

作業番号	作業内容	作業班	要員数	所要時間※ (時:分)	経過時間 (時:分)																							
					0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
-	-	建屋外対応班長の作業の補助	1	-	[Timeline bar from 0:00 to 23:00]																							
燃	3	・軽油用タンクローリから可搬型発電機用容器（ドラム缶等）への燃料の補給及び軽油用タンクローリの移動（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用1台及び環境監視測定設備用3台）	1	-	燃2 → 燃料給油3班 → 燃5																							
燃	4	・軽油用タンクローリから可搬型空気圧縮機用容器（ドラム缶等）への燃料の補給及び軽油用タンクローリの移動（可搬型計測ユニット用空気圧縮機用1台）	1	-	燃2 → 燃料給油3班 → 燃5																							
燃	6	・軽油貯槽から可搬型中型移送ポンプ用容器（ドラム缶等）への燃料の補給及び可搬型中型移送ポンプ用容器（ドラム缶等）の運搬（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用1台）	2	-	建屋外1班																							
外	1	・第1貯水槽から各建屋までのアクセスルート（北ルート）の確認	2	0:35	燃料給油1, 2班 → 燃7 (燃料給油2班)																							
外	2	・第1貯水槽から各建屋までのアクセスルート（南ルート）の確認	2	0:35	建屋外7班 → 外37																							
外	3	・ホイールローダの確認	3	0:10	建屋外1, 8班 → 外4 (建屋外8班) → 外17-1 (建屋外1班)																							
外	4	・アクセスルートの整備（ガレキ撤去）	3	3:40	外3 (建屋外8班) → 建屋外1, 8班 → 外5 (建屋外8班), 外21 (建屋外1班)																							
外	5	・アクセスルートの整備（除雪, ガレキ撤去） （対応する作業班の1人がホイールローダにて作業する。）	11	-	外17-1 (建屋外1班) → 外4 (建屋外8班) → 外9 (建屋外2班) → 建屋外2, 8班 → 外30 (建屋外4班) → 建屋外4, 8班 → 建屋外4班 → 外47 (建屋外8班) → 外42 → 外46 (建屋外5班) → 建屋外5班 → 外51																							
外	6	・使用する資機材の確認	10	0:20	建屋外2, 3, 4, 5, 6班																							
外	7	・第1貯水槽取水準備	10	0:10	外8 (建屋外2班) → 外10 (建屋外3班) → 外11 (建屋外4, 5班) → 外25 (建屋外6班)																							
外	37	・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用の可搬型中型移送ポンプ運搬車による可搬型中型移送ポンプの運搬	2	0:10	建屋外7班 → 外2 → 外38																							
外	38	・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用の可搬型中型移送ポンプの設置及び起動確認	6	0:30	外26 (建屋外4, 5班) → 外37 (建屋外7班) → 建屋外4, 5, 7班 → 外13																							
外	39	・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用のホース展張車で敷設する可搬型建屋外ホースの準備	2	0:30	外26 → 建屋外3班 → 外28																							
外	40	・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用の運搬車で運搬する可搬型建屋外ホースの準備（金具類, 可搬型流量計, 可搬型圧力計）	2	0:30	外20 → 建屋外3班 → 外34																							
外	41	・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用の運搬車による可搬型建屋外ホースの設置（金具類, 可搬型流量計, 可搬型圧力計）	2	1:30	外20 → 建屋外3班 → 外34																							
外	42	・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用のホース展張車による可搬型建屋外ホースの敷設及び接続	8	0:30	外5 (建屋外4班), 外68 (建屋外5, 6, 7班) → 建屋外4, 5, 6, 7班 → 外43																							
外	43	・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用の可搬型建屋外ホースの敷設（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋ホース展張車侵入不可部分の人手による運搬及び敷設）	8	1:00	外42 → 建屋外4, 5, 6, 7班 → 外45 (建屋外4, 5班) → 外48 (建屋外6, 7班)																							
外	44	・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用の可搬型中型移送ポンプの試運転（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋）	2	0:30	外24, 36 → 建屋外1班 → 外24, 36																							
外	45	・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用の可搬型建屋外ホースの状態確認（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋）	4	0:30	外43 → 建屋外4, 5班																							
外	46	・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用の可搬型建屋外ホースと可搬型建屋内ホースとの接続	4	0:30	外43 → 建屋外4, 5班 → 外5 (建屋外5班) → 外50 (建屋外4班)																							
外	47	・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋へけん引車にて建屋外設備（空冷ユニット等）の運搬	1	7:50	外5 → 建屋外8班																							
外	48	・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋への水の供給流量及び圧力の調整	4	0:30	外43 → 建屋外6, 7班 → 外51																							
外	49	・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋への水の供給及び状態監視（流量, 圧力, 第1貯水槽の水位） ・可搬型中型移送ポンプへの燃料の補給	2	-	建屋外1班																							

※：各作業内容の実施に必要な時間を示す。（複数回に分けて実施の場合は、作業時間の合計）

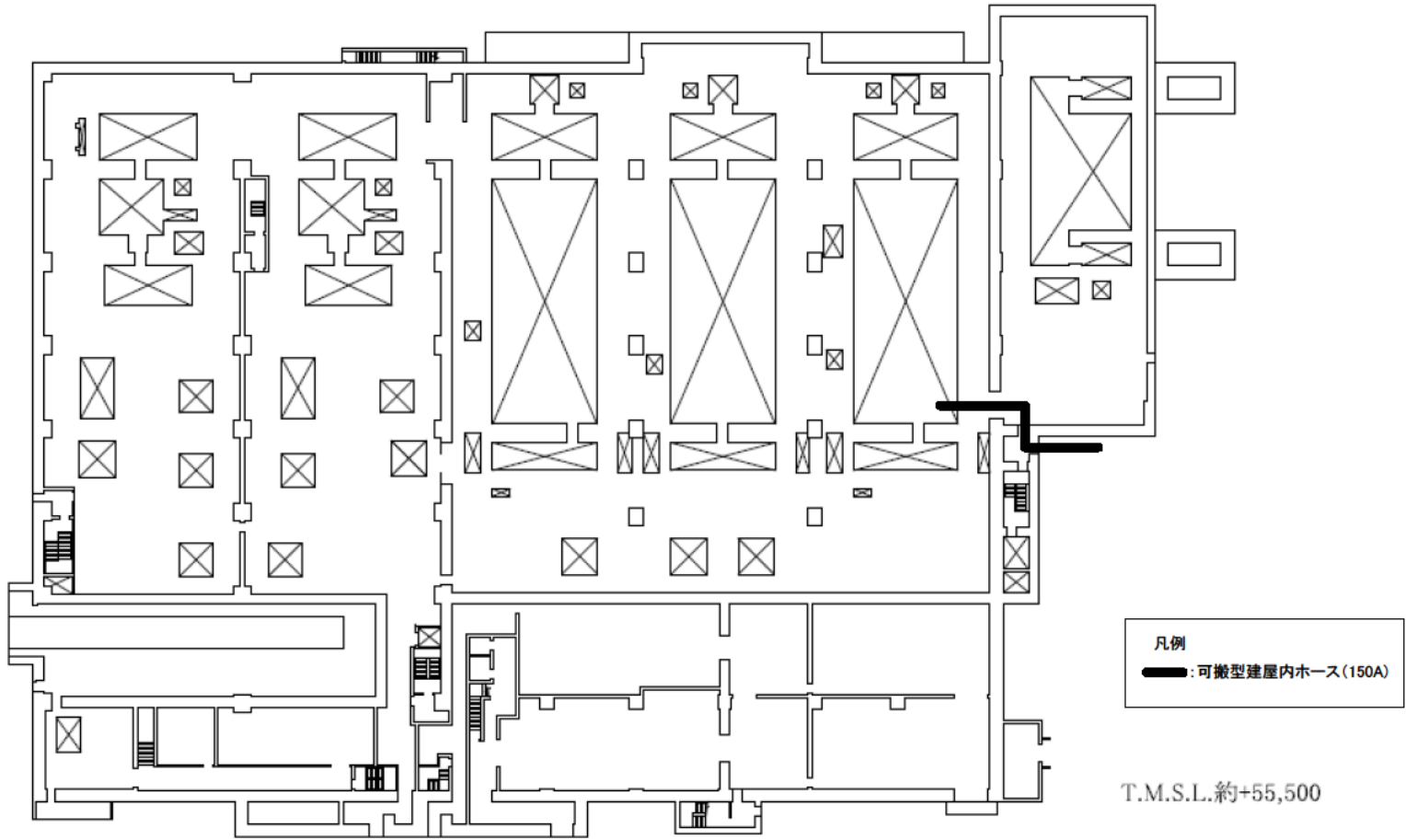
第5-4図 燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失への対処（プール注水） タイムチャート（4/6）

作業番号	作業内容	作業班	要員数	経過時間 (時:分)																								
				24:00	25:00	26:00	27:00	28:00	29:00	30:00	31:00	32:00	33:00	34:00	35:00	36:00	37:00	38:00	39:00	40:00	41:00	42:00	43:00	44:00	45:00	46:00	47:00	
-	-	・ 建屋外対応班長の作業の補助	建屋外対応班員	1																								
燃	3	・ 軽油用タンクローリから可搬型発電機用容器 (ドラム缶等) への燃料の補給及び軽油用タンクローリの移動 (使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用1台及び環境監視測定設備用3台)	燃料給油3班	1																								
燃	4	・ 軽油用タンクローリから可搬型空気圧縮機用容器 (ドラム缶等) への燃料の補給及び軽油用タンクローリの移動 (可搬型計測ユニット用空気圧縮機用1台)	燃料給油3班	1																								
燃	6	・ 軽油貯槽から可搬型中型移送ポンプ用容器 (ドラム缶等) への燃料の補給及び可搬型中型移送ポンプ用容器 (ドラム缶等) の運搬 (使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用1台)	建屋外1班	2	建屋外1班																							
外	1	・ 第1貯水槽から各建屋までのアクセスルート (北ルート) の確認	燃料給油1班 燃料給油2班	2																								
外	2	・ 第1貯水槽から各建屋までのアクセスルート (南ルート) の確認	建屋外7班	2																								
外	3	・ ホイールローダの確認	建屋外1班, 建屋外8班	3																								
外	4	・ アクセスルートの整備 (ガレキ撤去)	建屋外1班, 建屋外8班	3																								
外	5	・ アクセスルートの整備 (除雪, ガレキ撤去) (対応する作業班の1人がホイールローダにて作業する。)	建屋外2班, 建屋外4班, 建屋外5班, 建屋外6班, 建屋外7班, 建屋外8班	11																								
外	6	・ 使用する資機材の確認	建屋外2班, 建屋外3班, 建屋外4班, 建屋外5班, 建屋外6班	10																								
外	7	・ 第1貯水槽取水準備	建屋外2班, 建屋外3班, 建屋外4班, 建屋外5班, 建屋外6班	10																								
外	37	・ 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用の可搬型中型移送ポンプ運搬車による可搬型中型移送ポンプの運搬	建屋外7班	2																								
外	38	・ 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用の可搬型中型移送ポンプの設置及び起動確認	建屋外4班, 建屋外5班, 建屋外7班	6																								
外	39	・ 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用のホース展張車で敷設する可搬型建屋外ホースの準備	建屋外3班	2																								
外	40	・ 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用の運搬車で運搬する可搬型建屋外ホースの準備 (金具類, 可搬型流量計, 可搬型圧力計)	建屋外3班	2																								
外	41	・ 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用の運搬車による可搬型建屋外ホースの設置 (金具類, 可搬型流量計, 可搬型圧力計)	建屋外3班	2																								
外	42	・ 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用のホース展張車による可搬型建屋外ホースの敷設及び接続	建屋外4班, 建屋外5班, 建屋外6班, 建屋外7班	8																								
外	43	・ 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用の可搬型建屋外ホースの敷設 (使用済燃料受入れ・貯蔵建屋ホース展張車侵入不可部分の人手による運搬及び敷設)	建屋外4班, 建屋外5班, 建屋外6班, 建屋外7班	8																								
外	44	・ 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用の可搬型中型移送ポンプの試運転 (使用済燃料受入れ・貯蔵建屋)	建屋外1班	2																								
外	45	・ 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用の可搬型建屋外ホースの状態確認 (使用済燃料受入れ・貯蔵建屋)	建屋外4班, 建屋外5班	4																								
外	46	・ 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用の可搬型建屋外ホースと可搬型建屋内ホースとの接続	建屋外4班, 建屋外5班	4																								
外	47	・ 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋へけん引車にて建屋外設備 (空冷ユニット等) の運搬	建屋外8班	1																								
外	48	・ 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋への水の供給流量及び圧力の調整	建屋外6班, 建屋外7班	4																								
外	49	・ 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋への水の供給及び状態監視 (流量, 圧力, 第1貯水槽の水位) ・ 可搬型中型移送ポンプへの燃料の補給	建屋外1班	2	建屋外1班																							

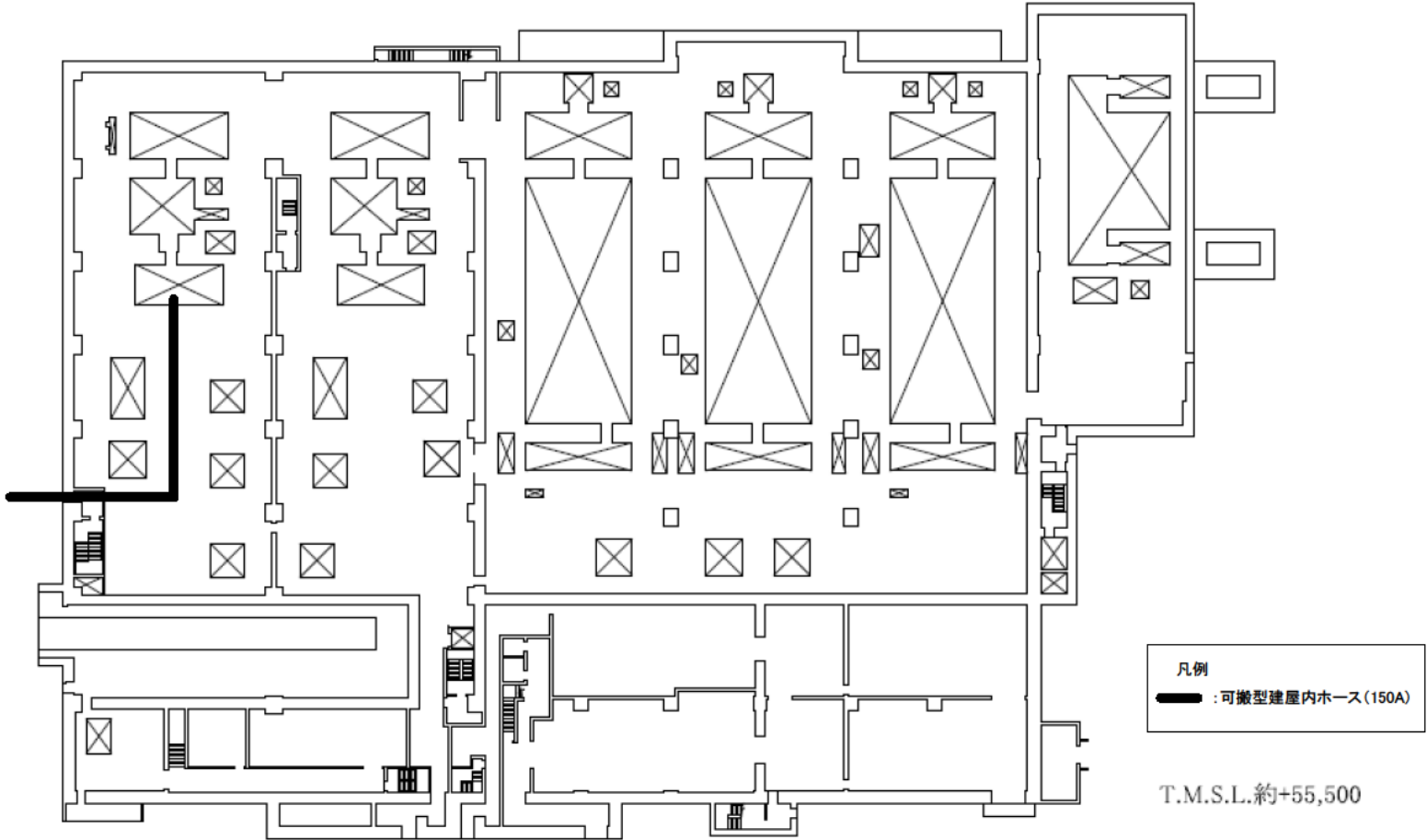
第5-4図 燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失への対処 (プール注水) タイムチャート (5/6)

作業番号	作業内容	作業班	要員数	経過時間 (時:分)																								
				48:00	49:00	50:00	51:00	52:00	53:00	54:00	55:00	56:00	57:00	58:00	59:00	60:00	61:00	62:00	63:00	64:00	65:00	66:00	67:00	68:00	69:00	70:00	71:00	
-	-	・ 建屋外対応班長の作業の補助	建屋外対応班員	1																								
燃	3	・ 軽油用タンクローリから可搬型発電機用容器 (ドラム缶等) への燃料の補給及び軽油用タンクローリの移動 (使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用1台及び環境監視測定設備用3台)	燃料給油3班	1	燃2 → 燃料給油3班 → 燃5																							
燃	4	・ 軽油用タンクローリから可搬型空気圧縮機用容器 (ドラム缶等) への燃料の補給及び軽油用タンクローリの移動 (可搬型計測ユニット用空気圧縮機用1台)	燃料給油3班	1	燃2 → 燃料給油3班 → 燃5																							
燃	6	・ 軽油貯槽から可搬型中型移送ポンプ用容器 (ドラム缶等) への燃料の補給及び可搬型中型移送ポンプ用容器 (ドラム缶等) の運搬 (使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用1台)	建屋外1班	2	建屋外1班																							
外	1	・ 第1貯水槽から各建屋までのアクセスルート (北ルート) の確認	燃料給油1班 燃料給油2班	2																								
外	2	・ 第1貯水槽から各建屋までのアクセスルート (南ルート) の確認	建屋外7班	2																								
外	3	・ ホイールローダの確認	建屋外1班, 建屋外8班	3																								
外	4	・ アクセスルートの整備 (ガレキ撤去)	建屋外1班, 建屋外8班	3																								
外	5	・ アクセスルートの整備 (除雪, ガレキ撤去) (対応する作業班の1人がホイールローダにて作業する。)	建屋外2班, 建屋外4班 建屋外5班, 建屋外6班 建屋外7班, 建屋外8班	11	アクセスルートの状態を確認し, 建屋外4, 5, 6, 7, 8班にて, 対応する。																							
外	6	・ 使用する資機材の確認	建屋外2班, 建屋外3班 建屋外4班, 建屋外5班 建屋外6班	10																								
外	7	・ 第1貯水槽取水準備	建屋外2班, 建屋外3班 建屋外4班, 建屋外5班 建屋外6班	10																								
外	37	・ 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用の可搬型中型移送ポンプ運搬車による可搬型中型移送ポンプの運搬	建屋外7班	2																								
外	38	・ 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用の可搬型中型移送ポンプの設置及び起動確認	建屋外4班, 建屋外5班 建屋外7班	6																								
外	39	・ 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用のホース展張車で敷設する可搬型建屋外ホースの準備	建屋外3班	2																								
外	40	・ 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用の運搬車で運搬する可搬型建屋外ホースの準備 (金具類, 可搬型流量計, 可搬型圧力計)	建屋外3班	2																								
外	41	・ 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用の運搬車による可搬型建屋外ホースの設置 (金具類, 可搬型流量計, 可搬型圧力計)	建屋外3班	2																								
外	42	・ 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用のホース展張車による可搬型建屋外ホースの敷設及び接続	建屋外4班, 建屋外5班 建屋外6班, 建屋外7班	8																								
外	43	・ 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用の可搬型建屋外ホースの敷設 (使用済燃料受入れ・貯蔵建屋ホース展張車侵入不可部分の人手による運搬及び敷設)	建屋外4班, 建屋外5班 建屋外6班, 建屋外7班	8																								
外	44	・ 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用の可搬型中型移送ポンプの試運転 (使用済燃料受入れ・貯蔵建屋)	建屋外1班	2																								
外	45	・ 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用の可搬型建屋外ホースの状態確認 (使用済燃料受入れ・貯蔵建屋)	建屋外4班, 建屋外5班	4																								
外	46	・ 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用の可搬型建屋外ホースと可搬型建屋内ホースとの接続	建屋外4班, 建屋外5班	4																								
外	47	・ 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋へけん引車にて建屋外設備 (空冷ユニット等) の運搬	建屋外8班	1																								
外	48	・ 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋への水の供給流量及び圧力の調整	建屋外6班, 建屋外7班	4																								
外	49	・ 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋への水の供給及び状態監視 (流量, 圧力, 第1貯水槽の水位) ・ 可搬型中型移送ポンプへの燃料の補給	建屋外1班	2	建屋外1班																							

第5-4図 燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失への対処 (プール注水) タイムチャート (6/6)



第5-5図 代替注水設備の使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内配置図（南ルート）



第5-6図 代替注水設備の使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内配置図（北ルート）

対策	作業番号	作業班	要員数	所要時間※1 (時:分)	経過時間(時:分)																									
					0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00		
-	-	-	1	-	[Timeline bar]																									
	-	-	1	-	[Timeline bar]																									
	-	-	1	-	[Timeline bar]																									
	-	-	3	-	[Timeline bar]																									
	-	-	3	-	[Timeline bar]																									
	-	-	1	1:15	[Timeline bar] → 要員管理班へ合流																									
	-	-	1	-	[Timeline bar]																									
	放	1	放射線対応班長	1	-	[Timeline bar]																								
対策	作業番号	作業内容	作業班	要員数	所要時間※1 (時:分)	経過時間(時:分)																								
放射線 対応	放	2	・線量計貸出, 入城管理, 現場環境確認(初動対応)を行う 各建屋対策班の対策作業員への着装補助	放対2班	2	0:20	[Timeline bar]																							
	放	7	・出入管理区画設営(中央制御室用)	放対2班, 放対3班 放対4班, 放対5班	6	1:00	[Timeline bar]																							
	放	8	・出入管理区画運営(中央制御室用) 注)放射性物質の放出後は, 5の対応を追加する(11:00以降を想定)	放対2班, 放対3班 放対4班, 放対5班	6	-	[Timeline bar]																							
使用済燃料 受入れ・貯 蔵建屋	F	1	・保管場所への移動及び運搬車による可搬型重大事故等対処 設備の運搬	建屋内7班, 建屋内8班 建屋内9班, 建屋内10班 建屋内44班	10	7:50	[Timeline bar]																							
	F	2	・ホース敷設, 流量計設置及び建屋内外ホース接続	建屋内21班, 建屋内22班 建屋内24班, 建屋内25班	8	0:30	[Timeline bar]																							
	F	3	・注水開始, 流量確認	建屋内21班, 建屋内22班 建屋内24班, 建屋内25班	8	0:20	[Timeline bar]																							
	F	4	・監視設備配置, ケーブル敷設及び接続	建屋内11班, 建屋内12班 建屋内13班, 建屋内14班 建屋内15班, 建屋内16班 建屋内17班, 建屋内20班	16	2:45	[Timeline bar]																							
	F	5	・監視ユニットと計装ユニットの接続	建屋内11班, 建屋内12班 建屋内13班, 建屋内14班 建屋内15班, 建屋内16班 建屋内17班, 建屋内20班	16	0:35	[Timeline bar]																							
	F	6	・使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機の起動	建屋内11班, 建屋内12班 建屋内13班, 建屋内14班	8	0:20	[Timeline bar]																							
	F	7	・監視設備の起動確認及び状態確認	建屋内11班, 建屋内12班 建屋内13班, 建屋内14班	8	0:20	[Timeline bar]																							
	F	8	・冷却ケースの設置	建屋内11班, 建屋内12班 建屋内13班, 建屋内14班	8	0:40	[Timeline bar]																							
	F	9	・空冷ユニットと冷却ケースの接続	建屋内11班, 建屋内12班 建屋内13班, 建屋内14班 建屋内15班, 建屋内16班 建屋内17班, 建屋内20班	16	2:20	[Timeline bar]																							
	F	10	・計測ユニットと空冷ユニットの接続	建屋内11班, 建屋内12班 建屋内13班, 建屋内14班	8	0:30	[Timeline bar]																							
	F	11	・空冷ユニット系統起動及び起動状態確認	建屋内11班, 建屋内12班 建屋内13班, 建屋内14班	8	0:40	[Timeline bar]																							
状態監視 燃料の 補給	状態監視	・状態監視(使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型 発電機, 可搬型送風機) ・使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機への燃 料の補給	建屋内1班, 建屋内2班 ※2	2	-	[Timeline bar]																								

※1: 各作業内容の実施に必要な時間を示す。(複数回に分けて実施の場合は, 作業時間の合計)  
 ※2: 建屋内1班, 2班については, 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の建屋対策班長又は現場管理者が加わり対策を実施する。

第5-7図 燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失への対処(プール注水) タイムチャート(降灰予報確認時) (1/6)

対策	作業番号	作業班	要員数	経過時間(時:分)																								
				24:00	25:00	26:00	27:00	28:00	29:00	30:00	31:00	32:00	33:00	34:00	35:00	36:00	37:00	38:00	39:00	40:00	41:00	42:00	43:00	44:00	45:00	46:00	47:00	
-	-	-	1																									
	-	-	1																									
	-	-	1																									
	-	-	3																									
	-	-	3																									
	-	-	1																									
	-	-	1																									
	放	1	・放射線対応班長	1																								
対策	作業番号	作業内容	作業班	要員数	経過時間(時:分)																							
放射線対応	放	2	・線量計貸出, 入城管理, 現場環境確認(初動対応)を行う各建屋対策班の対策作業員への着装補助	放対2班	2																							
	放	7	・出入管理区画設営(中央制御室用)	放対2班, 放対3班 放対4班, 放対5班	6																							
	放	8	・出入管理区画運営(中央制御室用) 注)放射性物質の放出後は, 5の対応を追加する(11:00以降を想定)	放対2班, 放対3班 放対4班, 放対5班	6																							
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	F	1	・保管場所への移動及び運搬車による可搬型重大事故等対処設備の運搬	建屋内7班, 建屋内8班 建屋内9班, 建屋内10班 建屋内44班	10																							
	F	2	・ホース敷設, 流量計設置及び建屋内外ホース接続	建屋内21班, 建屋内22班 建屋内24班, 建屋内25班	8																							
	F	3	・注水開始, 流量確認	建屋内21班, 建屋内22班 建屋内24班, 建屋内25班	8																							
	F	4	・監視設備配置, ケーブル敷設及び接続	建屋内11班, 建屋内12班 建屋内13班, 建屋内14班 建屋内15班, 建屋内16班 建屋内17班, 建屋内20班	16																							
	F	5	・監視ユニットと計装ユニットの接続	建屋内11班, 建屋内12班 建屋内13班, 建屋内14班 建屋内15班, 建屋内16班 建屋内17班, 建屋内20班	16																							
	F	6	・使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機の起動	建屋内11班, 建屋内12班 建屋内13班, 建屋内14班	8																							
	F	7	・監視設備の起動確認及び状態確認	建屋内11班, 建屋内12班 建屋内13班, 建屋内14班	8																							
	F	8	・冷却ケースの設置	建屋内11班, 建屋内12班 建屋内13班, 建屋内14班	8																							
	F	9	・空冷ユニットと冷却ケースの接続	建屋内11班, 建屋内12班 建屋内13班, 建屋内14班 建屋内15班, 建屋内16班 建屋内17班, 建屋内20班	16																							
	F	10	・計測ユニットと空冷ユニットの接続	建屋内11班, 建屋内12班 建屋内13班, 建屋内14班	8																							
	F	11	・空冷ユニット系統起動及び起動状態確認	建屋内11班, 建屋内12班 建屋内13班, 建屋内14班	8																							
状態監視燃料の補給	状態監視	・状態監視(使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機, 可搬型送風機) ・使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機への燃料の補給	建屋内1班, 建屋内2班 ※2	2																								

※2: 建屋内1班, 2班については, 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の建屋対策班長又は現場管理者が加わり対策を実施する。

第5-7図 燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失への対処(プール注水) タイムチャート(降灰予報確認時) (2/6)

対策	作業番号	作業班	要員数	経過時間(時:分)																								
				48:00	49:00	50:00	51:00	52:00	53:00	54:00	55:00	56:00	57:00	58:00	59:00	60:00	61:00	62:00	63:00	64:00	65:00	66:00	67:00	68:00	69:00	70:00	71:00	
-	-	-	1																									
	-	-	1																									
	-	-	1																									
	-	-	3																									
	-	-	3																									
	-	-	1																									
	-	-	1																									
	放	1	・放射線対応班長	1																								
対策	作業番号	作業内容	作業班	要員数	経過時間(時:分)																							
放射線 対応	放	2	・線量計貸出, 入域管理, 現場環境確認(初動対応)を行う各建屋対策班の対策作業員への着装補助	放対2班	2																							
	放	7	・出入管理区画設営(中央制御室用)	放対2班, 放対3班 放対4班, 放対5班	6																							
	放	8	・出入管理区画運営(中央制御室用) 注)放射性物質の放出後は, 5の対応を追加する(11:00以降を想定)	放対2班, 放対3班 放対4班, 放対5班	6																							
使用済燃料 受入れ・貯 蔵建屋	F	1	・保管場所への移動及び運搬車による可搬型重大事故等対処設備の運搬	建屋内7班, 建屋内8班 建屋内9班, 建屋内10班 建屋内44班	10																							
	F	2	・ホース敷設, 流量計設置及び建屋内外ホース接続	建屋内21班, 建屋内22班 建屋内24班, 建屋内25班	8																							
	F	3	・注水開始, 流量確認	建屋内21班, 建屋内22班 建屋内24班, 建屋内25班	8																							
	F	4	・監視設備配置, ケーブル敷設及び接続	建屋内11班, 建屋内12班 建屋内13班, 建屋内14班 建屋内15班, 建屋内16班 建屋内17班, 建屋内20班	16																							
	F	5	・監視ユニットと計装ユニットの接続	建屋内11班, 建屋内12班 建屋内13班, 建屋内14班 建屋内15班, 建屋内16班 建屋内17班, 建屋内20班	16																							
	F	6	・使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機の起動	建屋内11班, 建屋内12班 建屋内13班, 建屋内14班	8																							
	F	7	・監視設備の起動確認及び状態確認	建屋内11班, 建屋内12班 建屋内13班, 建屋内14班	8																							
	F	8	・冷却ケースの設置	建屋内11班, 建屋内12班 建屋内13班, 建屋内14班	8																							
	F	9	・空冷ユニットと冷却ケースの接続	建屋内11班, 建屋内12班 建屋内13班, 建屋内14班 建屋内15班, 建屋内16班 建屋内17班, 建屋内20班	16																							
	F	10	・計測ユニットと空冷ユニットの接続	建屋内11班, 建屋内12班 建屋内13班, 建屋内14班	8																							
	F	11	・空冷ユニット系統起動及び起動状態確認	建屋内11班, 建屋内12班 建屋内13班, 建屋内14班	8																							
状態監視 燃料の 補給	状態監視	・状態監視(使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機, 可搬型送風機) ・使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機への燃料の補給	建屋内1班, 建屋内2班 ※2	2																								

※2: 建屋内1班, 2班については, 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の建屋対策班長又は現場管理者が加わり対策を実施する。

第5-7図 燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失への対処(プール注水) タイムチャート(降灰予報確認時) (3/6)



作業番号	作業内容	作業班	要員数	所要時間※ (時:分)	経過時間 (時:分)																								
					0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	
-	-	・建屋外対応班長の作業の補助	建屋外対応班員	1	-	[作業時間表示]																							
燃	3	・軽油用タンクローリから可搬型発電機用容器（ドラム缶等）への燃料の補給及び軽油用タンクローリの移動（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用1台及び環境監視測定設備用3台）	燃料給油3班	1	-	燃2 → 建屋外3班																							
燃	4	・軽油用タンクローリから可搬型空気圧縮機用容器（ドラム缶等）への燃料の補給及び軽油用タンクローリの移動（可搬型計測ユニット用空気圧縮機用1台）	燃料給油3班	1	-	燃2 → 建屋外3班 → 燃5																							
燃	6	・軽油貯槽から可搬型中型移送ポンプ用容器（ドラム缶等）への燃料の補給及び可搬型中型移送ポンプ用容器（ドラム缶等）の運搬（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用1台）	建屋外1班	2	-	建屋外1班																							
外	3	・ホイールローダの確認	建屋外1班, 建屋外8班	3	0:10	建屋外1, 8班 → 外5 (建屋外8班) → 外17-1 (建屋外1班)																							
外	5	・アクセスルートの整備（除雪, 除灰） （対応する作業班の1人がホイールローダにて作業する。）	建屋外1班, 建屋外2班, 建屋外4班, 建屋外5班, 建屋外6班, 建屋外7班, 建屋外8班	13	-	外3 (建屋外8班) → 建屋外1, 8班 → 外9 (建屋外2班) → 建屋外2, 8班 → 外21 (建屋外1班) → 外30 (建屋外4班) → 建屋外4, 8班 → 建屋外4班 → 外42 → 外46 (建屋外5班) → 建屋外5班 → 外51																							
外	6	・使用する資機材の確認	建屋外2班, 建屋外3班, 建屋外4班, 建屋外5班, 建屋外6班	10	0:20	建屋外2, 3, 4, 5, 6班																							
外	7	・第1貯水槽取水準備	建屋外2班, 建屋外3班, 建屋外4班, 建屋外5班, 建屋外6班	10	0:10	外8 (建屋外2班) → 外10 (建屋外3班) → 外11 (建屋外4, 5班) → 外25 (建屋外6班)																							
外	37	・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用の可搬型中型移送ポンプ運搬車による可搬型中型移送ポンプの運搬	建屋外7班	2	0:10	建屋外7班 → 外2 → 外38																							
外	38	・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用の可搬型中型移送ポンプの設置及び起動確認	建屋外4班, 建屋外5班, 建屋外7班	6	0:30	外26 (建屋外4, 5班) → 建屋外4, 5, 7班 → 外13																							
外	39	・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用のホース展張車で敷設する可搬型建屋外ホースの準備	建屋外3班	2	0:30	建屋外3班 → 外26 → 外28																							
外	40	・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用の運搬車で運搬する可搬型建屋外ホースの準備（金具類, 可搬型流量計, 可搬型圧力計）	建屋外3班	2	0:30	外20 → 建屋外3班																							
外	41	・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用の運搬車による可搬型建屋外ホースの設置（金具類, 可搬型流量計, 可搬型圧力計）	建屋外3班	2	1:30	外20 → 建屋外3班 → 外34																							
外	42	・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用のホース展張車による可搬型建屋外ホースの敷設及び接続	建屋外4班, 建屋外5班, 建屋外6班, 建屋外7班	8	0:30	外5 (建屋外4班), 外68 (建屋外5, 6, 7班) → 建屋外4, 5, 6, 7班 → 外43																							
外	43	・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用の可搬型建屋外ホースの敷設（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋ホース展張車侵入不可部分の人手による運搬及び敷設）	建屋外4班, 建屋外5班, 建屋外6班, 建屋外7班	8	1:00	外42 → 建屋外4, 5, 6, 7班 → 外45 (建屋外4, 5班) → 外48 (建屋外6, 7班)																							
外	44	・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用の可搬型中型移送ポンプの試運転（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋）	建屋外1班	2	0:30	外24, 36 → 建屋外1班 → 外24, 36																							
外	45	・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用の可搬型建屋外ホースの状態確認（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋）	建屋外4班, 建屋外5班	4	0:30	外43 → 建屋外4, 5班																							
外	46	・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用の可搬型建屋外ホースと可搬型建屋内ホースとの接続	建屋外4班, 建屋外5班	4	0:30	外43 → 建屋外4, 5班 → 外5 (建屋外5班) → 外50 (建屋外4班)																							
外	47	・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋へけん引車にて建屋外設備（可搬型空冷ユニット等）の運搬	建屋外8班	1	7:50	外5 → 建屋外8班																							
外	48	・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋への水の供給流量及び圧力の調整	建屋外6班, 建屋外7班	4	0:30	外43 → 建屋外6, 7班 → 外51 → 外5																							
外	49	・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋への水の供給及び状態監視（流量, 圧力, 第1貯水槽の水位） ・可搬型中型移送ポンプへの燃料の補給	建屋外1班	2	-	建屋外1班																							

※：各作業内容の実施に必要な時間を示す。（複数回に分けて実施の場合は、作業時間の合計）

第5-7図 燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失への対処（プール注水） タイムチャート（降灰予報確認時）（4/6）

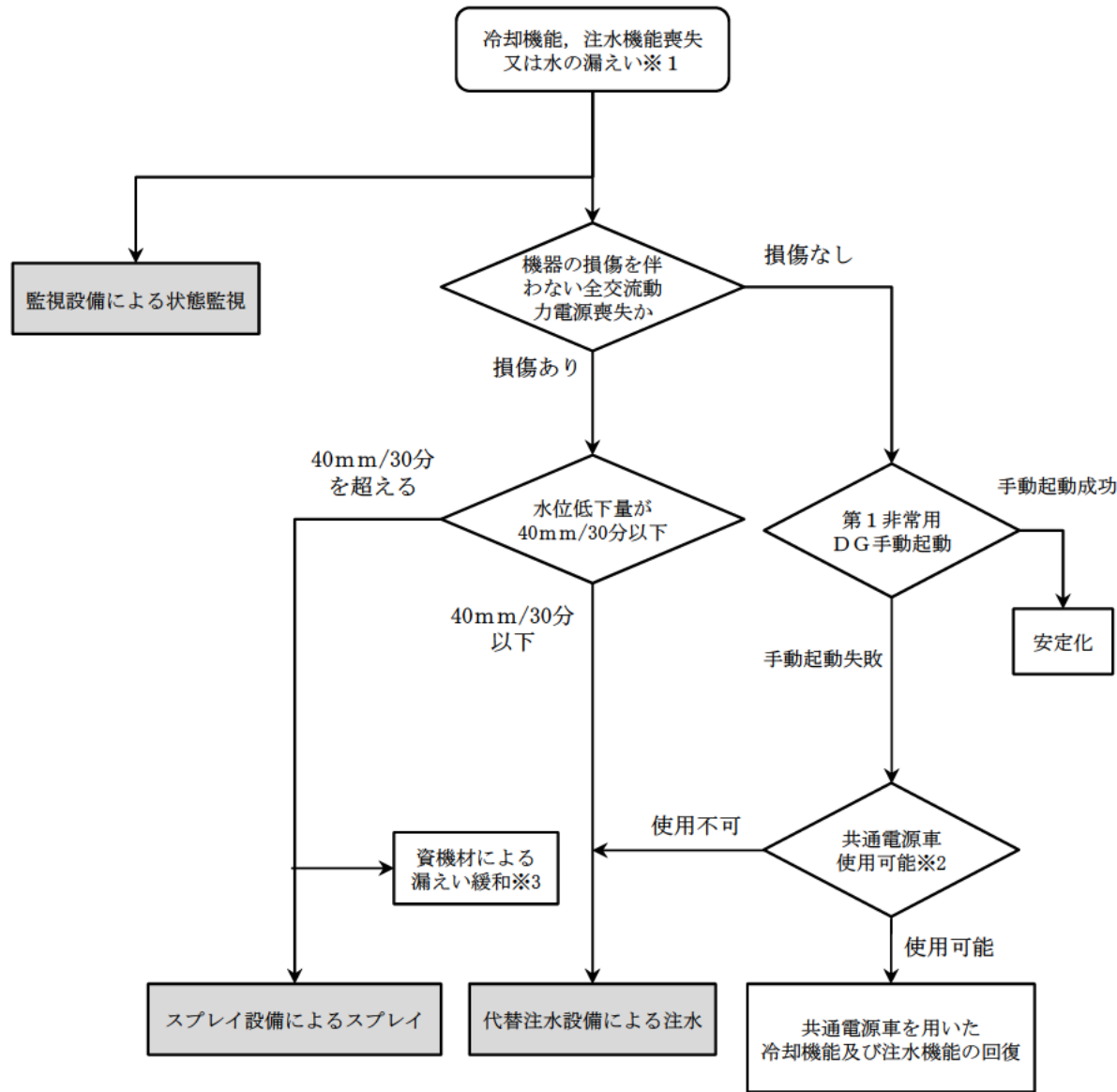
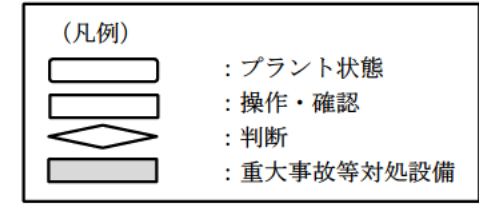
作業番号	作業内容	作業班	要員数	経過時間 (時:分)																								
				24:00	25:00	26:00	27:00	28:00	29:00	30:00	31:00	32:00	33:00	34:00	35:00	36:00	37:00	38:00	39:00	40:00	41:00	42:00	43:00	44:00	45:00	46:00	47:00	
-	-	・建屋外対応班長の作業の補助	建屋外対応班員	1	[Bar chart showing activity from 24:00 to 47:00]																							
燃	3	・軽油用タンクローリから可搬型発電機用容器（ドラム缶等）への燃料の補給及び軽油用タンクローリの移動（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用1台及び環境監視測定設備用3台）	燃料給油3班	1	燃2 → 燃5																							
燃	4	・軽油用タンクローリから可搬型空気圧縮機用容器（ドラム缶等）への燃料の補給及び軽油用タンクローリの移動（可搬型計測ユニット用空気圧縮機1台）	燃料給油3班	1	燃2 → 燃5																							
燃	6	・軽油貯槽から可搬型中型移送ポンプ用容器（ドラム缶等）への燃料の補給及び可搬型中型移送ポンプ用容器（ドラム缶等）の運搬（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用1台）	建屋外1班	2	建屋外1班																							
外	3	・ホイールローダの確認	建屋外1班, 建屋外8班	3	外50 (建屋外4班)																							
外	5	・アクセスルートの整備（除雪, 除灰） （対応する作業班の1人がホイールローダにて作業する。）	建屋外1班, 建屋外2班, 建屋外4班, 建屋外6班, 建屋外8班	13	外53 (建屋外5班) → 外57 (建屋外6班) → 外47 (建屋外8班) → 外71 (建屋外6班) → 外5 (建屋外8班) 以降, アクセスルートの状態を確認し, 建屋外4, 5, 6, 7, 8班にて, 対応する。																							
外	6	・使用する資機材の確認	建屋外2班, 建屋外3班, 建屋外4班, 建屋外5班, 建屋外6班	10																								
外	7	・第1貯水槽取水準備	建屋外2班, 建屋外3班, 建屋外4班, 建屋外5班, 建屋外6班	10																								
外	37	・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用の可搬型中型移送ポンプ運搬車による可搬型中型移送ポンプの運搬	建屋外7班	2																								
外	38	・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用の可搬型中型移送ポンプの設置及び起動確認	建屋外4班, 建屋外5班, 建屋外7班	6																								
外	39	・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用のホース展張車で敷設する可搬型建屋外ホースの準備	建屋外3班	2																								
外	40	・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用の運搬車で運搬する可搬型建屋外ホースの準備（金具類, 可搬型流量計, 可搬型圧力計）	建屋外3班	2																								
外	41	・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用の運搬車による可搬型建屋外ホースの設置（金具類, 可搬型流量計, 可搬型圧力計）	建屋外3班	2																								
外	42	・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用のホース展張車による可搬型建屋外ホースの敷設及び接続	建屋外4班, 建屋外5班, 建屋外6班, 建屋外7班	8																								
外	43	・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用の可搬型建屋外ホースの敷設（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋ホース展張車侵入不可部分の人手による運搬及び敷設）	建屋外4班, 建屋外5班, 建屋外6班, 建屋外7班	8																								
外	44	・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用の可搬型中型移送ポンプの試運転（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋）	建屋外1班	2																								
外	45	・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用の可搬型建屋外ホースの状態確認（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋）	建屋外4班, 建屋外5班	4																								
外	46	・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用の可搬型建屋外ホースと可搬型建屋内ホースとの接続	建屋外4班, 建屋外5班	4																								
外	47	・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋へけん引車にて建屋外設備（可搬型空冷ユニット等）の運搬	建屋外8班	1																								
外	48	・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋への水の供給流量及び圧力の調整	建屋外6班, 建屋外7班	4																								
外	49	・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋への水の供給及び状態監視（流量, 圧力, 第1貯水槽の水位） ・可搬型中型移送ポンプへの燃料の補給	建屋外1班	2	建屋外1班																							

第5-7図 燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失への対処（プール注水） タイムチャート（降灰予報確認時） (5/6)

作業番号	作業内容	作業班	要員数	経過時間 (時:分)																							
				48:00	49:00	50:00	51:00	52:00	53:00	54:00	55:00	56:00	57:00	58:00	59:00	60:00	61:00	62:00	63:00	64:00	65:00	66:00	67:00	68:00	69:00	70:00	71:00
-	-	・建屋外対応班長の作業の補助	建屋外対応班員	1																							
燃	3	・軽油用タンクローリから可搬型発電機用容器（ドラム缶等）への燃料の補給及び軽油用タンクローリの移動（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用1台及び環境監視測定設備用3台）	燃料給油3班	1																							
燃	4	・軽油用タンクローリから可搬型空気圧縮機用容器（ドラム缶等）への燃料の補給及び軽油用タンクローリの移動（可搬型計測ユニット用空気圧縮機用1台）	燃料給油3班	1																							
燃	6	・軽油貯槽から可搬型中型移送ポンプ用容器（ドラム缶等）への燃料の補給及び可搬型中型移送ポンプ用容器（ドラム缶等）の運搬（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用1台）	建屋外1班	2																							
外	3	・ホイールローダの確認	建屋外1班, 建屋外8班	3																							
外	5	・アクセスルートの整備（除雪, 除灰） （対応する作業班の1人がホイールローダにて作業する。）	建屋外1班, 建屋外2班, 建屋外4班, 建屋外6班, 建屋外8班	13																							
外	6	・使用する資機材の確認	建屋外2班, 建屋外3班, 建屋外4班, 建屋外5班, 建屋外6班	10																							
外	7	・第1貯水槽取水準備	建屋外2班, 建屋外3班, 建屋外4班, 建屋外5班, 建屋外6班	10																							
外	37	・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用の可搬型中型移送ポンプ運搬車による可搬型中型移送ポンプの運搬	建屋外7班	2																							
外	38	・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用の可搬型中型移送ポンプの設置及び起動確認	建屋外4班, 建屋外5班, 建屋外7班	6																							
外	39	・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用のホース展張車で敷設する可搬型建屋外ホースの準備	建屋外3班	2																							
外	40	・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用の運搬車で運搬する可搬型建屋外ホースの準備（金具類, 可搬型流量計, 可搬型圧力計）	建屋外3班	2																							
外	41	・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用の運搬車による可搬型建屋外ホースの設置（金具類, 可搬型流量計, 可搬型圧力計）	建屋外3班	2																							
外	42	・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用のホース展張車による可搬型建屋外ホースの敷設及び接続	建屋外4班, 建屋外5班, 建屋外6班, 建屋外7班	8																							
外	43	・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用の可搬型建屋外ホースの敷設（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋ホース展張車侵入不可部分の人手による運搬及び敷設）	建屋外4班, 建屋外5班, 建屋外6班, 建屋外7班	8																							
外	44	・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用の可搬型中型移送ポンプの試運転（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋）	建屋外1班	2																							
外	45	・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用の可搬型建屋外ホースの状態確認（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋）	建屋外4班, 建屋外5班	4																							
外	46	・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用の可搬型建屋外ホースと可搬型建屋内ホースとの接続	建屋外4班, 建屋外5班	4																							
外	47	・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋へけん引車にて建屋外設備（可搬型空冷ユニット等）の運搬	建屋外8班	1																							
外	48	・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋への水の供給流量及び圧力の調整	建屋外6班, 建屋外7班	4																							
外	49	・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋への水の供給及び状態監視（流量, 圧力, 第1貯水槽の水位） ・可搬型中型移送ポンプへの燃料の補給	建屋外1班	2																							

第5-7図 燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失への対処（プール注水）タイムチャート（降灰予報確認時）（6/6）

燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失に対処するための対応手段の選択

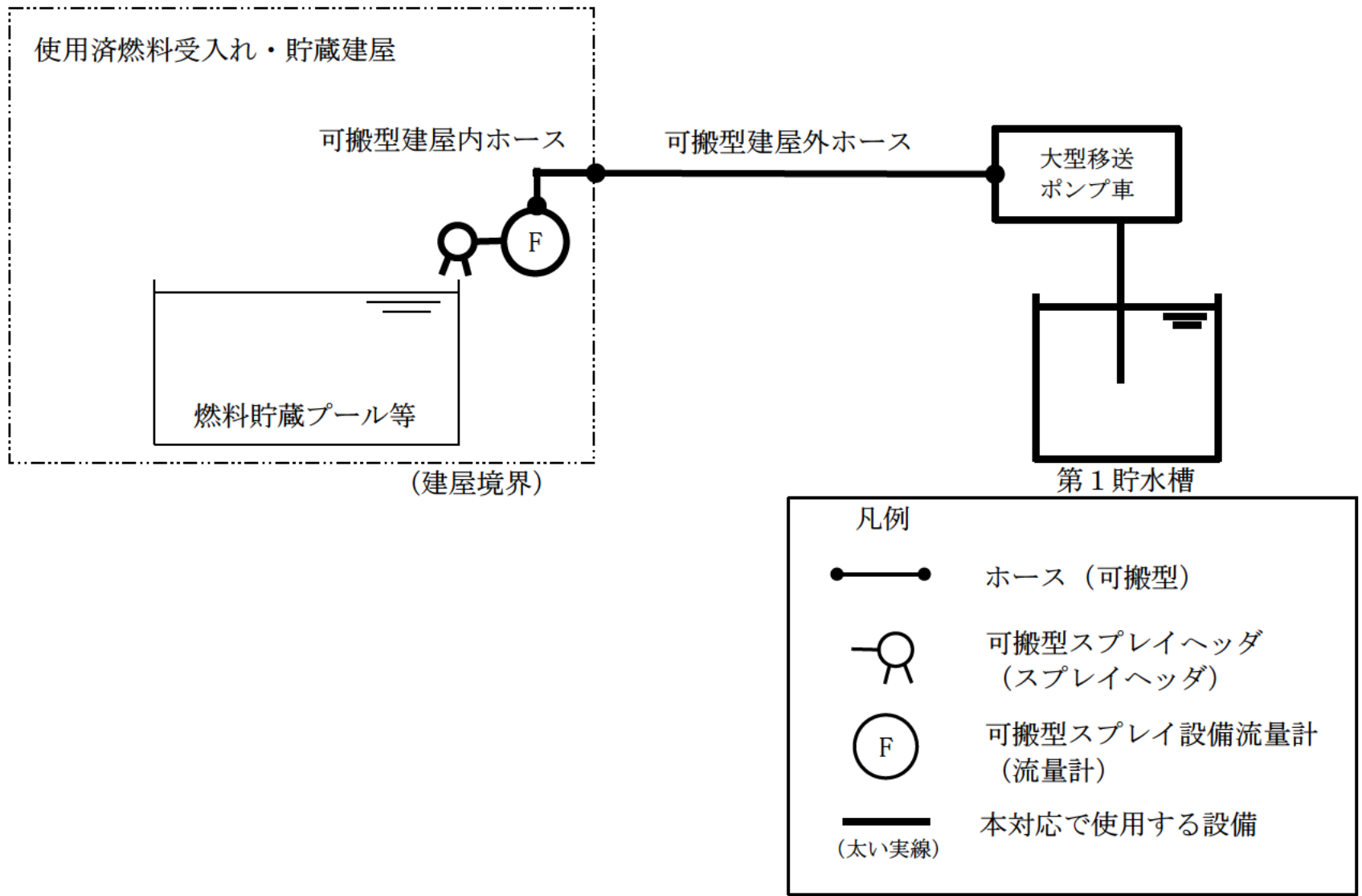


※1：以下のいずれかによりプール水冷却系及び安全冷却水系の冷却機能の喪失並びに補給水設備等の注水機能が喪失した場合、若しくはそのおそれがある場合、又は燃料貯蔵プール等からの水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合。  
①全交流動力電源喪失が発生した場合。  
②その他外的要因によるプール水冷却系、安全冷却水系及び補給水設備等の静的機器の複数系列損傷並びにプール水冷却系、安全冷却水系及び補給水設備等の動的機器の複数同時機能喪失の場合。

※2：電源復旧により設計基準対象の施設の機能維持が可能かで判断。

※3：作業環境の状況で判断。

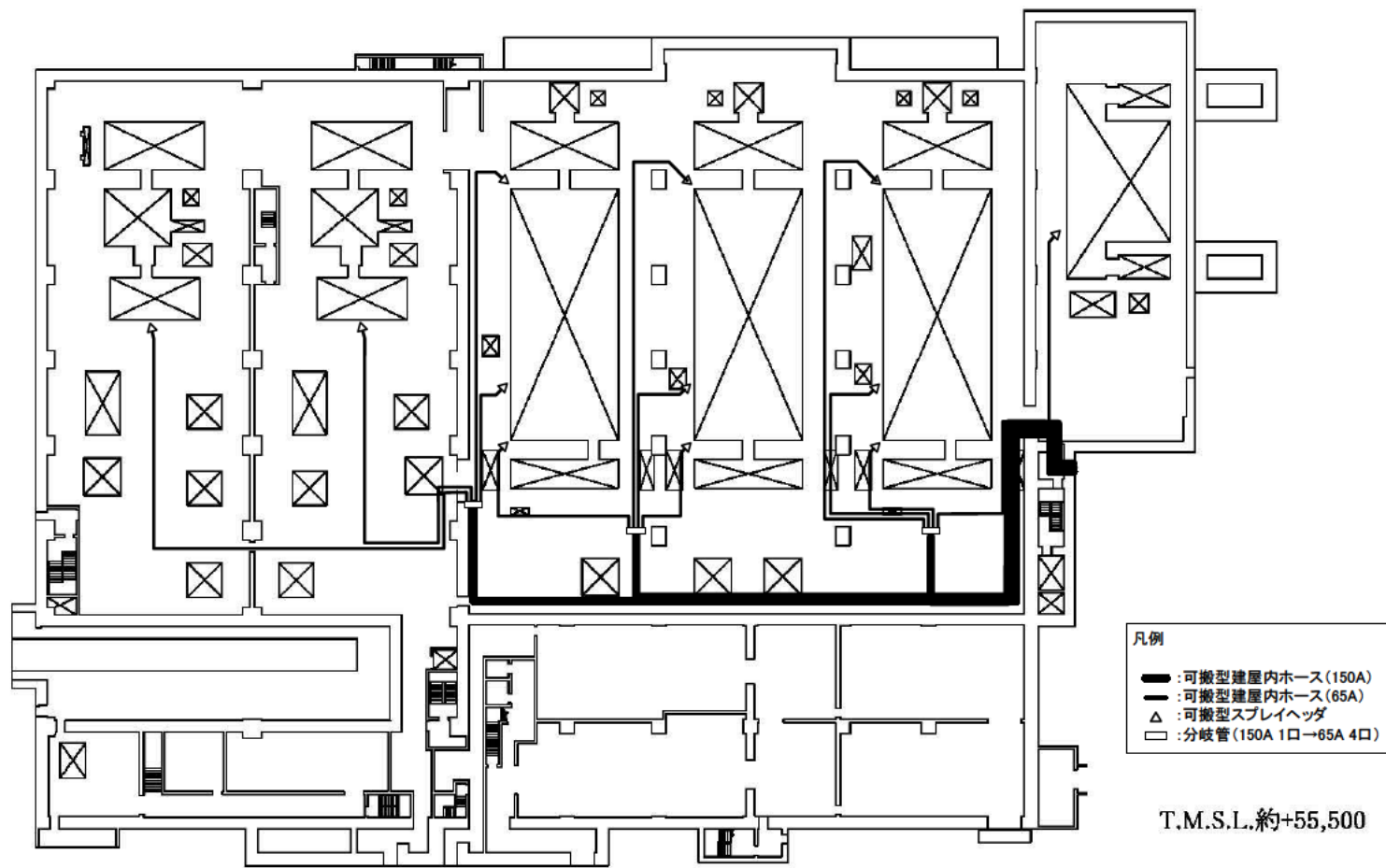
第5-8図 対応手段の選択フローチャート



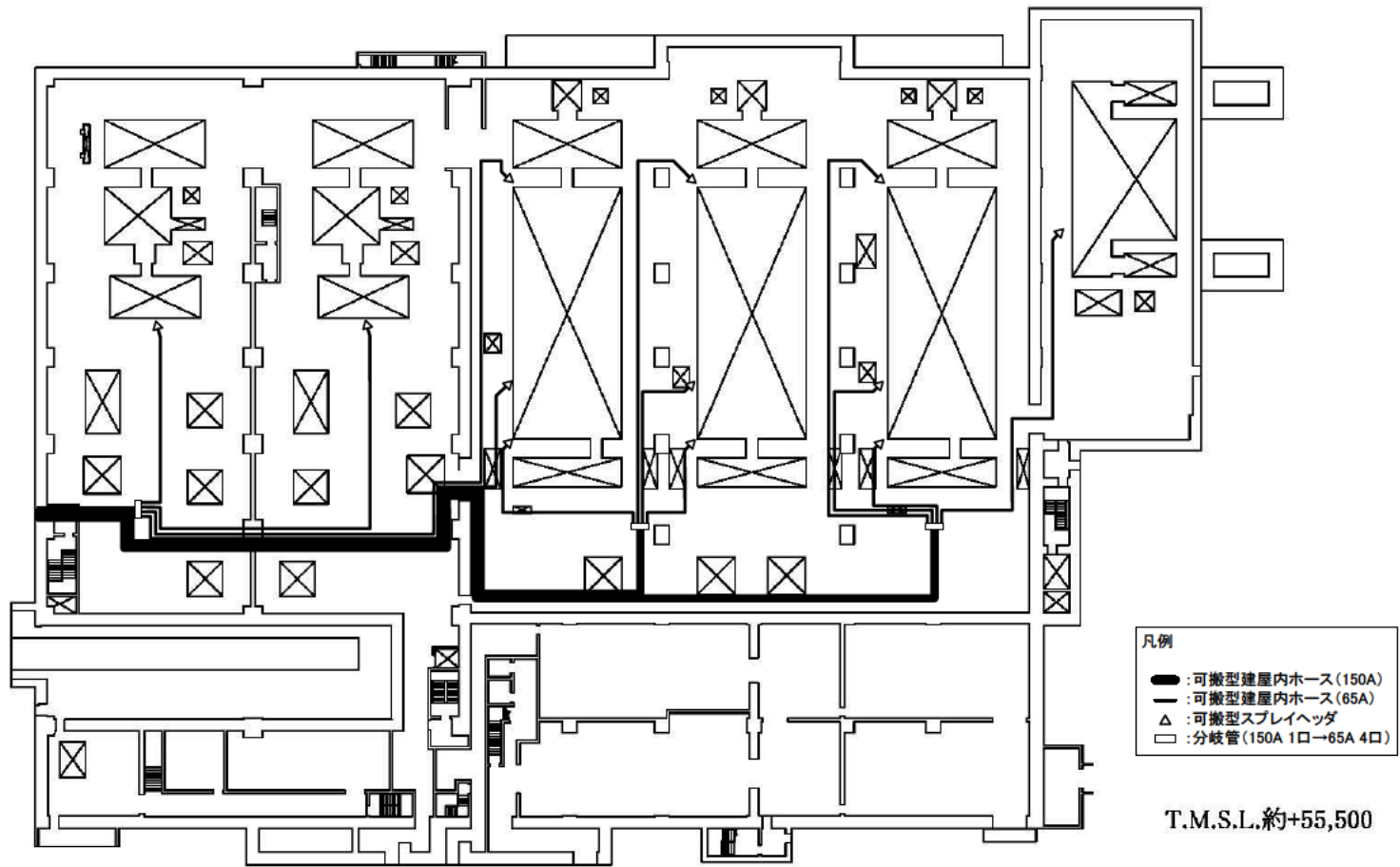
第5-9図 燃料貯蔵プール等への水のスプレー 系統概要図

対策	作業番号	作業	要員数	所要時間(時:分)	経過時間(時間)																								備考		
					1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	7日							
燃料貯蔵 プール等への水のス プレイ			実施責任者	1	-	[Gantt chart for staff: 1:00-19:00]																									
			建屋対策班長	1	-																										
			現場管理者	1	-																										
			要員管理班	3	-																										
			情報管理班	3	-																										
			通信班長	1	1:15																										
			建屋外対策班長	1	-																										
			放射線対応班	7	-																										
	1	スプレイ設備 設置	・外部保管エリア及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋近傍への移動及び運搬車によるスプレイ設備の運搬	建屋内1班, 2班, 3班, 4班, 5班	10	4:10	[Gantt bar: 4:10-5:10]																								
	2		・スプレイ準備(可搬型建屋内ホース敷設, 可搬型スプレイ設備流量計敷設及び可搬型スプレイヘッド敷設と固定)	建屋内1班, 2班, 3班, 4班, 5班, 6班, 7班, 8班	16	3:20	[Gantt bar: 3:20-4:20]																								
	3		・可搬型建屋内ホースと可搬型建屋外ホースとの接続			0:40	[Gantt bar: 14:00-14:40]																								作業番号4
	4		・スプレイ開始及び状態確認			継続	[Gantt bar: 14:40-19:00]																								作業番号3
	5	建屋外対応 作業	・運搬車, 運搬車で運搬する可搬型建屋外ホース, 大型移送ポンプ車, ホース展張車及びホース展張車で敷設する可搬型建屋外ホースの状態確認			建屋外2班, 3班, 4班, 5班, 6班	10	0:30	[Gantt bar: 0:30-1:00]																						
	6		・運搬車による可搬型建屋外ホースの運搬及び敷設	建屋外2班	2	3:30	[Gantt bar: 3:30-4:00]																								作業番号5
7	・大型移送ポンプ車の移動及び敷設		建屋外3班	2	0:30	[Gantt bar: 0:30-1:00]																								作業番号5	
8	・大型移送ポンプ車の運転準備及び水中ポンプの敷設		建屋外3班, 4班, 5班, 6班, 7班	8	1:00	[Gantt bar: 1:00-2:00]																								作業番号5, 7	
9	・大型移送ポンプ車を中継地点に移動及び敷設		建屋外8班, 建屋外9班	2	0:30	[Gantt bar: 0:30-1:00]																									
10	・ホース展張車による可搬型建屋外ホースの運搬準備, 運搬及び敷設		建屋外3班, 4班, 5班, 6班, 7班	10	1:10	[Gantt bar: 1:10-2:20]																								作業番号8	
11	・可搬型建屋外ホースの敷設(ホース展張車進入不可部分の人による運搬敷設)		建屋外3班, 4班, 5班, 6班, 7班	10	1:00	[Gantt bar: 1:00-2:00]																									
12	・大型移送ポンプ車の起動及びホースの状態確認		建屋外2班, 3班, 4班, 5班,	8	0:30	[Gantt bar: 0:30-1:00]																								作業番号6	
13	・大型移送ポンプ車による水の供給及び状態監視		建屋外2班	2	7:50	[Gantt bar: 7:50-19:00]																									
14	・軽油用タンクローリによる大型移送ポンプ車への給油		燃料給油1班	1	継続	[Gantt bar: 19:00-19:00]																									

第5-10図 スプレイ設備による水のスプレイ タイムチャート

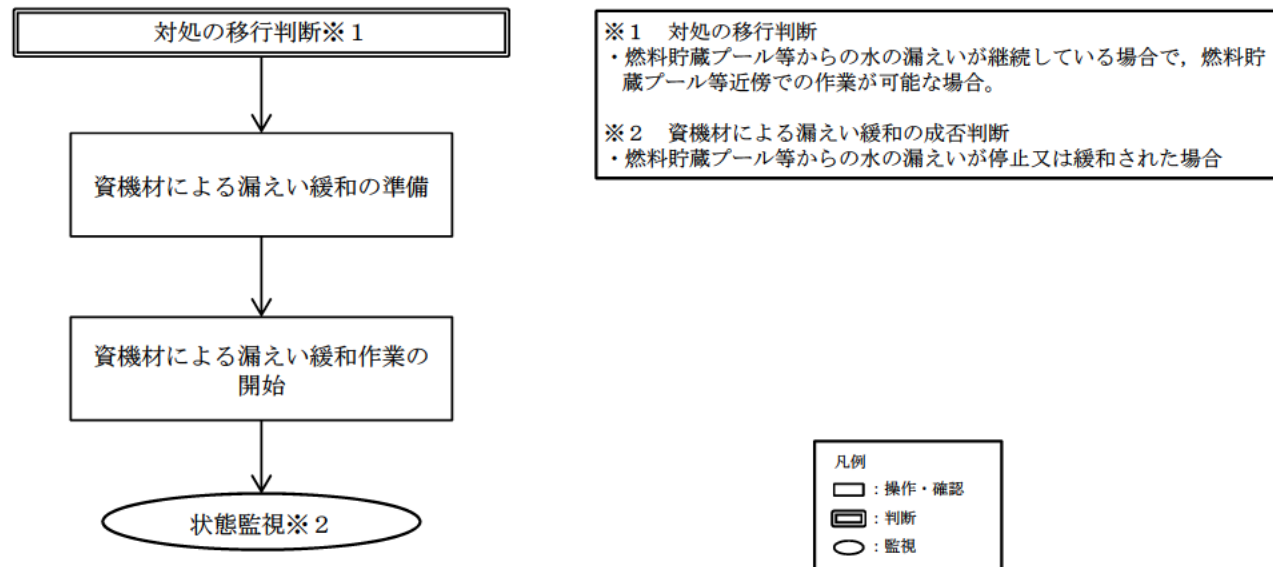


第5-11図 スプレイ設備の使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内配置図(南ルート)



第5-12図 スプレイ設備の使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内配置図(北ルート)

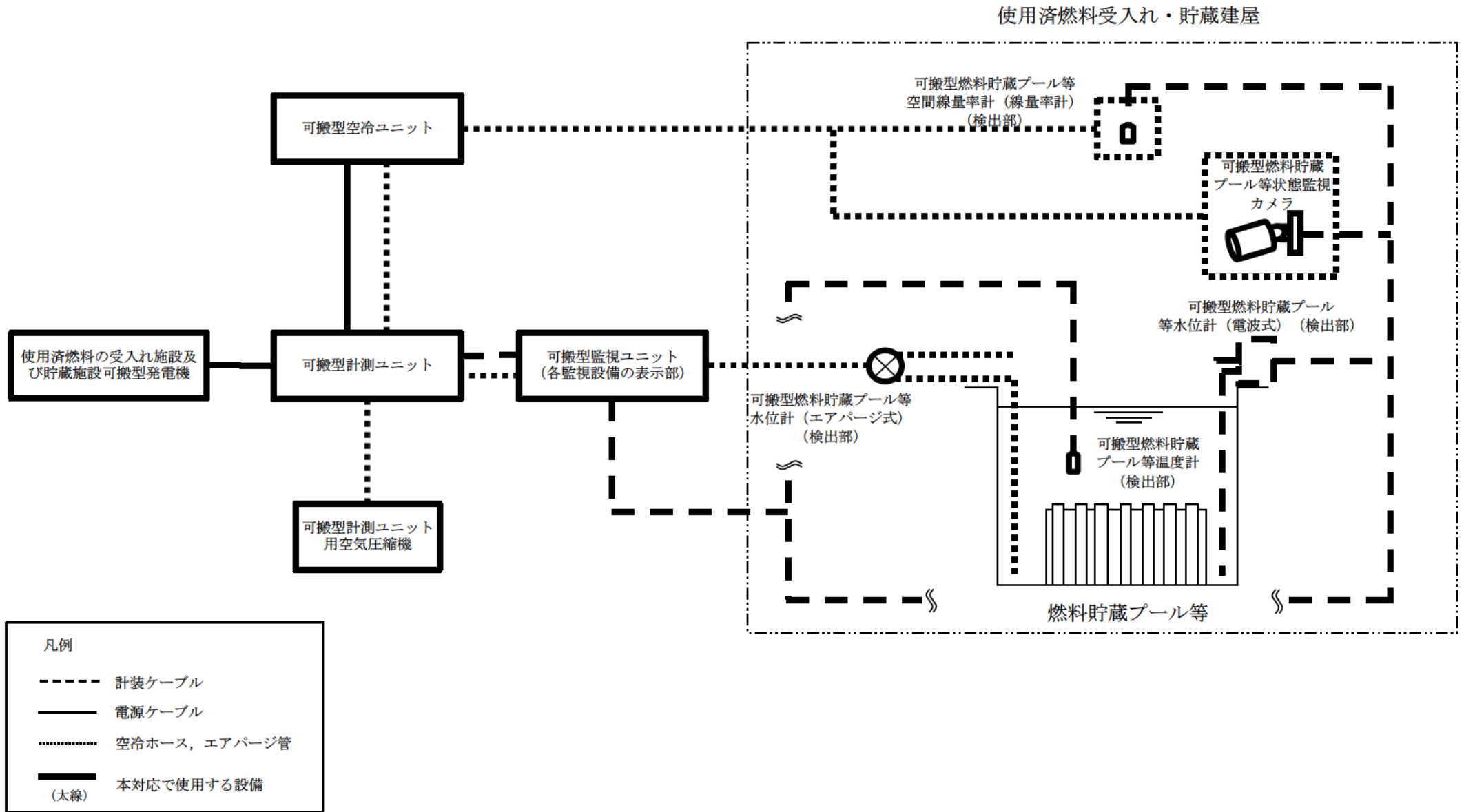




第5-13図 資機材による漏えい緩和の手順の概要

対策	作業番号	作業	要員数	所要時間 (時:分)	経過時間 (時:分)												備考	
					0:10	0:20	0:30	0:40	0:50	1:00	1:10	1:20	1:30	1:40	1:50	2:00		2:10
漏えい緩和 の対応			実施責任者	1	-	資機材による漏えい緩和措置完了まで120分												
			建屋対策班長	1	-													
			現場管理者	1	-													
			要員管理班	3	-													
			情報管理班	3	-													
			通信班長	1	1:15													
			放射線対応班	7	-													
	1	資機材による漏えい緩和	・運搬車により資機材を使用済燃料受入れ・貯蔵建屋近傍へ運搬する。	建屋内1班	2	1:00												
2	・資機材を漏えい箇所近傍へ運搬する。		建屋内1班	(2)	0:10													
3	・止水材（ステンレス鋼板、ロープ等）による漏えい緩和措置		建屋内1班	(2)	0:40													
4	・漏えい量又は燃料貯蔵プール等の水位の監視		建屋内1班	(2)	0:10													

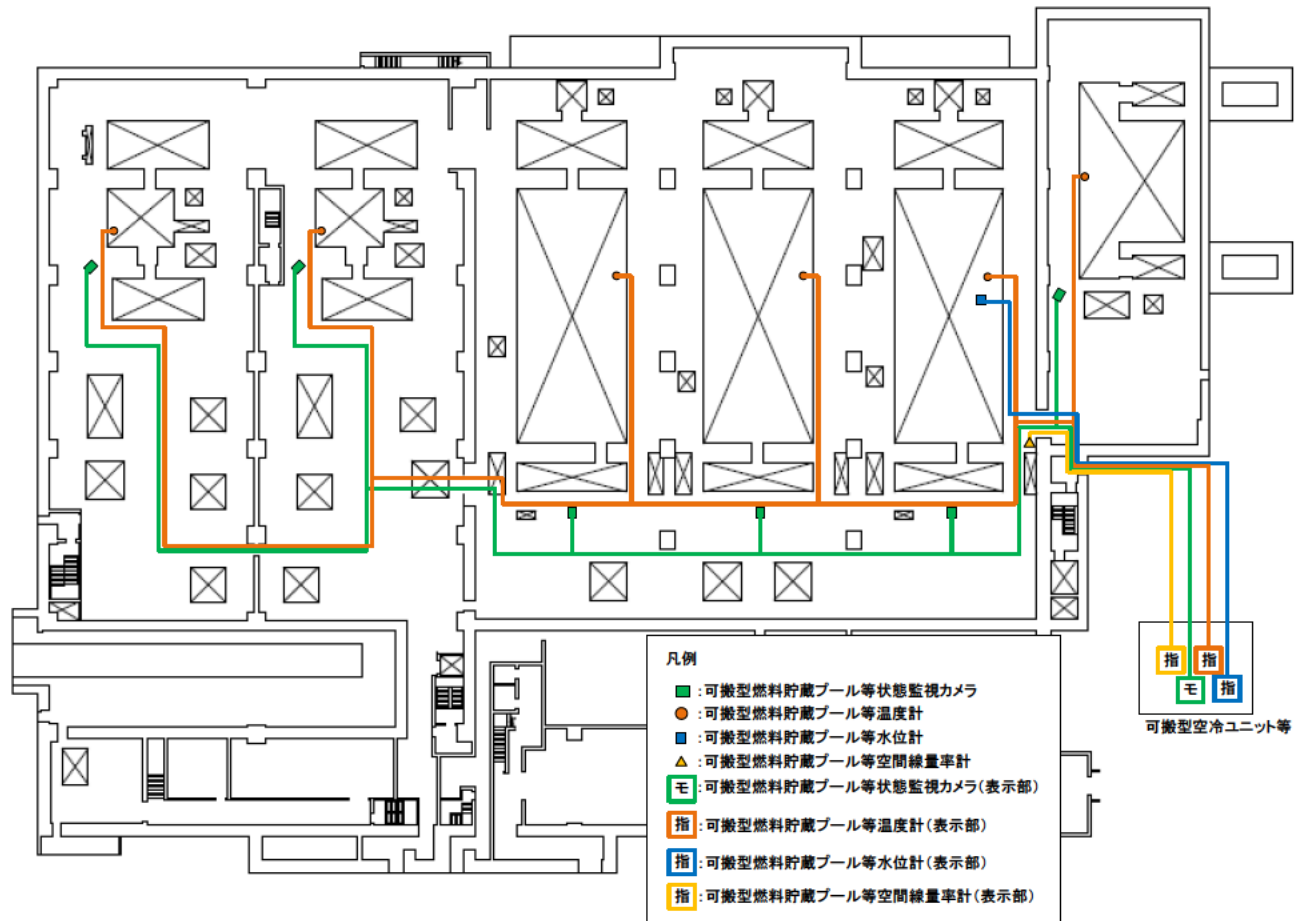
第5-14図 資機材による漏えい緩和 タイムチャート



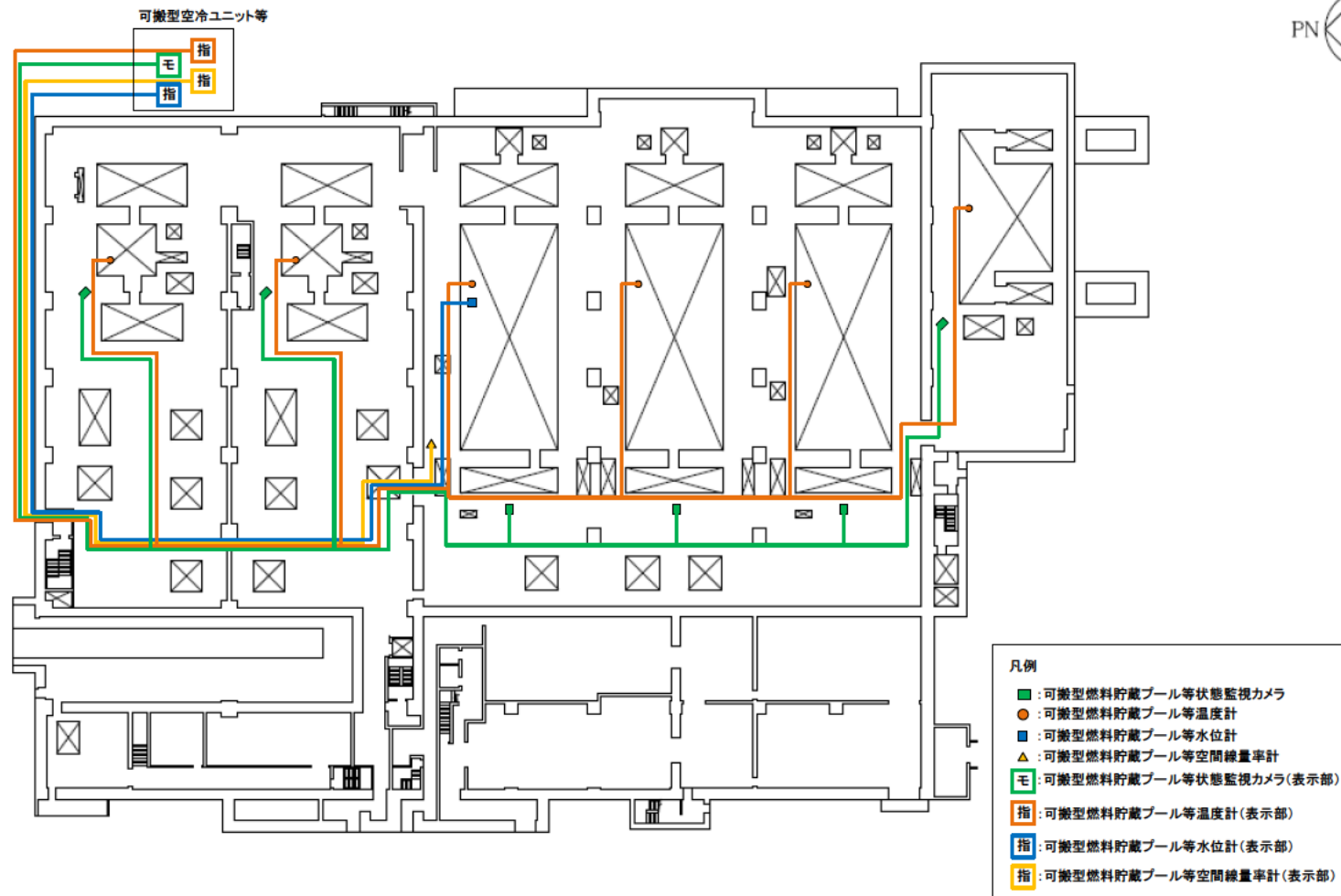
第5-15図 燃料貯蔵プール等の状況監視 系統概要図

対策	作業番号	作業	要員数	所要時間(時:分)	経過時間(時間)																	備考		
					1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00		18:00	19:00
燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えい発生時の状況監視及び監視設備の保護			実施責任者	1	-	[Bar chart showing activity from 10:00 to 19:00]																		
			建屋対策班長	1	-	[Bar chart showing activity from 10:00 to 19:00]																		
			現場管理者	1	-	[Bar chart showing activity from 10:00 to 19:00]																		
			要員管理班	3	-	[Bar chart showing activity from 10:00 to 19:00]																		
			情報管理班	3	-	[Bar chart showing activity from 10:00 to 19:00]																		
			通信班長	1	1:15	[Bar chart showing activity from 10:00 to 19:00]																		
			建屋外対策班長	1	-	[Bar chart showing activity from 10:00 to 19:00]																		
			放射線対応班	7	-	[Bar chart showing activity from 10:00 to 19:00]																		
	1		燃料貯蔵プール等の現場状態監視	建屋内1班, 2班	2	継続	[Bar chart showing activity from 10:00 to 19:00]																	
	2		外部保管エリア及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋近傍への移動並びに運搬車及びけん引車による監視及び監視設備の保護に使用する設備の運搬	建屋外1班 建屋内3班, 4班, 5班, 6班, 7班	11	8:20	[Bar chart showing activity from 10:00 to 19:00]																	
	3		監視設備配置, ケーブル及びエアページ管の敷設及び接続	建屋内8班, 9班, 10班, 11班, 12班, 13班, 14班, 15班	16 (8×2班)	5:50	[Bar chart showing activity from 10:00 to 19:00]																	
4		可搬型計測ユニットと可搬型監視ユニットとの接続	建屋内8班, 9班, 10班, 11班, 12班, 13班, 14班, 15班	16 (8×2班)	0:50	[Bar chart showing activity from 10:00 to 19:00]																		
5		使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機及び可搬型計測ユニット用空気圧縮機の起動	建屋内8班, 9班, 10班, 11班	8	0:40	[Bar chart showing activity from 10:00 to 19:00]																		
6	監視設備及び監視設備の保護に使用する設備の配備	給電後の各計器の起動状態確認	建屋内8班, 9班, 10班, 11班, 12班, 13班, 14班, 15班	16 (8×2班)	0:30	[Bar chart showing activity from 10:00 to 19:00]																		
7		可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ用冷却ケース及び可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計用冷却ケースの配備	建屋内12班, 13班, 14班, 15班	8	0:40	[Bar chart showing activity from 10:00 to 19:00]																		
8		空冷ユニット, 可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ用冷却ケース及び可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計用冷却ケースの接続	建屋内8班, 9班, 10班, 11班, 12班, 13班, 14班, 15班	16 (8×2班)	2:20	[Bar chart showing activity from 10:00 to 19:00]																		
9		可搬型計測ユニットと可搬型空冷ユニットとの接続	建屋内12班, 13班, 14班, 15班	8	0:30	[Bar chart showing activity from 10:00 to 19:00]																		
10		空冷ユニット系統確認, 可搬型計測ユニット用空気圧縮機の起動及び起動状態確認	建屋内12班, 13班, 14班, 15班	8	0:40	[Bar chart showing activity from 10:00 to 19:00]																		
11		軽油用タンクローリーによる使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機及び可搬型計測ユニット用空気圧縮機への給油	建屋外2班	1	継続	[Bar chart showing activity from 10:00 to 19:00]																		

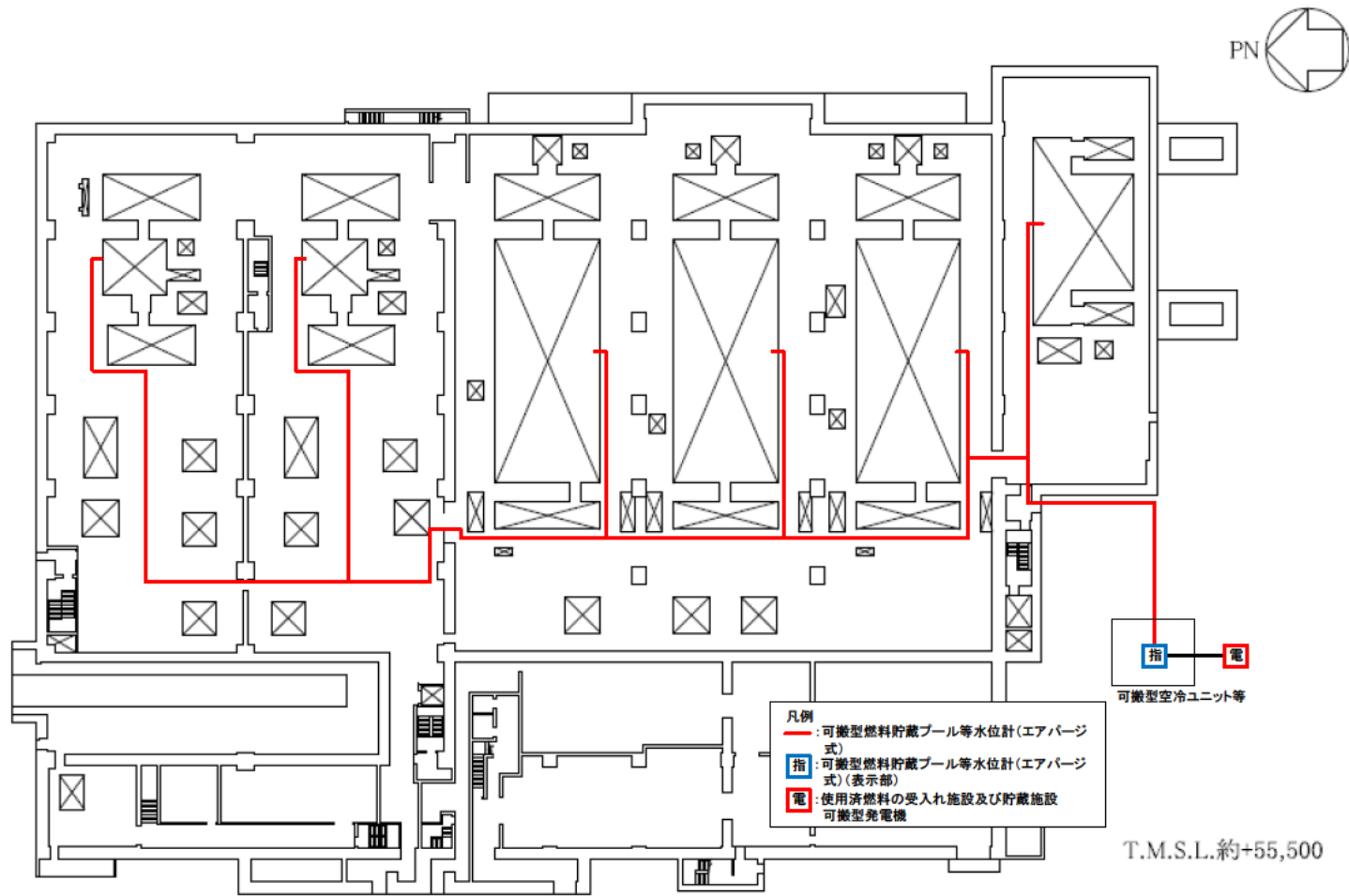
第5-16図 燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えい発生時の状況監視 タイムチャート



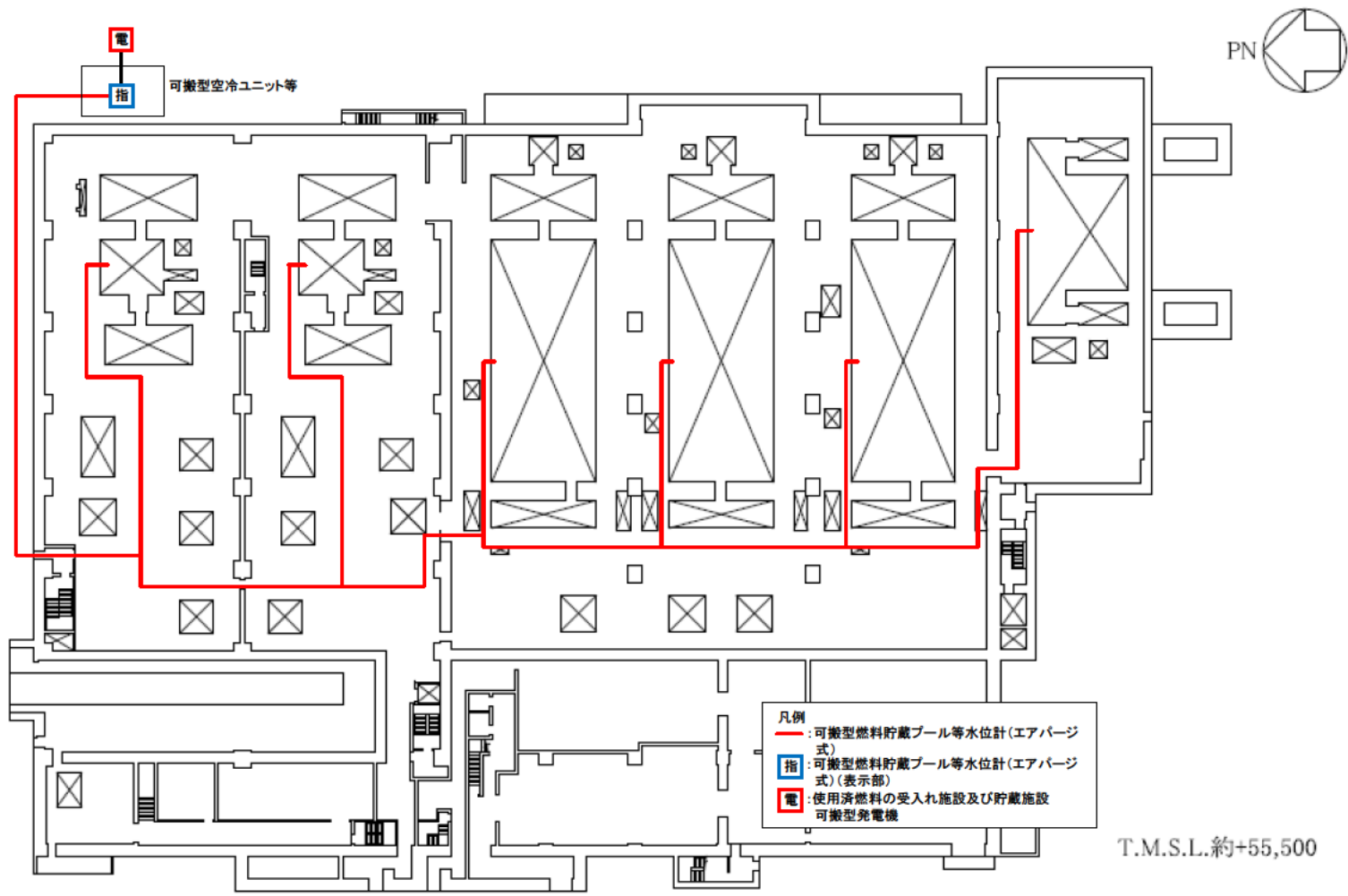
第5-17図 燃料貯蔵プール等の監視に用いる設備の使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内配置図（南ルート）  
（水位計，温度計，状態監視カメラ及び空間線量率計）



第5-18図 燃料貯蔵プール等の監視に用いる設備の使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内配置図（北ルート）  
（水位計，温度計，状態監視カメラ及び空間線量率計）

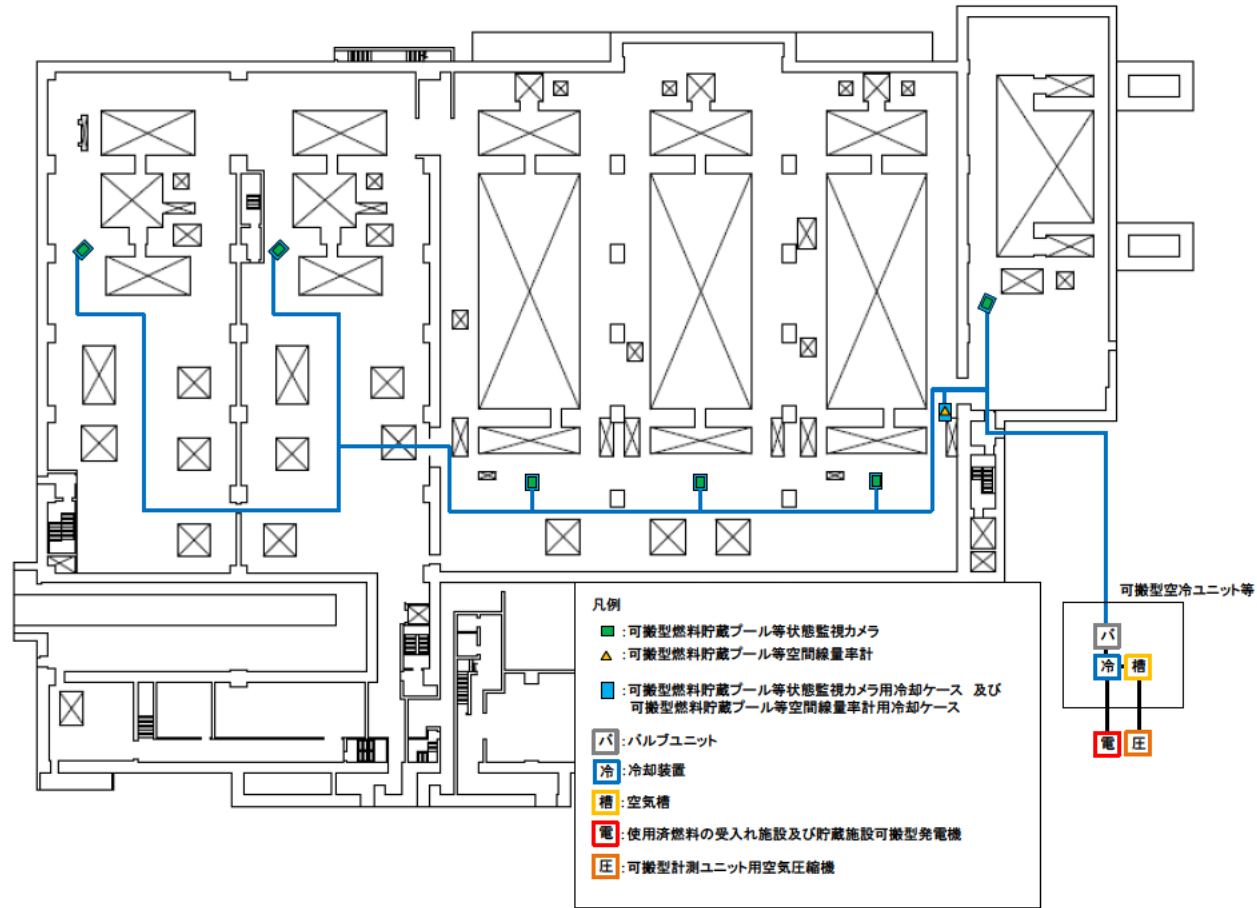


第5-19図 燃料貯蔵プール等の監視に用いる設備の使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内配置図(南ルート)  
 (水位計(エアパージ式))

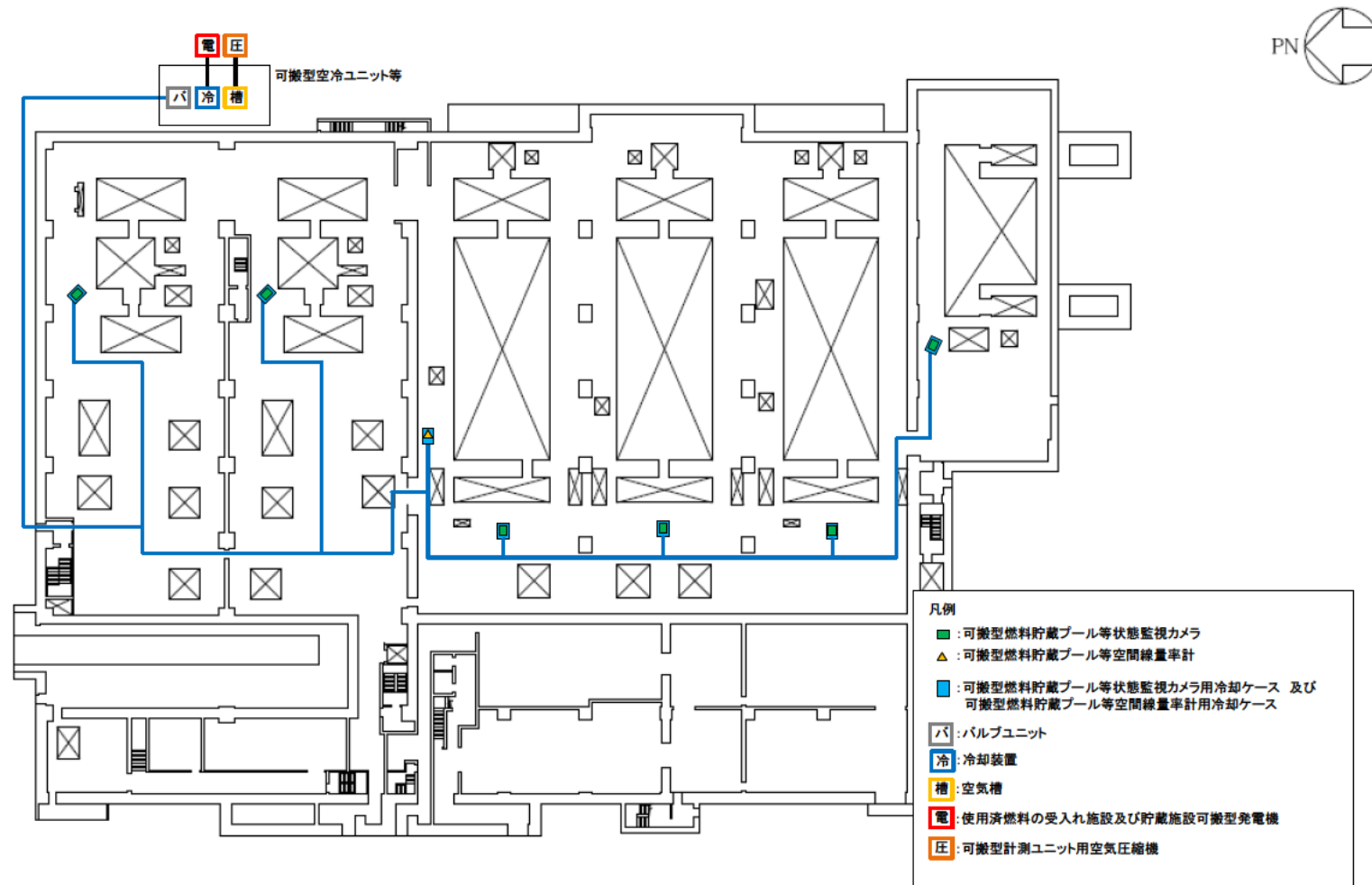


第5-20図 燃料貯蔵プール等の監視に用いる設備の使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内配置図(北ルート)  
(水位計(エアページ式))





第5-21図 燃料貯蔵プール等の監視に用いる設備の使用済燃料受け入れ・貯蔵建屋内配置図（南ルート）  
（可搬型空冷ユニット等）



第5-22図 燃料貯蔵プール等の監視に用いる設備の使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内配置図（北ルート）  
（可搬型空冷ユニット等）

## 技術的能力(1.5 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等)

再処理施設 安全審査 整理資料 補足説明資料				備考
資料No.	名称	提出日	Rev	
補足説明資料1.5-1	審査基準, 基準規則と対処設備との対応表	令和2年4月28日	5	
補足説明資料1.5-2	自主対策設備仕様	令和2年4月13日	4	
補足説明資料1.5-3	重大事故対策の成立性	令和4年8月5日	5	
補足説明資料1.5-4	冷却機能等の喪失による燃料損傷への対処で必要となる屋外の水供給の全体系統図	令和2年4月28日	3	
補足説明資料1.5-5	スプレイ設備配備の妥当性について	令和2年4月28日	4	
補足説明資料1.5-6	燃料貯蔵プール等における水の大量漏えいによる使用済燃料露出時の損傷有無の概略評価について	令和2年4月28日	5	
補足説明資料1.5-7	ゲートの設置状態を想定した場合の対処への影響について	令和2年4月13日	2	
補足説明資料1.5-8	重大事故等対処設備を用いた対応と自主対策を並行して実施した場合の悪影響の防止について	令和2年4月13日	1	
補足説明資料1.5-9	有毒ガス防護に係る申請書記載項目の整理表(技術的能力1.5)	令和4年8月5日	2	

補足説明資料 1. 5 - 1

審査基準, 基準規則と対処設備との対応表 (1/4)

技術的能力審査基準 (1.5)	番号	事業指定基準規則 (第38条)	技術基準規則(第42条)	番号
<p><b>【本文】</b></p> <p>1 再処理事業者において、使用済燃料貯蔵槽の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は使用済燃料貯蔵槽からの水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料貯蔵槽の水位が低下した場合において使用済燃料貯蔵槽内の使用済燃料を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するために必要な手順等が適切に整備されているか、又は整備される方針が適切に示されていること。</p> <p>2 再処理事業者において、使用済燃料貯蔵槽からの大量の水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料貯蔵槽の水位が異常に低下した場合において使用済燃料貯蔵槽内の使用済燃料の著しい損傷の進行を緩和し、及び臨界を防止するために必要な手順等が適切に整備されているか、又は整備される方針が適切に示されていること。</p>	①	<p><b>【本文】</b></p> <p>1 再処理施設には、使用済燃料貯蔵槽の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は使用済燃料貯蔵槽からの水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料貯蔵槽の水位が低下した場合において使用済燃料貯蔵槽内の使用済燃料を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するために必要な設備を設けなければならない。</p> <p>2 再処理施設には、使用済燃料貯蔵槽からの大量の水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料貯蔵槽の水位が異常に低下した場合において使用済燃料貯蔵槽内の使用済燃料の著しい損傷の進行を緩和し、及び臨界を防止するために必要な設備を設けなければならない。</p>	<p><b>【本文】</b></p> <p>1 再処理施設には、使用済燃料貯蔵槽の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は使用済燃料貯蔵槽からの水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料貯蔵槽の水位が低下した場合において使用済燃料貯蔵槽内の使用済燃料を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するために必要な設備を施設しなければならない。</p> <p>2 再処理施設には、使用済燃料貯蔵槽からの大量の水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料貯蔵槽の水位が異常に低下した場合において使用済燃料貯蔵槽内の使用済燃料の著しい損傷の進行を緩和し、及び臨界を防止するために必要な設備を施設しなければならない。</p>	⑦
<p><b>【解釈】</b></p> <p>1 第1項に規定する「使用済燃料貯蔵槽の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は使用済燃料貯蔵槽からの水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料貯蔵槽の水位が低下した場合」とは、再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈(平成25年1月27日原研発第1311275号原子力規制委員会決定)第28条第1項第3号⑤a)及びb)で定義する想定事故1及び想定事故2において想定する使用済燃料貯蔵槽の水位の低下をいう。</p>	—	<p><b>【解釈】</b></p> <p>1 第1項に規定する「使用済燃料貯蔵槽からの水の漏えい」とは、本規程第28条に示す想定事故2において想定する貯蔵槽からの水の漏えいのことである。第2項に規定する「使用済燃料貯蔵槽からの大量の水の漏えい」とは、想定事故2において想定する貯蔵槽からの水の漏えいを越える漏えいをいう。</p>	—	—
<p>2 第1項に規定する「使用済燃料貯蔵槽内の使用済燃料を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するために必要な手順等」とは、以下に掲げる措置又はこれと同等以上の効果を有する措置を行うための手順等をいう。</p> <p>a) 想定事故1及び想定事故2が発生した場合において、代替注水設備により、使用済燃料貯蔵槽内の使用済燃料を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するために必要な手順等を整備すること。</p>	②	<p>2 第1項の設備とは、以下に掲げる措置又はこれと同等以上の効果を有する措置を講じた設備等をいう。</p> <p>一 代替注水設備として、可搬型代替注水設備(注水ライン、ポンプ車等)を配備すること。代替注水設備は、設計基準対応の冷却、注水設備が機能喪失し及び小規模な漏えいがあった場合でも、貯蔵槽の水位を維持できるものであること。</p>	—	⑧
<p>3 第2項に規定する使用済燃料貯蔵槽内の「使用済燃料の著しい損傷の進行を緩和し、及び臨界を防止するために必要な手順等」とは、以下に掲げる措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を行うための手順等をいう。</p> <p>a) 使用済燃料貯蔵槽の水位が維持できない場合において、スプレイ設備により、燃料損傷を緩和し、臨界を防止するために必要な手順等を整備すること。</p>	③	<p>3 第2項の設備とは、以下に掲げる措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を講じた設備等をいう。</p> <p>一 スプレイ設備として、可搬型スプレイ設備(スプレイヘッド、スプレイライン、ポンプ車等)を配備すること。</p> <p>二 スプレイ設備は、代替注水設備によって使用済燃料貯蔵槽の水位が維持できない場合でも、燃料損傷を緩和できるものであること。</p>	—	⑨
<p>b) 燃料損傷時に、できる限り環境への放射性物質の放出を低減するための手順等を整備すること。</p>	④	<p>三 燃料損傷時に、放射性物質又は放射線の敷地外への著しい放出による影響を緩和するための設備等を整備すること。</p>	—	⑩
<p>4 第1項及び第2項の手順等として、使用済燃料貯蔵槽の監視は、以下によること。</p> <p>a) 使用済燃料貯蔵槽の水位、水温及び上部の空間線量率について、燃料貯蔵設備に係る重大事故等により変動する可能性のある範囲にわたり測定できること。</p>	⑤	<p>4 第1項及び第2項の設備等として、使用済燃料貯蔵槽の監視は、以下に掲げるものをいう。</p> <p>一 使用済燃料貯蔵槽の水位、水温及び貯蔵槽上部の空間線量率について、重大事故等により変動する可能性のある範囲にわたり測定可能であること。</p>	—	⑪
<p>b) 使用済燃料貯蔵槽の計測設備が、交流又は直流電源が必要な場合には、代替電源設備からの給電を可能とすること。</p>	⑥	<p>二 使用済燃料貯蔵槽の状態をカメラにより監視できること。</p>	—	⑫
		<p>5 上記の措置には、対策を実施するために必要となる電源、補給水、施設の状態を監視するための設備の整備を含む。</p>	—	⑬
			—	⑭

審査基準，基準規則と対処設備との対応表 (2/4)

重大事故等対処設備を使用した手段 審査基準の要求事項に適合するための手段					自主対策設備	
手段	機器名称	既設 新設	解釈 対応番号	備考	手段	機器名称
燃料貯蔵 プール等 への注水	代替注水設備の可搬型中型移送ポンプ	新設 (可搬)	① ② ⑦ ⑧	-	-	-
	代替注水設備の可搬型建屋外ホース【流路】	新設 (可搬)		-		
	代替注水設備の可搬型建屋内ホース【流路】	新設 (可搬)		-		
	代替注水設備の可搬型中型移送ポンプ運搬車	新設 (可搬)		-		
	代替安全冷却水系のホース展張車	新設 (可搬)		-		
	代替安全冷却水系の運搬車	新設 (可搬)		-		
	水供給設備の第1貯水槽	新設		-		
	補機駆動用燃料補給設備の第1軽油貯槽	新設		-		
	補機駆動用燃料補給設備の第2軽油貯槽	新設		-		
	補機駆動用燃料補給設備の軽油用タンクローリ	新設 (可搬)		-		
	計装設備の可搬型代替注水設備流量計	新設 (可搬)		-		
二	-	-	-	-	復	共通電源車 可搬型電源ケーブル 可搬型燃料供給ホース 燃料供給ポンプ 燃料供給ポンプ用電源ケーブル 所内高圧系統の使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の6.9kV非常用母線 所内低圧系統の使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の460V非常用母線 直流電源設備の使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の第1非常用直流電源設備 計測制御用交流電源設備の使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の非常用計測制御用交流電源設備
燃料貯蔵 プールの 漏えい抑制	漏えい抑制設備のサイフォンブレイカ	新設	① ⑦	-	-	-
	漏えい抑制設備の止水板及び蓋	新設		-		
臨界防止	臨界防止設備の燃料仮置きラック	既設	① ⑦	-	-	-
	臨界防止設備の燃料貯蔵ラック	既設		-		
	臨界防止設備のバスケット	既設		-		
	臨界防止設備のバスケット仮置き架台(実入り用)	既設		-		
燃料貯蔵 プール等 への水の スプレー	注水設備の大型移送ポンプ車	新設 (可搬)	① ③ ④ ⑦ ⑨ ⑩	-	-	-
	注水設備の可搬型建屋外ホース【流路】	新設 (可搬)		-		
	スプレー設備の可搬型建屋内ホース【流路】	新設 (可搬)		-		
	スプレー設備の可搬型スプレーヘッド	新設 (可搬)		-		
	代替安全冷却水系のホース展張車	新設 (可搬)		-		
	代替安全冷却水系の運搬車	新設 (可搬)		-		
	水供給設備の第1貯水槽	新設		-		
	補機駆動用燃料補給設備の軽油貯槽	新設		-		
	補機駆動用燃料補給設備の軽油用タンクローリ	新設 (可搬)		-		
計装設備の可搬型スプレー設備流量計	新設 (可搬)	-				
-	-	-	-	-	の 資 機 材 に よ る 水 漏 え い 緩 和	その他設備(資機材)の止水材(ステンレス鋼板, ロープ等)

審査基準，基準規則と対処設備との対応表 (3/4)

重大事故等対処設備を使用した手段 審査基準の要求事項に適合するための手段					自主対策設備	
手段	機器名称	既設 新設	解釈 対応番号	備考	手段	機器名称
燃料貯蔵プール等の監視に使用する設備	計装設備の燃料貯蔵プール等水位計	既設	① ⑤ ⑥ ⑦ ⑫ ⑬ ⑭	-	-	-
	計装設備の燃料貯蔵プール等温度計	既設		-		
	計装設備の燃料貯蔵プール等状態監視カメラ	既設		-		
	計装設備のガンマ線エリアモニタ	既設		-		
	計装設備の可搬型燃料貯蔵プール等水位計(超音波式)	新設(可搬)		-		
	計装設備の可搬型燃料貯蔵プール等水位計(メジャー)	新設(可搬)		-		
	計装設備の可搬型燃料貯蔵プール等水位計(電波式)	新設(可搬)		-		
	計装設備の可搬型燃料貯蔵プール等水位計(エアバージ式)	新設(可搬)		-		
	計装設備の可搬型燃料貯蔵プール等水温計(サーミスタ)	新設(可搬)		-		
	計装設備の可搬型燃料貯蔵プール等水温計(測温抵抗体)	新設(可搬)		-		
	計装設備の可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ	新設(可搬)		-		
	計装設備の可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計(サーバイメータ)	新設(可搬)		-		
	計装設備の可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計(線量率計)	新設(可搬)		-		
	計装設備の可搬型計測ユニット	新設(可搬)		-		
	計装設備の可搬型監視ユニット	新設(可搬)		-		
	計装設備の可搬型計測ユニット用空気圧縮機	新設(可搬)		-		
	計装設備の可搬型空冷ユニットA	新設(可搬)		-		
	計装設備の可搬型空冷ユニットB	新設(可搬)		-		
	計装設備の可搬型空冷ユニットC	新設(可搬)		-		
	計装設備の可搬型空冷ユニットD	新設(可搬)		-		
	計装設備の可搬型空冷ユニットE	新設(可搬)		-		
	所内高圧系統の使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の6.9kV非常用母線	常設		-		
	代替電源設備の使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機	新設(可搬)		-		
	代替所内電気設備の使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型電源ケーブル	新設(可搬)		-		
	補機駆動用燃料補給設備の第1軽油貯槽	新設		-		
	補機駆動用燃料補給設備の第2軽油貯槽	新設		-		
	補機駆動用燃料補給設備の軽油用タンクローリ	新設(可搬)		-		
	代替安全冷却水系の運搬車	新設(可搬)		-		
	計装設備のけん引車	新設(可搬)		-		
	受電開閉設備の受電開閉設備	既設		-		
	受電開閉設備の受電変圧器	既設		-		
	所内高圧系統のユーティリティ建屋の6.9kV常用主母線	既設		-		
	所内高圧系統の使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の6.9kV非常用母線	既設		-		
	所内高圧系統の使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の6.9kV常用母線	既設		-		
	所内低圧系統の使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の460V非常用母線	既設		-		
	直流電源設備の使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の第1非常用直流電源設備	既設		-		
	計測制御用交流電源設備の使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の非常用計測制御用交流電源設備	既設		-		
	計測制御用交流電源設備の使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の計測制御用交流電源設備	既設		-		

審査基準，基準規則と対処設備との対応表 (4/4)

技術的能力審査基準 (1. 5)	適合方針
<p>【本文】</p> <p>1 再処理事業者において、使用済燃料貯蔵槽の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は使用済燃料貯蔵槽からの水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料貯蔵槽の水位が低下した場合において使用済燃料貯蔵槽内の使用済燃料を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するために必要な手順等が適切に整備されているか、又は整備される方針が適切に示されていること。</p>	<p>燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は使用済燃料貯蔵槽からの水の漏えいその他の要因により当該燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において燃料貯蔵プール等内の使用済燃料を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するための手段として、代替注水設備を用いた燃料貯蔵プール等への注水により、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するために必要な手順等を整備する。</p>
<p>2 再処理事業者において、使用済燃料貯蔵槽からの大量の水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料貯蔵槽の水位が異常に低下した場合において使用済燃料貯蔵槽内の使用済燃料の著しい損傷の進行を緩和し、及び臨界を防止するために必要な手順等が適切に整備されているか、又は整備される方針が適切に示されていること。</p>	<p>燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料貯蔵槽の水位が異常に低下した場合において燃料貯蔵プール等内の使用済燃料の著しい損傷の進行を緩和し、及び臨界を防止するための手段として、スプレー設備を用いた燃料貯蔵プール等への水のスプレーにより、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料の著しい損傷の進行を緩和するために必要な手順等を整備する。</p>
<p>【解釈】</p> <p>1 第1項に規定する「使用済燃料貯蔵槽の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は使用済燃料貯蔵槽からの水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料貯蔵槽の水位が低下した場合」とは、再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈（平成25年11月27日原研発第1311275号原子力規制委員会決定）第28条第1項第3号⑤a)及びb)で定義する想定事故1及び想定事故2において想定する使用済燃料貯蔵槽の水位の低下をいう。</p>	<p>—</p>
<p>2 第1項に規定する「使用済燃料貯蔵槽内の使用済燃料を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するために必要な手順等」とは、以下に掲げる措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を行うための手順等をいう。</p>	<p>—</p>
<p>a) 想定事故1及び想定事故2が発生した場合において、代替注水設備により、使用済燃料貯蔵槽内の使用済燃料を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するために必要な手順等を整備すること。</p>	<p>想定事故1及び想定事故2が発生した場合において燃料貯蔵プール等内の使用済燃料を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するための手段として代替注水設備を用いた燃料貯蔵プール等への注水により、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するために必要な手順等を整備する。</p>
<p>3 第2項に規定する使用済燃料貯蔵槽内の「使用済燃料の著しい損傷の進行を緩和し、及び臨界を防止するために必要な手順等」とは、以下に掲げる措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を行うための手順等をいう。</p>	<p>—</p>
<p>a) 使用済燃料貯蔵槽の水位が維持できない場合において、スプレー設備により、燃料損傷を緩和し、臨界を防止するために必要な手順等を整備すること。</p> <p>b) 燃料損傷時に、できる限り環境への放射性物質の放出を低減するための手順等を整備すること。</p>	<p>燃料貯蔵プール等の水位が維持できない場合において、スプレー設備により、燃料損傷を緩和し、臨界を防止するための手段として、スプレー設備を用いた燃料貯蔵プール等への水のスプレーにより、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料の著しい損傷の進行を緩和するために必要な手順等を整備する。</p> <p>燃料損傷時に、できる限り環境への放射性物質の放出を低減するための手段として、スプレー設備を用いた燃料貯蔵プール等への水のスプレーにより、放射性物質の放出を低減するために必要な手順等を整備する。</p>
<p>4 第1項及び第2項の手順等として、使用済燃料貯蔵槽の監視は、以下によること。</p>	<p>—</p>
<p>a) 使用済燃料貯蔵槽の水位、水温及び上部の空間線量率について、燃料貯蔵設備に係る重大事故等により変動する可能性のある範囲にわたり測定できること。</p>	<p>燃料貯蔵プール等の水位、水温及び上部の空間線量率について、燃料貯蔵設備に係る重大事故等により変動する可能性のある範囲にわたり測定するための手段として、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（超音波式）、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（メジャー）、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（サーベイメータ）、可搬型燃料貯蔵プール等温度計（サーミスタ）、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（電波式）、可搬型燃料貯蔵プール等温度計（測温抵抗体）、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（エアバージ式）、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（線量率計）（可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計用冷却ケースを含む）、可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ（可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ用冷却ケースを含む）、可搬型監視ユニット、可搬型計測ユニット（可搬型空冷ユニットA、可搬型空冷ユニットB、可搬型空冷ユニットC、可搬型空冷ユニットD、可搬型空冷ユニットE及び可搬型計測ユニット用空圧縮機による可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（線量率計）及び可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラの保護を含む）により、燃料貯蔵プール等の水位、水温及び上部の空間線量率を監視するために必要な手順等を整備する。</p>
<p>b) 使用済燃料貯蔵槽の計測設備が、交流又は直流電源が必要な場合には、代替電源設備からの給電を可能とすること。</p>	<p>交流又は直流電源が喪失した場合において、可搬型計測ユニットへ使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機により給電し、可搬型計測ユニットから可搬型燃料貯蔵プール等水位計（電波式）、可搬型燃料貯蔵プール等温度計（測温抵抗体）、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（エアバージ式）、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（線量率計）、可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ及び可搬型空冷ユニットへ給電する手順等を整備する。</p>



補足説明資料 1. 5 - 2

## 自主対策設備仕様

対応手段	機器名称	常設／可搬	耐震性	容量	揚程	個数
共通電源車を用いた冷却機能等の回復	共通電源車	可搬	－	2000KVA	－	3台
資機材によるプール水の漏えい緩和	止水材(ステンレス鋼板、ロープ等)	可搬	二	二	二	1式

補足説明資料 1. 5 - 3

## 重大事故対策の成立性

## 1. 燃料貯蔵プール等の冷却機能及び注水機能の喪失時、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な漏えい発生時の対応手段

## a. 燃料貯蔵プール等への注水

## (a) 所要時間

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
可搬型建屋外ホースの運搬・敷設・状態確認	300分	約300分	150Aホースについて10分/200mでの運搬・敷設と想定
可搬型中型移送ポンプの設置・試運転等	100分	約100分	ポンプの移動・設置を約40分と想定。試運転を約30分、流量調整を約30分と想定。
設備運搬（建屋内ホース等）	100分	約100分	運搬物量と移動距離を考慮し合計100分を想定
設備運搬（監視設備等）	180分	約180分	運搬物量と移動距離を考慮し合計180分を想定
ホース敷設、建屋内外ホース接続	30分	約13分	訓練実績13分
可搬型代替注水設備流量計設置	10分	約10分	ホースとの接続を約10分と想定
注水開始、流量確認	10分	約10分	注水開始から流量確認までの一連の作業を約10分と想定

※対策作業のみに必要となる時間であり、作業場所への移動時間及び要員の装備の装着時間を含まない。

## (b) 操作の成立性

**作業環境：**全交流動力電源の喪失に伴う建屋内の照明消灯時においても、LEDハンドライト及びヘッドライトを携行している。また、操作は初動対応にて確認した作業環境に応じて適切な防護具（酸素呼吸器、汚染防護衣（放射性物質）、個人線量計等）を着用又は携行して作業を行う。

**移動経路：**LEDハンドライト及びヘッドライトを携行しており近接可能である。また、作業前に実施する初動対応において、アクセスルートにおける火災、溢水、薬品漏えい、有毒ガスの発生及び線量上昇の有無等の対処の阻害要因を把握し、その状況に応じて、適切なアクセスルートの選定、対処の阻害要因の除去を行うため、アクセスルートに支障はない。

**操作性：**可搬型建屋内ホース等の接続は、コネクタ接続であり容易に操作可能である。

連絡手段：操作を行う建屋から所内携帯電話又は可搬型衛星電話（屋外用）のうち使用可能な設備により，建屋外との連絡が可能である。

## b. 共通電源車を用いた冷却機能等の回復

### (a) 所要時間

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
各機器の隔離措置及び電源隔離	40分	約39分	訓練実績39分
共通電源車の起動走行前確認，移動	20分	約19分	訓練実績19分
可搬型電源ケーブルの敷設・接続	40分	約40分	訓練実績を参考に40分と想定
可搬型燃料供給ホース敷設・接続	40分	約40分	訓練実績を参考に40分と想定
共通電源車の起動	10分	約5分	訓練実績5分
使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の非常用母線 復電	10分	約6分	訓練実績6分
負荷起動	40分	約22分	訓練実績22分

※対策作業のみに必要となる時間であり，作業場所への移動時間及び要員の装備の着装時間を含まない。

### (b) 操作の成立性

作業環境：全交流動力電源の喪失に伴う建屋内の照明消灯時においても，LEDハンドライト及びヘッドライトを携行している。

移動経路：LEDハンドライト及びヘッドライトを携行しており近接可能である。また，作業前に実施する初動対応において，アクセスルートにおける火災，溢水，薬品漏えい，有毒ガスの発生及び線量上昇の有無等の対処の阻害要因を把握し，その状況に応じて，適切なアクセスルートの選定，対処の阻害要因の除去を行うため，アクセスルートに支障はない。

操作性：可搬型電源ケーブルの接続は，コネクタ接続であり容易に操作可能である。

連絡手段：操作を行う建屋外から所内携帯電話により，建屋内との連絡が可能である。

## 2. 燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えい発生時の対応手段

### a. 燃料貯蔵プール等への水のスプレイ

#### (a) 所要時間

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
運搬車，運搬車で運搬する可搬型建屋外ホース，大型移送ポンプ車及びホースコンテナの状態確認	80分	約80分	80分/1班で算出
運搬車で運搬する可搬型建屋外ホースの運搬及び敷設	390分	約390分	運搬車による運搬敷設と人手による運搬敷設の合計
大型移送ポンプ車の移動及び設置	30分	約30分	30分/1班で算出
大型移送ポンプ車の運転準備	60分	約60分	60分/1班で算出、1班で対応し合計60分を想定
可搬型建屋外ホースの運搬準備及び運搬	240分	約240分	ホース展張車70分/500mで算出
可搬型建屋外ホースの敷設	210分	約210分	ホース展張車70分/500mで算出
可搬型建屋外ホースの敷設（ホース展張者進入不可部分を人手による運搬敷設）	60分	約60分	60分/1班で算出
大型移送ポンプ車の起動及びホースの状態確認	30分	約30分	30分/1班で算出
大型移送ポンプ車による水の供給及び状態監視	—	—	2名で継続監視
可搬型建屋内ホース運搬	240分	約240分	240分/1班で算出
・可搬型建屋内ホース敷設 ・可搬型スプレイヘッド設置 ・ホース接続	170分	約130分	ホース及びスプレイヘッド設置訓練実績（プール3箇所）：70分 ピット3箇所分については20分/箇所とし60分と想定
・可搬型スプレイ設備流量計設置	30分	約24分	ホースの接続実績から1か所約2分と想定（12か所）
可搬型スプレイヘッド設置架台の設置	240分	約240分	可搬型スプレイヘッド設置架台の設置については1か所約20分と想定
可搬型建屋外ホースとの接続	30分	約6分	訓練実績：6分
スプレイ状態確認（スプレイ流量確認）	10分	約10分	スプレイ開始から状態確認までを10分と想定

※対策作業のみに必要となる時間であり，作業場所への移動時間及び要員の装備の着装時間を含まない。

(b) 操作の成立性

作業環境：全交流動力電源の喪失に伴う建屋内の照明消灯時においても，LEDハンドライト及びヘッドライトを携行している。また，操作は初動対応にて確認した作業環境に応じて適切な防護具（酸素呼吸器，汚染防護衣（放射性物質），個人線量計等）を着用又は携行して作業を行う。

移動経路：LEDハンドライト及びヘッドライトを携行しており近接可能である。また，作業前に実施する初動対応において，アクセスルートにおける火災，溢水，薬品漏えい，有毒ガスの発生及び線量上昇の有無等の対処の阻害要因を把握し，その状況に応じて，適切なアクセスルートの選定，対処の阻害要因の除去を行うため，アクセスルートに支障はない。

操作性：可搬型建屋内ホース，可搬型スプレーヘッダ等の接続は，コネクタ接続であり容易に操作可能である。

連絡手段：操作を行う建屋外から可搬型衛星電話（屋外用）により，他建屋外との連絡が可能である。

b. 資機材によるプール水の漏えい緩和

(a) 所要時間

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
資機材の運搬、設置準備	20分	約10分	20分/1班で算出、1班で対応し合計20分を想定
止水材（ステンレス鋼板，ロープ等）による漏えい緩和措置	50分	約50分	50分/1班で算出、1班で対応し合計50分を想定

※対策作業のみに必要となる時間であり，作業場所への移動時間及び要員の装備の着装時間を含まない。

(b) 操作の成立性

作業環境：全交流動力電源の喪失に伴う建屋内の照明消灯時においても，LEDハンドライト及びヘッドライトを携行している。また，操作は初動対応にて確認した作業環境に応じて適切な防護具（酸素呼吸器，汚染防護衣（放射性物質），個人線量計等）を着用又は携行して作業を行う。

移動経路：LEDハンドライト及びヘッドライトを携行しており近接可能である。また，作業前に実施する初動対応

において、アクセスルートにおける火災、溢水、薬品漏えい、有毒ガスの発生及び線量上昇の有無等の対処の阻害要因を把握し、その状況に応じて、適切なアクセスルートの選定、対処の阻害要因の除去を行うため、アクセスルートに支障はない。

操作性：止水材（ステンレス鋼板、ロープ等）は、接続不要であり容易に吊り降ろし可能である。

連絡手段：操作を行う建屋外から、衛星携帯電話（屋外）により他建屋外との連絡が可能である。

### 3. 燃料貯蔵プール等の監視のための対応手段

#### a. 燃料貯蔵プール等の状況監視

##### (a) 所要時間

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
監視設備配置 ケーブル敷設及び接続	180分	約140分	監視設備配置、ケーブル敷設及び接続訓練実績120分 屋外のケーブル接続は20分と想定
使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機起動	10分	約10分	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機の起動は10分と想定
プール状態確認（水位、温度等）	5分	約5分	通常時のパラメータ確認実績より約5分と想定

※対策作業のみに必要となる時間であり、作業場所への移動時間及び要員の装備の装着時間を含まない。

##### (b) 操作の成立性

作業環境：全交流動力電源の喪失に伴う建屋内の照明消灯時においても、LEDハンドライト及びヘッドライトを携行している。また、操作は初動対応にて確認した作業環境に応じて適切な防護具（酸素呼吸器、汚染防護衣（放射性物質）、個人線量計等）を着用又は携行して作業を行う。

移動経路：LEDハンドライト及びヘッドライトを携行しており近接可能である。また、作業前に実施する初動対応において、アクセスルートにおける火災、溢水、薬品漏えい、有毒ガスの発生及び線量上昇の有無等の対処の阻害要因を把握し、その状況に応じて、適切なアクセスルートの選定、対処の阻害要因の除去を行うため、アクセスルートに支障はない。

操作性：可搬型監視設備の接続はネジ接続、コネクタ接続又は



より簡便な接続であり容易に操作可能である。  
 連絡手段：操作を行う建屋内から衛星携帯電話（屋外）により、  
 建屋外との連絡が可能である。

b. 監視設備の保護に使用する設備

(a) 所要時間

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
可搬型空冷ユニットA, 可搬型空冷ユニットB, 可搬型空冷ユニットC, 可搬型空冷ユニットD及び可搬型空冷ユニットE設置及び可搬型空冷ユニット用ホース敷設	190分	約190分	90分/1班で算出、2班で対応し合計190分を想定
可搬型空冷ユニットA, 可搬型空冷ユニットB, 可搬型空冷ユニットC, 可搬型空冷ユニットD及び可搬型空冷ユニットE起動	10分	約10分	10分/1班で算出、2班で対応し合計10分を想定
現場状態監視	—	—	90分/1班で算出、2班で交互に実施

※対策作業のみに必要となる時間であり、作業場所への移動時間及び要員の装備の着装時間を含まない。

(b) 操作の成立性

作業環境：全交流動力電源の喪失に伴う建屋内の照明消灯時においても、LEDハンドライト及びヘッドライトを携行している。また、操作は初動対応にて確認した作業環境に応じて適切な防護具（酸素呼吸器、汚染防護衣（放射性物質）、個人線量計等）を着用又は携行して作業を行う。

移動経路：LEDハンドライト及びヘッドライトを携行しており近接可能である。また、作業前に実施する初動対応において、アクセスルートにおける火災、溢水、薬品漏えい、有毒ガスの発生及び線量上昇の有無等の対処の阻害要因を把握し、その状況に応じて、適切なアクセスルートの選定、対処の阻害要因の除去を行うため、アクセスルートに支障はない。

操作性：可搬型監視設備の接続はネジ接続、コネクタ接続又はより簡便な接続であり容易に操作可能である。

連絡手段：操作を行う建屋外から衛星携帯電話（屋外）により，  
建屋外との連絡が可能である。

以上

補足説明資料 1. 5 - 4

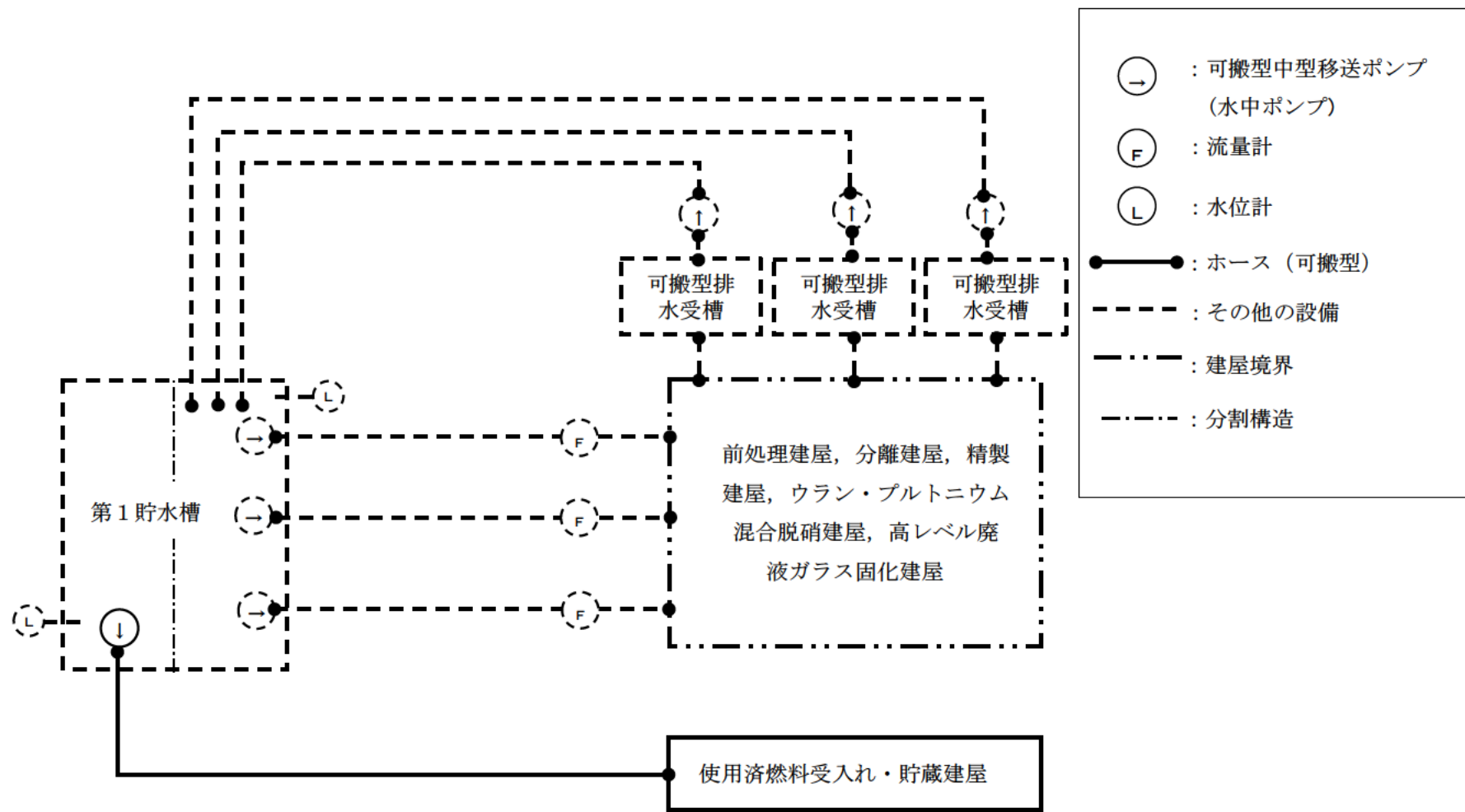
冷却機能等の喪失による燃料損傷への対処で  
必要となる屋外の水供給の全体系統図

1. はじめに

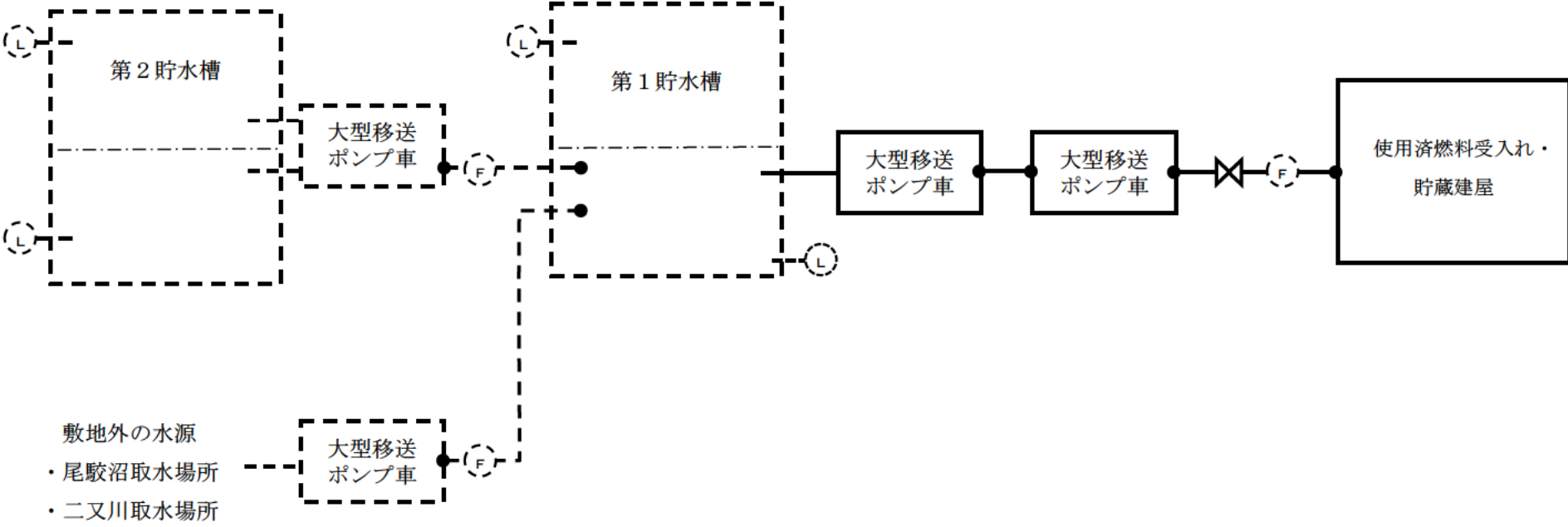
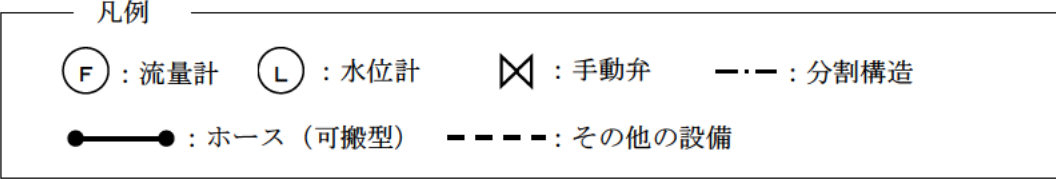
本書では、冷却機能等の喪失による燃料損傷への対処において、貯水槽から対処に必要な水を取水し、重大事故を想定する建屋に水を供給する構成としている。本書では、貯水槽からの各建屋へ水を供給する全体の系統を明確化する。

2. 全体系統

貯水槽から燃料貯蔵プール等へ水を供給する全体の系統を第1図及び第2図に示す。



第1図 全体系統図 (第1貯水槽から燃料貯蔵プール等への注水)



第2図 全体系統概要図 (貯水槽から燃料貯蔵プール等への水のスプレイ)

補足説明資料 1.5－5

## スプレイ設備配備の妥当性について

### 1. 概要

燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下し、代替注水設備により燃料貯蔵プール等へ注水しても水位が維持できない場合（以下「想定事故2を超える事故」という。）、において、第1貯水槽を水源としてスプレイ設備による燃料貯蔵プール等への水のスプレイを実施することにより、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料の損傷の進行を緩和し、使用済燃料の損傷時に、できる限り大気中への放射性物質の放出を低減するための設備として、スプレイ設備を設ける。

燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えい時に使用する、可搬型重大事故等対処設備のスプレイ設備の配備時間の妥当性を以下に示す。

### 2. スプレイ設備配備に係るタイムチャート

スプレイ設備配備のタイムチャートについて、図1に示す。

燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいは起因を特定せずに発生することを想定しているが、スプレイ設備配備に係るタイムチャートについては、最も作業時間が長くなるものとして地震を起因とした場合のタイムチャートを示す。地震が起因となった場合、最も作業時間が長くなる理由は以下のとおりである。

- ・スプレイ設備の保管場所である外部保管エリアから、対処建屋である使用済燃料受入れ・貯蔵建屋までの屋外アクセスルートの損傷を想定しており、屋外アクセスルートの整備時間を考慮しているため。



- ・地震による全交流電源喪失により、対処建屋である使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の換気系統の停止、また照明が未点灯の状態となり、厳しい作業環境の下での作業を想定しているため。

以上を考慮した結果、図1のとおり燃料貯蔵プール等へのスプレイ設備による水のスプレイ可能となる時間は、本対策の実施判断後から14時間後となる。

### 3. スプレイ設備配備の妥当性

燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいは、起因を特定せずに発生することを想定していることから、漏えい量を特定することは困難であるが、米国 NEI-06-12 (B. 5. b ガイド) に示される燃料貯蔵プール等からの水の漏えい率が過剰と判断する漏えい量  $500 \text{ g p m}$  (約  $114 \text{ m}^3 / \text{h}$ ) を抛り所に、可搬型重大事故等対処設備のスプレイ設備の配備時間の妥当性を評価した。

評価では、燃料貯蔵プール等から  $500 \text{ g p m}$  (約  $114 \text{ m}^3 / \text{h}$ ) の水の漏えいが発生したことを仮定し、燃料貯蔵プール等の周辺の作業場所の遮蔽設計区分の基準線量である  $50 \mu \text{ S v} / \text{h}$  を確保できる水位まで低下する時間を求め、その時間内に可搬型重大事故等対処設備のスプレイ設備の配備が完了できるかを確認する。

評価の結果、 $50 \mu \text{ S v} / \text{h}$  に到達する時間である約71時間に対し、スプレイ設備の配備時間は14時間で完了できることから、スプレイ設備の配備時間は妥当と考えられる。

対策	作業番号	作業	要員数	所要時間 (時:分)	経過時間(時間)																								備考		
					1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	7日							
燃料貯蔵 プール等へ の水のスプレ イ			実施責任者	1	-	[Gantt chart showing personnel availability for administrative roles]																									
			建屋対策班長	1	-																										
			現場管理者	1	-																										
			要員管理班	3	-																										
			情報管理班	3	-																										
			通信班長	1	1:15																										
			建屋外対策班長	1	-																										
			放射線対応班	7	-																										
	1	スプレ イ設備 設置	・外部保管エリア及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋近傍への移動及び運搬車によるスプレイ設備の運搬	建屋内1班, 2班, 3班, 4班, 5班	10	4:10	[Gantt bar for task 1]																								
	2		・スプレイ準備(可搬型建屋内ホース敷設, 可搬型スプレイ設備流量計敷設及び可搬型スプレイヘッド敷設と固定)	建屋内1班, 2班, 3班, 4班, 5班, 6班, 7班, 8班	16	3:20	[Gantt bar for task 2]																								
	3		・可搬型建屋内ホースと可搬型建屋外ホースとの接続			0:40	[Gantt bar for task 3]																								
	4		・スプレイ開始及び状態確認			継続	[Gantt bar for task 4]																								
	5	建屋外対応 作業	・運搬車, 運搬車で運搬する可搬型建屋外ホース, 大型移送ポンプ車, ホース展張車及びホース展張車で敷設する可搬型建屋外ホースの状態確認			建屋外2班, 3班, 4 班, 5班, 6班	10	0:30	[Gantt bar for task 5]																						
	6		・運搬車による可搬型建屋外ホースの運搬及び敷設	建屋外2班	2	3:30	[Gantt bar for task 6]																								
7	・大型移送ポンプ車の移動及び敷設		建屋外3班	2	0:30	[Gantt bar for task 7]																									
8	・大型移送ポンプ車の運転準備及び水中ポンプの敷設		建屋外3班, 4班, 5 班, 6班, 7班	8	1:00	[Gantt bar for task 8]																									
9	・大型移送ポンプ車を中継地点に移動及び敷設		建屋外8班, 建屋外 9班	2	0:30	[Gantt bar for task 9]																									
10	・ホース展張車による可搬型建屋外ホースの運搬準備, 運搬及び敷設		建屋外3班, 4班, 5 班, 6班, 7班	10	1:10	[Gantt bar for task 10]																									
11	・可搬型建屋外ホースの敷設(ホース展張車進入不可部分の人による運搬敷設)		建屋外3班, 4班, 5 班, 6班, 7班	10	1:00	[Gantt bar for task 11]																									
12	・大型移送ポンプ車の起動及びホースの状態確認		建屋外2班, 3班, 4 班, 5班,	8	0:30	[Gantt bar for task 12]																									
13	・大型移送ポンプ車による水の供給及び状態監視		建屋外2班	2	7:50	[Gantt bar for task 13]																									
14	・軽油用タンクローリによる大型移送ポンプ車への給油		燃料給油1班	1	継続	[Gantt bar for task 14]																									

図1 スプレイ設備による水のスプレイ タイムチャート

補足説明資料 1.5－6

## 燃料貯蔵プール等における水の大量漏えいによる使用済燃料露出時の 損傷有無の概略評価について

### 1. 目的

燃料貯蔵プール等（燃料仮置きピット，燃料貯蔵プール及び燃料送出しピット）からの水の漏えいによる水位の低下を確認した場合には，重大事故等対処設備の代替注水設備により，燃料貯蔵プール等へ注水して水位の回復及び維持を行うことから，使用済燃料が露出することはない。また，大規模な水の漏えいが発生した場合においても，重大事故等対処設備のスプレイ設備により燃料貯蔵プール等全体へ水のスプレイを実施することから，使用済燃料を冷却することができる。

しかしながら，燃料貯蔵プール等の水の大量漏えいが発生した場合において，上記の措置がとられなかった場合，使用済燃料が露出し被覆管の温度が上昇することが考えられる。

このため，本補足説明資料は，仮に上記の通り使用済燃料を冷却するための措置がとられなかった場合において，使用済燃料及び建屋内の温度上昇の緩和措置として，外気を取入れを考慮した際の「使用済燃料の損傷の有無の概略評価」について説明するものである。また，あわせて「露出した使用済燃料へ水のスプレイを実施した場合における被覆管温度」の概略評価を実施する。

### 2. 概略評価

#### 2. 1 使用済燃料が露出した場合の被覆管温度の概略評価方法

##### (1) 概略評価の方法

別紙に記載した①建屋からの放熱計算，②自然対流熱伝達の計算，③燃料被覆管表面温度計算の順序で評価を行い，被覆管温度の概略評価を

行った。

## (2) 概略評価の主要な計算条件

主な計算条件を以下に示す。

- a. 燃料貯蔵プール内の水は全て喪失するものと仮定する。
- b. 自然対流による使用済燃料からの除熱を考慮する。
- c. 使用済燃料からの発熱は、建屋内空気及び建屋の天井・側壁を通して外気に放熱されることを考慮する。
- d. 屋外の外気の取入流路構築により、自然対流による再循環流と外気との混合を考慮する。

## 2. 2 露出した使用済燃料へ水のスプレーを実施した場合における被覆管温度の概略評価方法

### (1) 概略評価の方法及び主要な計算条件

燃料貯蔵プール等への水のスプレーによる使用済燃料の冷却については、スプレー水が燃料貯蔵プール等全体をカバーするとともに、スプレー水の供給能力は燃料貯蔵プール等内の使用済燃料の崩壊熱から求めた蒸発量を上回る水量を確保していることから、スプレー水と使用済燃料の接触による冷却が可能である。

スプレー水は使用済燃料等との接触により、使用済燃料集合体周りに水蒸気を発生させ、使用済燃料から水蒸気への輻射及び水蒸気の対流による冷却も可能である。

本評価においては、スプレー水と使用済燃料の接触による冷却を考慮せず、燃料貯蔵プール等内雰囲気、熱伝達率がスプレー水よりも小さい100℃の飽和蒸気と仮定して、使用済燃料の冷却効果を概略評価した。具体的には、別紙のラック入口空気温度を100℃として概略評価を実施

した。

## 2. 3 概略評価の燃料条件

燃料貯蔵プールに貯蔵する使用済燃料のうち、 $2,400 \text{ t} \cdot U_{Pr}$  は冷却期間を 12 年、 $600 \text{ t} \cdot U_{Pr}$  は冷却期間を 4 年と設定している。また、BWR 燃料及び PWR 燃料の貯蔵容量はそれぞれ  $1,500 \text{ t} \cdot U_{Pr}$  であること、冷却期間が 4 年の使用済燃料では BWR 燃料よりも PWR 燃料の方が崩壊熱量が大きくなることを踏まえ、最も崩壊熱量が高くなるときの貯蔵量と崩壊熱量を表 2.3.1 に示す

表 2.3.1 使用済燃料の貯蔵量及び総崩壊熱量の設定

冷却期間	貯蔵量 [ $\text{t} \cdot U_{Pr}$ ]	
	BWR 燃料	PWR 燃料
4 年	0	600
12 年	1500	900
合計貯蔵量 [ $\text{t} \cdot U_{Pr}$ ]	3,000	
総崩壊熱量 [kW]	5,420	

また、燃料貯蔵プールは 3 基設置していることから、実態の燃料貯蔵プールへの使用済燃料の貯蔵状態としては、冷却期間が 4 年の使用済燃料が 1 基の燃料プールに集中して貯蔵されることはなく、また、1 基の燃料プール内でもある程度分散された状態で貯蔵されることとなる。

このため、被覆管表面温度を算出するにあたって設定する使用済燃料集合体 1 体あたりの発熱量は、総崩壊熱量から割り戻した平均発熱量を使用する。このときの平均発熱量は約 813kW となる。なお、実際には、前処理建屋へ送出すための冷却期間 15 年以上の使用済燃料も燃料貯蔵プールで貯蔵していることから、平均発熱量は更に低くなる。

### 3. 概略評価結果

2. に示した概略評価により、屋外と流路を構築し、自然対流による再循環流と外気との混合を考慮した場合の被覆管温度を評価すると、下表 3.1 に示すとおり、317°Cとなる。

表 3.1 燃料被覆管温度概略評価結果

燃料被覆管表面温度 $T_{co}$ (°C)
317

本評価において使用したパラメータは以下のとおりである。

表 3.2 屋外と流路を構築した場合の燃料被覆管温度概略評価に使用したパラメータ

建屋内温度 $T_{in-air}$ (°C)	出口空気温度 $T_e$ (°C)
252	311

また、使用済燃料への 水の スプレーを想定した場合の被覆管温度を評価すると、下表 3.3 に示すとおり、250°Cとなる。

表 3.3 水の スプレーを考慮した場合の燃料被覆管温度概略評価結果

燃料被覆管表面温度 $T_{co}$ (°C)
250

本評価において使用したパラメータは以下のとおりである。

表 3.4 水の スプレーを考慮した場合の燃料被覆管温度概略評価に使用したパラメータ

建屋内温度 $T_{in-air}$ (°C)	出口空気温度 $T_e$ (°C)
100	244

これらの概略評価より、燃料被覆管表面温度は約 250°Cから 320°C程度であり、健全性は維持される。

#### 4. 結論

使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に貯蔵される使用済燃料の平均発熱量により、屋外との流路構築を考慮した場合の被覆管温度について評価した結果、表1に示すとおり 317℃となり、ジルコニウム酸化反応が発生する温度よりも低く使用済燃料の健全性への影響はほとんどない。

また、使用済燃料への 水の スプレイを考慮した場合の被覆管温度について評価した結果、表2に示すとおり 250℃となった。屋外との流路構築を考慮した場合の被覆管温度よりも低い温度となることから、使用済燃料の健全性への影響はほとんどない。

以上から、使用済燃料が露出した状態において屋外との流路構築考慮した場合の被覆管温度及び 水の スプレイ時の被覆管温度を考慮しても、使用済燃料の損傷に至るまでの温度上昇はなく、使用済燃料の健全性は維持される。

以 上



燃料貯蔵プール等における水の大量漏えいによる燃料露出時の  
燃料損傷有無の手計算評価について

1. 使用済燃料露出時の損傷有無の概略評価

(1) 概略評価の方法

概略評価では、①建屋からの放熱計算、②自然対流熱伝達の計算、③燃料被覆管表面温度計算の順序で、使用済燃料からの発熱量より燃料表面温度を求める。

(2) 概略評価の主な計算条件

主な計算条件を以下に示す。

- ・燃料貯蔵プール内の水は全て喪失するものと仮定する。
- ・屋外との流路構築により、自然対流による再循環流と外気との混合を考慮する。
- ・使用済燃料からの発熱は、建屋内空気及び建屋の天井・側壁を通して外気に放熱されることを考慮する。
- ・計算に用いた主要な入力パラメータは、表1のとおり。

(3) 計算モデル

①建屋からの放熱計算

燃料貯蔵プール等の水が全て喪失し、使用済燃料の発熱による建屋内温度が無限時間経過後に平衡状態になる場合において、外気温度を境界条件として、建屋内の最高温度を求める。

使用済燃料の総発熱量のうち一部はドリフト流により換気される。再循環する空気流量に相当する熱量が建屋内に残る。

平衡状態にある場合の建屋天井及び側壁を通して伝わる熱流速  $q$  は、

$$q = (\nu_r / \nu) \cdot Q_{\text{total}} / A_{\text{wall}} \cdots \cdots \cdots (1)$$

$Q_{\text{total}}$  : 使用済燃料の総発熱量 (kW)

$A_{\text{wall}}$  : 天井・側壁面積 ( $\text{m}^2$ )

このとき、ニュートンの冷却法則により表される熱伝達式は以下のようなになる。

$$q = h (T_{\text{in-air}} / T_{\text{out-air}}) \cdots \cdots \cdots (2)$$

$$1/h = \{1/h_1 + t_{\text{con}} / \lambda_{\text{con}} + 1/h_2\} \cdots \cdots \cdots (3)$$

$h$  : 熱伝達係数 ( $\text{W} / (\text{m}^2 \cdot \text{K})$ )

$T_{\text{in-air}}$  : 建屋内温度 (K)

$T_{\text{out-air}}$  : 外気温度 (K)

$h_1$  : 内表面熱伝達率 ( $\text{W} / (\text{m}^2 \cdot \text{K})$ )

$h_2$  : 外表面熱伝達率 ( $\text{W} / (\text{m}^2 \cdot \text{K})$ )

$t_{\text{con}}$  : 壁面のコンクリート厚さ (m)

$\lambda_{\text{con}}$  : コンクリートの熱伝導率 ( $\text{W} / (\text{m} \cdot \text{K})$ )

(2) , (3) より,

$$T_{\text{in-air}} = q \{1/h_1 + t_{\text{con}} / \lambda_{\text{con}} + 1/h_2\} + T_{\text{out-air}} \cdots \cdots \cdots (4)$$

上記に示した式より、後述のラック内の空気流量  $\nu$  及び再循環する空気流量  $\nu_r$  から建屋内温度  $T_{\text{in-air}}$  が求められる。

## ②自然対流熱伝達の計算

使用済燃料 1 体を含むラックに囲まれた流路を持つチャンネルを考え、自然対流による空気の流速と被覆管表面の熱伝達率を求める。

使用済燃料の発熱部は、ラックの構造上燃料貯蔵プール底面から約 30 cm 程度の位置から始まる。このため、使用済燃料の外側の空気が供給されるための十分な空間が存在する。伝熱計算では、燃料ーラック間、ラックー燃料貯蔵プール壁面間の輻射を無視した保守的な評価とする。

本評価では、図 1 のとおり、空気の横流れ現象を保守的に無視し、使用済燃料の冷却は空気流量を一定として、全てが使用済燃料下部から流入する前提とする（一点近似）。

$Q$  : 使用済燃料 1 体の発熱 (W)

$g$  : 重力加速度 ( $\text{m/s}^2$ )

$r_c$  : 被覆管外半径 (m)

$r_g$  : ギャップ部外半径 (m)

$r_f$  : ペレット外半径 (m)

$h_{\text{gap}}$  : ギャップコンダクタンス ( $\text{W/m}^2\text{K}$ )

$A$  : 流路面積 ( $\text{m}^2$ ) : [PWR はラック内、BWR はチャンネルボックス内流路を対象とする]

$L_f$  : 摩擦損失計算濡れぶち長さ (m) : [A と同じ流路に対する濡れぶち長さ]

$L_h$  : 伝熱計算用濡れぶち長さ (m) : [燃料棒外周合計]

$L$  : 流路長さ (発熱長さ) (m) : [炉心有効長さ]

$d_{\text{ef}}$  : 流れの等価直径 ( $=4A/L_f$ ) (m)

$d_{\text{eh}}$  : 熱の等価直径 ( $=4A/L_h$ ) (m)

$\lambda$  : 摩擦係数 ( - )

$\zeta$  : 局所圧損係数 ( - )

空気の流れを一点近似で考える。

$\rho$  : 空気の密度 (kg/m<sup>3</sup>)

$k_a$  : 空気の熱伝導率 (W/mK)

$u$  : 空気流速 (m/s)

$C_p$  : 定圧比熱 (kJ/kgK)

$T_a$  : 使用済燃料中間の空気温度 (K)

$h_a$  : 使用済燃料中間の空気熱伝達率 (W/m<sup>2</sup>K)

$\mu$  : 動粘性係数 (Pa · s)

$\beta$  : 体膨張係数 (1/K)

$T_i$  : ラック入口空気温度 (K)

$T_e$  : ラック出口空気温度 (K)

流れている空気への伝熱より,

$$Q = \rho u C_p (T_e - T_i) A \cdots \cdots \cdots (5)$$

空気に働く浮力を  $F_B$  とすると,

$$F_B = \rho g \beta (T_a - T_i) LA \cdots \cdots \cdots (6)$$

使用済燃料表面に働く摩擦力は、 $F_\tau$  は管摩擦係数を  $\lambda$  , 局所圧損係数を  $\zeta$  として,

$$F_\tau = 1/2 \cdot \rho u^2 (\lambda L / d_{ef} + \zeta) A \cdots \cdots \cdots (7)$$

使用済燃料中心部温度  $T_a$  は、入口と出口の平均で与えられるため、

$$T_a = 1/2 \cdot (T_i + T_e) \dots\dots\dots (8)$$

(6) 式と (7) 式はつりあっている状態で流れるため、次式が得られる。

$$(\lambda L / d_{ef} + \zeta) u^2 = g \beta (T_e - T_i) L \dots\dots\dots (9)$$

上式に (5) 式を代入して整理すると、

$$u = \{ Q g \beta L / \rho C_p A (\lambda L / d_{ef} + \zeta) \}^{1/3} \dots\dots\dots (10)$$

管摩擦係数の  $\lambda$  は、層流域 ( $Re < 2300$ ) なら次式で与えられる。

$$\lambda = 64 / Re \dots\dots\dots (11)$$

$$Re = u d_{ef} / \mu \dots\dots\dots (11')$$

また、乱流域 ( $Re > 4000$ ) ならブラジウスの次式で与える。

$$\lambda = 0.3164 / Re^{0.25} \dots\dots\dots (12)$$

遷移領域は、(11) 式と (12) 式を内挿して与える。

ラック内を流れる空気流量  $v$  ( $m^3/s$ ) は次式で求められる。

$$v = u \cdot A \dots\dots\dots (13)$$

上記の条件で入口空気温度  $T_i$  を入力して収束計算を行うと、空気流量  $v$  と出口空気温度  $T_e$  が求められる。なお、入口空気温度は、後述⑥で計算した建屋内空気温度 (室内温度) とする。

## ③燃料被覆管表面温度計算

管内層流における気体単層の Nu 数（熱流束一定）を，

$$\text{Nu} = 4.36 = h_a d_{eh} / k_a \cdots \cdots \cdots (14)$$

として，熱伝達率  $h_a$  は，

$$h_a = k_a / d_{eh} \times 4.36 \cdots \cdots \cdots (15)$$

で求められる。

使用済燃料 1 体の発熱量  $Q$  (W) から，

$$q'' = Q / L_h L \text{ (W/m}^2\text{)} \cdots \cdots \cdots (16)$$

また，使用済燃料毎のピーキングファクターの最大値を PF として，

$$q'' = q'' \times \text{PF (W/m}^2\text{)} \cdots \cdots \cdots (17)$$

燃料被覆管の表面温度を  $T_{co}$  とすると，

$$q'' = h_a (T_{co} - T_a) \cdots \cdots \cdots (18)$$

$T_a$  の代わりに保守側に  $T_e$  を用いて評価すると，

$$T_{co} = T_e + q'' / h_a \cdots \cdots \cdots (19)$$

すなわち，燃料被覆管の表面は，空気温度よりも  $q'' / h_a$  (°C) 上昇することになる。

(19) 式に②で求めた出口空気温度  $T_e$  を代入すると，燃料被覆管表面温度  $T_{co}$  が求められる。

## ④使用済燃料中心温度計算

燃料部体積は、使用済燃料1体当たり  $V_{\text{fuel}}$  ( $\text{m}^3$ ) であるから、最も高い燃料内単位面積当たりの発熱量  $q''$  は、

$$q'' = Q / V_{\text{fuel}} \times \text{PF} \cdots \cdots \cdots (20)$$

使用済燃料中心温度  $T_f$  は、空気温度を  $T_a$  とすると、

$$T_{\text{def}} = q'' r_f^2 / 2 h_a r_c + q'' r_f^2 / 2 k_c \cdot \ln (r_c / r_g) + q'' r_f / 2 h_{\text{gap}} + q'' r_f^2 / 4 k_f \cdots \cdots \cdots (21)$$

ここで、右辺第三項は、燃料ペレットからギャップへの熱伝達があるが、 $h_{\text{gap}}$  の評価は難しいため、ギャップ間の熱伝導の効果のみ考慮すると次式となる。

$$T_{\text{def}} = q'' r_f^2 / 2 h_a r_c + q'' r_f^2 / 2 k_c \cdot \ln (r_c / r_g) + q'' r_f^2 / 2 k_a \cdot \ln (r_g / r_f) + q'' r_f^2 / 4 k_f$$

整理すると、

$$T_{\text{def}} = q'' r_f^2 / 2 [1 / h_a r_c + 1 / k_c \cdot \ln (r_c / r_g) + 1 / k_a \cdot \ln (r_g / r_f) + 1 / 2 k_f] \cdots \cdots \cdots (21')$$

使用済燃料中心温度は、空気の温度よりも  $T_{\text{def}}$  ( $^{\circ}\text{C}$ ) 上昇する。

$T_a$  の代わりに保守側に  $T_e$  を用いて評価すると、

$$T_f = T_e + T_{\text{def}} \cdots \cdots \cdots (22)$$

## ⑤煙突効果による換気流量と空気温度の計算

使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の換気を考慮すると煙突効果により  
気圧差は,

$$\Delta P = gh (\rho_{\text{out-air}} - \rho_e) = h_b g \rho_{\text{out-air}} \beta (T_e - T_{\text{out-air}}) \cdots \cdots (23)$$

$h_b$  : 吹上げ高さ (m)

$\rho_{\text{out-air}}$  : 外気空気密度 (kg/m<sup>3</sup>)

$\rho_e$  : ラック出口空気密度 (kg/m<sup>3</sup>)

となる。この圧力差は室内の流れ（ドリフト流）の圧損と同じとなる。  
圧損と流れの関係は以下の式となる。

$$\Delta P = 1/2 \cdot \rho_{\text{out-air}} : u_d^2 \zeta' \cdots \cdots (24)$$

$u_d^2$  : ドリフト流速 (m/s)

$\zeta'$  : 損失係数 (-) : 通常換気より算出

であり、(23), (24) から  $\Delta P$  を消去すると以下の式となる。

$$u_d : \sqrt{2gh_b \beta (T_e - T_{\text{out-air}}) / \zeta'}$$

$$u_d : a \sqrt{2gh_b \beta (T_e - T_{\text{out-air}})} \cdots \cdots (25)$$

$a$  : 流量定数 (-)

ドリフトする空気流量  $v_d$  (m<sup>3</sup>/s) は次式で求められる。

$$v_d = u_d \cdot A_d \cdots \cdots (26)$$

$A_d$  : 空気流路隘路部断面積 (m<sup>2</sup>)

燃料ラックを流入する空気流量  $v_d$  はラック上部から流出した空気



のうち再循環する空気流量  $v_r$  ( $\text{m}^3/\text{s}$ ) とドリフトする空気流量  $v_d$  の合計であると仮定する。

よって、再循環する空気流量  $v_r$  は、

$$v_r = v - v_d \cdots \cdots \cdots (27)$$

となる。

上記に示した式より、②で求めたラック内の空気流量  $v$ 、ラック出口空気温度  $T_e$  からラックに再循環する空気流量  $v_r$  が求められる。

## ⑥ラック内入口空気温度計算

ラックに流入する空気温度  $T_i$  は①で求めた建屋内空気と外気の混合を考慮し、両者の質量平均値として次式で求める。

$$T_i = (\rho_{in-air} \nu_r T_{in-air} + \rho_{out-air} \nu_d T_{out-air}) / (\rho_{in-air} \nu_r + \rho_{out-air} \nu_d) \dots\dots\dots (28)$$

上記に示した式より、⑤で求めたドラフト流量と再循環する空気流量  $\nu_r$ 、①で求めた建屋室内空気温度  $T_{in-air}$  からラック入口空気温度  $T_i$  が求められる。

求めた入口空気温度  $T_i$  をさらに②の入力として、①～⑥について収束計算して真の入口空気温度  $T_i$  を求める。

## 2. 水の スプレー実施時の燃料被覆管表面温度の考察

燃料貯蔵プール等への 水の スプレーによる使用済燃料の冷却については、スプレー水が燃料貯蔵プール等全体をカバーしていることから、スプレー水と使用済燃料の接触による冷却が可能である。

また、スプレー水の供給能力は燃料貯蔵プール等内の使用済燃料の崩壊熱から求めた蒸発量を上回る水量を確保している。

スプレー水は使用済燃料等との接触により、使用済燃料集合体周りに水蒸気を発生させ、使用済燃料から水蒸気への輻射及び水蒸気の大気による冷却も可能である。

したがって、水の スプレー量の少ない位置にある使用済燃料においても、使用済燃料から水蒸気への輻射及び水蒸気の大気により冷却できる。

本評価においては、スプレー水と使用済燃料の接触による冷却を考慮せず、燃料貯蔵プール等内雰囲気、熱伝達率がスプレー水よりも小さい 100℃の飽和蒸気と仮定して、使用済燃料から水蒸気への輻射及び水蒸気の大気による冷却効果を評価した。具体的には、上記 2. の  $T_i$  : ラック入口空気温度を 100℃として概略評価を実施した。

表 1 燃料健全性評価における主要な入力パラメータの値と根拠

計算手順	主要な入力パラメータ	値	根拠
① 建物からの放熱計算	使用済燃料の総発熱量 $Q_{total}$	5,420kW	ORIGEN2にて4年冷却燃料 600t・ $U_{Pr}$ 及び12年冷却燃料 2,400t・ $U_{Pr}$ を燃料貯蔵プールへ貯蔵したときの崩壊熱を計算
	天井・側壁面積 $A_{wall}$	9,771m <sup>2</sup>	伝熱面積として天井・側壁面積を設定
	内表面熱伝達率 $h_1$	9W/(m <sup>2</sup> ・K)	建築分野で標準的に用いられる値を設定
	天井コンクリートの厚さ $t_{con}$	1.2m	建物図面より設定
	コンクリートの熱伝導率 $\lambda_{con}$	2.6W/(m・K)	コンクリートの一般的な物性値を設定
	外表面熱伝達率 $h_2$	23W/(m <sup>2</sup> ・K)	建築分野で標準的に用いられる値を設定
	外気温度 $T_{out-air}$	28℃	外気温度として28℃と設定
② 自然対流熱伝達の計算	燃料集合体1体の最大発熱量 $Q$	813W	冷却期間4年及び12年の使用済燃料が貯蔵されたときの総崩壊熱量から求めた平均発熱量
	流路面積 $A$	$3.03 \times 10^{-2} \text{m}^2$	PWR燃料の断面積－(燃料棒+シングル)に囲まれる面積
	流れの等価直径 $d_{ef}$	0.01m	$d_{ef} = 4 \times A / L_f$ ( $A$ と摩擦損失計算用濡れ縁長さ $L_f$ より算出)
	局所圧力損失係数 $\zeta$	90	安全側の値を設定
③ 燃料被覆管表面温度計算	熱の等価直径 $d_{eh}$	0.02m	$d_{eh} = 4 \times A / L_h$ ( $A$ と伝熱計算用濡れ縁長さ $L_h$ より算出)
	発熱長さ $L$	3.66m	燃料棒有効長を設定
	ピーキングファクターPF	2.32	現実的な値を設定

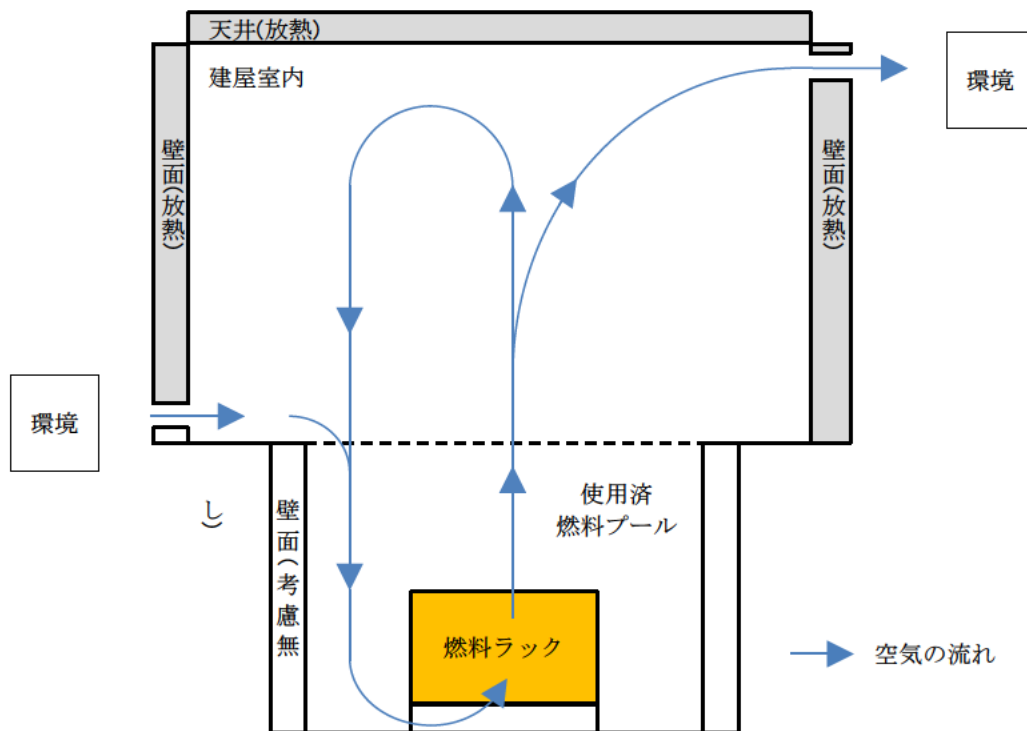


図1 手計算による評価体系図

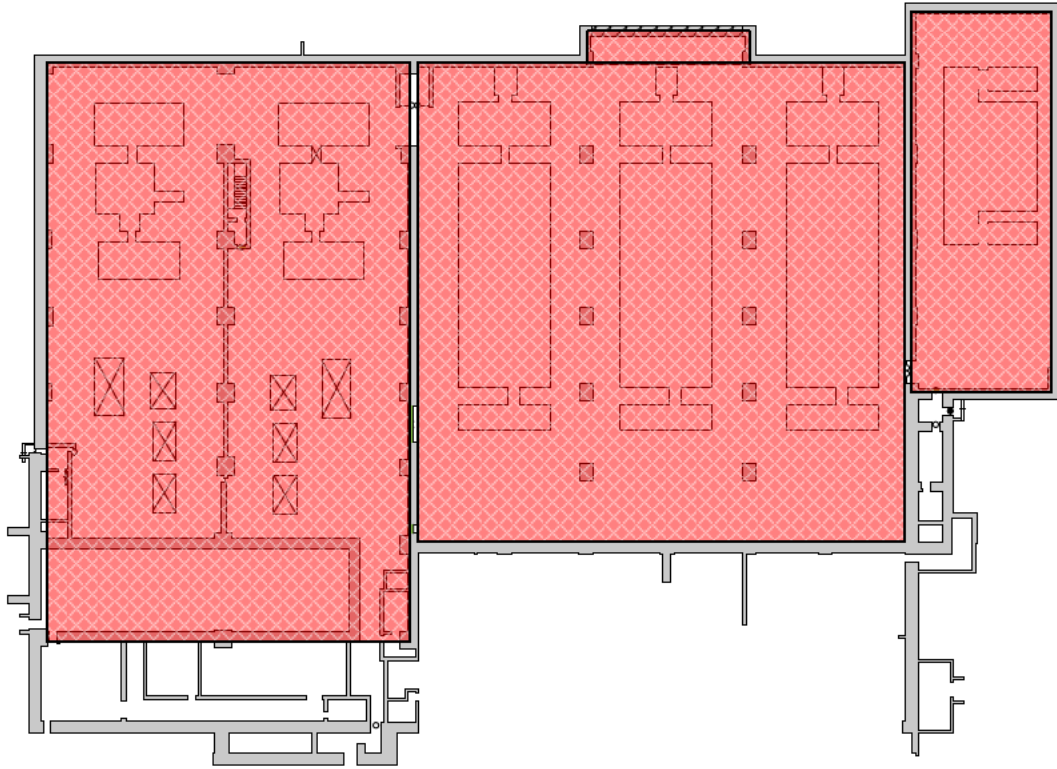


図2 放熱を考慮する天井面

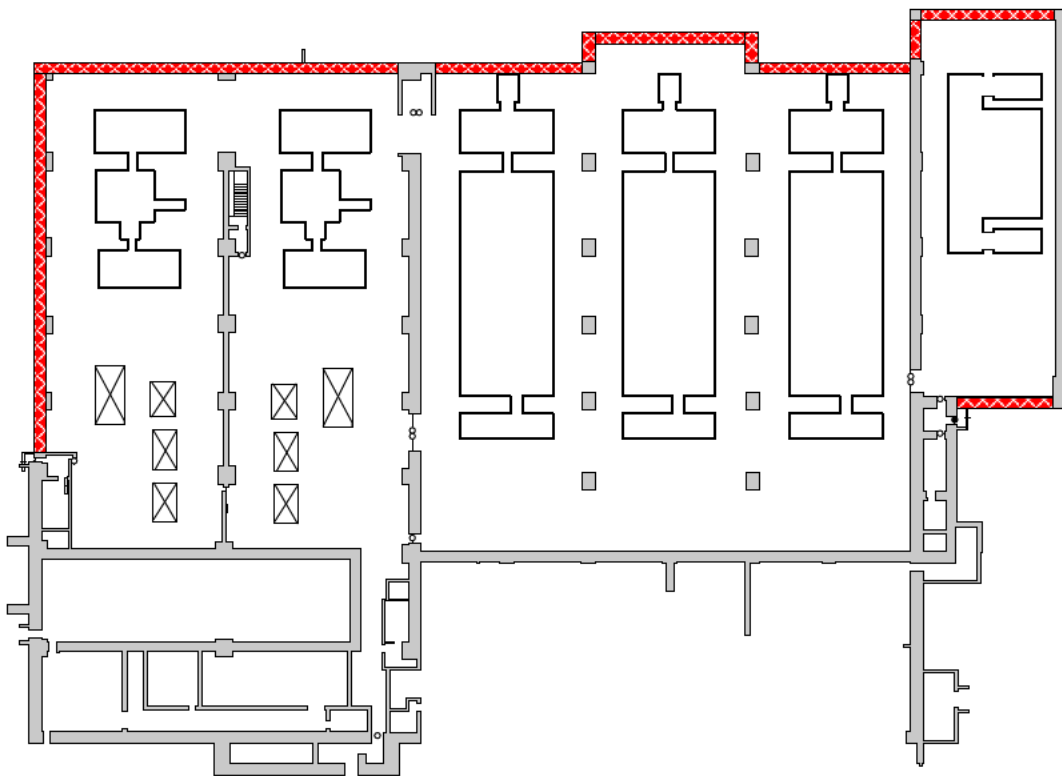


図3 放熱を考慮する壁面（屋外と接する壁面のみ）

補足説明資料 1.5－7

## ゲートの設置状態を想定した場合の対処への影響について

### 1. 燃料貯蔵プール等の配置およびゲートの運用について

燃料貯蔵プール等は燃料移送水路を介して全て連結され、通常運転時にはこれらの燃料貯蔵プール等と燃料移送水路は繋がった状態で使用済燃料の取扱いを行う。なお、万一、燃料貯蔵プール等の補修が必要となった場合に備え、ピットやプールを隔離するためのピットゲート及びプールゲートを設置しているものの、これらは通常運転時に使用することはない。

しかしながら、仮に燃料貯蔵プール等の補修時を想定しピットゲート及びプールゲートが設置された場合における、対処への影響について以下に示す。

燃料貯蔵プール等に設置されるピットゲート及びプールゲートの通常運転時の保管場所及び設置された場合の設置位置について図1に示す。上述のとおり、通常運転時は燃料貯蔵プール等と燃料移送水路間のゲートは設置されておらず、燃料貯蔵プール等は燃料移送水路を介して全て連結された状態となっている。

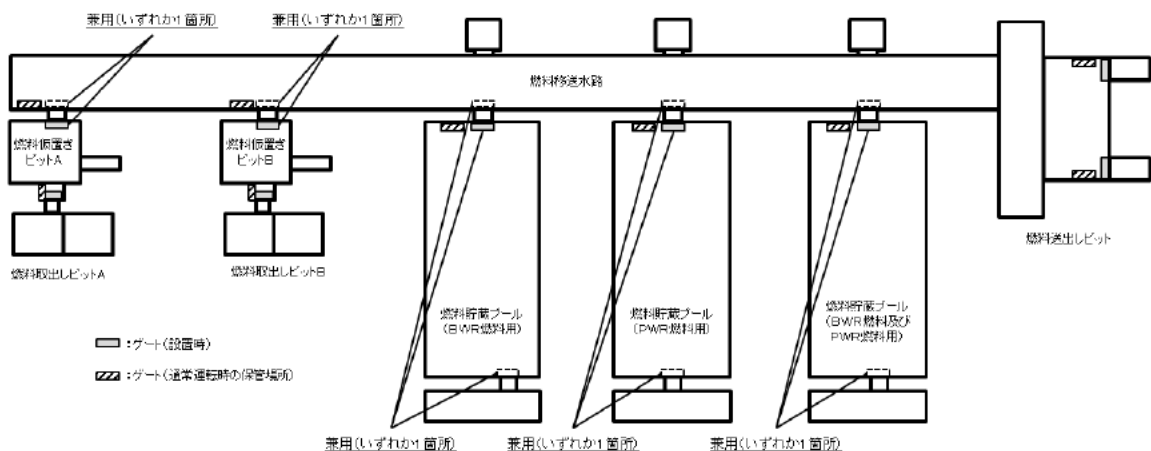


図1 燃料貯蔵プール等のゲート配置図



## 2. ゲート設置状態時における対処への影響について

燃料貯蔵プール等の補修が必要となった場合、補修対象箇所から使用済燃料を他の燃料貯蔵プールへ移動させた後、プールゲートを設置し補修対象箇所の水を抜いた状態で実施する。

以下に補修対象箇所毎のゲート閉鎖パターンを示す。

パターン①：燃料移送水路を補修する場合。

パターン②：燃料貯蔵プール又は仮置きピットを補修する場合。

パターン③：その他ピットを補修する場合。

上記、パターン毎における対処について以下に示す。

### (1) 燃料移送水路を補修する場合（パターン①）

燃料移送水路をゲートにより隔離した場合、プール・ピットが個別に隔離された状態となる。（図2）

独立したピット及びプールそれぞれに対して、可搬型建屋内ホースを敷設し系統を構築する必要がある。

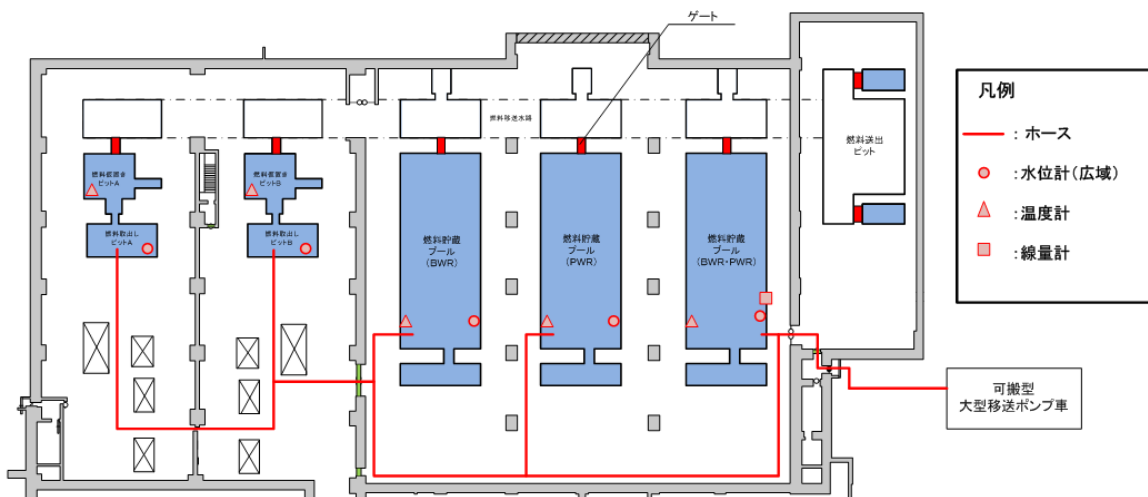


図2 燃料移送水路を隔離した状態

この場合、プール・ピットに個別に水を供給できるよう、スプレイ設備の可搬型建屋内ホースを用いることにより個別に注水が可能である。また、監視についても水位計（広域）、温度計、線量率計により監視は可能である。

(2) 燃料貯蔵プール又は仮置きピットを補修する場合（パターン②）

燃料貯蔵プール又は仮置きピットをいずれか1箇所隔離した場合、図3の状態となる。

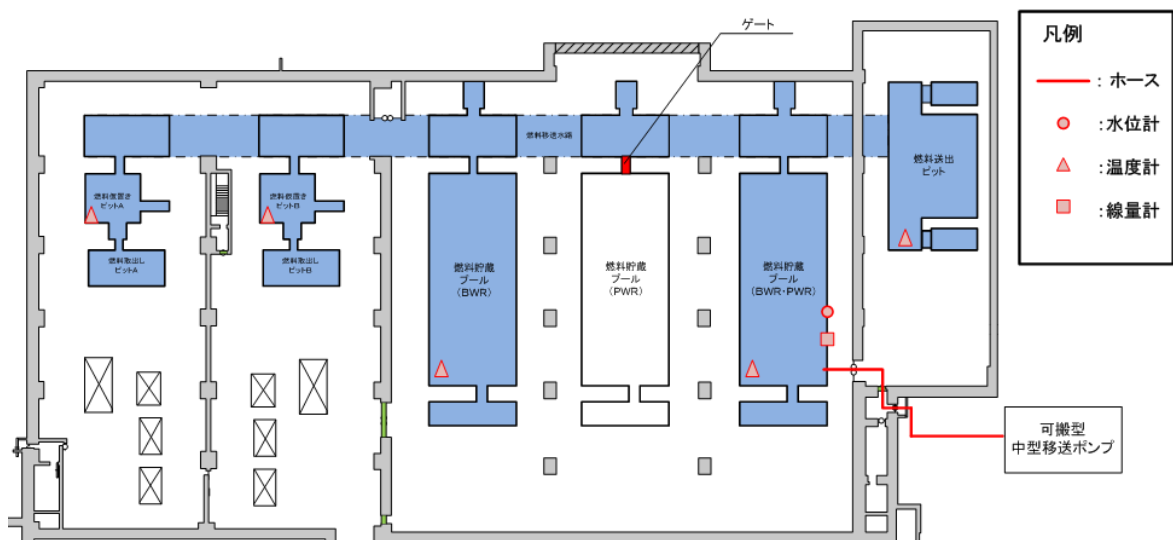


図3 燃料貯蔵プールを隔離した状態

この場合、隔離されたプール以外は接続された状態であることから、従来の対策により対処可能である。また、監視についても同様である。

なお、2箇所以上、隔離した場合は上記（1）と同様の対応となる。

(3) その他ピットを補修する場合 (パターン③)

燃料貯蔵プール又は仮置きピットに隣接するピットを隔離した場合、

図4の状態となる。

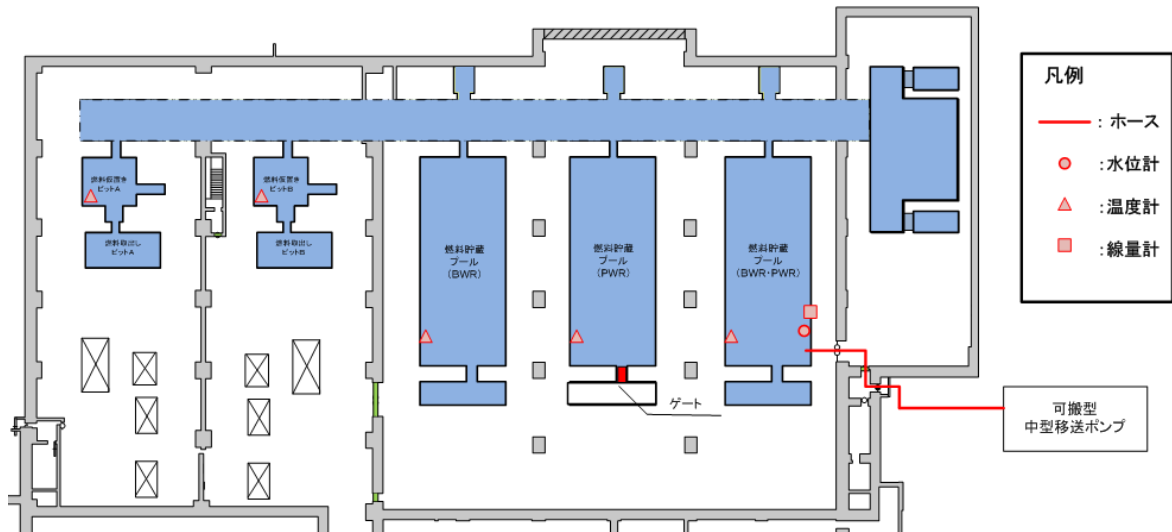


図4 その他ピットを隔離した状態

この場合、上記(2)と同様に隔離されたピット以外は接続された状態であることから、従来の対策により対処可能である。また、監視についても同様である。

上記(1)から(3)に示すとおり、ゲートにより隔離された状態を想定したとしても従来の対策に使用する設備を活用することにより対処可能である。手順については、上記(1)の大型移送ポンプ車によるスプレイの手順において、可搬型スプレイヘッドを接続せずにホースから注水することに変更する以外、手順の変更は無い。また、実施体制については、これまでの体制で対処可能である。

重大事故が発生した場合において、ゲートの設置有無についてはあらかじめ把握していることから、可搬型建屋内ホースの運搬が完了した時点で

敷設に着手することで対応できることから、これまでの体制で対処可能である。(図5)

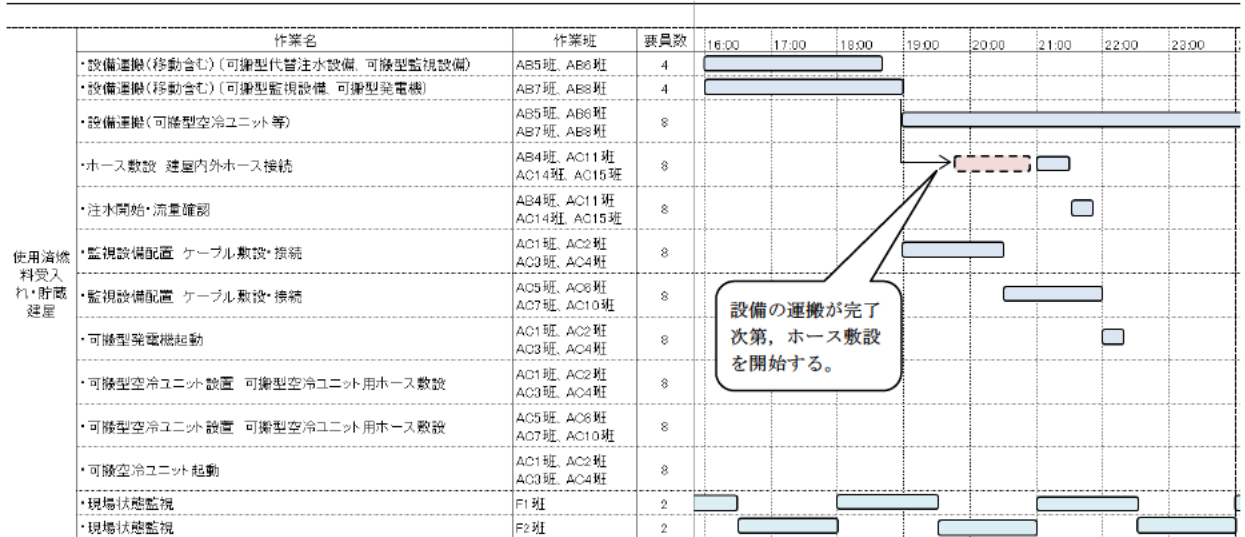


図5 ゲートが設置された状態における作業への影響(タイムチャート抜粋)

補足説明資料 1.5－8

重大事故等対処設備を用いた対応と自主対策を並行して実施した場合の  
悪影響の防止について

1. 共通電源車を用いた冷却機能等の回復

(1) 要員への悪影響防止

本対応は、全交流電源の喪失に伴う対応のため、重大事故等対処設備を用いた対応の準備と本対応を並行して実施する。

本対応を並行して実施した場合、合計40名で対応が可能のため、重大事故等対処設備を用いた対応に悪影響を与えない。

(2) 設備への悪影響防止

本対応は、共通電源車からの使用済燃料受入れ・貯蔵建屋へ給電する作業であり、重大事故等対処設備を用いた対応を行う建屋と同一であるが、異なる場所での対応となる。

このため、重大事故等対処設備を用いた対応と本対応を同時に行った場合であっても、重大事故等対処設備に悪影響を与えない。

2. 資機材によるプール水の漏えい緩和

(1) 要員への悪影響防止

本対応は、燃料貯蔵プール等からの水の漏えいが継続している場合の対応のため、重大事故等対処設備を用いた対応の準備と本対応を並行して実施する。重大事故等対処設備を用いた対応と本対応を並行して実施した場合、合計19名で対応が可能のため、重大事故等対処設備を用いた対応に悪影響を与えない。

(2) 設備への悪影響防止

本対応は、燃料貯蔵プール上部から、ステンレス鋼板をロープ等により吊り降ろし、漏えい箇所を塞ぐ作業であり、重大事故等対処設備を用いた対応を行う設備と異なる設備での対応となる。

このため、重大事故等対処設備を用いた対応と本対応を同時に行った場合であっても、重大事故等対処設備に悪影響を与えない。

以上

令和4年8月5日 R2

補足説明資料1. 5－9



## 有毒ガス防護に係る申請書記載項目の整理表（技術的能力1.5）

再処理施設における有毒ガス防護については、新規制基準適合性審査の中で確認を行い、事業変更許可を取得している。一方で、「使用済燃料の再処理の事業に係る再処理事業者の重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力に係る審査基準」（以下、「技術的能力審査基準」という。）の1.0（4）【解釈】1g）に係る基準適合性に関しては、既許可での申請範囲には含めず、別途申請することとしていたことから、改めて基準適合性の確認が必要である。

このため、基準適合性の確認として、既許可の申請書及び整理資料の補足説明資料から有毒ガスに係る箇所を抽出し、①発生源、②防護対象者、③防護対策（検知手段、防護措置）の観点で既許可の対応内容を整理する。また、追加要求事項に照らして有毒ガス防護として担保すべき事項を整理し、既許可の対応と比較して追加または明確化すべき事項について、申請書本文、添付書類及び補足説明資料への反映事項として整理する。

技術的能力審査基準においては、共通事項である技術的能力1.0に対し、有毒ガス発生時の重大事故等に対処する要員の防護について、吸気中の有毒ガス濃度を基準値以下とするための手順及び体制の整備、予期せず発生する有毒ガスへの対策、有毒ガス発生時の通信連絡設備による連絡といった防護対策（検知手段、防護措置）に係る具体的要求事項が追加されている。技術的能力1.5では、これらの要求事項に対し、技術的能力1.0に定めた防護対策（検知手段、防護措置）を個別手順に反映することが求められることから、これらの観点で整理する。

整理結果を次ページ以降に示す。

1. 事業指定申請書（既許可） 本文	2. 事業指定申請書（既許可） 添付書類	3. 整理資料（既許可）	4. 既許可の整理	5. 有毒ガス防護として担保すべき 事項	6. 申請書及び整理資料への反映事 項
<p>八、再処理施設において核燃料物質が臨界状態になることその他の事故が発生した場合における当該事故に対処するために必要な施設及び体制の整備に関する事項</p> <p>ハ、重大事故に至るおそれがある事故（運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故を除く。）又は重大事故に対処するために必要な施設及び体制並びに発生すると想定される事故の程度及び影響の評価を行うために設定した条件及びその評価の結果</p> <p>（2） 重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力</p> <p>東京電力株式会社福島第一原子力発電所の事故の教訓を踏まえた重大事故等対策の設備強化等の対策に加え、重大事故等が発生した場合、大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる再処理施設の大規模な損壊が発生した場合（以下「大規模損壊」という。）若しくは大規模損壊が発生するおそれがある場合における以下の重大事故等対処設備に係る事項、復旧作業に係る事項、支援に係る事項、手順書の整備、教育、訓練の実施及び体制の整備を考慮し、当該事故等に対処するために必要な手順書の整備、教育、訓練の実施及び体制の整備等運用面での対策を行う。</p>	<p>添付書類八 再処理施設において事故が発生した場合における当該事故に対処するために必要な施設及び体制の整備に関する説明書</p> <p>5. 重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力</p> <p>東京電力株式会社福島第一原子力発電所の事故の教訓を踏まえた重大事故の発生防止対策及び重大事故の拡大防止対策（以下「重大事故等対策」という。）の設備強化等の対策に加え、重大事故に至るおそれがある事故（運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故を除く。）若しくは重大事故（以下「重大事故等」という。）が発生した場合、大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる再処理施設の大規模な損壊（以下「大規模損壊」という。）が発生した場合若しくは大規模損壊が発生するおそれがある場合における以下の重大事故等対処設備に係る事項、復旧作業に係る事項、支援に係る事項及び手順書の整備、教育、訓練の実施及び体制の整備を考慮し、当該事故等に対処するために必要な手順</p>	<p>（有毒ガス防護に関連する記載なし）</p>			

補1.5-9-2

1749

1. 事業指定申請書（既許可） 本文	2. 事業指定申請書（既許可） 添付書類	3. 整理資料（既許可）	4. 既許可の整理	5. 有毒ガス防護として担保すべき 事項	6. 申請書及び整理資料への反映事 項
<p>「ハ. (2) (i) 重大事故等対策」については、<b>重大事故等対策のための手順を整備</b>し、<b>重大事故等</b>の対応を実施する。「ハ. (2) (ii) 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項」については、「ハ. (2) (i) 重大事故等対策」の対応手順を基に、大規模な損壊が発生した場合の様々な状況においても、事象進展の抑制及び緩和を行うための手順を整備し、大規模な損壊が発生した場合の対応を実施する。</p> <p>また、重大事故等又は大規模損壊に対処し得る体制においても技術的能力を維持管理していくために必要な事項を、「原子炉等規制法」に基づく再処理施設保安規定等において規定する。</p>	<p>書の整備、教育、訓練の実施及び体制の整備等運用面での対策を行う。</p> <p>なお、再処理施設は、基本的に常温、常圧で運転していることから、重大事故に至るおそれのある安全機能の喪失から重大事故発生までの事象進展が緩やか（設備の温度上昇や圧力低下等のパラメータの変動までに一定程度の時間を要する）である。したがって、重大事故に至るおそれのある安全機能の喪失と判断した後に、現場の状況を把握し、その状況に応じた対策の準備とその後の対策を確実に実施することが可能である。このため、要求事項に加え、重大事故に至るおそれのある安全機能の喪失時の初動対応に係る事項について手順の整備等の運用面での対策を行う。</p> <p>「5.1 重大事故等対策」については、<b>重大事故等対策のための手順を整備</b>し、<b>重大事故等</b>の対応を実施する。</p> <p>「5.2 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項」については、「5.1 重大事故等対策」の対応手順を基に、大規模損壊が発生した場合の様々な状況においても、事象進展の抑制及び緩和を行うための手順を整備し、大規模損壊が発生した場合の対応を実施する。</p> <p>また、重大事故等又は大規模損壊に対処し得る体制においても技術的能力を維持管理していくために必要な事項を、「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」に基づく再処理施設保安規定等において規定する。</p>		<p><b>■発生源</b></p> <p>既許可では申請書本文又は添付書類に以下の発生源を記載している。</p> <p>➤ <b>重大事故等</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>第 33 条に示す重大事故等が発生した場合の環境条件の内数として有毒ガスを考慮している。</li> </ul> <p><b>■検知手段</b></p> <p>既許可では申請書本文又は添付書類に以下の検知手段を記載している。</p> <p>➤ <b>重大事故等対策のための手順を整備</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>申請書本文第 5 表及び申請書添付書類第 5 - 1 表に記載する技術的能力 1.14(通信連絡に関する手順) の手順を指し、詳細な連絡手段の手順については、技術的能力 1.14 で整理している。</li> </ul> <p><b>■防護措置</b></p> <p>既許可では申請書本文又は添付書類に以下の防護措置を記載している。</p> <p>➤ <b>重大事故等対策のための手順を整備</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>申請書本文第 5 表及び申請書添付書類第 5 - 1 表に記載する技術的能力 1.0~1.14 の手順を指し、詳細な防護措置の手順については、各々で整理している。</li> </ul>	<p><b>■有毒ガスの発生源</b></p> <p>第 33 条に示す重大事故等が発生した場合の環境条件の内数として有毒ガスを考慮することから、本条文中で担保すべき事項はない。</p> <p><b>■有毒ガスの検知手段</b></p> <p><b>有毒ガスの検知手段（手順）</b></p> <p>技術的能力 1.0 で定めた有毒ガスの検知手段（通信連絡設備）を個別手順で定めること。</p> <p><b>■有毒ガス防護措置</b></p> <p><b>有毒ガス防護措置（手順）</b></p> <p>技術的能力 1.0 で定めた有毒ガス防護措置（防護具）を個別手順で定めること。</p>	<p><b>■有毒ガスの発生源</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>申請書本文、添付書類、補足説明資料（反映事項なし）担保すべき事項に該当するものはないことから、反映事項はない。</li> </ul> <p><b>■有毒ガスの検知手段</b></p> <p><b>有毒ガスの検知手段（手順）</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>申請書本文、添付書類、補足説明資料（反映事項なし）第 5 表及び第 5 - 1 表に記載する技術的能力 1.14 の手順にて反映事項を確認するため、本箇所での反映事項はない。</li> </ul> <p><b>■有毒ガス防護措置</b></p> <p><b>有毒ガス防護措置（手順）</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>申請書本文、添付書類、補足説明資料（反映事項なし）第 5 表及び第 5 - 1 表に記載する技術的能力 1.0~1.14 の手順にて反映事項を確認するため、本箇所での反映事項はない。</li> </ul>

1. 事業指定申請書（既許可） 本文	2. 事業指定申請書（既許可） 添付書類	3. 整理資料（既許可）	4. 既許可の整理	5. 有毒ガス防護として担保すべき 事項	6. 申請書及び整理資料への反映事 項
<p>重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置については、「使用済燃料の再処理の事業に係る再処理事業者の重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力に係る審査基準」（以下「技術的能力審査基準」という。）で規定する内容に加え、「事業指定基準規則」に基づいて整備する設備の運用手順等についても考慮した「重大事故等対策の手順の概要」、「重大事故等対策における操作の成立性」及び「事故対処するために必要な設備」を含めて手順等を適切に整備する。重大事故等対策の手順の概要を第5表、重大事故等対策における操作の成立性を第6表、事故対処するために必要な設備を第7表に示す。</p> <p>なお、「ハ.（3）（i）（a）（ハ）6）放射性物質の漏えい」に示すとおり、液体状、固体状及び気体状の放射性物質に関する閉じ込め機能の喪失が発生した場合においても、放射性物質の漏えいは発生が想定されないので、放射性物質の漏えいに対処するための手順等は不要である。</p>	<p>重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置については、「使用済燃料の再処理の事業に係る再処理事業者の重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力に係る審査基準」（以下「技術的能力審査基準」という。）で規定する内容に加え、「再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」（以下「事業指定基準規則」という。）に基づいて整備する設備の運用手順等についても考慮した「重大事故等対策の手順の概要」、「重大事故等対策における操作の成立性」及び「事故対処するために必要な設備」を含めて手順等を適切に整備する。重大事故等対策の手順の概要を第5-1表、重大事故等対策における操作の成立性を第5-2表、事故対処するために必要な設備を第5-3表に示す。</p> <p>なお、第5-1表「1.6 放射性物質の漏えいに対処するための手順等」に示すとおり、液体状、固体状及び気体状の放射性物質に関する閉じ込め機能の喪失が発生した場合においても、放射性物質の漏えいは発生が想定されないので、放射性物質の漏えいに対処するための手順等は不要である。</p>				

補1.5-9-4

1751

1. 事業指定申請書（既許可） 本文	2. 事業指定申請書（既許可） 添付書類	3. 整理資料（既許可）	4. 既許可の整理	5. 有毒ガス防護として担保すべき事項	6. 申請書及び整理資料への反映事項																		
<p>第5表 重大事故等対処における手順の概要（6/15）</p> <p>1.5 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等</p> <table border="1" data-bbox="106 468 534 930"> <tr> <td rowspan="4" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">配座すべき事項</td> <td>作業性</td> <td>重大事故等の対処においては、通常の安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。 重大事故等の対処時においては、中央制御室等の連絡手段を確保する。夜間及び停電時においては、確実に連絡、移動ができるように、可搬型照明を配備する。</td> </tr> <tr> <td>電源確保</td> <td>全交流動力電源喪失時は、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機を用いて、可搬型計測ユニットへ給電する。</td> </tr> <tr> <td>燃料給油</td> <td>配座すべき事項は、第5表（10/15）「電源の確保に関する手順等」の燃料給油と同様である。</td> </tr> <tr> <td>放射線防護</td> <td>重大事故等の対処においては、通常の安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。 線量管理については、個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。</td> </tr> </table>	配座すべき事項	作業性	重大事故等の対処においては、通常の安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。 重大事故等の対処時においては、中央制御室等の連絡手段を確保する。夜間及び停電時においては、確実に連絡、移動ができるように、可搬型照明を配備する。	電源確保	全交流動力電源喪失時は、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機を用いて、可搬型計測ユニットへ給電する。	燃料給油	配座すべき事項は、第5表（10/15）「電源の確保に関する手順等」の燃料給油と同様である。	放射線防護	重大事故等の対処においては、通常の安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。 線量管理については、個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。	<p>添付書類八</p> <p>第5-1表 重大事故等対処における手順の概要（6/15）</p> <p>1.5 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等</p> <table border="1" data-bbox="572 468 1000 930"> <tr> <td rowspan="4" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">配座すべき事項</td> <td>作業性</td> <td>重大事故等の対処においては、通常の安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。 重大事故等の対処時においては、中央制御室との連絡手段を確保する。夜間及び停電時においては、確実に連絡、移動ができるように、可搬型照明を配備する。</td> </tr> <tr> <td>電源確保</td> <td>全交流動力電源喪失時は、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機を用いて、可搬型計測ユニットへ給電する。</td> </tr> <tr> <td>燃料給油</td> <td>配座すべき事項は、第5-1表（10/15）「電源の確保に関する手順等」の燃料給油と同様である。</td> </tr> <tr> <td>放射線防護</td> <td>重大事故等の対処においては、通常の安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。 線量管理については、個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。</td> </tr> </table>	配座すべき事項	作業性	重大事故等の対処においては、通常の安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。 重大事故等の対処時においては、中央制御室との連絡手段を確保する。夜間及び停電時においては、確実に連絡、移動ができるように、可搬型照明を配備する。	電源確保	全交流動力電源喪失時は、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機を用いて、可搬型計測ユニットへ給電する。	燃料給油	配座すべき事項は、第5-1表（10/15）「電源の確保に関する手順等」の燃料給油と同様である。	放射線防護	重大事故等の対処においては、通常の安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。 線量管理については、個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。	<p>（有毒ガス防護に関連する記載なし）</p> <p>（補足説明資料1.5-3に有毒ガス防護に関連した記載があり。付加情報については、後述する個別項目にて記載する。）</p>			
配座すべき事項		作業性	重大事故等の対処においては、通常の安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。 重大事故等の対処時においては、中央制御室等の連絡手段を確保する。夜間及び停電時においては、確実に連絡、移動ができるように、可搬型照明を配備する。																				
		電源確保	全交流動力電源喪失時は、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機を用いて、可搬型計測ユニットへ給電する。																				
		燃料給油	配座すべき事項は、第5表（10/15）「電源の確保に関する手順等」の燃料給油と同様である。																				
	放射線防護	重大事故等の対処においては、通常の安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。 線量管理については、個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。																					
配座すべき事項	作業性	重大事故等の対処においては、通常の安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。 重大事故等の対処時においては、中央制御室との連絡手段を確保する。夜間及び停電時においては、確実に連絡、移動ができるように、可搬型照明を配備する。																					
	電源確保	全交流動力電源喪失時は、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機を用いて、可搬型計測ユニットへ給電する。																					
	燃料給油	配座すべき事項は、第5-1表（10/15）「電源の確保に関する手順等」の燃料給油と同様である。																					
	放射線防護	重大事故等の対処においては、通常の安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。 線量管理については、個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。																					
	<p>添付書類八</p> <p>添付1 重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力</p> <p>5. 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等</p> <p>b. 重大事故等時の手順</p> <p>(a) 燃料貯蔵プール等の冷却機能及び注水機能の喪失時、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えい発生時の対応手順</p> <p>i. 燃料貯蔵プール等への注水</p> <p>(iii) 操作の成立性</p> <p>燃料貯蔵プール等への注水操作は、対処に必要な要員及び時間が最も厳</p>		<p>■発生源</p> <p>既許可での作業環境に関する発生源は、第33条で規定するため、記載していない。</p> <p>■防護対象者</p> <p>既許可では申請書本文又は添付書類に以下の防護対象者を記載している。</p> <p>➢ 実施組織要員</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>明示していないが、対策内容より燃料貯蔵プール等に水を供給するため屋内外で重大事故等対処を実施する実施組織要員を対象としている。</li> </ul>	<p>■有毒ガスの発生源</p> <p>本条文で担保すべき事項に該当するものはない。</p> <p>■有毒ガス防護対象者</p> <p>本条文で担保すべき事項に該当するものはない。</p>	<p>■有毒ガスの発生源</p> <p>・申請書本文、添付書類、補足説明資料（反映事項なし） 担保すべき事項に該当するものはないことから、反映事項はない。</p> <p>■有毒ガス防護対象者</p> <p>・申請書本文、添付書類、補足説明資料（反映事項なし） 担保すべき事項に該当するものはないことから、反映事項はない。</p>																		

補1.5-9-5

1752

1. 事業指定申請書（既許可） 本文	2. 事業指定申請書（既許可） 添付書類	3. 整理資料（既許可）	4. 既許可の整理	5. 有毒ガス防護として担保すべき 事項	6. 申請書及び整理資料への反映事 項
	<p>しくなる地震による冷却等の機能喪失において、実施責任者、建屋対策班長、現場管理者、要員管理班、情報管理班、通信班長、建屋外対策班長及び放射線対応班（以下5. では「実施責任者等」という。）の要員 18 人、建屋外対応班の班員 19 人並びに建屋対策班の班員 18 人の合計 55 人にて作業を実施した場合、対処の制限時間（燃料貯蔵プール等におけるプール水の沸騰開始）35 時間に対し、事象発生から燃料貯蔵プール等への注水開始まで 21 時間 30 分以内に実施可能である。</p> <p>実施責任者等の要員 18 人及び建屋外対応班の班員 19 人は全ての建屋の対応において共通の要員である。</p> <p>また、降灰予報発令時の可搬型重大事故等対処設備の屋内敷設は、外的事象の「地震」による燃料貯蔵プール等の冷却機能及び注水機能の喪失時の屋外への運搬及び敷設作業と同様であり、重大事故等の対処への影響を与えることなく作業が可能である。</p> <p>重大事故等の対処においては、通常の安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。</p> <p>線量管理については、個人線量計を着用し、1 作業当たり 10m S v 以下とすることを目安に管理する。</p> <p>さらに、実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。</p> <p>重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。</p>	<p>【補足説明資料 1.5-3 重大事故対策の成立性】</p> <p>1. 燃料貯蔵プール等の冷却機能及び注水機能の喪失時、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な漏えい発生時の対応手段</p> <p>a. 燃料貯蔵プール等への注水 (b)操作の成立性</p> <p>作業環境：全交流動力電源の喪失に伴う建屋内の照明消灯時においても、LEDハンドライト及びヘッドライトを携帯している。また、操作は初動対応にて確認した作業環境に応じて適切な防護具（酸素呼吸器、汚染防護衣（放射性物質）、個人線量計等）を着用又は携帯して作業を行う。</p> <p>移動経路：LEDハンドライト及びヘッドライトを携帯しており</p>	<p>■検知手段</p> <p>既許可では申請書本文又は添付書類に以下の検知手段を記載している。</p> <p>➢ 中央制御室等との連絡</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>明示していないが、中央制御室等との連絡手段が確保されることにより、作業場所の状況や中央制御室等からの作業指示、連絡を受けることができる。</li> </ul> <p>➢ 実施組織要員の移動及び作業時に、作業場所の状況に応じた対応を行うこと</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>明示していないが、有毒ガスの発生については、作業場所での目視及び臭気の確認により認知することができる。</li> </ul> <p>■防護措置</p> <p>既許可では申請書本文又は添付書類に以下の防護措置を記載している。</p> <p>➢ 作業環境に応じた防護具の配備及び着用</p>	<p>■有毒ガスの検知手段</p> <p>有毒ガスの検知手段（手順）</p> <p>技術的能力 1.0 で定めた有毒ガスの検知手段（通信連絡設備）を個別手順で定めること。</p> <p>■有毒ガス防護措置</p> <p>有毒ガス防護措置（手順）</p> <p>技術的能力 1.0 で定めた有毒ガス防護措置（防護具）を個別手順で定めること。</p>	<p>■有毒ガスの検知手段</p> <p>有毒ガスの検知手段（手順）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>申請書本文、添付書類、補足説明資料（反映事項なし）</li> </ul> <p>第 5 表及び第 5-1 表において、「中央制御室との連絡手段を確保する。」ことを手順に定めている。技術的能力1.0 で定めた有毒ガスの検知手段（通信連絡設備）に対して、技術的能力 1.14 に手順を定めていることから、反映事項はない。</p> <p>■有毒ガス防護措置</p> <p>有毒ガス防護措置（手順）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>申請書本文、添付書類（反映事項なし）</li> </ul> <p>第 5 表及び第 5-1 表において、「通常の安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。」ことを手順に定めている。技術的能力1.0 で定めた有毒ガス防護措置（防護具）が行われる手順であることから、反映事項はない。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>補足説明資料（反映事項あり）</li> </ul> <p>補足説明資料 1.5-3 に示す重大事故対策の成立性において、アクセスルートにおける阻害要因として薬品漏えいを考慮しており、有毒ガス</p>

1. 事業指定申請書（既許可） 本文	2. 事業指定申請書（既許可） 添付書類	3. 整理資料（既許可）	4. 既許可の整理	5. 有毒ガス防護として担保すべき 事項	6. 申請書及び整理資料への反映事 項
	<p>夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する</p>	<p>近接可能である。また、作業前に実施する初動対応において、アクセスルートにおける火災、溢水、薬品漏えい及び線量上昇の有無等の対処の阻害要因を把握し、その状況に応じて、適切なアクセスルートの選定、対処の阻害要因の除去を行うため、アクセスルートに支障はない。</p> <p>操作性：可搬型建屋内ホース等の接続は、コネクタ接続であり容易に操作可能である。</p> <p>連絡手段：操作を行う建屋から所内携帯電話又は可搬型衛星電話（屋外用）のうち使用可能な設備により、建屋外との連絡が可能である。</p>	<p>■有毒ガス防護対策の成立性 有毒ガス防護対策を行った場合でも、重大事故等対処が実施可能であること。</p>	<p>■有毒ガス防護対策の成立性 想定される有毒ガスの発生時において、有毒ガス防護対策により、非常時対策組織要員の対処能力が著しく低下しないことを確認すること。 また、有毒ガス防護対策を行った場合でも、重大事故等対処が実施可能であること。</p>	<p>も含まれているが、そのことが明確となるよう、「有毒ガスの発生」を阻害要因として明確化する。</p> <p>■有毒ガス防護対策の成立性 ・申請書本文、添付書類（反映事項なし） 有毒ガス防護対策により、非常時対策組織要員の対処能力が著しく低下しないことを確認することは、申請書の本文及び添付書類で担保すべき事項ではないことから、反映事項はない。 また、有毒ガス防護対策を行った場合の重大事故等対処の成立性については、既許可においても有毒ガス防護対策を考慮した重大事故等対処の手順及び体制を定め、添付書類八添付1に示す重大事故等対処に係るタイムチャートを作成し、重大事故等対処が成立することを確認していることから、反映すべき事項はない。</p> <p>・補足説明資料（反映事項あり） 有毒ガス防護対策の成立性は共通事項として技術的能力1.0の補足説明資料で説明する。また、既許可に反映済みの事項を含め、本条文における有毒ガス防護対策を確認した結果として、「有毒ガス防護に係る申請書項目の整理表」を補足説明資料1.5-9として追加する。</p>

1. 事業指定申請書（既許可） 本文	2. 事業指定申請書（既許可） 添付書類	3. 整理資料（既許可）	4. 既許可の整理	5. 有毒ガス防護として担保すべき 事項	6. 申請書及び整理資料への反映事 項
	<p>添付書類八 添付1 5. b. (b) 燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えい発生時の対応手順</p> <p>i. 燃料貯蔵プール等への水のスプレ イ</p> <p>(iii) 操作の成立性 燃料貯蔵プール等の水のスプレ イ操作は、実施責任者等の要員 18 人、 建屋外対応班の班員 15 人及び建屋対 策班の班員 16 人の合計 49 人にて作業 を実施した場合、本対策の実施判断後 からスプレイ設備を使用した燃料貯 蔵プール等への水のスプレイ開始ま で 14 時間以内に実施可能である。 重大事故等の対処においては、通常 の安全対策に加えて、放射線環境や作 業環境に応じた防護具の配備を行い、 移動時及び作業時の状況に応じて着 用することとする。 線量管理については、個人線量計を 着用し、1 作業当たり 10mSv 以下と することを目安に管理する。 さらに、実施組織要員の作業場所へ の移動及び作業においては、作業場所 の線量率の把握及び状況に応じた対 応を行うことにより、実施組織要員の 被ばく線量を可能な限り低減する。 重大事故等の対処時においては、中 央制御室等との連絡手段を確保する。 夜間及び停電時においては、確実に 運搬、移動ができるように、可搬型照 明を配備する。</p>	<p>【補足説明資料 1.5-3 重大事故対 策の成立性】</p> <p>2. 燃料貯蔵プール等からの大量の水 の漏えい発生時の対応手段</p> <p>a. 燃料貯蔵プール等への水のスプレ イ (b) 操作の成立性 作業環境：全交流動力電源の喪失に伴 う建屋内の照明消灯時にお いても、LEDハンドライ ト及びヘッドライトを携行 している。また、操作は初動 対応にて確認した作業環境 に応じて適切な防護具（酸 素呼吸器、汚染防護衣（放射 性物質）、個人線量計等）を 着用又は携行して作業を行 う。 移動経路：LEDハンドライト及びヘ ッドライトを携行しており 近接可能である。また、作業 前に実施する初動対応にお いて、アクセスルートにお ける火災、溢水、薬品漏えい 及び線量上昇の有無等の対 処の阻害要因を把握し、そ の状況に応じて、適切なア クセスルートの選定、対処 の阻害要因の除去を行うた め、アクセスルートに支障 はない。 操作性：可搬型建屋内ホース、可搬型 スプレイヘッド等の接続は、 コネクタ接続であり容易に 操作可能である。 連絡手段：操作を行う建屋外から可搬 型衛星電話（屋外用）により、 他建屋外との連絡が可能で</p>	<p>「添付書類八 添付1 5. b. (a) i. 燃料貯蔵プール等への注水」にて 記載した整理と同じ</p>	<p>「添付書類八 添付1 5. b. (a) i. 燃料貯蔵プール等への注水」にて 記載した担保すべき事項と同じ</p>	<p>「添付書類八 添付1 5. b. (a) i. 燃料貯蔵プール等への注水」にて 記載した反映事項と同じ</p>



1. 事業指定申請書（既許可） 本文	2. 事業指定申請書（既許可） 添付書類	3. 整理資料（既許可）	4. 既許可の整理	5. 有毒ガス防護として担保すべき 事項	6. 申請書及び整理資料への反映事 項
		ある。			
	<p>添付書類八 添付1 5. b. (b) ii. 資機材によるプール水の漏えい緩和</p> <p>(iii) 操作の成立性 資機材による漏えい緩和操作は、実施責任者、建屋対策班長、現場管理者、要員管理班、情報管理班、通信班長及び放射線対応班の要員 17 人並びに建屋対策班の班員 2 人の合計 19 人にて作業を実施した場合、本対策の実施判断後から燃料貯蔵プール等からの水の漏えい緩和措置完了まで 2 時間以内で実施可能である。</p> <p>本対策は、重大事故等対処設備を用いた対応に係る要員とは別に、本対策を実施するための要員を確保可能な場合に着手を行うこととしているため、重大事故等対処設備を用いた対処に悪影響を及ぼすことはない。</p> <p>重大事故等の対処においては、通常 の安全対策に加えて、放射線環境や作 業環境に応じた防護具の配備を行い、 移動時及び作業時の状況に応じて着 用することとする。</p>	<p>【補足説明資料 1.5-3 重大事故対策の成立性】</p> <p>2. 燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えい発生時の対応手段</p> <p>b. 資機材によるプール水の漏えい緩和</p> <p>(b)操作の成立性 作業環境：全交流動力電源の喪失に伴う建屋内の照明消灯時においても、LEDハンドライト及びヘッドライトを携帯している。また、操作は初動対応にて確認した作業環境に応じて適切な防護具（酸素呼吸器、汚染防護衣（放射性物質）、個人線量計等）を着用又は携帯して作業を行う。</p> <p>移動経路：LEDハンドライト及びヘッドライトを携帯しており近接可能である。また、作業前に実施する初動対応において、アクセスルートにおける火災、溢水、薬品漏えい及び線量上昇の有無等の対</p>	<p>「添付書類八 添付1 5. b. (a) i. 燃料貯蔵プール等への注水」にて記載した整理と同じ</p>	<p>「添付書類八 添付1 5. b. (a) i. 燃料貯蔵プール等への注水」にて記載した担保すべき事項と同じ</p>	<p>「添付書類八 添付1 5. b. (a) i. 燃料貯蔵プール等への注水」にて記載した反映事項と同じ</p>

補 1. 5-9-9

1756

1. 事業指定申請書（既許可） 本文	2. 事業指定申請書（既許可） 添付書類	3. 整理資料（既許可）	4. 既許可の整理	5. 有毒ガス防護として担保すべき 事項	6. 申請書及び整理資料への反映事 項
	<p>線量管理については、個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。</p> <p>さらに、実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。</p> <p>重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。</p> <p>夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。</p>	<p>処の阻害要因を把握し、その状況に応じて、適切なアクセスルートを選定、対処の阻害要因の除去を行うため、アクセスルートに支障はない。</p> <p>操作性：止水材（ステンレス鋼板、ロープ等）は、接続不要であり容易に吊り降ろし可能である。</p> <p>連絡手段：操作を行う建屋外から、衛星携帯電話（屋外）により他建屋外との連絡が可能である。</p>			
	<p>添付書類八 添付1 5. b. (c) 燃料貯蔵プール等の監視のための対応手順</p> <p>i. 燃料貯蔵プール等の冷却機能及び注水機能の喪失時、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えい発生時の状況監視並びに監視設備の保護</p>		<p>「添付書類八 添付1 5. b. (a) i. 燃料貯蔵プール等への注水」にて記載した整理と同じ</p>	<p>「添付書類八 添付1 5. b. (a) i. 燃料貯蔵プール等への注水」にて記載した担保すべき事項と同じ</p>	<p>「添付書類八 添付1 5. b. (a) i. 燃料貯蔵プール等への注水」にて記載した反映事項と同じ</p>

1. 事業指定申請書（既許可） 本文	2. 事業指定申請書（既許可） 添付書類	3. 整理資料（既許可）	4. 既許可の整理	5. 有毒ガス防護として担保すべき 事項	6. 申請書及び整理資料への反映事 項
	<p>(iii) 操作の成立性</p> <p>燃料貯蔵プール等の冷却機能及び注水機能の喪失時、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えい発生時の状況監視並びに監視設備の保護操作は、実施責任者等の要員 18 人、建屋外対応班の班員 2 人及び建屋対策班の班員 28 人の合計 48 人にて作業を実施した場合、事象発生から監視設備及び監視に使用する設備を保護する設備の敷設完了まで 30 時間 40 分以内で可能である。</p> <p>実施責任者等の要員 18 人及び建屋外対応班の班員 2 人は全ての建屋の対応において共通の要員である。また、本対策の実施責任者等及び建屋対策班の班員は、地震を要因として重大事故等に至った場合に行う「現場環境確認」の要員を含めた要員である。</p> <p>外的事象の「地震」による燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失時における現場環境確認は、2 人にて作業を実施した場合、1 時間 30 分以内で実施可能である。</p> <p>また、降灰予報発令時の可搬型重大事故等対処設備の屋内敷設は、外的事象の「地震」による燃料貯蔵プール等の冷却機能及び注水機能の喪失時の屋外への運搬及び敷設作業と同様であり、重大事故等の対処への影響を与えることなく作業が可能である。</p> <p>重大事故等の対処においては、通常 の安全対策に加えて、放射線環境や作 業環境に応じた防護具の配備を行い、 移動時及び作業時の状況に応じて着 用することとする。</p> <p>線量管理については、個人線量計を</p>	<p>【補足説明資料 1.5-3 重大事故対策の成立性】</p> <p>3. 燃料貯蔵プール等の監視のための 対応手段</p> <p>a. 燃料貯蔵プール等の状況監視 (b) 操作の成立性</p> <p>作業環境：全交流動力電源の喪失に伴う建屋内の照明消灯時においても、LEDハンドライト及びヘッドライトを携帯している。また、操作は初動対応にて確認した作業環境に応じて適切な防護具（酸素呼吸器、汚染防護衣（放射性物質）、個人線量計等）を着用又は携帯して作業を行う。</p> <p>移動経路：LEDハンドライト及びヘッドライトを携帯しており近接可能である。また、作業前に実施する初動対応において、アクセスルートにおける火災、溢水、薬品漏えい及び線量上昇の有無等の対処の阻害要因を把握し、そ</p>			

補 1.5-9-11

1758

1. 事業指定申請書（既許可） 本文	2. 事業指定申請書（既許可） 添付書類	3. 整理資料（既許可）	4. 既許可の整理	5. 有毒ガス防護として担保すべき 事項	6. 申請書及び整理資料への反映事 項
	<p>着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。</p> <p>さらに、実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。</p> <p>重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。</p> <p>夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。</p>	<p>の状況に応じて、適切なアクセスルートを選定、対処の阻害要因の除去を行うため、アクセスルートに支障はない。</p> <p>操作性：可搬型監視設備の接続はネジ接続、コネクタ接続又はより簡便な接続であり容易に操作可能である。</p> <p>連絡手段：操作を行う建屋内から衛星携帯電話（屋外）により、建屋外との連絡が可能である。</p> <p>「添付書類八 添付1 5. b. (c) 燃料貯蔵プール等の監視のための対応手順 i. 燃料貯蔵プール等の冷却機能及び注水機能の喪失時、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えい発生時の状況監視並びに監視設備の保護」の項目にて記載した内容と同様。</p>			
	<p>添付書類八 添付1 5. b. (c) ii. 燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えい発生時の状況監視及び監視設備の保護</p> <p>(iii) 操作の成立性 燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えい発生時の状況監視及び監視設備の保護操作は、実施責任者等の要</p>		<p>「添付書類八 添付1 5. b. (a) i. 燃料貯蔵プール等への注水」にて記載した整理と同じ</p>	<p>「添付書類八 添付1 5. b. (a) i. 燃料貯蔵プール等への注水」にて記載した担保すべき事項と同じ</p>	<p>「添付書類八 添付1 5. b. (a) i. 燃料貯蔵プール等への注水」にて記載した反映事項と同じ</p>

1. 事業指定申請書（既許可） 本文	2. 事業指定申請書（既許可） 添付書類	3. 整理資料（既許可）	4. 既許可の整理	5. 有毒ガス防護として担保すべき 事項	6. 申請書及び整理資料への反映事 項
	<p>員 18 人，建屋外対応班の班員 2 人及び建屋対策班の班員 28 人の合計 48 人にて作業を実施した場合，本対策の実施判断後から監視設備及び監視に使用する設備を保護する設備の敷設完了まで 13 時間 40 分以内で可能である。</p> <p>本対策の実施責任者等及び建屋対策班の班員は，地震を要因として重大事故等に至った場合に行う「現場環境確認」の要員を含めた要員である。</p> <p>外的事象の「地震」による燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失時における現場環境確認は，2 人にて作業を実施した場合，1 時間 30 分以内で実施可能である。</p> <p>重大事故等の対処においては，通常の安全対策に加えて，放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い，移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。</p> <p>線量管理については，個人線量計を着用し，1 作業当たり 10mSv 以下とすることを目安に管理する。</p> <p>さらに，実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては，作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより，実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。</p> <p>重大事故等の対処時においては，中央制御室等との連絡手段を確保する。</p> <p>夜間及び停電時においては，確実に運搬，移動ができるように，可搬型照明を配備する。</p>				

補 1.5-9-13

1760

## 1. 7 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための 手順等

次頁以降の記載内容のうち、\_\_\_\_の記載事項は、変更前（令和2年7月29日許可）からの変更箇所を示す。

また、の記載事項は、前回提出からの変更箇所を示す。

## 1.7 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための手順等

### < 目 次 >

#### 1.7.1 概要

##### 1.7.1.1 大気中への放射性物質の放出を抑制するための措置

##### 1.7.1.2 工場等外への放射線の放出を抑制するための措置

##### 1.7.1.3 海洋，河川，湖沼等への放射性物質の流出を抑制するための措置

##### 1.7.1.4 再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災及び化学火災に対応するための措置

##### 1.7.1.5 自主対策設備

## 1.7.1 概要

### 1.7.1.1 大気中への放射性物質の放出を抑制するための措置

#### (1) 大気中への放射性物質の放出を抑制するための手順

重大事故等が発生している前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋，高レベル廃液ガラス固化建屋及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋において，放射性物質の放出に至るおそれがある場合には，大気中への放射性物質の放出を抑制するための手順に着手する。

本手順では，貯水槽を水源とした可搬型放水砲による建物への放水の準備及び建物放水を実施する。

使用済燃料受入れ・貯蔵建屋への放水は，実施責任者，建屋外対応班長，情報管理班（以下「実施責任者等」という。）の要員5人，建屋外対応班の班員26人の合計31人体制で，本対策の実施判断後4時間以内に対処可能である。

なお，建屋外対応班の班員26人は全ての建屋の対応において共通の要員である。

その他の建屋の対処に必要な時間は以下のとおり。精製建屋への放水は31人体制で，本対策の実施判断後11時間以内に対処可能である。分離建屋への放水は31人体制で，本対策の実施判断後15時間以内に対処可能である。ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋への放水は31人体制で，本対策の実施判断後19時間以内に対処可能である。高レベル廃液ガラス固化建屋への放水は31



人体制で，本対策の実施判断後 23 時間以内に対処可能である。前処理建屋への放水は 31 人体制で，本対策の実施判断後 26 時間以内に対処可能である。

#### 1.7.1.2 工場等外への放射線の放出を抑制するための措置

##### (1) 工場等外への放射線の放出を抑制するための手順

重大事故等が発生している使用済燃料受入れ・貯蔵建屋において、放射線の放出に至るおそれがある場合には、工場等外への放射線の放出を抑制するための手順に着手する。

本手順では、貯水槽を水源とした放射線の放出抑制の準備及び放射線の放出抑制を、実施責任者等の要員 6 人、建屋対策班の班員 8 人、建屋外対応班の班員 14 人の合計 28 人体制で、本対策の実施判断後 5 時間 30 分以内に対処可能である。

### 1.7.1.3 海洋，河川，湖沼等への放射性物質の流出を抑制するための措置

#### (1) 海洋，河川，湖沼等への放射性物質の流出を抑制するための手順

重大事故等が発生している建物に放水した水が放射性物質を含んでいることを考慮し，再処理施設の敷地内にある排水路及びその他の経路を通じて再処理施設の敷地に隣接する尾駁沼及び尾駁沼から海洋へ流出するおそれがある場合には，放射性物質の流出を抑制するための手順に着手する。

本手順では，排水路（①及び②）への放射性物質吸着材の設置及び可搬型汚濁水拡散防止フェンスの敷設の対処を実施責任者等の要員 5 人，建屋外対応班の班員 6 人の合計 11 人体制で，本対策の実施判断後 4 時間以内に対処可能である。排水路（③，④及び⑤）への放射性物質吸着材の設置及び可搬型汚濁水拡散防止フェンスの敷設の対処を実施責任者等の要員 5 人，建屋外対応班の班員 6 人の合計 11 人体制で，本対策の実施判断後 10 時間以内に対処可能である。尾駁沼への可搬型汚濁水拡散防止フェンスの敷設の対処を実施責任者等の要員 5 人，建屋外対応班の班員 24 人の合計 29 人体制で，本対策の実施判断後 58 時間以内に対処可能である。

1.7.1.4 再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による  
航空機燃料火災及び化学火災に対応するための措置

(1) 再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災及び化学火災に対応するための手順

再処理施設の各建物周辺に航空機が衝突することで航空機燃料火災及び化学火災が発生した場合には、再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災及び化学火災に対応するための手順に着手する。

本手順では、貯水槽を水源とした可搬型放水砲による航空機燃料火災及び化学火災への放水を、実施責任者等の要員 5 人、建屋外対応班の班員 16 人の合計 21 人体制で、本対策の実施判断後 2 時間 30 分以内に対処可能である。

#### 1.7.1.5 自主対策設備

重大事故等の対処を確実に実施するための対策の抽出を行った結果，放射性物質及び放射線の放出を抑制するための自主対策設備及び手順等を以下のとおり整備する。

※1 自主対策設備：技術基準上の全ての要求事項を満たすことや全ての再処理施設の状況において使用することは困難であるが，再処理施設の状況によっては，事故対応に有効な設備。

##### (1) 主排気筒内への散水の措置

###### a. 設備

主排気筒から大気中へ，「第28条 重大事故等の拡大の防止等」で定める有効性評価の放出量を超える異常な水準の放射性物質が放出されるおそれがある場合には，貯水槽を水源として可搬型中型移送ポンプで第1貯水槽の水を取水し，中継用の可搬型中型移送ポンプを経由して，主排気筒内に設置されたスプレイノズルに水を供給する設計とする。

###### b. 手順

主排気筒内への散水の主な手順は以下のとおり。

水の供給経路が健全でありスプレイノズルに水を供給することができる場合に，主排気筒を経由した大気中への「第28条 重大事故等の拡大の防止等」で定める

有効性評価の放出量を超える異常な水準の放射性物質の放出を抑制する。

主排気筒内への散水準備及び散水を，実施責任者等の要員 5 人，建屋外対応班の班員 12 人の合計 17 人にて作業を実施した場合，主排気筒への散水開始は，本対策の実施判断後 2 時間 30 分以内に対処可能である。

なお，本対策は，重大事故等対処設備を用いた対処に係る要員及び時間に加えて，本対策を実施するための要員及び時間を確保可能な場合に着手することとしているため，重大事故等対処設備を用いた対処に悪影響を及ぼすことはない。

## (2) 初期対応における延焼防止措置

### a. 設備

可搬型放水砲による再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災及び化学火災への放水を行う前に，大型化学高所放水車，消防ポンプ付水槽車及び化学粉末消防車を用いた初期消火活動における延焼防止措置を実施する。

### b. 手順

初期対応における延焼防止措置の主な手順は以下のとおり。

早期に消火活動が可能な場合に、航空機燃料の飛散によるアクセスルート及び建物への延焼拡大を防止する。

大型化学高所放水車，消防ポンプ付水槽車及び化学粉末消防車を用いた消火活動を，実施責任者等の要員 5 人，消火専門隊 5 人，当直（運転員） 1 人，放射線管理員 1 人の合計 12 人にて作業を実施した場合，初期対応における延焼防止措置は，本対策の実施判断後 20 分以内に対処可能である。

なお，本対策は，重大事故等対処設備を用いた対処に係る要員及び時間に加えて，本対策を実施するための要員及び時間を確保可能な場合に着手することとしているため，重大事故等対処設備を用いた対処に悪影響を及ぼすことはない。

第5表 重大事故等対処における手順の概要 (8/15)

<p>1.7 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための手順等</p>			
<p>方針目的</p>	<p>燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下し、燃料貯蔵プール等の水位が維持できない場合において、重大事故等が進展して継続的に生じる有意な放射性物質の放出経路以外の経路からの放出及び放射線の放出に至るおそれがある。前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋において、重大事故等が進展して継続的に生じる有意な放射性物質の放出経路以外の経路からの放出に至るおそれがある。また、建物に放水した水が再処理施設の敷地を通る排水路及びその他の経路を通じて、再処理施設の敷地に隣接する尾駁沼から海洋への放射性物質の流出に至るおそれがある。上記において工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための対応手段と重大事故等対処設備を選定する。</p> <p>また、再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災、化学火災が発生した場合において、消火活動を行うための対応手段と重大事故等対処設備を選定する。</p>		
<p>対応手段等</p>	<p>大気中への放射性物質の放出抑制</p>	<p>放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制</p>	<p>線量率が上昇し、建屋内での作業継続が困難であると判断した場合、又は他の要因により重大事故等への対処を行うことが困難になり、大気中への放射性物質の放出に至るおそれがあると判断した場合、大型移送ポンプ車を第1貯水槽近傍及びアクセスルート上に、可搬型放水砲を放水対象の建屋近傍に設置し、大型移送ポンプ車から可搬型放水砲まで可搬型建屋外ホースを敷設し、可搬型放水砲との接続を行い、大型移送ポンプ車で第1貯水槽の水を取水し、中継用の大型移送ポンプ車を經由して、可搬型放水砲により、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋、前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋に放水する又はセル若しくは建物へ注水ことで放射性物質の放出を抑制する。建物への放水及び注水については、臨界安全に及ぼす影響をあらかじめ考慮し、実施する。</p>



1.7 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための手順等			
対応手段等	工場等外への放射線の放出抑制	燃料貯蔵プール等への大容量の注水による工場等外への放射線の放出抑制	燃料貯蔵プール等から大量の水が漏えいし、燃料貯蔵プール等の水位低下が継続し、水遮蔽による遮蔽が損なわれ、高線量の放射線が放出するおそれがあり、建屋内作業の継続が困難であると判断した場合（プール空間線量、プール水位及びプール状態監視カメラによる確認）、大型移送ポンプ車を第1貯水槽近傍及びアクセスルート上に設置する。可搬型建屋外ホースと可搬型建屋内ホースを接続し、燃料貯蔵プール等まで敷設する。大型移送ポンプ車で第1貯水槽の水を取水し、中継用の大型移送ポンプ車を経由して、燃料貯蔵プール等へ注水する。
	海洋、河川、湖沼等への放射性物質の流出抑制		「対応手段等」の「大気中への放射性物質の放出を抑制するための対応手段」の「放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制」の判断に基づき、放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制の対処を開始した場合、建物に放水した水に放射性物質が含まれていることを考慮し、再処理施設の敷地を通る排水路を通じて再処理施設の敷地に隣接する尾駁沼及び海洋へ放射性物質が流出することを想定し、可搬型汚濁水拡散防止フェンス及び放射性物質吸着材を使用し、海洋、河川、湖沼等への放射性物質の流出を抑制する。

1.7 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための手順等		
対応手段等	再処理施設の各建物周辺における航空機燃料火災，化学火災の対応	航空機燃料火災，化学火災が発生し，可搬型放水砲による火災発生箇所へ泡消火又は放水による消火活動を行う必要がある場合，大型移送ポンプ車を第1貯水槽近傍に設置し，可搬型放水砲を再処理施設の各建物周辺における火災の発生箇所近傍に設置し，可搬型建屋外ホースを可搬型放水砲近傍まで敷設し，接続を行い，可搬型放水砲による泡消火又は放水を行う。
配慮すべき事項	作業性	<p><b>【作業性】</b>            重大事故等の対処においては，通常的安全対策に加えて，放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い，移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。重大事故等の対処時においては，中央制御室等との連絡手段を確保する。夜間及び停電時においては，確実に運搬及び移動ができるように，可搬型照明を配備する。</p> <p><b>【操作性】</b>            ホースの敷設ルートは，各作業時間を考慮し，送水開始までの時間が最短になる組合せを優先して確保する。可搬型放水砲の設置場所は，建物放水の対象となる建物の開口部及び風向きにより決定する。</p>

1.7 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための手順等		
配慮すべき事項	燃料給油	配慮すべき事項は、第5表（10/15）「電源の確保に関する手順等」の燃料給油と同様である。
	放射線防護	線量管理については、個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。さらに、実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。

第5-1表 重大事故等対処における手順の概要 (8/15)

<p>1.7 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための手順等</p>			
<p>方針目的</p>	<p>燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下し、燃料貯蔵プール等の水位が維持できない場合において、重大事故等が進展して継続的に生じる有意な放射性物質の放出経路以外の経路からの放出及び放射線の放出に至るおそれがある。前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋において、重大事故等が進展して継続的に生じる有意な放射性物質の放出経路以外の経路からの放出に至るおそれがある。また、建物に放水した水が再処理施設の敷地を通る排水路及びその他の経路を通じて、再処理施設の敷地に隣接する尾駁沼から海洋への放射性物質の流出に至るおそれがある。上記において工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための対応手段と重大事故等対処設備を選定する。</p> <p>また、再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災、化学火災が発生した場合において、消火活動を行うための対応手段と重大事故等対処設備を選定する。</p>		
<p>対応手段等</p>	<p>大気中への放射性物質の放出抑制</p>	<p>放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制</p>	<p>線量率が上昇し、建屋内での作業継続が困難であると判断した場合、又は他の要因により重大事故等への対処を行うことが困難になり、大気中への放射性物質の放出に至るおそれがあると判断した場合、大型移送ポンプ車を第1貯水槽近傍及び再処理事業所内の屋外道路及び屋内通路（以下「アクセスルート」という）上に、可搬型放水砲を放水対象の建屋近傍に設置し、大型移送ポンプ車から可搬型放水砲まで可搬型建屋外ホースを敷設し、可搬型放水砲との接続を行い、大型移送ポンプ車で第1貯水槽の水を取水し、中継用の大型移送ポンプ車を經由して、可搬型放水砲により、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋、前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋に放水する又はセル若しくは建物へ注水ことで放射性物質の放出を抑制する。建物への放水及び注水については、臨界安全に及ぼす影響をあらかじめ考慮し、実施する。</p>

1.7 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための手順等			
対応手段等	工場等外への放射線の放出抑制	燃料貯蔵プール等への大容量の注水による工場等外への放射線の放出抑制	燃料貯蔵プール等から大量の水が漏えいし、燃料貯蔵プール等の水位低下が継続し、水遮蔽による遮蔽が損なわれ、高線量の放射線が放出するおそれがあり、建屋内作業の継続が困難であると判断した場合（プール空間線量、プール水位及びプール状態監視カメラによる確認）、大型移送ポンプ車を第1貯水槽近傍及びアクセスルート上に設置する。可搬型建屋外ホースと可搬型建屋内ホースを接続し、燃料貯蔵プール等まで敷設する。大型移送ポンプ車で第1貯水槽の水を取水し、中継用の大型移送ポンプ車を経由して、燃料貯蔵プール等へ注水する。
	海洋、河川、湖沼等への放射性物質の流出抑制		「対応手段等」の「大気中への放射性物質の放出を抑制するための対応手段」の「放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制」の判断に基づき、放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制の対処を開始した場合、建物に放水した水に放射性物質が含まれていることを考慮し、再処理施設の敷地を通る排水路を通じて再処理施設の敷地に隣接する尾駮沼及び海洋へ放射性物質が流出することを想定し、可搬型汚濁水拡散防止フェンス及び放射性物質吸着材を使用し、海洋、河川、湖沼等への放射性物質の流出を抑制する。

1.7 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための手順等		
対応手段等	再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災，化学火災の対応	<p>航空機燃料火災，化学火災が発生し，可搬型放水砲による火災発生箇所へ泡消火又は放水による消火活動を行う必要がある場合，大型移送ポンプ車を第1貯水槽近傍に設置し，可搬型放水砲を再処理施設の各建物周辺における火災の発生箇所近傍に設置し，可搬型建屋外ホースを可搬型放水砲近傍まで敷設し，接続を行い，可搬型放水砲による泡消火又は放水を行う。</p>
配慮すべき事項	作業性	<p><b>【作業性】</b>            重大事故等の対処においては，通常的安全対策に加えて，放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い，移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。重大事故等の対処時においては，中央制御室等との連絡手段を確保する。夜間及び停電時においては，確実に運搬及び移動ができるように，可搬型照明を配備する。</p> <p><b>【操作性】</b>            ホースの敷設ルートは，各作業時間を考慮し，送水開始までの時間が最短になる組合せを優先して確保する。可搬型放水砲の設置場所は，建物放水の対象となる建物の開口部及び風向きにより決定する。</p>

1.7 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための手順等		
配慮すべき事項	燃料給油	配慮すべき事項は、第5-1表(10/15)「電源の確保に関する手順等」の燃料給油と同様である。
	放射線防護	線量管理については、個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。さらに、実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。

## 6. 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための手順等

### 【要求事項】

再処理事業者において、重大事故が発生した場合において工場等外への放射性物質及び放射線の放出を抑制するために必要な手段等が適切に整備されているか、又は整備される方針が適切に示されていること。

### 【解釈】

- 1 「工場等外への放射性物質及び放射線の放出を抑制するために必要な手順等」とは、以下に規定する措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を行うための手順等をいう。
  - a) 重大事故が発生した場合において、放水設備により、工場等外への放射性物質及び放射線の放出を抑制するために必要な手順等を整備すること。
  - b) 海洋、河川、湖沼等への放射性物質の流出を抑制する手順等を整備すること。

重大事故が発生した場合において工場等外への放射性物質及び放射線の放出を抑制するための設備を整備しており、ここでは、この設備を活用した手順等について説明する。



## a. 対応手段と設備の選定

### (a) 対応手段と設備の選定の考え方

燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下し，燃料貯蔵プール等の水位が維持できない場合において，重大事故等が進展して継続的に生じる有意な放射性物質の放出経路以外の経路からの放出及び放射線の放出に至るおそれがある。前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋において，重大事故等が進展して継続的に生じる有意な放射性物質の放出経路以外の経路からの放出に至るおそれがある。また，建物に放水した水が再処理施設の敷地を通る排水路及びその他の経路を通じて，再処理施設の敷地に隣接する尾駸沼から海洋への放射性物質の流出に至るおそれがある。上記において工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための対応手段と重大事故等対処設備を選定する。

また，再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災，化学火災が発生した場合において，泡消火又は放水による消火活動を行うための対応手段と重大事故等対処設備を選定する。

重大事故等対処設備のほかに，柔軟な事故対応を行うための対応手段及び自主対策設備を選定する。

選定した重大事故等対処設備により，技術的能力審査基準だけでなく，事業指定基準規則第四十条及び技術基準規則第四十四条の要求事項を満足する設備を網羅することを確認するとともに，自主対策設備との関係を明確にする。

(b) 対応手段と設備の選定の結果

技術的能力審査基準及び事業指定基準規則第四十条並びに技術基準規則第四十四条からの要求により選定した対応手段とその対応に使用する重大事故等対処設備及び自主対策設備を以下に示す。

なお、対応に使用する重大事故等対処設備及び自主対策設備と整備する手順についての関係を第6-1表に整理する。

i. 大気中への放射性物質の放出を抑制するための対応手段及び設備

(i) 放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制

重大事故等時，使用済燃料受入れ・貯蔵建屋，前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋に放水することで放射性物質の放出を抑制する手段がある。また，本対処で使用する設備を用いて，セル又は建物へ注水することで，大気中への放射性物質の放出を抑制することも可能である。

本対応で使用する設備は以下のとおり。

放水設備

- ・大型移送ポンプ車
- ・可搬型放水砲
- ・ホイールローダ
- ・可搬型建屋外ホース

代替安全冷却水系

- ・ホース展張車
- ・運搬車

水供給設備

- ・ 第1貯水槽
- ・ 第2貯水槽

#### 補機駆動用燃料補給設備

- ・ 軽油貯槽
- ・ 軽油用タンクローリ

#### 計装設備

- ・ 可搬型放水砲流量計
- ・ 可搬型放水砲圧力計
- ・ 可搬型建屋内線量率計
- ・ 可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（サーベイメータ）
- ・ 可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（線量率計）

#### 放射線監視設備

- ・ ガンマ線エリアモニタ
- ・ 建屋内線量率計

重大事故等が発生している建物への放水の対処を継続するために必要となる第2貯水槽及び敷地外水源から第1貯水槽に水を補給する対応手段と設備は、「7. 重大事故等への対処に必要な水の供給手順等」で整備する。

なお、第2貯水槽を水源とした場合でも対処が可能である。

本対応を継続するために必要となる燃料給油の対応手段と設備は、「8. 電源の確保に関する手順等」で整備する。

(ii) 主排気筒内への散水

重大事故等時，主排気筒を介して大気中へ「7.7.1.3 重大事故等が同時発生した場合の拡大防止対策の有効性評価」の放出量で定める有効性評価の放出量を超える異常な水準の放射性物質の放出を主排気筒内に散水することにより抑制する手段がある。

本対応で使用する設備は以下のとおり。

- ・可搬型中型移送ポンプ
- ・スプレイノズル
- ・建屋外ホース（スプレイノズル用）
- ・可搬型建屋外ホース
- ・可搬型中型移送ポンプ吐出圧力計

代替安全冷却水系

- ・可搬型中型移送ポンプ運搬車
- ・ホース展張車
- ・運搬車

水供給設備

- ・第1貯水槽

計装設備

- ・可搬型建屋供給冷却水流量計

主排気筒内に散水した水は主排気筒底部から，可搬型建屋外ホース及び可搬型中型移送ポンプを使用して重大事故等の対象とならない建物の地下又は洞道に排水することができる。

(iii) 重大事故等対処設備と自主対策設備

放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制に使用する設備のうち、水供給設備の第1貯水槽及び第2貯水槽並びに補機駆動用燃料補給設備の軽油貯槽を常設重大事故等対処設備として設置する。放水設備の大型移送ポンプ車、可搬型放水砲、ホイールローダ及び可搬型建屋外ホース、代替安全冷却水系のホース展張車及び運搬車、補機駆動用燃料補給設備の軽油用タンクローリ並びに計装設備の可搬型放水砲流量計、可搬型放水砲圧力計、可搬型建屋内線量率計、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（サーベイメータ）及び可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（線量率計）を可搬型重大事故等対処設備として配備する。

主排気筒内への散水に使用する設備のうち、水供給設備の第1貯水槽を常設重大事故等対処設備として設置する。代替安全冷却水系の可搬型中型移送ポンプ運搬車、ホース展張車及び運搬車並びに計装設備の可搬型建屋供給冷却水流量計を可搬型重大事故等対処設備として配備する。

これらの設備で、技術的能力審査基準及び事業指定基準規則第四十条並びに技術基準規則第四十四条に要求される設備が全て網羅されている。

以上の重大事故等対処設備により大気中への放射性物質の放出を抑制することができる。

技術的能力審査基準及び事業指定基準規則第四十条並びに技術基準規則第四十四条の要求による、工場等外への放射性物質の放出を抑制するために必要な対処は、重大事故等が発生し、通常の出発経路が確保されない状態で放射性物質の放出に至るおそれがある建物への放水設備による放水である。

主排気筒内への散水は、通常の放出経路である主排気筒を經由して大気中へ「7.7.1.3 重大事故等が同時発生した場合の拡大防止対策の有効性評価」の放出量を超える異常な水準の放射性物質が放出されるおそれがある場合に、放射性物質の放出を抑制するために実施する対策である。

「主排気筒内への散水」に使用する設備(a.(b)i.(ii) 主排気筒内への散水)は、主排気筒に設置しているスプレイノズルへの水の供給経路の耐震性の確保及び水の供給経路に対して竜巻防護対策を講ずることができないため、自主対策設備として位置付ける。本対応を実施するための具体的な条件は、水の供給経路が健全でありスプレイノズルに水を供給することができる場合、主排気筒を經由した大気中への「7.7.1.3 重大事故等が同時発生した場合の拡大防止対策の有効性評価」の放出量を超える異常な水準の放射性物質の放出を抑制する手段として選択することができる。

ガンマ線エリアモニタは基準地震動の1.2倍の地震力を考慮しても機能を維持できる設計としておらず、外的事象の「地震」により機能喪失するおそれがあるため、重大事故等対処設備とは位置付けないが、プラント状況によっては事故対応に有効な設備であることから、自主対策設備として位置付ける。本設備を使用するための具体的な条件は、外的事象の「地震」により機能喪失をしていない場合に、燃料貯蔵プール等空間線量率を測定する手段として選択することができる。

建屋内線量率計は基準地震動の1.2倍の地震力を考慮しても機能を維持できる設計としておらず、外的事象の「地震」により機能喪失するおそれがあるため、重大事故等対処設備とは位置付けないが、プラント状況によっては事故対応に有効な設備であることから、自主対策

設備として位置付ける。本設備を使用するための具体的な条件は、外的事象の「地震」により機能喪失をしていない場合に、建屋内線量率を測定する手段として選択することができる。

ii. 工場等外への放射線の放出を抑制するための対応手段及び設備

(i) 燃料貯蔵プール等への大容量の注水による工場等外への放射線の放出抑制

重大事故等が発生している使用済燃料受入れ・貯蔵建屋から、工場等外への放射線の放出を燃料貯蔵プール等へ大容量の注水を行うことにより抑制する手段がある。

本対応で使用する設備は以下のとおり。

注水設備

- ・大型移送ポンプ車
- ・可搬型建屋外ホース
- ・可搬型建屋内ホース

代替安全冷却水系

- ・ホース展張車
- ・運搬車

水供給設備

- ・第1貯水槽
- ・第2貯水槽

補機駆動用燃料補給設備

- ・軽油貯槽
- ・軽油用タンクローリ

## 計装設備

- ・可搬型放水砲流量計
- ・可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ
- ・可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（サーベイメータ）
- ・可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（線量率計）

## 計測制御設備

- ・燃料貯蔵プール等水位計
- ・燃料貯蔵プール等状態監視カメラ

## 放射線監視設備

- ・ガンマ線エリアモニタ

燃料貯蔵プール等への大容量の注水による工場等外への放射線の放出を抑制する対処を継続するために必要となる第2貯水槽及び敷地外水源から第1貯水槽に水を補給する対応手段と設備は、「7. 重大事故等への対処に必要な水の供給手順等」にて整備する。

なお、第2貯水槽を水源とした場合でも対処が可能である。

本対応を継続するために必要となる燃料給油の対応手段と設備は、「8. 電源の確保に関する手順等」で整備する。

### (ii) 重大事故等対処設備と自主対策設備

工場等外への放射線の放出を抑制するための対応手段及び設備で使用する設備のうち、水供給設備の第1貯水槽及び第2貯水槽並びに補機駆動用燃料補給設備の軽油貯槽を常設重大事故等対処設備として設置する。注水設備の大型移送ポンプ車、可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホース、代替安全冷却水系のホース展張車及び運搬車、補機



駆動用燃料補給設備の軽油用タンクローリ並びに計装設備の可搬型放水砲流量計，可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ，可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（サーベイメータ）及び可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（線量率計）を可搬型重大事故等対処設備として配備する。

これらの設備で，技術的能力審査基準及び事業指定基準規則第四十条並びに技術基準規則第四十四条に要求される設備が全て網羅されている。

以上の重大事故等対処設備により，燃料貯蔵プール等への大容量の注水により工場等外への放射線の放出を抑制することができる。

燃料貯蔵プール等水位計は基準地震動の1.2倍の地震力を考慮しても機能を維持できる設計としておらず，外的事象の「地震」により機能喪失するおそれがあるため，重大事故等対処設備とは位置付けないが，プラント状況によっては事故対応に有効な設備であることから，自主対策設備として位置付ける。本設備を使用するための具体的な条件は，外的事象の「地震」により機能喪失をしていない場合に，燃料貯蔵プール等水位を測定する手段として選択することができる。

燃料貯蔵プール等状態監視カメラは基準地震動の1.2倍の地震力を考慮しても機能を維持できる設計としておらず，外的事象の「地震」により機能喪失するおそれがあるため，重大事故等対処設備とは位置付けないが，プラント状況によっては事故対応に有効な設備であることから，自主対策設備として位置付ける。本設備を使用するための具体的な条件は，外的事象の「地震」により機能喪失をしていない場合に，燃料貯蔵プール等状態を測定する手段として選択することができる。

ガンマ線エリアモニタは基準地震動の1.2倍の地震力を考慮しても機能を維持できる設計としておらず、外的事象の「地震」により機能喪失するおそれがあるため、重大事故等対処設備とは位置付けないが、プラント状況によっては事故対応に有効な設備であることから、自主対策設備として位置付ける。本設備を使用するための具体的な条件は、外的事象の「地震」により機能喪失をしていない場合に、燃料貯蔵プール等空間線量率を測定する手段として選択することができる。

### iii. 海洋，河川，湖沼等への放射性物質の流出を抑制するための対応手段及び設備

#### (i) 海洋，河川，湖沼等への放射性物質の流出抑制

重大事故等が発生している建物に放水した水に放射性物質が含まれていることを考慮し、再処理施設の敷地に隣接する尾駁沼及び尾駁沼から海洋へ放射性物質が流出するおそれがある場合には、可搬型汚濁水拡散防止フェンス及び放射性物質吸着材を排水路及び尾駁沼に設置することにより流出を抑制する手段がある。

本対応で使用する設備は以下のとおり。

#### 抑制設備

- ・ 可搬型汚濁水拡散防止フェンス
- ・ 放射性物質吸着材
- ・ 小型船舶
- ・ 運搬車

#### 水供給設備

- ・ホース展張車

代替安全冷却水系

- ・可搬型中型移送ポンプ運搬車

補機駆動用燃料補給設備

- ・軽油貯槽

本対応を継続するために必要となる燃料給油の対応手段と設備は、「8. 電源の確保に関する手順等」で整備する。

なお、小型船舶はガソリンを燃料として使用する。小型船舶で使用するガソリンは、容器により運搬し、補給する。

(ii) 重大事故等対処設備

海洋、河川、湖沼等への放射性物質の流出を抑制するための対応手段及び設備のうち、補機駆動用燃料補給設備の軽油貯槽を常設重大事故等対処設備として設置する。抑制設備の可搬型汚濁水拡散防止フェンス、放射性物質吸着材、小型船舶及び運搬車、水供給設備のホース展張車並びに代替安全冷却水系の可搬型中型移送ポンプ運搬車を可搬型重大事故等対処設備として配備する。

これらの設備で、技術的能力審査基準及び事業指定基準規則第四十条並びに技術基準規則第四十四条に要求される設備が全て網羅されている。

以上の重大事故等対処設備により、海洋、河川、湖沼等への放射性物質の流出を抑制することができる。

iv. 再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災，  
化学火災に対応するための対応手段及び設備

(i) 初期対応における延焼防止措置

再処理施設の各建物周辺における航空機燃料火災，化学火災が発生した場合には，初期対応における延焼防止措置により火災に対応する手段がある。

本対応で使用する設備は以下のとおり。

- ・ 大型化学高所放水車
- ・ 消防ポンプ付水槽車
- ・ 化学粉末消防車
- ・ 屋外消火栓
- ・ 防火水槽

(ii) 航空機衝突による航空機燃料火災，化学火災への対応

再処理施設の各建物周辺における航空機燃料火災，化学火災が発生した場合には，再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災，化学火災へ泡消火又は放水による消火活動により対応する手段がある。

本対応で使用する設備は以下のとおり。

放水設備

- ・ 大型移送ポンプ車
- ・ 可搬型放水砲
- ・ ホイールローダ

- ・可搬型建屋外ホース

代替安全冷却水系

- ・ホース展張車

- ・運搬車

水供給設備

- ・第1貯水槽

補機駆動用燃料補給設備

- ・軽油貯槽

- ・軽油用タンクローリ

計装設備

- ・可搬型放水砲流量計

- ・可搬型放水砲圧力計

本対応を継続するために必要となる燃料給油の対応手段と設備は、  
「8. 電源の確保に関する手順等」で整備する。

### (iii) 重大事故等対処設備と自主対策設備

再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災、化学火災に対応するための対応手段及び設備で使用する設備のうち、水供給設備の第1貯水槽及び補機駆動用燃料補給設備の軽油貯槽を常設重大事故等対処設備として設置する。放水設備の大型移送ポンプ車、可搬型放水砲、ホイールローダ及び可搬型建屋外ホース、代替安全冷却水系のホース展張車及び運搬車、補機駆動用燃料補給設備の軽油用タンクローリ並びに計装設備の可搬型放水砲流量計及び可搬型放水砲圧力計を可搬型重大事故等対処設備として配備する。

これらの設備で、技術的能力審査基準及び事業指定基準規則第四十条並びに技術基準規則第四十四条に要求される設備が全て網羅されている。

以上の重大事故等対処設備により、航空機衝突による航空機燃料火災、化学火災へ対応することができる。

「初期対応における延焼防止措置」に使用する設備（a. (b) iv. (i) 初期対応における延焼防止措置）は、航空機燃料火災への対応手段としては放水量が少ないため、放水設備と同等の放水効果は得られにくいことから自主対策設備として位置付ける。本対応を実施するための具体的な条件は、早期に消火活動が可能な場合、航空機燃料の飛散によるアクセスルート及び建物への延焼拡大防止の手段として選択することができる。

#### v. 手順等

上記「a. (b) i. 大気中への放射性物質の放出を抑制するための対応手段及び設備」、「a. (b) ii. 工場等外への放射線の放出を抑制するための対応手段及び設備」、「a. (b) iii. 海洋、河川、湖沼等への放射性物質の流出を抑制するための対応手段及び設備」及び「a. (b) iv. 再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災、化学火災に対応するための対応手段及び設備」により選定した対応手段に係る手順を整備する。

これらの手順は、消火専門隊及び当直（運転員）の対応として「火災防護計画」に、実施組織要員による対応として各建屋及び建屋外等共通の「防災施設課 重大事故等発生時対応手順書」に定める（第6

－ 1 表)。また，重大事故等時に監視が必要となる計装設備についても整備する（第 6－ 2 表）。

b. 重大事故等時の手順

(a) 大気中への放射性物質の放出を抑制するための対応手順

i. 放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制

可搬型放水砲による建物への放水は，以下の考え方を基本とする。

- ・ 重大事故が進展して継続的に生じる有意な放射性物質の放出経路以外の経路からの放出に繋がる事象が生じた建物への対処を最優先に実施する。
- ・ 可搬型放水砲による放水開始後は，第 1 貯水槽を水源として水の供給が途切れることなく，放水を継続するため，第 2 貯水槽及び敷地外水源から水の補給を実施する（水の補給については，「7. 重大事故等への対処に必要な水の供給手順等」にて整備する。）。

重大事故等時，大気中へ放射性物質が放出されることを想定し，大型移送ポンプ車を第 1 貯水槽近傍及びアクセスルート上に，可搬型放水砲を放水対象の建屋近傍に設置し，大型移送ポンプ車から可搬型放水砲まで可搬型建屋外ホースを敷設し，可搬型放水砲との接続を行い，大型移送ポンプ車で第 1 貯水槽の水を取水し，中継用の大型移送ポンプ車を經由して，可搬型放水砲により建物へ放水する手段がある。また，放水設備の一部を使用し，セル又は建物へ注水する手段がある。

可搬型放水砲の設置場所は，建物放水の対象となる建物の開口部及び風向きにより決定する。

建物への放水については，臨界安全に及ぼす影響をあらかじめ考慮

し、実施する。

火山の影響により、降灰予報（「やや多量」以上）が確認された場合は、事前の対応作業として、可搬型建屋外ホースの敷設を行い、除灰作業の準備を実施する。また、降灰が確認されたのち必要に応じ、除灰作業を実施する。

【補足説明資料 1. 7-5】

(i) 手順着手の判断基準

セル又は建物へ注水するための着手判断は以下のとおり。

- ・各重大事故等時の対策にて使用する主要パラメータを確認し、対策実施の効果が確認できないと判断した場合。

可搬型放水砲を用いた大気中への放射性物質の放出を抑制するための着手判断は以下のとおり。

- ・線量率の上昇又は他の要因により重大事故等への対処を行うことが困難になり、大気中への放射性物質の放出に至るおそれがあると判断した場合。

(ii) 操作手順

放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制の概要は以下のとおり。

本対策の手順の成否は、可搬型放水砲の流量が所定の流量になったこと及び可搬型放水砲の圧力が所定の圧力となったことにより確認する。

手順の対応フローを第6-1図、タイムチャートを第6-2図、ホース敷設ルート図を第6-3図に示す。



① 実績責任者は、セル又は建物の状況を確認し、セル又は建物へ注水が可能であれば、手順着手の判断基準に基づき、可搬型放水砲による建物への放水の対処を行う前に、セル又は建物への注水準備の開始を建屋外対応班の班員に指示する。

② 実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、第1貯水槽から大気中への放射性物質の放出を抑制するために可搬型放水砲による建物への放水準備の開始を、建屋外対応班の班員に指示する。

1～3建物までは以下の手順の③～⑭までを繰り返し行うことで、各建物への放水が可能である。4～6建物までは、1～3建物までの作業で設置した大型移送ポンプ車を使用することで対処可能であることから、以下の手順の⑦～⑭を繰り返し行うことで建物への放水が可能である。なお、第2貯水槽及び敷地外水源から第1貯水槽に水を補給する対応手順は、「7. 重大事故等への対処に必要な水の供給手順等」にて整備する。

③ 建屋外対応班の班員は、資機材の確認を行う。

④ 建屋外対応班の班員は、大型移送ポンプ車を第1貯水槽近傍に移動及び設置する。

⑤ 建屋外対応班の班員は、第1貯水槽近傍に設置した大型移送ポンプ車の運転準備を行い大型移送ポンプ車付属の水中ポンプ（ポンプユニット）※<sup>1</sup>を第1貯水槽の取水箇所を設置する。

※1 大型移送ポンプ車の取水ポンプを示す。取水ポンプの吸込部には、ストレーナを設置しており、異物の混入を防止することができる。なお、ストレーナが目詰まりをした場合は、清掃を行う。

- ⑥ 建屋外対応班の班員は、大型移送ポンプ車を中継地点に移動及び設置する。
- ⑦ 建屋外対応班の班員は、可搬型放水砲をホイールローダにより、放水対象の建屋近傍に運搬し、設置する。
- ⑧ 建屋外対応班の班員は、運搬車で運搬する可搬型建屋外ホース（金具類、可搬型放水砲流量計及び可搬型放水砲圧力計）を第1貯水槽から放水対象の建屋近傍まで設置する。
- ⑨ 建屋外対応班の班員は、可搬型建屋外ホースをホース展張車により、第1貯水槽から放水対象の建屋近傍まで敷設し、可搬型建屋外ホース、大型移送ポンプ車、可搬型放水砲流量計及び可搬型放水砲圧力計と接続する。
- ⑩ 建屋外対応班の班員は、敷設した可搬型建屋外ホースと可搬型放水砲を接続する。また、セル又は建物へ注水を行う場合、対象の建屋内まで可搬型建屋外ホースを敷設する。
- ⑪ 大型移送ポンプ車を起動し、敷設した可搬型建屋外ホースの状態及び可搬型放水砲から放水されることを確認する。
- ⑫ 建屋外対応班の班員は、可搬型放水砲による建物への放水又はセル若しくは建物への注水準備が完了したことを実施責任者に報告する。
- ⑬ 実施責任者は、大気中への放射性物質の放出を抑制する建物への送水開始を建屋外対応班の班員に指示する。
- ⑭ 建屋外対応班の班員は、大型移送ポンプ車による送水を行い、可搬型放水砲による建物への放水又はセル若しくは建物への注水を開始する。

- ⑮ 建屋外対応班の班員は、建物への放水又はセル若しくは建物への注水中は、可搬型放水砲流量計及び可搬型放水砲圧力計で放水砲流量及び放水砲圧力を確認し、大型移送ポンプ車の回転数及び弁開度を操作する。
- ⑯ 実施責任者は、建屋外対応班の班員から可搬型放水砲流量計が所定の流量、及び可搬型放水砲圧力計が所定の圧力で可搬型放水砲による放水を行っていることの報告を受け、放水設備にて建物に放水することで、大気中への放射性物質の放出抑制の対処が行われていることを確認する。放水設備による大気中への放射性物質の放出を抑制していることを確認するのに必要な監視項目は、可搬型放水砲流量計及び可搬型放水砲圧力計の放水砲流量及び放水砲圧力である。
- ⑰ 実施責任者は、通常の放出経路が確保されない状態で放射性物質の放出に至った原因を特定し、原因への対策が完了した場合、対処終了の判断を行う。

(iii) 操作の成立性

放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制の対応は、実施責任者、建屋外対応班長及び情報管理班（以下 6. では「実施責任者等」という。）の要員 5 人、建屋外対応班の班員 26 人の合計 31 人にて作業を実施した場合、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋では、本対策の実施判断後 4 時間以内に対処可能である。その他の建屋の対処に必要な時間は以下のとおり。

なお、建屋外対応班の班員 26 人は全ての建屋の対応において共通の要員である。

精製建屋は、本対策の実施判断後 11 時間以内に対処可能である。

分離建屋は、本対策の実施判断後 15 時間以内に対処可能である。

ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋は、本対策の実施判断後 19 時間以内に対処可能である。

高レベル廃液ガラス固化建屋は、本対策の実施判断後 23 時間以内に対処可能である。

前処理建屋は、本対策の実施判断後 26 時間以内に対処可能である。

重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。線量管理については、個人線量計を着用し、1 作業当たり 10mSv 以下とすることを目安に管理する。

さらに、実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。夜間及び停電時においては、確実に運搬及び移動ができるように、可搬型照明を配備する。

【補足説明資料 1. 7-5】

## ii. 主排気筒内への散水

重大事故等時、主排気筒を介して大気中へ「7.7.1.3 重大事故等が同時発生した場合の拡大防止対策の有効性評価」の放出量を超える異常な水準の放射性物質が放出される場合を想定し、可搬型中型移送

ポンプを第1貯水槽近傍と主排気筒近傍に設置し、第1貯水槽近傍に設置した可搬型中型移送ポンプから主排気筒に設置しているスプレイノズルに接続されている建屋外ホース（スプレイノズル用）の接続口まで可搬型建屋外ホースを敷設する。可搬型中型移送ポンプとスプレイノズルに接続されている建屋外ホース（スプレイノズル用）を可搬型建屋外ホースで接続し、可搬型中型移送ポンプで第1貯水槽の水を取水し、中継用の可搬型中型移送ポンプを経由して、主排気筒に設置しているスプレイノズルから主排気筒内への散水を行う手段がある。

(i) 手順着手の判断基準

主排気筒を介した大気中への放射性物質の放出状況として、

「7.7.1.3 重大事故等が同時発生した場合の拡大防止対策の有効性評価」の放出量を超える放出の可能性があると判断した場合（排気モニタリング設備又は可搬型排気モニタリング設備による確認。）。

なお、本対応は、重大事故等対処設備を用いた対応に係る要員及び時間とは別に、本対応を実施するための要員及び時間を確保可能な場合に着手する。

(ii) 操作手順

主排気筒内への散水の概要は以下のとおり。

本対策の手順の成否は、可搬型建屋外ホースの建屋給水流量が所定の流量となったこと及び可搬型中型移送ポンプの吐出圧力が所定の圧力となったことにより確認する。

手順の対応フローを第6-4図、タイムチャートを第6-5図に示す。

- ① 実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、第1貯水槽を水源とし、主排気筒に設置しているスプレイノズルから主排気筒内への散水の対処開始を、建屋外対応班の班員に指示する。
- ② 建屋外対応班の班員は、使用する資機材の確認を行う。
- ③ 建屋外対応班の班員は、運搬車で運搬する可搬型建屋外ホース（金具類、可搬型建屋供給冷却水流量計及び可搬型中型移送ポンプ吐出圧力計）の設置を行う。
- ④ 建屋外対応班の班員は、可搬型中型移送ポンプを可搬型中型移送ポンプ運搬車により、第1貯水槽近傍へ運搬及び設置する。併せて、第1貯水槽に設置した可搬型中型移送ポンプ付属の水中ポンプ（ポンプユニット）※1を第1貯水槽の取水箇所を設置する。  
  
※1 水中ポンプの吸込部には、ストレーナを設置しており、異物の混入を防止することができる。なお、ストレーナが目詰まりをした場合は、清掃を行う。
- ⑤ 建屋外対応班の班員は、可搬型中型移送ポンプを可搬型中型移送ポンプ運搬車により、主排気筒近傍へ運搬及び設置する。
- ⑥ 建屋外対応班の班員は、可搬型建屋外ホースをホース展張車により、第1貯水槽近傍の可搬型中型移送ポンプから主排気筒近傍の可搬型中型移送ポンプまで敷設し、可搬型中型移送ポンプと接続する。
- ⑦ 建屋外対応班の班員は、主排気筒近傍の可搬型中型移送ポンプ、可搬型建屋外ホース、可搬型建屋供給冷却水流量計、可搬型中型移送ポンプ吐出圧力計及びスプレイノズルに接続されている建屋外ホース（スプレイノズル用）を接続する。建屋外ホース

(スプレイノズル用) と可搬型建屋外ホースは主排気筒の下部で接続する。また、建屋外対応班の班員は、第1貯水槽近傍に設置した送水用の可搬型中型移送ポンプを起動し、試運転を行う。

- ⑧ 建屋外対応班の班員は、スプレイノズルによる主排気筒内への散水準備が完了したことを実施責任者に報告する。
- ⑨ 実施責任者は、主排気筒内への散水開始を建屋外対応班の班員に指示する。
- ⑩ 建屋外対応班の班員は、送水を開始する。送水中は、可搬型中型移送ポンプ吐出圧力計で可搬型中型移送ポンプの吐出圧力を、可搬型建屋供給冷却水流量計で建屋給水流量を確認しながら可搬型中型移送ポンプの回転数を操作する。主排気筒内に散水した水は主排気筒底部にある設備から、可搬型建屋外ホース及び可搬型中型移送ポンプを使用して、重大事故等の対象とならない建物の地下又は洞道に排水する。
- ⑪ 実施責任者は、建屋外対応班の班員から可搬型建屋供給冷却水流量計が所定の流量であること及び可搬型中型移送ポンプの吐出圧力が所定の圧力以上であることの報告を受け、主排気筒内への散水が行われていることを確認する。主排気筒内への散水が行われていることを確認するために必要な監視項目は、可搬型中型移送ポンプ吐出圧力計の可搬型中型移送ポンプ吐出圧力及び可搬型建屋供給冷却水流量計の建屋給水流量である。
- ⑫ 実施責任者は、主排気筒を介して大気中へ「7.7.1.3 重大事故等が同時発生した場合の拡大防止対策の有効性評価」の放出量

を超える異常な水準の放射性物質が放出された原因を特定し、原因への対策が完了した場合、対処終了の判断を行う。

(iii) 操作の成立性

主排気筒内への散水の対応は、実施責任者等の要員5人、建屋外対応班の班員12人の合計17人にて作業を実施した場合、主排気筒への散水開始は、本対策の実施判断後2時間30分以内に対処可能である。

なお、本対策は、重大事故等対処設備を用いた対処に係る要員及び時間に加えて、本対策を実施するための要員及び時間を確保可能な場合に着手することとしているため、重大事故等対処設備を用いた対処に悪影響を及ぼすことはない。

重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。線量管理については、個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。

さらに、実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。夜間及び停電時においては、確実に運搬及び移動ができるように、可搬型照明を配備する。

【補足説明資料1. 7-5】



### iii. 重大事故等時の対応手段の選択

重大事故等時の対応手段の選択方法は以下のとおり。

重大事故等が発生している使用済燃料受入れ・貯蔵建屋，前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋において，大気中への放射性物質の放出に至るおそれがある場合には，対応手順に従い，可搬型放水砲による建物への放水を行うことで，大気中への放射性物質の放出を抑制する。また，放水設備の一部を使用し，セル又は建物へ注水することにより，大気中への放射性物質の放出を抑制することも可能である。

可搬型放水砲による建物への放水の手段は，以下の考え方を基本とする。

- ・第1貯水槽を水源とし，可能な限り早く放水を開始する。
- ・可搬型放水砲による放水開始後は，水の供給を途切れることなく放水を継続するため，第2貯水槽及び敷地外水源から水の補給を実施する（水の補給については，「7. 重大事故等への対処に必要なとなる水の供給手順等」にて整備する。）。

この対応手段の他に，主排気筒を経由して大気中へ「7.7.1.3 重大事故等が同時発生した場合の拡大防止対策の有効性評価」の放出量を超える異常な水準の放射性物質の放出を抑制するために，主排気筒内への散水の対応手順を選択することができる。

### (b) 工場等外への放射線の放出を抑制するための対応手順

- i. 燃料貯蔵プール等への大容量の注水による工場等外への放射線の放出抑制

重大事故等時，使用済燃料受入れ・貯蔵建屋から工場等外へ放射線が放出されることを想定し，大型移送ポンプ車を第1貯水槽近傍及びアクセスルート上に設置し，可搬型建屋外ホース及び建屋内ホースを燃料貯蔵プール等まで敷設し，大型移送ポンプ車で第1貯水槽の水を取水し，中継用の大型移送ポンプ車を經由して，燃料貯蔵プール等へ注水する手段がある。

火山の影響により，降灰予報（「やや多量」以上）が確認された場合は，事前の対応作業として，可搬型建屋外ホースの敷設を行い，除灰作業の準備を実施する。また，降灰が確認されたのち必要に応じ，除灰作業を実施する。

(i) 手順着手の判断基準

燃料貯蔵プール等から大量の水が漏えいし，燃料貯蔵プール等の水位低下が継続し，水遮蔽による遮蔽が損なわれ，高線量の放射線が放出するおそれがあり，建屋内作業の継続が困難であると判断した場合（プール空間線量，プール水位及びプール状態監視カメラによる確認。）。

(ii) 操作手順

燃料貯蔵プール等への大容量の注水による工場等外への放射線の放出抑制の概要は以下のとおり。

本対策の手順の成否は，可搬型放水砲の流量が所定の流量となったことにより確認する。

手順の対応フローを第6-6図、タイムチャートを第6-7図、ホース敷設ルート図を第6-3図及び第6-8図並びに6-9図に示す。

① 実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、第1貯水槽から燃料貯蔵プール等への注水準備の開始を、建屋外対応班の班員及び建屋対策班の班員に指示する。

② 建屋外対応班の班員は、資機材の確認を行う。

③ 建屋外対応班の班員は、運搬車で運搬する可搬型建屋外ホース（金具類及び可搬型放水砲流量計）を第1貯水槽から使用済燃料受入れ・貯蔵建屋近傍に設置する。また、建屋対策班の班員は、可搬型建屋内ホースを使用済燃料受入れ・貯蔵建屋入口扉から建屋内に運搬し、敷設する。

なお、可搬型建屋内ホースを燃料貯蔵プール等近傍へ敷設する際は、止水板の一部を取り外し、敷設する。

④ 建屋外対応班の班員は、大型移送ポンプ車を第1貯水槽近傍へ移動する。

⑤ 建屋外対応班の班員は、第1貯水槽近傍に移動した大型移送ポンプ車付属の水中ポンプ（ポンプユニット）<sup>※1</sup>を第1貯水槽の取水箇所<sup>※1</sup>に設置する。

※1 大型移送ポンプ車の取水ポンプを示す。取水ポンプの吸込部には、ストレーナを設置しており、異物の混入を防止することができる。なお、ストレーナが目詰まりをした場合は、清掃を行う。

⑥ 建屋外対応班の班員は、大型移送ポンプ車を中継地点に移動し、設置する。

- ⑦ 建屋外対応班の班員は、可搬型建屋外ホースをホース展張車により、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋入口扉まで敷設する。可搬型建屋外ホースと、大型移送ポンプ車及び可搬型放水砲流量計を接続する。
- ⑧ 建屋外対応班の班員は、可搬型建屋外ホースを、車両により敷設が出来ないアクセスルート部分を敷設する際は、班員が人力で可搬型建屋外ホースを運搬し、敷設する。併せて運搬車で運搬した可搬型建屋外ホースと可搬型建屋内ホースを接続する。
- ⑨ 建屋外対応班の班員は、大型移送ポンプ車を起動し、試運転を行い、敷設した可搬型建屋外ホースの状態を確認する。
- ⑩ 建屋外対応班の班員は、燃料貯蔵プール等への注水準備が完了したことを実施責任者に報告する。
- ⑪ 実施責任者は、燃料貯蔵プール等への注水開始を建屋外対応班の班員に指示する。
- ⑫ 建屋外対応班の班員は、大型移送ポンプ車による送水を開始する。
- ⑬ 実施責任者は、燃料貯蔵プール等への注水中は、可搬型放水砲流量計，ガンマ線エリアモニタ，可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（サーベイメータ），可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（線量率計），燃料貯蔵プール等状態監視カメラ，燃料貯蔵プール等水位計及び可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラで、放水砲流量，建屋内線量率及びプールの水位を確認する。また、建屋外対応班の班員に可搬型放水砲流量計で送水流量を確認しながら大型移送ポンプ車の回転数及び弁開度を操作するように指示する。

- ⑭ 実施責任者は、建屋外対応班の班員から可搬型放水砲流量計が所定の流量であることの報告を受け、燃料貯蔵プール等へ注水が行われていることを確認する。燃料貯蔵プール等へ注水が行われていることを確認するのに必要な監視項目は、可搬型放水砲流量計の放水砲流量である。
- ⑮ 実施責任者は、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋から工場等外へ放射線が放出された原因を特定し、原因への対策が完了した場合、対処終了の判断を行う。

(iii) 操作の成立性

燃料貯蔵プール等への大容量の注水による工場等外への放射線の放出抑制の対応は、実施責任者等の要員 6 人、建屋外対応班の班員 14 人、建屋対策班の班員 8 人の合計 28 人にて作業を実施した場合、燃料貯蔵プール等への注水は、本対策の実施判断後 5 時間 30 分以内に対処可能である。

重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。線量管理については、個人線量計を着用し、1 作業当たり 10mSv 以下とすることを目安に管理する。

さらに、実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。夜間及び

停電時においては、確実に運搬及び移動ができるように、可搬型照明を配備する。

【補足説明資料 1. 7-5】

ii. 重大事故等時の対応手段の選択

重大事故等時の対応手段の選択方法は以下のとおり。

重大事故等が発生している使用済燃料受入れ・貯蔵建屋において、放射線の放出に至るおそれがある場合には、対応手順に従い、燃料貯蔵プール等へ注水することにより、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋からの放射線の放出を抑制する。

(c) 海洋、河川、湖沼等への放射性物質の流出を抑制するための対応手順

i. 海洋、河川、湖沼等への放射性物質の流出抑制

重大事故等時、建物に放水した水に放射性物質が含まれていることを考慮し、再処理施設の敷地を通る北東排水路（北側）及び北東排水路（南側）（以下、6. では「排水路①及び②」という。）を通じて再処理施設の敷地に隣接する尾駁沼へ放射性物質が流出することを抑制するために、排水路①及び②の雨水集水柵に運搬車で放射性物質吸着材及び可搬型汚濁水拡散防止フェンスを運搬し、設置する手段がある。

また、放水の到達点で霧状になったものが風の影響によって流され、その他の再処理施設の敷地を通る北排水路、東排水路及び南東排水路（以下、6. では「排水路③、④及び⑤」という。）を通じて再処理施設の敷地に隣接する尾駁沼へ放射性物質が流出することを抑制する

ために、排水路③、④及び⑤の雨水集水柵に運搬車で放射性物質吸着材及び可搬型汚濁水拡散防止フェンスを運搬し、設置する手段がある。

各排水路の概要図を第6-10図に示す。

加えて、天候の影響により、その他の経路から再処理施設の敷地に隣接する尾駮沼から海洋へ、放射性物質が流出することを抑制するために、尾駮沼出口及び尾駮沼に可搬型中型移送ポンプ運搬車及び小型船舶で可搬型汚濁水拡散防止フェンスを設置する手段がある。

火山の影響により、降灰予報（「やや多量」以上）が確認された場合は、事前の対応作業として、排水路①及び②に可搬型汚濁水拡散防止フェンスの設置を行い、除灰作業の準備を実施する。また、降灰が確認されたのち必要に応じ、除灰作業を実施する。

(i) 手順着手の判断基準

以下の着手判断を行った場合。

各重大事故等時の対策にて使用する主要パラメータの確認時に、対策実施の効果が確認できないと判断し、セル又は建物へ注水する場合。

線量率の上昇又は他の要因により重大事故等への対処を行うことが困難になり、大気中への放射性物質の放出に至るおそれがあると判断し、可搬型放水砲を用いた大気中への放射性物質の放出を抑制する場合。

(ii) 操作手順

海洋、河川、湖沼等への放射性物質の流出を抑制するための対応手順の概要は、以下のとおり。

手順の対応フローを第6-1図，設置箇所の概要を第6-10図，タイムチャートを第6-11図に示す。

① 実施責任者は，手順着手の判断基準に基づき，海洋，河川，湖沼等への放射性物質の流出を抑制するための対応準備の開始を建屋外対応班の班員に指示する。

② 建屋外対応班の班員は，使用する資機材の確認を行う。資機材の確認後，運搬車により，再処理施設の敷地を通る排水路①及び②の雨水集水枡近傍に可搬型汚濁水拡散防止フェンス及び放射性物質吸着材を運搬する。

排水路①及び②の雨水集水枡へ放射性物質吸着材を設置し，可搬型汚濁水拡散防止フェンスを設置する。

③ 建屋外対応班の班員は，排水路①及び②の放射性物質の流出を抑制するための対処が完了したことを実施責任者に報告する。

④ 建屋外対応班の班員は，運搬車によりその他の再処理施設の敷地を通る排水路③，④及び⑤の雨水集水枡近傍に可搬型汚濁水拡散防止フェンス及び放射性物質吸着材を運搬する。

排水路③，④及び⑤の雨水集水枡へ放射性物質吸着材を設置し，可搬型汚濁水拡散防止フェンスを設置する。

⑤ 建屋外対応班の班員は，排水路③，④及び⑤の放射性物質の流出を抑制するための対処が完了したことを実施責任者に報告する。

⑥ 建屋外対応班の班員は，運搬車により尾駮沼近傍に小型船舶の運搬を行う。

⑦ 建屋外対応班の班員は，可搬型中型移送ポンプ運搬車により，可搬型汚濁水拡散防止フェンスを設置箇所近傍に運搬する。



なお、ホース展張車を用いて運搬することも可能である。

- ⑧ 建屋外対応班の班員は、小型船舶の組立を行う。
- ⑨ 建屋外対応班の班員は、小型船舶を尾駁沼に進水させ、作動確認を行う。
- ⑩ 建屋外対応班の班員は、小型船舶を用いて尾駁沼の出口に可搬型汚濁水拡散防止フェンスを運搬し、設置する。
- ⑪ 建屋外対応班の班員は、小型船舶を用いて可搬型汚濁水拡散防止フェンスのカーテン降ろし及びアンカー設置を行う。
- ⑫ 建屋外対応班の班員は、可搬型汚濁水拡散防止フェンスの設置が完了したことを実施責任者に報告する。
- ⑬ 建屋外対応班の班員は、可搬型中型移送ポンプ運搬車により、可搬型汚濁水拡散防止フェンスを設置箇所近傍に運搬する。  
なお、ホース展張車を用いて運搬することも可能である。
- ⑭ 建屋外対応班の班員は、可搬型汚濁水拡散防止フェンスの設置準備を行う。
- ⑮ 建屋外対応班の班員は、小型船舶を用いて尾駁沼に、可搬型汚濁水拡散防止フェンスを設置する。
- ⑯ 建屋外対応班の班員は、小型船舶を用いて可搬型汚濁水拡散防止フェンスのカーテン降ろし及びアンカー設置を行う。
- ⑰ 建屋外対応班の班員は、可搬型汚濁水拡散防止フェンスの設置が完了したことを実施責任者に報告する。
- ⑱ 実施責任者は、再処理施設の敷地に隣接する尾駁沼及び海洋へ放射性物質が流出する原因を特定し、原因への対策が完了した場合、対処終了の判断を行う。

(iii) 操作の成立性

海洋，河川，湖沼等への放射性物質の流出抑制の対応のうち，排水路①及び②への可搬型汚濁水拡散防止フェンスの設置及び放射性物質吸着材の設置の対応は，実施責任者等の要員 5 人，建屋外対応班の班員 6 人の合計 11 人にて作業を実施した場合，本対策の実施判断後 4 時間以内に対処可能である。

排水路③，④及び⑤への可搬型汚濁水拡散防止フェンスの設置及び放射性物質吸着材の設置の対応は，実施責任者等の要員 5 人，建屋外対応班の班員 6 人の合計 11 人にて作業を実施した場合，本対策の実施判断後 10 時間以内に対処可能である。

尾駁沼出口及び尾駁沼への可搬型汚濁水拡散防止フェンスの設置の対応は，実施責任者等の要員 5 人，建屋外対応班の班員 24 人の合計 29 人にて作業を実施した場合，本対策の実施判断後 58 時間以内に対処可能である。

重大事故等の対応においては，通常的安全対策に加えて，放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い，移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。線量管理については，個人線量計を着用し，1 作業当たり 10mSv 以下とすることを目安に管理する。

さらに，実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては，作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより，実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。重大事故等の対応時においては，中央制御室等との連絡手段を確保する。夜間及び停電時においては，確実に運搬及び移動ができるように，可搬型照明を配備する。

ii. 重大事故等時の対応手段の選択

重大事故等時の対応手段の選択方法は以下のとおり。

重大事故等が発生している使用済燃料受入れ・貯蔵建屋，前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋に放水した水が再処理施設の敷地を通る排水路及びその他の経路を通じて，再処理施設の敷地に隣接する尾駁沼及び海洋へ放射性物質を含んで流出するおそれがある場合には，対応手順に従い，可搬型汚濁水拡散防止フェンス及び放射性物質吸着材の設置を行うことにより，放射性物質の流出抑制を行う。

(d) 再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災，化学火災に対応するための対応手順

i. 初期対応における延焼防止措置

重大事故等時，再処理施設の各建物周辺における航空機燃料火災，化学火災が発生した場合を想定し，屋外消火栓又は防火水槽を水源として，大型化学高所放水車，消防ポンプ付水槽車及び化学粉末消防車を用いて，航空機燃料火災，化学火災に対して初期対応における消火活動を行う手段がある。

(i) 手順着手の判断基準

航空機燃料火災，化学火災が発生し，大型化学高所放水車，消防ポンプ付水槽車及び化学粉末消防車による初期対応が必要な場合。

なお、本対応は、重大事故等対処設備を用いた対応に係る要員及び時間とは別に、本対応を実施するための要員及び時間を確保可能な場合に着手する。

(ii) 操作手順

初期対応における延焼防止措置の対応手順の概要は以下のとおり。

手順の対応フローを第6-12図、タイムチャートを第6-13図に示す。

- ① 実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、建物及び建物周辺の状況確認の結果から、消火活動に使用する消火剤を選定し、航空機の衝突による航空機燃料火災、化学火災への対処準備の開始を消火専門隊及び当直（運転員）へ指示する。
- ② 消火専門隊及び当直（運転員）は、消火活動に使用する大型化学高所放水車、消防ポンプ付水槽車及び化学粉末消防車の準備を行う。
- ③ 消火専門隊及び当直（運転員）は、大型化学高所放水車、消防ポンプ付水槽車及び化学粉末消防車を使用して消火活動を実施する。
- ④ 消火専門隊及び当直（運転員）は、適宜、泡消火剤を運搬し、大型化学高所放水車又は消防ポンプ付水槽車へ補給を実施する。
- ⑤ 消火専門隊及び当直（運転員）は、初期対応における延焼防止措置の状況を実施責任者に報告する。

(iii) 操作の成立性

初期対応における延焼防止措置の対応は、実施責任者等の要員 5 人、消火専門隊 5 人、当直（運転員） 1 人、放射線管理員 1 人の合計 12 人にて作業を実施した場合、初期対応における延焼防止措置は、本対策の実施判断後 20 分以内で対処可能である。

なお、本対策は、重大事故等対処設備を用いた対処に係る要員及び時間に加えて、本対策を実施するための要員及び時間を確保可能な場合に着手することとしているため、重大事故等対処設備を用いた対処に悪影響を及ぼすことはない。

重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。線量管理については、個人線量計を着用し、1 作業当たり 10mSv 以下とすることを目安に管理する。

さらに、実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。夜間及び停電時においては、確実に運搬及び移動ができるように、可搬型照明を配備する。

#### 【補足説明資料 1. 7-5】

#### ii. 再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災、化学火災の対応

重大事故等時、再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災、化学火災が発生した場合を想定し、大型移送ポンプ

車を第1貯水槽近傍に設置し、可搬型建屋外ホースを再処理施設の各建物周辺における火災の発生箇所近傍まで敷設し、可搬型放水砲との接続を行い、可搬型放水砲による泡消火及び放水による消火活動を行う。

可搬型放水砲の設置場所は、再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災、化学火災の発生場所及びに風向きにより決定する。

建物及び建物周辺の状況確認の結果から、泡消火又は放水による消火活動を行うのかを決定する。

建物及び建物周辺の状況確認の結果から、消火活動に使用する消火剤を決定する。

火山の影響により、降灰予報（「やや多量」以上）が確認された場合は、事前の対応作業として、可搬型建屋外ホースの敷設を行い、除灰作業の準備を実施する。また、降灰が確認されたのち必要に応じ、除灰作業を実施する。

(i) 手順着手の判断基準

航空機燃料火災、化学火災が発生し、可搬型放水砲による火災発生箇所へ泡消火又は放水による消火活動を行う必要がある場合。

(ii) 操作手順

再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災、化学火災の対応手順の概要は以下のとおり。

本対策の手順の成否は、可搬型放水砲の流量が所定の流量になったこと及び可搬型放水砲の圧力が所定の圧力となったことにより確認する。

手順の対応フローを第6-12図、タイムチャートを第6-13図に示す。

- ① 実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、第1貯水槽から再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災、化学火災へ対応するために、可搬型放水砲による泡消火又は放水準備の開始を建屋外対応班の班員に指示する。
- ② 建屋外対応班の班員は、建物及び建物周辺の状況確認を行う。
- ③ 建屋外対応班の班員は、運搬車で運搬する可搬型建屋外ホース（金具類、可搬型放水砲流量計及び可搬型放水砲圧力計）の運搬準備を行う。
- ④ 建屋外対応班の班員は、資機材の確認を行う。
- ⑤ 建屋外対応班の班員は、可搬型放水砲をホイールロードにより、航空機衝突による航空機燃料火災、化学火災の発生箇所近傍に運搬し、設置する。
- ⑥ 建屋外対応班の班員は、大型移送ポンプ車を第1貯水槽近傍へ移動し、設置する。
- ⑦ 建屋外対応班の班員は、第1貯水槽近傍に設置した大型移送ポンプ車の運転準備を行い大型移送ポンプ車付属の水中ポンプ（ポンプユニット）※<sup>1</sup>を第1貯水槽の取水箇所に設置する。

※1 大型移送ポンプ車の取水ポンプを示す。取水ポンプの吸込部には、ストレーナを設置しており、異物の混入を防

止することができる。なお、ストレーナが目詰まりをした場合は、清掃を行う。

- ⑧ 建屋外対応班の班員は、運搬車で運搬する可搬型建屋外ホース（金具類、可搬型放水砲流量計及び可搬型放水砲圧力計）を第1貯水槽から可搬型放水砲近傍まで設置する。
- ⑨ 建屋外対応班の班員は、大型移送ポンプ車を中継地点に移動及び設置する。
- ⑩ 建屋外対応班の班員は、可搬型建屋外ホースをホース展張車により、第1貯水槽から可搬型放水砲近傍まで敷設し、可搬型放水砲、可搬型建屋外ホース、大型移送ポンプ車、可搬型放水砲流量計及び可搬型放水砲圧力計を接続する。
- ⑪ 建屋外対応班の班員は、大型移送ポンプ車を起動し、敷設した可搬型建屋外ホースの状態及び可搬型放水砲から放水されることを確認する。
- ⑫ 建屋外対応班の班員は、可搬型放水砲による火災発生箇所への放水準備が完了したことを実施責任者に報告する。
- ⑬ 実施責任者は、初期消火による延焼防止措置で対処が完了しなかった場合、航空機衝突による航空機燃料火災、化学火災への対処開始を建屋外対応班の班員に指示する。
- ⑭ 建屋外対応班の班員は、大型移送ポンプ車による送水、可搬型放水砲による火災発生箇所への対処を開始する。
- ⑮ 建屋外対応班の班員は、火災発生箇所への対処中に泡消火剤を使用している場合は、適宜、泡消火剤を運搬し、補給する。また、泡消火又は放水による消火活動中は、可搬型放水砲流量計



及び可搬型放水砲圧力計で、放水砲流量及び放水砲圧力を確認しながら、大型移送ポンプ車の回転数及び弁開度を操作する。

- ⑯ 実施責任者は、建屋外対応班の班員から可搬型放水砲流量計が所定の流量以上あること、及び可搬型放水砲圧力計が所定の圧力以上あることの報告を受け、航空機衝突による航空機燃料火災、化学火災への対応が行われていることを確認する。航空機衝突による航空機燃料火災、化学火災への対応が行われていることを確認するために必要な監視項目は、可搬型放水砲流量計及び可搬型放水砲圧力計の、放水砲流量及び放水砲圧力である。
- ⑰ 実施責任者は、再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災、化学火災が鎮火した場合、対処終了の判断を行う。

(iii) 操作の成立性

再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災、化学火災への対応は、実施責任者等の要員 5 人、建屋外対応班の班員 16 人の合計 21 人にて作業を実施した場合、再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災、化学火災への対応は、本対策の実施判断後 2 時間 30 分以内に対処可能である。

重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。線量管理については、個人線量計を着用し、1 作業当たり  $10\text{mSv}$  以下とすることを目安に管理する。

さらに、実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。夜間及び停電時においては、確実に運搬及び移動ができるように、可搬型照明を配備する。

【補足説明資料 1. 7-5】

iii. 重大事故等時の対応手段の選択

重大事故等時の対応手段の選択方法は以下のとおり。

再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災、化学火災が発生した場合には、対応手順に従い、可搬型放水砲での消火活動を行うことで、航空機燃料火災、化学火災の消火活動を行う。

この対応手段を行う前に、大型化学高所放水車、消防ポンプ付水槽車又は化学粉末消防車が使用可能な場合には、初期消火活動を行うために、初期対応における延焼防止措置の対応手順を選択することができる。

建物及び建物周辺の状況確認の結果から、泡消火又は放水による消火活動を行うのかを決定する。

建物及び建物周辺の状況確認の結果から、消火活動に使用する消火剤を決定する。

(e) その他の手順項目について考慮する手順

水源の確保及び水の移送ルートについては「7. 重大事故等への対処に必要なとなる水の供給手順等」にて整備する。

燃料の給油手順については「8. 電源の確保に関する手順等」にて整備する。

操作の判断，確認に係る計装設備に関する手順については「9. 事故時の計装に関する手順等」にて整備する。

各手順で定める，可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースの敷設，可搬型放水砲及び大型移送ポンプ車の設置並びに可搬型放水砲と可搬型建屋外ホースを接続するまでの手順は，アクセスルート状況によって選定されたどの水の移送ルートにおいても同じである。また，取水箇所から水の供給先までの水の移送ルートにより，可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースの数量が決定する。

各手順におけるホースの敷設ルートは，作業時間を考慮し，送水開始までの時間が最短になる組合せを優先して確保する。

第6-1表 機能喪失を想定する設備と整備する対応手段、対応設備、  
手順書一覧（1/6）

分類	機能喪失を想定する設備	対応手段	対応設備		手順書
<p>大気中への放射性物質の放出を抑制するための対応</p>	<p>—</p>	<p>放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制</p>	<p>放水設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・大型移送ポンプ車</li> <li>・可搬型放水砲</li> <li>・ホイールローダ</li> <li>・可搬型建屋外ホース</li> </ul> <p>代替安全冷却水系</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ホース展張車</li> <li>・運搬車</li> </ul> <p>水供給設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・第1貯水槽</li> <li>・第2貯水槽</li> </ul> <p>補機類動用燃料補給設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・軽油貯槽</li> <li>・軽油用タンクローリ</li> </ul> <p>計装設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・可搬型放水砲流量計</li> <li>・可搬型放水砲圧力計</li> <li>・可搬型建屋内線量率計</li> <li>・可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計 (サーベイメータ)</li> <li>・可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計 (線量率計)</li> </ul>	<p>重大事故等対応設備</p>	<p>防災施設課 重大事故等発生時対応手順書</p>
			<p>放射線監視設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ガンマ線エリアモニタ</li> <li>・建屋内線量率計</li> </ul>	<p>自主対策設備</p>	

第6-1表 機能喪失を想定する設備と整備する対応手段、対応設備、  
手順書一覧（2/6）

分類	機能喪失を想定する設備	対応手段	対応設備		手順書
大気中への放射性物質の放出を抑制するための対応	-	主排気筒内への散水	代替安全冷却水系 ・可搬型中型移送ポンプ運搬車 ・ホース展張車 ・運搬車 水供給設備 ・第1貯水槽 計装設備 ・可搬型建屋供給冷却水流量計	重大事故等対応設備	防災施設課 重大事故等発生時対応手順書
			・可搬型中型移送ポンプ ・スプレイノズル ・建屋外ホース（スプレイノズル用） ・可搬型建屋外ホース ・可搬型中型移送ポンプ吐出圧力計	自主対策設備	

第6-1表 機能喪失を想定する設備と整備する対応手段、対応設備、  
手順書一覧 (3/6)

分類	機能喪失を想定する設備	対応手段	対応設備		手順書
工場等外への放射線の放出を抑制するための対応	補給水設備	燃料貯蔵プール等への大容量の注水による工場等外への放射線の放出抑制	注水設備 <ul style="list-style-type: none"> <li>・大型移送ポンプ車</li> <li>・可搬型建屋外ホース</li> <li>・可搬型建屋内ホース</li> </ul> 代替安全冷却水系 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ホース展張車</li> <li>・運搬車</li> </ul> 水供給設備 <ul style="list-style-type: none"> <li>・第1貯水槽</li> <li>・第2貯水槽</li> </ul> 補機駆動用燃料補給設備 <ul style="list-style-type: none"> <li>・軽油貯槽</li> <li>・軽油用タンクローリ</li> </ul> 計装設備 <ul style="list-style-type: none"> <li>・可搬型放水砲流量計</li> <li>・可搬型燃料貯蔵プール等 状態監視カメラ</li> <li>・可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計 (サーベイメータ)</li> <li>・可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計 (線量率計)</li> </ul>	重大事故等対応設備	防災施設課 重大事故等発生時対応手順書
			計測制御設備 <ul style="list-style-type: none"> <li>・燃料貯蔵プール等水位計</li> <li>・燃料貯蔵プール等状態監視カメラ</li> </ul> 放射線監視設備 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ガンマ線エリアモニタ</li> </ul>	自主対策設備	

第6-1表 機能喪失を想定する設備と整備する対応手段，対応設備，  
手順書一覧（4／6）

分類	機能喪失を想定する設備	対応 手段	対応設備		手順書
海洋， 河川， 湖沼等への放射性物質の流出を抑制するための対応	—	海洋， 河川， 湖沼等への放射性物質の流出抑制	抑制設備 ・可搬型汚濁水拡散防止フェンス ・放射性物質吸着材 ・小型船舶 ・運搬車 水供給設備 ・ホース展張車 代替安全冷却水系 ・可搬型中型移送ポンプ運搬車 補機駆動用燃料補給設備 ・軽油貯槽	重大事故等対応設備	防災施設課 重大事故等発生時対応手順書

第6-1表 機能喪失を想定する設備と整備する対応手段、対応設備、  
手順書一覧（5／6）

分類	機能喪失を想定する設備	対応 手段	対応設備		手順書
再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災、化学火災に対応するための対応	—	初期対応における延焼防止措置	<ul style="list-style-type: none"> <li>・大型化学高所放水車</li> <li>・消防ポンプ付水槽車</li> <li>・化学粉末消防車</li> <li>・屋外消火栓</li> <li>・防火水槽</li> </ul>	自主対策設備	火災防護計画



第6-1表 機能喪失を想定する設備と整備する対応手段，対応設備，  
手順書一覧（6／6）

分類	機能喪失を想定する設備	対応 手段	対応設備	手順書
再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災、化学火災に対応するための対応	—	再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災、化学火災の対応	放水設備 <ul style="list-style-type: none"> <li>・大型移送ポンプ車</li> <li>・可搬型放水砲</li> <li>・ホイールローダ</li> <li>・可搬型建屋外ホース</li> </ul> 代替安全冷却水系 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ホース展張車</li> <li>・運搬車</li> </ul> 水供給設備 <ul style="list-style-type: none"> <li>・第1貯水槽</li> </ul> 補機駆動用燃料補給設備 <ul style="list-style-type: none"> <li>・軽油貯槽</li> <li>・軽油用タンクローリ</li> </ul> 計装設備 <ul style="list-style-type: none"> <li>・可搬型放水砲流量計</li> <li>・可搬型放水砲圧力計</li> </ul>	重大事故等対応設備  防災施設課 重大事故等発生時対応手順書

第6-2表 計装設備を用いて監視するパラメータ (1/4)

対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ (計器)	
大気中への放射性物質の放出を抑制するための対応手順 放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制			
防災施設課重大事故等発生時対応手順書	判断基準	<b>【着手判断】</b> 大気中への放射性物質の放出抑制	建屋内線量率計 可搬型建屋内線量率計 ガンマ線エリアモニタ 可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計 (サーベイメータ) 可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計 (線量率計)
		<b>【実施判断】</b> - (対策準備の進捗)	- (対策の準備完了)
		<b>【成否判断】</b> 放水砲流量 放水砲圧力	可搬型放水砲流量計 可搬型放水砲圧力計
	操作	放水砲流量	可搬型放水砲流量計
		放水砲圧力	可搬型放水砲圧力計
		建屋内線量率	建屋内線量率計
		建屋内線量率	可搬型建屋内線量率計
		燃料貯蔵プール等空間線量率	ガンマ線エリアモニタ
		燃料貯蔵プール等空間線量率	可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計 (サーベイメータ)
		燃料貯蔵プール等空間線量率	可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計 (線量率計)

第6-2表 計装設備を用いて監視するパラメータ (2/4)

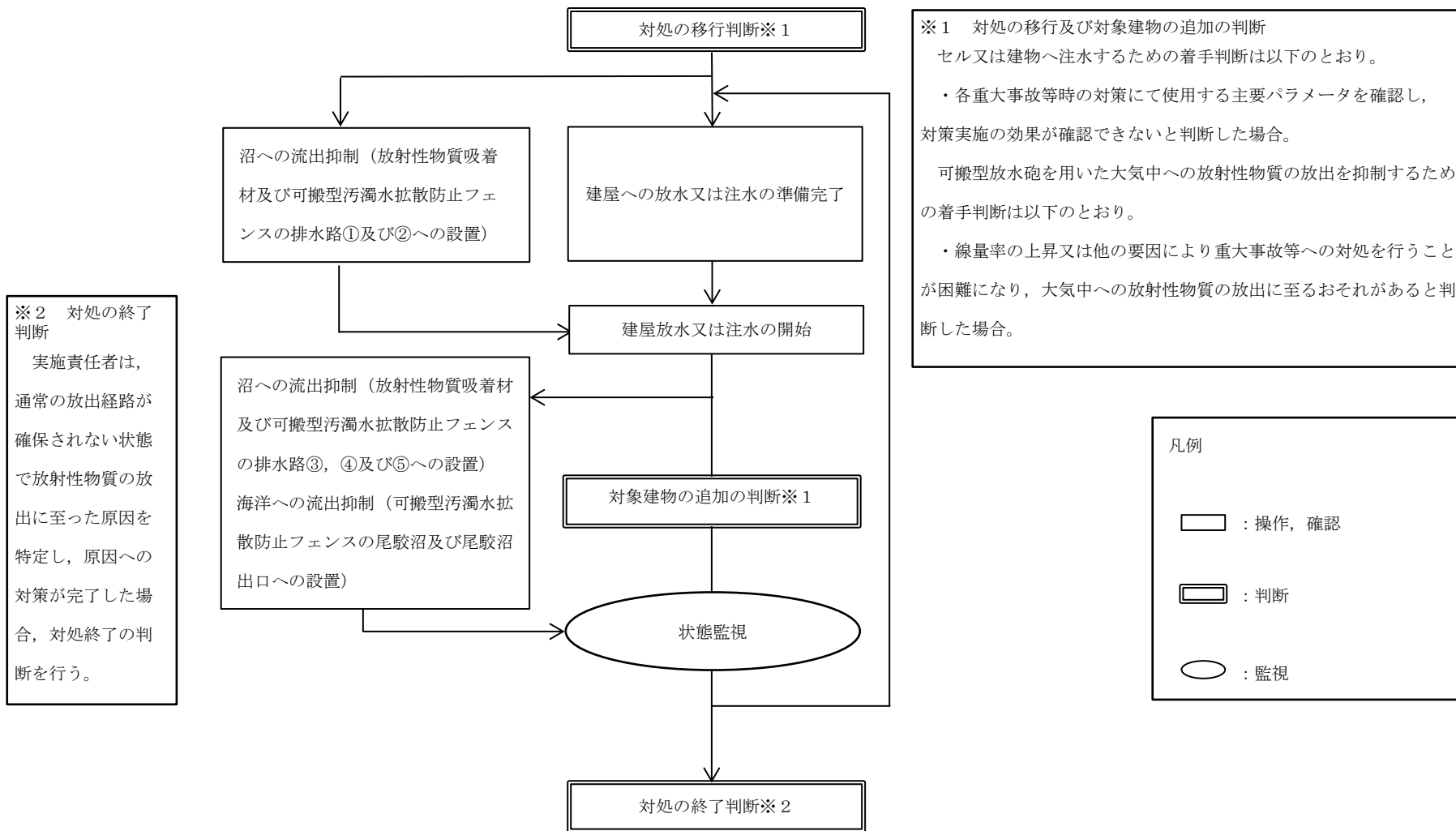
対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ (計器)	
大気中への放射性物質の放出を抑制するための対応手順 主排気筒内への散水			
防災施設課重大事故等発生時対応手順書	判断基準	<b>【着手判断】</b> 主排気筒を介した大気中への放射性物質の放出抑制	- (再処理施設の状況確認)
		<b>【実施判断】</b> - (対策準備の進捗)	- (対策の準備完了)
		<b>【成否判断】</b> 建屋給水流量 可搬型中型移送ポンプ吐出圧力	可搬型建屋供給冷却水流量計 可搬型中型移送ポンプ吐出圧力計
	操作	建屋給水流量	可搬型建屋供給冷却水流量計
		可搬型中型移送ポンプ吐出圧力	可搬型中型移送ポンプ吐出圧力計

第6-2表 計装設備を用いて監視するパラメータ (3/4)

対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ (計器)
工場等外への放射線の放出を抑制するための対応手順 燃料貯蔵プール等への大容量の注水による工場等外への放射線の放出抑制		
防災施設課重大事故等発生時対応手順書	<b>【着手判断】</b> 工場等外への放射線の放出抑制	燃料貯蔵プール等水位計 燃料貯蔵プール等状態監視カメラ 可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ ガンマ線エリアモニタ 可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計 (サーベイメータ) 可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計 (線量率計)
	<b>【実施判断】</b> - (対策準備の進捗)	- (対策の準備完了)
	<b>【成否判断】</b> 放水砲流量	可搬型放水砲流量計
操作	放水砲流量	可搬型放水砲流量計
	燃料貯蔵プール等状態 (監視カメラ)	燃料貯蔵プール等状態監視カメラ
	燃料貯蔵プール等状態 (監視カメラ)	可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ
	燃料貯蔵プール等空間線量率	ガンマ線エリアモニタ
	燃料貯蔵プール等空間線量率	可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計 (サーベイメータ)
	燃料貯蔵プール等空間線量率	可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計 (線量率計)

第6-2表 計装設備を用いて監視するパラメータ（4/4）

対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ（計器）	
再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災，化学火災に対応するための対応手順			
再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災，化学火災の対応			
防災施設課重大事故等発生時対応手順書	判断基準	<b>【着手判断】</b> 航空機燃料火災，化学火災の消火活動	-（状況の確認）
		<b>【実施判断】</b> -（対策準備の進捗）	-（対策の準備完了）
		<b>【成否判断】</b> 放水砲流量 放水砲圧力	可搬型放水砲流量計 可搬型放水砲圧力計
	操作	放水砲流量	可搬型放水砲流量計
		放水砲圧力	可搬型放水砲圧力計



第6-1図 「放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制」及び「海洋、河川、湖沼等への放射性物質の流出抑制」の手順の対応フロー

対策	作業番号	作業	作業班	要員数	所要時間 (時:分)	経過時間 (時間)																																																備 考
						1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	24:00	25:00	26:00	27:00	28:00	29:00	30:00	31:00	32:00	33:00	34:00	35:00	36:00	37:00	38:00	39:00	40:00	41:00	42:00	43:00	44:00	45:00	46:00	47:00	48:00	
放水設備による大気中の放射性物質の放出抑制	-	-	実施責任者	1	-	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">①使用済燃料受入れ・貯蔵建屋対応時間</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">②調整建屋系外転回清掃時間</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">③分譲建屋系外転回清掃時間</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">④ウラン・プルトニウム混合体研製機系外転回清掃時間</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">⑤高レベル廃液ガラス固化建屋系外転回清掃時間</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">⑥貯蔵建屋系外転回清掃時間</div> </div>																																																
			建屋外対応班長	1	-																																																	
			情報管理班	3	-																																																	
	1	・使用する資機材の確認	建屋外1班 建屋外2班 建屋外3班 建屋外4班 建屋外5班 建屋外6班 建屋外7班	14	0:30	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">作業番号3 (1, 2, 3, 4, 5班)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">作業番号7 (6班)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">作業番号10 (7班)</div>																																																・資機材及び通信機材等
	2	・送水用大型移送ポンプ車を第1貯水槽の取水口近傍に移動 (大型移送ポンプ車①)	建屋外10班	2	0:30	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">作業番号7</div>																																																
	3	・送水用大型移送ポンプ車の設置 (大型移送ポンプ車①)	建屋外1班 建屋外2班 建屋外3班 建屋外4班 建屋外5班	10	1:00	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">作業番号1 (1, 2, 3, 4, 5班)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">作業番号8</div>																																																
	4	・中継用大型移送ポンプ車を中継地点に移動及び設置 (大型移送ポンプ車①)	建屋外8班 建屋外9班	2	0:30	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">作業番号7</div>																																																
	5	・ホイールローダによる可搬型放水砲の運搬及び設置 (使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用)	建屋外12班	2	0:30	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">作業番号7</div>																																																
	6	・運搬車で運搬する可搬型建屋外ホースの設置 (金具類、可搬型放水砲流量計、可搬型放水砲圧力計)	建屋外13班 建屋外14班	4	2:00	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">作業番号13</div>																																																
	7	・ホース展開車による可搬型建屋外ホースの敷設 (ホース展開車2台で敷設)	建屋外6班 建屋外8班 建屋外9班 建屋外10班 建屋外11班 建屋外12班	10	1:00	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">作業番号1 (6班)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">作業番号4 (8, 9班)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">作業番号5 (12班)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">作業番号2 (10班)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">作業番号11 (6班)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">作業番号12 (8, 9班)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">作業番号15 (10班)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">作業番号20 (11班)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">作業番号22 (12班)</div>																																																
8	・大型移送ポンプ車の試運転及び可搬型建屋外ホース並びに可搬型放水砲の状態確認 (放水流量、放水圧力)	建屋外1班 建屋外2班 建屋外3班 建屋外4班 建屋外5班	10	0:30	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">作業番号3</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">作業番号11 (3, 4, 5班)</div>																																																	
9	・可搬型放水砲の調整 (使用済燃料受入れ・貯蔵建屋) 及び放水監視 (使用済燃料受入れ・貯蔵建屋プール注水の場合も同様の作業時間)	建屋外1班 建屋外2班	4	-	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">▽放水開始</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">作業番号17</div>																																																	

第6-2図(1) 「放水設備による大気中の放射性物質の放出抑制」に係る作業と所要時間

対策	作業番号	作業	作業班	要員数	所要時間 (時:分)	経過時間 (時間)										備考											
						0	5	10	15	20	25	30	35	40	45		50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
放水設備による大気中の放射性物質の放出抑制	精製建屋への放水	10	・送水用大型移送ポンプ車を第1貯水槽の取水口近傍に移動 (大型移送ポンプ車②)	建屋外7班	2	0:30	①使用済燃料入れ、貯蔵建屋対応時間																				
		11	・送水用大型移送ポンプ車の設置 (大型移送ポンプ車②)	建屋外3班 建屋外4班 建屋外5班 建屋外6班 建屋外7班	10	1:00	②精製建屋高圧配管接続時間																				
		12	・中継用大型移送ポンプ車を中継地点に移動及び設置 (大型移送ポンプ車②)	建屋外6班 建屋外9班	2	0:30	③分離建屋高圧配管接続時間																				
		13	・運搬車で運搬する可搬型建屋外ホースの設置 (金具類、可搬型放水砲流量計、可搬型放水砲圧力計)	建屋外13班 建屋外14班	4	1:30	④ウラン・プルトニウム適合接続機取付配管接続時間																				
		14	・ホース展開車による可搬型建屋外ホースの敷設 (ホース展開車2台で敷設)	建屋外3班 建屋外4班 建屋外5班 建屋外6班 建屋外7班	10	1:30	⑤メレル・ブルトニウム適合接続機取付配管接続時間																				
		15	・ホイールローダによる可搬型放水砲の運搬及び設置 (精製建屋用)	建屋外10班	2	0:30	⑥前処理建屋高圧配管接続時間																				
		16	・大型移送ポンプ車の試運転及び可搬型建屋外ホース並びに可搬型放水砲の状態確認 (放水流量、放水圧力)	建屋外3班 建屋外4班 建屋外5班 建屋外6班 建屋外7班	10	0:30																					
		17	・可搬型放水砲の調整 (精製建屋) 及び放水監視	建屋外1班 建屋外2班	4	-	▽放水開始																				・放水監視は複数の放水砲を巡回する
	分離建屋への放水	18	・送水用大型移送ポンプ車を第1貯水槽の取水口近傍に移動 (大型移送ポンプ車③)	建屋外10班	2	0:30																					
		19	・運搬車で運搬する可搬型建屋外ホースの設置 (金具類、可搬型放水砲流量計、可搬型放水砲圧力計)	建屋外13班 建屋外14班	4	1:30																					
		20	・ホイールローダによる可搬型放水砲の運搬及び設置 (分離建屋用)	建屋外10班	2	0:30																					
		21	・中継用大型移送ポンプ車を中継地点に移動及び設置 (大型移送ポンプ車③)	建屋外11班	2	0:30																					
		22	・送水用大型移送ポンプ車の設置	建屋外10班 建屋外11班 建屋外12班 建屋外13班 建屋外14班	10	1:00																					
		23	・ホース展開車による可搬型建屋外ホースの敷設 (ホース展開車2台で敷設)	建屋外10班 建屋外11班 建屋外12班 建屋外13班 建屋外14班	10	1:30																					
		24	・大型移送ポンプ車の試運転及び可搬型建屋外ホース並びに可搬型放水砲の状態確認 (放水流量、放水圧力)	建屋外3班 建屋外4班 建屋外5班 建屋外6班 建屋外7班	10	0:30																					
		25	・可搬型放水砲の調整 (分離建屋) 及び放水監視	建屋外1班 建屋外2班	4	-	▽放水開始																				・放水監視は複数の放水砲を巡回する

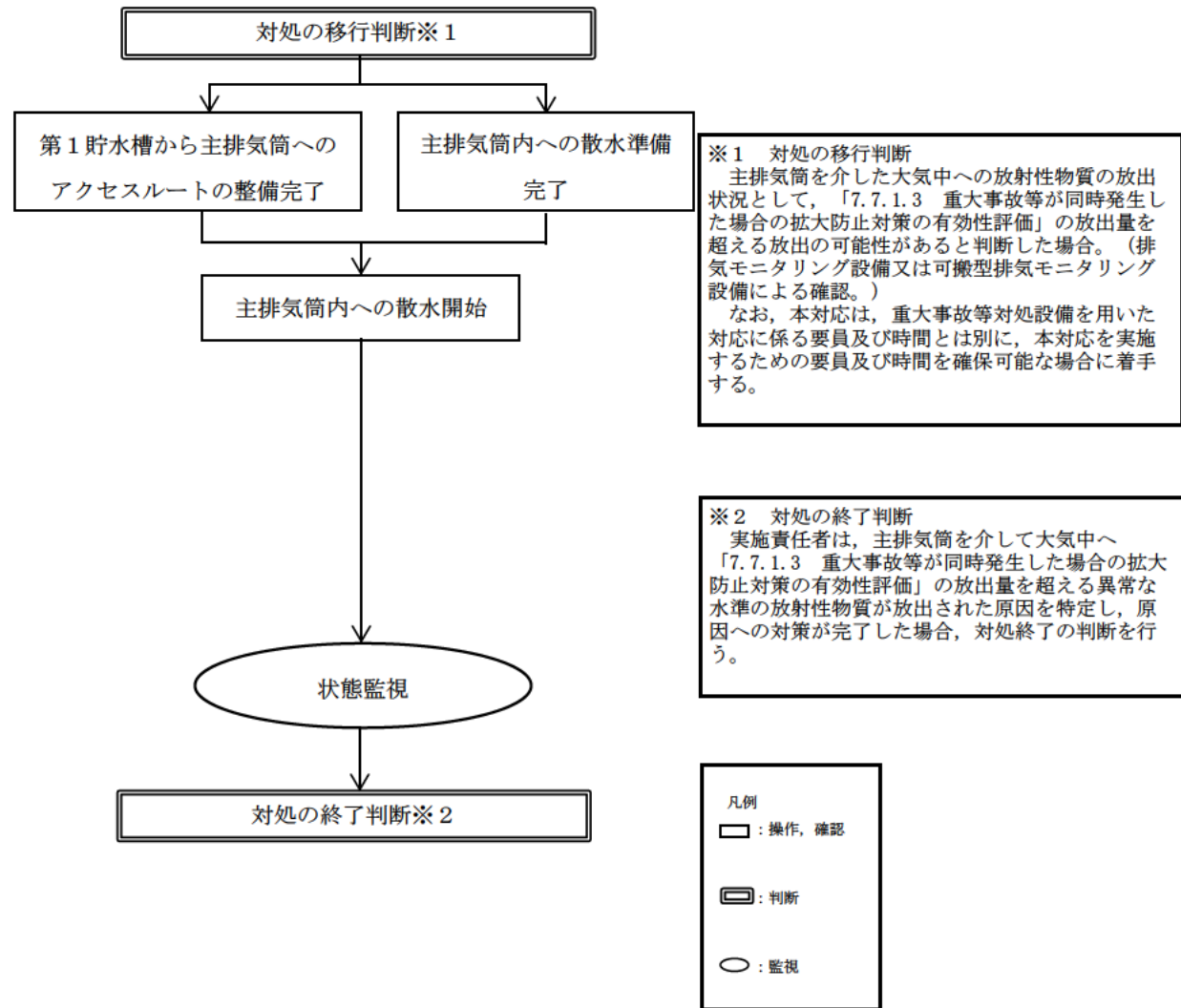
第6-2図(2) 「放水設備による大気中の放射性物質の放出抑制」に係る作業と所要時間







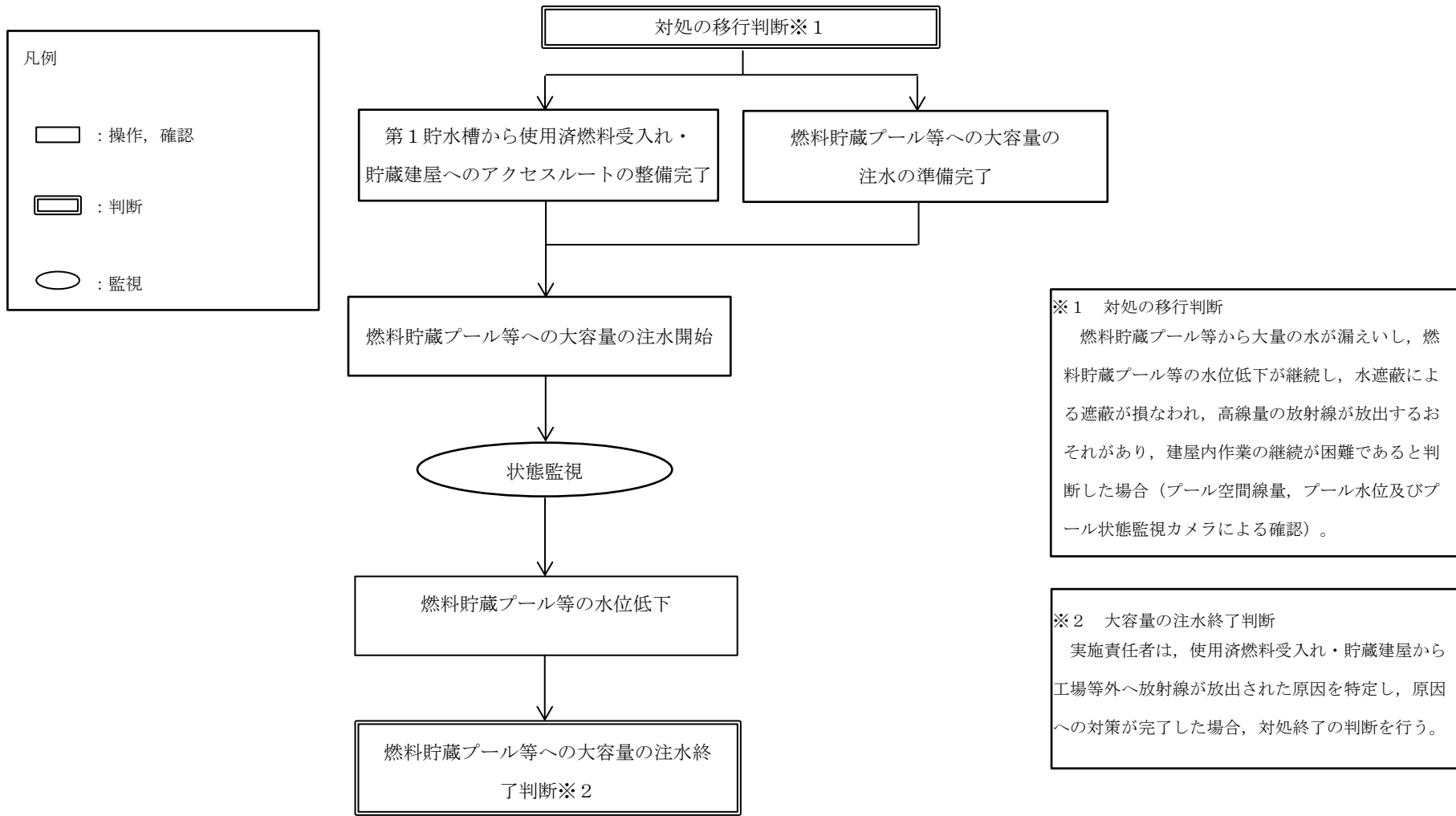




第6-4図 「主排気筒内への散水」の手順の対応フロー

対策	作業番号	作業	作業班	要員数	所要時間 (時:分)	経過時間(時間)														備考
						1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	
主排気筒内への散水	—	—	実施責任者	1	—	▽移行判断														
			建屋外対応 班長	1	—															
			情報管理班	3	—															
	1	・使用する資機材の確認	建屋外2班 建屋外3班 建屋外4班 建屋外9班	7	0:30	■	→ 作業番号3(3,4,9班)													
	2	・運搬車で運搬する可搬型建屋外ホースの設置(金具類,可搬型流量計,可搬型圧力計)	建屋外2班	2	0:30	■	→ 作業番号8													
	3	・送水用の可搬型中型移送ポンプの運搬及び設置(第1貯水槽近傍)	建屋外3班 建屋外4班 建屋外9班	5	1:00	■	→ 作業番号1(3,4,9班) → 作業番号6													
	4	・中継用の可搬型中型移送ポンプの運搬及び設置(主排気筒近傍)	建屋外5班 建屋外6班 建屋外8班	5	0:30	■														
	5	・ホース展張車による可搬型建屋外ホースの敷設(送水用の可搬型中型移送ポンプから中継用の可搬型中型移送ポンプまで)並びに可搬型建屋外ホース,可搬型流量計の接続	建屋外5班 建屋外6班 建屋外8班	5	1:00	■	→ 作業番号7													
	6	・送水用の可搬型中型移送ポンプの試運転及び可搬型建屋外ホースの状態確認	建屋外3班 建屋外4班 建屋外9班	5	0:30	■	→ 作業番号3													
7	・増圧用の可搬型中型移送ポンプの試運転及びスプレインズルの接続並びに状態確認	建屋外5班 建屋外6班 建屋外8班	5	0:30	■	→ 作業番号5														
8	・主排気筒内への散水及び状態監視(流量,圧力,ホースの状態)	建屋外2班	2	—	■	→ 作業番号2														

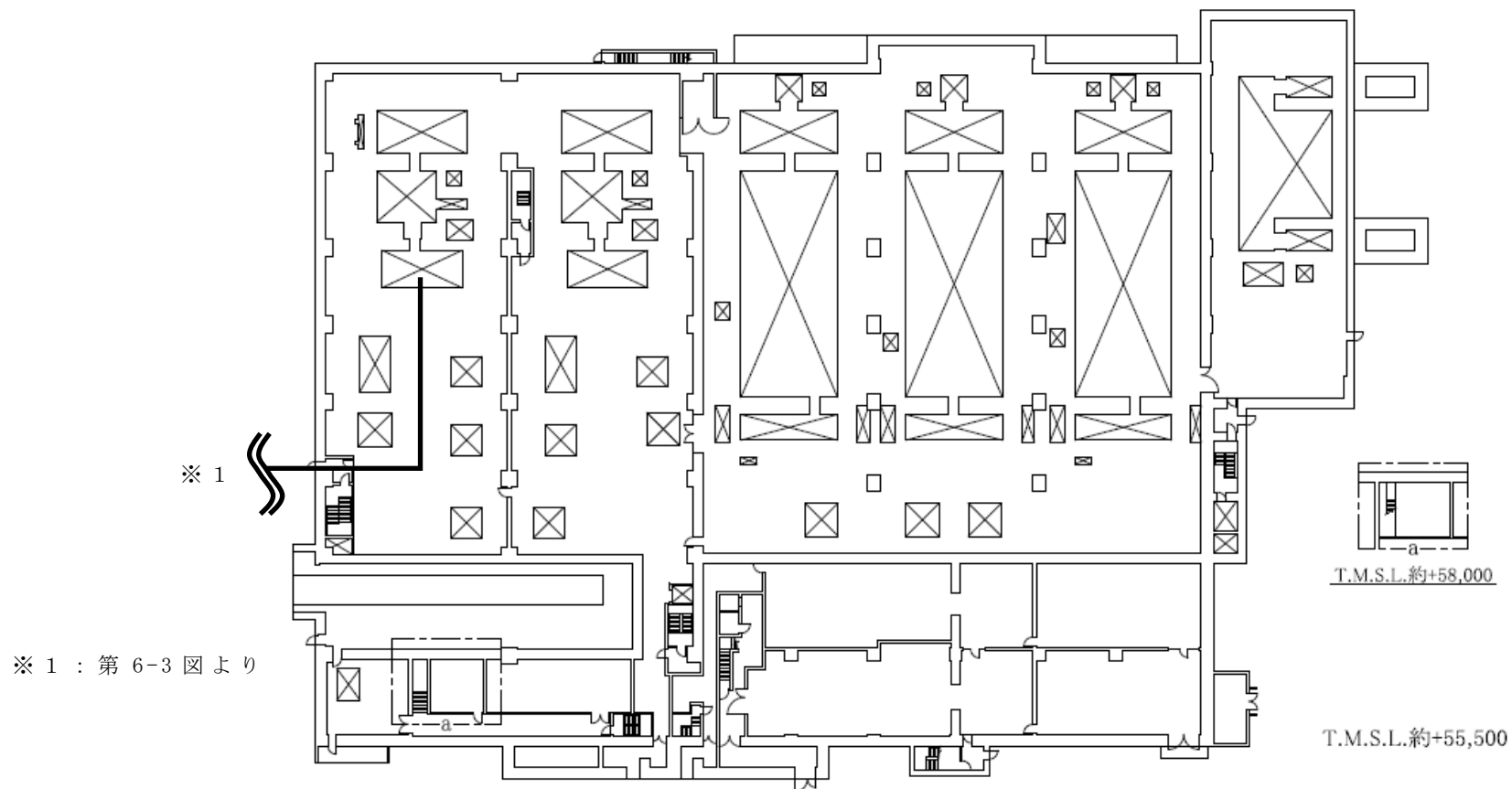
第6-5図 「主排気筒内への散水」に係る作業と所要時間



第6-6図 「燃料貯蔵プール等への大容量の注水による工場等外への放射線の放出抑制」の手順の対応フロー

対策	作業番号	作業	作業班	要員数	所要時間 (時:分)	経過時間(時間)																								備考	
						1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	7日						
燃料貯蔵 プール等 への大容量 の注水 による工場 等外への 放射線の 放出抑制	—	—	実施責任者	1	—	[全日]																									
			建屋対策班長	1	—	[全日]																									
			建屋外対応班長	1	—	[全日]																									
			情報管理班	3	—	[全日]																									
	建屋内対応作業	—	・可搬型建屋内ホースの運搬及び敷設	建屋対策班	8	1:00	[全日]																								可搬型建屋内ホース及び可搬型建屋外ホースの敷設、接続作業が終了後、注水確認を実施する。
	建屋外対応作業	1	・使用する資機材の確認	建屋外 2 班 建屋外 3 班 建屋外 4 班 建屋外 5 班 建屋外 6 班	10	0:30	[全日]																								
		2	・運搬車で運搬する可搬型建屋外ホースの設置(金具類, 可搬型流量計)	建屋外 2 班	2	3:30	[全日]																								
		3	・送水用大型移送ポンプ車の移動	建屋外 3 班	2	0:30	[全日]																								
		4	・送水用大型移送ポンプ車の設置	建屋外 3 班 建屋外 4 班 建屋外 5 班 建屋外 6 班 建屋外 7 班	10	1:00	[全日]																								
		5	・中継用大型移送ポンプ車の移動及び設置	建屋外 8 班 建屋外 9 班	2	0:30	[全日]																								
6		・ホース展張車による可搬型建屋外ホースの敷設並びに可搬型建屋外ホース、可搬型流量計の接続	建屋外 3 班 建屋外 4 班 建屋外 5 班 建屋外 6 班 建屋外 7 班	10	1:10	[全日]																									
7		・ホース展張車進入不可部分の可搬型建屋外ホースの敷設(人により運搬敷設)及び可搬型建屋内ホースとの接続	建屋外 3 班 建屋外 4 班 建屋外 5 班 建屋外 6 班 建屋外 7 班	10	1:00	[全日]																									
8		・大型移送ポンプ車の試運転及びホースの状態確認	建屋外 2 班 建屋外 3 班 建屋外 4 班 建屋外 5 班	8	0:30	[全日]																									
9		・水の供給及び状態監視(流量)	建屋外 2 班	2	—	[全日]																									

第 6-7 図 「燃料貯蔵プール等への大容量の注水による工場等外への放射線の放出抑制」に係る作業と所要時間

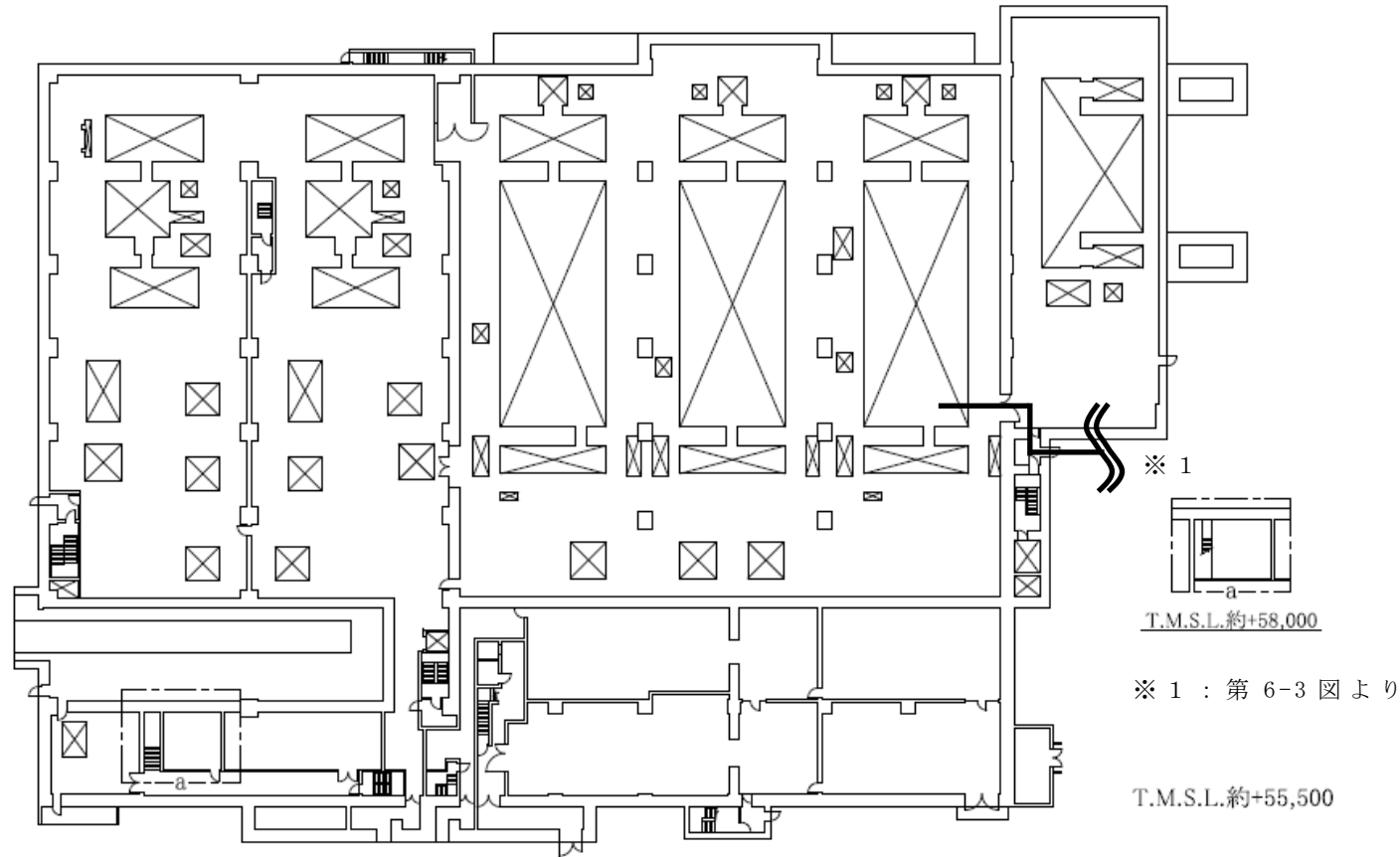


※1 : 第 6-3 図より

第 6 - 8 図 「燃料貯蔵プール等への大容量の注水による工場等外への放射線の放出抑制」  
の可搬型建屋内ホース敷設ルート

(使用済燃料受入れ・貯蔵建屋境界近傍～燃料貯蔵プール等) (北ルート)



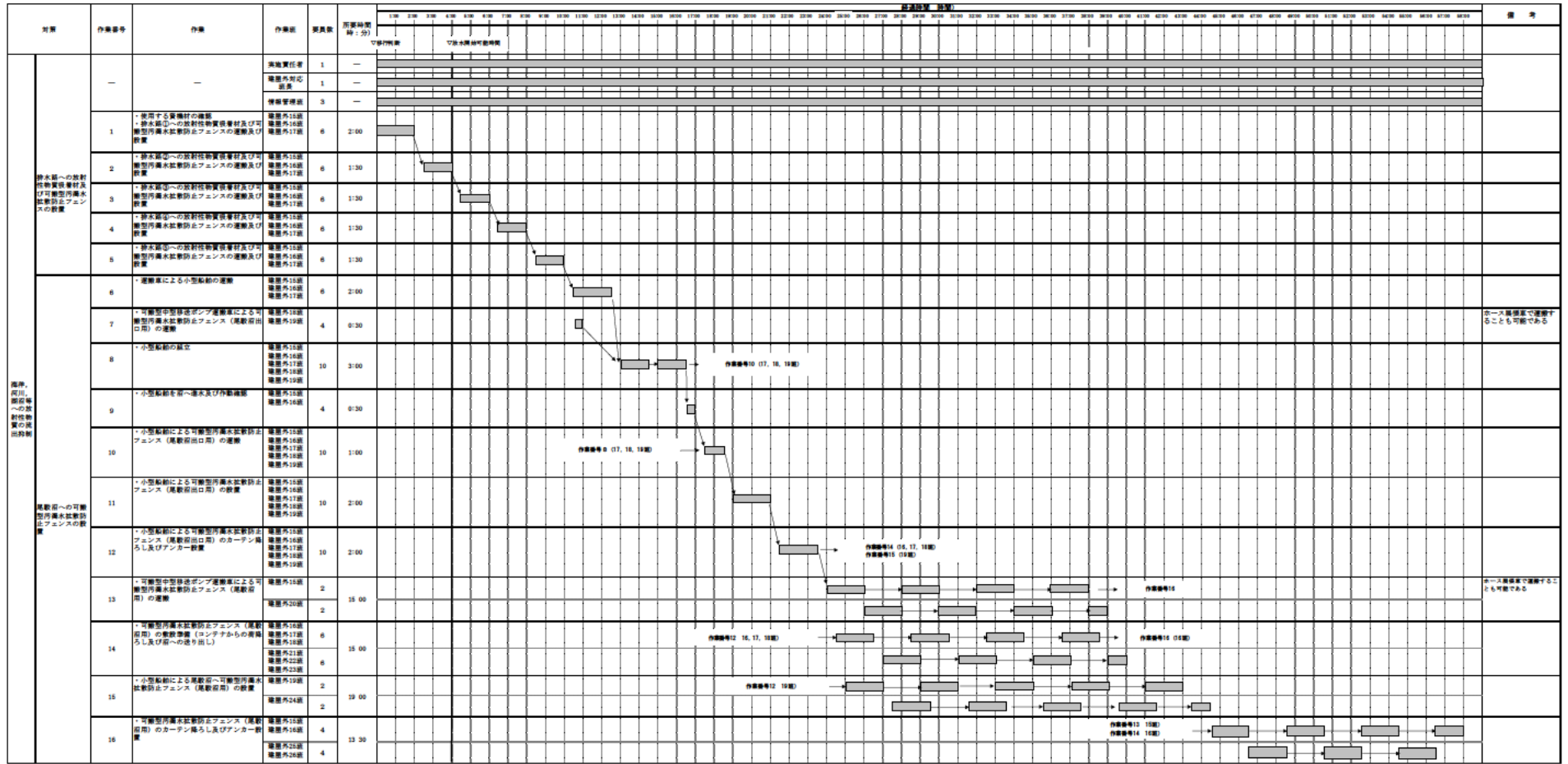


第 6-9 図 「燃料貯蔵プール等への大容量の注水による工場等外への放射線の放出抑制」

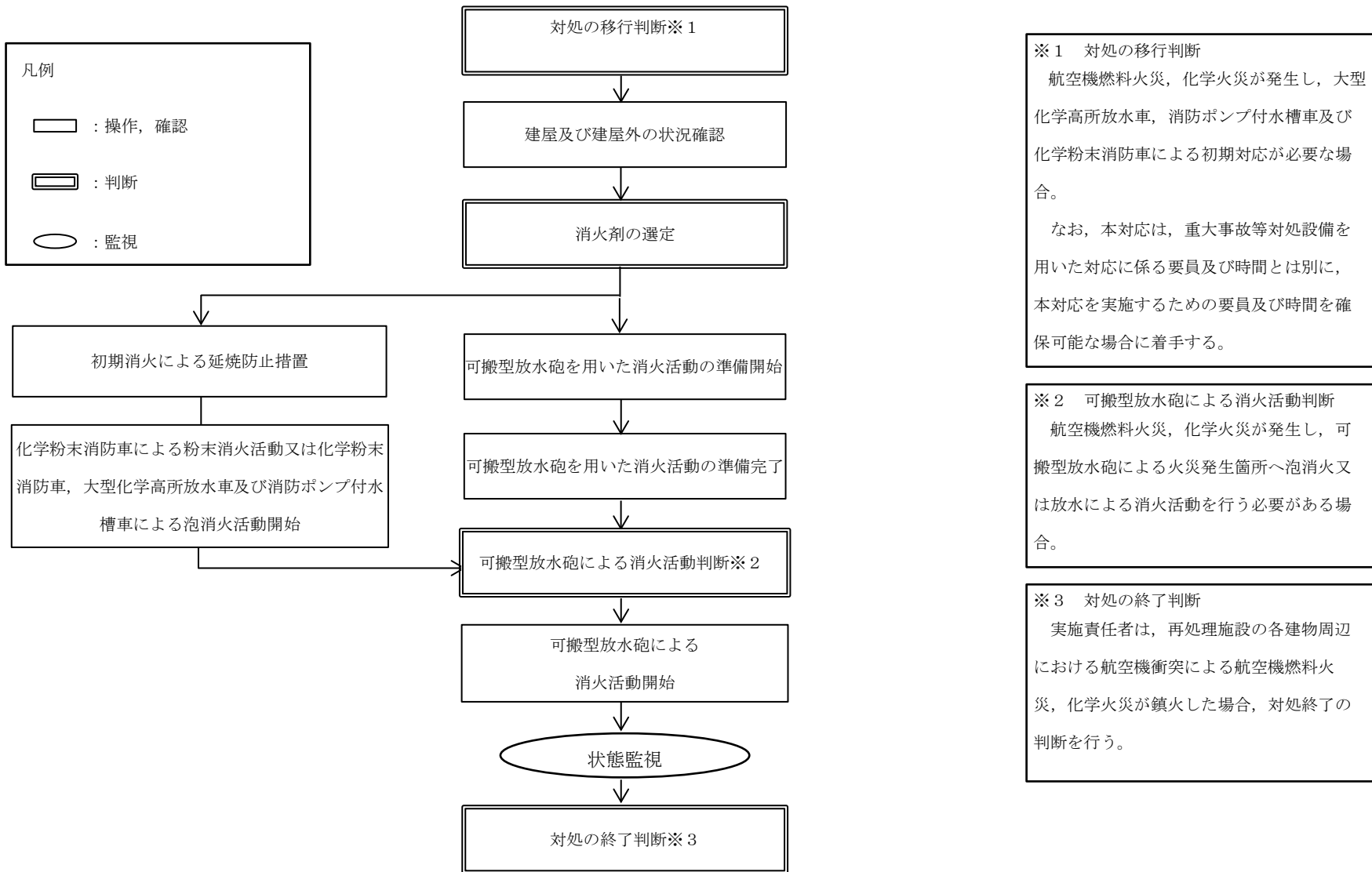
の可搬型建屋内ホース敷設ルート

(使用済燃料受入れ・貯蔵建屋境界近傍～燃料貯蔵プール等) (南ルート)





第 6 - 11 図 「海洋，河川，湖沼等への放射性物質の流出抑制」に係る作業と所要時間



第6-12図 「再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災, 化学火災の対応」の  
手順の対応フロー

対策	作業番号	作業	作業班	要員数	所要時間 (時:分)	経過時間 (時間)																								備 考	
						0:10	0:20	0:30	0:40	0:50	1:00	1:10	1:20	1:30	1:40	1:50	2:00	2:10	2:20	2:30	2:40	2:50	3:00	3:10	3:20	3:30	3:40	3:50	4:00		
航空機衝突による航空機燃料火災、化学火災の対応	-	-	実施責任者	1	-	[Gantt chart bar]																									
			情報管理班	3	-	[Gantt chart bar]																									
			建屋外対応班長	1	-	[Gantt chart bar]																									
	初期消火による延焼防止措置	1	・消火活動の準備（化学粉末消防車、大型化学高所放水車及び消防ポンプ付水槽車の移動）	消防専門隊5人 ・当直（運転員）1人	7	0:20	[Gantt chart bar]																								
		2	・消火活動（化学粉末消防車、大型化学高所放水車及び消防ポンプ付水槽車を使用した消火活動）	放射線管理員1人	1	-	[Gantt chart bar]																								・当直（運転員）は建物の状況確認を行う ・放射線管理員は火災現場周辺の濃度率及び空气中の放射性物質の濃度を確認する
	航空機衝突による航空機燃料火災、化学火災の対応	3	・建物及び建物周辺の状況確認	建屋外1班 建屋外2班	4	0:20	[Gantt chart bar]																								
		4	・運搬車で運搬する可搬型建屋外ホースの運搬準備（金具類、可搬型流量計、可搬型圧力計）	建屋外3班	2	0:20	[Gantt chart bar]																								
		5	・使用する資機材の確認	建屋外5班 建屋外6班 建屋外7班 建屋外8班 建屋外9班	8	0:10	[Gantt chart bar]																								
		6	・ホイールローダによる可搬型放水砲の運搬及び設置	建屋外5班 建屋外6班	4	0:30	[Gantt chart bar]																								
		7	・送水用大型移送ポンプ車の移動	建屋外7班	2	0:30	[Gantt chart bar]																								
		8	・送水用大型移送ポンプ車の設置	建屋外2班 建屋外3班 建屋外4班 建屋外8班 建屋外9班	8	0:30	[Gantt chart bar]																								
		9	・運搬車で運搬する可搬型建屋外ホースの設置（金具類、可搬型流量計、可搬型圧力計）	建屋外1班 建屋外6班	4	1:20	[Gantt chart bar]																								
		10	・中継用の大型移送ポンプ車の移動及び設置	建屋外5班	2	0:30	[Gantt chart bar]																								
		11	・ホース展開車による可搬型建屋外ホースの敷設及び接続	建屋外2班 建屋外3班 建屋外4班 建屋外7班 建屋外8班 建屋外9班	10	1:30	[Gantt chart bar]																								
12		・大型移送ポンプ車の試運転及び可搬型建屋外ホース並びに可搬型放水砲の状態確認（流量、圧力）	建屋外2班 建屋外3班 建屋外4班 建屋外7班 建屋外8班 建屋外9班	10	0:10	[Gantt chart bar]																									
13		・消火活動	建屋外2班 建屋外7班 建屋外9班	5	-	[Gantt chart bar]																								・臨界の恐れがある建屋には水や泡消火剤を使用した消火は行わない	

第6-13図 「再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災、化学火災の対応」

に係る作業と所要時間

## 技術的能力(1.7 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための手順)

再処理施設 安全審査 整理資料 補足説明資料				備考
資料No.	名称	提出日	Rev	
補足説明資料1.7-1	審査基準, 基準規則と対処設備との対応表	令和2年4月28日	3	
補足説明資料1.7-2	放射性物質吸着材による海洋への放射性物質の流出抑制	令和2年4月28日	3	
補足説明資料1.7-3	可搬型放水砲の設置位置及び使用方法について	令和2年4月28日	1	
補足説明資料1.7-4	建物放水の水源の成立性について	令和2年7月13日	2	
補足説明資料1.7-5	有毒ガス防護に係る申請書記載項目の整理表(技術的能力1.7)	令和4年8月5日	2	

令和 2 年 4 月 28 日 R 3

補足説明資料 1.7 - 1

審査基準、基準規則と対処設備との対応表 (1 / 5)

技術的能力審査基準 (1.7)	番号	事業指定基準規則 (40条)	技術基準規則 (34条)	番号
<b>【本文】</b> 再処理事業者において、重大事故が発生した場合において工場等外への放射性物質及び放射線の放出を抑制するために必要な手順等が適切に整備されているか、又は整備される方針が適切に示されていること。	①	<b>【本文】</b> 再処理施設には、重大事故が発生した場合において工場等外への放射性物質及び放射線の放出を抑制するために必要な設備を設けなければならない。	<b>【本文】</b> 再処理施設には、重大事故が発生した場合において工場等外への放射性物質及び放射線の放出を抑制するために必要な設備を施設しなければならない。	⑤
		<b>【解釈】</b> 1 第40条に規定する「放出を抑制するために必要な設備」とは、以下に掲げる措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を講じた設備をいう。		
<b>【解釈】</b> 1 「工場等外への放射性物質及び放射線の放出を抑制するために必要な手順等」とは、以下に規定する措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を行うための手順等をいう。	②	一 再処理施設の各建物に放水できる設備を配備すること。		⑦
		二 放水設備は、再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災、化学火災に対応できること。		⑧
		三 放水設備は、移動等により、複数の方向から再処理施設の各建物に向けて放水することが可能なこと。		⑨
		四 放水設備は、再処理施設の各建物で同時使用することを想定し、必要な台数を配備すること。		⑩
a) 重大事故が発生した場合において、放水設備により、工場等外への放射性物質及び放射線の放出を抑制するために必要な手順等を整備すること。	③			
b) 海洋、河川、湖沼等への放射性物質の流出を抑制する手順等を整備すること。	④			
		五 建物への放水については、臨界安全に及ぼす影響をあらかじめ考慮すること。		⑪
		六 海洋、河川、湖沼等への放射性物質の流出を抑制する設備を整備すること。		⑫



審査基準，基準規則と対処設備との対応表（2 / 5）

重大事故等対処設備 審査基準の要求に適合するための資機材					自主対策設備	
手段	機器名称	既設 新設	解釈 対応 番号	備考	手段	機器名称
放水設備による大気中への放射性物質の 放出抑制	大型移送ポンプ車	新設 (可搬)	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪	—	—	—
	可搬型放水砲	新設 (可搬)				
	ホイールローダ	新設 (可搬)				
	可搬型建屋外ホース	新設 (可搬)				
	ホース展張車	新設 (可搬)				
	運搬車	新設 (可搬)				
	第1貯水槽	新設				
	第2貯水槽	新設				
	軽油貯槽	新設				
	軽油用タンクローリ	新設 (可搬)				
—	—	—	—	—	主排気筒内への散水	可搬型中型移送ポンプ運搬車 ホース展張車 運搬車 第1貯水槽 可搬型中型移送ポンプ スプレイノズル 建屋外ホース（スプレイノズル用） 可搬型建屋外ホース 可搬型中型移送ポンプ吐出圧力計
—	—	—	—	—		
—	—	—	—	—		
—	—	—	—	—		
—	—	—	—	—		
—	—	—	—	—		
—	—	—	—	—		

審査基準，基準規則と対処設備との対応表（3／5）

重大事故等対処設備 審査基準の要求に適合するための資機材					自主対策設備	
手段	機器名称	既設 新設	解釈 対応 番号	備考	手段	機器名称
燃料貯蔵プール等への大容量の注水による工場等外への放射線の放出抑制	大型移送ポンプ車	新設 (可搬)	① ② ③ ⑤	—	—	—
	可搬型建屋外ホース	新設 (可搬)				
	可搬型建屋内ホース	新設 (可搬)				
	ホース展張車	新設 (可搬)				
	運搬車	新設 (可搬)				
	第1貯水槽	新設				
	第2貯水槽	新設				
	軽油貯槽	新設 (可搬)				
	軽油用タンクローリ	新設				
海洋，河川，湖沼等への放射性物質の流出抑制	可搬型汚濁水拡散防止フェンス	新設 (可搬)	① ② ④ ⑤ ⑥ ⑫	—	—	—
	放射性物質吸着材	新設 (可搬)				
	小型船舶	新設 (可搬)				
	運搬車	新設 (可搬)				
	ホース展張車	新設 (可搬)				
	可搬型中型移送ポンプ運搬車	新設 (可搬)				
	軽油貯槽	新設				

審査基準，基準規則と対処設備との対応表（4／5）

重大事故等対処設備 審査基準の要求に適合するための資機材					自主対策設備	
手段	機器名称	既設 新設	解釈 対応 番号	備考	手段	機器名称
—	—	—	—	—	初期対応における延焼防止措置	大型化学高所放水車 消防ポンプ付水槽車 化学粉末消防車 屋外消火栓 防火水槽
	—	—				
	—	—				
	—	—				
	—	—				
再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による 航空機燃料火災及び化学火災への対応	大型移送ポンプ車	新設 (可搬)	① ② ③ ⑤ ⑥ ⑧	—	—	—
	可搬型放水砲	新設 (可搬)				
	ホイールローダ	新設 (可搬)				
	可搬型建屋外ホース	新設 (可搬)				
	ホース展張車	新設 (可搬)				
	運搬車	新設 (可搬)				
	第1貯水槽	新設				
	軽油貯槽	新設				
軽油用タンクローリ	新設 (可搬)					

審査基準，基準規則と対処設備との対応表（5 / 5）

技術的能力審査基準（1.7）	適合方針
<p><b>【要求事項】</b></p> <p>再処理事業者において、重大事故が発生した場合において工場等外への放射性物質及び放射線の放出を抑制するために必要な手順等が適切に整備されているか、又は整備される方針が適切に示されていること。</p>	<p>重大事故が発生した場合において工場等外への放射性物質及び放射線の放出を抑制するために必要な手順を整備する。</p>
<p><b>【解釈】</b></p> <p>1 「工場等外への放射性物質及び放射線の放出を抑制するために必要な手順等」とは、以下に規定する措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を行うための手順等をいう。</p>	<p>—</p>
<p>a) 重大事故が発生した場合において、放水設備により、工場等外への放射性物質及び放射線の放出を抑制するために必要な手順等を整備すること。</p>	<p>重大事故が発生した場合において、放水設備により、工場等外への放射性物質及び放射線の放出を抑制するために必要な手順等を整備する。</p>
<p>b) 海洋、河川、湖沼等への放射性物質の流出を抑制する手順等を整備すること。</p>	<p>海洋、河川、湖沼等への放射性物質の流出を抑制する手順等を整備する。</p>

令和 2 年 4 月 28 日 R 3

補足説明資料 1.7 - 2

## 放射性物質吸着材による海洋への放射性物質の流出抑制

## 1. 操作概要

放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制の対処を開始した場合、建物に放水した水が放射性物質を含んでいることを考慮し、再処理施設の敷地を通る排水路を通じて再処理施設の敷地に隣接する尾駸沼及び海洋へ放射性物質が流出することを想定し、排水路へ放射性物質吸着材を設置する。

## 2. 作業場所

屋外（放射性物質吸着材保管場所及び排水路①～⑤）

## 3. 必要要員数及び操作時間

必要要員数	: 6名（建屋外対応班の班員）
有効性評価で想定する時間	: 要求はない
準備時間目安*	: 可搬型汚濁水拡散防止フェンスの 設置と同時に行うため、準備時間は包含
所要時間目安*	: 2時間/箇所×5箇所=10時間

※時間目安は概算により算定

#### 4. 操作の成立性について

作業環境：可搬型照明により，夜間における作業性を確保している。

また，重大事故等の対処においては，通常の実施組織の安全対策に加えて，放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い，移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。線量管理については，個人線量計を着用し，1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。

さらに，実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては，作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより，実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。

移動経路：可搬型照明を携帯しており，夜間においても接近可能である。

また，アクセスルート上に支障となる設備はない。

万一，地震発生後に陥没等により，車両による運搬が困難となる場合は，土嚢を設置することで乗り越えることが可能である。

作業性：複数の放射性物質吸着材を効率的に運搬できるよう運搬車を配備する。放射性物質吸着材の設置は，放射性物質吸着材を人力で排水路に投入するため容易に設置可能である。

作業エリア周辺には，支障となる設備はなく，十分な作業スペースを確保している。

連絡手段：重大事故等の対処時においては，中央制御室等との連絡手段を確保する。

令和 2 年 4 月 28 日 R 1

補足説明資料 1.7 - 3



## 可搬型放水砲の設置位置及び使用方法について

継続的に生じる有意な放射性物質の放出経路以外の経路からの放出を抑制するために、可搬型放水砲により、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋、前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、高レベル廃液ガラス固化建屋に対して建屋の屋上全般にわたって放水を行う。放水を行うための、可搬型放水砲の設置エリアを図1に示す。可搬型放水砲を用いて  $900\text{m}^3/\text{h}$  で分離建屋に放水した場合の射程と射高の関係の例を図2に示すとともに、可搬型放水砲の設置位置による放水のイメージについて図3に示す。

また、図4に現場からの情報を考慮し、風上に設置した可搬型放水砲から各建物に対する放水イメージについて示す。

可搬型放水砲の射程と射高の関係図に基づき、可搬型放水砲の仰角及び設置位置を考慮することで、建屋屋上を含めて、各建物に対して放水が可能である。

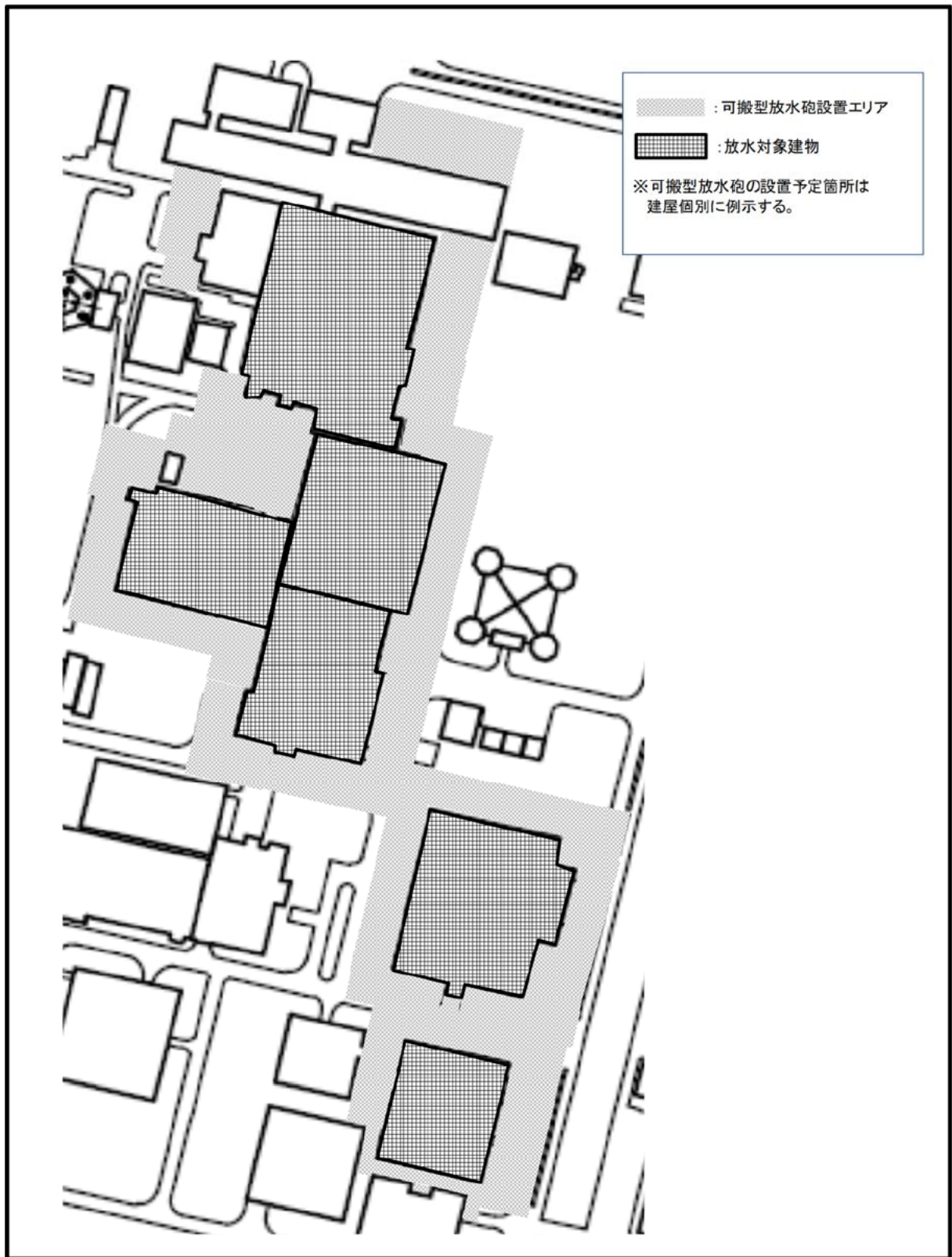


図1 可搬型放水砲の設置エリア

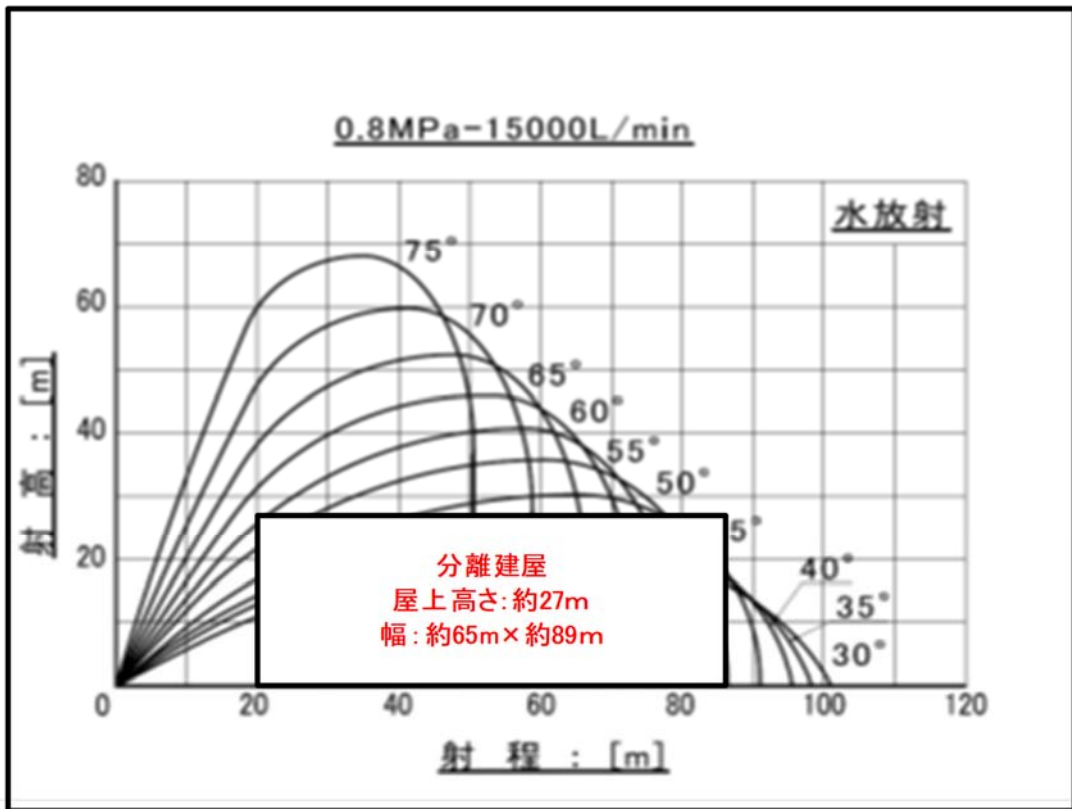


図2 射程と射高の関係図（分離建屋）

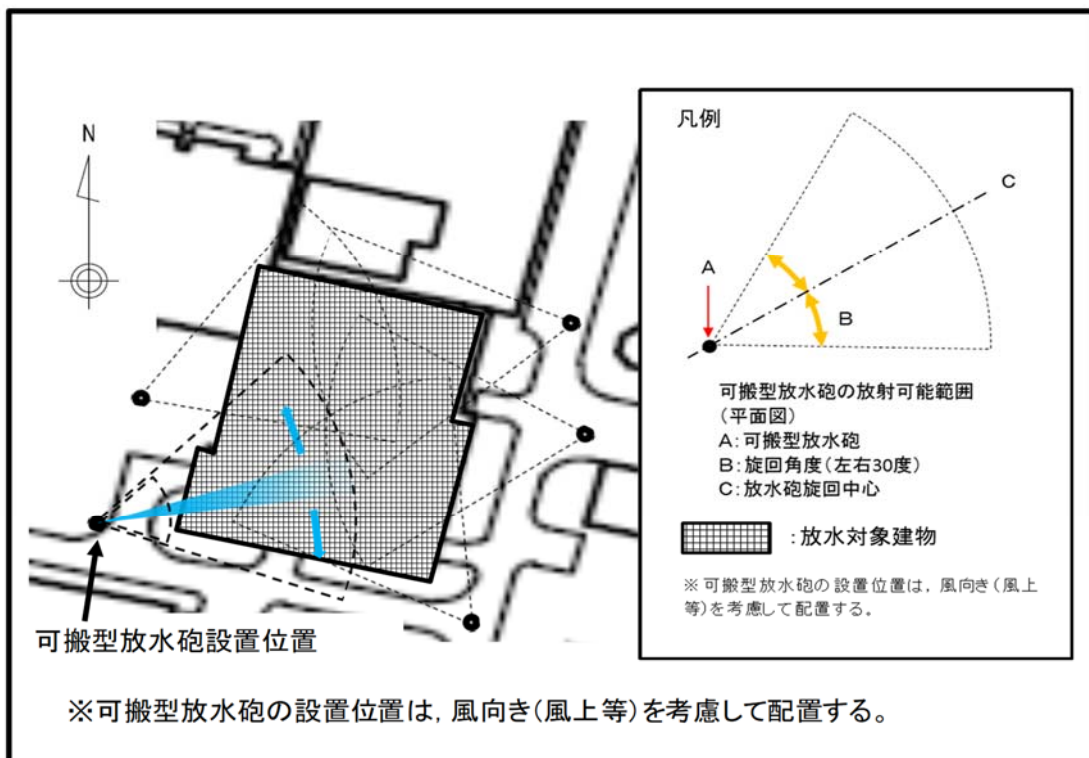


図3 可搬型放水砲の設置位置及び放水イメージ図（分離建屋）

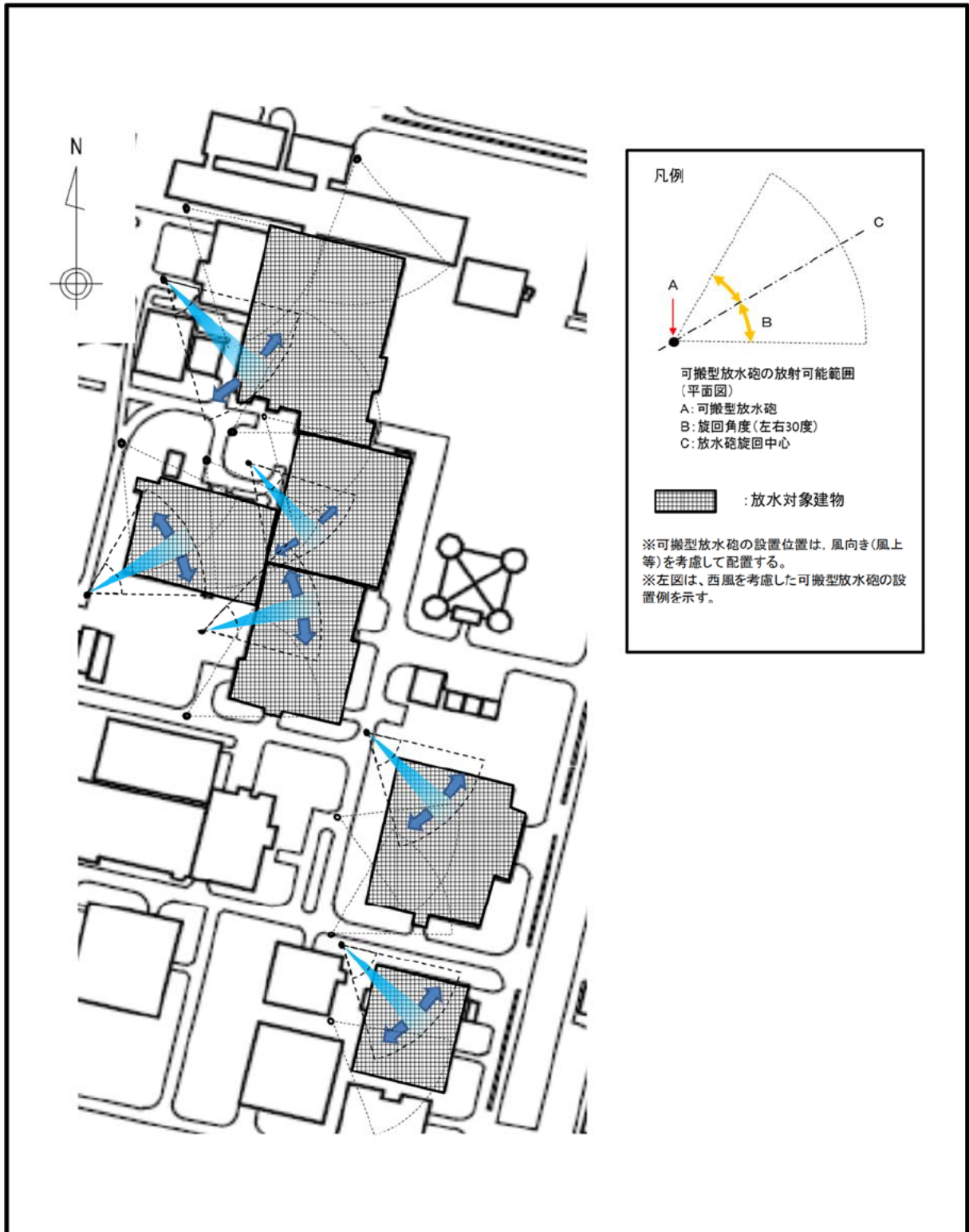


図4 可搬型放水砲の設置位置及び放水イメージ図(対象建物全体)

令和 2 年 7 月 13 日 R 2

補足説明資料 1.7 - 4

## 建物放水の水源の成立性

## 1. 概要

再処理施設において重大事故等が発生した場合、大気中への放射性物質の放出抑制を目的とした建物放水を行う際、十分な水の量を有する複数の水源を用いて、途切れることなく連続して放水できる必要がある。また、隣接する燃料加工施設で重大事故等が重畳した場合においても、再処理施設の使用済燃料受入れ・貯蔵建屋、前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、高レベル廃液ガラス固化建屋及び燃料加工施設（以下「7建屋」という。）へ同時放水ができることを確認する。

## 2. 7建屋への同時放水の成立性

7建屋への同時放水において、以下の目標達成の考え方に基づき、段階ごとのタイムチャート及び第1貯水槽の水量の変化をもとにした成立性を図1～4に示す。

- ・事故の事象進展に応じて最大で7建屋へ同時に放水できること。
- ・再処理施設における重大事故等が進展して継続的に生じる有意な放射性物質の放出経路以外の経路からの放出前に放水できること。
- ・可搬型放水砲の設置位置を変えることで建屋のどの箇所にも放水できること。
- ・十分な水の量を有する複数の水源を用いて、途切れることなく連続して放水できること。

### 3. 7 建屋への連続した同時放水におけるタイムチャートの前提条件

#### (1) タイムチャートの事象の想定

##### a. 各重大事故等の想定

各重大事故等の事象については、以下を想定した。

- ・燃料加工施設の重大事故等は、核燃料物質等の閉じ込める機能の喪失による、放射性物質の飛散が発生した場合において、通常の放出経路が確保されない状態で放射性物質の拡散に至るおそれが生じた場合を想定する。
- ・再処理施設の各重大事故等のうち、水素爆発は継続的に発生しないこと及び爆発に伴う膨張体積が建屋の体積と比べて十分小さく、放射性物質は建屋内に留まることから、継続的に有意な放射性物質の放出経路以外の経路からの放出に至るおそれはないものとする。
- ・再処理施設の各重大事故等のうち、蒸発乾固の対象貯槽の冷却機能の喪失によって事象が進展し、継続的に有意な放射性物質の放出経路以外の経路からの放出に至るおそれが生じたこと場合作を想定する。
- ・再処理施設の各重大事故等のうち、燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいによって事象が進展し、継続的に有意な放射性物質の放出経路以外の経路からの放出に至るおそれが生じたこと場合作を想定する。
- ・その他の重大事故等については、上記の重大事故と同じ共通要因によっては発生せず、かつ同時多発的に事故の発生には至らないものとする。

b. 作業準備の着手と完了の考え方

想定した重大事故等に伴う建物放水の作業着手と完了の考え方について以下のとおりとする。

- ・燃料加工施設において、核燃料物質等の閉じ込める機能の喪失による、放射性物質の飛散が発生し、建屋内において重大事故等に対する対処が困難になったことをもって大気中への放射性物質の拡散抑制に向けた作業を開始する。
- ・再処理施設の蒸発乾固の対処建屋において冷却機能が喪失し、建屋内における重大事故等に対する対処が困難になったことをもって、建物への放水準備に着手する。
- ・再処理施設の使用済燃料受入れ・貯蔵建屋において、燃料貯蔵プール等から大量の水の漏えいが発生し、水位の異常な低下に対して水位が維持できず、建屋内における重大事故等に対する対処が困難になったことをもって、建物への放水準備に着手する。
- ・実施責任者は、通常の放出経路が確保されない状態で放射性物質の放出に至った原因を特定し、原因への対策が完了した場合、対処終了の判断を行う。



## (2) タイムチャートの作成条件

タイムチャートを作成する上では以下の条件を考慮した。

- ・建物への放水が速やかに実施できるように再処理施設及び燃料加工施設に一番近い第1貯水槽を水源として最優先に使用する。
- ・第1貯水槽が枯渇しないように第2貯水槽から第1貯水槽へ水の補給を行うことを基本とし、最終的には第1貯水槽からの距離が最大となる敷地外水源（二又川A）から第1貯水槽への水の補給を行う。
- ・可搬型放水砲1台あたり900m<sup>3</sup>/hで建物に放水する。
- ・建物への放水を行う要員は、流動性をもって柔軟に対応する。
- ・交代要員のいない作業に関しては、基本的に2時間を越える毎に30分の休憩を考慮する。
- ・再処理施設の蒸発乾固の対処建屋（前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋）への建物放水は、蒸発乾固の対象貯槽における溶液沸騰までに実施する。
- ・再処理施設の使用済燃料受入れ・貯蔵建屋への建物放水は、排水路への可搬型汚濁水拡散防止フェンスの設置等、放水の準備が整い次第、速やかに実施する。
- ・燃料加工施設への建物放水は、排水路への可搬型汚濁水拡散防止フェンスの設置等、放水の準備が整い次第、速やかに実施する。

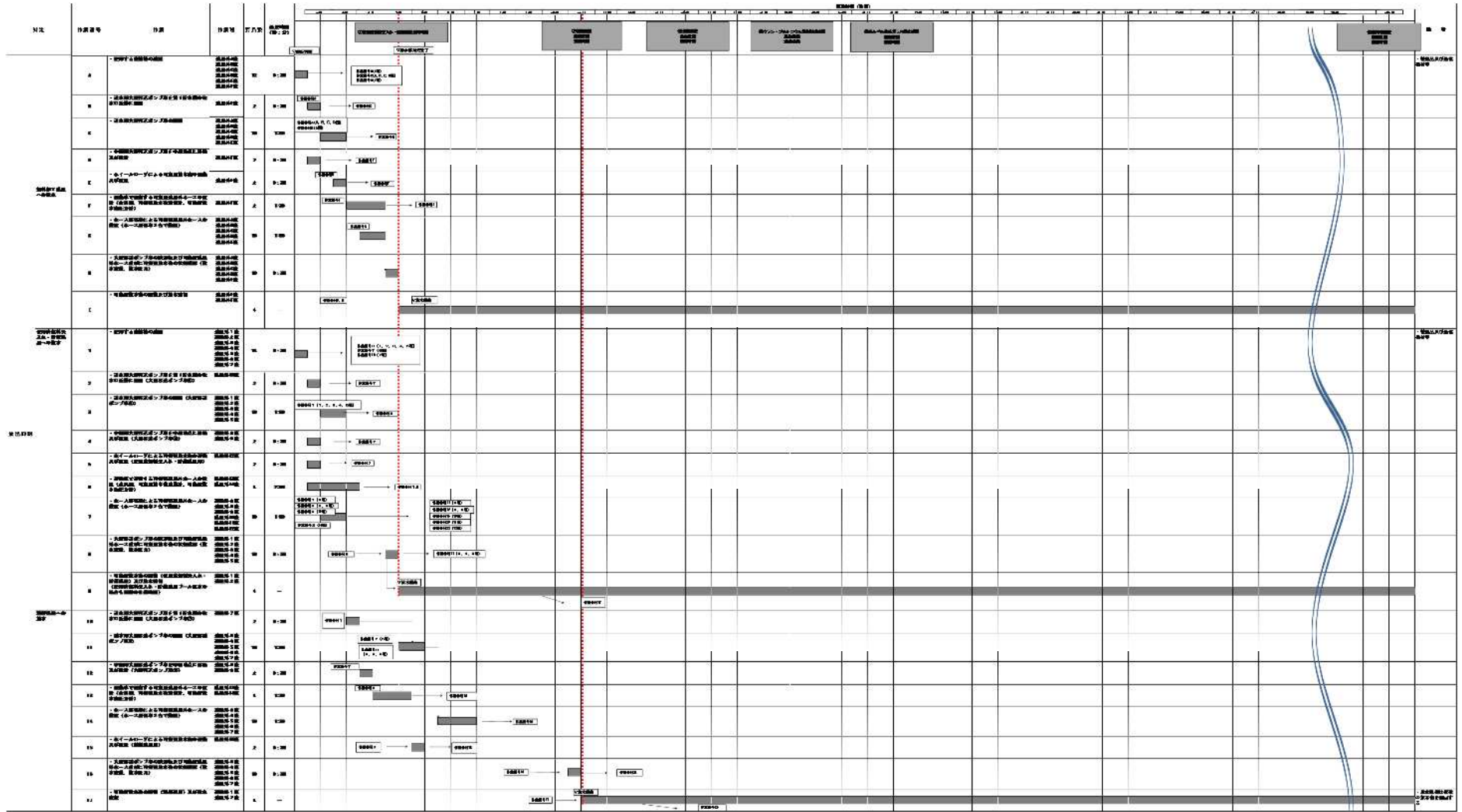


図 1 7 建屋への同時放水のタイムチャート (その 1)

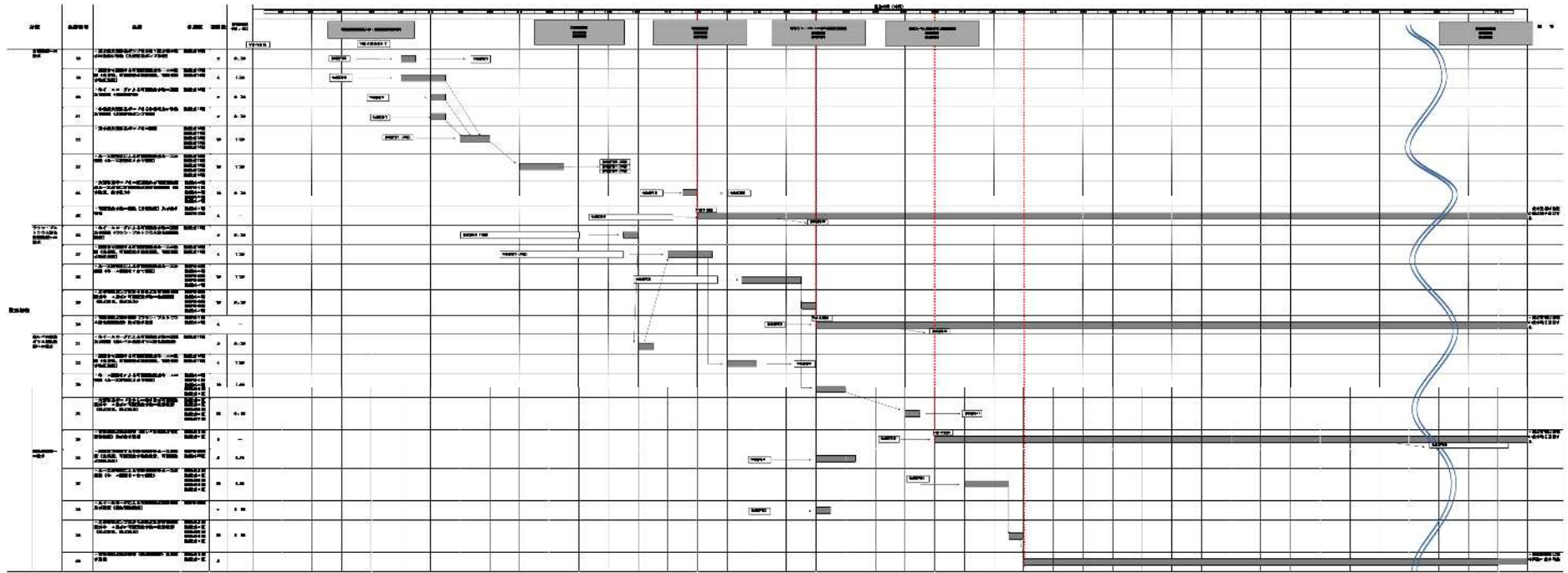


図1 7建屋への同時放水のタイムチャート (その2)

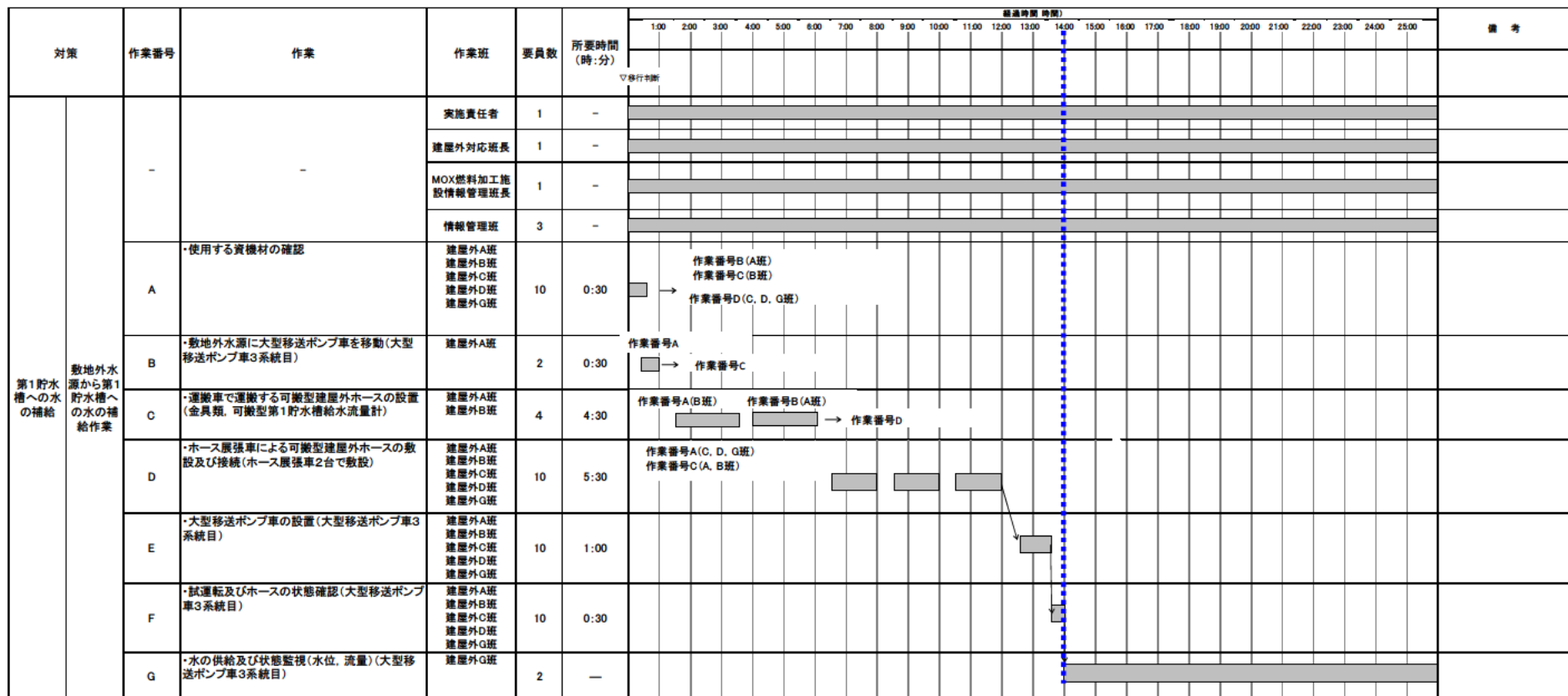


図2 第1貯水槽への水の補給のタイムチャート(その1)

対策	作業番号	作業	作業班	要員数	所要時間 (時:分)	経過時間(時間)														備考	
						1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00		15:00
第1貯水槽へ水を補給するための対応	-	-	実施責任者	1	-	[作業時間]															
			建屋外対応班長	1	-	[作業時間]															
			MOX燃料加工施設情報管理班長	1	-	[作業時間]															
			情報管理班	3	-	[作業時間]															
	1	・使用する資機材の確認 ・第2貯水槽の可搬型水位計(電波式)の設置	建屋外1班 建屋外2班 建屋外3班 建屋外4班 建屋外5班	10	0:30	[作業時間]	作業番号3(2班) 作業番号4(3, 4, 5班)														
	2	・運搬車で運搬する可搬型建屋外ホースの設置(金具類, 可搬型第1貯水槽給水流量計)	建屋外1班	2	0:30	[作業時間]	作業番号4														
	3	・大型移送ポンプ車を第2貯水槽に移動(大型移送ポンプ車1台)	建屋外2班	2	0:30	[作業時間]	作業番号1(2班)														
	4	・大型移送ポンプ車の設置	建屋外1班 建屋外2班 建屋外3班 建屋外4班 建屋外5班	10	1:00	[作業時間]	作業番号1(3, 4, 5班), 作業番号2(1班)														
	5	・ホース展張車による可搬型建屋外ホースの敷設及び接続(ホース展張車2台で敷設)	建屋外1班 建屋外2班 建屋外3班 建屋外4班 建屋外5班	10	0:30	[作業時間]	作業番号7(1, 2班)														
6	・大型移送ポンプ車の試運転及びホースの状態確認	建屋外3班 建屋外4班 建屋外5班	6	0:30	[作業時間]	[作業時間]															
7	・第2貯水槽から第1貯水槽への水の補給及び状態監視(水位・流量)	建屋外1班 建屋外2班	4	13:00	[作業時間]	作業番号5(1, 2班)															

図2 第1貯水槽への水の補給のタイムチャート(その2)



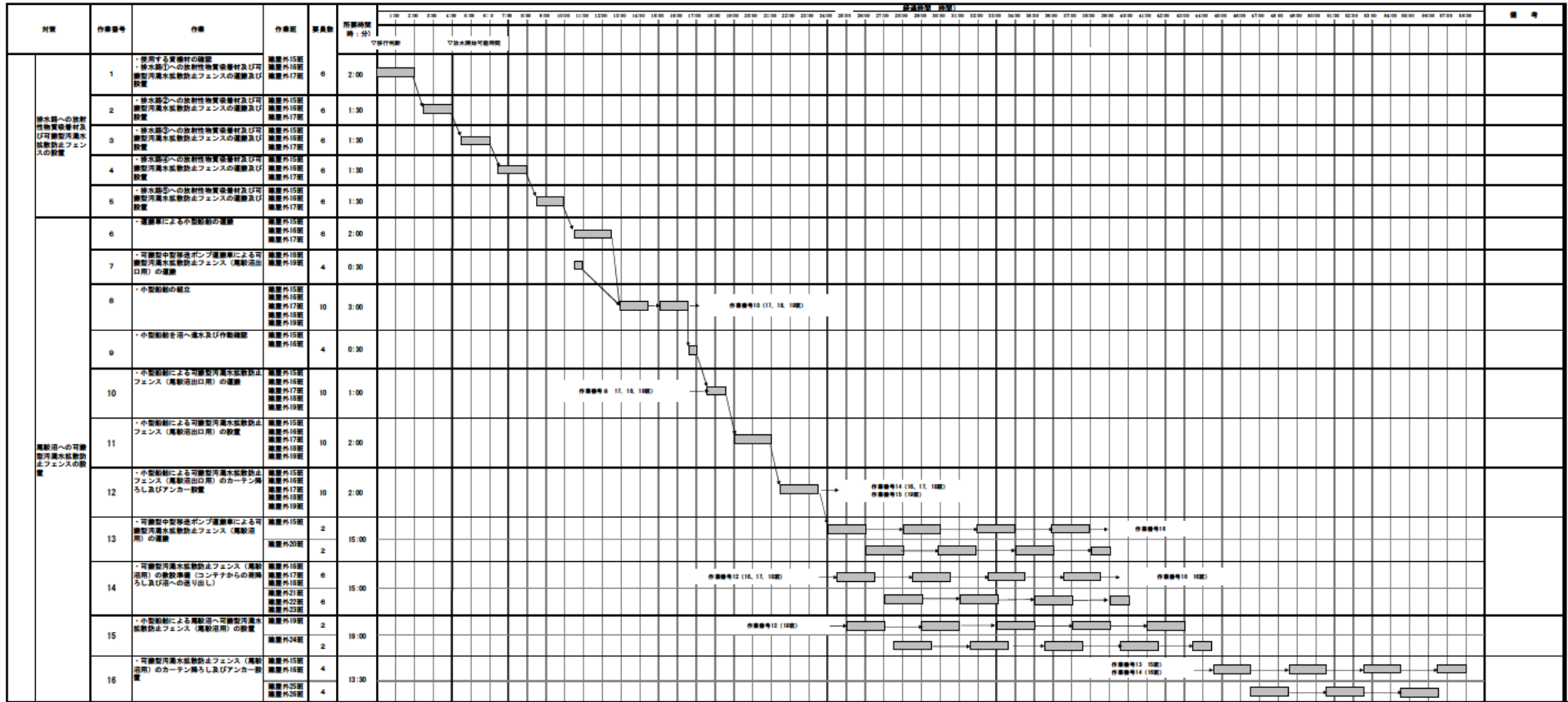


図3 流出抑制のタイムチャート

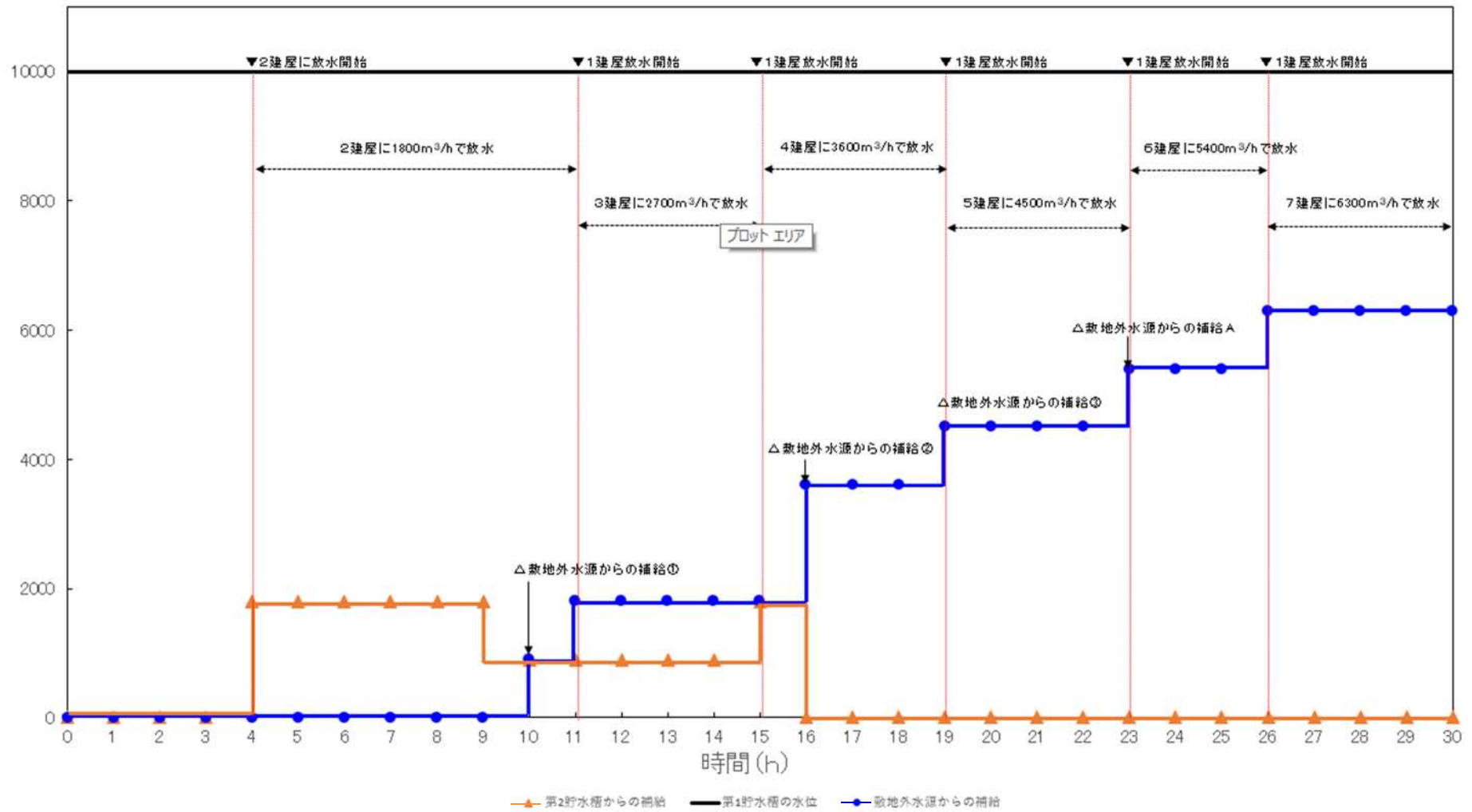


図4 第1貯水槽の水位の変化



令和4年8月5日 R2

補足説明資料1. 7-5

## 有毒ガス防護に係る申請書記載項目の整理表（技術的能力1.7）

再処理施設における有毒ガス防護については、新規制基準適合性審査の中で確認を行い、事業変更許可を取得している。一方で、「使用済燃料の再処理の事業に係る再処理事業者の重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力に係る審査基準」（以下、「技術的能力審査基準」という。）の1.0（4）【解釈】1g）に係る基準適合性に関しては、既許可での申請範囲には含めず、別途申請することとしていたことから、改めて基準適合性の確認が必要である。

このため、基準適合性の確認として、既許可の申請書及び整理資料の補足説明資料から有毒ガスに係る箇所を抽出し、①発生源、②防護対象者、③防護対策（検知手段、防護措置）の観点で既許可の対応内容を整理する。また、追加要求事項に照らして有毒ガス防護として担保すべき事項を整理し、既許可の対応と比較して追加または明確化すべき事項について、申請書本文、添付書類及び補足説明資料への反映事項として整理する。

技術的能力審査基準においては、共通事項である技術的能力1.0に対し、有毒ガス発生時の重大事故等に対処する要員の防護について、吸気中の有毒ガス濃度を基準値以下とするための手順及び体制の整備、予期せず発生する有毒ガスへの対策、有毒ガス発生時の通信連絡設備による連絡といった防護対策（検知手段、防護措置）に係る具体的要求事項が追加されている。技術的能力1.7では、これらの要求事項に対し、技術的能力1.0に定めた防護対策（検知手段、防護措置）を個別手順に反映することが求められることから、これらの観点で整理する。

整理結果を次ページ以降に示す。

1. 事業指定申請書（既許可） 本文	2. 事業指定申請書（既許可） 添付書類	3. 整理資料（既許可）	4. 既許可の整理	5. 有毒ガス防護として担保すべき 事項	6. 申請書及び整理資料への反映事 項
<p>八、再処理施設において核燃料物質が臨界状態になることその他の事故が発生した場合における当該事故に対処するために必要な施設及び体制の整備に関する事項</p> <p>ハ、重大事故に至るおそれがある事故（運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故を除く。）又は重大事故に対処するために必要な施設及び体制並びに発生すると想定される事故の程度及び影響の評価を行うために設定した条件及びその評価の結果</p> <p>（2） 重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力</p> <p>東京電力株式会社福島第一原子力発電所の事故の教訓を踏まえた重大事故等対策の設備強化等の対策に加え、重大事故等が発生した場合、大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる再処理施設の大規模な損壊が発生した場合（以下「大規模損壊」という。）若しくは大規模損壊が発生するおそれがある場合における以下の重大事故等対処設備に係る事項、復旧作業に係る事項、支援に係る事項、手順書の整備、教育、訓練の実施及び体制の整備を考慮し、当該事故等に対処するために必要な手順書の整備、教育、訓練の実施及び体制の整備等運用面での対策を行う。</p>	<p>添付書類八 再処理施設において事故が発生した場合における当該事故に対処するために必要な施設及び体制の整備に関する説明書</p> <p>5. 重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力</p> <p>東京電力株式会社福島第一原子力発電所の事故の教訓を踏まえた重大事故の発生防止対策及び重大事故の拡大防止対策（以下「重大事故等対策」という。）の設備強化等の対策に加え、重大事故に至るおそれがある事故（運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故を除く。）若しくは重大事故（以下「重大事故等」という。）が発生した場合、大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる再処理施設の大規模な損壊（以下「大規模損壊」という。）が発生した場合若しくは大規模損壊が発生するおそれがある場合における以下の重大事故等対処設備に係る事項、復旧作業に係る事項、支援に係る事項及び手順書の整備、教育、訓練の実施及び体制の整備を考慮し、当該事故等に対処するために必要な手順書の整備、</p>	<p>（有毒ガス防護に関連する記載なし）</p>			

補1.7-5-2

1878

1. 事業指定申請書（既許可） 本文	2. 事業指定申請書（既許可） 添付書類	3. 整理資料（既許可）	4. 既許可の整理	5. 有毒ガス防護として担保すべき 事項	6. 申請書及び整理資料への反映事 項
<p>「ハ。（2）（i）重大事故等対策」については、<b>重大事故等対策のための手順を整備</b>し、<b>重大事故等</b>の対応を実施する。「ハ。（2）（ii）大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項」については、「ハ。（2）（i）重大事故等対策」の対応手順を基に、大規模な損壊が発生した場合の様々な状況においても、事象進展の抑制及び緩和を行うための手順を整備し、大規模な損壊が発生した場合の対応を実施する。</p> <p>また、重大事故等又は大規模損壊に対処し得る体制においても技術的能力を維持管理していくために必要な事項を、「原子炉等規制法」に基づく再処理施設保安規定等において規定する。</p> <p>重大事故の発生及び拡大の防止に</p>	<p>教育、訓練の実施及び体制の整備等運用面での対策を行う。</p> <p>なお、再処理施設は、基本的に常温、常圧で運転していることから、重大事故に至るおそれのある安全機能の喪失から重大事故発生までの事象進展が緩やか（設備の温度上昇や圧力低下等のパラメータの変動までに一定程度の時間を要する）である。したがって、重大事故に至るおそれのある安全機能の喪失と判断した後に、現場の状況を把握し、その状況に応じた対策の準備とその後の対策を確実に実施することが可能である。このため、要求事項に加え、重大事故に至るおそれのある安全機能の喪失時の初動対応に係る事項について手順の整備等の運用面での対策を行う。</p> <p>「5.1 重大事故等対策」については、<b>重大事故等対策のための手順を整備</b>し、<b>重大事故等</b>の対応を実施する。</p> <p>「5.2 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項」については、「5.1 重大事故等対策」の対応手順を基に、大規模損壊が発生した場合の様々な状況においても、事象進展の抑制及び緩和を行うための手順を整備し、大規模損壊が発生した場合の対応を実施する。</p> <p>また、重大事故等又は大規模損壊に対処し得る体制においても技術的能力を維持管理していくために必要な事項を、「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」に基づく再処理施設保安規定等において規定する。</p> <p>重大事故の発生及び拡大の防止に必</p>		<p><b>■発生源</b></p> <p>既許可では申請書本文又は添付書類に以下の発生源を記載している。</p> <p>➤ <b>重大事故等</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 第 33 条に示す重大事故等が発生した場合の環境条件の内数として有毒ガスを考慮している。</li> </ul> <p><b>■検知手段</b></p> <p>既許可では申請書本文又は添付書類に以下の検知手段を記載している。</p> <p>➤ <b>重大事故等対策のための手順を整備</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 申請書本文第 5 表及び申請書添付書類第 5 - 1 表に記載する技術的能力 1.14(通信連絡に関する手順) の手順を指し、詳細な連絡手段の手順については、技術的能力 1.14 で整理している。</li> </ul> <p><b>■防護措置</b></p> <p>既許可では申請書本文又は添付書類に以下の防護措置を記載している。</p> <p>➤ <b>重大事故等対策のための手順を整備</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 申請書本文第 5 表及び申請書添付書類第 5 - 1 表に記載する技術的能力 1.0~1.14 の手順を指し、詳細な防護措置の手順については、各々で整理している。</li> </ul>	<p><b>■有毒ガスの発生源</b></p> <p>第 33 条に示す重大事故等が発生した場合の環境条件の内数として有毒ガスを考慮することから、本条文で担保すべき事項はない。</p> <p><b>■有毒ガスの検知手段</b></p> <p><b>有毒ガスの検知手段（手順）</b></p> <p>技術的能力 1.0 で定めた有毒ガスの検知手段（通信連絡設備）を個別手順で定めること。</p> <p><b>■有毒ガス防護措置</b></p> <p><b>有毒ガス防護措置（手順）</b></p> <p>技術的能力 1.0 で定めた有毒ガス防護措置（防護具）を個別手順で定めること。</p>	<p><b>■有毒ガスの発生源</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・申請書本文、添付書類、補足説明資料（反映事項なし）</li> </ul> <p>担保すべき事項に該当するものはないことから、反映事項はない。</p> <p><b>■有毒ガスの検知手段</b></p> <p><b>有毒ガスの検知手段（手順）</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・申請書本文、添付書類、補足説明資料（反映事項なし）</li> </ul> <p>第 5 表及び第 5 - 1 表に記載する技術的能力 1.14 の手順にて反映事項を確認するため、本箇所での反映事項はない。</p> <p><b>■有毒ガス防護措置</b></p> <p><b>有毒ガス防護措置（手順）</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・申請書本文、添付書類、補足説明資料（反映事項なし）</li> </ul> <p>第 5 表及び第 5 - 1 表に記載する技術的能力 1.0~1.14 の手順にて反映事項を確認するため、本箇所での反映事項はない。</p>

1. 事業指定申請書（既許可） 本文	2. 事業指定申請書（既許可） 添付書類	3. 整理資料（既許可）	4. 既許可の整理	5. 有毒ガス防護として担保すべき 事項	6. 申請書及び整理資料への反映事 項
<p>必要な措置については、「使用済燃料の再処理の事業に係る再処理事業者の重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力に係る審査基準」（以下「技術的能力審査基準」という。）で規定する内容に加え、「事業指定基準規則」に基づいて整備する設備の運用手順等についても考慮した「重大事故等対策の概要」、「重大事故等対策における操作の成立性」及び「事故対処するために必要な設備」を含めて手順等を適切に整備する。重大事故等対策の概要を第5表、重大事故等対策における操作の成立性を第6表、事故対処するために必要な設備を第7表に示す。</p> <p>なお、「ハ.（3）（i）（a）（ハ）6）放射性物質の漏えい」に示すとおり、液体状、固体状及び気体状の放射性物質に関する閉じ込め機能の喪失が発生した場合においても、放射性物質の漏えいは発生が想定されないことから、放射性物質の漏えいに対処するための手順等は不要である。</p>	<p>必要な措置については、「使用済燃料の再処理の事業に係る再処理事業者の重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力に係る審査基準」（以下「技術的能力審査基準」という。）で規定する内容に加え、「再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」（以下「事業指定基準規則」という。）に基づいて整備する設備の運用手順等についても考慮した「重大事故等対策の概要」、「重大事故等対策における操作の成立性」及び「事故対処するために必要な設備」を含めて手順等を適切に整備する。重大事故等対策の概要を第5-1表、重大事故等対策における操作の成立性を第5-2表、事故対処するために必要な設備を第5-3表に示す。</p> <p>なお、第5-1表「1.6 放射性物質の漏えいに対処するための手順等」に示すとおり、液体状、固体状及び気体状の放射性物質に関する閉じ込め機能の喪失が発生した場合においても、放射性物質の漏えいは発生が想定されないことから、放射性物質の漏えいに対処するための手順等は不要である。</p>				

補1.7-5-4

1880

1. 事業指定申請書（既許可） 本文	2. 事業指定申請書（既許可） 添付書類	3. 整理資料（既許可）	4. 既許可の整理	5. 有毒ガス防護として担保すべき事項	6. 申請書及び整理資料への反映事項								
<p>第5表 重大事故等対処における手順の概要（8/15）</p> <p>1.7 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための手順等</p> <table border="1" data-bbox="103 472 528 1060"> <tr> <td data-bbox="103 472 252 735">対応手段等</td> <td data-bbox="252 472 528 735">再処理施設の各建物周辺における航空機燃料火災、化学火災の対応 航空機燃料火災、化学火災が発生し、可搬型放水砲による火災発生箇所へ泡消火又は放水による消火活動を行う必要がある場合、大型移送ポンプ車を第1貯水槽近傍に設置し、可搬型放水砲を再処理施設の各建物周辺における火災の発生箇所近傍に設置し、可搬型建屋外ホースを可搬型放水砲近傍まで敷設し、接続を行い、可搬型放水砲による泡消火又は放水を行う。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="103 735 252 1060">配属すべき事項</td> <td data-bbox="252 735 528 1060">作業性 【作業性】 重大事故等の対処においては、通常の安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。夜間及び停電時においては、確実に連絡及び移動ができるように、可搬型照明を配備する。 【操作性】 ホースの敷設ルートは、各作業時間を考慮し、送水開始までの時間が最短になる組合せを優先して確保する。可搬型放水砲の設置場所は、建物放水の対象となる建物の開口部及び風向きにより決定する。</td> </tr> </table>	対応手段等	再処理施設の各建物周辺における航空機燃料火災、化学火災の対応 航空機燃料火災、化学火災が発生し、可搬型放水砲による火災発生箇所へ泡消火又は放水による消火活動を行う必要がある場合、大型移送ポンプ車を第1貯水槽近傍に設置し、可搬型放水砲を再処理施設の各建物周辺における火災の発生箇所近傍に設置し、可搬型建屋外ホースを可搬型放水砲近傍まで敷設し、接続を行い、可搬型放水砲による泡消火又は放水を行う。	配属すべき事項	作業性 【作業性】 重大事故等の対処においては、通常の安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。夜間及び停電時においては、確実に連絡及び移動ができるように、可搬型照明を配備する。 【操作性】 ホースの敷設ルートは、各作業時間を考慮し、送水開始までの時間が最短になる組合せを優先して確保する。可搬型放水砲の設置場所は、建物放水の対象となる建物の開口部及び風向きにより決定する。	<p>添付書類八 第5-1表 重大事故等対処における手順の概要（8/15）</p> <p>1.7 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための手順等</p> <table border="1" data-bbox="572 472 997 1060"> <tr> <td data-bbox="572 472 721 735">対応手段等</td> <td data-bbox="721 472 997 735">再処理施設の各建物周辺における航空機燃料火災、化学火災の対応 航空機燃料火災、化学火災が発生し、可搬型放水砲による火災発生箇所へ泡消火又は放水による消火活動を行う必要がある場合、大型移送ポンプ車を第1貯水槽近傍に設置し、可搬型放水砲を再処理施設の各建物周辺における火災の発生箇所近傍に設置し、可搬型建屋外ホースを可搬型放水砲近傍まで敷設し、接続を行い、可搬型放水砲による泡消火又は放水を行う。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="572 735 721 1060">配属すべき事項</td> <td data-bbox="721 735 997 1060">作業性 【作業性】 重大事故等の対処においては、通常の安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。夜間及び停電時においては、確実に連絡及び移動ができるように、可搬型照明を配備する。 【操作性】 ホースの敷設ルートは、各作業時間を考慮し、送水開始までの時間が最短になる組合せを優先して確保する。可搬型放水砲の設置場所は、建物放水の対象となる建物の開口部及び風向きにより決定する。</td> </tr> </table>	対応手段等	再処理施設の各建物周辺における航空機燃料火災、化学火災の対応 航空機燃料火災、化学火災が発生し、可搬型放水砲による火災発生箇所へ泡消火又は放水による消火活動を行う必要がある場合、大型移送ポンプ車を第1貯水槽近傍に設置し、可搬型放水砲を再処理施設の各建物周辺における火災の発生箇所近傍に設置し、可搬型建屋外ホースを可搬型放水砲近傍まで敷設し、接続を行い、可搬型放水砲による泡消火又は放水を行う。	配属すべき事項	作業性 【作業性】 重大事故等の対処においては、通常の安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。夜間及び停電時においては、確実に連絡及び移動ができるように、可搬型照明を配備する。 【操作性】 ホースの敷設ルートは、各作業時間を考慮し、送水開始までの時間が最短になる組合せを優先して確保する。可搬型放水砲の設置場所は、建物放水の対象となる建物の開口部及び風向きにより決定する。	<p>(有毒ガス防護に関連する記載なし)</p>			
対応手段等	再処理施設の各建物周辺における航空機燃料火災、化学火災の対応 航空機燃料火災、化学火災が発生し、可搬型放水砲による火災発生箇所へ泡消火又は放水による消火活動を行う必要がある場合、大型移送ポンプ車を第1貯水槽近傍に設置し、可搬型放水砲を再処理施設の各建物周辺における火災の発生箇所近傍に設置し、可搬型建屋外ホースを可搬型放水砲近傍まで敷設し、接続を行い、可搬型放水砲による泡消火又は放水を行う。												
配属すべき事項	作業性 【作業性】 重大事故等の対処においては、通常の安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。夜間及び停電時においては、確実に連絡及び移動ができるように、可搬型照明を配備する。 【操作性】 ホースの敷設ルートは、各作業時間を考慮し、送水開始までの時間が最短になる組合せを優先して確保する。可搬型放水砲の設置場所は、建物放水の対象となる建物の開口部及び風向きにより決定する。												
対応手段等	再処理施設の各建物周辺における航空機燃料火災、化学火災の対応 航空機燃料火災、化学火災が発生し、可搬型放水砲による火災発生箇所へ泡消火又は放水による消火活動を行う必要がある場合、大型移送ポンプ車を第1貯水槽近傍に設置し、可搬型放水砲を再処理施設の各建物周辺における火災の発生箇所近傍に設置し、可搬型建屋外ホースを可搬型放水砲近傍まで敷設し、接続を行い、可搬型放水砲による泡消火又は放水を行う。												
配属すべき事項	作業性 【作業性】 重大事故等の対処においては、通常の安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。夜間及び停電時においては、確実に連絡及び移動ができるように、可搬型照明を配備する。 【操作性】 ホースの敷設ルートは、各作業時間を考慮し、送水開始までの時間が最短になる組合せを優先して確保する。可搬型放水砲の設置場所は、建物放水の対象となる建物の開口部及び風向きにより決定する。												
	<p>添付書類八 添付1 重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力</p> <p>6. 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための手順等</p> <p>b. 重大事故等時の手順</p> <p>(a) 大気中への放射性物質の放出を抑制するための対応手順</p> <p>i. 放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制</p> <p>(iii) 操作の成立性</p>	<p>(有毒ガス防護に関連する記載なし)</p>	<p>■発生源 既許可での作業環境に関する発生源は、第33条で規定するため、記載していない。</p> <p>■防護対象者 既許可では申請書本文又は添付書類に以下の防護対象者を記載している。 ➢ 実施組織要員 ● 明示していないが、対策内容より工場等外への放射性物質等の放出を抑制するため屋内外で重大事故等対処を実施する実施組織要員を対象としてい</p>	<p>■有毒ガスの発生源 本条文で担保すべき事項に該当するものはない。</p> <p>■有毒ガス防護対象者 本条文で担保すべき事項に該当するものはない</p>	<p>■有毒ガスの発生源 ・申請書本文、添付書類、補足説明資料（反映事項なし） 担保すべき事項に該当するものはないことから、反映事項はない。</p> <p>■有毒ガス防護対象者 ・申請書本文、添付書類、補足説明資料（反映事項なし） 担保すべき事項に該当するものはないことから、反映事項はない。</p>								

補 1.7-5-5

1881

1. 事業指定申請書（既許可） 本文	2. 事業指定申請書（既許可） 添付書類	3. 整理資料（既許可）	4. 既許可の整理	5. 有毒ガス防護として担保すべき 事項	6. 申請書及び整理資料への反映事 項
	<p>放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制の対応は、実施責任者、建屋外対応班長及び情報管理班（以下 6. では「実施責任者等」という。）の要員 5 人、建屋外対応班の班員 26 人の合計 31 人にて作業を実施した場合、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋では、本対策の実施判断後 4 時間以内に対処可能である。その他の建屋の対処に必要な時間は以下のとおり。</p> <p>なお、建屋外対応班の班員 26 人は全ての建屋の対応において共通の要員である。</p> <p>精製建屋は、本対策の実施判断後 11 時間以内に対処可能である。</p> <p>分離建屋は、本対策の実施判断後 15 時間以内に対処可能である。</p> <p>ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋は、本対策の実施判断後 19 時間以内に対処可能である。</p> <p>高レベル廃液ガラス固化建屋は、本対策の実施判断後 23 時間以内に対処可能である。</p> <p>前処理建屋は、本対策の実施判断後 26 時間以内に対処可能である。</p> <p>重大事故等の対処においては、通常の安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。線量管理については、個人線量計を着用し、1 作業当たり 10mSv 以下とすることを目安に管理する。</p> <p>さらに、実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。重</p>		<p>る。</p> <p>■<b>検知手段</b></p> <p>既許可では申請書本文又は添付書類に以下の検知手段を記載している。</p> <p>➤ <b>中央制御室等との連絡</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>明示していないが、中央制御室等との連絡手段が確保されることにより、作業場所の状況や中央制御室等からの作業指示、連絡を受けることができる。</li> </ul> <p>➤ <b>実施組織要員の移動及び作業時に、作業場所の状況に応じた対応を行うこと</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>明示していないが、有毒ガスの発生については、作業場所での目視及び臭気の確認により認知することができる。</li> </ul> <p>■<b>防護措置</b></p> <p>既許可では申請書本文又は添付書類に以下の防護措置を記載している。</p> <p>➤ <b>作業環境に応じた防護具の配備及び着用</b></p>	<p>■<b>有毒ガスの検知手段</b></p> <p><b>有毒ガスの検知手段（手順）</b></p> <p>技術的能力 1.0 で定めた有毒ガスの検知手段（通信連絡設備）を個別手順で定めること。</p> <p>■<b>有毒ガス防護措置</b></p> <p><b>有毒ガス防護措置（手順）</b></p> <p>技術的能力 1.0 で定めた有毒ガス防護措置（防護具）を個別手順で定めること。</p>	<p>■<b>有毒ガスの検知手段</b></p> <p><b>有毒ガスの検知手段（手順）</b></p> <p>・申請書本文、添付書類、補足説明資料（反映事項なし）</p> <p>第 5 表及び第 5 - 1 表において、「中央制御室との連絡手段を確保する。」ことを手順に定めている。技術的能力 1.0 で定めた有毒ガスの検知手段（通信連絡設備）に対して、技術的能力 1.14 に手順を定めていることから、反映事項はない。</p> <p>■<b>有毒ガス防護措置</b></p> <p><b>有毒ガス防護措置（手順）</b></p> <p>・申請書本文、添付書類、補足説明資料（反映事項なし）</p> <p>第 5 表及び第 5 - 1 表において、「通常の安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。」ことを手順に定めている。技術的能力 1.0 で定めた有毒ガス防護措置（防護具）が行われる手順であることから、反映事項はない。</p>

1. 事業指定申請書（既許可） 本文	2. 事業指定申請書（既許可） 添付書類	3. 整理資料（既許可）	4. 既許可の整理	5. 有毒ガス防護として担保すべき 事項	6. 申請書及び整理資料への反映事 項
	<p>大事故等の対処時においては、<b>中央制御室等との連絡手段を確保する。</b>夜間及び停電時においては、確実に運搬及び移動ができるように、可搬型照明を配備する。</p>		<p>■有毒ガス防護対策の成立性 有毒ガス防護対策を行った場合でも、重大事故等対処が実施可能であること。</p>	<p>■有毒ガス防護対策の成立性 想定される有毒ガスの発生時において、有毒ガス防護対策により、非常時対策組織要員の対処能力が著しく低下しないことを確認すること。 また、有毒ガス防護対策を行った場合でも、重大事故等対処が実施可能であること。</p>	<p>■有毒ガス防護対策の成立性</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>申請書本文、添付書類（反映事項なし） 有毒ガス防護対策により、非常時対策組織要員の対処能力が著しく低下しないことを確認することは、申請書の本文及び添付書類で担保すべき事項ではないことから、反映事項はない。 また、有毒ガス防護対策を行った場合の重大事故等対処の成立性については、既許可においても有毒ガス防護対策を考慮した重大事故等対処の手順及び体制を定め、添付書類八添付1に示す重大事故等対処に係るタイムチャートを作成し、重大事故等対処が成立することを確認していることから、反映すべき事項はない。</li> <li>補足説明資料（反映事項あり） 有毒ガス防護対策の成立性は共通事項として技術的能力1.0の補足説明資料で説明する。また、既許可に反映済みの事項を含め、本条文における有毒ガス防護対策を確認した結果として、「有毒ガス防護に係る申請書項目の整理表」を補足説明資料1.7-5として追加する。</li> </ul>

補 1.7-5-7

1883



1. 事業指定申請書（既許可） 本文	2. 事業指定申請書（既許可） 添付書類	3. 整理資料（既許可）	4. 既許可の整理	5. 有毒ガス防護として担保すべき 事項	6. 申請書及び整理資料への反映事 項
	<p>添付書類八 添付1 6. b. (a) ii. 主排気筒内への散水</p> <p>(iii) 操作の成立性 主排気筒内への散水の対応は、実施責任者等の要員5人、建屋外対応班の班員12人の合計17人にて作業を実施した場合、主排気筒への散水開始は、本対策の実施判断後2時間30分以内で対処可能である。</p> <p>なお、本対策は、重大事故等対処設備を用いた対処に係る要員及び時間に加えて、本対策を実施するための要員及び時間を確保可能な場合に着手することとしているため、重大事故等対処設備を用いた対処に悪影響を及ぼすことはない。</p> <p>重大事故等の対処においては、通常の安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。線量管理については、個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。</p> <p>さらに、実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。夜間及び停電時においては、確実に運搬及び移動ができるように、可搬型照明を配備する。</p>	<p>(有毒ガス防護に関連する記載なし)</p>	<p>「添付書類八 添付1 6. b. (a) i. 放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制」にて記載した整理と同じ</p>	<p>「添付書類八 添付1 6. b. (a) i. 放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制」にて記載した担保すべき事項と同じ</p>	<p>「添付書類八 添付1 6. b. (a) i. 放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制」にて記載した反映事項と同じ</p>

1. 事業指定申請書（既許可） 本文	2. 事業指定申請書（既許可） 添付書類	3. 整理資料（既許可）	4. 既許可の整理	5. 有毒ガス防護として担保すべき 事項	6. 申請書及び整理資料への反映事 項
	<p>添付書類八 添付1 6. b. (b) 工場等外への放射線の放出を抑制するための対応手順</p> <p>i. 燃料貯蔵プール等への大容量の注水による工場等外への放射線の放出抑制</p> <p>(iii) 操作の成立性 燃料貯蔵プール等への大容量の注水による工場等外への放射線の放出抑制の対応は、実施責任者等の要員6人、建屋外対応班の班員14人、建屋対策班の班員8人の合計28人にて作業を実施した場合、燃料貯蔵プール等への注水は、本対策の実施判断後5時間30分以内で対処可能である。</p> <p>重大事故等の対処においては、通常 の安全対策に加えて、放射線環境や作 業環境に応じた防護具の配備を行い、 移動時及び作業時の状況に応じて着 用することとする。線量管理について は、個人線量計を着用し、1作業当 たり10mSv以下とすることを目安に 管理する。</p> <p>さらに、実施組織要員の作業場所へ の移動及び作業においては、作業場所 の線量率の把握及び状況に応じた対 応を行うことにより、実施組織要員の 被ばく線量を可能な限り低減する。重 大事故等の対処時においては、中央制 御室等との連絡手段を確保する。夜間 及び停電時においては、確実に運搬及 び移動ができるように、可搬型照明を 配備する。</p>	<p>(有毒ガス防護に関連する記載なし)</p>	<p>「添付書類八 添付1 6. b. (a) i. 放水設備による大気中への放射性 物質の放出抑制」にて記載した整理と 同じ</p>	<p>「添付書類八 添付1 6. b. (a) i. 放水設備による大気中への放射性 物質の放出抑制」にて記載した担保す べき事項と同じ</p>	<p>「添付書類八 添付1 6. b. (a) i. 放水設備による大気中への放射性 物質の放出抑制」にて記載した反映事 項と同じ</p>

1. 事業指定申請書（既許可） 本文	2. 事業指定申請書（既許可） 添付書類	3. 整理資料（既許可）	4. 既許可の整理	5. 有毒ガス防護として担保すべき 事項	6. 申請書及び整理資料への反映事 項
	<p>添付書類八 添付1 6. b. (c) 海洋, 河川, 湖沼等への放射性物質の流出を抑制するための対応手順</p> <p>i. 海洋, 河川, 湖沼等への放射性物質の流出抑制</p> <p>(iii) 操作の成立性 海洋, 河川, 湖沼等への放射性物質の流出抑制の対応のうち, 排水路①及び②への可搬型汚濁水拡散防止フェンスの設置及び放射性物質吸着材の設置の対応は, 実施責任者等の要員5人, 建屋外対応班の班員6人の合計11人にて作業を実施した場合, 本対策の実施判断後4時間以内に対処可能である。</p> <p>排水路③, ④及び⑤への可搬型汚濁水拡散防止フェンスの設置及び放射性物質吸着材の設置の対応は, 実施責任者等の要員5人, 建屋外対応班の班員6人の合計11人にて作業を実施した場合, 本対策の実施判断後10時間以内に対処可能である。</p> <p>尾駁沼出口及び尾駁沼への可搬型汚濁水拡散防止フェンスの設置の対応は, 実施責任者等の要員5人, 建屋外対応班の班員24人の合計29人にて作業を実施した場合, 本対策の実施判断後58時間以内に対処可能である。</p> <p>重大事故等の対処においては, 通常 の安全対策に加えて, 放射線環境や作 業環境に応じた防護具の配備を行い, 移動時及び作業時の状況に応じて着 用することとする。線量管理につい ては, 個人線量計を着用し, 1作業当 たり 10mSv以下とすることを目安に</p>	<p>(有毒ガス防護に関連する記載なし)</p>	<p>「添付書類八 添付1 6. b. (a) i. 放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制」にて記載した整理と同じ</p>	<p>「添付書類八 添付1 6. b. (a) i. 放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制」にて記載した担保すべき事項と同じ</p>	<p>「添付書類八 添付1 6. b. (a) i. 放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制」にて記載した反映事項と同じ</p>

1. 事業指定申請書（既許可） 本文	2. 事業指定申請書（既許可） 添付書類	3. 整理資料（既許可）	4. 既許可の整理	5. 有毒ガス防護として担保すべき 事項	6. 申請書及び整理資料への反映事 項
	<p>管理する。</p> <p>さらに、実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。重大事故等の対処時には、中央制御室等との連絡手段を確保する。夜間及び停電時には、確実に運搬及び移動ができるように、可搬型照明を配備する。</p>				
	<p>添付書類八 添付1 6. b.</p> <p>(d) 再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災、化学火災に対応するための対応手順</p> <p>i. 初期対応における延焼防止措置</p> <p>(iii) 操作の成立性</p> <p>初期対応における延焼防止措置の対応は、実施責任者等の要員5人、消火専門隊5人、当直（運転員）1人、放射線管理員1人の合計12人にて作業を実施した場合、初期対応における延焼防止措置は、本対策の実施判断後20分以内に対処可能である。</p> <p>なお、本対策は、重大事故等対処設備を用いた対処に係る要員及び時間に加えて、本対策を実施するための要員及び時間を確保可能な場合に着手することとしているため、重大事故等対処設備を用いた対処に悪影響を及ぼすことはない。</p> <p>重大事故等の対処においては、通常 の安全対策に加えて、放射線環境や作</p>	<p>(有毒ガス防護に関連する記載なし)</p>	<p>「添付書類八 添付1 6. b. (a) i. 放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制」にて記載した整理と同じ</p>	<p>「添付書類八 添付1 6. b. (a) i. 放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制」にて記載した担保すべき事項と同じ</p>	<p>「添付書類八 添付1 6. b. (a) i. 放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制」にて記載した反映事項と同じ</p>

1. 事業指定申請書（既許可） 本文	2. 事業指定申請書（既許可） 添付書類	3. 整理資料（既許可）	4. 既許可の整理	5. 有毒ガス防護として担保すべき 事項	6. 申請書及び整理資料への反映事 項
	<p>業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。線量管理については、個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。</p> <p>さらに、実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。重大事故等の対処においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。夜間及び停電時においては、確実に運搬及び移動ができるように、可搬型照明を配備する。</p>				
	<p>添付書類八 添付1 6. b. (d) ii. 再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災、化学火災の対応</p> <p>(iii) 操作の成立性 再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災、化学火災の対応は、実施責任者等の要員5人、建屋外対応班の班員16人の合計21人にて作業を実施した場合、再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災、化学火災へ対応は、本対策の実施判断後2時間30分以内に対処可能である。</p> <p>重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。線量管理については、個人線量計を着用し、1作業当</p>	<p>(有毒ガス防護に関連する記載なし)</p>	<p>「添付書類八 添付1 6. b. (a) i. 放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制」にて記載した整理と同じ</p>	<p>「添付書類八 添付1 6. b. (a) i. 放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制」にて記載した担保すべき事項と同じ</p>	<p>「添付書類八 添付1 6. b. (a) i. 放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制」にて記載した反映事項と同じ</p>

補1. 7-5-12

1888

1. 事業指定申請書（既許可） 本文	2. 事業指定申請書（既許可） 添付書類	3. 整理資料（既許可）	4. 既許可の整理	5. 有毒ガス防護として担保すべき 事項	6. 申請書及び整理資料への反映事 項
	<p>り 10m S v以下とすることを目安に管理する。</p> <p>さらに、実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。夜間及び停電時においては、確実に運搬及び移動ができるように、可搬型照明を配備する。</p>				

## 1. 8 重大事故等への対処に必要な水の供給手順等

次頁以降の記載内容のうち、\_\_\_\_の記載事項は、変更前（令和2年7月29日許可）からの変更箇所を示す。

また、の記載事項は、前回提出からの変更箇所を示す。

## 1.8 重大事故等への対処に必要な水の供給手順等

### < 目 次 >

#### 1.8.1 概要

1.8.1.1 水源の確保を行うための措置

1.8.1.2 第1貯水槽へ水を補給するための措置

1.8.1.3 水源を切り替えるための措置

1.8.1.4 自主対策設備



## 1.8.1 概要

### 1.8.1.1 水源の確保を行うための措置

#### (1) 水源の確保を行うための手順

重大事故等に対処するため、水源の確保が必要となった場合には、第1貯水槽、第2貯水槽及び敷地外水源の状態確認をするとともに、水の移送に使用する水源及びホース敷設ルートを決める手順に着手する。

本手順は、水源の確保を、実施責任者、建屋外対応班長及び情報管理班（以下「実施責任者等」という。）の要員5人、建屋外対応班の班員4人の合計9人体制で、対処の移行判断後1時間30分以内に対処可能である。

なお、水の移送ルートは、送水に必要な各作業時間を考慮し、水の供給開始までの時間が最短になる組合せを優先して確保する。

#### 1.8.1.2 第1貯水槽へ水を補給するための措置

- (1) 第2貯水槽及び尾駮沼取水場所A，尾駮沼取水場所B  
又は二又川取水場所A（以下「敷地外水源」という。）から第1貯水槽へ水を補給するための手順

重大事故等の対処に必要な水を，第1貯水槽へ補給する場合において，第1貯水槽へ水を補給するための手順に着手する。

本手順では，第2貯水槽から第1貯水槽への水の補給準備及び水の補給，敷地外水源から第1貯水槽への水の補給準備及び水の補給を実施する。

第2貯水槽から第1貯水槽への水の補給は，実施責任者等の要員5人，建屋外対応班の班員10人の合計15人体制にて作業を実施した場合，水の補給開始は，燃料貯蔵プール等への水のスプレー，放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制又は燃料貯蔵プール等への大容量の注水による工場等外への放射線の放出抑制の実施判断後，3時間以内に対処可能である。

敷地外水源から第1貯水槽への水の補給は，実施責任者等の要員5人，建屋外対応班の班員26人の合計31人体制にて，作業を実施した場合，1系統による水の補給開始は，第2貯水槽から第1貯水槽への水の補給準備完了後7時間以内に対処可能である。

なお，建屋外対応班の班員26人は全ての水の補給の対応において共通の要員である。

2 系統による水の補給は，本対策の実施判断後 13 時間以内に対処可能である。

3 系統による水の補給は，本対策の実施判断後 19 時間以内に対処可能である。

### 1.8.1.3 水源を切り替えるための措置

#### (1) 第2貯水槽から敷地外水源に第1貯水槽への水の補給源の切り替えるための手順

第2貯水槽の貯水槽水位が所定の水位以下となり第1貯水槽への水の補給が行えなくなった場合であって、第2貯水槽から敷地外水源への切り替えが必要になった場合は、水の補給源を敷地外水源からの補給に切り替えるための手順に着手する。

本手順では、水の補給源の切り替えを、実施責任者等の要員5人、建屋外対応班の班員26人の合計31人体制で、第2貯水槽から第1貯水槽への水の補給準備完了後7時間以内に対処可能である。

#### 1.8.1.4 自主対策設備

重大事故等の対処を確実に実施するための対策の抽出を行った結果、重大事故等への対処に必要な水を供給するための自主対策設備<sup>※1</sup>及び手順等を以下のとおり整備する。

※1 自主対策設備：技術基準上の全ての要求事項を満たすことや全ての再処理施設の状況において使用することは困難であるが、再処理施設の状況によっては、事故対応に有効な設備。

(1) 二又川取水場所B，淡水取水設備貯水池及び敷地内西側貯水池(以下(淡水取水源)という。)を水源とした，第1貯水槽への水の供給

##### a. 設備

重大事故等時，第1貯水槽へ水を補給する場合は，第2貯水槽及び敷地外水源を優先して対処を行うが，第2貯水槽及び敷地外水源を優先して対処ができない場合には，淡水取水源を水の補給源として第1貯水槽へ水の補給を行う設計とする。

##### b. 手順

淡水取水源を水源とした，第1貯水槽への水の供給の主な手順は以下のとおり。

重大事故等時において、第2貯水槽及び敷地外水源が使用できない場合において、淡水取水源からの水の補給が可能な場合、淡水取水源を水の補給源として第1貯水槽へ水の補給を行う手順に着手する。本手順は、以下の人員、時間で実施可能である。

二又川取水場所Bから第1貯水槽への水の補給は、実施責任者等の要員5人、建屋外対応班の班員14人の合計19人にて作業を実施した場合、水の補給開始まで本対策の実施判断後4時間以内に対処可能である。

淡水取水設備貯水池から第1貯水槽への水の補給は、実施責任者等の要員5人、建屋外対応班の班員14人の合計19人にて作業を実施した場合、水の補給開始まで本対策の実施判断後4時間以内に対処可能である。

敷地内西側貯水池から第1貯水槽への水の補給は、実施責任者等の要員5人、建屋外対応班の班員14人の合計19人にて作業を実施した場合、水の補給開始まで本対策の実施判断後4時間以内に対処可能である。

なお、本対策は、重大事故等対処設備を用いた対処に係る要員及び時間に加えて、本対策を実施するための要員及び時間を確保可能な場合に着手を行うこととしているため、重大事故等対処設備を用いた対処に悪影響を及ぼすことはない。

第5表 重大事故等対処における手順の概要 (9/15)

1.8 重大事故等への対処に必要なとなる水の供給手順等		
方針目的	<p>重大事故等への対処の水源として第1貯水槽を水源とした，水源の確保の対応手段と重大事故等対処設備を選定する。</p> <p>重大事故等への対処に必要な水を第1貯水槽から継続して供給するため，第2貯水槽又は尾駁沼取水場所A，尾駁沼取水場所B又は二又川取水場所A（以下「敷地外水源」という。）を補給源とした，補給源の確保及び第1貯水槽へ水を補給するための対応手段と重大事故等対処設備を選定する。</p>	
	対応手段等	<p>水源の確保</p> <p>重大事故等へ対処するために，水の供給を行う必要がある場合，水源の確保を行う。</p>
<p>送水ルート の選択</p> <p>第1貯水槽，第2貯水槽及び敷地外水源の状態確認をした後，水の移送に使用する水源及びホース敷設ルートを決定する。</p>		

1.8 重大事故等への対処に必要な水の供給手順等			
対応手段等	第1貯水槽へ水を補給するための対応	第2貯水槽を水の補給源とした第1貯水槽への水の補給	<p>以下のいずれかの対処を行う必要がある場合、第2貯水槽から第1貯水槽への水の補給作業に着手する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・第5表（6/15）「使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等」のうち「燃料貯蔵プール等への水のスプレー」の対処を継続している場合。</li> <li>・第5表（8/15）「工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための手順等」のうち「放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制」の対処を継続している場合。</li> <li>・第5表（8/15）「工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための手順等」のうち「燃料貯蔵プール等への大容量の注水による工場等外への放射線の放出抑制」への対処を継続している場合。</li> </ul> <p>第1貯水槽を水源とした対処を継続するために、第2貯水槽から第1貯水槽へ水を補給することを想定し、大型移送ポンプ車を第2貯水槽近傍に設置する。可搬型建屋外ホースを第2貯水槽から第1貯水槽まで敷設し、可搬型建屋外ホースを第1貯水槽の取水箇所を設置した後、大型移送ポンプ車を起動し、第1貯水槽へ水を補給する。</p>



1.8 重大事故等への対処に必要な水の供給手順等			
対応手段等	第1貯水槽へ水を補給するための対応	敷地外水源を水の補給源とした 第1貯水槽への水の補給	<p>第2貯水槽から第1貯水槽への水の補給準備が完了した場合、敷地外水源から第1貯水槽への水の補給作業に着手する。</p> <p>第1貯水槽を水源とした対処を継続するために、敷地外水源から第1貯水槽へ水を補給することを想定し、大型移送ポンプ車を敷地外水源に設置し、可搬型建屋外ホースを敷地外水源から第1貯水槽まで敷設し、可搬型建屋外ホースを第1貯水槽の取水箇所に設置した後、大型移送ポンプ車を起動し、第1貯水槽へ水を補給する。</p>
配慮すべき事項	水源を切り替えるための対応	第2貯水槽から敷地外水源に第1貯水槽への 水の補給源の切り替え	<p>第2貯水槽の貯水槽水位が所定の水位以下となり第1貯水槽への水の補給が行えなくなった場合であって、第1貯水槽を水源とした重大事故等への対処が継続して行われている場合、第1貯水槽への水の補給源を第2貯水槽から敷地外水源に切り替える。</p>

1.8 重大事故等への対処に必要な水の供給手順等

配慮すべき事項	作業性	<p><b>【作業性】</b>            重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。夜間及び停電時においては、確実に運搬及び移動ができるように、可搬型照明を配備する。</p> <p><b>【操作性】</b>            ホースの敷設ルートは、各作業時間を考慮し、送水開始までの時間が最短になる組合せを優先して確保する。</p> <p><b>【成立性】</b>            大型移送ポンプ車の水中ポンプユニット吸込部には、ストレーナを設置しており、異物の混入を防止する。</p>
	燃料給油	<p>配慮すべき事項は、第5表(10/15)「電源の確保に関する手順等」の燃料給油と同様である。</p>
	放射線管理	<p>線量管理については、個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。さらに、実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。</p>

第5-1表 重大事故等対処における手順の概要 (9/15)

1.8 重大事故等への対処に必要なとなる水の供給手順等		
方針目的	<p>重大事故等への対処の水源として第1貯水槽を水源とした，水源の確保の対応手段と重大事故等対処設備を選定する。</p> <p>重大事故等への対処に必要な水を第1貯水槽から継続して供給するため，第2貯水槽又は尾駁沼取水場所A，尾駁沼取水場所B又は二又川取水場所A（以下「敷地外水源」という。）を補給源とした，補給源の確保及び第1貯水槽へ水を補給するための対応手段と重大事故等対処設備を選定する。</p>	
	対応手段等	<p>水源の確保</p> <p>重大事故等へ対処するために，水の供給を行う必要がある場合，水源の確保を行う。</p>
<p>送水ルート の選択</p> <p>第1貯水槽，第2貯水槽及び敷地外水源の状態確認をした後，水の移送に使用する水源及びホース敷設ルートを決定する。</p>		

1.8 重大事故等への対処に必要なとなる水の供給手順等			
対応手段等	第1貯水槽へ水を補給するための対応	第2貯水槽を水の補給源とした 第1貯水槽への水の補給	<p>以下のいずれかの対処を行う必要がある場合、第2貯水槽から第1貯水槽への水の補給作業に着手する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・第5-1表(6/15)「使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等」のうち「燃料貯蔵プール等への水のスプレー」の対処を継続している場合。</li> <li>・第5-1表(8/15)「工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための手順等」のうち「放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制」の対処を継続している場合。</li> <li>・第5-1表(8/15)「工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための手順等」のうち「燃料貯蔵プール等への大容量の注水による工場等外への放射線の放出抑制」への対処を継続している場合。</li> </ul> <p>第1貯水槽を水源とした対処を継続するために、第2貯水槽から第1貯水槽へ水を補給することを想定し、大型移送ポンプ車を第2貯水槽近傍に設置する。可搬型建屋外ホースを第2貯水槽から第1貯水槽まで敷設し、可搬型建屋外ホースを第1貯水槽の取水箇所を設置した後、大型移送ポンプ車を起動し、第1貯水槽へ水を補給する。</p>

1.8 重大事故等への対処に必要な水の供給手順等			
対応手段等	第1貯水槽へ水を補給するための対応	敷地外水源を水の補給源とした 第1貯水槽への水の補給	<p>第2貯水槽から第1貯水槽への水の補給準備が完了した場合、敷地外水源から第1貯水槽への水の補給作業に着手する。</p> <p>第1貯水槽を水源とした対処を継続するために、敷地外水源から第1貯水槽へ水を補給することを想定し、大型移送ポンプ車を敷地外水源に設置し、可搬型建屋外ホースを敷地外水源から第1貯水槽まで敷設し、可搬型建屋外ホースを第1貯水槽の取水箇所に設置した後、大型移送ポンプ車を起動し、第1貯水槽へ水を補給する。</p>
配慮すべき事項	水源を切り替えるための対応	第2貯水槽から敷地外水源に第1貯水槽への 水の補給源の切り替え	<p>第2貯水槽の貯水槽水位が所定の水位以下となり第1貯水槽への水の補給が行えなくなった場合であって、第1貯水槽を水源とした重大事故等への対処が継続して行われている場合、第1貯水槽への水の補給源を第2貯水槽から敷地外水源に切り替える。</p>

1.8 重大事故等への対処に必要な水の供給手順等

配慮すべき事項	作業性	<p><b>【作業性】</b>            重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。夜間及び停電時においては、確実に運搬及び移動ができるように、可搬型照明を配備する。</p> <p><b>【操作性】</b>            ホースの敷設ルートは、各作業時間を考慮し、送水開始までの時間が最短になる組合せを優先して確保する。</p> <p><b>【成立性】</b>            大型移送ポンプ車の水中ポンプユニット吸込部には、ストレーナを設置しており、異物の混入を防止する。</p>
	燃料給油	<p>配慮すべき事項は、第5-1表(10/15)「電源の確保に関する手順等」の燃料給油と同様である。</p>
	放射線管理 放射線防護	<p>線量管理については、個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。さらに、実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。</p>

## 7. 重大事故等への対処に必要な水の供給手順等

### 【要求事項】

再処理事業者において、設計基準事故への対処に必要な水源とは別に、重大事故等への対処に必要な十分な量の水を有する水源を確保することに加えて、再処理施設には、設計基準事故に対処するための設備及び重大事故等対処設備に対して重大事故等への対処に必要な十分な量の水を供給するために必要な手順等が適切に整備されているか、又は整備される方針が適切に示されていること。

### 【解釈】

- 1 「設計基準事故への対処に必要な水源とは別に、重大事故等への対処に必要な十分な量の水を有する水源を確保することに加えて、設計基準事故に対処するための設備及び重大事故等対処設備に対して重大事故等への対処に必要な十分な量の水を供給するために必要な手順等」とは、以下に掲げる措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を行うための手段等をいう。
  - a) 想定される重大事故等が収束するまでの間、十分な量の水を供給できる手順等を整備すること。
  - b) 複数の代替水源（貯水槽、ダム、貯水池、海等）が確保されていること。
  - c) 各水源からの移送ルートが確保されていること。

- e) 代替水源からの移送ホース及びポンプを準備しておくこと。
- f) 必要な水の供給が行えるよう、水源の切替え手順等を定めること。

安全冷却水系の冷却機能の喪失による蒸発乾固への対処，燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失への対処及び工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための対処に必要な十分な量の水を有する水源を確保することに加えて，設計基準事故に対処するための設備及び重大事故等対処設備に対して重大事故等への対処に必要な十分な量の水を供給するために必要な設備を整備する。

ここでは，これらの設備を活用した手順等について説明する。



## a. 対応手段と設備の選定

### (a) 対応手段と設備の選定の考え方

「2. 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための手順等」のうち「内部ループへの通水による冷却」、「貯槽等への注水」、「冷却コイル等への通水による冷却」及び「セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応」への対応、  
「5. 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等」のうち「燃料貯蔵プール等への注水」及び「燃料貯蔵プール等への水のスプレー」への対応並びに「6. 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための手順等」のうち「放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制」、「燃料貯蔵プール等への大容量の注水による工場等外への放射線の放出抑制」及び「再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災、化学火災の対応」への対応の水源として第1貯水槽を水源とした、水源の確保の対応手段と重大事故等対応設備を選定する。

重大事故等への対応に必要な水を第1貯水槽から継続して供給するため、第2貯水槽又は敷地外水源を補給源とした、補給源の確保及び第1貯水槽へ水を補給するための対応手段と重大事故等対応設備を選定する。

なお、第2貯水槽を水源とした場合でも対応が可能である。

重大事故等対応設備のほかに、柔軟な事故対応を行うための対応手段として自主対策設備を選定する。

選定した重大事故等対処設備により，技術的能力審査基準だけでなく，事業指定基準規則第四十一条及び技術基準規則第四十五条の要求事項を満足する設備を網羅することを確認するとともに，自主対策設備との関係を明確にする。

(b) 対応手段と設備の選定の結果

技術的能力審査基準及び事業指定基準規則第四十一条並びに技術基準規則第四十五条からの要求により選定した対応手段及びその対応に使用する重大事故等対処設備並びに自主対策設備を以下に示す。

なお，対応に使用する重大事故等対処設備及び自主対策設備と整備する手順についての関係を第7-1表に整理する。

i. 水源の確保を行うための対応手段及び設備

(i) 水源の確保

重大事故等時，水源を使用した対処を行う場合，第1貯水槽及び第2貯水槽の水位並びに敷地外水源の確認を行い，水源を確保する。また，水の移送ルートを確認し，水の移送に使用する水源及びホース敷設ルートを決定する。

本対応で使用する設備は以下のとおり。

- ・ 貯水槽水位計

水供給設備

- ・ 第1貯水槽
- ・ 第2貯水槽

## 計装設備

- ・可搬型貯水槽水位計（ロープ式）
- ・可搬型貯水槽水位計（電波式）

### (ii) 重大事故等対処設備と自主対策設備

水源の確保を行うための対応手段及び設備で使用する設備のうち、水供給設備の第1貯水槽及び第2貯水槽を常設重大事故等対処設備として設置する。計装設備の可搬型貯水槽水位計（ロープ式）及び可搬型貯水槽水位計（電波式）を可搬型重大事故等対処設備として配備する。

これらの設備で、技術的能力審査基準及び事業指定基準規則第四十一条並びに技術基準規則第四十五条に要求される設備が全て網羅されている。

貯水槽水位計は基準地震動の1.2倍の地震力を考慮しても機能を維持できる設計としておらず、外的事象の「地震」により機能喪失するおそれがあるため、重大事故等対処設備とは位置付けないが、プラント状況によっては事故対応に有効な設備であることから、自主対策設備として位置付ける。本設備を使用するための具体的な条件は、外的事象の「地震」により機能喪失をしていない場合に、貯水槽水位を測定する手段として選択することができる。

### ii. 水源へ水を補給するための対応手段及び設備

(i) 第1貯水槽へ水を補給するための対応

重大事故等時において，重大事故等への対処に必要なとなる第1貯水槽の水が可能な限り減ることが無いように，第2貯水槽及び敷地外水源若しくは二又川取水場所B，淡水取水設備貯水池及び敷地内西側貯水池（以下「淡水取水源」という。）を利用し，第1貯水槽への水の補給を行う。

1) 第2貯水槽を補給源とした第1貯水槽へ水を補給するための対応

重大事故等時，第2貯水槽を水の補給源として，第1貯水槽へ水の補給を行う手段がある。

本対応で使用する設備は以下のとおり。

- ・貯水槽水位計

水供給設備

- ・第1貯水槽
- ・第2貯水槽
- ・大型移送ポンプ車
- ・可搬型建屋外ホース
- ・ホース展張車
- ・運搬車

補機駆動用燃料補給設備

- ・軽油貯槽
- ・軽油用タンクローリ

## 計装設備

- ・可搬型貯水槽水位計（ロープ式）
- ・可搬型貯水槽水位計（電波式）
- ・可搬型第1貯水槽給水流量計

本対応を継続するために必要となる燃料給油の対応手段及び設備は「8. 電源の確保に関する手順等」で整備する。

- 2) 敷地外水源を補給源とした，第1貯水槽へ水を補給するための対応

重大事故等時，敷地外水源を水の補給源として，第1貯水槽へ水の補給を行う手段がある。

本対応で使用する設備は以下のとおり。

- ・貯水槽水位計

## 水供給設備

- ・第1貯水槽
- ・第2貯水槽
- ・大型移送ポンプ車
- ・可搬型建屋外ホース
- ・ホース展張車
- ・運搬車

## 補機駆動用燃料補給設備

- ・軽油貯槽

- ・ 軽油用タンクローリ

#### 計装設備

- ・ 可搬型貯水槽水位計（ロープ式）
- ・ 可搬型貯水槽水位計（電波式）
- ・ 可搬型第1貯水槽給水流量計

なお、第2貯水槽へ水を補給することも可能である。

本対応を継続するために必要となる燃料給油の対応手段及び設備は「8. 電源の確保に関する手順等」で整備する。

- 3) 淡水取水源を補給源とした、第1貯水槽へ水を補給するための対応

重大事故等時、第1貯水槽への水の補給は、第2貯水槽及び敷地外水源を優先して対処を行うが、淡水取水源を水の補給源として第1貯水槽へ水の補給を行う手段がある。

本対応で使用する設備は以下のとおり。

- ・ 淡水取水設備貯水池
- ・ 敷地内西側貯水池
- ・ 貯水槽水位計

#### 水供給設備

- ・ 第1貯水槽

- ・ 大型移送ポンプ車
- ・ 可搬型建屋外ホース
- ・ ホース展張車
- ・ 運搬車

#### 計装設備

- ・ 可搬型貯水槽水位計（ロープ式）
- ・ 可搬型貯水槽水位計（電波式）
- ・ 可搬型第1貯水槽給水流量計

なお、第2貯水槽へ水を補給することも可能である。

#### (ii) 重大事故等対処設備と自主対策設備

水源へ水を補給するための対応手段及び設備のうち、水供給設備の第1貯水槽及び第2貯水槽並びに補機駆動用燃料補給設備の軽油貯槽を常設重大事故等対処設備として設置する。水供給設備の大型移送ポンプ車、可搬型建屋外ホース、ホース展張車及び運搬車、補機駆動用燃料補給設備の軽油用タンクローリ並びに計装設備の可搬型貯水槽水位計（ロープ式）、可搬型貯水槽水位計（電波式）及び可搬型第1貯水槽給水流量計を可搬型重大事故等対処設備として配備する。

これらの設備で、技術的能力審査基準及び事業指定基準規則第四十一条並びに技術基準規則第四十五条に要求される全ての設備が網羅されている。

以上の重大事故等対処設備により，重大事故等の対処に必要となる十分な量の水を確保することができる。

貯水槽水位計は基準地震動の1.2倍の地震力を考慮しても機能を維持できる設計としておらず，外的事象の「地震」により機能喪失するおそれがあるため，重大事故等対処設備とは位置付けないが，プラント状況によっては事故対応に有効な設備であることから，自主対策設備として位置付ける。本設備を使用するための具体的な条件は，外的事象の「地震」により機能喪失をしていない場合に，貯水槽水位を測定する手段として選択することができる。

「淡水取水源を補給源とした，第1貯水槽へ水を補給するための対応」に使用する設備（a.(b)ii.(ii)3)参照）のうち，淡水取水設備貯水池及び敷地内西側貯水池は，地震発生時に補給に必要な水量が確保できない可能性があることから，自主対策設備として位置づける。本対応を実施するための具体的な条件は，地震発生時に補給に必要な水を貯水している場合，第1貯水槽へ水を補給する手段として選択することができる。

また，二又川取水場所Bは，重大事故等の対応に必要な量の水を確保することができる場合は，第1貯水槽へ補給する水の補給源として活用する。

### iii. 水源を切り替えるための対応手段及び設備

(i) 第2貯水槽から敷地外水源に第1貯水槽への水の補給



源の切り替えを行うための対応

第2貯水槽の貯水槽水位が所定の水位以下となり第1貯水槽への水の補給が行えなくなった場合であって、第1貯水槽を水源とした重大事故等への対応が継続して行われている場合には、水の補給源を敷地外水源からの補給に切り替える手段がある。

本対応で使用する設備は以下のとおり。

- ・貯水槽水位計

水供給設備

- ・第1貯水槽
- ・第2貯水槽
- ・大型移送ポンプ車
- ・可搬型建屋外ホース
- ・ホース展張車
- ・運搬車

補機駆動用燃料補給設備

- ・軽油貯槽
- ・軽油用タンクローリ

計装設備

- ・可搬型貯水槽水位計（ロープ式）
- ・可搬型貯水槽水位計（電波式）
- ・可搬型第1貯水槽給水流量計

本対応を継続するために必要となる燃料給油の対応手段及び設備は「8. 電源の確保に関する手順等」で整備する。

(ii) 重大事故等対処設備と自主対策設備

水源を切り替えるための対応手段及び設備で使用する設備のうち、水供給設備の第1貯水槽及び第2貯水槽並びに補機駆動用燃料補給設備の軽油貯槽を常設重大事故等対処設備として設置する。水供給設備の大型移送ポンプ車、可搬型建屋外ホース、ホース展張車及び運搬車、補機駆動用燃料補給設備の軽油用タンクローリ並びに計装設備の可搬型貯水槽水位計（ロープ式）、可搬型貯水槽水位計（電波式）及び可搬型第1貯水槽給水流量計を可搬型重大事故等対処設備として配備する。

これらの設備により、技術的能力審査基準及び事業指定基準規則第四十一条並びに技術基準規則第四十五条に要求される全ての設備が網羅されている。

以上の重大事故等対処設備により、補給源の切り替えを行うことができる。

貯水槽水位計は基準地震動の1.2倍の地震力を考慮しても機能を維持できる設計としておらず、外的事象の「地震」により機能喪失するおそれがあるため、重大事故等対処設備とは位置付けないが、プラント状況によっては事故対応に有効な設備であることから、自主対策設備として位置付ける。本設備を使用するための具体的な

条件は，外的事象の「地震」により機能喪失をしていない場合に，貯水槽水位を測定する手段として選択することができる。

#### iv. 手順等

上記「a.(b) i. 水源の確保を行うための対応手段及び設備」，「a.(b) ii. 水源へ水を補給するための対応手段及び設備」及び「a.(b) iii. 補給源を切り替えるための対応手段及び設備」により選定した対応手段に係る手順を整備する。

これらの手順は，実施組織要員による対応として各建屋及び建屋外等共通の「防災施設課 重大事故等発生時対応手順書」に定める（第7－1表）。

また，重大事故等時に監視が必要となる計装設備についても整備する（第7－2表）。

#### b. 重大事故等時の手順

##### (a) 水源の確保の対応手順

##### i. 水源の確保

重大事故等時，第1貯水槽，第2貯水槽及び敷地外水源の状態確認をするとともに，水の移送に使用する水源及びホース敷設ルートを決定する手段がある。

##### (i) 手順着手の判断基準

以下のいずれかの対処を行う必要がある場合。

- ・「2. 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための手順等」のうち、「蒸発乾固の発生防止対策の対応手順」の「内部ループへの通水による冷却」への着手判断をした場合。
- ・「2. 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための手順等」のうち、「蒸発乾固の拡大防止対策の対応手順」の「貯槽等への注水」、「冷却コイル等への通水による冷却」又は「セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応」への着手判断をした場合。
- ・「5. 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等」のうち、「燃料貯蔵プール等の冷却機能及び注水機能の喪失時、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えい発生時の対応手順」の「燃料貯蔵プール等への注水」への着手判断をした場合。
- ・「5. 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等」のうち、「燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えい発生時の対応手順」の「燃料貯蔵プール等への水のスプレー」への着手判断をした場合。
- ・「6. 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための手順等」のうち「大気中への放射性物質の放出を抑制するための対応手順」の「放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制」への着手判断をした場合。

- ・「6. 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための手順等」のうち、「工場等外への放射線の放出を抑制するための対応手順」の「燃料貯蔵プール等への大容量の注水による工場等外への放射線の放出抑制」への着手判断をした場合。
- ・「6. 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための手順等」のうち「再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災，化学火災に対応するための対応手順」の「再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災，化学火災の対応」への着手判断をした場合。

(ii) 操作手順

水源の確保の手順の概要は、以下のとおり。

水源の位置を第7-1図，手順の対応フローを第7-2図，タイムチャートを第7-3図，ホース敷設図を第7-4～13図に示す。

- ① 実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、水源の確認を建屋外対応班の班員に指示する。
- ② 建屋外対応班の班員は、第1貯水槽，第2貯水槽の水位を貯水槽水位計及び可搬型貯水槽水位計（ロープ式）により、ホース敷設ルート of 状況を目視により確認する。

- ③ 建屋外対応班の班員は、敷地外水源の状態及びホース敷設ルートを確認する。
- ④ 建屋外対応班の班員は第1貯水槽へ可搬型貯水槽水位計（電波式）を設置する。（本作業の成立性は「9. 事故時の計装に関する手順等」に記載する。）
- ⑤ 建屋外対応班の班員は第2貯水槽へ可搬型貯水槽水位計（電波式）を設置する。（本作業の成立性は「9. 事故時の計装に関する手順等」に記載する。）
- ⑥ 実施責任者は、建屋外対応班の班員から各水源確保の結果報告を受け、水源を選択するとともにホース敷設ルートを決める。
- ⑦ 上記の手順に加えて、実施責任者は、建屋外対応班の班員から第7-3表に示す補助パラメータの確認結果の報告を受けることにより、第1貯水槽及び第2貯水槽の状態を確認する。

(iii) 操作の成立性

水源の確保の対応は、実施責任者、建屋外対応班長及び情報管理班（以下7.では「実施責任者等」という。）の要員5人、建屋外対応班の班員4人の合計9人にて作業を実施した場合、水源の確保完了まで、本対策の実施判断後1時間30分以内で対処可能である。第1貯水槽及び第2貯水槽への可搬型貯水槽水位計（電

波式) 設置作業の成立性は、「9. 事故時の計装に関する手順等」に記載する。

重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。線量管理については、個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。さらに、実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。夜間及び停電時においては、確実に運搬及び移動ができるように、可搬型照明を配備する。

【補足説明資料1. 8-2】

ii. 重大事故等時の対応手段の選択

重大事故等時の対応手段の選択方法は以下のとおり。

重大事故等時、水源の確保を行う。

(b) 水源へ水を補給するための対応手順

i. 第1貯水槽へ水を補給するための対応

(i) 第2貯水槽を水の補給源とした、第1貯水槽への水の補給

重大事故等時、第1貯水槽を水源とした対処を継続す

るために、第2貯水槽から第1貯水槽へ水を補給することを想定し、大型移送ポンプ車を第2貯水槽近傍に移動し、設置する。可搬型建屋外ホースを第2貯水槽から第1貯水槽まで敷設し、可搬型建屋外ホースを第1貯水槽の取水箇所に設置した後、大型移送ポンプ車を起動し、第1貯水槽へ水を補給する手段がある。

火山の影響により、降灰予報（「やや多量」以上）が確認された場合は、重大事故等の進展状況に応じて事前の対応作業として、可搬型建屋外ホースの敷設を行い除灰作業の準備を実施する。また、降灰が確認されたのち必要に応じ、除灰作業を実施する。

#### 1) 手順着手の判断基準

- ・「5. 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等」のうち「燃料貯蔵プール等への水のスプレー」の対処を開始した場合。
- ・「6. 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための手順等」のうち「放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制」の対処の実施を判断した場合。
- ・「6. 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための手順等」のうち「燃料貯蔵プール等への大容量の注水による工場等外への放射線の放出抑制」への対処の実施を判断した場合。

#### 2) 操作手順



第2貯水槽を水の補給源とした，第1貯水槽への水の補給の手順の概要は以下のとおり。

本手順の成否は，第1貯水槽への補給水流量が所定の流量となったこと及び第1貯水槽の水位が所定水位となったことにより確認する。

水源の位置を第7-1図，手順の対応フローを第7-2図，タイムチャートを第7-14図，ホース敷設図を第7-4～13図に示す。

- ① 実施責任者は，手順着手の判断基準に基づき，第1貯水槽への水の補給準備開始を，建屋外対応班の班員に指示する。
- ② 建屋外対応班の班員は，使用する資機材の確認を行い，第2貯水槽へ可搬型貯水槽水位計（電波式）を運搬及び設置する。
- ③ 建屋外対応班の班員は，運搬車で運搬する可搬型建屋外ホース（金具類及び可搬型第1貯水槽給水流量計）を運搬及び設置する。
- ④ 建屋外対応班の班員は，大型移送ポンプ車を第2貯水槽の取水場所近傍に移動及び設置する。
- ⑤ 建屋外対応班の班員は，第2貯水槽近傍に設置した大型移送ポンプ車の運転準備を行い，大型移送ポンプ車付属の水中ポンプ（ポンプユニット）※1を第2貯水槽の取水箇所に設置する。

※1 大型移送ポンプ車の取水ポンプを示す。

取水ポンプの吸込部には，ストレーナを

設置しており，異物の混入を防止する。

なお，ストレーナが目詰まりをした場合は，清掃を行う。

- ⑥ 建屋外対応班の班員は，可搬型建屋外ホースをホース展張車により運搬し，第2貯水槽から第1貯水槽まで敷設し，可搬型建屋外ホースと大型移送ポンプ車及び可搬型第1貯水槽給水流量計を接続する。
- ⑦ 建屋外対応班の班員は，大型移送ポンプ車の試運転を行う。併せて敷設した可搬型建屋外ホースの状況を確認する。
- ⑧ 建屋外対応班の班員は，第1貯水槽を使用した重大事故等への対処が継続している場合，実施責任者の指示により大型移送ポンプ車による第2貯水槽から第1貯水槽への水の補給を開始する。第2貯水槽から第1貯水槽への水の補給中は，可搬型第1貯水槽給水流量計の第1貯水槽給水流量を確認し，大型移送ポンプ車の回転数及び弁開度を操作する。第2貯水槽から第1貯水槽への水の補給時に必要な監視項目は，可搬型第1貯水槽給水流量計の第1貯水槽給水流量並びに第1貯水槽及び第2貯水槽の貯水槽水位である。
- ⑨ 建屋外対応班の班員は，可搬型第1貯水槽給水流量計が所定の流量であること及び第1貯水槽の水位が所定の水位であることを確認し，第2貯水槽

から第1貯水槽へ水が補給されていることを確認する。第2貯水槽から第1貯水槽へ水が補給されていることを確認するために必要な監視項目は、可搬型第1貯水槽給水流量計の第1貯水槽給水流量及び第1貯水槽の貯水槽水位である。

- ⑩ 建屋外対応班の班員は、第2貯水槽の水位が所定の水位以下となったことを確認した場合、第2貯水槽から第1貯水槽への水の補給を停止し、実施責任者に報告する。第2貯水槽から第1貯水槽への水の補給を停止するのに必要な監視項目は、第2貯水槽の貯水槽水位である。

### 3) 操作の成立性

重大事故等時、第1貯水槽を水源とした対処を継続して実施するために第2貯水槽から第1貯水槽へ水を補給する対応は、実施責任者等の要員5人、建屋外対応班の班員10人の合計15人にて作業を実施した場合、水の補給開始は、燃料貯蔵プール等への水のスプレー、放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制又は燃料貯蔵プール等への大容量の注水による工場等外への放射線の放出抑制の実施判断後、3時間以内で対処可能である。本対処は、第1貯水槽の水が不足する場合、第2貯水槽から第1貯水槽へ水を補給するために実施する。

重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。線量管理については、個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。さらに、実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。

重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。夜間及び停電時においては、確実に運搬及び移動ができるように、可搬型照明を配備する。

#### 【補足説明資料1. 8-2】

- (ii) 敷地外水源を水の補給源とした、第1貯水槽への水の補給

重大事故等時、第1貯水槽を水源とした対処を継続するために、敷地外水源から第1貯水槽へ水を補給することを想定し、大型移送ポンプ車を敷地外水源に移動及び設置し、可搬型建屋外ホースを敷地外水源から第1貯水槽まで敷設し、可搬型建屋外ホースを第1貯水槽の取水箇所に設置した後、大型移送ポンプ車を起動し、第1貯水槽へ水を補給する手段がある。

なお、第2貯水槽へ水を供給することも可能である。

火山の影響により，降灰予報（やや多量」以上）が確認された場合は，重大事故等の進展状況に応じて事前の対応作業として，可搬型建屋外ホースの敷設を行い除灰作業の準備を実施する。また，降灰が確認されたのち必要に応じ，除灰作業を実施する。

1) 手順着手の判断基準

第2貯水槽から第1貯水槽への水の補給準備が完了した場合。

2) 操作手順

敷地外水源を水の補給源とした，第1貯水槽への水の補給の手順の概要は以下のとおり。

本手順の成否は，第1貯水槽への補給水流量が所定の流量となったこと及び第1貯水槽の水位が所定水位となったことにより確認する。

水源の位置を第7-1図，手順の対応フローを第7-2図，タイムチャートを第7-15図，ホース敷設図を第7-4～13図に示す。

- ① 実施責任者は，手順着手の判断基準に基づき，第1貯水槽への水の補給準備開始を，建屋外対応班の班員に指示する。建屋外対応班の班員は，第2貯水槽から第1貯水槽への水の補給準備完了後，実施責任者の指示により敷地外水源から第1貯水槽への水の補給を行うための作業を開始する。

第1貯水槽への水の補給水量を増やす必要がある場合、以下の手順の③～⑧までを繰り返し行うことで、敷地外水源から大型移送ポンプ車3台で第1貯水槽へ水の補給を行うことができる。

- ② 建屋外対応班の班員は、使用する資機材の確認を行い、第1貯水槽へ可搬型貯水槽水位計（電波式）を運搬及び設置する。
- ③ 建屋外対応班の班員は、大型移送ポンプ車を敷地外水源の取水場所近傍に移動及び設置する。
- ④ 建屋外対応班の班員は、運搬車で運搬する可搬型建屋外ホース（金具類及び可搬型第1貯水槽給水流量計）の運搬及び設置を行う。
- ⑤ 建屋外対応班の班員は、可搬型建屋外ホースをホース展張車により運搬し、敷地外水源から第1貯水槽まで敷設し、可搬型建屋外ホース、大型移送ポンプ車及び可搬型第1貯水槽給水流量計を接続する。
- ⑥ 建屋外対応班の班員は、敷地外水源の取水場所近傍に設置した大型移送ポンプ車の運転準備を行い、大型移送ポンプ車付属の水中ポンプ（ポンプユニット）※<sup>1</sup>を敷地外水源の取水箇所に設置する。

※1 大型移送ポンプ車の取水ポンプを示す。取水ポンプの吸込部には、ストレーナを設置しており、異物の混入を防止する。なお、ストレーナが目詰まりをした場合は、清掃を行う。

- ⑦ 建屋外対応班の班員は，大型移送ポンプ車の試運転を行う。併せて，敷設した可搬型建屋外ホースの状態を確認する。
- ⑧ 実施責任者は，第1貯水槽を水源とした対処が継続している場合，大型移送ポンプ車による敷地外水源から第1貯水槽への水の補給の開始を建屋外対応班の班員に指示する。敷地外水源から第1貯水槽への水の補給中は，可搬型第1貯水槽給水流量計の第1貯水槽給水流量を確認し，大型移送ポンプ車の回転数及び弁開度を操作する。敷地外水源から第1貯水槽への水の補給時に必要な監視項目は，可搬型第1貯水槽給水流量計の第1貯水槽給水流量及び第1貯水槽の貯水槽水位である。
- ⑨ 実施責任者は，建屋外対応班の班員から，可搬型第1貯水槽給水流量計が所定の流量であること及び第1貯水槽の水位が所定の水位であることの報告を受け，敷地外水源から第1貯水槽へ水が補給されていることを確認する。敷地外水源から第1貯水槽へ水が補給されていることを確認するのに必要な監視項目は，可搬型第1貯水槽給水流量計の第1貯水槽給水流量及び第1貯水槽の貯水槽水位である。

### 3) 操作の成立性

重大事故等時，第1貯水槽を水源とした対処を継続して実施するために敷地外水源から第1貯水槽への水

を補給する対応は、実施責任者等の要員 5 人、建屋外対応班の班員 26 人の合計 31 人にて作業を実施した場合、1 系統による水の補給開始は、第 2 貯水槽から第 1 貯水槽への水の補給準備完了後 7 時間以内で対処可能である。

なお、建屋外対応班の班員 26 人は全ての水の補給の対応において共通の要員である。

2 系統による水の補給は、本対策の実施判断後 13 時間以内に対処可能である。

3 系統による水の補給は、本対策の実施判断後 19 時間以内に対処可能である。

重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。線量管理については、個人線量計を着用し、1 作業当たり 10mSv 以下とすることを目安に管理する。さらに、実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。重大事故等の対処時には、中央制御室等との連絡手段を確保する。夜間及び停電時には、確実に運搬及び移動ができるように、可搬型照明を配備する。

【補足説明資料 1. 8 - 2】



(iii) 淡水取水源を水の補給源とした，第1貯水槽への水の補給

重大事故等時，第1貯水槽への水の補給は，第2貯水槽及び敷地外水源を優先して取水を行うが，淡水取水源を水の補給源として第1貯水槽へ水の補給を行うことを想定し，大型移送ポンプ車を淡水取水源の取水場所近傍に移動及び設置する。可搬型建屋外ホースを淡水取水源から第1貯水槽まで敷設し，可搬型建屋外ホースを第1貯水槽の取水箇所に設置した後，大型移送ポンプ車を起動し，第1貯水槽へ水を補給する手段がある。

なお，第2貯水槽へ水を供給することも可能である。

1) 手順着手の判断基準

第2貯水槽及び敷地外水源が使用できず，淡水取水源に第1貯水槽へ補給できる水が確保できている場合。

なお，本対応は，重大事故等対処設備を用いた対応に係る要員及び時間とは別に，本対応を実施するための要員及び時間を確保可能な場合に着手する。

2) 操作手順

淡水取水源を水の補給源とした，第1貯水槽への水の補給の手順の概要は以下のとおり。

本手順の成否は，第1貯水槽への補給水流量が所定の流量となったこと及び第1貯水槽の水位が所定水位となったことにより確認する。

水源の位置を第7-1図，手順の対応フローを第7-16図，タイムチャートを第7-17～19図に示す。

送水手順の概要は，以下のとおり。

- ① 実施責任者は，手順着手の判断基準に基づき，第1貯水槽への水補給準備の開始を，建屋外対応班の班員に指示する。
- ② 建屋外対応班の班員は，実施責任者の指示により淡水取水源から第1貯水槽への水の補給を行うための作業を開始する。  
以下の手順の③～⑧までの手順は全ての淡水取水源で同様である。
- ③ 建屋外対応班の班員は，使用する資機材の確認を行い，第1貯水槽へ可搬型貯水槽水位計（電波式）を運搬及び設置する。
- ④ 建屋外対応班の班員は，運搬車で運搬する可搬型建屋外ホース（金具類及び可搬型第1貯水槽給水流量計）の運搬及び設置を行う。
- ⑤ 建屋外対応班の班員は，大型移送ポンプ車を淡水取水源の取水場所近傍に移動及び設置する。
- ⑥ 建屋外対応班の班員は，淡水取水源の取水場所近傍に設置した大型移送ポンプ車の運転準備を行い，大

型移送ポンプ車付属の水中ポンプ（ポンプユニット）※<sup>1</sup>を淡水取水源の取水箇所に設置する。

※1 大型移送ポンプ車の取水ポンプを示す。取水ポンプの吸込部には，ストレーナを設置しており，異物の混入を防止する。なお，ストレーナが目詰まりをした場合は，清掃を行う。

- ⑦ 建屋外対応班の班員は，可搬型建屋外ホースを淡水取水源から第1貯水槽まで敷設し，可搬型建屋外ホースと可搬型第1貯水槽給水流量計及び大型移送ポンプ車を接続する。
- ⑧ 建屋外対応班の班員は，大型移送ポンプ車の試運転を行う。併せて敷設した可搬型建屋外ホースの状態を確認する。
- ⑨ 建屋外対応班の班員は，実施責任者の指示により大型移送ポンプ車による淡水取水源から第1貯水槽への水の補給を開始する。淡水取水源から第1貯水槽への水の補給中は，可搬型第1貯水槽給水流量計の流量を確認し，大型移送ポンプ車の回転数及び弁開度を操作する。淡水取水源から第1貯水槽への水の補給時に必要な監視項目は，可搬型第1貯水槽給水流量計の第1貯水槽給水流量及び第1貯水槽の貯水槽水位である。
- ⑩ 実施責任者は，建屋外対応班の班員から可搬型第1貯水槽給水流量計が所定の流量であること及び第1貯水槽が所定の水位であることの報告を受け，淡水

取水源から第1貯水槽へ水が補給されていることを確認する。淡水取水源から第1貯水槽へ水が補給されていることの確認に必要な監視項目は、可搬型第1貯水槽給水流量計の第1貯水槽給水流量及び第1貯水槽の貯水槽水位である。

### 3) 操作の成立性

二又川取水場所Bから第1貯水槽へ水を補給する対応は、実施責任者等の要員5人、建屋外対応班の班員14人の合計19人にて作業を実施した場合、水の補給開始まで本対策の実施判断後4時間以内で対処可能である。

淡水取水設備貯水池から第1貯水槽へ水を補給する対応は、実施責任者等の要員5人、建屋外対応班の班員14人の合計19人にて作業を実施した場合、水の補給開始まで本対策の実施判断後4時間以内で対処可能である。

敷地内西側貯水池から第1貯水槽へ水を補給する対応は、実施責任者等の要員5人、建屋外対応班の班員14人の合計19人にて作業を実施した場合、水の補給開始まで本対策の実施判断後4時間以内で対処可能である。

なお、本対策は、重大事故等対処設備を用いた対処に係る要員及び時間に加えて、本対策を実施するための要員及び時間を確保可能な場合に着手を行うことと

しているため、重大事故等対処設備を用いた対処に悪影響を及ぼすことはない。

重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。線量管理については、個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。さらに、実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。夜間及び停電時においては、確実に運搬及び移動ができるように、可搬型照明を配備する。

【補足説明資料1.8-2】

(iv) 重大事故等時の対応手段の選択

重大事故等時の対応手段の選択方法は以下のとおり。

重大事故等時、第1貯水槽を水源とした対処を継続するために、第2貯水槽及び敷地外水源から第1貯水槽へ水を補給する必要がある場合には、第1貯水槽へ水を補給するための対応手順に従い、第2貯水槽から第1貯水槽への水の補給準備及び水の補給作業に続けて、敷地外水源から第1貯水槽への水の補給準備及び水の補給作業を実施する。

なお、第2貯水槽へ水を補給することも可能である。

(c) 水源を切り替えるための対応手順

i. 第2貯水槽から敷地外水源に第1貯水槽への水の補給源の切り替え

重大事故等時、第2貯水槽から敷地外水源に第1貯水槽への水の補給源を切り替えることを想定し、第2貯水槽近傍に設置していた大型移送ポンプ車を敷地外水源近傍に移動及び設置し、敷地外水源近傍に敷設された可搬型建屋外ホースと大型移送ポンプ車を接続する手段がある。

火山の影響により、降灰予報（「やや多量」以上）が確認された場合は、重大事故等の進展状況に応じて事前の対応作業として、可搬型建屋外ホースの敷設を行い除灰作業の準備を実施する。また、降灰が確認されたのち必要に応じ、除灰作業を実施する。

(i) 手順着手の判断基準

第2貯水槽の貯水槽水位が所定の水位以下となり第1貯水槽への水の補給が行えなくなった場合であって、第2貯水槽から敷地外水源への切り替えが必要になった場合。

(ii) 操作手順

第2貯水槽から敷地外水源に第1貯水槽への水の補給源の切り替えの手順の概要は以下のとおり。

本手順の成否は、第1貯水槽への補給水流量が所定の流量となったこと及び第1貯水槽の水位が所定水位となったことにより確認する。

水源の位置を第7-1図、手順の対応フローを第7-2図、タイムチャートを第7-15図に示す。

- ① 実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、水源の切り替えの開始を建屋外対応班の班員に指示する。
- ② 建屋外対応班の班員は、可搬型建屋外ホースを、取水を行う敷地外水源の取水箇所近傍から第1貯水槽まで敷設する。
- ③ 建屋外対応班の班員は、第2貯水槽の水位が所定の水位以下となったことを確認した場合、第2貯水槽から第1貯水槽への水の補給を停止する。水の補給停止後、実施責任者に報告する。第2貯水槽から第1貯水槽への水の補給を停止するのに必要な監視項目は、第2貯水槽の貯水槽水位である。
- ④ 建屋外対応班の班員は、第2貯水槽近傍に設置していた大型移送ポンプ車を敷地外水源の取水場所まで移動及び設置する。敷地外水源の取水場所に設置した大型移送ポンプ車付属の水中ポンプ（ポンプユニット※<sup>1</sup>）と敷地外水源から第1貯水槽まで敷設した可搬型建屋外ホースを接続し、取水箇所に設置する。

※1 大型移送ポンプ車の取水ポンプを示す。取水ポンプの吸込部には、ストレーナを設置

しており，異物の混入を防止する。なお，ストレーナが目詰まりをした場合は，清掃を行う。

- ⑤ 建屋外対応班の班員は，敷地外水源近傍に設置した大型移送ポンプ車の起動を行う。
- ⑥ 建屋外対応班の班員は，可搬型建屋外ホースの水張り及び空気抜きを行う。
- ⑦ 実施責任者は，可搬型第1貯水槽給水流量計の第1貯水槽給水流量が所定の流量であること及び第1貯水槽が所定の水位であることの確認をもって，補給源の切り替えが完了したことを確認する。補給源の切り替えが完了したことを確認するのに必要な監視項目は，可搬型第1貯水槽給水流量計の第1貯水槽給水流量及び第1貯水槽の貯水槽水位である。

(iii) 操作の成立性

第2貯水槽から敷地外水源へ水の補給源の切り替えの対応は，実施責任者等の要員5人，建屋外対応班の班員26人の合計31人にて作業を実施した場合，水の補給源の切り替え完了は，第2貯水槽から第1貯水槽への水の補給準備完了後7時間以内で対処可能である。

重大事故等の対処においては，通常的安全対策に加えて，放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を



行い，移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。線量管理については，個人線量計を着用し，1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。さらに，実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては，作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより，実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。重大事故等の対処時には，中央制御室等との連絡手段を確保する。夜間及び停電時には，確実に運搬及び移動ができるように，可搬型照明を配備する。

【補足説明資料1. 8-2】

ii. 重大事故等時の対応手段の選択

重大事故等時の対応手段の選択方法は以下のとおり。

重大事故等時に，第2貯水槽から敷地外水源へ第1貯水槽への水の補給源を切り替える場合には，水源を切り替えるための対応手順に従い，補給源の切り替え作業を実施する。

(d) その他の手順項目について考慮する手順

水源からの取水とそれに伴う手順及び設備については，「2. 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための手順等」，「5. 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等」並びに「6. 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための手順等」にて整備する。

燃料の給油手順については「8. 電源の確保に関する手順等」にて整備する。

各手順で定める，可搬型建屋外ホースの敷設，大型移送ポンプ車の移動及び設置の手順は，アクセスルート状況によって選定されたどのホースの敷設ルートにおいても同じである。また，取水箇所から水の供給又は補給先までのホースの敷設ルートにより，可搬型建屋外ホースの数量を決定する。

各手順におけるホースの敷設ルートは，作業時間を考慮し，送水開始までの時間が最短になる組合せを優先して確保する。

第7-1表 機能喪失を想定する設備と整備する対応手段、対処設備、  
手順書一覧（1/5）

分類	機能喪失を想定する設備	対応手段	対処設備		手順書
水源の確保の対応	—	水源の確保	水供給設備 ・第1貯水槽 ・第2貯水槽 計装設備 ・可搬型貯水槽水位計（ロープ式） ・可搬型貯水槽水位計（電波式）	重大事故等対処設備	防災施設課 重大事故等発生時対応手順書
			・貯水槽水位計	自主対策設備	

第7-1表 機能喪失を想定する設備と整備する対応手段、対処設備、  
手順書一覧 (2/5)

分類	機能喪失を想定する設備	対応手段	対処設備		手順書
第1貯水槽へ水を補給するための対応	—	第2貯水槽を水の補給源とした、第1貯水槽への水の補給	<p>水供給設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・第1貯水槽</li> <li>・第2貯水槽</li> <li>・大型移送ポンプ車</li> <li>・可搬型建屋外ホース</li> <li>・ホース展張車</li> <li>・運搬車</li> </ul> <p>補機駆動用燃料補給設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・軽油貯槽</li> <li>・軽油用タンクローリ</li> </ul> <p>計装設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・可搬型貯水槽水位計 (ロープ式)</li> <li>・可搬型貯水槽水位計 (電波式)</li> <li>・可搬型第1貯水槽給水流量計</li> </ul>	重大事故等対処設備	防災施設課 重大事故等発生時対応手順書
			<ul style="list-style-type: none"> <li>・貯水槽水位計</li> </ul>	自主対策設備	

第7-1表 機能喪失を想定する設備と整備する対応手段、対処設備、  
手順書一覧 (3/5)

分類	機能喪失を想定する設備	対応手段	対処設備		手順書
第1貯水槽へ水を補給するための対応	—	敷地外水源を水の補給源とした、第1貯水槽への水の補給	<p>水供給設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・第1貯水槽</li> <li>・第2貯水槽</li> <li>・大型移送ポンプ車</li> <li>・可搬型建屋外ホース</li> <li>・ホース展張車</li> <li>・運搬車</li> </ul> <p>補機用燃料補給設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・軽油貯槽</li> <li>・軽油用タンクローリ</li> </ul> <p>計装設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・可搬型貯水槽水位計 (ロープ式)</li> <li>・可搬型貯水槽水位計 (電波式)</li> <li>・可搬型第1貯水槽給水流量計</li> </ul>	重大事故等対処設備	防災施設課 重大事故等発生時対応手順書
			<ul style="list-style-type: none"> <li>・貯水槽水位計</li> </ul>	自主対策設備	

第7-1表 機能喪失を想定する設備と整備する対応手段、対応設備、  
手順書一覧（4/5）

分類	機能喪失を想定する設備	対応手段	対応設備	手順書	
第1貯水槽へ水を補給するための対応	—	淡水取水源を水の補給源とした、第1貯水槽への水の補給	水供給設備 <ul style="list-style-type: none"> <li>・第1貯水槽</li> <li>・大型移送ポンプ車</li> <li>・可搬型建屋外ホース</li> <li>・ホース展張車</li> <li>・運搬車</li> </ul> 計装設備 <ul style="list-style-type: none"> <li>・可搬型貯水槽水位計（ロープ式）</li> <li>・可搬型貯水槽水位計（電波式）</li> <li>・可搬型第1貯水槽給水流量計</li> </ul>	重大事故等対応設備	防災施設課 重大事故等発生時対応手順書
			<ul style="list-style-type: none"> <li>・淡水取水設備貯水池</li> <li>・敷地内西側貯水池</li> <li>・貯水槽水位計</li> </ul>	自主対策設備	

第7-1表 機能喪失を想定する設備と整備する対応手段、対応設備、  
手順書一覧 (5/5)

分類	機能喪失を想定する設備	対応手段	対応設備	手順書	
水源を切り替えるための対応	—	第2貯水槽から敷地外水源へ第1貯水槽への水の補給源の切り替え	<p>水供給設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・第1貯水槽</li> <li>・第2貯水槽</li> <li>・大型移送ポンプ車</li> <li>・可搬型建屋外ホース</li> <li>・ホース展張車</li> <li>・運搬車</li> </ul> <p>補機駆動用燃料補給設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・軽油貯槽</li> <li>・軽油用タンクローリ</li> </ul> <p>計装設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・可搬型貯水槽水位計（ローブ式）</li> <li>・可搬型貯水槽水位計（電波式）</li> <li>・可搬型第1貯水槽給水流量計</li> </ul>	重大事故等対応設備	防災施設課 重大事故等発生時対応手順書
			<ul style="list-style-type: none"> <li>・貯水槽水位計</li> </ul>	自主対策設備	

第7-2表 計装設備を用いて監視するパラメータ (1/2)

対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ (計器)	
水源の確保の対応手順 水源の確保			
防災施設課重大事故等発生時対応手順書	判断基準	【着手判断】 水源の確保	— (再処理施設の状況確認)
		【実施判断】 — (対策準備の進捗)	— (対策の準備完了)
		【成否判断】 — (水源の確保)	— (水源の確保完了)
	操作	貯水槽水位	貯水槽水位計
		貯水槽水位	可搬型貯水槽水位計 (ロープ式)
		貯水槽水位	可搬型貯水槽水位計 (電波式)
水源へ水を補給するための対応手順 第1貯水槽へ水を補給するための対応			
防災施設課重大事故等発生時対応手順書	判断基準	【着手判断】 第1貯水槽への水の補給	— (再処理施設の状況確認)
		【実施判断】 — (対策準備の進捗)	— (対策の準備完了)
		【成否判断】 貯水槽水位 第1貯水槽給水流量	貯水槽水位計 可搬型貯水槽水位計 (ロープ式) 可搬型貯水槽水位計 (電波式) 可搬型第1貯水槽給水流量計
	操作	貯水槽水位	貯水槽水位計
		貯水槽水位	可搬型貯水槽水位計 (ロープ式)
		貯水槽水位	可搬型貯水槽水位計 (電波式)
		第1貯水槽給水流量	可搬型第1貯水槽給水流量計

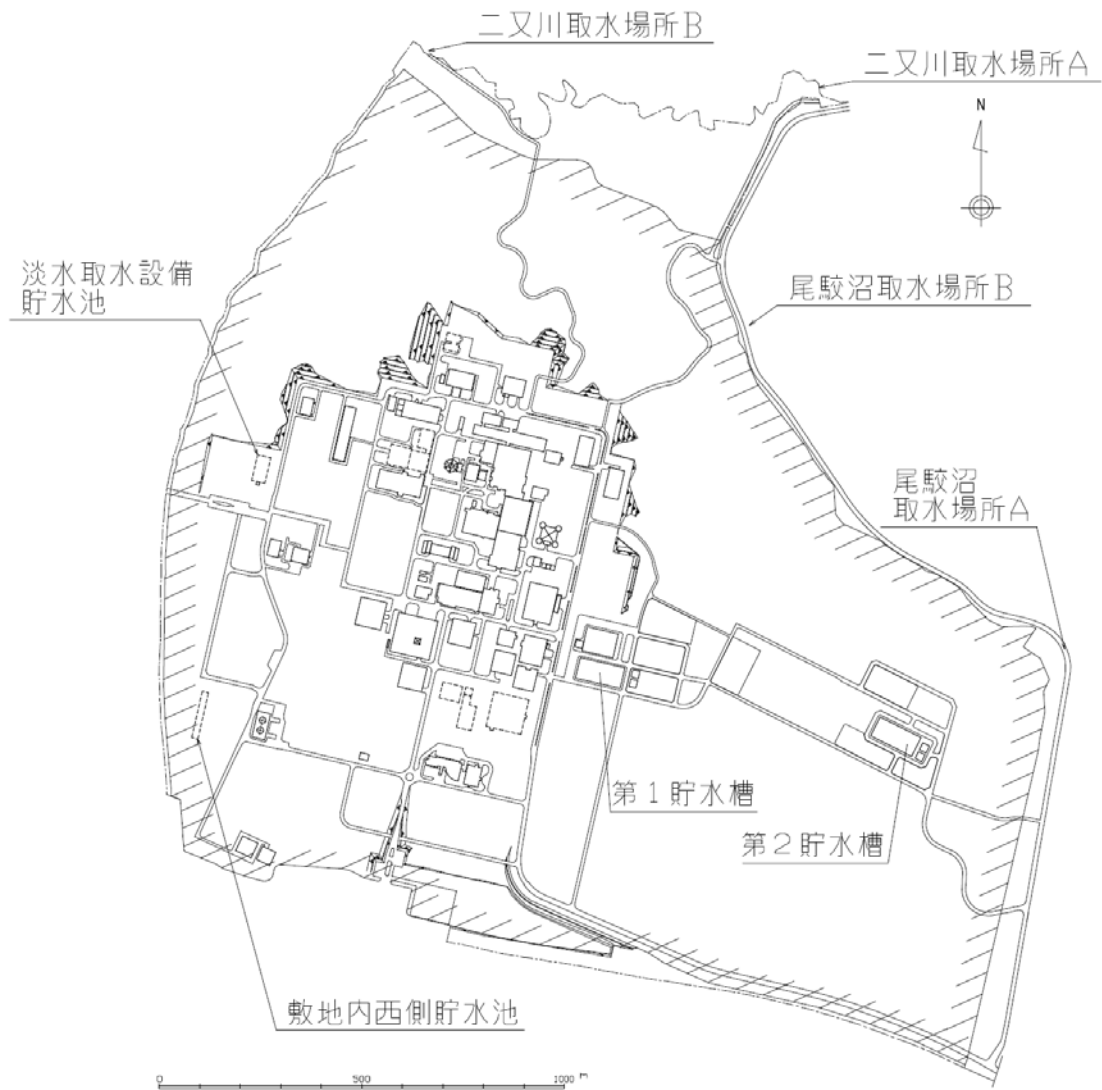


第7-2表 計装設備を用いて監視するパラメータ (2/2)

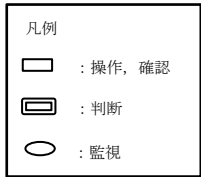
対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ (計器)	
水源を切り替えるための対応手順 第2貯水槽から敷地外水源に第1貯水槽への水の補給源の切り替え			
防災施設課重大事故等発生時対応手順書	判断基準	<b>【着手判断】</b> 水の補給源の切り替え	- (再処理施設の状況確認)
		<b>【実施判断】</b> - (対策準備の進捗)	- (対策の準備完了)
		<b>【成否判断】</b> 貯水槽水位 第1貯水槽給水流量	貯水槽水位計 可搬型貯水槽水位計 (ロープ式) 可搬型貯水槽水位計 (電波式) 可搬型第1貯水槽給水流量計
	操作	貯水槽水位	貯水槽水位計
		貯水槽水位	可搬型貯水槽水位計 (ロープ式)
		貯水槽水位	可搬型貯水槽水位計 (電波式)
		第1貯水槽給水流量	可搬型第1貯水槽給水流量計

第7-3表 重大事故等への対処に必要なとなる水の供給の対処において確認する  
補助パラメータ

分類	補助パラメータ	可搬	常設
貯水槽温度	貯水槽温度	—	○



第7-1図 水源及び補給源の配置図



※2 水補給の対処の移行判断

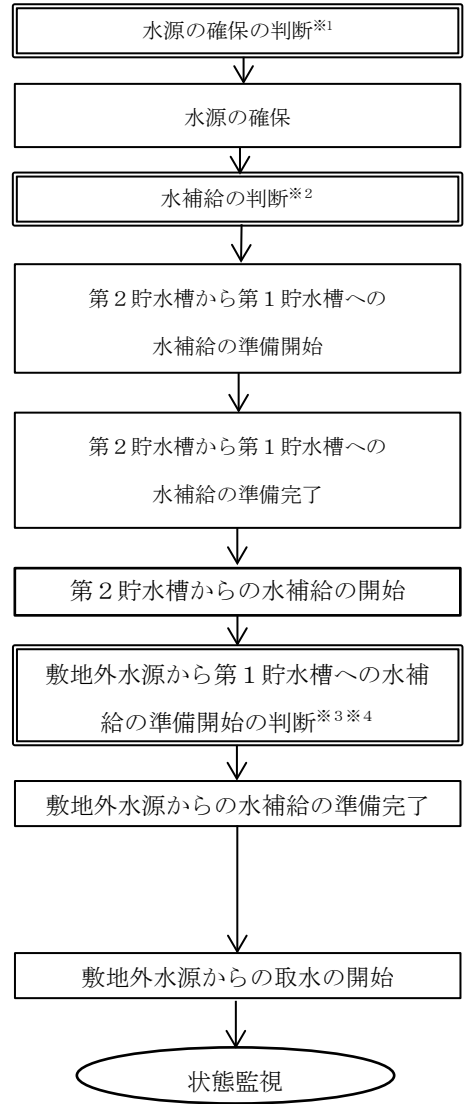
- ・「5. 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等」のうち「燃料貯蔵プール等への水のスプレー」の対処の実施を判断した場合。
- ・「6. 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための手順等」のうち「放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制」の対処の実施を判断した場合。
- ・「6. 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための手順等」のうち「燃料貯蔵プール等への大容量の注水による工場等外への放射線の放出抑制」への対処の実施を判断した場合。

※3 敷地外水源から第1貯水槽への水補給作業開始

- ・第2貯水槽から第1貯水槽への水の補給準備が完了した場合。

※4 水源の切り替え判断

- ・第2貯水槽の貯水槽水位が所定の水位以下となり第1貯水槽への水の補給が行えなくなった場合であって、第2貯水槽から敷地外水源への切り替えが必要になった場合。

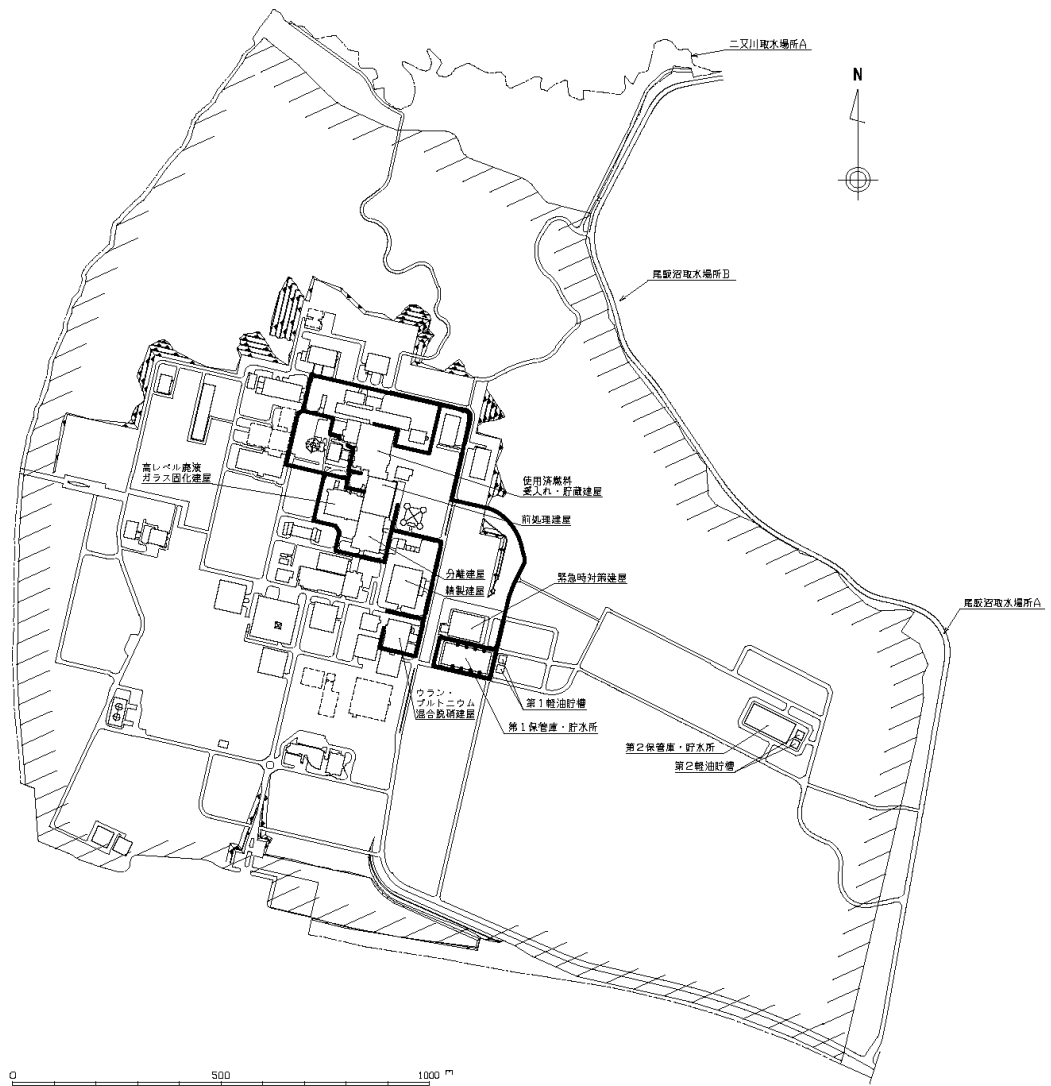


※1 重大事故等への対処の移行判断  
以下のいずれかの対処を行う必要がある場合。

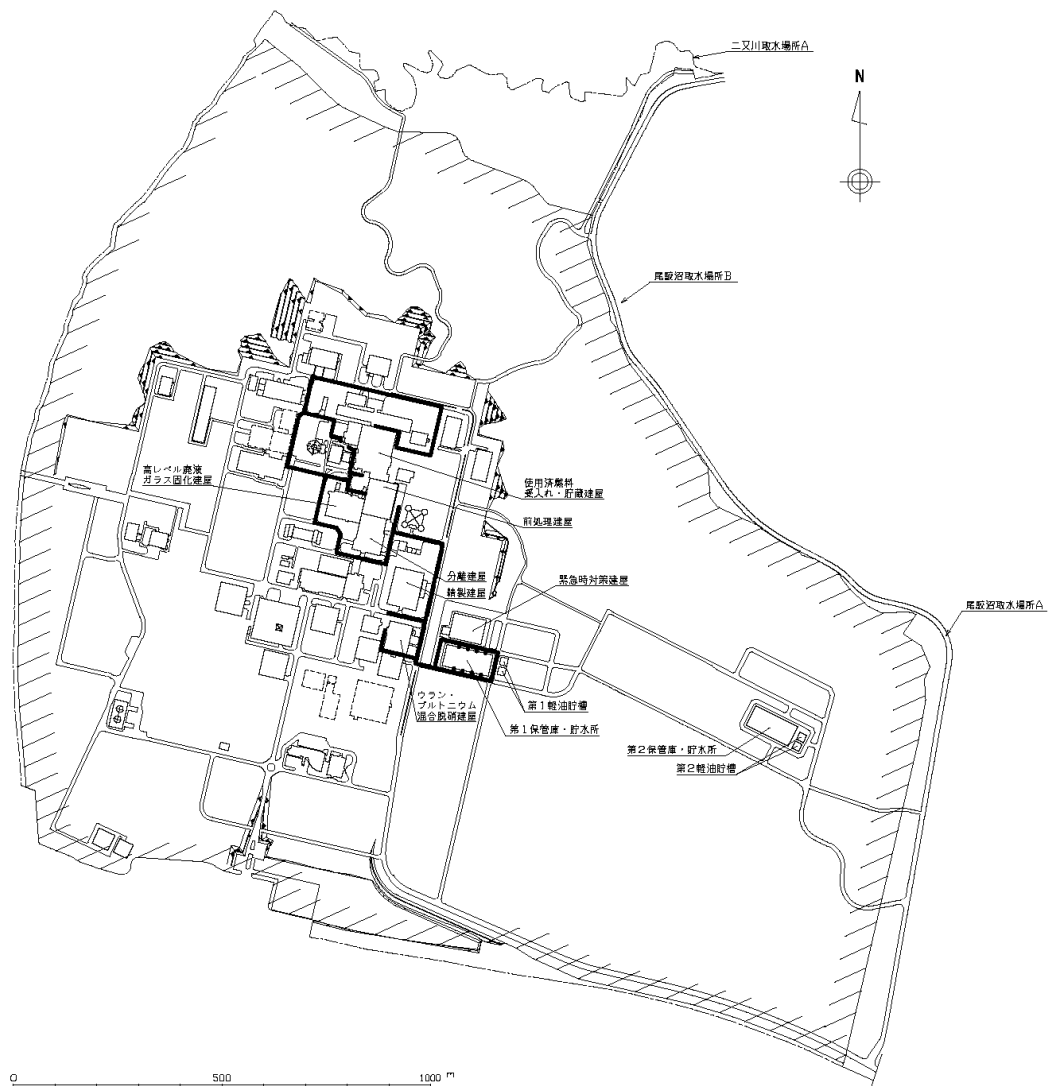
- ・「2. 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための手順等」のうち、「蒸発乾固の発生防止対策の対応手順」の「内部ループへの通水による冷却」への着手判断をした場合。
- ・「2. 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための手順等」のうち、「蒸発乾固の拡大防止対策の対応手順」の「貯槽等への注水」、「冷却コイル等への通水による冷却」又は「セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応」への着手判断をした場合。
- ・「5. 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等」のうち、「燃料貯蔵プール等の冷却機能及び注水機能の喪失時、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えい発生時の対応手順」の「燃料貯蔵プール等への注水」への着手判断をした場合。
- ・「5. 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等」のうち、「燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えい発生時の対応手順」の「燃料貯蔵プール等への水のスプレー」への着手判断をした場合。
- ・「6. 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための手順等」のうち「大気中への放射性物質の放出を抑制するための対応手順」の「放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制」への着手判断をした場合。
- ・「6. 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための手順等」のうち、「工場等外への放射線の放出を抑制するための対応手順」の「燃料貯蔵プール等への大容量の注水による工場等外への放射線の放出を抑制」への着手判断をした場合。
- ・「6. 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための手順等」のうち「再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災、化学火災に対応するための対応手順」の「再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災、化学火災の対応」への着手判断をした場合。

第7-2図 「水源の確保」及び「第1貯水槽へ水を補給するための対応」の手順の対応フロー

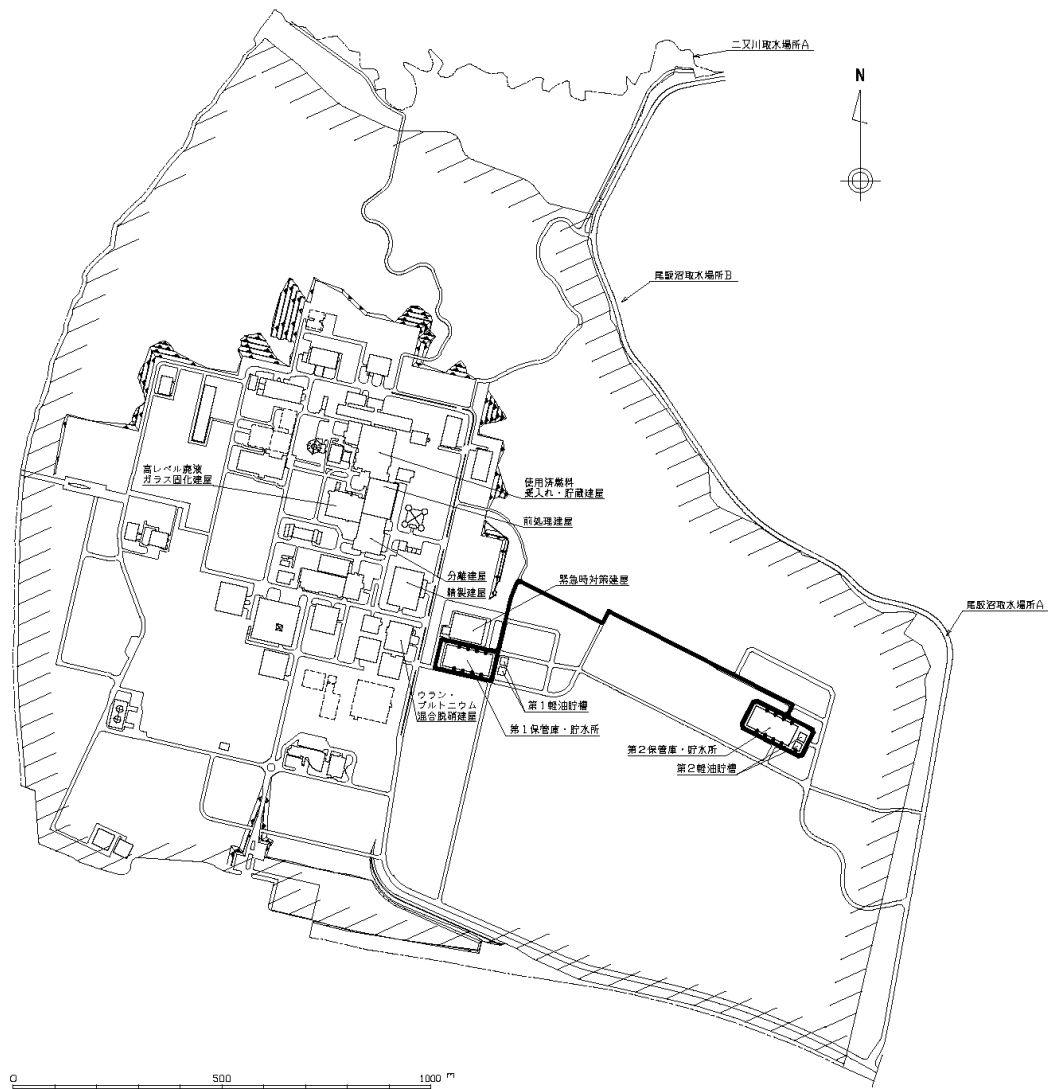




第7-4図 「水源の確保の対応」の可搬型建屋外ホース敷設ルート(1)

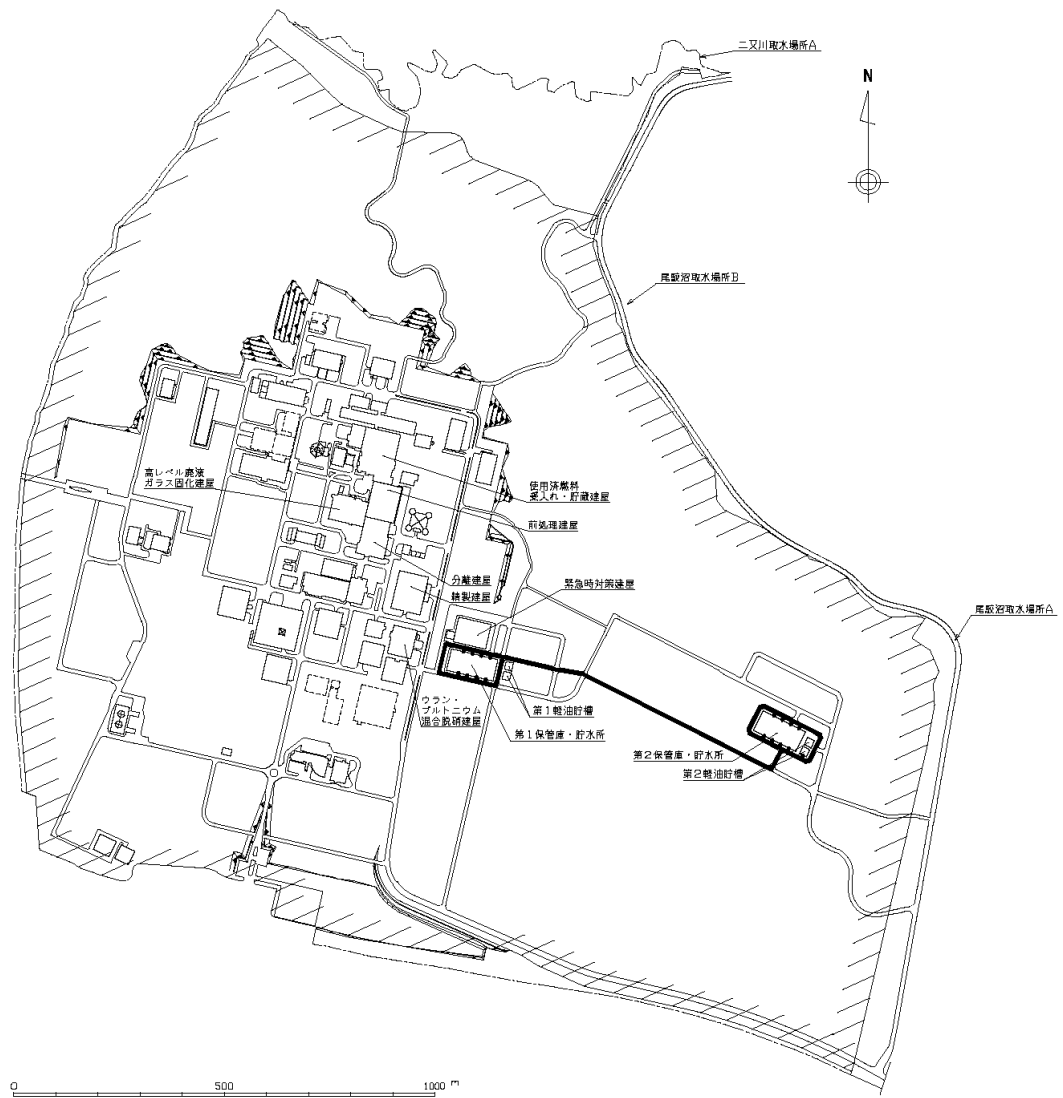


第7-5図 「水源の確保の対応」の可搬型建屋外ホース敷設ルート(2)

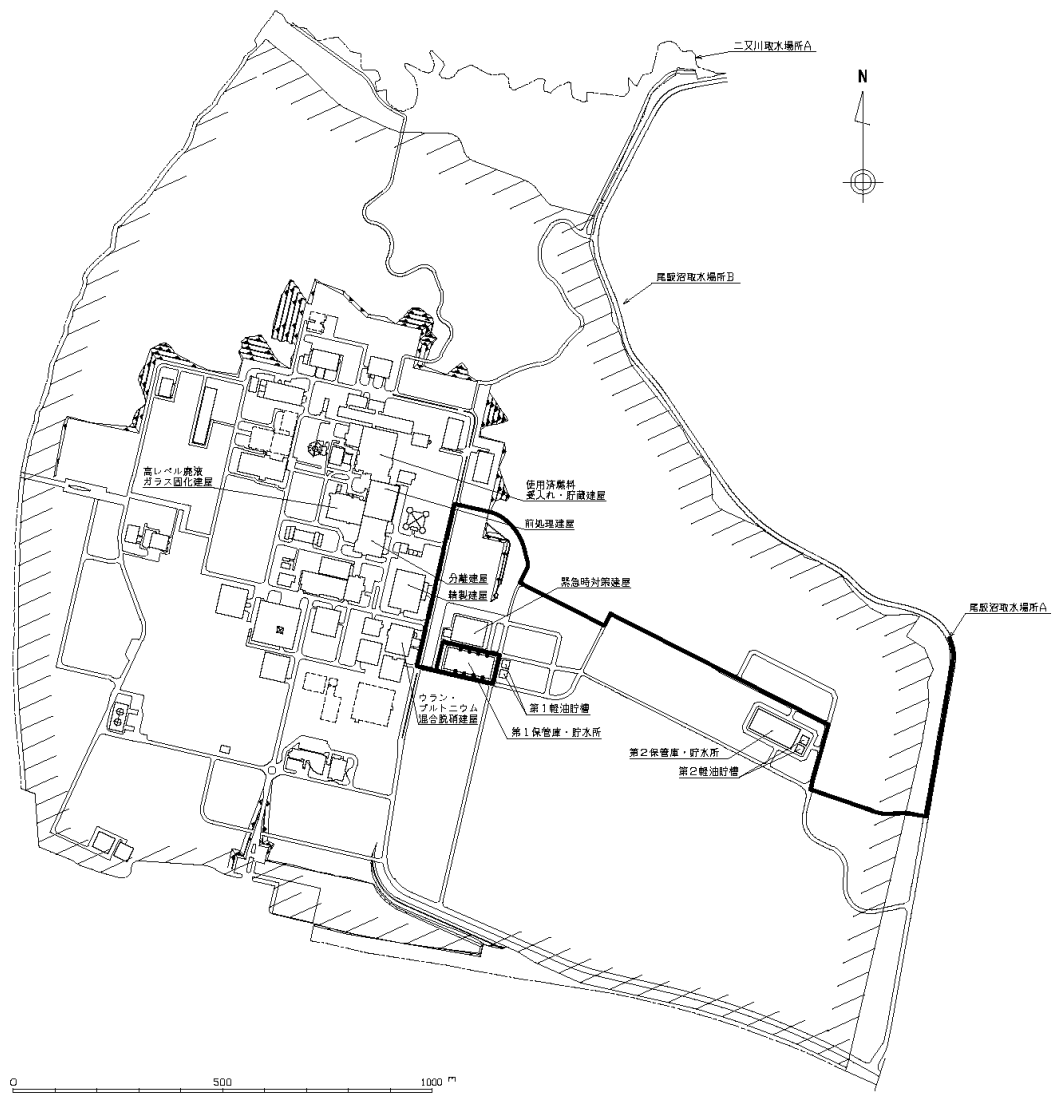


第7-6図 「水源の確保の対応」の可搬型建屋外ホース敷設ルート(3)

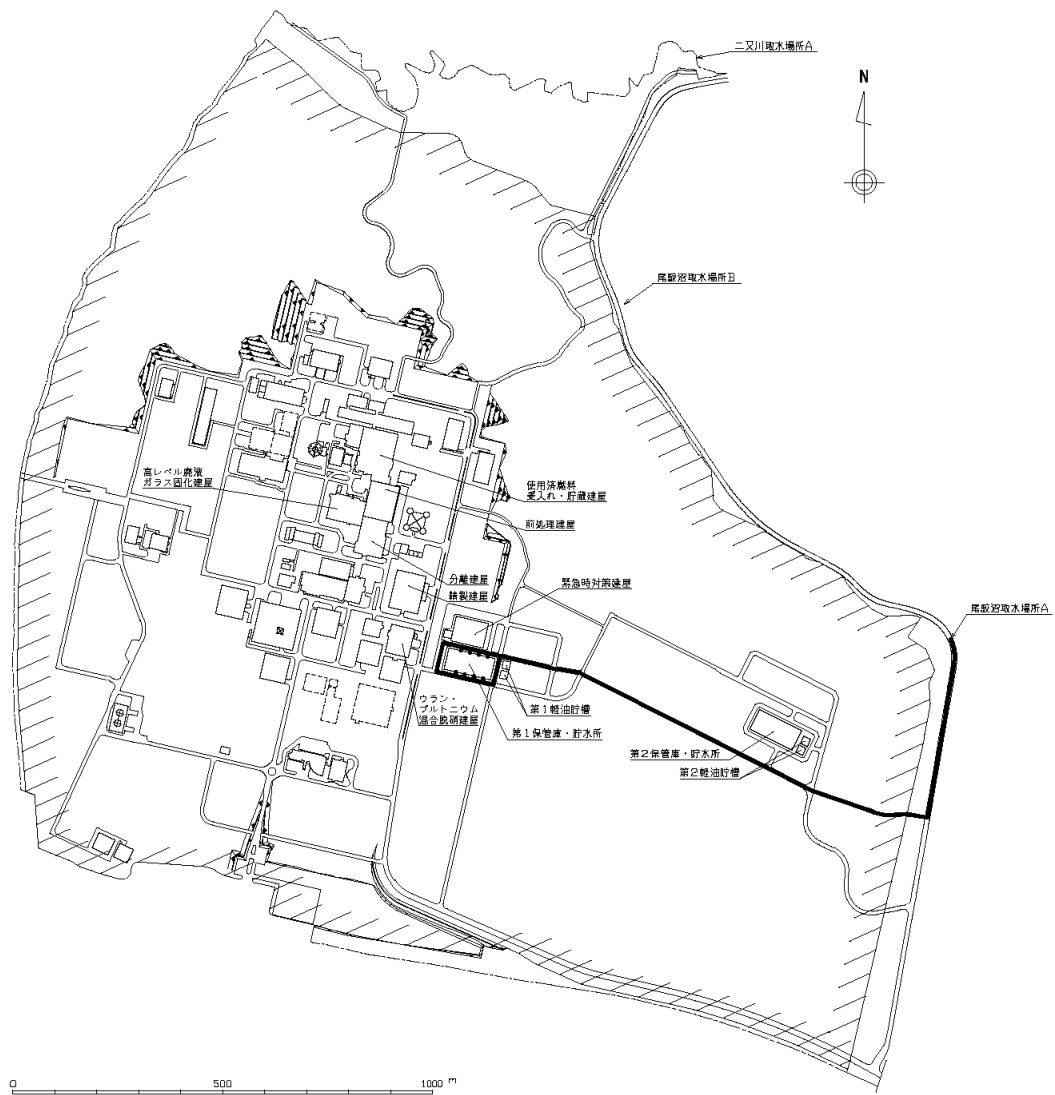




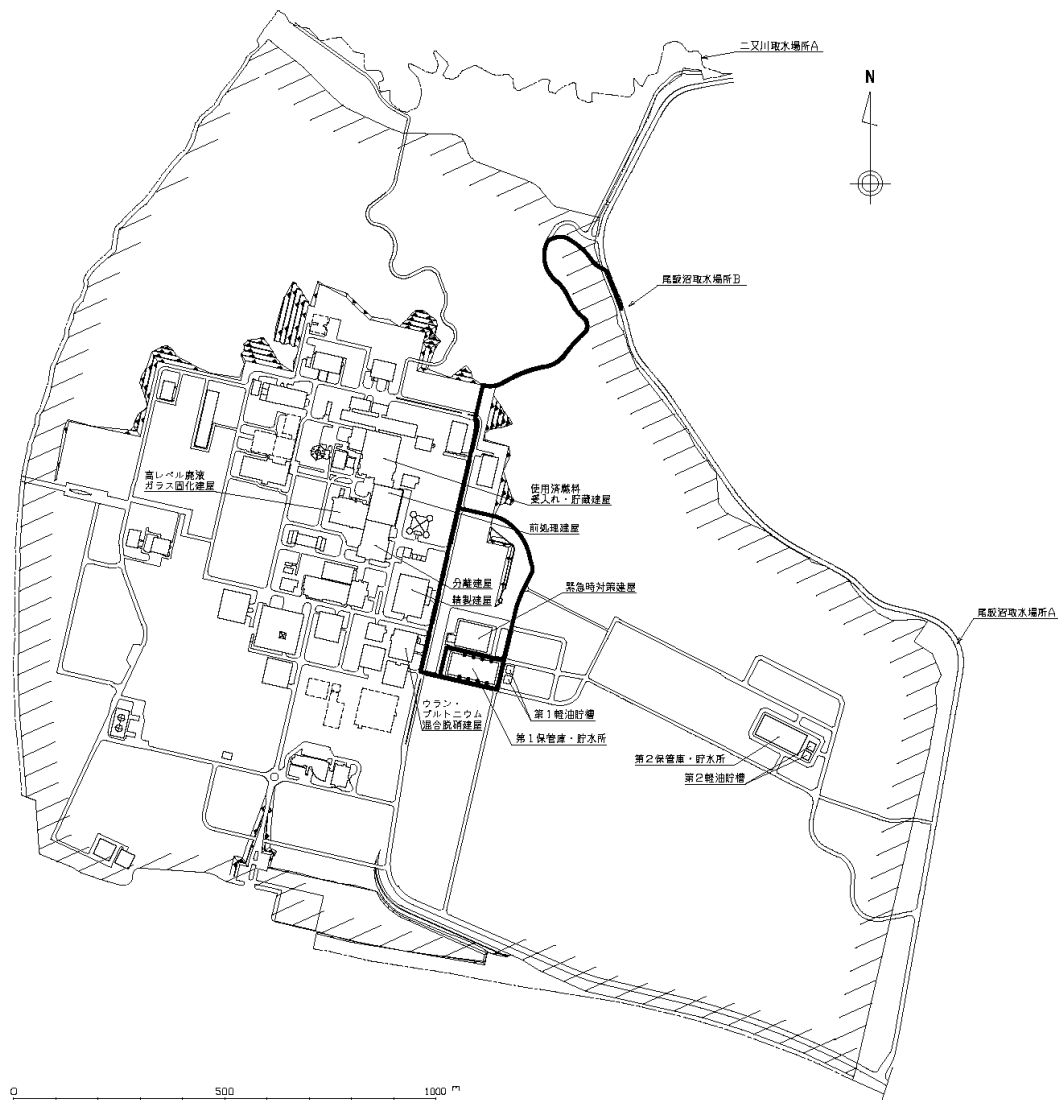
第 7 - 7 図 「水源の確保の対応」の可搬型建屋外ホース敷設  
ルート (4)



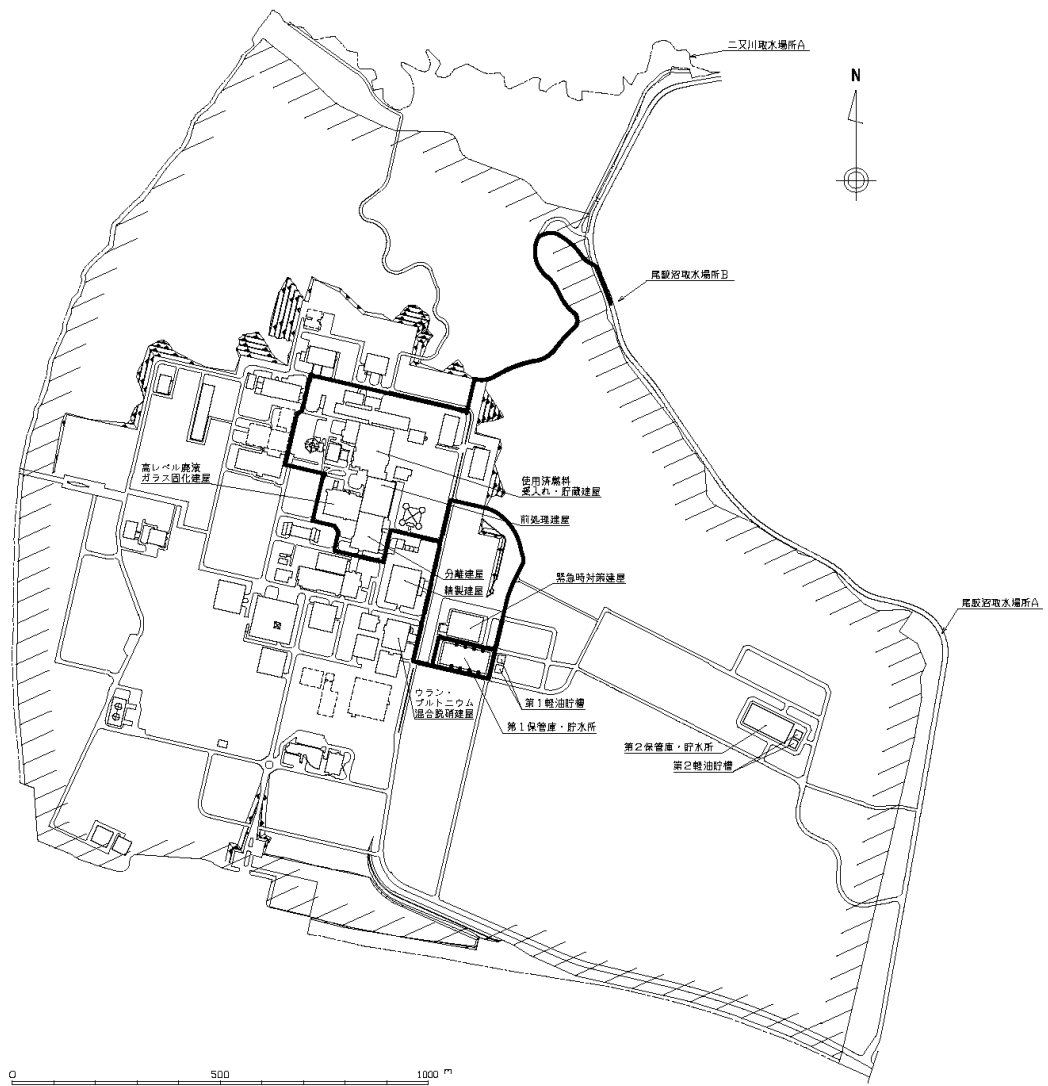
第7-8図 「水源の確保の対応」の可搬型建屋外ホース敷設ルート(5)



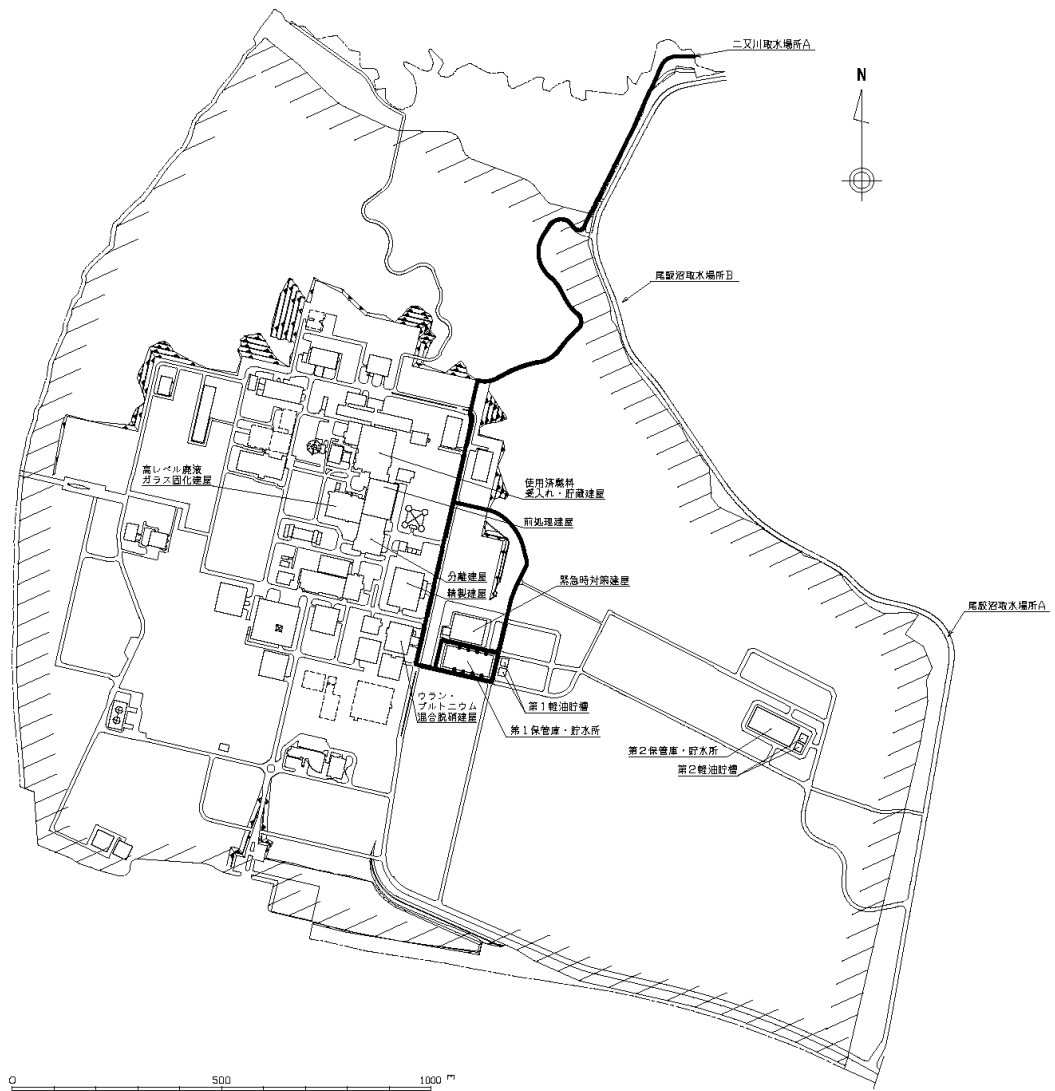
第7-9図 「水源の確保の対応」の可搬型建屋外ホース敷設ルート(6)



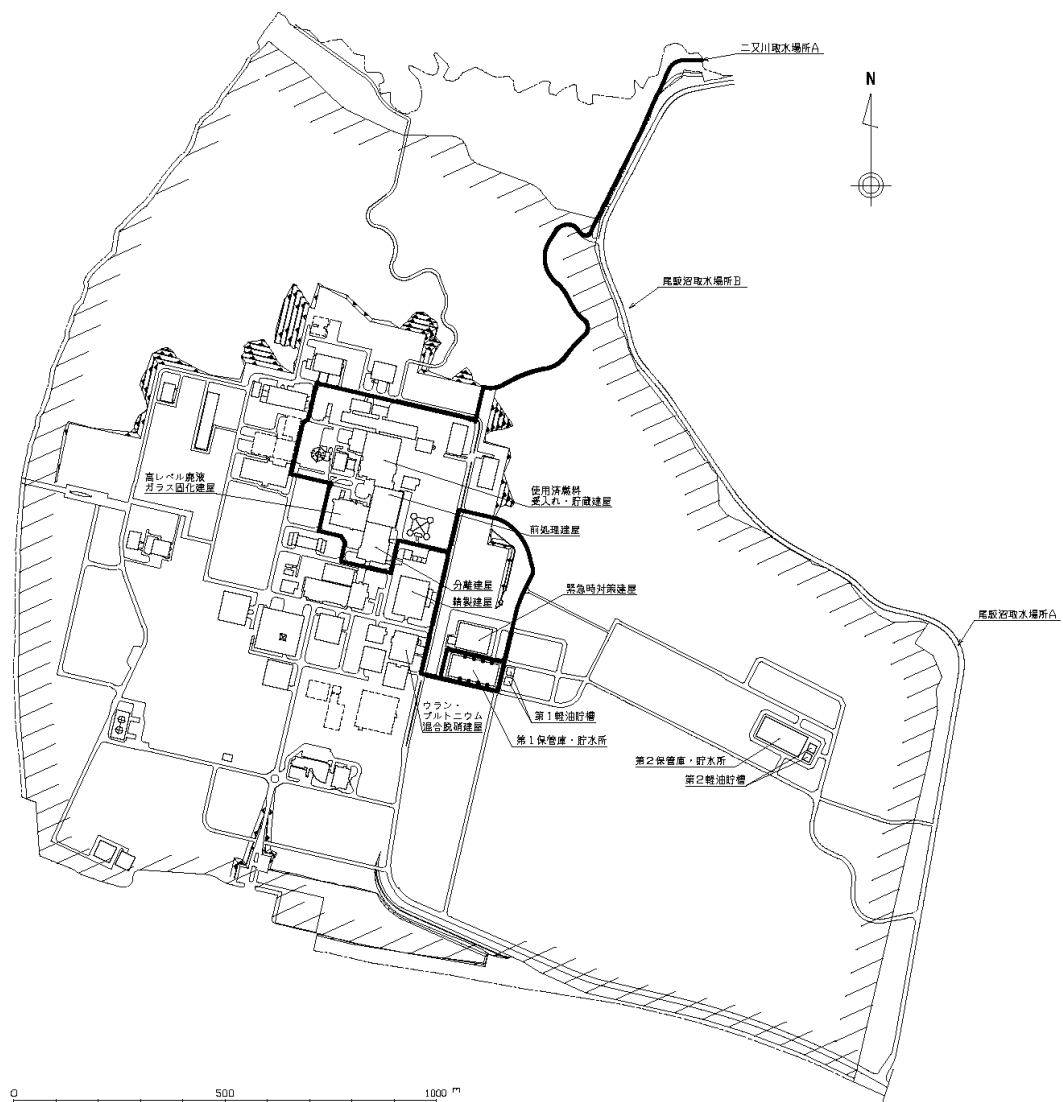
第7-10図 「水源の確保の対応」の可搬型建屋外ホース敷設ルート(7)



第7-11図 「水源の確保の対応」の可搬型建屋外ホース敷設ルート(8)



第 7 - 12 図 「水源の確保の対応」の可搬型建屋外ホース敷設  
ルート ( 9 )



第 7 - 13 図 「水源の確保の対応」の可搬型建屋外ホース敷設  
 ルート (10)

対策	作業番号	作業	作業班	要員数	所要時間 (時:分)	経過時間(時間)														備考	
						1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00		15:00
水を補給するための対応	-	-	実施責任者	1	-	▽移行判断															
			建屋外対応班長	1	-																
			情報管理班	3	-																
	1	・使用する資機材の確認 ・第2貯水槽へ可搬型水位計の設置	建屋外1班 建屋外2班 建屋外3班 建屋外4班 建屋外5班	10	0:30	■ →	作業番号3(2班) 作業番号4(3, 4, 5班)														
	2	・運搬車で運搬する可搬型建屋外ホースの設置(金具類, 可搬型流量計)	建屋外1班	2	0:30	■ →	作業番号4														
	3	・大型移送ポンプ車を第2貯水槽に移動(大型移送ポンプ車1台)	建屋外2班	2	0:30	■	作業番号1(2班)														
	4	・大型移送ポンプ車の設置	建屋外1班 建屋外2班 建屋外3班 建屋外4班 建屋外5班	10	1:00	■	作業番号1(3, 4, 5班), 作業番号2														
	5	・ホース展張車による可搬型建屋外ホースの敷設及び接続(ホース展張車2台で敷設)	建屋外1班 建屋外2班 建屋外3班 建屋外4班 建屋外5班	10	0:30	■ →	作業番号7(1, 2班)														
	6	・大型移送ポンプ車の試運転及びホースの状態確認	建屋外3班 建屋外4班 建屋外5班	6	0:30	■															
7	・第2貯水槽から第1貯水槽への水の補給及び状態監視(水位, 流量)	建屋外1班 建屋外2班	4	11:00	→	作業番号5(1, 2班)															

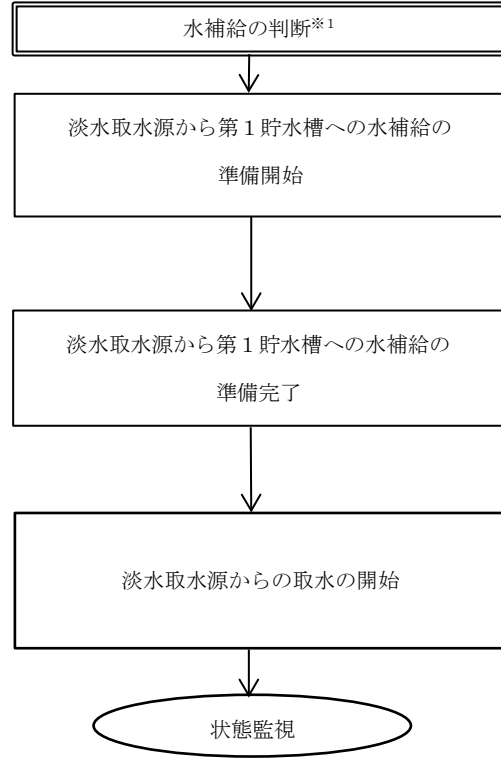
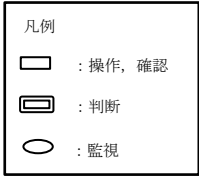
第7-14図 「水を補給するための対応」の作業と所要時間

(第2貯水槽を水の補給源とした, 第1貯水槽への水の補給)



対策	作業番号	作業	作業班	要員数	所要時間 (時:分)	作業時間(時)																備考
						1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	
敷地外水源を水の補給源とした、第1貯水槽への水の補給	—	—	実施責任者	1	—																	本作業のうち、可搬型縦水車水位計(電波式)を設置する場合は、敷屋外1班及び敷屋外2班にて実施する。
			棟屋外対応班長	1	—																	
			情報管理班	3	—																	
	1	・使用する資機材の確認 ・第1貯水槽へ可搬型水位計の設置	棟屋外1班 棟屋外2班 棟屋外3班 棟屋外4班 棟屋外5班 棟屋外6班 棟屋外7班	14	0:30	作業番号3(1,2班) 作業番号4(3,4,5,6,7班)																
	2	・敷地外水源に大型移送ポンプ車を移動(大型移送ポンプ車1台目)	棟屋外8班 棟屋外9班	2	0:30	作業番号7																
	3	・運搬車で運搬する可搬型棟屋外ホースの設置(金具類、可搬型流量計)	棟屋外1班 棟屋外2班	4	12:00	作業番号1(1,2班)																
	4	・ホース展開車による可搬型棟屋外ホースの敷設及び接続(ホース展開車2台で敷設)	棟屋外3班 棟屋外4班 棟屋外5班 棟屋外6班 棟屋外7班	10	13:30	作業番号1(3,4,5,6,7班)																
	5	・大型移送ポンプ車の設置(大型移送ポンプ車1台目)	棟屋外10班 棟屋外11班 棟屋外12班 棟屋外13班 棟屋外14班	10	1:00																	
	6	・試運転及びホースの状態確認(大型移送ポンプ車1台目)	棟屋外10班 棟屋外11班 棟屋外12班 棟屋外13班 棟屋外14班	10	0:30	作業番号8(10班) 作業番号9(11,12,13,14班)																
	7	・水の供給及び状態監視(水位、流量)(大型移送ポンプ車1台目)	棟屋外8班 棟屋外9班	2	—	作業番号2																
	8	・敷地外水源に大型移送ポンプ車を移動(大型移送ポンプ車2台目)	棟屋外10班	2	0:30	作業番号6 → 作業番号11																
	9	・大型移送ポンプの設置(大型移送ポンプ車2台目)	棟屋外11班 棟屋外12班 棟屋外13班 棟屋外14班	8	1:30	作業番号6(11,12,13,14班)																
	10	・試運転及びホースの状態確認(大型移送ポンプ車2台目)	棟屋外11班 棟屋外12班 棟屋外13班 棟屋外14班	8	0:30	作業番号12																
	11	・水の供給及び状態監視(水位、流量)(大型移送ポンプ車2台目)	棟屋外10班	2	—	作業番号8																
	12	・敷地外水源に大型移送ポンプ車を移動(大型移送ポンプ車3台目)	棟屋外11班 棟屋外12班 棟屋外13班 棟屋外14班	8	0:30	作業番号10																
13	・大型移送ポンプ車の設置(大型移送ポンプ車3台目)	棟屋外11班 棟屋外12班 棟屋外13班 棟屋外14班	8	1:30																		
14	・試運転及びホースの状態確認(大型移送ポンプ車3台目)	棟屋外11班 棟屋外12班 棟屋外13班 棟屋外14班	8	0:30																		
15	・水の供給及び状態監視(水位、流量)(大型移送ポンプ車3台目)	棟屋外10班	2	—	作業番号11																	

第7-15図 「水を補給するための対応」の作業と所要時間  
(敷地外水源を水の補給源とした、第1貯水槽への水の補給)



※1 水補給の対処の移行判断  
 ・第2貯水槽及び敷地外水源が使用できず、淡水取水源に第1貯水槽へ補給できる水が確保できている場合。  
 なお、本対応は、重大事故等対処設備を用いた対応に係る要員及び時間とは別に、本対応を実施するための要員及び時間を確保可能な場合に着手する。

第7-16図 「淡水取水源を水の補給源とした、第1貯水槽への水の補給」の手順の対応フロー

対策	作業番号	作業	作業班	要員数	所要時間 (時:分)	経過時間(時間)												備考
						1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	
淡水取水源を水の補給源とした、第1貯水槽への水の補給	—	—	実施責任者	1	—	▽移行判断												
			建屋外対応班長	1	—													
			情報管理班	3	—													
	1	・使用する資機材の確認 ・第1貯水槽へ可搬型水位計の設置	建屋外1班 建屋外2班 建屋外5班 建屋外6班 建屋外7班	10	0:30	■	作業番号3(2班) 作業番号4(5, 6, 7班)											
	2	・運搬車で運搬する可搬型建屋外ホースの設置(金具類)	建屋外1班	2	2:00	■												
	3	・大型移送ポンプ車を二又川取水場所Bに移動	建屋外2班	2	0:30	■	作業番号1(2班) 作業番号7											
	4	・大型移送ポンプ車の設置	建屋外3班 建屋外4班 建屋外5班 建屋外6班 建屋外7班	10	1:00	■	作業番号1(5, 6, 7班)											
	5	・ホース展張車による可搬型建屋外ホースの敷設及び接続(ホース展張車2台で敷設)	建屋外3班 建屋外4班 建屋外5班 建屋外6班 建屋外7班	10	1:30		■											最短距離で想定
6	・大型移送ポンプ車の試運転及びホースの状態確認	建屋外3班 建屋外4班 建屋外5班 建屋外6班 建屋外7班	10	0:20		■												
7	・水の補給及び状態監視(水位, 流量)	建屋外2班	2	—		■											水の供給が安定後は定期的に巡回し状態監視を行う	

第7-17図 「淡水取水源を水の補給源とした、第1貯水槽への水の補給」の作業と所要時間

(二又川取水場所Bから第1貯水槽へ水を補給)

対策	作業番号	作業	作業班	要員数	所要時間 (時:分)	経過時間(時間)														備考	
						1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00		15:00
淡水取水 源を水源 とした第 1貯水槽 への水の 補給	—	—	実施責任者	1	—	▽移行判断															
			建屋外対応 班長	1	—																
			情報管理班	3	—																
	1	・使用する資機材の確認 ・第1貯水槽へ可搬型水位計の設置	建屋外1班 建屋外2班 建屋外5班 建屋外6班 建屋外7班	10	0:30	■ →	作業番号3(2班) 作業番号4(5, 6, 7班)														
	2	・運搬車で運搬する可搬型建屋外ホースの設置(金具類)	建屋外1班	2	2:00	■															
	3	・大型移送ポンプ車を淡水取水設備貯水池に移動	建屋外2班	2	0:30	■ →	作業番号1(2班) 作業番号7														
	4	・大型移送ポンプ車の設置	建屋外3班 建屋外4班 建屋外5班 建屋外6班 建屋外7班	10	1:00	■	作業番号1(5, 6, 7班)														水中ポンプのフ ロート, 枠の取外 し及び取水口への 設置
	5	・ホース展張車による可搬型建屋外ホースの敷設及び接続(ホース展張車2台で敷設)	建屋外3班 建屋外4班 建屋外5班 建屋外6班 建屋外7班	10	1:30	■															最短距離で想定
	6	・大型移送ポンプ車の試運転及びホースの状態確認	建屋外3班 建屋外4班 建屋外5班 建屋外6班 建屋外7班	10	0:20	■															
7	・水の補給及び状態監視(水位, 流量)	建屋外2班	2	—	■ →	作業番号3														水の供給が安定後 は定期的に巡回し 状態監視を行う	

第7-18図 「淡水取水源を水の補給源とした, 第1貯水槽への水の補給」の作業と所要時間

(淡水取水設備貯水池から第1貯水槽へ水を補給)

対策	作業番号	作業	作業班	要員数	所要時間 (時:分)	経過時間(時間)											備考
						1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	
淡水取水源を水源とした第1貯水槽への水の補給	—	—	実施責任者	1	—	▽移行判断											
			建屋外対応班長	1	—												
			情報管理班	3	—												
	1	・使用する資機材の確認 ・第1貯水槽へ可搬型水位計の設置	建屋外1班 建屋外2班 建屋外5班 建屋外6班 建屋外7班	10	0:30												
	2	・運搬車で運搬する可搬型建屋外ホースの設置(金具類)	建屋外1班	2	2:00												
	3	・大型移送ポンプ車を敷地内西側貯水池に移動	建屋外2班	2	0:30												
	4	・大型移送ポンプ車の設置	建屋外3班 建屋外4班 建屋外5班 建屋外6班 建屋外7班	10	1:00												
	5	・ホース展張車による可搬型建屋外ホースの敷設及び接続(ホース展張車2台で敷設)	建屋外3班 建屋外4班 建屋外5班 建屋外6班 建屋外7班	10	1:30												最短距離で想定
6	・大型移送ポンプ車の試運転及びホースの状態確認	建屋外3班 建屋外4班 建屋外5班 建屋外6班 建屋外7班	10	0:20													
7	・水の補給及び状態監視(水位、流量)	建屋外2班	2	—												水の供給が安定後は定期的に巡回し状態監視を行う	

第7-19図 「淡水取水源を水の補給源とした、第1貯水槽への水の補給」の作業と所要時間

(敷地内西側貯水池から第1貯水槽へ水を補給)

## 技術的能力(1.8 重大事故等への対処に必要な水の供給手順等)

再処理施設 安全審査 整理資料 補足説明資料				備考
資料No.	名称	提出日	Rev	
補足説明資料1.8-1	審査基準, 基準規則と対処設備との対応表	令和2年7月13日	4	
補足説明資料1.8-2	有毒ガス防護に係る申請書記載項目の整理表(技術的能力1.8)	令和4年8月5日	2	

令和 2 年 7 月 13 日 R 4

補足説明資料 1.8-1

審査基準，基準規則と対応設備との対応表（1 / 4）

技術的能力審査基準（1.8）	番号	事業指定基準規則（41条）	技術基準規則（35条）	番号
<p><b>【本文】</b> 再処理事業者において，設計基準事故への対処に必要な水源とは別に，重大事故等への対処に必要な十分な量の水を有する水源を確保することに加えて，再処理施設には，設計基準事故に対処するための設備及び重大事故等対処設備に対して重大事故等への対処に必要な十分な量の水を供給するために必要な手順等が適切に整備されているか，又は整備される方針が適切に示されていること。</p>	①	<p><b>【本文】</b> 設計基準事故への対処に必要な水源とは別に，重大事故等への対処に必要な十分な量の水を有する水源を確保することに加えて，再処理施設には，設計基準事故に対処するための設備及び重大事故等対処設備に対して重大事故等への対処に必要な十分な量の水を供給するために必要な設備を設けなければならない。</p>	<p><b>【本文】</b> 設計基準事故への対処に必要な水源とは別に，重大事故等への対処に必要な十分な量の水を有する水源を確保することに加えて，再処理施設には，設計基準事故に対処するための設備及び重大事故等対処設備に対して重大事故等への対処に必要な十分な量の水を供給するために必要な設備を施設しなければならない。</p>	⑦
<p><b>【解釈】</b> 1 「設計基準事故への対処に必要な水源とは別に，重大事故等への対処に必要な十分な量の水を有する水源を確保することに加えて，設計基準事故に対処するための設備及び重大事故等対処設備に対して重大事故等への対処に必要な十分な量の水を供給するために必要な手順等」とは，以下に掲げる措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を行うための手段等をいう。</p>	②	<p><b>【解釈】</b> 1 第41条に規定する「設計基準事故に対処するための設備及び重大事故等対処設備に対して重大事故等への対処に必要な十分な量の水を供給するために必要な設備」とは，以下に掲げる措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を講じた設備をいう。</p>		⑧
a) 想定される重大事故等が収束するまでの間，十分な量の水を供給できる手順等を整備すること。	③	一 想定される重大事故等の収束までの間，十分な量の水を供給できること。		⑨
b) 複数の代替水源（貯水槽，ダム，貯水池，海等）が確保されていること。	④	二 複数の代替水源（貯水槽，ダム，貯水池，海等）が確保されていること。		⑩
c) 各水源からの移送ルートが確保されていること。	⑤	三 各水源からの移送ルートが確保されていること。		⑪
d) 必要な水の供給が行なえるよう，水源の切替え手順等を定めること。	⑥	四 代替水源からの移送ホース及びポンプを準備すること。		⑫



審査基準，基準規則と対処設備との対応表（2 / 4）

重大事故等対処設備 審査基準の要求に適合するための資機材					自主対策及び自主対策設備	
手段	機器名称	既設 新設	解釈 対応 番号	備考	手段	機器名称
水源の確保	第1貯水槽	新設	⑦⑧⑨⑩⑪ ①②③④⑤	—	—	—
	第2貯水槽	新設				
水の補給 第2貯水槽を水源とした，第1貯水槽への	第1貯水槽	新設	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫	—	二又川取水場所A，淡水取水設備貯水池又は敷地内西側貯水池を水源とした，第1貯水槽への水の補給	淡水取水設備貯水池 敷地内西側貯水池 大型移送ポンプ車 可搬型建屋外ホース ホース展張車 運搬車
	第2貯水槽	新設				
	大型移送ポンプ車	新設 (可搬)				
	可搬型建屋外ホース	新設 (可搬)				
	ホース展張車	新設 (可搬)				
	運搬車	新設 (可搬)				
	軽油貯槽	新設				
	軽油用タンクローリ	新設 (可搬)				
水の補給 敷地外水源を水源とした，第1貯水槽への	第1貯水槽	新設	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫	—	—	—
	第2貯水槽	新設				
	大型移送ポンプ車	新設 (可搬)				
	可搬型建屋外ホース	新設 (可搬)				
	ホース展張車	新設 (可搬)				
	運搬車	新設 (可搬)				
	軽油貯槽	新設				
	軽油用タンクローリ	新設 (可搬)				

審査基準，基準規則と対処設備との対応表（3 / 4）

重大事故等対処設備 審査基準の要求に適合するための資機材					自主対策及び自主対策設備	
手段	機器名称	既設 新設	解釈 対応 番号	備考	手段	機器名称
水源の切り替え	第1貯水槽	新設	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫	—	—	—
	第2貯水槽	新設				
	大型移送ポンプ車	新設 (可搬)				
	可搬型建屋外ホース	新設 (可搬)				
	ホース展張車	新設 (可搬)				
	運搬車	新設 (可搬)				
	軽油貯槽	新設				
	軽油用タンクローリ	新設 (可搬)				

審査基準，基準規則と対処設備との対応表（4 / 4）

技術的能力審査基準（1.8）	適合方針
<p><b>【本文】</b> 再処理事業者において，設計基準事故への対処に必要な水源とは別に，重大事故等への対処に必要な水源となる十分な量の水を有する水源を確保することに加えて，再処理施設には，設計基準事故に対処するための設備及び重大事故等対処設備に対して重大事故等への対処に必要な水源となる十分な量の水を供給するために必要な手順等が適切に整備されているか，又は整備される方針が適切に示されていること。</p>	<p>重大事故等が発生した場合において，設計基準事故への対処に必要な水源とは別に，重大事故等への対処に必要な水源となる十分な量の水を有する水源を確保する</p> <p>重大事故が発生した場合において設計基準事故に対処するための設備及び重大事故等対処設備に対して重大事故等への対処に必要な水源となる十分な量の水を供給するために必要な手順を整備する。</p>
<p><b>【解釈】</b> 1 「設計基準事故への対処に必要な水源とは別に，重大事故等への対処に必要な水源となる十分な量の水を有する水源を確保することに加えて，設計基準事故に対処するための設備及び重大事故等対処設備に対して重大事故等への対処に必要な水源となる十分な量の水を供給するために必要な手順等」とは，以下に掲げる措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を行うための手段等をいう。</p>	<p>—</p>
<p>a) 想定される重大事故等が収束するまでの間，十分な量の水を供給できる手順等を整備すること。</p>	<p>想定される重大事故等の対処を行うまでの間，十分な量の水を供給できる手順等を整備する。</p>
<p>b) 複数の代替水源（貯水槽，ダム，貯水池，海等）が確保されていること。</p>	<p>複数の代替水源（第1貯水槽，第2貯水槽及び敷地外水源）を確保する。</p>
<p>c) 各水源からの移送ルートが確保されていること。</p>	<p>各水源からの移送ルートを確保する。</p>
<p>d) 必要な水の供給が行なえるよう，水源の切り替え手順等を定めること。</p>	<p>水源の切り替えの手順を定める。</p>

令和 4 年 8 月 5 日 R 2

補足説明資料 1.8-2

## 有毒ガス防護に係る申請書記載項目の整理表（技術的能力1.8）

再処理施設における有毒ガス防護については、新規制基準適合性審査の中で確認を行い、事業変更許可を取得している。一方で、「使用済燃料の再処理の事業に係る再処理事業者の重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力に係る審査基準」（以下、「技術的能力審査基準」という。）の1.0（4）【解釈】1g）に係る基準適合性に関しては、既許可での申請範囲には含めず、別途申請することとしていたことから、改めて基準適合性の確認が必要である。

このため、基準適合性の確認として、既許可の申請書及び整理資料の補足説明資料から有毒ガスに係る箇所を抽出し、①発生源、②防護対象者、③防護対策（検知手段、防護措置）の観点で既許可の対応内容を整理する。また、追加要求事項に照らして有毒ガス防護として担保すべき事項を整理し、既許可の対応と比較して追加または明確化すべき事項について、申請書本文、添付書類及び補足説明資料への反映事項として整理する。

技術的能力審査基準においては、共通事項である技術的能力1.0に対し、有毒ガス発生時の重大事故等に対処する要員の防護について、吸気中の有毒ガス濃度を基準値以下とするための手順及び体制の整備、予期せず発生する有毒ガスへの対策、有毒ガス発生時の通信連絡設備による連絡といった防護対策（検知手段、防護措置）に係る具体的要求事項が追加されている。技術的能力1.8では、これらの要求事項に対し、技術的能力1.0に定めた防護対策（検知手段、防護措置）を個別手順に反映することが求められることから、これらの観点で整理する。

整理結果を次ページ以降に示す。

1. 事業指定申請書（既許可） 本文	2. 事業指定申請書（既許可） 添付書類	3. 整理資料（既許可）	4. 既許可の整理	5. 有毒ガス防護として担保すべき 事項	6. 申請書及び整理資料への反映事 項
<p>八、再処理施設において核燃料物質が臨界状態になることその他の事故が発生した場合における当該事故に対処するために必要な施設及び体制の整備に関する事項</p> <p>ハ、重大事故に至るおそれがある事故（運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故を除く。）又は重大事故に対処するために必要な施設及び体制並びに発生すると想定される事故の程度及び影響の評価を行うために設定した条件及びその評価の結果</p> <p>（2） 重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力</p> <p>東京電力株式会社福島第一原子力発電所の事故の教訓を踏まえた重大事故等対策の設備強化等の対策に加え、重大事故等が発生した場合、大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる再処理施設の大規模な損壊が発生した場合（以下「大規模損壊」という。）若しくは大規模損壊が発生するおそれがある場合における以下の重大事故等対処設備に係る事項、復旧作業に係る事項、支援に係る事項、手順書の整備、教育、訓練の実施及び体制の整備を考慮し、当該事故等に対処するために必要な手順書の整備、教育、訓練の実施及び体制の整備等運用面での対策を行う。</p>	<p>添付書類八 再処理施設において事故が発生した場合における当該事故に対処するために必要な施設及び体制の整備に関する説明書</p> <p>5. 重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力</p> <p>東京電力株式会社福島第一原子力発電所の事故の教訓を踏まえた重大事故の発生防止対策及び重大事故の拡大防止対策（以下「重大事故等対策」という。）の設備強化等の対策に加え、重大事故に至るおそれがある事故（運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故を除く。）若しくは重大事故（以下「重大事故等」という。）が発生した場合、大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる再処理施設の大規模な損壊（以下「大規模損壊」という。）が発生した場合若しくは大規模損壊が発生するおそれがある場合における以下の重大事故等対処設備に係る事項、復旧作業に係る事項、支援に係る事項及び手順書の整備、教育、訓練の実施及び体制の整備を考慮し、当該事故等に対処するために必要な手順書の整備、</p>	<p>（有毒ガス防護に関連する記載なし）</p>			

補1.8-2-2

1977

1. 事業指定申請書（既許可） 本文	2. 事業指定申請書（既許可） 添付書類	3. 整理資料（既許可）	4. 既許可の整理	5. 有毒ガス防護として担保すべき 事項	6. 申請書及び整理資料への反映事 項
<p>「ハ. (2) (i) 重大事故等対策」については、<b>重大事故等対策のための手順を整備</b>し、<b>重大事故等</b>の対応を実施する。「ハ. (2) (ii) 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項」については、「ハ. (2) (i) 重大事故等対策」の対応手順を基に、大規模な損壊が発生した場合の様々な状況においても、事象進展の抑制及び緩和を行うための手順を整備し、大規模な損壊が発生した場合の対応を実施する。</p> <p>また、重大事故等又は大規模損壊に対処し得る体制においても技術的能力を維持管理していくために必要な事項を、「原子炉等規制法」に基づく再処理施設保安規定等において規定する。</p>	<p>教育、訓練の実施及び体制の整備等運用面での対策を行う。</p> <p>なお、再処理施設は、基本的に常温、常圧で運転していることから、重大事故に至るおそれのある安全機能の喪失から重大事故発生までの事象進展が緩やか（設備の温度上昇や圧力低下等のパラメータの変動までに一定程度の時間を要する）である。したがって、重大事故に至るおそれのある安全機能の喪失と判断した後に、現場の状況を把握し、その状況に応じた対策の準備とその後の対策を確実に実施することが可能である。このため、要求事項に加え、重大事故に至るおそれのある安全機能の喪失時の初動対応に係る事項について手順の整備等の運用面での対策を行う。</p> <p>「5.1 重大事故等対策」については、<b>重大事故等対策のための手順を整備</b>し、<b>重大事故等</b>の対応を実施する。</p> <p>「5.2 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項」については、「5.1 重大事故等対策」の対応手順を基に、大規模損壊が発生した場合の様々な状況においても、事象進展の抑制及び緩和を行うための手順を整備し、大規模損壊が発生した場合の対応を実施する。</p> <p>また、重大事故等又は大規模損壊に対処し得る体制においても技術的能力を維持管理していくために必要な事項を、「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」に基づく再処理施設保安規定等において規定する。</p>		<p><b>■発生源</b> 既許可では申請書本文又は添付書類に以下の発生源を記載している。</p> <p>➤ <b>重大事故等</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>第 33 条に示す重大事故等が発生した場合の環境条件の内数として有毒ガスを考慮している。</li> </ul> <p><b>■検知手段</b> 既許可では申請書本文又は添付書類に以下の検知手段を記載している。</p> <p>➤ <b>重大事故等対策のための手順を整備</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>申請書本文第 5 表及び申請書添付書類第 5 - 1 表に記載する技術的能力 1.14(通信連絡に関する手順) の手順を指し、詳細な連絡手段の手順については、技術的能力 1.14 で整理している。</li> </ul> <p><b>■防護措置</b> 既許可では申請書本文又は添付書類に以下の防護措置を記載している。</p> <p>➤ <b>重大事故等対策のための手順を整備</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>申請書本文第 5 表及び申請書添付書類第 5 - 1 表に記載する技術的能力 1.0~1.14 の手順を指し、詳細な防護措置の手順については、各々で整理している。</li> </ul>	<p><b>■有毒ガスの発生源</b> 第 33 条に示す重大事故等が発生した場合の環境条件の内数として有毒ガスを考慮することから、本条文で担保すべき事項はない。</p> <p><b>■有毒ガスの検知手段</b> <b>有毒ガスの検知手段（手順）</b> 技術的能力 1.0 で定めた有毒ガスの検知手段（通信連絡設備）を個別手順で定めること。</p> <p><b>■有毒ガス防護措置</b> <b>有毒ガス防護措置（手順）</b> 技術的能力 1.0 で定めた有毒ガス防護措置（防護具）を個別手順で定めること。</p>	<p><b>■有毒ガスの発生源</b> ・申請書本文、添付書類、補足説明資料（反映事項なし） 担保すべき事項に該当するものはないことから、反映事項はない。</p> <p><b>■有毒ガスの検知手段</b> <b>有毒ガスの検知手段（手順）</b> ・申請書本文、添付書類、補足説明資料（反映事項なし） 第 5 表及び第 5 - 1 表に記載する技術的能力 1.14 の手順にて反映事項を確認するため、本箇所での反映事項はない。</p> <p><b>■有毒ガス防護措置</b> <b>有毒ガス防護措置（手順）</b> ・申請書本文、添付書類、補足説明資料（反映事項なし） 第 5 表及び第 5 - 1 表に記載する技術的能力 1.0~1.14 の手順にて反映事項を確認するため、本箇所での反映事項はない。</p>

1. 事業指定申請書（既許可） 本文	2. 事業指定申請書（既許可） 添付書類	3. 整理資料（既許可）	4. 既許可の整理	5. 有毒ガス防護として担保すべき 事項	6. 申請書及び整理資料への反映事 項
<p>重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置については、「使用済燃料の再処理の事業に係る再処理事業者の重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力に係る審査基準」（以下「技術的能力審査基準」という。）で規定する内容に加え、「事業指定基準規則」に基づいて整備する設備の運用手順等についても考慮した「重大事故等対策の手順の概要」、「重大事故等対策における操作の成立性」及び「事故対処するために必要な設備」を含めて手順等を適切に整備する。重大事故等対策の手順の概要を第5表、重大事故等対策における操作の成立性を第6表、事故対処するために必要な設備を第7表に示す。</p> <p>なお、「ハ.（3）（i）（a）（ハ）6）放射性物質の漏えい」に示すとおり、液体状、固体状及び気体状の放射性物質に関する閉じ込め機能の喪失が発生した場合においても、放射性物質の漏えいは発生が想定されないことから、放射性物質の漏えいに対処するための手順等は不要である。</p>	<p>重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置については、「使用済燃料の再処理の事業に係る再処理事業者の重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力に係る審査基準」（以下「技術的能力審査基準」という。）で規定する内容に加え、「再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」（以下「事業指定基準規則」という。）に基づいて整備する設備の運用手順等についても考慮した「重大事故等対策の手順の概要」、「重大事故等対策における操作の成立性」及び「事故対処するために必要な設備」を含めて手順等を適切に整備する。重大事故等対策の手順の概要を第5-1表、重大事故等対策における操作の成立性を第5-2表、事故対処するために必要な設備を第5-3表に示す。</p> <p>なお、第5-1表「1.6 放射性物質の漏えいに対処するための手順等」に示すとおり、液体状、固体状及び気体状の放射性物質に関する閉じ込め機能の喪失が発生した場合においても、放射性物質の漏えいは発生が想定されないことから、放射性物質の漏えいに対処するための手順等は不要である。</p>				

補1.8-2-4



1. 事業指定申請書（既許可） 本文	2. 事業指定申請書（既許可） 添付書類	3. 整理資料（既許可）	4. 既許可の整理	5. 有毒ガス防護として担保すべき事項	6. 申請書及び整理資料への反映事項												
<p>第5表 重大事故等対処における手順の概要（9/15）</p> <p>1.8 重大事故等への対処に必要なとなる水の供給手順等</p> <table border="1" data-bbox="106 510 543 974"> <tr> <td data-bbox="106 510 172 779">作業性</td> <td data-bbox="172 510 543 779"> <p>1.8 重大事故等への対処に必要なとなる水の供給手順等</p> <p>【作業性】 重大事故等の対処においては、通常の安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。夜間及び停電時においては、確実に運搬及び移動ができるように、可搬型照明を配備する。</p> <p>【操作性】 ホースの敷設ルートは、各作業時間を考慮し、送水開始までの時間が最短になる組合せを優先して確保する。</p> <p>【成立性】 大型移送ポンプ車の中ポンプユニット吸込部には、ストレーナを設置しており、異物の混入を防止する。</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="106 779 172 867">燃料給油</td> <td data-bbox="172 779 543 867"> <p>配慮すべき事項は、第5表（10/15）「電源の確保に関する手順等」の燃料給油と同様である。</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="106 867 172 974">放射線防護</td> <td data-bbox="172 867 543 974"> <p>線量管理については、個人線量計を着用し、1作業当たり10m Sv以下とすることを目安に管理する。さらに、実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。</p> </td> </tr> </table>	作業性	<p>1.8 重大事故等への対処に必要なとなる水の供給手順等</p> <p>【作業性】 重大事故等の対処においては、通常の安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。夜間及び停電時においては、確実に運搬及び移動ができるように、可搬型照明を配備する。</p> <p>【操作性】 ホースの敷設ルートは、各作業時間を考慮し、送水開始までの時間が最短になる組合せを優先して確保する。</p> <p>【成立性】 大型移送ポンプ車の中ポンプユニット吸込部には、ストレーナを設置しており、異物の混入を防止する。</p>	燃料給油	<p>配慮すべき事項は、第5表（10/15）「電源の確保に関する手順等」の燃料給油と同様である。</p>	放射線防護	<p>線量管理については、個人線量計を着用し、1作業当たり10m Sv以下とすることを目安に管理する。さらに、実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。</p>	<p>添付書類八</p> <p>第5-1表 重大事故等対処における手順の概要（9/15）</p> <p>1.8 重大事故等への対処に必要なとなる水の供給手順等</p> <table border="1" data-bbox="572 510 1003 974"> <tr> <td data-bbox="572 510 638 779">作業性</td> <td data-bbox="638 510 1003 779"> <p>1.8 重大事故等への対処に必要なとなる水の供給手順等</p> <p>【作業性】 重大事故等の対処においては、通常の安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。夜間及び停電時においては、確実に運搬及び移動ができるように、可搬型照明を配備する。</p> <p>【操作性】 ホースの敷設ルートは、各作業時間を考慮し、送水開始までの時間が最短になる組合せを優先して確保する。</p> <p>【成立性】 大型移送ポンプ車の中ポンプユニット吸込部には、ストレーナを設置しており、異物の混入を防止する。</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="572 779 638 867">燃料給油</td> <td data-bbox="638 779 1003 867"> <p>配慮すべき事項は、第5-1表（10/15）「電源の確保に関する手順等」の燃料給油と同様である。</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="572 867 638 974">放射線防護</td> <td data-bbox="638 867 1003 974"> <p>線量管理については、個人線量計を着用し、1作業当たり10m Sv以下とすることを目安に管理する。さらに、実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。</p> </td> </tr> </table>	作業性	<p>1.8 重大事故等への対処に必要なとなる水の供給手順等</p> <p>【作業性】 重大事故等の対処においては、通常の安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。夜間及び停電時においては、確実に運搬及び移動ができるように、可搬型照明を配備する。</p> <p>【操作性】 ホースの敷設ルートは、各作業時間を考慮し、送水開始までの時間が最短になる組合せを優先して確保する。</p> <p>【成立性】 大型移送ポンプ車の中ポンプユニット吸込部には、ストレーナを設置しており、異物の混入を防止する。</p>	燃料給油	<p>配慮すべき事項は、第5-1表（10/15）「電源の確保に関する手順等」の燃料給油と同様である。</p>	放射線防護	<p>線量管理については、個人線量計を着用し、1作業当たり10m Sv以下とすることを目安に管理する。さらに、実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。</p>	<p>（有毒ガス防護に関連する記載なし）</p>			
作業性	<p>1.8 重大事故等への対処に必要なとなる水の供給手順等</p> <p>【作業性】 重大事故等の対処においては、通常の安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。夜間及び停電時においては、確実に運搬及び移動ができるように、可搬型照明を配備する。</p> <p>【操作性】 ホースの敷設ルートは、各作業時間を考慮し、送水開始までの時間が最短になる組合せを優先して確保する。</p> <p>【成立性】 大型移送ポンプ車の中ポンプユニット吸込部には、ストレーナを設置しており、異物の混入を防止する。</p>																
燃料給油	<p>配慮すべき事項は、第5表（10/15）「電源の確保に関する手順等」の燃料給油と同様である。</p>																
放射線防護	<p>線量管理については、個人線量計を着用し、1作業当たり10m Sv以下とすることを目安に管理する。さらに、実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。</p>																
作業性	<p>1.8 重大事故等への対処に必要なとなる水の供給手順等</p> <p>【作業性】 重大事故等の対処においては、通常の安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。夜間及び停電時においては、確実に運搬及び移動ができるように、可搬型照明を配備する。</p> <p>【操作性】 ホースの敷設ルートは、各作業時間を考慮し、送水開始までの時間が最短になる組合せを優先して確保する。</p> <p>【成立性】 大型移送ポンプ車の中ポンプユニット吸込部には、ストレーナを設置しており、異物の混入を防止する。</p>																
燃料給油	<p>配慮すべき事項は、第5-1表（10/15）「電源の確保に関する手順等」の燃料給油と同様である。</p>																
放射線防護	<p>線量管理については、個人線量計を着用し、1作業当たり10m Sv以下とすることを目安に管理する。さらに、実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。</p>																
	<p>添付書類八</p> <p>添付1 重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力</p> <p>7. 重大事故等への対処に必要なとなる水の供給手順等</p> <p>b. 重大事故等時の手順</p> <p>(a) 水源の確保の対応手順</p> <p>i. 水源の確保</p> <p>(iii) 操作の成立性</p> <p>水源の確保の対応は、実施責任者、建屋外対応班長及び情報管理班（以下7.では「実施責任者等」という。）の要員5人、建屋外対応班の班員4人の合計9人にて作業を実施した場</p>	<p>（有毒ガス防護に関連する記載なし）</p>	<p>■発生源</p> <p>既許可での作業環境に関する発生源は、第33条で規定するため、記載していない。</p> <p>■防護対象者</p> <p>既許可では申請書本文又は添付書類に以下の防護対象者を記載している。</p> <p>➤ 実施組織要員</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>明示していないが、対策内容より貯水槽に水を供給するため屋外で重大事故等対処を実施する実施組織要員を対象としている。</li> </ul>	<p>■有毒ガスの発生源</p> <p>本条文で担保すべき事項に該当するものはない。</p> <p>■有毒ガス防護対象者</p> <p>本条文で担保すべき事項に該当するものはない。</p>	<p>■有毒ガスの発生源</p> <p>・申請書本文, 添付書類, 補足説明資料（反映事項なし） 担保すべき事項に該当するものはないことから、反映事項はない。</p> <p>■有毒ガス防護対象者</p> <p>・申請書本文, 添付書類, 補足説明資料（反映事項なし） 担保すべき事項に該当するものはないことから、反映事項はない。</p>												

補1.8-2-5

1980

1. 事業指定申請書（既許可） 本文	2. 事業指定申請書（既許可） 添付書類	3. 整理資料（既許可）	4. 既許可の整理	5. 有毒ガス防護として担保すべき 事項	6. 申請書及び整理資料への反映事 項
	<p>合、水源の確保完了まで、本対策の実施判断後1時間30分以内で対処可能である。第1貯水槽及び第2貯水槽への可搬型貯水槽水位計（電波式）設置作業の成立性は、「9. 事故時の計装に関する手順等」に記載する。</p> <p>重大事故等の対処においては、通常 の安全対策に加えて、放射線環境や作 業環境に応じた防護具の配備を行い、 移動時及び作業時の状況に応じて着 用することとする。線量管理について は、個人線量計を着用し、1作業当 たり10mSv以下とすることを目安に管 理する。さらに、実施組織要員の作業 場所への移動及び作業においては、作 業場所の線量率の把握及び状況に応 じた対応を行うことにより、実施組織 要員の被ばく線量を可能な限り低減 する。重大事故等の対処時において は、中央制御室等との連絡手段を確保 する。夜間及び停電時においては、確 実に運搬及び移動ができるように、 可搬型照明を配備する。</p>		<p>■<b>検知手段</b> 既許可では申請書本文又は添付書 類に以下の検知手段を記載している。 ➤ <b>中央制御室等との連絡</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 明示していないが、中央制御室 等との連絡手段が確保される ことにより、作業場所の状況や 中央制御室等からの作業指示、 連絡を受けることができる。</li> </ul> <p>➤ 実施組織要員の<b>移動及び作業時 に、作業場所の状況に応じた対応 を行うこと</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 明示していないが、有毒ガスの 発生については、作業場所での 目視及び臭気の確認により認 知することができる。</li> </ul> <p>■<b>防護措置</b> 既許可では申請書本文又は添付書 類に以下の防護措置を記載している。 ➤ <b>作業環境に応じた防護具の配備 及び着用</b></p> <p>■<b>有毒ガス防護対策の成立性</b> 有毒ガス防護対策を行った場合 でも、重大事故等対処が実施可能である こと。</p>	<p>■<b>有毒ガスの検知手段</b> <b>有毒ガスの検知手段（手順）</b> 技術的能力1.0で定めた有毒ガス の検知手段（通信連絡設備）を個別手 順で定めること。</p> <p>■<b>有毒ガス防護措置</b> <b>有毒ガス防護措置（手順）</b> 技術的能力1.0で定めた有毒ガス 防護措置（防護具）を個別手順で定め ること。</p> <p>■<b>有毒ガス防護対策の成立性</b> 想定される有毒ガスの発生時にお いて、有毒ガス防護対策により、非常 時対策組織要員の対処能力が著しく</p>	<p>■<b>有毒ガスの検知手段</b> <b>有毒ガスの検知手段（手順）</b> ・申請書本文、添付書類、補足説明資料 （反映事項なし） 第5表及び第5-1表において、 「中央制御室との連絡手段を確保 する。」ことを手順に定めている。 技術的能力1.0で定めた有毒ガスの 検知手段（通信連絡設備）に対して、 技術的能力1.14に手順を定めてい ることから、反映事項はない。</p> <p>■<b>有毒ガス防護措置</b> <b>有毒ガス防護措置（手順）</b> ・申請書本文、添付書類、補足説明資料 （反映事項なし） 第5表及び第5-1表において、 「通常 の安全対策に加えて、放射線 環境や作業環境に応じた防護具の 配備を行い、移動時及び作業時の状 況に応じて着用することとする。」 ことを手順に定めている。 技術的能力1.0で定めた有毒ガス防 護措置（防護具）が行われる手順で あることから、反映事項はない。</p> <p>■<b>有毒ガス防護対策の成立性</b> ・申請書本文、添付書類（反映事項な し） 有毒ガス防護対策により、非常時</p>

補1.8-2-6

1981

1. 事業指定申請書（既許可） 本文	2. 事業指定申請書（既許可） 添付書類	3. 整理資料（既許可）	4. 既許可の整理	5. 有毒ガス防護として担保すべき 事項	6. 申請書及び整理資料への反映事 項
				<p>低下しないことを確認すること。 また、有毒ガス防護対策を行った場合でも、重大事故等対処が実施可能であること。</p>	<p>対策組織要員の対処能力が著しく低下しないことを確認することは、申請書の本文及び添付書類で担保すべき事項ではないことから、反映事項はない。 また、有毒ガス防護対策を行った場合の重大事故等対処の成立性については、既許可においても有毒ガス防護対策を考慮した重大事故等対処の手順及び体制を定め、添付書類八添付1に示す重大事故等対処に係るタイムチャートを作成し、重大事故等対処が成立することを確認していることから、反映すべき事項はない。</p> <p>・ 補足説明資料（反映事項あり） 有毒ガス防護対策の成立性は共通事項として技術的能力1.0の補足説明資料で説明する。また、既許可に反映済みの事項を含め、本条文における有毒ガス防護対策を確認した結果として、「有毒ガス防護に係る申請書項目の整理表」を補足説明資料1.8-2として追加する。</p>
	<p>添付書類八 添付1 7. b. (b) 水源へ水を補給するための対応手順  i. 第1 貯水槽へ水を補給するための対応  (i) 第2 貯水槽を水の補給源とした、第1 貯水槽への水の補給</p>	<p>(有毒ガス防護に関連する記載なし)</p>	<p>「添付書類八 添付1 7. b. (a) i. 水源の確保」にて記載した整理と同じ</p>	<p>「添付書類八 添付1 7. b. (a) i. 水源の確保」にて記載した担保すべき事項と同じ</p>	<p>「添付書類八 添付1 7. b. (a) i. 水源の確保」にて記載した反映事項と同じ</p>

補1.8-2-7

1982

1. 事業指定申請書（既許可） 本文	2. 事業指定申請書（既許可） 添付書類	3. 整理資料（既許可）	4. 既許可の整理	5. 有毒ガス防護として担保すべき 事項	6. 申請書及び整理資料への反映事 項
	<p>3) 操作の成立性</p> <p>重大事故等時、第1貯水槽を水源とした対処を継続して実施するために第2貯水槽から第1貯水槽へ水を補給する対応は、実施責任者等の要員5人、建屋外対応班の班員10人の合計15人にて作業を実施した場合、水の補給開始は、燃料貯蔵プール等への水のスプレイ、放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制又は燃料貯蔵プール等への大容量の注水による工場等外への放射線の放出抑制の実施判断後、3時間以内に対処可能である。本対処は、第1貯水槽の水が不足する場合、第2貯水槽から第1貯水槽へ水を補給するために実施する。</p> <p>重大事故等の対処においては、通常 の安全対策に加えて、放射線環境や作 業環境に応じた防護具の配備を行い、 移動時及び作業時の状況に応じて着 用することとする。線量管理につい ては、個人線量計を着用し、1作業当 たり10mSv以下とすることを目安に管 理する。さらに、実施組織要員の作業 場所への移動及び作業においては、作 業場所の線量率の把握及び状況に応 じた対応を行うことにより、実施組織 要員の被ばく線量を可能な限り低減 する。</p> <p>重大事故等の対処時においては、中央 制御室等との連絡手段を確保する。 夜間及び停電時においては、確実に運 搬及び移動ができるように、可搬型照 明を配備する。</p>				

補 1.8-2-8

1983

1. 事業指定申請書（既許可） 本文	2. 事業指定申請書（既許可） 添付書類	3. 整理資料（既許可）	4. 既許可の整理	5. 有毒ガス防護として担保すべき 事項	6. 申請書及び整理資料への反映事 項
	<p>添付書類八 添付1 7. b. (b)</p> <p>i.</p> <p>(ii) 敷地外水源を水の補給源とした、第1貯水槽への水の補給</p> <p>3) 操作の成立性</p> <p>重大事故等時、第1貯水槽を水源とした対処を継続して実施するために敷地外水源から第1貯水槽への水を補給する対応は、実施責任者等の要員5人、建屋外対応班の班員26人の合計31人にて作業を実施した場合、1系統による水の補給開始は、第2貯水槽から第1貯水槽への水の補給準備完了後7時間以内に対処可能である。</p> <p>なお、建屋外対応班の班員26人は全ての水の補給の対応において共通の要員である。</p> <p>2系統による水の補給は、本対策の実施判断後13時間以内に対処可能である。</p> <p>3系統による水の補給は、本対策の実施判断後19時間以内に対処可能である。</p> <p>重大事故等の対処においては、通常 の安全対策に加えて、放射線環境や作 業環境に応じた防護具の配備を行い、 移動時及び作業時の状況に応じて着 用することとする。線量管理につい ては、個人線量計を着用し、1作業当 たり10mSv以下とすることを目安に管 理する。さらに、実施組織要員の作業 場所への移動及び作業においては、作 業場所の線量率の把握及び状況に応 じた対応を行うことにより、実施組織 要員の被ばく線量を可能な限り低減 する。重大事故等の対処時において</p>	<p>(有毒ガス防護に関連する記載なし)</p>	<p>「添付書類八 添付1 7. b. (a)</p> <p>i. 水源の確保」にて記載した整理と 同じ</p>	<p>「添付書類八 添付1 7. b. (a)</p> <p>i. 水源の確保」にて記載した担保す べき事項と同じ</p>	<p>「添付書類八 添付1 7. b. (a)</p> <p>i. 水源の確保」にて記載した反映事 項と同じ</p>

補1.8-2-9

1984

1. 事業指定申請書（既許可） 本文	2. 事業指定申請書（既許可） 添付書類	3. 整理資料（既許可）	4. 既許可の整理	5. 有毒ガス防護として担保すべき 事項	6. 申請書及び整理資料への反映事 項
	<p>は、中央制御室等との連絡手段を確保する。夜間及び停電時においては、確実に運搬及び移動ができるように、可搬型照明を配備する。</p>				
	<p>添付書類八 添付1 7. b. (b) i. (iii) 淡水取水源を水の補給源とした、第1貯水槽への水の補給</p> <p>3) 操作の成立性 二又川取水場所Bから第1貯水槽へ水を補給する対応は、実施責任者等の要員5人、建屋外対応班の班員14人の合計19人にて作業を実施した場合、水の補給開始まで本対策の実施判断後4時間以内で対処可能である。 淡水取水設備貯水池から第1貯水槽へ水を補給する対応は、実施責任者等の要員5人、建屋外対応班の班員14人の合計19人にて作業を実施した場合、水の補給開始まで本対策の実施判断後4時間以内で対処可能である。 敷地内西側貯水池から第1貯水槽へ水を補給する対応は、実施責任者等の要員5人、建屋外対応班の班員14人の合計19人にて作業を実施した場合、水の補給開始まで本対策の実施判断後4時間以内で対処可能である。 なお、本対策は、重大事故等対処設備を用いた対処に係る要員及び時間に加えて、本対策を実施するための要員及び時間を確保可能な場合に着手を行うこととしているため、重大事故等対処設備を用いた対処に悪影響を及ぼすことはない。 重大事故等の対処においては、通常</p>	<p>(有毒ガス防護に関連する記載なし)</p>	<p>「添付書類八 添付1 7. b. (a) i. 水源の確保」にて記載した整理と同じ</p>	<p>「添付書類八 添付1 7. b. (a) i. 水源の確保」にて記載した担保すべき事項と同じ</p>	<p>「添付書類八 添付1 7. b. (a) i. 水源の確保」にて記載した反映事項と同じ</p>

1. 事業指定申請書（既許可） 本文	2. 事業指定申請書（既許可） 添付書類	3. 整理資料（既許可）	4. 既許可の整理	5. 有毒ガス防護として担保すべき 事項	6. 申請書及び整理資料への反映事 項
	<p>の安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。線量管理については、個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。さらに、実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。重大事故等の対処時には、中央制御室等との連絡手段を確保する。夜間及び停電時には、確実に運搬及び移動ができるように、可搬型照明を配備する。</p>				
	<p>添付書類八 添付1 7. b. (c) 水源を切り替えるための対応手順</p> <p>i. 第2貯水槽から敷地外水源に第1貯水槽への水の補給源の切り替え</p> <p>(iii) 操作の成立性</p> <p>第2貯水槽から敷地外水源へ水の補給源の切り替えの対応は、実施責任者等の要員5人、建屋外対応班の班員26人の合計31人にて作業を実施した場合、水の補給源の切り替え完了は、第2貯水槽から第1貯水槽への水の補給準備完了後7時間以内に対処可能である。</p> <p>重大事故等の対処においては、通常の安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着</p>	<p>(有毒ガス防護に関連する記載なし)</p>	<p>「添付書類八 添付1 7. b. (a) i. 水源の確保」にて記載した整理と同じ</p>	<p>「添付書類八 添付1 7. b. (a) i. 水源の確保」にて記載した担保すべき事項と同じ</p>	<p>「添付書類八 添付1 7. b. (a) i. 水源の確保」にて記載した反映事項と同じ</p>

補1.8-2-11

1986

1. 事業指定申請書（既許可） 本文	2. 事業指定申請書（既許可） 添付書類	3. 整理資料（既許可）	4. 既許可の整理	5. 有毒ガス防護として担保すべき 事項	6. 申請書及び整理資料への反映事 項
	<p>用することとする。線量管理については、個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。さらに、実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。夜間及び停電時においては、確実に運搬及び移動ができるように、可搬型照明を配備する。</p>				

補 1.8-2-12

1987



## 1. 9 電源の確保に関する手順等

次頁以降の記載内容のうち、\_\_\_\_の記載事項は、変更前（令和2年7月29日許可）からの変更箇所を示す。

また、の記載事項は、前回提出からの変更箇所を示す。

### 1.9.1 概要

#### (a) 電源の確保のための措置

##### i. 全交流動力電源喪失を要因として発生する重大事故等の対処に必要な電源の確保に関する手順

設計基準事故に対処するための設備の電源が喪失（外部電源喪失及び非常用ディーゼル発電機の多重故障（以下、「全交流動力電源喪失」という。))した場合に、前処理建屋，分離建屋，精製建屋，制御建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋，高レベル廃液ガラス固化建屋並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型発電機による電源の確保は，事象発生後，制限時間までの時間に十分な時間余裕があることから制限時間内で対策が確実に可能である。

本手順では，可搬型発電機及び可搬型分電盤の設置並びに可搬型電源ケーブルの敷設による電源系統の構築を行う手順とする。

前処理建屋においては，事象発生後，制限時間（貯槽等内の水素濃度が未然防止濃度到達）として76時間を想定しており，実施責任者，建屋対策班長，要員管理班，情報管理班，通信班長及び建屋外対応班長（以下「実施責任者等」という。）の要員8人，建屋対策班の班員6人の合計14人にて，事象発生後，前処理建屋可搬型発電機の起動完了まで6時間50分以内に実施する手順とする。

その他の建屋での対処に必要な時間は以下のとおり。

分離建屋においては、事象発生後、制限時間（高レベル廃液等の沸騰開始）として15時間を想定しており、実施責任者等の要員8人、建屋対策班の班員10人の合計18人にて、事象発生後、分離建屋可搬型発電機の起動完了まで4時間50分以内に実施する手順とする。

精製建屋においては、事象発生後、制限時間（高レベル廃液等の沸騰開始）として11時間を想定しており、実施責任者等の要員8人、建屋対策班の班員4人の合計12人にて、事象発生後、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機の起動完了まで4時間50分以内に実施する手順とする。

制御建屋においては、事象発生後、制限時間（中央制御室送風機の停止から中央制御室の二酸化炭素濃度が1.0vol%到達）として26時間を想定しており、実施責任者等の要員8人、建屋対策班の班員4人の合計12人にて、事象発生後、制御建屋可搬型発電機の起動完了まで4時間5分以内に実施する手順とする。

ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋においては、事象発生後、制限時間（高レベル廃液等の沸騰開始）として19時間を想定しており、実施責任者等の要員8人、建屋対策班の班員6人の合計14人にて、事象発生後、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機の起動完了まで4時間50分以内に実施する手順とする。

高レベル廃液ガラス固化建屋においては、事象発生後、制限時間（高レベル廃液等の沸騰開始）として23時

間を想定しており，実施責任者等の要員 8 人，建屋対策班の班員 8 人の合計 16 人にて，事象発生後，高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機の起動完了まで 6 時間 50 分以内に実施する手順とする。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設においては，事象発生後，制限時間（燃料貯蔵プール等におけるプール水の沸騰開始）として 35 時間を想定しており，実施責任者等の要員 8 人，建屋対策班の班員 26 人の合計 34 人にて，事象発生後，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機の起動完了まで 22 時間 10 分以内に実施する手順とする。

ii . 全交流動力電源喪失を要因とせずに発生する重大事故等の対処に必要な電源の確保に関する手順

動的機器の機能喪失又は人為的な過失の重畳を要因として発生する重大事故等においては，設計基準事故に対処するための電気設備の一部を兼用し，重大事故等対処設備として電力を供給する。全交流動力電源喪失を要因とせずに重大事故等が発生した場合は，安全機能を有する施設として使用する場合と同じ系統構成とし，再処理生産工程の停止を行うとともに，重大事故等への対処に必要なとなる設備へ給電する。

(b) 燃料給油のための措置

i. 重大事故等の対処に用いる設備に対する補機駆動用燃料補給のための手順

重大事故等の対処に前処理建屋可搬型発電機，分離建屋可搬型発電機，制御建屋可搬型発電機，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機，高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機，可搬型空気圧縮機，可搬型中型移送ポンプ，中型移送ポンプ運搬車，大型移送ポンプ車，ホース展張車，運搬車，監視測定用運搬車，けん引車，ホイールローダ及び軽油用タンクローリを使用する場合は，補機の運転継続のため，燃料補給の手順に着手する。

本手順では，可搬型発電機及び可搬型空気圧縮機の初期の燃料が満タンであることの確認を，可搬型発電機及び可搬型空気圧縮機の起動に対応する建屋対策班の班員にて実施する手順とする。

軽油貯槽から軽油用タンクローリへの燃料の補給を，軽油用タンクローリ3台使用し，1台当たり実施責任者等の要員8人，建屋外対応班の班員3人の合計11人にて，軽油用タンクローリ準備，移動後1時間15分以内で実施する手順とする。

可搬型発電機の近傍のドラム缶への燃料の補給を，実施責任者等の要員8人，建屋外対応班の班員2人の合計10人にて，軽油用タンクローリの準備，移動開始後9時

間55分以内で実施する手順とする。2回目以降の軽油用タンクローリから可搬型発電機近傍のドラム缶への燃料の補給は、実施責任者等の要員8人、建屋外対応班の班員1人の合計9人にて、9時間15分以内で実施する手順とする。

可搬型空気圧縮機の近傍のドラム缶への燃料の補給を、実施責任者等の要員8人、建屋外対応班の班員1人の合計9人にて、軽油用タンクローリの準備、移動開始後7時間以内で実施する手順とする。2回目以降の軽油用タンクローリから可搬型空気圧縮機近傍のドラム缶への燃料の補給は、実施責任者等の要員8人、建屋外対応班の班員1人の合計9人にて、9時間15分以内で実施する手順とする。

可搬型中型移送ポンプの近傍のドラム缶への燃料の補給を、実施責任者等の要員8人、建屋外対応班の班員1人の合計9人にて、軽油用タンクローリの準備、移動開始後5時間35分以内で実施する手順とする。2回目以降の軽油用タンクローリから可搬型中型移送ポンプ近傍のドラム缶への燃料の補給は、実施責任者等の要員8人、建屋外対応班の班員1人の合計9人にて、12時間25分以内で実施する手順とする。

大型移送ポンプ車の近傍のドラム缶への燃料の補給を、実施責任者等の要員8人、建屋外対応班の班員2人の合計10人にて、軽油用タンクローリの準備、移動開始後15時間55分以内で実施する手順とする。2回目以降の

軽油用タンクローリから大型移送ポンプ車近傍のドラム缶への燃料の補給は，実施責任者等の要員 8 人，建屋外対応班の班員 2 人の合計 10 人にて，12 時間 25 分以内で実施する手順とする。

ドラム缶から可搬型発電機への燃料の補給を，実施責任者等の要員 14 人，建屋対策班の班員 22 人の合計 36 人にて実施した場合，ドラム缶への補給後 1 時間 30 分以内に燃料を補給することが可能である。

ドラム缶から可搬型空気圧縮機への燃料の補給を，実施責任者等の要員 15 人，建屋対策班の班員 26 人の合計 41 人にて実施した場合，ドラム缶への補給後 1 時間 30 分以内で実施する手順とする。

ドラム缶から可搬型中型移送ポンプへの燃料の補給を，実施責任者等の要員 8 人，建屋外対応班の班員 5 人の合計 13 人にて実施した場合，ドラム缶への補給後 2 時間 50 分以内で実施する手順とする。

ドラム缶から大型移送ポンプ車への燃料の補給を実施責任者等の要員 8 人，建屋外対応班の班員 4 人の合計 12 人にて実施した場合，ドラム缶への補給後 1 時間以内で実施する手順とする。

軽油貯槽から可搬型中型移送ポンプの近傍のドラム缶への燃料の補給を実施責任者等の要員 8 人，建屋外対応班の班員 1 人の合計 9 人で作業を実施した場合，可搬型中型移送ポンプの運転（水供給）開始後 2 時間 20 分以内で可能である。

中型移送ポンプ運搬車，ホース展張車，運搬車，監視測定用運搬車，けん引車，ホイールローダ及び軽油用タンクローリへの燃料の補給は，軽油貯槽から随時行う。

以上より，軽油用タンクローリ 3 台の準備，移動，軽油貯槽から軽油用タンクローリの車載タンクへの燃料補給並びに軽油用タンクローリの車載タンクから可搬型発電機，可搬型空気圧縮機，可搬型中型移送ポンプ及び大型移送ポンプ車近傍のドラム缶への燃料補給，軽油貯槽から可搬型中型移送ポンプの近傍のドラム缶への燃料補給，ドラム缶から燃料補給に必要な要員数は，実施責任者 16 人，建屋対策班の班員 26 人，建屋外対応班の班員 9 人の合計 51 人で実施する。

1 回目の燃料補給にかかる合計時間は，軽油用タンクローリの準備から大型移送ポンプ車のドラム缶への燃料補給完了までの 15 時間 55 分以内で実施する。



(c) 自主対策設備

全交流動力電源喪失において、電源復旧により設計基準対象の施設の機能維持が可能である場合、自主対策設備及び手順等を以下のとおり整備する。

i. 共通電源車による非常用電源建屋の6.9 k V非常用主母線への給電するための設備及び手順

(i) 設備

全交流動力電源喪失において、電源復旧により設計基準対象の施設の機能維持が可能である場合、共通電源車を非常用電源建屋の6.9 k V非常用主母線に接続し、非常用電源建屋から前処理建屋、分離建屋、精製建屋、制御建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋へ給電する。再処理施設の状況に応じて、共通電源車からの給電により再処理施設の安全機能を確保するために必要な電力を確保する。

共通電源車に必要な燃料は、第2非常用ディーゼル発電機の燃料油貯蔵タンクから移送し補給する。

(ii) 手順

共通電源車による非常用電源建屋の6.9 k V非常用主母線への給電の主な手順は以下のとおり。

共通電源車を用いた非常用電源建屋の6.9 k V非常用主母線の電源隔離（非常用電源建屋）から共通電源車起

動及び運転状態の確認を実施責任者等の要員9人，建屋対策班の班員14人にて実施する。要員の確保，本対策の実施判断後，共通電源車の起動完了まで1時間以内で実施する。

以上より，共通電源車を用いた非常用電源建屋の6.9 k V非常用主母線への給電するための手順に必要な合計の要員数は，実施責任者等の要員9人，建屋対策班の班員14人の合計23人，想定時間は1時間以内で実施する。

ii. 共通電源車による制御建屋の6.9 k V非常用母線へ給電するための設備及び手順

(i) 設備

全交流動力電源喪失において，電源復旧により設計基準対象の施設の機能維持が可能である場合，非常用電源建屋の6.9 k V非常用主母線から制御建屋への給電ができない場合は，共通電源車を制御建屋の6.9 k V非常用母線に接続し，制御建屋の6.9 k V非常用母線の負荷へ給電することにより，制御建屋中央制御室の運転保安灯及び直流非常灯並びに中央制御室の居住性を確保するための設備に必要な電力を確保する。

共通電源車に必要な燃料は，第2非常用ディーゼル発電機の燃料油貯蔵タンクから移送し補給する。

(ii) 手順

共通電源車による制御建屋の6.9 k V非常用母線への給電の主な手順は以下のとおり。

共通電源車を用いた制御建屋の6.9 k V非常用母線の電源隔離から共通電源車起動及び運転状態の確認を実施責任者等の要員9人，建屋対策班の班員14人にて実施する。要員の確保，本対策の実施判断後，共通電源車の起動完了まで1時間以内で実施する。

以上より，共通電源車を用いた制御建屋の6.9 k V非常用母線への給電するための手順に必要な合計の要員数は，実施責任者等の要員9人，建屋対策班の班員14人の合計23人，想定時間は1時間以内で実施する。

iii. 共通電源車によるユーティリティ建屋の6.9 k V運転予備用主母線への給電するための設備

(i) 設備

全交流動力電源喪失において，電源復旧により設計基準対象の施設の機能維持が可能である場合，再処理施設の状況に応じて，事故対応に有効な再処理施設の監視機能等を確保するために必要な電力を確保するため，共通電源車をユーティリティ建屋の6.9 k V運転予備用主母線に接続し，ユーティリティ建屋の6.9 k V運転予備用主母線の負荷に必要な電力を確保する。

共通電源車に必要な燃料は，D / G用燃料油受入れ・貯蔵所から移送し補給する。

(ii) 手順

共通電源車を用いたユーティリティ建屋の6.9 k V 運転予備用主母線への給電するための手順は以下のとおり。

共通電源車を用いたユーティリティ建屋の6.9 k V 運転予備用主母線の電源隔離から共通電源車起動及び運転状態の確認を実施責任者等の要員9人，建屋対策班の班員12人にて実施する。要員の確保，本対策の実施判断後，共通電源車の起動完了まで1時間20分以内で実施する。

以上より，共通電源車を用いたユーティリティ建屋の6.9 k V 運転予備用主母線への給電するための手順に必要な合計の要員数は，実施責任者等の要員9人，建屋対策班の班員12人の合計21人，想定時間は1時間20分以内で実施する。

iv. 共通電源車による使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の6.9 k V 非常用母線への給電するための設備及び手順

(i) 設備

全交流動力電源喪失において，電源復旧により設計基準対象の施設の機能維持が可能である場合，共通電源車を使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の6.9 k V 非常用母線に接続し，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の6.9 k V 非常用母線の負荷へ給電に必要な電力を確保する。

共通電源車に必要な燃料は，第1非常用ディーゼル発電機の重油タンクから移送し補給する。

(ii) 手順

共通電源車による使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の6.9kV非常用母線への給電の主な手順は以下のとおり。

共通電源車を用いた使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の6.9kV非常用母線の電源隔離から共通電源車起動及び運転状態の確認を実施責任者等9人，建屋対策班の班員22人にて実施する。要員の確保，本対策の実施判断後，共通電源車の起動完了まで1時間10分以内で実施する。

以上より，共通電源車を用いた使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の6.9kV非常用母線への給電するための手順に必要な合計の要員数は，実施責任者等9人，建屋対策班の班員22人の合計31人，想定時間は1時間10分以内で実施する。

v. 共通電源車に対する燃料給油のための手順

共通電源車を使用する場合は，共通電源車の運転継続のため，燃料補給の手順に着手する。

本手順は，共通電源車により電力を確保するための手順と並行し，第1非常用ディーゼル発電機の重油タンク，第2非常用ディーゼル発電機の燃料油貯蔵タンク又

はD / G用燃料油受入れ・貯蔵所の燃料油系統に設けている接続口に燃料供給ポンプを接続することにより，共通電源車の運転継続に必要な燃料を自動で移送する。

第5表 重大事故等対処における手順の概要 (10/15)

1.9 電源の確保に関する手順等				
方針目的	<p>設計基準事故に対処するための設備の電源が喪失（外部電源喪失及び非常用ディーゼル発電機の多重故障（以下、第5表（10/15）では、「全交流動力電源喪失」という。））した場合において、当該重大事故等に対処するために必要な電力を確保するための設備として代替電源設備及び代替所内電気設備を確保する手順等を整備する。</p> <p>また、重大事故等の対処に必要な設備を継続運転させるため、補機駆動用燃料補給設備により燃料補給する手順等を整備する。</p>			
対応手段等	<table border="1"> <tr> <td>全交流動力電源喪失を要因として発生する重大事故等の対処に必要な電源の確保に関する対応手順</td> <td>可搬型発電機による給電</td> <td> <p><b>【着手判断】</b></p> <p>外部電源が喪失し、第1非常用ディーゼル発電機2台がともに自動起動せず、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設において電源供給が確認できない場合、手順に着手する。</p> <p>外部電源が喪失し、第2非常用ディーゼル発電機2台がともに自動起動せず、前処理建屋、分離建屋、精製建屋、制御建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋において電源供給が確認できない場合、手順に着手する。</p> <p><b>【可搬型発電機の起動】</b></p> <p>各可搬型発電機からケーブル接続口まで可搬型電源ケーブル（屋外）を敷設し、接続する。</p> <p>各建屋内においては、可搬型分電盤及び可搬型電源ケーブル（屋内）を敷設し、各建屋の重大事故対処用母線及び可搬型分電盤の接続口に可搬型電源ケーブルを接続する。なお、可搬型分電盤又は重大事故対処用母線を設置しない場合は直接重大事故等対処設備へ接続する。</p> <p>各可搬型発電機、各建屋の重大事故対処用母線及び重大事故等対処設備について異臭、発煙、破損、保護装置の動作等異常がないことを外観点検により確認する。</p> <p>各可搬型発電機の燃料が規定油量以上であることを確認する。</p> </td> </tr> </table>	全交流動力電源喪失を要因として発生する重大事故等の対処に必要な電源の確保に関する対応手順	可搬型発電機による給電	<p><b>【着手判断】</b></p> <p>外部電源が喪失し、第1非常用ディーゼル発電機2台がともに自動起動せず、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設において電源供給が確認できない場合、手順に着手する。</p> <p>外部電源が喪失し、第2非常用ディーゼル発電機2台がともに自動起動せず、前処理建屋、分離建屋、精製建屋、制御建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋において電源供給が確認できない場合、手順に着手する。</p> <p><b>【可搬型発電機の起動】</b></p> <p>各可搬型発電機からケーブル接続口まで可搬型電源ケーブル（屋外）を敷設し、接続する。</p> <p>各建屋内においては、可搬型分電盤及び可搬型電源ケーブル（屋内）を敷設し、各建屋の重大事故対処用母線及び可搬型分電盤の接続口に可搬型電源ケーブルを接続する。なお、可搬型分電盤又は重大事故対処用母線を設置しない場合は直接重大事故等対処設備へ接続する。</p> <p>各可搬型発電機、各建屋の重大事故対処用母線及び重大事故等対処設備について異臭、発煙、破損、保護装置の動作等異常がないことを外観点検により確認する。</p> <p>各可搬型発電機の燃料が規定油量以上であることを確認する。</p>
全交流動力電源喪失を要因として発生する重大事故等の対処に必要な電源の確保に関する対応手順	可搬型発電機による給電	<p><b>【着手判断】</b></p> <p>外部電源が喪失し、第1非常用ディーゼル発電機2台がともに自動起動せず、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設において電源供給が確認できない場合、手順に着手する。</p> <p>外部電源が喪失し、第2非常用ディーゼル発電機2台がともに自動起動せず、前処理建屋、分離建屋、精製建屋、制御建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋において電源供給が確認できない場合、手順に着手する。</p> <p><b>【可搬型発電機の起動】</b></p> <p>各可搬型発電機からケーブル接続口まで可搬型電源ケーブル（屋外）を敷設し、接続する。</p> <p>各建屋内においては、可搬型分電盤及び可搬型電源ケーブル（屋内）を敷設し、各建屋の重大事故対処用母線及び可搬型分電盤の接続口に可搬型電源ケーブルを接続する。なお、可搬型分電盤又は重大事故対処用母線を設置しない場合は直接重大事故等対処設備へ接続する。</p> <p>各可搬型発電機、各建屋の重大事故対処用母線及び重大事故等対処設備について異臭、発煙、破損、保護装置の動作等異常がないことを外観点検により確認する。</p> <p>各可搬型発電機の燃料が規定油量以上であることを確認する。</p>		

1.9 電源の確保に関する手順等

対応手段等	<p>全交流動力電源喪失を要因として発生する重大事故等の対処に必要な電源の確保に関する対応手順</p>	<p>可搬型発電機による給電</p>	<p>可搬型発電機を起動し、当該可搬型発電機の電圧計及び燃料油計により健全であることを確認する。</p> <p>手順の成否は、可搬型発電機が正常に起動し、可搬型分電盤まで必要な電源が確保できていることを検電器等にて確認する。</p>
	<p>全交流動力電源喪失を要因とせず発生する重大事故等に対処するための対応手順</p>	<p>設計基準対象の施設と一部を兼用する重大事故等対処設備からの給電</p>	<p>動的機器の機能喪失又は人為的な過失の重畳を要因として発生する重大事故等の対処において、臨界事故、有機溶媒等による火災又は爆発の対処に必要な設備、冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備、放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の燃料貯蔵プール等の冷却等の対処に用いる放射線監視設備、計装設備及び通信連絡設備が必要となる場合は、全交流動力電源が健全な環境の条件において対処するため、受電開閉設備、所内高圧系統、所内低圧系統、直流電源設備及び計測制御用交流電源設備に対処するための電気設備の一部を兼用し、電源を確保する。</p>



1.9 電源の確保に関する手順等			
考慮すべき事項	負荷容量	<p>全交流動力電源喪失を要因として発生する重大事故等の対処に必要な電源の確保に関する対応手順</p>	<p>可搬型発電機は、必要な負荷が最大となる全交流動力電源喪失時における対処のために必要な設備へ給電する。</p>
		<p>全交流動力電源喪失を要因とせずに発生する重大事故等に対処するための対応手順</p>	<p>代替設備による機能の確保，修理等の対応，使用済燃料の再処理の停止等により重大事故等に対処するための機能を維持する。</p>

1.9 電源の確保に関する手順等

配慮すべき事項	重大事故等時の対応手段の選択	全交流動力電源喪失を要因とする重大事故等の対応に必要な電源の確保に関する対応手順	全交流動力電源が喪失した場合には、燃料補給のための対応手順及び前処理建屋可搬型発電機、分離建屋可搬型発電機、制御建屋可搬型発電機、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機、高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機による給電の対応手順に従い、電源を確保することにより、重大事故等時の対応に必要な電源を確保する。 これらの対応手段の他に系統の健全性を確認し、対応に必要な要員が確保できた場合には、自主対策設備を用いた対応を選択することができる。
		全交流動力電源喪失を要因とせずに発生する重大事故等に対するための対応手順	全交流動力電源喪失を要因とせずに動的機器の機能喪失又は人為的な過失の重畳を要因として発生する重大事故等に対しては、設計基準事故に対処するための電気設備の一部を兼用し、電源を確保する。

1.9 電源の確保に関する手順等

配慮すべき事項	作業性	全交流動力電源喪失を要因として発生する重大事故等の対応手順	<p><b>【悪影響防止】</b>                      各建屋における代替電源設備及び代替所内電気設備による対処は、設計基準事故に対処するための設備とは独立して単独で行う。</p> <p><b>【成立性】</b>                      前処理建屋可搬型発電機、分離建屋可搬型発電機、制御建屋可搬型発電機、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機、高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機による電源の確保は、最短沸騰時間となる精製建屋の制限時間までに十分な時間余裕があることから、制限時間内で対策が確実に可能である。</p>
		全交流動力電源喪失を要因とせず発生する重大事故等に対処するための対応手順	<p><b>【悪影響防止】</b>                      安全機能を有する施設として使用する場合と同じ系統構成とする。</p> <p><b>【成立性】</b>                      全交流動力電源喪失を要因とせず発生する重大事故等の対処は、制御室の監視制御盤にて速やかに確認する。</p>

1.9 電源の確保に関する手順等

<p>配慮すべき事項</p>	<p>作業性</p>	<p>燃料給油のための対応手順</p>	<p><b>【悪影響防止】</b>  補機駆動用燃料補給設備による対処は、設計基準事故に対処するための設備とは独立して単独で行う。</p> <p><b>【成立性】</b>  可搬型発電機、可搬型空気圧縮機、可搬型中型移送ポンプ、可搬型中型移送ポンプ運搬車、大型移送ポンプ車、ホース展張車、運搬車、監視測定用運搬車、けん引車、ホイールローダ及び軽油用タンクローリの補機駆動用の燃料は、補機駆動用燃料補給設備の軽油貯槽及び軽油用タンクローリにより必要な量を補給する。</p> <p>運転開始後に、可搬型発電機の近傍に設置したドラム缶の燃料が枯渇するまでに燃料補給を実施する。</p> <p>可搬型発電機等の軽油を貯蔵する軽油貯槽は、想定する事象の進展を考慮し、約 100m<sup>3</sup>の地下タンク 8 基により対処に必要な容量を確保する。</p>
----------------	------------	---------------------	---

1.9 電源の確保に関する手順等		
配慮すべき事項	作業性	<p>重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。</p> <p>重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。</p> <p>夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。</p>
	放射線防護 放射線管理	<p>重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。</p> <p>線量管理については個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。</p> <p>さらに、実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。</p> <p>重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。</p> <p>夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。</p>

第5-1表 重大事故等対処における手順の概要 (10/15)

1.9 電源の確保に関する手順等				
方針目的	<p>設計基準事故に対処するための設備の電源が喪失（外部電源喪失及び非常用ディーゼル発電機の多重故障（以下、第5表（10/15）では、「全交流動力電源喪失」という。））した場合において、当該重大事故等に対処するために必要な電力を確保するための設備として代替電源設備及び代替所内電気設備を確保する手順等を整備する。</p> <p>また、重大事故等の対処に必要な設備を継続運転させるため、補機駆動用燃料補給設備により燃料補給する手順等を整備する。</p>			
対応手段等	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright; width: 20%;">全交流動力電源喪失を要因として発生する重大事故等の対処に必要な電源の確保に関する対応手順</td> <td style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright; width: 20%;">可搬型発電機による給電</td> <td> <p><b>【着手判断】</b></p> <p>外部電源が喪失し、第1非常用ディーゼル発電機2台がともに自動起動せず、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設において電源供給が確認できない場合、手順に着手する。</p> <p>外部電源が喪失し、第2非常用ディーゼル発電機2台がともに自動起動せず、前処理建屋、分離建屋、精製建屋、制御建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋において電源供給が確認できない場合、手順に着手する。</p> <p><b>【可搬型発電機の起動】</b></p> <p>各可搬型発電機からケーブル接続口まで可搬型電源ケーブル（屋外）を敷設し、接続する。</p> <p>各建屋内においては、可搬型分電盤及び可搬型電源ケーブル（屋内）を敷設し、各建屋の重大事故対処用母線及び可搬型分電盤の接続口に可搬型電源ケーブルを接続する。なお、可搬型分電盤又は重大事故対処用母線を設置しない場合は直接重大事故等対処設備へ接続する。</p> <p>各可搬型発電機、各建屋の重大事故対処用母線及び重大事故等対処設備について異臭、発煙、破損、保護装置の動作等異常がないことを外観点検により確認する。</p> <p>各可搬型発電機の燃料が規定油量以上であることを確認する。</p> </td> </tr> </table>	全交流動力電源喪失を要因として発生する重大事故等の対処に必要な電源の確保に関する対応手順	可搬型発電機による給電	<p><b>【着手判断】</b></p> <p>外部電源が喪失し、第1非常用ディーゼル発電機2台がともに自動起動せず、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設において電源供給が確認できない場合、手順に着手する。</p> <p>外部電源が喪失し、第2非常用ディーゼル発電機2台がともに自動起動せず、前処理建屋、分離建屋、精製建屋、制御建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋において電源供給が確認できない場合、手順に着手する。</p> <p><b>【可搬型発電機の起動】</b></p> <p>各可搬型発電機からケーブル接続口まで可搬型電源ケーブル（屋外）を敷設し、接続する。</p> <p>各建屋内においては、可搬型分電盤及び可搬型電源ケーブル（屋内）を敷設し、各建屋の重大事故対処用母線及び可搬型分電盤の接続口に可搬型電源ケーブルを接続する。なお、可搬型分電盤又は重大事故対処用母線を設置しない場合は直接重大事故等対処設備へ接続する。</p> <p>各可搬型発電機、各建屋の重大事故対処用母線及び重大事故等対処設備について異臭、発煙、破損、保護装置の動作等異常がないことを外観点検により確認する。</p> <p>各可搬型発電機の燃料が規定油量以上であることを確認する。</p>
全交流動力電源喪失を要因として発生する重大事故等の対処に必要な電源の確保に関する対応手順	可搬型発電機による給電	<p><b>【着手判断】</b></p> <p>外部電源が喪失し、第1非常用ディーゼル発電機2台がともに自動起動せず、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設において電源供給が確認できない場合、手順に着手する。</p> <p>外部電源が喪失し、第2非常用ディーゼル発電機2台がともに自動起動せず、前処理建屋、分離建屋、精製建屋、制御建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋において電源供給が確認できない場合、手順に着手する。</p> <p><b>【可搬型発電機の起動】</b></p> <p>各可搬型発電機からケーブル接続口まで可搬型電源ケーブル（屋外）を敷設し、接続する。</p> <p>各建屋内においては、可搬型分電盤及び可搬型電源ケーブル（屋内）を敷設し、各建屋の重大事故対処用母線及び可搬型分電盤の接続口に可搬型電源ケーブルを接続する。なお、可搬型分電盤又は重大事故対処用母線を設置しない場合は直接重大事故等対処設備へ接続する。</p> <p>各可搬型発電機、各建屋の重大事故対処用母線及び重大事故等対処設備について異臭、発煙、破損、保護装置の動作等異常がないことを外観点検により確認する。</p> <p>各可搬型発電機の燃料が規定油量以上であることを確認する。</p>		

1.9 電源の確保に関する手順等			
対応手段等	全交流動力電源喪失を要因として発生する重大事故等の対処に必要な電源の確保に関する対応手順	可搬型発電機による給電	<p>可搬型発電機を起動し、当該可搬型発電機の電圧計及び燃料油計により健全であることを確認する。</p> <p>手順の成否は、可搬型発電機が正常に起動し、可搬型分電盤まで必要な電源が確保できていることを検電器等にて確認する。</p>
	全交流動力電源喪失を要因とせず発生する重大事故等に対処するための対応手順	設計基準対象の施設と一部を兼用する重大事故等対処設備からの給電	<p>動的機器の機能喪失又は人為的な過失の重畳を要因として発生する重大事故等の対処において、臨界事故、有機溶媒等による火災又は爆発の対処に必要な設備、冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備、放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の燃料貯蔵プール等の冷却等の対処に用いる放射線監視設備、計装設備及び通信連絡設備が必要となる場合は、全交流動力電源が健全な環境の条件において対処するため、受電開閉設備、所内高圧系統、所内低圧系統、直流電源設備及び計測制御用交流電源設備に対処するための電気設備の一部を兼用し、電源を確保する。</p>

1.9 電源の確保に関する手順等		
考慮すべき事項	負荷容量	<p>全交流動力電源喪失を要因として発生する重大事故等の対処に必要な電源の確保に関する対応手順</p> <p>可搬型発電機は、必要な負荷が最大となる全交流動力電源喪失時における対処のために必要な設備へ給電する。</p>
		<p>全交流動力電源喪失を要因とせずに発生する重大事故等に対処するための対応手順</p> <p>代替設備による機能の確保，修理等の対応，使用済燃料の再処理の停止等により重大事故等に対処するための機能を維持する。</p>



1.9 電源の確保に関する手順等

配慮すべき事項	重大事故等時の対応手段の選択	全交流動力電源喪失を要因とする重大事故等の対応に必要な電源の確保に関する対応手順	<p>全交流動力電源が喪失した場合には、燃料補給のための対応手順及び前処理建屋可搬型発電機、分離建屋可搬型発電機、制御建屋可搬型発電機、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機、高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機による給電の対応手順に従い、電源を確保することにより、重大事故等時の対応に必要な電源を確保する。</p> <p>これらの対応手段の他に系統の健全性を確認し、対応に必要な要員が確保できた場合には、自主対策設備を用いた対応を選択することができる。</p>
		全交流動力電源喪失を要因とせず発生する重大事故等に対する対応手順	<p>全交流動力電源喪失を要因とせず動的機器の機能喪失又は人為的な過失の重畳を要因として発生する重大事故等に対しては、設計基準事故に対処するための電気設備の一部を兼用し、電源を確保する。</p>

1.9 電源の確保に関する手順等

配慮すべき事項	作業性	全交流動力電源喪失を要因として発生する重大事故等の対応手順	<p><b>【悪影響防止】</b>                      各建屋における代替電源設備及び代替所内電気設備による対処は、設計基準事故に対処するための設備とは独立して単独で行う。</p> <p><b>【成立性】</b>                      前処理建屋可搬型発電機，分離建屋可搬型発電機，制御建屋可搬型発電機，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機，高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機による電源の確保は，最短沸騰時間となる精製建屋の制限時間までに十分な時間余裕があることから，制限時間内で対策が確実に可能である。</p>
		全交流動力電源喪失を要因とせず発生する重大事故等に対処するための対応手順	<p><b>【悪影響防止】</b>                      安全機能を有する施設として使用する場合と同じ系統構成とする。</p> <p><b>【成立性】</b>                      全交流動力電源喪失を要因とせず発生する重大事故等の対処は，制御室の監視制御盤にて速やかに確認する。</p>

1.9 電源の確保に関する手順等

<p>配慮すべき事項</p>	<p>作業性</p>	<p>燃料給油のための対応手順</p>	<p><b>【悪影響防止】</b>  補機駆動用燃料補給設備による対処は、設計基準事故に対処するための設備とは独立して単独で行う。</p> <p><b>【成立性】</b>  可搬型発電機、可搬型空気圧縮機、可搬型中型移送ポンプ、可搬型中型移送ポンプ運搬車、大型移送ポンプ車、ホース展張車、運搬車、監視測定用運搬車、けん引車、ホイールローダ及び軽油用タンクローリの補機駆動用の燃料は、補機駆動用燃料補給設備の第1軽油貯槽及び第2軽油貯槽（以下「軽油貯槽」という。）及び軽油用タンクローリにより必要な量を補給する。</p> <p>運転開始後に、可搬型発電機の近傍に設置したドラム缶の燃料が枯渇するまでに燃料補給を実施する。</p> <p>可搬型発電機等の軽油を貯蔵する軽油貯槽は、想定する事象の進展を考慮し、約100m<sup>3</sup>の地下タンク8基により対処に必要な容量を確保する。</p>
----------------	------------	---------------------	--

1.9 電源の確保に関する手順等		
配慮すべき事項	作業性	<p>重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。</p> <p>重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。</p> <p>夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。</p>
	放射線防護	<p>重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。</p> <p>線量管理については個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。</p> <p>さらに、実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。</p> <p>重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。</p> <p>夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。</p>

## 8. 電源の確保に関する手順等

### 【要求事項】

再処理事業者において、設計基準事故に対処するための設備の電源が喪失したことにより重大事故等が発生した場合において当該重大事故等に対処するために必要な電力を確保するために必要な手順等が適切に整備されているか、又は整備される方針が適切に示されていること。

### 【解釈】

- 1 「電力を確保するために必要な手順等」とは、以下に掲げる措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を行うための手順等をいう。
  - (1) 重大事故等に対処するために必要な電力の確保
    - a) 電源が喪失したことにより重大事故等が発生した場合において、当該重大事故等に対処するために必要な電力を確保するために必要な手順等を整備すること。
    - b) 事業所内直流電源設備から給電されている間に、十分な余裕を持って可搬型代替電源設備を繋ぎ込み、給電を開始できること。
    - c) 事業所内電気設備（モーターコントロールセンター（MCC）、パワーセンター（P/C）及び金属閉鎖配電盤（メタルクラッド（MC）等）は、共通要因で機能を失うことなく、少なくとも一系統は機能の維持及び人の接近性の確保を図ること。

設計基準事故に対処するための設備の電源が喪失したことにより重大事故等が発生した場合において，当該重大事故等に対処するために必要な電力を確保するための対処設備を整備する。

ここでは，これらの対処設備を活用した手順等について説明する。

## a. 対応手段と設備の選定

### (a) 対応手段と設備の選定の考え方

全交流動力電源喪失したことにより重大事故等が発生した場合において、当該重大事故等に対処するために必要な電力を確保する必要がある。

また、全交流動力電源喪失となった場合でも、設計基準事故に対処するための設備が健全であれば、重大事故等の対処に用いる。このため、フォールトツリー分析上で、想定する故障に対処できる対応手段及び重大事故等対処設備を選定する（第8-1図）。

重大事故等対処設備の他に、柔軟な事故対応を行うための対応手段、自主対策設備及び資機材<sup>※1</sup>を選定する。

※1 資機材：防護具（全面マスク等）及び出入管理区画設営用資機材、ドラム缶、簡易ポンプについては、資機材であるため重大事故等対処設備としない。

また、選定した重大事故等対処設備により、技術的能力審査基準だけでなく、事業指定基準規則第四十二条及び技術基準規則第四十六条の要求事項を満足する設備が網羅していることを確認するとともに、自主対策設備との関係を明確にする。

(b) 対応手段と設備の選定の結果

上記「(a) 対応手段と設備の選定の考え方」に基づき選定した対応手段並びに技術的能力審査基準及び事業指定基準規則第四十二条及び技術基準規則第四十六条からの要求により選定した対応手段とその対応に使用する重大事故等対処設備，自主対策設備及び資機材を以下に示す。

全交流動力電源喪失時に冷却機能の喪失による蒸発乾固の拡大を防止するための設備，放射線分解により発生する水素による爆発の拡大を防止するための設備，使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備，計装設備，制御室の居住性等に関する設備及び通信連絡設備に必要な電源を供給する重大事故等対処設備として，常設重大事故等対処設備及び可搬型重大事故等対処設備を選定するとともに，電源復旧の対応手段を選定する。また，全交流動力電源喪失において，電源復旧により設計基準対象の施設の機能維持が可能である場合，再処理施設の状況に応じて，自主対策設備として共通電源車を選定し，再処理施設の安全機能を確保するために必要な電力を確保する。共通電源車により給電する主な設備を第8-1表に示す。

なお，機能喪失を想定する重大事故等の対処に使用する重大事故等対処設備，設計基準対象の施設と一部を兼用する重大事故等対処設備並びに自主対策設備についての関係を第8-2表及び第8-3表に整理する。



- i . 全交流動力電源喪失を要因として発生する重大事故等の対処に必要な電源の確保に関する対応手段及び設備
- (i) 可搬型発電機による給電

- 1) 対応手段

全交流動力電源が喪失し，重大事故等が発生した場合において，当該重大事故等に対処するために必要な電力を確保するため，非常用ディーゼル発電機を代替する代替電源設備として，可搬型発電機を配備する。

また，非常用所内電源系統を代替する代替所内電気設備として，重大事故対処用母線を設け，可搬型分電盤及び可搬型電源ケーブルを配備する。可搬型発電機は，必要な負荷が最大となる全交流動力電源喪失時における対処のために必要な設備へ給電する。可搬型発電機による対処は，各建屋の可搬型発電機により設計基準事故に対処するための設備とは独立して単独で行う。

可搬型発電機による給電で使用する設備は以下のとおり。

- a) 代替電源設備
- i) 可搬型重大事故等対処設備
  - ・ 前処理建屋可搬型発電機
  - ・ 分離建屋可搬型発電機
  - ・ 制御建屋可搬型発電機
  - ・ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機

- ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機
  - ・ 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機
- b) 代替所内電気設備
- i) 常設重大事故等対処設備
- ・ 前処理建屋の重大事故対処用母線（常設分電盤，常設電源ケーブル）
  - ・ 分離建屋の重大事故対処用母線（常設分電盤，常設電源ケーブル）
  - ・ 精製建屋の重大事故対処用母線（常設分電盤，常設電源ケーブル）
  - ・ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の重大事故対処用母線（常設分電盤，常設電源ケーブル）
  - ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋の重大事故対処用母線（常設分電盤，常設電源ケーブル）
- ii) 可搬型重大事故等対処設備
- ・ 前処理建屋の可搬型分電盤
  - ・ 分離建屋の可搬型分電盤
  - ・ 精製建屋の可搬型分電盤
  - ・ 制御建屋の可搬型分電盤
  - ・ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の可搬型分電盤
  - ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋の可搬型分電盤

- ・使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型分電盤
- ・前処理建屋の可搬型電源ケーブル
- ・分離建屋の可搬型電源ケーブル
- ・精製建屋の可搬型電源ケーブル
- ・制御建屋の可搬型電源ケーブル
- ・ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の可搬型電源ケーブル
- ・高レベル廃液ガラス固化建屋の可搬型電源ケーブル
- ・使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型電源ケーブル

(ii) 共通電源車による給電

1) 対応手段

a) 共通電源車による非常用電源建屋の6.9 k V非常用主母線への給電

全交流動力電源喪失において、電源復旧により設計基準対象の施設の機能維持が可能である場合、共通電源車を非常用電源建屋の6.9 k V非常用主母線に接続し、非常用電源建屋から前処理建屋、分離建屋、精製建屋、制御建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋へ給電する。共通電源車による給電は、再処理施設の状況に応じて、共通電源車による給電により再処理施設の安全機能を確保

するために必要な電力を確保する。

共通電源車に必要な燃料は、第2非常用ディーゼル発電機の燃料油貯蔵タンクから移送し補給する。

非常用電源建屋の6.9 k V非常用主母線への共通電源車による給電で使用する設備は以下のとおり。

- ・ 共通電源車
- ・ 可搬型電源ケーブル
- ・ 燃料供給ポンプ
- ・ 燃料供給ポンプ用電源ケーブル
- ・ 可搬型燃料供給ホース
- ・ 第2非常用ディーゼル発電機の燃料油貯蔵タンク
- ・ 非常用電源建屋の6.9 k V非常用主母線
- ・ 前処理建屋の6.9 k V非常用母線
- ・ 制御建屋の6.9 k V非常用母線
- ・ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の6.9 k V非常用母線
- ・ 非常用電源建屋の460 V非常用母線
- ・ 前処理建屋の460 V非常用母線
- ・ 分離建屋の460 V非常用母線
- ・ 精製建屋の460 V非常用母線
- ・ 制御建屋の460 V非常用母線
- ・ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の460 V非常用母線
- ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋の460 V非常用母線
- ・ 前処理建屋の第2非常用直流電源設備

- ・ 分離建屋の第2非常用直流電源設備
- ・ 精製建屋の第2非常用直流電源設備
- ・ 制御建屋の第2非常用直流電源設備
- ・ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の第2非常用直流電源設備
- ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋の第2非常用直流電源設備
- ・ 非常用電源建屋の第2非常用直流電源設備
- ・ 前処理建屋の非常用計測制御用交流電源設備
- ・ 分離建屋の非常用計測制御用交流電源設備
- ・ 精製建屋の非常用計測制御用交流電源設備
- ・ 制御建屋の非常用計測制御用交流電源設備
- ・ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の非常用計測制御用交流電源設備
- ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋の非常用計測制御用交流電源設備

b) 共通電源車による制御建屋の6.9 k V非常用母線への給電

全交流動力電源喪失において、電源復旧により設計基準対象の施設の機能維持が可能である場合、共通電源車を制御建屋の6.9 k V非常用母線に接続し、制御建屋の6.9 k V非常用母線の負荷へ給電することにより、制御建屋中央制御室の運転保安灯及び直流非常灯並びに中央制御室の居住性を確保するための

設備に必要な電力を確保する。

共通電源車に必要な燃料は、第2非常用ディーゼル発電機の燃料油貯蔵タンクから移送し補給する。

制御建屋の6.9 k V非常用母線への共通電源車による給電で使用する設備は以下のとおり。

- ・ 共通電源車
- ・ 可搬型電源ケーブル
- ・ 燃料供給ポンプ
- ・ 燃料供給ポンプ用電源ケーブル
- ・ 可搬型燃料供給ホース
- ・ 第2非常用ディーゼル発電機の燃料油貯蔵タンク
- ・ 制御建屋の6.9 k V非常用母線
- ・ 制御建屋の460 V非常用母線
- ・ 制御建屋の共通電源車用常設電源ケーブル
- ・ 制御建屋の第2非常用直流電源設備
- ・ 制御建屋の非常用計測制御用交流電源設備

c) 共通電源車によるユーティリティ建屋の6.9 k V運転予備用主母線への給電

全交流動力電源喪失において、電源復旧により設計基準対象の施設の機能維持が可能である場合、共通電源車をユーティリティ建屋の6.9 k V運転予備用主母線に接続し、ユーティリティ建屋から前処理建屋、分離建屋、精製建屋、制御建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固

化建屋へ給電する。共通電源車による給電は、再処理施設の状況に応じて、事故対応に有効な再処理施設の監視機能等を確保するために必要な電力を確保する。

対処に用いる運転予備系統は、共通要因により機能を失う設備のため、設備が健全な場合において使用する。

共通電源車に必要な燃料は、D / G用燃料油受入れ・貯蔵所から移送し補給する。

ユーティリティ建屋の6.9 k V 運転予備用主母線への共通電源車による給電で使用する設備は以下のとおり。

- ・ 共通電源車
- ・ 可搬型電源ケーブル
- ・ 燃料供給ポンプ
- ・ 燃料供給ポンプ用電源ケーブル
- ・ 可搬型燃料供給ホース
- ・ D / G用燃料油受入れ・貯蔵所
- ・ ユーティリティ建屋の6.9 k V 運転予備用主母線
- ・ 前処理建屋の6.9 k V 運転予備用母線
- ・ 分離建屋の6.9 k V 運転予備用母線
- ・ 精製建屋の6.9 k V 運転予備用母線
- ・ 制御建屋の6.9 k V 運転予備用母線
- ・ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の6.9 k V 運転予備用母線

- ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋の6.9 k V 運転予備用母線
- ・ 前処理建屋の460 V 運転予備用母線
- ・ 分離建屋の460 V 運転予備用母線
- ・ 精製建屋の460 V 運転予備用母線
- ・ 制御建屋の460 V 運転予備用母線
- ・ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の460 V 運転予備用母線
- ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋の460 V 運転予備用母線
- ・ ユーティリティ建屋の直流電源設備
- ・ 前処理建屋の直流電源設備
- ・ 分離建屋の直流電源設備
- ・ 精製建屋の直流電源設備
- ・ 制御建屋の直流電源設備
- ・ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の直流電源設備
- ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋の直流電源設備
- ・ ユーティリティ建屋の計測制御用交流電源設備
- ・ 前処理建屋の計測制御用交流電源設備
- ・ 分離建屋の計測制御用交流電源設備
- ・ 精製建屋の計測制御用交流電源設備
- ・ 制御建屋の計測制御用交流電源設備
- ・ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の計測制御用交流電源設備



- ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋の計測制御用交流電源設備

- d) 共通電源車による使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の6.9 k V 非常用母線への給電

全交流動力電源喪失において、電源復旧により設計基準対象の施設の機能維持が可能である場合、共通電源車を使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の6.9 k V 非常用母線に接続し、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の6.9 k V 非常用母線の負荷へ給電することにより、使用済燃料貯蔵プールの冷却等のための対処に必要な使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の安全機能を確保するための設備の必要な電力を確保する。

共通電源車に必要な燃料は、第1非常用ディーゼル発電機の重油タンクから移送し補給する。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の6.9 k V 非常用母線への共通電源車による給電で使用する設備は以下のとおり。

- ・ 共通電源車
- ・ 可搬型電源ケーブル
- ・ 燃料供給ポンプ
- ・ 燃料供給ポンプ用電源ケーブル
- ・ 可搬型燃料供給ホース
- ・ 第1非常用ディーゼル発電機の重油タンク
- ・ 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の6.9 k V 非

### 常用母線

- ・使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の460V非常用母線
- ・使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の第1非常用直流電源設備
- ・使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の非常用計測制御用交流電源設備

## (iii) 重大事故等対処設備と自主対策設備

### 1) 対応手段

代替電源設備及び代替所内電気設備による給電で使用する設備を重大事故等対処設備として位置付ける。これらの選定した設備は、技術的能力審査基準及び事業指定基準規則第四十二条及び技術基準規則第四十六条に要求している設備を全て網羅している。

以上の重大事故等対処設備により、設計基準事故に対処するための電源が喪失したことにより重大事故等が発生した場合においても、当該重大事故等に対処するために必要な電力を確保する。

また、以下の設備は地震要因の重大事故等時に機能維持設計としておらず、機能喪失するおそれがあることから、重大事故等対処設備とは位置付けないが、再処理施設の状況によっては事故対応に有効な設備であるため、自主対策設備として位置付ける。あわせて、その理由を示す。

- ・ 共通電源車

全交流動力電源喪失において，設計基準対象の施設が機能喪失している場合は，以下の設備が損傷し，対処に必要な電源を供給できないが，プラントの状況によっては，重大事故等の対処に必要な電源を確保するための手段として有効である。

- ・ 非常用電源建屋の6.9 k V 非常用主母線

- ・ 制御建屋の6.9 k V 非常用母線

- ・ ユーティリティ建屋の6.9 k V 運転予備用主母線

- ・ 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の6.9 k V 非常用母線

- ii . 全交流動力電源喪失を要因とせずに発生する重大事故等の対処に必要な電源の確保に関する対応手段及び設備

- (i) 設計基準対象の施設と一部を兼用する重大事故等対処設備からの給電

- 1) 対応手段

動的機器の機能喪失又は人為的な過失の重畳を要因として発生する重大事故等においては，設計基準事故に対処するための電気設備の一部を兼用し，重大事故等対処設備として電力を供給する。全交流動力電源喪失を要因とせずに重大事故等が発生した場合は，安全機能を有する施設として使用する場合と同じ系統構成とし，再処理生産工程の停止を行うとともに，重大事

故等への対処に必要な設備へ給電する。

主要な設備は、以下のとおりとする。

- a) 常設重大事故等対処設備（設計基準対象の施設と一部兼用）
- ・ 受電開閉設備
  - ・ 受電変圧器
  - ・ 非常用電源建屋の 6.9 k V 非常用主母線
  - ・ ユーティリティ建屋の 6.9 k V 運転予備用主母線
  - ・ ユーティリティ建屋の 6.9 k V 運転予備用母線
  - ・ ユーティリティ建屋の 6.9 k V 常用主母線
  - ・ 第 2 ユーティリティ建屋の 6.9 k V 運転予備用主母線
  - ・ 第 2 ユーティリティ建屋の 6.9 k V 常用主母線
  - ・ 前処理建屋の 6.9 k V 非常用母線
  - ・ 前処理建屋の 6.9 k V 運転予備用母線
  - ・ 分離建屋の 6.9 k V 運転予備用母線
  - ・ 精製建屋の 6.9 k V 運転予備用母線
  - ・ 制御建屋の 6.9 k V 非常用母線
  - ・ 制御建屋の 6.9 k V 運転予備用母線
  - ・ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の 6.9 k V 非常用母線
  - ・ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の 6.9 k V 運転予備用母線
  - ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋の 6.9 k V 運転予備用母線
  - ・ 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の 6.9 k V 非常

## 用母線

- ・ 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の 6.9 k V 常用母線
- ・ 低レベル廃棄物処理建屋の 6.9 k V 運転予備用母線
- ・ 非常用電源建屋の 460 V 非常用母線
- ・ ユーティリティ建屋の 460 V 運転予備用母線
- ・ 第 2 ユーティリティ建屋の 460 V 運転予備用母線
- ・ 前処理建屋の 460 V 非常用母線
- ・ 前処理建屋の 460 V 運転予備用母線
- ・ 分離建屋の 460 V 非常用母線
- ・ 分離建屋の 460 V 運転予備用母線
- ・ 精製建屋の 460 V 非常用母線
- ・ 精製建屋の 460 V 運転予備用母線
- ・ 制御建屋の 460 V 非常用母線
- ・ 制御建屋の 460 V 運転予備用母線
- ・ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の 460 V 非常用母線
- ・ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の 460 V 運転予備用母線
- ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋の 460 V 非常用母線
- ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋の 460 V 運転予備用母線
- ・ 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の 460 V 非常用母線
- ・ 低レベル廃棄物処理建屋の 460 V 運転予備用母線
- ・ 低レベル廃液処理建屋の 460 V 運転予備用母線

- ・ ハル・エンドピース貯蔵建屋の 460V 運転予備用母線
- ・ ウラン脱硝建屋の 460V 運転予備用母線
- ・ 非常用電源建屋の第 2 非常用直流電源設備
- ・ ユーティリティ建屋の直流電源設備
- ・ 第 2 ユーティリティ建屋の直流電源設備
- ・ 前処理建屋の第 2 非常用直流電源設備
- ・ 前処理建屋の直流電源設備
- ・ 分離建屋の第 2 非常用直流電源設備
- ・ 精製建屋の第 2 非常用直流電源設備
- ・ 制御建屋の第 2 非常用直流電源設備
- ・ 制御建屋の直流電源設備
- ・ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の第 2 非常用直流電源設備
- ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋の第 2 非常用直流電源設備
- ・ 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の第 1 非常用直流電源設備
- ・ 低レベル廃棄物処理建屋の直流電源設備
- ・ 低レベル廃液処理建屋の直流電源設備
- ・ ハル・エンドピース貯蔵建屋の直流電源設備
- ・ ウラン脱硝建屋の直流電源設備
- ・ ユーティリティ建屋の計測制御用交流電源設備
- ・ 第 2 ユーティリティ建屋の計測制御用交流電源設備
- ・ 前処理建屋の非常用計測制御用交流電源設備
- ・ 前処理建屋の計測制御用交流電源設備

- ・ 分離建屋の非常用計測制御用交流電源設備
- ・ 分離建屋の計測制御用交流電源設備
- ・ 精製建屋の非常用計測制御用交流電源設備
- ・ 精製建屋の計測制御用交流電源設備
- ・ 制御建屋の非常用計測制御用交流電源設備
- ・ 制御建屋の計測制御用交流電源設備
- ・ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の非常用計測制御用交流電源設備
- ・ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の計測制御用交流電源設備
- ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋の非常用計測制御用交流電源設備
- ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋の計測制御用交流電源設備
- ・ 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の非常用計測制御用交流電源設備
- ・ 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の計測制御用交流電源設備

(ii) 重大事故等対処設備

全交流動力電源喪失を要因とせずに発生する重大事故等に対処するための電気設備は，設計基準対象の施設の一部を兼用し，常設重大事故等対処設備として位置付ける。これらの設備は，技術的能力審査基準及び事業指定基準規則第四十二条及び技術基準規則第四十

六条に要求している設備を全て網羅している。

以上の重大事故等対処設備により，設計基準事故に対処するための電源が喪失したことにより重大事故等が発生した場合においても，当該重大事故等に対処するために必要な電力を確保する。

### iii. 燃料給油のための対応手段及び設備

#### (i) 重大事故等の対処に用いる設備への給油

##### 1) 対応手段

可搬型発電機，可搬型空気圧縮機，可搬型中型移送ポンプ，可搬型中型移送ポンプ運搬車，大型移送ポンプ車，ホース展張車，運搬車，監視測定用運搬車，けん引車，ホイールローダ及び軽油用タンクローリの補機駆動用の燃料は，補機駆動用燃料補給設備の軽油貯槽及び軽油用タンクローリにより必要な量を補給する。

可搬型発電機の軽油を貯蔵する軽油貯槽は，想定する事象の進展を考慮し，約100m<sup>3</sup>の地下タンク8基により対処に必要な容量を確保する。

なお，本対応で用いる手順等については，「2. 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための手順等」，

「3. 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための手順」，「5. 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等」，「6. 工場等外への放射性物質等の



放出を抑制するための手順等」, 「7. 重大事故等への対処に必要となる水の供給手順等」, 「9. 事故時の計装に関する手順等」, 「11. 監視測定等に関する手順等」, 及び「12. 緊急時対策所の居住性等に関する手順等」に示す。

可搬型発電機, 可搬型空気圧縮機, 可搬型中型移送ポンプ, 可搬型中型移送ポンプ運搬車, 大型移送ポンプ車, ホース展張車, 運搬車, 監視測定用運搬車, けん引車, ホイールローダ及び軽油用タンクローリへの燃料補給で使用する設備は以下のとおり。

- a) 補機駆動用燃料補給設備
  - i) 常設重大事故等対処設備
    - ・ 第1軽油貯槽
    - ・ 第2軽油貯槽
  - ii) 可搬型重大事故等対処設備
    - ・ 軽油用タンクローリ

(ii) 共通電源車への給油

自主対策の対処で使用する共通電源車を必要な期間継続して運転させるため, 設計基準対象の施設である燃料貯蔵設備を兼用して燃料を補給する。

第1非常用ディーゼル発電機の重油タンク, 第2非常用ディーゼル発電機の燃料油貯蔵タンク又はD/G用燃料油受入れ・貯蔵所から共通電源車への補給で使用する設備は以下のとおり。

- ・ 第 1 非常用ディーゼル発電機の重油タンク
- ・ 第 2 非常用ディーゼル発電機の燃料油貯蔵タンク
- ・ D / G 用燃料油受入れ・貯蔵所
- ・ 燃料供給ポンプ用電源ケーブル
- ・ 燃料供給ポンプ
- ・ 可搬型燃料供給ホース

(iii) 重大事故等対処設備と自主対策設備

軽油貯槽から重大事故等の対処に用いる設備への補給で使用する設備のうち、軽油貯槽及び軽油用タンクローリは、重大事故等対処設備として位置付ける。

共通電源車への補給で使用する設備のうち、第 1 非常用ディーゼル発電機の重油タンク、第 2 非常用ディーゼル発電機の燃料油貯蔵タンク又は D / G 用燃料油受入れ・貯蔵所並びに燃料供給ポンプ用電源ケーブル、燃料供給ポンプ及び可搬型燃料供給ホースは、自主対策設備として位置付ける。

軽油貯槽から共通電源車への補給で使用する設備のうち、軽油貯槽及び軽油用タンクローリは、自主対策設備として位置付ける。

これらの選定した設備は、技術的能力審査基準及び事業指定基準規則第四十二条及び技術基準規則第四十六条に要求している設備が全て網羅している。

全交流動力電源喪失において、設計基準対象の施設が機能喪失している場合は、以下の設備が損傷し、対処に

必要な電源を供給できないが、設計基準対象の施設が健全である場合においては、共通電源車からの給電により使用できる。共通電源車の運転に必要な燃料は、第1非常用ディーゼル発電機の重油タンク、第2非常用ディーゼル発電機の燃料油貯蔵タンク又はD/G用燃料油受入れ・貯蔵所から補給する。

- ・非常用電源建屋の6.9 k V非常用主母線
- ・制御建屋の6.9 k V非常用母線
- ・使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の6.9 k V非常用母線
- ・ユーティリティ建屋の6.9 k V運転予備用主母線

#### iv. 手順等

「i. 全交流動力電源喪失を要因として発生する重大事故等の対処に必要な電源の確保に関する対応手段及び設備」、 「ii. 全交流動力電源喪失を要因とせずに発生する重大事故等の対処に必要な電源の確保に関する対応手段及び設備」及び「iii. 燃料給油のための対応手段及び設備」により選定した対応手段に係る手順を整備する。

これらの手順は、重大事故等の発生時における実施組織要員による一連の対応として「重大事故等発生時対応手順書」に定める（第8-2表）。

また、重大事故等が発生した場合に監視が必要となる計器及び必要な負荷についても整理する。

b. 重大事故等時の手順等

(a) 全交流動力電源喪失を要因として発生する重大事故等の  
対処に必要な電源の確保に関する対応手順

i. 可搬型発電機による給電

全交流動力電源喪失により重大事故等が発生した場合、前処理建屋、分離建屋、制御建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、高レベル廃液ガラス固化建屋並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の近傍に設置している前処理建屋可搬型発電機、分離建屋可搬型発電機、制御建屋可搬型発電機、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機、高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機により、可搬型分電盤、可搬型電源ケーブル、前処理建屋の重大事故対処用母線、分離建屋の重大事故対処用母線、精製建屋の重大事故対処用母線、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の重大事故対処用母線及び高レベル廃液ガラス固化建屋の重大事故対処用母線を用いて給電を行う手段がある。

全交流動力電源喪失の場合は、現場環境確認を行った後に対処を開始する。

火山の影響により、降灰予報（「やや多量」以上）を確認した場合は、事前の対応作業として、可搬型発電機の建屋内への移動及び除灰作業の準備を実施する。

また、降灰を確認したのち必要に応じ、除灰作業を実施する。

前処理建屋可搬型発電機，分離建屋可搬型発電機，制御建屋可搬型発電機，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機，高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機の指定配置場所については，第 8 - 2 図に示す。

(i) 手順着手の判断基準

- 1) 外部電源が喪失し，第 1 非常用ディーゼル発電機 2 台がともに自動起動せず，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設において電源供給が確認できない場合。
- 2) 外部電源が喪失し，第 2 非常用ディーゼル発電機 2 台がともに自動起動せず，前処理建屋，分離建屋，精製建屋，制御建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋において電源供給が確認できない場合（第 8 - 4 表）。

(ii) 操作手順

可搬型発電機による給電の手順の概要は以下のとおり。

手順の概要を第 8 - 3 図に，系統図を第 8 - 4 図～第 8 - 9 図に，タイムチャートを第 8 - 5 表～第 8 - 8 表に，重大事故等対処設備を活用する手順等の判断基準として用いる補助パラメータを第 8 - 9 表に，配置概要図を第 8 - 2 図に示す。

① 実施責任者は、設計基準事故に対処するための設備の電源が喪失した場合、前処理建屋可搬型発電機、分離建屋可搬型発電機、制御建屋可搬型発電機、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機、高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機を用いて重大事故等への対処を行うため、各可搬型発電機から前処理建屋の重大事故対処用母線、分離建屋の重大事故対処用母線、精製建屋の重大事故対処用母線、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の重大事故対処用母線、高レベル廃液ガラス固化建屋の重大事故対処用母線及び可搬型分電盤への給電開始を指示する。

② 建屋対策班の班員は、給電に必要な資機材を準備のうえ可搬型発電機保管場所へ移動し、前処理建屋可搬型発電機、分離建屋可搬型発電機、制御建屋可搬型発電機、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機、高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機の健全性を確認する。

また、建屋対策班の班員は、けん引車により、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機を外部保管エリアから使用済燃料受入れ・貯蔵建屋近傍へ運搬し、設置する。

③ 建屋対策班の班員は、前処理建屋可搬型発電機、分離建屋可搬型発電機、制御建屋可搬型発電機、ウラン・

プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機，高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機を建屋近傍の指定配置場所へ移動する。

- ④ 建屋対策班の班員は，前処理建屋可搬型発電機，分離建屋可搬型発電機，制御建屋可搬型発電機，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機，高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機から前処理建屋の重大事故対処用母線，分離建屋の重大事故対処用母線，精製建屋の重大事故対処用母線，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の重大事故対処用母線，高レベル廃液ガラス固化建屋の重大事故対処用母線及び各重大事故等対処設備の接続口までのアクセスルートの健全性を確認する。

- ⑤ 建屋対策班の班員は，前処理建屋可搬型発電機，分離建屋可搬型発電機，制御建屋可搬型発電機，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機，高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機からケーブル接続口まで可搬型電源ケーブル（屋外）を敷設し，接続する。

- ⑥ 建屋対策班の班員は，各建屋内においては，可搬型分電盤及び可搬型電源ケーブル（屋内）を敷設し，前処理建屋の重大事故対処用母線，分離建屋の重大事故対

処用母線，精製建屋の重大事故対処用母線，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の重大事故対処用母線，高レベル廃液ガラス固化建屋の重大事故対処用母線及び可搬型分電盤の接続口に可搬型電源ケーブルを接続する。なお，可搬型分電盤又は重大事故対処用母線を設置しない場合は直接重大事故等対処設備へ接続する。

⑦ 建屋対策班の班員は，前処理建屋可搬型発電機，分離建屋可搬型発電機，制御建屋可搬型発電機，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機，高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機，前処理建屋の重大事故対処用母線，分離建屋の重大事故対処用母線，精製建屋の重大事故対処用母線，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の重大事故対処用母線，高レベル廃液ガラス固化建屋の重大事故対処用母線及び各重大事故等対処設備について異臭，発煙，破損，保護装置の動作等異常がないことを外観点検により確認する。

⑧ 建屋対策班の班員は，前処理建屋可搬型発電機，分離建屋可搬型発電機，制御建屋可搬型発電機，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機，高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機の燃料が規定油量以上であることを確認する。

⑨ 建屋対策班の班員は，実施責任者に前処理建屋可搬型発電機，分離建屋可搬型発電機，制御建屋可搬型発電



機，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機，高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機による重大事故等対処設備への給電準備が完了したことを報告する。

⑩ 実施責任者は，建屋対策班の班員に前処理建屋可搬型発電機，分離建屋可搬型発電機，制御建屋可搬型発電機，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機，高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機による重大事故等対処設備への給電開始を指示する。

⑪ 建屋対策班の班員は，前処理建屋可搬型発電機，分離建屋可搬型発電機，制御建屋可搬型発電機，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機，高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機を起動し，当該可搬型発電機の電圧計及び燃料油計により当該可搬型発電機が健全であることを確認する。また，異臭，発煙，破損等の異常ないことを確認し，実施責任者へ給電準備が完了したことを報告する。

⑫ 建屋対策班の班員は，前処理建屋の重大事故対処用母線，分離建屋の重大事故対処用母線，精製建屋の重大事故対処用母線，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の重大事故対処用母線及び高レベル廃液ガラス固化建屋の重大事故対処用母線の各配線用遮断器を投入する

ことにより，可搬型重大事故等対処設備への給電を実施し，実施責任者へ給電が完了したことを報告し，前処理建屋可搬型発電機，分離建屋可搬型発電機，制御建屋可搬型発電機，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機，高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機の電圧計及び燃料油計により可搬型重大事故等対処設備の監視を行う。

なお，火山の影響により，対処中に降灰予報（「やや多量」以上）を確認した場合は，外部保管エリアより可搬型発電機の予備機を運搬し，屋内に設置する。設置後の手順については，上記の④～⑫と同じである。

### (iii) 操作の成立性

前処理建屋可搬型発電機，分離建屋可搬型発電機，制御建屋可搬型発電機，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機，高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機による給電の対応は，建屋対策班の班員により行う。前処理建屋可搬型発電機，分離建屋可搬型発電機，制御建屋可搬型発電機，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機，高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機による電源の確保は，最短沸騰時間となる精製

建屋の制限時間までに十分な時間余裕があることから、制限時間内で対策が確実に可能である。

可搬型発電機及び可搬型分電盤の設置並びに可搬型電源ケーブルの敷設による電源系統の構築を行う。

事象発生後の制限時間、建屋対策班の班員の要員数及び事象発生後、可搬型発電機の起動完了までの時間については以下に示す。

前処理建屋においては、事象発生後、制限時間（貯槽等内の水素濃度が未然防止濃度到達）として76時間を想定しており、実施責任者、建屋対策班長、要員管理班、情報管理班、通信班長及び建屋外対応班長（以下「実施責任者等」という。）の要員8人、建屋対策班の班員6人の合計14人にて、事象発生後、前処理建屋可搬型発電機の起動完了まで6時間50分以内に実施する。

分離建屋においては、事象発生後、制限時間（高レベル廃液等の沸騰開始）として15時間を想定しており、実施責任者等の要員8人、建屋対策班の班員10人の合計18人にて、事象発生後、分離建屋可搬型発電機の起動完了まで4時間50分以内に実施する。

精製建屋においては、事象発生後、制限時間（高レベル廃液等の沸騰開始）として11時間を想定しており、実施責任者等の要員8人、建屋対策班の班員4人の合計12人にて、事象発生後、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機の起動完了まで4時間50分以内に実施する。

制御建屋においては、事象発生後、制限時間（中央制御室送風機の停止から中央制御室の二酸化炭素濃度が1.0vol%到達）として26時間を想定しており、実施責任者等の要員8人、建屋対策班の班員4人の合計12人にて、事象発生後、制御建屋可搬型発電機の起動完了まで4時間5分以内に実施する。

ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋においては、事象発生後、制限時間（高レベル廃液等の沸騰開始）として19時間を想定しており、実施責任者等の要員8人、建屋対策班の班員6人の合計14人にて、事象発生後、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機の起動完了まで4時間50分以内に実施する。

高レベル廃液ガラス固化建屋においては、事象発生後、制限時間（高レベル廃液等の沸騰開始）として23時間を想定しており、実施責任者等の要員8人、建屋対策班の班員8人の合計16人にて、事象発生後、高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機の起動完了まで6時間50分以内に実施する。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設においては、事象発生後、制限時間（燃料貯蔵プール等におけるプール水の沸騰開始）として35時間を想定しており、実施責任者等の要員8人、建屋対策班の班員26人の合計34人にて、事象発生後、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機の起動完了まで22時間10分以内に実施する。

前処理建屋可搬型発電機，分離建屋可搬型発電機，制御建屋可搬型発電機，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機，高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機の準備前及び起動後の作業の手順については，「5. 1 重大事故等対策」にて整備する。

重大事故等の対処においては，通常的安全対策に加えて，放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い，移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。

線量管理については個人線量計を着用し，1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。

さらに，実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては，作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより，実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。

重大事故等の対処時においては，中央制御室等との連絡手段を確保する。

夜間及び停電時においては，確実に運搬，移動ができるように，可搬型照明を配備する。

【補足説明資料1. 9-8】

## ii. 共通電源車による給電

全交流動力電源喪失において、電源復旧により設計基準対象の施設の機能維持が可能である場合、共通電源車により電源を確保するため、非常用電源建屋の6.9 k V非常用主母線へ給電することにより再処理施設の安全機能を確保するために必要な電力を確保する。また、全交流動力電源喪失において、電源復旧により設計基準対象の施設の機能維持が可能であって、非常用電源建屋の6.9 k V非常用主母線から制御建屋への給電ができない場合は、共通電源車を制御建屋の6.9 k V非常用母線に接続し、制御建屋の6.9 k V非常用母線の負荷へ給電することにより、制御建屋中央制御室の運転保安灯及び直流非常灯並びに中央制御室の居住性を確保するための設備に必要な電力を供給する。

全交流動力電源喪失において、電源復旧により設計基準対象の施設の機能維持が可能である場合、共通電源車により電源を確保するため、ユーティリティ建屋の6.9 k V運転予備用主母線へ給電をすることにより、事故対応に有効な再処理施設の監視機能等を確保する。

全交流動力電源喪失において、電源復旧により設計基準対象の施設の機能維持が可能である場合、共通電源車により電源を確保するため、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の6.9 k V非常用母線へ給電をすることにより、使用済燃料貯蔵プールの冷却等のための対処により使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の安全機能を確保

する。

共通電源車による給電の優先順位は以下のとおり。

1. 非常用電源建屋の6.9 k V 非常用主母線
2. 制御建屋の6.9 k V 非常用母線
3. ユーティリティ建屋の6.9 k V 運転予備用主母線
4. 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の6.9 k V 非常用母線

上記給電を継続するために共通電源車への燃料補給を実施する。燃料の補給手順については、「(c) 燃料給油のための対応手順」にて整備する。

(i) 手順着手の判断基準

- 1) 外部電源が喪失し，設計基準事故に対処するための設備である第2非常用ディーゼル発電機2台がともに自動起動及び手動起動できないが，電源復旧により設計基準対象の施設の機能維持が可能である場合（非常用電源建屋の6.9 k V 非常用主母線へ給電）。
- 2) 外部電源が喪失し，設計基準事故に対処するための設備である第2非常用ディーゼル発電機2台がともに自動起動及び手動起動できないが，電源復旧により設計基準対象の施設の機能維持が可能である場合であって，非常用電源建屋の6.9 k V 非常用主母線から共通電源車による給電ができない場合（制御建屋の6.9 k V 非常用母線へ給電）。
- 3) 外部電源が喪失し，設計基準事故に対処するための

設備である第2非常用ディーゼル発電機2台がともに自動起動及び手動起動できないが、電源復旧により設計基準対象の施設の機能維持が可能である場合（ユーティリティ建屋の6.9kV運転予備用主母線へ給電）。

- 4) 外部電源が喪失し、設計基準事故に対処するための設備である第1非常用ディーゼル発電機2台がともに自動起動及び手動起動できず、重大事故等対処用母線が健全である場合（使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の6.9kV非常用母線へ給電）。（第8-3表）

なお、1)、2)、3)及び4)の場合における本対応は、対処に用いる系統の健全性を確認し、対処に必要なとなる要員確保、本対策の実施判断後、実施する。また、対処に用いる系統は現場確認結果及び事故発生直前での電源系統の保守の状況を確認し、給電可能な系統を選択する。

(ii) 操作手順

共通電源車による非常用電源建屋の6.9kV非常用主母線、制御建屋の6.9kV非常用母線、ユーティリティ建屋の6.9kV運転予備用主母線及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の6.9kV非常用母線への給電手順は以下のとおり。

各手順の成功は非常用電源建屋（又は制御建屋、ユーティリティ建屋及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設）



の母線電圧が，共通電源車約 2,000 k V A の場合，6.6 k V  $\pm$  1.5%，共通電源車約 1,000 k V A の場合，6.6 k V  $\pm$  3.5% 又は共通電源車約 1,700 k V A の場合，6.6 k V  $\pm$  0.5% 及び母線電圧低警報が回復することにより確認する。

- ① 実施責任者は，手順着手の判断基準に基づき，建屋対策班の班員に共通電源車を用いた各母線への給電開始を指示する。
- ② 建屋対策班の班員は，給電に必要な資機材を準備のうえ共通電源車へ移動し，共通電源車の健全性を確認する。
- ③ 建屋対策班の班員は，共通電源車から各母線の接続口までのアクセスルートの健全性を確認する。
- ④ 建屋対策班の班員は，共通電源車から各母線まで可搬型電源ケーブルを敷設し，接続口に接続する。
- ⑤ 建屋対策班の班員は，共通電源車から第 1 非常用ディーゼル発電機の重油タンク，第 2 非常用ディーゼル発電機の燃料油貯蔵タンク又は D / G 用燃料油受入れ・貯蔵所まで可搬型燃料供給ホースを敷設し，接続口に接続，補給を開始する。
- ⑥ 建屋対策班の班員は，各母線及び共通電源車について異臭，発煙，破損，保護装置の動作等異常がないことを外観点検により確認する。
- ⑦ 建屋対策班の班員は，実施責任者に共通電源車による各母線への給電準備が完了したことを報告する。

- ⑧ 実施責任者は建屋対策班の班員に各母線の各遮断器の開放操作を指示する。
- ⑨ 建屋対策班の班員は、各母線の遮断器の開放操作を行い実施責任者に各操作が完了したことを報告する。
- ⑩ 実施責任者は、建屋対策班の班員へ各負荷の停止確認及び各遮断器の開放操作を指示するとともに、動的負荷の自動起動防止のために操作スイッチの隔離操作を指示する。
- ⑪ 建屋対策班の班員は、実施責任者に各負荷の停止確認、各遮断器の開放操作及び動的負荷の自動起動防止のための操作スイッチの隔離操作を行い、操作が完了したことを報告する。
- ⑫ 実施責任者は、建屋対策班の班員に共通電源車による各母線への給電開始を指示する。
- ⑬ 建屋対策班の班員は、共通電源車を起動し、共通電源車の発電機電圧計及び燃料油液位計により共通電源車が健全であることを確認する。また、異臭、発煙、破損等の異常ないことを確認した上で、各母線への給電を実施し、実施責任者へ給電が完了したことを報告する。
- ⑭ 建屋対策班の班員は、各母線電圧を確認した後に、遮断器の投入操作を実施する。
- ⑮ 建屋対策班の班員は、実施責任者に共通電源車による非常用電源建屋の6.9 k V非常用主母線の場

合，非常用電源建屋，前処理建屋，分離建屋，精製建屋，制御建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋への給電操作が完了したことを報告する。

制御建屋の6.9 k V非常用母線の場合，制御建屋への給電操作が完了したことを報告する。

ユーティリティ建屋の6.9 k V運転予備用主母線の場合，ユーティリティ建屋，前処理建屋，分離建屋，精製建屋，制御建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋への給電操作が完了したことを報告する。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の6.9 k V非常用母線の場合，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設への給電操作が完了したことを報告する。

- ⑩ 実施責任者は，建屋対策班の班員へ給電操作開始を指示する。
- ⑪ 建屋対策班の班員は，各遮断器の投入操作が完了したことを実施責任者へ報告し，共通電源車の発電機電圧計及び燃料油液位計により監視を行う。
- ⑫ 実施責任者は，非常用電源建屋（又は制御建屋，ユーティリティ建屋及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設）の母線電圧が共通電源車の発電機と同じ（共通電源車約2,000 k V Aの場合，6.6 k V ± 1.5%，共通電源車約1,000 k V Aの場合，6.6 k V ± 3.5%又は共通電源車約1,700 k V Aの場合，6.6

k V  $\pm 0.5\%$ ) であること，母線電圧低の警報が回復していることを確認することにより，共通電源車からの給電が成功していることを判断する。

手順の概要を第 8 - 3 図に，系統図を第 8 - 10 図～第 8 - 13 図に，タイムチャートを第 8 - 5 表～第 8 - 8 表に，重大事故等対処設備を活用する手順等の判断基準として用いる補助パラメータを第 8 - 9 表に，配置概要図を第 8 - 14 図に示す。

共通電源車を用いた非常用電源建屋の 6.9 k V 非常用主母線への給電するための手順は以下のとおり。

共通電源車を用いた非常用電源建屋の 6.9 k V 非常用主母線の電源隔離（非常用電源建屋）から共通電源車起動及び運転状態の確認を実施責任者等の要員 9 人，建屋対策班の班員 14 人にて実施する。要員の確保，本対策の実施判断後，共通電源車の起動完了まで 1 時間以内で実施する。

以上より，共通電源車を用いた非常用電源建屋の 6.9 k V 非常用主母線への給電するための手順に必要な合計の要員数は，実施責任者等の要員 9 人，建屋対策班の班員 14 人の合計 23 人，想定時間は 1 時間以内で実施する。

共通電源車を用いた制御建屋の 6.9 k V 非常用母線への給電するための手順は以下のとおり。

共通電源車を用いた制御建屋の 6.9 k V 非常用母線の電源隔離から共通電源車起動及び運転状態の確認を实

実施責任者等の要員9人，建屋対策班の班員14人にて実施する。要員の確保，本対策の実施判断後，共通電源車の起動完了まで1時間以内で実施する。

以上より，共通電源車を用いた制御建屋の6.9kV非常用母線への給電するための手順に必要な合計の要員数は，実施責任者等の要員9人，建屋対策班の班員14人の合計23人，想定時間は1時間以内で実施する。

共通電源車を用いたユーティリティ建屋の6.9kV運転予備用主母線への給電するための手順は以下のとおり。

共通電源車を用いたユーティリティ建屋の6.9kV運転予備用主母線の電源隔離から共通電源車起動及び運転状態の確認を実施責任者等の要員9人，建屋対策班の班員12人にて実施する。要員の確保，本対策の実施判断後，共通電源車の起動完了まで1時間20分以内で実施する。

以上より，共通電源車を用いたユーティリティ建屋の6.9kV運転予備用主母線への給電するための手順に必要な合計の要員数は，実施責任者等の要員9人，建屋対策班の班員12人の合計21人，想定時間は1時間20分以内で実施する。

共通電源車を用いた使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の6.9kV非常用母線への給電するための手順は以下のとおり。

共通電源車を用いた使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の6.9 k V非常用母線の電源隔離から共通電源車起動及び運転状態の確認を実施責任者等の要員9人，建屋対策班の班員22人にて実施する。要員の確保，本対策の実施判断後，共通電源車の起動完了まで1時間10分以内で実施する。

以上より，共通電源車を用いた使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の6.9 k V非常用母線への給電するための手順に必要な合計の要員数は，実施責任者等の要員9人，建屋対策班の班員22人の合計31人，想定時間は1時間10分以内で実施する。

本対応は，対処に用いる系統の健全性を確認し，対処に必要な要員が確保できた場合に着手を行うこととしているため，重大事故等対処設備を用いた対処に悪影響を及ぼすことはない。

重大事故等の対処においては，通常的安全対策に加えて，放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い，移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。

線量管理については個人線量計を着用し，1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。

さらに，実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては，作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより，実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。

重大事故等の対処時においては，中央制御室等との連絡手段を確保する。

夜間及び停電時においては，確実に運搬，移動ができるように，可搬型照明を配備する。

【補足説明資料 1. 9 - 8】

### iii. 重大事故等時の対応手段の選択

重大事故等の対応手段の選択方法は以下のとおり。  
手順の概要を、第8-3図に示す。

全交流動力電源が喪失した場合には、前処理建屋可搬型発電機、分離建屋可搬型発電機、制御建屋可搬型発電機、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機、高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機又は共通電源車による給電の対応手順に従い、電源を確保することにより、重大事故等時の対処に必要な電源を確保する。

全交流動力電源が喪失した場合は、燃料補給のための対応手順及び前処理建屋可搬型発電機、分離建屋可搬型発電機、制御建屋可搬型発電機、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機、高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機による対応手順へ移行し、可搬型発電機による給電を行い、電源を確保する。

全交流動力電源喪失において、設計基準対象の施設が機能喪失している場合、可搬型発電機による給電を行い電源を確保する。設計基準事故に対処するための電気設備が機能維持しており、第1非常用ディーゼル発電機又は第2非常用ディーゼル発電機の手動起動ができない場合であって、共通電源車による電源が確保



できない場合は、前処理建屋可搬型発電機、分離建屋可搬型発電機、制御建屋可搬型発電機、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機、高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機による給電を行い、電源を確保する。

全交流動力電源喪失において、第1非常用ディーゼル発電機又は第2非常用ディーゼル発電機の手動起動ができない場合であって、設計基準対象の施設の機能維持し、共通電源車による電源確保ができる場合、共通電源車による給電を行い、電源を確保する。

(b) 全交流動力電源喪失を要因とせずに発生する重大事故等の対処に必要な電源の確保に関する対応手順

i. 設計基準対象の施設と一部を兼用する重大事故等対処設備からの給電

動的機器の機能喪失又は人為的な過失の重畳を要因として発生する重大事故等の対処において、臨界事故、有機溶媒等による火災又は爆発の対処に必要な設備、冷却機能の喪失による蒸発乾固、放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の燃料貯蔵プール等の冷却等の対処に用いる放射線監視設備、計装設備及び通信連絡設備が必要となる場合は、全交流動力電源が健全な環境の条件において対処するため、受電開閉設備、受電変圧器、所内高圧系統、所内低圧系統、直流電源設備及び計測制御用交流電源設備に対処するための電気設備の一部を兼用し、電源を確保する手順に着手する。

(i) 手順着手の判断基準

- 1) 外部電源が健全であること。
- 2) 所内電源系統の電圧が正常であること。
- 3) 第1非常用ディーゼル発電機2台又は第2非常用ディーゼル発電機2台が待機状態であり、故障警報が発報していないこと。

- 4) 第1非常用ディーゼル発電機1台又は第2非常用ディーゼル発電機1台が点検等により待機除外時であっても、他の第1非常用ディーゼル発電機1台又は第2非常用ディーゼル発電機1台は待機状態で故障警報が発報していないこと。

なお、対処に用いる系統は、警報の確認により、対処可能な系統を選択する（第8-3表）。

(ii) 操作手順

手順着手の判断基準は、下記項目を制御室の監視制御盤にて確認する。

- ・受電開閉設備の電圧が正常であること。
- ・6.9kV非常用主母線，6.9kV非常用母線の電圧が正常であること。
- ・非常用ディーゼル発電機2台が待機状態であり，故障警報が発報していないこと。
- ・電源系統の警報が発報していないこと。
- ・非常用ディーゼル発電機1台が点検等により待機除外時であっても，残りの1台は待機状態で故障警報が出ていないこと。

(iii) 操作の成立性

全交流動力電源喪失を要因とせず発生する重大事故等の対処は，制御室の監視制御盤にて速やかに確認する。

重大事故等の対処においては，通常的安全対策に加え

て、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。

線量管理については個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。

さらに、実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。

重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。

夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。

#### 【補足説明資料1. 9-8】

#### ii. 重大事故等時の対応手段の選択

重大事故等の対応手段の選択方法は以下のとおり。手順の概要を、第8-3図に示す。

全交流動力電源喪失を要因とせずに動的機器の機能喪失又は人為的な過失の重畳を要因として発生する重大事故等に対しては、設計基準事故に対処するための電気設備の一部を兼用し、電源を確保する。

(c) 燃料給油のための対応手順

i. 重大事故等の対処に用いる設備に対する補機駆動用燃料補給設備による給油手順

(i) 重大事故等の対処に用いる設備への給油

重大事故等の対処に用いる前処理建屋可搬型発電機，分離建屋可搬型発電機，制御建屋可搬型発電機，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機，高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機，可搬型空気圧縮機，可搬型中型移送ポンプ及び大型移送ポンプ車に燃料を補給するため，軽油貯槽と軽油用タンクローリを接続し，軽油用タンクローリの車載タンクへ軽油を補給する。

また，軽油用タンクローリから前処理建屋可搬型発電機，分離建屋可搬型発電機，制御建屋可搬型発電機，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機，高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機，可搬型空気圧縮機，可搬型中型移送ポンプ及び大型移送ポンプ車の近傍のドラム缶へ燃料を補給した後，ドラム缶から可搬型発電機，可搬型空気圧縮機，可搬型中型移送ポンプ及び大型移送ポンプ車へ燃料を補給する。

可搬型発電機及び可搬型空気圧縮機の初期の燃料は，満タンである前提とする。

可搬型中型移送ポンプ及び大型移送ポンプ車の初回の燃料補給は、当該設備の運搬時に軽油貯槽から行う前提とする。

可搬型中型移送ポンプ運搬車，ホース展張車，運搬車，監視測定用運搬車，けん引車，ホイールローダ及び軽油用タンクローリへの燃料の補給は，軽油貯槽から随時行う。

なお，軽油用タンクローリは，自主対策の対処で使用する軽油を用いる共通電源車へも供給する。

ドラム缶は，屋内に保管し損傷が無いことを定期的に確認する。

なお，本対応で用いる手順等については，「2．冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための手順等」，「3．放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための手順」，「5．使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等」，「6．工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための手順等」，「7．重大事故等への対処に必要な水の供給手順等」，「9．事故時の計装に関する手順等」，「11．監視測定等に関する手順等」，及び「12．緊急時対策所の居住性等に関する手順等」に示す。

#### 1) 手順着手の判断基準

[軽油貯槽から軽油用タンクローリへの燃料の補給]

全交流動力電源喪失において，設計基準対象の施

設が機能喪失し，前処理建屋可搬型発電機，分離建屋可搬型発電機，制御建屋可搬型発電機，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機，高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機，可搬型空気圧縮機，可搬型中型移送ポンプ及び大型移送ポンプ車を使用する場合。

[ドラム缶から可搬型発電機，可搬型空気圧縮機，可搬型中型移送ポンプ及び大型移送ポンプ車への補給]

前処理建屋可搬型発電機，分離建屋可搬型発電機，制御建屋可搬型発電機，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機，高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機，可搬型空気圧縮機，可搬型中型移送ポンプ及び大型移送ポンプ車の運転開始前に燃料油が規定油量以上であることを確認した上で，運転を行う。運転開始後は，燃料保有量と消費量を考慮し，算出した時間<sup>※1</sup>内で定期的に燃料補給を行う。

※1 燃料補給の時間は以下のとおりである。

前処理建屋可搬型発電機，分離建屋可搬型発電機，制御建屋可搬型発電機，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機，高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機，可搬型空気圧縮機，可

搬型中型移送ポンプ及び大型移送ポンプ車が枯渇する前に燃料補給の作業に着手する。

- ・前処理建屋可搬型発電機，分離建屋可搬型発電機，制御建屋可搬型発電機，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機，高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機：運転開始後1時間30分以内
- ・可搬型空気圧縮機：運転開始後1時間30分以内
- ・可搬型中型移送ポンプ：運転開始後2時間50分以内
- ・大型移送ポンプ車：運転開始後1時間以内

## 2) 操作手順

軽油用タンクローリから可搬型発電機，可搬型空気圧縮機，可搬型中型移送ポンプ及び大型移送ポンプ車への燃料の補給手順は以下のとおり。

[軽油貯槽から軽油用タンクローリへの燃料の補給]

- ① 実施責任者は，全交流動力電源喪失した場合，前処理建屋可搬型発電機，分離建屋可搬型発電機，制御建屋可搬型発電機，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機，高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機，可搬型空気圧縮機，可搬型中型移送ポンプ及び大型移送ポンプ車を用いて重大事故等への対処を行うにあたり，建屋外対応班の班員に軽油貯槽から軽



油用タンクローリへの軽油の補給開始を指示する。

- ② 建屋外対応班の班員は、補給操作に必要な資機材を準備のうえ車両保管場所へ移動し、軽油用タンクローリの健全性を確認する。
- ③ 建屋外対応班の班員は、軽油貯槽の注油計量器の注油ノズルを軽油用タンクローリの車載タンクに挿入する。
- ④ 建屋外対応班の班員は軽油用タンクローリ付属の各バルブ等を操作し、軽油用タンクローリの車載タンクへの補給を開始する。
- ⑤ 建屋外対応班の班員は、車載タンクへの給油量（満タン）を目視等により確認し、補給を停止する。
- ⑥ 建屋外対応班の班員は、軽油用タンクローリ付属の各バルブ等を操作し、補給を完了する。
- ⑦ 建屋外対応班の班員は、実施責任者に、軽油貯槽から軽油用タンクローリへの補給完了を報告する。

[軽油用タンクローリから前処理建屋可搬型発電機，分離建屋可搬型発電機，制御建屋可搬型発電機，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機，高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機，可搬型空気圧縮機，可搬型中型移送ポンプ及び大型移送ポンプ車への燃料の補給]

- ⑧ 実施責任者は、前処理建屋可搬型発電機，分離建屋

可搬型発電機，制御建屋可搬型発電機，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機，高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機，可搬型空気圧縮機，可搬型中型移送ポンプ及び大型移送ポンプ車を用いて重大事故等への対処を行うにあたり，建屋外対応班の班員に軽油用タンクローリによる燃料の供給開始を指示する。

- ⑨ 建屋外対応班の班員は，前処理建屋可搬型発電機，分離建屋可搬型発電機，制御建屋可搬型発電機，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機，高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機，可搬型空気圧縮機，可搬型中型移送ポンプ及び大型移送ポンプ車の近傍に準備したドラム缶付近へ軽油用タンクローリを配備する。
- ⑩ 建屋外対応班の班員は，給油バルブの操作を実施し，ドラム缶の蓋を開放し，ピストルノズルをドラム缶の給油口に挿入する。
- ⑪ 建屋外対応班の班員は，車載ポンプを作動し，軽油用タンクローリからドラム缶へ燃料の補給を開始する。
- ⑫ 建屋外対応班の班員は，給油量（満タン）を目視で確認し，車載ポンプを停止する。
- ⑬ 建屋外対応班の班員は，軽油用タンクローリの燃料

補給終了後，ドラム缶の蓋を閉止する。

- ⑭ 建屋対策班の班員及び建屋外対応班の班員は，ドラム缶の蓋を開け，前処理建屋可搬型発電機，分離建屋可搬型発電機，制御建屋可搬型発電機，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機，高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機，可搬型空気圧縮機，可搬型中型移送ポンプ及び大型移送ポンプ車へ簡易ポンプ等により燃料を補給する。
- ⑮ 建屋対策班の班員及び建屋外対応班の班員は，附属タンクの油面計等により，給油量（満タン）を目視で確認し，燃料の補給を終了する。
- ⑯ 建屋対策班の班員及び建屋外対応班の班員は，前処理建屋可搬型発電機，分離建屋可搬型発電機，制御建屋可搬型発電機，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機，高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機，可搬型空気圧縮機，可搬型中型移送ポンプ及び大型移送ポンプ車に附属する燃料タンクの蓋及びドラム缶の蓋を閉止し，実施責任者に補給対象設備への補給完了を報告する。

その後，燃料保有量と消費量を考慮し，算出した時間内で定期的に燃料補給を行う。

なお，火山降灰時には，ドラム缶の燃料を携行缶等を用いて可搬型発電機へ補給する。

手順の概要を第 8 - 1 図に，系統図を第 8 - 15 図に，タイムチャートを第 8 - 10 表に示す。

※建屋対策班の班員及び建屋外対応班の班員は，可搬型発電機等の 7 日間連続運転を継続させるために，軽油用タンクローリーの車載タンクの軽油の残量及び可搬型発電機等の運転時の補給間隔に応じて，操作手順②～⑯を繰り返す。

### 3) 操作の成立性

[軽油貯槽から軽油用タンクローリーへの燃料の補給]

軽油用タンクローリー 3 台使用し，実施責任者等の要員 8 人，建屋外対応班の班員 3 人の合計 11 人にて作業を実施した場合，軽油貯槽から軽油用タンクローリーの車載タンクへの補給完了までの所要時間は，軽油用タンクローリー準備，移動後 1 時間 15 分以内で可能である。また，円滑に作業できるように移動経路を確保した上で，可搬型照明により必要な照明設備を確保し，代替通信連絡設備により通信連絡手段を確保して作業を行う。

なお，代替通信連絡設備の詳細は，「13. 通信連絡に関する手順等」に示す。

[軽油用タンクローリーからドラム缶，ドラム缶から可搬型発電機，可搬型空気圧縮機，可搬型中型移送ポンプ及び大型移送ポンプ車，軽油貯槽から可搬型中型移送ポンプ近傍のドラム缶への燃料の補給]

可搬型発電機の近傍ドラム缶への燃料の補給は、実施責任者等の要員 8 人、建屋外対応班の班員 2 人の合計 10 人にて、軽油用タンクローリの準備、移動開始後 9 時間 55 分以内、2 回目以降の軽油用タンクローリから可搬型発電機近傍のドラム缶への燃料の補給は、実施責任者等の要員 8 人、建屋外対応班の班員 1 人の合計 9 人にて、9 時間 15 分以内で可能である。

可搬型空気圧縮機近傍のドラム缶への燃料の補給は、実施責任者等の要員 8 人、建屋外対応班の班員 1 人の合計 9 人にて、軽油用タンクローリの準備、移動開始後 7 時間以内、2 回目以降の軽油用タンクローリから可搬型空気圧縮機近傍のドラム缶への燃料の補給は、実施責任者等の要員 8 人、建屋外対応班の班員 1 人の合計 9 人にて、9 時間 15 分以内で可能である。

可搬型中型移送ポンプ近傍のドラム缶への燃料の補給は、実施責任者等の要員 8 人、建屋外対応班の班員 1 人の合計 9 人にて、軽油用タンクローリの準備、移動開始後 5 時間 35 分以内、2 回目以降の軽油用タンクローリから可搬型中型移送ポンプ近傍のドラム缶への燃料の補給は、実施責任者等の要員 8 人、建屋外対応班の班員 1 人の合計 9 人にて、12 時間 25 分以内で可能である。

大型移送ポンプ車近傍のドラム缶への燃料の補給は、実施責任者等の要員 8 人、建屋外対応班の班員 2 人の合計 10 人にて、軽油用タンクローリの準備、移動開始後 15 時間 55 分以内、2 回目以降の軽油用タンクローリから

大型移送ポンプ車近傍のドラム缶への燃料の補給は，実施責任者等の要員 8 人，建屋外対応班の班員 2 人の合計 10 人にて，12 時間 25 分以内で可能である。

運転開始後に，近傍に設置したドラム缶の燃料が枯渇するまでに燃料補給を実施する。

ドラム缶から可搬型発電機への燃料の補給を，実施責任者等の要員 14 人，建屋対策班の班員 22 人の合計 36 人にて実施した場合，ドラム缶への補給後 1 時間 30 分以内に燃料を補給することが可能である。

ドラム缶から可搬型空気圧縮機への燃料の補給を，実施責任者等の要員 15 人，建屋対策班の班員 26 人の合計 41 人にて実施した場合，ドラム缶への補給後 1 時間 30 分以内に燃料を補給することが可能である。

ドラム缶から可搬型中型移送ポンプへの燃料の補給を，実施責任者等の要員 8 人，建屋外対応班の班員 5 人の合計 13 人にて実施した場合，ドラム缶への補給後 2 時間 50 分以内に燃料を補給することが可能である。

ドラム缶から大型移送ポンプ車への燃料の補給を実施責任者等の要員 8 人，建屋外対応班の班員 4 人の合計 12 人にて実施した場合，ドラム缶への補給後 1 時間以内に燃料を補給することが可能である。

軽油貯槽から可搬型中型移送ポンプの近傍のドラム缶への燃料の補給を実施責任者等の要員 8 人，建屋外対応班の班員 1 人の合計 9 人で作業を実施した場合，可搬型中型移送ポンプの運転（水供給）開始後 2 時間 20 分以内

で可能である。

以上より、軽油用タンクローリ 3 台の準備、移動、軽油貯槽から軽油用タンクローリの車載タンクへの燃料補給並びに軽油用タンクローリの車載タンクから可搬型発電機、可搬型空気圧縮機、可搬型中型移送ポンプ及び大型移送ポンプ車近傍のドラム缶への燃料補給、軽油貯槽から可搬型中型移送ポンプの近傍のドラム缶への燃料補給、ドラム缶から燃料補給に必要なとなる要員数は、実施責任者 16 人、建屋対策班の班員 26 人、建屋外対応班の班員 9 人の合計 51 人で実施する。

1 回目の燃料補給にかかる合計時間は、軽油用タンクローリの準備から大型移送ポンプ車のドラム缶への燃料補給完了までの 15 時間 55 分以内で実施する。

可搬型発電機は運転開始後 10 時間 30 分、可搬型空気圧縮機は運転開始後 8 時間 40 分、可搬型中型移送ポンプは運転開始後 2 時間 50 分、大型移送ポンプ車は運転開始後 2 時間 50 分が燃料枯渇までの時間であることから、燃料が枯渇することなく対処が可能である。

作業に当たっては、円滑に作業できるように移動経路を確保した上で、可搬型照明により必要な照明設備を確保し、代替通信連絡設備により通信連絡手段を確保して作業を行う。また、定期的に周辺環境の放射線測定を行い、作業環境に応じた防護具を着用し作業を行う。

なお、代替通信連絡設備の詳細は、「13. 通信連絡に関する手順等」に示す。

可搬型発電機，可搬型空気圧縮機，可搬型中型移送ポンプ及び大型移送ポンプ車近傍のドラム缶への燃料が枯渇するまでの時間を以下に示す。

- ・可搬型発電機近傍のドラム缶：22時間10分
- ・可搬型空気圧縮機近傍のドラム缶：12時間5分
- ・可搬型中型移送ポンプ近傍（軽油用タンクローリによる補給）のドラム缶：32時間30分
- ・可搬型中型移送ポンプ近傍（軽油貯槽による補給）のドラム缶：4時間35分
- ・大型移送ポンプ車近傍のドラム缶：12時間50分

可搬型発電機，可搬型空気圧縮機，可搬型中型移送ポンプ及び大型移送ポンプ車を起動後，可搬型発電機等の燃料が枯渇するまでの主な設備の時間を以下に示す。

- ・前処理建屋可搬型発電機，分離建屋可搬型発電機，制御建屋可搬型発電機，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機，高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機：12時間30分
- ・使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機：10時間30分
- ・前処理建屋可搬型空気圧縮機，分離建屋可搬型空気圧縮機，高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型空気圧縮機：11時間30分
- ・精製建屋可搬型空気圧縮機，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型空気圧縮機：8時間40分
- ・使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型空冷ユ



ニット用空気圧縮機：12時間5分

- ・前処理建屋可搬型中型移送ポンプ，分離建屋可搬型中型移送ポンプ，精製建屋可搬型中型移送ポンプ，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型中型移送ポンプ，高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型中型移送ポンプ，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型中型移送ポンプ：2時間50分
- ・大型移送ポンプ車：2時間50分

【補足説明資料1.9-8】

ii. 共通電源車に対する燃料給油のための手順

重大事故等の対処に必要な共通電源車に補給するため，第1非常用ディーゼル発電機の重油タンク，第2非常用ディーゼル発電機の燃料油貯蔵タンク又はD/G用燃料油受入れ・貯蔵所から共通電源車への燃料補給までの系統の間に設けた接続口に燃料供給ポンプを接続し，可搬型燃料供給ホースにより共通電源車の車載タンクへ補給する。なお，補給の間隔については，共通電源車の車載タンクの残量が少なくなった場合，燃料供給ポンプにより第1非常用ディーゼル発電機の重油タンク，第2非常用ディーゼル発電機の燃料油貯蔵タンク又はD/G用燃料油受入れ・貯蔵所から共通電源車の車載タンクへ自動で補給するため，連続して供給することが可能である。

1) 手順着手の判断基準

〔第1非常用ディーゼル発電機の重油タンク，第2非常用ディーゼル発電機の燃料油貯蔵タンク又はD/G用燃料油受入れ・貯蔵所から共通電源車の車載タンクへの燃料の補給〕

重大事故等の自主対策として共通電源車を使用する場合。

## 2) 操作手順

第1非常用ディーゼル発電機の重油タンク，第2非常用ディーゼル発電機の燃料油貯蔵タンク又はD/G用燃料油受入れ・貯蔵所から共通電源車への燃料の補給手順は以下のとおり。

- ① 建屋対策班の班員は，可搬型燃料供給ホース及び燃料供給ポンプを燃料油移送ポンプ近傍の燃料供給配管に配置する。
- ② 建屋対策班の班員は，燃料供給配管と燃料供給ポンプを可搬型燃料供給ホースにて接続し，共通電源車と燃料供給ポンプを可搬型燃料供給ホースにて接続する。また，燃料供給配管のバルブを開とする。
- ③ 建屋対策班の班員は，燃料供給ポンプの電源ケーブルを共通電源車へ接続する。
- ④ 建屋対策班の班員は，燃料供給ポンプのスイッチが「自動」であることを確認する。

手順の概要を第8-3図に，系統図を第8-15図に，タイムチャートを第8-10表に示す。

### 3) 操作の成立性

[第1非常用ディーゼル発電機の重油タンク，第2非常用ディーゼル発電機の燃料油貯蔵タンク又はD／G用燃料油受入れ・貯蔵所から共通電源車の車載タンクへの燃料の補給]

第1非常用ディーゼル発電機の重油タンクから共通電源車への燃料補給準備完了は，実施責任者等の要員9人，建屋対策班の班員8人の合計17人で作業を実施した場合，要員の確保，本対策の実施判断後，40分以内で可能である。

第2非常用ディーゼル発電機の燃料油貯蔵タンクから共通電源車への燃料補給準備完了は，実施責任者等の要員9人，建屋対策班の班員4人の合計13人で作業を実施した場合，要員の確保，本対策の実施判断後，55分以内で可能である。

D／G用燃料油受入れ・貯蔵所から共通電源車への燃料補給準備完了は，実施責任者等の要員9人，建屋対策班の班員2人の合計11人で作業を実施した場合，要員の確保，本対策の実施判断後，45分以内で可能である。

また，共通電源車の車載タンクの残量が少なくなった場合，燃料供給ポンプにより第1非常用ディーゼル発電機の重油タンク，第2非常用ディーゼル発電機の燃料油貯蔵タンク又はD／G用燃料油受入れ・貯蔵所から車載タンクへ自動で燃料を補給するため，連続して燃料供給

することが可能である。

重大事故等の対処においては、通常の安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。

線量管理については個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。

さらに、実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。

重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。

夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。

【補足説明資料1.9-8】

(d) その他の手順項目について考慮する手順

電源設備からの電源供給を受ける臨界事故の拡大を防止するための設備の詳細については、「1. 臨界事故の拡大を防止するための手順等」にて整備する。

電源設備からの電源供給を受ける蒸発乾固に対処するための設備の詳細については、「2. 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための手順等」にて整備する。

電源設備からの電源供給を受ける水素爆発に対処するための設備の詳細については、「3. 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための手順等」にて整備する。

電源設備からの電源供給を受ける有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備の詳細については、「4. 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための手順等」にて整備する。

電源設備からの電源供給を受ける使用済燃料貯蔵槽の冷却に必要な設備の詳細については、「5. 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等」にて整備する。

電源設備からの電源供給を受ける計装設備に関する手順は、「9. 事故時の計装に関する手順等」にて整備する。

電源設備からの電源供給を受ける居住性確保のために必要となる設備の詳細については、「10. 制御室の居住性等に関する手順等」にて整備する。

電源設備からの電源供給を受ける監視測定設備に必要な設備の詳細については、「11. 監視測定等に関する手

順等」にて整備する。

電源設備からの電源供給を受ける通信設備に必要なとなる設備の詳細については、「13. 通信連絡に関する手順等」にて整備する。

第8-1表 共通電源車の主要負荷

給電対象	主要負荷
非常用電源建屋の6.9kV非常用主母線	冷却水設備 圧縮空気設備 換気設備 制御建屋中央制御室換気設備 計測制御設備 非常灯 放射線監視設備
制御建屋の6.9kV非常用母線	制御建屋中央制御室換気設備 計測制御設備 非常灯 放射線監視設備
ユーティリティ建屋の6.9kV運転予備用主母線	計測制御設備
使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の6.9kV非常用母線	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備 計測制御設備 非常灯 放射線監視設備

第 8 - 2 表 機能喪失を想定する設備と整備する対応手段, 対処設備, 手順書一覧

分類	機能喪失を想定する設備 基準に対処するための設備	対応手順	対処設備	手順書
<p>全交流動力電源の確保に要する対応手段及び設備</p> <p>必要な電源の確保に要する対応手段及び設備</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 第 2 非常用ディーゼル発電機</li> <li>・ 非常用電源建屋の 6.9 k V 非常用主母線</li> </ul>	<p>可搬型発電機による給電</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 前処理建屋可搬型発電機</li> <li>・ 分離建屋可搬型発電機</li> <li>・ 制御建屋可搬型発電機</li> <li>・ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機</li> <li>・ 高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機</li> <li>・ 前処理建屋の重大事故対処用母線（常設分電盤，常設電源ケーブル）</li> <li>・ 分離建屋の重大事故対処用母線（常設分電盤，常設電源ケーブル）</li> <li>・ 精製建屋の重大事故対処用母線（常設分電盤，常設電源ケーブル）</li> <li>・ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の重大事故対処用母線（常設分電盤，常設電源ケーブル）</li> <li>・ 高レベル廃液ガラス固化建屋の重大事故対処用母線（常設分電盤，常設電源ケーブル）</li> <li>・ 前処理建屋の可搬型分電盤</li> <li>・ 分離建屋の可搬型分電盤</li> <li>・ 精製建屋の可搬型分電盤</li> <li>・ 制御建屋の可搬型分電盤</li> <li>・ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の可搬型分電盤</li> <li>・ 高レベル廃液ガラス固化建屋の可搬型分電盤</li> <li>・ 前処理建屋の可搬型電源ケーブル</li> <li>・ 分離建屋の可搬型電源ケーブル</li> <li>・ 精製建屋の可搬型電源ケーブル</li> <li>・ 制御建屋の可搬型電源ケーブル</li> <li>・ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の可搬型電源ケーブル</li> <li>・ 高レベル廃液ガラス固化建屋の可搬型電源ケーブル</li> <li>・ 第 1 軽油貯槽</li> <li>・ 第 2 軽油貯槽</li> <li>・ 軽油用タンクローリ</li> </ul>	<p>重大事故等対処設備</p> <p>前処理課，分離課，精製課，脱硝課，ガラス固化課，ユーティリティ課重大事故等発生時対応手順書</p>



(つづき)

分類	機能を喪失する想定計画に対処するための設備	対応手順	対処設備		手順書
<p>全交流動力電源の確保に関する対応手段及び設備</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・第1非常用ディーゼル発電機</li> <li>・使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の6.9kV非常用母線</li> </ul>	<p>可搬型発電機による給電</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機</li> <li>・使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型分電盤</li> <li>・使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型電源ケーブル</li> <li>・第1軽油貯槽</li> <li>・第2軽油貯槽</li> <li>・軽油用タンクローリ</li> </ul>	<p>重大事故等対処設備</p>	<p>燃料管理課，防災管理課重大事故等発生時対応手順書</p>

(つづき)

分類	機能を喪失する想定設計に対するための設備	対応手順	対処設備	手順書
<p>全交流動力電源喪失を要因とせずに発生する重大事故等の対処に必要な電源の確保に関する対応</p>	<p>—</p>	<p>設計基準対象の施設と一部を兼用する重大事故等対処設備からの給電</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・受電開閉設備</li> <li>・受電変圧器</li> <li>・非常用電源建屋の 6.9 k V 非常用主母線</li> <li>・ユーティリティ建屋の 6.9 k V 運転予備用主母線</li> <li>・ユーティリティ建屋の 6.9 k V 運転予備用母線</li> <li>・ユーティリティ建屋の 6.9 k V 常用主母線</li> <li>・第 2 ユーティリティ建屋の 6.9 k V 運転予備用主母線</li> <li>・第 2 ユーティリティ建屋の 6.9 k V 常用主母線</li> <li>・前処理建屋の 6.9 k V 非常用母線</li> <li>・前処理建屋の 6.9 k V 運転予備用母線</li> <li>・分離建屋の 6.9 k V 運転予備用母線</li> <li>・精製建屋の 6.9 k V 運転予備用母線</li> <li>・制御建屋の 6.9 k V 非常用母線</li> <li>・制御建屋の 6.9 k V 運転予備用母線</li> <li>・ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の 6.9 k V 非常用母線</li> <li>・ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の 6.9 k V 運転予備用母線</li> <li>・高レベル廃液ガラス固化建屋の 6.9 k V 運転予備用母線</li> <li>・使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の 6.9 k V 非常用母線</li> <li>・使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の 6.9 k V 常用母線</li> <li>・低レベル廃棄物処理建屋の 6.9 k V 運転予備用母線</li> <li>・非常用電源建屋の 460 V 非常用母線</li> <li>・ユーティリティ建屋の 460 V 運転予備用母線</li> </ul>	<p>—</p> <p>常設重大事故等対処設備（設計基準対象の施設と一部兼用）</p>

(つづき)

分類	機能喪失を想定する設計基準に対処するための設備	対応手順	対処設備	手順書
<p>全交流動力電源喪失を要因とせずに発生する重大事故等の対処に必要な電源の確保に関する 対応手段及び設備</p>	<p>—</p>	<p>設計基準対象の施設と一部を兼用する重大事故等対処設備からの給電</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 第2ユーティリティ建屋の460V 運転予備用母線</li> <li>・ 前処理建屋の460V 非常用母線</li> <li>・ 前処理建屋の460V 運転予備用母線</li> <li>・ 分離建屋の460V 非常用母線</li> <li>・ 分離建屋の460V 運転予備用母線</li> <li>・ 精製建屋の460V 非常用母線</li> <li>・ 精製建屋の460V 運転予備用母線</li> <li>・ 制御建屋の460V 非常用母線</li> <li>・ 制御建屋の460V 運転予備用母線</li> <li>・ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の460V 非常用母線</li> <li>・ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の460V 運転予備用母線</li> <li>・ 高レベル廃液ガラス固化建屋の460V 非常用母線</li> <li>・ 高レベル廃液ガラス固化建屋の460V 運転予備用母線</li> <li>・ 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の460V 非常用母線</li> <li>・ 低レベル廃棄物処理建屋の460V 運転予備用母線</li> <li>・ 低レベル廃液処理建屋の460V 運転予備用母線</li> <li>・ ハル・エンドピース貯蔵建屋の460V 運転予備用母線</li> <li>・ ウラン脱硝建屋の460V 運転予備用母線</li> <li>・ 非常用電源建屋の第2非常用直流電源設備</li> <li>・ ユーティリティ建屋の直流電源設備</li> <li>・ 第2ユーティリティ建屋の直流電源設備</li> <li>・ 前処理建屋の第2非常用直流電源設備</li> <li>・ 前処理建屋の直流電源設備</li> <li>・ 分離建屋の第2非常用直流電源設備</li> </ul>	<p>—</p> <p>常設重大事故等対処設備（設計基準対象の施設と一部兼用）</p>

(つづき)

分類	機能喪失を想定する設計基準に対処するための設備	対応手順	対処設備	手順書
<p>全交流動力電源喪失を要因とせず発生する重大事故等の対処に必要な電源の確保に関する対応手段及び設備</p>	<p>—</p>	<p>設計基準対象の施設と一部を兼用する重大事故等対処設備からの給電</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・精製建屋の第2非常用直流電源設備</li> <li>・制御建屋の第2非常用直流電源設備</li> <li>・制御建屋の直流電源設備</li> <li>・ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の第2非常用直流電源設備</li> <li>・高レベル廃液ガラス固化建屋の第2非常用直流電源設備</li> <li>・使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の第1非常用直流電源設備</li> <li>・低レベル廃棄物処理建屋の直流電源設備</li> <li>・低レベル廃液処理建屋の直流電源設備</li> <li>・ハル・エンドピース貯蔵建屋の直流電源設備</li> <li>・ウラン脱硝建屋の直流電源設備</li> <li>・ユーティリティ建屋の計測制御用交流電源設備</li> <li>・第2ユーティリティ建屋の計測制御用交流電源設備</li> <li>・前処理建屋の非常用計測制御用交流電源設備</li> <li>・前処理建屋の計測制御用交流電源設備</li> <li>・分離建屋の非常用計測制御用交流電源設備</li> <li>・分離建屋の計測制御用交流電源設備</li> <li>・精製建屋の非常用計測制御用交流電源設備</li> <li>・精製建屋の計測制御用交流電源設備</li> <li>・制御建屋の非常用計測制御用交流電源設備</li> <li>・制御建屋の計測制御用交流電源設備</li> </ul>	<p>—</p> <p>常設重大事故等対処設備（設計基準対象の施設と一部兼用）</p>

(つづき)

分類	機能を喪失する設計基準に 対する事故発生時の 対応設備	対応 手順	対応設備	手順書
<p>全交流動力電源喪失に関する対応手段及び設備</p>	<p>—</p>	<p>設計基準対象の施設と一部を兼用する重大事故等対応設備からの給電</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の非常用計測制御用交流電源設備</li> <li>・ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の計測制御用交流電源設備</li> <li>・高レベル廃液ガラス固化建屋の非常用計測制御用交流電源設備</li> <li>・高レベル廃液ガラス固化建屋の計測制御用交流電源設備</li> <li>・使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の非常用計測制御用交流電源設備</li> <li>・使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の計測制御用交流電源設備</li> </ul>	<p>—</p> <p>常設重大事故等対応設備（設計基準対象の施設と一部兼用）</p>

(つづき)

分類	機能を喪失する想定計画に對する處置のための設備	対応手順	対応設備	手順書
自主対策設備による対応	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 第2非常用ディーゼル発電機</li> </ul>	共通電源車による非常用電源建屋の6.9kV非常用主母線への給電	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 共通電源車</li> <li>・ 可搬型電源ケーブル</li> <li>・ 燃料供給ポンプ</li> <li>・ 燃料供給ポンプ用電源ケーブル</li> <li>・ 可搬型燃料供給ホース</li> <li>・ 第2非常用ディーゼル発電機の燃料油貯蔵タンク</li> <li>・ 非常用電源建屋の6.9kV非常用主母線</li> <li>・ 前処理建屋の6.9kV非常用母線</li> <li>・ 制御建屋の6.9kV非常用母線</li> <li>・ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の6.9kV非常用母線</li> <li>・ 非常用電源建屋の460V非常用母線</li> <li>・ 前処理建屋の460V非常用母線</li> <li>・ 分離建屋の460V非常用母線</li> <li>・ 精製建屋の460V非常用母線</li> <li>・ 制御建屋の460V非常用母線</li> <li>・ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の460V非常用母線</li> <li>・ 高レベル廃液ガラス固化建屋の460V非常用母線</li> <li>・ 前処理建屋の第2非常用直流電源設備</li> <li>・ 分離建屋の第2非常用直流電源設備</li> <li>・ 精製建屋の第2非常用直流電源設備</li> <li>・ 制御建屋の第2非常用直流電源設備</li> <li>・ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の第2非常用直流電源設備</li> <li>・ 高レベル廃液ガラス固化建屋の第2非常用直流電源設備</li> <li>・ 前処理建屋の非常用計測制御用交流電源設備</li> <li>・ 分離建屋の非常用計測制御用交流電源設備</li> <li>・ 精製建屋の非常用計測制御用交流電源設備</li> <li>・ 制御建屋の非常用計測制御用交流電源設備</li> </ul>	自主対策設備 再処理工場電源喪失に係る電源車による電力供給マニュアル 非常用電源建屋機能喪失時における電源車給電対応マニュアル 制御建屋電源機能喪失時における電源車給電対応マニュアル 前処理建屋／ハル・エンドピース貯蔵建屋電源機能喪失時における電源車給電等対応マニュアル

(つづき)

分類	機能を喪失する想定計にたいしての対策	対応手順	対処設備	手順書
自主対策設備による対処	<ul style="list-style-type: none"> <li>・第2非常用ディーゼル発電機</li> </ul>	<p>共通電源車による非常用電源建屋の6.6kV非常用主母線への給電</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の非常用計測制御用交流電源設備</li> <li>・高レベル廃液ガラス固化建屋の非常用計測制御用交流電源設備</li> </ul>	<p>自主対策設備</p> <p>分離建屋機能に電電ニ 分電源喪お源対ユアル 離機失ける給マニ 建時る電電ニ 屋に電電ニ</p> <p>精製建屋機能に電電ニ 電源失ける給マニ 喪お車給マニ 源対ユアル 製機時る電電ニ 建に電電ニ</p> <p>ウラン・プルトニウム混合脱硝ウラン・プルトニウム混合貯蔵電喪お源対ユアル ルトニウ脱硝ウルトニウ酸貯蔵電喪お源対ユアル ル混合建屋ルトニウ酸貯蔵電喪お源対ユアル ム脱硝ウルトニウ酸貯蔵電喪お源対ユアル 化建屋機能に電電ニ 建屋機能に電電ニ 源失ける給マニ 失ける給マニ 車対マニ 対マニアル</p> <p>高レベルガラス建屋電電ニ 廃液固化電機に電電ニ ス固電機に電電ニ 屋喪車受電マニ 源る電マニ ユアル</p>

(つづき)

分類	機能喪失を想定する計画にため	対応手順	対処設備	手順書
自主対策設備による対処	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 第2非常用ディーゼル発電機</li> </ul>	共通電源車による制御建屋の6.9kV非常用母線への給電	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 共通電源車</li> <li>・ 可搬型電源ケーブル</li> <li>・ 燃料供給ポンプ</li> <li>・ 燃料供給ポンプ用電源ケーブル</li> <li>・ 可搬型燃料供給ホース</li> <li>・ 第2非常用ディーゼル発電機の燃料油貯蔵タンク</li> <li>・ 制御建屋の6.9kV非常用母線</li> <li>・ 制御建屋の460V非常用母線</li> <li>・ 制御建屋の共通電源車用常設電源ケーブル</li> <li>・ 制御建屋の第2非常用直流電源設備</li> <li>・ 制御建屋の非常用計測制御用交流電源設備</li> </ul>	自主対策設備 制御建屋機能に喪失時における電源対応マニュアル



(つづき)

分類	機能を喪失する想定に基づいた計画のための設備	対応手順	対処設備	手順書
自主対策設備による対処	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 第2非常用ディーゼル発電機</li> </ul>	共通電源車によるユーティリティ建屋の6.9kV運転予備用主母線への給電	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 共通電源車</li> <li>・ 可搬型電源ケーブル</li> <li>・ 燃料供給ポンプ</li> <li>・ 燃料供給ポンプ用電源ケーブル</li> <li>・ 可搬型燃料供給ホース</li> <li>・ D/G用燃料油受入れ・貯蔵所</li> <li>・ ユーティリティ建屋の6.9kV運転予備用主母線</li> <li>・ 前処理建屋の6.9kV運転予備用母線</li> <li>・ 分離建屋の6.9kV運転予備用母線</li> <li>・ 精製建屋の6.9kV運転予備用母線</li> <li>・ 制御建屋の6.9kV運転予備用母線</li> <li>・ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の6.9kV運転予備用母線</li> <li>・ 高レベル廃液ガラス固化建屋の6.9kV運転予備用母線</li> <li>・ 前処理建屋の460V運転予備用母線</li> <li>・ 分離建屋の460V運転予備用母線</li> <li>・ 精製建屋の460V運転予備用母線</li> <li>・ 制御建屋の460V運転予備用母線</li> <li>・ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の460V運転予備用母線</li> <li>・ 高レベル廃液ガラス固化建屋の460V運転予備用母線</li> <li>・ ユーティリティ建屋の直流電源設備</li> <li>・ 前処理建屋の直流電源設備</li> <li>・ 分離建屋の直流電源設備</li> <li>・ 精製建屋の直流電源設備</li> <li>・ 制御建屋の直流電源設備</li> <li>・ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の直流電源設備</li> <li>・ 高レベル廃液ガラス固化建屋の直流電源設備</li> <li>・ ユーティリティ建屋の計測制御用交流電源設備</li> <li>・ 前処理建屋の計測制御用交流電源設備</li> </ul>	自主対策設備 ー

(つづき)

分類	機能を喪失を想定する計基準に対処するための設備	対応手順	対処設備	手順書
自主対策設備による対処	・ 第2 非常用ディーゼル発電機	共通電源車によるユーティリティ建屋の6.6kV運転予備用主母線への給電	・ 分離建屋の計測制御用交流電源設備 ・ 精製建屋の計測制御用交流電源設備 ・ 制御建屋の計測制御用交流電源設備 ・ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の計測制御用交流電源設備 ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋の計測制御用交流電源設備	自主対策設備 —

(つづき)

分類	機能を喪失する想定基準に対処するための	対応手順	対処設備	手順書
自主対策設備による対処	<ul style="list-style-type: none"> <li>第1非常用ディーゼル発電機</li> </ul>	共通電源車による使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の6.9kV非常用母線への給電	<ul style="list-style-type: none"> <li>共通電源車</li> <li>可搬型電源ケーブル</li> <li>燃料供給ポンプ</li> <li>燃料供給ポンプ用電源ケーブル</li> <li>可搬型燃料供給ホース</li> <li>第1非常用ディーゼル発電機の重油タンク</li> <li>使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の6.9kV非常用母線</li> <li>使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の460V非常用母線</li> <li>使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の第1非常用直流電源設備</li> <li>使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の非常用計測制御用交流電源設備</li> </ul>	自主対策設備 -





第8-4表 各対策での判断基準

分類	手順	手順着手判断	実施判断の基準		停止の判断基準	その他の判断（系統選択の判断）		備考
			判断基準	計測範囲		判断基準	計測範囲	
全交流動力電の源喪失を必要因と電源の発生保する重大事故等	可搬型発電機による電源の確保	以下①～③により全交流動力電源喪失した場合 ①外部電源喪失 ②非常用ディーゼル発電機の全台故障 ③電気設備が損傷	以下を確認後、直ちに実施する。 ①燃料油 既定量以上 ②可搬型発電機電圧 正常 ③異音、異臭、破損等の異常なし	—	—	アクセスルートが確保されていること。	—	前処理建屋可搬型発電機 分離建屋可搬型発電機 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機 制御建屋可搬型発電機 高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機
	火山の影響による降灰に対する電源の確保	火山の降灰予報(「やや多量」以上)を確認した場合	確認後、直ちに実施する。	—	—	—	—	—
	火山の影響による降灰に対する除灰	可搬型発電機の運転開始後、1時間30分以内に巡視し、火山の影響による降灰を確認した場合	確認後、直ちに実施する。	—	—	—	—	—
	共通電源車を用いた電源の確保	以下①～②により全交流動力電源が喪失し、③～④の状況の場合 ①外部電源喪失 ②非常用ディーゼル発電機の全台故障 ③電源盤及び電路等が健全 ④要因が地震でない場合	準備完了後、設備の状況により実施する。 ①燃料油 既定量以上 ②共通電源車電圧 正常 ③異音、異臭、破損等の異常なし	共通電源車 約2000kVA (6.6kV±1.5%) 共通電源車 約1000kVA (6.6kV±3.5%) 共通電源車 約1700kVA (6.6kV±0.5%)	—	—	アクセスルートが確保されていること、また、現場確認結果及び事故発生直前での電源系統の保守の状況を確認し、給電可能な系統を選択する。	—
全に交流動力に必要なる電源の重大事故等の要因と処せ	設計基準事故に対処するための電気設備による電力の確保	以下①～④により電源設備が健全であることを確認した場合 ①外部電源が健全であること ②所内電源系統の電圧が正常であること ③非常用ディーゼル発電機が待機状態(健全)であること ④非常用ディーゼル発電機1台が点検等により待機除外時であっても、他の非常用ディーゼル発電機1台が待機状態で故障警報が発報していないこと	①～④について電気設備の健全性を確認後、直ちに実施する。 ①154kV母線電圧 正常 ②6.9kV非常用主母線 正常 6.9kV非常用母線 正常 ③非常用ディーゼル発電機関連の故障警報発報無し ④非常用ディーゼル発電機1台が点検等により待機除外時であっても、他の非常用ディーゼル発電機1台は待機状態で故障警報が発報無し	—	—	系統の警報を確認し、対処可能な系統を選択する。	—	設計基準事故に対処するための設備
重大必要な燃料の処補のために	軽油用タンクローリへの注油	重大事故等の対処のため可搬型発電機を使用する場合	準備完了後、直ちに実施する。	—	—	—	—	—
	可搬型発電機への給油	可搬型発電機の運転開始後、1時間30分以内に巡視し、燃料が減少していた場合	以下を目視確認後、直ちに実施する。 ①燃料既定量以下	—	—	—	—	—







第8-7表 共通電源車及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機による給電のタイムチャート

対象	作業番号	作業	要員数	所要時間(時:分)	時刻																																																備考			
					1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	24:00	25:00	26:00	27:00	28:00	29:00	30:00	31:00	32:00	33:00	34:00	35:00	36:00	37:00	38:00	39:00	40:00												
共通電源車による使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設への給電	1	共通電源車による使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設への給電の実施責任者等	実施責任者、建築対策班長、通信班長	各1人	—																																																	全交流動力電源喪失において、設計基準対処の施設が機能維持している場合		
	2	共通電源車による使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設への給電の実施責任者等	要員管理班、情報管理班	各3人	—																																																			
	3	共通電源車による使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設への給電の実施責任者等	実施責任者、建築対策班長、通信班長	各1人	—																																																			
	4	共通電源車による使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設への給電の実施責任者等	要員管理班、情報管理班	各3人	—																																																			
	5	共通電源車による使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設への給電の実施責任者等	放射線対応班	7人	—																																																			
	6	共通電源車による使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設への給電の実施責任者等	電源隔離	A班	2人	0:40																																																		
	7	共通電源車による使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設への給電の実施責任者等	共通電源車の起動走行前確認、移動	B班	2人	0:20																																																		
	8	共通電源車による使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設への給電の実施責任者等	可搬型電源ケーブル敷設・接続	B班, C班, D班, E班, F班	10人	0:40	要員の確保、本対策の実施判断後、共通電源車を用いた使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の6.9kV非常用母線への給電を開始する。																																																	
	9	共通電源車による使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設への給電の実施責任者等	可搬型燃料供給ホース敷設・接続	A班, G班, H班, I班	8人	0:40																																																		
	10	共通電源車による使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設への給電の実施責任者等	共通電源車起動	B班	2人	0:10																																																		
	11	共通電源車による使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設への給電の実施責任者等	共通電源車運転状態確認	J班, K班	4人	—																																																		
	12	共通電源車による使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設への給電の実施責任者等	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の6.9kV非常用母線復電	A班	2人	0:10																																																		
	13	共通電源車による使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設への給電の実施責任者等	対地施設への給電	制御室送風機の起動	A班	2人	0:10																																																	
	14	共通電源車による使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設への給電の実施責任者等	対地施設への給電	負荷起動	L班	2人	0:40																																																	
使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機による給電	15	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機による給電	実施責任者、建築対策班長	各1人	—																																																	プールの沸騰開始(事象発生後35時間) 二酸化炭素濃度限界時間(事象発生後163時間)		
	16	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機による給電	要員管理班、情報管理班	各3人	—																																																			
	17	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機による給電	代替制御室送風機の起動準備(ケーブル敷設)	制御室1班, 制御室2班	4人	0:25																																																		
	18	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機による給電	代替制御室送風機の起動準備	制御室1班, 制御室2班	4人	0:25																																																		
	19	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機による給電	代替制御室送風機の起動	制御室1班	2人	0:10																																																		
	20	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機による給電	可搬型電源ケーブル敷設・接続	建屋内11班, 建屋内12班, 建屋内13班, 建屋内14班, 建屋内15班, 建屋内16班, 建屋内17班, 建屋内20班	16人	2:45																																																		
	21	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機による給電	対地施設への給電準備【通信設備】	放対7班, 放対9班	3人	1:30																																																		
	22	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機による給電	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機稼働(外部保管エリアへ使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設)	建屋内7班, 建屋内8班, 建屋内9班, 建屋内10班, 建屋内44班	10人	0:40																																																		
	23	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機による給電	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機稼働	建屋内11班, 建屋内12班, 建屋内13班, 建屋内14班	8人	1:00																																																		
	24	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機による給電	空冷ユニット系統起動、起動状態確認	建屋内11班, 建屋内12班, 建屋内13班, 建屋内14班	8人	1:00																																																		
	25	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機による給電	対地施設への給電準備及び給電	放対6班	2人	0:50																																																		
	26	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機による給電	情報収集装置設置	建屋内7~17班, 建屋内20班	24人(内8人)	4:30																																																		
	27	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機による給電	計器監視、可搬型発電機及び可搬型空圧圧縮機等の燃料の供給	建屋内1班, 建屋内2班, 建築対策班長, 現場管理者	各1人	—																																																		

第8-8表 共通電源車による給電のタイムチャート

対策	作業番号	作業	要員数	所要時間(時:分)	経過時間(時間)												備考			
					1:00			2:00			3:00									
共通電源車によるユーティリティ建屋への給電	1	共通電源車によるユーティリティ建屋への給電の実施責任者	—	実施責任者, 建屋対策班長, 通信班長	各1人	—	[Timeline bar]												全交流動力電源喪失において、設計基準対処の施設が機能維持している場合、再処理施設の状況に応じて対処する。	
	2	—	—	要員管理班, 情報管理班	各3人	—	[Timeline bar]													
	3	—	—	実施責任者, 通信班長	各1人	—	[Timeline bar]													
	4	対処施設への実施責任者等	—	—	建屋対策班長	6人	—	[Timeline bar]												
	5		—	—	要員管理班, 情報管理班	各3人	—	[Timeline bar]												
	6		—	—	放射線対応班	9人	—	[Timeline bar]												
	7	対処施設への電源隔離	電源隔離(前処理建屋, 分離建屋, 精製建屋, ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋, 高レベル廃液ガラス固化建屋, 制御建屋)	E班, F班, G班, H班, I班, J班, K班	14人	0:40	[Timeline bar] → 作業番号15													
	8	電源隔離(ユーティリティ建屋)	A班	2人	0:40	[Timeline bar] 要員の確保, 本対策の実施判断後, 共通電源車を用いたユーティリティ建屋の6.9kV運転予備用主母線への給電を開始する。														
	9	共通電源車によるユーティリティ建屋への給電準備	共通電源車移動	B班	2人	0:30	[Timeline bar]													
	10	可搬型電源ケーブル敷設・接続	C班	2人	0:40	[Timeline bar] → 作業番号12														
	11	可搬型燃料供給ホース敷設・接続	D班	2人	0:45	[Timeline bar]														
	12	共通電源車によるユーティリティ建屋への給電	共通電源車起動	C班	2人	0:05	[Timeline bar] → 作業番号10 → [Timeline bar] → 作業番号14													
	13	共通電源車によるユーティリティ建屋への給電	共通電源車運転状態確認	K班, L班	4人	—	[Timeline bar]													
	14	対処施設への給電	ユーティリティ建屋の6.9kV運転予備用主母線復電	C班	2人	0:05	[Timeline bar] → 作業番号12 → [Timeline bar]													
	15	対処施設への給電	各建屋 負荷起動	E班, F班, G班, H班, I班, J班, K班	14人	3:00	[Timeline bar] → 作業番号7 → [Timeline bar]													

第 8 - 9 表 重大事故等対処設備を活用する手順等の判断基準として用いる  
補助パラメータ ( 1 / 2 )

[重大事故等対処設備]

事象分類	設備	補助パラメータ
全交流動力電 源喪失	前処理建屋可搬型発電機	電圧計
		燃料油計
	分離建屋可搬型発電機	電圧計
		燃料油計
	制御建屋可搬型発電機	電圧計
		燃料油計
	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 可搬型発電機	電圧計
		燃料油計
	高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型 発電機	電圧計
		燃料油計
	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施 設可搬型発電機	電圧計
		燃料油計
	受電開閉設備	154 k V 受電電圧計
	非常用電源建屋の電気設備	6.9 k V 非常用主母線 電圧計
	前処理建屋の電気設備	460 V 非常用母線 電圧計
		6.9 k V 運転予備用母線 電圧計
		6.9 k V 常用母線 電圧計
	精製建屋の電気設備	460 V 非常用母線 電圧計
		6.9 k V 運転予備用母線 電圧計
		6.9 k V 常用母線 電圧計
第 1 軽油貯槽	燃料油液位計	
第 2 軽油貯槽	燃料油液位計	
軽油用タンクローリ	燃料油液位計	

第8-9表 重大事故等対処設備を活用する手順等の判断基準として用いる  
補助パラメータ (2/2)

〔自主対策設備〕

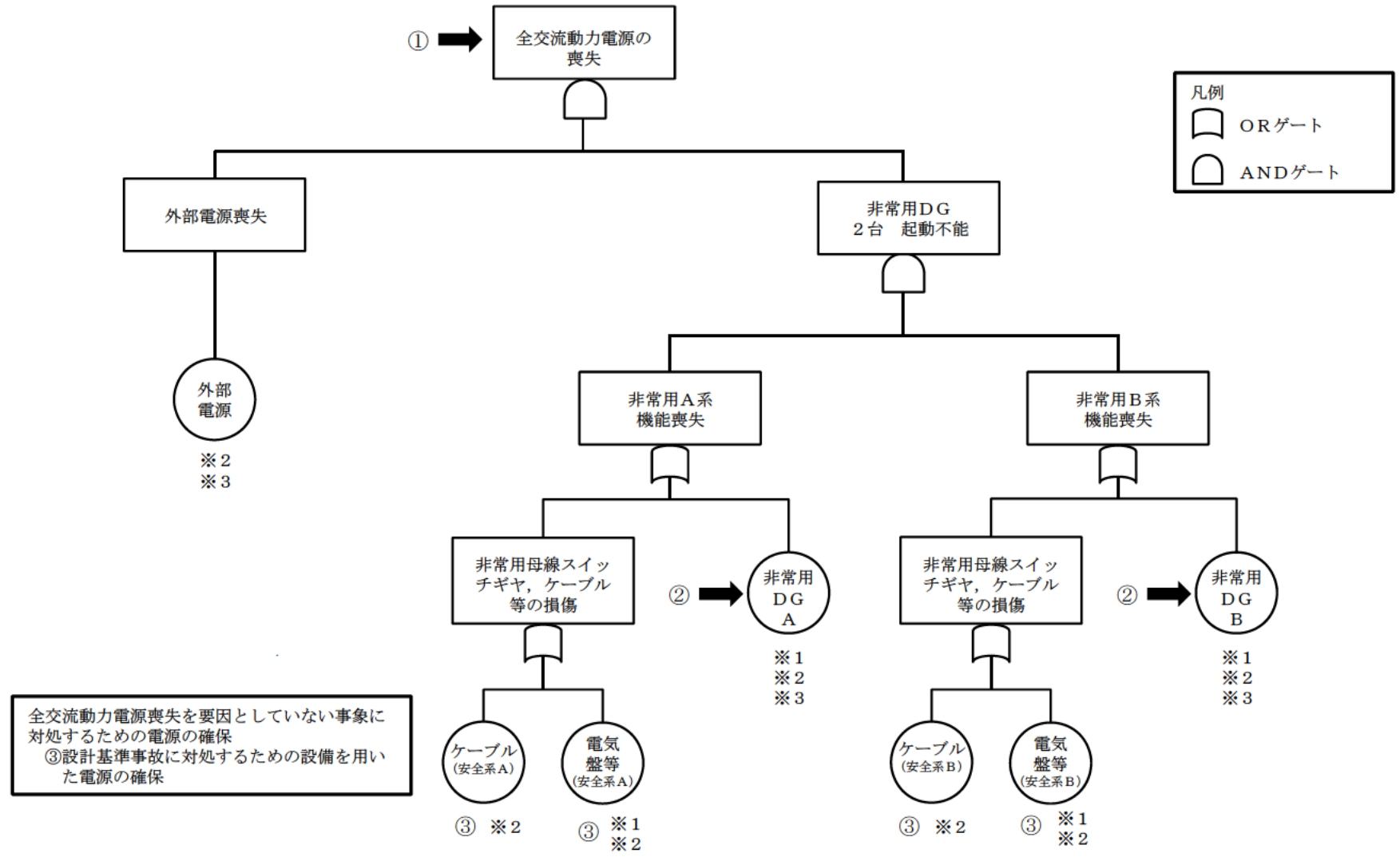
事象分類	分類	補助パラメータ
自主対策設備	非常用電源建屋の電気設備	6.9kV非常用主母線 電圧計
	ユーティリティ建屋の電気設備	6.9kV運転予備用主母線 電圧計
	前処理建屋の電気設備	6.9kV非常用母線 電圧計
		6.9kV運転予備用母線 電圧計
	分離建屋の電気設備	460V非常用母線 電圧計
		6.9kV運転予備用母線 電圧計
	精製建屋の電気設備	460V非常用母線 電圧計
		6.9kV運転予備用母線 電圧計
	制御建屋の電気設備	6.9kV非常用母線 電圧計
		6.9kV運転予備用母線 電圧計
	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の電気設備	6.9kV非常用母線 電圧計
		6.9kV運転予備用母線 電圧計
	高レベル廃液ガラス固化建屋の電気設備	460V非常用母線 電圧計
		6.9kV運転予備用母線 電圧計
	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の電気設備	6.9kV非常用母線 電圧計
	共通電源車	発電機電圧計
第1非常用ディーゼル発電機 重油タンク	燃料油液位計	
第2非常用ディーゼル発電機 燃料油貯蔵タンク	燃料油液位計	
D/G用燃料油受入れ・貯蔵所	燃料油液位計	



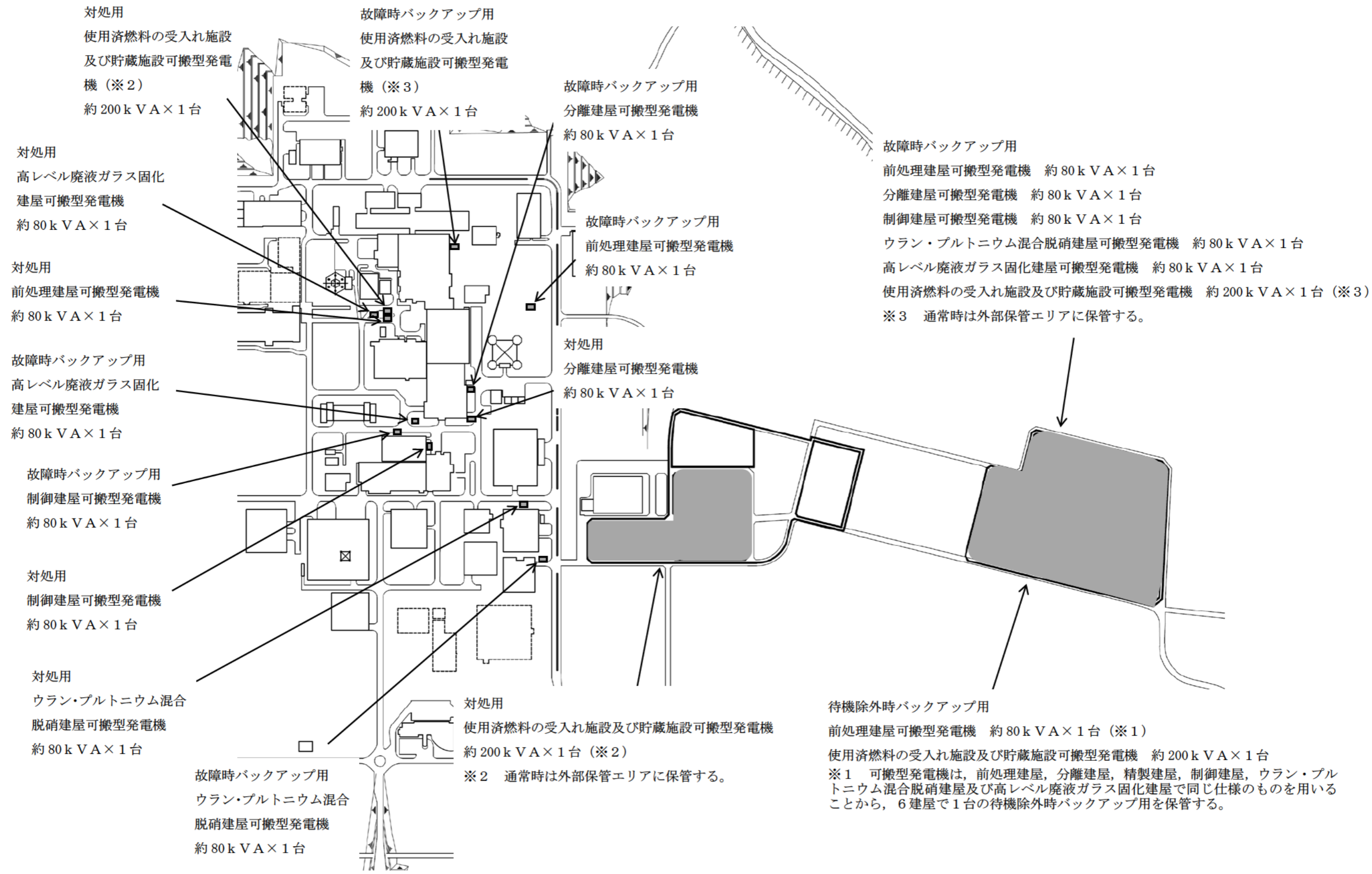


重大事故等に対処するために必要な電源の確保  
 ①可搬型発電機を用いた各建屋での電源の確保  
 ②共通電源車を用いた電源機能の回復

※1 動的機器の多重故障  
 ※2 地震  
 ※3 火山の影響

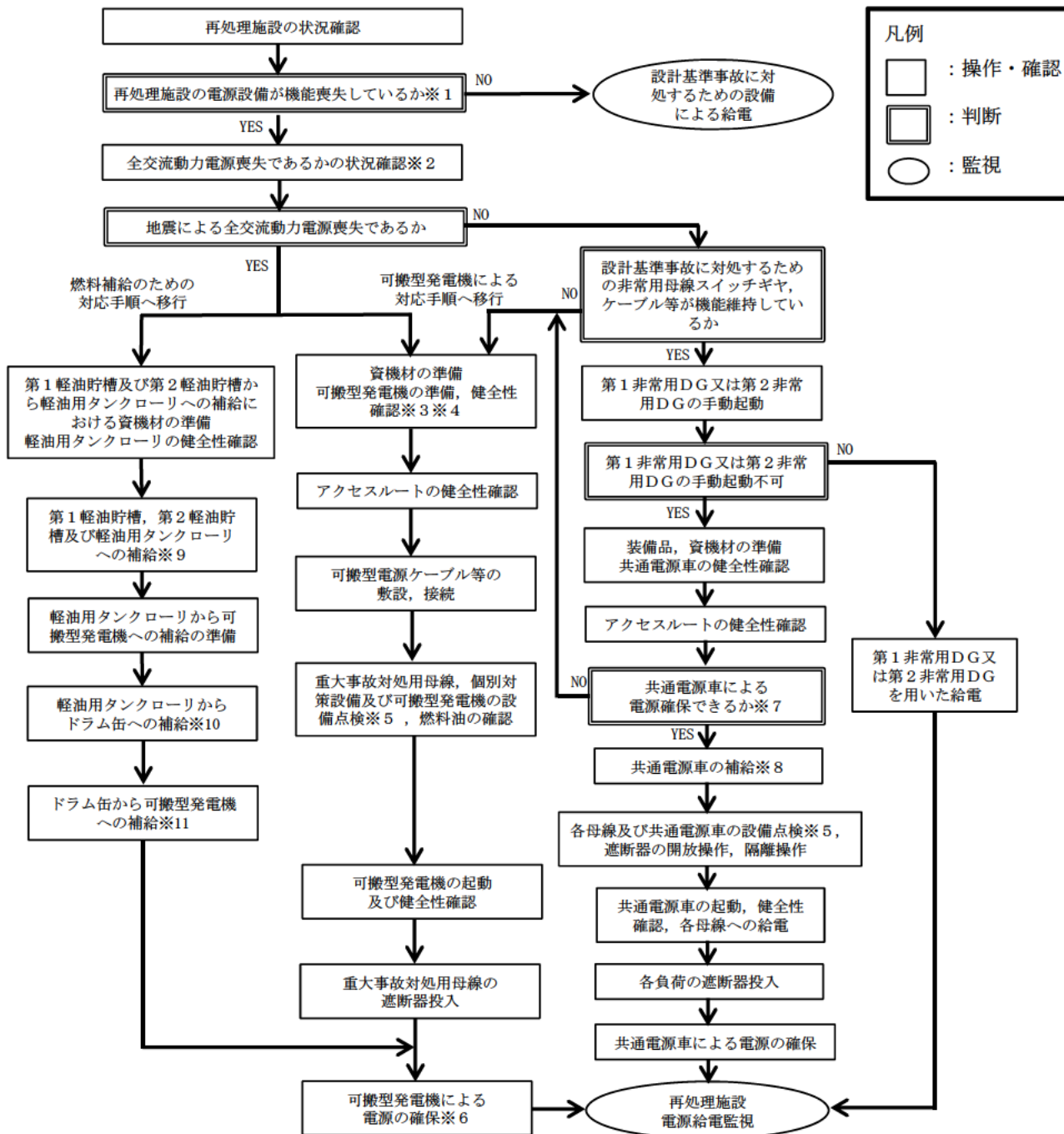


第8-1図 全交流動力電源喪失のフォールトツリー分析



第 8 - 2 図 電源確保の機器配置概要図 (重大事故等への対処に必要なとなる可搬型発電機の配備計画と保管場所)





凡例

- : 操作・確認
- ◻ : 判断
- : 監視

※1 設備の状況を確認し、以下の状況を満たさない場合  
 ・外部電源が喪失せず、6.9kV非常用主母線及び6.9kV非常用母線の電圧が正常であること  
 ・第1非常用ディーゼル発電機又は第2非常用ディーゼル発電機待機状態（警報無し）であること  
 ・非常用ディーゼル発電機1台が点検等により待機除外中であっても、残りの1台は待機状態で故障警報が出ていないこと

※2  
 ①外部電源喪失かつ第1非常用ディーゼル発電機の多重故障（自動起動失敗）  
 ②外部電源喪失かつ第2非常用ディーゼル発電機の多重故障（自動起動失敗）

※3  
 ・可搬型発電機を使用する建屋は以下のとおり  
 ①前処理建屋、②分離建屋、③精製建屋、④制御建屋  
 ⑤ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋  
 ⑥高レベル廃液ガラス固化建屋  
 ⑦使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設

※4  
 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機は、外部保管エリアから運搬

※5  
 異臭、発煙、破損、保護装置の動作等の異常有無

※6  
 火山の影響により、降灰予報（「やや多量」以上）が確認された場合は、屋内に可搬型発電機の運搬及び除灰作業の対応

※7  
 共通電源車の状態、電源盤及び電路等が健全であるか判断

※8  
 第1非常用ディーゼル発電機の重油タンク、第2非常用ディーゼル発電機の燃料油貯蔵タンク又はD/G用燃料油受入れ・貯蔵所から共通電源車の車載タンクへの補給を行う。燃料供給配管と燃料供給ポンプを給油ホースにて接続し、共通電源車と燃料供給ポンプを燃料供給ホースにて接続する。  
 補給準備時間は以下の通り。  
 第2非常用ディーゼル発電機の燃料油貯蔵タンクから共通電源車への給油準備完了までの所要時間を1時間以内（D/G用燃料油受入れ・貯蔵所の場合は40分以内）、第1非常用ディーゼル発電機の重油タンクの場合は40分以内）で補給準備可能。

※9  
 1時間20分以内で燃料の補給可能

※10  
 1回目は10時間以内、2回目以降は9時間30分以内で燃料の補給可能

※11  
 1時間30分以内に燃料の補給可能

第8-3図 電源給電確保の手順の概要

凡例

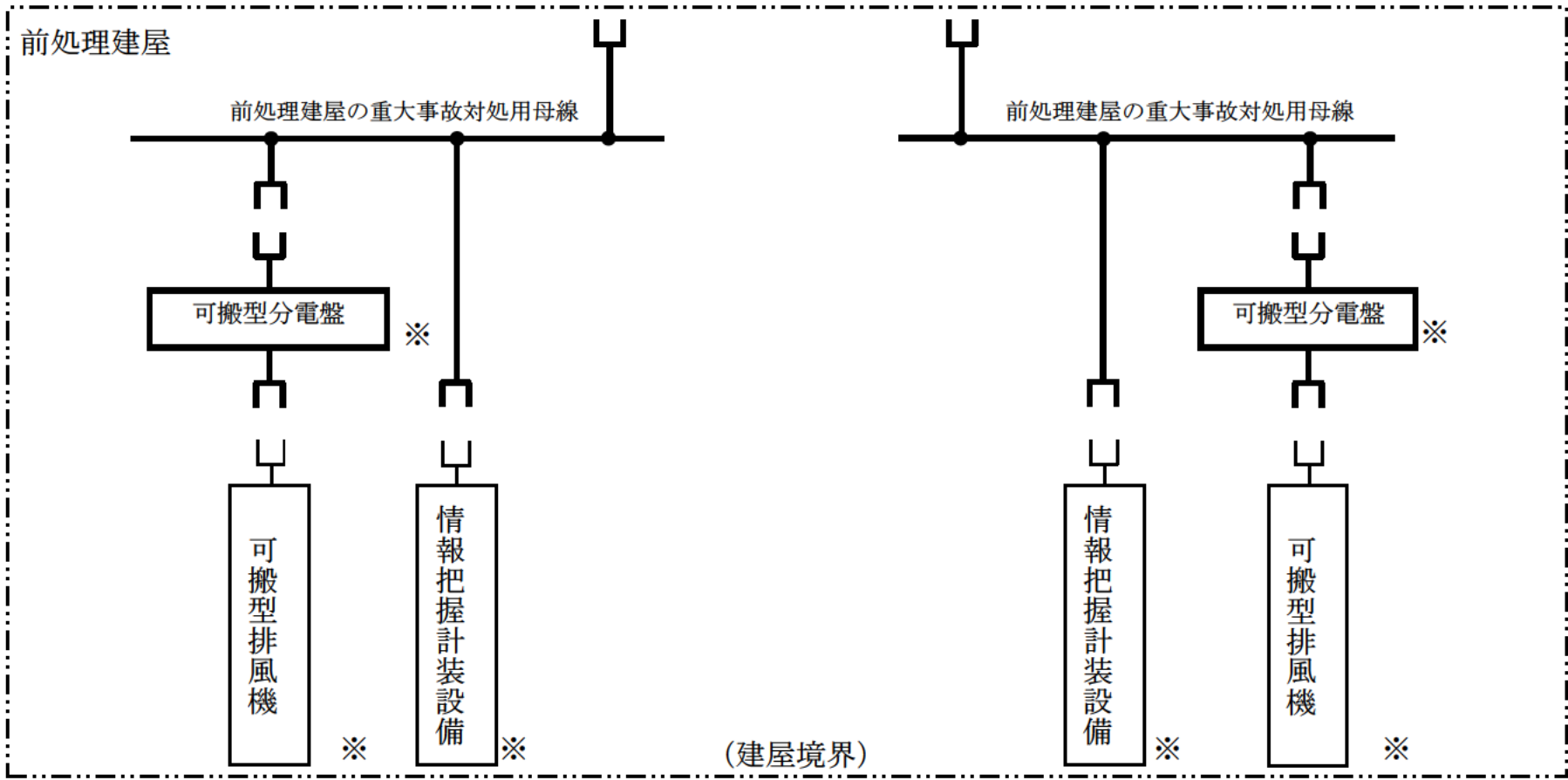
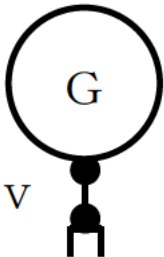
□ : 接続口

●—● : 可搬型電源ケーブル

— : 電源ケーブル

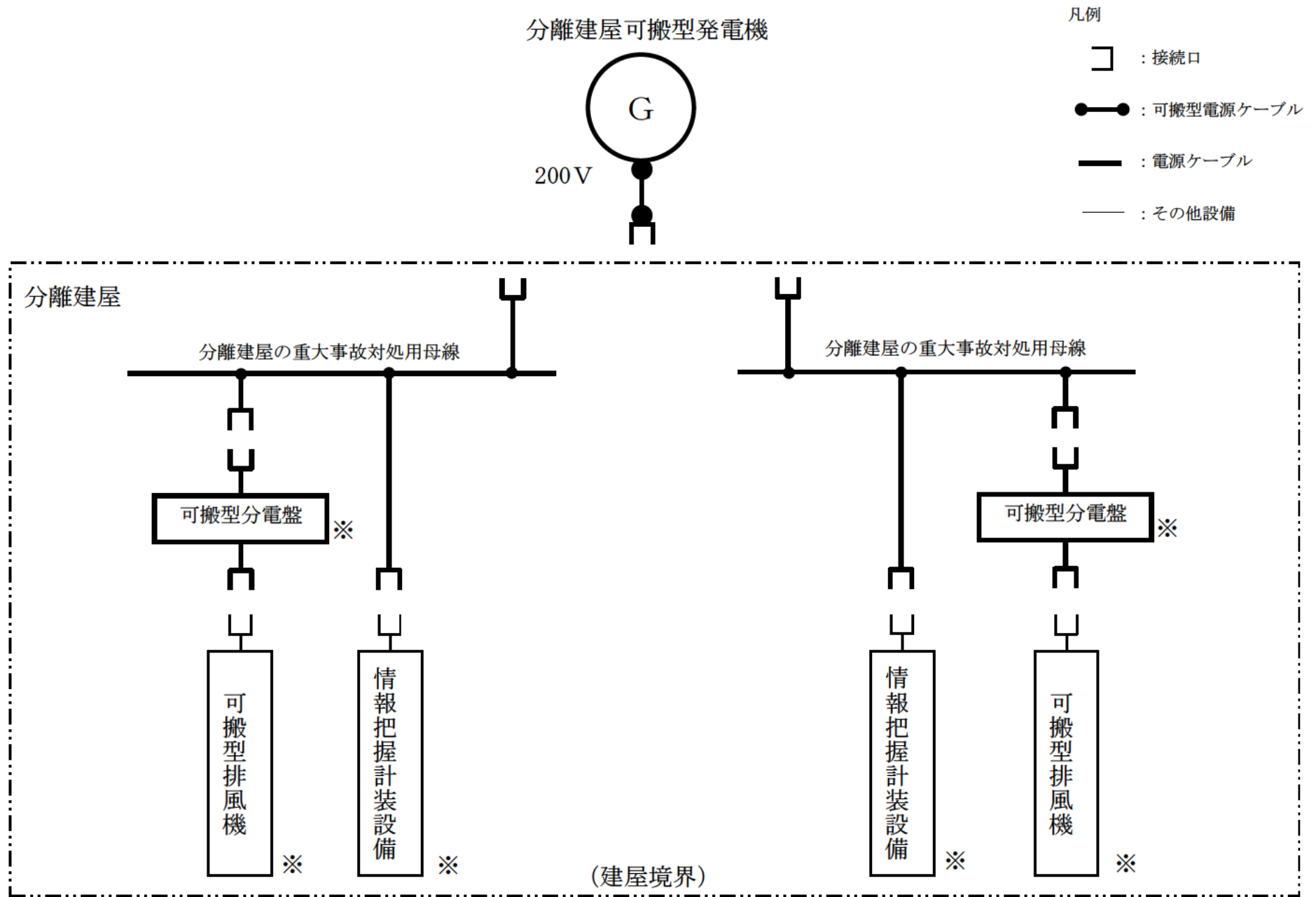
— : その他設備

前処理建屋可搬型発電機

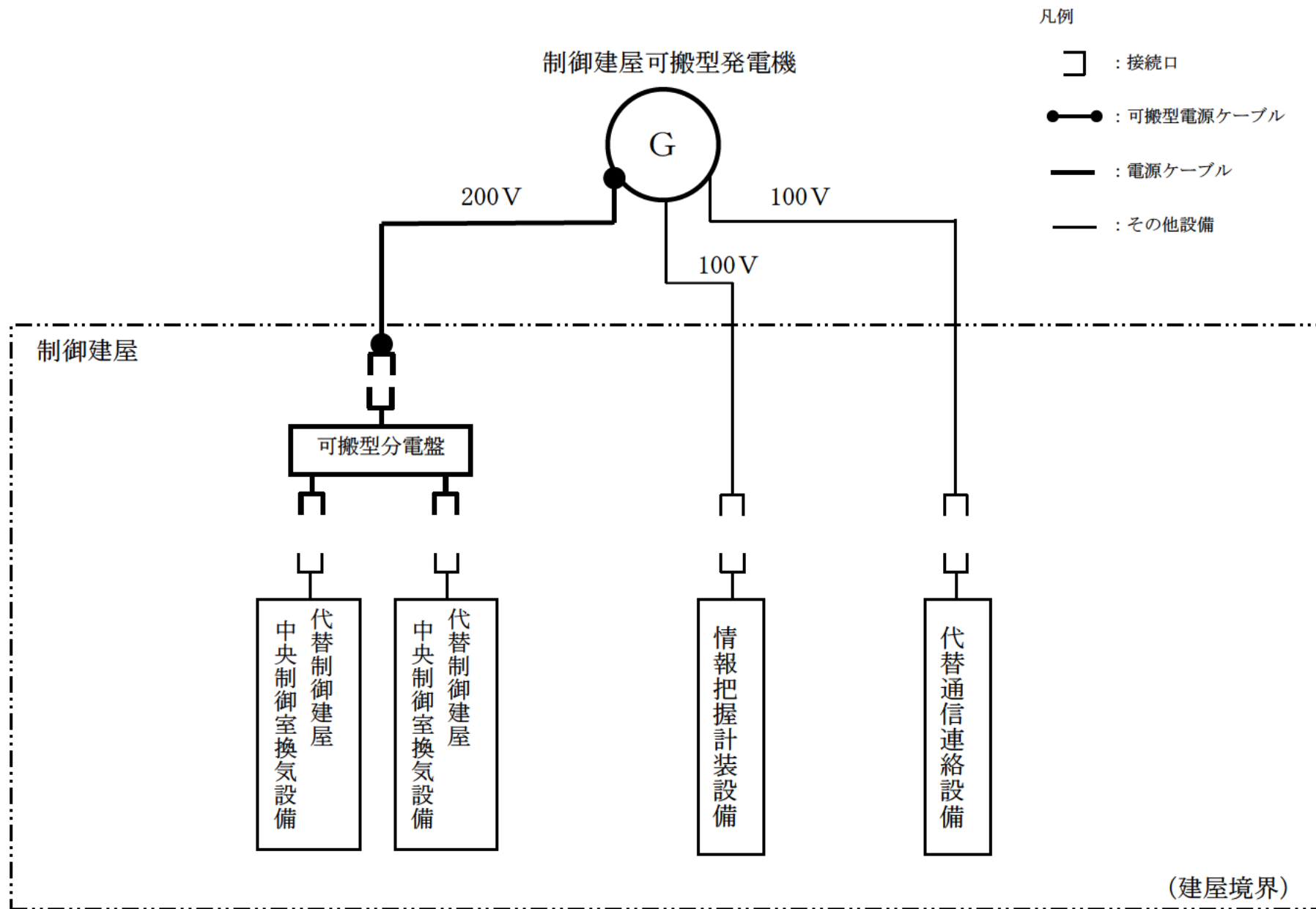


※前処理建屋の重大事故対処用母線 2 系統のうち、いずれか 1 系統を選択して接続する。

第 8 - 4 図 全交流動力電源喪失に対処するための電源系統図 (前処理建屋可搬型発電機接続時)



第8-5図 全交流動力電源喪失に対処するための電源系統図（分離建屋可搬型発電機接続時）

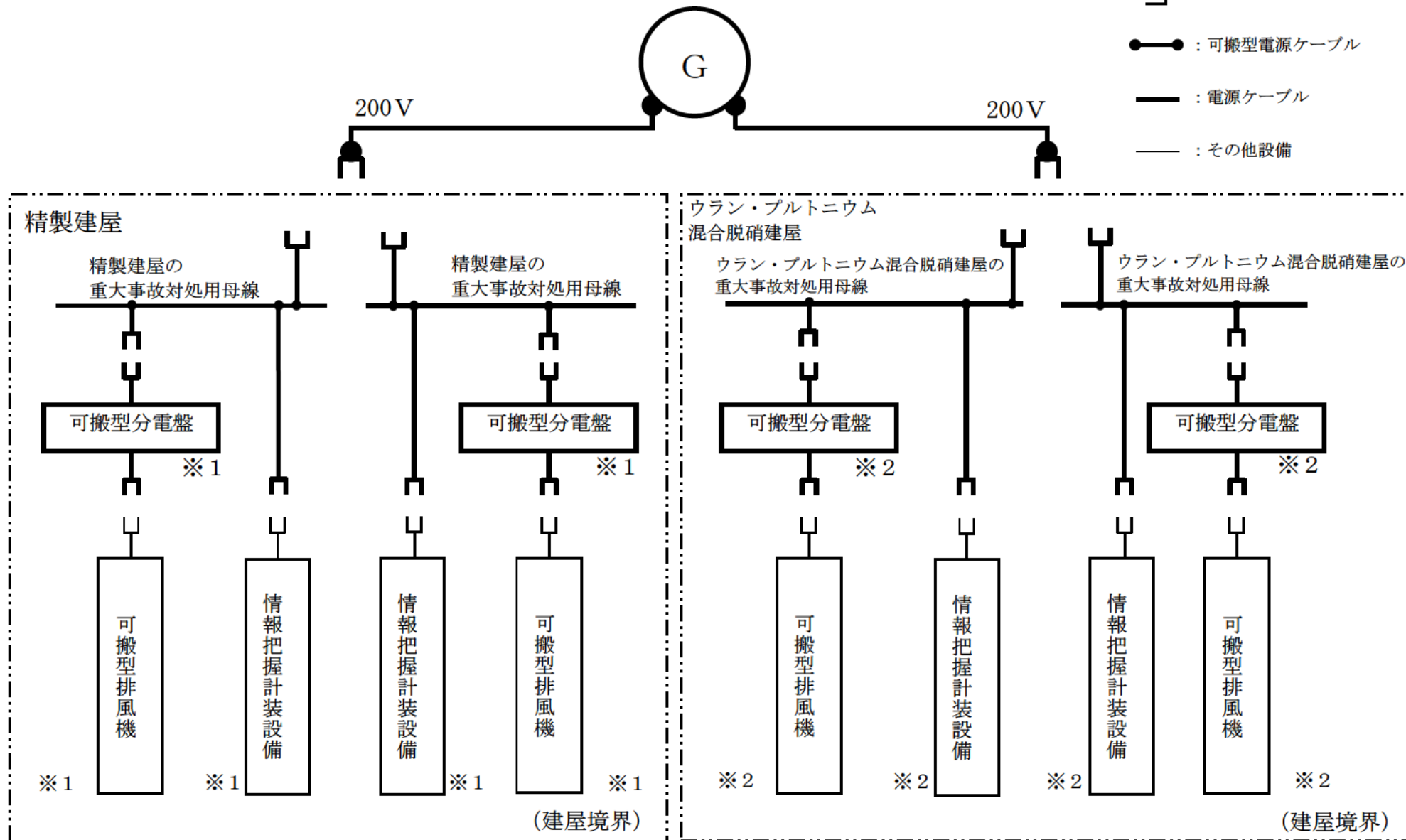


第 8 - 6 図 全交流動力電源喪失に対処するための電源系統図 (制御建屋可搬型発電機接続時)

ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機

凡例

- : 接続口
- : 可搬型電源ケーブル
- : 電源ケーブル
- : その他設備



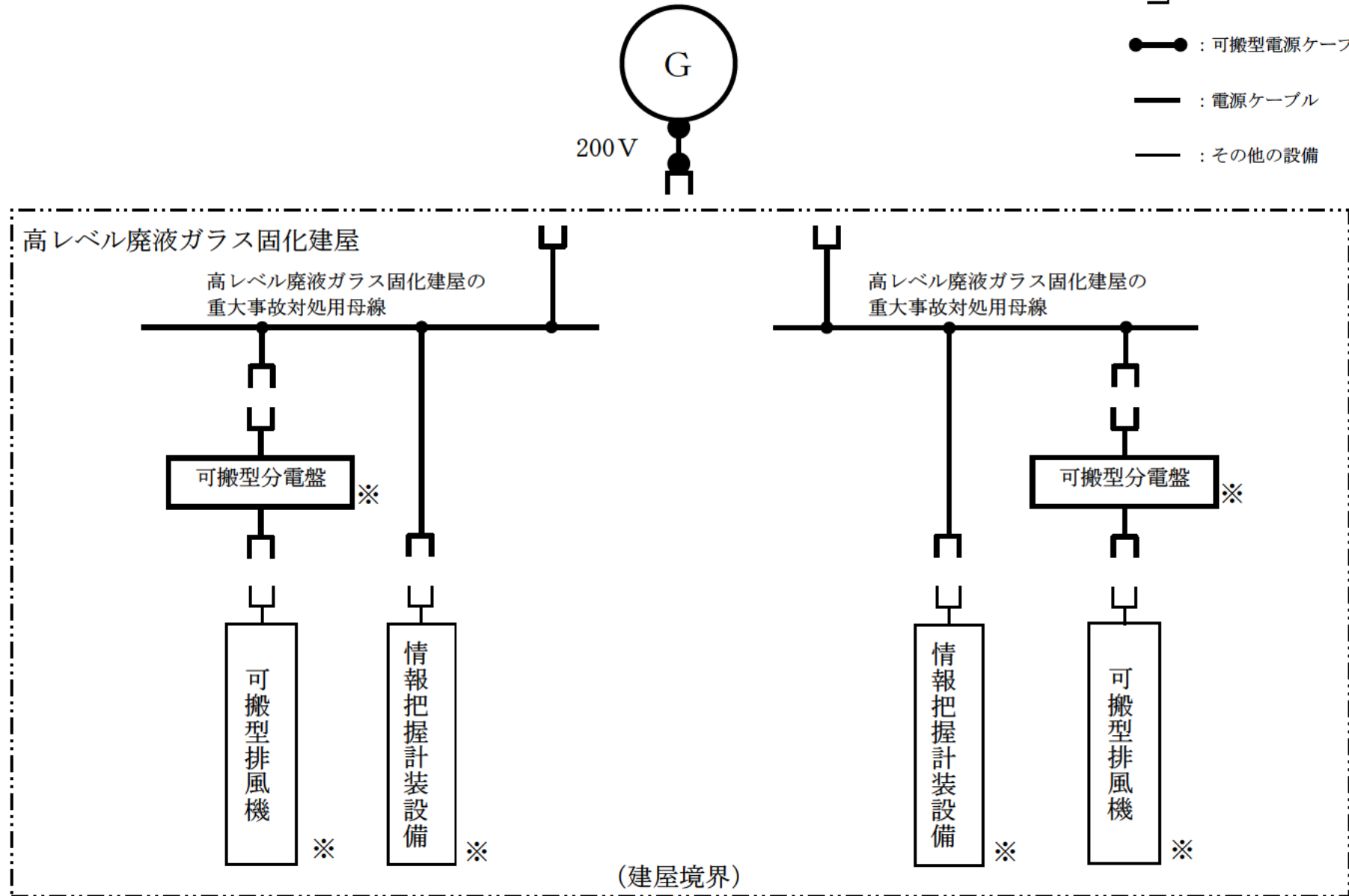
- ※1 精製建屋の重大事故対処用母線2系統のうち、いずれか1系統を選択して接続する。
- ※2 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の重大事故対処用母線2系統のうち、いずれか1系統を選択して接続する。

第8-7図 全交流動力電源喪失に対処するための電源系統図  
(ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機接続時 (精製建屋への給電を含む))

高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機

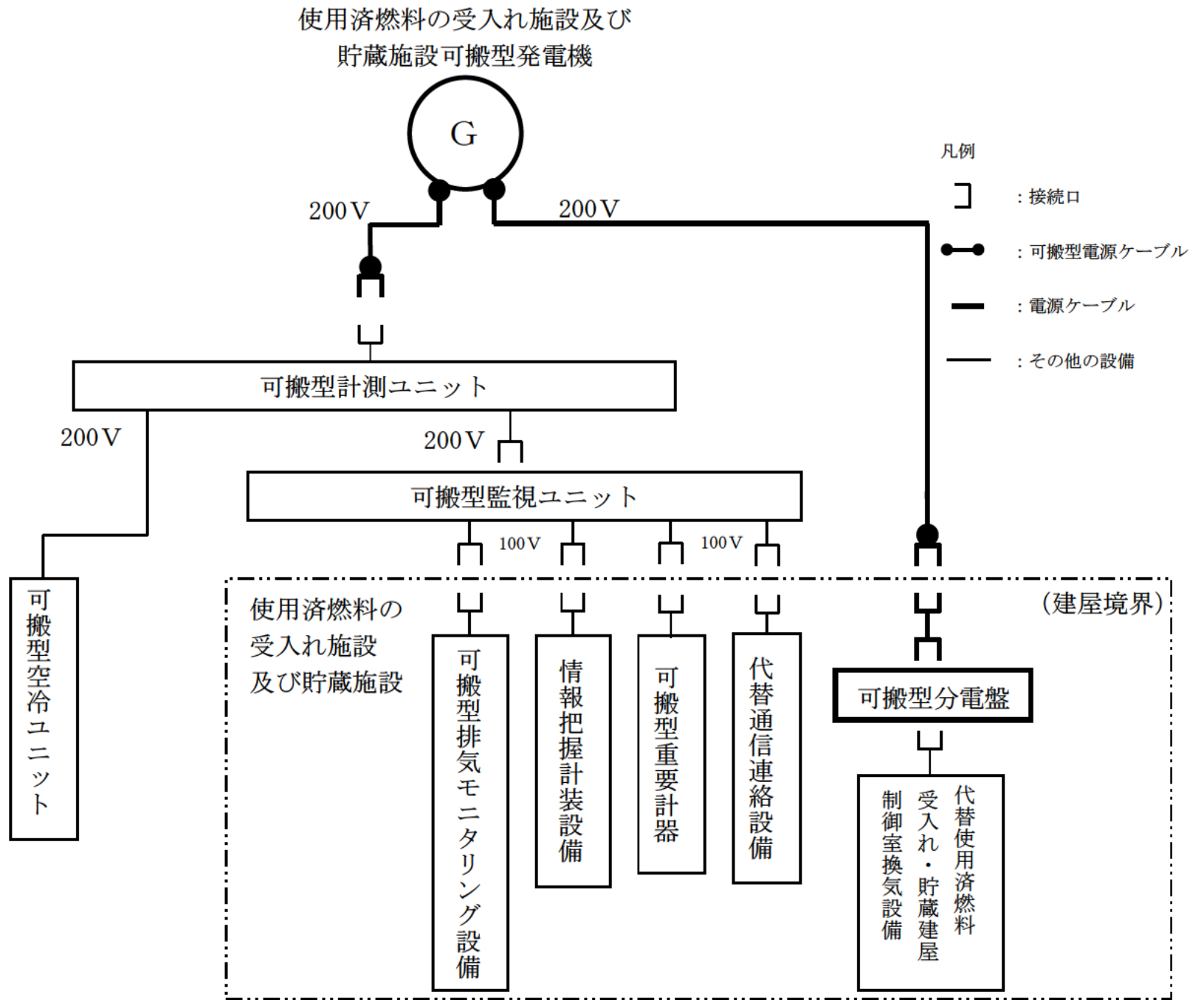
凡例

- : 接続口
- : 可搬型電源ケーブル
- : 電源ケーブル
- : その他の設備

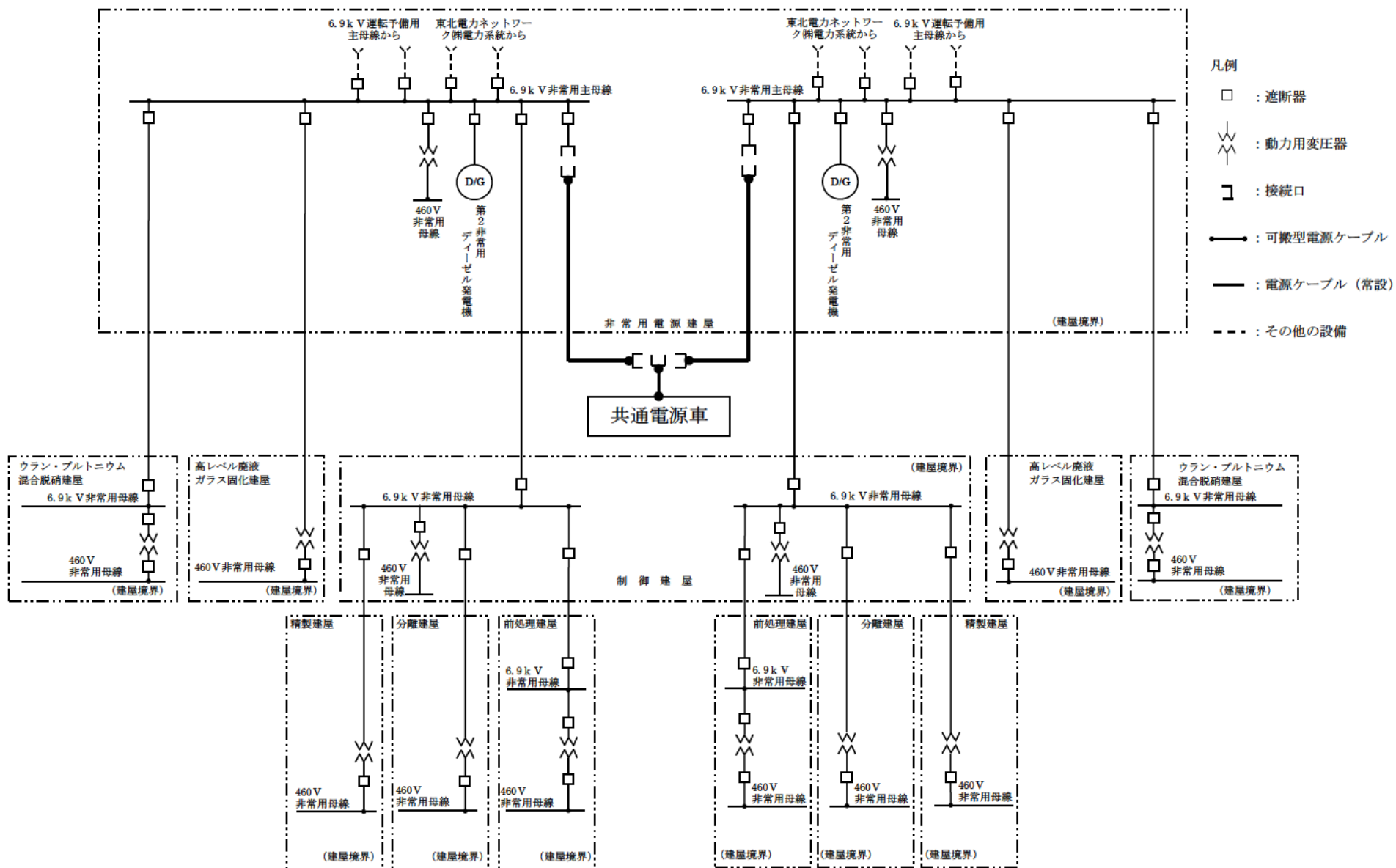


※高レベル廃液ガラス固化建屋の重大事故対処用母線2系統のうち、いずれか1系統を選択して接続す

第8-8図 全交流動力電源喪失に対処するための電源系統図（高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機接続時）

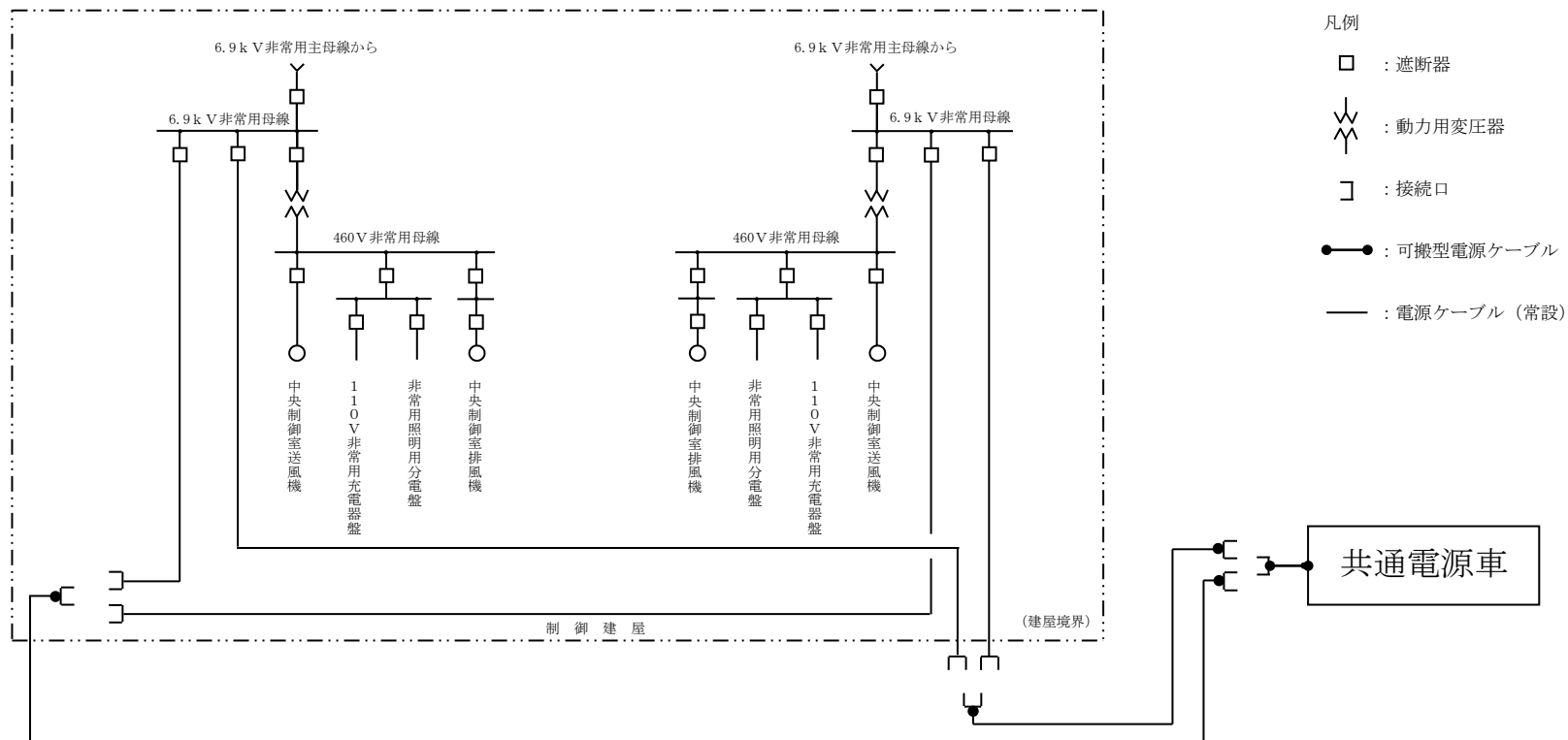


第8-9図 全交流動力電源喪失に対処するための電源系統図（使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機接続時）



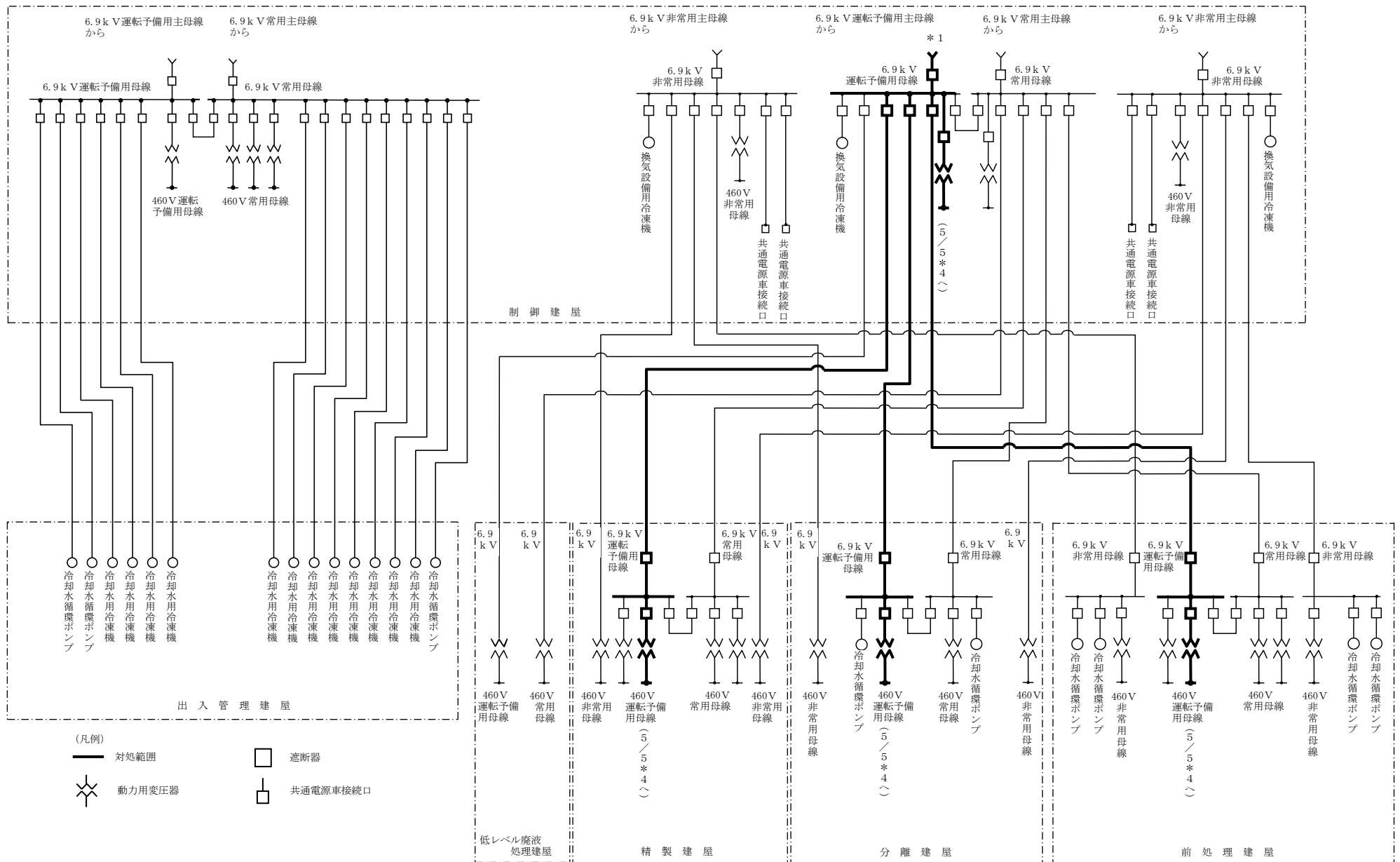
第 8 - 10 図 共通電源車による非常用電源建屋の 6.9 k V 非常用主母線への給電の系統図



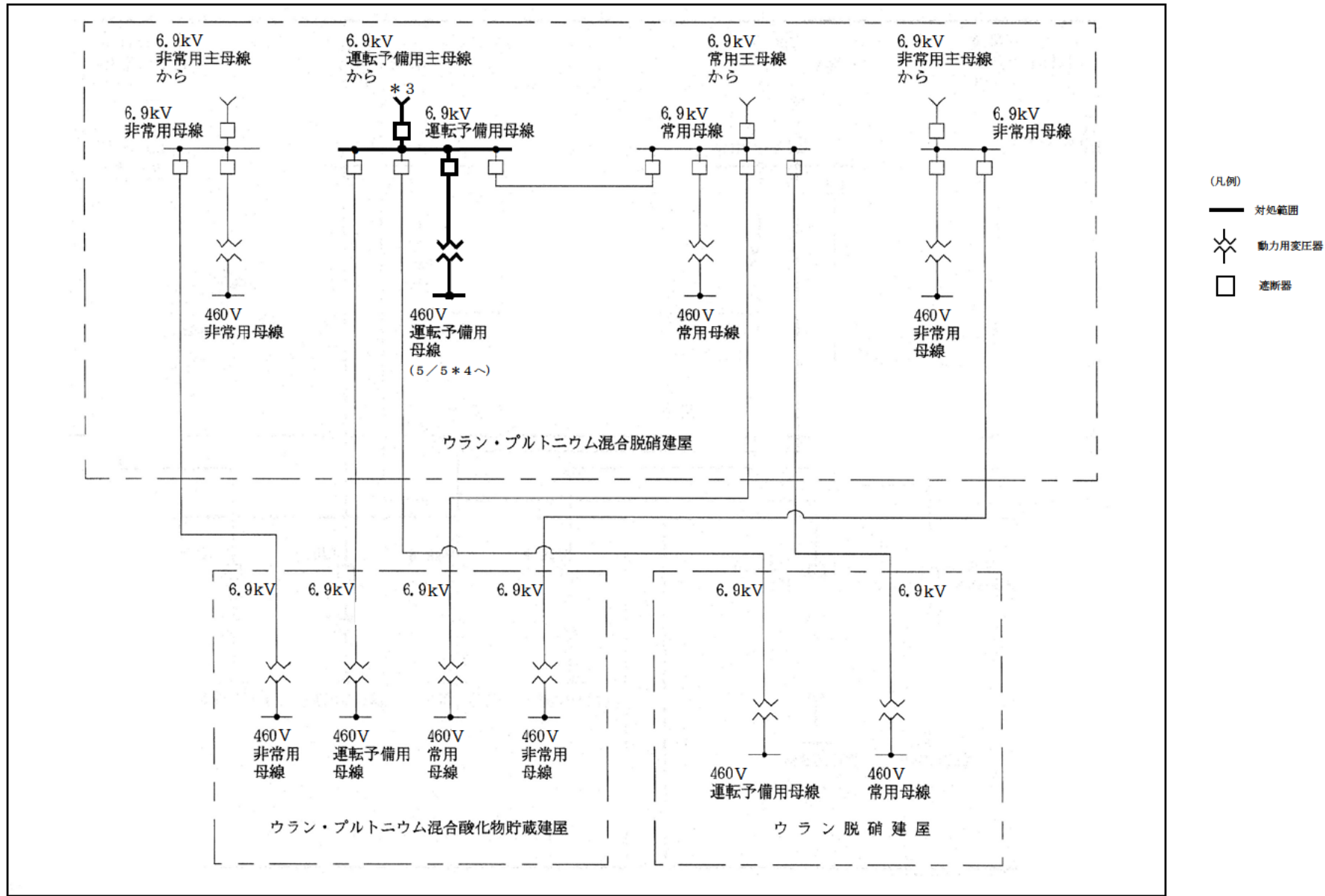


第 8 - 11 図 共通電源車による制御建屋の 6.9 k V 非常用母線への給電の系統図

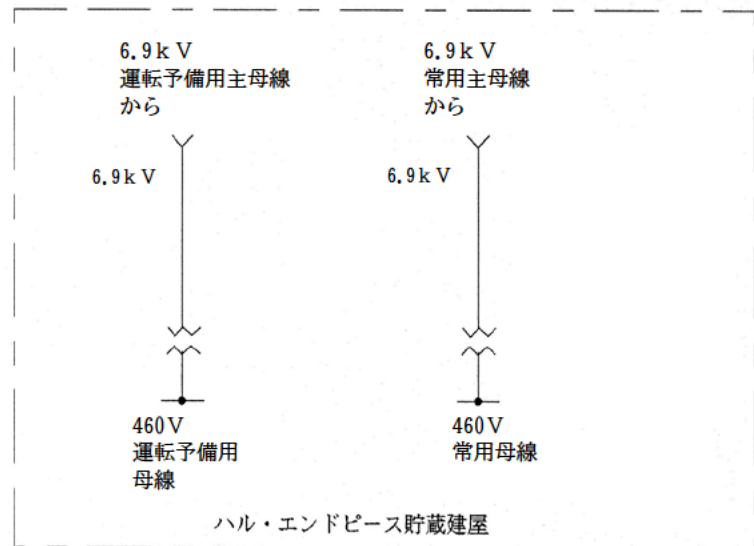
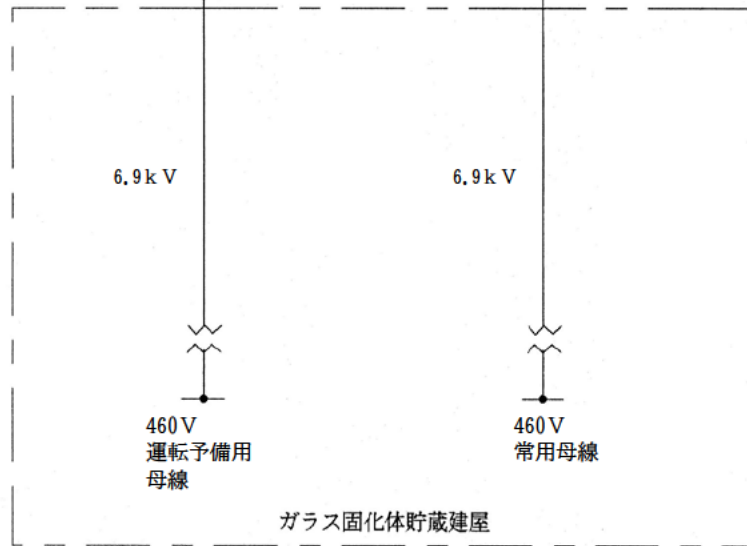
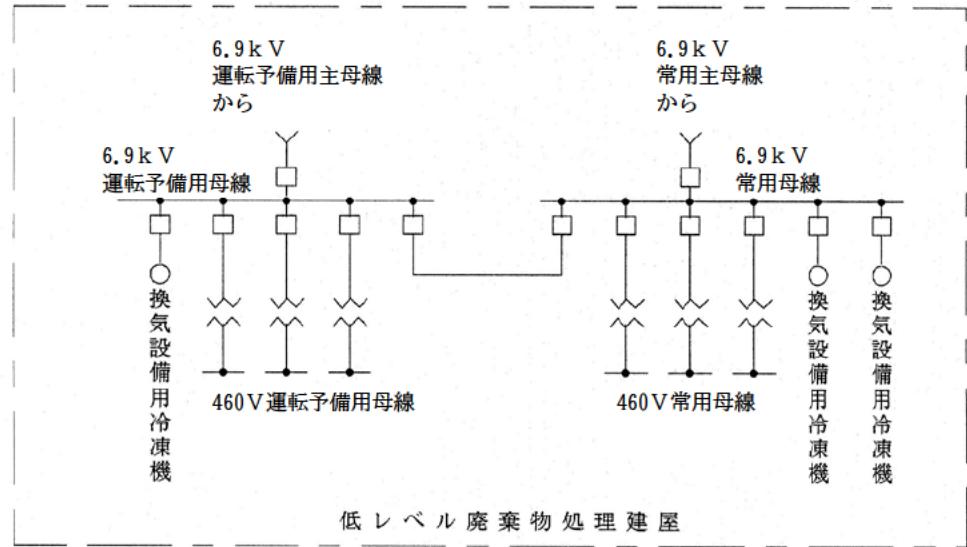
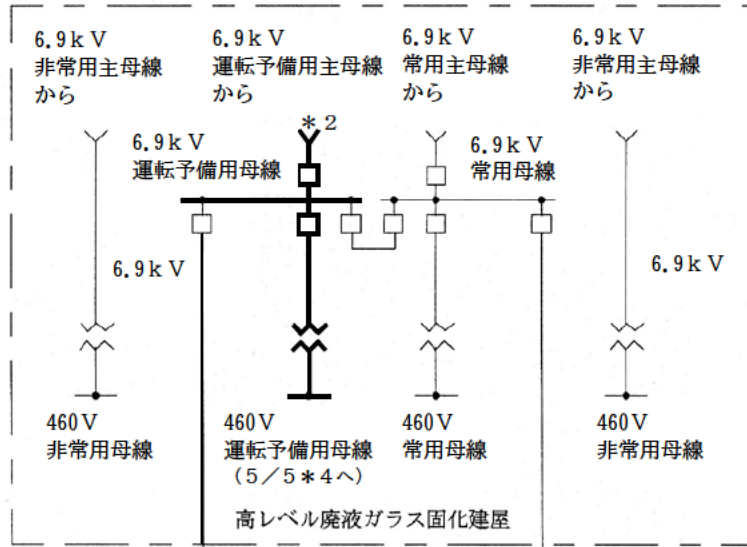




第8-12図 共通電源車によるユーティリティ建屋の6.9kV運転予備用主母線への給電の系統図 (2/5)

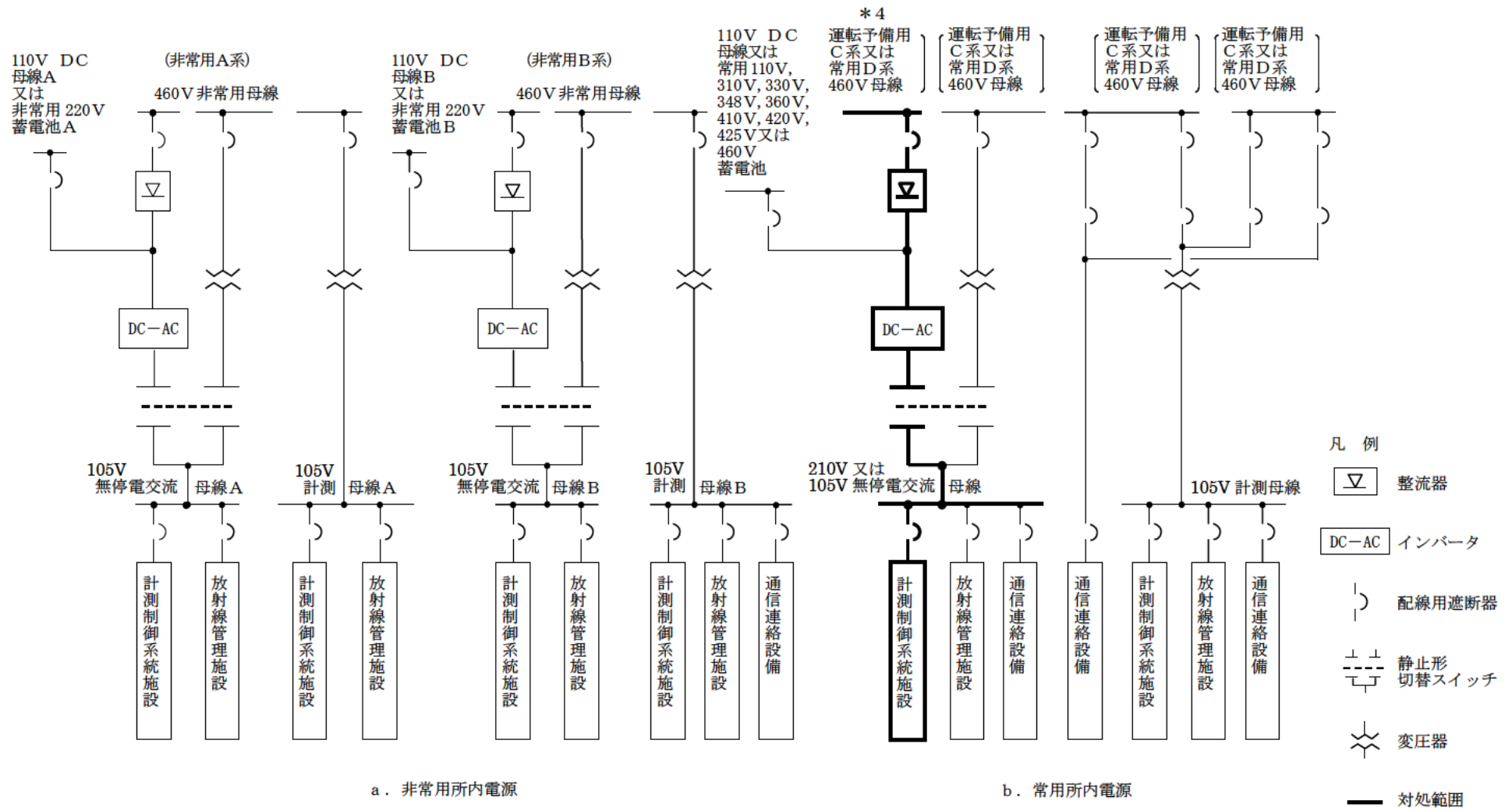


第8-12図 共通電源車によるユーティリティ建屋の6.9kV運転予備用主母線への給電の系統図(3/5)



- (凡例)
- 対処範囲
  - ⚡ 動力用変圧器
  - 遮断器

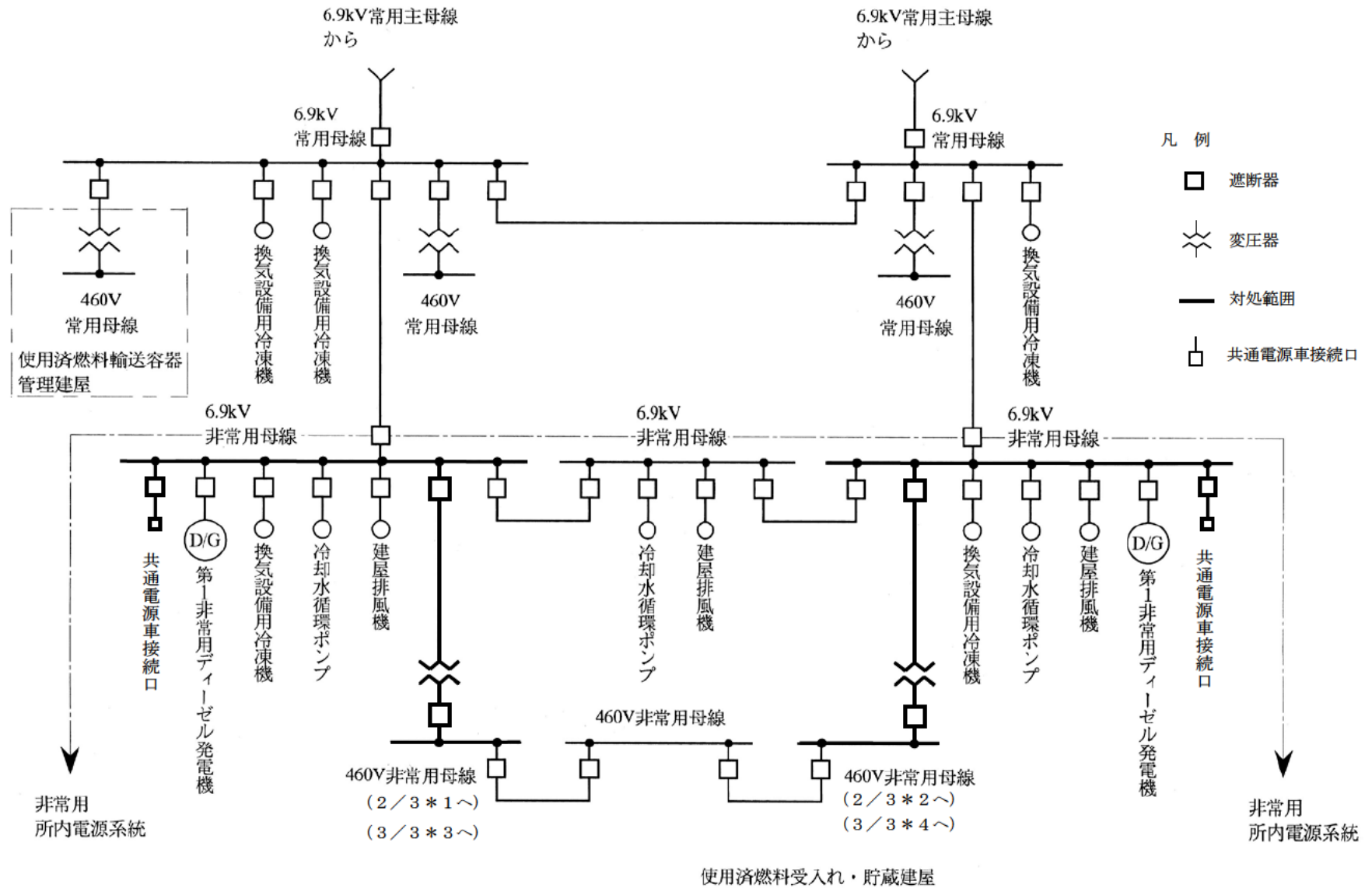
第8-12図 共通電源車によるユーティリティ建屋の6.9kV運転予備用主母線への給電の系統図(4/5)



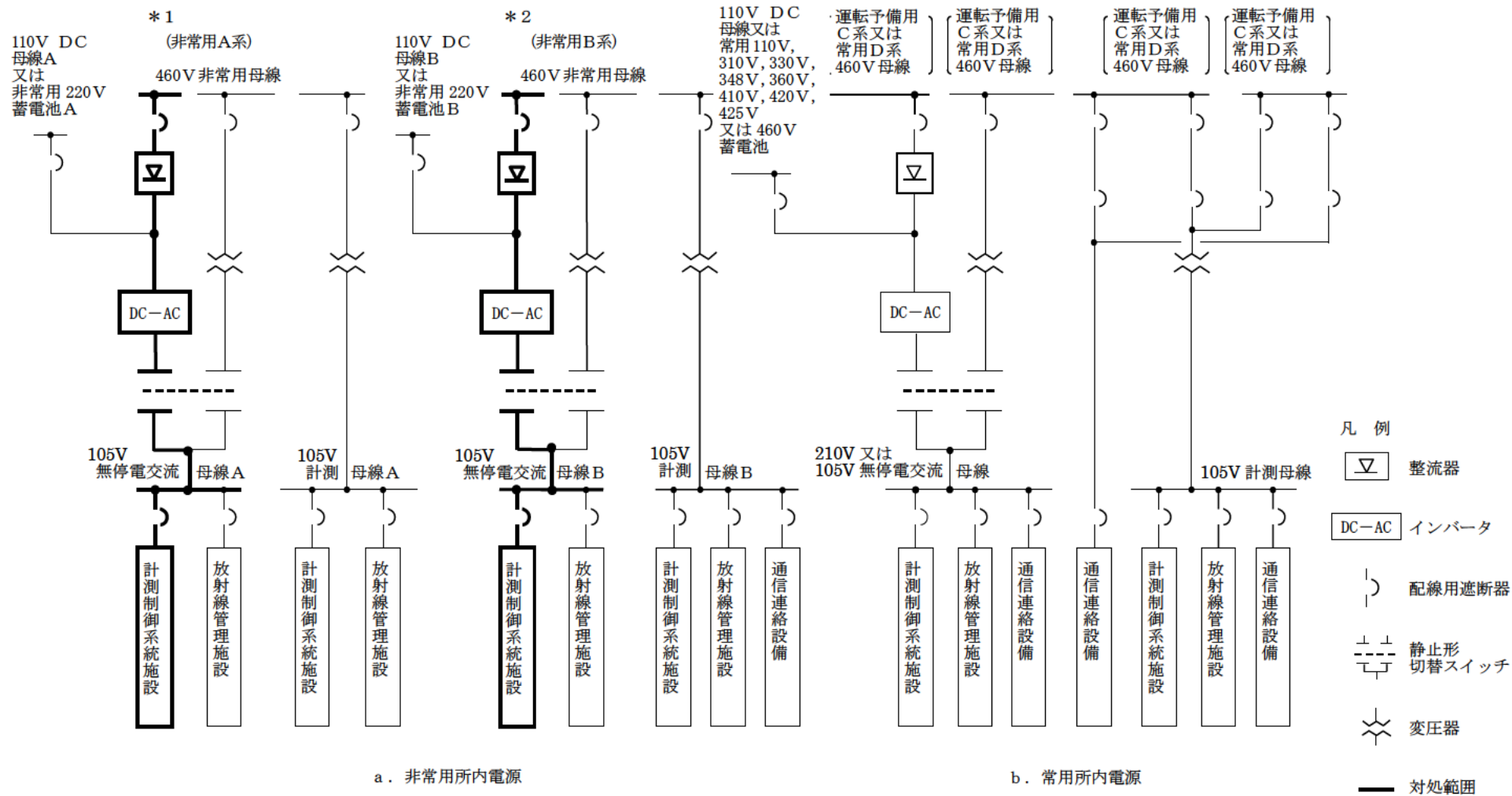
a. 非常用所内電源

b. 常用所内電源

第8-12図 共通電源車によるユーティリティ建屋の6.9kV運転予備用主母線への給電の系統図(5/5)

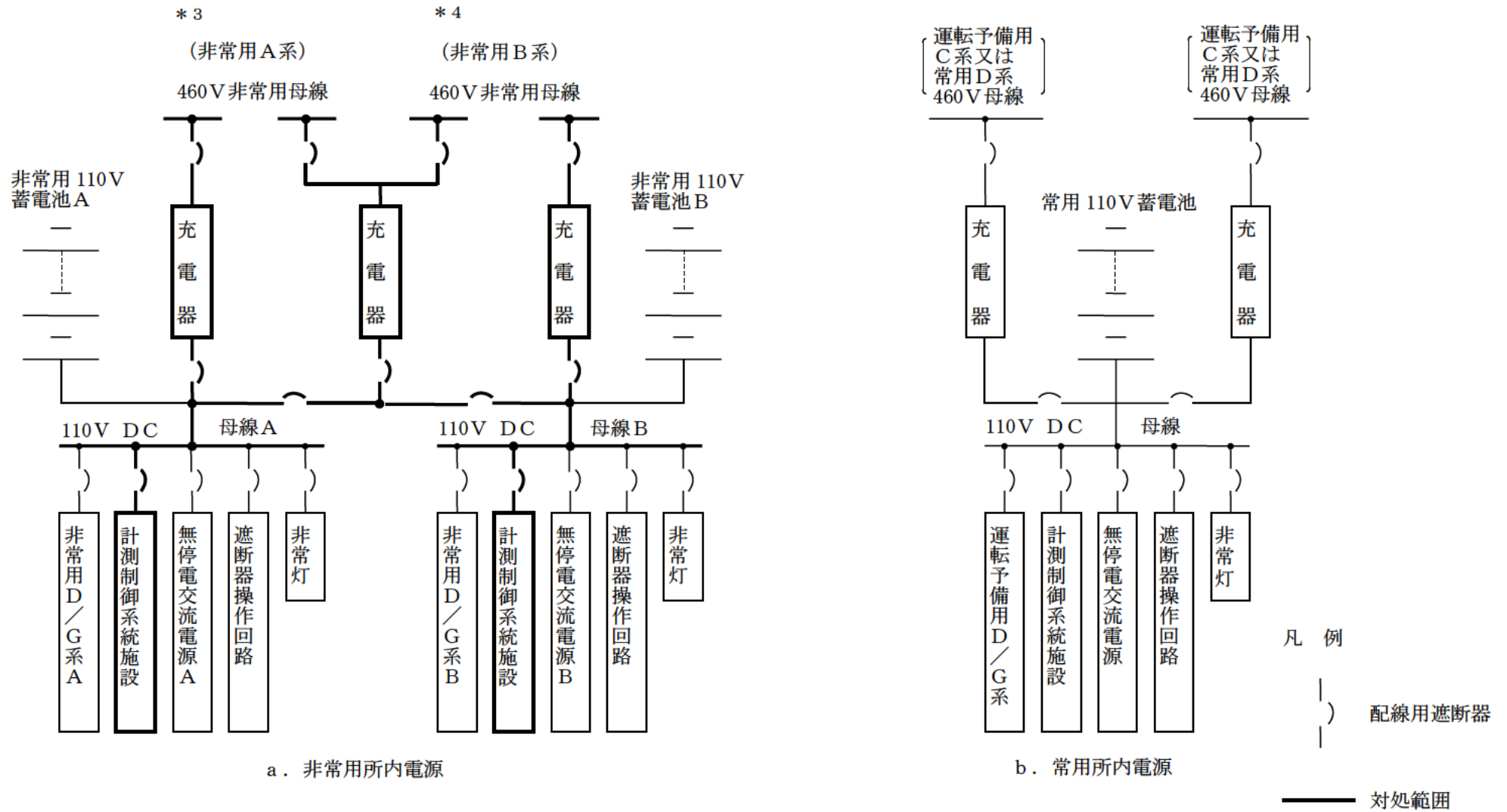


第8-13図 共通電源車による使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の6.9kV非常用母線への給電の系統図(1/3)

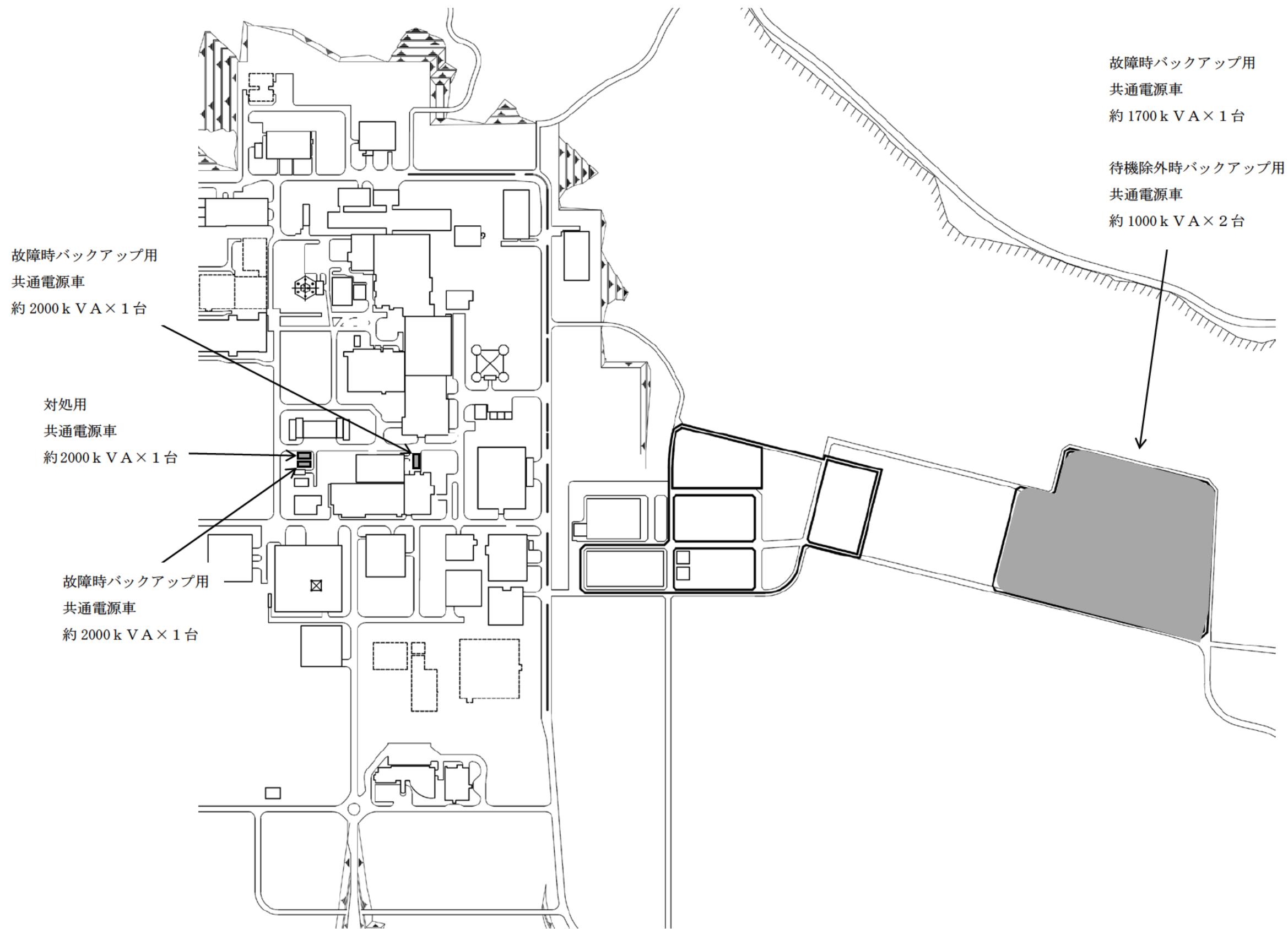


第8-13図 共通電源車による使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の6.9kV非常用母線への給電の系統図(2/3)

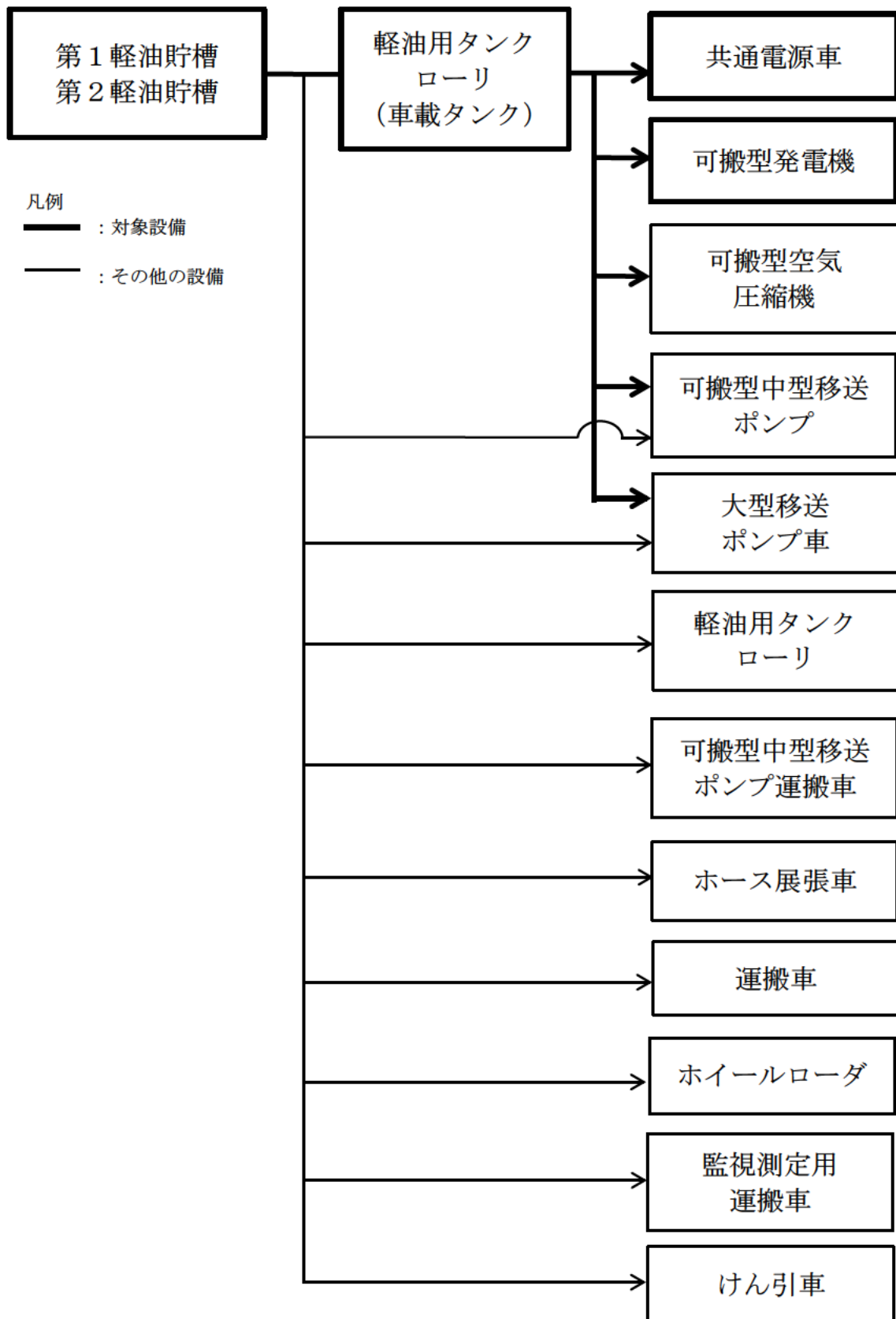




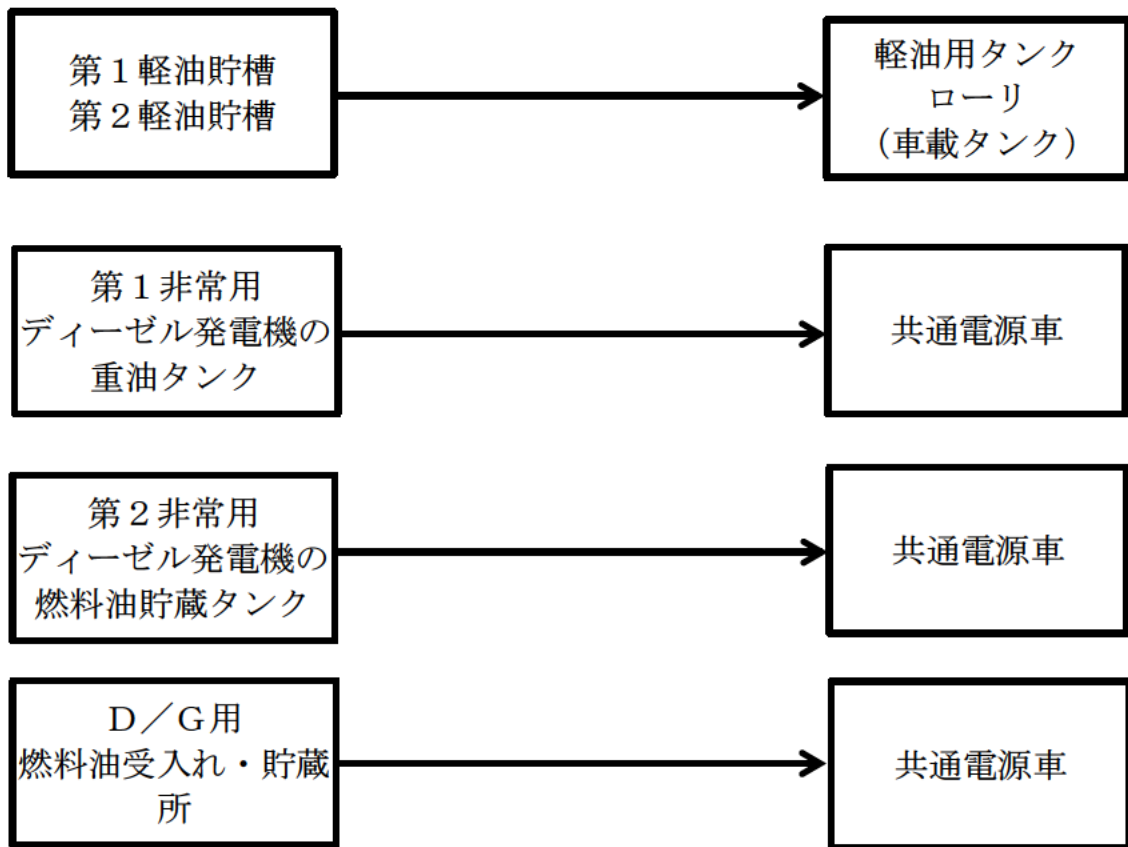
第 8-13 図 共通電源車による使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の 6.9 kV 非常用母線への給電の系統図 (3 / 3)



第 8 - 14 図 共通電源車の機器配置概要図



第8-15図 可搬型発電機及び共通電源車への補給の系統図 (1/2)



第8-15図 可搬型発電機及び共通電源車への補給の系統図 (2/2)

## 技術的能力(1.9 電源の確保に関する手順等)

再処理施設 安全審査 整理資料 補足説明資料				備考
資料No.	名称	提出日	Rev	
補足説明資料1.9-1	審査基準, 基準規則と対処設備との対応表	令和2年4月28日	4	
補足説明資料1.9-2	重大事故対策の成立性	令和4年7月15日	7	
補足説明資料1.9-3	給電対象負荷リスト	令和2年4月28日	4	
補足説明資料1.9-4	審査基準における要求事項ごとの給電対象設備	令和2年4月28日	3	
補足説明資料1.9-5	対処用設備の配置図	令和2年4月28日	6	
補足説明資料1.9-6	必要とする設備に対する容量の負荷の積上げについて【自主対策設備】	令和2年4月28日	4	
補足説明資料1.9-7	可搬型分電盤の配置図, 可搬型発電機から可搬型分電盤までのケーブルルート	令和2年4月28日	4	
補足説明資料1.9-8	有毒ガス防護に係る申請書記載項目の整理表(技術的能力1.9)	令和4年8月5日	2	

## 補足説明資料 1.9－1

審査基準，基準規則と対処設備との対応表

技術的能力審査基準 1.9 電源の確保に関する手順等	番号	事業指定基準規則 第42条（電源設備）	設工認技術基準規則 第36条（電源設備）	番号
<p>【要求事項】</p> <p>再処理事業者において，設計基準事故に対処するための設備の電源が喪失したことにより重大事故等が発生した場合において当該重大事故等に対処するために必要な電力を確保するために必要な手順等が適切に整備されているか，又は整備される方針が適切に示されていること。</p>	①	<p>再処理施設には，設計基準事故に対処するための設備の電源が喪失したことにより重大事故等が発生した場合において当該重大事故等に対処するために必要な電力を確保するために必要な設備を設けなければならない。</p>	<p>再処理施設には，設計基準事故に対処するための設備の電源が喪失したことにより重大事故等が発生した場合において当該重大事故等に対処するために必要な電力を確保するために必要な設備を施設しなければならない。</p>	④
<p>【解釈】</p> <p>1 「電力を確保するために必要な手順等」とは，以下に掲げる措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を行うための手順等をいう。</p> <p>(1) 重大事故等に対処するために必要な電力の確保。</p>	—	<p>【解釈】</p> <p>1 第42条に規定する「電源が喪失したこと」とは，設計基準の要求により措置されている第25条に規定する保安電源設備の電源を喪失することをいう。</p>	—	—
<p>a) 電源が喪失したことにより重大事故等が発生した場合において，当該重大事故等に対処するために必要な電力を確保するために必要な手順等を整備すること。</p>	②	<p>2 第42条に規定する「必要な電力を確保するために必要な設備」とは，以下に掲げる措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を講じた設備をいう。</p> <p>(1) 代替電源設備を設けること。</p> <p>a) 代替電源設備は，設計基準事故に対処するための設備に対して，独立性を有し，位置的分散を図ること。</p> <p>b) 代替電源設備は，想定される重大事故等への対処に必要な十分な容量を確保しておくこと。</p>	—	⑤

(つづき)

審査基準，基準規則と対処設備との対応表

技術的能力審査基準 1.9 電源の確保に関する 手順等	番号	事業指定基準規則 第 42 条 (電源設備)	設工認技術基準規則 第 36 条 (電源 設備)	番号
b) 事業所内直流電源 設備から給電されて いる間に，十分な余 裕を持って可搬型代 替電源設備を繋ぎ込 み，給電が開始でき ること。	—	(2) 事業所内恒設蓄電 式直流電源設備は， 想定される重大事故 等の発生から，計測 設備に可搬型代替電 源を繋ぎ込み，給電 開始できるまでの 間，電力の供給を行 うことが可能である こと。また，必要な 容量を確保しておく こと。	—	—
c) 事業所内電気設備 (モーター コントロ ール センター (MC C)，パワー センタ ー (P/C) 及び金 属閉鎖配電盤 (メタ ル クラッド (M/ C) 等) は，共通要 因で機能を失うこと なく，少なくとも一 系統は機能の維持及 び人の接近性の確保 を図ること。	③	(3) 事業所内電気設備 (モーター コントロ ール センター (MC C)，パワー センタ ー (P/C) 及び金 属閉鎖配電盤 (メタ ル クラッド (M/ C) ) 等) は，代替 事業所内電気設備を 設けることなどによ り共通原因で機能を 失うことなく，少な くとも一系統は機能 の維持及び人の接近 性の確保を図ること。	—	⑥



(つづき)

審査基準，基準規則と対処設備との対応表

重大事故等対処設備			自主対策設備		
手段	設備	既設 新設 可搬	解釈 対応 番号	手段	設備
前処理建屋への給電の重大事故対処用母線	前処理建屋の重大事故対処用母線(常設分電盤及び常設電源ケーブル)	新設	① ③ ④ ⑥	-	-
	前処理建屋可搬型発電機	可搬 (新設)	① ② ④ ⑤		
	前処理建屋の可搬型分電盤	可搬 (新設)			
	前処理建屋の可搬型電源ケーブル	可搬 (新設)			
	代替セル排気系可搬型排風機	可搬 (新設)			
	情報把握計装設備	可搬 (新設)			
分離建屋の給電の重大事故対処用母線へ	分離建屋の重大事故対処用母線(常設分電盤及び常設電源ケーブル)	新設	① ③ ④ ⑥	-	-
	分離建屋可搬型発電機	可搬 (新設)	① ② ④ ⑤		
	分離建屋の可搬型分電盤	可搬 (新設)			
	分離建屋の可搬型電源ケーブル	可搬 (新設)			
	代替セル排気系可搬型排風機	可搬 (新設)			
	情報把握計装設備	可搬 (新設)			
精製建屋母線への給電の重大事故対処用	精製建屋の重大事故対処用母線(常設分電盤及び常設電源ケーブル)	新設	① ③ ④ ⑥	-	-
	精製建屋の可搬型分電盤	可搬 (新設)	① ② ④ ⑤		
	精製建屋の可搬型電源ケーブル	可搬 (新設)			
	代替セル排気系可搬型排風機	可搬 (新設)			
	情報把握計装設備	可搬 (新設)			

(つづき)

審査基準，基準規則と対処設備との対応表

重大事故等対処設備			自主対策設備		
手段	設備	既設 新設 可搬	解釈 対応 番号	手段	設備
制御建屋及び情報可搬型把握計電盤と代替通信連絡への給電	制御建屋可搬型発電機	可搬 (新設)	① ② ④ ⑤	-	-
	制御建屋の可搬型分電盤	可搬 (新設)			
	制御建屋の可搬型電源ケーブル	可搬 (新設)			
	代替制御建屋中央制御室換気設備	可搬 (新設)			
	代替通信連絡設備	可搬 (新設)			
	情報把握計装設備	可搬 (新設)			
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の重大事故対処用母線への給電	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の重大事故対処用母線(常設分電盤及び常設電源ケーブル)	新設	① ③ ④ ⑥	-	-
	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機	可搬 (新設)	① ② ④ ⑤		
	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の可搬型分電盤	可搬 (新設)			
	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の可搬型電源ケーブル	可搬 (新設)			
	代替セル排気系可搬型排風機	可搬 (新設)			
	情報把握計装設備	可搬 (新設)			

(つづき)

審査基準，基準規則と対処設備との対応表

重大事故等対処設備			自主対策設備		
手段	設備	既設 新設 可搬	解釈 対応 番号	手段	設備
高レベル廃液ガラス固化建屋重大事故対処用母線への給電	高レベル廃液ガラス固化建屋重大事故対処用母線（常設分電盤及び常設電源ケーブル）	新設	① ③ ④ ⑥	—	—
	高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機	可搬 (新設)	① ② ④ ⑤		
	高レベル廃液ガラス固化建屋の可搬型分電盤	可搬 (新設)			
	高レベル廃液ガラス固化建屋の可搬型電源ケーブル	可搬 (新設)			
	代替セル排気系可搬型排風機	可搬 (新設)			
	情報把握計装設備	可搬 (新設)			
使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型発電機，可搬型計測ユニット貯蔵施設への給電	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機	可搬 (新設)	① ② ④ ⑤	—	—
	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型分電盤	可搬 (新設)			
	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型電源ケーブル	可搬 (新設)			
	代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備	可搬 (新設)			
	可搬型計測ユニット	可搬 (新設)			
	可搬型監視ユニット	可搬 (新設)			
	可搬型空冷ユニット	可搬 (新設)			
	可搬型重要計器	可搬 (新設)			
	代替通信連絡設備	可搬 (新設)			
	情報把握計装設備	可搬 (新設)			
	可搬型排気モニタリング設備	可搬 (新設)			

(つづき)

審査基準，基準規則と対処設備との対応表

重大事故等対処設備				自主対策設備	
手段	設備	既設 新設 可搬	解釈 対応 番号	手段	設備
—	—	—	—	共通電源車による給電	非常用電源建屋の 6.9 k V 非常用主母線 A, B
					非常用電源建屋の 460 V 非常用母線 A, B
					非常用電源建屋の 460 V 非常用コントロール センタ A, B
					非常用電源建屋の 110 V 非常用充電器盤 A, B
					非常用電源建屋の非常用電気設備リレー盤 A 1, A 2, B 1, B 2
					非常用電源建屋の安重ケーブル及び安重電線路
					前処理建屋の 6.9 k V 非常用母線 A, B
					前処理建屋の 460 V 非常用母線 A, B
					前処理建屋の 460 V 非常用コントロール センタ A 1, A 2, A 3, B 1
					前処理建屋の 110 V 非常用充電器盤 A, B
					前処理建屋の 105 V 非常用無停電電源装置 A, B
					前処理建屋の安重ケーブル及び安重電線路
					前処理建屋の溶解槽セル A 排風機 A
					前処理建屋の溶解槽セル B 排風機 A
					前処理建屋の 460 V 非常用コントロール センタ A 1 の共通電源
					前処理建屋のよう素除去工程排風機 A 制御盤
					前処理建屋の 6.9 k V 非常用メタクラ A の制御電源
					前処理建屋の 460 V 非常用パワー センタ A の制御電源
				前処理建屋の溶解槽セル A 排風機 A 極数変換盤	
				前処理建屋の溶解槽セル B 排風機 A 極数変換盤	

(つづき)

審査基準，基準規則と対処設備との対応表

重大事故等対処設備				自主対策設備	
手段	設備	既設 新設 可搬	解釈 対応 番号	手段	設備
—	—	—	—	共通電源車による給電	前処理建屋のよう素除去工程安全系 A 制御盤 3
					前処理建屋のユーティリティ工程安全系 A 制御盤 1 (リレー盤 2)
					前処理建屋のユーティリティ工程安全系 A 制御盤 2 (リレー盤 3)
					前処理建屋の溶解工程 A, B 系列安全系 A 制御盤 3 (リレー盤 4)
					前処理建屋の圧縮空気設備安全空気圧縮装置 A 現場監視制御盤
					前処理建屋の溶解工程 B 系列, ユーティリティ工程安全系 A 制御盤 2
					前処理建屋のよう素除去工程安全系 A 制御盤 3
					前処理建屋のよう素除去工程 C 系統電源切替盤
					前処理建屋の 460V 非常用コントロール センタ A 2 の共通電源
					前処理建屋の冷却水冷水設備安全冷却水 A 冷却塔機側変圧器盤
					前処理建屋の 460V 非常用コントロール センタ A 3
					前処理建屋の 460V 非常用コントロール センタ A 3 の共通電源
					前処理建屋の溶解槽セル A 排風機 B
					前処理建屋の溶解槽セル B 排風機 B
					前処理建屋の 460V 非常用コントロール センタ B 1 の共通電源
				前処理建屋のよう素除去工程排風機 B 制御盤	
				前処理建屋の 6.9kV 非常用メタクラ B の制御電源	

(つづき)

審査基準，基準規則と対処設備との対応表

重大事故等対処設備				自主対策設備	
手段	設備	既設 新設 可搬	解釈 対応 番号	手段	設備
—	—	—	—	共通電源車による給電	前処理建屋の460V非常用パワーセンタBの制御電源
					前処理建屋の溶解槽セルA排風機B極数変換盤
					前処理建屋の溶解槽セルB排風機B極数変換盤
					前処理建屋のよう素除去工程安全系B制御盤3
					前処理建屋のユーティリティ工程安全系B制御盤1(リレー盤2)
					前処理建屋のユーティリティ工程安全系B制御盤2(リレー盤3)
					前処理建屋の溶解工程A，B系列安全系B制御盤3(リレー盤4)
					前処理建屋の圧縮空気設備安全空気圧縮装置B現場監視制御盤
					前処理建屋の溶解工程B系列，ユーティリティ工程安全系B制御盤2
					前処理建屋のよう素除去工程安全系B制御盤3
					前処理建屋の安全冷却水A循環ポンプA
					前処理建屋の安全空気圧縮装置A
					前処理建屋の安全冷却水1AポンプA
					前処理建屋の安全冷却水2ポンプA
					前処理建屋の排風機A
					前処理建屋の安全冷却水A冷却ファン1，2，3，4，5，6
				前処理建屋の安全冷却水A冷却ファン7，8，9，10，11，12	
				前処理建屋の安全冷却水B循環ポンプA	
				前処理建屋の安全空気圧縮装置B	

(つづき)

審査基準，基準規則と対処設備との対応表

重大事故等対処設備				自主対策設備	
手段	設備	既設 新設 可搬	解釈 対応 番号	手段	設備
—	—	—	—	共通電源車による給電	前処理建屋の安全冷却水 1 B ポンプ A
					前処理建屋の安全冷却水 2 ポンプ B
					前処理建屋の排風機 B
					分離建屋の 460V 非常用母線 A, B
					分離建屋の 460V 非常用コントロール センタ A, B
					分離建屋の 110V 非常用充電器盤 A, B
					分離建屋の 105V 非常用無停電電源装置 A, B
					分離建屋の安重ケーブル及び安重電線路
					分離建屋の安全冷却水 2 ポンプ A
					分離建屋の 460V 非常用コントロール センタ A の共通制御電源
					分離建屋の冷却水循環ポンプ A
					分離建屋の安全冷却水 1 A ポンプ A
					分離建屋の排風機 A
					分離建屋の 460V 非常用パワー センタ A の制御電源
					分離建屋のユーティリティ工程安全系 A 制御盤 1
					分離建屋のユーティリティ工程安全系 A 制御盤 2
					分離建屋の 460V 非常用コントロール センタ B の共通制御電源
					分離建屋の冷却水循環ポンプ C
					分離建屋の安全冷却水 1 B ポンプ A
					分離建屋の安全冷却水 2 ポンプ B
分離建屋の排風機 B					
分離建屋の 460V 非常用パワー センタ B の制御電源					

(つづき)

審査基準，基準規則と対処設備との対応表

重大事故等対処設備				自主対策設備	
手段	設備	既設 新設 可搬	解釈 対応 番号	手段	設備
-	-	-	-	共通 電源 車 に よ る 給 電	分離建屋のユーティリティ工 程安全系B制御盤1
					分離建屋のユーティリティ工 程安全系B制御盤2
					精製建屋の460V非常用母線 A，B
					精製建屋の460V非常用コン トロールセンタA1，A2， B1，B2
					精製建屋の110V非常用充電 器盤A，B
					精製建屋の105V非常用無停 電電源装置A，B
					精製建屋の安重ケーブル及び 安重電線路
					精製建屋の460V非常用コン トロールセンタA1の共通 制御電源
					精製建屋の安全冷却水Aポン プA
					精製建屋の110V非常用直流 主分電盤Aの共通用電源
					精製建屋の460V非常用パワ ーセンタAの制御電源
					精製建屋のユーティリティ工 程安全系A制御盤(リレー盤)
					精製建屋の非常用電気設備リ レー盤A
					精製建屋の460V非常用コン トロールセンタA2の共通 制御電源
					精製建屋の安全冷却水Cポン プA
					精製建屋の排風機A
					精製建屋の460V非常用コン トロールセンタB1の共通 制御電源
					精製建屋の安全冷却水Bポン プA
					精製建屋の110V非常用直流 主分電盤Bの共通用電源
					精製建屋の460V非常用パワ ーセンタBの制御電源



(つづき)

審査基準，基準規則と対処設備との対応表

重大事故等対処設備				自主対策設備	
手段	設備	既設 新設 可搬	解釈 対応 番号	手段	設備
—	—	—	—	共通電源車による給電	精製建屋のユーティリティ工程安全系B制御盤
					精製建屋の非常用電気設備リレー盤B
					精製建屋の460V非常用コントロールセンタB2の共通制御電源
					精製建屋の安全冷却水CポンプB
					精製建屋の排風機B
					ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の6.9kV非常用母線A，B
					ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の460V非常用母線A，B
					ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の460V非常用コントロールセンタA1，B1
					ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の110V非常用充電器盤A，B
					ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の105V非常用無停電電源装置A，B
					ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の安重ケーブル及び安重電線路
					ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の460V非常用コントロールセンタA1の共通制御電源
					ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の冷水移送ポンプA
					ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の第1排風機A
				ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の第2排風機A	
				ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の110V非常用直流主分電盤Aの共通用電源	

(つづき)

審査基準，基準規則と対処設備との対応表

重大事故等対処設備				自主対策設備	
手段	設備	既設 新設 可搬	解釈 対応 番号	手段	設備
—	—	—	—	共通電源車による給電	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の6.9kV非常用メタクラA制御電源
					ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の460V非常用パワーセンタA制御電源
					ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋のウラン・プルトニウム混合脱硝設備安全系A制御盤
					ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の非常用電気設備リレー盤A
					ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の460V非常用コントロールセンタB1の共通制御電源
					ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の冷水移送ポンプC
					ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の第1排風機B
					ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の第2排風機B
					ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の非常用電気設備リレー盤B
					ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の110V非常用直流主分電盤Bの共通用電源
					ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の6.9kV非常用メタクラB制御電源
					ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の460V非常用パワーセンタB制御電源
					ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋のウラン・プルトニウム混合脱硝設備安全系B制御盤

(つづき)

審査基準，基準規則と対処設備との対応表

重大事故等対処設備				自主対策設備	
手段	設備	既設 新設 可搬	解釈 対応 番号	手段	設備
—	—	—	—	共通電源車による給電	高レベル廃液ガラス固化建屋の460V非常用母線A，B
					高レベル廃液ガラス固化建屋の460V非常用コントロールセンタA1，A2，B1，B2
					高レベル廃液ガラス固化建屋の110V非常用充電器盤A，B
					高レベル廃液ガラス固化建屋の105V非常用無停電電源装置A，B
					高レベル廃液ガラス固化建屋の安重ケーブル及び安重電線路
					高レベル廃液ガラス固化建屋の460V非常用コントロールセンタA1の共通電源
					高レベル廃液ガラス固化建屋の第1排風機A
					高レベル廃液ガラス固化建屋の第2排風機A
					高レベル廃液ガラス固化建屋の第1高レベル濃縮廃液貯槽冷却水AポンプA
					高レベル廃液ガラス固化建屋の第2高レベル濃縮廃液貯槽冷却水AポンプA
					高レベル廃液ガラス固化建屋の安全冷却水A系ポンプA
					高レベル廃液ガラス固化建屋の高レベル廃液共用貯槽冷却水AポンプA
					高レベル廃液ガラス固化建屋の安全冷却水1AポンプA
					高レベル廃液ガラス固化建屋の460V非常用パワーセンタAの制御電源

(つづき)

審査基準，基準規則と対処設備との対応表

重大事故等対処設備				自主対策設備	
手段	設備	既設 新設 可搬	解釈 対応 番号	手段	設備
—	—	—	—	共通電源車による給電	高レベル廃液ガラス固化建屋の高レベル廃液貯蔵・ガラス固化工程安全系 A 制御盤 (リレー盤 1)
					高レベル廃液ガラス固化建屋の高レベル廃液貯蔵・ガラス固化工程安全系 A 制御盤 (リレー盤 2)
					高レベル廃液ガラス固化建屋の高レベル廃液貯蔵・ガラス固化工程安全系 A 制御盤 (リレー盤 3)
					高レベル廃液ガラス固化建屋の非常用電気設備リレー盤 A
					高レベル廃液ガラス固化建屋の 105V 非常用無停電電源装置 A の制御電源
					高レベル廃液ガラス固化建屋の高レベル廃液貯蔵・ガラス固化工程安全系 A 制御盤 2
					高レベル廃液ガラス固化建屋の高レベル廃液貯蔵・ガラス固化工程安全系 A 制御盤 6
					高レベル廃液ガラス固化建屋の排風機 A (高レベル濃縮廃液廃ガス処理系)
					高レベル廃液ガラス固化建屋の第 1 排風機 B
					高レベル廃液ガラス固化建屋の 460V 非常用コントロールセンタ A 2 の共通電源
					高レベル廃液ガラス固化建屋の排風機 A (不溶解残渣廃液廃ガス処理系)
					高レベル廃液ガラス固化建屋の 460V 非常用コントロールセンタ B 1 の共通電源
					高レベル廃液ガラス固化建屋の第 2 排風機 B

(つづき)

審査基準，基準規則と対処設備との対応表

重大事故等対処設備				自主対策設備	
手段	設備	既設 新設 可搬	解釈 対応 番号	手段	設備
-	-	-	-	共通電源車による給電	高レベル廃液ガラス固化建屋の第1高レベル濃縮廃液貯槽冷却水BポンプA
					高レベル廃液ガラス固化建屋の第2高レベル濃縮廃液貯槽冷却水BポンプA
					高レベル廃液ガラス固化建屋の安全冷却水B系ポンプA
					高レベル廃液ガラス固化建屋の高レベル廃液共用貯槽冷却水BポンプA
					高レベル廃液ガラス固化建屋の安全冷却水1BポンプA
					高レベル廃液ガラス固化建屋の460V非常用パワーセンタBの制御電源
					高レベル廃液ガラス固化建屋の高レベル廃液貯蔵・ガラス固化工程安全系B制御盤(リレー盤1)
					高レベル廃液ガラス固化建屋の高レベル廃液貯蔵・ガラス固化工程安全系B制御盤(リレー盤2)
					高レベル廃液ガラス固化建屋の高レベル廃液貯蔵・ガラス固化工程安全系B制御盤(リレー盤3)
					高レベル廃液ガラス固化建屋の非常用電気設備リレー盤B
					高レベル廃液ガラス固化建屋の105V非常用無停電電源装置Bの制御電源
					高レベル廃液ガラス固化建屋の高レベル廃液貯蔵・ガラス固化工程安全系B制御盤2
					高レベル廃液ガラス固化建屋の高レベル廃液貯蔵・ガラス固化工程安全系B制御盤6

(つづき)

審査基準，基準規則と対処設備との対応表

重大事故等対処設備				自主対策設備	
手段	設備	既設 新設 可搬	解釈 対応 番号	手段	設備
-	-	-	-	共通電源車による給電	高レベル廃液ガラス固化建屋の460V非常用コントロールセンタB2の共通電源
					高レベル廃液ガラス固化建屋の排風機B（高レベル濃縮廃液廃ガス処理系）
					高レベル廃液ガラス固化建屋の排風機B（不溶解残渣廃液廃ガス処理系）
					主排気筒管理建屋のモニタ中継伝送盤A
					制御建屋の460V非常用パワーセンタBの制御電源
					制御建屋の安全系B監視制御盤ANN電源
					制御建屋のG施設監視制御盤非常用警報及び表示（B系）
					制御建屋の460V非常用コントロールセンタB2の共通制御電源
					非常用電源建屋の460V非常用コントロールセンタAの制御電源
					非常用電源建屋の6.9kV非常用メタクラAの制御電源
					非常用電源建屋の非常用電気設備リレー盤A1
					非常用電源建屋の非常用電気設備リレー盤A2
					非常用電源建屋の460V非常用コントロールセンタBの制御電源
					非常用電源建屋の6.9kV非常用メタクラBの制御電源
主排気筒管理建屋の主排気筒トリチウムサンプラA制御電源					
主排気筒管理建屋の放射線表示盤A					

(つづき)

審査基準，基準規則と対処設備との対応表

重大事故等対処設備				自主対策設備	
手段	設備	既設 新設 可搬	解釈 対応 番号	手段	設備
—	—	—	—	共通 電源 車 に よ る 給 電	主排気筒管理建屋の主排気筒ガス モニタ A サンプル ラック
					主排気筒管理建屋の主排気筒ダスト・ヨウ素 サンプル ラック A (低レンジ)
					主排気筒管理建屋の主排気筒のトリチウム サンプラ A
					主排気筒管理建屋の主排気筒の C-14 サンプラ A
					主排気筒管理建屋のモニタ中継伝送盤 B
					主排気筒管理建屋の主排気筒トリチウム サンプラ B 制御電源
					主排気筒管理建屋の放射線表示盤 B
					主排気筒管理建屋の主排気筒ダスト・ヨウ素 サンプル ラック B (低レンジ)
					主排気筒管理建屋の主排気筒のトリチウム サンプラ B
					主排気筒管理建屋の主排気筒の C-14 サンプラ B
					制御建屋の 6.9 k V 非常用母線 A, B
					制御建屋の 460 V 非常用母線 A, B
					制御建屋の 460 V 非常用コントロール センタ A 1, A 2, B 1, B 2
					制御建屋の非常用照明用変圧器 A 1, B 1 (運転保安灯)
					制御建屋の非常用照明用分電盤 A 1, B 1 (直流非常灯)
					制御建屋の 460 V 非常用コントロール センタ A 1 の共通制御電源
制御建屋の非常用所内電源盤 A					
制御建屋の放射線監視盤 1					
制御建屋の放射線監視盤 2					

(つづき)

審査基準，基準規則と対処設備との対応表

重大事故等対処設備				自主対策設備	
手段	設備	既設 新設 可搬	解釈 対応 番号	手段	設備
—	—	—	—	共通電源車による給電	制御建屋の 110V 非常用直流主分電盤 A の共通用電源
					制御建屋の 6.9kV 非常用メタクラ A の制御電源
					制御建屋の 460V 非常用パワーセンタ A の制御電源
					制御建屋の安全系 A 監視制御盤 ANN 電源
					制御建屋の G 施設監視制御盤非常用警報及び表示 (A 系)
					制御建屋の 460V 非常用コントロール センタ A 2 の共通制御電源
					制御建屋の 460V 非常用コントロール センタ B 1 の共通制御電源
					制御建屋の冷却水冷水設備安全冷却水 B 冷却塔機側変圧器盤
					制御建屋の非常用所内電源盤 B
					制御建屋の 110V 非常用直流主分電盤 B の共通用電源
					制御建屋の 6.9kV 非常用メタクラ B の制御電源
					制御建屋の中央制御室送風機 A
					制御建屋の換気空調設備安全系 A 制御盤
					制御建屋の非常用電気設備リレー盤 A
					制御建屋の中央制御室排風機 A
					制御建屋の中央制御室送風機 B
制御建屋の安全冷却水 B 冷却ファン 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12					
制御建屋の換気空調設備安全系 B 制御盤					
制御建屋の非常用電気設備リレー盤 B					



(つづき)

審査基準，基準規則と対処設備との対応表

重大事故等対処設備				自主対策設備	
手段	設備	既設 新設 可搬	解釈 対応 番号	手段	設備
—	—	—	—	共通 電源車 による 給電	制御建屋の中央制御室排風機 B
					非常用電源建屋の非常用電気設備リレー盤 B 1
					非常用電源建屋の非常用電気設備リレー盤 B 2
					制御建屋の 110V 非常用充電器盤 A, B
					制御建屋の 105V 非常用無停電電源装置 A, B
					制御建屋の屋外常設ケーブル, 屋内常設ケーブル及び安重電線路
					制御建屋の安重ケーブル及び安重電線路
					前処理建屋の建屋換気設備 CPU 盤
					前処理建屋のアクティブユーティリティ設備 1 CPU 盤
					前処理建屋のアクティブユーティリティ設備 2 CPU 盤
					前処理建屋のインアクティブユーティリティ設備 1 CPU 盤
					前処理建屋のインアクティブユーティリティ設備 2 CPU 盤
					前処理建屋の電気設備 CPU 盤
					前処理建屋のせん断・溶解工程保守設備 A 系列 1 CPU 盤
					前処理建屋のせん断・溶解工程保守設備 A 系列 2 CPU 盤
					前処理建屋のせん断・溶解工程保守設備 B 系列 1 CPU 盤
					前処理建屋のせん断・溶解工程保守設備 B 系列 2 CPU 盤
					前処理建屋の溶解・NO <sub>x</sub> 吸収工程 A 系列 1 CPU 盤
前処理建屋の溶解・NO <sub>x</sub> 吸収工程 A 系列 2 CPU 盤					

(つづき)

審査基準，基準規則と対処設備との対応表

重大事故等対処設備				自主対策設備	
手段	設備	既設 新設 可搬	解釈 対応 番号	手段	設備
—	—	—	—	共通 電源 車に よる 給電	前処理建屋の溶解・NO <sub>x</sub> 吸収工程B系列1 CPU盤
					前処理建屋の溶解・NO <sub>x</sub> 吸収工程B系列2 CPU盤
					前処理建屋のよう素除去工程／溶解オフガス フィルタ保守設備 CPU盤
					前処理建屋の清澄設備A系列 CPU盤
					前処理建屋の清澄設備B系列 CPU盤
					前処理建屋の計量設備 CPU盤
					前処理建屋の査察インターフェイス盤A
					前処理建屋の査察インターフェイス盤B
					前処理建屋の査察インターフェイス盤C
					前処理建屋の査察インターフェイス盤D
					前処理建屋のプロセス放射線モニタ制御盤
					前処理建屋の105V無停電現場計器スイッチ箱1 (FG-2)
					前処理建屋の105V無停電現場計器スイッチ箱2 (FG-2)
					前処理建屋の105V無停電現場計器スイッチ箱3 (FG-2)
					前処理建屋の105V無停電現場計器スイッチ箱4 (FG-2)
					前処理建屋の105V無停電現場計器スイッチ箱5 (FG-2)
前処理建屋の105V無停電現場計器スイッチ箱6 (FG-2)					
前処理建屋の105V無停電現場計器スイッチ箱 (FG-2, 3, 4, 7A, 7B)					

(つづき)

審査基準，基準規則と対処設備との対応表

重大事故等対処設備				自主対策設備	
手段	設備	既設 新設 可搬	解釈 対応 番号	手段	設備
—	—	—	—	共通 電源 車に よる 給電	前処理建屋の 105V 無停電現場計器スイッチ箱 (FG-2, 3, 4)
					前処理建屋の 105V 無停電現場計器スイッチ箱 (FG-3, 4)
					前処理建屋の 105V 無停電現場計器スイッチ箱 (FG-2, 5A, 6A, 9A, 10)
					前処理建屋の 105V 無停電現場計器スイッチ箱 (FG-5B, 6B, 7A, 7B, 9B)
					前処理建屋の 105V 無停電現場計器スイッチ箱 (FG-2, 7A, 7B)
					前処理建屋の 105V 無停電現場計器スイッチ箱 (FG-7A, 7B)
					前処理建屋の 105V 無停電現場計器スイッチ箱 (FG-2, 7B)
					前処理建屋の計量設備 No. 4 計装ラック
					前処理建屋の計量設備計量槽液量演算装置
					分離建屋の建屋換気設備 CPU 盤
					分離建屋のアクティブユーティリティ設備 CPU 盤
					分離建屋のインアクティブユーティリティ設備 CPU 盤
					分離建屋の電気設備 CPU 盤
					分離建屋の共除染・分配系 CPU 盤 1
					分離建屋の共除染・分配系 CPU 盤 2
分離建屋の共除染・分配系 CPU 盤 3					
分離建屋の共除染・分配系 CPU 盤 4					
分離建屋の共除染・分配系 CPU 盤 5					

(つづき)

審査基準，基準規則と対処設備との対応表

重大事故等対処設備				自主対策設備	
手段	設備	既設 新設 可搬	解釈 対応 番号	手段	設備
—	—	—	—	共通電源車による給電	分離建屋のウラン第1中間濃縮系1 CPU盤
					分離建屋のウラン第1中間濃縮系2 CPU盤
					分離建屋の高レベル廃液濃縮系 CPU盤
					分離建屋の第1酸回収系 CPU盤
					分離建屋のアルカリ廃液濃縮系1 CPU盤
					分離建屋のアルカリ廃液濃縮系2 CPU盤
					分離建屋の第2ブロック（分離建屋）サーバ盤1
					分離建屋の第2ブロック（分離建屋）サーバ盤2
					分離建屋の査察インターフェイス盤B
					分離建屋の査察インターフェイス盤A
					分離建屋の査察インターフェイス盤C
					分離建屋の電気設備変換器盤
					分離建屋のプロセス放射線モニタ盤 No. 1
					分離建屋のプロセス放射線モニタ盤 No. 2
					精製建屋の建屋換気設備 CPU盤
					精製建屋のアクティブユーティリティ設備1 CPU盤
					精製建屋のアクティブユーティリティ設備2 CPU盤
					精製建屋のアクティブユーティリティ設備3 CPU盤
					精製建屋のインアクティブユーティリティ設備 CPU盤
					精製建屋の電気設備 CPU盤
精製建屋のウラン精製工程 CPU盤					
精製建屋のウラン最終濃縮工程1 CPU盤					

(つづき)

審査基準，基準規則と対処設備との対応表

重大事故等対処設備				自主対策設備	
手段	設備	既設 新設 可搬	解釈 対応 番号	手段	設備
—	—	—	—	共通電源車による給電	精製建屋のウラン最終濃縮工程 2 CPU盤
					精製建屋の第 2 酸回収工程 1 CPU盤
					精製建屋の第 2 酸回収工程 2 CPU盤
					精製建屋の溶媒処理工程 CPU盤
					精製建屋のプルトニウム精製工程 1 CPU盤
					精製建屋のプルトニウム精製工程 2 CPU盤
					精製建屋のプルトニウム精製工程 3 CPU盤
					精製建屋のプルトニウム精製工程 4 CPU盤
					精製建屋のプルトニウム濃縮工程 1 CPU盤
					精製建屋のプルトニウム濃縮工程 2 CPU盤
					精製建屋の第 3 ブロック (精製建屋) サーバ盤 1
					精製建屋の第 3 ブロック (精製建屋) サーバ盤 2
					精製建屋の査察インターフェイス盤 C
					精製建屋の査察インターフェイス盤 B
					精製建屋の査察インターフェイス盤 A
					精製建屋の電気設備変換器盤
					精製建屋の高精度液位計計装ラック
					精製建屋の放射線モニタ盤
					精製建屋の第 2 酸回収蒸発缶・精留塔加熱設備 γ モニタ現場盤
					精製建屋の温水設備 γ モニタ現場盤
精製建屋の冷却水・冷水設備 γ モニタ現場盤 1					
精製建屋の冷却水・冷水設備 γ モニタ現場盤 2					

(つづき)

審査基準，基準規則と対処設備との対応表

重大事故等対処設備				自主対策設備	
手段	設備	既設 新設 可搬	解釈 対応 番号	手段	設備
—	—	—	—	共通 電源 車に よる 給電	精製建屋の冷却水・冷水設備 γモニタ現場盤 3
					精製建屋の冷却水・冷水設備 γモニタ現場盤 4
					精製建屋の冷却水・冷水設備 γモニタ現場盤 5
					精製建屋のプルトニウム濃縮 缶加熱設備 γモニタ現場盤
					制御建屋の分離建屋監視制御 盤 1 - 1
					制御建屋の分離建屋監視制御 盤 1 - 2
					制御建屋の分離建屋監視制御 盤 2 - 1
					制御建屋の分離建屋監視制御 盤 2 - 2
					制御建屋の分離建屋監視制御 盤 3
					制御建屋の分離建屋監視制御 盤用プリンタ 1
					制御建屋の分離建屋監視制御 盤用プリンタ 2
					制御建屋の分離建屋監視制御 盤用プリンタ 3
					制御建屋の分離建屋監視制御 盤用ハードコピー
					制御建屋の分離建屋当直長用 監視制御盤
					制御建屋の分離建屋保守ツ ール
					制御建屋の精製建屋監視制御 盤 1 - 1
					制御建屋の精製建屋監視制御 盤 1 - 2
					制御建屋の精製建屋監視制御 盤 2 - 1
					制御建屋の精製建屋監視制御 盤 2 - 2
					制御建屋の精製建屋監視制御 盤 3 - 1
制御建屋の精製建屋監視制御 盤 3 - 2					
制御建屋の精製建屋監視制御 盤用プリンタ 1					

(つづき)

審査基準，基準規則と対処設備との対応表

重大事故等対処設備				自主対策設備	
手段	設備	既設 新設 可搬	解釈 対応 番号	手段	設備
-	-	-	-	共通 電源 車に よる 給電	制御建屋の精製建屋監視制御 盤用プリンタ 2
					制御建屋の精製建屋監視制御 盤用プリンタ 3
					制御建屋の精製建屋／低レベ ル廃液処理建屋監視制御盤用 ハード コピー
					制御建屋の精製建屋／低レベ ル廃液処理建当直長用監視制 御盤
					制御建屋の精製建屋保守ツ ール
					制御建屋の前処理建屋監視制 御盤 1
					制御建屋の前処理建屋監視制 御盤 2
					制御建屋の前処理建屋監視制 御盤 3 - 1
					制御建屋の前処理建屋監視制 御盤 3 - 2
					制御建屋の前処理建屋監視制 御盤 6
					制御建屋の前処理建屋／ハ ル・エンドピース貯蔵建屋監 視制御盤 7 - 1
					制御建屋の前処理建屋／ハ ル・エンドピース貯蔵建屋監 視制御盤 7 - 2
					制御建屋の前処理建屋／ハ ル・エンドピース貯蔵建屋監 視制御盤 8
					制御建屋の前処理建屋当直長 用監視制御盤
					制御建屋の第 1 ブロック サ ーバ／G W 盤 1
					制御建屋の第 1 ブロック サ ーバ／G W 盤 2
					制御建屋の前処理建屋監視制 御盤用プリンタ 1
					制御建屋の前処理建屋監視制 御盤用プリンタ 2
制御建屋の前処理建屋監視制 御盤用プリンタ 3					

(つづき)

審査基準，基準規則と対処設備との対応表

重大事故等対処設備				自主対策設備	
手段	設備	既設 新設 可搬	解釈 対応 番号	手段	設備
—	—	—	—	共通電源車による給電	制御建屋の前処理建屋監視制御盤用プリンタ 4
					制御建屋の前処理建屋監視制御盤用ハードコピー
					制御建屋のせん断工程せん断機 A / B 中央手動操作盤
					制御建屋の特殊核計装用連続記録計盤
					制御建屋のせん断工程せん断機 A / B 中央手動操作盤 (保守用)
					制御建屋の P L C 遠隔保守用システム収納盤
					制御建屋の P L C 遠隔保守用システム監視制御盤
					制御建屋のせん断機運転管理計算機
					制御建屋のせん断機運転支援システム収納盤
					制御建屋の特殊核計装用 C R T - A
					制御建屋の特殊核計装用 C R T - B
					制御建屋のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋監視制御盤 1 - 2
					制御建屋のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋監視制御盤 2 - 1
					制御建屋の光リピータ (ウラン・プルトニウム混合脱硝 - A 系)
制御建屋の光リピータ (ウラン・プルトニウム混合脱硝 - B 系)					
制御建屋の C 建屋監視制御盤用プリンタ 1					



(つづき)

審査基準，基準規則と対処設備との対応表

重大事故等対処設備				自主対策設備	
手段	設備	既設 新設 可搬	解釈 対応 番号	手段	設備
-	-	-	-	共通 電源 車に よる 給電	制御建屋のC建屋監視制御盤 用プリンタ2
					制御建屋のウラン脱硝建屋/ ウラン・プルトニウム混合脱 硝建屋監視制御盤用ハード コピー
					制御建屋の高レベル廃液ガラ ス固化建屋監視制御盤1-1
					制御建屋の高レベル廃液ガラ ス固化建屋監視制御盤2-1
					制御建屋の高レベル廃液ガラ ス固化建屋監視制御盤3-1
					制御建屋の高レベル廃液ガラ ス固化建屋監視制御盤4-1
					制御建屋の光リピータ（高レ ベル廃液ガラス固化-A系）
					制御建屋の光リピータ（高レ ベル廃液ガラス固化-B系）
					制御建屋のK建屋監視制御盤 用プリンタ1
					制御建屋のK建屋監視制御盤 用プリンタ2
					制御建屋のK建屋監視制御盤 用プリンタ3
					制御建屋のK建屋監視制御盤 用プリンタ4
					制御建屋のK建屋監視制御盤 用プリンタ5
					制御建屋のK建屋監視制御盤 用ハードコピー1
					制御建屋のK建屋監視制御盤 用ハードコピー2
					ウラン・プルトニウム混合脱 硝建屋の監視制御盤1
ウラン・プルトニウム混合脱 硝建屋の監視制御盤2					

(つづき)

審査基準，基準規則と対処設備との対応表

重大事故等対処設備				自主対策設備	
手段	設備	既設 新設 可搬	解釈 対応 番号	手段	設備
—	—	—	—	共通電源車による給電	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の脱硝工程 CPU盤
					ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋のユーティリティ・建屋換気設備 CPU盤
					ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の電気設備 CPU盤
					ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の電気・光リピータ盤
					ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の電気設備変換器盤
					ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の焙焼・還元A・還元ガス工程 CPU盤
					ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の焙焼・還元B・還元ガス工程 CPU盤
					ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋のマテハン系・廃液処理工程 CPU盤
					ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の査察インターフェイス盤
					ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋のガンマ モニタ制御盤
					ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋のガンマ モニタ現場盤
					ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の放射線現場盤 1
					ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の放射線現場盤 2
					ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の高精度液量演算装置
					ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の高精度液位計計装ラック 1
					ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の高精度液位計計装ラック 2
高レベル廃液ガラス固化建屋の電気設備 CPU盤					

(つづき)

審査基準，基準規則と対処設備との対応表

重大事故等対処設備				自主対策設備	
手段	設備	既設 新設 可搬	解釈 対応 番号	手段	設備
—	—	—	—	共通電源車による給電	高レベル廃液ガラス固化建屋の光リピータ盤
					高レベル廃液ガラス固化建屋の塔槽類廃ガス処理設備ガラス固化廃ガス処理設備 CPU盤
					高レベル廃液ガラス固化建屋のユーティリティ設備 CPU盤 1
					高レベル廃液ガラス固化建屋のユーティリティ設備 CPU盤 2
					高レベル廃液ガラス固化建屋のガラス固化体取扱工程 CPU盤
					高レベル廃液ガラス固化建屋のガラス溶融，ガラス固化体取扱工程ガラス原料設備 CPU盤
					高レベル廃液ガラス固化建屋の高レベル廃液ガラス固化付帯設備 CPU盤
					高レベル廃液ガラス固化建屋の高レベル濃縮廃液，共用貯蔵工程 CPU盤
					高レベル廃液ガラス固化建屋の不溶解残渣，アルカリ廃液貯蔵工程 CPU盤
					高レベル廃液ガラス固化建屋の受入・供給工程 CPU盤
					高レベル廃液ガラス固化建屋のガラス固化体取扱，固化体貯蔵工程 CPU盤
					高レベル廃液ガラス固化建屋の建屋換気設備 CPU盤
					高レベル廃液ガラス固化建屋の査察インターフェイス盤
高レベル廃液ガラス固化建屋の冷却水・冷水設備プロセス放射線モニタ盤					

(つづき)

審査基準，基準規則と対処設備との対応表

重大事故等対処設備				自主対策設備	
手段	設備	既設 新設 可搬	解釈 対応 番号	手段	設備
—	—	—	—	共通電源車による給電	使用済燃料受入れ施設及び貯蔵施設の安全系制御盤 1 A - 2
					使用済燃料受入れ施設及び貯蔵施設の安全系監視制御盤 1 A

審査基準，基準規則と対処設備との対応表

重大事故等対処設備			自主対策設備		
手段	設備	既設 新設 可搬	解釈 対応 番号	手段	設備
—	—	—	—	非常用電源建屋又は制御建屋への給電	共通電源車（約 2,000 k V A）
					燃料供給ポンプ
					燃料供給ポンプ用電源ケーブル
					可搬型電源ケーブル
					可搬型燃料供給ホース
					非常用電源建屋の燃料油貯蔵タンク 1 A， 2 A， 1 B， 2 B
					共通電源車（約 1,700 k V A）
					共通電源車（約 1,000 k V A） 2 台
					第 1 軽油貯槽
					第 2 軽油貯槽
					軽油タンクローリ

審査基準，基準規則と対処設備との対応表

<u>重大事故等対処設備</u>			<u>自主対策設備</u>		
<u>手段</u>	<u>設備</u>	<u>既設 新設 可搬</u>	<u>解釈 対応 番号</u>	<u>手段</u>	<u>設備</u>
二	二	二	二	ユ ー テ ィ リ テ ィ 建 屋 へ の 給 電	<u>共通電源車（約 2,000 k V A）</u> <u>燃料供給ポンプ</u> <u>燃料供給ポンプ用電源ケーブル</u> <u>可搬型電源ケーブル</u> <u>可搬型燃料供給ホース</u> <u>D / G 用燃料油受入れ・貯蔵所</u> <u>共通電源車（約 1,700 k V A）</u> <u>共通電源車（約 1,000 k V A）2 台</u> <u>第 1 軽油貯槽</u> <u>第 2 軽油貯槽</u> <u>軽油タンクローリ</u>

審査基準，基準規則と対処設備との対応表

<u>重大事故等対処設備</u>			<u>自主対策設備</u>		
<u>手段</u>	<u>設備</u>	<u>既設 新設 可搬</u>	<u>解釈 対応 番号</u>	<u>手段</u>	<u>設備</u>
二	二	二	二	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設への 給電	<u>共通電源車（約 2,000 k V A）</u>
					<u>燃料供給ポンプ</u>
					<u>燃料供給ポンプ用電源ケーブル</u>
					<u>可搬型電源ケーブル</u>
					<u>可搬型燃料供給ホース</u>
					<u>使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の重油タンク A-1, A-2, B-1, B-2</u>
					<u>共通電源車（約 1,700 k V A）</u>
					<u>共通電源車（約 1,000 k V A）2台</u>
					<u>第1軽油貯槽</u>
					<u>第2軽油貯槽</u>
					<u>軽油タンクローリ</u>

審査基準，基準規則と対処設備との対応表

技術的能力審査基準（1.9）	適合方針
<p>【要求事項】</p> <p>再処理事業者において，設計基準事故に対処するための設備の電源が喪失したことにより重大事故等が発生した場合において当該重大事故等に対処するために必要な電力を確保するために必要な手順等が適切に整備されているか，又は整備される方針が適切に示されていること。</p>	<p>設計基準事故に対処するための設備の電源が喪失したことにより重大事故等が発生した場合において当該重大事故等に対処するために必要な電力を確保するために必要な手順等を整備する。又は整備される方針を適示する。</p>
<p>【解釈】</p> <p>1 「電力を確保するために必要な手順等」とは，以下に掲げる措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を行うための手順等をいう。</p>	<p>—</p>
<p>(1) 重大事故等に対処するために必要な電力の確保</p>	<p>—</p>
<p>a) 電源が喪失したことにより重大事故等が発生した場合において，当該重大事故等に対処するために必要な電力を確保するために必要な手順等を整備すること。</p>	<p>電源が喪失したことにより重大事故等が発生した場合において，当該重大事故等に対処するために必要な電力を確保するために必要な手順等を整備する。</p>
<p>b) 事業所内直流電源設備から給電されている間に，十分な余裕を持って可搬型代替電源設備を繋ぎ込み，給電を開始できること。</p>	<p>非常用蓄電池は，想定される重大事故等の発生から，共通電源車を繋ぎ込み，給電開始できるまでの間，計測制御設備に電力の供給ができる容量を有する設計としているが，重大事故等対処設備の計装設備は，充電池，乾電池又は可搬型発電機を用いて対処する設計とすることから，直流電源の供給は不要とする。</p>
<p>c) 事業所内電気設備（モーターコントロールセンター（MCC），パワーセンター（P/C）及び金属閉鎖配電盤（メタルクラッド（MC）等）は，共通要因で機能を失うことなく，少なくとも一系統は機能の維持及び人の接近性の確保を図ること。</p>	<p>重大事故等に対処するために必要な常設重大事故等対処設備は，非常用所内電源系統とし，共通原因で機能を失うことなく，少なくとも1系統の機能の維持及び人の接近性の確保ができる設計としている。</p>



## 補足説明資料 1.9－2

## 重大事故対策の成立性

### 1. 可搬型発電機による給電

#### (a) 要員数及び想定時間

##### a) 前処理建屋可搬型発電機による前処理建屋の重大事故対処用母線への給電

作業内容	想定作業時間	備考
可搬型電源ケーブル敷設・接続	1 時間以内	建屋対策班の班員 6 人で対応を想定。
前処理建屋可搬型発電機起動	15 分以内	建屋対策班の班員 2 人で対応を想定。

以上より、前処理建屋可搬型発電機を用いた前処理建屋の重大事故対処用母線への給電するための手順に必要な合計の要員数は実施責任者等の要員 8 人、建屋対策班の班員 6 人の合計 14 人にて実施する。

##### b) 分離建屋可搬型発電機による分離建屋の重大事故対処用母線への給電

作業内容	想定作業時間	備考
可搬型電源ケーブル敷設・接続	1 時間 30 分以内	建屋対策班の班員 8 人で対応を想定。
分離建屋可搬型発電機起動	20 分以内	建屋対策班の班員 2 人で対応を想定。

以上より、分離建屋可搬型発電機を用いた分離建屋の重大事故対処用母線への給電するための手順に必要な合計の要員数は実施責任者等の要員 8 人、建屋対策班の班員 10 人の合計 18 人にて実施する。

c) ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機による精製建屋の重大事故対処用母線への給電

作業内容	想定作業時間	備考
可搬型電源ケーブル敷設・接続	1時間 30分以内	建屋対策班の班員4人で対応を想定。
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機起動	20分以内	建屋対策班の班員2人で対応を想定。

以上より、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機を用いた精製建屋の重大事故対処用母線への給電するための手順に必要な合計の要員数は実施責任者等の要員8人、建屋対策班の班員4人の合計12人にて実施する。

d) 制御建屋可搬型発電機による制御建屋の重大事故等対処設備への給電

作業内容	想定作業時間	備考
制御建屋可搬型発電機起動準備	2時間 50分以内	建屋対策班の班員4人で対応を想定。
制御建屋可搬型発電機起動	10分以内	建屋対策班の班員2人で対応を想定。

以上より、制御建屋可搬型発電機を用いた制御建屋の重大事故等対処設備への給電するための手順に必要な合計の要員数は実施責任者等の要員8人、建屋対策班の班員4人の合計12人にて実施する。

e) 高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機による高レベル廃液ガラス固化建屋の重大事故対処用母線への給電

作業内容	想定作業時間	備考
可搬型電源ケーブル敷設・接続	2時間 20分以内	建屋対策班の班員8人で対応を想定。
高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機起動	50分以内	

以上より、高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機を用いた高レベル廃液ガラス固化建屋の重大事故対処用母線への給電するための手順に必要な合計の要員数は実施責任者等の要員 8 人、建屋対策班の班員 8 人の合計 16 人にて実施する。

f) 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機による使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の重大事故等対処設備への給電

作業内容	想定作業時間	備考
使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機運搬	40 分以内	建屋対策班の班員 10 人で対応を想定。
可搬型電源ケーブル敷設・接続	2 時間 45 分以内	建屋対策班の班員 16 人で対応を想定。
使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機起動	20 分以内	建屋対策班の班員 8 人で対応を想定。

以上より、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機を用いた使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の重大事故等対処設備への給電するための手順に必要な合計の要員数は実施責任者等の要員 8 人、建屋対策班の班員 26 人の合計 34 人にて実施する。

#### (b) 操作の成立性

作業環境：全交流動力電源の喪失に伴う建屋内の照明消灯時においても、LEDハンドライト及びヘッドライトを携行している。また、操作は初動対応にて確認した作業環境に応じて適切な防護具（酸素呼吸器、タイベックスーツ、個人線量計等）を着用又は携行して作業を行う。必要な資機材の詳細については、「1.0 重大事故等対策における共通事項」の第 1－6 表の放射線防護式材等（中央制御室）にて整備する。

移動経路：LEDハンドライト及びヘッドライトを携行しており近接可能である。また、作業前に実施する初動対応において、アクセスルートにおける火災、溢水、薬品漏えい、有毒ガスの発生及び線量上昇の有無等の対処の阻害要因を把握し、その状況に応じて、適切なアクセス

ルートの選定, 対処の阻害要因の除去を行うため, アクセス ルートに支障はない。

連絡手段: 操作を行う建屋内と建屋外との通信連絡は, 可搬型衛星電話 (屋内用), 可搬型トランシーバ (屋内用), 可搬型衛星電話 (屋外用), 可搬型トランシーバ (屋外用) にて行う。通信連絡を行うために必要な設備の詳細については, 「1. 14 通信連絡に関する手順等」にて整備する。

教育及び訓練: 必要な電源確保及び可搬型重大事故等対処設備を使用した対応操作を習得することを目的に, 手順や資機材の取扱い方法の習得を図るための訓練を計画的に実施する。教育及び訓練の詳細については, 「1. 0 重大事故等対策における共通事項」にて整備する。

## 2. 共通電源車による給電

### (a) 要員数及び想定時間

#### a) 共通電源車による非常用電源建屋の 6.9 k V 非常用主母線への給電

作業内容	想定作業時間	備考
電源隔離（非常用電源建屋）	40 分以内	建屋対策班の班員 2 人で対応を想定。
可搬型電源ケーブル敷設・接続	55 分以内	建屋対策班の班員 2 人で対応を想定。
可搬型燃料供給ホース敷設・接続	55 分以内	建屋対策班の班員 4 人で対応を想定。
共通電源車起動	5 分以内	建屋対策班の班員 2 人で対応を想定。
共通電源車運転状態確認	—	建屋対策班の班員 4 人で対応を想定。

以上より、共通電源車を用いた非常用電源建屋の 6.9 k V 非常用主母線への給電するための手順に必要な合計の要員数は、実施責任者等の要員 9 人、建屋対策班の班員 14 人の合計 23 人、想定時間は 1 時間以内で実施する。

#### b) 共通電源車による制御建屋の 6.9 k V 非常用母線への給電

作業内容	想定作業時間	備考
電源隔離（非常用電源建屋）	40 分以内	建屋対策班の班員 2 人で対応を想定。
可搬型電源ケーブル敷設・接続	55 分以内	建屋対策班の班員 2 人で対応を想定。
可搬型燃料供給ホース敷設・接続	55 分以内	建屋対策班の班員 4 人で対応を想定。
共通電源車起動	5 分以内	建屋対策班の班員 2 人で対応を想定。
共通電源車運転状態確認	—	建屋対策班の班員 4 人で対応を想定。

以上より、共通電源車を用いた制御建屋の 6.9 k V 非常用母線への給電するための手順に必要な合計の要員数は、実施責任者等の要員 9 人、建屋対策班の班員 14 人の合計 23 人、想定時間は 1 時間以内で実施する。

c) 共通電源車によるユーティリティ建屋の 6.9 k V 運転予備用主母線への給電

作業内容	想定作業時間	備考
電源隔離 (ユーティリティ建屋)	40 分以内	建屋対策班の班員 2 人で対応を想定。
共通電源車移動	30 分以内	建屋対策班の班員 2 人で対応を想定。
可搬型電源ケーブル敷設・接続	40 分以内	建屋対策班の班員 2 人で対応を想定。
可搬型燃料供給ホース敷設・接続	40 分以内	建屋対策班の班員 2 人で対応を想定。
共通電源車起動	5 分以内	建屋対策班の班員 2 人で対応を想定。
共通電源車運転状態確認	—	建屋対策班の班員 4 人で対応を想定。

以上より、共通電源車を用いたユーティリティ建屋の 6.9 k V 運転予備用主母線への給電するための手順に必要な合計の要員数は、実施責任者等の要員 9 人、建屋対策班の班員 12 人の合計 21 人、想定時間は 1 時間 15 分以内で実施する。

d) 共通電源車による使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の 6.9 k V 非常用母線への給電

作業内容	想定作業時間	備考
電源隔離	40 分以内	建屋対策班の班員 2 人で対応を想定。
共通電源車移動	20 分以内	建屋対策班の班員 2 人で対応を想定。

可搬型電源ケーブル敷設・接続	40分以内	建屋対策班の班員10人で対応を想定。
可搬型燃料供給ホース敷設・接続	40分以内	建屋対策班の班員8人で対応を想定。
共通電源車起動	10分以内	建屋対策班の班員2人で対応を想定。
共通電源車運転状態確認	—	建屋対策班の班員4人で対応を想定。

以上より、共通電源車を用いた使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の6.9kV非常用母線への給電するための手順に必要な合計の要員数は、実施責任者等の要員9人、建屋対策班の班員22人の合計31人、想定時間は1時間10分以内で実施する。

#### (b) 操作の成立性

作業環境：全交流動力電源の喪失に伴う建屋内の照明消灯時においても、LEDハンドライト及びヘッドライトを携行している。また、操作は初動対応にて確認した作業環境に応じて適切な防護具（酸素呼吸器、タイベックスーツ、個人線量計等）を着用又は携行して作業を行う。必要な資機材の詳細については、「1.0 重大事故等対策における共通事項」の第1-6表の放射線防護式材等（中央制御室）にて整備する。

移動経路：LEDハンドライト及びヘッドライトを携行しており近接可能である。また、作業前に実施する初動対応において、アクセスルートにおける火災、溢水、薬品漏えい、有毒ガスの発生及び線量上昇の有無等の対処の阻害要因を把握し、その状況に応じて、適切なアクセスルートの選定、対処の阻害要因の除去を行うため、アクセスルートに支障はない。

連絡手段：操作を行う建屋内と建屋外との通信連絡は、可搬型衛星電話（屋内用）、可搬型トランシーバ（屋内用）、可搬型衛星電話（屋外用）、可搬型トランシーバ（屋外用）にて行う。通信連絡を行うために必要な設備の詳細については、「1.14 通信連絡に関する手順等」にて整備する。



教育及び訓練：必要な電源確保及び可搬型重大事故等対処設備を使用した対応操作を習得することを目的に、手順や資機材の取扱い方法の習得を図るための訓練を計画的に実施する。教育及び訓練の詳細については、「1.0 重大事故等対策における共通事項」にて整備する。

3. 軽油貯蔵タンクから可搬型発電機，可搬型空気圧縮機，可搬型中型移送ポンプ及び大型移送ポンプ車への燃料の補給

(a) 要員数及び想定時間

a) 軽油貯槽から軽油用タンクローリへの燃料の補給

作業内容	想定作業時間	備考
軽油貯槽から軽油用タンクローリへの燃料の補給	1時間20分以内	軽油用タンクローリ3台使用し，建屋外対応班の班員3人で対応を想定。

以上より，軽油貯槽から軽油用タンクローリへの燃料の補給するための手順に必要な合計の要員数は実施責任者等8人，建屋外対応班の班員3人の合計11人にて実施する。

b) 軽油用タンクローリから可搬型発電機近傍のドラム缶への燃料の補給

作業内容	想定作業時間	備考
軽油用タンクローリから可搬型発電機の近傍のドラム缶への燃料の補給	10時間以内	建屋外対応班の班員2人で対応を想定。
軽油用タンクローリから可搬型発電機の近傍のドラム缶への燃料の補給（2回目以降）	9時間30分以内	建屋外対応班の班員1人で対応を想定。

以上より，軽油用タンクローリから可搬型発電機の近傍のドラム缶への燃料の補給するための手順に必要な合計の要員数は実施責任者等8人，建屋外対応班の班員2人の合計10人，2回目以降の要員数は実施責任者等8人，建屋外対応班の班員1人の合計9人にて実施する。

c) 軽油用タンクローリから可搬型空気圧縮機の近傍のドラム缶への燃料の補給

作業内容	想定作業時間	備考
軽油用タンクローリから可搬型空気圧縮機の近傍のドラム缶への燃料の補給	7時間以内	建屋外対応班の班員1人で対応を想定。

軽油用タンクローリから可搬型空気圧縮機の近傍のドラム缶への燃料の補給（2回目以降）	9時間 30分以内	建屋外対応班の班員1人で対応を想定。
---	--------------	--------------------

以上より、軽油用タンクローリから可搬型空気圧縮機の近傍のドラム缶への燃料の補給するための手順に必要な合計の要員数は実施責任者等8人、建屋外対応班の班員1人の合計9人、2回目以降の要員数は実施責任者等8人、建屋外対応班の班員1人の合計9人にて実施する。

d) 軽油用タンクローリから可搬型中型移送ポンプの近傍のドラム缶への燃料の補給

作業内容	想定作業時間	備考
軽油用タンクローリから可搬型中型移送ポンプの近傍のドラム缶への燃料の補給	5時間 40分以内	建屋外対応班の班員1人で対応を想定。
軽油用タンクローリから可搬型中型移送ポンプの近傍のドラム缶への燃料の補給（2回目以降）	15時間 以内	建屋外対応班の班員1人で対応を想定。

以上より、軽油用タンクローリから可搬型中型移送ポンプの近傍のドラム缶への燃料の補給するための手順に必要な合計の要員数は実施責任者等8人、建屋外対応班の班員1人の合計9人、2回目以降の要員数は実施責任者等8人、建屋外対応班の班員1人の合計9人にて実施する。

e) 軽油用タンクローリから大型移送ポンプ車の近傍のドラム缶への燃料の補給

作業内容	想定作業時間	備考
大型移送ポンプ車の近傍のドラム缶への燃料の補給	12時間 20分以内	建屋外対応班の班員2人で対応を想定。
大型移送ポンプ車の近傍のドラム缶への燃料の補給（2回目以降）	12時間 30分以内	建屋外対応班の班員2人で対応を想定。

以上より、軽油用タンクローリから大型移送ポンプ車の近傍のドラ

ム缶への燃料の補給するための手順に必要な合計の要員数は実施責任者等 8 人，建屋外対応班の班員 2 人の合計 10 人，2 回目以降の要員数は実施責任者等 8 人，建屋外対応班の班員 2 人の合計 10 人にて実施する。

f) ドラム缶から可搬型発電機及び可搬型空気圧縮機への燃料の補給

作業内容	想定作業時間	備考
ドラム缶から可搬型発電機及び可搬型空気圧縮機への燃料の補給	1 時間 30 分以内	建屋対策班の班員 26 人で対応を想定。

以上より，ドラム缶から可搬型発電機及び可搬型空気圧縮機への燃料の補給するための手順に必要な合計の要員数は実施責任者等 9 人，建屋対策班の班員 26 人の合計 35 人にて実施する。

g) ドラム缶から可搬型中型移送ポンプへの燃料の補給

作業内容	想定作業時間	備考
ドラム缶から可搬型中型移送ポンプへの燃料の補給	2 時間 50 分以内	建屋外対応班の班員 5 人で対応を想定。

以上より，ドラム缶から可搬型中型移送ポンプへの燃料の補給するための手順に必要な合計の要員数は実施責任者等 8 人，建屋外対応班の班員 5 人の合計 13 人にて実施する。

h) ドラム缶から大型移送ポンプ車への燃料の補給

作業内容	想定作業時間	備考
ドラム缶から大型移送ポンプ車への燃料の補給	1 時間以内	建屋外対応班の班員 4 人で対応を想定。

以上より，ドラム缶から大型移送ポンプ車への燃料の補給するための手順に必要な合計の要員数は実施責任者等 8 人，建屋外対応班の班員 4 人の合計 12 人にて実施する。

(b) 操作の成立性

作業環境：全交流動力電源の喪失に伴う建屋内の照明消灯時においても、LEDハンドライト及びヘッドライトを携行している。また、操作は初動対応にて確認した作業環境に応じて適切な防護具（酸素呼吸器、タイベックスーツ、個人線量計等）を着用又は携行して作業を行う。必要な資機材の詳細については、「1.0 重大事故等対策における共通事項」の第1－6表の放射線防護式材等（中央制御室）にて整備する。

移動経路：LEDハンドライト及びヘッドライトを携行しており近接可能である。また、作業前に実施する初動対応において、アクセスルートにおける火災、溢水、薬品漏えい、有毒ガスの発生及び線量上昇の有無等の対処の阻害要因を把握し、その状況に応じて、適切なアクセスルートの選定、対処の阻害要因の除去を行うため、アクセスルートに支障はない。

連絡手段：操作を行う建屋内と建屋外との通信連絡は、可搬型衛星電話（屋内用）、可搬型トランシーバ（屋内用）、可搬型衛星電話（屋外用）、可搬型トランシーバ（屋外用）にて行う。通信連絡を行うために必要な設備の詳細については、「1.14 通信連絡に関する手順等」にて整備する。

教育及び訓練：必要な電源確保及び可搬型重大事故等対処設備を使用した対応操作を習得することを目的に、手順や資機材の取扱い方法の習得を図るための訓練を計画的に実施する。教育及び訓練の詳細については、「1.0 重大事故等対策における共通事項」にて整備する。

#### 4. 共通電源車への燃料の補給

##### (a) 要員数及び想定時間

- a) 第1非常用ディーゼル発電機の重油タンクから共通電源車への燃料補給

作業内容	想定作業時間	備考
可搬型燃料供給ホース敷設・接続	40分以内	建屋対策班の班員8人に対応を想定。

以上より、第1非常用ディーゼル発電機の重油タンクから共通電源車への燃料補給するための手順に必要な合計の要員数は実施責任者等9人、建屋対策班の班員8人の合計17人、想定時間は40分以内で実施する。

- b) 第2非常用ディーゼル発電機の燃料油貯蔵タンクから共通電源車への燃料補給

作業内容	想定作業時間	備考
可搬型燃料供給ホース敷設・接続	1時間以内	建屋対策班の班員4人に対応を想定。

以上より、第2非常用ディーゼル発電機の燃料油貯蔵タンクから共通電源車への燃料補給するための手順に必要な合計の要員数は実施責任者等9人、建屋対策班の班員4人の合計13人、想定時間は1時間以内で実施する。

- c) D/G用燃料油受入れ・貯蔵所から共通電源車への燃料補給

作業内容	想定作業時間	備考
可搬型燃料供給ホース敷設・接続	40分以内	建屋対策班の班員2人に対応を想定。

以上より、D/G用燃料油受入れ・貯蔵所から共通電源車への燃料補給するための手順に必要な合計の要員数は実施責任者等9人、建屋対策班の班員2人の合計11人、想定時間は40分以内で実施する。

(b) 操作の成立性

作業環境：全交流動力電源の喪失に伴う建屋内の照明消灯時においても、LEDハンドライト及びヘッドライトを携行している。また、操作は初動対応にて確認した作業環境に応じて適切な防護具（酸素呼吸器、タイベックスーツ、個人線量計等）を着用又は携行して作業を行う。必要な資機材の詳細については、「1.0 重大事故等対策における共通事項」の第1－6表の放射線防護式材等（中央制御室）にて整備する。

移動経路：LEDハンドライト及びヘッドライトを携行しており近接可能である。また、作業前に実施する初動対応において、アクセスルートにおける火災、溢水、薬品漏えい、有毒ガスの発生及び線量上昇の有無等の対処の阻害要因を把握し、その状況に応じて、適切なアクセスルートの選定、対処の阻害要因の除去を行うため、アクセスルートに支障はない。

連絡手段：操作を行う建屋内と建屋外との通信連絡は、可搬型衛星電話（屋内用）、可搬型トランシーバ（屋内用）、可搬型衛星電話（屋外用）、可搬型トランシーバ（屋外用）にて行う。通信連絡を行うために必要な設備の詳細については、「1.14 通信連絡に関する手順等」にて整備する。

教育及び訓練：必要な電源確保及び可搬型重大事故等対処設備を使用した対応操作を習得することを目的に、手順や資機材の取扱い方法の習得を図るための訓練を計画的に実施する。教育及び訓練の詳細については、「1.0 重大事故等対策における共通事項」にて整備する。

## 補足説明資料 1.9－3



## 給電対象負荷リスト

### 共通電源車から給電する負荷

#### 【前処理建屋】

安全冷却水 A 循環ポンプ A  
 安全空気圧縮装置 A  
 溶解槽セル A 排風機 A  
 溶解槽セル B 排風機 A  
 460V 非常用コントロールセンタ A 1 の共通電源  
 よう素除去工程排風機 A 制御盤  
 安全冷却水 1 A ポンプ A  
 安全冷却水 2 ポンプ A  
 排風機 A  
 6.9kV 非常用メタクラ A の制御電源  
 460V 非常用パワーセンタ A の制御電源  
 溶解槽セル A 排風機 A 極数変換盤  
 溶解槽セル B 排風機 A 極数変換盤  
 よう素除去工程安全系 A 制御盤 3  
 ユーティリティ工程安全系 A 制御盤 1  
 ユーティリティ工程安全系 A 制御盤 2  
 溶解工程 A, B 系列安全系 A 制御盤  
 圧縮空気設備安全空気圧縮装置 A 現場監視制御盤  
 溶解工程 B 系列, ユーティリティ工程安全系 A 制御盤 2  
 よう素除去工程 C 系統電源切替盤  
 460V 非常用コントロールセンタ A 2 の共通電源  
 冷却水冷水設備 安全冷却水 A 冷却塔機側変圧器盤  
 安全冷却水 A 冷却ファン 1, 2, 3, 4, 5, 6  
 460V 非常用コントロールセンタ A 3 の共通電源  
 安全冷却水 A 冷却ファン 7, 8, 9, 10, 11, 12  
 安全冷却水 B 循環ポンプ A  
 安全空気圧縮装置 B  
 溶解槽セル A 排風機 B  
 溶解槽セル B 排風機 B  
 460V 非常用コントロールセンタ B 1 の共通電源  
 よう素除去工程排風機 B 制御盤  
 安全冷却水 1 B ポンプ A  
 安全冷却水 2 ポンプ B  
 排風機 B (塔槽類廃ガス処理設備)  
 6.9kV 非常用メタクラ B の制御電源  
 460V 非常用パワーセンタ B の制御電源  
 溶解槽セル A 排風機 B 極数変換盤  
 溶解槽セル B 排風機 B 極数変換盤  
 よう素除去工程安全系 B 制御盤 3  
 ユーティリティ工程安全系 B 制御盤 1  
 ユーティリティ工程安全系 B 制御盤 2  
 溶解工程 A, B 系列安全系 B 制御盤  
 圧縮空気設備安全空気圧縮装置 B 現場監視制御盤  
 溶解工程 B 系列, ユーティリティ工程安全系 B 制御盤 2

#### 【分離建屋】

460V 非常用コントロールセンタ A の共通制御電源  
 冷却水循環ポンプ A  
 安全冷却水 1 A ポンプ A

(つづき)

共通電源車から給電する負荷

【分離建屋】

安全冷却水 2 ポンプ A  
排風機 A (塔槽類廃ガス処理設備)  
460V 非常用パワーセンタ A の制御電源  
ユーティリティ工程安全系 A 制御盤 1  
ユーティリティ工程安全系 A 制御盤 2  
460V 非常用コントロールセンタ B の共通制御電源  
冷却水循環ポンプ C  
安全冷却水 1 B ポンプ A  
安全冷却水 2 ポンプ B  
排風機 B (塔槽類廃ガス処理設備)  
460V 非常用パワーセンタ B の制御電源  
ユーティリティ工程安全系 B 制御盤 1  
ユーティリティ工程安全系 B 制御盤 2

【精製建屋】

460V 非常用コントロールセンタ A 1 の共通制御電源  
安全冷却水 A ポンプ A  
110V 非常用直流主分電盤 A の共通用電源  
460V 非常用パワーセンタ A の制御電源  
ユーティリティ工程安全系 A 制御盤  
非常用電気設備リレー盤 A  
460V 非常用コントロールセンタ A 2 の共通制御電源  
安全冷却水 C ポンプ A  
排風機 A (塔槽類廃ガス処理系)  
460V 非常用コントロールセンタ B 1 の共通制御電源  
安全冷却水 B ポンプ A  
110V 非常用直流主分電盤 B の共通用電源  
460V 非常用パワーセンタ B の制御電源  
ユーティリティ工程安全系 B 制御盤  
非常用電気設備リレー盤 B  
460V 非常用コントロールセンタ B 2 の共通制御電源  
安全冷却水 C ポンプ B  
排風機 B (塔槽類廃ガス処理系)

【制御建屋】

中央制御室送風機 A  
460V 非常用コントロールセンタ A 1 の共通制御電源  
非常用照明用変圧器 A 1  
非常用所内電源盤 A  
換気空調設備安全系 A 制御盤  
非常用電気設備リレー盤 A  
放射線監視盤 1  
放射線監視盤 2  
110V 非常用直流主分電盤 A の共通用電源  
6.9kV 非常用メタクラ A の制御電源  
460V 非常用パワーセンタ A の制御電源  
制御建屋安全系 A 監視制御盤 A N N 電源  
G 施設監視制御盤非常用警報及び表示 (A 系)  
200V 非常用照明用分電盤 A 1  
460V 非常用コントロールセンタ A 2 の共通制御電源  
中央制御室排風機 A  
中央制御室送風機 B  
460V 非常用コントロールセンタ B 1 の共通制御電源

(つづき)

共通電源車から給電する負荷

【制御建屋】

冷却水冷水設備 安全冷却水 B 冷却塔機側変圧器盤  
安全冷却水 B 冷却ファン 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9  
非常用所内電源盤 B  
換気空調設備安全系 B 制御盤  
非常用電気設備リレー盤 B  
110V 非常用直流主分電盤 B の共通用電源  
6.9kV 非常用メタクラ B の制御電源  
460V 非常用パワーセンタ B の制御電源  
制御建屋安全系 B 監視制御盤 A N N 電源  
G 施設監視制御盤非常用警報及び表示 (B 系)  
200V 非常用照明用分電盤 B 1  
460V 非常用コントロールセンタ B 2 の共通制御電源  
安全冷却水 B 冷却ファン 10, 11, 12  
非常用照明用変圧器 B 1  
中央制御室排風機 B

【ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋】

460V 非常用コントロールセンタ A 1 の共通制御電源  
冷水移送ポンプ A  
第 1 排風機 A  
第 2 排風機 A  
110V 非常用直流主分電盤 A の共通用電源  
6.9kV 非常用メタクラ A 制御電源  
460V 非常用パワーセンタ A 制御電源  
ウラン・プルトニウム混合脱硝設備安全系 A 制御盤  
非常用電気設備リレー盤 A  
460V 非常用コントロールセンタ B 1 の共通制御電源  
冷水移送ポンプ C  
第 1 排風機 B  
第 2 排風機 B  
110V 非常用直流主分電盤 B の共通用電源  
6.9kV 非常用メタクラ B 制御電源  
460V 非常用パワーセンタ B 制御電源  
ウラン・プルトニウム混合脱硝設備安全系 B 制御盤  
非常用電気設備リレー盤 B

(つづき)

共通電源車から給電する負荷

【高レベル廃液ガラス固化建屋】

460V非常用コントロールセンタ A 1 の共通電源

第 1 排風機 A

第 2 排風機 A

第 1 高レベル濃縮廃液貯槽冷却水 A ポンプ A

第 2 高レベル濃縮廃液貯槽冷却水 A ポンプ A

安全冷却水 A 系 ポンプ A

高レベル廃液共用貯槽冷却水 A ポンプ A

安全冷却水 1 A ポンプ A

460V非常用パワーセンタ A の制御電源

高レベル廃液貯蔵・ガラス固化工程安全系 A 制御盤 (リレー盤 1)

高レベル廃液貯蔵・ガラス固化工程安全系 A 制御盤 (リレー盤 2)

高レベル廃液貯蔵・ガラス固化工程安全系 A 制御盤 (リレー盤 3)

非常用電気設備リレー盤 A

105V非常用無停電電源装置 A の制御電源

高レベル廃液貯蔵・ガラス固化工程安全系 A 制御盤 2

高レベル廃液貯蔵・ガラス固化工程安全系 A 制御盤 6

460V非常用コントロールセンタ A 2 の共通電源

排風機 A (高レベル濃縮廃液廃ガス処理系)

排風機 A (不溶解残渣廃液廃ガス処理系)

460V非常用コントロールセンタ B 1 の共通電源

第 1 排風機 B

第 2 排風機 B

第 1 高レベル濃縮廃液貯槽冷却水 B ポンプ A

第 2 高レベル濃縮廃液貯槽冷却水 B ポンプ A

安全冷却水 B 系 ポンプ A

高レベル廃液共用貯槽冷却水 B ポンプ A

安全冷却水 1 B ポンプ A

460V非常用パワーセンタ B の制御電源

高レベル廃液貯蔵・ガラス固化工程安全系 B 制御盤 (リレー盤 1)

高レベル廃液貯蔵・ガラス固化工程安全系 B 制御盤 (リレー盤 2)

高レベル廃液貯蔵・ガラス固化工程安全系 B 制御盤 (リレー盤 3)

非常用電気設備リレー盤 B

105V非常用無停電電源装置 B の制御電源

高レベル廃液貯蔵・ガラス固化工程安全系 B 制御盤 2

高レベル廃液貯蔵・ガラス固化工程安全系 B 制御盤 6

460V非常用コントロールセンタ B 2 の共通電源

排風機 B (高レベル濃縮廃液廃ガス処理系)

排風機 B (不溶解残渣廃液廃ガス処理系)

【主排気筒管理建屋】

モニタ中継伝送盤 A

主排気筒トリチウムサンプラ A 制御電源

放射線表示盤 A

主排気筒ガスモニタ A サンプルラック

主排気筒ダスト・ヨウ素サンプルラック A (低レンジ)

主排気筒のトリチウムサンプラ A

主排気筒の C-14 サンプラ A

モニタ中継伝送盤 B

主排気筒トリチウムサンプラ B 制御電源

放射線表示盤 B

(つづき)

共通電源車からの給電する負荷
【主排気筒管理建屋】 主排気筒ガス モニタ B サンプルラック 主排気筒ダスト・ヨウ素サンプルラック B (低レンジ) 主排気筒のトリチウムサンプラ B 主排気筒の C-14 サンプラ B 【非常用電源建屋】 460V 非常用コントロールセンタ A の制御電源 6.9kV 非常用メタクラ A の制御電源 非常用電気設備リレー盤 A 1 非常用電気設備リレー盤 A 2 460V 非常用コントロールセンタ B の制御電源 6.9kV 非常用メタクラ B の制御電源 非常用電気設備リレー盤 B 1 非常用電気設備リレー盤 B 2
前処理建屋可搬型発電機の負荷
<u>可搬型排風機</u> 情報把握計装設備
分離建屋可搬型発電機の負荷
<u>可搬型排風機</u> 情報把握計装設備
制御建屋可搬型発電機の負荷
<u>代替制御建屋中央制御室換気設備</u> 代替通信連絡設備 <u>情報把握計装設備</u>
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機の負荷
<u>可搬型排風機</u> (精製建屋) 情報把握計装設備 (精製建屋) <u>可搬型排風機</u> (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋) 情報把握計装設備 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋)
高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機の負荷
<u>可搬型排風機</u> 情報把握計装設備
使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機の負荷
<u>可搬型計測ユニット</u> <u>可搬型監視ユニット</u> <u>可搬型空冷ユニット</u> <u>可搬型重要計器</u> 代替通信連絡設備 情報把握計装設備 <u>可搬型排気モニタリング設備</u>

共通電源車（再処理施設（使用済燃料受入れ施設及び貯蔵施設を除く）の計測制御負荷への給電）

【前処理建屋】

建屋換気設備 CPU盤  
アクティブユーティリティ設備 1 CPU盤  
アクティブユーティリティ設備 2 CPU盤  
インアクティブユーティリティ設備 1 CPU盤  
インアクティブユーティリティ設備 2 CPU盤  
電気設備 CPU盤  
せん断・溶解工程保守設備 A 系列 1 CPU盤  
せん断・溶解工程保守設備 A 系列 2 CPU盤  
せん断・溶解工程保守設備 B 系列 1 CPU盤  
せん断・溶解工程保守設備 B 系列 2 CPU盤  
溶解・NO<sub>x</sub> 吸収工程 A 系列 1 CPU盤  
溶解・NO<sub>x</sub> 吸収工程 A 系列 2 CPU盤  
溶解・NO<sub>x</sub> 吸収工程 B 系列 1 CPU盤  
溶解・NO<sub>x</sub> 吸収工程 B 系列 2 CPU盤  
よう素除去工程/溶解オフガスフィルタ保守設備 CPU盤  
清澄設備 A 系列 CPU盤  
清澄設備 B 系列 CPU盤  
計量設備 CPU盤  
査察インターフェイス盤 A  
査察インターフェイス盤 B  
査察インターフェイス盤 C  
査察インターフェイス盤 D  
プロセス放射線モニタ制御盤  
105V 無停電現場計器スイッチ箱 1 (FG-2)  
105V 無停電現場計器スイッチ箱 2 (FG-2)  
105V 無停電現場計器スイッチ箱 3 (FG-2)  
105V 無停電現場計器スイッチ箱 4 (FG-2)  
105V 無停電現場計器スイッチ箱 5 (FG-2)  
105V 無停電現場計器スイッチ箱 6 (FG-2)  
105V 無停電現場計器スイッチ箱 (FG-2, 3, 4, 7A, 7B)  
105V 無停電現場計器スイッチ箱 (FG-2, 3, 4)  
105V 無停電現場計器スイッチ箱 (FG-3, 4)  
105V 無停電現場計器スイッチ箱 (FG-2, 5A, 6A, 9A, 10)  
105V 無停電現場計器スイッチ箱 (FG-5B, 6B, 7A, 7B, 9B)  
105V 無停電現場計器スイッチ箱 (FG-2, 7A, 7B)  
105V 無停電現場計器スイッチ箱 (FG-7A, 7B)  
105V 無停電現場計器スイッチ箱 (FG-2, 7B)  
計量設備 No. 4 計装ラック  
計量設備計量槽液量演算装置

【分離建屋】

建屋換気設備 CPU盤  
アクティブユーティリティ設備 CPU盤  
インアクティブユーティリティ設備 CPU盤  
電気設備 CPU盤  
共除染・分配系 CPU盤 1  
共除染・分配系 CPU盤 2  
共除染・分配系 CPU盤 3  
共除染・分配系 CPU盤 4

(つづき)

共除染・分配系 CPU 盤 5  
ウラン第1中間濃縮系1 CPU 盤  
ウラン第1中間濃縮系2 CPU 盤  
高レベル廃液濃縮系 CPU 盤  
第1酸回収系 CPU 盤  
アルカリ廃液濃縮系1 CPU 盤  
アルカリ廃液濃縮系2 CPU 盤  
第2ブロック(分離建屋)サーバ盤1  
第2ブロック(分離建屋)サーバ盤2  
査察インターフェイス盤B  
査察インターフェイス盤A  
査察インターフェイス盤C  
電気設備変換器盤  
プロセス放射線モニタ盤 No. 1  
プロセス放射線モニタ盤 No. 2

【精製建屋】

建屋換気設備 CPU 盤  
アクティブユーティリティ設備1 CPU 盤  
アクティブユーティリティ設備2 CPU 盤  
アクティブユーティリティ設備3 CPU 盤  
インアクティブユーティリティ設備 CPU 盤  
電気設備 CPU 盤  
ウラン精製工程 CPU 盤  
ウラン最終濃縮工程1 CPU 盤  
ウラン最終濃縮工程2 CPU 盤  
第2酸回収工程1 CPU 盤  
第2酸回収工程2 CPU 盤  
溶媒処理工程 CPU 盤  
プルトニウム精製工程1 CPU 盤  
プルトニウム精製工程2 CPU 盤  
プルトニウム精製工程3 CPU 盤  
プルトニウム精製工程4 CPU 盤  
プルトニウム濃縮工程1 CPU 盤  
プルトニウム濃縮工程2 CPU 盤  
第3ブロック(精製建屋)サーバ盤1  
第3ブロック(精製建屋)サーバ盤2  
査察インターフェイス盤C  
査察インターフェイス盤B  
査察インターフェイス盤A  
電気設備変換器盤  
高精度液位計計装ラック  
放射線モニタ盤  
第2酸回収蒸発缶・精留塔加熱設備γモニタ現場盤  
温水設備γモニタ現場盤  
冷却水・冷水設備γモニタ現場盤1  
冷却水・冷水設備γモニタ現場盤2  
冷却水・冷水設備γモニタ現場盤3  
冷却水・冷水設備γモニタ現場盤4  
冷却水・冷水設備γモニタ現場盤5

(つづき)

プルトニウム濃縮缶加熱設備γモニタ現場盤

【制御建屋】

分離建屋監視制御盤 1-1  
分離建屋監視制御盤 1-2  
分離建屋監視制御盤 2-1  
分離建屋監視制御盤 2-2  
分離建屋監視制御盤 3  
分離建屋監視制御盤用プリンタ 1  
分離建屋監視制御盤用プリンタ 2  
分離建屋監視制御盤用プリンタ 3  
分離建屋監視制御盤用ハードコピー  
分離建屋当直長用監視制御盤  
分離建屋保守ツール  
精製建屋監視制御盤 1-1  
精製建屋監視制御盤 1-2  
精製建屋監視制御盤 2-1  
精製建屋監視制御盤 2-2  
精製建屋監視制御盤 3-1  
精製建屋監視制御盤 3-2  
精製建屋監視制御盤用プリンタ 1  
精製建屋監視制御盤用プリンタ 2  
精製建屋監視制御盤用プリンタ 3  
精製建屋／低レベル廃液処理建屋監視制御盤用ハードコピー  
精製建屋／低レベル廃液処理建屋建屋当直長用監視制御盤  
精製建屋保守ツール  
前処理建屋監視制御盤 1  
前処理建屋監視制御盤 2  
前処理建屋監視制御盤 3-1  
前処理建屋監視制御盤 3-2  
前処理建屋監視制御盤 6  
前処理建屋／ハル・エンドピース貯蔵建屋監視制御盤 7-1  
前処理建屋／ハル・エンドピース貯蔵建屋監視制御盤 7-2  
前処理建屋／ハル・エンドピース貯蔵建屋監視制御盤 8  
前処理建屋当直長用監視制御盤  
第1ブロックサーバ／GW盤 1  
第1ブロックサーバ／GW盤 2  
前処理建屋監視制御盤用プリンタ 1  
前処理建屋監視制御盤用プリンタ 2  
前処理建屋監視制御盤用プリンタ 3  
前処理建屋監視制御盤用プリンタ 4  
前処理建屋監視制御盤用ハードコピー  
せん断工程せん断機 A／B 中央手動操作盤  
特殊核計装用連続記録計盤  
せん断工程せん断機 A／B 中央手動操作盤 (保守用)  
PLC遠隔保守用システム収納盤  
PLC遠隔保守用システム監視制御盤  
せん断機運転管理計算機  
せん断機運転支援システム収納盤  
特殊核計装用CRT-A



(つづき)

特殊核計装用 C R T - B

ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋監視制御盤 1 - 2

ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋監視制御盤 2 - 1

光リピータ (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 - A 系)

光リピータ (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 - B 系)

ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋監視制御盤用プリンタ 1

ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋監視制御盤用プリンタ 2

ウラン脱硝建屋 / ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋監視制御盤用ハードコピー

高レベル廃液ガラス固化建屋監視制御盤 1 - 1

高レベル廃液ガラス固化建屋監視制御盤 1 - 2

高レベル廃液ガラス固化建屋監視制御盤 2 - 1

高レベル廃液ガラス固化建屋監視制御盤 3 - 1

高レベル廃液ガラス固化建屋監視制御盤 4 - 1

光リピータ (高レベル廃液ガラス固化建屋 - A 系)

光リピータ (高レベル廃液ガラス固化建屋 - B 系)

高レベル廃液ガラス固化建屋監視制御盤用プリンタ 1

高レベル廃液ガラス固化建屋監視制御盤用プリンタ 2

高レベル廃液ガラス固化建屋監視制御盤用プリンタ 3

高レベル廃液ガラス固化建屋監視制御盤用プリンタ 4

高レベル廃液ガラス固化建屋監視制御盤用プリンタ 5

高レベル廃液ガラス固化建屋監視制御盤用ハードコピー 1

高レベル廃液ガラス固化建屋監視制御盤用ハードコピー 2

【ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋】

監視制御盤 1

監視制御盤 2

脱硝工程 CPU 盤

ユーティリティ建屋換気設備 CPU 盤

電気設備 CPU 盤

電気・光リピータ盤

電気設備変換器盤

焙焼・還元 A・還元ガス工程 CPU 盤

焙焼・還元 B・還元ガス工程 CPU 盤

マテハン系・廃液処理工程 CPU 盤

査察インターフェイス盤

ガンマモニタ制御盤

ガンマモニタ現場盤

放射線現場盤 1

放射線現場盤 2

高精度液量演算装置

高精度液位計計装ラック 1

高精度液位計計装ラック 2

(つづき)

【高レベル廃液ガラス固化建屋】

電気設備CPU盤

光リピータ盤

塔槽類廃ガス処理設備ガラス固化廃ガス処理設備 CPU盤

ユーティリティ設備CPU盤1

ユーティリティ設備CPU盤2

ガラス固化体取扱工程CPU盤

ガラス溶融，ガラス固化体取扱工程ガラス原料設備 CPU盤

高レベル廃液ガラス固化付帯設備CPU盤

高レベル濃縮廃液，共用貯蔵工程CPU盤

不溶解残渣，アルカリ廃液貯蔵工程CPU盤

受入・供給工程CPU盤

ガラス固化体取扱，固化体貯蔵工程CPU盤

建屋換気設備CPU盤

査察インターフェイス盤

冷却水・冷水設備プロセス放射線モニタ盤

共通電源車（使用済燃料受入れ施設及び貯蔵施設の計測制御負荷への給電）

安全系制御盤1A-2

安全系監視制御盤1A

臨界事故の対処に使用する設備

【ユーティリティ建屋】

受電開閉設備  
154 k V 母線（開閉所）  
受電変圧器（1号，2号）  
6.9 k V 運転予備用主母線  
460 V 運転予備用母線  
空気圧縮機  
6.9 k V 常用主母線

【非常用電源建屋】

6.9 k V 非常用主母線（A系）  
6.9 k V 非常用主母線（B系）

【制御建屋】

6.9 k V 運転予備用母線  
460 V 運転予備用母線  
無停電電源装置  
監視制御盤  
6.9 k V 常用母線  
460 V 常用母線  
6.9 k V 非常用母線（A系）  
6.9 k V 非常用母線（B系）

【前処理建屋】

6.9 k V 運転予備用母線  
460 V 運転予備用母線  
モータコントロールセンタ C 112  
せん断機 A  
溶解槽 A  
無停電電源装置 N  
計測制御設備  
緊急停止スイッチ  
中性子吸収材供給  
放射線検出器（臨界）  
圧力計（貯留タンク）  
流量計（貯留タンク）  
放射線モニタ（貯留タンク）  
6.9 k V 常用母線  
460 V 常用母線  
モータコントロールセンタ D 1112  
せん断機 B  
溶解槽 B  
非常用パワーセンタ A  
空気圧縮機  
非常用モータコントロールセンタ A  
排気筒モニタ  
排風機 A  
非常用直流電源設備 A  
隔離弁（せん断・溶解）  
安全系監視制御盤  
非常用無停電電源装置 A  
隔離弁（貯留タンク）  
非常用パワーセンタ B  
非常用モータコントロールセンタ B

(つづき)

排風機 B  
非常用直流電源設備 B  
非常用無停電電源装置 B  
ガンマ線用サーベイメータ  
中性子用サーベイメータ

【精製建屋】

6.9 k V 運転予備用母線  
460 V 運転予備用母線  
モータコントロールセンタ C 112  
無停電電源装置 N  
隔離弁 (塔槽類廃ガス処理)  
計測制御設備  
緊急停止スイッチ  
隔離弁 (貯留タンク)  
中性子吸収材供給  
放射線検出器 (臨界)  
圧力計 (貯留タンク)  
流量計 (貯留タンク)  
放射線モニタ (貯留タンク)  
6.9 k V 常用母線  
460 V 常用母線  
モータコントロールセンタ D 1112  
非常用パワーセンタ A  
空気圧縮機  
非常用モータコントロールセンタ A  
排風機 A  
非常用直流電源設備 A  
安全系監視制御盤  
非常用無停電電源装置 A  
非常用パワーセンタ B  
非常用モータコントロールセンタ B  
排風機 B  
非常用直流電源設備 B  
非常用無停電電源装置 B  
ガンマ線用サーベイメータ  
中性子用サーベイメータ

有機溶媒等による火災又は爆発への対処に使用する設備

【ユーティリティ建屋】

受電開閉設備  
154 k V 母線（開閉所）  
受電変圧器（1号，2号）  
6.9 k V 運転予備用主母線  
6.9 k V 常用主母線

【非常用電源建屋】

6.9 k V 非常用主母線（A系）  
6.9 k V 非常用主母線（B系）

【精製建屋】

6.9 k V 運転予備用母線  
460 V 運転予備用母線  
無停電電源装置 N  
計測制御設備  
緊急停止スイッチ  
隔離弁（塔槽類廃ガス処理）  
中性子吸収材供給  
放射線検出器（臨界）  
圧力計（貯留タンク）  
流量計（貯留タンク）  
放射線モニタ（貯留タンク）  
プルトニウム濃縮缶圧力計  
プルトニウム濃縮缶気相部温度計  
プルトニウム濃縮缶液相部温度計  
プルトニウム濃縮缶供給槽液位計  
6.9 k V 常用母線  
460 V 常用母線  
非常用パワーセンタ A  
空気圧縮機（貯留タンク）  
非常用モータコントロールセンタ A  
排風機 A（塔槽類廃ガス処理）  
非常用直流電源設備 A  
安全系監視制御盤  
非常用無停電電源装置 A  
隔離弁（貯留タンク）  
プルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度計  
非常用パワーセンタ B  
非常用モータコントロールセンタ B  
排風機 B（塔槽類廃ガス処理）  
非常用直流電源設備 B  
非常用無停電電源装置 B  
モータコントロールセンタ C 1114  
計測交流電源盤 N  
プルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオン  
モータコントロールセンタ D 1114  
ガンマ線用サーベイメータ  
中性子用サーベイメータ

補足説明資料 1.9－4

対象条文	重大事故等対処設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段	電源設備，給電経路，給電対象設備
【1.1】 臨界事故の 拡大を防止 するための 手順等	—	—

対象条文	重大事故等対処設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段	電源設備，給電経路，給電対象設備
<p>【1.2】 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための手順等</p>	<p>・共通電源車を用いた冷却機能の回復</p>	<pre> graph TD     A[共通電源車] --&gt; B[非常用電源建屋の 6.9kV 非常用主母線]     B --&gt; C[制御建屋の 6.9kV 非常用母線]     C --&gt; D[制御建屋の 460V 非常用母線]     D --&gt; E[安全冷却水B冷却ファン 1～12] </pre>



対象条文	重大事故等対処設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段	電源設備，給電経路，給電対象設備
<p>【1.2】 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための手順等</p>	<p>・共通電源車を用いた冷却機能の回復</p>	<pre> graph TD     A[共通電源車] --&gt; B[非常用電源建屋の 6.9k V 非常用主母線]     B --&gt; C[制御建屋の 6.9k V 非常用母線]     C --&gt; D[前処理建屋の 6.9k V 非常用母線]     D --&gt; E[前処理建屋の 460V 非常用母線]     D --&gt; F[安全冷却水 A 循環ポンプ A 又は安全冷却水 B 循環ポンプ A]     E --&gt; G[安全空気圧縮装置 A 又は B 安全冷却水 1 A ポンプ A 又は B 安全冷却水 2 ポンプ A 又は B 安全冷却水 A 冷却ファン 1 ~ 12]   </pre>

対象条文	重大事故等対処設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段	電源設備，給電経路，給電対象設備
<p>【1.2】 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための手順等</p>	<p>・共通電源車を用いた冷却機能の回復</p>	<pre> graph TD     A[共通電源車] --&gt; B[非常用電源建屋の 6.9kV 非常用主母線]     B --&gt; C[制御建屋の 6.9kV 非常用母線]     C --&gt; D[分離建屋の 460V 非常用母線]     C --&gt; E[精製建屋の 460V 非常用母線]     D --&gt; F["・冷却水循環ポンプA ・安全冷却水1AポンプA ・安全冷却水2ポンプA ・冷却水循環ポンプC ・安全冷却水1BポンプA ・安全冷却水2ポンプB"]     E --&gt; G["・安全冷却水AポンプA ・安全冷却水CポンプA ・安全冷却水BポンプA ・安全冷却水CポンプB"] </pre>

対象条文	重大事故等対処設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段	電源設備，給電経路，給電対象設備
<p>【1.2】 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための手順等</p>	<p>・共通電源車を用いた冷却機能の回復</p>	<pre> graph TD     A[共通電源車] --&gt; B[非常用電源建屋の 6.9 k V 非常用主母線]     B --&gt; C[ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の 6.9 k V 非常用母線]     C --&gt; D[ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の 460 V 非常用母線]     D --&gt; E["・冷水移送ポンプ A ・冷水移送ポンプ C"] </pre>

対象条文	重大事故等対処設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段	電源設備，給電経路，給電対象設備
<p>【1.2】 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための手順等</p>	<p>・ 共通電源車を用いた冷却機能の回復</p>	<pre> graph TD     A[共通電源車] --- B[非常用電源建屋の 6.9kV 非常用主母線]     B --- C[高レベル廃液ガラス固化建屋の 460V 非常用母線]     C --- D["・ 第1 高レベル濃縮廃液貯槽冷却水 Aポンプ A 又は 第1 高レベル濃縮廃液貯槽冷却水 Bポンプ A ・ 第2 高レベル濃縮廃液貯槽冷却水 Aポンプ A 又は第2 高レベル濃縮廃液貯槽冷却水 Bポンプ A ・ 安全冷却水 A系ポンプ A 又は B系ポンプ A ・ 高レベル廃液共用貯槽冷却水 Aポンプ A 又は Bポンプ A ・ 安全冷却水 1 Aポンプ A 又は 安全冷却水 1 Bポンプ A"]   </pre>

対象条文	重大事故等対処設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段	電源設備，給電経路，給電対象設備
<p>【1.2】 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための手順等</p>	<p>・蒸発乾固放出影響緩和設備を用いた対応</p>	<pre> graph LR     subgraph "前処理建屋可搬型発電機"         B1[前処理建屋可搬型発電機] --- D1[可搬型分電盤] --- F1[可搬型排風機]     end     subgraph "分離建屋可搬型発電機"         B2[分離建屋可搬型発電機] --- D2[可搬型分電盤] --- F2[可搬型排風機]     end     subgraph "ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機"         B3[ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機] --- D3[可搬型分電盤] --- F3_1[可搬型排風機 (精製建屋)]         B3 --- D4[可搬型分電盤] --- F3_2[可搬型排風機 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋)]     end     subgraph "高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機"         B4[高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機] --- D5[可搬型分電盤] --- F4[可搬型排風機]     end </pre>

対象条文	重大事故等対処設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段	電源設備，給電経路，給電対象設備
<p>【1.3】 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための手順等</p>	<p>・共通電源車を用いた水素掃気機能の回復</p>	<pre> graph TD     A[共通電源車] --&gt; B[非常用電源建屋の 6.9kV 非常用主母線]     B --&gt; C[制御建屋の 6.9kV 非常用母線]     C --&gt; D[制御建屋の 460V 非常用母線]     D --&gt; E[安全冷却水B冷却ファン 1～12] </pre>

対象条文	重大事故等対処設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段	電源設備，給電経路，給電対象設備
【1.3】 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための手順等	<ul style="list-style-type: none"> <li>共通電源車を用いた水素掃気機能の回復</li> </ul>	<pre> graph TD     A[共通電源車] --&gt; B[非常用電源建屋の 6.9 k V 非常用主母線]     B --&gt; C[制御建屋の 6.9 k V 非常用母線]     C --&gt; D[前処理建屋の 6.9 k V 非常用母線]     D --&gt; E[前処理建屋の 460 V 非常用母線]     D --&gt; F["安全冷却水 A 循環ポンプ A 又は安全冷却水 B 循環ポンプ A"]     E --&gt; G["安全空気圧縮装置 A 又は B 溶解槽セル A 排風機 A, B 又は溶解槽セル B 排風機 A, B 排風機 A 又は B 安全冷却水 A 冷却ファン 1 ~ 12"]   </pre>

対象条文	重大事故等対処設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段	電源設備，給電経路，給電対象設備
<p>【1.3】 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための手順等</p>	<p>・ 共通電源車を用いた水素掃気機能の回復</p>	<pre> graph TD     A[共通電源車] --&gt; B[非常用電源建屋の 6.9 k V 非常用主母線]     B --&gt; C[制御建屋の 6.9 k V 非常用母線]     C --&gt; D[分離建屋の 460 V 非常用母線]     C --&gt; E[精製建屋の 460 V 非常用母線]     D --&gt; F[・ 排風機 A 又は B]     E --&gt; G[・ 排風機 A 又は B] </pre>

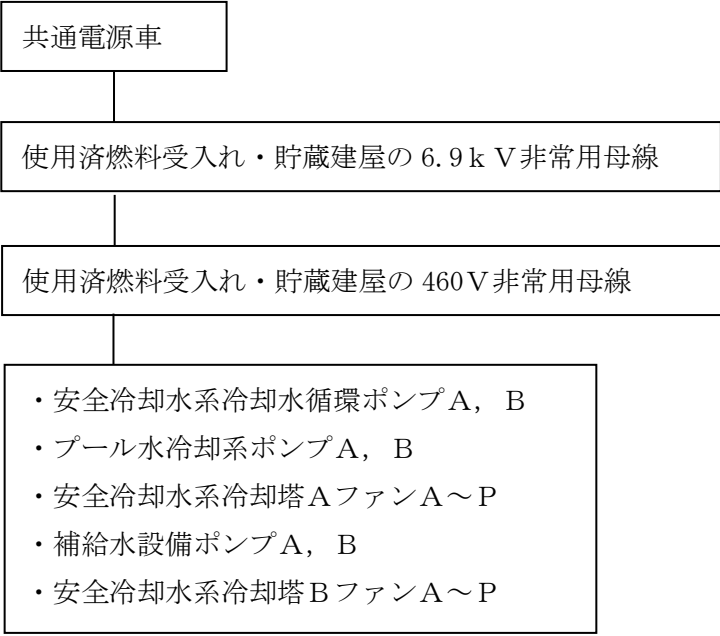


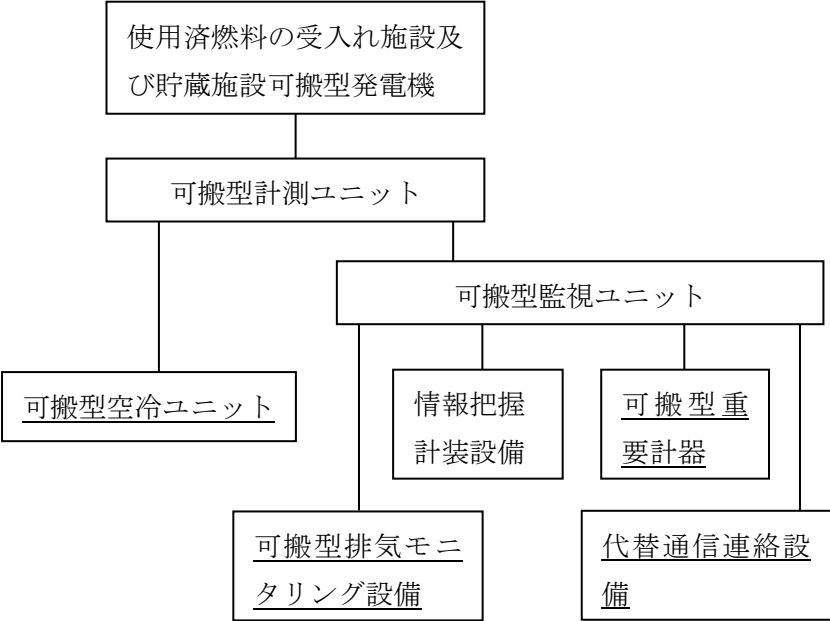
対象条文	重大事故等対処設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段	電源設備，給電経路，給電対象設備
<p>【1.3】 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための手順等</p>	<p>・ 共通電源車を用いた水素掃気機能の回復</p>	<pre> graph TD     A[共通電源車] --- B[非常用電源建屋の 6.9kV 非常用主母線]     B --- C[ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の 6.9kV 非常用母線]     C --- D[ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の 460V 非常用母線]     D --- E["・ 第1 排風機 A 又は B ・ 第2 排風機 A 又は B"] </pre>

対象条文	重大事故等対処設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段	電源設備，給電経路，給電対象設備
<p>【1.3】 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための手順等</p>	<p>・ 共通電源車を用いた水素掃気機能の回復</p>	<pre> graph TD     A[共通電源車] --&gt; B[非常用電源建屋の 6.9kV 非常用主母線]     B --&gt; C[高レベル廃液ガラス固化建屋の 460V 非常用母線]     C --&gt; D["・ 第1排風機A又はB ・ 第2排風機A又はB ・ 排風機A又はB (高レベル濃縮廃液廃ガス処理系) ・ 排風機A又はB (不溶解残渣廃液廃ガス処理系)"] </pre>

対象条文	重大事故等対処設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段	電源設備，給電経路，給電対象設備
<p>【1.3】 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための手順等</p>	<p>・放出影響緩和設備を用いた対応</p>	<pre> graph LR     G1[前処理建屋可搬型発電機] --- DP1[可搬型分電盤] --- EF1[可搬型排風機]     G2[分離建屋可搬型発電機] --- DP2[可搬型分電盤] --- EF2[可搬型排風機]     G3[ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機] --- DP3[可搬型分電盤] --- EF3[可搬型排風機 (精製建屋)]     G4[ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機] --- DP4[可搬型分電盤] --- EF4[可搬型排風機 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋)]     G5[高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機] --- DP5[可搬型分電盤] --- EF5[可搬型排風機] </pre>

対象条文	重大事故等対処設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段	電源設備，給電経路，給電対象設備
【1.4】 有機溶媒等 による火災 又は爆発に 対処するた めの手順等	—	—

対象条文	重大事故等対処設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段	電源設備，給電経路，給電対象設備
<p>【1.5】 使用済燃料 貯蔵槽の冷 却等のため の手順等</p>	<p>・ 共通電源車を用いた冷却機能及び注 水機能並びに監視機能の回復</p>	 <pre> graph TD     A[共通電源車] --&gt; B[使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の 6.9 k V 非常用母線]     B --&gt; C[使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の 460 V 非常用母線]     C --&gt; D["・ 安全冷却水系冷却水循環ポンプ A, B ・ プール水冷却系ポンプ A, B ・ 安全冷却水系冷却塔 A ファン A~P ・ 補給水設備ポンプ A, B ・ 安全冷却水系冷却塔 B ファン A~P"] </pre>

対象条文	重大事故等対処設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段	電源設備，給電経路，給電対象設備
【1.5】 使用済燃料 貯蔵槽の冷 却等のため の手順等	・燃料貯蔵プール等の監視のための手順	 <pre> graph TD     A[使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機] --&gt; B[可搬型計測ユニット]     B --&gt; C[可搬型空冷ユニット]     B --&gt; D[可搬型監視ユニット]     D --&gt; E[情報把握計装設備]     D --&gt; F[可搬型重要計器]     E --&gt; G[可搬型排気モニタリング設備]     F --&gt; H[代替通信連絡設備]   </pre>

対象条文	重大事故等対処設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段	電源設備，給電経路，給電対象設備
<p>【1.6】 放射性物質 の漏えい に対処する ための手順等</p>	<p>・ 共通電源車を用いた高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理施設の閉じ込め機能の復旧</p>	<pre> graph TD     A[共通電源車] --- B[非常用電源建屋の 6.9 k V 非常用主母線]     B --- C[高レベル廃液ガラス固化建屋の 460 V 非常用母線]     C --- D["・ 第1 排風機 A 又は B ・ 第2 排風機 A 又は B"] </pre>

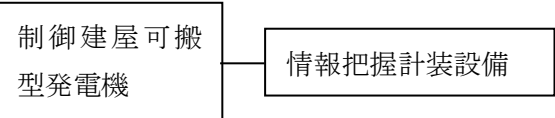
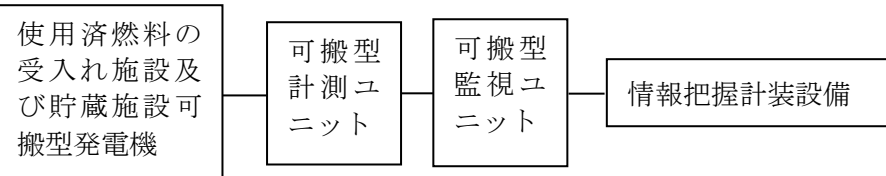
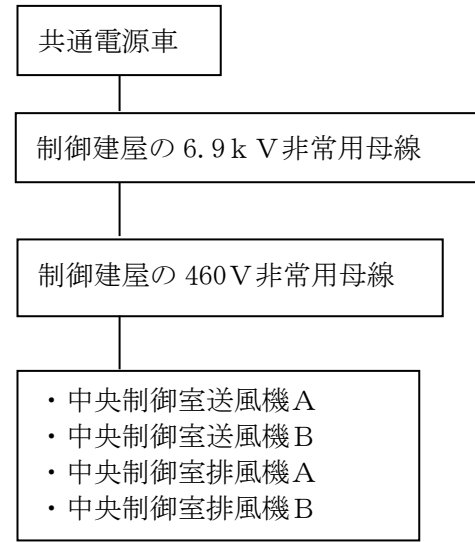
対象条文	重大事故等対処設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段	電源設備，給電経路，給電対象設備
【1.7】 工場外への 放射性物質 等の放出を 抑制するた めの手順等	—	—



対象条文	重大事故等対処設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段	電源設備，給電経路，給電対象設備
【1.8】 重大事故等 への対処に 必要となる 水の供給手 順等	—	—

対象条文	重大事故等対処設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段	電源設備，給電経路，給電対象設備
【1.10】 事故時の計 装に関する 手順等	<ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等時のパラメータを監視及び記録する手順</li> </ul>	<p>前処理建屋可搬型発電機 → 情報把握計装設備</p> <p>分離建屋可搬型発電機 → 情報把握計装設備</p> <p>制御建屋可搬型発電機 → 情報把握計装設備</p> <p>ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機 → 情報把握計装設備 (精製建屋) → 情報把握計装設備 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋)</p> <p>高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機 → 情報把握計装設備</p> <p>使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機 → 可搬型計測ユニット → 可搬型監視ユニット → 情報把握計装設備 → 可搬型重要計器 → 可搬型空冷ユニット</p>

対象条文	重大事故等対処設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段	電源設備，給電経路，給電対象設備
【1.11】 制御室の居住性確保に関する手順等	<ul style="list-style-type: none"> <li>代替中央制御室送風機による中央制御室の換気を確保するための手順</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>代替制御室送風機による使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の換気を確保するための手順</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>中央制御室の通信連絡設備の設置の手順</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の通信連絡設備の設置の手順</li> </ul>	

対象条文	重大事故等対処設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段	電源設備，給電経路，給電対象設備
【1.11】 制御室の居住性確保に関する手順等	<ul style="list-style-type: none"> <li>中央制御室の情報把握計装設備の設置の手順</li> </ul>	 <pre> graph LR     A[制御建屋可搬型発電機] --- B[情報把握計装設備]           </pre>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の情報把握計装設備の設置の手順</li> </ul>	 <pre> graph LR     A[使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機] --- B[可搬型計測ユニット]     B --- C[可搬型監視ユニット]     C --- D[情報把握計装設備]           </pre>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>制御建屋に接続した共通電源車からの受電による中央制御室の換気の確保</li> </ul>	 <pre> graph TD     A[共通電源車] --- B[制御建屋の6.9kV非常用母線]     B --- C[制御建屋の460V非常用母線]     C --- D["・中央制御室送風機A ・中央制御室送風機B ・中央制御室排風機A ・中央制御室排風機B"]           </pre>

対象条文	重大事故等対処設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段	電源設備，給電経路，給電対象設備
【1.11】 制御室の居住性確保に関する手順等	<ul style="list-style-type: none"> <li>非常用電源建屋に接続した共通電源車からの受電による中央制御室の換気の確保</li> </ul>	<pre> graph TD     A[共通電源車] --&gt; B[非常用電源建屋の 6.9k V 非常用主母線]     B --&gt; C[制御建屋の 6.9k V 非常用母線]     C --&gt; D[制御建屋の 460V 非常用母線]     D --&gt; E["・中央制御室送風機 A 又は B ・中央制御室排風機 A 又は B"] </pre>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に接続した共通電源車からの受電による使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の換気確保</li> </ul>	<pre> graph TD     A[共通電源車] --&gt; B[使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の 6.9k V 非常用母線]     B --&gt; C[使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の 460V 非常用母線]     C --&gt; D["・中央制御室送風機 A 又は B ・中央制御室排風機 A 又は B"] </pre>

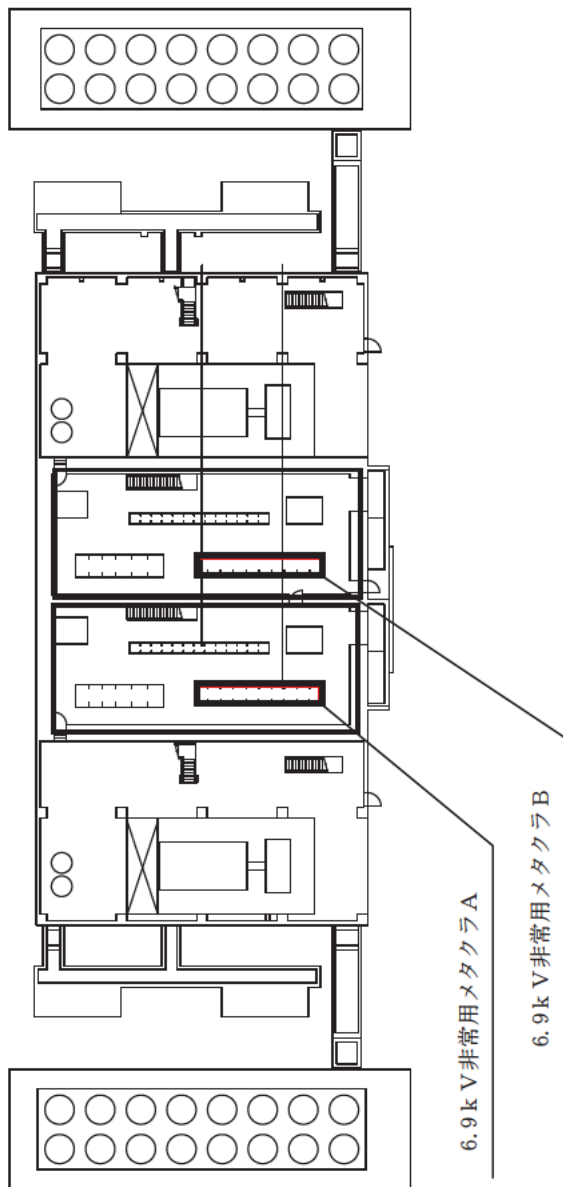
対象条文	重大事故等対処設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段	電源設備，給電経路，給電対象設備			
【1.12】 監視測定等 に関する手 順等	・ 可搬型排気モニタリング設備による 北換気筒（使用済受入れ・貯蔵建屋換気 筒）から放出される放射線物質の濃度 の代替測定	使用済燃料の 受入れ施設及 び貯蔵施設可 搬型発電機	可搬型 計測ユ ニット	可搬型 監視ユ ニット	可搬型排気モニタ リング設備

対象条文	重大事故等対処設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段	電源設備，給電経路，給電対象設備
【1.13】 緊急時対策 所の居住性 確保に関する 手順等	—  (1.13 緊急時対策所の居住性確保に関する 手順等にて整備する。)	—

対象条文	重大事故等対処設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段	電源設備，給電経路，給電対象設備
【1.14】 通信連絡に 関する手順 等	<ul style="list-style-type: none"> <li>代替通信連絡設備を用いて通信連絡する手段</li> </ul>	<pre> graph LR     subgraph Path1 [ ]         A[制御建屋 可搬型発電機] --- B[代替通信連絡設備]     end     subgraph Path2 [ ]         C[使用済燃料の 受入れ施設及 び貯蔵施設可 搬型発電機] --- D[可搬型 計測ユ ニット]         D --- E[可搬型 監視ユ ニット]         E --- F[代替通信連絡設備]     end </pre>



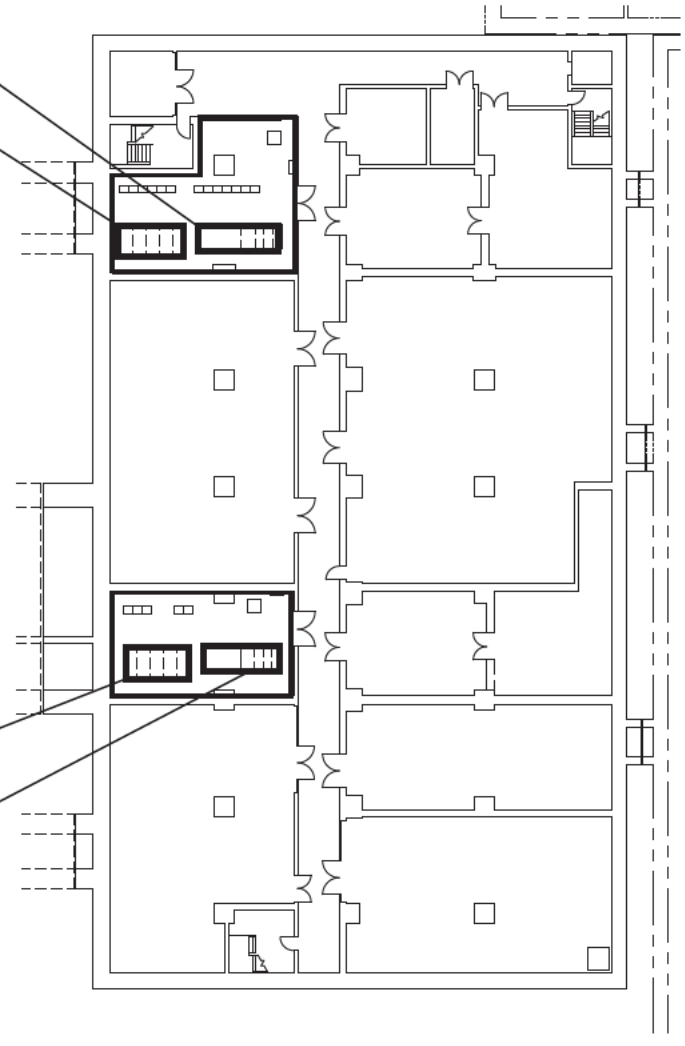
補足説明資料 1.9－5



## 非常用電源建屋の機器配置図

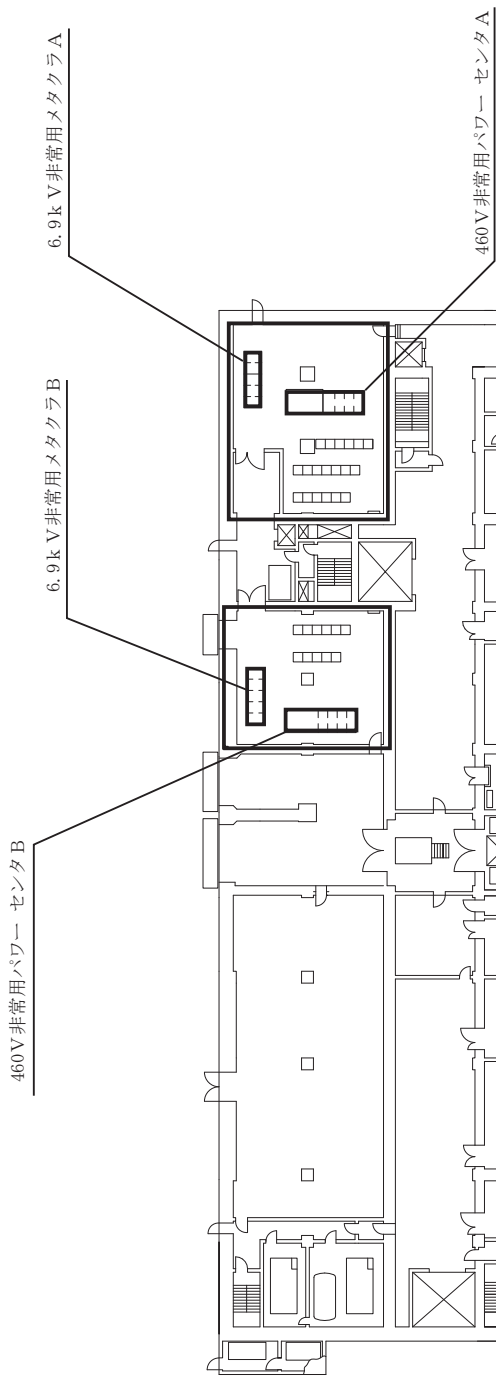
6.9kV非常用メタクラA  
460V非常用パワー センタA

6.9kV非常用メタクラB  
460V非常用パワー センタB



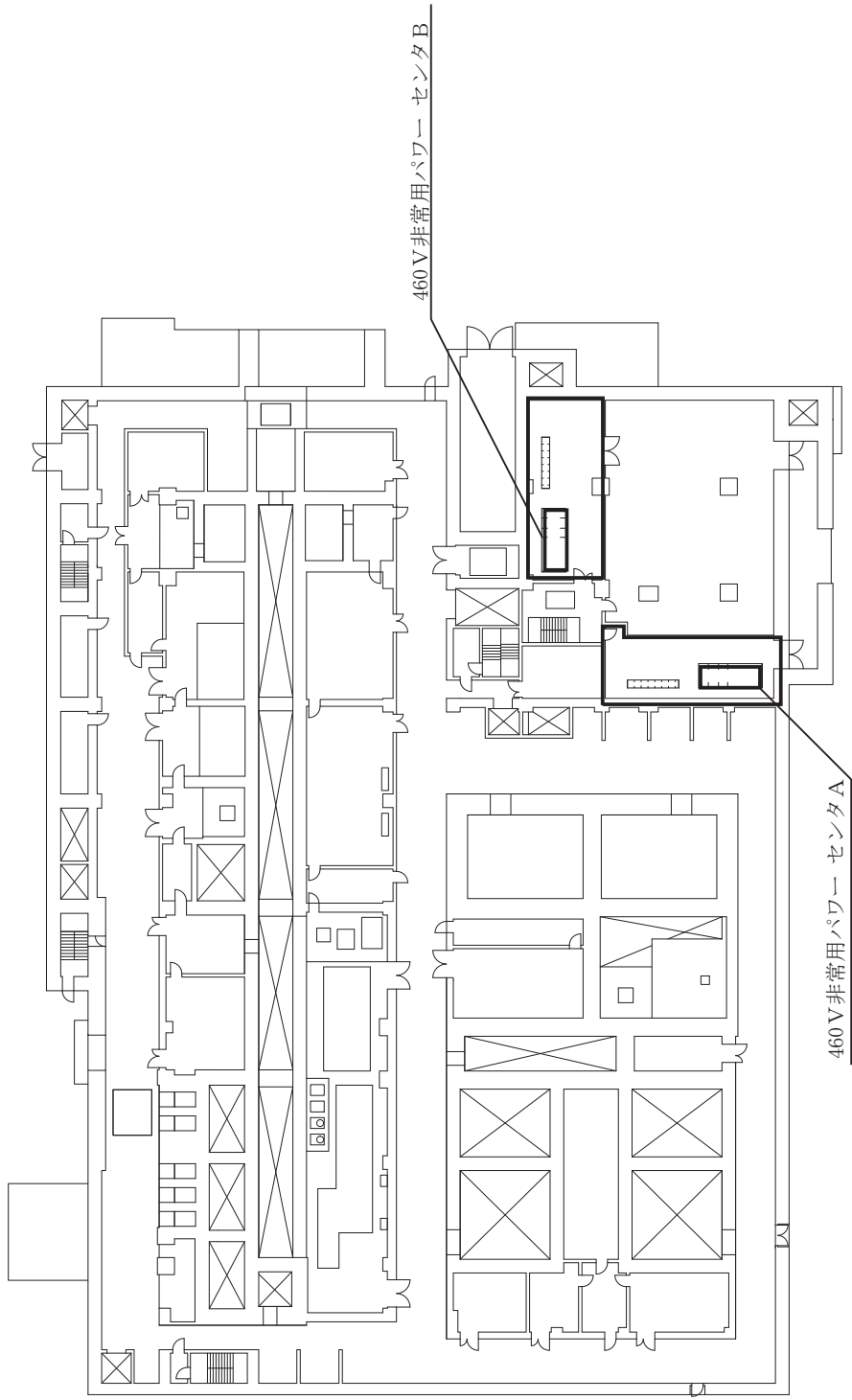
# 制御建屋の機器配置図





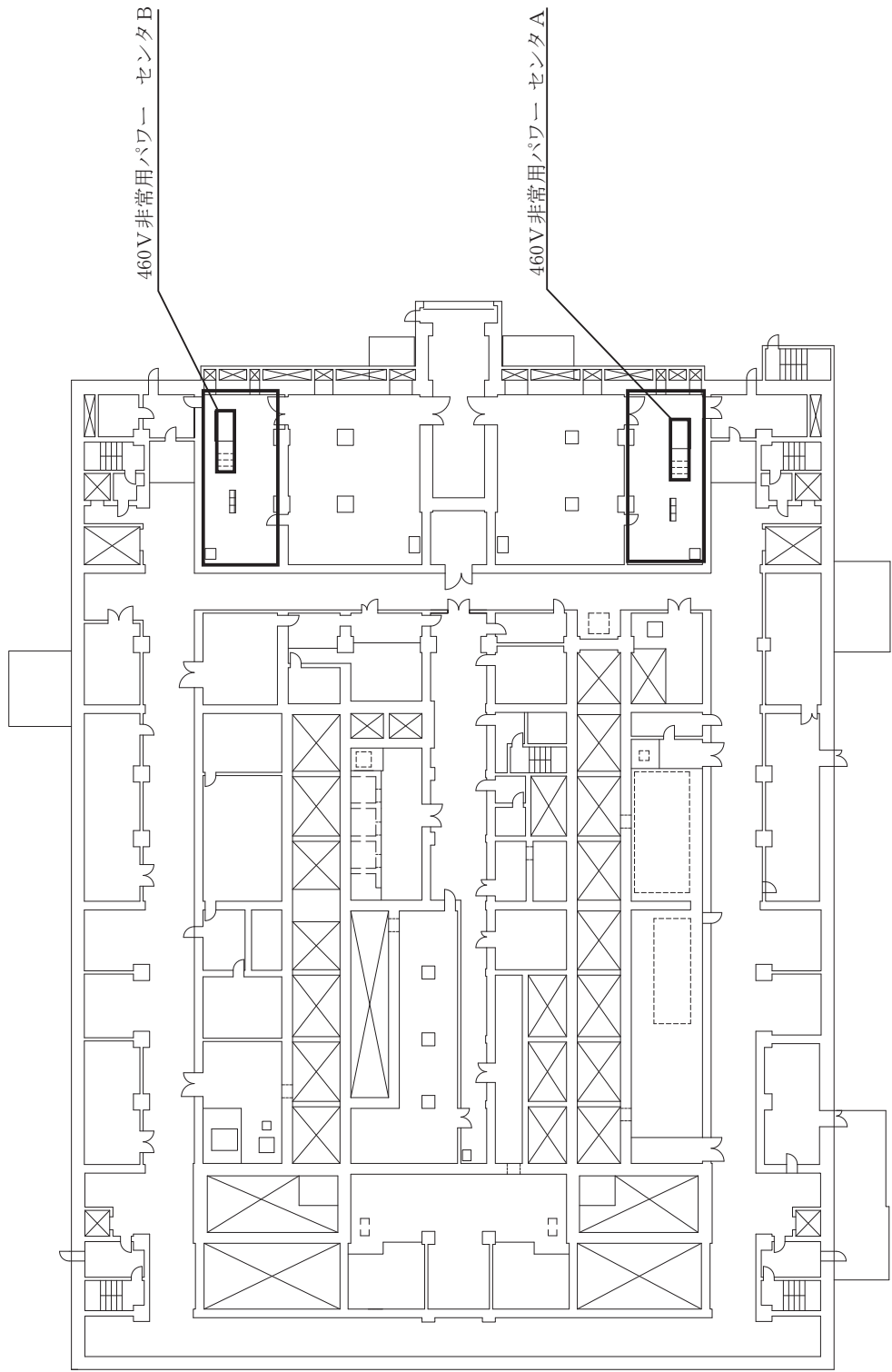
前処理建屋の機器配置図





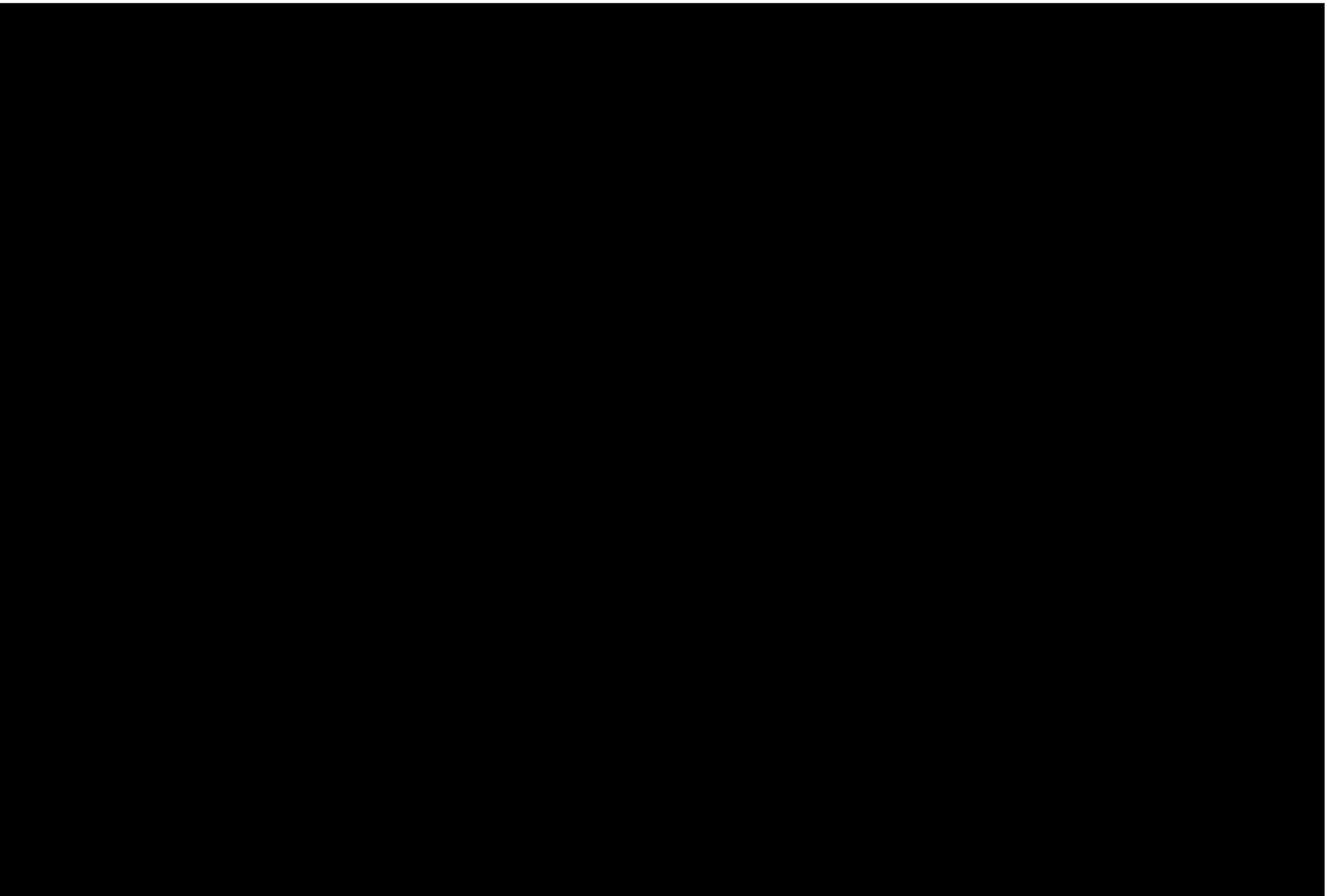
# 分離建屋の機器配置図





精製建屋の機器配置図

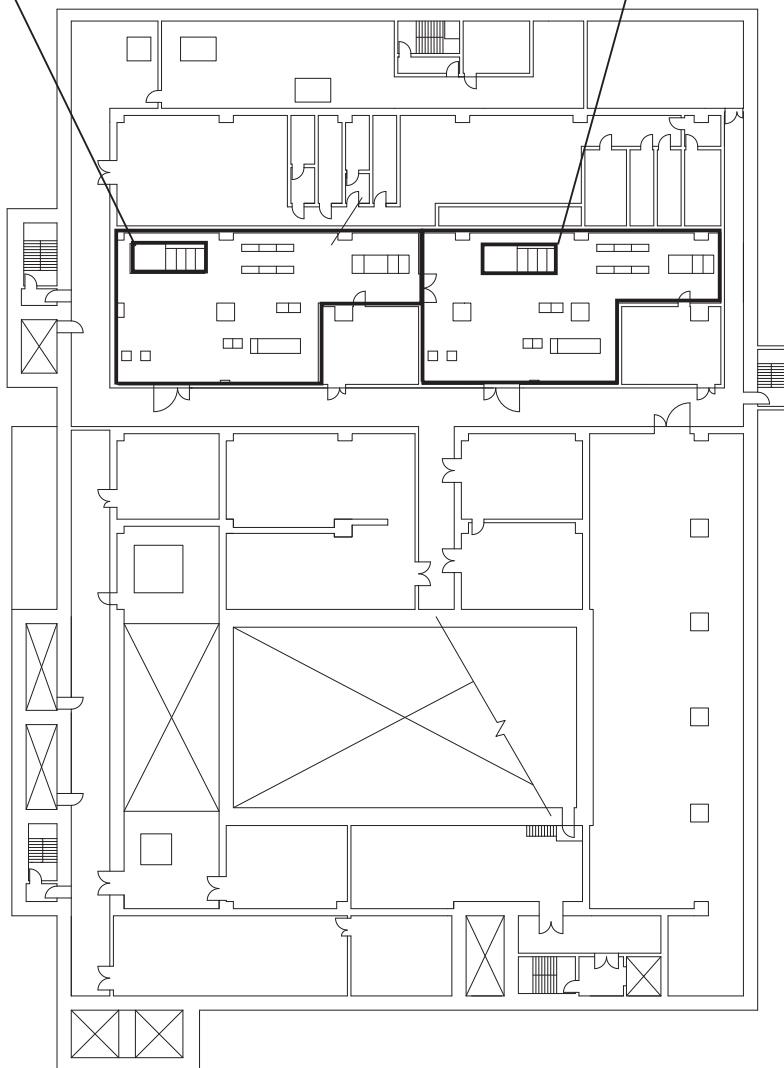




については核不拡散の観点から公開できません。

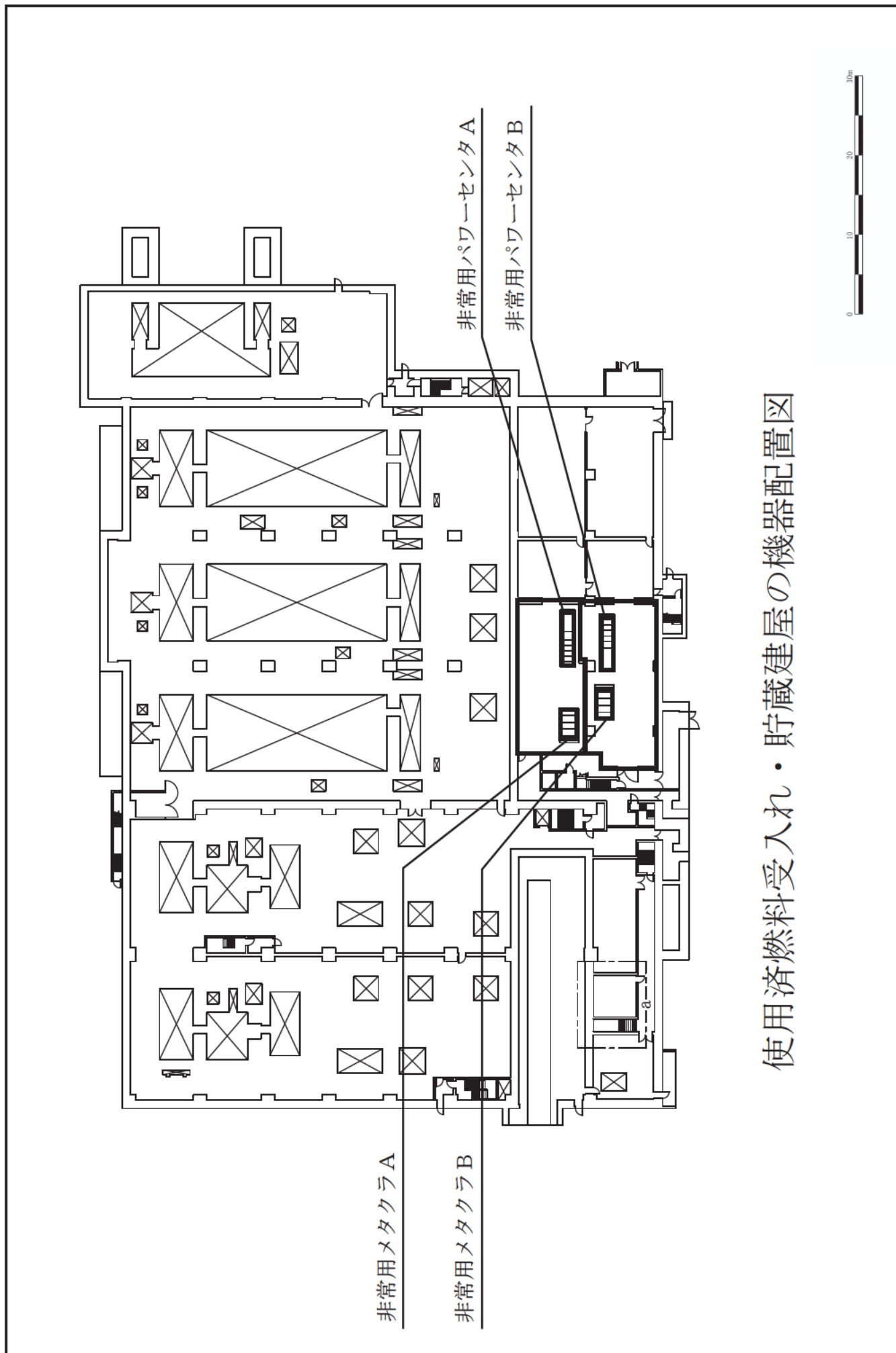
460V非常用パワー センタA

460V非常用パワー センタB

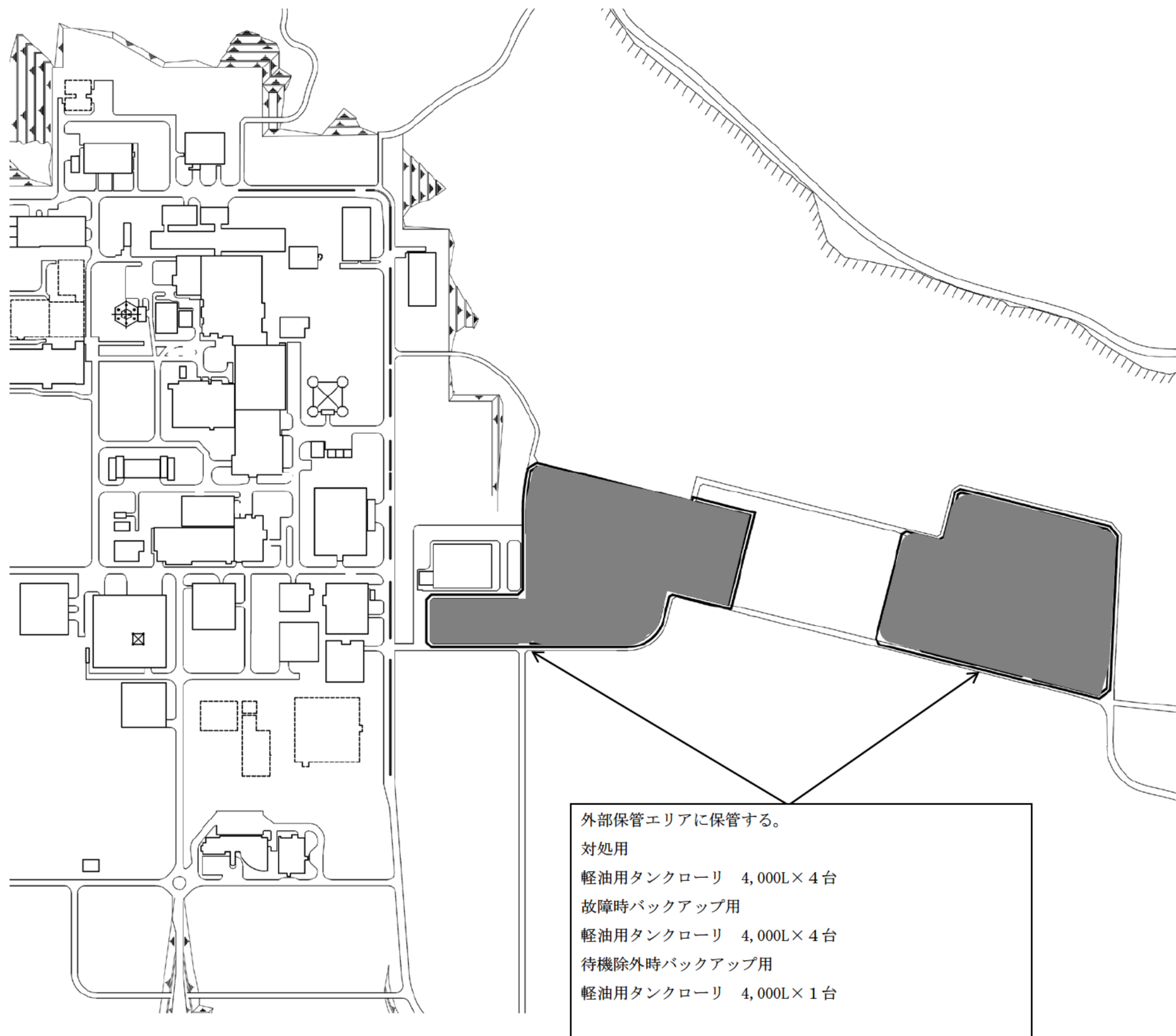


# 高レベル廃液ガラス固化建屋の機器配置図

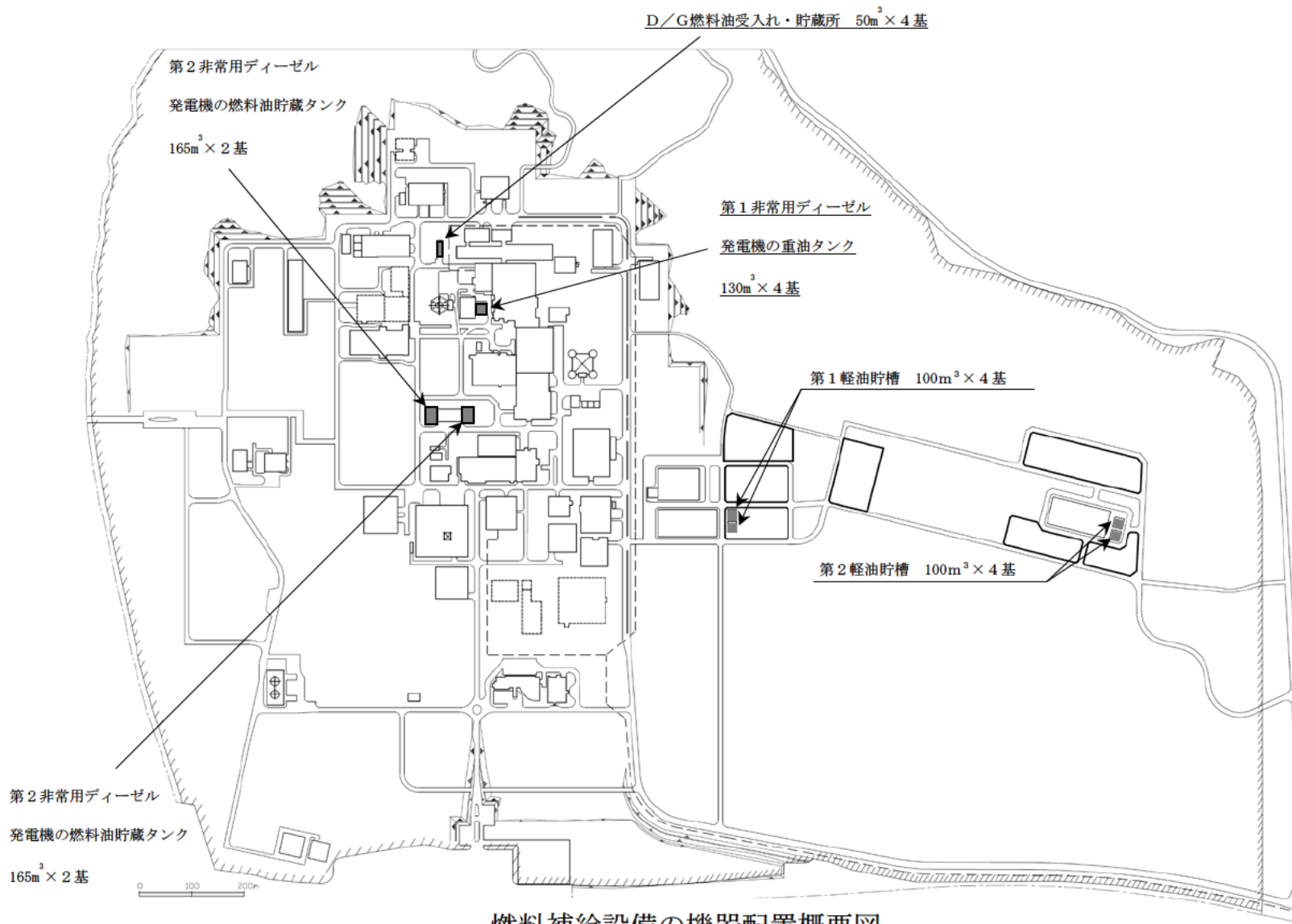




使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の機器配置図



燃料補給設備の機器配置概要図



燃料補給設備の機器配置概要図

補足説明資料 1.9－6

## 必要とする設備に対する容量の積上げについて【自主対策設備】

設計基準事故に対処するための設備の電源が喪失（外部電源喪失及び非常用ディーゼル発電機の多重故障（以下、「全交流動力電源喪失」という。））した際、地震を起因としない場合、再処理施設の状況によっては、事故対応に有効な設備として、非常用電源建屋の 6.9 k V 非常用主母線又は制御建屋の 6.9 k V 非常用母線、ユーティリティ建屋の 6.9 k V 運転予備用主母線及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の 6.9 k V 非常用母線に共通電源車を接続し、各建屋へ給電する対策を、自主対策として行うこととしている。

共通電源車から各建屋へ給電するにあたり、各建屋における重大事故等の発生防止対策として有効な設備について電力の容量を評価する。

### 1. 容量の算出方法

共通電源車においては、重大事故等の発生防止対策に必要な負荷を積上げる。なお、共通電源車による負荷の起動は、設計基準事故の対処で行われる自動起動とは異なり、必要な負荷を手動により起動することから、負荷の積上げにあたっては、必要な負荷に対する起動順序並びに起動時と運転時の容量を考慮し、実際の負荷容量を個別に積上げることで評価する。

### 2. 評価結果

#### a. 共通電源車（非常用電源建屋への給電）

再処理施設において、重大事故等が発生した場合の発生防止対策に必要な負荷を以下のとおり積上げることにより、負荷の起動時を考慮しても、共通電源車の容量である 2,000 k V A を超えることなく負荷を運転することができることを確認した。

(単位はkVA)

順番	対象機器	容量	積上げ	始動時
1	非常用電源建屋制御盤	■	■	■
2	制御建屋制御盤	■	■	■
3	前処理建屋制御盤	■	■	■
4	分離建屋制御盤	■	■	■
5	精製建屋制御盤	■	■	■
6	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋制御盤	■	■	■
7	高レベル廃液ガラス固化建屋制御盤	■	■	■
8	主排気筒ガスモニタAサンプルラック (前処理建屋)	■	■	■
9	主排気筒ダスト・ヨウ素サンプルラックA (低レンジ) (前処理建屋)	■	■	■
10	主排気筒トリチウムサンプラA (前処理建屋)	■	■	■
11	主排気筒C-14 サンプラA (前処理建屋)	■	■	■
12	安全冷却水A循環ポンプA (前処理建屋)	■	■	■
13	安全冷却水冷却ファン1 (前処理建屋)	■	■	■
14	安全冷却水冷却ファン2 (前処理建屋)	■	■	■
15	安全冷却水冷却ファン3 (前処理建屋)	■	■	■
16	安全空気圧縮装置A (前処理建屋)	■	■	■
17	安全冷却水冷却ファン4 (前処理建屋)	■	■	■
18	安全冷却水冷却ファン5 (前処理建屋)	■	■	■
19	中央制御室送風機A (制御建屋)	■	■	■
20	安全冷却水冷却ファン6 (前処理建屋)	■	■	■
21	安全冷却水冷却ファン7 (前処理建屋)	■	■	■
22	安全冷却水冷却ファン8 (前処理建屋)	■	■	■
23	安全冷却水冷却ファン9 (前処理建屋)	■	■	■
24	安全冷却水冷却ファン10 (前処理建屋)	■	■	■
25	安全冷却水冷却ファン11 (前処理建屋)	■	■	■
26	安全冷却水冷却ファン12 (前処理建屋)	■	■	■
27	溶解槽セルA排風機A (前処理建屋)	■	■	■
28	溶解槽セルB排風機A (前処理建屋)	■	■	■
29	排風機A (前処理建屋)	■	■	■
30	安全冷却水2ポンプA	■	■	■
31	安全冷却水1AポンプA (前処理建屋)	■	■	■
32	中央制御室排風機A (制御建屋)	■	■	■
33	冷却水循環ポンプA (分離建屋)	■	■	■

■については商業機密の観点から公開できません。

(つづき)

順番	対象機器	容量	積上げ	始動時
34	排風機A (分離建屋)	■	■	■
35	安全冷却水1 AポンプA (分離建屋)	■	■	■
36	安全冷却水2 ポンプA (分離建屋)	■	■	■
37	排風機A (高レベル濃縮廃液廃ガス処理系)	■	■	■
38	排風機A (不溶解残渣廃液ガス処理系)	■	■	■
39	第1 排風機A (高レベル廃液ガラス固化建屋)	■	■	■
40	第2 排風機A (高レベル廃液ガラス固化建屋)	■	■	■
41	高レベル廃液共用貯槽冷却水AポンプA (高レベル廃液ガラス固化建屋)	■	■	■
42	安全冷却水A系ポンプA (高レベル廃液ガラス固化建屋)	■	■	■
43	安全冷却水1 AポンプA (高レベル廃液ガラス固化建屋)	■	■	■
44	第1 高レベル濃縮廃液貯槽冷却水AポンプA (高レベル廃液ガラス固化建屋)	■	■	■
45	第2 高レベル濃縮廃液貯槽冷却水AポンプA (高レベル廃液ガラス固化建屋)	■	■	■
46	排風機A (精製建屋)	■	■	■
47	安全冷却水AポンプA (精製建屋)	■	■	■
48	安全冷却水CポンプA (精製建屋)	■	■	■
49	第1 排風機A (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋)	■	■	■
50	第2 排風機A (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋)	■	■	■
51	冷水移送ポンプA (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋)	■	■	■
合 計 (起動時は最高値を記載)			1,715.13	2,232.852
評 価		負荷の起動時に、一時的に共通電源車の容量を超えているが、共通電源車の仕様範囲内で運用できることを確認している。		

■については商業機密の観点から公開できません。

b. 制御建屋の居住性確保に必要な負荷

制御建屋の居住性に必要な負荷を以下のとおり積上げることにより、負荷の起動時を考慮しても、共通電源車の容量である 2,000 kVA を超えることなく負荷を運転することができることを確認した。

(単位は kVA)

順番	対象機器	容量	積上げ	始動時
1	制御建屋 460V 非常用モータコントロールセンタ A 1 共通制御電源	■	■	■
2	非常用照明用変圧器 A 1	■	■	■
3	非常用所内電源盤 A	■	■	■
4	換気空調設備安全系 A 制御盤	■	■	■
5	非常用電気設備リレー盤 A	■	■	■
6	制御建屋 110V 非常用直流主分電盤 A 共通用電源	■	■	■
7	制御建屋 6.9 kV 非常用メタルクラッド A 制御電源	■	■	■
8	制御建屋 460V 非常用パワーセンタ A 制御電源	■	■	■
9	非常用電気設備リレー盤 A	■	■	■
10	制御建屋安全系 A 監視制御盤 A NN 電源	■	■	■
11	G 施設監視制御盤非常用警報及び表示 (A 系)	■	■	■
12	200V 非常用照明用分電盤 A 1 (直流非常灯)	■	■	■
13	制御建屋 460V 非常用モータコントロールセンタ A 2 共通制御電源	■	■	■
14	中央制御室送風機 A	■	■	■
15	中央制御室排風機 A	■	■	■
合計 (起動時は最高値を記載)			222.252	947.512
評価		2,000 kVA 以下		

■については商業機密の観点から公開できません。



c. 共通電源車（使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設への給電）【自主対策設備】

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の燃料貯蔵プールの冷却及び制御室の居住性確保に用いる負荷を以下のとおり積上げることにより，負荷の起動時を考慮しても，共通電源車の容量である 2,000 kVA を超えることなく負荷を運転することができることを確認した。

(単位は kVA)

順番	対象機器	容量	積上げ	始動時
1	安全冷却水系冷却水循環ポンプ	■■■■	■■■■	■■■■
2	プール水冷却系ポンプA	■■■■	■■■■	■■■■
3	105V 常用無停電電源装置N	■■■	■■■■	■■■■
4	105V 非常用計測交流電源盤A	■■■	■■■■	■■■■
5	105V 常用計測交流電源盤N	■■■	■■■■	■■■■
6	110V 非常用充電器盤A	■■■	■■■■	■■■■
7	安全冷却水系冷却塔AファンA	■■■■	■■■■	■■■■
8	安全冷却水系冷却塔AファンB	■■■■	■■■■	■■■■
9	安全冷却水系冷却塔AファンC	■■■■	■■■■	■■■■
10	安全冷却水系冷却塔AファンD	■■■■	■■■■	■■■■
11	安全冷却水系冷却塔AファンE	■■■■	■■■■	■■■■
12	安全冷却水系冷却塔AファンF	■■■■	■■■■	■■■■
13	安全系監視制御盤1A	■■■	■■■■	■■■■
14	105V 非常用無停電電源装置A	■■■	■■■■	■■■■
15	安全冷却水系冷却塔AファンG	■■■■	■■■■	■■■■
16	安全冷却水系冷却塔AファンH	■■■■	■■■■	■■■■
17	安全冷却水系冷却塔AファンI	■■■■	■■■■	■■■■
18	安全冷却水系冷却塔AファンJ	■■■■	■■■■	■■■■
19	安全冷却水系冷却塔AファンK	■■■■	■■■■	■■■■
20	安全冷却水系冷却塔AファンL	■■■■	■■■■	■■■■
21	補給水設備ポンプA	■■■	■■■■	■■■■
22	安全冷却水系冷却塔AファンM	■■■■	■■■■	■■■■
23	安全冷却水系冷却塔AファンN	■■■	■■■■	■■■■
24	安全冷却水系冷却塔AファンO	■■■■	■■■■	■■■■
25	安全冷却水系冷却塔AファンP	■■■■	■■■■	■■■■
26	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 制御室送風機A	■■■■	■■■■	■■■■
27	制御室外気取入れ隔離ダンパA	■■■■	■■■■	■■■■
28	制御室高性能粒子フィルタ入口ダンパA	■■■■	■■■■	■■■■
29	制御室排気隔離ダンパA	■■■■	■■■■	■■■■
30	制御室再循環切替ダンパA	■■■■	■■■■	■■■■

■■■■ については商業機密の観点から公開できません。

(つづき)

順番	対象機器	容量	積上げ	始動時
31	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 6.9 k V 非常用メタルクラッドスイッチギヤA	■	■	■
32	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 460 V非 非常用パワーセンタ A	■	■	■
33	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 モータ コントロールセンタ A 4	■	■	■
34	非常用照明主分電盤 A	■	■	■
35	照明用変圧器	■	■	■
合 計 (起動時は最高値を記載)			1,137.701	3,174
評 価		負荷の起動時に、一時的に共通電源車の容量を超えているが、共通電源車の仕様範囲内で運用できることを確認している。		

■については商業機密の観点から公開できません。

d. 共通電源車（再処理施設（使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設を除く）の計測制御負荷への給電）【自主対策設備】

再処理施設の計測制御に用いる負荷を以下のとおり積上げることにより、共通電源車の容量である 2,000 kVA を超えることなく負荷を運転することができることを確認した。

共通電源車（各建屋集計）

共通電源車から給電する計測制御負荷	
負荷名称	容量（kVA）
前処理建屋 計測制御負荷	32.42
分離建屋 計測制御負荷	34.2
精製建屋 計測制御負荷	42.2
制御建屋 計測制御負荷	109.33
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 計測制御負荷	33.0
高レベル廃液ガラス固化建屋 計測制御負荷	30.7
計測制御負荷合計	281.85
共通電源車容量	2,000

前処理建屋

共通電源車から給電する計測制御負荷	
負荷名称	容量 (kVA)
建屋換気設備 CPU盤	■
アクティブユーティリティ設備1 CPU盤	■
アクティブユーティリティ設備2 CPU盤	■
インアクティブユーティリティ設備1 CPU盤	■
インアクティブユーティリティ設備2 CPU盤	■
電気設備 CPU盤	■
せん断・溶解工程保守設備A系列1 CPU盤	■
せん断・溶解工程保守設備A系列2 CPU盤	■
せん断・溶解工程保守設備B系列1 CPU盤	■
せん断・溶解工程保守設備B系列2 CPU盤	■
溶解・NO <sub>x</sub> 吸収工程A系列1 CPU盤	■
溶解・NO <sub>x</sub> 吸収工程A系列2 CPU盤	■
溶解・NO <sub>x</sub> 吸収工程B系列1 CPU盤	■
溶解・NO <sub>x</sub> 吸収工程B系列2 CPU盤	■
よう素除去工程／溶解オフガスフィルタ保守設備CPU盤	■
清澄設備A系列 CPU盤	■
清澄設備B系列 CPU盤	■
計量設備 CPU盤	■
査察インターフェイス盤A	■
査察インターフェイス盤B	■
査察インターフェイス盤C	■
査察インターフェイス盤D	■
プロセス放射線モニタ制御盤	■
105V無停電現場計器スイッチ箱1 (FG-2)	■
105V無停電現場計器スイッチ箱2 (FG-2)	■
105V無停電現場計器スイッチ箱3 (FG-2)	■
105V無停電現場計器スイッチ箱4 (FG-2)	■
105V無停電現場計器スイッチ箱5 (FG-2)	■
105V無停電現場計器スイッチ箱6 (FG-2)	■
105V無停電現場計器スイッチ箱 (FG-2, 3, 4, 7A, 7B)	■
105V無停電現場計器スイッチ箱 (FG-2, 3, 4)	■
105V無停電現場計器スイッチ箱 (FG-3, 4)	■
105V無停電現場計器スイッチ箱 (FG-2, 5A, 6A, 9A, 10)	■

■については商業機密の観点から公開できません。

(つづき)

共通電源車から給電する計測制御負荷	
負荷名称	容量 (k V A)
105V無停電現場計器スイッチ箱 (FG-5B, 6B, 7A, 7B, 9B)	■
105V無停電現場計器スイッチ箱 (FG-2, 7A, 7B)	■
105V無停電現場計器スイッチ箱 (FG-7A, 7B)	■
105V無停電現場計器スイッチ箱 (FG-2, 7B)	■
計量設備No. 4計装ラック	■
計量設備計量槽液量演算装置	■
計測制御負荷合計	32.42
前処理建屋 105V無停電電源装置N	200

■については商業機密の観点から公開できません。

分離建屋

共通電源車から給電する計測制御負荷	
負荷名称	容量 (kVA)
建屋換気設備 CPU盤	■
アクティブユーティリティ設備 CPU盤	■
インアクティブユーティリティ設備 CPU盤	■
電気設備 CPU盤	■
共除染・分配系 CPU盤 1	■
共除染・分配系 CPU盤 2	■
共除染・分配系 CPU盤 3	■
共除染・分配系 CPU盤 4	■
共除染・分配系 CPU盤 5	■
ウラン第1中間濃縮系1 CPU盤	■
ウラン第1中間濃縮系2 CPU盤	■
高レベル廃液濃縮系 CPU盤	■
第1酸回収系 CPU盤	■
アルカリ廃液濃縮系1 CPU盤	■
アルカリ廃液濃縮系2 CPU盤	■
第2ブロック (分離建屋) サーバ盤 1	■
第2ブロック (分離建屋) サーバ盤 2	■
査察インターフェイス盤 B	■
査察インターフェイス盤 A	■
査察インターフェイス盤 C	■
電気設備変換器盤	■
プロセス放射線モニタ盤 No. 1	■
プロセス放射線モニタ盤 No. 2	■
計測制御負荷合計	34.2
分離建屋 105V無停電電源装置N	100

■については商業機密の観点から公開できません。

精製建屋

共通電源車から給電する計測制御負荷	
負荷名称	容量 (kVA)
建屋換気設備 CPU盤	■
アクティブユーティリティ設備1 CPU盤	■
アクティブユーティリティ設備2 CPU盤	■
アクティブユーティリティ設備3 CPU盤	■
インアクティブユーティリティ設備 CPU盤	■
電気設備 CPU盤	■
ウラン精製工程 CPU盤	■
ウラン最終濃縮工程1 CPU盤	■
ウラン最終濃縮工程2 CPU盤	■
第2酸回収工程1 CPU盤	■
第2酸回収工程2 CPU盤	■
溶媒処理工程 CPU盤	■
プルトニウム精製工程1 CPU盤	■
プルトニウム精製工程2 CPU盤	■
プルトニウム精製工程3 CPU盤	■
プルトニウム精製工程4 CPU盤	■
プルトニウム濃縮工程1 CPU盤	■
プルトニウム濃縮工程2 CPU盤	■
第3ブロック (精製建屋) サーバ盤1	■
第3ブロック (精製建屋) サーバ盤2	■
査察インターフェイス盤C	■
査察インターフェイス盤B	■
査察インターフェイス盤A	■
電気設備変換器盤	■
高精度液位計計装ラック	■
放射線モニタ盤	■
第2酸回収蒸発缶・精留塔加熱設備γモニタ現場盤	■
温水設備γモニタ現場盤	■
冷却水・冷水設備γモニタ現場盤1	■
冷却水・冷水設備γモニタ現場盤2	■
冷却水・冷水設備γモニタ現場盤3	■
冷却水・冷水設備γモニタ現場盤4	■
冷却水・冷水設備γモニタ現場盤5	■
プルトニウム濃縮缶加熱設備γモニタ現場盤	■
計測制御負荷合計	42.2
精製建屋 105V無停電電源装置N	150

■については商業機密の観点から公開できません。

制御建屋

共通電源車から給電する計測制御負荷	
負荷名称	容量 (kVA)
分離建屋監視制御盤 1-1	■
分離建屋監視制御盤 1-2	■
分離建屋監視制御盤 2-1	■
分離建屋監視制御盤 2-2	■
分離建屋監視制御盤 3	■
分離建屋監視制御盤用プリンタ 1	■
分離建屋監視制御盤用プリンタ 2	■
分離建屋監視制御盤用プリンタ 3	■
分離建屋監視制御盤用ハードコピー	■
分離建屋当直長用監視制御盤	■
分離建屋保守ツール	■
精製建屋監視制御盤 1-1	■
精製建屋監視制御盤 1-2	■
精製建屋監視制御盤 2-1	■
精製建屋監視制御盤 2-2	■
精製建屋監視制御盤 3-1	■
精製建屋監視制御盤 3-2	■
精製建屋監視制御盤用プリンタ 1	■
精製建屋監視制御盤用プリンタ 2	■
精製建屋監視制御盤用プリンタ 3	■
精製建屋／低レベル廃液処理建屋監視制御盤用ハードコピー	■
精製建屋／低レベル廃液処理建屋当直長用監視制御盤	■
精製建屋保守ツール	■
前処理建屋監視制御盤 1	■
前処理建屋監視制御盤 2	■
前処理建屋監視制御盤 3-1	■
前処理建屋監視制御盤 3-2	■
前処理建屋監視制御盤 6	■
前処理建屋／ハル・エンドピース貯蔵建屋監視制御盤 7-1	■
前処理建屋／ハル・エンドピース貯蔵建屋監視制御盤 7-2	■
前処理建屋／ハル・エンドピース貯蔵建屋監視制御盤 8	■
前処理建屋当直長用監視制御盤	■

■については商業機密の観点から公開できません。



(つづき)

共通電源車から給電する計測制御負荷	
負荷名称	容量 (k V A)
第1ブロックサーバ/GW盤1	■
第1ブロックサーバ/GW盤2	■
前処理建屋監視制御盤用プリンタ1	■
前処理建屋監視制御盤用プリンタ2	■
前処理建屋監視制御盤用プリンタ3	■
前処理建屋監視制御盤用プリンタ4	■
前処理建屋監視制御盤用ハード_コピー	■
せん断工程せん断機A/B中央手動操作盤	■
特殊核計装用連続記録計盤	■
せん断工程せん断機A/B中央手動操作盤(保守用)	■
PLC遠隔保守用システム収納盤	■
PLC遠隔保守用システム監視制御盤	■
せん断機運転管理計算機	■
せん断機運転支援システム収納盤	■
特殊核計装用CRT-A	■
特殊核計装用CRT-B	■
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋監視制御盤1-2	■
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋監視制御盤2-1	■
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋監視制御盤1-2	■
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋監視制御盤2-1	■
光リピータ(ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋-A系)	■
光リピータ(ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋-B系)	■
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋監視制御盤用プリンタ1	■
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋監視制御盤用プリンタ2	■
ウラン脱硝建屋/ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋監視制御盤用ハードコピー	■

■については商業機密の観点から公開できません。

(つづき)

共通電源車から給電する計測制御負荷	
負荷名称	容量 (k V A)
高レベル廃液ガラス固化建屋監視制御盤 1 - 1	■
高レベル廃液ガラス固化建屋監視制御盤 2 - 1	■
高レベル廃液ガラス固化建屋監視制御盤 3 - 1	■
高レベル廃液ガラス固化建屋監視制御盤 4 - 1	■
高レベル廃液ガラス固化建屋監視制御盤 1 - 2	■
高レベル廃液ガラス固化建屋監視制御盤 2 - 1	■
高レベル廃液ガラス固化建屋監視制御盤 3 - 1	■
高レベル廃液ガラス固化建屋監視制御盤 4 - 1	■
光リピータ (高レベル廃液ガラス固化建屋-A系)	■
光リピータ (高レベル廃液ガラス固化建屋-B系)	■
高レベル廃液ガラス固化建屋監視制御盤用プリンタ 1	■
高レベル廃液ガラス固化建屋監視制御盤用プリンタ 2	■
高レベル廃液ガラス固化建屋監視制御盤用プリンタ 3	■
高レベル廃液ガラス固化建屋監視制御盤用プリンタ 4	■
高レベル廃液ガラス固化建屋監視制御盤用プリンタ 5	■
高レベル廃液ガラス固化建屋監視制御盤用ハードコ ピー 1	■
高レベル廃液ガラス固化建屋監視制御盤用ハードコ ピー 2	■
計測制御負荷合計	109.33
制御建屋 105V無停電電源装置N 1 ~ N 3	550

■については商業機密の観点から公開できません。

ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋

共通電源車から給電する計測制御負荷	
負荷名称	容量 (k V A)
監視制御盤 1	■
監視制御盤 2	■
脱硝工程 CPU盤	■
ユーティリティ建屋換気設備 CPU盤	■
電気設備 CPU盤	■
電気・光リピータ盤	■
電気設備変換器盤	■
焙焼・還元A・還元ガス工程 CPU盤	■
焙焼・還元B・還元ガス工程 CPU盤	■
マテハン系・廃液処理工程 CPU盤	■
査察インターフェイス盤	■
ガンマモニタ制御盤	■
ガンマモニタ現場盤	■
放射線現場盤 1	■
放射線現場盤 2	■
高精度液量演算装置	■
高精度液位計計装ラック 1	■
高精度液位計計装ラック 2	■
計測制御負荷合計	33.0
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 105V無停電電源装置N	75

■ については商業機密の観点から公開できません。

高レベル廃液ガラス固化建屋

共通電源車から給電する計測制御負荷	
負荷名称	容量 (kVA)
電気設備 CPU盤	■
光リピータ盤	■
塔槽類廃ガス処理設備ガラス固化廃ガス処理設備 CPU盤	■
ユーティリティ設備 CPU盤1	■
ユーティリティ設備 CPU盤2	■
ガラス固化体取扱工程 CPU盤	■
ガラス溶融, ガラス固化体取扱工程ガラス原料設備 CPU盤	■
高レベル廃液ガラス固化付帯設備 CPU盤	■
高レベル濃縮廃液, 共用貯蔵工程 CPU盤	■
不溶解残渣, アルカリ廃液貯蔵工程 CPU盤	■
受入・供給工程 CPU盤	■
ガラス固化体取扱, 固化体貯蔵工程 CPU盤	■
建屋換気設備 CPU盤	■
査察インターフェイス盤	■
冷却水・冷水設備プロセス放射線モニタ盤	■
計測制御負荷合計	30.7
高レベル廃液ガラス固化建屋 105V無停電電源装置 N	150

■については商業機密の観点から公開できません。

e. 共通電源車（使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の計測制御負荷への給電）【自主対策設備】

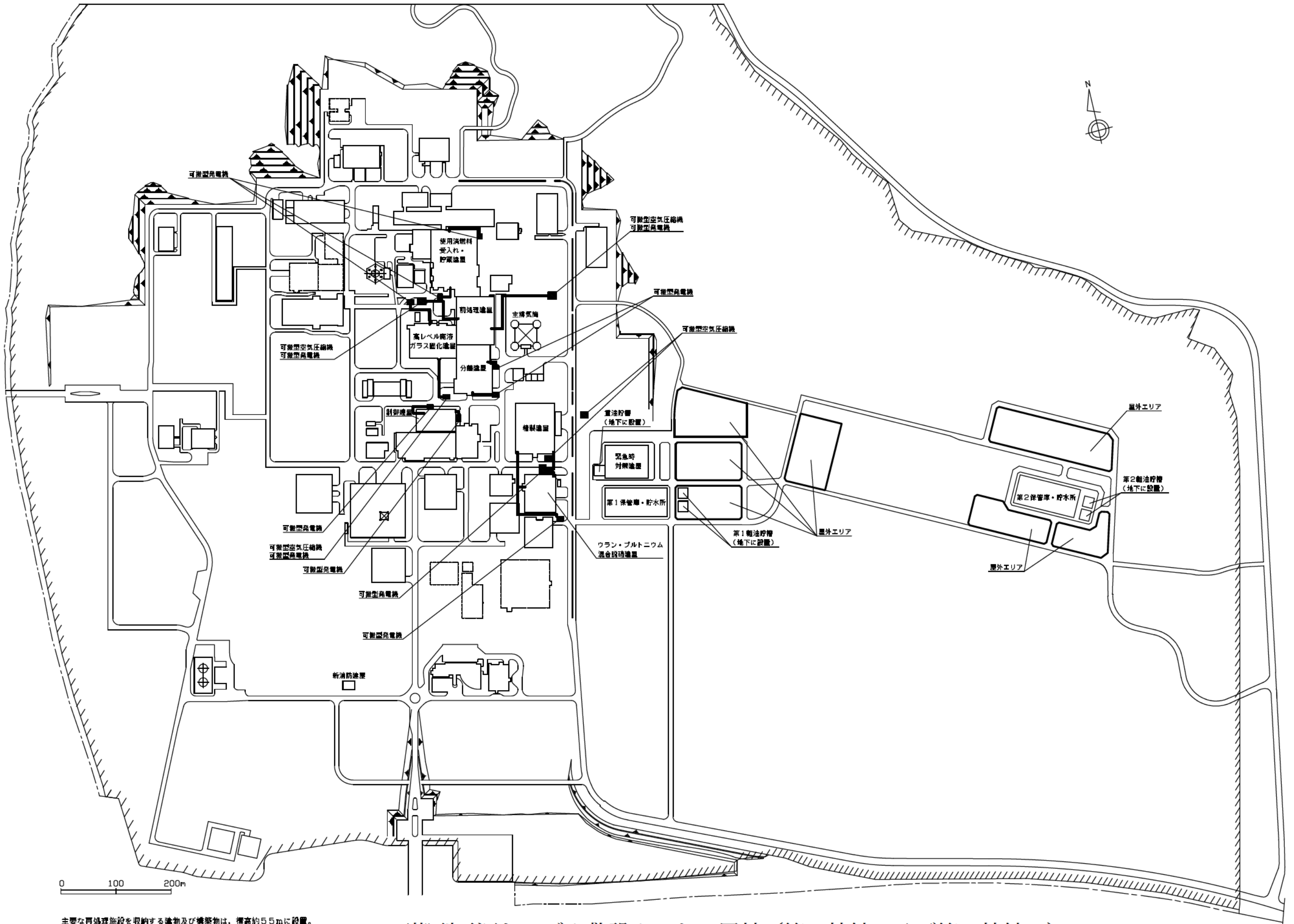
使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の計測制御に用いる負荷を以下のとおり積上げることにより、共通電源車の容量である 2,000 kVA を超えることなく負荷を運転することができることを確認した。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設

共通電源車から給電する計測制御負荷	
負荷名称	容量 (kVA)
安全系制御盤 1 A - 2	■
安全系監視制御盤 1 A	■
計測制御負荷合計	2.35
無停電電源装置	150
共通電源車容量	2,000

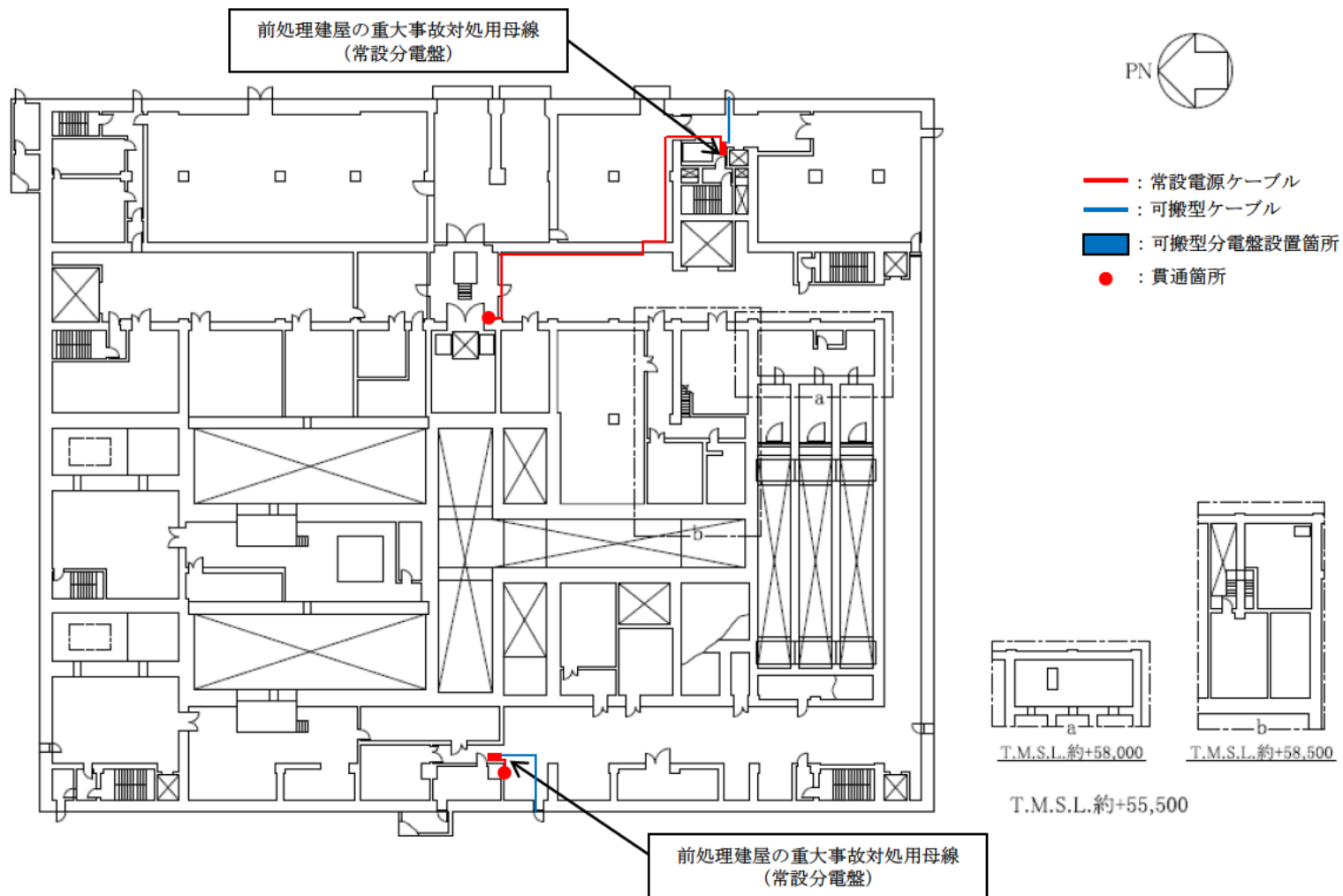
■については商業機密の観点から公開できません。

補足説明資料 1.9－7



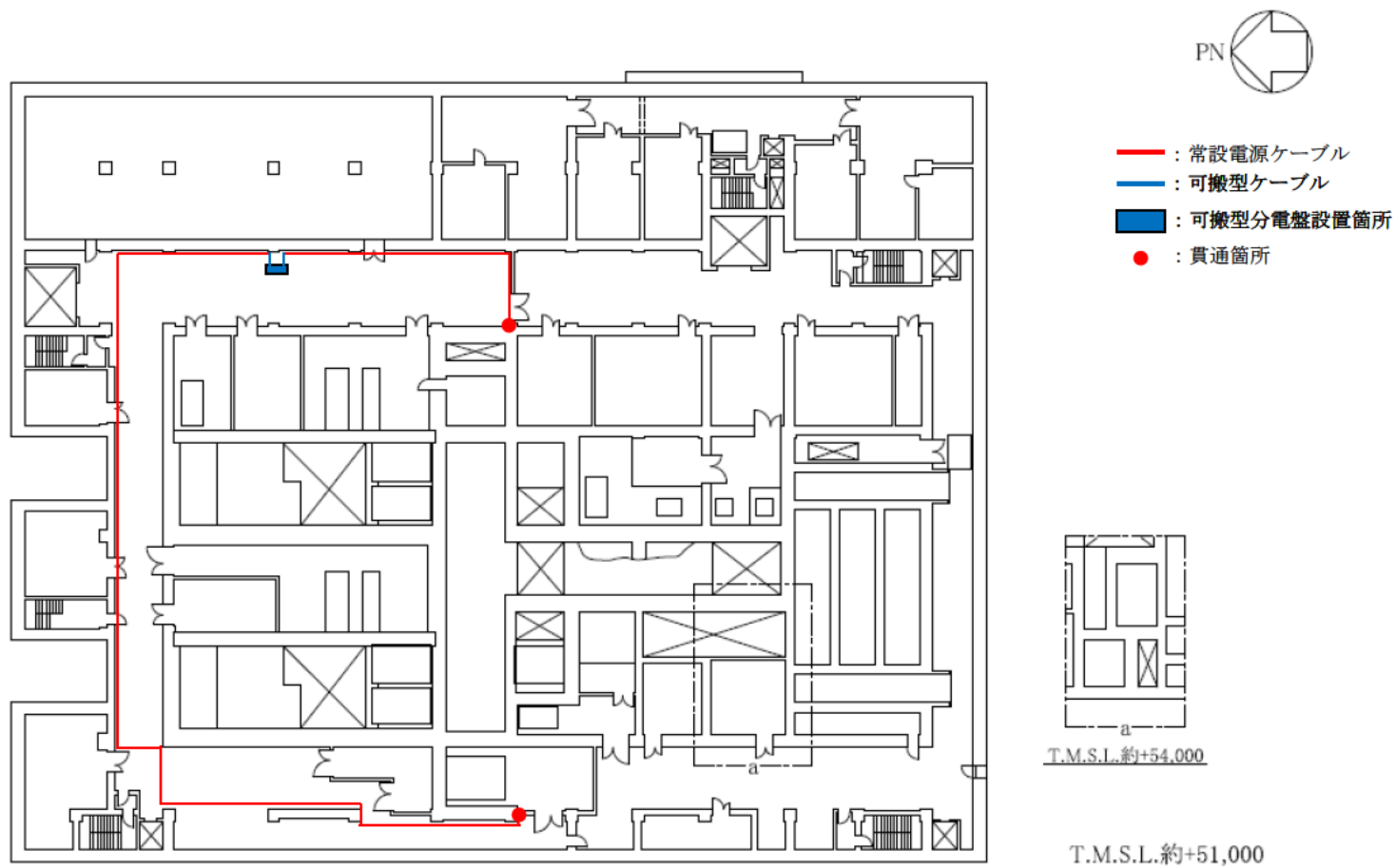
主要な再処理施設を収容する建物及び構築物は、標高約55mに設置。

可搬型電源ケーブル敷設ルート 屋外 (第1接続口及び第2接続口)

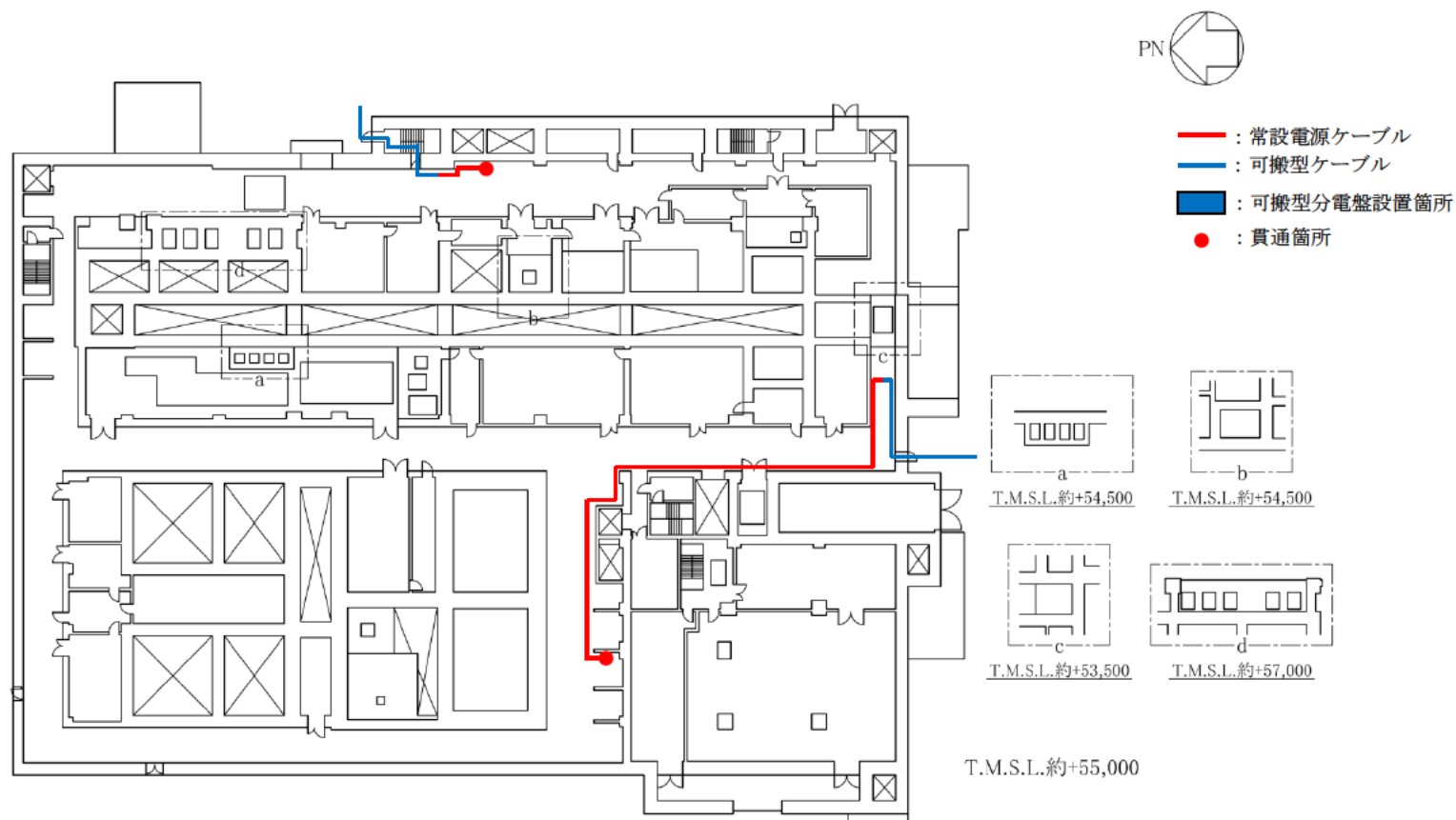


前処理建屋の重大事故対処用母線配置図（地上1階）

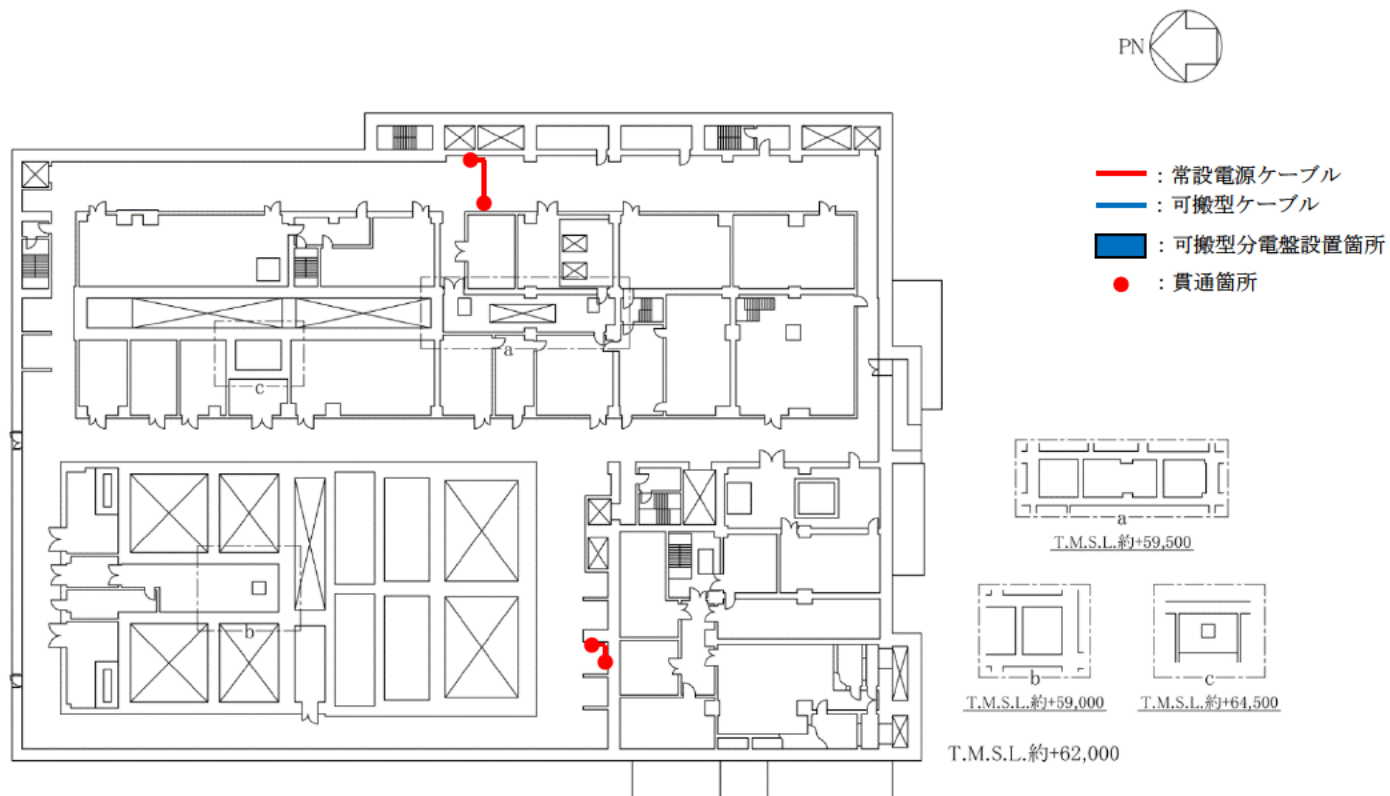




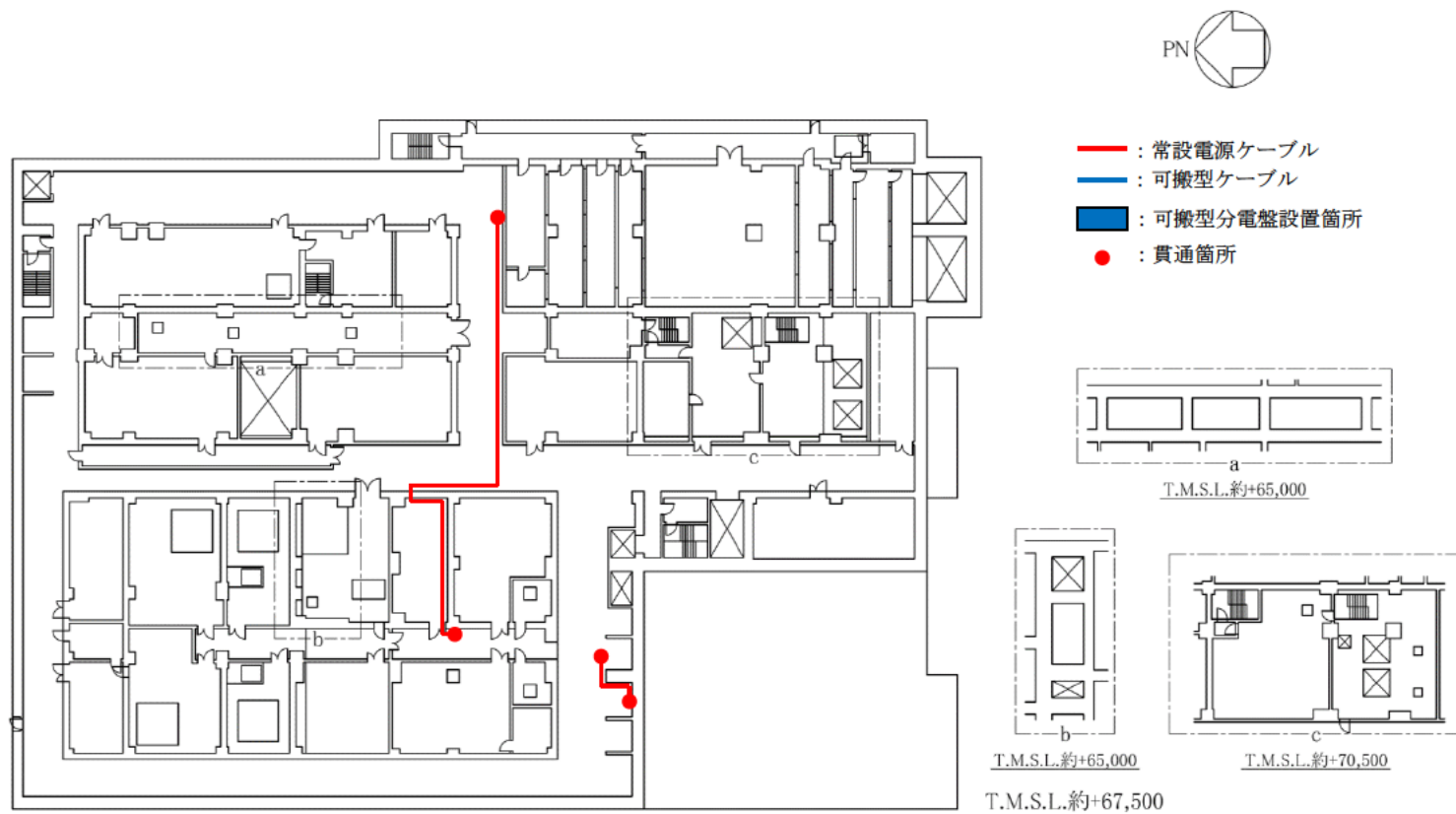
前処理建屋の重大事故対処用母線配置図（地下1階）



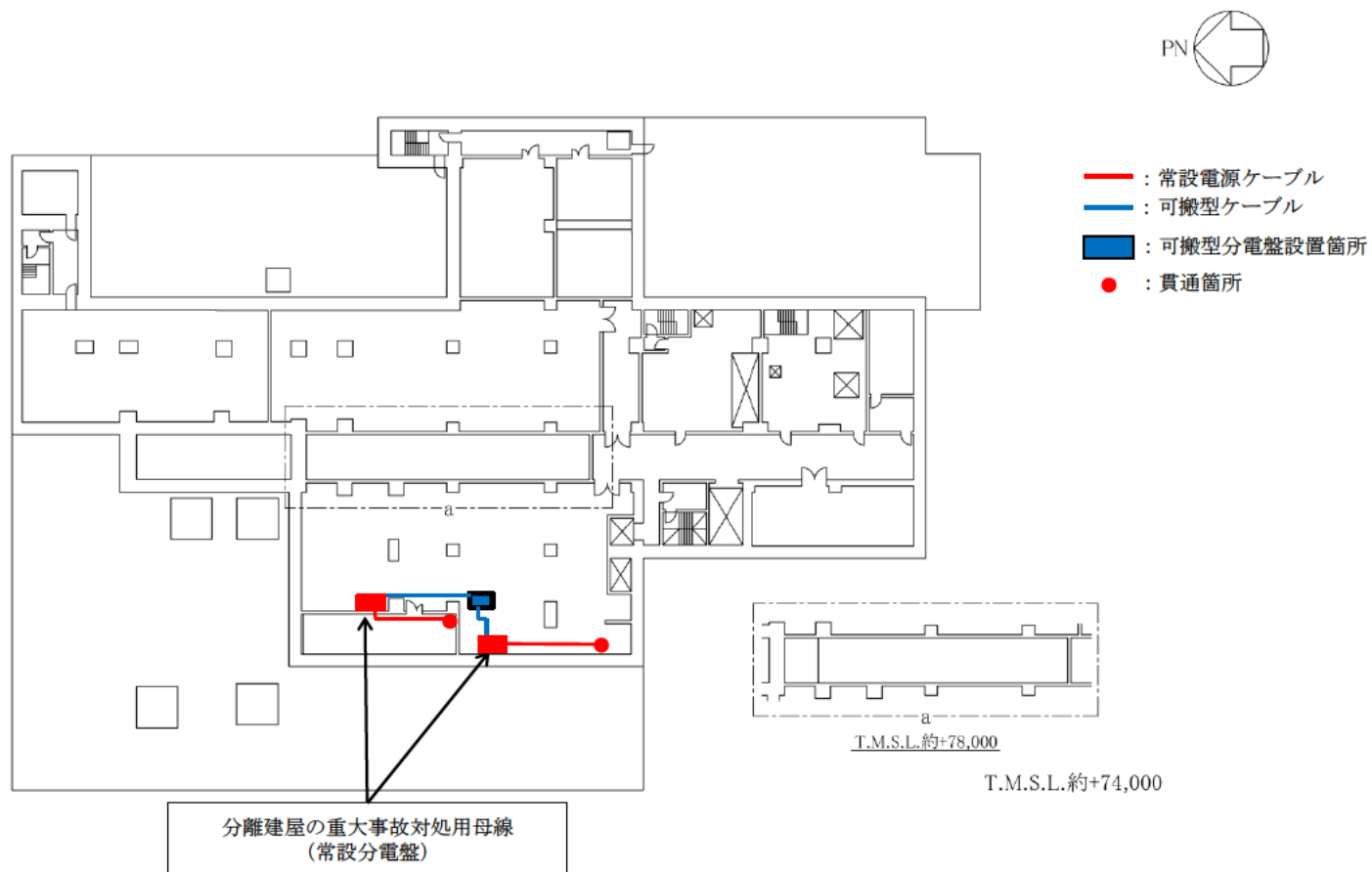
分離建屋の重大事故対処用母線配置図（地上1階）



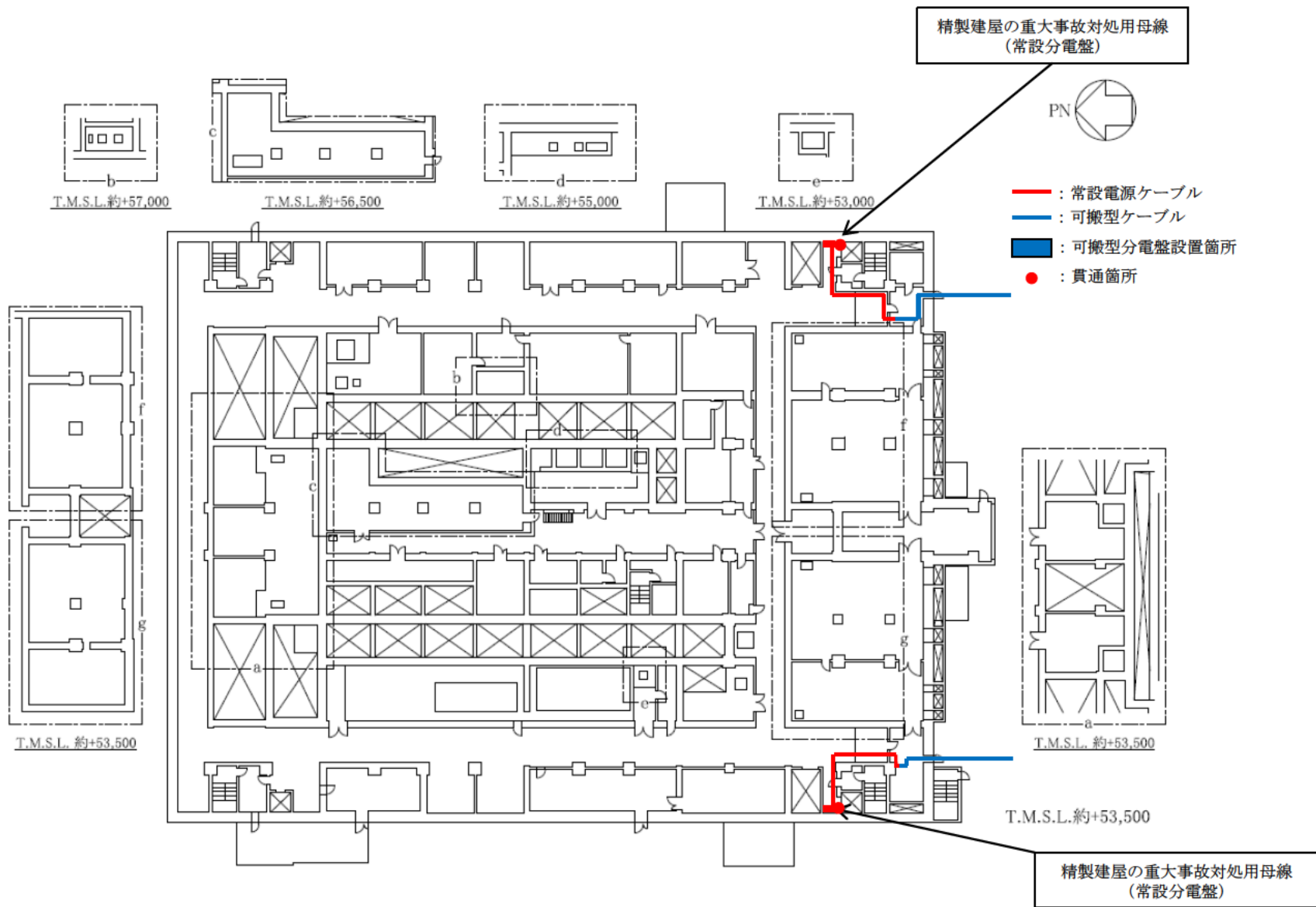
分離建屋の重大事故対処用母線配置図（地上2階）



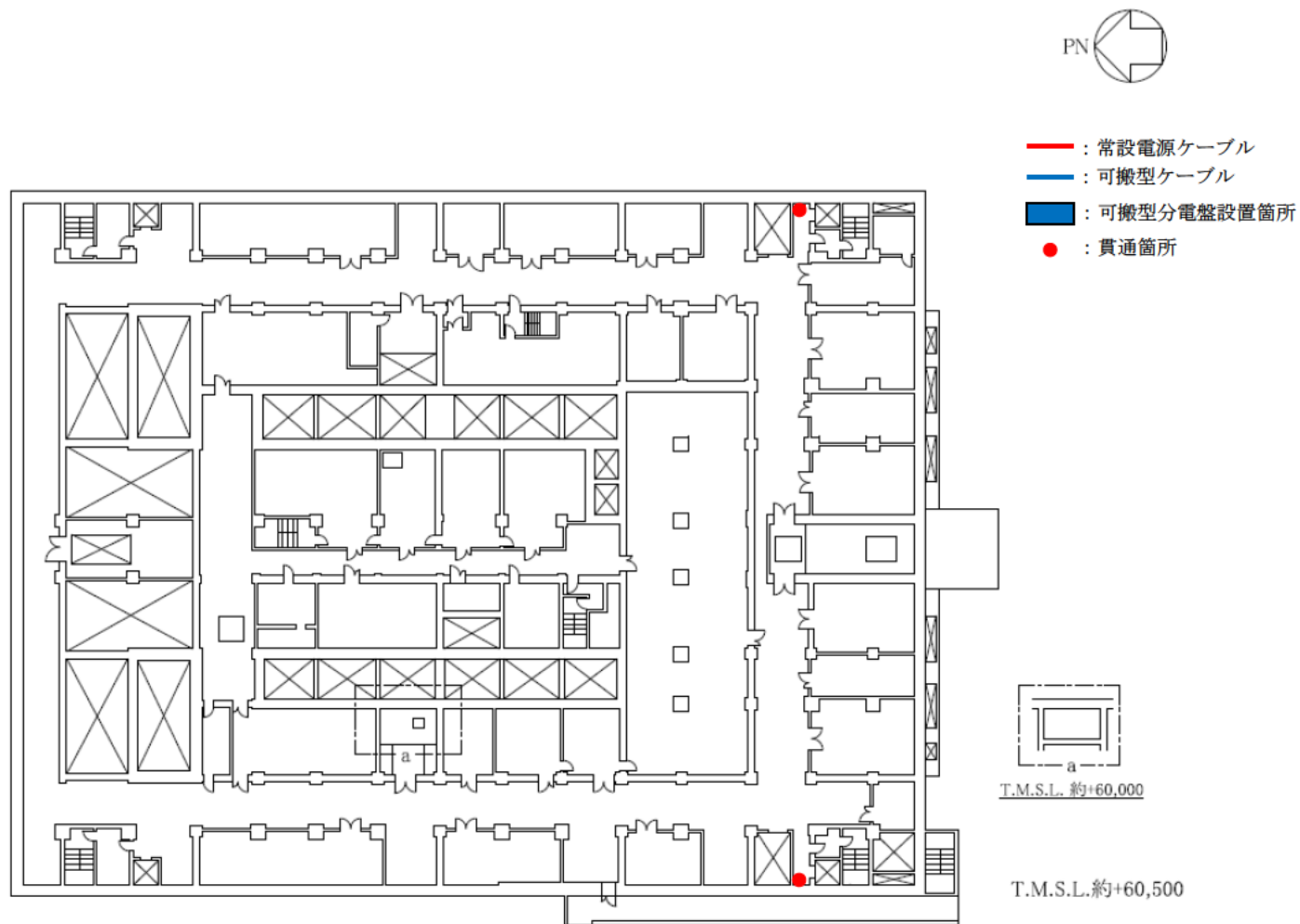
分離建屋の重大事故対処用母線配置図（地上3階）



分離建屋の重大事故対処用母線配置図（地上4階）



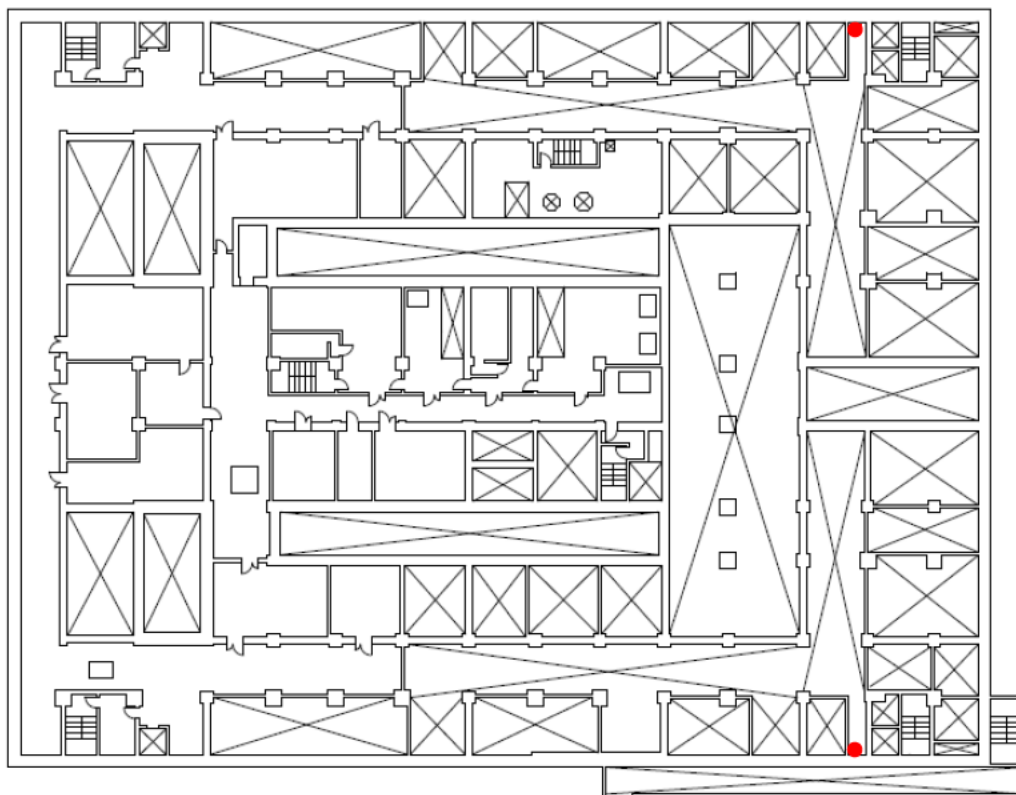
精製建屋の重大事故対処用母線配置図 (地上1階)



精製建屋の重大事故対処用母線配置図（地上2階）



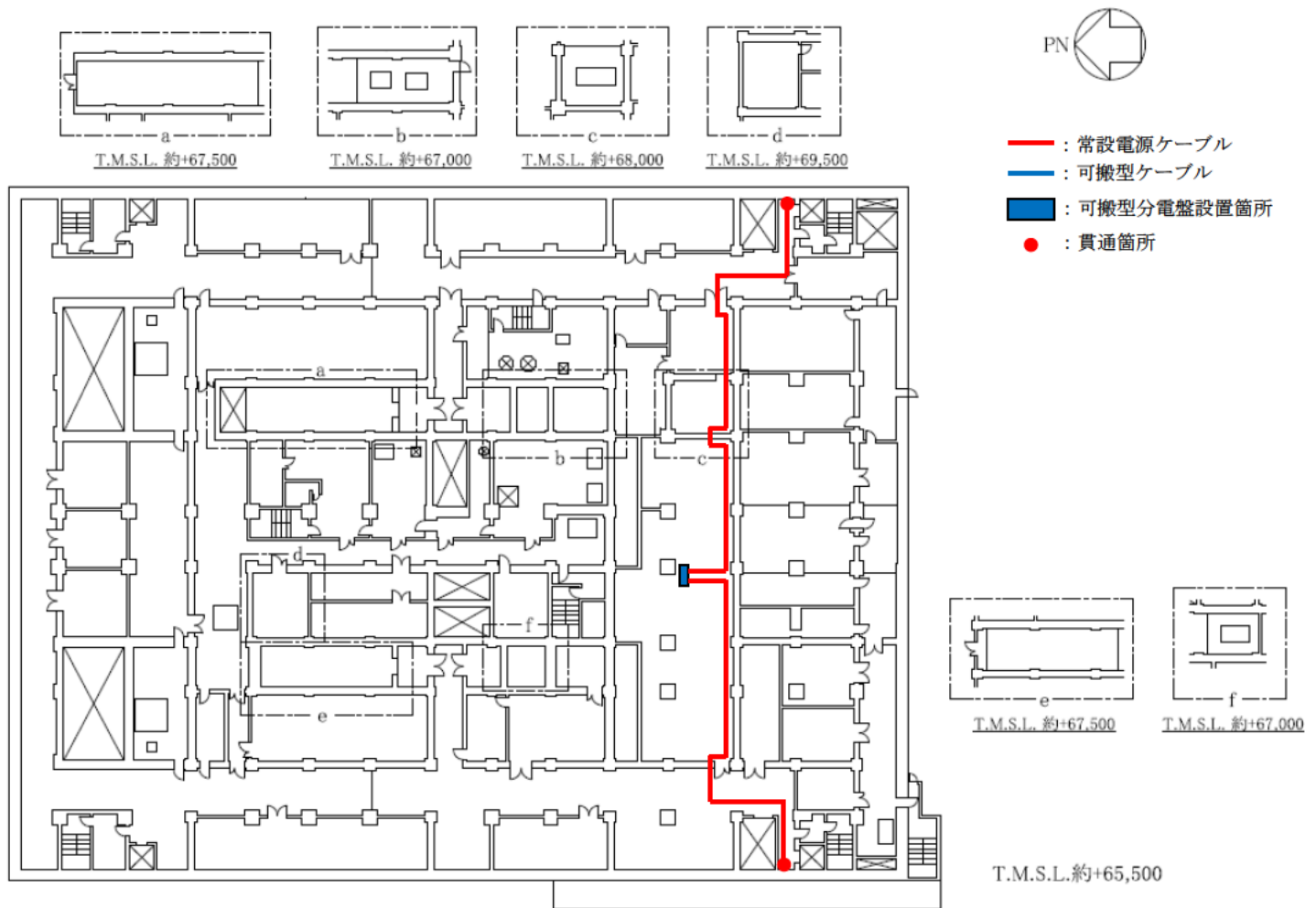
- : 常設電源ケーブル
- : 可搬型ケーブル
- : 可搬型分電盤設置箇所
- : 貫通箇所



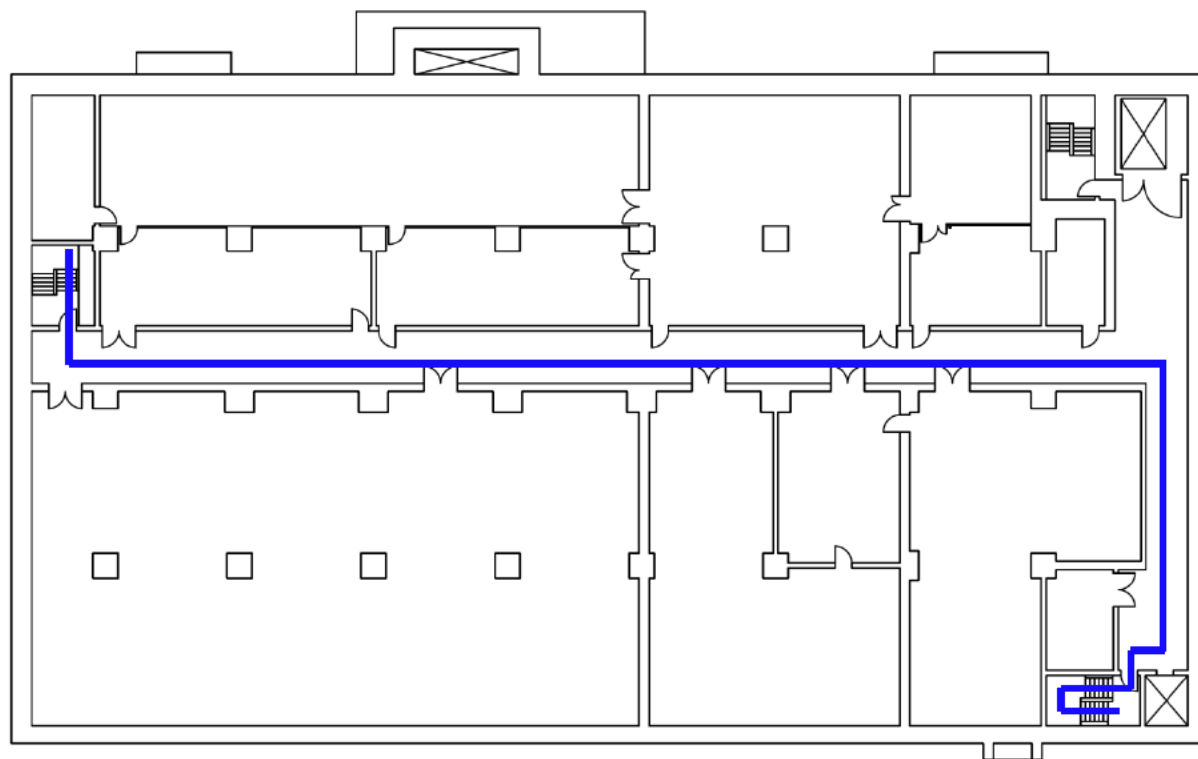
T.M.S.L.約+64,000

精製建屋の重大事故対処用母線配置図（地上3階）





精製建屋の重大事故対処用母線配置図（地上4階）

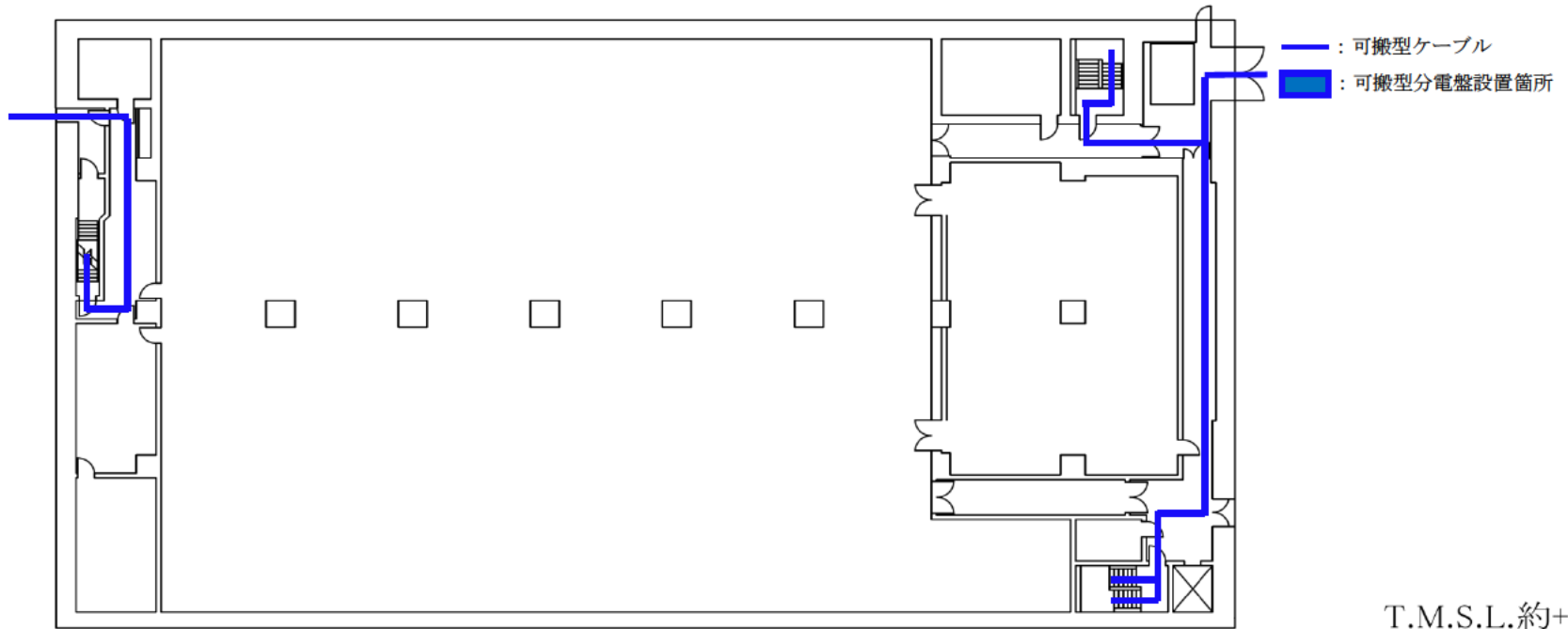


- : 可搬型ケーブル
- : 可搬型分電盤設置箇所

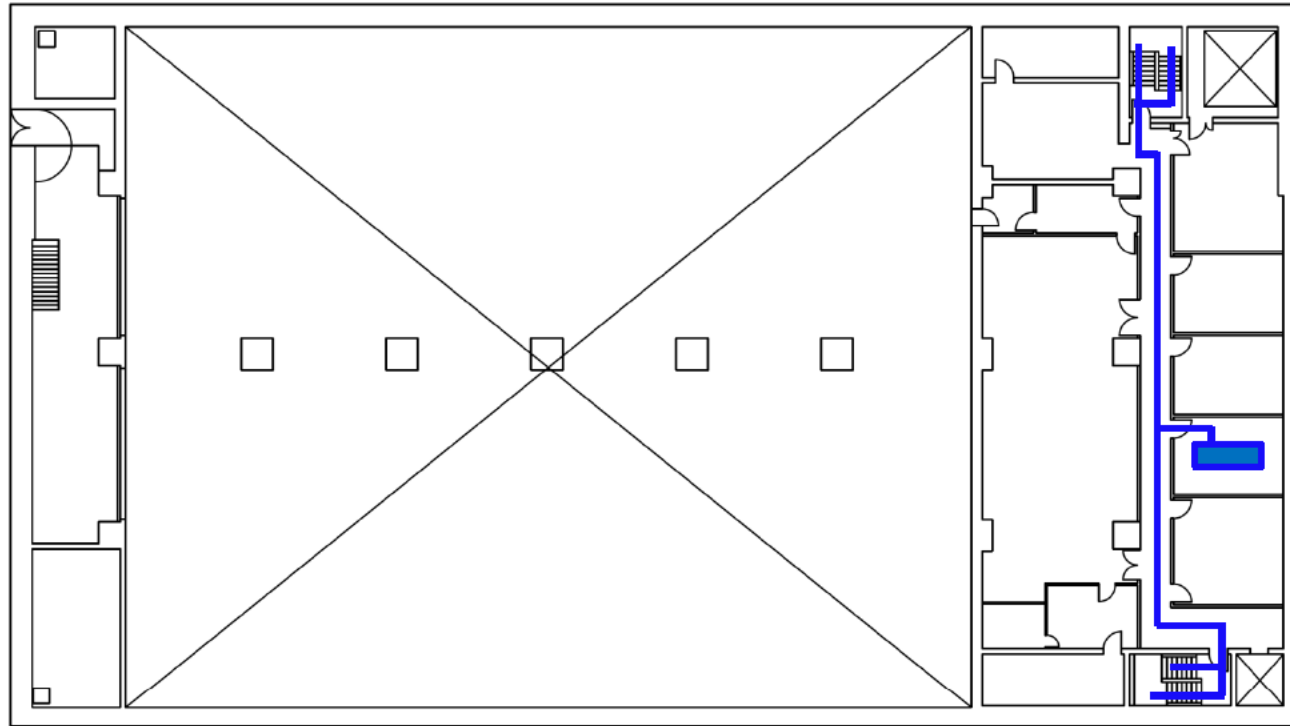
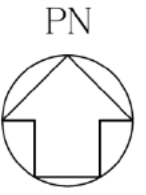
T.M.S.L.約+47,500

制御建屋の重大事故対処用母線配置図（地下1階）

PN



制御建屋の重大事故対処用母線配置図（地上1階）

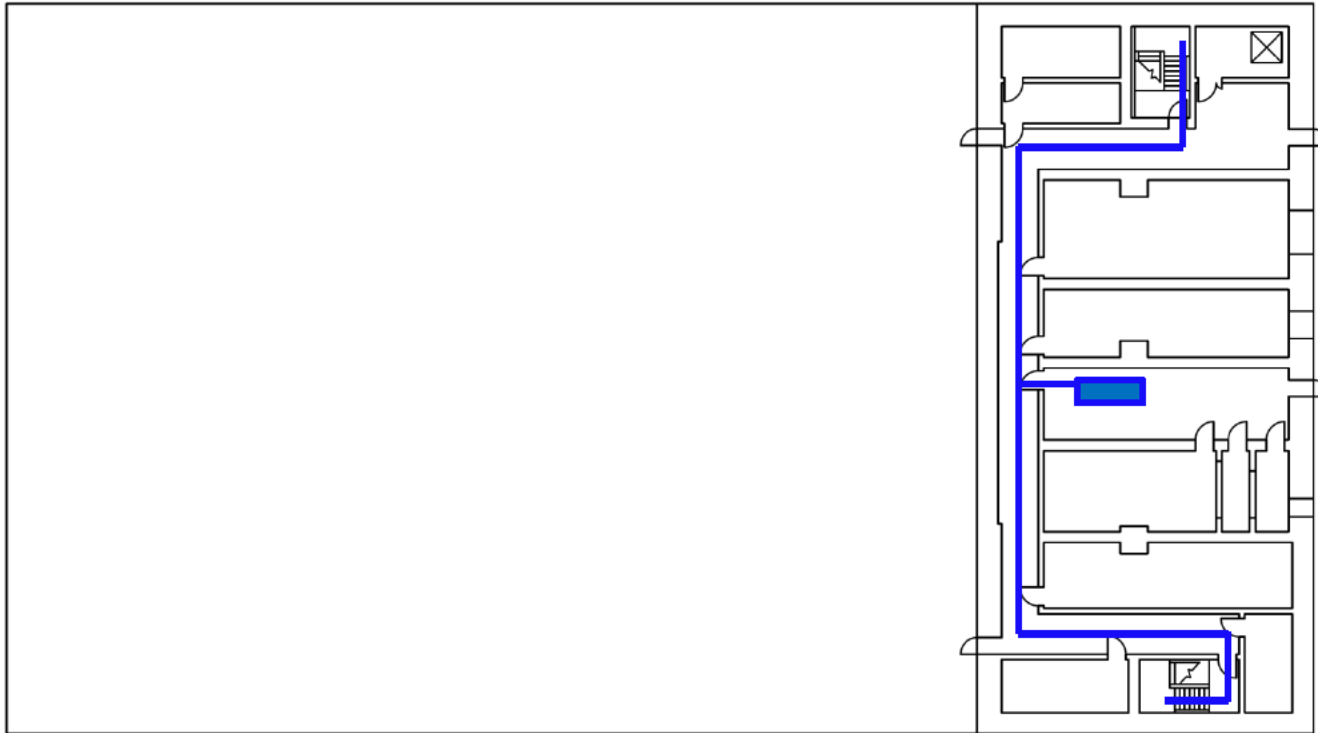


- : 可搬型ケーブル
- : 可搬型分電盤設置箇所

T.M.S.L.約+61,500

制御建屋の重大事故対処用母線配置図（地上2階）

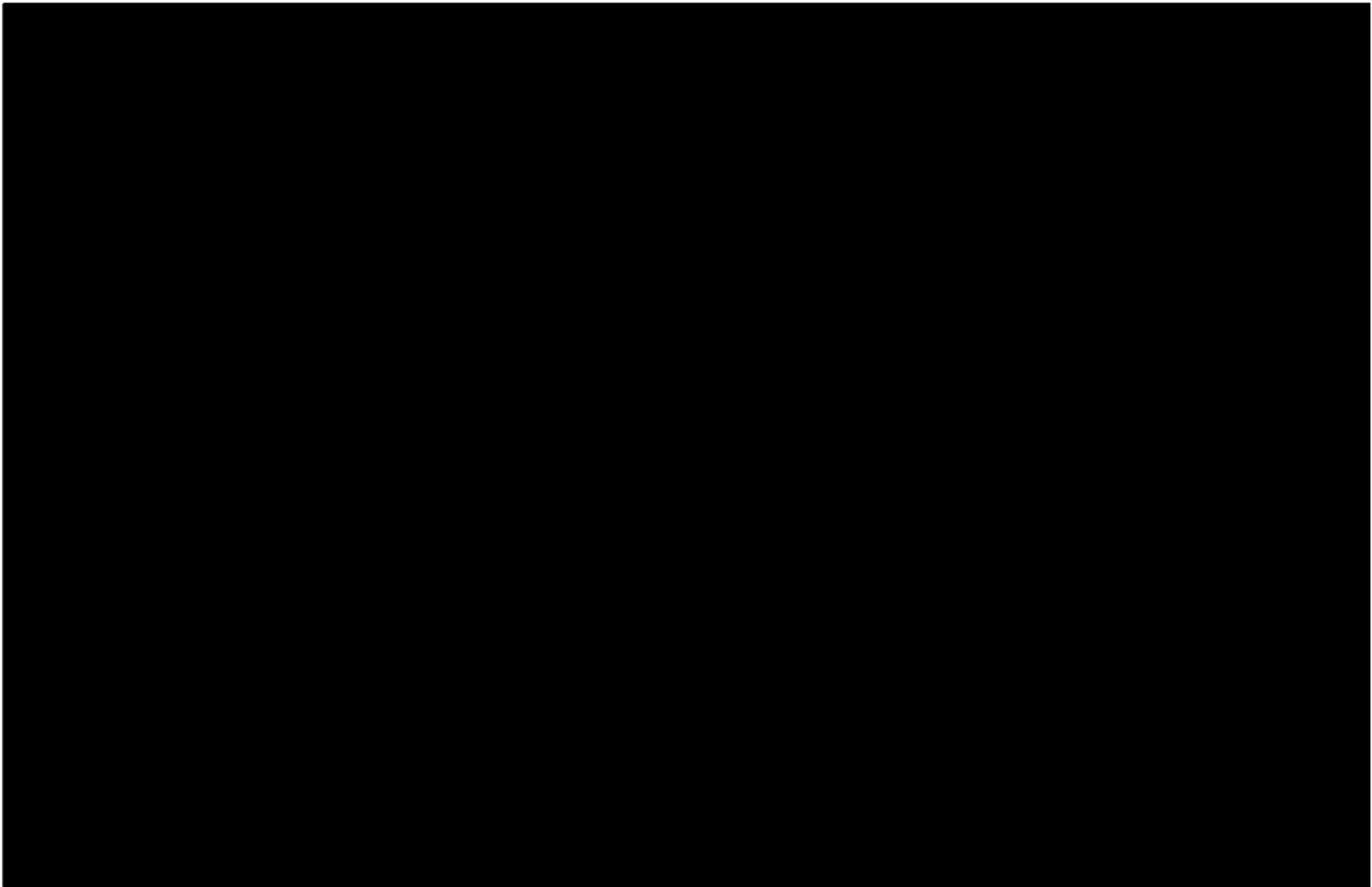
PN



- : 可搬型ケーブル
- : 可搬型分電盤設置箇所

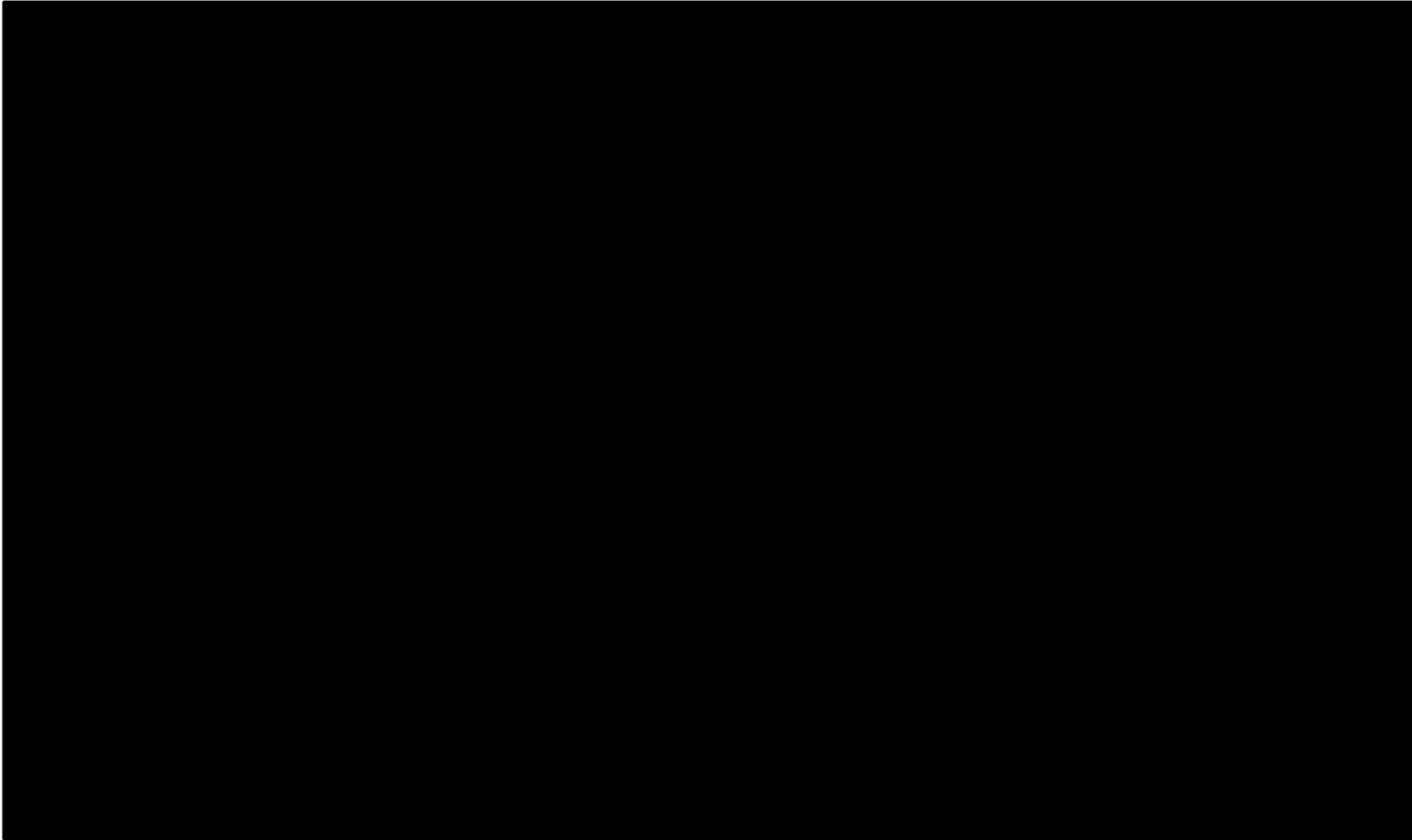
T.M.S.L.約+67,500

制御建屋の重大事故対処用母線配置図（地上3階）



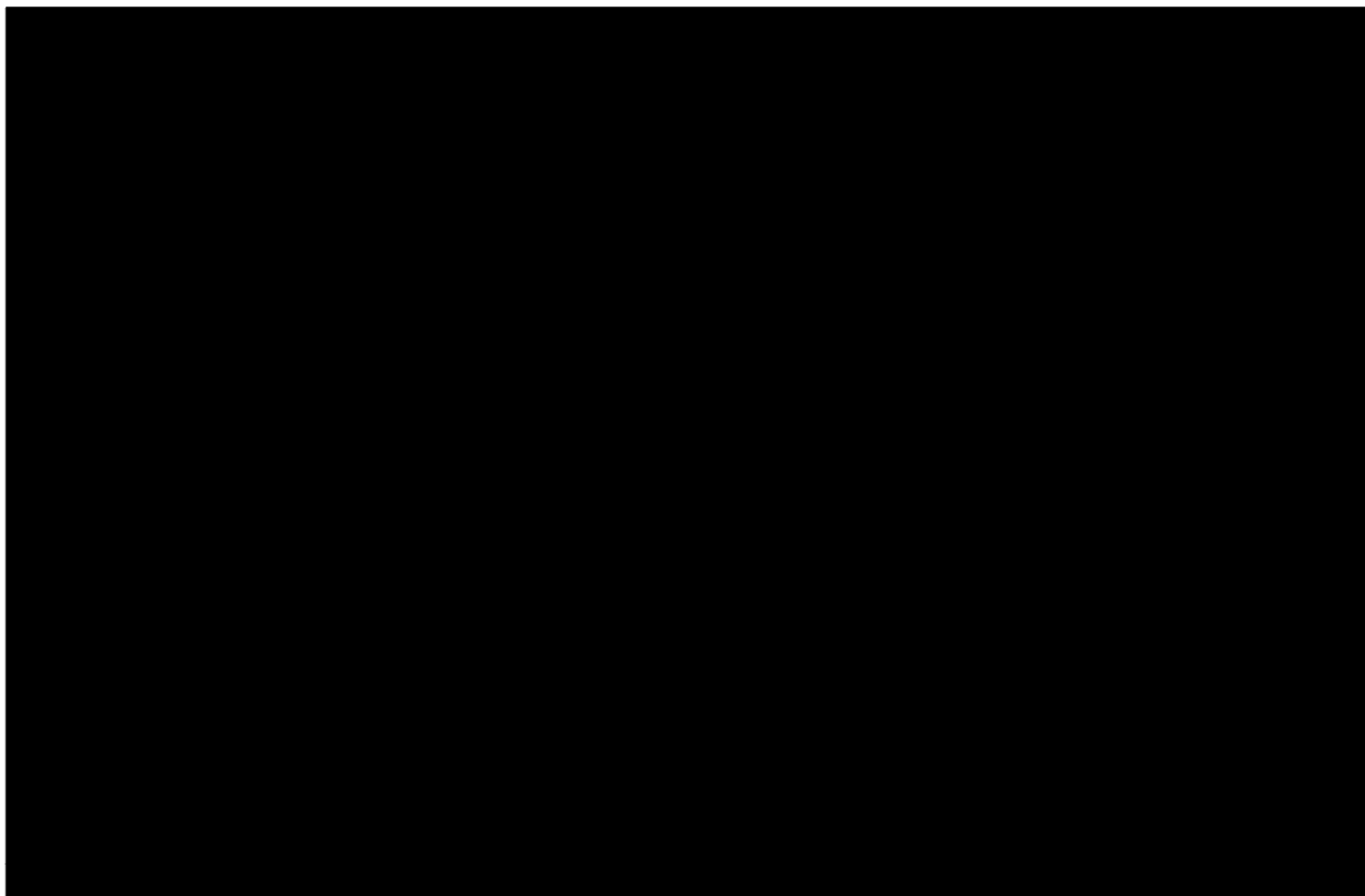
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の重大事故対処用母線配置図（地上1階）

■ については核不拡散の観点から公開できません。



ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の重大事故対処用母線配置図（地下1階）

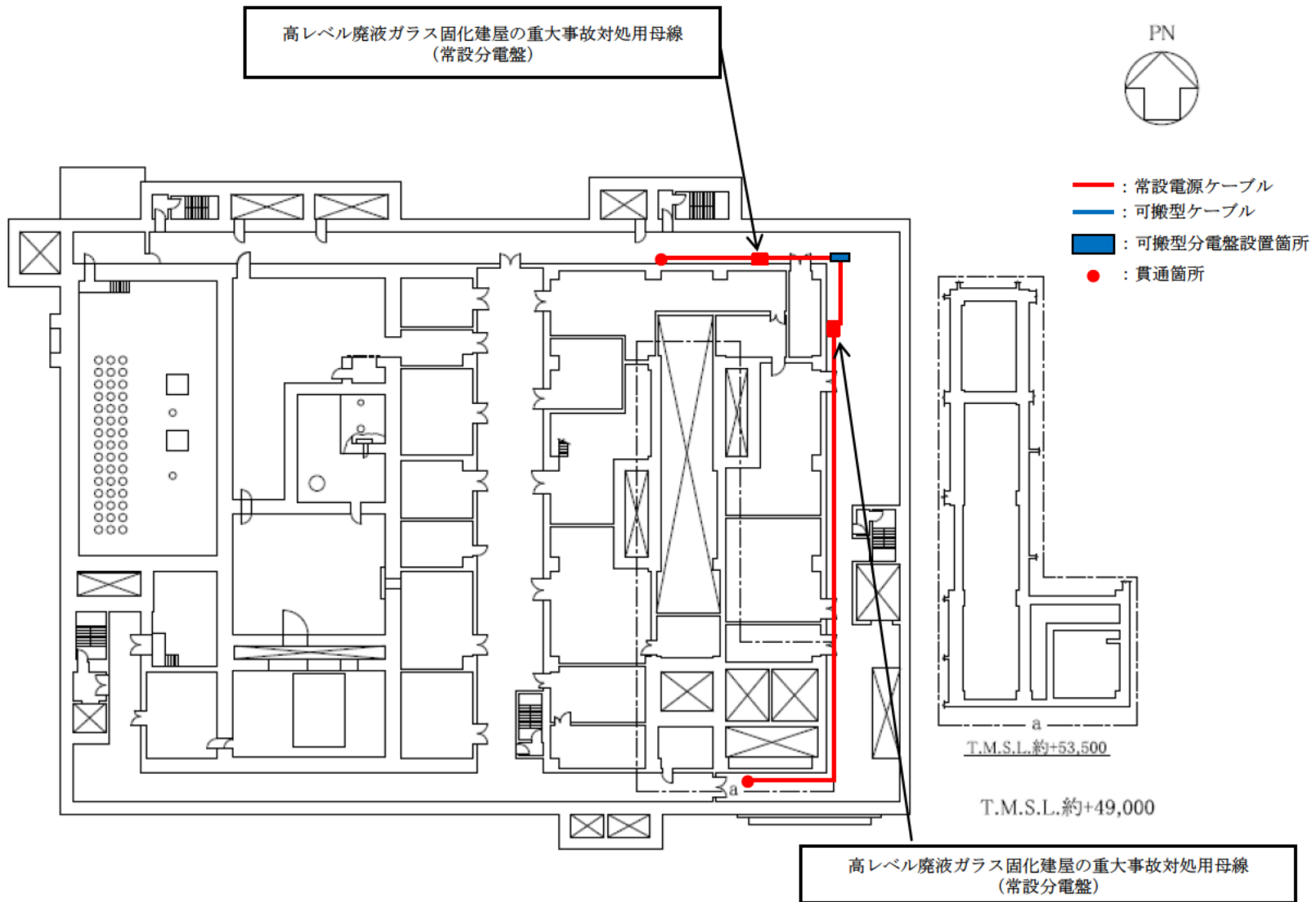
■ については核不拡散の観点から公開できません。



ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の重大事故対処用母線配置図（地下2階）

■ については核不拡散の観点から公開できません。

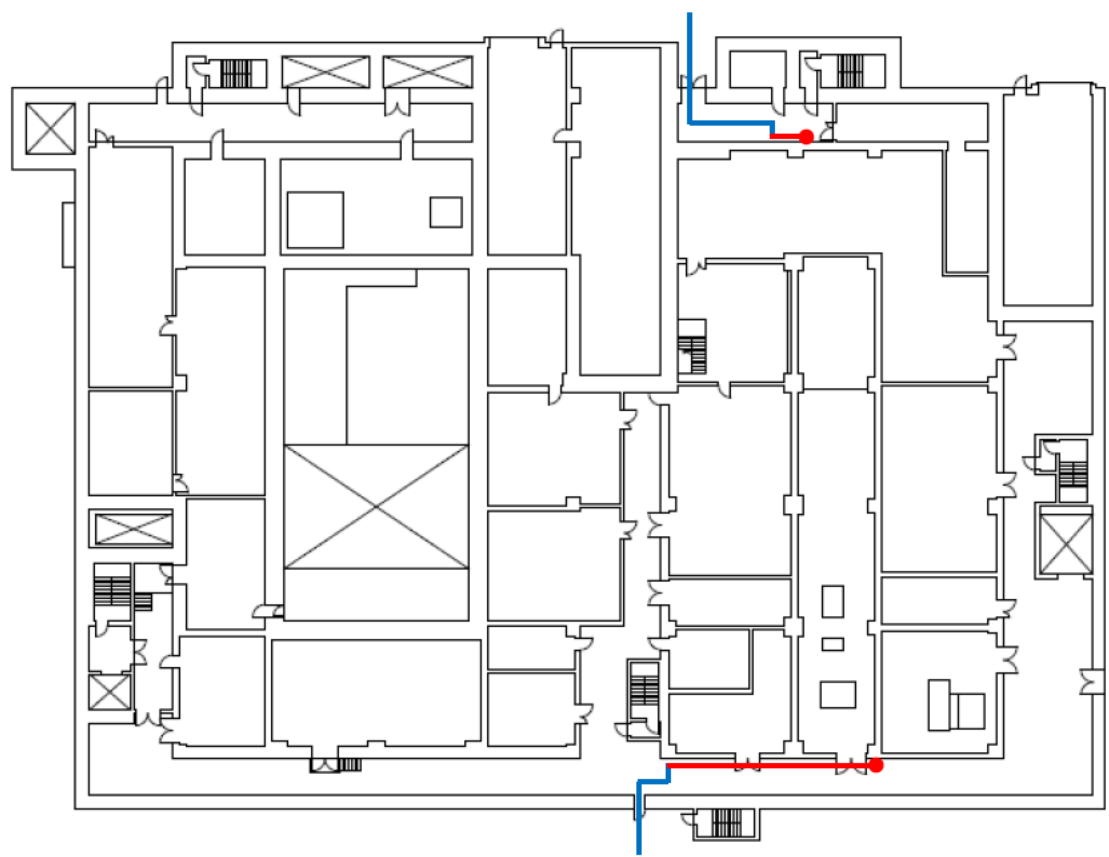




高レベル廃液ガラス固化建屋の重大事故対処用母線配置図 (地下1階)

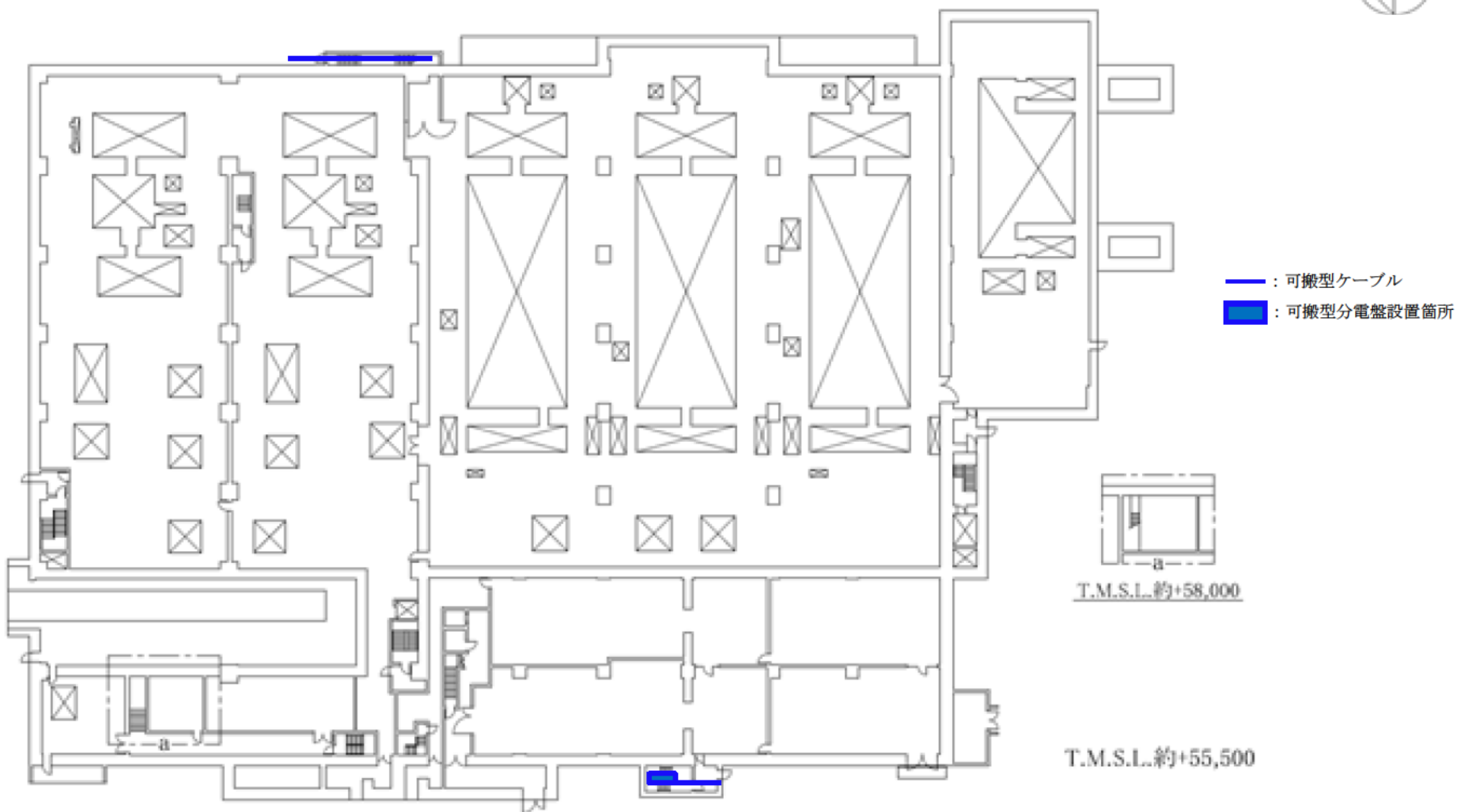


- : 常設電源ケーブル
- : 可搬型ケーブル
- : 可搬型分電盤設置箇所
- : 貫通箇所

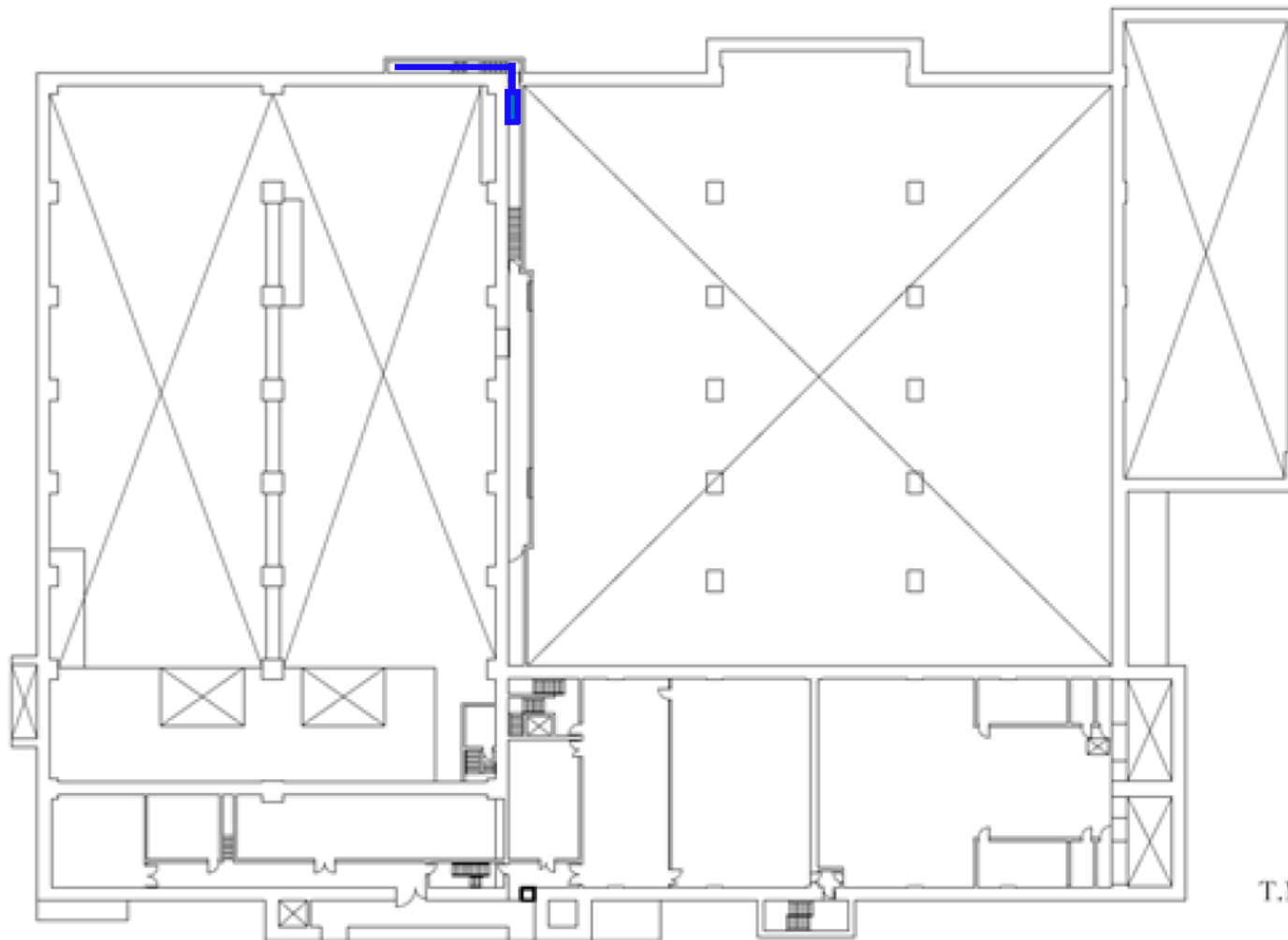


T.M.S.L.約+55,500

高レベル廃液ガラス固化建屋の重大事故対処用母線配置図（地上1階）



使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の重大事故対処用母線配置図（地上1階）



- : 可搬型ケーブル
- : 可搬型分電盤設置箇所

T.M.S.L.約+64,000

2271

使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の重大事故対処用母線配置図（地上2階）

補足説明資料 1.9－8

1. 事業指定申請書（既許可） 本文	2. 事業指定申請書（既許可） 添付書類	3. 整理資料（既許可）	4. 既許可の整理	5. 有毒ガス防護として担保すべき 事項	6. 申請書及び整理資料への反映事 項
<p>八、再処理施設において核燃料物質が臨界状態になることその他の事故が発生した場合における当該事故に対処するために必要な施設及び体制の整備に関する事項</p> <p>ハ、重大事故に至るおそれがある事故（運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故を除く。）又は重大事故に対処するために必要な施設及び体制並びに発生すると想定される事故の程度及び影響の評価を行うために設定した条件及びその評価の結果</p> <p>（2） 重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力</p> <p>東京電力株式会社福島第一原子力発電所の事故の教訓を踏まえた重大事故等対策の設備強化等の対策に加え、重大事故等が発生した場合、大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる再処理施設の大規模な損壊が発生した場合（以下「大規模損壊」という。）若しくは大規模損壊が発生するおそれがある場合における以下の重大事故等対処設備に係る事項、復旧作業に係る事項、支援に係る事項、手順書の整備、教育、訓練の実施及び体制の整備を考慮し、当該事故等に対処するために必要な手順書の整備、教育、訓練の実施及び体制の整備等運用面での対策を行う。</p>	<p>添付書類八 再処理施設において事故が発生した場合における当該事故に対処するために必要な施設及び体制の整備に関する説明書</p> <p>5. 重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力</p> <p>東京電力株式会社福島第一原子力発電所の事故の教訓を踏まえた重大事故の発生防止対策及び重大事故の拡大防止対策（以下「重大事故等対策」という。）の設備強化等の対策に加え、重大事故に至るおそれがある事故（運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故を除く。）若しくは重大事故（以下「重大事故等」という。）が発生した場合、大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる再処理施設の大規模な損壊（以下「大規模損壊」という。）が発生した場合若しくは大規模損壊が発生するおそれがある場合における以下の重大事故等対処設備に係る事項、復旧作業に係る事項、支援に係る事項及び手順書の整備、教育、訓練の実施及び体制の整備を考慮し、当該事故等に対処するために必要な手順書の整備、</p>	<p>（有毒ガス防護に関連する記載なし）</p>			

補1.9-8-2

2273

1. 事業指定申請書（既許可） 本文	2. 事業指定申請書（既許可） 添付書類	3. 整理資料（既許可）	4. 既許可の整理	5. 有毒ガス防護として担保すべき 事項	6. 申請書及び整理資料への反映事 項
<p>「ハ. (2) (i) 重大事故等対策」については、<b>重大事故等対策のための手順を整備</b>し、<b>重大事故等</b>の対応を実施する。「ハ. (2) (ii) 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項」については、「ハ. (2) (i) 重大事故等対策」の対応手順を基に、大規模な損壊が発生した場合の様々な状況においても、事象進展の抑制及び緩和を行うための手順を整備し、大規模な損壊が発生した場合の対応を実施する。</p> <p>また、重大事故等又は大規模損壊に対処し得る体制においても技術的能力を維持管理していくために必要な事項を、「原子炉等規制法」に基づく再処理施設保安規定等において規定する。</p>	<p>教育、訓練の実施及び体制の整備等運用面での対策を行う。</p> <p>なお、再処理施設は、基本的に常温、常圧で運転していることから、重大事故に至るおそれのある安全機能の喪失から重大事故発生までの事象進展が緩やか（設備の温度上昇や圧力低下等のパラメータの変動までに一定程度の時間を要する）である。したがって、重大事故に至るおそれのある安全機能の喪失と判断した後に、現場の状況を把握し、その状況に応じた対策の準備とその後の対策を確実に実施することが可能である。このため、要求事項に加え、重大事故に至るおそれのある安全機能の喪失時の初動対応に係る事項について手順の整備等の運用面での対策を行う。</p> <p>「5.1 重大事故等対策」については、<b>重大事故等対策のための手順を整備</b>し、<b>重大事故等</b>の対応を実施する。</p> <p>「5.2 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項」については、「5.1 重大事故等対策」の対応手順を基に、大規模損壊が発生した場合の様々な状況においても、事象進展の抑制及び緩和を行うための手順を整備し、大規模損壊が発生した場合の対応を実施する。</p> <p>また、重大事故等又は大規模損壊に対処し得る体制においても技術的能力を維持管理していくために必要な事項を、「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」に基づく再処理施設保安規定等において規定する。</p>		<p><b>■発生源</b></p> <p>既許可では申請書本文又は添付書類に以下の発生源を記載している。</p> <p>➤ <b>重大事故等</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>第 33 条に示す重大事故等が発生した場合の環境条件の内数として有毒ガスを考慮している。</li> </ul> <p><b>■検知手段</b></p> <p>既許可では申請書本文又は添付書類に以下の検知手段を記載している。</p> <p>➤ <b>重大事故等対策のための手順を整備</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>申請書本文第 5 表及び申請書添付書類第 5 - 1 表に記載する技術的能力 1.14(通信連絡に関する手順) の手順を指し、詳細な連絡手段の手順については、技術的能力 1.14 で整理している。</li> </ul> <p><b>■防護措置</b></p> <p>既許可では申請書本文又は添付書類に以下の防護措置を記載している。</p> <p>➤ <b>重大事故等対策のための手順を整備</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>申請書本文第 5 表及び申請書添付書類第 5 - 1 表に記載する技術的能力 1.0~1.14 の手順を指し、詳細な防護措置の手順については、各々で整理している。</li> </ul>	<p><b>■有毒ガスの発生源</b></p> <p>第 33 条に示す重大事故等が発生した場合の環境条件の内数として有毒ガスを考慮することから、本条文で担保すべき事項はない。</p> <p><b>■有毒ガスの検知手段</b></p> <p><b>有毒ガスの検知手段（手順）</b></p> <p>技術的能力 1.0 で定めた有毒ガスの検知手段（通信連絡設備）を個別手順で定めること。</p> <p><b>■有毒ガス防護措置</b></p> <p><b>有毒ガス防護措置（手順）</b></p> <p>技術的能力 1.0 で定めた有毒ガス防護措置（防護具）を個別手順で定めること。</p>	<p><b>■有毒ガスの発生源</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>申請書本文、添付書類、補足説明資料（反映事項なし）</li> </ul> <p>担保すべき事項に該当するものはないことから、反映事項はない。</p> <p><b>■有毒ガスの検知手段</b></p> <p><b>有毒ガスの検知手段（手順）</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>申請書本文、添付書類、補足説明資料（反映事項なし）</li> </ul> <p>第 5 表及び第 5 - 1 表に記載する技術的能力 1.14 の手順にて反映事項を確認するため、本箇所での反映事項はない。</p> <p><b>■有毒ガス防護措置</b></p> <p><b>有毒ガス防護措置（手順）</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>申請書本文、添付書類、補足説明資料（反映事項なし）</li> </ul> <p>第 5 表及び第 5 - 1 表に記載する技術的能力 1.0~1.14 の手順にて反映事項を確認するため、本箇所での反映事項はない。</p>

1. 事業指定申請書（既許可） 本文	2. 事業指定申請書（既許可） 添付書類	3. 整理資料（既許可）	4. 既許可の整理	5. 有毒ガス防護として担保すべき 事項	6. 申請書及び整理資料への反映事 項
<p>重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置については、「使用済燃料の再処理の事業に係る再処理事業者の重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力に係る審査基準」（以下「技術的能力審査基準」という。）で規定する内容に加え、「事業指定基準規則」に基づいて整備する設備の運用手順等についても考慮した「重大事故等対策の手順の概要」、「重大事故等対策における操作の成立性」及び「事故対処するために必要な設備」を含めて手順等を適切に整備する。重大事故等対策の手順の概要を第5表、重大事故等対策における操作の成立性を第6表、事故対処するために必要な設備を第7表に示す。</p> <p>なお、「ハ.（3）（i）（a）（ハ）6）放射性物質の漏えい」に示すとおり、液体状、固体状及び気体状の放射性物質に関する閉じ込め機能の喪失が発生した場合においても、放射性物質の漏えいは発生が想定されないことから、放射性物質の漏えいに対処するための手順等は不要である。</p>	<p>重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置については、「使用済燃料の再処理の事業に係る再処理事業者の重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力に係る審査基準」（以下「技術的能力審査基準」という。）で規定する内容に加え、「再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」（以下「事業指定基準規則」という。）に基づいて整備する設備の運用手順等についても考慮した「重大事故等対策の手順の概要」、「重大事故等対策における操作の成立性」及び「事故対処するために必要な設備」を含めて手順等を適切に整備する。重大事故等対策の手順の概要を第5-1表、重大事故等対策における操作の成立性を第5-2表、事故対処するために必要な設備を第5-3表に示す。</p> <p>なお、第5-1表「1.6 放射性物質の漏えいに対処するための手順等」に示すとおり、液体状、固体状及び気体状の放射性物質に関する閉じ込め機能の喪失が発生した場合においても、放射性物質の漏えいは発生が想定されないことから、放射性物質の漏えいに対処するための手順等は不要である。</p>				

補1.9-8-4

2275



1. 事業指定申請書（既許可） 本文	2. 事業指定申請書（既許可） 添付書類	3. 整理資料（既許可）	4. 既許可の整理	5. 有毒ガス防護として担保すべき事項	6. 申請書及び整理資料への反映事項								
<p>第5表 重大事故等対処における手順の概要（10/15）</p> <p>1.9 電源の確保に関する手順等</p> <table border="1" data-bbox="103 426 534 877"> <tr> <td data-bbox="103 426 252 604">作業性</td> <td data-bbox="252 426 534 604"> <p>重大事故等の対処においては、通常の安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。</p> <p>重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。</p> <p>夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="103 604 252 877">配座すべき事項 放射線防護</td> <td data-bbox="252 604 534 877"> <p>重大事故等の対処においては、通常の安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。</p> <p>線量管理については個人線量計を着用し、1作業当たり10m Sv以下とすることを目安に管理する。</p> <p>さらに、実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。</p> <p>重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。</p> <p>夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。</p> </td> </tr> </table>	作業性	<p>重大事故等の対処においては、通常の安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。</p> <p>重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。</p> <p>夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。</p>	配座すべき事項 放射線防護	<p>重大事故等の対処においては、通常の安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。</p> <p>線量管理については個人線量計を着用し、1作業当たり10m Sv以下とすることを目安に管理する。</p> <p>さらに、実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。</p> <p>重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。</p> <p>夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。</p>	<p>添付書類八</p> <p>第5-1表 重大事故等対処における手順の概要（10/15）</p> <p>1.9 電源の確保に関する手順等</p> <table border="1" data-bbox="569 426 1000 877"> <tr> <td data-bbox="569 426 718 604">作業性</td> <td data-bbox="718 426 1000 604"> <p>重大事故等の対処においては、通常の安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。</p> <p>重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。</p> <p>夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="569 604 718 877">配座すべき事項 放射線防護</td> <td data-bbox="718 604 1000 877"> <p>重大事故等の対処においては、通常の安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。</p> <p>線量管理については個人線量計を着用し、1作業当たり10m Sv以下とすることを目安に管理する。</p> <p>さらに、実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。</p> <p>重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。</p> <p>夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。</p> </td> </tr> </table>	作業性	<p>重大事故等の対処においては、通常の安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。</p> <p>重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。</p> <p>夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。</p>	配座すべき事項 放射線防護	<p>重大事故等の対処においては、通常の安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。</p> <p>線量管理については個人線量計を着用し、1作業当たり10m Sv以下とすることを目安に管理する。</p> <p>さらに、実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。</p> <p>重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。</p> <p>夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。</p>	<p>（補足説明資料1.9-2に有毒ガス防護に関連した記載があり。付加情報については、後述する個別項目にて記載する。）</p>			
作業性	<p>重大事故等の対処においては、通常の安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。</p> <p>重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。</p> <p>夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。</p>												
配座すべき事項 放射線防護	<p>重大事故等の対処においては、通常の安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。</p> <p>線量管理については個人線量計を着用し、1作業当たり10m Sv以下とすることを目安に管理する。</p> <p>さらに、実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。</p> <p>重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。</p> <p>夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。</p>												
作業性	<p>重大事故等の対処においては、通常の安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。</p> <p>重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。</p> <p>夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。</p>												
配座すべき事項 放射線防護	<p>重大事故等の対処においては、通常の安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。</p> <p>線量管理については個人線量計を着用し、1作業当たり10m Sv以下とすることを目安に管理する。</p> <p>さらに、実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。</p> <p>重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。</p> <p>夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。</p>												
	<p>添付書類八</p> <p>添付1 重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力</p> <p>8. 電源の確保に関する手順等</p> <p>b. 重大事故等時の手順</p> <p>(a) 全交流動力電源喪失を要因として発生する重大事故等の対処に必要な電源の確保に関する対応手順</p> <p>i. 可搬型発電機による給電</p> <p>(iii) 操作の成立性</p> <p>前処理建屋可搬型発電機、分離建屋可搬型発電機、制御建屋可搬型発電機、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機、高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機並びに使用済</p>		<p>■発生源</p> <p>既許可での作業環境に関する発生源は、第33条で規定するため、記載していない。</p> <p>■防護対象者</p> <p>既許可では申請書本文又は添付書類に以下の防護対象者を記載している。</p> <p>➢ 実施組織要員</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>明示していないが、対策内容より電源を確保するため屋内外で重大事故等対処を実施する実施組織要員を対象としている。</li> </ul> <p>■検知手段</p> <p>既許可では申請書本文又は添付書類に以下の検知手段を記載している。</p> <p>➢ 中央制御室等との連絡</p>	<p>■有毒ガスの発生源</p> <p>本条文で担保すべき事項に該当するものはない。</p> <p>■有毒ガス防護対象者</p> <p>本条文で担保すべき事項に該当するものはない。</p> <p>■有毒ガスの検知手段</p> <p>有毒ガスの検知手段（手順）</p> <p>技術的能力1.0で定めた有毒ガスの検知手段（通信連絡設備）を個別手</p>	<p>■有毒ガスの発生源</p> <p>・申請書本文、添付書類、補足説明資料（反映事項なし）</p> <p>担保すべき事項に該当するものはないことから、反映事項はない。</p> <p>■有毒ガス防護対象者</p> <p>・申請書本文、添付書類、補足説明資料（反映事項なし）</p> <p>担保すべき事項に該当するものはないことから、反映事項はない。</p> <p>■有毒ガスの検知手段</p> <p>有毒ガスの検知手段（手順）</p> <p>・申請書本文、添付書類、補足説明資料（反映事項なし）</p>								

補1.9-8-5

2276

1. 事業指定申請書（既許可） 本文	2. 事業指定申請書（既許可） 添付書類	3. 整理資料（既許可）	4. 既許可の整理	5. 有毒ガス防護として担保すべき 事項	6. 申請書及び整理資料への反映事 項
	<p>燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機による給電の対応は、建屋対策班の班員により行う。前処理建屋可搬型発電機、分離建屋可搬型発電機、制御建屋可搬型発電機、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機、高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機による電源の確保は、最短沸騰時間となる精製建屋の制限時間までに十分な時間余裕があることから、制限時間内で対策が確実に可能である。</p> <p>可搬型発電機及び可搬型分電盤の設置並びに可搬型電源ケーブルの敷設による電源系統の構築を行う。</p> <p>事象発生後の制限時間、建屋対策班の班員の要員数及び事象発生後、可搬型発電機の起動完了までの時間については以下に示す。</p> <p>前処理建屋においては、事象発生後、制限時間（貯槽等内の水素濃度が未然防止濃度到達）として76時間を想定しており、実施責任者、建屋対策班長、要員管理班、情報管理班、通信班長及び建屋外対応班長（以下「実施責任者等」という。）の要員8人、建屋対策班の班員6人の合計14人にて、事象発生後、前処理建屋可搬型発電機の起動完了まで6時間50分以内に実施する。</p> <p>分離建屋においては、事象発生後、制限時間（高レベル廃液等の沸騰開始）として15時間を想定しており、実施責任者等の要員8人、建屋対策班の班員10人の合計18人にて、事象発生後、分離建屋可搬型発電機の起動完了まで4時間50分以内に実施する。</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 明示していないが、中央制御室等との連絡手段が確保されることにより、作業場所の状況や中央制御室等からの作業指示、連絡を受けることができる。</li> <li>➢ 実施組織要員の移動及び作業時に、作業場所の状況に応じた対応を行うこと</li> <li>● 明示していないが、有毒ガスの発生については、作業場所での目視及び臭気の確認により認知することができる。</li> </ul> <p>■防護措置</p> <p>既許可では申請書本文又は添付書類に以下の防護措置を記載している。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 作業環境に応じた防護具の配備及び着用</li> </ul>	<p>順で定めること。</p> <p>■防護措置</p> <p>有毒ガス防護措置（手順）</p> <p>技術的能力1.0で定めた有毒ガス防護措置（防護具）を個別手順で定めること。</p>	<p>第5表及び第5-1表において、「中央制御室との連絡手段を確保する。」ことを手順に定めている。技術的能力1.0で定めた有毒ガスの検知手段（通信連絡設備）に対して、技術的能力1.14に手順を定めていることから、反映事項はない。</p> <p>■防護措置</p> <p>有毒ガス防護措置（手順）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・申請書本文、添付書類（反映事項なし）</li> </ul> <p>第5表及び第5-1表において、「通常の安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。」ことを手順に定めている。技術的能力1.0で定めた有毒ガス防護措置（防護具）が行われる手順であることから、反映事項はない。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・補足説明資料（反映事項あり）</li> </ul> <p>補足説明資料1.9-2に示す重大事故対策の成立性において、アクセスルートにおける阻害要因として薬品漏えいを考慮しており、有毒ガスも含まれているが、そのことが明確となるよう、「有毒ガスの発生」を阻害要因として明確化する。</p>

補1.9-8-6

2277

1. 事業指定申請書（既許可） 本文	2. 事業指定申請書（既許可） 添付書類	3. 整理資料（既許可）	4. 既許可の整理	5. 有毒ガス防護として担保すべき 事項	6. 申請書及び整理資料への反映事 項
	<p>精製建屋においては、事象発生後、制限時間（高レベル廃液等の沸騰開始）として 11 時間を想定しており、実施責任者等の要員 8 人、建屋対策班の班員 4 人の合計 12 人にて、事象発生後、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機の起動完了まで 4 時間 50 分以内に実施する。</p> <p>制御建屋においては、事象発生後、制限時間（中央制御室送風機の停止から中央制御室の二酸化炭素濃度が 1.0vol%到達）として 26 時間を想定しており、実施責任者等の要員 8 人、建屋対策班の班員 4 人の合計 12 人にて、事象発生後、制御建屋可搬型発電機の起動完了まで 4 時間 5 分以内に実施する。</p> <p>ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋においては、事象発生後、制限時間（高レベル廃液等の沸騰開始）として 19 時間を想定しており、実施責任者等の要員 8 人、建屋対策班の班員 6 人の合計 14 人にて、事象発生後、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機の起動完了まで 4 時間 50 分以内に実施する。</p> <p>高レベル廃液ガラス固化建屋においては、事象発生後、制限時間（高レベル廃液等の沸騰開始）として 23 時間を想定しており、実施責任者等の要員 8 人、建屋対策班の班員 8 人の合計 16 人にて、事象発生後、高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機の起動完了まで 6 時間 50 分以内に実施する。</p> <p>使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設においては、事象発生後、制限時間（燃料貯蔵プール等におけるプール</p>		<p>■有毒ガス防護対策の成立性</p> <p>有毒ガス防護対策を行った場合でも、重大事故等対処が実施可能であること。</p>	<p>■有毒ガス防護対策の成立性</p> <p>想定される有毒ガスの発生時において、有毒ガス防護対策により、非常時対策組織要員の対処能力が著しく低下しないことを確認すること。</p> <p>また、有毒ガス防護対策を行った場合でも、重大事故等対処が実施可能であること。</p>	<p>■有毒ガス防護対策の成立性</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>申請書本文、添付書類（反映事項なし）</li> </ul> <p>有毒ガス防護対策により、非常時対策組織要員の対処能力が著しく低下しないことを確認することは、申請書の本文及び添付書類で担保すべき事項ではないことから、反映事項はない。</p> <p>また、有毒ガス防護対策を行った場合の重大事故等対処の成立性については、既許可においても有毒ガス防護対策を考慮した重大事故等対処の手順及び体制を定め、添付書類八添付 1 に示す重大事故等対処に係るタイムチャートを作成し、重大事故等対処が成立することを確認していることから、反映すべき事項はない。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>補足説明資料（反映事項あり）</li> </ul> <p>有毒ガス防護対策の成立性は共通事項として技術的能力1.0の補足説明資料で説明する。また、既許可に反映済みの事項を含め、本条文における有毒ガス防護対策を確認した結果として、「有毒ガス防護に係る申請書項目の整理表」を補足説明資料 1.9-8 として追加する。</p>

補 1.9-8-7

2278

1. 事業指定申請書（既許可） 本文	2. 事業指定申請書（既許可） 添付書類	3. 整理資料（既許可）	4. 既許可の整理	5. 有毒ガス防護として担保すべき 事項	6. 申請書及び整理資料への反映事 項
	<p>水の沸騰開始)として35時間を想定しており、実施責任者等の要員8人、建屋対策班の班員26人の合計34人にて、事象発生後、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機の起動完了まで22時間10分以内に実施する。</p> <p>前処理建屋可搬型発電機、分離建屋可搬型発電機、制御建屋可搬型発電機、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機、高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機の準備前及び起動後の作業の手順については、「5.1 重大事故等対策」にて整備する。</p> <p>重大事故等の対処においては、通常の安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。</p> <p>線量管理については個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。</p> <p>さらに、実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。</p> <p>重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。</p>	<p>【補足説明資料1.9-2 重大事故対策の成立性】</p> <p>1. 可搬型発電機による給電 (b) 操作の成立性</p> <p>作業環境：全交流動力電源の喪失に伴う建屋内の照明消灯時においても、LEDハンドライト及びヘッドライトを携帯している。また、操作は初動対応にて確認した作業環境に応じて適切な防護具（酸素呼吸器、タイベックスーツ、個人線量計等）を着用又は携帯して作業を行う。</p> <p>必要な資機材の詳細については、「1.0 重大事故等対策における共通事項」の第1-6表の放射線防護式材等（中央制御室）にて整備する。</p> <p>移動経路：LEDハンドライト及びヘッドライトを携帯しており近接可能である。また、作業前に実施する初動対応において、アクセス</p>			

補1.9-8-8

2279

1. 事業指定申請書（既許可） 本文	2. 事業指定申請書（既許可） 添付書類	3. 整理資料（既許可）	4. 既許可の整理	5. 有毒ガス防護として担保すべき 事項	6. 申請書及び整理資料への反映事 項
		<p>ルートにおける火災、溢水、薬品漏えい及び線量上昇の有無等の対処の阻害要因を把握し、その状況に応じて、適切なアクセスルートの選定、対処の阻害要因の除去を行うため、アクセスルートに支障はない。</p> <p><b>連絡手段</b>：操作を行う建屋内と建屋外との通信連絡は、可搬型衛星電話（屋内用）、可搬型トランシーバ（屋内用）、可搬型衛星電話（屋外用）、可搬型トランシーバ（屋外用）にて行う。通信連絡を行うために必要な設備の詳細については、「1. 14 通信連絡に関する手順等」にて整備する。</p> <p><b>教育及び訓練</b>：必要な電源確保及び可搬型重大事故等対処設備を使用した対応操作を習得することを目的に、手順や資機材の取扱い方法の習得を図るための訓練を計画的に実施する。教育及び訓練の詳細については、「1. 0 重大事故等対策における共通事項」にて整備する。</p>			

補 1. 9-8-9

2280

1. 事業指定申請書（既許可） 本文	2. 事業指定申請書（既許可） 添付書類	3. 整理資料（既許可）	4. 既許可の整理	5. 有毒ガス防護として担保すべき 事項	6. 申請書及び整理資料への反映事 項
	<p>添付書類八 添付1 8. b. (a) ii. 共通電源車による給電</p> <p>(ii) 操作手順 共通電源車による非常用電源建屋の6.9kV非常用主母線, 制御建屋の6.9kV非常用母線, ユーティリティ建屋の6.9kV運転予備用主母線及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の6.9kV非常用母線への給電手順は以下のとおり。</p> <p>各手順の成功は非常用電源建屋（又は制御建屋, ユーティリティ建屋及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設）の母線電圧が, 共通電源車約2,000kVAの場合, 6.6kV±1.5%, 共通電源車約1,000kVAの場合, 6.6kV±3.5%又は共通電源車約1,700kVAの場合, 6.6kV±0.5%及び母線電圧低警報が回復することにより確認する。</p> <p>① 実施責任者は, 手順着手の判断基準に基づき, 建屋対策班の班員に共通電源車を用いた各母線への給電開始を指示する。</p> <p>② 建屋対策班の班員は, 給電に必要な資機材を準備のうえ共通電源車へ移動し, 共通電源車の健全性を確認する。</p> <p>③ 建屋対策班の班員は, 共通電源車から各母線の接続口までのアクセスルートの健全性を確認する。</p> <p>④ 建屋対策班の班員は, 共通電源車から各母線まで可搬型電源ケーブルを敷設し, 接続口に接続する。</p> <p>⑤ 建屋対策班の班員は, 共通電源</p>		<p>「添付書類八 添付1 8. b. (a) i. 可搬型発電機による給電」にて記載した整理と同じ</p>	<p>「添付書類八 添付1 8. b. (a) i. 可搬型発電機による給電」にて記載した担保すべき事項と同じ</p>	<p>「添付書類八 添付1 8. b. (a) i. 可搬型発電機による給電」にて記載した反映事項と同じ</p>

1. 事業指定申請書（既許可） 本文	2. 事業指定申請書（既許可） 添付書類	3. 整理資料（既許可）	4. 既許可の整理	5. 有毒ガス防護として担保すべき 事項	6. 申請書及び整理資料への反映事 項
	<p>車から第1非常用ディーゼル発電機の重油タンク，第2非常用ディーゼル発電機の燃料油貯蔵タンク又はD/G用燃料油受入れ・貯蔵所まで可搬型燃料供給ホースを敷設し，接続口に接続，補給を開始する。</p> <p>⑥ 建屋対策班の班員は，各母線及び共通電源車について異臭，発煙，破損，保護装置の動作等異常がないことを外観点検により確認する。</p> <p>⑦ 建屋対策班の班員は，実施責任者に共通電源車による各母線への給電準備が完了したことを報告する。</p> <p>⑧ 実施責任者は建屋対策班の班員に各母線の各遮断器の開放操作を指示する。</p> <p>⑨ 建屋対策班の班員は，各母線の遮断器の開放操作を行い実施責任者に各操作が完了したことを報告する。</p> <p>⑩ 実施責任者は，建屋対策班の班員へ各負荷の停止確認及び各遮断器の開放操作を指示するとともに，動的負荷の自動起動防止のために操作スイッチの隔離操作を指示する。</p> <p>⑪ 建屋対策班の班員は，実施責任者に各負荷の停止確認，各遮断器の開放操作及び動的負荷の自動起動防止のための操作スイッチの隔離操作を行い，操作が完了したことを報告する。</p> <p>⑫ 実施責任者は，建屋対策班の班員に共通電源車による各母線への給電開始を指示する。</p>				

補 1. 9-8-11

2282

1. 事業指定申請書（既許可） 本文	2. 事業指定申請書（既許可） 添付書類	3. 整理資料（既許可）	4. 既許可の整理	5. 有毒ガス防護として担保すべき 事項	6. 申請書及び整理資料への反映事 項
	<p>⑬ 建屋対策班の班員は、共通電源車を起動し、共通電源車の発電機電圧計及び燃料油液位計により共通電源車が健全であることを確認する。また、異臭、発煙、破損等の異常ないことを確認した上で、各母線への給電を実施し、実施責任者へ給電が完了したことを報告する。</p> <p>⑭ 建屋対策班の班員は、各母線電圧を確認した後に、遮断器の投入操作を実施する。</p> <p>⑮ 建屋対策班の班員は、実施責任者に共通電源車による非常用電源建屋の 6.9kV 非常用主母線の場合、非常用電源建屋、前処理建屋、分離建屋、精製建屋、制御建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋への給電操作が完了したことを報告する。</p> <p>制御建屋の 6.9kV 非常用母線の場合、制御建屋への給電操作が完了したことを報告する。</p> <p>ユーティリティ建屋の 6.9kV 運転予備用主母線の場合、ユーティリティ建屋、前処理建屋、分離建屋、精製建屋、制御建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋への給電操作が完了したことを報告する。</p> <p>使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の 6.9kV 非常用母線の場合、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設への給電操作が完了したことを報告する。</p> <p>⑯ 実施責任者は、建屋対策班の班</p>				

補 1. 9-8-12

2283



1. 事業指定申請書（既許可） 本文	2. 事業指定申請書（既許可） 添付書類	3. 整理資料（既許可）	4. 既許可の整理	5. 有毒ガス防護として担保すべき 事項	6. 申請書及び整理資料への反映事 項
	<p>員へ給電操作開始を指示する。</p> <p>⑰ 建屋対策班の班員は、各遮断器の投入操作が完了したことを実施責任者へ報告し、共通電源車の発電機電圧計及び燃料油液位計により監視を行う。</p> <p>⑱ 実施責任者は、非常用電源建屋（又は制御建屋、ユーティリティ建屋及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設）の母線電圧が共通電源車の発電機と同じ（共通電源車約 2,000 kVA の場合、6.6 kV ±1.5%、共通電源車約 1,000 kVA の場合、6.6 kV ±3.5%又は共通電源車約 1,700 kVA の場合、6.6 kV ±0.5%）であること、母線電圧低の警報が回復していることを確認することにより、共通電源車からの給電が成功していることを判断する。</p> <p>手順の概要を第8-3図に、系統図を第8-10図～第8-13図に、タイムチャートを第8-5表～第8-8表に、重大事故等対処設備を活用する手順等の判断基準として用いる補助パラメータを第8-9表に、配置概要図を第8-14図に示す。</p> <p>共通電源車を用いた非常用電源建屋の6.9kV非常用主母線への給電するための手順は以下のとおり。</p> <p>共通電源車を用いた非常用電源建屋の6.9kV非常用主母線の電源隔離（非常用電源建屋）から共通電源車起動及び運転状態の確認を実施責任者等の要員9人、建屋対策班の班員14人にて実施する。要員の確保、本対策の実施判断後、共通電源車の起動完了</p>				

補 1.9-8-13

2284

1. 事業指定申請書（既許可） 本文	2. 事業指定申請書（既許可） 添付書類	3. 整理資料（既許可）	4. 既許可の整理	5. 有毒ガス防護として担保すべき 事項	6. 申請書及び整理資料への反映事 項
	<p>まで1時間以内で実施する。</p> <p>以上より、共通電源車を用いた非常用電源建屋の6.9kV非常用主母線への給電するための手順に必要な合計の要員数は、実施責任者等の要員9人、建屋対策班の班員14人の合計23人、想定時間は1時間以内で実施する。</p> <p>共通電源車を用いた制御建屋の6.9kV非常用母線への給電するための手順は以下のとおり。</p> <p>共通電源車を用いた制御建屋の6.9kV非常用母線の電源隔離から共通電源車起動及び運転状態の確認を実施責任者等の要員9人、建屋対策班の班員14人にて実施する。要員の確保、本対策の実施判断後、共通電源車の起動完了まで1時間以内で実施する。</p> <p>以上より、共通電源車を用いた制御建屋の6.9kV非常用母線への給電するための手順に必要な合計の要員数は、実施責任者等の要員9人、建屋対策班の班員14人の合計23人、想定時間は1時間以内で実施する。</p> <p>共通電源車を用いたユーティリティ建屋の6.9kV運転予備用主母線への給電するための手順は以下のとおり。</p> <p>共通電源車を用いたユーティリティ建屋の6.9kV運転予備用主母線の電源隔離から共通電源車起動及び運転状態の確認を実施責任者等の要員9人、建屋対策班の班員12人にて実施する。要員の確保、本対策の実施判断後、共通電源車の起動完了まで1時間20分以内で実施する。</p> <p>以上より、共通電源車を用いたユーティリティ建屋の6.9kV運転予備用</p>				

補1.9-8-14

2285

1. 事業指定申請書（既許可） 本文	2. 事業指定申請書（既許可） 添付書類	3. 整理資料（既許可）	4. 既許可の整理	5. 有毒ガス防護として担保すべき 事項	6. 申請書及び整理資料への反映事 項
	<p>主母線への給電するための手順に必要となる合計の要員数は、実施責任者等の要員9人、建屋対策班の班員12人の合計21人、想定時間は1時間20分以内で実施する。</p> <p>共通電源車を用いた使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の6.9kV非常用母線への給電するための手順は以下のとおり。</p> <p>共通電源車を用いた使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の6.9kV非常用母線の電源隔離から共通電源車起動及び運転状態の確認を実施責任者等の要員9人、建屋対策班の班員22人にて実施する。要員の確保、本対策の実施判断後、共通電源車の起動完了まで1時間10分以内で実施する。</p> <p>以上より、共通電源車を用いた使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の6.9kV非常用母線への給電するための手順に必要となる合計の要員数は、実施責任者等の要員9人、建屋対策班の班員22人の合計31人、想定時間は1時間10分以内で実施する。</p> <p>本対応は、対処に用いる系統の健全性を確認し、対処に必要な要員が確保できた場合に着手を行うこととしているため、重大事故等対処設備を用いた対処に悪影響を及ぼすことはない。</p> <p>重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。</p> <p>線量管理については個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。</p>	<p>【補足説明資料1.9-2 重大事故対策の成立性】</p> <p>2. 共通電源車による給電 (b) 操作の成立性</p> <p>作業環境：全交流動力電源の喪失に伴う建屋内の照明消灯時においても、LEDハンドライト及びヘッドライトを携帯している。また、操作は初動対応にて確認した作業環境</p>			

補1.9-8-15

2286

1. 事業指定申請書（既許可） 本文	2. 事業指定申請書（既許可） 添付書類	3. 整理資料（既許可）	4. 既許可の整理	5. 有毒ガス防護として担保すべき 事項	6. 申請書及び整理資料への反映事 項
	<p>さらに、実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。</p> <p>重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。</p> <p>夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。</p>	<p>に応じて適切な防護具（酸素呼吸器、タイベックスーツ、個人線量計等）を着用又は携行して作業を行う。</p> <p>必要な資機材の詳細については、「1. 0 重大事故等対策における共通事項」の第1-6表の放射線防護式材等（中央制御室）にて整備する。</p> <p>移動経路：LEDハンドライト及びヘッドライトを携行しており近接可能である。また、作業前に実施する初動対応において、アクセスルートにおける火災、溢水、薬品漏えい及び線量上昇の有無等の対処の阻害要因を把握し、その状況に応じて、適切なアクセスルートの選定、対処の阻害要因の除去を行うため、アクセスルートに支障はない。</p> <p>連絡手段：操作を行う建屋内と建屋外との通信連絡は、可搬型衛星電話（屋内用）、可搬型トランシーバ（屋内用）、可搬型衛星電話（屋外用）、可搬型トランシーバ（屋外用）にて行う。通信連絡を行うために必要な設備の詳細については、「1. 14 通信連絡に関する手順等」にて整備する。</p> <p>教育及び訓練：必要な電源確保及び可搬型重大事故等対処設備を使用した対応</p>			

1. 事業指定申請書（既許可） 本文	2. 事業指定申請書（既許可） 添付書類	3. 整理資料（既許可）	4. 既許可の整理	5. 有毒ガス防護として担保すべき 事項	6. 申請書及び整理資料への反映事 項
		<p>操作を習得することを目的に、手順や資機材の取扱い方法の習得を図るための訓練を計画的に実施する。教育及び訓練の詳細については、「1. 0 重大事故等対策における共通事項」にて整備する。</p>			
	<p>添付書類八 添付1 8. b. (b) 全交流動力電源喪失を要因とせず発生する重大事故等の対処に必要な電源の確保に関する対応手順</p> <p>i. 設計基準対象の施設と一部を兼用する重大事故等対処設備からの給電</p> <p>(iii) 操作の成立性 全交流動力電源喪失を要因とせず発生する重大事故等の対処は、制御室の監視制御盤にて速やかに確認する。 重大事故等の対処においては、通常の安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。線量管理については個人線量計を着用し、1 作業当たり10m S v以下とすることを目安に管理する。 さらに、実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。</p>	<p>(有毒ガス防護に関連する記載なし)</p>	<p>「添付書類八 添付1 8. b. (a) i. 可搬型発電機による給電」にて記載した整理と同じ</p>	<p>「添付書類八 添付1 8. b. (a) i. 可搬型発電機による給電」にて記載した担保すべき事項と同じ</p>	<p>「添付書類八 添付1 8. b. (a) i. 可搬型発電機による給電」にて記載した反映事項と同じ</p>

補 1. 9-8-17

2288

1. 事業指定申請書（既許可） 本文	2. 事業指定申請書（既許可） 添付書類	3. 整理資料（既許可）	4. 既許可の整理	5. 有毒ガス防護として担保すべき 事項	6. 申請書及び整理資料への反映事 項
	<p>重大事故等の対処時においては、<b>中央制御室等との連絡手段を確保する。</b>夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。</p>				
	<p>添付書類八 添付1 8. b. (c) 燃料給油のための対応手順</p> <p>i. 重大事故等の対処に用いる設備に対する補機駆動用燃料補給設備による給油手順</p> <p>(i) 重大事故等の対処に用いる設備への給油</p> <p>3) 操作の成立性 〔軽油貯槽から軽油用タンクローリへの燃料の補給〕 軽油用タンクローリ3台使用し、実施責任者等の要員8人、建屋外対応班の班員3人の合計11人にて作業を実施した場合、軽油貯槽から軽油用タンクローリの車載タンクへの補給完了までの所要時間は、軽油用タンクローリ準備、移動後1時間15分以内で可能である。また、円滑に作業できるように移動経路を確保した上で、可搬型照明により必要な照明設備を確保し、代替通信連絡設備により通信連絡手段を確保して作業を行う。 なお、代替通信連絡設備の詳細は、「1 3. 通信連絡に関する手順等」に示す。</p> <p>〔軽油用タンクローリからドラム缶、ドラム缶から可搬型発電機、可搬型空気圧縮機、可搬型中型移送ポンプ及び</p>		<p>「添付書類八 添付1 8. b. (a) i. 可搬型発電機による給電」にて記載した整理と同じ</p>	<p>「添付書類八 添付1 8. b. (a) i. 可搬型発電機による給電」にて記載した担保すべき事項と同じ</p>	<p>「添付書類八 添付1 8. b. (a) i. 可搬型発電機による給電」にて記載した反映事項と同じ</p>

補1.9-8-18

2289

1. 事業指定申請書（既許可） 本文	2. 事業指定申請書（既許可） 添付書類	3. 整理資料（既許可）	4. 既許可の整理	5. 有毒ガス防護として担保すべき 事項	6. 申請書及び整理資料への反映事 項
	<p>大型移送ポンプ車, 軽油貯槽から可搬型中型移送ポンプ近傍のドラム缶への燃料の補給]</p> <p>可搬型発電機の近傍ドラム缶への燃料の補給は, 実施責任者等の要員 8 人, 建屋外対応班の班員 2 人の合計 10 人にて, 軽油用タンクローリの準備, 移動開始後 9 時間 55 分以内, 2 回目以降の軽油用タンクローリから可搬型発電機近傍のドラム缶への燃料の補給は, 実施責任者等の要員 8 人, 建屋外対応班の班員 1 人の合計 9 人にて, 9 時間 15 分以内で可能である。</p> <p>可搬型空気圧縮機近傍のドラム缶への燃料の補給は, 実施責任者等の要員 8 人, 建屋外対応班の班員 1 人の合計 9 人にて, 軽油用タンクローリの準備, 移動開始後 7 時間以内, 2 回目以降の軽油用タンクローリから可搬型空気圧縮機近傍のドラム缶への燃料の補給は, 実施責任者等の要員 8 人, 建屋外対応班の班員 1 人の合計 9 人にて, 9 時間 15 分以内で可能である。</p> <p>可搬型中型移送ポンプ近傍のドラム缶への燃料の補給は, 実施責任者等の要員 8 人, 建屋外対応班の班員 1 人の合計 9 人にて, 軽油用タンクローリの準備, 移動開始後 5 時間 35 分以内, 2 回目以降の軽油用タンクローリから可搬型中型移送ポンプ近傍のドラム缶への燃料の補給は, 実施責任者等の要員 8 人, 建屋外対応班の班員 1 人の合計 9 人にて, 12 時間 25 分以内で可能である。</p> <p>大型移送ポンプ車近傍のドラム缶への燃料の補給は, 実施責任者等の要員 8 人, 建屋外対応班の班員 2 人の合計 10 人にて, 軽油用タンクローリの</p>				

補 1. 9-8-19

2290

1. 事業指定申請書（既許可） 本文	2. 事業指定申請書（既許可） 添付書類	3. 整理資料（既許可）	4. 既許可の整理	5. 有毒ガス防護として担保すべき 事項	6. 申請書及び整理資料への反映事 項
	<p>準備，移動開始後 15 時間 55 分以内，2 回目以降の軽油用タンクローリから大型移送ポンプ車近傍のドラム缶への燃料の補給は，実施責任者等の要員 8 人，建屋外対応班の班員 2 人の合計 10 人にて，12 時間 25 分以内で可能である。</p> <p>運転開始後に，近傍に設置したドラム缶の燃料が枯渇するまでに燃料補給を実施する。</p> <p>ドラム缶から可搬型発電機への燃料の補給を，実施責任者等の要員 14 人，建屋対策班の班員 22 人の合計 36 人にて実施した場合，ドラム缶への補給後 1 時間 30 分以内に燃料を補給することが可能である。</p> <p>ドラム缶から可搬型空気圧縮機への燃料の補給を，実施責任者等の要員 15 人，建屋対策班の班員 26 人の合計 41 人にて実施した場合，ドラム缶への補給後 1 時間 30 分以内に燃料を補給することが可能である。</p> <p>ドラム缶から可搬型中型移送ポンプへの燃料の補給を，実施責任者等の要員 8 人，建屋外対応班の班員 5 人の合計 13 人にて実施した場合，ドラム缶への補給後 2 時間 50 分以内に燃料を補給することが可能である。</p> <p>ドラム缶から大型移送ポンプ車への燃料の補給を実施責任者等の要員 8 人，建屋外対応班の班員 4 人の合計 12 人にて実施した場合，ドラム缶への補給後 1 時間以内に燃料を補給することが可能である。</p> <p>軽油貯槽から可搬型中型移送ポンプの近傍のドラム缶への燃料の補給を実施責任者等の要員 8 人，建屋外対応班の班員 1 人の合計 9 人で作業を</p>				

補 1. 9-8-20

2291



1. 事業指定申請書（既許可） 本文	2. 事業指定申請書（既許可） 添付書類	3. 整理資料（既許可）	4. 既許可の整理	5. 有毒ガス防護として担保すべき 事項	6. 申請書及び整理資料への反映事 項
	<p>実施した場合、可搬型中型移送ポンプの運転（水供給）開始後2時間20分以内で可能である。</p> <p>以上より、軽油用タンクローリ3台の準備、移動、軽油貯槽から軽油用タンクローリの車載タンクへの燃料補給並びに軽油用タンクローリの車載タンクから可搬型発電機、可搬型空気圧縮機、可搬型中型移送ポンプ及び大型移送ポンプ車近傍のドラム缶への燃料補給、軽油貯槽から可搬型中型移送ポンプの近傍のドラム缶への燃料補給、ドラム缶から燃料補給に必要となる要員数は、実施責任者16人、建屋対策班の班員26人、建屋外対応班の班員9人の合計51人で実施する。</p> <p>1回目の燃料補給にかかる合計時間は、軽油用タンクローリの準備から大型移送ポンプ車のドラム缶への燃料補給完了までの15時間55分以内で実施する。</p> <p>可搬型発電機は運転開始後10時間30分、可搬型空気圧縮機は運転開始後8時間40分、可搬型中型移送ポンプは運転開始後2時間50分、大型移送ポンプ車は運転開始後2時間50分が燃料枯渇までの時間であることから、燃料が枯渇することなく対処が可能である。</p> <p>作業に当たっては、円滑に作業できるように移動経路を確保した上で、可搬型照明により必要な照明設備を確保し、代替通信連絡設備により通信連絡手段を確保して作業を行う。また、定期的に周辺環境の放射線測定を行い、作業環境に応じた防護具を着用し作業を行う。</p> <p>なお、代替通信連絡設備の詳細は、</p>	<p>【補足説明資料1.9-2 重大事故対策の成立性】</p> <p>3. 軽油貯蔵タンクから可搬型発電機、可搬型空気圧縮機、可搬型中型移送ポンプ及び大型移送ポンプ車への燃料の補給</p> <p>(b) 操作の成立性</p> <p>作業環境：全交流動力電源の喪失に伴う建屋内の照明消灯時においても、LEDハンドライ</p>			

補1.9-8-21

2292

1. 事業指定申請書（既許可） 本文	2. 事業指定申請書（既許可） 添付書類	3. 整理資料（既許可）	4. 既許可の整理	5. 有毒ガス防護として担保すべき 事項	6. 申請書及び整理資料への反映事 項
	<p>「13. 通信連絡に関する手順等」に示す。</p> <p>可搬型発電機，可搬型空気圧縮機，可搬型中型移送ポンプ及び大型移送ポンプ車近傍のドラム缶への燃料が枯渇するまでの時間を以下に示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・可搬型発電機近傍のドラム缶：2 2 時間 1 0 分</li> <li>・可搬型空気圧縮機近傍のドラム缶：1 2 時間 5 分</li> <li>・可搬型中型移送ポンプ近傍（軽油用タンクローリによる補給）のドラム缶：3 2 時間 3 0 分</li> <li>・可搬型中型移送ポンプ近傍（軽油貯槽による補給）のドラム缶：4 時間 3 5 分</li> <li>・大型移送ポンプ車近傍のドラム缶：1 2 時間 5 0 分</li> </ul> <p>可搬型発電機，可搬型空気圧縮機，可搬型中型移送ポンプ及び大型移送ポンプ車を起動後，可搬型発電機等の燃料が枯渇するまでの主な設備の時間を以下に示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・前処理建屋可搬型発電機，分離建屋可搬型発電機，制御建屋可搬型発電機，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機，高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機：1 2 時間 3 0 分</li> <li>・使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機：1 0 時間 3 0 分</li> <li>・前処理建屋可搬型空気圧縮機，分離建屋可搬型空気圧縮機，高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型空気圧縮機：1 1 時間 3 0 分</li> <li>・精製建屋可搬型空気圧縮機，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋</li> </ul>	<p>ト及びヘッドライトを携行している。また，操作は初動対応にて確認した作業環境に応じて適切な防護具（酸素呼吸器，タイベック スーツ，個人線量計等）を着用又は携行して作業を行う。</p> <p>必要な資機材の詳細については，「1. 0 重大事故等対策における共通事項」の第1－6表の放射線防護式材等（中央制御室）にて整備する。</p> <p>移動経路：LEDハンドライト及びヘッドライトを携行しており近接可能である。また，作業前に実施する初動対応において，アクセスルートにおける火災，溢水，薬品漏えい及び線量上昇の有無等の対処の阻害要因を把握し，その状況に応じて，適切なアクセスルートの選定，対処の阻害要因の除去を行うため，アクセスルートに支障はない。</p> <p>連絡手段：操作を行う建屋内と建屋外との通信連絡は，可搬型衛星電話（屋内用），可搬型トランシーバ（屋内用），可搬型衛星電話（屋外用），可搬型トランシーバ（屋外用）にて行う。通信連絡を行うために必要な設備の詳細については，「1. 14 通信連絡に関する手順等」にて整備する。</p>			

補 1. 9-8-22

2293

1. 事業指定申請書（既許可） 本文	2. 事業指定申請書（既許可） 添付書類	3. 整理資料（既許可）	4. 既許可の整理	5. 有毒ガス防護として担保すべき 事項	6. 申請書及び整理資料への反映事 項
	<p>可搬型空気圧縮機： 8 時間 4 0 分</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型空冷ユニット用空気圧縮機： 1 2 時間 5 分</li> <li>・前処理建屋可搬型中型移送ポンプ，分離建屋可搬型中型移送ポンプ，精製建屋可搬型中型移送ポンプ，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型中型移送ポンプ，高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型中型移送ポンプ，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型中型移送ポンプ： 2 時間 5 0 分</li> <li>・大型移送ポンプ車： 2 時間 5 0 分</li> </ul>	<p>教育及び訓練：必要な電源確保及び可搬型重大事故等対処設備を使用した対応操作を習得することを目的に，手順や資機材の取扱い方法の習得を図るための訓練を計画的に実施する。教育及び訓練の詳細については，「1. 0 重大事故等対策における共通事項」にて整備する。</p>			
	<p>添付書類八 添付1 8. b. (c) ii. 共通電源車に対する燃料給油のための手順</p> <p>3) 操作の成立性</p> <p>〔第1 非常用ディーゼル発電機の重油タンク，第2 非常用ディーゼル発電機の燃料油貯蔵タンク又はD/G 用燃料油受入れ・貯蔵所から共通電源車の車載タンクへの燃料の補給〕</p> <p>第1 非常用ディーゼル発電機の重油タンクから共通電源車への燃料補給準備完了は，実施責任者等の要員 9 人，建屋対策班の班員 8 人の合計 17 人で作業を実施した場合，要員の確保，本対策の実施判断後，40 分以内で可能である。</p> <p>第2 非常用ディーゼル発電機の燃料油貯蔵タンクから共通電源車への燃料補給準備完了は，実施責任者等の</p>		<p>「添付書類八 添付1 8. b. (a) i. 可搬型発電機による給電」にて記載した整理と同じ</p>	<p>「添付書類八 添付1 8. b. (a) i. 可搬型発電機による給電」にて記載した担保すべき事項と同じ</p>	<p>「添付書類八 添付1 8. b. (a) i. 可搬型発電機による給電」にて記載した反映事項と同じ</p>

補 1. 9-8-23

2294

1. 事業指定申請書（既許可） 本文	2. 事業指定申請書（既許可） 添付書類	3. 整理資料（既許可）	4. 既許可の整理	5. 有毒ガス防護として担保すべき 事項	6. 申請書及び整理資料への反映事 項
	<p>要員 9 人，建屋対策班の班員 4 人の合計 13 人で作業を実施した場合，要員の確保，本対策の実施判断後，55 分以内で可能である。</p> <p>D/G 用燃料油受入れ・貯蔵所から共通電源車への燃料補給準備完了は，実施責任者等の要員 9 人，建屋対策班の班員 2 人の合計 11 人で作業を実施した場合，要員の確保，本対策の実施判断後，45 分以内で可能である。</p> <p>また，共通電源車の車載タンクの残量が少なくなった場合，燃料供給ポンプにより第 1 非常用ディーゼル発電機の重油タンク，第 2 非常用ディーゼル発電機の燃料油貯蔵タンク又は D/G 用燃料油受入れ・貯蔵所から車載タンクへ自動で燃料を補給するため，連続して燃料供給することが可能である。</p> <p>重大事故等の対処においては，通常 の安全対策に加えて，放射線環境や作 業環境に応じた防護具の配備を行い， 移動時及び作業時の状況に応じて着 用することとする。線量管理について は個人線量計を着用し，1 作業当たり 10mSv 以下とすることを目安に管 理する。</p> <p>さらに，実施組織要員の作業場所へ の移動及び作業においては，作業場所 の線量率の把握及び状況に応じた対 応を行うことにより，実施組織要員の 被ばく線量を可能な限り低減する。</p> <p>重大事故等の対処時においては，中央 制御室等との連絡手段を確保する。夜 間及び停電時においては確実に運搬， 移動ができるように，可搬型照明を配 備する。</p>	<p>【補足説明資料 1.9-2 重大事故対 策の成立性】</p> <p>4. 共通電源車への燃料の補給 (b) 操作の成立性</p> <p>作業環境：全交流動力電源の喪失に伴 う建屋内の照明消灯時にお いても，LEDハンドライ ト及びヘッドライトを携行 している。また，操作は初動 対応にて確認した作業環境 に応じて適切な防護具（酸素 呼吸器，タイベック スーツ， 個人線量計等）を着用又は携 行して作業を行う。</p> <p>必要な資機材の詳細につい ては，「1. 0 重大事故等対 策における共通事項」の第 1 - 6 表の放射線防護式材等 （中央制御室）にて整備す る。</p> <p>移動経路：LEDハンドライト及び</p>			

補 1. 9-8-24

2295

1. 事業指定申請書（既許可） 本文	2. 事業指定申請書（既許可） 添付書類	3. 整理資料（既許可）	4. 既許可の整理	5. 有毒ガス防護として担保すべき 事項	6. 申請書及び整理資料への反映事 項
		<p>ヘッドライトを携行しており近接可能である。また、作業前に実施する初動対応において、アクセスルートにおける火災、溢水、薬品漏えい及び線量上昇の有無等の対処の阻害要因を把握し、その状況に応じて、適切なアクセスルートの選定、対処の阻害要因の除去を行うため、アクセスルートに支障はない。</p> <p><b>連絡手段</b>：操作を行う建屋内と建屋外との通信連絡は、可搬型衛星電話（屋内用）、可搬型トランシーバ（屋内用）、可搬型衛星電話（屋外用）、可搬型トランシーバ（屋外用）にて行う。通信連絡を行うために必要な設備の詳細については、「1. 14 通信連絡に関する手順等」にて整備する。</p> <p><b>教育及び訓練</b>：必要な電源確保及び可搬型重大事故等対処設備を使用した対応操作を習得することを目的に、手順や資機材の取扱い方法の習得を図るための訓練を計画的に実施する。教育及び訓練の詳細については、「1. 0 重大事故等対策における共通事項」にて整備する。</p>			

補 1. 9-8-25

2296