C)
AB-305	【精査中】	34.2	配管支持装置	テコール 50	300 >	0.8	0.08	無	0.064		≦40	≦40
AB-306	【精査中】	34.2	配管支持装置ミニ	テコール 50	300 >	0.06	0.006	無	0.0048		≦40	≦40
AB-405	有	307.3	配管支持装置 配管支持装置ミニ 空気圧縮機 (A) 空気圧縮機 (B) 空気圧縮機 (C)	テコール 50 テコール 50 フェアコール A-68 フェアコール A-68 フェアコール A-68	300 > 300 > ≧200 ≧200 ≧200	0.8 0.66 12 12 12	0.08 0.066 1.2 1.2 1.2	無 無 有 有 有	0.064 0.0528 0.96 0.96 0.96	75, 530 75, 530 75, 530	≦40 ≦40 ≦40 ≦40 ≦40	≦40 ≦40 ≦80 ≦80 ≦80
AB-412	【精査中】	37.6	トランスファロータ設備駆動装置 (減速機)	ボンノック TS460	322	22.5	2.25	無	1.8		≦40	≦40
AB-505 (1)	【精査中】	178.3	トランスファロータ設備駆動装置 (カサ歯車箱)	ボンノック TS220	280	0.4	0.04	無	0.032		≦40	≦40
AB-505 (2)	有	77.2	格納容器貫通部冷却系オイルタンク	KSK オイル#260	124	1,536	153.6	有	7.68	92	≦40	≦40
AB-510	有	280.3	配管支持装置ミニ 新燃料貯蔵設備 真空ポンプ キヤスクカー走行駆動減速機 キヤスクカードアバルブギヤードモータ キヤスクカーケークーブルリール減速機 キヤスクカーケークーブルリール減速機 キヤスクカーグリップハ巻上機構ウォーム減速機 キヤスクカーグリップハ巻上機構ギヤードモータ キヤスクカーグリップハ巻上機構ベベルギヤードボックス	テコール 50 ULVOILL R-7 FBK オイル R0150 ボンノック M150 FBK オイル R0150 ボンノック TS260 FBK オイル R0150 ボンノック M320	>300 252 276 268 276 284 276 292	0.8 4 36 1.2 5 3.6 1	0.08 0.4 3.6 0.12 0.5 0.36 0.1	無 無 無 無 無 無 無	0.064 0.32 2.88 0.096 0.4 0.288 0.08		≦40 ≦40 ≦40 ≦40 ≦40 ≦40 ≦40	≦40 ≦60 ≦40 ≦40 ≦40 ≦40 ≦40
AB-511	【精査中】	179.5	キヤスクカー真空ポンプ キヤスクカー圧空コンプレッサ キヤスクカー緩衝器 (2台) 天井クレーン 水中台車駆動装置 使用済燃料移送機グリッパ駆動装置 使用済燃料移送機走行台車駆動装置 使用済燃料移送機横行台車駆動装置 水冷却浄化設備真空ポンプ	TSR-1200 TOCON オイル ダフニスパーパーハ イドロ A 潤滑油種 FBK オイル 日石スパーパーハ ランド 46 ボンノック M150 ボンノック M150 FBK タービン#56	≧250 238 218 278 284 ≧205 235 235 260	3 0.35 60 97.6 2.5 10 10 10 0.5	0.3 0.035 6 9.76 0.25 1 1 1 0.05	無 無 無 無 無 無 無 無 無 無 無 無	0.24 0.028 4.8 7.808 0.2 0.8 0.8 0.8 0.04		≦40 ≦40 ≦40 ≦40 ≦40 ≦40 ≦40 ≦40 ≦40 ≦40 ≦40 ≦40	≦70 ≦60 ≦40 ≦80 ≦40 ≦40 ≦40 ≦40 ≦40 ≦40 ≦40

火災区画番号	火災防護 対策*1が必要な 機器等の有無	床面積 (m ²)	油等内包機器名称	種別	引火点 (°C)	内包量 (L)	漏えい量*2 (L)	堰の 有無	漏えい 面積*3 (m ²)	堰容量 (L)	室内温度 (°C)	機器 運転温度 (°C)
			天井クレーン	工業用ギヤ油	250	259.8	25.98	無	20.784		≤40	≤80
AB-513	【精査中】	82.1	新燃料貯蔵設備新燃料移送台車駆動装置	モーターオイル No.20	≥200	1	0.1	無	0.08		≤40	≤40
AB-709	【精査中】	41.7	回転移送機回転駆動装置 回転移送機グリッパ駆動装	ボンノック TS460 ボンノック TS460	210 210	15 15	1.5 1.5	無 無	1.2 1.2		≤40 ≤40	≤40 ≤40
AB-802	有	1,805.5	補機系冷却塔(A)プロア 補機系冷却塔(B)プロア 空調系冷却塔(A)プロア 空調系冷却塔(B)プロア	ボンノック M150 ボンノック M150 ボンノック M150 ボンノック M150	244 244 244 244	3.5 3.5 3.5 3.5	0.35 0.35 0.35 0.35	無 無 無 無	0.28 0.28 0.28 0.28		≤40 ≤40 ≤40 ≤40	≤80 ≤80 ≤80 ≤80

*1：火災防護基準の火災の発生防止を考慮する火災防護対象機器

*2：潤滑油の漏えい量は、米国の確率論点リスク評価ガイド NUREG/CR-6850 を参考に、内包量の10%を想定

*3：潤滑油の漏えい面積は、漏えい量が95L以下の漏えいでは、0.8m²/L、漏えい量が95Lを超える漏えいでは、0.05m²/Lとする。

第1表 火災区画ごとの燃料油、潤滑油又はアルコールの内包量等（主冷却機建物）

火災区画番号	火災防護 対策*1が必要な 機器等の有無	床面積 (㎡)	油等内包機器名称	種別	引火点 (°C)	内包量 (L)	漏えい量*2 (L)	堰の 有無	漏えい 面積*3 (㎡)	堰容量 (L)	室内温度 (°C)	機器 運転温度 (°C)
SB-101	有	113.8	樹脂混合プロロ	ボンノック M460	244	0.32	0.032	無	0.0256		≦40	≦40
			再生ポンプ (A)	FBK タービン #56	≧220	0.60	0.060	無	0.048		≦40	≦40
SB-102	有	306.6	再生ポンプ (B)	FBK タービン #56	≧220	0.60	0.060	無	0.048		≦40	≦40
			B2 換気系送風機	FBK タービン #46	≧220	1	0.1	無	0.08		≦40	≦80
SB-105	有	89.7	ディーゼル No. 2 送風機	FBK タービン #46	≧220	1	0.1	無	0.08		≦40	≦80
			B2 換気系排風機	FBK タービン #46	≧220	1	0.1	無	0.08		≦40	≦80
SB-106	有	36.9	ディーゼル No. 1 送風機	FBK タービン #46	≧220	1	0.1	無	0.08		≦40	≦80
			ディーゼル No. 1 排風機	FBK タービン #46	≧220	1	0.1	無	0.08		≦40	≦80
SB-124	有	28.6	ディーゼル No. 2 排風機油	FBK タービン #46	≧220	1	0.1	無	0.08		≦40	≦80
			1号ディーゼル発電機燃料小出槽	A 重油	≧60	990	990	有		1,538		≦40
SB-125	有	124.9	1号ディーゼル発電機用空気圧縮機	コレオオイル P68	≧200	8	0.8	無	0.64		≦40	≦40
			1号ディーゼル発電機機関	ガデニヤ S340	>250	1,800	180	無	9		≦40	≦40
			1号ディーゼル発電機軸受	FBK タービン #46	≧220	20	2	無	1.6		≦40	≦60
			1号ディーゼル発電機ターニング装置	ダフニーマカニツクオイル	266	2	0.2	無	0.16		≦40	≦40
SB-127	有	27.1	1号ディーゼル発電機燃料主貯油槽	A 重油	≧60	6,000	6,000	有		7,800	≦40	≦40
			2号ディーゼル発電機燃料主貯油槽	A 重油	≧60	6,000	6,000	有		7,800	≦40	≦40
SB-128	有	27.1	1号ディーゼル発電機燃料小出槽	A 重油	≧60	990	990	有		1,538	≦40	≦40
			2号ディーゼル発電機用空気圧縮機	コレオオイル P68	≧200	8	0.8	無	0.64		≦40	≦40
			2号ディーゼル発電機機関	ガデニヤ S340	>250	1,800	180	無	9		≦40	≦40
			2号ディーゼル発電機軸受	FBK タービン #46	≧220	20	2	無	1.6		≦40	≦60
SB-130	有	124.9	2号ディーゼル発電機ターニング装置	ダフニーマカニツクオイル	266	2	0.2	無	0.16		≦40	≦40
			Na 管路 (A) 送風機 P1	FBK タービン #46	≧220	1	0.1	無	0.08		≦40	≦80
			Na 管路 (A) 送風機 P2	FBK タービン #46	≧220	1	0.1	無	0.08		≦40	≦80
			Na 管路 (A) 排風機 P1	FBK タービン #46	≧220	1	0.1	無	0.08		≦40	≦80
			Na 管路 (A) 排風機 P2	FBK タービン #46	≧220	1	0.1	無	0.08		≦40	≦80
			Na 管路 (B) 送風機 P1	FBK タービン #46	≧220	1	0.1	無	0.08		≦40	≦80
			Na 管路 (B) 送風機 P2	FBK タービン #46	≧220	1	0.1	無	0.08		≦40	≦80
			Na 管路 (B) 排風機 P1	FBK タービン #46	≧220	1	0.1	無	0.08		≦40	≦80
			Na 管路 (B) 排風機 P2	FBK タービン #46	≧220	1	0.1	無	0.08		≦40	≦80
			Na 管路 (B) 排風機 P2	FBK タービン #46	≧220	1	0.1	無	0.08		≦40	≦80
SB-206	無	74.0	Na 管路 (A) 送風機 P1	FBK タービン #46	≧220	1	0.1	無	0.08		≦40	≦80
			Na 管路 (A) 送風機 P2	FBK タービン #46	≧220	1	0.1	無	0.08		≦40	≦80
			Na 管路 (A) 排風機 P1	FBK タービン #46	≧220	1	0.1	無	0.08		≦40	≦80
			Na 管路 (A) 排風機 P2	FBK タービン #46	≧220	1	0.1	無	0.08		≦40	≦80
			Na 管路 (B) 送風機 P1	FBK タービン #46	≧220	1	0.1	無	0.08		≦40	≦80
			Na 管路 (B) 送風機 P2	FBK タービン #46	≧220	1	0.1	無	0.08		≦40	≦80

火災区画番号	火災防護 対策*1が必要な 機器等の有無	床面積 (㎡)	油等内包機器名称	種別	引火点 (°C)	内包量 (L)	漏えい量*2 (L)	堰の有無	漏えい 面積*3 (㎡)	堰容量 (L)	室内温度 (°C)	機器 運転温度 (°C)
SB-207	無	45.3	ボイラー室送風機	FBKタービン#46	≥220	1	0.1	無	0.08	/	≤40	≤80
SB-212	無	120.8	ボイラー室排風機	FBKタービン#46	≥220	1	0.1	無	0.08	/	≤40	≤80
SB-220	無	124.7	配管支持装置ミニ ボイラー燃料サービスタンク 給水ポンプ	テコール50 A重油 FBKタービン#46	>300 ≥60 ≥220	0.31 760 0.3	0.031 760 0.03	有 無	0.0248 /	2,300 /	≤40 ≤40 ≤40	≤40 ≤40 ≤80
SB-225	無	17.1	ボイラー燃料貯油槽 No.1	A重油	≥60	18,900	18,900	有	/	21,800	≤40	≤40
SB-226	無	17.1	ボイラー燃料貯油槽 No.2	A重油	≥60	18,900	18,900	有	/	21,800	≤40	≤40
SB-227	無	17.1	ボイラー燃料貯油槽 No.3	A重油	≥60	18,900	18,900	有	/	21,800	≤40	≤40
SB-228	無	17.1	ボイラー燃料貯油槽 No.4	A重油	≥60	18,900	18,900	有	/	21,800	≤40	≤40
SB-303	無	112.2	配管支持装置	テコール50	>300	11.9	1.19	無	0.952	/	≤40	≤40
SB-305	無	112.2	配管支持装置ミニ	テコール50	>300	0.41	0.041	無	0.0328	/	≤40	≤40
SB-401	【精査中】	177.2	配管支持装置 天井クレーン	テコール50 ギヤオイル	>300 278	11.9 10	1.19 1	無	0.952 0.8	/	≤40 ≤40	≤40 ≤80
SB-403	無	152.9	配管支持装置	テコール50	>300	1.6	0.16	無	0.128	/	≤40	≤40
SB-404	無	13.3	配管支持装置ミニ	テコール50	>300	0.03	0.003	無	0.0024	/	≤40	≤40
SB-406	無	22.5	Arガス供給室系送風機	FBKタービン#46	≥220	1	0.1	無	0.08	/	≤40	≤80
SB-409	無	87.4	手洗・浴室系排風機	FBKタービン#46	≥220	0.2	0.02	無	0.016	/	≤40	≤80
SB-412	無	40.1	配管支持装置ミニ	テコール50	>300	3.6	0.36	無	0.288	/	≤40	≤40
SB-413	無	54.4	配管支持装置	テコール50	>300	0.03	0.003	無	0.0024	/	≤40	≤40
SB-415	無	53.7	2次系コールドトラップ送風機 配管支持装置	テコール50	>300	0.04	0.004	無	0.0032	/	≤40	≤40
SB-416	無	70.8	配管支持装置 2次A rガス系真空ポンプ	テコール50 アルバックアルボ イルR-7	>300 256	5.1	0.51	無	0.408	/	≤40	≤40
SB-419	無	152.9	配管支持装置 配管支持装置ミニ	テコール50	>300	3.6	0.36	無	0.288	/	≤40	≤40
SB-420	【精査中】	177.2	天井クレーン	ダフニー	258	87.8	8.78	無	7.024	520	≤40	≤80
SB-505	無	201.9	配管支持装置 配管支持装置ミニ	テコール50	>300	4	0.4	無	0.32	/	≤40	≤40

火災区画番号	火災防護 対策*1が必要な 機器等の有無	床面積 (m ²)	油等内包機器名称	種別	引火点 (°C)	内包量 (L)	漏えい量*2 (L)	堰の有無	漏えい 面積*3 (m ²)	堰容量 (L)	室内温度 (°C)	機器 運転温度 (°C)
SB-508	無	51.7	配管支持装置	テコール50	>300	3.2	0.32	無	0.256	/	≤40	≤40
SB-509	無	61.9	配管支持装置ミニ 配管支持装置油 配管支持装置ミニ	テコール50 テコール50 テコール50	>300 >300 >300	0.36 3.2 0.27	0.036 0.32 0.027	無 無 無	0.0288 0.256 0.0216	/	≤40 ≤40 ≤40	≤40 ≤40 ≤40
SB-512	無	200.7	配管支持装置 配管支持装置ミニ	テコール50 テコール50	>300 >300	4 0.13	0.4 0.013	無 無	0.32 0.0104	/	≤40 ≤40	≤40 ≤40
SB-601	無	52.2	2次主循環ポンプA オイルプレッシャユニット 潤滑油タンク 配管支持装置 配管支持装置ミニ	FBKタービン#32 テコール50 テコール50	≥210 >300 >300	335 0.8 0.06	33.5 0.08 0.006	有 無 無	/ 0.064 0.0048	57	≤40 ≤40 ≤40	≤75 ≤40 ≤40
SB-602	無	64.0	2次主循環ポンプB オイルプレッシャユニット 潤滑油タンク 配管支持装置 配管支持装置ミニ	FBKタービン#32 テコール50 テコール50	≥210 >300 >300	335 0.8 0.1	33.5 0.08 0.01	有 無 無	/ 0.064 0.008	57	≤40 ≤40 ≤40	≤75 ≤40 ≤40
SB-701	無	92.2	天井クレーン 配管支持装置ミニ 配管支持装置ミニ	ダフニー テコール50 テコール50	278 >300 >300	57.85 0.54 0.54	5.785 0.054 0.054	無 無 無	4.628 0.0432 0.0432	/	≤40 ≤40 ≤40	≤40 ≤40 ≤40
SB-703	無	14.4	Na 機器 2F, 3F 系排風機 P2	FBKタービン#46	≥220	0.2	0.02	無	0.016	/	≤40	≤80
SB-704	無	14.4	Na 機器 2F, 3F 系排風機 P1	FBKタービン#46	≥220	0.2	0.02	無	0.016	/	≤40	≤80
SB-705	有	1,352.3	ディーゼル系冷却塔(A)ブロー ディーゼル系冷却塔(B)ブロー	ボンノック M150 ボンノック M150	244 244	2.5 2.5	0.25 0.25	無 無	0.2 0.2	/	≤40 ≤40	≤40 ≤40
SB-706	無	26.3	1FNa 配管換気系送風機 P1 1FNa 配管換気系送風機 P2	FBKタービン#46 FBKタービン#46	≥220 ≥220	1 1	0.1 0.1	無 無	0.08 0.08	/	≤40 ≤40	≤80 ≤80
SB-707	無	33.7	1FNa 配管換気系排風機 P1 1FNa 配管換気系排風機 P2	FBKタービン#46 FBKタービン#46	≥220 ≥220	1 1	0.1 0.1	無 無	0.08 0.08	/	≤40 ≤40	≤80 ≤80

*1：火災防護基準の火災の発生防止を考慮する火災防護対象機器

*2：潤滑油の漏えい量は、米国の確率論リスク評価ガイド NUREG/CR-6850 を参考に、内包量の 10%を想定

*3：潤滑油の漏えい面積は、漏えい量が 95L 以下の漏えいでは、0.8m²/L、漏えい量が 95L を超える漏えいでは、0.05m²/L とする。

発火源への対策について

1. 概要

火花を発生する設備や高温の設備等の発火源に対する対策について示す。

2. 発火源への対策

① 火花を発生する設備への対策

火災防護基準の火災の発生防止を考慮する火災防護対象機器を設置する火災区画内に火花を発生するおそれのある設備を設置する場合は、金属製の筐体内に収納する等により、火花が当該設備の外部に出ないようにする。ここで、火花を発生するおそれのある設備としては、直流電動機や非常用ディーゼル発電機等のブラシを考える。直流電動機や非常用ディーゼル発電機の設置場所を第2.1表に示す。第2.1表に示す火花を発生するおそれのあるブラシを有する設備は、金属製の筐体（本体）内に収納し、火花が外部に出ない構造とする。

第2.1表 直流電動機や非常用ディーゼル発電機の設置場所

火災区画		火花を発生するおそれのある設備
番号	名称	
RB-410	主循環ポンプ（B）上蓋室	1次主循環ポンプB
RB-412	主循環ポンプ（A）上蓋室	1次主循環ポンプA
SB-701	2次系主循環ポンプ室（A）	2次主循環ポンプA
	2次系主循環ポンプ室（B）	2次主循環ポンプB
SB-125	ディーゼル発電機室（No. 1）	非常用ディーゼル発電機1号機
SB-130	ディーゼル発電機室（No. 2）	非常用ディーゼル発電機2号機

② 高温設備への対策

火災防護基準の火災の発生防止を考慮する火災防護対象機器を設置する火災区画内に高温となる設備を設置する場合は、高温部分を保温材で被覆し、可燃性物質との接触防止や可燃性物質の過熱防止を行う。ここで、高温となる設備は、設計上の最高使用温度が60℃を超える設備を考える。高温となる設備を第2.2表に、高温となる設備の保温材の設置例を第2.1図に示す。第2.2表に示す設備は、保温材で被覆し、可燃性物質との接触や可燃性物質の過熱を防止する。

第2.2表 高温となる設備

高温となる設備 (最高使用温度が60℃を超える設備)	過熱防止対策
ナトリウムを内包する配管及び機器	保温材設置
圧縮空気供給設備の空気圧縮機出口配管	保温材設置
非常用ディーゼル発電機の排気管	保温材設置
ボイラ蒸気配管	保温材設置



(1次主冷却系の配管)



(2次主冷却系の配管)

第2.1図 高温となる設備の保温材の設置例

過電流による過熱防止対策について

地絡、短絡等に起因する過電流による過熱防止のための過電流継電器等の保護装置と遮断器の組み合わせを第1表に示す。

第1表 過電流継電器等の保護装置と遮断器の組合わせ

電源盤名称	遮断器			保護装置		
	番号	名称	型式	名称	型式	数量 (台)
一般系 1A-M/C 盤	152A1	真空遮断器	HS4006M-20Mf-ETZ	デジタル形過電流継電器	DUTUAHAK-25CCD	2
	152A3	真空遮断器	HS2506M-06Mf-ETZC	デジタル形過電流継電器	DUTUATAK-25DED	2
				デジタル形過電流継電器	DUTUAHAK-25CCD	2
				デジタル形地絡方向継電器	DUTUDTBA-35AAD	1
	152A5	真空遮断器	HS2506M-06Mf-ETZC	デジタル形過電流継電器	DUTUATAK-25DED	2
				デジタル形過電流継電器	DUTUAHAK-25CCD	2
				デジタル形地絡方向継電器	DUTUDTBA-35AAD	1
	152A6	真空遮断器	HS2506M-06Mf-ETZC	デジタル形過電流継電器	DUTUAHAK-25DDD	2
				デジタル形地絡方向継電器	DUTUDTBA-35AAD	1
	152A7	真空遮断器	HS2506M-06Mf-ETZC	デジタル形過電流継電器	DUTUAHAK-25DDD	2
				デジタル形地絡方向継電器	DUTUDTBA-35AAD	1
	152A8	真空遮断器	HS2506M-06Mf-ETZC	デジタル形過電流継電器	DUTUAHAK-25DDD	2
				デジタル形地絡方向継電器	DUTUDTBA-35AAD	1
	152A9	真空遮断器	HS2506M-06Mf-ETZC	デジタル形過電流継電器	DUTUAHAK-25DDD	2
デジタル形地絡方向継電器				DUTUDTBA-35AAD	1	
152A10	真空遮断器	HS2506M-12Mf-ETZ	デジタル形過電流継電器	DUTUAHAK-25DDD	2	
			デジタル形地絡方向継電器	DUTUDTBA-35AAD	1	
152A11	真空遮断器	HS2506M-06Mf-ETZC	デジタル形過電流継電器	DUTUAHAK-25DDD	2	
			デジタル形地絡方向継電器	DUTUDTBA-35AAD	1	
152A12	真空遮断器	HS2506M-06Mf-ETZC	デジタル形過電流継電器	DUTUAHAK-25DDD	2	
			デジタル形地絡方向継電器	DUTUDTBA-35AAD	1	
152A13	真空遮断器	HS2506Y-06Mf-EVNZ	デジタル形過電流継電器	DUTUAHAK-25CCD	2	
			デジタル形地絡方向継電器	DUTUDTBA-35AAD	1	
152A14	真空遮断器	HS2506Y-06Mf-EVNZ	デジタル形過電流継電器	DUTUAHAK-25DDD	2	
			デジタル形地絡方向継電器	DUTUDTBA-35AAD	1	
一般系 2A-P/C 盤	252A1	気中遮断器	DB123X-Mf	デジタル形過電流継電器	DUTUAHAK-55DDD	2
	252A2	気中遮断器	DB123X-Mf	デジタル型過電流継電器	DUTUAHAK-55DDD	2
	252A3	気中遮断器	DB123X-Mf	デジタル型過電流継電器	DUTUAHAK-55DDD	2
	252A4	気中遮断器	DB123X-Mf	デジタル型過電流継電器	DUTUAHAK-55DDD	2
一般系 3A-P/C 盤	352A1	気中遮断器	DA503XA-Mf	デジタル形過電流継電器	DUTUAHAK-55DDD	2
	352A2	気中遮断器	DB253X-Mf	デジタル型過電流継電器	DUTUAHAK-55DDD	2
	352A3	気中遮断器	DB253X-Mf	デジタル型過電流継電器	DUTUAHAK-55DDD	2
	352A4	気中遮断器	DB253X-Mf	デジタル型過電流継電器	DUTUAHAK-55DDD	2
	352A5	気中遮断器	DB253X-Mf	デジタル型過電流継電器	DUTUAHAK-55DDD	2
	352A6	気中遮断器	DB253X-Mf	デジタル型過電流継電器	DUTUAHAK-55DDD	2
	352A8	気中遮断器	DB253X-Mf	デジタル型過電流継電器	DUTUAHAK-55DDD	2
一般系 1B-M/C 盤	152B3	真空遮断器	HS2506M-06Mf-ETZC	デジタル形過電流継電器	DUTUATAK-25DED	2
				デジタル形過電流継電器	DUTUAHAK-25CCD	2
				デジタル形地絡方向継電器	DUTUDTBA-35AAD	1
	152B5	真空遮断器	HS2506M-06Mf-ETZC	デジタル形過電流継電器	DUTUATAK-25DED	2
				デジタル形過電流継電器	DUTUAHAK-25CCD	2
				デジタル形地絡方向継電器	DUTUDTBA-35AAD	1
	152B6	真空遮断器	HS2506M-06Mf-ETZC	デジタル形過電流継電器	DUTUAHAK-25DDD	2
デジタル形地絡方向継電器				DUTUDTBA-35AAD	1	
152B7	真空遮断器	HS2506M-06Mf-ETZC	デジタル形過電流継電器	DUTUAHAK-25DDD	2	
			デジタル形地絡方向継電器	DUTUDTBA-35AAD	1	
152B8	真空遮断器	HS2506M-06Mf-ETZC	デジタル形過電流継電器	DUTUAHAK-25DDD	2	
			デジタル形地絡方向継電器	DUTUDTBA-35AAD	1	
152B9	真空遮断器	HS2506M-06Mf-ETZC	デジタル形過電流継電器	DUTUAHAK-25DDD	2	
				デジタル形地絡方向継電器	DUTUDTBA-35AAD	1

電源盤名称	遮断器			保護装置		
	番号	名称	型式	名称	型式	数量 (台)
一般系 1B-M/C 盤	152B10	真空遮断器	HS2506M-12Mf-ETZC	デジタル形過電流継電器 デジタル形地絡方向継電器	DUTUAHAK-25DDD DUTUDTBA-35AAD	2 1
	152B11	真空遮断器	HS2506M-06Mf-ETZC	デジタル形過電流継電器 デジタル形地絡方向継電器	DUTUAHAK-25DDD DUTUDTBA-35AAD	2 1
	152B12	真空遮断器	HS2506M-06Mf-ETZC	デジタル形過電流継電器 デジタル形過電流継電器 デジタル形地絡方向継電器	DUTUATAA-55DED DUTUAHAK-25CCD DUTUDTBA-35AAD	2 2 1
一般系 2B-P/C 盤	252B1	気中遮断器	DB123X-Mf	デジタル形過電流継電器	DUTUAHAK-55DDD	2
	252B2	気中遮断器	DB123X-Mf	デジタル型過電流継電器	DUTUAHAK-55DDD	2
	252B3	気中遮断器	DB123X-Mf	デジタル型過電流継電器	DUTUAHAK-55DDD	2
	252B4	気中遮断器	DB123X-Mf	デジタル型過電流継電器	DUTUAHAK-55DDD	2
	252B5	気中遮断器	DB123X-Mf	デジタル型過電流継電器	DUTUAHAK-55DDD	2
一般系 3B-P/C 盤	352B1	気中遮断器	DB503XA-Mf	デジタル形過電流継電器	DUTUAHAK-55DDD	2
	352B2	気中遮断器	DB253X-Mf	デジタル型過電流継電器	DUTUAHAK-55DDD	2
	352B3	気中遮断器	DB253X-Mf	デジタル型過電流継電器	DUTUAHAK-55DDD	2
	352B4	気中遮断器	DB253X-Mf	デジタル型過電流継電器	DUTUAHAK-55DDD	2
	352B5	気中遮断器	DB253X-Mf	デジタル型過電流継電器	DUTUAHAK-55DDD	2
	352B6	気中遮断器	DB253X-Mf	デジタル型過電流継電器	DUTUAHAK-55DDD	2
	352B7	気中遮断器	DB253X-Mf	デジタル型過電流継電器	DUTUAHAK-55DDD	2
非常系 1C-M/C 盤	152C4	真空遮断器	HS2506M-06Mf-ETZC	デジタル型多機能継電器 デジタル形過電圧継電器	DUYUMGDA-15CQQ DUTUVHAA-55GDD	1 1
	152C5	真空遮断器	HS2506M-06Mf-ETZC	デジタル形過電流継電器 デジタル形地絡方向継電器	DUTUAHAK-25DDD DUTUDTBA-35AAD	2 1
	152C6	真空遮断器	HS2506M-06Mf-ETZC	デジタル形過電流継電器 デジタル形地絡方向継電器	DUTUAHAK-25DDD DUTUDTBA-35AAD	2 1
	152C7	真空遮断器	HS2506M-06Mf-ETZC	デジタル形過電流継電器 デジタル形地絡方向継電器	DUTUAHAK-25DDD DUTUDTBA-35AAD	2 1
	152C8	真空遮断器	HS2506M-06Mf-ETZC	デジタル形過電流継電器 デジタル形地絡方向継電器	DUTUAHAK-25DDD DUTUDTBA-35AAD	2 1
	152C9	真空遮断器	HS2506M-06Mf-ETZC	デジタル形過電流継電器 デジタル形地絡方向継電器	DUTUAHAK-25DDD DUTUDTBA-35AAD	2 1
	152C10	真空遮断器	HS2506M-12Mf-ETZ	デジタル形過電流継電器	DUTUAHAK-25DDDD	2
	152C11	真空遮断器	HS2506M-06Mf-ETZC	デジタル形過電流継電器 デジタル形地絡方向継電器	DUTUAHAK-25DDD DUTUDTBA-35AAD	2 1
非常系 2C-P/C 盤	252C1	気中遮断器	DB503XA-Mf	デジタル形過電流継電器	DUTUAHAK-25DDD	2
	252C2	気中遮断器	DB253X-Mf	デジタル形過電流継電器	DUTUAHAK-25DDD	2
	252C3	気中遮断器	DB253X-Mf	デジタル形過電流継電器	DUTUAHAK-25DDD	2
	252C4	気中遮断器	DB253X-Mf	デジタル形過電流継電器	DUTUAHAK-25CCD	2
	252C5	気中遮断器	DB253X-Mf	デジタル形過電流継電器	DUTUAHAK-25DDD	2
	252C6	気中遮断器	DB253X-Mf	デジタル形過電流継電器	DUTUAHAK-25DDD	2
	252C7	気中遮断器	DB253X-Mf	デジタル形過電流継電器	DUTUAHAK-25DDD	2
	252C8	気中遮断器	DB253X-Mf	デジタル形過電流継電器	DUTUAHAK-25DDD	2
	252C10	気中遮断器	DB253X-Mf	デジタル形過電流継電器	DUTUAHAK-25DDD	2
	252C11	気中遮断器	DB253X-Mf	デジタル形過電流継電器	DUTUAHAK-25DDD	2
	252C12	気中遮断器	DB253X-Mf	デジタル形過電流継電器	DUTUAHAK-25DDD	2
	252C13	気中遮断器	DB253X-Mf	デジタル形過電流継電器	DUTUAHAK-25DDD	2
	非常系 2S-P/C 盤	252S1	気中遮断器	DB253X-Mf	デジタル形過電流継電器	DUTUAHAK-25DDD
252S2		気中遮断器	DB253X-Mf	デジタル形過電流継電器	DUTUAHAK-25DDD	2
252S3		気中遮断器	DB253X-Mf	デジタル形過電流継電器	DUTUAHAK-25DDD	2
252S4		気中遮断器	DB253X-Mf	デジタル形過電流継電器	DUTUAHAK-25DDD	2
252S5		気中遮断器	DB253X-Mf	デジタル形過電流継電器	DUTUAHAK-25DDD	2
252S6		気中遮断器	DB253X-Mf	デジタル形過電流継電器	DUTUAHAK-25DDD	2

電源盤名称	遮断器			保護装置		
	番号	名称	型式	名称	型式	数量 (台)
非常系 3C-P/C 盤	352C1	気中遮断器	DB253X-Mf	デジタル形過電流継電器	DUTUAHAK-25DDD	2
	352C2	気中遮断器	DB123X-Mf	デジタル形過電流継電器	DUTUAHAK-25DDD	2
	352C4	気中遮断器	DB123X-Mf	デジタル形過電流継電器	DUTUAHAK-25DDD	2
	352C5	気中遮断器	DB123X-Mf	デジタル形過電流継電器	DUTUAHAK-25DDD	2
	352C6	気中遮断器	DB123X-Mf	デジタル形過電流継電器	DUTUAHAK-25DDD	2
非常系 1HC-P/C 盤	852C2	気中遮断器	DB123X-Mf	デジタル形過電流継電器	DUTUAHAK-25DDD	2
	852C3	気中遮断器	DB123X-Mf	デジタル形過電流継電器	DUTUAHAK-25DDD	2
	852C4	気中遮断器	DB123X-Mf	デジタル形過電流継電器	DUTUAHAK-25DDD	2
	852C5	気中遮断器	DB123X-Mf	デジタル形過電流継電器	DUTUAHAK-25DDD	2
	852C6	気中遮断器	DB123X-Mf	デジタル形過電流継電器	DUTUAHAK-25DDD	2
非常系 2HC-P/C 盤	952C2	気中遮断器	DB123X-Mf	デジタル形過電流継電器	DUTUAHAK-25DDD	2
非常系 1D-M/C 盤	152D4	真空遮断器	HS2506M-06Mf-ETZC	デジタル型多機能継電器 デジタル形過電圧継電器	DUYUMGDA-15CQQ DUTUVHAA-55GDD	1 1
	152D5	真空遮断器	HS2506M-06Mf-ETZC	デジタル形過電流継電器 デジタル形地絡方向継電器	DUTUAHAK-25DDD DUTUDTBA-35AAD	2 1
	152D6	真空遮断器	HS2506M-06Mf-ETZC	デジタル形過電流継電器 デジタル形地絡方向継電器	DUTUAHAK-25DDD DUTUDTBA-35AAD	2 1
	152D7	真空遮断器	HS2506M-06Mf-ETZC	デジタル形過電流継電器 デジタル形地絡方向継電器	DUTUAHAK-25DDD DUTUDTBA-35AAD	2 1
	152D8	真空遮断器	HS2506M-06Mf-ETZC	デジタル形過電流継電器 デジタル形地絡方向継電器	DUTUAHAK-25DDD DUTUDTBA-35AAD	2 1
	152D9	真空遮断器	HS2506M-06Mf-ETZC	デジタル形過電流継電器 デジタル形地絡方向継電器	DUTUAHAK-25DDD DUTUDTBA-35AAD	2 1
	非常系 2D-P/C 盤	252D1	気中遮断器	DB503XA-Mf	デジタル形過電流継電器	DUTUAHAK-25DDD
252D2		気中遮断器	DB253X-Mf	デジタル形過電流継電器	DUTUAHAK-25DDD	2
252D3		気中遮断器	DB253X-Mf	デジタル形過電流継電器	DUTUAHAK-25DDD	2
252D4		気中遮断器	DB253X-Mf	デジタル形過電流継電器	DUTUAHAK-25CCD	2
252D5		気中遮断器	DB253X-Mf	デジタル形過電流継電器	DUTUAHAK-25DDD	2
252D6		気中遮断器	DB253X-Mf	デジタル形過電流継電器	DUTUAHAK-25DDD	2
252D7		気中遮断器	DB253X-Mf	デジタル形過電流継電器	DUTUAHAK-25DDD	2
252D8		気中遮断器	DB253X-Mf	デジタル形過電流継電器	DUTUAHAK-25DDD	2
252D10		気中遮断器	DB253X-Mf	デジタル形過電流継電器	DUTUAHAK-25DDD	2
252D11		気中遮断器	DB253X-Mf	デジタル形過電流継電器	DUTUAHAK-25DDD	2
252D12		気中遮断器	DB253X-Mf	デジタル形過電流継電器	DUTUAHAK-25DDD	2
252D13		気中遮断器	DB253X-Mf	デジタル形過電流継電器	DUTUAHAK-25DDD	2
非常系 3D-P/C 盤		352D1	気中遮断器	DB253X-Mf	デジタル形過電流継電器	DUTUAHAK-25DDD
	352D2	気中遮断器	DB123X-Mf	デジタル形過電流継電器	DUTUAHAK-25DDD	2
	352D4	気中遮断器	DB123X-Mf	デジタル形過電流継電器	DUTUAHAK-25DDD	2
	352D5	気中遮断器	DB123X-Mf	デジタル形過電流継電器	DUTUAHAK-25DDD	2
	352D6	気中遮断器	DB123X-Mf	デジタル形過電流継電器	DUTUAHAK-25DDD	2
非常系 3S-P/C 盤	352S1	気中遮断器	DB123X-Mf	デジタル形過電流継電器	DUTUAHAK-25DDD	2
	352S2	気中遮断器	DB123X-Mf	デジタル形過電流継電器	DUTUAHAK-25DDD	2
	352S3	気中遮断器	DB123X-Mf	デジタル形過電流継電器	DUTUAHAK-25DDD	2
	352S4	気中遮断器	DB123X-Mf	デジタル形過電流継電器	DUTUAHAK-25DDD	2
	352S5	気中遮断器	DB123X-Mf	デジタル形過電流継電器	DUTUAHAK-25DDD	2
非常系 1HD-P/C 盤	852D2	気中遮断器	DB123X-Mf	デジタル形過電流継電器	DUTUAHAK-25DDD	2
	852D3	気中遮断器	DB123X-Mf	デジタル形過電流継電器	DUTUAHAK-25DDD	2
	852D4	気中遮断器	DB123X-Mf	デジタル形過電流継電器	DUTUAHAK-25DDD	2

電源盤名称	遮断器			保護装置		
	番号	名称	型式	名称	型式	数量 (台)
常陽変電所	352R	真空遮断器	SDD508	デジタル型多機能継電器	UM43FD-E5R	1
				デジタル形過電流継電器	DUTUAHAS-15DDD	3
	152RA	真空遮断器	HS4006Y-30Mf-N	デジタル型多機能継電器	UM42C-E5R	1
	152RB	真空遮断器	HS4006Y-30Mf-N	デジタル型多機能継電器	UM42C-E5R	1

不燃性材料又は難燃性材料の使用について

1. 概要

火災の発生防止に係る不燃性材料又は難燃性材料の使用について、「主要な構造材に対する不燃性材料の使用」、「変圧器及び遮断器に対する絶縁油等の内包」、「難燃ケーブルの使用」、「換気設備のフィルタに対する不燃性材料又は難燃性材料の使用」、「保温材に対する不燃性材料の使用」及び「建物内装材に対する不燃性材料の使用」について示す。

2. 主要な構造材に対する不燃性材料の使用

火災防護対象機器のうち、機器、配管、ダクト、トレイ、電線管、盤の筐体、及びこれらの支持構造物の主要な構造材は、基本的に、金属材料又はコンクリート等の不燃性材料を使用するものとする。

ただし、配管等のパッキン類は、金属で覆われた狭隙部に設置し直接火炎にさらされることはなく、これにより他の安全機能を有する構築物、系統及び機器において火災が発生するおそれはないため、不燃性材料又は難燃性材料ではない材料を使用するものとする。また、金属に覆われたポンプ及び弁等の駆動部の潤滑油並びに金属に覆われた機器躯体内部に設置される電気配線は、発火した場合でも、他の安全機能を有する構築物、系統及び機器に延焼しないため、不燃性材料又は難燃性材料ではない材料を使用するものとする。以下に、不燃性材料又は難燃性材料を使用しないものの一例を示す。

- ・ 1次主循環ポンプ等の駆動部の潤滑油
- ・ 1次主循環ポンプ等の機器躯体内部の電気配線
- ・ 非常用ディーゼル発電機の冷却水系等のパッキン

3. 変圧器及び遮断器に対する絶縁油等の内包

火災防護基準の火災の発生防止を考慮する火災防護対象機器を設置する建物内の変圧器及び遮断器は、絶縁油等の可燃性物質を内包していないものを使用するものとする。当該火災防護対象機器を設置する建物には、原子炉建物、原子炉附属建物及び主冷却機建物が該当する。

これらの建物内の変圧器は絶縁油を内包していない乾式タイプ、遮断器は絶縁油を内包していない真空遮断器（VCB：Vacuum Circuit Breaker）又は気中遮断器（ACB：Air Circuit Breaker）を使用している。第3.1図に変圧器の一例を示す。

なお、上記火災防護対象機器を設置していない受電エリア（原子炉建物、原子炉附属建物及び主冷却機建物と20m以上の距離を有する。）の商用系主変圧器のみ、絶縁油を内包したものを使用している。



第 3.1 図 変圧器の一例

4. 難燃ケーブルの使用

火災防護基準の火災の発生防止を考慮する火災防護対象機器に使用するケーブルは、実証試験により自己消火性（UL 規格又は ICEA 規格に基づく垂直燃焼試験）及び延焼性（米国電気電子工学会（IEEE）規格 383 又は電気学会技術報告（Ⅱ部）第 139 号に基づく垂直トレイ燃焼試験）を確認した難燃ケーブルを使用することを基本とする。

以下に、難燃ケーブルの使用又は代替措置を適用する主な火災防護対象機器を示す。

- ・ 1 次主循環ポンプポニーモータ
- ・ 1 次主循環ポンプ潤滑油
- ・ 核計装（起動系及び線形出力系）
- ・ 格納容器高線量エリアモニタ
- ・ 1 次補助冷却系循環ポンプ（格納容器（床下）に配置するものを除く。）
- ・ 後備炉停止系用論理回路
- ・ 上記に関連する非常用ディーゼル電源系、交流無停電電源系及び直流無停電電源系

※：下線部は BDBA 資機材に該当

ただし、核計装等のケーブルは、耐ノイズ性を確保するため、難燃ケーブルの使用が困難である。当該ケーブルについては、難燃ケーブルと同等の性能を達成できる代替措置を適用するものとする。

以下に、核計装等のケーブルに適用する代替措置について示す。

① 概要

核計装等のケーブルは、ケーブルを電線管内に収納するとともに、電線管の開口部を熱膨張性及び耐火性を有したシール材で閉塞させ、電線管内への酸素の供給を防止することにより、難燃ケーブルと同等の耐延焼性及び自己消火性を確保する。

② 適用箇所

本代替措置を適用する主な火災防護対象機器を示す。

- ・ 核計装（起動系及び線形出力系）
- ・ 格納容器高線量エリアモニタ

5. 換気設備のフィルタに対する不燃性材料又は難燃性材料の使用

火災防護基準の火災の発生防止を考慮する火災防護対象機器のうち、換気空調設備のフィルタは、チャコールフィルタを除き「JIS L 1091（繊維製品の燃焼性試験方法）」又は「JACA No. 11A（空気清浄装置用ろ材燃焼性試験方法指針（公益社団法人 日本空気清浄協会）」を満足する難燃性材料を使用するものとする。上記換気空調設備のフィルタの主な仕様を第 5.1 表に示す。

第 5.1 表 火災防護基準の火災の発生防止を考慮する火災防護対象機器のうち、
換気空調設備のフィルタの主な仕様

設備	フィルタの種類	材質	性能
中央制御室 換気空調設備	プレフィルタ	グラスファイバ (ガラス繊維)	難燃性
	HEPA フィルタ	グラスファイバ (ガラス繊維)	難燃性
	給気*1フィルタ	不織布	難燃性
非常用電源設備	非常用ディーゼル 冷却塔フィルタ	ポリエステル/ モダンアクリル	難燃性

HEPA フィルタ (High Efficiency Particulate Air Filter)

*1：バグフィルタ（中性能粒子フィルタ等の空調内の異物を除去するためのフィルタの総称として使用）

6. 保温材に対する不燃性材料の使用

火災防護対象機器に対する保温材は、ロックウールやけい酸カルシウム等、平成 12 年建設省告示第 1400 号に定められたもの*2、又は建築基準法で不燃性材料として定められたものを使用するものとする。

*2：コンクリート、れんが、瓦、陶磁器質タイル、繊維強化セメント板、ガラス繊維混入セメント板（厚さ：3mm 以上）、繊維混入ケイ酸カルシウム板（厚さ：5mm 以上）、鉄鋼、アルミニウム、金属板、ガラス、モルタル、しっくい、石、せっこうボード（厚さ：12mm 以上（ボード用原紙の厚さが 0.6mm 以下のものに限る。）、ロックウール、グラスウール板

7. 建物内装材に対する不燃性材料の使用

火災防護基準の火災の発生防止を考慮する火災防護対象機器を設置する建物の主要な建物内装材は、基本的に、平成 12 年建設省告示第 1400 号に定められたもの*2、又は建築基準法で不燃性材料として定められたものを使用するものとする。また、中央制御室に床カーペットを敷く場合、当該床カーペットは、消防法施行令第 4 条の 3 に基づく防災性能を有するものとする。

ただし、管理区域の床及び壁については、耐放射線性、除染性及び耐腐食性の確保を目的に、旧建設省告示第 1231 号第 2 試験に基づく難燃性が確認されたコーティング剤（エポキシ樹脂等）を使用する場合がある。なお、当該コーティング剤は、不燃性材料であるコンクリートに塗布されるものであり、当該コーティング剤が発火したとしても、他の安全機能を有する構築物、系統及び機器におい

て火災を生じさせるおそれは小さい。

自然現象による火災の発生防止について

1. 概要

自然現象（地震及び落雷）による火災の発生防止について示す。

2. 地震による火災の発生防止

地震による火災の発生を防止するため、火災防護対象機器は、耐震重要度分類に応じて十分な支持性能をもつ地盤に設置するとともに、自らが破壊又は倒壊することによる火災の発生を防止する。

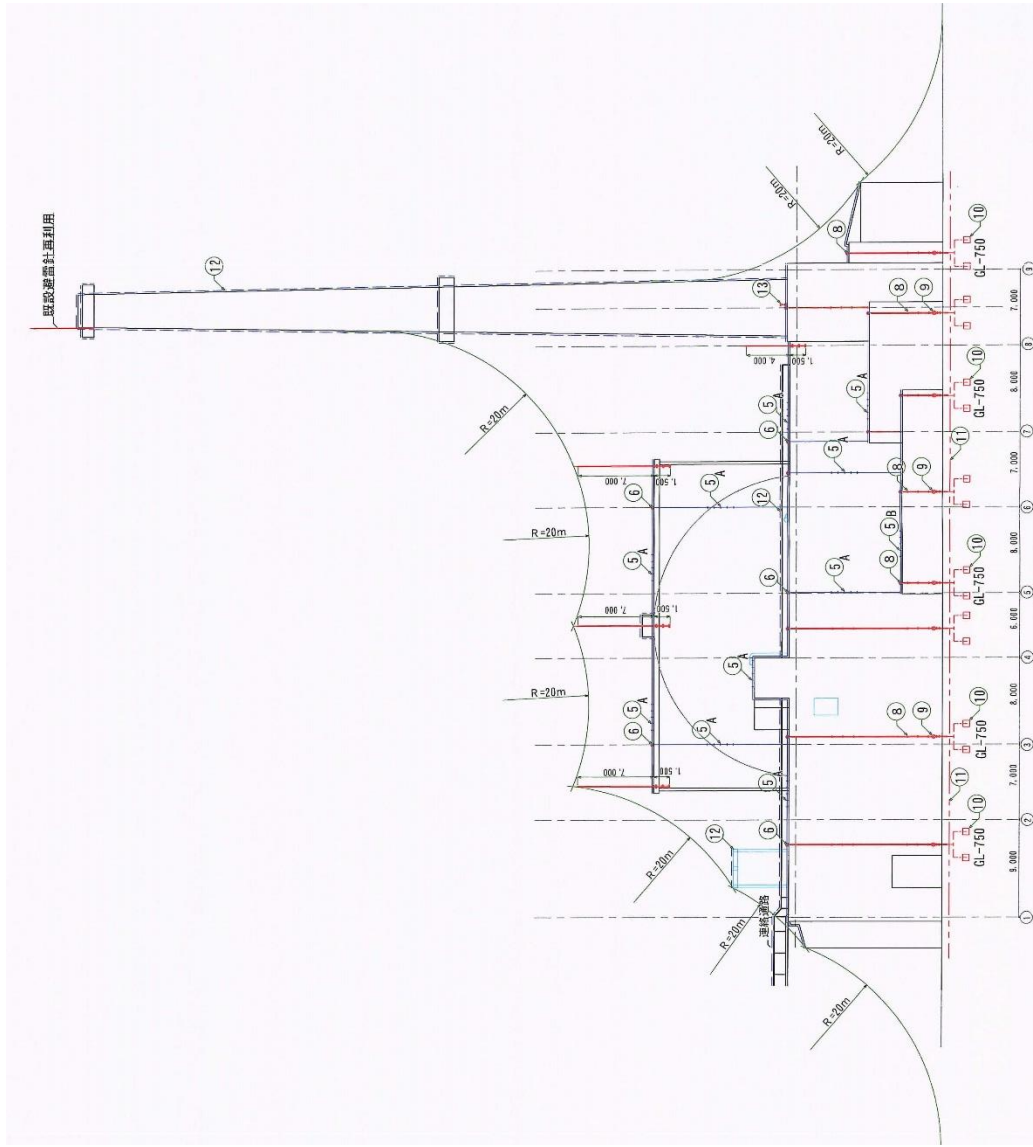
なお、耐震設計については、「国立研究開発法人日本原子力研究開発機構大洗研究所（南地区）高速実験炉原子炉施設（「常陽」） 第4条（地震による損傷の防止）」に示す。

3. 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、建築基準法に基づき高さ 20m を超える安全施設に避雷設備を設ける。また、避雷設備の接地極として、接地網を布設して設置抵抗の低減を図る。

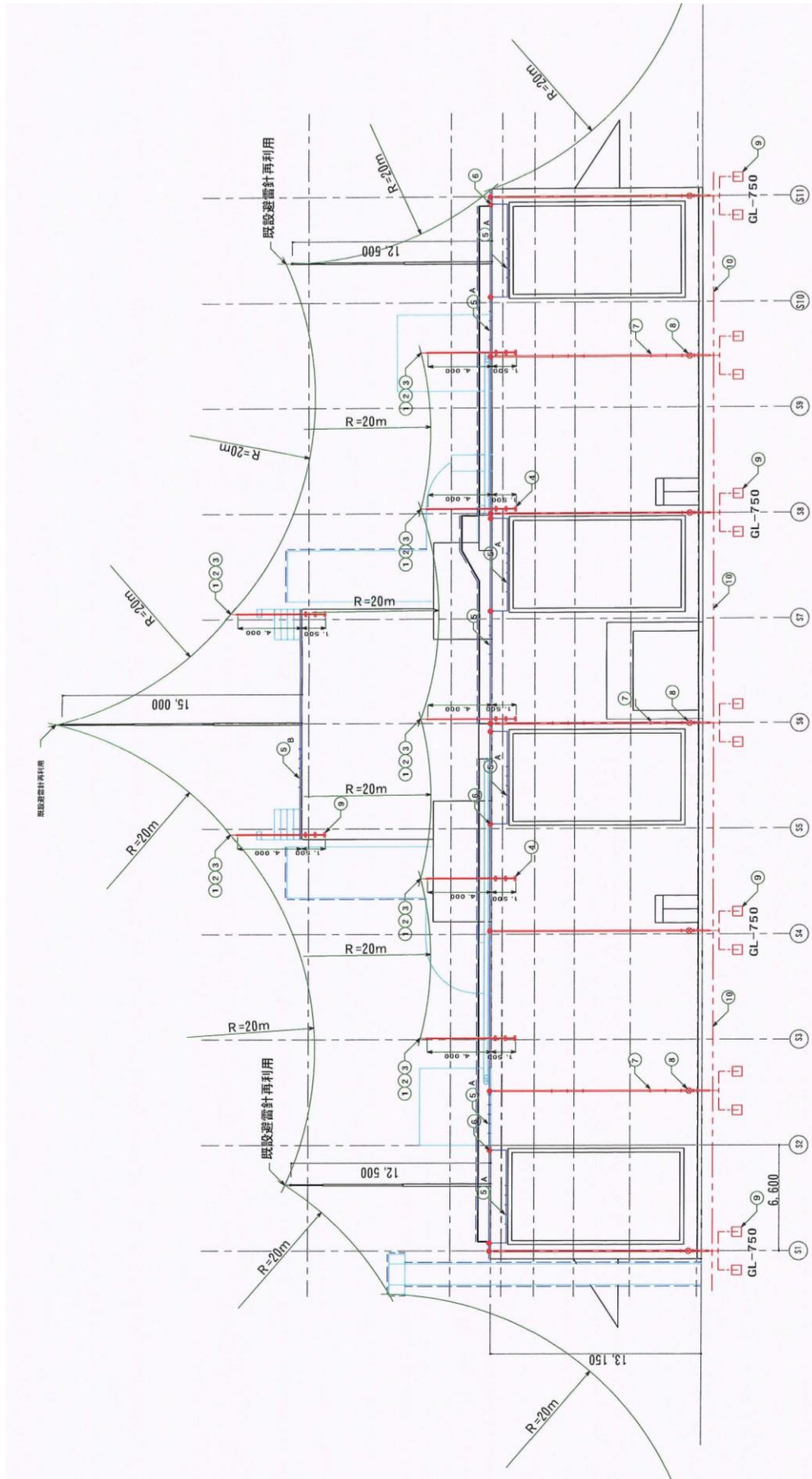
なお、避雷設備については、2003年に JIS A 4201-1992「建築物等の避雷設備（避雷針）」から改正された JIS A 4201-2003「建築物等の雷保護」の保護レベル I に適合するものに更新する。

避雷設備の設置イメージを第1図に示す。



原子炉建物（格納容器を含む。）及び原子炉附属建物

第1図 避雷設備の設置イメージ (1/2)



主冷却機建物
第1図 避雷設備の設置イメージ (1/2)

火災感知設備について

1. 概要

火災を早期に感知できるように火災感知器等（火災感知器及びこれと同等の機能を有する機器をいう。以下同じ。）と受信機から構成される火災感知設備について示す。

2. 火災感知器等

2. 1 火災感知器等の環境条件等の考慮

火災感知器等は、各火災区画における放射線、取付面高さ、温度、湿度、空気流等の環境条件や、炎が生じる前に発煙すること等、予想される火災の性質を考慮して火災感知器等を設置する設計とする。

ただし、原子炉附属建物地下1階の「燃料洗浄室」及び同建物1階の「缶詰室」は、常時、放射線量が高く、通常では人が立ち入ることができない立入禁止区域であり、火災感知器を設置した場合に、火災感知器の点検ができず、その機能を維持管理することができないため、当該室には、火災感知器を設置することができない。「燃料洗浄室」及び「缶詰室」に対する火災防護の考え方を別添1に示す。また、格納容器（床下）は、原子炉運転中、高温となり、かつ、放射線量が高く、火災感知器が故障する可能性がある。また、原子炉運転中の格納容器（床下）は、閉鎖した状態で高温かつ高放射線環境となるため、火災感知器が故障する可能性がある。このため、窒素雰囲気維持し、火災が発生するおそれがない期間については、火災感知器を事前に撤去又は作動信号を除外する運用とし、原子炉停止後に空気雰囲気に置換した後、速やかに交換又は復旧するものとする。

2. 2 固有の信号を発する異なる感知方式の火災感知器等の設置

火災防護基準の火災の感知及び消火を考慮する火災防護対象機器を設置する火災区画には、火災を早期に感知できるように、固有の信号を発することとなる感知方式の火災感知器等を組み合わせ設置するものとする。当該火災感知器等の組み合わせは、誤作動を防止することを目的に、平常時の状況（温度、煙の濃度）を監視し、かつ、火災現象（急激な温度や煙の濃度の上昇）を把握することができるアナログ式の火災感知器として、アナログ式の煙感知器及びアナログ式の熱感知器の組み合わせを基本とする。

固有の信号を発する異なる感知方式の火災感知器等の設置計画を第2.2.1表に示す。

以下に、火災感知器等の設置における特徴的な火災区画を示す。

(1) 主冷却機建物地下2階の「ディーゼル発電機油タンク（No.1（No.2）」

主冷却機建物地下2階の「ディーゼル発電機油タンク（No.1（No.2）」は、非常用ディーゼル発電機の燃料油のタンクを有している。当該室では、燃料油の漏えいによる万一の爆発を考慮し、非アナログ式の防爆型の煙感知器及び非アナログ式の防爆型の熱感知器を組み合わせ設置するものとする。

なお、一般的に、防爆型の火災感知器は、非アナログ式しか製造されていない。

(2) 原子炉附属建物中2階及び2階の「蓄電池室」

蓄電池の充電時に水素が発生するおそれがある「蓄電池室」は、換気設備（換気扇）等を設置

し、水素の濃度が燃焼限界濃度を超えないように設計しているが、万一の水素濃度の上昇を考慮し、非アナログ式の防爆型の煙感知器及び非アナログ式の防爆型の熱感知器を組み合わせ設置するものとする。

(3) 原子炉建物 1 階の「操作室」及び「炉上部ピット」

【精査中】

(4) 原子炉附属建物 1 階の「1 次冷却系現場制御室」、「補助冷却系（2 次側）機器室」等

天井まで 8m 以上の高さを有する「1 次冷却系現場制御室」、「補助冷却系（2 次側）機器室」等は、取付面高さに係る熱感知器の適用範囲を超える。このため、当該室では、アナログ式の煙感知器及び非アナログ式の炎感知器を組み合わせ設置するものとする。

2. 3 火災感知器等の設置個数の考え方

煙感知器及び熱感知器は、消防法施行規則に従い設置するものとする。

炎感知器及び熱感知カメラは、監視範囲に死角がないように設置するものとする。

火災感知器の設置個数の考え方を第 2. 3. 1 表に示す。

2. 4 火災感知器等の概要及び性能

2. 4. 1 アナログ式の煙感知器

(1) 概要

アナログ式の煙感知器（光電アナログ式スポット型）は、発光素子（発光ダイオード）、受光素子（フォトダイオード）、プリント基板から構成される。感知器内部の検煙部には、発光素子と受光素子が配置されており、検煙部に流入した煙の粒子に発光素子から発せられた光が反射し、受光素子に届く散乱光（反射光）の受光量から煙濃度を判定する。判定した煙濃度を電気信号に変換し、受信機に送信し、設定値以上の煙濃度になれば火災警報が発信される仕組みである。

(2) 性能

アナログ式の煙感知器（光電アナログ式スポット型）は、消防法で定められた検定品（消防法第 21 条の 2 第 2 項に基づく、火災感知設備の感知器及び発信機に係る技術上の規格を定める省令（昭和五十六年自治省令第十七号）（以下「感知器等規格省令」という。）第 17 条の 5（光電アナログ式スポット型感知器の公称感知濃度範囲、連続応答性及び感度）に定められる感知性能を有したものを。）を使用する。

2. 4. 2 アナログ式の熱感知器

(1) 概要

アナログ式の熱感知器（熱アナログ式スポット型）は、サーミスタ、プリント基板から構成される。感知器内部の検出部には、感熱素子であるサーミスタが配置されている。サーミスタは、温度変化により抵抗値が変化する素子であり、火災により感知器の周囲温度が上昇するとサーミ

スタの抵抗値が減少することから、抵抗値から周囲温度を判定する。判定した温度を電気信号に変換し受信機に送信し、設定値以上の温度になれば火災警報が発信される仕組みである。

(2) 性能

アナログ式の熱感知器（熱アナログ式スポット型）は、消防法で定められた検定品（感知器等規格省令第15条の3（熱アナログ式スポット型感知器の公称感知温度範囲、連続応答性及び感度）に定められた感知性能を有したものを。）を使用する。

2. 4. 3 アナログ式の熱感知カメラ

(1) 概要

アナログ式の熱感知カメラは、物体から発光する赤外線波長の温度信号に変換し、また、温度が高くなると赤外線が強くなる特徴を利用し、その強さを色別して温度マップとし、温度マップを画像に映し、一定の温度に達すると火災警報が発信される仕組みである。

熱感知カメラの感知原理は、赤外線による熱監視であり、感知する対象が熱であるため、炎の波長とちらつきを監視する炎感知器とは異なる感知方式と考える。

熱感知カメラの温度マップのイメージを第2.4.3.1図に示す。

(2) 性能

【精査中】

2. 4. 4 非アナログ式の炎感知器

(1) 概要

炎感知器には、赤外線を感知する方式と紫外線を感知する方式の2種類があるが、炎特有の性質を検出することによって誤作動が少ない赤外線方式を使用する。

火災時の炎には、多量の炭酸ガスから共鳴放射される波長 $4.4\mu\text{m}$ にピークを持つ赤外線が多く含まれ、1~1.5Hzの範囲で、ちらつきながら放射される現象がある。これは、一般の高温物体からの放射エネルギーの相対強度とは大きくことなり、物質の燃焼時のみに現れる現象（CO₂共鳴放射と呼ばれる。）である。赤外線方式では、このCO₂共鳴放射とちらつきを監視する。

赤外線方式の炎感知器の概要を第2.4.4.1図に示す。

(2) 性能

非アナログ式の炎感知器は、消防法で定められる検定品（感知器等規格省令第17条の8（炎感知器の公称監視距離の区分、感度及び視野角）に定められる感知性能を有するもの。）を使用する。

2. 4. 5 非アナログ式の防爆型の煙感知器

(1) 概要

非アナログ式の防爆型の煙感知器（光電式スポット型）は、発光回路で一定時間ごとに発光素子（LED）に対して電流を流し発光させ、発光した光は、レンズを通して防爆容器外部へ照射され

る。煙がチャンバー内に流入すると、その光を煙に反射して散乱光を生じる。この散乱光を、レンズを通して受光素子（PD）が検知し、電気信号に変換し、受光回路でこれを検出する。受光回路で検出した信号は、マイコン（不揮発性メモリ警報回路）で測定され、一定のレベルを超えると火災信号を受信機へ送信する。

(2) 性能

非アナログ式の防爆型の煙感知器（光電式スポット型）は、消防法で定められる検定品（感知器等規格省令第17条（光電式スポット型感知器の公称蓄積時間の区分及び感度）に定められる感知性能を有するもの。）を使用する。

2. 4. 6 非アナログ式の防爆型の熱感知器

(1) 概要

非アナログ式の防爆型の熱感知器（定温式スポット型）は、サーミスタを用いて熱を検出し、周囲温度が一定以上になったときに受信機に火災信号を発する。サーミスタは、温度変化により抵抗値が変化する素子で、一定周期で電流を流してサーミスタの両端にかかる電圧を測定し、温度検出回路にて変換した電圧値を内部制御回路に送り、制御回路にて一定時間内の温度上昇を測定し、温度上昇率が設定値を超えた場合に火災と判断し、受信機に火災信号を発する。

(2) 性能

非アナログ式の防爆型の熱感知器（定温式スポット型）は、消防法で定められる検定品（感知器等規格省令第14条（定温式感知器の公称作動温度の区分及び感度）に定められる感知性能を有するもの。）を使用する。

3. アナログ式でない火災感知器に対する誤作動防止の方策

・ 非アナログ式の炎感知器

非アナログ式の炎感知器は、誤作動を防止する観点で、炎特有の性質を検出することで誤作動が少ない赤外線方式の炎感知器を使用する設計とする。

なお、炎感知器は、非アナログ式ではあるが、平常時から炎の波長の有無を連続監視し、火災現象（急激な環境変化）を把握することができることから、アナログ式と同等の機能を有している。

・ 非アナログ式の防爆型の煙感知器

非アナログ式の防爆型の煙感知器は、誤作動を防止する観点で、設置する場所には、誤作動の要因となる蒸気を生じる設備を有しない設計とする。

・ 非アナログ式の防爆型の熱感知器

非アナログ式の防爆型の熱感知器は、誤作動を防止する観点で、作動温度が周囲温度よりも高いものを使用する設計とする。

4. 受信機

火災を中央制御室で監視するため、熱感知カメラ以外の火災感知器用の受信機（以下「防災監視盤」という。）及び熱感知カメラ用の受信機を中央制御室に設置する設計とする。

防災監視盤は、アナログ式及び非アナログ式の火災感知器の接続が可能であり、火災感知器が作動した場合に警報を発生し、かつ火災感知器の設置場所を一つずつ特定することにより、火災の発生場所が特定できる設計とする。熱感知カメラ用の受信機は、熱感知カメラが作動した場合に警報を発生し、かつ熱感知カメラの監視画像を一つずつ確認することにより、火災の発生場所が特定できる設計とする。

防災監視盤及び熱感知カメラ用の受信機は、外部電源喪失時に機能を喪失しないように、非常用電源設備より給電する設計とする。

防災監視盤及び熱感知カメラ用の受信機は、標識により識別できる設計とする。

防災監視盤の外観を第 4.1 図に示す。

5. 火災感知設備の点検

火災感知設備（熱感知カメラ及び熱感知カメラ用の受信機を除く。）は、機能に異常がないことを確認するため、自動試験及び遠隔試験*1を実施する。

なお、試験機能のない火災感知器は、機能に異常がないことを確認するため、消防法施行規則第 31 条の 6 に基づき、6 ヶ月に 1 度の機器点検及び 1 年に 1 回の総合点検時に、煙等の火災を模擬した試験を実施する。また、火災の発生していない平常時には、中央制御室内の巡視点検において、火災の発生のないこと、火災感知器に異常がないことを確認する。

火災感知設備（熱感知カメラ及び熱感知カメラ用の受信機）は、火災の発生していない平常時には、中央制御室内の巡視点検により、火災の発生のないこと、熱感知カメラに異常がないことを確認するとともに、1 年に 1 回、火災を模擬した試験を実施する。

*1：消防法第 21 条の 2 第 2 項の規定に基づく、中継器に係る技術上の規格を定める省令第 2 条第 12 号に規定する自動試験機能又は同上第 13 号に規定する遠隔試験機能

第 2.2.1 表 固有の信号を発生する異なる火災感知器等の組み合わせの計画

火災感知器等の組み合わせ	火災区画*1	備考
<ul style="list-style-type: none"> • アナログ式の煙感知器 (光電アナログ式スポット型) • アナログ式の熱感知器 (熱アナログ式スポット型) 	<p>【原子炉建物】 RB-303、RB-401、RB-407、RB-410、RB-410、RB-412、他 【精査中】</p> <p>【原子炉附属建物】 AB-102、AB-117、AB-118、AB-202、AB-204、AB-206、AB-304、AB-311、AB-401、AB-403、AB-405、AB-509、AB-605、AB-704、AB-705、AB-706、AB-707、AB-712、他 【精査中】</p> <p>【主冷却機建物】 SB-101、SB-102、SB-103、SB-105、SB-106、SB-107、SB-110、SB-111、SB-112、SB-113、SB-117、SB-121、SB-122、SB-123、SB-124、SB-125、SB-126、SB-130、SB-201、SB-204、SB-208、SB-209、SB-211、SB-212、SB-214、SB-216、SB-219、SB-221、SB-223、SB-224、SB-303、SB-305、SB-402、SB-404、SB-406、SB-508、SB-509、他 【精査中】</p>	

火災感知器等の組み合わせ	火災区画*1	備考
<ul style="list-style-type: none"> ・非アナログ式の防爆型の煙感知器（光電式スポット型） ・非アナログ式の防爆型の熱感知器（定温式スポット型） 	<ul style="list-style-type: none"> 【原子炉附属建物】 AB-603、AB-708 【主冷却機建物】 SB-127、SB-128 	<ul style="list-style-type: none"> ・蓄電池又は燃料油を貯蔵するタンクを設置する火災区画であり、万一の爆発に備え、防爆型の火災感知器を設置
<ul style="list-style-type: none"> ・アナログ式の煙感知器（光電アナログ式スポット型） ・非アナログ式の炎感知器 	<ul style="list-style-type: none"> 【原子炉附属建物】 AB-305、SB-306、AB-504、AB-505（1）、 AB-505（2）、AB-506、AB-510、他【精査中】 【主冷却機建物】 SB-109、SB-117、SB-403、SB-419、SB-505、 SB-512、他【精査中】 	<ul style="list-style-type: none"> ・天井高さが8mを超え、取付面高さに係る熱感知器の適用範囲を超えるため、煙感知器及び炎感知器を組み合わせて設置
<ul style="list-style-type: none"> ・アナログ式の熱感知カメラ ・非アナログ式の炎感知器 	<ul style="list-style-type: none"> 【原子炉建物】 【精査中】 【原子炉附属建物】 AB-802 【主冷却機建物】 SB-705 	<ul style="list-style-type: none"> ・屋外又は天井高さが20mを超え、取付面高さに係る煙感知器及び熱感知器の適用範囲を超えるため、熱感知カメラ及び炎感知器を組み合わせて設置

*1：詳細設計において、火災防護対象機器の配置等により変更する場合があります。

第 2.3.1 表 火災感知器の設置個数の考え方

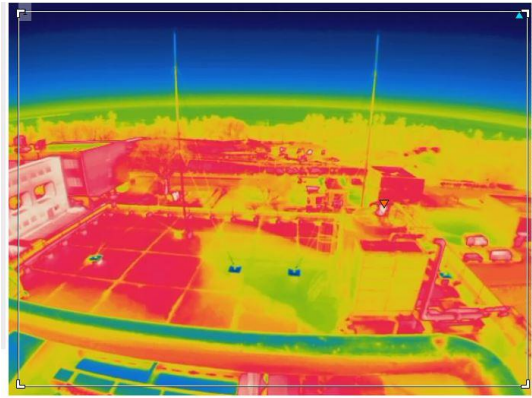
火災感知器の種類			火災感知器の設置個数の考え方	
			取付面高さ	設置個数当たりの床面積
煙感知器	光電式スポット型	1 種及び 2 種	4m 未満 ^{*1}	150m ^{2*} 1
		3 種	4m 以上 20m 未満 ^{*1}	75m ^{2*} 1
	光電アナログ式スポット型	/	4m 未満 ^{*1,*2}	150m ^{2*} 1,*2
			4m 以上 20m 未満 ^{*1,*2}	75m ^{2*} 1,*2
			4m 未満 ^{*1,*2}	50m ^{2*} 1,*2
熱感知器	定温式スポット型	特殊	4m 未満 ^{*3}	70m ^{2*} 3
			4m 以上 8m 未満 ^{*3}	35m ^{2*} 3
		1 種	4m 未満 ^{*3}	60m ^{2*} 3
			4m 以上 8m 未満 ^{*3}	30m ^{2*} 3
	2 種	4m 未満 ^{*3}	20m ^{2*} 3	
		熱アナログ式スポット型	/	4m 未満 ^{*2,*3}
4m 以上 8m 未満 ^{*2,*3}	35m ^{2*} 2,*3			
炎感知器	赤外線方式	公称監視距離 最大 60m 以内	監視範囲に死角がないように設置	
熱感知器	サーモグラフィカメラ	30m 以内	監視範囲に死角がないように設置	

*1：消防法施行規則第 23 条第 4 項第 7 号

*2：消防法施行規則第 23 条第 7 項

*3：消防法施行規則第 23 条第 4 項第 3 号（主要構造部を耐火構造とした防火対象物又はその部分）

(サーモ画像)

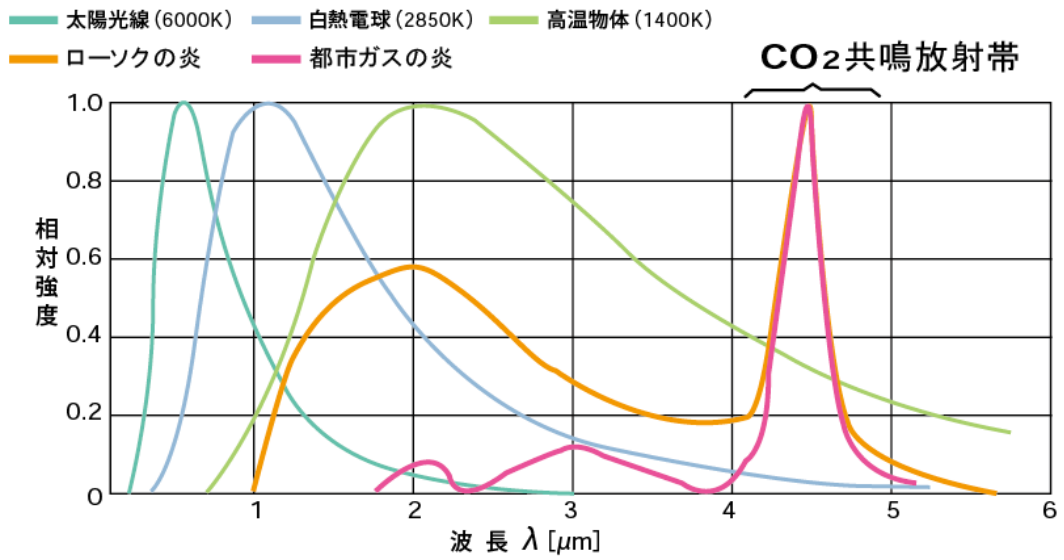


(可視画像)



主冷却機建物屋上 (非常用ディーゼル冷却塔)

第 2.4.3.1 図 熱感知カメラの温度マップのイメージ



https://www.nohmi.co.jp/product/flame_sensor/001.html

第 2.4.4.1 図 赤外線方式の炎感知器の概要



**防災監視盤
(中央制御室内に設置)**



アドレス等表示部

※：火災感知器のアドレス管理により、
発生場所の特定が可能

第 4.1 図 防災監視盤の外観

「燃料洗浄室」及び「缶詰室」における火災防護の考え方

1. 概要

原子炉附属建物の地下1階の「燃料洗浄室」及び原子炉附属建物の1階の「缶詰室」は、常時、放射線量が高く、通常では人が立ち入ることができない立入禁止区域であり、当該室に火災感知器を設置した場合、火災感知器の点検を行うことができず、その機能を維持・管理することができない。

上記より、当該室には火災感知器を設置することができない。

火災感知器を設置することができない「燃料洗浄室」及び「缶詰室」に対する火災防護の考え方を示す。

「燃料洗浄室」及び「缶詰室」の配置を第1.1図に示す。

2. 「燃料洗浄室」及び「缶詰室」の概要

・「燃料洗浄室」

使用済燃料等に付着したナトリウムを洗浄するための燃料洗浄槽を設置する「燃料洗浄室」は、床、壁及び天井のコンクリート（厚み：1,000mm（最小））を炭素鋼ライニング仕上げとし、当該室内の様子を監視できるように鉛ガラスを有する。

ナトリウムの洗浄作業は、ステンレス製の燃料洗浄槽内（アルゴンガス雰囲気）において、まず、水蒸気によりナトリウムを徐々に反応させ、その後、燃料洗浄槽に水を注入し、燃料洗浄槽内で水に浸漬することにより行う。水蒸気による洗浄は、燃料洗浄槽内の水素濃度を監視しながら水蒸気を注入し、緩やかにナトリウムと水蒸気を反応させる。水による浸漬洗浄は、使用済燃料等の内部を水と十分に反応させることを目的に行う。燃料洗浄設備の概略図を第2.1図に示す。

・「缶詰室」

ナトリウムを洗浄した後の使用済燃料等を水冷却池で貯蔵することに先立ち、当該使用済燃料等を缶詰管に封入するための燃料集合体缶詰装置を有する「缶詰室」は、床、壁及び天井のコンクリート（厚み：1,000mm（最小））を炭素鋼ライニング仕上げとし、当該室内の様子を監視できるように鉛ガラスを有する。

使用済燃料等を缶詰管に封入する作業は、ステンレス製の缶詰管内に使用済燃料を装荷した後、缶詰装置を用いて管蓋を取り付け、その後、6本のボルトを当該装置で締めることにより行う。

3. 「燃料洗浄室」及び「缶詰室」における火災防護

(1) 火災の発生防止

「燃料洗浄室」におけるナトリウム洗浄作業中は、常駐する作業員が燃料洗浄槽内の水素濃度等を監視し、注入する蒸気量等を調整、ナトリウムと蒸気の反応を制御することにより、火災の発生を防止する。また、「燃料洗浄室」及び「缶詰室」で作業をしていない場合は、当該室内の機器の電源を切ることによって火災の発生を防止する。

(2) 火災の感知

「燃料洗浄室」及び「缶詰室」においてナトリウム洗浄作業又は缶詰管への封入作業中は、作業員が鉛ガラス越しに当該室内を監視することによって火災の感知を行う。また、当該室内で保守作業を行う必要がある場合は、複数人の体制を構築するとともに、保安に係る要員を立ち合わせ、当該保安要員による監視により、火災の感知を行う。

なお、火災を感知した場合は、隣接する火災区画の監視を強化し、随時の消火活動に備える。

(3) 火災の影響

・「燃料洗浄室」

「燃料洗浄室」におけるナトリウム洗浄作業中に、万一、燃料洗浄槽の外部で火災が発生し、当該室内のケーブルが焼損したとしても、電動弁の閉維持又は空気作動弁のフェイルクローズにより、燃料洗浄槽内に酸素が混入するおそれはなく、燃料洗浄槽内は、アルゴンガス雰囲気維持されるため、発生した水素が燃焼するおそれはない。

また、「燃料洗浄室」内のケーブルが燃えて、当該室外に延焼することがないように、当該室内外のケーブルは、不燃性材料で構成されたケーブルコネクタを介して、配線している。ケーブルの配線の概略を第 3.1 図に示す。

さらに、「燃料洗浄室」内の可燃性物質の量を少なく管理することにより、万一、当該室内の可燃性物質が燃えたとしても、火災の等価時間が障壁の耐火能力を超えないものとしている。火災の等価時間の評価結果を第 3.1 表に示す。第 3.1 表に示すとおり、「燃料洗浄室」の火災の等価時間は、0.1 時間であり当該室の障壁の耐火能力（コンクリートの厚みは 1,000mm 以上であり 3 時間以上の耐火能力を有する。）を超えない。

・「缶詰室」

「缶詰室」における缶詰管への使用済燃料等の封入作業中に、万一、火災が発生し、当該室内のケーブルが焼損したとしても、缶詰装置は、モータ駆動であるため、電源断により、その状態が維持されるのみであり、使用済燃料等を封入する缶詰管の落下等により、使用済燃料等が損傷するおそれはない。

また、「缶詰室」内のケーブルが燃えて、当該室外に延焼することがないように、当該室内外のケーブルは、不燃性材料で構成されたケーブルコネクタを介して、配線している。

さらに、「缶詰室」内の可燃性物質の量を少なく管理することにより、万一、当該室内の可燃性物質が燃えたとしても、火災の等価時間が障壁の耐火能力を超えないものとしている。火災の等価時間の評価結果を第 3.2 表に示す。第 3.2 表に示すとおり、「缶詰室」の火災の等価時間は、0.4 時間であり当該室の障壁の耐火能力（コンクリートの厚みは 1,000mm 以上であり 3 時間以上の耐火能力を有する。）を超えない。

第 3.1 表 「燃料洗浄室」における火災の等価時間

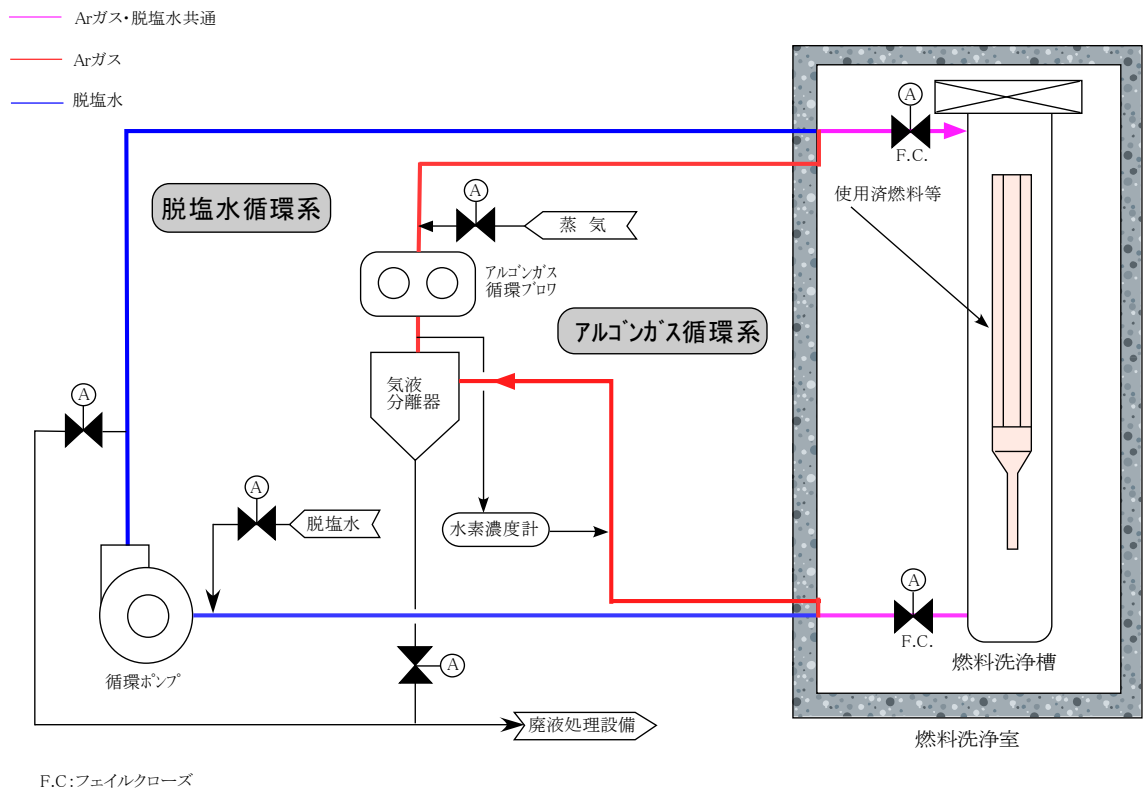
項目	評価条件
床面積 (m ²)	22
可燃性物質質量 (kg)	80 (ケーブル)
燃焼率 (kJ/m ² /hr)	908,095
熱含有量 (kJ/kg)	25,568
⇒ 火災の等価時間の評価結果：約 0.1 時間	

第 3.2 表 「缶詰室」における火災の等価時間

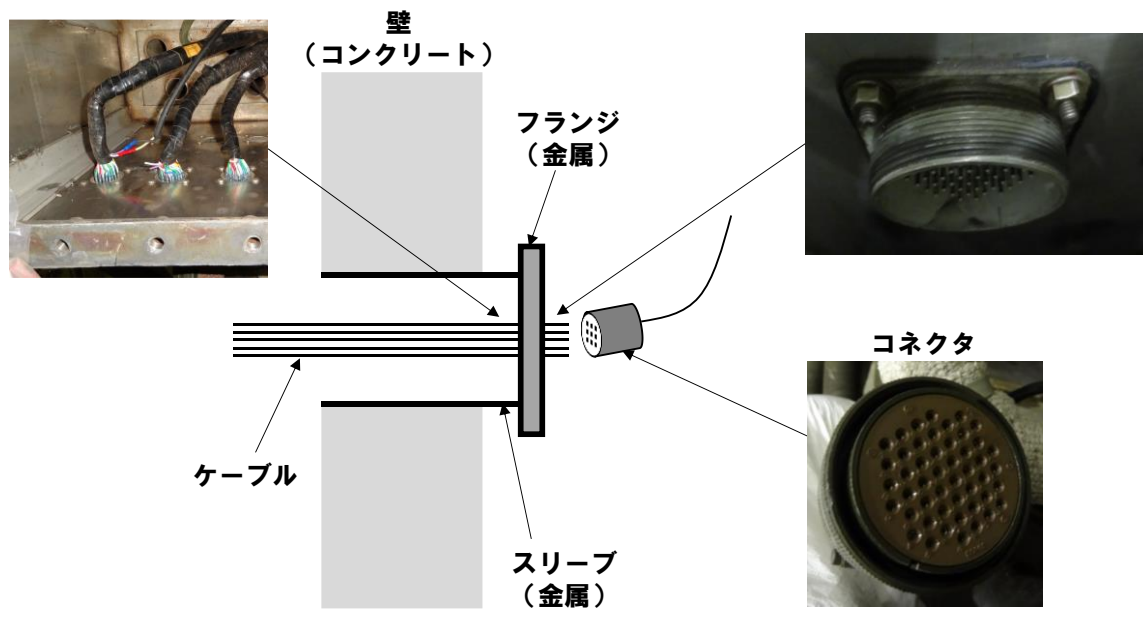
項目	評価条件
床面積 (m ²)	5.6
可燃性物質質量 (kg)	80 (ケーブル)
燃焼率 (kJ/m ² /hr)	908,095
熱含有量 (kJ/kg)	25,568
⇒ 火災の等価時間の評価結果：約 0.4 時間	

核物質防護情報（管理情報）が含まれているため公開できません。

第 1.1 図 燃料洗浄室及び缶詰室の配置



第 2.1 図 燃料洗浄設備の概略図



第 3.1 図 ケーブルの配線の概略図

固定式消火設備（ハロン消火設備）について

1. 概要

火災時に煙の充満等により消火活動が困難となるおそれがある火災区画に設置する固定式消火設備（ハロン消火設備）について示す。

2. 固定式消火設備（ハロン消火設備）の設置場所

火災防護基準を考慮した火災防護対策を講じる火災防護対象機器を設置する火災区画のうち、燃料油を内包する設備を有する主冷却機建物地下2階の「ディーゼル発電機室（No. 1）」、「ディーゼル発電機室（No. 2）」、「ディーゼル発電機油タンク（No. 1）」、「ディーゼル発電機油タンク（No. 2）」に固定式消火設備（ハロン消火設備）を設置する。

また、原子炉の安全停止を達成することを目的に、早期消火により、異なる系列の火災防護対象機器間の延焼を防止するため、原子炉附属建物中2階の「ケーブル室」に固定式消火設備（ハロン消火設備）を設置する。

なお、火災防護基準を考慮した火災防護対策を講じる火災防護対象機器を設置しないが、燃料油又はアルコールを内包する設備を有する主冷却機建物地下1階の「ボイラー室」、「油タンク室（No. 1）」、「油タンク室（No. 2）」、「油タンク室（No. 3）」、「油タンク室（No. 4）」及び原子炉附属建物地下2階の「廃液タンク室」にも固定式消火設備（ハロン消火設備）を設置する。

固定式消火設備（ハロン消火設備）の設置場所を第2.1表及び第2.1図に示す。

第2.1表 固定式消火設備（ハロン消火設備）の設置場所

火災区画		火災防護対象機器の有無 ^{*1}
番号	名称	
SB-125	ディーゼル発電機室（No. 1）	有
SB-127	ディーゼル発電機油タンク（No. 1）	有
SB-128	ディーゼル発電機油タンク（No. 2）	有
SB-130	ディーゼル発電機室（No. 2）	有
SB-220	ボイラー室	無
SB-225	油タンク室（No. 1）	無
SB-226	油タンク室（No. 2）	無
SB-227	油タンク室（No. 3）	無
SB-228	油タンク室（No. 4）	無
AB-106（1）	廃液タンク室	無
AB-605	ケーブル室	有

*1：火災防護基準を考慮した火災防護対策を講じるもの

核物質防護情報（管理情報）が含まれているため公開できません。

第 2.1 図 固定式消火設備（ハロン消火設備）の設置場所（1/2）

核物質防護情報（管理情報）が含まれているため公開できません。

第 2.1 図 固定式消火設備（ハロン消火設備）の設置場所（2/2）

3. 固定式消火設備（ハロン消火設備）の主な仕様

固定式消火設備（ハロン消火設備）の主な仕様を第 3.1 表に示す。

(1) 消火剤の種類

固定式消火設備（ハロン消火設備）の消火剤は、ハロン 1301（ブロモトリフルオロメタン： CF_3Br ）を使用するものとする。

(2) 消火剤の量及び消火能力

消火剤の量は、消防法施行令（昭和 36 年政令第 37 号）及び消防法施行規則（昭和 30 年自治省令第 6 号）に従うものとする。

消防法施行規則第 20 条第 1 項第 1 号では、全域放出方式のハロン消火設備において、防護区画の体積 1m^3 当たりの消火剤の必要量は 0.32kg 以上と定められており、当該消火剤の量を濃度に換算すると約 5%となる。また、ハロン 1301 の最高濃度は、「ハロン 1301 を使用するハロゲン化物消火設備の取扱いについて（昭和 51 年 5 月 22 日消防予第 6 号）」において、10%以下となっている。このため、ハロン 1301 の設計濃度は、5~10%で設計するものとする。

防護区画に開口部があり、開口部に自動閉鎖装置を設けない場合は、消防法施行規則に従い、開口部の面積 1m^2 当たりハロン 1301 を 2.4kg 加算するものとする。

なお、消火に必要なハロン濃度は、 $3.4\%^{*1}$ であり、設計濃度 5~10%は、十分に消火可能である。

*1：n-ヘプタンを用いたカップバーナー法により算出された消炎濃度（平成 12 年 3 月「ハロン代替消火剤の安全基準の確立に係る調査検討報告書」）

(3) 起動方式

- ・「ディーゼル発電機室（No. 1（2））」及び「ディーゼル発電機油タンク（No. 1（2））」

「ディーゼル発電機室（No. 1（2））」及び「ディーゼル発電機油タンク（No. 1（2））」は、固定式消火設備（ハロン消火設備）の起動に伴い換気空調設備が停止することにより、非常用ディーゼル発電機の機能を喪失するおそれがある。また、当火災区画の近傍に設置する固定式消火設備（ハロン消火設備）の起動装置（第 2.1 図参照）には、中央制御室から速やかにアクセスすることができる。

以上より、当該火災区画の固定式消火設備（ハロン消火設備）の起動方式は、起動装置による手動起動とする。

なお、中央制御室で火災を感知、固定式消火設備（ハロン消火設備）の起動装置の設置場所に移動し、固定式消火設備（ハロン消火設備）の起動は、15 分以内で行うことができる。

- ・「ケーブル室」

「ケーブル室」の固定式消火設備（ハロン消火設備）の起動方式は、起動装置による手動起動とする。当該起動装置は、原子炉の安全停止を達成することを目的に、異なる系列の火災防護対象機器間の延焼を防止するため、速やかに起動できるように、中央制御室に設置する。

・「ディーゼル発電機室 (No. 1 (2))」、「ディーゼル発電機油タンク (No. 1 (2))」及び「ケーブル室」を除く火災区画

「ディーゼル発電機室 (No. 1 (2))」、「ディーゼル発電機油タンク (No. 1 (2))」及び「ケーブル室」を除く火災区画の固定式消火設備 (ハロン消火設備) の起動方式は、当火災区画の近傍に設置する固定式消火設備 (ハロン消火設備) の起動装置による手動起動とする。

(4) 電源

固定式消火設備 (ハロン消火設備) は、外部電源喪失時に、その機能を喪失することがないように、非常用電源設備より電源を供給するものとする。

(5) その他

固定式消火設備 (ハロン消火設備) が故障した場合には、中央制御室に故障警報を吹鳴するものとする。

固定式消火設備 (ハロン消火設備) は、作動前に職員等の退出ができるように警報を吹鳴するものとする。

第 3.1 表 固定式消火設備（ハロン消火設備）の主な仕様

火災区画		起動方式	起動場所	薬剤量*1 (kg)	貯蔵容器数量 (本)	体積 (m ³)	電源	警報		
番号	名称							内容	発報場所	内容
SB-125	ディーゼル発電機室 (No.1)	手動	SB-119	400	8	971.6	非常用電源設備	人の退避に係る音響警報	故障警報	AB-712
SB-127	ディーゼル発電機油タンク (No.1)			100	2	203.8				
SB-128	ディーゼル発電機油タンク (No.2)			100	2	203.8				
SB-130	ディーゼル発電機室 (No.2)			400	8	971.6				
SB-220	ボイラー室			450	9	1,193.8				
SB-225	油タンク室 (No.1)			100	2	170.5				
SB-226	油タンク室 (No.1)			100	2	170.5				
SB-227	油タンク室 (No.1)			100	2	170.5				
SB-228	油タンク室 (No.1)			100	2	170.5				
AB-106 (1)	廃液タンク室			150	3	264.0				
AB-605	ケーブル室	【精査中】	AB-712	【精査中】	【精査中】	【精査中】	AB-106 (1)		AB-605	

*1：消防法施行規則第20条第3項及び同条第4項による。

4. 自然現象に対する機能、性能の維持

(1) 凍結防止対策

固定式消火設備（ハロン消火設備）に使用する消火剤（ハロン 1301）の凝固点（約-168℃）は低く、凍結するおそれはないため、凍結防止対策を必要としない。

(2) 風水害対策

固定式消火設備（ハロン消火設備）は、風水害に対してその性能が著しく阻害されることがないように、建物内に設置するものとする。

(3) 地震対策

a. 地盤変異対策

固定式消火設備（ハロン消火設備）は、地震における地盤変異対策として、屋外と連結する配管を設置しないものとする。

b. 地震対策

固定式消火設備（ハロン消火設備）が地震により機能を喪失した場合は、自衛消防隊及び公設消防隊が到着するまでの間、建物内の可搬式消火器による消火活動を行う。また、自衛消防隊及び公設消防隊が到着して以降は、自衛消防隊及び公設消防隊による支援のもと、可搬式消火器による消火活動を継続する。

5. 破損、誤動作又は誤操作による影響

固定式消火設備（ハロン消火設備）が破損、誤動作又は誤操作した場合の設備及び人体への影響は、以下のとおりである。

(1) 設備への影響

ハロン 1301 は、電気絶縁性が高いため、金属への直接影響は小さい。また、沸点が低く揮発性が高く腐食生成物であるフッ素等の機器等への残留は少ないため、機器への影響も小さい。

ただし、「3. (3) 起動方式」に示すとおり、「ディーゼル発電機室 (No. 1 (2))」及び「ディーゼル発電機油タンク (No. 1 (2))」では、固定式消火設備（ハロン消火設備）の誤動作に伴い換気空調設備が停止することにより、非常用ディーゼル発電機の機能を喪失するおそれがあることを考慮し、当該火災区画の固定式消火設備（ハロン消火設備）の起動方式は、起動装置による手動起動とするものとする。

(2) 人体への影響

固定式消火設備（ハロン消火設備）が破損、誤動作又は誤操作した場合の濃度は約 5%であり、当該濃度は、ハロン 1301 の無毒性濃度（NOAEL (No Observed Adverse Effect Level) : 人が消火剤にさらされた時、何の変化も観察できない最高濃度）と同等の濃度である。また、固定式消火設備（ハロン消火設備）が破損、誤動作又は誤操作した場合の濃度（約 5%）は、雰囲気中の酸素濃度を低下させる濃度ではないため、酸欠に至ることもない。

なお、ハロン 1301 の沸点は -58°C と低いため、直接接触すると凍傷にかかるおそれがあるが、放射ノズルを高所に設置することにより、当該リスクを回避することができる。

火災（ナトリウム燃焼を除く。）の影響軽減について

1. 概要

火災（ナトリウム燃焼を除く。）の火災の影響軽減について、「火災区域・火災区画の設定」、「火災防護対象機器の系統分離」、「換気設備による火災の影響軽減」、「煙に対する火災の影響軽減」、「油タンクに対する火災の影響軽減」及び「可燃性物質の管理による影響軽減」を示す。

2. 火災区域・火災区画の設定

火災区域・火災区画は、火災防護基準を考慮した火災防護対策を講じる火災防護対象機器の配置等を考慮して設定するものとする。

なお、火災区域・火災区画の設定は、別紙4に示す。

火災区域・火災区画の障壁の耐火能力は、当該火災区域・火災区画及び隣接する火災区域・火災区画の火災の等価時間の関係から以下のとおりとする。

- ・火災の等価時間が1時間以上となる場合：3時間耐火の障壁により分離
- ・火災の等価時間が1時間未満となる場合：1時間耐火の障壁により分離

なお、火災区画の火災の等価時間は、可搬式消火器による消火活動が行えるよう、可燃性物質を少なく管理することにより煙の発生を抑えるものとして、原則として、火災の等価時間が0.2時間未満となるようにする。

① 3時間耐火の障壁の仕様

- ・コンクリート壁は、3時間耐火に必要な壁厚として150mm^{*1}以上とする。
- ・貫通部シール、防火扉、防火ダンパ、隔壁は、実用発電用原子炉において適用実績のあるものとする。

*1：原子力発電所の火災防護指針（JEAG 4607-2010）に例示される米国NFPA（National Fire Protection Association）ハンドブックに記載される耐火壁の厚さと耐火時間の関係から設定

② 1時間耐火の障壁の仕様

- ・コンクリート壁は、建設省告示第1399号（耐火構造の構造を定める件）に定められた構造方法に基づくものとする。
- ・防火扉、防火ダンパ及び隔壁は、建設省告示第1369号（特定防火設備の構造方法を定める件）に定められた構造方法に基づくものとする。
- ・貫通部シールは、建設省告示第1400号（不燃性材料を定める件）に記載される材料を使用するものとする。

3. 火災防護対象機器の系統分離

3.1 中央制御室及びケーブル室を除く火災区画

原子炉の安全停止を達成することを目的とし、火災により原子炉の安全停止に係る機能を有する多重化されたそれぞれの系統が同時に機能を喪失することがないように火災防護基準の火災の影響軽減に示される系統分離を考慮する火災防護対象機器は、原則として、異なる火災区画に設置する。当該火災防護対象機器を第3.1.1表に、その配置を第3.1.1図に示す。

同一の火災区画に異なる系列の火災防護対象機器を設置する場合は、中央制御室及びケーブル室を除き、以下のいずれかの方法により、その相互の系統分離を行うものとする。

a. 3時間の耐火能力を有する隔壁等による分離

互いに相違する系列の火災防護対象機器について、互いの系列間を3時間の耐火能力を有する隔壁等で分離する。本系統分離対策のイメージを第3.1.2図に示す。

b. 1時間の耐火能力を有する隔壁等により分離し、かつ、火災感知設備及び自動消火設備の設置

互いに相違する系列の火災防護対象機器について、互いの系列間を1時間の耐火能力を有する隔壁等で分離し、かつ、火災感知設備及び自動消火設備を当該火災区画に設置する。本系統分離対策のイメージを第3.1.3図に示す。

ただし、以下に示す場合は、自動消火設備の設置に代えて、可搬式消火器による消火又は手動操作による固定式消火設備の設置を行うものとする。

・自動消火設備の設置に代えて、可搬式消火器による消火を行う場合

環境条件（煙等の充満）により、消火活動が困難とならず、かつ、早期に消火活動を行うことができる火災区画は、自動消火設備に代えて、可搬式消火器による消火を行うものとする。

具体的には、消火活動が困難とならないように可燃性物質の量を少なく管理し、かつ、運転員が中央制御室で火災を感知、火災の発生場所を特定、当該火災区画へ移動し、可搬式消火器による消火を20分以内で開始できる火災区画が該当する。

当該火災区画において、異なる系列の火災防護対象機器の一方で火災が発生したとしても、20分以内で可搬式消火器による消火を開始することにより、1時間の耐火能力を有する耐火壁で分離されたもう一方の火災防護対象機器への延焼を防止できる。このため、当該火災区画における可搬式消火器による消火は、自動消火設備の設置と同等の効果を有すると考える。

なお、当該火災区画の火災の等価時間は、20分未満で管理するため、万一、当該火災区画内の可燃性物質の全てが燃焼したとしても、隔壁等の耐火能力を超えることはない。

・自動消火設備の設置に代えて、手動操作による固定式消火設備を設置する場合

環境条件（煙等の充満）により、消火活動が困難となるが、手動操作による固定式消火設備により、早期に消火を行うことができる火災区画は、自動消火設備に代えて、手動操作による固定式消火設備を設置する。

具体的には、運転員が中央制御室で火災を感知、火災の発生場所を特定、固定式消火設備の起動装置の操作場所に移動し、固定式消火設備の起動を15分以内で開始できる火災区画が該当する。

当該火災区画において、異なる系列の火災防護対象機器の一方で火災が発生したとしても、15分以内で固定式消火設備を起動することにより、1時間の耐火能力を有する耐火壁で分離されたもう一方の火災防護対象機器への延焼を防止できる。このため、当該火災区画に

おける手動操作による固定式消火設備の設置は、自動消火設備の設置と同等の効果を有すると考える。

3. 2 中央制御室及びケーブル室

中央制御室の制御盤等は、運転員の操作性及び視認性を確保することを目的に近接して設置するため、中央制御室及び中央制御室の下方のケーブル室については、系列の異なる火災防護対象機器に対して隔壁による分離や水平距離の確保が困難である。このため、中央制御室及びケーブル室については、以下のとおり対策する。中央制御室及びケーブル室の場所を第 3. 2. 1 図に示す。

(1) 中央制御室

中央制御室には、異なる 2 種類の火災感知器を設置し、早期に火災を感知するとともに、可搬式消火器（A B C 消火器及び二酸化炭素消火器）を設置し、常駐する運転員が早期に消火を行うことにより、火災の影響を軽減するものとする。

(2) ケーブル室

ケーブル室には、異なる 2 種類の火災感知器を設置し、早期に火災を感知するとともに、中央制御室から手動で起動できる固定式消火設備（ハロン消火設備）を設置し、常駐する運転員が早期に消火を行うことにより、火災の影響を軽減するものとする。

なお、固定式消火設備（ハロン消火設備）の仕様等は、別紙 14 に示す。

第 3.1.1 表 原子炉の安全停止を達成する観点で、
火災防護基準の系統分離を考慮する火災防護対象機器【精査中】

No.	機器名称	火災区画番号
5-1	1 次主循環ポンプポニーモータ A	RB-410
5-2	1 次主循環ポンプポニーモータ B	RB-412
5-3	1 次主循環ポンプ A 潤滑油ポンプ 1A	RB-410
5-4	1 次主循環ポンプ B 潤滑油ポンプ 2B	RB-412
7-3	起動系 ch. 1	RB-RPU
7-4	起動系 ch. 2	RB-RPU
7-9	線形出力系 ch. 6	RB-RPU
7-10	線形出力系 ch. 7	RB-RPU
7-11	線形出力系 ch. 8	RB-RPU
8(2)-1	非常用ディーゼル発電機 (1 号機)	SB-125
8(2)-2	非常用ディーゼル発電機 (2 号機)	SB-130
8(2)-3	1 号ディーゼル発電機燃料主貯油槽	SB-127
8(2)-4	2 号ディーゼル発電機燃料主貯油槽	SB-128
8(2)-5	1 号ディーゼル発電機燃小出槽	SB-125
8(2)-6	2 号ディーゼル発電機燃小出槽	SB-130
8(2)-7	1 号ディーゼル発電機潤滑油サンプタンク	SB-125
8(2)-8	2 号ディーゼル発電機潤滑油サンプタンク	SB-130
8(2)-9	1 号ディーゼル発電機潤滑油冷却器	SB-125
8(2)-10	2 号ディーゼル発電機潤滑油冷却器	SB-130
8(2)-11	1 号ディーゼル発電機潤滑油加熱器	SB-125
8(2)-12	2 号ディーゼル発電機潤滑油加熱器	SB-130
8(2)-13	1 号ディーゼル発電機燃料移送ポンプ	SB-125
8(2)-14	2 号ディーゼル発電機燃料移送ポンプ	SB-130
8(2)-15	1 号ディーゼル発電機付燃料供給ポンプ	SB-125
8(2)-16	2 号ディーゼル発電機付燃料供給ポンプ	SB-130
8(2)-17	1 号ディーゼル発電機潤滑油プライミングポンプ	SB-125
8(2)-18	2 号ディーゼル発電機潤滑油プライミングポンプ	SB-130
8(2)-19	1 号ディーゼル発電機付潤滑油ポンプ	SB-125
8(2)-20	2 号ディーゼル発電機付潤滑油ポンプ	SB-130
8(2)-21	1 号ディーゼル発電機付冷却水ポンプ	SB-125
8(2)-22	2 号ディーゼル発電機付冷却水ポンプ	SB-130
8(2)-23	1 号ディーゼル発電機冷却水電動弁	SB-125
8(2)-24	2 号ディーゼル発電機冷却水電動弁	SB-130
8(2)-25	1 号ディーゼル発電機始動弁	SB-125
8(2)-26	2 号ディーゼル発電機始動弁	SB-130
8(2)-27	1 号ディーゼル発電機停止弁	SB-125
8(2)-28	2 号ディーゼル発電機停止弁	SB-130
8(2)-29	1 号ディーゼル発電機空気圧縮機	SB-125
8(2)-30	2 号ディーゼル発電機空気圧縮機	SB-130
8(2)-31	1 号ディーゼル発電機燃料油フィルタ No. 1	SB-125
8(2)-32	2 号ディーゼル発電機燃料油フィルタ No. 1	SB-130
8(2)-33	1 号ディーゼル発電機燃料油フィルタ No. 2	SB-125
8(2)-34	2 号ディーゼル発電機燃料油フィルタ No. 2	SB-130
8(2)-35	1 号ディーゼル発電機潤滑油フィルタ	SB-125

No.	機器名称	火災区画番号
8(2)-36	2号ディーゼル発電機潤滑油フィルタ	SB-130
8(2)-37	1号ディーゼル発電機冷却塔	SB-705
8(2)-38	2号ディーゼル発電機冷却塔	SB-705
8(2)-39	1号ディーゼル発電機冷却塔ブロワ	SB-705
8(2)-40	2号ディーゼル発電機冷却塔ブロワ	SB-705
8(2)-41	ディーゼル系揚水ポンプA	SB-101
8(2)-42	ディーゼル系揚水ポンプB	SB-102
8(2)-43	ディーゼル系揚水ポンプC	SB-102
8(2)-44	ディーゼル系揚水ポンプC汲上切替弁A	SB-102
8(2)-45	ディーゼル系揚水ポンプC汲上切替弁B	SB-102
8(2)-46	ディーゼルNo.1送風機	SB-106
8(2)-47	ディーゼルNo.2送風機	SB-105
8(3)-1	1C M/C	AB-705
8(3)-2	1D M/C	AB-707
8(3)-3	2C P/C	AB-705
8(3)-4	2D P/C	AB-707
8(3)-5	2S P/C	AB-705
8(3)-6	3C P/C	AB-706
8(3)-7	3D P/C	AB-707
8(3)-9	5C 蓄電池	AB-603
8(3)-10	5D 蓄電池	AB-708
8(3)-11	5C 開閉器盤	【精査中】
8(3)-12	5D 開閉器盤	【精査中】
8(3)-13	5C 整流装置盤	AB-704
8(3)-14	5C 整流装置盤	AB-707
8(3)-15	5C 電源盤	AB-704
8(3)-16	5D 電源盤	AB-707
8(3)-17	6C インバータ盤	AB-704
8(3)-18	6D インバータ盤	AB-707
8(3)-19	6C 電源盤	AB-704
8(3)-20	6D 電源盤	AB-707
8(3)-21	6S 電源盤	AB-704
8(3)-22	7C 蓄電池	AB-603
8(3)-23	7D 蓄電池	AB-708
8(3)-24	7C 開閉器盤	【精査中】
8(3)-25	7D 開閉器盤	【精査中】
8(3)-26	7C 整流装置盤	AB-704
8(3)-27	7D 整流装置盤	AB-707
8(3)-28	7C 負荷電圧補償装置盤	AB-704
8(3)-29	7D 負荷電圧補償装置盤	AB-707
8(4)-1	原子炉建家 2C C/C	RB-601
8(4)-2	原子炉附属建家 2C-1 C/C	AB-102
8(4)-3	原子炉附属建家 2C-1 C/C	AB-102
8(4)-4	主冷却機建家 2C C/C	SB-125
8(4)-6	原子炉附属建家 2D-1 C/C	AB-118
8(4)-7	原子炉附属建家 2D-1 C/C	AB-118

No.	機器名称	火災区画番号
8(4)-8	主冷却機建家 2D C/C	SB-130
8(4)-11	主冷却機建家 3C C/C	SB-125
8(4)-13	主冷却機建家 3D C/C	SB-130
8(5)-1	主冷却機空調 P-1 盤	SB-112
8(5)-2	主冷却機空調 P-2 盤	SB-111
8(5)-6	中央制御室分電盤	AB-712
8(5)-7	中性子計装盤	AB-712
8(5)-8	放射線監視盤	AB-712
8(5)-12	電源設備操作 7C 分電盤	AB-706
8(5)-13	電源設備操作 7D 分電盤	AB-707
8(5)-14	ポニーモータ A 接触器盤	AB-403
8(5)-15	ポニーモータ B 接触器盤	AB-506
14-1	格納容器高線量エリアモニタ	RB-501
14-2	格納容器高線量エリアモニタ	RB-501

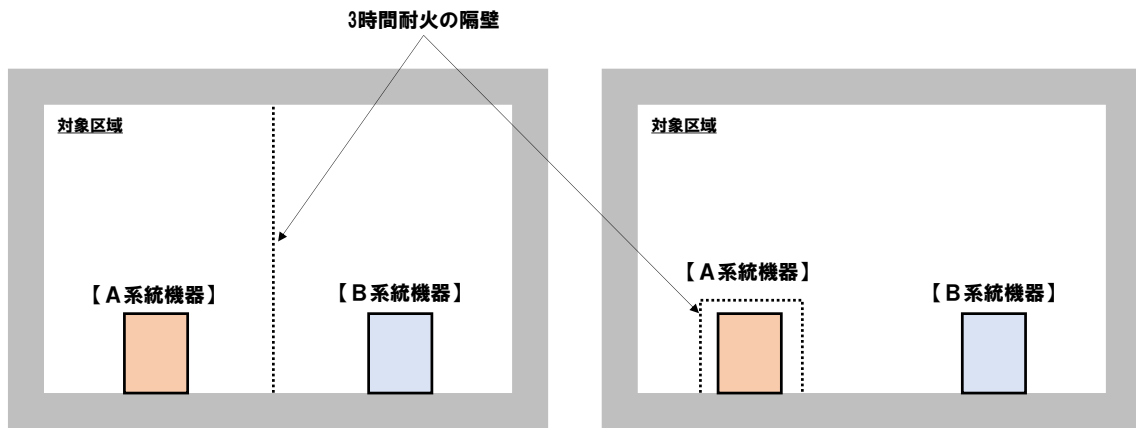
核物質防護情報（管理情報）が含まれているため公開できません。

第3.1.1.1図 原子炉の安全停止を達成する観点で、火災防護基準の系統分離を考慮する火災防護対象機の配置（主冷却機建物：地下2階）【精査中】

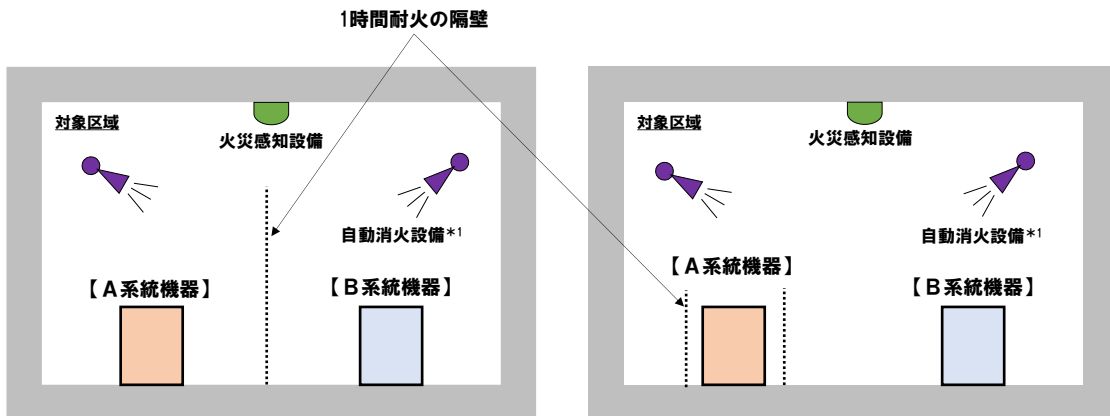
核物質防護情報（管理情報）が含まれているため公開できません。

第3.1.1 図 原子炉の安全停止を達成する観点で、火災防護基準の系統分離を考慮する火災防護対象機の配置（主冷却機建物：地下1階）

【精査中（主冷却機建物の地下中1階～4階、原子炉建物及び原子炉附属建物を含む。）】



第 3.1.2 図 系統分離対策のイメージ
(3 時間以上の耐火能力を有する隔壁等による分離)



*1：環境条件（煙等の充満）により、消火活動が困難とならず、かつ、早期に消火を行うことができる火災区画は、自動消火設備に代えて、可搬式消火器による消火を行う。また、環境条件（煙等の充満）により、消火活動が困難となるが、手動操作による固定式消火設備により、早期に消火を行うことができる火災区画は、自動消火設備に代えて、手動操作による固定式消火設備を設置する。

第 3.1.3 図 系統分離対策のイメージ
(1 時間耐火隔壁による分離、火災感知器の設置及び自動消火設備の設置)

核物質防護情報（管理情報）が含まれているため公開できません。

第 3. 2. 1 図 中央制御室及びケーブル室

4. 換気設備による火災の影響軽減

他の火災区域の火、熱又は煙が火災防護基準を考慮した火災防護対策を講じる火災防護対象機器を設置する火災区域に悪影響を及ぼさないように、換気設備には、当該火災区域の境界となる箇所に防火ダンパを設置する。当該防火ダンパを設置する換気設備のフィルタは、チャコールフィルタを除き「JIS L 1091（繊維製品の燃焼性試験方法）」又は「JACA No. 11A（空気清浄装置用ろ材燃焼性試験方法指針（公益社団法人 日本空気清浄協会）」を満足する難燃性材料を使用するものとする。

5. 煙に対する火災の影響軽減

運転員が常駐する中央制御室には、火災発生時の煙を排気できるように、建築基準法が定める基準を満たす排煙設備を設置する。当該排煙設備の主な仕様を以下に示す。

- ・排煙容量

排煙設備の排煙機の排煙容量は、建築基準法施行令第 126 の 3 の排煙設備の構造に準じて、500m³/min 以上の容量を有するものとする。

- ・材料

排煙設備の排煙口、ダクト及び排煙機は、火災時における煙の排気を考慮し、不燃性材料である金属材料を使用するものとする。

- ・電源

排煙設備は、外部電源喪失時に、その機能を喪失することがないように、非常用電源設備より電源を供給するものとする。

なお、当該排煙設備は、中央制御室専用であるため、排気に伴い放射性物質の環境への放出を考慮する必要はない。

6. 油タンクに対する火災の影響軽減

地下階に設置する燃料油を貯蔵するタンクは、タンク内のベーパーが建物内に滞留しないように、当該タンクにはベント管を設置し、屋外にベーパーを屋外に排気できるものとする。以下に地下階に設置する燃料油を貯蔵するタンクを示す。燃料油を貯蔵するタンクのベント管の設置例を第 6.1 図に示す。

- ・ 1 号ディーゼル発電機燃料主貯油槽（主冷却機建物地下 2 階【SB-127】）
- ・ 2 号ディーゼル発電機燃料主貯油槽（主冷却機建物地下 2 階【SB-128】）
- ・ 1 号ディーゼル発電機燃料小出槽（主冷却機建物地下 2 階【SB-125】）
- ・ 2 号ディーゼル発電機燃料小出槽（主冷却機建物地下 2 階【SB-130】）
- ・ ボイラ貯油槽 No. 1（主冷却機建物地下 1 階【SB-225】）
- ・ ボイラ貯油槽 No. 2（主冷却機建物地下 1 階【SB-226】）
- ・ ボイラ貯油槽 No. 3（主冷却機建物地下 1 階【SB-227】）
- ・ ボイラ貯油槽 No. 4（主冷却機建物地下 1 階【SB-228】）

【】内：火災区画番号



第 6.1 図 燃料油を貯蔵するタンクのベント管の設置例（ディーゼル発電機燃料主貯油槽）

7. 可燃性物質の管理による影響軽減

火災区域又は火災区画内で可燃性物質を保管する場合は、火災の影響評価において設定する仮置き可燃性物質の制限量を超えないように、可燃性物質の量を管理するとともに、発火源や火災防護対象機器との適切な分離距離を保てるように米国電気電子工学会（IEEE）規格 384 に示される分離距離を参考に可燃性物質の位置を管理する。

また、可燃性物質を火災区域又は火災区画内で保管する場合は、建設省告示 1360 号（防火設備の構造方法を定める件）に定められた構造方法に基づく防火性能を有する鋼製のキャビネットに収納することを基本とする。キャビネットの設置イメージを第 7.1 図に示す。当該キャビネット以外で保管する場合は、当該可燃性物質を不燃性シートで覆うことによる火災の予防措置を行う。

※：キャビネットの管理

可燃性物質を収納するキャビネットは、扉に開放厳禁等の表示を行うとともに、巡視点検によりその状況を確認するものとする。

キャビネットの外観



扉に開放厳禁等の標識を設置

キャビネットの内部



本体と扉の間に耐熱ガラス繊維を施工

第 7.1 図 キャビネットの設置イメージ