

➤ 防護装備の決定にあたっては、以下の判断基準により決定する。

■ 各建屋内

判断基準	(優先度)		防護 装備	
	高 ←	→ 低		
判断材料	酸素濃度	NOx濃度	表面密度 (作業者に付着した 汚染のレベルより推定)	①
	18%未満	0.2ppm以上	—	
	18%以上	10ppm超過	—	①
		0.2~10ppm	—	②
「施設状態の把握」の確認結果を 参考に判断。	18%以上	0.2ppm未満	a: 4(Bq/cm <sup>2</sup> )超過 β: 40(Bq/cm <sup>2</sup> )超過	③
			a: 4(Bq/cm <sup>2</sup> )以下 β: 40(Bq/cm <sup>2</sup> )以下	※



※現場の状況に応じて軽減・・・ 例) 溢水のおそれなし

- アノラックスーツ⇒汚染防護衣(放射性物質)
- 作業用長靴⇒作業靴

第6-1図 防護装備の決定について

補足説明資料 1.0－8

## 各重大事故等における要員数の確認結果

各重大事故等における要員数の確認結果

		34条 (臨界)						手順			
作業内容 (条文)	有効性	可溶性中性子吸収材の自動供給		可溶性中性子吸収材の 手動供給 (自主対 策)	可溶性中性子吸収材 緊急供給系からの可 溶性中性子吸収材の 供給	臨界事故により発生 する放射線分解水素 の掃気	廃ガス貯留設備によ る放射性物質の貯留	廃ガス貯留設備によ る放射性物質の貯留	廃ガス貯留設備によ る放射性物質の貯留		
		可溶性中性子吸収材の操作 (前処理建屋、精製 建屋)	未臨界への移行の成 否判断及び未臨界の 維持の確認 (前処理建屋、精製 建屋)	可溶性中性子吸収材 の供給 (前処理建屋、精製 建屋)	溶解槽に対して実施 する可溶性中性子吸 収材緊急供給系から の可溶性中性子吸収 材の供給 (前処理建屋)	一般圧縮空気系から の空気の供給 (前処理建屋、精製 建屋)	廃ガス貯留設備を用 いて放出経路を復旧 するための操作 (前処理建屋、精製 建屋)	廃ガス貯留設備によ る放射性物質の貯留			
逐条	前処理建屋	実施責任者：1 建屋対策班長：1 放射線対応班：5	緊急停止系の操作 (前処理建屋、精製 建屋)	可溶性中性子吸収材 の供給 (前処理建屋、精製 建屋)	溶解槽に対して実施 する可溶性中性子吸 収材緊急供給系から の可溶性中性子吸収 材の供給 (前処理建屋)	一般圧縮空気系から の空気の供給 (前処理建屋、精製 建屋)	廃ガス貯留設備を用 いて放出経路を復旧 するための操作 (前処理建屋、精製 建屋)	廃ガス貯留設備によ る放射性物質の貯留			
	精製建屋	実施責任者：1 建屋対策班長：1 放射線対応班：5	可溶性中性子吸収材 の操作 (自主対 策)	可溶性中性子吸収材 の供給 (前処理建屋、精製 建屋)	溶解槽に対して実施 する可溶性中性子吸 収材緊急供給系から の可溶性中性子吸収 材の供給 (前処理建屋)	一般圧縮空気系から の空気の供給 (前処理建屋、精製 建屋)	廃ガス貯留設備によ る放射性物質の貯留	廃ガス貯留設備によ る放射性物質の貯留			
4 1 条 (水供給)		0	0	0	0	0	0	0			
4 2 条 (電源)		※3 (受電状態の確認)	※5	※5	※5	※5	※5	※5			
4 2 条 (電源 (燃料))		0	0	0	0	0	0	0			
4 3 条 (計装)		0	0	0	0	0	0	0			
4 4 条 (制御室)		0	0	0	0	0	0	0			
4 5 条 (監視測定)		※4 (放出状態等の確認)	※5	※5	※5	※5	※5	※5			
4 7 (通信)		0	0	0	0	0	0	0			
合計		21	2	4	4	4	4	4			

注) 朱書き箇所は今回の確認により見直す箇所を示す。

- ※1：「建屋内対策班の班員」を示す
- ※2：逐条 (建屋外対応班の班員) に含む
- ※3：逐条 (建屋対策班の班員) に含む
- ※4：実施責任者等の要員のうち放射線対応班に含む
- ※5：逐条の手順上、主要な作業ではないため要員数に含まず
- ※6：要員の重複により合計不一致となる

各重大事故等における要員数の確認結果

作業内容 (条文)	35条 (蒸気乾固)																	
	有列性						有列性											
	内部ループへの通水			貯槽等への注水			内部ループへの通水			貯槽等への注水								
	前処理建屋	精製建屋	ウラン・プルト ニウム混合酸研 建屋	精製建屋	ウラン・プルト ニウム混合酸研 建屋	前処理建屋	分糲建屋	精製建屋	ウラン・プルト ニウム混合酸研 建屋	分糲建屋	前処理建屋	ウラン・プルト ニウム混合酸研 建屋	ガラス固化建屋					
逐条	実施責任者：1 建屋対策班長：5 現場管理者：5 要員管理班：3 情報管理班：3 通信班長：1 建屋外対応班長：1 放射線対応班：9 合計で28人						実施責任者：1 建屋対策班長：5 現場管理者：5 要員管理班：3 情報管理班：3 通信班長：1 建屋外対応班長：1 放射線対応班：9 合計で28人						実施責任者：1 建屋対策班長：5 現場管理者：5 要員管理班：3 情報管理班：3 通信班長：1 建屋外対応班長：1 放射線対応班：9 合計で28人					
4 1 条 (水供給)	20人 ※ 1	44人 ※ 1	20人 ※ 1	18人 ※ 1	22人 ※ 1	26人 ※ 1	16人 ※ 1	16人 ※ 1	14人 ※ 1	22人 ※ 1	22人 ※ 1	14人 ※ 1	22人 ※ 1					
4 2 条 (電源)	建屋外対応班の班員：19人 (屋外の可搬型重大事故等対応設備の取説) ※ 2 (屋外アクセスルート確認、貯水槽水位確認) ※ 3 (可搬型発電機起動準備及び起動) ※ 2 (燃料の運搬) ※ 3 (燃料の運搬) ※ 3 (可搬型計器の設置及び計測) ※ 4 (出入管理区画運営)																	
4 3 条 (計表)	建屋外対応班の班員：19人 (屋外の可搬型重大事故等対応設備の取説) ※ 2 (屋外アクセスルート確認、貯水槽水位確認) ※ 3 (燃料の運搬) ※ 3 (可搬型計器の設置及び計測) ※ 4 (出入管理区画運営)																	
4 4 条 (制御室)	建屋外対応班の班員：19人 (屋外の可搬型重大事故等対応設備の取説) ※ 2 (屋外アクセスルート確認、貯水槽水位確認) ※ 3 (燃料の運搬) ※ 3 (可搬型計器の設置及び計測) ※ 4 (出入管理区画運営)																	
4 5 条 (監視測定)	建屋外対応班の班員：19人 (屋外の可搬型重大事故等対応設備の取説) ※ 2 (屋外アクセスルート確認、貯水槽水位確認) ※ 3 (燃料の運搬) ※ 3 (可搬型計器の設置及び計測) ※ 4 (出入管理区画運営)																	
4 7 (通信)	建屋外対応班の班員：19人 (屋外の可搬型重大事故等対応設備の取説) ※ 2 (屋外アクセスルート確認、貯水槽水位確認) ※ 3 (燃料の運搬) ※ 3 (可搬型計器の設置及び計測) ※ 4 (出入管理区画運営)																	
合計	67人	91人	67人	65人	69人	73人	73人	63人	61人	69人	73人	61人	69人					

注) 赤書き箇所は今回の確認により見直す箇所を示す。

- ※ 1：「建屋内対策班の班員」を示す
- ※ 2：逐条 (建屋外対応班の班員) に含む
- ※ 3：逐条 (建屋内対策班の班員) に含む
- ※ 4：実施責任者等の要員のうち放射線対応班に含む
- ※ 5：逐条の手順上、主要な作業ではないため要員数に含まず。
- ※ 6：要員の重複により合計と不一致となる。

各重大事故等における要員数の確認結果

35条（蒸気炉内）												
作業内容 （条文）	有効性											
	冷却コイル等への連水					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						
	前処理建屋	分繊建屋	精製建屋内部 ループ1	精製建屋内部 ループ2	ウラン・プルト ニウム混合酸研 建屋	ガラス固化建屋	前処理建屋	分繊建屋	精製建屋内部 ループ1	精製建屋内部 ループ2	ウラン・プルト ニウム混合酸研 建屋	ガラス固化建屋
逐条												
	26人 ※1	36人 ※1	12人 ※1	14人 ※1	22人 ※1	28人 ※1	26人 ※1	22人 ※1	8人 ※1	24人 ※1	26人 ※1	14人 ※1
	実施責任者：1 建屋対策班長：5 現場管理者：5 要員管理班：3 情報管理班：3 通信班長：1 建屋外対応班長：1 放射線対応班：9 合計で28人											
4 1 条（水供給）	建屋外対応班の班員：19人 （屋外の可搬型重大事故等対応設備の取設） ※2 （アクセスルート整備）											
4 2 条（電源）	0											
4 2 条（電源（燃料））	※2 （燃料の運搬）											
4 3 条（計装）	※3 （可搬型計器の設置及び計測）											
4 4 条（制御室）	※4 （出入管理区画運営）											
4 5 条（監視測定）	※4 （排水の放射性物質の濃度及び線量測定）											
4 7（通信）	※3 （可搬型通話装置設置）											
合計	73人	83人	63人 ※5	69人	75人	73人	69人	71人 ※6	73人	75人	73人	75人

※1：「建屋内対策班の班員」を示す  
 ※2：逐条（建屋外対応班の班員）を含む  
 ※3：逐条（建屋対策班の班員）を含む  
 ※4：実施責任者等の要員のうち放射線対応班を含む  
 ※5：逐条の手順上、主要な作業ではないため要員数に含まず。  
 ※6：要員の重複により合計と不一致となる。

各重大事故等における要員数の確認結果

作業内容 (条文)	35条 (蒸発化回)												
	内部ループへの通水						貯槽等への注水						
	前処理建屋	分離建屋 内部ループ1	分離建屋 内部ループ2	分離建屋 内部ループ3	精製建屋	ウラン・プルト ニウム混合酸研 建屋	ガラス固化建屋	前処理建屋	分離建屋 内部ループ1	分離建屋 内部ループ2,3	精製建屋	ウラン・プルト ニウム混合酸研 建屋	ガラス固化建屋
逐条	<p>実施責任者：1                      建屋対策班長：5                      現場管理者：5                      要員管理班：3                      情報管理班：3                      通信班長：1                      建屋外対応班長：1                      放射線対応班：9                      放射線責任者等：1                      上記をまとめて「実施責任者等」と言い、合計で28人</p> <p>実施責任者：1                      建屋対策班長：5                      現場管理者：5                      要員管理班：3                      情報管理班：3                      通信班長：1                      建屋外対応班長：1                      放射線対応班：9                      放射線責任者等：1                      上記をまとめて「実施責任者等」と言い、合計で28人</p>												
4.1条 (水供給)	14人 ※1	12人 ※1	16人 ※1	28人 ※1	16人 ※1	18人 ※1	20人 ※1	26人 ※1	12人 ※1	10人 ※1	16人 ※1	14人 ※1	22人 ※1
4.2条 (電源)	<p>建屋外対応班の班員：19人                      (屋外の可搬型重大事故等対応設備の取説)                      ※2                      (屋外アクセスルート確認、貯水槽水位確認)</p>												
4.3条 (計装)	<p>※2                      (燃料の運搬)                      ※3                      (可搬型計装の設置及び計測)                      ※4                      (出入管理区画運営)</p>												
4.4条 (制御室)	<p>※2                      (燃料の運搬)                      ※3                      (可搬型計装の設置及び計測)                      ※4                      (出入管理区画運営)</p>												
4.5条 (監視測定)	<p>※4                      (排水の放射性物質の濃度及び流量測定)                      ※3                      (可搬型通話装置設置)</p>												
4.7 (通信)	<p>※3                      (可搬型通話装置設置)</p>												
合計	61人	59人	63人	75人	63人	65人	67人	73人	59人	57人	63人	61人	69人

注) 赤書き箇所は今回の確認により見直す箇所を示す。

- ※1：「建屋内対策班の班員」を示す
- ※2：逐条 (建屋外対応班の班員) に含む
- ※3：逐条 (建屋対策班の班員) に含む
- ※4：実施責任者等の要員のうち放射線対応班に含む
- ※5：逐条の手順上、主要な作業ではないため要員数に含まず。
- ※6：要員の重複により合計と不一致となる。

各重大事故等における要員数の確認結果

35条 (孫発乾固)																		
手順																		
作業内容 (条文)	冷却コイル等への通水						セルへの導出経路の構築											
	セルへの導出経路の構築						代替セル排気系による対応											
	前処理建屋 内部グループ1	前処理建屋 内部グループ2	分離建屋 内部グループ1	分離建屋 内部グループ2	精製建屋内 内部グループ1	精製建屋内 内部グループ2	ウラン・プ ルトニウム 混合貯蔵建 屋	ガラス固化 建屋	前処理建屋	分離建屋	精製建屋	ウラン・プ ルトニウム 混合貯蔵建 屋	ガラス固化 建屋					
逐条	16人 ※1	22人 ※1	14人 ※1	24人 ※1	16人 ※1	12人 ※1	14人 ※1	22人 ※1	28人 ※1	10人 ※1	16人 ※1	8人 ※1	14人 ※1	14人 ※1	18人 ※1	20人 ※1	20人 ※1	14人 ※1
	実施責任者：1 建屋対策班長：5 現場管理者：5 要員管理班：3 情報管理班：3 通信班長：1 建屋外対応班長：1 放射線対応班：9 上記をまとめて「実施責任者等」と言い、合計で28人																	
4 1 条 (水供給)	建屋外対応班の班員：19人 (屋外の可搬型重大事故等対処設備の取説) ※2 (アクセスルート整備)																	
4 2 条 (電源)	0 ※2 (燃料の運搬)																	
4 3 条 (計装)	※3 (可搬型計器の設置及び計測)																	
4 4 条 (制御室)	※4 (出入管理区画運営)																	
4 5 条 (監視測定)	※4 (排水の放射性物質の濃度及び線量測定確認)																	
4 7 (通信)	※3 (可搬型通話装置設置)																	
合計	63人	69人	61人	71人	63人	59人	61人	69人	75人	57人	63人	55人	61人	65人	67人	67人	61人	61人

注1 表書き箇所は今回の確認により見直す箇所を示す。

- ※1：「建屋内対策班の班員」を示す
- ※2：逐条(建屋外対応班の班員)を含む
- ※3：逐条(建屋対策班の班員)を含む
- ※4：実施責任者等の要員のうち放射線対応班を含む
- ※5：逐条の手順上、主要な作業ではないため要員数に含まず。
- ※6：要員の重複により合計と不一致となる。



各重大事故等における要員数の確認結果

作業内容 (条文)	35条 (蒸気乾固)						
	手順						
	共通電源車を用いた冷却機能の回復 (自主対策)	中間熱交換器/バイパス (AA) (自主対策)	中間熱交換器/バイパス (AB) (自主対策)	中間熱交換器/バイパス (AC) (自主対策)	中間熱交換器/バイパス (KA) (自主対策)	Fからの冷却水供給 (再処理設備) (自主対策)	Fからの冷却水供給 (KA) (自主対策)
	重大事故対策の実施責任者等に同 じと計上せず ↓ 実施責任者：1 建屋対策班長：6 現場管理者：0 要員管理班：3 情報管理班：3 通信班長：1 建屋外対応班長：0 放射線対応班：9 上記をまとめて「実施責任者等」 と言い、合計で23人	重大事故対策の実施責任者等に同 じと計上せず ↓ 実施責任者：1 建屋対策班長：1 現場管理者：0 要員管理班：0 情報管理班：0 通信班長：0 建屋外対応班長：0 放射線対応班：0 上記をまとめて「実施責任者等」 と言い、合計で2人	重大事故対策の実施責任者等に同 じと計上せず ↓ 実施責任者：1 建屋対策班長：1 現場管理者：0 要員管理班：0 情報管理班：0 通信班長：0 建屋外対応班長：0 放射線対応班：0 上記をまとめて「実施責任者等」 と言い、合計で2人	重大事故対策の実施責任者等に同 じと計上せず ↓ 実施責任者：1 建屋対策班長：1 現場管理者：0 要員管理班：0 情報管理班：0 通信班長：0 建屋外対応班長：0 放射線対応班：0 上記をまとめて「実施責任者等」 と言い、合計で2人	重大事故対策の実施責任者等に同 じと計上せず ↓ 実施責任者：1 建屋対策班長：1 現場管理者：0 要員管理班：0 情報管理班：0 通信班長：0 建屋外対応班長：0 放射線対応班：0 上記をまとめて「実施責任者等」 と言い、合計で2人	重大事故対策の実施責任者等に同 じと計上せず ↓ 実施責任者：1 建屋対策班長：6 現場管理者：0 要員管理班：0 情報管理班：0 通信班長：0 建屋外対応班長：0 放射線対応班：0 上記をまとめて「実施責任者等」 と言い、合計で3人	重大事故対策の実施責任者等に同 じと計上せず ↓ 実施責任者：1 建屋対策班長：2 現場管理者：0 要員管理班：0 情報管理班：0 通信班長：0 建屋外対応班長：0 放射線対応班：0 上記をまとめて「実施責任者等」 と言い、合計で7人
4.1条 (水供給)	0	0	0	0	0	0	0
4.2条 (電源) ※3 (共通電源車起動等)	0	0	0	0	0	0	0
4.3条 (計装) ※4 (出入管理区画確認)	0	0	0	0	0	0	0
4.4条 (監視測定)	0	0	0	0	0	0	0
4.7 (通信) ※3 (可搬型通話装置設置)	0	0	0	0	0	0	0
合計	36-59人	8-10人	10-12人	10-12人	14-16人	12-19人	12-15人

注：赤書き箇所は今回の確認により見直す箇所を示す。

- ※1：「建屋内対策班の班員」を示す
- ※2：遡条（建屋外対応班の班員）を含む
- ※3：遡条（建屋対策班の班員）を含む
- ※4：実施責任者等の要員のうち放射線対応班を含む
- ※5：遡条の手順上、主要な作業ではないため要員数に含まず。
- ※6：要員の重複により合計と不一致となる。

各重大事故等における要員数の確認結果

作業内容 (案文)	35条 (蒸気乾固)				
	手順				
	給水処理設備から貯槽等への注水 (AA) (自主対策)	給水処理設備から貯槽等への注水 (AB) (自主対策)	給水処理設備から貯槽等への注水 (AC) (自主対策)	給水処理設備から貯槽等への注水 (CA) (自主対策)	給水処理設備から貯槽等への注水 (KA) (自主対策)
運転予備員荷用からの冷却水供給 (自主対策)	同	同	同	同	同
重大事故対策の実施責任者等に同 じと計上せず	同	同	同	同	同
実施責任者：1 建屋対策班長：2 現場管理者：0 要員管理班：0 情報管理班：0 通信班長：0 建屋外対応班長：0 放射線対応班：0 上記をまとめて「実施責任者等」と言い、合計で3人	実施責任者：1 建屋対策班長：1 現場管理者：0 要員管理班：0 情報管理班：0 通信班長：0 建屋外対応班長：0 放射線対応班：0 上記をまとめて「実施責任者等」と言い、合計で2人	実施責任者：1 建屋対策班長：1 現場管理者：0 要員管理班：0 情報管理班：0 通信班長：0 建屋外対応班長：0 放射線対応班：0 上記をまとめて「実施責任者等」と言い、合計で2人	実施責任者：1 建屋対策班長：1 現場管理者：0 要員管理班：0 情報管理班：0 通信班長：0 建屋外対応班長：0 放射線対応班：0 上記をまとめて「実施責任者等」と言い、合計で2人	実施責任者：1 建屋対策班長：1 現場管理者：0 要員管理班：0 情報管理班：0 通信班長：0 建屋外対応班長：0 放射線対応班：0 上記をまとめて「実施責任者等」と言い、合計で2人	実施責任者：1 建屋対策班長：1 現場管理者：0 要員管理班：0 情報管理班：0 通信班長：0 建屋外対応班長：0 放射線対応班：0 上記をまとめて「実施責任者等」と言い、合計で2人
建屋内対策班の班員：12人	建屋内対策班の班員：8人	建屋内対策班の班員：8人	建屋内対策班の班員：8人	建屋内対策班の班員：12人	建屋内対策班の班員：8人
4.1条(水供給)	0	0	0	0	0
4.2条(電源)	0	0	0	0	0
4.2条(電源(燃料))	0	0	0	0	0
4.3条(計装)	0	0	0	0	0
4.4条(制御室)	0	0	0	0	0
4.5条(監視測定)	0	0	0	0	0
4.7(通信)	0	0	0	0	0
合計	12~15人	8~10人	8~10人	12~14人	8~10人

注) 書き箇所は今回の確認により見直す箇所を示す。

- ※1：「建屋内対策班の班員」を示す
- ※2：遡条(建屋外対応班の班員)を含む
- ※3：遡条(建屋対策班の班員)を含む
- ※4：実施責任者等の要員のうち放射線対応班を含む
- ※5：遡条の手順上、主要な作業ではないため要員数に含まず。
- ※6：要員の重複により合計と不一致となる。

# 各重大事故等における要員数の確認結果

36条（水素爆発）		有効性											
作業内容 （条文）	有効性	水素爆発を未然に防止するための空気の供給				水素爆発の再発を防止するための空気の供給							
		前処理建屋	分離建屋	精製建屋	ウラン・プルトニウム混合 防漏建屋	高レベル廃液 ガラス固化建 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 防漏建屋	高レベル廃液 ガラス固化建 屋		
逐条	実施責任者：1 建屋対策班長：5 現場管理者：5 要員管理班：3 情報管理班：3 通信班長：1 建屋外対応班長：1 放射線対応班：9 合計で28人	実施責任者：1 建屋対策班長：5 現場管理者：5 要員管理班：3 情報管理班：3 通信班長：1 建屋外対応班長：1 放射線対応班：9 合計で28人	前処理建屋 分離建屋 精製建屋 ウラン・プルトニウム混合 防漏建屋 高レベル廃液 ガラス固化建 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 防漏建屋 高レベル廃液 ガラス固化建 屋	実施責任者：1 建屋対策班長：5 現場管理者：5 要員管理班：3 情報管理班：3 通信班長：1 建屋外対応班長：1 放射線対応班：9 合計で28人	前処理建屋 分離建屋 精製建屋 ウラン・プルトニウム混合 防漏建屋 高レベル廃液 ガラス固化建 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 防漏建屋 高レベル廃液 ガラス固化建 屋	実施責任者：1 建屋対策班長：5 現場管理者：5 要員管理班：3 情報管理班：3 通信班長：1 建屋外対応班長：1 放射線対応班：9 合計で28人	前処理建屋 分離建屋 精製建屋 ウラン・プルトニウム混合 防漏建屋 高レベル廃液 ガラス固化建 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 防漏建屋 高レベル廃液 ガラス固化建 屋	実施責任者：1 建屋対策班長：5 現場管理者：5 要員管理班：3 情報管理班：3 通信班長：1 建屋外対応班長：1 放射線対応班：9 合計で28人	前処理建屋 分離建屋 精製建屋 ウラン・プルトニウム混合 防漏建屋 高レベル廃液 ガラス固化建 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 防漏建屋 高レベル廃液 ガラス固化建 屋
4 1 条（水供給）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4 2 条（電源）	※3	※3	※2 （燃料の運搬）	※2 （燃料の運搬）	※2 （燃料の運搬）	※2 （燃料の運搬）	※2 （燃料の運搬）	※2 （燃料の運搬）	※2 （燃料の運搬）	※2 （燃料の運搬）	※2 （燃料の運搬）	※2 （燃料の運搬）	※2 （燃料の運搬）
4 3 条（計装）	※3	※3	※3 （可搬型計器の設置及び計測）	※3 （可搬型計器の設置及び計測）	※3 （可搬型計器の設置及び計測）	※3 （可搬型計器の設置及び計測）	※3 （可搬型計器の設置及び計測）	※3 （可搬型計器の設置及び計測）	※3 （可搬型計器の設置及び計測）	※3 （可搬型計器の設置及び計測）	※3 （可搬型計器の設置及び計測）	※3 （可搬型計器の設置及び計測）	※3 （可搬型計器の設置及び計測）
4 4 条（制御室）	※4	※4 （出入管理区画運営）	※4 （出入管理区画運営）	※4 （出入管理区画運営）	※4 （出入管理区画運営）	※4 （出入管理区画運営）	※4 （出入管理区画運営）	※4 （出入管理区画運営）	※4 （出入管理区画運営）	※4 （出入管理区画運営）	※4 （出入管理区画運営）	※4 （出入管理区画運営）	※4 （出入管理区画運営）
4 5 条（監視測定）	※4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4 7（通信）	※3	※3 （可搬型通話装置設置）	※3 （可搬型通話装置設置）	※3 （可搬型通話装置設置）	※3 （可搬型通話装置設置）	※3 （可搬型通話装置設置）	※3 （可搬型通話装置設置）	※3 （可搬型通話装置設置）	※3 （可搬型通話装置設置）	※3 （可搬型通話装置設置）	※3 （可搬型通話装置設置）	※3 （可搬型通話装置設置）	※3 （可搬型通話装置設置）
合計	143人	67人	65人	63人	71人	77人	65人	65人	67人	71人	77人	77人	77人

注）未書き箇所は今回の確認により見直す箇所を示す。

- ※1：「建屋対策班の班員」を示す
- ※2：逐条（建屋外対応班の班員）を含む
- ※3：逐条（建屋対策班の班員）を含む
- ※4：実施責任者等の班員のうち放射線対応班を含む
- ※5：逐条の手順上、主要な作業ではないため要員数に含まず。
- ※6：要員の重複により合計不一致となる。

# 各重大事故等における要員数の確認結果

作業内容 (条文)	36条 (水素爆発)			
	前処理建屋	分離建屋	精製建屋	ウラン・プルトニウム混合設備建屋
				高レベル廃液ガラス固化建屋
逐条			実施責任者：1 建屋対策班長：5 現場管理者：5 要員管理班：3 情報管理班：3 通信班長：1 建屋外対応班長：1 放射線対応班：9 上記をまとめて「実施責任者等」と言い、合計で28人	
	22※1	14※1	24※1	20※1
4 1条 (水供給)				28※1
4 2条 (電源)			建屋外対応班の班員：13人 ※3	
4 3条 (電源 (燃料))			※2 (可搬型発電機起動準備及び起動) ※3 (燃料の運搬)	
4 4条 (計装)			※3 (可搬型計器の設置及び計測)	
4 4条 (制御室)			※4 (出入管理区画運営)	
4 5条 (監視測定)			※4	
4 7 (通信)			0	
合計	63人	51人	65人	61人

注) 朱書き箇所は今回の確認により見直す箇所を示す。

※1：「建屋対策班の班員」を示す

※2：逐条 (建屋外対応班の班員) に含む

※3：逐条 (建屋対策班の班員) に含む

※4：実施責任者等の要員のうち放射線対応班を含む

※5：逐条の手順上、主要な作業ではないため要員数に合算せず。

※6：要員の重複により合計不一致となる。

# 各重大事故等における要員数の確認結果

36条 (水素爆発)																
手順																
作業内容 (条文)	水素爆発を未然に防止するための空気の供給					水素爆発の再発を防止するための空気の供給					セルへの導出経路の構築					
	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	精製建屋	分離建屋	前処理建屋	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	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		
逐条	実施責任者：1 建屋対策班長：5 現場管理者：5 要員管理班：3 情報管理班：3 通信班長：1 建屋外対応班長：1 放射線対応班：9 上記をまとめて「実施責任者等」と言い、合計で28人					実施責任者：1 建屋対策班長：5 現場管理者：5 要員管理班：3 情報管理班：3 通信班長：1 建屋外対応班長：1 放射線対応班：9 上記をまとめて「実施責任者等」と言い、合計で28人					0		0		0	
4 1条 (水供給)	26人※1	24人※1	22人※1	30人※1	36人※1	24人※1	24人※1	26人※1	30人※1	36人※1	10人※1	6人※1	8人※1	8人※1	18人※1	
建屋外対応班の班員：13人																
4 2条 (電源)	0	0	※2	※2	※2	※2	※2	※2	※2	※2	※2	※2	※2	※2	※2	
(燃料の運搬)																
4 3条 (計装)	※3	※3	※3	※3	※3	※3	※3	※3	※3	※3	※3	※3	※3	※3	※3	
(可搬型計器の設置及び計測)																
4 4条 (制御室)	※4	※4	※4	※4	※4	※4	※4	※4	※4	※4	※4	※4	※4	※4	※4	
(出入管理区画運営)																
4 5条 (監視測定)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
(可搬型通話装置設置)																
4 7 (通信)	67人	65人	63人	71人	77人	65人	65人	67人	71人	77人	51人	47人	29人	49人	59人	
注) 未書き箇所は今回の確認により見直す箇所を示す。																
※1：「建屋対策班の班員」を示す																
※2：逐条 (建屋外対応班の班員) に含む																
※3：逐条 (建屋対策班の班員) に含む																
※4：実施責任者等の要員のうち放射線対応班を含む																
※5：逐条の手順上、主要な作業ではないため要員数に含まず。																
※6：要員の重複により合計不一致となる。																

# 各重大事故等における要員数の確認結果

作業内容 (条文)	36条 (水素爆発)									
	代替セル排気系による対応					水素爆発を未然に防止するための空気の一括供給 (自主対策)				
	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	高レベル廃液が ラスタ固化建屋	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	高レベル廃液が ラスタ固化建屋
逐条				実施責任者：1 建屋対策班長：5 現場管理者：5 要員管理班：3 情報管理班：3 通信班長：1 建屋外対応班長：1 放射線対応班：9 上記をまとめて「実施責任者等」と言い、合計で28人						
4.1条 (水供給)	16人※1	14人※1	20人※1	20人※1	14人※1	22人※1	10人※1	6人※1	6人※1	10人※1
4.2条 (電源)	建屋外対応班の班員：13人									
4.2条 (電源)	0									
4.2条 (電源)	※3 (可搬型発電機起動準備及び起動)									
4.2条 (電源)	※2 (燃料の運搬)									
4.3条 (計操)	※3 (可搬型計器の設置及び計測)									
4.4条 (制御室)	※4 (出入管理区画運営)									
4.5条 (監視測定)	※4									
4.7 (通信)	0									
合計	57人	55人	61人	61人	55人	63人	65人	63人	63人	63人
注) 未書き箇所は今回の確認により見直す箇所を示す。										
※1：「建屋対策班の班員」を示す										
※2：逐条 (建屋外対応班の班員) に含む										
※3：逐条 (建屋対策班の班員) に含む										
※4：実施責任者等の要員のうち放射線対応班に含む										
※5：逐条の手順上、主要な作業ではないため要員数に含まず。										
※6：要員の重複により合計不一致となる。										
	重大事故対策の実施責任者等と同じとし計上せず 1 実施責任者：1 建屋対策班長：6 現場管理者：0 要員管理班：3 情報管理班：3 通信班長：1 建屋外対応班長：0 放射線対応班：9 上記をまとめて「実施責任者等」と言い、合計で23人									

各重大事故等における要員数の確認結果

作業内容 (条文)	有効性	37条 (TBP等の諸体の急激な分解反応の拡大の防止) 手順						廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留 ・廃ガス貯留設備の空気圧縮機を停止するための操作
		プラウトニウム濃縮缶への供給 液の供給停止 ・重大事故時供給停止回路の緊急停止系の作動による手動停止操作	プラウトニウム濃縮缶への供給 液の供給停止 ・供給液の供給停止後に実施する供給停止の成否判断	プラウトニウム濃縮缶の加熱の 停止 ・一次蒸気停止弁の閉止操作	プラウトニウム濃縮缶の加熱の 停止 ・プラウトニウム濃縮缶の加熱停止後に実施する加熱停止の成否判断	廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留 ・精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系(プラウトニウム系)の排風機を起	廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留 ・廃ガス貯留設備の空気圧縮機を停止するための操作	
逐条	実施責任者：1 建屋対策班長：1 建屋対策班：6 合計で8人	実施責任者：1 建屋対策班長：1 建屋対策班：2 合計で4人	実施責任者：1 建屋対策班長：1 建屋対策班：2 合計で4人	実施責任者：1 建屋対策班長：1 建屋対策班：2 合計で4人	実施責任者：1 建屋対策班長：1 建屋対策班：2 合計で4人	実施責任者：1 建屋対策班長：1 建屋対策班：4 合計で6人	実施責任者：1 建屋対策班長：1 建屋対策班：4 合計で6人	
4 1条 (水供給)	0	0	0	0	0	0	0	
4 2条 (電源)	9 (電状態の確認)	(9)※5 (電状態の確認)	(9)※5 (電状態の確認)	(9)※5 (電状態の確認)	(9)※5 (電状態の確認)	(9)※5 (電状態の確認)	(9)※5 (電状態の確認)	
4 2条 (電源 (燃料))	0	0	0	0	0	0	0	
4 3条 (計装)	0	0	0	0	0	0	0	
4 4条 (制御室)	0	0	0	0	0	0	0	
4 5条 (監視測定) (放出状態等の確認)	5	0	0	0	0	0	0	
4 7 (通信)	0	0	0	0	0	0	0	
合計	22人	4人	4人	4人	4人	6人	6人	

各列の要員は、延べ人数となっている。一部の対応において、同じ要員が対応するため、実用員数は  
実施責任者：1名、建屋対策班長：1名、建屋対策班：6人 合計：8人 となる。

注) 未書き箇所は今回の確認により見直す箇所を示す。

- ※1：「建屋内対策班の班員」を示す
- ※2：逐条 (建屋外対応班の班員) に含む
- ※3：逐条 (建屋対策班の班員) に含む
- ※4：実施責任者等の要員のうち放射線対応班に含む
- ※5：逐条の手順上、主要な作業ではないため要員数に合算せず
- ※6：要員の重複により合計不一致となる

各重大事故等における要員数の確認結果

作業内容 (条文)	38条(プール)				手戻	燃料貯蔵プール等への水のスパ レイ
	有効性	燃料貯蔵プール等への注水、監視、監視設備の保護(想定1)	燃料貯蔵プール等への注水、監視、監視設備の保護(想定2)	燃料貯蔵プール等への注水(想定2)		
逐条	実施責任者：1 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 建屋外対応班長：1 放射線対応班：7 合計で18人	実施責任者：1 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 建屋外対応班長：1 放射線対応班：7 合計で18人	実施責任者：1 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 建屋外対応班長：0→1 放射線対応班：7 合計で17人→18人	実施責任者：1 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 建屋外対応班長：0→1 放射線対応班：7 合計で17人→18人	実施責任者：1 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 建屋外対応班長：1 放射線対応班：0→7 合計で11人→18人	
4 1条(水供給)	※1 (水供給ルート)の構築	※1 (水供給ルート)の構築	※1 (水供給ルート)の構築	0	0	※1 (水供給ルート)の構築
4 2条(電源)	※2 (可搬型発電機の設置、起動)	※2 (可搬型発電機の設置、起動)	※2 (可搬型発電機の設置、起動)	※2	※2	0
4 2条(電源(燃料))	※1 (燃料の運搬)	※1 (燃料の運搬)	※1 (燃料の運搬)	※1	※1	※1 (燃料の運搬)
4 3条(計装)	※2 (可搬型計器の設置及び計測)	※2 (可搬型計器の設置及び計測)	※2 (可搬型計器の設置及び計測)	※2	※2	※2
4 4条(制御室)	※3 (出入管理区画運営)	※3 (出入管理区画運営)	※3 (出入管理区画運営)	※3	※3	※3 (可搬型計器の設置及び計測) (出入管理区画運営)
4 5条(監視測定)	0	0	0	0	0	0
4 7(通信)	0	0	0	0	0	0
合計	71	73	55	45→47	43→45	41→49

注) 朱書き箇所は今回の確認により見直す箇所を示す

- ※1：逐条(建屋外対応班の班員)に含む
- ※2：逐条(建屋対策班の班員)に含む
- ※3：実施責任者等の要員のうち放射線対応班に含む
- ※4：実施責任者等の要員のうち放射線対応班に含む
- ※5：逐条の手順上、主要な作業ではないため要員数に含まず。
- ※6：要員の重複により合計不一致となる



各重大事故等における要員数の確認結果

作業内容 (条文)		38条(プール) 手順			
作業内容 (条文)	作業内容 (条文)	燃料貯蔵プール等の監視に使用する設備 (想定2超)	監視設備の保護に使用する設備 (想定2超)	共通電源画を用いた冷却機能等 の回復(自主)	資機材によるプール水のろえい 緩和(自主)
逐条	逐条	実施責任者:1 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 <b>建屋外対応班長:0→1</b> <b>放射線対応班:0→7</b> 合計で10人→18人	実施責任者:1 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 <b>建屋外対応班長:0→1</b> <b>放射線対応班:0→7</b> 合計で10人→18人	実施責任者:1 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 <b>放射線対応班:7</b> 合計で16人	実施責任者:1 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 <b>放射線対応班:7</b> 合計で17人
4 1条(水供給)	4 1条(水供給)	建屋対策班の班員:28	建屋対策班の班員:26	建屋対策班の班員:24	建屋対策班の班員:2
4 2条(電源)	4 2条(電源)	建屋外対応班の班員:0→1(燃料)	建屋外対応班の班員:0→1(燃料)	0	0
4 2条(電源(燃料))	4 2条(電源(燃料))	※2 (可搬型発電機の設置、起動)	※2 (可搬型発電機の設置、起動)	※2	0
4 3条(計装)	4 3条(計装)	※1 (燃料の運搬)	※1 (燃料の運搬)	0	0
4 4条(制御室)	4 4条(計装)	※2 (可搬型計器の設置及び計測)	※2 (可搬型計器の設置及び計測)	0	0
4 5条(監視測定)	4 4条(制御室)	※3 (出入管理区画運営)	※3 (出入管理区画運営)	※3 (出入管理区画運営)	※3 (出入管理区画運営)
4 7(通信)	4 5条(監視測定)	0	0	0	0
	4 7(通信)	0	0	0	0
合計	合計	38→47	36→45	24→40	2→19

注) 朱書き箇所は今回の確認に(注) 朱書き箇所は今回の確認により見直す箇所を示す

- ※1: 逐条(建屋外対応班の班員) ※1: 逐条(建屋外対応班の班員) に含む
- ※2: 逐条(建屋対策班の班員) ※2: 逐条(建屋対策班の班員) に含む
- ※3: 実施責任者等の要員のうち ※3: 実施責任者等の要員のうち放射線対応班に含む
- ※4: 実施責任者等の要員のうち ※4: 実施責任者等の要員のうち放射線対応班に含む
- ※5: 逐条の手順上, 主要な作業 ※5: 逐条の手順上, 主要な作業ではないため要員数に含まず。
- ※6: 要員の重複により合計不一致となる

各重大事故等における要員数の確認結果

作業内容 (条文)	42条 (電源設備)			
	手順			
	共通電源車による非常用電源建屋の6.9kV非常用主母線への給電 (自主対策)	共通電源車による制御建屋の6.9kV非常用母線への給電 (自主対策)	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 (自主対策)	共通電源車によるユティリティ建屋の6.9kV 運転予備用主母線への給電 (自主対策)
逐条	実施責任者：1 建屋対策班長：1 現場管理者：0 要員管理班：3 情報管理班：3 通信班長：1 建屋外対応班長：0 放射線対応班：0 上記をまとめて「実施責任者等」と言い、合計で 9人	実施責任者：1 建屋対策班長：1 現場管理者：0 要員管理班：3 情報管理班：3 通信班長：1 建屋外対応班長：0 放射線対応班：0 上記をまとめて「実施責任者等」と言い、合計で 9人	実施責任者：1 建屋対策班長：1 現場管理者：0 要員管理班：3 情報管理班：3 通信班長：1 建屋外対応班長：0 放射線対応班：0 上記をまとめて「実施責任者等」と言い、合計で 9人	実施責任者：1 建屋対策班長：1 現場管理者：0 要員管理班：3 情報管理班：3 通信班長：1 建屋外対応班長：0 放射線対応班：0 上記をまとめて「実施責任者等」と言い、合計で 9人
4 1 条 (水供給)	0	0	0	0
4 2 条 (電源)	—	—	—	—
4 2 条 (電源 (燃料))	0	0	0	0
4 3 条 (計装)	0	0	0	0
4 4 条 (制御室)	0	0	0	0
4 5 条 (監視測定)	0	0	0	0
4 7 (通信)	0	0	0	0
合計	23人	23人	31人	21人

注) 朱書き箇所は今回の確認により見直す箇所を示す。

- ※1：「建屋内対策班の班員」を示す
- ※2：逐条（建屋外対応班の班員）を含む
- ※3：逐条（建屋対策班の班員）を含む
- ※4：実施責任者等の要員のうち放射線対応班を含む
- ※5：逐条の手順上、主要な作業ではないため要員数に含まず
- ※6：要員の重複により合計不一致となる

各重大事故等における要員数の確認結果

作業内容 (条文)	44条(制御室) 手順		
	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 (自主対策)	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 (自主対策)	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の確保 (自主対策)
逐条	実施責任者：1 建屋対策班長：2 現場管理者：0 要員管理班：3 情報管理班：3 通信班長：1 建屋外対応班長：0 放射線対応班：9 上記をまとめて「実施責任者等」と言い、合計で19人	実施責任者：1 建屋対策班長：1 現場管理者：0 要員管理班：3 情報管理班：3 通信班長：1 建屋外対応班長：0 放射線対応班：9 上記をまとめて「実施責任者等」と言い、合計で18人	実施責任者：1 建屋対策班長：1 現場管理者：0 要員管理班：3 情報管理班：3 通信班長：1 建屋外対応班長：0 放射線対応班：7 上記をまとめて「実施責任者等」と言い、合計で16人
4 1 条 (水供給)	0	0	0
4 2 条 (電源)	※3	※3	※3
4 2 条 (電源 (燃料))	0	0	0
4 3 条 (計装)	0	0	0
4 4 条 (制御室)	0	0	0
4 5 条 (監視測定)	0	0	0
4 7 (通信)	0	0	0
合計	37人	32人	38人

注) 朱書き箇所は今回の確認により見直す箇所を示す。

- ※1：「建屋内対策班の班員」を示す
- ※2：逐条（建屋外対応班の班員）を含む
- ※3：逐条（建屋対策班の班員）を含む
- ※4：実施責任者等の要員のうち放射線対応班を含む
- ※5：逐条の手順上、主要な作業ではないため要員数に含まず
- ※6：要員の重複により合計不一致となる

## 1. 1 臨界事故の拡大を防止するための手順等

## 1.1 臨界事故の拡大を防止するための手順等

### < 目 次 >

#### 1.1.1 概要

##### 1.1.1.1 臨界事故の拡大防止対策

##### 1.1.1.2 自主対策設備

#### 4.1.5 個別手順等

##### (1) 臨界事故の拡大を防止するための手順等

##### a. 概要

##### (a) 臨界事故の拡大防止対策

##### i. 可溶性中性子吸収材を自動供給するための手順

臨界事故が発生した場合、未臨界に移行するため、重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽、重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁及び重大事故時可溶性中性子吸収材供給系配管・弁又は代替可溶性中性子吸収材緊急供給槽、代替可溶性中性子吸収材緊急供給弁及び代替可溶性中性子吸収材緊急供給系主配管・弁（以下(1)「重大事故時可溶性中性子吸収材供給系等」という。）により直ちに自動で臨界事故が発生している機器に、可溶性中性子吸収材を重力流で供給する。可溶性中性子吸収材は、臨界事故の発生を判定した時点を開始として10分以内に未臨界に移行するために必要な量の供給を完了する。

また、未臨界を維持するため、中央制御室における緊急停止系の操作によって、臨界事故が発生した機器を収納する建屋に応じ速やかに固体状又は液体状の核燃料物質の移送を停止する。

緊急停止系の操作は、実施責任者1人及び建屋対策班長1人の合計2人で実施した場合、臨界事故の発生の判定から緊急停止操作スイッチの操作及び緊急停止操作スイッチの状態表示ランプの確認まで1分以内で実施可能である。

未臨界への移行の成否判断及び未臨界の維持の確認は、実施責任者1人、建屋対策班長1人及び建屋対策班の班員2人の合計4人で実施した場合、臨界事故が発生した機器を収納したセル周辺の線量当量率の計測により、臨界事故の発生の判定から45分以内で実施可能である。

## ii. 臨界事故により発生する放射線分解水素を掃気するための手順

臨界事故が発生した場合、溶液の放射線分解により発生する水素（以下(1)では「放射線分解水素」という。）を掃気し、臨界事故が発生した機器内の水素濃度がドライ換算 8 v o 1 % に至ることを防止し、可燃限界濃度（ドライ換算 4 v o 1 %）未満とし、これを維持するため、可搬型建屋内ホースを用いて一般圧縮空気系と臨界事故が発生した機器を接続することで空気を供給する。

臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気操作は、実施責任者 1 人、建屋対策班長 1 人及び建屋対策班の班員 2 人の合計 4 人で実施した場合、臨界事故の発生の判定から臨界事故が発生した機器への空気供給準備完了まで40分以内で実施可能である。

## iii. 貯留設備による放射性物質の貯留の手順

臨界事故が発生した場合、臨界事故により気相中に移行した放射性物質の大気中への放出量を低減するため、廃ガス貯留槽に放射性物質を含む気体を導出する。そのため、廃ガス貯留設備の隔離弁を自動で開とするとともに廃ガス貯留設備の空気圧縮機を自動で起動し、廃ガス貯留槽に放射性物質を含む気体を導出する。同時に、廃ガス処理設備の流路を遮断するため、自動で廃ガス処理設備の隔離弁を閉止する。精製建屋にあっては廃ガス処理設備の隔離弁の閉止に加え、自動で廃ガス処理設備の排風機を停止する。

放射性物質を含む気体を廃ガス貯留槽に導出完了後、せん断処理・溶解廃ガス処理設備又は精製建屋塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）（以下(1)では「廃ガス処理設備」という。）を再起動し、高い除染能力が期待できる平常運転時の放出経路に復旧する。

廃ガス処理設備を用いて放出経路を復旧するための操作は、実施責任者 1 人、建屋対策班長 1 人及び建屋対策班の班員 2 人の合計 4 人で実施した場合、廃ガス貯留槽への放射性物質を含む気体の導出完了から廃ガス処理設備の排風機起動完了まで 3 分以内で実施可能である。  
廃ガス貯留設備の空気圧縮機を停止するための操作は、廃ガス処理設備の排風機起動操作に続けて、実施責任者 1 人、建屋対策班長 1 人及び建屋対策班の班員 2 人の合計 4 人で実施した場合、廃ガス処理設備の排風機起動操作後、5 分以内で実施可能である。

(b) 自主対策設備

重大事故の対処を確実に実施するため安全機能を有する施設の機能、相互関係を明確にした分析（以下(1)では「フォールトツリー分析」という。）により機能喪失の原因分析を行った上で対策の抽出を行った結果から、臨界事故が発生した場合の自主対策設備及び手順等を以下のとおり整備する。なお、以下の対策は、重大事故等対処設備を用いた対応に係る要員に加えて、対策を実施するための要員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。

i. 可溶性中性子吸収材を手動供給するための手順

(i) 設 備

臨界事故が発生した場合、重大事故時可溶性中性子吸収材供給系等による可溶性中性子吸収材の自動供給と並行して、可搬型可溶性中性子吸収材供給器から可溶性中性子吸収材を手動供給する。

(ii) 手 順



可溶性中性子吸収材の手動供給の主な手順は以下のとおり。

臨界事故が発生した場合、可搬型可溶性中性子吸収材供給器を臨界事故が発生した機器に接続する配管に、供給ホースを用いて接続する。  
また、可搬型可溶性中性子吸収材供給器の供給容器に可溶性中性子吸収材を供給し、その後供給ポンプを手動で操作して、臨界事故が発生した機器に可溶性中性子吸収材を供給する。

可溶性中性子吸収材の手動供給の操作は、実施責任者 1 人、建屋対策班長 1 人及び建屋対策班の班員 2 人の合計 4 人で実施した場合、臨界事故の発生の判定から 35 分以内で実施可能である。

可溶性中性子吸収材の供給後の未臨界への移行の成否判断及び未臨界の維持の確認は、「(a) i. 可溶性中性子吸収材を自動供給するための手順」に兼ねる。

ii. 可溶性中性子吸収材緊急供給系から可溶性中性子吸収材を供給するための手順

(i) 設 備

溶解槽において臨界事故が発生した場合、代替可溶性中性子吸収材緊急供給系による可溶性中性子吸収材の自動供給と並行して、中央制御室の安全系監視制御盤から手動による供給弁の開操作により、設計基準事故に対処するための設備である可溶性中性子吸収材緊急供給系から溶解槽へ可溶性中性子吸収材を供給する。

(ii) 手 順

可溶性中性子吸収材緊急供給系からの可溶性中性子吸収材の供給の主な手順は以下のとおり。

溶解槽において臨界事故が発生した場合、中央制御室の安全系監視制御盤から、可溶性中性子吸収材緊急供給系の供給弁を手動で開とす

る。

溶解槽に対して実施する可溶性中性子吸収材緊急供給系からの可溶性中性子吸収材の供給は、実施責任者 1 人、建屋対策班長 1 人及び建屋対策班の班員 2 人の合計 4 人で実施した場合、臨界事故の発生の判定から 5 分以内で実施可能である。

可溶性中性子吸収材の供給後の未臨界への移行の成否判断及び未臨界の維持の確認は、「(a) i. 可溶性中性子吸収材を自動供給するための手順」に兼ねる。

使用済燃料の再処理の事業に係る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(1.1 臨界事故の拡大を防止するための手順等)

資料No.	再処理施設 安全審査 整理資料 補足説明資料		備考(8月提出済みの資料については、資料番号を記載)	
	名称	提出日	Rev	
補足説明資料1.1-1	審査基準、基準規則と対処設備との対応表	4/13	3	新規作成
補足説明資料1.1-2	自主対策設備仕様	4/13	1	新規作成
補足説明資料1.1-3	重大事故対策の成立性	4/13	3	新規作成
補足説明資料1.1-4	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	4/13	3	新規作成
補足説明資料1.1-5	常設重大事故等対処設備と関連設備の整理	4/13	2	新規作成
補足説明資料1.1-6	臨界事故時の建屋内の線量上昇	4/13	3	新規作成

補足説明資料 1.1-1

## 審査基準，基準規則と対処設備との対応表

審査基準，基準規則と対処設備との対応表（1/10）

技術的能力審査基準（1. 1）	番号	設置許可基準規則（第34条）	技術基準規則（第28条）	番号
<p>【本文】 再処理事業者において、セル内において核燃料物質が臨界に達することを防止するための機能を有する施設において、再処理規則第1条の3第1号に規定する重大事故の拡大を防止するために必要な次に掲げる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>【本文】 セル内において核燃料物質が臨界に達することを防止するための機能を有する施設には、再処理規則第1条の3第1号に規定する重大事故の拡大を防止するために必要な次に掲げる重大事故等対処設備を設けなければならない。</p>	<p>【本文】 セル内において核燃料物質が臨界に達することを防止するための機能を有する施設には、再処理規則第1条の3第1号に規定する重大事故の拡大を防止するために必要な次に掲げる重大事故等対処設備を施設しなければならない。</p>	—
一 未臨界に移行し、及び未臨界を維持するために必要な手順等	①	一 未臨界に移行し、及び未臨界を維持するために必要な設備	一 未臨界に移行し、及び未臨界を維持するために必要な設備	⑧
二 臨界事故が発生した設備に接続する換気系統の配管の流路を遮断するために必要な手順等及び換気系統の配管内が加圧状態になった場合にセル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出するために必要な手順等	②	二 臨界事故が発生した設備に接続する換気系統の配管の流路を遮断するために必要な設備及び換気系統の配管内が加圧状態になった場合にセル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出するために必要な設備	二 臨界事故が発生した設備に接続する換気系統の配管の流路を遮断するために必要な設備及び換気系統の配管内が加圧状態になった場合にセル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出するために必要な設備	⑨
三 臨界事故が発生した場合において放射性物質の放出による影響を緩和するために必要な手順等	③	三 臨界事故が発生した場合において放射性物質の放出による影響を緩和するために必要な設備	三 臨界事故が発生した場合において放射性物質の放出による影響を緩和するために必要な設備	⑩

審査基準，基準規則と対処設備との対応表（2/10）

技術的能力審査基準（1. 1）	番号	設置許可基準規則（第34条）	技術基準規則（第28条）	番号
<p>【解釈】</p> <p>1 第1号に規定する「未臨界に移行し、及び未臨界を維持するために必要な手順等」とは、例えば、設計基準の要求により措置した設備とは異なる中性子吸収材の貯槽への注入設備、溶液の回収・移送設備を作動させるための手順等をいう。</p>	④	<p>【解釈】</p> <p>1 第1項第1号に規定する「未臨界に移行し、及び未臨界を維持するために必要な設備」とは、設計基準の要求により措置した設備とは異なる中性子吸収材の貯槽への注入設備、溶液の回収・移送設備等をいう。</p> <p>また、設備の必要な個数は、当該重大事故等が発生するおそれがある安全上重要な施設の機器ごとに1セットとする。</p>	-	⑪
<p>2 第2号に規定する「臨界事故が発生した設備に接続する換気系統の配管の流路を遮断するために必要な手順等及び換気系統の配管内が加圧状態になった場合にセル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出するために必要な手順等」とは、例えば、換気系統（機器及びセル）の流路を閉止するための閉止弁、密閉式ダンパ、セル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出するための設備を作動させるための手順等をいう。</p>	⑤	<p>2 第1項第2号に規定する「臨界事故が発生した設備に接続する換気系統の配管の流路を遮断するために必要な設備」とは、閉止弁、密閉式ダンパ等をいい、「換気系統の配管内が加圧状態になった場合にセル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出するために必要な設備」とは、水封安全器等をいう。</p> <p>また、設備の必要な個数は、当該重大事故等が発生するおそれがある安全上重要な施設の機器ごとに1セットとする。</p>	-	⑫
<p>3 第3号に規定する「臨界事故が発生した場合において放射性物質の放出による影響を緩和するために必要な手順等」とは、例えば、セル換気系統の有する機能及び性能のうち、事故に対応するために必要なものを代替する設備を作動させるための手順等をいう。</p>	⑥	<p>3 第1項第3号に規定する「放射性物質の放出による影響を緩和するために必要な設備」とは、セル換気系統を代替するための設備をいう。</p> <p>また、セル換気系統の放射性物質を低減する機能を代替するための設備の必要な個数は、再処理施設に設置された排風機の台数と同数とする。</p>	-	⑬
<p>4 上記1から3までの手順等には、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手順等を含む。</p>	⑦	<p>4 上記1及び2については、設備の信頼性が十分に高いと判断されない場合には、多様性も考慮して動作原理の異なる設備を追加すること。</p>	-	⑭
		<p>5 同時に又は連鎖して発生する可能性のない事故の間で、設備を共用することは妨げない。</p>	-	⑮
		<p>6 上記の措置には、対策を実施するために必要となる電源、施設の状態を監視するための設備の整備を含む。</p>	-	⑯

審査基準，基準規則と対処設備との対応表（3/10）

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					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
可溶性中性子吸収材の自動供給	溶解設備の溶解槽	既設	① ④ ⑧ ⑩	—	可溶性中性子吸収材の 手動供給	溶解設備の溶解槽
	溶解設備のエンドピース酸洗浄槽	既設		—		溶解設備のエンドピース酸洗浄槽
	溶解設備のハル洗浄槽	既設		—		溶解設備のハル洗浄槽
	代替可溶性中性子吸収材緊急供給系の代替可溶性中性子吸収材緊急供給槽	新設		—		溶解設備の配管・弁〔流路〕
	代替可溶性中性子吸収材緊急供給系の代替可溶性中性子吸収材緊急供給弁	新設		—		溶解設備の可搬型可溶性中性子吸収材供給器
	代替可溶性中性子吸収材緊急供給系の代替可溶性中性子吸収材緊急供給系主配管・弁〔流路〕	新設		—		分析設備の配管・弁〔流路〕
	代替可溶性中性子吸収材緊急供給系の安全圧縮空気系	既設		—		精製建屋一時貯留処理設備の第5一時貯留処理槽
	重大事故時可溶性中性子吸収材供給系の重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽（エンドピース酸洗浄槽）	新設		—		精製建屋一時貯留処理設備の第7一時貯留処理槽
	重大事故時可溶性中性子吸収材供給系の重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁（エンドピース酸洗浄槽）	新設		—		精製建屋一時貯留処理設備の配管・弁〔流路〕
	重大事故時可溶性中性子吸収材供給系の重大事故時可溶性中性子吸収材供給系配管・弁（エンドピース酸洗浄槽）〔流路〕	新設		—		精製建屋一時貯留処理設備の可搬型可溶性中性子吸収材供給器
	重大事故時可溶性中性子吸収材供給系の重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽（ハル洗浄槽）	新設		—	可溶性中性子吸収材の 手動供給 （溶解槽）	溶解設備の溶解槽
	重大事故時可溶性中性子吸収材供給系の重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁（ハル洗浄槽）	新設		—		溶解設備の可溶性中性子吸収材緊急供給系
	重大事故時可溶性中性子吸収材供給系の重大事故時可溶性中性子吸収材供給系配管・弁（ハル洗浄槽）〔流路〕	新設		—		代替可溶性中性子吸収材緊急供給系の安全圧縮空気系
	重大事故時可溶性中性子吸収材供給系の一般圧縮空気系	既設		—		所内高圧系統の6.9KV非常用主母線



審査基準，基準規則と対処設備との対応表（4/10）

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					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
可溶性中性子吸収材の自動供給	代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路の臨界検知用放射戦検出器（溶解槽用）	新設	① ④ ⑧ ⑩	—	手動供給（溶解槽） 可溶性中性子吸収材の	所内高圧系統の6.9KV非常用母線
	代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路の緊急停止系（前処理建屋用，電路含む）	既設		—		所内低圧系統の460V非常用母線
	重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路の臨界検知用放射線検出器（エンドピース酸洗浄槽用）	既設		—		直流電源設備の第2非常用直流電源設備
	重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路の臨界検知用放射線検出器（ハル洗浄槽用）	既設		—	—	—
	重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路の緊急停止系（前処理建屋用，電路含む）	既設		—	—	—
	計装設備のガンマ線用サーベイメータ	新設（可搬）		—	—	—
	計装設備の中性子線用サーベイメータ	新設（可搬）		—	—	—
	受電開閉設備・受電変圧器の受電開閉設備	既設		—	—	—
	受電開閉設備・受電変圧器の受電変圧器	既設		—	—	—
	所内高圧系統の6.9kV非常用主母線	既設		—	—	—
	所内高圧系統の6.9kV運転予備用主母線	既設		—	—	—
	所内高圧系統の6.9kV非常用母線	既設		—	—	—
	所内高圧系統の6.9kV運転予備用母線	既設		—	—	—
	所内低圧系統の460V非常用母線	既設		—	—	—
	所内低圧系統の460V運転予備用母線	既設		—	—	—
	直流電源設備の第2非常用直流電源設備	既設		—	—	—
	直流電源設備の常用直流電源設備	既設		—	—	—
計測制御用交流電源設備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（5/10）

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					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
可溶性中性子吸収材の自動供給	精製建屋一時貯留処理設備の第5一時貯留処理槽	既設	① ④ ⑧ ⑪	—	—	—
	精製建屋一時貯留処理設備の第7一時貯留処理槽	既設		—		—
	重大事故時可溶性中性子吸収材供給系の重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽（第5一時貯留処理槽用）	新設		—		—
	重大事故時可溶性中性子吸収材供給系の重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁（第5一時貯留処理槽用）	新設		—		—
	重大事故時可溶性中性子吸収材供給系の重大事故時可溶性中性子吸収材供給系配管・弁（第5一時貯留処理槽用）〔流路〕	新設		—		—
	重大事故時可溶性中性子吸収材供給系の重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽（第7一時貯留処理槽用）	新設		—		—
	重大事故時可溶性中性子吸収材供給系の重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁（第7一時貯留処理槽用）	新設		—		—
	重大事故時可溶性中性子吸収材供給系重大事故時可溶性中性子吸収材供給系配管・弁（第7一時貯留処理槽用）〔流路〕	新設		—		—
	重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路の臨界検知用放射線検出器（第5一時貯留処理槽用）	新設		—		—
	重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路の臨界検知用放射線検出器（第7一時貯留処理槽用）	新設		—		—
重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路の緊急停止系（精製建屋用，電路含む）	既設	—	—	—		

審査基準，基準規則と対処設備との対応表（6/10）

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					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
臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気	溶解設備の溶解槽	既設	③ ⑥ ⑩ ⑬	—	—	—
	溶解設備のエンドピース酸洗浄槽	既設		—		
	溶解設備のハル洗浄槽	既設		—		
	代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路の臨界検知用放射線検出器（溶解槽用）	新設		—		
	重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路の臨界検知用放射線検出器（エンドピース酸洗浄槽用）	新設		—		
	重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路の臨界検知用放射線検出器（ハル洗浄槽用）	新設		—		
	計装設備の可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計（溶解槽，エンドピース酸洗浄槽，ハル洗浄槽用）	新設（可搬）		—		
	受電開閉設備・受電変圧器の受電開閉設備	既設		—		
	受電開閉設備・受電変圧器の受電変圧器	既設		—		
	所内高圧系統の6.9kV非常用主母線	既設		—		
	所内高圧系統の6.9kV運転予備用主母線	既設		—		
	所内高圧系統の6.9kV非常用母線	既設		—		
	所内高圧系統の6.9kV運転予備用母線	既設		—		
	所内低圧系統の460V非常用母線	既設		—		
	所内低圧系統の460V運転予備用母線	既設		—		
	直流電源設備の第2非常用直流電源設備	既設		—		
	直流電源設備の常用直流電源設備	既設		—		
	計測制御用交流電源設備の計測制御用交流電源設備	既設		—		
臨界事故時水素掃気系の一般圧縮空気系	既設	—				

審査基準，基準規則と対処設備との対応表（7/10）

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					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
臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気	臨界事故時水素掃気系の可搬型建屋内ホース（溶解槽，エンドピース酸洗浄槽，ハル洗浄槽用） 〔流路〕	新設 （可搬）	③ ⑥ ⑩ ⑬	—	—	—
	臨界事故時水素掃気系の機器圧縮空気供給配管・弁〔流路〕（溶解設備）	既設		—		—
	臨界事故時水素掃気系の機器圧縮空気供給配管・弁〔流路〕（計測制御設備）	既設		—		—
	臨界事故時水素掃気系の安全圧縮空気系	既設		—		—
	精製建屋一時貯留処理設備の第5一時貯留処理槽	既設		—		—
	精製建屋一時貯留処理設備の第7一時貯留処理槽	既設		—		—
	重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路の臨界検知用放射線検出器（第5一時貯留処理槽用）	既設		—		—
	重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路の臨界検知用放射線検出器（第7一時貯留処理槽用）	既設		—		—
	計装設備の可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計（第5一時貯留処理槽，第7一時貯留処理槽用）	新設 （可搬）		—		—
	臨界事故時水素掃気系の可搬型建屋内ホース（第5一時貯留処理槽，第7一時貯留処理槽用） 〔流路〕	新設 （可搬）		—		—
	臨界事故時水素掃気系の機器圧縮空気供給配管・弁〔流路〕（精製建屋一時貯留処理設備）	既設		—		—

審査基準，基準規則と対処設備との対応表（8/10）

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					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
廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留	廃ガス貯留設備（前処理建屋）の廃ガス貯留設備の隔離弁	新設	② ⑤ ⑨ ⑫	—	—	—
	廃ガス貯留設備（前処理建屋）の廃ガス貯留設備の空気圧縮機	新設		—		
	廃ガス貯留設備（前処理建屋）の廃ガス貯留設備の逆止弁	新設		—		
	廃ガス貯留設備（前処理建屋）の廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽	新設		—		
	廃ガス貯留設備（前処理建屋）の廃ガス貯留設備の配管・弁〔流路〕	新設		—		
	せん断処理・溶解廃ガス処理設備の凝縮器	既設		—		
	せん断処理・溶解廃ガス処理設備の高性能粒子フィルタ	既設		—		
	せん断処理・溶解廃ガス処理設備の排風機	既設		—		
	せん断処理・溶解廃ガス処理設備の隔離弁	既設		—		
	せん断処理・溶解廃ガス処理設備の主配管・弁〔流路〕	既設		—		
	前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備の主配管〔流路〕	既設		—		
	廃ガス貯留設備（高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備 高レベル濃縮廃液廃ガス処理系）の主配管〔流路〕	既設		—		
	主排気筒	既設		—		
	冷却水設備の一般冷却水系	既設		—		
	圧縮空気設備の一般圧縮空気系	既設		—		
	圧縮空気設備の安全圧縮空気系	既設		—		
	低レベル廃液処理設備の第1低レベル廃液処理系	既設		—		
代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路の臨界検知用放射線検出器（溶解槽用）	新設	—				

審査基準，基準規則と対処設備との対応表（9/10）

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					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
廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留	重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路の臨界検知用放射線検出器（エンドピース酸洗浄槽用）	新設	② ⑤ ⑨ ⑫	—	—	—
	重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路の臨界検知用放射線検出器（ハル洗浄槽用）	新設		—		—
	計装設備の溶解槽圧力計	既設		—		—
	計装設備の廃ガス貯留設備の圧力計（前処理建屋用）	新設		—		—
	計装設備の流量計（前処理建屋用）	新設		—		—
	計装設備の放射線モニタ（前処理建屋用）	新設		—		—
	受電開閉設備・受電変圧器の受電開閉設備	既設		—		—
	受電開閉設備・受電変圧器の受電変圧器	既設		—		—
	所内高圧系統の6.9kV非常用主母線	既設		—		—
	所内高圧系統の6.9kV運転予備用主母線	既設		—		—
	所内高圧系統の6.9kV常用主母線	既設		—		—
	所内高圧系統の6.9kV非常用母線	既設		—		—
	所内高圧系統の6.9kV運転予備用母線	既設		—		—
	所内高圧系統の6.9kV常用母線	既設		—		—
	所内低圧系統の460V非常用母線	既設		—		—
	所内低圧系統の460V運転予備用母線	既設		—		—
	直流電源設備の第1非常用直流電源設備	既設		—		—
直流電源設備の第2非常用直流電源設備	既設	—	—			
直流電源設備の常用直流電源設備	既設	—	—			

審査基準，基準規則と対処設備との対応表（10/10）

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					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
廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留	計測制御用交流電源設備の計測制御用交流電源設備	既設	② ⑤ ⑨ ⑫	—	—	—
	放射線監視設備の主排気筒の排気モニタリング設備	既設		—		
	放射線監視設備の環境モニタリング設備	既設		—		
	試料分析関係設備の放出管理分析設備	既設		—		
	試料分析関係設備の環境試料測定設備	既設		—		
	環境管理設備の放射能観測車	既設		—		
	環境管理設備の気象観測設備	既設		—		
	廃ガス貯留設備（精製建屋）の廃ガス貯留設備の隔離弁	新設		—		
	廃ガス貯留設備（精製建屋）の廃ガス貯留設備の空気圧縮機	新設		—		
	廃ガス貯留設備（精製建屋）の廃ガス貯留設備の逆止弁	新設		—		
	廃ガス貯留設備（精製建屋）の廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽	新設		—		
	廃ガス貯留設備（精製建屋）の廃ガス貯留設備の配管・弁〔流路〕	新設		—		
	精製建屋塔槽類廃ガス処理設備 塔槽類廃ガス処理系（プルトリウム系の凝縮器）	既設		—		
	精製建屋塔槽類廃ガス処理設備 塔槽類廃ガス処理系（プルトリウム系の高性能粒子フィルタ）	既設		—		
	精製建屋塔槽類廃ガス処理設備 塔槽類廃ガス処理系（プルトリウム系の排風機）	既設		—		
	精製建屋塔槽類廃ガス処理設備 塔槽類廃ガス処理系（プルトリウム系の隔離弁）	既設		—		
	精製建屋塔槽類廃ガス処理設備 塔槽類廃ガス処理系（プルトリウム系の主配管・弁〔流路〕）	既設		—		
廃ガス貯留設備（ウラン・プルトリウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備）の主配管〔流路〕	既設	—				

審査基準，基準規則と対処設備との対応表（10/10）

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					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
廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留	重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路の臨界検知用放射線検出器（第5一時貯留処理槽用）	新設	② ⑤ ⑨ ⑫	—	—	—
	重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路の臨界検知用放射線検出器（第7一時貯留処理槽用）	新設		—		—
	計装設備の廃ガス洗浄塔入口圧力計	新設		—		—
	計装設備の廃ガス貯留設備の圧力計（精製建屋用）	新設		—		—
	計装設備の廃ガス貯留設備の流量計（精製建屋用）	新設		—		—
	計装設備の廃ガス貯留設備の放射線モニタ（精製建屋用）	新設		—		—



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
可溶性中性子吸収材の手動供給	(前処理建屋) 可搬型可溶性中性子吸収材供給器	可搬型	—	約40L／基	2m	3基
可溶性中性子吸収材の手動供給	(精製建屋) 可搬型可溶性中性子吸収材供給器	可搬型	—	約40L／基	2m	3基

補足説明資料 1.1-2

## 自主対策設備仕様

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
可溶性中性子吸収材の手動供給	(前処理建屋) 可搬型可溶性中性子吸収材供給器	可搬型	—	約40L／基	2m	3基
可溶性中性子吸収材の手動供給	(精製建屋) 可搬型可溶性中性子吸収材供給器	可搬型	—	約40L／基	2m	3基

補足説明資料 1.1-2

自主対策設備仕様

令和2年4月13日 R3

## 補足説明資料 1.1-3

## 重大事故対策の成立性



## 重大事故対策の成立性

### 1. 可溶性中性子吸収材の自動供給

#### (1) 所要時間

##### a. 前処理建屋

作業内容	想定作業時間※	実績等※	備考
臨界検知用放射線検出器の警報の発報の確認による臨界事故の拡大防止対策の作業の着手判断及び実施判断	10分	約1分	警報の発報を認識し、臨界事故の発生を認識するまでの時間として1分を想定
固体状の核燃料物質の移送停止	1分	約1分	訓練実績（中央制御室）
臨界事故が発生したセル周辺の線量当量率の計測による未臨界への移行の成否判断	25分	約25分	建屋内の移動及び線量当量率の測定時間として25分を想定

※対策作業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. 精製建屋

作業内容	想定作業時間※	実績等※	備考
臨界検知用放射線検出器の警報の発報の確認による臨界事故の拡大防止対策の作業の着手判断及び実施判断	10分	約1分	警報の発報を認識し、臨界事故の発生を認識するまでの時間として1分を想定
液体状の核燃料物質の移送停止	1分	約1分	訓練実績（中央制御室）
臨界事故が発生したセル周辺の線量当量率の計測による未臨界への移行の成否判断	25分	約25分	建屋内の移動及び線量当量率の測定時間として25分を想定

※対策作業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。

##### c. 操作の成立性

**作業環境**：建屋内照明は点灯した状態、且つ適切な防護具（酸素呼吸器、汚染防護衣、個人線量計等）を着用又は携行して作業を行う。

**移動経路**：中央制御室及び建屋内の照明は点灯した状態、且つ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を選定を行うため、アクセスルートに支障はない。

**操作性**：緊急停止系を用いた停止操作は緊急停止操作スイッチの操作であり、容易に操作可能である。また、セル周辺の線量当量率の計測はサーベイメータの操作であり、容易に操作可能である。

**連絡手段**：所内携帯電話により連絡が可能である。

## 2. 可溶性中性子吸収材の手動供給及び可溶性中性子吸収材緊急供給系からの可溶性中性子吸収材の供給

### (1) 所要時間

#### a. 前処理建屋

作業内容	想定作業時間※	実績等※	備考
可溶性中性子吸収材緊急供給系からの可溶性中性子吸収材の供給(溶解槽)	5分	約3分	使用前検査成績書より
可搬型可溶性中性子吸収材供給器による可溶性中性子吸収材の手動供給	15分	約9分	訓練実績(現場)

※対策作業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. 精製建屋

作業内容	想定作業時間※	実績等※	備考
可搬型可溶性中性子吸収材供給器による可溶性中性子吸収材の手動供給	15分	約10分	訓練実績(現場)

※対策作業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。

#### c. 操作の成立性

作業環境：建屋内照明は点灯した状態、且つ適切な防護具（酸素呼吸器，汚染防護衣，個人線量計等）を着用又は携行して作業を行う。

移動経路：中央制御室及び建屋内の照明は点灯した状態、且つ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を選定を行うため，アクセスルートに支障はない。

操作性：可溶性中性子吸収材緊急供給系の操作は，中央制御室の安全系監視制御盤のスイッチの操作であり，容易に操作可能である。

可溶性中性子吸収材の手動供給は可搬型可溶性中性子吸収材供給器の操作であり，容易に操作可能である。

また，可搬型建屋内ホースの接続は，カップラ接続であり容易に操作可能である。

連絡手段：所内携帯電話により連絡が可能である。

### 3. 臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気

#### (1) 所要時間

##### a. 前処理建屋

作業内容	想定作業時間※	実績等※	備考
一般圧縮空気系からの空気供給準備	20分	約20分	類似の訓練実績を参考に約20分と想定
一般圧縮空気系からの空気供給	事象発生40分後から廃ガス貯留槽への導出完了まで	—	
計器監視(貯槽掃気圧縮空気流量)	事象発生40分後から廃ガス貯留槽への導出完了まで	—	

※対策作業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. 精製建屋

作業内容	想定作業時間※	実績等※	備考
一般圧縮空気系からの空気供給準備	20分	約20分	類似の訓練実績を参考に約20分と想定
一般圧縮空気系からの空気供給	事象発生40分後から廃ガス貯留槽への導出完了まで	—	
計器監視(貯槽掃気圧縮空気流量)	事象発生40分後から廃ガス貯留槽への導出完了まで	—	

※対策作業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。

##### c. 操作の成立性

作業環境：建屋内照明は点灯した状態，且つ適切な防護具（酸素呼吸器，汚染防護衣，個人線量計等）を着用又は携行して作業を行う。

移動経路：中央制御室及び建屋内の照明は点灯した状態，且つ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を行うため，アクセスルートに支障はない。

操作性：臨界事故時水素掃気系の一般圧縮空気系からの空気供給は通常の弁操作であり，容易に操作可能である。また，可搬型建屋内ホースの接続は，コネクタ接続であり容易に操作可能である。

連絡手段：所内携帯電話により連絡が可能である。

#### 4. 廃ガス貯留設備による放射線物質の貯留

##### (1) 所要時間

##### a. 前処理建屋

作業内容	想定作業時間※	実績等※	備考
廃ガス貯留設備の圧力計、放射線モニタ及び流量計並びに溶解槽圧力計監視	事象発生から放出経路構築まで	—	
せん断処理・溶解廃ガス処理設備の隔離弁の操作及び排風機の起動	3分	約1分	訓練実績(中央制御室)
廃ガス貯留設備の隔離弁の操作及び空気圧縮機の停止	5分	約5分	類似の訓練実績を参考に約5分と想定

※対策作業に必要なとなる時間であり、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. 精製建屋

作業内容	想定作業時間※	実績等※	備考
廃ガス貯留設備の圧力計、放射線モニタ及び流量計並びに廃ガス洗浄塔入口圧力計監視	事象発生から放出経路構築まで	—	
塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)の隔離弁の操作及び排風機の起動	3分	約1分	訓練実績(中央制御室)
廃ガス貯留設備の隔離弁の操作及び空気圧縮機の停止	5分	約5分	類似の訓練実績を参考に約5分と想定

※対策作業に必要なとなる時間であり、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。

##### c. 操作の成立性

操作性 : 廃ガス貯留槽への導出には操作は要しない。導出完了後の廃ガス処理設備からの換気再開については、中央制御室の安全系監視制御盤及び監視制御盤のスイッチの操作であり、容易に操作可能である。

以上

補足説明資料 1.1-4

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

## 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. はじめに

臨界事故への対処においては、重大事故等対処設備を用いた対策に加え、自主対策設備を用いた対策を並行して実施する場合がある。

本書では、これらの自主対策が重大事故等対策に影響を及ぼさないことを示す。

### 2. 重大事故等対策と自主対策の整理

臨界事故への対処のうち、自主対策設備を用いた対策と、重大事故等対処設備を用いた対策を表－1に整理する。

表－1において、可溶性中性子吸収材の手動供給については、臨界事故検知後、判断を要せずを実施する。

表－1 重大事故等対策設備と自主対策設備の整理

項目	重大事故等対処設備を用いた対策	自主対策設備を用いた対策	実施時期
未臨界に移行し、及び未臨界を維持するための対応	可溶性中性子吸収材の自動供給	可溶性中性子吸収材の手動供給	臨界事故検知後、判断を要せずを実施（並行）
<u>臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気への対応</u>	一般圧縮空気系からの空気の供給	—	—
<u>廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留</u>	廃ガス貯留槽への放射性物質の導出	—	—

### 3. 悪影響を及ぼさないことの評価内容

#### 3. 1 可溶性中性子吸収材の手動供給

##### (1) 要員への悪影響防止

臨界事故は、動的機器の多重故障又は運転員等の誤操作に起因して発生するものであり、同時に複数の機器で臨界事故が発生することはない。

そのため、臨界事故の拡大防止対策として実施する可溶性中性子吸収材の自動供給、臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気及び廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留に必要な要員は10人（実施責任者を含む）にとどまり、実施組織要員としては十分に余裕がある状態である。

それに対し、可溶性中性子吸収材の手動供給の操作は、実施責任者1人、建屋対策班長1人及び建屋対策班の班員2人の合計4人で実施するものであり、重大事故等対処設備を用いた対策に悪影響を与えない。

##### (2) 設備への悪影響防止

可溶性中性子吸収材の手動供給に用いる配管と、重大事故等対処設備を用いた対策に用いる配管の関係を表-2に示す。

表-2より、可溶性中性子吸収材の手動供給に用いる配管は、重大事故等対処設備を用いた対策に用いる配管と異なる配管であるが、精製建屋の第7一時貯留処理槽においては、同一の配管となっている。

しかし、当該配管は、重大事故等対処設備を用いた対策においては臨界事故の検知後10分間において、可溶性中性子吸収材が流入する経路であり、可溶性中性子吸収材の手動供給における供給タイミングとは異なることから、重大事故等対処設備を用いた対策に悪影響を与えない。



表-2 自主対策設備と重大事故等対処設備の関係

建屋	臨界事故の発生を想定する機器	可溶性中性子吸収材の自動供給（重大事故等対処設備）の配管		一般圧縮空気系からの空気の供給（重大事故等対処設備）の配管		可溶性中性子吸収材の自動供給（自主対策設備）の配管		評価
		配管分類*	供給タイミング	配管分類*	供給タイミング	配管分類*	供給タイミング	
前処理建屋	溶解槽	DF-1	臨界事故検知後10分以内	DF-2 又はLT	臨界事故検知後40分から開始し、廃ガス貯留槽への導出完了まで	VM	臨界事故検知後20分から開始し、35分まで	配管の干渉なし
	エンドピース酸洗浄槽	DM		DF-1 又はLT		VM		配管の干渉なし
	ハル洗浄槽	DM-1		DF-1 又はSA		DM-2		配管の干渉なし
精製建屋	第5一時貯留処理槽	DF	DF 又はLT	DF 又はLT	AS	AS	配管の干渉なし	配管の干渉なし
	第7一時貯留処理槽	DF		LT 又はAS		DF		DF

※凡例（記号の後ろの数字は、同一分類の異なる配管を示す）

DF：試薬等を供給するための配管 VM：真空設備に付属する配管 DM：純水を供給するための配管

LT：計測制御設備の配管 SA：圧縮空気供給設備の配管 AS：蒸気供給設備の配管

令和2年4月13日 R2

## 補足説明資料 1.1-5

## 常設重大事故等対処設備と関連設備の整理

常設重大事故等対処設備と関連設備の整理

第1表 緊急停止系（溶解槽）

設備区分	設備名	
主要設備	代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路	
関連設備	付属設備	緊急停止系（前処理建屋用，電路含む）【常設】
	水源	—
	流路	—
	注入先	—
	空気源	—
	電源設備	受電開閉設備 ・受電開閉設備【常設】 ・受電変圧器【常設】 所内高圧系統 ・非常用電源建屋の6.9kV非常用主母線【常設】 ・前処理建屋の6.9kV非常用母線【常設】 ・制御建屋の6.9kV非常用母線【常設】 所内低圧系統 ・非常用電源建屋の460V非常用母線【常設】 ・前処理建屋の460V非常用母線【常設】 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【常設】 ・前処理建屋の第2非常用直流電源設備【常設】 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【常設】
	計装設備	制御室 ・安全系監視制御盤（前処理建屋用）【常設】

第2表 緊急停止系（溶解槽以外）

設備区分	設備名	
主要設備	重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路	
関連設備	付属設備	緊急停止系（溶解槽以外）【常設】
	水源	—
	流路	—
	注入先	—
	空気源	—
	電源設備	<p>前処理建屋に係るもの：</p> <p>受電開閉設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・受電開閉設備【常設】</li> <li>・受電変圧器【常設】</li> </ul> <p>所内高圧系統</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ユーティリティ建屋の6.9kV運転予備用主母線【常設】</li> <li>・ユーティリティ建屋の6.9kV運転予備用母線【常設】</li> <li>・前処理建屋の6.9kV運転予備用母線【常設】</li> <li>・制御建屋の6.9kV運転予備用母線【常設】</li> </ul> <p>所内低圧系統</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・前処理建屋の460V運転予備用母線【常設】</li> <li>・制御建屋の460V運転予備用母線【常設】</li> </ul> <p>直流電源設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ユーティリティ建屋の常用直流電源設備【常設】</li> <li>・前処理建屋の常用直流電源設備【常設】</li> <li>・制御建屋の常用直流電源設備【常設】</li> </ul> <p>計測制御用交流電源設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・前処理建屋の計測制御用交流電源設備【常設】</li> </ul> <p>精製建屋に係るもの：</p> <p>受電開閉設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・受電開閉設備【常設】</li> <li>・受電変圧器【常設】</li> </ul> <p>所内高圧系統</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・非常用電源建屋の6.9kV非常用主母線【常設】</li> <li>・制御建屋の6.9kV非常用母線【常設】</li> <li>・ユーティリティ建屋の6.9kV運転予備用主母線【常設】</li> <li>・ユーティリティ建屋の6.9kV運転予備用母線【常設】</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>・制御建屋の 6.9kV 運転予備用母線【常設】</li> </ul> <p>所内低圧系統</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・非常用電源建屋の 460V 非常用母線【常設】</li> <li>・精製建屋の 460V 非常用母線【常設】</li> <li>・精製建屋の 460V 運転予備用母線【常設】</li> </ul> <p>直流電源設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・非常用電源建屋の第 2 非常用直流電源設備【常設】</li> <li>・制御建屋の第 2 非常用直流電源設備【常設】</li> <li>・精製建屋の第 2 非常用直流電源設備【常設】</li> <li>・ユーティリティ建屋の常用直流電源設備【常設】</li> <li>・制御建屋の常用直流電源設備【常設】</li> </ul> <p>計測制御用交流電源設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・精製建屋の計測制御用交流電源設備【常設】</li> </ul>
	計装設備	<p>制御室</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・監視制御盤（前処理建屋用）【常設】</li> <li>・監視制御盤（精製建屋用）【常設】</li> </ul>

第3表 代替可溶性中性子吸収材緊急供給系

設備区分	設備名	
主要設備	代替可溶性中性子吸収材緊急供給系【常設】	
関連設備	付属設備 代替可溶性中性子吸収材緊急供給槽【常設】 代替可溶性中性子吸収材緊急供給弁【常設】	
	水源	—
	流路	代替可溶性中性子吸収材緊急供給系主配管・弁【常設】
	注入先	溶解槽【常設】
	空気源	圧縮空気設備 ・安全圧縮空気系【常設】
	電源設備	受電開閉設備 ・受電開閉設備【常設】 ・受電変圧器【常設】 所内高圧系統 ・非常用電源建屋の6.9kV非常用主母線【常設】 ・前処理建屋の6.9kV非常用母線【常設】 ・制御建屋の6.9kV非常用母線【常設】 所内低圧系統 ・非常用電源建屋の460V非常用母線【常設】 ・前処理建屋の460V非常用母線【常設】 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【常設】 ・前処理建屋の第2非常用直流電源設備【常設】 ・制御建屋の第2非常用直流電源設備【常設】 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【常設】
	計装設備	代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路 ・臨界検知用放射線検出器（溶解槽用）【常設】 制御室 ・安全系監視制御盤【常設】

第4表 重大事故時可溶性中性子吸収材供給系

設備区分	設備名	
主要設備	重大事故時可溶性中性子吸収材供給系【常設】	
関連設備	付属設備 重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽【常設】 重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁【常設】	
	水源	—
	流路	重大事故時可溶性中性子吸収材供給系配管・弁【常設】
	注入先	エンドピース酸洗浄槽【常設】 ハル洗浄槽【常設】 第5一時貯留処理槽【常設】 第7一時貯留処理槽【常設】
	空気源	圧縮空気設備 ・一般圧縮空気系【常設】 ・安全圧縮空気系【常設】
	電源設備	前処理建屋に係るもの： 受電開閉設備 ・受電開閉設備【常設】 ・受電変圧器【常設】 所内高圧系統 ・非常用電源建屋の6.9kV非常用主母線【常設】 ・前処理建屋の6.9kV非常用母線【常設】 ・制御建屋の6.9kV非常用母線【常設】 所内低圧系統 ・非常用電源建屋の460V非常用母線【常設】 ・前処理建屋の460V非常用母線【常設】 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【常設】 ・前処理建屋の第2非常用直流電源設備【常設】 ・制御建屋の第2非常用直流電源設備【常設】 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【常設】  精製建屋に係るもの： 受電開閉設備 ・受電開閉設備【常設】 ・受電変圧器【常設】



	<p>所内高圧系統</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・非常用電源建屋の 6.9kV 非常用主母線【常設】</li> <li>・制御建屋の 6.9kV 非常用母線【常設】</li> <li>・ユーティリティ建屋の 6.9kV 運転予備用主母線【常設】</li> <li>・ユーティリティ建屋の 6.9kV 運転予備用母線【常設】</li> <li>・制御建屋の 6.9kV 運転予備用母線【常設】</li> </ul> <p>所内低圧系統</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・非常用電源建屋の 460V 非常用母線【常設】</li> <li>・精製建屋の 460V 非常用母線【常設】</li> <li>・精製建屋の 460V 運転予備用母線【常設】</li> </ul> <p>直流電源設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・非常用電源建屋の第 2 非常用直流電源設備【常設】</li> <li>・制御建屋の第 2 非常用直流電源設備【常設】</li> <li>・精製建屋の第 2 非常用直流電源設備【常設】</li> <li>・ユーティリティ建屋の常用直流電源設備【常設】</li> <li>・制御建屋の常用直流電源設備【常設】</li> </ul> <p>計測制御用交流電源設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・精製建屋の計測制御用交流電源設備【常設】</li> </ul>
計装設備	<p>重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・臨界検知用放射線検出器（エンドピース酸洗浄槽用）【常設】</li> <li>・臨界検知用放射線検出器（ハル洗浄槽用）【常設】</li> <li>・臨界検知用放射線検出器（第 5 一時貯留処理槽用）【常設】</li> <li>・臨界検知用放射線検出器（第 7 一時貯留処理槽用）【常設】</li> </ul> <p>制御室</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・監視制御盤（前処理建屋用）【常設】</li> <li>・監視制御盤（精製建屋用）【常設】</li> </ul>

第5表 廃ガス貯留設備（前処理建屋）

設備区分	設備名
主要設備	廃ガス貯留設備
関連設備	<p>付属設備</p> <p>廃ガス貯留設備の空気圧縮機【常設】                      廃ガス貯留設備の逆止弁【常設】                      廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽【常設】                      せん断処理・溶解廃ガス処理設備                      ・凝縮器【常設】                      ・高性能粒子フィルタ【常設】                      ・排風機【常設】                      ・隔離弁【常設】</p>
	<p>水源</p> <p>冷却水設備の一般冷却水系【常設】</p>
	<p>流路</p> <p>廃ガス貯留設備の隔離弁，配管・弁【常設】                      せん断処理・溶解廃ガス処理設備主配管・弁【常設】                      前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備主配管【常設】                      高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備                      高レベル濃縮廃液廃ガス処理系主配管【常設】</p>
	<p>注入先</p> <p>—</p>
	<p>空気源</p> <p>圧縮空気設備                      ・一般圧縮空気系【常設】                      ・安全圧縮空気系【常設】</p>
	<p>電気設備</p> <p>前処理建屋に係るもの：                      受電開閉設備                      ・受電開閉設備【常設】                      ・受電変圧器【常設】                      所内高圧系統                      ・非常用電源建屋の6.9kV非常用主母線【常設】                      ・ユーティリティ建屋の6.9kV運転予備用主母線【常設】                      ・前処理建屋の6.9kV非常用母線【常設】                      ・制御建屋の6.9kV非常用母線【常設】                      ・ユーティリティ建屋の6.9kV運転予備用母線【常設】                      ・前処理建屋の6.9kV運転予備用母線【常設】                      ・制御建屋の6.9kV運転予備用母線【常設】                      所内低圧系統                      ・非常用電源建屋の460V非常用母線【常設】                      ・前処理建屋の460V非常用母線【常設】</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>・前処理建屋の 460V 運転予備用母線【常設】</li> <li>・制御建屋の 460V 非常用母線【常設】</li> <li>・制御建屋の 460V 運転予備用母線【常設】</li> </ul> <p>直流電源設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・非常用電源建屋の第 2 非常用直流電源設備【常設】</li> <li>・ユーティリティ建屋の常用直流電源設備【常設】</li> <li>・前処理建屋の第 2 非常用直流電源設備【常設】</li> <li>・制御建屋の第 2 非常用直流電源設備【常設】</li> <li>・制御建屋の非常用直流電源設備【常設】</li> <li>・前処理建屋の非常用直流電源設備【常設】</li> <li>・前処理建屋の常用直流電源設備【常設】</li> <li>・制御建屋の常用直流電源設備【常設】</li> </ul> <p>計測制御用交流電源設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・前処理建屋の非常用計測制御用交流電源設備【常設】</li> <li>・前処理建屋の計測制御用交流電源設備【常設】</li> </ul>
	計装設備	<p>廃ガス貯留設備の圧力計【常設】</p> <p>廃ガス貯留設備の流量計【常設】</p> <p>廃ガス貯留設備の放射線モニタ【常設】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・制御回路【常設】</li> </ul> <p>制御室</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・安全系監視制御盤【常設】</li> <li>・監視制御盤【常設】</li> </ul>

第6表 廃ガス貯留設備（精製建屋）

設備区分		設備名	
主要設備		廃ガス貯留設備	
関連設備	付属設備	廃ガス貯留設備の空気圧縮機【常設】 廃ガス貯留設備の逆止弁【常設】 廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽【常設】 精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（P u系） ・凝縮器【常設】 ・高性能粒子フィルタ【常設】 ・排風機【常設】 ・隔離弁【常設】	
	水源	冷却水設備の一般冷却水系【常設】	
	流路	廃ガス貯留設備の隔離弁，配管・弁【常設】 精製建屋塔槽類廃ガス処理設備 （プルトニウム系）主配管・弁【常設】 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備 主配管【常設】 高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備 高レベル濃縮廃液廃ガス処理系主配管【常設】	
	注入先	—	
	空気源	圧縮空気設備 ・一般圧縮空気系【常設】 ・安全圧縮空気系【常設】	
	電気設備		受電開閉設備・受電変圧器 ・受電開閉設備【常設】 ・受電変圧器【常設】
			所内高圧系統 ・非常用電源建屋の6.9kV非常用主母線【常設】 ・ユーティリティ建屋の6.9kV運転予備用主母線【常設】 ・ユーティリティ建屋の6.9kV運転予備用母線【常設】 ・制御建屋の6.9kV非常用母線【常設】 ・制御建屋の6.9kV運転予備用母線【常設】 所内低圧系統 ・非常用電源建屋の460V非常用母線【常設】 ・精製建屋の460V非常用母線【常設】

		<ul style="list-style-type: none"> <li>・精製建屋の 460V 運転予備用母線【常設】</li> <li>・制御建屋の 460V 非常用母線【常設】</li> <li>・制御建屋の 460V 運転予備用母線【常設】</li> </ul> <p>直流電源設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・精製建屋の第 2 非常用直流電源設備【常設】</li> <li>・精製建屋の非常用直流電源設備【常設】</li> <li>・制御建屋の第 2 非常用直流電源設備【常設】</li> <li>・制御建屋の非常用直流電源設備【常設】</li> <li>・ユーティリティ建屋の常用直流電源設備【常設】</li> <li>・制御建屋の常用直流電源設備【常設】</li> </ul> <p>計測制御用交流電源設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・制御建屋の計測制御用交流電源設備【常設】</li> </ul>
	計装設備	<p>廃ガス貯留設備の圧力計【常設】</p> <p>廃ガス貯留設備の流量計【常設】</p> <p>廃ガス貯留設備の放射線モニタ【常設】</p> <p>制御回路【常設】</p> <p>制御室</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・安全系監視制御盤【常設】</li> <li>・監視制御盤【常設】</li> </ul>

第7表 主排気筒

設備区分		設備名
主要設備		主排気筒【常設】 建屋排気系【常設】
関連 設備	付属設備	主排気筒【常設】
	水源	—
	流路	ダクト【常設】 ダンパ【常設】
	注入先	—
	空気源	—
	電気設備	—
	計装設備	—

第8表 臨界事故時水素掃気系

設備区分		設備名
主要設備		臨界事故時水素掃気系
関連 設備	付属設備	—
	水源	—
	流路	<p>前処理建屋に係るもの：            機器圧縮空気供給配管・弁（溶解設備）【常設】            機器圧縮空気供給配管・弁（計測制御系）【常設】            可搬型建屋内ホース【可搬】</p> <p>精製建屋に係るもの：            機器圧縮空気供給配管・弁（精製建屋一時貯留処理設備）【常設】            機器圧縮空気供給配管・弁（計測制御系）【常設】            可搬型建屋内ホース【可搬】</p>
	注入先	溶解槽【常設】 エンドピース酸洗浄槽【常設】 ハル洗浄槽【常設】 第5一時貯留処理槽【常設】 第7一時貯留処理槽【常設】
	空気源	圧縮空気設備 ・一般圧縮空気系【常設】 ・安全圧縮空気系【常設】
	電気設備	受電開閉設備・受電変圧器 ・受電開閉設備【常設】 ・受電変圧器【常設】 所内高圧系統 ・非常用電源建屋の6.9kV非常用主母線【常設】 ・ユーティリティ建屋の6.9kV運転予備用主母線【常設】 ・ユーティリティ建屋の6.9kV運転予備用母線【常設】 ・前処理建屋の6.9kV非常用母線【常設】 ・制御建屋の6.9kV非常用母線【常設】 所内低圧系統 ・非常用電源建屋の460V非常用母線【常設】 ・ユーティリティ建屋の460V運転予備用母線【常設】 ・前処理建屋の460V非常用母線【常設】

	<p>直流電源設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・非常用電源建屋の第2非常用直流電源設備【常設】</li> <li>・前処理建屋の第2非常用直流電源設備【常設】</li> <li>・制御建屋の第2非常用直流電源設備【常設】</li> <li>・ユーティリティ建屋の常用直流電源設備</li> </ul> <p>計測制御用交流電源設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ユーティリティ建屋の計測制御用交流電源設備</li> <li>・前処理建屋の非常用計測制御用交流電源設備</li> </ul>
計装設備	可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計【常設】



令和2年4月13日 R3

## 補足説明資料 1.1-6

## 臨界事故時の建屋内の線量上昇

## 1. はじめに

本資料は、臨界事故が発生した場合に生じる可能性のある建屋内の線量率の上昇による作業への影響及び作業員の被ばく線量についてまとめたものである。

## 2. 線量率の上昇をもたらす要因

臨界事故が発生した場合に線量率の上昇が想定される要因を第1表に示す。

第1表のとおり、線源として考慮すべき対象は3つに分類されるため、それぞれに対して線量率の上昇による影響を評価する。

## 3. 線量率の上昇を考慮する必要がある作業

2.で記載したとおり、臨界事故により生じる線量率の上昇の影響は、臨界事故が発生した機器が設置される建屋内に留まる。

そのため、臨界事故への対処において建屋内で作業を行うものについては、線量率の上昇の影響を適切に考慮する必要がある。

臨界事故への対処において建屋内で作業を行う必要があるものを第2表に示す。

## 4. 臨界事故への対処作業と線量評価の方針

臨界事故への対処作業と線量評価の方針を作業ごとに整理する。

取りまとめた表を第3表に示す。

第3表より、臨界事故の直接線については、建屋内での作業は可溶性中性子吸収材の供給後に実施することから、考慮する必要はないが、放射化生成物及び放射性希ガス等からの被ばくを考慮する必要がある。

## 5. 個別項目に対する考察

### 5.1 放射化生成物の生成による線量率の上昇

臨界により放出される中性子線により周囲に存在する構造物が放射化し、臨界事故への対処に影響を及ぼす可能性について検討する。

#### (a) 計算式

核反応により生成する放射能の計算式として、以下を用いる。

$$A[\underline{Bq}] = N \times \sigma \times f \times (1 - \exp(-\lambda T))$$

ここで

N : ターゲットの原子個数[atoms] = 原子個数密度[atoms/cm<sup>3</sup>] × ターゲット体積[cm<sup>3</sup>]

σ : 核反応断面積[b]

f : 中性子フルエンス率[n/(cm<sup>2</sup>・sec)]

λ : 崩壊定数[sec<sup>-1</sup>]

T : 照射時間 (= 臨界継続時間) [sec]

とする。

臨界により発生した中性子は照射位置までの距離を半径とする球の表面積で除し、中性子フルエンス率でターゲットに入射する。ここでは、保守的な評価とするために、発生する中性子がすべてターゲット (体積 : 1 cm<sup>3</sup>) に入射することを考える。

ターゲットに入射した中性子は、核反応断面積の割合で核反応し、放射性同位体を生成する。

生成した放射性同位体からの線量の寄与を考える場合は、放射性同位体が点線源であるとみなし、換算定数を用いて線量率に換算する。

計算に用いる主要な評価条件及び根拠を第4表に示す。

(b) 評価結果

(b-1) ステンレス鋼の放射化の検討

下表にステンレス鋼の放射化が発生した場合に支配的となる核種の生成反応式，半減期及び割合を示す。

ステンレス鋼の放射化試算結果		
反応式	生成した放射性核種の半減期[ s ]	想定した全核種からの線量に対する割合[%]
$Mn - 55(n, g) Mn - 56$	$9.3 \times 10^3$	77
$V - 51(n, g) V - 52$	$2.2 \times 10^2$	12
$Cr - 52(n, p) V - 52$	$2.2 \times 10^2$	5
$Fe - 56(n, p) Mn - 56$	$9.3 \times 10^3$	4

上記より，放射化により生成した放射性核種からの線量の寄与としては，Mn-56 によるものが支配的となる。

ただし，ステンレス鋼の放射化はセル内機器において生じ，放射化によって生成する核種からのガンマ線はコンクリート壁により遮蔽され，十分低減される。また，セル近傍に近接する可能性のある作業は，未臨界確保判断であるが，未臨界確保判断は中性子線により行うため，放射化によるガンマ線量率の上昇は判断に影響を及ぼさない。

(b-2) 普通コンクリートの放射化の検討

下表に普通コンクリートの放射化が発生した場合に支配的となる核種の生成反応式，半減期及び割合を示す。

普通コンクリートの放射化試算結果		
反応式	半減期[ s ]	想定した全核種からの線量に対する割合[%]
$A1-27(n, g) A1-28$	$1.3 \times 10^2$	70
$Si-28(n, p) A1-28$	$1.3 \times 10^2$	21
$Ca-48(n, g) Ca-49$	$5.2 \times 10^2$	2
$V-51(n, g) V-52$	$2.2 \times 10^2$	2
$Mn-55(n, g) Mn-56$	$9.3 \times 10^3$	1

上記より，放射化により生成した放射性核種からの線量の寄与としては，A1-28 によるものが支配的となる。

ただし，A1-28 の半減期は約 130 秒であり，臨界事故収束時点（臨界事故発生を起点として 10 分）から，作業着手時期（臨界事故発生を起点として 20 分）の間に時間によって減衰されることから，放射化生成物による作業員の被ばくは考慮する必要がない。

(c) 結論

臨界事故によって周囲の構造物が放射化することが予想されるが，セルのコンクリート壁により減衰される又は時間により放射能が低減することから，放射化生成物による作業員の被ばくは考慮する必要がない。

## 5.2 放射性希ガス等の生成による線量率の上昇

臨界により生成される放射性物質のうち、放射性希ガス及び放射性よう素については、廃ガス処理設備から廃ガス貯留設備に導出される。

その過程において、放射性希ガス及び放射性よう素が移動する経路（配管）と、廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽近傍の線量率が上昇し、臨界事故への対処に影響を及ぼす可能性について検討する。

### （a）線源となる機器並びにアクセスルート及び作業場所の配置

放射性希ガス等が滞留する可能性のある範囲と、臨界事故のアクセスルートを第1図から第15図に示す。

第1図から第15図のとおり、臨界事故のアクセスルートは放射性希ガス等が滞留する可能性のある場所と直接干渉はせず、近接する場合でも建屋躯体による遮蔽が見込める配置となっている。

### （b）放射性希ガス等からの被ばく線量

（a）で特定された配置のうち、内包する放射性希ガス等の量が大きく、線源として支配的となる廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽に最も近接し、作業場所でもある前処理建屋の部屋を代表に、廃ガス貯留槽内の放射性希ガス等を線源とした場合の線量率の計算を行った。

計算に用いた条件を第5表及び第16図に示す。

評価条件に基づき評価地点における線量率を計算した結果、約  $9 \text{ mSv/h}$  と評価された。同地点では、臨界事故が発生した機器に対して圧縮空気を供給するための操作として、手動弁の操作があるものの、当該場所での作業時間は多く見積もっても約5分であるため、作業員が受ける線量は  $1 \text{ mSv}$

未満である。

なお、当該場所では実施する予定の圧縮空気の供給作業は、異なる別なアクセスルート及び作業場所も設けており、作業場所の線量率が想定よりも大きい場合でも作業に支障はない。



第1表 臨界事故による線量率の上昇をもたらす要因

類別	線源	線量率の上昇を考慮すべき期間	線量率の上昇が想定されるエリア
臨界事故による被 直接線による被 ばく	臨界事故が発生し た機器	臨界継続中 (臨界事故発生を起点として、中性子 吸収材の供給が完了する時間の10分 まで)	臨界事故が発生した機器が設置される 建屋内 (臨界事故が発生した機器を中心とし てコンクリート壁数枚程度の範囲)
放射化生成物か らの被ばく	臨界事故により生 じる中性子線によ り放射化された構 造材等	臨界継続中～1時間以内 (臨界事故による中性子線にさらされ ている期間及び放射化生成物が減衰す るまでの時間)	臨界事故が発生した機器が設置される 建屋内 (主として臨界事故が発生した機器が 設置されるセル周囲)
放射性希ガス等 からの被ばく	廃ガス処理設備か ら廃ガス貯留設備 にわたる経路及び 廃ガス貯留設備の 廃ガス貯留槽	臨界継続中～6時間以内(短半減期核 種が十分減衰するまでの時間)	臨界事故が発生した機器が設置される 建屋内 (放射性希ガスが滞留する範囲)

第2表 線量率の上昇を考慮する必要がある作業

類別	作業項目	作業内容	作業のタイミング
可溶性中性子吸収材の自動供給	未臨界への移行の成否判断及び未臨界の維持の確認	中性子線用サーベイメータ及びガンマ線用サーベイメータにより臨界事故が発生した機器を収納したセル周辺の線量当量率を計測し、線量当量率が平常運転時程度まで低下したことから判断する。	可溶性中性子吸収材が供給された以降 (臨界事故の発生を起点として20分後以降)
臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気	一般圧縮空気系からの空気の供給	臨界事故時水素掃気系の一般圧縮系及び可搬型建屋内ホースを用いて、臨界事故が発生した機器に圧縮空気を供給し、臨界事故により発生した放射線分解水素を掃気する	同上

第3表 臨界事故への対処作業と線量評価の方針

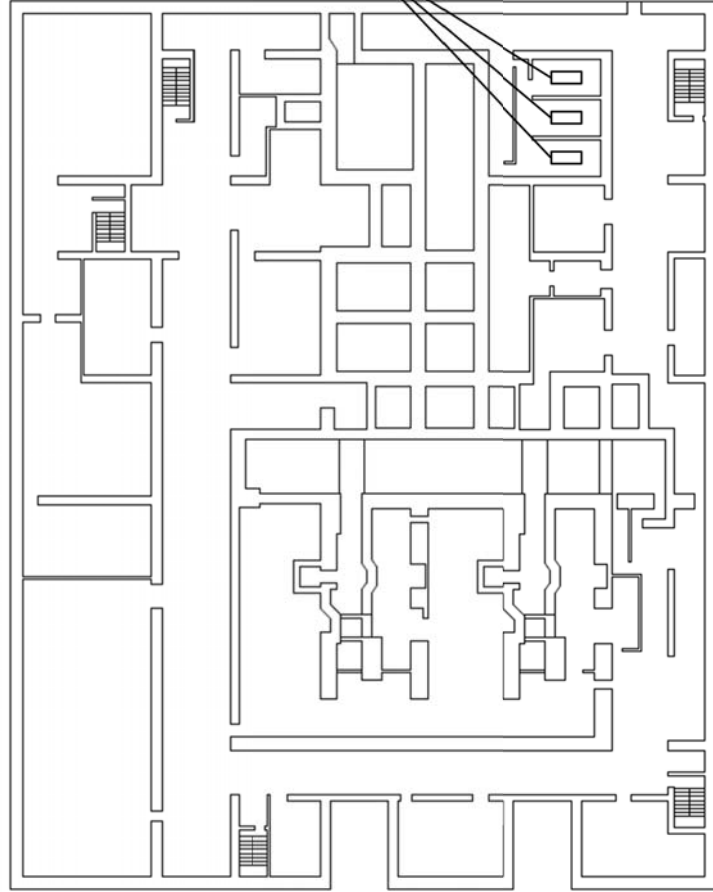
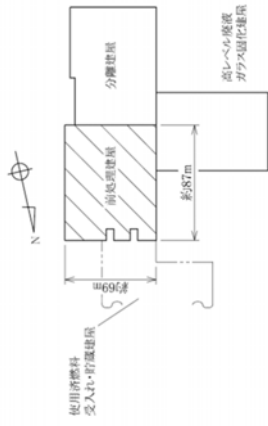
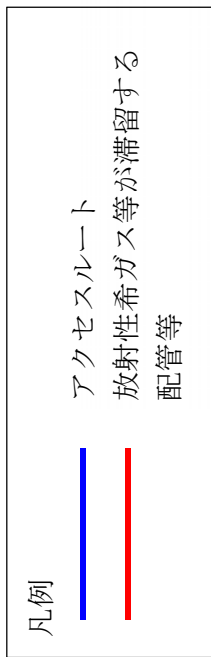
作業項目	考慮すべき被ばく		
	臨界事故による直接線による被ばく	放射化生成物からの被ばく	放射性希ガス等からの被ばく
可溶性中性子吸収材の自動供給	<p>×</p> <p>未臨界への移行の判断は重大事故時可溶性中性子吸収材供給系等から可溶性中性子吸収材が供給された以降に実施し、また、サーベイメータにより移動経路において線量率の上昇を確認しながら作業を行うため、万一、未臨界へ移行されていない場合でも作業員が有意に被ばくをするより前に作業を中断できる。</p>	<p>×</p> <p>放射化生成物による線量率の上昇はセル近傍に限定され、また、影響があると推測されるコンクリートによる放射化生成物は短半減期（数百秒程度）であり、未臨界への移行時点ではその影響は無視できる。根拠を5.1に示す。</p>	<p>×</p> <p>線源となる廃ガス処理設備及び廃ガス貯留設備の配管及び廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽と可能な限り干渉しないようアクセスルートを設定しており、線量率の上昇の影響は無視できる。根拠を5.2に示す。</p>
臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気	<p>×</p> <p>作業開始タイミングは中性子吸収材の供給完了以降であるため、直接線による被ばくを考慮する必要はない。</p>	<p>×</p> <p>同上</p>	<p>△</p> <p>線源となる廃ガス処理設備及び廃ガス貯留設備の配管及び廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽と可能な限り干渉しないようアクセスルートを設定しており、線量率の上昇の影響は小さい。根拠を5.2に示す。</p>

第4表 放射化生成物の計算に用いた条件

項目	内容	出展
放射化反応	中性子線の入射により発生する放射化反応として、 $(n, \gamma)$ , $(n, 2n)$ , $(n, \alpha)$ , $(n, p)$ 反応を考慮	ORIGEN2 Ver2.1 ライブラリ
核反応断面積	ORIGEN2 Ver2.1 に収載されている核反応断面積を使用	ORIGEN2 Ver2.1 ライブラリ
放射化される材料	ステンレス材料, コンクリート材料の放射化を考慮 組成には代表的な組成として NUREG/CR-3474 を使用	NUREG/CR-3474 Long-Lived Activation Products in Reactor Materials
放射化により生成した核種の減衰	短半減期の核種が生成する反応もあるが, 主要核種の減衰はより厳しい結果を与えるように考慮しない	—
中性子数	$2.5 \text{ 個} / \text{fission}$ 臨界によって発生する中性子数のうち, 核分裂の連鎖反応に必要なものより考慮してより厳しい結果を与えるように設定	—
照射時間	10 分 臨界事故の継続時間として設定	—
総核分裂数	$1.6 \times 10^{18}$ 個 バースト期の核分裂数 ( $1 \times 10^{18} [\text{fissions}]$ ) 及び プラト一期の核分裂率と臨界事故の想定継続時間 ( $1 \times 10^{15} [\text{fissions/s}] \times 10 [\text{min}] \times 60 [\text{s/min}]$ ) を考慮して設定	—
線量率への換算	核種ごとに設定される空気カーマ係数を用いて傾向を把握する。	ICRP Publ. 107 Nuclear Decay Data for Dosimetric Calculations

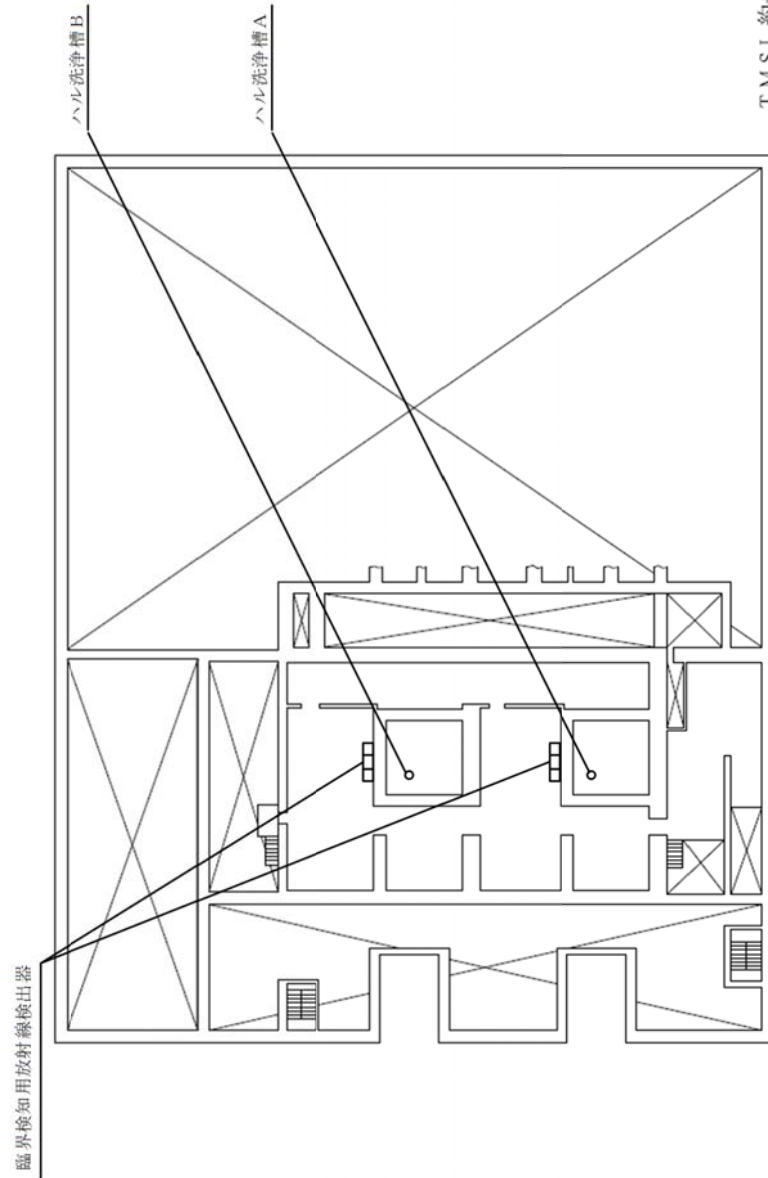
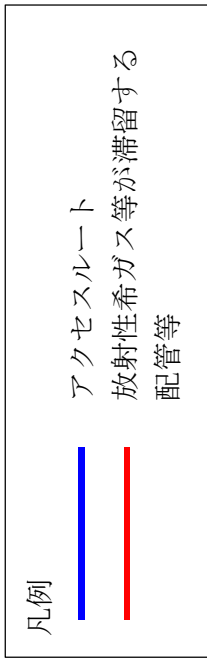
第5表 放射性希ガス等からの被ばく線量の計算に用いた条件

項目	内容
線源形状	直径 1.8m無限円柱 廃ガス貯留槽の形状として設定 鉛直方向については安全側の結果を与えるように無限円柱とする。
放射能濃度	$3E+14 \text{ Bq} / \text{m}^3$ 前処理建屋の臨界事故を想定し、U-235 熱核分裂における核分裂収率と、臨界事故の総核分裂数 ( $1.6E+18=1E+18+1E+15*10*60$ ) により放射能量を計算し、廃ガス貯留槽の容量 (安全側に $5\text{m}^3$ とする) より設定
時間減衰の考慮	10 分 臨界事故を起点として、10 分で未臨界に移行し、当該部屋での作業が開始される 20 分までの間の時間減衰として設定
評価モデル	第 16 図に示すとおり
線量率換算定数	ICRP Publication. 74 に規定の線量率換算定数

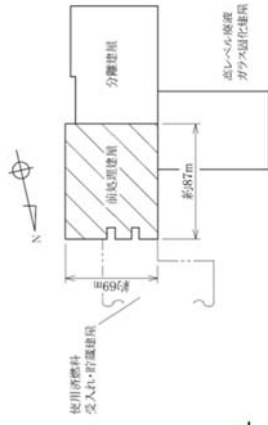


T.M.S.L.約±4,000

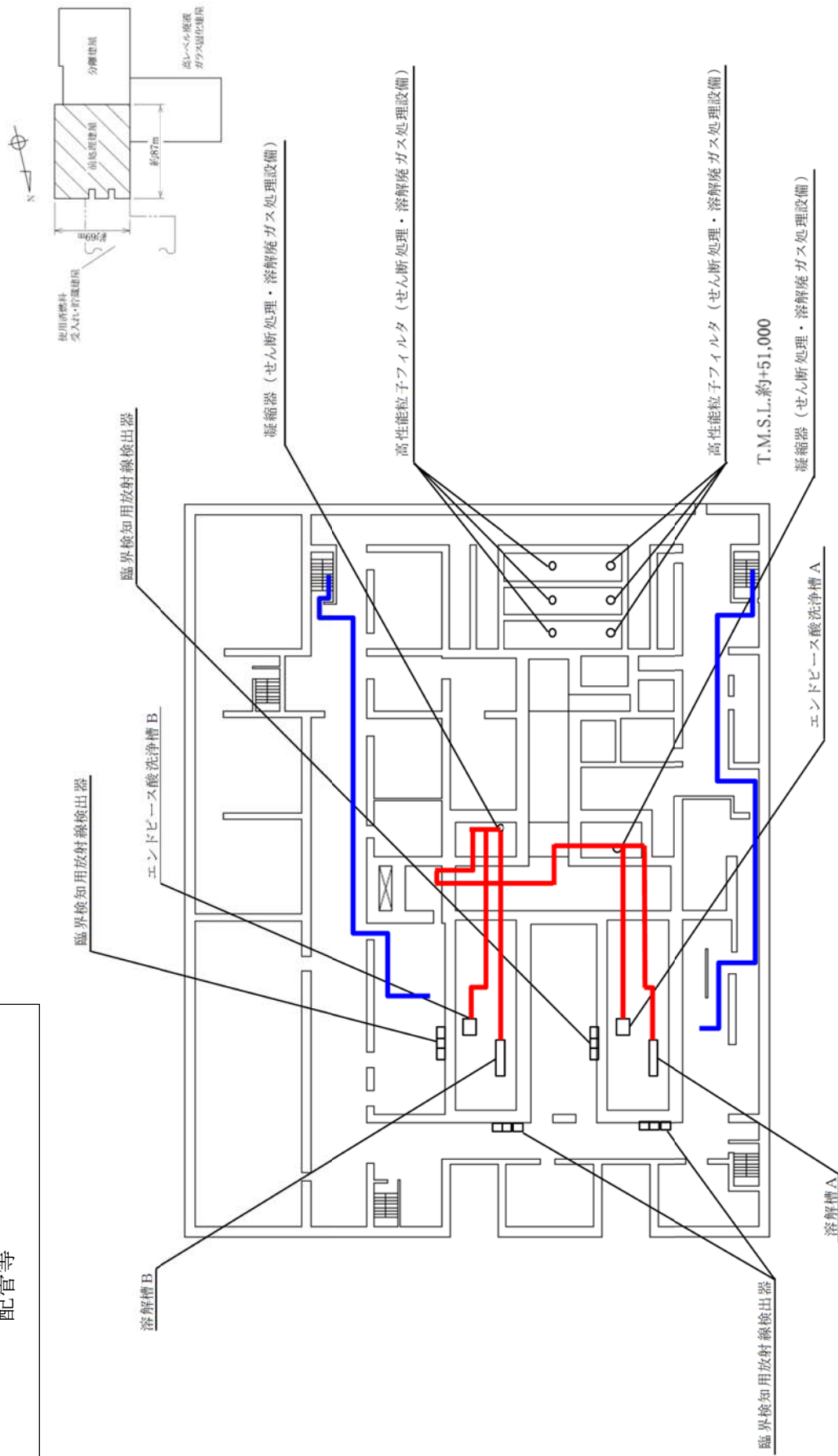
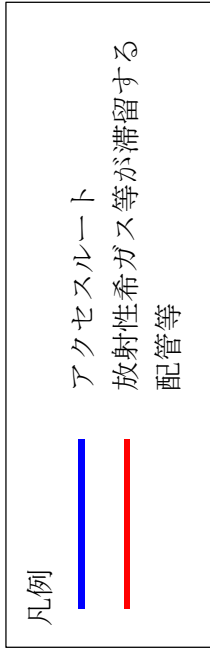
第1図 放射性希ガス等の滞留範囲とアクセスルートとの関係図 (前処理建屋 地下3階)



T.M.S.L.約+46,500



第2図 放射性希ガス等の滞留範囲とアクセスルートの関係図 (前処理建屋 地下2階)

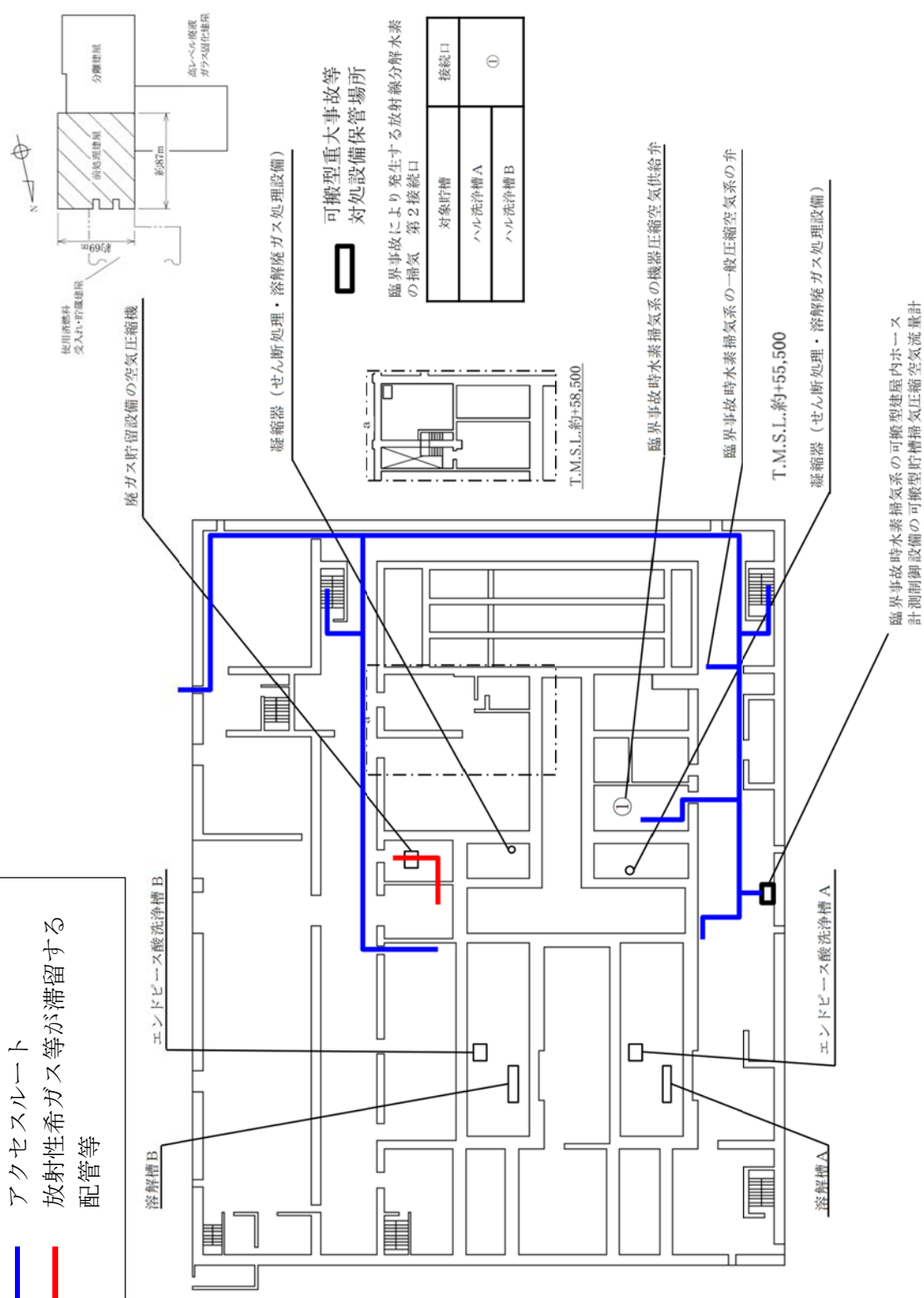


第3図 放射性希ガス等の滞留範囲とアクセスルートの関係図 (前処理建屋 地下1階)

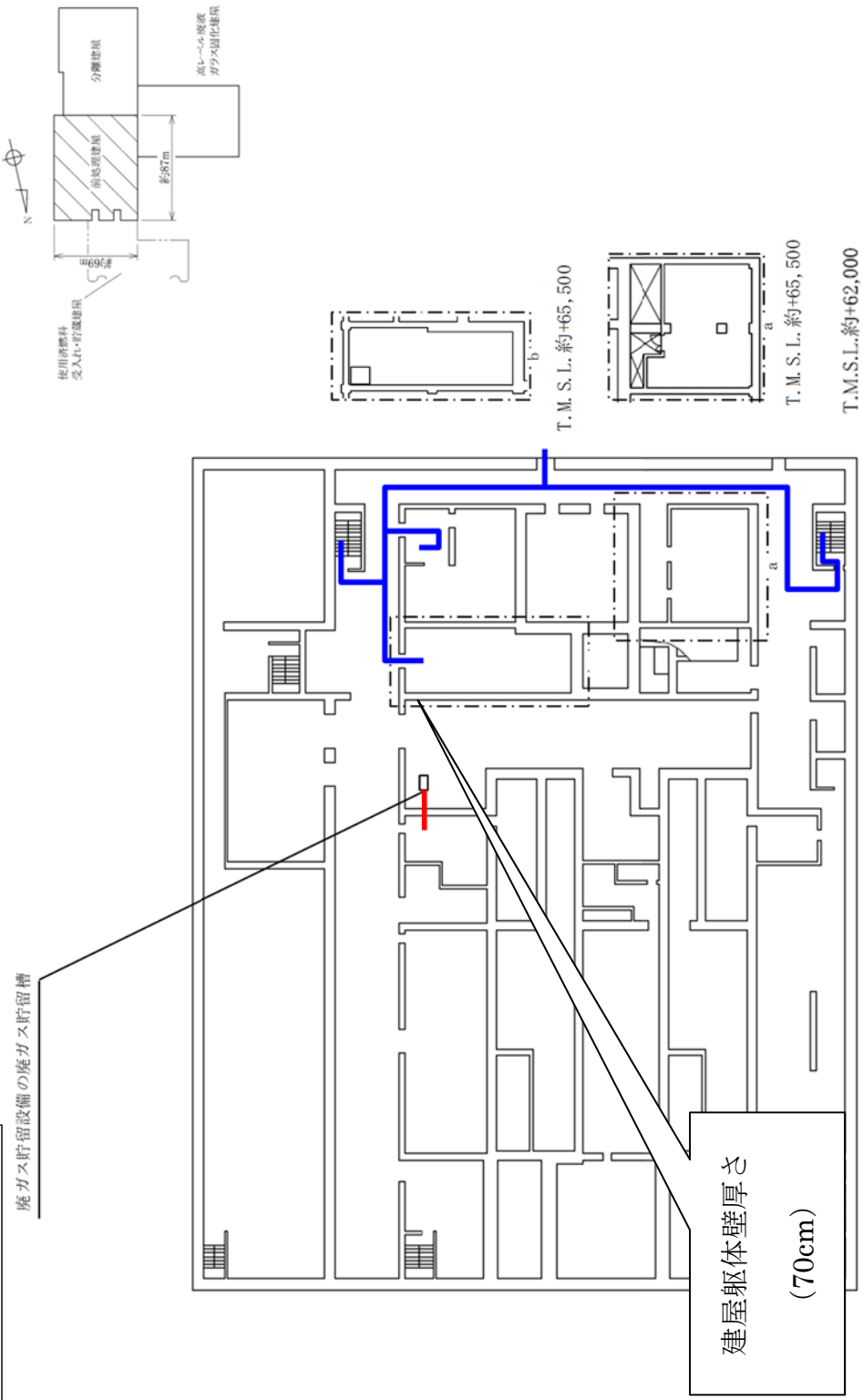
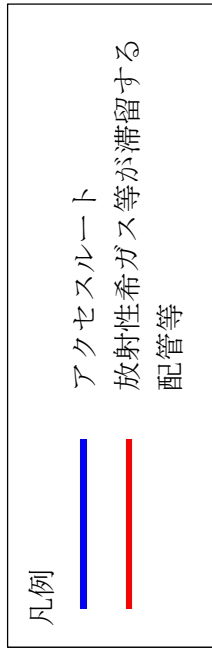


凡例

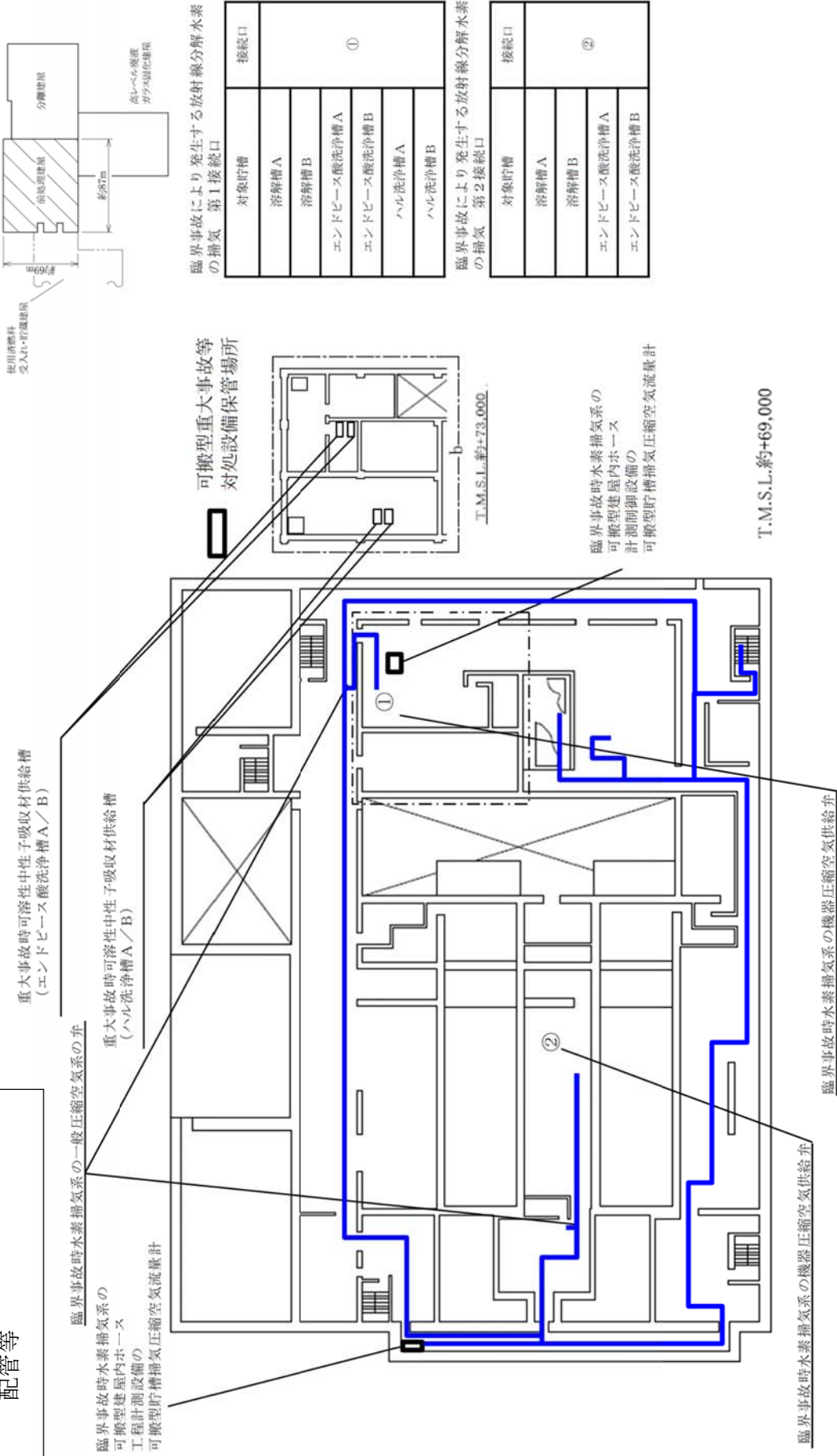
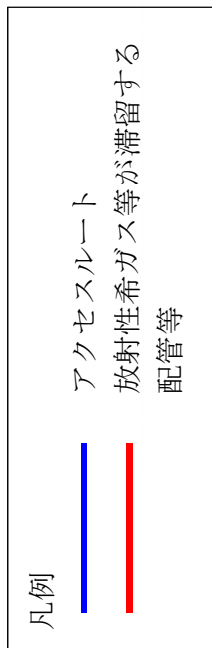
— アクセスルート  
— 放射性希ガス等が滞留する配管等



第4図 放射性希ガス等の滞留範囲とアクセスルートの関係図 (前処理建屋 地上1階)



第5図 放射性希ガス等の滞留範囲とアクセスルートの関係図（前処理建屋 地上2階）



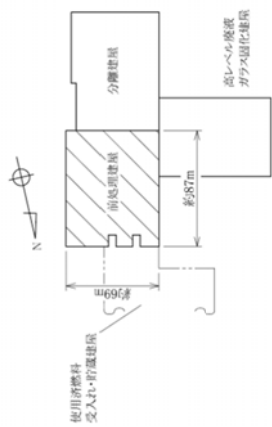
臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気 第1接続口

対象貯槽	接続口
溶解槽A	①
溶解槽B	
エンドビース酸洗浄槽A	
エンドビース酸洗浄槽B	
ハル洗浄槽A	
ハル洗浄槽B	

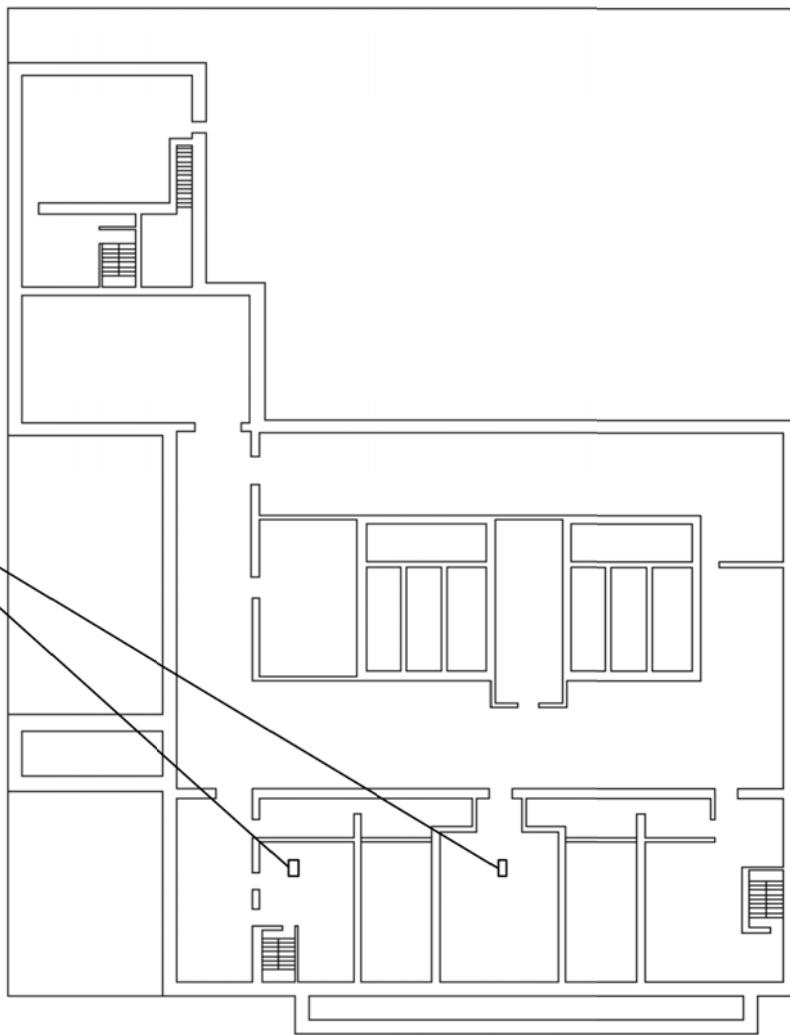
臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気 第2接続口

対象貯槽	接続口
溶解槽A	②
溶解槽B	
エンドビース酸洗浄槽A	
エンドビース酸洗浄槽B	

第6図 放射性希ガス等の滞留範囲とアクセスルートの関係図 (前処理建屋 地上3階)



代替可溶性中性子吸収材緊急供給槽  
(溶解槽 A/B)



凡例



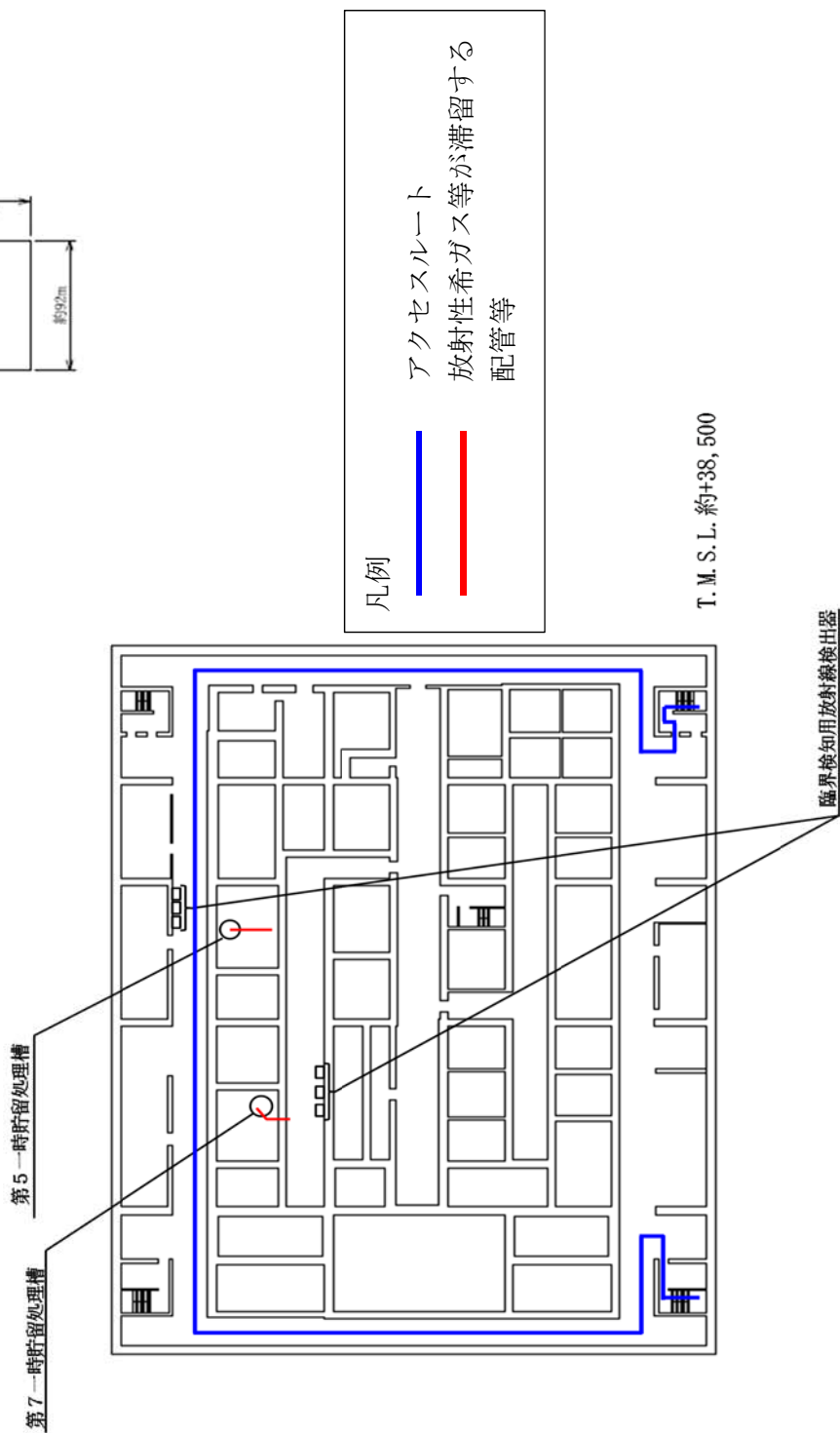
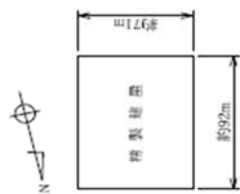
アクセスルート



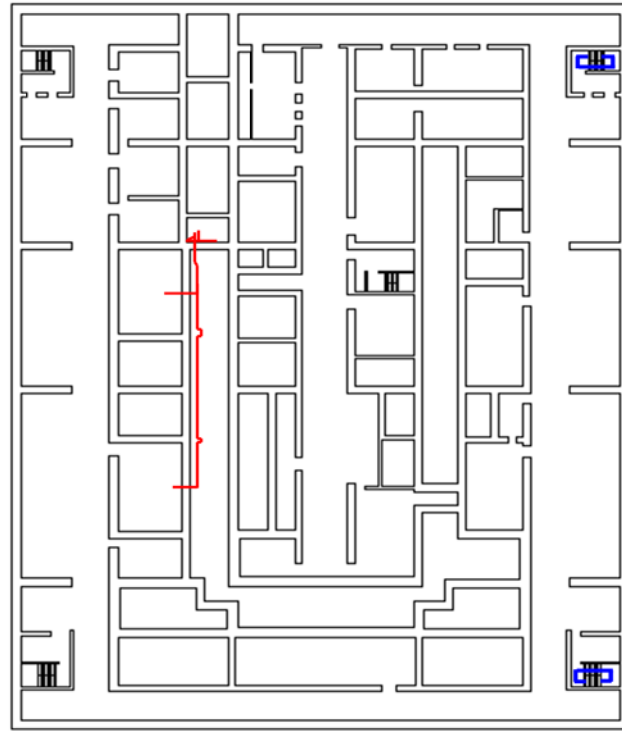
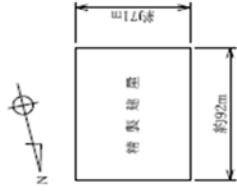
放射性希ガス等が滞留する  
配管等

T.M.S.L.約+74.000

第7図 放射性希ガス等の滞留範囲とアクセスルートの関係図 (前処理建屋 地上4階)



第8図 放射性希ガス等の滞留範囲とアクセスルードの関係図 (精製建屋 地下3階)



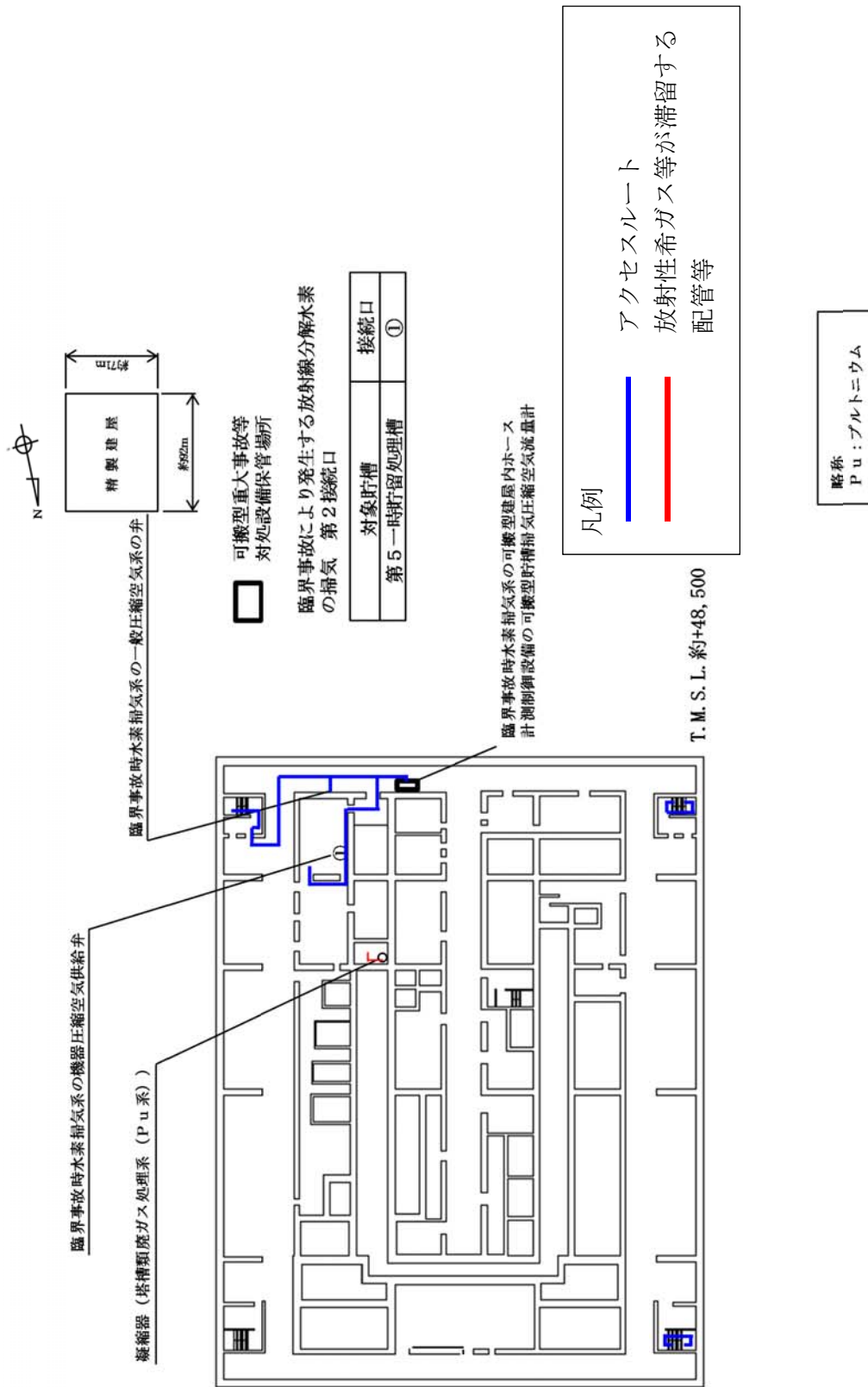
凡例

アクセスルート

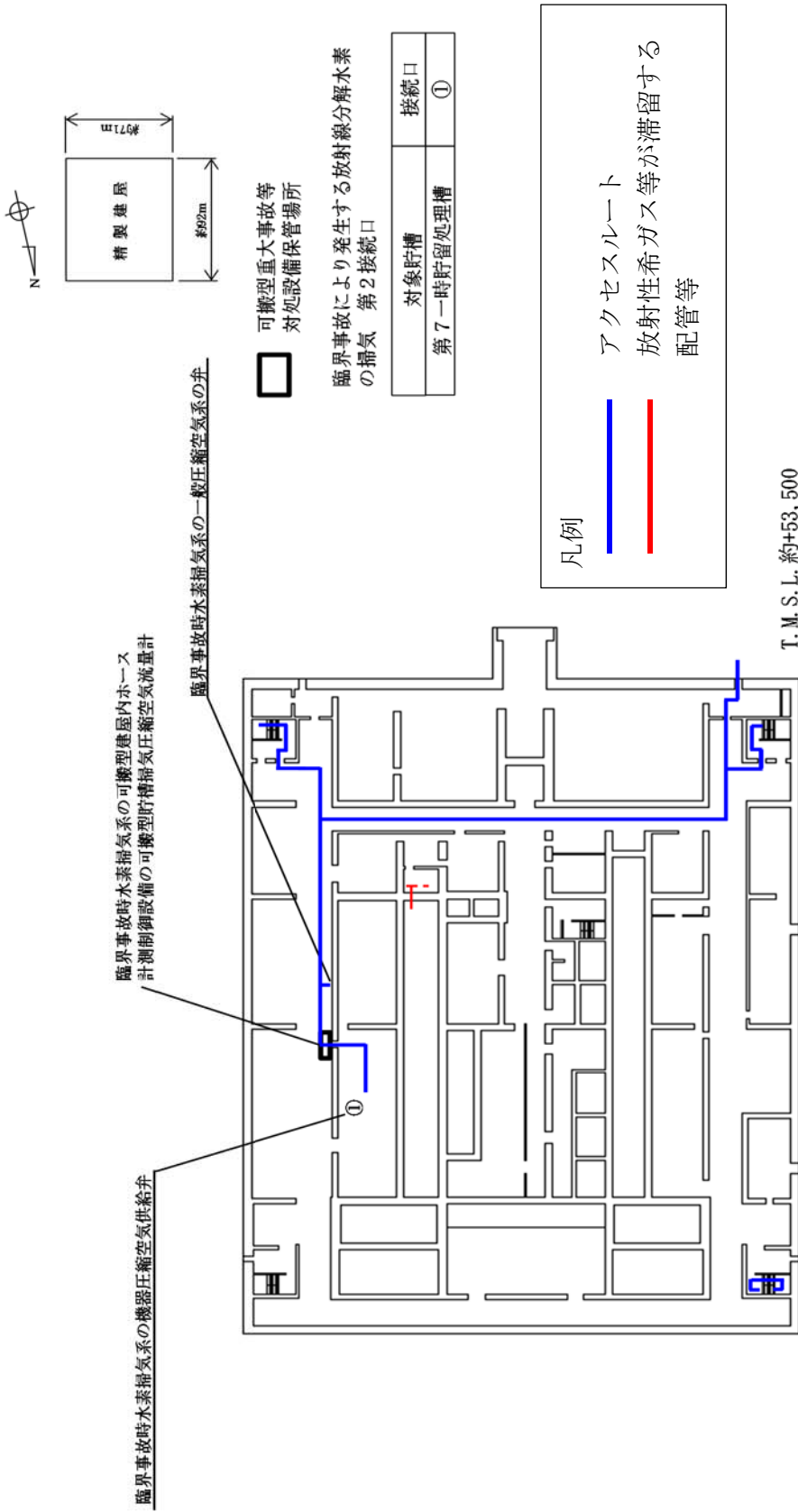
放射性希ガス等が滞留する  
配管等

T. M. S. L. 約+43, 500

第9図 放射性希ガス等の滞留範囲とアクセスルートの関係図 (精製建屋 地下2階)

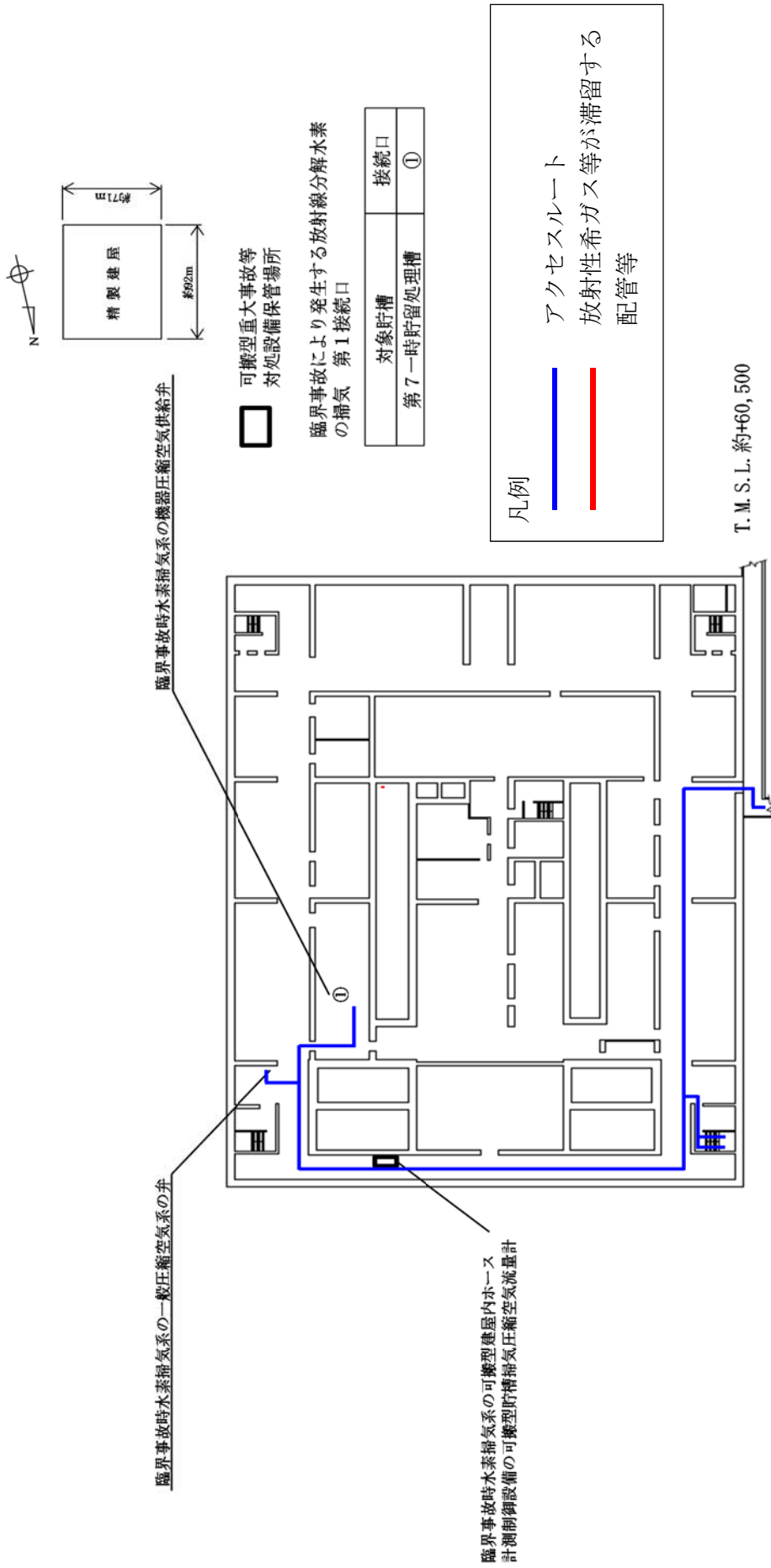


第10図 放射性希ガス等の滞留範囲とアクセスルートの関係図 (精製建屋 地下1階)

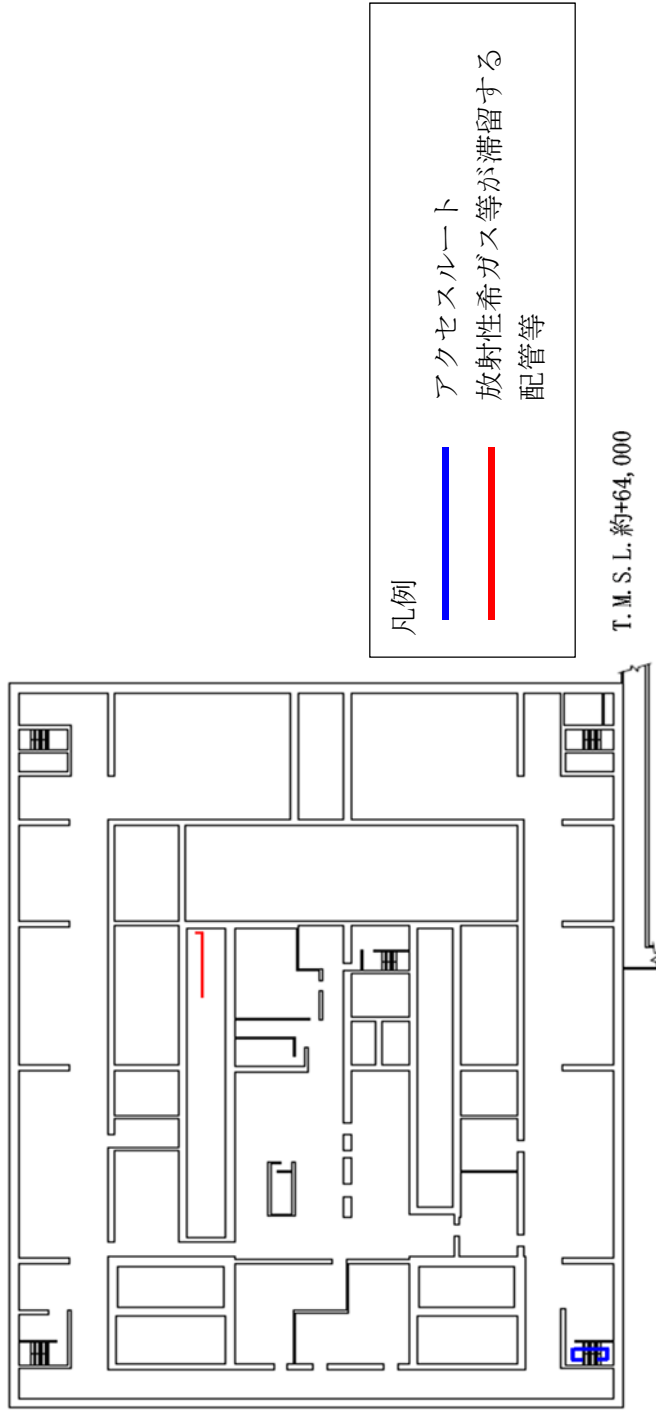
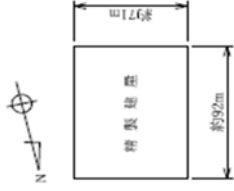


第11図 放射性希ガス等の滞留範囲とアクセスルートの関係図 (精製建屋 地上1階)

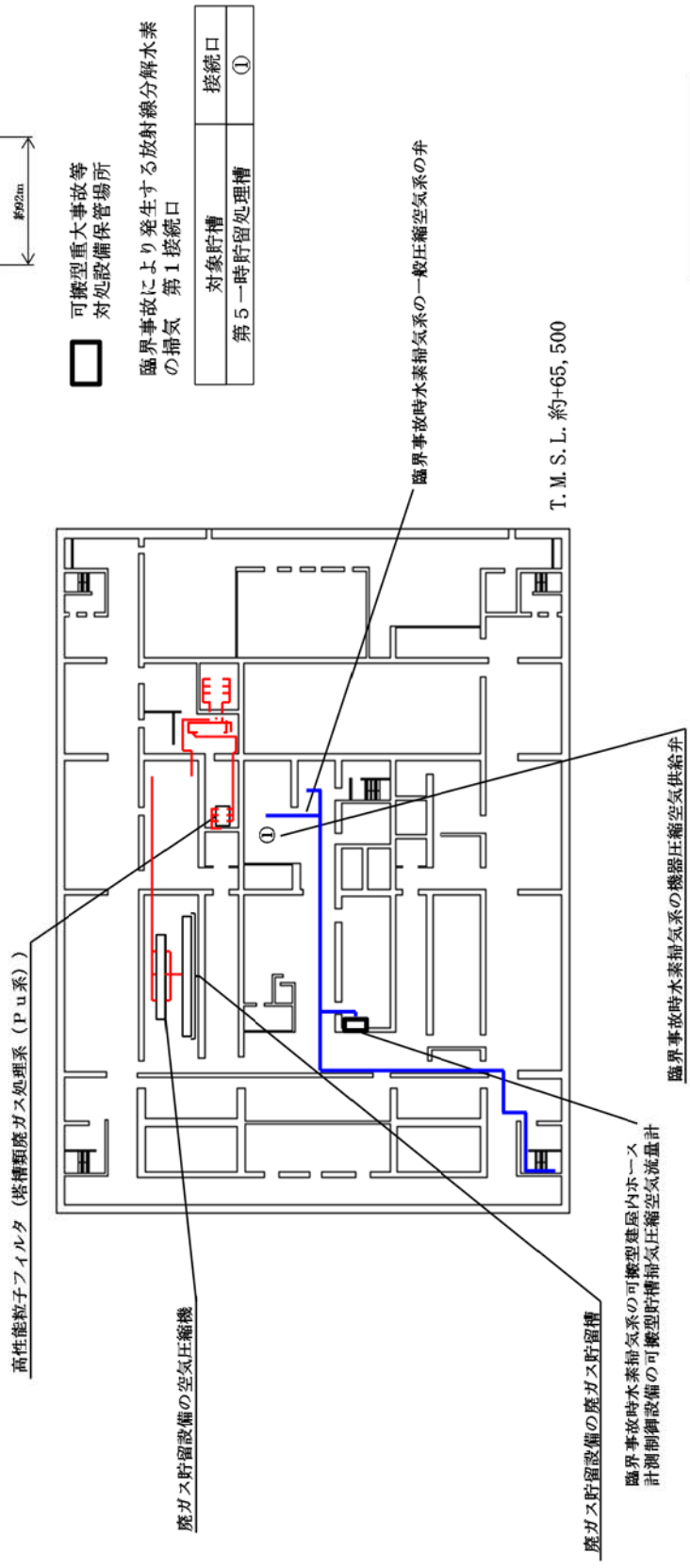
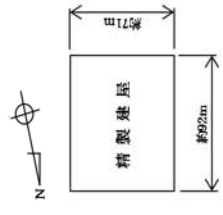
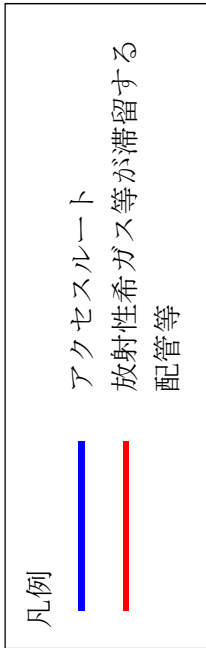




第12図 放射性希ガス等の滞留範囲とアクセスルートの関係図 (精製建屋 地上2階)

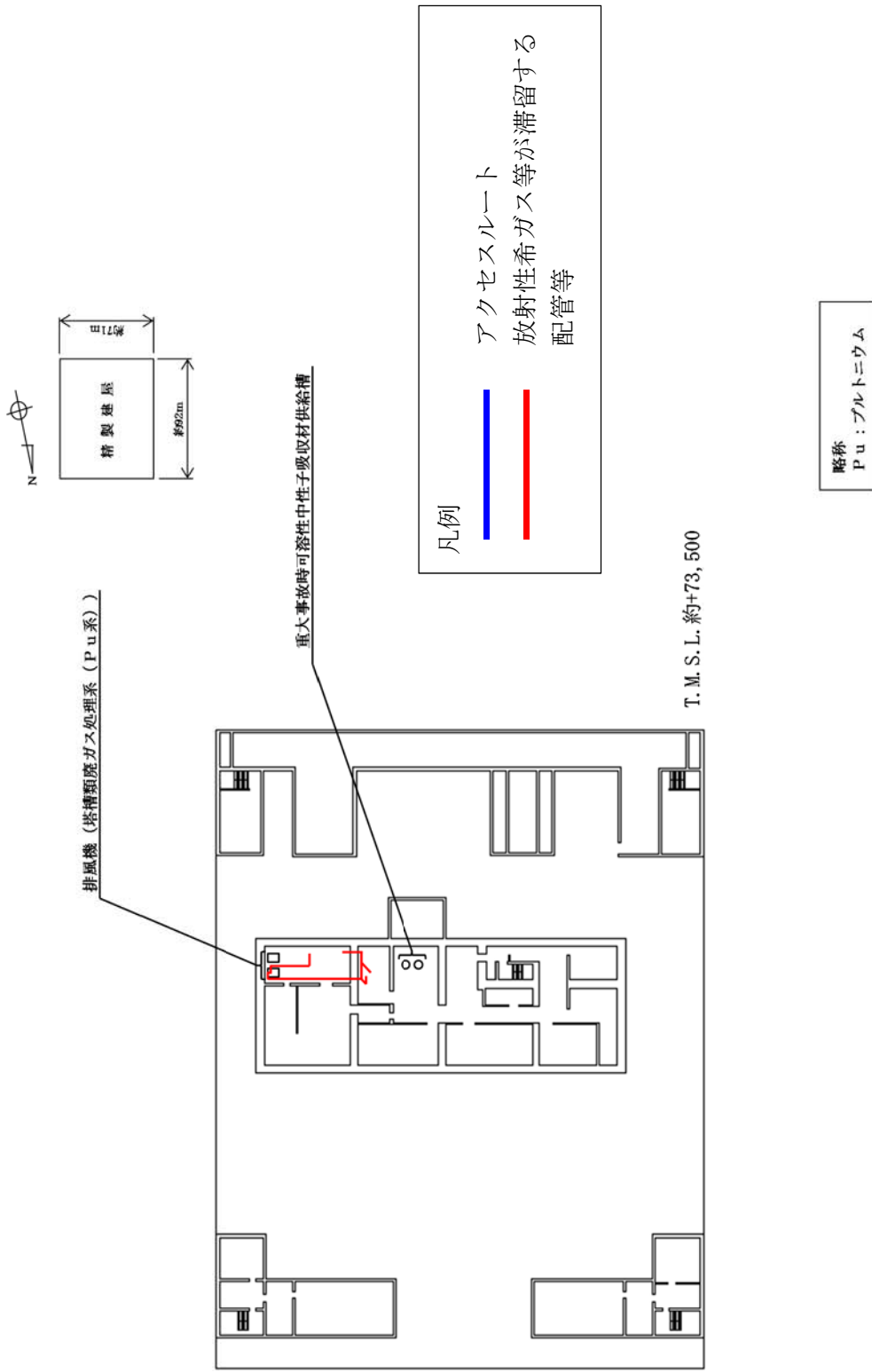


第13図 放射性希ガス等の滞留範囲とアクセスルートの関係図 (精製建屋 地上3階)

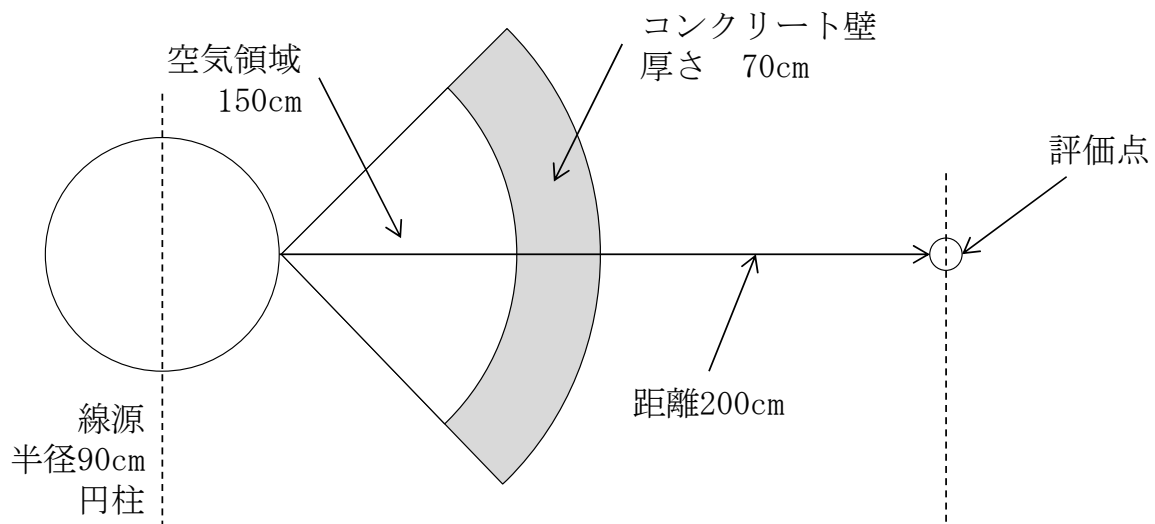


略称  
地階  
トニウム

第14図 放射性希ガス等の滞留範囲とアクセスルートの関係図 (精製建屋 地階)



第15図 放射性希ガス等の滞留範囲とアクセスルートの関係図（精製建屋 地上5階）



第 16 図 廃ガス貯留槽からの放射線による線量率の計算モデル

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

## 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

### < 目 次 >

#### 1.2.1 概要

1.2.1.1 蒸発乾固の発生防止対策

1.2.1.2 蒸発乾固の拡大防止対策

1.2.1.3 自主対策設備

## 1.2.1 概要

### 1.2.1.1 蒸発乾固の発生防止対策

#### (1) 安全冷却水の内部ループへの通水を実施するための手順

安全冷却水系の冷却機能が喪失した場合には、内部ループへの通水による冷却のための手順に着手する。

本手順では、内部ループ健全性確認、内部ループへの通水及び排水のための系統の構築、通水流量の調整及び高レベル廃液等の温度の監視を、沸騰に至るまでの時間が最も短く対処の時間余裕が少ない精製建屋において 63人体制にて、事象発生後 8 時間 50 分以内に実施する。その他の建屋の対処に必要な時間は以下のとおり。

前処理建屋は 61人体制にて、事象発生後 35 時間 40 分以内に実施する。

分離建屋の分離建屋内部ループ 1 は 59人体制にて、事象発生後 13 時間以内に実施する。分離建屋内部ループ 2 は 63人体制にて、事象発生後 40 時間 10 分以内に実施する。分離建屋内部ループ 3 は 75人体制にて、事象発生後 45 時間 50 分以内に実施する。

ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋は 65人体制にて、事象発生後 17 時間以内に実施する。

高レベル廃液ガラス固化建屋は 67人体制にて、事象発生後 20 時間以内に実施する。



### 1.2.1.2 蒸発乾固の拡大防止対策

#### (1) 貯槽等への注水を実施するための手順

安全冷却水系の冷却機能が喪失した場合には、内部ループへの通水のための手順と並行して貯槽等への注水のための手順に着手する。

本手順では、貯槽等への注水のための系統の構築、高レベル廃液等の温度や貯槽等の液位の監視、注水量の決定及び注水操作について沸騰に至るまでの時間が最も短く対処の時間余裕が少ない精製建屋において 63人体制にて事象発生後 9 時間以内に実施できるように準備する。その他の建屋の対処に必要な時間は以下のとおり。

前処理建屋は 73人体制にて、事象発生後 39 時間以内に準備する。

分離建屋の分離建屋内部ループ 1 は 59人体制にて、事象発生後 12 時間以内に準備する。分離建屋内部ループ 2 及び分離建屋内部ループ 3 は貯槽等に内包する崩壊熱が小さく、事象発生から沸騰に至るまでの時間が 7 日を超えるが、57人にて、それぞれ実施する。

ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋は 61人体制にて、事象発生後 17 時間以内に準備する。

高レベル廃液ガラス固化建屋は 69人体制にて、事象発生後 20 時間 20 分以内に準備する。

## (2) 安全冷却水の冷却コイル通水を実施するための手順

安全冷却水系の冷却機能が喪失した場合に内部ループ通水を実施したにもかかわらず、内部ループ通水が機能しない場合には、冷却コイル又は冷却ジャケット（以下 1.2 では「冷却コイル等」という。）への通水の手順に着手する。

本手順では、冷却コイル等の健全性の確認、冷却コイル等への通水のための系統の構築、通水流量の調整及び高レベル廃液等の温度の監視を行う。当該準備作業等は時間を要するが貯槽等への注水により、高レベル廃液等の液位維持及び、温度抑制が可能な状態を維持できるため、「貯槽等への注水」、「セルへの導出経路の構築等」及び「代替セル排気系の構築」の手順を優先し大気中への放射性物質の放出を抑制できる状態にしてから実施することとしており、精製建屋の精製建屋内部ループ 1 において 59人体制にて、30 時間 40 分以内に実施できるよう準備する。精製建屋の精製建屋内部ループ 2 において 61人体制にて、37 時間 30 分以内に実施できるよう準備する。その他の建屋の対処に必要な時間は以下のとおり。

前処理建屋の前処理建屋内部ループ 1 は 63人体制にて、事象発生後 46 時間 20 分以内に実施する。前処理建屋内部ループ 2 は 69人体制にて、事象発生後 45 時間以内に実施する。

分離建屋の分離建屋内部ループ 1 は 61人体制にて、事象発生後 26 時間以内に実施する。分離建屋内部ループ 2 は 71人体制にて、事象発生後 47 時間 40 分以内に実施する。分離

建屋内部ループ 3 は 63人体制にて、事象発生後 65 時間 50 分以内に実施する。

ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋は 69人体制にて、事象発生後 26 時間 20 分以内に実施する。

高レベル廃液ガラス固化建屋は 75人体制にて、事象発生後 38 時間以内に実施する。

### (3) セルへの導出経路の構築等を実施するための手順

安全冷却水系の冷却機能が喪失した場合には、内部ループへの通水のための手順と並行してセル導出経路の構築等の手順に着手する。

本手順では、塔槽類廃ガス処理設備の隔離弁及び塔槽類廃ガス処理設備、建屋換気設備のセルからの排気系（以下 1.2 では「セル排気系」という。）のダンパの閉止、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットを開放、並びに導出先セルの圧力の監視、凝縮器への冷却水の通水等について沸騰に至るまでの時間が最も短く対処の時間余裕が少ない精製建屋において 55人体制にて事象発生後 8 時間 30 分以内に実施する。その他の建屋の対処に必要な時間は以下のとおり。

前処理建屋は 57人体制にて、事象発生後 41 時間 10 分以内に実施する。

分離建屋は 63人体制にて、分離建屋内部ループ 1 を事象発生後 10 時間以内に実施し、分離建屋内部ループ 2 及び分離建屋内部ループ 3 を事象発生後 51 時間以内に実施する。

ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋は 61人体制にて、事象発生後 14 時間 10 分以内実施する。

高レベル廃液ガラス固化建屋は 61人体制にて、事象発生後 20 時間以内実施する。

#### (4) 代替セル排気系の構築を実施するための手順

安全冷却水系の冷却機能が喪失した場合には、内部ループへの通水のための手順と並行してセル排気系を代替する排気系（以下 1.2 では「代替セル排気系」という。）の構築の手順に着手する。

本手順では、可搬型フィルタ、可搬型排風機、可搬型発電機等による排気経路の構築、導出先セルの圧力の監視、排気時のモニタリング等について沸騰に至るまでの時間が最も短く対処の時間余裕が少ない精製建屋において 67人体制にて、事象発生後 6 時間 40 分以内実施する。その他の建屋の対処に必要な時間は以下のとおり。

前処理建屋は 65人体制にて、事象発生後 33 時間 10 分以内実施する。

分離建屋は 61人体制にて、事象発生後 6 時間 10 分以内実施する。

ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋は 67人体制にて、事象発生後 15 時間以内実施する。

高レベル廃液ガラス固化建屋は 61人体制にて、事象発生後 13 時間以内実施する。

### 1.2.1.3 自主対策設備

重大事故等の対処を確実に実施するため、安全機能を有する施設の機能、相互関係を明確にした分析（以下 1.2 では「フォールトツリー分析」という。）により機能喪失の原因分析を行った上で対策の抽出を行った結果から、冷却機能が喪失した場合の自主対策設備<sup>※1</sup>及び手順等を以下のとおり整備する。なお、以下の対策は、重大事故等対処設備を用いた対応に係る要員に加えて、対策を実施するための要員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。

※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プラント状況において使用することは困難であるが、プラント状況によっては、事故対応に有効な設備

#### (1) 安全冷却水系の中間熱交換器バイパス操作のための設備及び手順

##### a. 設備

安全冷却水系の内部ループに設置する循環ポンプが全台故障し冷却機能が喪失した場合に外部ループが運転継続できる場合、内部ループで除かれた熱を外部ループに伝達する中間熱交換器をバイパスし、安全冷却水系の外部ループの冷却水を貯槽等の冷却コイルに通水する。

b. 手順

安全冷却水系の中間熱交換器のバイパス操作の主な手順は以下のとおり。

安全冷却水系の外部ループと内部ループを接続している系統上の弁を開放することによりこれらを接続し、外部ループの冷却水を貯槽等の冷却コイル等に通水する手順に着手する。沸騰に至るまでの時間が最も短く対処の時間余裕の短い精製建屋において 12 人体制にて、事象発生後 1 時間 20 分以内に実施する。その他の建屋の対処に必要な時間は以下のとおり。

前処理建屋は 10 人体制にて、事象発生後 1 時間以内に実施する。

分離建屋は 12 人体制にて、事象発生後 1 時間 30 分以内に実施する。

高レベル廃液ガラス固化建屋は 16 人体制にて、事象発生後 1 時間 10 分以内に実施する。

(2) 給水処理設備等から機器への注水のための設備及び手順

a. 設備

発生防止対策が機能せず高レベル廃液等が沸騰した場合、かつ、交流動力電源が健全な場合、高レベル廃液等の沸騰による液位の低下、及びこれによる濃縮を防止するため給水処理設備等を用いた貯槽等への注水を実施する。

b. 手順

給水処理設備等から機器への注水のための主な手順は以下のとおり。

発生防止対策が機能せず高レベル廃液等が沸騰した場合、高レベル廃液等の沸騰による液位の低下及びこれによる濃縮を防止するため給水処理設備等を用いた貯槽等への注水を実施するための手順に着手する。沸騰に至るまでの時間が最も短く対処の時間余裕の短い精製建屋において 10人体制にて、作業開始から3時間30分以内に注水準備を完了する。その他の建屋の対処に必要な時間は以下のとおり。

前処理建屋は 10人体制にて、作業開始から注水準備完了まで4時間30分以内に実施する。

分離建屋は 10人体制にて、作業開始から注水準備完了まで7時間以内に実施する。

ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋は 14人体制にて、作業開始から注水準備完了まで2時間以内に実施する。

高レベル廃液ガラス固化建屋は 10人体制にて、作業開始から注水準備完了まで6時間以内に実施する。

(3) 共通電源車を用いた冷却機能を回復するための設備及び手順

a. 設備

電源系以外に故障等がなかった場合に、共通電源車を配置し安全冷却水系への給電を実施することで安全冷却水系の機能を回復する。共通電源車を用いた冷却機能を回復するた

めの設備及び手順を整備する。共通電源車を用いた冷却機能の回復に使用する 6.9 k V 非常用主母線及び 460 V 非常用母線等は、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ことから、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時対応に有効な設備であるため、自主対策設備と位置付ける。

b. 手順

電源系以外に故障等がなかった場合、共通電源車を配置し安全冷却水系への給電を実施するための手順に着手する。

本手順では、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の接続、共通電源車による非常用電源建屋への給電を 23 人体制にて、1 時間以内で実施する。また、要員の確保が出来てから各建屋の負荷起動を行うこととしており、59 人体制にて、6 時間 40 分以内で実施する。

(4) 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系による冷却のための設備及び手順

a. 設備

安全冷却水系の外部ループに設置する循環ポンプ又は安全冷却水系冷却塔が全台故障し冷却機能が喪失した場合に内部ループが運転継続できる場合、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系の冷却水を再処理設備本体用の安全冷却水系の外部ループへ供給する。



b. 手順

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系による冷却のための主な手順は以下のとおり。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系と再処理設備本体用の安全冷却水系を接続している系統上の弁を開放することにより，これらを接続し，内部ループで除かれた熱を，中間熱交換器を介して使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系に伝達し，除熱する手順に着手する。なお，本対応では，再処理設備本体の安全冷却水系の外部ループ全体に供給する場合と，高レベル廃液貯蔵設備を冷却するための安全冷却水系の外部ループに供給する場合がある。再処理設備本体の安全冷却水系の外部ループ全体に供給する場合において，19人体制にて，事象発生後 1 時間 20 分以内に実施する。高レベル廃液貯蔵設備を冷却するための安全冷却水系の外部ループに供給する場合において，15人体制にて，事象発生後 1 時間 10 分以内に実施する。

(5) 運転予備負荷用一般冷却水系による冷却のための設備及び手順

a. 設備

安全冷却水系の外部ループに設置する循環ポンプ又は安全冷却水系冷却塔が全台故障し冷却機能が喪失した場合に内部ループが運転継続できる場合，運転予備負荷用一般冷却水系の冷却水を再処理設備本体用の安全冷却水系の外部ル

ープへ供給する。なお、本対応は、高レベル廃液貯蔵設備の冷却に対して有効な手段である。

b. 手順

運転予備負荷用一般冷却水系による冷却のための主な手順は以下のとおり。

高レベル廃液ガラス固化建屋において、運転予備負荷用一般冷却水系と再処理設備本体用の安全冷却水系を接続している系統上の弁を開放することによりこれらを接続し、高レベル廃液貯蔵設備から内部ループで除かれた熱を、中間熱交換器を介して運転予備負荷用一般冷却水系に伝達し、除熱する手順に着手する。対処を行う高レベル廃液ガラス固化建屋において15人体制にて、事象発生後1時間20分以内を実施する。

## 技術的能力(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)

資料No.	再処理施設 安全審査 整理資料 補足説明資料		備考(8月提出済みの資料については、資料番号を記載)
	名称	提出日 Rev	
補足説明資料1.2-1	審査基準、基準規則と対応設備との対応表	4/13 3	
補足説明資料1.2-2	自主対策設備仕様	3/13 2	
補足説明資料1.2-3	重大事故対策の成立性	4/13 3	
補足説明資料1.2-4	冷却機能の喪失による蒸発乾固の対処で必要となる屋外の水供給の全体系統図	4/13 2	
補足説明資料1.2-5	重大事故等対策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	4/13 3	

補足説明資料1.2-1

## 審査基準，基準規則と対処設備との対応表（1/10）

技術的能力審査基準（1.2）	番号	事業指定基準規則（第35条）	技術基準規則（第29条）	番号
<p>【本文】 再処理事業者において、セル内において使用済燃料から分離されたものであって液体状のもの又は液体状の放射性廃棄物を冷却する機能を有する施設において、再処理規則第1条の3項第2号に規定する重大事故の発生又は拡大を防止するために必要な次に掲げる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>【本文】 セル内において使用済燃料から分離されたものであって液体状のもの又は液体状の放射性廃棄物を冷却する機能を有する施設には、再処理規則第1条の3第二号に規定する重大事故の発生又は拡大を防止するために必要な次に掲げる重大事故等対処設備を設けなければならない。</p>	<p>【本文】 セル内において使用済燃料から分離された物であって液体状のもの又は液体状の放射性廃棄物を冷却する機能を有する施設には、再処理規則第1条の3第二号に規定する重大事故の発生又は拡大を防止するために必要な次に掲げる重大事故等対処設備を施設しなければならない。</p>	—
一 蒸発乾固の発生を未然に防止するために必要な手順等	①	一 蒸発乾固の発生を未然に防止するために必要な設備	一 蒸発乾固の発生を未然に防止するために必要な設備	⑩
二 蒸発乾固が発生した場合において、放射性物質の発生を抑制し、及び蒸発乾固の進行を緩和するために必要な手順等	②	二 蒸発乾固が発生した場合において、放射性物質の発生を抑制し、及び蒸発乾固の進行を緩和するために必要な設備	二 蒸発乾固が発生した場合において、放射性物質の発生を抑制し、及び蒸発乾固の進行を緩和するために必要な設備	⑪
三 蒸発乾固が発生した設備に接続する換気系統の配管の流路を遮断するために必要な手順等及び換気系統の配管内が加圧状態になった場合にセル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出するために必要な手順等	③	三 蒸発乾固が発生した設備に接続する換気系統の配管の流路を遮断するために必要な設備及び換気系統の配管内が加圧状態になった場合にセル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出するために必要な設備	三 蒸発乾固が発生した設備に接続する換気系統の配管の流路を遮断するために必要な設備及び換気系統の配管内が加圧状態になった場合にセル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出するために必要な設備	⑫
四 蒸発乾固が発生した場合において放射性物質の放出による影響を緩和するために必要な手順等	④	四 蒸発乾固が発生した場合において放射性物質の放出による影響を緩和するために必要な設備	四 蒸発乾固が発生した場合において放射性物質の放出による影響を緩和するために必要な設備	⑬

審査基準，基準規則と対処設備との対応表（2/10）

技術的能力審査基準（1.2）	番号	事業指定基準規則（第35条）	技術基準規則（第29条）	番号
<p>【解釈】</p> <p>1 第1号に規定する「蒸発乾固の発生を未然に防止するために必要な手順等」とは、例えば、設計基準の要求により措置した設備とは異なる冷却設備や回収・移送設備を作動するための手順、冷却管を用いた直接注水を実施するための手順等をいう。</p>	⑤	<p>【解釈】</p> <p>1 第1項第1号に規定する「蒸発乾固の発生を未然に防止するために必要な設備」とは、設計基準の要求により措置した設備とは異なる冷却設備や回収・移送設備、冷却管を用いた直接注水設備等をいう。</p> <p>また、設備の必要な個数は、当該重大事故等が発生するおそれがある安全上重要な施設の機器ごとに1セットとする。</p>	-	⑭
<p>2 第2号に規定する「蒸発乾固が発生した場合において、放射性物質の発生を抑制し、及び蒸発乾固の進行を緩和するために必要な手順等」とは、例えば、ルテニウムの気相への大量移行を抑制するためのショ糖等の注入、希釈材の注入を行うための手順等をいう。</p>	⑥	<p>2 第1項第2号に規定する「放射性物質の発生を抑制し、及び蒸発乾固の進行を緩和するために必要な設備」とは、ルテニウムの気相への大量移行を抑制するためのショ糖等の注入設備等をいう。</p> <p>また、設備の必要な個数は、当該重大事故等が発生するおそれがある安全上重要な施設の機器ごとに1セットとする。</p>	-	⑮
<p>3 第3号に規定する「蒸発乾固が発生した設備に接続する換気系統の配管の流路を遮断するために必要な手順等及び換気系統の配管内が加圧状態になった場合にセル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出するために必要な手順等」とは、例えば、換気系統（機器及びセル）の流路を閉止するための閉止弁、密閉式ダンパ、セル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出するための設備を作動させるための手順等をいう。</p>	⑦	<p>3 第1項第3号に規定する「蒸発乾固が発生した設備に接続する換気系統の配管の流路を遮断するために必要な設備」とは、閉止弁、密閉式ダンパ等をいい、「換気系統の配管内が加圧状態になった場合にセル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出するために必要な設備」とは、水封安全器等をいう。また、設備の必要な個数は、当該重大事故等が発生するおそれがある安全上重要な施設の機器ごとに1セットとする。</p>	-	⑯

審査基準，基準規則と対処設備との対応表（3/10）

技術的能力審査基準（1.2）	番号	事業指定基準規則（第35条）	技術基準規則（第29条）	番号
<p>4 第4号に規定する「蒸発乾固が発生した場合において放射性物質の放出による影響を緩和するために必要な手順等」とは、例えば、セル換気システムの有する機能及び性能のうち、事故に対応するために必要なものを代替する設備を作動させるための手順等をいう。</p>	⑧	<p>4 第1項第4号「放射性物質の放出による影響を緩和するために必要設備」とは、セル換気システムを代替するための設備をいう。 また、セル換気システムの放射性物質を低減する機能を代替するための設備の必要な個数は、再処理施設に設置されて排風機の台数と同等とする。</p>	—	⑰
<p>5 上記1から4までの手順等には、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手順等を含む。</p>	⑨	<p>5 上記1、2及び3については、設備の信頼性が十分に高いと判断されない場合には、多様性も考慮して動作原理の異なる設備を追加すること。</p>	—	—
		<p>6 同時に又は連鎖して発生する可能性のない事故の間で、設備を共用することは妨げない。</p>	—	—
		<p>7 上記の措置には、対策を実現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>	—	⑱

審査基準，基準規則と対処設備との対応表（4/10）

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					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
内部 ループ への 通水 による 冷却	代替安全冷却水系 ・ 内部ループ配管・弁 ・ 冷却コイル配管・弁 ・ 冷却ジャケット配管・弁	既設	① ⑤ ⑩ ⑭	—	安全冷却水系の中間熱交換器バイパス操作による冷却	安全冷却水系の外部ループ [冷却水設備安全冷却水系（再処理設備本体用）]
	代替安全冷却水系 ・ 冷却水給排水配管・弁	新設		高レベル廃液ガラス固化建屋に設置		安全冷却水系の内部ループ [冷却水設備安全冷却水系（再処理設備本体用），清澄・計量設備，溶解設備，高レベル廃液濃縮設備の高レベル廃液濃縮系，分離建屋一時貯留処理設備，分離設備，プルトニウム精製設備，精製建屋一時貯留処理設備，高レベル廃液ガラス固化設備]
	代替安全冷却水系 ・ 可搬型中型移送ポンプ ・ 可搬型建屋外ホース ・ 可搬型排水受槽 ・ 可搬型建屋内ホース ・ 可搬型中型移送ポンプ運搬車 ・ ホース展張車 ・ 運搬車	新設 (可搬)		—		蒸発乾固対象貯槽等 (第2-3表)
	蒸発乾固対象貯槽等 (第2-3表)	既設		—		—
—	—	—	—	—	共通電源車を用いた冷却機能の回復	安全冷却水系 [冷却水設備安全冷却水系（再処理設備本体用）]
—	—	—	—	—		—
—	—	—	—	—		—

注) 「機器名称」欄の括弧 [ ] 内は設計基準の名称を示す。



審査基準，基準規則と対処設備との対応表（5/10）

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					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
—	—	—	—	—	使用済燃料の受入れ及び貯蔵施設用の安全冷却水系	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系
—	—	—	—	—		安全冷却水系の外部ループ 〔冷却水設備安全冷却水系（再処理設備本体用）〕
—	—	—	—	—		安全冷却水系の内部ループ 〔冷却水設備安全冷却水系（再処理設備本体用），清澄・計量設備，溶解設備，高レベル廃液濃縮設備の高レベル廃液濃縮系，分離建屋一時貯留処理設備，分離設備，プルトニウム精製設備，精製建屋一時貯留処理設備，ウラン・プルトニウム混合脱硝設備，高レベル廃液ガラス固化設備〕
—	—	—	—	—		蒸発乾固対象貯槽等 （第2－3表）
—	—	—	—	—	運転予備負荷用一般冷却水系	再処理設備本体の運転予備負荷用一般冷却水系
—	—	—	—	—		安全冷却水系の外部ループ 〔冷却水設備安全冷却水系（再処理設備本体用）〕
—	—	—	—	—		安全冷却水系の内部ループ 〔冷却水設備安全冷却水系（再処理設備本体用）〕
—	—	—	—	—		蒸発乾固対象貯槽等 （第2－3表）

注)「機器名称」欄の括弧〔〕内は設計基準の名称を示す。

審査基準，基準規則と対処設備との対応表（6/10）

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					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
貯槽等への注水	代替安全冷却水系 ・ 機器注水配管	既設	② ⑥ ⑪ ⑮	—	給水処理設備等からの貯槽等への注水	給水処理設備
	代替安全冷却水系 ・ 冷却水注水配管・弁	新設		高レベル 廃液ガラス 固化建 屋に設置		化学薬品貯蔵設備 化学薬品貯蔵供給系
	蒸発乾固対象貯槽等 (第2-3表)	既設		—		清澄・計量設備
	代替安全冷却水系 ・ 可搬型中型移送ポンプ ・ 可搬型建屋外ホース ・ 可搬型建屋内ホース ・ 可搬型中型移送ポンプ ・ 運搬車 ・ ホース展張車 ・ 運搬車	新設 (可搬)		—		溶解設備 前処理建屋塔槽類廃ガス 処理設備
冷却コイル等への通水による冷却	代替安全冷却水系 ・ 冷却コイル配管・弁 ・ 冷却ジャケット配管・弁	既設	② ⑥ ⑪ ⑮	—	給水処理設備等からの貯槽等への注水	高レベル廃液濃縮設備 高レベル廃液濃縮系
	代替安全冷却水系 ・ 冷却水給排水配管・弁	新設		高レベル 廃液ガラス 固化建 屋に設置		分離建屋一時貯留処理設 備
	蒸発乾固対象貯槽等 (第2-3表)	既設		—		分離設備
	代替安全冷却水系 ・ 可搬型中型移送ポンプ ・ 可搬型建屋外ホース ・ 可搬型排水受槽 ・ 可搬型建屋内ホース ・ 可搬型中型移送ポンプ 運搬車 ・ ホース展張車 ・ 運搬車	新設 (可搬)		—		分離建屋塔槽類廃ガス処 理設備 塔槽類廃ガス処理系 プルトニウム精製設備

審査基準，基準規則と対処設備との対応表（7/10）

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					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
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	セル導出設備 ・配管・弁 ・隔離弁 ・ダクト・ダンパ	既設	③ ④ ⑦ ⑧ ⑫ ⑬ ⑯ ⑰	—	給水処理設備等から貯槽等への注水	精製建屋一時貯留処理設備
						精製建屋塔槽類廃ガス処理設備 塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）
	セル導出設備 ・塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット ・セル導出ユニットフィルタ ・凝縮器 ・予備凝縮器 ・気液分離器 ・高レベル廃液濃縮缶凝縮器 ・第1エジェクタ凝縮器 ・凝縮液回収系	新設		—		ウラン・プルトニウム混合脱硝設備 溶液系
	セル導出設備 ・可搬型配管 ・可搬型ダクト ・可搬型建屋内ホース	新設 （可搬）		—		高レベル廃液ガラス固化設備
	代替安全冷却水系 ・凝縮器冷却水給排水系 ・冷却水配管・弁（凝縮器）	新設		—		高レベル廃液貯蔵設備 ・高レベル濃縮廃液貯蔵系 ・共用貯蔵系
	代替安全冷却水系 ・可搬型配管 ・可搬型中型移送ポンプ ・可搬型建屋外ホース ・可搬型排水受槽 ・可搬型建屋内ホース ・可搬型中型移送ポンプ 運搬車 ・ホース展張車 ・運搬車	新設 （可搬）		—		蒸発乾固対象貯槽等 （第2－3表）

審査基準，基準規則と対処設備との対応表（8/10）

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					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
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	代替セル排気系 ・ダクト・ダンパ ・主排気筒へ排出するユニット ・可搬型フィルタ ・可搬型デミスタ ・可搬型ダクト ・可搬型排風機	新設 (可搬)	③ ④ ⑦ ⑧ ⑫ ⑬ ⑯ ⑰	—	—	—
	蒸発乾固対象貯槽等 (第2 - 3表)	既設		—	—	—
	—	—		—	—	—
	—	—		—	—	—
	—	—		—	—	—
	—	—		—	—	—
	—	—		—	—	—

審査基準，基準規則と対処設備との対応表（9/10）

技術的能力審査基準（1. 2）	適合方針
<p>【本文】 再処理事業者において、セル内において使用済燃料から分離されたものであって液体状のもの又は液体状の放射性廃棄物を冷却する機能を有する施設において、再処理規則第1条の3項第2号に規定する重大事故の発生又は拡大を防止するために必要な次に掲げる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>一 蒸発乾固の発生を未然に防止するために必要な手順等</p>	<p>安全冷却水系の冷却機能の喪失した場合において、蒸発乾固の発生を未然に防止するため手段として、蒸発乾固未然防止設備を用いた冷却（内部ループ通水）及び蒸発乾固未然防止設備を用いた冷却（冷却コイル通水）により蒸発乾固の発生を未然に防止するために必要な手順等を整備する。</p>
<p>二 蒸発乾固が発生した場合において、放射性物質の発生を抑制し、及び蒸発乾固の進行を緩和するために必要な手順等</p>	<p>蒸発乾固が発生した場合において、蒸発乾固進行緩和設備を用いた機器注水により放射性物質の発生を抑制し、及び蒸発乾固の進行を緩和するために必要な手順等を整備する。</p>
<p>三 蒸発乾固が発生した設備に接続する換気系統の配管の流路を遮断するために必要な手順等及び換気系統の配管内が加圧状態になった場合にセル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出するために必要な手順等</p>	<p>蒸発乾固が発生した場合において、蒸発乾固換気系統遮断・セル内導出設備を用いた対応により蒸発乾固が発生した設備に接続する換気系統の配管の流路を遮断するために必要な手順等及び換気系統の配管内が加圧状態になった場合にセル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出するために必要な手順等を整備する。</p>
<p>四 蒸発乾固が発生した場合において放射性物質の放出による影響を緩和するために必要な手順等</p>	<p>蒸発乾固が発生した場合において、蒸発乾固放出影響緩和設備を用いた対応により放射性物質の放出による影響を緩和するために必要な手順等を整備する。</p>
<p>【解釈】 1 第1号に規定する「蒸発乾固の発生を未然に防止するために必要な手順等」とは、例えば、設計基準の要求により措置した設備とは異なる冷却設備や回収・移送設備を作動するための手順、冷却管を用いた直接注水を実施するための手順等をいう。</p>	-
<p>2 第2号に規定する「蒸発乾固が発生した場合において、放射性物質の発生を抑制し、及び蒸発乾固の進行を緩和するために必要な手順等」とは、例えば、ルテニウムの気相への大量移行を抑制するためのショ糖等の注入、希釈材の注入を行うための手順等をいう。</p>	-
<p>3 第3号に規定する「蒸発乾固が発生した設備に接続する換気系統の配管の流路を遮断するために必要な手順等及び換気系統の配管内が加圧状態になった場合にセル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出するために必要な手順等」とは、例えば、換気系統（機器及びセル）の流路を閉止するための閉止弁、密閉式ダンパ、セル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出するための設備を作動させるための手順等をいう。</p>	-

## 審査基準，基準規則と対処設備との対応表（10/10）

技術的能力審査基準（1. 2）	適合方針
<p>4 第4号に規定する「蒸発乾固が発生した場合において放射性物質の放出による影響を緩和するために必要な手順等」とは、例えば、セル換気システムの有する機能及び性能のうち、事故に対応するために必要なものを代替する設備を作動させるための手順等をいう。</p>	-
<p>5 上記1から4までの手順等には、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手順等を含む。</p>	-

補足説明資料1.2－2

## 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の回復	共通電源車	可搬	—	2000KVA	—	3台
安全冷却水系の中間熱交換器バイパス操作による冷却	安全冷却水系冷却塔A, B	常設	Sクラス	約12MW/基	—	2基
	安全冷却水A, B循環ポンプA, B	常設	Sクラス	約1800m <sup>3</sup> /h/基	—	4基
使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系による冷却	安全冷却水系冷却水循環ポンプA, B, C	常設	Sクラス	約2400m <sup>3</sup> /h/台	65m	3台
	安全冷却水系冷却塔A, B	常設	Sクラス	約27MW/基	—	2基
運転予備負荷用一般冷却水系による冷却	一般冷却水系冷却塔	常設	Cクラス	約4.6MW/基	—	1基
	冷却水循環ポンプ	常設	Cクラス	350m <sup>3</sup> /h/台	50m	1台
給水処理設備等から貯槽等への注水	給水処理設備 純水ポンプA, B	常設	Cクラス	90m <sup>3</sup> /h	70m	2台
	前処理建屋 純水ポンプA, B	常設	Cクラス	26m <sup>3</sup> /h	105m	2台
	分離建屋 純水ポンプA, B	常設	Cクラス	33m <sup>3</sup> /h	80m	2台
	高レベル廃液ガラス固化建屋 純水供給ポンプA, B	常設	Cクラス	20m <sup>3</sup> /h	35m	2台
	精製建屋 純水ポンプA, B	常設	Cクラス	30m <sup>3</sup> /h	65m	2台
	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 純水移送ポンプA, B	常設	Cクラス	15m <sup>3</sup> /h	70m	2台
	試薬建屋 硝酸供給ポンプA, B	常設	Cクラス	12m <sup>3</sup> /h	56m	2台
	精製建屋 酸除染液調整槽ポンプ	常設	Cクラス	10m <sup>3</sup> /h	30m	1台
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 硝酸溶液供給ポンプA, B	常設	Cクラス	2m <sup>3</sup> /h	20m	2台	



補足説明資料1.2－3

## 重大事故対策の成立性

### 1. 蒸発乾固の発生防止対策の対応手段

#### a. 内部ループへの通水による冷却

##### (a) 所要時間

##### a) 前処理建屋の内部ループへの通水による冷却

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
膨張槽液位確認	90分	約90分	30分/1貯槽/1班で算出、3貯槽を1班で対応するため合計90分を想定
可搬型貯槽温度計設置及び貯槽等温度計測	70分	約70分	10分/1貯槽/1班で算出。13貯槽を2班で対応し、6貯槽と7貯槽に分割し、7貯槽側の合計70分を想定
内部ループへの通水準備（可搬型建屋内ホース敷設、接続、隔離）	60分	約50分	ホース敷設訓練実績45分 ホース接続、弁隔離を5分/1部屋/1班で算出、1部屋を1班で対応するため5分を想定、合計50分を想定
内部ループへの通水実施（弁操作、漏えい確認、内部ループ通水流量確認）	30分	約30分	弁操作及び流量調整を15分/1部屋/1班で算出、1部屋を1班で対応するため15分 ホースの漏えい確認を15分/1部屋/1班で算出、1部屋を1班で対応するため15分、合計30分を想定
貯槽等温度計測	40分	約39分	3分/1貯槽/1班で算出（可搬型貯槽温度計は設置済みのためデータの取得のみ）、13貯槽を1班で対応するため合計39分を想定
可搬型漏えい液受皿液位計設置（漏えい液受皿液位測定）	95分	約90分	液位計設置を30分/1部屋/1班で算出、2部屋を1班で対応するため60分を想定 液位測定を15分/1部屋/1班、2部屋を1班で対応するため30分、合計90分を奏F亭

※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) 分離建屋の内部ループへの通水による冷却（内部ループ 1）

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
可搬型貯槽温度計設置及び貯槽等温度計測	105分	約105分	類似の訓練実績を参考に約105分と想定
内部ループへの通水準備（可搬型建屋内ホース敷設、接続）	45分	約30分	ホース敷設訓練実績20分に接続操作10分を計上した。
内部ループへの通水準備（ポンプ隔離、弁隔離）	50分	約30分	隔離操作を10分/1箇所で算出。隔離箇所は2箇所で20分。操作場所間の移動は10分とした。
内部ループへの通水実施（弁操作、漏えい確認、内部ループ健全性確認、内部ループ通水流量確認）	35分	約15分	類似訓練実績から約15分と想定。
貯槽等温度計測	30分	約10分	10分/1貯槽で算出。高レベル廃液濃縮缶のみを対象として、10分と想定。
可搬型漏えい液受皿液位計設置（漏えい液受皿液位測定）	60分	約45分	15分/1箇所で算出。漏えい液受皿の測定箇所は3箇所のため45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装着時間を含まない。

c) 分離建屋の内部ループへの通水による冷却（内部ループ2）

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
可搬型建屋内ホース等運搬（分離建屋内部ループ2）	40分	約40分	類似の訓練実績を参考に約40分と想定
膨張槽液位確認（分離建屋内部ループ2）	90分	約90分	類似の訓練実績を参考に約90分と想定
可搬型貯槽温度計設置及び貯槽等温度計測（分離建屋内部ループ2）	105分	約105分	類似の訓練実績を参考に約105分と想定
内部ループへの通水準備（可搬型建屋内ホース敷設，接続）（分離建屋内部ループ2）	45分	約45分	類似の訓練実績を参考に約45分と想定
内部ループへの通水準備（ポンプ隔離，弁隔離）（分離建屋内部ループ2）	50分	約50分	類似の訓練実績を参考に約50分と想定
内部ループへの通水実施（弁操作，漏えい確認，内部ループ健全性確認，内部ループ通水流量確認）（分離建屋内部ループ2）	35分	約35分	類似の訓練実績を参考に約35分と想定
貯槽等温度計測（分離建屋内部ループ2）	60分	約60分	類似の訓練実績を参考に約60分と想定
可搬型漏えい液受血液位計設置（漏えい液受血液位測定）（分離建屋内部ループ2）	120分	約120分	類似の訓練実績を参考に約120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。

d) 分離建屋の内部ループへの通水による冷却（内部ループ2）

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
可搬型建屋内ホース等運搬（分離建屋内部ループ3）	40分	約40分	類似の訓練実績を参考に約40分と想定
膨張槽液位確認（分離建屋内部ループ3）	90分	約90分	類似の訓練実績を参考に約90分と想定
可搬型貯槽温度計設置及び貯槽等温度計測（分離建屋内部ループ3）	360分	約360分	類似の訓練実績を参考に約360分と想定
内部ループへの通水準備（可搬型建屋内ホース敷設，接続）（分離建屋内部ループ3）	45分	約45分	類似の訓練実績を参考に約45分と想定
内部ループへの通水準備（ポンプ隔離，弁隔離）（分離建屋内部ループ3）	50分	約50分	類似の訓練実績を参考に約50分と想定
内部ループへの通水実施（弁操作，漏えい確認，内部ループ健全性確認，内部ループ通水流量確認）（分離建屋内部ループ3）	35分	約35分	類似の訓練実績を参考に約35分と想定
貯槽等温度計測（分離建屋内部ループ3）	30分	約30分	類似の訓練実績を参考に約30分と想定
可搬型漏えい液受血液位計設置（漏えい液受血液位測定）（分離建屋内部ループ3）	120分	約120分	類似の訓練実績を参考に約120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。

e) 精製建屋の内部ループへの通水による冷却

作業内容	想定作業時間※	実績等※	備考
膨張槽液位測定	60分	約60分	膨張槽のマンホール開放訓練実績10分／1貯槽 膨張槽は3貯槽あるため30分、液位測定を30分と想定
可搬型貯槽温度計設置及び貯槽等温度計測	90分	約70分	10分/1貯槽で算出。合計13貯槽を2班で対応し、6貯槽と7貯槽に分割し、7貯槽側の70分を想定
内部ループへの通水準備（可搬型建屋内ホース敷設、接続、弁隔離）	50分	約45分	ホース敷設訓練実績40分 ホース接続、弁隔離を5分/1部屋/1班で算出、2部屋を2班で対応するため5分を想定
内部ループへの通水実施（弁操作、漏えい確認、内部ループ通水流量確認）	30分	約20分	弁操作及び流量調整を5分/1部屋/1班で算出、2部屋を1班で対応するため10分 ホースの漏えい確認を10分を想定
貯槽等温度計測	30分	約26分	2分/1貯槽で算出（可搬型貯槽温度計は設置済みのためデータの取得のみ） 2分×13箇所=26分を想定
可搬型漏えい液受皿液位計設置（漏えい液受皿液位測定）	80分	約75分	①可搬型漏えい液受皿液位計設置 15分/1箇所/1班で算出。漏えい液受皿の測定箇所は8箇所3部屋のため3班で対応し、3箇所、3箇所、2箇所に分割 3箇所側の45分を想定 ②漏えい液受皿液位測定 10分/1箇所で算出、2箇所と1箇所側の30分を想定（可搬型漏えい液受皿液位計は3台のためホースの付け替えが必要）

※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。

f) ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の内部ループへの通水による冷却

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
膨張槽液位確認	60分	約60分	液位計取付を20分/箇所と想定、対象箇所2箇所より40分 液位測定を10分/箇所と想定、対象箇所2箇所より20分
可搬型貯槽温度計設置及び貯槽等温度計測	70分	約60分	温度計交換を5分/箇所と想定、対象箇所2箇所より10分 計測用ケーブル接続を25分/箇所と想定、対象箇所2箇所より50分
内部ループへの通水準備（弁隔離、可搬型建屋内ホース敷設、接続、弁操作）	90分	約81分	準備の訓練実勢107分/3人を参考に、人数が4人であることを考慮し81分と想定
内部ループへの通水実施（弁操作、漏えい確認、内部ループ通水流量確認）	10分	約10分	流量計確認調整を5分と想定 流量監視を5分と想定
可搬型漏えい液受皿液位計設置（漏えい液受皿液位測定）	120分	約70分	液位計運搬を40分と想定 ヘッダー運搬を10分と想定 設置を2.5分/箇所と想定、対象箇所4箇所より10分 ホース敷設を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装着時間を含まない。

g) 高レベル廃液ガラス固化建屋の内部ループへの通水による冷却

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
膨張槽液位確認	90分	90分	膨張槽のマンホール開放訓練実績10分/貯槽。 膨張槽は10貯槽あるため100分、液位測定時間を5分/貯槽、梯子の昇降等を考慮し80分の合計180分。これを2班で行うため90分/班と想定。
可搬型貯槽温度計設置及び貯槽等温度計測	75分	73分	温度計設置、計測訓練実績21分/箇所。 作業は4班同時に行い、1班あたりの最大は3箇所の63分。計器の運搬等10分を考慮し、合計で73分と想定。
内部ループへの通水準備(可搬型建屋内ホース敷設、接続)	60分	48分	呼称65ホース敷設訓練実績:1.25分/10m(接続含む) 内部ループ通水に必要な呼称65ホースは最長で20m×16本、10m×6本の合計380mのため、訓練実績より約48分と想定。
内部ループへの通水準備(可搬型建屋内ホース敷設、接続)	90分	83分	呼称150ホース敷設訓練実績:2分/10m(ホース間の接続含む) 内部ループ通水に必要な呼称150ホースは最長で10m×50本、5m×4本、2m×4本の合計528mのため訓練実績より約106分と想定。冷却水給排水系との接続時間を15分/部屋/班で算出、4部屋あるため60分。合計で166分。これを2班で行うため83分/班と想定。
内部ループへの通水準備(弁隔離)	90分	90分	弁操作時間を5分/箇所と想定。3班で同時に作業し、操作弁数等を考慮し、作業時間が最長となる班の90分と想定。
内部ループへの通水実施(弁操作、漏えい確認、内部ループ通水流量確認)	30分	20分	弁操作及び流量調整を10分、ホースの漏えい確認を10分と想定し、合計で20分と想定。
可搬型漏えい液受血液位計設置(漏えい液受血液位測定)	350分	350分	液位計の運搬、設置で20分、液位測定で15分とし、合計で35分/箇所と想定。測定場所は10箇所あるため合計で350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。

(h) 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、1作業当たり10mSvを基本に管理して作業を行う。

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：システムを構成するために操作は通常の弁操作であり容易に操作可能である。また、可搬型建屋内ホースの接続は、カップラ又はフランジ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所内携帯電話，可搬型通話装置等により，建屋外との連絡が可能である。

b. 安全冷却水系の中間熱交換器バイパス操作による冷却

(a) 所要時間

a) 前処理建屋における安全冷却水系の中間熱交換器バイパス操作による冷却

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
中間熱交換器バイパス	30分	約30分	類似の訓練実績を参考に約30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) 分離建屋における安全冷却水系の中間熱交換器バイパス操作による冷却

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
中間熱交換器バイパス	75分	約75分	類似の訓練実績を参考に約75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。

c) 精製建屋における安全冷却水系の中間熱交換器バイパス操作による冷却

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
中間熱交換器バイパス	50分	約50分	類似の訓練実績を参考に約50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。

d) 高レベル廃液ガラス固化建屋における安全冷却水系の中間熱交換器バイパス操作による冷却

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
中間熱交換器バイパス	50分	約45分	訓練実績より、中間熱交換器バイパス操作(エア抜き含む)を約45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：建屋内照明は点灯した状態，且つ通常の管理服で作業を行う。

移動経路：建屋内照明は点灯した状態，且つ阻害要因がないことからアクセスルートに支障はない。

操作性：システムを構成するために操作は通常の弁操作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所内携帯電話，可搬型通話装置等により，建屋外との連絡が可能である。

d. 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系による冷却

(a) 所要時間

【再処理設備本体へ供給する場合】

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
安全冷却水通水準備(前処理建屋側)	20分	約20分	類似の訓練実績を参考に約20分と想定
安全冷却水通水準備(使用済燃料の受入れ及び貯蔵施設側)	30分	約30分	類似の訓練実績を参考に約30分と想定
安全冷却水通水	160分	160分	類似の訓練実績を参考に約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。

【高レベル廃液貯蔵設備へ供給する場合】

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
安全冷却水通水準備	10分	約8分	訓練実績より、通水準備を約8分と想定
安全冷却水通水	20分	約19分	訓練実績より、安全冷却水の通水確認を約5分、系統内エア抜きを約14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：建屋内照明は点灯した状態，且つ通常の管理服で作業を行う。

移動経路：建屋内照明は点灯した状態，且つ障害要因がないことからアクセスルートに支障はない。

操作性：システムを構成するために操作は通常の弁操作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所内携帯電話，可搬型通話装置等により，建屋外との連絡が可能である。

e. 運転予備負荷用一般冷却水系による冷却

(a) 所要時間

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
一般冷却水通水準備	20分	約15分	訓練実績より、通水準備を約15分と想定。
一般冷却水通水(弁操作、系統内エア抜き)	40分	約26分	訓練実績より、安全冷却水の通水確認を約12分、系統内エア抜きを約14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：建屋内照明は点灯した状態、且つ通常の管理服で作業を行う。

移動経路：建屋内照明は点灯した状態、且つ阻害要因がないことからアクセスルートに支障はない。

操作性：系統を構成するために操作は通常の弁操作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所内携帯電話、可搬型通話装置等により、建屋外との連絡が可能である。

2. 蒸発乾固の拡大防止対策の対応手段

a. 貯槽等への注水

(a) 所要時間

a) 前処理建屋の貯槽等への注水

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
可搬型貯槽液位計設置準備(可搬型建屋外ホース敷設)	90分	約30分	可搬型建屋外ホース敷設は敷設距離180mを1分/6mで敷設作業を算出し約30分と想定
可搬型貯槽液位計設置準備(可搬型空気圧縮機起動)	15分	約6分	可搬型空気圧縮機起動の訓練実績6分
可搬型建屋内ホース敷設、接続	60分	約40分	ホース敷設訓練実績35分 ホース接続を5分/1部屋/1班で算出、2部屋を2班で対応するため5分を想定、合計40分と想定
可搬型貯槽液位計設置及び貯槽液位計測	70分	約60分	12分/1箇所/1班で算出、13貯槽を3班で対応し、4貯槽、4貯槽、5貯槽に分割し、5貯槽側の合計60分を想定
貯槽等への注水実施、漏えい確認等	30分	約26分	2分/1貯槽/1班で算出、13貯槽を1班で対応するため合計26分を想定
貯槽液位計測	40分	約39分	3分/1貯槽/1班で算出、13貯槽を1班で対応するため合計39分を想定(可搬型液位計は設置済みのためデータの取得のみ)

※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) 分離建屋の貯槽等への注水

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
可搬型貯槽液位計設置準備（可搬型建屋外ホース敷設、接続）	50分	約37分	ホース敷設は訓練実績12分/110m、敷設距離約300mを1班で実施し、33分 ホース接続は2分/箇所と想定、接続箇所2箇所を1班で実施、45分
可搬型貯槽液位計設置準備（可搬型空気圧縮機起動）	25分	約11分	可搬型空気圧縮機起動は訓練実績11分
可搬型建屋内ホース敷設、接続	45分	約40分	ホース敷設訓練実績40分
高レベル廃液濃縮缶溶液温度測定	15分	約5分	設置時間を5分/箇所と想定。設置場所は1箇所。
漏えい確認	45分	約10分	漏えい確認実績10分
貯槽等への注水	15分	約5分	類似訓練実績から約5分
可搬型貯槽液位計設置及び高レベル廃液濃縮缶液位測定	60分	約5分	設置時間を5分/箇所と想定。設置場所は1箇所。 残りの時間は液位変動の監視に充てる

※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。

## c) 精製建屋の貯槽等への注水

作業内容	想定作業時間※	実績等※	備考
可搬型貯槽液位計設置準備（可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホース敷設、接続）	30分	約24分	ホース敷設は2分/20mと想定、敷設距離約200mを1班で実施し、20分 ホース接続は2分/箇所と想定、接続箇所2箇所を1班で実施、4分
可搬型貯槽液位計設置準備（可搬型空気圧縮機起動）	20分	約11分	可搬型空気圧縮機の起動は訓練実績より11分
可搬型建屋内ホース敷設、接続、漏えい確認	45分	約30分	ホース敷設訓練実績25分 ホース接続、弁隔離を5分/1部屋で算出、1部屋あるため5分を想定
可搬型貯槽液位計設置及び貯槽液位計測	90分	約75分	15分/1箇所で算出。合計13貯槽を3班で対応し、4貯槽、4貯槽、5貯槽に分割 5貯槽側の75分を想定
貯槽等への注水	30分	約18分	3分/1貯槽で算出、6貯槽 <sup>注</sup> のため18分を想定
貯槽液位測定	30分	約18分	3分/1貯槽で算出、6貯槽 <sup>注</sup> のため18分を想定（可搬型液位計は設置済みのためデータの取得のみ）

※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。

## d) ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の貯槽等への注水

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
可搬型貯槽液位計設置準備（可搬型建屋外ホース敷設、接続）	40分	約20分	弁操作として10分を想定 建屋外ホース敷設として10分を想定
可搬型建屋内ホース敷設、接続、弁操作、漏えい確認	80分	約75分	作業の訓練実績100分/3人を参考に、人数が4人であることを考慮し75分と想定
弁操作、貯槽等への注水実施	10分	約10分	流量確認調整を5分と想定 流量監視を5分と想定
可搬型貯槽液位計設置及び貯槽液位計測	120分	約110分	液位計運搬を40分と想定 ヘッダー運搬を10分と想定 可搬型計器設置を2.5分/箇所と想定、対象箇所4箇所より10分 ホース敷設を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装着時間を含まない。

e) 高レベル廃液ガラス固化建屋の貯槽等への注水

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
可搬型貯槽液位計設置準備(可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋ホース敷設, 接続, 可搬型空気圧縮機起動)	85分	約65分	ホース敷設, 接続のための系統確率として弁操作を実施 弁操作を5分/箇所と想定。弁操作数を考慮し, 合計で65分と想定
可搬型貯槽液位計設置準備(可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋ホース敷設, 接続, 可搬型空気圧縮機起動)	90分	約87分	ホース敷設は訓練実績3分/10m 敷設距離約400mを2班で実施するため, 60分/班 弁操作を5分/箇所と想定。2箇所で10分。 訓練実績より可搬型空気圧縮機の起動準備は訓練実績より17分
可搬型建屋内ホース敷設, 接続	80分	77分	貯槽注水に必要な呼称150ホースは最長で10m×36本, 5m×2本, 2m×6本の合計382m, 呼称65ホースは20m×57本, 10m×9本の合計 1230mのため, 訓練実績より, それぞれ約78分, 約154分となり合計で 232分と想定。これを3班で行うため約77分と想定。
可搬型貯槽液位計設置及び貯槽液位計測	45分	45分	液位計用のホース敷設を実施する。 ホース敷設を15分/部屋と想定, 5部屋を2班で対応するため, 3部屋対 応する45分と想定。
可搬型貯槽液位計設置及び貯槽液位計測	160分	160分	液位計の設置, 計測時間を20分/箇所と想定。3班で同時に行い, 設置 箇所数, 液位計運搬等を考慮し作業時間が最長となる班の160分と想定。
貯槽注水/漏えい確認	30分	20分	弁操作及び流量調整を10分, ホースの漏えい確認を10分と想定し, 合 計で20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, タイベックスーツ, 個人線量計等)を着用又は携行し, 1作業当たり10mSvを基本に管理して作業を行う。

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：システムを構成するために操作は通常の弁操作であり容易に操作可能である。また, 可搬型建屋内ホースの接続は, カプラ又はフランジ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所内携帯電話, 可搬型通話装置等により, 建屋外との連絡が可能である。

b. 冷却コイル等への通水による冷却

(a) 所要時間

a) 前処理建屋の冷却コイル等への通水による冷却

(i) 前処理建屋内部ループ 1

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
可搬型建屋内ホース等運搬(前処理建屋内部ループ1)	50分	約50分	類似の訓練実績を参考に約90分と想定
冷却コイル等への通水準備(可搬型建屋内ホース敷設, 可搬型冷却コイル圧力計設置)(前処理建屋内部ループ1)	90分	約90分	類似の訓練実績を参考に約45分と想定
冷却コイル等の健全性確認(弁操作, 漏えい確認, 冷却コイル圧力確認)(前処理建屋内部ループ1)	70分	約70分	類似の訓練実績を参考に約30分と想定
冷却コイル等への通水実施(弁操作, 漏えい確認)(前処理建屋内部ループ1)	15分	約15分	類似の訓練実績を参考に約15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。

(ii) 前処理建屋内部ループ 2

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
可搬型建屋内ホース等運搬(前処理建屋内部ループ2)	80分	約80分	類似の訓練実績を参考に約80分と想定
冷却コイル等への通水準備(可搬型建屋内ホース敷設, 可搬型冷却コイル圧力計設置)(前処理建屋内部ループ2)	80分	約80分	類似の訓練実績を参考に約80分と想定
冷却コイル等の健全性確認(弁操作, 漏えい確認, 冷却コイル圧力確認)(前処理建屋内部ループ2)	90分	約90分	類似の訓練実績を参考に約90分と想定
冷却コイル等への通水実施(弁操作, 漏えい確認)(前処理建屋内部ループ2)	30分	約30分	類似の訓練実績を参考に約30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) 分離建屋の冷却コイル等への通水による冷却

(i) 分離建屋内部ループ1

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
冷却コイル等への通水準備(可搬型建屋内ホース敷設, 可搬型冷却コイル圧力計設置)(分離建屋内部ループ1)	50分	約50分	類似の訓練実績を参考に約50分と想定
冷却コイル等の健全性確認(弁操作, 漏えい確認, 冷却コイル圧力確認)(分離建屋内部ループ1)	35分	約35分	類似の訓練実績を参考に約35分と想定
冷却コイル等への通水実施(弁操作, 漏えい確認)(分離建屋内部ループ1)	20分	約20分	類似の訓練実績を参考に約20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。

(ii) 分離建屋内部ループ2

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
可搬型建屋内ホース等運搬(分離建屋内部ループ2)	40分	約40分	類似の訓練実績を参考に約40分と想定
冷却コイル等への通水準備(可搬型建屋内ホース敷設, 可搬型冷却コイル圧力計設置)(分離建屋内部ループ2)	100分	約100分	類似の訓練実績を参考に約100分と想定
冷却コイル等の健全性確認(弁操作, 漏えい確認, 冷却コイル圧力確認)(分離建屋内部ループ2)	70分	約70分	類似の訓練実績を参考に約70分と想定
冷却コイル等への通水実施(弁操作, 漏えい確認)(分離建屋内部ループ2)	40分	約40分	類似の訓練実績を参考に約40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。

(iii) 分離建屋内部ループ3

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
可搬型建屋内ホース等運搬(分離建屋内部ループ3)	40分	約40分	類似の訓練実績を参考に約40分と想定
冷却コイル等への通水準備(可搬型建屋内ホース敷設, 可搬型冷却コイル圧力計設置)(分離建屋内部ループ3)	550分	約550分	類似の訓練実績を参考に約550分と想定
冷却コイル等の健全性確認(弁操作, 漏えい確認, 冷却コイル圧力確認)(分離建屋内部ループ3)	385分	約385分	類似の訓練実績を参考に約385分と想定
冷却コイル等への通水実施(弁操作, 漏えい確認)(分離建屋内部ループ3)	220分	約220分	類似の訓練実績を参考に約220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。

c) 精製建屋の冷却コイル等への通水による冷却

(i) 精製建屋内部ループ1

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
可搬型建屋内ホース等運搬(精製建屋内部ループ1)	40分	約40分	類似の訓練実績を参考に約40分と想定
冷却コイル等への通水準備(可搬型建屋内ホース敷設, 可搬型冷却コイル圧力計設置)(精製建屋内部ループ1)	40分	約40分	類似の訓練実績を参考に約40分と想定
冷却コイル等の健全性確認(弁操作, 漏えい確認, 冷却コイル圧力確認)(精製建屋内部ループ1)	300分	約300分	類似の訓練実績を参考に約300分と想定
冷却コイル等への通水実施(弁操作, 漏えい確認)(精製建屋内部ループ1)	20分	約20分	類似の訓練実績を参考に約20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。

(ii) 精製建屋内部ループ2

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
可搬型建屋内ホース等運搬(精製建屋内部ループ2)	40分	約40分	類似の訓練実績を参考に約40分と想定
冷却コイル等への通水準備(可搬型建屋内ホース敷設, 可搬型冷却コイル圧力計設置)(精製建屋内部ループ2)	50分	約50分	類似の訓練実績を参考に約50分と想定
冷却コイル等の健全性確認(弁操作, 漏えい確認, 冷却コイル圧力確認)(精製建屋内部ループ2)	360分	約360分	類似の訓練実績を参考に約360分と想定
冷却コイル等への通水実施(弁操作, 漏えい確認)(精製建屋内部ループ2)	30分	約30分	類似の訓練実績を参考に約30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。

d) ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の冷却コイル等への通水による冷却

(i) ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋内部ループ

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
可搬型建屋内ホース等運搬	60分	約60分	類似の訓練実績を参考に約60分と想定
冷却コイル等への通水準備(可搬型建屋内ホース敷設, 可搬型冷却コイル圧力計設置)	30分	約30分	類似の訓練実績を参考に約30分と想定
冷却コイル等の健全性確認(弁操作, 漏えい確認, 冷却コイル圧力確認)	50分	約50分	類似の訓練実績を参考に約50分と想定
冷却コイル等への通水実施(弁操作, 漏えい確認)	50分	約50分	類似の訓練実績を参考に約50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。

e) 高レベル廃液ガラス固化建屋の冷却コイル等への通水による冷却

(i) 高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ1～5

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
可搬型建屋内ホース等運搬(高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ1)	90分	約90分	類似の訓練実績を参考に約90分と想定
冷却コイル等への通水準備(可搬型建屋内ホース敷設, 可搬型冷却コイル圧力計設置)(高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ1)	105分	約105分	類似の訓練実績を参考に約105分と想定
冷却コイル等の健全性確認(弁操作, 漏えい確認, 冷却コイル圧力確認)(高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ1)	600分	約600分	類似の訓練実績を参考に約600分と想定
冷却コイル等への通水実施(弁操作, 漏えい確認)(高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ1)	10分	約10分	類似の訓練実績を参考に約10分と想定
可搬型建屋内ホース等運搬(高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ2)	30分	約30分	類似の訓練実績を参考に約30分と想定
冷却コイル等への通水準備(可搬型建屋内ホース敷設, 可搬型冷却コイル圧力計設置)(高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ2)	15分	約15分	類似の訓練実績を参考に約15分と想定
冷却コイル等の健全性確認(弁操作, 漏えい確認, 冷却コイル圧力確認)(高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ2)	370分	約370分	類似の訓練実績を参考に約370分と想定
冷却コイル等への通水実施(弁操作, 漏えい確認)(高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ2)	10分	約10分	類似の訓練実績を参考に約10分と想定
可搬型建屋内ホース等運搬(高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ3)	30分	約30分	類似の訓練実績を参考に約30分と想定
冷却コイル等への通水準備(可搬型建屋内ホース敷設, 可搬型冷却コイル圧力計設置)(高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ3)	15分	約15分	類似の訓練実績を参考に約15分と想定
冷却コイル等の健全性確認(弁操作, 漏えい確認, 冷却コイル圧力確認)(高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ3)	370分	約370分	類似の訓練実績を参考に約370分と想定
冷却コイル等への通水実施(弁操作, 漏えい確認)(高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ3)	10分	約10分	類似の訓練実績を参考に約10分と想定
可搬型建屋内ホース等運搬(高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ4)	70分	約70分	類似の訓練実績を参考に約70分と想定
冷却コイル等への通水準備(可搬型建屋内ホース敷設, 可搬型冷却コイル圧力計設置)(高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ4)	65分	約65分	類似の訓練実績を参考に約65分と想定
冷却コイル等の健全性確認(弁操作, 漏えい確認, 冷却コイル圧力確認)(高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ4)	370分	約370分	類似の訓練実績を参考に約370分と想定
冷却コイル等への通水実施(弁操作, 漏えい確認)(高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ4)	10分	約10分	類似の訓練実績を参考に約10分と想定
可搬型建屋内ホース等運搬(高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ5)	30分	約30分	類似の訓練実績を参考に約30分と想定
冷却コイル等への通水準備(可搬型建屋内ホース敷設, 可搬型冷却コイル圧力計設置)(高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ5)	15分	約15分	類似の訓練実績を参考に約15分と想定
冷却コイル等の健全性確認(弁操作, 漏えい確認, 冷却コイル圧力確認)(高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ5)	370分	約370分	類似の訓練実績を参考に約370分と想定
冷却コイル等への通水実施(弁操作, 漏えい確認)(高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ5)	10分	約10分	類似の訓練実績を参考に約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、タイベックスーツ、個人線量計等）を着用又は携行し、1作業当たり10mSvを基本に管理して作業を行う。

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：システムを構成するために操作は通常の弁操作であり容易に操作可能である。また、可搬型建屋内ホースの接続は、カップラ又はフランジ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所内携帯電話、可搬型通話装置等により、建屋外との連絡が可能である。

## c. 給水処理設備等から貯槽等への注水

### (a) 所要時間

#### a) 前処理建屋における給水処理設備等から貯槽等への注水

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
貯槽等への注水準備	270分	約270分	類似の訓練実績を参考に約270分と想定
貯槽等への注水(弁操作)	30分	約30分	類似の訓練実績を参考に約30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) 分離建屋における給水処理設備等から貯槽等への注水

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
貯槽等への注水準備	420分	約420分	類似の訓練実績を参考に約420分と想定
貯槽等への注水(弁操作)	30分	約30分	類似の訓練実績を参考に約30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。

c) 精製建屋における給水処理設備等から貯槽等への注水

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
貯槽等への注水準備	210分	約210分	類似の訓練実績を参考に約210分と想定
貯槽等への注水(弁操作)	30分	約30分	類似の訓練実績を参考に約30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。

d) ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋における給水処理設備等から貯槽等への注水

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
貯槽等への注水準備	120分	約120分	類似の訓練実績を参考に約120分と想定
貯槽等への注水(弁操作)	10分	約10分	類似の訓練実績を参考に約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。

e) 高レベル廃液ガラス固化建屋における給水処理設備等から貯槽への注水

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
貯槽等への注水準備	360分	264分	訓練実績より、注水準備を約24分/貯槽と想定。対象貯槽は11貯槽のため、約264分
貯槽等への注水(弁操作)	30分	約20分	類似作業(貯槽等への注水)に合わせ、約20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：建屋内照明は点灯した状態、且つ通常の管理服で作業を行う。

移動経路：建屋内照明は点灯した状態、且つ阻害要因がないことからアクセスルートに支障はない。

操作性：系統を構成するために操作は通常の弁操作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所内携帯電話、可搬型通話装置等により、建屋外との連絡が可能である。



d. セルへの導出経路の構築及びセル排気系を代替する排気系による対応

a. 所要時間

(a) 前処理建屋のセルへの導出経路の構築及びセル排気系を代替する排気系による対応

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
ダンパ閉止	60分	約60分	4分/1箇所/1班で算出、15箇所を1班で対応するため合計60分を想定
隔離弁の操作、可搬型セル導出ユニット流量計設置、可搬型凝縮器通水流量計設置	45分	約45分	隔離弁操作は5分/1箇所/1班で算出、4箇所を1班で対応するため20分と想定 可搬型凝縮器通水流量計は15分/1箇所/1班で算出、1箇所を1班で対応するため15分と想定、合計35分を想定。可搬型セル導出ユニット流量計の設置を10分と想定。
可搬型導出先セル圧力計設置、可搬型廃ガス洗浄塔入口圧力計設置、可搬型セル導出ユニットフィルタ差圧計設置	80分	約80分	類似の訓練実績を参考に約80分と想定
可搬型建屋内ホース敷設、接続、隔離、可搬型凝縮器出口排気温度計設置	30分	約30分	ホース敷設、接続は1分/8m/1班で算出、320mを2班で対応するため20分と想定 隔離、排気温度計設置は10分/1部屋/1班で算出、1部屋を1班で対応するため10分を想定、合計30分と想定
凝縮器への通水実施、漏えい確認及び凝縮器通水流量監視	40分	約40分	40分/1部屋/1班で算出、1部屋を1班で対応するため合計40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。

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
可搬型電源ケーブル敷設	60分	約30分	可搬型電源ケーブル敷設は30分/1箇所/1班で算出、1箇所を1班で対応するため30分と想定
可搬型ダクト、可搬型フィルタ設置、可搬型排風機設置	150分	約150分	類似の訓練実績を参考に約150分と想定
可搬型発電機起動	15分	約15分	可搬型発電機起動に15分/1班で算出、合計15分と想定
可搬型排風機起動準備	15分	約15分	可搬型排風機起動準備に15分/1班で算出、合計15分と想定
可搬型導出先セル圧力計確認、可搬型排風機起動	60分	約40分	排風機起動前のセル内圧力確認は3分/1箇所/1班で算出、9箇所を2班で対応し、4箇所と5箇所に分割し、5箇所側の合計15分(可搬型セル内圧力計は設置済みのためデータの取得のみ)と想定 排風機起動は10分/1班で算出、1班で対応するため10分と想定 排風機起動後のセル内圧力確認は3分/1箇所/1班で算出、9箇所を2班で対応し、4箇所と5箇所に分割し、5箇所側の合計15分(可搬型セル内圧力計は設置済みのためデータの取得のみ)と想定、合計40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) 分離建屋のセルへの導出経路の構築及びセル排気系を代替する排気系による対応

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
可搬型建屋内ホース敷設, 接続, 弁操作(分離建屋内部ループ1)	70分	約60分	ホース敷設訓練実績約40分。接続操作、弁操作はそれぞれ10分として算出。
漏えい確認(分離建屋内部ループ1)	50分	約30分	類似訓練実績より(漏えい確認:約10分、凝縮器健全性確認:約5分)15分/1台。分離建屋の既設凝縮器を2台用いることを想定。
凝縮器への通水実施(分離建屋内部ループ1)	20分	約10分	類似訓練実績から約5分/1台。分離建屋の既設凝縮器を2台用いることを想定。
可搬型建屋内ホース敷設, 接続, 弁操作(分離建屋内部ループ2,3)	70分	約60分	類似訓練実績から約60分
漏えい確認(分離建屋内部ループ2,3)	50分	約30分	類似訓練実績より(漏えい確認:約10分、凝縮器健全性確認:約5分)15分/1台。分離建屋の既設凝縮器を2台用いることを想定。
凝縮器への通水実施(分離建屋内部ループ2,3)	20分	約10分	類似訓練実績から約5分/1台。分離建屋の既設凝縮器を2台用いることを想定。
隔離弁の操作, 可搬型セル導出ユニット流量計設置, 可搬型セル導出ユニットフィルタ差圧計設置	50分	約50分	類似の訓練実績を参考に約50分と想定。
ダンパ閉止	30分	約25分	ダンパ閉止訓練実績約25分
可搬型導出先セル圧力計設置	20分	約10分	可搬型導出先セル圧力計設置訓練実績約10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。

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
可搬型ダクト設置	65分	約50分	ダクト接続訓練実績20分。ダクト運搬を30分と想定。
可搬型排風機, 可搬型フィルタ設置	65分	約65分	可搬型排風機の設置で35分、可搬型フィルタ30分として算出。
可搬型電源ケーブル敷設	90分	約80分	ケーブルの運搬で40分、敷設作業を40分として算出。
分離建屋可搬型発電機, 可搬型排風機起動準備	20分	約20分	可搬型発電機の設置に10分、ケーブル接続に10分を想定
放射性配管分岐第1セル圧力確認, 塔槽類廃ガス洗浄塔セル圧力確認, 可搬型排風機起動	60分	約20分	1回目圧力計確認を5分、対策室間移動を10分、可搬型排風機起動を30分、対策室間移動を10分、2回目(排風機起動後)の圧力計確認5分として計上

※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。

(c) 精製建屋のセルへの導出経路の構築及びセル排気系を代替する排気系による対応

作業内容	想定作業時間※	実績等※	備考
可搬型建屋ホース敷設, 接続, 可搬型凝縮器出口排気温度計設置	60分	約35分	ホース敷設訓練実績約20分。 ホース接続、弁隔離を5分/1部屋で算出, 1部屋あるため5分と想定 排気温度計設置を10分と想定
漏えい確認等, 凝縮器への通水実施	20分	約15分	弁操作及び流量調整を5分/1部屋で算出, 1部屋あるため5分と想定 ホースの漏えい確認を10分と想定
隔離弁の操作, 可搬型セル導出ユニット流量計設置, 可搬型セル導出ユニットフィルタ差圧計設置	45分	約45分	類似の訓練実績を参考に約45分と想定
可搬型導出先セル圧力計設置	15分	約8分	可搬型導出先セル圧力計設置訓練実績8分
ダンパ閉止	50分	約30分	ダンパ閉止訓練実績30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装着時間を含まない。

作業内容	想定作業時間※	実績等※	備考
可搬型ダクト、可搬型排風機、可搬型フィルタの設置	135分	約120分	ダクト敷設訓練実績30分 ダクト、フィルタ、排風機の接続を90分を想定
可搬型排風機起動準備	25分	約20分	可搬型分電盤の設置に10分、ケーブル接続に10分を想定
可搬型電源ケーブル敷設	90分	約85分	ケーブル敷設は敷設距離200mを15分/40mで敷設作業を算出し75分と想定。 ケーブル接続は発電機と建屋側の接続口の2箇所接続のため1箇所を5分/箇所で算出し10分と想定
放射性配管分岐第1セル圧力確認, 可搬型排風機起動	60分	約31分	排風機起動前のセル内圧力確認に3分(可搬型セル内圧力計は設置済みのためデータの取得のみ) 排風機起動に25分、排風機起動後のセル内圧力確認に3分、合計31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装着時間を含まない。

(d) ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋のセルへの導出経路の構築及びセル排気系を代替する排気系による対応

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
可搬型建屋内ホース敷設, 接続, 弁操作, 漏えい確認	230分	約211分	凝縮器ホース敷設を81分を想定 凝縮液ホース敷設を90分を想定 凝縮液ホース接続を20分を想定 凝縮器出口温度計設置を10分を想定 隔離弁操作を10分を想定
弁操作, 凝縮器への通水	10分	約10分	流量計確認調整を5分を想定 流量監視を5分を想定
隔離弁の操作, 可搬型セル導出ユニット流量計設置, 可搬型セル導出ユニットフィルタ差圧計設置	90分	約90分	類似の訓練実績を参考に約90分と想定
ダンパ閉止	30分	約25分	ダンパ操作を5分/箇所と想定, 操作箇所10箇所を2班で実施し25分
可搬型導出先セル圧力計設置	10分	約8分	圧力計設置として約8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。

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
可搬型ダクト設置	150分	約105分	点検口への接続治具設置を40分と想定 ダクト連結を10分と想定 接続治具へのダクト接続を25分と想定 設備運搬を訓練実績25分を参考に, 設備増加を考慮し30分と想定
可搬型排風機, 可搬型フィルタ設置	50分	約45分	設備の運搬として30分を想定 設備の設置として15分を想定
可搬型電源ケーブル敷設	110分	約100分	ケーブル運搬として30分を想定 ケーブル敷設として50分を想定 ケーブル接続に20分を想定
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	約20分	発電機の起動として20分を想定
可搬型排風機起動準備	10分	約10分	起動を5分を想定 安定監視を5分を想定
導出先セル圧力確認, 可搬型排風機起動	60分	約40分	圧力計確認を5分を想定 可搬型排風機起動を30分を想定 圧力計確認を5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。

(e) 高レベル廃液ガラス固化建屋のセルへの導出経路の構築及びセル排気系を代替する排気系による対応

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
隔離弁の操作, 可搬型セル導出ユニットフィルタ差圧計設置	100分	約100分	類似の訓練実績を参考に約100分と想定
可搬型廃ガス洗浄塔入口圧力計及び可搬型導出先セル圧力計の設置	40分	約40分	保守作業実績より, 廃ガス洗浄塔入口圧力計の設置を20分, 導出先セル圧力系の設置を20分と想定
可搬型セル導出ユニット流量計設置	15分	135分	可搬型電源ケーブルの敷設距離約500mを40m/30分/班と算出し375分と想定。これを4班で同時に作業を行うため約95分。ケーブルの接続を5分/箇所と想定し, 2箇所で10分。可搬型発電機の起動準備で30分と想定で, 合計で135分と想定。
ダンパ閉止	90分	90分	類似の訓練実績より, 約90分と想定
可搬型建屋内ホース敷設, 接続, 弁操作	70分	70分	凝縮器への通水に必要なホースは最長で10mが22本の合計220mのため, 訓練実績よりは約44分。これに弁操作(5分/箇所)を考慮し, 合計で約70分と想定。
可搬型凝縮器出口排気温度計設置	25分	21分	類似作業の可搬型温度計設置の訓練実績(21分/箇所)より, 21分と想定。
凝縮器への通水実施, 漏えい確認等	30分	20分	弁操作及び流量調整を10分, ホースの漏えい確認を10分と想定し, 合計で20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。

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
可搬型排風機及び高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機の接続, 可搬型発電機起動	140分	約135分	可搬型電源ケーブルの敷設距離約500mを40m/30分/班と算出し375分と想定。これを4班で同時に作業を行うため約95分。1班が可搬型発電機の起動準備で50分。3班がケーブルの接続で10分と約135分と想定。
可搬型ダクトによる高レベル廃液ガラス固化建屋排気系, 可搬型フィルタ及び可搬型排風機の接続	115分	約115分	可搬型デミスタ設置訓練実績 約15分/箇所 本作業では, 可搬型ダクト等の運搬, 設置, 接続, 可搬型デミスタの設置を行う。 可搬型ダクト等の運搬, 設置を4班で同時に行い, 50分と想定。可搬型ダクト等の接続時価を3班で同時に行い65分と想定。1班で可搬型デミスタ設置を4箇所60分と想定。可搬型ダクト等の接続を行う班の作業時間が最長となるため115分と想定。
放射性配管分岐セル圧力確認, 可搬型排風機起動	60分	約40分	可搬型排風機起動前の圧力確認時間を5分, 可搬型排風機起動に30分(弁操作含む), 排風機起動後の圧力確認時間を5分の合計40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, タイベックスーツ, 個人線量計等)を着用又は携行し, 1作業当たり10mSvを基本に管理して作業を行う。

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。

操作性 : 系統を構成するために操作は通常の弁操作であり容易に操作可能である。また、可搬型建屋内ホースの接続は、カップラ又はフランジ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所内携帯電話、可搬型通話装置等により、建屋外との連絡が可能である。

以上

補足説明資料1.2－4

冷却機能の喪失による蒸発乾固の対処で  
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、冷却機能の喪失による蒸発乾固の対処において、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おり、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

貯水槽からの各建屋へ水を供給する全体の系統を図1及び図2に示す。

3. 可搬型排水受槽

各建屋からの排水を回収する可搬型排水受槽の外観イメージを図3～図5に示す。

可搬型排水受槽は、各建屋からの排水量及び回収した排水の汚染確認時間（約1.5時間）を考慮して、排水の回収が滞ることがないようにするため、系統毎に可搬型排水受槽の設置数を設定している。



	流量計		手動弁
	可搬型と可搬型の接続金具		本設備以外の設備 (破線)
	可搬型中型移送ポンプ (水中ポンプ)		ホース

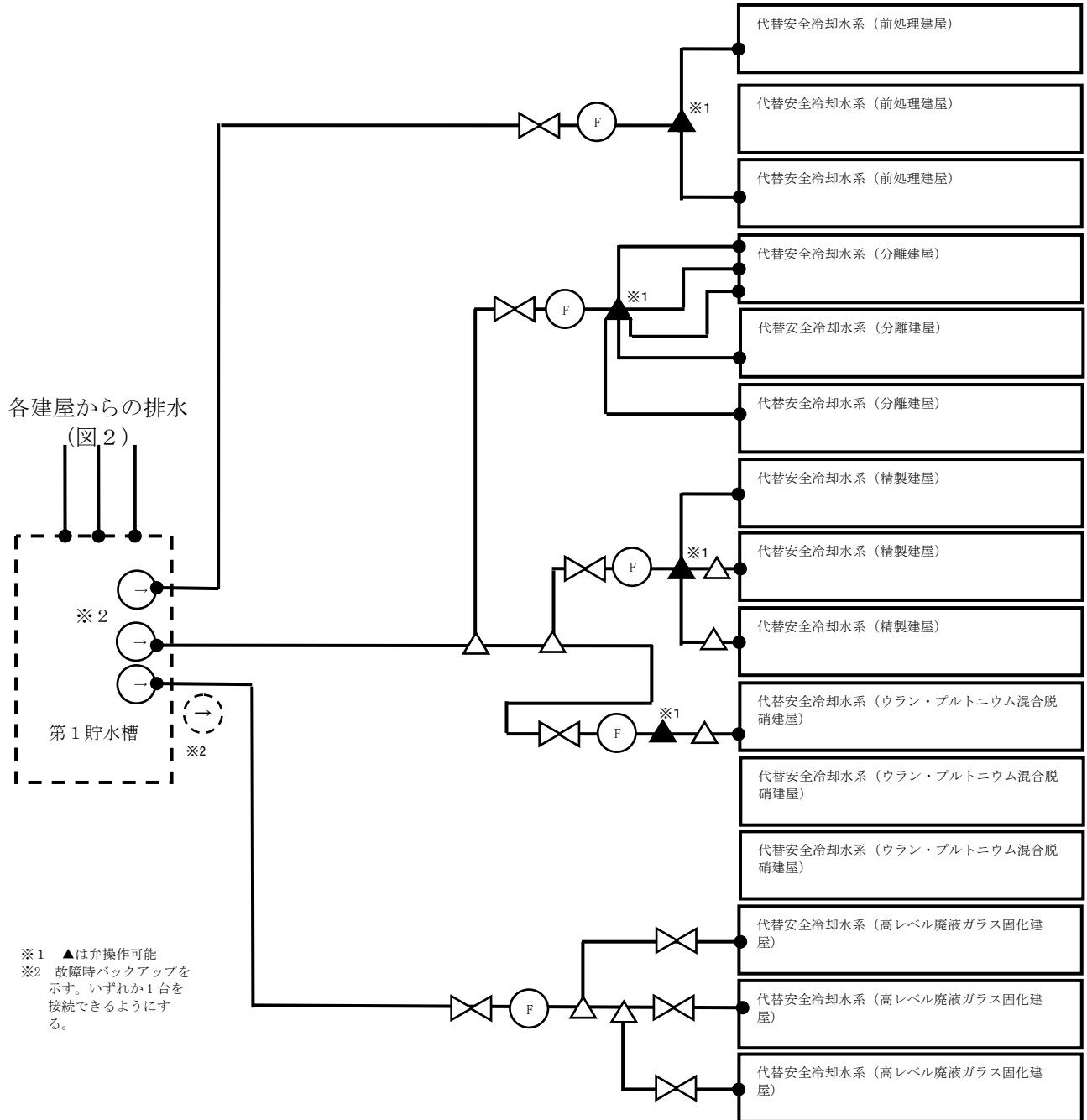


図1 可搬型建屋外ホースの全体系統概要図  
(貯水槽から各建屋)

	流量計		手動弁
	可搬型と可搬型の接続金具		本設備以外の設備 (破線)
	可搬型中型移送ポンプ (水中ポンプ)		ホース

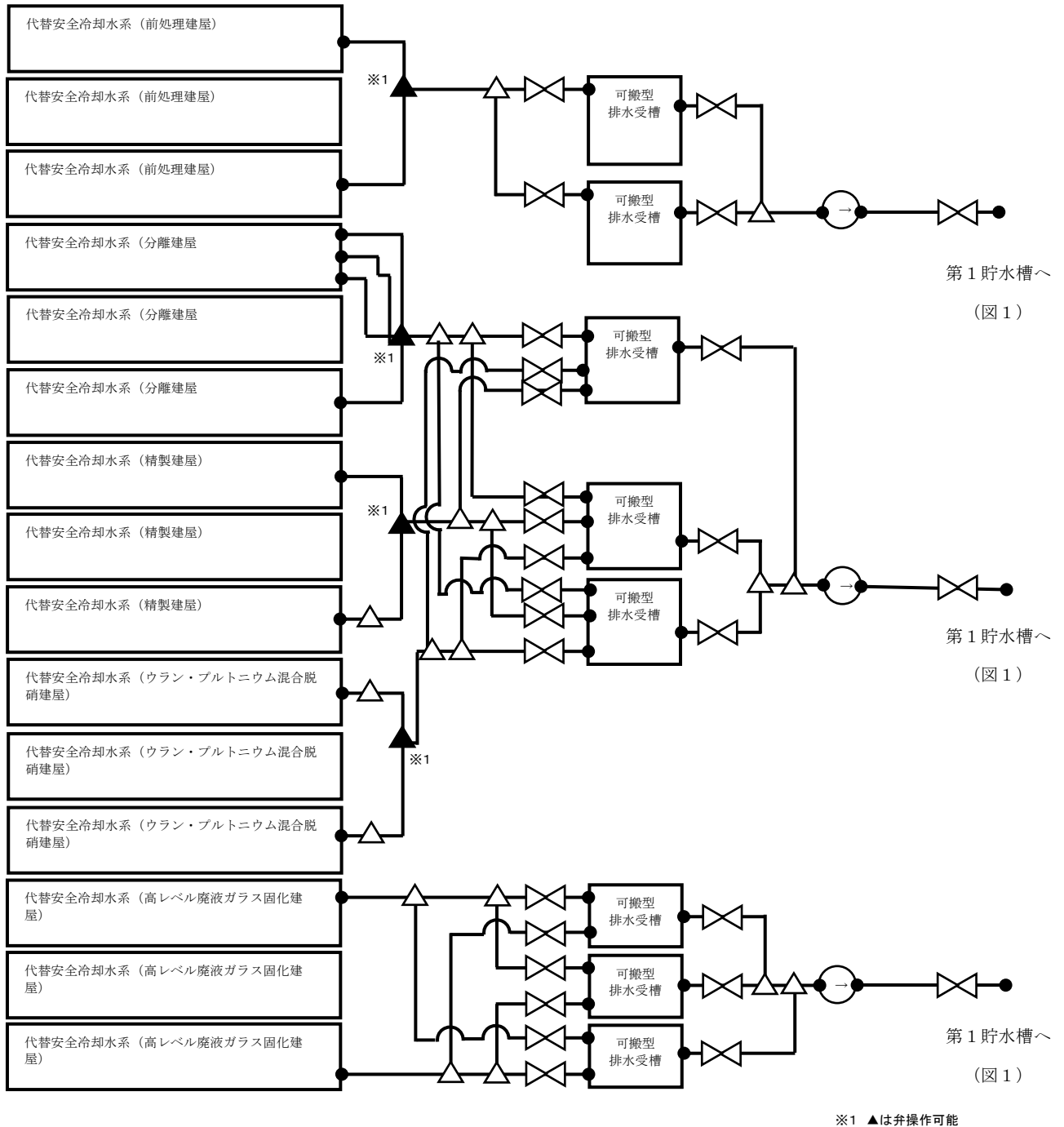


図2 可搬型建屋外ホースの全体系統概要図  
(各建屋から貯水槽)



図3 可搬型排水受槽 全景 (イメージ)



図4 可搬型排水受槽 建屋からの排水回収口 (イメージ)

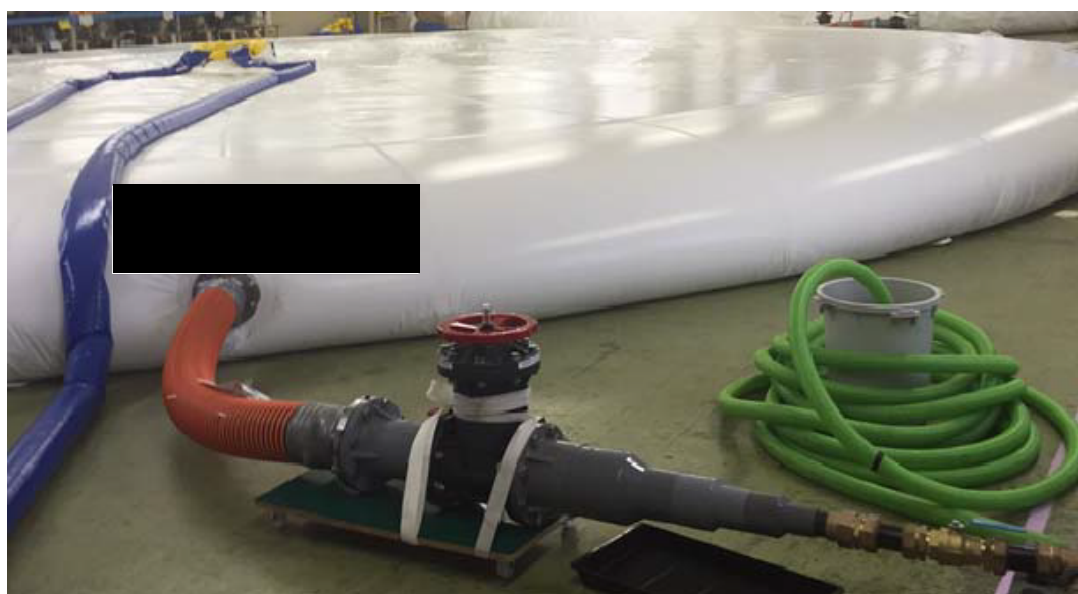


図5 可搬型排水受槽 排水口 (イメージ)

補足説明資料1.2－5

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の回復

(1) 要員への悪影響防止

本対応は、「着手の判断基準」において「重大事故等対処設備を用いた対応に係る要員とは別に、本対応を実施するための要員を確保可能な場合に着手する」としており、要員確保可能な場合に実施することから、重大事故等対処設備を用いた対応に悪影響を与えない。

参考として、本対応手段を用いる場合（安全冷却水系の安全冷却水系冷却塔又は外部ループの安全冷却水循環ポンプが全台故障した場合）のタイムチャートを添付資料1に示す。

(2) 設備への悪影響防止

本対応は、共通電源車から非常用電源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の準備を行う建屋と異なる場所での対応となる。また、冷却機能を復旧する場合は内部ループ通水を実施する系統とは異なる系統に実施する。（図参照）なお、表1に示す内部ループが1系統のみの対象については、「内部ループへの通水による冷却」を優先的に実施する。

このため、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. 安全冷却水系の中間熱交換器バイパス操作による冷却

(1) 要員への悪影響防止

本対応は、「着手の判断基準」において「重大事故等対処設備を用いた対応に係る要員とは別に、本対応を実施するための要員を確保可能な場合に着手する」としており、要員確保可能な場合に実施することから、重大事故等対処設備を用いた対応に悪影響を与えない。

参考として、本対応手段を用いる場合（安全冷却水系の内部ループ冷却水循環ポンプが多重故障した場合）の要員の見通しについて、以下のとおり見積もる。

【参考】

- ・本事象は偶発的な動的機器の多重故障であることか全建屋での同時発生事象ではなく、1つの建屋での単独事象となる。

- ・本事象は内的事象であり、外的事象の「地震」で想定している「現場環境確認」が不要となるため、当該作業にあたる要員 30 人が 1 時間 30 分まで余剰となる。
- ・本対応では、表 2 に示すとおり、1 時間 30 分以内の作業で最大でも 14 人で対処可能である。
- ・以上から、現場環境確認の対応班を本対応にあてて対処することも可能である。

表 2 中間熱交換器のバイパス操作の要員数と想定時間まとめ

事象発生建屋	要員数※	想定時間	制限時間
前処理建屋	8 人	1 時間以内	140 時間
分離建屋	10 人	<u>1 時間 30 分以内</u>	15 時間
精製建屋	10 人	1 時間 20 分以内	11 時間
高レベル廃液ガラス固化建屋	<u>14 人</u>	1 時間 10 分以内	23 時間

※責任者等の要員は除く

## (2) 設備への悪影響防止

本対応は、安全冷却水系の外部ループと内部ループ間にある中間熱交換器をバイパスして外部ループの冷却水を内部ループへ供給する作業であり、重大事故等対処設備を用いた対応のうち「内部ループへの通水による冷却」の準備作業と同じ設備への対応となる。

このため、内部ループへの通水を実施する系統とは異なる系統に対して、中間熱交換器のバイパス操作を実施することで、重大事故等対処設備に悪影響を与えないようにする。(図参照)

## (3) その他

再処理設備本体用の安全冷却水の外部ループは不凍液を用いているのに対し、内部ループは純水を使用している。通常運転では、内部ループと外部ループは内部流体が混入しない系統となっているが、事故時であることから本対応では、内部ループに不凍液を通水する。不凍液は純水に比べて熱伝達率が 3 割程度低下するものの、機器に内包するインベントリ量が大きくない場合などプロセスの状況に応じては有効な手段であることから自主対策設備としている。

## 3. 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系による冷却

### (1) 要員への悪影響防止

本対応は、「着手の判断基準」において「重大事故等対処設備を用いた対応に係る要員とは別に、本対応を実施するための要員を確保可能な場合に着手する」

としており、要員確保可能な場合に実施することから、重大事故等対処設備を用いた対応に悪影響を与えることはない。

参考として、本対応手段を用いる場合（安全冷却水系の安全冷却水系冷却塔又は外部ループの安全冷却水循環ポンプが全台故障した場合）の要員の見通しについて、以下のとおり見積もる。タイムチャートを添付資料 2.1 及び 2.2 に示す。

**【参考】**

- ・本事象は内の事象であり、外的事象の「地震」で想定している「現場環境確認」が不要となるため、当該作業にあたる要員 30 人が 1 時間 30 分まで余剰となる。
- ・本対応では、1 時間 20 分以内の作業で、12 人で対処可能である。
- ・以上から、現場環境確認の対応班を本対応にあてて対処することも可能である。

**(2) 設備への悪影響防止**

本対応は、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系の冷却水を再処理設備本体用の安全冷却水系の外部ループへ供給する作業であり、重大事故等対処設備を用いた対応の準備を行う設備と異なる設備での対応となる。（図参照）

このため、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。

**(3) その他**

操作の成立性に記載のとおり、当該操作は現場での弁操作等により、実施可能である。本対応は、「安全冷却水系の冷却塔の設置位置の変更」において、以下に記載のとおり、設計基準の対応として実施する場合には、一般系負荷の停止により、生産運転を停止する判断が必要となるなど煩雑となるものの、重大事故等が発生した状況においては、事態収束が最優先であることから、これらに比べて判断等の煩雑さが少ないことから、対応に影響が発生することはない。

また、再処理設備本体用の安全冷却水系の外部ループは不凍液であり、本体では純水で希釈することとなるため、熱伝導率の低下はなく、性能への影響はない。

（次頁へ続く）

## 【懸念】

### (1) 運用面

- a. 再処理設備本体用の安全冷却水系冷却塔 B が故障し、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系冷却塔 A, B への切り替え作業が発生した場合には、再処理設備本体用の安全冷却水系冷却塔 B の停止・隔離、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系冷却塔 A, B 系統からの切替え隔離が発生する。
- b. この系統切り替え作業は、バルブ操作等が煩雑である。また、使用済燃料の受入れ及び貯蔵施設、再処理設備本体の保守時やトラブル時のポンプ・調整弁などの運用方法も複雑となる。
- c. 再処理設備本体用の安全冷却水系冷却塔 B の単一故障時に使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系冷却塔への切替えが必要となるが、再処理設備本体、使用済燃料の受入れ及び貯蔵施設の安全冷却水系両系統とともに、一般系 A, B 系統の負荷を隔離する必要がある。
- d. 3 系列運用を実施するためには、再処理設備本体用の安全冷却水系で使用している不凍液を純水に置換する必要があり、廃液処理が必要となる。また、再処理設備本体は、純水に置き換えるために、冬季は起動調整している範囲を凍結防止のために毎年液抜きを行う必要がある。

「安全冷却水系の冷却塔の設置位置の変更」令和元年 12 月 13 日提出 R3 抜粋

## 4. 運転予備負荷用一般冷却水系による冷却

### (1) 要員への悪影響防止

本対応は、「着手の判断基準」において「重大事故等対処設備を用いた対応に係る要員とは別に、本対応を実施するための要員を確保可能な場合に着手する」としており、要員確保可能な場合に実施することから、重大事故等対処設備を用いた対応に悪影響を与えることはない。

参考として、本対応手段を用いる場合（安全冷却水系の安全冷却水系冷却塔又は外部ループの安全冷却水循環ポンプが全台故障した場合）の要員の見通しについて、以下のとおり見積もる。タイムチャートを添付資料 3 に示す。

### 【参考】

- ・本事象は内の事象であり、外的事象の「地震」で想定している「現場環境確認」が不要となるため、当該作業にあたる要員 30 人が 1 時間 30 分まで余剰となる。
- ・本対応では、1 時間 20 分以内の作業で、12 人で対処可能である。
- ・以上から、現場環境確認の対応班を本対応にあてて対処することも可能である。



(2) 設備への悪影響防止

本対応は、運転予備負荷用一般冷却水系の冷却水を再処理設備本体用の安全冷却水系の外部ループへ供給する作業であり、重大事故等対処設備を用いた対応の準備を行う設備と異なる設備での対応となる。(図参照)

このため、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。

(3) その他

運転予備負荷用一般冷却水系の冷却水は不凍液であるが、再処理設備本体用の外部ループも不凍液であることから、性能への影響はない。

5. 給水処理設備等から貯槽等への注水

(1) 要員への悪影響防止

本対応は、「着手の判断基準」において「重大事故等対処設備を用いた対応に係る要員とは別に、本対応を実施するための要員を確保可能な場合に着手する」としており、要員確保可能な場合に実施することから、重大事故等対処設備を用いた対応に悪影響を与えることはない。

参考として、本対応手段を用いる場合のタイムチャートを添付資料 4.1, 4.2 に示す。本対応を行う時間帯には、余剰人員がいることから、重大事故等の対処を行う実施組織要員 164 名の余剰人員等での対応も可能である。

(2) 設備への悪影響防止

本対応は、給水処理設備等から貯槽等へ注水する作業であり、重大事故等対処設備を用いた対応のうち「貯槽等への注水」の準備作業と同じ注水配管を使用する可能性がある。

但し、本対応と貯槽等への注水で同じ注水配管を使用する場合であっても、弁の操作のみで各対策への切替えが可能のため、重大事故等対処設備に悪影響を与えない。

以 上

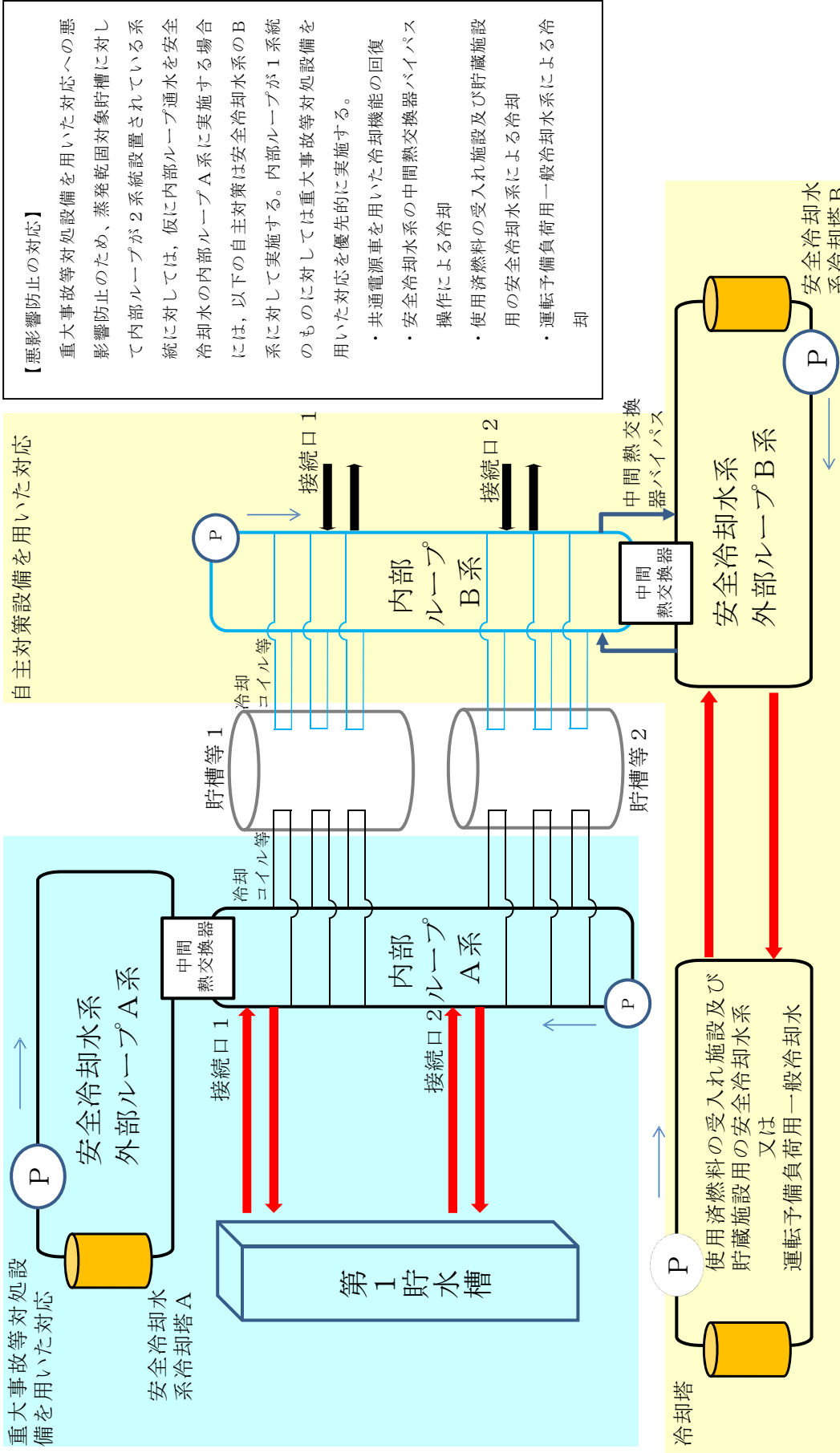


図 重大事故等対策設備を用いた対応への悪影響防止の概念図

作業番号	作業内容	作業班	作業員数	所要時間 (時：分)	経過時間 (時：分)
1	電源設備 (非常用電源設備)	A班	2	0:40	0:00 ~ 0:40
2	電源設備 (前処理建屋、分機建屋、前製建屋、クラフ、ブ、 B班、C班、D班、E班、 F班、G班)	B班、C班、D班、E班、 F班、G班	12	0:40	0:40 ~ 1:20
3	電源設備 (60引きログ)	H班、I班、J班、K班	10	0:40	1:20 ~ 2:00
4	可搬型電源ケーブル敷設・接続	M班	2	0:55	2:00 ~ 2:55
5	可搬型燃料供給ホース敷設・接続	N班、O班	4	0:55	2:55 ~ 3:50
6	共通電源車起動	P班	2	0:05	3:50 ~ 3:55
7	共通電源車運転状態確認	Q班、R班	4	-	3:55 ~ 4:00
8	非常用電源建屋の6.9kV非常用主保線 復電	P班、 A班、B班、C班、 D班、E班、F班、 I班、J班、K班、L班、 M班	2	0:35	4:00 ~ 4:35
9	各建屋 負荷移動	M班	26	5:00	4:35 ~ 9:35

対策に必要な要員が集まり次第、共通電源車を用いた冷却機能の回復作業を開始する。

作業番号	作業内容	作業班	作業員数	所要時間 (時：分)	経過時間 (時：分)
1	緊急責任者		1	-	0:00 ~ 0:00
2	緊急対策班長		5	-	0:00 ~ 0:00
3	班長管理班		3	-	0:00 ~ 0:00
4	班長管理班		3	-	0:00 ~ 0:00
5	班長管理班		1	1:15	0:00 ~ 1:15
6	班長管理班		1	-	1:15 ~ 1:15
7	班長管理班		1	-	1:15 ~ 1:15

作業番号	作業内容	作業班	作業員数	所要時間 (時：分)	経過時間 (時：分)
2	燃料供給出、入調整、燃料供給建屋 (初動対応) を行う 各建屋の燃料供給作業員への普及補助	放射2班	2	0:20	0:00 ~ 0:20
3	可搬型排気モニタリング設備設置 (注排気筒管理建屋)	放射1班	2	1:00	0:20 ~ 1:20
4	放射性希薄ガスの指示確認	放射1班、放射2班 放射3班、放射4班 放射5班	8	2:10	1:20 ~ 3:30
5	損傷した排気材料の放射能測定	放射1班、放射2班 放射3班、放射4班 放射5班	8	3:10	3:30 ~ 6:40
7	出入管理区画設置 (中央制御室)	放射2班、放射3班 放射4班、放射5班	6	1:00	6:40 ~ 7:40
8	出入管理区画設置 (中央制御室用) 注) 放射性物質の放出数は、5の対応を追加する (11:00以降 を予定)	放射2班、放射3班 放射4班、放射5班	6	-	7:40 ~ 10:50
14	中央制御室及び緊急時対策所へのデータ伝送装置の設置 (可搬型ガスマニテ用)	放射1班	2	1:30	10:50 ~ 12:20
16	緊急時排気モニタリング (放射性物質の放出後に実施 (11:00以降を予定))	放射1班	2	-	12:20 ~ 13:50

作業番号	作業内容	作業班	作業員数	所要時間 (時：分)	経過時間 (時：分)
AA 19	膨張槽水位確認	建屋内12班、建屋内13班	4	1:30	13:50 ~ 15:20
AA 22	可搬型貯槽温度計設置及び貯槽等温度計測	建屋内14班、建屋内15班	4	1:10	15:20 ~ 16:30
AA 20	内部グループへの通水準備 (可搬型建屋内ホース敷設、接続、閉鎖)	建屋内16班、建屋内17班	4	1:00	16:30 ~ 17:30
AA 21	内部グループへの通水実施 (併行作業、漏えい確認、内部グループへの通水確認)	建屋内14班	2	0:30	17:30 ~ 18:00
AA 23	貯槽等温度計測	建屋内15班	2	0:40	18:00 ~ 18:40
AA 受皿	可搬型漏えい検出受皿設置 (漏えい検出水位測定)	建屋内16班、建屋内17班	4	1:35	18:40 ~ 20:15
AA 30	計器監視 (貯槽等温度、内部グループ通水流量、排水流量) 可搬型発電機及び可搬型空気圧機等への燃料の補給	建屋内11班、建屋内12班	4	-	20:15 ~ 21:50

※: 各作業内容の進捗に必要な時間を示す。(複数班に分けて実施の場合は、作業時間の合計)

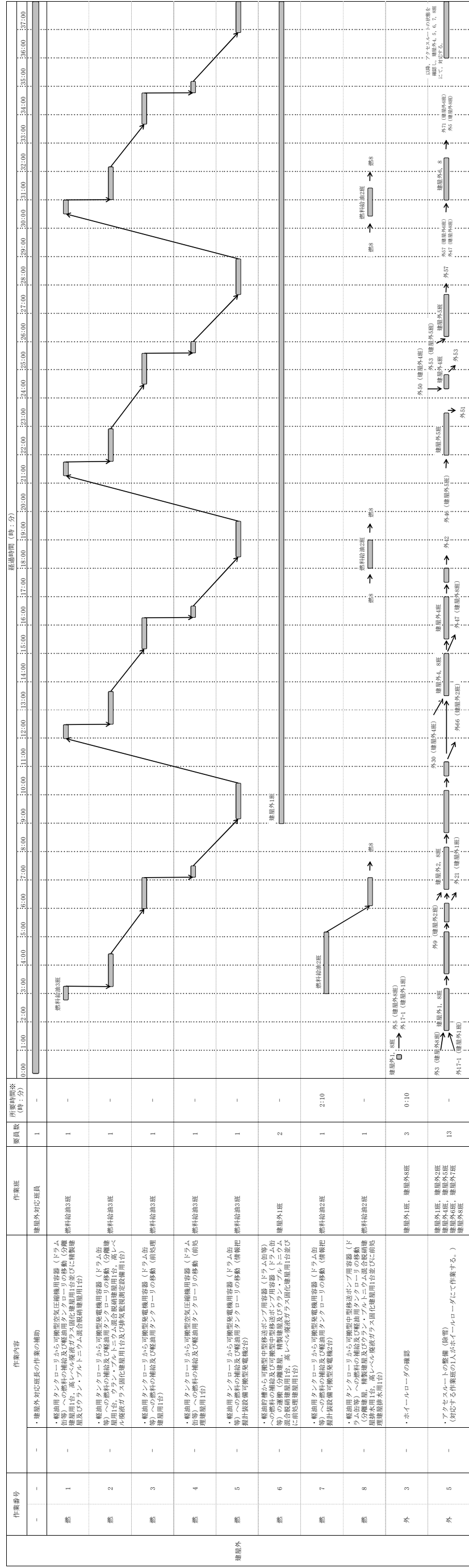
共通電源車を用いた冷却機能の回復の作業と所要時間(1/6)

作業番号	作業内容	作業班	要員数 (時:分)	所要時間 (時:分)	経路時間 (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	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											
分棟 建屋	内部 冷却 水 受風	AB 27	2	1:45	[Gantt Chart for AB 27]																																																
		AB 28	4	0:45	[Gantt Chart for AB 28]																																																
		AB 29	4	0:50	[Gantt Chart for AB 29]																																																
		AB 30	4	0:35	[Gantt Chart for AB 30]																																																
	AB 31	2	0:30	[Gantt Chart for AB 31]																																																	
	AB 受風	4	1:00	[Gantt Chart for AB 受風]																																																	
	ABP-1	作業内容		要員数	所要時間	経路時間																																															
	ABP-1 1	可搬型閉鎖式設置及び貯槽等温度計測	建屋内9班	6	0:40	[Gantt Chart for ABP-1 1]																																															
	ABP-1 2	貯槽等温度計測	建屋内9班	4	1:30	[Gantt Chart for ABP-1 2]																																															
	ABP-1 3	可搬型閉鎖式設置及び貯槽等温度計測	建屋内9班	4	1:45	[Gantt Chart for ABP-1 3]																																															
	ABP-1 4	貯槽等温度計測	建屋内9班	4	0:45	[Gantt Chart for ABP-1 4]																																															
	ABP-1 5	可搬型閉鎖式設置及び貯槽等温度計測	建屋内9班	4	0:50	[Gantt Chart for ABP-1 5]																																															
	ABP-1 6	貯槽等温度計測	建屋内9班	4	0:35	[Gantt Chart for ABP-1 6]																																															
ABP-1 7	可搬型閉鎖式設置及び貯槽等温度計測	建屋内9班	2	1:00	[Gantt Chart for ABP-1 7]																																																
ABP-1 受風	可搬型閉鎖式設置及び貯槽等温度計測	建屋内40班	2	2:00	[Gantt Chart for ABP-1 受風]																																																
ABP-2 1	可搬型閉鎖式設置及び貯槽等温度計測	建屋内31班	6	0:40	[Gantt Chart for ABP-2 1]																																																
ABP-2 2	貯槽等温度計測	建屋内35班	4	1:30	[Gantt Chart for ABP-2 2]																																																
ABP-2 3	可搬型閉鎖式設置及び貯槽等温度計測	建屋内32班, 建屋内33班, 建屋内34班, 建屋内40班	12	6:00	[Gantt Chart for ABP-2 3]																																																
ABP-2 4	貯槽等温度計測	建屋内31班	4	0:45	[Gantt Chart for ABP-2 4]																																																
ABP-2 5	可搬型閉鎖式設置及び貯槽等温度計測	建屋内31班	4	0:50	[Gantt Chart for ABP-2 5]																																																
ABP-2 6	貯槽等温度計測	建屋内32班, 建屋内33班	4	0:35	[Gantt Chart for ABP-2 6]																																																
ABP-2 7	可搬型閉鎖式設置及び貯槽等温度計測	建屋内37班	2	0:30	[Gantt Chart for ABP-2 7]																																																
ABP-2 受風	可搬型閉鎖式設置及び貯槽等温度計測	建屋内29班, 建屋内30班, 建屋内31班, 建屋内35班	12	2:00	[Gantt Chart for ABP-2 受風]																																																
AB 38	共通	建屋内4班, 建屋内5班	4	-	[Gantt Chart for AB 38]																																																

※: 各作業内容の表題に必要が時間を示す。(横軸にわけて表題の場合は、作業時間の合計)

共通電源車を用いた冷却機能の回復の作業と所要時間(2/6)





※: 各作業内容の表裏に必要時間を示す。(横線に分割作業の場合は、作業時間の合計)

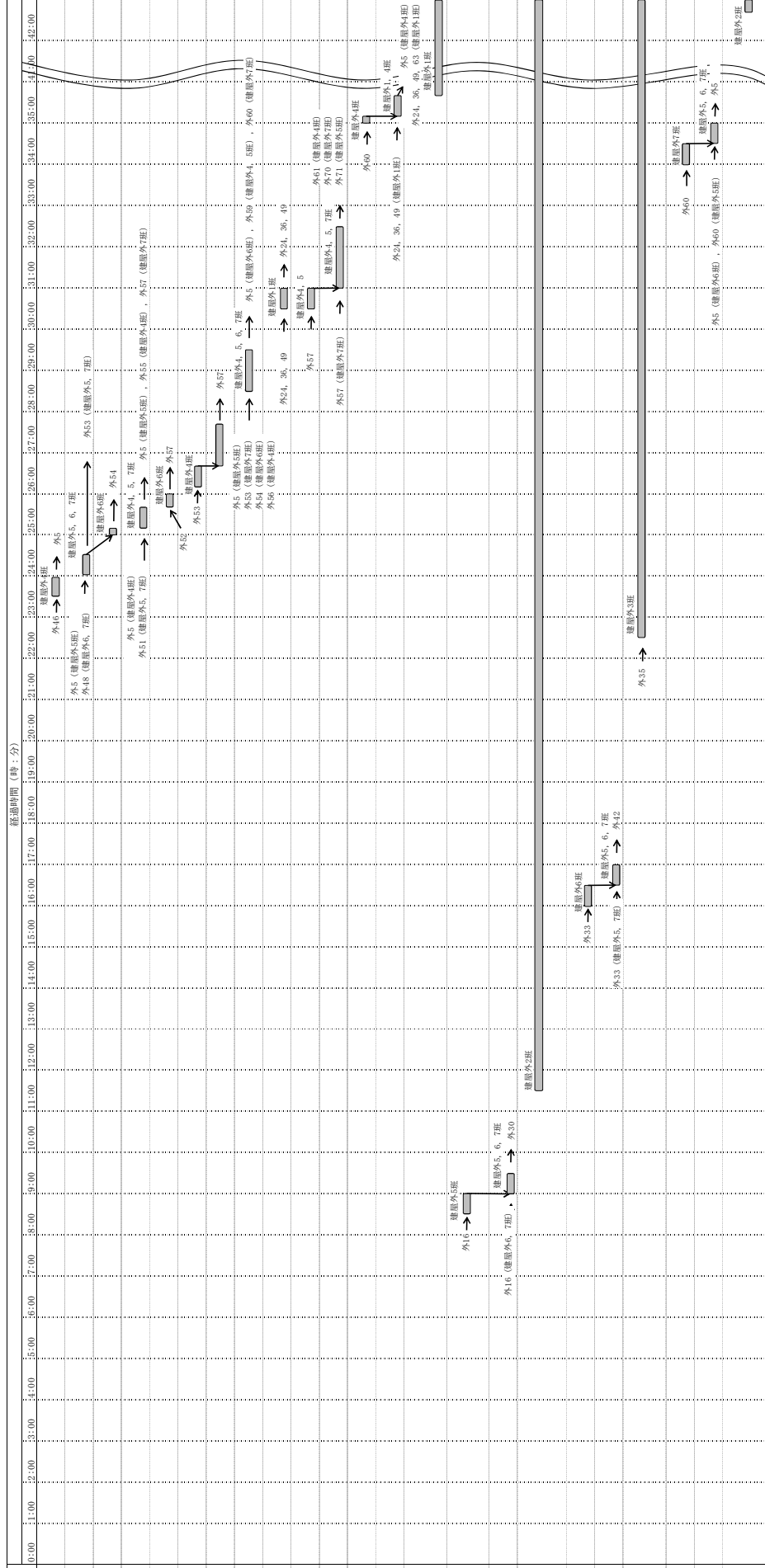
共通電源車を用いた冷却機能の回復の作業と所要時間(4/6)

作業番号	作業内容	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	24:00	25:00	26:00	27:00	28:00	29:00	30:00	31:00	32:00	33:00
外 6	・使用する資機材の確認 ・第1貯水槽取水準備	10	0:20	[Gantt Chart showing task progress from 0:00 to 0:20]																																	
外 7	・分搬建屋、精製建屋及びワラン・プレトニウム混合処理建屋の可搬型建屋外ホースの準備 (金具類、可搬型圧力計、可搬型圧力計)	10	0:10	[Gantt Chart showing task progress from 0:00 to 0:10]																																	
外 8	・分搬建屋、精製建屋及びワラン・プレトニウム混合処理建屋の可搬型建屋外ホースの設置 (金具類、可搬型圧力計、可搬型圧力計)	2	0:30	[Gantt Chart showing task progress from 0:00 to 0:30]																																	
外 9	・分搬建屋、精製建屋及びワラン・プレトニウム混合処理建屋の可搬型建屋外ホースの調整 (金具類、可搬型圧力計、可搬型圧力計)	2	3:30	[Gantt Chart showing task progress from 0:00 to 3:30]																																	
外 10	・分搬建屋、精製建屋及びワラン・プレトニウム混合処理建屋の可搬型建屋外ホースの調整 (金具類、可搬型圧力計、可搬型圧力計)	2	0:10	[Gantt Chart showing task progress from 0:00 to 0:10]																																	
外 11	・分搬建屋、精製建屋及びワラン・プレトニウム混合処理建屋の可搬型建屋外ホースの調整 (金具類、可搬型圧力計、可搬型圧力計)	6	0:30	[Gantt Chart showing task progress from 0:00 to 0:30]																																	
外 12	・分搬建屋、精製建屋及びワラン・プレトニウム混合処理建屋の可搬型建屋外ホースの調整 (金具類、可搬型圧力計、可搬型圧力計)	2	0:30	[Gantt Chart showing task progress from 0:00 to 0:30]																																	
外 13	・分搬建屋、精製建屋及びワラン・プレトニウム混合処理建屋の可搬型建屋外ホースの調整 (金具類、可搬型圧力計、可搬型圧力計)	8	1:10	[Gantt Chart showing task progress from 0:00 to 1:10]																																	
外 14	・分搬建屋、精製建屋及びワラン・プレトニウム混合処理建屋の可搬型建屋外ホースの調整 (金具類、可搬型圧力計、可搬型圧力計)	2	0:30	[Gantt Chart showing task progress from 0:00 to 0:30]																																	
外 15	・分搬建屋、精製建屋及びワラン・プレトニウム混合処理建屋の可搬型建屋外ホースの調整 (金具類、可搬型圧力計、可搬型圧力計)	6	0:30	[Gantt Chart showing task progress from 0:00 to 0:30]																																	
外 16	・分搬建屋、精製建屋及びワラン・プレトニウム混合処理建屋の可搬型建屋外ホースの調整 (金具類、可搬型圧力計、可搬型圧力計)	6	1:30	[Gantt Chart showing task progress from 0:00 to 1:30]																																	
外 18	・分搬建屋、精製建屋及びワラン・プレトニウム混合処理建屋の可搬型建屋外ホースの調整 (金具類、可搬型圧力計、可搬型圧力計)	2	0:10	[Gantt Chart showing task progress from 0:00 to 0:10]																																	
外 19	・分搬建屋、精製建屋及びワラン・プレトニウム混合処理建屋の可搬型建屋外ホースの調整 (金具類、可搬型圧力計、可搬型圧力計)	2	0:10	[Gantt Chart showing task progress from 0:00 to 0:10]																																	
外 20	・分搬建屋、精製建屋及びワラン・プレトニウム混合処理建屋の可搬型建屋外ホースの調整 (金具類、可搬型圧力計、可搬型圧力計)	2	0:10	[Gantt Chart showing task progress from 0:00 to 0:10]																																	
外 21	・分搬建屋、精製建屋及びワラン・プレトニウム混合処理建屋の可搬型建屋外ホースの調整 (金具類、可搬型圧力計、可搬型圧力計)	4	0:30	[Gantt Chart showing task progress from 0:00 to 0:30]																																	
外 22	・分搬建屋、精製建屋及びワラン・プレトニウム混合処理建屋の可搬型建屋外ホースの調整 (金具類、可搬型圧力計、可搬型圧力計)	4	0:35	[Gantt Chart showing task progress from 0:00 to 0:35]																																	
外 23	・分搬建屋、精製建屋及びワラン・プレトニウム混合処理建屋の可搬型建屋外ホースの調整 (金具類、可搬型圧力計、可搬型圧力計)	4	1:40	[Gantt Chart showing task progress from 0:00 to 1:40]																																	
外 24	・分搬建屋、精製建屋及びワラン・プレトニウム混合処理建屋の可搬型建屋外ホースの調整 (金具類、可搬型圧力計、可搬型圧力計)	2	-	[Gantt Chart showing task progress from 0:00 to 0:00]																																	
外 25	・高レベル廃液ガラス固化建屋用の可搬型中層移送ポンプの準備 (高レベル廃液ガラス固化建屋用可搬型中層移送ポンプの調整)	2	0:10	[Gantt Chart showing task progress from 0:00 to 0:10]																																	
外 26	・高レベル廃液ガラス固化建屋用の可搬型中層移送ポンプの調整 (高レベル廃液ガラス固化建屋用可搬型中層移送ポンプの調整)	6	0:30	[Gantt Chart showing task progress from 0:00 to 0:30]																																	
外 27	・高レベル廃液ガラス固化建屋用の可搬型中層移送ポンプの調整 (高レベル廃液ガラス固化建屋用可搬型中層移送ポンプの調整)	2	0:30	[Gantt Chart showing task progress from 0:00 to 0:30]																																	
外 28	・高レベル廃液ガラス固化建屋用の可搬型中層移送ポンプの調整 (高レベル廃液ガラス固化建屋用可搬型中層移送ポンプの調整)	2	1:00	[Gantt Chart showing task progress from 0:00 to 1:00]																																	
外 29	・高レベル廃液ガラス固化建屋用の可搬型中層移送ポンプの調整 (高レベル廃液ガラス固化建屋用可搬型中層移送ポンプの調整)	2	1:30	[Gantt Chart showing task progress from 0:00 to 1:30]																																	
外 30	・高レベル廃液ガラス固化建屋用の可搬型中層移送ポンプの調整 (高レベル廃液ガラス固化建屋用可搬型中層移送ポンプの調整)	8	2:00	[Gantt Chart showing task progress from 0:00 to 2:00]																																	
外 31	・高レベル廃液ガラス固化建屋用の可搬型中層移送ポンプの調整 (高レベル廃液ガラス固化建屋用可搬型中層移送ポンプの調整)	2	0:30	[Gantt Chart showing task progress from 0:00 to 0:30]																																	
外 32	・高レベル廃液ガラス固化建屋用の可搬型中層移送ポンプの調整 (高レベル廃液ガラス固化建屋用可搬型中層移送ポンプの調整)	6	0:30	[Gantt Chart showing task progress from 0:00 to 0:30]																																	
外 33	・高レベル廃液ガラス固化建屋用の可搬型中層移送ポンプの調整 (高レベル廃液ガラス固化建屋用可搬型中層移送ポンプの調整)	6	1:30	[Gantt Chart showing task progress from 0:00 to 1:30]																																	
外 34	・高レベル廃液ガラス固化建屋用の可搬型中層移送ポンプの調整 (高レベル廃液ガラス固化建屋用可搬型中層移送ポンプの調整)	2	0:10	[Gantt Chart showing task progress from 0:00 to 0:10]																																	
外 35	・高レベル廃液ガラス固化建屋への水の供給及び圧力の調整 (高レベル廃液ガラス固化建屋への水の供給及び圧力の調整)	4	0:30	[Gantt Chart showing task progress from 0:00 to 0:30]																																	
外 36	・高レベル廃液ガラス固化建屋への水の供給及び圧力の調整 (高レベル廃液ガラス固化建屋への水の供給及び圧力の調整)	2	-	[Gantt Chart showing task progress from 0:00 to 0:00]																																	

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

作業番号	作業内容	作業班	要員数	所要時間(時:分)	移動時間(時:分)
外 50	可搬型中型移送ポンプ運搬車による設備時バックアップ用可搬型中型移送ポンプの運搬	建屋外4班	2	0:30	0:00
外 51	設備時バックアップ用可搬型中型移送ポンプの設置及び試験	建屋外5班, 建屋外6班	6	0:30	0:00
外 52	可搬型中型移送ポンプの運搬	建屋外6班	2	0:10	0:00
外 53	前処理建屋用の可搬型中型移送ポンプの設置及び試験	建屋外4班, 建屋外5班	6	0:30	0:00
外 54	前処理建屋用のホース取組車で敷設する可搬型建屋外ホースの準備	建屋外4班	2	0:20	0:00
外 55	前処理建屋用の可搬型建屋外ホースの準備	建屋外4班	2	0:30	0:00
外 56	前処理建屋用の可搬型建屋外ホースの設置	建屋外4班	2	1:00	0:00
外 57	前処理建屋用のホース取組車で敷設す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7班	8	1:00	0:00
外 58	前処理建屋用の可搬型中型移送ポンプの試験	建屋外4班	2	0:30	0:00
外 59	前処理建屋用の可搬型建屋外ホースの取組	建屋外4班, 建屋外5班	4	0:30	0:00
外 60	前処理建屋用の可搬型建屋外ホースの取組	建屋外4班, 建屋外5班	6	1:30	0:00
外 61	前処理建屋用の可搬型建屋外ホースとの接続	建屋外4班	2	0:10	0:00
外 62	前処理建屋への水の吐出流量及び圧力の調整	建屋外4班, 建屋外5班	4	0:30	0:00
外 63	前処理建屋への水の吐出及び状態監視(流量, 圧力, 第1段水質の水位)	建屋外1班	2	-	0:00
外 64	可搬型中型移送ポンプ運搬車による排水用可搬型中型移送ポンプの運搬(分機運搬, 精製建屋及びクラフ・プラットフォーム底台取組運搬)	建屋外5班	2	0:30	0:00
外 65	排水用可搬型中型移送ポンプの設置及び試験(分機運搬, 精製建屋及びクラフ・プラットフォーム底台取組運搬)	建屋外5班, 建屋外6班	6	0:30	0:00
外 66	可搬型中型移送ポンプ運搬車による排水用可搬型中型移送ポンプの運搬(高レベル)	建屋外5班	2	-	0:00
外 67	排水用可搬型中型移送ポンプ運搬車による排水用可搬型中型移送ポンプの運搬(高レベル)	建屋外5班, 建屋外6班	2	0:30	0:00
外 68	排水用可搬型中型移送ポンプ運搬車による排水用可搬型中型移送ポンプの運搬(高レベル)	建屋外5班, 建屋外7班	6	0:30	0:00
外 69	可搬型中型移送ポンプによる排水及び状態監視並びに第1段水質の水位監視(分機運搬, 精製建屋及びクラフ・プラットフォーム底台取組運搬)	建屋外5班	2	-	0:00
外 70	排水用可搬型中型移送ポンプ運搬車による排水用可搬型中型移送ポンプの運搬(前処理建屋)	建屋外7班	2	0:30	0:00
外 71	排水用可搬型中型移送ポンプの設置及び試験(前処理建屋)	建屋外5班, 建屋外7班	6	0:30	0:00
外 72	可搬型中型移送ポンプによる排水及び状態監視並びに第1段水質の水位監視(前処理建屋)	建屋外5班	2	-	0:00

※: 各作業内容の表裏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)





作業番号	作業内容	作業班	作業時間 (時:分)	所要時間 (時:分)
1	安全冷却水通水準備 (前処理機室側)	A班	0:00 - 0:20	0:20
2	安全冷却水通水準備 (使用済燃料の受入れ及び貯蔵施設)	B班, C班	0:30 - 0:10	0:10
3	安全冷却水通水	D班, F班	0:00 - 3:00	3:00
4	計器監視 (冷却水供給流量, 冷却水供給圧力, 貯槽密閉温度)	E班, F班	0:00 - 3:00	3:00

対策に必要な要員が集まり次第, 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系による冷却 (再処理設備本体) の作業を開始する。

作業番号	作業内容	作業班	所要時間 (時:分)
1	実施責任者		
5	班長対策班長		
5	班員管理班		
3	班員管理班		
3	班員管理班		
1	班員管理班		
1	班員管理班		
1	班員管理班		

作業番号	作業内容	作業班	作業時間 (時:分)	所要時間 (時:分)
放 2	搬出準備 (初動対応) を行う 各作業班班長の作業班員への指示補助	放対2班	0:00 - 0:20	0:20
放 3	可燃性ガスモニタリング設備設置 (主排気筒管理棟側)	放対1班	0:00 - 1:00	1:00
放 4	放射能指示器の指示確認	放対1班, 放対2班 放対3班, 放対4班	0:00 - 2:10	2:10
放 5	構築した排気材料の放射能測定	放対1班, 放対2班 放対3班, 放対4班	0:00 - 3:10	3:10
放 7	出入管理区画設置 (中央制御室用)	放対2班, 放対3班 放対4班, 放対5班	0:00 - 1:00	1:00
放 8	出入管理区画警報 (中央制御室用) 注) 放射能指示器の放射能は, 50%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	0:00 - 1:30	1:30
放 14	中央制御室及び緊急時対応所へのデータ伝送装置の設置 (可燃性ガスモニタ用)	放対1班	0:00 - 1:30	1:30
放 16	緊急時対応モニタリング (11:00以降を想定)	放対1班	0:00 - 1:30	1:30

作業番号	作業内容	作業班	作業時間 (時:分)	所要時間 (時:分)
AA 19	搬出準備 (初動対応)	建屋内12班, 建屋内13班	0:00 - 1:30	1:30
AA 22	可燃性ガスモニタリング設備設置 (主排気筒管理棟側)	建屋内14班, 建屋内15班	0:00 - 1:10	1:10
AA 20	放射能指示器の指示確認	建屋内16班, 建屋内17班	0:00 - 1:00	1:00
AA 21	搬出準備 (初動対応)	建屋内14班	0:00 - 0:30	0:30
AA 23	搬出準備 (初動対応)	建屋内15班	0:00 - 0:40	0:40
AA 受皿	搬出準備 (初動対応)	建屋内16班, 建屋内17班	0:00 - 1:35	1:35
AA 20	計器監視 (貯槽等温度, 内部ループ通水流量, 排水流量) 可燃性ガスモニタリング設備設置 (主排気筒管理棟側)	建屋内11班, 建屋内12班	0:00 - 14:00	-

※: 各作業内容の美濃に必要時間を示す。(美濃別に分けて美濃の合計)

作業番号	作業内容	作業班	要員数 (時:分)	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	24:00	25:00	26:00	27:00	28:00	29:00	30:00	31:00	32:00
分機 建機	内部ルー プへの 通水 調整	AB 27	2	1:45	[Gantt Chart: AB 27]																																
		AB 28	4	0:45	[Gantt Chart: AB 28]																																
		AB 29	4	0:50	[Gantt Chart: AB 29]																																
		AB 30	4	0:35	[Gantt Chart: AB 30]																																
		AB 31	2	0:30	[Gantt Chart: AB 31]																																
		AB 受風	4	1:00	[Gantt Chart: AB 受風]																																
		ABP-1 1	6	0:40	[Gantt Chart: ABP-1 1]																																
		ABP-1 2	4	1:30	[Gantt Chart: ABP-1 2]																																
		ABP-1 3	4	1:45	[Gantt Chart: ABP-1 3]																																
		ABP-1 4	4	0:45	[Gantt Chart: ABP-1 4]																																
ABP-1 5	4	0:50	[Gantt Chart: ABP-1 5]																																		
ABP-1 6	4	0:35	[Gantt Chart: ABP-1 6]																																		
ABP-1 7	2	1:00	[Gantt Chart: ABP-1 7]																																		
ABP-1 受風	2	2:00	[Gantt Chart: ABP-1 受風]																																		
ABP-2 1	6	0:40	[Gantt Chart: ABP-2 1]																																		
ABP-2 2	4	1:30	[Gantt Chart: ABP-2 2]																																		
ABP-2 3	12	6:00	[Gantt Chart: ABP-2 3]																																		
ABP-2 4	4	0:45	[Gantt Chart: ABP-2 4]																																		
ABP-2 5	4	0:50	[Gantt Chart: ABP-2 5]																																		
ABP-2 6	4	0:35	[Gantt Chart: ABP-2 6]																																		
ABP-2 7	2	0:30	[Gantt Chart: ABP-2 7]																																		
ABP-2 受風	12	2:00	[Gantt Chart: ABP-2 受風]																																		
AB 38	共通	4	-	[Gantt Chart: AB 38]																																	

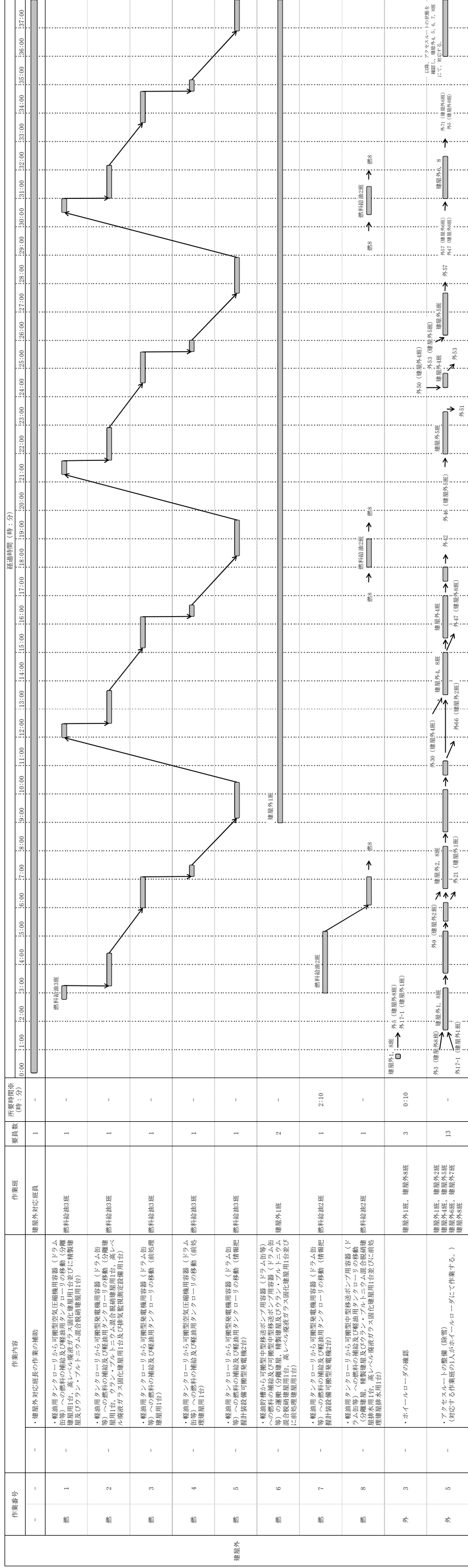
※: 各作業内容の表題に必要な時間を示す。(横軸回に分けて表題の場合は、作業時間の合計)

Table with columns for work number (作業番号), work name (作業内容), staff (要員数), and time (所要時間). It details tasks for '高レベル燃焼ガス濃化装置' and '高レベル燃焼ガス濃化装置'.

Table with columns for work number (作業番号), work name (作業内容), staff (要員数), and time (所要時間). It details tasks for '高レベル燃焼ガス濃化装置' and '高レベル燃焼ガス濃化装置'.

Table with columns for work number (作業番号), work name (作業内容), staff (要員数), and time (所要時間). It details tasks for '高レベル燃焼ガス濃化装置' and '高レベル燃焼ガス濃化装置'.

※：各作業内容の実現に必要な時間を示す。(棟数別に分けて実施の場合は、作業時間の合計)



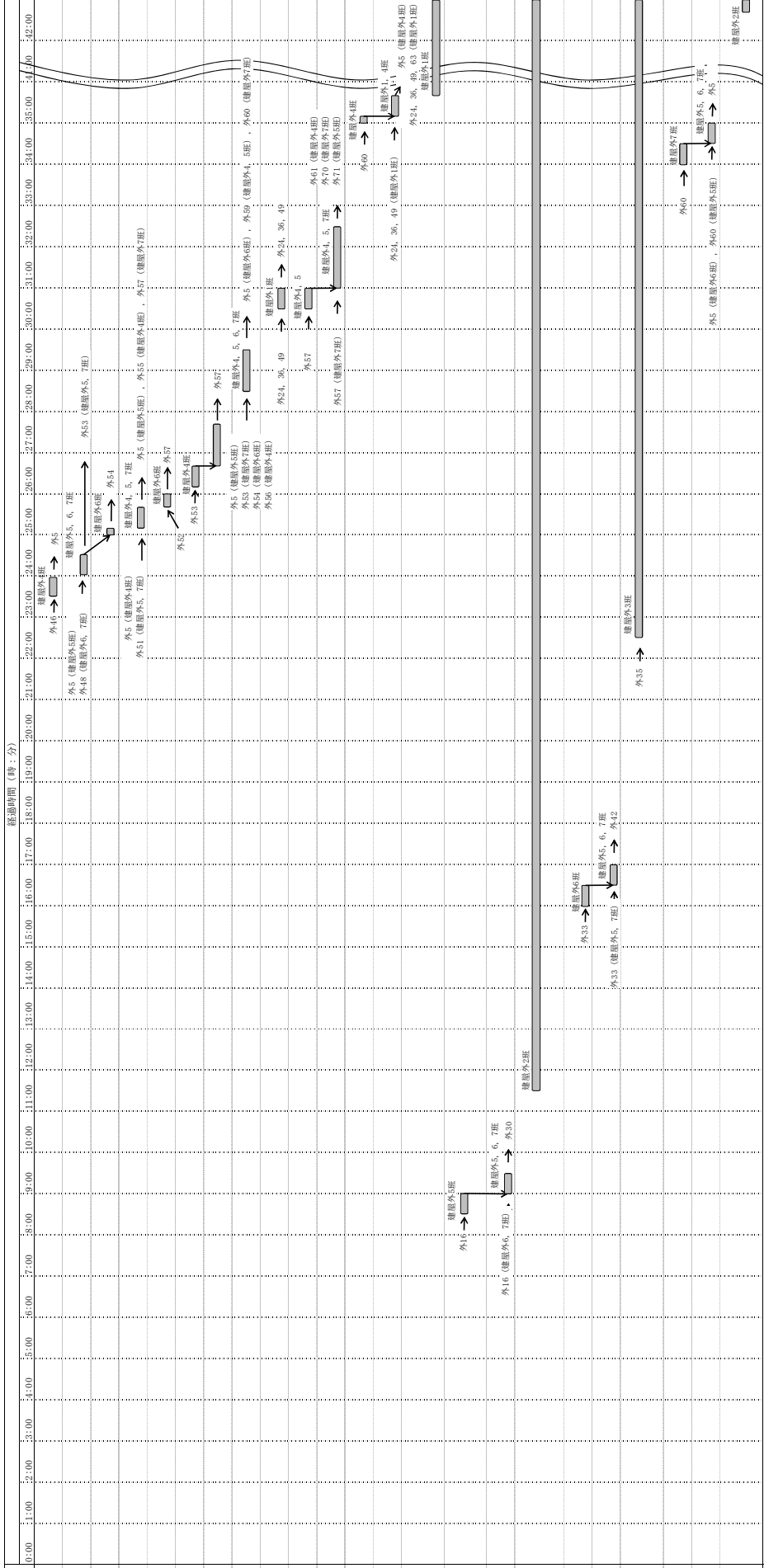
※：各作業内容の表裏に必要時間を示す。(横線に分割作業の場合は、作業時間の合計)

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系による冷却 (再処理設備本体) の作業と所要時間 (4/6)



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)
外 50	可搬型中型移送ポンプ運搬車による設備バックアップ用可搬型中型移送ポンプの運搬	建屋外4班	2	0:30	0:00 ~ 0:30
外 51	設備バックアップ用可搬型中型移送ポンプの設置及び試験	建屋外5班, 建屋外6班	6	0:30	0:30 ~ 1:00
外 52	前処理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6班	2	0:10	1:00 ~ 1:10
外 53	前処理建屋用の可搬型中型移送ポンプの設置及び試験	建屋外5班	6	0:30	1:10 ~ 1:40
外 54	前処理建屋用のホース展開車で敷設する可搬型建屋外ホースの準備	建屋外6班	2	0:20	1:40 ~ 1:60
外 55	前処理建屋用の可搬型建屋外ホースの準備	建屋外4班	2	0:30	1:60 ~ 2:30
外 56	前処理建屋用の可搬型建屋外ホースの設置	建屋外4班	2	1:00	2:30 ~ 3:30
外 57	前処理建屋用の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5班, 建屋外7班	8	1:00	3:30 ~ 4:30
外 58	前処理建屋用の可搬型中型移送ポンプの試験	建屋外1班	2	0:30	4:30 ~ 5:00
外 59	前処理建屋用の可搬型建屋外ホースの試験	建屋外4班, 建屋外5班	4	0:30	5:00 ~ 5:30
外 60	前処理建屋用の可搬型排水交換機を運搬車による運搬、設置及び可搬型建屋外ホースとの接続	建屋外4班, 建屋外5班	6	1:30	5:30 ~ 7:00
外 61	前処理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	2	0:10	7:00 ~ 7:10
外 62	前処理建屋への水の供給量及び圧力の調整	建屋外1班, 建屋外4班	4	0:30	7:10 ~ 7:40
外 63	前処理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)	建屋外1班	2	-	7:40 ~ 7:40
外 64	可搬型中型移送ポンプ運搬車による排水用可搬型中型移送ポンプの運搬 (分機運搬、精製建屋及びクラフ・プラットフォーム底台使用運搬)	建屋外5班	2	0:30	7:40 ~ 8:10
外 65	排水用可搬型中型移送ポンプの設置及び試験 (分機運搬、精製建屋及びクラフ・プラットフォーム底台使用運搬)	建屋外5班, 建屋外6班	6	0:30	8:10 ~ 8:40
外 66	可搬型中型移送ポンプ運搬車による排水用可搬型中型移送ポンプの運搬 (高レベル)	建屋外5班	2	-	8:40 ~ 8:40
外 67	排水用可搬型中型移送ポンプ運搬車による排水用可搬型中型移送ポンプの運搬 (高レベル)	建屋外5班, 建屋外6班	2	0:30	8:40 ~ 9:10
外 68	排水用可搬型中型移送ポンプの設置及び試験 (高レベル)	建屋外5班, 建屋外7班	6	0:30	9:10 ~ 9:40
外 69	可搬型中型移送ポンプによる排水及び状態監視並びに第1貯水槽の水位確認 (分機運搬、精製建屋及びクラフ・プラットフォーム底台使用運搬)	建屋外5班	2	-	9:40 ~ 9:40
外 70	可搬型中型移送ポンプ運搬車による排水用可搬型中型移送ポンプの運搬 (前処理建屋)	建屋外7班	2	0:30	9:40 ~ 10:10
外 71	排水用可搬型中型移送ポンプの設置及び試験 (前処理建屋)	建屋外5班, 建屋外6班, 建屋外7班	6	0:30	10:10 ~ 10:40
外 72	可搬型中型移送ポンプによる排水及び状態監視並びに第1貯水槽の水位確認 (前処理建屋)	建屋外5班	2	-	10:40 ~ 10:40

※：各作業内容の要員に必要な時間を示す。(複数回に分けて要員の場合は、作業時間の合計)



使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系による冷却 (再処理設備本体) の作業と所要時間 (6/6)

自主対策設備を用いた対策

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)
1	安全給排水通水準備 ・安全給排水通水準備	A班, B班, C班, D班	8	0:10	0:00 ~ 0:10
2	安全給排水通水 (作業者、系統内エア抜き) ・安全給排水通水 (作業者、系統内エア抜き)	A班, B班, C班, D班	8	0:20	0:10 ~ 0:30
3	計器搬出 (冷却水供給能力、貯槽除菌)	E班, F班	4	3:00	0:30 ~ 3:30

対策に必要な要員が集まり次第、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系による冷却 (高レベル廃液貯蔵設備) の作業を開始する。

重大事故等対応設備を用いた対策

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)
1	班長責任者		1	-	0:00 ~ 0:00
2	班長対策班長		5	-	0:00 ~ 0:00
3	班長管理班		5	-	0:00 ~ 0:00
4	班長管理班		3	-	0:00 ~ 0:00
5	班長管理班		3	-	0:00 ~ 0:00
6	班長管理班		1	1:15	0:00 ~ 1:15
7	班長管理班		1	-	0:00 ~ 0:00
8	班長管理班		1	-	0:00 ~ 0:00

放射線  
対応

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)
放 2	・ 搬出準備 (初動対応) を行う 各機組対応班の放射線作業員への警戒補助	放射2班	2	0:20	0:00 ~ 0:20
放 3	・ 可燃性排気モニタリング設備設置 (主排気筒管理班)	放射1班	2	1:00	0:20 ~ 1:20
放 4	・ 放射性希ガス濃度の指示監視 ・ 可燃性排気モニタリング設備設置 (主排気筒管理班)	放射2班, 放射3班, 放射4班, 放射5班	8	2:10	1:20 ~ 3:30
放 5	・ 可燃性排気モニタリング設備設置 (主排気筒管理班)	放射1班, 放射2班, 放射3班, 放射4班, 放射5班	8	3:10	3:30 ~ 6:40
放 7	・ 出入管理区域設置 (中央制御室用)	放射3班, 放射5班	6	1:00	6:40 ~ 7:40
放 8	・ 出入管理区域設置 (中央制御室用) ・ 可燃性排気モニタリング設備設置 (主排気筒管理班)	放射2班, 放射3班, 放射4班, 放射5班	6	-	7:40 ~ 8:40
放 14	・ 中央制御室及び緊急時対応所へのデータ伝送装置の設置 (可燃性排気モニタリング用)	放射1班	2	1:30	8:40 ~ 10:10
放 16	・ 緊急時対応モニタリング (放射性物質の放出に実施 (11:00以降を予定))	放射1班	2	-	10:10 ~ 11:40

放射線  
対応

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)
AA 19	・ 貯槽水位確認	建屋内12班, 建屋内13班	4	1:30	11:40 ~ 13:10
AA 22	・ 可燃性貯槽温度計設置及び貯槽等温度計測	建屋内14班, 建屋内15班	4	1:10	13:10 ~ 14:20
AA 20	・ 内部グループへの通水準備 (可燃性貯槽内ホース敷設、接続、閉鎖) ・ 内部グループへの通水実施 (作業者、搬入確認、内部グループ内通水確認)	建屋内16班, 建屋内17班	4	1:00	14:20 ~ 15:20
AA 21	・ 貯槽等温度計測	建屋内14班	2	0:30	15:20 ~ 15:50
AA 23	・ 貯槽等温度計測	建屋内15班	2	0:40	15:50 ~ 16:30
AA 受風	・ 可燃性排気モニタリング設備設置 (搬入/搬出受風温度計設置)	建屋内16班, 建屋内17班	4	1:35	16:30 ~ 18:05
AA 30	・ 計器搬出 (貯槽等温度、内部グループ通水確認、排水確認) ・ 可燃性排気モニタリング設備設置 (搬入/搬出受風温度計設置)	建屋内11班, 建屋内12班	4	-	18:05 ~ 19:40

※: 各作業内容の要員に必要な時間を示す。(複数班に分けて実施の場合は、作業時間の合計)

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系による冷却 (高レベル廃液貯蔵設備) の作業と所要時間 (1/6)

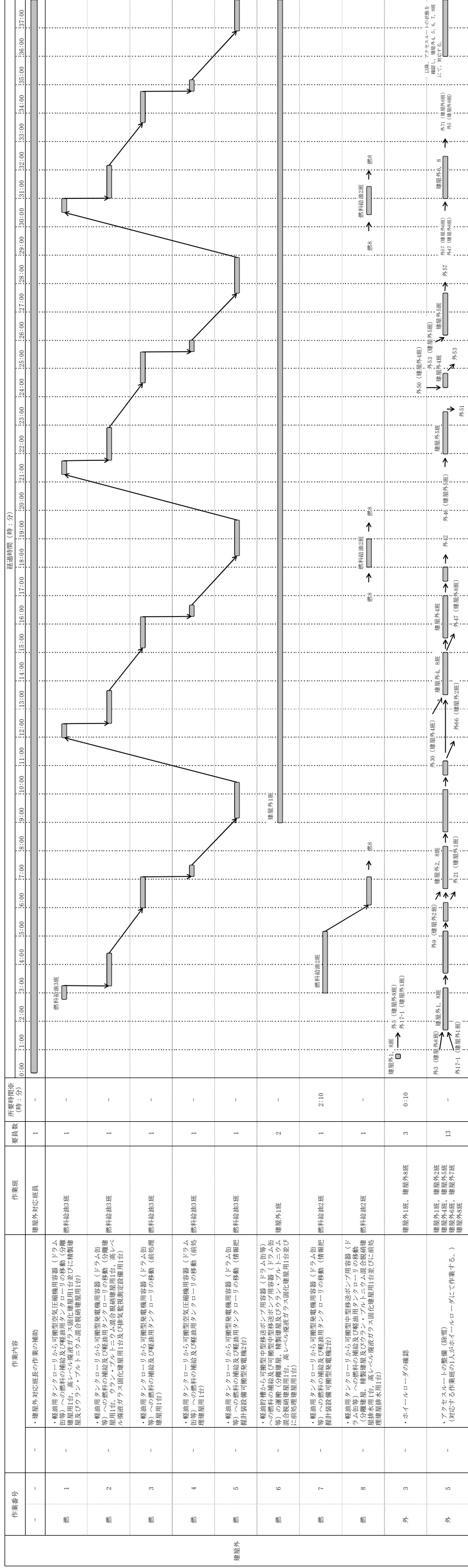
作業番号	作業内容	作業班	要員数 (時:分)	所要時間 (時:分)	稼働時間 (時:分)																																
					0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	24:00	25:00	26:00	27:00	28:00	29:00	30:00	31:00	32:00
AB	27	分風機	2	1:45	稼働																																
AB	28	内部冷却水	4	0:45	稼働																																
AB	29	内部冷却水	4	0:50	稼働																																
AB	30	内部冷却水	4	0:35	稼働																																
AB	31	受風	2	0:30	稼働																																
AB	受風	受風	4	1:00	稼働																																
作業番号	作業内容	作業班	要員数 (時:分)	所要時間 (時:分)	稼働時間 (時:分)																																
ABP-1 1	可搬型屋内ホース等運搬 (分風機内部グループ2)	建物内9班, 建物内7班	6	0:40	稼働																																
ABP-1 2	影響係数確認 (分風機内部グループ2)	建物内9班	4	1:30	稼働																																
ABP-1 3	可搬型屋内ホース等運搬 (分風機内部グループ2)	建物内9班, 建物内7班	4	1:45	稼働																																
ABP-1 4	内部冷却水への通水準備 (ポンプ稼働, 弁閉鎖)	建物内9班, 建物内7班	4	0:45	稼働																																
ABP-1 5	内部冷却水への通水準備 (ポンプ稼働, 弁閉鎖) (分風機内部グループ2)	建物内9班, 建物内7班	4	0:50	稼働																																
ABP-1 6	可搬型屋内ホース等運搬 (可搬型屋内ホース等運搬, 弁閉鎖, 弁開)	建物内9班, 建物内7班	4	0:35	稼働																																
ABP-1 7	可搬型屋内ホース等運搬 (可搬型屋内ホース等運搬, 弁閉鎖, 弁開)	建物内9班	2	1:00	稼働																																
ABP-1 受風	可搬型屋内ホース等運搬 (可搬型屋内ホース等運搬, 弁閉鎖, 弁開)	建物内9班	2	2:00	稼働																																
ABP-2 1	可搬型屋内ホース等運搬 (分風機内部グループ3)	建物内30班, 建物内31班	6	0:40	稼働																																
ABP-2 2	影響係数確認 (分風機内部グループ3)	建物内30班, 建物内31班	4	1:30	稼働																																
ABP-2 3	可搬型屋内ホース等運搬 (可搬型屋内ホース等運搬, 弁閉鎖, 弁開) (分風機内部グループ3)	建物内30班, 建物内31班, 建物内32班, 建物内33班, 建物内34班	12	6:00	稼働																																
ABP-2 4	内部冷却水への通水準備 (ポンプ稼働, 弁閉鎖, 弁開) (分風機内部グループ3)	建物内30班, 建物内31班	4	0:45	稼働																																
ABP-2 5	内部冷却水への通水準備 (弁閉鎖, 弁開)	建物内30班, 建物内31班	4	0:50	稼働																																
ABP-2 6	内部冷却水への通水準備 (弁閉鎖, 弁開)	建物内30班, 建物内31班	4	0:35	稼働																																
ABP-2 7	可搬型屋内ホース等運搬 (分風機内部グループ3)	建物内37班	2	0:30	稼働																																
ABP-2 受風	可搬型屋内ホース等運搬 (可搬型屋内ホース等運搬, 弁閉鎖, 弁開)	建物内29班, 建物内30班, 建物内31班, 建物内32班, 建物内33班	12	2:00	稼働																																
AB 38	共通	建物内4班, 建物内5班	4	-	稼働																																

※: 各作業内容の表題に必要が時間を示す。(横軸にだけは表題の場合、作業時間の合計)

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の安全冷却水による冷却 (高レベル廃液貯蔵設備) の作業と所要時間 (2/6)







使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系による冷却 (高レベル廃液貯蔵設備) の作業と所要時間 (4/6)

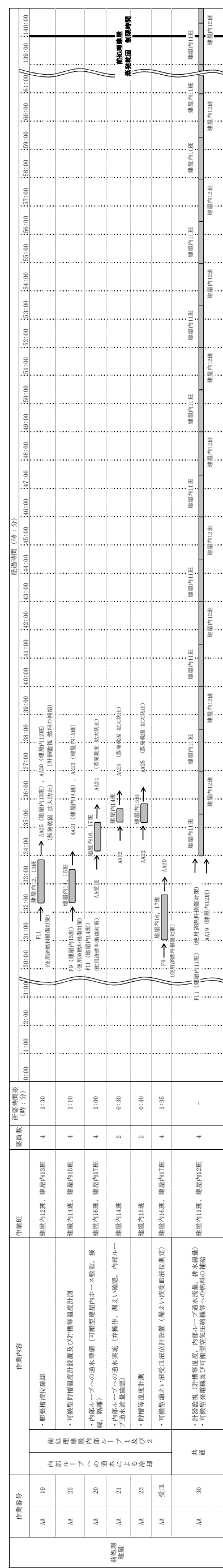
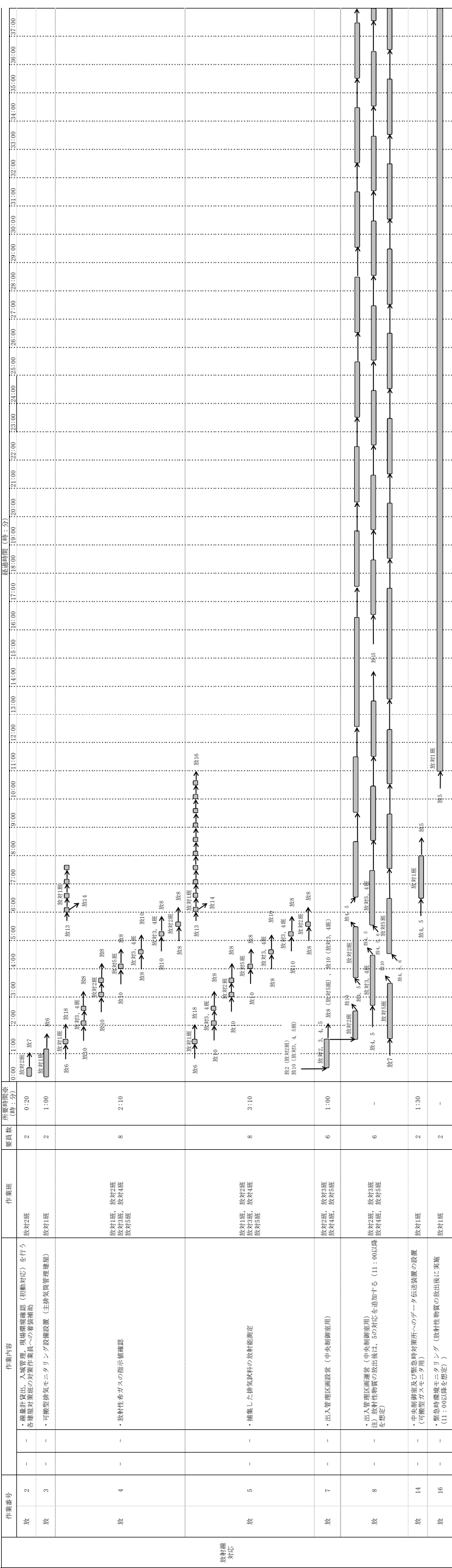




作業番号	作業内容	作業班	要員数	所要時間 (時:分)
1	- 安全冷却水通水準備	ABE, BBE, CHE, DIE	8	0:10
2	- 安全冷却水通水 (弁操作, 系統内エア抜き)	ABE, BBE, CHE, DIE	8	0:20
3	- 計器監視 (冷却水供給流量, 冷却水供給圧力, 貯槽液温)	EFE	4	3:00

対策に必要となる要員が集まり次第、運転予備負荷用一般冷却水系による冷却の作業を開始する。

作業番号	作業内容	作業班	要員数	所要時間 (時:分)
1	- 要員管理班へ合流	-	1	-
2	-	-	5	-
3	-	-	3	-
4	-	-	1	1:15
5	-	-	1	-
6	-	-	1	-



※: 各作業内容の基礎に必要な時間を示す。(複数班に跨り作業の場合は、作業時間の合計)

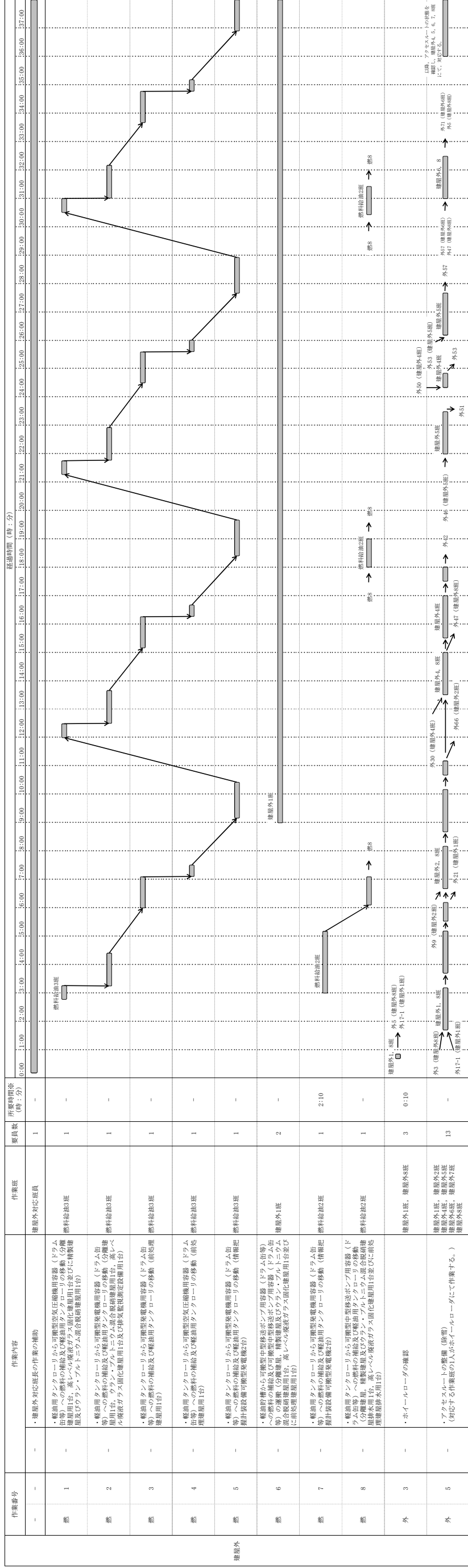


作業番号	作業内容	作業班	要員数 (時:分)	所要時間 (時:分)	稼働時間 (時:分)																																
					0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	24:00	25:00	26:00	27:00	28:00	29:00	30:00	31:00	32:00
AC 20	内部機器の稼働	建屋内23班	2	1:00	稼働中																																
AC 21	内部機器の稼働	建屋内14班, 建屋内15班	4	1:30	稼働中																																
AC 22	内部機器の稼働	建屋内14班, 建屋内15班	4	0:50	稼働中																																
AC 23	内部機器の稼働	建屋内14班	2	0:30	稼働中																																
AC 24	内部機器の稼働	建屋内15班	2	0:30	稼働中																																
AC 受血	内部機器の稼働	建屋内16班, 建屋内17班, 建屋内18班	6	1:20	稼働中																																
AC 31	共通	建屋内26班, 建屋内27班	4	-	稼働中																																
CA 20	内部機器の稼働	建屋内23班	2	1:00	稼働中																																
CA 21	内部機器の稼働	建屋内24班, 建屋内25班	4	1:10	稼働中																																
CA 22	内部機器の稼働	建屋内16班, 建屋内18班	4	1:30	稼働中																																
CA 23	内部機器の稼働	建屋内23班	2	0:10	稼働中																																
CA 受血	内部機器の稼働	建屋内20班, 建屋内22班, 建屋内18班, 建屋内19班	4	2:00	稼働中																																
CA 29	共通	建屋内18班, 建屋内19班	4	-	稼働中																																

作業番号	作業内容	作業班	要員数 (時:分)	所要時間 (時:分)	稼働時間 (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	24:00	25:00	26:00	27:00	28:00	29:00	30:00	31:00	32:00
KA 17	内部機器の稼働	建屋内35班, 建屋内36班	4	3:00	稼働中																																
KA 18	内部機器の稼働	建屋内30班, 建屋内31班, 建屋内32班, 建屋内33班	12	2:30	稼働中																																
KA 19	内部機器の稼働	建屋内25班, 建屋内26班	6	2:30	稼働中																																
KA 20	内部機器の稼働	建屋内29班, 建屋内30班	6	3:00	稼働中																																
KA 21	内部機器の稼働	建屋内29班, 建屋内29班	6	0:30	稼働中																																
KA 受血	内部機器の稼働	建屋内11班, 建屋内42班	4	5:50	稼働中																																
KA 30	共通	建屋内41班, 建屋内42班	4	-	稼働中																																

※: 各作業内容の表裏に必要の時間を示す。(稼働別に分けて実施の場合は、作業時間の合計)

運転予備負荷用一般冷却水系による冷却の作業と所要時間(3/6)



運転予備負荷用一般冷却水系による冷却の作業と所要時間 (4/6)





作業番号	作業内容	作業班	要員数	所要時間 (時:分)	移動時間 (時:分)
外 50	・可搬型中型移送ポンプ運搬車による設備時バックアップ用可搬型中型移送ポンプの運搬 ・設備時バックアップ用可搬型中型移送ポンプの設置及び試験 ・前処運搬車による可搬型中型移送ポンプの運搬	建屋外4班 建屋外5班、建屋外6班 建屋外7班	2 6 2	0:30 0:30 0:10	0:00 ~ 0:30 0:30 ~ 0:45 0:45 ~ 0:55
外 51	・前処運搬車用の可搬型中型移送ポンプの設置及び試験 ・前処運搬車用の可搬型中型移送ポンプの運搬	建屋外4班、建屋外5班 建屋外6班	6 2	0:30 0:20	0:55 ~ 1:05 1:05 ~ 1:15
外 52	・前処運搬車用のホース展開車で敷設する可搬型建屋外ホースの準備 ・前処運搬車用の可搬型建屋外ホースの試験運転	建屋外4班、建屋外5班 建屋外6班	2 2	0:30 1:00	1:15 ~ 1:25 1:25 ~ 1:35
外 53	・前処運搬車用の可搬型排水交換機を運搬車による可搬型建屋外ホースの準備 ・前処運搬車用の可搬型排水交換機を運搬車による可搬型建屋外ホースの試験運転	建屋外4班、建屋外5班 建屋外6班	2 2	0:30 1:00	1:35 ~ 1:45 1:45 ~ 1:55
外 54	・前処運搬車用の可搬型排水交換機を運搬車による可搬型建屋外ホースの準備 ・前処運搬車用の可搬型排水交換機を運搬車による可搬型建屋外ホースの試験運転	建屋外4班、建屋外5班 建屋外6班	2 2	0:30 1:00	1:55 ~ 2:05 2:05 ~ 2:15
外 55	・前処運搬車用の可搬型排水交換機を運搬車による可搬型建屋外ホースの準備 ・前処運搬車用の可搬型排水交換機を運搬車による可搬型建屋外ホースの試験運転	建屋外4班、建屋外5班 建屋外6班	2 2	0:30 1:00	2:15 ~ 2:25 2:25 ~ 2:35
外 56	・前処運搬車用の可搬型排水交換機を運搬車による可搬型建屋外ホースの準備 ・前処運搬車用の可搬型排水交換機を運搬車による可搬型建屋外ホースの試験運転	建屋外4班、建屋外5班 建屋外6班	2 2	0:30 1:00	2:35 ~ 2:45 2:45 ~ 2:55
外 57	・前処運搬車用の可搬型排水交換機を運搬車による可搬型建屋外ホースの準備 ・前処運搬車用の可搬型排水交換機を運搬車による可搬型建屋外ホースの試験運転	建屋外4班、建屋外5班 建屋外6班	2 2	0:30 1:00	2:55 ~ 3:05 3:05 ~ 3:15
外 58	・前処運搬車用の可搬型排水交換機を運搬車による可搬型建屋外ホースの準備 ・前処運搬車用の可搬型排水交換機を運搬車による可搬型建屋外ホースの試験運転	建屋外4班、建屋外5班 建屋外6班	2 2	0:30 1:00	3:15 ~ 3:25 3:25 ~ 3:35
外 59	・前処運搬車用の可搬型排水交換機を運搬車による可搬型建屋外ホースの準備 ・前処運搬車用の可搬型排水交換機を運搬車による可搬型建屋外ホースの試験運転	建屋外4班、建屋外5班 建屋外6班	2 2	0:30 1:00	3:35 ~ 3:45 3:45 ~ 3:55
外 60	・前処運搬車用の可搬型排水交換機を運搬車による可搬型建屋外ホースの準備 ・前処運搬車用の可搬型排水交換機を運搬車による可搬型建屋外ホースの試験運転	建屋外4班、建屋外5班 建屋外6班	2 2	0:30 1:00	3:55 ~ 4:05 4:05 ~ 4:15
外 61	・前処運搬車用の可搬型排水交換機を運搬車による可搬型建屋外ホースの準備 ・前処運搬車用の可搬型排水交換機を運搬車による可搬型建屋外ホースの試験運転	建屋外4班、建屋外5班 建屋外6班	2 2	0:30 1:00	4:15 ~ 4:25 4:25 ~ 4:35
外 62	・前処運搬車用の可搬型排水交換機を運搬車による可搬型建屋外ホースの準備 ・前処運搬車用の可搬型排水交換機を運搬車による可搬型建屋外ホースの試験運転	建屋外4班、建屋外5班 建屋外6班	2 2	0:30 1:00	4:35 ~ 4:45 4:45 ~ 4:55
外 63	・前処運搬車用の可搬型排水交換機を運搬車による可搬型建屋外ホースの準備 ・前処運搬車用の可搬型排水交換機を運搬車による可搬型建屋外ホースの試験運転	建屋外4班、建屋外5班 建屋外6班	2 2	0:30 1:00	4:55 ~ 5:05 5:05 ~ 5:15
外 64	・前処運搬車用の可搬型排水交換機を運搬車による可搬型建屋外ホースの準備 ・前処運搬車用の可搬型排水交換機を運搬車による可搬型建屋外ホースの試験運転	建屋外4班、建屋外5班 建屋外6班	2 2	0:30 1:00	5:15 ~ 5:25 5:25 ~ 5:35
外 65	・前処運搬車用の可搬型排水交換機を運搬車による可搬型建屋外ホースの準備 ・前処運搬車用の可搬型排水交換機を運搬車による可搬型建屋外ホースの試験運転	建屋外4班、建屋外5班 建屋外6班	2 2	0:30 1:00	5:35 ~ 5:45 5:45 ~ 5:55
外 66	・前処運搬車用の可搬型排水交換機を運搬車による可搬型建屋外ホースの準備 ・前処運搬車用の可搬型排水交換機を運搬車による可搬型建屋外ホースの試験運転	建屋外4班、建屋外5班 建屋外6班	2 2	0:30 1:00	5:55 ~ 6:05 6:05 ~ 6:15
外 67	・前処運搬車用の可搬型排水交換機を運搬車による可搬型建屋外ホースの準備 ・前処運搬車用の可搬型排水交換機を運搬車による可搬型建屋外ホースの試験運転	建屋外4班、建屋外5班 建屋外6班	2 2	0:30 1:00	6:15 ~ 6:25 6:25 ~ 6:35
外 68	・前処運搬車用の可搬型排水交換機を運搬車による可搬型建屋外ホースの準備 ・前処運搬車用の可搬型排水交換機を運搬車による可搬型建屋外ホースの試験運転	建屋外4班、建屋外5班 建屋外6班	2 2	0:30 1:00	6:35 ~ 6:45 6:45 ~ 6:55
外 69	・前処運搬車用の可搬型排水交換機を運搬車による可搬型建屋外ホースの準備 ・前処運搬車用の可搬型排水交換機を運搬車による可搬型建屋外ホースの試験運転	建屋外4班、建屋外5班 建屋外6班	2 2	0:30 1:00	6:55 ~ 7:05 7:05 ~ 7:15
外 70	・前処運搬車用の可搬型排水交換機を運搬車による可搬型建屋外ホースの準備 ・前処運搬車用の可搬型排水交換機を運搬車による可搬型建屋外ホースの試験運転	建屋外4班、建屋外5班 建屋外6班	2 2	0:30 1:00	7:15 ~ 7:25 7:25 ~ 7:35
外 71	・前処運搬車用の可搬型排水交換機を運搬車による可搬型建屋外ホースの準備 ・前処運搬車用の可搬型排水交換機を運搬車による可搬型建屋外ホースの試験運転	建屋外4班、建屋外5班 建屋外6班	2 2	0:30 1:00	7:35 ~ 7:45 7:45 ~ 7:55
外 72	・前処運搬車用の可搬型排水交換機を運搬車による可搬型建屋外ホースの準備 ・前処運搬車用の可搬型排水交換機を運搬車による可搬型建屋外ホースの試験運転	建屋外4班、建屋外5班 建屋外6班	2 2	0:30 1:00	7:55 ~ 8:05 8:05 ~ 8:15

※：各作業内容の要員に必要な時間を示す。(複数回に分けて要員の場合は、作業時間の合計)

自主対策設備を用いた対策

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	24:00	25:00	26:00	27:00	28:00	29:00	30:00	31:00	32:00
1	機器注水準備	A班, B班	4	3:30	[Gantt Chart showing task progress from 0:00 to 37:00]																																
2	機器注水	B班	2	0:30	[Gantt Chart showing task progress from 0:00 to 37:00]																																
3	計器監視 (貯槽水位, 貯槽溶液濃度)	C班, D班	4	7:30	[Gantt Chart showing task progress from 0:00 to 37:00]																																

対策に必要な要員が集まり次第、給水処理設備等から機器への注水（精製建屋）の作業を開始する。

重大事故等対策設備を用いた対策

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	24:00	25:00	26:00	27:00	28:00	29:00	30:00	31:00	32:00
1	緊急責任者		1	-	[Gantt Chart showing task progress from 0:00 to 37:00]																																
2	機内作業員		5	-	[Gantt Chart showing task progress from 0:00 to 37:00]																																
3	機内作業員		5	-	[Gantt Chart showing task progress from 0:00 to 37:00]																																
4	機内作業員		3	-	[Gantt Chart showing task progress from 0:00 to 37:00]																																
5	機内作業員		3	-	[Gantt Chart showing task progress from 0:00 to 37:00]																																
6	機内作業員		1	1:15	[Gantt Chart showing task progress from 0:00 to 37:00]																																
7	機内作業員		1	-	[Gantt Chart showing task progress from 0:00 to 37:00]																																
8	機内作業員		1	-	[Gantt Chart showing task progress from 0:00 to 37:00]																																

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	24:00	25:00	26:00	27:00	28:00	29:00	30:00	31:00	32:00
2	機内作業員	放射2班	2	0:20	[Gantt Chart showing task progress from 0:00 to 37:00]																																
3	機内作業員	放射1班	2	1:00	[Gantt Chart showing task progress from 0:00 to 37:00]																																
4	機内作業員	放射1班, 放射2班, 放射3班, 放射4班	8	2:10	[Gantt Chart showing task progress from 0:00 to 37:00]																																
5	機内作業員	放射1班, 放射2班, 放射3班, 放射4班	8	3:10	[Gantt Chart showing task progress from 0:00 to 37:00]																																
7	機内作業員	放射2班, 放射3班, 放射4班	6	1:00	[Gantt Chart showing task progress from 0:00 to 37:00]																																
8	機内作業員	放射1班, 放射2班, 放射3班, 放射4班	6	-	[Gantt Chart showing task progress from 0:00 to 37:00]																																
14	機内作業員	放射1班	2	1:30	[Gantt Chart showing task progress from 0:00 to 37:00]																																
16	機内作業員	放射1班	2	-	[Gantt Chart showing task progress from 0:00 to 37:00]																																

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	24:00	25:00	26:00	27:00	28:00	29:00	30:00	31:00	32:00
AA 19	前処理建屋	建屋内12班, 建屋内13班	4	1:30	[Gantt Chart showing task progress from 0:00 to 37:00]																																
AA 22	前処理建屋	建屋内14班, 建屋内15班	4	1:10	[Gantt Chart showing task progress from 0:00 to 37:00]																																
AA 20	前処理建屋	建屋内16班, 建屋内17班	4	1:00	[Gantt Chart showing task progress from 0:00 to 37:00]																																
AA 21	前処理建屋	建屋内14班	2	0:30	[Gantt Chart showing task progress from 0:00 to 37:00]																																
AA 23	前処理建屋	建屋内16班	2	0:40	[Gantt Chart showing task progress from 0:00 to 37:00]																																
AA 受皿	前処理建屋	建屋内10班, 建屋内17班	4	1:35	[Gantt Chart showing task progress from 0:00 to 37:00]																																
AA 30	前処理建屋	建屋内11班, 建屋内12班	4	-	[Gantt Chart showing task progress from 0:00 to 37:00]																																

※: 各作業内容の要員は必要時間を示す。(複数班に分けて実施の場合は、作業時間の合計)

給水処理設備等から機器への注水（精製建屋）の作業と所要時間(1/6)



作業番号	作業内容	作業班	作業時間 (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	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											
精製建屋	AC 20	内部冷却	1:00	作業時間表																																																
	AC 21	内部冷却	1:30																																																	
	AC 22	内部冷却	0:50																																																	
	AC 23	内部冷却	0:30																																																	
	AC 24	内部冷却	0:30																																																	
	AC 受皿	内部冷却	1:20																																																	
	AC 31	共通	4																																																	
ワラン・プレナム脱臭機	CA 20	内部冷却	1:00	作業時間表																																																
	CA 21	内部冷却	1:10																																																	
	CA 22	内部冷却	1:30																																																	
	CA 23	内部冷却	0:10																																																	
	CA 受皿	内部冷却	2:00																																																	
	CA 29	共通	4																																																	
	CA 30	共通	4																																																	
高レベル脱臭機	KA 17	内部冷却	3:00	作業時間表																																																
	KA 18	内部冷却	2:30																																																	
	KA 19	内部冷却	2:30																																																	
	KA 20	内部冷却	3:00																																																	
	KA 21	内部冷却	0:30																																																	
	KA 受皿	内部冷却	5:50																																																	
	KA 30	共通	4																																																	

※：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)

給水処理設備等から機器への注水 (精製建屋) の作業と所要時間 (3/6)



作業番号	作業内容	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	24:00	25:00	26:00	27:00	28:00	29:00	30:00	31:00	32:00	33:00
外 6	・使用する資機材の確認 ・第1貯水槽取水準備	10	0:20	[Gantt chart showing work progress for item 6]																																	
外 7	・分搬建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合処理建屋の可搬型建屋外ホースの準備(金具類、可搬型圧力計)	10	0:10	[Gantt chart showing work progress for item 7]																																	
外 8	・分搬建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合処理建屋の可搬型建屋外ホースの設置(金具類、可搬型圧力計)	2	0:30	[Gantt chart showing work progress for item 8]																																	
外 9	・分搬建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合処理建屋の可搬型建屋外ホースの調整(可搬型圧力計)	2	3:30	[Gantt chart showing work progress for item 9]																																	
外 10	・分搬建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合処理建屋の可搬型建屋外ホースの調整(可搬型圧力計)	2	0:10	[Gantt chart showing work progress for item 10]																																	
外 11	・分搬建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合処理建屋の可搬型建屋外ホースの調整(可搬型圧力計)	6	0:30	[Gantt chart showing work progress for item 11]																																	
外 12	・分搬建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合処理建屋の可搬型建屋外ホースの調整(可搬型圧力計)	2	0:30	[Gantt chart showing work progress for item 12]																																	
外 13	・分搬建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合処理建屋の可搬型建屋外ホースの調整(可搬型圧力計)	8	1:10	[Gantt chart showing work progress for item 13]																																	
外 14	・分搬建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合処理建屋の可搬型建屋外ホースの調整(可搬型圧力計)	2	0:30	[Gantt chart showing work progress for item 14]																																	
外 15	・分搬建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合処理建屋の可搬型建屋外ホースの調整(可搬型圧力計)	6	0:30	[Gantt chart showing work progress for item 15]																																	
外 16	・分搬建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合処理建屋の可搬型建屋外ホースの調整(可搬型圧力計)	6	1:30	[Gantt chart showing work progress for item 16]																																	
外 18	・分搬建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合処理建屋の可搬型建屋外ホースの調整(可搬型圧力計)	2	0:10	[Gantt chart showing work progress for item 18]																																	
外 19	・分搬建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合処理建屋の可搬型建屋外ホースの調整(可搬型圧力計)	2	0:10	[Gantt chart showing work progress for item 19]																																	
外 20	・分搬建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合処理建屋の可搬型建屋外ホースの調整(可搬型圧力計)	2	0:10	[Gantt chart showing work progress for item 20]																																	
外 21	・分搬建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合処理建屋の可搬型建屋外ホースの調整(可搬型圧力計)	4	0:30	[Gantt chart showing work progress for item 21]																																	
外 22	・分搬建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合処理建屋の可搬型建屋外ホースの調整(可搬型圧力計)	4	0:35	[Gantt chart showing work progress for item 22]																																	
外 23	・分搬建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合処理建屋の可搬型建屋外ホースの調整(可搬型圧力計)	4	1:40	[Gantt chart showing work progress for item 23]																																	
外 24	・分搬建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合処理建屋の可搬型建屋外ホースの調整(可搬型圧力計)	2	-	[Gantt chart showing work progress for item 24]																																	
外 25	・高レベル廃液ガラス固化建屋用の可搬型中層移送ポンプ運転による可搬型中層移送ポンプの運転	2	0:10	[Gantt chart showing work progress for item 25]																																	
外 26	・高レベル廃液ガラス固化建屋用の可搬型中層移送ポンプの設置及び起動確認	6	0:30	[Gantt chart showing work progress for item 26]																																	
外 27	・高レベル廃液ガラス固化建屋用の可搬型中層移送ポンプの運転による可搬型中層移送ポンプの運転	2	0:30	[Gantt chart showing work progress for item 27]																																	
外 28	・高レベル廃液ガラス固化建屋用の可搬型中層移送ポンプの運転による可搬型中層移送ポンプの運転	2	1:00	[Gantt chart showing work progress for item 28]																																	
外 29	・高レベル廃液ガラス固化建屋用の可搬型中層移送ポンプの運転による可搬型中層移送ポンプの運転	2	1:30	[Gantt chart showing work progress for item 29]																																	
外 30	・高レベル廃液ガラス固化建屋用の可搬型中層移送ポンプの運転による可搬型中層移送ポンプの運転	8	2:00	[Gantt chart showing work progress for item 30]																																	
外 31	・高レベル廃液ガラス固化建屋用の可搬型中層移送ポンプの運転による可搬型中層移送ポンプの運転	2	0:30	[Gantt chart showing work progress for item 31]																																	
外 32	・高レベル廃液ガラス固化建屋用の可搬型中層移送ポンプの運転による可搬型中層移送ポンプの運転	6	0:30	[Gantt chart showing work progress for item 32]																																	
外 33	・高レベル廃液ガラス固化建屋用の可搬型中層移送ポンプの運転による可搬型中層移送ポンプの運転	6	1:30	[Gantt chart showing work progress for item 33]																																	
外 34	・高レベル廃液ガラス固化建屋用の可搬型中層移送ポンプの運転による可搬型中層移送ポンプの運転	2	0:10	[Gantt chart showing work progress for item 34]																																	
外 35	・高レベル廃液ガラス固化建屋への水の供給及び圧力の調整	4	0:30	[Gantt chart showing work progress for item 35]																																	
外 36	・高レベル廃液ガラス固化建屋への水の供給及び圧力の調整	2	-	[Gantt chart showing work progress for item 36]																																	

※：各作業内容の裏面に必要な時間表示。(種別別に分けて裏面に示す。)

給水処理設備等から機器への注水(精製建屋)の作業と所要時間(5/6)

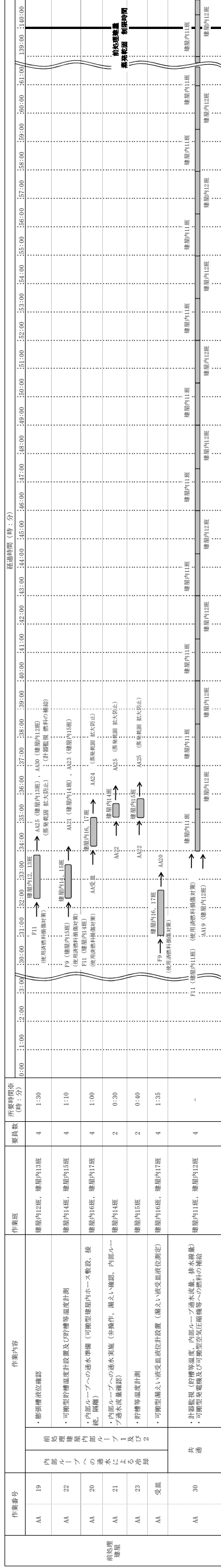
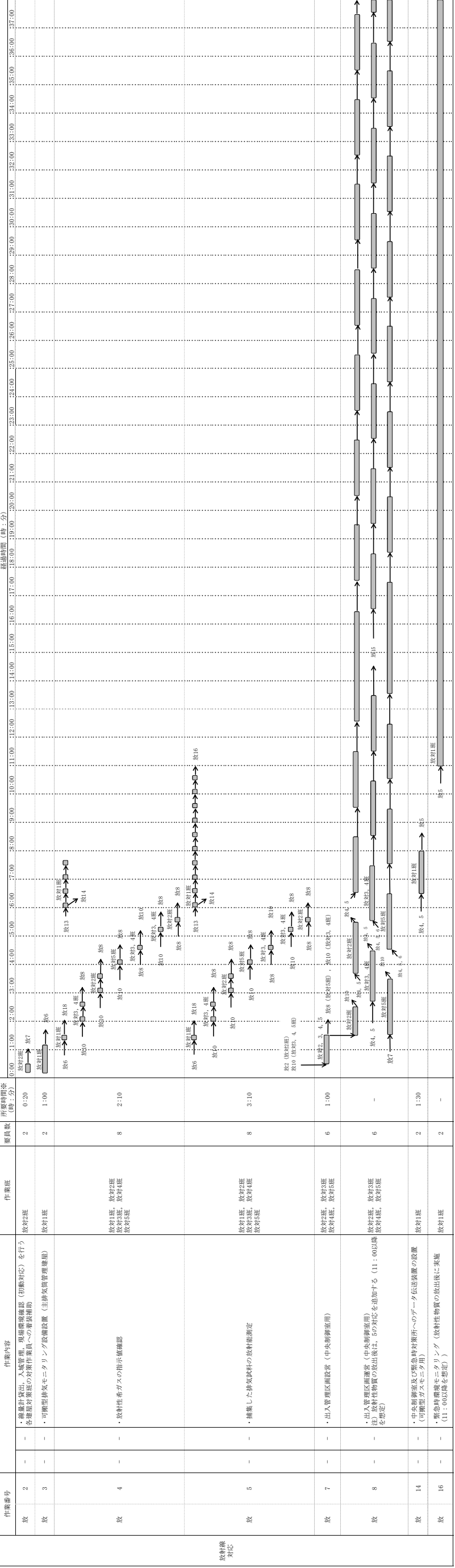




作業番号	作業内容	作業班	作業人数	所要時間 (時：分)	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	24:00	25:00	26:00	27:00	28:00	29:00	30:00	31:00	32:00	33:00	34:00	35:00	36:00	37:00												
1	機務注水準備	A班, B班	4	2:00																																																		
2	機務注水	A班	2	0:10																																																		
3	計器監視 (貯槽水位、貯槽液位)	C班, D班	4	-																																																		

対策に必要な要員が集まり次第、給水処理設備等から機器への注水 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋) の作業を開始する。

作業番号	作業内容	作業班	作業人数	所要時間 (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	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										
1	運転責任者		1	-																																																
2	機務注水準備		5	-																																																
3	機務注水		3	-																																																
4	計器監視 (貯槽水位、貯槽液位)		1	1:15																																																
5	機務注水準備		1	-																																																



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

作業番号	作業内容	作業班	要員数	所要時間(時:分)	経路時間(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	24:00	25:00	26:00	27:00	28:00	29:00	30:00	31:00	32:00
分棟 建屋	AB 27 内部配管工事 ・可搬型貯槽温度計設置及び貯槽等温度計測 ・内部ルーパへの通水準備(可搬型建屋内部ホース敷設、接続) ・内部ルーパへの通水準備(ポンプ隔離、弁隔離) ・内部ルーパへの通水準備(弁操作、漏えい確認、内部ルーパ健全性確認、内部ルーパ通水流量確認) ・貯槽等温度計測	建屋内9班 建屋内9班 建屋内9班 建屋内9班 建屋内9班	2 4 4 4 2	1:45 0:45 0:50 0:35 0:30	[経路時間表: 0:00-37:00]																																
分棟 建屋	AB 28 内部配管工事 ・可搬型貯槽温度計設置及び貯槽等温度計測 ・内部ルーパへの通水準備(可搬型建屋内部ホース敷設、接続) ・内部ルーパへの通水準備(ポンプ隔離、弁隔離) ・内部ルーパへの通水準備(弁操作、漏えい確認、内部ルーパ健全性確認、内部ルーパ通水流量確認) ・貯槽等温度計測	建屋内9班 建屋内9班 建屋内9班 建屋内9班 建屋内9班	4	0:45	[経路時間表: 0:00-37:00]																																
分棟 建屋	AB 29 内部配管工事 ・可搬型貯槽温度計設置及び貯槽等温度計測 ・内部ルーパへの通水準備(可搬型建屋内部ホース敷設、接続) ・内部ルーパへの通水準備(ポンプ隔離、弁隔離) ・内部ルーパへの通水準備(弁操作、漏えい確認、内部ルーパ健全性確認、内部ルーパ通水流量確認) ・貯槽等温度計測	建屋内9班 建屋内9班 建屋内9班 建屋内9班 建屋内9班	4	0:50	[経路時間表: 0:00-37:00]																																
分棟 建屋	AB 30 内部配管工事 ・可搬型貯槽温度計設置及び貯槽等温度計測 ・内部ルーパへの通水準備(可搬型建屋内部ホース敷設、接続) ・内部ルーパへの通水準備(ポンプ隔離、弁隔離) ・内部ルーパへの通水準備(弁操作、漏えい確認、内部ルーパ健全性確認、内部ルーパ通水流量確認) ・貯槽等温度計測	建屋内9班 建屋内9班 建屋内9班 建屋内9班 建屋内9班	4	0:35	[経路時間表: 0:00-37:00]																																
分棟 建屋	AB 31 内部配管工事 ・可搬型貯槽温度計設置及び貯槽等温度計測 ・内部ルーパへの通水準備(可搬型建屋内部ホース敷設、接続) ・内部ルーパへの通水準備(ポンプ隔離、弁隔離) ・内部ルーパへの通水準備(弁操作、漏えい確認、内部ルーパ健全性確認、内部ルーパ通水流量確認) ・貯槽等温度計測	建屋内9班 建屋内9班 建屋内9班 建屋内9班 建屋内9班	2	0:30	[経路時間表: 0:00-37:00]																																
分棟 建屋	受風 ・可搬型貯槽温度計設置及び貯槽等温度計測 ・内部ルーパへの通水準備(可搬型建屋内部ホース敷設、接続) ・内部ルーパへの通水準備(ポンプ隔離、弁隔離) ・内部ルーパへの通水準備(弁操作、漏えい確認、内部ルーパ健全性確認、内部ルーパ通水流量確認) ・貯槽等温度計測	建屋内9班 建屋内9班 建屋内9班 建屋内9班 建屋内9班	4	1:00	[経路時間表: 0:00-37:00]																																
共通	AB 38 内部配管工事 ・可搬型貯槽温度計設置及び貯槽等温度計測 ・内部ルーパへの通水準備(可搬型建屋内部ホース敷設、接続) ・内部ルーパへの通水準備(ポンプ隔離、弁隔離) ・内部ルーパへの通水準備(弁操作、漏えい確認、内部ルーパ健全性確認、内部ルーパ通水流量確認) ・貯槽等温度計測	建屋内9班	4	-	[経路時間表: 0:00-37:00]																																

※: 各作業内容の表題に必要な時間を示す。(横軸回に分けて表題の場合は、作業時間の合計)

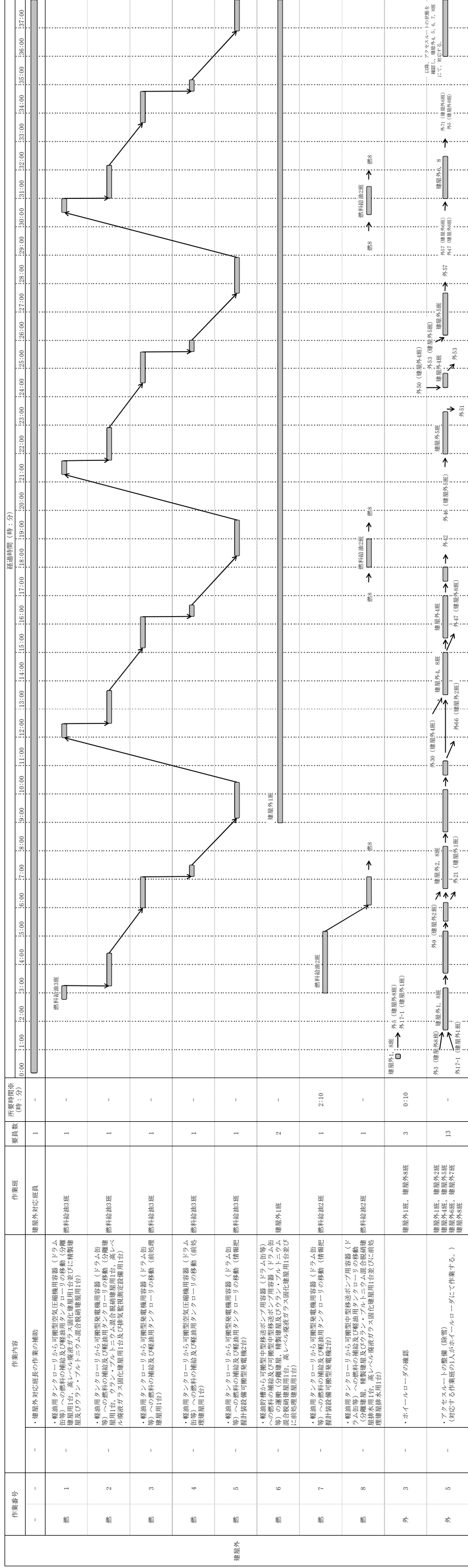
給水処理設備等から機器への注水(ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋)の作業と所要時間(2/6)

作業番号	作業内容	作業班	要員数 (時:分)	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	24:00	25:00	26:00	27:00	28:00	29:00	30:00	31:00	32:00
AC 20	内部冷却	建屋内23班	2	1:00	...																																
AC 21	内部冷却	建屋内14班, 建屋内15班	4	1:30	...																																
AC 22	内部冷却	建屋内14班, 建屋内15班	4	0:50	...																																
AC 23	内部冷却	建屋内14班	2	0:30	...																																
AC 24	内部冷却	建屋内15班	2	0:30	...																																
AC 受血	受血	建屋内16班, 建屋内17班, 建屋内18班	6	1:20	...																																
AC 31	共通	建屋内19班, 建屋内27班	4	-	...																																

作業番号	作業内容	作業班	要員数 (時:分)	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	24:00	25:00	26:00	27:00	28:00	29:00	30:00	31:00	32:00
CA 20	内部冷却	建屋内23班	2	1:00	...																																
CA 21	内部冷却	建屋内24班, 建屋内25班	4	1:10	...																																
CA 22	内部冷却	建屋内16班, 建屋内18班	4	1:30	...																																
CA 23	内部冷却	建屋内23班	2	0:10	...																																
CA 受血	受血	建屋内20班, 建屋内22班, 建屋内18班, 建屋内19班	4	2:00	...																																

作業番号	作業内容	作業班	要員数 (時:分)	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	24:00	25:00	26:00	27:00	28:00	29:00	30:00	31:00	32:00
KA 17	内部冷却	建屋内15班, 建屋内36班	4	3:00	...																																
KA 18	内部冷却	建屋内19班, 建屋内21班, 建屋内23班	12	2:30	...																																
KA 19	内部冷却	建屋内25班, 建屋内29班	6	2:30	...																																
KA 20	内部冷却	建屋内28班, 建屋内29班, 建屋内30班	6	3:00	...																																
KA 21	内部冷却	建屋内29班, 建屋内29班	6	0:30	...																																
KA 受血	受血	建屋内11班, 建屋内42班	4	5:50	...																																
KA 30	共通	建屋内41班, 建屋内42班	4	-	...																																

※: 各作業内容の実現に必要な時間を示す。(棟数別に分けて実施の場合は、作業時間の合計)



※：各作業内容の表に必要時間を示す。(横線に分割作業の場合は、作業時間の合計)

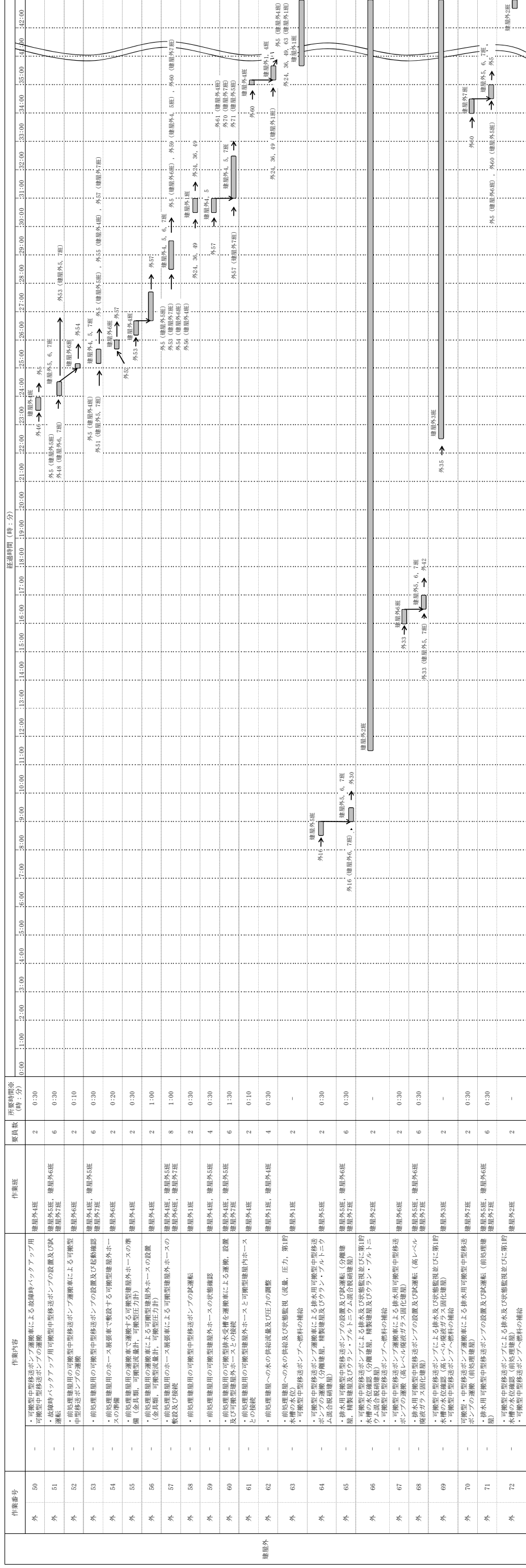
給水処理設備等から機器への注水 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋) の作業と所要時間(4/6)

作業番号	作業内容	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	24:00	25:00	26:00	27:00	28:00	29:00	30:00	31:00	32:00	33:00
外 6	・使用する資機材の確認 ・第1貯水槽取水準備	10	0:20	[作業時間表]																																	
外 7	・分搬建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋用の可搬型建屋外ホースの準備 (金属材料、可搬型圧力計、可搬型圧力計)	10	0:10	[作業時間表]																																	
外 8	・分搬建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋用の可搬型建屋外ホースの設置 (金属材料、可搬型圧力計、可搬型圧力計)	2	0:30	[作業時間表]																																	
外 9	・分搬建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋用の可搬型建屋外ホースの調整 (金属材料、可搬型圧力計、可搬型圧力計)	2	3:30	[作業時間表]																																	
外 10	・分搬建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋用の可搬型建屋外ホースの調整 (金属材料、可搬型圧力計、可搬型圧力計)	2	0:10	[作業時間表]																																	
外 11	・分搬建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋用の可搬型建屋外ホースの調整 (金属材料、可搬型圧力計、可搬型圧力計)	6	0:30	[作業時間表]																																	
外 12	・分搬建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋用の可搬型建屋外ホースの調整 (金属材料、可搬型圧力計、可搬型圧力計)	2	0:30	[作業時間表]																																	
外 13	・分搬建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋用の可搬型建屋外ホースの調整 (金属材料、可搬型圧力計、可搬型圧力計)	8	1:10	[作業時間表]																																	
外 14	・分搬建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋用の可搬型建屋外ホースの調整 (金属材料、可搬型圧力計、可搬型圧力計)	2	0:30	[作業時間表]																																	
外 15	・分搬建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋用の可搬型建屋外ホースの調整 (金属材料、可搬型圧力計、可搬型圧力計)	6	0:30	[作業時間表]																																	
外 16	・分搬建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋用の可搬型建屋外ホースの調整 (金属材料、可搬型圧力計、可搬型圧力計)	6	1:30	[作業時間表]																																	
外 18	・分搬建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋用の可搬型建屋外ホースの調整 (金属材料、可搬型圧力計、可搬型圧力計)	2	0:10	[作業時間表]																																	
外 19	・分搬建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋用の可搬型建屋外ホースの調整 (金属材料、可搬型圧力計、可搬型圧力計)	2	0:10	[作業時間表]																																	
外 20	・分搬建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋用の可搬型建屋外ホースの調整 (金属材料、可搬型圧力計、可搬型圧力計)	2	0:10	[作業時間表]																																	
外 21	・分搬建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋用の可搬型建屋外ホースの調整 (金属材料、可搬型圧力計、可搬型圧力計)	4	0:30	[作業時間表]																																	
外 22	・分搬建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋用の可搬型建屋外ホースの調整 (金属材料、可搬型圧力計、可搬型圧力計)	4	0:35	[作業時間表]																																	
外 23	・分搬建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋用の可搬型建屋外ホースの調整 (金属材料、可搬型圧力計、可搬型圧力計)	4	1:40	[作業時間表]																																	
外 24	・分搬建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋用の可搬型建屋外ホースの調整 (金属材料、可搬型圧力計、可搬型圧力計)	2	-	[作業時間表]																																	
外 25	・高レベル廃液ガラス固化建屋用の可搬型中層移送ポンプの準備 (金属材料、可搬型圧力計、可搬型圧力計)	2	0:10	[作業時間表]																																	
外 26	・高レベル廃液ガラス固化建屋用の可搬型中層移送ポンプの準備 (金属材料、可搬型圧力計、可搬型圧力計)	6	0:30	[作業時間表]																																	
外 27	・高レベル廃液ガラス固化建屋用の可搬型中層移送ポンプの準備 (金属材料、可搬型圧力計、可搬型圧力計)	2	0:30	[作業時間表]																																	
外 28	・高レベル廃液ガラス固化建屋用の可搬型中層移送ポンプの準備 (金属材料、可搬型圧力計、可搬型圧力計)	2	1:00	[作業時間表]																																	
外 29	・高レベル廃液ガラス固化建屋用の可搬型中層移送ポンプの準備 (金属材料、可搬型圧力計、可搬型圧力計)	2	1:30	[作業時間表]																																	
外 30	・高レベル廃液ガラス固化建屋用の可搬型中層移送ポンプの準備 (金属材料、可搬型圧力計、可搬型圧力計)	8	2:00	[作業時間表]																																	
外 31	・高レベル廃液ガラス固化建屋用の可搬型中層移送ポンプの準備 (金属材料、可搬型圧力計、可搬型圧力計)	2	0:30	[作業時間表]																																	
外 32	・高レベル廃液ガラス固化建屋用の可搬型中層移送ポンプの準備 (金属材料、可搬型圧力計、可搬型圧力計)	6	0:30	[作業時間表]																																	
外 33	・高レベル廃液ガラス固化建屋用の可搬型中層移送ポンプの準備 (金属材料、可搬型圧力計、可搬型圧力計)	6	1:30	[作業時間表]																																	
外 34	・高レベル廃液ガラス固化建屋用の可搬型中層移送ポンプの準備 (金属材料、可搬型圧力計、可搬型圧力計)	2	0:10	[作業時間表]																																	
外 35	・高レベル廃液ガラス固化建屋用の可搬型中層移送ポンプの準備 (金属材料、可搬型圧力計、可搬型圧力計)	4	0:30	[作業時間表]																																	
外 36	・高レベル廃液ガラス固化建屋用の可搬型中層移送ポンプの準備 (金属材料、可搬型圧力計、可搬型圧力計)	2	-	[作業時間表]																																	

※：各作業内容の表裏に必要時間を示す。(種数別に分けて表裏の場合は、作業時間の合計)

作業番号	作業内容	要員数	所要時間(時:分)	経過時間(時:分)	作業班	作業内容	要員数	所要時間(時:分)	経過時間(時:分)
外 50	可搬型中型移送ポンプ運搬車による設備時バックアップ用可搬型中型移送ポンプの運搬	2	0:30	0:00	建屋外4班	可搬型中型移送ポンプの運搬	2	0:30	0:00
外 51	可搬型中型移送ポンプ用可搬型中型移送ポンプの設置及び試験	6	0:30	0:30	建屋外5班, 建屋外6班	可搬型中型移送ポンプの設置及び試験	6	0:30	0:30
外 52	可搬型中型移送ポンプの運搬	2	0:10	0:40	建屋外6班	可搬型中型移送ポンプの運搬	2	0:10	0:40
外 53	前処理建屋用の可搬型中型移送ポンプの設置及び試験	6	0:30	1:10	建屋外4班, 建屋外5班	前処理建屋用の可搬型中型移送ポンプの設置及び試験	6	0:30	1:10
外 54	前処理建屋用の可搬型中型移送ポンプの運搬	2	0:20	1:30	建屋外4班	前処理建屋用の可搬型中型移送ポンプの運搬	2	0:20	1:30
外 55	前処理建屋用の可搬型中型移送ポンプの設置	2	0:30	2:00	建屋外4班	前処理建屋用の可搬型中型移送ポンプの設置	2	0:30	2:00
外 56	前処理建屋用の可搬型中型移送ポンプの運搬	2	1:00	3:00	建屋外4班	前処理建屋用の可搬型中型移送ポンプの運搬	2	1:00	3:00
外 57	前処理建屋用の可搬型中型移送ポンプの設置	8	1:00	4:00	建屋外4班, 建屋外5班	前処理建屋用の可搬型中型移送ポンプの設置	8	1:00	4:00
外 58	前処理建屋用の可搬型中型移送ポンプの運搬	2	0:30	4:30	建屋外4班	前処理建屋用の可搬型中型移送ポンプの運搬	2	0:30	4:30
外 59	前処理建屋用の可搬型中型移送ポンプの設置	4	0:30	5:00	建屋外4班, 建屋外5班	前処理建屋用の可搬型中型移送ポンプの設置	4	0:30	5:00
外 60	前処理建屋用の可搬型中型移送ポンプの運搬	6	1:30	6:30	建屋外4班, 建屋外5班	前処理建屋用の可搬型中型移送ポンプの運搬	6	1:30	6:30
外 61	前処理建屋用の可搬型中型移送ポンプの設置	2	0:10	7:00	建屋外4班	前処理建屋用の可搬型中型移送ポンプの設置	2	0:10	7:00
外 62	前処理建屋用の可搬型中型移送ポンプの運搬	4	0:30	7:30	建屋外4班, 建屋外5班	前処理建屋用の可搬型中型移送ポンプの運搬	4	0:30	7:30
外 63	前処理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)	2	-	7:30	建屋外1班	前処理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)	2	-	7:30
外 64	可搬型中型移送ポンプ運搬車による排水用可搬型中型移送ポンプの運搬(分機運搬, 精製建屋及びクラウン・プラントニウム底台使用運搬)	2	0:30	8:00	建屋外5班	可搬型中型移送ポンプ運搬車による排水用可搬型中型移送ポンプの運搬(分機運搬, 精製建屋及びクラウン・プラントニウム底台使用運搬)	2	0:30	8:00
外 65	排水用可搬型中型移送ポンプの設置及び試験(分機運搬, 精製建屋及びクラウン・プラントニウム底台使用運搬)	6	0:30	8:30	建屋外5班, 建屋外6班	排水用可搬型中型移送ポンプの設置及び試験(分機運搬, 精製建屋及びクラウン・プラントニウム底台使用運搬)	6	0:30	8:30
外 66	可搬型中型移送ポンプ運搬車による排水用可搬型中型移送ポンプの運搬(高レベル)	2	-	8:30	建屋外5班	可搬型中型移送ポンプ運搬車による排水用可搬型中型移送ポンプの運搬(高レベル)	2	-	8:30
外 67	排水用可搬型中型移送ポンプの設置及び試験(高レベル)	2	0:30	9:00	建屋外5班	排水用可搬型中型移送ポンプの設置及び試験(高レベル)	2	0:30	9:00
外 68	排水用可搬型中型移送ポンプの運搬	6	0:30	9:30	建屋外5班, 建屋外6班	排水用可搬型中型移送ポンプの運搬	6	0:30	9:30
外 69	可搬型中型移送ポンプによる排水及び状態監視並びに第1貯水槽の水位確認(分機運搬, 精製建屋及びクラウン・プラントニウム底台使用運搬)	2	-	9:30	建屋外5班	可搬型中型移送ポンプによる排水及び状態監視並びに第1貯水槽の水位確認(分機運搬, 精製建屋及びクラウン・プラントニウム底台使用運搬)	2	-	9:30
外 70	可搬型中型移送ポンプ運搬車による排水用可搬型中型移送ポンプの運搬(前処理建屋)	2	0:30	10:00	建屋外5班	可搬型中型移送ポンプ運搬車による排水用可搬型中型移送ポンプの運搬(前処理建屋)	2	0:30	10:00
外 71	排水用可搬型中型移送ポンプの設置及び試験(前処理建屋)	6	0:30	10:30	建屋外5班, 建屋外6班	排水用可搬型中型移送ポンプの設置及び試験(前処理建屋)	6	0:30	10:30
外 72	可搬型中型移送ポンプによる排水及び状態監視並びに第1貯水槽の水位確認	2	-	10:30	建屋外5班	可搬型中型移送ポンプによる排水及び状態監視並びに第1貯水槽の水位確認	2	-	10:30

※: 各作業内容の要員に必要時間を示す。(複数回に分けて要員の場合は、作業時間の合計)



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

### 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

#### < 目 次 >

#### 1.3.1 概要

1.3.1.1 水素爆発の発生防止対策

1.3.1.2 水素爆発の拡大防止対策

1.3.1.3 自主対策設備



### 1.3.1 概要

#### 1.3.1.1 水素爆発の発生防止対策

- a. 水素爆発を未然に防止するための空気の供給を実施するための手順

安全圧縮空気系の水素掃気機能が喪失した場合には、水素爆発を未然に防止するための空気の供給のための手順に着手する。

可搬型空気圧縮機からの圧縮空気の供給開始前に未然防止濃度に至る可能性のある貯槽等においては、安全圧縮空気系の水素掃気機能が喪失し、系統内の圧力が低下した時点で、圧縮空気自動供給貯槽から圧縮空気を自動供給する。圧縮空気自動供給系からの圧縮空気の供給量は、水素発生量の不確かさを考慮すると不足する可能性がある。このため、圧縮空気自動供給系から、未然防止濃度に維持するために十分な量の圧縮空気を供給できる機器圧縮空気自動供給ユニットへの切替操作を溶液が沸騰に至るまでの時間余裕が最も短く対処の許容空白時間が少ない精製建屋において、2人にて、沸騰の9時間10分前である事象発生から2時間20分以内に実施する。その他の建屋の対処に必要な時間は以下のとおり。

分離建屋は2人にて、沸騰の10時間40分前である事象発生から4時間25分以内に実施する。

ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋は2人にて、沸騰の12時間25分前である事象発生から6時間40分以内に実施する。

可搬型空気圧縮機による圧縮空気の供給は、代替安全圧縮空気系への圧縮空気供給のための系統の構築及び圧縮空気の供給を未然防止濃度に至るまでの時間が最も短く対処の許容空白時間が少ない精製建屋において、55 人にて、事象発生後 7 時間 15 分以内に実施する。その他の建屋の対処に必要な時間は以下のとおり。

前処理建屋は 59 人にて、事象発生後 36 時間 35 分以内に実施する。

分離建屋は 55 人にて、事象発生後 6 時間 40 分以内に実施する。

ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋は 63 人にて、事象発生後 15 時間 40 分以内に実施する。

高レベル廃液ガラス固化建屋は 69 人にて、事象発生後 14 時間 15 分以内に実施する。

また、水素濃度の推移を確認するために、水素濃度を所定の頻度（90 分）で確認すると共に、変動が想定される期間において、変動の程度を確認する。

更に、対策の効果を確認するため、対策実施前後に水素濃度の測定を行う。

b. 水素爆発を未然に防止するための空気の一括供給を実施するための手順

安全圧縮空気系を構成する設備のうち、外的事象の「火山」及び内的事象により水素掃気機能が喪失した場合には、水素

爆発を未然に防止するための空気の一括供給のための手順に着手する。

本手順では、代替安全圧縮空気系への圧縮空気供給のためのシステムの構築及び圧縮空気の供給を、前処理建屋において100人にて、事象発生後1時間50分を実施する。

#### 1.3.1.2 水素爆発の拡大防止対策

##### a. 水素爆発の再発を防止するための空気の供給を実施するための手順

安全圧縮空気系の水素掃気機能が喪失した場合には、水素爆発の再発を防止するための空気の供給の手順に着手する。

可搬型空気圧縮機からの圧縮空気の供給開始前に未然防止濃度に至る可能性のある貯槽等においては、安全圧縮空気系の水素掃気機能が喪失した場合、速やかに圧縮空気手動供給ユニットの接続操作を行うものとし、圧縮空気自動供給貯槽及び機器圧縮空気自動供給ユニットからの圧縮空気の供給がない場合の時間が1時間25分と最も短い精製建屋において、4人にて、事象発生後50分以内に実施する。その他の建屋の対処に必要な時間は以下のとおり。

分離建屋は4人にて、事象発生後4時間15分以内に実施する。

ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋は4人にて、事象発生後50分以内に実施する。

可搬型空気圧縮機による圧縮空気の供給は、代替安全圧縮空気系への圧縮空気供給のための系統の構築及び圧縮空気の供給を、未然防止濃度に至るまでの時間が最も短く対処の時間余裕が少ない精製建屋において 59 人にて、事象発生後 9 時間 45 分以内に実施する。その他の建屋の対処に必要な時間は以下のとおり。

前処理建屋は 57 人にて、事象発生後 39 時間 5 分以内に実施する。

分離建屋は 57 人にて、事象発生後 9 時間 10 分以内に実施する。

ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋は 63 人にて、事象発生後 18 時間以内に実施する。

高レベル廃液ガラス固化建屋は 69 人にて、事象発生後 19 時間 45 分以内に実施する。

また、水素濃度の推移を確認するために、水素濃度を所定の頻度（90 分）で確認すると共に、変動が想定される期間において、変動の程度を確認する。

更に、対策の効果を確認するため、対策実施前後に水素濃度の測定を行う。

b. セルへの導出経路の構築等を実施するための手順

安全圧縮空気系の水素掃気機能が喪失した場合にはセル導出経路の構成の手順に着手する。

本手順では、セル導出設備の隔離弁、建屋代替換気設備のダンパの閉止及び塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出す

るユニットの開放，並びに導出先セルの圧力の監視等について未然防止濃度に至るまでの時間が最も短く対処の時間余裕が少ない精製建屋において，23 人にて事象発生後 2 時間 50 分以内に実施する。その他の建屋の対処に必要な時間は以下のとおり。

前処理建屋は 25 人にて，事象発生後 3 時間以内に実施する。

分離建屋は 23 人にて，事象発生後 3 時間 10 分以内に実施する。

ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋は 25 人にて，事象発生後 3 時間 10 分以内に実施する。

高レベル廃液ガラス固化建屋は 33 人にて，事象発生後 6 時間 10 分以内に実施する。

#### c. セルの排気系を代替する排気系の構築を実施するための手順

安全圧縮空気系の水素掃気機能が喪失した場合には，セル排気系を代替する排気系の構築の手順に着手する。

本手順では，可搬型フィルタ，可搬型排風機，可搬型発電機等による排気経路の構築及び導出先セルの圧力の監視並びに排気時のモニタリング等について未然防止濃度に至るまでの時間が最も短く対処の時間余裕が少ない精製建屋において 48 人にて事象発生後 6 時間 40 分以内に実施する。その他の建屋の対処に必要な時間は以下のとおり。

前処理建屋は 44 人にて、事象発生後 33 時間 10 以内に実施する。

分離建屋は 42 人にて、事象発生後 6 時間 10 分以内に実施する。

ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋は 48 人にて、事象発生後 15 時間以内に実施する。

高レベル廃液ガラス固化建屋は 42 人にて、事象発生後 13 時間以内に実施する。

#### 1.3.1.3 自主対策設備

重大事故等の対処を確実に実施するため、機能喪失の原因分析を行った上で対策の抽出を行った結果（機能喪失の原因分析の詳細については、「1.3.2 対応手段と設備の選定」に示す。）、水素掃気機能が喪失した場合の自主対策設備及び手順等を以下の通り整備する

##### a. 共通電源車を用いた水素掃気機能を回復するための設備及び手順

###### (a) 設備

電源系以外に故障等がなかった場合に、共通電源車を配置し、安全冷却水系及び安全圧縮空気系への給電を実施することで安全圧縮空気系の水素掃気機能を回復する。

共通電源車を用いた水素掃気機能を回復するための設備及び手順を整備する。共通電源車を用いた水素掃気機能の回復に使用する 6.9 kV 非常用主母線及び 460 V 非常用母線等は、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，地震により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づけないが，プラント状況によっては事故時対応に有効な設備であるため，自主対策設備<sup>※1</sup>と位置づける。

※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プラント状況において使用することは困難であるが，プラント状況によっては，事故対応に有効な設備

#### (b) 手順

電源系以外に故障等がなかった場合，共通電源車を配置し安全冷却水系及び安全圧縮空気系への給電を実施するための手順に着手する。

本手順では，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の接続，共通電源車による非常用電源建屋への給電等を 10 人にて 1 時間 30 分以内で実施する。

### 1.3.2 対応手段と設備の選定

#### 1.3.2.1 対応手段と設備の選定の考え方

貯槽等の水素掃気機能を有する設計基準対象設備として，その他再処理設備の附属施設の圧縮空気設備の安全圧縮空気系を設置している。

水素掃気機能が安全圧縮空気系の安全空気圧縮装置の故障等により喪失した場合は，貯槽等内の水素濃度が上昇し，

未然防止濃度に至る可能性がある。

水素爆発の発生を未然に防止するためには、貯槽等内の水素濃度を低下させる必要がある。このため、安全機能を有する施設の機能，相互関係を明確にした（以下「機能喪失原因対策分析」という。）上で，想定する故障に対応できる対応手段及び重大事故等対処設備を選定する（第 1.3-1 図）。

また，水素爆発の発生を未然に防止するための措置が失敗した場合において，水素爆発が続けて生じるおそれがない状態を維持するとともに，供給した圧縮空気により，気相中に移行した放射性物質の濃度を低下させる必要がある。このため，水素爆発の発生の防止のための措置の機能，相互関係を明確にした上で，想定する故障に対応できる対応手段及び重大事故等対処設備を選定する（第 1.3-2 図）。

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，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「審査基準」という。）だけでなく，再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則第三十六条及び技術基準規則第三十条（以下「基準規則」という。）の要求事項を満足する設備が網羅され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。

【補足説明資料 1.3-1】



再処理施設 補足説明資料リスト

技術的能力(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)

資料No.	再処理施設 補足説明資料		提出日	Rev	備考
	名称				
補足説明資料1.3-1	審査基準, 基準規則と対処設備との対応表		4/13	1	
補足説明資料1.3-2	自主対策設備仕様		1/10	0	
補足説明資料1.3-3	重大事故対策の成立性		1/23	2	
補足説明資料1.3-4	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		4/13	2	

令和2年4月13日 R1

補足説明資料 1.3-1

審査基準，基準規則と対処設備との対応表（1/8）

技術的能力審査基準（1.3）	番号	設置許可基準規則（第36条）	技術基準規則（第30条）	番号
<p>【本文】 再処理事業者において、セル内において放射線分解によって発生する水素が再処理設備の内部に滞留することを防止する機能を有する施設において、再処理規則第1条の3第3号に規定する重大事故の発生又は拡大を防止するために必要な次に掲げる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>【本文】 セル内において放射線分解によって発生する水素が再処理設備の内部に滞留することを防止する機能を有する施設には、再処理規則第1条の3第3号に規定する重大事故の発生又は拡大を防止するために必要な次に掲げる重大事故等対処設備を設けなければならない。</p>	<p>【本文】 セル内において放射線分解によって発生する水素が再処理設備の内部に滞留することを防止する機能を有する施設には、再処理規則第1条の3第3号に規定する重大事故の発生又は拡大を防止するために必要な次に掲げる重大事故等対処設備を施設しなければならない。</p>	-
<p>一 水素爆発の発生を未然に防止するために必要な手順等</p>	①	<p>一 放射性分解により発生する水素による爆発（以下この条において「水素爆発」という。）の発生を未然に防止するために必要な設備</p>	<p>一 放射線分解により発生する水素による爆発（以下この条において「水素爆発」という。）の発生を未然に防止するために必要な設備</p>	⑩
<p>二 水素爆発が発生した場合において、水素爆発が続けて生じるおそれがない状態を維持するために必要な手順等</p>	②	<p>二 水素爆発が発生した場合において水素爆発が続けて生じるおそれがない状態を維持するために必要な設備</p>	<p>二 水素爆発が発生した場合において水素爆発が続けて生じるおそれがない状態を維持するために必要な設備</p>	⑪
<p>三 水素爆発が発生した設備に接続する換気系統の配管の流路を遮断するために必要な手順等及び換気系統の配管内が加圧状態になった場合にセル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出するために必要な手順等</p>	③	<p>三 水素爆発が発生した設備に接続する換気系統の配管の流路を遮断するために必要な設備及び換気系統の配管内が加圧状態になった場合にセル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出するために必要な設備</p>	<p>三 水素爆発が発生した設備に接続する換気系統の配管の流路を遮断するために必要な設備及び換気系統の配管内が加圧状態になった場合にセル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出するために必要な設備</p>	⑫
<p>四 水素爆発が発生した場合において放射性物質の放出による影響を緩和するために必要な手順等</p>	④	<p>四 水素爆発が発生した場合において放射性物質の放出による影響を緩和するために必要な設備</p>	<p>四 水素爆発が発生した場合において放射性物質の放出による影響を緩和するために必要な設備</p>	⑬

審査基準，基準規則と対処設備との対応表（2 / 8）

技術的能力審査基準（1. 3）	番号	設置許可基準規則（第36条）	技術基準規則（第30条）	番号
<p>【解釈】</p> <p>1 第1号に規定する「水素爆発の発生を未然に防止するために必要な手順等」とは、例えば、設計基準の要求により措置した設備とは異なる圧縮空気の供給設備、溶液の回収・移送設備、ポンプ等による水素掃気配管への窒素の供給、爆発に至らせないための水素燃焼設備等を作動するための手順等をいう。</p>	⑤	<p>【解釈】</p> <p>1 第1項第1号に規定する「放射性分解により発生する爆発（以下この条において「水素爆発」という。）の発生を未然に防止するために必要な設備」とは設計基準の要求により措置した設備とは異なる圧縮空気の供給設備、溶液の回収・移送設備、ポンプ等による水素掃気配管への窒素の供給設備、爆発に至らせないための水素燃焼設備等いう。</p> <p>また、設備の必要な個数は、当該重大事故等が発生するおそれがある安全上重要な施設の機器ごとに1セットとする。</p>	-	⑭
<p>2 第2号に規定する「水素爆発が発生した場合において、水素爆発が続けて生じるおそれがない状態を維持するために必要な手順等」とは、例えば、容器への希釈材の注入を行うための手順等をいう。</p>	⑥	<p>2 第1項第2号に規定する「水素爆発が発生した場合において、水素爆発が続けて生じるおそれがない状態を維持するために必要な設備」とは、容器への希釈材の注入設備等をいう。</p> <p>また、設備の必要な個数は、当該重大事故等が発生するおそれがある安全上重要な施設の機器ごとに1セットとする。</p>	-	⑮
<p>3 第3号に規定する「水素爆発が発生した設備に接続する換気系統の配管の流路を遮断するために必要な手順等及び換気系統の配管内が加圧状態になった場合にセル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出するために必要な手順等」とは、例えば、換気系統（機器及びセル）の流路を閉止するための閉止弁、密閉式ダンパ、セル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出するための設備を作動させるための手順等をいう。</p>	⑦	<p>3 第1項第3号に規定する「水素爆発が発生した設備に接続する換気系統の配管の流路を遮断するために必要な設備」とは、閉止弁、密閉式ダンパ等をいい、「換気系統の配管内が加圧状態になった場合にセル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出するために必要な設備」とは、水封安全器等をいう。</p> <p>また、設備の必要な個数は、当該重大事故等が発生するおそれがある安全上重要な施設の機器ごとに1セットとする。</p>	-	⑯

審査基準，基準規則と対処設備との対応表（3 / 8）

技術的能力審査基準（1.3）	番号	設置許可基準規則（第36条）	技術基準規則（第30条）	番号
<p>4 第4号に規定する「水素爆発が発生した場合において放射性物質の放出による影響を緩和するために必要な手順等」とは、例えば、セル換気システムの有する機能及び性能のうち、事故に対応するために必要なものを代替する設備を作動させるための手順等をいう。</p>	⑧	<p>4 第1項第4号に規定する「放射性物質の放出による影響を緩和するために必要な設備」とは、セル換気システムを代替するための設備等をいう。 また、セル換気システムの放射性物質を低減する機能を代替するための設備の必要な個数は、再処理施設に設置された排風機の台数と同等とする。</p>	-	⑩
<p>5 上記1から4までの手順等には、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手順等を含む。</p>	⑨	<p>5 上記1、2及び3については、設備の信頼性が十分に高いと判断されない場合には、多様性も考慮して動作原理の異なる設備を追加すること。</p>	-	-
		<p>6 同時に又は連鎖して発生する可能性のない事故の間で、設備を共用することは妨げない。</p>	-	-
		<p>7 上記の措置には、対策を実現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>	-	⑪

審査基準，基準規則と対処設備との対応表（４／８）

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					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
水素爆発を未然に防止するための空気の供給	水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備の水素掃気配管・弁	既設	① ⑤ ⑩ ⑭	—	水素爆発を未然に防止するための空気の供給	水素掃気用安全圧縮空気系 〔その他再処理設備の附属施設の圧縮空気設備の水素掃気用安全圧縮空気系，清澄・計量設備，分離設備，分配設備，分離建屋一時貯留処理設備，高レベル廃液濃縮設備の高レベル廃液濃縮系，精製設備，精製建屋一時貯留処理設備，ウラン・プルトニウム混合脱硝設備の溶液系，高レベル廃液ガラス固化設備，高レベル濃縮廃液貯蔵設備の高レベル濃縮廃液貯蔵系，高レベル濃縮廃液貯蔵設備の不溶解残渣廃液貯蔵系〕
	水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備の可搬型空気圧縮機	新設 (可搬)		—		
	水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備の可搬型建屋外ホース	新設 (可搬)		—		
	水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備の可搬型建屋内ホース	新設 (可搬)		—		
	水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備の圧縮空気自動供給系の圧縮空気自動供給貯槽	新設		分離建屋及び精製建屋に設置		
	水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備の圧縮空気自動供給系の圧縮空気自動供給ユニット	新設		ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋に設置		
	水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備の機器圧縮空気自動供給ユニット	新設		分離建屋，精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋に設置		
	水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備の建屋内空気中継配管	新設		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ガラス固化建屋に設置		
	「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を想定する対象機器（第 1.3-2 表）	既設		—		—
—	—	—	—	—	共通電源車を用いた水素掃気機能の回復	その他再処理設備の附属施設の圧縮空気設備の水素掃気用安全圧縮空気系

審査基準，基準規則と対処設備との対応表（5 / 8）

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					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
水素爆発を未然に防止するための空気の一括供給	水素爆発の再発を防止するための空気の供給に使用する設備の機器圧縮空気供給配管・弁	既設	② ⑥ ⑪ ⑮	—	—	—
	水素爆発の再発を防止するための空気の供給に使用する設備の圧縮空気手動供給ユニット	新設		分離建屋，精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋に設置	—	—
	水素爆発の再発を防止するための空気の供給に使用する設備の建屋内空気中継配管	新設		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ガラス固化建屋に設置	—	—
	水素爆発の再発を防止するための空気の供給に使用する設備の可搬型空気圧縮機	新設 (可搬)		水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備を兼用	—	—
	水素爆発の再発を防止するための空気の供給に使用する設備の可搬型建屋外ホース	新設 (可搬)		水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備を一部兼用	—	—
	水素爆発の再発を防止するための空気の供給に使用する設備の可搬型建屋内ホース	新設 (可搬)		水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備を一部兼用	—	—

審査基準，基準規則と対処設備との対応表（6 / 8）

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					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
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	セル導出設備 ・配管・弁 ・ダクト・ダンパ ・隔離弁	既設	③ ④ ⑦ ⑧ ⑫ ⑬ ⑯ ⑰	—	—	—
	セル導出設備 ・水封安全器	既設		前処理建屋，分離建屋，精製建屋，及びガラス固化建屋に設置	—	—
	セル導出設備 ・塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット ・セル導出ユニットフィルタ	新設		—	—	—
	セル導出設備 ・可搬型ダクト	新設 (可搬)		前処理建屋に設置	—	—
	代替セル排気系 ・ダクト・ダンパ	既設		—	—	—
	代替セル排気系 ・主排気筒へ排出するユニット	新設		前処理建屋に設置	—	—
	代替セル排気系 ・可搬型フィルタ ・可搬型デミスタ ・可搬型ダクト ・可搬型排風機	新設 (可搬)		—	—	—
	主排気塔	既設		—	—	—



## 審査基準，基準規則と対処設備との対応表（7/8）

技術的能力審査基準（1. 3）	適合方針
<p><b>【本文】</b> 再処理事業者において、セル内において放射性分解によって発生する水素が再処理設備の内部に滞留することを防止する機能を有する施設において、再処理規則第1条の3項第3号に規定する重大事故（以下「水素爆発」という。）に対して、次に掲げる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>一 水素爆発の発生を防止するための手順等</p>	安全圧縮空気系の水素掃気機能が喪失した場合において、水素爆発の発生を未然に防止するため手段として、水素爆発未然防止設備を用いた圧縮空気の供給（水素爆発を未然に防止するための空気の供給）により水素爆発の発生を未然に防止するために必要な手順等を整備する。
<p>二 水素爆発が発生した場合に、続けて水素爆発するおそれがない狂態を維持するための手順等</p>	水素爆発が発生した場合において、水素爆発拡大防止設備を用いた圧縮空気の供給により水素爆発の再発を防止するために必要な手順等を整備する。
<p>三 水素爆発が発生した設備に接続する換気系統の配管の流路を遮断するために必要な手順等及び換気系統の配管内が加圧状態になった場合にセル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出するために必要な手順等</p>	水素爆発が発生した場合において、水素爆発換気系統遮断・セル内導出設備を用いた対応により水素爆発が発生した設備に接続する換気系統の配管の流路を遮断するために必要な手順等及び換気系統の配管内が加圧状態になった場合にセル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出するために必要な手順等を整備する。
<p>四 水素爆発が発生した場合に、放出される放射性物質の影響を緩和するための手順等</p>	水素爆発が発生した場合において、水素爆発放出影響緩和設備を用いた対応により放射性物質の放出による影響を緩和するために必要な手順等を整備する。
<p><b>【解釈】</b> 1 第1号に規定する「水素爆発の発生を未然に防止するために必要な手順等」とは、例えば、設計基準の要求により措置した設備とは異なる圧縮空気の供給設備、溶液の回収・移送設備、ポンペ等による水素掃気配管への窒素の供給、爆発に至らせないための水素燃焼設備等を作動するための手順等をいう。</p>	—
<p>2 第2号に規定する「水素爆発が発生した場合において、水素爆発が続けて生じるおそれがない状態を維持するために必要な手順等」とは、例えば、容器への希釈材の注入を行うための手順等をいう。</p>	—
<p>3 第3号に規定する「水素爆発が発生した設備に接続する換気系統の配管の流路を遮断するために必要な手順等及び換気系統の配管内が加圧状態になった場合にセル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出するために必要な手順等」とは、例えば、換気系統（機器及びセル）の流路を閉止するための閉止弁、密閉式ダンパ、セル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出するための設備を作動させるための手順等をいう。</p>	—

審査基準，基準規則と対処設備との対応表（8 / 8）

技術的能力審査基準（1. 3）	適合方針
<p>4 第4号に規定する「水素爆発が発生した場合において放射性物質の放出による影響を緩和するために必要な手順等」とは、例えば、セル換気系統の有する機能及び性能のうち、事故に対応するために必要なものを代替する設備を作動させるための手順等をいう。</p>	<p>—</p>
<p>5 上記1から4までの手順等には、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手順等を含む。</p>	<p>—</p>

令和2年1月10日 R0

補足説明資料 1.3－2

## 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の回復	共通電源車	可搬	－	2000KVA	－	3台
水素爆発を未然に防止するための空気の一括供給	可搬型空気圧縮機	可搬	－	約7.5m <sup>3</sup> /min [normal] /台	－	1台

令和2年1月23日 R2

補足説明資料 1.3－3

## 重大事故対策の成立性

### 1. 水素爆発の発生防止対策の対応手段

#### a. 水素爆発を未然に防止するための空気の供給

##### (a) 所要時間

##### a) 前処理建屋の水素爆発を未然に防止するための空気の供給

作業内容	想定作業時間※	実績等※	備考
可搬型建屋外ホース敷設	90分	約30分	可搬型建屋外ホース敷設は敷設距離180mを1分/6mで敷設作業を算出し約30分と想定
可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計及び可搬型水素掃気圧縮空気圧力計設置	25分	約24分	可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計及び可搬型水素掃気圧縮空気圧力計設置は1箇所を4分/箇所と算出し、6箇所接続のため24分と想定
可搬型建屋内ホース敷設, 接続	35分	約24分	可搬型建屋内ホース敷設は敷設距離140mを1分/6mで敷設作業を算出し約24分と想定
可搬型空気圧縮機起動	15分	約6分	可搬型空気圧縮機起動の訓練実績6分。
可搬型空気圧縮機からの供給開始, 可搬型水素掃気系統圧縮空気圧力確認	10分	約5分	可搬型空気圧縮機からの供給開始は1箇所を3分/箇所と算出し1箇所の弁操作のため3分と想定 水素掃気用圧縮空気圧力確認は1箇所を2分/箇所と算出し1箇所の圧力計確認のため2分と想定
水素掃気系統圧縮空気圧力及び貯槽掃気流量確認, 貯槽掃気流量調整, 可搬型セル導出ユニット流量確認	50分	約50分	①圧力確認 圧力確認時間を2分/箇所と想定、作業箇所1箇所を1班で実施し、2分 ②貯槽掃気流量確認、貯槽掃気流量調整 流量確認・調整を2分/箇所と想定、作業箇所16箇所を2班で実施し、16分 ③セル導出ユニット流量確認 流量確認を2分/1箇所と想定、作業箇所16箇所を実施し、32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装着時間を含まない。

##### b) 分離建屋の水素爆発を未然に防止するための空気の供給

作業内容	想定作業時間※	実績等※	備考
可搬型建屋外ホース敷設, 接続	50分	約37分	ホース敷設は訓練実績12分/110m、敷設距離約300mを1班で実施し、33分 ホース接続は2分/箇所と想定、接続箇所2箇所を1班で実施し、4分
可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計及び可搬型水素掃気圧縮空気圧力計設置	80分	約75分	可搬型計器設置を5分/箇所と想定、接続箇所15箇所を1班で実施し、75分
可搬型建屋内ホース敷設, 接続	80分	約70分	ホース敷設及び接続を5分/箇所と想定、接続箇所14箇所を1班で実施し、70分
可搬型空気圧縮機起動	25分	約11分	可搬型空気圧縮機起動は訓練実績11分
可搬型空気圧縮機からの供給開始, 水素掃気系統圧縮空気圧力確認	15分	約12分	圧縮空気供給のための弁操作を5分/箇所と想定、操作箇所2箇所を1班で実施し、10分 水素掃気用圧縮空気圧力確認は2分/箇所と想定、確認箇所1箇所を1班で実施し、2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装着時間を含まない。

c) 精製建屋の水素爆発を未然に防止するための空気の供給

作業内容	想定作業時間※	実績等※	備考
可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホース敷設、接続	30分	約24分	ホース敷設は2分/20mと想定、敷設距離約200mを1班で実施し、20分 ホース接続は2分/箇所と想定、接続箇所2箇所を1班で実施し、4分
可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計及び可搬型水素掃気系統圧縮空気圧力計設置	45分	約45分	可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計の設置は訓練実績より40分 可搬型水素掃気系統圧縮空気圧力計の設置は5分/箇所と想定、接続箇所1箇所より5分
可搬型建屋内ホース接続	15分	約13分	可搬型建屋内ホースの接続は訓練実績より13分
可搬型空気圧縮機起動	20分	約11分	可搬型空気圧縮機の起動は訓練実績より11分
可搬型空気圧縮機からの供給開始、水素掃気用圧縮空気圧力確認	15分	約12分	可搬型空気圧縮機からの供給開始は、圧縮空気供給のための弁操作を5分/箇所と想定し、操作箇所2箇所より10分 水素掃気用圧縮空気圧力確認は、2分/箇所と想定、圧力計確認箇所1箇所より2分
水素掃気系統圧縮空気圧力及び貯槽掃気圧縮空気流量確認、貯槽掃気流量調整、セル導出ユニット流量確認	65分	約51分	①圧力確認 圧力確認時間を2分/箇所と想定、作業箇所1箇所を1班で実施し、2分 ②貯槽掃気流量確認、貯槽掃気流量調整 流量確認・調整を2分/箇所と想定、確認箇所23箇所を2班で実施し、23分 ③セル導出ユニット流量確認 流量確認を2分/箇所と想定、確認箇所13箇所より、26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装着時間を含まない。

d) ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の水素爆発を未然に防止するための空気の供給

作業内容	想定作業時間※	実績等※	備考
可搬型建屋外ホース敷設、接続	40分	約20分	弁操作として10分を想定 屋外ホース敷設として10分を想定
可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計及び可搬型水素掃気系統圧縮空気圧力計設置	30分	約10分	可搬型計器設置を2.5分/箇所と想定、対象箇所4箇所より10分
可搬型建屋内ホース敷設、接続	20分	約10分	ホース敷設、接続として10分を想定
可搬型空気圧縮機からの供給開始、水素掃気系統圧縮空気圧力確認	10分	約10分	可搬型空気圧縮機からの供給開始として5分を想定 圧力確認として5分を想定
水素掃気系統圧縮空気圧力及び貯槽掃気圧縮空気流量確認、貯槽掃気圧縮空気流量調整、セル導出ユニット流量確認	30分	約30分	圧力確認を2分/箇所と想定、対象箇所1箇所より2分 流量確認・調整を2分/箇所と想定、対象箇所4箇所より8分 セル導出ユニット流量確認を5分/箇所と想定、対象箇所4箇所より20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装着時間を含まない。

e) 高レベル廃液ガラス固化建屋の水素爆発を未然に防止するための空気の供給

作業内容	想定作業時間※	実績等※	備考
可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホース敷設, 接続	85分	約65分	ホース敷設, 接続のための系統確立として弁操作を実施 弁操作を 5分/箇所と想定。弁操作数13箇所を考慮し、合計で65分と想定
可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホース敷設, 接続	90分	約87分	①ホース敷設 ホース敷設は訓練実績3分/10m 敷設距離約400mを2班で実施するため、60分/班 ②弁操作 弁操作を 5分/箇所と想定。弁操作数2箇所を考慮し10分と想定 ③訓練実績より可搬型空気圧縮機の起動準備 可搬型空気圧縮機の起動準備は訓練実績より17分
可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計及び可搬型水素掃気系統圧縮空気圧力計又は可搬型かくはん系統圧縮空気圧力計設置	30分	約30分	可搬型計器設置を15分/箇所と想定 対象箇所4箇所を2班で実施
可搬型建屋内ホース接続	10分	約10分	ホース接続 5分/箇所と想定 接続箇所2箇所を1班で実施
可搬型空気圧縮機からの高レベル廃液ガラス固化建屋への圧縮空気の供給, 水素掃気系統圧縮空気圧力又はかくはん系統圧縮空気圧力確認	5分	約5分	圧縮空気供給のための弁操作及び圧力確認時間を5分/箇所と想定
水素掃気系統圧縮空気圧力又はかくはん系統圧縮空気圧力及び貯槽掃気流量確認, 貯槽掃気流量調整	30分	約20分	圧力及び流量確認時間 5分/箇所と想定 作業箇所4箇所であり20分
セル導出ユニット流量確認	15分	約15分	セル導出ユニットの流量確認を5分/箇所と想定 作業箇所3箇所であり15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、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。

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：システムを構成するために操作は通常の弁操作であり容易に操作可能である。また、可搬型建屋内ホースの接続は、カップラ又はフランジ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所内携帯電話により、建屋外との連絡が可能である。

## b. 共通電源車を用いた水素掃気機能の回復

### (a) 所要時間

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
可搬型電源ケーブル敷設・接続	55分	約55分	類似の訓練実績を参考に約55分と想定
可搬型燃料供給ホース敷設・接続	55分	約55分	類似の訓練実績を参考に約55分と想定
共通電源車起動	5分	約5分	類似の訓練実績を参考に約5分と想定
非常用電源建屋の6.9kV非常用主母線 復電	5分	約5分	類似の訓練実績を参考に約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、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。

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：システムを構成するために操作は通常の弁操作であり容易に操作可能である。また、可搬型建屋内ホースの接続は、カップラ又はフランジ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所内携帯電話により、建屋外との連絡が可能である。

c. 水素爆発を未然に防止するための空気の一括供給

(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敷設	90分	約30分	可搬型建屋外ホース敷設は敷設距離180mを1分/6mで敷設作業を算出し約30分と想定
可搬型水素掃気系統圧縮空気圧力計設置及び可搬型建屋内ホース敷設、接続	20分	約16分	可搬型水素掃気圧縮空気圧力計設置は1箇所を4分/箇所で算出し、1箇所接続のため4分と想定 可搬型建屋内ホース敷設は敷設距離40mを1分/6mで敷設作業を算出し2班で実施し約12分と想定
可搬型空気圧縮機起動	15分	約6分	可搬型空気圧縮機起動の訓練実績6分。
可搬型空気圧縮機からの供給開始、可搬型水素掃気系統圧縮空気圧力確認	10分	約5分	可搬型空気圧縮機からの供給開始は1箇所を3分/箇所で算出し1箇所の弁操作のため3分と想定 水素掃気用圧縮空気圧力確認は1箇所を2分/箇所で算出し1箇所の圧力計確認のため2分と想定
水素掃気系統圧縮空気圧力、貯槽掃気流量調整	40分	約18分	① 圧力確認 圧力確認時間を2分/箇所と想定、作業箇所1箇所を1班で実施し、2分 ② 貯槽掃気流量確認、貯槽掃気流量調整 流量確認・調整を2分/箇所と想定、作業箇所16箇所を2班で実施し、16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装着時間を含まない。

(b) 操作の成立性

作業環境：建屋内照明は点灯した状態、且つ通常の管理服で作業を行う。

移動経路：建屋内照明は点灯した状態、且つ障害要因がないことからアクセスルートに支障はない。

操作性：系統を構成するために操作は通常の弁操作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所内携帯電話により、建屋外との連絡が可能である。

## 2. 水素爆発の拡大防止対策の対応手段

### a. 水素爆発の再発を防止するための空気の供給

#### (a) 所要時間

##### a) 前処理建屋の水素爆発の再発を防止するための空気の供給

作業内容	想定作業時間※	実績等※	備考
可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計設置	25分	約21分	可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計の設置は1箇所を3分/箇所で算出し7箇所接続のため21分と想定
可搬型建屋内ホース敷設, 接続	25分	約17分	可搬型建屋内ホース敷設は敷設距離100mを1分/6mで敷設作業を算出し約17分と想定
可搬型空気圧縮機からの供給開始	10分	約3分	可搬型空気圧縮機からの供給開始は1箇所を3分/箇所で算出し1箇所の弁操作のため3分と想定
貯槽掃気流量確認, 貯槽掃気流量調整, 可搬型セル導出ユニット流量確認	50分	約21分	①貯槽掃気流量確認, 貯槽掃気流量調整 貯槽掃気流量確認・調整を2分/箇所と想定, 作業箇所7箇所を2班で実施し、7分 ②セル導出ユニット流量確認 セル導出ユニット流量確認を2分/1箇所と想定, 作業箇所7箇所を実施し、14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装着時間を含まない。

##### b) 分離建屋の水素爆発の再発を防止するための空気の供給

作業内容	想定作業時間※	実績等※	備考
可搬型建屋外ホース接続	15分	約14分	圧縮空気供給停止の弁操作は5分/箇所と想定、2箇所の弁操作を考慮し、10分 ホースの切り替えは2分/箇所と想定、切り替え箇所2箇所を考慮し、4分
可搬型建屋内ホース敷設, 接続, 可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計設置	80分	約70分	ホース接続・流量計の設置は1箇所を5分/箇所と想定、接続・設置箇所14箇所を考慮し、70分
手動圧縮空気ユニットからの供給, 手動圧縮空気ユニット接続系統圧力確認	20分	約20分	圧縮空気供給及び圧力確認を5分/箇所と想定、作業箇所4箇所を1班で実施し、20分
可搬型空気圧縮機からの供給開始	10分	約10分	圧縮空気供給のための弁操作を5分/箇所と想定、対象箇所2箇所を考慮し、10分
貯槽掃気流量確認, 貯槽掃気流量調整, セル導出ユニット流量確認	50分	約34分	①貯槽掃気流量確認, 貯槽掃気流量調整 貯槽掃気流量確認・調整は4分/箇所と想定、確認箇所6箇所を2班で実施し、12分 ②セル導出ユニット流量確認 セル導出ユニット流量確認時間を5分/箇所と想定、対象箇所4箇所を考慮し、20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装着時間を含まない。

c) 精製建屋の水素爆発の再発を防止するための空気の供給

作業内容	想定作業時間※	実績等※	備考
手動圧縮空気ユニットからかくはん系統への圧縮空気供給	65分 (45分)	約65分 (約36分)	圧縮空気供給は5分/箇所と想定、供給箇所13箇所を1班で実施し、65分 (最も事象進展が早い機器への圧縮空気供給開始時間は訓練実績より36分)
可搬型建屋内ホース接続(建屋入口)	20分	約14分	圧縮空気供給停止の弁操作は5分/箇所と想定、2箇所の弁操作を考慮し、10分 ホースの切り替えは2分/箇所と想定、切り替え箇所2箇所を考慮し、4分
可搬型建屋内ホース接続(建屋内)、可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計及び可搬型かくはん系統圧縮空気圧力計設置	30分	約20分	ホース接続、流量計の設置は10分/部屋/2班と想定し、部屋数3部屋を2班で実施し、15分 可搬型水素掃気系統圧縮空気圧力計の設置は5分/箇所と算出し、接続箇所1箇所のため5分
可搬型空気圧縮機からの供給開始、かくはん系統圧縮空気圧力確認	15分	約10分	圧縮空気供給のための弁操作を5分/箇所と想定、操作箇所2箇所より、10分
かくはん系統圧縮空気圧力及び貯槽掃気流量確認、貯槽掃気流量調整、セル導出ユニット流量確認	90分	約47分	①かくはん系統圧縮空気圧力確認 圧力確認は2分/箇所と想定、確認箇所1箇所より、2分 ②貯槽掃気流量確認、貯槽掃気流量調整 流量確認・調整は2分/機器と想定、機器数15基を2班で実施し、15分 ③セル導出ユニット流量確認 流量確認は2分/機器と想定、機器数15基より、30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装着時間を含まない。

d) ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の水素爆発の再発を防止するための空気の供給

作業内容	想定作業時間※	実績等※	備考
手動圧縮空気ユニットからかくはん系統への圧縮空気供給	20分	約20分	圧縮空気供給及び圧力確認を5分/箇所と想定、作業箇所4箇所を1班で実施し、20分
可搬型建屋外ホース接続	20分	約10分	屋外ホース敷設、接続として10分を想定
可搬型建屋内ホース敷設、接続、可搬型貯槽掃気流量計及び可搬型かくはん系統圧縮空気圧力計設置	40分	約20分	ホース敷設・接続、可搬型流量計設置を5分/箇所と想定、対象箇所4箇所として20分
可搬型空気圧縮機からの供給開始、かくはん系統圧縮空気圧力確認	10分	約10分	供給開始・圧力確認として10分を想定
貯槽掃気圧縮空気流量確認、貯槽掃気圧縮空気流量調整、セル導出ユニット流量確認	30分	約28分	流量確認・調整を2分/箇所と想定、対象箇所4箇所より8分 セル導出ユニット流量確認を5分/箇所と想定、対象箇所4箇所より20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装着時間を含まない。

e) 高レベル廃液ガラス固化建屋の水素爆発の再発を防止するための空気の供給

作業内容	想定作業時間※	実績等※	備考
可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホース接続	20分	約10分	敷設済みの可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースを拡大防止の接続口へ接続 ホースの接続を5分/箇所と想定、操作箇所2箇所を考慮し、10分
可搬型建屋内ホース敷設、可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計設置	65分	約61分	①可搬型建屋内ホース敷設 類似のホース敷設訓練よりホース敷設 2分/10mと想定 重要度高の貯槽へ供給するための長さは76mのため、敷設時間は約16分 ②可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計設置 可搬型計器設置を15分/箇所と想定 対象箇所3箇所を考慮し45分
可搬型空気圧縮機からの高レベル廃液ガラス固化建屋への圧縮空気の供給	15分	約15分	圧縮空気供給のための弁操作時間 5分/箇所と想定 対象箇所3箇所を考慮し15分
貯槽掃気流量確認、貯槽掃気流量調整、セル導出ユニット流量確認	45分	約30分	①貯槽掃気流量確認、貯槽掃気流量調整 貯槽掃気流量確認・調整を 5分/箇所と想定 対象箇所3箇所から15分。 ②セル導出ユニット流量確認 セル導出ユニット流量計確認時間を5分/箇所と想定 対象箇所3箇所から15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、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。

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：システムを構成するために操作は通常の弁操作であり容易に操作可能である。また、可搬型建屋内ホースの接続は、カップラ又はフランジ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所内携帯電話により，建屋外との連絡が可能である。

d. セルへの導出経路の構築及びセル排気系を代替する排気系による対応

a. 所要時間

(a) 前処理建屋のセルへの導出経路の構築及びセル排気系を代替する排気系による対応

作業内容	想定作業時間※	実績等※	備考
ダンパ閉止	60分	約60分	4分/1箇所/1班で算出、15箇所を1班で対応するため合計60分を想定
隔離弁の操作，可搬型セル導出ユニット流量計設置	45分	約24分	①弁操作 弁操作は5分/箇所と想定、対象箇所4箇所を考慮し、20分 ②可搬型セル導出ユニット流量計設置 流量計設置は4分/箇所と想定、対象箇所1箇所を考慮し、4分
可搬型導出先セル圧力計設置，可搬型廃ガス洗浄塔入口圧力計設置	80分	約80分	①可搬型廃ガス洗浄塔入口圧力計設置 圧力計設置は8分/箇所と想定、対象箇所1箇所を考慮し、8分 ②可搬型導出先セル圧力計設置 圧力計設置は8分/箇所と想定、対象箇所9箇所を考慮し、72分
可搬型ダクト，可搬型フィルタ設置，可搬型電源ケーブル敷設，可搬型排風機設置	210分	約200分	可搬型ダクト設置は20分/1部屋/1班で算出、4部屋を1班で対応するため80分と想定 可搬型フィルタ設置は15分/1箇所/1班で算出、2箇所を1班で対応するため30分と想定 可搬型電源ケーブル敷設は30分/1箇所/1班で算出、1箇所を1班で対応するため30分と想定 可搬型排風機設置は60分/1部屋/1班で算出、1部屋を1班で対応するため60分と想定、合計200分と想定
可搬型発電機起動	15分	約15分	可搬型発電機起動に15分/1班で算出、合計15分と想定
可搬型排風機起動準備	15分	約15分	可搬型排風機起動準備に15分/1班で算出、合計15分と想定
可搬型水素濃度計設置	60分	約60分	可搬型水素濃度計の設置時間を120分/班と想定 2班で作業を行うため、60分
可搬型導出先セル圧力確認，可搬型排風機起動	60分	約40分	排風機起動前のセル内圧力確認は3分/1箇所/1班で算出、9箇所を2班で対応し、4箇所と5箇所に分割、5箇所側の15分を想定。 排風機起動は10分/1班で算出、1班で対応するため10分と想定 排風機起動後のセル内圧力確認は3分/1箇所/1班で算出、9箇所を2班で対応し、4箇所と5箇所に分割、5箇所側の15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装着時間を含まない。

(b) 分離建屋のセルへの導出経路の構築及びセル排気系を代替する排気系による対応

作業内容	想定作業時間※	実績等※	備考
隔離弁の操作	30分	約6分	隔離弁の操作は訓練実績より6分
ダンパ閉止	30分	約25分	ダンパ閉止は訓練実績より25分
可搬型導出先セル圧力計設置	20分	約8分	可搬型導出先セル圧力計設置は訓練実績より8分
可搬型セル導出ユニット流量計設置	20分	約5分	可搬型セル導出ユニット流量計設置は5分/箇所を想定 設置箇所1箇所を考慮し、5分
可搬型水素濃度計設置	60分	約60分	可搬型水素濃度計の設置時間を120分班と想定、2班で作業を行うため、60分
可搬型ダクト設置	65分	約50分	可搬型ダクト運搬を30分と想定 ダクトの接続は訓練実績より20分
可搬型排風機、可搬型フィルタ設置	65分	約40分	フィルタ、排風機の接続を5分/箇所と想定、接続箇所8箇所を考慮し、40分
可搬型電源ケーブル敷設	90分	約74分	ケーブル敷設は敷設距離約170mを15分/40mと想定し64分 ケーブル接続を5分/箇所と想定し、2箇所で10分
分離建屋可搬型発電機、可搬型排風機起動準備	20分	約20分	可搬型分電盤の設置に10分、ケーブル接続に10分を想定
放射性配管分岐第1セル圧力確認、塔槽類廃ガス洗浄塔セル圧力確認、可搬型排風機起動	60分	約31分	排風機起動前の圧力確認に3分、排風機起動に25分、排風機起動後の圧力確認に3分、合計31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装着時間を含まない。

(c) 精製建屋のセルへの導出経路の構築及びセル排気系を代替する排気系による対応

作業内容	想定作業時間※	実績等※	備考
隔離弁の操作、可搬型セル導出ユニット流量計設置	45分	約25分	隔離弁の操作は訓練実績より20分 可搬型セル導出ユニット流量計設置は5分/箇所と想定し、設置箇所1箇所より、5分
可搬型導出先セル圧力計設置	15分	約8分	可搬型導出先セル圧力計設置は訓練実績より8分
ダンパ閉止	50分	約30分	ダンパ閉止は訓練実績より30分
可搬型水素濃度計設置	60分	約60分	可搬型水素濃度計の設置時間を120分班と想定 2班で作業を行うため、60分
可搬型ダクト、可搬型排風機、可搬型フィルタの設置	135分	約120分	資機材の運搬は訓練実績より30分 ダクト、フィルタ、排風機の接続は90分を想定
可搬型電源ケーブル敷設	90分	約85分	ケーブル敷設は敷設距離200mを15分/40mで敷設作業を算出し75分と想定。 ケーブル接続は発電機と建屋側の接続口の2箇所接続のため1箇所を5分/箇所で算出し10分と想定
可搬型排風機起動準備	25分	約20分	可搬型分電盤の設置に10分、ケーブル接続に10分を想定
放射性配管分岐第1セル圧力確認、プルトニウム系塔槽類廃ガス洗浄塔セル圧力確認、可搬型排風機起動	60分	約31分	排風機起動前のセル内圧力確認に3分(可搬型セル内圧力計は設置済みのためデータの取得のみ) 排風機起動に25分、排風機起動後のセル内圧力確認に3分、合計31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装着時間を含まない。

(d) ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋のセルへの導出経路の構築  
及びセル排気系を代替する排気系による対応

作業内容	想定作業時間※	実績等※	備考
隔離弁の操作, 可搬型セル導出ユニット流量計設置	90分	約58分	可搬型計器の設置として10分と想定 VOG隔離弁閉止を訓練実績4.5分/3人を参考に、人数が2人であることを考慮し8分と想定 セル導出開始弁操作を10分/箇所と想定、操作箇所4箇所より40分
ダンパ閉止	30分	約25分	ダンパ操作を5分/箇所と想定、操作箇所10箇所を2班で実施し、25分
可搬型導出先セル圧力計設置	10分	約8分	圧力計設置として8分と想定
可搬型水素濃度計設置	60分	約60分	可搬型水素濃度計の設置時間を120分班と想定 2班で作業を行うため、60分
可搬型ダクト設置	150分	約138分	ローリングタワー設置として、訓練実績より33分 点検口への接続治具設置を40分と想定 ダクト連結を10分と想定 接続治具へのダクト接続を25分と想定 設備運搬を訓練実績25分を参考に、資材増加を考慮し30分と想定
可搬型排風機, 可搬型フィルタ設置	50分	約45分	設備の運搬として30分を想定 設備の設置として15分を想定
可搬型電源ケーブル敷設	110分	100分	ケーブル運搬として30分を想定 ケーブル敷設として50分を想定 ケーブル接続に20分を想定
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	約20分	発電機の起動を20分を想定
可搬型排風機起動準備	10分	約10分	起動を5分と想定 安定監視を5分と想定 以上より、作業時間は合計10分を想定
硝酸プルトニウム貯槽セル圧力確認, 可搬型排風機起動	60分	約40分	圧力計確認を5分と想定 可搬型排風機起動を30分と想定 圧力計確認を5分と想定 以上より、作業時間は合計40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装着時間を含まない。



(e) 高レベル廃液ガラス固化建屋のセルへの導出経路の構築及びセル排気系を代替する排気系による対応

作業内容	想定作業時間※	実績等※	備考
隔離弁の操作	90分	約80分	低所の弁操作は5分/箇所、梯子を使用する高所の弁操作箇所を15分と想定 低所の弁操作数4箇所、高所の弁操作数4箇所を考慮し、合計で80分と想定
隔離弁の操作	50分	約40分	弁操作は5分/箇所と想定 梯子を使用する高所、グレーチング下等の狭隘部の弁操作を15分/箇所と想定 専用工具が必要となる特殊弁の操作を20分/箇所と想定 それぞれ1箇所の操作で、作業時間が最長となる班の40分と想定
可搬型廃ガス洗浄塔入口圧力計及び可搬型導出先セル圧力計設置	40分	約40分	保守作業実績より、廃ガス洗浄塔入口圧力計の設置を2箇所を20分(10分/箇所) 導出先セル圧力計の設置を1箇所を20分と想定
可搬型セル導出ユニット流量計設置	15分	約15分	セル導出ユニット流量計の設置時間を15分と想定
ダンパ閉止	35分	35分	ダンパ操作を5分/箇所と想定、 ダンパ操作数7箇所を考慮し、合計で35分と想定
ダンパ閉止	140分	約120分	低位置のダンパ及び弁の操作は5分/箇所と想定 脚立を使用する箇所を10分/箇所と想定 梯子を使用する高所のダンパ及び弁の操作は15分/箇所と想定 低位置1箇所、脚立10箇所、梯子1箇所を考慮し、作業時間が最長となる班の120分と想定
可搬型水素濃度計設置	120分	約120分	可搬型水素濃度計の設置時間を120分/班と想定
可搬型排風機及び高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機の接続	140分	約135分	可搬型電源ケーブルの敷設距離約500mを30分/40m/班と算出し375分と想定、これを4班で同時に作業を行うため約95分 ケーブルの接続を5分/箇所と想定し、2箇所を10分 可搬型発電機の起動準備で30分と想定
可搬型ダクトによる高レベル廃液ガラス固化建屋排気系、可搬型フィルタ及び可搬型排風機の接続	115分	約115分	可搬型ダクト等の運搬、設置を4班で同時に行い、50分と想定 可搬型ダクト等の接続時間を3班で同時に行い65分と想定 1班で可搬型デミスタ設置(水素では使用しないが蒸発乾固を考慮)を4箇所を60分と想定 可搬型ダクト等の接続を行う班の作業時間が最長となるため115分と想定
放射性配管分岐セル圧力確認 可搬型排風機起動	60分	約40分	可搬型排風機起動前の圧力確認時間を5分と想定 可搬型排風機起動を30分(弁操作含む)と想定 排風機起動後の圧力確認時間を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、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。

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。

操作性 : 系統を構成するために操作は通常の弁操作であり容易に操作可能である。また、可搬型建屋内ホースの接続は、カップラ又はフランジ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所内携帯電話により、建屋外との連絡が可能である。

以上

令和2年4月13日 R2

補足説明資料 1.3－4

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. 水素爆発を未然に防止するための空気の一括供給

(1) 要員への悪影響防止

本対応は、内的事象を要因とする安全圧縮空気系の空気圧縮機の全台故障により安全圧縮空気系の水素掃気機能が喪失し、かつ、安全圧縮空気系の空気圧縮機以外の機器が健全であることが明らかな場合の対応であるため、圧縮空気自動供給系による水素掃気が行われている。また、本対応の作業時間は約1時間である。そのため、本対策を実施した後に重大事故等対処設備を用いた対応を未然防止濃度に至る前に実施可能であるため、要員への悪影響を与えない。

(2) 設備への悪影響防止

本対応は、可搬型空気圧縮機から前処理建屋を介して、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（以下「全建屋」という。）へ空気を供給する作業であり、接続口は、弁等の操作によって安全機能を有する施設として使用する系統構成から重大事故等対処設備としての系統構成とすることにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

2. 共通電源車を用いた水素掃気機能の回復

(1) 要員への悪影響防止

「着手の判断基準」において「重大事故等対処設備を用いた対応に係る要員とは別に、本対応を実施するための要員を確保可能な場合に着手する」としており、要員確保可能な場合に実施することから、重大事故等対処設備を用いた対応に悪影響を与えることはない。

参考として、本対応手段を用いる場合（全交流動力電源の喪失により安全圧縮空気計の水素掃気機能が喪失し、機器の損傷が伴わない場合）のタイムチャートを添付資料1に示す。

(2) 設備への悪影響防止

本対応は、共通電源車から非常用電源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の準備を行う建屋と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の準備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

自主対策設備を用いた対策

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	
-	電源隔離(非常用電源建屋)	A班	2	0:40																									
-	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)	B班, C班, D班, E班, F班, G班	12	0:40																									
-	電源隔離(AG引きロック)	H班, I班, J班, K班, L班	10	0:40																									
-	可搬型電源ケーブル敷設・接続	M班	2	0:55																									
-	可搬型燃料供給ホース敷設・接続	N班, O班	4	0:55																									
-	共通電源車起動	P班	2	0:05																									
-	共通電源車運転状態確認	Q班, R班	4	-																									
-	非常用電源建屋の6.9kV非常用主母線 復電	P班	2	0:35																									
-	各建屋 負荷起動	A班, B班, C班, D班, E班, F班, G班, H班, I班, J班, K班, L班, M班	26	5:00																									

対策に必要な要員が集まり次第、共通電源車を介した冷却機能の回復作業を開始する。

重大事故等対応設備を用いた対策

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	
-	実施責任者		1	-																									
-	建屋対策班長		5	-																									
-	現場管理者		5	-																									
-	要員管理班		3	-																									
-	情報管理班		3	-																									
-	通信班長		1	1:15																									
-	建屋外対応班長		1	-																									
-	放射線対応班長		1	-																									

放射線対応

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	
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																									
放 3	可搬型排気モニタリング設備設置(主排気筒管理建屋)	放対1班	2	1:00																									
放 4	放射性希ガスの指示値確認	放対1班, 放対2班 放対3班, 放対4班 放対5班	8	2:10																									
放 5	捕集した排気試料の放射能測定	放対1班, 放対2班 放対3班, 放対4班 放対5班	8	3:10																									
放 7	出入管理区画設置(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																									
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	-																									
放 14	中央制御室及び緊急時対策所へのデータ伝送装置の設置 (可搬型ガスモニタ用)	放対1班	2	1:30																									
放 16	緊急時環境モニタリング(放射性物質の放出後に実施 (11:00以降を想定))	放対1班	2	-																									

※: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)

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
-	現場環境確認 (屋内のアクセスルートの確認及び可搬型 通話装置の設置)	建屋内37班, 建屋内38班 建屋内39班	6	1:20																								
AA	可搬型水素濃度計設置	建屋内46班, 建屋内47班	4	0:30																								
AA	水素濃度測定	建屋内43班, 建屋内44班	6	3:10																								
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)																							
AA	可搬型貯槽温度計設置及び貯槽等温度計測	建屋内14班, 建屋内15班	4	1:10																								
AA	貯槽等温度計測	建屋内15班	2	0:40																								
AA	可搬型建屋外ホース敷設	建屋内22班, 建屋内23班	4	1:30																								
AA	可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計, 可搬型水素掃気系統圧縮空気圧力計設置及び可搬型セグ導出ユニット流量計設置	建屋内24班, 建屋内25班	4	0:25																								
AA	可搬型建屋内ホース敷設, 接続	建屋内24班, 建屋内25班	4	0:35																								
AA	可搬型空気圧縮機起動	建屋内24班, 建屋内25班	4	0:15																								
AA	可搬型空気圧力確認	放6班	2	0:10																								
AA	水素掃気系統圧縮空気圧力及び貯槽掃気流量確認, 貯槽掃気流量調整, 可搬型セグ導出ユニット流量確認	建屋内22班, 23班	4	0:50																								
AA	計器点検 (水素掃気系統圧縮空気圧力, 貯槽掃気流量) 可搬型発電機及び可搬型空気圧縮機等への燃料の補給	建屋内11班, 建屋内12班	4	-																								

※: 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)

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	
-	・現場環境確認(屋内のアクセラレーターの確認及び可搬型通話装置の設置)	建屋内7班, 建屋内9班, 建屋内9班	6	1:20	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	
AB	・可搬型貯槽温度計設置及び貯槽等温度計測	建屋内4班	2	1:45																									
AB	・貯槽等温度計測	建屋内3班	2	0:30																									
AB	・高レベル廃液濃縮溶液温度測定	建屋内6班	2	0:15																									
AB	・可搬型建屋外ホース敷設, 接続	建屋内3班	2	0:50																									
AB	・可搬型貯槽空気圧縮空気流量計及び可搬型水素掃気系統圧縮空気圧力計設置	建屋内10班	2	1:20																									
AB	・可搬型建屋内ホース敷設, 接続	建屋内3班	2	0:40																									
AB	・可搬型建屋内ホース敷設, 接続	建屋内3班	2	0:10																									
AB	・可搬型建屋内ホース敷設, 接続	建屋内7班	2	0:10																									
AB	・可搬型空気圧縮機起動	建屋内7班	2	0:25																									
AB	・可搬型空気圧縮機からの供給開始, 水素掃気系統圧縮空気圧力確認	建屋内7班	2	0:15																									
AB	・水素掃気系統圧縮空気圧力及び貯槽掃気流量確認, 貯槽掃気流量調整, セル導出ユニット流量確認	建屋内8班, 建屋内9班	4	0:50																									
AB	・圧縮空気自動供給貯槽又は機器圧縮空気自動供給ユニット圧力確認	建屋内43班, 建屋内44班	4	1:20																									
AB	・圧縮空気自動供給貯槽圧力確認, 弁操作	建屋内3班	2	0:10																									
AB	・可搬型水素濃度計設置1	建屋内5班, 建屋内44班	4	0:30																									
AB	・水素濃度測定1	建屋内5班, 建屋内8班, 建屋内43班, 建屋内44班	8	2:30																									
AB	・可搬型水素濃度計設置2	建屋内45班, 建屋内46班	4	0:30																									
AB	・水素濃度測定2	建屋内9班, 建屋内43班, 建屋内44班, 建屋内45班	8	2:20																									
AB	・計器監視(水素掃気系統圧縮空気圧力, 貯槽掃気流量) ・可搬型発電機及び可搬型空気圧縮機等への燃料の補給	建屋内4班, 建屋内5班	4	-																									

※: 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)

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
-	・現場環境確認(屋内のクセスルートの確認及び可搬型通話装置の設置)	建屋内11班, 建屋内12班 建屋内26班	6	1:20		建屋内11, 12, 26班 AC16 (建屋内26班) AC19 (建屋内11, 12班)																						
AC	・可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホース敷設、接続	建屋内27班	2	0:30		建屋内27班 CA16 (建屋内27班)																						
AC	・可搬型貯槽空気圧縮空気流量計及び可搬型水素掃気系統圧縮空気圧力計設置	建屋内24班, 建屋内25班	4	0:45		建屋内24, 25班 AC16 (建屋内24, 25班)																						
AC	・可搬型建屋内ホース接続	建屋内24班, 建屋内25班	4	0:15		建屋内24, 25班 AC8 (建屋内24班) (水素掃気圧力防止) AC32 (建屋内25班) (水素掃気圧力防止)																						
AC	・可搬型空気圧縮機起動	建屋内27班	2	0:20		建屋内27班 AC15 (建屋内27班)																						
AC	・可搬型空気圧縮機からの供給開始、水素掃気用圧縮空気圧力確認	建屋内22班	2	0:15		建屋内22班 AC34 (建屋内22班)																						
AC	・水素掃気系統圧縮空気圧力及び貯槽掃気圧縮空気流量確認、貯槽掃気流量調整、セル導出ユニット流量確認	建屋内21班, 建屋内22班	4	1:05		建屋内21, 22班 AC34 (建屋内21班) AC17 (建屋内22班) AC32 (建屋内21班) (水素掃気圧力防止) AC26 (建屋内22班) (水素掃気圧力防止) AC34 (水素掃気圧力防止) AC11 (水素掃気圧力防止)																						
AC	・圧縮空気自動供給貯槽又は機器圧縮空気自動供給ユニット圧力確認	建屋内13班, 建屋内19班 建屋内20班, 建屋内25班	8	0:50		建屋内13班, 建屋内19班, 建屋内20班, 建屋内25班 AC32 (建屋内13班) (水素掃気圧力防止) AC17 (建屋内19班) (水素掃気圧力防止) AC34 (建屋内20班) (水素掃気圧力防止) AC16 (建屋内25班) (水素掃気圧力防止) AC25 (水素掃気圧力防止)																						
AC	・圧縮空気自動供給貯槽圧力確認、弁操作	建屋内21班	2	0:10		建屋内21班 AC1 (建屋内21班) AC34 (水素掃気圧力防止)																						
AC	・可搬型水素濃度計設置	建屋内13班, 建屋内27班	4	0:30		建屋内13, 27班 AC5 (建屋内27班)																						
AC	・水素濃度測定	建屋内13班, 建屋内15班 建屋内19班, 建屋内20班 建屋内24班, 建屋内25班 建屋内26班	14	2:00		建屋内13班, 建屋内15班, 建屋内19班, 建屋内20班, 建屋内24班, 建屋内25班, 建屋内26班 CA (現場測定) AC23 (建屋内13班) AC14 (建屋内15班) (水素掃気発生防止) AC1 (建屋内19班) (水素掃気発生防止) AC16 (建屋内20班) (水素掃気発生防止) AC31 (建屋内24班) (水素掃気発生防止) AC16 (建屋内25班) (水素掃気発生防止) AC33 (建屋内26班) (水素掃気発生防止)																						
AC	・可搬型貯槽温度計設置及び貯槽等温度計測	建屋内14班, 建屋内15班	4	1:30		建屋内14, 15班 AC13 (建屋内14班) AC32 (建屋内15班)																						
AC	・貯槽等温度計測	建屋内15班	2	0:30		建屋内15班 AC22 (建屋内15班)																						
AC	・計器監視(水素掃気系統圧縮空気圧力、貯槽掃気圧縮空気流量) ・可搬型掃気機及び可搬型空気圧縮機等への燃料の補給	建屋内26班, 建屋内27班	4	-		建屋内26班, 建屋内27班 AC32 (建屋内26班) (水素掃気発生防止) CA31 (建屋内27班) (水素掃気発生防止)																						

※：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)

添付資料-1 交流動力電源の喪失により安全圧縮空気計の水素掃気機能が喪失し、機器の損傷が伴わない場合のタイムチャート



添付資料-1 交流動力電源の喪失により安全圧縮空気計の水素掃気機能が喪失し、機器の損傷が伴わない場合のタイムチャート

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							
-	現場環境確認 (屋内のアクセサールの確認及び可搬型通話装置の設置)	建屋内19班, 建屋内22班, 建屋内23班	6	1:20	建屋内19班, 22, 23班	CA16 (建屋内22班) (拡大防止) (放出防止) CA32 (建屋内19班) (拡大防止) (放出防止)																													
CA 1	可搬型建屋外ホース敷設, 接続	建屋内13班	2	0:40	建屋内13班	AC18 (拡大防止) (放出防止)																													
CA 2	可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計及び可搬型水素掃気系統圧縮空気圧力計設置	建屋内20班	2	0:30	建屋内20班	CA27 (拡大防止) (放出防止)																													
CA 3	可搬型建屋内ホース敷設, 接続	建屋内13班	2	0:20	建屋内13班																														
CA 4	可搬型空気圧縮機からの供給開始, 水素掃気系統圧縮空気圧力確認	建屋内20班	2	0:10	建屋内20班																														
CA 5	可搬型掃気系統圧縮空気圧力及び貯槽掃気圧縮空気流量確認, 貯槽掃気圧縮空気流量調整, セル導出ユニット流量確認	建屋内20班, 建屋内22班	4	0:30	建屋内20班, 建屋内22班	CA29 (拡大防止) (放出防止) CA30 (拡大防止) (放出防止) CA33 (拡大防止) (放出防止) CA32 (水素掃気拡大防止)																													
CA 31	圧縮空気自動供給ユニット又は機器圧縮空気自動供給ユニット圧力確認	建屋内21班, 建屋内24班, 建屋内27班, 建屋内43班, 建屋内47班	10	1:20	建屋内21班, 建屋内24班, 建屋内27班, 建屋内43班, 建屋内47班	CA30 (拡大防止) (放出防止) CA32 (水素掃気拡大防止) CA33 (拡大防止) (放出防止) CA31 (計器監視燃料の補給) CA32 (水素掃気拡大防止) CA27 (拡大防止) (放出防止) CA28 (水素掃気拡大防止) CA19 (水素掃気拡大防止)																													
CA 33	圧縮空気自動供給ユニット圧力確認, 非操作	建屋内47班	2	0:10	建屋内47班	CA31 (水素掃気拡大防止)																													
CA 13	可搬型水素濃度計設置	建屋内45班, 建屋内46班	4	0:30	建屋内45班, 建屋内46班	CA30 (建屋内45班) (拡大防止) (放出防止) CA40 (建屋内46班) (拡大防止) (放出防止)																													
CA 30	水素濃度測定	建屋内17班, 建屋内20班, 建屋内23班, 建屋内25班, 建屋内43班, 建屋内47班	18	2:50	建屋内17班, 建屋内20班, 建屋内23班, 建屋内25班, 建屋内43班, 建屋内47班	CA43 (建屋内17班) (拡大防止) (放出防止) CA44 (建屋内20班) (拡大防止) (放出防止) CA45 (建屋内23班) (拡大防止) (放出防止) CA46 (建屋内25班) (拡大防止) (放出防止) CA47 (建屋内43班) (拡大防止) (放出防止) CA48 (建屋内47班) (拡大防止) (放出防止) CA49 (水素掃気拡大防止) CA50 (水素掃気拡大防止) CA51 (水素掃気拡大防止) CA52 (水素掃気拡大防止) CA53 (水素掃気拡大防止) CA54 (水素掃気拡大防止) CA55 (水素掃気拡大防止) CA56 (水素掃気拡大防止) CA57 (水素掃気拡大防止) CA58 (水素掃気拡大防止) CA59 (水素掃気拡大防止) CA60 (水素掃気拡大防止) CA61 (水素掃気拡大防止) CA62 (水素掃気拡大防止) CA63 (水素掃気拡大防止) CA64 (水素掃気拡大防止) CA65 (水素掃気拡大防止) CA66 (水素掃気拡大防止) CA67 (水素掃気拡大防止) CA68 (水素掃気拡大防止) CA69 (水素掃気拡大防止) CA70 (水素掃気拡大防止) CA71 (水素掃気拡大防止) CA72 (水素掃気拡大防止) CA73 (水素掃気拡大防止) CA74 (水素掃気拡大防止) CA75 (水素掃気拡大防止) CA76 (水素掃気拡大防止) CA77 (水素掃気拡大防止) CA78 (水素掃気拡大防止) CA79 (水素掃気拡大防止) CA80 (水素掃気拡大防止) CA81 (水素掃気拡大防止) CA82 (水素掃気拡大防止) CA83 (水素掃気拡大防止) CA84 (水素掃気拡大防止) CA85 (水素掃気拡大防止) CA86 (水素掃気拡大防止) CA87 (水素掃気拡大防止) CA88 (水素掃気拡大防止) CA89 (水素掃気拡大防止) CA90 (水素掃気拡大防止) CA91 (水素掃気拡大防止) CA92 (水素掃気拡大防止) CA93 (水素掃気拡大防止) CA94 (水素掃気拡大防止) CA95 (水素掃気拡大防止) CA96 (水素掃気拡大防止) CA97 (水素掃気拡大防止) CA98 (水素掃気拡大防止) CA99 (水素掃気拡大防止) CA100 (水素掃気拡大防止)																													
CA 21	可搬型貯槽温度計設置及び貯槽等温度計測	建屋内24班, 建屋内25班	4	1:10	建屋内24班, 建屋内25班	CA30 (建屋内24班) (拡大防止) (放出防止) CA30 (建屋内25班) (拡大防止) (放出防止)																													
CA 29	計器監視 (水素掃気系統圧縮空気圧力, 貯槽掃気圧縮空気流量) 及び可搬型掃気系統圧縮空気圧縮機等への燃料の補給	建屋内18班, 建屋内19班	4	-	建屋内18班, 建屋内19班	CA18 (建屋内18班) (拡大防止) (放出防止) CA19 (建屋内19班) (拡大防止) (放出防止)																													

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

添付資料-1 交流動力電源の喪失により安全圧縮空気計の水素掃気機能が喪失し、機器の損傷が伴わない場合のタイムチャート

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	
-	・現場環境確認 (室内のアクセルポートの確認及び可搬型通話装置の設置)	建屋内40班, 建屋内41班, 建屋内42班	6	1:20	建屋内40, 41, 42班 →	建屋内40班, 建屋内41班, 建屋内42班																							
KA	・可搬型貯槽温度計設置及び貯槽等温度計測	建屋内28班, 建屋内29班, 建屋内30班, 建屋内31班, 建屋内32班, 建屋内33班	12	2:30	建屋内28, 29, 30班 → 建屋内31, 32, 33班 →	建屋内28, 29, 30班 → 建屋内31, 32, 33班 →	建屋内28班, 建屋内29班, 建屋内30班, 建屋内31班, 建屋内32班, 建屋内33班																						
KA	・可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホース敷設、接続、可搬型空圧圧縮機起動	建屋内28班, 建屋内29班, 建屋内31班, 建屋内32班	10	5:30			建屋内28班, 建屋内29班, 建屋内31班, 建屋内32班																						
KA	・可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計及び可搬型水素掃気系統圧縮空気圧力計又ははかくはん系統圧縮空気圧力計設置	建屋内33班, 建屋内34班	4	1:45			建屋内33班, 建屋内34班																						
KA	・可搬型建屋内ホース接続	建屋内35班	2	1:10			建屋内35班																						
KA	・可搬型空圧圧縮機からの高レベル腐液ガラス固化建屋への圧縮空気の供給、水素掃気系統圧縮空気圧力又ははかくはん系統圧縮空気圧力確認	建屋内37班	2	0:15			建屋内37班																						
KA	・水素掃気系統圧縮空気圧力又ははかくはん系統圧縮空気圧力及び貯槽掃気流量確認、貯槽掃気流量調整	建屋内37班, 建屋内38班	4	0:35			建屋内37班, 建屋内38班																						
KA	・セル導出ユニット流量確認	建屋内39班, 建屋内40班	4	1:05			建屋内39班, 建屋内40班																						
KA	・可搬型水素濃度計設置1	建屋内45班, 建屋内46班	4	0:30			建屋内45班, 建屋内46班																						
KA	・水素濃度測定1	建屋内45班, 建屋内46班, 建屋内47班	6	2:10			建屋内45班, 建屋内46班, 建屋内47班																						
KA	・可搬型水素濃度計設置2	建屋内45班, 建屋内46班	4	0:30			建屋内45班, 建屋内46班																						
KA	・水素濃度測定2	建屋内43班, 建屋内45班, 建屋内46班	6	2:20			建屋内43班, 建屋内45班, 建屋内46班																						
KA	・計器監視 (水素掃気系統圧縮空気圧力又ははかくはん系統圧縮空気圧力、貯槽掃気流量) ・可搬型掃気機及び可搬型空圧圧縮機等への燃料の補給	建屋内41班, 建屋内42班	4	-			建屋内41班, 建屋内42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)

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	-	燃5																							
燃	・ 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（分庫建屋用1台、高レンベル燃費ガス固化建屋用1台並びに精製建屋及びウラレン・アムトニウム混合脱硝建屋用1台）	燃料給油3班	1	-	燃5																							
燃	・ 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（分庫建屋用1台、ウラレン・アムトニウム混合脱硝建屋用1台、高レンベル燃費ガス固化建屋用1台及び排気監視測定設備用1台）	燃料給油3班	1	-	燃5																							
燃	・ 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（前処理建屋用1台）	燃料給油3班	1	-	燃5																							
燃	・ 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（前処理建屋用1台）	燃料給油3班	1	-	燃5																							
外	・ ホイールローダの確認	建屋外1班、建屋外8班	3	0:10	燃5																							
外	・ アクセスルートの整備（除雪） （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	11	-	燃5																							

※：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）

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

## 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

### < 目 次 >

#### 1.4.1 概要

##### 1.4.1.1 T B P 等の錯体の急激な分解反応の拡大の防止のための措置

#### 1.4.2 対応手段と設備の選定

##### 1.4.2.1 対応手段と設備の選定の考え方

##### 1.4.2.2 対応手段と設備の選定の結果

#### 1.4.3 重大事故時の手順

##### 1.4.3.1 T B P 等の錯体の急激な分解反応の拡大の防止のための措置の対応手順

##### 1.4.3.2 その他の手順項目について考慮する手順

#### 1.4.1 概要

##### 1.4.1.1 T B P 等の錯体の急激な分解反応の拡大の防止のための措置

###### (1) プルトニウム濃縮缶への供給液の供給停止の手順

T B P 等の錯体の急激な分解反応が発生した場合には、T B P 等の錯体の急激な分解反応の再発を防止するため、プルトニウム濃縮缶への供給液の供給を停止するための手順に着手する。

プルトニウム濃縮缶への供給液の供給停止には、重大事故時供給停止回路を用いて、プルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオンを自動で停止することにより、プルトニウム濃縮缶への供給液の供給を停止する。

並行して、重大事故時供給停止回路の緊急停止系を作動し、プルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオンを手動で停止することにより、プルトニウム濃縮缶への供給液の供給を停止する。

###### (2) プルトニウム濃縮缶の加熱の停止の手順

T B P 等の錯体の急激な分解反応が発生した場合には、T B P 等の錯体の急激な分解反応の再発を防止するため、プルトニウム濃縮缶の加熱を停止するための手順に着手する。

プルトニウム濃縮缶の加熱の停止は、プルトニウム精製設備の蒸気発生器へ一次蒸気を供給する系統の一次蒸気停

止弁を手動で閉止することにより、プルトニウム濃縮缶の加熱を停止する。

(3) 廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留の手順

T B P 等の錯体の急激な分解反応が発生した場合には、T B P 等の錯体の急激な分解反応により気相中に移行した放射性物質の大気中への放出量を低減するため、廃ガス貯留設備（精製建屋）の廃ガス貯留槽（以下 1.4 では「廃ガス貯留槽」という。）に放射性物質を含む気体を導出するための手順に着手する。

放射性物質を含む気体は、T B P 等の錯体の急激な分解反応が発生した場合に、自動で廃ガス貯留槽に導出する。

放射性物質を含む気体の廃ガス貯留槽への導出完了後、精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）（以下 1.4 では「塔槽類廃ガス処理設備」という。）による換気を再開するため、高い除染能力を有する平常運転時の放出経路に復旧する。

## 第37条:有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備

資料No.	再処理施設 安全審査 整理資料 補足説明資料		備考(8月提出済みの資料については、資料番号を記載)
	名称	提出日 Rev	
補足説明資料1.4-1	技術的能力審査基準、基準規則と対応設備との対応表	令和2年4月13日 4	
補足説明資料1.4-2	欠番		
補足説明資料1.4-3	重大事故対策の成立性	令和2年4月13日 4	
補足説明資料1.4-4	プルトリウム濃縮缶への供給液の供給停止における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 2	
補足説明資料1.4-5	常設重大事故等対応設備と関連設備の整理	令和2年4月13日 1	



補足説明資料 1.4-1

技術的能力審査基準，基準規則と対処設備との対応表

## 技術的能力審査基準，基準規則と対処設備との対応表（1/8）

技術的能力審査基準 (1.4)	番号	設置許可基準規則 (第37条)	技術基準規則 (第31条)	番号
<p>【本文】 再処理事業者において、セル内において有機溶媒その他の物質を内包する施設において、再処理規則第1条の3第4号に規定する重大事故の発生又は拡大を防止するために必要な次に掲げる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>【本文】 セル内において有機溶媒その他の物質を内包する施設には、再処理規則第一条の三第四号に規定する重大事故の発生又は拡大を防止するために必要な次に掲げる重大事故等対処設備を設けなければならない。</p>	<p>【本文】 セル内において有機溶媒その他の物質を内包する施設には、再処理規則第一条の三第四号に規定する重大事故の発生又は拡大を防止するために必要な次に掲げる重大事故等対処設備を施設しなければならない。</p>	—
一 火災又は爆発の発生（リン酸トリブチルの混入による急激な分解反応により発生するものを除く。）を未然に防止するために必要な手順等	—	一 火災又は爆発の発生（リン酸トリブチルの混入による急激な分解反応により発生するものを除く。）を未然に防止するために必要な設備	一 火災又は爆発の発生（リン酸トリブチルの混入による急激な分解反応により発生するものを除く。）を未然に防止するために必要な設備	—
二 火災又は爆発が発生した場合において火災又は爆発を収束させるために必要な手順等	①	二 火災又は爆発が発生した場合において火災又は爆発を収束させるために必要な設備	二 火災又は爆発が発生した場合において火災又は爆発を収束させるために必要な設備	⑦
三 火災又は爆発が発生した設備に接続する換気系統の配管の流路を遮断するために必要な手順等及び換気系統の配管内が加圧状態になった場合にセル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出するために必要な手順等	②	三 火災又は爆発が発生した設備に接続する換気系統の配管の流路を遮断するために必要な設備及び換気系統の配管内が加圧状態になった場合にセル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出するために必要な設備	三 火災又は爆発が発生した設備に接続する換気系統の配管の流路を遮断するために必要な設備及び換気系統の配管内が加圧状態になった場合にセル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出するために必要な設備	⑧
四 火災又は爆発が発生した場合において放射性物質の放出による影響を緩和するために必要な手順等	③	四 火災又は爆発が発生した場合において放射性物質の放出による影響を緩和するために必要な設備	四 火災又は爆発が発生した場合において放射性物質の放出による影響を緩和するために必要な設備	⑨

技術的能力審査基準，基準規則と対処設備との対応表（2/8）

技術的能力審査基準 (1. 4)	番号	設置許可基準規則 (第37条)	技術基準規則 (第31条)	番号
<p>【解釈】</p> <p>1 第1号に規定する「火災又は爆発の発生（リン酸トリブチルの混入による急激な分解反応により発生するものを除く。）を未然に防止するための手順等」とは、例えば、設計基準の要求により措置した設備とは異なる溶液の回収・移送設備及びセル内注水設備を作動させるための手順等をいう。</p>	-	<p>【解釈】</p> <p>1 第1項第1号に規定する「火災又は爆発の発生（リン酸トリブチルの混入による急激な分解反応により発生するものを除く。）を未然に防止するために必要な設備」とは、設計基準の要求により措置した設備とは異なる溶液の回収・移送設備、セル内注水設備等をいう。</p> <p>また、設備の必要な個数は、当該重大事故等が発生するおそれがある安全上重要な施設の機器ごとに1セットとする。</p>	-	-
<p>2 第2号に規定する「火災又は爆発が発生した場合において火災又は爆発を収束させるために必要な手順等」とは、例えば、設計基準の要求により措置した設備とは異なる消火設備や窒息消火設備（ダンパ等の閉止）、漏えいした溶液の冷却設備及びセル内注水設備を作動させるための手順等をいう。</p>	④	<p>2 第1項第2号に規定する「火災又は爆発が発生した場合において火災又は爆発を収束させるために必要な設備」とは、設計基準の要求により措置した設備とは異なる消火設備や窒息消火設備（ダンパ等の閉止）、漏えいした溶液の冷却設備、セル内注水設備等をいう。</p> <p>また、設備の必要な個数は、当該重大事故等が発生するおそれがある安全上重要な施設の機器ごとに1セットとする。</p>	-	⑩
<p>3 第3号に規定する「火災又は爆発が発生した設備に接続する換気系統の配管の流路を遮断するために必要な手順等及び換気系統の配管内が加圧状態になった場合にセル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出するために必要な手順等」とは、例えば、換気系統（機器及びセル）の流路を閉止するための閉止弁、密閉式ダンパ、セル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出するための設備を作動させるための手順等をいう。</p>	⑤	<p>3 第1項第3号に規定する「火災又は爆発が発生した設備に接続する換気系統の配管の流路を遮断するために必要な設備」とは、閉止弁、密閉式ダンパ等をいい、「換気系統の配管内が加圧状態になった場合にセル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出するために必要な設備」とは、水封安全器等をいう。</p> <p>また、設備の必要な個数は、当該重大事故等が発生するおそれがある安全上重要な施設の機器ごとに1セットとする。</p>	-	⑪

技術的能力審査基準，基準規則と対処設備との対応表（3/8）

技術的能力審査基準 (1. 4)	番号	設置許可基準規則 (第37条)	技術基準規則 (第31条)	番号
<p>4 第4号に規定する「火災又は爆発が発生した場合において放射性物質の放出による影響を緩和するために必要な手順等」とは、例えば、セル換気システムの有する機能及び性能のうち、事故に対応するために必要なものを代替する設備を作動させるための手順等をいう。</p>	⑥	<p>4 第1項第4号に規定する「放射性物質の放出による影響を緩和するために必要な設備」とは、セル換気システムを代替するための設備等をいう。 また、セル換気システムの放射性物質を低減する機能を代替するための設備の必要な個数は、再処理施設に設置された排風機の台数と同数とする。</p>	-	⑫
		<p>5 上記1、2及び3については、設備の信頼性が十分に高いと判断されない場合には、多様性も考慮して動作原理の異なる設備を追加すること。</p>	-	-
		<p>6 同時に又は連鎖して発生する可能性のない事故の間で、設備を共用することは妨げない。</p>	-	-
<p>5 上記1から4までの手順等には、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手順等を含む。</p>	-	<p>7 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>	-	-

技術的能力審査基準，基準規則と対処設備との対応表（4/8）

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					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
プルトニウム濃縮缶への供給液の供給停止（1/1）	<u>プルトニウム精製設備の プルトニウム濃縮缶</u>	既設	① ④ ⑦ ⑩	—	—	—
	<u>計装設備のプルトニウム 濃縮缶供給槽液位計</u>	既設		—		
	<u>計装設備の供給槽ゲデオ ン流量計</u>	既設		—		
	<u>重大事故時供給停止回路 のプルトニウム濃縮缶圧 力計</u>	既設		—		
	<u>重大事故時供給停止回路 のプルトニウム濃縮缶気 相部温度計</u>	既設		—		
	<u>重大事故時供給停止回路 のプルトニウム濃縮缶液 相部温度計</u>	既設		—		
	<u>重大事故時供給停止回路 の緊急停止系（精製建屋 用，電路含む）</u>	新設		—		
	<u>受電開閉設備・受電変圧 器の受電開閉設備</u>	既設		—		
	<u>受電開閉設備・受電変圧 器の受電変圧器</u>	既設		—		
	<u>所内高圧系統の 6.9 k V 非 常用主母線</u>	既設		—		
	<u>所内高圧系統の 6.9 k V 運 転予備用主母線</u>	既設		—		
	<u>所内高圧系統の 6.9 k V 非 常用母線</u>	既設		—		
	<u>所内高圧系統の 6.9 k V 運 転予備用母線</u>	既設		—		
	<u>所内低圧系統の 460 V 非常 用母線</u>	既設		—		
	<u>所内低圧系統の 460 V 運 転予備用母線</u>	既設		—		
	<u>直流電源設備の第 2 非常 用直流電源設備</u>	既設		—		
<u>直流電源設備の常用直流 電源設備</u>	既設	—				
<u>計測制御用交流電源設備 の計測制御用交流電源設 備</u>	既設	—				

技術的能力審査基準，基準規則と対処設備との対応表（5/8）

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					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
プルトニウム濃縮缶の加熱の停止（1/1）	<u>プルトニウム精製設備の プルトニウム濃縮缶</u>	<u>既設</u>	① ④ ⑦ ⑩	—	—	—
	<u>プルトニウム精製設備の 二次蒸気停止弁</u>	<u>新設</u>		—		
	<u>計装設備のプルトニウム 濃縮缶加熱蒸気温度計</u>	<u>既設</u>		—		
	<u>重大事故時供給停止回路 のプルトニウム濃縮缶圧 力計</u>	<u>既設</u>		—		
	<u>重大事故時供給停止回路 のプルトニウム濃縮缶気 相部温度計</u>	<u>既設</u>		—		
	<u>重大事故時供給停止回路 のプルトニウム濃縮缶液 相部温度計</u>	<u>既設</u>		—		
	<u>受電開閉設備・受電変圧 器の受電開閉設備</u>	<u>既設</u>		—		
	<u>受電開閉設備・受電変圧 器の受電変圧器</u>	<u>既設</u>		—		
	<u>所内高圧系統の 6.9 k V 非 常用主母線</u>	<u>既設</u>		—		
	<u>所内高圧系統の 6.9 k V 運 転予備用主母線</u>	<u>既設</u>		—		
	<u>所内高圧系統の 6.9 k V 非 常用母線</u>	<u>既設</u>		—		
	<u>所内高圧系統の 6.9 k V 運 転予備用母線</u>	<u>既設</u>		—		
	<u>所内低圧系統の 460 V 非常 用母線</u>	<u>既設</u>		—		
	<u>所内低圧系統の 460 V 運 転予備用母線</u>	<u>既設</u>		—		
	<u>直流電源設備の第 2 非常 用直流電源設備</u>	<u>既設</u>		—		
<u>直流電源設備の常用直流 電源設備</u>	<u>既設</u>	—				
<u>計測制御用交流電源設備 の計測制御用交流電源設 備</u>	<u>既設</u>	—				

技術的能力審査基準，基準規則と対処設備との対応表 (6/8)

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					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
廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留(1/3)	計装設備の廃ガス洗浄塔 入口圧力計	既設	② ③ ⑤ ⑥ ⑧ ⑨ ⑪ ⑫	—	—	—
	計装設備の廃ガス貯留設備の圧力計(精製建屋用)	新設		—		
	計装設備の廃ガス貯留設備の流量計(精製建屋用)	新設		—		
	重大事故時供給停止回路のプルトニウム濃縮缶圧力計	既設		—		
	重大事故時供給停止回路のプルトニウム濃縮缶気相部温度計	既設		—		
	重大事故時供給停止回路のプルトニウム濃縮缶液相部温度計	既設		—		
	廃ガス貯留設備(精製建屋)の廃ガス貯留設備の隔離弁	新設		—		
	廃ガス貯留設備(精製建屋)の廃ガス貯留設備の空気圧縮機	新設		—		
	廃ガス貯留設備(精製建屋)の廃ガス貯留設備の逆止弁	新設		—		
	廃ガス貯留設備(精製建屋)の廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽	新設		—		
	廃ガス貯留設備(精製建屋)の廃ガス貯留設備の配管・弁	新設		—		
	廃ガス貯留設備(ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備)の主配管	既設		—		
	廃ガス貯留設備(高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備高レベル濃縮廃液廃ガス処理系)の主配管	既設		—		
	廃ガス貯留設備(精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系))の高性能粒子フィルタ	既設		—		
廃ガス貯留設備(精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系))の排風機	既設	—				



技術的能力審査基準，基準規則と対処設備との対応表（7/8）

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					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
廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留（2／3）	廃ガス貯留設備（精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（ブルトニウム系））の隔離弁	既設	② ③ ⑤ ⑥ ⑧ ⑨ ⑪ ⑫	—	—	—
	廃ガス貯留設備（精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（ブルトニウム系））の廃ガスポット	既設		—		
	廃ガス貯留設備（精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（ブルトニウム系））の主配管・弁	既設		—		
	廃ガス貯留設備（精製建屋換気設備）のセル排気フィルタユニット	既設		—		
	廃ガス貯留設備（精製建屋換気設備）のグローブボックス・セル排風機	既設		—		
	廃ガス貯留設備（精製建屋換気設備）のダクト・ダンパ	既設		—		
	廃ガス貯留設備（ウラン・ブルトニウム混合脱硝建屋換気設備）のダクト・ダンパ	既設		—		
	廃ガス貯留設備（主排気筒）の主排気筒	既設		—		
	廃ガス貯留設備（低レベル廃液処理設備）の第1低レベル廃液処理系	既設		—		
	放射線監視設備の主排気筒の排気モニタリング設備	既設		—		
	放射線監視設備の環境モニタリング設備	既設		—		
	試料分析関係設備の放出管理分析設備	既設		—		
	試料分析関係設備の環境試料測定設備	既設		—		
	環境管理設備の放射能観測車	既設		—		
環境管理設備の気象観測設備	既設	—				

技術的能力審査基準，基準規則と対処設備との対応表（8/8）

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					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
廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留（3/3）	受電開閉設備・受電変圧器の受電開閉設備	既設	② ③ ⑤ ⑥ ⑧ ⑨ ⑪ ⑫	—	—	—
	受電開閉設備・受電変圧器の受電変圧器	既設		—		
	所内高圧系統の6.9kV非常用主母線	既設		—		
	所内高圧系統の6.9kV運転予備用主母線	既設		—		
	所内高圧系統の6.9kV常用主母線	既設		—		
	所内高圧系統の6.9kV非常用母線	既設		—		
	所内高圧系統の6.9kV運転予備用母線	既設		—		
	所内高圧系統の6.9kV常用母線	既設		—		
	所内低圧系統の460V非常用母線	既設		—		
	所内低圧系統の460V運転予備用母線	既設		—		
	直流電源設備の第1非常用直流電源設備	既設		—		
	直流電源設備の第2非常用直流電源設備	既設		—		
	直流電源設備の常用直流電源設備	既設		—		
	計測制御用交流電源設備の計測制御用交流電源設備	既設		—		
	廃ガス貯留設備（圧縮空気設備）の一般圧縮空気系	既設		—		
廃ガス貯留設備（圧縮空気設備）の安全圧縮空気系	既設	—				
廃ガス貯留設備（冷却水設備）の一般冷却水系	既設	—				

令和2年4月13日 R3

補足説明資料 1.4-3

重大事故対策の成立性

## 重大事故対策の成立性

## 1. T B P 等の錯体の急激な分解反応の拡大の防止のための対応手順

## (1) プルトニウム濃縮缶への供給液の供給停止

## a. 所要時間

作業内容	想定作業時間	実績等	備考
緊急停止操作スイッチの押下	1分	約1分	訓練実績 (中央制御室)
プルトニウム濃縮缶供給槽液位監視	20分	-	

## b. 操作の成立性

作業環境：中央制御室は照明が点灯した状態であり，通常の作業環境で作業を行う。

移動経路：中央制御室は照明が点灯した状態であり，通常の作業環境であることから，中央制御室内での移動経路に支障はない。

操作性：中央制御室は照明が点灯した状態であり，通常の作業環境であることから，容易に操作が可能である。

連絡手段：中央制御室は照明が点灯した状態であり，通常の作業環境であることから，口頭又は所内携帯電話により連絡が可能である。

## (2) プルトニウム濃縮缶の加熱の停止

## a. 所要時間

作業内容	想定作業時間	実績等	備考
<u>一次蒸気停止弁</u> の閉止	25分	-	移動時間を含む
プルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度の監視	25分	-	

## b. 操作の成立性

作業環境：中央制御室及び建屋内照明は点灯した状態であり，通常の作業環境で作業を行う。また，建屋内では通常の管理服で作業を行う。

移動経路：中央制御室及び建屋内照明は点灯した状態であり、  
阻害要因がないことから移動経路に支障はない。

操作性：中央制御室は照明が点灯した状態であり、通常の作業環境であることから、容易に操作が可能である。  
また、一次蒸気停止弁を閉止するための操作は、通常の弁操作であり容易に操作が可能である。

連絡手段：中央制御室及び建屋内照明は点灯した状態であり、通常の作業環境であることから、所内携帯電話により連絡が可能である。

### (3) 廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留

#### a. 所要時間

作業内容	想定作業時間	実績等	備考
<u>廃ガス貯留設備の圧力監視</u>	事象発生から継続して実施	-	
<u>精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)の隔離弁の開操作及び精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)の排風機の起動</u>	3分	約1分	訓練実績(中央制御室)
<u>廃ガス貯留設備の隔離弁の閉止操作及び廃ガス貯留設備の空気圧縮機の停止</u>	5分	約5分	類似の訓練実績を参考に約5分と想定

#### b. 操作の成立性

作業環境：中央制御室は照明が点灯した状態であり、通常の作業環境で作業を行う。

移動経路：中央制御室は照明が点灯した状態であり、通常の作業環境であることから、中央制御室内での移動経路に支障はない。

操作性：中央制御室は照明が点灯した状態であり、通常の作業環境であることから、容易に操作が可能である。

連絡手段：中央制御室は照明が点灯した状態であり、通常の作業環境であることから、口頭又は所内携帯電話により連絡が可能である。

以上

補足説明資料 1.4-4

プルトニウム濃縮缶への供給液の供給停止における  
対策を並行して実施した場合の悪影響の防止について



プルトニウム濃縮缶への供給液の供給停止における  
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. はじめに

TBP等の錯体の急激な分解反応が発生した場合には、重大事故時供給停止回路を用いて、プルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオンを自動で停止することにより、プルトニウム濃縮缶への供給液の供給を停止する。並行して、重大事故時供給停止系を作動し、プルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオンを手動で停止することにより、プルトニウム濃縮缶への供給液の供給を停止する。

本書では、プルトニウム濃縮缶への供給液の供給停止の対策を並行した場合に影響を及ぼさないことを示す。

2. 対策内容と実施時期の整理

並行して実施する対策内容及び実施時期を表-1に整理する。

表-1 対策内容と実施時期

項目	対策内容	実施時期
プルトニウム濃縮缶への供給液の供給停止	<u>重大事故時供給停止回路</u> を用いたプルトニウム濃縮缶への供給液の供給停止（自動）	TBP等の錯体の急激な分解反応の発生検知後、速やかに実施（並行）
	<u>重大事故時供給停止回路の緊急停止系</u> を用いたプルトニウム濃縮缶への供給液の供給停止（手動）	

3. 悪影響を及ぼさないことの評価内容

(1) 要員への悪影響防止

重大事故時供給停止回路の緊急停止系を用いたプルトニウム濃縮缶への供給停止操作には1人必要である。

また、成否判断のため、プルトニウム濃縮缶供給槽液位計の確認に2人必要である。

重大事故時供給停止回路の緊急停止系の操作は、建屋対策班長が実施することから、実施組織要員の増加を伴わない。

プルトニウム濃縮缶供給槽液位計の確認は、重大事故時供給停止回路を用いたプルトニウム濃縮缶への供給液の供給停止後に実施する内容と同一であることから、実施組織要員の増員は不要である。

以上より、要員への悪影響は生じない。

(2) 設備への悪影響防止

重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、ハードワイヤードロジックで構成されており、重大事故時供給停止回路を用いたプルトニウム濃縮缶への供給液の供給停止への悪影響は想定されない。

令和2年4月13日 R1

補足説明資料 1.4－5

常設重大事故等対処設備と関連設備の整理

第1表 プルトニウム精製設備

設備区分		設備名
主要設備		プルトニウム精製設備【常設】
関連設備	付属設備	プルトニウム濃縮缶【常設】 プルトニウム濃縮缶供給槽【常設】 プルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオン【常設】 <u>一次蒸気停止弁【常設】</u>
	水源	—
	流路	プルトニウム精製設備の配管【常設】
	注入先	—
	空気源	<u>一般圧縮空気系【常設】</u> 安全圧縮空気系【常設】
	電気設備	受電開閉設備【常設】 受電変圧器【常設】 6.9kV運転予備用主母線【常設】 6.9kV運転予備用母線【常設】 460V運転予備用母線【常設】 第2非常用直流電源設備【常設】 計測制御用交流電源設備【常設】
	制御室	監視制御盤（精製施設用）【常設】 安全系監視制御盤（精製施設用）【常設】
	計装設備	プルトニウム濃縮缶圧力計【常設】 プルトニウム濃縮缶気相部温度計【常設】 プルトニウム濃縮缶液相部温度計【常設】 プルトニウム濃縮缶供給槽液位計【常設】 プルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度計【常設】 プルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオン流量計【常設】

第2表 重大事故時供給停止回路の緊急停止系

設備区分		設備名
主要設備		緊急停止系【常設】
関連設備	付属設備	—
	水源	—
	流路	—
	注入先	—
	空気源	—
	電気設備	受電開閉設備【常設】 受電変圧器【常設】 6.9kV非常用主母線【常設】 6.9kV非常用母線【常設】 460V非常用母線【常設】 第2非常用直流電源設備【常設】 計測制御用交流電源設備【常設】
	計装設備	監視制御盤【常設】

第3表 廃ガス貯留設備（精製建屋）

設備区分		設備名
主要設備		廃ガス貯留設備（精製建屋）【常設】
関連設備	付属設備	廃ガス貯留設備の空気圧縮機【常設】 廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽【常設】
	水源	一般冷却水系【常設】
	流路	廃ガス貯留設備の隔離弁【常設】 廃ガス貯留設備の逆止弁【常設】 廃ガス貯留設備の配管・弁【常設】 第1低レベル廃液処理系【常設】
	注入先	—
	空気源	一般圧縮空気系【常設】 安全圧縮空気系【常設】
	電気設備	受電開閉設備【常設】 受電変圧器【常設】 6.9kV非常用主母線【常設】 6.9kV運転予備用主母線【常設】 6.9kV非常用母線【常設】 6.9kV運転予備用母線【常設】 460V非常用母線【常設】 460V運転予備用母線【常設】 第2非常用直流電源設備【常設】 常用直流電源設備【常設】 計測制御用交流電源設備【常設】
	制御室	監視制御盤【常設】
	計装設備	廃ガス貯留設備の圧力計（精製建屋用）【常設】 廃ガス貯留設備の流量計（精製建屋用）【常設】

第4表 廃ガス貯留設備（ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備）

設備区分		設備名
主要設備		ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備 【常設】
関連 設備	付属設備	—
	水源	—
	流路	主配管【常設】
	注入先	—
	空気源	—
	電気設備	—
	計装設備	—

第5表 廃ガス貯留設備（高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備  
高レベル濃縮廃液廃ガス塔槽類廃ガス処理系）

設備区分		設備名
主要設備		高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備高レベル濃縮廃液廃ガス塔槽類廃ガス処理系【常設】
関連設備	付属設備	—
	水源	—
	流路	主配管【常設】
	注入先	—
	空気源	—
	電気設備	—
	計装設備	—



第6表 廃ガス貯留設備（精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトリウム系））

設備区分		設備名
主要設備		精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトリウム系）【常設】
関連設備	付属設備	高性能粒子フィルタ【常設】 排風機【常設】 隔離弁【常設】 廃ガスポット【常設】
	水源	—
	流路	主配管・弁【常設】
	注入先	—
	空気源	一般圧縮空気系【常設】
	電気設備	受電開閉設備【常設】 受電変圧器【常設】 6.9kV非常用主母線【常設】 6.9kV運転予備用主母線【常設】 6.9kV非常用母線【常設】 6.9kV運転予備用母線【常設】 460V非常用母線【常設】 460V運転予備用母線【常設】 第2非常用直流電源設備【常設】 常用直流電源設備【常設】 計測制御用交流電源設備【常設】
	制御室	監視制御盤【常設】 安全系監視制御盤【常設】
	計装設備	廃ガス洗浄塔入口圧力計【常設】

第7表 廃ガス貯留設備（精製建屋換気設備）

設備区分		設備名
主要設備		精製建屋換気設備【常設】
関連設備	付属設備	セル排気フィルタユニット【常設】 グローブボックス・セル排風機【常設】
	水源	—
	流路	ダクト・ダンパ【常設】
	注入先	—
	空気源	—
	電気設備	受電開閉設備【常設】 受電変圧器【常設】 6.9kV非常用主母線【常設】 6.9kV非常用母線【常設】 460V非常用母線【常設】 第2非常用直流電源設備
	計装設備	—

第8表 廃ガス貯留設備（ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備）

設備区分		設備名
主要設備		ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備【常設】
関連 設備	付属設備	—
	水源	—
	流路	ダクト・ダンパ【常設】
	注入先	—
	空気源	—
	電気設備	—
	計装設備	—

第9表 廃ガス貯留設備（主排気筒）

設備区分		設備名
主要設備		主排気筒【常設】
関連設備	付属設備	—
	水源	—
	流路	—
	注入先	—
	空気源	—
	電気設備	—
	計装設備	—

1. 5 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等

## 1.5 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等

### < 目 次 >

#### 1.5.1 概要

##### 1.5.1.1 燃料貯蔵プール等の冷却等のための措置

##### 1.5.1.2 自主対策設備

## 1.5.1 概要

### 1.5.1.1 燃料貯蔵プール等の冷却等のための措置

#### (1) 燃料貯蔵プール等への注水を実施するための手順

燃料貯蔵プール等の冷却機能及び注水機能が喪失した場合，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には，第1貯水槽を水源として可搬型中型移送ポンプにより燃料貯蔵プール等へ注水するための手順に着手する。

本手順では，燃料貯蔵プール等への可搬型中型移送ポンプによる注水のための系統の構築，注水操作，代替注水設備流量の確認及び燃料貯蔵プール等の水位の監視を，55人体制にて事象発生後21時間30分以内に実施する。

#### (2) 燃料貯蔵プール等への水のスプレイを実施するための手順

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の異常な低下傾向が確認された場合には，第1貯水槽を水源として大型移送ポンプ車により燃料貯蔵プール等へ水をスプレイするための手順に着手する。

本手順では，燃料貯蔵プール等への大型移送ポンプ車による水のスプレイのための系統の構築，スプレイ操作，スプレイ状態及びスプレイ設備流量の確認並びにスプレイ設備流量の監視を，49人体制にて事象発生後14時間以内に実施する。

#### (3) 燃料貯蔵プール等を監視するための手順

重大事故等が発生し，計測機器（非常用のものを含む）直流電源の喪失その他の故障により，当該重大事故等に対処するために監視するこ

とが必要な情報を把握することが困難となった場合において、燃料貯蔵プール等の水位、水温及び燃料貯蔵プール等上部の空間線量率について、変動する可能性のある範囲にわたり測定し、並びに燃料貯蔵プール等の状態を監視するための手順に着手する。また、水温上昇に伴い使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の温度が上昇した場合においても、線量率の測定及び燃料貯蔵プール等の状態監視を継続して実施するため、監視設備を保護するための手順に着手する。

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状況監視の手順では、燃料貯蔵プール等の水位、水温、燃料貯蔵プール等上部の空間線量率及び燃料貯蔵プール等の状態を監視するための系統の構築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を、47人体制にて作業開始の判断から22時間30分以内実施する。また、燃料貯蔵プール等の水位、水温、燃料貯蔵プール等上部の空間線量率及び燃料貯蔵プール等の状態の監視を継続できるよう監視設備の保護に使用する設備の系統の構築及び冷却空気による冷却を、45人体制にて作業開始の判断から30時間40分以内実施する。

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の手順では、燃料貯蔵プール等の水位、水温、燃料貯蔵プール等上部の空間線量率及び燃料貯蔵プール等の状態を監視するための系統の構築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を、47人体制にて作業開始の判断から9時間30分以内実施する。また、燃料貯蔵プール等の水位、水温、燃料貯蔵プール等上部の空間線量率及び燃料貯蔵プール等の状態の監視を継続できるよう監視設備の保護に



使用する設備の系統の構築及び冷却空気による冷却を，45人体制にて作業開始の判断から13時間40分以内に実施する。

#### 1.5.1.2 自主対策設備

重大事故等の対処を確実に実施するため安全機能を有する施設の機能，相互関係を明確にした分析（以下1.5では「フォールトツリー分析」という。）により機能喪失の原因分析を行った上で対策の抽出を行った結果，燃料貯蔵プール等の冷却機能及び注水機能が喪失した場合の自主対策設備※1及び手順等を以下のとおり整備する。なお，以下の対策は，重大事故等対処設備を用いた対応に係る要員に加えて，対策を実施するための要員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。

※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プラント状況において使用することは困難であるが，プラント状況によっては，事故対応に有効な設備。

#### (1) 共通電源車を用いた冷却機能等を回復するための設備及び手順

##### a. 設備

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1.5では「全交流動力電源喪失」という。）による燃料貯蔵プール等の冷却機能及び注水機能喪失が発生した場合であって，機器の損傷を伴わない場合に，共通電源車を配置しその他再処理設備の附属施設の冷却水設備の安全冷却水系（使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用）（以下1.5では「安全冷却水系」という。），プール水冷却系及び補給水設備への

給電を実施することで燃料貯蔵プール等の冷却機能及び注水機能を回復する。

共通電源車を用いた冷却機能等の回復に使用する 6.9 k V 非常用母線及び 460 V 非常用母線等は、基準地震動の 1.2 倍の地震力を考慮しても必要な機能を損なわない設計としておらず、地震により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、プラント状況によっては事故時対応に有効な設備であるため、自主対策設備と位置付ける。

#### b. 手順

共通電源車を用いた冷却機能等を回復するための手順は以下のとおり。

全交流動力電源喪失による燃料貯蔵プール等の冷却機能及び注水機能喪失が発生した場合であって、機器の損傷を伴わない場合に、共通電源車を配置して可搬型電源ケーブルにより非常用母線と接続し、安全冷却水系、プール水冷却系及び補給水設備への給電を実施するための手順に着手する。

本手順では、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の 6.9 k V 非常用母線へ給電するための電源隔離から共通電源車の起動及び運転状態の確認、6.9 k V 非常用母線の復電並びに負荷起動を 40 人体制にて、2 時間以内に実施する。

#### (2) 資機材により燃料貯蔵プール等の水の漏えいを緩和するための設備及び手順

##### a. 設備

燃料貯蔵プール等からプール水が漏えいしている場合で、現場の環境が資機材による漏えい緩和作業を実施可能な場合、止水材により漏えい箇所を閉塞することにより、燃料貯蔵プール等の水の漏えいを緩和する。

#### b. 手順

資機材により燃料貯蔵プール等の水の漏えいを緩和するための手順は以下のとおり。

燃料貯蔵プール等からプール水が漏えいしている場合で、現場の環境が資機材による漏えい緩和作業を実施可能な場合、止水材により漏えい箇所を止水することにより、燃料貯蔵プール等の水の漏えいを緩和する手順に着手する。

本手順では、資機材による水の漏えい緩和を 19 人体制にて漏えい箇所確認後 2 時間以内に実施する。

## 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)

資料No.	再処理施設 安全審査 整理資料 補足説明資料		備考(8月提出済みの資料については、資料番号を記載)	
	名称	提出日	Rev	
補足説明資料1.5-1	審査基準、基準規則と対応設備との対応表	4/13	4	
補足説明資料1.5-2	自主対策設備仕様	4/13	4	
補足説明資料1.5-3	重大事故対策の成索性	4/13	2	
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応が必要となる屋外の水供給の全体系統 図	4/13	2	
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	4/13	3	
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	4/13	4	
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応への影響について	4/13	2	
補足説明資料1.5-8	重大事故等対応設備を用いた対応と目王対策を並行して実施した場合の悪影響の防 止について	4/13	1	

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 32 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 2 8 条第 1 項第 3 号㉔ a) 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 2 8 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
燃料貯蔵ブール等への注水	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)		-		
-	-	-	-	-	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 代替所内電源系統の燃料供給ポンプ用電源ケーブル 非常用所内電源系統の6.9kV非常用母線 非常用所内電源系統の460V非常用母線 非常用所内電源系統の第1非常用ディーゼル発電機の重油タンク 非常用所内電源系統のケーブル及び電路(非常用) 非常用所内電源系統の第1非常用直流電源設備 非常用所内電源系統の非常用計測制御用交流電源設備	
燃料貯蔵ブール等からの水の漏えい抑制	漏えい抑制設備のサイフォンブレーカ	新設	① ⑦	-	-	-
	漏えい抑制設備の止水板及び蓋	新設		-		
臨界防止	燃料仮置きラック	既設	① ⑦	-	-	-
	燃料貯蔵ラック	既設		-		
	バスケット	既設		-		
	バスケット仮置き架台(実入り用)	既設		-		
燃料貯蔵ブール等への水のスプレー	放水設備の大型移送ポンプ車	新設 (可搬)	① ③ ④ ⑦ ⑨ ⑩	-	-	-
	放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)		-		
-	-	-	-	-	水の漏えいによる 資機材による	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(サーミスタ式)	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用ホース	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用冷却ケース	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用冷却ケース	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)		-		
	計装設備の可搬型計測ユニット用空気圧縮機出口圧力計(機器付)	新設(可搬)		-		
	計装設備の可搬型空冷ユニット出口圧力計(機器付)	新設(可搬)		-		
	計装設備の可搬型空冷ユニット用冷却装置圧力計(機器付)	新設(可搬)		-		
	計装設備の可搬型空冷ユニット用バルブユニット流量計(機器付)	新設(可搬)		-		
	計装設備の可搬型監視カメラ入口空気流量計(機器付)	新設(可搬)		-		
	計装設備の可搬型線量率計入口空気流量計(機器付)	新設(可搬)		-		
	非常用所内電源系統の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軽油貯槽	既設		-		
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)	-				



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、<u>代替注水設備</u>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、<u>スプレイ設備</u>を用いた燃料貯蔵プール等への水のスプレイにより、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日原管研発第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 <u>代替注水設備</u> 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>	<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、スプレイ設備により、燃料損傷を緩和し、臨界を防止するための手段として、スプレイ設備を用いた燃料貯蔵プール等への水のスプレイにより、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>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、スプレイ設備を用いた燃料貯蔵プール等への水のスプレイにより、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（サーミスタ式）、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 パージ式）、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、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、可搬型空冷ユニット用ホース、可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ用冷却ケース、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計用冷却ケース及び可搬型計測ユニット用空気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 パージ式）、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，差込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装着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装着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 ッダ等の接続は，カップラ又はフランジ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
ステンレス鋼板、シール材及び吊り降ろし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装着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：鉄板、吊り降ろしロープ等は、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ケーブル又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装着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ケーブル又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

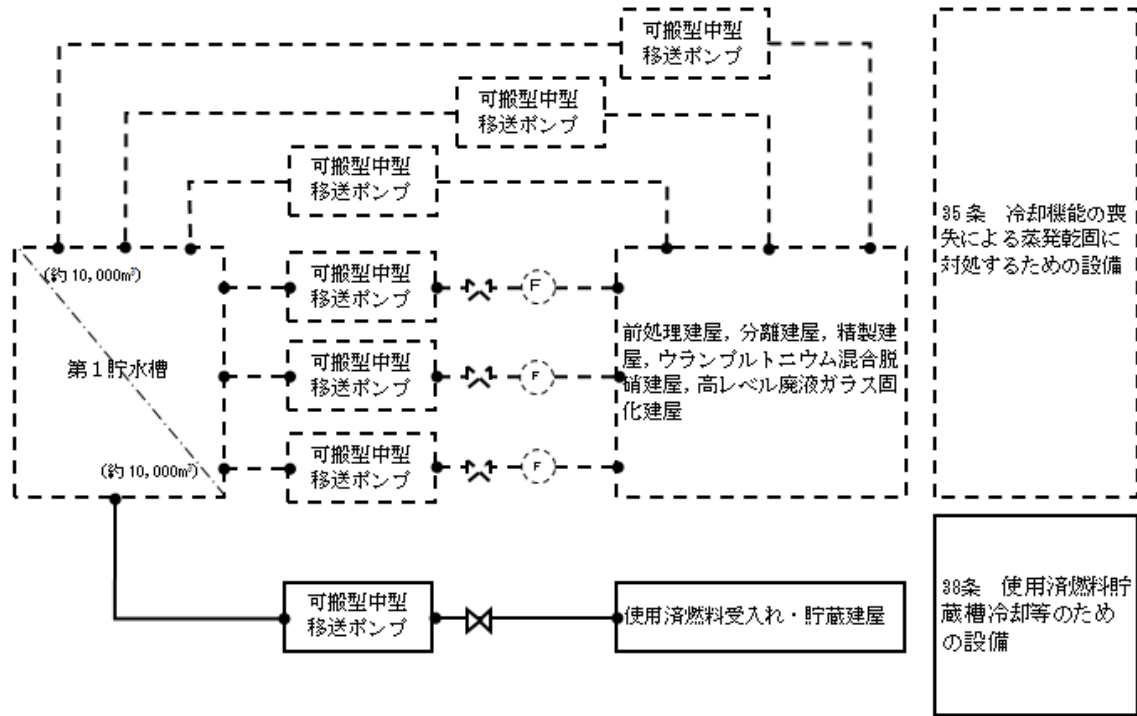
1. はじめに

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。

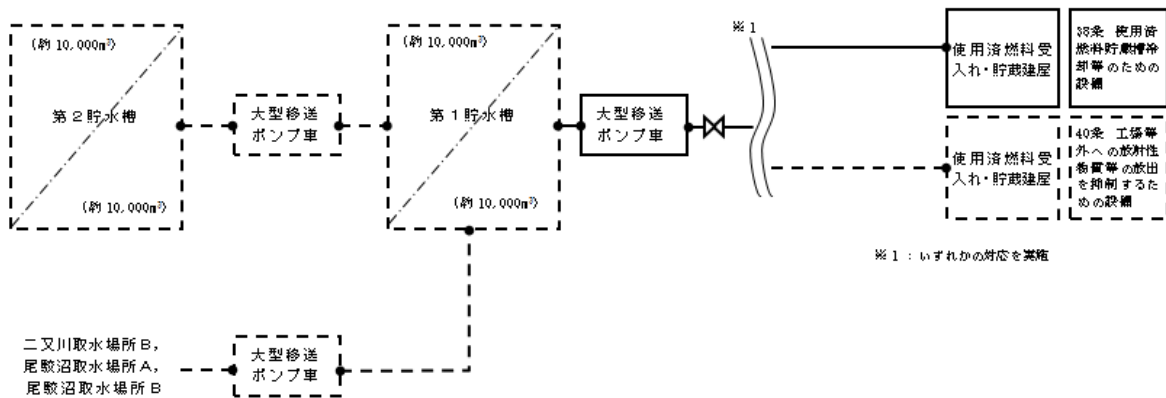
2. 全体系統

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。

	ホース (可搬型)		流量計
	本設備以外の設備		可搬型と可搬型の接続金具
	重大事故等対処施設		手動弁 (流量調節弁)
			本凡例に記載がない機器



第1図 可搬型建屋外ホースの全体系統概要図  
(貯水槽から燃料貯蔵プール等への注水)



第2図 可搬型建屋外ホースの全体系統概要図  
(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

## スプレー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た場合(以下「想定事故2を超える事故」という。)において、燃料貯蔵プール等へ水をスプレーすることにより、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、臨界を防止し、及び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、スプレー設備を設ける。

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ー設備の配備時間の妥当性を以下に示す。

### 2. スプレー設備配備に係るタイムチャート

スプレー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、スプレー設備配備に係るに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。

- ・スプレー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・貯蔵建屋の換気システムの停止、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のとおり事象発生から燃料貯蔵プール等へのスプレー設備によるスプレー可能となる時間は、事象発生から 14 時間 後となる。

### 3. スプレー設備配備の妥当性

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 500gpm (約 114m<sup>3</sup>/h) を抛り所に、可搬型重大事故等対処設備のスプレー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 500gpm (約 114m<sup>3</sup>/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  $\mu$  Sv/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ー設備の配備が完了できるかを確認する。

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



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ー設備により燃料貯蔵プール等全体へスプレー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スプレイによる使用済燃料の冷却については，スプレイ水が燃料貯蔵プール等全体をカバーするとともに，スプレイ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，スプレイ水と使用済燃料の接触による冷却が可能である。

スプレイ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，スプレイ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，熱伝達率がスプレイ水よりも小さ

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 t・U<sub>Pr</sub>は冷却期間を 12 年、600 t・U<sub>Pr</sub>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 t・U<sub>Pr</sub>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[t・U <sub>Pr</sub> ]	
	BWR 燃料	PWR 燃料
4 年	0	600
12 年	1500	900
合計貯蔵量[t・U <sub>Pr</sub> ]	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

建屋へ送出するための冷却期間 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℃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、使用済燃料へのスプレイ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℃となる。

表 3.3 スプレイ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 スプレイ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℃から 320℃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 ( $\text{W} / (\text{m}^2 \cdot \text{K})$ )

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

$t_{\text{con}}$  : 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,

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

空気に働く浮力を  $F_B$  とすると,

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

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,

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

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、

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

$h_b$  : 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。

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

$u_d$  : 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。

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

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

$a$  : 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。

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

$A_d$  : 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. 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対流による冷却も可能である。

したがって、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対流により冷却できる。

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対流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	O R I G E N 2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 $h_i$	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 $h_o$	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°C	外気温度として28°C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 $A$	$3.03 \times 10^{-2} m^2$	PWR燃料の断面積 - (燃料棒+シンプル) 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	

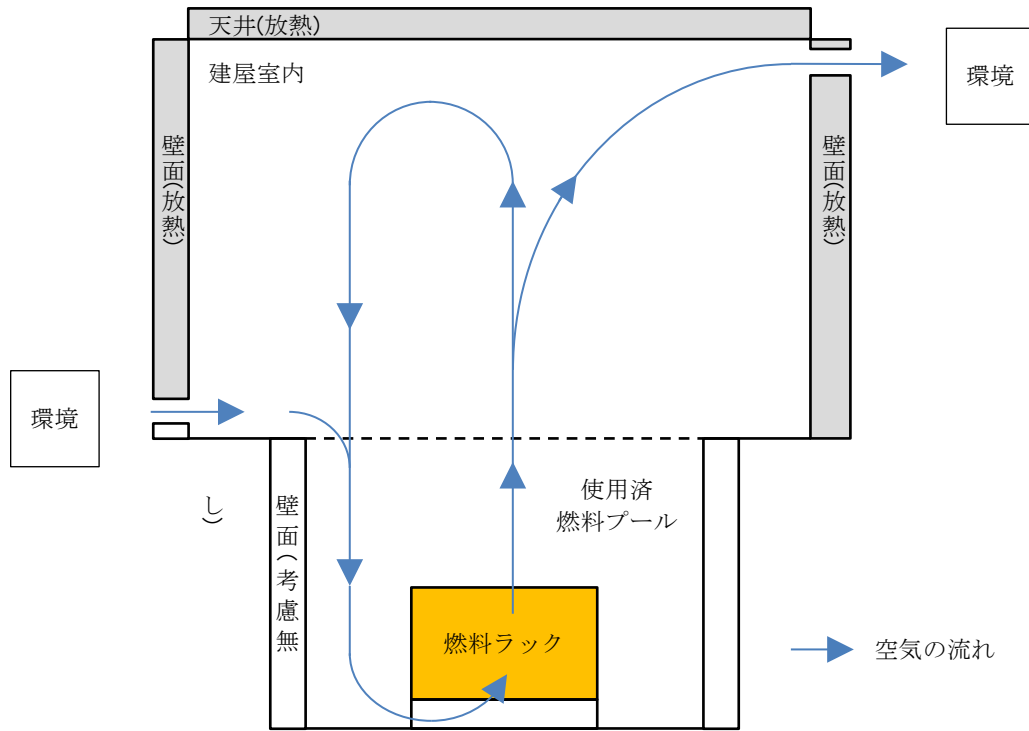


図1 手計算による評価体系図

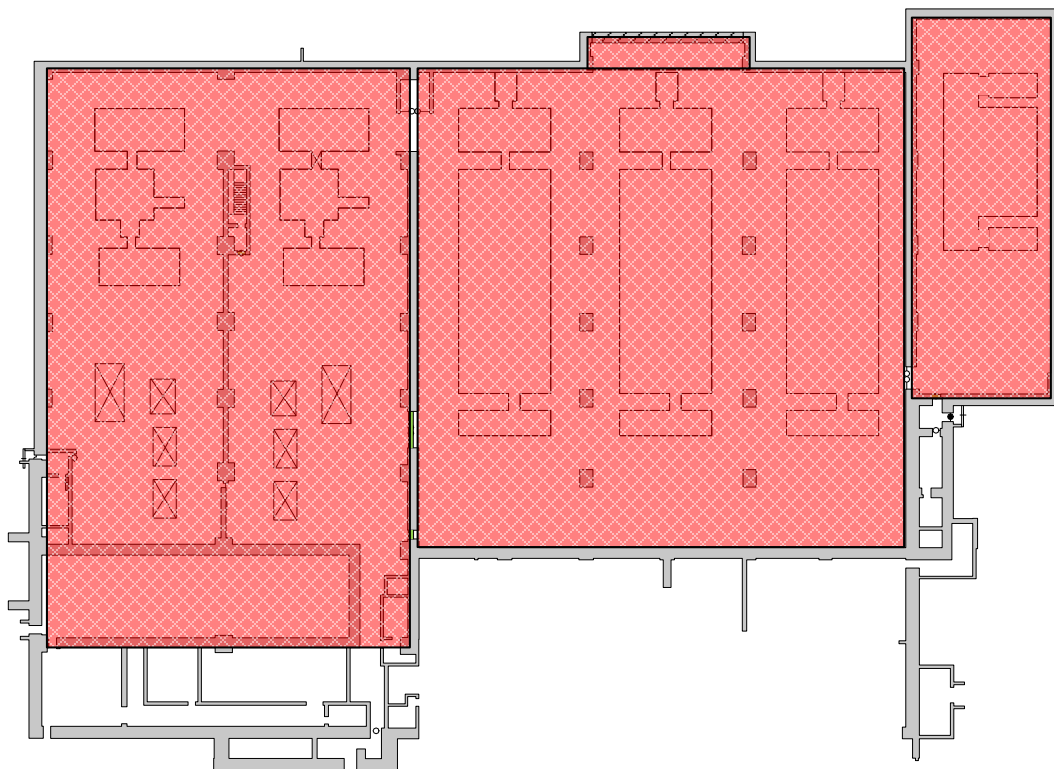


図2 放熱を考慮する天井面

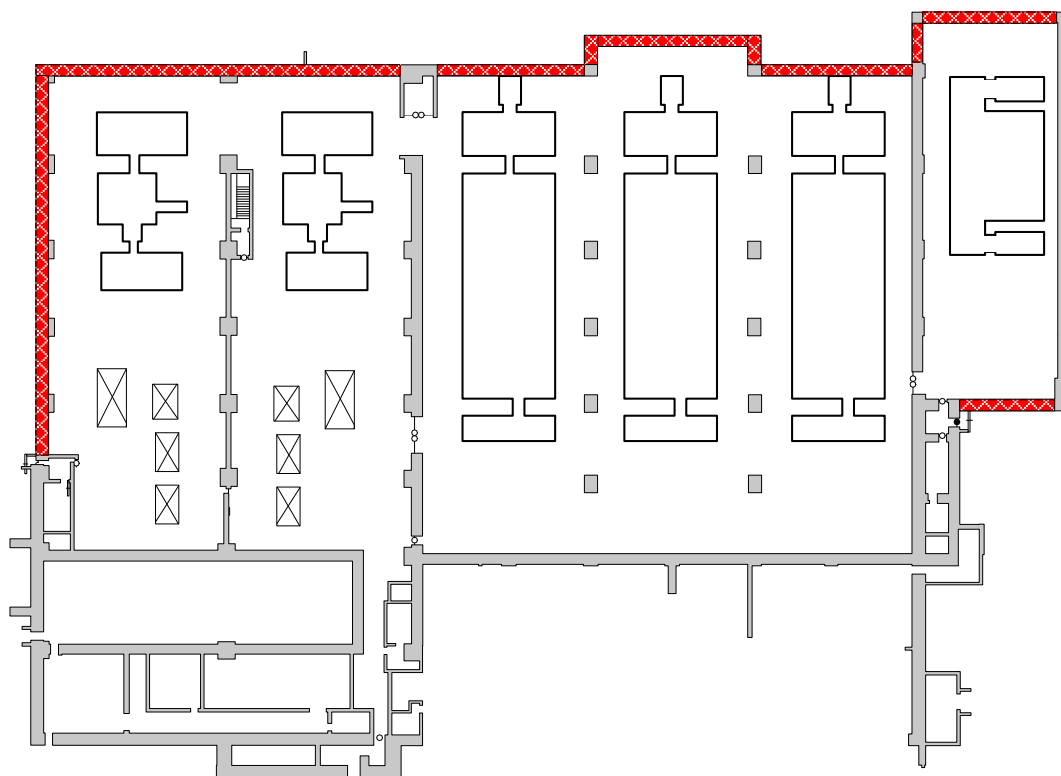


図3 放熱を考慮する壁面（屋外と接する壁面のみ）



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、通常運転時において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。

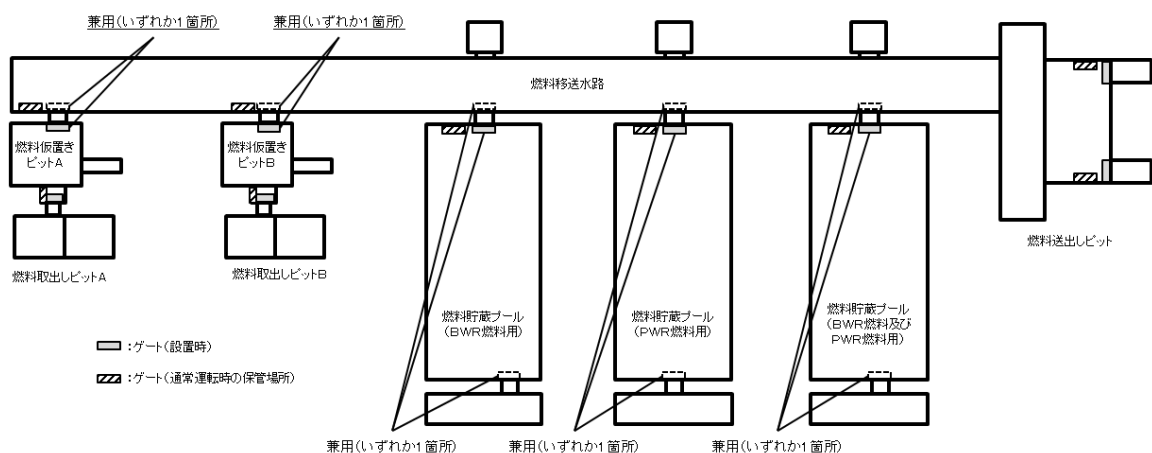


図1 燃料貯蔵プール等のゲート配置図

## 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。

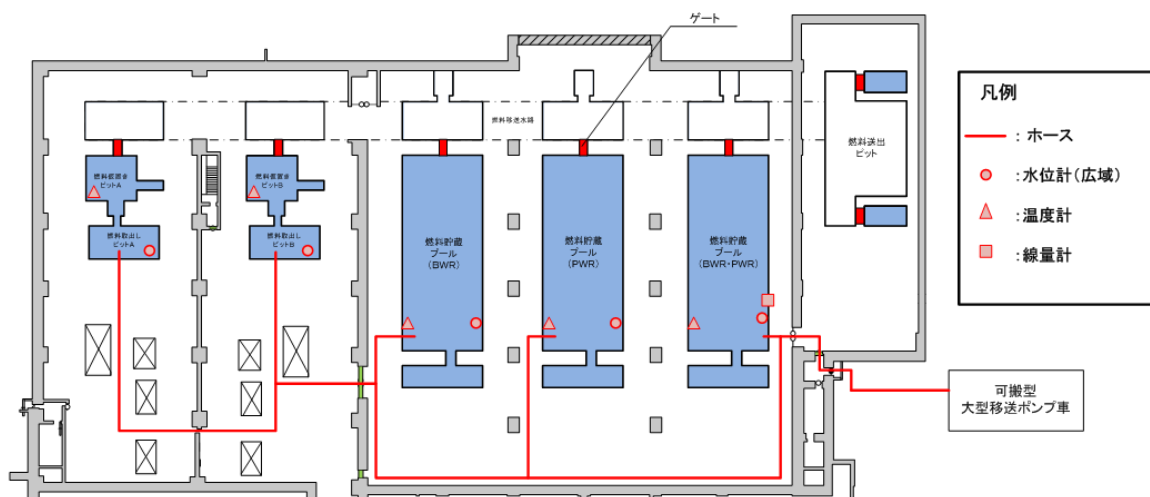


図2 燃料移送水路を隔離した状態

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。

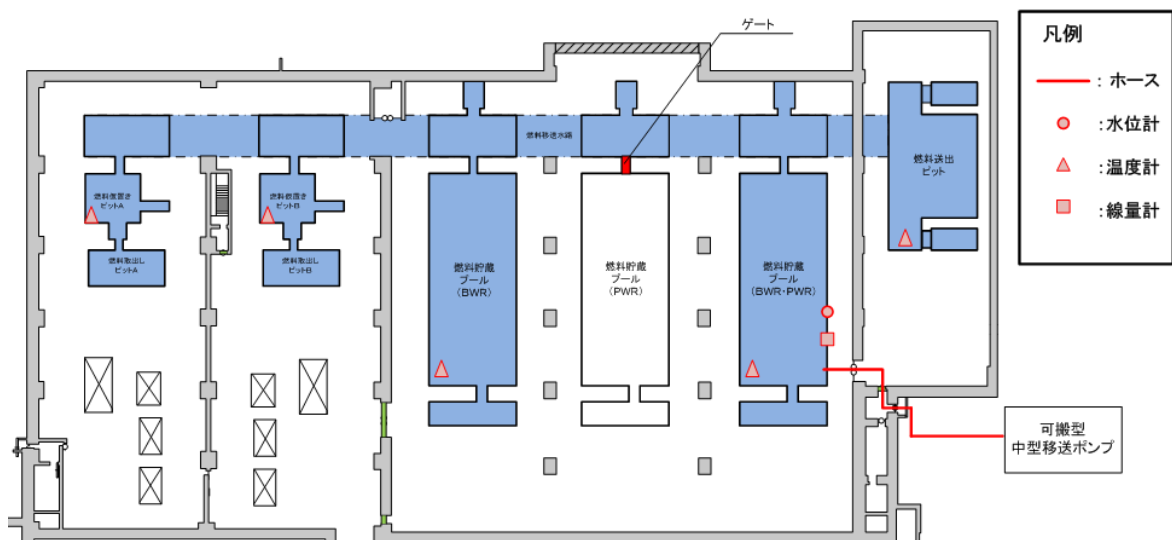


図３ 燃料貯蔵プールを隔離した状態

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。

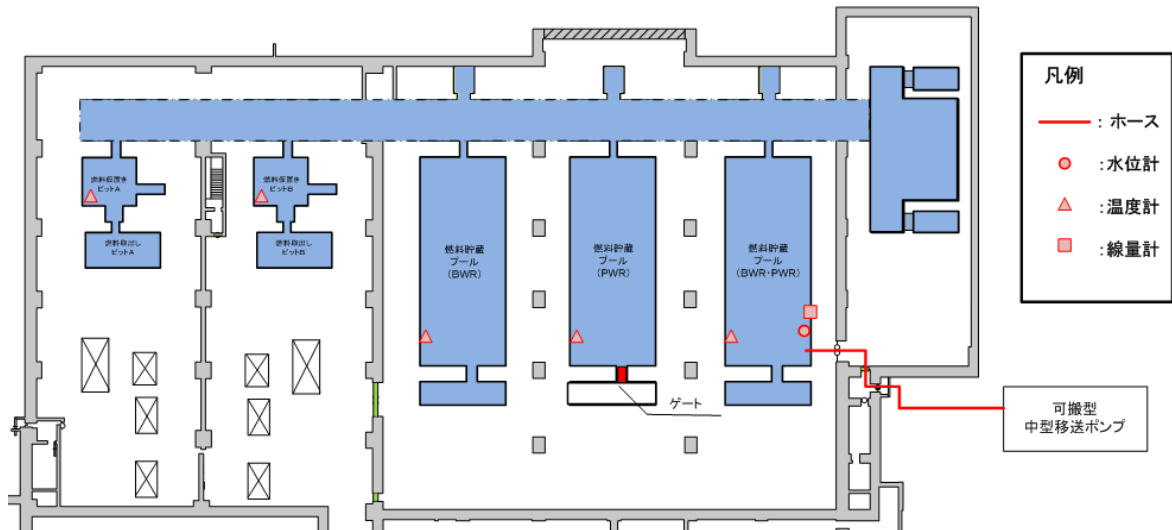


図4 その他ピットを隔離した状態

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)

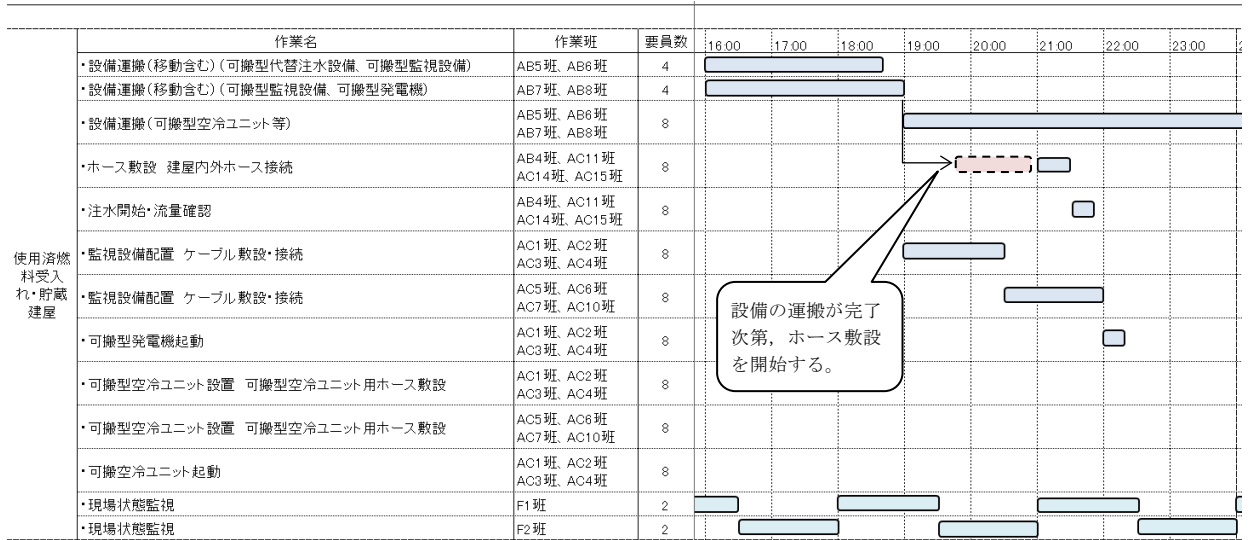


図5 ゲートが設置された状態における作業への影響(タイムチャート抜粋)

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

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

## 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 1 人，建屋外対応班長 1 人，情報管理班 3 人，建屋外対応班の班員 26 人の合計 31 人体制で，対処の移行判断後 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，対処の移行判断後 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，対処の移行判断後 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，対処の移行判断後 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，対処の移行判断後 23 時間以内に対処可能である。

る。前処理建屋への放水は 31人体制で，対処の移行判断後 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 1 人，建屋外対応班長 1 人，情報管理班 3 人，建屋対策班長 1 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，対処の移行判断後 6 時間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 1 人，建屋外対応班長 1 人，情報管理班 3 人，建屋外対応班の班員 6 人の合計 11 人体制で，対処の移行判断後 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 1 人，建屋外対応班長 1 人，情報管理班 3 人，建屋外対応班の班員 6 人の合計 11 人体制で，対処の移行判断後 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 1 人，建屋外対応班長 1 人，情報管理班 3 人，建屋外対応班の班員 24 人の合計 29 人体制で，対処の移行判断後 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 1 人，建屋外対応班長 1 人，情報管理班 3 人，建屋外対応班の班員 16 人の合計 21 人体制で、対処の移行判断後 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、建屋外対応班の班員 12 人で、対処の移行判断後 2 時間 30 分以内に対処可能である。

本対策の実施責任者等については、重大事故対策等の実施責任者等が兼ねることとする。

## (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、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 7 人で、事象発生後 20 分以内に対処可能である。

本対策の実施責任者等については、重大事故対策等の  
実施責任者等が兼ねることとする。

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)

資料No.	再処理施設 安全審査 整理資料 補足説明資料		備考(8月提出済みの資料については、資料番号を記載)
	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	4/13 2	新規作成
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	4/13 2	新規作成
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	4/13 0	新規作成
補足説明資料1.7-4	建物放水の水源の成立性について	4/13 0	新規作成

令和 2 年 4 月 13 日 R 2

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	設置許可基準規則 (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	① ② ③ ⑤ ⑥ ⑦ ⑨ ⑩ ⑪	—	—	—
	可搬型放水砲	新設				
	可搬型建屋外ホース	新設				
	ホース展張車	新設				
	運搬車	新設				
	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				
	可搬型放水砲流量計	新設				
	可搬型放水砲圧力計	新設				
	可搬型建屋内線量率計	新設				
	可搬型燃料貯蔵プール空間線量計 (サーバイメータ)	新設				
	建屋内線量率計	新設				
ガンマ線エリアモニタ	新設					
—	—	—	—	—	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 可搬型建屋供給冷却水流量計 可搬型中型移送ポンプ スプレイノズル 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	① ② ③ ⑤	—	—	—
	可搬型建屋外ホース	新設				
	可搬型建屋内ホース	新設				
	ホース展張車	新設				
	運搬車	新設				
	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				
	可搬型放水砲流量計	新設				
	可搬型燃料貯蔵プール等 状態監視カメラ	新設				
	燃料貯蔵プール等状態監 視カメラ	新設				
	ガンマ線エリアモニタ	新設				
可搬型燃料貯蔵プール等 空間線量率計（線量率 計）	新設					
抑制 海洋， 河川， 湖沼等への放射性物質の流出	可搬型汚濁水拡散防止フ ェンス	新設	① ② ④ ⑤ ⑥ ⑫	—	—	—
	放射性物質吸着材	新設				
	小型船舶	新設				
	可搬型中型移送ポンプ運 搬車	新設				
	ホース展張車	新設				
	運搬車	新設				
	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
	—	—				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	① ② ③ ⑤ ⑥ ⑧	—	—	—
	可搬型建屋外ホース	新設				
	可搬型放水砲	新設				
	運搬車	新設				
	第1貯水槽	新設				
	軽油貯槽	新設				
	軽油用タンクローリ	新設				
	ホース展張車	新設				
	可搬型放水砲流量計	新設				
	可搬型放水砲圧力計	新設				

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 13 日 R 2

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駁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 13 日 R 0

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。

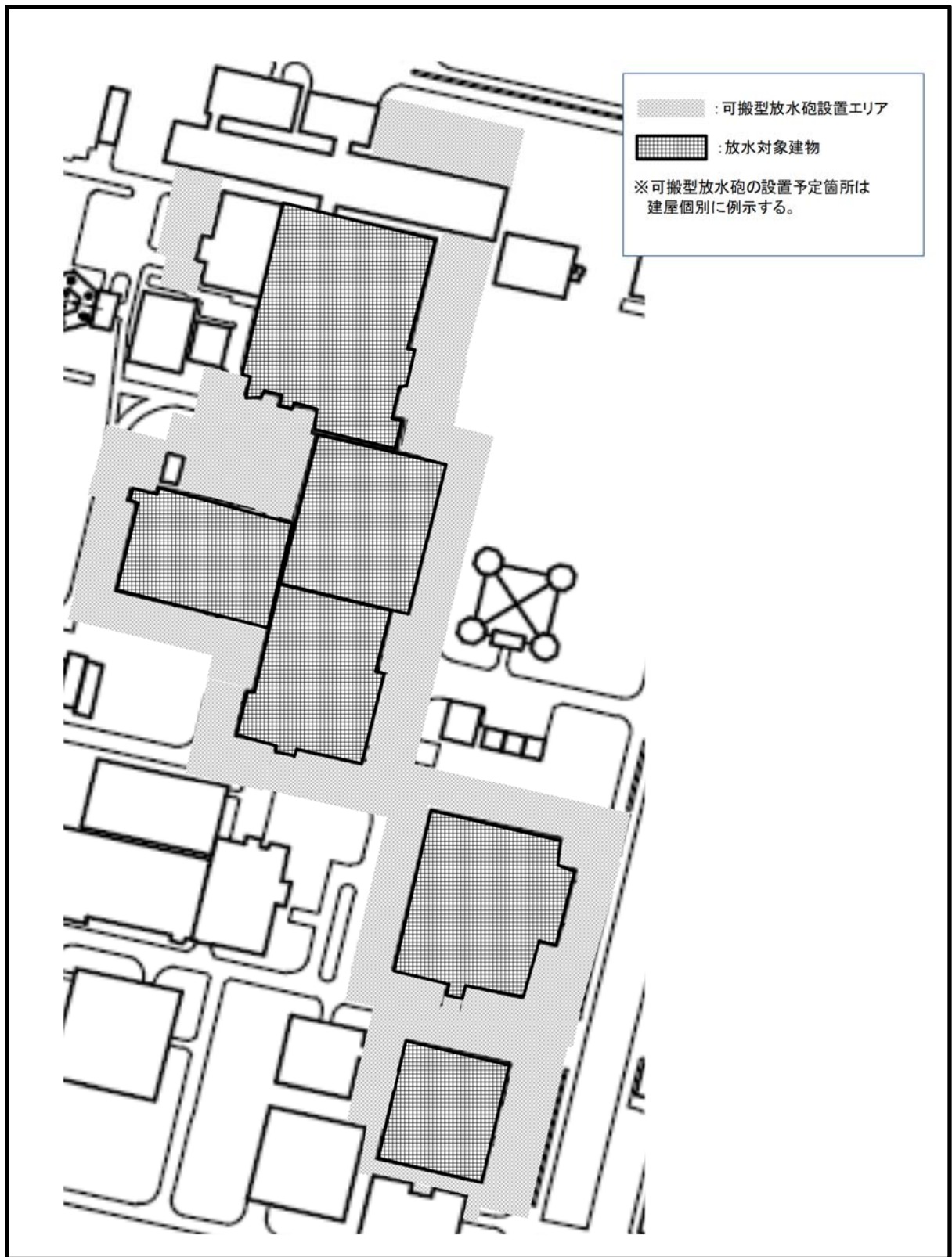


図1 可搬型放水砲の設置エリア



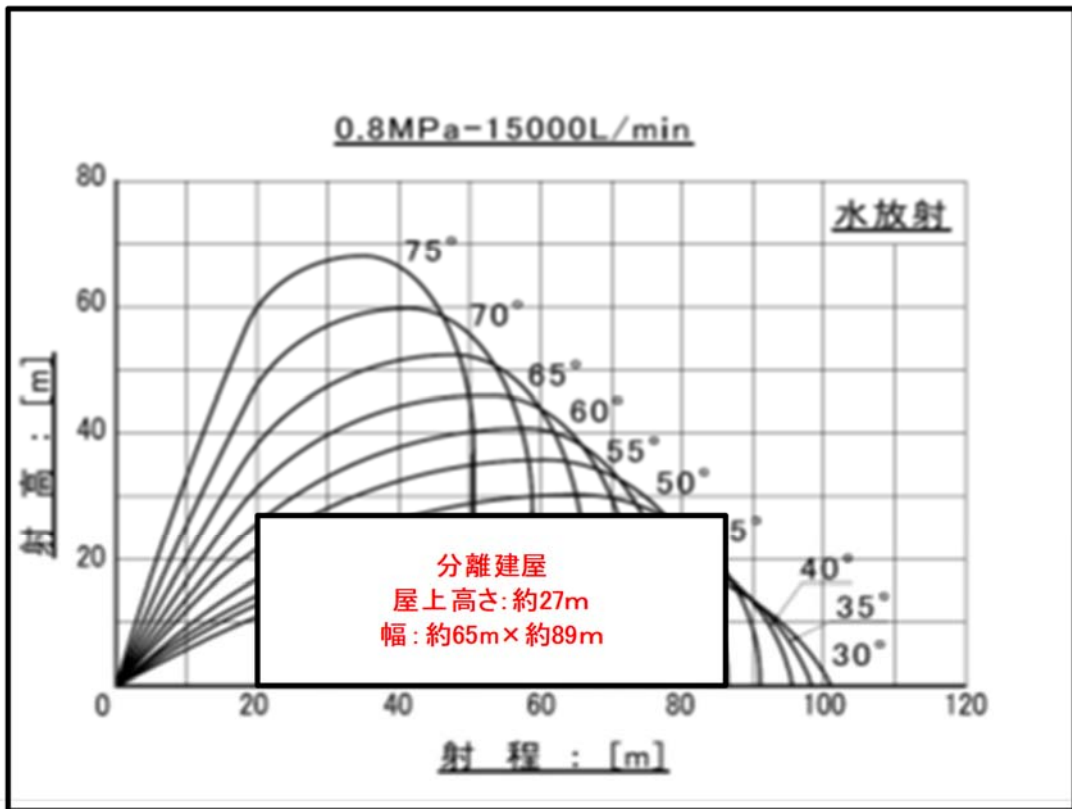


図2 射程と射高の関係図（分離建屋）

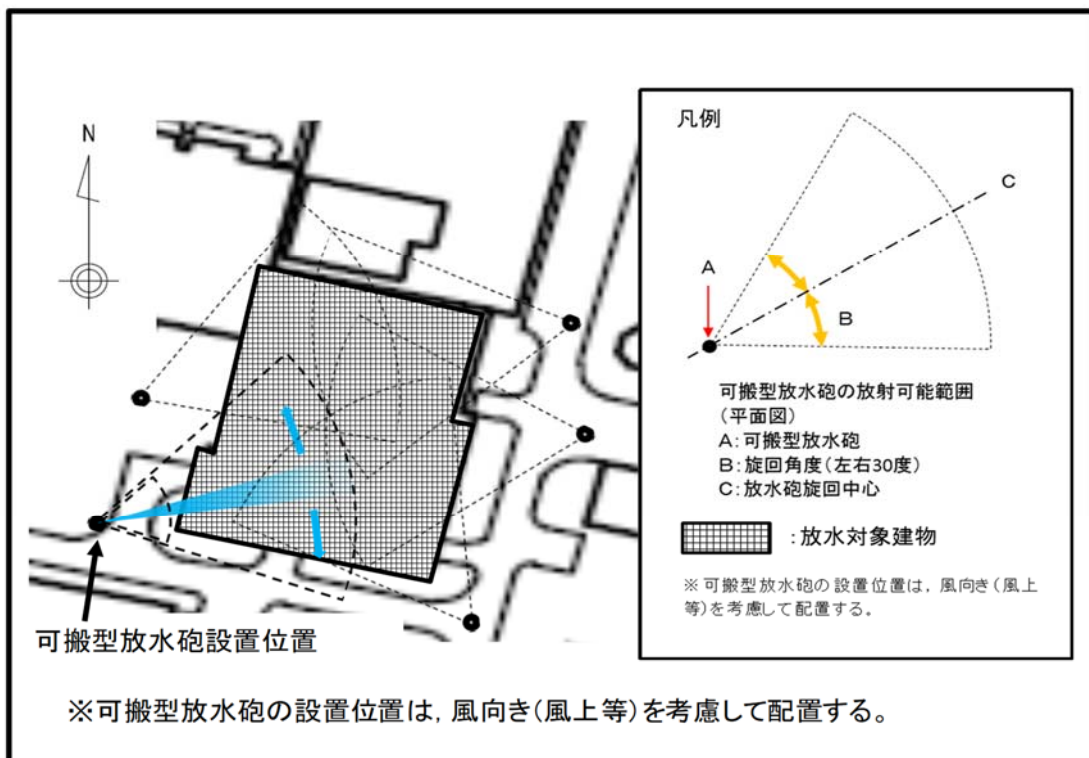


図3 可搬型放水砲の設置位置及び放水イメージ図（分離建屋）

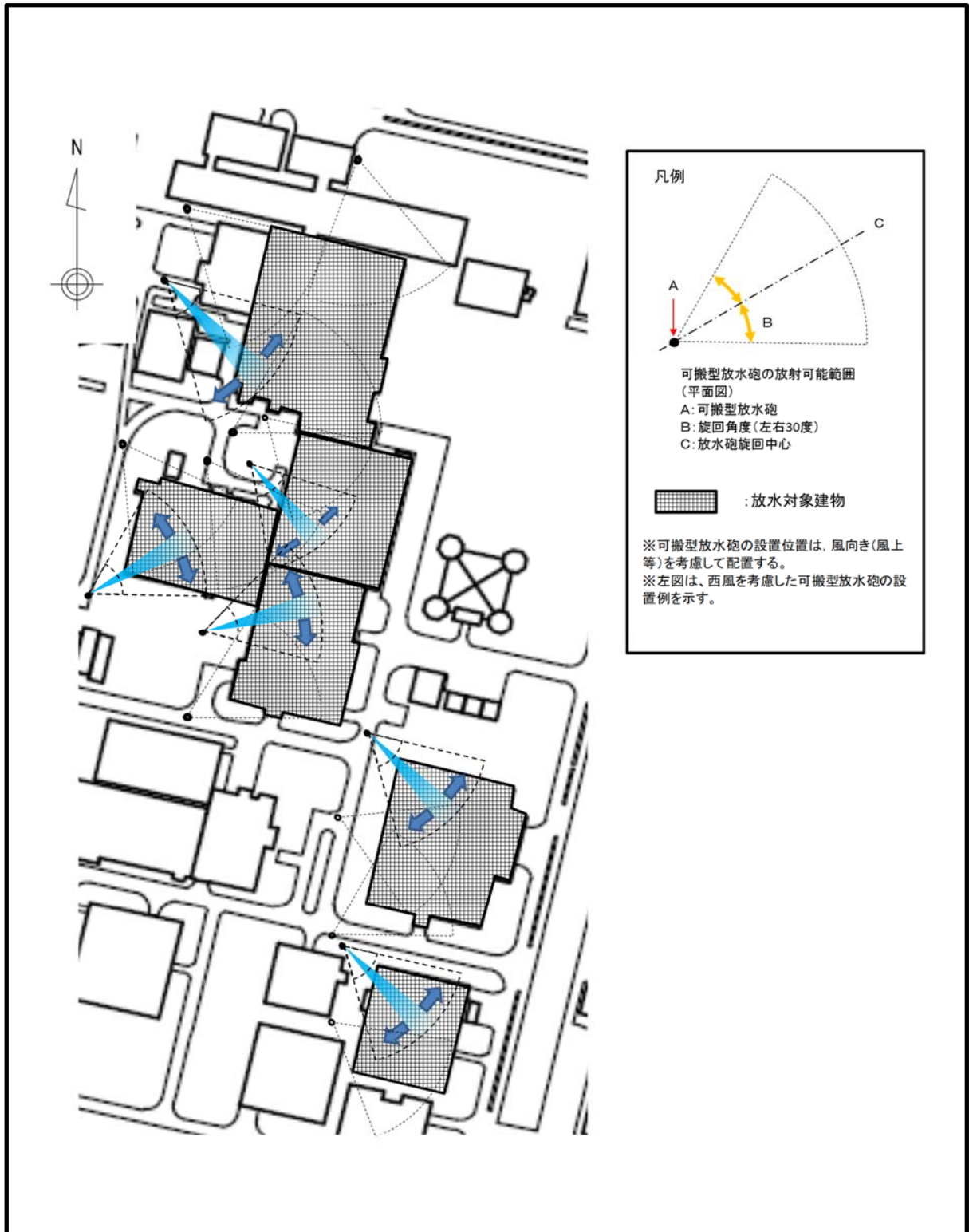


図4 可搬型放水砲の設置位置及び放水イメージ図(対象建物全体)

令和 2 年 4 月 13 日 R 0

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。

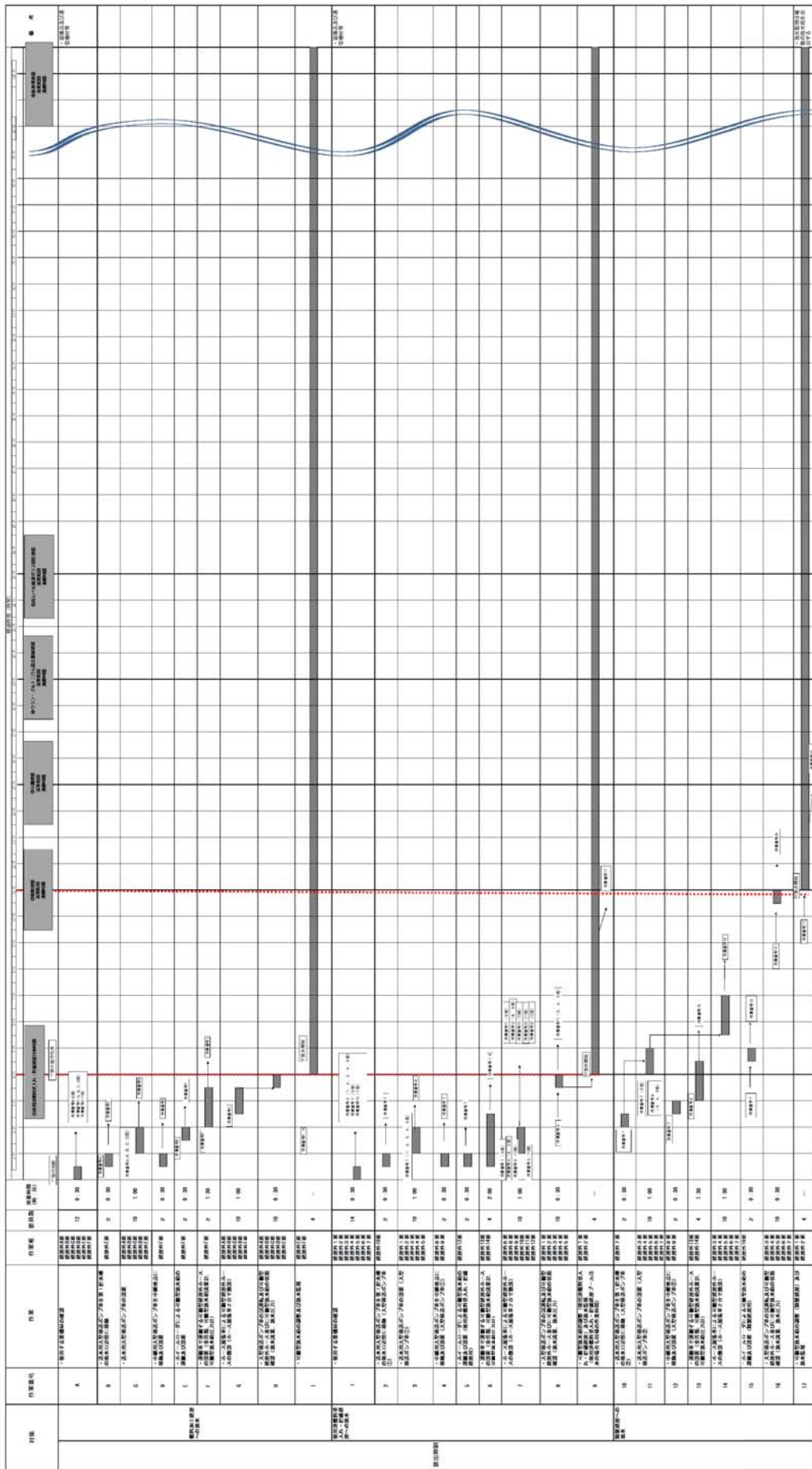


図1 7 建屋への同時放水のタイムチャート (その1)



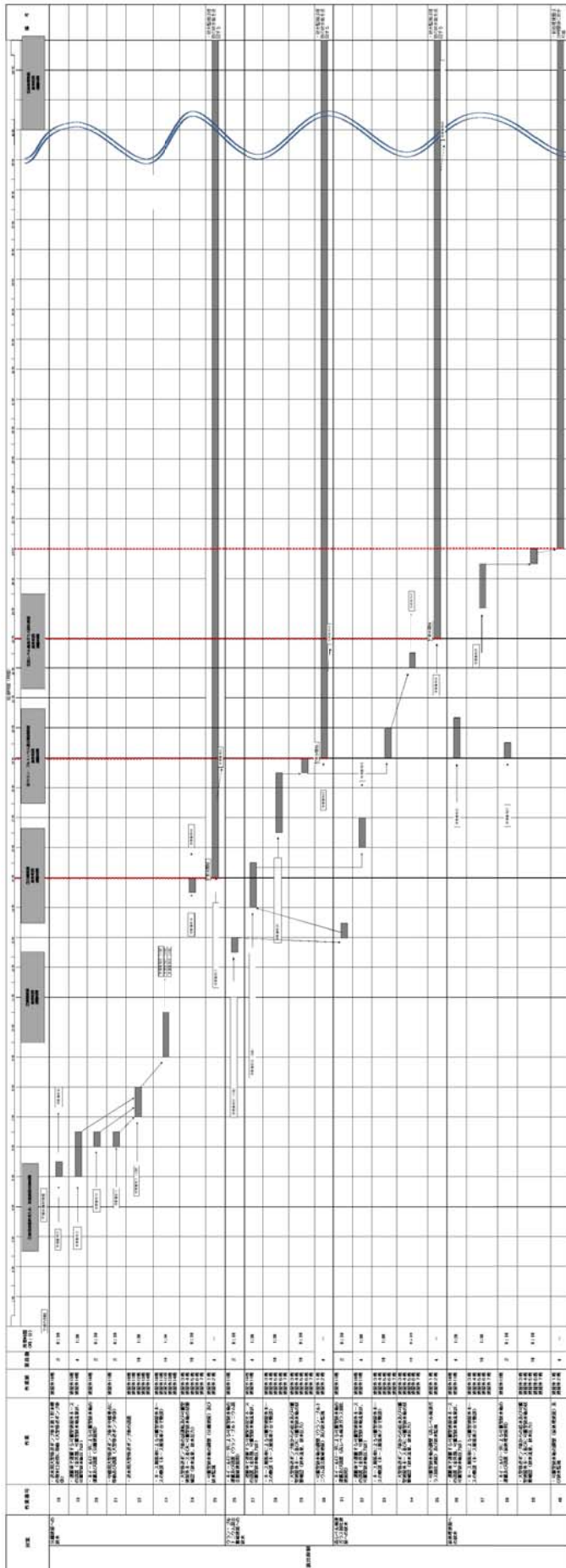


図 1 7 建屋への同時放水のタイムチャート (その 2)

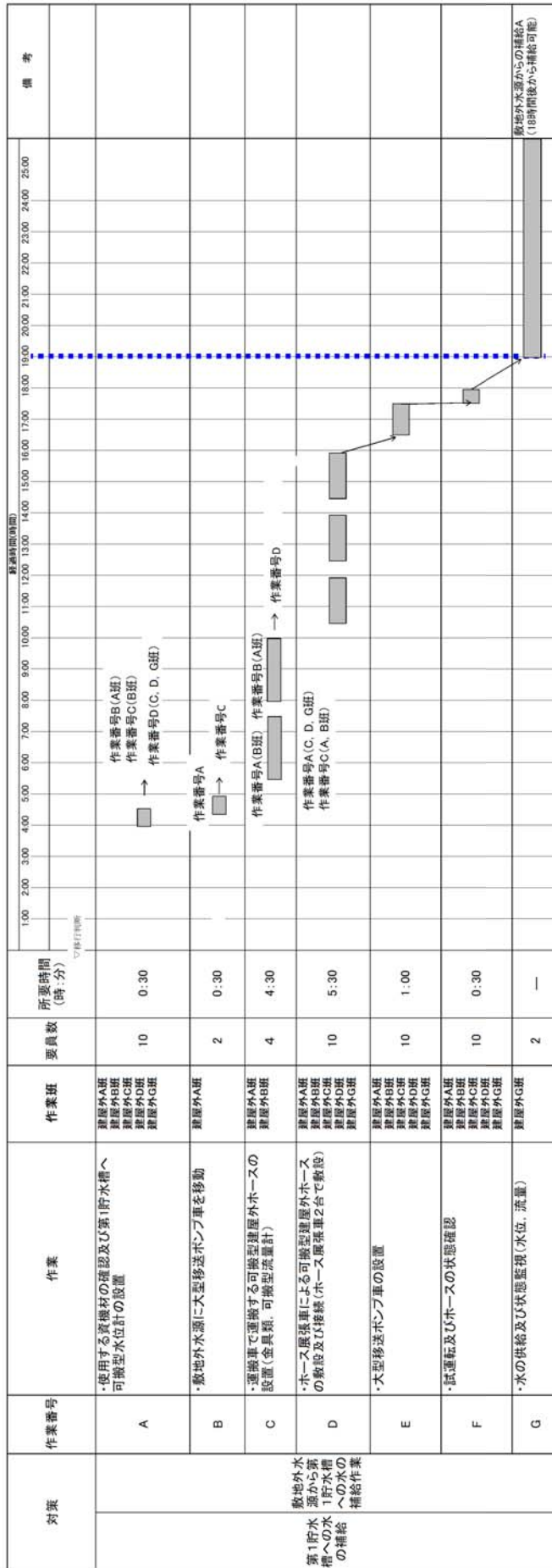


図2 第1貯水槽への水の補給のタイムチャート (その1)



対策	作業番号	作業	作業班	要員数	所要時間 (時:分)	稼働時間(時間)		備考
						10:00	15:00	
敷地外水 源から第 1貯水槽 への水の 供給 補給作業	8	・使用する資機材の確認及び第1貯水槽へ可搬型水位計の設置	建屋外6班 建屋外7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	14	0:30	→	作業番号0(6, 7) 作業番号1(8, 9, 10, 11, 12)	
	9	・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)	建屋外13班	2	0:30	→	作業番号	
	10	・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6班 建屋外7班	4	12:00	→	作業番号8(6, 7)	
	11	・ホース搬送車による可搬型建屋外ホースの敷設及び接続(ホース搬送車2台で敷設)	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	13:30	→	作業番号8(8, 9, 10, 11, 12班)	
	12	・大型移送ポンプ車の設置(大型移送ポンプ車1台目)	建屋外13班 建屋外14班 建屋外15班 建屋外16班 建屋外17班 建屋外18班	10	1:00	→	作業番号	
	13	・試運転及びホースの状態確認(大型移送ポンプ車1台目)	建屋外13班 建屋外14班 建屋外15班 建屋外16班 建屋外17班 建屋外18班	10	0:30	→	作業番号5(14班) 作業番号16(16, 17, 18, 19班)	
	14	・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)	建屋外13班	2	—	→	作業番号	敷地外水源からの接続①
	15	・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)	建屋外14班	2	0:30	→	作業番号	
	16	・大型移送ポンプ車の設置(大型移送ポンプ車2台目)	建屋外13班 建屋外14班 建屋外15班 建屋外16班 建屋外17班 建屋外18班	8	1:30	→	作業番号13(16, 17, 18, 19)	
	17	・試運転及びホースの状態確認(大型移送ポンプ車2台目)	建屋外13班 建屋外14班 建屋外15班 建屋外16班 建屋外17班 建屋外18班	8	0:30	→	作業番号	
	18	・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)	建屋外14班	2	—	→	作業番号	敷地外水源からの接続②
	19	・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)	建屋外13班 建屋外14班 建屋外15班 建屋外16班 建屋外17班 建屋外18班	8	0:30	→	作業番号	
	20	・大型移送ポンプ車の設置(大型移送ポンプ車3台目)	建屋外13班 建屋外14班 建屋外15班 建屋外16班 建屋外17班 建屋外18班	8	1:30	→	作業番号	
	21	・試運転及びホースの状態確認(大型移送ポンプ車3台目)	建屋外13班 建屋外14班 建屋外15班 建屋外16班 建屋外17班 建屋外18班	8	0:30	→	作業番号	
	22	・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)	建屋外14班	2	—	→	作業番号	敷地外水源からの接続③ (22時間後から補給可能)

図2 第1貯水槽への水の補給のタイムチャート(その3)

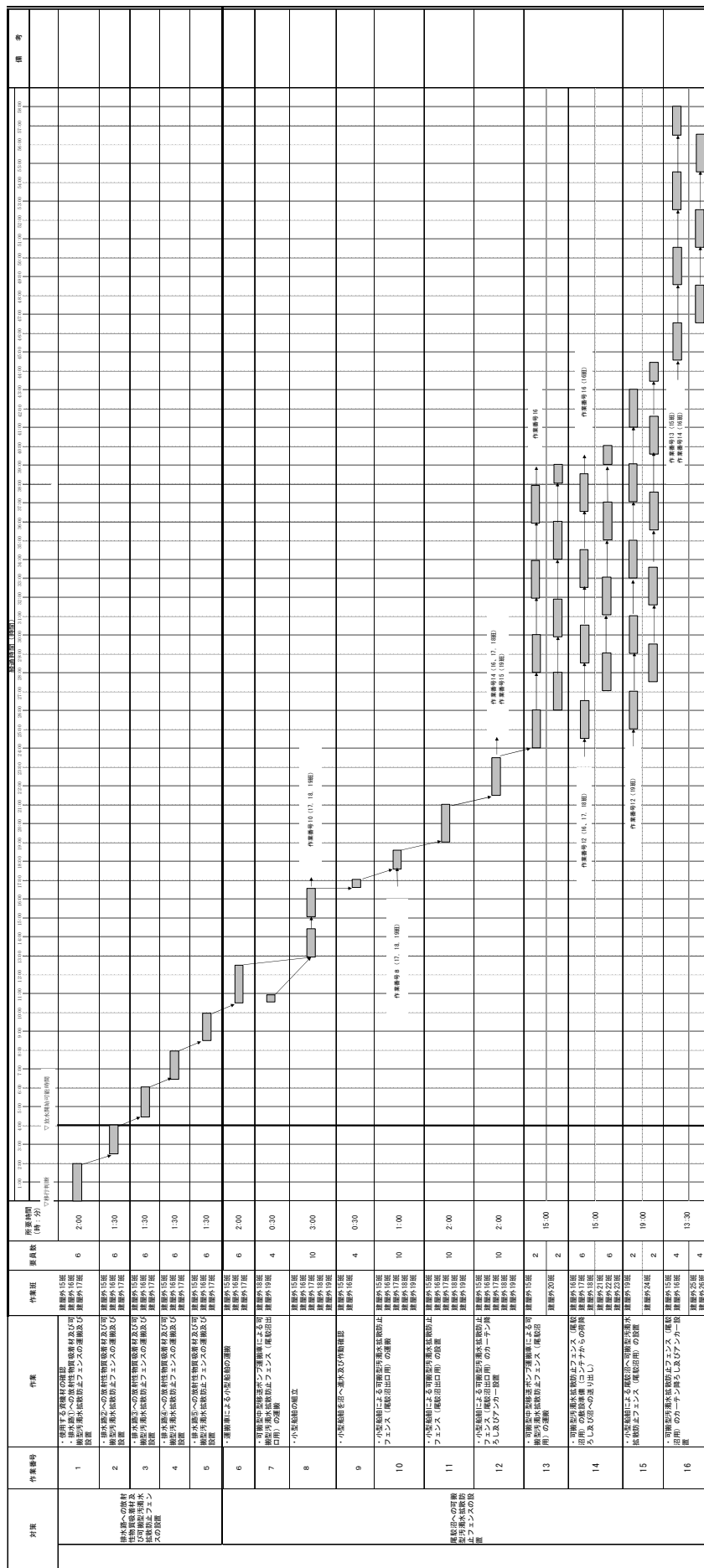


図3 流出抑制のタイムチャート

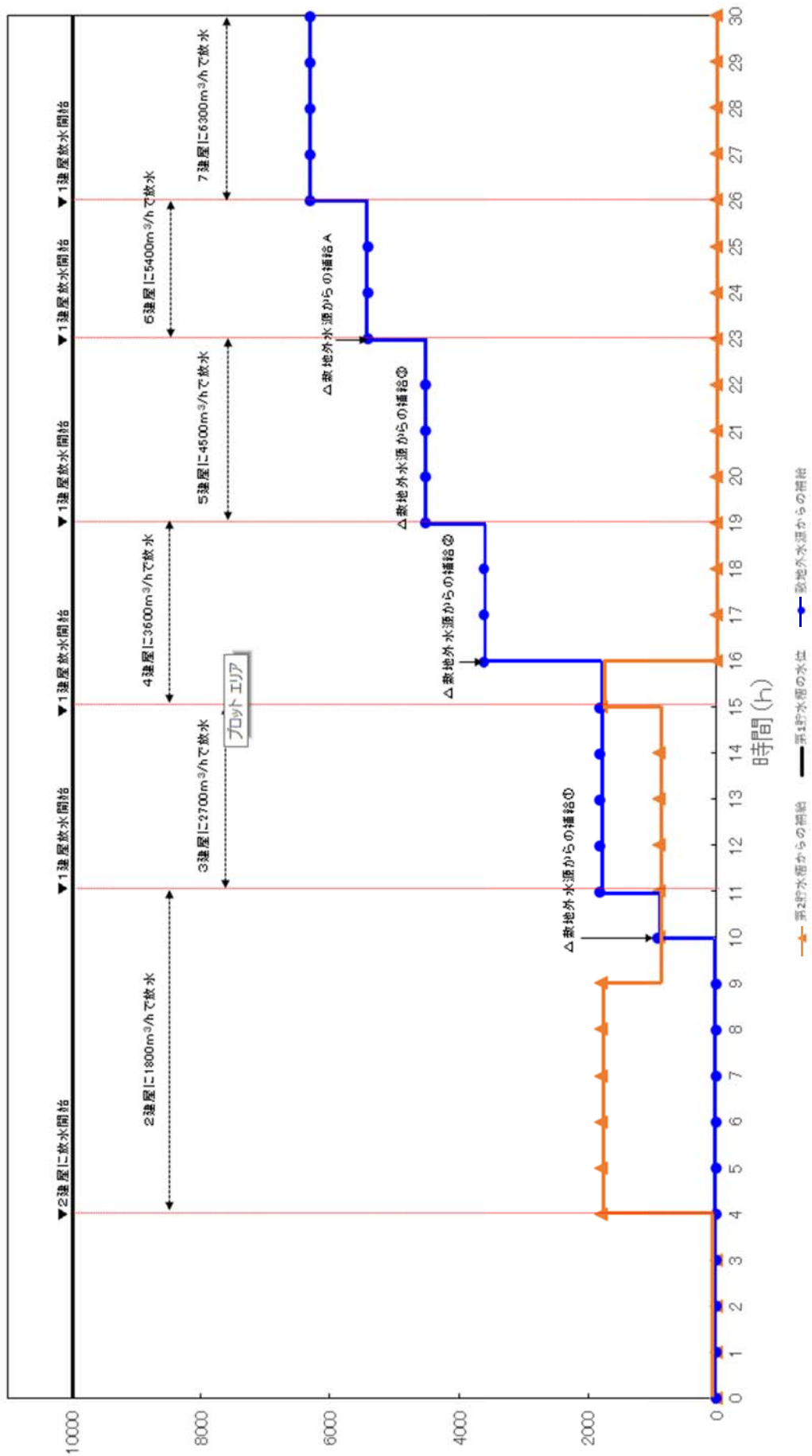


図4 第1貯水槽の水位の変化

## 1. 8 重大事故等への対処に必要な水の供給手順等

## 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 水源及び水の移送ルート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 水源及び水の移送ルートの確保を行うための措置

#### (1) 水源及び水の移送ルートの確保を行うための手順

重大事故等に対処するため、水の移送が必要となった場合には、水源及び水の移送ルートを確保するための手順に着手する。

本手順は、水源及び水の移送ルートの確保を、実施責任者 1 人、建屋外対応班長 1 人、情報管理班 3 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。）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1人，建屋外対応班長1人，情報管理班3人，建屋外  
対応班の班員10人の合計15人体制にて，対処の移行判  
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1人，建屋外対応班長1人，情報管理班3人，建屋外  
対応班の班員26人の合計31人体制にて，対処の移行判  
断後7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

重大事故等時，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において，第2貯水槽から第1貯水槽への水の補給が行えなくなった場合は，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1人，建屋外対応班長1人，情報管理班3人，建屋外対応班の班員26人の合計31人体制で，対処の移行判断後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資機材跡地内貯水池(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、建屋外対応班の班員14人で、対処の移行判断後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、建屋外対応班の班員14人で、対処の移行判断後4時間以内に対処可能である。

敷地内西側資機材跡地内貯水池から第1貯水槽への水の補給は、建屋外対応班の班員14人で、対処の移行判断後4時間以内に対処可能である。

本対策の実施責任者等については、重大事故対策等の実施責任者等が兼ねることとする。

## 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(8月提出済みの資料については、資料番号を記載)	
資料No.	名称	提出日	Rev
補足説明資料1.8-1	審査基準、基準規則と対処備との対応表	4/13	2 新規作成

令和 2 年 4 月 13 日 R 2

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
ルートの確保 水源及び水の移送	・貯水槽水位計	新設	① ② ④ ⑤	—	—	—
	・可搬型貯水槽水位計 (ロープ式)					
第一貯水槽を水源 とした対応	第1貯水槽	新設	① ② ③ ⑦ ⑧ ⑨		—	—
第2貯水槽を水源とした， 第1貯水槽への水の補給	第1貯水槽	新設	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫	—	二又川取水場所A， 淡水取水設備貯水池又は敷地内西側資機材跡地内貯水池を 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 敷地内西側資機材跡地内貯水池 大型移送ポンプ車 可搬型建屋外ホース 運搬車 ホース展張車
	第2貯水槽	新設				
	大型移送ポンプ車	新設				
	可搬型建屋外ホース	新設				
	ホース展張車	新設				
	運搬車	新設				
	軽油貯槽	新設				
	軽油用タンクローリ	新設				
	貯水槽水位計	新設				
	可搬型貯水槽水位計 (ロープ式)	新設				
	可搬型貯水槽水位計 (電波式)	新設				
	可搬型第1貯水槽給水流量計	新設				

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
敷地外水源を水源とした，第1貯水槽への水の補給	第1貯水槽	新設	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫	—	—	—
	大型移送ポンプ車	新設				
	可搬型建屋外ホース	新設				
	ホース展張車	新設				
	運搬車	新設				
	軽油貯槽	新設				
	軽油用タンクローリ	新設				
	貯水槽水位計	新設				
	可搬型貯水槽水位計 (ロープ式)	新設				
	可搬型貯水槽水位計 (電波式)	新設				
	可搬型第1貯水槽給水量計	新設				
水源の切替え	第1貯水槽	新設	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫	—	—	—
	大型移送ポンプ車	新設				
	可搬型建屋外ホース	新設				
	ホース展張車	新設				
	運搬車	新設				
	軽油貯槽	新設				
	軽油用タンクローリ	新設				
	貯水槽水位計	新設				
	可搬型貯水槽水位計 (ロープ式)	新設				
	可搬型貯水槽水位計 (電波式)	新設				
	可搬型第1貯水槽給水量計	新設				

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（1.8）	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>	<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>	<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>

## 1. 9 電源の確保に関する手順等

## 1.9 電源の確保に関する手順等

### < 目次 >

#### 1.9.1 概要

#### 1.9.2 対応手段と設備の選定

#### 1.9.3 重大事故等時の手順

##### 1.9.3.1 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

##### 1.9.3.2 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

##### 1.9.3.3 燃料補給のための対応手順

##### 1.9.3.4 その他の手順項目について考慮する手順

### 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，事象発生から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，事象発生からの制限時間（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。）7人，建屋対策班の班員6人の合計13人にて，事象発生から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、事象発生からの制限時間（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7人、建屋対策班の班員10人の合計17人にて、事象発生から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、事象発生からの制限時間（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7人、建屋対策班の班員4人の合計11人にて、事象発生からウラン・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、事象発生からの制限時間（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7人、建屋対策班の班員4人の合計11人にて、事象発生から制御建屋可搬型発電機の起動完了まで4時間10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、事象発生からの制限時間（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7人、建屋対策班の班員6人の合計13人にて、事象発生からウラン・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、事象発生からの制限時間（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7人、建屋対策班の班員8人の合計15人にて、事象発生から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、事象発生からの制限時間（燃料貯蔵プール等におけるプール水の沸騰開始）として35時間を想定しており、実施責任者等7人、建屋対策班の班員26人の合計33人にて、事象発生から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) 燃料補給のための措置

- 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 台あたり実施責任者等 8 人，建屋外対応班の班員 3 人の合計 11 人にて，軽油用タンクローリ準備，移動後から 1 時間 20 分以内で実施する手順とする。

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を，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，軽油用タンクローリの準備，移動作業開始から 10 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ドラム缶への

燃料の補給は、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，9 時間 30 分以内で実施する手順とする。

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を、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，軽油用タンクローリの準備，移動作業開始から 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ドラム缶への燃料の補給は、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，9 時間 30 分以内で実施する手順とする。

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を、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，軽油用タンクローリの準備，移動作業開始から 5 時間 40 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ドラム缶への燃料の補給は、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，15 時間 30 分以内で実施する手順とする。

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を、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，軽油用タンクローリの準備，移動作業開始から 12 時間 20 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ドラム缶への燃料の補給は、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、12 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発電機及び可搬型空気圧縮機への燃料の補給を、実施責任者等 9 人、建屋対策班の班員 26 人の合計 35 人にて実施した場合、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 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、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 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、1 時間以内で実施する手順とする。

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。

(c) 自主対策設備

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維持している場合、の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、設計基準対象の施設が機能維持している場合、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9人、建屋対策班の班員14人にて実施する。要員の確保が出来てから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，設計基準対象の施設が機能維持している場合であって，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9人，建屋対策班の班員14人にて実施する。要員の確保が出来てから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，設計基準対象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，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9人，建屋対策班の班員12人にて実施する。要員の確保が出来てから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

となる合計の要員数は、実施責任者等 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、設計基準対象の施設が機能維持している場合、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 6.9 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 9 人、建屋対策班の班員22人にて実施する。要員の確保が出来てから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補給のための手順

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。



再処理施設 安全審査 整理資料 補足説明リスト

令和2年4月13日 R4

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(8月提出済みの資料については、資料番号を記載)	
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	3/13	3
補足説明資料1.9-2	重大事故対策の成立性	4/13	5
補足説明資料1.9-3	給電対象負荷リスト	3/2	3
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	3/13	2
補足説明資料1.9-5	対処用設備の配置図	4/13	5
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】	3/2	3
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を	3/13	3

## 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 へ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)			
	建屋代替換気設備	可搬 (新設)			
	情報把握計装設備	可搬 (新設)			
分離建屋の給電 へ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)			
	建屋代替換気設備	可搬 (新設)			
	情報把握計装設備	可搬 (新設)			
精製建屋の母線への給電 への重大事故対処用	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)			
	建屋代替換気設備	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装設備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)			
	居住性を確保するための設備	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)			
	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)	① ② ④ ⑤		
	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)			
	建屋代替換気設備	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)			
	建屋代替換気設備	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)			
	居住性を確保するための設備	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)			
	燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失の対処に必要な空冷設備	可搬 (新設)			
	代替計測制御設備	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)				

(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（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（1,725 k V A）
					共通電源車（1,000 k V A） 2 台

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	20 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 7 人、建屋対策班の班員 6 人の合計 13 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 7 人、建屋対策班の班員 10 人の合計 17 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となる合計の要員数は実施責任者等7人、建屋対策班の班員4人の合計11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となる合計の要員数は実施責任者等7人、建屋対策班の班員4人の合計11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 7 人、建屋対策班の班員 8 人の合計 15 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 50 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 7 人、建屋対策班の班員 26 人の合計 33 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	1 時間以内	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	1 時間以内	建屋対策班の班員 4 人で対応を想定。
共通電源車起動	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 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	1 時間以内	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	1 時間以内	建屋対策班の班員 4 人で対応を想定。
共通電源車起動	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6.9kV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	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。

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6.9kV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 (塔槽類廃ガス処理設備)  
 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  
 よう素除去工程安全系 A 制御盤 3  
 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  
 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  
 よう素除去工程安全系 B 制御盤 3

#### 【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  
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, 10, 11,  
12  
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  
安全系 B 監視制御盤 ANN 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  
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
<p>【主排気筒管理建屋】</p> <p>主排気筒ガス モニタ B サンプル ラック</p> <p>主排気筒ダスト・ヨウ素サンプル ラック B (低レンジ)</p> <p>主排気筒のトリチウム サンプラ B</p> <p>主排気筒の C-14 サンプラ B</p> <p>【非常用電源建屋】</p> <p>460V 非常用コントロール センタ A の制御電源</p> <p>6.9kV 非常用メタクラ A の制御電源</p> <p>非常用電気設備リレー盤 A 1</p> <p>非常用電気設備リレー盤 A 2</p> <p>460V 非常用コントロール センタ B の制御電源</p> <p>6.9kV 非常用メタクラ B の制御電源</p> <p>非常用電気設備リレー盤 B 1</p> <p>非常用電気設備リレー盤 B 2</p>
前処理建屋可搬型発電機の負荷
<p>建屋代替換気設備</p> <p>情報把握計装設備</p>
分離建屋可搬型発電機の負荷
<p>建屋代替換気設備</p> <p>情報把握計装設備</p>
制御建屋可搬型発電機の負荷
<p>居住性を確保するための設備</p> <p>代替通信連絡設備</p>
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機の負荷
<p>建屋代替換気設備 (精製建屋)</p> <p>情報把握計装設備 (精製建屋)</p> <p>建屋代替換気設備 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋)</p> <p>情報把握計装設備 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋)</p>
高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機の負荷
<p>建屋代替換気設備</p> <p>情報把握計装設備</p>
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
<p>燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失の対処に必要な空冷設備</p> <p>燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失の対処に必要な状態監視設備</p> <p>燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失の対処に必要な放射線計測設備</p> <p>居住性を確保するための設備</p> <p>代替通信連絡設備</p> <p>代替計測制御設備</p> <p>情報把握計装設備</p>

(つづき)

中央制御室の居住性を確保するために必要となる負荷

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  
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  
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  
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  
非常用照明用変圧器 B 1  
中央制御室排風機 B



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 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 1 A - 2
安全系監視制御盤 1 A

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

審査基準における要求事項ごとの給電対象設備

対象条文	重大事故等対処設備を使用したための手段 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	—	—

審査基準における要求事項ごとの給電対象設備

<p>対象条文</p>	<p>重大事故等対処設備を使用したための手段 審査基準の要求に適合するための手段</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 共通電源車を用いた冷却機能の回復</li> </ul>	<p>電源設備, 給電経路, 給電対象設備</p>
<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>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">共通電源車</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">非常用電源建屋の 6.9 k V 非常用主母線</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">制御建屋の 6.9 k V 非常用母線</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">制御建屋の 460 V 非常用母線</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">安全冷却水 B 冷却ファン 1 ~ 12</div>

審査基準における要求事項ごとの給電対象設備

<p>対象条文</p>	<p>重大事故等対処設備を使用したための手段 審査基準の要求に適合するための手段</p>	<p>電源設備，給電経路，給電対象設備</p>
<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>	

審査基準における要求事項ごとの給電対象設備

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
<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>	<p>共通電源車</p> <p>非常用電源建屋の 6.9k V 非常用主母線</p> <p>制御建屋の 6.9k V 非常用母線</p> <p>分離建屋の 460V 非常用母線</p> <p>精製建屋の 460V 非常用母線</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>冷却水循環ポンプA</li> <li>安全冷却水 1 AポンプA</li> <li>安全冷却水 2 ポンプA</li> <li>冷却水循環ポンプC</li> <li>安全冷却水 1 BポンプA</li> <li>安全冷却水 2 ポンプB</li> <li>安全冷却水 AポンプA</li> <li>安全冷却水 CポンプA</li> <li>安全冷却水 BポンプA</li> <li>安全冷却水 CポンプB</li> </ul>

審査基準における要求事項ごとの給電対象設備

<p>対象条文</p>	<p>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</p>	<p>電源設備，給電経路，給電対象設備</p>
<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>	

審査基準における要求事項ごとの給電対象設備

<p>対象条文</p>	<p>重大事故等対処設備を使用したための手段 審査基準の要求に適合するための手段</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 共通電源車を用いた冷却機能の回復</li> </ul>	<p>電源設備，給電経路，給電対象設備</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> <p>共通電源車</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> <p>非常用電源建屋の 6.9 kV 非常用主母線</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> <p>高レベル廃液ガラス固化建屋の 460V 非常用母線</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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</li> <li>・ 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</li> <li>・ 安全冷却水 A 系ポンプ A 又は B 系ポンプ A</li> <li>・ 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</li> <li>・ 安全冷却水 1 A ポンプ A 又は安全冷却水 1 B ポンプ A</li> </ul> </div>
-------------	---	--

審査基準における要求事項ごとの給電対象設備

対象条文	<p>重大事故等対処設備を使用したための手段 審査基準の要求に適合するための手段</p> <p>・蒸発乾固放出影響緩和設備を用いた対応</p>	<p>電源設備，給電経路，給電対象設備</p>
------	---	-------------------------



審査基準における要求事項ごとの給電対象設備

<p>対象条文</p>	<p>重大事故等対処設備を使用したための手段 審査基準の要求に適合するための手段</p>	<p>電源設備，給電経路，給電対象設備</p>
<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 回復</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">共通電源車</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">非常用電源建屋の 6.9 k V 非常用主母線</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">制御建屋の 6.9 k V 非常用母線</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">制御建屋の 460 V 非常用母線</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">・ 安全冷却水 B 冷却ファン 1 ～ 12</div>

審査基準における要求事項ごとの給電対象設備

<p>対象条文</p>	<p>重大事故等対処設備を使用したための手段 審査基準の要求に適合するための手段</p>	<p>電源設備，給電経路，給電対象設備</p>
<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 回復</p>	

審査基準における要求事項ごとの給電対象設備

対象条文	重大事故等対処設備を使用したための手段 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 回復</p>	

審査基準における要求事項ごとの給電対象設備

<p>対象条文</p>	<p>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</p>	<p>電源設備，給電経路，給電対象設備</p>
<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 回復</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">共通電源車</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">非常用電源建屋の 6.9 k V 非常用主母線</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">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</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の 460 V 非常用母線</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 第 1 排風機 A 又は B</li> <li>・ 第 2 排風機 A 又は B</li> </ul> </div>

審査基準における要求事項ごとの給電対象設備

<p>対象条文</p>	<p>重大事故等対処設備を使用したための手段 審査基準の要求に適合するための手段</p>	<p>電源設備，給電経路，給電対象設備</p>
<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>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>共通電源車</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>非常用電源建屋の 6.9 k V 非常用主母線</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>高レベル廃液ガラス固化建屋の 460 V 非常用母線</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 第 1 排風機 A 又は B</li> <li>・ 第 2 排風機 A 又は B</li> <li>・ 排風機 A 又は B (高レベル濃縮廃液廃ガス処理系)</li> <li>・ 排風機 A 又は B (不溶解残渣廃液廃ガス処理系)</li> </ul> </div>

審査基準における要求事項ごとの給電対象設備

対象条文	重大事故等対処設備を使用したための手段 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>	

審査基準における要求事項ごとの給電対象設備

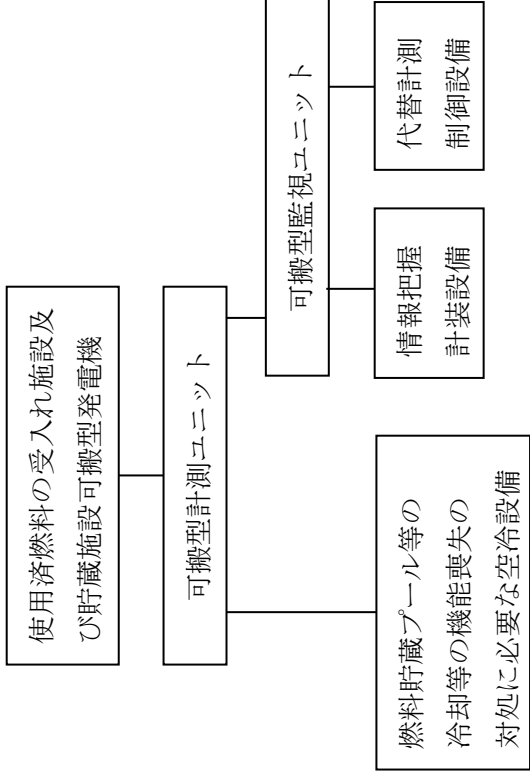
対象条文	重大事故等対処設備を使用したための手段 審査基準の要求に適合するための手段	電源設備，給電経路，給電対象設備
【1.4】 有機溶媒等 による火災 又は爆発に 対処するた めの手順等	—	—

審査基準における要求事項ごとの給電対象設備

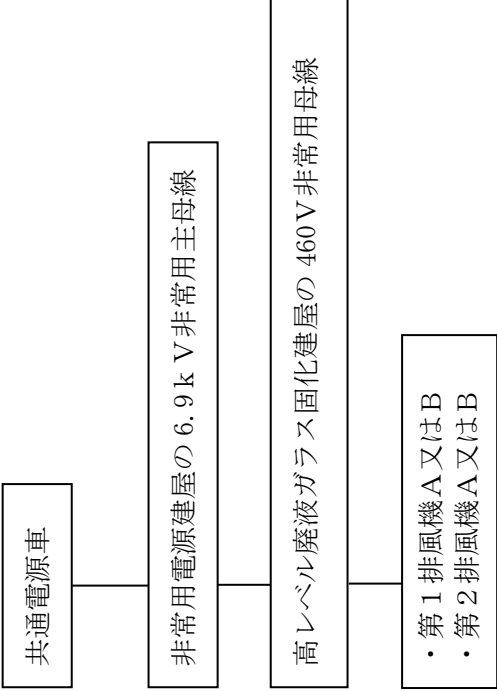
<p>対象条文</p>	<p>重大事故等対処設備を使用したための手段 審査基準の要求に適合するための手段</p>	<p>電源設備，給電経路，給電対象設備</p>
<p>【1.5】 使用済燃料 貯蔵槽の冷 却等のため の手順等</p>	<p>・共通電源車を 機能並びに監視機能の回復</p>	<p>共通電源車</p> <p>使用済燃料入れ・貯蔵建屋の 6.9 k V 非常用母線</p> <p>使用済燃料入れ・貯蔵建屋の 460 V 非常用母線</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・安全冷却水系冷却水循環ポンプA, B</li> <li>・プール水冷却ポンプA, B</li> <li>・安全冷却水系冷却塔AファンA～P</li> <li>・補給水設備ポンプA, B</li> <li>・安全冷却水系冷却塔BファンA～P</li> </ul>



審査基準における要求事項ごとの給電対象設備

<p>対象条文</p>	<p>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 ・燃料貯蔵プール等の監視のための手順</p>	<p>電源設備，給電経路，給電対象設備</p> 
-------------	--	--

審査基準における要求事項ごとの給電対象設備

<p>対象条文</p>	<p>重大事故等対処設備を使用したための手段 審査基準の要求に適合するための手段</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>共通電源車を 高レベル廃液ガス処理施設の閉じ込め機能の復旧</li> </ul>	<p>電源設備，給電経路，給電対象設備</p> 
<p><b>【1.6】</b> 放射性物質の漏えいに対処するための手順等</p>		

審査基準における要求事項ごとの給電対象設備

対象条文	重大事故等対処設備を使用したための手段 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	—	—

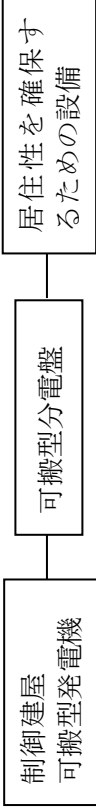

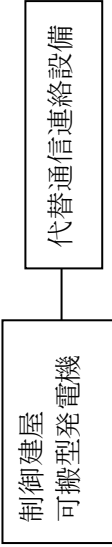
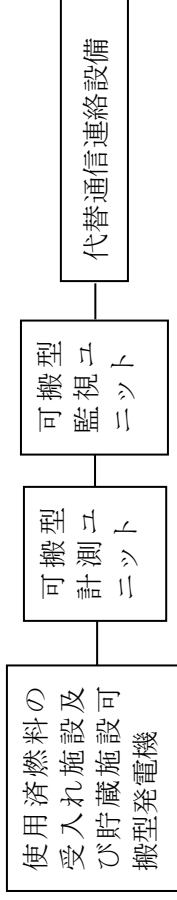
審査基準における要求事項ごとの給電対象設備

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
【1.8】 重大事故等 への対処に 必要となる 水の供給手 順等	—	—

審査基準における要求事項ごとの給電対象設備

対象条文	重大事故等対処設備を使用したための手段 審査基準の要求に適合するための手段 ・重大事故等時のパラメータを監視及び 記録する手順	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		<p>前処理建屋可搬型発電機</p> <p>情報把握計装設備</p> <p>分離建屋可搬型発電機</p> <p>情報把握計装設備</p> <p>制御建屋可搬型発電機</p> <p>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</p> <p>情報把握計装設備 (精製建屋)</p> <p>ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>可搬型計測ユニット</p> <p>可搬型監視ユニット</p> <p>情報把握計装設備</p>

審査基準における要求事項ごとの給電対象設備

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
【1.11】 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>	

審査基準における要求事項ごとの給電対象設備

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
<p>【1.11】 制御室の居住性確保に関する手順等</p>	<p>・中央制御室の情報把握計装設備の設置の手順</p> <p>・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</p> <p>・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</p>	<p>制 御 建 屋 可 搬 型 発 電 機</p> <p>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</p> <p>可搬型計測ユニット</p> <p>可搬型監視ユニット</p> <p>情報把握計装設備</p> <p>共通電源車</p> <p>制御建屋の6.9kV非常用母線</p> <p>制御建屋の460V非常用母線</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>中央制御室送風機A</li> <li>中央制御室送風機B</li> <li>中央制御室排風機A</li> <li>中央制御室排風機B</li> </ul>

審査基準における要求事項ごとの給電対象設備

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
<p>【1.11】 制御室の居住性確保に関する手順等</p>	<p>・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</p>	<p>共通電源車</p> <p>非常用電源建屋の 6.9 k V 非常用主母線</p> <p>制御建屋の 6.9 k V 非常用母線</p> <p>制御建屋の 460 V 非常用母線</p> <p>・中央制御室送風機 A 又は B ・中央制御室排風機 A 又は B</p>
	<p>・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</p>	<p>共通電源車</p> <p>使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の 6.9 k V 非常用母線</p> <p>使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の 460 V 非常用母線</p> <p>・中央制御室送風機 A 又は B ・中央制御室排風機 A 又は B</p>



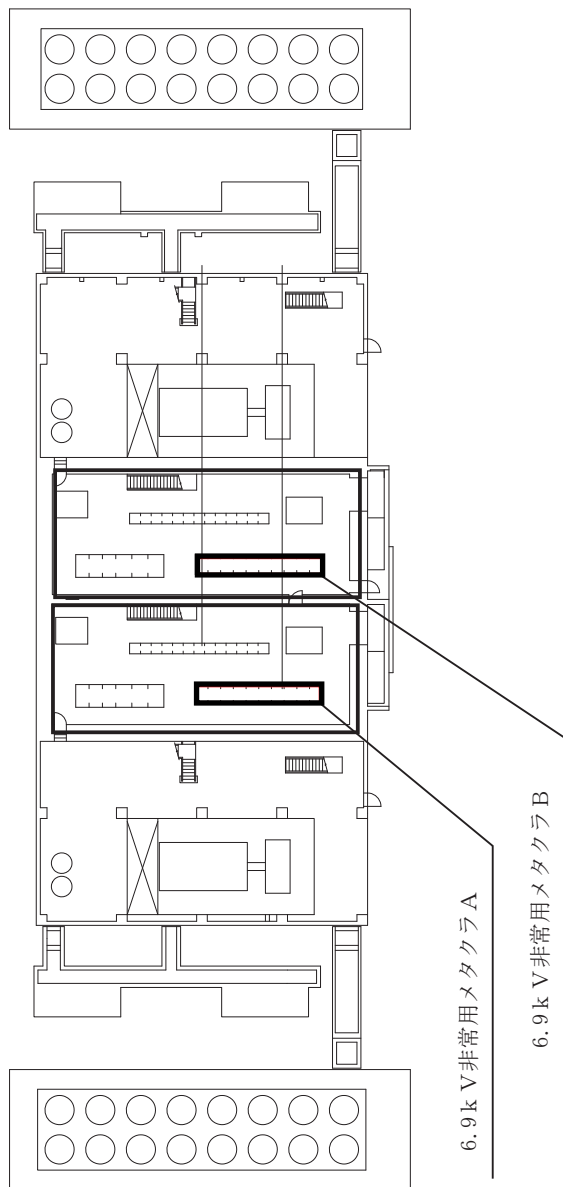
審査基準における要求事項ごとの給電対象設備

対象条文	重大事故等対処設備を使用したための手段 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。)	—

審査基準における要求事項ごとの給電対象設備

対象条文	<p>重大事故等対処設備を使用したための手段                  審査基準の要求に適合するための手段                  計測等を行った重要なパラメータを再                  処理施設内の必要な場所で共有する手                  段</p>	<p>電源設備，給電経路，給電対象設備</p>
------	--	-------------------------

補足説明資料 1.9－5



# 非常用電源建屋の機器配置図

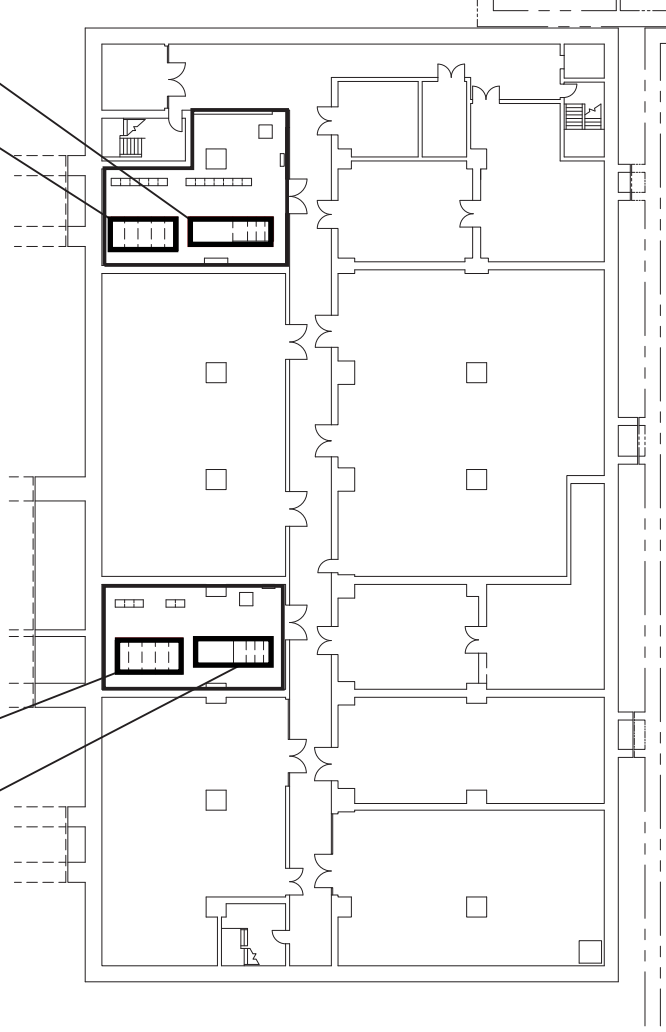


6.9kV非常用メタクラA

6.9kV非常用メタクラB

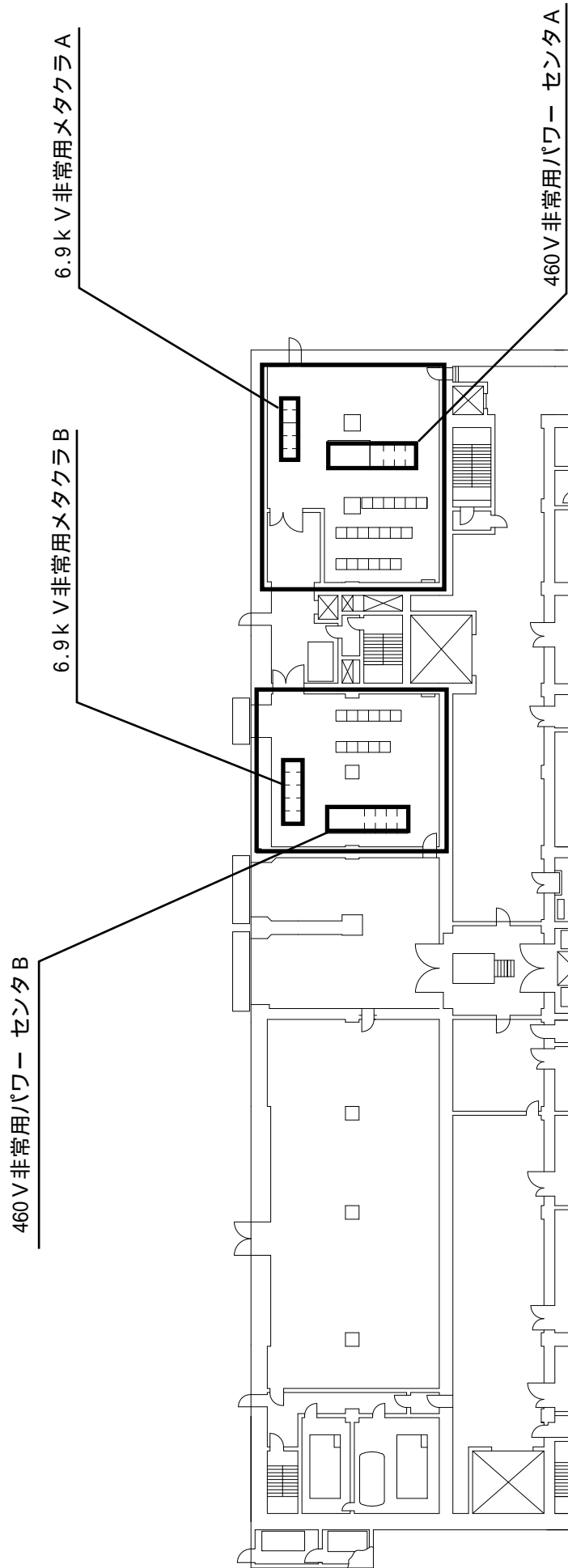
460V非常用パワー センタA

460V非常用パワー センタB



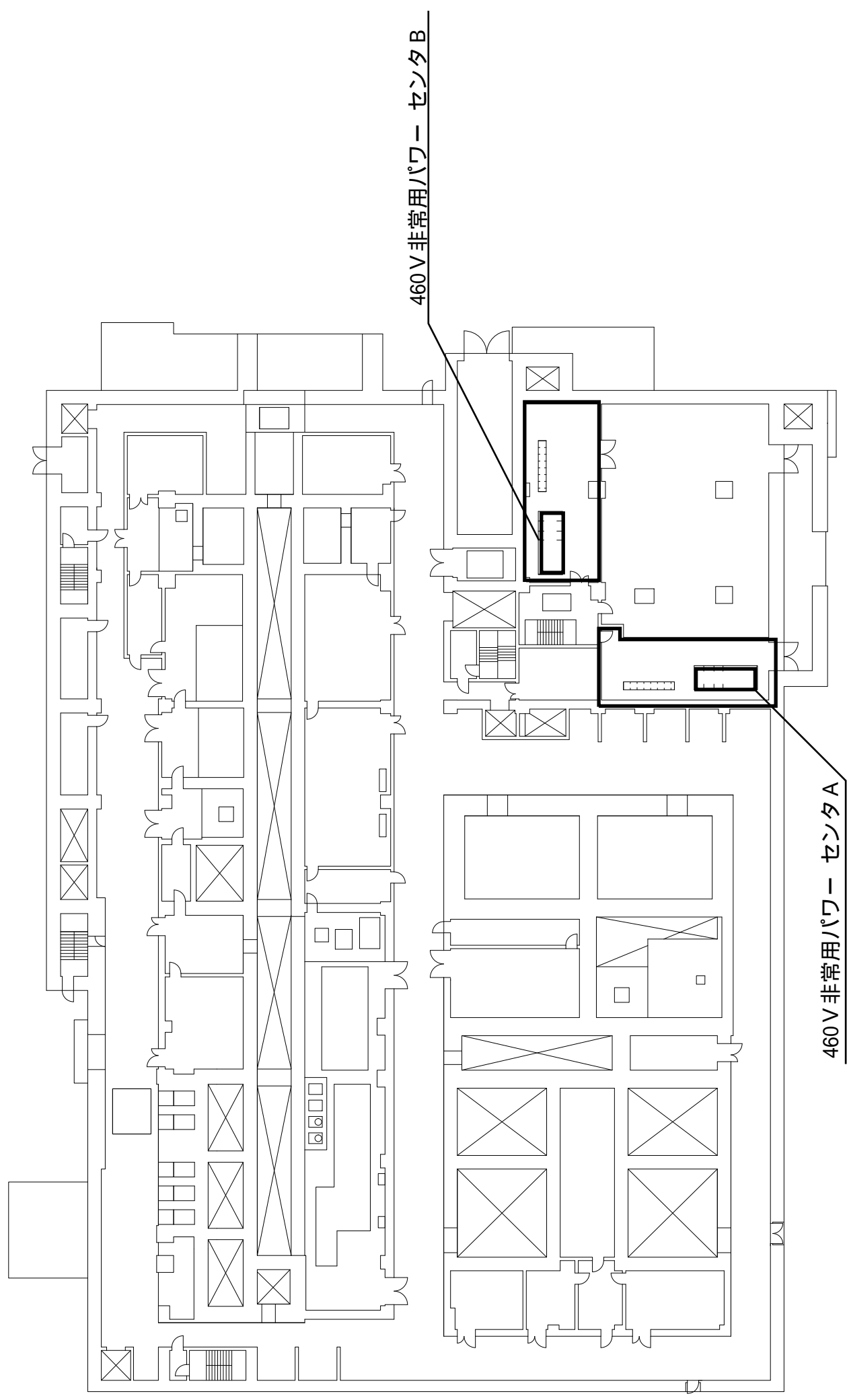
# 制御建屋の機器配置図





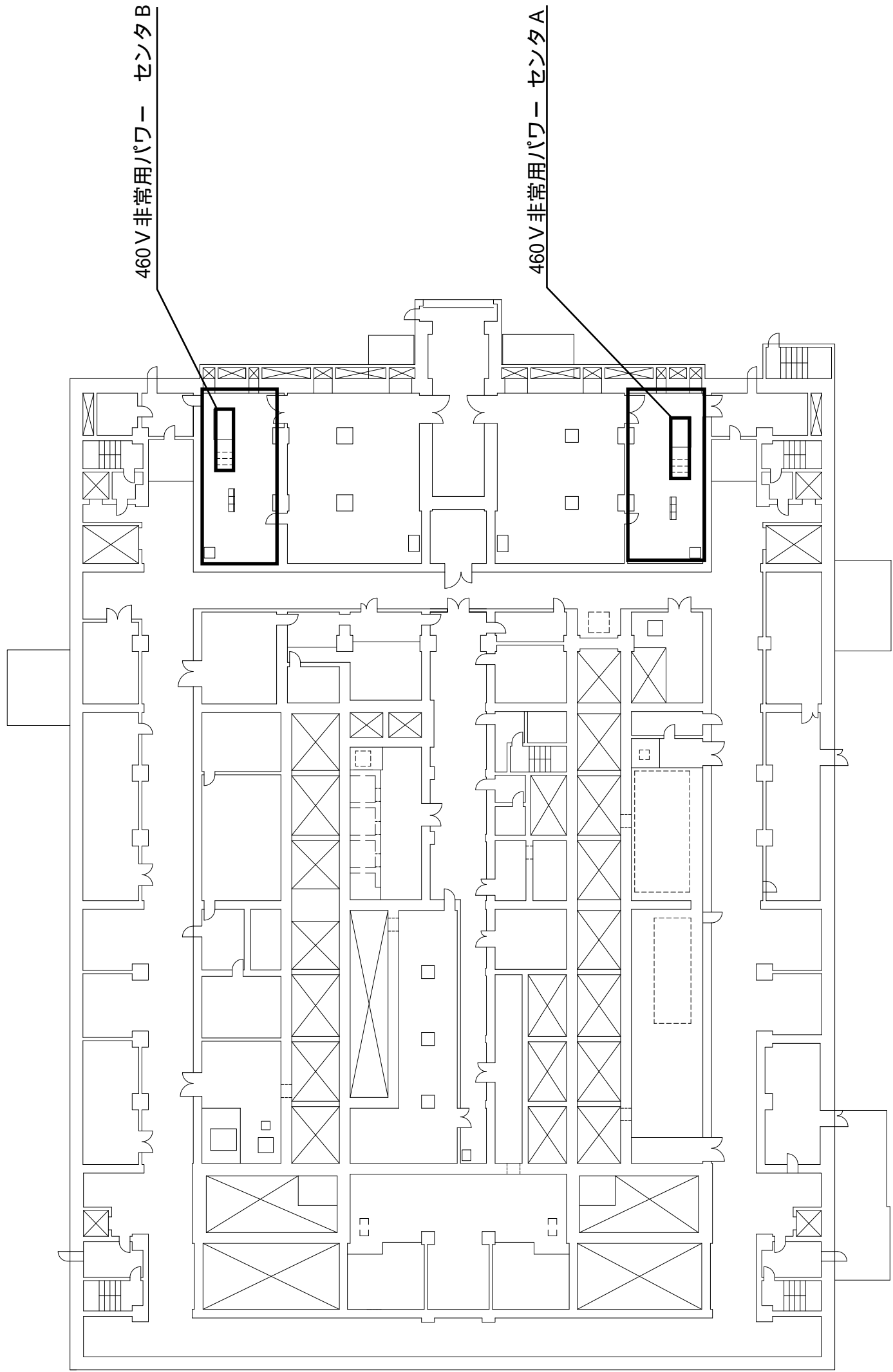
前処理建屋の機器配置図





# 分離建屋の機器配置図





精製建屋の機器配置図



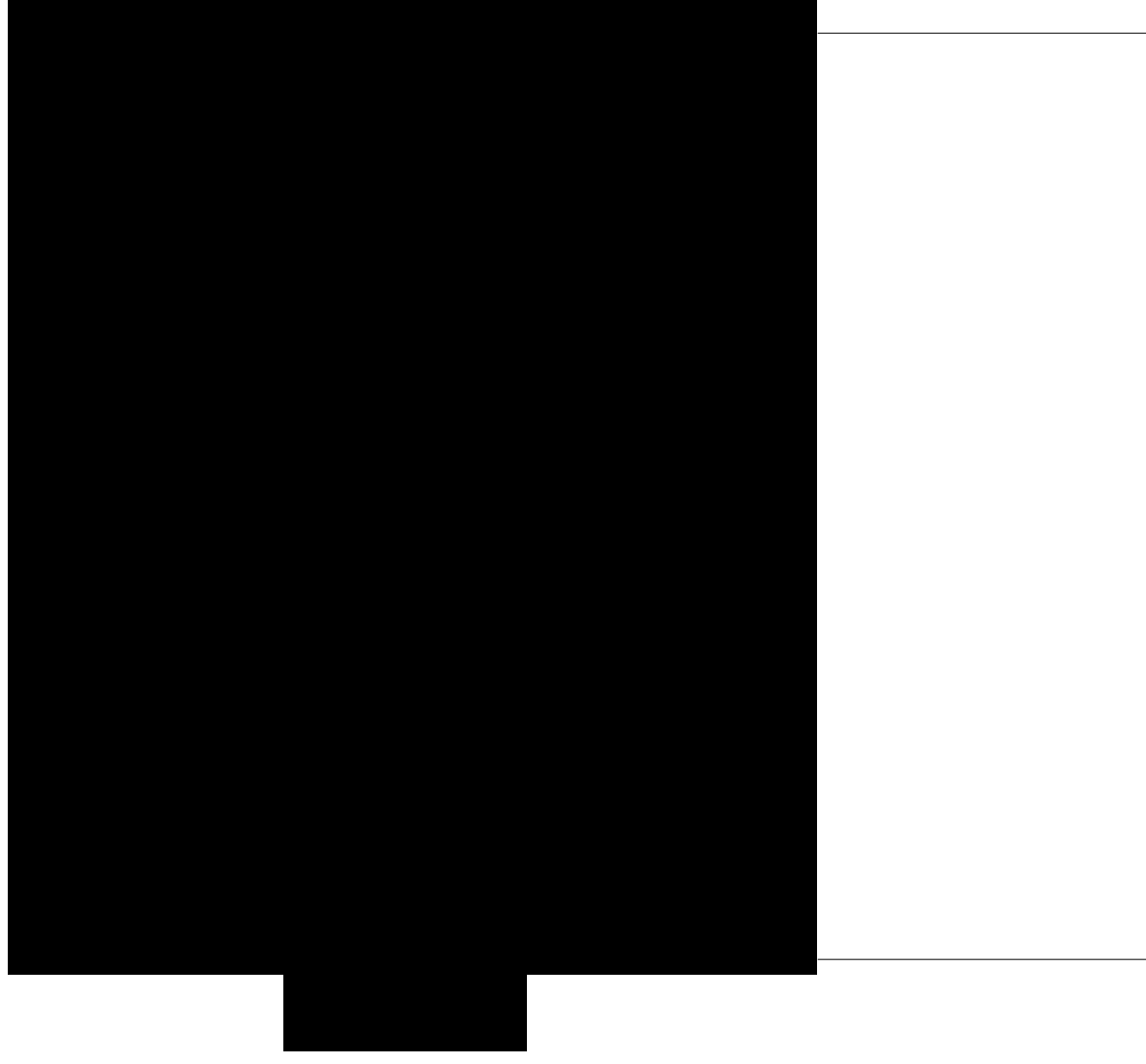


460V非常用パワー センタA

6.9kV非常用メタクラA

6.9kV非常用メタクラB

460V非常用パワー センタB



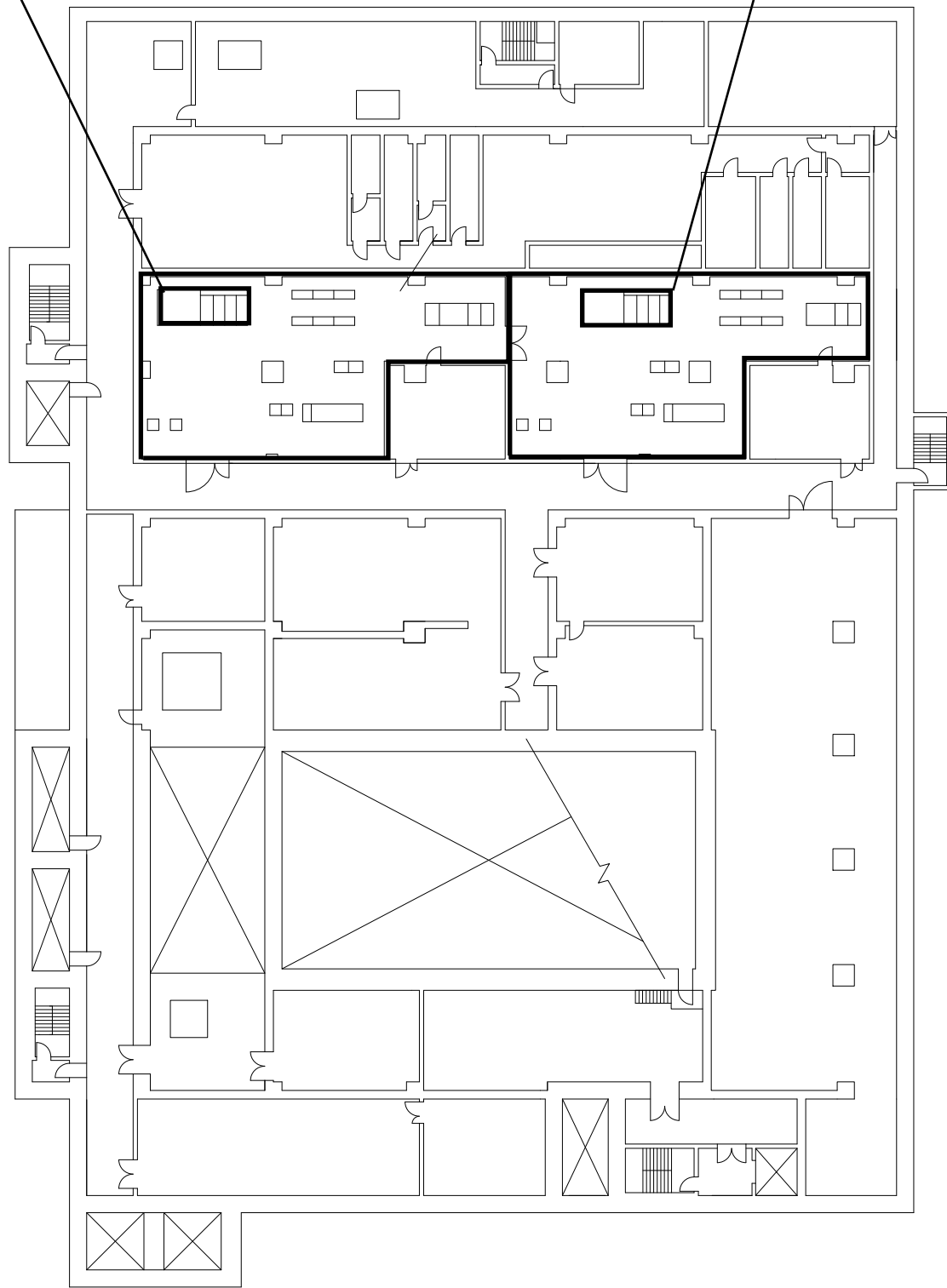
## ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の機器配置図



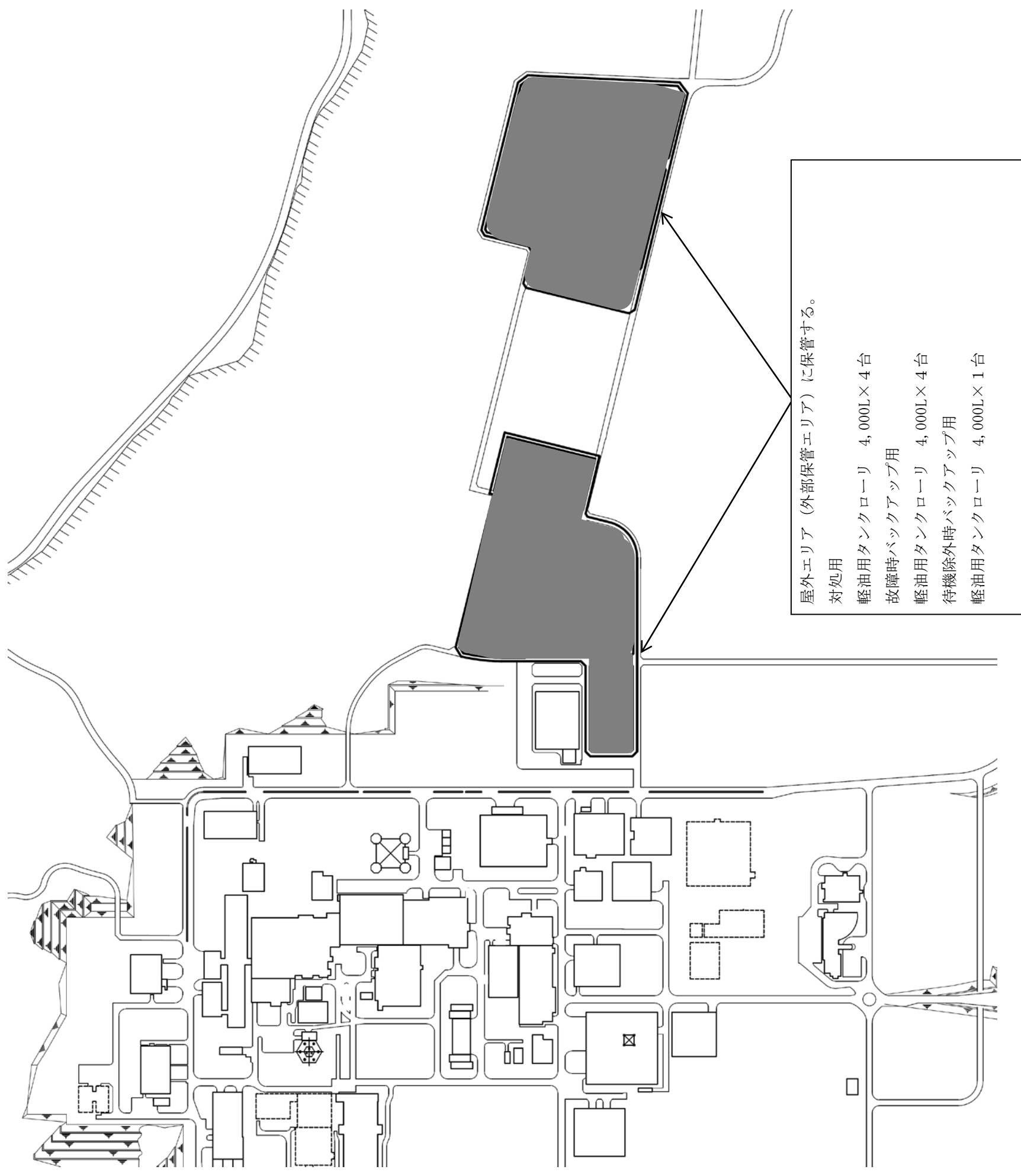
■ については核不拡散の観点から公開できません。

460V非常用パワー センタA

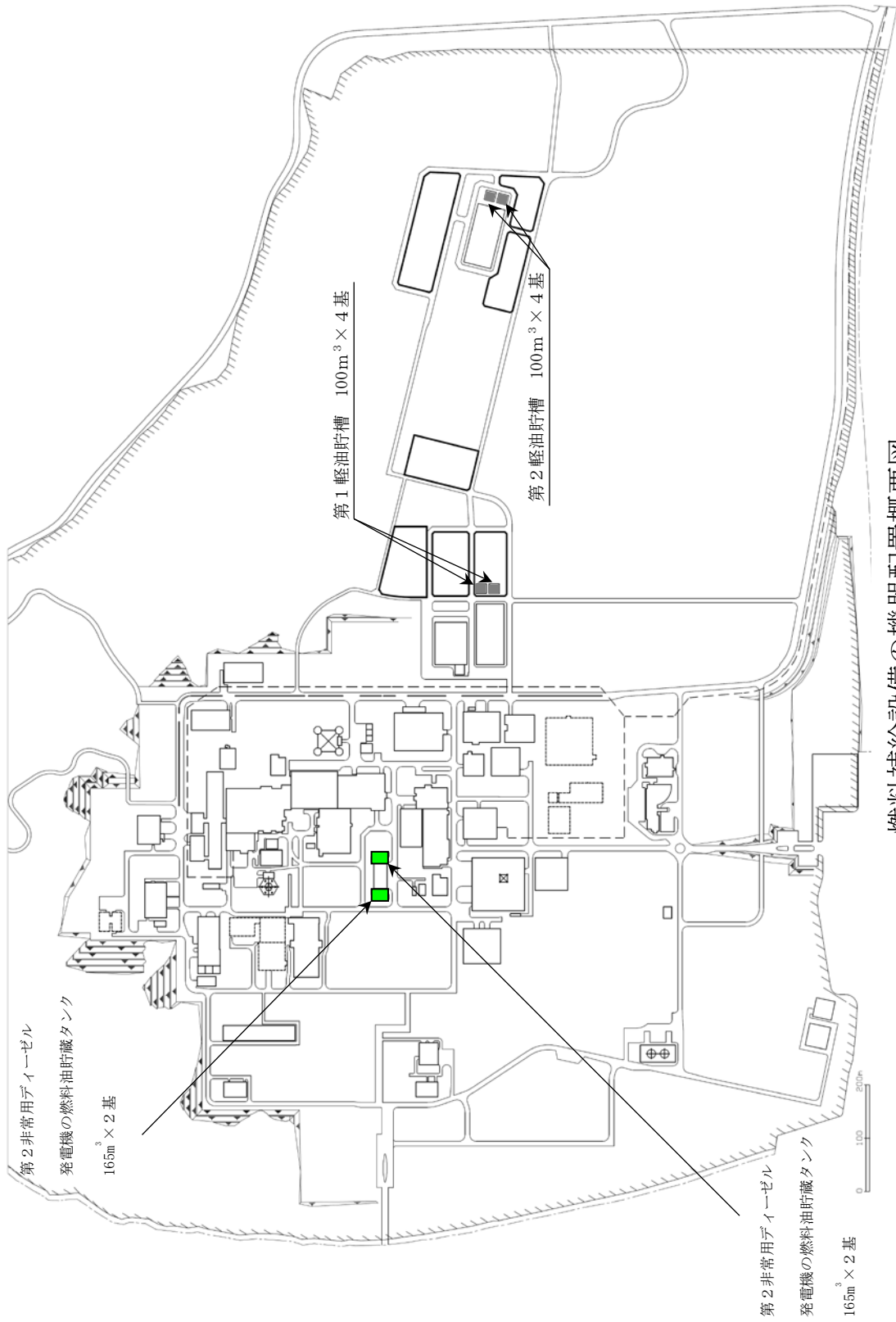
460V非常用パワー センタB



# 高レベル廃液ガラス固化建屋の機器配置図



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である，その他再処理設備の附属施設の電気設備の電源が喪失（外部電源喪失，非常用ディーゼル発電機及び運転予備用ディーゼル発電機の故障（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6.9kV非常用主母線又は制御建屋の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2,000kVA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)	■■■■	■■■■	■■■■

■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
33	冷却水循環ポンプ A (分離建屋)	■	■	■
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 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 (kVA)
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】

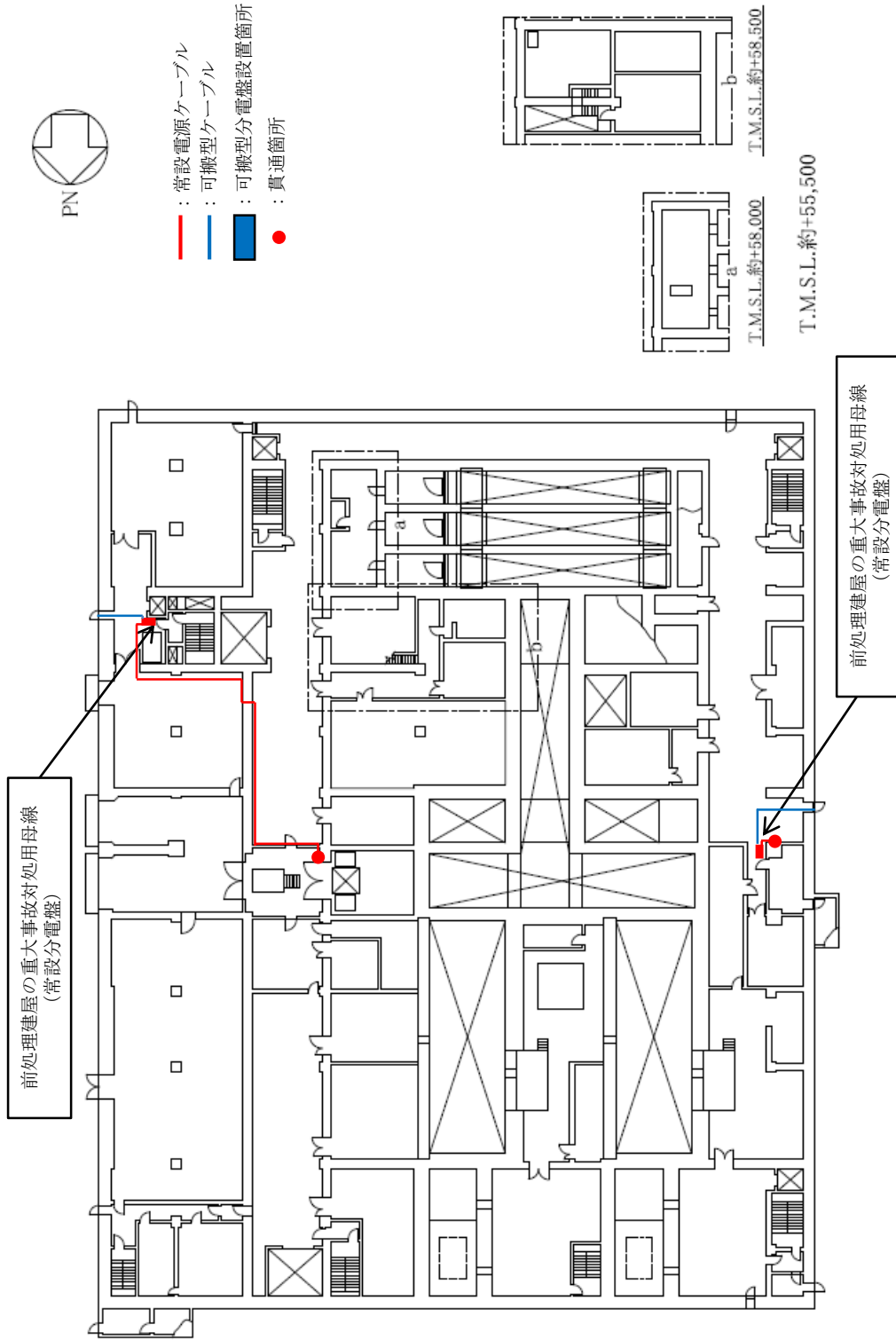
使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の計測制御に用いる負荷を以下のとおり積上げることにより、共通電源車の容量である 2,000 kVA を超えることなく負荷を運転することができることを確認した。

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。

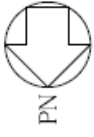
補足説明資料 1.9－7



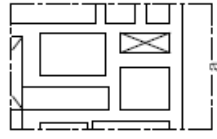
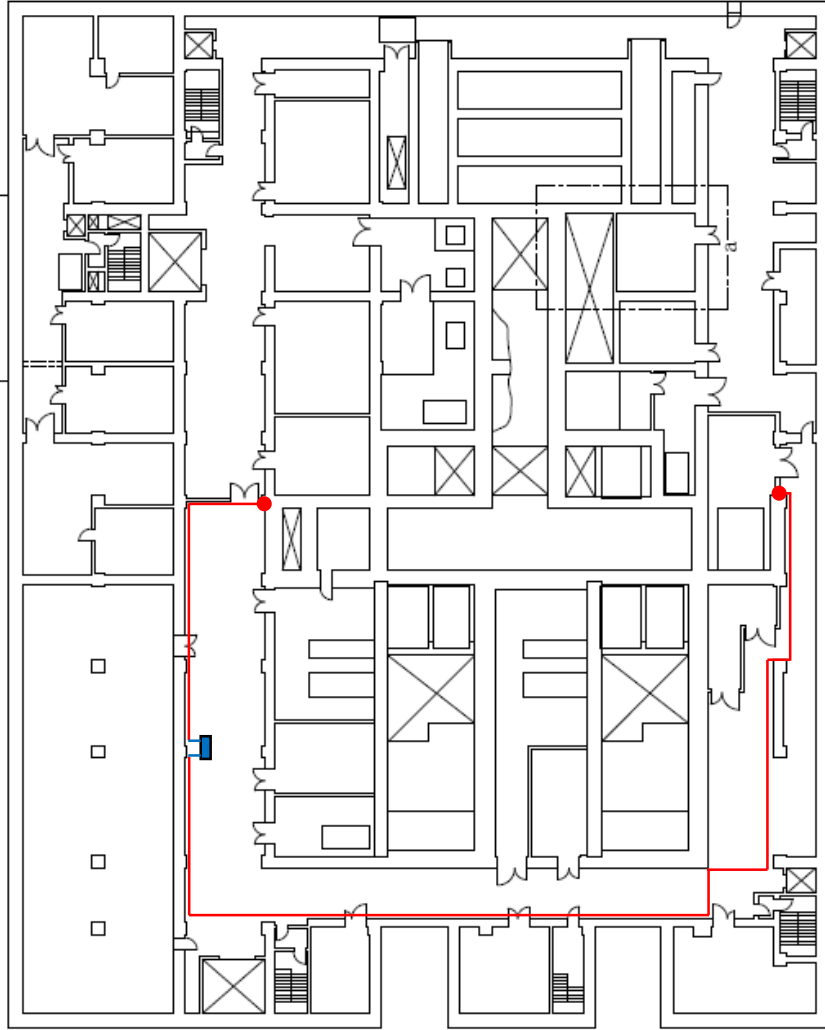
前処理建屋の重大事故対処用母線配置図 (地上1階)

補 1.9-7-1





- : 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+54,000

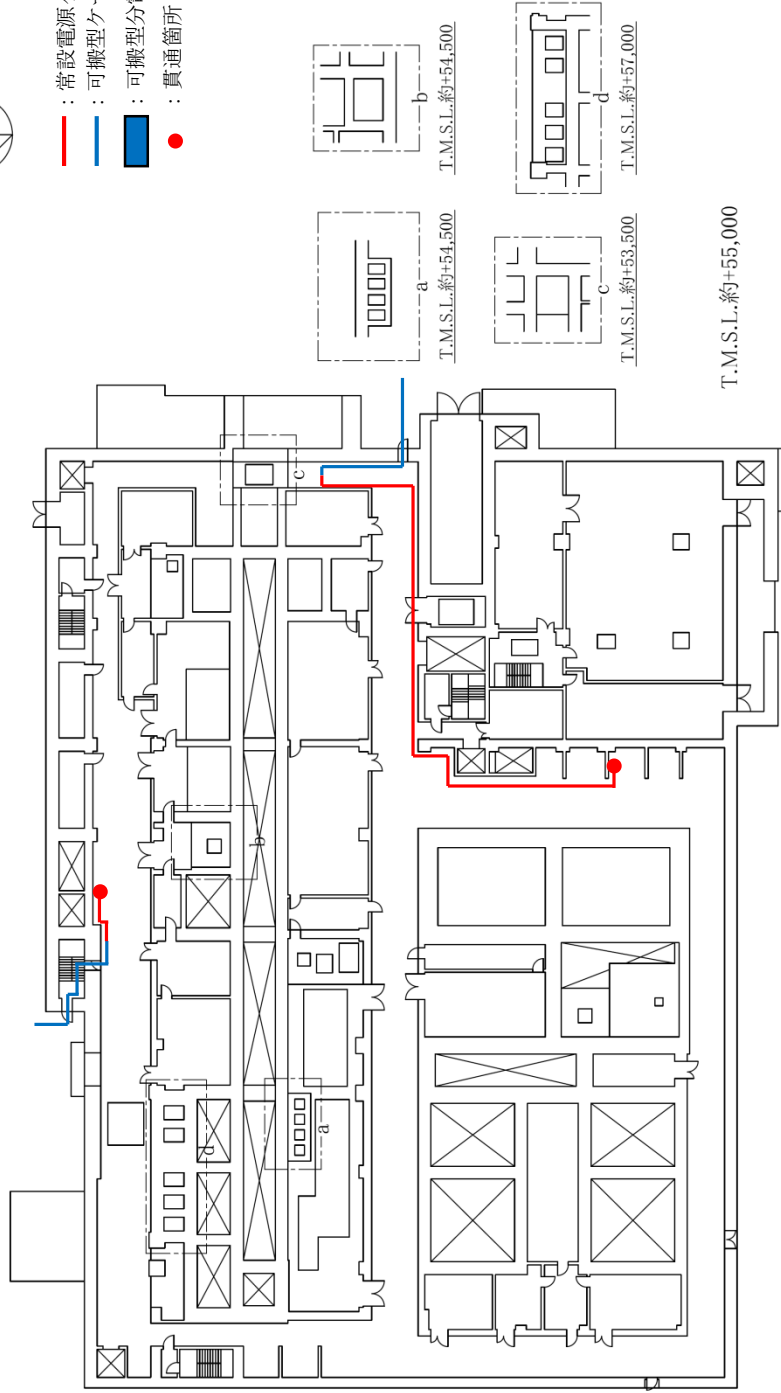
T.M.S.L.約+51,000

前処理建屋の重大事故対処用母線配置図（地下1階）

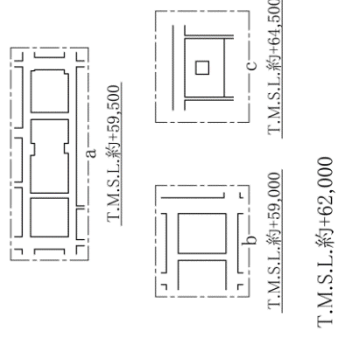
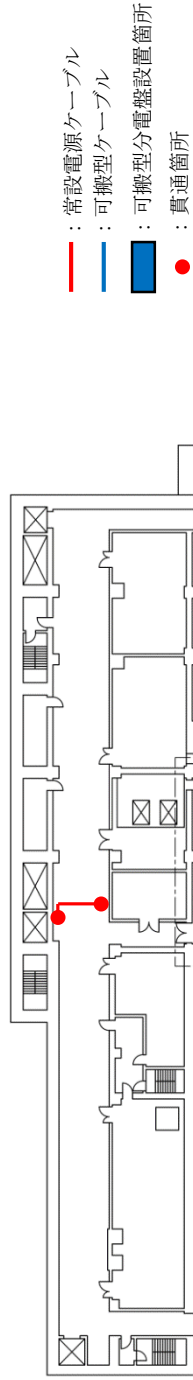
補 1.9-7-2



- : 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



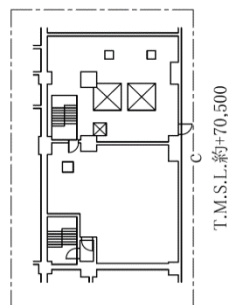
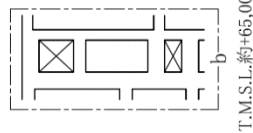
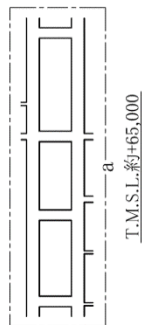
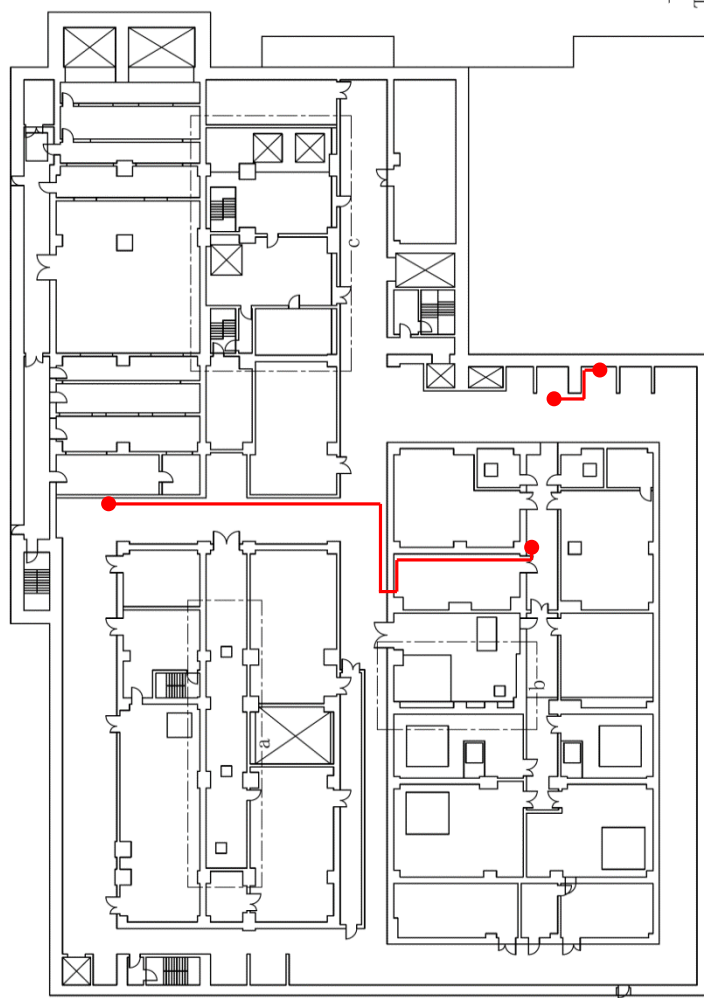
分離建屋の重大事故対処用母線配置図 (地上1階)



分離建屋の重大事故対処用母線配置図（地上2階）



- : 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



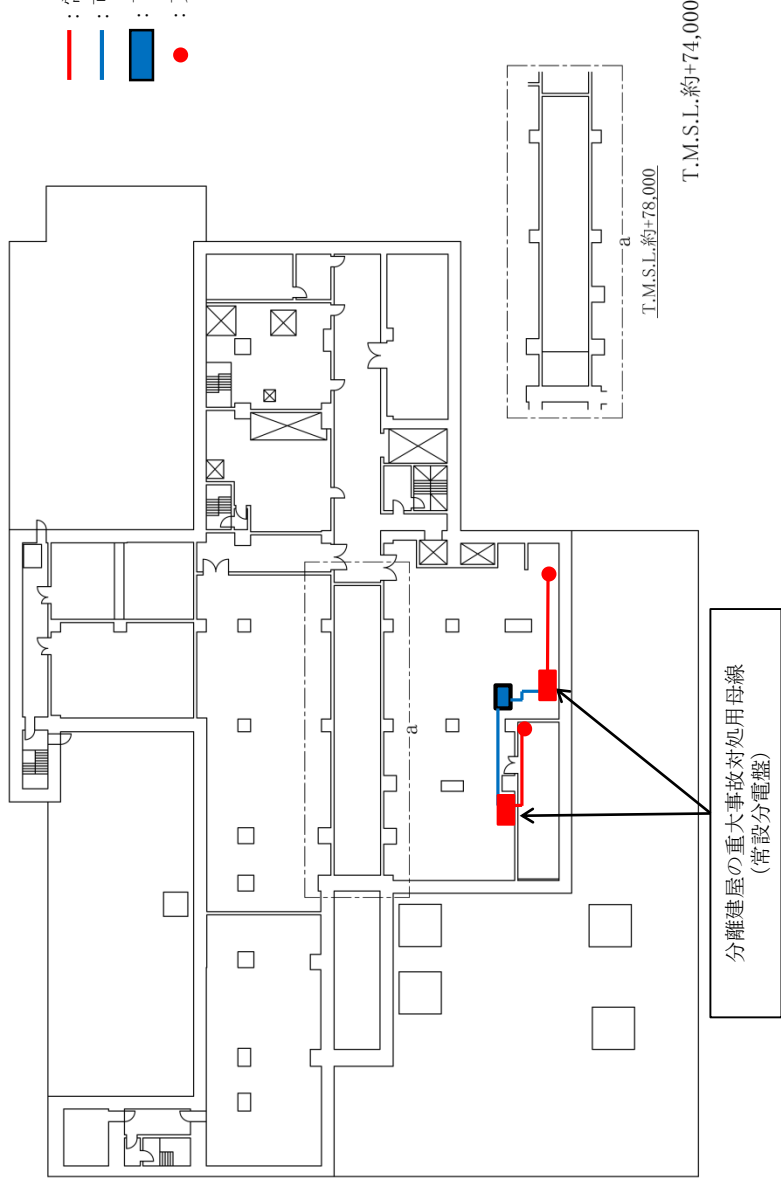
T.M.S.L.約+65,000

T.M.S.L.約+67,500

分離建屋の重大事故対処用母線配置図（地上3階）

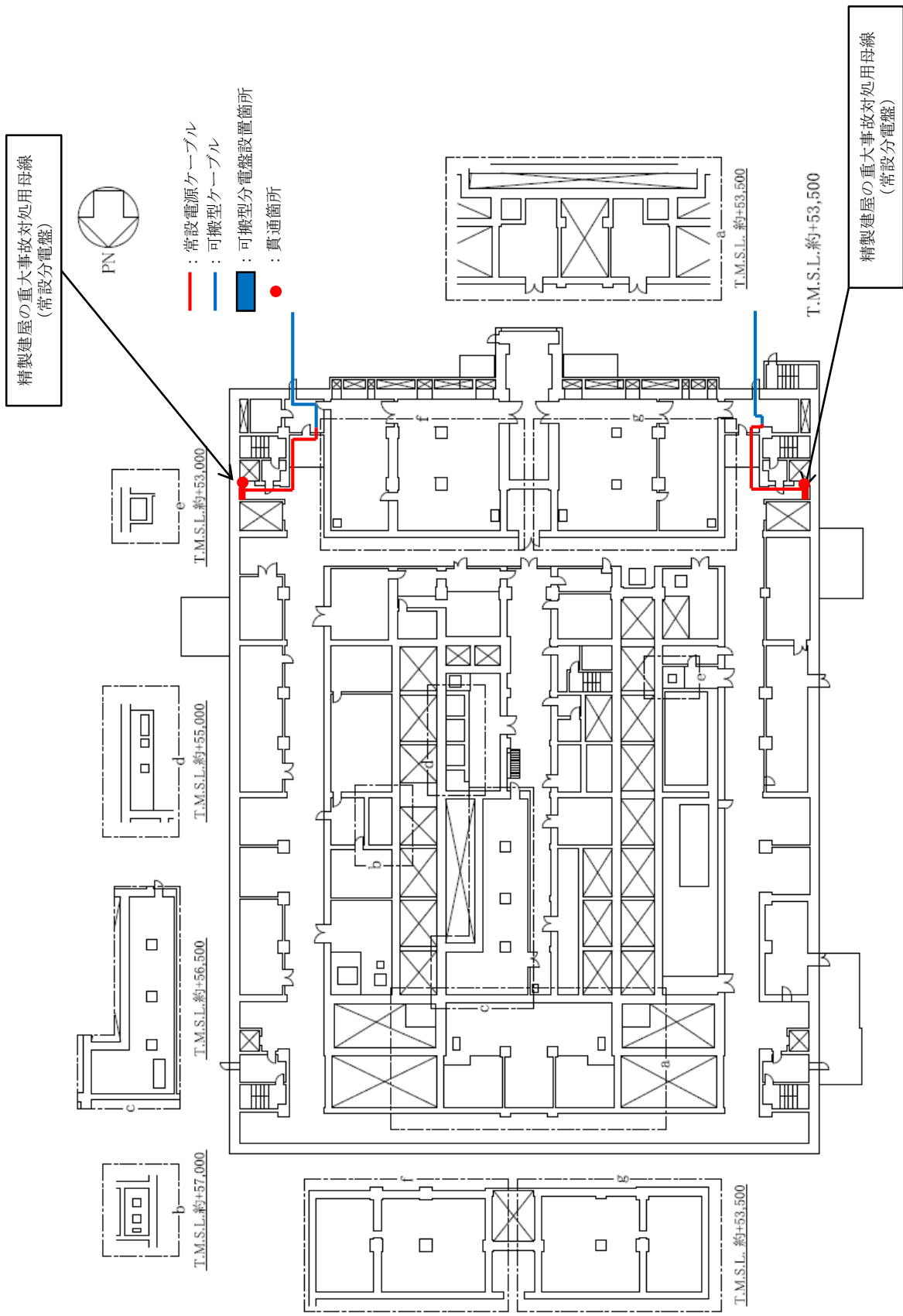


- : 常設電源ケーブル
- : 可搬型ケーブル
- : 可搬型分電盤設置箇所
- : 貫通箇所



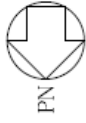
T.M.S.L. 約+74,000

### 分離建屋の重大事故対処用母線配置図 (地上4階)

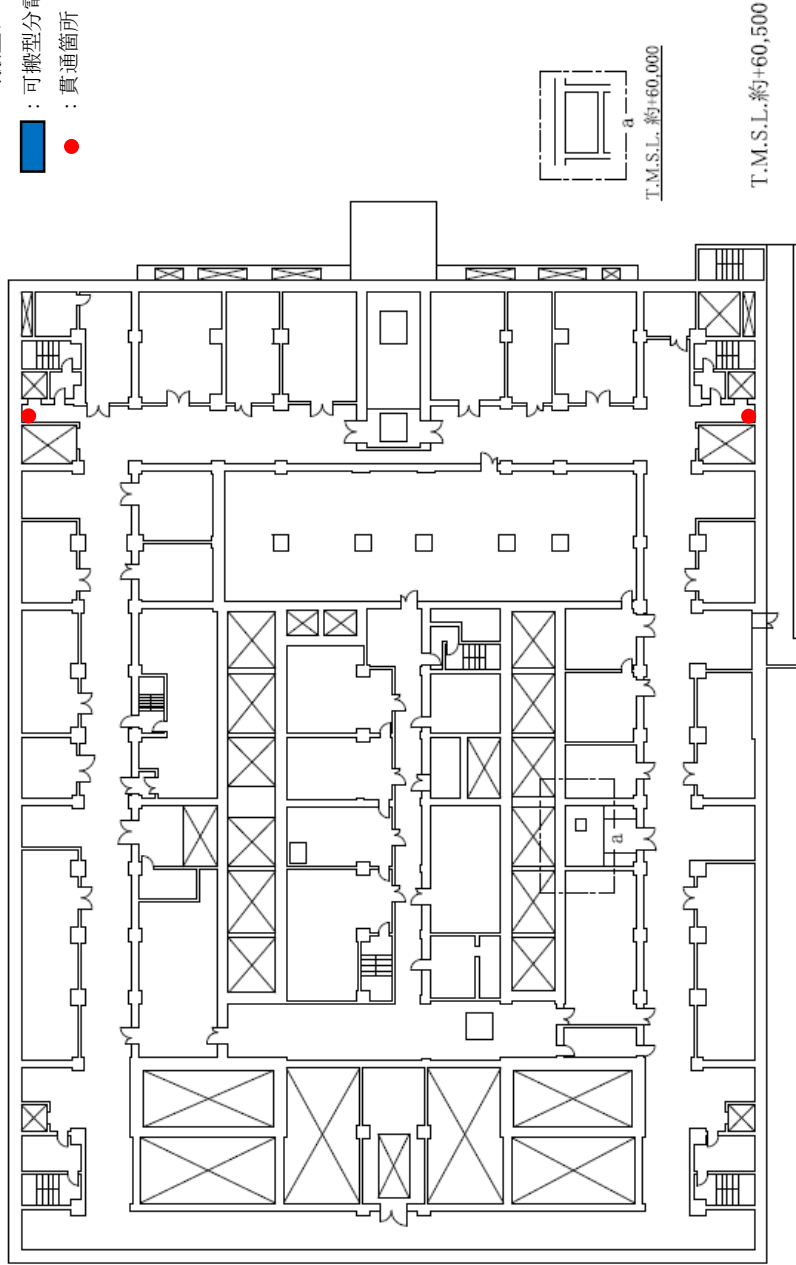


精製建屋の重大事故対処用母線配置図 (地上1階)

補 1.9-7-7

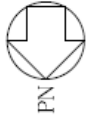


- : 常設電源ケーブル
- : 可搬型ケーブル
- : 可搬型分電盤設置箇所
- : 貫通箇所

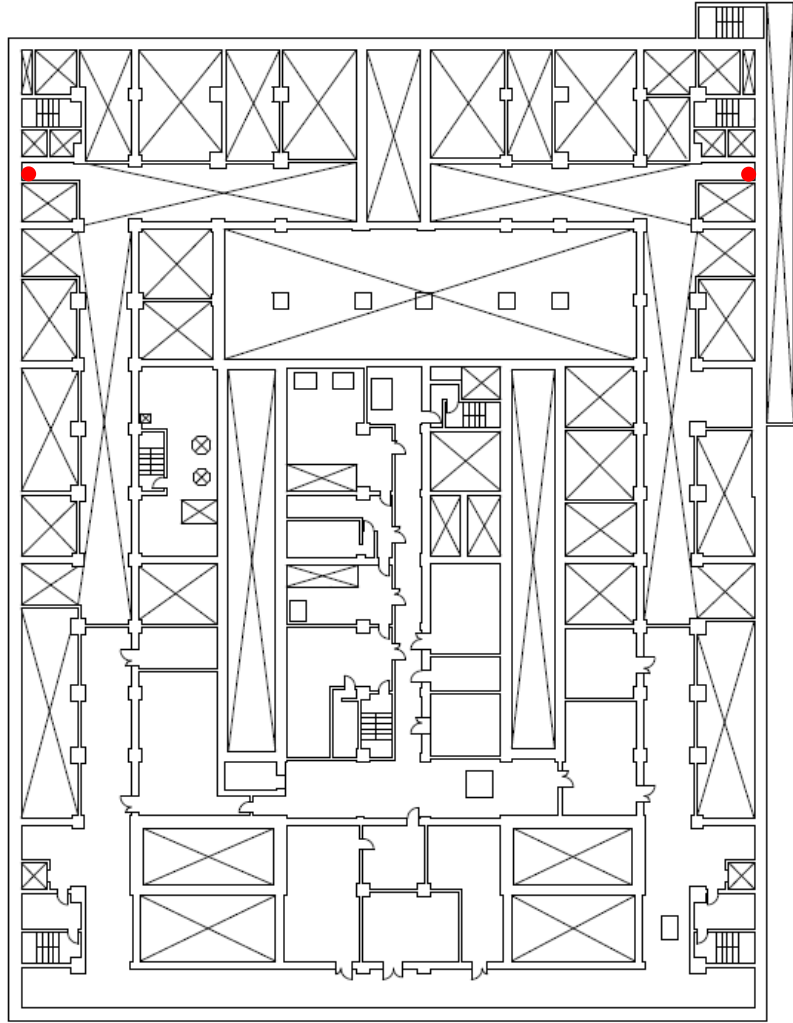


精製建屋の重大事故対処用母線配置図（地上2階）

補 1.9-7-8



- : 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）

補 1.9-7-9



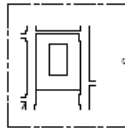
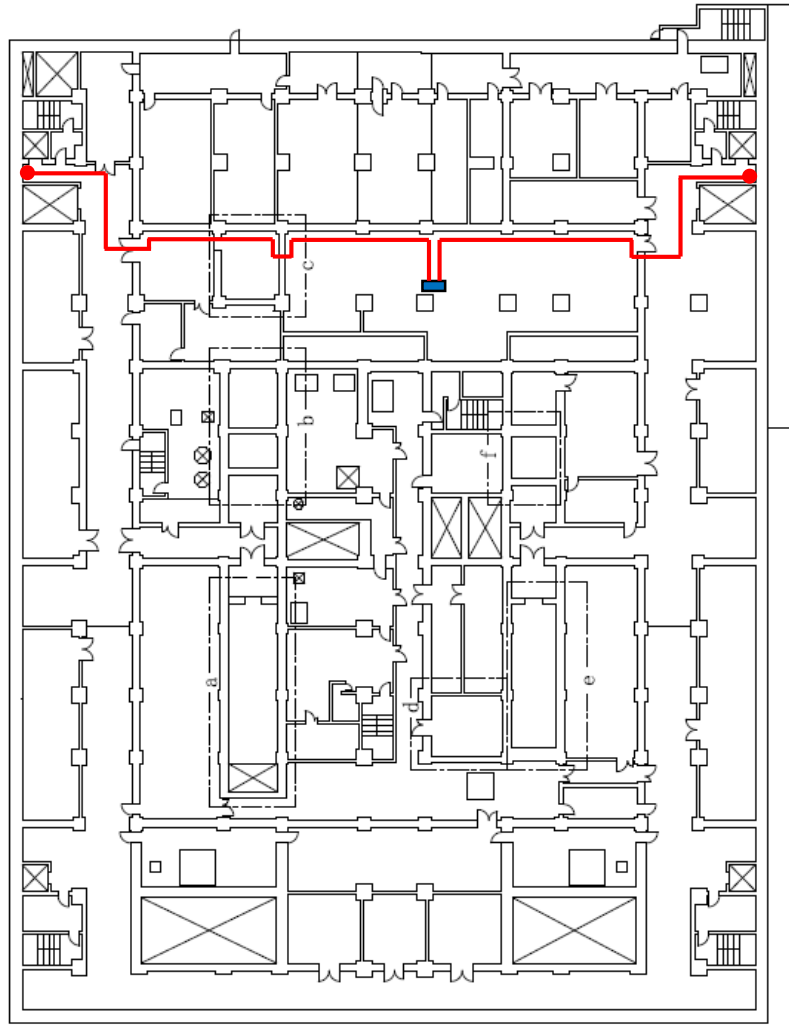
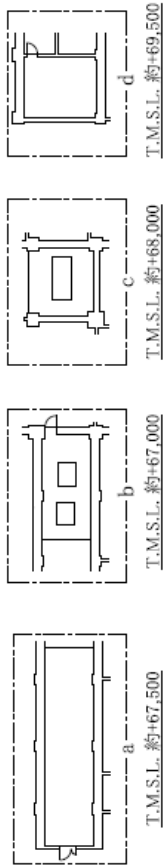


— : 常設電源ケーブル

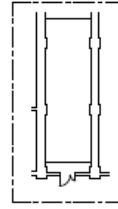
— : 可搬型ケーブル

■ : 可搬型分電盤設置箇所

● : 貫通箇所



T.M.S.L. 約+67,000



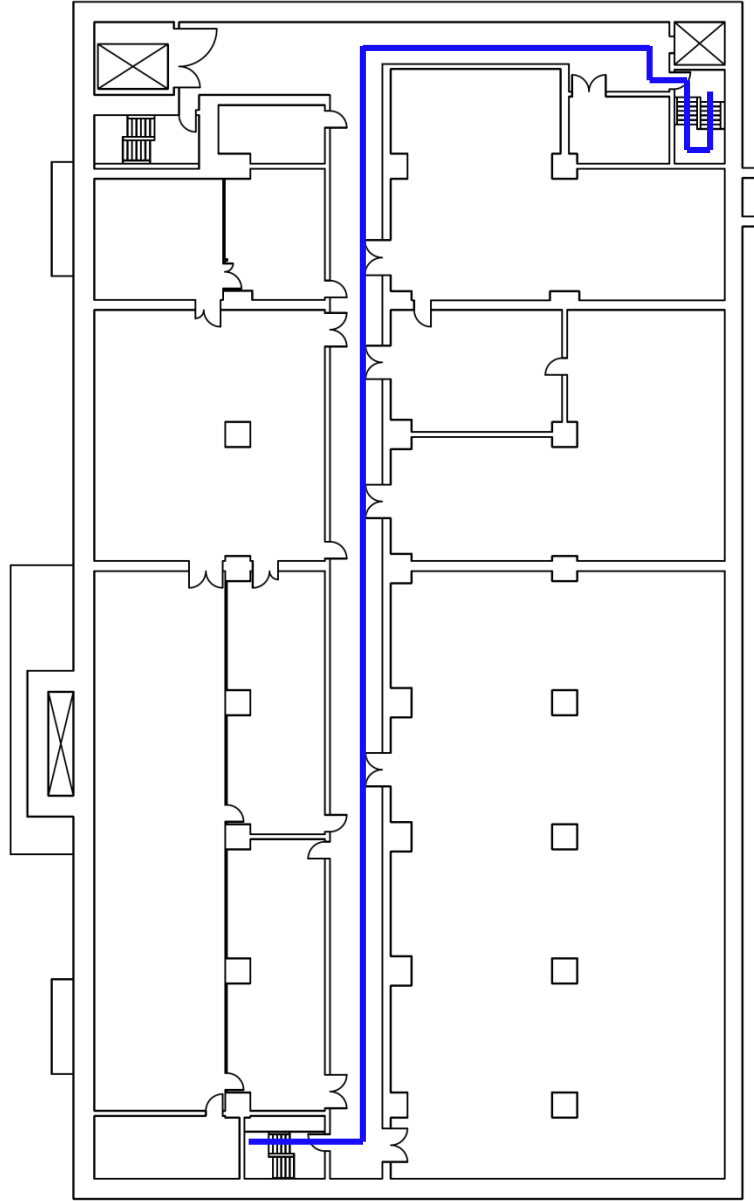
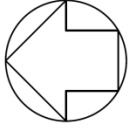
T.M.S.L. 約+67,500

T.M.S.L. 約+65,500

精製建屋の重大事故対処用母線配置図（地上4階）

補 1.9-7-10

PN



— : 可搬型ケーブル

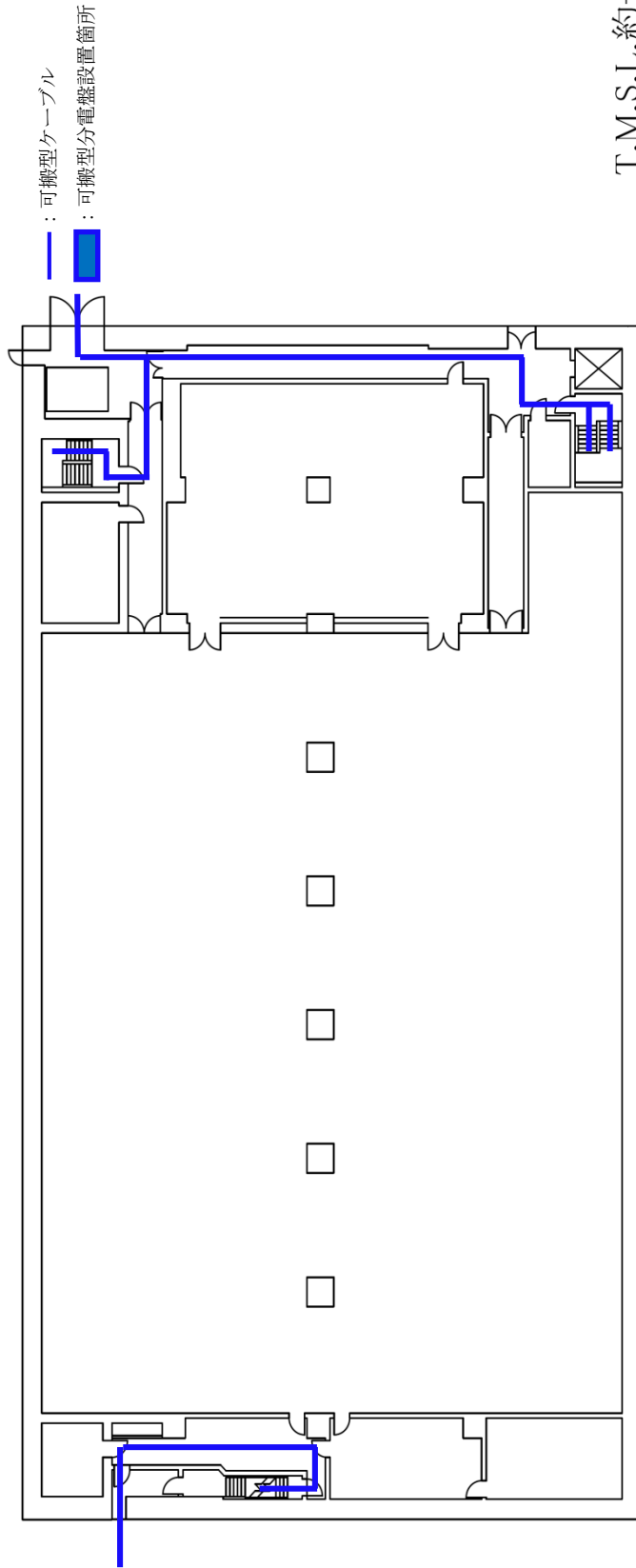
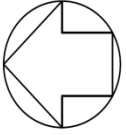
■ : 可搬型分電盤設置箇所

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）

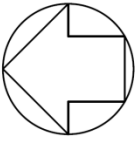
補 1.9-7-11

PN

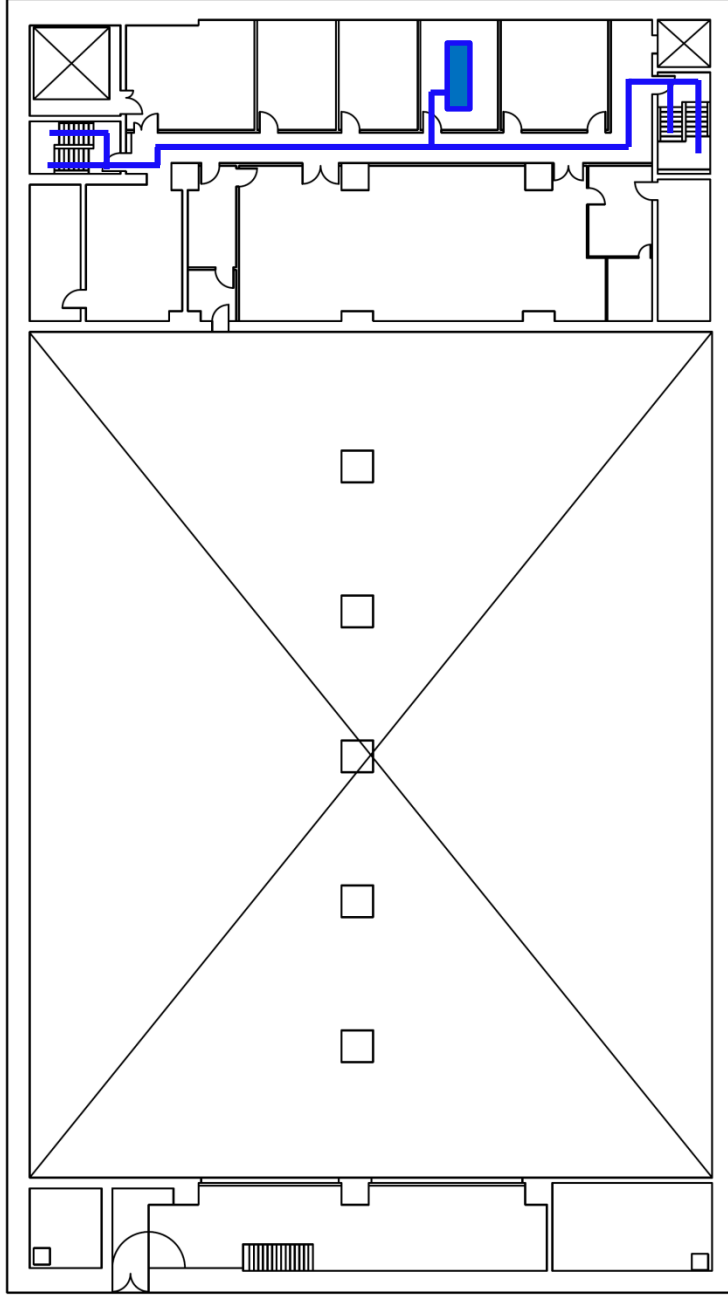


制御建屋の重大事故対処用母線配置図（地上1階）

補 1.9-7-12



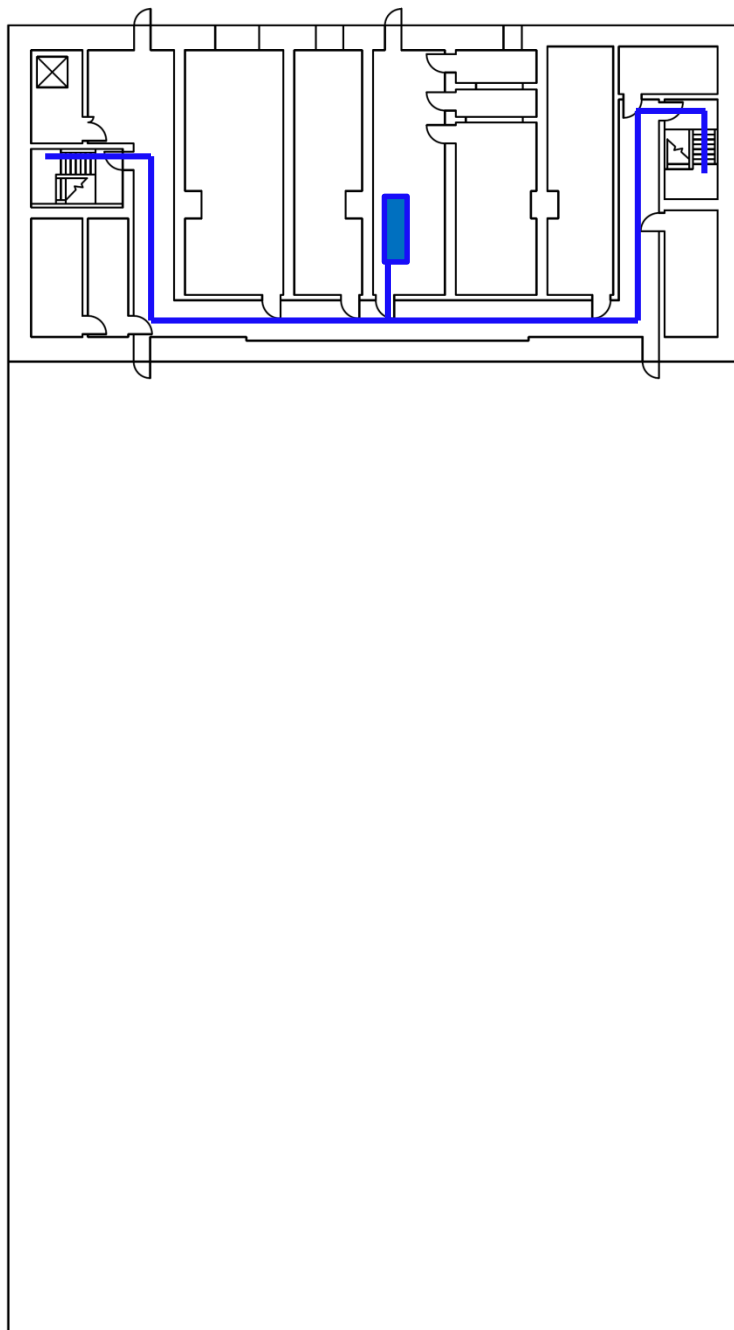
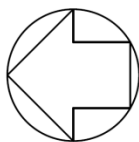
- : 可搬型ケーブル
- : 可搬型分電盤設置箇所



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）

補 1.9-7-13



— : 可搬型ケーブル

■ : 可搬型分電盤設置箇所

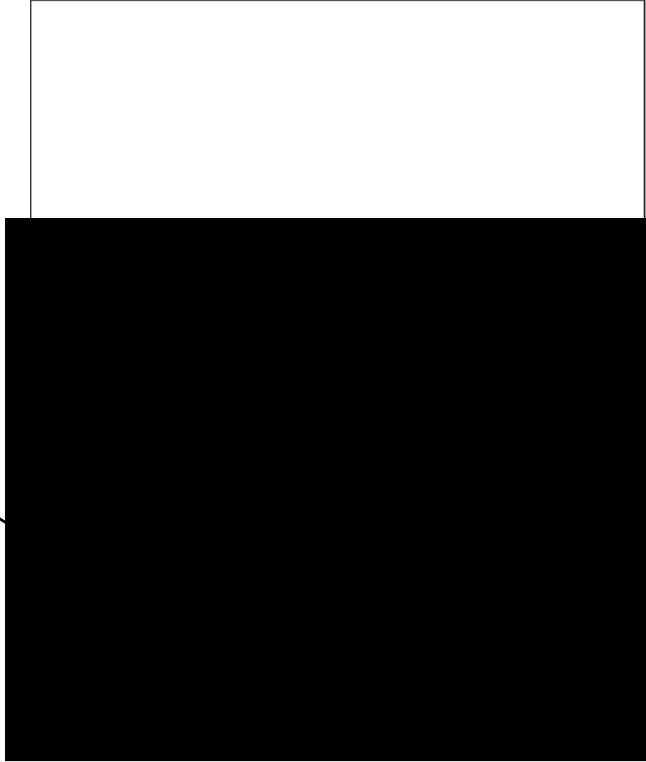
T.M.S.L.約+67,500

制御建屋の重大事故対処用母線配置図 (地上3階)

補 1.9-7-14



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
- : 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

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)

### 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)

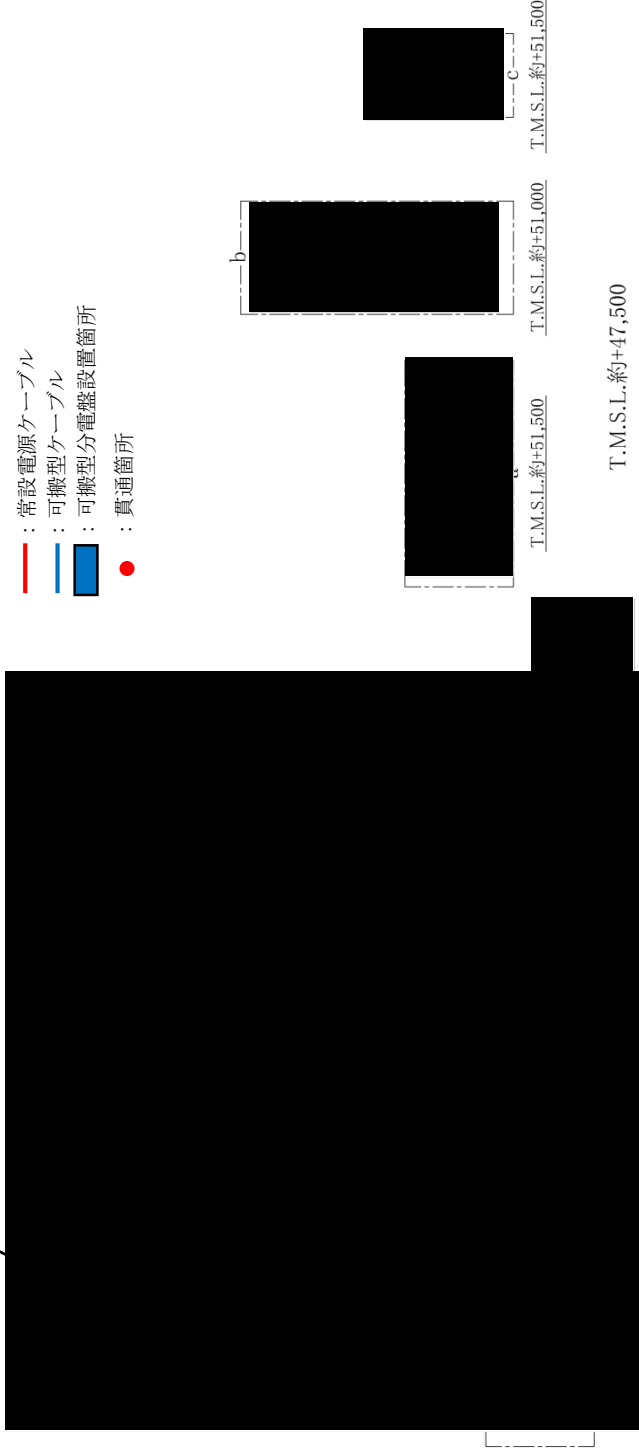
#### 補 1.9-7-15

■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  
(常設分電盤)

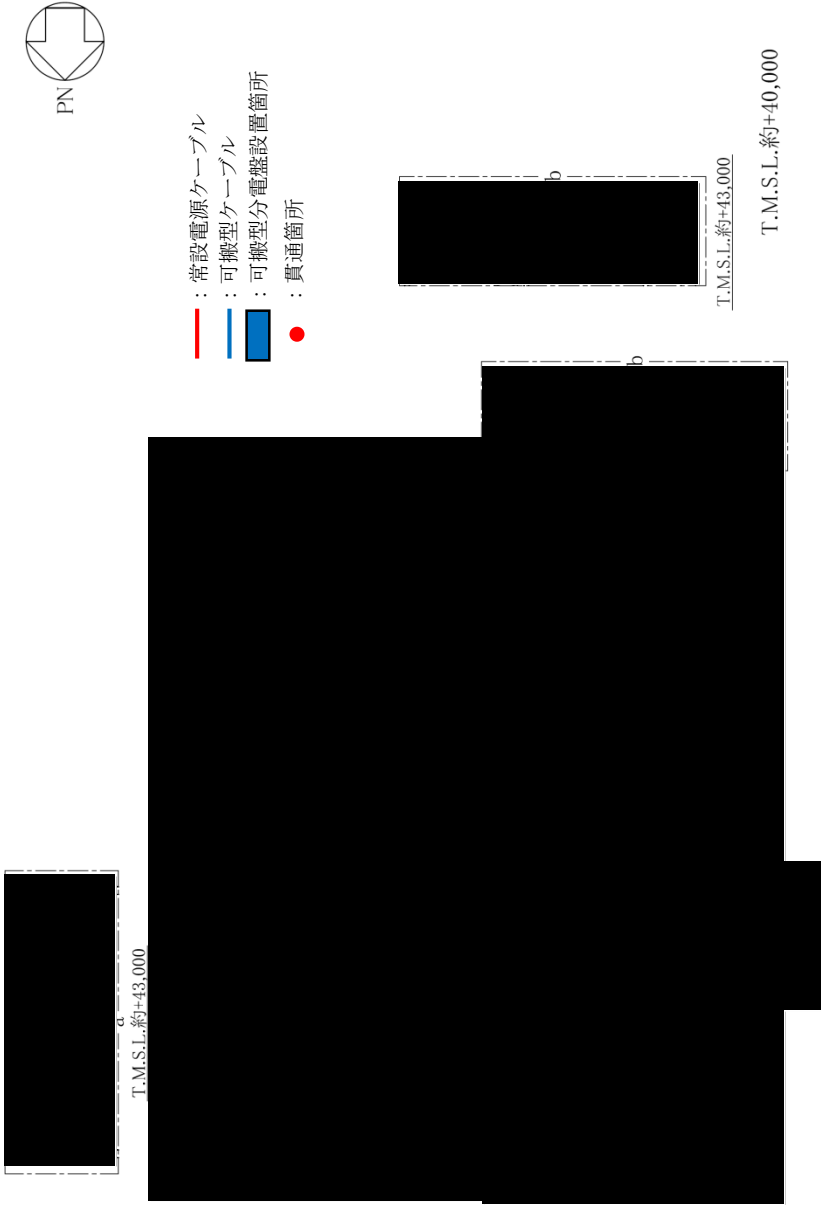
- : 常設電源ケーブル
- : 可搬型ケーブル
- : 可搬型分電盤設置箇所
- : 貫通箇所



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)

### 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。

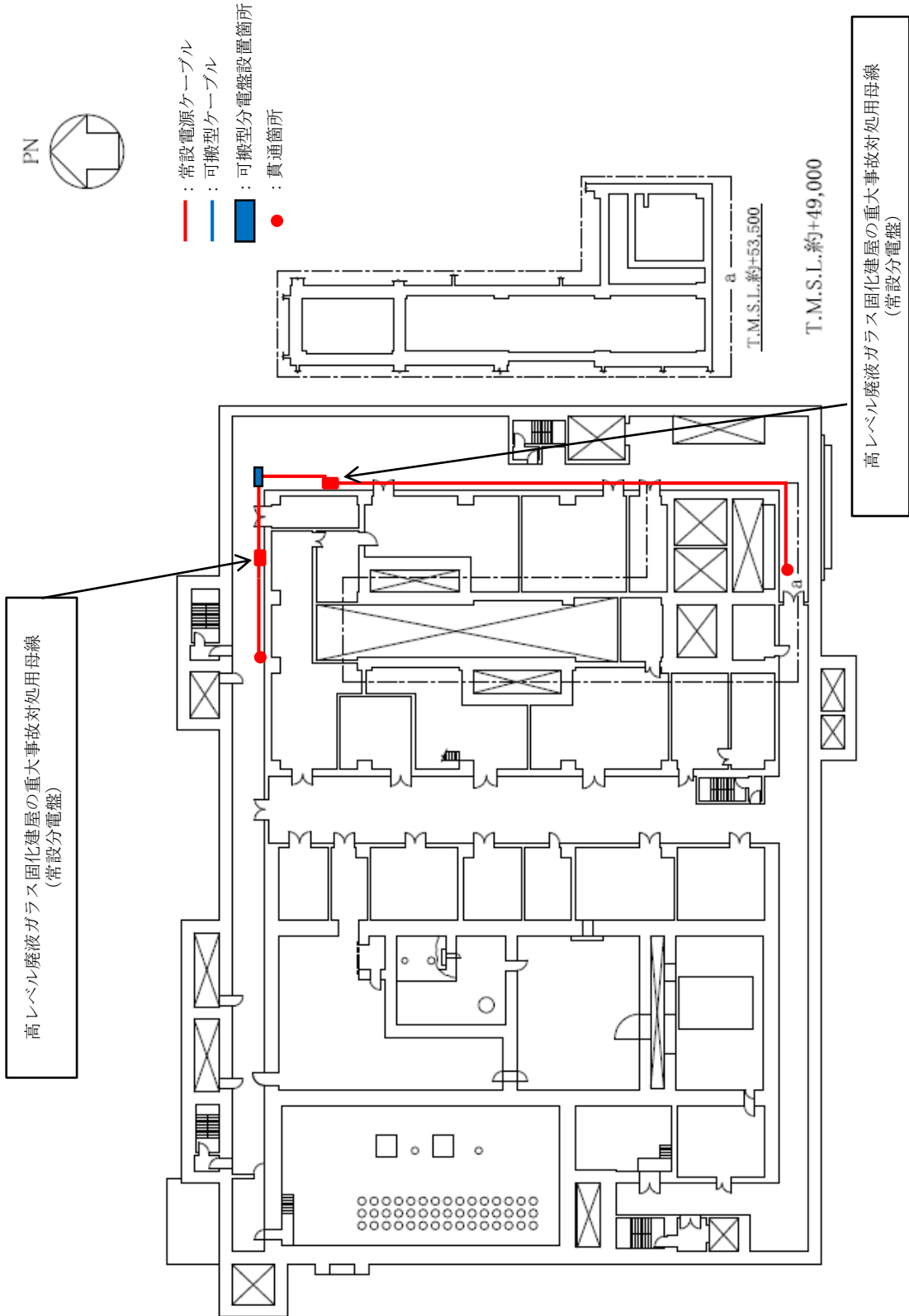
補 1.9-7-17



PN



- : 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

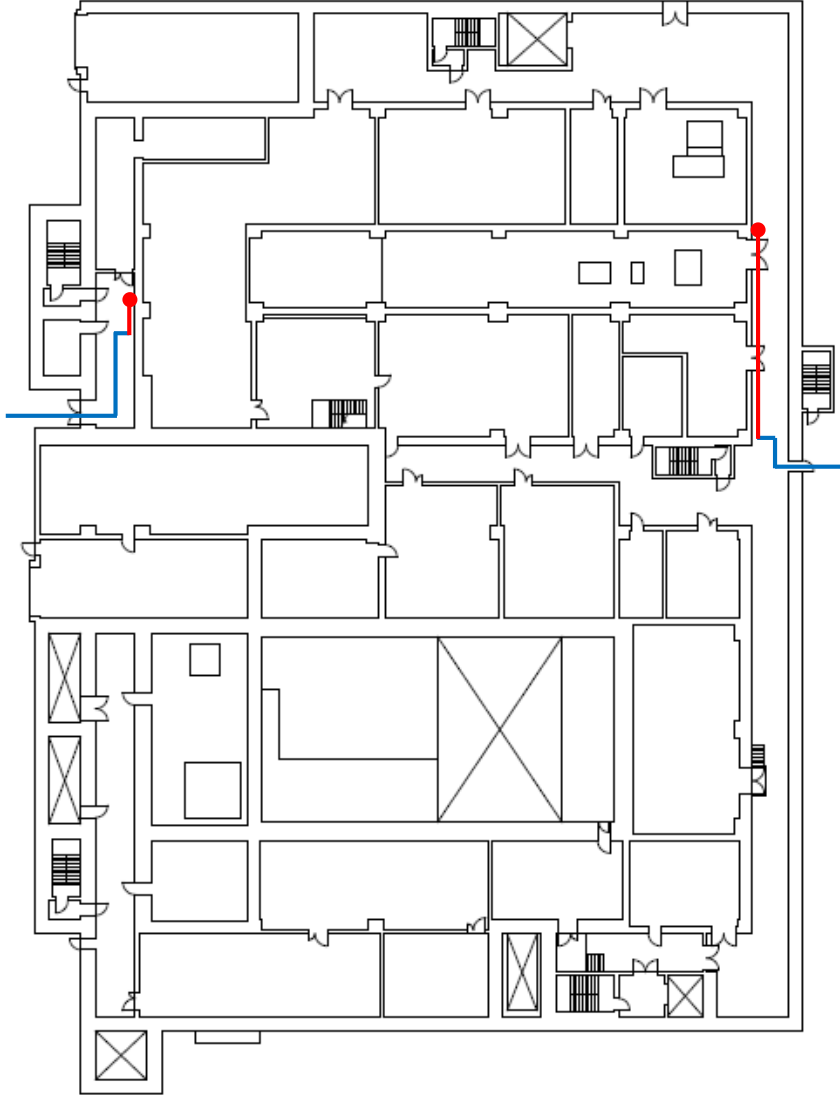


高レベル廃液ガラス固化建屋の重大事故対処用母線配置図 (地下1階)

補 1.9-7-18



- : 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



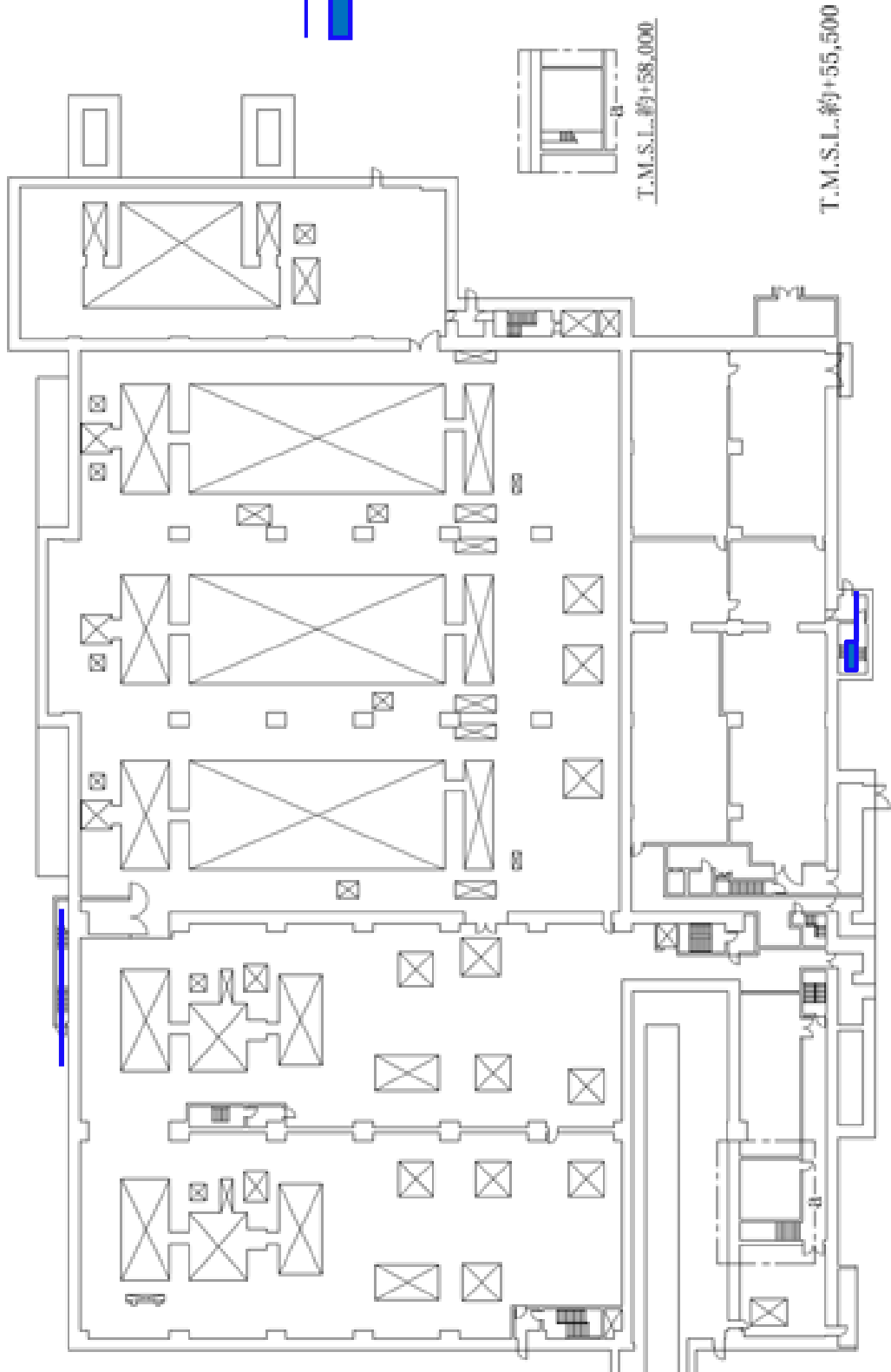
T.M.S.L.約+55,500

# 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)

補 1.9-7-19



- : 可搬型ケーブル
- : 可搬型分電盤設置箇所

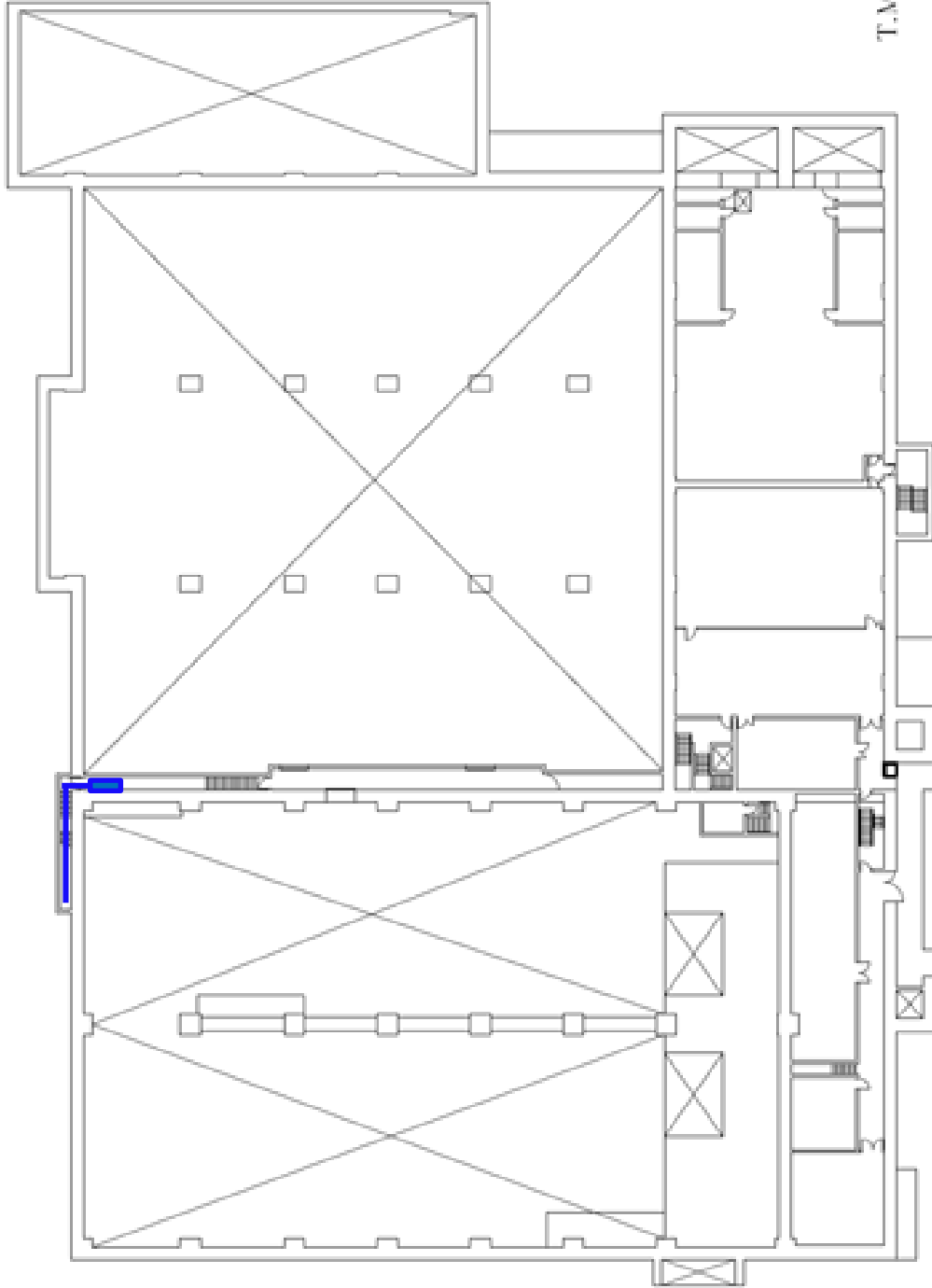


使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の重大事故対処用母線配置図（地上1階）

補 1.9-7-20



- : 可搬型ケーブル
- : 可搬型分電盤設置箇所



T.M.S.L.約+64,000

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 1.9-7-21

1. 10 事故時の計装に関する手順等

## 1.10 事故時の計装に関する手順等

### < 目 次 >

#### 1.10.1 概要

- (1) パラメータを計測する計器の故障時（常設配管の損傷又は計測範囲を超えた場合）に再処理施設の状態を把握するための措置
- (2) 計測に必要な直流電源が喪失した場合の措置
- (3) 重大事故等時のパラメータを監視及び記録するための措置
- (4) 再処理施設への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムが発生した場合に必要な情報を把握するための措置
- (5) 自主対策設備

### 1.10.1 概要

- (1) パラメータを計測する計器故障時（常設配管の損傷又は計測範囲を超えた場合）に再処理施設の状態を把握するための措置

外的事象による安全機能の喪失を要因として重大事故等が発生した場合において、重要監視パラメータを計測する可搬型重要計器が故障した場合（計装配管が損傷した場合を含む）又は計測範囲を超過した場合は、重要代替監視パラメータとして他チャンネルを可搬型重要代替計器にて計測する手順又は、重要監視パラメータを換算等により推定するための重要代替監視パラメータを可搬型重要代替計器にて計測する手順に着手する。

内的事象による安全機能の喪失を要因とし重大事故等が発生した場合において、重要監視パラメータを計測する常設重要計器が故障した場合（計装配管が損傷した場合を含む）又は計測範囲を超過した場合は、重要監視パラメータを可搬型重要計器にて計測する手順及び重要代替監視パラメータを他チャンネルの常設重要代替計器にて計測する手順に着手する。

手順の整備に当たっては、重大事故等時に把握することが必要なパラメータの使用目的を考慮し、これに要求される配備の制限時間に対して十分な余裕をもって設置することを基本方針とする。

代替計測制御設備である可搬型計器の設置に係る制限時間に関しては、以下の通り整理する。

- ①判断や操作を行う前までに設置する。
- ②重大事故等対策に影響しない範囲で可能な限り速やかに設置する。

本手順では、設計基準の計測制御設備を用いる手段、設計基準の計測制御設備が故障した場合の手段を整備している。対処に必要な時間は以下の通り。

例) 精製建屋に配備する水素濃度計は、4人体制にて2時間以内に設置可能である。

- (2) 重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータの計測に必要な直流電源が喪失した場合の措置

外的事象による安全機能の喪失及び内的事象のうち全交流動力電源の喪失を要因として重大事故等が発生した場合において、全交流動力電源及び直流電源の喪失により監視機能が喪失した場合は、重要監視パラメータを可搬型重要計器にて計測する手順及び共通電源車による復電によって重要監視パラメータを常設重要計器にて計測する手順に着手する。

手順の整備に当たっては、重大事故等時に把握することが必要なパラメータの使用目的を考慮し、これに要求される配備の制限時間に対して十分な余裕をもって設置することを基本方針とする。

代替計測制御設備である可搬型計器の設置に係る制限時間に関しては、以下の通り整理する。

- ①判断や操作を行う前までに設置する。
- ②重大事故等対策に影響しない範囲で可能な限り速やか



に設置する。

本手順では、設計基準の計測制御設備を用いる手段、設計基準の計測制御設備が故障した場合の手段を整備している。対処に必要な時間は以下の通り。

例) 精製建屋に配備する水素濃度計は、4人体制にて2時間以内に設置可能である。

(3) 重大事故等時のパラメータを監視及び記録するための措置  
外的事象による安全機能の喪失及び内的事象のうち全交流動力電源の喪失を要因として重大事故等が発生した場合において、情報把握計装設備により重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを監視及び記録するための手順に着手する。

手順の整備にあたり、情報把握計装設備については、重大事故等対策の操作等に直接関係しない設備であることから、重大事故等対策に影響のない範囲で可能な限り速やかに設置する。

本手順では、設計基準対象の施設である計測制御設備を用いる手段、設計基準対象の施設である計測制御設備が故障又は機能喪失した場合の手段を整備している。対処に必要な時間は以下の通り。

情報把握計装設備は、重大事故等対策に影響のない範囲で可能な限り速やかに設置することの観点から、重大事故等対策とは独立した要員3人体制にて、可搬型重要計器又は可搬型重要代替計器に要求される配備の制限時間及び可搬型発電

機からの給電時間を考慮し，中央制御室については4時間以内，分離建屋，精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋については5時間以内，前処理建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋については7時間以内，使用済燃料受入れ・貯蔵建屋並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室については30時間以内に設置可能である。第1貯水槽及び第2貯水槽は，配備時の移動動線の合理性を考慮し，第1貯水槽については2時間，第2貯水槽については9時間以内に配備可能である。

- (4) 再処理施設への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムが発生した場合に必要な情報を把握するための措置
- 再処理施設への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムが発生した場合，情報把握計装設備を用いて，中央制御室，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室又は緊急時対策所において必要な情報を把握するための手順に着手する。

本手順では，設計基準の計測制御設備が機能喪失した場合の手段として(1)から(3)と同様の対応を行う。

- (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フォールトツリー解析等により機能喪失の原因分析を行った上で対策の抽出を行った結果，自主対策設備及び手順を以下のとおり整備する。

- a. 計測に必要な電源が喪失した場合の手段

計測に必要な電源が喪失した場合の手段として，再処理施設の所内電源系統が健全である場合には，共通電源車を用いる。

## 1. 10 事故時の計装に関する手順等

資料No.	再処理施設 安全審査 整理資料 補足説明資料 名称		提出日	Rev	備考 (8月提出済みの資料については、資料番号を記載)
	資料No.	名称			
補足説明資料1.10-1		審査基準、基準規則と対処設備との対応表	4/13	4	表修正
補足説明資料1.10-2		重大事故等対処に必要なパラメータの選定	4/13	5	表修正
補足説明資料1.10-3		重大事故等対処に係る監視事項	12/24	0	本文表と内容重複のため削除
補足説明資料1.10-4		重大事故等対策の成立性	4/13	3	表修正
補足説明資料1.10-5		計装設備(重大事故等対処設備)の個数	4/13	2	表修正
補足説明資料1.10-6		重要代替監視パラメータにて重大事故等対処時の判断基準を判断した場合の影響について	4/13	2	資料名称及び記載修正
補足説明資料1.10-7		自主対策設備仕様	4/13	2	自条文において対象がなくなることから削除
補足説明資料1.10-8		手順のリンク先について	4/13	3	記載修正
補足説明資料1.10-9		重大事故等対処のためのアクセラレート	4/13	0	新規作成

補足説明資料 1.10-1

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（1.10）	番号	事業指定基準規則（43条）	再処理施設の技術基準に関する規則（47条）	番号
<p>【本文】</p> <p>1 再処理事業者において、重大事故等が発生し、計測機器（非常用のものを含む。）の直流電源の喪失その他の故障により当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータを計測することが困難となった場合において当該パラメータを推定するために有効な情報を把握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>【本文】</p> <p>再処理施設には、重大事故等が発生し、計測機器（非常用のものを含む。）の直流電源の喪失その他の故障により当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータを計測することが困難となった場合において当該パラメータを推定するために有効な情報を把握できる設備を設けなければならない。</p>	<p>【本文】</p> <p>再処理施設には、重大事故等が発生し、計測機器（非常用のものを含む。）の直流電源の喪失その他の故障により当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータを計測することが困難となった場合において当該パラメータを推定するために有効な情報を把握できる設備が設けられていなければならない。</p>	③
<p>【解釈】</p> <p>1 第1項に規程する「当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータを計測することが困難となった場合においても当該パラメータを推定するために有効な情報を把握するために必要な手順等」とは、例えば、テスターと換算表を用いて必要な計測を行なうこと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。なお、「当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータ」とは、事業者が検討すべき重大事故等対策を成功させるために把握することが必要な再処理施設の状態を意味する。</p>	—	<p>【解釈】</p> <p>1 第1項に規程する「直流電源の喪失」とは、設計基準の要求により措置されている保安電源設備の直流電源を喪失することをいう。</p> <p>2 第1項に規程する「パラメータを推定するために有効な情報を把握できる」とは、テスターと換算表を用いて必要な計測を行なうことをいう。</p>		—
<p>【本文】</p> <p>2 再処理事業者において、再処理施設への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムが発生した場合においても必要な情報を把握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>	②	<p>【本文】</p> <p>2 再処理施設には、再処理施設への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムが発生した場合においても必要な情報を把握できる設備を設けなければならない。</p>	<p>【本文】</p> <p>2 再処理施設には、再処理施設への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムが発生した場合においても必要な情報を把握できる設備が設けられていなければならない。</p>	④
<p>【解釈】</p> <p>2 第1項に規程する「故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムが発生した場合においても必要な情報を把握する」とについては、発生する事故の特徴から、作業可能な状態が比較的長時間確保できる可能性がある場合には、施設の遠隔操作に代えて、緊急時のモニタや施設制御を現場において行うための手順等を整備することを含む。</p>	—	<p>【解釈】</p> <p>3 第2項に規程する「必要な情報を把握できる」とは、発生する事故の特徴から、作業可能な状態が比較的長時間確保できる可能性がある場合には、施設の遠隔操作に代えて、緊急時のモニタや施設制御を現場において行うことを含むものとする。</p>		—
		<p>【本文】</p> <p>3 前項の設備は、共通要因によって制御室と同時にその機能が損なわれないものでなければならない。</p>	<p>【本文】</p> <p>3 前項の設備は、共通要因によって制御室と同時にその機能が損なわれないものでなければならない。</p>	⑤
		<p>【解釈】</p> <p>4 第3項に規程する「共通要因によって制御室と同時にその機能が損なわれない」とは、第46条に規程する「緊急時対策所」に、「必要な情報を把握できる設備」を備えることにより制御室と同時に機能を喪失しないことをいう。</p>		—

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を使用した手段 審査基準の要求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	積 対 番 号	備考	手段	機器名称
監視機能の喪失	常設計器 計装配管 安全圧縮空気系 一般圧縮空気系 電気設備 可搬型計器 可搬型計測ユニット 可搬型監視ユニット 可搬型計測ユニット用空 気圧縮機 可搬型空冷ユニット けん引車 可搬型空気圧縮機 使用済燃料の受入れ施設 及び貯蔵施設可搬型発電機 情報把握計装設備可搬型 発電機	既設 新設	① ③	—	—	—
計器電源の喪失	常設計器 計装配管 安全圧縮空気系 一般圧縮空気系 可搬型計器 可搬型計測ユニット 可搬型監視ユニット 可搬型計測ユニット用空 気圧縮機 可搬型空冷ユニット けん引車 可搬型空気圧縮機 使用済燃料の受入れ施設 及び貯蔵施設可搬型発電機 情報把握計装設備可搬型 発電機 共通電源車	既設 新設	① ③	—	計器電源 の喪失	共通電源車
パラメータの監視及び記録	情報把握計装設備屋内 伝送系統 建屋間伝送用無線装置 情報収集装置 情報表示装置 前処理建屋可搬型情報収 集装置 分離建屋可搬型情報収集 装置 精製建屋可搬型情報収集 装置 ウラン・プルトニウム混 合脱硝建屋 可搬型情報収集装置 高レベル廃液ガラス固化 建屋可搬型情報収集装置 制御建屋可搬型情報収集 装置 使用済燃料受入れ・貯蔵 建屋可搬型情報収集装置 制御建屋可搬型情報表示 装置 使用済燃料受入れ・貯蔵 建屋可搬型情報表示装置 第1保管庫・貯水所可搬 型情報収集装置 第2保管庫・貯水所可搬 型情報収集装置 情報把握計装設備可搬型 発電機 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	既設 新設	① ③	—	—	—

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を使用した手段 審査基準の要求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
パラメータの監視及び記録	高レベル廃液ガラス固化 建屋可搬型発電機 制御建屋可搬型発電機 使用済燃料の受入れ施設 及び貯蔵施設可搬型発電機 通信連絡設備 代替通信連絡設備 監視制御盤 安全監視制御盤 データ収集装置 データ表示装置 直流電源設備 計測制御用交流電源設備	既設 新設	① ③	—	—	—
故意による大型航空機の衝突その他テロリズムにおける情報把握	常設計器 計装配管 可搬型計器 可搬型計測ユニット 可搬型監視ユニット 可搬型計測ユニット用空 気圧縮機 可搬型空冷ユニット けん引車 安全圧縮空気系 一般圧縮空気系 電気設備 可搬型空気圧縮機 情報把握計装設備可搬型 発電機 情報把握計装設備屋内 伝送系統 建屋間伝送用無線装置 情報収集装置 情報表示装置 データ収集装置 データ表示装置 前処理建屋可搬型情報収 集装置 分離建屋可搬型情報収集 装置 精製建屋可搬型情報収集 装置 ウラン・プルトニウム混 合脱硝建屋可搬型情報収 集装置 高レベル廃液ガラス固化 建屋可搬型情報収集装置 制御建屋可搬型情報収集 装置 使用済燃料受入れ・貯蔵 建屋可搬型情報収集装置 制御建屋可搬型情報表示 装置 使用済燃料受入れ・貯蔵 建屋可搬型情報表示装置 第1保管庫・貯水所可搬 型情報収集装置 第2保管庫・貯水所可搬 型情報収集装置 監視制御盤 安全系監視制御盤 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 高レベル廃液ガラス固化 建屋可搬型発電機 制御建屋可搬型発電機	既設 新設	② ④ ⑤	—	—	—



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を使用した手段 審査基準の要求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
故意による大型航空機の衝突その他テロリズムにおける情報把握	使用済燃料の受入れ施設 及び貯蔵施設可搬型発電機 直流電源設備 計測制御用交流電源設備 通信連絡設備 代替通信連絡設備	既設 新設	② ④ ⑤	—	—	—

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（ 1.10）	適合方針
<p>【本文】</p> <p>1 再処理事業者において、重大事故等が発生し、計測機器（非常用のものを含む。）の直流電源の喪失その他の故障により当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータを計測することが困難となった場合において当該パラメータを推定するために有効な情報を把握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>安全機能を有する施設の計測機器（非常用のものを含む）が機能喪失した場合に、可搬型の計測機器により、重大事故等対処を実施するために把握が必要なパラメータを計測するための手順を整備する。</p>
<p>【解釈】</p> <p>1 第1項に規程する「当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータを計測することが困難となった場合においても当該パラメータを推定するために有効な情報を把握するために必要な手順等」とは、例えば、テスターと換算表を用いて必要な計測を行なうこと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。なお、「当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータ」とは、事業者が検討すべき重大事故等対策を成功させるために把握することが必要な再処理施設の状態を意味する。</p>	<p>—</p>
<p>【本文】</p> <p>2 再処理事業者において、再処理施設への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムが発生した場合においても必要な情報を把握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>再処理施設への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムが発生した場合には、代替計測器による把握が必要な情報の計測作業に着手するとともに、情報把握計装設備により、当該情報を中央制御室及び緊急時対策所に伝送し、表示するための手順を整備する。</p>
<p>【解釈】</p> <p>2 第1項に規程する「故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムが発生した場合においても必要な情報を把握する」については、発生する事故の特徴から、作業可能な状態が比較的長時間確保できる可能性がある場合には、施設の遠隔操作に代えて、緊急時のモニタや施設制御を現場において行うための手順等を整備することを含む。</p>	<p>—</p>

補足説明資料 1.10-2

重大事故等対処に必要なパラメータの選定

1. 選定の考え方

重大事故等の発生防止及び拡大防止対策を成功させるために把握することが必要な再処理施設の状態を監視する主要パラメータは、技術的能力に係る審査基準 1.1～1.10（事業指定基準規則第 34～43 条）の作業手順に用いるパラメータ並びに有効性評価の判断及び確認に用いるパラメータより選定する。

選定した主要パラメータは、以下の通り分類する（第 1 図参照）。

主要パラメータ

- ・ 重要監視パラメータ

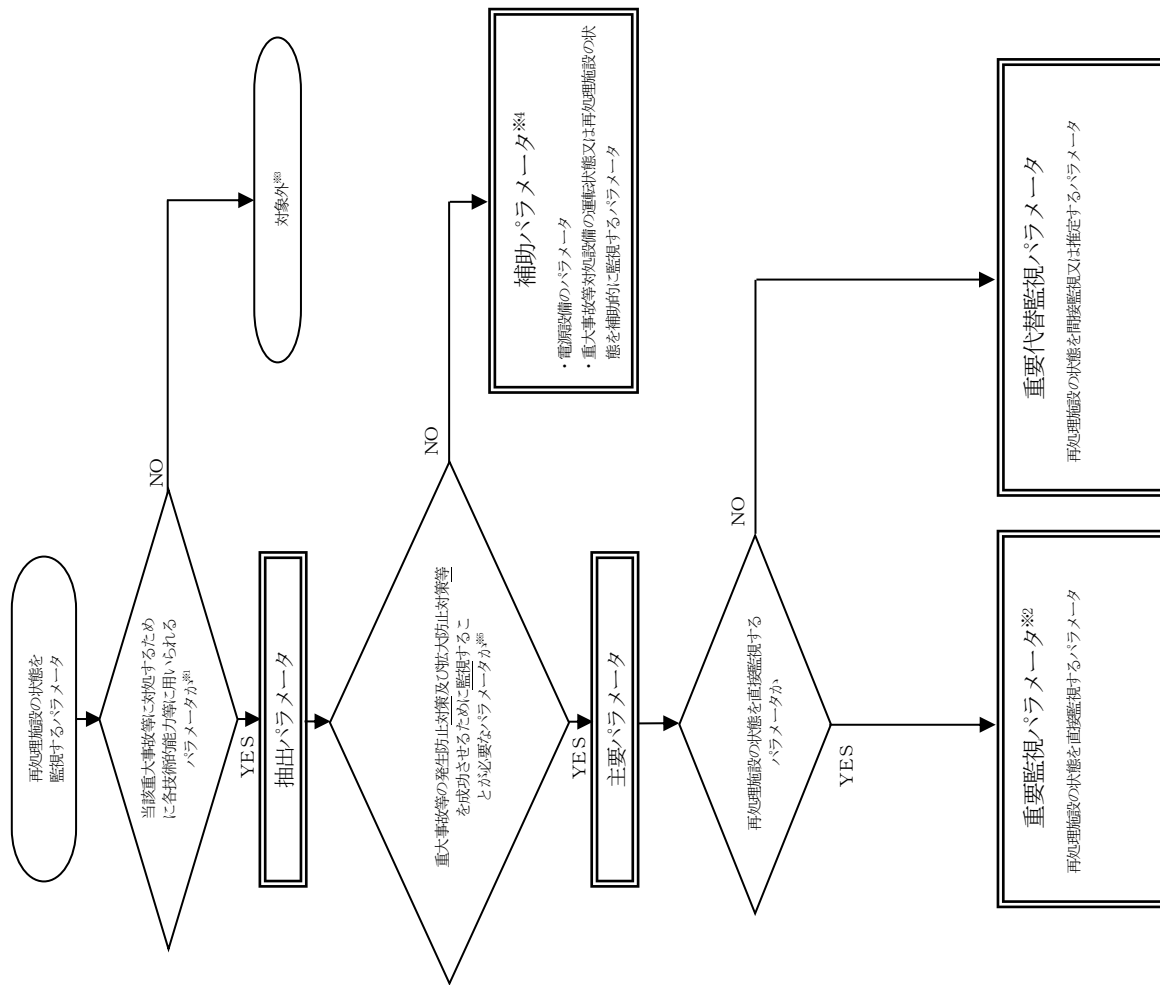
主要パラメータのうち、再処理施設の状態を直接監視するパラメータをいう。

- ・ 重要代替監視パラメータ

主要パラメータのうち、再処理施設の状態を間接監視又は推定するパラメータをいう。

補助パラメータ

抽出パラメータのうち、電源設備の受電状態、重大事故等対処設備の運転状態又は再処理施設の状態を補助的に監視するパラメータをいう。



※1 当該重大事故等に対処するために各技術的能力等を用いられる、以下に示すパラメータ

- ・技術的能力に係る審査基準 1.1~1.10 (事業指定基準規則第 34~43 条) の作業手順に用いるパラメータ
- ・有効性評価の監視項目に係るパラメータ
- ・各技術的能力等で使用する設備 (重大事故等対処設備を含む) の運転・動作状態を表示する設備 (ランプ表示灯等) についてはパラメータとして抽出しない

※2 重要監視パラメータは、重要代替監視パラメータ (当該パラメータ以外の重要監視パラメータ等) による推定手順を整備する

※3 重大事故等対処設備の運転・動作状態を表示する設備 (ランプ表示灯等) については、事業指定基準規則第 34~43 条の事業指定基準規則 第 33 条への適合状況のうち、(2)操作性 (事業指定基準規則 第 33 条第 1 項三) にて、適合性を整理する

※4 補助パラメータのうち、重大事故等対処設備の状態を監視するパラメータは、重大事故等対処設備とする

※5 重大事故等の発生防止及び拡大防止対策に用いるパラメータのうち、自主対策を行うため必要なパラメータは補助パラメータとする

第 1 図 重大事故等時に必要なパラメータ選定フロー

## 2. 選定の結果

重大事故等の対処に必要なパラメータを選定した結果を第1表に示す。

## 第1表 重大事故等の対処に必要なパラメータ（1 / 9）

### (1) 臨界事故の拡大を防止するための設備に必要な計装設備

分類	重要監視パラメータ	重要代替監視パラメータ <sup>※2</sup>
貯槽の放射線レベル	放射線レベル <sup>※1</sup>	a. 放射線レベル（他チャンネル） <sup>※1</sup>
	放射線レベル	—
貯槽掃気圧縮空気の流量	貯槽掃気圧縮空気流量	—
廃ガス貯留槽の圧力	廃ガス貯留槽圧力 <sup>※1</sup>	a. 廃ガス貯留槽圧力（他チャンネル） <sup>※1</sup>
廃ガス貯留槽入口流量	廃ガス貯留槽入口流量 <sup>※1</sup>	a. 廃ガス貯留槽入口流量（他チャンネル） <sup>※1</sup>
廃ガス貯留槽の放射線レベル	廃ガス貯留槽放射線レベル <sup>※1</sup>	a. 廃ガス貯留槽放射線レベル（他チャンネル） <sup>※1</sup>
溶解槽の圧力	溶解槽圧力 <sup>※1</sup>	a. 溶解槽圧力（他チャンネル） <sup>※1</sup>
廃ガス洗浄塔入口圧力	廃ガス洗浄塔入口圧力 <sup>※1</sup>	a. 廃ガス洗浄塔入口圧力（他チャンネル） <sup>※1</sup>

※1:重要監視パラメータ又は重要代替監視パラメータの監視には常設の計器を使用する。

※2:重要代替監視パラメータは以下のとおり分類し、これを優先順位とする。

- a. 異なる計測点（他チャンネル）への接続による測定
- b. 他パラメータからの換算等による推定
- c. 他パラメータの推移による状況の推測

第1表 重大事故等の対処に必要なパラメータ（2 / 9）

(2) 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備に必要な計装設備

分類	重要監視パラメータ	重要代替監視パラメータ※1
貯槽等の温度	貯槽等温度	a. 貯槽等温度（他チャンネル） b. 内部ループ通水流量又は冷却コイル通水流量 c. 貯槽等液位
貯槽等の液位	貯槽等液位	a. 貯槽等液位（他チャンネル） b1. 貯槽等温度及び凝縮水回収セル又は凝縮水槽液位 b2. 貯槽等温度，凝縮水回収セル又は凝縮水槽液位及び貯槽等注水流量
凝縮器出口の排気温度	凝縮器出口排気温度	b. 貯槽等液位及び凝縮水回収セル又は凝縮水槽液位
セル導出ユニットの差圧	セル導出ユニットフィルタ差圧	—
代替セル排気系の差圧	代替セル排気系フィルタ差圧	—
凝縮水回収セル又は貯槽の液位	凝縮水回収セル液位	b. 凝縮器出口排気温度及び貯槽等液位
	凝縮水槽液位	b. 凝縮器出口排気温度及び貯槽等液位
膨張槽の液位	膨張槽液位	—
内部ループ冷却水の圧力	内部ループ通水圧力 冷却コイル圧力	—
セル導出経路の圧力	セル導出経路圧力	a. セル導出経路圧力（他チャンネル）
セル導出先の圧力	導出先セル圧力	a. 導出先セル圧力（他チャンネル）

※1:重要代替監視パラメータは以下のとおり分類し，これを優先順位とする。

- a. 異なる計測点（他チャンネル）への接続による測定
- b. 他パラメータからの換算等による推定
- c. 他パラメータの推移による状況の推測



## 第1表 重大事故等の対処に必要なパラメータ（3／9）

### (2) 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備に必要な計装設備（つづき）

分類	重要監視パラメータ	重要代替監視パラメータ <sup>※1</sup>
漏えい液 の受皿 液位	漏えい液受皿液位	a. 漏えい液受皿液位（他チャンネル）
排水 の線量	排水線量	—
凝縮器 の通水 流量	凝縮器通水流量	—
冷却コイル の通水 流量	冷却コイル通水流量	—
内部ループ の通水 流量	内部ループ通水流量	—
貯槽等 の注水 流量	貯槽等注水流量	—
建屋給水 の流量	建屋給水流量	—

※1:重要代替監視パラメータは以下のとおり分類し、これを優先順位とする。

- a. 異なる計測点（他チャンネル）への接続による測定
- b. 他パラメータからの換算等による推定
- c. 他パラメータの推移による状況の推測

第1表 重大事故等の対処に必要なパラメータ（4／9）

(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設備に必要な計装設備

分類	重要監視パラメータ	重要代替監視パラメータ <sup>※1</sup>
貯槽の圧力 自動供給 圧縮空気	圧縮空気自動供給貯槽圧力	c. 貯槽掃気圧縮空気流量
ユニットの圧力 自動供給 圧縮空気	圧縮空気自動供給ユニット圧力	c. 貯槽掃気圧縮空気流量
ユニットの圧力 自動供給 機器圧縮空気	機器圧縮空気自動供給ユニット圧力	c. 貯槽掃気圧縮空気流量
給ユニット接続 系統の圧力 圧縮空気 手動供給	圧縮空気手動供給ユニット接続系統圧力	c. 貯槽掃気圧縮空気流量
貯槽掃気圧縮 空気流量	貯槽掃気圧縮空気流量	a. 貯槽掃気圧縮空気流量（他チャンネル） b 1. 水素掃気系統圧縮の空気圧力 b 2. かくはん系統圧縮空気圧力 c. セル導出ユニット流量
水素掃気系統 圧縮空気 の圧力	水素掃気系統圧縮空気の圧力	b. 貯槽掃気圧縮空気流量
かくはん系統 圧縮空気 の圧力	かくはん系統圧縮空気圧力	b. 貯槽掃気圧縮空気流量
セル導出 ユニットの 流量	セル導出ユニット流量	c. 貯槽掃気圧縮空気流量

※1:重要代替監視パラメータは以下のとおり分類し、これを優先順位とする。

- a. 異なる計測点（他チャンネル）への接続による測定
- b. 他パラメータからの換算等による推定
- c. 他パラメータの推移による状況の推測

第1表 重大事故等の対処に必要なパラメータ（5 / 9）

(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設備に必要な計装設備  
(つづき)

分類	重要監視パラメータ	重要代替監視パラメータ※1
貯槽等水素の濃度	貯槽等水素濃度	c. 貯槽掃気圧縮空気流量 c. 貯槽等温度
セル導出ユニットフィルタの差圧	セル導出ユニットフィルタ差圧	—
代替セル排気系フィルタの差圧	代替セル排気系フィルタ差圧	—
セル導出経路の圧力	セル導出経路圧力	a. セル導出経路圧力（他チャンネル）
導出先セルの圧力	導出先セル圧力	a. 導出先セル圧力（他チャンネル）
貯槽等の温度	貯槽等温度	a. 貯槽等温度（他チャンネル） b. 貯槽等水素濃度

※1:重要代替監視パラメータは以下のとおり分類し、これを優先順位とする。

- a. 異なる計測点（他チャンネル）への接続による測定
- b. 他パラメータからの換算等による推定
- c. 他パラメータの推移による状況の推測

第1表 重大事故等の対処に必要なパラメータ（6 / 9）

(4) 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備に必要な計装設備

分類	重要監視パラメータ	重要代替監視パラメータ <sup>※2</sup>
プル トニ ウム 濃 縮 缶 の 液 位 供 給 槽	プルトニウム濃縮缶供給槽液位 <sup>※1</sup>	b. 供給槽ゲデオン流量 <sup>※1</sup>
プ ルト ニ ウ ム 濃 縮 缶 加 熱 蒸 気 の 温 度	プルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度 <sup>※1</sup>	a. プルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度（他チャンネル） <sup>※1</sup> c. プルトニウム濃縮缶圧力 <sup>※1</sup> 、プルトニウム濃縮缶気相部温度 <sup>※1</sup> 及びプルトニウム濃縮缶液相部温度 <sup>※1</sup>
プ ルト ニ ウ ム 濃 縮 缶 の 圧 力	プルトニウム濃縮缶圧力 <sup>※1</sup>	c. プルトニウム濃縮缶気相部温度 <sup>※1</sup> 及びプルトニウム濃縮缶液相部温度 <sup>※1</sup>
プ ルト ニ ウ ム 濃 縮 缶 の 気 相 部 の 温 度	プルトニウム濃縮缶気相部温度 <sup>※1</sup>	c. プルトニウム濃縮缶圧力 <sup>※1</sup> 及びプルトニウム濃縮缶液相部温度 <sup>※1</sup>
プ ルト ニ ウ ム 濃 縮 缶 の 液 相 部 の 温 度	プルトニウム濃縮缶液相部温度 <sup>※1</sup>	c. プルトニウム濃縮缶圧力 <sup>※1</sup> 及びプルトニウム濃縮缶気相部温度 <sup>※1</sup>
廃 ガ ス 貯 留 槽 の 圧 力	廃ガス貯留槽圧力 <sup>※1</sup>	a. 廃ガス貯留槽圧力（他チャンネル） <sup>※1</sup>
廃 ガ ス 貯 留 槽 の 入 口 流 量	廃ガス貯留槽入口流量 <sup>※1</sup>	a. 廃ガス貯留槽入口流量（他チャンネル） <sup>※1</sup>
廃 ガ ス 洗 浄 塔 の 入 口 圧 力	廃ガス洗浄塔入口圧力 <sup>※1</sup>	a. 廃ガス洗浄塔入口圧力（他チャンネル） <sup>※1</sup>

※1:重要監視パラメータ又は重要代替監視パラメータの監視には常設の計器を使用する。

※2:重要代替監視パラメータは以下のとおり分類し、これを優先順位とする。

- a. 異なる計測点（他チャンネル）への接続による測定
- b. 他パラメータからの換算等による推定
- c. 他パラメータの推移による状況の推測

第1表 重大事故等の対処に必要なパラメータ（7 / 9）

(5) 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備に必要な計装設備

分類	重要監視パラメータ	重要代替監視パラメータ <sup>※1</sup>
燃料貯蔵プール等の水位	燃料貯蔵プール等水位	—
燃料貯蔵プール等の温度	燃料貯蔵プール等水温	—
代替注水設備の流量	代替注水設備流量	—
スプレイ設備の流量	スプレイ設備流量	—
空間の線量率	燃料貯蔵プール等空間線量率	—
燃料貯蔵プールの状態	燃料貯蔵プール等状態（監視カメラ）	—

※1:重要代替監視パラメータは以下のとおり分類し、これを優先順位とする。

- a. 異なる計測点（他チャンネル）への接続による測定
- b. 他パラメータからの換算等による推定
- c. 他パラメータの推移による状況の推測

第1表 重大事故等の対処に必要なパラメータ（8 / 9）

(6) 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための設備に必要な計装設備

分類	重要監視パラメータ	重要代替監視パラメータ <sup>※1</sup>
放水砲の流	放水砲流量	—
放水砲の圧	放水砲圧力	—
空間の線量率	燃料貯蔵プール等空間線量率	—
燃料貯蔵プールの状態	燃料貯蔵プール等状態（監視カメラ）	—
建屋内の線量率	建屋内線量率	—

※1:重要代替監視パラメータは以下のとおり分類し、これを優先順位とする。

- a. 異なる計測点（他チャンネル）への接続による測定
- b. 他パラメータからの換算等による推定
- c. 他パラメータの推移による状況の推測

第1表 重大事故等の対処に必要なパラメータ（9 / 9）

(7) 重大事故等への対処に必要な水の供給設備に必要な計装設備

分類	重要監視パラメータ	重要代替監視パラメータ <sup>※1</sup>
貯水 槽の 水 位	貯水槽水位	—
第 1 水 の 貯 水 槽 給 水 の 流 量	第1貯水槽給水流量	—

※1:重要代替監視パラメータは以下のとおり分類し、これを優先順位とする。

- a. 異なる計測点（他チャンネル）への接続による測定
- b. 他パラメータからの換算等による推定
- c. 他パラメータの推移による状況の推測

補足説明資料 1.10-4



### 操作の成立性（計器設置時間根拠）

可搬型重大事故対処設備に該当する可搬型計器の設置作業は、逐条側の技術的能力（手順）におけるタイムチャートで展開されている。

そのため可搬型計器の設置時間については、逐条側で展開されている計器設置時間（タイムチャートの時間）に対し、訓練実績等による時間を比較しても妥当であり、成立することを確認する。

本項においては、比較対象として逐条側で展開されている計器設置時間（タイムチャートの時間）（想定作業時間）に対し、訓練実績等による時間（実績時間）との差が短く余裕の少ないものを抽出し、評価する。なお重大事故等時に使用する可搬型重大事故等対処設備の計器種別は次頁の表に示す。

1. 計器種別

	計器種別
1	エアパージ式差圧伝送器
2	熱電対・測温抵抗体
3	液位計（ロープ式）
4	圧力伝送器
5	アネロイド圧力計，圧力伝送器
6	差圧伝送器
7	サーバイメータ
8	熱式流量計
9	熱伝導式水素濃度計
10	電磁式流量計
11	液位計（電波式）
12	情報把握計装設備
13	使用済燃料貯蔵槽の冷却に使用する計器

## 2. 各計器種別ごとの評価

### (1) エアパージ式差圧伝送器

#### ① エアパージ式差圧伝送器を使用する重大事故対策と建屋の関係性

以下にエアパージ式差圧伝送器を使用する重大事故対策と建屋の関係性を示す。

重大事故対策	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	保管庫・貯水所	屋外
臨界事故の拡大防止	—	—	—	—	—	—	—	—
蒸発乾固への対処	—	○	○	○	○	○	—	—
水素爆発への対処	—	—	○	○	○	—	—	—
有機溶媒等による火災及び爆 発への対処	—	—	—	—	—	—	—	—
使用済燃料貯蔵槽の冷却	○	—	—	—	—	—	—	—
放出抑制	—	—	—	—	—	—	—	—
水の供給	—	—	—	—	—	—	—	—

② 当該計器を使用する監視パラメータ

以下に当該液位計（エアパージ式差圧伝送器）を使用する監視パラメータと重大事故等対策の関係性を示す。

パラメータ	臨界の 拡大防止	蒸発乾固 への対処	水素爆発 への対処	有機溶媒による 火災及び爆発 への対処	使用済燃料 貯蔵槽の 冷却	放出 抑制	水の供給	備考
貯槽等液位	-	○	-	-	-	-	-	-
凝縮水回収セル液位	-	○	-	-	-	-	-	-
凝縮水槽液位	-	○	-	-	-	-	-	-
圧縮空気手動供給ユニット接続系統圧力	-	-	○	-	-	-	-	-
燃料貯蔵プール等水位	-	-	-	-	○	-	-	-

③ 操作の成立性 (計器設置時間根拠)

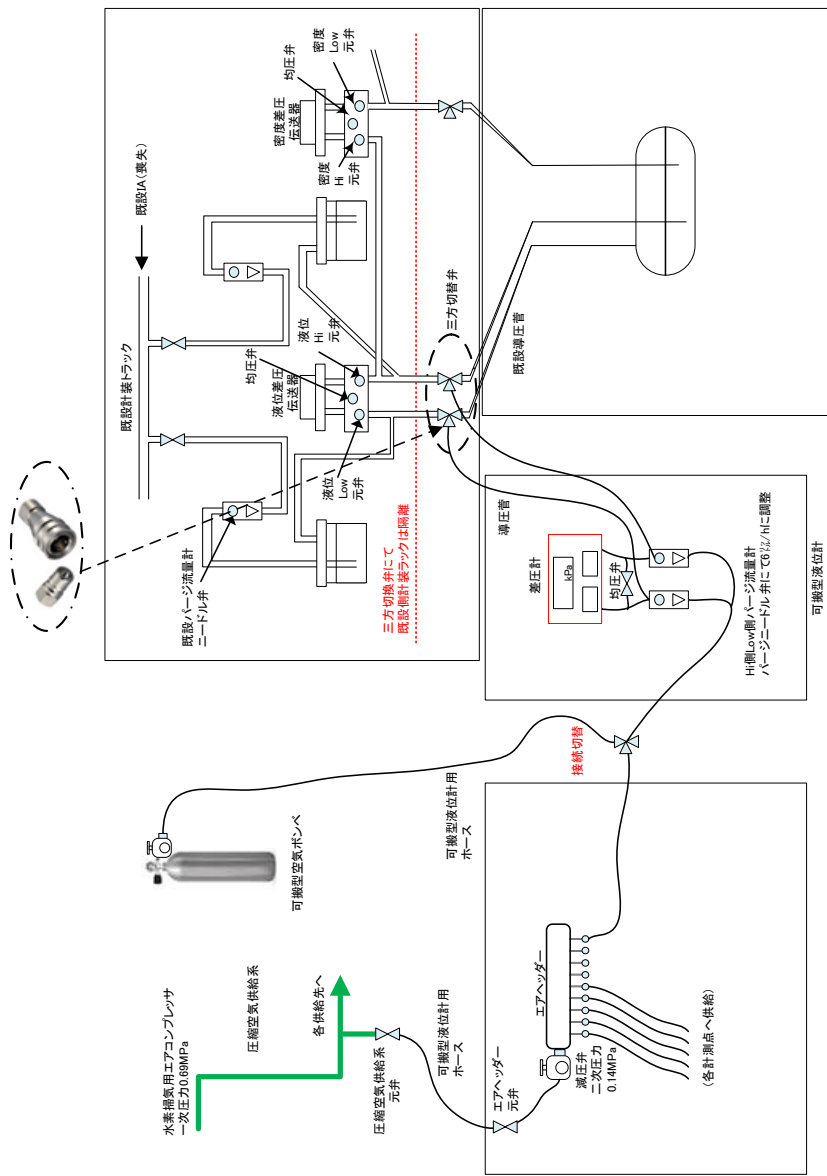
エアパージ式差圧伝送器について、逐条側のタイムチャートの時間 (想定作業時間) に対し、訓練実績等による時間 (実績時間) との差が

短く余裕の少ない前処理建屋の可搬型貯槽液位計設置作業を代表して評価することによって設置の妥当性を確認した。

1. 液位計 (エアパージ式差圧伝送器)

作業内容	建屋	想定作業時間 (分)	実績時間 (分)	可搬型計器設置訓練実績時間等 (分/箇所)	操作の成立性
液位計設置 (可搬型貯槽液位計)	前処理建屋	70	60	12	可搬型計器設置訓練実績から12分/箇所であり13箇所を3班4箇所、4箇所と5箇所に分けて計器設置を行うことから、12分/箇所×5か所であり、逐条側で展開されている計器設置時間に対し、訓練実績等による時間を比較しても妥当であり、成立することを確認した。

④ 訓練写真等



可搬型測定概略

⑤ 想定作業時間と制限時間

逐条のタイムチャートにおける計器による計測を開始する時間（制限時間）までに、計器の設置が完了することを確認して、設置時間の妥当性を確認した。

計器種別	機器名称	使用場所	想定作業完了時間	制限時間
エアパージ式差圧伝送器	可搬型貯槽液位計	前処理建屋	39 時間	39 時間
		分離建屋	520 時間	520 時間
	可搬型凝縮水槽液位計	精製建屋	9 時間	9 時間
		ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	17 時間	17 時間
		高レベル廃液ガラス固化建屋	13 時間 30 分	13 時間 30 分
		分離建屋	7 時間 10 分	8 時間 40 分
		前処理建屋	32 時間 35 分	32 時間 35 分
		分離建屋	40 時間 50 分	40 時間 50 分
		精製建屋	6 時間	6 時間
		ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	13 時間 20 分	13 時間 20 分

計器種別	機器名称	使用場所	想定作業完了時間	制限時間
エアパージ式差 圧伝送器	可搬型漏えい液受皿液位計	高レベル廃液ガラス固化建屋	14時間50分	23時間
	可搬型圧縮空気手動供給ユニット 接続系統圧力計	分離建屋	4時間15分	4時間15分
		精製建屋	1時間50分	1時間50分
	可搬型燃料貯蔵プール等水位計 (エアパージ式)	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	1時間10分	1時間10分
		使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	7時間30分	9時間30分



(2) 熱電対, 測温抵抗体

① 熱電対, 測温抵抗体を使用する重大事故等対策と建屋の関係性

以下に熱電対, 測温抵抗体を使用する重大事故等対策と建屋の関係性を示す。

重大事故等対策	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	保管庫・貯水所	屋外
臨界事故の拡大防止	-	-	-	-	-	-	-	-
蒸発乾固への対処	-	○	○	○	○	○	-	-
水素爆発への対処	-	○	○	○	○	○	-	-
有機溶媒等による火災及び爆 発への対処	-	-	-	-	-	-	-	-
使用済燃料貯蔵槽の冷却	-	-	-	-	-	-	-	-
放出抑制	-	-	-	-	-	-	-	-
水の供給	-	-	-	-	-	-	-	-

② 当該計器を使用する監視パラメータ

以下に当該熱電対，測温抵抗体を使用する監視パラメータと重大事故等対策の関係性を示す。

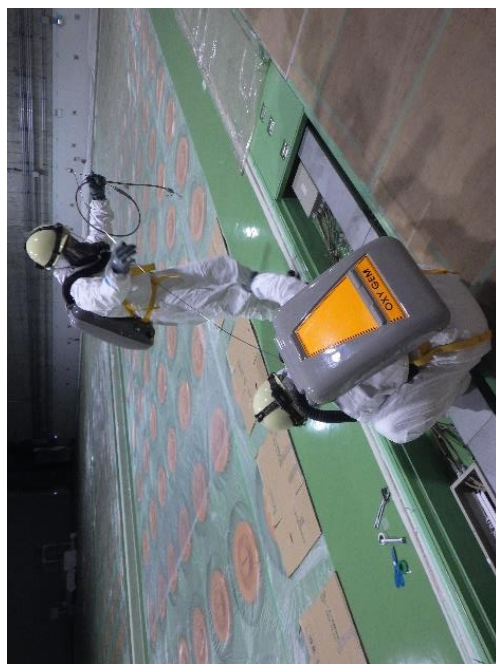
パラメータ	臨界の 拡大防止	蒸発乾固 への対処	水素爆発 への対処	有機溶媒による 火災及び爆発 への対処	使用済燃料 貯蔵槽の 冷却	放出 抑制	水の供給	備考
貯槽等温度	-	○	○	-	-	-	-	-
凝縮器出口排気温度	-	○	-	-	-	-	-	-

③ 操作の成立性 (計器設置時間根拠)

熱電対，測温抵抗体について、逐条側のタイムチャートの時間 (想定作業時間) に対し，訓練実績等による時間 (実績時間) との差が最も短く余裕の少ない前処理建屋の可搬型貯槽液位計設置作業を代表して評価することによって設置の妥当性を確認した。

作業内容	建屋	想定作業時間 (分)	実績時間 (分)	可搬型計器設置訓練実績時間等 (分/箇所)	操作の成立性
温度計設置 (可搬型貯槽温度計)	前処理建屋	70	70	10	可搬型計器設置訓練実績から10分/箇所であり13箇所を2班6箇所と7箇所に分けて計器設置を行うことから，10分/箇所×7か所であり，逐条側で展開されている計器設置時間に対し，訓練実績等による時間を比較しても妥当であり，成立することを確認した。

④ 訓練写真等



⑤ 想定作業時間と制限時間

逐条のタイムチャートにおける計器による計測を開始する時間（制限時間）までに、計器の設置が完了することを確認して、設置時間の妥当性を確認した。

計器種別	機器名称	使用場所	想定作業完了時間	制限時間
熱電対・測温抵抗体	可搬型貯槽温度計	前処理建屋	33 時間 30 分	35 時間 10 分
		分離建屋	44 時間 15 分	44 時間 15 分
		精製建屋	5 時間 50 分	5 時間 50 分
		ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	15 時間 20 分	15 時間 20 分
		高レベル廃液ガラス固化建屋	8 時間 55 分	8 時間 55 分
		前処理建屋	40 時間 20 分	40 時間 30 分
	可搬型凝縮器出口排気温度計	分離建屋	49 時間 10 分	49 時間 20 分
		精製建屋	8 時間	8 時間 10 分
		ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	13 時間 50 分	14 時間
		高レベル廃液ガラス固化建屋	19 時間 15 分	19 時間 25 分

(3) 液位計（ロープ式）

① 液位計（ロープ式）を使用する重大事故等対策と建屋の関係性

以下に液位計（ロープ式）を使用する重大事故等対策と建屋の関係性を示す。

重大事故等対策	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	保管庫・貯水所	屋外
臨界事故の拡大防止	-	-	-	-	-	-	-	-
蒸発乾固への対処	-	○	○	○	○	○	-	-
水素爆発への対処	-	-	-	-	-	-	-	-
有機溶媒等による火災及び爆 発への対処	-	-	-	-	-	-	-	-
使用済燃料貯蔵槽の冷却	-	-	-	-	-	-	-	-
放出抑制	-	-	-	-	-	-	-	-
水の供給	-	-	-	-	-	-	-	○

② 当該計器を使用する監視パラメータ

以下に当該液位計（ロープ式）を使用する監視パラメータと重大事故等対策の関係性を示す。

パラメータ	臨界の 拡大防止	蒸発乾固 への対処	水素爆発 への対処	有機溶媒による 火災及び爆発 への対処	使用済燃料 貯蔵槽の 冷却	放出 抑制	水の供給	備考
膨張槽液位	-	○	-	-	-	-	-	-
貯水槽水位	-	-	-	-	-	-	○	-

③ 操作の成立性（計器設置時間根拠）

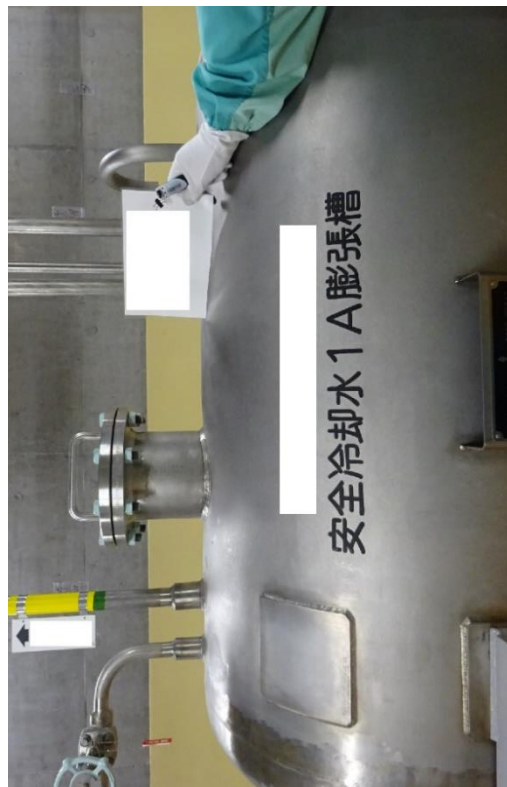
液位計（ローブ式）について、逐条側のタイムチャートの時間（想定作業時間）に対し、訓練実績等による時間（実績時間）との差が短く余裕の少ない高レベル廃液ガラス固化建屋の可搬型貯槽液位計設置作業を代表して評価して評価することで設置の妥当性を確認した。

1. 液位計（ローブ式）

作業内容	建屋	想定作業時間（分）	実績時間（分）	可搬型計器設置訓練実績時間等（分/箇所）	操作の成立性
液位計設置 （可搬型膨張槽液位計）	高レベル廃液ガラス固化建屋	90	50	10	可搬型計器設置訓練実績から10分/箇所×10箇所 = 100分を2班で行うことから、100分/2班 = 50分であり、逐条側で展開されている計器設置時間に対し訓練実績等による時間を比較しても妥当であり、成立することを確認した。



④ 訓練写真等



⑤ 想定作業時間と制限時間

逐条のタイムチャートにおける計器による計測を開始する時間（制限時間）までに、計器の設置が完了することを確認して、設置時間の妥当性を確認した。

計器種別	機器名称	使用場所	想定作業完了時間	制限時間
液位計（ロープ式）	可搬型膨張槽液位計	前処理建屋	33 時間 50 分	33 時間 50 分
		分離建屋	39 時間 50 分	39 時間 50 分
		精製建屋	7 時間	7 時間
		ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	15 時間 20 分	15 時間 20 分
		高レベル廃液ガラス固化建屋	6 時間 10 分	6 時間 10 分
		屋外	30 分	30 分

(4) 圧力伝送器

① 圧力伝送器を使用する重大事故等対策と建屋の関係性

重大事故等対策	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	保管庫・貯水所	屋外
臨界事故の拡大防止	-	-	-	-	-	-	-	-
蒸発乾固への対処	-	-	-	-	-	-	-	-
水素爆発への対処	-	○	○	○	○	○	-	-
有機溶媒等による火災及び爆 発への対処	-	-	-	-	-	-	-	-
使用済燃料貯蔵槽の冷却	-	-	-	-	-	-	-	-
放出抑制	-	-	-	-	-	-	-	-
水の供給	-	-	-	-	-	-	-	-

② 当該計器を使用する監視パラメータ

以下に当該圧力伝送器を使用する監視パラメータと重大事故等対策の関係性を示す。

パラメータ	臨界の 拡大防止	蒸発乾固 への対処	水素爆発 への対処	有機溶媒による 火災及び爆発 への対処	使用済燃料 貯蔵槽の 冷却	放出 抑制	水の供給	備考
圧縮空気自動供給貯槽圧力	-	-	○	-	-	-	-	-
圧縮空気自動供給ユニット圧力	-	-	○	-	-	-	-	-
機器圧縮空気自動供給ユニット圧力	-	-	○	-	-	-	-	-
水素掃気系圧縮空気の圧力	-	-	○	-	-	-	-	-
かくはん系統圧縮空気圧力	-	-	○	-	-	-	-	-

③ 操作の成立性 (計器設置時間根拠)

圧力伝送器について、逐条側のタイムチャートの時間 (想定作業時間) に対し、類似作業実績等による時間 (実績時間) との差が短く余裕の少ない前処理建屋の可搬型貯槽液位計設置作業を代表して評価することで設置の妥当性を確認した。

1. 圧力伝送器

作業内容	建屋	想定作業時間 (分)	実績時間 (分)	可搬型計器設置訓練実績時間等 (分/箇所)	操作の成立性
可搬型水素掃気系統圧縮空気圧力計設置	前処理建屋	10	5	5	類似作業実績から5分/箇所×1箇所=5分であることから、逐条側で展開されている計器設置時間に対し、類似作業実績等による時間を比較しても妥当であり、成立することを確認した。

④ 訓練写真等



⑤ 想定作業時間と制限時間

逐条のタイムチャートにおける計器による計測を開始する時間（制限時間）までに、計器の設置が完了することを確認して、設置時間の妥当性を確認した。

計器種別	機器名称	使用場所	想定作業完了時間	制限時間
圧力伝送器	可搬型圧縮空気自動供給貯槽圧力計	分離建屋	3 時間	3 時間
		精製建屋	20 分	20 分
	可搬型圧縮空気自動供給ユニット 圧力計	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	3 時間	3 時間
		分離建屋	3 時間	3 時間
	可搬型機器圧縮空気自動供給ユニット 圧力計	精製建屋	3 時間	3 時間
		ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	3 時間	6 時間 50 分
	可搬型水素掃気系統圧縮空気圧力計	前処理建屋	35 時間 5 分	36 時間 25 分
		分離建屋	6 時間	6 時間 25 分
	精製建屋	6 時間 45 分	7 時間 15 分	

計器種別	機器名称	使用場所	想定作業完了時間	制限時間	
圧力伝送器	可搬型水素掃気系統圧縮空気圧力計	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	15時間 20分	15時間 30分	
		高レベル廃液ガラス固化建屋	13時間 55分	14時間 15分	
	可搬型かくはん系統圧縮空気圧力計	精製建屋	9時間 30分	9時間 50分	
		ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	17時間 40分	17時間 50分	
			高レベル廃液ガラス固化建屋	13時間 55分	14時間 15分



(5) アネロイド圧力計, 圧力伝送器

① アネロイド圧力計, 圧力伝送器を使用する重大事故等対策と建屋の関係性

重大事故等対策	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	保管庫・貯水所	屋外
臨界事故の拡大防止	-	-	-	-	-	-	-	-
蒸発乾固への対処	-	○	○	○	○	○	-	-
水素爆発への対処	-	○	○	○	○	○	-	-
有機溶媒等による火災及び爆 発への対処	-	-	-	-	-	-	-	-
使用済燃料貯蔵槽の冷却	-	-	-	-	-	-	-	-
放出抑制	-	-	-	-	-	-	-	○
水の供給	-	-	-	-	-	-	-	-

② 当該計器を使用する監視パラメータ

以下に当該アネロイド圧力計，圧力伝送器を使用する監視パラメータと重大事故等対策の関係性を示す。

パラメータ	臨界の 拡大防止	蒸発乾固 への対処	水素爆発 への対処	有機溶媒による 火災及び爆発 への対処	使用済燃料 貯蔵槽の 冷却	放出 抑制	水の供給	備考
内部ループ通水圧力/冷却コイル圧力	-	○	-	-	-	-	-	-
セル導出経路圧力	-	○	○	-	-	-	-	-
導出先セル圧力	-	○	○	-	-	-	-	-
放水砲圧力	-	-	-	-	-	○	-	-

③ 操作の成立性 (計器設置時間根拠)

アネロイド圧力計, 圧力伝送器について、逐条側のタイムチャートの時間 (想定作業時間) に対し, 訓練実績等による時間 (実績時間) との差が短く余裕の少ないウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の可搬型導出先セル圧力計設置作業を代表して評価することで設置の妥当性を確認した。

1. アネロイド圧力計, 圧力伝送器

作業内容	建屋	想定作業時間 (分)	実績時間 (分)	可搬型計器設置訓練実績時間等 (分/箇所)	操作の成立性
可搬型導出先セル圧力計設置	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	10	5	5	類似作業実績から5分/箇所×1箇所=5分であることから、逐条側で展開されている計器設置時間に対し, 類似作業実績等による時間を比較しても妥当であり, 成立することを確認した。

④ 訓練写真等



⑤ 想定作業時間と制限時間

逐条のタイムチャートにおける計器による計測を開始する時間（制限時間）までに、計器の設置が完了することを確認して、設置時間の妥当性を確認した。

計器種別	機器名称	使用場所	想定作業完了時間	制限時間	
アネロイド圧力計, 圧力伝送器	可搬型冷却コイル圧力計	前処理建屋	44 時間 30 分	44 時間 30 分	
		分離建屋	55 時間 40 分	55 時間 40 分	
		精製建屋	31 時間	37 時間	
		ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	26 時間 20 分	26 時間 20 分	
		高レベル廃液ガラス固化建屋	27 時間 45 分	27 時間 45 分	
		前処理建屋	3 時間	40 時間 30 分	
	可搬型廃ガス洗浄塔入口圧力計	分離建屋		2 時間 30 分	2 時間 30 分
		精製建屋		2 時間 50 分	2 時間 50 分
		ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋		3 時間 10 分	3 時間 10 分
		高レベル廃液ガラス固化建屋		2 時間 20 分	19 時間 25 分

計器種別	機器名称	使用場所	想定作業完了時間	制限時間
アネロイド圧力計, 圧力伝送器	可搬型導出先セル圧力計	前処理建屋	3 時間	40 時間 30 分
		分離建屋	2 時間	5 時間 10 分
		精製建屋	2 時間 50 分	2 時間 50 分
		ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	3 時間 10 分	14 時間
		高レベル廃液ガラス固化建屋	2 時間 20 分	19 時間 25 分
		屋外	20 時間 20 分	139 時間 30 分
	可搬型放水砲圧力計			

(6) 差圧伝送器

① 差圧伝送器を使用する重大事故等対策と建屋の関係性

以下に差圧伝送器を使用する重大事故等対策と建屋の関係性を示す。

重大事故等対策	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	保管庫・貯水所	屋外
臨界事故の拡大防止	-	-	-	-	-	-	-	-
蒸発乾固への対処	-	○	○	○	○	○	-	-
水素爆発への対処	-	○	○	○	○	○	-	-
有機溶媒等による火災及び爆 発への対処	-	-	-	-	-	-	-	-
使用済燃料貯蔵槽の冷却	-	-	-	-	-	-	-	-
放出抑制	-	-	-	-	-	-	-	-
水の供給	-	-	-	-	-	-	-	-

② 当該計器を使用する監視パラメータ

以下に当該差圧伝送器を使用する監視パラメータと重大事故等対策の関係性を示す。

パラメータ	臨界の 拡大防止	蒸発乾固 への対処	水素爆発 への対処	有機溶媒による 火災及び爆発 への対処	使用済燃料 貯蔵槽の 冷却	放出 抑制	水の供給	備考
セル導出ユニットフィルタ差圧	—	○	○	—	—	—	—	—
代替セル排気系フィルタ差圧	—	○	○	—	—	—	—	—



③ 操作の成立性（計器設置時間根拠）

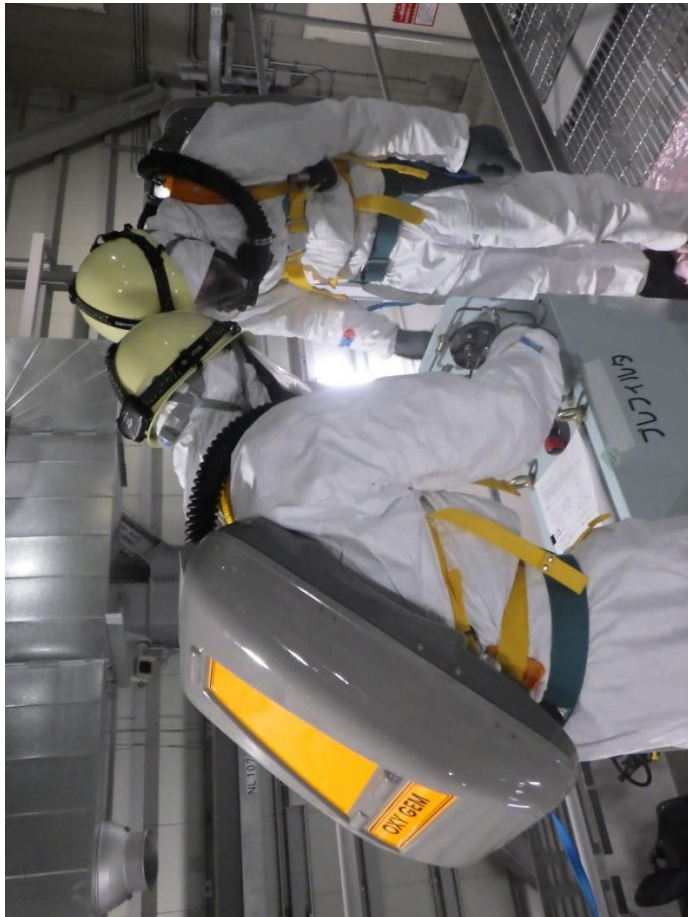
差圧伝送器について、逐条側のタイムチャートの時間（想定作業時間）に対し、訓練実績等による時間（実績時間）との差が短く余裕の少ない分離建屋の可搬型セル導出ユニットフィルタ差圧計設置作業を代表して評価することで設置の妥当性を確認した。

なおフィルタ差圧計の設置については、可搬型フィルタ設備の敷設作業と合わせて作業時間内に実施できるため妥当であり、成立することを確認した。

1. 差圧伝送器

作業内容	建屋	想定作業時間 (分)	実績時間 (分)	可搬型計器設置訓練実績時間等 (分/箇所)	備考
差圧伝送器設置 (可搬型セル導出ユニットフィルタ差圧計)	分離建屋	20	10	10	類似作業実績から5分/箇所×2箇所(2系列) = 10分であり、逐条側で展開されている計器設置時間に対し類似作業実績等による時間を比較しても妥当であり、成立することを確認した。

④ 訓練写真等



⑤ 想定作業時間と制限時間

逐条のタイムチャートにおける計器による計測を開始する時間（制限時間）までに、計器の設置が完了することを確認して、設置時間の妥当性を確認した。

計器種別	機器名称	使用場所	想定作業完了時間	制限時間
差圧伝送器	可搬型セル導出ユニットフィルタ 差圧計	前処理建屋	3時間	40時間30分
		分離建屋	2時間30分	2時間30分
	精製建屋	2時間30分	2時間30分	
	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	3時間10分	14時間	
	高レベル廃液ガラス固化建屋	3時間20分	12時間	
	可搬型フィルタ差圧計	前処理建屋	11時間20分	32時間10分
		分離建屋	4時間05分	5時間10分
		精製建屋	5時間15分	5時間40分
		ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	13時間40分	14時間
		高レベル廃液ガラス固化建屋	11時間45分	12時間

(7) サーバイメータ

① サーバイメータを使用する重大事故等対策と建屋の関係性

重大事故等対策	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	保管庫・貯水所	屋外
臨界事故の拡大防止	—	○	—	○	—	—	—	—
蒸発乾固への対処	—	○	○	○	○	○	—	—
水素爆発への対処	—	—	—	—	—	—	—	—
有機溶媒等による火災及び爆 発への対処	—	—	—	—	—	—	—	—
使用済燃料貯蔵槽の冷却	○	—	—	—	—	—	—	—
放出抑制	—	○	○	○	○	○	—	—
水の供給	—	—	—	—	—	—	—	—

② 当該計器を使用する監視パラメータ

以下に当該サーバイメータを使用する監視パラメータと重大事故等対策の関係性を示す。

パラメータ	臨界の 拡大防止	蒸発乾固 への対処	水素爆発 への対処	有機溶媒による 火災及び爆発 への対処	使用済燃料 貯蔵槽の 冷却	放出 抑制	水の供給	備考
放射線レベル計	○	-	-	-	-	-	-	-
排水線量	-	○	-	-	-	-	-	-
燃料貯蔵ブール等空間線量率	-	-	-	-	○	-	-	-
建屋内線量率	-	-	-	-	-	○	-	-

③ 操作の成立性（計器設置時間根拠）

サーベイメータについては、対策実施要員がサーベイメータを起動させた状態で現場周辺の線量率を測定することから、線量率の測定の時間に含まれるため妥当であり、成立していることを確認した。

④ 想定作業時間と制限時間

逐条のタイムチャートにおける計器による計測を開始する時間（制限時間）までに、計器の設置が完了することを確認して、設置時間の妥当性を確認した。

計器種別	機器名称	使用場所	想定作業完了時間	制限時間
サーベイメータ	ガンマ線用サーベイメータ	前処理建屋	20分	20分
		精製建屋	20分	20分
	中性子線用サーベイメータ	前処理建屋	20分	20分
		精製建屋	20分	20分
	可搬型冷却水排水線量計	前処理建屋	35時間	35時間
		分離建屋	9時間30分	9時間30分
		精製建屋	9時間30分	9時間30分
		ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	9時間30分	9時間30分
	可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（サーベイメータ）	高レベル廃液ガラス固化建屋	17時間	17時間
		使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	0時間10分	0時間10分

計器種別	機器名称	使用場所	想定作業完了時間	制限時間
サーベイメータ	可搬型建屋内線量率計	前処理建屋	※1	※1
		分離建屋	※1	※1
		精製建屋	※1	※1
		ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	※1	※1
		高レベル廃液ガラス固化建屋	※1	※1

※1：着手判断に使用するものであり、制限時間を設けていない計器



(8) 熱式流量計

① 熱式流量計を使用する重大事故等対策と建屋の関係性

重大事故等対策	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	保管庫・貯水所	屋外
臨界事故の拡大防止	—	○	—	○	—	—	—	—
蒸発乾固への対処	—	—	—	—	—	—	—	—
水素爆発への対処	—	○	○	○	○	○	—	—
有機溶媒等による火災及び爆 発への対処	—	—	—	—	—	—	—	—
使用済燃料貯蔵槽の冷却	—	—	—	—	—	—	—	—
放出抑制	—	—	—	—	—	—	—	—
水の供給	—	—	—	—	—	—	—	—

② 当該計器を使用する監視パラメータ

以下に熱式流量計を使用する監視パラメータと重大事故等対策の関係性を示す。

パラメータ	臨界の 拡大防止	蒸発乾固 への対処	水素爆発 への対処	有機溶媒による 火災及び爆発 への対処	使用済燃料 貯蔵槽の 冷却	放出 抑制	水の供給	備考
貯槽掃気圧縮空気流量	○	-	○	-	-	-	-	-
セル導出ユニット流量	-	-	○	-	-	-	-	-

③ 操作の成立性 (計器設置時間根拠)

熱式流量計について、逐条側のタイムチャートの時間 (想定作業時間) に対し、訓練実績等による時間 (実績時間) との短く余裕の少ない

ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計設置作業を代表して評価することで設置の妥当性を確認した。

1. 熱式流量計

作業内容	建屋	想定作業時間※ (分)	実績時間※ (分)	可搬型計器設置訓練実績時間等 (分/箇所)	備考
流量計設置 (可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計)	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	25	20	5	類似作業実績から5分/箇所×4箇所=20分であり、逐条側で展開されている計器設置時間に対し類似作業実績等による時間を比較しても妥当であり、成立することを確認した。

④ 訓練写真等



⑤ 想定作業時間と制限時間

逐条のタイムチャートにおける計器による計測を開始する時間（制限時間）までに、計器の設置が完了することを確認して、設置時間の妥当性を確認した。

計器種別	機器名称	使用場所	想定作業完了時間	制限時間
熱式流量計	可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計	前処理建屋	38時間 10分	39時間 5分
		分離建屋	9時間	9時間 20分
		精製建屋	9時間 30分	9時間 50分
		ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	17時 40分	18時 00分
		高レベル廃液ガラス固化建屋	18時間 40分	19時間 50分
		前処理建屋	35時間 5分	39時間 5分
	可搬型セル導出ユニット流量計	分離建屋	2時間 30分	6時間 50分
		精製建屋	2時間 25分	9時間 50分
		ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	3時間 10分	15時間 50分
		高レベル廃液ガラス固化建屋	2時間 45分	14時間 50分

(9) 熱伝導式水素濃度計

① 熱伝導式水素濃度計を使用する重大事故等対策と建屋の関係性

重大事故等対策	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	保管庫・貯水所	屋外
臨界事故の拡大防止	—	—	—	—	—	—	—	—
蒸発乾固への対処	—	—	—	—	—	—	—	—
水素爆発への対処	—	○	○	○	○	○	—	—
有機溶媒等による火災及び爆 発への対処	—	—	—	—	—	—	—	—
使用済燃料貯蔵槽の冷却	—	—	—	—	—	—	—	—
放出抑制	—	—	—	—	—	—	—	—
水の供給	—	—	—	—	—	—	—	—

② 当該計器を使用する監視パラメータ

以下に当該液位計（熱伝導式水素濃度計）を使用する監視パラメータと重大事故等対策の関係性を示す。

パラメータ	臨界の 拡大防止	蒸発乾固 への対処	水素爆発 への対処	有機溶媒による 火災及び爆発 への対処	使用済燃料 貯蔵槽の 冷却	放出 抑制	水の供給	備考
貯槽等水素濃度	—	—	○	—	—	—	—	—

③ 操作の成立性（計器設置時間根拠）

熱伝導式水素濃度計について、逐条側のタイムチャートの時間（想定作業時間）に対し、訓練実績等による時間（実績時間）との差が短く

余裕の少ない前処理建屋の可搬型水素濃度計設置作業を代表して評価することで設置の妥当性を確認した。

1. 熱伝導式水素濃度計

作業内容	建屋	想定作業時間※ (分)	実績時間※ (分)	可搬型計器設置訓練実績時間等 (分/箇所)	備考
可搬型水素濃度計設置	前処理建屋	30	30	30	可搬型水素濃度計の設置時間を60分/班と想定しており、2班で作業を行うため60/2=30分としていることから、逐条側で展開されている計器設置時間に対しこの時間を比較しても妥当であり、成立することを確認した。



④ 訓練写真等



ユニット1

ユニット2



模擬品

⑤ 想定作業時間と制限時間

逐条のタイムチャートにおける計器による計測を開始する時間（制限時間）までに、計器の設置が完了することを確認して、設置時間の妥当性を確認した。

計器種別	機器名称	使用場所	想定作業完了時間	制限時間
熱伝導式水素濃度計	可搬型水素濃度計	前処理建屋	16時間30分	16時間30分
		分離建屋	3時間10分	3時間10分
		精製建屋	1時間10分	1時間10分
		ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	1時間10分	1時間10分
		高レベル廃液ガラス固化建屋	7時間30分	7時間30分

(10) 電磁式流量計

① 電磁式流量計を使用する重大事故等対策と建屋の関係性

重大事故等対策	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	保管庫・貯水所	屋外
臨界事故の拡大防止	-	-	-	-	-	-	-	-
蒸発乾固への対処	-	○	○	○	○	○	-	-
水素爆発への対処	-	-	-	-	-	-	-	-
有機溶媒等による火災及び爆 発への対処	-	-	-	-	-	-	-	-
使用済燃料貯蔵槽の冷却	-	-	-	-	-	-	-	-
放出抑制	-	-	-	-	-	-	-	○
水の供給	-	-	-	-	-	-	-	○

② 当該計器を使用する監視パラメータ

以下に当該電磁式流量計を使用する監視パラメータと重大事故等対策の関係性を示す。

パラメータ	臨界の 拡大防止	蒸発乾固 への対処	水素爆発 への対処	有機溶媒による 火災及び爆発 への対処	使用済燃料 貯蔵槽の 冷却	放出 抑制	水の供給	備考
冷却コイル通水流量	-	○	-	-	-	-	-	-
内部ループ通水流量	-	○	-	-	-	-	-	-
貯槽等注水流量	-	○	-	-	-	-	-	-
建屋給水流量	-	○	-	-	-	-	-	-
凝縮器通水流量	-	○	-	-	-	-	-	-
放水砲流量	-	-	-	-	-	○	-	-
第1貯水槽給水流量	-	-	-	-	-	-	○	-

③ 操作の成立性（計器設置時間根拠）

電磁式流量計の設置については、可搬型ホース等の設備の敷設と合わせて作業時間内に実施できるため妥当であり、成立することを確認した。

④ 訓練写真等



⑤ 想定作業時間と制限時間

逐条のタイムチャートにおける計器による計測を開始する時間（制限時間）までに、計器の設置が完了することを確認して、設置時間の妥当性を確認した。

計器種別	機器名称	使用場所	想定作業完了時間	制限時間
電磁式流量計	可搬型冷却水流量計	前処理建屋	35 時間 10 分	35 時間 10 分
		分離建屋	44 時間 20 分	45 時間 10 分
		精製建屋	8 時間 10 分	8 時間 20 分
		ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	16 時間 50 分	16 時間 50 分
		高レベル廃液ガラス固化建屋	15 時間 00 分	19 時間 30 分
		前処理建屋	44 時間 30 分	44 時間 30 分
	可搬型冷却コイル通水流量計	分離建屋	55 時間 40 分	62 時間 5 分
		精製建屋	31 時間	37 時間
		ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	24 時間 30 分	24 時間 40 分
		高レベル廃液ガラス固化建屋	23 時間 15 分	27 時間 45 分

計器種別	機器名称	使用場所	想定作業完了時間	制限時間
電磁式流量計	可搬型機器注水流量計	前処理建屋	35 時間 50 分	406 時間
		分離建屋	11 時間 15 分	11 時間 15 分
		精製建屋	8 時間 50 分	25 時間
		ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	17 時間	32 時間 10 分
		高レベル廃液ガラス固化建屋	9 時間 00 分	71 時間 00 分
		前処理建屋	3 時間 00 分	4 時間 30 分
		分離建屋	7 時間 10 分	8 時間 40 分
		精製建屋	8 時間	8 時間 10 分
		ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	13 時間 50 分	14 時間 00 分
		高レベル廃液ガラス固化建屋	17 時間 10 分	19 時間 25 分
		前処理建屋	27 時間 40 分	35 時間 10 分
		分離建屋	5 時間 40 分	12 時間 20 分
		精製建屋	5 時間 40 分	8 時間 20 分
		ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	5 時間 40 分	15 時間 20 分



計器種別	機器名称	使用場所	想定作業完了時間	制限時間
電磁式流量計	可搬型建屋供給冷却水流量計	高レベル廃液ガラス固化建屋	8時間00分	19時間30分
	可搬型放水砲流量計	屋外	20時間20分	139時間30分
	可搬型第1貯水槽給水流量計	屋外	3時間00分	7時間00分

(1.1) 液位計 (電波式)

① 液位計 (電波式) を使用する重大事故等対策と建屋の関係性

重大事故等対策	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	保管庫・貯水所	屋外
臨界事故の拡大防止	—	—	—	—	—	—	—	—
蒸発乾固への対処	—	—	—	—	—	—	—	—
水素爆発への対処	—	—	—	—	—	—	—	—
有機溶媒等による火災及び爆 発への対処	—	—	—	—	—	—	—	—
使用済燃料貯蔵槽の冷却	—	—	—	—	—	—	—	—
放出抑制	—	—	—	—	—	—	—	—
水の供給	—	—	—	—	—	—	—	○

② 当該計器を使用する監視パラメータ

以下に液位計（電波式）を使用する監視パラメータと重大事故等対策の関係性を示す。

パラメータ	臨界の 拡大防止	蒸発乾固 への対処	水素爆発 への対処	有機溶媒による 火災及び爆発 への対処	使用済燃料 貯蔵槽の 冷却	放出 抑制	水の供給	備考
貯水槽水位	—	—	—	—	—	—	○	—

③ 操作の成索性 (計器設置時間根拠)

液位計 (電波式) について、短く余裕の少ない時間で設置する前処理建屋の作業を代表して評価することで設置の妥当性を確認した。

1. 液位計 (電波式)

作業内容	建屋	想定作業時間 (分)	実績時間 (分)	可搬型計器設置訓練実績時間等 (分/箇所)	備考
液位計設置 (可搬型電波式液位計)	屋外	30	15	15	可搬型計器の運搬及び設置は 15 分/箇所 × 1 箇所 = 15 分と想定しており、逐条側で展開されている計器設置時間に対しこの時間を比較しても妥当であり、成立することを確認した。

④ 想定作業時間と制限時間

逐条のタイムチャートにおける計器による計測を開始する時間（制限時間）までに、計器の設置が完了することを確認して、設置時間の妥当性を確認した。

計器種別	機器名称	使用場所	想定作業完了時間	制限時間
液位計（電波式）	可搬型貯水槽水位計（電波式）	屋外	30分	3時間

(1.2) 情報把握計装設備

① 操作の成立性 (計器設置時間根拠)

情報把握計装設備については、精製建屋の作業を代表して評価することで設置の妥当性を確認した。

1. 情報把握計装設備

作業内容	建屋	想定作業時間 (分/建屋)	実績時間 (分/建屋)	可搬型計器設置訓練実績時間等 (分/建屋)	備考
情報把握計装設備	精製建屋	90	90	90	情報把握計装設備の設置時間は、荷下ろしやケーブル接続及び伝送確認の作業を踏まえ90分/建屋と想定していることから、本資料で展開されている情報把握計装設備設置時間に対しこの時間を比較しても妥当であり、成立することを確認した。

② 想定作業時間と制限時間

逐条のタイムチャートにおける計器による計測を開始する時間（制限時間）までに、計器の設置が完了することを確認して、設置時間の妥当性を確認した。

計器種別	機器名称	使用場所	想定作業完了時間	制限時間
情報把握計装設備	前処理建屋可搬型情報収集装置	前処理建屋	6時間 50分	6時間 50分
	分離建屋可搬型情報収集装置	分離建屋	4時間 20分	4時間 20分
	精製建屋可搬型情報収集装置	精製建屋	3時間 45分	3時間 45分
	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型情報収集装置	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	4時間 55分	4時間 55分
	高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型情報収集装置	高レベル廃液ガラス固化建屋	6時間 15分	6時間 15分
	制御建屋可搬型情報収集装置	制御建屋	3時間 10分	3時間 10分
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋可搬型情報収集装置	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	22時間 30分	22時間 30分

計器種別	機器名称	使用場所	想定作業完了時間	制限時間
情報把握計装設備	制御建屋可搬型情報表示装置	制御建屋	3時間10分	3時間10分
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋可搬型情報表示装置	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	22時間30分	※1
	第1保管庫・貯水所可搬型情報収集装置	第1保管庫・貯水所	1時間30分	1時間30分
	第2保管庫・貯水所可搬型情報収集装置	第2保管庫・貯水所	9時間	9時間

※1：事象の事象進展に影響がなく，制限時間がないものを示す。



(1.3) 使用済燃料貯蔵槽の冷却に使用する計器

① 使用済燃料貯蔵槽の冷却に使用する計器を使用する重大事故対策と建屋の関係性

以下に使用済燃料貯蔵槽の冷却に使用する計器を使用する重大事故対策と建屋の関係性を示す。

重大事故対策	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	保管庫・貯水所	屋外
臨界事故の拡大防止	-	-	-	-	-	-	-	-
蒸発乾固への対処	-	-	-	-	-	-	-	-
水素爆発への対処	-	-	-	-	-	-	-	-
有機溶媒等による火災及び爆 発への対処	-	-	-	-	-	-	-	-
使用済燃料貯蔵槽の冷却	○	-	-	-	-	-	-	-
放出抑制	○	-	-	-	-	-	-	-
水の供給	-	-	-	-	-	-	-	-

② 当該計器を使用する監視パラメータ

以下に当該使用済燃料貯蔵槽の冷却に使用する監視パラメータと重大事故等対策の関係を示す。

パラメータ	臨界の 拡大防止	蒸発乾固 への対処	水素爆発 への対処	有機溶媒による 火災及び爆発 への対処	使用済燃料 貯蔵槽の 冷却	放出 抑制	水の供給	備考
燃料貯蔵プール等水位	-	-	-	-	○	-	-	-
燃料貯蔵プール等温度	-	-	-	-	○	-	-	-
代替注水設備流量	-	-	-	-	○	-	-	-
スプレー設備流量	-	-	-	-	○	-	-	-
燃料貯蔵プール等空間線量率計	-	-	-	-	○	○	-	-
燃料貯蔵プール等状態 (監視カメラ)	-	-	-	-	○	○	-	-

③ 操作の成立性 (計器設置時間根拠)

使用済燃料貯蔵槽の冷却に使用する計器について、訓練実績等により以下のように評価することで設置の妥当性を確認した。

1. 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための措置の対応手段

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
保管場所 (外部保管エリア) までの移動	30分	約30分	中央制御室から外部保管エリアまでの移動を約30分と想定
可搬型代替注水設備流量計の積みみ	5分	約5分	類似の訓練実績から約5分
可搬型代替注水設備流量計の運搬	20分	約20分	外部保管エリアから対処建屋までの移動を約20分と想定
可搬型代替注水設備流量計の荷下ろし	5分	約5分	積みみと同等の約5分と想定
可搬型代替注水設備流量計設置	5分	約5分	ホースの接続訓練実績から約5分と想定
注水流量確認	20分	約12分	類似の訓練実績から約12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装着の着装の着脱時間を含まない。

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. 代替補給水設備（スプレー）によるスプレー

(a) 所要時間

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
保管場所（外部保管エリア）までの移動	30分	約30分	中央制御室から外部保管エリアまでの移動を約30分と想定
可搬型スプレー設備流量計の積み込み	15分	約12分	類似の訓練実績から約12分
可搬型スプレー設備流量計の運搬	20分	約20分	外部保管エリアから対処建屋までの移動を約20分と想定
可搬型スプレー設備流量計の荷下ろし	15分	約12分	積み込みと同等の約12分と想定
可搬型スプレー設備流量計設置	30分	約24分	ホースの接続実績から1か所約2分（12か所）
スプレー状態確認（スプレー流量確認）	20分	約12分	類似の訓練実績から約12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装着の装着の着表時間を含まない。

### 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（水位計，温度計，空間線量率計及びカメラの設置）

##### (a)所要時間

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
保管場所（外部保管エリア）までの移動	30分	約30分	中央制御室から外部保管エリアまでの移動を約30分と想定
水位計、温度計、空間線量率計及びカメラの積込み	30分	約15分	類似の訓練実績から約15分
水位計、温度計、空間線量率計及びカメラの運搬	20分	約20分	外部保管エリアから対処建屋までの運搬を約20分と想定
水位計、温度計、空間線量率計及びカメラの荷下ろし	30分	約15分	積込みと同等の約15分と想定
計測ユニット及び監視ユニットの運搬準備	20分	約20分	運搬準備を約10分×2基の約20分と想定
計測ユニット及び監視ユニットの運搬	40分	約40分	ホイールローダによる運搬を20分×2基の40分と想定
計測ユニット及び監視ユニットの配置	20分	約20分	運搬準備と同等の約10分×2基の約20分と想定
水位計、温度計、空間線量率計及びカメラの設置、ケーブル敷設	165分	約165分	類似の訓練実績を基に約165分と想定。 (内訳：水位計約15分、温度計約50分、空間線量率計約10分及びカメラ約90分)
計測ユニット、監視ユニット及び各計器間の接続	35分	約35分	計測ユニット、監視ユニット及び各計器間の接続を約35分と想定。
監視設備の起動確認、状態確認	20分	約20分	監視ユニット、計測ユニットの起動操作を約20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の着の着装時間を含まない。

b. 燃料貯蔵プール等の状況監視（水位計（広域）の設置）

(a)所要時間

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
保管場所（外部保管エリア）までの移動	30分	約30分	中央制御室から外部保管エリアまでの移動を約30分と想定
パージ管の積み込み	70分	約70分	1本10分×7本の約70分と想定
パージ管の運搬	20分	約20分	外部保管エリアから対処建屋までの運搬を約20分と想定
パージ管の荷下ろし	70分	約70分	積み込みと同等の約70分と想定
計測ユニット、監視ユニット、発電機及び空気圧縮機の運搬準備	40分	約40分	運搬準備を約10分×4基の約40分と想定
計測ユニット、監視ユニット、発電機及び空気圧縮機の運搬	80分	約80分	ホイールローダによる運搬を20分×4基の80分と想定
計測ユニット、監視ユニット、発電機及び空気圧縮機の配置	40分	約40分	運搬準備と同等の約10分×4基の40分と想定
水位計（広域）パージ管敷設	200分	約200分	パージ管の長さ、取回しを考慮し敷設を約200分と想定。 （内訳：水中に設置するパージ管6本×30分/本→180分、気中に設置するパージ管1本×20分/本→20分）
計測ユニット、監視ユニット、発電機、空気圧縮機及びパージ管の接続	15分	約15分	計測ユニット、監視ユニット、発電機、空気圧縮機及びパージ管を接続するケーブル、パージ管の本数から約15分と想定。
計測ユニット、監視ユニット及び空気圧縮機の起動確認、状態確認	30分	約30分	計測ユニット、監視ユニット及び空気圧縮機の起動操作を約30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の普装時間を含まない。

c. 監視設備の保護（空冷ユニットの設置）

a) 所要時間

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
保管場所（外部保管エリア）までの移動	30分	約30分	中央制御室から外部保管エリアまでの移動を約30分と想定
空冷ホースの積込み	160分	約160分	約40分×4回の約160分と想定
空冷ホースの運搬	80分	約80分	外部保管エリアから対処建屋までの運搬を約20分×4回と想定
空冷ホースの荷下ろし	160分	約160分	積込みと同等の約160分と想定
空冷ユニット及び空気圧縮機の運搬準備	60分	約60分	運搬準備を約10分×6基の約60分と想定
空冷ユニット及び空気圧縮機の運搬	120分	約120分	ホイールローダによる運搬を20分×6基の約120分と想定
空冷ユニット及び空気圧縮機の配置	60分	約60分	運搬準備と同等の約10分×6基の約60分と想定
冷却ケース設置	40分	約40分	線量率計（1台）及びカメラ（6台）への冷却ケースの設置を約40分と想定
空冷ホース敷設	140分	約140分	接続箇所が多さを考慮し、約140分と想定（7本×20分）
計測ユニット、空冷ユニット及び各空冷ユニット間の接続	30分	約30分	計測ユニット、空冷ユニット及び各空冷ユニット間で接続するケーブル、ホースの本数から約30分と想定。
空冷ユニット及び空気圧縮機の系統起動、起動確認	45分	約45分	空冷ユニット及び空気圧縮機の起動操作並びに起動確認を約45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ハンドライト及びびっぴハンドライトを携帯している。また，操作は移動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。

移動経路：LEDハンドライト及びびっぴハン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：代替注水設備流量計の接続は，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。



③ 想定作業時間と制限時間

逐条のタイムチャートにおける計器による計測を開始する時間（制限時間）までに、計器の設置が完了することを確認して、設置時間の妥当性を確認した。

計器種別	機器名称	使用場所	想定作業完了時間	制限時間
使用済燃料貯蔵槽の冷却に使用する計器	可搬型燃料貯蔵プール等水位計 (超音波式)	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	10分	10分
	可搬型燃料貯蔵プール等水位計 (メジャー)	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	10分	10分
	可搬型燃料貯蔵プール等水位計 (電波式)	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	21時間15分	22時間30分
	可搬型燃料貯蔵プール等温度計 (サーミスタ式)	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	10分	10分
	可搬型燃料貯蔵プール等温度計 (測温抵抗体)	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	21時間15分	22時間30分

計器種別	機器名称	使用場所	想定作業完了時間	制限時間
使用済燃料貯蔵槽の冷却に使用する計器	可搬型代替注水設備流量計	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	21 時間 30 分	21 時間 30 分
	可搬型スプレー設備流量計	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	8 時間 55 分	14 時間 00 分
	可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	21 時間 15 分	22 時間 30 分
	可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（線量率計）	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	21 時間 15 分	22 時間 30 分
	可搬型計測ユニット	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	21 時間 50 分	22 時間 30 分
	可搬型監視ユニット	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	21 時間 50 分	22 時間 30 分
	可搬型計測ユニット用空気圧縮機	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	4 時間 10 分	8 時間 20 分
	可搬型計測ユニット用空気圧縮機出口圧力計	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	8 時間 20 分	8 時間 20 分
	可搬型空冷ユニット出口圧力計	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	8 時間 20 分	8 時間 20 分

計器種別	機器名称	使用場所	想定作業完了時間	制限時間
使用済燃料貯蔵槽の冷却に使用する計器	可搬型空冷ユニット用冷却装置圧力計	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	8時間20分	8時間20分
	可搬型空冷ユニット用バルブユニット流量計	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	8時間20分	8時間20分
	可搬型監視カメラ入口空気流量計	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	8時間20分	8時間20分
	可搬型線量率計入口空気流量計	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	8時間20分	8時間20分

補足説明資料 1.10-5

計装設備（重大事故等対処設備）の個数

(1) 臨界事故の拡大を防止するための設備 (1 / 4)

分類	建屋	パラメータ名称	対象機器	可搬/常設	計測レンジ	重大事故時におけるプロセス変動範囲	計測方式	必要数	バックアップ数	待機除外時バックアップ
時槽の放射線レベル	前処理建屋	放射線レベル (γ線)	溶解槽A	可搬型	1E-1 ~ 1E+6 μ Sv/h	1E+0 ~ 1E+4 μ Sv/h	半導体検出器	1	2	0
	前処理建屋	放射線レベル (γ線)	溶解槽B	可搬型	1E-1 ~ 1E+6 μ Sv/h	1E+0 ~ 1E+4 μ Sv/h	半導体検出器			
	前処理建屋	放射線レベル (γ線)	エンドピース酸洗浄槽A	可搬型	1E-1 ~ 1E+6 μ Sv/h	1E+0 ~ 1E+4 μ Sv/h	半導体検出器			
	前処理建屋	放射線レベル (γ線)	エンドピース酸洗浄槽B	可搬型	1E-1 ~ 1E+6 μ Sv/h	1E+0 ~ 1E+4 μ Sv/h	半導体検出器			
	前処理建屋	放射線レベル (γ線)	ハル洗浄槽A	可搬型	1E-1 ~ 1E+6 μ Sv/h	1E+0 ~ 1E+4 μ Sv/h	半導体検出器			
	前処理建屋	放射線レベル (γ線)	ハル洗浄槽B	可搬型	1E-1 ~ 1E+6 μ Sv/h	1E+0 ~ 1E+4 μ Sv/h	半導体検出器			
	精製建屋	放射線レベル (γ線)	第5一時貯留処理槽	可搬型	1E-1 ~ 1E+6 μ Sv/h	1E+0 ~ 1E+4 μ Sv/h	半導体検出器			
	精製建屋	放射線レベル (γ線)	第7一時貯留処理槽	可搬型	1E-1 ~ 1E+6 μ Sv/h	1E+0 ~ 1E+4 μ Sv/h	半導体検出器			
	前処理建屋	放射線レベル (n線)	溶解槽A	可搬型	1E-2 ~ 1E+4 μ Sv/h	1E+0 ~ 1E+4 μ Sv/h	比例計数管			
	前処理建屋	放射線レベル (n線)	溶解槽B	可搬型	1E-2 ~ 1E+4 μ Sv/h	1E+0 ~ 1E+4 μ Sv/h	比例計数管			
	前処理建屋	放射線レベル (n線)	エンドピース酸洗浄槽A	可搬型	1E-2 ~ 1E+4 μ Sv/h	1E+0 ~ 1E+4 μ Sv/h	比例計数管			
	前処理建屋	放射線レベル (n線)	エンドピース酸洗浄槽B	可搬型	1E-2 ~ 1E+4 μ Sv/h	1E+0 ~ 1E+4 μ Sv/h	比例計数管			
	前処理建屋	放射線レベル (n線)	ハル洗浄槽A	可搬型	1E-2 ~ 1E+4 μ Sv/h	1E+0 ~ 1E+4 μ Sv/h	比例計数管			
	前処理建屋	放射線レベル (n線)	ハル洗浄槽B	可搬型	1E-2 ~ 1E+4 μ Sv/h	1E+0 ~ 1E+4 μ Sv/h	比例計数管			
	精製建屋	放射線レベル (n線)	第5一時貯留処理槽	可搬型	1E-2 ~ 1E+4 μ Sv/h	1E+0 ~ 1E+4 μ Sv/h	比例計数管			
	精製建屋	放射線レベル (n線)	第7一時貯留処理槽	可搬型	1E-2 ~ 1E+4 μ Sv/h	1E+0 ~ 1E+4 μ Sv/h	比例計数管			

## 計装設備（重大事故等対処設備）の個数

## (1) 臨界事故の拡大を防止するための設備 (2 / 4)

分類	建屋	パラメータ名称	対象機器	可搬/常設	計測レンジ	重大事故時におけるプロセス変動範囲	計測方式	必要数	バックアップ数	待機除外時バックアップ	
貯槽の放射線レベル	前処理建屋	放射線レベル	溶解槽A	常設	1E+0~1E+7 $\mu$ Sv/h	1E+0~1E+7 $\mu$ Sv/h	電離箱	3	0	0	
	前処理建屋	放射線レベル	溶解槽B	常設	1E+0~1E+7 $\mu$ Sv/h	1E+0~1E+7 $\mu$ Sv/h	電離箱	3	0		
	前処理建屋	放射線レベル	エンドピース酸洗浄槽A	常設	1E+0~1E+7 $\mu$ Sv/h	1E+0~1E+7 $\mu$ Sv/h	電離箱	3	0		
	前処理建屋	放射線レベル	エンドピース酸洗浄槽B	常設	1E+0~1E+7 $\mu$ Sv/h	1E+0~1E+7 $\mu$ Sv/h	電離箱	3	0		
	前処理建屋	放射線レベル	ハル洗浄槽A	常設	1E+0~1E+7 $\mu$ Sv/h	1E+0~1E+7 $\mu$ Sv/h	電離箱	3	0		
	前処理建屋	放射線レベル	ハル洗浄槽B	常設	1E+0~1E+7 $\mu$ Sv/h	1E+0~1E+7 $\mu$ Sv/h	電離箱	3	0		
	精製建屋	放射線レベル	第5一時貯留処理槽	常設	1E+0~1E+7 $\mu$ Sv/h	1E+0~1E+7 $\mu$ Sv/h	電離箱	3	0		
	精製建屋	放射線レベル	第7一時貯留処理槽	常設	1E+0~1E+7 $\mu$ Sv/h	1E+0~1E+7 $\mu$ Sv/h	電離箱	3	0		
	前処理建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	溶解槽A	可搬型	0~30N <sup>3</sup> /h	0~20N <sup>3</sup> /h	熱式	1	2		
	前処理建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	溶解槽B	可搬型	0~30N <sup>3</sup> /h	0~20N <sup>3</sup> /h	熱式				
	前処理建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	エンドピース酸洗浄槽A	可搬型	0~30N <sup>3</sup> /h	0~20N <sup>3</sup> /h	熱式				
	前処理建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	エンドピース酸洗浄槽B	可搬型	0~30N <sup>3</sup> /h	0~20N <sup>3</sup> /h	熱式				
	前処理建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	ハル洗浄槽A	可搬型	0~30N <sup>3</sup> /h	0~20N <sup>3</sup> /h	熱式				
	前処理建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	ハル洗浄槽B	可搬型	0~30N <sup>3</sup> /h	0~20N <sup>3</sup> /h	熱式				
精製建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	第5一時貯留処理槽	可搬型	0~30N <sup>3</sup> /h	0~20N <sup>3</sup> /h	熱式					
精製建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	第7一時貯留処理槽	可搬型	0~30N <sup>3</sup> /h	0~20N <sup>3</sup> /h	熱式					
貯槽掃気圧縮空気流量	前処理建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	溶解槽A	可搬型	0~30N <sup>3</sup> /h	0~20N <sup>3</sup> /h	熱式			1	2
	前処理建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	溶解槽B	可搬型	0~30N <sup>3</sup> /h	0~20N <sup>3</sup> /h	熱式				
	前処理建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	エンドピース酸洗浄槽A	可搬型	0~30N <sup>3</sup> /h	0~20N <sup>3</sup> /h	熱式				
	前処理建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	エンドピース酸洗浄槽B	可搬型	0~30N <sup>3</sup> /h	0~20N <sup>3</sup> /h	熱式				
	前処理建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	ハル洗浄槽A	可搬型	0~30N <sup>3</sup> /h	0~20N <sup>3</sup> /h	熱式				
	前処理建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	ハル洗浄槽B	可搬型	0~30N <sup>3</sup> /h	0~20N <sup>3</sup> /h	熱式				
	精製建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	第5一時貯留処理槽	可搬型	0~30N <sup>3</sup> /h	0~20N <sup>3</sup> /h	熱式				
	精製建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	第7一時貯留処理槽	可搬型	0~30N <sup>3</sup> /h	0~20N <sup>3</sup> /h	熱式				

## 計装設備（重大事故等対処設備）の個数

## (1) 臨界事故の拡大を防止するための設備 (3 / 4)

分類	建屋	パラメータ名称	対象機器	可搬/常設	計測レンジ	重大事故時におけるプロセス変動範囲	計測方式	必要数	バックアップ数	待機除外時バックアップ
廃ガス貯留槽の圧力	前処理建屋	廃ガス貯留槽圧力	廃ガス貯留槽 A	常設	0~1MPa	0~0.76MPa	圧力式	1	0	
	前処理建屋	廃ガス貯留槽圧力	廃ガス貯留槽 B	常設	0~1MPa	0~0.76MPa	圧力式	1	0	
	前処理建屋	廃ガス貯留槽圧力	廃ガス貯留槽 C (予備タンク)	常設	0~1MPa	0~0.76MPa	圧力式	1	0	
	前処理建屋	廃ガス貯留槽圧力	廃ガス貯留槽 D	常設	0~1MPa	0~0.76MPa	圧力式	1	0	
	前処理建屋	廃ガス貯留槽圧力	廃ガス貯留槽系統圧力	常設	0~1MPa	0~0.76MPa	圧力式	1	0	
	精製建屋	廃ガス貯留槽圧力	廃ガス貯留槽 A	常設	0~1MPa	0~0.76MPa	圧力式	1	0	
	精製建屋	廃ガス貯留槽圧力	廃ガス貯留槽 B	常設	0~1MPa	0~0.76MPa	圧力式	1	0	
	精製建屋	廃ガス貯留槽圧力	廃ガス貯留槽 C (予備タンク)	常設	0~1MPa	0~0.76MPa	圧力式	1	0	
	精製建屋	廃ガス貯留槽圧力	廃ガス貯留槽 D	常設	0~1MPa	0~0.76MPa	圧力式	1	0	
	精製建屋	廃ガス貯留槽圧力	廃ガス貯留槽 E	常設	0~1MPa	0~0.76MPa	圧力式	1	0	
	精製建屋	廃ガス貯留槽圧力	廃ガス貯留槽 F	常設	0~1MPa	0~0.76MPa	圧力式	1	0	
	精製建屋	廃ガス貯留槽圧力	廃ガス貯留槽 G	常設	0~1MPa	0~0.76MPa	圧力式	1	0	
	精製建屋	廃ガス貯留槽圧力	廃ガス貯留槽 H	常設	0~1MPa	0~0.76MPa	圧力式	1	0	
	精製建屋	廃ガス貯留槽圧力	廃ガス貯留槽 I (予備タンク)	常設	0~1MPa	0~0.76MPa	圧力式	1	0	
	精製建屋	廃ガス貯留槽圧力	廃ガス貯留槽 J	常設	0~1MPa	0~0.76MPa	圧力式	1	0	
	精製建屋	廃ガス貯留槽圧力	廃ガス貯留槽 K	常設	0~1MPa	0~0.76MPa	圧力式	1	0	
	精製建屋	廃ガス貯留槽圧力	廃ガス貯留槽 L	常設	0~1MPa	0~0.76MPa	圧力式	1	0	
	精製建屋	廃ガス貯留槽圧力	廃ガス貯留槽 M	常設	0~1MPa	0~0.76MPa	圧力式	1	0	
	精製建屋	廃ガス貯留槽圧力	廃ガス貯留槽系統	常設	0~1MPa	0~0.76MPa	圧力式	1	0	
	廃ガス貯留槽の入口流量	前処理建屋	廃ガス貯留槽入口流量	廃ガス貯留槽系統 1	常設	0~68Nm <sup>3</sup> /h	0~68Nm <sup>3</sup> /h	差圧式	1	0
前処理建屋		廃ガス貯留槽入口流量	廃ガス貯留槽系統 2	常設	0~68Nm <sup>3</sup> /h	0~68Nm <sup>3</sup> /h	差圧式	1	0	
精製建屋		廃ガス貯留槽入口流量	廃ガス貯留槽系統 1	常設	0~136Nm <sup>3</sup> /h	0~136Nm <sup>3</sup> /h	差圧式	1	0	
精製建屋		廃ガス貯留槽入口流量	廃ガス貯留槽系統 2	常設	0~136Nm <sup>3</sup> /h	0~136Nm <sup>3</sup> /h	差圧式	1	0	

## 計装設備（重大事故等対処設備）の個数

## (1) 臨界事故の拡大を防止するための設備（4 / 4）

分類	建屋	パラメータ名称	対象機器	可搬/常設	計測レンジ	重大事故時におけるプロセス変動範囲	計測方式	必要数	バックアップ数	待機除外時バックアップ
廃ガス貯留槽の放射線レベル	前処理建屋	廃ガス貯留槽放射線レベル	廃ガス貯留槽系統1	常設	1E+0~1E+7 $\mu$ Sv/h	1E+0~1E+7 $\mu$ Sv/h	電離箱	1	0	
	前処理建屋	廃ガス貯留槽放射線レベル	廃ガス貯留槽系統2	常設	1E+0~1E+7 $\mu$ Sv/h	1E+0~1E+7 $\mu$ Sv/h	電離箱	1	0	
	精製建屋	廃ガス貯留槽放射線レベル	廃ガス貯留槽系統1	常設	1E+0~1E+7 $\mu$ Sv/h	1E+0~1E+7 $\mu$ Sv/h	電離箱	1	0	0
	精製建屋	廃ガス貯留槽放射線レベル	廃ガス貯留槽系統2	常設	1E+0~1E+7 $\mu$ Sv/h	1E+0~1E+7 $\mu$ Sv/h	電離箱	1	0	
溶解槽の圧力	前処理建屋	溶解槽圧力	溶解槽A	常設	-2~2kPa	-2~2kPa	エアバージ式	1	0	
	前処理建屋	溶解槽圧力	溶解槽A（他チャンネル）	常設	-2~2kPa	-2~2kPa	エアバージ式	1	0	
	前処理建屋	溶解槽圧力	溶解槽B	常設	-2~2kPa	-2~2kPa	エアバージ式	1	0	0
	前処理建屋	溶解槽圧力	溶解槽B（他チャンネル）	常設	-2~2kPa	-2~2kPa	エアバージ式	1	0	
廃ガス洗浄塔の入口圧力	精製建屋	廃ガス洗浄塔入口圧力	廃ガス洗浄塔入口圧力	常設	-3.5~2kPa	-3.5~2kPa	エアバージ式	1	0	
	精製建屋	廃ガス洗浄塔入口圧力	廃ガス洗浄塔入口圧力（他チャンネル）	常設	-3.5~2kPa	-3.5~2kPa	エアバージ式	1	0	0



## 計装設備（重大事故等対処設備）の個数

(2) 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備 (1 / 27)

分類	建屋	パラメータ名称	対象機器	可搬／常設	計測レンジ	重大事故時におけるプロセス変動範囲	計測方式	必要数	バックアップ数	待機除外時バックアップ
貯槽等の温度	前処理建屋	貯槽等温度	中継槽A	可搬型	0～130℃	29～130℃	熱電対	1	1	0
	前処理建屋	貯槽等温度	中継槽B	可搬型	0～130℃	29～130℃	熱電対	1	1	0
	前処理建屋	貯槽等温度	リサイクル槽A	可搬型	0～130℃	29～130℃	熱電対	1	1	0
	前処理建屋	貯槽等温度	リサイクル槽B	可搬型	0～130℃	29～130℃	熱電対	1	1	0
	前処理建屋	貯槽等温度	中間ポットA	可搬型	0～130℃	29～130℃	測温抵抗体	1	1	0
	前処理建屋	貯槽等温度	中間ポットB	可搬型	0～130℃	29～130℃	測温抵抗体	1	1	0
	前処理建屋	貯槽等温度	計量前中間貯槽A	可搬型	0～130℃	29～130℃	熱電対	1	1	0
	前処理建屋	貯槽等温度	計量前中間貯槽B	可搬型	0～130℃	29～130℃	熱電対	1	1	0
	前処理建屋	貯槽等温度	計量後中間貯槽	可搬型	0～130℃	29～130℃	熱電対	1	1	0
	前処理建屋	貯槽等温度	計量・調整槽	可搬型	0～130℃	29～130℃	測温抵抗体	1	1	0
	前処理建屋	貯槽等温度	計量補助槽	可搬型	0～130℃	29～130℃	熱電対	1	1	0
	分離建屋	貯槽等温度	高レベル廃液濃縮缶	可搬型	0～130℃	29～130℃	測温抵抗体	1	1	0
	分離建屋	貯槽等温度	高レベル廃液供給槽	可搬型	0～130℃	29～130℃	測温抵抗体	1	1	0
	分離建屋	貯槽等温度	第6一時貯留処理槽	可搬型	0～130℃	29～130℃	熱電対	1	1	0
	分離建屋	貯槽等温度	溶解液中間貯槽	可搬型	0～130℃	29～130℃	熱電対	1	1	0
	分離建屋	貯槽等温度	溶解液供給槽	可搬型	0～130℃	29～130℃	熱電対	1	1	0
	分離建屋	貯槽等温度	抽出廃液受槽	可搬型	0～130℃	29～130℃	熱電対	1	1	0
	分離建屋	貯槽等温度	抽出廃液中間貯槽	可搬型	0～130℃	29～130℃	熱電対	1	1	0
	分離建屋	貯槽等温度	抽出廃液供給槽A	可搬型	0～130℃	29～130℃	熱電対	1	1	0
	分離建屋	貯槽等温度	抽出廃液供給槽B	可搬型	0～130℃	29～130℃	熱電対	1	1	0
分離建屋	貯槽等温度	第1一時貯留処理槽	可搬型	0～130℃	29～130℃	熱電対	1	1	0	
分離建屋	貯槽等温度	第8一時貯留処理槽	可搬型	0～130℃	29～130℃	熱電対	1	1	0	
分離建屋	貯槽等温度	第7一時貯留処理槽	可搬型	0～130℃	29～130℃	熱電対	1	1	0	

## 計装設備（重大事故等対処設備）の個数

## (2) 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備 (2 / 27)

分類	建屋	パラメータ名称	対象機器	可搬 / 常設	計測レンジ	重大事故時におけるプロセス変動範囲	計測方式	必要数	バック アップ数	待機除外 時バック アップ
温度 貯槽等の温 度	分離建屋	貯槽等温度	第3一時貯留処理槽	可搬型	0～130℃	29～130℃	熱電対	1	1	0
	分離建屋	貯槽等温度	第4一時貯留処理槽	可搬型	0～130℃	29～130℃	熱電対	1	1	0
	精製建屋	貯槽等温度	フルトニウム濃縮液受槽	可搬型	0～130℃	29～130℃	測温抵抗体	1	1	0
	精製建屋	貯槽等温度	リサイクル槽	可搬型	0～130℃	29～130℃	測温抵抗体	1	1	0
	精製建屋	貯槽等温度	希釈槽	可搬型	0～130℃	29～130℃	熱電対	1	1	0
	精製建屋	貯槽等温度	フルトニウム濃縮液一時貯槽	可搬型	0～130℃	29～130℃	測温抵抗体	1	1	0
	精製建屋	貯槽等温度	フルトニウム濃縮液計量槽	可搬型	0～130℃	29～130℃	測温抵抗体	1	1	0
	精製建屋	貯槽等温度	フルトニウム濃縮液中間貯槽	可搬型	0～130℃	29～130℃	測温抵抗体	1	1	0
	精製建屋	貯槽等温度	フルトニウム溶液受槽	可搬型	0～130℃	29～130℃	熱電対	1	1	0
	精製建屋	貯槽等温度	油水分離槽	可搬型	0～130℃	29～130℃	熱電対	1	1	0
	精製建屋	貯槽等温度	フルトニウム濃縮液供給槽	可搬型	0～130℃	29～130℃	熱電対	1	1	0
	精製建屋	貯槽等温度	フルトニウム溶液一時貯槽	可搬型	0～130℃	29～130℃	熱電対	1	1	0
	精製建屋	貯槽等温度	第1一時貯留処理槽	可搬型	0～130℃	29～130℃	熱電対	1	1	0
	精製建屋	貯槽等温度	第2一時貯留処理槽	可搬型	0～130℃	29～130℃	熱電対	1	1	0
	精製建屋	貯槽等温度	第3一時貯留処理槽	可搬型	0～130℃	29～130℃	熱電対	1	1	0
	ウラン・フルトニウム 混合脱硝建屋	貯槽等温度	硝酸フルトニウム貯槽	可搬型	0～130℃	29～130℃	測温抵抗体	1	1	0
	ウラン・フルトニウム 混合脱硝建屋	貯槽等温度	混合槽A	可搬型	0～130℃	29～130℃	測温抵抗体	1	1	0
	ウラン・フルトニウム 混合脱硝建屋	貯槽等温度	混合槽B	可搬型	0～130℃	29～130℃	測温抵抗体	1	1	0
	ウラン・フルトニウム 混合脱硝建屋	貯槽等温度	一時貯槽	可搬型	0～130℃	29～130℃	測温抵抗体	1	1	0
	高レベル廃液ガラス 固化建屋	貯槽等温度	高レベル廃液混合槽A	可搬型	0～130℃	29～130℃	熱電対	1	1	0
高レベル廃液ガラス 固化建屋	貯槽等温度	高レベル廃液混合槽B	可搬型	0～130℃	29～130℃	熱電対	1	1	0	
高レベル廃液ガラス 固化建屋	貯槽等温度	供給液槽A	可搬型	0～130℃	29～130℃	熱電対	1	1	0	
高レベル廃液ガラス 固化建屋	貯槽等温度	供給液槽B	可搬型	0～130℃	29～130℃	熱電対	1	1	0	

## 計装設備（重大事故等対処設備）の個数

(2) 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備 (3 / 27)

分類	建屋	パラメータ名称	対象機器	可搬 / 常設	計測レンジ	重大事故時におけるプロセス変動範囲	計測方式	必要数	バック アップ数	待機除外 時バック アップ
貯槽等の温 度	高レベル廃液ガラス 固化建屋	貯槽等温度	供給槽A	可搬型	0~130℃	29~130℃	熱電対	1	1	0
	高レベル廃液ガラス 固化建屋	貯槽等温度	供給槽B	可搬型	0~130℃	29~130℃	熱電対	1	1	0
	高レベル廃液ガラス 固化建屋	貯槽等温度	第1高レベル濃縮廃液貯槽	可搬型	0~130℃	29~130℃	熱電対	1	1	0
	高レベル廃液ガラス 固化建屋	貯槽等温度	第2高レベル濃縮廃液貯槽	可搬型	0~130℃	29~130℃	熱電対	1	1	0
	高レベル廃液ガラス 固化建屋	貯槽等温度	第1高レベル濃縮廃液一時貯槽	可搬型	0~130℃	29~130℃	熱電対	1	1	0
	高レベル廃液ガラス 固化建屋	貯槽等温度	第2高レベル濃縮廃液一時貯槽	可搬型	0~130℃	29~130℃	熱電対	1	1	0
	高レベル廃液ガラス 固化建屋	貯槽等温度	高レベル廃液共用貯槽	可搬型	0~130℃	29~130℃	熱電対	1	1	0
	前処理建屋	貯槽等温度	-	可搬型	-	-	テストター	1	1	1
	分離建屋	貯槽等温度	-	可搬型	-	-	テストター	1	1	1
	精製建屋	貯槽等温度	-	可搬型	-	-	テストター	1	1	1
	ウラン・プルトニウム 混合脱硝建屋	貯槽等温度	-	可搬型	-	-	テストター	1	1	1
	高レベル廃液ガラス 固化建屋	貯槽等温度	-	可搬型	-	-	テストター	2	2	2
	前処理建屋	貯槽等温度	中継槽A	常設	0~100℃	29~130℃	熱電対	1	0	0
	前処理建屋	貯槽等温度	中継槽B	常設	0~100℃	29~130℃	熱電対	1	0	0
	前処理建屋	貯槽等温度	リサイクル槽A	常設	0~100℃	29~130℃	熱電対	1	0	0
	前処理建屋	貯槽等温度	リサイクル槽B	常設	0~100℃	29~130℃	熱電対	1	0	0
	前処理建屋	貯槽等温度	中間ポットA	常設	0~100℃	29~130℃	測温抵抗体	1	0	0
	前処理建屋	貯槽等温度	中間ポットB	常設	0~100℃	29~130℃	測温抵抗体	1	0	0
	前処理建屋	貯槽等温度	計量前中間貯槽A	常設	0~100℃	29~130℃	熱電対	1	0	0
	前処理建屋	貯槽等温度	計量前中間貯槽B	常設	0~100℃	29~130℃	熱電対	1	0	0
前処理建屋	貯槽等温度	計量後中間貯槽	常設	0~100℃	29~130℃	熱電対	1	0	0	
前処理建屋	貯槽等温度	計量・調整槽	常設	0~100℃	29~130℃	測温抵抗体	1	0	0	
前処理建屋	貯槽等温度	計量補助槽	常設	0~100℃	29~130℃	熱電対	1	0	0	

## 計装設備（重大事故等対処設備）の個数

(2) 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備（4 / 27）

分類	建屋	パラメータ名称	対象機器	可搬／常設	計測レンジ	重大事故時におけるプロセス変動範囲	計測方式	必要数	バックアップ数	待機除外時バックアップ	
貯槽等の温度	分離建屋	貯槽等温度	高レベル廃液濃縮缶	常設	0～150℃	29～130℃	測温抵抗体	1	0	0	
	分離建屋	貯槽等温度	高レベル廃液供給槽	常設	0～150℃	29～130℃	測温抵抗体	1	0	0	
	分離建屋	貯槽等温度	第6一時貯留処理槽	常設	0～100℃	29～130℃	熱電対	1	0	0	
	分離建屋	貯槽等温度	溶解液中間貯槽	常設	0～100℃	29～130℃	熱電対	1	0	0	
	分離建屋	貯槽等温度	溶解液中間貯槽（他チャンネル）	常設	0～100℃	29～130℃	熱電対	1	0	0	
	分離建屋	貯槽等温度	溶解液供給槽	常設	0～100℃	29～130℃	熱電対	1	0	0	
	分離建屋	貯槽等温度	溶解液中間貯槽（他チャンネル）	常設	0～100℃	29～130℃	熱電対	1	0	0	
	分離建屋	貯槽等温度	抽出廃液受槽	常設	0～100℃	29～130℃	熱電対	1	0	0	
	分離建屋	貯槽等温度	抽出廃液中間貯槽	常設	0～100℃	29～130℃	熱電対	1	0	0	
	分離建屋	貯槽等温度	抽出廃液供給槽A	常設	0～100℃	29～130℃	熱電対	1	0	0	
	分離建屋	貯槽等温度	抽出廃液供給槽B	常設	0～100℃	29～130℃	熱電対	1	0	0	
	分離建屋	貯槽等温度	第1一時貯留処理槽	常設	0～100℃	29～130℃	熱電対	1	0	0	
	分離建屋	貯槽等温度	第8一時貯留処理槽	常設	0～100℃	29～130℃	熱電対	1	0	0	
	分離建屋	貯槽等温度	第7一時貯留処理槽	常設	0～100℃	29～130℃	熱電対	1	0	0	
	分離建屋	貯槽等温度	第3一時貯留処理槽	常設	0～100℃	29～130℃	熱電対	1	0	0	
	分離建屋	貯槽等温度	第4一時貯留処理槽	常設	0～100℃	29～130℃	熱電対	1	0	0	
	精製建屋	貯槽等温度	ブルトニウム濃縮液受槽	常設	0～100℃	29～130℃	測温抵抗体	1	0	0	0
	精製建屋	貯槽等温度	リサイクル槽	常設	0～100℃	29～130℃	測温抵抗体	1	0	0	0
	精製建屋	貯槽等温度	希釈槽	常設	0～100℃	29～130℃	熱電対	1	0	0	0
	精製建屋	貯槽等温度	ブルトニウム濃縮液一時貯槽	常設	0～100℃	29～130℃	測温抵抗体	1	0	0	0
精製建屋	貯槽等温度	ブルトニウム濃縮液計量槽	常設	0～100℃	29～130℃	測温抵抗体	1	0	0	0	
精製建屋	貯槽等温度	ブルトニウム濃縮液中間貯槽	常設	0～100℃	29～130℃	測温抵抗体	1	0	0	0	
精製建屋	貯槽等温度	ブルトニウム溶液受槽	常設	0～100℃	29～130℃	熱電対	1	0	0	0	

## 計装設備（重大事故等対処設備）の個数

## (2) 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備（5 / 27）

分類	建屋	パラメータ名称	対象機器	可搬／常設	計測レンジ	重大事故時におけるプロセス変動範囲	計測方式	必要数	バックアップ数	待機除外時バックアップ
貯槽等の温度	精製建屋	貯槽等温度	油水分離槽	常設	0～100℃	29～130℃	熱電対	1	0	0
	精製建屋	貯槽等温度	ブルトニウム濃縮缶供給槽	常設	0～100℃	29～130℃	熱電対	1	0	0
	精製建屋	貯槽等温度	ブルトニウム溶液一時貯槽	常設	0～100℃	29～130℃	熱電対	1	0	0
	精製建屋	貯槽等温度	第1一時貯留処理槽	常設	0～100℃	29～130℃	熱電対	1	0	0
	精製建屋	貯槽等温度	第2一時貯留処理槽	常設	0～100℃	29～130℃	熱電対	1	0	0
	精製建屋	貯槽等温度	第3一時貯留処理槽	常設	0～100℃	29～130℃	熱電対	1	0	0
	ウラン・ブルトニウム混合脱硝建屋	貯槽等温度	硝酸ブルトニウム貯槽	常設	0～100℃	29～130℃	測温抵抗体	1	0	0
	ウラン・ブルトニウム混合脱硝建屋	貯槽等温度	混合槽A	常設	0～100℃	29～130℃	測温抵抗体	1	0	0
	ウラン・ブルトニウム混合脱硝建屋	貯槽等温度	混合槽B	常設	0～100℃	29～130℃	測温抵抗体	1	0	0
	ウラン・ブルトニウム混合脱硝建屋	貯槽等温度	一時貯槽	常設	0～100℃	29～130℃	測温抵抗体	1	0	0
	高レベル廃液ガラス固化建屋	貯槽等温度	高レベル廃液混合槽A	常設	0～100℃	29～130℃	熱電対	1	0	0
	高レベル廃液ガラス固化建屋	貯槽等温度	高レベル廃液混合槽B	常設	0～100℃	29～130℃	熱電対	1	0	0
	高レベル廃液ガラス固化建屋	貯槽等温度	供給液槽A	常設	0～100℃	29～130℃	熱電対	1	0	0
	高レベル廃液ガラス固化建屋	貯槽等温度	供給液槽B	常設	0～100℃	29～130℃	熱電対	1	0	0
	高レベル廃液ガラス固化建屋	貯槽等温度	供給槽A	常設	0～100℃	29～130℃	熱電対	1	0	0
	高レベル廃液ガラス固化建屋	貯槽等温度	供給槽B	常設	0～100℃	29～130℃	熱電対	1	0	0
	高レベル廃液ガラス固化建屋	貯槽等温度	第1高レベル濃縮廃液貯槽	常設	0～100℃	29～130℃	熱電対	1	0	0
	高レベル廃液ガラス固化建屋	貯槽等温度	第2高レベル濃縮廃液貯槽	常設	0～100℃	29～130℃	熱電対	1	0	0
	高レベル廃液ガラス固化建屋	貯槽等温度	第1高レベル濃縮廃液一時貯槽	常設	0～100℃	29～130℃	熱電対	1	0	0
	高レベル廃液ガラス固化建屋	貯槽等温度	第2高レベル濃縮廃液一時貯槽	常設	0～100℃	29～130℃	熱電対	1	0	0
高レベル廃液ガラス固化建屋	貯槽等温度	高レベル廃液共用貯槽	常設	0～100℃	29～130℃	熱電対	1	0	0	

## 計装設備（重大事故等対処設備）の個数

(2) 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備 (6 / 27)

分類	建屋	パラメータ名称	対象機器	可搬 / 常設	計測レンジ	重大事故時におけるプロセス 変動範囲	計測方式	必要数	バック アップ数	待機除外 時バック アップ
貯槽等の液位	前処理建屋	貯槽等液位	リサイクル槽 A	可搬型	液位: 0~30kPa 密度: 0~5kPa	液位: 0~16.4kPa 密度: 0.9279~1.3674kPa	エアバージ式	1	1	0
	前処理建屋	貯槽等液位	リサイクル槽 B	可搬型	液位: 0~30kPa 密度: 0~5kPa	液位: 0~16.4kPa 密度: 0.9223~1.3592kPa	エアバージ式	1	1	0
	前処理建屋	貯槽等液位	中継槽 A	可搬型	液位: 0~60kPa 密度: 0~10kPa	液位: 0~22.48kPa 密度: 3.708~6.245kPa	エアバージ式	1	1	0
	前処理建屋	貯槽等液位	中継槽 B	可搬型	液位: 0~60kPa 密度: 0~10kPa	液位: 0~22.48kPa 密度: 3.708~6.245kPa	エアバージ式	1	1	0
	前処理建屋	貯槽等液位	中間ボット A	可搬型	液位: 0~60kPa 密度: 0~10kPa	液位: 0~17.02kPa 密度: 4.868~7.545kPa	エアバージ式	1	1	0
	前処理建屋	貯槽等液位	中間ボット B	可搬型	液位: 0~60kPa 密度: 0~10kPa	液位: 0~17.02kPa 密度: 4.8854~7.5723kPa	エアバージ式	1	1	0
	前処理建屋	貯槽等液位	計量前中間貯槽 A	可搬型	液位: 0~60kPa 密度: 0~10kPa	液位: 0~19.6kPa 密度: 2.786~4.692kPa	エアバージ式	1	1	0
	前処理建屋	貯槽等液位	計量前中間貯槽 B	可搬型	液位: 0~60kPa 密度: 0~10kPa	液位: 0~19.6kPa 密度: 2.767~4.66kPa	エアバージ式	1	1	0
	前処理建屋	貯槽等液位	計量後中間貯槽	可搬型	液位: 0~60kPa 密度: 0~10kPa	液位: 0~19.6kPa 密度: 2.786~4.692kPa	エアバージ式	1	1	0
	前処理建屋	貯槽等液位	計量・調整槽	可搬型	液位: 0~60kPa 密度: 0~10kPa	液位: 0~32.14kPa 密度: 2.786~4.692kPa	エアバージ式	1	1	0
	前処理建屋	貯槽等液位	計量補助槽	可搬型	液位: 0~60kPa 密度: 0~10kPa	液位: 0~29.3kPa 密度: 2.786~4.692kPa	エアバージ式	1	1	0
	分離建屋	貯槽等液位	溶解液供給槽	可搬型	液位: 0~30kPa 密度: 0~10kPa	液位: 0~30kPa 密度: 0~5.001kPa	エアバージ式	1	1	0
	分離建屋	貯槽等液位	抽出廃液受槽	可搬型	液位: 0~30kPa 密度: 0~10kPa	液位: 0~30kPa 密度: 0~1.275kPa	エアバージ式	1	1	0
	分離建屋	貯槽等液位	第 3 一時貯留処理槽	可搬型	液位: 0~30kPa 密度: 0~10kPa	液位: 0~25kPa 密度: 0~3.825kPa	エアバージ式	1	1	0
	分離建屋	貯槽等液位	第 4 一時貯留処理槽	可搬型	液位: 0~30kPa 密度: 0~10kPa	液位: 0~25kPa 密度: 0~3.825kPa	エアバージ式	1	1	0
	分離建屋	貯槽等液位	第 6 一時貯留処理槽	可搬型	液位: 0~30kPa 密度: 0~10kPa	液位: 0~22kPa 密度: 0~1.177kPa	エアバージ式	1	1	0
	分離建屋	貯槽等液位	高レベル廃液濃縮缶	可搬型	液位: 0~60kPa 密度: 0~10kPa	液位: 0~57.82kPa 密度: 0~3.897kPa	エアバージ式	1	1	0
	分離建屋	貯槽等液位	溶解液中間貯槽	可搬型	液位: 0~60kPa 密度: 0~10kPa	液位: 0~55kPa 密度: 0~5.001kPa	エアバージ式	1	1	0
	分離建屋	貯槽等液位	抽出廃液中間貯槽	可搬型	液位: 0~60kPa 密度: 0~10kPa	液位: 0~45kPa 密度: 0~1.275kPa	エアバージ式	1	1	0
	分離建屋	貯槽等液位	第 1 一時貯留処理槽	可搬型	液位: 0~60kPa 密度: 0~10kPa	液位: 0~45kPa 密度: 0~4.707kPa	エアバージ式	1	1	0
分離建屋	貯槽等液位	第 8 一時貯留処理槽	可搬型	液位: 0~60kPa 密度: 0~10kPa	液位: 0~37kPa 密度: 0~3.53kPa	エアバージ式	1	1	0	
分離建屋	貯槽等液位	第 7 一時貯留処理槽	可搬型	液位: 0~60kPa 密度: 0~10kPa	液位: 0~35kPa 密度: 0~3.825kPa	エアバージ式	1	1	0	
分離建屋	貯槽等液位	高レベル廃液供給槽	可搬型	液位: 0~60kPa 密度: 0~10kPa	液位: 0~38.59kPa 密度: 0~3.947kPa	エアバージ式	1	1	0	

## 計装設備（重大事故等対処設備）の個数

(2) 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備 (7 / 27)

分類	建屋	パラメータ名称	対象機器	可搬 / 常設	計測レンジ	重大事故時におけるプロセス 変動範囲	計測方式	必要数	バック アップ数	待機除外 時バック アップ	
貯槽等の液 位	分離建屋	貯槽等液位	抽出廃液供給槽 A	可搬型	液位: 0~80kPa 密度: 0~10kPa	液位: 0~65kPa 密度: 0~5.884kPa	エアパージ式	1	1	0	
	分離建屋	貯槽等液位	抽出廃液供給槽 B	可搬型	液位: 0~80kPa 密度: 0~10kPa	液位: 0~65kPa 密度: 0~5.884kPa	エアパージ式	1	1	0	
	精製建屋	貯槽等液位	第 1 一時貯留処理槽	可搬型	液位: 0~30kPa 密度: 0~10kPa	液位: 0~28.83kPa 密度: 2.184~3.786kPa	エアパージ式	1	1	0	
	精製建屋	貯槽等液位	ブルトニウム濃縮液受槽	可搬型	液位: 0~60kPa 密度: 0~10kPa	液位: 0~34.18kPa 密度: 2.648~5.296kPa	エアパージ式	1	1	0	
	精製建屋	貯槽等液位	油水分離槽	可搬型	液位: 0~30kPa 密度: 0~10kPa	液位: 0~20.86kPa 密度: 2.648~3.825kPa	エアパージ式	1	1	0	
	精製建屋	貯槽等液位	リサイクル槽	可搬型	液位: 0~30kPa 密度: 0~10kPa	液位: 0~25.84kPa 密度: 2.648~5.296kPa	エアパージ式	1	1	0	
	精製建屋	貯槽等液位	ブルトニウム濃縮液一時貯槽	可搬型	液位: 0~60kPa 密度: 0~10kPa	液位: 0~33.17kPa 密度: 2.648~5.296kPa	エアパージ式	1	1	0	
	精製建屋	貯槽等液位	ブルトニウム濃縮液計量槽	可搬型	液位: 0~60kPa 密度: 0~10kPa	液位: 0~31.55kPa 密度: 2.648~5.296kPa	エアパージ式	1	1	0	
	精製建屋	貯槽等液位	ブルトニウム濃縮液中間貯槽	可搬型	液位: 0~60kPa 密度: 0~10kPa	液位: 0~50.97kPa 密度: 2.648~5.296kPa	エアパージ式	1	1	0	
	精製建屋	貯槽等液位	ブルトニウム溶液受槽	可搬型	液位: 0~30kPa 密度: 0~10kPa	液位: 0~17.48kPa 密度: 2.648~3.825kPa	エアパージ式	1	1	0	
	精製建屋	貯槽等液位	ブルトニウム濃縮液供給槽	可搬型	液位: 0~60kPa 密度: 0~10kPa	液位: 0~33.27kPa 密度: 2.648~3.825kPa	エアパージ式	1	1	0	
	精製建屋	貯槽等液位	ブルトニウム溶液一時貯槽	可搬型	液位: 0~60kPa 密度: 0~10kPa	液位: 0~34.4kPa 密度: 2.648~3.825kPa	エアパージ式	1	1	0	
	精製建屋	貯槽等液位	第 2 一時貯留処理槽	可搬型	液位: 0~60kPa 密度: 0~10kPa	液位: 0~31.19kPa 密度: 2.648~3.825kPa	エアパージ式	1	1	0	
	精製建屋	貯槽等液位	第 3 一時貯留処理槽	可搬型	液位: 0~60kPa 密度: 0~10kPa	液位: 0~51.19kPa 密度: 2.648~3.825kPa	エアパージ式	1	1	0	
	精製建屋	貯槽等液位	希釈槽	可搬型	液位: 0~80kPa 密度: 0~10kPa	液位: 0~64.18kPa 密度: 2.648~5.296kPa	エアパージ式	1	1	0	
	ウラン・ブルトニウム 混合脱硝建屋	貯槽等液位	貯槽等液位	硝酸ブルトニウム貯槽	可搬型	液位: 0~60kPa 密度: 0~5kPa	液位: 0~44.77kPa 密度: 1.664~2.997kPa	エアパージ式	1	1	0
	ウラン・ブルトニウム 混合脱硝建屋	貯槽等液位	貯槽等液位	混合槽 A	可搬型	液位: 0~60kPa 密度: 0~5kPa	液位: 0~44.77kPa 密度: 1.852~3.314kPa	エアパージ式	1	1	0
	ウラン・ブルトニウム 混合脱硝建屋	貯槽等液位	貯槽等液位	混合槽 B	可搬型	液位: 0~60kPa 密度: 0~5kPa	液位: 0~44.77kPa 密度: 1.87~3.347kPa	エアパージ式	1	1	0
	ウラン・ブルトニウム 混合脱硝建屋	貯槽等液位	貯槽等液位	一時貯槽	可搬型	液位: 0~60kPa 密度: 0~5kPa	液位: 0~44.77kPa 密度: 1.86~3.329kPa	エアパージ式	1	1	0
	高レベル廃液ガラス 固化建屋	貯槽等液位	貯槽等液位	供給槽 A	可搬型	液位: 0~60kPa 密度: 0~30kPa	液位: 0~27.46kPa 密度: 16.8~22.17kPa	エアパージ式	1	1	0
	高レベル廃液ガラス 固化建屋	貯槽等液位	貯槽等液位	供給槽 B	可搬型	液位: 0~60kPa 密度: 0~30kPa	液位: 0~27.46kPa 密度: 16.8~22.17kPa	エアパージ式	1	1	0
	高レベル廃液ガラス 固化建屋	貯槽等液位	貯槽等液位	高レベル廃液混合槽 A	可搬型	液位: 0~60kPa 密度: 0~5kPa	液位: 0~37.12kPa 密度: 1.96~2.59kPa	エアパージ式	1	1	0
	高レベル廃液ガラス 固化建屋	貯槽等液位	貯槽等液位	高レベル廃液混合槽 B	可搬型	液位: 0~60kPa 密度: 0~5kPa	液位: 0~37.12kPa 密度: 1.96~2.59kPa	エアパージ式	1	1	0

## 計装設備（重大事故等対処設備）の個数

(2) 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備 (8 / 27)

分類	建屋	パラメータ名称	対象機器	可搬 /常設	計測レンジ	重大事故時におけるプロセス変動範囲	計測方式	必要数	バックアップ数	待機除外時バックアップ
貯槽等の液位	高レベル廃液ガラス固化建屋	貯槽等液位	供給液槽A	可搬型	液位:0~60kPa 密度:0~5kPa	液位:0~26.36kPa 密度:1.96~2.59kPa	エアパージ式	1	1	0
	高レベル廃液ガラス固化建屋	貯槽等液位	供給液槽B	可搬型	液位:0~60kPa 密度:0~5kPa	液位:0~26.36kPa 密度:1.96~2.59kPa	エアパージ式	1	1	0
	高レベル廃液ガラス固化建屋	貯槽等液位	第1高レベル濃縮廃液貯槽	可搬型	液位:0~60kPa 密度:0~5kPa	液位:0~52.43kPa 密度:2.88~3.8kPa	エアパージ式	1	1	0
	高レベル廃液ガラス固化建屋	貯槽等液位	第2高レベル濃縮廃液貯槽	可搬型	液位:0~60kPa 密度:0~5kPa	液位:0~52.43kPa 密度:2.92~3.85kPa	エアパージ式	1	1	0
	高レベル廃液ガラス固化建屋	貯槽等液位	第1高レベル濃縮廃液一時貯槽	可搬型	液位:0~60kPa 密度:0~5kPa	液位:0~40.13kPa 密度:2.94~3.89kPa	エアパージ式	1	1	0
	高レベル廃液ガラス固化建屋	貯槽等液位	第2高レベル濃縮廃液一時貯槽	可搬型	液位:0~60kPa 密度:0~5kPa	液位:0~40.13kPa 密度:2.94~3.89kPa	エアパージ式	1	1	0
	高レベル廃液ガラス固化建屋	貯槽等液位	高レベル廃液共用貯槽	可搬型	液位:0~60kPa 密度:0~5kPa	液位:0~52.43kPa 密度:2.93~3.87kPa	エアパージ式	1	1	0
	前処理建屋	貯槽等液位	リサイクル槽A	常設	液位:0~21.74kPa 密度:0.9279~1.3674kPa	液位:0~16.4kPa 密度:0.9279~1.3674kPa	エアパージ式	1	0	0
	前処理建屋	貯槽等液位	リサイクル槽B	常設	液位:0~21.74kPa 密度:0.9223~1.3592kPa	液位:0~16.4kPa 密度:0.9223~1.3592kPa	エアパージ式	1	0	0
	前処理建屋	貯槽等液位	中継槽A	常設	液位:0~41.19kPa 密度:3.708~6.245kPa	液位:0~22.48kPa 密度:3.708~6.245kPa	エアパージ式	1	0	0
	前処理建屋	貯槽等液位	中継槽B	常設	液位:0~41.19kPa 密度:3.708~6.245kPa	液位:0~22.48kPa 密度:3.708~6.245kPa	エアパージ式	1	0	0
	前処理建屋	貯槽等液位	中間ポットA	常設	液位:0~34.201kPa 密度:4.868~7.545kPa	液位:0~17.02kPa 密度:4.868~7.545kPa	エアパージ式	1	0	0
	前処理建屋	貯槽等液位	中間ポットB	常設	液位:0~34.201kPa 密度:4.8854~7.5723kPa	液位:0~17.02kPa 密度:4.8854~7.5723kPa	エアパージ式	1	0	0
	前処理建屋	貯槽等液位	計量前中間貯槽A	常設	液位:0~38.98kPa 密度:2.786~4.692kPa	液位:0~19.6kPa 密度:2.786~4.692kPa	エアパージ式	1	0	0
	前処理建屋	貯槽等液位	計量前中間貯槽B	常設	液位:0~38.98kPa 密度:2.767~4.66kPa	液位:0~19.6kPa 密度:2.767~4.66kPa	エアパージ式	1	0	0
	前処理建屋	貯槽等液位	計量後中間貯槽	常設	液位:0~38.98kPa 密度:2.786~4.692kPa	液位:0~19.6kPa 密度:2.786~4.692kPa	エアパージ式	1	0	0
	前処理建屋	貯槽等液位	計量・調整槽	常設	液位:0~48.1kPa 密度:0~10kPa	液位:0~32.14kPa 密度:2.786~4.692kPa	エアパージ式	1	0	0
	前処理建屋	貯槽等液位	計量補助槽	常設	液位:0~51.93kPa 密度:2.786~4.692kPa	液位:0~29.3kPa 密度:2.786~4.692kPa	エアパージ式	1	0	0
	分離建屋	貯槽等液位	溶剤液供給槽	常設	液位:0~30kPa 密度:2.635~4.977kPa	液位:0~30kPa 密度:2.635~4.977kPa	エアパージ式	1	0	0
	分離建屋	貯槽等液位	抽出廃液受槽	常設	液位:0~30kPa 密度:0.883~1.275kPa	液位:0~30kPa 密度:0~1.275kPa	エアパージ式	1	0	0
	分離建屋	貯槽等液位	第3一時貯留処理槽	常設	液位:0~25kPa 密度:2.059~3.825kPa	液位:0~25kPa 密度:2.059~3.825kPa	エアパージ式	1	0	0
	分離建屋	貯槽等液位	第4一時貯留処理槽	常設	液位:0~25kPa 密度:2.059~3.825kPa	液位:0~25kPa 密度:2.059~3.825kPa	エアパージ式	1	0	0
	分離建屋	貯槽等液位	第6一時貯留処理槽	常設	液位:0~22kPa 密度:0.588~1.177kPa	液位:0~22kPa 密度:0~1.177kPa	エアパージ式	1	0	0



計装設備（重大事故等対処設備）の個数

(2) 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備 (9 / 27)

分類	建屋	パラメータ名称	対象機器	可搬 /常設	計測レンジ	重大事故時におけるプロセス 変動範囲	計測方式	必要数	バック アップ数	待機除外 時バック アップ	
貯槽等の液位	分離建屋	貯槽等液位	高レベル廃液濃縮缶	常設	液位:0~57.82kPa 密度:2.193~3.897kPa	液位:0~57.82kPa 密度:0~3.897kPa	エアパージ式	1	0	0	
	分離建屋	貯槽等液位	溶解液中間貯槽	常設	液位:0~55kPa 密度:2.648~5.001kPa	液位:0~55kPa 密度:0~5.001kPa	エアパージ式	1	0	0	
	分離建屋	貯槽等液位	抽出廃液中間貯槽	常設	液位:0~45kPa 密度:0.883~1.275kPa	液位:0~45kPa 密度:0~1.275kPa	エアパージ式	1	0	0	
	分離建屋	貯槽等液位	第1一時貯留処理槽	常設	液位:0~45kPa 密度:1.765~4.707kPa	液位:0~45kPa 密度:0~4.707kPa	エアパージ式	1	0	0	
	分離建屋	貯槽等液位	第8一時貯留処理槽	常設	液位:0~37kPa 密度:1.765~3.53kPa	液位:0~37kPa 密度:0~3.53kPa	エアパージ式	1	0	0	
	分離建屋	貯槽等液位	第7一時貯留処理槽	常設	液位:0~35kPa 密度:2.059~3.825kPa	液位:0~35kPa 密度:0~3.825kPa	エアパージ式	1	0	0	
	分離建屋	貯槽等液位	高レベル廃液供給槽	常設	液位:0~38.59kPa 密度:2.221~3.947kPa	液位:0~38.59kPa 密度:0~3.947kPa	エアパージ式	1	0	0	
	分離建屋	貯槽等液位	抽出廃液供給槽A	常設	液位:0~65kPa 密度:3.53~5.884kPa	液位:0~65kPa 密度:0~5.884kPa	エアパージ式	1	0	0	
	分離建屋	貯槽等液位	抽出廃液供給槽B	常設	液位:0~65kPa 密度:3.53~5.884kPa	液位:0~65kPa 密度:0~5.884kPa	エアパージ式	1	0	0	
	精製建屋	貯槽等液位	第1一時貯留処理槽	常設	液位:0~28.83kPa 密度:2.184~3.786kPa	液位:0~28.83kPa 密度:2.184~3.786kPa	エアパージ式	1	0	0	
	精製建屋	貯槽等液位	ブルトニウム濃縮液受槽	常設	液位:0~34.18kPa 密度:2.648~5.296kPa	液位:0~34.18kPa 密度:2.648~5.296kPa	エアパージ式	1	0	0	
	精製建屋	貯槽等液位	油水分離槽	常設	液位:0~20.86kPa 密度:2.648~3.825kPa	液位:0~20.86kPa 密度:2.648~3.825kPa	エアパージ式	1	0	0	
	精製建屋	貯槽等液位	リサイクル槽	常設	液位:0~25.84kPa 密度:2.648~5.296kPa	液位:0~25.84kPa 密度:2.648~5.296kPa	エアパージ式	1	0	0	
	精製建屋	貯槽等液位	ブルトニウム濃縮液一時貯槽	常設	液位:0~33.17kPa 密度:2.648~5.296kPa	液位:0~33.17kPa 密度:2.648~5.296kPa	エアパージ式	1	0	0	
	精製建屋	貯槽等液位	ブルトニウム濃縮液計量槽	常設	液位:0~31.55kPa 密度:2.648~5.296kPa	液位:0~31.55kPa 密度:2.648~5.296kPa	エアパージ式	1	0	0	
	精製建屋	貯槽等液位	ブルトニウム濃縮液中間貯槽	常設	液位:0~50.97kPa 密度:2.648~5.296kPa	液位:0~50.97kPa 密度:2.648~5.296kPa	エアパージ式	1	0	0	
	精製建屋	貯槽等液位	ブルトニウム溶液受槽	常設	液位:0~17.48kPa 密度:2.648~3.825kPa	液位:0~17.48kPa 密度:2.648~3.825kPa	エアパージ式	1	0	0	
	精製建屋	貯槽等液位	ブルトニウム濃縮液供給槽	常設	液位:0~33.27kPa 密度:2.648~3.825kPa	液位:0~33.27kPa 密度:2.648~3.825kPa	エアパージ式	1	0	0	
	精製建屋	貯槽等液位	ブルトニウム溶液一時貯槽	常設	液位:0~34.4kPa 密度:2.648~3.825kPa	液位:0~34.4kPa 密度:2.648~3.825kPa	エアパージ式	1	0	0	
	精製建屋	貯槽等液位	第2一時貯留処理槽	常設	液位:0~31.19kPa 密度:2.059~3.825kPa	液位:0~31.19kPa 密度:2.059~3.825kPa	エアパージ式	1	0	0	
	精製建屋	貯槽等液位	第3一時貯留処理槽	常設	液位:0~51.19kPa 密度:2.648~3.825kPa	液位:0~51.19kPa 密度:2.648~3.825kPa	エアパージ式	1	0	0	
	精製建屋	貯槽等液位	希釈槽	常設	液位:0~64.18kPa 密度:2.648~5.296kPa	液位:0~64.18kPa 密度:2.648~5.296kPa	エアパージ式	1	0	0	
	ウラン・ブルトニウム 混合脱硝建屋	貯槽等液位	貯槽等液位	硝酸ブルトニウム貯槽	常設	液位:0~44.77kPa 密度:1.664~2.997kPa	液位:0~44.77kPa 密度:1.664~2.997kPa	エアパージ式	1	0	0

## 計装設備（重大事故等対処設備）の個数

## (2) 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備 (10 / 27)

分類	建屋	パラメータ名称	対象機器	可搬 / 常設	計測レンジ	重大事故時におけるプロセス 変動範囲	計測方式	必要数	バック アップ数	待機除外 時バック アップ
貯槽等の液 位	ウラン・プルトニウム 混合脱硝建屋	貯槽等液位	混合槽A	常設	液位: 0~44.77kPa 密度: 1.852~3.314kPa	液位: 0~44.77kPa 密度: 1.852~3.314kPa	エアパージ式	1	0	0
	ウラン・プルトニウム 混合脱硝建屋	貯槽等液位	混合槽B	常設	液位: 0~44.77kPa 密度: 1.87~3.347kPa	液位: 0~44.77kPa 密度: 1.87~3.347kPa	エアパージ式	1	0	0
	ウラン・プルトニウム 混合脱硝建屋	貯槽等液位	一時貯槽	常設	液位: 0~44.77kPa 密度: 1.86~3.329kPa	液位: 0~44.77kPa 密度: 1.86~3.329kPa	エアパージ式	1	0	0
	高レベル廃液ガラス 固化建屋	貯槽等液位	供給槽A	常設	液位: 0~35.69kPa 密度: 1.749~3.304kPa	液位: 0~27.46kPa 密度: 16.8~22.17kPa	エアパージ式	1	0	0
	高レベル廃液ガラス 固化建屋	貯槽等液位	供給槽B	常設	液位: 0~35.69kPa 密度: 1.752~3.309kPa	液位: 0~27.46kPa 密度: 16.8~22.17kPa	エアパージ式	1	0	0
	高レベル廃液ガラス 固化建屋	貯槽等液位	高レベル廃液混合槽A	常設	液位: 0~47.99kPa 密度: 1.771~3.346kPa	液位: 0~37.12kPa 密度: 1.96~2.59kPa	エアパージ式	1	0	0
	高レベル廃液ガラス 固化建屋	貯槽等液位	高レベル廃液混合槽B	常設	液位: 0~47.98kPa 密度: 1.771~3.346kPa	液位: 0~37.12kPa 密度: 1.96~2.59kPa	エアパージ式	1	0	0
	高レベル廃液ガラス 固化建屋	貯槽等液位	供給液槽A	常設	液位: 0~30.891kPa 密度: 1.762~3.328kPa	液位: 0~26.36kPa 密度: 1.96~2.59kPa	エアパージ式	1	0	0
	高レベル廃液ガラス 固化建屋	貯槽等液位	供給液槽B	常設	液位: 0~30.891kPa 密度: 1.768~3.339kPa	液位: 0~26.36kPa 密度: 1.96~2.59kPa	エアパージ式	1	0	0
	高レベル廃液ガラス 固化建屋	貯槽等液位	第1高レベル濃縮廃液貯槽	常設	液位: 0~60kPa 密度: 2.783~4.115kPa	液位: 0~52.43kPa 密度: 2.88~3.8kPa	エアパージ式	1	0	0
	高レベル廃液ガラス 固化建屋	貯槽等液位	第2高レベル濃縮廃液貯槽	常設	液位: 0~60kPa 密度: 2.792~4.115kPa	液位: 0~52.43kPa 密度: 2.92~3.85kPa	エアパージ式	1	0	0
	高レベル廃液ガラス 固化建屋	貯槽等液位	第1高レベル濃縮廃液一時貯槽	常設	液位: 0~45kPa 密度: 2.802~4.13kPa	液位: 0~40.13kPa 密度: 2.94~3.89kPa	エアパージ式	1	0	0
	高レベル廃液ガラス 固化建屋	貯槽等液位	第2高レベル濃縮廃液一時貯槽	常設	液位: 0~45kPa 密度: 2.789~4.111kPa	液位: 0~40.13kPa 密度: 2.94~3.89kPa	エアパージ式	1	0	0
	高レベル廃液ガラス 固化建屋	貯槽等液位	高レベル廃液共用貯槽	常設	液位: 0~60kPa 密度: 2.785~4.104kPa	液位: 0~52.43kPa 密度: 2.93~3.87kPa	エアパージ式	1	0	0

## 計装設備（重大事故等対処設備）の個数

## (2) 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備 (11 / 27)

分類	建屋	パラメータ名称	対象機器	可搬 / 常設	計測レンジ	重大事故時におけるプロセス 変動範囲	計測方式	必要数	バック アップ数	待機除外 時バック アップ
内部ループ 通水の流量	前処理建屋	内部ループ通水流量	前処理建屋蒸発乾固 1	可搬型	6~107 m <sup>3</sup> /h	0~13 m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	2	3
	前処理建屋	内部ループ通水流量	前処理建屋蒸発乾固 2	可搬型	6~107 m <sup>3</sup> /h	0~16 m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	2	
	分離建屋	内部ループ通水流量	分離建屋蒸発乾固 1	可搬型	6~107 m <sup>3</sup> /h	0~14 m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	2	2
	分離建屋	内部ループ通水流量	分離建屋蒸発乾固 2	可搬型	6~107 m <sup>3</sup> /h	0~8.8 m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1
	分離建屋	内部ループ通水流量	分離建屋蒸発乾固 3	可搬型	6~107 m <sup>3</sup> /h	0~10 m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1
	精製建屋	内部ループ通水流量	精製建屋蒸発乾固 1	可搬型	2.3~40.7 m <sup>3</sup> /h	0~2.9 m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	2	3
	精製建屋	内部ループ通水流量	精製建屋蒸発乾固 2	可搬型	2.3~40.7 m <sup>3</sup> /h	0~1.2 m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	2	
	ウラン・プルトニウム 混合脱硝建屋	内部ループ通水流量	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋蒸発乾固 1	可搬型	2.3~40.7 m <sup>3</sup> /h	0~1.3 m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	2	2
	高レベル廃液ガラス 固化建屋	内部ループ通水流量	高レベル廃液ガラス固化建屋蒸発乾固 1	可搬型	6~107 m <sup>3</sup> /h	0~17 m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	2	
	高レベル廃液ガラス 固化建屋	内部ループ通水流量	高レベル廃液ガラス固化建屋蒸発乾固 2	可搬型	6~107 m <sup>3</sup> /h	0~14 m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	2	
	高レベル廃液ガラス 固化建屋	内部ループ通水流量	高レベル廃液ガラス固化建屋蒸発乾固 3	可搬型	6~107 m <sup>3</sup> /h	0~13 m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	2	8
	高レベル廃液ガラス 固化建屋	内部ループ通水流量	高レベル廃液ガラス固化建屋蒸発乾固 4	可搬型	6~107 m <sup>3</sup> /h	0~13 m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	2	
	高レベル廃液ガラス 固化建屋	内部ループ通水流量	高レベル廃液ガラス固化建屋蒸発乾固 5	可搬型	6~107 m <sup>3</sup> /h	0~13 m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	2	
	前処理建屋	冷却コイル通水流量	リサイクル槽 A	可搬型	0~5.1×10 <sup>-1</sup> m <sup>3</sup> /h	0~4.1×10 <sup>-2</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1
前処理建屋	冷却コイル通水流量	リサイクル槽 B	可搬型	0~5.1×10 <sup>-1</sup> m <sup>3</sup> /h	0~4.1×10 <sup>-2</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1	
前処理建屋	冷却コイル通水流量	中継槽 A	可搬型	0~5.1×10 <sup>-1</sup> m <sup>3</sup> /h	0~1.4×10 <sup>-1</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1	
前処理建屋	冷却コイル通水流量	中継槽 B	可搬型	0~5.1×10 <sup>-1</sup> m <sup>3</sup> /h	0~1.4×10 <sup>-1</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1	
前処理建屋	冷却コイル通水流量	中間ポット A	可搬型	0~5.1×10 <sup>-1</sup> m <sup>3</sup> /h	0~2.6×10 <sup>-3</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1	
前処理建屋	冷却コイル通水流量	中間ポット B	可搬型	0~5.1×10 <sup>-1</sup> m <sup>3</sup> /h	0~2.6×10 <sup>-3</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1	
前処理建屋	冷却コイル通水流量	計量前中間貯槽 A	可搬型	0~5.1×10 <sup>-1</sup> m <sup>3</sup> /h	0~5.1×10 <sup>-1</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1	
前処理建屋	冷却コイル通水流量	計量前中間貯槽 B	可搬型	0~5.1×10 <sup>-1</sup> m <sup>3</sup> /h	0~5.1×10 <sup>-1</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1	
前処理建屋	冷却コイル通水流量	計量後中間貯槽	可搬型	0~5.1×10 <sup>-1</sup> m <sup>3</sup> /h	0~3.9×10 <sup>-1</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1	
前処理建屋	冷却コイル通水流量	計量・調整槽	可搬型	0~5.1×10 <sup>-1</sup> m <sup>3</sup> /h	0~3.9×10 <sup>-1</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1	

## 計装設備（重大事故等対処設備）の個数

(2) 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備 (12 / 27)

分類	建屋	パラメータ名称	対象機器	可搬／常設	計測レンジ	重大事故時におけるプロセス変動範囲	計測方式	必要数	バックアップ数	待機除外時バックアップ
冷却コイル通水の流量	前処理建屋	冷却コイル通水流量	計量補助槽	可搬型	0~5.1×10 <sup>-1</sup> m <sup>3</sup> /h	0~1.1×10 <sup>-1</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1
	分離建屋	冷却コイル通水流量	高レベル廃液濃縮缶	可搬型	0~2.7m <sup>3</sup> /h	0~2.7m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1
	分離建屋	冷却コイル通水流量	高レベル廃液供給槽	可搬型	0~2.7m <sup>3</sup> /h	0~8.1×10 <sup>-2</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1
	分離建屋	冷却コイル通水流量	第6一時貯留処理槽	可搬型	0~2.7m <sup>3</sup> /h	0~1.2×10 <sup>-2</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1
	分離建屋	冷却コイル通水流量	溶解液中間貯槽	可搬型	0~2.7m <sup>3</sup> /h	0~3.9×10 <sup>-1</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1
	分離建屋	冷却コイル通水流量	溶解液供給槽	可搬型	0~2.7m <sup>3</sup> /h	0~9.3×10 <sup>-2</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1
	分離建屋	冷却コイル通水流量	抽出廃液受槽	可搬型	0~2.7m <sup>3</sup> /h	0~1.5×10 <sup>-1</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1
	分離建屋	冷却コイル通水流量	抽出廃液中間貯槽	可搬型	0~2.7m <sup>3</sup> /h	0~2.0×10 <sup>-1</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1
	分離建屋	冷却コイル通水流量	抽出廃液供給槽A	可搬型	0~2.7m <sup>3</sup> /h	0~5.9×10 <sup>-1</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1
	分離建屋	冷却コイル通水流量	抽出廃液供給槽B	可搬型	0~2.7m <sup>3</sup> /h	0~5.9×10 <sup>-1</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1
	分離建屋	冷却コイル通水流量	第1一時貯留処理槽	可搬型	0~2.7m <sup>3</sup> /h	0~2.9×10 <sup>-2</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1
	分離建屋	冷却コイル通水流量	第8一時貯留処理槽	可搬型	0~2.7m <sup>3</sup> /h	0~3.5×10 <sup>-2</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1
	分離建屋	冷却コイル通水流量	第7一時貯留処理槽	可搬型	0~2.7m <sup>3</sup> /h	0~2.8×10 <sup>-2</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1
	分離建屋	冷却コイル通水流量	第3一時貯留処理槽	可搬型	0~2.7m <sup>3</sup> /h	0~2.0×10 <sup>-1</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1
	分離建屋	冷却コイル通水流量	第4一時貯留処理槽	可搬型	0~2.7m <sup>3</sup> /h	0~2.0×10 <sup>-1</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1
	精製建屋	冷却コイル通水流量	フルトニウム濃縮液受槽	可搬型	0~7.2×10 <sup>-1</sup> m <sup>3</sup> /h	0~2.9×10 <sup>-1</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1
	精製建屋	冷却コイル通水流量	リサイクル槽	可搬型	0~7.2×10 <sup>-1</sup> m <sup>3</sup> /h	0~2.9×10 <sup>-1</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1
	精製建屋	冷却コイル通水流量	希釈槽	可搬型	0~7.2×10 <sup>-1</sup> m <sup>3</sup> /h	0~7.2×10 <sup>-1</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1
	精製建屋	冷却コイル通水流量	フルトニウム濃縮液一時貯槽	可搬型	0~7.2×10 <sup>-1</sup> m <sup>3</sup> /h	0~4.4×10 <sup>-1</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1
	精製建屋	冷却コイル通水流量	フルトニウム濃縮液計量槽	可搬型	0~7.2×10 <sup>-1</sup> m <sup>3</sup> /h	0~2.9×10 <sup>-1</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1
精製建屋	冷却コイル通水流量	フルトニウム濃縮液中間貯槽	可搬型	0~7.2×10 <sup>-1</sup> m <sup>3</sup> /h	0~2.9×10 <sup>-1</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1	
精製建屋	冷却コイル通水流量	フルトニウム溶液受槽	可搬型	0~7.2×10 <sup>-1</sup> m <sup>3</sup> /h	0~2.8×10 <sup>-2</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1	
精製建屋	冷却コイル通水流量	油水分離槽	可搬型	0~7.2×10 <sup>-1</sup> m <sup>3</sup> /h	0~2.8×10 <sup>-2</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1	

## 計装設備（重大事故等対処設備）の個数

## (2) 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備（13 / 27）

分類	建屋	パラメータ名称	対象機器	可搬 /常設	計測レンジ	重大事故時におけるプロセス 変動範囲	計測方式	必要数	バック アップ数	待機除外 時バック アップ
冷却コイル 通水の流量	精製建屋	冷却コイル通水流量	ブルトニウム濃縮缶供給槽	可搬型	0~7.2×10 <sup>-1</sup> m <sup>3</sup> /h	0~9.4×10 <sup>-2</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1
	精製建屋	冷却コイル通水流量	ブルトニウム溶液一時貯槽	可搬型	0~7.2×10 <sup>-1</sup> m <sup>3</sup> /h	0~9.4×10 <sup>-2</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1
	精製建屋	冷却コイル通水流量	第1一時貯留処理槽	可搬型	0~7.2×10 <sup>-1</sup> m <sup>3</sup> /h	0~4.7×10 <sup>-2</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1
	精製建屋	冷却コイル通水流量	第2一時貯留処理槽	可搬型	0~7.2×10 <sup>-1</sup> m <sup>3</sup> /h	0~4.7×10 <sup>-2</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1
	精製建屋	冷却コイル通水流量	第3一時貯留処理槽	可搬型	0~7.2×10 <sup>-1</sup> m <sup>3</sup> /h	0~9.4×10 <sup>-2</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1
	ウラン・ブルトニウム 混合脱硝建屋	冷却コイル通水流量	硝酸ブルトニウム貯槽	可搬型	0~2.9×10 <sup>-1</sup> m <sup>3</sup> /h	0~2.9×10 <sup>-1</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1
	ウラン・ブルトニウム 混合脱硝建屋	冷却コイル通水流量	混合槽A	可搬型	0~2.9×10 <sup>-1</sup> m <sup>3</sup> /h	0~1.8×10 <sup>-1</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1
	ウラン・ブルトニウム 混合脱硝建屋	冷却コイル通水流量	混合槽B	可搬型	0~2.9×10 <sup>-1</sup> m <sup>3</sup> /h	0~1.8×10 <sup>-1</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1
	ウラン・ブルトニウム 混合脱硝建屋	冷却コイル通水流量	一時貯槽	可搬型	0~2.9×10 <sup>-1</sup> m <sup>3</sup> /h	0~2.9×10 <sup>-1</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1
	高レベル廃液ガラス 固化建屋	冷却コイル通水流量	高レベル廃液混合槽A	可搬型	0~13m <sup>3</sup> /h	0~2.4m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1
	高レベル廃液ガラス 固化建屋	冷却コイル通水流量	高レベル廃液混合槽B	可搬型	0~13m <sup>3</sup> /h	0~2.4m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1
	高レベル廃液ガラス 固化建屋	冷却コイル通水流量	供給液槽A	可搬型	0~13m <sup>3</sup> /h	0~6.1×10 <sup>-1</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1
	高レベル廃液ガラス 固化建屋	冷却コイル通水流量	供給液槽B	可搬型	0~13m <sup>3</sup> /h	0~6.1×10 <sup>-1</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1
	高レベル廃液ガラス 固化建屋	冷却コイル通水流量	供給液槽A	可搬型	0~13m <sup>3</sup> /h	0~2.4×10 <sup>-1</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1
	高レベル廃液ガラス 固化建屋	冷却コイル通水流量	供給液槽B	可搬型	0~13m <sup>3</sup> /h	0~2.4×10 <sup>-1</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1
	高レベル廃液ガラス 固化建屋	冷却コイル通水流量	第1高レベル濃縮廃液貯槽	可搬型	0~13m <sup>3</sup> /h	0~13m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1
	高レベル廃液ガラス 固化建屋	冷却コイル通水流量	第2高レベル濃縮廃液貯槽	可搬型	0~13m <sup>3</sup> /h	0~13m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1
高レベル廃液ガラス 固化建屋	冷却コイル通水流量	第1高レベル濃縮廃液一時貯槽	可搬型	0~13m <sup>3</sup> /h	0~3m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1	
高レベル廃液ガラス 固化建屋	冷却コイル通水流量	第2高レベル濃縮廃液一時貯槽	可搬型	0~13m <sup>3</sup> /h	0~3m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1	
高レベル廃液ガラス 固化建屋	冷却コイル通水流量	高レベル廃液共用貯槽	可搬型	0~13m <sup>3</sup> /h	0~13m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1	

## 計装設備（重大事故等対処設備）の個数

## (2) 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備 (14 / 27)

分類	建屋	パラメータ名称	対象機器	可搬 /常設	計測レンジ	重大事故時におけるプロセス 変動範囲	計測方式	必要数	バック アップ数	待機除外 時バック アップ
貯槽等注水の 流量	前処理建屋	貯槽等注水流量	リサイクル槽A	可搬型	0.04~15.9m <sup>3</sup> /h	0~5.8×10 <sup>-3</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	2	17
	前処理建屋	貯槽等注水流量	リサイクル槽B	可搬型	0.04~15.9m <sup>3</sup> /h	0~5.8×10 <sup>-3</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	2	
	前処理建屋	貯槽等注水流量	中継槽A	可搬型	0.04~15.9m <sup>3</sup> /h	0~2.1×10 <sup>-2</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	2	
	前処理建屋	貯槽等注水流量	中継槽B	可搬型	0.04~15.9m <sup>3</sup> /h	0~2.1×10 <sup>-2</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	2	
	前処理建屋	貯槽等注水流量	中間ポットA	可搬型	0.04~15.9m <sup>3</sup> /h	0~3.8×10 <sup>-4</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	2	
	前処理建屋	貯槽等注水流量	中間ポットB	可搬型	0.04~15.9m <sup>3</sup> /h	0~3.8×10 <sup>-4</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	2	
	前処理建屋	貯槽等注水流量	計量前中間貯槽A	可搬型	0.04~15.9m <sup>3</sup> /h	0~7.3×10 <sup>-2</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	2	
	前処理建屋	貯槽等注水流量	計量前中間貯槽B	可搬型	0.04~15.9m <sup>3</sup> /h	0~7.3×10 <sup>-2</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	2	
	前処理建屋	貯槽等注水流量	計量後中間貯槽	可搬型	0.04~15.9m <sup>3</sup> /h	0~5.6×10 <sup>-2</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	2	
	前処理建屋	貯槽等注水流量	計量・調整槽	可搬型	0.04~15.9m <sup>3</sup> /h	0~5.6×10 <sup>-2</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	2	
	前処理建屋	貯槽等注水流量	計量補助槽	可搬型	0.04~15.9m <sup>3</sup> /h	0~1.6×10 <sup>-2</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	2	

## 計装設備（重大事故等対処設備）の個数

## (2) 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備 (15 / 27)

分類	建屋	パラメータ名称	対象機器	可搬 / 常設	計測レンジ	重大事故時におけるプロセス変動範囲	計測方式	必要数	バックアップ数	待機除外時バックアップ
貯槽等注水の流量	分離建屋	貯槽等注水流量	高レベル廃液濃縮缶（分離建屋共通）	可搬型	0.27～107 m <sup>3</sup> /h	0～2.4×10 <sup>-1</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	2	2
	分離建屋	貯槽等注水流量	高レベル廃液供給槽	可搬型	0.27～107 m <sup>3</sup> /h	0～1.2×10 <sup>-2</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1
	分離建屋	貯槽等注水流量	第6一時貯留処理槽	可搬型	0.27～107 m <sup>3</sup> /h	0～1.7×10 <sup>-3</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1
	分離建屋	貯槽等注水流量	溶解液中間貯槽	可搬型	0.27～107 m <sup>3</sup> /h	0～5.6×10 <sup>-2</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1
	分離建屋	貯槽等注水流量	溶解液供給槽	可搬型	0.27～107 m <sup>3</sup> /h	0～1.4×10 <sup>-2</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1
	分離建屋	貯槽等注水流量	抽出廃液受槽	可搬型	0.27～107 m <sup>3</sup> /h	0～2.1×10 <sup>-2</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1
	分離建屋	貯槽等注水流量	抽出廃液中間貯槽	可搬型	0.27～107 m <sup>3</sup> /h	0～2.8×10 <sup>-2</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1
	分離建屋	貯槽等注水流量	抽出廃液供給槽A	可搬型	0.27～107 m <sup>3</sup> /h	0～8.4×10 <sup>-2</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1
	分離建屋	貯槽等注水流量	抽出廃液供給槽B	可搬型	0.27～107 m <sup>3</sup> /h	0～8.4×10 <sup>-2</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1
	分離建屋	貯槽等注水流量	第1一時貯留処理槽	可搬型	0.27～107 m <sup>3</sup> /h	0～4.2×10 <sup>-3</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1
	分離建屋	貯槽等注水流量	第8一時貯留処理槽	可搬型	0.27～107 m <sup>3</sup> /h	0～5.1×10 <sup>-3</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1
	分離建屋	貯槽等注水流量	第7一時貯留処理槽	可搬型	0.27～107 m <sup>3</sup> /h	0～3.9×10 <sup>-3</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1
	分離建屋	貯槽等注水流量	第3一時貯留処理槽	可搬型	0.27～107 m <sup>3</sup> /h	0～2.8×10 <sup>-3</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1
	分離建屋	貯槽等注水流量	第4一時貯留処理槽	可搬型	0.27～107 m <sup>3</sup> /h	0～2.8×10 <sup>-3</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1

## 計装設備（重大事故等対処設備）の個数

(2) 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備 (16 / 27)

分類	建屋	パラメータ名称	対象機器	可搬 /常設	計測レンジ	重大事故時におけるプロセス 変動範囲	計測方式	必要数	バック アップ数	待機除外 時バック アップ			
貯槽等注水の 流量	精製建屋	貯槽等注水流量	フルトニウム濃縮液受槽（精製建屋共通）	可搬型	0.1～40.7 m <sup>3</sup> /h	0～4.2×10 <sup>-2</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	2	2			
	精製建屋	貯槽等注水流量	リサイクル槽	可搬型	0.1～40.7 m <sup>3</sup> /h	0～4.2×10 <sup>-2</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式						
	精製建屋	貯槽等注水流量	希釈槽	可搬型	0.1～40.7 m <sup>3</sup> /h	0～1.1×10 <sup>-1</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式						
	精製建屋	貯槽等注水流量	フルトニウム濃縮液一時貯槽	可搬型	0.1～40.7 m <sup>3</sup> /h	0～6.2×10 <sup>-2</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式						
	精製建屋	貯槽等注水流量	フルトニウム濃縮液計量槽	可搬型	0.1～40.7 m <sup>3</sup> /h	0～4.2×10 <sup>-2</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式						
	精製建屋	貯槽等注水流量	フルトニウム濃縮液中間貯槽	可搬型	0.1～40.7 m <sup>3</sup> /h	0～4.2×10 <sup>-2</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式						
	精製建屋	貯槽等注水流量	フルトニウム溶液受槽	可搬型	0.1～40.7 m <sup>3</sup> /h	0～4.1×10 <sup>-3</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式						
	精製建屋	貯槽等注水流量	油水分離槽	可搬型	0.1～40.7 m <sup>3</sup> /h	0～4.1×10 <sup>-3</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式						
	精製建屋	貯槽等注水流量	フルトニウム濃縮液供給槽	可搬型	0.1～40.7 m <sup>3</sup> /h	0～1.4×10 <sup>-2</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式						
	精製建屋	貯槽等注水流量	フルトニウム溶液一時貯槽	可搬型	0.1～40.7 m <sup>3</sup> /h	0～1.4×10 <sup>-2</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式						
	精製建屋	貯槽等注水流量	第1一時貯留処理槽	可搬型	0.1～40.7 m <sup>3</sup> /h	0～6.7×10 <sup>-3</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式						
	精製建屋	貯槽等注水流量	第2一時貯留処理槽	可搬型	0.1～40.7 m <sup>3</sup> /h	0～6.7×10 <sup>-3</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式						
	精製建屋	貯槽等注水流量	第3一時貯留処理槽	可搬型	0.1～40.7 m <sup>3</sup> /h	0～1.4×10 <sup>-2</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式						
	ウラン・フルトニウム 混合脱硝建屋	貯槽等注水流量	硝酸フルトニウム貯槽	可搬型	0.1～40.7 m <sup>3</sup> /h	0～4.2×10 <sup>-2</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式				1	2	6
	ウラン・フルトニウム 混合脱硝建屋	貯槽等注水流量	混合槽A	可搬型	0.1～40.7 m <sup>3</sup> /h	0～2.6×10 <sup>-2</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式				1	2	
	ウラン・フルトニウム 混合脱硝建屋	貯槽等注水流量	混合槽B	可搬型	0.1～40.7 m <sup>3</sup> /h	0～2.6×10 <sup>-2</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式				1	2	
ウラン・フルトニウム 混合脱硝建屋	貯槽等注水流量	一時貯槽	可搬型	0.1～40.7 m <sup>3</sup> /h	0～4.2×10 <sup>-2</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	2					



## 計装設備（重大事故等対処設備）の個数

## (2) 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備 (17 / 27)

分類	建屋	パラメータ名称	対象機器	可搬 / 常設	計測レンジ	重大事故時におけるプロセス変動範囲	計測方式	必要数	バック アップ数	待機除外 時バック アップ
貯槽等注水の流量	高レベル廃液ガラス 固化建屋	貯槽等注水流量	高レベル廃液混合槽A	可搬型	0.27~107 m <sup>3</sup> /h	0~3.5×10 <sup>-1</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	2	
	高レベル廃液ガラス 固化建屋	貯槽等注水流量	高レベル廃液混合槽B	可搬型	0.27~107 m <sup>3</sup> /h	0~3.5×10 <sup>-1</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	2	
	高レベル廃液ガラス 固化建屋	貯槽等注水流量	供給液槽A	可搬型	0.27~107 m <sup>3</sup> /h	0~8.7×10 <sup>-2</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	2	
	高レベル廃液ガラス 固化建屋	貯槽等注水流量	供給液槽B	可搬型	0.27~107 m <sup>3</sup> /h	0~8.7×10 <sup>-2</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	2	
	高レベル廃液ガラス 固化建屋	貯槽等注水流量	供給槽A	可搬型	0.27~107 m <sup>3</sup> /h	0~3.5×10 <sup>-2</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	2	
	高レベル廃液ガラス 固化建屋	貯槽等注水流量	供給槽B	可搬型	0.27~107 m <sup>3</sup> /h	0~3.5×10 <sup>-2</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	2	
	高レベル廃液ガラス 固化建屋	貯槽等注水流量	第1高レベル濃縮廃液貯槽	可搬型	0.27~107 m <sup>3</sup> /h	0~1.9 m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	2	
	高レベル廃液ガラス 固化建屋	貯槽等注水流量	第2高レベル濃縮廃液貯槽	可搬型	0.27~107 m <sup>3</sup> /h	0~1.9 m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	2	
	高レベル廃液ガラス 固化建屋	貯槽等注水流量	第1高レベル濃縮廃液一時貯槽	可搬型	0.27~107 m <sup>3</sup> /h	0~4.4×10 <sup>-1</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	2	
	高レベル廃液ガラス 固化建屋	貯槽等注水流量	第2高レベル濃縮廃液一時貯槽	可搬型	0.27~107 m <sup>3</sup> /h	0~4.4×10 <sup>-1</sup> m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	2	
	高レベル廃液ガラス 固化建屋	貯槽等注水流量	高レベル廃液共用貯槽	可搬型	0.27~107 m <sup>3</sup> /h	0~1.9 m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	2	
	前処理建屋	凝縮器出口排気温度	凝縮器	可搬型	0~130℃	29~130℃	熱電対	1	1	0
	分離建屋	凝縮器出口排気温度	凝縮器	可搬型	0~130℃	29~130℃	測温抵抗体	1	1	0
	分離建屋	凝縮器出口排気温度	凝縮器	可搬型	0~130℃	29~130℃	測温抵抗体	1	1	0
	精製建屋	凝縮器出口排気温度	凝縮器	可搬型	0~130℃	29~130℃	熱電対	1	1	0
	ウラン・プルトニウム 混合脱硝建屋	凝縮器出口排気温度	凝縮器	可搬型	0~130℃	29~130℃	熱電対	1	1	0
	高レベル廃液ガラス 固化建屋	凝縮器出口排気温度	凝縮器	可搬型	0~130℃	29~130℃	熱電対	1	1	0
前処理建屋	凝縮器出口排気温度	—	可搬型	—	—	テストター	1	1	1	
分離建屋	凝縮器出口排気温度	—	可搬型	—	—	テストター	1	1	1	
精製建屋	凝縮器出口排気温度	—	可搬型	—	—	テストター	1	1	1	
ウラン・プルトニウム 混合脱硝建屋	凝縮器出口排気温度	—	可搬型	—	—	テストター	1	1	1	
高レベル廃液ガラス 固化建屋	凝縮器出口排気温度	—	可搬型	—	—	テストター	1	1	1	

計装設備（重大事故等対処設備）の個数

(2) 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備 (18 / 27)

分類	建屋	パラメータ名称	対象機器	可搬／常設	計測レンジ	重大事故時におけるプロセス変動範囲	計測方式	必要数	バックアップ数	待機除外時バックアップ
凝縮器 通水の流量	前処理建屋	凝縮器通水流量	—	可搬型	6～107 m <sup>3</sup> /h	0～10 m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	2	2
	分離建屋	凝縮器通水流量	凝縮器 1	可搬型	6～107 m <sup>3</sup> /h	0～30 m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	2	2
	分離建屋	凝縮器通水流量	凝縮器 2	可搬型	6～107 m <sup>3</sup> /h	0～30 m <sup>3</sup> /h	電磁式			
	分離建屋	凝縮器通水流量	凝縮器 3	可搬型	6～107 m <sup>3</sup> /h	0～30 m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1
	精製建屋	凝縮器通水流量	—	可搬型	2.3～40.7 m <sup>3</sup> /h	0～6 m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	2	2
	ウラン・プルトニウム 混合脱硝建屋	凝縮器通水流量	—	可搬型	2.3～40.7 m <sup>3</sup> /h	0～6 m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	2	2
	高レベル廃液ガラス 固化建屋	凝縮器通水流量	—	可搬型	31.9～572 m <sup>3</sup> /h	0～45 m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	2	2
	前処理建屋	凝縮水回収セル液位	放射性配管分岐第 1 セル	可搬型	0～20kPa	0～0.85kPa	エアパージ式	1	1	0
	分離建屋	凝縮水回収セル液位	放射性配管分岐第 1 セル	可搬型	0～15kPa	0～1kPa	エアパージ式	1	1	0
	精製建屋	凝縮水回収セル液位	一時貯留処理槽第 1 セル	可搬型	0～15kPa	0～1.05kPa	エアパージ式	1	1	0
	ウラン・プルトニウム 混合脱硝建屋	凝縮水回収セル液位	凝縮液貯槽セル (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋共通)	可搬型	0～5kPa	0.5～2kPa	エアパージ式	1	1	0
	ウラン・プルトニウム 混合脱硝建屋	凝縮水回収セル液位	凝縮液受槽 A セル	可搬型	0～5kPa	0.5～2kPa	エアパージ式			
ウラン・プルトニウム 混合脱硝建屋	凝縮水回収セル液位	凝縮液受槽 B セル	可搬型	0～5kPa	0.5～2kPa	エアパージ式	1	1	0	
高レベル廃液ガラス 固化建屋	凝縮水回収セル液位	固化セル	可搬型	0～15kPa	0～0.97kPa	エアパージ式	1	1	0	
前処理建屋	凝縮水回収セル液位	凝縮水回収セル液位	放射性配管分岐第 1 セル	常設	0～13.44kPa	0～0.85kPa	エアパージ式	1	0	0
前処理建屋	凝縮水回収セル液位	凝縮水回収セル液位	放射性配管分岐第 1 セル (他チャネル)	常設	0～13.44kPa	0～0.85kPa	エアパージ式	1	0	0
分離建屋	凝縮水回収セル液位	凝縮水回収セル液位	放射性配管分岐第 1 セル	常設	0.35～1kPa	0～1kPa	エアパージ式	1	0	0
精製建屋	凝縮水回収セル液位	凝縮水回収セル液位	一時貯留処理槽第 1 セル	常設	0.1～1kPa	0～1.05kPa	エアパージ式	1	0	0
ウラン・プルトニウム 混合脱硝建屋	凝縮水回収セル液位	凝縮液貯槽セル (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋共通)	常設	0.5～2kPa	0.5～2kPa	エアパージ式	1	0	0	
ウラン・プルトニウム 混合脱硝建屋	凝縮水回収セル液位	凝縮液受槽 A セル	常設	0.5～2kPa	0.5～2kPa	エアパージ式	1	0	0	
ウラン・プルトニウム 混合脱硝建屋	凝縮水回収セル液位	凝縮液受槽 B セル	常設	0.5～2kPa	0.5～2kPa	エアパージ式	1	0	0	
高レベル廃液ガラス 固化建屋	凝縮水回収セル液位	凝縮水回収セル液位	固化セル	常設	0～10.493kPa	0～0.97kPa	エアパージ式	1	0	0
高レベル廃液ガラス 固化建屋	凝縮水回収セル液位	凝縮水回収セル液位	固化セル (他チャネル)	常設	0～10.493kPa	0～0.97kPa	エアパージ式	1	0	0

## 計装設備（重大事故等対処設備）の個数

## (2) 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備 (19 / 27)

分類	建屋	パラメータ名称	対象機器	可搬 / 常設	計測レンジ	重大事故時におけるプロセス 変動範囲	計測方式	必要数	バック アップ数	待機除外 時バック アップ
凝縮水回収 セル又は凝 縮水槽の 液位	分離建屋	凝縮水槽液位	第1供給槽（分離建屋共通）	可搬型	液位: 0~80kPa 密度: 0~5kPa	液位: 0~64.91kPa 密度: 2.615~4.066kPa	エアバージ式	1	1	0
	分離建屋	凝縮水槽液位	第2供給槽	可搬型	液位: 0~80kPa 密度: 0~5kPa	液位: 0~64.95kPa 密度: 2.615~4.066kPa	エアバージ式	1	0	0
	分離建屋	凝縮水槽液位	第1供給槽（分離建屋共通）	常設	液位: 0~64.91kPa 密度: 2.615~4.066kPa	液位: 0~64.91kPa 密度: 2.615~4.066kPa	エアバージ式	1	0	0
	分離建屋	凝縮水槽液位	第2供給槽	常設	液位: 0~64.95kPa 密度: 2.581~4.014kPa	液位: 0~64.95kPa 密度: 2.615~4.066kPa	エアバージ式	1	0	0
セル導出 ユニット フィルタの 差圧	前処理建屋	セル導出ユニット フィルタ差圧	-	可搬型	0~1kPa	0~0.6kPa	差圧式	2	2	0
	分離建屋	セル導出ユニット フィルタ差圧	-	可搬型	0~1kPa	0~0.6kPa	差圧式	2	2	0
	精製建屋	セル導出ユニット フィルタ差圧	-	可搬型	0~1kPa	0~0.6kPa	差圧式	2	2	0
	ウラン・プルトニウム 混合脱硝建屋	セル導出ユニット フィルタ差圧	-	可搬型	0~1kPa	0~0.6kPa	差圧式	2	2	0
	高レベル廃液ガラス 固化建屋	セル導出ユニット フィルタ差圧	-	可搬型	0~1kPa	0~0.6kPa	差圧式	2	2	0
	前処理建屋	代替セル排気系 フィルタ差圧	-	可搬型	0~1kPa	0~0.6kPa	差圧式	2	2	0
	分離建屋	代替セル排気系 フィルタ差圧	-	可搬型	0~1kPa	0~0.6kPa	差圧式	2	2	0
	精製建屋	代替セル排気系 フィルタ差圧	-	可搬型	0~1kPa	0~0.6kPa	差圧式	2	2	0
膨張槽の 液位	ウラン・プルトニウム 混合脱硝建屋	代替セル排気系 フィルタ差圧	-	可搬型	0~1kPa	0~0.6kPa	差圧式	2	2	0
	高レベル廃液ガラス 固化建屋	代替セル排気系 フィルタ差圧	-	可搬型	0~1kPa	0~0.6kPa	差圧式	2	2	0
	前処理建屋	膨張槽液位	膨張槽（前処理建屋共通）	可搬型	0~10m	0~0.675m	ロープ式	2	2	0
	分離建屋	膨張槽液位	膨張槽（分離建屋共通）	可搬型	0~10m	0~0.65m	ロープ式	1	1	0
	精製建屋	膨張槽液位	膨張槽（精製建屋共通）	可搬型	0~10m	0~0.5m	ロープ式	1	1	0
	ウラン・プルトニウム 混合脱硝建屋	膨張槽液位	膨張槽 （ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋共通）	可搬型	0~10m	0~2.071m	ロープ式	1	1	0
	高レベル廃液ガラス 固化建屋	膨張槽液位	膨張槽（高レベル廃液ガラス固化建屋共通）	可搬型	0~10m	0~1.1m	ロープ式	2	2	0

## 計装設備（重大事故等対処設備）の個数

## (2) 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備 (20 / 27)

分類	建屋	パラメータ名称	対象機器	可搬 / 常設	計測レンジ	重大事故時におけるプロセス 変動範囲	計測方式	必要数	バック アップ数	待機除外 時バック アップ
内部ループ 通水及び冷 却コイル の圧力	前処理建屋	内部ループ通水圧力 冷却コイル圧力	リサイクル槽 A (前処理建屋共通)	可搬型	0～1.6MPa	0～0.8MPa	圧力式	1	1	0
	前処理建屋	内部ループ通水圧力 冷却コイル圧力	リサイクル槽 B	可搬型	0～1.6MPa	0～0.8MPa	圧力式			
	前処理建屋	内部ループ通水圧力 冷却コイル圧力	中継槽 A	可搬型	0～1.6MPa	0～0.8MPa	圧力式			
	前処理建屋	内部ループ通水圧力 冷却コイル圧力	中継槽 B	可搬型	0～1.6MPa	0～0.8MPa	圧力式			
	前処理建屋	内部ループ通水圧力 冷却コイル圧力	中間ポット A	可搬型	0～1.6MPa	0～0.8MPa	圧力式			
	前処理建屋	内部ループ通水圧力 冷却コイル圧力	中間ポット B	可搬型	0～1.6MPa	0～0.8MPa	圧力式			
	前処理建屋	内部ループ通水圧力 冷却コイル圧力	計量前中間貯槽 A	可搬型	0～1.6MPa	0～0.8MPa	圧力式			
	前処理建屋	内部ループ通水圧力 冷却コイル圧力	計量前中間貯槽 B	可搬型	0～1.6MPa	0～0.8MPa	圧力式			
	前処理建屋	内部ループ通水圧力 冷却コイル圧力	計量後中間貯槽	可搬型	0～1.6MPa	0～0.8MPa	圧力式			
	前処理建屋	内部ループ通水圧力 冷却コイル圧力	計量・調整槽	可搬型	0～1.6MPa	0～0.8MPa	圧力式			
	前処理建屋	内部ループ通水圧力 冷却コイル圧力	計量補助槽	可搬型	0～1.6MPa	0～0.8MPa	圧力式			

計装設備（重大事故等対処設備）の個数

(2) 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備 (21 / 27)

分類	建屋	パラメータ名称	対象機器	可搬 / 常設	計測レンジ	重大事故時におけるプロセス 変動範囲	計測方式	必要数	バック アップ数	待機除外 時バック アップ
内部ループ 通水及び冷 却コイル の圧力	分離建屋	内部ループ通水圧力 冷却コイル圧力	高レベル廃液濃縮缶（分離建屋共通）	可搬型	0～1.6MPa	0～0.8MPa	圧力式	1	1	0
	分離建屋	内部ループ通水圧力 冷却コイル圧力	高レベル廃液供給槽	可搬型	0～1.6MPa	0～0.8MPa	圧力式			
	分離建屋	内部ループ通水圧力 冷却コイル圧力	第6一時貯留処理槽	可搬型	0～1.6MPa	0～0.8MPa	圧力式			
	分離建屋	内部ループ通水圧力 冷却コイル圧力	溶解液中間貯槽	可搬型	0～1.6MPa	0～0.8MPa	圧力式			
	分離建屋	内部ループ通水圧力 冷却コイル圧力	溶解液供給槽	可搬型	0～1.6MPa	0～0.8MPa	圧力式			
	分離建屋	内部ループ通水圧力 冷却コイル圧力	抽出廃液受槽	可搬型	0～1.6MPa	0～0.8MPa	圧力式			
	分離建屋	内部ループ通水圧力 冷却コイル圧力	抽出廃液中間貯槽	可搬型	0～1.6MPa	0～0.8MPa	圧力式			
	分離建屋	内部ループ通水圧力 冷却コイル圧力	抽出廃液供給槽A	可搬型	0～1.6MPa	0～0.8MPa	圧力式			
	分離建屋	内部ループ通水圧力 冷却コイル圧力	抽出廃液供給槽B	可搬型	0～1.6MPa	0～0.8MPa	圧力式			
	分離建屋	内部ループ通水圧力 冷却コイル圧力	第1一時貯留処理槽	可搬型	0～1.6MPa	0～0.8MPa	圧力式			
	分離建屋	内部ループ通水圧力 冷却コイル圧力	第8一時貯留処理槽	可搬型	0～1.6MPa	0～0.8MPa	圧力式			
	分離建屋	内部ループ通水圧力 冷却コイル圧力	第7一時貯留処理槽	可搬型	0～1.6MPa	0～0.8MPa	圧力式			
	分離建屋	内部ループ通水圧力 冷却コイル圧力	第3一時貯留処理槽	可搬型	0～1.6MPa	0～0.8MPa	圧力式			
	分離建屋	内部ループ通水圧力 冷却コイル圧力	第4一時貯留処理槽	可搬型	0～1.6MPa	0～0.8MPa	圧力式			

計装設備（重大事故等対処設備）の個数

(2) 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備 (22 / 27)

分類	建屋	パラメータ名称	対象機器	可搬 / 常設	計測レンジ	重大事故時におけるプロセス 変動範囲	計測方式	必要数	バック アップ数	待機除外 時バック アップ			
内部ループ 通水及び冷 却コイル の圧力	精製建屋	内部ループ通水圧力 冷却コイル圧力	フルトニウム濃縮液受槽（精製建屋共通）	可搬型	0～1.6MPa	0～0.8MPa	圧力式	1	1	0			
	精製建屋	内部ループ通水圧力 冷却コイル圧力	リサイクル槽	可搬型	0～1.6MPa	0～0.8MPa	圧力式						
	精製建屋	内部ループ通水圧力 冷却コイル圧力	希釈槽	可搬型	0～1.6MPa	0～0.8MPa	圧力式						
	精製建屋	内部ループ通水圧力 冷却コイル圧力	フルトニウム濃縮液一時貯槽	可搬型	0～1.6MPa	0～0.8MPa	圧力式						
	精製建屋	内部ループ通水圧力 冷却コイル圧力	フルトニウム濃縮液計量槽	可搬型	0～1.6MPa	0～0.8MPa	圧力式						
	精製建屋	内部ループ通水圧力 冷却コイル圧力	フルトニウム濃縮液中間貯槽	可搬型	0～1.6MPa	0～0.8MPa	圧力式						
	精製建屋	内部ループ通水圧力 冷却コイル圧力	フルトニウム溶液受槽	可搬型	0～1.6MPa	0～0.8MPa	圧力式						
	精製建屋	内部ループ通水圧力 冷却コイル圧力	油水分離槽	可搬型	0～1.6MPa	0～0.8MPa	圧力式						
	精製建屋	内部ループ通水圧力 冷却コイル圧力	フルトニウム濃縮缶供給槽	可搬型	0～1.6MPa	0～0.8MPa	圧力式						
	精製建屋	内部ループ通水圧力 冷却コイル圧力	フルトニウム溶液一時貯槽	可搬型	0～1.6MPa	0～0.8MPa	圧力式						
	精製建屋	内部ループ通水圧力 冷却コイル圧力	第1一時貯留処理槽	可搬型	0～1.6MPa	0～0.8MPa	圧力式						
	精製建屋	内部ループ通水圧力 冷却コイル圧力	第2一時貯留処理槽	可搬型	0～1.6MPa	0～0.8MPa	圧力式						
	精製建屋	内部ループ通水圧力 冷却コイル圧力	第3一時貯留処理槽	可搬型	0～1.6MPa	0～0.8MPa	圧力式						
	ウラン・フルトニウム 混合脱硝建屋	内部ループ通水圧力 冷却コイル圧力	硝酸フルトニウム貯槽 （ウラン・フルトニウム混合脱硝建屋共通）	可搬型	0～1.6MPa	0～0.8MPa	圧力式				3	3	0
	ウラン・フルトニウム 混合脱硝建屋	内部ループ通水圧力 冷却コイル圧力	混合槽A	可搬型	0～1.6MPa	0～0.8MPa	圧力式						
	ウラン・フルトニウム 混合脱硝建屋	内部ループ通水圧力 冷却コイル圧力	混合槽B	可搬型	0～1.6MPa	0～0.8MPa	圧力式						
	ウラン・フルトニウム 混合脱硝建屋	内部ループ通水圧力 冷却コイル圧力	一時貯槽	可搬型	0～1.6MPa	0～0.8MPa	圧力式				3	3	0

計装設備（重大事故等対処設備）の個数

(2) 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備 (23 / 27)

分類	建屋	パラメータ名称	対象機器	可搬 / 常設	計測レンジ	重大事故時におけるプロセス 変動範囲	計測方式	必要数	バック アップ数	待機除外 時バック アップ
内部ループ 通水及び冷 却コイル の圧力	高レベル廃液ガラス 固化建屋	内部ループ通水圧力 冷却コイル圧力	高レベル廃液混合槽A (高レベル廃液ガラス固化建屋共通)	可搬型	0～1.6MPa	0～0.8MPa	圧力式	3	3	0
	高レベル廃液ガラス 固化建屋	内部ループ通水圧力 冷却コイル圧力	高レベル廃液混合槽B	可搬型	0～1.6MPa	0～0.8MPa	圧力式			
	高レベル廃液ガラス 固化建屋	内部ループ通水圧力 冷却コイル圧力	供給液槽A	可搬型	0～1.6MPa	0～0.8MPa	圧力式			
	高レベル廃液ガラス 固化建屋	内部ループ通水圧力 冷却コイル圧力	供給液槽B	可搬型	0～1.6MPa	0～0.8MPa	圧力式			
	高レベル廃液ガラス 固化建屋	内部ループ通水圧力 冷却コイル圧力	供給槽A	可搬型	0～1.6MPa	0～0.8MPa	圧力式			
	高レベル廃液ガラス 固化建屋	内部ループ通水圧力 冷却コイル圧力	供給槽B	可搬型	0～1.6MPa	0～0.8MPa	圧力式			
	高レベル廃液ガラス 固化建屋	内部ループ通水圧力 冷却コイル圧力	第1高レベル濃縮廃液貯槽	可搬型	0～1.6MPa	0～0.8MPa	圧力式			
	高レベル廃液ガラス 固化建屋	内部ループ通水圧力 冷却コイル圧力	第2高レベル濃縮廃液貯槽	可搬型	0～1.6MPa	0～0.8MPa	圧力式			
	高レベル廃液ガラス 固化建屋	内部ループ通水圧力 冷却コイル圧力	第1高レベル濃縮廃液一時貯槽	可搬型	0～1.6MPa	0～0.8MPa	圧力式			
	高レベル廃液ガラス 固化建屋	内部ループ通水圧力 冷却コイル圧力	第2高レベル濃縮廃液一時貯槽	可搬型	0～1.6MPa	0～0.8MPa	圧力式			
	高レベル廃液ガラス 固化建屋	内部ループ通水圧力 冷却コイル圧力	高レベル廃液共用貯槽	可搬型	0～1.6MPa	0～0.8MPa	圧力式			

## 計装設備（重大事故等対処設備）の個数

## (2) 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備 (24 / 27)

分類	建屋	パラメータ名称	対象機器	可搬 / 常設	計測レンジ	重大事故時におけるプロセス 変動範囲	計測方式	必要数	バック アップ数	待機除外 時バック アップ
セル導出経路の圧力	前処理建屋	セル導出経路圧力	廃ガス洗浄塔	可搬型	-5～10kPa	-4.7～0.5kPa	圧力式	1	1	0
	分離建屋	セル導出経路圧力	廃ガス洗浄塔	可搬型	-5～10kPa	-5～10kPa	圧力式	1	1	0
	精製建屋	セル導出経路圧力	廃ガス洗浄塔	可搬型	-5～10kPa	-4.7～0.5kPa	圧力式	1	1	0
	ウラン・プルトニウム 混合脱硝建屋	セル導出経路圧力	混合廃ガス凝縮器	可搬型	-5～10kPa	-2.5～10kPa	圧力式	1	1	0
	高レベル廃液ガラス 固化建屋	セル導出経路圧力	高レベル濃縮廃液廃ガス処理系廃ガス洗浄塔	可搬型	-5～10kPa	-4.7～3kPa	圧力式	1	1	0
	前処理建屋	セル導出経路圧力	廃ガス洗浄塔	常設	-2.5～2kPa	-4.7～0.5kPa	エアパージ式	1	0	0
	前処理建屋	セル導出経路圧力	廃ガス洗浄塔（他チャネル）	常設	-2.5～2kPa	-4.7～0.5kPa	エアパージ式	1	0	0
	分離建屋	セル導出経路圧力	廃ガス洗浄塔	常設	-2.5～0kPa	-5～10kPa	エアパージ式	1	0	0
	分離建屋	セル導出経路圧力	廃ガス洗浄塔（他チャネル）	常設	-2.5～0kPa	-5～10kPa	エアパージ式	1	0	0
	精製建屋	セル導出経路圧力	廃ガス洗浄塔	常設	-3.5～2kPa	-4.7～0.5kPa	エアパージ式	1	0	0
	精製建屋	セル導出経路圧力	廃ガス洗浄塔（他チャネル）	常設	-3.5～2kPa	-4.7～0.5kPa	エアパージ式	1	0	0
	ウラン・プルトニウム 混合脱硝建屋	セル導出経路圧力	混合廃ガス凝縮器	常設	-5～0kPa	-2.5～10kPa	エアパージ式	1	0	0
	ウラン・プルトニウム 混合脱硝建屋	セル導出経路圧力	混合廃ガス凝縮器（他チャネル）	常設	-5～0kPa	-2.5～10kPa	エアパージ式	1	0	0
	高レベル廃液ガラス 固化建屋	セル導出経路圧力	高レベル濃縮廃液廃ガス処理系廃ガス洗浄塔 （高レベル濃縮廃液廃ガス処理系）	常設	-12～0kPa	-4.7～3kPa	エアパージ式	1	0	0
	高レベル廃液ガラス 固化建屋	セル導出経路圧力	高レベル濃縮廃液廃ガス処理系廃ガス洗浄塔 （他チャネル）	常設	-12～0kPa	-4.7～3kPa	エアパージ式	1	0	0



計装設備（重大事故等対処設備）の個数

(2) 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備 (25 / 27)

分類	建屋	パラメータ名称	対象機器	可搬 / 常設	計測レンジ	重大事故時におけるプロセス 変動範囲	計測方式	必要数	バック アップ数	待機除外 時バック アップ
導出先セル の圧力	前処理建屋	導出先セル圧力	-	可搬型	-5～5kPa	-4.7～0.5kPa	圧力式	2	2	0
	分離建屋	導出先セル圧力	-	可搬型	-5～5kPa	-1～1kPa	圧力式	2	2	0
	精製建屋	導出先セル圧力	-	可搬型	-5～5kPa	-4.7～0.5kPa	圧力式	2	2	0
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	前処理建屋	導出先セル圧力	-	可搬型	-5～5kPa	0～0.5kPa	圧力式	1	1	0
	前処理建屋	導出先セル圧力	-	可搬型	-5～5kPa	-4.7～3kPa	圧力式	1	1	0
	前処理建屋	漏えい液受血液位	溶解槽Aセル漏えい検知ポット1液位 (前処理建屋共通)	可搬型	0～20kPa	0～13.44kPa	エアパージ式			
	前処理建屋	漏えい液受血液位	溶解槽Bセル漏えい検知ポット1液位	可搬型	0～20kPa	0～13.44kPa	エアパージ式			
	前処理建屋	漏えい液受血液位	中継槽Aセル漏えい液受血液位	可搬型	0～20kPa	0～13.44kPa	エアパージ式			
	前処理建屋	漏えい液受血液位	中継槽Bセル漏えい液受血液位	可搬型	0～20kPa	0～13.44kPa	エアパージ式	1	1	0
	前処理建屋	漏えい液受血液位	清澄機Aセル漏えい液受血液位	可搬型	0～20kPa	0～13.44kPa	エアパージ式			
	前処理建屋	漏えい液受血液位	清澄機Bセル漏えい液受血液位	可搬型	0～20kPa	0～13.44kPa	エアパージ式			
	前処理建屋	漏えい液受血液位	放射性配管分岐第4セル漏えい液受血液位	可搬型	0～20kPa	0～13.44kPa	エアパージ式			
	前処理建屋	漏えい液受血液位	計量・調整槽セル漏えい液受血液位	可搬型	0～20kPa	0～13.44kPa	エアパージ式			
	分離建屋	漏えい液受血液位	抽出廃液受槽セル漏えい液受血液位A (分離建屋共通)	可搬型	0～15kPa	0～15kPa	エアパージ式			
	分離建屋	漏えい液受血液位	分離建屋一時貯留処理槽第1セル漏えい液 受血液位A	可搬型	0～15kPa	0～15kPa	エアパージ式			
	分離建屋	漏えい液受血液位	分離建屋一時貯留処理槽第3セル漏えい液 受血液位	可搬型	0～15kPa	0～15kPa	エアパージ式			
	分離建屋	漏えい液受血液位	分離建屋一時貯留処理槽第2セル漏えい液 受血液位A	可搬型	0～15kPa	0～15kPa	エアパージ式			
	分離建屋	漏えい液受血液位	溶解液中間貯槽セル漏えい液受血3液位A	可搬型	0～15kPa	0～15kPa	エアパージ式			
	分離建屋	漏えい液受血液位	溶解液供給槽セル漏えい液受血液位A	可搬型	0～15kPa	0～15kPa	エアパージ式			
分離建屋	漏えい液受血液位	抽出廃液供給槽セル漏えい液受血液位A	可搬型	0～15kPa	0～15kPa	エアパージ式				
分離建屋	漏えい液受血液位	高レベル廃液供給槽セル漏えい液受血液位A	可搬型	0～15kPa	0～15kPa	エアパージ式				

計装設備（重大事故等対処設備）の個数

(2) 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備 (26 / 27)

分類	建屋	パラメータ名称	対象機器	可搬／常設	計測レンジ	重大事故時におけるプロセス変動範囲	計測方式	必要数	バックアップ数	待機除外時バックアップ
漏えい液 受血の液位	精製建屋	漏えい液受血液位	精製建屋一時貯留処理槽第1セル漏えい液受血2液位 (精製建屋共通)	可搬型	0～15kPa	0～1.05kPa	エアパーージ式	3	3	0
	精製建屋	漏えい液受血液位	精製建屋一時貯留処理槽第1セル漏えい液受血1液位	可搬型	0～15kPa	0～1.05kPa	エアパーージ式			
	精製建屋	漏えい液受血液位	ブルトニウム濃縮供給槽セル漏えい液受血液位A	可搬型	0～15kPa	0～1.05kPa	エアパーージ式			
	精製建屋	漏えい液受血液位	油水分離槽セル漏えい液受血液位A	可搬型	0～15kPa	0～1.05kPa	エアパーージ式			
	精製建屋	漏えい液受血液位	ブルトニウム溶液一時貯槽セル漏えい液受血液位	可搬型	0～15kPa	0～1.05kPa	エアパーージ式			
	精製建屋	漏えい液受血液位	ブルトニウム濃縮液受槽セル漏えい液受血液位A	可搬型	0～15kPa	0～1.05kPa	エアパーージ式			
	精製建屋	漏えい液受血液位	ブルトニウム濃縮液一時貯槽セル漏えい液受血液位A	可搬型	0～15kPa	0～1.05kPa	エアパーージ式			
	精製建屋	漏えい液受血液位	ブルトニウム濃縮液計量槽セル漏えい液受血液位A	可搬型	0～15kPa	0～1.05kPa	エアパーージ式			
	ウラン・ブルトニウム混合脱硝建屋	漏えい液受血液位	硝酸ブルトニウム貯槽セル漏えい液受血液位A (ウラン・ブルトニウム混合脱硝建屋共通)	可搬型	0～5kPa	0～4.698kPa	エアパーージ式			
	ウラン・ブルトニウム混合脱硝建屋	漏えい液受血液位	混合槽Aセル漏えい液受血液位A	可搬型	0～5kPa	0～4.698kPa	エアパーージ式			
	ウラン・ブルトニウム混合脱硝建屋	漏えい液受血液位	混合槽Bセル漏えい液受血液位A	可搬型	0～5kPa	0～4.698kPa	エアパーージ式			
	ウラン・ブルトニウム混合脱硝建屋	漏えい液受血液位	一時貯槽セル漏えい液受血液位A	可搬型	0～5kPa	0～4.698kPa	エアパーージ式			
	高レベル廃液ガラス固化建屋	漏えい液受血液位	高レベル濃縮液貯槽第1セル漏えい液受血液位A (高レベル濃縮液貯槽第2セル漏えい液受血液位A)	可搬型	0～15kPa	0～9.97kPa	エアパーージ式			
	高レベル廃液ガラス固化建屋	漏えい液受血液位	高レベル濃縮液貯槽第2セル漏えい液受血液位A	可搬型	0～15kPa	0～9.97kPa	エアパーージ式			
	高レベル廃液ガラス固化建屋	漏えい液受血液位	廃液共用貯槽セル漏えい液受血液位A	可搬型	0～15kPa	0～9.97kPa	エアパーージ式			
	高レベル廃液ガラス固化建屋	漏えい液受血液位	高レベル濃縮液一時貯槽セル漏えい液受血液位A	可搬型	0～15kPa	0～11.26kPa	エアパーージ式			
	高レベル廃液ガラス固化建屋	漏えい液受血液位	高レベル濃縮液混合槽第1セル漏えい液受血液位A	可搬型	0～15kPa	0～9.97kPa	エアパーージ式			
	高レベル廃液ガラス固化建屋	漏えい液受血液位	高レベル濃縮液混合槽第2セル漏えい液受血液位A	可搬型	0～15kPa	0～13.12kPa	エアパーージ式			
	高レベル廃液ガラス固化建屋	漏えい液受血液位	固化セル漏えい液受血液位A	可搬型	0～15kPa	0～13.12kPa	エアパーージ式			

## 計装設備（重大事故等対処設備）の個数

(2) 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備 (27 / 27)

分類	建屋	パラメータ名称	対象機器	可搬 / 常設	計測レンジ	重大事故時におけるプロセス変動範囲	計測方式	必要数	バックアップ数	待機除外時バックアップ
排水の線量	前処理建屋	排水線量	—	可搬型	1E-1～1E+6 $\mu$ Sv/h	1E-1～1E+6 $\mu$ Sv/h	半導体検出器	1	1	0
	分離建屋	排水線量	—	可搬型	1E-1～1E+6 $\mu$ Sv/h	1E-1～1E+6 $\mu$ Sv/h	半導体検出器	1	1	0
	精製建屋	排水線量	—	可搬型	1E-1～1E+6 $\mu$ Sv/h	1E-1～1E+6 $\mu$ Sv/h	半導体検出器	1	1	0
	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	排水線量	—	可搬型	1E-1～1E+6 $\mu$ Sv/h	1E-1～1E+6 $\mu$ Sv/h	半導体検出器	1	1	0
建屋給水の流量	前処理建屋	建屋給水流量	—	可搬型	0～480 m <sup>3</sup> /h	0～180 m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1
	分離建屋	建屋給水流量	—	可搬型	0～480 m <sup>3</sup> /h	0～180 m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1
	精製建屋	建屋給水流量	—	可搬型	0～480 m <sup>3</sup> /h	0～180 m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1
	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	建屋給水流量	—	可搬型	0～480 m <sup>3</sup> /h	0～180 m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1
	高レベル廃液ガラス固化建屋	建屋給水流量	—	可搬型	0～480 m <sup>3</sup> /h	0～180 m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1

計装設備（重大事故等対処設備）の個数

(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設備 (1 / 13)

分類	建屋	パラメータ名称	対象機器	可搬/常設	計測レンジ	重大事故時におけるプロセス変動範囲	計測方式	必要数	バックアップ数	待機除外時バックアップ
圧縮空気自動供給貯槽の圧力	分離建屋	圧縮空気自動供給貯槽圧力	-	可搬型	0~1.6MPa	0~0.97MPa	圧力式	1	1	0
	精製建屋	圧縮空気自動供給貯槽圧力	-	可搬型	0~1.6MPa	0~0.97MPa	圧力式	1	1	0
	前処理建屋	圧縮空気自動供給貯槽圧力	水素掃気用空気貯槽	常設	0~1.2MPa	0~0.97MPa	圧力式	1	0	0
	前処理建屋	圧縮空気自動供給貯槽圧力	水素掃気用空気貯槽 (他チャンネル)	常設	0~1.2MPa	0~0.97MPa	圧力式	1	0	0
圧縮空気自動供給ユニットの圧力	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	圧縮空気自動供給ユニット圧力	-	可搬型	0~1.6MPa	0~0.97MPa	圧力式	1	1	0
	分離建屋	機器圧縮空気自動供給ユニット圧力	-	可搬型	0~1.6MPa	0~0.97MPa	圧力式	1	1	0
	精製建屋	機器圧縮空気自動供給ユニット圧力	-	可搬型	0~1.6MPa	0~0.97MPa	圧力式	1	1	0
	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	機器圧縮空気自動供給ユニット圧力	-	可搬型	0~1.6MPa	0~0.97MPa	圧力式	1	1	0
圧縮空気手動供給ユニット接続系統の圧力	分離建屋	圧縮空気手動供給ユニット接続系統圧力	-	可搬型	液位:0~80kPa 密度:0~10kPa	液位:0~40kPa 密度:0~3.825kPa	エアパージ式	1	1	0
	精製建屋	圧縮空気手動供給ユニット接続系統圧力	-	可搬型	液位:0~80kPa 密度:0~10kPa	液位:0~64.18 密度:0~5.296kPa	エアパージ式	1	1	0
	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	圧縮空気手動供給ユニット接続系統圧力	-	可搬型	液位:0~80kPa 密度:0~10kPa	液位:0~44.77kPa 密度:0~3.347kPa	エアパージ式	1	1	0
	前処理建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	中継槽A	可搬型	0~0.9Nm <sup>3</sup> /h	0~0.5Nm <sup>3</sup> /h	熱式	1	2	5
貯槽掃気圧縮空気流量	前処理建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	中継槽B	可搬型	0~0.9Nm <sup>3</sup> /h	0~0.5Nm <sup>3</sup> /h	熱式	1	2	5
	前処理建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	計量補助槽	可搬型	0~0.9Nm <sup>3</sup> /h	0~0.5Nm <sup>3</sup> /h	熱式	1	2	5
	前処理建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	計量前中間貯槽A	可搬型	0~3Nm <sup>3</sup> /h	0~1.1Nm <sup>3</sup> /h	熱式	1	2	6
	前処理建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	計量前中間貯槽B	可搬型	0~3Nm <sup>3</sup> /h	0~1.1Nm <sup>3</sup> /h	熱式	1	2	6
	前処理建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	計量・調整槽	可搬型	0~3Nm <sup>3</sup> /h	0~0.9Nm <sup>3</sup> /h	熱式	1	2	6
	前処理建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	計量後中間貯槽	可搬型	0~3Nm <sup>3</sup> /h	0~0.9Nm <sup>3</sup> /h	熱式	1	2	6
	前処理建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	計量後中間貯槽	可搬型	0~3Nm <sup>3</sup> /h	0~0.9Nm <sup>3</sup> /h	熱式	1	2	6
	前処理建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	計量後中間貯槽	可搬型	0~3Nm <sup>3</sup> /h	0~0.9Nm <sup>3</sup> /h	熱式	1	2	6

計装設備（重大事故等対処設備）の個数

(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設備（2 / 13）

分類	建屋	パラメータ名称	対象機器	可搬/常設	計測レンジ	重大事故時におけるプロセス変動範囲	計測方式	必要数	バックアップ数	待機除外時バックアップ
貯槽掃気圧縮空気の流量	分離建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	第3一時貯留処理槽	可搬型	0~1.2Nm <sup>3</sup> /h	0~0.6Nm <sup>3</sup> /h	熱式	1	2	2
	分離建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	第4一時貯留処理槽	可搬型	0~0.9Nm <sup>3</sup> /h	0~0.5Nm <sup>3</sup> /h	熱式	1	2	
	分離建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	溶解液供給槽	可搬型	0~0.9Nm <sup>3</sup> /h	0~0.5Nm <sup>3</sup> /h	熱式	1	2	
	分離建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	抽出廃液受槽	可搬型	0~0.9Nm <sup>3</sup> /h	0~0.5Nm <sup>3</sup> /h	熱式	1	2	
	分離建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	抽出廃液中間貯槽	可搬型	0~0.9Nm <sup>3</sup> /h	0~0.5Nm <sup>3</sup> /h	熱式	1	2	11
	分離建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	フルトニウム溶液受槽	可搬型	0~0.9Nm <sup>3</sup> /h	0~0.5Nm <sup>3</sup> /h	熱式	1	2	
	分離建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	フルトニウム溶液中間貯槽	可搬型	0~0.9Nm <sup>3</sup> /h	0~0.5Nm <sup>3</sup> /h	熱式	1	2	
	分離建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	第2一時貯留処理槽	可搬型	0~0.9Nm <sup>3</sup> /h	0~0.5Nm <sup>3</sup> /h	熱式	1	2	
	分離建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	溶解液中間貯槽	可搬型	0~3Nm <sup>3</sup> /h	0~0.9Nm <sup>3</sup> /h	熱式	1	2	
	分離建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	抽出廃液供給槽 A	可搬型	0~3Nm <sup>3</sup> /h	0~1.2Nm <sup>3</sup> /h	熱式	1	2	5
	分離建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	抽出廃液供給槽 B	可搬型	0~3Nm <sup>3</sup> /h	0~1.2Nm <sup>3</sup> /h	熱式	1	2	
	分離建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	高レベル廃液濃縮缶 A	可搬型	0~3Nm <sup>3</sup> /h	0~6.5Nm <sup>3</sup> /h	熱式	1	2	2
	精製建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	フルトニウム溶液供給槽	可搬型	0~0.9Nm <sup>3</sup> /h	0~0.5Nm <sup>3</sup> /h	熱式	1	2	
	精製建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	フルトニウム濃縮缶	可搬型	0~0.9Nm <sup>3</sup> /h	0~0.5Nm <sup>3</sup> /h	熱式	1	2	
	精製建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	フルトニウム溶液受槽	可搬型	0~0.9Nm <sup>3</sup> /h	0~0.5Nm <sup>3</sup> /h	熱式	1	2	9
	精製建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	油水分離槽	可搬型	0~0.9Nm <sup>3</sup> /h	0~0.5Nm <sup>3</sup> /h	熱式	1	2	
	精製建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	第2一時貯留処理槽	可搬型	0~0.9Nm <sup>3</sup> /h	0~0.5Nm <sup>3</sup> /h	熱式	1	2	
	精製建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	第3一時貯留処理槽	可搬型	0~0.9Nm <sup>3</sup> /h	0~0.5Nm <sup>3</sup> /h	熱式	1	2	
	精製建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	フルトニウム濃縮液受槽	可搬型	0~1.2Nm <sup>3</sup> /h	0~0.7Nm <sup>3</sup> /h	熱式	1	2	
	精製建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	フルトニウム濃縮液計量槽	可搬型	0~1.2Nm <sup>3</sup> /h	0~0.7Nm <sup>3</sup> /h	熱式	1	2	6
精製建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	リサイクル槽	可搬型	0~1.2Nm <sup>3</sup> /h	0~0.7Nm <sup>3</sup> /h	熱式	1	2		
精製建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	フルトニウム濃縮液中間貯槽	可搬型	0~1.2Nm <sup>3</sup> /h	0~0.7Nm <sup>3</sup> /h	熱式	1	2		

計装設備（重大事故等対処設備）の個数

(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設備 (3 / 13)

分類	建屋	パラメータ名称	対象機器	可搬/常設	計測レンジ	重大事故時におけるプロセス変動範囲	計測方式	必要数	バックアップ数	待機除外時バックアップ
貯槽掃気圧縮空気流量	精製建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	フルトニウム濃縮缶供給槽	可搬型	0~3Nm <sup>3</sup> /h	0~0.8Nm <sup>3</sup> /h	熱式	1	2	8
	精製建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	フルトニウム溶液一時貯槽	可搬型	0~3Nm <sup>3</sup> /h	0~0.8Nm <sup>3</sup> /h	熱式	1	2	
	精製建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	フルトニウム濃縮液一時貯槽	可搬型	0~3Nm <sup>3</sup> /h	0~1Nm <sup>3</sup> /h	熱式	1	2	8
	精製建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	希釈槽	可搬型	0~3Nm <sup>3</sup> /h	0~1.6Nm <sup>3</sup> /h	熱式	1	2	
	精製建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	第7一時貯留処理槽	可搬型	0~3Nm <sup>3</sup> /h	0~0.8Nm <sup>3</sup> /h	熱式	1	2	6
	ウラン・フルトニウム混合脱硝建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	硝酸フルトニウム貯槽	可搬型	0~3Nm <sup>3</sup> /h	0~1Nm <sup>3</sup> /h	熱式	1	2	
	ウラン・フルトニウム混合脱硝建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	混合槽A	可搬型	0~3Nm <sup>3</sup> /h	0~1Nm <sup>3</sup> /h	熱式	1	2	6
	ウラン・フルトニウム混合脱硝建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	混合槽B	可搬型	0~3Nm <sup>3</sup> /h	0~1Nm <sup>3</sup> /h	熱式	1	2	
	ウラン・フルトニウム混合脱硝建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	一時貯槽	可搬型	0~3Nm <sup>3</sup> /h	0~1Nm <sup>3</sup> /h	熱式	1	2	3
	高レベル廃液ガラス固化建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	供給槽A	可搬型	0~3Nm <sup>3</sup> /h	0~1Nm <sup>3</sup> /h	熱式	1	2	
	高レベル廃液ガラス固化建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	供給槽B	可搬型	0~3Nm <sup>3</sup> /h	0~1Nm <sup>3</sup> /h	熱式	1	2	3
	高レベル廃液ガラス固化建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	供給液槽A	可搬型	0~6Nm <sup>3</sup> /h	0~3Nm <sup>3</sup> /h	熱式	1	2	
	高レベル廃液ガラス固化建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	供給液槽B	可搬型	0~6Nm <sup>3</sup> /h	0~3Nm <sup>3</sup> /h	熱式	1	2	6
	高レベル廃液ガラス固化建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	第1高レベル濃縮廃液一時貯槽	可搬型	0~30Nm <sup>3</sup> /h	0~7.3Nm <sup>3</sup> /h	熱式	1	2	
	高レベル廃液ガラス固化建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	第2高レベル濃縮廃液一時貯槽	可搬型	0~30Nm <sup>3</sup> /h	0~7.3Nm <sup>3</sup> /h	熱式	1	2	5
	高レベル廃液ガラス固化建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	高レベル廃液混合槽A	可搬型	0~30Nm <sup>3</sup> /h	0~10Nm <sup>3</sup> /h	熱式	1	2	
	高レベル廃液ガラス固化建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	高レベル廃液混合槽B	可搬型	0~30Nm <sup>3</sup> /h	0~10Nm <sup>3</sup> /h	熱式	1	2	5
	高レベル廃液ガラス固化建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	第1高レベル濃縮廃液貯槽	可搬型	0~60Nm <sup>3</sup> /h	0~32Nm <sup>3</sup> /h	熱式	1	2	
	高レベル廃液ガラス固化建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	第2高レベル濃縮廃液貯槽	可搬型	0~60Nm <sup>3</sup> /h	0~32Nm <sup>3</sup> /h	熱式	1	2	0
	高レベル廃液ガラス固化建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	高レベル廃液共用貯槽	可搬型	0~60Nm <sup>3</sup> /h	0~32Nm <sup>3</sup> /h	熱式	1	2	
前処理建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	中継槽A	常設	0.25~0.8Nm <sup>3</sup> /h	0~0.5Nm <sup>3</sup> /h	面積式	1	0	0	
前処理建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	中継槽B	常設	0.25~0.8Nm <sup>3</sup> /h	0~0.5Nm <sup>3</sup> /h	面積式	1	0		
前処理建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	計量前中間貯槽A	常設	0.55~1.5Nm <sup>3</sup> /h	0~1.1Nm <sup>3</sup> /h	面積式	1	0	0	

計装設備（重大事故等対処設備）の個数

(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設備（4 / 13）

分類	建屋	パラメータ名称	対象機器	可搬/常設	計測レンジ	重大事故時におけるプロセス変動範囲	計測方式	必要数	バックアップ数	待機除外時バックアップ
貯槽掃気圧縮空気流量	前処理建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	計量中間貯槽 B	常設	0.55～1.5Nm <sup>3</sup> /h	0～1.1Nm <sup>3</sup> /h	面積式	1	0	0
	前処理建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	計量・調整槽	常設	0.45～1.5Nm <sup>3</sup> /h	0～0.9Nm <sup>3</sup> /h	面積式	1	0	0
	前処理建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	計量後中間貯槽	常設	0.45～1.5Nm <sup>3</sup> /h	0～0.9Nm <sup>3</sup> /h	面積式	1	0	0
	前処理建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	計量補助槽	常設	0.25～0.8Nm <sup>3</sup> /h	0～0.5Nm <sup>3</sup> /h	面積式	1	0	0
	分離建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	フルトニウム溶液受槽	常設	0.25～0.8Nm <sup>3</sup> /h	0～0.5Nm <sup>3</sup> /h	面積式	1	0	0
	分離建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	フルトニウム溶液中間貯槽	常設	0.25～0.8Nm <sup>3</sup> /h	0～0.5Nm <sup>3</sup> /h	面積式	1	0	0
	分離建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	第 2 一時貯留処理槽	常設	0.25～0.8Nm <sup>3</sup> /h	0～0.5Nm <sup>3</sup> /h	面積式	1	0	0
	分離建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	第 3 一時貯留処理槽	常設	0.25～0.8Nm <sup>3</sup> /h	0～0.6Nm <sup>3</sup> /h	面積式	1	0	0
	分離建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	第 4 一時貯留処理槽	常設	0.25～0.8Nm <sup>3</sup> /h	0～0.5Nm <sup>3</sup> /h	面積式	1	0	0
	分離建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	溶解液中間貯槽	常設	0.4～1.2Nm <sup>3</sup> /h	0～0.9Nm <sup>3</sup> /h	面積式	1	0	0
	分離建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	溶解液供給槽	常設	0.25～0.8Nm <sup>3</sup> /h	0～0.5Nm <sup>3</sup> /h	面積式	1	0	0
	分離建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	抽出廃液受槽	常設	0.25～0.8Nm <sup>3</sup> /h	0～0.5Nm <sup>3</sup> /h	面積式	1	0	0
	分離建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	抽出廃液中間貯槽	常設	0.25～0.8Nm <sup>3</sup> /h	0～0.5Nm <sup>3</sup> /h	面積式	1	0	0
	分離建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	抽出廃液供給槽 A	常設	0.55～1.5Nm <sup>3</sup> /h	0～1.2Nm <sup>3</sup> /h	面積式	1	0	0
	分離建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	抽出廃液供給槽 B	常設	0.55～1.5Nm <sup>3</sup> /h	0～1.2Nm <sup>3</sup> /h	面積式	1	0	0
	分離建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	高レベル廃液濃縮缶 A	常設	2.85～8Nm <sup>3</sup> /h	0～6.5Nm <sup>3</sup> /h	面積式	1	0	0
	精製建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	第 2 一時貯留処理槽	常設	0.25～0.8Nm <sup>3</sup> /h	0～0.5Nm <sup>3</sup> /h	面積式	1	0	0
	精製建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	第 3 一時貯留処理槽	常設	0.25～0.8Nm <sup>3</sup> /h	0～0.5Nm <sup>3</sup> /h	面積式	1	0	0
	精製建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	第 7 一時貯留処理槽	常設	0.25～0.8Nm <sup>3</sup> /h	0～0.8Nm <sup>3</sup> /h	面積式	1	0	0
	精製建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	フルトニウム溶液供給槽	常設	0.25～0.8Nm <sup>3</sup> /h	0～0.5Nm <sup>3</sup> /h	面積式	1	0	0
	精製建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	フルトニウム溶液受槽	常設	0.25～0.8Nm <sup>3</sup> /h	0～0.5Nm <sup>3</sup> /h	面積式	1	0	0
	精製建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	油水分離槽	常設	0.25～0.8Nm <sup>3</sup> /h	0～0.5Nm <sup>3</sup> /h	面積式	1	0	0
	精製建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	フルトニウム濃縮缶	常設	0.25～0.8Nm <sup>3</sup> /h	0～0.5Nm <sup>3</sup> /h	面積式	1	0	0

計装設備（重大事故等対処設備）の個数

(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設備 (5 / 13)

分類	建屋	パラメータ名称	対象機器	可搬/常設	計測レンジ	重大事故時におけるプロセス変動範囲	計測方式	必要数	バックアップ数	待機除外時バックアップ
貯槽掃気圧縮空気流量	精製建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	フルトニウム濃縮缶供給槽	常設	0.25～0.8Nm <sup>3</sup> /h	0～0.8Nm <sup>3</sup> /h	面積式	1	0	0
	精製建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	フルトニウム溶液一時貯槽	常設	0.25～0.8Nm <sup>3</sup> /h	0～0.8Nm <sup>3</sup> /h	面積式	1	0	0
	精製建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	フルトニウム濃縮液受槽	常設	0.35～1Nm <sup>3</sup> /h	0～0.7Nm <sup>3</sup> /h	面積式	1	0	0
	精製建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	リサイクル槽	常設	0.35～1Nm <sup>3</sup> /h	0～0.7Nm <sup>3</sup> /h	面積式	1	0	0
	精製建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	希釈槽	常設	1～2.5Nm <sup>3</sup> /h	0～1.6Nm <sup>3</sup> /h	面積式	1	0	0
	精製建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	フルトニウム濃縮液一時貯槽	常設	0.5～1.5Nm <sup>3</sup> /h	0～1Nm <sup>3</sup> /h	面積式	1	0	0
	精製建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	フルトニウム濃縮液計量槽	常設	0.35～1Nm <sup>3</sup> /h	0～0.7Nm <sup>3</sup> /h	面積式	1	0	0
	精製建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	フルトニウム濃縮液中間貯槽	常設	0.35～1Nm <sup>3</sup> /h	0～0.7Nm <sup>3</sup> /h	面積式	1	0	0
	ウラン・フルトニウム混合脱硝建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	硝酸フルトニウム貯槽	常設	0.65～2Nm <sup>3</sup> /h	0～1Nm <sup>3</sup> /h	面積式	1	0	0
	ウラン・フルトニウム混合脱硝建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	混合槽A	常設	0.65～2Nm <sup>3</sup> /h	0～1Nm <sup>3</sup> /h	面積式	1	0	0
	ウラン・フルトニウム混合脱硝建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	混合槽B	常設	0.65～2Nm <sup>3</sup> /h	0～1Nm <sup>3</sup> /h	面積式	1	0	0
	ウラン・フルトニウム混合脱硝建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	一時貯槽	常設	0.65～2Nm <sup>3</sup> /h	0～1Nm <sup>3</sup> /h	面積式	1	0	0
	高レベル廃液ガラス固化建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	第1 高レベル濃縮廃液貯槽	常設	18～45Nm <sup>3</sup> /h	0～32Nm <sup>3</sup> /h	面積式	1	0	0
	高レベル廃液ガラス固化建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	第2 高レベル濃縮廃液貯槽	常設	18～45Nm <sup>3</sup> /h	0～32Nm <sup>3</sup> /h	面積式	1	0	0
	高レベル廃液ガラス固化建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	第1 高レベル濃縮廃液一時貯槽	常設	4～11Nm <sup>3</sup> /h	0～7.3Nm <sup>3</sup> /h	面積式	1	0	0
	高レベル廃液ガラス固化建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	第2 高レベル濃縮廃液一時貯槽	常設	4～11Nm <sup>3</sup> /h	0～7.3Nm <sup>3</sup> /h	面積式	1	0	0
	高レベル廃液ガラス固化建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	高レベル廃液共用貯槽	常設	18～45Nm <sup>3</sup> /h	0～32Nm <sup>3</sup> /h	面積式	1	0	0
	高レベル廃液ガラス固化建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	高レベル廃液混合槽A	常設	5～15Nm <sup>3</sup> /h	0～10Nm <sup>3</sup> /h	面積式	1	0	0
	高レベル廃液ガラス固化建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	高レベル廃液混合槽B	常設	5～15Nm <sup>3</sup> /h	0～10Nm <sup>3</sup> /h	面積式	1	0	0
	高レベル廃液ガラス固化建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	供給液槽A	常設	1.5～5Nm <sup>3</sup> /h	0～3Nm <sup>3</sup> /h	面積式	1	0	0
高レベル廃液ガラス固化建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	供給槽A	常設	0.5～1.5Nm <sup>3</sup> /h	0～1Nm <sup>3</sup> /h	面積式	1	0	0	
高レベル廃液ガラス固化建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	供給液槽B	常設	1.5～5Nm <sup>3</sup> /h	0～3Nm <sup>3</sup> /h	面積式	1	0	0	
高レベル廃液ガラス固化建屋	貯槽掃気圧縮空気流量	供給槽B	常設	0.5～1.5Nm <sup>3</sup> /h	0～1Nm <sup>3</sup> /h	面積式	1	0	0	



計装設備（重大事故等対処設備）の個数

(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設備（6 / 13）

分類	建屋	パラメータ名称	対象機器	可搬/常設	計測レンジ	重大事故時におけるプロセス変動範囲	計測方式	必要数	バックアップ数	待機除外時バックアップ
水素掃気系統圧縮空気の圧力	前処理建屋	水素掃気系統圧縮空気の圧力	-	可搬型	0~1.6MPa	0~0.97MPa	圧力式	1	1	0
	分離建屋	水素掃気系統圧縮空気の圧力	-	可搬型	0~1.6MPa	0~0.97MPa	圧力式	1	1	0
	精製建屋	水素掃気系統圧縮空気の圧力	-	可搬型	0~1.6MPa	0~0.97MPa	圧力式	1	1	0
	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	水素掃気系統圧縮空気の圧力	-	可搬型	0~1.6MPa	0~0.97MPa	圧力式	1	1	0
	高レベル廃液ガラス固化建屋	水素掃気系統圧縮空気の圧力	-	可搬型	0~1.6MPa	0~0.97MPa	圧力式	1	1	0
	前処理建屋	水素掃気系統圧縮空気の圧力	水素掃気用安全圧縮空気系	常設	0~1.1MPa	0~0.97MPa	圧力式	1	0	0
	分離建屋	水素掃気系統圧縮空気の圧力	水素掃気用安全圧縮空気系	常設	0~1MPa	0~0.97MPa	圧力式	1	0	0
	分離建屋	水素掃気系統圧縮空気の圧力	水素掃気用安全圧縮空気系（他チャンネル）	常設	0~1MPa	0~0.97MPa	圧力式	1	0	0
	精製建屋	水素掃気系統圧縮空気の圧力	水素掃気用安全圧縮空気系	常設	0~1MPa	0~0.97MPa	圧力式	1	0	0
	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	水素掃気系統圧縮空気の圧力	水素掃気用安全圧縮空気系	常設	0~1.5MPa	0~0.97MPa	圧力式	1	0	0
	高レベル廃液ガラス固化建屋	水素掃気系統圧縮空気の圧力	水素掃気用安全圧縮空気系	常設	0~1MPa	0~0.97MPa	圧力式	1	0	0
	かくはん系統圧縮空気の圧力	精製建屋	かくはん系統圧縮空気の圧力	-	可搬型	0~1.6MPa	0~0.97MPa	圧力式	1	1
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋		かくはん系統圧縮空気の圧力	-	可搬型	0~1.6MPa	0~0.97MPa	圧力式	1	1	0
高レベル廃液ガラス固化建屋		かくはん系統圧縮空気の圧力	-	可搬型	0~1.6MPa	0~0.97MPa	圧力式	1	1	0
セル導出ユニットの流量	前処理建屋	セル導出ユニット流量	-	可搬型	0~35Nm <sup>3</sup> /h	0~19.0Nm <sup>3</sup> /h	熱式	1	1	1
	分離建屋	セル導出ユニット流量	-	可搬型	0~35Nm <sup>3</sup> /h	0~24.35Nm <sup>3</sup> /h	熱式	1	1	1
	精製建屋	セル導出ユニット流量	-	可搬型	0~35Nm <sup>3</sup> /h	0~14.8Nm <sup>3</sup> /h	熱式	1	1	1
	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	セル導出ユニット流量	-	可搬型	0~35Nm <sup>3</sup> /h	0~4Nm <sup>3</sup> /h	熱式	1	1	1
	高レベル廃液ガラス固化建屋	セル導出ユニット流量	-	可搬型	0~138.6Nm <sup>3</sup> /h	0~138.6Nm <sup>3</sup> /h	熱式	1	1	1

## 計装設備（重大事故等対処設備）の個数

## (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設備（7 / 13）

分類	建屋	パラメータ名称	対象機器	可搬/常設	計測レンジ	重大事故時におけるプロセス変動範囲	計測方式	必要数	バックアップ数	待機除外時バックアップ
貯槽等水素濃度の濃度	前処理建屋	貯槽等水素濃度	計量前中間貯槽	可搬型	0～25vol%	0～8vol%	熱伝導式	1	1	1
	分離建屋	貯槽等水素濃度	第2一時貯留処理槽	可搬型	0～25vol%	0～8vol%	熱伝導式	1	1	1
	分離建屋	貯槽等水素濃度	高レベル廃液濃縮缶	可搬型	0～25vol%	0～8vol%	熱伝導式	1	1	1
	精製建屋	貯槽等水素濃度	ブルトニウム濃縮液一時貯槽	可搬型	0～25vol%	0～8vol%	熱伝導式	1	1	1
	ウラン・ブルトニウム混合脱硝建屋	貯槽等水素濃度	硝酸ブルトニウム貯槽	可搬型	0～25vol%	0～8vol%	熱伝導式	1	1	1
	高レベル廃液ガラス固化建屋	貯槽等水素濃度	高レベル濃縮廃液一時貯槽	可搬型	0～25vol%	0～8vol%	熱伝導式	1	1	1
	高レベル廃液ガラス固化建屋	貯槽等水素濃度	高レベル廃液混合槽	可搬型	0～25vol%	0～8vol%	熱伝導式	1	1	1
	前処理建屋	セル導出ユニットフィルタ差圧	-	可搬型	0～1kPa	0～0.6kPa	差圧式	2	2	0
	分離建屋	セル導出ユニットフィルタ差圧	-	可搬型	0～1kPa	0～0.6kPa	差圧式	2	2	0
	精製建屋	セル導出ユニットフィルタ差圧	-	可搬型	0～1kPa	0～0.6kPa	差圧式	2	2	0
代替セル排気系フィルタの差圧	ウラン・ブルトニウム混合脱硝建屋	セル導出ユニットフィルタ差圧	-	可搬型	0～1kPa	0～0.6kPa	差圧式	2	2	0
	高レベル廃液ガラス固化建屋	セル導出ユニットフィルタ差圧	-	可搬型	0～1kPa	0～0.6kPa	差圧式	2	2	0
	前処理建屋	代替セル排気系フィルタ差圧	-	可搬型	0～1kPa	0～0.6kPa	差圧式	2	2	0
	分離建屋	代替セル排気系フィルタ差圧	-	可搬型	0～1kPa	0～0.6kPa	差圧式	2	2	0
	精製建屋	代替セル排気系フィルタ差圧	-	可搬型	0～1kPa	0～0.6kPa	差圧式	2	2	0
	ウラン・ブルトニウム混合脱硝建屋	代替セル排気系フィルタ差圧	-	可搬型	0～1kPa	0～0.6kPa	差圧式	2	2	0
	高レベル廃液ガラス固化建屋	代替セル排気系フィルタ差圧	-	可搬型	0～1kPa	0～0.6kPa	差圧式	2	2	0
	前処理建屋	代替セル排気系フィルタ差圧	-	可搬型	0～1kPa	0～0.6kPa	差圧式	2	2	0
	分離建屋	代替セル排気系フィルタ差圧	-	可搬型	0～1kPa	0～0.6kPa	差圧式	2	2	0
	精製建屋	代替セル排気系フィルタ差圧	-	可搬型	0～1kPa	0～0.6kPa	差圧式	2	2	0

## 計装設備（重大事故等対処設備）の個数

## (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設備（8 / 13）

分類	建屋	パラメータ名称	対象機器	可搬/常設	計測レンジ	重大事故時におけるプロセス変動範囲	計測方式	必要数	バックアップ数	待機除外時バックアップ
セル導出経路の圧力	前処理建屋	セル導出経路圧力	廃ガス洗浄塔	常設	-2.5~2kPa	-4.7~2.5kPa	エアバージ式	1	0	0
	前処理建屋	セル導出経路圧力	廃ガス洗浄塔（他チャンネル）	常設	-2.5~2kPa	-4.7~2.5kPa	エアバージ式	1	0	0
	高レベル廃液ガラス固化建屋	セル導出経路圧力	高レベル濃縮廃液廃ガス処理系統ガス洗浄塔	常設	-12~0kPa	-4.7~3kPa	エアバージ式	1	0	0
	高レベル廃液ガラス固化建屋	セル導出経路圧力	高レベル濃縮廃液廃ガス処理系統ガス洗浄塔（他チャンネル）	常設	-12~0kPa	-4.7~3kPa	エアバージ式	1	0	0
	前処理建屋	セル導出経路圧力	廃ガス洗浄塔	可搬型	-5~10kPa	-4.7~2.5kPa	圧力式	1	1	0
	高レベル廃液ガラス固化建屋	セル導出経路圧力	高レベル濃縮廃液廃ガス処理系統ガス洗浄塔	可搬型	-5~10kPa	-4.7~3kPa	圧力式	1	1	0
	前処理建屋	導出先セル圧力	-	可搬型	-5~5kPa	-4.7~0.5kPa	圧力式	2	2	0
	分離建屋	導出先セル圧力	-	可搬型	-5~5kPa	-4.7~0.5kPa	圧力式	2	2	0
	精製建屋	導出先セル圧力	-	可搬型	-5~5kPa	-4.7~0.5kPa	圧力式	2	2	0
	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	導出先セル圧力	-	可搬型	-5~5kPa	-4.7~0.5kPa	圧力式	1	1	0
貯槽等の温度	高レベル廃液ガラス固化建屋	導出先セル圧力	-	可搬型	-5~5kPa	-4.7~0.5kPa	圧力式	1	1	0
	前処理建屋	貯槽等温度	中継槽 A	常設	0~100℃	29~130℃	熱電対	1	0	0
	前処理建屋	貯槽等温度	中継槽 B	常設	0~100℃	29~130℃	熱電対	1	0	0
	前処理建屋	貯槽等温度	計量前中間貯槽 A	常設	0~100℃	29~130℃	熱電対	1	0	0
	前処理建屋	貯槽等温度	計量前中間貯槽 B	常設	0~100℃	29~130℃	熱電対	1	0	0
	前処理建屋	貯槽等温度	計量・調整槽	常設	0~100℃	29~130℃	測温抵抗体	1	0	0
	前処理建屋	貯槽等温度	計量後中間貯槽	常設	0~100℃	29~130℃	熱電対	1	0	0
	前処理建屋	貯槽等温度	計量補助槽	常設	0~100℃	29~130℃	熱電対	1	0	0
	分離建屋	貯槽等温度	第3一時貯留処理槽	常設	0~100℃	29~130℃	熱電対	1	0	0
	分離建屋	貯槽等温度	第4一時貯留処理槽	常設	0~100℃	29~130℃	熱電対	1	0	0
分離建屋	貯槽等温度	溶解液中間貯槽	常設	0~100℃	29~130℃	熱電対	1	0	0	
分離建屋	貯槽等温度	溶解液中間貯槽（他チャンネル）	常設	0~100℃	29~130℃	熱電対	1	0	0	

## 計装設備（重大事故等対処設備）の個数

(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設備 (9 / 13)

分類	建屋	パラメータ名称	対象機器	可搬/常設	計測レンジ	重大事故時におけるプロセス変動範囲	計測方式	必要数	バックアップ数	待機除外時バックアップ
貯槽等の温度	分離建屋	貯槽等温度	溶解液供給槽	常設	0～100℃	29～130℃	熱電対	1	0	0
	分離建屋	貯槽等温度	溶解液供給槽（他チャンネル）	常設	0～100℃	29～130℃	熱電対	1	0	0
	分離建屋	貯槽等温度	抽出廃液受槽	常設	0～100℃	29～130℃	熱電対	1	0	0
	分離建屋	貯槽等温度	抽出廃液中間貯槽	常設	0～100℃	29～130℃	熱電対	1	0	0
	分離建屋	貯槽等温度	抽出廃液供給槽A	常設	0～100℃	29～130℃	熱電対	1	0	0
	分離建屋	貯槽等温度	抽出廃液供給槽B	常設	0～100℃	29～130℃	熱電対	1	0	0
	分離建屋	貯槽等温度	高レベル廃液濃縮缶A	常設	0～150℃	29～130℃	測温抵抗体	1	0	0
	精製建屋	貯槽等温度	第2一時貯留処理槽	常設	0～100℃	29～130℃	熱電対	1	0	0
	精製建屋	貯槽等温度	第3一時貯留処理槽	常設	0～100℃	29～130℃	熱電対	1	0	0
	精製建屋	貯槽等温度	第7一時貯留処理槽	常設	0～100℃	29～130℃	熱電対	1	0	0
	精製建屋	貯槽等温度	フルトニウム溶液供給槽	常設	0～100℃	29～130℃	熱電対	1	0	0
	精製建屋	貯槽等温度	フルトニウム溶液受槽	常設	0～100℃	29～130℃	熱電対	1	0	0
	精製建屋	貯槽等温度	油水分離槽	常設	0～100℃	29～130℃	熱電対	1	0	0
	精製建屋	貯槽等温度	フルトニウム濃縮缶	常設	0～200℃	29～130℃	熱電対	1	0	0
	精製建屋	貯槽等温度	フルトニウム濃縮缶供給槽	常設	0～100℃	29～130℃	熱電対	1	0	0
	精製建屋	貯槽等温度	フルトニウム溶液一時貯槽	常設	0～100℃	29～130℃	熱電対	1	0	0
	精製建屋	貯槽等温度	フルトニウム濃縮液受槽	常設	0～100℃	29～130℃	測温抵抗体	1	0	0
	精製建屋	貯槽等温度	リサイクル槽	常設	0～100℃	29～130℃	測温抵抗体	1	0	0
精製建屋	貯槽等温度	希釈槽	常設	0～100℃	29～130℃	熱電対	1	0	0	
精製建屋	貯槽等温度	フルトニウム濃縮液一時貯槽	常設	0～100℃	29～130℃	測温抵抗体	1	0	0	
精製建屋	貯槽等温度	フルトニウム濃縮液計量槽	常設	0～100℃	29～130℃	測温抵抗体	1	0	0	
精製建屋	貯槽等温度	フルトニウム濃縮液中間貯槽	常設	0～100℃	29～130℃	測温抵抗体	1	0	0	
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	貯槽等温度	貯槽等温度	硝酸プルトニウム貯槽	常設	0～100℃	29～130℃	測温抵抗体	1	0	0

## 計装設備（重大事故等対処設備）の個数

(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設備（10 / 13）

分類	建屋	パラメータ名称	対象機器	可搬/常設	計測レンジ	重大事故時におけるプロセス変動範囲	計測方式	必要数	バックアップ数	待機除外時バックアップ
貯槽等の温度	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	貯槽等温度	混合槽A	常設	0～100℃	29～130℃	測温抵抗体	1	0	0
	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	貯槽等温度	混合槽B	常設	0～100℃	29～130℃	測温抵抗体	1	0	0
	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	貯槽等温度	一時貯槽	常設	0～100℃	29～130℃	測温抵抗体	1	0	0
	高レベル廃液ガラス固化建屋	貯槽等温度	第1 高レベル濃縮廃液貯槽	常設	0～100℃	29～130℃	熱電対	1	0	0
	高レベル廃液ガラス固化建屋	貯槽等温度	第2 高レベル濃縮廃液貯槽	常設	0～100℃	29～130℃	熱電対	1	0	0
	高レベル廃液ガラス固化建屋	貯槽等温度	第1 高レベル濃縮廃液一時貯槽	常設	0～100℃	29～130℃	熱電対	1	0	0
	高レベル廃液ガラス固化建屋	貯槽等温度	第2 高レベル濃縮廃液一時貯槽	常設	0～100℃	29～130℃	熱電対	1	0	0
	高レベル廃液ガラス固化建屋	貯槽等温度	高レベル廃液共用貯槽	常設	0～100℃	29～130℃	熱電対	1	0	0
	高レベル廃液ガラス固化建屋	貯槽等温度	高レベル廃液混合槽A	常設	0～100℃	29～130℃	熱電対	1	0	0
	高レベル廃液ガラス固化建屋	貯槽等温度	高レベル廃液混合槽B	常設	0～100℃	29～130℃	熱電対	1	0	0
	高レベル廃液ガラス固化建屋	貯槽等温度	供給液槽A	常設	0～100℃	29～130℃	熱電対	1	0	0
	高レベル廃液ガラス固化建屋	貯槽等温度	供給液槽A	常設	0～100℃	29～130℃	熱電対	1	0	0
	高レベル廃液ガラス固化建屋	貯槽等温度	供給液槽B	常設	0～100℃	29～130℃	熱電対	1	0	0
	高レベル廃液ガラス固化建屋	貯槽等温度	供給液槽B	常設	0～100℃	29～130℃	熱電対	1	0	0

## 計装設備（重大事故等対処設備）の個数

## (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設備（11 / 13）

分類	建屋	パラメータ名称	対象機器	可搬/常設	計測レンジ	重大事故時におけるプロセス変動範囲	計測方式	必要数	バックアップ数	待機除外時バックアップ
貯槽等の温度	前処理建屋	貯槽等温度	中継槽A	可搬型	0～130℃	29～130℃	熱電対	1	1	0
	前処理建屋	貯槽等温度	中継槽B	可搬型	0～130℃	29～130℃	熱電対	1	1	0
	前処理建屋	貯槽等温度	計量前中間貯槽A	可搬型	0～130℃	29～130℃	熱電対	1	1	0
	前処理建屋	貯槽等温度	計量前中間貯槽B	可搬型	0～130℃	29～130℃	熱電対	1	1	0
	前処理建屋	貯槽等温度	計量・調整槽	可搬型	0～130℃	29～130℃	測温抵抗体	1	1	0
	前処理建屋	貯槽等温度	計量後中間貯槽	可搬型	0～130℃	29～130℃	熱電対	1	1	0
	前処理建屋	貯槽等温度	計量補助槽	可搬型	0～130℃	29～130℃	熱電対	1	1	0
	分離建屋	貯槽等温度	第3一時貯留処理槽	可搬型	0～130℃	29～130℃	熱電対	1	1	0
	分離建屋	貯槽等温度	第4一時貯留処理槽	可搬型	0～130℃	29～130℃	熱電対	1	1	0
	分離建屋	貯槽等温度	溶解液中間貯槽	可搬型	0～130℃	29～130℃	熱電対	1	1	0
	分離建屋	貯槽等温度	溶解液供給槽	可搬型	0～130℃	29～130℃	熱電対	1	1	0
	分離建屋	貯槽等温度	抽出廃液受槽	可搬型	0～130℃	29～130℃	熱電対	1	1	0
	分離建屋	貯槽等温度	抽出廃液中間貯槽	可搬型	0～130℃	29～130℃	熱電対	1	1	0
	分離建屋	貯槽等温度	抽出廃液供給槽A	可搬型	0～130℃	29～130℃	熱電対	1	1	0
	分離建屋	貯槽等温度	抽出廃液供給槽B	可搬型	0～130℃	29～130℃	熱電対	1	1	0
	分離建屋	貯槽等温度	高レベル廃液濃縮缶A	可搬型	0～130℃	29～130℃	測温抵抗体	1	1	0
	精製建屋	貯槽等温度	第2一時貯留処理槽	可搬型	0～130℃	29～130℃	熱電対	1	1	0
	精製建屋	貯槽等温度	第3一時貯留処理槽	可搬型	0～130℃	29～130℃	熱電対	1	1	0
	精製建屋	貯槽等温度	第7一時貯留処理槽	可搬型	0～130℃	29～130℃	熱電対	1	1	0
	精製建屋	貯槽等温度	フルトニウム溶液供給槽	可搬型	0～130℃	29～130℃	熱電対	1	1	0

## 計装設備（重大事故等対処設備）の個数

(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設備 (12 / 13)

分類	建屋	パラメータ名称	対象機器	可搬/常設	計測レンジ	重大事故時におけるプロセス変動範囲	計測方式	必要数	バックアップ数	待機除外時バックアップ	
貯槽等の温度	精製建屋	貯槽等温度	フルトニウム溶液受槽	可搬型	0～130℃	29～130℃	熱電対	1	1	0	
	精製建屋	貯槽等温度	油水分離槽	可搬型	0～130℃	29～130℃	熱電対	1	1	0	
	精製建屋	貯槽等温度	フルトニウム濃縮缶	可搬型	0～130℃	29～130℃	熱電対	1	1	0	
	精製建屋	貯槽等温度	フルトニウム濃縮缶供給槽	可搬型	0～130℃	29～130℃	熱電対	1	1	0	
	精製建屋	貯槽等温度	フルトニウム溶液一時貯槽	可搬型	0～130℃	29～130℃	熱電対	1	1	0	
	精製建屋	貯槽等温度	フルトニウム濃縮液受槽	可搬型	0～130℃	29～130℃	測温抵抗体	1	1	0	
	精製建屋	貯槽等温度	リサイクル槽	可搬型	0～130℃	29～130℃	測温抵抗体	1	1	0	
	精製建屋	貯槽等温度	希釈槽	可搬型	0～130℃	29～130℃	熱電対	1	1	0	
	精製建屋	貯槽等温度	フルトニウム濃縮液一時貯槽	可搬型	0～130℃	29～130℃	測温抵抗体	1	1	0	
	精製建屋	貯槽等温度	フルトニウム濃縮液計量槽	可搬型	0～130℃	29～130℃	測温抵抗体	1	1	0	
	精製建屋	貯槽等温度	フルトニウム濃縮液中間貯槽	可搬型	0～130℃	29～130℃	測温抵抗体	1	1	0	
	ウラン・フルトニウム混合脱硝建屋	貯槽等温度	貯槽等温度	硝酸フルトニウム貯槽	可搬型	0～130℃	29～130℃	測温抵抗体	1	1	0
	ウラン・フルトニウム混合脱硝建屋	貯槽等温度	貯槽等温度	混合槽A	可搬型	0～130℃	29～130℃	測温抵抗体	1	1	0
	ウラン・フルトニウム混合脱硝建屋	貯槽等温度	貯槽等温度	混合槽B	可搬型	0～130℃	29～130℃	測温抵抗体	1	1	0
	ウラン・フルトニウム混合脱硝建屋	貯槽等温度	貯槽等温度	一時貯槽	可搬型	0～130℃	29～130℃	測温抵抗体	1	1	0
	高レベル廃液ガラス固化建屋	貯槽等温度	貯槽等温度	第1 高レベル濃縮廃液貯槽	可搬型	0～130℃	29～130℃	熱電対	1	1	0
高レベル廃液ガラス固化建屋	貯槽等温度	貯槽等温度	第2 高レベル濃縮廃液貯槽	可搬型	0～130℃	29～130℃	熱電対	1	1	0	
高レベル廃液ガラス固化建屋	貯槽等温度	貯槽等温度	第1 高レベル濃縮廃液一時貯槽	可搬型	0～130℃	29～130℃	熱電対	1	1	0	
高レベル廃液ガラス固化建屋	貯槽等温度	貯槽等温度	第2 高レベル濃縮廃液一時貯槽	可搬型	0～130℃	29～130℃	熱電対	1	1	0	
高レベル廃液ガラス固化建屋	貯槽等温度	貯槽等温度	高レベル廃液共用貯槽	可搬型	0～130℃	29～130℃	熱電対	1	1	0	
高レベル廃液ガラス固化建屋	貯槽等温度	貯槽等温度	高レベル廃液混合槽A	可搬型	0～130℃	29～130℃	熱電対	1	1	0	
高レベル廃液ガラス固化建屋	貯槽等温度	貯槽等温度	高レベル廃液混合槽B	可搬型	0～130℃	29～130℃	熱電対	1	1	0	
高レベル廃液ガラス固化建屋	貯槽等温度	貯槽等温度	供給液槽A	可搬型	0～130℃	29～130℃	熱電対	1	1	0	

## 計装設備（重大事故等対処設備）の個数

## (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設備（13 / 13）

分類	建屋	パラメータ名称	対象機器	可搬/常設	計測レンジ	重大事故時におけるプロセス変動範囲	計測方式	必要数	バックアップ数	待機除外時バックアップ
貯槽等の温度	高レベル廃液ガラス 固化建屋	貯槽等温度	供給槽A	可搬型	0～130℃	29～130℃	熱電対	1	1	0
	高レベル廃液ガラス 固化建屋	貯槽等温度	供給液槽B	可搬型	0～130℃	29～130℃	熱電対	1	1	0
	高レベル廃液ガラス 固化建屋	貯槽等温度	供給槽B	可搬型	0～130℃	29～130℃	熱電対	1	1	0
	前処理建屋	貯槽等温度	-	可搬型	-	-	テストター	1	1	1
	分離建屋	貯槽等温度	-	可搬型	-	-	テストター	1	1	1
	精製建屋	貯槽等温度	-	可搬型	-	-	テストター	1	1	1
	ウラン・プルトニウム 混合脱硝建屋	貯槽等温度	-	可搬型	-	-	テストター	1	1	1
	高レベル廃液ガラス 固化建屋	貯槽等温度	-	可搬型	-	-	テストター	2	2	2



計装設備（重大事故等対処設備）の個数

(4) 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備（1 / 2）

分類	建屋	パラメータ名称	対象機器	可搬/常設	計測レンジ	重大事故時におけるプロセス変動範囲	計測方式	必要数	バックアップ数	待機除外時バックアップ
フルトニウム濃縮缶供給槽の液位	精製建屋	フルトニウム濃縮缶供給槽液位	フルトニウム濃縮缶供給槽	常設	0.0131~3.145 m <sup>3</sup>	0.04~3 m <sup>3</sup>	エアバージ式	1	0	0
	精製建屋	供給槽ゲデオン流量	フルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオンA	常設	0~0.14 m <sup>3</sup> /h	0~0.12 m <sup>3</sup> /h	エアバージ式	1	0	0
フルトニウム濃縮缶の圧力	精製建屋	フルトニウム濃縮缶圧力	フルトニウム濃縮缶	常設	-2~2kPa	-2~2kPa	エアバージ式	1	0	0
フルトニウム濃縮缶気相相部の温度	精製建屋	フルトニウム濃縮缶気相部温度	フルトニウム濃縮缶	常設	0~200℃	100~200℃	熱電対	1	0	0
	精製建屋	フルトニウム濃縮缶液相部温度	フルトニウム濃縮缶	常設	0~200℃	100~137℃	熱電対	1	0	0
フルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度	精製建屋	フルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度	蒸気発生器	常設	0~150℃	40~143℃	測温抵抗体	1	0	0
	精製建屋	フルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度	蒸気発生器（他チャネル）	常設	0~150℃	40~143℃	測温抵抗体	1	0	0
廃ガス貯留槽の圧力	精製建屋	廃ガス貯留槽圧力	廃ガス貯留槽A	常設	0~1MPa	0~0.76MPa	圧力式	1	0	0
	精製建屋	廃ガス貯留槽圧力	廃ガス貯留槽B	常設	0~1MPa	0~0.76MPa	圧力式	1	0	0
	精製建屋	廃ガス貯留槽圧力	廃ガス貯留槽C	常設	0~1MPa	0~0.76MPa	圧力式	1	0	0
	精製建屋	廃ガス貯留槽圧力	廃ガス貯留槽D	常設	0~1MPa	0~0.76MPa	圧力式	1	0	0
	精製建屋	廃ガス貯留槽圧力	廃ガス貯留槽E	常設	0~1MPa	0~0.76MPa	圧力式	1	0	0
	精製建屋	廃ガス貯留槽圧力	廃ガス貯留槽F	常設	0~1MPa	0~0.76MPa	圧力式	1	0	0
	精製建屋	廃ガス貯留槽圧力	廃ガス貯留槽G	常設	0~1MPa	0~0.76MPa	圧力式	1	0	0
	精製建屋	廃ガス貯留槽圧力	廃ガス貯留槽H	常設	0~1MPa	0~0.76MPa	圧力式	1	0	0
	精製建屋	廃ガス貯留槽圧力	廃ガス貯留槽I（予備タンク）	常設	0~1MPa	0~0.76MPa	圧力式	1	0	0
	精製建屋	廃ガス貯留槽圧力	廃ガス貯留槽J	常設	0~1MPa	0~0.76MPa	圧力式	1	0	0
	精製建屋	廃ガス貯留槽圧力	廃ガス貯留槽K	常設	0~1MPa	0~0.76MPa	圧力式	1	0	0
	精製建屋	廃ガス貯留槽圧力	廃ガス貯留槽L	常設	0~1MPa	0~0.76MPa	圧力式	1	0	0
	精製建屋	廃ガス貯留槽圧力	廃ガス貯留槽M	常設	0~1MPa	0~0.76MPa	圧力式	1	0	0
精製建屋	廃ガス貯留槽圧力	廃ガス貯留槽系統	常設	0~1MPa	0~0.76MPa	圧力式	1	0	0	

## 計装設備（重大事故等対処設備）の個数

## (4) 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備（2 / 2）

分類	建屋	パラメータ名称	対象機器	可搬/常設	計測レンジ	重大事故時におけるプロセス変動範囲	計測方式	必要数	バックアップ数	待機除外時バックアップ
廃ガス貯留槽の入口流量	精製建屋	廃ガス貯留槽入口流量	廃ガス貯留槽系統1	常設	0~136Nm <sup>3</sup> /h	0~136Nm <sup>3</sup> /h	差圧式	1	0	0
	精製建屋	廃ガス貯留槽入口流量	廃ガス貯留槽系統2	常設	0~136Nm <sup>3</sup> /h	0~136Nm <sup>3</sup> /h	差圧式	1	0	0
廃ガス洗淨塔の入口圧力	精製建屋	廃ガス洗淨塔入口圧力	廃ガス洗淨塔入口圧力	常設	-3.5~2kPa	-3.5~0kPa	エアバージ式	1	0	0
	精製建屋	廃ガス洗淨塔入口圧力	廃ガス洗淨塔入口圧力（他チャンネル）	常設	-3.5~2kPa	-3.5~0kPa	エアバージ式	1	0	0

## 計装設備（重大事故等対処設備）の個数

## (5) 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備（1 / 6）

分類	建屋	パラメータ名称	対象機器	可搬/常設	計測レンジ	重大事故時におけるプロセスの変動範囲	計測方式	必要数	バックアップ数	待機除外時バックアップ
燃料貯蔵プール等の水位	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等水位	燃料貯蔵プール(BWR燃料用)	可搬型	0～11.5m	0～11.5m	超音波式	1	1	1
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等水位	燃料貯蔵プール(PWR燃料用)	可搬型	0～11.5m	0～11.5m	超音波式			
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等水位	燃料貯蔵プール(BWR/PWR燃料用)	可搬型	0～11.5m	0～11.5m	超音波式			
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等水位	燃料送出しピット	可搬型	0～11.5m	0～11.5m	超音波式			
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等水位	燃料仮置きピットA	可搬型	0～11.5m	0～11.5m	超音波式			
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等水位	燃料仮置きピットB	可搬型	0～11.5m	0～11.5m	超音波式			
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等水位	燃料貯蔵プール(BWR燃料用)	可搬型	0～2m	0～11.5m	メジャー			
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等水位	燃料貯蔵プール(PWR燃料用)	可搬型	0～2m	0～11.5m	メジャー			
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等水位	燃料貯蔵プール(BWR/PWR燃料用)	可搬型	0～2m	0～11.5m	メジャー			
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等水位	燃料送出しピット	可搬型	0～2m	0～11.5m	メジャー			
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等水位	燃料仮置きピットA	可搬型	0～2m	0～11.5m	メジャー			
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等水位	燃料仮置きピットB	可搬型	0～2m	0～11.5m	メジャー			
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等水位	燃料貯蔵プール(BWR燃料用)	可搬型	0～11.5m	0～11.5m	電波式			
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等水位	燃料貯蔵プール(PWR燃料用)	可搬型	0～11.5m	0～11.5m	電波式			
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等水位	燃料貯蔵プール(BWR/PWR燃料用)	可搬型	0～11.5m	0～11.5m	電波式			
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等水位	燃料送出しピット	可搬型	0～11.5m	0～11.5m	電波式			
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等水位	燃料仮置きピットA	可搬型	0～11.5m	0～11.5m	電波式			
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等水位	燃料仮置きピットB	可搬型	0～11.5m	0～11.5m	電波式			

## 計装設備（重大事故等対処設備）の個数

## (5) 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備（2 / 6）

分類	建屋	パラメータ名称	対象機器	可搬/常設	計測レンジ	重大事故時におけるプロセスの変動範囲	計測方式	必要数	バックアップ数	待機除外時バックアップ
燃料貯蔵プール等の水位	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等水位	燃料貯蔵プール(BWR燃料用)	可搬型	0～11.5m	0～11.5m	エアパージ式	1	1	0
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等水位	燃料貯蔵プール(PWR燃料用)	可搬型	0～11.5m	0～11.5m	エアパージ式	1	1	0
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等水位	燃料貯蔵プール(BWR/PWR燃料用)	可搬型	0～11.5m	0～11.5m	エアパージ式	1	1	0
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等水位	燃料送出しピット	可搬型	0～11.5m	0～11.5m	エアパージ式	1	1	0
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等水位	燃料仮置きピットA	可搬型	0～11.5m	0～11.5m	エアパージ式	1	1	0
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等水位	燃料仮置きピットB	可搬型	0～11.5m	0～11.5m	エアパージ式	1	1	0
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等水位	燃料貯蔵プール(BWR燃料用)	常設	650～1650mm	0～11.5m	超音波式	1	0	0
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等水位	燃料貯蔵プール(BWR燃料用)	常設	650～1650mm	0～11.5m	超音波式	1	0	0
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等水位	燃料貯蔵プール(PWR燃料用)	常設	650～1650mm	0～11.5m	超音波式	1	0	0
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等水位	燃料貯蔵プール(BWR/PWR燃料用)	常設	650～1650mm	0～11.5m	超音波式	1	0	0
燃料貯蔵プール等の水位	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等水位	燃料貯蔵プール(BWR/PWR燃料用)	常設	650～1650mm	0～11.5m	超音波式	1	0	0
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等水位	燃料貯蔵プール(BWR/PWR燃料用)	常設	650～1650mm	0～11.5m	超音波式	1	0	0
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等水位	燃料送出しピット	常設	650～1650mm	0～11.5m	超音波式	1	0	0
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等水位	燃料仮置きピットA	常設	650～1650mm	0～11.5m	超音波式	1	0	0
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等水位	燃料仮置きピットB	常設	650～1650mm	0～11.5m	超音波式	1	0	0
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等水位	燃料貯蔵プール(BWR/PWR燃料用)	常設	650～1650mm	0～11.5m	超音波式	1	0	0

## 計装設備（重大事故等対処設備）の個数

## (5) 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備（3 / 6）

分類	建屋	パラメータ名称	対象機器	可搬/常設	計測レンジ	重大事故時におけるプロセスの変動範囲	計測方式	必要数	バックアップ数	待機除外時バックアップ
燃料貯蔵プール等の温度	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等水温	燃料貯蔵プール(BWR燃料用)	可搬型	0~100℃	25~100℃	サーミスタ			
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等水温	燃料貯蔵プール(PWR燃料用)	可搬型	0~100℃	25~100℃	サーミスタ			
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等水温	燃料貯蔵プール(BWR/PWR燃料用)	可搬型	0~100℃	25~100℃	サーミスタ	1	1	1
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等水温	燃料貯蔵プール等水温	可搬型	0~100℃	25~100℃	サーミスタ			
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等水温	燃料貯蔵プール等水温	可搬型	0~100℃	25~100℃	サーミスタ			
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等水温	燃料貯蔵プール等水温	可搬型	0~100℃	25~100℃	サーミスタ			
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等水温	燃料貯蔵プール等水温	可搬型	0~100℃	25~100℃	サーミスタ			
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等水温	燃料貯蔵プール(BWR燃料用)	可搬型	0~100℃	25~100℃	測温抵抗体	1	1	0
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等水温	燃料貯蔵プール(BWR燃料用)	可搬型	0~100℃	25~100℃	測温抵抗体	1	1	0
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等水温	燃料貯蔵プール(BWR/PWR燃料用)	可搬型	0~100℃	25~100℃	測温抵抗体	1	1	0
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等水温	燃料貯蔵プール等水温	可搬型	0~100℃	25~100℃	測温抵抗体			
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等水温	燃料貯蔵プール等水温	可搬型	0~100℃	25~100℃	測温抵抗体			
燃料貯蔵プール等の温度	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等水温	燃料貯蔵プール(BWR燃料用)	常設	0~100℃	25~100℃	熱電対	1	0	0
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等水温	燃料貯蔵プール(BWR燃料用)	常設	0~100℃	25~100℃	熱電対	1	0	0
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等水温	燃料貯蔵プール(PWR燃料用)	常設	0~100℃	25~100℃	熱電対	1	0	0
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等水温	燃料貯蔵プール(BWR燃料用)	常設	0~100℃	25~100℃	熱電対	1	0	0
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等水温	燃料貯蔵プール(BWR/PWR燃料用)	常設	0~100℃	25~100℃	熱電対	1	0	0
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等水温	燃料貯蔵プール(BWR/PWR燃料用)	常設	0~100℃	25~100℃	熱電対	1	0	0
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等水温	燃料貯蔵プール等水温	常設	0~100℃	25~100℃	熱電対			
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等水温	燃料貯蔵プール等水温	常設	0~100℃	25~100℃	熱電対			
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等水温	燃料貯蔵プール(BWR燃料用)	常設	0~100℃	25~100℃	熱電対	1	0	0
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等水温	燃料貯蔵プール(BWR/PWR燃料用)	常設	0~100℃	25~100℃	熱電対	1	0	0
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等水温	燃料貯蔵プール等水温	常設	0~100℃	25~100℃	熱電対			
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等水温	燃料貯蔵プール等水温	常設	0~100℃	25~100℃	熱電対			

## 計装設備（重大事故等対処設備）の個数

## (5) 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備（4 / 6）

分類	建屋	パラメータ名称	対象機器	可搬/常設	計測レンジ	重大事故時におけるプロセスの変動範囲	計測方式	必要数	バックアップ数	待機除外時バックアップ	
代替注水設備の流量	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	代替注水設備流量	-	可搬型	0~240 m <sup>3</sup> /h	0~240 m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1	
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	スプレイ設備流量	-	可搬型	0~114 m <sup>3</sup> /h	0~114 m <sup>3</sup> /h	電磁式	12	12	12	
空間の線量率	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等空間線量率	燃料貯蔵プール等	可搬型	1E-1~1E+6 μSv/h	5E+1~7.3E+8 μSv/h	半導体検出器	1	1	0	
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等空間線量率	燃料貯蔵プール等	可搬型	1E+3~1E+9 μSv/h	5E+1~7.3E+8 μSv/h	半導体検出器	1	1	0	
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等空間線量率	燃料貯蔵プール等	常設	1E-1~1E+4 μSv/h	5E+1~7.3E+8 μSv/h	半導体検出器	1	0	0	
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等空間線量率	燃料貯蔵プール等	常設	1E-1~1E+4 μSv/h	5E+1~7.3E+8 μSv/h	半導体検出器	1	0	0	
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等空間線量率	燃料貯蔵プール等	常設	1E-1~1E+4 μSv/h	5E+1~7.3E+8 μSv/h	半導体検出器	1	0	0	
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等空間線量率	燃料貯蔵プール等	常設	1E-1~1E+4 μSv/h	5E+1~7.3E+8 μSv/h	半導体検出器	1	0	0	
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等状態（監視カメラ）	燃料貯蔵プール等	可搬型	-	-	-	-	1	1	0
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等状態（監視カメラ）	燃料貯蔵プール等	可搬型	-	-	-	-	1	1	0
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等状態（監視カメラ）	燃料貯蔵プール等	可搬型	-	-	-	-	1	1	0
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等状態（監視カメラ）	燃料貯蔵プール等	可搬型	-	-	-	-	1	1	0
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等状態（監視カメラ）	燃料貯蔵プール等	可搬型	-	-	-	-	1	1	0
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等状態（監視カメラ）	燃料貯蔵プール等	常設	-	-	-	-	1	0	0
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等状態（監視カメラ）	燃料貯蔵プール等	常設	-	-	-	-	1	0	0
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等状態（監視カメラ）	燃料貯蔵プール等	常設	-	-	-	-	1	0	0
燃料貯蔵プールの状態	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等状態（監視カメラ）	燃料貯蔵プール（BWR燃料用）	常設	-	-	-	1	0	0	
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等状態（監視カメラ）	燃料貯蔵プール（PWR燃料用）	常設	-	-	-	1	0	0	
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等状態（監視カメラ）	燃料貯蔵プール（BWR及びPWR燃料用）	常設	-	-	-	1	0	0	
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等状態（監視カメラ）	燃料送出しエリア監視用カメラ	常設	-	-	-	1	0	0	
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等状態（監視カメラ）	燃料送出しエリア監視用カメラ	常設	-	-	-	1	0	0	
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等状態（監視カメラ）	燃料貯蔵プール等	常設	-	-	-	1	0	0	
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等状態（監視カメラ）	燃料貯蔵プール等	常設	-	-	-	1	0	0	
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等状態（監視カメラ）	燃料貯蔵プール等	常設	-	-	-	1	0	0	
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等状態（監視カメラ）	燃料貯蔵プール等	常設	-	-	-	1	0	0	
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等状態（監視カメラ）	燃料貯蔵プール等	常設	-	-	-	1	0	0	

## 計装設備（重大事故等対処設備）の個数

## (5) 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備（5 / 6）

分類	建屋	パラメータ名称	対象機器	可搬/常設	計測レンジ	重大事故時におけるプロセスの変動範囲	計測方式	必要数	バックアップ数	待機除外時バックアップ
-	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	可搬型空冷ユニットA	-	可搬型	-	-	-	1	1	1
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	可搬型空冷ユニットB	-	可搬型	-	-	-	1	1	1
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	可搬型空冷ユニットC	-	可搬型	-	-	-	1	1	1
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	可搬型空冷ユニットD	-	可搬型	-	-	-	1	1	1
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	可搬型空冷ユニットE	-	可搬型	-	-	-	1	1	1
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	可搬型空冷ユニット用ホース	-	可搬型	-	-	-	1式	1式	0
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ用冷却ケース	-	可搬型	-	-	-	6	6	0
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計用冷却ケース	-	可搬型	-	-	-	1	1	0

計装設備（重大事故等対処設備）の個数

(5) 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備（6 / 6）

分類	建屋	パラメータ名称	対象機器	可搬/常設	計測レンジ	重大事故時におけるプロセスの変動範囲	計測方式	必要数	バックアップ数	待機除外時バックアップ
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	可搬型計測ユニット	-	可搬型	-	-	-	1	1	1
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	可搬型監視ユニット	-	可搬型	-	-	-	1	1	1
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	可搬型計測ユニット用空気圧縮機	-	可搬型	-	-	-	1	1	1
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	可搬型計測ユニット用空気圧縮機出口圧力（機器付）	可搬型計測ユニット用空気圧縮機	可搬型	-	-	-	1	1	1
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	可搬型空冷ユニット出口圧力（機器付）	可搬型空冷ユニットA	可搬型	-	-	-			
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	可搬型空冷ユニット出口圧力（機器付）	可搬型空冷ユニットB	可搬型	-	-	-			
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	可搬型空冷ユニット出口圧力（機器付）	可搬型空冷ユニットC	可搬型	-	-	-	1	1	1
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	可搬型空冷ユニット出口圧力（機器付）	可搬型空冷ユニットD	可搬型	-	-	-			
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	可搬型空冷ユニット出口圧力（機器付）	可搬型空冷ユニットE	可搬型	-	-	-			
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	可搬型空冷ユニット用冷却装置圧力（機器付）	可搬型空冷ユニット用冷却装置	可搬型	-	-	-	1	1	1
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	可搬型空冷ユニット用バルブユニット	可搬型空冷ユニット用バルブユニット	可搬型	-	-	-	1	1	1
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	監視カメラ入口空気流量（機器付）	-	可搬型	-	-	-	1	1	1
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	線量率計入口空気流量（機器付）	-	可搬型	-	-	-	1	1	1
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	けん引車	-	可搬型	-	-	-	1	1	1



## 計装設備（重大事故等対処設備）の個数

(6) 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための設備 (1 / 5)

分類	建屋	パラメータ名称	対象機器	可搬/常設	計測レンジ	重大事故時におけるプロセスの変動範囲	計測方式	必要数	バックアップ数	待機除外時バックアップ
放水砲の流量	建屋外	放水砲流量	放水砲A	可搬型	0~1800m <sup>3</sup> /h	0~900m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1
	建屋外	放水砲流量	放水砲B	可搬型	0~1800m <sup>3</sup> /h	0~900m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1
	建屋外	放水砲流量	放水砲C	可搬型	0~1800m <sup>3</sup> /h	0~900m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1
	建屋外	放水砲流量	放水砲D	可搬型	0~1800m <sup>3</sup> /h	0~900m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1
	建屋外	放水砲流量	放水砲E	可搬型	0~1800m <sup>3</sup> /h	0~900m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1
	建屋外	放水砲流量	放水砲F	可搬型	0~1800m <sup>3</sup> /h	0~900m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1
	建屋外	放水砲流量	放水砲G	可搬型	0~1800m <sup>3</sup> /h	0~900m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1
放水砲の圧力	建屋外	放水砲圧力	放水砲A	可搬型	0~1.6MPa	0~1.2MPa	圧力式	1	1	0
	建屋外	放水砲圧力	放水砲B	可搬型	0~1.6MPa	0~1.2MPa	圧力式	1	1	0
	建屋外	放水砲圧力	放水砲C	可搬型	0~1.6MPa	0~1.2MPa	圧力式	1	1	0
	建屋外	放水砲圧力	放水砲D	可搬型	0~1.6MPa	0~1.2MPa	圧力式	1	1	0
	建屋外	放水砲圧力	放水砲E	可搬型	0~1.6MPa	0~1.2MPa	圧力式	1	1	0
	建屋外	放水砲圧力	放水砲F	可搬型	0~1.6MPa	0~1.2MPa	圧力式	1	1	0
	建屋外	放水砲圧力	放水砲G	可搬型	0~1.6MPa	0~1.2MPa	圧力式	1	1	0
空間の線量率	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等空間線量率	燃料貯蔵プール等	可搬型	1E+3~1E+9 μSv/h	5E+1~7.3E+8 μSv/h	半導体検出器	1	1	0
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等空間線量率	燃料貯蔵プール等	常設	1E-1~1E+4 μSv/h	5E+1~7.3E+8 μSv/h	半導体検出器	1	0	0
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等空間線量率	燃料貯蔵プール等	常設	1E-1~1E+4 μSv/h	5E+1~7.3E+8 μSv/h	半導体検出器	1	0	0
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等空間線量率	燃料貯蔵プール等	常設	1E-1~1E+4 μSv/h	5E+1~7.3E+8 μSv/h	半導体検出器	1	0	0
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等空間線量率	燃料貯蔵プール等	常設	1E-1~1E+4 μSv/h	5E+1~7.3E+8 μSv/h	半導体検出器	1	0	0

## 計装設備（重大事故等対処設備）の個数

## (6) 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための設備（2 / 5）

分類	建屋	パラメータ名称	対象機器	可搬/常設	計測レンジ	重大事故時におけるプロセスの変動範囲	計測方式	必要数	バックアップ数	待機除外時バックアップ
燃料貯蔵プールの状態	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等状態（監視カメラ）	燃料貯蔵プール等	可搬型	—	—	—	1	1	0
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等状態（監視カメラ）	燃料貯蔵プール等	可搬型	—	—	—	1	1	0
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等状態（監視カメラ）	燃料貯蔵プール等	可搬型	—	—	—	1	1	0
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等状態（監視カメラ）	燃料貯蔵プール等	可搬型	—	—	—	1	1	0
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等状態（監視カメラ）	燃料貯蔵プール等	可搬型	—	—	—	1	1	0
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等状態（監視カメラ）	燃料貯蔵プール等	可搬型	—	—	—	1	1	0
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等状態（監視カメラ）	燃料貯蔵プール等	可搬型	—	—	—	1	1	0
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等状態（監視カメラ）	燃料貯蔵プール等	可搬型	—	—	—	1	1	0
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等状態（監視カメラ）	燃料貯蔵プール等	可搬型	—	—	—	1	1	0
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等状態（監視カメラ）	燃料貯蔵プール等	可搬型	—	—	—	1	1	0
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等状態（監視カメラ）	燃料貯蔵プール等	可搬型	—	—	—	1	1	0
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等状態（監視カメラ）	燃料貯蔵プール等	可搬型	—	—	—	1	1	0
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等状態（監視カメラ）	燃料貯蔵プール等	可搬型	—	—	—	1	1	0
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等状態（監視カメラ）	燃料貯蔵プール等	可搬型	—	—	—	1	1	0
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵プール等状態（監視カメラ）	燃料貯蔵プール等	可搬型	—	—	—	1	1	0	

計装設備（重大事故等対処設備）の個数

(6) 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための設備 (3 / 5)

分類	建屋	パラメータ名称	対象機器	可搬/常設	計測レンジ	重大事故時におけるプロセスの変動範囲	計測方式	必要数	バックアップ数	待機除外時バックアップ
建屋内の線量率	前処理建屋	建屋内線量率	前処理建屋用	可搬型	1E+0~3E+5 μSv/h	2.5E+5~3E+5 μSv/h	半導体検出器	1	1	0
	分離建屋	建屋内線量率	分離建屋用	可搬型	1E+0~3E+5 μSv/h	2.5E+5~3E+5 μSv/h	半導体検出器	1	1	0
	精製建屋	建屋内線量率	精製建屋用	可搬型	1E+0~3E+5 μSv/h	2.5E+5~3E+5 μSv/h	半導体検出器	1	1	0
	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	建屋内線量率	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋用	可搬型	1E+0~3E+5 μSv/h	2.5E+5~3E+5 μSv/h	半導体検出器	1	1	0
	高レベル廃液ガラス固化建屋	建屋内線量率	高レベル廃液ガラス固化建屋用	可搬型	1E+0~3E+5 μSv/h	2.5E+5~3E+5 μSv/h	半導体検出器	1	1	0
	前処理建屋	建屋内線量率	極低レベル含塩廃液ポンプ室	常設	1E-1~1E+4 μSv/h	2.5E+5~3E+5 μSv/h	半導体検出器	1	0	0
	前処理建屋	建屋内線量率	地下4階南北第1廊下	常設	1E-1~1E+4 μSv/h	2.5E+5~3E+5 μSv/h	半導体検出器	1	0	0
	前処理建屋	建屋内線量率	ドラム搬送設備B第1保守室	常設	1E-1~1E+4 μSv/h	2.5E+5~3E+5 μSv/h	半導体検出器	1	0	0
	前処理建屋	建屋内線量率	ドラム搬送設備A第1保守室	常設	1E-1~1E+4 μSv/h	2.5E+5~3E+5 μSv/h	半導体検出器	1	0	0
	前処理建屋	建屋内線量率	清澄機保守室	常設	1E-1~1E+4 μSv/h	2.5E+5~3E+5 μSv/h	半導体検出器	1	0	0
	前処理建屋	建屋内線量率	清澄機セルAポンプ保守室	常設	1E-1~1E+4 μSv/h	2.5E+5~3E+5 μSv/h	半導体検出器	1	0	0
	前処理建屋	建屋内線量率	清澄機セルBポンプ保守室	常設	1E-1~1E+4 μSv/h	2.5E+5~3E+5 μSv/h	半導体検出器	1	0	0
	前処理建屋	建屋内線量率	計量・調整槽セルスチームジェットポンプ保守室	常設	1E-1~1E+4 μSv/h	2.5E+5~3E+5 μSv/h	半導体検出器	1	0	0
	前処理建屋	建屋内線量率	溶解槽セル第1保守室	常設	1E-1~1E+4 μSv/h	2.5E+5~3E+5 μSv/h	半導体検出器	1	0	0
	前処理建屋	建屋内線量率	溶解槽セル第1保守室	常設	1E-1~1E+4 μSv/h	2.5E+5~3E+5 μSv/h	半導体検出器	1	0	0
	前処理建屋	建屋内線量率	溶解槽セル第1保守室	常設	1E-1~1E+4 μSv/h	2.5E+5~3E+5 μSv/h	半導体検出器	1	0	0
	前処理建屋	建屋内線量率	地下1階東西第1廊下	常設	1E-1~1E+4 μSv/h	2.5E+5~3E+5 μSv/h	半導体検出器	1	0	0
	前処理建屋	建屋内線量率	溶解設備B保守室	常設	1E-1~1E+4 μSv/h	2.5E+5~3E+5 μSv/h	半導体検出器	1	0	0
	前処理建屋	建屋内線量率	地上1階南北第1廊下	常設	1E-1~1E+4 μSv/h	2.5E+5~3E+5 μSv/h	半導体検出器	1	0	0
	前処理建屋	建屋内線量率	溶解設備A保守室	常設	1E-1~1E+4 μSv/h	2.5E+5~3E+5 μSv/h	半導体検出器	1	0	0
前処理建屋	建屋内線量率	セル断設備B保守室	常設	1E-1~1E+4 μSv/h	2.5E+5~3E+5 μSv/h	半導体検出器	1	0	0	
前処理建屋	建屋内線量率	ハル・エントドピースドラム搬送室	常設	1E-1~1E+4 μSv/h	2.5E+5~3E+5 μSv/h	半導体検出器	1	0	0	

計装設備（重大事故等対処設備）の個数

(6) 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための設備 (4 / 5)

分類	建屋	パラメータ名称	対象機器	可搬/常設	計測レンジ	重大事故時におけるプロセスの変動範囲	計測方式	必要数	バックアップ数	待機除外時バックアップ
建屋内の線量率	前処理建屋	建屋内線量率	せん断設備A・B保守室	常設	1E-1~1E+4 μSv/h	2.5E+5~3E+5 μSv/h	半導体検出器	1	0	0
	前処理建屋	建屋内線量率	燃料供給設備A・B保守室	常設	1E-1~1E+4 μSv/h	2.5E+5~3E+5 μSv/h	半導体検出器	1	0	0
	前処理建屋	建屋内線量率	せん断設備A・B保守室	常設	1E-1~1E+4 μSv/h	2.5E+5~3E+5 μSv/h	半導体検出器	1	0	0
	前処理建屋	建屋内線量率	DOGサンプリング室	常設	1E-1~1E+4 μSv/h	2.5E+5~3E+5 μSv/h	半導体検出器	1	0	0
	前処理建屋	建屋内線量率	溶解槽セル排気フィルタユニット室	常設	1E-1~1E+4 μSv/h	2.5E+5~3E+5 μSv/h	半導体検出器	1	0	0
	分離建屋	建屋内線量率	地下3階南北第5廊下	常設	1E-1~1E+4 μSv/h	2.5E+5~3E+5 μSv/h	半導体検出器	1	0	0
	分離建屋	建屋内線量率	地下3階南北第5廊下	常設	1E-1~1E+4 μSv/h	2.5E+5~3E+5 μSv/h	半導体検出器	1	0	0
	分離建屋	建屋内線量率	地下3階東西第1廊下	常設	1E-1~1E+4 μSv/h	2.5E+5~3E+5 μSv/h	半導体検出器	1	0	0
	分離建屋	建屋内線量率	地下3階南北第3廊下	常設	1E-1~1E+4 μSv/h	2.5E+5~3E+5 μSv/h	半導体検出器	1	0	0
	分離建屋	建屋内線量率	極低レベル廃液サンプリング槽室	常設	1E-1~1E+4 μSv/h	2.5E+5~3E+5 μSv/h	半導体検出器	1	0	0
	分離建屋	建屋内線量率	地下3階南北第1廊下	常設	1E-1~1E+4 μSv/h	2.5E+5~3E+5 μSv/h	半導体検出器	1	0	0
	分離建屋	建屋内線量率	地下2階南北第3廊下	常設	1E-1~1E+4 μSv/h	2.5E+5~3E+5 μSv/h	半導体検出器	1	0	0
	分離建屋	建屋内線量率	分配設備ポンプ保守室	常設	1E-1~1E+4 μSv/h	2.5E+5~3E+5 μSv/h	半導体検出器	1	0	0
	分離建屋	建屋内線量率	液体廃棄物設備ポンプ室	常設	1E-1~1E+4 μSv/h	2.5E+5~3E+5 μSv/h	半導体検出器	1	0	0
	分離建屋	建屋内線量率	地下2階東西第3廊下	常設	1E-1~1E+4 μSv/h	2.5E+5~3E+5 μSv/h	半導体検出器	1	0	0
	分離建屋	建屋内線量率	サンプリングベンチ第6保守室	常設	1E-1~1E+4 μSv/h	2.5E+5~3E+5 μSv/h	半導体検出器	1	0	0
	分離建屋	建屋内線量率	地下1階南北第1廊下	常設	1E-1~1E+4 μSv/h	2.5E+5~3E+5 μSv/h	半導体検出器	1	0	0
	分離建屋	建屋内線量率	極低レベル廃ガス洗浄塔ポンプ室	常設	1E-1~1E+4 μSv/h	2.5E+5~3E+5 μSv/h	半導体検出器	1	0	0
	分離建屋	建屋内線量率	ミキサ・セトラ攪拌機保守室	常設	1E-1~1E+4 μSv/h	2.5E+5~3E+5 μSv/h	半導体検出器	1	0	0
	分離建屋	建屋内線量率	ミキサ・セトラ攪拌機保守室	常設	1E-1~1E+4 μSv/h	2.5E+5~3E+5 μSv/h	半導体検出器	1	0	0
分離建屋	建屋内線量率	地下1階東西第2廊下	常設	1E-1~1E+4 μSv/h	2.5E+5~3E+5 μSv/h	半導体検出器	1	0	0	
分離建屋	建屋内線量率	塔種類廃ガス第3処理室	常設	1E-1~1E+4 μSv/h	2.5E+5~3E+5 μSv/h	半導体検出器	1	0	0	

計装設備（重大事故等対処設備）の個数

(6) 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための設備 (5 / 5)

分類	建屋	パラメータ名称	対象機器	可搬/常設	計測レンジ	重大事故時におけるプロセスの変動範囲	計測方式	必要数	バックアップ数	待機除外時バックアップ
建屋内の線量率	分離建屋	建屋内線量率	アクティブ試験設備第1室	常設	1E-1～1E+4 μSv/h	2.5E+5～3E+5 μSv/h	半導体検出器	1	0	0
	分離建屋	建屋内線量率	現場放射線管理機器室	常設	1E-1～1E+4 μSv/h	2.5E+5～3E+5 μSv/h	半導体検出器	1	0	0
	分離建屋	建屋内線量率	アクティブ試験設備第6室	常設	1E-1～1E+4 μSv/h	2.5E+5～3E+5 μSv/h	半導体検出器	1	0	0
	分離建屋	建屋内線量率	排気フィルタユニット室	常設	1E-1～1E+4 μSv/h	2.5E+5～3E+5 μSv/h	半導体検出器	1	0	0
	精製建屋	建屋内線量率	地下3階南北第3廊下	常設	1E-1～1E+4 μSv/h	2.5E+5～3E+5 μSv/h	半導体検出器	1	0	0
	精製建屋	建屋内線量率	地下3階南北第3廊下	常設	1E-1～1E+4 μSv/h	2.5E+5～3E+5 μSv/h	半導体検出器	1	0	0
	精製建屋	建屋内線量率	地下3階東西第1廊下	常設	1E-1～1E+4 μSv/h	2.5E+5～3E+5 μSv/h	半導体検出器	1	0	0
	精製建屋	建屋内線量率	地下3階東西第1廊下	常設	1E-1～1E+4 μSv/h	2.5E+5～3E+5 μSv/h	半導体検出器	1	0	0
	精製建屋	建屋内線量率	第7保守室	常設	1E-1～1E+4 μSv/h	2.5E+5～3E+5 μSv/h	半導体検出器	1	0	0
	精製建屋	建屋内線量率	地下1階南北第4廊下	常設	1E-1～1E+4 μSv/h	2.5E+5～3E+5 μSv/h	半導体検出器	1	0	0
	精製建屋	建屋内線量率	第9保守室	常設	1E-1～1E+4 μSv/h	2.5E+5～3E+5 μSv/h	半導体検出器	1	0	0
	精製建屋	建屋内線量率	硝酸ウラニルサンプリング用フード室	常設	1E-1～1E+4 μSv/h	2.5E+5～3E+5 μSv/h	半導体検出器	1	0	0
	精製建屋	建屋内線量率	ウラナス溶液ポンプ室	常設	1E-1～1E+4 μSv/h	2.5E+5～3E+5 μSv/h	半導体検出器	1	0	0
	精製建屋	建屋内線量率	地下1階南北第1廊下	常設	1E-1～1E+4 μSv/h	2.5E+5～3E+5 μSv/h	半導体検出器	1	0	0
	精製建屋	建屋内線量率	排気フィルタユニット室	常設	1E-1～1E+4 μSv/h	2.5E+5～3E+5 μSv/h	半導体検出器	1	0	0
	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	建屋内線量率	廃液処理室	常設	1E-1～1E+4 μSv/h	2.5E+5～3E+5 μSv/h	半導体検出器	1	0	0
	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	建屋内線量率	硝酸ウラニル貯槽室	常設	1E-1～1E+4 μSv/h	2.5E+5～3E+5 μSv/h	半導体検出器	1	0	0
	高レベル廃液ガラス固化建屋	建屋内線量率	固化セル保守第2室	常設	1E-1～1E+4 μSv/h	2.5E+5～3E+5 μSv/h	半導体検出器	1	0	0
	高レベル廃液ガラス固化建屋	建屋内線量率	固化セル保守第1室	常設	1E-1～1E+4 μSv/h	2.5E+5～3E+5 μSv/h	半導体検出器	1	0	0
	高レベル廃液ガラス固化建屋	建屋内線量率	地下4階南北第3廊下	常設	1E-1～1E+4 μSv/h	2.5E+5～3E+5 μSv/h	半導体検出器	1	0	0
高レベル廃液ガラス固化建屋	建屋内線量率	ユーティリティ配分室	常設	1E-1～1E+4 μSv/h	2.5E+5～3E+5 μSv/h	半導体検出器	1	0	0	
高レベル廃液ガラス固化建屋	建屋内線量率	機器搬送第1室	常設	1E-1～1E+4 μSv/h	2.5E+5～3E+5 μSv/h	半導体検出器	1	0	0	

## 計装設備（重大事故等対処設備）の個数

## (7) 重大事故等への対処に必要なとなる水の供給設備 (1 / 1)

分類	建屋	パラメータ名称	対象機器	可搬/常設	計測レンジ	重大事故時におけるプロセスの変動範囲	計測方式	必要数	バックアップ数	待機除外時バックアップ	
貯水槽の水位	屋外	貯水槽水位	第1貯水槽A	可搬型	0~10m	0~6750mm	ロープ式	1	1	0	
	屋外	貯水槽水位	第1貯水槽B	可搬型	0~10m	0~6750mm	ロープ式	1	1	0	
	屋外	貯水槽水位	第2貯水槽A	可搬型	0~10m	0~6750mm	ロープ式	1	1	0	
	屋外	貯水槽水位	第2貯水槽B	可搬型	0~10m	0~6750mm	ロープ式	1	1	0	
	屋外	貯水槽水位	第1貯水槽A	可搬型	300~7500mm	0~6750mm	電波式	1	1	1	
	屋外	貯水槽水位	第1貯水槽B	可搬型	300~7500mm	0~6750mm	電波式	1	1	1	
	屋外	貯水槽水位	第2貯水槽A	可搬型	300~7500mm	0~6750mm	電波式	1	1	1	
	屋外	貯水槽水位	第2貯水槽B	可搬型	300~7500mm	0~6750mm	電波式	1	1	1	
	屋外	貯水槽水位	第1貯水槽A	常設	300~7500mm	0~6750mm	電波式	1	0	0	
	屋外	貯水槽水位	第1貯水槽B	常設	300~7500mm	0~6750mm	電波式	1	0	0	
	屋外	貯水槽水位	第2貯水槽A	常設	300~7500mm	0~6750mm	電波式	1	0	0	
	屋外	貯水槽水位	第2貯水槽B	常設	300~7500mm	0~6750mm	電波式	1	0	0	
	第1貯水槽給水の流量	屋外	第1貯水槽給水流量	大型ポンプ車A (水源→第1貯水槽)	可搬型	0~1800m <sup>3</sup> /h	0~900m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1
		屋外	第1貯水槽給水流量	大型ポンプ車A (水源→第1貯水槽)	可搬型	0~1800m <sup>3</sup> /h	0~900m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1
		屋外	第1貯水槽給水流量	大型ポンプ車B (水源→第1貯水槽)	可搬型	0~1800m <sup>3</sup> /h	0~900m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1
屋外		第1貯水槽給水流量	大型ポンプ車B (水源→第1貯水槽)	可搬型	0~1800m <sup>3</sup> /h	0~900m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1	
屋外		第1貯水槽給水流量	大型ポンプ車C (水源→第1貯水槽)	可搬型	0~1800m <sup>3</sup> /h	0~900m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1	
屋外		第1貯水槽給水流量	大型ポンプ車C (水源→第1貯水槽)	可搬型	0~1800m <sup>3</sup> /h	0~900m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1	
屋外		第1貯水槽給水流量	大型ポンプ車E (水源→第1貯水槽)	可搬型	0~1800m <sup>3</sup> /h	0~900m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1	
屋外		第1貯水槽給水流量	大型ポンプ車E (水源→第1貯水槽)	可搬型	0~1800m <sup>3</sup> /h	0~900m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1	
屋外		第1貯水槽給水流量	大型ポンプ車D (第2貯水槽→第1貯水槽)	可搬型	0~1800m <sup>3</sup> /h	0~900m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1	
屋外		第1貯水槽給水流量	大型ポンプ車D (第2貯水槽→第1貯水槽)	可搬型	0~1800m <sup>3</sup> /h	0~900m <sup>3</sup> /h	電磁式	1	1	1	

補足説明資料 1.10-6

重要代替監視パラメータにて重大事故等対処時の判断基準を判断した場合の影響について

重要監視パラメータを計測することが困難となった場合に、技術的能力 1.1～1.10 の作業着手の判断基準及び操作手順並びに有効性評価の判断及び確認について、重要代替監視パラメータを用いて判断した場合の影響について以下のとおり確認した。

なお、重要代替監視パラメータによる判断への影響を第 1 表に示す。

確認結果

- (1) 重要代替監視パラメータによる各技術的能力の作業着手の判断基準及び操作手順並びに有効性評価の判断及び確認への影響について検討した結果として、判断及び操作に対する影響がないことを確認した。
- (2) これらの判断に使用する重要代替計器は、事故時の耐環境性等を有した重大事故等対処設備であり、判断及び操作に対する影響はないと判断した。

※ 重要代替監視パラメータによる推定にあたっては、重要代替監視パラメータの誤差による影響を考慮する。



第1表 重要代替監視パラメータによる判断への影響 (1/12)

(1) 臨界事故の拡大を防止するための設備

分類	重要監視パラメータ	判断基準※1		重要代替監視パラメータ※2	代替パラメータによる判断への影響	影響
		有	手			
貯槽の放射線レベル	放射線レベル	有	手	a. 放射線レベル (他チャネル) 放射線レベルが監視不能になった場合は、他チャネルの臨界検知用放射線検出器を用いて、パラメータを採取する。	他チャネルの臨界検知用放射線検出器により、セル周辺の放射線レベルの計測が可能であり、判断に与える影響はない。	なし
廃ガス貯留槽圧力	廃ガス貯留槽圧力	有	手	a. 廃ガス貯留槽圧力 (他チャネル) 他チャネルの圧力計により、廃ガス貯留槽圧力を測定する。	他チャネルの圧力計で廃ガス貯留槽の圧力を確認することが可能であり、判断に与える影響はない。	なし
廃ガス貯留槽入口流量	廃ガス貯留槽入口流量	有	手	a. 廃ガス貯留槽入口流量 (他チャネル) 他チャネルの流量計により、廃ガス貯留槽入口流量を測定する。	他チャネルの流量計で廃ガス貯留槽の入口流量を確認することが可能であり、判断に与える影響はない。	なし
廃ガス貯留槽放射線レベル	廃ガス貯留槽放射線レベル	有	手	a. 廃ガス貯留槽放射線レベル (他チャネル) 他チャネルの放射線モニタにより、廃ガス貯留槽放射線レベルを測定する。	他チャネルの放射線モニタで廃ガス貯留槽の放射線レベルを確認することが可能であり、判断に与える影響はない。	なし

※1 有：有効性評価に使用した判断基準、手：技術的能力審査基準（各手順）に係る判断基準

※2 重要代替監視パラメータは以下のとおり分類し、これを優先順位とする

- a. 異なる計測点 (他チャネル) への接続による測定
- b. 他パラメータからの換算等による推定
- c. 他パラメータの推移による状況の推測

第1表 重要代替監視パラメータによる判断への影響 (2/12)

(1) 臨界事故の拡大を防止するための設備 (つづき)

分類	重要監視パラメータ	判断基準 <sup>※1</sup>		重要代替監視パラメータ <sup>※2</sup>	代替パラメータによる判断への影響	影響
		手	手			
溶解槽の圧力	溶解槽圧力	手	溶解槽の状態を把握	a. 溶解槽圧力 (他チャネル) 他チャネルの圧力計により, 溶解槽圧力を測定する。	他チャネルの圧力計で溶解槽圧力を確認することが可能であり, 判断に与える影響はない。	なし
廃ガス洗浄塔入口圧力	廃ガス洗浄塔入口圧力	手	廃ガス洗浄塔の状態を把握	a. 廃ガス洗浄塔入口圧力 (他チャネル) 他チャネルの圧力計により, 廃ガス洗浄塔入口を測定する。	他チャネルの圧力計で廃ガス洗浄塔入口圧力を確認することが可能であり, 判断に与える影響はない。	なし

※1 有：有効性評価に使用した判断基準, 手：技術的能力審査基準 (各手順) に係る判断基準

※2 重要代替監視パラメータは以下のとおり分類し, これを優先順位とする

- a. 異なる計測点 (他チャネル) への接続による測定
- b. 他パラメータからの換算等による推定
- c. 他パラメータの推移による状況の推測

第1表 重要代替監視パラメータによる判断への影響 (3/12)

(2) 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備

分類	重要監視パラメータ	判断基準 <sup>※1</sup>	重要代替監視パラメータ <sup>※2</sup>	代替パラメータによる判断への影響	影響
貯槽等の温度	貯槽等温度	<ul style="list-style-type: none"> <li>発生防止対策（内部ループへの通水）の成否判断</li> <li>拡大防止対策（冷却コイル等への通水）の成否判断</li> <li>発生防止対策及び拡大防止対策実施時の状態監視</li> </ul>	a. 貯槽等温度（他チャヤネル） 他チャヤネルの温度計ガイド管を使用し、貯槽等温度を測定する。	他チャヤネルの温度計ガイド管で貯槽等温度を確認することが可能であり、判断に与える影響はない。	なし
			b. 冷却コイル通水流量 冷却コイル通水流量が計画値どおりとなっていることを確認することで貯槽等温度を推定する。	貯槽等温度は、溶液の崩壊熱、内部ループ通水流量及び冷却コイル通水流量から通水できていることを確認することにより、使用済燃料の再処理計画に基づく溶液の崩壊熱の算出又は再処理運転中に実施される分析に基づく溶液の崩壊熱の特定、冷却水温度から貯槽等温度を推定することが可能であり、判断に与える影響はない。	
			b. 内部ループ通水流量 内部ループ通水流量が計画値どおりとなっていることを確認すること で貯槽等温度を推定する。	貯槽等液位が低下していないことで貯槽等温度が沸点未満であることを推測する。	
貯槽等の液位	貯槽等液位	<ul style="list-style-type: none"> <li>拡大防止対策（貯槽等への注水量）の成否判断</li> <li>貯槽等への注水量の設定</li> </ul>	a. 貯槽等液位（他チャヤネル） 他チャヤネルの計装導圧配管を使用し、貯槽等液位を測定する。液位の計測はエアパージしている配管の差圧から換算している。液位計の計装導圧配管の損傷により液位計測が不可となった場合は、隣接する密度計の計装導圧配管の差圧を計測し、液位を推定する。	他チャヤネルの計装導圧配管で貯槽等液位を確認することができ、また、液位計の計装導圧配管の差圧による液位計測が不可能になったとしても、隣接する計装導圧配管を用いることにより差圧の計測ができ、貯槽等の液位を推定することが可能であり、判断に与える影響はない。	なし
			b1. 貯槽等温度、凝縮水回収セル液位、凝縮水槽液位 貯槽等の温度を確認することにより、貯槽等の液位が低下していないことを推定する。貯槽等の温度が沸点に至っている場合には、凝縮水回収セル又は凝縮水槽液位の上昇率から貯槽等液位を推定する。	貯槽内の液量の低下量は、凝縮水発生量とほぼ1対1の関係にあることから、凝縮水発生量から貯槽等液位を推定することが可能であり、判断に与える影響はない。	

※1 有：有効性評価に使用した判断基準（各手順）に係る判断基準

※2 重要代替監視パラメータは以下のとおり分類し、これを優先順位とする

- a. 異なる計測点（他チャヤネル）への接続による測定
- b. 他パラメータからの換算等による推定
- c. 他パラメータの推移による状況の推測

第1表 重要代替監視パラメータによる判断への影響 (4/12)

(2) 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備 (つづき)

分類	重要監視パラメータ	判断基準 <sup>※1</sup>		重要代替監視パラメータ <sup>※2</sup>	代替パラメータによる判断への影響	影響
		有	手			
凝縮器排気温度	凝縮器出口排気温度	有	手	b. 凝縮水回収セル液位、凝縮水槽液位、貯槽等液位 凝縮水回収セル又は凝縮水槽液位及び貯槽等液位から、凝縮器が期待する性能を発揮していることを推定する。	貯槽内の液量の低下量は、凝縮水発生量とほぼ1対1の関係にあることから、凝縮水発生量から凝縮器の稼動状況を推定することが可能であり、判断に与える影響はない。	なし
凝縮水回収セル液位又は凝縮	凝縮水回収セル液位又は凝縮水槽液位	有	手	a. 凝縮器出口排気温度、貯槽等液位 凝縮器出口排気温度を確認することにより、凝縮器が期待する性能を発揮していることを確認した上で、貯槽等液位の減少率から凝縮水回収セル液位又は凝縮水槽液位を推定する。	貯槽内の液量の低下量は、凝縮水発生量とほぼ1対1の関係にあることから、貯槽等液位から凝縮水発生量を推定することが可能であり、判断に与える影響はない。	なし
セルの導出経路	セル導出経路圧力	有	手	a. セル導出経路圧力 (他チャヤンネル) 他チャヤンネルの計装導圧配管 (気相部) を使用し、セル導出経路圧力を測定する。	他チャヤンネルの計装導圧配管でセル導出経路圧力を確認することが可能であり、判断に与える影響はない。	なし
導出先セル	導出先セル圧力	有	手	a. 導出先セル圧力 (他チャヤンネル) 他チャヤンネルの計装導圧配管 (気相部) に可搬型圧力計を接続し、導出先セル圧力を測定する。	他チャヤンネルの計装導圧配管で導出先セル圧力を確認することが可能であり、判断に与える影響はない。	なし
漏えい液	漏えい液受皿液位	有	手	a. 漏えい液受皿液位 (他チャヤンネル) 漏えい液受皿液位 (他チャヤンネル) に可搬型漏えい液受皿液位計を接続し導出先セル圧力を測定する。	他チャヤンネルの計装導圧配管で漏えい液受皿液位を確認することが可能であり、判断に与える影響はない。	なし

※1 有：有効性評価に使用した判断基準、手：技術的能力審査基準 (各手順) に係る判断基準

※2 重要代替監視パラメータは以下のとおり分類し、これを優先順位とする

- a. 異なる計測点 (他チャヤンネル) への接続による測定
- b. 他パラメータからの換算等による推定
- c. 他パラメータの推移による状況の推測

第1表 重要代替監視パラメータによる判断への影響 (5/12)

(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設備

分類	重要監視パラメータ	判断基準 <sup>※1</sup>		重要代替監視パラメータ <sup>※2</sup>	代替パラメータによる判断への影響	影響
		手				
圧縮空気自動供給貯槽の圧力	圧縮空気自動供給貯槽圧力	・貯槽等を未然防止濃度に維持するために必要な圧縮空気圧力が確保されていることを確認		c. 貯槽掃気圧縮空気流量、貯槽掃気圧縮空気流量が、貯槽等を未然防止濃度に維持するために必要な流量以上であることを確認することにより、圧縮空気自動供給貯槽に必要な圧縮空気が確保されていることを推測する。	貯槽等を未然防止濃度に維持するために必要な圧縮空気自動供給貯槽圧力が確保されることが、貯槽掃気圧縮空気流量を計測することにより推測することが可能であり、判断に与える影響はない。	なし
圧縮空気自動供給ユニットの圧力	圧縮空気自動供給ユニット圧力	・貯槽等を未然防止濃度に維持するために必要な圧縮空気圧力が確保されていることを確認		c. 貯槽掃気圧縮空気流量、貯槽掃気圧縮空気流量が、貯槽等を未然防止濃度に維持するために必要な流量以上であることを確認することにより、圧縮空気自動供給ユニットに必要な圧縮空気が確保されていることを推測する。	貯槽等を未然防止濃度に維持するために必要な圧縮空気自動供給ユニット圧力が確保されていることが、貯槽掃気圧縮空気流量を計測することにより推測することが可能であり、判断に与える影響はない。	なし
機器圧縮空気自動供給ユニットの圧力	機器圧縮空気自動供給ユニット圧力	・貯槽等を未然防止濃度に維持するために必要な圧縮空気圧力が確保されていることを確認		c. 貯槽掃気圧縮空気流量、貯槽等を未然防止濃度に維持するために必要な流量以上であることを確認することにより、機器圧縮空気自動供給ユニットに必要な圧縮空気が確保されていることを推測する。	貯槽等を未然防止濃度に維持するために必要な機器圧縮空気自動供給ユニット圧力が確保されることが、貯槽掃気圧縮空気流量を計測することにより推測することが可能であり、判断に与える影響はない。	なし

※1 有：有効性評価に使用した判断基準、手：技術的能力審査基準（各手順）に係る判断基準

※2 重要代替監視パラメータは以下のとおり分類し、これを優先順位とする

- a. 異なる計測点（他チャンネル）への接続による測定
- b. 他パラメータからの換算等による推定
- c. 他パラメータの推移による状況の推測

第1表 重要代替監視パラメータによる判断への影響 (6/12)

(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設備 (つづき)

分類	重要監視パラメータ	判断基準 <sup>※1</sup>		重要代替監視パラメータ <sup>※2</sup>	代替パラメータによる判断への影響	影響
		手	手			
圧縮空気供給ユニット 接続系統の圧力	圧縮空気供給ユニット 接続系統圧力	手	<ul style="list-style-type: none"> <li>貯槽等に圧縮空気 手動供給ユニットか ら貯槽等を未然防止 濃度に維持するため に必要な空気が供給 されていることを確 認</li> </ul>	<p>c. 貯槽掃気圧縮空気流量 貯槽掃気圧縮空気流量計を接続し、必要な流量の圧縮空気が供給され ていることを推測する。</p>	貯槽掃気圧縮空気流量を計測することにより、貯槽等を未然防止濃度に維持するために必要な空気が供給されることが可能であり、判断に与える影響はない。	なし

※1 有：有効性評価に使用した判断基準、手：技術的能力審査基準（各手順）に係る判断基準

※2 重要代替監視パラメータは以下のとおり分類し、これを優先順位とする

- a. 異なる計測点（他チャネル）への接続による測定
- b. 他パラメータからの換算等による推定
- c. 他パラメータの推移による状況の推測

第1表 重要代替監視パラメータによる判断への影響（7/12）

(3)放射線分解により発生する水素に対する爆発に対するための設備（つづき）

分類	重要監視パラメータ	判断基準※1	重要代替監視パラメータ※2	代替パラメータによる判断への影響	影響
貯槽掃気圧縮空気流量	貯槽掃気圧縮空気流量	<p>・貯槽等の水素濃度を可燃限界濃度未満に維持するために必要な流量の圧縮空気供給されることが確認</p> <p>有・手</p>	<p>a. 貯槽掃気圧縮空気流量（他チャヤンネル）他チャヤンネルの配管を使用し、貯槽掃気圧縮空気流量を測定する。</p> <p>b1. 水素掃気系統圧縮空気の圧力 下流側の弁の開度が適切に設定されていることを確認したうえで、貯槽掃気圧縮空気流量を水素掃気系統圧縮空気の圧力から以下の通り推定する。 F貯槽 = (P水素掃気系統/P水素掃気系統0)<sup>0.5</sup> × F貯槽 P水素掃気系統0 F貯槽：貯槽掃気圧縮空気流量 P水素掃気系統：水素掃気系統圧力 P水素掃気系統0：水素掃気系統初期圧力 F貯槽 P水素掃気系統0：水素掃気系統初期圧力における貯槽掃気圧縮空気流量 ※供給する圧縮空気は乱流の領域となるため、乱流を考慮した推定式を適用する。</p> <p>b2. かくはん系統圧縮空気圧力 下流側の弁の開度が適切に設定されていることを確認したうえで、貯槽掃気圧縮空気流量をかくはん系統圧縮空気圧力から以下の通り推定する。 F貯槽 = (Pかくはん系統/Pかくはん系統0)<sup>0.5</sup> × F貯槽 Pかくはん系統0 F貯槽：貯槽掃気圧縮空気流量 Pかくはん系統：かくはん系統圧力 Pかくはん系統0：かくはん系統初期圧力 F貯槽 Pかくはん系統0：かくはん系統初期圧力における貯槽掃気圧縮空気流量 ※供給する圧縮空気は乱流の領域となるため、乱流を考慮した推定式を適用する。</p> <p>c. セル導出ユニット流量 機器個別の貯槽圧縮空気流量を変化させ、その時のセル導出ユニット流量の変化を確認することにより、貯槽掃気圧縮空気流量を推定する。</p>	<p>他チャヤンネルの流量計で貯槽掃気圧縮空気流量を確認することが可能であり、判断に与える影響はない。</p>	なし

※1 有：有効性評価に使用した判断基準、手：技術的能力審査基準（各手順）に係る判断基準

※2 重要代替監視パラメータは以下のとおり分類し、これを優先順位とする

- a. 異なる計測点（他チャヤンネル）への接続による測定
- b. 他パラメータからの換算等による推定
- c. 他パラメータの推移による状況の推測

第1表 重要代替監視パラメータによる判断への影響 (8/12)

(3)放射線分解により発生する水素による爆発に対するための設備 (つづき)

分類	重要監視パラメータ	判断基準 <sup>※1</sup>	重要代替監視パラメータ <sup>※2</sup>	代替パラメータによる判断への影響	影響
水素掃気系統圧縮空気の圧力	水素掃気系統圧縮空気の圧力	有・手 ・機器への圧縮空気が供給の成否判断を把握	b. 貯槽掃気圧縮空気流量 下流側の弁の開度が適切に設定されていることを確認したうえで、水素掃気系統圧縮空気を貯槽掃気圧縮空気流量から以下の通り推定する。 $P_{水素掃気系統} = P_{水素掃気系統0} \times (F_{貯槽} / F_{貯槽P_{水素掃気系統0}})^2$ $P_{水素掃気系統}$ : 水素掃気系統圧力 $P_{水素掃気系統0}$ : 水素掃気系統初期圧力 $F_{貯槽}$ : 貯槽掃気圧縮空気流量 $F_{貯槽P_{水素掃気系統0}}$ : 水素掃気系統初期圧力における貯槽掃気圧縮空気流量 ※供給する圧縮空気は乱流の領域となるため、乱流を考慮した推定式を適用する。	水素掃気系統圧縮空気の圧力と貯槽掃気圧縮空気流量には正の相関関係があり、換算式を用いて水素掃気系統圧縮空気の圧力を推定することが可能であり、判断に与える影響はない。	なし
かくはん系統圧縮空気の圧力	かくはん系統圧縮空気の圧力	有・手 ・かくはん用安全圧縮空気系へ圧縮空気が供給されていることとの状態を把握	b. 貯槽掃気圧縮空気流量 下流側の弁の開度が適切に設定されていることを確認したうえで、かくはん系統圧縮空気を貯槽掃気圧縮空気流量から以下の通り推定する。 $P_{かくはん系統} = P_{かくはん系統0} \times (F_{貯槽} / F_{貯槽P_{かくはん系統0}})^2$ $P_{かくはん系統}$ : かくはん系統圧力 $P_{かくはん系統0}$ : かくはん系統初期圧力 $F_{貯槽}$ : 貯槽掃気圧縮空気流量 $F_{貯槽P_{かくはん系統0}}$ : かくはん系統初期圧力における貯槽掃気圧縮空気流量 ※供給する圧縮空気は乱流の領域となるため、乱流を考慮した推定式を適用する。	かくはん系統圧縮空気圧力と貯槽掃気圧縮空気流量には正の相関関係があり、換算式を用いてかくはん系統圧縮空気圧力を推定することが可能であり、判断に与える影響はない。	なし
セル導出ユニットの流量	セル導出ユニット流量	有・手 ・機器への圧縮空気が供給の成否判断を把握	c. 貯槽掃気圧縮空気流量 機器個別の貯槽圧縮空気流量を変化させ、その時のセル導出ユニット流量の変化を確認することにより、貯槽掃気圧縮空気流量を推測する。	貯槽掃気圧縮空気流量を計測し、貯槽等を未然防止濃度に維持するために必要な圧縮空気が供給されていることを確認することにより、セル導出ユニット流量を推測することが可能であり、判断に与える影響はない。	なし

※1 有：有効性評価に使用した判断基準、手：技術的能力審査基準（各手順）に係る判断基準

※2 重要代替監視パラメータは以下のとおり分類し、これを優先順位とする

a. 異なる計測点（他チャンネル）への接続による測定

b. 他パラメータからの換算等による推定

c. 他パラメータの推移による状況の推測



第1表 重要代替監視パラメータによる判断への影響 (9/12)

(3)放射線分解により発生する水素に対する爆発に対するための設備 (つづき)

分類	重要監視パラメータ	判断基準 <sup>※1</sup>		重要代替監視パラメータ <sup>※2</sup>	代替パラメータによる判断への影響	影響
		有	手			
貯槽等水素の濃度	貯槽等水素濃度	有	手	c. 貯槽掃気圧縮空気流量より、貯槽等を可燃限界濃度未満に維持するために必要な空気が供給されたと推測することを確認する。	貯槽掃気圧縮空気流量計により、貯槽等の水素濃度が可燃限界濃度未満に維持されていることを推測することが可能であり、判断に与える影響はない。	なし
				c. 貯槽等温度が計画値どおりとなつていことを確認することと貯槽等水素濃度を推測する。	貯槽等温度の推移を確認することにより、水素発生量と貯槽等温度の関係から貯槽等水素濃度を推測することが可能であり、判断に与える影響はない。	
セルの導出経路の圧力	セル導出経路圧力	手	手	a. セル導出経路圧力 (他チャネル) 他チャネルの計装導圧配管 (気相部) を使用し、セル導出経路圧力を測定する。	他チャネルの計装導圧配管でセル導出経路圧力を確認することが可能であり、判断に与える影響はない。	なし
				a. 導出先セル圧力 (他チャネル) 他チャネルの計装導圧配管 (気相部) に可搬型圧力計を接続し、導出先セル圧力を測定する。	他チャネルの計装導圧配管で導出先セル圧力を確認することが可能であり、判断に与える影響はない。	
貯槽等の温度	貯槽等温度	有	手	a. 貯槽等温度 (他チャネル) 他チャネルの温度計ガイド管を使用し、貯槽等温度を測定する。	他チャネルの温度計ガイド管で貯槽等温度を確認することが可能であり、判断に与える影響はない。	なし
				b. 貯槽等水素濃度が計画値どおりとなつていことを確認することと貯槽等水素濃度を推定する。	貯槽等の水素濃度の推移を確認することにより、水素発生量と貯槽等温度の関係から貯槽等温度を推定することが可能であり、判断に与える影響はない。	

※1 有：有効性評価に使用した判断基準、手：技術的能力審査基準 (各手順) に係る判断基準

※2 重要代替監視パラメータは以下のとおり分類し、これを優先順位とする

- a. 異なる計測点 (他チャネル) への接続による測定
- b. 他パラメータからの換算等による推定
- c. 他パラメータの推移による状況の推測

第1表 重要代替監視パラメータによる判断への影響 (10/12)

(4)有機溶媒等による火災又は爆発に対するための設備に必要な計装設備

分類	重要監視パラメータ	判断基準 <sup>※1</sup>		重要代替監視パラメータ <sup>※2</sup>	代替パラメータによる判断への影響	影響
		有	手			
ブルトニウム濃縮缶供給槽の液位	ブルトニウム濃縮缶供給槽液位	有	手	<p>b. 供給槽ゲデオン流量 ブルトニウム濃縮缶へブルトニウム溶液を供給する供給槽ゲデオンの流量を分単位の流量に換算し、これを監視期間にわたり積算することにより、ブルトニウム濃縮缶供給槽の減少量を算出することとでブルトニウム濃縮缶液位を推定する。</p>	<p>事象発生時、供給槽ゲデオン流量計及び監視制御御盤が使用可能であり、供給槽ゲデオンの流量と時間を掛け合わせることで算出できる液量はブルトニウム濃縮缶供給槽の減少量であるため、ブルトニウム濃縮缶供給槽への供給が停止しているか確認することが可能であり、判断に与える影響はない。</p>	なし
ブルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度	ブルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度	有	手	<p>a. ブルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度 (他チャヤンネル) 他チャヤンネルの温度計にてブルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度を測定する。</p> <p>c. ブルトニウム濃縮缶圧力、ブルトニウム濃縮缶気相部温度、ブルトニウム濃縮缶液相部温度 ブルトニウム濃縮缶圧力、ブルトニウム濃縮缶気相部温度及びブルトニウム濃縮缶液相部温度の挙動を監視することとで、ブルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度の挙動を推測する。</p>	<p>他チャヤンネルの温度計ガイド管で貯槽等温度を確認することが可能であり、判断に与える影響はない。</p> <p>ブルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度は、ブルトニウム濃縮缶への加熱蒸気の供給が停止することにより、TBP等の錯体の急激な分解反応の再発が防止できたこと成否によりブルトニウム濃縮缶圧力、ブルトニウム濃縮缶気相部温度及びブルトニウム濃縮缶液相部温度はブルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度と同様に変動することとから、このパラメータを監視することでブルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度の挙動を推測することが可能であり、判断に与える影響はない。</p>	なし

※1 有：有効性評価に使用した判断基準、手：技術的能力審査基準（各手順）に係る判断基準

※2 重要代替監視パラメータは以下のとおり分類し、これを優先順位とする

a. 異なる計測点（他チャヤンネル）への接続による測定

b. 他パラメータからの換算等による推定

c. 他パラメータの推移による状況の推測

第1表 重要代替監視パラメータによる判断への影響 (11/12)

(4)有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備に必要な計装設備 (つづき)

分類	重要監視パラメータ	判断基準 <sup>※1</sup>		重要代替監視パラメータ <sup>※2</sup>	代替パラメータによる判断への影響	影響
		有	手			
ブルトニウム濃縮 部の圧力	ブルトニウム濃縮圧力	有	手 ・拡大防止対策が機能していることと確認	c. ブルトニウム濃縮圧力、ブルトニウム濃縮液相温度、ブルトニウム濃縮圧力及びブルトニウム濃縮液相温度の挙動を監視することとブルトニウム濃縮圧力の挙動を推測する。	TBP等の錯体の急激な分解反応の拡大の防止のための措置の成否によりブルトニウム濃縮液相温度及びブルトニウム濃縮圧力と同様に変動することから、このパラメータを監視することとブルトニウム濃縮圧力の挙動を推測することが可能であり、判断に与える影響はない。	なし
ブルトニウム濃縮 部の温度	ブルトニウム濃縮気相 部の温度	有	手 ・拡大防止対策が機能していることと確認	c. ブルトニウム濃縮圧力、ブルトニウム濃縮液相温度、ブルトニウム濃縮圧力及びブルトニウム濃縮液相温度の挙動を監視することとブルトニウム濃縮液相温度の挙動を推測する。	TBP等の錯体の急激な分解反応の拡大の防止のための措置の成否によりブルトニウム濃縮圧力及びブルトニウム濃縮液相温度はブルトニウム濃縮気相温度と同様に変動することから、このパラメータを監視することとブルトニウム濃縮液相温度の挙動を推測することが可能であり、判断に与える影響はない。	なし
ブルトニウム濃縮 部の温度	ブルトニウム濃縮液相 部の温度	有	手 ・拡大防止対策が機能していることと確認	c. ブルトニウム濃縮圧力、ブルトニウム濃縮液相温度、ブルトニウム濃縮圧力及びブルトニウム濃縮液相温度の挙動を監視することとブルトニウム濃縮液相温度の挙動を推測する。	TBP等の錯体の急激な分解反応の拡大の防止のための措置の成否によりブルトニウム濃縮圧力及びブルトニウム濃縮液相温度はブルトニウム濃縮液相温度と同様に変動することから、このパラメータを監視することとブルトニウム濃縮液相温度の挙動を推測することが可能であり、判断に与える影響はない。	なし
廃ガス貯留 部の圧力	廃ガス貯留圧力	有	手 ・廃ガス貯留設備への放射性物質の導出開始及び完了を判断	a. 廃ガス貯留槽圧力 (他チャヤンネル) 他チャヤンネルの圧力計により、廃ガス貯留槽圧力を測定する。	他チャヤンネルの急激な分解反応の拡大の防止のための措置の成否によりブルトニウム濃縮圧力及びブルトニウム濃縮液相温度はブルトニウム濃縮圧力と同様に変動することから、このパラメータを監視することとブルトニウム濃縮液相温度を推測することが可能であり、判断に与える影響はない。	なし

※1 有：有効性評価に使用した判断基準、手：技術的能力審査基準 (各手順) に係る判断基準

※2 重要代替監視パラメータは以下のとおり分類し、これを優先順位とする

- a. 異なる計測点 (他チャヤンネル) への接続による測定
- b. 他パラメータからの換算等による推定
- c. 他パラメータの推移による状況の推測

第1表 重要代替監視パラメータによる判断への影響 (12/12)

(4)有機溶媒等による火災又は爆発に対するための設備に必要な計装設備 (つづき)

分類	重要監視パラメータ	判断基準※1		重要代替監視パラメータ※2	代替パラメータによる判断への影響	影響
		有	手			
廃ガス貯留槽入口流量	廃ガス貯留槽入口流量	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 廃ガス貯留設備への放射性物質の導出が開始されたことを判断</li> </ul>	手	a. 廃ガス貯留槽入口流量 (他チャヤンネル) 他チャヤンネルの流量計により, 廃ガス貯留槽入口流量を測定する。	他チャヤンネルの流量計で廃ガス貯留槽の入口流量を確認することが可能であり, 判断に与える影響はない。	なし
廃ガス洗浄塔入口圧力	廃ガス洗浄塔入口圧力	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 廃ガス洗浄塔の状態を把握</li> </ul>	手	a. 廃ガス洗浄塔入口圧力 (他チャヤンネル) 他チャヤンネルの圧力計により, 廃ガス洗浄塔入口圧力を測定する。	他チャヤンネルの圧力計で廃ガス洗浄塔入口圧力を確認することが可能であり, 判断に与える影響はない。	なし

※1 有：有効性評価に使用した判断基準, 手：技術的能力審査基準 (各手順) に係る判断基準

※2 重要代替監視パラメータは以下のとおり分類し, これを優先順位とする

- a. 異なる計測点 (他チャヤンネル) への接続による測定
- b. 他パラメータからの換算等による推定
- c. 他パラメータの推移による状況の推測

補足説明資料 1.10-8

## 手順のリンク先について

事故時の計装に関する手順等について、手順のリンク先を以下に取りまとめる。

## 9. c その他の手順項目にて考慮する手順

- ・ 臨界事故の拡大を防止するための手順等
  - <リンク先> 1. b. (a) 臨界事故の拡大防止対策の対応手順
- ・ 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
  - <リンク先> 2. b. (a) 蒸発乾固の発生防止対策の対応手順
  - 2. b. (b) 蒸発乾固の拡大防止対策の対応手順
- ・ 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
  - <リンク先> 3. b. (a) 水素爆発の発生防止対策の対応手順
  - 3. b. (b) 水素爆発の拡大防止対策の対応手順
- ・ 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
  - <リンク先> 4. b. (a) T B P 等の錯体の急激な分解反応の拡大の防止のための措置の対応手順
- ・ 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等
  - <リンク先> 5. b. (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
  - 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
  - 5. b. (c) 燃料貯蔵プール等の監視のための手順
- ・ 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
  - <リンク先> 6. b. (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
  - 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
  - 6. b. (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
- ・ 重大事故等への対処に必要となる水の供給手順等
  - <リンク先> 7. b. (a) 水源及び水の移送ルートの確保の対応手順
  - 7. b. (b) 水源を使用した対応手順
  - 7. b. (c) 水源を切り替えるための対応手順

・ 電源の確保に関する手順等

<リンク先> 8. b. (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

8. b. (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

8. b. (c) 燃料補給のための対応手順

以 上

補足説明資料 1.10-9



重大事故等対処のためのアクセスルート

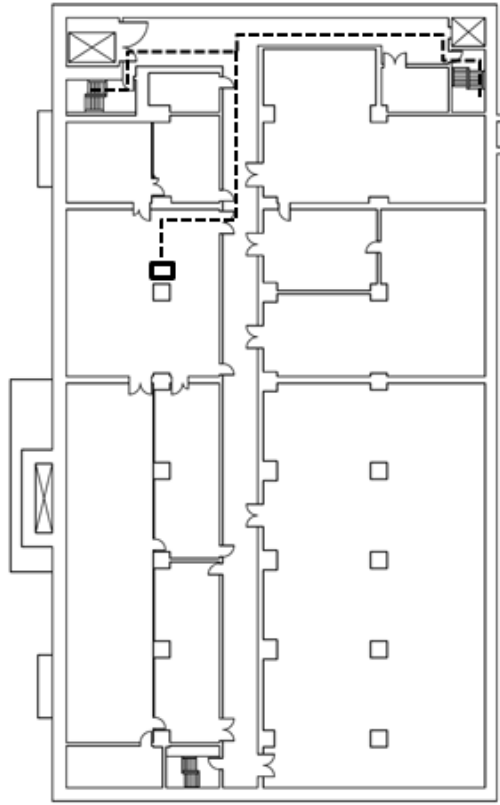
- 第1図 前処理建屋 臨界事故の拡大防止対策のアクセスルート  
(可溶性中性子吸収剤の自動供給) (1/5) ~ (5/5)
- 第2図 精製建屋 臨界事故の拡大防止対策のアクセスルート  
(可溶性中性子吸収剤の自動供給) (1/12) ~ (12/12)
- 第3図 前処理建屋 臨界事故の拡大防止対策のアクセスルート  
(臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気) (1/9) ~ (9/9)
- 第4図 精製建屋 臨界事故の拡大防止対策のアクセスルート  
(臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気) (1/7) ~ (7/7)
- 第5図 屋外 蒸発乾固の発生防止対策のアクセスルート
- 第6図 前処理建屋 蒸発乾固の発生防止対策のアクセスルート  
(内部ループへの通水による冷却) (1/6) ~ (6/6)
- 第7図 分離建屋 蒸発乾固の発生防止対策のアクセスルート  
(内部ループへの通水による冷却) (1/6) ~ (6/6)
- 第8図 精製建屋 蒸発乾固の発生防止対策のアクセスルート  
(内部ループへの通水による冷却) (1/8) ~ (8/8)
- 第9図 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 蒸発乾固の発生防止対策のアクセスルート  
(内部ループへの通水による冷却) (1/6) ~ (6/6)
- 第10図 高レベル廃液ガラス固化建屋 蒸発乾固の発生防止対策のアクセスルート  
(内部ループへの通水による冷却) (1/5) ~ (5/5)
- 第11図 前処理建屋 蒸発乾固の拡大防止対策のアクセスルート  
(貯槽等への注水) (1/3) ~ (3/3)
- 第12図 分離建屋 蒸発乾固の拡大防止対策のアクセスルート  
(貯槽等への注水) (1/4) ~ (4/4)
- 第13図 精製建屋 蒸発乾固の拡大防止対策のアクセスルート  
(貯槽等への注水) (1/7) ~ (7/7)
- 第14図 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 蒸発乾固の拡大防止対策のアクセスルート  
(貯槽等への注水) (1/3) ~ (3/3)
- 第15図 高レベル廃液ガラス固化建屋 蒸発乾固の拡大防止対策のアクセスルート  
(貯槽等への注水) (1/5) ~ (5/5)
- 第16図 前処理建屋 蒸発乾固の拡大防止対策のアクセスルート  
(冷却コイル等への通水による冷却) (1/3) ~ (3/3)

- 第 17 図 分離建屋 蒸発乾固の拡大防止対策のアクセスルート  
(冷却コイル等への通水による冷却) (1/5) ~ (5/5)
- 第 18 図 精製建屋 蒸発乾固の拡大防止対策のアクセスルート  
(冷却コイル等への通水による冷却) (1/4) ~ (4/4)
- 第 19 図 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 蒸発乾固の拡大防止対策のアクセスルート  
(冷却コイル等への通水による冷却) (1/2) ~ (2/2)
- 第 20 図 高レベル廃液ガラス固化建屋 蒸発乾固の拡大防止対策のアクセスルート  
(冷却コイル等への通水による冷却) (1/4) ~ (4/4)
- 第 21 図 前処理建屋 蒸発乾固の拡大防止対策のアクセスルート  
(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) (1/7) ~ (7/7)
- 第 22 図 分離建屋 蒸発乾固の拡大防止対策のアクセスルート  
(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) (1/5) ~ (5/5)
- 第 23 図 精製建屋 蒸発乾固の拡大防止対策のアクセスルート  
(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) (1/6) ~ (6/6)
- 第 24 図 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 蒸発乾固の拡大防止対策のアクセスルート  
(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) (1/4) ~ (4/4)
- 第 25 図 高レベル廃液ガラス固化建屋 蒸発乾固の拡大防止対策のアクセスルート  
(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) (1/5) ~ (5/5)
- 第 26 図 前処理建屋 水素爆発の発生防止対策のアクセスルート  
(水素爆発を未然に防止するための空気の供給) (1/4) ~ (4/4)
- 第 27 図 分離建屋 水素爆発の発生防止対策のアクセスルート  
(水素爆発を未然に防止するための空気の供給) (1/6) ~ (6/6)
- 第 28 図 精製建屋 水素爆発の発生防止対策のアクセスルート  
(水素爆発を未然に防止するための空気の供給) (1/6) ~ (6/6)
- 第 29 図 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 水素爆発の発生防止対策のアクセスルート  
(水素爆発を未然に防止するための空気の供給) (1/3) ~ (3/3)
- 第 30 図 高レベル廃液ガラス固化建屋 水素爆発の発生防止対策のアクセスルート  
(水素爆発を未然に防止するための空気の供給) (1/5) ~ (5/5)
- 第 31 図 前処理建屋 水素爆発の拡大防止対策のアクセスルート  
(水素爆発の再発を防止するための空気の供給) (1/5) ~ (5/5)
- 第 32 図 分離建屋 水素爆発の拡大防止対策のアクセスルート  
(水素爆発の再発を防止するための空気の供給) (1/6) ~ (6/6)
- 第 33 図 精製建屋 水素爆発の拡大防止対策のアクセスルート  
(水素爆発の再発を防止するための空気の供給) (1/7) ~ (7/7)
- 第 34 図 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 水素爆発の拡大防止対策のアクセスルート  
(水素爆発の再発を防止するための空気の供給) (1/3) ~ (3/3)

- 第 35 図 高レベル廃液ガラス固化建屋 水素爆発の拡大防止対策のアクセスルート  
(水素爆発の再発を防止するための空気の供給) (1/5) ~ (5/5)
- 第 36 図 前処理建屋 水素爆発の拡大防止対策のアクセスルート  
(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) (1/7) ~ (7/7)
- 第 37 図 分離建屋 水素爆発の拡大防止対策のアクセスルート  
(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) (1/5) ~ (5/5)
- 第 38 図 精製建屋 水素爆発の拡大防止対策のアクセスルート  
(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) (1/7) ~ (7/7)
- 第 39 図 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 水素爆発の拡大防止対策のアクセスルート  
(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) (1/4) ~ (4/4)
- 第 40 図 高レベル廃液ガラス固化建屋 水素爆発の拡大防止対策のアクセスルート  
(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) (1/5) ~ (5/5)
- 第 41 図 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋のアクセスルート (1/12) ~ (12/12)
- 第 42 図 屋外 放出抑制のアクセスルート
- 第 43 図 屋外 水供給のアクセスルート
- 第 44 図 第 1 保管庫・貯水所 水供給設備のアクセスルート
- 第 45 図 第 2 保管庫・貯水所 水供給設備のアクセスルート
- 第 46 図 情報把握計装設備のアクセスルート図 (前処理建屋 地上 1 階)
- 第 47 図 情報把握計装設備のアクセスルート図 (分離建屋 地上 1 階)
- 第 48 図 情報把握計装設備のアクセスルート図 (精製建屋 地上 1 階)
- 第 49 図 情報把握計装設備のアクセスルート図  
(ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 地上 1 階)
- 第 50 図 情報把握計装設備のアクセスルート図 (高レベル廃液ガラス固化建屋 地上 1 階)
- 第 51 図 情報把握計装設備のアクセスルート図 (使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 地上 1 階)
- 第 52 図 情報把握計装設備のアクセスルート図 (使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 地上 2 階)
- 第 53 図 情報把握計装設備のアクセスルート図 (制御建屋 地上 1 階)
- 第 54 図 情報把握計装設備のアクセスルート図 (第 1 保管庫・貯水所)
- 第 55 図 情報把握計装設備のアクセスルート図 (第 2 保管庫・貯水所)

制御建屋 地下1階

- : アクセスルート 第1
- -> : アクセスルート 第2
- : 可換型重大事故等対処設備  
保管場所

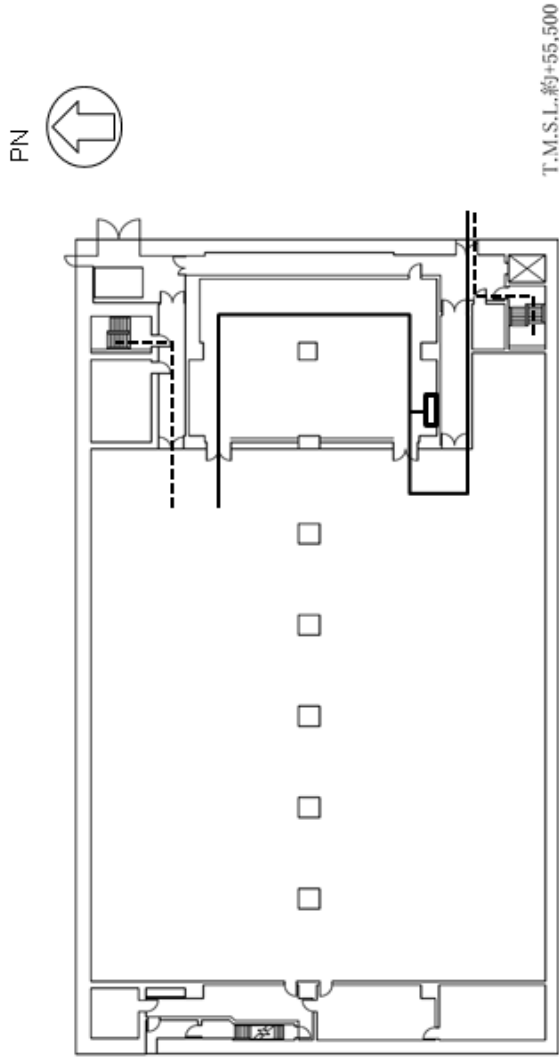


T.M.S.L.約+47,500

第1図 前処理建屋 臨界事故の拡大防止対策のアクセスルート  
(可溶性中性子吸収剤の自動供給) (1 / 5)

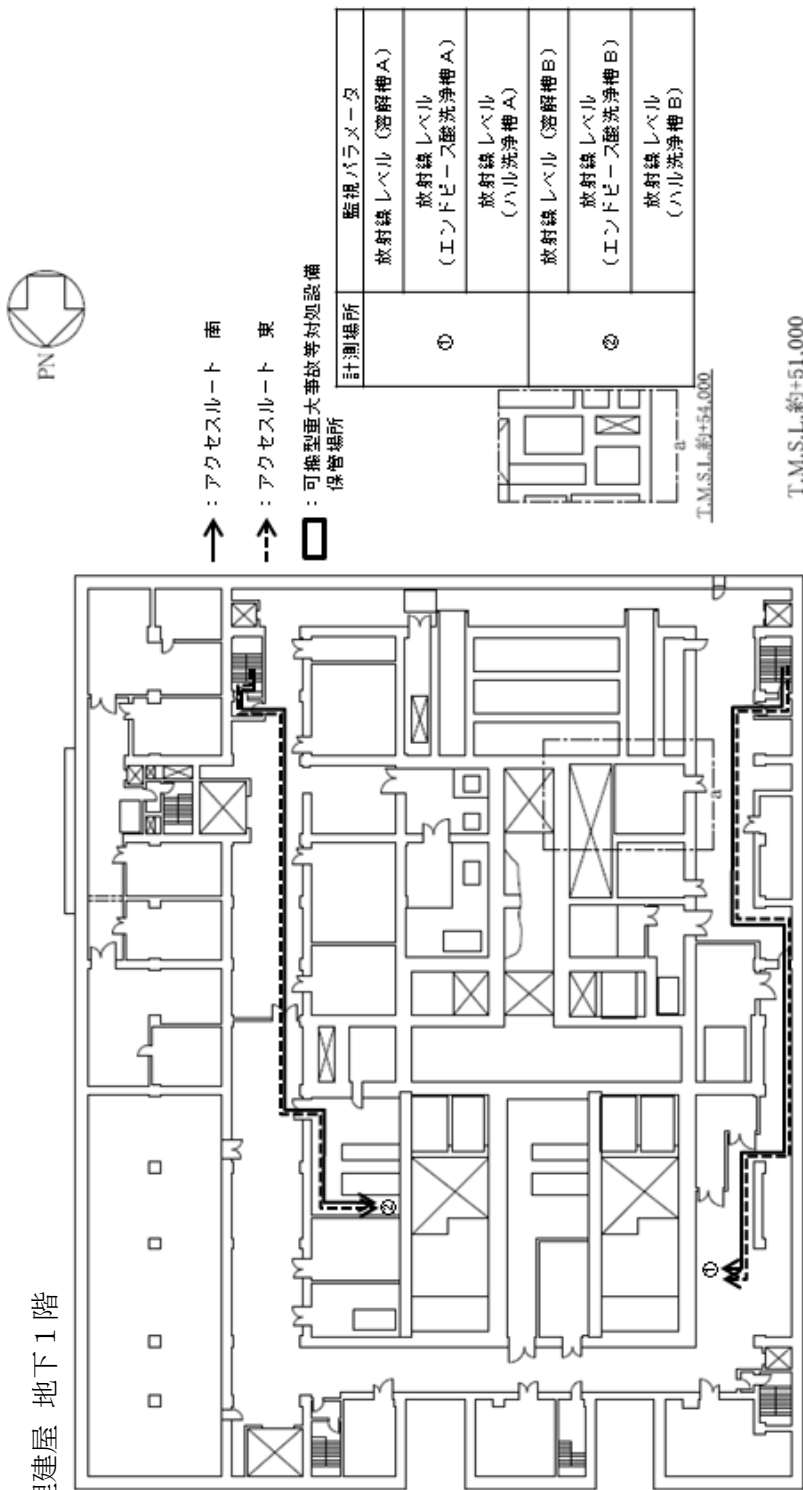
制御建屋 地上1階

- : アクセスルート 第1
- -> : アクセスルート 第2
- : 可換型重大事故等対処設備  
保管場所



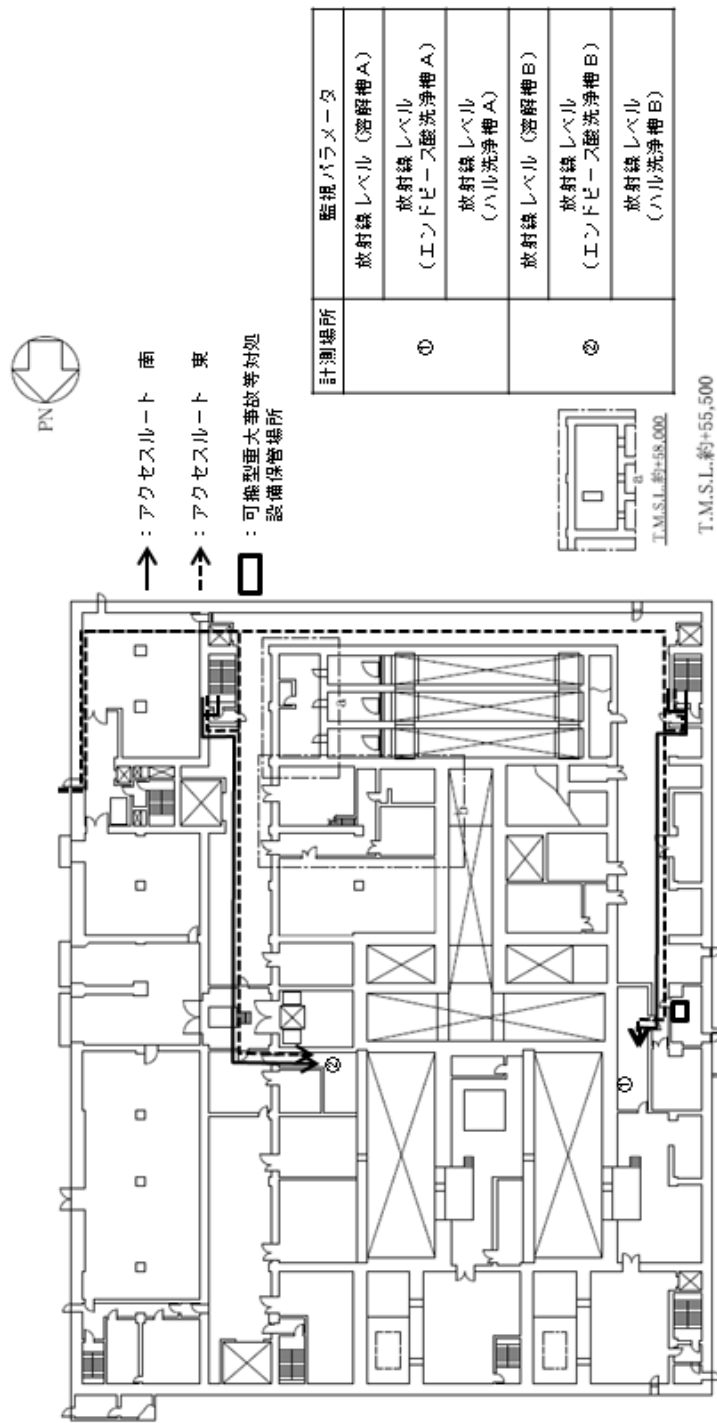
第1図 前処理建屋 臨界事故の拡大防止対策のアクセスルート  
(可溶性中性子吸収剤の自動供給) (2/5)

前処理建屋 地下1階



第1図 前処理建屋 臨界事故の拡大防止対策のアクセスルート  
(可溶性中性子吸収剤の自動供給) (3 / 5)

前処理建屋 地上1階



第1図 前処理建屋 臨界事故の拡大防止対策のアクセスルート (可溶性中性子吸収剤の自動供給) (4/5)