

第 7-1 表 機能喪失を想定する設計基準事故対処設備と整備
 する手順，対応手段，対処設備及び手順書一覧（1 / 7）

分類	機能喪失を想定する 設計基準設備	対応 手段	対処設備		手順書
水源及び水の移送ルート確保の対応	—	水源及び水の移送ルートの確保	<ul style="list-style-type: none"> ・ 可搬型貯水槽水位計 (ロープ式) ・ 可搬型貯水槽水位計 (電波式) 	重大事故等対処設備	①

第 7-1 表 機能喪失を想定する設計基準事故対処設備と整備する手順，対応手段，対処設備及び手順書一覧（2 / 7）

分類	機能喪失を想定する 設計基準設備	対応 手段	対処設備	重大事故等 対処設備	手順書
第 1 貯水槽を水源とした対応	—	第 1 貯水槽を水源とした対応	<ul style="list-style-type: none"> ・ 第 1 貯水槽 ・ 貯水槽水位計 ・ 可搬型貯水槽水位計（ロ ープ式） ・ 可搬型貯水槽水位計（電 波式） 	重大事故等 対処設備	各条文 での整 理

第 7-1 表 機能喪失を想定する設計基準事故対処設備と整備する手順，対応手段，対処設備及び手順書一覧（3 / 7）

分類	機能喪失を想定する 設計基準設備	対応 手段	対処設備	重大事故等 対処設備	手順書
第 1 貯水槽へ水を補給するための対応	—	第 2 貯水槽を水源とした，第 1 貯水槽への水の補給	<ul style="list-style-type: none"> ・ 第 1 貯水槽 ・ 第 2 貯水槽 ・ 大型移送ポンプ車 ・ 可搬型建屋外ホース ・ ホース展張車 ・ 運搬車 ・ 軽油貯蔵タンク ・ 軽油用タンクローリ ・ 貯水槽水位計 ・ 可搬型貯水槽水位計（ロープ式） ・ 可搬型貯水槽水位計（電波式） ・ 可搬型送水流量計 	重大事故等 対処設備	①

第 7-1 表 機能喪失を想定する設計基準事故対処設備と整備する手順，対応手段，対処設備及び手順書一覧（4 / 7）

分類	機能喪失を想定する 設計基準設備	対応 手段	対処設備		手順書
第 1 貯水槽へ水を補給するための対応	-	敷地外水源を水源とした，第 1 貯水槽への水の補給	<ul style="list-style-type: none"> ・ 第 1 貯水槽 ・ 大型移送ポンプ車 ・ 可搬型建屋外ホース ・ ホース展張車 ・ 運搬車 ・ 軽油貯蔵タンク ・ 軽油用タンクローリ ・ 貯水槽水位計 ・ 可搬型貯水槽水位計（ロ ープ式） ・ 可搬型貯水槽水位計（電 波式） ・ 可搬型送水流量計 	重大事故等 対処設備	①

第7-1表 機能喪失を想定する設計基準事故対処設備と整備する手順，対応手段，対処設備及び手順書一覧（5 / 7）

分類	機能喪失を想定する 設計基準設備	対応 手段	対処設備		手順書
第1貯水槽へ水を補給するための対応	-	淡水取水源を水源とした，第1貯水槽への水の補給	<ul style="list-style-type: none"> ・ 第1貯水槽 ・ 大型移送ポンプ車 ・ 可搬型建屋外ホース ・ ホース展張車 ・ 運搬車 ・ 貯水槽水位計 ・ 可搬型貯水槽水位計（口 ーブ式） ・ 可搬型貯水槽水位計（電 波式） ・ 可搬型送水流量計 	重大事故等対処設備	①
			<ul style="list-style-type: none"> ・ 淡水取水設備貯水池 ・ 敷地内西側資機材跡地内 貯水池 	自主対策設備	

第7-1表 機能喪失を想定する設計基準事故対処設備と整備する手順，対応手段，対処設備及び手順書一覧（6 / 7）

分類	機能喪失を想定する 設計基準設備	対応 手段	対処設備	重大事故等 対処設備	手順書
水源を切り替えるための対応	-	第2貯水槽から敷地外水源へ第1貯水槽への水の供給源の切り替え	<ul style="list-style-type: none"> ・ 大型移送ポンプ車 ・ 可搬型建屋外ホース ・ ホース展張車 ・ 運搬車 ・ 貯水槽水位計 ・ 可搬型貯水槽水位計（ロープ式） ・ 可搬型貯水槽水位計（電波式） ・ 可搬型送水流量計 	重大事故等 対処設備	①

第7-1表 機能喪失を想定する設計基準事故対処設備と整備する手順，対応手段，対処設備及び手順書一覧（7 / 7）

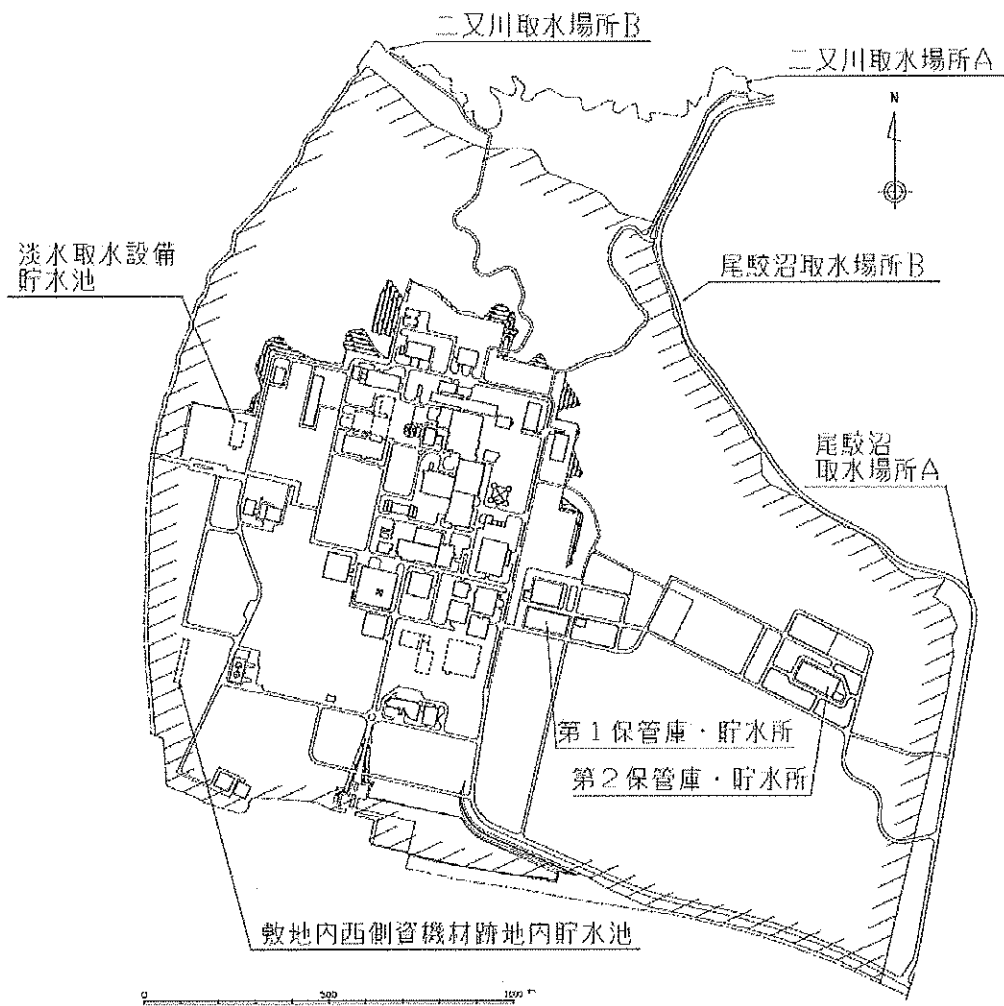
手順書名	手順書の 番号
防災施設課 重大事故等発生時対応手順書	①

第7-2表 重大事故等時監視が必要となる計装設備
(1/2)

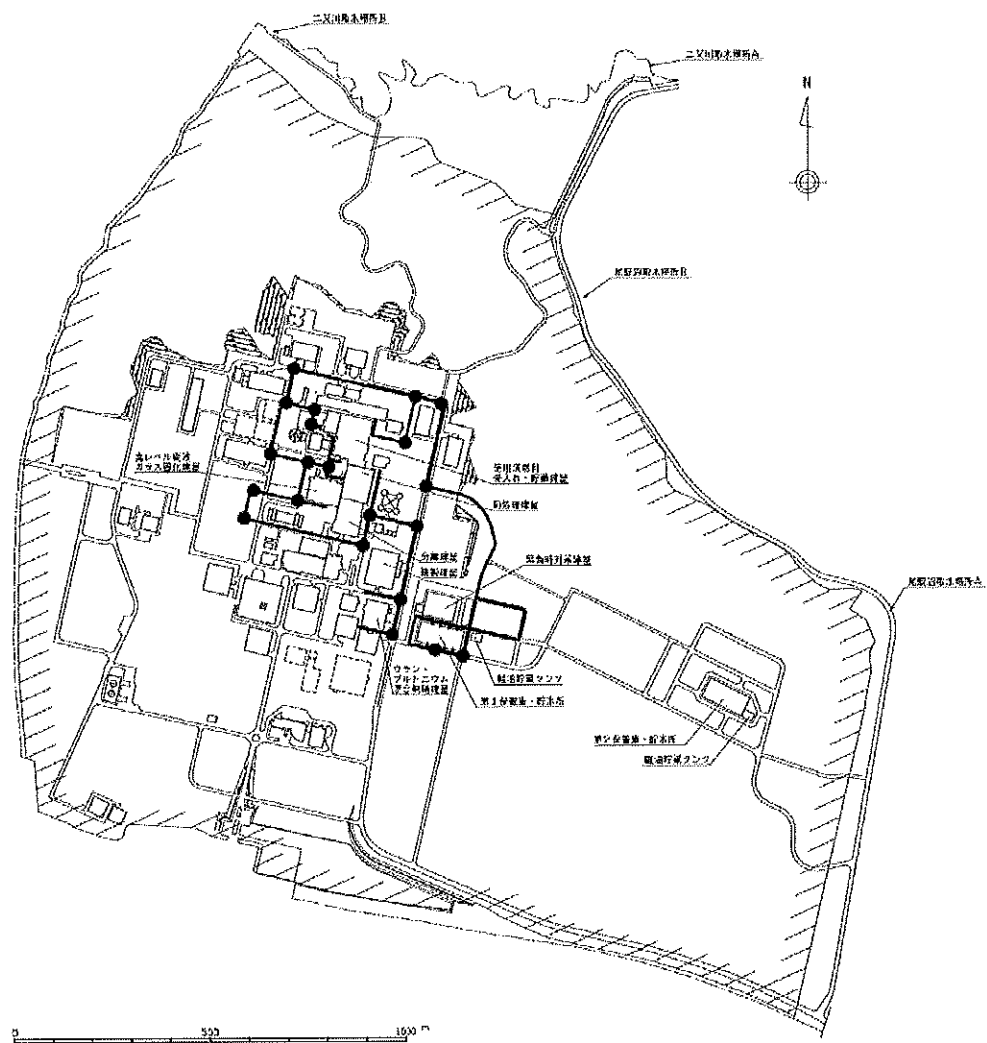
対応手段		重大事故等の対応に 必要となる監視項目	監視パラメータ (計器)
1.8.3.1 水源及び水の移送ルート確保の対応手段			
(1) 水源及び水の移送ルート確保の対応手順			
防災施設課 重大事故等発生時対応手順書	操作	貯水槽水位	貯水槽水位計
防災施設課 重大事故等発生時対応手順書	操作	貯水槽水位	可搬型貯水槽水位計 (ロープ式)
1.8.3.2 水源を使用した対応手段			
(1) 第1貯水槽を水源とした対応手順			
防災施設課 重大事故等発生時対応手順書	操作	貯水槽水位	貯水槽水位計
防災施設課 重大事故等発生時対応手順書	操作	貯水槽水位	可搬型貯水槽水位計 (ロープ式)
防災施設課 重大事故等発生時対応手順書	操作	貯水槽水位	可搬型貯水槽水位計 (電波式)
1.8.3.2 水源を使用した対応手段			
(2) 第1貯水槽へ水を補給するための対応手順			
防災施設課 重大事故等発生時対応手順書	操作	貯水槽水位	貯水槽水位計
防災施設課 重大事故等発生時対応手順書	操作	貯水槽水位	可搬型貯水槽水位計 (ロープ式)
防災施設課 重大事故等発生時対応手順書	操作	貯水槽水位	可搬型貯水槽水位計 (電波式)
防災施設課 重大事故等発生時対応手順書	操作	送水流量	可搬型送水流量計

(2/2)

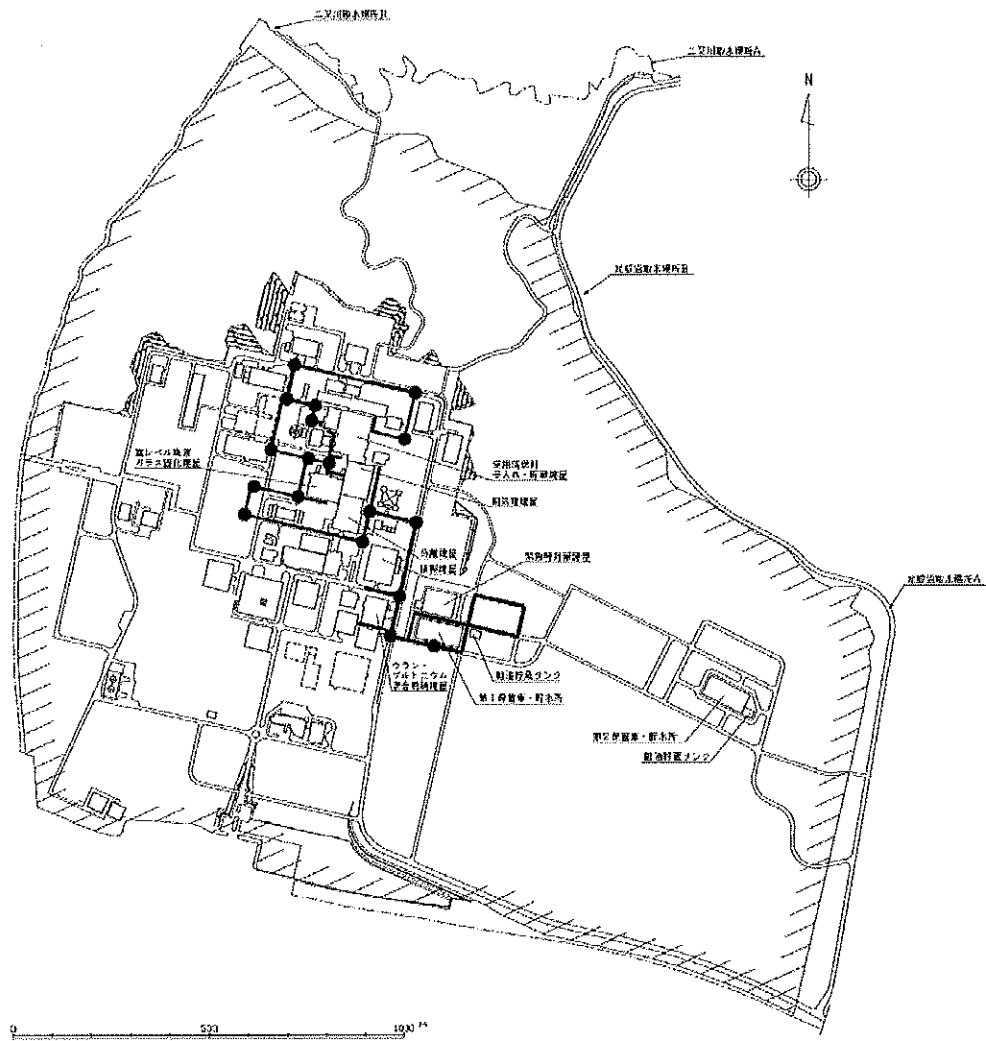
対応手段	重大事故等の対応に 必要となる監視項目		監視パラメータ (計器)
1.8.3.3 水源を切り替えるための対応手順 (1) 水源を切り替えるための対応手順			
防災施設課 重大事故等発生時対応手順書	操作	貯水槽水位	貯水槽水位計
防災施設課 重大事故等発生時対応手順書	操作	貯水槽水位	可搬型貯水槽水位計 (ロープ式)
防災施設課 重大事故等発生時対応手順書	操作	貯水槽水位	可搬型貯水槽水位計 (電波式)
防災施設課 重大事故等発生時対応手順書	操作	送水流量	可搬型送水流量計



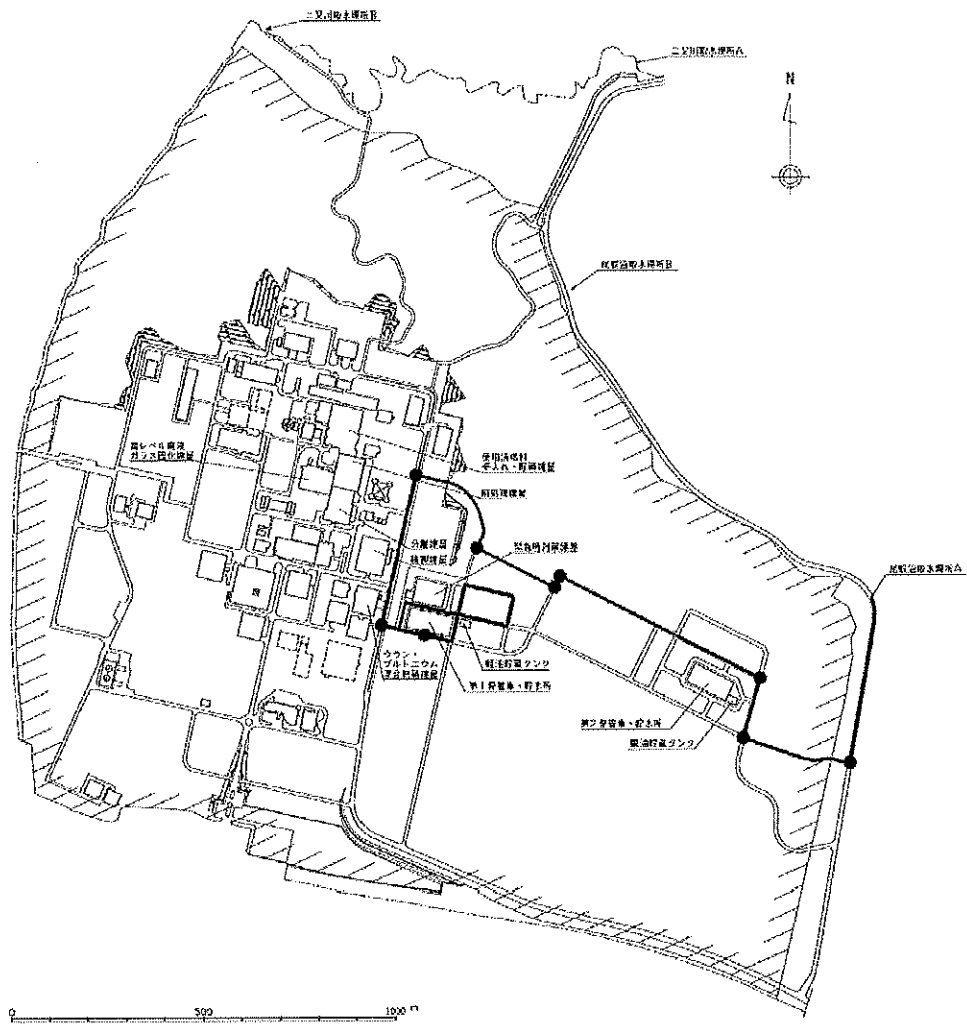
第7-1図 水源の配位置図



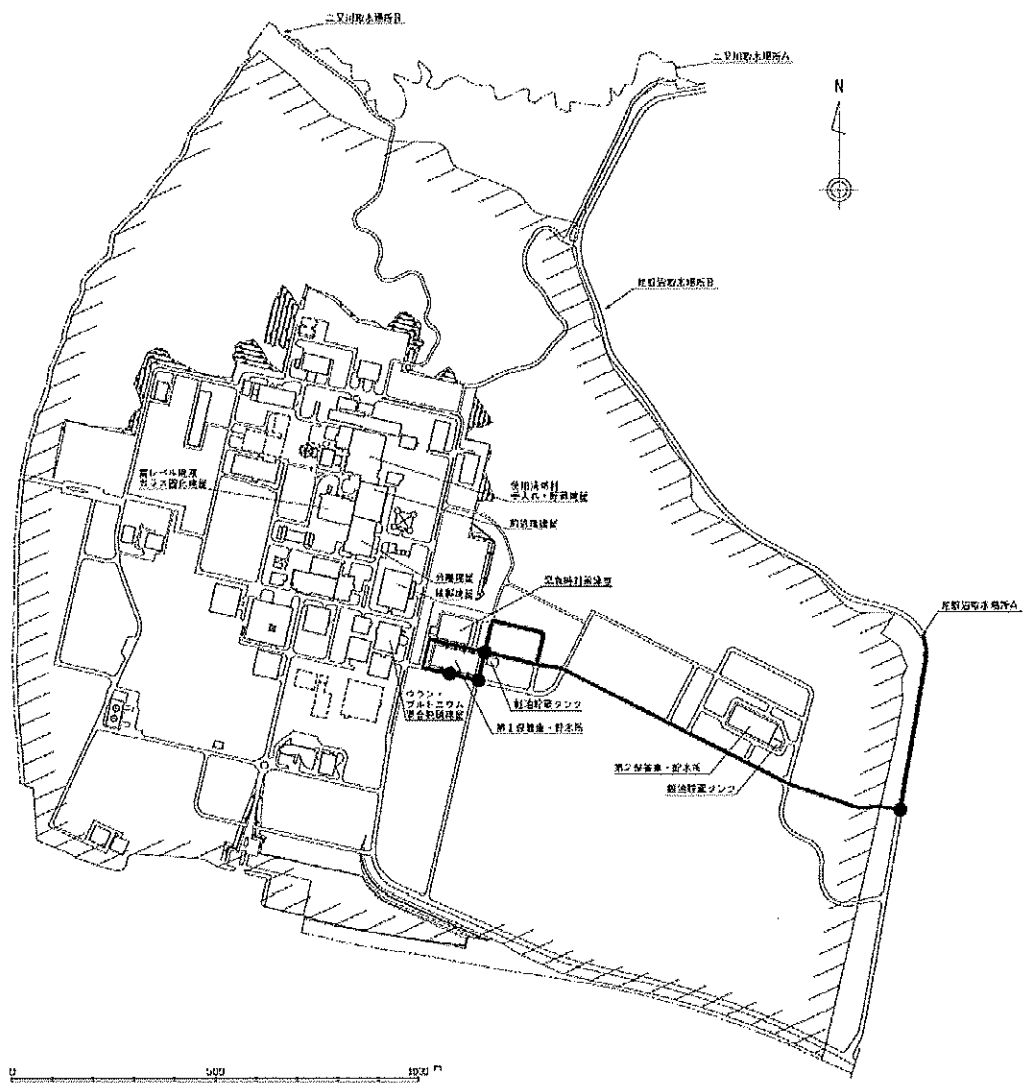
第 7-4 図 「水供給」の可搬型建屋外ホース敷設ルート
(第 1 貯水槽～各対処場所)
(北ルート)



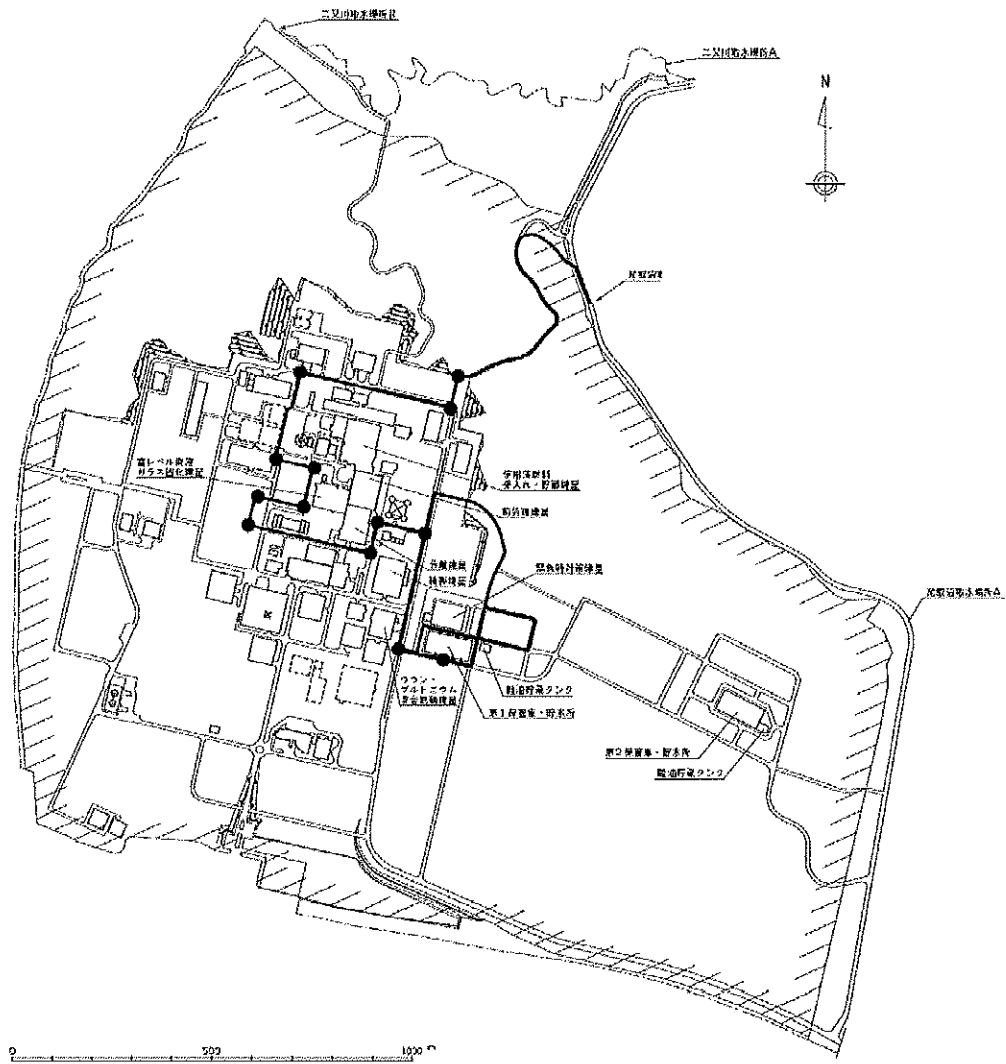
第7-4図 「水供給」の可搬型建屋外ホース敷設ルート
 (第1貯水槽～各対処場所)
 (南ルート)



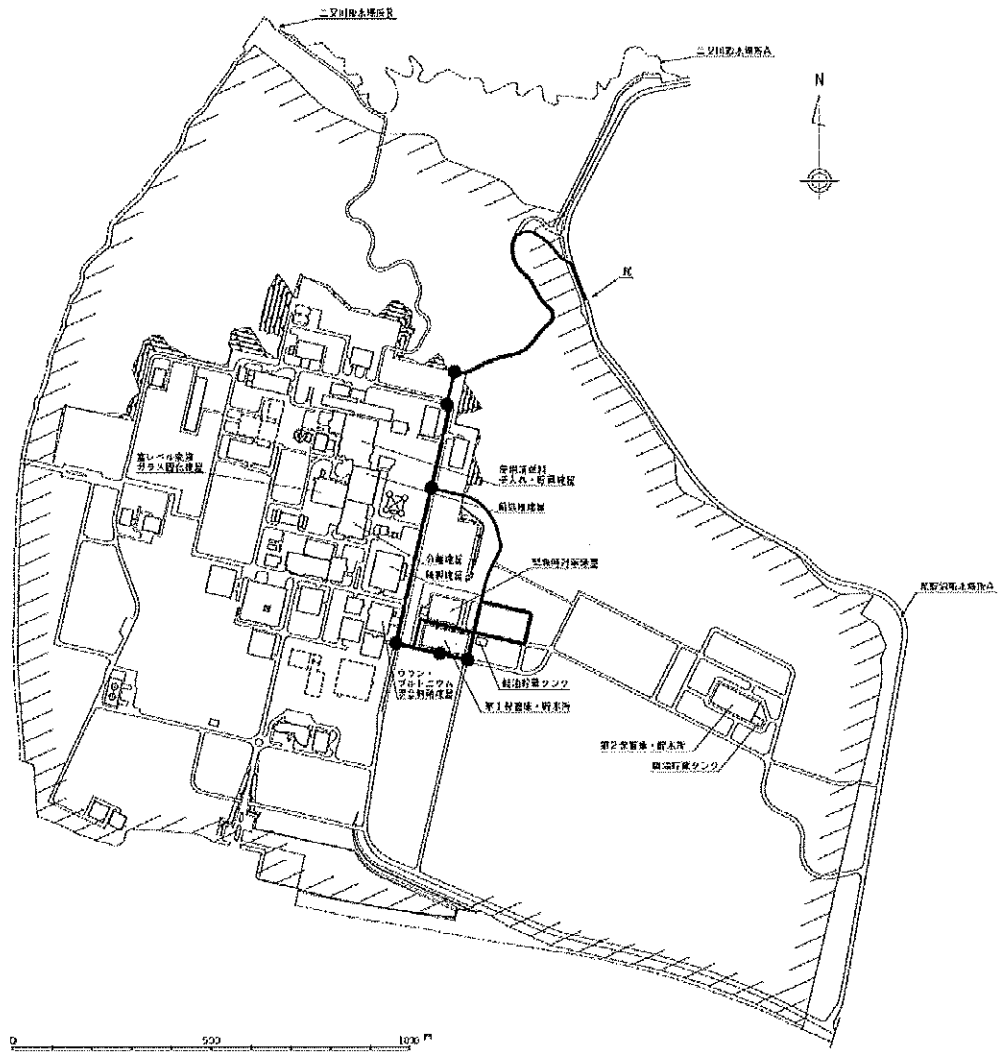
第 7-6 図 「水供給」の可搬型建屋外ホース敷設ルート
 (第 1 貯水槽～尾駮沼取水場所 A)
 (北ルート)



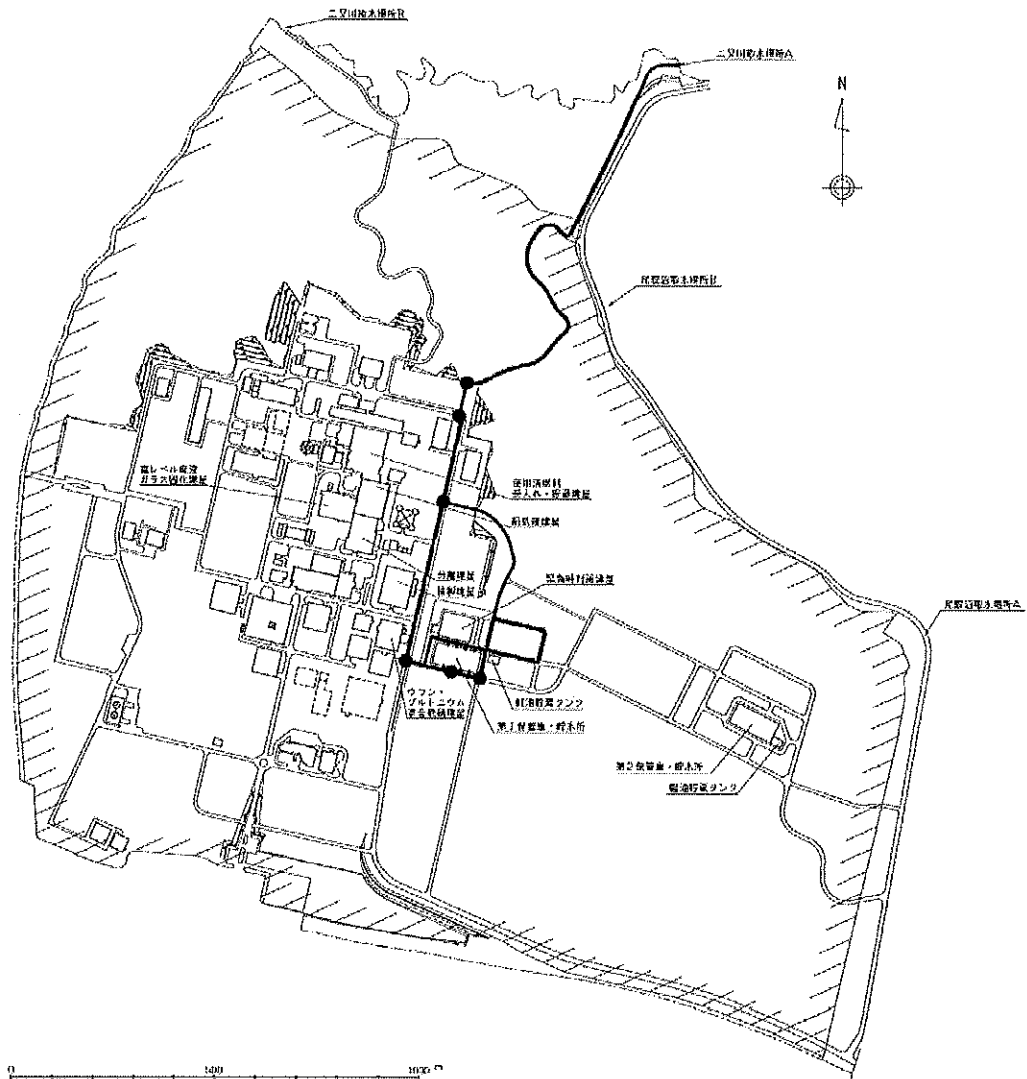
第 7-7 図 「水供給」の可搬型建屋外ホース敷設ルート
 (第 1 貯水槽～尾駱沼取水場所 A)
 (南ルート)



第 7-8 図 「水供給」の可搬型建屋外ホース敷設ルート
 (第 1 貯水槽～尾駮沼取水場所 B)
 (西ルート)

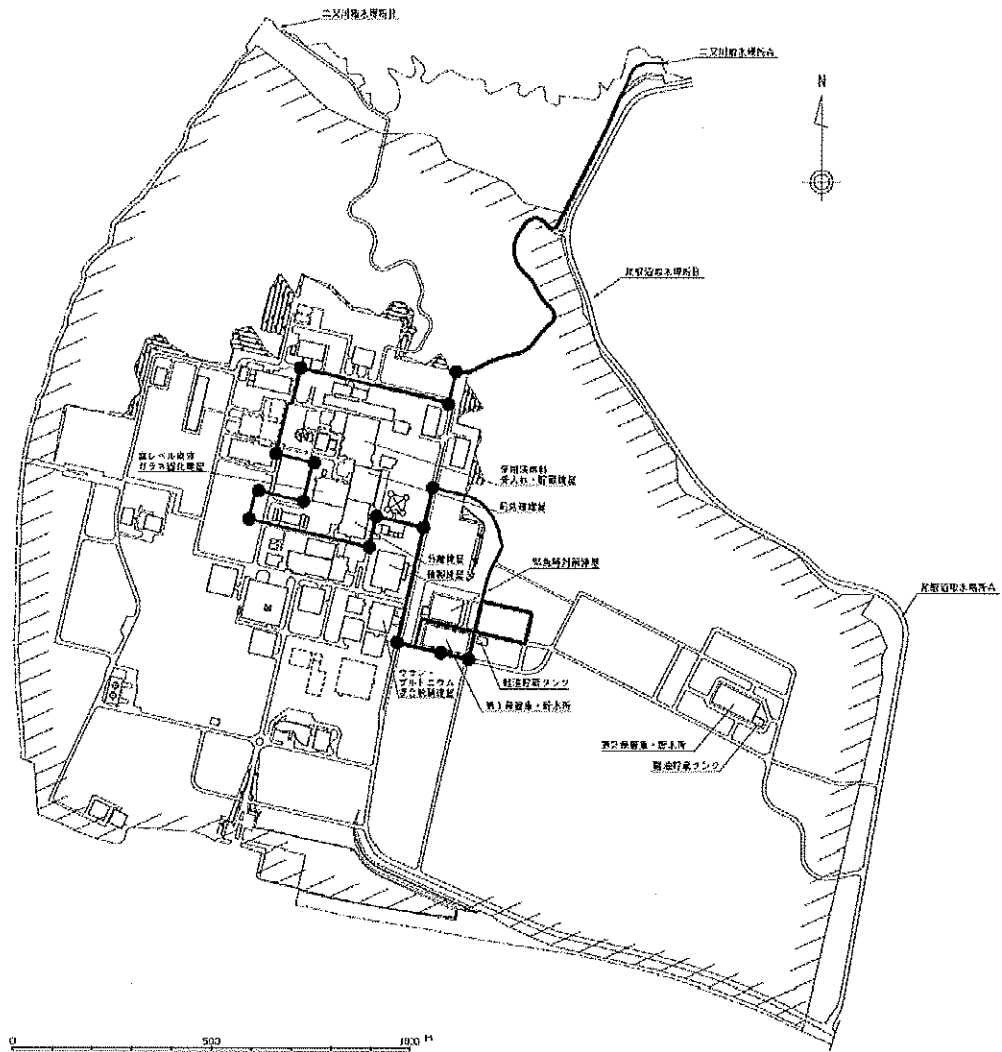


第 7-9 図 「水供給」の可搬型建屋外ホース敷設ルート
 (第 1 貯水槽～尾駈沼取水場所 B)
 (東ルート)



第 7-10 図 「水供給」の可搬型建屋外ホース敷設ルート
 (第 1 貯水槽～二又川取水場所 A)

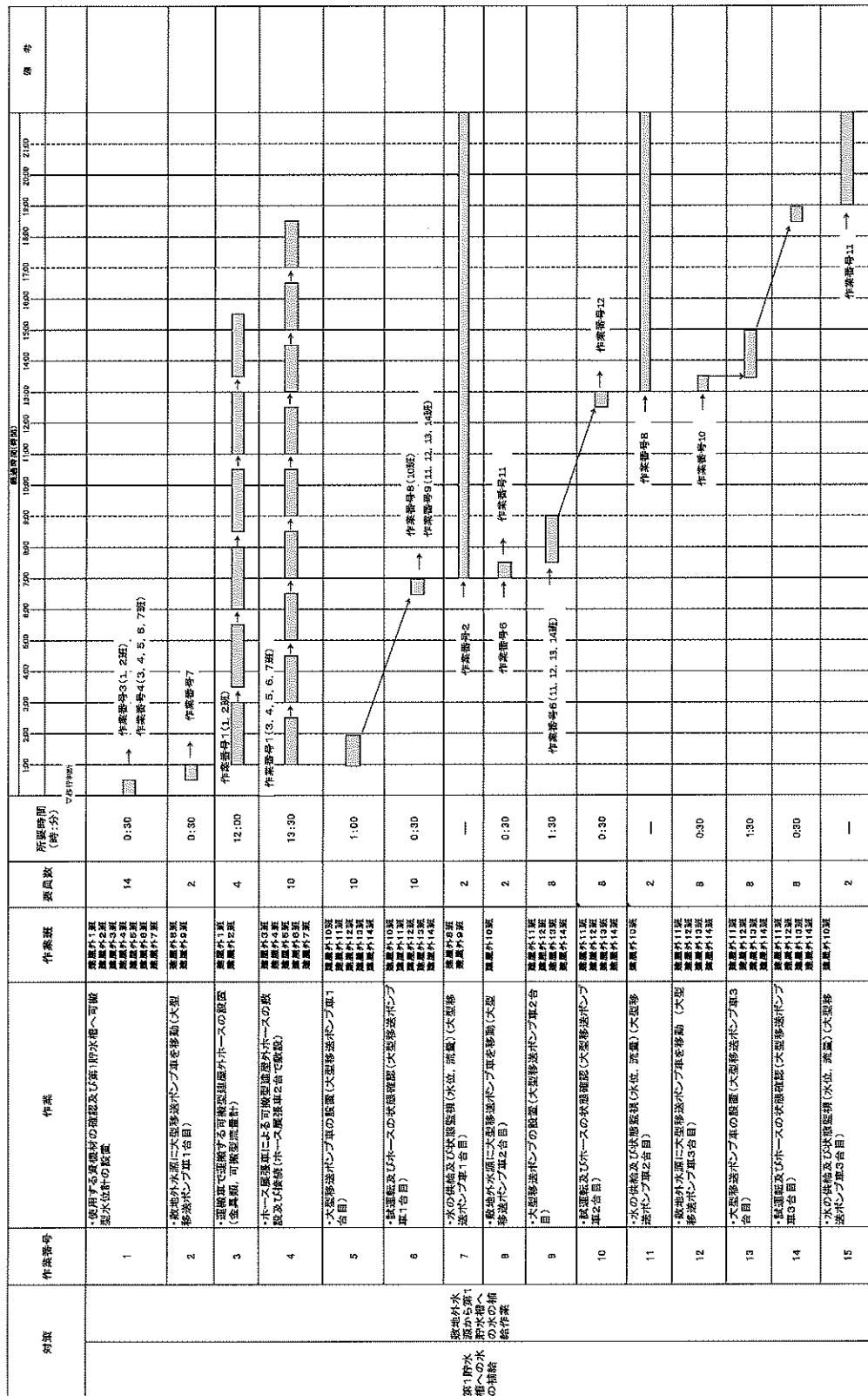
(東ルート)



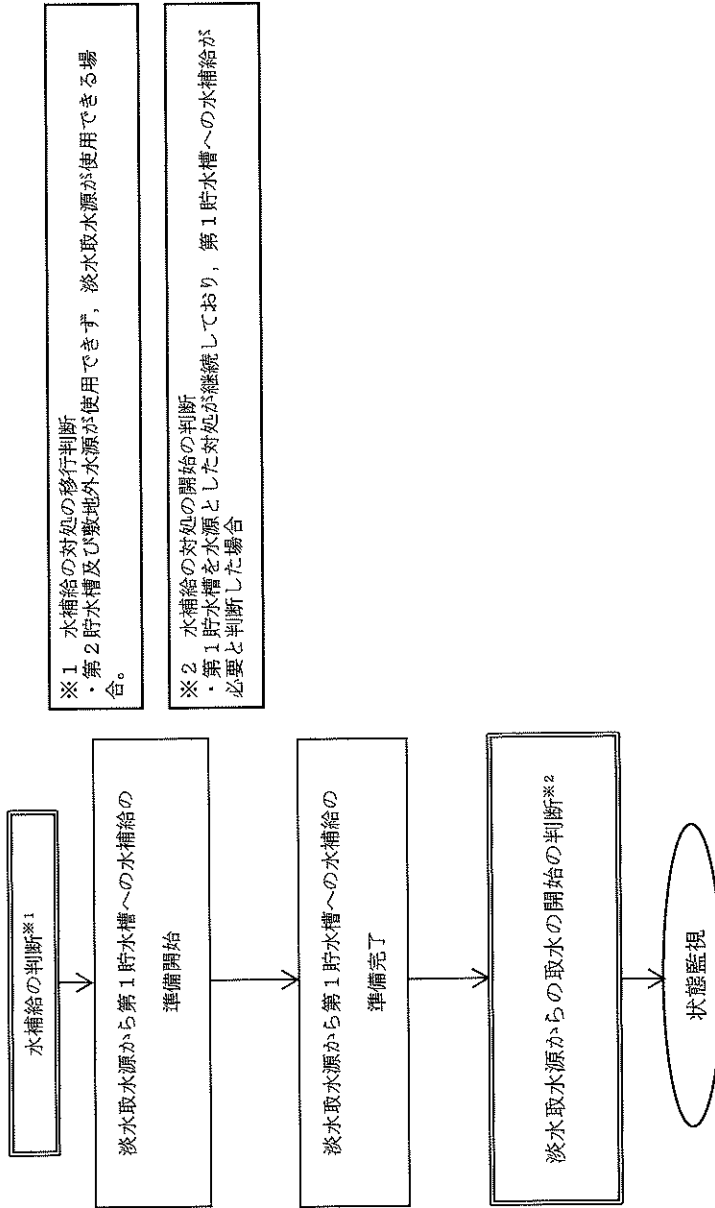
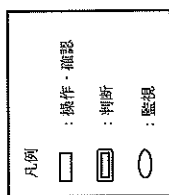
第 7-11 図 「水供給」の可搬型建屋外ホース敷設ルート
 (第 1 貯水槽～二又川取水場所 A)
 (西ルート)

対策	作業番号	作業	作業班	要員数	所要時間 (時:分)	経過時間(時間)												備考
						1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	
第1貯水槽 への水の 補給	1	・使用する資機材の確認 第1貯水槽へ可搬型水位計の設置	建屋外1班 建屋外2班 建屋外3班 建屋外4班 建屋外5班	10	0:30	▽移行判断												
						作業番号3(2班) 作業番号4(3, 4, 5班)												
						作業番号4												
						作業番号1												
						作業番号1(3, 4, 5班), 作業番号2												
						作業番号7(1, 2班)												
						作業番号5												1800m ³ /hで補給
第2貯水槽 から第1貯 水槽への 水の補給	2	・運搬車で運搬する可搬型建屋外ホースの設 置(金具類, 可搬型流量計)	建屋外1班	2	0:30													
						作業番号1												
第1貯水槽 への水の 補給	3	・大型移送ポンプ車を第2貯水槽に移動(大型移 送ポンプ車1台)	建屋外2班	2	0:30													
						作業番号1(3, 4, 5班), 作業番号2												
第1貯水槽 への水の 補給	4	・大型移送ポンプ車の設置	建屋外1班 建屋外2班 建屋外3班 建屋外4班 建屋外5班	10	1:00													
						作業番号1(3, 4, 5班), 作業番号2												
第1貯水槽 への水の 補給	5	・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(ホース展開車2台で敷設)	建屋外1班 建屋外2班 建屋外3班 建屋外4班 建屋外5班	10	0:30													
						作業番号7(1, 2班)												
第1貯水槽 への水の 補給	6	・大型移送ポンプ車の試運転及びホースの状態 確認	建屋外3班 建屋外4班 建屋外5班	6	0:30													
						作業番号5												
第1貯水槽 への水の 補給	7	・第2貯水槽から第1貯水槽への水の補給及び 状態監視(水位, 流量)	建屋外1班 建 屋外2班	4	11:00													
						作業番号5												

第7-12図 「第1貯水槽への水の補給」の作業と所要時間(その1)



第7-13図 「第1貯水槽への水の補給」の作業と所要時間(その2)



第7-14図 「淡水取水源を水源とした第1貯水槽への水の補給」の手順の概要

対策	作業番号	作業	作業班	要員数	所要時間 (時：分)	経過時間(時間)												備考
						1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	
第1貯水 槽への水 の補給 淡水取水設備 貯水池から第 1貯水槽への 水の補給	1	<ul style="list-style-type: none"> 使用する資機材の確認 第1貯水槽へ可搬型水位計の設置 	作業外1班 作業外2班 作業外5班 作業外6班 作業外7班 作業外1班	10	0:30													
	2	<ul style="list-style-type: none"> 運搬車で運搬する可搬型建屋外ホースの設置(金具類) 	作業外1班	2	2:00													
	3	<ul style="list-style-type: none"> 大型移送ポンプ車を淡水取水設備貯水池に移動 	作業外2班	2	0:30													
	4	<ul style="list-style-type: none"> 大型移送ポンプ車の設置 	作業外3班 作業外4班 作業外5班 作業外6班 作業外7班	10	1:00													<ul style="list-style-type: none"> 水中ポンプのフロート、栓の取外し及び取水口への設置
	5	<ul style="list-style-type: none"> ホース風張車による可搬型建屋外ホースの敷設及び接続(ホース風張車2台で敷設) 	作業外3班 作業外4班 作業外5班 作業外6班 作業外7班	10	1:30													<ul style="list-style-type: none"> 最短距離で想定
	6	<ul style="list-style-type: none"> 大型移送ポンプ車の試運転及びホースの状態確認 	作業外3班 作業外4班 作業外5班 作業外6班 作業外7班	10	0:20													
	7	<ul style="list-style-type: none"> 水の補給及び状態監視(水位、流量) 	作業外2班	2	---													<ul style="list-style-type: none"> 水の供給が安定後は定期的に巡回し状態監視を行う

第7-15図 「第1貯水槽への水の補給」の作業と所要時間(その3)

作業	作業番号	作業	作業班	要員数	所要時間 (時：分)	経過時間(時間)												備考
						130	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	
第1貯水 槽への水 の補給	1	・使用する資機材の確認 ・第1貯水槽へ可搬型水位計の設置	班外1班 班外2班 班外5班 班外6班 班外7班	10	0:30													
	2	・運搬車で運搬する可搬型罐屋外ホースの設置(金具類)	班外1班	2	2:00													
	3	・大型移送ポンプ車を敷地内西側資機材跡地内貯水池に移動	班外2班	2	0:30													
	4	・大型移送ポンプ車の設置	班外3班 班外4班 班外5班 班外6班 班外7班	10	1:00													
	5	・ホース展開車による可搬型罐屋外ホースの敷設及び接続(ホース展開車2台で敷設)	班外3班 班外4班 班外5班 班外6班 班外7班	10	1:30													最短距離で想定
	6	・大型移送ポンプ車の試運転及びホースの状態確認	班外3班 班外4班 班外5班 班外6班 班外7班	10	0:20													
	7	・水の補給及び状態監視(水位、流量)	班外2班	2	—													・水の供給が安定後は定期的に巡回し状態監視を行う

第7-16図 「第1貯水槽への水の補給」の作業と所要時間(その4)

対策	作業番号	作業	作業班	要員数	所要時間 (時:分)	経過時間(時間)												備考
						1:30	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	
第1貯水 槽への水 の補給 二又川B取水 場所から第1 貯水槽への水 の補給	1	<ul style="list-style-type: none"> 使用する資機材の確認 第1貯水槽へ可搬型水位計の設置 	班員外1班 班員外2班 班員外5班 班員外6班 班員外7班	10	0:30													
	2	<ul style="list-style-type: none"> 運搬車で運搬する可搬型建屋外ホースの設置(金具類) 	班員外1班	2	2:00													
	3	<ul style="list-style-type: none"> 大型移送ポンプ車を二又川B取水場所に移動 	班員外2班	2	0:30													
	4	<ul style="list-style-type: none"> 大型移送ポンプ車の設置 	班員外3班 班員外4班 班員外5班 班員外6班 班員外7班	10	1:00													
	5	<ul style="list-style-type: none"> ホース屈張車による可搬型建屋外ホースの敷設及び接続(ホース屈張車2台で敷設) 	班員外3班 班員外4班 班員外5班 班員外6班 班員外7班	10	1:30													
	6	<ul style="list-style-type: none"> 大型移送ポンプ車の試運転及びホースの状態確認 	班員外3班 班員外4班 班員外5班 班員外6班 班員外7班	10	0:20													
	7	<ul style="list-style-type: none"> 水の補給及び状態監視(水位、流量) 	班員外2班	2	---													<ul style="list-style-type: none"> 水の供給が安定後は定期的に巡回し状態監視を行う

第7-17 図 「第1貯水槽への水の補給」の作業と所要時間 (その5)

8. 電源の確保に関する手順等

【要求事項】

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

【解釈】

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

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

ここでは、これらの対処設備を活用した手順等について説明する。

a. 対応手段と設備の選定

(a) 対応手段と設備の選定の考え方

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

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

重大事故等対処設備の他に、柔軟な事故対応を行うための対応手順及び自主対策設備^{※1}並びに資機材^{※2}を選定する。

※1 自主対策設備：技術基準上全ての要求事項を満たすことや全てのプラント状況で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。

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

また、選定した重大事故等対処設備により、技術的能力審査基準（以下「審査基準」という。）だけでなく、事業

指定基準規則第四十二条及び技術基準規則第三十六条（以下「基準規則」という。）の要求事項を満足する設備が網羅していることを確認するとともに、自主対策設備との関係を明確にする。

(b) 対応手段と設備の選定の結果

上記「(a) 対応手段と設備の選定の考え方」に基づき選定した対応手段並びに審査基準及び基準規則からの要求により選定した対応手段とその対応に使用する重大事故等対処設備，資機材及び自主対策設備を以下に示す。

全交流動力電源喪失時に冷却機能の喪失による蒸発乾固の拡大を防止するための設備，放射線分解により発生する水素による爆発の拡大を防止するための設備，使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備，計装設備，制御室の居住性等に関する設備及び通信連絡設備に必要な電源を供給する重大事故等対処設備として，常設重大事故等対処設備及び可搬型重大事故等対処設備を選定するとともに，電源復旧の対応手段を選定する。また，地震等の外部事象を要因としない全交流動力電源喪失において，電源盤及び電路等が健全である場合は，再処理施設の状況に応じて，自主対策設備として共通電源車を選定し，再処理施設の安全機能を確保するために必要な電力を確保する。

なお，機能喪失を想定する，重大事故等の対処に使用する重大事故等対処設備，設計基準対象の施設と兼用する重大事故等対処設備並びに自主対策設備についての関係を第8-1表及び第8-2表に整理する。

i. 全交流動力電源喪失を要因として発生する重大事故等の対処に必要な電源の確保に関する対応手段及び設備

(i) 可搬型発電機による給電

1) 対応手段

全交流動力電源が喪失し、重大事故等が発生した場合において、当該重大事故等に対処するために必要な電力を確保するため、非常用ディーゼル発電機を代替する代替電源設備として、可搬型発電機を新たに配備する。また、非常用所内電源系統を代替する代替所内電気設備として、重大事故対処用母線、可搬型分電盤及び可搬型電源ケーブルを設ける。可搬型発電機は、有効性を確認する事故シーケンスのうち、必要な負荷が最大となる全交流動力電源喪失時における対処のために必要な設備へ給電する。可搬型発電機による対処は、各建屋の可搬型発電機により設計基準事故に対処するための設備とは独立して単独で行う。

可搬型発電機による給電で使用する設備は以下のとおり。

a) 代替電源設備

i) 可搬型重大事故等対処設備

- ・ 前処理建屋可搬型発電機
- ・ 分離建屋可搬型発電機
- ・ 制御建屋可搬型発電機
- ・ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機

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

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

(ii) 共通電源車による給電

1) 対応手段

a) 共通電源車による非常用電源建屋の6.9 k V非常用主母線への給電

地震等の外部事象を要因としない全交流動力電源喪失において、電源盤及び電路が健全である場合、共通電源車を非常用電源建屋の6.9 k V非常用主母線に接続し、非常用電源建屋から前処理建屋、分離建屋、精製建屋、制御建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋へ給電する。共通電源車による給電は、再処理施設の状況に応じて、共通電源車による給電により再処理施設の安全機能を確保するために必要な電力を確保する。

共通電源車に必要な燃料は、第2非常用ディーゼル

発電機の燃料油貯蔵タンクから移送し補給する。

非常用電源建屋の6.9kV非常用主母線への共通電源車による給電で使用する設備は以下のとおり。

- ・ 共通電源車
- ・ 可搬型電源ケーブル
- ・ 燃料供給ポンプ
- ・ 燃料供給ポンプ用電源ケーブル
- ・ 可搬型燃料供給ホース
- ・ 第2非常用ディーゼル発電機の燃料油貯蔵タンク
- ・ 非常用電源建屋の6.9kV非常用主母線
- ・ 前処理建屋の6.9kV非常用母線
- ・ 制御建屋の6.9kV非常用母線
- ・ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の6.9kV非常用母線
- ・ 非常用電源建屋の460V非常用母線
- ・ 前処理建屋の460V非常用母線
- ・ 分離建屋の460V非常用母線
- ・ 精製建屋の460V非常用母線
- ・ 制御建屋の460V非常用母線
- ・ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の460V非常用母線
- ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋の460V非常用母線
- ・ 非常用電源建屋のケーブル及び電路（非常用）
- ・ 前処理建屋のケーブル及び電路（非常用）
- ・ 分離建屋のケーブル及び電路（非常用）

- ・ 精製建屋のケーブル及び電路（非常用）
- ・ 制御建屋のケーブル及び電路（非常用）
- ・ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋のケーブル及び電路（非常用）
- ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋のケーブル及び電路（非常用）
- ・ 前処理建屋の第2非常用直流電源設備
- ・ 分離建屋の第2非常用直流電源設備
- ・ 精製建屋の第2非常用直流電源設備
- ・ 制御建屋の第2非常用直流電源設備
- ・ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の第2非常用直流電源設備
- ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋の第2非常用直流電源設備
- ・ 前処理建屋の非常用計測制御用交流電源設備
- ・ 分離建屋の非常用計測制御用交流電源設備
- ・ 精製建屋の非常用計測制御用交流電源設備
- ・ 制御建屋の非常用計測制御用交流電源設備
- ・ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の非常用計測制御用交流電源設備
- ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋の非常用計測制御用交流電源設備

b) 共通電源車による制御建屋の6.9kV非常用母線への給電

地震等の外部事象を要因としない全交流動力電源喪失において、電源盤及び電路が健全である場合であって非常用電源建屋の6.9kV非常用主母線から制御建屋への給電ができない場合、共通電源車を制御建屋の6.9kV非常用母線に接続し、制御建屋の6.9kV非常用母線の負荷へ給電することにより、制御建屋中央制御室の運転保安灯及び直流非常灯並びに中央制御室の居住性を確保するための設備に必要な電力を供給する。

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

制御建屋の6.9kV非常用母線への共通電源車による給電で使用する設備は以下のとおり。

- ・ 共通電源車
- ・ 可搬型電源ケーブル
- ・ 燃料供給ポンプ
- ・ 燃料供給ポンプ用電源ケーブル
- ・ 可搬型燃料供給ホース
- ・ 第2非常用ディーゼル発電機の燃料油貯蔵タンク
- ・ 制御建屋の6.9kV非常用母線
- ・ 制御建屋の460V非常用母線
- ・ 制御建屋の重大事故等対処用常設電源ケーブル

- ・制御建屋のケーブル及び電路（非常用）
- ・制御建屋の第2非常用直流電源設備
- ・制御建屋の非常用計測制御用交流電源設備

c) 共通電源車によるユーティリティ建屋の6.9kV運転予備用主母線への給電

地震等の外部事象を要因としない全交流動力電源喪失において、電源盤及び電路等が健全である場合、共通電源車をユーティリティ建屋の6.9kV運転予備用主母線に接続し、ユーティリティ建屋から前処理建屋、分離建屋、精製建屋、制御建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋へ給電する。共通電源車による給電は、再処理施設の状況に応じて、事故対応に有効な再処理施設の監視機能等を確保するために必要な電力を確保する。

対処に用いる運転予備系統は、共通要因により機能を失う設備のため、設備が健全な場合において使用する。

共通電源車に必要な燃料は、D/G用燃料油受入れ・貯蔵所から移送し補給する。

ユーティリティ建屋の6.9kV運転予備用主母線への共通電源車による給電で使用する設備は以下のとおり。

- ・共通電源車

- ・可搬型電源ケーブル
- ・燃料供給ポンプ
- ・燃料供給ポンプ用電源ケーブル
- ・可搬型燃料供給ホース
- ・D / G用燃料油受入れ・貯蔵所
- ・ユーティリティ建屋の6.9 k V 運転予備用主母線
- ・前処理建屋の6.9 k V 運転予備用母線
- ・分離建屋の6.9 k V 運転予備用母線
- ・精製建屋の6.9 k V 運転予備用母線
- ・制御建屋の6.9 k V 運転予備用母線
- ・ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の6.9 k V 運転予備用母線
- ・高レベル廃液ガラス固化建屋の6.9 k V 運転予備用母線
- ・前処理建屋の460 V 運転予備用母線
- ・分離建屋の460 V 運転予備用母線
- ・精製建屋の460 V 運転予備用母線
- ・制御建屋の460 V 運転予備用母線
- ・ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の460 V 運転予備用母線
- ・高レベル廃液ガラス固化建屋の460 V 運転予備用母線
- ・ユーティリティ建屋のケーブル及び電路（運転予備用）
- ・前処理建屋のケーブル及び電路（運転予備用）

- ・ 分離建屋のケーブル及び電路（運転予備用）
- ・ 精製建屋のケーブル及び電路（運転予備用）
- ・ 制御建屋のケーブル及び電路（運転予備用）
- ・ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋のケーブル及び電路（運転予備用）
- ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋のケーブル及び電路（運転予備用）
- ・ ユーティリティ建屋の直流電源設備
- ・ 前処理建屋の第2非常用直流電源設備
- ・ 前処理建屋の直流電源設備
- ・ 分離建屋の第2非常用直流電源設備
- ・ 精製建屋の第2非常用直流電源設備
- ・ 制御建屋の第2非常用直流電源設備
- ・ 制御建屋の直流電源設備
- ・ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の第2非常用直流電源設備
- ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋の第2非常用直流電源設備
- ・ ユーティリティ建屋の計測制御用交流電源設備
- ・ 前処理建屋の非常用計測制御用交流電源設備
- ・ 前処理建屋の計測制御用交流電源設備
- ・ 分離建屋の非常用計測制御用交流電源設備
- ・ 分離建屋の計測制御用交流電源設備
- ・ 精製建屋の非常用計測制御用交流電源設備
- ・ 精製建屋の計測制御用交流電源設備

- ・ 制御建屋の非常用計測制御用交流電源設備
- ・ 制御建屋の計測制御用交流電源設備
- ・ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の非常用計測制御用交流電源設備
- ・ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の計測制御用交流電源設備
- ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋の非常用計測制御用交流電源設備
- ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋の計測制御用交流電源設備

d) 共通電源車による使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の6.9 k V非常用母線への給電

外部電源が喪失し，設計基準事故に対処するための設備である第1非常用ディーゼル発電機の2系統が同時に起動できず，使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の6.9 k V非常用母線への給電ができない場合は，使用済燃料貯蔵プールの冷却等のための対処により使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の安全機能を確保する。共通電源車による給電は，再処理施設での共通電源車の使用状況に応じて，重大事故等の対処に必要な電源を確保するための手段として有効である。

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燃料の移送を行う。

使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の6.9 k V非常用母線へ

の共通電源車による給電で使用する設備は以下のとおり。

- ・ 共通電源車
- ・ 可搬型電源ケーブル
- ・ 燃料供給ポンプ
- ・ 燃料供給ポンプ用電源ケーブル
- ・ 可搬型燃料供給ホース
- ・ 第1非常用ディーゼル発電機の重油タンク
- ・ 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の6.9kV非常用母線
- ・ 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の460V非常用母線
- ・ 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋のケーブル及び電路
(非常用)
- ・ 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の第1非常用直流電源
設備
- ・ 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の非常用計測制御用交
流電源設備

(iii) 重大事故等対処設備と自主対策設備

1) 対応手段

代替電源設備及び代替所内電気設備による給電で使用する設備を重大事故等対処設備として位置付ける。これらの選定した設備は、審査基準及び基準規則に要求している設備が全て網羅している。

以上の重大事故等対処設備により、設計基準事故に対処するための電源が喪失したことにより重大事故等が発生した場合においても、当該重大事故等に対処す

るために必要な電力を確保する。

また、以下の設備は地震要因の重大事故時機能維持設計としておらず、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ませんが、再処理施設の状況によっては事故対応に有効な設備であるため、自主対策設備として位置付ける。あわせて、その理由を示す。

- ・ 共通電源車

地震が要因により以下の設備が使用できない場合、対処に必要な電源を供給できないが、電源盤及び電路が健全である場合において、重大事故等の対処に必要な電源を確保するための手段として有効である。

- ・ 非常用電源建屋の6.9 k V非常用主母線
- ・ 制御建屋の6.9 k V非常用母線
- ・ 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の6.9 k V非常用母線
- ・ ユーティリティ建屋の6.9 k V運転予備用主母線

- ii. 全交流動力電源喪失を要因とせずに発生する重大事故等の対処に必要な電源の確保に関する対応手段及び設備
- (i) 設計基準対象の施設と兼用する重大事故等対処設備からの給電

1) 対応手段

動的機器の機能喪失又は人為的な過失の重畳を起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を重大事故等対処設備として電力を供給する設計とする。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。

主要な設備は，以下のとおりとする。

- a) 常設重大事故等対処設備（設計基準対象の施設と兼用）
 - ・ 受電開閉設備
 - ・ 受電変圧器
 - ・ 非常用電源建屋の 6.9 k V 非常用主母線
 - ・ ユーティリティ建屋の 6.9 k V 運転予備用主母線
 - ・ ユーティリティ建屋の 6.9 k V 運転予備用母線
 - ・ ユーティリティ建屋の 6.9 k V 常用主母線
 - ・ 第 2 ユーティリティ建屋の 6.9 k V 運転予備用主母線
 - ・ 第 2 ユーティリティ建屋の 6.9 k V 常用主母線

- ・ 前処理建屋の 6.9 k V 非常用母線
- ・ 前処理建屋の 6.9 k V 運転予備用母線
- ・ 分離建屋の 6.9 k V 運転予備用母線
- ・ 精製建屋の 6.9 k V 運転予備用母線
- ・ 制御建屋の 6.9 k V 非常用母線
- ・ 制御建屋の 6.9 k V 運転予備用母線
- ・ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の 6.9 k V 非常用母線
- ・ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の 6.9 k V 運転予備用母線
- ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋の 6.9 k V 運転予備用母線
- ・ 使用済燃料受入れ施設及び貯蔵施設の 6.9 k V 非常用母線
- ・ 使用済燃料受入れ施設及び貯蔵施設の 6.9 k V 常用母線
- ・ 低レベル廃棄物処理建屋の 6.9 k V 運転予備用母線
- ・ 非常用電源建屋の 460 V 非常用母線
- ・ ユーティリティ建屋の 460 V 運転予備用母線
- ・ 第 2 ユーティリティ建屋 460 V 運転予備用母線
- ・ 前処理建屋の 460 V 非常用母線
- ・ 前処理建屋の 460 V 運転予備用母線
- ・ 分離建屋の 460 V 非常用母線
- ・ 分離建屋の 460 V 運転予備用母線
- ・ 精製建屋の 460 V 非常用母線

- ・精製建屋の 460V 運転予備用母線
- ・制御建屋の 460V 非常用母線
- ・制御建屋の 460V 運転予備用母線
- ・ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の 460V 非常用母線
- ・ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の 460V 運転予備用母線
- ・高レベル廃液ガラス固化建屋の 460V 非常用母線
- ・高レベル廃液ガラス固化建屋の 460V 運転予備用母線
- ・使用済燃料受入れ施設及び貯蔵施設の 460V 非常用母線
- ・低レベル廃棄物処理建屋の 460V 運転予備用母線
- ・低レベル廃液処理建屋の 460V 運転予備用母線
- ・ハル・エンドピース貯蔵建屋の 460V 運転予備用母線
- ・ウラン脱硝建屋の 460V 運転予備用母線
- ・非常用電源建屋の第 2 非常用直流電源設備
- ・ユーティリティ建屋の直流電源設備
- ・第 2 ユーティリティ建屋の直流電源設備
- ・前処理建屋の第 2 非常用直流電源設備
- ・前処理建屋の直流電源設備
- ・分離建屋の第 2 非常用直流電源設備
- ・精製建屋の第 2 非常用直流電源設備
- ・制御建屋の第 2 非常用直流電源設備
- ・制御建屋の直流電源設備
- ・ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の第 2 非常用直流

電源設備

- ・高レベル廃液ガラス固化建屋の第2非常用直流電源設備
- ・使用済燃料受入れ施設及び貯蔵施設の第1非常用直流電源設備
- ・低レベル廃棄物処理建屋の直流電源設備
- ・低レベル廃液処理建屋の直流電源設備
- ・ハル・エンドピース貯蔵建屋の直流電源設備
- ・ウラン脱硝建屋の直流電源設備
- ・ユーティリティ建屋の計測制御用交流電源設備
- ・第2ユーティリティ建屋の計測制御用交流電源設備
- ・前処理建屋の非常用計測制御用交流電源設備
- ・前処理建屋の計測制御用交流電源設備
- ・分離建屋の非常用計測制御用交流電源設備
- ・分離建屋の計測制御用交流電源設備
- ・精製建屋の非常用計測制御用交流電源設備
- ・精製建屋の計測制御用交流電源設備
- ・制御建屋の非常用計測制御用交流電源設備
- ・制御建屋の計測制御用交流電源設備
- ・ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の非常用計測制御用交流電源設備
- ・ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の計測制御用交流電源設備
- ・高レベル廃液ガラス固化建屋の非常用計測制御用交流電源設備

- ・高レベル廃液ガラス固化建屋の計測制御用交流電源設備
- ・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の非常用計測制御用交流電源設備
- ・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の計測制御用交流電源設備

(ii) 重大事故等対処設備

設計基準対象の施設と兼用する重大事故等対処設備による給電で使用する設備を常設重大事故等対処設備として位置付ける。これらの設備は、審査基準及び基準規則に要求している設備が全て網羅している。

以上の重大事故等対処設備により、設計基準事故に対処するための電源が喪失したことにより重大事故等が発生した場合においても、当該重大事故等に対処するために必要な電力を確保する。

iii. 燃料補給のための対応手段及び設備

(i) 重大事故等の対処に用いる設備への補給

1) 対応手段

可搬型発電機，可搬型空気圧縮機，可搬型中型移送ポンプ，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，ホイールローダ及び軽油用タンクローリの補機駆動用の燃料は，補機駆動用燃料補給設備の軽油貯蔵タンク及び軽油用タンクローリを兼用し，必要な量を確保する。

可搬型発電機の軽油を貯蔵する軽油貯蔵タンクは、想定する事象の進展を考慮し、約100m³の地下タンク6基により対処に必要な容量を確保する。

なお、可搬型空気圧縮機の設備の詳細は、「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」、可搬型中型移送ポンプの設備の詳細は、「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」、中型移送ポンプ運搬車、大型移送ポンプ車、ホース展張車、運搬車の設備の詳細は、「1.8 重大事故等への対処に必要なとなる水の供給手順等」、ホイールローダの設備の詳細は、「1.0 重大事故等対策における共通事項」に示す。

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、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、ホイールローダ及び軽油用タンクローリへの燃料補給で使用する設備は以下のとおり。

補機駆動用燃料補給設備

- a) 常設重大事故等対処設備
 - ・軽油貯蔵タンク
- b) 可搬型重大事故等対処設備
 - ・軽油用タンクローリ

(ii) 共通電源車への補給

自主対策の対処で使用する共通電源車を必要な期間継

続して運転させるため，設計基準対象の施設である燃料補給設備を兼用して燃料を補給する。

第1非常用ディーゼル発電機の重油タンク，第2非常用ディーゼル発電機の燃料油貯蔵タンク又はD/G用燃料油受入れ・貯蔵所から共通電源車への補給で使用する設備は以下のとおり。

- ・ 第1非常用ディーゼル発電機の重油タンク
- ・ 第2非常用ディーゼル発電機の燃料油貯蔵タンク
- ・ D/G用燃料油受入れ・貯蔵所
- ・ 燃料供給ポンプ用電源ケーブル
- ・ 燃料供給ポンプ
- ・ 可搬型電源ケーブル
- ・ 可搬型燃料供給ホース

(iii) 重大事故等対処設備と自主対策設備

軽油貯蔵タンクから重大事故等の対処に用いる設備への補給で使用する設備のうち，軽油貯蔵タンク及び軽油用タンクローリは，重大事故等対処設備として位置付ける。

共通電源車への補給で使用する設備のうち，第1非常用ディーゼル発電機の重油タンク，第2非常用ディーゼル発電機の燃料油貯蔵タンク又はD/G用燃料油受入れ・貯蔵所並びに燃料供給ポンプ用電源ケーブル，燃料供給ポンプ，可搬型電源ケーブル及び可搬型燃料供給ホースは，自主対策設備として位置付ける。

軽油貯蔵タンクから共通電源車への補給で使用する設備のうち、軽油貯蔵タンク及び軽油用タンクローリは、自主対策設備として位置付ける。

これらの選定した設備は、審査基準及び基準規則に要求している設備が全て網羅している。

地震が要因による場合、以下の設備は使用できなくなるが、健全である場合においては、共通電源車からの給電により使用できる。共通電源車の運転に必要な燃料は、第1非常用ディーゼル発電機の重油タンク、第2非常用ディーゼル発電機の燃料油貯蔵タンク又はD/G用燃料油受入れ・貯蔵所から補給する。

- ・非常用電源建屋の6.9kV非常用主母線
- ・制御建屋の6.9kV非常用母線
- ・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の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

iv. 手順等

「i. 全交流動力電源喪失を要因として発生する重大事故等の対処に必要な電源の確保に関する対応手段及び設備」、 「ii. 全交流動力電源喪失を要因とせずに発生する重大事故等の対処に必要な電源の確保に関する対応手段及び設備」及び「iii. 燃料補給のための対応手段及び設備」により選定した対応手段に係る手順を整備する。

これらの手順は、重大事故時における実施組織要員に

よる一連の対応として「重大事故等発生時対応手順書」
に定める。（第8-1表）

また、重大事故等が発生した場合に監視が必要となる
計器及び必要な負荷についても整理する。

b. 重大事故等時の手順等

(a) 全交流動力電源喪失を要因として発生する重大事故等の
対処に必要な電源の確保に関する対応手順

i. 可搬型発電機による給電

全交流動力電源喪失により重大事故等が発生した場合、前処理建屋、分離建屋、制御建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、高レベル廃液ガラス固化建屋並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の近傍に設置している前処理建屋可搬型発電機、分離建屋可搬型発電機、制御建屋可搬型発電機、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機、高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機により、可搬型分電盤、可搬型電源ケーブル及び前処理建屋の重大事故対処用母線、分離建屋の重大事故対処用母線、精製建屋の重大事故対処用母線、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の重大事故対処用母線及び高レベル廃液ガラス固化建屋の重大事故対処用母線を用いて給電を行う手段がある。

地震による全交流動力電源喪失の場合は、現場環境確認を行った後に対処を開始する。また、火山の影響により、降灰予報（「やや多量」以上）を確認した場合には、屋外の機器を屋内に運搬する対応及び除灰の対応を行う。

前処理建屋可搬型発電機、分離建屋可搬型発電機、制御建屋可搬型発電機、ウラン・プルトニウム混合脱硝建

屋可搬型発電機，高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機の指定配置場所については，第8-2図に示す。

(i) 手順着手の判断基準

- 1) 地震により外部電源喪失し，第2非常用ディーゼル発電機2台が同時に自動起動せず，前処理建屋，分離建屋，精製建屋，制御建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋において電源供給が確認できない場合。
- 2) 地震により外部電源喪失し，第1非常用ディーゼル発電機2台が同時に自動起動せず，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設において電源供給が確認できない場合。

(第8-3表)

(ii) 操作手順

可搬型発電機による給電の手順の概要は以下のとおり。

手順の概要を第8-3図に，系統図を第8-4図～第8-9図に，タイムチャートを第8-4表～第8-7表に，重大事故等対処設備を活用する手順等の判断基準として用いる補助パラメータを第8-7表に，配置概要図を第8-2図に示す。

- ① 実施責任者は，地震により設計基準事故に対処するた

めの設備の電源が喪失した場合，前処理建屋可搬型発電機，分離建屋可搬型発電機，制御建屋可搬型発電機，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機，高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機を用いて重大事故等への対処を行うため，建屋対策班及び建屋外対応班に各可搬型発電機から前処理建屋の重大事故対処用母線，分離建屋の重大事故対処用母線，精製建屋の重大事故対処用母線，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の重大事故対処用母線，高レベル廃液ガラス固化建屋の重大事故対処用母線及び可搬型分電盤への給電開始を指示する。

- ② 建屋外対応班は，給電に必要な資機材を準備のうえ可搬型発電機保管場所へ移動し，前処理建屋可搬型発電機，分離建屋可搬型発電機，制御建屋可搬型発電機，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機，高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機の健全性を確認する。

なお，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機は，外部保管エリアから運搬する。

- ③ 建屋外対応班は，前処理建屋可搬型発電機，分離建屋可搬型発電機，制御建屋可搬型発電機，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機，高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機並びに使用済燃料の受入れ

施設及び貯蔵施設可搬型発電機を建屋近傍の指定配置場所へ移動する。

- ③ 建屋対策班は、前処理建屋可搬型発電機、分離建屋可搬型発電機、制御建屋可搬型発電機、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機、高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機から前処理建屋の重大事故対処用母線、分離建屋の重大事故対処用母線、精製建屋の重大事故対処用母線、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の重大事故対処用母線及び高レベル廃液ガラス固化建屋の重大事故対処用母線及び重大事故等対処設備のコネクタまでのアクセスルートの健全性を確認する。
- ⑤ 建屋対策班は、前処理建屋可搬型発電機、分離建屋可搬型発電機、制御建屋可搬型発電機、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機、高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機からケーブルコネクタまで可搬型電源ケーブル（屋外）を敷設し、接続する。
- ⑥ 建屋対策班は、各建屋内においては、可搬型分電盤及び可搬型電源ケーブル（屋内）を敷設し、前処理建屋の重大事故対処用母線、分離建屋の重大事故対処用母線、精製建屋の重大事故対処用母線、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の重大事故対処用母線及び高レベル廃液ガラス固化建屋の重大事故対処用母線及び可搬

型分電盤のコネクタに可搬型電源ケーブルを接続する。なお、可搬型分電盤又は重大事故対処用母線が設置していない場合は直接重大事故等対処設備へ接続する。

- ⑦ 建屋対策班は、前処理建屋の重大事故対処用母線、分離建屋の重大事故対処用母線、精製建屋の重大事故対処用母線、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の重大事故対処用母線及び高レベル廃液ガラス固化建屋の重大事故対処用母線、重大事故等対処設備及び前処理建屋可搬型発電機、分離建屋可搬型発電機、制御建屋可搬型発電機、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機、高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機について異臭・発煙・破損・保護装置の動作等異常がないことを外観点検により確認する。
- ⑧ 建屋外対応班は、前処理建屋可搬型発電機、分離建屋可搬型発電機、制御建屋可搬型発電機、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機、高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機の燃料が規定油量以上であることを確認する。
- ⑨ 建屋対策班及び建屋外対応班は、実施責任者に前処理建屋可搬型発電機、分離建屋可搬型発電機、制御建屋可搬型発電機、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機、高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機

機並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機による重大事故等対処設備への給電準備が完了したことを報告する。

- ⑩ 実施責任者は、建屋対策班に前処理建屋可搬型発電機，分離建屋可搬型発電機，制御建屋可搬型発電機，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機，高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機による重大事故等対処設備への給電開始を指示する。
- ⑪ 建屋対策班は、前処理建屋可搬型発電機，分離建屋可搬型発電機，制御建屋可搬型発電機，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機，高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機を起動し，当該可搬型発電機の電圧計及び燃料油計により当該可搬型発電機が健全であることを確認し，実施責任者へ給電準備が完了したことを報告する。
- ⑫ 建屋対策班は、前処理建屋の重大事故対処用母線，分離建屋の重大事故対処用母線，精製建屋の重大事故対処用母線，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の重大事故対処用母線及び高レベル廃液ガラス固化建屋の重大事故対処用母線の配線用遮断器を投入することにより，可搬型重大事故等対処設備への給電を実施し，実施責任者へ給電が完了したことを報告し，前処理建屋可搬型発電機，分離建屋可搬型発電機，制御建屋可搬

型発電機，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機，高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機の電圧計及び燃料油計により可搬型重大事故等対処設備の監視を行う。

なお，火山の影響により，対処中に降灰予報（「やや多量」以上）を確認した場合には，外部保管エリアより可搬型発電機の予備機を運搬し，屋内に設置する。設置後の手順については，上記の④～⑫に示す。

(iii) 操作の成立性

前処理建屋可搬型発電機，分離建屋可搬型発電機，制御建屋可搬型発電機，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機，高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機による給電の対応は，建屋対策班により行う。前処理建屋可搬型発電機，分離建屋可搬型発電機，制御建屋可搬型発電機，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機，高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機による対処は，事象発生から制限時間までに十分な時間余裕があることから制限時間内で対策が確実に可能である。

事象発生からの制限時間，建屋対策班の要員数及び事象発生から可搬型発電機の起動完了までの時間について

は以下に示す。

可搬型発電機，可搬型分電盤の設置及び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。

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，建屋対策班6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約6時間50分以内を実施する。

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，建屋対策班10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約4時間50分以内を実施する。

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，建屋対策班4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約4時間50分以内を実施する。

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，建屋対策班4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約4時間10分以内を実施する。

ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋においては，事象発生からの制限時間（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，建屋対策班6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約4時間50分以内に実施する。

高レベル廃液ガラス固化建屋においては、事象発生からの制限時間（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、建屋対策班8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約6時間50分以内に実施する。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設においては、事象発生からの制限時間（燃料貯蔵プール等におけるプール水の沸騰開始）として36時間を想定しており、建屋対策班16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約22時間10分以内に実施する。

前処理建屋可搬型発電機，分離建屋可搬型発電機，制御建屋可搬型発電機，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機，高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機の準備前及び起動後の作業の手順については、

「1.0 重大事故等対策における共通事項」にて整備する。

重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。

線量管理については、個人線量計を着用し、1作業当

たり10mSv以下とすることを目安に管理する。

重大事故等の対処時には、中央制御室等との連絡手段を確保する。

夜間及び停電時には、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。

ii. 共通電源車による給電

地震等の外部事象を要因としない全交流動力電源喪失において、電源盤及び電路が健全である場合、共通電源車により電源を確保するため、非常用電源建屋の6.9kV非常用主母線へ給電を行う。また、地震等の外部事象を要因としない全交流動力電源喪失において、制御建屋の電源盤及び電路が健全である場合であって、非常用電源建屋の6.9kV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6.9kV非常用母線に接続し、制御建屋の6.9kV非常用母線の負荷へ給電することにより、制御建屋中央制御室の運転保安灯及び直流非常灯並びに中央制御室の居住性を確保するための設備に必要な電力を供給するため、制御建屋の6.9kV非常用母線へ給電を行う。

地震等の外部事象を要因としない全交流動力電源喪失において、電源盤及び電路等が健全である場合、共通電源車により事故対応に有効な再処理施設の監視機能等を確保するため、ユーティリティ建屋の6.9kV運転予備用主母線へ給電を行う。

地震等の外部事象を要因としない全交流動力電源喪失において、電源盤及び電路が健全である場合、共通電源車により使用済燃料貯蔵プールの冷却等のための対処により使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の安全機能を確保するため、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の6.9kV非常用母線へ給電を行う。

共通電源車による給電の優先順位は以下のとおり。

1. 非常用電源建屋の6.9kV非常用主母線
2. 制御建屋の6.9kV非常用母線
3. ユーティリティ建屋の6.9kV運転予備用主母線
4. 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の6.9kV非常用母線

上記給電を継続するために共通電源車への燃料補給を実施する。燃料の補給手順については、「(c) 燃料補給のための対応手順」にて整備する。

(i) 手順着手の判断基準

- 1) 外部電源が喪失し、設計基準事故に対処するための設備である第2非常用ディーゼル発電機2台が同時に自動起動及び手動起動できず、その要因が地震でない場合であって、電源盤及び電路等が健全である場合。
(非常用電源建屋の6.9kV非常用主母線へ給電)
- 2) 外部電源が喪失し、設計基準事故に対処するための設備である第2非常用ディーゼル発電機2台が同時に自動起動及び手動起動できず、その要因が地震ではなく、電源盤及び電路等が健全である場合であって、非常用電源建屋の6.9kV非常用主母線から共通電源車による給電ができない場合。
(制御建屋の6.9kV非常用母線へ給電)
- 3) 外部電源が喪失し、設計基準事故に対処するための設備である第2非常用ディーゼル発電機2台が同時に自動起動及び手動起動できず、その要因が地震でない場合であって、電源盤及び電路等が健全である場合。

(ユーティリティ建屋の6.9kV運転予備用主母線へ給電)

- 4) 外部電源が喪失し、設計基準事故に対処するための設備である第1非常用ディーゼル発電機2台が同時に自動起動及び手動起動できず、その要因が地震でない場合であって、電源盤及び電路等が健全である場合。

(使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の6.9kV非常用母線へ給電)

なお、1)、2)、3)及び4)の場合における本対応は、重大事故等対処設備を用いた対応に係る要員に加えて、本対応を実施するための要員を確保可能な場合に着手を行うこととし、重大事故等対処設備を用いた対応と並行して実施する。

(ii) 操作手順

共通電源車による非常用電源建屋の6.9kV非常用主母線、制御建屋の6.9kV非常用母線、ユーティリティ建屋の6.9kV運転予備用主母線及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の6.9kV非常用母線への給電手順は以下のとおり。

各手順の成功は非常用電源建屋(又は制御建屋、ユーティリティ建屋及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋)の母線電圧が、共通電源車2,000kVAの場合、6.6kV \pm 1.5%、共通電源車1,000kVAの場合、6.6kV \pm 3.5%又は共通電源車1,725kVAの場合、6.6kV \pm 0.5%及び母線電圧低警報が回復することにより確認する。

- ① 実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、建屋

対策班及び建屋外対応班に共通電源車を用いた各母線への給電開始を指示する。

- ② 建屋外対応班は，給電に必要な資機材を準備のうえ共通電源車へ移動し，共通電源車の健全性を確認する。
- ③ 建屋対策班は，共通電源車から各母線のコネクタまでのアクセスルートの健全性を確認する。
- ④ 建屋対策班は，共通電源車から各母線まで可搬型電源ケーブルを敷設し，コネクタに接続する。
- ⑤ 建屋外対応班は，共通電源車から第1非常用ディーゼル発電機の重油タンク，第2非常用ディーゼル発電機の燃料油貯蔵タンク又はD/G用燃料油受入れ・貯蔵所（G7）まで可搬型燃料供給ホースを敷設し，コネクタに接続，補給を開始する。
- ⑥ 建屋対応班は，各母線及び共通電源車について異臭・発煙・破損・保護装置の動作等異常がないことを外観点検により確認する。
- ⑦ 建屋対策班及び建屋外対応班は，実施責任者に共通電源車による各母線への給電準備が完了したことを報告する。
- ⑧ 実施責任者は建屋対策班に各母線の各遮断器の開放操作を指示する。
- ⑨ 建屋対策班は各母線の遮断器の開放操作を行い実施責任者に各操作が完了したことを報告する。
- ⑩ 実施責任者は，建屋対策班へ各負荷の停止確認及び

各遮断器の開放操作を指示するとともに、動的負荷の自動起動防止のために操作スイッチの隔離操作を指示する。

- ⑪ 建屋対策班は、実施責任者に各負荷の停止確認、各遮断器の開放操作及び動的負荷の自動起動防止のための操作スイッチの隔離操作を行い、操作が完了したことを報告する。
- ⑫ 実施責任者は、建屋対策班に共通電源車による各母線への給電開始を指示する。
- ⑬ 建屋対策班は、共通電源車を起動し、共通電源車の発電機電圧計及び燃料油液位計により共通電源車が健全であることを確認したうえで、各母線への給電を実施し、実施責任者へ給電が完了したことを報告する。
- ⑭ 建屋対策班は各母線電圧を確認した後に、各負荷の遮断器の投入操作を実施する。
- ⑮ 建屋対策班は実施責任者に共通電源車による非常用電源建屋の6.9kV非常用主母線の場合、非常用電源建屋、前処理建屋、分離建屋、精製建屋、制御建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋への給電操作が完了したことを報告する。

制御建屋の6.9kV非常用母線の場合、制御建屋への給電操作が完了したことを報告する。

ユーティリティ建屋の6.9kV運転予備用主母線

の場合、ユーティリティ建屋、前処理建屋、分離建屋、精製建屋、制御建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋への給電操作が完了したことを報告する。

使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の6.9 k V非常用母線の場合、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋への給電操作が完了したことを報告する。

- ⑩ 実施責任者は、建屋対策班へ給電操作開始を指示する。
- ⑪ 建屋対策班は、各遮断器の投入操作が完了したことを実施責任者へ報告し、共通電源車の発電機電圧計及び燃料油液位計により監視を行う。
- ⑫ 実施責任者は、非常用電源建屋（又は制御建屋、ユーティリティ建屋及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋）の母線電圧が共通電源車の発電機と同じ共通電源車2,000 k V Aの場合、 $6.6 \text{ k V} \pm 1.5\%$ 、共通電源車1,000 k V Aの場合、 $6.6 \text{ k V} \pm 3.5\%$ 又は共通電源車1,725 k V Aの場合、 $6.6 \text{ k V} \pm 0.5\%$ であること、母線電圧低の警報が回復していることを確認することにより、共通電源車からの給電が成功していることを判断する。

手順の概要を第8-3図に、系統図を第8-10図～第8-13図に、タイムチャートを第8-4表～第8-7表に、重大事故等対処設備を活用する手順等の判断基準として用いる補助パラメータを第8-8表に、配

置概要図を第8-14図に示す。

(iii) 操作の成立性

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を建屋対策班18人にて実施した場合、事象発生からの制限時間（精製建屋における高レベル廃液等の沸騰開始）11時間に対し、作業開始を判断してから共通電源車の起動完了まで約1時間以内で可能である。

共通電源車による制御建屋の6.9kV非常用母線への給電を建屋対策班18人にて実施した場合、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）26時間に対し、作業開始を判断してから共通電源車の起動完了まで約1時間以内で可能である。

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を建屋対策班12人にて実施した場合、常用系の監視機能の喪失に対し、作業開始を判断してから共通電源車の起動完了まで約1時間20分以内で可能である。

共通電源車による使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の6.9kV非常用母線への給電を建屋対策班20人にて実施した場合、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）36時間に対し、作業開始を判断してから共通電源車の起動完了まで約1時間20分以内で可能である。

重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。

線量管理については、個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。

重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。

夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。

iii. 重大事故等時の対応手段の選択

重大事故等の対応手段の選択方法は以下のとおり。
手順の概要を、第8-3図に示す。

全交流動力電源が喪失した場合には、前処理建屋可搬型発電機、分離建屋可搬型発電機、制御建屋可搬型発電機、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機、高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機又は共通電源車による給電の対応手順に従い、電源を確保することにより、重大事故等時の対処に必要な電源を確保する。

地震が要因となって全交流動力電源が喪失した場合は、燃料補給のための対応手順及び前処理建屋可搬型発電機、分離建屋可搬型発電機、制御建屋可搬型発電機、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機、高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機による対応手順へ移行し、可搬型発電機による給電を行い、電源を確保する。

地震が要因の全交流動力電源喪失ではない場合であって、設計基準事故に対処するための電気盤・ケーブルが機能維持していない場合は、可搬型発電機による給電を行い、電源を確保する。設計基準事故に対処するための電気盤・ケーブルが機能維持しており、第1非常用ディーゼル発電機又は第2非常用ディーゼル発

電機の手動起動ができない場合であって、共通電源車による電源確保ができない場合は、前処理建屋可搬型発電機、分離建屋可搬型発電機、制御建屋可搬型発電機、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機、高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機による給電を行い、電源を確保する。

地震が要因の全交流動力電源喪失ではなく、第1非常用ディーゼル発電機又は第2非常用ディーゼル発電機の手動起動ができない場合であって、共通電源車による電源確保ができる場合は、共通電源車による給電を行い、電源を確保する。

(b) 全交流動力電源喪失を要因とせずに発生する重大事故等
に対処に必要な電源の確保に関する対応手順

ii. 設計基準対象の施設と兼用する重大事故等対処設備
からの給電

全交流動力電源喪失を要因とせずに動的機器の機能喪失又は人為的な過失の重畳を要因として発生する重大事故等に対しては、設計基準事故に対処するための電気設備を重大事故等対処設備として給電を行う手段がある。

(i) 手順着手の判断基準

- 1) 外部電源が健全であること。
- 2) 第1非常用ディーゼル発電機2台又は第2非常用ディーゼル発電機2台が待機状態であり、故障警報が発報していないこと。
- 3) 第1非常用ディーゼル発電機1台又は第2非常用ディーゼル発電機1台が点検等により待機除外中であっても、他の第1非常用ディーゼル発電機1台又は第2非常用ディーゼル発電機1台は待機状態で故障警報が発報していないこと。

(ii) 操作手順

手順着手の判断基準は、下記項目を中央制御室の監視制御盤にて確認する。

- ・受電開閉設備2回線が受電していること。
- ・6.9kV非常用主母線、6.9kV非常用母線の電圧が正常であること。

- ・非常用ディーゼル発電機 2 台が待機状態であり，故障警報が発報していないこと。
- ・電源系統の警報が発報していないこと。
- ・非常用ディーゼル発電機 1 台が点検等により待機除外中であっても，残りの 1 台は待機状態で故障警報が出ていないこと。

(iii) 操作の成立性

交流動力電源喪失を要因とせず発生する重大事故等の対処は，中央制御室の監視制御盤にて速やかに確認する。

重大事故等の対処においては，通常の安全対策に加えて，放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い，移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。

線量管理については，個人線量計を着用し，1 作業当たり 10mSv 以下とすることを目安に管理する。

重大事故等の対処時においては，中央制御室等との連絡手段を確保する。

夜間及び停電時においては，確実に運搬，移動ができるように，可搬型照明を配備する。

ii. 重大事故等時の対応手段の選択

重大事故等の対応手段の選択方法は以下のとおり。手順の概要を，第 8 - 3 図に示す。

重大事故等の対応手段の選択方法は以下のとおり。手順の概要を，第 8 - 3 図に示す。

全交流動力電源喪失を要因とせずに動的機器の機能喪失又は人為的な過失の重畳を要因として発生する重大事故等に対しては、設計基準事故に対処するための電気設備を重大事故等対処設備として位置付け、電源を確保する。

再処理施設の運転中であって、再処理施設の電源設備が機能喪失していない場合は、重大事故等に対処するための対応は、設計基準事故に対処するための設備により給電継続する。

(c) 燃料補給のための対応手順

i. 重大事故等の対処に用いる設備に対する補機駆動用燃料補給設備による補給手順

(i) 重大事故等の対処に用いる設備への補給

重大事故等の対処に用いる前処理建屋可搬型発電機，分離建屋可搬型発電機，制御建屋可搬型発電機，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機，高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機，可搬型空気圧縮機，可搬型中型移送ポンプ及び大型移送ポンプ車に燃料を補給するため，軽油貯蔵タンクと軽油用タンクローリを接続し，軽油用タンクローリの車載タンクへ軽油を補給する。また，軽油用タンクローリから前処理建屋可搬型発電機，分離建屋可搬型発電機，制御建屋可搬型発電機，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機，高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機，可搬型空気圧縮機，可搬型中型移送ポンプ及び大型移送ポンプ車の近傍のドラム缶へ燃料を補給した後，ドラム缶から可搬型発電機，可搬型空気圧縮機，可搬型中型移送ポンプ及び大型移送ポンプ車へ燃料を補給する。なお，可搬型発電機及び可搬型空気圧縮機の初期の燃料は満タンであり，可搬型中型移送ポンプ及び大型移送ポンプ車の初回の燃料補給は，当該設備の運搬時に軽油貯蔵タンクから行う前提

とする。

中型移送ポンプ運搬車，ホース展張車，運搬車，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，軽油貯蔵タンクから随時行う。

なお，本対応における可搬型空気圧縮機の設備の詳細は，「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」，可搬型中型移送ポンプの設備の詳細は，「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」，中型移送ポンプ運搬車，大型移送ポンプ車，ホース展張車，運搬車の設備の詳細は，「1.8 重大事故等への対処に必要な水の供給手順等」，ホイールローダの設備の詳細は，「1.0 重大事故等対策における共通事項」に示す。

1) 手順着手の判断基準

〔軽油貯蔵タンクから軽油用タンクローリへの補給〕

地震を要因として発生した重大事故等の対処に必要な前処理建屋可搬型発電機，分離建屋可搬型発電機，制御建屋可搬型発電機，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機，高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機，可搬型空気圧縮機，可搬型中型移送ポンプ及び大型移送ポンプ車を使用する場合。

〔ドラム缶から可搬型発電機，可搬型空気圧縮機，可搬型中型移送ポンプ及び大型移送ポンプ車への補

給]

前処理建屋可搬型発電機，分離建屋可搬型発電機，制御建屋可搬型発電機，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機，高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機，可搬型空気圧縮機，可搬型中型移送ポンプ及び大型移送ポンプ車の運転開始後，燃料を消費し給油時間^{※1}となった場合。

※1 給油時間は以下のとおりである。

前処理建屋可搬型発電機，分離建屋可搬型発電機，制御建屋可搬型発電機，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機，高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機，可搬型空気圧縮機，可搬型中型移送ポンプ及び大型移送ポンプ車が枯渇する前に給油作業に着手する。

- ・ 前処理建屋可搬型発電機，分離建屋可搬型発電機，制御建屋可搬型発電機，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機，高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機：運転開始後約1時間30分
- ・ 可搬型空気圧縮機：運転開始後約1時間30分
- ・ 可搬型中型移送ポンプ：運転開始後約1時間
- ・ 大型移送ポンプ車：運転開始後約1時間

2) 操作手順

軽油用タンクローリから可搬型発電機，可搬型空気圧縮機，可搬型中型移送ポンプ及び大型移送ポンプ車への燃料の補給手順は以下のとおり。

[軽油貯蔵タンクから軽油用タンクローリへの燃料の補給]

- ① 実施責任者は，地震により設計基準事故に対処するための設備の電源が喪失した場合，前処理建屋可搬型発電機，分離建屋可搬型発電機，制御建屋可搬型発電機，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機，高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機，可搬型空気圧縮機，可搬型中型移送ポンプ及び大型移送ポンプ車を用いて重大事故等への対処を行うにあたり，建屋外対応班に軽油貯蔵タンクから軽油用タンクローリへの軽油の補給開始を指示する。
- ② 建屋外対応班は，補給操作に必要な資機材を準備のうえ車両保管場所へ移動し，軽油用タンクローリの健全性を確認する。
- ③ 建屋外対応班は，軽油貯蔵タンクの注油計量器の注油ノズルを軽油用タンクローリの車載タンクに挿入する。
- ④ 建屋外対応班は軽油用タンクローリ付属の各バルブ等を操作し，軽油用タンクローリの車載タンクへの補給を開始する。
- ⑤ 建屋外対応班は，車載タンクへの給油量（満タン）を

目視等により確認し、補給を停止する。

- ⑥ 建屋外対応班は、軽油用タンクローリ付属の各バルブ等
等々を操作し、補給を完了する。
- ⑦ 建屋外対応班は、実施責任者に、軽油貯蔵タンクから
軽油用タンクローリへの補給完了を報告する。

[軽油用タンクローリから前処理建屋可搬型発電機、分離建屋可搬型発電機、制御建屋可搬型発電機、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機、高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機、可搬型空気圧縮機、可搬型中型移送ポンプ及び大型移送ポンプ車への燃料の補給]

- ⑧ 実施責任者は、前処理建屋可搬型発電機、分離建屋可搬型発電機、制御建屋可搬型発電機、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機、高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機、可搬型空気圧縮機、可搬型中型移送ポンプ及び大型移送ポンプ車を用いて重大事故等への対処を行うにあたり、建屋外対応班に軽油用タンクローリによる燃料の供給開始を指示する。
- ⑨ 建屋外対応班は、前処理建屋可搬型発電機、分離建屋可搬型発電機、制御建屋可搬型発電機、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機、高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機、可搬型空気圧縮機、

可搬型中型移送ポンプ及び大型移送ポンプ車の近傍に準備したドラム缶付近へ軽油用タンクローリを配備する。

- ⑩ 建屋外対応班は、ドラム缶の蓋を開放し、ピストルノズルをドラム缶の給油口に挿入する。
- ⑪ 建屋外対応班は、車載ポンプを作動し、軽油用タンクローリからドラム缶へ燃料の補給を開始する。
- ⑫ 建屋外対応班は、給油量（満タン）を目視で確認し、車載ポンプを停止する。
- ⑬ 建屋外対応班は、軽油用タンクローリの各バルブの操作を実施し、ドラム缶の蓋を閉止する。
- ⑭ 建屋対策班は、ドラム缶の蓋を開け、前処理建屋可搬型発電機、分離建屋可搬型発電機、制御建屋可搬型発電機、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機、高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機、可搬型空気圧縮機、可搬型中型移送ポンプ及び大型移送ポンプ車へ簡易ポンプ等により燃料を補給する。
- ⑮ 建屋対策班は、附属タンクの油面計等により、給油量（満タン）を目視で確認し、燃料の補給を終了する。
- ⑯ 建屋対策班は、前処理建屋可搬型発電機、分離建屋可搬型発電機、制御建屋可搬型発電機、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機、高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機、可搬型空気圧縮機、可

搬型中型移送ポンプ及び大型移送ポンプ車に附属する燃料タンクの蓋及びドラム缶の蓋を閉止し，実施責任者に補給対象設備への補給完了を報告する。

なお，火山降灰時には，ドラム缶の燃料を携行缶等を用いて可搬型発電機へ補給する。

※建屋外対応班は，可搬型発電機等の7日間連続運転を継続させるために，軽油用タンクローリの車載タンクの軽油の残量及び可搬型発電機等の運転時の補給間隔に応じて，操作手順②～⑩を繰り返す。

手順の概要を第8-3図に，タイムチャートを第8-9表に示す。

3) 操作の成立性

〔軽油貯蔵タンクから軽油用タンクローリへの補給〕

軽油用タンクローリ1台当たり建屋外対応班1人で作業を実施した場合，作業開始を判断してから軽油貯蔵タンクから軽油用タンクローリのタンクへの補給完了までの所要時間は，約1時間以内で可能である。また，円滑に作業できるように移動経路を確保したうえで，可搬型照明により必要な照明設備を確保し，代替通信連絡設備により通信連絡手段を確保して作業を行う。

なお，代替通信連絡設備の詳細は，「1.14 通信連絡に関する手順等」に示す。

〔軽油用タンクローリからドラム缶，ドラム缶から可搬型発

電機，可搬型空気圧縮機，可搬型中型移送ポンプ，大型移送ポンプ車への燃料の補給]

建屋外対応班 1 人で作業を実施した場合，作業開始を判断し，軽油用タンクローリの準備から可搬型発電機近傍のドラム缶への燃料の補給を約 10 時間以内，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，約 9 時間 30 分以内で可能である。

可搬型空気圧縮機近傍のドラム缶への燃料の補給を約 7 時間以内，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，約 9 時間 30 分以内で可能である。

可搬型中型移送ポンプ近傍のドラム缶への燃料の補給を約 5 時間 40 分以内，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，約 15 時間 30 分以内で可能である。

大型移送ポンプ車近傍のドラム缶への燃料の補給を約 12 時間 10 分以内，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，約 11 時間 40 分以内で可能である。

ドラム缶から可搬型発電機及び可搬型空気圧縮機の燃料の補給を建屋対策班 2 人にて実施した場合，ドラム缶への補給後約 1 時間 30 分以内に燃料を補給することが可能である。

ドラム缶から可搬型中型移送ポンプ及び大型移送ポンプ車への燃料の補給を建屋外対応班 2 人にて実施した場

合，約1時間以内に燃料を補給することが可能である。

可搬型発電機は運転開始後約10時間30分，可搬型空気圧縮機は運転開始後約8時40分，可搬型中型移送ポンプは運転開始後約2時間50分，大型移送ポンプ車は運転開始後約2時間50分が燃料枯渇までの時間であることから，燃料が枯渇することなく対処が可能である。

作業にあたっては，円滑に作業できるように移動経路を確保したうえで，可搬型照明により必要な照明設備を確保し，代替通信連絡設備により通信連絡手段を確保して作業を行う。また，定期的に周辺環境の放射線測定を行い，作業環境に応じた防護具を着用し作業を行う。

なお，代替通信連絡設備の詳細は，「1.14 通信連絡に関する手順等」に示す。

可搬型発電機，可搬型空気圧縮機，可搬型中型移送ポンプ及び大型移送ポンプ車に対して事象発生から，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を運転開始後に，近傍に設置したドラム缶の燃料が枯渇するまでに補給を実施する。

可搬型発電機，可搬型空気圧縮機，可搬型中型移送ポンプ及び大型移送ポンプ車を起動後，燃料が枯渇するまでの主な設備の時間を以下に示す。

- ・前処理建屋可搬型発電機，分離建屋可搬型発電機，
制御建屋可搬型発電機，ウラン・プルトニウム混合
脱硝建屋可搬型発電機，高レベル廃液ガラス固化建
屋可搬型発電機：約12時間30分

- ・使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機：約10時間30分
- ・前処理建屋可搬型空気圧縮機，分離建屋可搬型空気圧縮機，高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型空気圧縮機：約11時間30分
- ・精製建屋可搬型空気圧縮機，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型空気圧縮機：約8時間40分
- ・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋可搬型空冷ユニット用空気圧縮機：約12時間
- ・前処理建屋可搬型中型移送ポンプ，分離建屋可搬型中型移送ポンプ，精製建屋可搬型中型移送ポンプ，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型中型移送ポンプ，高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型中型移送ポンプ，使用済燃料受入れ・貯蔵建屋可搬型中型移送ポンプ：約2時間50分
- ・大型移送ポンプ車：約2時間50分

ii. 共通電源車に対する燃料補給のための手順

重大事故等の対処に必要な共通電源車に補給するため，第1非常用ディーゼル発電機の重油タンク，第2非常用ディーゼル発電機の燃料油貯蔵タンク又はD/G用燃料油受入れ・貯蔵所から共通電源車への補給までの系統の間に設けたコネクタに燃料供給ポンプを接続し，可搬型燃料供給ホースにより共通電源車の車載タンクへ補給する。なお，補給の間隔については，共通電源車の

車載タンクの残量が少なくなった場合，燃料供給ポンプにより第1非常用ディーゼル発電機の重油タンク，第2非常用ディーゼル発電機の燃料油貯蔵タンク又はD/G用燃料油受入れ・貯蔵所から共通電源車の車載タンクへ自動で補給するため，連続して供給することが可能である。

1) 手順着手の判断基準

〔第1非常用ディーゼル発電機の重油タンク，第2非常用ディーゼル発電機の燃料油貯蔵タンク又はD/G用燃料油受入れ・貯蔵所〕から共通電源車の車載タンクへの補給〕

重大事故等の自主対処として共通電源車を使用する場合。

2) 操作手順

第1非常用ディーゼル発電機の重油タンク，第2非常用ディーゼル発電機の燃料油貯蔵タンク又はD/G用燃料油受入れ・貯蔵所から共通電源車への燃料の補給手順は以下のとおり。

- ① 建屋対策班は，可搬型燃料供給ホース及び燃料供給ポンプを燃料油移送ポンプ近傍の燃料供給配管に配置する。
- ② 建屋対策班は，燃料供給配管と燃料供給ポンプを可搬型燃料供給ホースにて接続し，共通電源車と燃料供給ポンプを可搬型燃料供給ホースにて接続する。また，燃料供給配管のバルブを開とする。

③ 建屋対策班は、燃料供給ポンプの電源ケーブルを共通電源車へ接続する。

④ 建屋対策班は、燃料供給ポンプのスイッチが「自動」であることを確認する。

手順の概要を第8-3図に、系統概要図を第8-15図に示す。

3) 操作の成立性

[第1非常用ディーゼル発電機の重油タンク、第2非常用ディーゼル発電機の燃料油貯蔵タンク又はD/G用燃料油受入れ・貯蔵所から共通電源車の車載タンクへの補給]

建屋対策班4人で作業を実施した場合、作業開始を判断してから第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補給準備完了までの所要時間を約50分以内で可能である。

建屋対策班2人で作業を実施した場合、作業開始を判断してからD/G用燃料油受入れ・貯蔵所から共通電源車への補給準備完了までの所要時間を約1時間10分で可能である。

建屋対策班7人で作業を実施した場合、作業開始を判断してから第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補給準備完了までの所要時間を約1時間10分以内で可能である。

また、共通電源車の車載タンクの残量が少なくなった場合、燃料供給ポンプにより第1非常用ディーゼル発電機の重油タンク、第2非常用ディーゼル発電機の燃料油

貯蔵タンク又はD／G用燃料油受入れ・貯蔵所から車載タンクへ自動で燃料が補給するため、連続して燃料供給することが可能である。

重大事故等の対処においては、通常の安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。

線量管理については、個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。

重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。

夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。

(d) その他の手順項目について考慮する手順

電源設備からの電源供給を受ける臨界事故の拡大を防止するための設備の詳細については、「1.1 臨界事故の拡大を防止するための手順等」にて整備する。

電源設備からの電源供給を受ける蒸発乾固に対処するための設備の詳細については、「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」にて整備する。

電源設備からの電源供給を受ける水素爆発に対処するための設備の詳細については、「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」にて整備する。

電源設備からの電源供給を受ける有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備の詳細については、「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」にて整備する。

電源設備からの電源供給を受ける使用済燃料貯蔵槽の冷却に必要な設備の詳細については、「1.5 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等」にて整備する。

電源設備からの電源供給を受ける計装設備に関する手順は「1.10 事故時の計装に関する手順等」にて整備する。

電源設備からの電源供給を受ける居住性確保のために必要となる設備の詳細については、「1.11 制御室の居住性等に関する手順等」にて整備する。

電源設備からの電源供給を受ける監視測定設備に必要なとなる設備の詳細については、「1.12 監視測定等に関する

手順等」にて整備する。

電源設備からの電源供給を受ける通信設備に必要なとなる設備の詳細については、「1.14 通信連絡に関する手順等」にて整備する。

第 8 - 1 表 機能喪失を想定する設計基準事故に対処するための
 の設備と整備する手順
 対応手順， 対処設備， 手順書一覧

分類	機能喪失を想定する設計基準事故に対処するための設備	対応手順	対処設備	手順書
全交流動力電源の確保に要する対応手段及び設備	<ul style="list-style-type: none"> ・ 第 2 非常用ディーゼル発電機 ・ 非常用電源建屋の 6.9 kV 非常用主母線 	可搬型発電機による給電	<ul style="list-style-type: none"> ・ 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 ・ 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） ・ 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） ・ 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） ・ 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） ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋の重大事故対処用母線（常設分電盤及び常設電源ケーブル） ・ 前処理建屋の可搬型分電盤 ・ 分離建屋の可搬型分電盤 ・ 精製建屋の可搬型分電盤 ・ 制御建屋の可搬型分電盤 ・ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の可搬型分電盤 ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋の可搬型分電盤 ・ 前処理建屋の可搬型電源ケーブル ・ 分離建屋の可搬型電源ケーブル ・ 精製建屋の可搬型電源ケーブル ・ 制御建屋の可搬型電源ケーブル ・ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の可搬型電源ケーブル ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋の可搬型電源ケーブル ・ 軽油貯蔵タンク ・ 軽油用タンクローリ 	重大事故等対処設備 前処理課， 分離課， 精製課， 脱硝課， ガラス固化課， ユーティリティ課重大事故等発生時対応手順書

(つづき)

対応手順，対処設備，手順書一覧

分類	機能喪失を想定する事象に対するための設備	対応手順	対処設備		手順書
<p>全交流動力電源の確保に関する対応手段及び設備</p>	<p>・ 第1非常用ディーゼル発電機 ・ 使用済燃料の受け入れ施設及び貯蔵屋の6.9kV非常用母線</p>	<p>可搬型発電機による給電</p>	<p>・ 使用済燃料の受け入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機 ・ 使用済燃料の受け入れ施設及び貯蔵施設の可搬型分電盤 ・ 使用済燃料の受け入れ施設及び貯蔵施設の可搬型電源ケーブル ・ 軽油貯蔵タンク ・ 軽油用タンクローリ</p>	<p>重大事故等対処設備</p>	<p>燃料管理課，防災管理課重大事故等発生時対応手順書</p>

(つづき)

対応手順，対処設備，手順書一覧

分類	機能を喪失を想定する設計基準に対処するための設備	対応手順	対処設備	手順書
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	-	設計基準対象の施設と兼用する重大事故等対処設備からの給電	<ul style="list-style-type: none"> ・受電開閉設備 ・受電変圧器 ・非常用電源建屋の 6.9kV 非常用主母線 ・ユーティリティ建屋の 6.9kV 運転予備用主母線 ・ユーティリティ建屋の 6.9kV 運転予備用母線 ・ユーティリティ建屋の 6.9kV 常用主母線 ・第 2 ユーティリティ建屋の 6.9kV 運転予備用主母線 ・第 2 ユーティリティ建屋の 6.9kV 常用主母線 ・前処理建屋の 6.9kV 非常用母線 ・前処理建屋の 6.9kV 運転予備用母線 ・分離建屋の 6.9kV 運転予備用母線 ・精製建屋の 6.9kV 運転予備用母線 ・制御建屋の 6.9kV 非常用母線 ・制御建屋の 6.9kV 運転予備用母線 ・ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の 6.9kV 非常用母線 ・ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の 6.9kV 運転予備用母線 ・高レベル廃液ガラス固化建屋の 6.9kV 運転予備用母線 ・使用済燃料受入れ施設及び貯蔵施設の 6.9kV 非常用母線 ・使用済燃料受入れ施設及び貯蔵施設の 6.9kV 常用母線 ・低レベル廃棄物処理建屋の 6.9kV 運転予備用母線 ・非常用電源建屋の 460V 非常用母線 ・ユーティリティ建屋の 460V 運転予備用母線 	常設重大事故等対処設備（設計基準対象の施設と兼用） -

(つづき)

対応手順，対処設備，手順書一覧

分類	機能喪失を想定する設計基準事故に対処するための設備	対応手順	対処設備	手順書
<p>交流動力電源喪失を要因とせず発生する重大事故等の対処に必要な電源の確保に関する対応手段及び設備</p>	<p>—</p>	<p>設計基準対象の施設と兼用する重大事故等対処設備からの給電</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 第2ユーティリティ建屋 460V 運転予備用母線 ・ 前処理建屋の 460V 非常用母線 ・ 前処理建屋の 460V 運転予備用母線 ・ 分離建屋の 460V 非常用母線 ・ 分離建屋の 460V 運転予備用母線 ・ 精製建屋の 460V 非常用母線 ・ 精製建屋の 460V 運転予備用母線 ・ 制御建屋の 460V 非常用母線 ・ 制御建屋の 460V 運転予備用母線 ・ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の 460V 非常用母線 ・ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の 460V 運転予備用母線 ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋の 460V 非常用母線 ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋の 460V 運転予備用母線 ・ 使用済燃料受入れ施設及び貯蔵施設の 460V 非常用母線 ・ 低レベル廃棄物処理建屋の 460V 運転予備用母線 ・ 低レベル廃液処理建屋の 460V 運転予備用母線 ・ ハル・エンドピース貯蔵建屋の 460V 運転予備用母線 ・ ウラン脱硝建屋の 460V 運転予備用母線 ・ 非常用電源建屋の第2非常用直流電源設備 ・ ユーティリティ建屋の直流電源設備 ・ 第2ユーティリティ建屋の直流電源設備 ・ 前処理建屋の第2非常用直流電源設備 ・ 前処理建屋の直流電源設備 ・ 分離建屋の第2非常用直流電源設備 	<p>—</p> <p>常設重大事故等対処設備（設計基準対象の施設と兼用）</p>

(つづき)

対応手順，対処設備，手順書一覧

分類	機能を喪失を想定する設計基準に対処するための設備	対応手順	対処設備	手順書
<p>全交流動力電源喪失を要因とせず発生する重大事故等の対処に必要な電源の確保に関する対応手段及び設備</p>	<p>—</p>	<p>設計基準対象の施設と兼用する重大事故等対処設備からの給電</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・精製建屋の第2非常用直流電源設備 ・制御建屋の第2非常用直流電源設備 ・制御建屋の直流電源設備 ・ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の第2非常用直流電源設備 ・高レベル廃液ガラス固化建屋の第2非常用直流電源設備 ・使用済燃料受入れ施設及び貯蔵施設の第1非常用直流電源設備 ・低レベル廃棄物処理建屋の直流電源設備 ・低レベル廃液処理建屋の直流電源設備 ・ハル・エンドピース貯蔵建屋の直流電源設備 ・ウラン脱硝建屋の直流電源設備 ・ユーティリティ建屋の計測制御用交流電源設備 ・第2ユーティリティ建屋の計測制御用交流電源設備 ・前処理建屋の非常用計測制御用交流電源設備 ・前処理建屋の計測制御用交流電源設備 ・分離建屋の非常用計測制御用交流電源設備 ・分離建屋の計測制御用交流電源設備 ・精製建屋の非常用計測制御用交流電源設備 ・精製建屋の計測制御用交流電源設備 ・制御建屋の非常用計測制御用交流電源設備 ・制御建屋の計測制御用交流電源設備 	<p>常設重大事故等対処設備（設計基準対象の施設と兼用）</p> <p>—</p>

(つづき)

対応手順，対処設備，手順書一覧

分類	機能を喪失を想定する設計基準事故に対処するための設備	対応手順	対処設備	手順書
全交流動力電源の確保に関する対応手段及び設備	—	設計基準対象の施設と兼用する重大事故等対処設備からの給電	<ul style="list-style-type: none"> ・ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の非常用計測制御用交流電源設備 ・ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の計測制御用交流電源設備 ・高レベル廃液ガラス固化建屋の非常用計測制御用交流電源設備 ・高レベル廃液ガラス固化建屋の計測制御用交流電源設備 ・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の非常用計測制御用交流電源設備 ・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の計測制御用交流電源設備 	—

(つづき)

対応手順，対処設備，手順書一覧

分類	機能を喪失する想定に基づいた計画のための設備	対応手順	対処設備	手順書
自主対策設備による対処	<ul style="list-style-type: none"> ・第2非常用ディーゼル発電機 	共通電源車による非常用電源建屋の6.9kV非常用主母線への給電	<ul style="list-style-type: none"> ・共通電源車 ・可搬型電源ケーブル ・燃料供給ポンプ ・燃料供給ポンプ用電源ケーブル ・可搬型燃料供給ホース ・第2非常用ディーゼル発電機の燃料油貯蔵タンク ・非常用電源建屋の6.9kV非常用主母線 ・前処理建屋の6.9kV非常用母線 ・制御建屋の6.9kV非常用母線 ・ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の6.9kV非常用母線 ・非常用電源建屋の460V非常用母線 ・前処理建屋の460V非常用母線 ・分離建屋の460V非常用母線 ・精製建屋の460V非常用母線 ・制御建屋の460V非常用母線 ・ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の460V非常用母線 ・高レベル廃液ガラス固化建屋の460V非常用母線 ・非常用電源建屋のケーブル及び電路（非常用） ・前処理建屋のケーブル及び電路（非常用） ・分離建屋のケーブル及び電路（非常用） ・精製建屋のケーブル及び電路（非常用） ・制御建屋のケーブル及び電路（非常用） ・ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋のケーブル及び電路（非常用） ・高レベル廃液ガラス固化建屋のケーブル及び電路（非常用） ・前処理建屋の第2非常用直流電源設備 ・分離建屋の第2非常用直流電源設備 	自主対策設備 再処理工場機能に係る電源車給電アル 非常用電源建屋機能喪失時の車給電対応マニュアル 制御建屋機能喪失時の車給電対応マニュアル 前処理建屋／ハル・エンドピソース貯蔵建屋機能喪失時の車給電対応マニュアル

(つづき)

対応手順，対処設備，手順書一覧

分類	機能を喪失する想定に基づいた計処のための設備	対応手順	対処設備	手順書
自主対策設備による対処	<ul style="list-style-type: none"> ・第2非常用ディーゼル発電機 	共通電源車による非常用電源建屋の6.6kV非常用主母線への給電	<ul style="list-style-type: none"> ・精製建屋の第2非常用直流電源設備 ・制御建屋の第2非常用直流電源設備 ・ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の第2非常用直流電源設備 ・高レベル廃液ガラス固化建屋の第2非常用直流電源設備 ・前処理建屋の非常用計測制御用交流電源設備 ・分離建屋の非常用計測制御用交流電源設備 ・精製建屋の非常用計測制御用交流電源設備 ・制御建屋の非常用計測制御用交流電源設備 ・ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の非常用計測制御用交流電源設備 ・高レベル廃液ガラス固化建屋の非常用計測制御用交流電源設備 	自主対策設備 分離建屋機能に喪失する車給電対応マニュアル 精製建屋機能に喪失する車給電対応マニュアル ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋ウラン・プルトニウム混合酸貯蔵建屋機能に喪失する車給電対応マニュアル 高レベル廃液ガラス固化建屋喪失する車受電マニュアル

(つづき)

対応手順，対処設備，手順書一覧

分類	機能を喪失する想定基準に 計処すための設備	対応手順	対処設備	手順書
自主対策設備による対処	・第2非常用ディーゼル発電機	共通電源車による制御建屋の6.9kV非常用母線への給電	<ul style="list-style-type: none"> ・共通電源車 ・可搬型電源ケーブル ・燃料供給ポンプ ・燃料供給ポンプ用電源ケーブル ・可搬型燃料供給ホース ・第2非常用ディーゼル発電機の燃料油貯蔵タンク ・制御建屋の6.9kV非常用母線 ・制御建屋の460V非常用母線 ・制御建屋の重大事故等対処用常設電源ケーブル ・制御建屋のケーブル及び電路（非常用） ・制御建屋の第2非常用直流電源設備 ・制御建屋の非常用計測制御用交流電源設備 	自主対策設備 制御建屋機能に 電源喪失時 おける電 源車給電 対応マニ ュアル

(つづき)

対応手順，対処設備，手順書一覧

分類	機能を喪失する事象を想定する基準事例のための設備	対応手順	対処設備	手順書
自主対策設備による対処	<ul style="list-style-type: none"> ・第2非常用ディーゼル発電機 	共通電源車によるユーティリティ建屋の6.9kV運転予備用主母線への給電	<ul style="list-style-type: none"> ・共通電源車 ・可搬型電源ケーブル ・燃料供給ポンプ ・燃料供給ポンプ用電源ケーブル ・可搬型燃料供給ホース ・D/G用燃料油受入れ・貯蔵所 ・ユーティリティ建屋の6.9kV運転予備用主母線 ・前処理建屋の6.9kV運転予備用母線 ・分離建屋の6.9kV運転予備用母線 ・精製建屋の6.9kV運転予備用母線 ・制御建屋の6.9kV運転予備用母線 ・ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の6.9kV運転予備用母線 ・高レベル廃液ガラス固化建屋の6.9kV運転予備用母線 ・前処理建屋の460V運転予備用母線 ・分離建屋の460V運転予備用母線 ・精製建屋の460V運転予備用母線 ・制御建屋の460V運転予備用母線 ・ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の460V運転予備用母線 ・高レベル廃液ガラス固化建屋の460V運転予備用母線 ・ユーティリティ建屋のケーブル及び電路（運転予備用） ・前処理建屋のケーブル及び電路（運転予備用） ・分離建屋のケーブル及び電路（運転予備用） ・精製建屋のケーブル及び電路（運転予備用） ・制御建屋のケーブル及び電路（運転予備用） ・ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋のケーブル及び電路（運転予備用） 	自主対策設備 —

(つづき)

対応手順，対処設備，手順書一覧

分類	機能喪失を想定する設計基準事故 対処設備	対応手順	対処設備	手順書
自主対策設備による対処	<ul style="list-style-type: none"> 第2非常用ディーゼル発電機 	共通電源車によるユーティリティ建屋の50kV運転予備用主母線への給電	<ul style="list-style-type: none"> 高レベル廃液ガラス固化建屋のケーブル及び電路（運転予備用） ユーティリティ建屋の常用直流電源設備 前処理建屋の第2非常用直流電源設備 前処理建屋の常用直流電源設備 分離建屋の第2非常用直流電源設備 精製建屋の第2非常用直流電源設備 制御建屋の第2非常用直流電源設備 制御建屋の常用直流電源設備 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の第2非常用直流電源設備 高レベル廃液ガラス固化建屋の第2非常用直流電源設備 ユーティリティ建屋の計測制御用交流電源設備 前処理建屋の非常用計測制御用交流電源設備 前処理建屋の計測制御用交流電源設備 分離建屋の非常用計測制御用交流電源設備 分離建屋の計測制御用交流電源設備 精製建屋の非常用計測制御用交流電源設備 精製建屋の計測制御用交流電源設備 制御建屋の非常用計測制御用交流電源設備 制御建屋の計測制御用交流電源設備 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の非常用計測制御用交流電源設備 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の計測制御用交流電源設備 	自主対策設備 ー

(つづき)

対応手順，対処設備，手順書一覧

分類	機能喪失を想定する設計基準事故 対処設備	対応手順	対処設備	手順書
自主対策設備による対処	<ul style="list-style-type: none"> ・ 第2非常用ディーゼル発電機 	共通電源車によるユーティリティ建屋の80kV運転予備用主母線への給電	<ul style="list-style-type: none"> ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋の非常用計測制御用交流電源設備 ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋の計測制御用交流電源設備 	自主対策設備 ー

(つづき)

対応手順，対処設備，手順書一覧

分類	機能喪失を想定する設計基準事故 対処設備	対応手順	対処設備	手順書
自主対策設備による対処	・第1非常用ディーゼル発電機	共通電源車による使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の6.9kV非常用母線への給電	<ul style="list-style-type: none"> ・共通電源車 ・可搬型電源ケーブル ・燃料供給ポンプ ・燃料供給ポンプ用電源ケーブル ・可搬型燃料供給ホース ・第1非常用ディーゼル発電機の重油タンク ・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の6.9kV非常用母線 ・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の460V非常用母線 ・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋のケーブル及び電路（非常用） ・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の第1非常用直流電源設備 ・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の非常用計測制御用交流電源設備 	自主対策設備 —

MATERIA	CONTENIDO	PRIMER SEMESTRE		SEGUNDO SEMESTRE		TERCER SEMESTRE		CUARTO SEMESTRE		QUINTO SEMESTRE		SEXTO SEMESTRE		SEPTIMO SEMESTRE		OCTAVO SEMESTRE		NOVENO SEMESTRE		DIEZIMO SEMESTRE		
		EXAMEN	TRABAJO	EXAMEN	TRABAJO	EXAMEN	TRABAJO	EXAMEN	TRABAJO	EXAMEN	TRABAJO	EXAMEN	TRABAJO	EXAMEN	TRABAJO	EXAMEN	TRABAJO	EXAMEN	TRABAJO	EXAMEN	TRABAJO	
MATEMÁTICA	1. CONJUNTOS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	2. LÓGICA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	3. NÚMEROS RACIONALES	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	4. NÚMEROS REALES	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	5. OPERACIONES CON NÚMEROS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	6. ECUACIONES LINEALES	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	7. SISTEMAS DE ECUACIONES LINEALES	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	8. INECUACIONES LINEALES	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	9. VALORES ABSOLUTOS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	10. POTENCIAS Y RAÍCES	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
FÍSICA	1. CINEMÁTICA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	2. DINÁMICA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	3. TRABAJO Y ENERGÍA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	4. ESTADÍSTICA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	5. MECÁNICA DE FLUIDOS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	6. ELECTRICIDAD	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	7. MAGNETISMO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	8. ÓPTICA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	9. SONIDO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	10. TERCER SEMESTRE	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
QUÍMICA	1. ESTRUCTURA ATÓMICA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	2. ENLACE QUÍMICO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	3. ESTADOS DE AGREGACIÓN	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	4. ESTEREOISOMERÍA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	5. QUÍMICA ORGÁNICA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	6. QUÍMICA INORGÁNICA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	7. QUÍMICA ANALÍTICA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	8. QUÍMICA FÍSICA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	9. QUÍMICA AMBIENTAL	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	10. QUÍMICA INDUSTRIAL	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
INGENIERÍA	1. CÁLCULO DIFERENCIAL	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	2. CÁLCULO INTEGRAL	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	3. ALGEBRA LINEAL	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	4. GEOMETRÍA ANALÍTICA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	5. MATEMÁTICAS DISCRETAS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	6. LÓGICA MATEMÁTICA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	7. TEORÍA DE GRUPOS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	8. TEORÍA DE ANILLOS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	9. TEORÍA DE CAMPOS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	10. TEORÍA DE NÚMEROS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

分類	手順	手順者手判断	実施判断の基準		停止の判断基準	その他の判断(系統選択の判断)		備考
			判断基準	計画範囲		判断基準	計画範囲	
全交流動力電源 対処に必要な要因と電源の確保	可搬型発電機による電源の確保	以下①～③により全交流動力電源喪失した場合 ①外給電源喪失 ②非常用ディーゼル発電機の全台故障 ③電気設備が損傷	以下を実施後、直ちに実施する。 ①燃料油 既定量以上 ②可搬型発電機電圧 正常	---	---	アクセスルートが確保されていること。	---	前処理建屋可搬型発電機 分離建屋可搬型発電機 ワラン・アトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機 制御建屋可搬型発電機 高レベル廃液ガラス電機 臨化建屋可搬型発電機
	火山の影響による降灰に対する電源の確保	火山の降灰予報(「やや多量」以上)が確認した場合	確認後、直ちに実施する。	---	---	---	---	---
	火山の影響による降灰に対する除灰	可搬型発電機の運転開始後、1時間30分以内に巡視し、火山の影響による降灰を確認した場合	確認後、直ちに実施する。	---	---	---	---	---
全交流動力電源喪失に対する除灰	共用電源車を用いた電源の確保	以下①～④により全交流動力電源が喪失し、⑤～⑧の状況の場合 ①外給電源喪失 ②非常用ディーゼル発電機の全台故障 ③電源線及び電路等が健全 ④要因が地震でない場合	準備完了後、設備の状況により実施する。 ①燃料油 既定量以上 ②共用電源車電圧 正常	共用電源車2000kVA (6.6kV±1.5%) 共用電源車1000kVA (6.6kV±3.5%) 共用電源車1725kVA (6.6kV±0.5%)	---	現場確認結果及び事故発生直前での電源系統の保守の状況を確認し、給電可能な系列を選択する。	---	共用電源車 (自主対策設備)
	設計基準事故に 対処するための電機設備による電力の確保	以下①～④により電源設備が健全であることを確認した場合 ①外給電源が健全であること ②所内電源系統の電圧が正常であること ③非常用ディーゼル発電機が待機状態(健全)であること	①～④について電機設備の健全性を確認後、直ちに実施する。 ①154kV母線電圧 正常 ②6.9kV非常用主母線 正常 ③6.9kV非常用母線 正常 ④非常用ディーゼル発電機関連の故障警報発報無し	---	---	系統の警報を確認し、対応可能な系統を選択する。	---	設計基準事故対応設備
重大事故等 な燃料の処 給のために必要	軽油タンクローリへの注油	重大事故等の対応のため可搬型発電機を使用する場合	準備完了後、直ちに実施する。	---	---	---	---	---
	可搬型発電機への給油	可搬型発電機の運転開始後、1時間30分以内に巡視し、燃料が減少している場合	以下を目視確認後、直ちに実施する。 ①燃料既定量以下	---	---	---	---	---

第 8 - 6 表 共通電源車及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機による給電のタイムチャート

時刻	内容	作業	人数	開始時間 (分)	備考
1	共通電源車による給電開始	共通電源車の受入れ施設への電源供給	2人	0:40	
2	共通電源車による給電継続	共通電源車の受入れ施設への電源供給	2人	0:20	
3	共通電源車による給電継続	共通電源車の受入れ施設への電源供給	9人	0:40	
4	共通電源車による給電継続	共通電源車の受入れ施設への電源供給	7人	0:40	
5	共通電源車による給電継続	共通電源車の受入れ施設への電源供給	2人	0:20	
6	共通電源車による給電継続	共通電源車の受入れ施設への電源供給	2人	0:10	
7	共通電源車による給電継続	共通電源車の受入れ施設への電源供給	2人	-	
8	共通電源車による給電継続	共通電源車の受入れ施設への電源供給	4人	-	
9	共通電源車による給電継続	共通電源車の受入れ施設への電源供給	4人	0:50	
10	共通電源車による給電継続	共通電源車の受入れ施設への電源供給	4人	0:25	
11	共通電源車による給電継続	共通電源車の受入れ施設への電源供給	2人	0:10	
12	共通電源車による給電継続	共通電源車の受入れ施設への電源供給	18人	2:45	
13	共通電源車による給電継続	共通電源車の受入れ施設への電源供給	3人	1:20	
14	共通電源車による給電継続	共通電源車の受入れ施設への電源供給	10人	0:10	
15	共通電源車による給電継続	共通電源車の受入れ施設への電源供給	8人	1:00	
16	共通電源車による給電継続	共通電源車の受入れ施設への電源供給	20人	1:20	
17	共通電源車による給電継続	共通電源車の受入れ施設への電源供給	4人	-	
18	共通電源車による給電継続	共通電源車の受入れ施設への電源供給	-	-	

共通電源車の受入れ施設への電源供給開始時刻は、共通電源車の受入れ施設への電源供給開始時刻から、共通電源車の受入れ施設への電源供給開始時刻までの時間を示しています。

共通電源車の受入れ施設への電源供給開始時刻は、共通電源車の受入れ施設への電源供給開始時刻から、共通電源車の受入れ施設への電源供給開始時刻までの時間を示しています。

共通電源車の受入れ施設への電源供給開始時刻は、共通電源車の受入れ施設への電源供給開始時刻から、共通電源車の受入れ施設への電源供給開始時刻までの時間を示しています。

共通電源車の受入れ施設への電源供給開始時刻は、共通電源車の受入れ施設への電源供給開始時刻から、共通電源車の受入れ施設への電源供給開始時刻までの時間を示しています。

共通電源車の受入れ施設への電源供給開始時刻は、共通電源車の受入れ施設への電源供給開始時刻から、共通電源車の受入れ施設への電源供給開始時刻までの時間を示しています。

共通電源車の受入れ施設への電源供給開始時刻は、共通電源車の受入れ施設への電源供給開始時刻から、共通電源車の受入れ施設への電源供給開始時刻までの時間を示しています。

共通電源車の受入れ施設への電源供給開始時刻は、共通電源車の受入れ施設への電源供給開始時刻から、共通電源車の受入れ施設への電源供給開始時刻までの時間を示しています。

共通電源車の受入れ施設への電源供給開始時刻は、共通電源車の受入れ施設への電源供給開始時刻から、共通電源車の受入れ施設への電源供給開始時刻までの時間を示しています。

第8-7表 共通電源車による給電のタイムチャート

対策	番号	作業	要員数	所要時間 (時:分)	経過時間 (時間)												備考
					0:30	0:40	0:40	0:05	0:05	0:05	0:05	0:05	0:05	0:05	0:05	0:05	
共通電源車によるユリテイ建屋への給電	1	共通電源車移動	2人	0:30	▽実施責任者の作業が手判断												地震等の外因と 平常を要しない全交流 動力電源喪失 において、電 源喪及び電路 等が健全であ る場合、専ら 理屈論の状況 に応じて対処 する。
	2	可搬型電源ケーブルの敷設・接続	2人	0:40	作業番号4												
	3	可搬型燃料供給ホース敷設・接続	2人	0:40	作業番号2												
	4	共通電源車起動	2人	0:05	作業番号6												
	5	共通電源車運転状態確認	4人	-													
	6	ユリテイ建屋の6.9kV 運転準備用主母線 復電	2人	0:05	作業番号4												
	7	各建屋 負荷起動	2人	-													

第8-8表 重大事故等対処設備を活用する手順等の判断基準として用いる
補助パラメータ (1/2)

[重大事故等対処設備]

事象分類	設備	補助パラメータ
全交流動力電 源喪失	前処理建屋可搬型発電機	電圧計
		燃料油計
	分離建屋可搬型発電機	電圧計
		燃料油計
	制御建屋可搬型発電機	電圧計
		燃料油計
	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 可搬型発電機	電圧計
		燃料油計
	高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型 発電機	電圧計
		燃料油計
	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施 設可搬型発電機	電圧計
		燃料油計
	受電開閉設備	154 k V受電電圧計
	非常用電源建屋の電気設備	6.9 k V非常用主母線 電圧計
	前処理建屋の電気設備	460 V非常用母線 電圧計
		6.9 k V運転予備用母線 電圧計
		6.9 k V常用母線 電圧計
	精製建屋の電気設備	460 V非常用母線 電圧計
		6.9 k V運転予備用母線 電圧計
		6.9 k V常用母線 電圧計
軽油貯蔵タンク	燃料油液位計	
軽油用タンクローリ	燃料油液位計	

第 1.9.3-7 表 重大事故等対処設備を活用する手順等の判断基準として用
いる補助パラメータ (2/2)

〔自主対策設備〕

事象分類	分類	補助パラメータ
自主対策設備	非常用電源建屋の電気設備	6.9kV 非常用主母線 電圧計
	ユーティリティ建屋の電気設備	6.9kV 運転予備用主母線 電圧計
	前処理建屋の電気設備	6.9kV 非常用母線 電圧計
		6.9kV 運転予備用母線 電圧計
	分離建屋の電気設備	460V 非常用母線 電圧計
		6.9kV 運転予備用母線 電圧計
	精製建屋の電気設備	460V 非常用母線 電圧計
		6.9kV 運転予備用母線 電圧計
	制御建屋の電気設備	6.9kV 非常用母線 電圧計
		6.9kV 運転予備用母線 電圧計
	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の電気設備	6.9kV 非常用母線 電圧計
		6.9kV 運転予備用母線 電圧計
	高レベル廃液ガラス固化建屋の電気設備	460V 非常用母線 電圧計
		6.9kV 運転予備用母線 電圧計
	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の電気設備	6.9kV 非常用母線 電圧計
	共通電源車	発電機電圧計
第1非常用ディーゼル発電機 重油タンク	燃料油液位計	
第2非常用ディーゼル発電機 燃料油貯蔵タンク	燃料油液位計	
D/G用燃料油受入れ・貯蔵所	燃料油液位計	

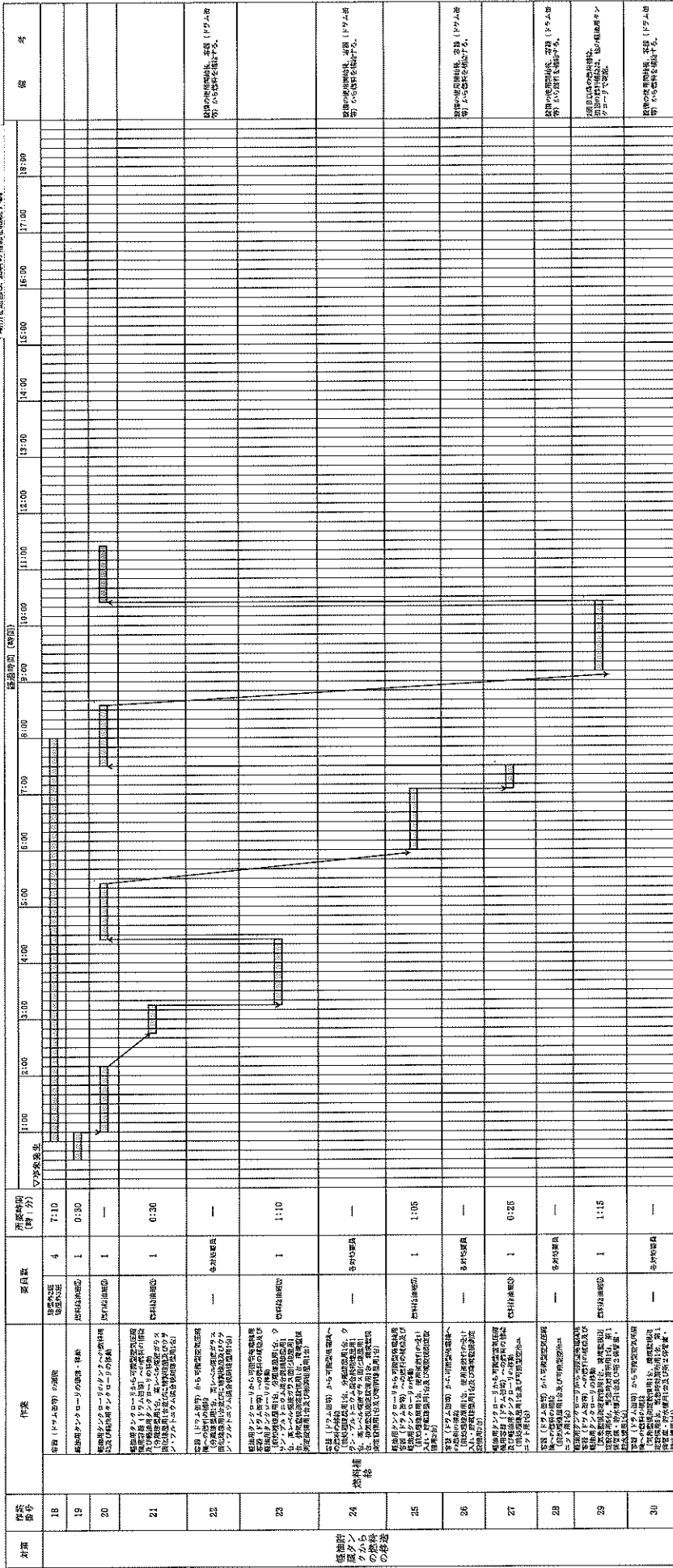
第8-9表 「軽油貯蔵タンクからの燃料の移送」のタイムチャート

※作業計画(ローリ)にて、軽油を運ぶ貯蔵槽の番割(ド
ラム番号)へ燃料を供給する。供給終了後は、貯蔵貯蔵
場所を巡回し、燃料の供給を終了する。

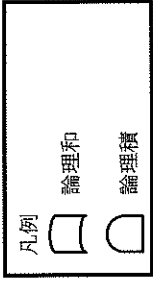
対象 番号	対象 内容	作業	要員数	所要時間 (時:分)	作業発生	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	備考
1	燃料貯蔵タンクからの燃料の移送	燃料貯蔵タンクからの燃料の移送	4	9:30										
2	燃料貯蔵タンクからの燃料の移送	燃料貯蔵タンクからの燃料の移送	1	---										
3	燃料貯蔵タンクからの燃料の移送	燃料貯蔵タンクからの燃料の移送	1	---										
4	燃料貯蔵タンクからの燃料の移送	燃料貯蔵タンクからの燃料の移送	4	9:30										
5	燃料貯蔵タンクからの燃料の移送	燃料貯蔵タンクからの燃料の移送	1	0:30										
6	燃料貯蔵タンクからの燃料の移送	燃料貯蔵タンクからの燃料の移送	1	---										
7	燃料貯蔵タンクからの燃料の移送	燃料貯蔵タンクからの燃料の移送	1	---										
8	燃料貯蔵タンクからの燃料の移送	燃料貯蔵タンクからの燃料の移送	4	9:30										
9	燃料貯蔵タンクからの燃料の移送	燃料貯蔵タンクからの燃料の移送	4	9:30										
10	燃料貯蔵タンクからの燃料の移送	燃料貯蔵タンクからの燃料の移送	1	0:30										
11	燃料貯蔵タンクからの燃料の移送	燃料貯蔵タンクからの燃料の移送	1	---										
12	燃料貯蔵タンクからの燃料の移送	燃料貯蔵タンクからの燃料の移送	1	2:10										
13	燃料貯蔵タンクからの燃料の移送	燃料貯蔵タンクからの燃料の移送	4	---										
14	燃料貯蔵タンクからの燃料の移送	燃料貯蔵タンクからの燃料の移送	1	1:00										
15	燃料貯蔵タンクからの燃料の移送	燃料貯蔵タンクからの燃料の移送	4	---										
16	燃料貯蔵タンクからの燃料の移送	燃料貯蔵タンクからの燃料の移送	1	---										
17	燃料貯蔵タンクからの燃料の移送	燃料貯蔵タンクからの燃料の移送	4	---										

第8-9表 「軽油貯蔵タンクからの燃料の移送」のタイムチャート

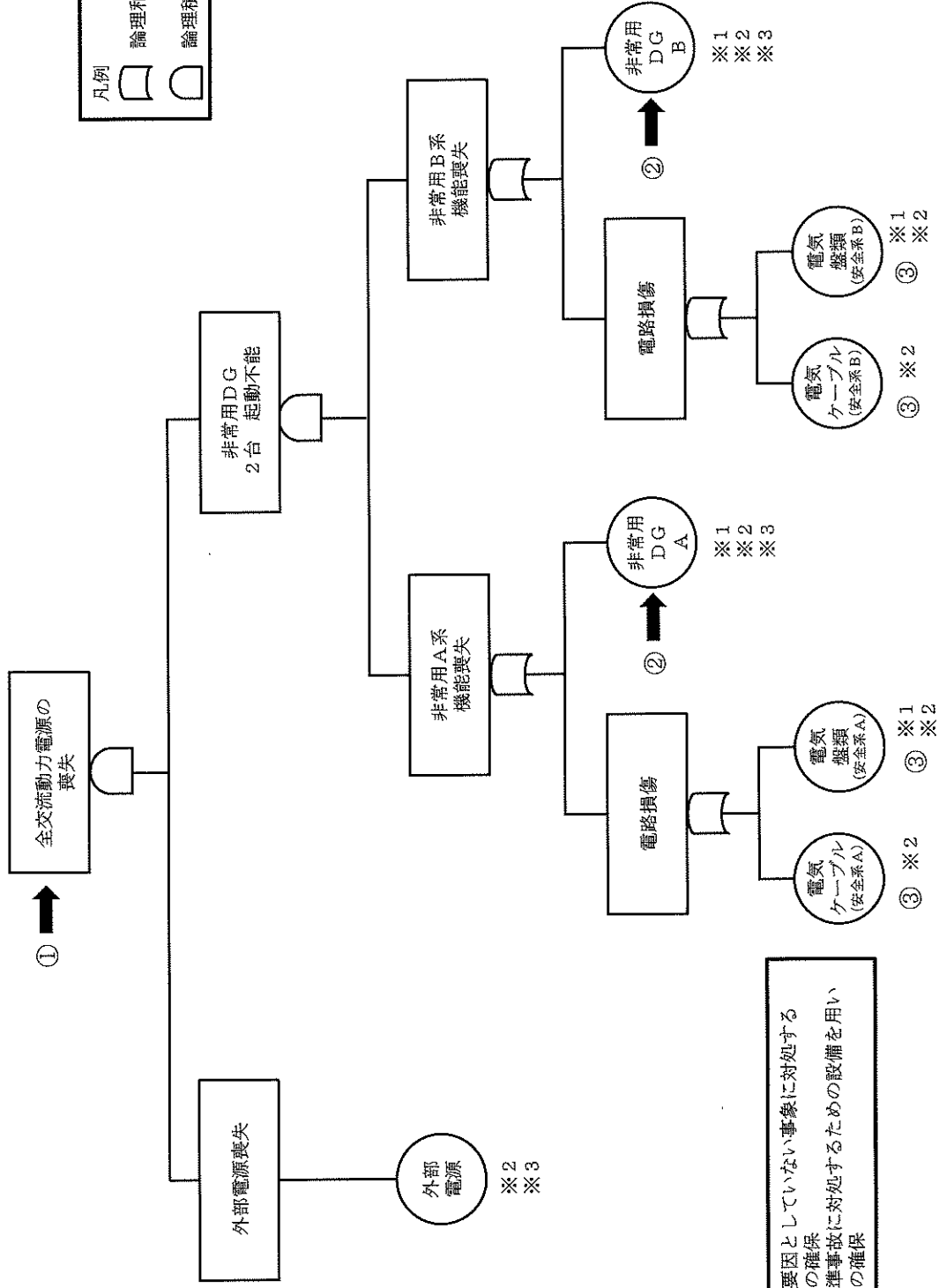
※軽油タンクローリーにて、燃料を要する設備前の燃料（ピラム缶等）へ燃料を供給する。燃料完了後は、設備設置場所を巡回し、燃料の供給を継続する。



- ※ 1 動的機器の多重故障
- ※ 2 地震
- ※ 3 火山の影響

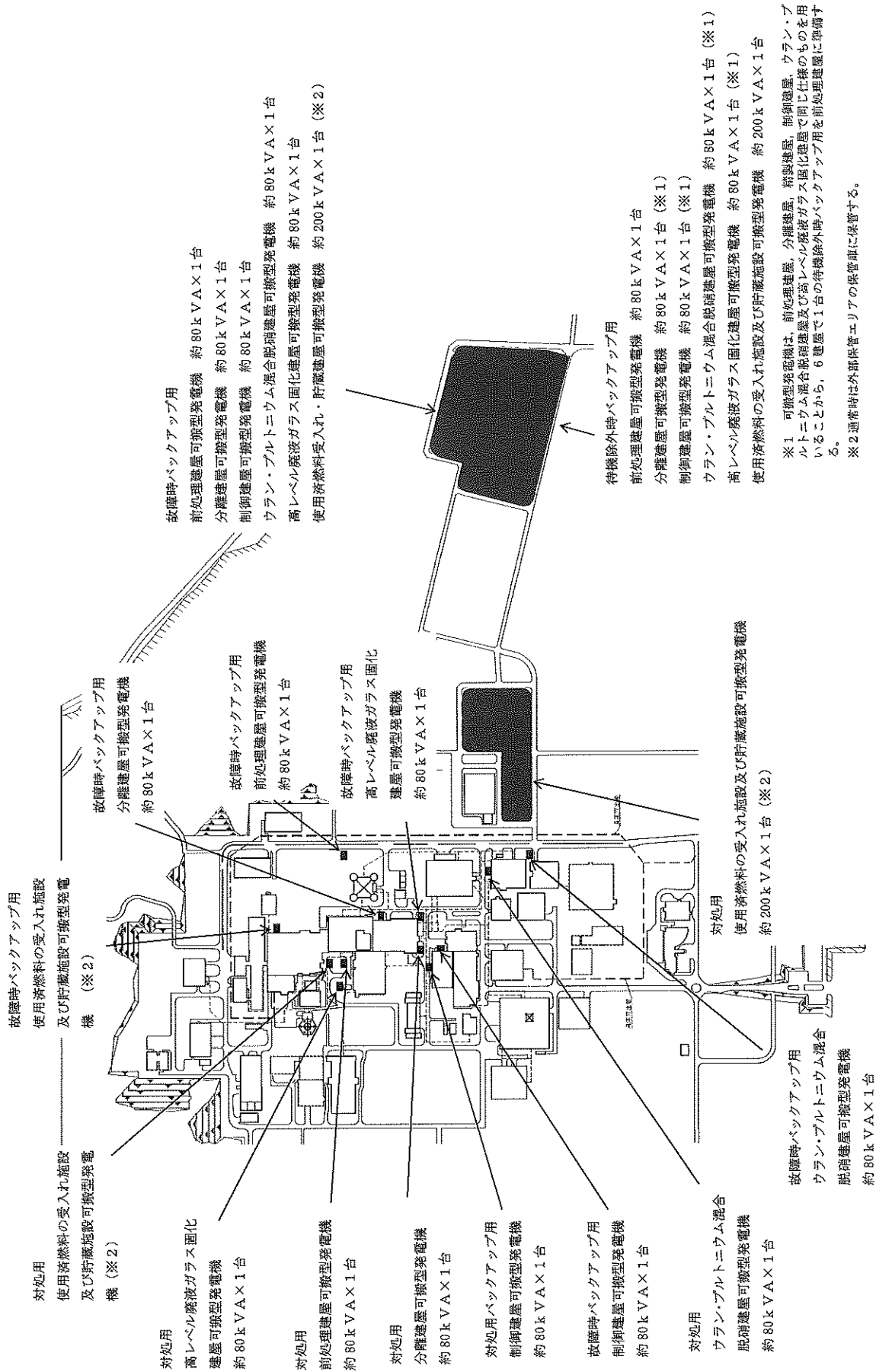


重大事故等に対処するために必要な電源の確保
 ① 可搬型発電機を用いた各建屋での電源の確保
 ② 共通電源車を用いた電源機能の回復



電源喪失を要因としない事象に対処するための電源の確保
 ③ 設計基準事故に対処するための設備を用いた電源の確保

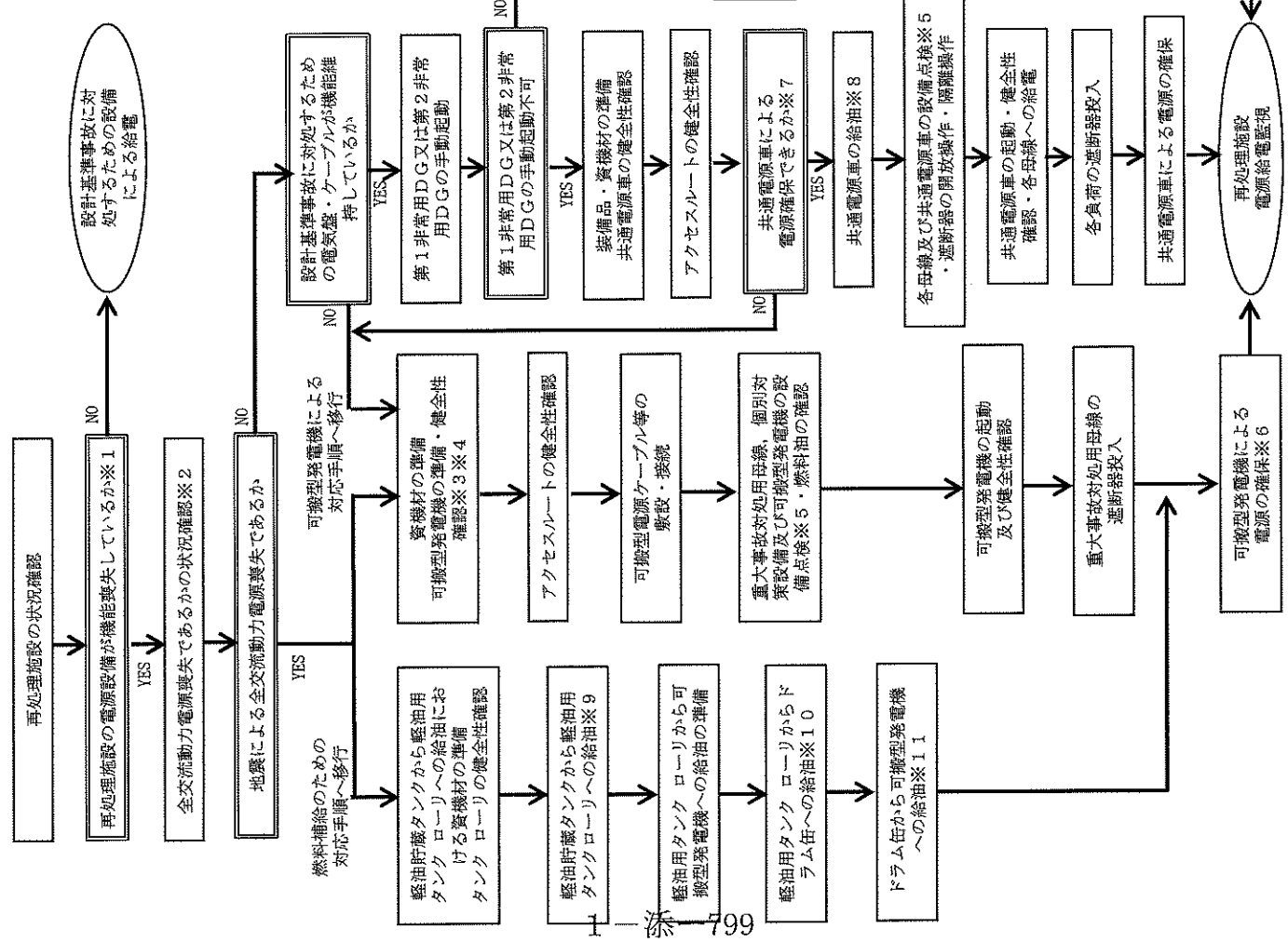
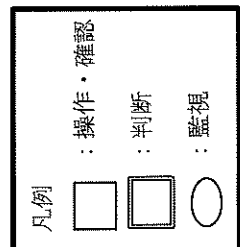
第 8 - 1 図 全交流動力電源喪失のフォールトツリー分析



※1 可搬型発電機は、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で同じ仕様のもを用いていることから、6 建屋で1 台の待機除外時バックアップ用を前処理建屋に準備する。

※2 通常時は外部保管エリアの保管庫に保管する。

第 8 - 2 図 電源確保の機器配置概要図 (重大事故等への対処に必要な可搬型発電機の配備計画と保管場所)



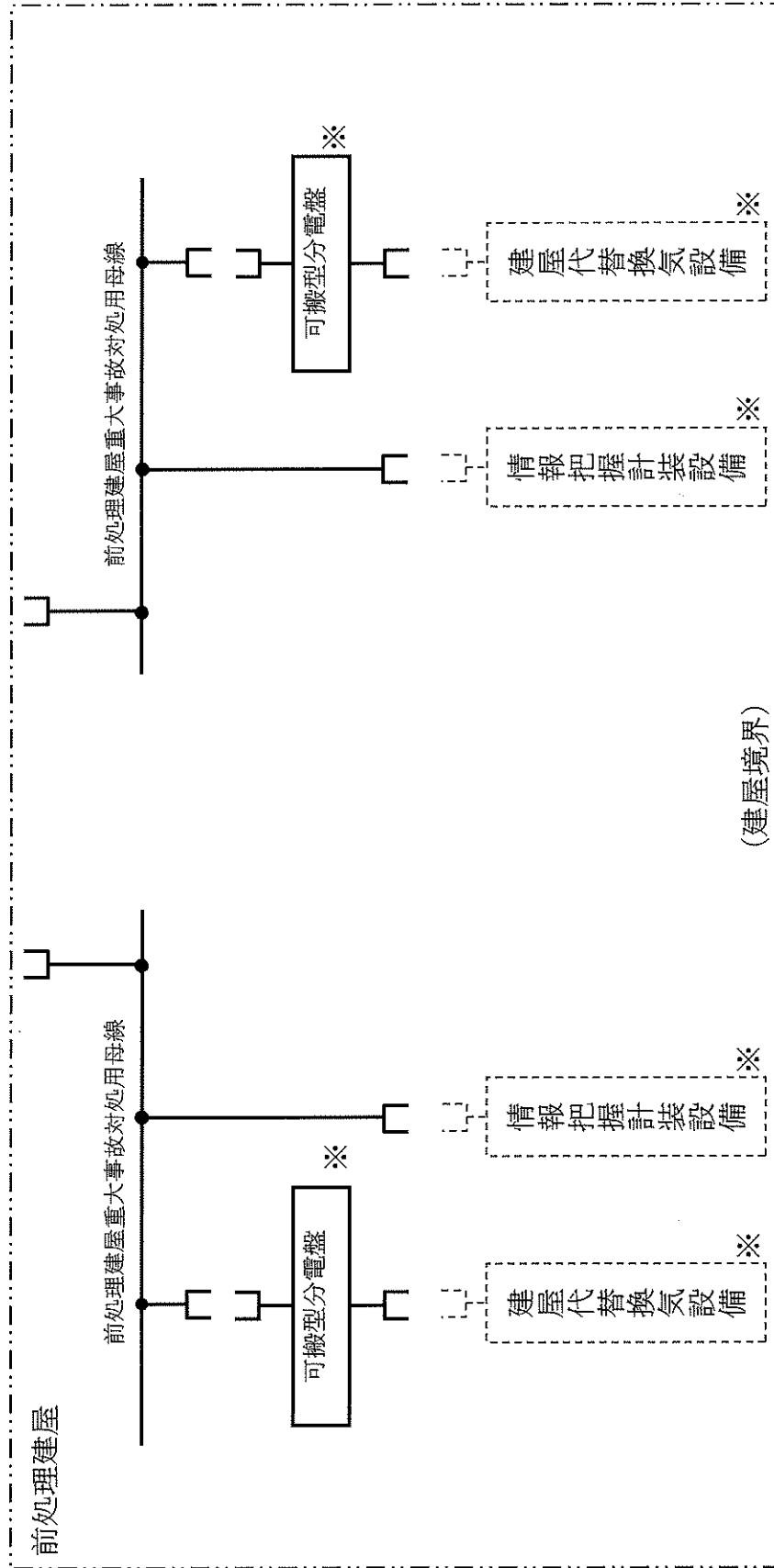
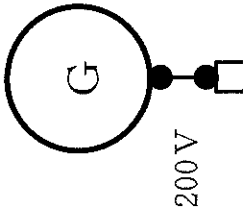
- ※1 設備の状況を確認し、以下の状況を満足しない場合
 - ・外部電源が喪失せず、6.9kV非常用母線の電圧が正常であること
 - ・6.9kV非常用母線の電圧が正常であること
 - ・第1非常用ディーゼル発電機又は第2非常用ディーゼル発電機待機状態（警報無し）であること
 - ・非常用ディーゼル発電機1台が点検等により待機除外中であっても、残りの1台は待機状態で故障警報が出ていないこと
- ※2
 - ①外部電源喪失かつ第1非常用ディーゼル発電機の多重故障（自動起動失敗）
 - ②外部電源喪失かつ第2非常用ディーゼル発電機の多重故障（自動起動失敗）
- ※3
 - ・可搬型発電機を使用する建屋は以下のとおり
 - ①前処理建屋、②分離建屋、③精製建屋、④制御建屋
 - ⑤ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋
 - ⑥高レベル廃液ガラス固化建屋
 - ⑦使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設
- ※4
 - ・使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機は、外部保管エリアから運搬
- ※5
 - ・異臭・発煙・破損・保護装置の動作等の異常有無
- ※6
 - ・火山の影響により、降灰予報（「やや多量」以上）が確認された場合は、屋内に可搬型発電機の運搬及び除灰作業の対応
- ※7
 - ・共通電源車の状態、電源盤及び電路等が健全であるか判断
- ※8
 - ・第1非常用ディーゼル発電機の重油タンク、第2非常用ディーゼル発電機の燃料油貯蔵タンク又はD/G用燃料油受入れ・貯蔵所から共通電源車の重油タンクへの補給を行う。燃料供給配管と燃料供給ポンプを給油ホースにて接続し、共通電源車と燃料供給ポンプを燃料供給ホースにて接続する。給油時間は以下の通り。
 - 第2非常用ディーゼル発電機の燃料油貯蔵タンク（又は第1非常用ディーゼル発電機の重油タンク）若しくはD/G用燃料油受入れ・貯蔵所から共通電源車への給油準備完了までの所要時間を55分以内（第1非常用ディーゼル発電機の場合は、60分）で給油可能。
- ※9
 - ・約1時間以内で給油可能
- ※10
 - ・1回目は約9時間50分以内、2回目以降は約9時間20分以内で給油可能
- ※11
 - ・約1時間30分以内毎に補給可能

第8-3図 電源給電確保の手順の概要

凡例

- : 接続口
- : 可搬型電源ケーブル
- : 電源ケーブル
- - - : その他の設備

前処理建屋可搬型発電機

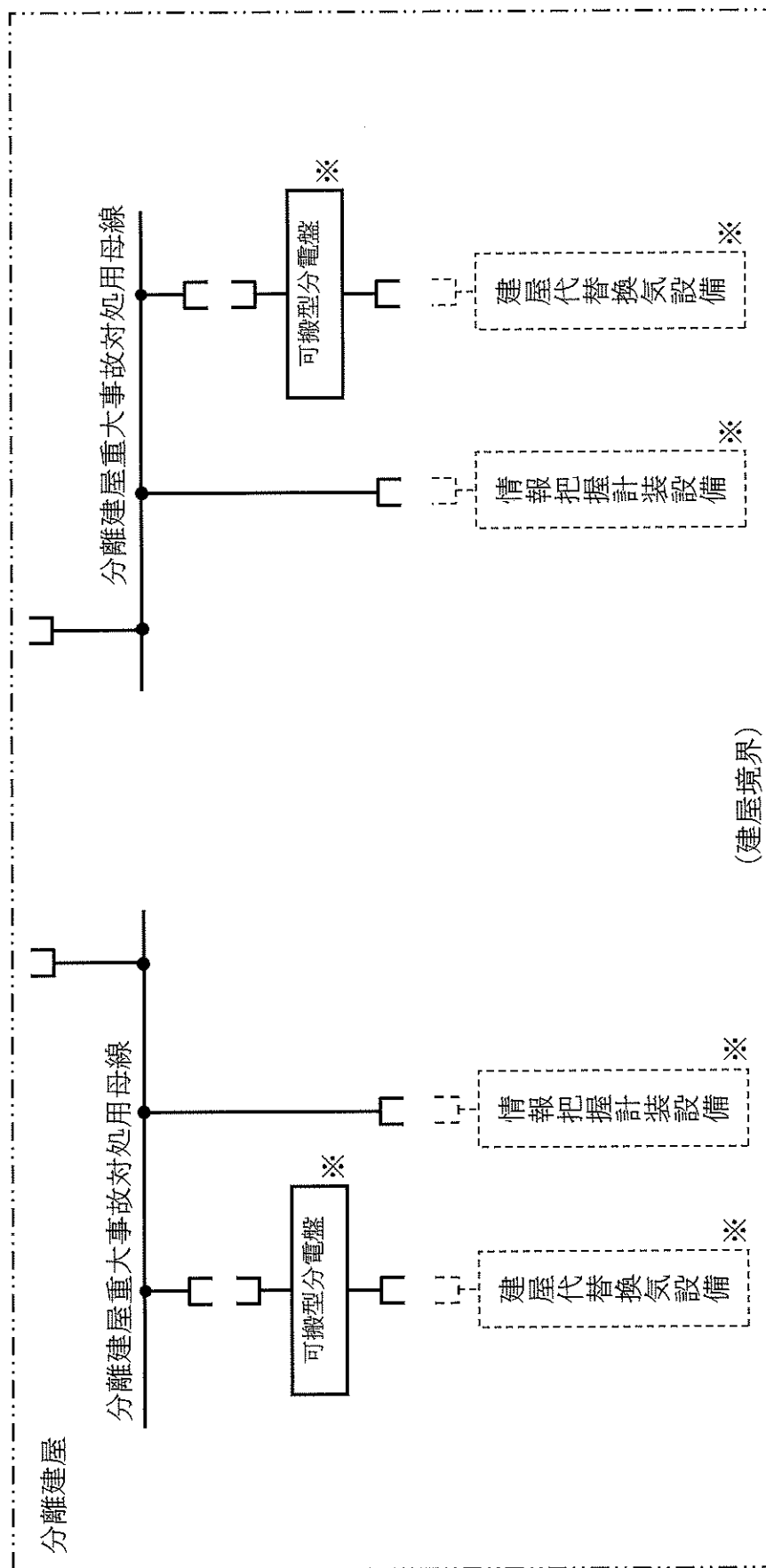
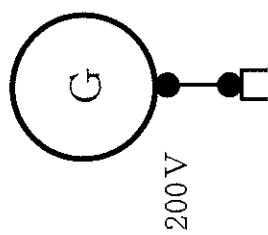


※前処理建屋重大事故対処用母線2系統のうち、何れか1系統を選択して接続する。

凡例

- : 接続口
- : 可搬型電源ケーブル
- : 電源ケーブル
- - - : その他の設備

分離建屋可搬型発電機

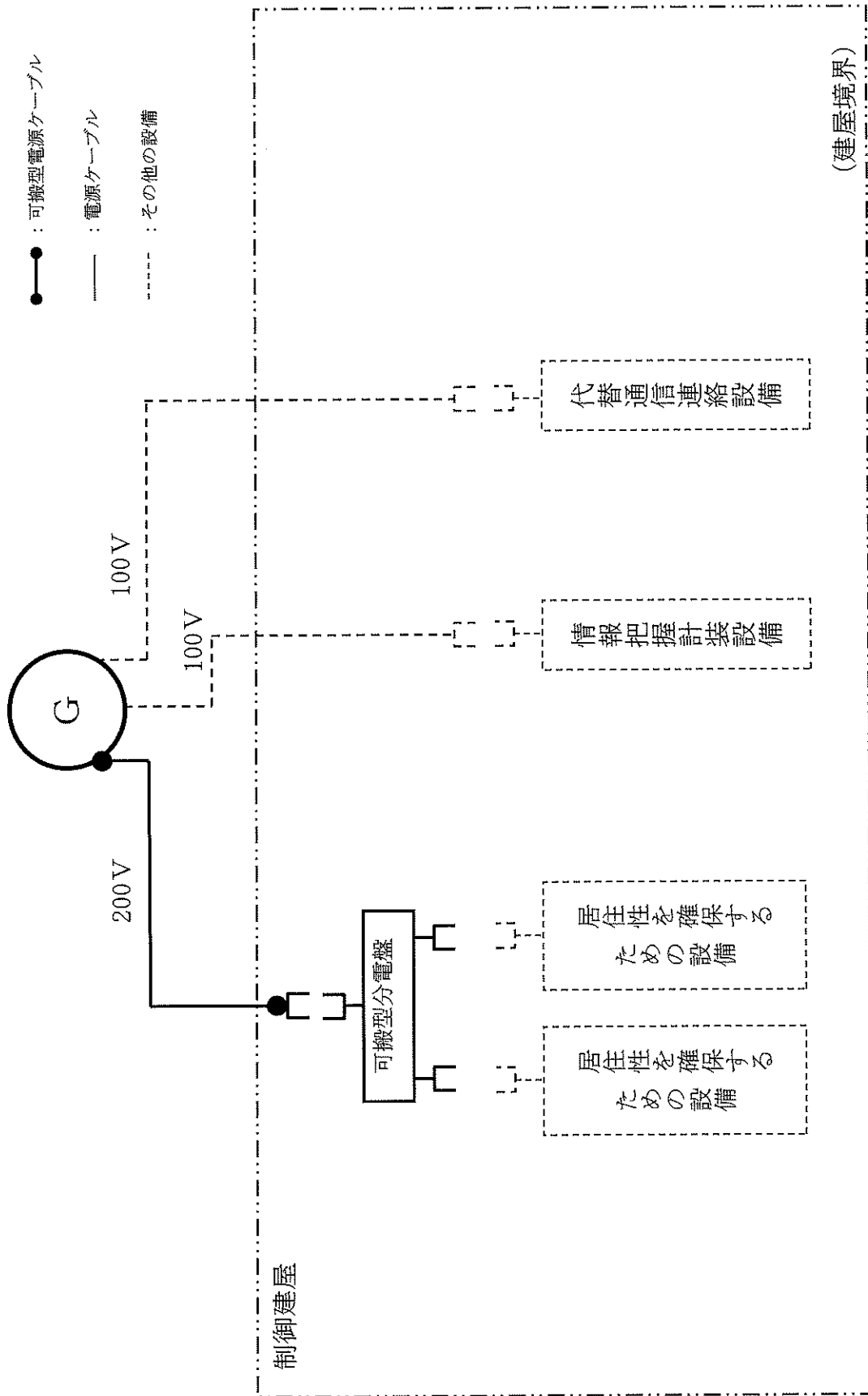


※分離建屋重大事故対処用母線2系統のうち、何れか1系統を選択して接続する。

凡例

- : 接続口
- : 可搬型電源ケーブル
- : 電源ケーブル
- - - : その他の設備

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

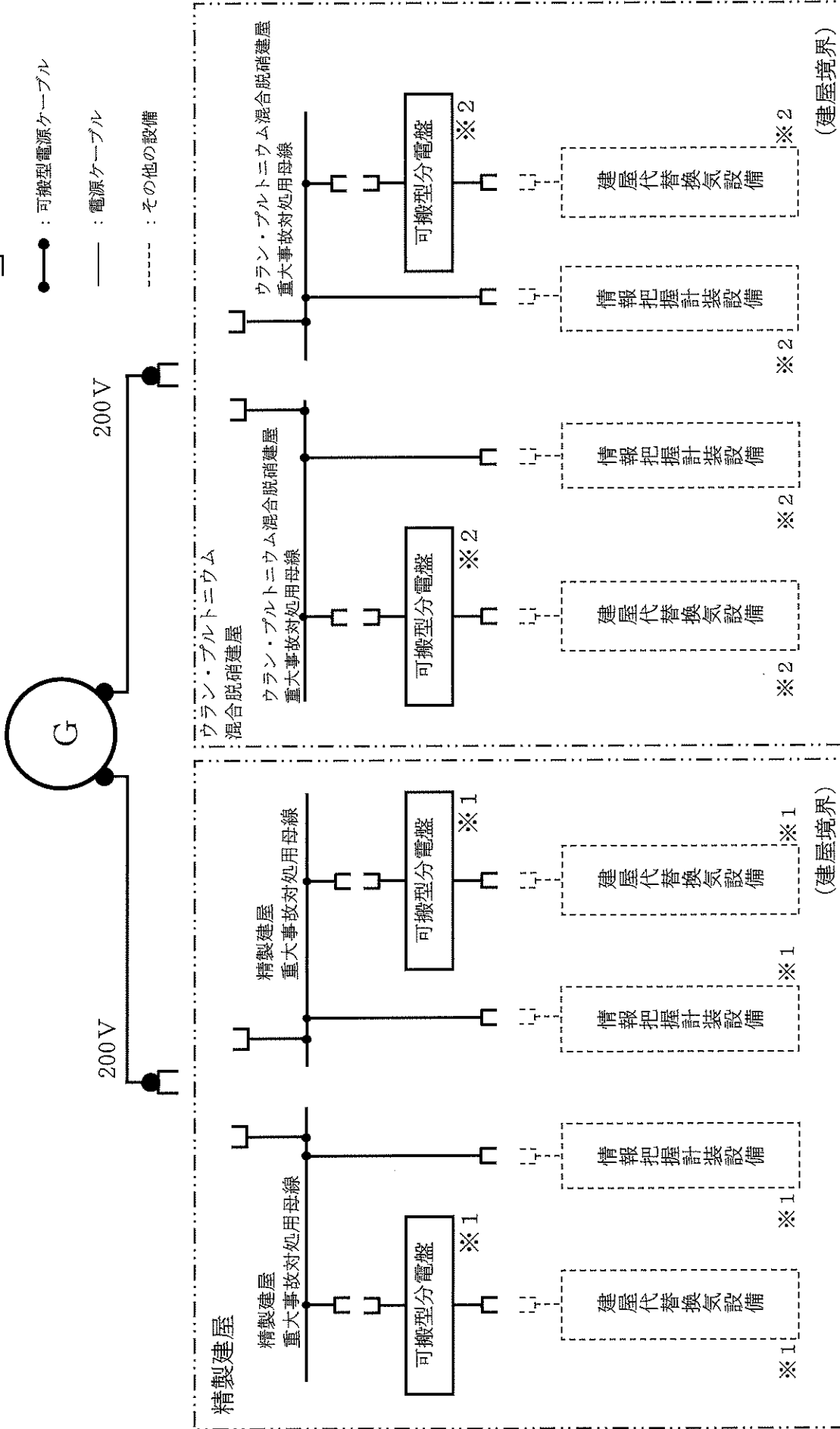
凡例

□ : 接続口

●—● : 可搬型電源ケーブル

— : 電源ケーブル

----- : その他の設備



※1 精製建屋重大事故対処用母線2系統のうち、何れか1系統を選択して接続する。

※2 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋重大事故対処用母線2系統のうち、何れか1系統を選択して接続する。

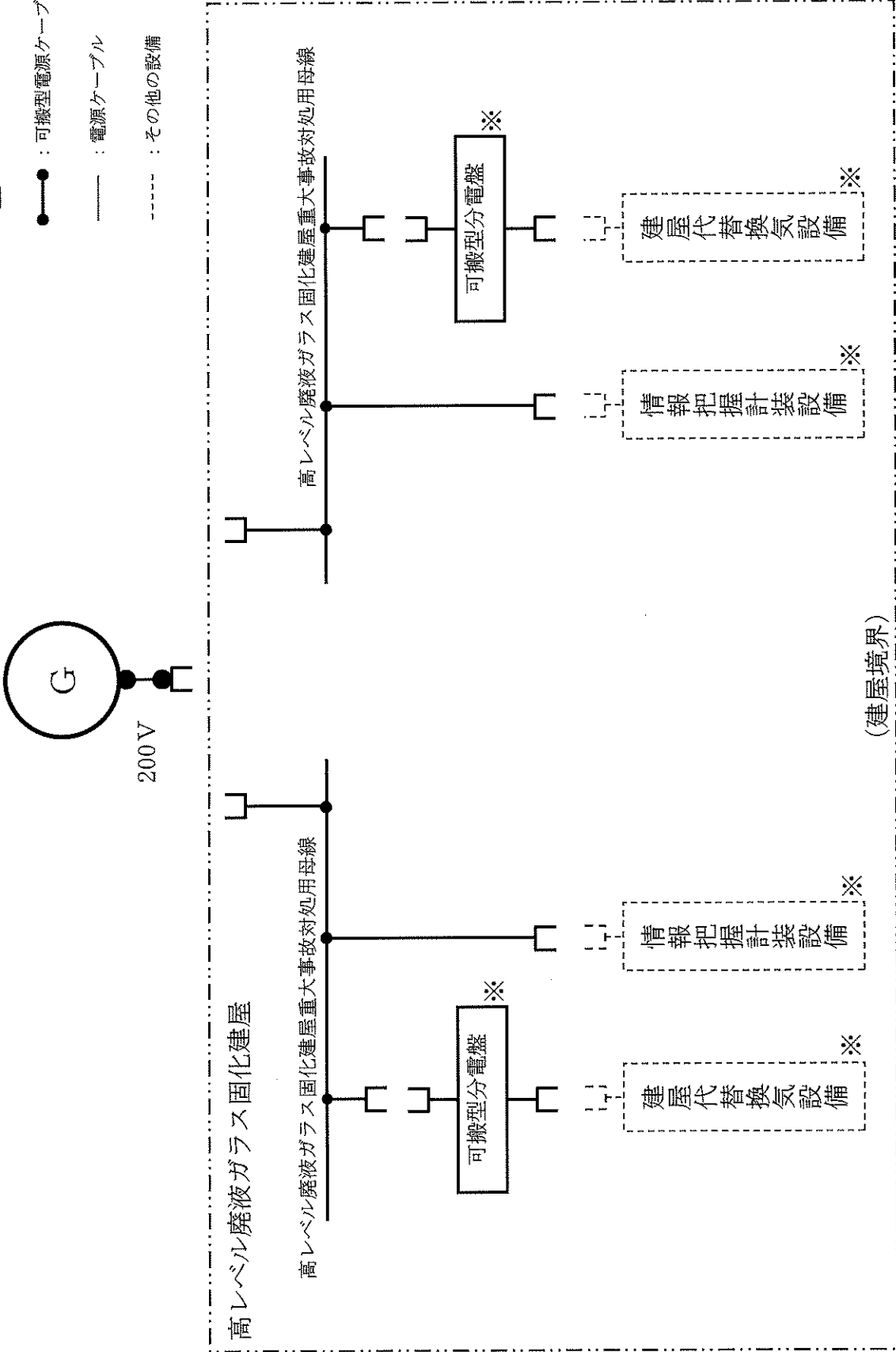
第8-7図 全交流動力電源喪失に対処するための電源系統図

(ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機接続時 (精製建屋への給電を含む))

凡例

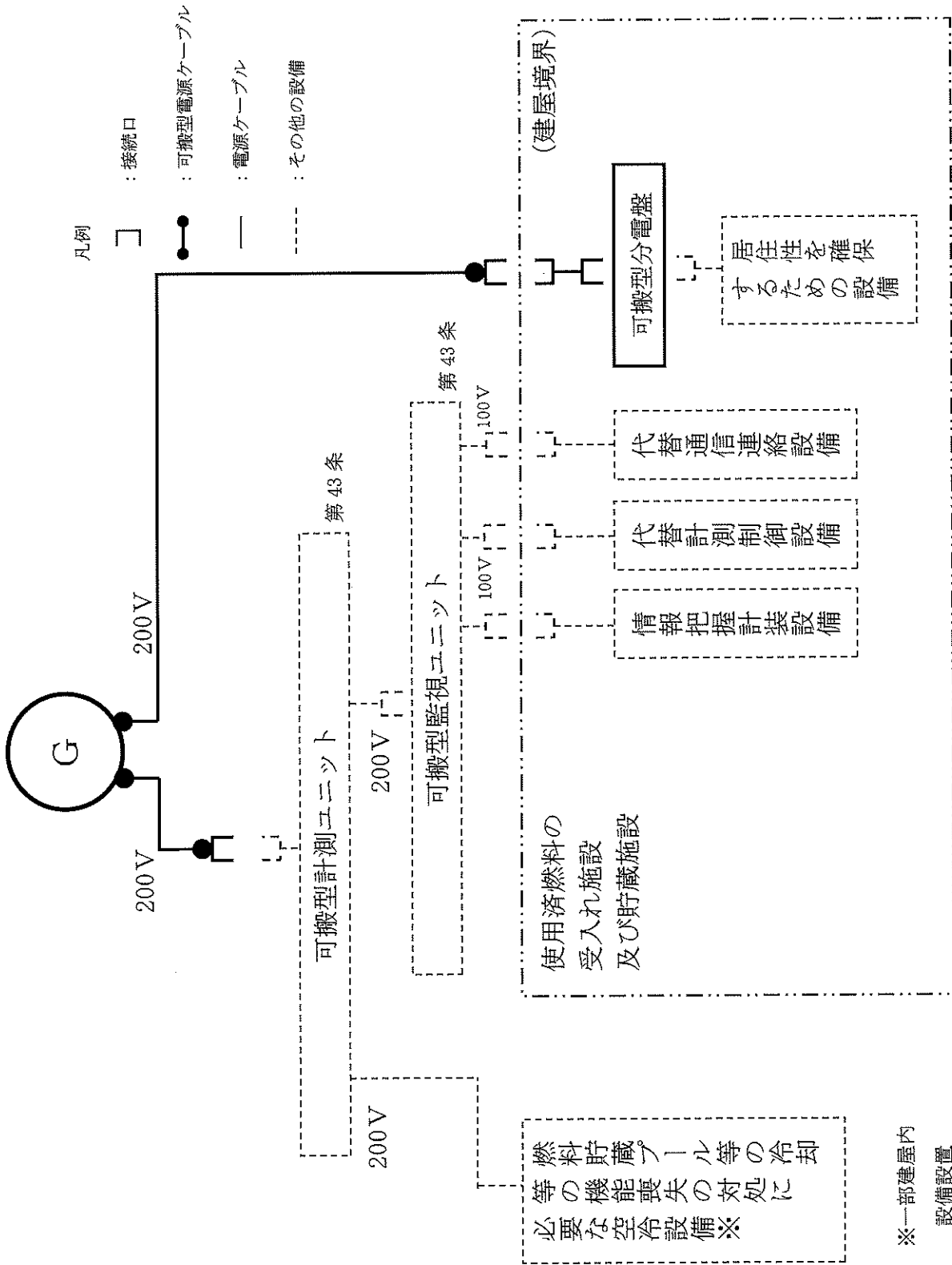
- : 接続口
- : 可搬型電源ケーブル
- : 電源ケーブル
- : その他の設備

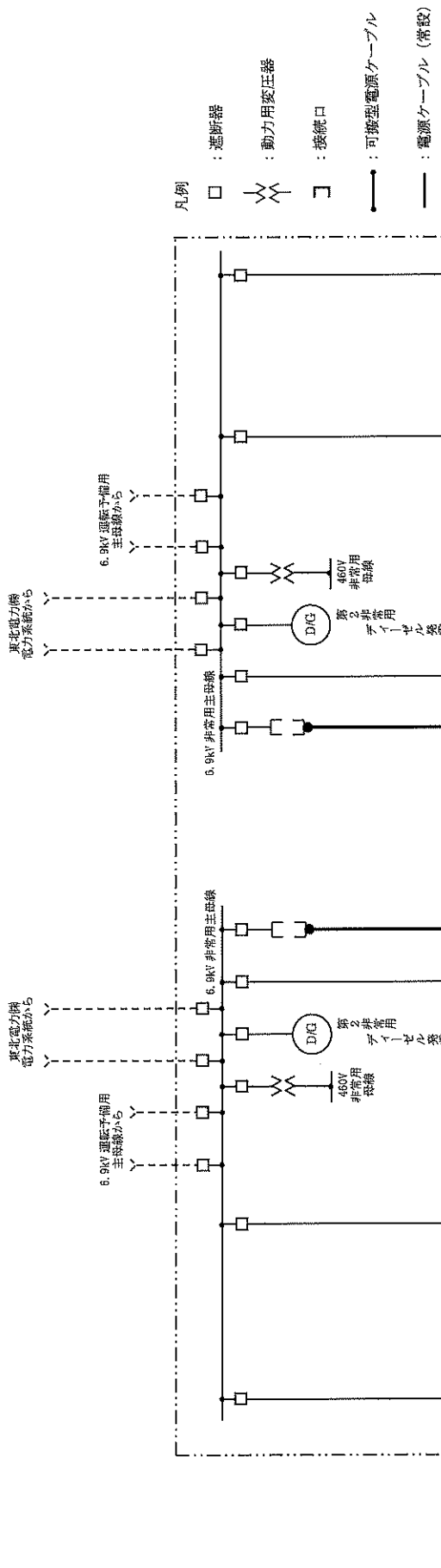
高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機




※高レベル廃液ガラス固化建屋重大事対処用母線2系統のうち、何れか1系統を選択して接続する。

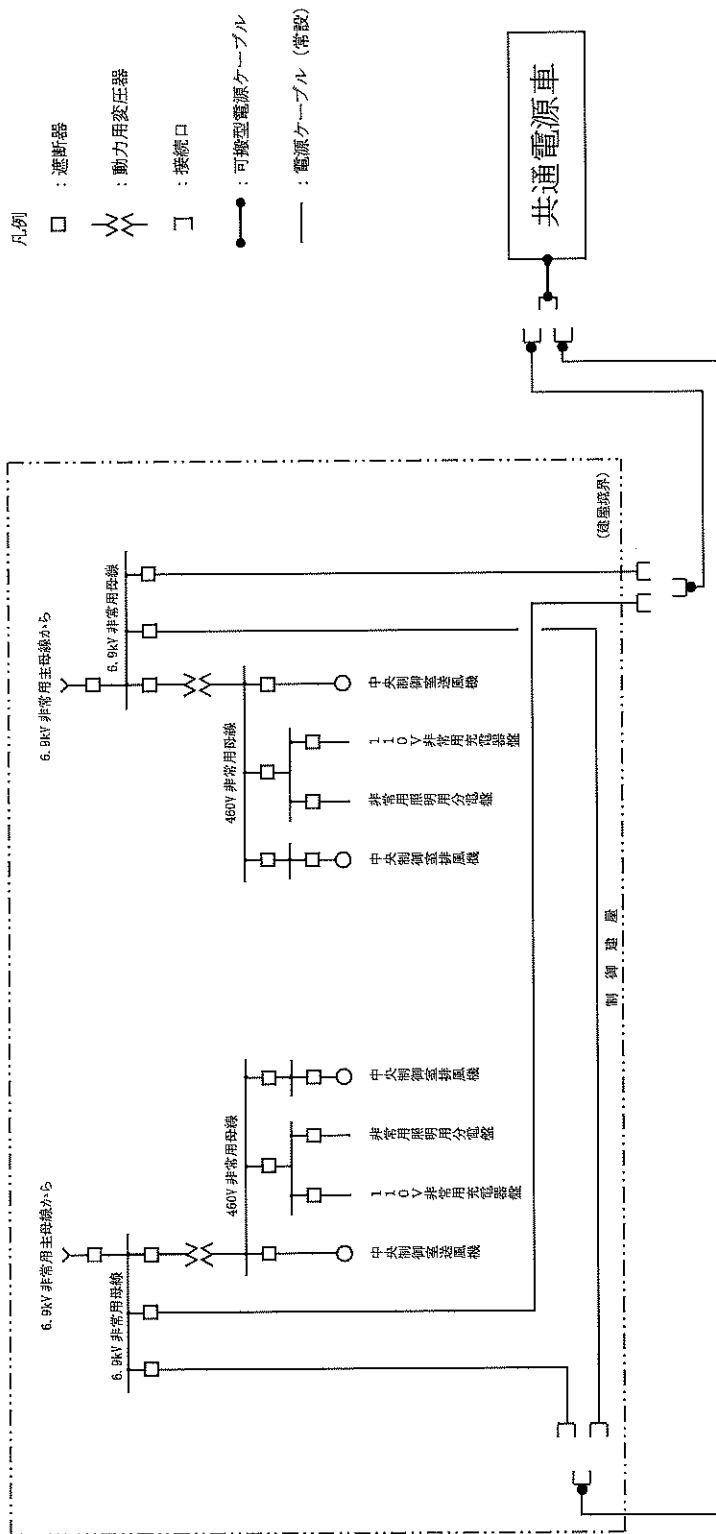
使用済燃料の受入れ施設及び
貯蔵施設可搬型発電機

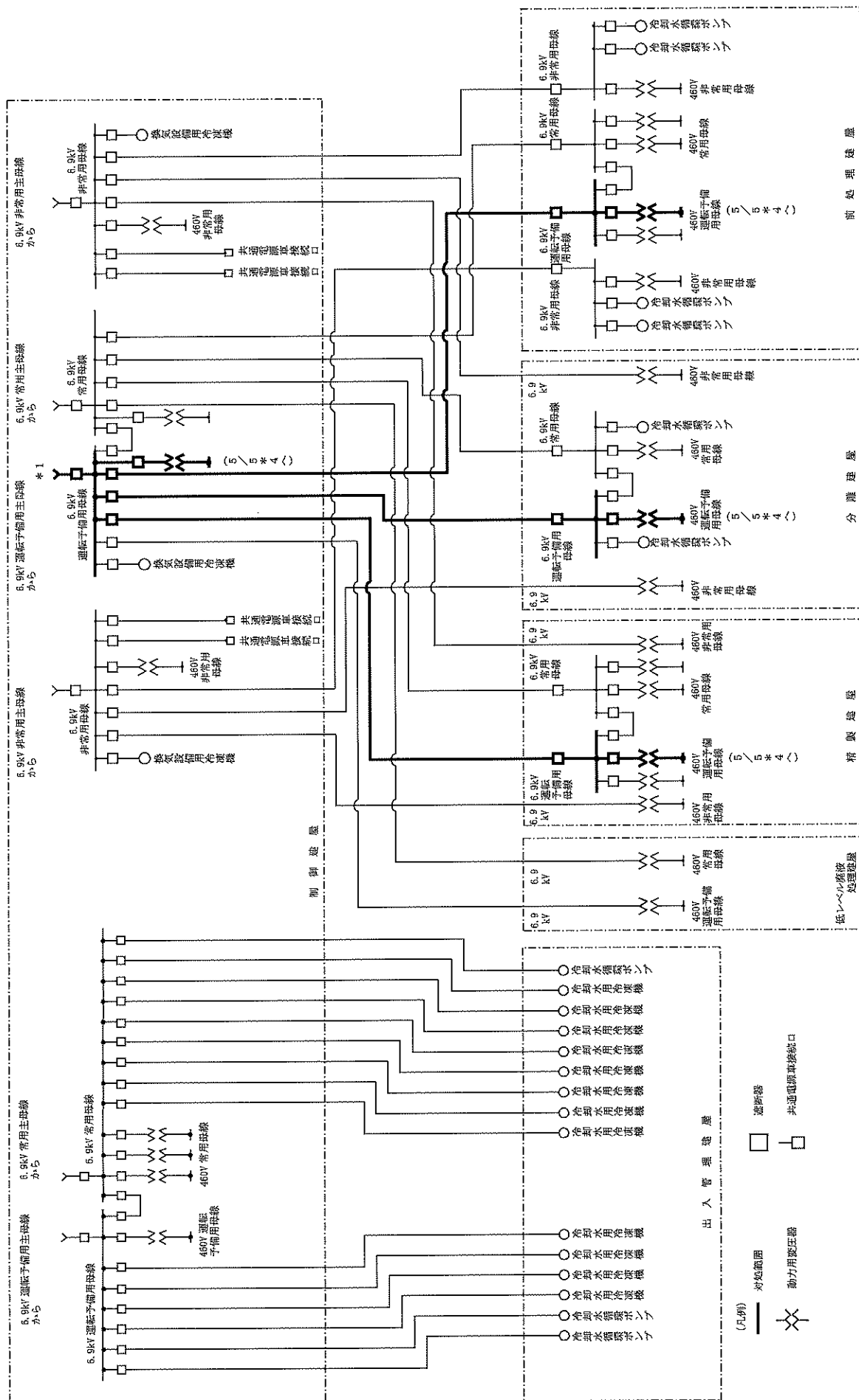




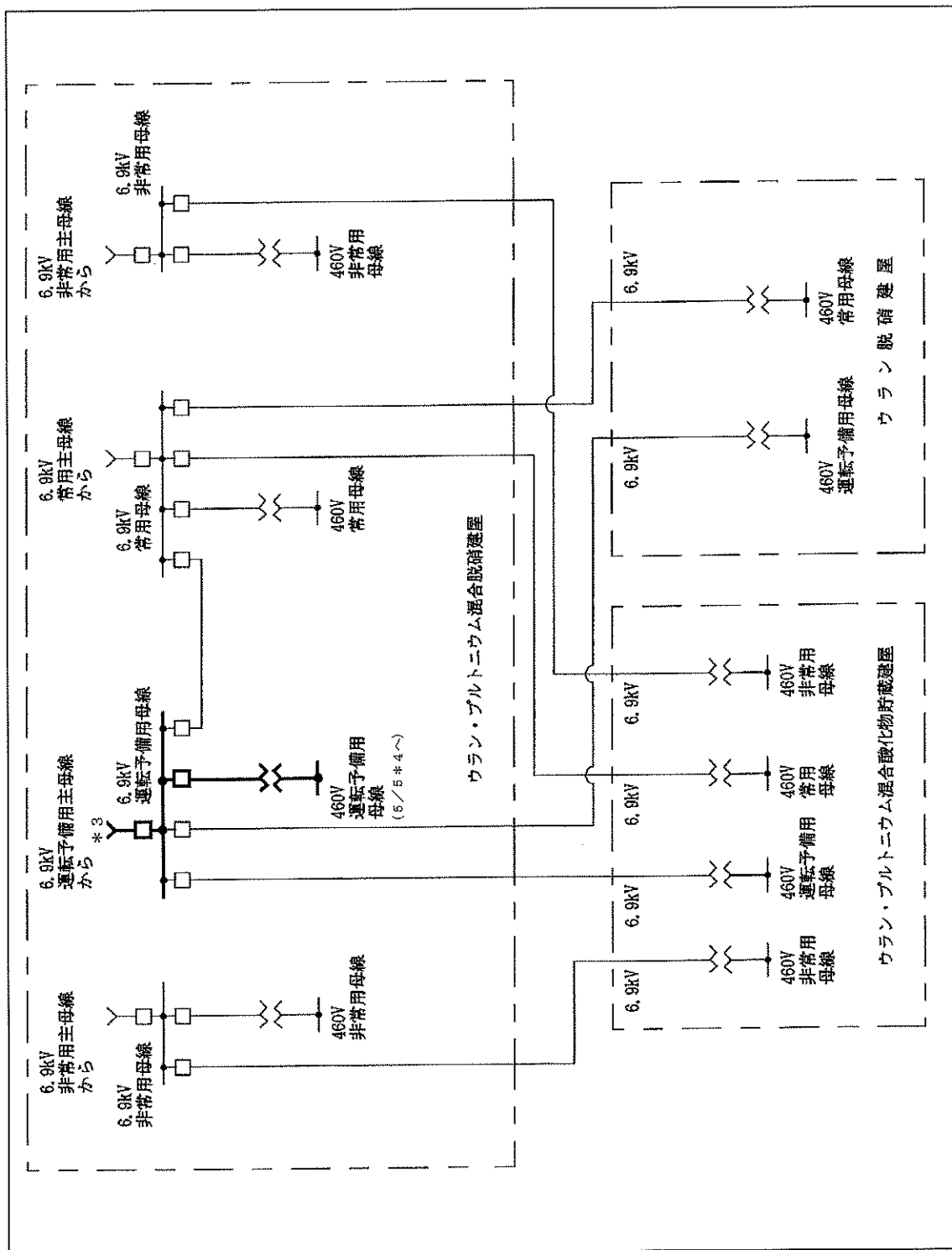
凡例

- : 遮断器
-  : 動力用変圧器
- ◻ : 接続口
- (with lightning bolt) : 可搬型電源ケーブル
- (solid line) : 電源ケーブル (常設)

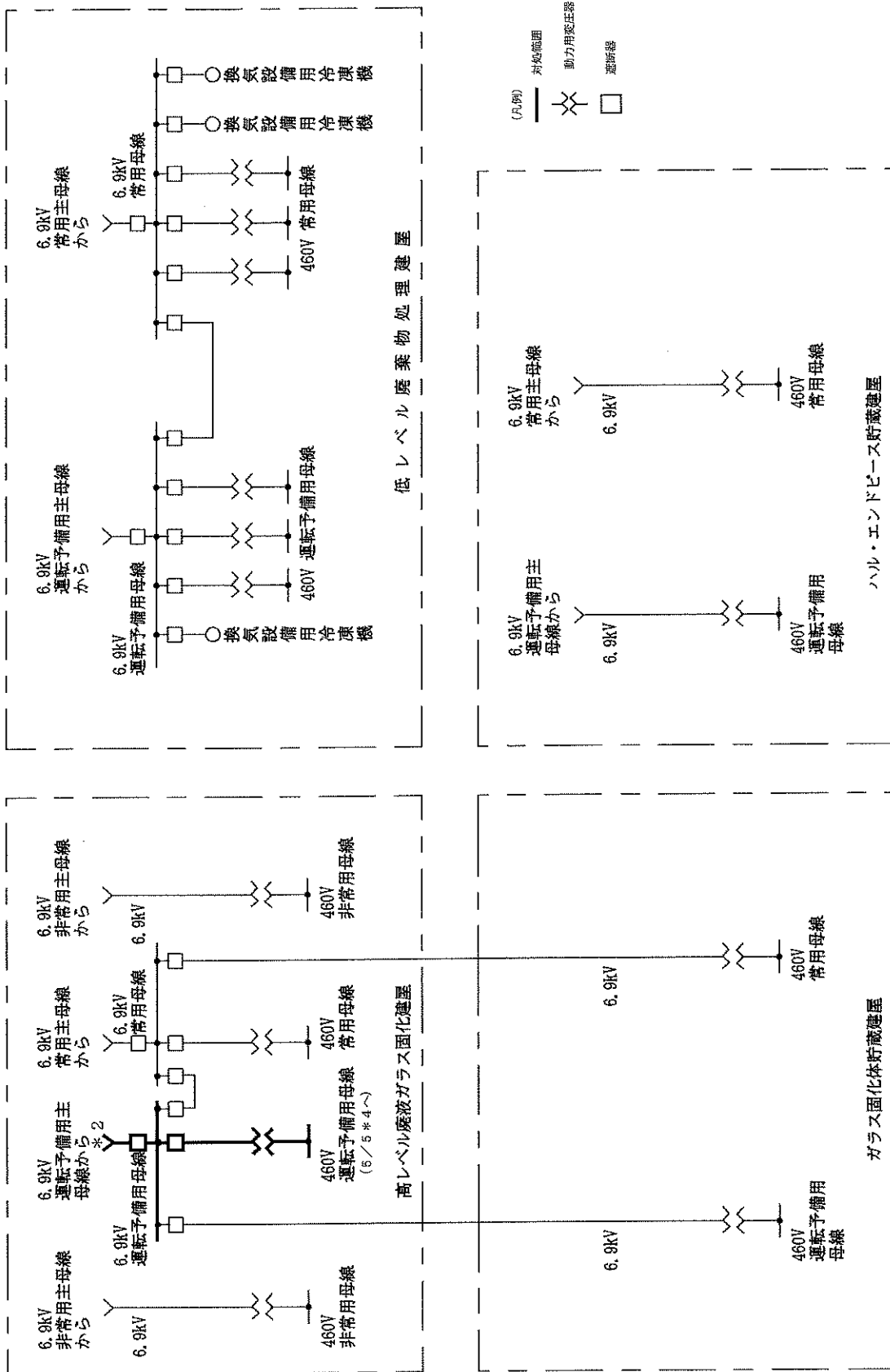




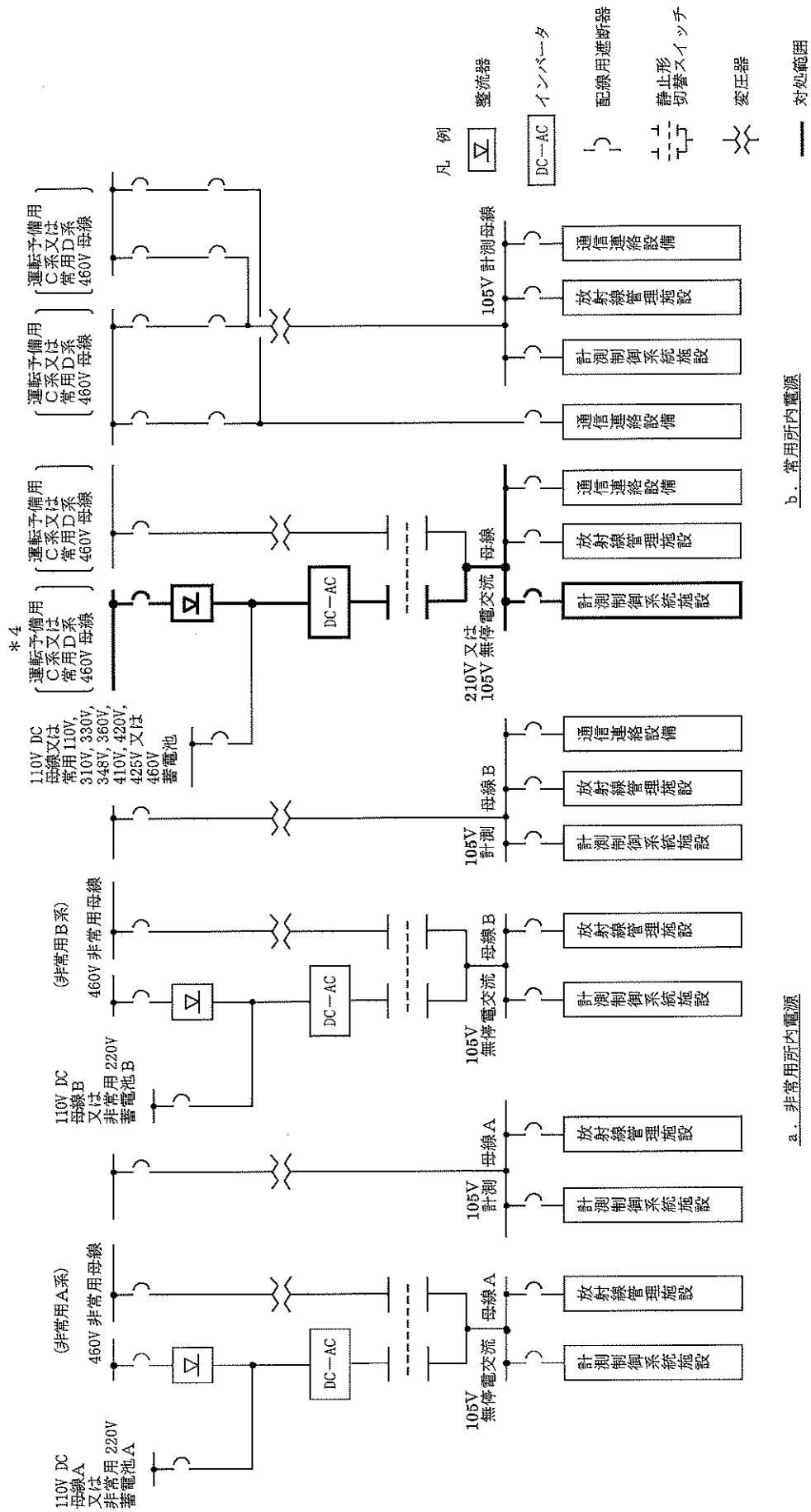
第 8-12 図 共通電源車によるユーティリティ建屋の 6.9 kV 運転予備用主母線への給電の系統図 (2/5)



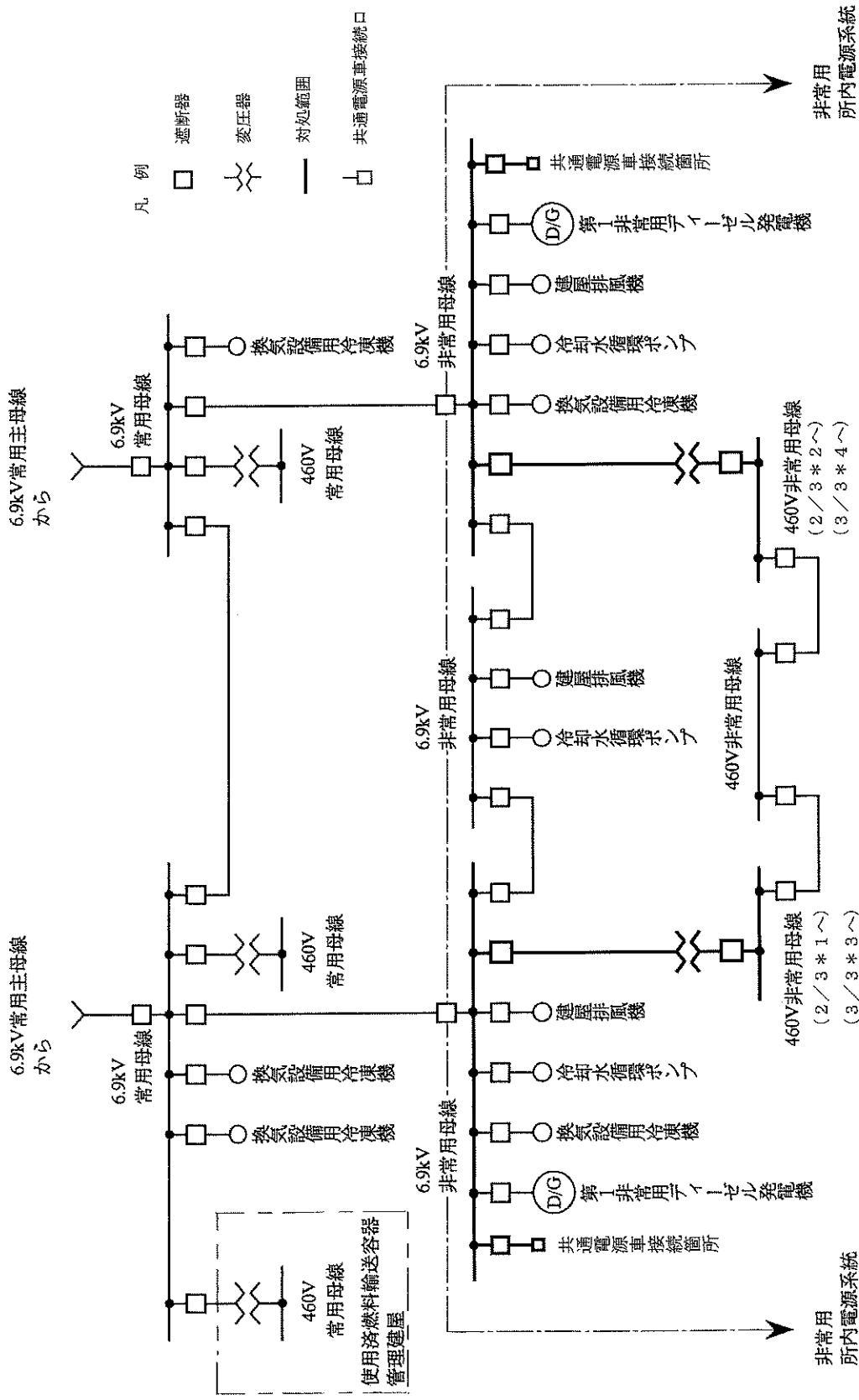
第8-12図 共通電源車によるユーティリティ建屋の6.9kV 運転予備主母線への給電の系統図 (3/5)



第8-12 図 共通電源車によるユナイテッド建屋の6.9 k V 運転予備用主母線への給電の系統図 (4 / 5)

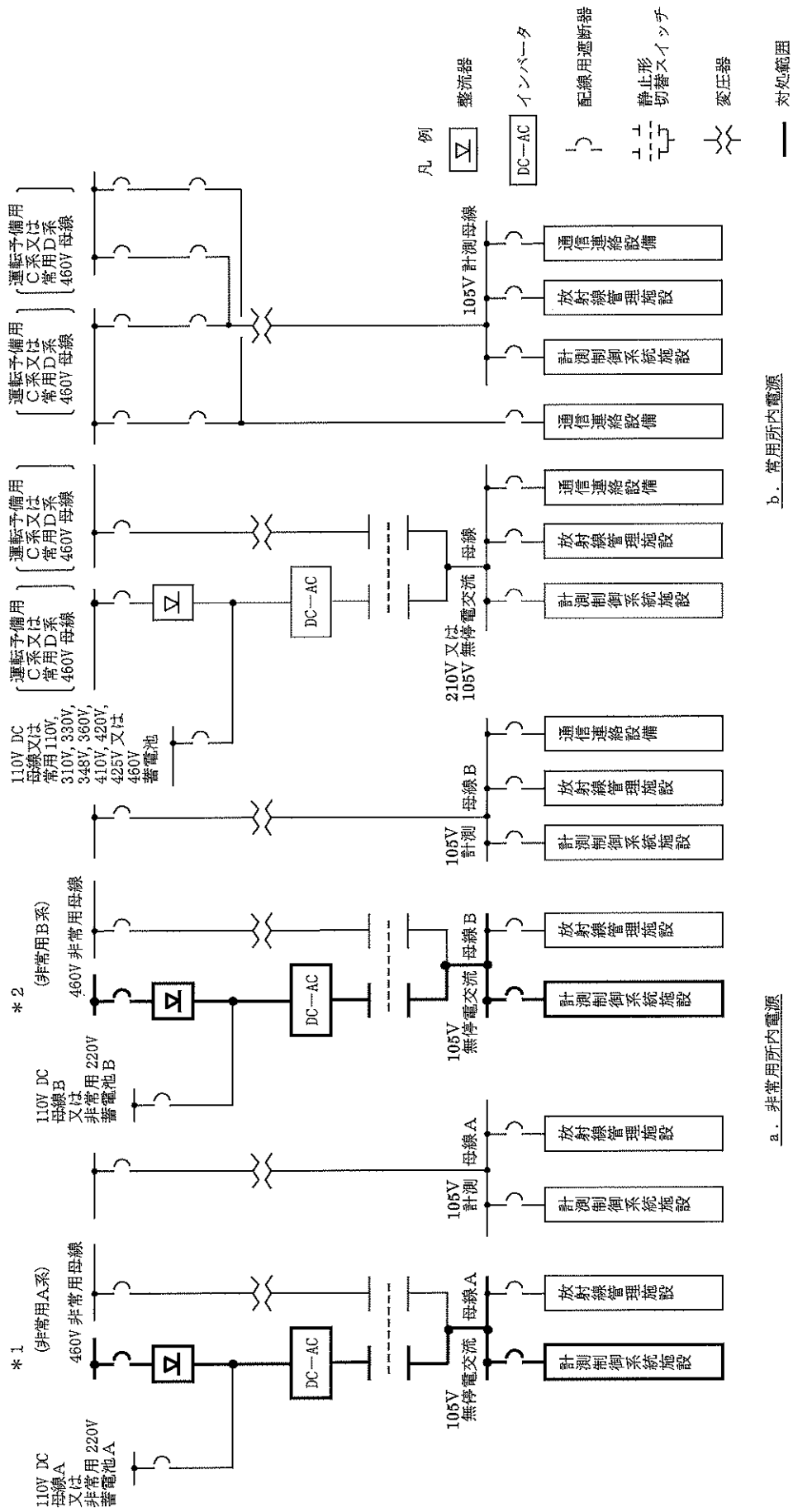


第8-12図 共通電源車によるユナイティ建屋の6.9kV 運転予備用主母線への給電の系統図(5/5)



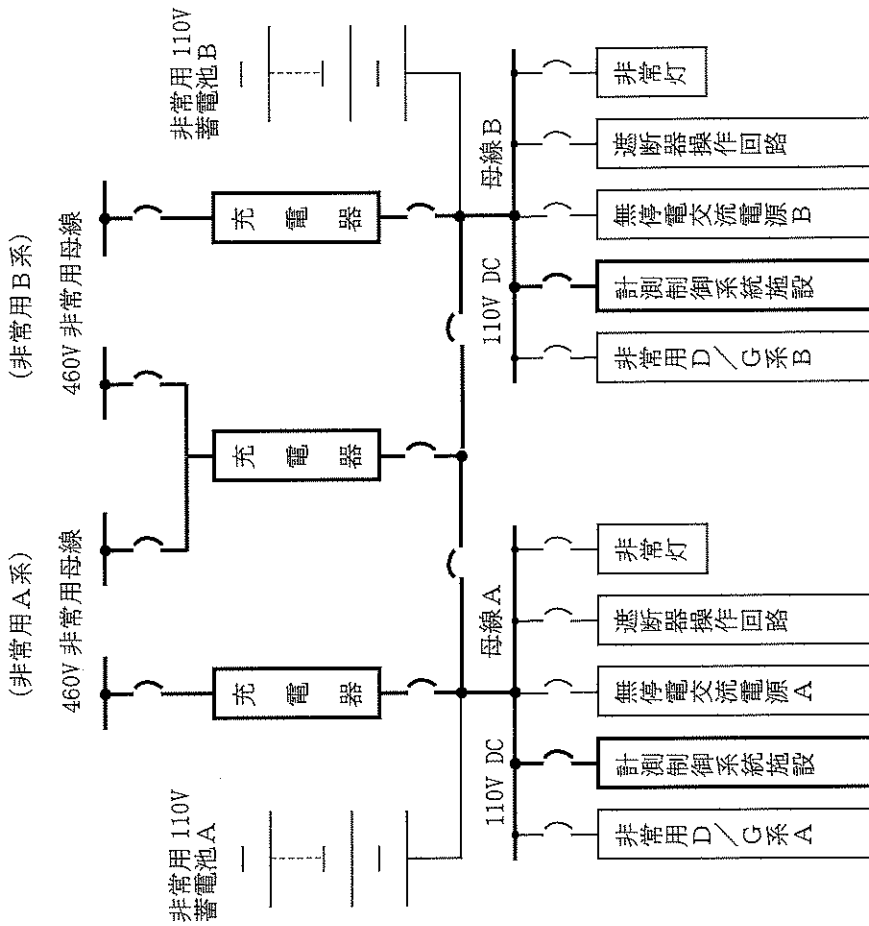
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋

第8-13 図 共通電源車による使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の6.9kV非常用母線への給電の系統図 (1/3)



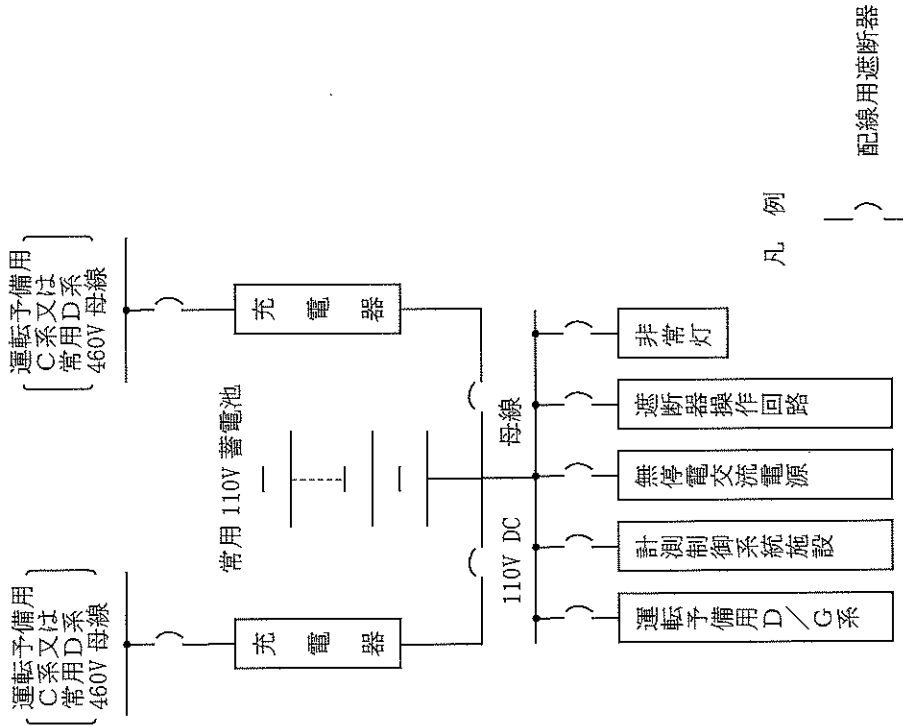
第 8-13 図 共通電源車による使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の 6.9 kV 非常用母線への給電の系統図 (2/3)

* 3



a. 非常用所内電源

* 4



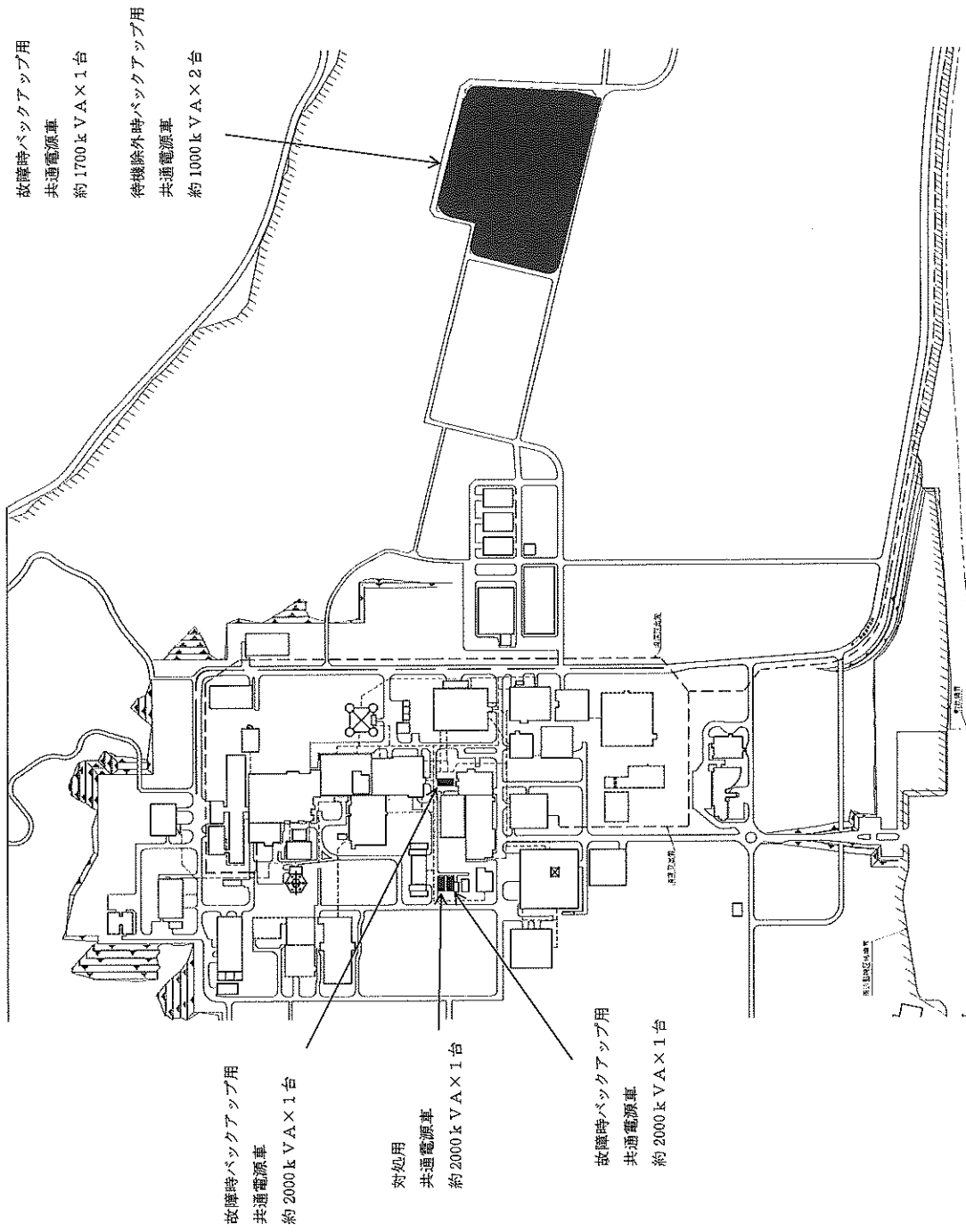
b. 常用所内電源

凡例

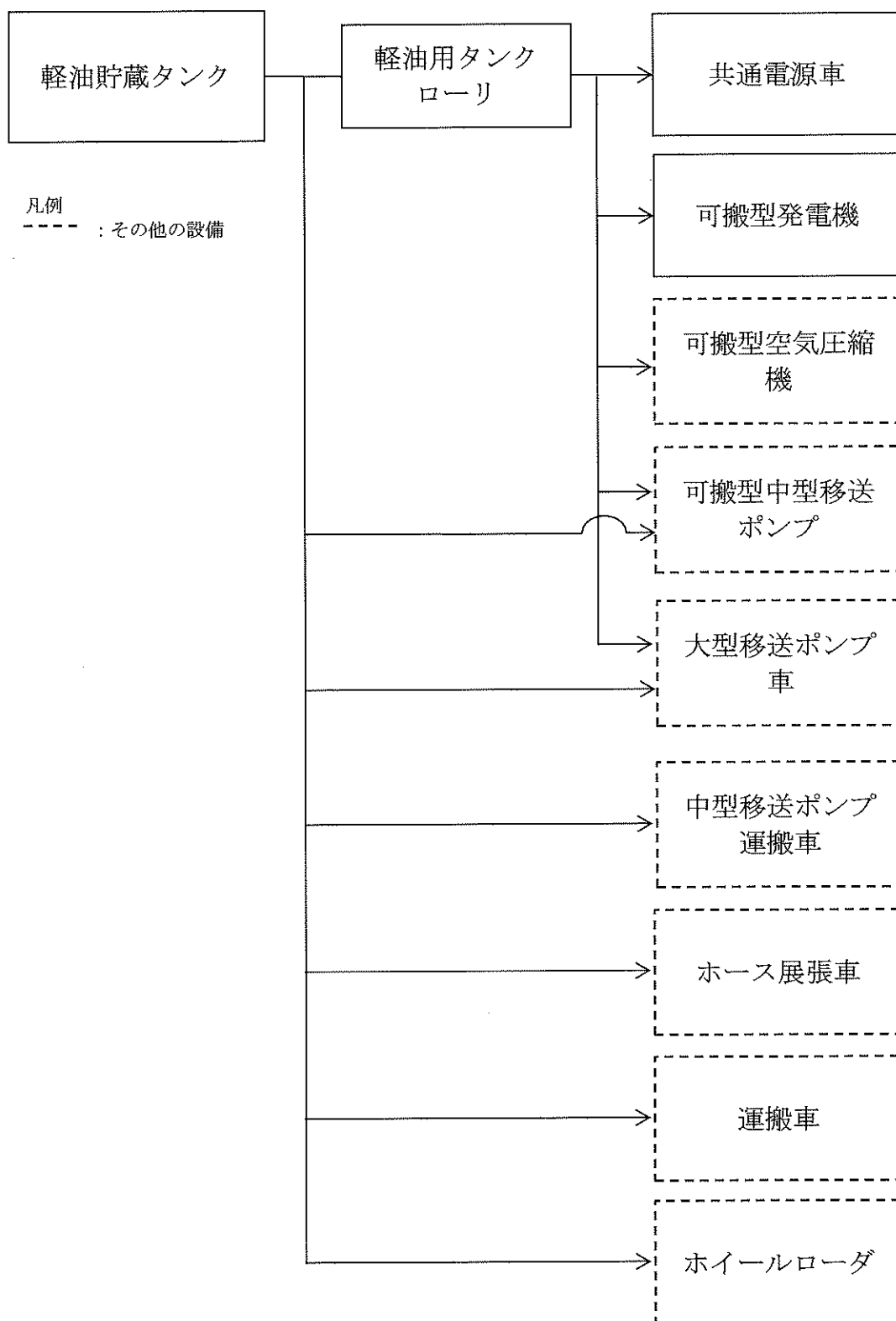
配線用遮断器

対処範囲

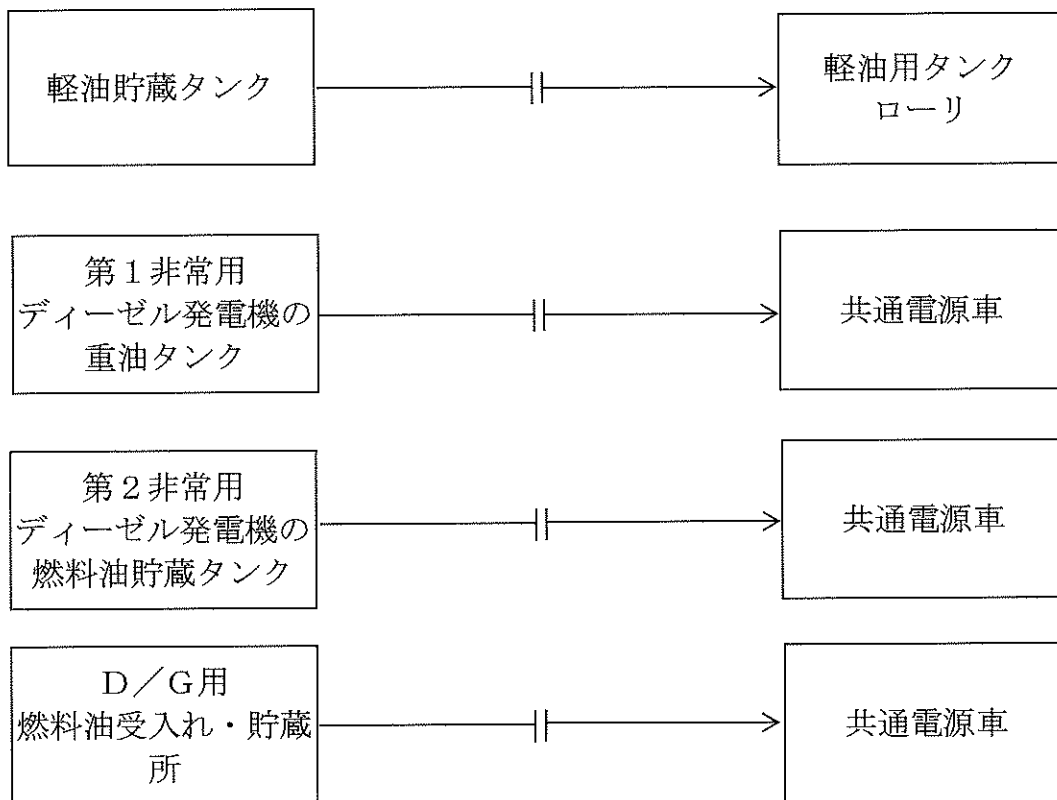
第 8 - 13 図 共通電源車による使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の 6.9 k V 非常用母線への給電の系統図 (3 / 3)



第 8-14 図 共通電源車の機器配置概要図



第 8 - 15 図 可搬型発電機及び共通電源車への
給油の系統図 (1 / 2)



第8-15図 可搬型発電機及び共通電源車への
給油の系統図 (2/2)

9. 事故時の計装に関する手順等

【要求事項】

- 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。
- 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。

【解釈】

- 1 第1項に規定する「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。

2 第1項に規定する「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。

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、当該パラメータの推定に有効な情報を把握するため、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）の対応、計器電源の喪失時の対応、計測結果を記録するための対処設備を整備する。

また、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、中央制御室及び緊急時対策所において必要な情報を把握するための対処設備を整備する。

ここでは、これらの対処設備を活用した手順等について説明する。

a. 対応手段と設備の選定

i. 対応手段と設備の選定の考え方

重大事故等時において、重大事故等の発生防止対策及び拡大防止対策等を実施するため、再処理施設の状態を把握することが重要である。当該重大事故等に対処するために把握することが必要なパラメータとして、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等の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力に係る審査基準（以下「技術的能力審査基準」という。）のうち、以下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（以下「抽出パラメータ」という。）を抽出する。

- ・ 1.1 臨界事故の拡大を防止するための手順等
- ・ 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
- ・ 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
- ・ 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
- ・ 1.5 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等
- ・ 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
- ・ 1.8 重大事故等への対処に必要なとなる水の供給手順等
- ・ 1.9 電源の確保に関する手順等
- ・ 1.10 事故時の計装に関する手順等

なお、技術的能力審査基準のうち、以下の作業手順で用いるパラメータは、重大事故等の発生防止対策及び拡大防止対策等を実施するための手順では用いないため、各々の手順において整理する。

- ・ 1.11 制御室の居住性等に関する手順等
- ・ 1.12 監視測定等に関する手順等
- ・ 1.13 緊急時対策所の居住性等に関する手順等
- ・ 1.14 通信連絡に関する手順等

抽出パラメータのうち、重大事故等の発生防止対策及び拡大防止対策等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直接監視、間接監視又は推定するパラメータを主要パラメータとして分類する。

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補助パラメータとして分類する。

主要パラメータは、再処理施設の状態を直接監視するパラメータ（以下「重要監視パラメータ」という。）と再処理施設の状態を間接監視又は推定するパラメータ（以下「重要代替監視パラメータ」という。）に分類する。

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は、重要代替監視パラメータを用いて重要監視パラメータの間接監視又は推定する手段を整備する。

計測結果による監視機能の喪失要因についてフォールトツリーによる原因対策分析を実施したうえで、監視機能喪失の要因である計器の故障（常設配管の損傷又は計測範囲

の超過)及び計器電源喪失により主要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主要パラメータの推定に必要なパラメータを用いて対応する手段を整備する。

あわせて、重大事故等時における再処理施設の状態を把握する能力を明確化するために、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの計測範囲を整理する。

以上の分類にて整理した主要パラメータを計測する重大事故等対処設備を選定する。さらに、主要パラメータを監視及び記録するために必要となる重大事故等対処設備を選定する。

また、重大事故等の対処に必要なパラメータを計測又は監視し、記録する手順等を整備する。

重大事故等対処設備の他に、柔軟な事故対応を行うための対応手段及び自主対策設備^{※1}を選定する。

※1 自主対策設備：再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則（以下「事業指定基準規則」という。）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。

選定した重大事故等対処設備により、技術的能力審査基準だけでなく、事業指定基準規則第四十三条及び技術基準規則第三十七条（以下「基準規則」という。）の要求機能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。

重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備を以下のとおり整理する。

- ・重要計器

重要監視パラメータを計測する計器であり、重大事故等対処設備としての要求事項を満たした計器として、設計基準の計測制御設備（計装導圧配管及び温度計ガイド管（以下「計装配管^{※2}」という。)), 設計基準の計測制御設備（常設計器）、代替計測制御設備（常設計器）及び代替計測制御設備（可搬型計器）をいう。

※2 計装配管 : 常設計器、可搬型計器の計測方式として使用する場合は、使用する設備の附属設備として整理。

- ・重要代替計器

重要監視パラメータを計測する計器であり、重大事故等対処設備としての要求事項を満たした計器として、設計基準の計測制御設備（計装配管）、設計基準の計測制御設備（常設計器）、代替計測制御設備（常設計器）及び代替計測制御設備（可搬型計器）をいう。

ii. 対応手段と設備の選定の結果

フォールトツリー分析の結果、監視不能となる要因として計器故障（重要計器を計測する常設配管の損傷又は計測範囲を超えた場合）並びに全交流動力電源喪失及び直流電源喪失による計器電源の喪失を想定する。

(i) パラメータを計測する計器故障時に再処理施設の状態を把握するための手段及び設備

1) 対応手段

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、設計基準の計測制御設備（計装配管）が損傷した場合は、重要代替監視パラメータとして他チャンネル※³又はその他の重要代替監視パラメータによる換算又は推定を代替計測制御設備（可搬型計器）により計測する手段、計測範囲を超えた場合は重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを代替計測制御設備（可搬型計器）により計測する手段がある。

※³ 他チャンネル：単一故障を想定しても、パラメータの監視機能が喪失しないように、1つのパラメータを測定原理が同じである複数の計器で監視しており、検出器から指示部までの最小単位を他チャンネルと呼ぶ。

重要監視パラメータの計測に使用する設備は以下のとおり。

〔常設重大事故等対処設備〕

- ・計測制御設備（計装配管）

〔可搬型重大事故等対処設備〕

- ・代替計測制御設備（可搬型計器）※¹
- ・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（第36条 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）
- ・情報把握計装設備用可搬型発電機

※1：計測用ポンペ，充電池及び乾電池を含む

重要代替監視パラメータとして他チャンネル，他パラメータからの換算又は推定するために使用する設備は以下のとおり。

〔常設重大事故等対処設備〕

- ・計測制御設備（計装配管）

〔可搬型重大事故等対処設備〕

- ・代替計測制御設備（可搬型計器）※1
- ・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（第36条 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）
- ・情報把握計装設備用可搬型発電機

※1：計測用ポンペ，充電池及び乾電池を含む

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，再処理施設の状態を把握する

ため、設計基準の計測制御設備（計装配管）が損傷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，他パラメータからの換算又は推定を設計基準の計測制御設備（常設計器）及び代替計測制御設備（常設計器）により計測する手段，計測範囲を超えた場合は重要監視パラメータ又は重要代替監視パラメータを設計基準の計測制御設備（常設計器），代替計測制御設備（常設計器）及び代替計測制御設備（可搬型計器）により計測する手段がある。

重要監視パラメータの計測に使用する設備は以下のとおり。

〔常設重大事故等対処設備〕

- ・計測制御設備（常設計器）
- ・計測制御設備（計装配管）
- ・代替計測制御設備（常設計器）
- ・安全圧縮空気系（設計基準対象の施設と兼用）
- ・一般圧縮空気系（設計基準対象の施設と兼用）

〔可搬型重大事故等対処設備〕

- ・代替計測制御設備（可搬型計器）※¹
- ・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（第36条 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：計測用ポンペ，充電池及び乾電池を含む

重要代替監視パラメータとして他チャンネル，他パラメータからの換算又は推定するために使用する設備は以下のとおり。

〔常設重大事故等対処設備〕

- ・計測制御設備（常設計器）
- ・計測制御設備（計装配管）
- ・代替計測制御設備（常設計器）
- ・安全圧縮空気系（設計基準対象の施設と兼用）
- ・一般圧縮空気系（設計基準対象の施設と兼用）

〔可搬型重大事故等対処設備〕

- ・代替計測制御設備（可搬型計器）※1
- ・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（第36条 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：計測用ポンペ，充電池及び乾電池を含む

2) 重大事故等対処設備

フォールトツリー分析の結果により選定した，重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する計

器の故障時に再処理施設の状態を把握するための設備として、計測制御設備（常設計器）、計測制御設備（計装配管）、代替計測制御設備（常設計器）、安全圧縮空気系、一般圧縮空気系を重大事故等対処設備として位置付ける。

代替計測制御設備（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、可搬型空気圧縮機を重大事故等対処設備として配備する。

これらの選定した設備は、技術的能力審査基準及び基準規則に要求される事項が全て網羅されている。

以上の重大事故等対処設備により、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを把握することができる。

ii) 計測に必要な計器の電源が喪失した場合の手段及び設備

1) 対応手段

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代替計測制御設備（可搬型計器）により計測する手段及び共通電源車による給電を行う手段がある。

重要監視パラメータの計測に使用する設備は以下のとおり。

[常設重大事故等対処設備]

- ・計測制御設備（計装配管）

〔可搬型重大事故等対処設備〕

- ・代替計測制御設備（可搬型計器）※1
- ・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（第36条 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）
- ・情報把握計装設備用可搬型発電機

※1：計測用ポンペ，充電池及び乾電池を含む

- ・共通電源車（第42条 電源設備）

2) 重大事故等対処設備と自主対策設備

フォールトツリー分析の結果により選定した，重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する計器電源喪失時に再処理施設の状態を把握するための設備として，計測制御設備（計装配管）を，重大事故等対処設備として位置付ける。

代替計測制御設備（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，情報把握計装設備用可搬型発電機を，重大事故等対処設備として配備する。

これらの選定した設備は、技術的能力審査基準及び基準規則に要求される事項が全て網羅されている。

以上の重大事故等対処設備により、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを把握することができる。また、以下の設備はプラント状況によっては事故対応に有効な設備であるため、自主対策設備として位置付ける。あわせて、その理由を示す。

・ 共通電源車（第 42 条 電源設備）

地震等の外的事象を要因としない場合、共通電源車が健全であれば、再処理施設の状況によっては事故対応に有効である。

(iii) 重大事故等時のパラメータを監視及び記録する手段及び設備

1) 対応手段

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、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手段がある。

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設備は以下のとおり。

[常設重大事故等対処設備]

- ・ 情報把握計装設備用屋内ケーブル
- ・ 建屋間伝送用無線装置
- ・ 情報収集装置（第46条 緊急時対策所）

- ・ 情報表示装置（第46条 緊急時対策所）

〔可搬型重大事故等対処設備〕

情報把握計装設備は、以下の設備で構成する。

- ・ 可搬型情報収集装置（前処理建屋用）
- ・ 可搬型情報収集装置（分離建屋用）
- ・ 可搬型情報収集装置（精製建屋用）
- ・ 可搬型情報収集装置（ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋用）
- ・ 可搬型情報収集装置（高レベル廃液ガラス固化建屋用）
- ・ 可搬型情報収集装置（制御建屋用）
- ・ 可搬型情報収集装置（使用済燃料受入れ及び貯蔵建屋用）
- ・ 可搬型情報表示装置（制御建屋用）
- ・ 可搬型情報表示装置（使用済燃料受入れ及び貯蔵建屋用）
- ・ 可搬型情報収集装置（第1保管庫・貯水所用）
- ・ 可搬型情報収集装置（第2保管庫・貯水所用）

〔代替電源設備〕

- ・ 情報把握計装設備用可搬型発電機
- ・ 前処理建屋可搬型発電機（第42条 電源設備）
- ・ 分離建屋可搬型発電機（第42条 電源設備）
- ・ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機（第42条 電源設備）
- ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機（第42条 電源設備）
- ・ 制御建屋可搬型発電機（第42条 電源設備）
- ・ 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機（第

42条 電源設備)

重大事故等が発生した場合において、代替計測制御設備（可搬型計器）により測定したパラメータは、情報把握計装設備が設置されるまで、通信連絡設備及び代替通信連絡設備（第47条 通信連絡を行うために必要な設備）を用いて制御室又は緊急時対策所に連絡し、記録用紙に記録する手順を整備する。

可搬型計器によるパラメータは、実施組織要員が1時間30分以内の頻度で確認し監視する。

内的事象による安全機能の喪失を要因とし、全交流動力電源の喪失を伴わない重大事故等の発生時には、設計基準の計測制御設備（監視制御盤）、データ収集装置（第46条 緊急時対策所）及びデータ表示装置（第46条 緊急時対策所）にて重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを代替計測制御設備（常設計器）含め、監視及び記録する手段がある。

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設備は以下のとおり。

[常設重大事故等対処設備]

- ・監視制御盤（第44条 制御室）
- ・安全系監視制御盤※1（第44条 制御室）
- ・データ収集装置（第46条 緊急時対策所）
- ・データ表示装置（第46条 緊急時対策所）

※1 監視のみに使用する設備

- ・直流電源設備（第42条 電源設備）

・計測制御用交流電源設備（第42条 電源設備）

2) 重大事故等対処設備

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設備として、情報把握計装設備用屋内ケーブル、建屋間伝送用無線装置、情報収集装置、情報表示装置を重大事故等対処設備として新たに設置する。

監視制御盤、安全系監視制御盤、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を重大事故等対処設備として位置付ける。

情報把握計装設備、情報把握計装設備用可搬型発電機、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、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を重大事故等対処設備として配備する。

これらの選定した設備は、技術的能力審査基準及び基準規則に要求される事項が全て網羅されている。

(iv) 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手段及び設備

1) 対応手段

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、中央制御室及び緊急時対策所に

において必要な情報を把握する手段がある。

必要な情報の把握に使用する設備は以下のとおり。

〔常設重大事故等対処設備〕

- ・設計基準の計測制御設備（計装配管）
- ・情報把握計装設備用屋内ケーブル
- ・建屋間伝送用無線装置
- ・情報収集装置（第46条 緊急時対策所）
- ・情報表示装置（第46条 緊急時対策所）

〔可搬型重大事故等対処設備〕

- ・代替計測制御設備（可搬型計器※1）
- ・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
- ・可搬型情報収集装置（前処理建屋用）
- ・可搬型情報収集装置（分離建屋用）
- ・可搬型情報収集装置（精製建屋用）
- ・可搬型情報収集装置（ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋用）
- ・可搬型情報収集装置（高レベル廃液ガラス固化建屋用）
- ・可搬型情報収集装置（制御建屋用）
- ・可搬型情報収集装置（使用済燃料受入れ及び貯蔵建屋用）
- ・可搬型情報表示装置（制御建屋用）
- ・可搬型情報表示装置（使用済燃料受入れ及び貯蔵建屋用）

- ・可搬型情報収集装置（第1保管庫・貯水所用）
- ・可搬型情報収集装置（第2保管庫・貯水所用）
- ・可搬型空気圧縮機（第36条 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：計測用ポンペ，充電池及び乾電池を含む

〔代替電源設備〕

- ・情報把握計装設備用可搬型発電機
- ・前処理建屋可搬型発電機（第42条 電源設備）
- ・分離建屋可搬型発電機（第42条 電源設備）
- ・ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機（第42条 電源設備）
- ・高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機（第42条 電源設備）
- ・制御建屋可搬型発電機（第42条 電源設備）
- ・使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機（第42条 電源設備）

2) 重大事故等対処設備

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設備として，設計基準の計測制御設備（計装配管）を重大事故等対処設備として位置付ける。

情報把握計装設備用屋内ケーブル，建屋間伝送用無線装置，情報収集装置，情報表示装置を重大事故等対処設備として新たに設置する。

代替計測制御設備(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,情報把握計装設備,可搬型空気圧縮機,情報把握計装設備用可搬型発電機,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,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を重大事故等対処設備として配備する。

(v) 手順等

上記(i)から(iv)により選定した対応手段に係る手順を整備する。

これらの手順は,重大事故等時における実施組織要員による一連の対応として「重大事故等発生時対応手順書」に定める。

b. 重大事故等時の手順等

(a) パラメータを計測する計器の故障(計装配管の損傷又は計測範囲を超えた場合)

i. 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の手順

重要監視パラメータを計測する計器の計装配管の損傷,又は計測範囲を超えたことにより,計測することが困難となった場合に備え,代替計測制御設備(可搬型計器)によ

り重要代替監視パラメータを計測，換算又は推定する手段を整備する。

(i) 手順着手の判断基準

安全機能喪失を確認後，重大事故等への体制移行を実施責任者が判断した場合において，重要監視パラメータを計測する計器が故障した場合※4。

※4 計器の指示値に，以下のような変化があった場合

- ・平常運転時や事故時に想定される値から，大きな変動がある場合
- ・複数ある計器については，それぞれの指示値の差が大きい場合
- ・計器信号の喪失に伴い，指示値が計測範囲外にある場合
- ・指示値が計測範囲外にある場合

(ii) 使用する設備

本対応で使用する設備は以下のとおり。

〔常設重大事故等対処設備〕

- ・計測制御設備（計装配管）

〔可搬型重大事故等対処設備〕

- ・代替計測制御設備（可搬型計器）※1
- ・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（第36条 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）
- ・情報把握計装設備用可搬型発電機

※1：計測用ポンペ，充電池及び乾電池を含む

(iii) 操作手順

計装配管の損傷の判断及び対応手順は，以下のとおり。

- ①実施組織要員は，重要監視パラメータについて，設計基準の計測制御設備により計測する。
- ②実施組織要員は，読み取った指示値が正常であることを，計測範囲内にあること及びプラント状況によりあらかじめ推定される値との間に大きな差異がないことにより確認する。
- ③実施責任者は，計装配管の損傷により重要監視パラメータの計測ができない場合には，あらかじめ選定した重要代替監視パラメータによる計測を実施組織要員に指示する。
- ④実施組織要員は，読み取った指示値を実施責任者に報告する。
- ⑤重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータのうち，可搬型計器による計測手順は，以下のとおり。また，火山の影響により，降灰予報を確認した

場合には、屋外の機器を屋内に運搬する対応及び除灰の対応を行う。

- 1) 貯槽の温度，凝縮器出口排気温度，燃料貯蔵プール等の温度の計測
 - a) 実施組織要員は，建屋内又は外部保管エリアに保管している可搬型温度計のテストを設計基準の計測制御設備の温度検出器の端子に接続し，温度表示操作を行う。
 - b) 実施組織要員は，温度検出器の断線等の故障により，温度が指示されない場合は，計測制御設備の温度検出器を計装配管から引き抜く。燃料貯蔵プール等の温度については，計装配管からの引き抜きは不要である。
 - c) 実施組織要員は，建屋内又は外部保管エリアに保管している可搬型温度計を計装配管に挿入する。挿入した可搬型温度計に可搬型温度計のテストを接続し，現在の貯槽等の温度を把握する。燃料貯蔵プール等の温度のうち，サーミスタ式についてはテストの接続は不要である。
 - d) 温度計測値を中央制御室，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室並びに緊急時対策所へ情報伝送するため，情報把握設備用屋内ケーブルと接続する。
 - e) 可搬型温度計の電源は，情報把握計装設備から給電を行う。情報把握計装設備から給電する前は，可搬型温度計のテストに内蔵されている乾電池により表示を行う。本手順に適用する重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータは，以下のとおり。

・貯槽温度

- ・凝縮器出口排気温度
- ・燃料貯蔵プール等水温

- 2) 貯槽の液位，漏えい液受皿の液位，凝縮水回収先セル又は凝縮水回収先貯槽の液位の計測
 - a) 実施組織要員は，建屋内又は外部保管エリアに保管している可搬型液位計を各貯槽又はセル内の液位計測のために設置している計装配管に接続する。
 - b) 可搬型液位計はエアパージ式液位計であり，実施組織要員は，計測のために必要な圧縮空気を可搬型空気ポンベにより可搬型液位計に供給する。代替安全圧縮空気系である可搬型空気圧縮機により空気の供給準備が完了した場合は，可搬型空気圧縮機での空気供給系統にホースを接続して可搬型液位計に供給する。
 - c) 可搬型液位計は，貯槽又はセル内の液高さに応じた差圧値を表示する指示計と，貯槽又はセル内の液密度に応じた差圧値を表示する指示計及び差圧値に応じた電気信号を出力する伝送器を搭載する。
 - d) 実施組織要員は，指示計の差圧値を換算表により，又は換算し液位を把握する。指示計は，機械式の差圧計であり外部電源は不要である。また，伝送器は実施組織要員が情報把握設備用屋内ケーブルと接続することにより電源供給を受け，中央制御室及び緊急時対策所へ情報伝送する。

重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータのう

ち、貯槽等液位の計測の手順として適用する重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータは、以下のとおり。

- ・貯槽液位
- ・凝縮水回収先セル液位
- ・凝縮水回収先貯槽液位
- ・漏えい液受血液位

- 3) セル導出ユニットフィルタ差圧，フィルタ差圧の計測
- a) 実施組織要員は、建屋内又は外部保管エリアに保管している可搬型フィルタ差圧計を、重大事故等の対処のために使用するフィルタユニットに設ける接続箇所へ接続する。
- b) 可搬型フィルタ差圧計はフィルタ差圧に応じた差圧値を表示する指示計と、差圧値に応じた電気信号を出力する伝送器を搭載する。
- c) 指示計は機械式であり外部電源は不要である。また、伝送器は実施組織要員が情報把握設備用屋内ケーブルと接続することにより電源供給を受け、中央制御室及び緊急時対策所へ情報伝送する。

重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータのうち、フィルタ差圧の計測の手順として適用する重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータは、以下のとおり。

- ・セル導出ユニットフィルタ差圧
- ・フィルタ差圧

- 4) 冷却コイルの圧力，廃ガス洗浄塔の入口圧力，導出先セルの圧力，圧縮空気貯槽の圧力，圧縮空気ユニットの圧力，予備圧縮空気ユニットの圧力，手動圧縮空気ユニット接続系統の圧力，水素掃気系統圧縮空気の圧力，かくはん系統圧縮空気の圧力，放水砲の圧力の計測
- a) 実施組織要員は，建屋内又は外部保管エリアに保管している可搬型圧力計を，常設貯槽又は可搬型ユニットに設ける接続箇所へ接続する。
- b) 可搬型圧力計は圧力に応じた圧力値を表示する指示計と，圧力値に応じた電気信号を出力する伝送器を搭載する。
- c) 指示計は機械式であり外部電源は不要である。また，伝送器は実施組織要員が情報把握設備用屋内ケーブルと接続することにより電源供給を受け，中央制御室及び緊急時対策所へ情報伝送する。

重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータのうち，貯槽等圧力の計測の手順として適用する重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータは，以下のとおり。

- ・ 冷却コイル圧力
- ・ 廃ガス洗浄塔入口圧力
- ・ 混合廃ガス凝縮器入口圧力
- ・ 導出先セル圧力
- ・ 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
- ・ 圧縮空気手動供給ユニット接続系統圧力
- ・ 水素掃気系統圧縮空気圧力
- ・ かくはん系統圧縮空気圧力
- ・ 放水砲圧力

5) 凝縮器の通水流量, 冷却コイル通水流量, 冷却水流量, 機器注水流量, 建屋供給冷却水の流量, 貯槽掃気圧縮空気の流量, セル導出ユニットの流量, 代替注水設備の流量, スプレー設備の流量, 放水砲の流量, 水源補給の流量の計測

a) 実施組織要員は, 建屋内又は外部保管エリアに保管している可搬型流量計を, 可搬型建屋内ホースの経路, 可搬型ユニット又は常設計装管の接続箇所へ接続する。

b) 可搬型流量計は, 乾電池又は充電池により動作し流量を指示する。

c) 可搬型流量計は実施組織要員が情報把握設備用屋内ケーブルと接続することにより電源供給を受け, 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並びに緊急時対策所へ情報伝送する。なお, 乾電池式又は充電池式であり, 外部電源が喪失した場合でも計測が可能である。

重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータのうち, 冷却水及び空気流量の計測の手順として適用する重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータは, 以下

のとおり。

- ・凝縮器通水流量
- ・冷却コイル通水流量
- ・冷却水流量
- ・機器注水流量
- ・建屋供給冷却水流量
- ・貯槽掃気圧縮空気流量
- ・セル導出ユニット流量
- ・代替注水設備流量
- ・スプレイ設備流量
- ・放水砲流量
- ・送水流量

6) 燃料貯蔵プール等の水位の計測

- a) 実施組織要員は、建屋内又は外部保管エリアに保管している可搬型液位計を使用済燃料貯蔵槽の液位計測のために設置する。可搬型液位計には、超音波式、メジャー式、電波式及びエアパージ式があり、超音波式及びメジャー式については、可搬型計測ユニット等が設置される前に使用する。
- b) エアパージ式はパージ方式での計測であり、実施組織要員は、計測のために必要な圧縮空気を可搬型計測ユニット用空気圧縮機に可搬型ホースを接続して可搬型液位計に供給する。
- c) 可搬型液位計は、使用済燃料貯蔵槽の液高さに応じた電気信号を出力する。

- d) 実施組織要員が情報把握設備用屋内ケーブルと接続することにより電源供給を受け、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並びに緊急時対策所へ情報伝送する。

重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータのうち、使用済燃料貯蔵槽液位の計測の手順として適用する重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータは、以下のとおり。

・燃料貯蔵プール等水位

- 7) 貯水槽の液位の計測
- a) 実施組織要員は、建屋内に保管している可搬型液位計を第1貯水槽又は第2貯水槽の液位計測のために設置する。
- b) 可搬型液位計にはロープ式と電波式があり、ロープ式は読み取り式であるため外部電源は不要であり、電波式については可搬型情報収集装置より供給する。
- c) ロープ式は、可搬型情報収集装置が配備される前に使用し、電波式は可搬型情報収集装置が配備された後に継続して伝送するために設置する。
- d) 可搬型情報収集装置（第1保管庫・貯水所用）又は可搬型情報収集装置（第2保管庫・貯水所用）と接続することにより、中央制御室及び緊急時対策所へ情報伝送する。

重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータのうち、貯水槽液位の計測の手順として適用する重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータは、以下のとおり。

・貯水槽水位

- 8) 膨張槽の液位の計測
 - a) 実施組織要員は、常設貯槽に設置されている点検口の閉止フランジを取り外し、建屋内又は外部保管エリアに保管している可搬型膨張槽液位計の測定用ロープを膨張槽内へ投入する。
 - b) 可搬型膨張槽液位計は点検口から水面までの高さに応じた値を読み取る測定用ロープと巻取り部により構成する。測定ロープは読み取り式であるため外部電源は不要である。
 - c) 実施組織要員は、可搬型膨張槽液位計の測定用ロープの値を読み取り、読み取った値を実施責任者に報告する。
重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータのうち、膨張槽液位の計測の手順として適用する重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータは、以下のとおり。

・膨張槽液位

- 9) 水素の濃度の計測
 - a) 実施組織要員は、建屋内又は外部保管エリアに保管している可搬型水素濃度計を、常設貯槽に設ける接続箇所へ接続する。
 - b) 可搬型水素濃度計は水素濃度に応じた水素濃度値を表示する指示計と、水素濃度値に応じた電気信号を出力する伝送器を搭載する。

- c) 指示計及び伝送器は，実施組織要員が情報把握設備用屋内ケーブルと接続することにより電源供給を受け，中央制御室及び緊急時対策所へ情報伝送する。

重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータのうち，貯槽等圧力の計測の手順として適用する重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータは，以下のとおり。

- ・水素濃度

10) 冷却水排水線量の計測

- a) 実施組織要員は，建屋内又は外部保管エリアに保管している排水線量計を，可搬型建屋内ホースの敷設経路に配備する。
- b) 可搬型排水線量計は，乾電池又は充電池により動作し流量を指示する。
- c) 可搬型排水線量計は，実施組織要員が情報把握設備用屋内ケーブルと接続することにより電源供給を受け，中央制御室及び緊急時対策所へ情報伝送する。

重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータのうち，冷却水排水線量の計測の手順として適用する重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータは，以下のとおり。

- ・冷却水排水線量

11) 空間の線量率の計測

- a) 実施組織要員は，外部保管エリアに保管している可搬型燃料貯蔵プール空間線量率計，可搬型空冷ユニット，

可搬型空冷ユニット用ホース，可搬型燃料貯蔵プール状態監視カメラ用冷却ケース，可搬型燃料貯蔵プール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を使用済燃料受入れ・貯蔵建屋近傍へ運搬する。

- b) 可搬型燃料貯蔵プール空間線量率計は，実施組織要員が可搬型空冷ユニットとケーブルで接続することにより電源供給を受け，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並びに緊急時対策所へ情報伝送する。

重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータのうち，使用済燃料貯蔵槽液位の計測の手順として適用する重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータは，以下のとおり。

・燃料貯蔵プール等空間線量

12) 燃料貯蔵プールの状態の監視

- a) 実施組織要員は，外部保管エリアに保管している燃料貯蔵プール等状態監視カメラ，可搬型空冷ユニット，可搬型空冷ユニット用ホース，可搬型燃料貯蔵プール状態監視カメラ用冷却ケース，可搬型燃料貯蔵プール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を使用済燃料受入れ・貯蔵建屋近傍へ運搬する。
- b) 燃料貯蔵プール等状態監視カメラは，実施組織要員が可搬型空冷ユニットとケーブルで接続することにより電源供給を受け，可搬型空冷ユニットへ画像伝送する。

重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータのうち、使用済燃料貯蔵プール等状態の監視の手順として適用する重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータは、以下のとおり。

・燃料貯蔵プール等状態（監視カメラ）

13) 建屋内の線量率の計測

- a) 実施組織要員は、外部保管エリアに保管している建屋内線量率計を各建屋内線量計測のために運搬する。
- b) 建屋内線量率計は、充電池により動作し計測した線量を指示する指示計を有する。
- c) 実施組織要員が情報把握設備用屋内ケーブルと接続することにより電源供給を受け、中央制御室及び緊急時対策所へ情報伝送する。

重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータのうち、使用済燃料貯蔵槽液位の計測の手順として適用する重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータは、以下のとおり。

・建屋内線量率

(iv) 操作の成立性

可搬型計器でのパラメータ計測は、重大事故等対処の一連の作業として実施されることから、「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」、「1.3 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」及び「1.5 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等」

に示す。

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

重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。

夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。

(v) 重要代替監視パラメータでの推定方法

計装配管の損傷により、可搬型計器の接続による重要監視パラメータの計測ができない場合には、重要代替監視パラメータによる推定を行う。

推定に当たっては、関連する重要代替監視パラメータを確認し、得られた情報の中から有効な情報を評価することで、再処理施設の状況を把握する。

重要代替監視パラメータが複数ある場合、重要代替監視パラメータと重要監視パラメータの関連性、検出器の種類、使用環境条件等を考慮し、使用するパラメータの優先順位をあらかじめ定める。

重要代替監視パラメータによる重要監視パラメータの推定ケースは以下のとおり。

- ・同等の測定結果が得られる異なる計測点（他チャン

ネル) への接続によりパラメータを計測する。

- ・他パラメータからの換算等によりパラメータを推定する。
- ・他パラメータの推移により再処理施設の状況を推定する。
- ・可搬型設備の計測用であるため、重大事故等発生起因では破断等がないため重要代替監視パラメータは設定しない。

(vi) 重大事故等時の対応手段の選択

重要代替監視パラメータでの対応手段の優先順位を以下に示す。

重要監視パラメータが、計器の故障により計測困難となった場合に、他チャンネルの計器により計測できる場合は、他チャンネルの計器により重要監視パラメータを計測する。

重要監視パラメータを計測する計器の故障により、重要監視パラメータの監視機能が喪失した場合は、優先順位を定めて重要代替監視計器により重要代替監視パラメータを計測し、重要監視パラメータを推定する。

ii. 内の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の手順

重要監視パラメータを計測する計器が損傷し、計測することが困難となった場合に備え、設計基準の計測制御設備

により重要代替監視パラメータを計測，換算又は推定する手段を整備する。

(i) 手順着手の判断基準

安全機能喪失を確認後，重大事故等への体制移行を実施責任者が判断した場合において，重要監視パラメータを計測する計器が故障した場合※4。

※4 計器の指示値に，以下のような変化があった場合

- ・平常運転時や事故時に想定される値から，大きな変動がある場合
- ・複数ある計器については，それぞれの指示値の差が大きい場合
- ・指示値が計測範囲外にある場合

(ii) 使用する設備

計器が故障した場合に使用する設備は以下のとおり。

[常設重大事故等対処設備]

- ・計測制御設備（常設計器）
- ・計測制御設備（計装配管）
- ・代替計測制御設備（常設計器）
- ・安全圧縮空気系（設計基準対象の施設と兼用）
- ・一般圧縮空気系（設計基準対象の施設と兼用）

[可搬型重大事故等対処設備]

- ・代替計測制御設備（可搬型計器）※1
- ・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（第36条 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：計測用ポンペ，充電池及び乾電池を含む

(iii) 操作手順

計装配管の損傷の判断及び対応手順は，以下のとおり。

- ① 実施組織要員は，重要監視パラメータについて，設計基準の計測制御設備により計測する。
- ② 実施組織要員は，読み取った指示値が正常であることを，計測範囲内にあること及びプラント状況によりあらかじめ推定される値との間に大きな差異がないことにより確認する。
- ③ 計器損傷により重要監視パラメータの計測ができない場合には，実施責任者は，あらかじめ選定した重要代替監視パラメータによる計測を実施組織要員に指示する。
- ④ 実施組織要員は，読み取った指示値を実施責任者に報告する。
- ⑤ 重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータのうち，代替計測制御設備（可搬型計器）による計測手順は，以下のとおり。また，火山の影響により，降灰予報を確認した場合には，屋外の機器を屋内に運搬する対応及び除灰の対応を行う。

- 1) サーベイメータ
 - a) 実施組織要員は、外部保管エリアに保管している建屋内線量率計を各建屋内線量計測のために運搬する。
 - b) 建屋内線量率計は、充電池により動作し計測した線量を指示する指示計を有する。
 - c) 実施組織要員が情報把握設備用屋内ケーブルと接続することにより電源供給を受け、中央制御室及び緊急時対策所へ情報伝送する。

重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータのうち、使用済燃料貯蔵槽液位の計測の手順として適用する重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータは、以下のとおり。

- ・放射線レベル

- 2) 凝縮器の通水流量，冷却コイル通水流量，冷却水流量，機器注水流量，建屋供給冷却水の流量，貯槽掃気圧縮空気の流量，セル導出ユニットの流量，代替注水設備の流量，スプレイ設備の流量，放水砲の流量，水源補給の流量の計測
 - a) 実施組織要員は、建屋内又は外部保管エリアに保管している可搬型流量計を、可搬型建屋内ホースの経路，可搬型ユニット又は常設計装管の接続箇所へ接続する。
 - b) 可搬型流量計は、乾電池又は充電池により動作し流量を指示する。

- c) 可搬型流量計は実施組織要員が情報把握設備用屋内ケーブルと接続することにより電源供給を受け、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並びに緊急時対策所へ情報伝送する。なお、乾電池式又は充電電池式であり、外部電源が喪失した場合でも計測が可能である。

重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータのうち、冷却水及び空気流量の計測の手順として適用する重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータは、以下のとおり。

- ・ 貯槽掃気圧縮空気流量
- ・ 凝縮器通水流量
- ・ 冷却コイル通水流量
- ・ 冷却水流量
- ・ 機器注水流量
- ・ 建屋供給冷却水流量
- ・ セル導出ユニット流量
- ・ 代替注水設備流量
- ・ スプレイ設備流量
- ・ 放水砲流量
- ・ 送水流量

- 3) 凝縮器出口排気温度の計測

- a) 実施組織要員は、建屋内又は外部保管エリアに保管している可搬型温度計のテストを設計基準の計測制御設備

の温度検出器の端子に接続し、温度表示操作を行う。

- b) 実施組織要員は、温度検出器の断線等の故障により、温度が指示されない場合は、計測制御設備の温度検出器を計装配管から引き抜く。燃料貯蔵プール等の温度については、計装配管からの引き抜きは不要である。
- c) 実施組織要員は、建屋内又は外部保管エリアに保管している可搬型温度計を計装配管に挿入する。挿入した可搬型温度計に可搬型温度計のテストを接続し、現在の貯槽等の温度を把握する。燃料貯蔵プール等の温度のうち、サーミスタ式についてはテストの接続は不要である。
- d) 温度計測値を中央制御室、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室並びに緊急時対策所へ情報伝送するため、情報把握設備用屋内ケーブルと接続する。
- e) 可搬型温度計の電源は、情報把握計装設備から給電を行う。情報把握計装設備から給電する前は、可搬型温度計のテストに内蔵されている乾電池により表示を行う。本手順に適用する重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータは、以下のとおり。

- ・凝縮器出口排気温度

- 4) 漏えい液受皿の液位の計測
 - a) 実施組織要員は、建屋内又は外部保管エリアに保管している可搬型液位計を各貯槽又はセル内の液位計測のために設置している計装配管に接続する。
 - b) 可搬型液位計はエアパーージ式液位計であり、実施組織

要員は、計測のために必要な圧縮空気を可搬型空気ポンプにより可搬型液位計に供給する。代替安全圧縮空気系である可搬型空気圧縮機により空気の供給準備が完了した場合は、可搬型空気圧縮機での空気供給系統にホースを接続して可搬型液位計に供給する。

- c) 可搬型液位計は、貯槽又はセル内の液高さに応じた差圧値を表示する指示計と、貯槽又はセル内の液密度に応じた差圧値を表示する指示計及び差圧値に応じた電気信号を出力する伝送器を搭載する。
- d) 実施組織要員は、指示計の差圧値を換算表により、又は換算し液位を把握する。指示計は、機械式の差圧計であり外部電源は不要である。また、伝送器は実施組織要員が情報把握設備用屋内ケーブルと接続することにより電源供給を受け、中央制御室及び緊急時対策所へ情報伝送する。

重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータのうち、貯槽等液位の計測の手順として適用する重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータは、以下のとおり。

・漏えい液受皿液位

- 5) セル導出ユニットフィルタ差圧，フィルタ差圧の計測
 - a) 実施組織要員は、建屋内又は外部保管エリアに保管している可搬型フィルタ差圧計を、重大事故等の対処のために使用するフィルタユニットに設ける接続箇所へ接続する。

- b) 可搬型フィルタ差圧計はフィルタ差圧に応じた差圧値を表示する指示計と、差圧値に応じた電気信号を出力する伝送器を搭載する。
- c) 指示計は機械式であり外部電源は不要である。また、伝送器は実施組織要員が情報把握設備用屋内ケーブルと接続することにより電源供給を受け、中央制御室及び緊急時対策所へ情報伝送する。

重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータのうち、フィルタ差圧の計測の手順として適用する重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータは、以下のとおり。

- ・セル導出ユニットフィルタ差圧
- ・フィルタ差圧

- 6) 冷却コイルの圧力、廃ガス洗浄塔の入口圧力、導出先セルの圧力、圧縮空気貯槽の圧力、圧縮空気ユニットの圧力、予備圧縮空気ユニットの圧力、手動圧縮空気ユニット接続系統の圧力、水素掃気系統圧縮空気の圧力、かくはん系統圧縮空気の圧力、放水砲の圧力の計測。
 - a) 実施組織要員は、建屋内又は外部保管エリアに保管している可搬型圧力計を、常設貯槽又は可搬型ユニットに設ける接続箇所へ接続する。
 - b) 可搬型圧力計は圧力に応じた圧力値を表示する指示計と、圧力値に応じた電気信号を出力する伝送器を搭載する。

- c) 指示計は機械式であり外部電源は不要である。また、伝送器は実施組織要員が情報把握設備用屋内ケーブルと接続することにより電源供給を受け、中央制御室及び緊急時対策所へ情報伝送する。

重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータのうち、貯槽等圧力の計測の手順として適用する重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータは、以下のとおり。

- ・ 冷却コイル圧力
- ・ 導出先セル圧力
- ・ 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
- ・ 圧縮空気手動供給ユニット接続系統圧力
- ・ かくはん系統圧縮空気圧力
- ・ 放水砲圧力

7) 膨張槽の液位の計測

- a) 実施組織要員は、常設貯槽に設置されている点検口の閉止フランジを取り外し、建屋内又は外部保管エリアに保管している可搬型膨張槽液位計の測定用ロープを膨張槽内へ投入する。
- b) 可搬型膨張槽液位計は点検口から水面までの高さに応じた値を読み取る測定用ロープと巻取り部により構成する。測定ロープは読み取り式であるため外部電源は不要である。

- c) 実施組織要員は、可搬型膨張槽液位計の測定用ロープの値を読み取り、読み取った値を実施責任者に報告する。

重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータのうち、膨張槽液位の計測の手順として適用する重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータは、以下のとおり。

・膨張槽液位

- 8) 水素の濃度の計測

- a) 実施組織要員は、建屋内又は外部保管エリアに保管している可搬型水素濃度計を、常設貯槽に設ける接続箇所へ接続する。

- b) 可搬型水素濃度計は水素濃度に応じた水素濃度値を表示する指示計と、水素濃度値に応じた電気信号を出力する伝送器を搭載する。

- c) 指示計及び伝送器は、実施組織要員が情報把握設備用屋内ケーブルと接続することにより電源供給を受け、中央制御室及び緊急時対策所へ情報伝送する。

重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータのうち、貯槽等圧力の計測の手順として適用する重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータは、以下のとおり。

・水素濃度

- 9) 冷却水排水線量の計測

- a) 実施組織要員は、建屋内又は外部保管エリアに保管している排水線量計を、可搬型建屋内ホースの敷設経路に

配備する。

- b) 可搬型排水線量計は、乾電池又は充電池により動作し流量を指示する。
- c) 可搬型排水線量計は、実施組織要員が情報把握設備用屋内ケーブルと接続することにより電源供給を受け、中央制御室及び緊急時対策所へ情報伝送する。

重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータのうち、冷却水排水線量の計測の手順として適用する重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータは、以下のとおり。

- ・冷却水排水線量

(iv) 操作の成立性

設計基準の計測制御設備でのパラメータ計測は、重大事故等対処の一連の作業として実施されることから、操作の成立性については、「1.1 臨界事故の拡大を防止するための手順等」、「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」、「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」、「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」及び「1.5 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等」に示す。

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

重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。

夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。

(v) 重要代替監視パラメータでの推定方法

重要監視パラメータを計測する計器の故障により、設計基準の計測制御設備による重要監視パラメータの計測ができない場合には、重要代替監視パラメータによる推定を行う。

推定に当たっては、関連する重要代替監視パラメータを確認し、得られた情報の中から有効な情報を評価することで、再処理施設の状況を把握する。

重要代替監視パラメータが複数ある場合、重要代替監視パラメータと重要監視パラメータの関連性、検出器の種類、使用環境条件等を考慮し、使用するパラメータの優先順位をあらかじめ定める。

重要代替監視パラメータにより重要監視パラメータの推定するケースは以下のとおり。

- ・同等の測定結果が得られる異なる計測点(他チャンネル)によりパラメータを計測する。
- ・他パラメータからの換算等によりパラメータを推定する。
- ・他パラメータの推移により再処理施設の状況を推定する。

(vi) 重大事故等時の対応手段の選択

重要代替監視パラメータでの対応手段の優先順位を以下に示す。

重要監視パラメータが、計器の故障により計測することが困難となった場合に、他チャンネルの計器により計測できる場合は、他チャンネルの計器により重要監視パラメータを計測する。

重要監視パラメータを計測する計器の故障により、重要監視パラメータの監視機能が喪失した場合は、優先順位を定める重要代替監視計器により重要代替監視パラメータを計測し、重要監視パラメータを推定する。

(b) 計測に必要な電源の喪失

i. 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の手段

全交流動力電源喪失及び直流電源喪失により計器の電源が喪失した場合には、可搬型計器で重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測することにより、再処理施設の状態を把握又は推定する。

また、「1.9 電源の確保に関する手順等」に示す自主対策設備である、共通電源車による非常用電源設備又は常用電源設備の電源を供給する措置を講じる。

全交流電源喪失及び直流電源喪失により計器の電源が喪失し、制御室での主要パラメータ監視が不能となった場合に、必要な主要パラメータを可搬型計器で計測する手順を

整備する。

(i) 手順着手の判断基準

安全機能喪失を確認後，重大事故等への体制移行を実施責任者が判断した場合において，計器電源が喪失し，制御室において主要パラメータ監視ができない場合。

(ii) 使用する設備

重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備は以下のとおり。

〔常設重大事故等対処設備〕

- ・計測制御設備（計装配管）

〔可搬型重大事故等対処設備〕

- ・代替計測制御設備（可搬型計器）※1
- ・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（第36条 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）
- ・情報把握計装設備用可搬型発電機

※1：計測用ポンペ，充電池及び乾電池を含む

- ・共通電源車（第42条 電源設備）

(iii) 操作手順

重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する操作手順は、「(a) i . (iii)操作手順」と同様である。

(iv) 操作の成立性

操作の成立性は、「(a) i . (iv)操作の成立性」と同様である。

(v) 重要代替監視パラメータでの推定方法

重要代替監視パラメータでの推定方法は、「(a) i . (v)重要代替監視パラメータでの推定方法」と同様である。

(vi) 重大事故等時の対応手段の選択

対応手段の選択方法は、「(a) i . (vi)重大事故等時の対応手段の選択」と同様である。

(vii) 共通電源車による給電

全交流電源喪失及び直流電源喪失により計器の電源が喪失し、制御室において主要パラメータの監視が不能となった場合に、共通電源車を配備する手順を整備する。

本対応で用いる手順等については、「1.9 電源の確保に関する手順等」に示す。

c. 重大事故等時のパラメータを監視及び記録する手順

i. 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
の手段

重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータは、情報把握計装設備の可搬型情報収集装置により、計測結果を制御室及び緊急時対策所において監視及び記録するために伝送する。伝送された計測結果は制御室の可搬型情報表示装置並びに緊急時対策所の情報表示装置により監視し、可搬型情報収集装置により記録する。

ただし、情報把握計装設備の設置が完了するまでの間及び継続監視の必要がないパラメータは、代替通信連絡設備（第47条 通信連絡を行うために必要な設備）を使用して中央制御室又は緊急時対策所へ情報を伝達し、記録用紙に記録する。

重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの計測結果の記録について整理する。

(i) 手順着手の判断基準

安全機能喪失を確認後、重大事故等への体制移行を実施責任者が判断した場合において、制御室及び緊急時対策所でパラメータ監視ができない場合。

(ii) 使用する設備

パラメータの記録に使用する設備は以下のとおり。

[常設重大事故等対処設備]

- ・情報把握計装設備用屋内ケーブル

- ・ 建屋間伝送用無線装置
- ・ 情報収集装置（第46条 緊急時対策所）
- ・ 情報表示装置（第46条 緊急時対策所）

〔可搬型重大事故等対処設備〕

情報把握計装設備は、以下の設備で構成する。

- ・ 可搬型情報収集装置（前処理建屋用）
- ・ 可搬型情報収集装置（分離建屋用）
- ・ 可搬型情報収集装置（精製建屋用）
- ・ 可搬型情報収集装置（ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋用）
- ・ 可搬型情報収集装置（高レベル廃液ガラス固化建屋用）
- ・ 可搬型情報収集装置（制御建屋用）
- ・ 可搬型情報収集装置（使用済燃料受入れ及び貯蔵建屋用）
- ・ 可搬型情報表示装置（制御建屋用）
- ・ 可搬型情報表示装置（使用済燃料受入れ及び貯蔵建屋用）
- ・ 可搬型情報収集装置（第1保管庫・貯水所用）
- ・ 可搬型情報収集装置（第2保管庫・貯水所用）

〔代替電源設備〕

- ・ 情報把握計装設備用可搬型発電機
- ・ 前処理建屋可搬型発電機（第42条 電源設備）
- ・ 分離建屋可搬型発電機（第42条 電源設備）
- ・ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機（第42条 電源設備）
- ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機（第42条 電源設備）

- ・制御建屋可搬型発電機（第42条 電源設備）
- ・使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機（第42条 電源設備）

(iii) 操作手順

情報把握計装設備による再処理施設の情報把握についての手順の概要は以下のとおり。また、火山の影響により、降灰予報を確認した場合には、屋外の機器を屋内に運搬する対応及び除灰の対応を行う。

①情報把握計装設備の設置優先順位の判断

重大事故等が発生している再処理施設の状況を確認し、監視制御盤、データ収集装置及びデータ表示装置にてパラメータの監視及び記録が可能か確認を行う。監視制御盤、データ収集装置及びデータ表示装置が使用できない場合は、情報把握計装設備を設置する優先順位の判断及び決定を行う。

情報把握計装設備を設置する優先順位の決定結果に基づき、中央制御室での可搬型情報表示装置の設置を最優先とし、その後各建屋での可搬型情報把握装置の設置を行う。

②情報把握計装設備の配備

外部保管エリアに保管している可搬型情報収集装置を、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋、前処理建屋、分離建屋、

精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋については建屋入口近傍に，制御室には可搬型情報表示装置を配備する。可搬型計器と使用済燃料受入れ・貯蔵建屋，前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋に配備した可搬型情報収集装置を情報把握計装設備用屋内ケーブル及び建屋間伝送用無線設備と接続し，使用済燃料受入れ・貯蔵建屋，前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋に配備した可搬型情報収集装置から制御室及び緊急時対策所に情報伝送を行う。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の可搬型情報収集装置及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の可搬型情報表示装置の電源は，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（第42条 電源設備）から給電する。貯水所の可搬型情報収集装置の電源は情報把握計装設備用発電機から給電する。中央制御室に配備する可搬型情報表示装置の電源は，制御建屋可搬型発電機（第42条 電源設備）から給電する。

③情報監視

使用済燃料受入れ・貯蔵建屋，前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の可搬型情報収集装置から伝送された情報は，制御室に配備した可搬型情報表示装置及び緊急時対策所に設置する情報表示装置を使用して監視する。また，制御室及び緊急時対策所への情報伝送準備ができるまでの間は，代替通信連絡設備（第47条 通信連絡を行うために必要な設備）を使用して制御室及び緊急時対策所へ情報を伝達する。情報把握計装設備の系統概要図を第9-1図に示す。

(iv) 操作の成立性

上記の操作は，建屋外の実施組織要員 29 人体制にて作業を実施した場合，作業開始の判断から監視設備の設置完了まで 30 時間以内で可能である。設置作業は，制御室への可搬型情報表示装置の設置を行った後，事故事象発生の制限時間に猶予の少ない建屋を優先して可搬型情報収集装置の配備を実施する。このうち，制限時間まで猶予が最も少ない精製建屋は 4 時間 50 分以内で設置可能である。

なお，建屋外の要員 29 人のうち 24 人は使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の対応要員であり，2 人は第 1 貯水槽及び第 2 貯水槽の対応要員である。残る 3 人の対応要員は上記以外の精製建屋他の対応要員である。

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

重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。

夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。

(v) 機能の健全性

使用済燃料受入れ・貯蔵建屋，前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋への可搬型情報把握装置の配備完了及び制御室への可搬型情報表示装置の配備完了後に，代替通信連絡設備（第47条 通信連絡を行うために必要な設備）を使用して制御室及び緊急時対策所に情報伝送されていることの確認を行う。

ii. 内の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の手段

内の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，重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの監視，記録は設計基準の計測制御設備である監視制御盤，データ収集装置（第46条 緊急時対策所）及び

データ表示装置（第46条 緊急時対策所）にて行う。

監視制御盤は中央制御室，データ収集装置（第46条 緊急時対策所）及びデータ表示装置（第46条 緊急時対策所）は緊急時対策所において監視，記録する。

重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの計測結果の記録について整理する。

(i) 手順着手の判断基準

安全機能喪失を確認後，重大事故等への体制移行を実施責任者が判断した場合において制御室でパラメータ監視ができる場合。

(ii) 使用する設備

内の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及び重要代替監視パラメータの監視，記録する設備は以下のとおり。

[常設重大事故等対処設備]

- ・監視制御盤（第44条 制御室）
- ・安全系監視制御盤※1（第44条 制御室）
- ・データ収集装置（第46条 緊急時対策所）
- ・データ表示装置（第46条 緊急時対策所）

※1 監視のみに使用する設備

- ・直流電源設備（第42条 電源設備）
- ・計測制御用交流電源設備（第42条 電源設備）

(iii) 操作手順

実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、監視制御盤、データ収集装置（第 46 条 緊急時対策所）、データ表示装置（第 46 条 緊急時対策所）による情報監視、記録を行う。

(iv) 操作の成立性

監視制御盤、データ収集装置（第 46 条 緊急時対策所）、データ表示装置（第 46 条 緊急時対策所）は、設計基準の範囲で使用している設備であり、特別な技量を要することなく容易に操作が可能である。

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

重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。

夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。

d. 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手順

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、情報把握計装設備により制

御室及び緊急時対策所で必要な情報を把握する。

i. 手順着手の判断基準

大型航空機の衝突その他のテロリズムにより、安全機能喪失を確認後、重大事故等への体制移行を実施責任者が判断した場合において制御室でパラメータ監視ができる場合。

ii. 使用する設備

本対応で使用する設備は以下のとおり。

〔常設重大事故等対処設備〕

- ・設計基準の計測制御設備（計装配管）
- ・情報把握計装設備用屋内ケーブル
- ・建屋間伝送用無線装置
- ・情報収集装置（第46条 緊急時対策所）
- ・情報表示装置（第46条 緊急時対策所）

〔可搬型重大事故等対処設備〕

- ・代替計測制御設備（可搬型計器※1）
- ・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
- ・可搬型情報収集装置（前処理建屋用）
- ・可搬型情報収集装置（分離建屋用）
- ・可搬型情報収集装置（精製建屋用）

- ・可搬型情報収集装置（ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋用）
- ・可搬型情報収集装置（高レベル廃液ガラス固化建屋用）
- ・可搬型情報収集装置（制御建屋用）
- ・可搬型情報収集装置（使用済燃料受入れ及び貯蔵建屋用）
- ・可搬型情報表示装置（制御建屋用）
- ・可搬型情報表示装置（使用済燃料受入れ及び貯蔵建屋用）
- ・可搬型情報収集装置（第1保管庫・貯水所用）
- ・可搬型情報収集装置（第2保管庫・貯水所用）
- ・可搬型空気圧縮機（第36条 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：計測用ポンプ，充電池及び乾電池を含む

〔代替電源設備〕

- ・情報把握計装設備用可搬型発電機
- ・前処理建屋可搬型発電機（第42条 電源設備）
- ・分離建屋可搬型発電機（第42条 電源設備）
- ・ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機（第42条 電源設備）
- ・高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機（第42条 電源設備）
- ・制御建屋可搬型発電機（第42条 電源設備）
- ・使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機（第42条 電源設備）

iii. 操作手順

重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する操作手順は、「(a) i. (iii)操作手順」と同様である。

情報把握計装設備による再処理施設の情報把握についての手順の概要は以下のとおり。また、火山の影響により、降灰予報を確認した場合には、屋外の機器を屋内に運搬する対応及び除灰の対応を行う。

(i) 情報把握計装設備の設置優先順位の判断

重大事故等が発生している再処理施設の状況を確認し、情報把握計装設備を設置する優先順位の判断及び決定を行う。

情報把握計装設備を設置する優先順位の決定結果に基づき、中央制御室での可搬型情報表示装置の設置を最優先とし、その後各建屋での可搬型情報把握装置の設置を行う。

(ii) 情報把握計装設備の配備

外部保管エリアに保管している可搬型情報収集装置を、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋、前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋については建屋入口近傍に、制御室には可搬型情報表示装置を配備する。

可搬型計器と使用済燃料受入れ・貯蔵建屋、前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋に配備した可搬型情報収集装置を情報把握計装設備用屋内ケーブル及び建屋間伝送

用無線設備と接続し、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋，前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋に配備した可搬型情報収集装置から制御室及び緊急時対策所に情報伝送を行う。

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の可搬型情報収集装置及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室に配備する可搬型情報表示装置の電源は，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，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機（第42条 電源設備）から給電する。中央制御室の可搬型情報表示装置の電源は，制御建屋可搬型発電機（第42条 電源設備）から給電する。

(iii) 情報監視

使用済燃料受入れ・貯蔵建屋，前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の可搬型情報収集装置から伝送された情報は，制御室に配備した可搬型情報表示装置及び緊急時対策所に設置する情報表示装置を使用して監視する。また，制御室及び緊急時対策所への情報伝送準備ができるまでの間は，代替通信連絡設備（第47条 通信連絡を行うために

必要な設備) を使用して制御室又は緊急時対策所へ情報を伝達する。情報把握計装設備の系統概要図を第9-1図に示す。

iv. 操作の成立性

パラメータ計測の操作の成立性は、「(a) i. (iv)操作の成立性」と同様である。

情報把握計装設備の操作の成立性は、「d. i. (iv)操作の成立性」と同様である。

v. 機能の健全性

制御室での可搬型情報表示装置の配備及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋，前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋への可搬型情報把握装置の設置完了後に，代替通信連絡設備（第47条 通信連絡を行うために必要な設備）を使用することにより制御室及び緊急時対策所に情報伝送されていることの確認を行う。

f. その他の手順項目にて考慮する手順

技術的能力審査基準 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.9 については，各技術的能力審査基準において要求事項があるため，以下のとおり各々の手順において整備する。

重要計器又は重要代替パラメータの監視に関する手順は，「1.1 臨界事故の拡大を防止するための手順等」，「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」,「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」,「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」,「1.5 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等」にて整備する。

全交流動力電源喪失, 計器電源喪失時の自主対策設備の電源車等を用いた代替電源確保に関する手順は, c. i. 2)に記載のとおり,「1.9 電源の確保に関する手順等」にて整備する。

10. 制御室の居住性等に関する手順等

【要求事項】

再処理事業者において、制御室に関し、重大事故が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な手順等が適切に整備されているか、又は整備される方針が適切に示されていること。

【解釈】

- 1 「運転員がとどまるために必要な手順等」とは、以下に掲げる措置（制御室の遮蔽設計及び換気設計に加えてマスク及びボンベ等により対応する場合）又はこれらと同等以上の効果を有する措置を行うための手順等をいう。
 - a) 重大事故が発生した場合においても、放射線防護措置等により、運転員がとどまるために必要な手順等を整備すること。
 - b) 制御室用の電源（空調及び照明等）が、代替電源設備からの給電を可能とする手順等（手順及び装備等）を整備すること。

重大事故等が発生した場合においても、実施組織要員及びMOX燃料加工施設から中央制御室に移動する要員が制御室にとどまるために必要な対処設備及び資機材を整備しており、ここでは、この対処設備及び資機材を活用した手順等について説明する。

a. 対応手段と設備の選定

(a) 対応手段と設備の選定の考え方

重大事故等が発生した場合においても、実施組織要員及びM O X燃料加工施設から中央制御室に移動する要員が制御室にとどまるためには、制御室の換気及び照明を確保並びに汚染の持ち込みを防止する必要がある。

重大事故等対処設備の他に、柔軟な事故対応を行うための対応手段及び自主対策設備^{※1}並びに資機材^{※2}を用いた対応手段を選定する。

※1 自主対策設備：技術基準上全ての要求事項を満たすことや全てのプラント状況で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。

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

外部電源からの給電が喪失した場合には、その機能を代替するための機能、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施設を選定する。また、重大事故等に対処するために必要な情報を把握する設備及び通信連絡を行うための設備についても同様に選定する。（第10-1～第104図）

選定した重大事故等対処設備により、技術的能力審査基準（以下「審査基準」という。）だけでなく、事業指定基

準規則第四十四条及び技術基準規則第三十八条（以下「基準規則」という。）の要求機能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。

(b) 対応手段と設備の選定の結果

フォールトツリー分析の結果、制御室の居住性に影響を及ぼすおそれのある要因として、制御室の換気設備及び照明設備の機能喪失を想定する。

制御室の換気設備及び照明設備の機能喪失時の代替機能となるように重大事故等対処施設を選定するとともに、汚染の持ち込み防止の対応手段を選定する。

重大事故等の発生の起因となる安全機能の喪失の要因に応じて対処に有効な設備を使用することとし、内的事象による安全機能の喪失を要因とし、全交流動力電源の喪失を伴わない重大事故等の発生時に対処する重大事故等対処設備を選定する。

また、共通電源車（第42条 電源設備）からの給電による換気の確保の対処を行うものについては、全てのプラント状況において使用することが困難であるが、個別機器の故障に対しては有効な手段であることから、自主対策設備として選定する。

なお、中央制御室を内包する制御建屋は、事故対処にあたる建屋対策班のための防護具等資機材を配備しているこ

とから，自主対策の手順として防護具の着装の手順を整備する。

安全機能を有する施設に要求される機能の喪失原因から選定した対応手段及び審査基準，基準規則からの要求により選定した対応手段と，その対応に使用する重大事故等対処施設，自主対策設備及び資機材を以下に示す。（第10－2表，第10－3表）

- i. 重大事故等が発生した場合においても実施組織要員及びMOX燃料加工施設から中央制御室に移動する要員が制御室にとどまるために必要な対応手段及び設備

- (i) 中央制御室（設計基準対象の施設と兼用）

- 1) 対応手段

重大事故等が発生した場合において，実施組織要員及びMOX燃料加工施設から中央制御室に移動する要員が中央制御室にとどまるため，代替制御建屋中央制御室換気設備による中央制御室の換気の確保，中央制御室の代替照明設備による中央制御室の照明の確保，中央制御室の酸素及び二酸化炭素の濃度測定，中央制御室の窒素酸化物の濃度測定，中央制御室の放射線計測，中央制御室の出入管理区画の設置及び運用，中央制御室の代替通信連絡設備の設置，中央制御室の情報把握計装設備（第43条 計装設備）の設置のための手段がある。

重大事故等が発生した場合において、実施組織要員及びMOX燃料加工施設から中央制御室に移動する要員が中央制御室にとどまるための設備は以下のとおり。

- ・ 代替中央制御室送風機
- ・ 制御建屋の可搬型ダクト
- ・ 制御建屋可搬型発電機（第42条 電源設備）
- ・ 制御建屋の可搬型分電盤（第42条 電源設備）
- ・ 制御建屋の可搬型電源ケーブル（第42条 電源設備）
- ・ 軽油貯蔵タンク（第42条 電源設備）
- ・ 軽油用タンクローリ（第42条 電源設備）
- ・ 中央制御室送風機（設計基準対象の施設と兼用）
- ・ 制御建屋の換気ダクト（設計基準対象の施設と兼用）
- ・ 制御建屋安全系監視制御盤（設計基準対象の施設と兼用）（第18条 計測制御系統施設）
- ・ 非常用電源建屋の6.9 k V非常用主母線（設計基準対象の施設と兼用）（第42条 電源設備）
- ・ 制御建屋の6.9 k V非常用母線（設計基準対象の施設と兼用）（第42条 電源設備）
- ・ 制御建屋の460 V非常用母線（設計基準対象の施設と兼用）（第42条 電源設備）
- ・ 可搬型照明（S A）
- ・ 中央制御室遮蔽（設計基準対象の施設と兼用）

- ・ 中央制御室（設計基準対象の施設と兼用）
- ・ 可搬型酸素濃度計
- ・ 可搬型二酸化炭素濃度計
- ・ 可搬型窒素酸化物濃度計
- ・ ガンマ線用サーベイメータ（S A）
- ・ アルファ・ベータ線用サーベイメータ（S A）
- ・ 可搬型ダストサンプラ（S A）
- ・ 可搬型通話装置（第47条 通信連絡を行うために必要な設備）
- ・ 可搬型衛星電話（屋内用）（第47条 通信連絡を行うために必要な設備）
- ・ 可搬型衛星電話（屋外用）（第47条 通信連絡を行うために必要な設備）
- ・ 可搬型トランシーバ（屋内用）（第47条 通信連絡を行うために必要な設備）
- ・ 可搬型トランシーバ（屋外用）（第47条 通信連絡を行うために必要な設備）
- ・ 可搬型情報収集装置（第43条 計装設備）
- ・ 可搬型情報表示装置（第43条 計装設備）
- ・ 非常用照明（設計基準対象の施設と兼用）（第14条 安全避難通路）
- ・ 共通電源車（第42条 電源設備）
- ・ 第2非常用ディーゼル発電機の燃料油貯蔵タンク（設計基準対象の施設と兼用）（第14条 安全避難通路）

(第42条 電源設備)

- ・ 燃料供給ポンプ (第42条 電源設備)
- ・ 燃料供給ポンプ用電源ケーブル (第42条 電源設備)
- ・ 可搬型燃料供給ホース (第42条 電源設備)
- ・ 可搬型電源ケーブル (第42条 電源設備)
- ・ 可搬型よう素フィルタ

(i) 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室 (設計基準対象の施設と兼用)

1) 対応手段

重大事故等時に実施組織要員が使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室にとどまるため、代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備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、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の代替照明設備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照明の確保、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の酸素及び二酸化炭素の濃度測定、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の窒素酸化物の濃度測定、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の放射線計測、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の出入管理区画の設置及び運用、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の代替通信連絡設備の設置、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ための手段がある。

重大事故等が発生した場合において、実施組織要員が使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室にとどまるための設備は以下のとおり。

- ・ 代替制御室送風機
- ・ 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型ダクト
- ・ 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機
(第42条 電源設備)
- ・ 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型分電盤
(第42条 電源設備)
- ・ 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 (第42条 電源設備)
- ・ 軽油貯蔵タンク (第42条 電源設備)
- ・ 軽油用タンクローリ (第42条 電源設備)
- ・ 制御室送風機 (設計基準対象の施設と兼用)
- ・ 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の換気ダクト (設計基準対象の施設と兼用)
- ・ 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋安全系監視制御盤 (設計基準対象の施設と兼用) (第18条 計測制御系統施設)
- ・ 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の6.9 k V非常用母線
(設計基準対象の施設と兼用) (第42条 電源設備)
- ・ 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の460 V非常用母線 (設

- 計基準対象の施設と兼用) (第42条 電源設備)
- ・ 可搬型照明 (S A)
 - ・ 制御室遮蔽 (設計基準対象の施設と兼用)
 - ・ 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室 (設計基準対象の施設と兼用)
 - ・ 可搬型酸素濃度計
 - ・ 可搬型二酸化炭素濃度計
 - ・ 可搬型窒素酸化物濃度計
 - ・ ガンマ線用サーベイメータ (S A)
 - ・ アルファ・ベータ線用サーベイメータ (S A)
 - ・ 可搬型ダストサンプラ (S A)
 - ・ 可搬型衛星電話 (屋内用) (第47条 通信連絡を行うために必要な設備)
 - ・ 可搬型衛星電話 (屋外用) (第47条 通信連絡を行うために必要な設備)
 - ・ 可搬型トランシーバ (屋内用) (第47条 通信連絡を行うために必要な設備)
 - ・ 可搬型トランシーバ (屋外用) (第47条 通信連絡を行うために必要な設備)
 - ・ 可搬型情報収集装置 (第43条 計装設備)
 - ・ 可搬型情報表示装置 (第43条 計装設備)
 - ・ 非常用照明 (設計基準対象の施設と兼用) (第14条 安全避難通路)
 - ・ 共通電源車 (第42条 電源設備)

- ・ 第1 非常用ディーゼル発電機の重油タンク（設計基準対象の施設と兼用）（第14条 安全避難通路）（第42条 電源設備）
- ・ 燃料供給ポンプ（第42条 電源設備）
- ・ 燃料供給ポンプ用電源ケーブル（第42条 電源設備）
- ・ 可搬型燃料供給ホース（第42条 電源設備）
- ・ 可搬型電源ケーブル（第42条 電源設備）

ii. 重大事故等対処設備及び自主対策設備

(i) 中央制御室（設計基準対象の施設と兼用）

中央制御室の居住性を確保するための設備のうち、代替中央制御室送風機，制御建屋の可搬型ダクト，制御建屋可搬型発電機（第42条 電源設備），制御建屋の可搬型分電盤（第42条 電源設備），制御建屋の可搬型電源ケーブル（第42条 電源設備），軽油貯蔵タンク（第42条 電源設備），軽油用タンクローリ（第42条 電源設備），中央制御室送風機（設計基準対象の施設と兼用），制御建屋の換気ダクト（設計基準対象の施設と兼用），使用済燃料受入れ・貯蔵建屋安全系監視制御盤（設計基準対象の施設と兼用）（第18条 計測制御系統施設），非常用電源建屋の6.9 k V非常用主母線（設計基準対象の施設と兼用）（第42条 電源設備），制御建屋の6.9 k V非常用母線（設計基準対象の施設と兼用）（第42条 電源設備），制御建屋の460 V非常用母線

（設計基準対象の施設と兼用）（第42条 電源設備），可搬型照明（S A），中央制御室遮蔽（設計基準対象の施設と兼用），中央制御室（設計基準対象の施設と兼用），可搬型酸素濃度計，可搬型二酸化炭素濃度計，可搬型窒素酸化物濃度計，ガンマ線用サーベイメータ（S A），アルファ・ベータ線用サーベイメータ（S A），可搬型ダストサンプラ（S A）を重大事故等対処施設とする。

中央制御室への汚染の持ち込みを防止するための設備のうち，可搬型照明（S A）を重大事故等対処施設とする。

中央制御室の通信連絡設備及び情報把握計装設備のうち，可搬型通話装置（第47条 通信連絡を行うために必要な設備），可搬型衛星電話（屋内用）（第47条 通信連絡を行うために必要な設備），可搬型衛星電話（屋外用）（第47条 通信連絡を行うために必要な設備），可搬型トランシーバ（屋内用）（第47条 通信連絡を行うために必要な設備），可搬型トランシーバ（屋外用）

（第47条 通信連絡を行うために必要な設備），可搬型情報収集装置（第43条 計装設備），及び可搬型情報表示装置（第43条 計装設備）を重大事故等対処施設とする。

以上の重大事故等対処施設により，重大事故等が発生した場合においても中央制御室に実施組織要員及びMO

X 燃料加工施設から中央制御室に移動する要員がとどまることができるため、以下の設備は自主対策設備と位置付ける。併せてその理由を示す。

なお、防護具及び出入管理区画設営用資機材については、資機材であるため重大事故等対処設備とはしない。

- ・ 非常用照明（設計基準対象の施設と兼用）（第14条 安全避難通路）

上記の非常用照明（設計基準対象の施設と兼用）（第14条 安全避難通路）は、基準地震動による地震力に対して十分な耐震性を有していないが、設備が健全である場合は、照明を確保するための手段として有効である。

- ・ 共通電源車（第42条 電源設備）、第2非常用ディーゼル発電機の燃料油貯蔵タンク（設計基準対象の施設と兼用）（第42条 電源設備）、燃料供給ポンプ（第42条 電源設備）、燃料供給ポンプ用電源ケーブル（第42条 電源設備）、可搬型燃料供給ホース（第42条 電源設備）、可搬型電源ケーブル（第42条 電源設備）

上記の共通電源車（第42条 電源設備）、可搬型電源ケーブル（第42条 電源設備）は、全交流動力電源喪失時に制御建屋中央制御室換気設備の中央制御室送

風機（設計基準対象の施設と兼用）及び非常用照明

（設計基準対象の施設と兼用）（第14条 安全避難通路）に給電可能である。また、第2非常用ディーゼル発電機の燃料油貯蔵タンク（設計基準対象の施設と兼用）（第42条 電源設備）、燃料供給ポンプ（第42条 電源設備）、燃料供給ポンプ用電源ケーブル（第42条 電源設備）、可搬型燃料供給ホース（第42条 電源設備）は、設計基準事故に対処するための設備であり重大事故等が発生した場合の機能を担保できないが、共通電源車（第42条 電源設備）に給油可能である。

共通電源車（第42条 電源設備）、第2非常用ディーゼル発電機の燃料油貯蔵タンク（設計基準対象の施設と兼用）（第42条 電源設備）、燃料供給ポンプ（第42条 電源設備）、燃料供給ポンプ用電源ケーブル（第42条 電源設備）、可搬型燃料供給ホース（第42条 電源設備）、可搬型電源ケーブル（第42条 電源設備）は、設計基準事故に対処するための設備と接続することから、重大事故等が発生した場合の機能を担保できないが、接続先の設備が健全である場合は、全交流動力電源喪失時に、制御建屋中央制御室換気設備の中央制御室送風機（設計基準対象の施設と兼用）に給電し、中央制御室の換気を確保するための手段として有効である。

・可搬型よう素フィルタ

上記の可搬型よう素フィルタを考慮せずとも制御室にとどまる実施組織要員及びMOX燃料加工施設から中央制御室に移動する要員の実効線量が7日間で100 mSvを超えないが、可搬型よう素フィルタは、制御建屋中央制御室換気設備が大気中に放射性よう素の浮遊が予想される場合に、実施組織要員に対する実効線量をより低減できることから中央制御室の居住性を確保するための手段として有効である。

(i) 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室（設計基準対象の施設と兼用）

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の居住性を確保するための設備のうち、代替制御室送風機、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型ダクト、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋可搬型発電機（第42条 電源設備）、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型分電盤（第42条 電源設備）、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（第42条 電源設備）、軽油貯蔵タンク（第42条 電源設備）及び軽油用タンクローリ（第42条 電源設備）、制御室送風機（設計基準対象の施設と兼用）、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の換気ダクト（設計基準対象の施設と兼用）、使用済

燃料受入れ・貯蔵建屋安全系監視制御盤（設計基準対象の施設と兼用）（第18条 計測制御系統施設），使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の6.9 k V非常用母線（設計基準対象の施設と兼用）（第42条 電源設備），使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の460 V非常用母線（設計基準対象の施設と兼用）（第42条 電源設備），可搬型照明（S A），制御室遮蔽（設計基準対象の施設と兼用），使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室（設計基準対象の施設と兼用），可搬型酸素濃度計，可搬型二酸化炭素濃度計，可搬型窒素酸化物濃度計，ガンマ線用サーベイメータ（S A），アルファ・ベータ線用サーベイメータ（S A），可搬型ダストサンプラ（S A）を重大事故等対処施設とする。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室への汚染の持ち込みを防止するための設備のうち可搬型照明（S A）を重大事故等対処施設とする。

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及び情報把握計装設備のうち，可搬型衛星電話（屋内用）（第47条 通信連絡を行うために必要な設備），可搬型衛星電話（屋外用）（第47条 通信連絡を行うために必要な設備），可搬型トランシーバ（屋内用）（第47条 通信連絡を行うために必要な設備），可搬型トランシーバ（屋外用）（第47条 通信連絡を行うために必要な設備），可搬型情報収集装置（第43条 計

装設備) 及び可搬型情報表示装置 (第43条 計装設備) を重大事故等対処施設とする。

以上の重大事故等対処施設により, 重大事故等が発生した場合においても使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室に実施組織要員がとどまることができるため, 以下の設備は自主対策設備と位置付ける。併せてその理由を示す。

なお, 出入管理区画設営用資機材については, 資機材であるため重大事故等対処設備とはしない。

- ・非常用照明 (設計基準対象の施設と兼用) (第14条 安全避難通路)

上記の非常用照明 (設計基準対象の施設と兼用) (第14条 安全避難通路) は, 基準地震動による地震力に対して十分な耐震性を有していないが, 設備が健全である場合は, 照明を確保するための手段として有効である。

- ・共通電源車 (第42条 電源設備), 第1非常用ディーゼル発電機の重油タンク (設計基準対象の施設と兼用) (第42条 電源設備), 燃料供給ポンプ (第42条 電源設備), 燃料供給ポンプ用電源ケーブル (第42条 電源設備), 可搬型燃料供給ホース (第42条 電源設備), 可搬型電源ケーブル (第42条 電源設備)

上記の共通電源車（第42条 電源設備）、可搬型電源ケーブル（第42条 電源設備）は、全交流動力電源喪失時に使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備の制御室送風機（設計基準対象の施設と兼用）及び非常用照明（設計基準対象の施設と兼用）（第14条 安全避難通路）に給電可能である。また、第1非常用ディーゼル発電機の重油タンク（設計基準対象の施設と兼用）（第42条 電源設備）、燃料供給ポンプ（第42条 電源設備）、燃料供給ポンプ用電源ケーブル（第42条 電源設備）、可搬型燃料供給ホース（第42条 電源設備）は、設計基準事故に対処するための設備であり重大事故等が発生した場合の機能を担保できないが、共通電源車（第42条 電源設備）に給油可能である。

共通電源車（第42条 電源設備）、第1非常用ディーゼル発電機の重油タンク（設計基準対象の施設と兼用）（第42条 電源設備）、燃料供給ポンプ（第42条 電源設備）、燃料供給ポンプ用電源ケーブル（第42条 電源設備）、可搬型燃料供給ホース（第42条 電源設備）、可搬型電源ケーブル（第42条 電源設備）は、設計基準事故に対処するための設備と接続することから、重大事故等が発生した場合の機能を担保できないが、接続先の設備が健全である場合は、全交流動力電源喪失時に、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備の制御室送風機（設計基準対象の施設と兼用）に給電し使用済燃料の

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段として有効である。

iii. 手順等

上記の(1)により選定した対応手段に係る手順を整備する。

これらの手順は、重大事故等発生時における実施組織要員による一連の対応として、中央制御室に関わるものは「制御建屋重大事故等発生対応手順書」に、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室に関わるものは「使用済燃料受入れ・貯蔵建屋重大事故等発生対応手順書」にそれぞれ定める。(第10-2表)

b. 重大事故等時の手順等

(a) 居住性を確保するための手順等

i. 制御室の換気を確保するための措置の対応手順

(i) 代替中央制御室送風機による中央制御室の換気の確保

中央制御室送風機（設計基準対象施設と兼用）の機能喪失，制御建屋の換気ダクト（設計基準対象施設と兼用）の破損又は全交流電源喪失により制御建屋中央制御室換気設備の機能喪失が発生した場合には，実施組織要員が中央制御室にとどまるために，代替中央制御室送風機，制御建屋の可搬型分電盤（第42条 電源設備），制御建屋の可搬型電源ケーブル（第42条 電源設備）及び制御建屋可搬型発電機（第42条 電源設備）の設置並びに制御建屋の可搬型ダクトの敷設により換気経路を構築し，代替中央制御室送風機による換気運転を行い，中央制御室の換気を確保する。

地震による制御建屋中央制御室換気設備の機能喪失が発生した場合には，現場環境確認を行った後に対処を開始する。

また，火山の影響により，降灰予報（「やや多量」以上）を確認した場合には，屋外の機器を屋内に運搬する対応及び除灰の対応を行う。

なお，制御建屋可搬型発電機（第42条 電源設備）へ燃料を供給する手順の詳細は，「1.9 電源の確保に関する手順等」にて整備する。

1) 手順着手の判断基準

中央制御室送風機（設計基準対象施設と兼用）が機能喪失若しくは制御建屋の換気ダクト（設計基準対象施設と兼用）の損傷により，制御建屋中央制御室換気設備が機能喪失している場合又は外部電源が喪失し，第2非常用ディーゼル発電機を運転できない場合（第10-4表）

2) 操作手順

代替中央制御室送風機による中央制御室の換気の確保の手順の概要は以下のとおり。各手順の成功は，代替中央制御室送風機が起動し，中央制御室内の酸素濃度が19%以上，かつ，二酸化炭素濃度が1.0%以下であることより確認する。手順の概要を第10-5図，タイムチャートを第10-6図及び第10-7図，制御建屋の代替中央制御室送風機換気概要図を第10-8図並びに電源構成図を第10-9図に示す。

- ① 実施責任者は，中央制御室送風機（設計基準対象施設と兼用）が機能喪失若しくは制御建屋の換気ダクト（設計基準対象施設と兼用）の損傷により，制御建屋中央制御室換気設備が機能喪失している場合又は地震により外部電源が喪失し，第2非常用ディーゼル発電機が起動できない場合には，制御建屋対策班に現場環境確認の実施を指示する。
- ② 制御建屋対策班は，現場環境確認を実施し，確認結果を実施責任者に報告する。

- ③ 実施責任者は、現場環境確認結果に基づき対処に用いる代替中央制御室送風機，制御建屋可搬型発電機（第42条 電源設備），制御建屋の可搬型ダクト及び制御建屋の可搬型電源ケーブル（第42条 電源設備）の敷設ルートを判断する。
- ④ 実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき制御建屋対策班に代替中央制御室送風機による中央制御室の換気の確保のための準備を指示する。
- ⑤ 制御建屋対策班は、制御建屋の可搬型分電盤（第42条 電源設備）を制御建屋内に設置する。
- ⑥ 制御建屋対策班は、制御建屋可搬型発電機（第42条 電源設備）と代替中央制御室送風機を、制御建屋の可搬型分電盤（第42条 電源設備）を介して制御建屋の可搬型電源ケーブル（第42条 電源設備）にて接続する。
- また、降灰により制御建屋可搬型発電機（第42条 電源設備）が機能喪失するおそれがある場合には、制御建屋対策班は制御建屋可搬型発電機（第42条 電源設備）を制御建屋内に配置する。
- ⑦ 制御建屋対策班は、制御建屋の可搬型ダクトを代替中央制御室送風機から中央制御室まで敷設する。
- ⑧ 制御建屋対策班は、制御建屋可搬型発電機（第42条 電源設備）及び代替中央制御室送風機の起動準備作業完了を実施責任者に報告する。
- ⑨ 実施責任者は、作業完了を確認後に制御建屋対策班に制御

建屋可搬型発電機（第42条 電源設備）を起動し，その後代替中央制御室送風機の起動を指示する。

⑩ 制御建屋対策班は，制御建屋可搬型発電機（第42条 電源設備）及び代替中央制御室送風機を起動し，起動確認後，実施責任者に報告する。

⑪ 実施責任者は，制御建屋可搬型発電機（第42条 電源設備）及び代替中央制御室送風機の状態監視並びに中央制御室内の酸素濃度が19%以上，かつ，二酸化炭素濃度が1.0%以下であることを確認することにより，代替中央制御室送風機による中央制御室の換気の確保が出来ていることを判断する。

3) 操作の成立性

上記の代替中央制御室送風機，制御建屋の可搬型分電盤（第42条 電源設備），制御建屋の可搬型電源ケーブル（第42条 電源設備）及び制御建屋可搬型発電機（第42条 電源設備）の設置並びに制御建屋の可搬型ダクトの敷設による換気経路の構築及び運転は，制御建屋対策班8人にて，中央制御室送風機（設計基準対象施設と兼用）の停止から中央制御室の二酸化炭素濃度が1.0%に達する約54時間に対し，事象発生から4時間以内で対応可能である。

地震による制御建屋中央制御室換気設備の機能喪失が発生した場合における現場環境確認は，制御建屋対策班6人にて，50分以内で対応可能であり，現場環境

確認及び代替中央制御室送風機等設置による換気経路の構築及び運転の全ての作業を制御建屋対策班 8 人にて、事象発生から 4 時間以内で対応可能である。

また、降灰予報（「やや多量」以上）を確認した場合の制御建屋可搬型発電機（第42条 電源設備）の屋内への運搬は、制御建屋対策班 4 人にて、1 時間30分以内で実施可能であり、制御建屋可搬型発電機（第42条 電源設備）の屋内への運搬及び代替中央制御室送風機等設置による換気経路の構築及び運転の全ての作業を制御建屋対策班 8 人にて、事象発生から 4 時間30分以内で対応可能であることから、重大事故等の対処への影響を与えることなく作業が可能である。

重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。線量管理については、個人線量計を着用し、1 作業当たり 10mSv 以下とすることを目安に管理する。重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。夜間及び停電時においては、確実に運搬及び移動ができるように、可搬型照明を配備する。

- (ii) 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の確保

制御室送風機（設計基準対象施設と兼用）の機能喪失，使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の換気ダクト（設計基準対象施設と兼用）の破損又は全交流電源喪失により使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備の機能喪失が発生した場合には，実施組織要員が使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室にとどまるために，代替制御室送風機，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型分電盤（第42条 電源設備），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（第42条 電源設備）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（第42条 電源設備）の設置並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型ダクトの敷設により換気経路を構築し，代替制御室送風機による換気運転を行い，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。

地震による使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備の機能喪失が発生した場合には，現場環境確認を行った後に対処を開始する。

また，火山の影響により，降灰予報（「やや多量」以上）を確認した場合には，屋外の機器を屋内に運搬する対応及び除灰の対応を行う。

なお，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機（第42条 電源設備）へ燃料を供給する手順の詳細は，「1.9 電源の確保に関する手順等」にて整備す

る。

1) 手順着手の判断基準

制御室送風機（設計基準対象施設と兼用）が機能喪失若しくは使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の換気ダクト（設計基準対象施設と兼用）の損傷により，使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備が機能喪失している場合又は外部電源が喪失し，第1非常用ディーゼル発電機を運転できない場合（第10-4表）

2) 操作手順

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の確保の手順の概要は以下のとおり。各手順の成功は，代替制御室送風機が起動し，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室内の酸素濃度が19%以上，かつ，二酸化炭素濃度が1.0%以下であることより確認する。手順の概要を第10-10図，タイムチャートを第10-6図及び第10-7図，使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の代替制御室送風機換気概要図を第10-11図及び電源構成図を第10-12図に示す。

- ① 実施責任者は，制御室送風機（設計基準対象施設と兼用）が機能喪失若しくは使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の換気ダクト（設計基準対象施設と兼用）の損傷により，使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備が機能喪失している場合又は地震により外部電源が喪失し，第1非常用ディーゼ

ル発電機が起動できない場合には，制御建屋対策班に現場環境確認の実施を指示する。

- ② 制御建屋対策班は，現場環境確認を実施し，確認結果を実施責任者に報告する。
- ③ 実施責任者は，現場環境確認結果に基づき対処に用いる代替制御室送風機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（第42条 電源設備），使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型ダクト及び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（第42条 電源設備）の敷設ルートを判断する。
- ④ 実施責任者は，手順着手の判断基準に基づき制御建屋対策班に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の確保のための準備を指示する。
- ⑤ 制御建屋対策班は，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型分電盤（第42条 電源設備）を使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内に設置する。
- ⑥ 制御建屋対策班は，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機（第42条 電源設備）と代替制御室送風機を，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型分電盤（第42条 電源設備）を介して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（第42条 電源設備）にて接続する。

また，降灰により使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機（第42条 電源設備）が機能喪失するおそれ

がある場合には、制御建屋対策班は使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機（第42条 電源設備）を制御建屋内に配置する。

- ⑦ 制御建屋対策班は、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型ダクトを代替制御室送風機から使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室まで敷設する。
- ⑧ 制御建屋対策班は、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機（第42条 電源設備）及び代替制御室送風機の起動準備作業完了を実施責任者に報告する。
- ⑨ 実施責任者は、作業完了を確認後に制御建屋対策班に使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機（第42条 電源設備）を起動し、その後代替中央制御室送風機の起動を指示する。
- ⑩ 制御建屋対策班は、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機（第42条 電源設備）及び代替制御室送風機を起動し、起動確認後、実施責任者に報告する。
- ⑪ 実施責任者は、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機（第42条 電源設備）及び代替制御室送風機の状態監視並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室内の酸素濃度が19%以上、かつ、二酸化炭素濃度が1.0%以下であることを確認することにより、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の確保が出来ていることを判断する。

3) 操作の成立性

上記の代替制御室送風機，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型分電盤（第42条 電源設備），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（第42条 電源設備）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（第42条 電源設備）の設置並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型ダクトの敷設による換気経路の構築及び運転は，制御建屋対策班4人にて，制御室送風機（設計基準対象施設と兼用）の停止から使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の二酸化炭素濃度が1.0%に達する約163時間（第10-5表）に対し，事象発生後22時間30分以内で対応可能である。

地震による使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備の機能喪失が発生した場合における現場環境確認は，制御建屋対策班6人にて作業を実施した場合，50分で対応可能であり，現場環境確認及び代替制御室送風機等設置による換気経路の構築及び運転の全ての作業を制御建屋対策班6人にて，作業着手後22時間30分以内で対応可能である。

また，降灰予報（「やや多量」以上）を確認した場合の使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機（第42条 電源設備）の屋内への運搬は，制御建屋対策班の6人にて，1時間30分以内で実施可能であり，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電

機（第42条 電源設備）の屋内への運搬及び代替制御室送風機等設置による換気経路の構築及び運転の全ての作業を制御建屋対策班6人にて、作業着手後22時間30分以内で対応可能であることから、重大事故等の対処への影響を与えることなく作業が可能である。

重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。線量管理については、個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。夜間及び停電時においては、確実に運搬及び移動ができるように、可搬型照明を配備する。

ii. 制御室の照明を確保する措置の対応手順

(i) 可搬型照明（SA）による中央制御室の照明の確保

運転保安灯及び直流非常灯の損傷又は電気設備の損傷により中央制御室の照明が使用できない場合には、中央制御室及び中央安全監視室に可搬型照明（SA）を設置し、照明を確保する。なお、設置にあたっては、実施責任者が常駐する中央安全監視室、事故対処に早期にあたる必要のある建屋を管理する第3ブロック及び第4ブロックを優先して設置する。

1) 手順着手の判断基準

運転保安灯及び直流非常灯の損傷又は電気設備の損傷により中央制御室の照明が使用できない場合（第10-4表）

2) 操作手順

全交流動力電源喪失時の可搬型照明（S A）の設置手順の概要は以下のとおり。各手順の成功は、可搬型照明（S A）の点灯により確認する。タイムチャートを第10-6図及び第10-7図に、可搬型照明の配置概要図を第10-13図にそれぞれ示す。

【補足説明資料：1.11-4】

- ① 実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、制御建屋対策班に中央制御室の照明を確保するため、可搬型照明（S A）の点灯確認及び可搬型照明（S A）の設置を指示する。
- ② 制御建屋対策班は、可搬型照明（S A）の点灯を確認の上、可搬型照明（S A）を制御建屋内の保管場所から中央制御室内に運搬及び設置し、中央制御室の照明を確保する。
- ③ 実施責任者は、中央制御室内の可搬型照明（S A）の点灯を確認し、可搬型照明（S A）の状態監視を行うことにより、可搬型照明（S A）による中央制御室の照明の確保が出来ていることを判断する。

3) 操作の成立性

上記の可搬型照明（S A）の運搬及び設置は、事象発生後、中央安全監視室において、各班長が集まり図面や手順書等を確認し、対処を検討することから、最優先に実施する。また、精製建屋の蒸発乾固が発生する可能性のある約10時間後までに事故対処を実施する第3ブロック及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の蒸発乾固が発生する可能性のある約18時間後までに事故対処を実施する第4ブロックを、他ブロックに優先して実施する。

中央安全監視室、第3ブロック及び第4ブロックは、事象発生後、中央制御室の運転保安灯及び直流非常灯が消灯する2時間後までに可搬型照明（S A）の設置を実施するため、中央安全監視室は制御建屋対策班2人にて事象発生1時間10分以内、第3ブロック及び第4ブロックは制御建屋対策班2人にて事象発生後2時間以内でそれぞれ対応可能である。

第1ブロック、第2ブロック、第5ブロック及び第6ブロックについては、先行して配置した可搬型照明（S A）からの薄明かりによって照らされている状態である。また、可搬型照明（S A）設置まで事故対策検討は、中央安全監視室にて実施すること及び当該ブロックの管理建屋のうち、最も事象発生が早い前処理建屋の水素爆発が起こる約73時間以内で十分な照度を

確保する必要があることから、実施組織要員 4 人にて、事象発生後 3 時間 10 分以内で対応可能である。

なお、実施組織要員は、可搬型照明（S A）設置前でも L E D ヘッドライト等の照明により中央制御室内の照度を確保するため、中央制御室内の作業に支障を生じるおそれはない。

重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。線量管理については、個人線量計を着用し、1 作業当たり 10 m S v 以下とすることを目安に管理する。重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。夜間及び停電時においては、確実に運搬及び移動ができるように、可搬型照明を配備する。

- (ii) 可搬型照明（S A）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照明の確保

運転保安灯及び直流非常灯の損傷又は電気設備の損傷により使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の照明が使用できない場合には、可搬型照明（S A）を設置し、照明を確保する。

- 1) 手順着手の判断基準

運転保安灯及び直流非常灯の損傷又は電気設備の損傷により使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の照明が使用できない場合（第10-4表）

- 2) 操作手順

全交流動力電源喪失時の可搬型照明（S A）の設置手順の概要は以下のとおり。各手順の成功は、可搬型照明（S A）の点灯により確認する。タイムチャートを第10-6図及び第10-7図に、可搬型照明の配置概要図を第10-13図にそれぞれ示す。

【補足説明資料：1.11-4】

- ① 実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、制御建屋対策班に使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の照明を確保するため、可搬型照明（S A）の点灯確認、可搬型照明（S A）の設置を指示する。
- ② 制御建屋対策班は、可搬型照明（S A）の点灯を確認の上、可搬型照明（S A）を使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の保管場所から使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室内に運

搬及び設置し、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の照明を確保する。

- ③ 実施責任者は、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室内の可搬型照明（S A）の点灯を確認し、可搬型照明（S A）の状態監視を行うことにより、可搬型照明（S A）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照明の確保が出来ていることを判断する。

3) 操作の成立性

上記の可搬型照明（S A）の運搬及び設置は、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の確保と併せて実施するため、制御建屋対策班4人にて、事象発生後22時間30分以内で対応可能である

なお、実施組織要員は、可搬型照明（S A）設置前でもLEDヘッドライト等の照明により使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室内の照度を確保するため、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室内の作業に支障を生じるおそれはない。

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

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

iii. 制御室の酸素等濃度測定に関する措置の対応手順

(i) 中央制御室の酸素及び二酸化炭素の濃度測定

代替中央制御室送風機にて中央制御室を換気している場合又は共通電源車（第42条 電源設備）からの受電による制御建屋中央制御室換気設備の再循環運転中の場合には、中央制御室内の居住性確保の観点から、可搬型酸素濃度計及び可搬型二酸化炭素濃度計により酸素濃度及び二酸化炭素濃度を測定する。

1) 手順着手の判断基準

代替中央制御室送風機にて中央制御室を換気している場合又は共通電源車（第42条 電源設備）からの受電による制御建屋中央制御室換気設備の再循環運転中の場合（第10-4表）

2) 操作手順

中央制御室の酸素及び二酸化炭素の濃度を測定・管理する手順の概要は以下のとおり。

- ① 実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、制御建屋対策班に中央制御室の酸素濃度及び二酸化炭素濃度の測定を指示する。

- ② 制御建屋対策班は、可搬型酸素濃度計及び可搬型二酸化炭素濃度計を起動し、中央制御室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度の測定を行う。（測定範囲は、第10-14図を参照）

3) 操作の成立性

上記の可搬型酸素濃度計及び可搬型二酸化炭素濃度計による測定は、実施責任者が中央制御室内の居住性確認のため酸素濃度及び二酸化炭素濃度の測定が必要と判断してから約10分以内に測定可能であり、中央制御室送風機（設計基準対象施設と兼用）の停止から中央制御室の二酸化炭素濃度が1.0%に達する約26時間（第10-5表）以内に対応可能である。

また、実施責任者は、制御建屋対策班より、中央制御室内の酸素及び二酸化炭素の濃度に関する報告を受け、酸素濃度が許容濃度の19%を下回る場合又は二酸化炭素濃度が1.0%を上回る場合には、酸素及び二酸化炭素の濃度調整を行うため、制御建屋対策班に代替中央制御室送風機の追加運転や外気取入れによる換気を指示する。

(ii) 中央制御室の窒素酸化物の濃度測定

再処理施設内で窒素酸化物の発生が予測された場合には、中央制御室内の居住性確保の観点から、可搬型窒素酸化物濃度計により窒素酸化物濃度を測定する。

1) 手順着手の判断基準

再処理施設内で窒素酸化物の発生が予測される場合
(第10-4表)

2) 操作手順

中央制御室の窒素酸化物の濃度を測定する手順の概要は以下のとおり。

- ① 実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、制御建屋対策班に中央制御室の窒素酸化物の濃度測定を指示する。
- ② 制御建屋対策班は、可搬型窒素酸化物濃度計を起動し、中央制御室内の窒素酸化物濃度の測定を行う。(測定範囲は、第10-14図を参照)

3) 操作の成立性

上記の中央制御室の対応は、制御建屋対策班2人にて、窒素酸化物の発生が予測され、実施責任者が窒素酸化物濃度の測定を必要と判断してから約10分以内に測定可能であり、代替中央制御室送風機の換気によって中央制御室内の雰囲気最も早く置換される2時間以内に対応可能である。

また、実施責任者は、制御建屋対策班より、中央制御室の窒素酸化物の濃度に関する報告を受け、窒素酸化物濃度が0.2ppmを上回る場合には、窒素酸化物を含んだ外気の入力を停止するため、制御建屋対策班に制御建屋中央制御室換気設備の再循環ラインの外気遮断ダンパ及び排気遮断ダンパの閉操作並びに還気遮断ダンパの開操作を指示する。

(iii) 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の酸素及び二酸化炭素の濃度測定

代替制御室送風機にて使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室を換気している場合又は共通電源車（第42条 電源設備）からの受電による使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備の再循環運転中の場合には，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室内の居住性確保の観点から，可搬型酸素濃度計及び可搬型二酸化炭素濃度計により酸素濃度及び二酸化炭素濃度を測定する。

1) 手順着手の判断基準

代替制御室送風機にて使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室を換気している場合又は共通電源車（第42条 電源設備）からの受電による使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備の再循環運転中の場合（第10-4表）

2) 操作手順

中央制御室の酸素及び二酸化炭素の濃度を測定・管理する手順の概要は以下のとおり。

- ① 実施責任者は，手順着手の判断基準に基づき，使用済燃料受入れ・貯蔵建屋対策班に使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の酸素濃度及び二酸化炭素濃度の測定を指示する。

- ② 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋対策班は、可搬型酸素濃度計及び可搬型二酸化炭素濃度計を起動し、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度の測定を行う。（測定範囲は、第10-15図を参照）

3) 操作の成立性

上記の可搬型酸素濃度計及び可搬型二酸化炭素濃度計による測定は、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋対策班2人にて、実施責任者が使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室内の居住性確認のため酸素濃度及び二酸化炭素濃度の測定が必要と判断してから約10分以内に測定可能であり、制御室送風機（設計基準対象施設と兼用）の停止から使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の二酸化炭素濃度が1.0%に達する約163時間（第10-5表）以内に対応可能である。

また、実施責任者は、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋対策班より、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室内の酸素及び二酸化炭素の濃度に関する報告を受け、酸素濃度が許容濃度の19%を下回る場合又は二酸化炭素濃度が1.0%を上回る場合には、酸素及び二酸化炭素の濃度調整を行うために、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋対策班に代替制御室送風機の追加運転や外気取入れによる換気を指示する。

- (iv) 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の窒素酸化物の濃度測定

再処理施設内で窒素酸化物の発生が予測された場合には、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室内の居住性確保の観点から、可搬型窒素酸化物濃度計により窒素酸化物濃度を測定する。

1) 手順着手の判断基準

再処理施設内で窒素酸化物の発生が予測される場合
(第10-4表)

2) 操作手順

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の窒素酸化物の濃度を測定する手順の概要は以下のとおり。

- ① 実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋対策班に使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の窒素酸化物濃度の測定を指示する。
- ② 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋対策班は、可搬型窒素酸化物濃度計を起動し、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の窒素酸化物濃度の測定を行う。(測定範囲は、第10-15図を参照)

3) 操作の成立性

上記の可搬型窒素酸化物濃度計による測定は、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋対策班2人にて、窒素酸化物の発生が予測され実施責任者が窒素酸化物濃度の測定を必要と判断してから約10分以内に測定可能であり、代替制御室送風機の換気によって使用済燃料の受入れ

施設及び貯蔵施設の制御室内の雰囲気最も早く置換される約17分以内に対応可能である。

また、実施責任者は、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋対策班より、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の窒素酸化物の濃度に関する報告を受け、窒素酸化物濃度が0.2 ppmを上回る場合には、窒素酸化物を含んだ外気を取入れを停止するため、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋対策班に使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備の再循環ラインの外気取入れ隔離ダンパ及び排気隔離ダンパの閉操作並びに再循環切替ダンパの開操作を指示する。

iv. 制御室の放射線計測に関する措置の対応手順

(i) 中央制御室の放射線計測

主排気筒モニタが機能喪失し、かつ、再処理施設内で放射性物質の放出が予測された場合には、中央制御室内の居住性確保の観点から、ガンマ線用サーベイメータ（SA）、アルファ・ベータ線用サーベイメータ（SA）及び可搬型ダストサンプラ（SA）により、中央制御室内の放射線計測をする。

1) 手順着手の判断基準

主排気筒モニタが機能喪失しており、かつ、再処理施設内で放射性物質の放出が予測される場合（第10-4表）

2) 操作手順

ガンマ線用サーベイメータ（S A）, アルファ・ベータ線用サーベイメータ（S A）及び可搬型ダストサンプラ（S A）の測定手順の概要は以下のとおり。

- ① 実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、放射線対応班に中央制御室内の放射性物質の測定を指示する。
- ② 放射線対応班は、ガンマ線用サーベイメータ（S A）, アルファ・ベータ線用サーベイメータ（S A）及び可搬型ダストサンプラ（S A）を起動し、中央制御室内の放射性物質の測定を行う。

(c) 操作の成立性

上記のガンマ線用サーベイメータ（S A）, アルファ・ベータ線用サーベイメータ（S A）及び可搬型ダストサンプラ（S A）による放射線計測は、放射線対応班2人にて、主排気筒モニタが機能喪失し、かつ、再処理施設内で放射性物質の放出が予測され実施責任者が放射線の計測が必要と判断してから約15分以内に測定可能であり、代替中央制御室送風機の換気によって中央制御室内の雰囲気は最も早く置換される2時間以内に対応可能である。

また、実施責任者は放射線対応班より、中央制御室内の放射性物質の測定結果に関する報告を確認し、 $2.6 \mu\text{Sv/h}$ を上回る場合には、中央制御室内の実施対策組織要員に対し保護具の装着を指示する。

(ii) 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の放射線計測

主排気筒モニタが機能喪失し、かつ、再処理施設内で放射性物質の放出が予測された場合には、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室内の居住性確保の観点から、ガンマ線用サーベイメータ（SA）、アルファ・ベータ線用サーベイメータ（SA）及び可搬型ダストサンプラ（SA）により、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室内の放射性物質を測定する。

1) 手順着手の判断基準

主排気筒モニタが機能喪失しており、かつ、再処理施設内で放射性物質の放出が予測される場合（第10-4表）

2) 操作手順

ガンマ線用サーベイメータ（SA）、アルファ・ベータ線用サーベイメータ（SA）及び可搬型ダストサンプラ（SA）の測定手順の概要は以下のとおり。

- ① 実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、放射線対応班に使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室内の放射性物質の測定を指示する。
- ② 放射線対応班は、ガンマ線用サーベイメータ（SA）、アルファ・ベータ線用サーベイメータ（SA）及び可搬型ダストサンプラ（SA）を起動し、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室内の放射性物質の測定を行う。

3) 操作の成立性

上記のガンマ線用サーベイメータ（S A）, アルファ・ベータ線用サーベイメータ（S A）及び可搬型ダストサンプラ（S A）による放射線計測は, 放射線対応班2人にて, 主排気筒モニタが機能喪失し, かつ, 再処理施設内で放射性物質の放出が予測され実施責任者が放射線の計測が必要と判断してから約15分以内に測定可能であり, 代替制御室送風機の換気によって最も使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室内の雰囲気最も早く置換される約17分以内に対応可能である。

また, 実施責任者は放射線対応班より, 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室内の放射性物質の測定結果に関する報告を確認し, $2.6 \mu\text{Sv/h}$ を上回る場合には, 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室内の実施対策組織要員に対し保護具の着装を指示する。

(b) 制御室への汚染の持ち込みを防止するための措置の対応
手順

i. 中央制御室の出入管理区画の設置及び運用

中央制御室の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、中央制御室への汚染の持ち込みを防止するため、身体汚染検査及び作業服の着替え等を行うこととし、出入管理区画を設置する。

出入管理区画には、防護具を脱衣する脱装エリア、放射性物質による要員や物品の汚染の有無を確認するためのサーベイエリア、汚染が確認された際に除染を行う除染エリアを設け、放射線対応班が汚染検査及び除染を行うとともに、出入管理区画の汚染管理を行う。

除染エリアは、サーベイエリアに隣接して設置し、除染は紙ウエスでの拭取りを基本とするが、拭取りにて除染できない場合には、簡易シャワーにて水洗による除染を行う。簡易シャワーで発生した汚染水は、必要に応じてウエスへ染み込ませる等により固体廃棄物として廃棄する。

また、出入管理区画設置場所付近の全照明が消灯した場合には、可搬型照明（SA）を設置する。

出入管理区画用の資機材は、出入管理区画設置場所の付近に保管する。また、出入管理区画の設置が確実にできるよう、出入管理区画用の資機材は複数の個所に保管する。

なお、各建屋にて対処にあたる実施組織要員はサーベイメータを携行し、建屋出入口付近にて相互に汚染検査を実施する。

(i) 手順着手の判断基準

実施責任者が重大事故等の対処を実施するための体制移行が必要と判断した場合（第10-4表）

(ii) 操作手順

出入管理区画を設置するための手順の概要は以下のとおり。タイムチャートを第106図に示す。

- ① 実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、放射線対応班に出入管理建屋玄関又は制御建屋内搬出入口付近の出入管理区画の設置を指示する。
- ② 放射線対応班は、出入管理区画設置場所の照明が確保されていない場合、可搬型照明（S A）を設置し、照明を確保する。
- ③ 放射線対応班は、出入管理区画用資機材を準備・移動・設置し、床・壁等の養生シートの状態を確認する。
- ④ 放射線対応班は、各エリア間にバリア、入口に粘着マット等を設置する。
- ⑤ 放射線対応班は、簡易シャワー等を設置する。
- ⑥ 放射線対応班は、脱装した防護具類を回収するロール袋及びサーベイメータ等を必要な箇所に設置する。
- ⑦ 放射線対応班は、実施責任者に出入管理区画の設置完了を報告する。

(iii) 操作の成立性

上記の出入管理区画の設置は、放射線対応班 3 人にて、重大事故等の対処を実施するための体制移行後に、線量計貸出及び実施組織要員の着装補助が完了する約 30 分後から設置を開始し、近傍の保管場所以外から資機材の搬出を考慮しても、重大事故等の対処を実施するための体制移行後 1 時間 30 分以内に対応可能であり、初動対応班のうち、中央制御室に最も早く戻ってくる 1 時間 30 分以内に入出入管理区画の設置が可能である。

【補足説明資料：1.11-5】

ii. 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の出入管理区画の設置及び運用

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室への汚染の持ち込みを防止するため、作業服の着替え等を行うこととし、出入管理区画を設置する。

出入管理区画には、防護具を脱衣する脱装エリア、放射性物質による要員や物品の汚染の有無を確認するためのサーベイエリア、汚染が確認された際に除染を行う除染エリアを設け、放射線対応班が汚染検査及び除染を行うとともに、出入管理区画の汚染管理を行う。

除染エリアは、サーベイエリアに隣接して設置し、除染

は紙ウエスでの拭取りを基本とするが、拭取りにて除染できない場合には、簡易シャワーにて水洗による除染を行う。簡易シャワーで発生した汚染水は、必要に応じてウエスへ染み込ませる等により固体廃棄物として廃棄する。

また、出入管理区画設置場所付近の全照明が消灯した場合には、可搬型照明（SA）を設置する。

(i) 手順着手の判断基準

実施責任者が重大事故等の対処を実施するため使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室での操作が必要と判断した場合（第10-4表）

(ii) 操作手順

出入管理区画を設置するための手順の概要は以下のとおり。

- ① 実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、放射線対応班に使用済燃料受入れ・貯蔵建屋玄関口付近の出入管理区画の設置を指示する。
- ② 放射線対応班は、出入管理区画設置場所の照明が確保されていない場合、可搬型照明（SA）を設置し、照明を確保する。
- ③ 放射線対応班は、出入管理区画用資機材を移動・設置し、床・壁等の養生シートの状態を確認する。
- ④ 放射線対応班は、各エリア間にバリア、入口に粘着マット等を設置する。
- ⑤ 放射線対応班は、簡易シャワー等を設置する。

- ⑥ 放射線対応班は、脱装した防護具類を回収するロール袋及びサーベイメータ等を必要な箇所に設置する。
- ⑦ 放射線対応班は、実施責任者に出入管理区画の設置完了を報告する。

(iii) 操作の成立性

上記の出入管理区画の設置は、放射線対応班 3 人にて、実施責任者が重大事故等の対処を実施するため使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室での操作が必要と判断してから 1 時間以内に対応可能である。

(c) 制御室の通信連絡設備及び情報把握計装設備の設置に関する措置の対応手順

i. 制御室の通信連絡設備の設置に関する措置

(i) 中央制御室の通信連絡設備の設置の手順

所内携帯電話が使用できないと判断された場合には、重大事故等に対処する建屋の屋内と屋外での通信連絡を確保するため、通信連絡設備の設置の手順に着手する。

操作の判断等に関わる通信連絡の手順の詳細は、

「1.14 通信連絡に関する手順等」にて整備する。

(ii) 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

所内携帯電話が使用できないと判断された場合には、重大事故等に対処する建屋の屋内と屋外での通信

連絡を確保するため、通信連絡設備の設置の手順に着手する。

操作の判断等に関わる通信連絡の手順の詳細は、「1.14 通信連絡に関する手順等」にて整備する。

ii. 制御室の情報把握計装設備の設置に関する措置

(i) 中央制御室の情報把握計装設備の設置

重大事故等が発生した場合には、重大事故等に対処する建屋の重大事故等対処計装設備のパラメータを収集及び表示するため、可搬型情報収集装置（第43条 計装設備）及び可搬型情報表示装置（第43条 計装設備）の設置の手順に着手する。

操作の判断、確認に係る計装設備に関する手順の詳細は、「1.10 事故時の計装に関する手順等」にて整備する。

(ii) 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

重大事故等が発生した場合には、重大事故等に対処する建屋の重大事故等対処計装設備のパラメータを収集及び表示するため、可搬型情報収集装置（第43条 計装設備）及び可搬型情報表示装置（第43条 計装設備）の設置の手順に着手する。

操作の判断、確認に係る計装設備に関する手順の詳細

は、「1.10 事故時の計装に関する手順等」にて整備する。

(d) 自主対策に関する措置の対応手順

i. 制御建屋に接続した共通電源車（第42条 電源設備）からの受電による中央制御室の換気の確保

代替中央制御室送風機による中央制御室の換気の確保の実施後に、制御建屋中央制御室換気設備に有意な損傷が確認されなかった場合には、制御建屋中央制御室換気設備による換気の確保のため、制御建屋に共通電源車（第42条 電源設備）を接続し、共通電源車（第42条 電源設備）からの受電により制御建屋中央制御室換気設備を起動し、中央制御室の換気を確保するための手順に着手する。

(i) 手順着手の判断基準

代替中央制御室送風機による中央制御室の換気の確保の実施後、制御建屋中央制御室換気設備に損傷が確認されなかった場合。

(ii) 操作手順

共通電源車（第42条 電源設備）からの受電による中央制御室送風機（設計基準対象の施設と兼用）の起動手順の概要は以下のとおり。各手順の成功は、制御建屋の母線電圧が6.6 k Vであること及び母線電圧低警報が回復することにより確認する。手順の概要を第10-17図、タイムチャートを第10-18図、制御建屋中央制御室換気設備概要図を第10-19図及び共通電源車（第42条 電源設備）による給電系統図を第10-20図に示す。

- ① 実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、実施組織要員に共通電源車（第42条 電源設備）から制御建屋の6.9 k V非常用母線（設計基準対象の施設と兼用）（第42条 電源設備）の接続口までのアクセスルートの健全性確認を指示する。
- ② 実施責任者は、共通電源車（第42条 電源設備）に接続する受電系統及び燃料供給元を判断し、実施組織要員に接続する受電系統及び燃料供給元を指示する。
- ③ 実施組織要員は、給電対象外の機器を隔離する。
- ④ 実施組織要員は、可搬型電源ケーブル（第42条 電源設備）を敷設し、制御建屋の6.9 k V非常用母線（設計基準対象の施設と兼用）（第42条 電源設備）と共通電源車（第42条 電源設備）を接続する。
- ⑤ 実施組織要員は、可搬型燃料供給ホース（第42条 電源設備）を敷設し、第2非常用ディーゼル発電機の燃料油貯蔵タンク（設計基準対象の施設と兼用）（第42条 電源設備）と共通電源車（第42条 電源設備）を接続する。
- ⑥ 実施組織要員は、共通電源車（第42条 電源設備）の起動準備完了を実施責任者に報告する。
- ⑦ 実施責任者は、共通電源車（第42条 電源設備）の起動を実施組織要員に指示する。
- ⑧ 実施組織要員は、共通電源車（第42条 電源設備）を起動し、起動確認後、実施責任者に報告する。

- ⑨ 実施責任者は、制御建屋の母線電圧が6.6 k Vであること及び母線電圧低警報が回復したことを確認することにより、共通電源車（第42条 電源設備）による中央制御室の換気の確保が出来ていることを判断する。
- ⑩ 実施責任者は、中央制御室送風機（設計基準対象の施設と兼用）の起動を実施組織要員に指示する。
- ⑪ 実施組織要員は、中央制御室送風機（設計基準対象の施設と兼用）を起動し、実施責任者に中央制御室送風機（設計基準対象の施設と兼用）が運転していることを報告する。

(iii) 操作の成立性

上記の操作は、中央制御室の制御建屋対策班8人にて、実施責任者が作業着手判断した時から共通電源車（第42条 電源設備）の起動及び中央制御室送風機（設計基準対象の施設と兼用）の起動操作が完了するまで3時間以内で対応可能である。

ii. 非常用電源建屋に接続した共通電源車（第42条 電源設備）からの受電による中央制御室の換気の確保

代替中央制御室送風機による中央制御室の換気の確保の実施後に、制御建屋中央制御室換気設備に有意な損傷が確認されなかった場合には、制御建屋中央制御室換気設備による換気の確保のため、非常用電源建屋に共通電源車（第42条 電源設備）を接続し、共通電源車（第42

条 電源設備)からの受電により制御建屋中央制御室換気設備を起動し、中央制御室の換気を確保するための手順に着手する。

(i) 手順着手の判断基準

代替中央制御室送風機による中央制御室の換気の確保の実施後、制御建屋中央制御室換気設備に損傷が確認されなかった場合。

(ii) 操作手順

共通電源車(第42条 電源設備)からの受電による中央制御室送風機(設計基準対象の施設と兼用)の起動手順の概要は以下のとおり。手順の成功は、非常用電源建屋の母線電圧が6.6kVであること及び母線電圧低警報が回復することにより確認する。手順の概要を第10-21図、タイムチャートを第10-22図、制御建屋中央制御室換気設備概要図を第10-19図及び共通電源車(第42条 電源設備)による給電系統図を第10-23図に示す。

- ① 実施組織要員は、手順着手の判断基準に基づき、実施組織要員に共通電源車(第42条 電源設備)から非常用電源建屋の6.9kV非常用主母線(設計基準対象の施設と兼用)(第42条 電源設備)の接続口までのアクセスルート of 健全性確認を指示する。
- ② 実施責任者は、共通電源車(第42条 電源設備)に接続する受電系統及び燃料供給元を判断し、実施組織要員に接続する受電系統及び燃料供給元を指示する。

- ③ 実施組織要員は、給電対象外の機器を隔離する。
- ④ 実施組織要員は、可搬型電源ケーブル（第42条 電源設備）を敷設し、非常用電源建屋の6.9 k V非常用主母線（設計基準対象の施設と兼用）（第42条 電源設備）と共通電源車（第42条 電源設備）を接続する。
- ⑤ 実施組織要員は、可搬型燃料供給ホース（第42条 電源設備）を敷設し、第2非常用ディーゼル発電機の燃料油貯蔵タンク（設計基準対象の施設と兼用）（第42条 電源設備）と共通電源車（第42条 電源設備）を接続する。
- ⑥ 実施組織要員は、共通電源車（第42条 電源設備）の起動準備完了を実施責任者に報告する。
- ⑦ 実施責任者は、共通電源車（第42条 電源設備）の起動を実施組織要員に指示する。
- ⑧ 実施組織要員は、共通電源車（第42条 電源設備）を起動し、起動確認後、実施責任者に報告する。
- ⑨ 実施責任者は、非常用電源建屋（第42条 電源設備）の母線電圧が6.6 k Vであること及び母線電圧低警報が回復したことを確認することにより、共通電源車（第42条 電源設備）による中央制御室の換気の確保が出来ていることを判断する。
- ⑩ 実施責任者は、実施組織要員に制御建屋の6.9 k V非常用母線（設計基準対象の施設と兼用）（第42条 電源設備）の給電状況の確認及び中央制御室送風機（設計基準

対象の施設と兼用)の起動を指示する。

- ⑩ 実施組織要員は、制御建屋の6.9kV非常用母線(設計基準対象の施設と兼用)(第42条 電源設備)の給電状況の確認後に中央制御室送風機(設計基準対象の施設と兼用)を起動し、実施責任者に中央制御室送風機(設計基準対象の施設と兼用)が運転していることを報告する。

(iii) 操作の成立性

上記の操作は、中央制御室の実施組織要員14人にて、実施責任者が作業着手判断した時から共通電源車(第42条 電源設備)の起動及び中央制御室送風機(設計基準対象の施設と兼用)の起動操作が完了するまで2時間10分以内で対応可能である。

iii. 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に接続した共通電源車

(第42条 電源設備)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

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の確保の実施後に、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備に有意な損傷が確認されなかった場合には、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備による換気の確保のため、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に共通電源車(第42条 電源設備)を接続し、共通電源車(第42条 電源設備)からの受電により使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備を起動し、

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に着手する。

(i) 手順着手の判断基準

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の確保の実施後、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備に損傷が確認されなかった場合。

(ii) 操作手順

共通電源車（第42条 電源設備）からの受電による制御室送風機（設計基準対象の施設と兼用）の起動手順の概要は以下のとおり。手順の成功は、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の母線電圧が約6,600Vであること及び母線電圧低警報が回復することにより確認する。手順の概要を第10-24図、タイムチャートを第10-25図、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備概要図を第10-26図及び共通電源車（第42条 電源設備）による給電系統図を第10-27図に示す。

- ① 実施組織要員は、手順着手の判断基準に基づき、共通電源車（第42条 電源設備）から使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の6.9kV非常用母線（設計基準対象の施設と兼用）（第42条 電源設備）の接続口までのアクセスルート of 健全性を確認する。
- ② 実施責任者は、共通電源車（第42条 電源設備）に接続する受電系統及び燃料供給元を判断し、実施組織要員に

接続する受電系統及び燃料供給元を指示する。

- ③ 実施組織要員は、給電対象外の機器を隔離する。
- ④ 実施組織要員は、可搬型電源ケーブル（第42条 電源設備）を敷設し、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の6.9 k V 非常用母線（設計基準対象の施設と兼用）（第42条 電源設備）と共通電源車（第42条 電源設備）を接続する。
- ⑤ 実施組織要員は、可搬型燃料供給ホース（第42条 電源設備）を敷設し、第1非常用ディーゼル発電機の重油タンク（設計基準対象の施設と兼用）（第42条 電源設備）と共通電源車（第42条 電源設備）を接続する。
- ⑥ 実施組織要員は、共通電源車（第42条 電源設備）の起動準備完了を実施責任者に報告する。
- ⑦ 実施責任者は、共通電源車（第42条 電源設備）の起動を実施組織要員に指示する。
- ⑧ 実施組織要員は、共通電源車（第42条 電源設備）を起動し、起動確認後、実施責任者に報告する。
- ⑨ 実施責任者は、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋建屋の母線電圧が6.6 k Vであること及び母線電圧低警報が回復したことを確認することにより、共通電源車（第42条 電源設備）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が出来ていることを判断する。
- ⑩ 実施責任者は、制御室送風機（設計基準対象の施設と兼用）の起動を実施組織要員に指示する。

⑩ 実施組織要員は、制御室送風機（設計基準対象の施設と兼用）を起動し、実施責任者に制御室送風機（設計基準対象の施設と兼用）が運転していることを報告する。

(iii) 操作の成立性

上記の操作は、実施組織要員18人にて作業を実施し、実施責任者が作業着手判断した時から共通電源車（第42条 電源設備）の起動及び制御室送風機（設計基準対象の施設と兼用）の起動操作が完了するまで2時間30分以内で対応可能である。

iv. 可搬型よう素フィルタの設置の手順

大気中に放射性よう素の浮遊が予測される場合には、中央制御室へ放射性よう素の取込みを防止するため、制御建屋中央制御室換気設備の給気口に可搬型よう素フィルタを設置するための手順に着手する。

(i) 手順着手の判断基準

可搬型排気モニタリング設備の可搬型ダスト・よう素サンプラにて放射性よう素を検出した場合。

(ii) 操作手順

制御建屋中央制御室換気設備に可搬型よう素フィルタユニットを設置する手順の概要は以下のとおり。

- ① 実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、制御建屋対策班に制御建屋中央制御室換気設備への可搬型よう素フィルタユニットの設置を指示する。
- ② 制御建屋対策班は、制御建屋中央制御室換気設備が再循環運転中であることを確認する。
- ③ 制御建屋対策班は、可搬型よう素フィルタユニットを給気口に接続し、可搬型よう素フィルタユニットによるよう素フィルタを設置する。

(iii) 操作の成立性

上記の設置は、制御建屋対策班2人にて、実施責任者が作業着手判断した時から可搬型よう素フィルタユニットの設置が完了するまで約30分以内で対応可能である。

v. 防護具の着装の手順等

(i) 手順着手の判断基準

- 1) 対処にあたる現場環境において、第10-1 表に記載の対処の阻害要因である酸欠、溢水、薬品、汚染及びその他（内部被ばく防止を考慮）の発生が予測される場合
- 2) 中央制御室又は使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室にて、制御室の放射線計測に関する措置の対応手順にて実施する放射線計測にて、 $2.6 \mu\text{Sv/h}$ 以上を計測した場合

(ii) 操作手順

第10-1 表に記載の対処の阻害要因である酸欠、溢水、薬品、汚染及びその他（内部被ばく防止を考慮）に適合する防護具を選定し、着装する。着装の手順の概要は以下のとおり。

1) 汚染防護衣（化学物質）又は汚染防護衣（放射性物質）の着装手順

- ① 実施責任者は、作業着手の判断基準に基づき、実施組織要員に管理区域用管理服の着装を指示する。
- ② 実施組織要員は管理区域用管理服を着装する。
- ③ 実施組織要員は汚染防護衣（化学物質）又は汚染防護衣（放射性物質）の健全性を確認する。
- ④ 実施組織要員は汚染防護衣（化学物質）又は汚染防護衣（放射性物質）を管理区域用管理服の上に着装する。必

要に応じて、酸素呼吸器の面体、耐薬品長靴及び耐薬品用グローブとテープで固定する。

2) 耐薬品長靴の着装手順

- ① 実施責任者は、作業着手の判断基準に基づき、実施組織要員に耐薬品用長靴の着装を指示する。
- ② 実施組織要員は耐薬品用長靴を着装する。
- ③ 実施組織要員は(a)の手順で着装した汚染防護衣（化学物質）又は汚染防護衣（放射性物質）を耐薬品用長靴の上に被せてテープで固定する。

3) 酸素呼吸器の着装手順

- ① 実施組織要員は酸素呼吸器及び酸素呼吸器の面体を点検する。
- ② 実施組織要員は酸素呼吸器の面体を着装し、酸素呼吸器を背負う。
- ③ 実施組織要員は酸素呼吸器と酸素呼吸器の面体を接続して給気バルブを開き、呼吸ができることを確認する。

(iii) 操作の成立性

上記の防護具の着装補助は、放射線対応班3人にて、実施責任者が作業着手判断した時から全ての防護具の着装を完了するまで約1時間30分以内で着装可能である。

c. 重大事故等時の対応手段の選択

重大事故等時の対応手段の選択方法は以下のとおり。

制御建屋中央制御室換気設備の機能喪失が発生した場合には、中央制御室の換気を確保するための措置の対応手順に従い、代替中央制御室送風機により、中央制御室の換気を確保する。

使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備の機能喪失が発生した場合には、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措置の対応手順に従い、代替制御室送風機により、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。

中央制御室の照明が使用できない場合には、可搬型照明（S A）を設置し、照明を確保する。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の照明が使用できない場合には、可搬型照明（S A）を設置し、照明を確保する。実施責任者が重大事故等の対処を実施するための体制移行が必要と判断した場合には、出入管理建屋玄関又は制御建屋内搬出入口付近に出入管理区画を設置し、中央制御室への汚染の持ち込みを防止する。また、実施責任者が使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室での操作が必要と判断した場合には、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋玄関口付近にも出入管理区画を設置し、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室への汚染の持ち込みを防止する。

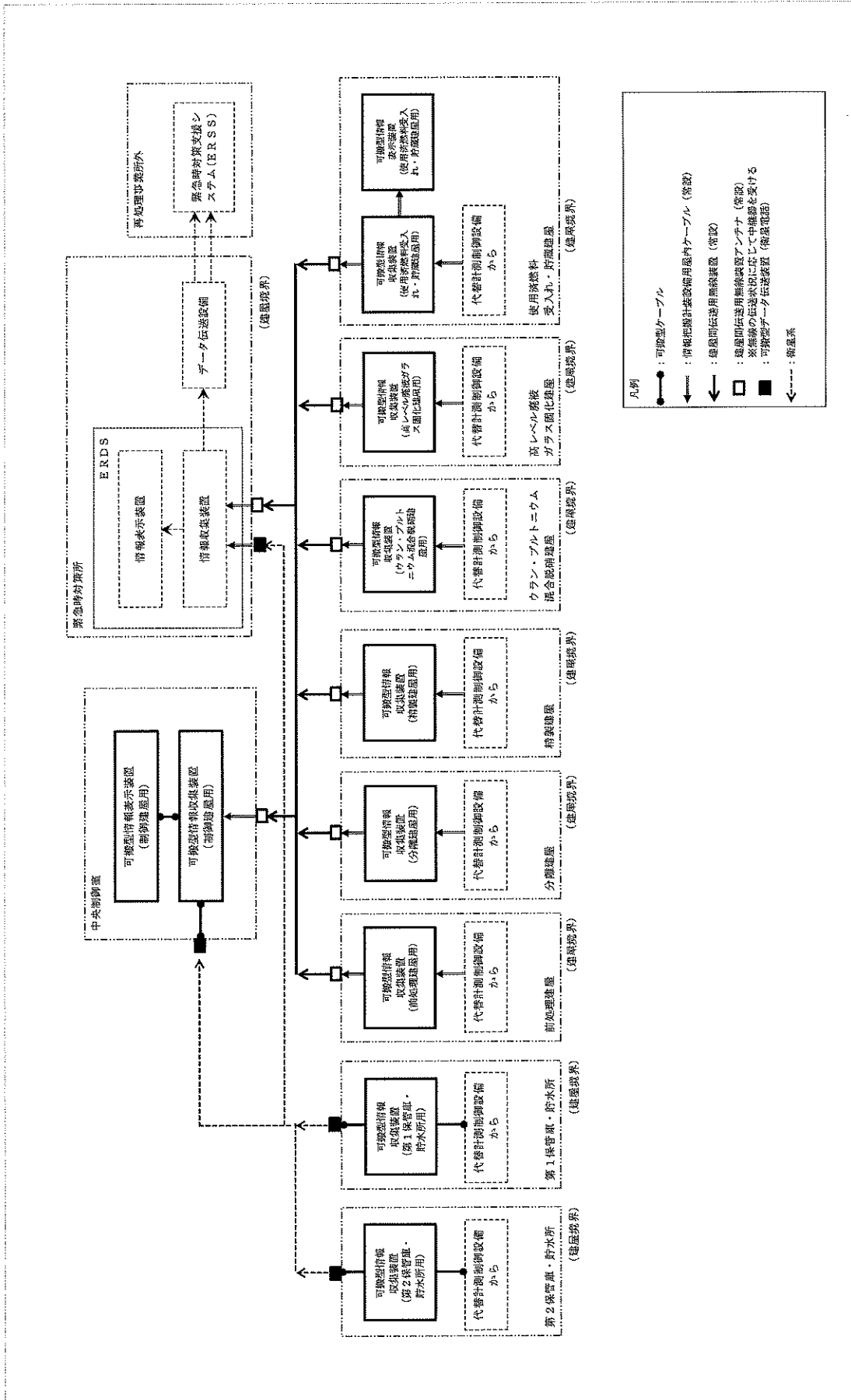
これらの対応手段の他に制御建屋中央制御室換気設備の健全性が確保されている場合には、自主対策の設備及び手順に従い、非常用電源建屋又は制御建屋に共通電源車（第42条 電源設備）を接続し、共通電源車（第42条 電源設備）からの受電により制御建屋中央制御室換気設備を起動し中央制御室の換気を確保するとともに、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備の健全性が確保されている場合には、自主対策の設備及び手順に従い、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に共通電源車（第42条 電源設備）を接続し、共通電源車（第42条 電源設備）からの受電により使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備を起動し使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の換気を確保する対応手順を選択することができる。

d. その他の手順項目について考慮する手順

電気設備の操作の判断等に関わる手順については、
「1.9 電源の確保に関する手順等」にて整備する。

計装設備の操作の判断等に関する手順については、
「1.10 事故時の計装に関する手順等」にて整備する。

通信連絡の操作の判断等に関わる手順については、
「1.14 通信連絡に関する手順等」にて整備する。



第10-1表 対策活動における防護具選定基準

No.	防護装備の種類※1				対処の阻害要因
	顔	体	手	足	
1	酸素呼吸器	①管理区域用 管理服 ②汚染防護衣 (化学物質)	耐薬品用 グローブ	耐薬品用 長靴	酸欠, 溢水, 薬品, 汚染
2	酸素呼吸器	①管理区域用 管理服 ②汚染防護衣 (化学物質)	ゴム手袋	短靴	酸欠, 汚染
3	酸素呼吸器	管理区域用 管理服	綿手袋	短靴	酸欠
4	全面マスク (防毒)	①管理区域用 管理服 ②汚染防護衣 (化学物質)	耐薬品用 グローブ	耐薬品用 長靴	溢水, 薬品
5	全面マスク (防じん)	①管理区域用 管理服 ②汚染防護衣 (化学物質)	ゴム手袋	作業用 長靴	溢水, 汚染
6	全面マスク (防じん)	①管理区域用 管理服 ②汚染防護衣 (化学物質)	ゴム手袋	短靴	汚染
7	半面マスク (防じん)	①管理区域用 管理服 ②汚染防護衣 (化学物質)	ゴム手袋	短靴	汚染 (2次汚染の可能性高)
8	半面マスク (防じん)	管理区域用 管理服	綿手袋	短靴	汚染 (2次汚染の可能性低)
9	半面マスク (防じん) ※2	構内作業服	綿手袋, ゴム手袋※2	短靴	その他 (内部被ばく防止を考 慮)

※1：現場の状況に応じて軽減

※2：携帯（必要に応じ着装）

機器グループ	設備名称	設備	重大事故等対策に係る措置						持込の持ち込みを防止するための設備					
			居住性を確保するための設備		中央制御室及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室のその他設備・資器材		通信連絡設備及び中央制御室の情報処理装置設備							
			重大事故等対応設備	自主対策設備	重大事故等対応設備	自主対策設備	重大事故等対応設備	自主対策設備						
制御室の換気設備	代替制御室換気設備	構成する機器	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
	代替母再送燃料受入れ貯蔵施設制御室換気設備		○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
	代替電源設備(第42条 電源設備)		○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
	補機送風機用燃料補給設備(第42条 電源設備)	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機(第42条 電源設備)		○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		制御室の可搬型分電盤(第42条 電源設備)		○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	中央制御室中央制御室換気設備	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型分電盤(第42条 電源設備)		○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		制御室の可搬型電源ケーブル(第42条 電源設備)		○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	制御室の照明を確保する設備	補機送風機用燃料補給設備(第42条 電源設備)		○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		制御室中央制御室換気設備		○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		使用済燃料受入れ貯蔵施設制御室換気設備		○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	制御室の送風	設計基準違反に起因するための電気設備(第42条 電源設備)		○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		計測制御設備(第18条 計測制御システム施設)		○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	制御室	中央制御室の代替照明設備		○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の代替照明設備			○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
	中央制御室送風機		○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
	制御室送風機		○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
	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		○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	

機器グループ		設備		重大事故等対応に係る措置							
		設備名称	構成する機器	居住性を確保するための設備		中長期滞在及び使用資材の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室のその他設備・資材		通信連絡設備及び中央制御室の常備冗番計設備		汚染の持ち込みを防止するための設備	
				重大事故等対応設備	自主対策設備	重大事故等対応設備	自主対策設備	重大事故等対応設備	自主対策設備	重大事故等対応設備	自主対策設備
自主対策設備		第1非常用予備ゼネラ発電機の重油タンク(設計基準対応)(第42条 電源設備)	○	×	○	×	×	×	×	×	×
		燃料供給ポンプ(第42条 電源設備)	○	×	×	×	×	×	×	×	×
		燃料供給ポンプ用電源ケーブル(第42条 電源設備)	○	×	×	×	×	×	×	×	×
		可搬型燃料供給ホース(第42条 電源設備)	○	×	×	×	×	×	×	×	×
		可搬型電源ケーブル(第42条 電源設備)	○	×	×	×	×	×	×	×	×
		可搬型よう素フィルタ	○	×	×	×	×	×	×	×	×

分類	手順	手順着手判断	実施判断の基準		その他の判断 (系統選択の判断)		備考
			判断基準	計測範囲	判断基準	計測範囲	
制御室の換気装置の稼働の対称手順	代替制御室送風機による中央制御室の換気確保	以下①～③により中央制御室の換気機能が喪失した場合 ①中央制御室送風機全故障 ②外部電源が喪失かつ第2非常用ディーゼル発電機の全故障 ③換気ダクトの破損	準備完了後、直ちに実施する。	—	—	可搬型電源ケーブル、可搬型ダクトが有設置できるルートを選択する。	
	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確保	以下①～③により使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の換気機能が喪失した場合 ①制御室送風機全故障 ②外部電源が喪失かつ第1非常用ディーゼル発電機の全故障 ③換気ダクトの破損	準備完了後、直ちに実施する。	—	—	可搬型電源ケーブル、可搬型ダクトが有設置できるルートを選択する。	
	可搬型照明(SA)による中央制御室の照明確保	非常用照明(設計基準対象の施設と兼用)(第14条 安全避難通路)の故障、または、電気設備の故障により中央制御室の照明が使用できない場合	準備完了後、直ちに実施する。	—	—	—	
制御室の換気装置の稼働の対称手順	可搬型照明(SA)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照明確保	非常用照明(設計基準対象の施設と兼用)(第14条 安全避難通路)の故障、または、電気設備の故障により使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の照明が使用できない場合	準備完了後、直ちに実施する。	—	—	—	
	中央制御室の酸素及び二酸化炭素の濃度測定	代替中央制御室送風機にて使用済燃料の換気をしている場合、または、共通電源車からの受電による制御室中央制御室換気設備の再循環運転中の場合	準備完了後、直ちに実施する。	酸素濃度: 0.0～25.0 vol% 二酸化炭素濃度: 0.00～5.00 vol%	—	酸素許容濃度(19%以上)及び二酸化炭素許容濃度(1.0%以下)を逸脱しないよう運用濃度を測定を実施する。	酸素濃度及び二酸化炭素濃度の許容濃度が逸脱する前に、外気取入れを実施する。
	中央制御室の窒素酸化物の濃度測定	再処理構内で有毒ガスの発生が予測される場合	準備完了後、直ちに実施する。	窒素酸化物濃度: 0.00～9.00 ppm	—	—	窒素酸化物濃度が0.2ppmを超えている場合には、給気隔離ダンパ及び排気隔離ダンパを閉止するとともに、隔離ダンパを閉く操作を実施する。
制御室の酸素等濃度管理に関する措置の対称手順	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の酸素及び二酸化炭素の濃度測定	代替制御室送風機にて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している場合、または、共通電源車からの受電による使用済燃料受入れ・貯蔵施設換気設備の再循環運転中の場合	準備完了後、直ちに実施する。	酸素濃度: 0.0～25.0 vol% 二酸化炭素濃度: 0.00～5.00 vol%	—	酸素許容濃度(19%以上)及び二酸化炭素許容濃度(1.0%以下)を逸脱しないよう運用濃度を測定を実施する。	酸素濃度及び二酸化炭素濃度の許容濃度が逸脱する前に、外気取入れを実施する。
	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の窒素酸化物の濃度測定	再処理構内で有毒ガスの発生が予測される場合	準備完了後、直ちに実施する。	窒素酸化物濃度: 0.00～9.00 ppm	—	—	窒素酸化物濃度が0.2ppmを超えている場合には、給気隔離ダンパ及び排気隔離ダンパを閉止するとともに、隔離ダンパを閉く操作を実施する。

分類	手順	手順着手判断	実施判断の基準		停止の判断基準	その他の判断 (系統選択の判断)		備考
			判断基準	計画範囲		判断基準	計画範囲	
制御室の放射線計測の対応手順に関する措置	中央制御室の放射線計測	主排気筒モニタが機能喪失しており、かつ、再処理構内で放射性物質の放出が予測される場合	準備完了後、直ちに実施する。	—	—	—	—	
	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の放射線計測	主排気筒モニタが機能喪失しており、かつ、再処理構内で放射性物質の放出が予測される場合	準備完了後、直ちに実施する。	—	—	—	—	
汚染の持ち込みを防止するための措置の対応手順	中央制御室の出入管理区画の設置及び運用	実施責任者が重大事故等の対応するための体制移行が必要と判断した場合	建屋対策班員による現場環境確認を行ったための防護設備の着脱完了後、実施する。	—	—	—	—	出入管理区画の設置場所は出入管理建屋とし、出入管理建屋が健全でない場合は制御建屋とする。
	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の出入管理区画の設置及び運用手順	実施責任者が重大事故等の対応のため使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室での操作が必要と判断した場合	重大事故等の対応のため使用済燃料受入れ、貯蔵建屋制御室で対応を行う場合、実施する。	—	—	—	—	
	可搬型照明 (SA) による中央制御室の出入管理区画の照明確保	非常用照明 (設計基準対象の施設と兼用) (第14条 安全避難通路) の故障、または、電気設備の故障により中央制御室の照明が使用できない場合	非常用照明 (設計基準対象の施設と兼用) (第14条 安全避難通路) の故障、または、電気設備の故障により使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の照明が使用できない場合	準備完了後、直ちに実施する。	—	—	—	—
	可搬型照明 (SA) による使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の出入管理区画の制御室の照明確保	非常用照明 (設計基準対象の施設と兼用) (第14条 安全避難通路) の故障、または、電気設備の故障により使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の照明が使用できない場合	非常用照明 (設計基準対象の施設と兼用) (第14条 安全避難通路) の故障、または、電気設備の故障により使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の照明が使用できない場合	準備完了後、直ちに実施する。	—	—	—	—
	中央制御室の代替通信連絡設備の設置	所内携帯電話が使用できない場合	所内携帯電話が使用できない場合	準備完了後、直ちに実施する。	—	—	—	—
	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の代替通信連絡設備の設置	所内携帯電話が使用できない場合	所内携帯電話が使用できない場合	準備完了後、直ちに実施する。	—	—	—	—

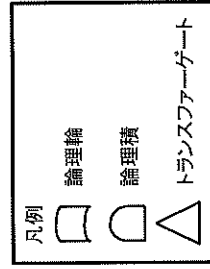
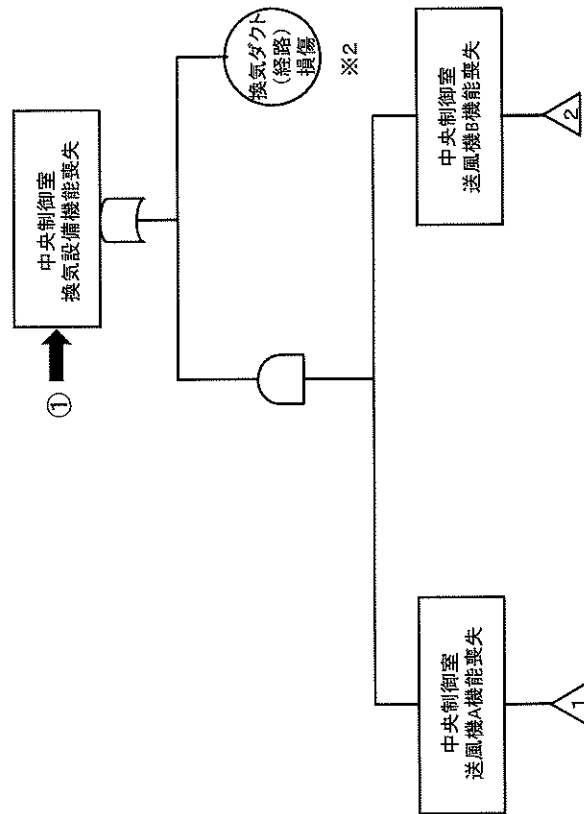
分類	手順	手順着手判断	実施判断の基準		停止の判断基準	その他の判断 (系統選択の判断)		備考
			判断基準	計測範囲		判断基準	計測範囲	
制御室の情報把握計装設備の設置手順の設置に関する措置	中央制御室の情報把握計装設備の設置	重大事故等が発生し、重大事故等対応建屋の重大事故等対応処置設備のパラメータ収集及び表示が必要となった場合	準備完了後、直ちに実施する。	--	--	--		
	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の情報把握計装設備の設置	重大事故等が発生し、重大事故等対応建屋の重大事故等対応処置設備のパラメータ収集及び表示が必要となった場合	準備完了後、直ちに実施する。	--	--	--		
自主対策の設備及び手順	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確保	代替中央制御室送風機による中央制御室の換気確保の実施後、制御建屋中央制御室換気設備に有意な損傷が確認されなかった場合	準備完了後、直ちに実施する。					自主対策設備
	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確保	代替中央制御室送風機による中央制御室の換気確保の実施後、制御建屋中央制御室換気設備に有意な損傷が確認されなかった場合	準備完了後、直ちに実施する。					自主対策設備
	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受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の換気確保	代替制御室送風機による使用済燃料受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の換気確保の実施後、使用済燃料受入れ貯蔵建屋制御室換気設備に有意な損傷が確認されなかった場合	準備完了後、直ちに実施する。					自主対策設備
		大気中に放射性よう素の滞留が予測される場合	常設の排気モニタリング設備又は可搬型ダスト・よう素センサーにて放射性よう素を検出後、直ちに実施する。					自主対策設備

分類	手順	手順着手判断	実施判断の基準		その他の判断（系統選択の判断）		備考	
			判断基準	計測範囲	停止の判断基準	判断基準		計測範囲
	防護具の着装	以下①、②により防護具の着装が必要となった場合 ① 対処にあたる現場作業員において、対処の阻害要因の発生が予測される場合 ② 拡大防止対策が失敗し、統括当直長の判断により緊急時対策所への避難が予測される場合	判断基準 有害ガスの放出レベルとして中央制御室内で窒素酸化物濃度0.2ppm以上を検知した場合、また、放射線物質の放出事故として中央制御室内の微量当量率で有意値(2.0 μSv/h以上)を検知又は空气中放射線物質濃度測定で有意値を検知した場合、直ちに実施する。	計測範囲 —	停止の判断基準 —	その他の判断（系統選択の判断） 判断基準 —	計測範囲 —	備考 自主対策設備

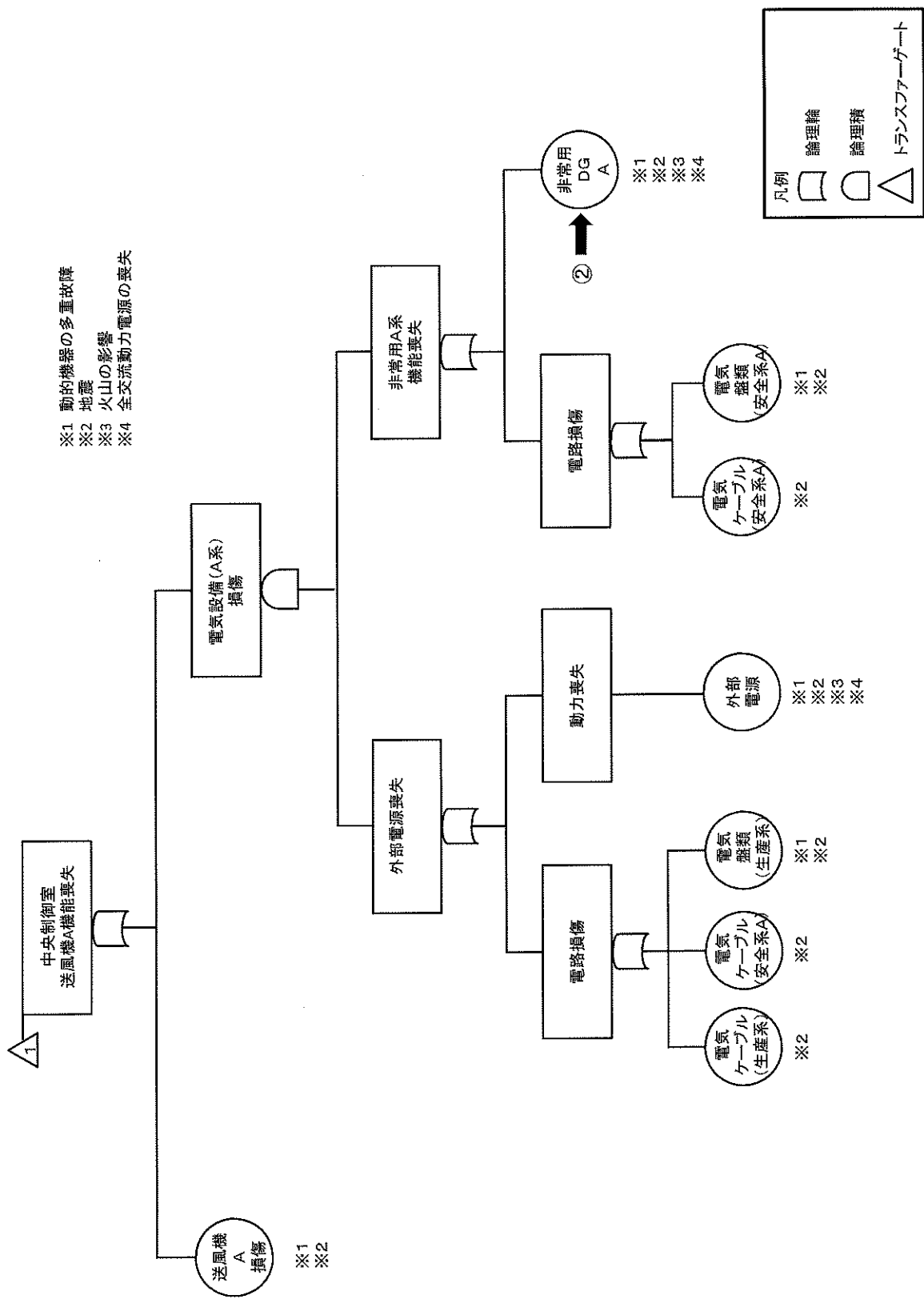
中央制御室の 居住性確保(換気)のための措置のフォールトツリー分析

- ※1 動的機器の多重故障
- ※2 地震
- ※3 火山の影響
- ※4 全交流動力電源の喪失

中央制御室の居住性確保(換気)のための措置
 ①可搬型中央制御室送風機を用いた居住性確保
 ②共通電源車を用いた電源機能の回復

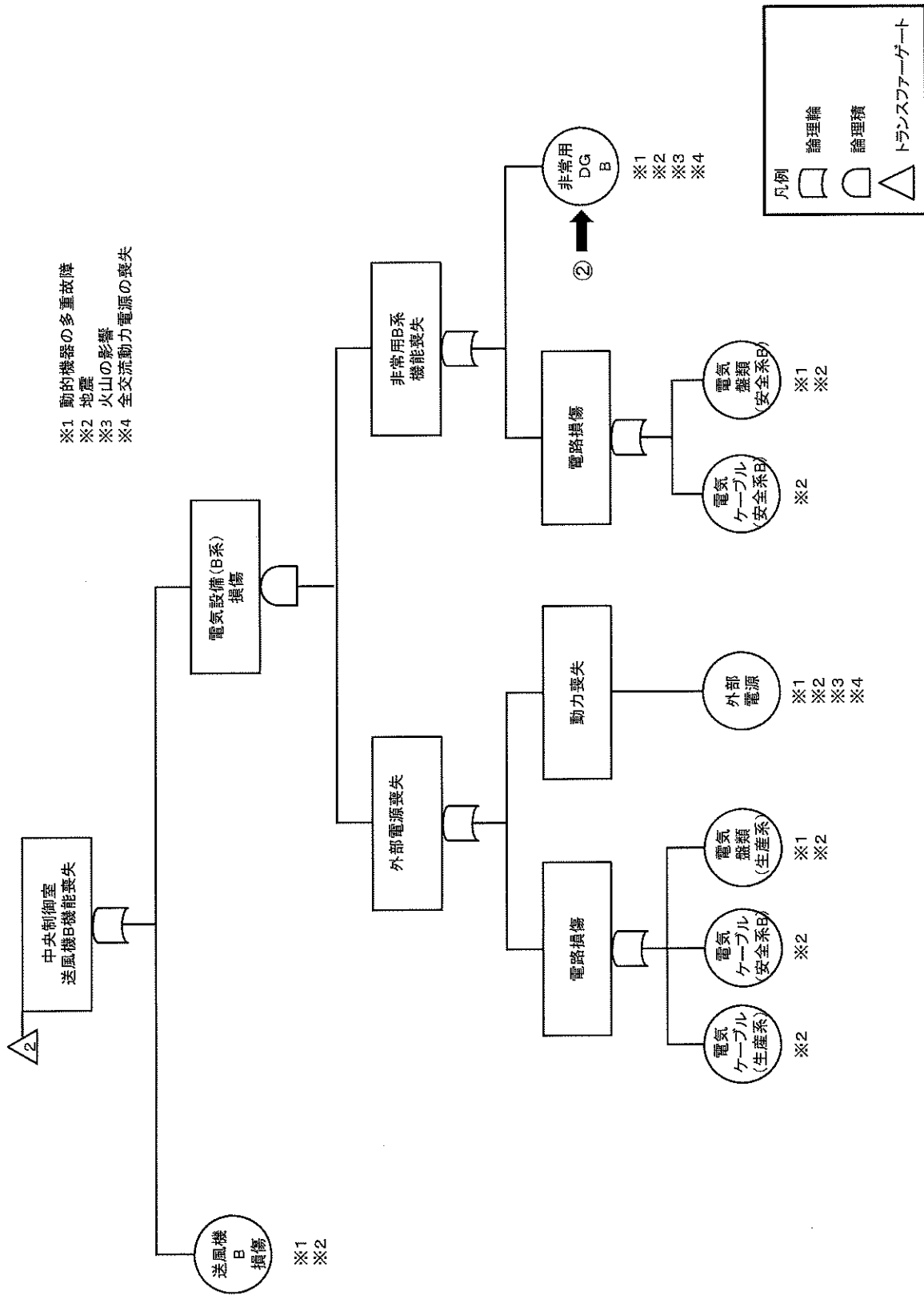


第10-1 図 中央制御室の居住性確保(換気)のための措置のフォールトツリー分析(2/4)



※1 動的機器の多重故障
 ※2 地震
 ※3 火山の影響
 ※4 全交流動力電源の喪失

第10-1 図 中央制御室の居住性確保 (換気) のための措置のフォールトツリー分析 (3/4)



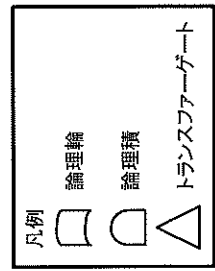
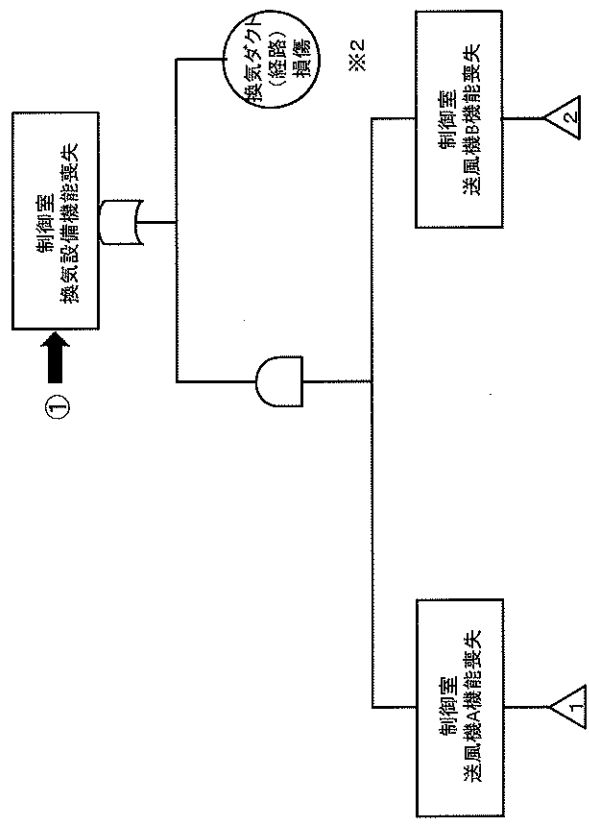
第10-1 図 中央制御室の居住性確保 (換気) のための措置のフォールトツリー分析 (4/4)

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の 居住性確保(換気)のための措置のフォールトツリー分析

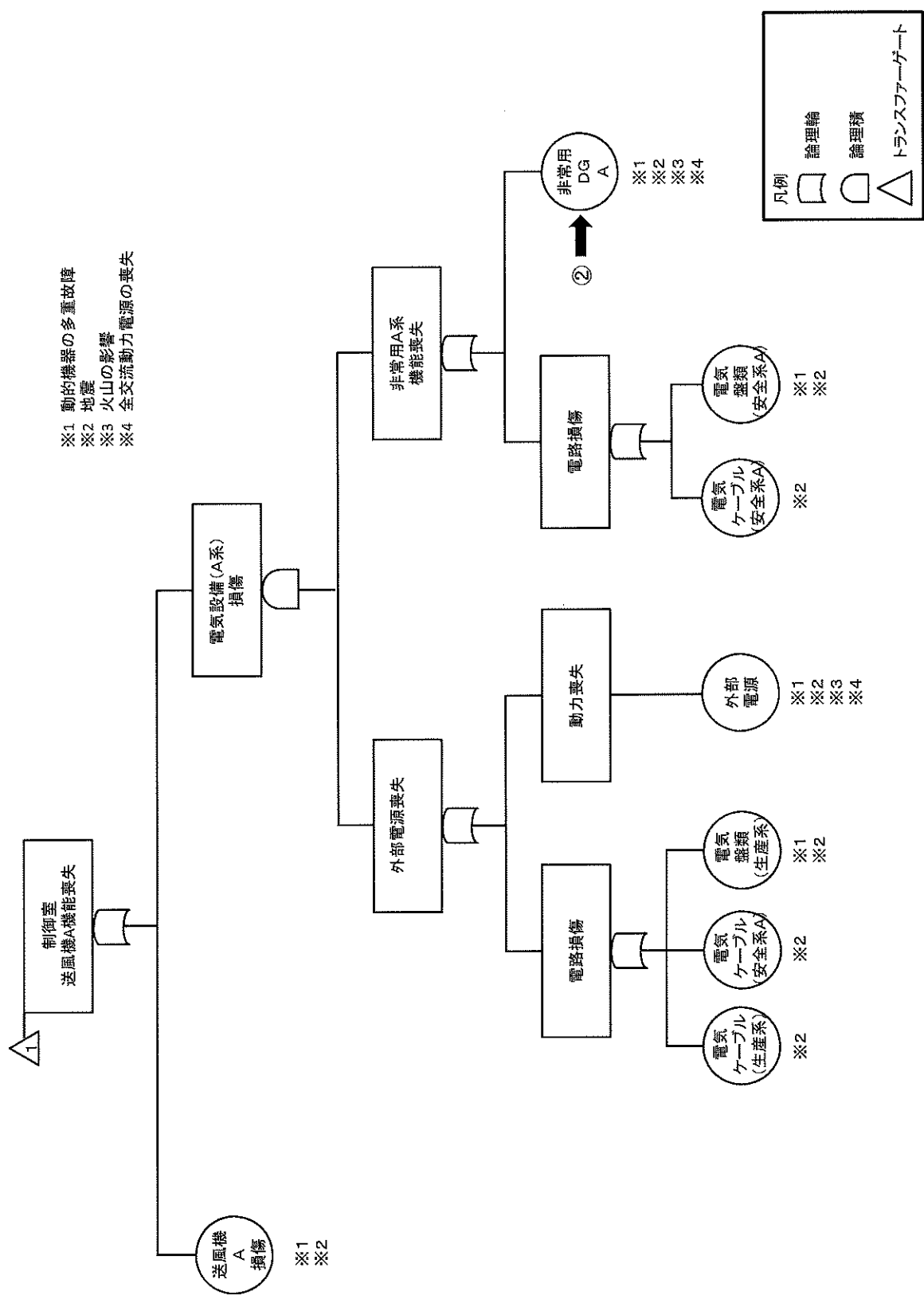
第10-2図 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の
居住性確保(換気)のための措置のフォールトツリー分析(1/4)

制御室の居住性確保(換気)のための措置
 ①可搬型制御室送風機を用いた居住性確保
 ②共通電源車を用いた電源機能の回復

- ※1 動的機器の多重故障
- ※2 地震
- ※3 火山の影響
- ※4 全交流動力電源の喪失

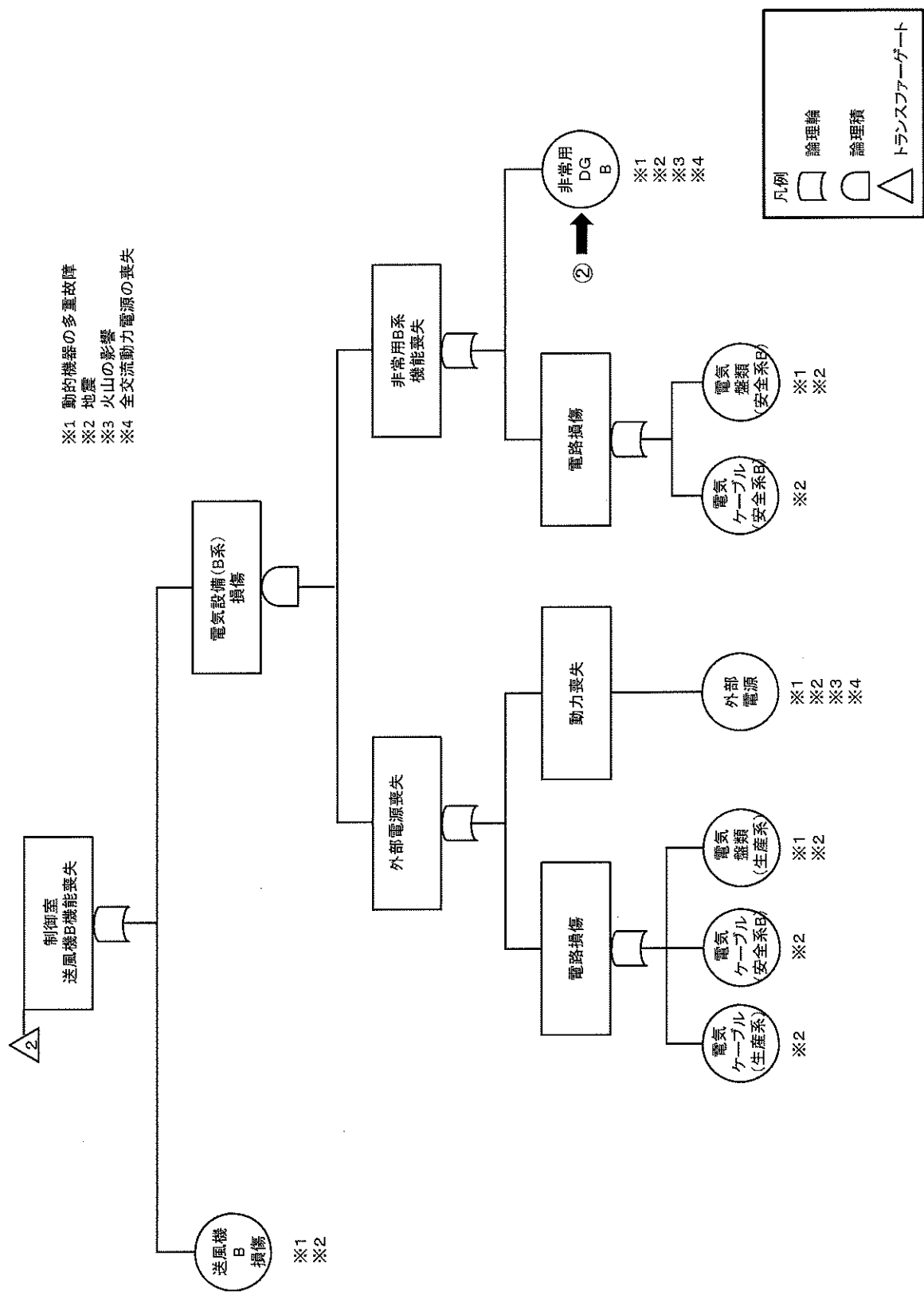


第10 - 2 図 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の居住性確保(換気)のための措置のフォールトツリー分析(2/4)



※1 動的機器の多重故障
 ※2 地震
 ※3 火山の影響
 ※4 全交流動力電源の喪失

第10-2図 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の居住性確保(換気)のための措置のフォールトツリー分析(3/4)



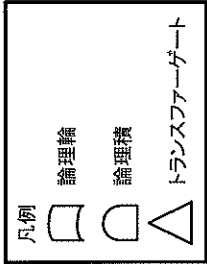
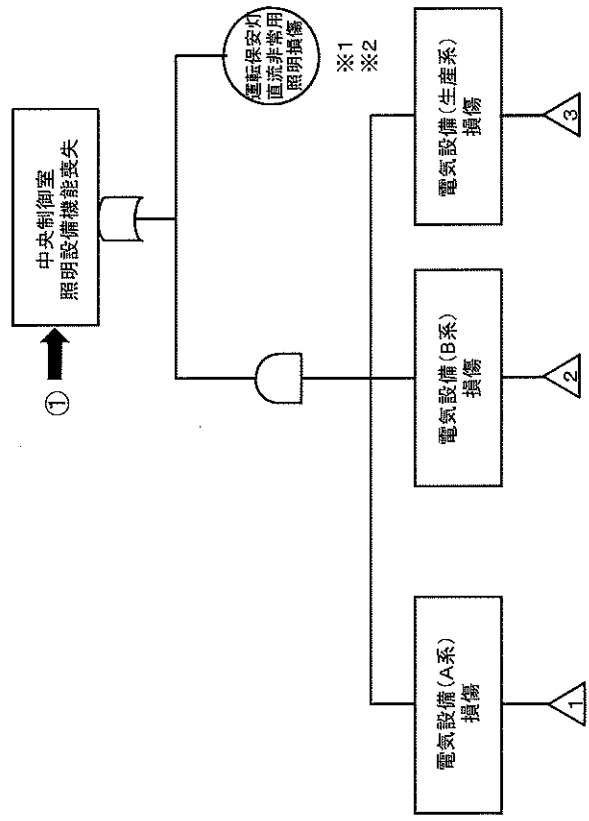
※1 動的機器の多重故障
 ※2 地震
 ※3 火山の影響
 ※4 全交流動力電源の喪失

第10-2図 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の居住性確保(換気)のための措置のフオールツリー分析(4/4)

中央制御室の 居住性確保(照明)のための措置のフォールトツリー分析

中央制御室の居住性確保(照明)のための措置
 ①可搬型照明を用いた居住性確保
 ②共通電源車を用いた電源機能の回復

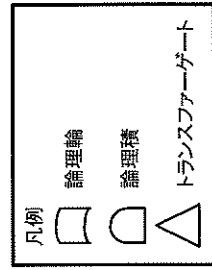
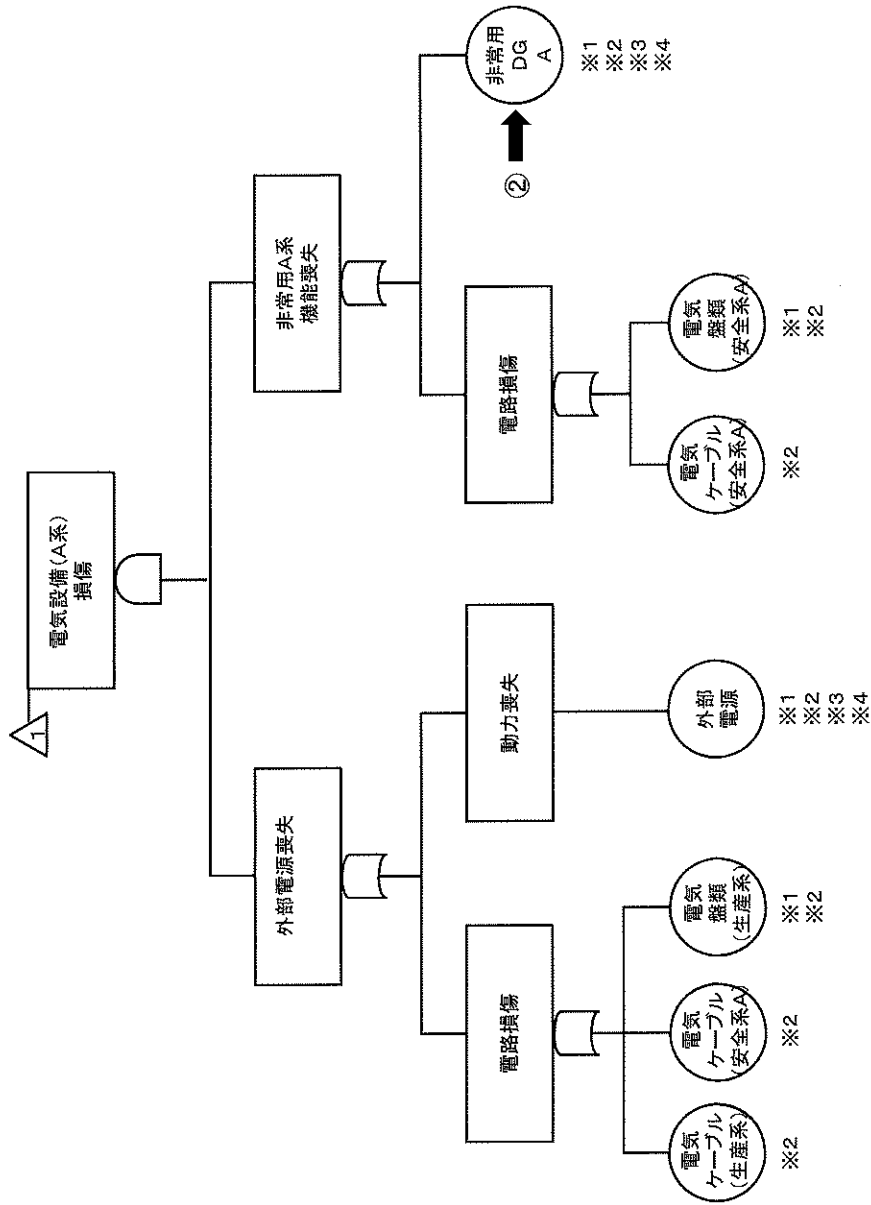
- ※1 動的機器の多重故障
- ※2 地震
- ※3 火山の影響
- ※4 全交流動力電源の喪失



運転保安灯の内蓄電池内蔵型照明及び直流非常用灯は、蓄電池に接続されていることから電源喪失により、直ちに消灯しないが電気設備(A系、B系、生産系)の損傷と判断した時点で照明設備機能喪失と判断する。

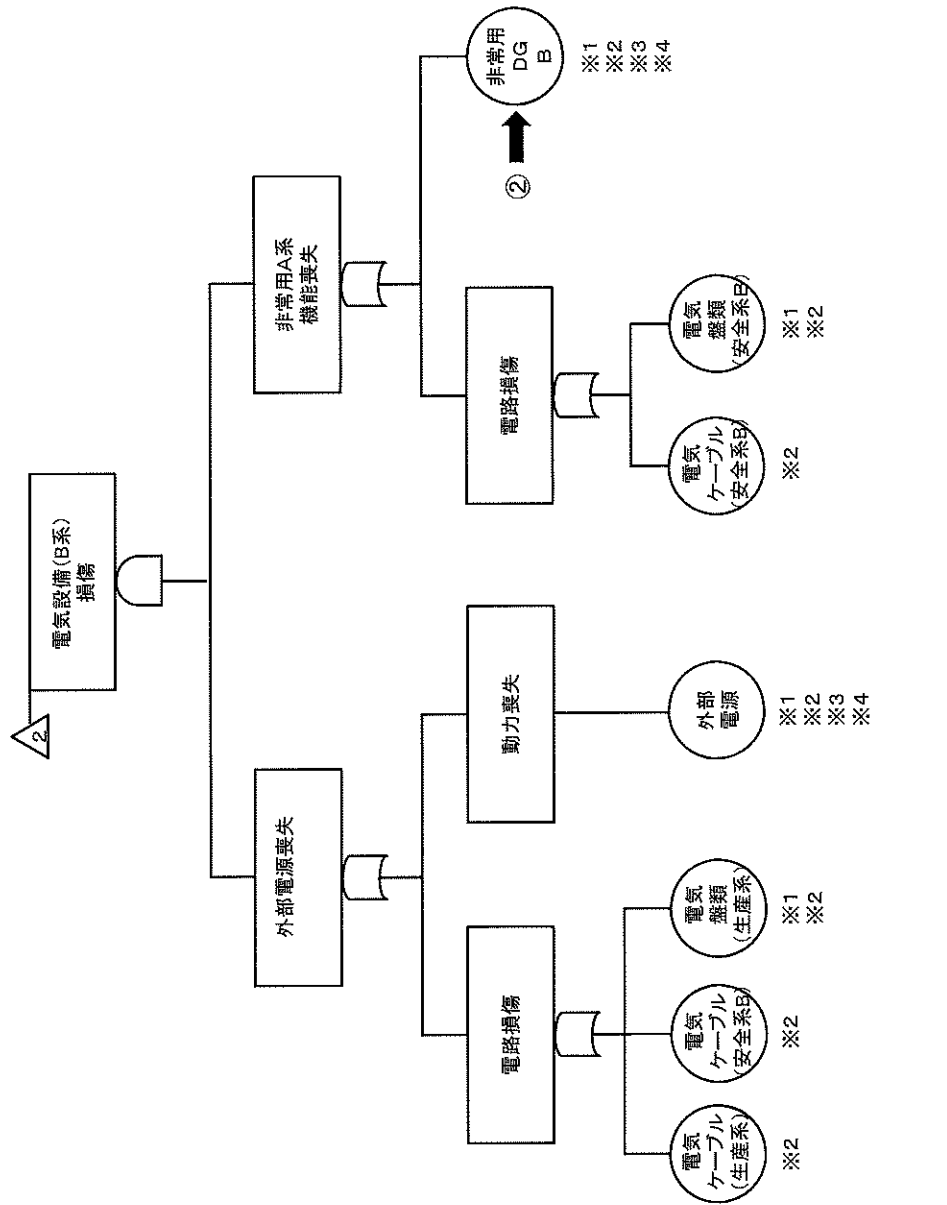
第10-3図 中央制御室の居住性確保(照明)のための措置のフォールトツリー分析(2/5)

- ※1 動的機器の多重故障
- ※2 地震
- ※3 火山の影響
- ※4 全交流動力電源の喪失



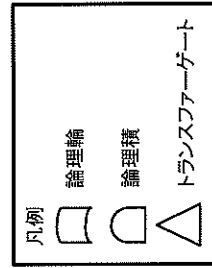
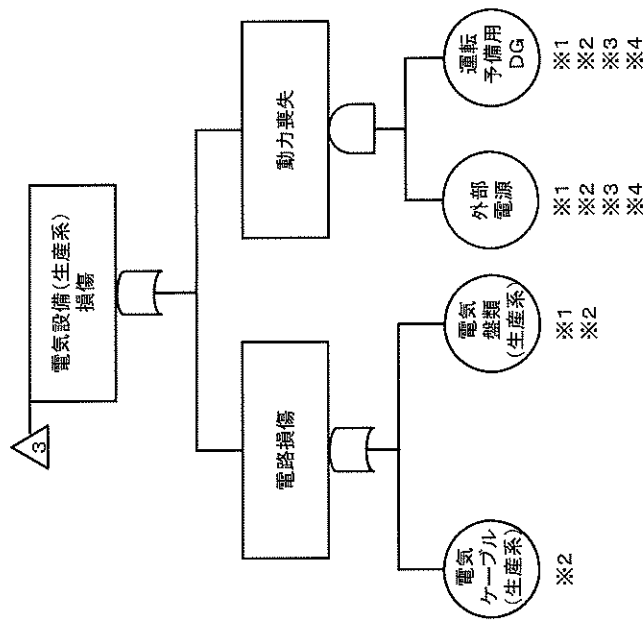
第10 - 3 図 中央制御室の居住性確保 (照明) のための措置のフォールトツリー分析 (3 / 5)

- ※1 動的機器の多重故障
- ※2 地震
- ※3 火山の影響
- ※4 全交流動力電源の喪失



第10 - 3 図 中央制御室の居住性確保 (照明) のための措置のフォールトツリー分析 (4 / 5)

- ※1 動的機器の多重故障
- ※2 地震
- ※3 火山の影響
- ※4 全交流動力電源の喪失



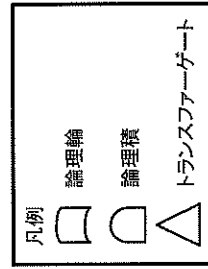
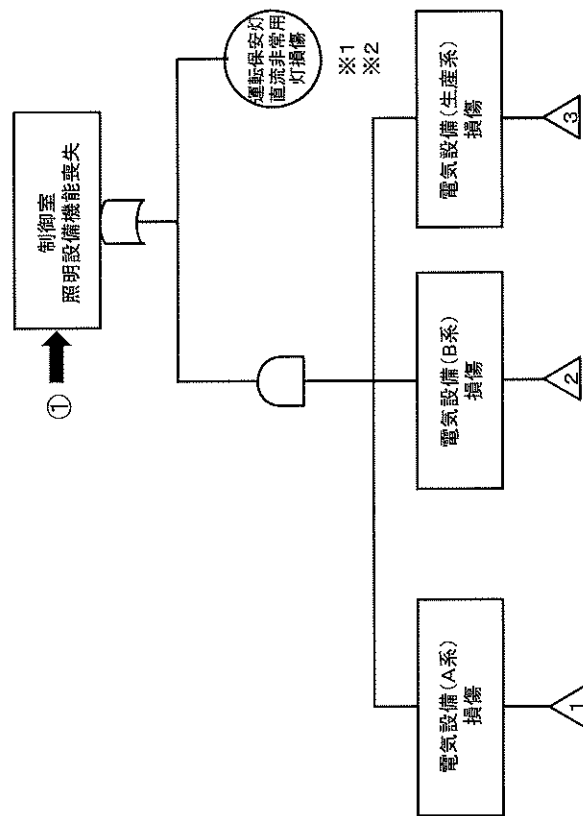
第10 - 3 図 中央制御室の居住性確保 (照明) のための措置のフォールトツリー分析 (5 / 5)

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の 居住性確保(照明)のための措置のフォールトツリー分析

第10-4図 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の
居住性確保(照明)のための措置のフォールトツリー分析(1/5)

- ※1 動的機器の多重故障
- ※2 地震
- ※3 火山の影響
- ※4 全交流動力電源の喪失

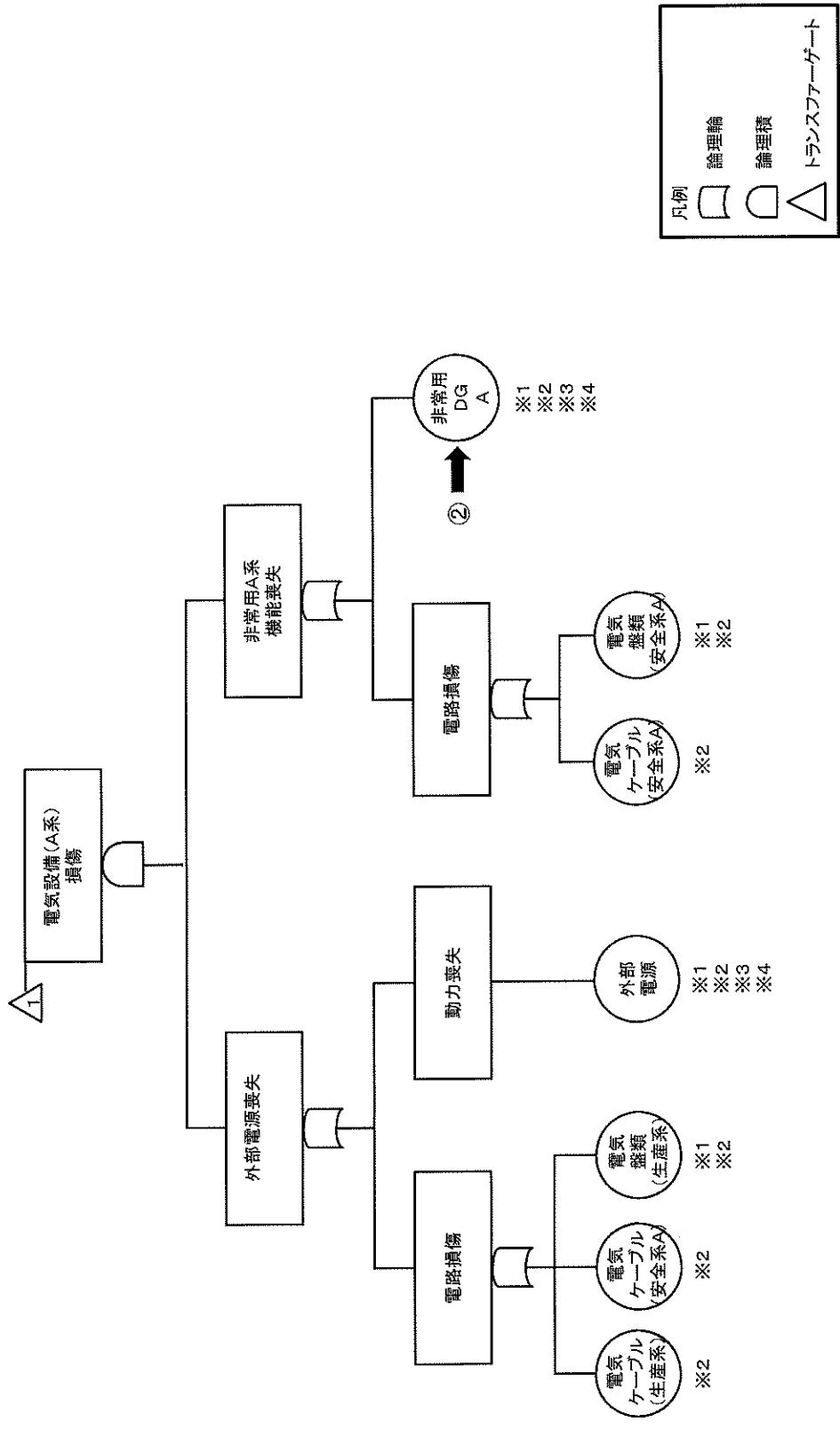
制御室の居住性確保(照明)のための措置
 ①可搬型照明を用いた居住性確保
 ②共通電源車を用いた電源機能の回復



運転保安灯の内蓄電池内蔵型照明及び直流非常用灯は、蓄電池に接続されていることから電源喪失により、直ちに消灯しないが電気設備(A系、B系、生産系)の損傷と判断した時点で照明設備機能喪失と判断する。

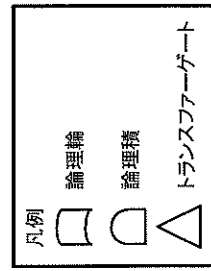
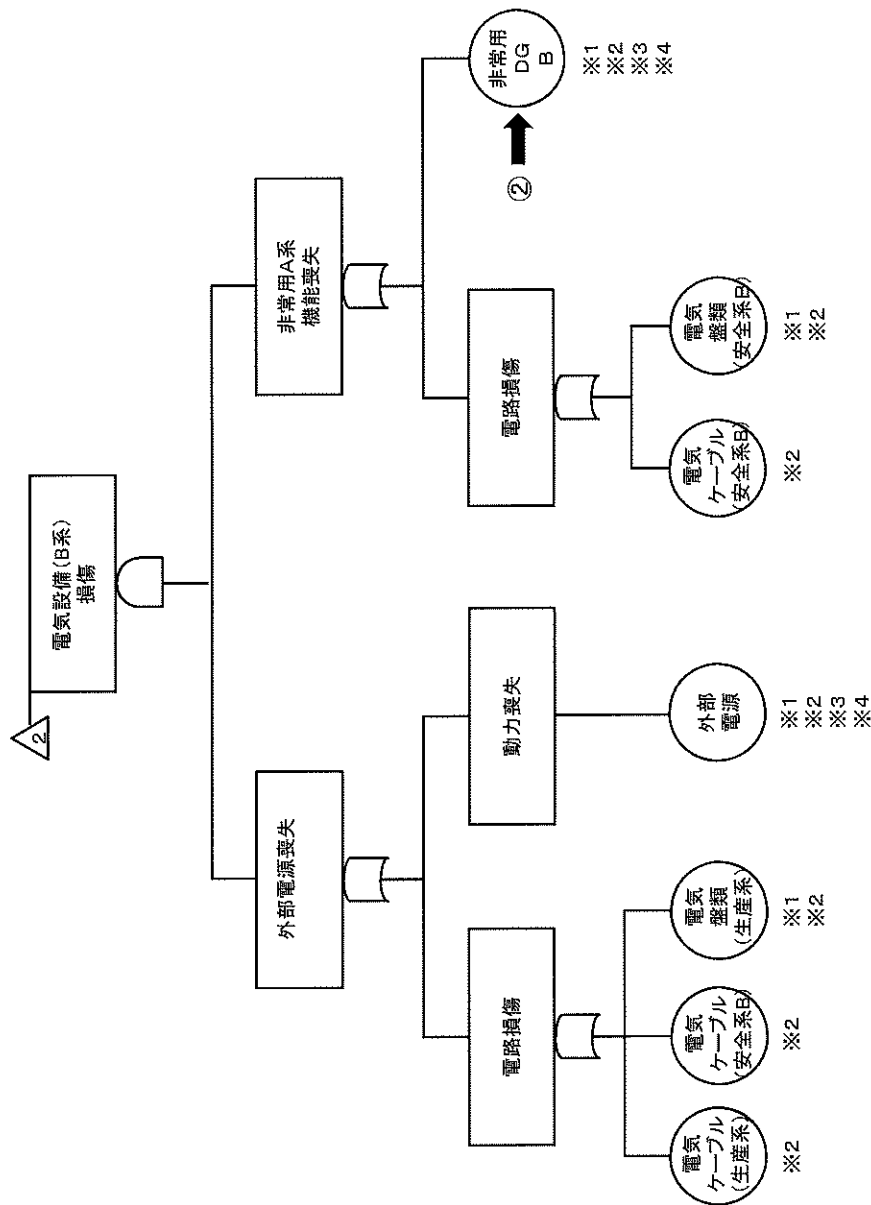
第10 - 4 図 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の居住性確保(照明)のための措置のフォールトツリー分析(2/5)

- ※1 動的機器の多重故障
- ※2 地震
- ※3 火山の影響
- ※4 全交流動力電源の喪失



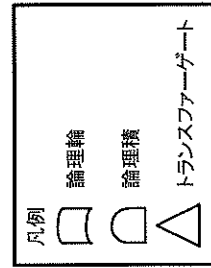
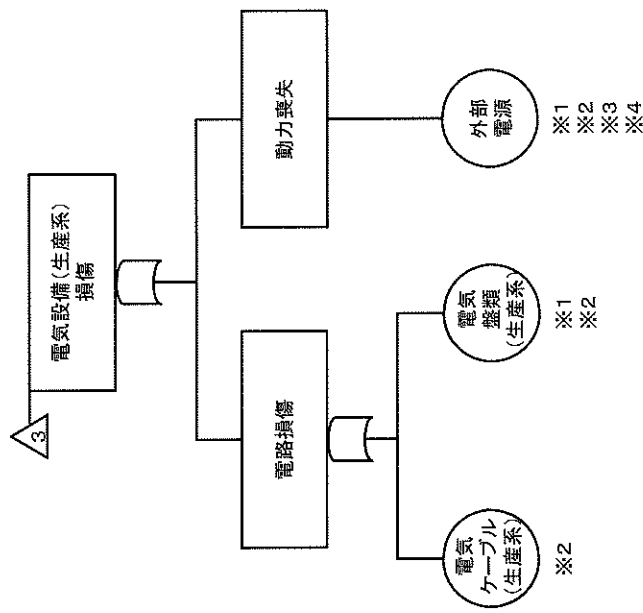
第10 - 4 図 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の
居住性確保 (照明) のための措置のフォールトツリー分析 (3 / 5)

- ※1 動的機器の多重故障
- ※2 地震
- ※3 火山の影響
- ※4 全交流動力電源の喪失

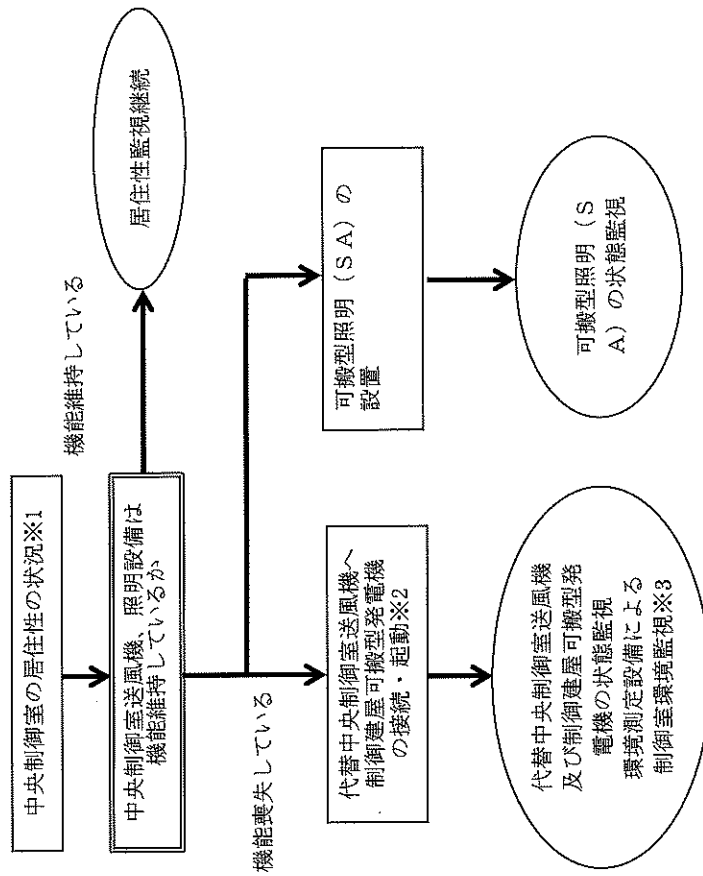


第10-4図 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の居住性確保(照明)のための措置のフールツリー分析(4/5)

- ※1 動的機器の多重故障
- ※2 地震
- ※3 火山の影響
- ※4 全交流動力電源の喪失



第10 - 4 図 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の居住性確保 (照明) のための措置のフォールトツリー分析 (5 / 5)



※1 設備の状況を確認し以下の状況を確認した際

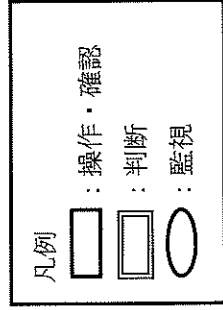
- ・中央制御室送風機A及び中央制御室送風機Bの機能喪失により制御建屋中央制御室換気設備が機能喪失している場合
- ・中央制御室換気ダクトの損傷により制御建屋中央制御室換気設備が機能喪失している場合
- ・運転保安灯及び直流非常灯の損傷により中央制御室の照明が使用できない場合
- ・電気設備(A系)、電気設備(B系)及び電気設備(生産系)の損傷により中央制御室の照明が使用できない場合

※2

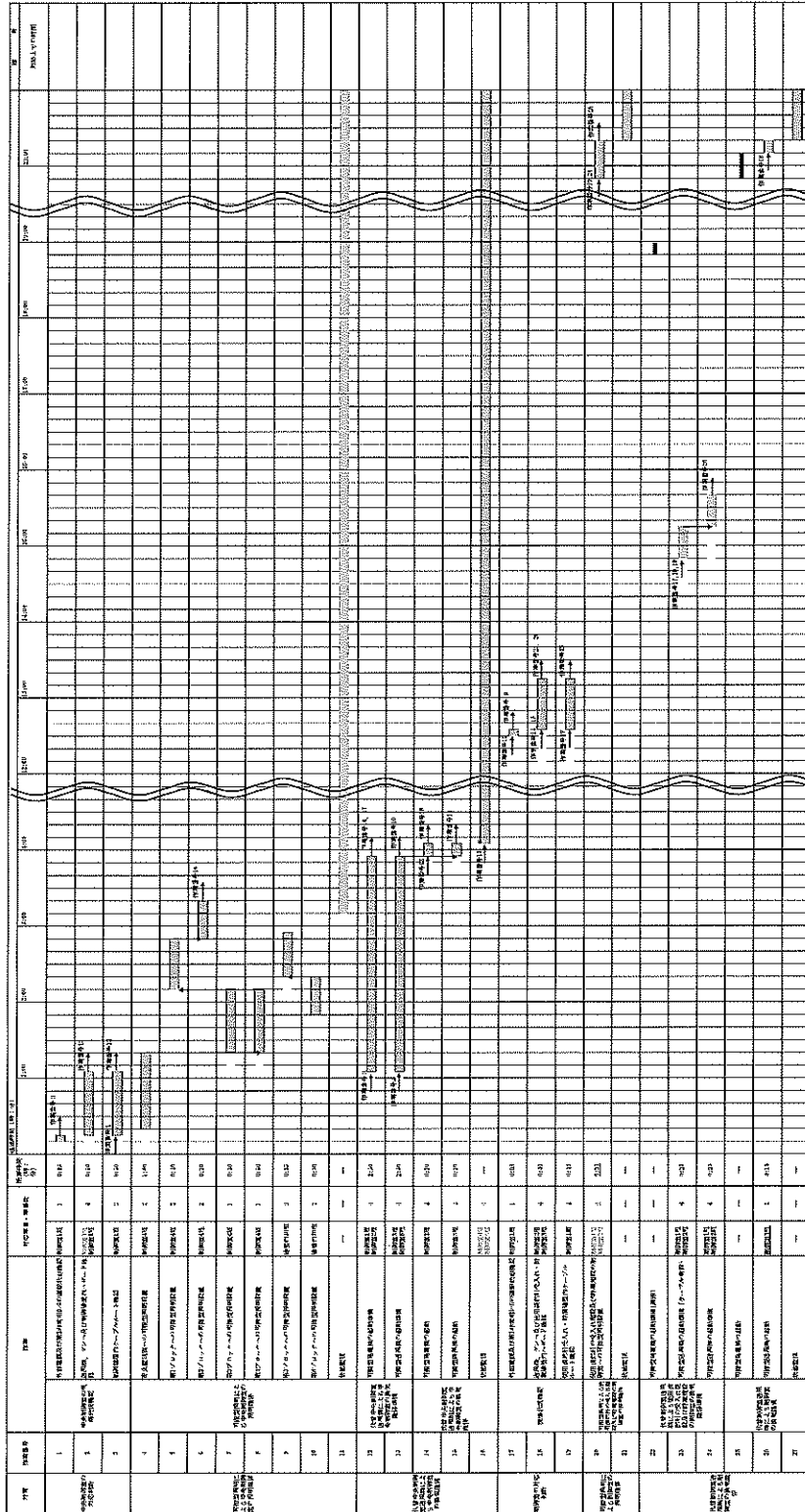
- ・建屋東側保管エリアの可搬型発電機、3F保管エリアの代替中央制御室送風機を使用することを原則とする。
- ・保管エリアの現場確認の結果、異常がある場合は、建屋西側保管エリアの可搬型発電機、2F保管エリアの代替中央制御室送風機を使用する。

※3

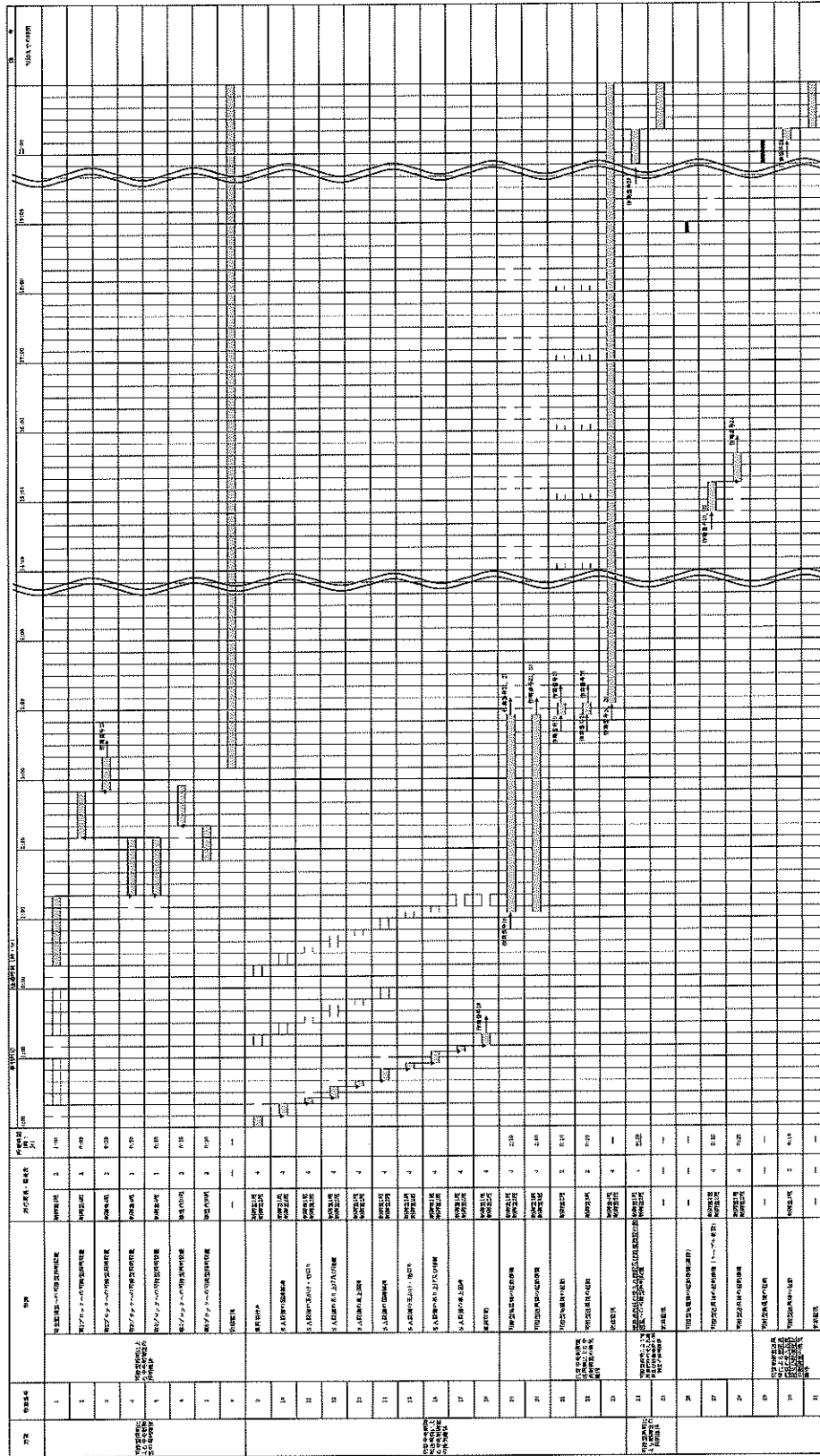
- ・定期的に中央制御室内の酸素濃度、二酸化炭素濃度を測定する。



第10-5図 中央制御室の居住性確保の手順の概要

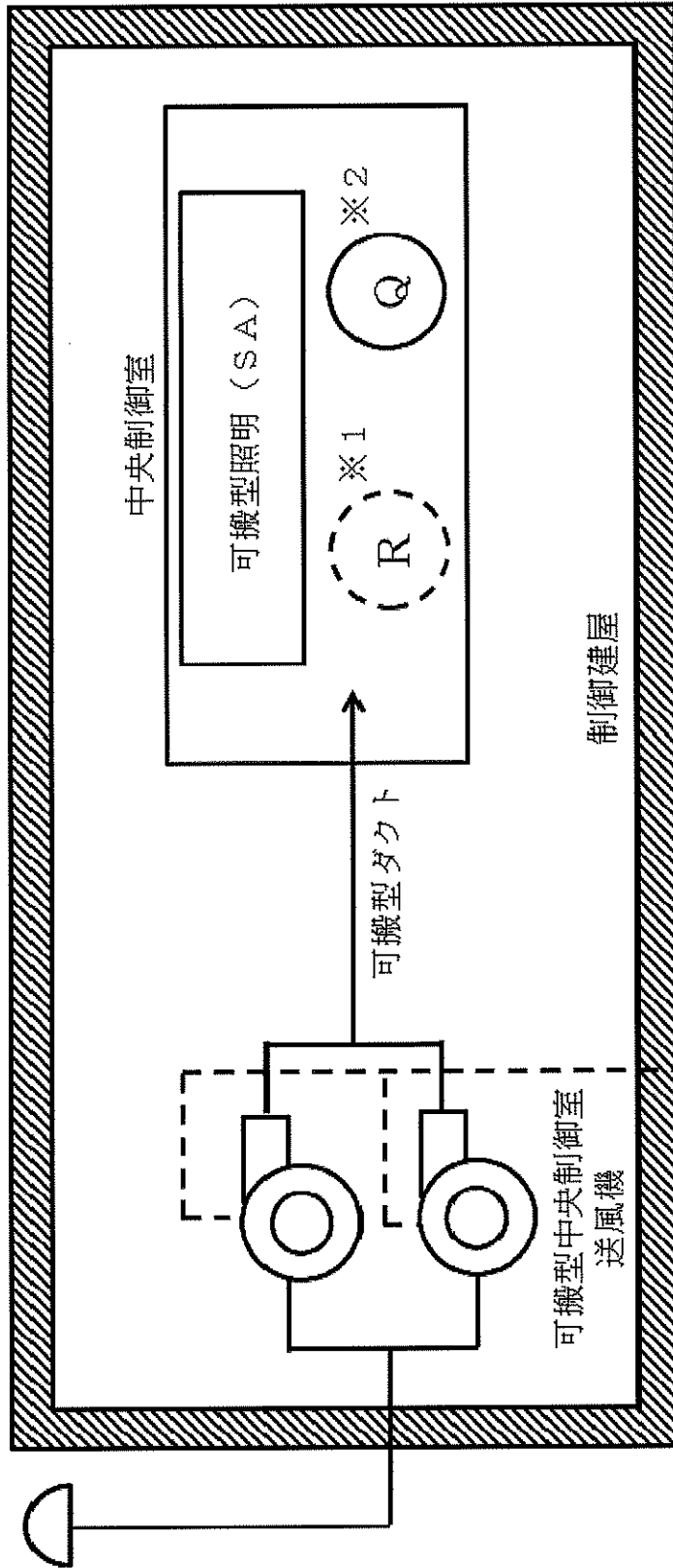


第10-6図 タイムチャート(原住者関係)



第10-7図 タイムチャート (居住性確保) (降灰予報発令時)

中央制御室遮蔽



- ※1：ガンマ線用サーベイメータ
アルファ・ベータ線用サーベイメータ
可搬型ダクト サンプラ
- ※2：可搬型酸素濃度計
可搬型二酸化炭素濃度計
可搬型窒素酸化物濃度計

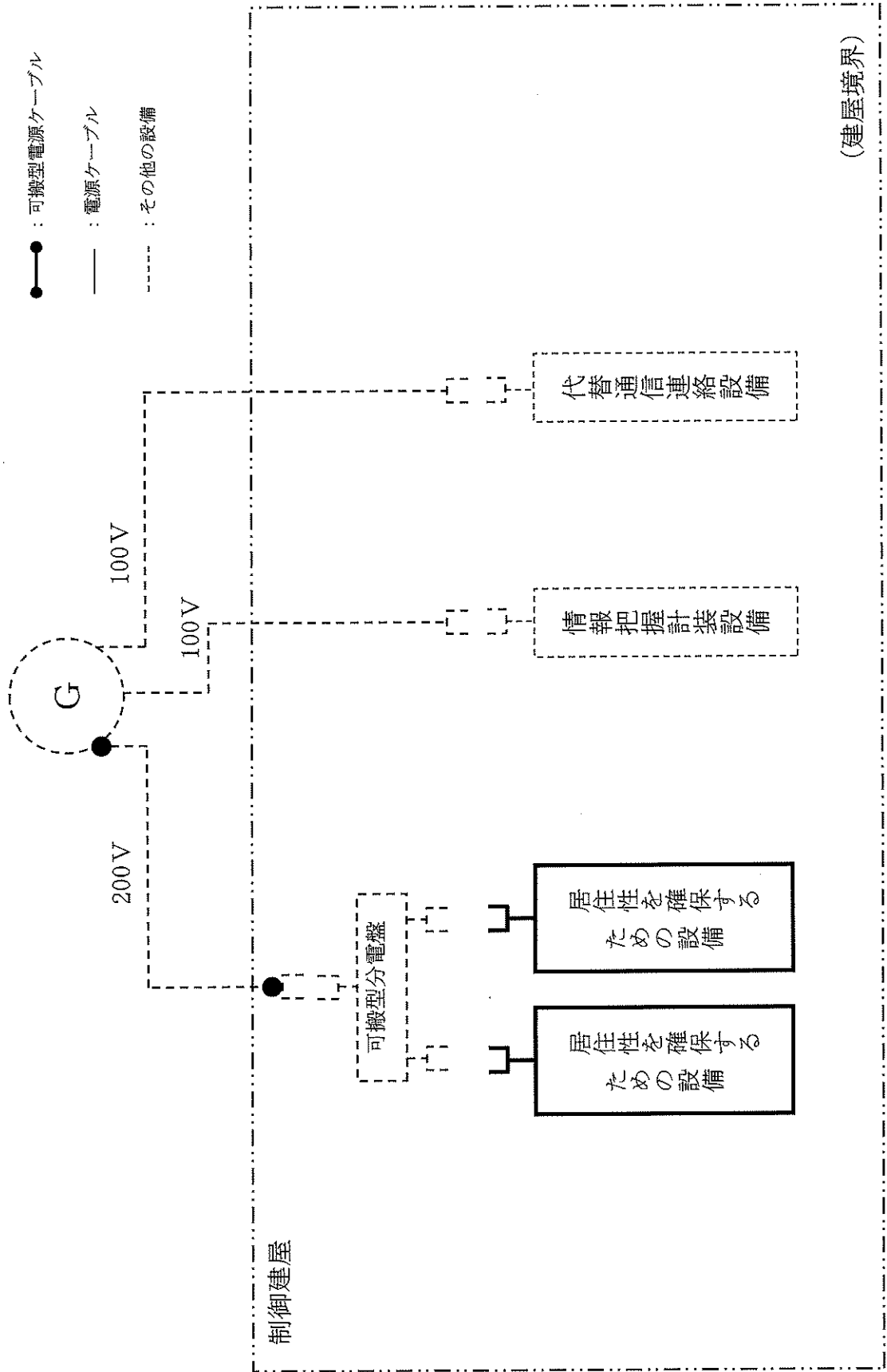
制御建屋可搬型発電機

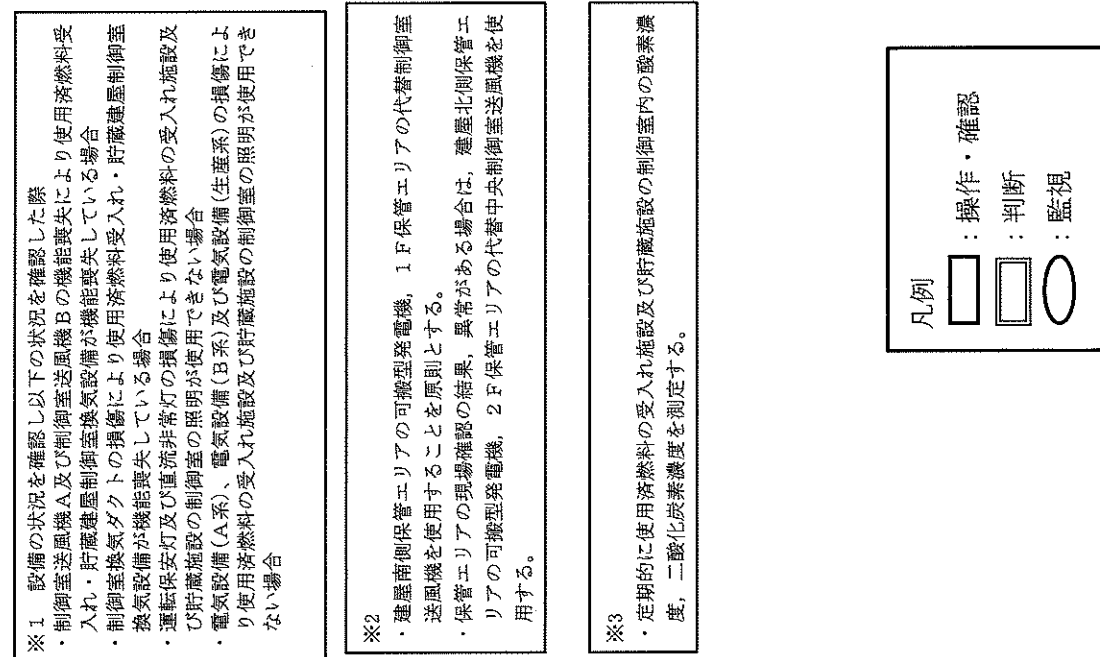
第 10-8 図 代替制御建屋中央制御室換気設備概要図

凡例

- : 接続口
- : 可搬型電源ケーブル
- : 電源ケーブル
- - - : その他の設備

制御建屋可搬型発電機





※1 設備の状況を確認し以下の状況を確認した際

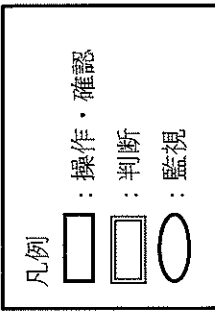
- ・制御室送風機A及び制御室送風機Bの機能喪失により使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備が機能喪失している場合
- ・制御室換気ダクトの損傷により使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備が機能喪失している場合
- ・運転保安灯及び直流非常灯の損傷により使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の照明が使用できない場合
- ・電気設備 (A系)、電気設備 (B系) 及び電気設備 (生産系) の損傷により使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の照明が使用できない場合

※2

- ・建屋南側保管エリアの可搬型発電機、1F保管エリアの代替制御室送風機を使用することを原則とする。
- ・保管エリアの現場確認の結果、異常がある場合は、建屋北側保管エリアの可搬型発電機、2F保管エリアの代替中央制御室送風機を使用する。

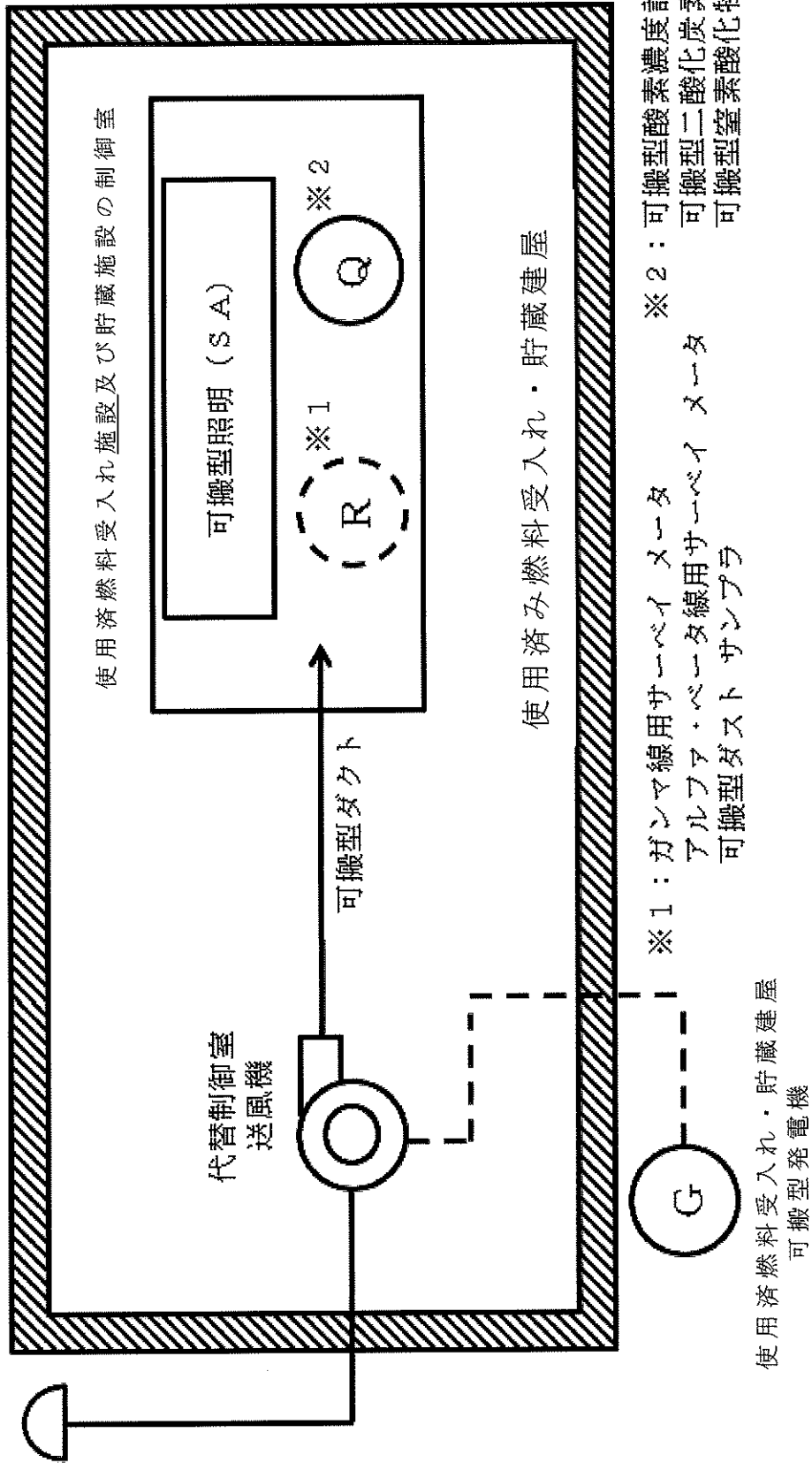
※3

- ・定期的に使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室内の酸素濃度、二酸化炭素濃度を測定する。



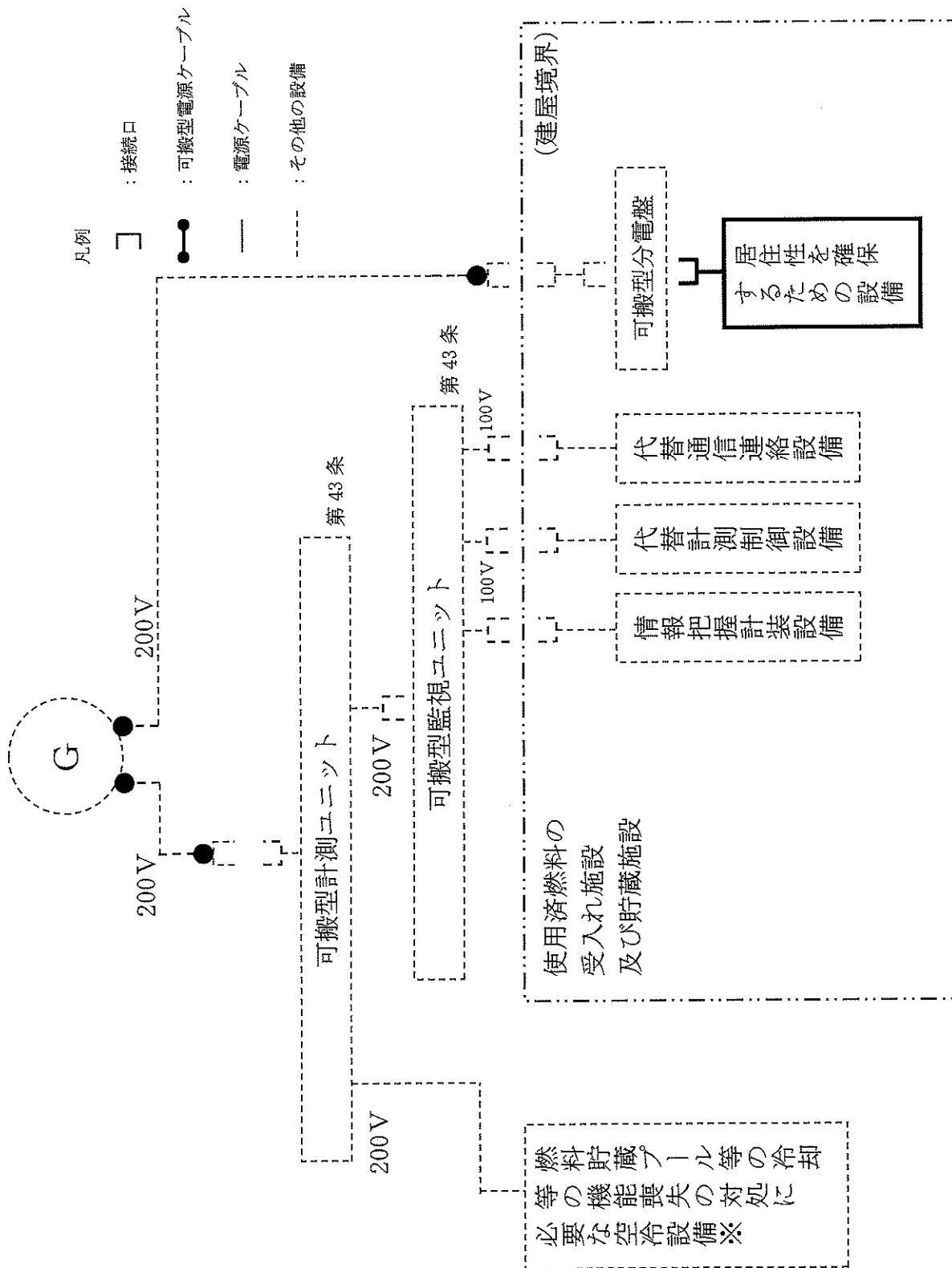
第 10-10 図 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の居住性確保の手順の概要

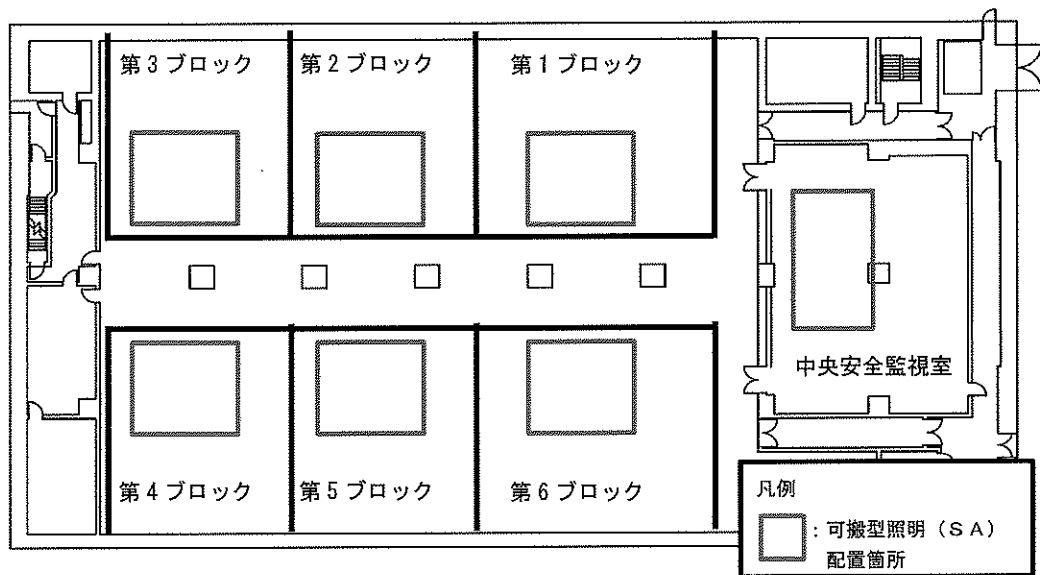
制御室遮蔽



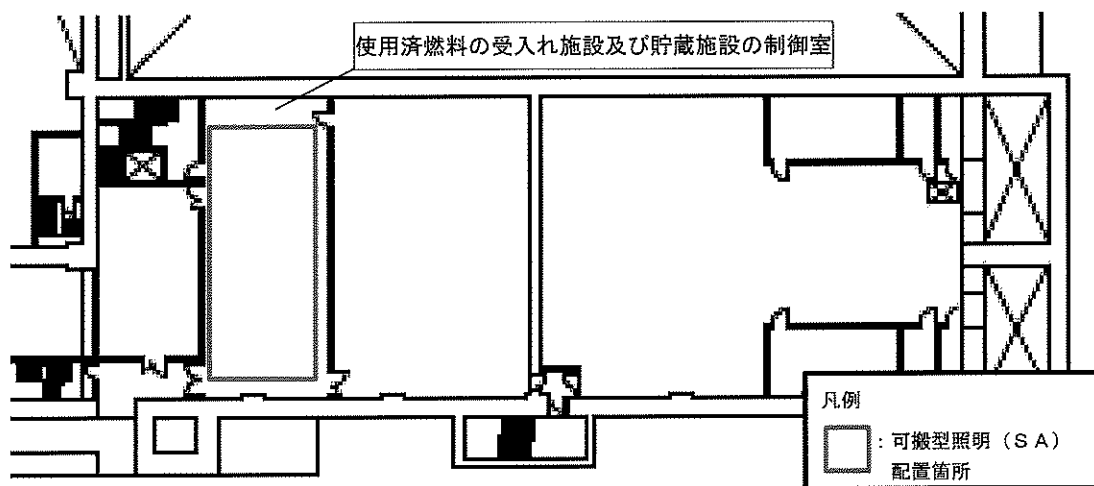
第 10-11 図 代替使用済み燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備概要図

使用済燃料の受入れ施設及び
貯蔵施設可搬型発電機



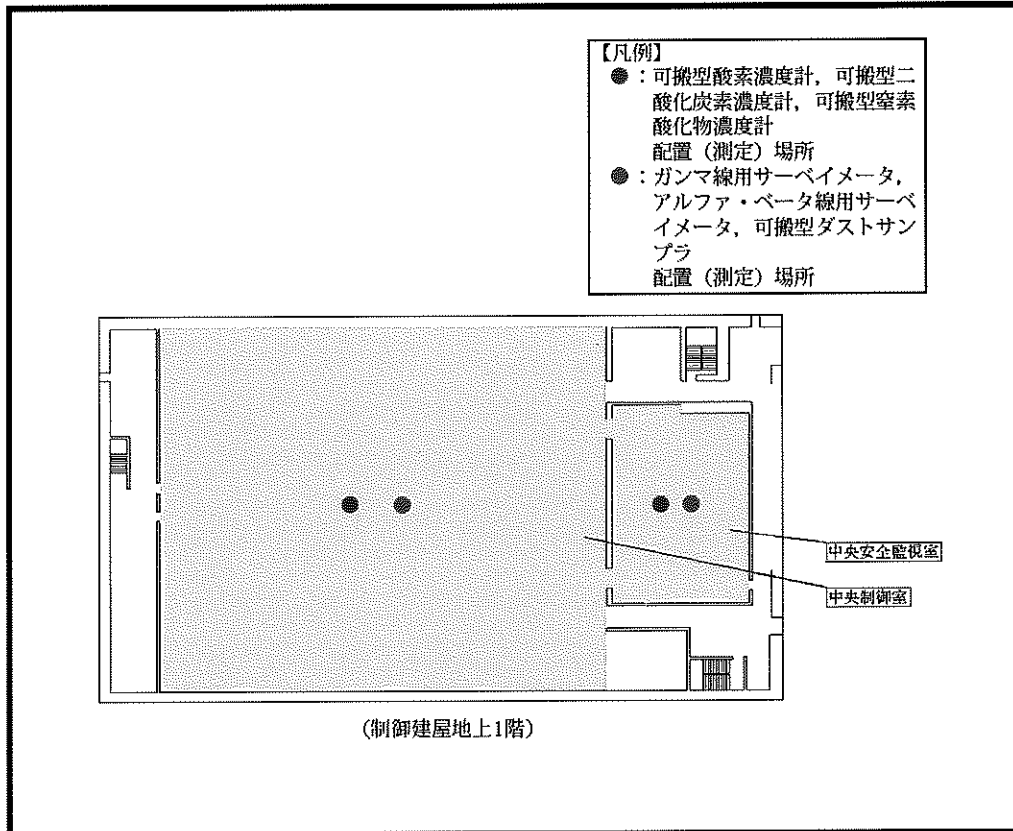


中央制御室 可搬型照明 (SA) 配置概要



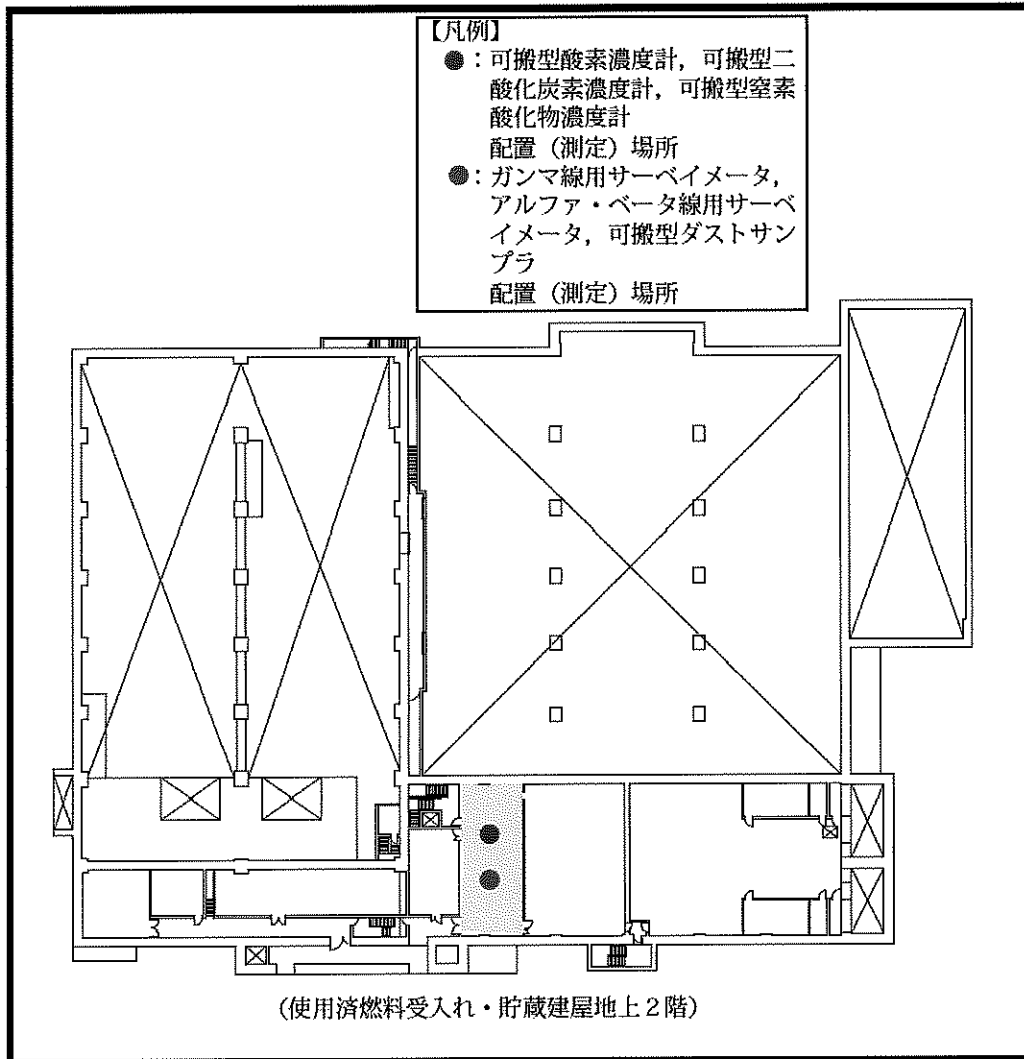
使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室
可搬型照明 (SA) 配置概要

第10-13図 可搬型照明 (SA) 配置概要図



第 10-14 図 制御建屋環境測定，

制御建屋放射線計測設備範囲図

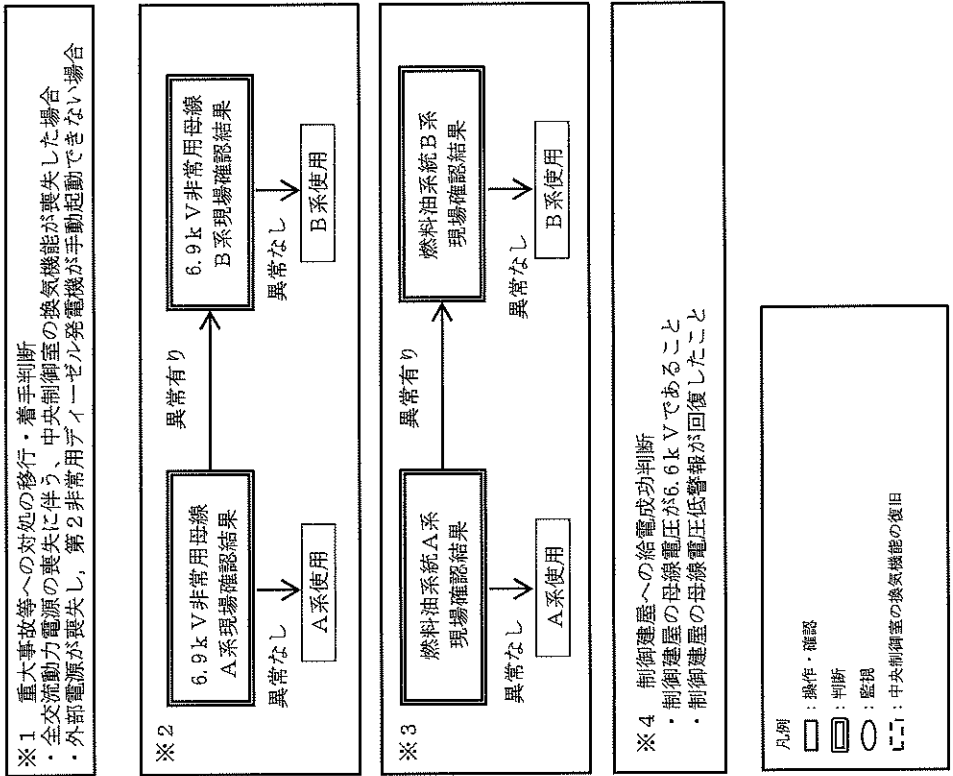
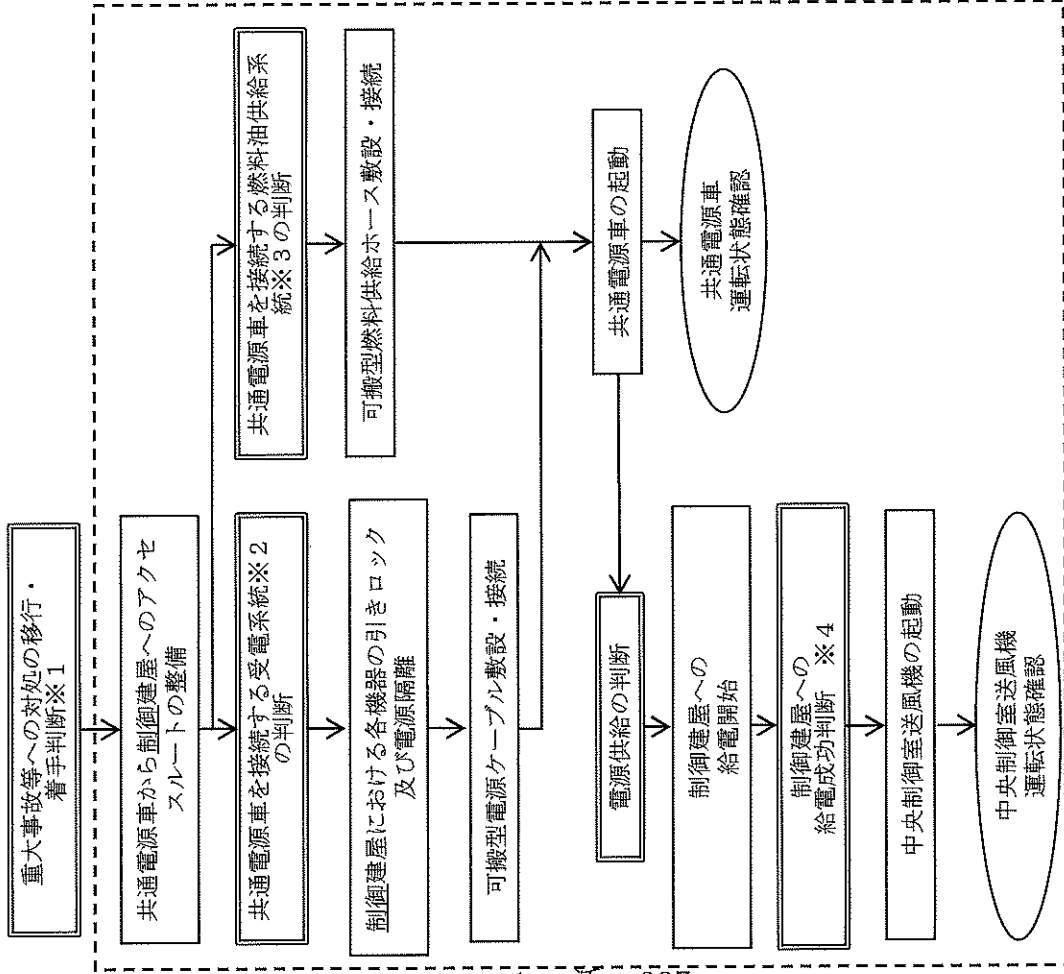


第 10-15 図 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋環境測定設備，

使用済燃料受入れ・貯蔵建屋放射線計測設備範囲図

作業	作業番号	作業	要員数	所要時間 (時間：分)	経過時間 (時：分)		備 考
					1:00	13:00	
出入管理区画 の発着による 消防の押込み 防止	1	資機材準備・搬出、仮設照明の設置	放管2班 3	0:10			
	2	床の養生	放管2班 3	0:10			
	3	壁の養生	放管2班 3	0:10			
	4	仕切り壁の設置 (導線の確保)	放管2班 3	0:10			
	5	放管資機材と放射線計測器の配備	放管2班 3	0:10			
	6	除塵エリアの設置	放管2班 3	0:10			
	7	資機材準備・搬出、仮設照明の設置	放管2班 3	0:10			
	8	床の養生	放管2班 3	0:10			
	9	壁の養生	放管2班 3	0:10			
	10	仕切り壁の設置 (導線の確保)	放管2班 3	0:10			
	11	放管資機材と放射線計測器の配備	放管2班 3	0:10			
	12	除塵エリアの設置	放管2班 3	0:10			

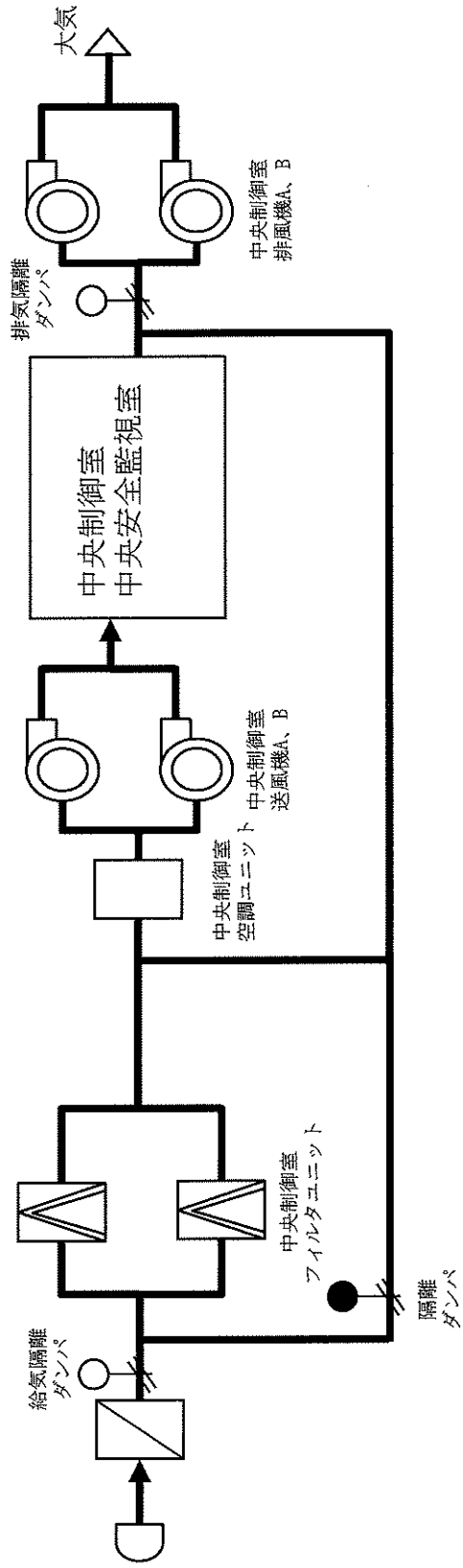
第10-16図 タイムチャート (出入管理区画の設置)



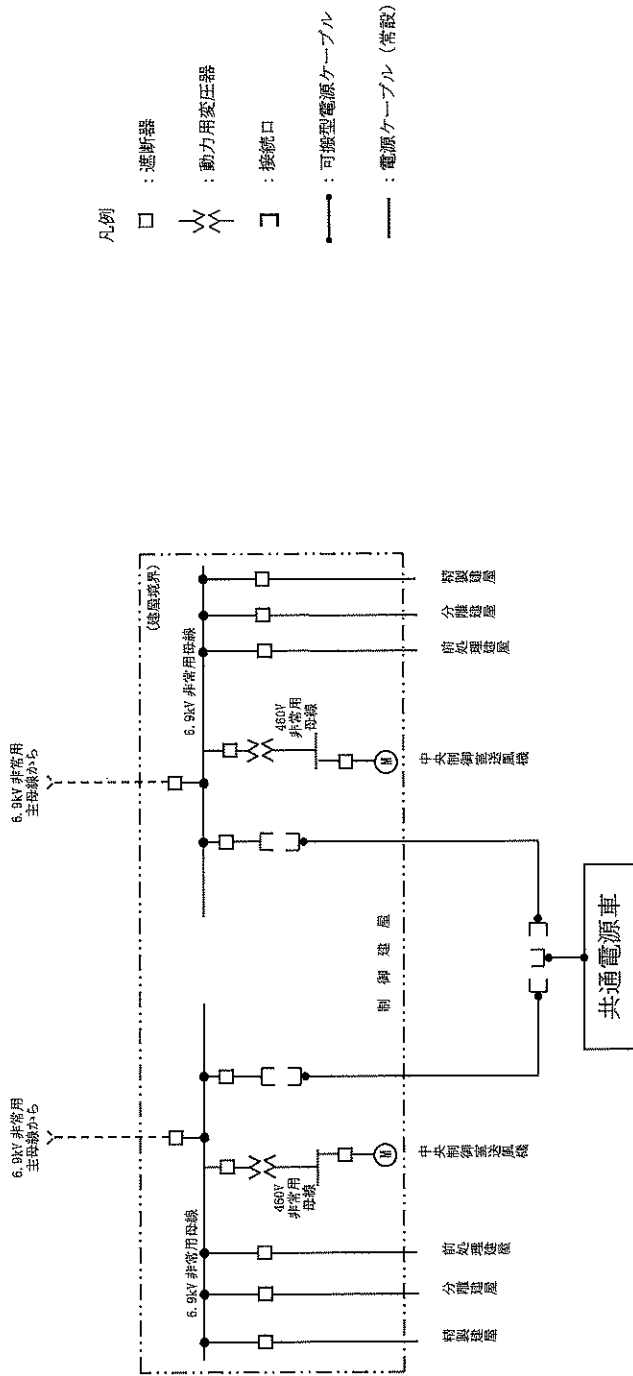
第10-17図 共通電源車を用いた中央制御室の換気機能の復旧手順の概要（制御建屋給電）

対策	作業番号	作業	要員数	所要時間	経過時間(時:分)					備考	
					1:00	1:00	1:00	1:00	2:00		
中央制御室 の換気確保	1	各建屋における各機器の引きロック 及び電源確保	建屋内37班	0:40	立入係責任者の作業担当所						
	2		建屋内38班	0:55							
	3	可搬型電源ケーブル敷設・接続	建屋内39班 建屋内40班	0:55							
	4		建屋内36班	0:05							
	5	共通電源車の起動	建屋内36班	0:35						作業番号7	
	6	制御建屋への給電開始	建屋内35班 制御室3班 4班, 5班	—							共通電源車の要員の到着は、時刻15分 前までに完了する。また、共通電源 車では建屋3班、4班間は換気確保 4・5班とする。
	7	中央制御室送風機の起動	建屋内36班	0:10							作業番号5
	8	中央制御室送風機 による中央制御室 の換気確保	建屋内35班 制御室3班, 4班, 5班	—							共通電源車の要員の到着は、時刻15分 前までに完了する。また、共通電源 車では建屋3班、4班間は換気確保 1・5班とする。

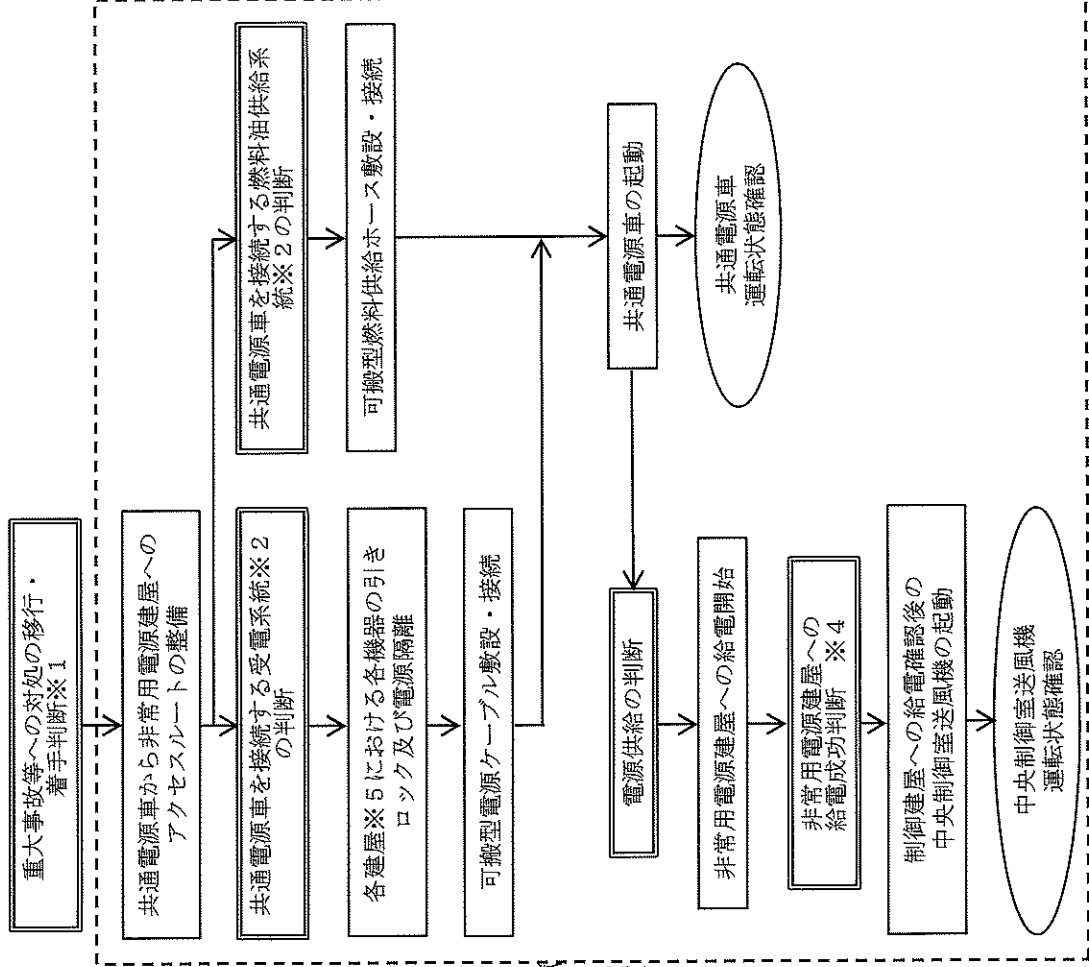
第10-18図 タイムチャート (共通電源車 制御建屋受電による起動)



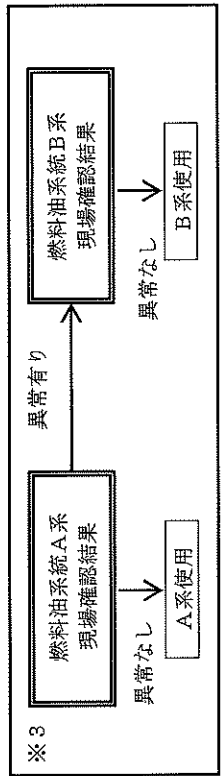
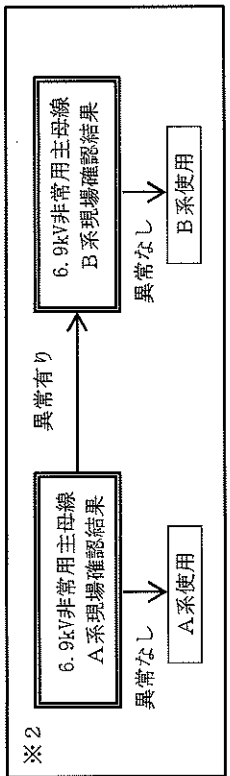
第10—19図 制御建屋中央制御室換気設備概要図



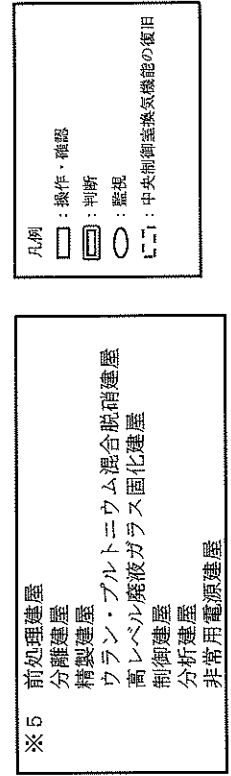
第 10—20 図 共通電源車による給電 (制御建屋) 系統図



※1 重大事故等への対処の移行・着手判断
 ・全交流動力電源の喪失に伴う中央制御室の換気機能が喪失した場合
 ・外部電源が喪失し、第2非常用ディーゼル発電機が手動起動できない場合



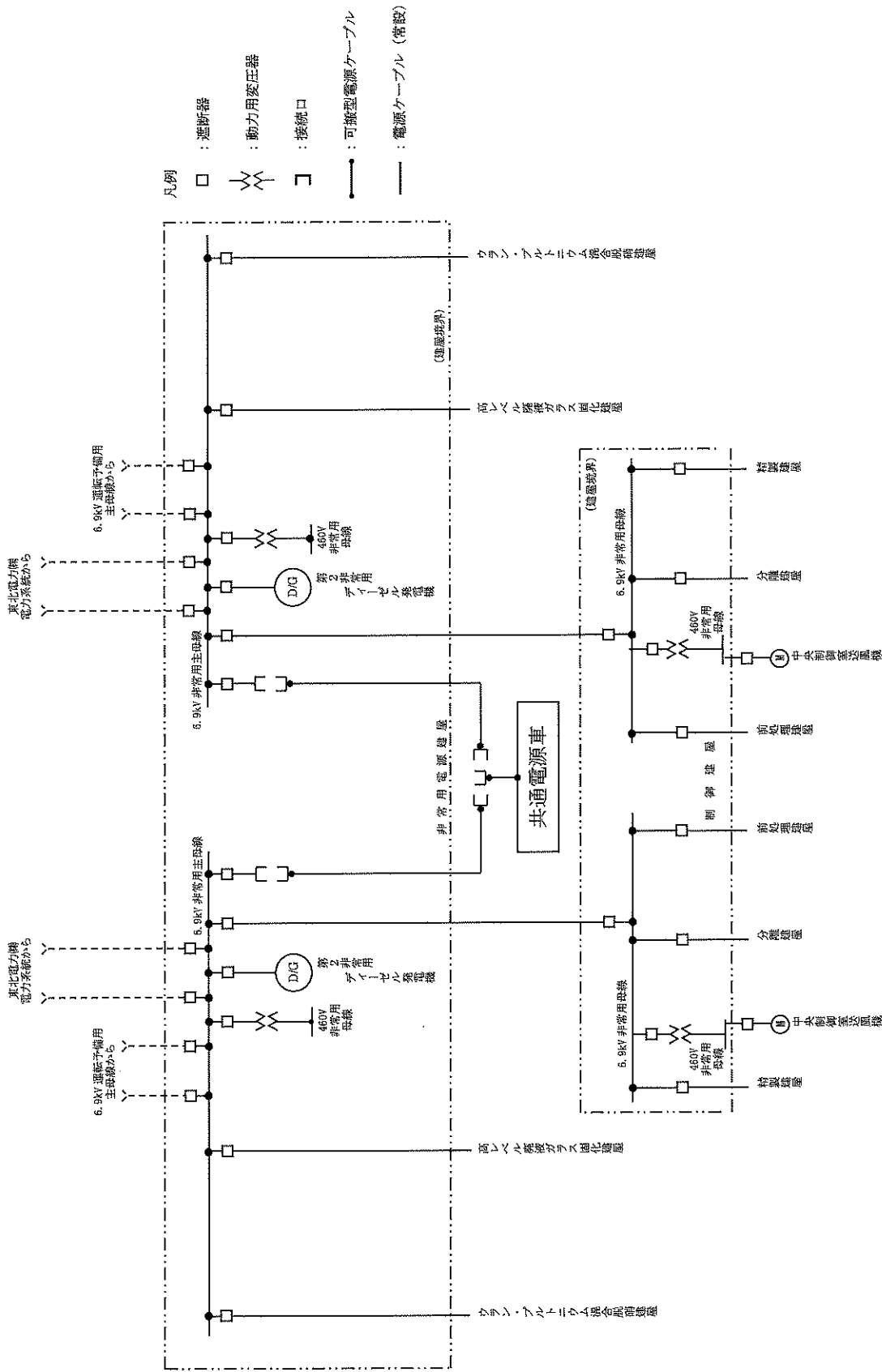
※4 非常用電源建屋への給電成功判断
 ・非常用電源建屋の母線電圧が6kVであること
 ・非常用電源建屋の母線電圧低警報が回復したこと



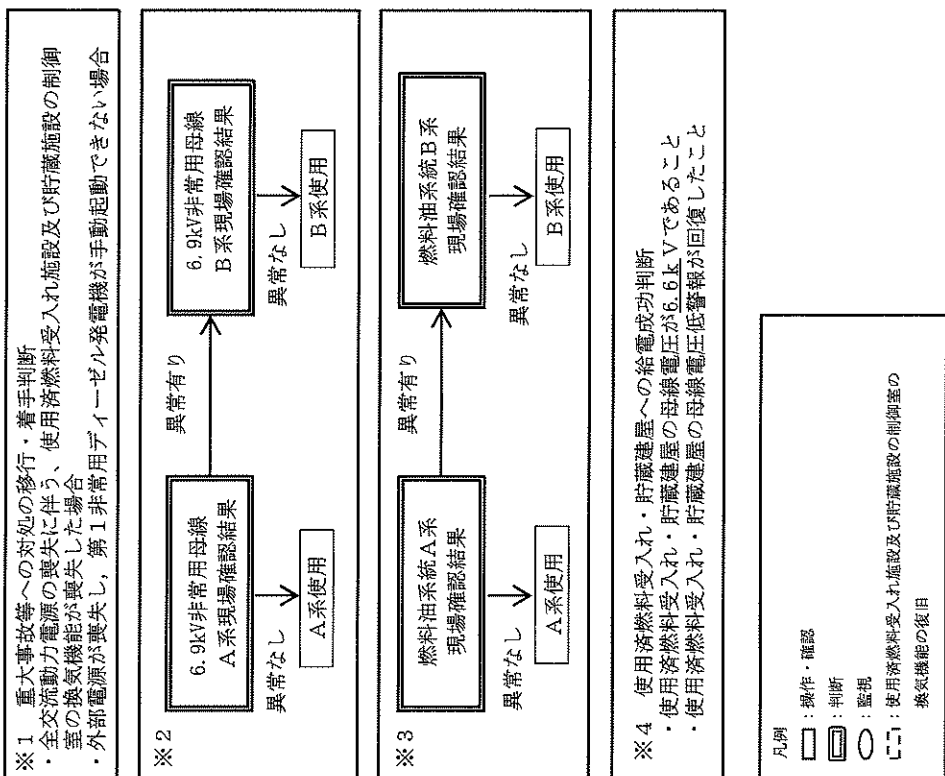
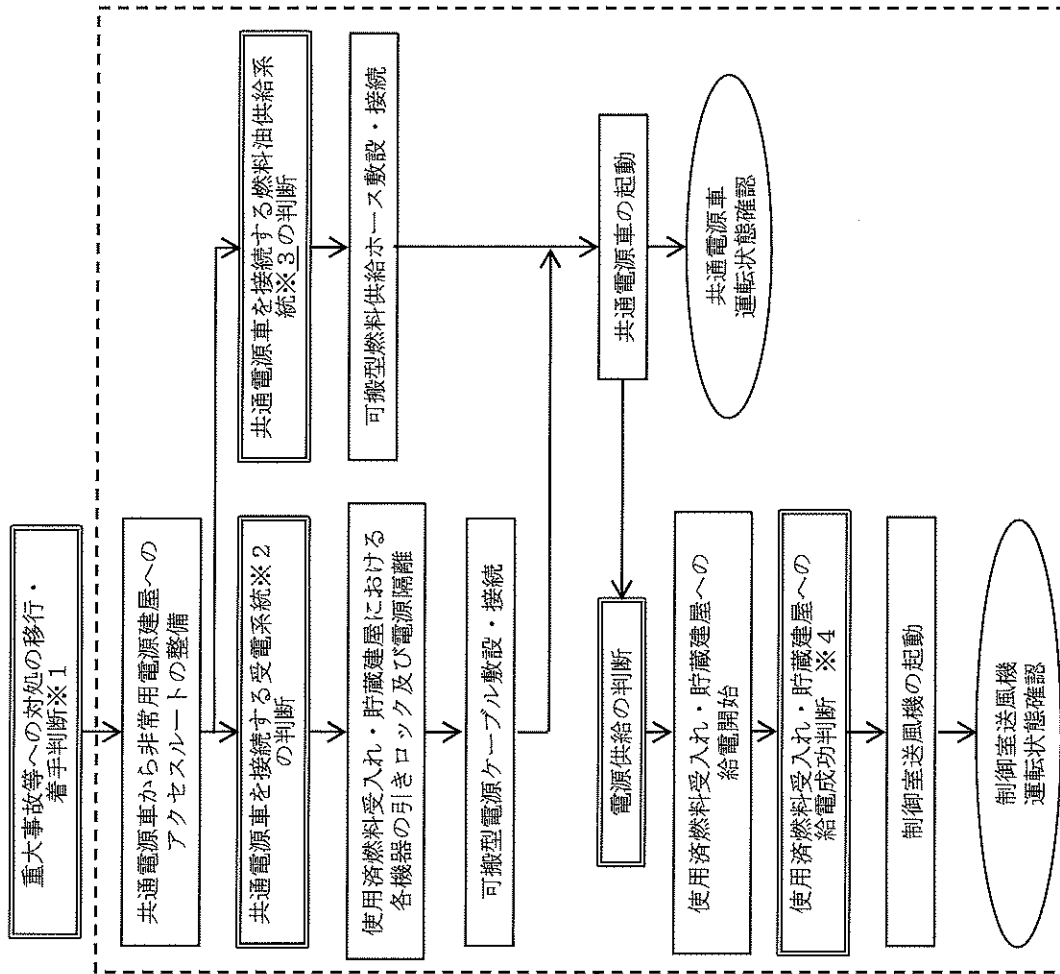
第10-21図 共通電源車を用いた中央制御室の換気機能の復旧手順の概要 (非常用電源建屋給電)

対策	作業番号	作業	要員数	所要時間	経過時間(時:分)		備考
					1:00	2:00	
中央制御室の換気確保	1	各建屋における各機器の引きロック及び電源隔離	建屋内37班	0:40			
	2		建屋内38班	0:55			
	3	可搬型電源ケーブル敷設・接続	建屋内39班 建屋内40班	0:55			
	4		建屋内36班	0:05			
	5	非常用電源建屋への給電開始	建屋内36班	0:35			
	6	共通電源車運転状況確認	建屋内35班 制御室3班 4班, 5班	—			
	7	中央制御室送風機による中央制御室の換気確保	建屋内36班	0:10			
	8		建屋内35班 制御室3班 4班, 5班	—			

第10-22図 タイムチャート (共通電源車 非常用電源建屋受電による起動)



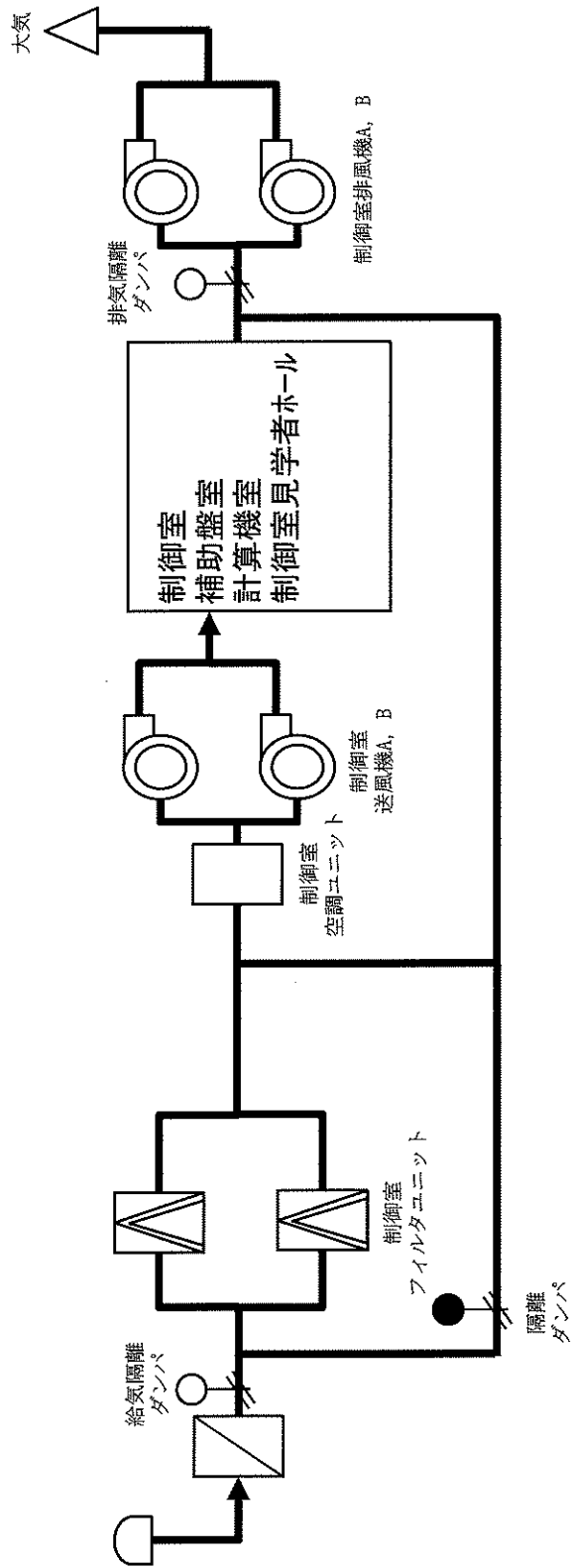
第 10-23 図 共通電源車による給電 (非常用電源建屋) 系統図



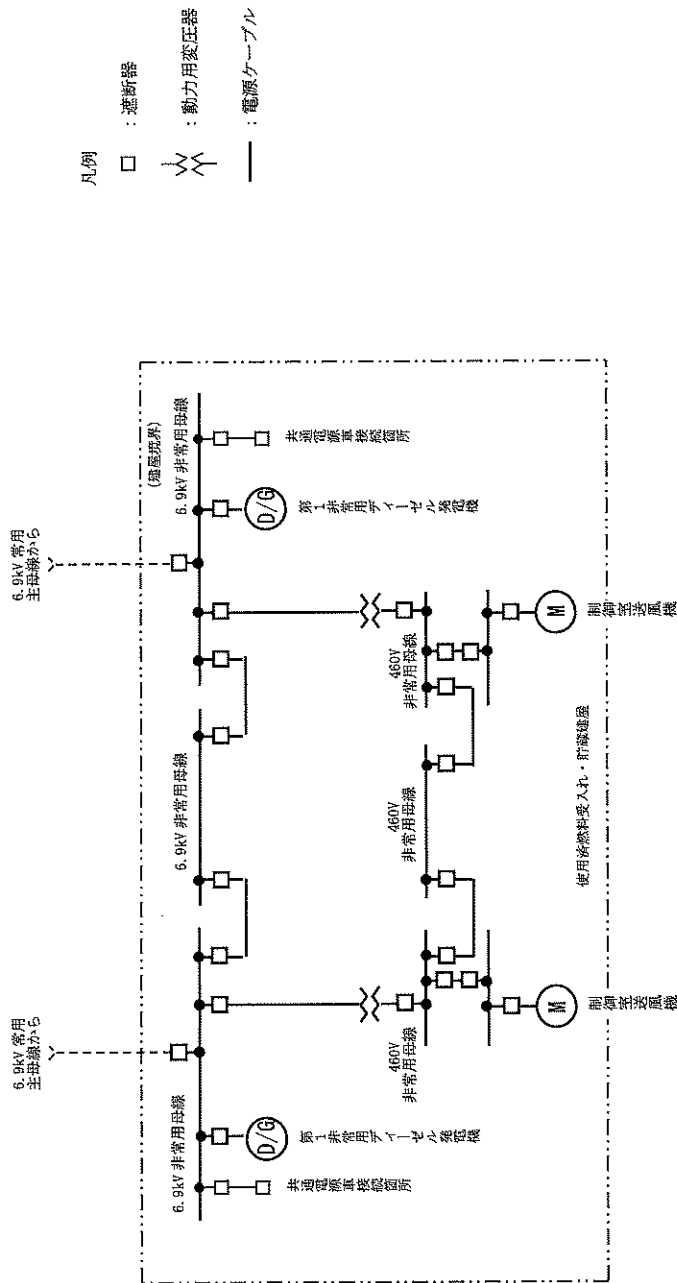
第10-24図 共通電源車を用いた使用済燃料受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の換気機能の復旧手順の概要

対策	作業番号	作業	要員数	所要時間	経過時間 (時:分)		備考
					1:00	2:00	
使用済燃料 の受入れ施 設及び貯蔵 高圧の制御 室の換気確 保	1	各機室における各機器の引きロック 及び電源隔離	制御室1班 2	0:40	作業番号4		
	2	共通電源車の起動走行前確認、移動	制御室2班 2	0:30	作業番号3		
	3	可搬型電源ケーブル張設・接続	制御室2班、3 班 建屋内44班、 45班、48班 9	0:40	作業番号2	作業番号5	
	4	共通電源車による 使用済燃料受入 れ・貯蔵建屋への 給電	制御室1班 建屋内46班、 47班、48班 7	0:40	作業番号1	作業番号6	
	5	共通電源車の起動	制御室2班 2	0:10	作業番号3		
	6	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋へ の給電開始	制御室1班 2	0:10	作業番号4	作業番号8	
	7	共通電源車運転状態確認	建屋内1班、2 班 4	—			
	8	制御室送風機による 使用済燃料の変 入れ施設及び貯蔵 施設の制御室の換 気確保	制御室1班 2	0:10	作業番号5		
	9	制御室送風機運転状態確認	建屋内1班、2 班 4	—			

第10-25図 タイムチャート (共通電源車 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋受電による起動)



第10-26図 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備概要図



第 10-27 図 共通電源車による給電 (使用済燃料受入れ・貯蔵建屋) 系統図

第 10—4 表 中央制御室換気設備，使用済燃料受入れ・貯蔵建屋
 制御室換気設備の時間余裕

建屋	機器グループ	機器名	時間余裕 (時間)
制御建屋	中央制御室の居住性の確保	中央制御室	26
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の居住性の確保	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室	163

11. 監視測定等に関する手順等

【要求事項】

- 1 再処理事業者において、重大事故等が発生した場合に工場等及びその周辺（工場等の周辺海域を含む。）において再処理施設から放出される放射性物質の濃度及び線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録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。
- 2 再処理事業者は、重大事故等が発生した場合に工場等において、風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録するために必要な手順等が適切に整備されているか、又は整備される方針が適切に示されていること。

【解釈】

1 第1項に規定する「再処理施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録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。

a) 重大事故等が発生した場合でも、工場等及びその周辺（工場等の周辺海域を含む。）において、モニタリング設備等により、再処理施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するために必要な手順等を整備すること。

b) 常設モニタリング設備が、代替電源設備からの給電を可能とすること。

c) 敷地外でのモニタリングは、他の機関との適切な連携体制を構築すること。

2 事故後の周辺の汚染により測定ができなくなることを避けるため、バックグラウンド低減対策手段を検討しておくこと。

重大事故等が発生した場合に再処理施設から大気中へ放出される放射性物質の濃度及び線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するための設備を整備する。また、風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録するための設備を整備する。

ここでは、これらの対処設備を活用した手順等について説明する。

a. 対応手段と設備の選定

(a) 対応手段と設備の選定の考え方

重大事故等が発生した場合において、再処理施設から大気中へ放出される放射性物質の濃度及び線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するための対応手段と重大事故等対処設備を選定する。

(第 11-1 図から第 11-3 図)

また、重大事故等が発生した場合に、敷地内において風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録するための対応手段と重大事故等対処設備を選定する。(第 11-4 図)

重大事故等対処設備の他に、柔軟な事故対応を行うための対応手段と自主対策設備^{※1}を選定する。

※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。

選定した重大事故等対処設備により、技術的能力審査基準（以下「審査基準」という。）だけでなく、事業指定基準規則第四十五条及び技術基準規則第三十九条（以下「基準規則」という。）の要求機能を満

足する設備が網羅されていることを確認するとともに、重大事故等対処設備及び自主対策設備との関係を明確にする。

(b) 対応手段と設備の選定の結果

上記「(a) 対応手段と設備の選定の考え方」に基づき選定した対応手段及び審査基準、基準規則からの要求により選定した対応手段とその対応に使用する重大事故等対処設備、資機材及び自主対策設備を以下に示す。

なお、機能喪失を想定する設計基準設備、対応に使用する重大事故等対処設備、自主対策設備及び整備する手順についての関係を第 11-1 表に整理する。

i. 放射性物質の濃度及び線量の測定の対応手段及び設備

(i) 排気口における放射性物質の濃度の測定

1) 主排気筒における放射性物質の濃度の測定

a) 対応手段

重大事故等が発生した場合に、主排気筒において放射性物質の濃度を測定する手段がある。

地震起因による機器の損壊、故障、その他の異常により、非常用電源建屋の 6.9 k V 非常用主母線から各建屋への共通電源車による給電ができない場合は、可搬型発電機を放射性物質の濃度の測定で使用する設備に接続して、対処に必要な電力を確保する。

放射性物質の濃度の測定で使用する設備及び給電に使用する設備は以下のとおり。(第 11-2 表)

可搬型発電機に必要な燃料は、補機駆動用燃料補給設備の軽油貯

蔵タンクから軽油用タンクローリ（電源設備）を用いて移送する。

系統図を第 11-5 図に示す。

i) 放射線監視設備

- ・主排気筒の排気モニタリング設備（設計基準対象の施設と兼用）

排気筒モニタ

排気サンプリング設備

ii) 試料分析関係設備

- ・放出管理分析設備（設計基準対象の施設と兼用）

放射能測定装置（ガスフローカウンタ）

放射能測定装置（液体シンチレーションカウンタ）

核種分析装置

iii) 代替排気モニタリング設備

- ・可搬型排気モニタリング設備

可搬型ガスモニタ

可搬型排気サンプリング設備

- ・可搬型データ伝送装置

- ・可搬型データ表示装置

- ・可搬型発電機

iv) 代替試料分析関係設備

- ・可搬型試料分析設備

可搬型放射能測定装置

可搬型核種分析装置

可搬型トリチウム測定装置

- ・可搬型発電機

- v) 受電開閉設備・受電変圧器
 - ・受電開閉設備（電源設備）
 - ・受電変圧器（電源設備）
- vi) 所内高圧系統
 - ・6.9 k V非常用主母線（電源設備）
 - ・6.9 k V運転予備用母線（電源設備）
- vii) 所内低圧系統
 - ・460 V非常用母線（電源設備）
 - ・460 V運転予備用母線（電源設備）
- viii) 計測制御用交流電源設備
 - ・計測制御用交流電源設備（電源設備）
- ix) 補機駆動用燃料補給設備
 - ・軽油貯蔵タンク（電源設備）
 - ・軽油用タンクローリ（電源設備）

a) 重大事故等対処設備と自主対策設備

主排気筒において放射性物質の濃度の測定に使用する設備のうち、放射線監視設備の主排気筒の排気モニタリング設備（排気筒モニタ及び排気サンプリング設備）及び試料分析関係設備の放出管理分析設備（放射能測定装置（ガスフローカウンタ）、放射能測定装置（液体シンチレーションカウンタ）及び核種分析装置）を、常設重大事故等対処設備として位置付ける。また、代替排気モニタリング設備の可搬型排気モニタリング設備（可搬型ガスモニタ及び可搬型排気サンプリング設備）、可搬型データ伝送装置、可搬型データ表示装置、可搬型発電機、代替試料分析関係設備の可搬型試料分析設

備（可搬型放射能測定装置，可搬型核種分析装置及び可搬型トリチウム測定装置）及び可搬型発電機を，可搬型重大事故等対処設備として新たに配備する。

主排気筒において放射性物質の濃度の測定で使用する設備に必要な電力を給電する設備のうち，受電開閉設備・受電変圧器の受電開閉設備，受電変圧器，所内高圧系統の 6.9 k V 非常用主母線，6.9 k V 運転予備用母線，所内低圧系統の 460 V 非常用母線，460 V 運転予備用母線及び計測制御用交流電源設備の計測制御用交流電源設備（電源設備）を，常設重大事故等対処設備として位置付ける。

可搬型発電機に必要な燃料を補給する設備のうち，補機駆動用燃料補給設備の軽油貯蔵タンク（電源設備）を，常設重大事故等対処設備として新たに設置する。また，軽油用タンクローリ（電源設備）を，可搬型重大事故等対処設備として新たに配備する。

これらの選定した設備は，審査基準及び基準規則に要求される設備として全て網羅されている。

以上の重大事故等対処設備により，再処理施設から大気中へ放出される放射性物質の濃度を監視し，及び測定し，並びにその結果を記録できる。

また，以下の設備は地震起因重大事故時機能維持設計としておらず，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対応に有効な設備であるため，自主対策設備として位置付ける。

・放射性物質の濃度及び線量の測定に用いる設計基準対象の設備

2) 北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）における放射

放射性物質の濃度の測定

a) 対応手段

重大事故等が発生した場合に、北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）において放射性物質の濃度を測定する手段がある。

地震起因による機器の損壊、故障、その他の異常により、電源供給が確認できない場合は、可搬型発電機を放射性物質の濃度の測定で使用する設備に接続して、対処に必要な電力を確保する。

放射性物質の濃度の測定で使用する設備及び給電に使用する設備は以下のとおり。（第 11-2 表）

可搬型発電機及び運搬車に必要な燃料は、補機駆動用燃料補給設備の軽油貯蔵タンクから軽油用タンクローリ（電源設備）を用いて移送する。

系統図を第 11-5 図に示す。

i) 放射線監視設備

- ・北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備（設計基準対象の施設と兼用）
 - 排気筒モニタ
 - 排気サンプリング設備

ii) 試料分析関係設備

- ・放出管理分析設備（設計基準対象の施設と兼用）
 - 放射能測定装置（ガスフローカウンタ）
 - 放射能測定装置（液体シンチレーションカウンタ）
 - 核種分析装置

iii) 代替排気モニタリング設備

- ・可搬型排気モニタリング設備

可搬型ガスモニタ

可搬型排気サンプリング設備

- ・可搬型データ伝送装置
- ・可搬型データ表示装置
- ・運搬車
- iv) 代替試料分析関係設備
 - ・可搬型試料分析設備
 - 可搬型放射能測定装置
 - 可搬型核種分析装置
 - 可搬型トリチウム測定装置
 - ・可搬型発電機
- v) 受電開閉設備・受電変圧器
 - ・受電開閉設備（電源設備）
 - ・受電変圧器（電源設備）
- vi) 所内高圧系統
 - ・6.9 k V非常用主母線（電源設備）
 - ・6.9 k V運転予備用母線（電源設備）
- vii) 所内低圧系統
 - ・460 V非常用母線（電源設備）
 - ・460 V運転予備用母線（電源設備）
- viii) 計測制御用交流電源設備
 - ・計測制御用交流電源設備（電源設備）
- ix) 補機駆動用燃料補給設備
 - ・軽油貯蔵タンク（電源設備）
 - ・軽油用タンクローリ（電源設備）

b) 重大事故等対処設備と自主対策設備

北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）において放射性物質の濃度の測定に使用する設備のうち、放射線監視設備の北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備（排気筒モニタ及び排気サンプリング設備）及び試料分析関係設備の放出管理分析設備（放射能測定装置（ガスフローカウンタ）、放射能測定装置（液体シンチレーションカウンタ）及び核種分析装置）を、常設重大事故等対処設備として位置付ける。また、代替排気モニタリング設備の可搬型排気モニタリング設備（可搬型ガスモニタ及び可搬型排気サンプリング設備）、可搬型データ伝送装置、可搬型データ表示装置、運搬車、代替試料分析関係設備の可搬型試料分析設備（可搬型放射能測定装置、可搬型核種分析装置及び可搬型トリチウム測定装置）及び可搬型発電機を、可搬型重大事故等対処設備として新たに配備する。

北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）において放射性物質の濃度の測定で使用する設備に必要な電力を給電する設備のうち、受電開閉設備・受電変圧器の受電開閉設備、受電変圧器、所内高圧系統の 6.9 k V 非常用主母線、6.9 k V 運転予備用母線、所内低圧系統の 460 V 非常用母線、460 V 運転予備用母線及び計測制御用交流電源設備の計測制御用交流電源設備（電源設備）を、常設重大事故等対処設備として位置付ける。

可搬型発電機及び運搬車に必要な燃料を補給する設備のうち、補機駆動用燃料補給設備の軽油貯蔵タンク（電源設備）を、常設重大事故等対処設備として新たに設置する。また、軽油用タンクローリ

(電源設備) を、可搬型重大事故等対処設備として新たに配備する。

これらの選定した設備は、審査基準及び基準規則に要求される設備として全て網羅されている。

以上の重大事故等対処設備により、再処理施設から大気中へ放出される放射性物質の濃度を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録できる。

また、以下の設備は地震起因重大事故時機能維持設計としておらず、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対応に有効な設備であるため、自主対策設備として位置付ける。

- ・放射性物質の濃度及び線量の測定に用いる設計基準対象の設備

(2) 周辺監視区域における放射性物質の濃度及び線量の測定

1) 対応手段

重大事故等が発生した場合に、周辺監視区域において放射性物質の濃度及び線量を測定する手段がある。

地震起因による機器の損壊、故障、その他の異常により、電源供給が確認できない場合は、可搬型発電機を放射性物質の濃度及び線量の測定で使用する設備に接続して、対処に必要な電力を確保する。

放射性物質の濃度及び線量の測定で使用する設備及び給電に使用する設備は以下のとおり。(第 11-2 表)

可搬型発電機及び運搬車に必要な燃料は、補機駆動用燃料補給設備の軽油貯蔵タンクから軽油用タンクローリ(電源設備)を用いて移送する。

系統図を第 11-5 図に示す。

a) 放射線監視設備

- ・環境モニタリング設備（設計基準対象の施設と兼用）

モニタリングポスト

ダストモニタ

b) 試料分析関係設備

- ・環境試料測定設備（設計基準対象の施設と兼用）

核種分析装置

c) 環境管理設備

- ・放射能観測車（搭載機器：空間放射線量率測定器，中性子線用サーベイメータ，ダストサンプラ，よう素サンプラ及び放射能測定器）（設計基準対象の施設と兼用）

d) 代替環境モニタリング設備

- ・可搬型環境モニタリング設備

可搬型線量率計

可搬型ダストモニタ

- ・可搬型データ伝送装置

- ・可搬型データ表示装置

- ・運搬車

- ・可搬型発電機

- ・可搬型建屋周辺モニタリング設備

ガンマ線用サーベイメータ（S A）

中性子線用サーベイメータ（S A）

アルファ・ベータ線用サーベイメータ（S A）

可搬型ダストサンプラ（S A）

e) 代替試料分析関係設備

- ・可搬型試料分析設備
 - 可搬型放射能測定装置
 - 可搬型核種分析装置
- ・可搬型発電機
- f) 代替放射能観測設備
 - ・可搬型放射能観測設備
 - ガンマ線用サーベイメータ (Na I (TI) シンチレーション) (SA)
 - ガンマ線用サーベイメータ (電離箱) (SA)
 - 中性子線用サーベイメータ (SA)
 - アルファ・ベータ線用サーベイメータ (SA)
 - 可搬型ダスト・よう素サンプラ (SA)
- g) 受電開閉設備・受電変圧器
 - ・受電開閉設備 (電源設備)
 - ・受電変圧器 (電源設備)
- h) 所内高圧系統
 - ・6.9 kV 非常用主母線 (電源設備)
- i) 所内低圧系統
 - ・460 V 非常用母線 (電源設備)
- j) 計測制御用交流電源設備
 - ・計測制御用交流電源設備 (電源設備)
- k) 補機駆動用燃料補給設備
 - ・軽油貯蔵タンク (電源設備)
 - ・軽油用タンクローリ (電源設備)

2) 重大事故等対処設備と自主対策設備

周辺監視区域において放射性物質の濃度及び線量の測定に使用する設備のうち、放射線監視設備の環境モニタリング設備（モニタリングポスト及びダストモニタ）及び試料分析関係設備の環境試料測定設備（核種分析装置）を、常設重大事故等対処設備として位置付ける。また、放射能観測車を、可搬型重大事故等対処設備として位置付ける。

周辺監視区域において放射性物質の濃度及び線量の測定に使用する設備のうち、代替環境モニタリング設備の可搬型環境モニタリング設備（モニタリングポストの代替として可搬型線量率計，ダストモニタの代替として可搬型ダストモニタ），可搬型データ伝送装置，可搬型データ表示装置，運搬車，可搬型発電機，可搬型建屋周辺モニタリング設備（ガンマ線用サーベイメータ（SA），中性子線用サーベイメータ（SA），アルファ・ベータ線用サーベイメータ（SA）及び可搬型ダストサンプラ（SA）），代替試料分析関係設備の可搬型試料分析設備（可搬型放射能測定装置，可搬型核種分析装置及び可搬型発電機）及び代替放射能観測設備の可搬型放射能観測設備（ガンマ線用サーベイメータ（NaI（TI）シンチレーション）（SA），ガンマ線用サーベイメータ（電離箱）（SA），中性子線用サーベイメータ（SA），アルファ・ベータ線用サーベイメータ（SA）及び可搬型ダスト・よう素サンプラ（SA））を，可搬型重大事故等対処設備として新たに配備する。

周辺監視区域において放射性物質の濃度及び線量の測定に使用する設備に必要な電力を給電する設備のうち，受電開閉設備・受電変圧器の受電開閉設備，受電変圧器，所内高圧系統の 6.9kV 非常用

母線、所内低圧系統の 460 V 非常用母線及び計測制御用交流電源設備の計測制御用交流電源設備（電源設備）を、常設重大事故等対処設備として位置付ける。

可搬型発電機及び運搬車に必要な燃料を補給する設備のうち、補機駆動用燃料補給設備の軽油貯蔵タンク（電源設備）を、常設重大事故等対処設備として新たに設置する。また、軽油用タンクローリ（電源設備）を、可搬型重大事故等対処設備として新たに配備する。

これらの選定した設備は、審査基準及び基準規則に要求される設備として全て網羅されている。

以上の重大事故等対処設備により、再処理施設から大気中へ放出される放射性物質の濃度及び線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録できる。

また、以下の設備は地震起因重大事故時機能維持設計としておらず、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対応に有効な設備であるため、自主対策設備として位置付ける。

- ・放射性物質の濃度及び線量の測定に用いる設計基準対象の設備

ii. 風向、風速その他の気象条件の測定の対応手段及び設備

(i) 対応手段

重大事故等が発生した場合に、敷地内において風向、風速その他の気象条件を測定する手段がある。

地震起因による機器の損壊、故障、その他の異常により、電源供給が確認できない場合は、可搬型発電機を風向、風速その他の気象条件

の測定で使用する設備に接続して、対処に必要な電力を確保する。

風向、風速その他の気象条件の測定で使用する設備及び給電に使用する設備は以下のとおり。（第11-2表）

可搬型発電機及び運搬車に必要な燃料は、補機駆動用燃料補給設備の軽油貯蔵タンクから軽油用タンクローリ（電源設備）を用いて移送する。

系統図を第11-5図に示す。

- 1) 環境管理設備
 - ・気象観測設備（風向風速計，日射計，放射収支計，雨量計）（設計基準対象の施設と兼用）
- 2) 代替気象観測設備
 - ・可搬型気象観測設備（風向風速計，日射計，放射収支計，雨量計）
 - ・可搬型風向風速計
 - ・可搬型データ伝送装置
 - ・可搬型データ表示装置
 - ・運搬車
 - ・可搬型発電機
- 3) 受電開閉設備・受電変圧器
 - ・受電開閉設備（電源設備）
 - ・受電変圧器（電源設備）
- 4) 所内高圧系統
 - ・6.9 k V 運転予備用母線（電源設備）
- 5) 計測制御用交流電源設備
 - ・計測制御用交流電源設備（電源設備）

6) 補機駆動用燃料補給設備

- ・軽油貯蔵タンク（電源設備）
- ・軽油用タンクローリ（電源設備）

(ii) 重大事故等対処設備と自主対策設備

敷地内において風向，風速その他の気象条件の測定に使用する設備のうち，環境管理設備の気象観測設備を常設重大事故等対処設備として位置付ける。また，代替気象観測設備の可搬型気象観測設備，可搬型風向風速計，可搬型データ伝送装置，可搬型データ表示装置，運搬車及び可搬型発電機を，可搬型重大事故等対処設備として新たに配備する。

敷地内において風向，風速その他の気象条件の測定に使用する設備に必要な電力を給電する設備のうち，受電開閉設備・受電変圧器の受電開閉設備，受電変圧器，所内高圧系統の 6.9 k V 運転予備用母線及び計測制御用交流電源設備の計測制御用交流電源設備（電源設備）を，常設重大事故等対処設備として位置付ける。

可搬型発電機及び運搬車に必要な燃料を補給する設備のうち，補機駆動用燃料補給設備の軽油貯蔵タンク（電源設備）を，常設重大事故等対処設備として新たに設置する。また，軽油用タンクローリ（電源設備）を，可搬型重大事故等対処設備として新たに配備する。

これらの選定した設備は，審査基準及び基準規則に要求される設備として全て網羅されている。

以上の重大事故等対処設備により，敷地内において風向，風速その他の気象条件を測定し，及びその結果を記録できる。

また、以下の設備は地震起因重大事故時機能維持設計としておらず、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対応に有効な設備であるため、自主対策設備として位置付ける。

- ・ 気象観測設備

iii. モニタリングポスト等の電源回復又は機能回復の対応手段及び設備

(i) 対応手段

モニタリングポスト等の給電が喪失した際に、環境モニタリング設備用可搬型発電機により、電源を回復させるための手段がある。

なお、モニタリングポスト等の電源を回復してもモニタリングポスト等の機能が回復しない場合は、可搬型環境モニタリング設備、可搬型建屋周辺モニタリング設備、可搬型データ伝送装置及び可搬型データ表示装置により代替測定する手順がある。

モニタリングポスト等の電源回復又は機能回復で使用する設備は以下のとおり。（第11-2表）

可搬型発電機及び運搬車に必要な燃料は、補機駆動用燃料補給設備の軽油貯蔵タンクから軽油用タンクローリ（電源設備）を用いて移送する。

系統図を第11-5図に示す。

1) 放射線監視設備

- ・ 無停電電源装置（設計基準対象の施設と兼用）

2) 代替電源設備

- ・ 環境モニタリング設備用可搬型発電機

3) 代替環境モニタリング設備

・可搬型環境モニタリング設備

可搬型線量率計

可搬型ダストモニタ

・可搬型データ伝送装置

・可搬型データ表示装置

・運搬車

・可搬型発電機

・可搬型建屋周辺モニタリング設備

ガンマ線用サーベイメータ (S A)

中性子線用サーベイメータ (S A)

アルファ・ベータ線用サーベイメータ (S A)

可搬型ダストサンプラ (S A)

4) 補機駆動用燃料補給設備

・軽油貯蔵タンク (電源設備)

・軽油用タンクローリ (電源設備)

(ii) 重大事故等対処設備と自主対策設備

モニタリングポスト等の電源回復又は機能回復で使用する設備のうち、放射線監視設備の無停電電源装置を、常設重大事故等対処設備として位置付ける。また、代替電源設備の環境モニタリング設備用可搬型発電機、代替環境モニタリング設備の可搬型環境モニタリング設備 (モニタリングポストの代替として可搬型線量率計、ダストモニタの代替として可搬型ダストモニタ)、可搬型データ伝送装置、可搬型データ表示装置、運搬車、可搬型発電機及び可搬型建屋周辺モニタリング設備 (ガンマ線用サーベイメータ (S A)、中性子線用サーベイメ

ータ (SA), アルファ・ベータ線用サーベイメータ (SA) 及び可搬型ダストサンプラ (SA)) を, 可搬型重大事故等対処設備として新たに配備する。

可搬型発電機及び運搬車に必要な燃料を補給する設備のうち, 補機駆動用燃料補給設備の軽油貯蔵タンク (電源設備) を, 常設重大事故等対処設備として新たに設置する。また, 軽油用タンクローリ (電源設備) を, 可搬型重大事故等対処設備として新たに配備する。

これらの選定した設備は, 審査基準及び基準規則に要求される設備として全て網羅されている。

以上の重大事故等対処設備により, 非常用所内電源系統からの給電が喪失した場合においても, モニタリングポスト等の電源又は機能を回復し, 周辺監視区域境界付近において空間放射線量率及び空気中の放射性物質の濃度を監視し, 及び測定し, 並びにその結果を記録できる。

また, 以下の設備は地震起因重大事故時機能維持設計としておらず, 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対応に有効な設備であるため, 自主対策設備として位置付ける。

・無停電電源装置

iv. 手順等

上記「i. 放射性物質の濃度及び線量の測定の対応手段及び設備」, 「ii. 風向, 風速その他の気象条件の測定の対応手段及び設備」及び「iii. モニタリングポスト等の電源回復又は機能回復の対応手段及び

設備」により選定した対応手段に係る手順を整備する。(第 11-1 表)

これらの手順は、重大事故等時における実施組織の放射線対応班員による一連の対応として「放射線管理部 重大事故等発生時対応手順書」に定める。また、支援組織の放射線管理班員による一連の対応として「放射線管理部 非常時対策組織等 放射線管理班マニュアル」に定める。

重大事故等時に監視が必要となる項目及び給電が必要となる設備についても整備する(第 11-3 表, 第 11-4 表)。

b. 重大事故等時の手順等

(a) 放射性物質の濃度及び線量の測定の手順等

重大事故等時に再処理施設から大気中へ放出される放射性物質の濃度及び線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するため、以下の手段を用いた手順を整備する。

重大事故等時における主排気筒及び北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気筒モニタ及び可搬型ガスモニタを用いた放射性希ガスの濃度の測定、モニタリングポスト及び可搬型線量率計を用いた線量の測定は、連続測定を行う。また、放射性物質の濃度の測定頻度は、定期的（1日毎）又は大気中への放射性物質の放出のおそれがある場合（ダストモニタの指示値上昇等）とする。

放射性物質の濃度及び線量の測定に用いる設備に対して、可搬型発電機により必要な負荷へ電力を供給する。

事故後の周辺汚染により、モニタリングポストでの放射線量の測定ができなくなることを避けるため、モニタリングポストの検出器カバーを養生する等のバックグラウンド低減対策を行う。

事故後の周辺汚染により、可搬型環境モニタリング設備での放射線量の測定ができなくなることを避けるため、可搬型環境モニタリング設備の検出器カバーを養生する等のバックグラウンド低減対策を行う。

i. 排気口における放射性物質の濃度の測定

(i) 主排気筒における放射性物質の濃度の測定

1) 排気モニタリング設備による主排気筒から放出される放射性物質の濃度の測定

主排気筒の排気モニタリング設備は、通常時から排気筒モニタに

より放射性希ガスの連続監視及び排気サンプリング設備により放射性物質を連続的に捕集している。重大事故等時に主排気筒の排気モニタリング設備の機能が維持されている場合は、継続して排気筒モニタにより放射性希ガスを連続監視するとともに、排気サンプリング設備により放射性物質を連続的に捕集する。排気筒モニタの指示値は、中央制御室において指示及び記録し、放射能レベルがあらかじめ設定した値を超えたときは、警報を発する。また、排気筒モニタの指示値は、緊急時対策所へ伝送する。

排気筒モニタによる放射性希ガスの測定及び排気サンプリング設備による放射性物質の捕集は継続されているため、排気筒モニタにより監視及び測定並びにその結果の記録を継続し、排気サンプリング設備により連続的に捕集する。この手順のフローチャートを第 11-6 図に示す。

代替排気モニタリングに係るアクセスルートを図 11-29 から第 11-36 図に示す。

なお、主排気筒の排気モニタリング設備が機能喪失した場合は、「1.12.3.1(1) a. (b) 可搬型排気モニタリング設備による主排気筒から放出される放射性物質の濃度の代替測定」を行う。

a) 手順着手の判断基準

重大事故等時に、主排気筒の排気モニタリング設備の状況を確認し、当該設備が機能維持されていると判断した場合。(第 11-5 表)

b) 操作手順

主排気筒の排気モニタリング設備による放射性物質の濃度の測定についての手順の概要は以下のとおり。

①実施組織の放射線対応班長は、手順着手の判断基準に基づき、主排気筒の排気モニタリング設備による放射性物質の濃度の監視を継続する。

c) 操作の成立性

上記の対応は、実施組織の放射線対応班員 1 人にて実施し、常設の設備を使用することから、速やかに対応が可能である。

2) 可搬型排気モニタリング設備による主排気筒から放出される放射性物質の濃度の代替測定

重大事故等時に主排気筒の排気モニタリング設備が機能喪失した場合、可搬型排気モニタリング設備（可搬型ガスモニタ及び可搬型排気サンプリング設備）を主排気筒の排気モニタリング設備の接続口に接続し、主排気筒から大気中へ放出される放射性よう素，粒子状放射性物質，炭素-14 及びトリチウムを連続的に捕集するとともに，放射性希ガスの濃度を連続測定し，記録する。

可搬型データ伝送装置を可搬型排気モニタリング設備の可搬型ガスモニタに接続し，測定データを衛星通信により中央制御室及び緊急時対策所に伝送する。伝送した測定データは，中央制御室に設置する可搬型データ表示装置により，監視及び記録するとともに，緊急時対策所においても緊急時対策建屋情報把握設備（緊急時対策所）により監視及び記録する。

可搬型発電機により可搬型排気モニタリング設備及び可搬型データ伝送装置への給電を行い，放射性物質の濃度の測定を行う。

上記給電を継続するために可搬型発電機への燃料給油を実施する。燃料の給油手順については，「8. 電源の確保に関する手順等」に

て整備する。

また、火山の影響により降灰予報（「やや多量」以上）を確認した場合には、屋外に設置する機器を屋内に設置する対応を行う。

可搬型排気モニタリング設備により放射性物質の濃度を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するための手順を整備する。この手順のフローチャートを第 11-6 図及び第 11-7 図に示す。

a) 手順着手の判断基準

重大事故等時に、主排気筒の排気モニタリング設備の状況を確認し、当該設備が機能喪失したと判断した場合。（第 11-5 表）

b) 操作手順

可搬型排気モニタリング設備による放射性物質の濃度の測定についての手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第 11-8 図に示す。

i) 可搬型排気モニタリング設備の設置

①実施組織の放射線対応班長は、手順着手の判断基準に基づき、実施組織の放射線対応班員に可搬型排気モニタリング設備による放射性物質の濃度の測定の開始を指示する。

②実施組織の放射線対応班員は、主排気筒管理建屋に保管している可搬型排気モニタリング設備及び可搬型発電機の健全性を確認する。

③実施組織の放射線対応班員は、可搬型発電機を主排気筒管理建屋近傍へ運搬する。

④実施組織の放射線対応班員は、可搬型排気モニタリング設備を可搬型発電機に接続し、可搬型発電機を起動し、給電する。可搬型発電機に必要な軽油は、軽油貯蔵タンクから軽油用タンクに

ーリ（電源設備）により運搬し、給油することにより、給電開始から7日以上稼働が可能である。

- ⑤実施組織の放射線対応班員は、可搬型排気モニタリング設備を主排気筒の排気モニタリング設備の接続口に接続し、主排気筒から大気中へ放出される放射性物質を捕集するとともに、放射性希ガスの濃度を測定する。
 - ⑥実施組織の放射線対応班員は、可搬型排気モニタリング設備及び可搬型発電機について、異臭、発煙、破損、保護装置の動作等の異常がないことを確認する。
 - ⑦実施組織の放射線対応班員は、可搬型排気モニタリング設備の設置状況及び測定結果を記録し、中央制御室及び緊急時対策所への伝送が確立するまでの間、重大事故等通信連絡設備（通信連絡を行うために必要な設備）により定期的に中央制御室に連絡する。
また、火山の影響により降灰予報（「やや多量」以上）を確認した場合には、屋外に設置する機器を屋内に設置する対応を行う。
なお、主排気筒の排気モニタリング設備が復旧した場合は、主排気筒の排気モニタリング設備により放射性物質の濃度を測定する。
- ii) 可搬型ガスモニタの測定データの伝送
- ①実施組織の放射線対応班員は、主排気筒管理建屋に保管している可搬型データ伝送装置の健全性を確認する。
 - ②実施組織の放射線対応班員は、可搬型データ伝送装置を主排気筒管理建屋近傍まで運搬する。
 - ③実施組織の放射線対応班員は、可搬型データ伝送装置を可搬型発電機に接続し、給電する。
 - ④実施組織の放射線対応班員は、可搬型データ伝送装置を可搬型排

気モニタリング設備の可搬型ガスモニタに接続し、測定データを衛星通信により中央制御室及び緊急時対策所に伝送する。また、伝送した測定データは、制御建屋に保管している可搬型データ表示装置を中央制御室に設置し、監視及び記録するとともに、緊急時対策所においても緊急時対策建屋情報把握設備（緊急時対策所）により監視及び記録する。また、火山の影響により降灰予報（「やや多量」以上）を確認した場合には、屋外に設置する機器を屋内に設置する対応を行う。なお、主排気筒の排気モニタリング設備が復旧した場合は、主排気筒の排気モニタリング設備により放射性物質の濃度を監視及び記録する。

⑤実施組織の放射線対応班員は、可搬型データ伝送装置及び可搬型発電機について、異臭、発煙、破損、保護装置の動作等異常がないことを外観点検により確認する。

⑥可搬型データ表示装置の電源は、乾電池又は充電電池を使用し、使用中に残量が少ない場合、予備の乾電池又は充電電池と交換することで、重大事故等の必要な期間使用できる。

iii) 操作の成立性

上記「i) 可搬型排気モニタリング設備の設置」の対応は、実施組織の放射線対応班員2人にて実施し、対策の制限時間（精製建屋における冷却機能の喪失による硝酸プルトニウム溶液の沸騰開始）11時間に対し、事象発生から可搬型排気モニタリング設備による放射性物質の濃度の測定は1時間20分以内で可能である。

上記「ii) 可搬型ガスモニタの測定データの伝送」の対応は、実施組織の放射線対応班員2人にて実施し、作業開始を判断してから1時間30分以内で可能である。

重大事故等の対処においては、通常の安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。線量管理については個人線量計を着用し、1作業当たり 10mSv 以下とすることを目安に管理する。重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。

1) 放出管理分析設備による主排気筒から放出される放射性物質の濃度の測定

放出管理分析設備（放射能測定装置（ガスフローカウンタ）、放射能測定装置（液体シンチレーションカウンタ）及び核種分析装置）は、通常時から主排気筒の排気サンプリング設備により捕集した放射性物質の濃度を測定している。重大事故等時に放出管理分析設備の機能が維持されている場合は、継続して放出管理分析設備により放射性物質の濃度を測定する。

主排気筒の排気サンプリング設備又は可搬型排気サンプリング設備で捕集した試料は、定期的（1日毎）又は大気中への放射性物質の放出のおそれがある場合に回収し、放出管理分析設備により放射性物質の濃度を測定し、主排気筒から大気中へ放出される放射性物質の濃度を評価し、記録する。測定結果及び評価結果は、重大事故等通信連絡設備（通信連絡を行うために必要な設備）により中央制御室に連絡する。この手順のフローチャートを第 11-6 図に示す。

なお、放出管理分析設備が機能喪失した場合は、「(a) i. (i)4」可搬型試料分析設備による主排気筒から放出される放射性物質の濃

度の代替測定」を行う。

a) 手順着手の判断基準

重大事故等時に、放出管理分析設備の状況を確認し、当該設備が機能維持されていると判断した場合。(第 11-5 表)

b) 操作手順

放出管理分析設備による放射性物質の濃度の測定についての手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第 11-9 図に示す。

- ① 実施組織の放射線対応班長は、手順着手の判断基準に基づき、実施組織の放射線対応班員に主排気筒の排気サンプリング設備又は可搬型排気サンプリング設備で捕集された試料の採取、放出管理分析設備による放射性物質の濃度の測定を指示する。
- ② 実施組織の放射線対応班員は、主排気筒の排気サンプリング設備又は可搬型排気サンプリング設備で捕集された試料の採取、放出管理分析設備による放射性物質の濃度を測定する。
- ③ 実施組織の放射線対応班員は、測定結果を重大事故対応手順書の記録用紙に記録し、保存する。測定結果及び評価結果は、重大事故等通信連絡設備（通信連絡を行うために必要な設備）により中央制御室に連絡する。

c) 操作の成立性

上記の対応は、実施組織の放射線対応班員 2 人にて実施し、作業開始を判断してから 1 時間以内で可能である。

4) 可搬型試料分析設備による主排気筒から放出される放射性物質の濃度の代替測定

重大事故等時に放出管理分析設備が機能喪失した場合，可搬型試料分析設備（可搬型放射能測定装置，可搬型核種分析装置及び可搬型トリチウム測定装置）により，主排気筒の排気サンプリング設備又は可搬型排気サンプリング設備で捕集した放射性物質の濃度を測定する。

主排気筒の排気サンプリング設備又は可搬型排気サンプリング設備で捕集した試料は，定期的（1日毎）又は大気中への放射性物質の放出のおそれがある場合に回収し，可搬型試料分析設備により放射性物質の濃度を測定し，主排気筒から大気中へ放出される放射性物質の濃度を評価し，記録する。測定結果及び評価結果は，重大事故等通信連絡設備（通信連絡を行うために必要な設備）により中央制御室に連絡する。

可搬型発電機により可搬型試料分析設備への給電を行い，放射性物質の濃度の測定を行う。

上記給電を継続するために可搬型発電機への燃料給油を実施する。燃料の給油手順については，「8. 電源の確保に関する手順等」にて整備する。

また，火山の影響により降灰予報（「やや多量」以上）を確認した場合には，屋外に設置する機器を屋内に設置する対応を行う。

可搬型試料分析設備により放射性物質の濃度を測定し，並びにその結果を記録するための手順を整備する。この手順のフローチャートを第11-6図及び第11-7図に示す。

a) 手順着手の判断基準

重大事故等時に，放出管理分析設備の状況を確認し，当該設備が機能喪失したと判断した場合。（第11-5表）

b) 操作手順

可搬型試料分析設備による放射性物質の濃度の測定についての手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第 11-10 図に示す。

- ①実施組織の放射線対応班長は、手順着手の判断基準に基づき、実施組織の放射線対応班員に主排気筒の排気サンプリング設備又は可搬型排気サンプリング設備で捕集された試料の採取、可搬型試料分析設備による放射性物質の濃度の測定の開始を指示する。
- ②実施組織の放射線対応班員は、主排気筒管理建屋に保管している可搬型試料分析設備又は第 1 保管庫・貯水所に保管している可搬型試料分析設備のうち可搬型核種分析装置の健全性を確認する。
- ③実施組織の放射線対応班員は、必要に応じて第 1 保管庫・貯水所に保管している可搬型試料分析設備のうち可搬型核種分析装置を、主排気筒管理建屋まで運搬する。
- ④実施組織の放射線対応班員は、可搬型試料分析設備のうち可搬型核種分析装置及び可搬型トリチウム測定装置を、可搬型発電機に接続し、給電する。
- ⑤実施組織の放射線対応班員は、可搬型試料分析設備のうち可搬型核種分析装置及び可搬型トリチウム測定装置並びに可搬型発電機について、異臭、発煙、破損、保護装置の動作等異常がないことを外観点検により確認する。
- ⑥実施組織の放射線対応班員は、可搬型試料分析設備のうち可搬型放射能測定装置の使用前に乾電池又は充電電池の残量を確認し、少ない場合は予備の乾電池又は充電電池と交換する。
- ⑦実施組織の放射線対応班員は、主排気筒の排気サンプリング設備

又は可搬型排気サンプリング設備で捕集した試料を回収する。

⑧実施組織の放射線対応班員は、必要に応じて前処理を行い、可搬型試料分析設備により放射性物質の濃度を測定する。試料の測定場所は、主排気筒管理建屋を基本とし、試料測定に影響が生じる場合は、緊急時対策所又は事業所外の適切な場所に設備を移動し、測定する。

⑨実施組織の放射線対応班員は、測定結果を重大事故対応手順書の記録用紙に記録し、保存する。測定結果及び評価結果は、重大事故等通信連絡設備（通信連絡を行うために必要な設備）により中央制御室に連絡する。また、火山の影響により降灰予報（「やや多量」以上）を確認した場合には、屋外に設置する機器を屋内に設置する対応を行う。なお、放出管理分析設備が復旧した場合は、放出管理分析設備により放射性物質の濃度を測定する。

c) 操作の成立性

上記の対応は、実施組織の放射線対応班員 2 人にて実施し、作業開始を判断してから 1 時間以内で可能である。

重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。線量管理については個人線量計を着用し、1 作業当たり 10mSv 以下とすることを目安に管理する。重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。

(ii) 北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）における放射性

物質の濃度の測定

- 1) 排気モニタリング設備による北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）から放出される放射性物質の濃度の測定

北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備は、通常時から排気筒モニタにより放射性希ガスの連続監視及び排気サンプリング設備により放射性物質を連続的に捕集している。重大事故等時に北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備の機能が維持されている場合は、継続して排気筒モニタにより放射性希ガスを連続監視するとともに、排気サンプリング設備により放射性物質を連続的に捕集する。排気筒モニタの指示値は、中央制御室において指示及び記録し、放射能レベルがあらかじめ設定した値を超えたときは、警報を発する。また、排気筒モニタの指示値は、緊急時対策所へ伝送する。

排気筒モニタによる放射性希ガスの測定及び排気サンプリング設備による放射性物質の捕集は継続されているため、排気筒モニタにより監視及び測定並びにその結果の記録を継続し、排気サンプリング設備により連続的に捕集する。この手順のフローチャートを第11-6図に示す。

なお、北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備が機能喪失した場合は、「(a) i. (ii)2) 可搬型排気モニタリング設備による北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）から放出される放射性物質の濃度の代替測定」を行う。

- a) 手順着手の判断基準

重大事故等時に、北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備の状況を確認し、当該設備が機能維持

されていると判断した場合。(第 11-5 表)

b) 操作手順

北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備による放射性物質の濃度の測定についての手順の概要は以下のとおり。

①実施組織の放射線対応班長は、手順着手の判断基準に基づき、北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備による放射性物質の濃度の監視を継続する。

c) 操作の成立性

上記の対応は、実施組織の放射線対応班員 1 人にて実施し、常設の設備を使用することから、速やかに対応が可能である。

2) 可搬型排気モニタリング設備による北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）から放出される放射性物質の濃度の代替測定
重大事故等時に北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備が機能喪失した場合、可搬型排気モニタリング設備（可搬型ガスモニタ及び可搬型排気サンプリング設備）を使用済燃料受入れ・貯蔵建屋排気系に接続し、北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）から大気中へ放出される放射性よう素、粒子状放射性物質、炭素-14 及びトリチウムを連続的に捕集するとともに、放射性希ガスの濃度を連続測定し、記録する。

可搬型データ伝送装置を可搬型排気モニタリング設備の可搬型ガスモニタに接続し、測定データを衛星通信により中央制御室及び緊急時対策所に伝送する。伝送した測定データは、中央制御室に設置する可搬型データ表示装置により、監視及び記録するとともに、緊

急時対策所においても緊急時対策建屋情報把握設備（緊急時対策所）により監視及び記録する。

可搬型排気モニタリング設備及び可搬型データ伝送装置を使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋近傍に運搬するため、運搬車を使用する。

また、火山の影響により降灰予報（「やや多量」以上）を確認した場合には、屋外に設置する機器を屋内に設置する対応を行う。

可搬型排気モニタリング設備により放射性物質の濃度を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するための手順を整備する。この手順のフローチャートを第 11-6 図及び第 11-7 図に示す。

なお、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋排気系の排気経路が損傷している場合は、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の周辺において、モニタリングを実施する。

a) 手順着手の判断基準

重大事故等時に、北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備の状況を確認し、当該設備が機能喪失したと判断した場合。また、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の気体廃棄物の廃棄施設の機能が維持されている場合。（第 11-5 表）

b) 操作手順

可搬型排気モニタリング設備による放射性物質の濃度の測定についての手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第 11-11 図に示す。

①実施組織の放射線対応班長は、手順着手の判断基準に基づき、実施組織の放射線対応班員に可搬型排気モニタリング設備による放射性物質の濃度の測定の開始を指示する。

- ②実施組織の放射線対応班員は、第1保管庫・貯水所に保管している可搬型排気モニタリング設備及び可搬型データ伝送装置の健全性を確認する。
- ③実施組織の放射線対応班員は、可搬型排気モニタリング設備及び可搬型データ伝送装置を運搬車に積載し、可搬型排気モニタリング設備を使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋、可搬型データ伝送装置を使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋近傍まで運搬する。
- ④実施組織の放射線対応班員は、可搬型排気モニタリング設備及び可搬型データ伝送装置を非常用所内電源系統に接続する。
- ⑤実施組織の放射線対応班員は、可搬型排気モニタリング設備を使用済燃料受入れ・貯蔵建屋排気系に接続し、北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）から大気中へ放出される放射性物質を捕集するとともに、放射性希ガスの濃度を測定する。
- ⑥実施組織の放射線対応班員は、可搬型排気モニタリング設備について、異臭、発煙、破損、保護装置の動作等の異常がないことを確認する。
- ⑦実施組織の放射線対応班員は、可搬型排気モニタリング設備の設置状況及び測定結果を記録し、中央制御室及び緊急時対策所への伝送が確立するまでの間、重大事故等通信連絡設備（通信連絡を行うために必要な設備）により定期的に中央制御室に連絡する。
- ⑧実施組織の放射線対応班員は、可搬型データ伝送装置を可搬型排気モニタリング設備の可搬型ガスモニタに接続し、測定データを衛星通信により中央制御室及び緊急時対策所に伝送する。また、伝送した測定データは、制御建屋に保管している可搬型データ表示装置を中央制御室に設置し、監視及び記録するとともに、緊急

時対策所においても緊急時対策建屋情報把握設備（緊急時対策所）により監視及び記録する。また、火山の影響により降灰予報（「やや多量」以上）を確認した場合には、屋外に設置する機器を屋内に設置する対応を行う。なお、北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備が復旧した場合は、北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備により放射性物質の濃度を測定、監視及び記録する。

⑨実施組織の放射線対応班員は、可搬型データ伝送装置について、異臭、発煙、破損、保護装置の動作等異常がないことを外観点検により確認する。

⑩可搬型データ表示装置の電源は、乾電池又は充電電池を使用し、使用中に残量が少ない場合、予備の乾電池又は充電電池と交換することで、重大事故等の必要な期間使用できる。

c) 操作の成立性

上記の対応は、実施組織の放射線対応班員 2 人にて実施し、対策の制限時間（燃料貯蔵プールの小規模な漏えい並びに冷却機能及び注水機能の喪失による燃料貯蔵プール等の沸騰開始）36 時間に対し、事象発生から可搬型排気モニタリング設備による放射性物質の濃度の測定は 3 時間 30 分以内で可能である。

重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。線量管理については個人線量計を着用し、1 作業当たり 10mSv 以下とすることを目安に管理する。重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができる

ように、可搬型照明を配備する。

- 3) 放出管理分析設備による北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）から放出される放射性物質の濃度の測定

放出管理分析設備（放射能測定装置（ガスフローカウンタ）、放射能測定装置（液体シンチレーションカウンタ）及び核種分析装置）は、通常時から北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気サンプリング設備により捕集した放射性物質の濃度を測定している。重大事故等時に放出管理分析設備の機能が維持されている場合は、継続して放出管理分析設備により放射性物質の濃度を測定する。

北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気サンプリング設備又は可搬型排気サンプリング設備で捕集した試料は、定期的（1日毎）又は大気中への放射性物質の放出のおそれがある場合に回収し、放出管理分析設備により放射性物質の濃度を測定し、北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）から大気中へ放出される放射性物質の濃度を評価し、記録する。測定結果及び評価結果は、重大事故等通信連絡設備（通信連絡を行うために必要な設備）により中央制御室に連絡する。この手順のフローチャートを第 11-6 図に示す。

なお、放出管理分析設備が機能喪失した場合は、「(a) i. (ii) 4) 可搬型試料分析設備による北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）から放出される放射性物質の濃度の代替測定」を行う。

- a) 手順着手の判断基準

重大事故等時に、放出管理分析設備の状況を確認し、当該設備が

機能維持されていると判断した場合。(第 11-5 表)

b) 操作手順

放出管理分析設備による放射性物質の濃度の測定についての手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第 11-9 図に示す。

- ① 実施組織の放射線対応班長は、手順着手の判断基準に基づき、実施組織の放射線対応班員に北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気サンプリング設備又は可搬型排気サンプリング設備で捕集された試料の採取、放出管理分析設備による放射性物質の濃度の測定の開始を指示する。
- ② 実施組織の放射線対応班員は、北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気サンプリング設備又は可搬型排気サンプリング設備で捕集された試料の採取、放出管理分析設備による放射性物質の濃度を測定する。
- ③ 実施組織の放射線対応班員は、測定結果を重大事故対応手順書の記録用紙に記録し、保存する。測定結果及び評価結果は、重大事故等通信連絡設備（通信連絡を行うために必要な設備）により中央制御室に連絡する。

c) 操作の成立性

上記の対応は、実施組織の放射線対応班員 2 人にて実施し、作業開始を判断してから 1 時間以内で可能である。

4) 可搬型試料分析設備による北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）から放出される放射性物質の濃度の代替測定

重大事故等時に放出管理分析設備が機能喪失した場合、可搬型試料分析設備（可搬型放射能測定装置、可搬型核種分析装置及び可搬

型トリチウム測定装置)により、北換気筒(使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒)の排気サンプリング設備又は可搬型排気サンプリング設備で捕集した放射性物質の濃度を測定する。

北換気筒(使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒)の排気サンプリング設備又は可搬型排気サンプリング設備で捕集した試料は、定期的(1日毎)又は大気中への放射性物質の放出のおそれがある場合に回収し、可搬型試料分析設備により放射性物質の濃度を測定し、北換気筒(使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒)から大気中へ放出される放射性物質の濃度を評価し、記録する。測定結果及び評価結果は、重大事故等通信連絡設備(通信連絡を行うために必要な設備)により中央制御室に連絡する。

可搬型発電機により可搬型試料分析設備への給電を行い、放射性物質の濃度の測定を行う。

また、火山の影響により降灰予報(「やや多量」以上)を確認した場合には、屋外に設置する機器を屋内に設置する対応を行う。

上記給電を継続するために可搬型発電機への燃料給油を実施する。燃料の給油手順については、「8. 電源の確保に関する手順等」にて整備する。

可搬型試料分析設備により放射性物質の濃度を測定し、並びにその結果を記録するための手順を整備する。この手順のフローチャートを第11-6図及び第11-7図に示す。

a) 手順着手の判断基準

重大事故等時に、放出管理分析設備の状況を確認し、当該設備が機能喪失したと判断した場合。(第11-5表)

b) 操作手順

可搬型試料分析設備による放射性物質の濃度の測定についての手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第 11-10 図に示す。

- ①実施組織の放射線対応班長は、手順着手の判断基準に基づき、実施組織の放射線対応班員に北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気サンプリング設備又は可搬型排気サンプリング設備で捕集された試料の採取、可搬型試料分析設備による放射性物質の濃度の測定の開始を指示する。
- ②実施組織の放射線対応班員は、主排気筒管理建屋に保管している可搬型試料分析設備又は第 1 保管庫・貯水所に保管している可搬型試料分析設備のうち可搬型核種分析装置の健全性を確認する。
- ③実施組織の放射線対応班員は、必要に応じて第 1 保管庫・貯水所に保管している可搬型試料分析設備のうち可搬型核種分析装置を、主排気筒管理建屋まで運搬する。
- ④実施組織の放射線対応班員は、可搬型試料分析設備のうち可搬型核種分析装置及び可搬型トリチウム測定装置を、可搬型発電機に接続し、給電する。
- ⑤実施組織の放射線対応班員は、可搬型試料分析設備のうち可搬型核種分析装置及び可搬型トリチウム測定装置並びに可搬型発電機について、異臭、発煙、破損、保護装置の動作等異常がないことを外観点検により確認する。
- ⑥実施組織の放射線対応班員は、可搬型試料分析設備のうち可搬型放射能測定装置の使用前に乾電池又は充電電池の残量を確認し、少ない場合は予備の乾電池又は充電電池と交換する。
- ⑦実施組織の放射線対応班員は、北換気筒（使用済燃料受入れ・貯

蔵建屋換気筒)の排気サンプリング設備又は可搬型排気サンプリング設備で捕集した試料を回収する。

⑧実施組織の放射線対応班員は、必要に応じて前処理を行い、可搬型試料分析設備により放射性物質の濃度を測定する。試料の測定場所は、主排気筒管理建屋を基本とし、試料測定に影響が生じる場合は、緊急時対策所又は事業所外の適切な場所に設備を移動し、測定する。

⑨実施組織の放射線対応班員は、測定結果を重大事故対応手順書の記録用紙に記録し、保存する。測定結果及び評価結果は、重大事故等通信連絡設備(通信連絡を行うために必要な設備)により中央制御室に連絡する。また、火山の影響により降灰予報(「やや多量」以上)を確認した場合には、屋外に設置する機器を屋内に設置する対応を行う。なお、放出管理分析設備が復旧した場合は、放出管理分析設備により放射性物質の濃度を測定する。

c) 操作の成立性

上記の対応は、実施組織の放射線対応班員2人にて実施し、作業開始を判断してから1時間以内で可能である。

重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。線量管理については個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。

ii. 周辺監視区域における放射性物質の濃度及び線量の測定

(i) モニタリングポスト及びダストモニタによる空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定

モニタリングポストは、通常時から周辺監視区域境界付近にて、空間放射線量率の連続監視を行っている。また、ダストモニタは、通常時から空気中の放射性物質の濃度を監視するため、粒子状放射性物質を連続的に捕集及び測定している。

重大事故等時にモニタリングポスト及びダストモニタの機能が維持されている場合は、モニタリングポストにより空間放射線量率を連続監視するとともに、ダストモニタにより空気中の放射性物質を連続的に捕集及び測定する。モニタリングポスト及びダストモニタの指示値は、中央制御室において指示及び記録し、空間放射線量率があらかじめ設定した値を超えたときは、警報を発する。また、モニタリングポスト及びダストモニタの指示値は、緊急時対策所へ伝送する。

モニタリングポストによる空間放射線量率の測定及びダストモニタによる空気中の放射性物質の捕集及び測定は継続されているため、監視及び測定並びにその結果の記録を継続する。この手順のフローチャートを第 11-12 図に示す。

なお、モニタリングポスト及びダストモニタが機能喪失した場合は、以下の対応を行う。

- ・「(a) ii. (ii) 可搬型環境モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の代替測定」
- ・「(a) ii. (iii) 可搬型建屋周辺モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定」

1) 手順着手の判断基準

重大事故等時に、モニタリングポスト及びダストモニタの状況を
確認し、当該設備が機能維持されていると判断した場合。(第 11-
5 表)

2) 操作手順

モニタリングポスト及びダストモニタによる空気中の放射性物質
の濃度及び線量の測定についての手順の概要は以下のとおり。

①実施組織の放射線対応班長は、手順着手の判断基準に基づき、モニ
タリングポスト及びダストモニタによる空気中の放射性物質の濃度
及び線量の監視を継続する。

3) 操作の成立性

上記の対応は、実施組織の放射線対応班員 1 人にて実施し、常設
の設備を使用することから、速やかに対応が可能である。

(ii) 可搬型環境モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及
び線量の代替測定

重大事故等時にモニタリングポスト及びダストモニタが機能喪失し
た場合、可搬型環境モニタリング設備（モニタリングポストの代替と
して可搬型線量率計、ダストモニタの代替として可搬型ダストモニ
タ）により、周辺監視区域において、線量を測定するとともに、空気
中の粒子状放射性物質を連続的に捕集及び測定する。

可搬型データ伝送装置を可搬型環境モニタリング設備に接続し、測
定データを衛星通信により中央制御室及び緊急時対策所に伝送する。
伝送した測定データは、中央制御室に設置する可搬型データ表示装置
により、監視及び記録するとともに、緊急時対策所においても緊急時
対策建屋情報把握設備（緊急時対策所）により監視及び記録する。

可搬型発電機により可搬型環境モニタリング設備及び可搬型データ
伝送装置への給電を行い、放射性物質の濃度及び線量の測定を行う。

上記給電を継続するために可搬型発電機への燃料給油を実施する。
燃料の給油手順については、「8. 電源の確保に関する手順等」にて
整備する。

可搬型環境モニタリング設備、可搬型データ伝送装置及び可搬型発
電機を設置場所に運搬するため、運搬車を使用する。

また、火山の影響により降灰予報（「やや多量」以上）を確認した
場合には、屋外に設置する機器を屋内に設置する対応を行う。

可搬型環境モニタリング設備により放射性物質の濃度及び線量を監
視し、及び測定し、並びにその結果を記録するための手順を整備する。
この手順のフローチャートを第 11-7 図及び第 11-12 図に示す。

可搬型環境モニタリング設備による代替測定地点については、測定
データの連続性を考慮し、環境モニタリング設備のモニタリングポ
スト及びダストモニタに隣接した位置に設置することを原則とする。

ただし、地震、火災等で設置場所にアクセスすることができない場
合は、アクセスルート上の運搬車で運搬できる範囲に設置場所を変更
する。

可搬型環境モニタリング設備の設置場所の例を第 11-13 図に示す。

1) 手順着手の判断基準

重大事故等時に、モニタリングポスト及びダストモニタの状況を
確認し、当該設備が機能喪失したと判断した場合。（第 11-5 表）

2) 操作手順

可搬型環境モニタリング設備による放射性物質の濃度及び線量の
測定についての手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを

第 11-14 図に示す。

- ①実施組織の放射線対応班長は、手順着手の判断基準に基づき、実施組織の放射線対応班員に可搬型環境モニタリング設備による放射性物質の濃度及び線量の測定の開始を指示する。
- ②可搬型環境モニタリング設備による代替測定地点については、測定データの連続性を考慮し、環境モニタリング設備のモニタリングポスト及びダストモニタに隣接した位置に設置することを原則とする。ただし、地震、火災等で設置場所にアクセスすることができない場合は、アクセスルート上の運搬車で運搬できる範囲に設置場所を変更する。
- ③実施組織の放射線対応班員は、第 1 保管庫・貯水所に保管している可搬型環境モニタリング設備、可搬型データ伝送装置及び可搬型発電機の健全性を確認する。
- ④実施組織の放射線対応班員は、可搬型環境モニタリング設備、可搬型データ伝送装置及び可搬型発電機を運搬車に積載し、設置場所まで運搬する。
- ⑤実施組織の放射線対応班員は、可搬型環境モニタリング設備及び可搬型データ伝送装置を可搬型発電機に接続し、可搬型発電機を起動し、給電する。可搬型発電機に必要な軽油は、軽油貯蔵タンクから軽油用タンクローリ（電源設備）により運搬し、給油することにより、給電開始から 7 日以上の稼動が可能である。
- ⑥実施組織の放射線対応班員は、可搬型環境モニタリング設備を設置し、周辺監視区域における線量当量率を連続測定するとともに、空气中の放射性物質を捕集及び測定する。
- ⑦実施組織の放射線対応班員は、可搬型環境モニタリング設備及び可

搬型発電機について、異臭、発煙、破損、保護装置の動作等異常がないことを外観点検により確認する。

⑧実施組織の放射線対応班員は、可搬型環境モニタリング設備の設置状況及び測定結果を記録し、中央制御室及び緊急時対策所への伝送が確立するまでの間、重大事故等通信連絡設備（通信連絡を行うために必要な設備）により定期的に中央制御室に連絡する。

⑨実施組織の放射線対応班員は、可搬型データ伝送装置を可搬型環境モニタリング設備に接続し、測定データを衛星通信により中央制御室及び緊急時対策所に伝送する。また、伝送した測定データは、制御建屋に保管している可搬型データ表示装置を中央制御室に設置し、監視及び記録するとともに、緊急時対策所においても緊急時対策建屋情報把握設備（緊急時対策所）により監視及び記録する。また、火山の影響により降灰予報（「やや多量」以上）を確認した場合には、屋外に設置する機器を屋内に設置する対応を行う。なお、モニタリングポスト及びダストモニタが復旧した場合は、モニタリングポスト及びダストモニタにより放射性物質の濃度及び線量を測定、監視及び記録する。

⑩実施組織の放射線対応班員は、可搬型データ伝送装置及び可搬型発電機について、異臭、発煙、破損、保護装置の動作等異常がないことを外観点検により確認する。

⑪可搬型データ表示装置の電源は、乾電池又は充電電池を使用し、使用中に残量が少ない場合、予備の乾電池又は充電電池と交換することで、重大事故等の必要な期間使用できる。

3) 操作の成立性

上記の対応は、実施組織の放射線対応班員6人にて実施し、対策

の制限時間（精製建屋における冷却機能の喪失による硝酸プルトニウム溶液の沸騰開始）11 時間に対し、事象発生から可搬型環境モニタリング設備（9 台）による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定は5 時間以内で可能である。

重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。線量管理については個人線量計を着用し、1 作業当たり 10mSv 以下とすることを目安に管理する。重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。

(iii) 可搬型建屋周辺モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定

重大事故等時にモニタリングポスト及びダストモニタが機能喪失した場合、可搬型環境モニタリング設備を設置するまでの間、可搬型建屋周辺モニタリング設備（ガンマ線用サーベイメータ（SA）、中性子線用サーベイメータ（SA）、アルファ・ベータ線用サーベイメータ（SA）及び可搬型ダストサンプラ（SA））により、重大事故等の対処を行う前処理建屋、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・貯蔵建屋の周辺における線量当量率並びに出入管理室を設置する出入管理建屋、低レベル廃棄物処理建屋及び使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋の周辺における空気中の放射性物質の濃度及び線量当量率を測定する。

線量当量率の測定については、想定事象を踏まえて、測定線種及び対象建屋を設定する。

可搬型建屋周辺モニタリング設備による測定結果は、重大事故等通信連絡設備（通信連絡を行うために必要な設備）により中央制御室に連絡する。

可搬型建屋周辺モニタリング設備により放射性物質の濃度及び線量を測定し、並びにその結果を記録するための手順を整備する。この手順のフローチャートを第 11-12 図に示す。

代替環境モニタリングに係るアクセスルートを図 11-37 から第 11-41 図に示す。

1) 手順着手の判断基準

重大事故等時に、モニタリングポスト及びダストモニタの状況を確認し、当該設備が機能喪失したと判断した場合。（第 11-5 表）

2) 操作手順

可搬型建屋周辺モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定についての手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第 11-15 図に示す。

- ①実施組織の放射線対応班長は、手順着手の判断基準に基づき、実施組織の放射線対応班員に可搬型建屋周辺モニタリング設備による放射性物質の濃度及び線量の測定の開始を指示する。
- ②実施組織の放射線対応班員は、制御建屋及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に保管している可搬型建屋周辺モニタリング設備の健全性を確認する。
- ③実施組織の放射線対応班員は、可搬型建屋周辺モニタリング設備の使用前に乾電池又は充電電池の残量を確認し、少ない場合は予備の乾

電池又は充電電池と交換する。

- ④実施組織の放射線対応班員は、出入管理建屋、低レベル廃棄物処理建屋、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋及び使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋近傍において、制御建屋及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に保管している可搬型建屋周辺モニタリング設備のガンマ線用サーベイメータ（SA）及び中性子線用サーベイメータ（SA）により、線量当量率を測定するとともに、可搬型ダストサンプラ（SA）にダストろ紙をセットし試料捕集し、アルファ・ベータ線用サーベイメータ（SA）により、空気中の放射性物質の濃度を測定する。
- ⑤建屋対策班の現場管理者は、制御建屋に保管している可搬型建屋周辺モニタリング設備のガンマ線用サーベイメータ（SA）により、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の周辺の線量当量率を測定する。
- ⑥実施組織の放射線対応班員は、可搬型建屋周辺モニタリング設備による測定を、可搬型環境モニタリング設備を設置するまでの間、定期的を実施し、測定結果を記録し、重大事故等通信連絡設備（通信連絡を行うために必要な設備）により中央制御室に連絡する。

3) 操作の成立性

上記の対応は、実施組織の放射線対応班員及び建屋対策班8人並びに建屋対策班の現場管理者にて実施し、作業開始を判断してから1時間以内で可能である。

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

を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。

(iv) 放射能観測車による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定

放射能観測車は、通常時及び事故時に敷地周辺の空間放射線量率及び空気中の放射性物質の濃度を迅速に測定するため、空間放射線量率測定器、中性子線用サーベイメータ、ダストサンプラ、よう素サンプラ及び放射能測定器を搭載した無線通話装置付きの放射能観測車を備えている。重大事故等時に放射能観測車の機能が維持されている場合は、敷地周辺の空間放射線量率及び空気中の放射性物質の濃度を測定する。この手順のフローチャートを第11-12図に示す。

なお、放射能観測車が機能喪失した場合は、「(a) ii. (5) 可搬型放射能観測設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の代替測定」を行う。

1) 手順着手の判断基準

重大事故等時に、放射能観測車の状況を確認し、当該設備が機能維持されていると判断した場合。(第11-5表)

2) 操作手順

放射能観測車による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定についての手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第11-16図に示す。

①実施組織の放射線対応班長は、手順着手の判断基準に基づき、実施組織の放射線対応班員に放射能観測車による空気中の放射性物質

の濃度及び線量の測定の開始を指示する。

- ②実施組織の放射線対応班員は、最大濃度地点又は風下方向において、放射能観測車（搭載機器：空間放射線量率測定器、中性子線用サーベイメータ、ダストサンプラ、よう素サンプラ及び放射能測定器）により、空気中の放射性物質の濃度及び線量を測定し、記録する。

3) 操作の成立性

上記の対応は、実施組織の放射線対応班員 2 人にて実施し、作業開始を判断してから 2 時間以内で可能である。

(v) 可搬型放射能観測設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の代替測定

重大事故等時に放射能観測車が機能喪失（搭載機器の測定機能又は車両の走行機能）した場合、可搬型放射能観測設備（ガンマ線用サーベイメータ（NaI（Tl）シンチレーション）（SA）、ガンマ線用サーベイメータ（電離箱）（SA）、中性子線用サーベイメータ（SA）、アルファ・ベータ線用サーベイメータ（SA）及び可搬型ダスト・よう素サンプラ（SA））により、再処理施設及びその周辺において、空気中の放射性物質の濃度及び線量を測定する。

可搬型放射能観測設備による測定結果は、重大事故等通信連絡設備（通信連絡を行うために必要な設備）により中央制御室に連絡する。

可搬型放射能観測設備により放射性物質の濃度及び線量を測定し、並びにその結果を記録するための手順を整備する。この手順のフローチャートを第 11-12 図に示す。

1) 手順着手の判断基準

重大事故等時に、放射能観測車の状況を確認し、当該設備が機能

喪失したと判断した場合。(第 11-5 表)

2) 操作手順

可搬型放射能観測設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定についての手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第 11-17 図に示す。

- ①実施組織の放射線対応班長は、手順着手の判断基準に基づき、実施組織の放射線対応班員に可搬型放射能観測設備による放射性物質の濃度及び線量の測定の開始を指示する。
- ②実施組織の放射線対応班員は、第 1 保管庫・貯水所に保管している可搬型放射能観測設備の健全性を確認する。
- ③実施組織の放射線対応班員は、可搬型放射能観測設備の使用前に乾電池又は充電電池の残量を確認し、少ない場合は予備の乾電池又は充電電池と交換する。
- ④実施組織の放射線対応班員は、最大濃度地点又は風下方向において、可搬型放射能観測設備のガンマ線用サーベイメータ (NaI (Tl) シンチレーション) (SA)、ガンマ線用サーベイメータ (電離箱) (SA) 及び中性子線用サーベイメータ (SA) により、線量当量率を測定するとともに、可搬型ダスト・よう素サンプラ (SA) にダストろ紙及びよう素カートリッジをセットし試料採取し、ガンマ線用サーベイメータ (NaI (Tl) シンチレーション) (SA) 及びアルファ・ベータ線用サーベイメータ (SA) により、空気中の放射性物質の濃度を測定する。
- ⑤実施組織の放射線対応班員は、可搬型放射能観測設備による測定結果を記録し、重大事故等通信連絡設備 (通信連絡を行うために必要な設備) により中央制御室に連絡する。なお、放射能観測車が復旧

した場合は、放射能観測車により放射性物質の濃度を測定する。

3) 操作の成立性

上記の対応は、実施組織の放射線対応班員2人にて実施し、作業開始を判断してから2時間以内で可能である。

重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。線量管理については個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。

(ii) 環境試料測定設備による空气中並びに水中及び土壌中の放射性物質の濃度の測定

環境試料測定設備（核種分析装置）は、通常時から再処理施設及びその周辺における環境試料の分析、放射性物質の濃度を測定している。重大事故等時に環境試料測定設備の機能が維持されている場合は、継続して環境試料測定設備により放射性物質の濃度を測定する。

ダストモニタ又は可搬型ダストモニタで捕集した試料は、定期的（1日毎）又は大気中への放射性物質の放出のおそれがある場合に回収し、環境試料測定設備により放射性物質の濃度を測定し、空气中的放射性物質の濃度を評価する。測定結果及び評価結果は、重大事故等通信連絡設備（通信連絡を行うために必要な設備）により緊急時対策所に連絡する。

環境試料測定設備による放射性物質の濃度の測定は可能なため、ダストモニタ又は可搬型ダストモニタにより捕集した試料、採取した水試料及び土壌試料の放射性物質の濃度の測定並びにその結果の記録を行う。この手順のフローチャートを第 11-12 図に示す。

なお、環境試料測定設備が機能喪失した場合は、以下の対応を行う。

- ・「(a) ii. (vi) 可搬型試料分析設備による空気中の放射性物質の濃度の代替測定」
- ・「(a) ii. (vii) 可搬型試料分析設備による水中及び土壌中の放射性物質の濃度の測定」

1) 手順着手の判断基準

重大事故等時に、環境試料測定設備の状況を確認し、当該設備が機能維持されていると判断した場合。また、水中及び土壌中の放射性物質の濃度の測定については、主排気筒の排気モニタリング設備、北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）、環境モニタリング設備、可搬型排気モニタリング設備、可搬型環境モニタリング設備、可搬型建屋周辺モニタリング設備、放出管理分析設備、環境試料測定設備、可搬型試料分析設備、放射能観測車及び可搬型放射能観測設備による測定により、再処理施設からの放射性物質の放出のおそれがあると判断した場合。（第 11-5 表）

2) 操作手順

環境試料測定設備による空气中並びに水中及び土壌中の放射性物質の濃度の測定についての手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第 11-18 図及び第 11-19 図に示す。

- ① 支援組織の放射線管理班長は、手順着手の判断基準に基づき、支援組織の放射線管理班員に環境試料測定設備による空气中並びに

水中及び土壌中の放射性物質の濃度の測定の開始を指示する。

- ②支援組織の放射線管理班員は、ダストモニタ又は可搬型ダストモニタで捕集した試料を回収する。
- ③支援組織の放射線管理班員は、支援組織の放射線管理班長が指示した場所に移動し、水試料又は土壌試料を採取する。
- ④支援組織の放射線管理班員は、必要に応じて前処理を行い、環境試料測定設備により放射性物質の濃度を測定する。
- ⑤支援組織の放射線管理班員は、測定結果を重大事故対応手順書の記録用紙に記録し、保存する。測定結果及び評価結果は、重大事故等通信連絡設備（通信連絡を行うために必要な設備）により緊急時対策所に連絡する

3) 操作の成立性

上記の対応は、支援組織の放射線管理班員2人にて実施し、空気中の放射性物質の濃度の測定は作業開始を判断してから2時間50分以内、水中及び土壌中の放射性物質の濃度の測定は作業開始を判断してから2時間以内で可能である。

(vii) 可搬型試料分析設備による空気中の放射性物質の濃度の代替測定

重大事故等時に環境試料測定設備が機能喪失した場合、可搬型試料分析設備（可搬型放射能測定装置及び可搬型核種分析装置）により、ダストモニタ又は可搬型ダストモニタで捕集した粒子状放射性物質の濃度を測定する。

ダストモニタ又は可搬型ダストモニタで捕集した試料は、定期的（1日毎）又は大気中への放射性物質の放出のおそれがある場合に回収し、可搬型試料分析設備により放射性物質の濃度を測定し、空気中

の放射性物質の濃度を評価する。測定結果及び評価結果は、重大事故等通信連絡設備（通信連絡を行うために必要な設備）により緊急時対策所に連絡する。

可搬型発電機により可搬型試料分析設備への給電を行い、放射性物質の濃度の測定を行う。

上記給電を継続するために可搬型発電機への燃料給油を実施する。燃料の給油手順については、「8. 電源の確保に関する手順等」にて整備する。

また、火山の影響により降灰予報（「やや多量」以上）を確認した場合には、屋外に設置する機器を屋内に設置する対応を行う。

可搬型試料分析設備により放射性物質の濃度を測定し、並びにその結果を記録するための手順を整備する。この手順のフローチャートを第 11-7 図及び第 11-12 図に示す。

1) 手順着手の判断基準

重大事故等時に、環境試料測定設備の状況を確認し、当該設備が機能喪失したと判断した場合。（第 11-5 表）

2) 操作手順

可搬型試料分析設備による放射性物質の濃度の測定についての手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第 11-20 図に示す。

①支援組織の放射線管理班長は、手順着手の判断基準に基づき、支援組織の放射線管理班員に可搬型試料分析設備による放射性物質の濃度の測定の開始を指示する。

②支援組織の放射線管理班員は、主排気筒管理建屋に保管している可搬型試料分析設備又は第 1 保管庫・貯水所に保管している可搬型試

料分析設備のうち可搬型核種分析装置の健全性を確認する。

- ③支援組織の放射線管理班員は、必要に応じて第1保管庫・貯水所に保管している可搬型試料分析設備のうち可搬型核種分析装置を、主排気筒管理建屋まで運搬する。
- ④支援組織の放射線管理班員は、可搬型試料分析設備のうち可搬型核種分析装置を、可搬型発電機に接続し、給電する。
- ⑤支援組織の放射線管理班員は、可搬型試料分析設備のうち可搬型核種分析装置並びに可搬型発電機について、異臭、発煙、破損、保護装置の動作等異常がないことを外観点検により確認する。
- ⑥支援組織の放射線管理班員は、可搬型試料分析設備のうち可搬型放射能測定装置の使用前に乾電池又は充電電池の残量を確認し、少ない場合は予備の乾電池又は充電電池と交換する。
- ⑦支援組織の放射線管理班員は、ダストモニタ又は可搬型ダストモニタで捕集した試料を回収する。
- ⑧支援組織の放射線管理班員は、必要に応じて前処理を行い、可搬型試料分析設備により放射性物質の濃度を測定する。試料の測定場所は、主排気筒管理建屋を基本とし、試料測定に影響が生じる場合は、緊急時対策所又は事業所外の適切な場所に設備を移動し、測定する。
- ⑨支援組織の放射線管理班員は、測定結果を重大事故対応手順書の記録用紙に記録し、保存する。測定結果及び評価結果は、重大事故等通信連絡設備（通信連絡を行うために必要な設備）により緊急時対策所に連絡する。また、火山の影響により降灰予報（「やや多量」以上）を確認した場合には、屋外に設置する機器を屋内に設置する対応を行う。なお、環境試料測定設備が復旧した場合は、環境試料測定設備により放射性物質の濃度を測定する。

3) 操作の成立性

上記の対応は、支援組織の放射線管理班員2人にて実施し、作業開始を判断してから2時間50分以内で可能である。

重大事故等の対応においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。線量管理については個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。重大事故等の対応時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。

(Ⅷ) 可搬型試料分析設備による水中及び土壌中の放射性物質の濃度の測定

重大事故等時に環境試料測定設備が機能喪失した場合、再処理施設及びその周辺において、可搬型試料分析設備（可搬型放射能測定装置及び可搬型核種分析装置）により、水中及び土壌中の放射性物質の濃度を測定する。

可搬型発電機により可搬型試料分析設備への給電を行い、放射性物質の濃度の測定を行う。

また、火山の影響により降灰予報（「やや多量」以上）を確認した場合には、屋外に設置する機器を屋内に設置する対応を行う。

上記給電を継続するために可搬型発電機への燃料給油を実施する。燃料の給油手順については、「8. 電源の確保に関する手順等」にて整備する。

可搬型試料分析設備により水中及び土壌中の放射性物質の濃度を測

定し、並びにその結果を記録するための手順を整備する。

1) 手順着手の判断基準

重大事故等時に、環境試料測定設備の状況を確認し、当該設備が機能喪失したと判断した場合。また、主排気筒の排気モニタリング設備、北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）、環境モニタリング設備、可搬型排気モニタリング設備、可搬型環境モニタリング設備、可搬型建屋周辺モニタリング設備、放出管理分析設備、環境試料測定設備、可搬型試料分析設備、放射能観測車及び可搬型放射能観測設備による測定により、再処理施設からの放射性物質の放出のおそれがあると判断した場合。（第 11-5 表）

2) 操作手順

可搬型試料分析設備による水中及び土壌中の放射性物質の濃度の測定についての手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第 11-21 図に示す。

- ① 支援組織の放射線管理班長は、手順着手の判断基準に基づき、支援組織の放射線管理班員に可搬型試料分析設備による水中及び土壌中の放射性物質の濃度の測定の開始を指示する。
- ② 支援組織の放射線管理班員は、主排気筒管理建屋に保管している可搬型試料分析設備又は第 1 保管庫・貯水所に保管している可搬型試料分析設備のうち可搬型核種分析装置の健全性を確認する。
- ③ 支援組織の放射線管理班員は、必要に応じて第 1 保管庫・貯水所に保管している可搬型試料分析設備のうち可搬型核種分析装置を、主排気筒管理建屋まで運搬する。
- ④ 支援組織の放射線管理班員は、可搬型試料分析設備のうち可搬型核種分析装置を、可搬型発電機に接続し、給電する。

- ⑤支援組織の放射線管理班員は、可搬型試料分析設備のうち可搬型核種分析装置並びに可搬型発電機について、異臭、発煙、破損、保護装置の動作等異常がないことを外観点検により確認する。
- ⑥支援組織の放射線管理班員は、可搬型試料分析設備のうち可搬型放射能測定装置の使用前に乾電池又は充電電池の残量を確認し、少ない場合は予備の乾電池又は充電電池と交換する。
- ⑦支援組織の放射線管理班員は、支援組織の放射線管理班長が指示した場所に移動し、試料を採取する。
- ⑧支援組織の放射線管理班員は、必要に応じて前処理を行い、可搬型試料分析設備により放射性物質の濃度を測定する。試料の測定場所は、主排気筒管理建屋を基本とし、試料測定に影響が生じる場合は、緊急時対策所又は事業所外の適切な場所に設備を移動し、測定する。
- ⑨支援組織の放射線管理班員は、測定結果を重大事故対応手順書の記録用紙に記録し、保存する。測定結果及び評価結果は、重大事故等通信連絡設備（通信連絡を行うために必要な設備）により緊急時対策所に連絡する。また、火山の影響により降灰予報（「やや多量」以上）を確認した場合には、屋外に設置する機器を屋内に設置する対応を行う。なお、環境試料測定設備が復旧した場合は、環境試料測定設備により放射性物質の濃度を測定する。

3) 操作の成立性

上記の対応は、支援組織の放射線管理班員2人にて実施し、水中又は土壌中の放射性物質の濃度の測定は、作業開始を判断してから2時間以内で可能である。

重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の

状況に応じて着用することとする。線量管理については個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。

iii. モニタリングポストのバックグラウンド低減対策

事故後の周辺汚染により、モニタリングポストによる測定ができなくなることを避けるため、モニタリングポストのバックグラウンド低減対策を行う手順を整備する。

(i) 手順着手の判断基準

重大事故等時に、再処理施設から大気中への放射性物質の放出により、モニタリングポストのバックグラウンドが上昇するおそれがあると判断した場合。(第11-5表)

(ii) 操作手順

モニタリングポストのバックグラウンド低減対策の手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第11-22図に示す。

- ①支援組織の放射線管理班長は、手順着手の判断基準に基づき、支援組織の放射線管理班員にモニタリングポストのバックグラウンド低減対策として、モニタリングポストの検出器カバーを養生するよう指示する。
- ②支援組織の放射線管理班員は、モニタリングポストの汚染の防止に必要な養生シートを準備する。
- ③支援組織の放射線管理班員は、車両等によりモニタリングポストに移動し、モニタリングポスト局舎内の換気システムを停止する。

④支援組織の放射線管理班員は、モニタリングポストの検出器カバーに養生シートを被せ、養生する。

⑤支援組織の放射線管理班員は、バックグラウンドが通常より高い場合には、必要に応じて設備の除染、周辺土壌の撤去及び樹木の伐採を行いバックグラウンドの低減を図る。

(iii) 操作の成立性

上記の対応は、支援組織の放射線管理班員2人にて実施し、モニタリングポスト9台分の検出器カバーの養生作業は、作業開始を判断してから5時間以内で可能である。

重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。線量管理については個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。

iv. 可搬型環境モニタリング設備のバックグラウンド低減対策

事故後の周辺汚染により、可搬型環境モニタリング設備による測定ができなくなることを避けるため、可搬型環境モニタリング設備のバックグラウンド低減対策を行う手順を整備する。

(i) 手順着手の判断基準

重大事故等時に、再処理施設から大気中への放射性物質の放出により、可搬型環境モニタリング設備のバックグラウンドが上昇するおそれがあると判断した場合。(第11-5表)

(ii) 操作手順

可搬型環境モニタリング設備のバックグラウンド低減対策の手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第 11-23 図に示す。

- ① 支援組織の放射線管理班長は、手順着手の判断基準に基づき、支援組織の放射線管理班員に可搬型環境モニタリング設備のバックグラウンド低減対策として、可搬型環境モニタリング設備の検出器カバーを養生するよう指示する。
- ② 支援組織の放射線管理班員は、可搬型環境モニタリング設備の汚染の防止に必要な養生シートを準備する。
- ③ 支援組織の放射線管理班員は、車両等により可搬型環境モニタリング設備の設置場所に移動し、可搬型環境モニタリング設備を設置する際に予め養生を行っていた場合は、養生シートを取り除いた後、検出器カバーに養生シートを被せ、養生する。
- ④ 支援組織の放射線管理班員は、バックグラウンドが通常より高い場合には、必要に応じて設備の除染、周辺土壌の撤去及び樹木の伐採を行いバックグラウンドの低減を図る。

(iii) 操作の成立性

上記の対応は、支援組織の放射線管理班員 2 人にて実施し、可搬型環境モニタリング設備 9 台分の検出器カバーの養生作業は、作業開始を判断してから 5 時間以内で可能である。

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

及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。

v. 敷地外でのモニタリングにおける他の機関との連携体制

重大事故等時の敷地外でのモニタリングは、国が立ち上げる緊急時モニタリングセンターにおいて、国が地方公共団体と連携して策定するモニタリング計画に従い、資機材、要員及び放出源情報を提供するとともにモニタリングに協力する。

また、原子力災害が発生した場合に他の原子力事業者との協力体制を構築するため原子力事業者間協力協定を締結し、環境放射線モニタリング等への要員の派遣、資機材の貸与等を受けることが可能である。

(b) 風向、風速その他の気象条件の測定の手順等

重大事故等時に敷地内において、風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録するため、以下の手段を用いた手順を整備する。

重大事故等時における気象観測設備及び可搬型気象観測設備による風向、風速その他の気象条件の測定は、連続測定を行う。

i. 気象観測設備による気象観測項目の測定

気象観測設備は、敷地内において、風向、風速、日射量、放射収支量及び雨量を連続観測している。重大事故等時に気象観測設備の機能が維持されている場合は、継続して気象観測設備により風向、風速、日射量、放射収支量及び雨量を測定し、その指示値を中央制御室及び緊急時対策所に伝送する。

気象観測設備による気象観測項目の測定は継続されているため、測定並びにその結果の記録を継続する。この手順のフローチャートを第 11-24 図に示す。

代替気象観測に係るアクセスルートを図 11-42 から図 11-44 図に示す。

なお、気象観測設備が機能喪失した場合は、以下の対応を行う。

- ・「(a)(2) 可搬型気象観測設備による気象観測項目の代替測定」
- ・「(a)(3) 可搬型風向風速計による風向及び風速の測定」

(i) 手順着手の判断基準

重大事故等時に、気象観測設備の状況を確認し、当該設備が機能維持されていると判断した場合。(第 11-5 表)

(ii) 操作手順

気象観測設備による気象観測についての手順の概要は以下のとおり。

- ①実施組織の放射線対応班長は、手順着手の判断基準に基づき、気象観測設備による気象観測を継続する。

(iii) 操作の成立性

上記の対応は、実施組織の放射線対応班員 1 人にて実施した場合、常設の設備を使用することから、速やかに対応が可能である。

ii. 可搬型気象観測設備による気象観測項目の代替測定

重大事故等時に気象観測設備（風向風速計，日射計，放射収支計，雨量計）が機能喪失した場合，可搬型気象観測設備（風向風速計，日射計，放射収支計，雨量計）により，敷地内において風向，風速その他の気象条件を測定する。

可搬型データ伝送装置を可搬型気象観測設備に接続し，測定データ

を衛星通信により中央制御室及び緊急時対策所に伝送する。伝送した測定データは、中央制御室に設置する可搬型データ表示装置により記録するとともに、緊急時対策所においても緊急時対策建屋情報把握設備（緊急時対策所）により記録する。

可搬型発電機により可搬型気象観測設備及び可搬型データ伝送装置への給電を行い、敷地内において風向、風速その他の気象条件の測定を行う。

上記給電を継続するために可搬型発電機への燃料給油を実施する。燃料の給油手順については、「8. 電源の確保に関する手順等」にて整備する。

可搬型気象観測設備、可搬型データ伝送装置及び可搬型発電機を設置場所に運搬するため、運搬車を使用する。

また、火山の影響により降灰予報（「やや多量」以上）を確認した場合には、屋外に設置する機器を屋内に設置する対応を行う。

可搬型気象観測設備により敷地内において風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録するための手順を整備する。この手順のフローチャートを第 11-7 図及び第 11-24 図に示す。

可搬型気象観測設備は、敷地内の大きな障害物のない開けた場所に設置することとする。可搬型気象観測設備の設置場所の例を第 11-25 図に示す。

(i) 手順着手の判断基準

重大事故等時に、気象観測設備の状況を確認し、当該設備が機能喪失したと判断した場合。（第 11-5 表）

(ii) 操作手順

可搬型気象観測設備による風向、風速その他の気象条件の測定につ

いての手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第 11-26 図に示す。

- ①実施組織の放射線対応班長は、手順着手の判断基準に基づき、実施組織の放射線対応班員に可搬型気象観測設備による風向、風速その他の気象条件の測定の開始を指示する。
- ②可搬型気象観測設備は、敷地内の大きな障害物のない開けた場所に設置することとし、速やかに設置できるように、あらかじめ候補場所を選定しておく。ただし、建屋外アクセスルートの整備状況及び候補場所の状況に応じて、設置場所を変更することもある。
- ③実施組織の放射線対応班員は、第 1 保管庫・貯水所に保管している可搬型気象観測設備、可搬型データ伝送装置及び可搬型発電機の健全性を確認する。
- ④実施組織の放射線対応班員は、可搬型気象観測設備、可搬型データ伝送装置及び可搬型発電機を運搬車に積載し、設置場所まで運搬する。
- ⑤実施組織の放射線対応班員は、可搬型気象観測設備及び可搬型データ伝送装置を可搬型発電機に接続し、可搬型発電機を起動し、給電する。可搬型発電機に必要な軽油は、軽油貯蔵タンクから軽油用タンクローリ（電源設備）により運搬し、給油することにより、給電開始から 7 日以上の稼動が可能である。
- ⑥実施組織の放射線対応班員は、可搬型気象観測設備を設置し、敷地内の風向、風速、日射量、放射収支量及び雨量を測定する。
- ⑦実施組織の放射線対応班員は、可搬型気象観測設備及び可搬型発電機について、異臭、発煙、破損、保護装置の動作等異常がないことを外観点検により確認する。

- ⑧実施組織の放射線対応班員は、可搬型気象観測設備の設置状況及び測定結果を記録し、中央制御室及び緊急時対策所への伝送が確立するまでの間、重大事故等通信連絡設備（通信連絡を行うために必要な設備）により定期的に中央制御室に連絡する。
- ⑨実施組織の放射線対応班員は、可搬型データ伝送装置を可搬型気象観測設備に接続し、測定データを衛星通信により中央制御室及び緊急時対策所に伝送する。また、伝送した測定データは、制御建屋に保管している可搬型データ表示装置を中央制御室に設置し、記録するとともに、緊急時対策所においても緊急時対策建屋情報把握設備（緊急時対策所）により記録する。また、火山の影響により降灰予報（「やや多量」以上）を確認した場合には、屋外に設置する機器を屋内に設置する対応を行う。なお、気象観測設備が復旧した場合は、気象観測設備により気象観測項目を測定、監視及び記録する。
- ⑩実施組織の放射線対応班員は、可搬型データ伝送装置及び可搬型発電機について、異臭、発煙、破損、保護装置の動作等異常がないことを外観点検により確認する。
- ⑪可搬型データ表示装置の電源は、乾電池又は充電電池を使用し、使用中に残量が少ない場合、予備の乾電池又は充電電池と交換することで、重大事故等の必要な期間使用できる。

(iii) 操作の成立性

上記の対応は、実施組織の放射線対応班員2人にて実施し、作業開始を判断してから2時間以内で可能である。

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

し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。

iii. 可搬型風向風速計による風向及び風速の測定

重大事故等時に気象観測設備が機能喪失した場合、可搬型風向風速計により、敷地内において風向及び風速を測定する。

可搬型風向風速計による測定結果は、重大事故等通信連絡設備（通信連絡を行うために必要な設備）により中央制御室に連絡する。

可搬型風向風速計により敷地内において風向及び風速を測定し、及びその結果を記録するための手順を整備する。この手順のフローチャートを第11-24図に示す。

(i) 手順着手の判断基準

重大事故等時に、気象観測設備の状況を確認し、当該設備が機能喪失したと判断した場合。（第11-5表）

(ii) 操作手順

可搬型風向風速計による風向及び風速の測定についての手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第11-27図に示す。

- ①実施組織の放射線対応班長は、手順着手の判断基準に基づき、実施組織の放射線対応班員に可搬型風向風速計による風向及び風速の測定の開始を指示する。
- ②実施組織の放射線対応班員は、主排気筒管理建屋に保管している可搬型風向風速計の健全性を確認する。
- ③実施組織の放射線対応班員は、可搬型風向風速計により、敷地内の

大きな障害物のない開けた場所にて風向及び風速を測定する。可搬型風向風速計は電源を必要としない。

- ④実施組織の放射線対応班員は、可搬型風向風速計による測定を、可搬型気象観測設備を設置するまでの間、定期的を実施し、測定結果を記録し、重大事故等通信連絡設備（通信連絡を行うために必要な設備）により中央制御室に連絡する。

(iii) 操作の成立性

上記の対応は、実施組織の放射線対応班員2人にて実施し、作業開始を判断してから30分以内で可能である。

重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。線量管理については個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。

(c) モニタリングポスト等の電源を代替電源設備から給電する手順等

非常用所内電源系統からの給電が喪失した際は、無停電電源装置及び環境モニタリング設備用可搬型発電機により、モニタリングポスト及びダストモニタへ給電する。

無停電電源装置及び環境モニタリング設備用可搬型発電機から給電することにより、モニタリングポストによる空間放射線量率の測定及びダストモニタによる空気中の放射性物質の捕集及び測定を開始する。

モニタリングポスト及びダストモニタに対して、可搬型発電機によ

り必要な負荷へ電力を供給する。

i. 無停電電源装置によるモニタリングポスト等への給電

モニタリングポスト及びダストモニタは、非常用所内電源系統に接続しており、短時間の停電時に無停電電源装置により電源を確保する。

重大事故等時に第1非常用ディーゼル発電機が自動起動せず、非常用所内電源系統からモニタリングポスト及びダストモニタへの給電が喪失した場合には、無停電電源装置の状態に応じて、以下の対応を行う。

- ・無停電電源装置の機能が維持されている場合

「(c) ii. 環境モニタリング設備用可搬型発電機によるモニタリングポスト等への給電」

- ・無停電電源装置の機能が喪失した場合

「(a) ii. (ii) 可搬型環境モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の代替測定」

「(a) ii. (iii) 可搬型建屋周辺モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定」

ii. 環境モニタリング設備用可搬型発電機によるモニタリングポスト等への給電

重大事故等時に、第1非常用ディーゼル発電機が自動起動せず、非常用所内電源系統からモニタリングポスト及びダストモニタへの給電が喪失し、無停電電源装置により給電され、モニタリングポスト及びダストモニタの機能が維持されている場合、環境モニタリング設備用可搬型発電機により、モニタリングポスト及びダストモニタへ給電す

る。

上記給電を継続するために環境モニタリング設備用可搬型発電機への燃料給油を実施する。燃料の給油手順については、「8. 電源の確保に関する手順等」にて整備する。

環境モニタリング設備用可搬型発電機をモニタリングポスト局舎近傍に運搬するため、運搬車を使用する。

また、火山の影響により降灰予報（「やや多量」以上）を確認した場合には、屋外に設置する機器を屋内に設置する対応を行う。

環境モニタリング設備用可搬型発電機から給電するための手順を整備する。この手順のフローチャートを第 11-12 図に示す。

(i) 手順着手の判断基準

重大事故等時に、非常用所内電源系統からモニタリングポスト及びダストモニタへの給電が喪失し、無停電電源装置により給電され、当該設備が機能喪失していないと判断した場合。（第 11-5 表）

(ii) 操作手順

環境モニタリング設備用可搬型発電機によるモニタリングポスト及びダストモニタへ給電する手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第 11-28 図に示す。

- ①実施組織の放射線対応班長は、手順着手の判断基準に基づき、実施組織の放射線対応班員に環境モニタリング設備用可搬型発電機によるモニタリングポスト及びダストモニタへの給電の開始を指示する。
- ②実施組織の放射線対応班員は、第 1 保管庫・貯水所に保管している環境モニタリング設備用可搬型発電機の健全性を確認する。
- ③実施組織の放射線対応班員は、環境モニタリング設備用可搬型発電機を運搬車に積載し、モニタリングポスト局舎近傍まで運搬及び設

置する。

④実施組織の放射線対応班員は、モニタリングポスト及びダストモニタと環境モニタリング設備用可搬型発電機をケーブルで接続し、環境モニタリング設備用可搬型発電機を起動する。環境モニタリング設備用可搬型発電機に必要となる軽油は、軽油貯蔵タンクから軽油用タンクローリ（電源設備）により運搬し、給油することにより、給電開始から7日以上の稼動が可能である。

⑤実施組織の放射線対応班員は、モニタリングポスト及びダストモニタの受電状態において、異臭、発煙、破損、保護装置の動作等の異常がないことを確認する。また、火山の影響により降灰予報（「やや多量」以上）を確認した場合には、屋外に設置する機器を屋内に設置する対応を行う。

なお、非常用所内電源系統からの給電が再開した場合は、非常用所内電源系統からの給電に切り替える。

(iii) 操作の成立性

上記の対応は、実施組織の放射線対応班員6人にて実施し、作業開始を判断してから5時間以内で可能である。

重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。線量管理については個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。

第 11-1 表

機能喪失を想定する設計基準設備と整備する手順 (1 / 6)

対応項目		機能喪失を想定する設計基準設備	対処に使用する設備		手順書
排気口に放射性物質の濃度を測定	放射性物質及び希ガスの捕集性測定の放射線	—	主排気筒の排気モニタリング設備 ・排気筒モニタ ・排気サンプリング設備	重大事故対応設備的事象(内的) 自主対策設備的事象(外的)	放射線管理部 重大事故等 発生時対応 手順書
	放射性物質及び希ガスの捕集性測定の放射線		可搬型排気モニタリング設備 ・可搬型ガスモニタ ・可搬型排気サンプリング設備	重大事故対応設備	
	測定したデータの伝送、監視及び記録	主排気筒モニタリング設備	可搬型データ伝送装置 可搬型データ表示装置	重大事故対応設備	放射線管理部 重大事故等 発生時対応 手順書
	可搬型排気筒及び一置型排気筒のデータ伝送設備		可搬型発電機	重大事故対応設備	
	放射性物質及び希ガスの捕集性測定の放射線	—	北換気筒(使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒)の排気モニタリング設備 ・排気筒モニタ ・排気サンプリング設備	重大事故対応設備的事象(内的) 自主対策設備的事象(外的)	放射線管理部 重大事故等 発生時対応 手順書
	放射性物質及び希ガスの捕集性測定の放射線	北換気筒(使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒)モニタリング設備	可搬型排気モニタリング設備 ・可搬型ガスモニタ ・可搬型排気サンプリング設備	重大事故対応設備	放射線管理部 重大事故等 発生時対応 手順書
	測定したデータの伝送、監視及び記録		可搬型データ伝送装置 可搬型データ表示装置	重大事故対応設備	放射線管理部 重大事故等 発生時対応 手順書
	可搬型排気筒等の運搬		運搬車	重大事故対応設備	放射線管理部 重大事故等 発生時対応 手順書

第 11-1 表

機能喪失を想定する設計基準設備と整備する手順 (2 / 6)

対応項目		機能喪失を想定する設計基準設備	対処に使用する設備		手順書
排気口における放射性物質の濃度の測定	捕集した排気試料の放射能測定	—	放出管理分析設備 ・放射能測定装置 (ガスフローカウンタ) ・放射能測定装置 (液体シンチレーションカウンタ) ・核種分析装置	重大事 故等 設備 (内的 事象) 自主 対策 設備 (外的 事象)	放射線管理部 重大事故等 発生時対応 手順書
	捕集した排気試料の放射能測定	放出管理 分析設備	可搬型試料分析設備 ・可搬型放射能測定装置 ・可搬型核種分析装置 ・可搬型トリチウム測定装置	重大事 故等 設備	
	可搬型試料分析設備への給電		可搬型発電機	重大事 故等 設備	

第 11-1 表

機能喪失を想定する設計基準設備と整備する手順 (3 / 6)

対応項目		機能喪失を想定する設計基準設備	対処に使用する設備		手順書
周辺監視区域における放射線空間量及び中性物質の濃度の測定	空間放射線量率及び空気中の放射性物質の捕集及び測定	—	環境モニタリング設備 ・モニタリングポスト ・ダストモニタ	重大事故等対処設備 (内的事象) 自主対策設備 (外的事象)	放射線管理部 重大事故等発生時対応 手順書
	空間放射線量率及び空気中の放射性物質の捕集及び測定	環境モニタリング設備 (モニタリングポスト及びダストモニタ)	可搬型環境モニタリング設備 ・可搬型線量率計 ・可搬型ダストモニタ	重大事故等対処設備	放射線管理部 重大事故等発生時対応 手順書
	測定したデータの伝送、監視及び記録		可搬型データ伝送装置 可搬型データ表示装置	重大事故等対処設備	
	可搬型環境モニタリング設備等の運搬		運搬車	重大事故等対処設備	放射線管理部 重大事故等発生時対応 手順書
	可搬型環境モニタリング設備及び可搬型データ伝送装置への給電		可搬型発電機	重大事故等対処設備	放射線管理部 重大事故等発生時対応 手順書
	採取した環境試料の放射能測定		—	環境試料測定設備 ・核種分析装置	重大事故等対処設備 (内的事象) 自主対策設備 (外的事象)

第 11-1 表

機能喪失を想定する設計基準設備と整備する手順 (4 / 6)

対応項目		機能喪失を想定する設計基準設備	対処に使用する設備		手順書
周辺監視区域における放射線量及び空気中の放射性物質の濃度の測定	採取した環境試料の放射能測定	環境試料測定設備	可搬型試料分析設備 ・可搬型放射能測定装置 ・可搬型核種分析装置	重大事故等対処設備	放射線管理部 非常時対策組織等 放射線管理班 マニュアル
	可搬型試料分析設備への給電		可搬型発電機	重大事故等対処設備	
建屋周辺の放射線量及び放射性物質の濃度の測定 (※1)		環境モニタリング設備 (モニタリスト及びダストモニタ)	可搬型建屋周辺モニタリング設備 ・ガンマ線用サーベイメータ (S A) ・中性子線用サーベイメータ (S A) ・アルファ・ベータ線用サーベイメータ (S A) ・可搬型ダストサンプラ (S A)	重大事故等対処設備	放射線管理部 重大事故等発生時対応手順書
敷地周辺の空間放射線量率及び空気中の放射性物質の濃度の測定		放射能観測車	放射能観測車	重大事故等設備 (内的事象)	放射線管理部 重大事故等発生時対応手順書
				自主対策設備 (外的事象)	
			可搬型放射能観測設備 ・ガンマ線用サーベイメータ (Na I (Tl) シンチレーション) ・ガンマ線用サーベイメータ (電離箱) ・中性子線用サーベイメータ ・アルファ・ベータ線用サーベイメータ ・可搬型ダスト・よう素サンプラ	重大事故等設備	放射線管理部 重大事故等発生時対応手順書

第 11-1 表

機能喪失を想定する設計基準設備と整備する手順 (5 / 6)

対応項目		機能喪失を想定する設計基準設備	対処に使用する設備		手順書
敷地内の 気象条件 の測定	風向, 風速 その他気象 条件の測定	—	気象観測設備 ・ 風向風速計 ・ 日射計 ・ 放射収支計 ・ 雨量計	重大事故等 対処設備 (内的 事象) 自主対策 設備 (外的 事象)	放射線管理部 重大事故等 発生時対応 手順書
	風向, 風速 その他気象 条件の測定	気象観測 設備	可搬型気象観測設備 ・ 風向風速計 ・ 日射計 ・ 放射収支計 ・ 雨量計	重大事故等 対処設備	
	測定したデ ータの伝送, 監視及 び記録		可搬型データ伝送装置 可搬型データ表示装置	重大事故等 対処設備	
	可搬型気象 観測設備等 の運搬		運搬車	重大事故等 対処設備	
	可搬型気象 観測設備及 び可搬型デ ータ伝送装 置への給電		可搬型発電機	重大事故等 対処設備	
敷地内の風向及び風速 の測定 (※2)	気象観測 設備	可搬型風向風速計	重大事故等 対処設備	放射線管理部 重大事故等 発生時対応 手順書	
バックグラウンド低減 対策	—	養生シート	資機材	放射線管理部 非常時対策 組織等 放射線管理班 マニュアル	

第 11-1 表

機能喪失を想定する設計基準設備と整備する手順 (6 / 6)

対応項目		機能喪失を想定する設計基準設備	対処に使用する設備		手順書
モニタリングポスト等の電源		—	無停電電源装置	自主対策設備	—
モニタリングポスト等への代替電源設備からの給電		第 1 非常用ディーゼル発電機 B	環境モニタリング設備用可搬型発電機	重大事対処設備	放射線管理部重大事故等発生時対処手順書
モニタリングポスト等への代替設備からの給電	環境モニタリング設備用可搬型発電機の運搬		運搬車	重大事対処設備	放射線管理部重大事故等発生時対処手順書

※ 1 モニタリングポスト及びダストモニタが機能喪失した場合に実施する

※ 2 気象観測設備が機能喪失した場合に実施する

第 11-3 表 重大事故等の対処に必要な監視項目 (1 / 5)

対応項目	重大事故等の対処に必要な監視項目	対応する設備	計測範囲 (単位)
1.12.3.1 放射性物質の濃度及び線量の測定の手順等			
(1) 排気口における放射性物質の濃度の測定			
a. 主排気筒における放射性物質の濃度の測定			
(a) 排気モニタリング設備による主排気筒から放出される放射性物質の濃度の測定	放射性物質の濃度 (放射性希ガス)	主排気筒の排気モニタリング設備 ・ 排気筒モニタ	低レンジ $10 \sim 10^6 \text{min}^{-1}$ 中レンジ $10 \sim 10^6 \text{min}^{-1}$ 高レンジ $10^{-12} \sim 10^{-7} \text{A}$
(b) 可搬型排気モニタリング設備による主排気筒から放出される放射性物質の濃度の測定	放射性物質の濃度 (放射性希ガス)	可搬型排気モニタリング設備 ・ 可搬型ガスモニタ	$10^{-15} \sim 10^{-8} \text{A}$
(c) 放出管分析設備による主排気筒から放出される放射性物質の濃度の測定	放射性物質の濃度 (粒子)	放射能測定装置 (ガスフローカウンタ) (アルファ/ベータ線)	$0.1 \sim 999.9 \text{s}^{-1}$ 又は min^{-1}
		核種分析装置 (ガンマ線)	$10 \sim 2500 \text{keV}$
	放射性物質の濃度 (放射性よう素)	核種分析装置	$10 \sim 2500 \text{keV}$
	放射性物質の濃度 (トリチウム)	放射能測定装置 (液体シンチレーションカウンタ)	$0 \sim 2000 \text{keV}$
	放射性物質の濃度 (炭素-14)	放射能測定装置 (液体シンチレーションカウンタ)	$0 \sim 2000 \text{keV}$
(d) 可搬型試料分析設備による主排気筒から放出される放射性物質の濃度の測定	放射性物質の濃度 (粒子)	可搬型放射能測定装置 (アルファ/ベータ線)	$\text{B. G.} \sim 99.9 \text{kmin}^{-1}$
		可搬型核種分析装置 (ガンマ線)	$27.5 \sim 11000 \text{keV}$
	放射性物質の濃度 (放射性よう素)	可搬型核種分析装置	$27.5 \sim 11000 \text{keV}$
	放射性物質の濃度 (トリチウム)	可搬型トリチウム測定装置	$2 \sim 2000 \text{keV}$
	放射性物質の濃度 (炭素-14)	可搬型トリチウム測定装置	$2 \sim 2000 \text{keV}$

第 11-3 表 重大事故等の対処に必要な監視項目 (2 / 5)

対応項目	重大事故等の対処に必要な監視項目	対応する設備	計測範囲 (単位)
1.12.3.1 放射性物質の濃度及び線量の測定の手順等			
(1) 排気口における放射性物質の濃度の測定			
b. 北換気筒 (使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒) における放射性物質の濃度の測定			
(a) 排気筒に換気される放射性物質の濃度の測定	放射性物質の濃度 (放射性希ガス)	北換気筒 (使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒) の排気モニタリング設備 ・排気筒モニタ	$10 \sim 10^6 \text{min}^{-1}$
(b) 可搬型排気筒に換気される放射性物質の濃度の測定	放射性物質の濃度 (放射性希ガス)	可搬型排気モニタリング設備 ・可搬型ガスモニタ	$10^{-15} \sim 10^{-8} \text{A}$
(c) 管に換気される放射性物質の濃度の測定	放射性物質の濃度 (粒子)	放射能測定装置 (ガスフローカウンタ) (アルファ/ベータ線)	$0.1 \sim 999.9 \text{s}^{-1}$ 又は min^{-1}
		核種分析装置 (ガンマ線)	$10 \sim 2500 \text{keV}$
	放射性物質の濃度 (放射性よう素)	核種分析装置	$10 \sim 2500 \text{keV}$
	放射性物質の濃度 (トリチウム)	放射能測定装置 (液体シンチレーションカウンタ)	$0 \sim 2000 \text{keV}$
	放射性物質の濃度 (炭素-14)	放射能測定装置 (液体シンチレーションカウンタ)	$0 \sim 2000 \text{keV}$
(d) 可搬型燃料筒に換気される放射性物質の濃度の測定	放射性物質の濃度 (粒子)	可搬型放射能測定装置 (アルファ/ベータ線)	$\text{B.G.} \sim 99.9 \text{kmin}^{-1}$
		可搬型核種分析装置 (ガンマ線)	$27.5 \sim 11000 \text{keV}$
	放射性物質の濃度 (放射性よう素)	可搬型核種分析装置	$27.5 \sim 11000 \text{keV}$
	放射性物質の濃度 (トリチウム)	可搬型トリチウム測定装置	$2 \sim 2000 \text{keV}$

第 11-3 表 重大事故等の対処に必要な監視項目 (3 / 5)

対応項目	重大事故等の対処に必要な監視項目	対応する設備	計測範囲 (単位)
1.12.3.1 放射性物質の濃度及び線量の測定の手順等 (2) 周辺監視区域における放射性物質の濃度及び線量の測定			
a. モニタリングポスト及びダストモニタによる空間放射線量率及び空气中の放射性物質の濃度の測定	放射線量	モニタリングポスト	低レンジ $10^{-2} \sim 10^1 \mu\text{Gy/h}$ 高レンジ $10^0 \sim 10^5 \mu\text{Gy/h}$
	放射能レベル (粒子)	ダストモニタ	アルファ線, ベータ線 $10^{-2} \sim 10^4 \text{ s}^{-1}$ (連続集塵, 連続測定時)
b. 可搬型環境モニタリング設備による空气中の放射性物質の濃度及び線量の代替測定	放射線量	可搬型環境モニタリング設備 ・可搬型線量率計	B.G. $\sim 100\text{mSv/h}$ 又は mGy/h
	放射能レベル (粒子)	可搬型環境モニタリング設備 ・可搬型ダストモニタ	B.G. $\sim 99.9\text{kmin}^{-1}$
c. 可搬型建屋周辺モニタリング設備による空气中の放射性物質の濃度及び線量の測定	放射線量	可搬型建屋周辺モニタリング設備 ・ガンマ線用サーベイメータ (S A)	$0.0001 \sim 1000\text{mSv/h}$
		可搬型建屋周辺モニタリング設備 ・中性子線用サーベイメータ (S A)	$0.00001 \sim 10\text{mSv/h}$
	放射性物質の濃度 (粒子)	可搬型建屋周辺モニタリング設備 ・アルファ・ベータ線用サーベイメータ (S A)	B.G. $\sim 100\text{kmin}^{-1}$ (アルファ線) B.G. $\sim 300\text{kmin}^{-1}$ (ベータ線)

第 11-3 表 重大事故等の対処に必要な監視項目 (4 / 5)

対応項目	重大事故等の対処に必要な監視項目	対応する設備	計測範囲 (単位)
1.12.3.1 放射性物質の濃度及び線量の測定の手順等			
(2) 周辺監視区域における放射性物質の濃度及び線量の測定			
d. 放射能観測車による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定	放射線量	空間放射線量率測定器 (NaI(Tl)シンチレーション)	B.G. ~ 10 μ Gy/h
		空間放射線量率測定器 (電離箱)	1 ~ 300000 μ Gy/h
		中性子線用サーベイメータ	0.01 ~ 10000 μ Sv/h
	放射性物質の濃度 (粒子)	放射能測定器 (ダスト)	0.01 ~ 999999 s^{-1} (アルファ線) 0.1 ~ 999999 s^{-1} (ベータ線)
	放射性物質の濃度 (放射性よう素)	放射能測定器 (よう素)	0.1 ~ 999999 s^{-1}
e. 可搬型放射能観測設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の代替測定	放射線量	ガンマ線用サーベイメータ (NaI(Tl)シンチレーション) (SA)	B.G. ~ 30 μ Sv/h, 0 ~ 30 ks^{-1}
		ガンマ線用サーベイメータ (電離箱) (SA)	0.001 ~ 300 mSv/h
		中性子線用サーベイメータ (SA)	0.01 ~ 10000 μ Sv/h
	放射性物質の濃度 (粒子)	アルファ・ベータ線用サーベイメータ (SA)	B.G. ~ 100 km^{-1} (アルファ線) B.G. ~ 300 km^{-1} (ベータ線)
	放射性物質の濃度 (放射性よう素)	ガンマ線用サーベイメータ (NaI(Tl)シンチレーション) (SA)	B.G. ~ 30 μ Sv/h, 0 ~ 30 ks^{-1}
		可搬型核種分析装置	27.5 ~ 11000 keV
f. 環境試料測定設備による空気中並びに水中及び土壌中の放射性物質の濃度の測定	放射性物質の濃度 (粒子)	核種分析装置 (ガンマ線)	30 ~ 10000 keV

第 11-3 表 重大事故等の対処に必要な監視項目 (5 / 5)

対応項目	重大事故等の対処に必要な監視項目	対応する設備	計測範囲 (単位)
1.12.3.1 放射性物質の濃度及び線量の測定の手順等			
(2) 周辺監視区域における放射性物質の濃度及び線量の測定			
g. 可搬型試料分析設備による空気中の放射性物質の濃度の測定	放射性物質の濃度 (粒子)	可搬型放射能測定装置 (アルファ/ベータ線)	B. G. ~ 99.9kmin ⁻¹
		可搬型核種分析装置 (ガンマ線)	27.5~11000keV
h. 可搬型試料分析設備による水中及び土壌中の放射性物質の濃度の測定	放射性物質の濃度 (粒子)	可搬型放射能測定装置 (アルファ/ベータ線)	B. G. ~ 99.9kmin ⁻¹
		可搬型核種分析装置 (ガンマ線)	27.5~11000keV
(3) モニタリングポストのバックグラウンド低減対策	放射線量	モニタリングポスト	低レンジ 10 ⁻² ~10 ¹ μ Gy/h 高レンジ 10 ⁰ ~10 ⁵ μ Gy/h
(4) 可搬型環境モニタリング設備のバックグラウンド低減対策	放射線量	可搬型環境モニタリング設備 ・可搬型線量率計	B. G. ~ 100mSv/h 又は mGy/h
1.12.3.2 風向、風速その他の気象条件の測定の手順等			
(1) 可搬型気象観測設備による気象観測項目の代替測定	風向、風速その他 気象条件	可搬型気象観測設備 ・風向風速計	風向：16 方位 風速：0~90m/s
		可搬型気象観測設備 ・日射計	0~1.50kW/m ²
		可搬型気象観測設備 ・放射収支計	-0.320~ 1.280kW/m ²
		可搬型気象観測設備 ・雨量計	0.5mm 毎の計測
(2) 可搬型風向風速計による風向及び風速の測定	風向及び風速	可搬型風向風速計	風向：8 方位 風速：2~30m/s

第 11-4 表 審査基準における要求事項ごとの給電対策設備

対象条文	供給対象設備	給電元
1.12 監視測定等に関する手順等	代替排気モニタリング設備 ・可搬型排気モニタリング設備 ・可搬型データ伝送装置	代替排気モニタリング設備 及び代替試料分析関係設備 ・可搬型発電機
	代替試料分析関係設備 ・可搬型核種分析装置 ・可搬型トリチウム測定装置	
	代替環境モニタリング設備 ・可搬型環境モニタリング設備 ・可搬型データ伝送装置	代替環境モニタリング設備 ・可搬型発電機
	代替気象観測設備 ・可搬型気象観測設備 ・可搬型データ伝送装置	代替気象観測設備 ・可搬型発電機
	・モニタリングポスト ・ダストモニタ	・環境モニタリング設備用可搬型発電機 ・非常用所内電源系統

第 11-5 表 各手順の判断基準 (1/5)

手順	着手の判断基準	実施の判断基準	停止の判断基準	備考
<p>排気筒の排気モニタリング設備の機能が維持されている場合。</p>	<p>主排気筒の排気モニタリング設備の機能が維持されている場合。</p>	<p>監視を継続する。</p>	<p>—</p>	
<p>モニタリング設備の排気モニタリング設備の機能が喪失した場合</p>	<p>以下のいずれかにより、主排気筒の排気モニタリング設備の機能が喪失した場合 ① 主排気筒の排気モニタリング設備の電源が喪失（放射線監視盤にて確認） ② 主排気筒の排気モニタリング設備の故障警報が発生（放射線監視盤にて確認） ③ 放射線監視盤の電源が喪失</p>	<p>準備完了後、直ちに実施する。</p>	<p>主排気筒の排気モニタリング設備の復旧が確認された場合</p>	
<p>放射線監視盤の放射線濃度の測定</p>	<p>放射線監視盤の放射線濃度の測定</p>	<p>放射線監視盤の放射線濃度の測定を実施する。</p>	<p>—</p>	
<p>放射線監視盤の放射線濃度の測定</p>	<p>放射線監視盤の放射線濃度の測定</p>	<p>放射線監視盤の放射線濃度の測定を実施する。</p>	<p>—</p>	

第 11-5 表 各手順の判断基準 (2/5)

手順	着手の判断基準	実施の判断基準	停止の判断基準	備考
<p>排気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気筒の濃度の測定</p>	<p>北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気筒の濃度の測定</p>	<p>監視を継続する。</p>	<p>—</p>	
<p>北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気筒の濃度の測定</p>	<p>以下のいずれかにより、北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気筒の濃度の測定が実施される場合</p> <p>① 北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気筒の濃度の測定が実施される場合</p> <p>② 北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気筒の濃度の測定が実施される場合</p> <p>③ 放射線監視盤の電源が喪失</p>	<p>準備完了後、直ちに実施する。</p>	<p>使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒の排気筒の濃度の測定が実施された場合</p>	
<p>北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気筒の濃度の測定</p>	<p>放出管理分析設備の機能が維持されている場合</p>	<p>試料採取後測定を実施。</p>	<p>—</p>	
<p>北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気筒の濃度の測定</p>	<p>以下のいずれかにより、放出管理分析設備の機能が喪失した場合</p> <p>① 放出管理分析設備の電源が喪失</p> <p>② 放射線監視盤の電源が故障</p>	<p>代替設備の準備完了後、測定を実施。</p>	<p>放出管理分析設備の機能が復旧した場合</p>	

第 11-5 表 各手順の判断基準 (3/5)

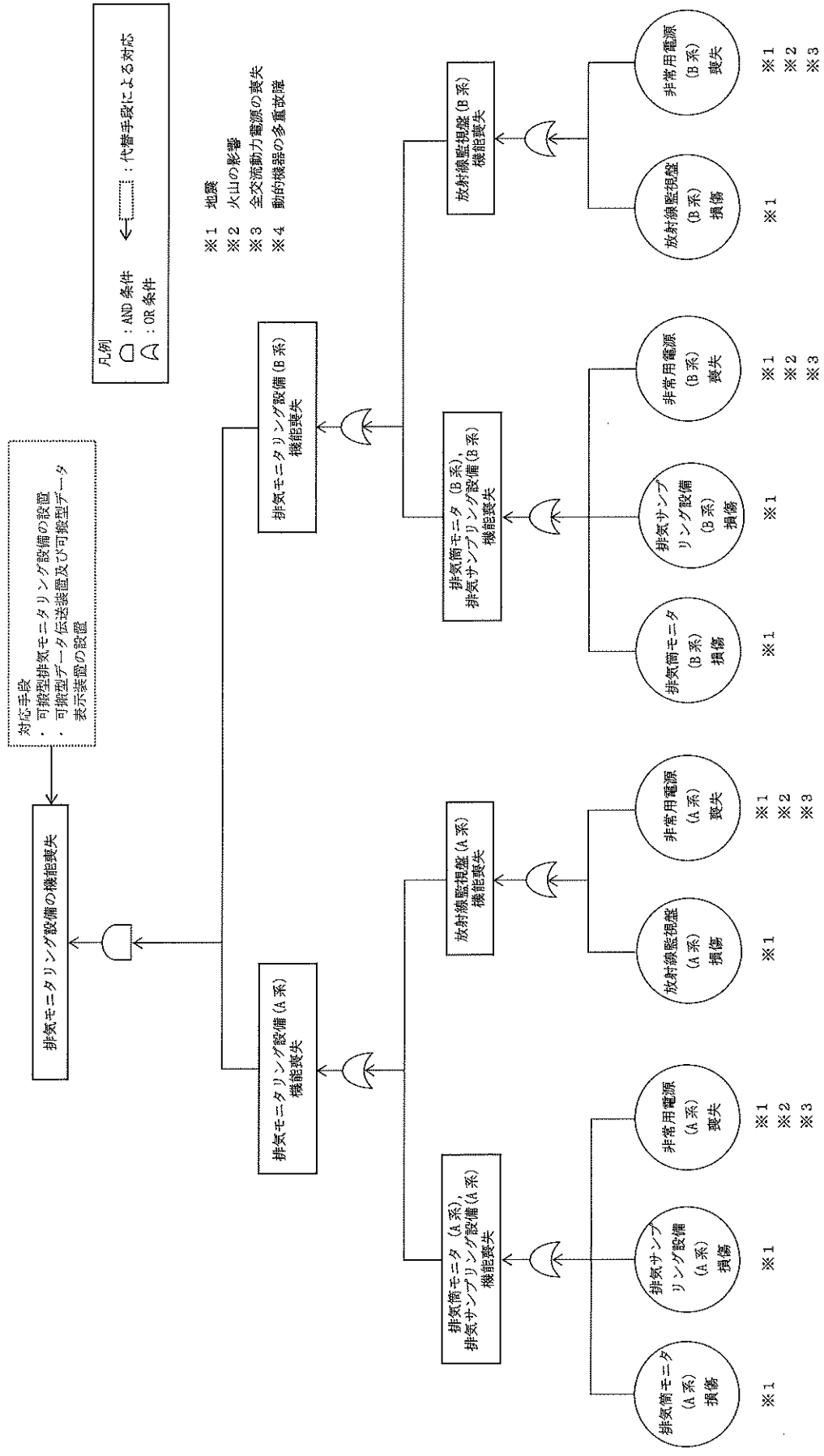
手順	着手の判断基準	実施の判断基準	停止の判断基準	備考
モニタリングポスト及び放射線測定装置による空気中の放射性物質の測定	モニタリングポスト及び放射線測定装置が維持されている場合。	監視を継続する。	-	
可搬型放射線測定装置による空気中の放射性物質の測定	以下のいずれかにより、モニタリングポスト及び放射線測定装置が機能喪失した場合 ① 電源が喪失（環境監視盤にて確認） ② モニタリングポスト又は放射線測定装置の故障警報が発生（環境監視盤にて確認） ③ 環境監視盤の電源が喪失	準備完了後、直ちに実施する。	モニタリングポスト及び放射線測定装置が復旧した場合	
可搬型放射線測定装置による空気中の放射性物質の測定	以下のいずれかにより、モニタリングポスト及び放射線測定装置が機能喪失した場合 ① 電源が喪失（環境監視盤にて確認） ② モニタリングポスト又は放射線測定装置の故障警報が発生（環境監視盤にて確認） ③ 環境監視盤の電源が喪失	準備完了後、直ちに実施する。	可搬型放射線測定装置が完了した場合	
放射線測定装置による空気中の放射性物質の測定	放射線測定装置の機能（搭載機器の測定機能又は車両の走行機能）が維持されている場合。	大気への放射性物質の放出が確認される場合、実施する。	-	
可搬型放射線測定装置による空気中の放射性物質の測定	以下のいずれかにより、放射線測定装置が機能喪失した場合 ① 放射線測定装置が機能喪失 ② 放射線測定装置の走行機能が喪失 ③ 放射線測定装置の電源が喪失	代替放射線測定装置が確認される場合、実施する。	放射線測定装置が復旧した場合	
環境放射線測定装置による空気中の放射性物質の測定	環境放射線測定装置の機能が維持されている場合。	定期的（1日毎）又は大気への放射性物質の放出が確認される場合、実施する。	-	

第 11-5 表 各手順の判断基準 (4/5)

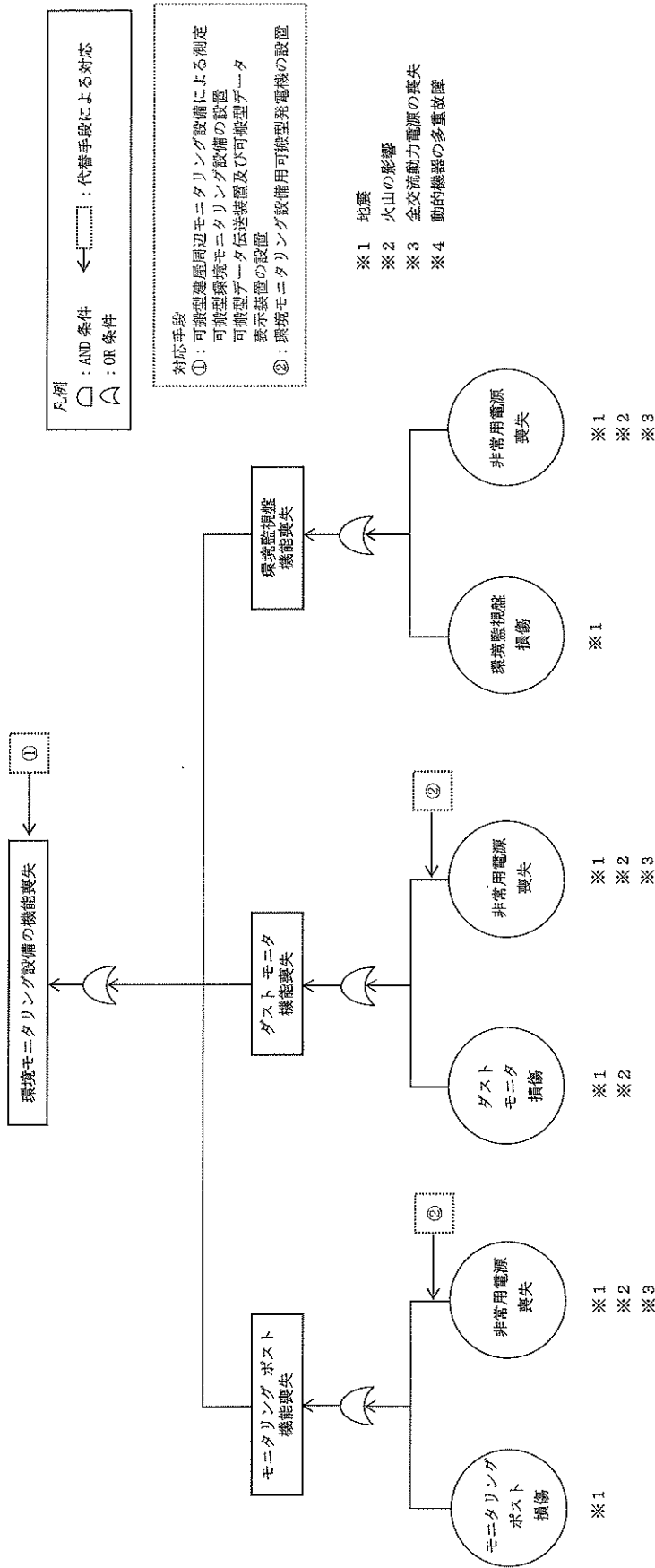
手順	着手の判断基準	実施の判断基準	停止の判断基準	備考
<p>可搬型試料分析設備による 空气中の放射性物質の濃度 の代替測定</p>	<p>以下いずれかにより、環境試料測定設備 が機能喪失した場合は ①環境試料測定設備の電源が喪失 ②環境試料測定設備が故障</p>	<p>代替設備の準備(1日毎)又は放射性物質の放出された日に出される。</p>	<p>環境試料測定設備が復旧した場合は</p>	
<p>環境試料測定設備による水質 中及び土壌中の放射性物質 の測定</p>	<p>環境試料測定設備の機能が維持されてい る場合。 また、主排気筒の排気モニタリング設備、 北換気筒(使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換 気筒)、環境モニタリング設備、可搬型排 気モニタリング設備、可搬型環境モニタリ ング設備、可搬型建屋周辺モニタリング設 備、放出管理分析設備、環境試料測定設備、 可搬型放射能観測設備による測定により、再 処理施設からの放射性物質の放出のおそ れがある場合と判断した場合。</p>	<p>再処理施設及びその 周辺の土壌中及び水中の放射性物質の濃 度の測定による。</p>	<p>-</p>	
<p>可搬型試料分析設備による 水中及び土壌中の放射性 物質の測定</p>	<p>以下いずれかにより、環境試料測定設備 が機能喪失した場合は ①環境試料測定設備の電源が喪失 ②環境試料測定設備が故障</p> <p>また、主排気筒の排気モニタリング設備、 北換気筒(使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換 気筒)、環境モニタリング設備、可搬型排 気モニタリング設備、可搬型環境モニタリ ング設備、可搬型建屋周辺モニタリング設 備、放出管理分析設備、環境試料測定設備、 可搬型放射能観測設備による測定により、再 処理施設からの放射性物質の放出のおそ れがある場合と判断した場合。</p>	<p>再処理施設及びその 周辺の土壌中及び水中の放射性物質の濃 度の測定による。</p>	<p>環境試料測定設備が復旧した場合は</p>	

第 11-5 表 各手順の判断基準 (5/5)

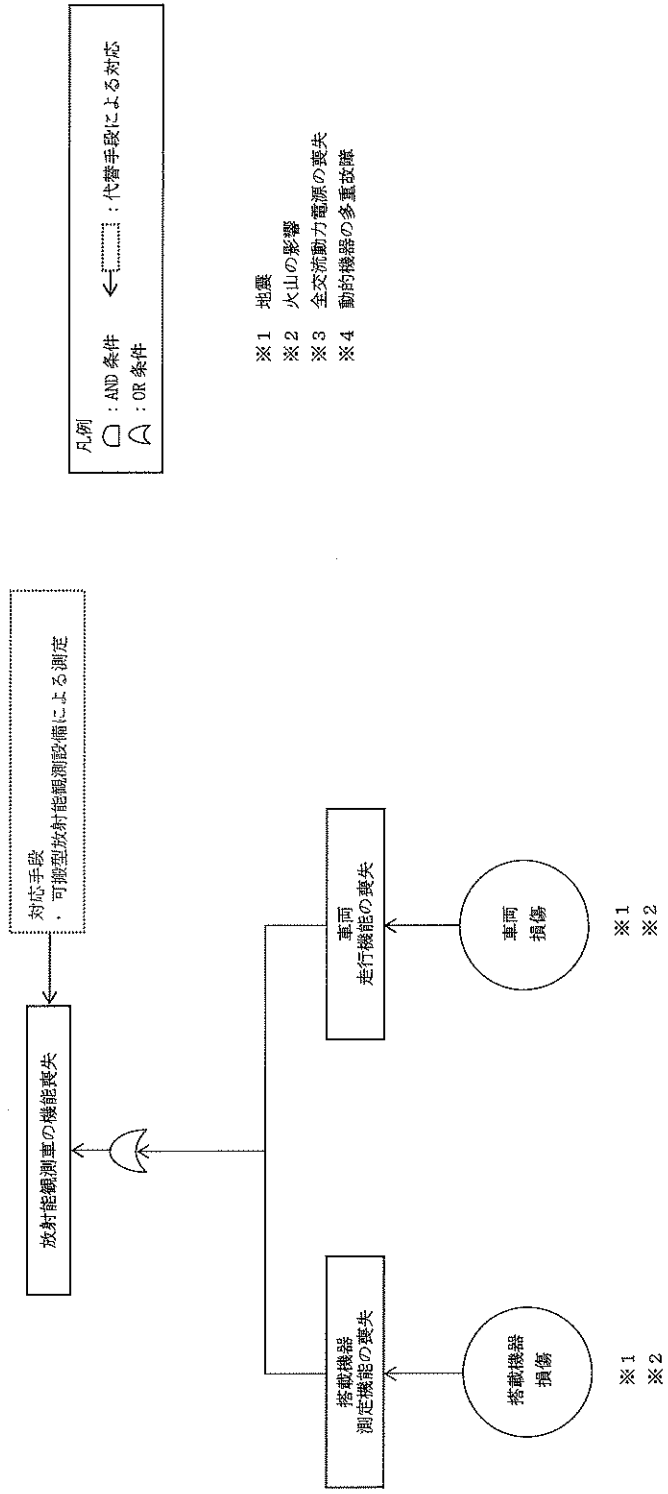
手順	着手の判断基準	実施の判断基準	停止の判断基準	備考
モニタリングポストのバックグラウンド低減対策	再処理施設から大気中への放射性情物質の放出ラウエングラフが上昇するおそれがあると判断した場合。	準備完了後、直ちに実施する。	再処理施設から大気中への放射性情物質の放出が収まった場合	
可搬型線量モニタリング設備のバックグラウンド低減対策	再処理施設から大気中への放射性情物質の放出ラウエングラフが上昇するおそれがあると判断した場合。	空間放射線量率の上昇	再処理施設から大気中への放射性情物質の放出が収まった場合	
気象観測設備による気象観測項目の測定	気象観測設備の機能が維持されている場合。	監視を継続する。	-	
風の気象観測項目の測定	以下のいずれかにより、気象観測設備が機能喪失した場合 ① 気象観測設備の電源が喪失（気象盤にて確認） ② 気象観測設備の故障警報が発生（気象盤にて確認） ③ 気象盤の電源が喪失	準備完了後、直ちに実施する。	気象観測設備が復旧した場合	
風向、風速の測定	以下のいずれかにより、気象観測設備が機能喪失した場合 ① 気象観測設備の電源が喪失（気象盤にて確認） ② 気象観測設備の故障警報が発生（気象盤にて確認） ③ 気象盤の電源が喪失	準備完了後、直ちに実施する。	可搬型気象観測設備の設置が完了した場合	
風速、風向、風向風速計による風向及び風速の測定	モニタリングポスト及びダストモニタリングポスト及びダストモニタリングポストが機能維持しており、非常用電源系統が機能喪失している場合。	準備完了後、直ちに実施する。	非常用電源系統が再開した場合	
モニタリングポスト等への給電	モニタリングポスト等への給電			



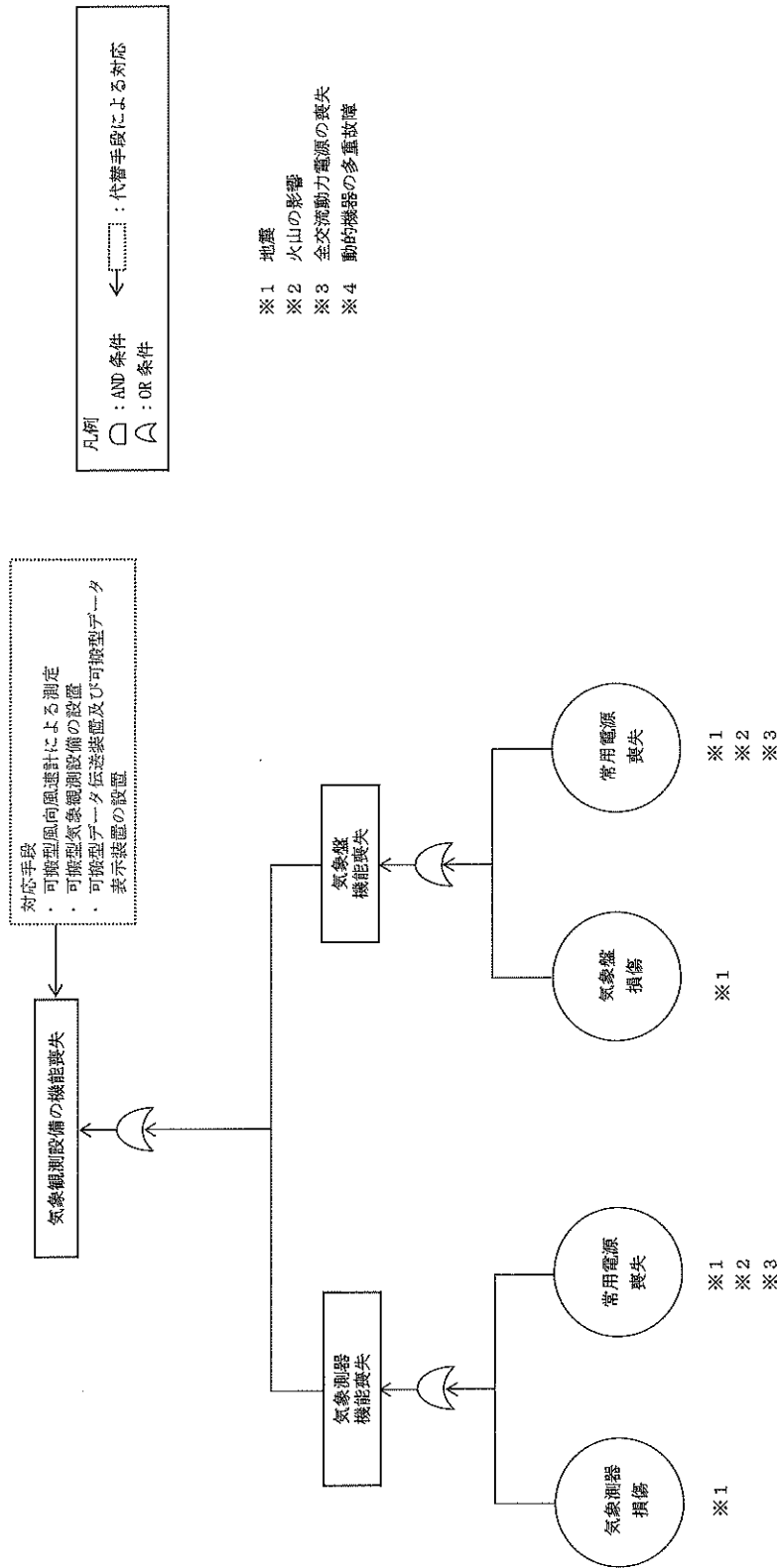
第 11-1 図 機能喪失原因対策分析 (排気モニタリング設備)



第 11-2 図 機能喪失原因対策分析 (環境モニタリング設備)



第11-3図 機能喪失原因対策分析 (放射能観測車)



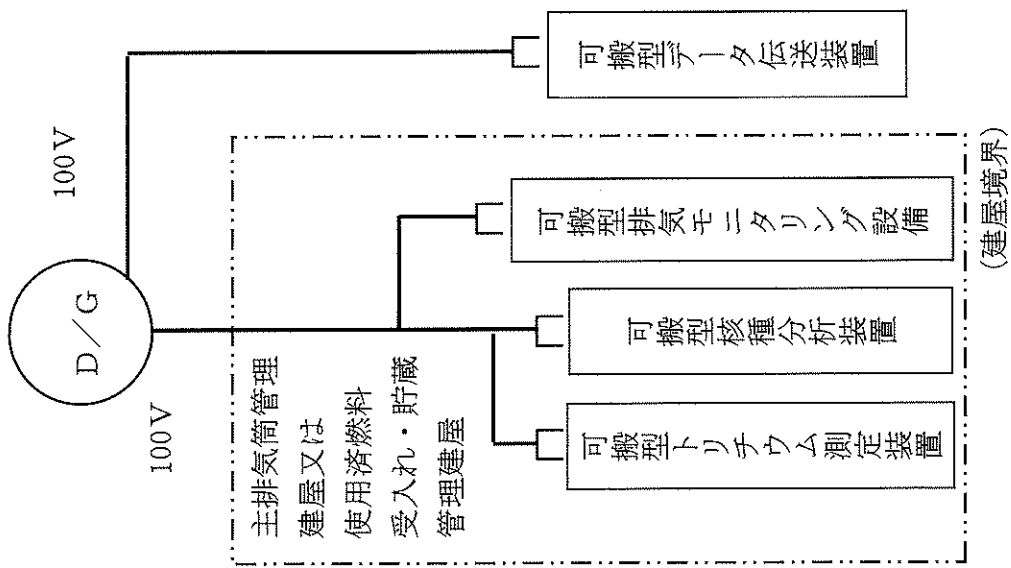
第 11-4 図 機能喪失原因対策分析 (気象観測設備)

凡例

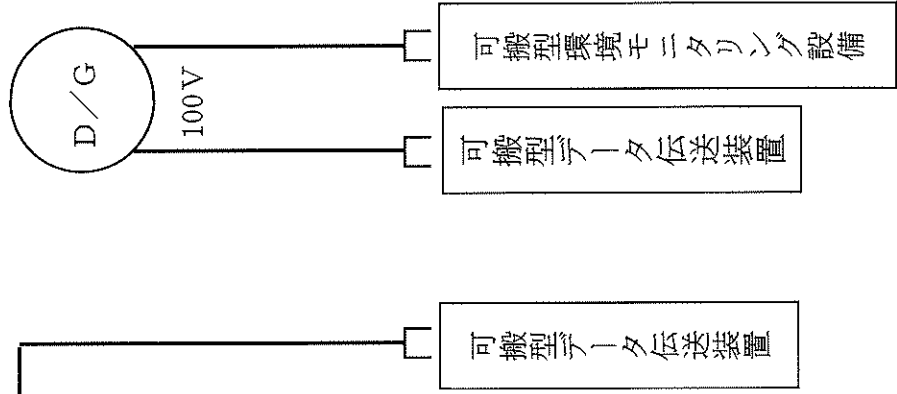
□ : 接続口

— : 電源ケーブル

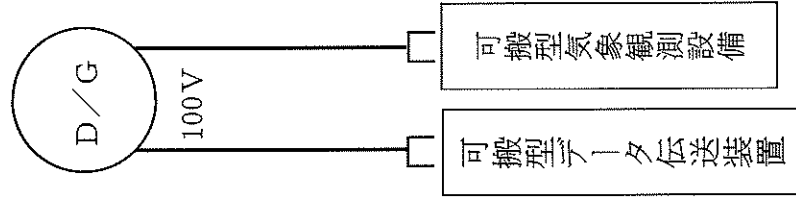
代替排気モニタリング設備
代替試料分析関係設備
可搬型発電機



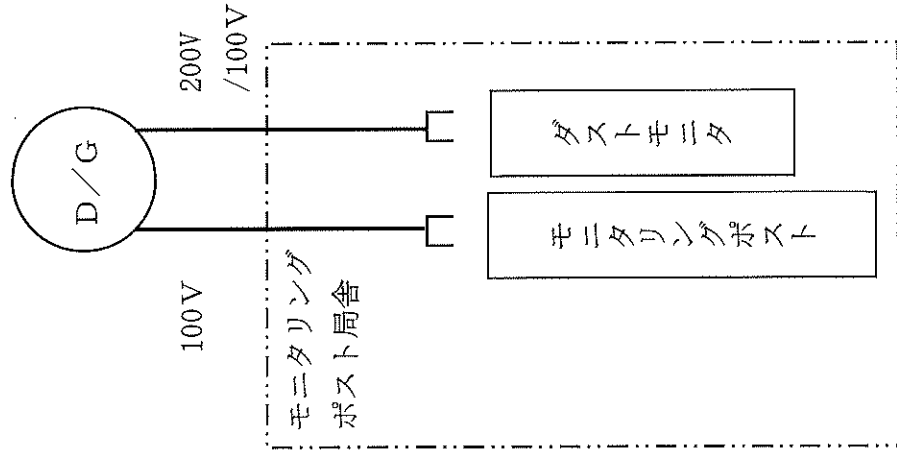
代替環境モニタリング設備
可搬型発電機



代替気象観測設備
可搬型発電機

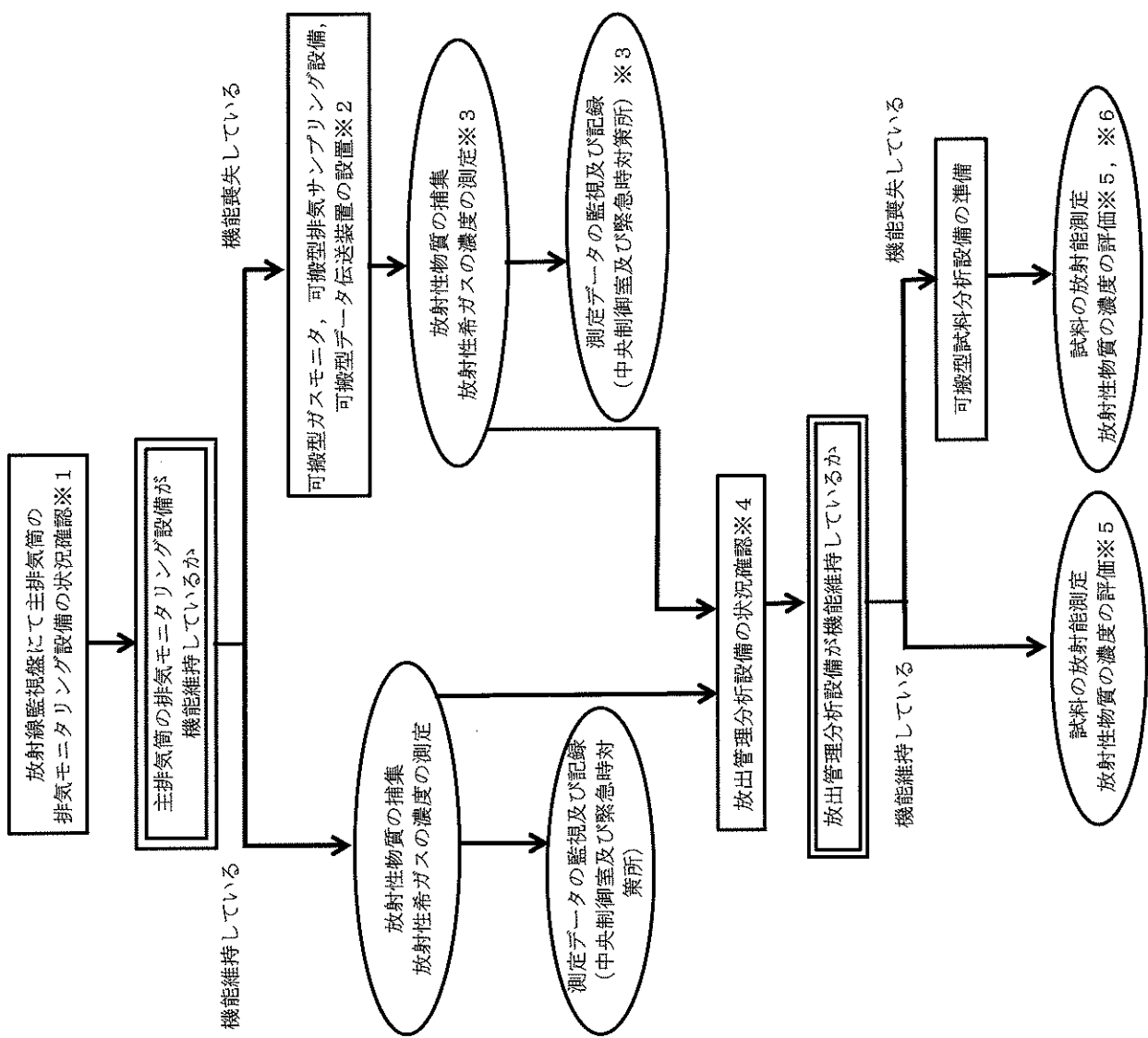
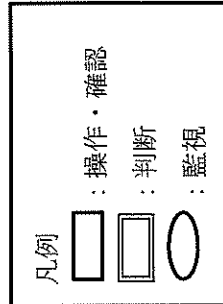


環境モニタリング設備用
可搬型発電機



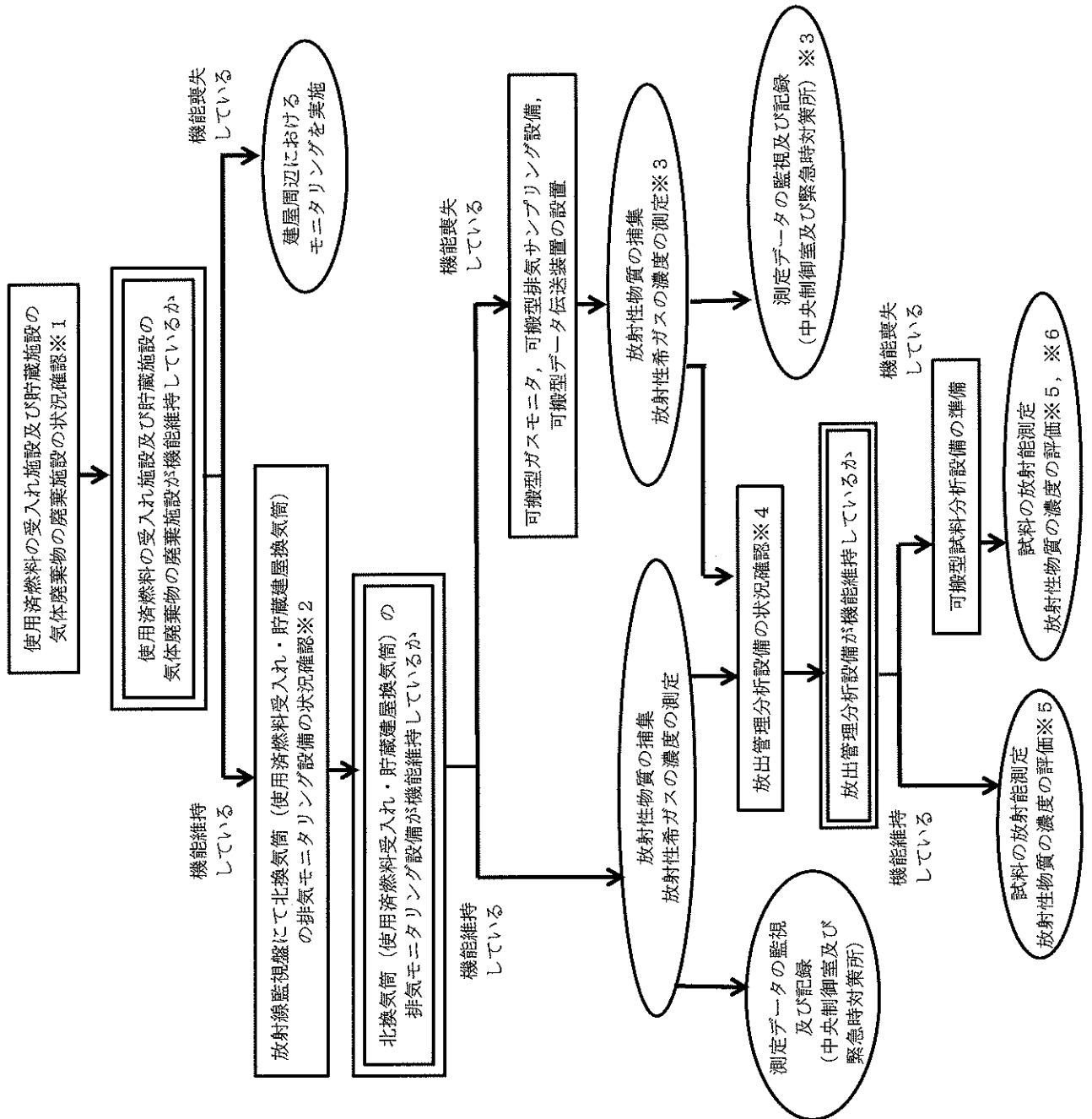
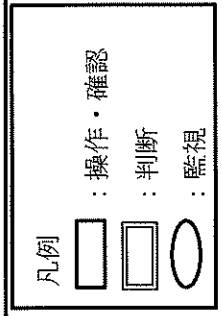
第11-5図 可搬型重大事故等対処設備の系統図
(可搬型発電機, 環境モニタリング設備用可搬型発電機接続時)

- ※1
・放射線監視盤の状況を確認し、電源が喪失している又は故障警報が発生している場合は、主排気筒の排気モニタリング設備が機能喪失したと判断する
- ※2
・異常発生から施設の状態を把握する初動の時間内に、可搬型ガスモニタ、可搬型排気サンプリング設備を設置する
- ※3
・主排気筒の排気モニタリング設備が復旧した場合、主排気筒の排気モニタリング設備により、測定、監視及び記録を行う。
- ※4
・放出管理分析設備の状況を確認し、電源が喪失している又は故障している場合は、当該設備が機能喪失したと判断する
- ※5
・排気試料のうち集塵ろ紙は、定期的に簡易測定する
・排気試料は、定期的及び大気中への放射性物質の放出のおそれがある場合に、回収して測定する
- ※6
・放出管理分析設備が復旧した場合、放出管理分析設備により測定を行う。

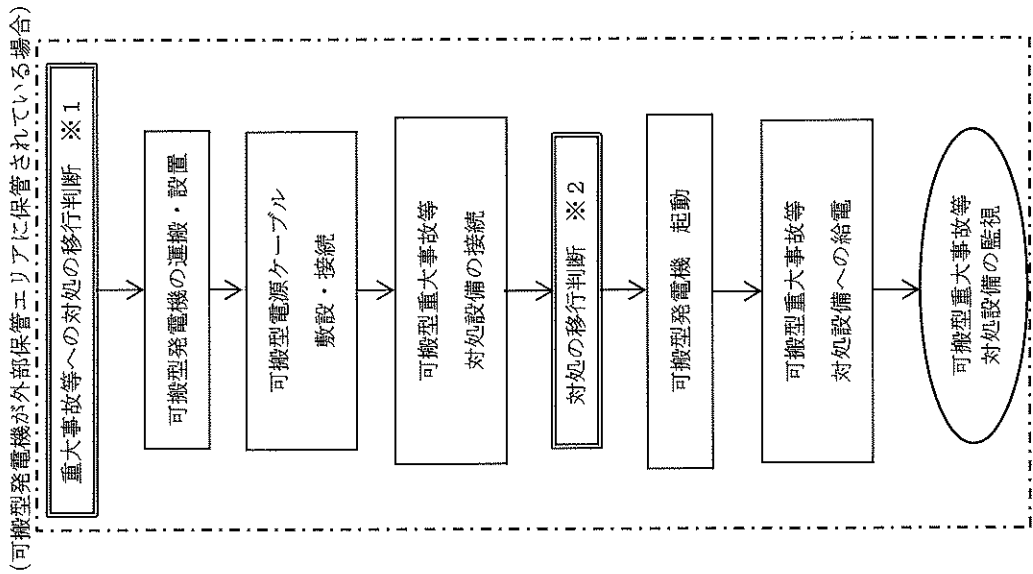
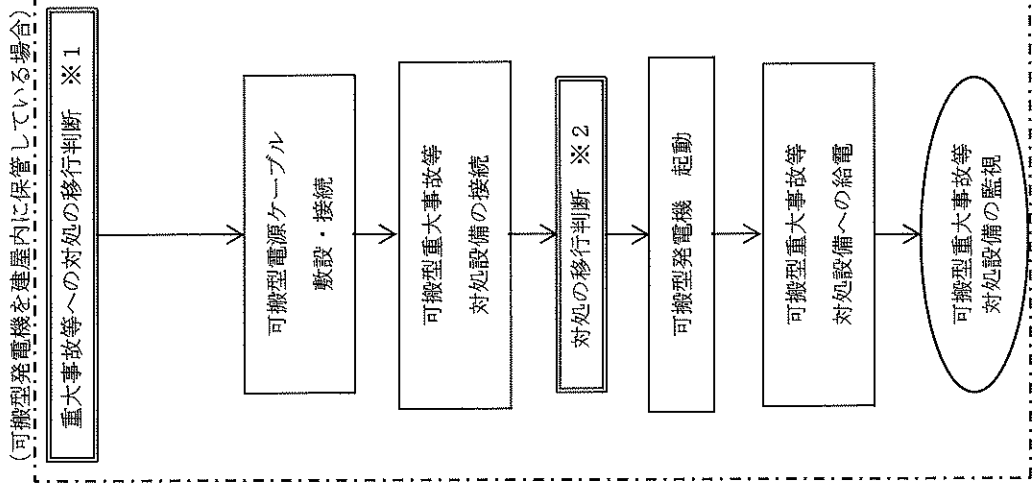


第11-6図 排気モニタリングの手順の概要 (1/2)

- ※1
・使用済燃料の受入れ・貯蔵建屋換気設備の状況を確認し、電源が喪失している又は建屋排風機が停止している場合は気体廃棄物の廃棄施設が機能喪失したと判断する
- ※2
・放射線監視盤の状況を確認し、電源が喪失している又は故障警報が発生している場合は、北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備が機能喪失したと判断する
- ※3
・北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備が復旧した場合、北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備により、測定、監視及び記録を行う。
- ※4
・放出管理分析設備の状況を確認し、電源が喪失している又は故障している場合は、当該設備が機能喪失したと判断する
- ※5
・排気試料は、定期的及び大気中への放射性物質の放出のおそれがある場合に、回収して測定する
- ※6
・放出管理分析設備が復旧した場合、放出管理分析設備により、測定を行う。



第 11-6 図 排気モニタリングの手順の概要 (2/2)



凡例

- : 操作・確認
- : 判断
- ◇ : 監視
- ▭ : 発生防止対策
- ▭ : 拡大防止対策
- ▭ : 異常な水準の放出防止対策

※1 対処の移行判断

- ・外部電源が喪失し、非常用ディーゼル発電機が手動起動できない場合
- ・非常用ディーゼル発電機が起動したものの、各建屋の電力が確保されない場合

※2 対処の移行判断

- ・可搬型発電機による可搬型重大事故等対処設備への電源供給準備が完了した

第 11-7 図 可搬型発電機による給電手順の概要

作業番号	作業	対応要員・要員数	所要時間 (時:分)	経過時間(時:分)												備考			
				0:10	0:20	0:30	0:40	0:50	1:00	1:10	1:20	1:30	1:40	1:50	2:00				
1 2 3 4	放射線監視設備取付・作業指示確認 制御建屋→主排気筒管理部屋へ移動 装置・測定開始 中央制御室へ移動・報告	実施組織の放射線対応班員 A, B	2	0:15														定期的な測定で実施する項目 ・放射性希薄ガスの指示値確認 頻度: 1回/30分 ・増大した排気基準の放射線測定 頻度: 1回/30分 ・測定したうちの任意、装置及び仕様 頻度: 1回/1週間	
		実施組織の放射線対応班員 A, B	2	0:05															
		実施組織の放射線対応班員 A, B	2	0:05															
		実施組織の放射線対応班員 A, B	2	0:05															

作業番号	作業	要員数	所要時間 (時:分)	経過時間(時:分)												備考			
				0:10	0:20	0:30	0:40	0:50	1:00	1:10	1:20	1:30	1:40	1:50	2:00				
1 2 3 4	事前打合せ 移動(制御建屋→主排気筒管理部屋) 実施確認 設置	実施組織の放射線対応班員 A, B	2	0:20														1時間30分 設置完了・伝達開始	
		実施組織の放射線対応班員 A, B	2	0:10															
		実施組織の放射線対応班員 A, B	2	0:30															
		実施組織の放射線対応班員 A, B	2	0:30															

第 11-8 図 可搬型排気モニタリング設備による放射性物質の濃度の測定のタイムチャート
(主排気筒)

作業 番号	作業	作業時間 (時:分)	経過時間(時:分)												備考	
			005	010	015	020	025	030	035	040	045	050	055	100		
			▽活動開始													▽1時限 測定完了
1	準備作業 （使用済燃料投入、計 量器点検、測定器の 校正） 高放射能汚染物の 濃度の測定	2 0:15														
2	放射能測定 （放射能測定器又は使用 済燃料投入、計量器点検）	2 0:05														
3	燃料回収	2 0:10														
4	放射能測定 （放射能測定器又は使用済燃料投入 計量器点検→分析機器へ移動）	2 0:10														
5	燃料測定	2 0:20														

第 11-9 図 放射管理分析設備による放射性物質の濃度の測定のタイムチャート

作業番号	作業	作業時間 (時:分)	経過時間(時:分)												備考					
			0:05	0:10	0:15	0:20	0:25	0:30	0:35	0:40	0:45	0:50	0:55	1:00						
			作業開始													作業終了				
1	準備一式初回検査用器具は使用 検査用器具一式、防護用器具一式、 放射線測定器一式、放射線測定器 の電源を切っておく。	1(2)	0:15																	
2	放射線測定器の放射線計測器は使用 放射線測定器の放射線計測器は使用 放射線測定器の放射線計測器は使用	1(2)	0:05																	
3	資料回収	1(2)	0:10																	
4	資料回収	1(2)	0:05																	

「生排気筒から放出される放射性物質の濃度の測定」は、可搬型
風向風速計による風向及び風速の測定は22名で準備に移動す
る。

第 11-10 図 可搬型試料分析設備による放射性物質の濃度の測定のタイムチャート

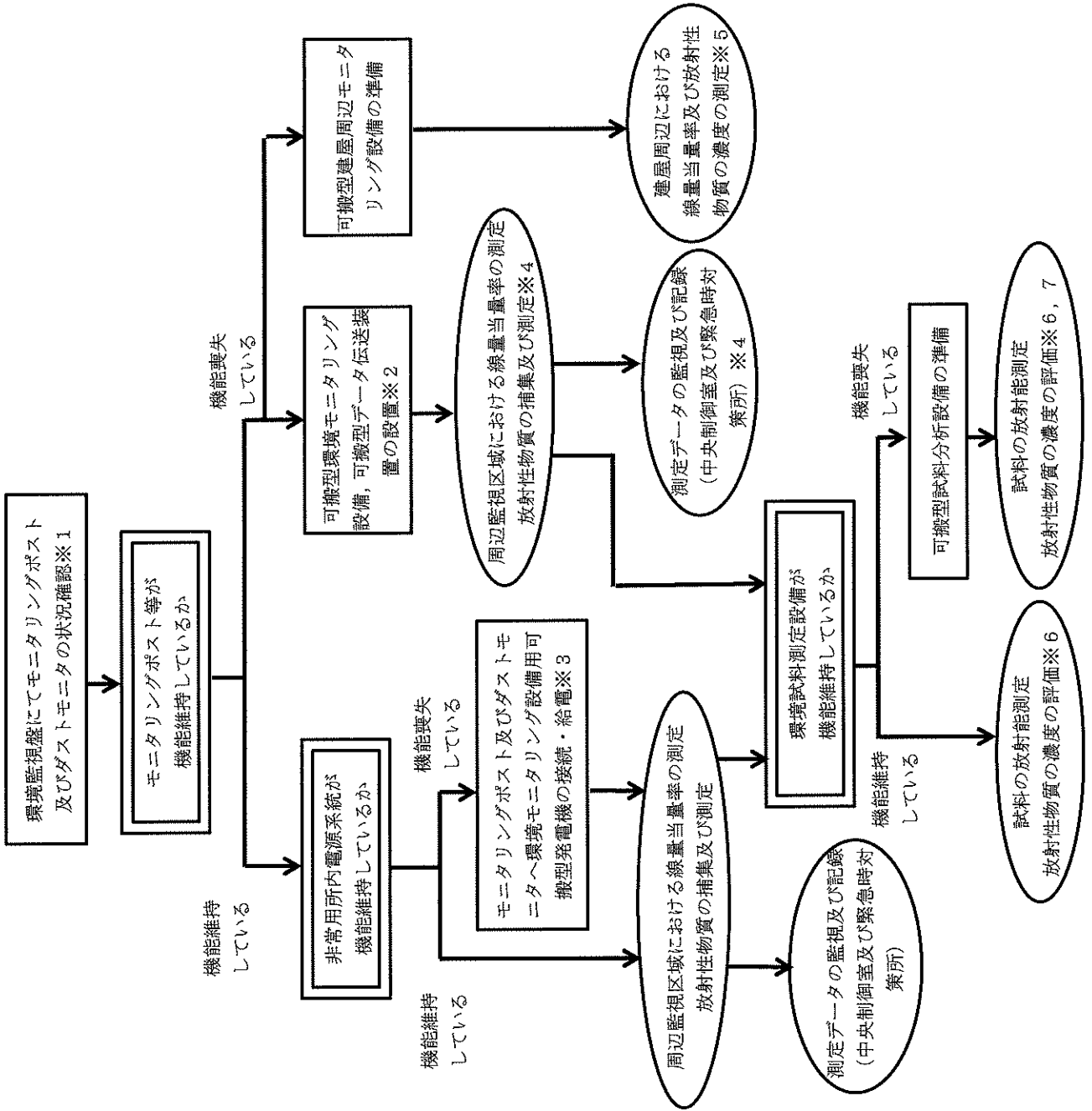
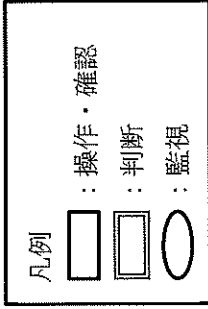
作業番号	作業	要員数	所要時間(時:分)	経過時間(時:分)												備考		
				0:20	0:40	1:00	1:20	1:40	2:00	2:20	2:40	3:00	3:20	3:40	4:00			
1	放射線監視確認・作業開始確認	放射線の放射線検出器員 A, B	0:15															
2	制御室→外排気エリアへ移動、運搬車、放射線検出器	放射線の放射線検出器員 C, H	0:25															
3	外排気エリア→原用燃料受入れ・貯蔵管理建屋へ移動、放射線検出器	放射線の放射線検出器員 G, H	0:20															
4	検量・測定開始、測定終了の伝達	放射線の放射線検出器員 A, B	1:10															

V7 3時00分
| 放射線測定開始

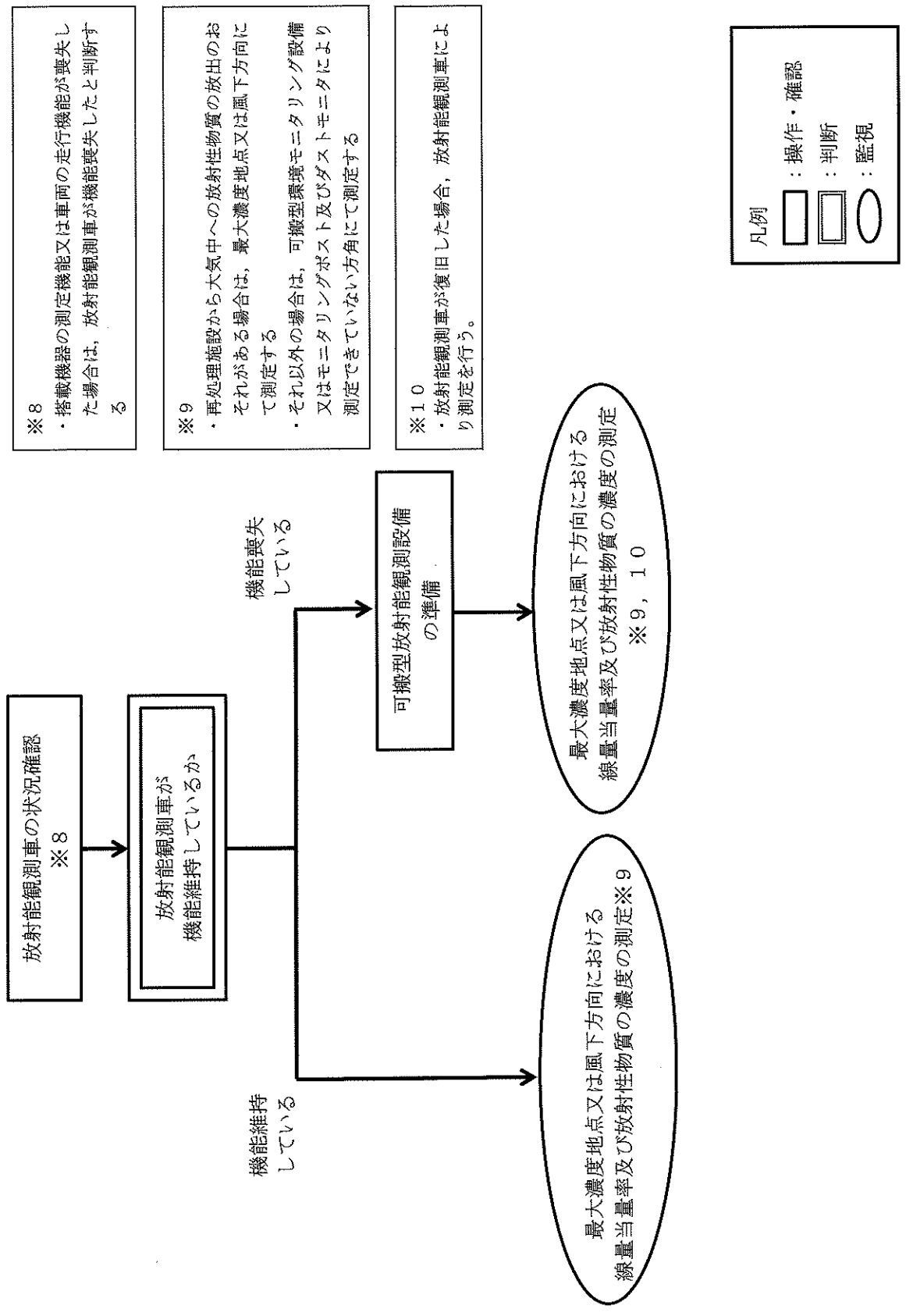
V 測定開始

第 11-11 図 可搬型排気モニタリング設備による放射性物質の濃度の測定の実績チャート
(北換気筒(使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒))

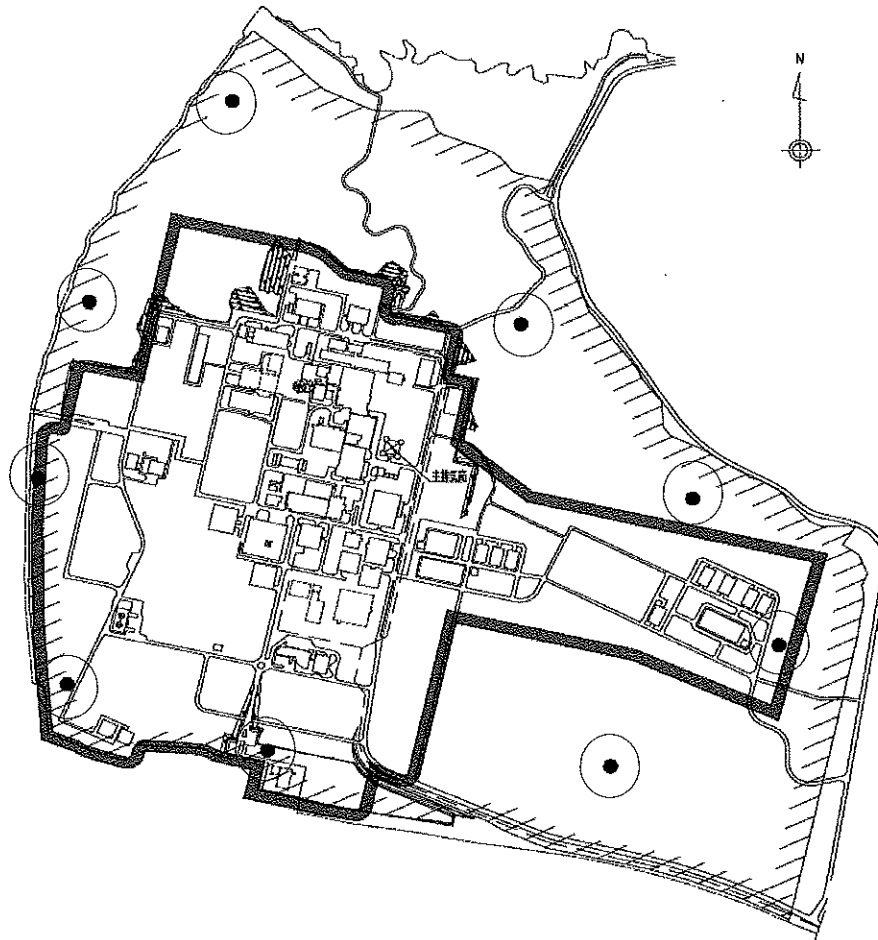
- ※1
 - ・環境監視盤にてモニタリングポスト及びダストモニタが機能喪失したと判断する。
- ※2
 - ・可搬型環境モニタリング設備（モニタリングポストの代替として可搬型線量率計、ダストモニタの代替として可搬型ダストモニタ）による代替測定地点については、測定データの連続性を考慮し、環境モニタリング設備のモニタリングポスト及びダストモニタに隣接した位置に設置することを原則とする
 - ・設置の順番は、風下方向を優先する
 - ・モニタリングポスト及びダストモニタにより風下方向が監視できている場合は、監視できない方向を優先的に設置する
- ※3
 - ・環境モニタリング設備用可搬型発電機の設定位置であるモニタリングポスト及びダストモニタの近傍への移動ルートが通行できない場合は、周辺監視区域における放射性物質の濃度及び線量の測定を可搬型環境モニタリング設備により実施する
 - その後、移動ルートが通行できる状況になった場合は、モニタリングポスト及びダストモニタの近傍に設置する
 - なお、非常用所内電源系統からの給電が再開した場合は、非常用所内電源系統からの給電に切り替える
- ※4
 - ・モニタリングポスト等が復旧した場合、モニタリングポスト等により、測定、監視及び記録を行う。
- ※5
 - ・可搬型環境モニタリング設備を設置するまでの間、定期的に測定する
- ※6
 - ・定期的及び大気中への放射性物質の放出のおそれがある場合に試料を回収して、測定する
- ※7
 - ・環境試料測定設備が復旧した場合、環境試料測定設備により測定を行う



第11-12図 環境モニタリングの手順の概要 (1/2)



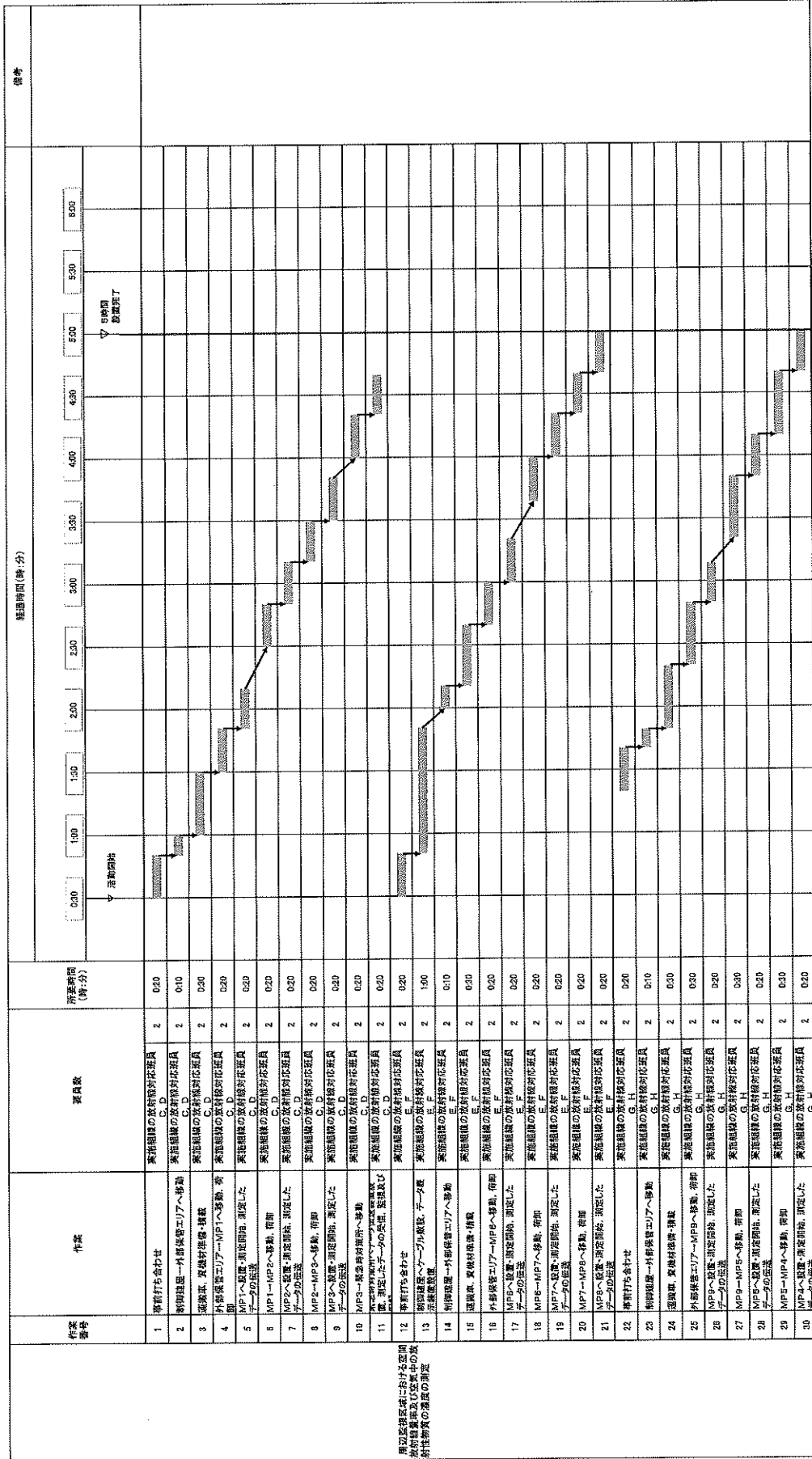
第11-12図 環境モニタリングの手順の概要 (2/2)



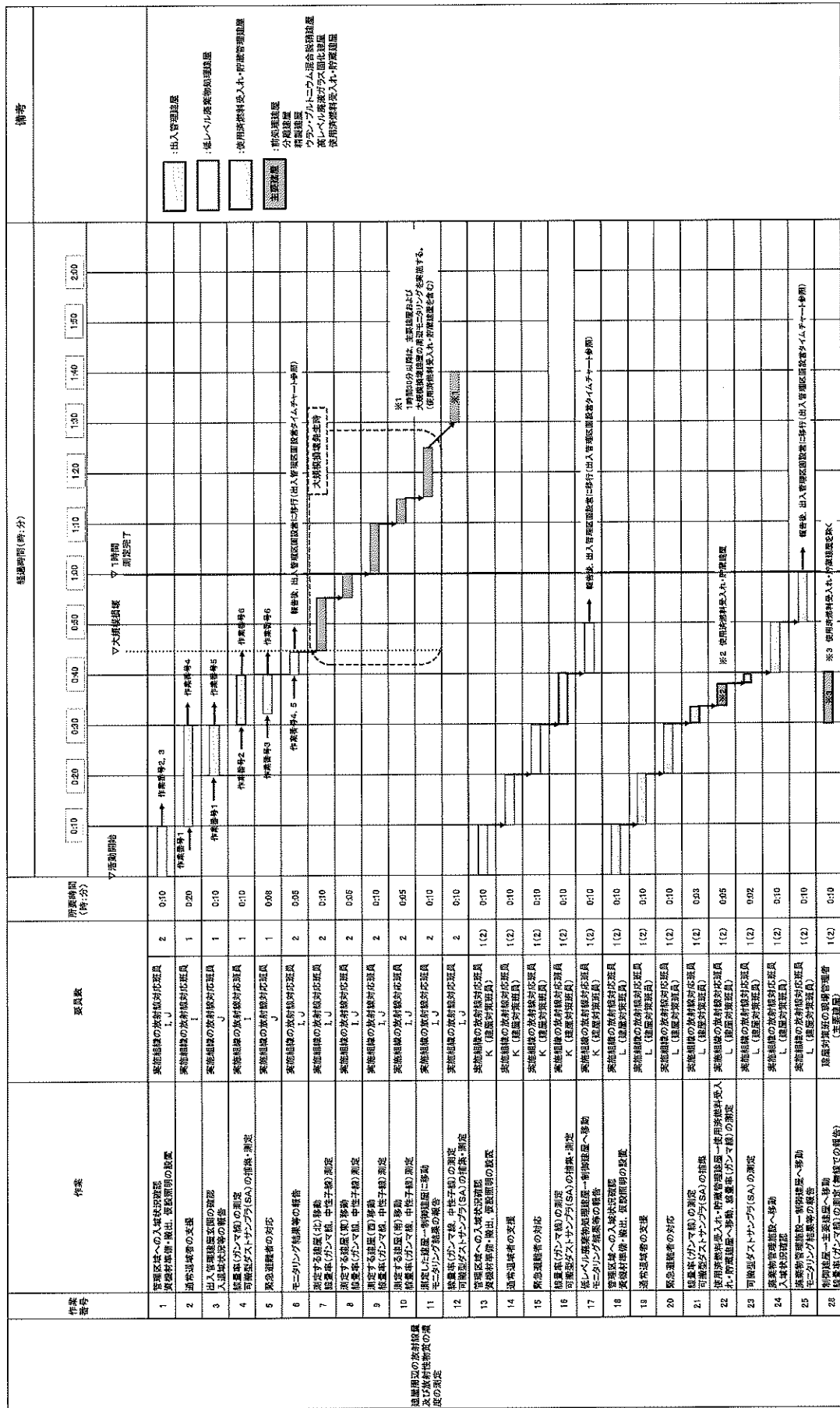
○ 可搬型環境モニタリング設備の設置場所の例

● 環境モニタリング設備

第 11-13 図 可搬型環境モニタリング設備の設置場所の例



第 11-14 図 可搬型環境モニタリング設備による空气中の放射性物質の濃度及び線量の代替測定のタイムチャート



第 11-15 図 可搬型建屋周辺モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定のタイムチャート

作業番号	作業	作業時間(時:分)	経過時間(時:分)												備考		
			0:30	0:20	0:30	0:40	0:50	1:00	1:10	1:20	1:30	1:40	1:50	2:00			
			▽活発開始											▽2時限 開始完了			
可搬型試料分析設備による水中の放射性物質の濃度の測定	1 準備打ち合わせ																
	2 緊急時対応所→放射線管理係員へ移動	2	0:20														
	3 検体回収	2	0:40														
	4 検体採取場所→放射線管理係員へ移動	2	0:10														
	5 測定	2	0:10														

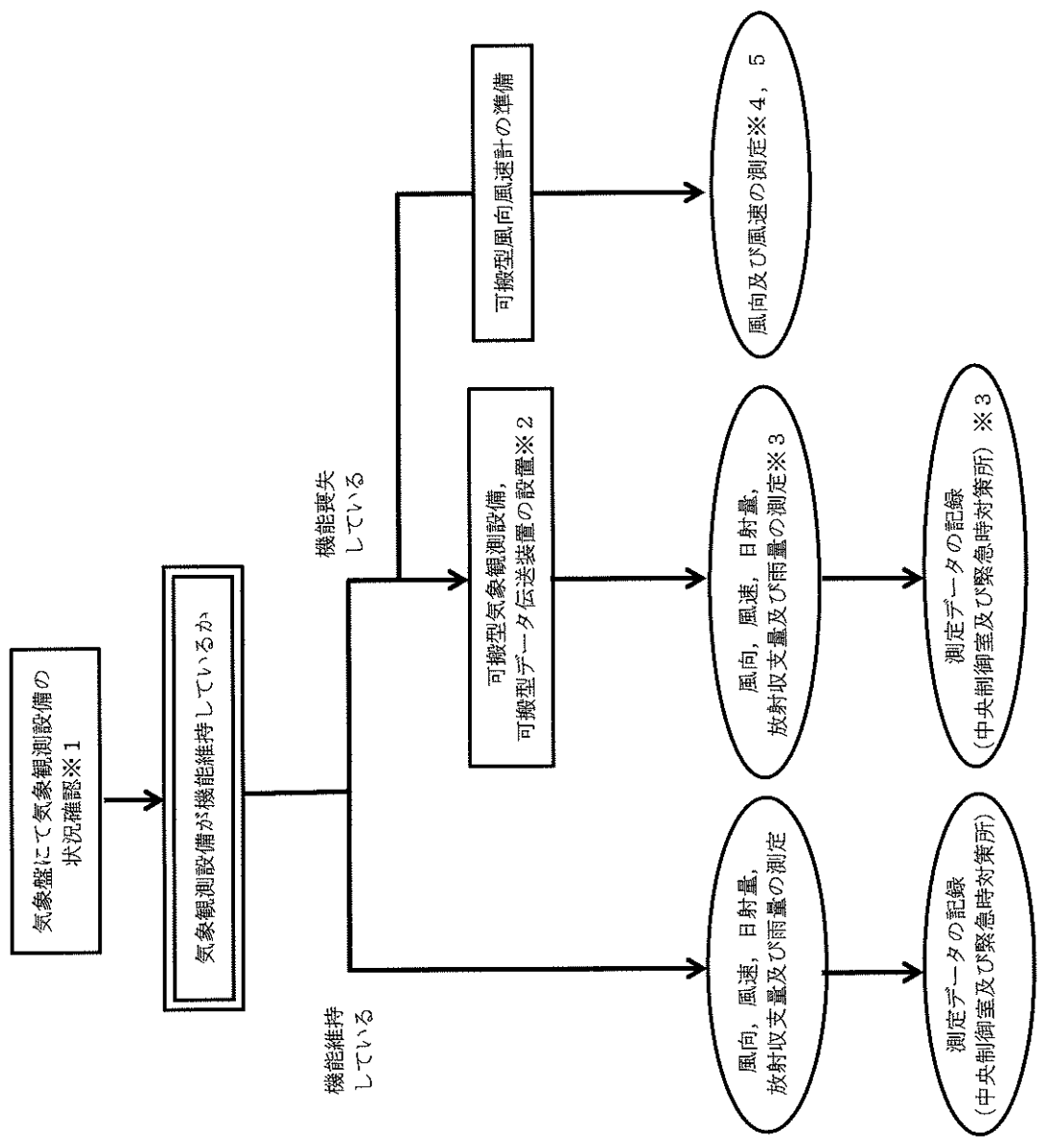
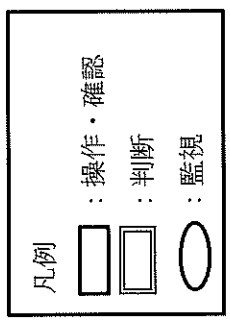
第 11-21 図 可搬型試料分析設備による水中又は土壌中の放射性物質の濃度の測定の
タイムチャート

作業番号	作業	要員数	所要時間 (時:分)	経過時間(時:分)												備考				
				0:30	1:00	1:30	2:00	2:30	3:00	3:30	4:00	4:30	5:00	5:30						
1	準備打合せ	支援組織の放射線管理班員 M、N(又はO、P)	2 0:20																	
2	移動(緊急時対策所→MP1)	支援組織の放射線管理班員 M、N(又はO、P)	2 0:10																	
3	測定場所①:換出器養生	支援組織の放射線管理班員 M、N(又はO、P)	2 0:20																	
4	移動(MP1→MP2)	支援組織の放射線管理班員 M、N(又はO、P)	2 0:05																	
5	測定場所②:換出器養生	支援組織の放射線管理班員 M、N(又はO、P)	2 0:20																	
6	移動(MP2→MP3)	支援組織の放射線管理班員 M、N(又はO、P)	2 0:10																	
7	測定場所③:換出器養生	支援組織の放射線管理班員 M、N(又はO、P)	2 0:20																	
8	移動(MP3→MP9)	支援組織の放射線管理班員 M、N(又はO、P)	2 0:10																	
9	測定場所④:換出器養生	支援組織の放射線管理班員 M、N(又はO、P)	2 0:20																	
10	移動(MP9→MP8)	支援組織の放射線管理班員 M、N(又はO、P)	2 0:10																	
11	測定場所⑤:換出器養生	支援組織の放射線管理班員 M、N(又はO、P)	2 0:20																	
12	移動(MP8→MP6)	支援組織の放射線管理班員 M、N(又はO、P)	2 0:10																	
13	測定場所⑥:換出器養生	支援組織の放射線管理班員 M、N(又はO、P)	2 0:20																	
14	移動(MP6→MP7)	支援組織の放射線管理班員 M、N(又はO、P)	2 0:05																	
15	測定場所⑦:換出器養生	支援組織の放射線管理班員 M、N(又はO、P)	2 0:20																	
16	移動(MP7→MP5)	支援組織の放射線管理班員 M、N(又はO、P)	2 0:20																	
17	測定場所⑧:換出器養生	支援組織の放射線管理班員 M、N(又はO、P)	2 0:20																	
18	移動(MP5→MP4)	支援組織の放射線管理班員 M、N(又はO、P)	2 0:10																	
19	測定場所⑨:換出器養生	支援組織の放射線管理班員 M、N(又はO、P)	2 0:20																	

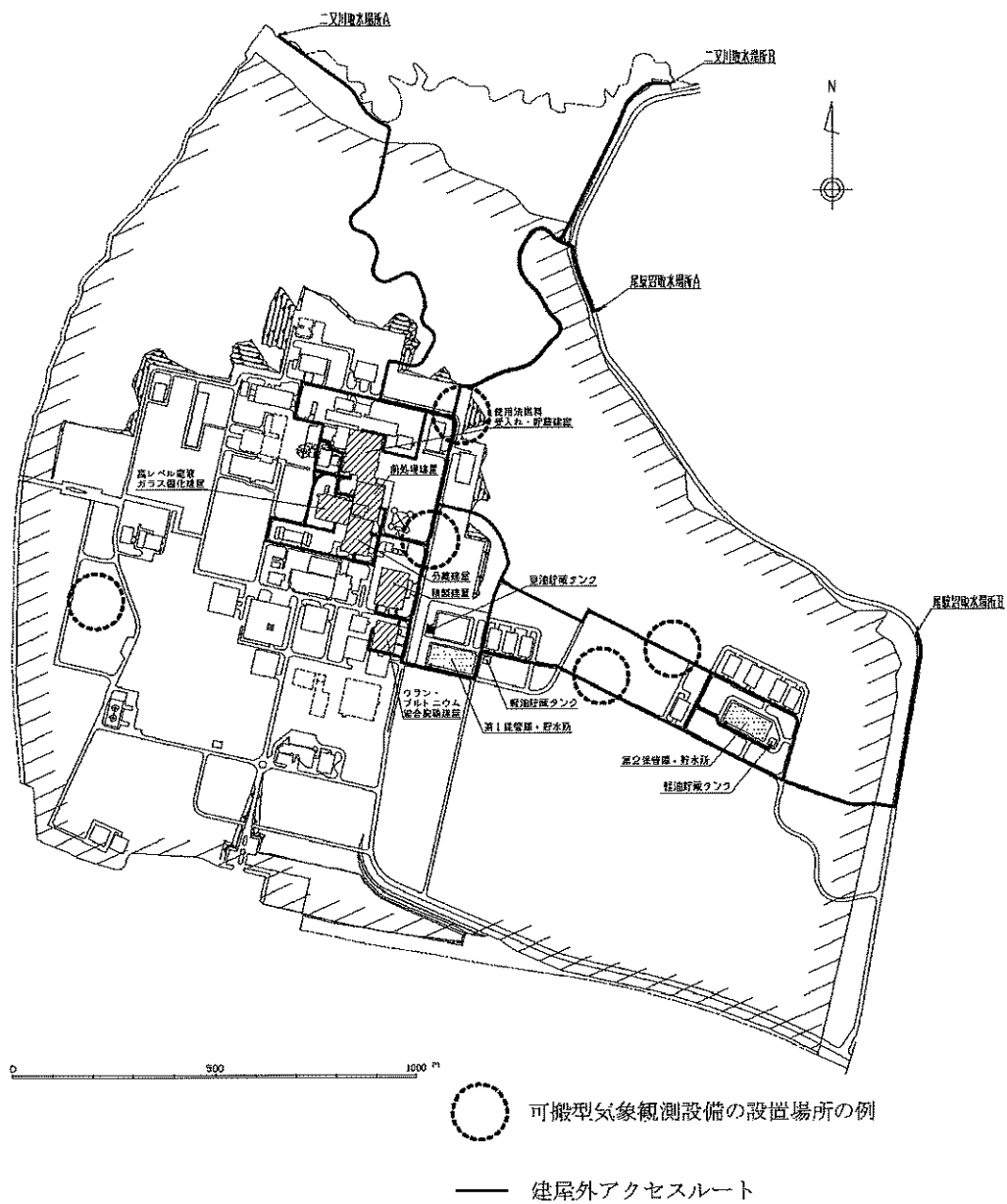
バックグラウンド低減対策
(可搬型環境モニタリング設備)

第11-23図 可搬型環境モニタリング設備のバックグラウンド低減対策のタイムチャート

- ※1
 - ・気象盤の状況を確認し、電源が喪失している又は故障警報が発生している場合には、気象観測設備が機能喪失したと判断する
- ※2
 - ・周囲に大きな障害物のない開けた場所に設置する
- ※3
 - ・気象観測設備が復旧した場合、気象観測設備により、測定及び記録を行う。
- ※4
 - ・周囲に大きな障害物のない開けた場所にて測定する
 - ・可搬型気象観測設備を設置するまでの間、定期的に測定する
- ※5
 - ・外部からの気象情報の取得が可能な場合は、活用する



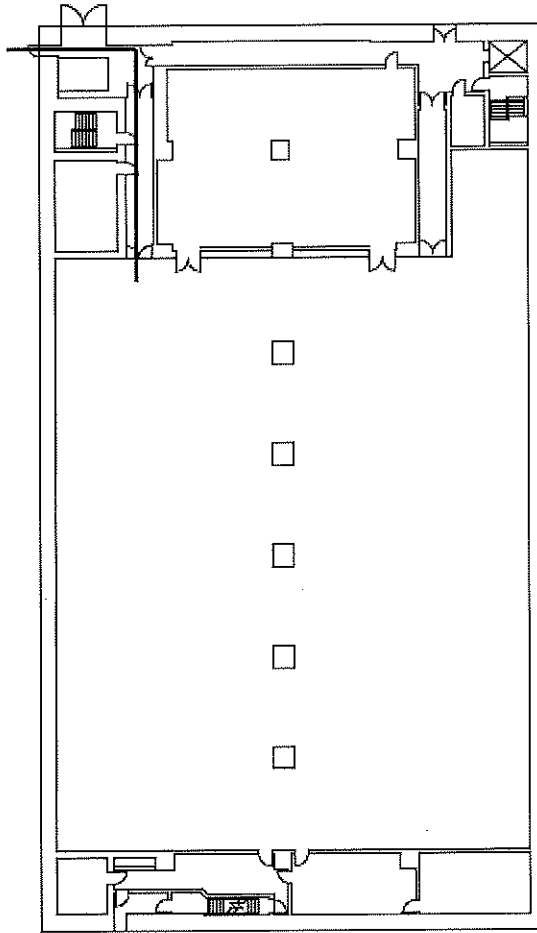
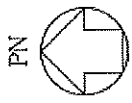
第11-24 図 気象観測の手順の概要



第 11-25 図 可搬型気象観測設備の設置場所の例

作業 番号	作業	要員数	所要時間 (時:分)	経過時間(時:分)												備考					
				0:00	0:10	0:15	0:20	0:25	0:30	0:35	0:40	0:45									
				7 活動開始																	
1	放射線監視設備稼働・作業指示確認	実施組織の放射線対応係員 A, B	0:15																		
2	制御室—主排気管理装置へ移動	実施組織の放射線対応係員 A, B	0:05																		
3	主排気管理装置外へ移動	実施組織の放射線対応係員 A, B	0:03																		
4	風向・風速の測定	実施組織の放射線対応係員 A, B	0:05																		
5	中央制御室へ移動・報告	実施組織の放射線対応係員 A, B	0:02																		
	敷地内の風向及び風速の測定																				

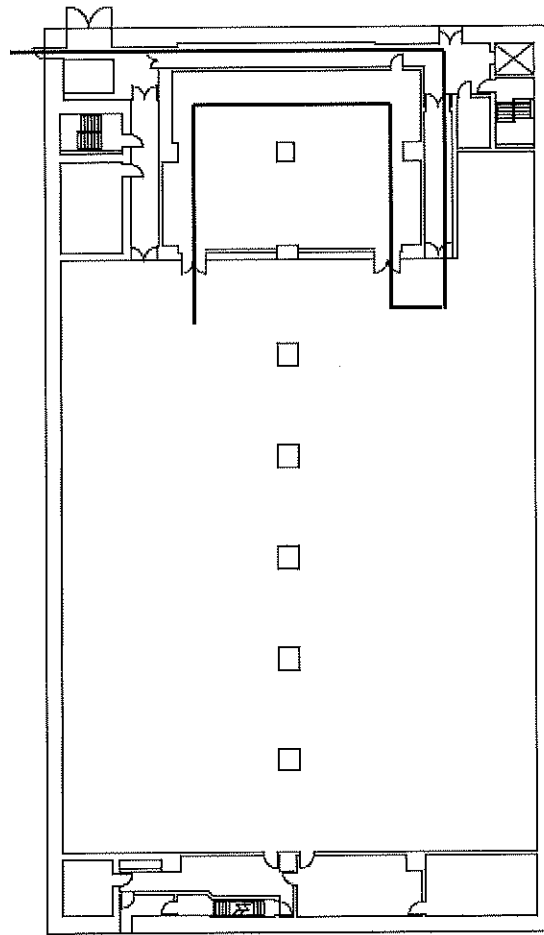
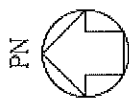
第 11-27 図 可搬型風向風速計による風向及び風速の測定のタイムチャート



- : アクセスルート
- : 可搬型重大事故等対応設備
管場所

T. M. S. L. 約+55, 500

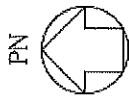
第 11-29 図 「監視測定設備」代替排気モニタリングのアクセスルート
制御建屋 (第 1 アクセスルート) (北ルート) (地上 1 階)



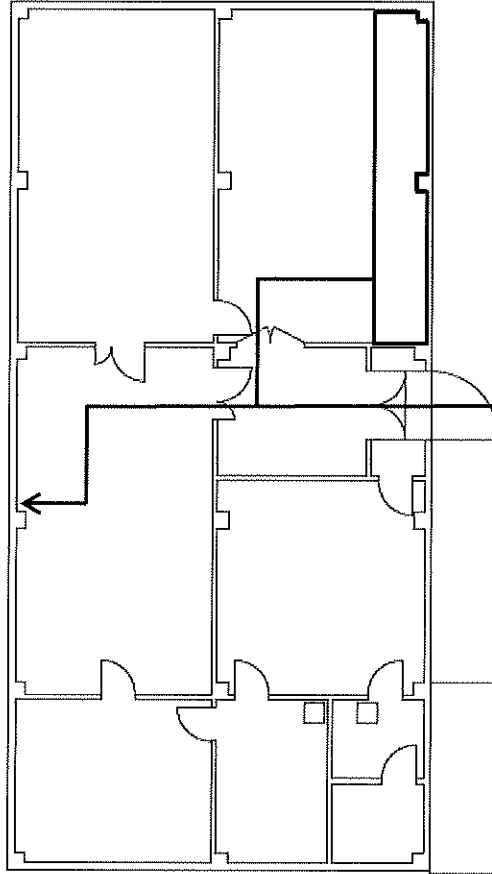
- ↑ : アクセスルート
- : 可搬型重大事故等対応設備
保管場所

T. M. S. L. 約+55, 500

第 11-30 図 「監視測定設備」代替排気モニタリングのアクセスルート
制御建屋 (第 1 アクセスルート) (南ルート) (地上 1 階)

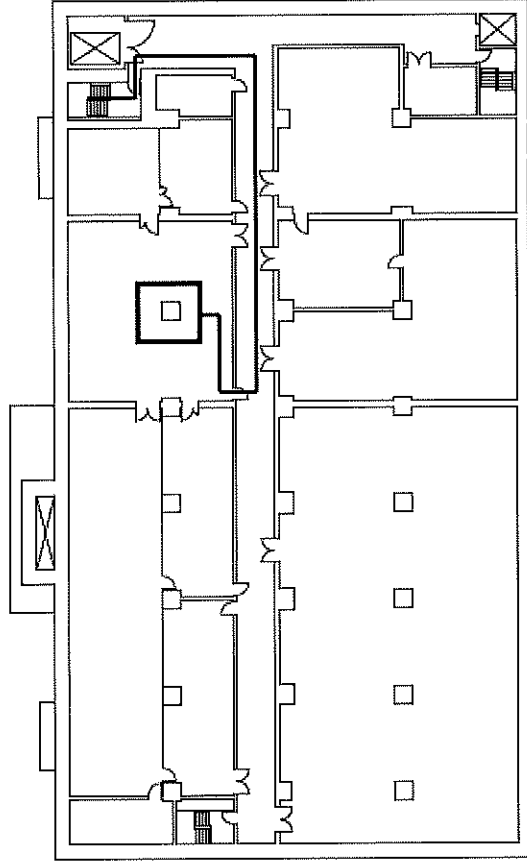
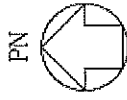


- ↑ : アクセスルート
□ : 可搬型重大事故等対応設備
保管場所



T. M. S. L. 約+65, 500

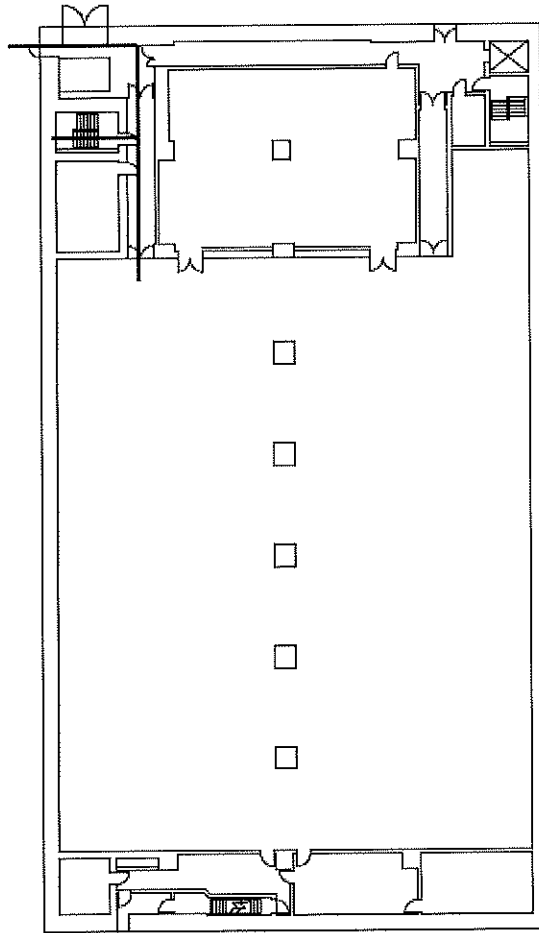
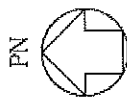
第11-31図 「監視測定設備」代替排気モニタリングのアクセスルート
主排気筒管理建屋（第1アクセスルート）（地上1階）



→ : アクセスルート
□ : 可搬型重大事故等対応設備
保管場所

T. M. S. L. 約+47, 500

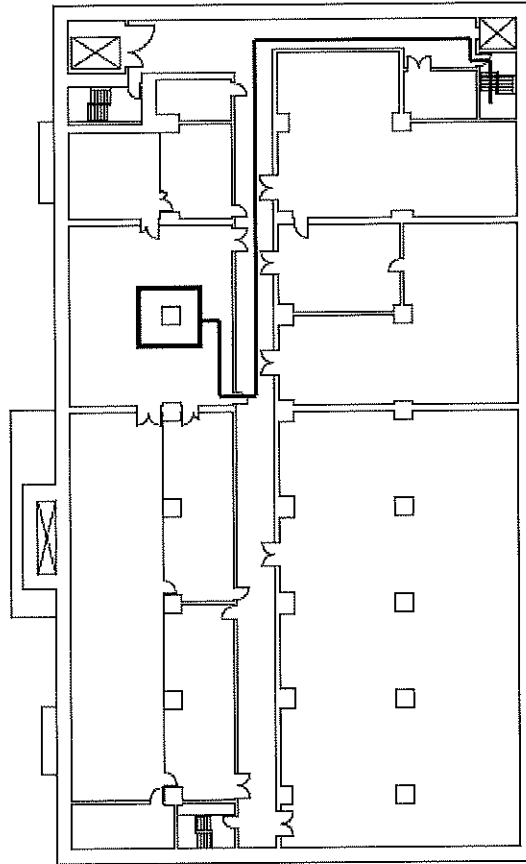
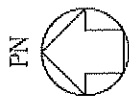
第 11-32 図 「監視測定設備」代替排気モニタリングのアクセスルート
制御建屋 (第 2 アクセスルート) (北ルート) (北ルート) (地下 1 階)



↑ : アクセスルート
□ : 可搬型重大事故等対処設備
保管場所

T. M. S. L. 約+55, 500

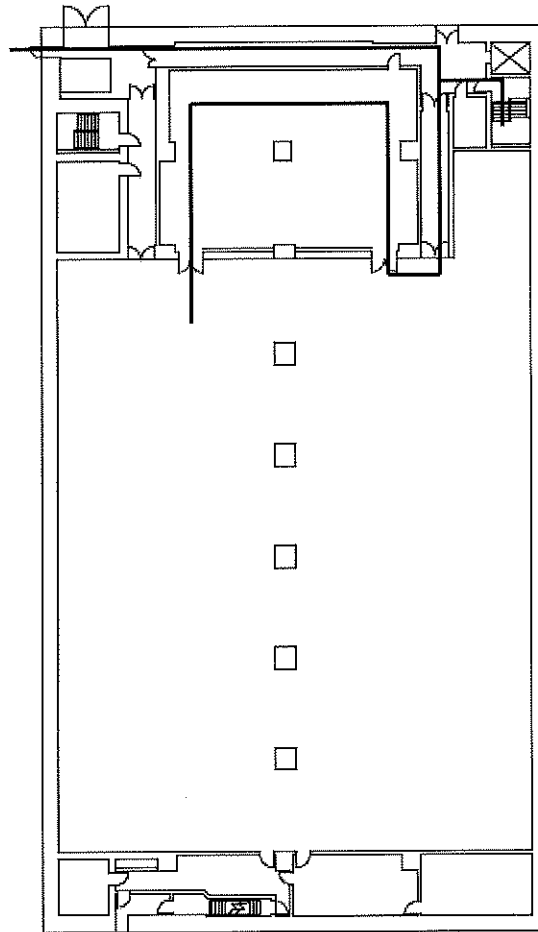
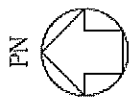
第 11-33 図 「監視測定設備」代替排気モニタリングのアクセスルート
制御建屋 (第 2 アクセスルート) (北ルート) (北ルート) (地上 1 階)



- ↑ : アクセスルート
- : 可搬型重大事故等対応設備
保管場所

T.M.S.L. 約+4T, 500

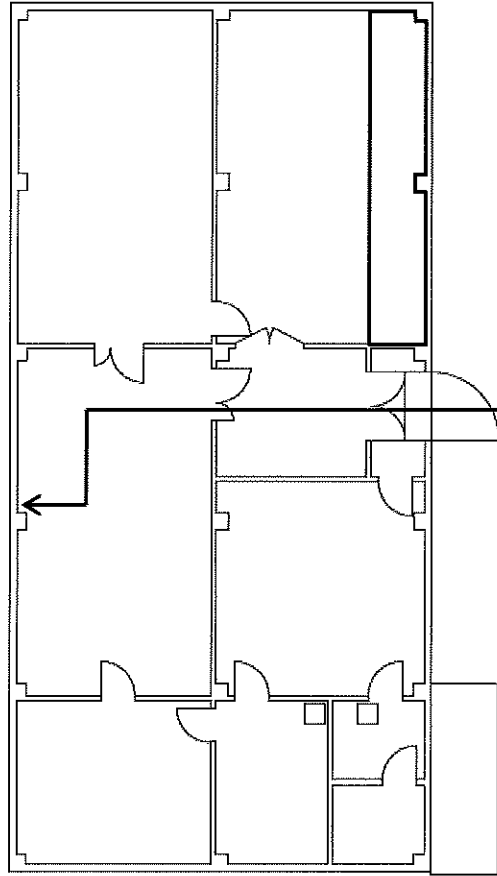
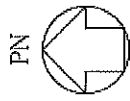
第 11-34 図 「監視測定設備」代替排気モニタリングのアクセスルート
制御建屋 (第 2 アクセスルート) (南ルート) (南ルート) (地下 1 階)



↑ : アクセスルート
□ : 可搬型重大事故等対処設備
保管場所

T. M. S. L. 約+55, 500

第11-35図 「監視測定設備」代替排気モニタリングのアクセスルート
制御建屋（第2アクセスルート）（南ルート）（南ルート）（地上1階）

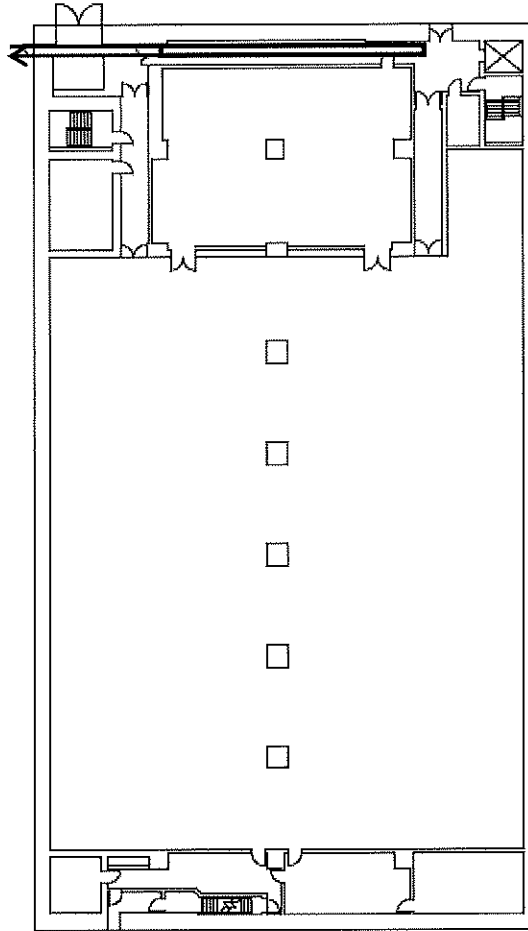
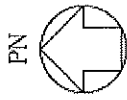


→ : アクセスルート
□ : 可搬型重大事故等対処設備
保管場所

T. M. S. L.

約+55, 500

第11-36図 「監視測定設備」代替排気モニタリングのアクセスルート
主排気筒管理建屋（第2アクセスルート）（地上1階）

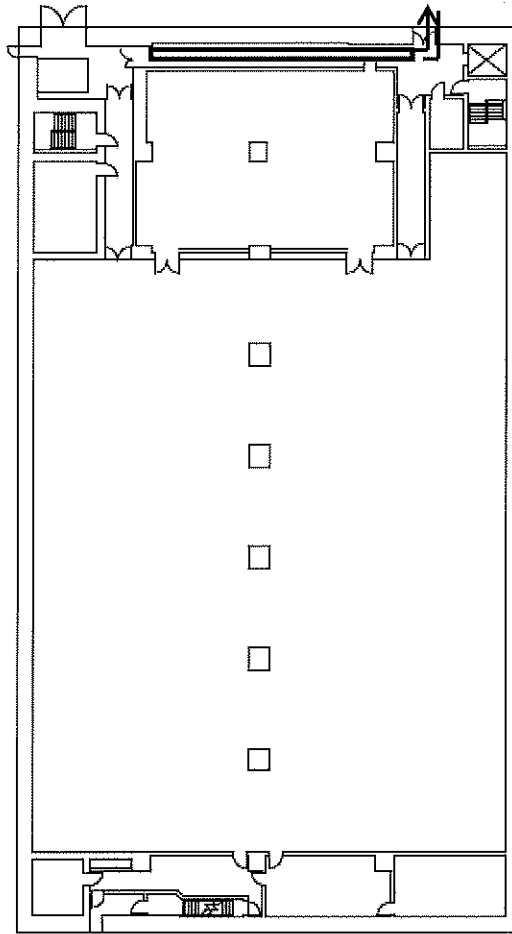
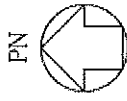


↑ : アクセスルート
□ : 可搬型重大事故等対応設備
保管場所

T. M. S. L.

約+55, 500

第11-37図 「監視測定設備」代替環境モニタリングのアクセスルート
制御建屋（北ルート）（地上1階）

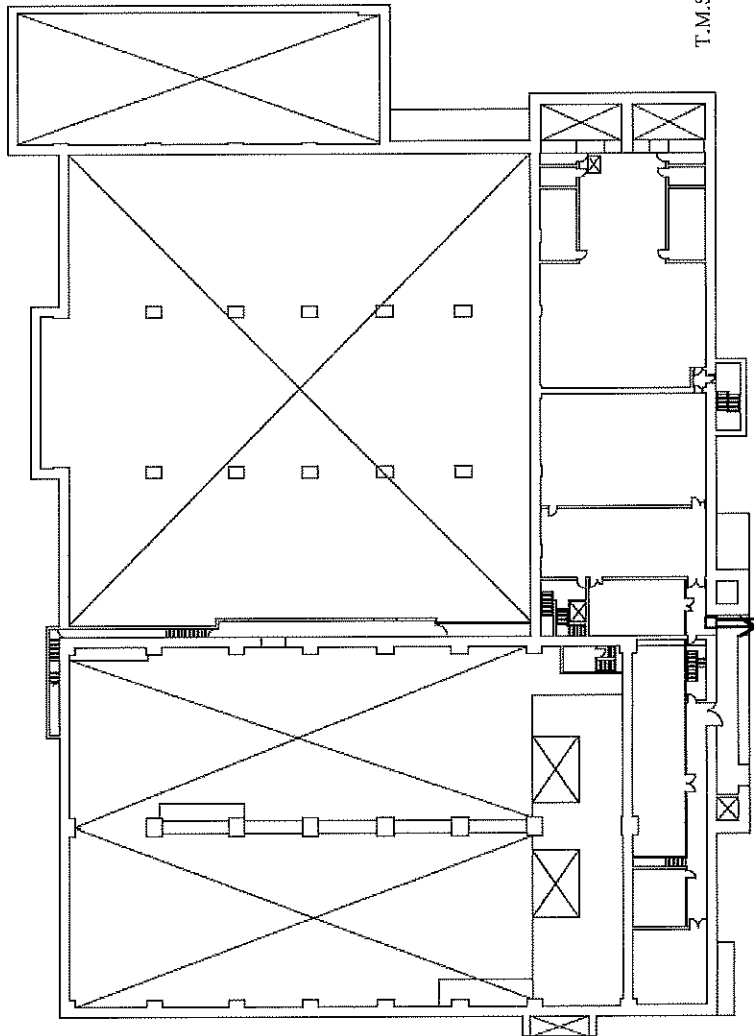
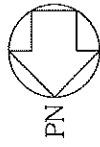


- ↑ : アクセスルート
- : 可搬型重大事故等対応設備
保管場所

T. M. S. L.

約+55, 500

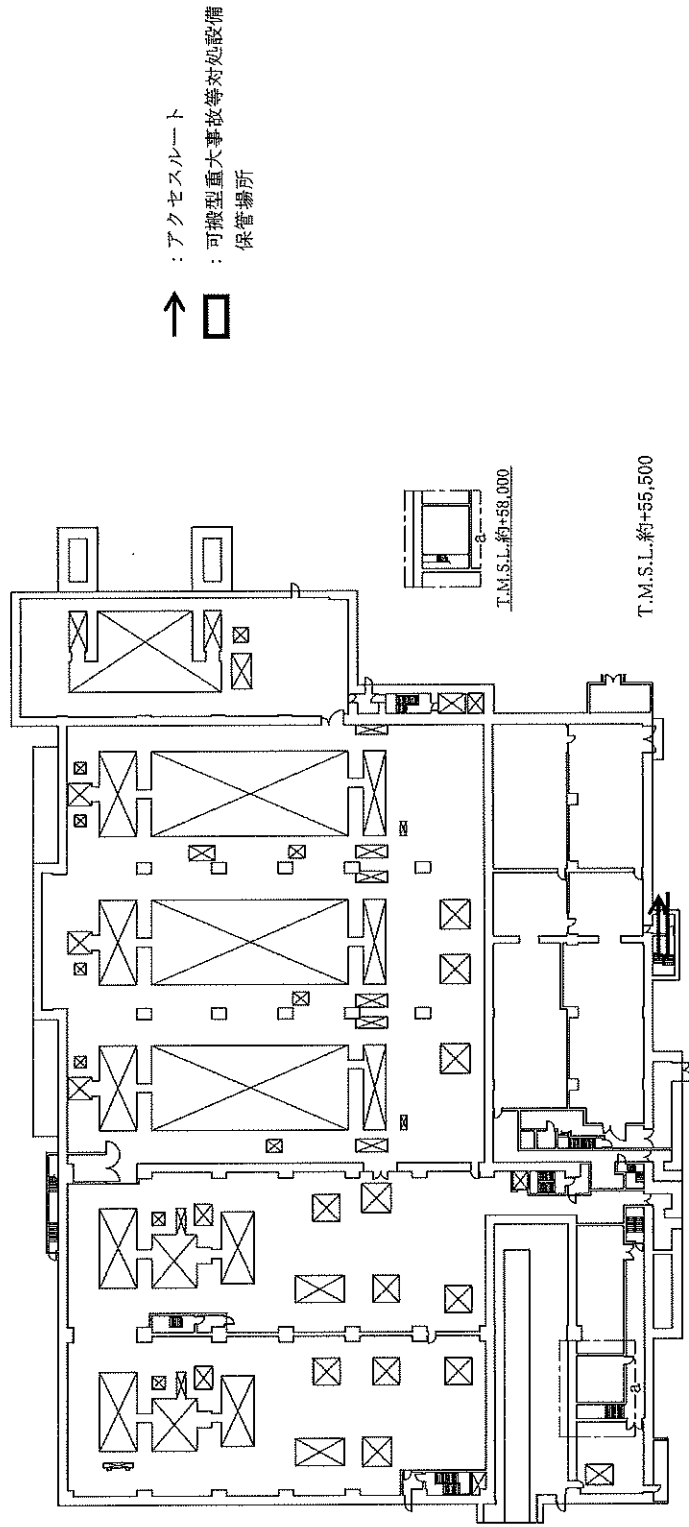
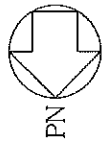
第 11-38 図 「監視測定設備」代替環境モニタリングのアクセスルート
制御建屋（南ポート）（地上 1 階）



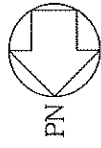
T.M.S.L.約+64,000

- ↑ : アクセスルート
- : 可搬型重大事故等対処設備
保管場所

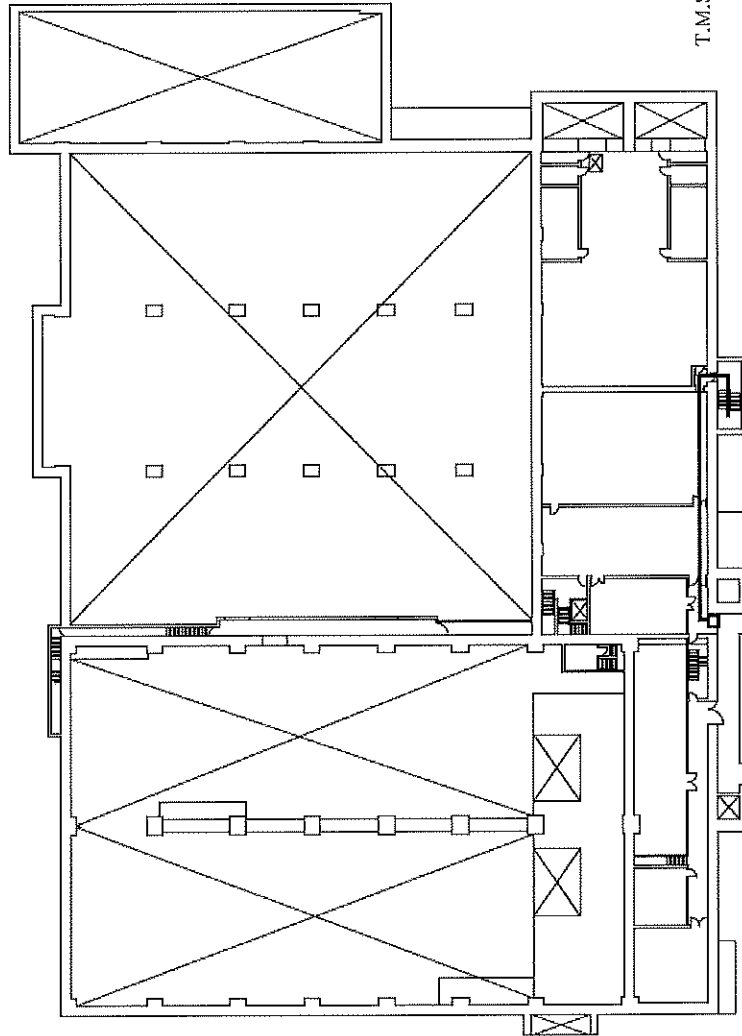
第 11-39 図 「監視測定設備」代替環境モニタリングのアクセスルート
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋（北ルート）（地上 2 階）



第11-40 図 「監視測定設備」代替環境モニタリングのアクセスルート
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋（南ルート）（地上1階）

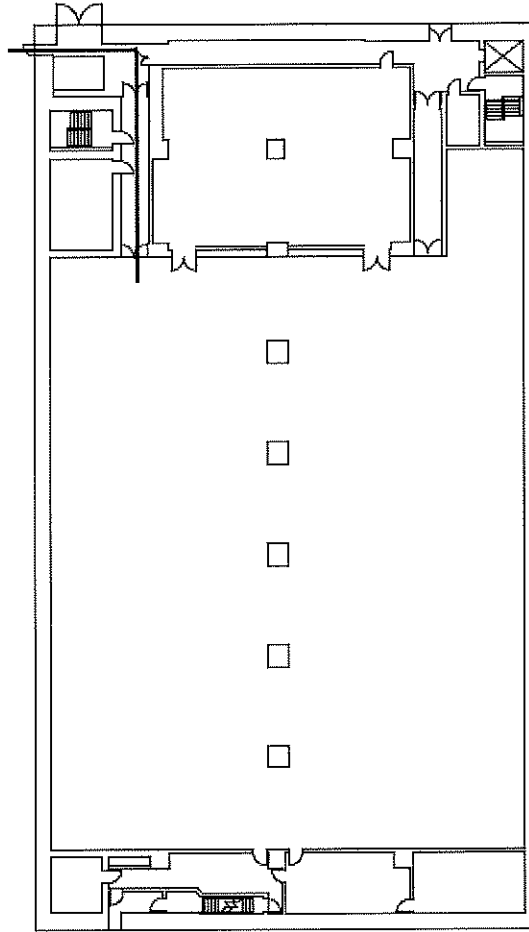
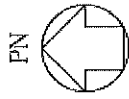


- ↑ : アクセスルート
- : 可搬型重大事故等対処設備
保管場所



T.M.S.L.約+64,000

第11-41図 「監視測定設備」代替環境モニタリングのアクセスルート
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋（南ルート）（地上2階）

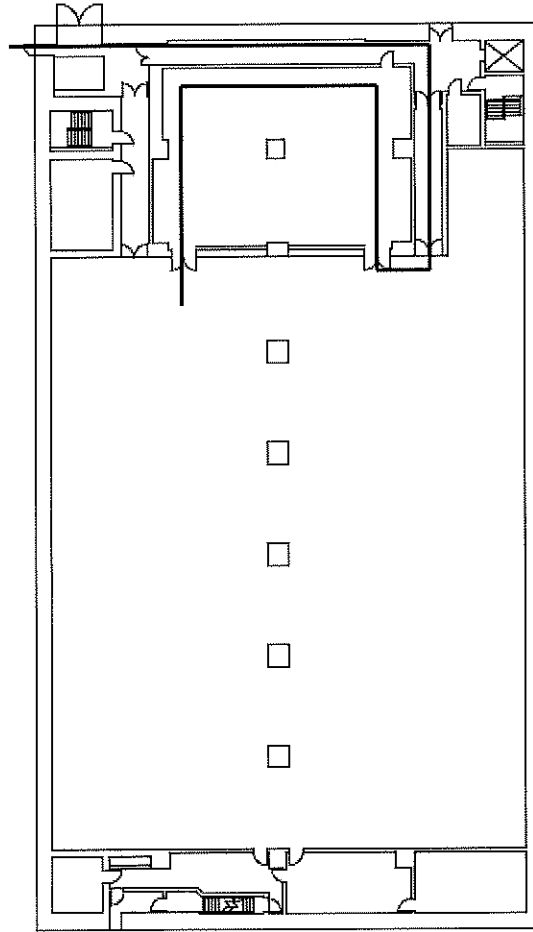
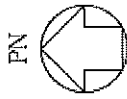


- ↑ : アクセスルート
- : 可搬型重大事故等対応設備
保管場所

T. M. S. L.

約+55, 500

第 11-42 図 「監視測定設備」代替気象観測のアクセスルート
制御建屋（北ルート）（地上1階）

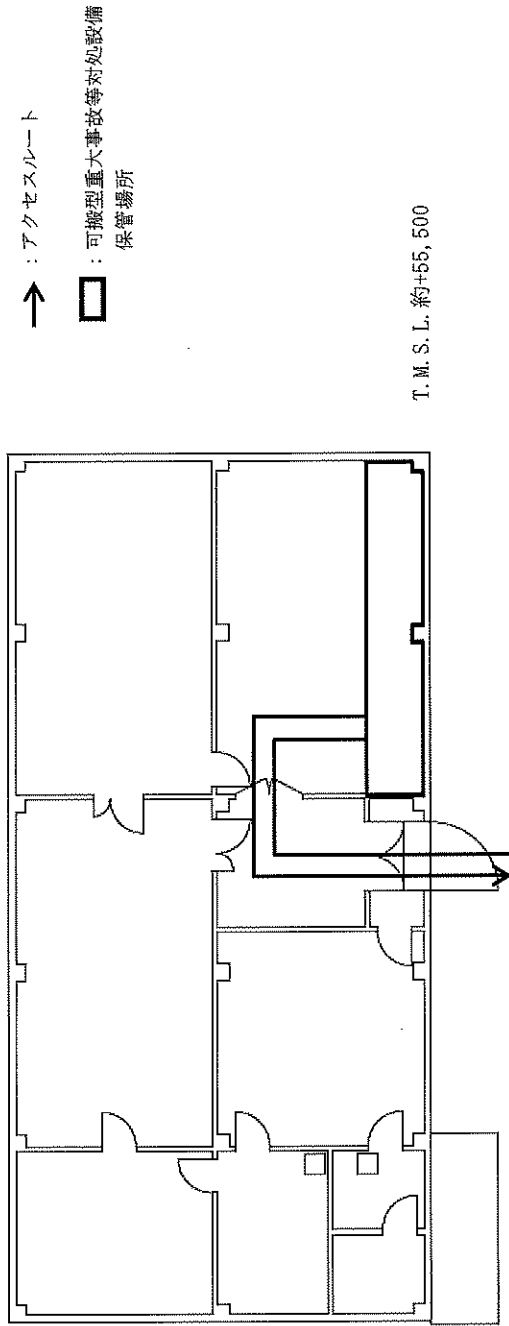
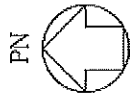


- ↑ : アクセスルーフ
- : 可搬型重大事故等対応設備
保管場所

T. M. S. L.

約+55, 500

第 11-43 図 「監視測定設備」代替気象観測のアクセスルーフ
制御建屋（南ルーフ）（地上 1 階）



第11-44 図 「監視測定設備」代替気象観測のアクセスルート
主排気筒管理建屋（地上1階）

12. 緊急時対策所の居住性等に関する手順等

【要求事項】

再処理事業者において、緊急時対策所に関し、重大事故等が発生した場合においても、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員が緊急時対策所にとどまり、重大事故等に対処するために必要な指示を行うとともに、再処理施設の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡し、重大事故等に対処するために必要な数の要員を収容する等の現地対策本部としての機能を維持するために必要な手順等が適切に整備されているか、又は整備される方針が適切に示されていること。

【解釈】

- 1 「現地対策本部としての機能を維持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。
 - a) 重大事故等が発生した場合においても、放射線防護措置等により、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員がとどまるために必要な手順等を整備すること。
 - b) 緊急時対策所が、代替電源設備からの給電を可能とすること。
 - c) 対策要員の装備（線量計及びマスク等）が配備され、放射線管理が十分できること。
 - d) 資機材及び対策の検討に必要な資料を整備すること。
 - e) 少なくとも外部からの支援なしに7日間、活動するための飲料水及び食料等を備蓄すること。
- 2 「重大事故等に対処するために必要な数の要員」とは、「重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員」に加え、少なくとも工場等外へ

の放射性物質及び放射線の放出を抑制するための対策に対処するために必要な数の要員を含むものとする。

緊急時対策所には、重大事故等が発生した場合においても、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員等が緊急時対策所にとどまり、重大事故等に対処するために必要な指示を行うとともに、再処理施設の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡し、重大事故等に対処するために必要な数の要員を収容する等の非常時対策組織の事業部対策本部としての機能を維持するために必要な設備及び資機材を整備する。

ここでは、緊急時対策所の設備及び資機材を活用した手順等について説明する。

なお、手順等については、今後の訓練等の結果により見直す可能性がある。

a. 重大事故等の対処手順と設備の選定

(a) 重大事故等の対処手順と設備の選定の考え方

重大事故等が発生した場合においても、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員等がとどまり、重大事故等に対処するために必要な指示を行うとともに、再処理施設内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡し、重大事故等に対処するために緊急時対策所を設置し、必要な数の要員を収容する等の非常時対策組織の事業部対策本部としての機能を維持するために必要な重大事故等の対処手段及び重大事故等対処設備を選定する。

重大事故等対処設備の他に自主対策設備^{※1}及び資機材^{※2}を用いた重大事故等の対処手段を選定する。

※1 自主対策設備：技術基準上すべての要求事項を満たすことやすべ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、重大事故等の対処に有効な設備。

- ※2 資機材：「対策の検討に必要な資料」，「放射線管理用資機材（個人線量計及び防護具類）」，「出入管理区画用資機材」及び「飲料水，食料等」については，資機材であるため重大事故等対処設備としない。

緊急時対策所の電源は，平常運転時は，外部電源より給電されている。

外部電源からの給電が喪失した場合は，その機能を代替するための機能，相互関係を明確にした上で，想定する故障に対処できる重大事故等の対処手段及び重大事故等対処設備を選定する。

また，重大事故等に対処するために必要な情報を把握する設備及び通信連絡を行うための設備についても同様に整理する。（第12-1図～第12-4図）

選定した重大事故等対処設備により，技術的能力審査基準（以下「審査基準」という。）だけでなく，事業指定基準規則第四十六条及び技術基準規則第四十条（以下「基準規則」という。）の要求機能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。

(b) 重大事故等の対処手段と設備の選定の結果

安全機能を有する施設に要求される機能の喪失原因から選定した重大事故等の対処手段，審査基準及び基準規則要求により選定した重大事故等の対処手段とその対処に使用する重大事故等対処設備，自主対策設備及び資機材を以下に示す。

なお、機能喪失を想定する安全機能を有する施設、重大事故等対処設備、自主対策設備、資機材及び整備する手順についての関係を第12-1表に示す。

i. 重大事故等が発生した場合においても、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員等が緊急時対策所にとどまるために必要な対処手段及び設備

(i) 対処手段

重大事故等が発生した場合において、再処理施設から大気中へ放出された放射性物質等による放射線被ばくから、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員等を防護するため、緊急時対策所の居住性を確保する手段がある。

緊急時対策所の居住性を確保するための設備は以下のとおり。

- 1) 緊急時対策所
- 2) 緊急時対策建屋の遮蔽設備
- 3) 緊急時対策建屋換気設備
 - a) 緊急時対策建屋送風機
 - b) 緊急時対策建屋排風機
 - c) 緊急時対策建屋フィルタユニット
 - d) 緊急時対策建屋換気設備ダクト・ダンパ
 - e) 緊急時対策建屋加圧ユニット
 - f) 緊急時対策建屋加圧ユニット配管・弁
 - g) 対策本部室差圧計
 - h) 待機室差圧計

- i) 監視制御盤
- 4) 緊急時対策建屋環境測定設備
 - a) 可搬型酸素濃度計
 - b) 可搬型二酸化炭素濃度計
 - c) 可搬型窒素酸化物濃度計
- 5) 緊急時対策建屋放射線計測設備
 - a) 可搬型屋内モニタリング設備
 - ・可搬型エリアモニタ
 - ・可搬型ダストサンプラ
 - ・アルファ・ベータ線用サーベイメータ
 - b) 可搬型環境モニタリング設備
 - ・可搬型線量率計
 - ・可搬型ダストモニタ
 - ・可搬型データ伝送装置
 - ・可搬型発電機

緊急時対策所から重大事故等に対処するために必要な指示を行うために必要な情報を把握し、再処理施設内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡をするための手段がある。

緊急時対策所において必要な情報を把握するための設備、通信連絡を行うための設備は以下のとおり。

- 1) 緊急時対策建屋情報把握設備
 - a) 情報収集装置
 - b) 情報表示装置
 - c) データ収集装置
 - d) データ表示装置

- 2) 通信連絡設備
 - a) 統合原子力防災ネットワーク IP電話
 - b) 統合原子力防災ネットワーク IP-FAX
 - c) 統合原子力防災ネットワーク TV会議システム
 - d) データ伝送設備
 - e) 可搬型衛星電話（屋内用）
 - f) 可搬型衛星電話（屋外用）
 - g) 可搬型トランシーバ（屋内用）
 - h) 可搬型トランシーバ（屋外用）
 - i) 一般加入電話
 - j) 一般携帯電話
 - k) 衛星携帯電話
 - l) ファクシミリ
 - m) ページング装置
 - n) 所内携帯電話
 - o) 専用回線電話

重大事故等に対処するために必要な数の要員を緊急時対策所内で
収容するための手段がある。

必要な数の要員を収容するために必要な資機材は以下のとおり。

- 1) 放射線管理用資機材（個人線量計及び防護具類）
- 2) 出入管理区画用資機材
- 3) 飲料水，食料等
- 4) 可搬型照明

緊急時対策所の電源として、代替電源設備からの給電を確保するための手段がある。

緊急時対策建屋の電源設備からの給電を確保するための設備は以下のとおり。

- 1) 緊急時対策建屋の電源設備
 - a) 緊急時対策建屋用発電機
 - b) 緊急時対策建屋高圧系統
 - c) 緊急時対策建屋低圧系統
 - d) 燃料油移送ポンプ
 - e) 重油貯蔵タンク
 - f) 緊急時対策建屋用電源車
 - g) 可搬型電源ケーブル
 - h) 可搬型燃料供給ホース

(ii) 重大事故等対処設備，自主対策設備及び資機材

審査基準及び基準規則にて要求される緊急時対策所，緊急時対策建屋の遮蔽設備，緊急時対策建屋送風機，緊急時対策建屋排風機，緊急時対策建屋フィルタユニット，緊急時対策建屋換気設備ダクト・ダンパ，緊急時対策建屋加圧ユニット，緊急時対策建屋加圧ユニット配管・弁，対策本部室差圧計，待機室差圧計，監視制御盤，可搬型酸素濃度計，可搬型エリアモニタ，可搬型ダストサンプラ，アルファ・ベータ線用サーベイメータ，可搬型線量率計，可搬型ダストモニタ，可搬型データ伝送装置，可搬型発電機，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，統合原子力防災ネットワーク I P 電話，統合原子力防災ネットワーク I P - F A X，統合原子力防災ネ

ットワークTV会議システム，データ伝送設備，可搬型衛星電話（屋内用），可搬型衛星電話（屋外用），可搬型トランシーバ（屋内用），可搬型トランシーバ（屋外用），一般加入電話，一般携帯電話，衛星携帯電話，ファクシミリ，ページング装置，所内携帯電話及び専用回線電話は重大事故等対処設備とする。

二酸化炭素濃度及び窒素酸化物濃度は，酸素濃度と同様，居住性に関する重要な制限要素であることから，可搬型二酸化炭素濃度計及び可搬型窒素酸化物濃度計は，重大事故等対処設備とする。

緊急時対策建屋の代替電源設備からの給電を確保するための手段に使用する設備のうち，緊急時対策建屋用発電機，緊急時対策建屋高压系統の6.9kV緊急時対策建屋用母線，緊急時対策建屋低压系統の460V緊急時対策建屋用母線，燃料油移送ポンプ及び燃料補給設備の重油貯蔵タンクは，重大事故等対処設備とする。

これらの選定した設備は，審査基準及び基準規則に要求される設備が全て網羅されている。

以上の重大事故等対処設備において，緊急時対策所の居住性を確保するとともに，社内外との通信連絡を行うことが可能であることから，以下の設備は自主対策設備と位置付ける。あわせてその理由を示す。

- 1) 緊急時対策建屋用電源車
- 2) 可搬型電源ケーブル
- 3) 可搬型燃料供給ホース

上記の設備は，降下火砕物の侵入を防止できないなど，重大事故等対処設備に対して求められるすべての環境条件等に適合することができないおそれがあるが，重大事故等発生時における環境条件等に応じて適切に対処することができ，当該電源車の健全性が確認で

きた場合には、移動、設置、ケーブルの接続等に時間を要するものの、緊急時対策建屋用発電機の代替手段として有効であることから、自主対策設備として配備する。

対策の検討に必要な資料、放射線管理用資機材（個人線量計、防護具類）、出入管理区画用資機材及び飲料水、食料等については、資機材であるため重大事故等対処設備としない。

ii. 手順等

上記の a. により選定した重大事故等の対処手段に係る手順を整備する。

これらの手順は、非常時対策組織の要員の対処として「再処理事業所重大事故等発生時の体制に係る計画」に定める。（第12-1表）

重大事故等時に監視が必要となる計器及び給電が必要となる設備についても整備する。（第12-2表、第12-3表）

また、平常運転時における、対策の検討に必要な資料、放射線管理用資機材（個人線量計、防護具類）、出入管理区画用資機材、飲料水及び食料等の管理並びに運用は、防災管理部長が実施する。

b. 重大事故等時の手順等

(a) 居住性を確保するための措置

重大事故等が発生した場合においても、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員等の被ばく線量を7日間で100mSvを超えないようにするために必要な対処手段として、緊急時対策建屋の遮蔽設備、緊急時対策建屋換気設備、緊急時対策建屋環境測定設備、緊急時対策建屋放射線計測設備及び緊急時対策建屋の電源設備により、緊急時対策所にとどまるために必要な居住性を確保する。

重大事故等が発生した場合に再処理施設から大気中へ放射性物質が放出される場合、緊急時対策建屋放射線計測設備の可搬型環境モニタリング設備及び監視測定設備の排気監視測定設備により、放出される放射性物質による放射線量を測定及び監視し、緊急時対策建屋換気設備により放射性物質の流入を低減することで、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員の被ばくを抑制する。

また、緊急時対策所内の線量率等を可搬型エリアモニタ、可搬型ダストサンプラ及びアルファ・ベータ線用サーベイメータにて監視及び測定する。

さらに、緊急時対策所内が事故対策のための活動に影響がない酸素濃度、二酸化炭素濃度及び窒素酸化物濃度の範囲にあることを把握する。

i. 緊急時対策所立ち上げの手順

重大事故等が発生するおそれがある場合等^{※1}、緊急時対策所を使用し、非常時対策組織を設置するための準備として、緊急時対策所を立ち上げるための手順を整備する。

※1 非常事態の発令により、非常時対策組織が設置される場合と

して、運転時の異常な過度変化、設計基準事故も含める。

(i) 緊急時対策建屋換気設備の起動確認手順

外部電源が喪失した場合には、緊急時対策建屋の電源設備より受電したのち、緊急時対策建屋換気設備の緊急時対策建屋送風機及び緊急時対策建屋排風機が自動起動する。

なお、重大事故等の発生に伴い建屋外への放射性物質の放出が確認された場合には、「(iii) 重大事故等が発生した場合の放射線防護等に関する手順等」に基づき居住性を確保するため、緊急時対策建屋換気設備の切替手順を整備する。

また、火山による降灰により、緊急時対策建屋換気設備に影響を及ぼすおそれがある場合は、再循環モードとするとともに、必要に応じて除灰を行う。

1) 手順着手の判断基準

重大事故等の発生に伴い緊急時対策所を立ち上げた場合。

2) 起動確認手順

緊急時対策建屋換気設備の起動確認手順の概要は以下のとおり。

緊急時対策建屋換気設備の概要図を第12-5図に、緊急時対策建屋換気設備の起動確認手順のタイムチャートを第12-6図に示す。

① 本部長は、手順着手の判断基準に基づき非常時対策組織の要員に緊急時対策建屋換気設備の起動確認を指示する。

② 非常時対策組織の要員は設備監視室へ移動し、監視制御盤にて起動状態及び差圧が確保されていることを確認する。

また、火山による降灰により、緊急時対策建屋換気設備に影響を及ぼすおそれがある場合は、必要に応じて除灰を

行う。

3) 操作の成立性

上記の対処は緊急時対策建屋内において、緊急時対策建屋換気設備の起動確認を指示してから、非常時対策組織の要員2人で行い、5分以内で可能である。

以上のことから、重大事故の発生に伴い建屋外への放射性物質の放出に至るまで十分な余裕があることから問題なく対処することができる。

(ii) 緊急時対策建屋内の酸素濃度、二酸化炭素濃度及び窒素酸化物濃度の測定手順

重大事故等の発生に伴い緊急時対策所の使用を開始した場合、緊急時対策所の居住性確保の観点から、緊急時対策所内の酸素濃度、二酸化炭素濃度及び窒素酸化物濃度を測定する。

酸素濃度、二酸化炭素濃度及び窒素酸化物濃度の測定を行う手順を整備する。

また、緊急時対策建屋換気設備の切替操作を行うための判断にも使用する。

1) 手順着手の判断基準

重大事故等の発生に伴い緊急時対策所を立ち上げた場合。

2) 操作手順

緊急時対策所内の酸素濃度、二酸化炭素濃度及び窒素酸化物濃度の測定手順の概要は以下のとおり。

- ① 本部長は、手順着手の判断基準に基づき、非常時対策組織の要員に緊急時対策所内の酸素濃度、二酸化炭素濃度及び窒

素酸化物濃度の測定を指示する。

- ② 非常時対策組織の要員は、対策本部室にて可搬型酸素濃度計、可搬型二酸化炭素濃度計及び可搬型窒素酸化物濃度計を設置、起動し、緊急時対策所内の酸素濃度、二酸化炭素濃度及び窒素酸化物濃度の測定を行う。（測定範囲は、第12-7図を参照）

3) 操作の成立性

上記の対処は緊急時対策建屋内において非常時対策組織の要員2人で行う。

本手順は、緊急時対策所内での測定のみであるため、速やかに対処が可能である。

ii. 原子力災害対策特別措置法第10条特定事象発生のおそれがある場合の 手順

(i) 緊急時対策建屋放射線計測設備（可搬型屋内モニタリング設備） の設置手順

重大事故等が発生した場合に、緊急時対策所の居住性の確認（線量率及び放射性物質濃度）を行うために、緊急時対策所に可搬型エリアモニタ、可搬型ダストサンプラ及びアルファ・ベータ線用サーベイメータを設置する手順を整備する。

また、緊急時対策建屋換気設備の切替操作を行うための判断にも使用する。

1) 手順着手の判断基準

原子力災害対策特別措置法第10条特定事象が発生するおそれがあると判断した場合。

2) 操作手順

可搬型エリアモニタ，可搬型ダストサンプラ及びアルファ・ベータ線用サーベイメータを設置する手順の概要は以下のとおり。

① 本部長は，手順着手の判断基準に基づき，非常時対策組織の要員に可搬型エリアモニタ，可搬型ダストサンプラ及びアルファ・ベータ線用サーベイメータの設置及び測定開始を指示する。

② 非常時対策組織の要員は，対策本部室にて可搬型エリアモニタ，可搬型ダストサンプラ及びアルファ・ベータ線用サーベイメータを設置，起動し，緊急時対策所内の線量率及び放射性物質濃度の測定を行う。

3) 操作の成立性

上記の対処は緊急時対策建屋内において非常時対策組織の要員2人で行う。

本手順は，緊急時対策所内での測定のみであるため，速やかに対処が可能である。

(ii) 緊急時対策建屋放射線計測設備（可搬型環境モニタリング設備）の設置手順

重大事故等が発生した場合に，可搬型環境モニタリング設備の可搬型線量率計及び可搬型ダストモニタにより，放出される放射性物質による指示値を測定し，緊急時対策建屋換気設備の切替操作を行うため

の判断に使用する。

可搬型線量率計及び可搬型ダストモニタによる測定結果は、可搬型データ伝送装置により緊急時対策所に伝送する。

また、火山による降灰により、可搬型環境モニタリング設備に影響を及ぼすおそれがある場合は、必要に応じて除灰を行う。

1) 手順着手の判断基準

原子力災害対策特別措置法第10条特定事象が発生するおそれがあると判断した場合。

2) 操作手順

可搬型環境モニタリング設備による線量率及び放射性物質の濃度測定についての手順の概要は以下とおり。

可搬型環境モニタリング設備による空気中の線量率等の測定手順のタイムチャートを第12-8図に示す。

- ① 実施組織の放射線対応班長は、手順着手の判断基準に基づき、実施組織の放射線対応班員に可搬型環境モニタリング設備による線量率及び放射性物質の濃度測定の開始を指示する。
- ② 実施組織の放射線対応班員は、外部保管エリアに移動し、保管している可搬型環境モニタリング設備を車両等に積載し、緊急時対策建屋の周辺まで運搬、設置し、緊急時対策建屋周辺における線量率を連続測定するとともに、空気中の放射性物質を捕集及び測定する。
- ③ 可搬型環境モニタリング設備の電源は、緊急時対策建屋放射線計測設備の可搬型環境モニタリング設備の可搬型発電機から給電する。可搬型発電機に必要な軽油は、軽油貯蔵タンクから軽油用タンクローリにより運搬し、給油すること

により、給電開始から7日以上の稼動が可能である。

- ④ 実施組織の放射線対応班員は、可搬型環境モニタリング設備の設置状況及び測定結果を、緊急時対策所への伝送が確立するまでの間、通信連絡設備により定期的に緊急時対策所に連絡する。
- ⑤ 実施組織の放射線対応班員は、外部保管エリアに保管している可搬型データ伝送装置を可搬型線量率計及び可搬型ダストモニタに接続し、測定データを無線により緊急時対策所に伝送する。また、伝送した測定データは、緊急時対策所において緊急時対策建屋情報把握設備により監視及び記録する。

また、火山による降灰により、可搬型環境モニタリング設備に影響を及ぼすおそれがある場合は、必要に応じて除灰を行う。

3) 操作の成立性

上記の対処は、可搬型環境モニタリング設備による測定の開始を指示してから実施組織の放射線対応班員2人で行い、1時間以内で可能である。

重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。

線量管理については、個人線量計を着用し、1作業当たり10 mSv以下とすることを目安に管理する。

重大事故等の対処時においては、中央制御室との連絡手段を確保する。

夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、

可搬型照明を配備する。

iii. 重大事故等が発生した場合の放射線防護等に関する手順等

重大事故等が発生した場合、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員等を防護し、居住性を確保するための手順を整備する。

(i) 緊急時対策所にとどまる非常時対策組織の要員について

緊急時対策所には、支援組織の要員及び実施組織並びに全社対策組織の一部の要員として最大360人を収容できる。

気体状の放射性物質が大気中へ大規模に放出するおそれのある場合には、外気の取入れを遮断し、緊急時対策建屋加圧ユニットにより空気を供給することで、非常時対策組織の要員の約50人がとどまり活動を継続することができる。

(ii) 緊急時対策建屋換気設備の再循環モード切替手順

重大事故等の発生に伴い建屋外への放射性物質の放出が確認された場合、窒素酸化物の発生により緊急時対策所の居住性に影響を及ぼすと判断した場合、又は火山の影響による降灰により緊急時対策建屋換気設備の運転に影響を及ぼすおそれがある場合に、緊急時対策建屋換気設備を再循環モードへ切り替える手順を整備する。

1) 手順着手の判断基準

重大事故等の発生に伴い建屋外への放射性物質の放出が確認された場合又は重大事故等に係る対処状況を踏まえ、放射性物質が放出されるおそれがあると判断した場合、窒素酸化物の発生により緊急時対策所の居住性に影響を及ぼすおそれがあると判断した場合、火山の影響による降灰により緊急時対策建屋換気設備の運転に影響を及ぼすおそ

れがある場合。

緊急時対策建屋換気設備による再循環モード切替判断のフローチャートを第12-9図に示す。

2) 操作手順

再循環モードへの切替手順は以下のとおり。

再循環モードへの切替手順のタイムチャートを第12-10図に示す。

- ① 本部長は、手順着手の判断基準に基づき、非常時対策組織の要員に、緊急時対策建屋換気設備を再循環モードへの切り替えを指示する。
- ② 非常時対策組織の要員は設備監視室へ移動し、監視制御盤にて緊急時対策建屋換気設備の運転状態及び差圧を確認後、ダンパ開閉操作（給気側及び排気側のダンパを閉操作並びに再循環ラインのダンパを開操作すること。）をするとともに、緊急時対策建屋排風機の停止により、緊急時対策建屋換気設備を再循環モードへ切り替える。
- ③ その後、停止した緊急時対策建屋排風機の弁及びダンパの閉操作を行い、設備監視室へ移動し、監視制御盤にて緊急時対策建屋換気設備の運転状態及び差圧を確認する。
- ④ 再循環モードでの運転状態において、酸素濃度の低下、二酸化炭素濃度の上昇又は対策本部室の差圧の低下により居住性が確保できなくなるおそれがある場合は、外気取入加圧モードに切り替え、居住性を確保する。

また、再循環モードでの運転状態において、気体状の放射性物質が大気中へ大規模に放出するおそれがある場合で、酸素濃度の低下、二酸化炭素濃度の上昇、対策本部室の差圧の低

下又は緊急時対策所内の線量当量率の上昇により居住性の確保ができなくなるおそれがある場合は、緊急時対策建屋加圧ユニットによる加圧により、緊急時対策所への放射性物質の流入を防止し、非常時対策組織の要員の被ばくを低減する。

3) 操作の成立性

上記の対処は緊急時対策建屋内において、緊急時対策建屋換気設備の再循環モードへの切り替えを指示してから非常時対策組織の要員2人で行い、1時間40分以内で可能である。

(iii) 緊急時対策建屋加圧ユニットによる加圧開始手順

再循環モードにおいて、気体状の放射性物質が大気中へ大規模に放出するおそれがある場合で、酸素濃度の低下、二酸化炭素濃度の上昇、窒素酸化物濃度の上昇、対策本部室の差圧の低下又は線量当量率の上昇により居住性の確保ができなくなるおそれがある場合に、緊急時対策建屋加圧ユニットによる加圧を開始する。

1) 手順着手の判断基準

再循環モードにおいて、気体状の放射性物質が大気中へ大規模に放出するおそれがある場合で、酸素濃度の低下、二酸化炭素濃度の上昇、窒素酸化物濃度の上昇、対策本部室の差圧の低下又は線量当量率の上昇により居住性の確保ができなくなるおそれがある場合。

緊急時対策建屋加圧ユニットによる加圧開始判断のフローチャートを第12-9図に示す。

2) 操作手順

緊急時対策建屋加圧ユニットによる加圧の手順は以下のとおり。

緊急時対策建屋加圧ユニットによる加圧手順のタイムチャートを

第12-11図に示す。

- ① 本部長は、手順着手の判断基準に基づき、非常時対策組織の要員に緊急時対策建屋加圧ユニットによる加圧準備開始の指示をする。
- ② 本部長は、気体状の放射性物質が大気中へ大規模に放出した場合、不要な被ばくを防ぐため、緊急時対策所内にとどまる必要のない要員の再処理事業所の外への一時退避を指示する。
- ③ 非常時対策組織の要員は、待機室に移動し、緊急時対策建屋換気設備の手動ダンパの閉操作及び扉の閉をする。
- ④ 本部長は、手順着手の判断基準に基づき、緊急時対策所の居住性を確保できなくなるおそれがあると判断した場合は、非常時対策組織の要員に緊急時対策建屋加圧ユニットによる加圧の開始を指示する。
- ⑤ 非常時対策組織の要員は、待機室において緊急時対策建屋換気設備の緊急時対策建屋加圧ユニットの手動弁を開操作し、緊急時対策建屋加圧ユニットによる加圧を開始する。
- ⑥ 非常時対策組織の要員は、差圧が確保されていることを確認する。

3) 操作の成立性

上記の対処は待機室において、緊急時対策建屋加圧ユニットによる加圧の開始を指示してから非常時対策組織の要員2人で行い、45分以内で可能である。

緊急時対策建屋加圧ユニットによる加圧の開始操作は、手動弁の開操作であり、速やかに対処が可能である。

(ⅳ) 緊急時対策建屋加圧ユニットによる加圧から外気取入加圧モードへの切替手順

1) 手順着手の判断基準

緊急時対策建屋放射線計測設備の可搬型環境モニタリング設備等の指示値が上昇した後に、下降に転じ、更に安定的な状態になり、周辺環境中の放射性物質濃度が十分低下した場合。

緊急時対策建屋加圧ユニットによる加圧停止判断のフローチャートを第12-9図に示す。

2) 操作手順

緊急時対策建屋加圧ユニットによる加圧から外気取入加圧モードへの切替手順の概要は以下のとおり。

外気取入加圧モードへの切替手順のタイムチャートを第12-12図に示す。

- ① 本部長は、手順着手の判断基準に基づき、非常時対策組織の要員に緊急時対策建屋加圧ユニットによる加圧から外気取入加圧モードへの切り替えを指示する。
- ② 非常時対策組織の要員は、設備監視室へ移動し、監視制御盤にて緊急時対策建屋換気設備の運転状態を確認するとともに、緊急時対策所内の酸素濃度、二酸化炭素濃度及び窒素酸化物濃度の測定を開始する。
- ③ ダンパ開操作をするとともに緊急時対策建屋排風機を起動し、給気側及び排気側のダンパを開操作並びに再循環ラインのダンパを閉操作し、緊急時対策建屋換気設備を外気取入加圧モードへ切り替える。

④ 非常時対策組織の要員は、設備監視室へ移動し、監視制御盤にて緊急時対策建屋換気設備の運転状態及び差圧が確保されていることを確認する。

⑤ 非常時対策組織の要員は、待機室において緊急時対策建屋換気設備の手動ダンパ開操作及び緊急時対策建屋加圧ユニットの手動弁を閉操作し、緊急時対策建屋加圧ユニットによる加圧を終了する。

3) 操作の成立性

上記の対処は緊急時対策建屋内において、緊急時対策建屋換気設備の外気取入加圧モードへの切り替えを指示してから非常時対策組織の要員2人で行い、2時間30分以内で可能である。

- (b) 重大事故等に対処するために必要な指示及び通信連絡に関する措置
- 重大事故等が発生した場合において、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員等が、緊急時対策建屋情報把握設備及び通信連絡設備により、必要なパラメータを監視又は収集し、重大事故等に対処するために必要な情報を把握するとともに、重大事故等に対処するための対策の検討を行う。

また、重大事故等に対処するための対策の検討に必要な資料を緊急時対策所に整備する。

重大事故等が発生した場合において、通信連絡設備により、再処理施設内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行う。

外部電源喪失時は、緊急時対策建屋の電源設備からの給電により、緊急時対策建屋情報把握設備及び通信連絡設備を使用する。

i. 緊急時対策所におけるパラメータの情報収集手順

重大事故等が発生した場合、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員等が、情報把握計装設備による情報伝送準備ができるまでの間、通信連絡設備により、必要なパラメータの情報を収集し、重大事故等に対処するために必要な情報を把握するとともに、重大事故等に対処するための対策の検討を行うための手順を整備する。

必要な手順の詳細は「1. 14 通信連絡に関する手順等」にて整備する。

ii. 緊急時対策建屋情報把握設備によるパラメータの監視手順

重大事故等が発生した場合、緊急時対策建屋情報把握設備の情報収集装置及び情報表示装置並びにデータ収集装置及びデータ表示装置により重大事故等に対処するために必要なパラメータを監視する手順を整備する。

(i) 手順着手の判断基準

重大事故等の発生に伴い緊急時対策所を立ち上げた場合。

(ii) 操作手順

緊急時対策建屋情報把握設備による監視手順は以下のとおり。

なお、緊急時対策建屋情報把握設備のデータ収集装置及びデータ表示装置については、常時、伝送が行われており、操作は必要ない。

- ① 本部長は、手順着手の判断基準に基づき、非常時対策組織の要員に緊急時対策建屋情報把握設備によるパラメータの監視の開始を指示する。

② 非常時対策組織の要員は、手順着手の判断基準に基づき、情報収集装置への接続を確認し、情報表示装置を起動する。

③ 非常時対策組織の要員は、情報表示装置により、各パラメータの監視を開始する。

(iii) 操作の成立性

上記の対処は緊急時対策建屋内において非常時対策組織の要員2人で行う。

本手順は、室内での端末起動等であるため、短時間での対処が可能である。

iii. 重大事故等に対処するための対策の検討に必要な資料の整備

重大事故等に対処するための対策の検討に必要な資料を緊急時対策建屋に配備し、資料が更新された場合には資料の差し替えを行い、常に最新となるよう平常運転時から維持、管理する。

iv. 通信連絡に関する手順等

重大事故等時において、通信連絡設備により、中央制御室、屋内外の作業場所、内閣府、原子力規制委員会、青森県、六ヶ所村等の再処理施設内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うための手順を整備する。

重大事故等対処に係る通信連絡設備一覧を第12-4表に、概要を第12-13図に示す。

再処理施設内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うための通信連絡設備の使用方法等、必要な手順の詳細は「1. 14 通信連絡に関する手順等」にて整備する。

(c) 必要な数の要員の収容に係る措置

緊急時対策所には、本部、支援組織及び実施組織の要員並びに全社対策組織の一部の要員として最大360人を収容できる。

なお、気体状の放射性物質が大気中へ大規模に放出する場合において、緊急時対策所にとどまる非常時対策組織の要員は約50人である。

また、要員の収容が適切に行えるようにトイレや休憩スペース等を整備するとともに、収容する要員に必要な資機材を整備し、維持、管理する。

なお、MOX燃料加工施設と共用した場合であっても飲料水、食料及び放射線管理用資機材は、再処理施設の重大事故等の対処に悪影響を及ぼさない。

i. 放射線管理

(i) 放射線管理用資機材（個人線量計及び防護具類）及び出入管理区画用資機材の維持管理等

緊急時対策建屋の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、支援組織の要員が応急復旧対策の検討、実施等のために屋外で作業を行う際、当該要員は防護具類及び個人線量計を着用する。

緊急時対策建屋には、7日間外部からの支援がなくとも非常時対策組織の要員が使用するのに十分な数量の装備（個人線量計及び防護具類）及び出入管理区画用資機材を配備するとともに、平常運転時から維持、管理し、重大事故等時には、適切に放射線管理用資機材を使用及び管理し、十分な放射線管理を行う。

本部長は、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員や現場作業を行う要員等の被ばく線量管理を行うため、個人線量計を常時

装着させるとともに線量評価を行う。また、作業に必要な放射線計測器を用いて作業現場の指示値の測定を行う。

(ii) 出入管理区画の設営及び運用手順

緊急時対策建屋の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、出入管理区画を設営する手順を整備する。

出入管理区画には、防護具類を脱装する脱装エリア、放射性物質による要員又は物品の汚染の有無を確認するためのサーベイエリア及び汚染が確認された際に除染を行う除染エリアを設け、非常時対策組織の要員が汚染検査及び除染を行うとともに、出入管理区画の汚染管理を行う。

除染エリアは、サーベイエリアに隣接して設置し、除染はアルコールワイプや生理食塩水での拭き取りを基本とするが、拭き取りにて除染ができない場合は、簡易シャワーにて水洗による除染を行う。

簡易シャワーで発生した汚染水は、必要に応じて紙タオル等へ染み込ませる等により固体廃棄物として廃棄する。

また、出入管理区画設置場所の全照明が消灯した場合は、可搬型照明を配備する。

出入管理区画用資機材は、出入管理区画内に保管する。

1) 手順着手の判断基準

本部長が原子力災害対策特別措置法第10条特定事象が発生するおそれがあると判断した場合。

2) 操作手順

出入管理区画を設置及び運用するための手順は以下のとおり。

出入管理区画設置のタイムチャートを第12-14図に示す。

- ① 本部長は、手順着手の判断基準に基づき、非常時対策組織の要員に、緊急時対策建屋の出入口付近に出入管理区画の設営を指示する。
- ② 非常時対策組織の要員は、出入管理区画設置場所の全照明が消灯した場合、可搬型照明を設置し、照明を確保する。
- ③ 非常時対策組織の要員は、出入管理区画に出入管理区画用資機材を準備、移動、設置し、床及び壁等の養生シートの状態を確認する。
- ④ 非常時対策組織の要員は、各エリア間にバリアを設けるとともに、入口に粘着マット等を設置する。
- ⑤ 非常時対策組織の要員は、簡易シャワー等を設置する。
- ⑥ 非常時対策組織の要員は、脱装した防護具類を回収するロール袋及びアルファ・ベータ線用サーベイメータ等を必要な箇所に設置する。

3) 操作の成立性

上記の対処は緊急時対策建屋内において、作業開始を指示してから非常時対策組織の要員3人で行い、1時間以内に対処可能である。

以上のことから、重大事故等の発生に伴い建屋外への放射性物質の放出に至るまで十分な余裕があることから問題なく対処することができる。

(iii) 緊急時対策建屋換気設備の切替手順

1) 手順着手の判断基準

運転中の緊急時対策建屋換気設備が故障する等、切り替えが必要

となった場合。

2) 操作手順

緊急時対策建屋換気設備を待機側に切り替える手順は以下のとおり。緊急時対策建屋換気設備の切り替えのタイムチャートを第12-15図に示す。

- ① 本部長は、手順着手の判断基準に基づき、緊急時対策建屋換気設備の切り替えを非常時対策組織の要員に指示する。
- ② 非常時対策組織の要員は設備監視室へ移動し、監視制御盤にて機器状態及び差圧の確認後、ダンパを開操作し、緊急時対策建屋フィルタユニット、緊急時対策建屋送風機及び緊急時対策建屋排風機を待機側に切り替える。
- ③ 非常時対策組織の要員は、緊急時対策所内の差圧が確保されていることを確認後、停止機器のダンパ又は弁の閉操作を実施する。

3) 操作の成立性

上記の対処は緊急時対策建屋内において、緊急時対策建屋換気設備の切り替えを指示してから非常時対策組織の要員2人で行い、1時間以内で可能である。

ii. 飲料水、食料等の維持管理

重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員等が重大事故等の発生後、少なくとも外部からの支援なしに7日間、活動するために必要な飲料水、食料等を備蓄するとともに、平常運転時から維持、管理する。

本部長は、重大事故等が発生した場合には飲料水、食料等の支給を

適切に運用する。

また、緊急時対策所内での飲食等の管理として、適切な頻度で緊急時対策所内の空气中放射性物質濃度の測定を行い、飲食しても問題ない環境であることを確認する。

ただし、緊急時対策所内の空气中放射性物質濃度が目安（アルファ線を放出する核種 $7 \times 10^{-7} \text{ Bq} / \text{cm}^3$ 未満、アルファ線を放出しない核種 $3 \times 10^{-4} \text{ Bq} / \text{cm}^3$ 未満）よりも高くなった場合であっても、本部長の判断により、必要に応じて飲食を行う。

(d) 緊急時対策建屋の電源設備からの給電措置

重大事故等が発生した場合においても当該重大事故等に対処するために、代替電源設備から給電するための手順を整備する。

緊急時対策建屋の電源設備の常設重大事故等対処設備の緊急時対策建屋用発電機又は自主対策設備の緊急時対策建屋用電源車並びに常設重大事故等対処設備の緊急時対策建屋高圧系統の6.9 kV 緊急時対策建屋用母線及び緊急時対策建屋低圧系統の460V 緊急時対策建屋用母線により、緊急時対策建屋換気設備、緊急時対策建屋情報把握設備及び通信連絡設備へ給電する。

また、火山の影響による降灰により、緊急時対策建屋用発電機の運転に影響を及ぼすおそれがある場合は、必要に応じて除灰及び給気フィルタの交換を行う。

i. 緊急時対策建屋用発電機による給電手順

緊急時対策建屋用発電機の多重性が確保されている状態において、外部電源が喪失した場合には、緊急時対策建屋用発電機が2台自動起

動し、電圧及び周波数が定格値になると緊急時対策建屋高圧系統の6.9 k V 緊急時対策建屋用母線に自動的に接続され、緊急時対策所の必要な負荷に給電される。

緊急時対策建屋用発電機の1台が起動しない場合又は停止した場合でも、緊急時対策建屋用発電機の2台目が自動起動しているため、電圧及び周波数が定格値になると緊急時対策建屋高圧系統の6.9 k V 緊急時対策建屋用母線に自動的に接続され、緊急時対策所の必要な負荷に給電される。

(i) 手順着手の判断基準

緊急時対策所の使用を開始し、外部電源が喪失した場合。

(ii) 操作手順

自動起動する緊急時対策建屋用発電機による給電を確認する手順の概要は以下のとおり。緊急時対策建屋の電源系統概略図を第12-16図に、燃料系統概略図を第12-17図に、緊急時対策建屋用発電機による給電を確認する手順のタイムチャートを第12-18図に示す。

- ① 本部長は、手順着手の判断基準に基づき、非常時対策組織の要員に緊急時対策所の給電状態の確認を指示する。
- ② 非常時対策組織の要員は設備監視室へ移動し、監視制御盤にて自動起動した緊急時対策建屋用発電機（（A）及び（B））の受電遮断器が投入されていることを確認し、自動起動した緊急時対策建屋用発電機（（A）及び（B））により給電が行われていること、電圧及び周波数を確認し、本部長へ報告する。

また、火山の影響による降灰により、緊急時対策建屋用発電機の運転に影響を及ぼすおそれがある場合は、必要に応じ

て除灰及び給気フィルタの交換を行う。

(iii) 操作の成立性

上記の対処は緊急時対策建屋内において、自動起動した緊急時対策建屋用発電機から給電されていることの確認を指示してから、非常時対策組織の要員2人で行い、5分以内で可能である。

以上のことから、重大事故等の発生に伴い建屋外への放射性物質の放出に至るまで十分な余裕があることから問題なく対処することができる。

ii. 緊急時対策建屋用電源車（自主対策設備）による給電手順

外部電源が喪失し、自動起動する緊急時対策建屋用発電機（（A）又は（B））が故障等により起動しない場合又は停止した場合に、緊急時対策建屋用電源車を配備することにより、緊急時対策所に給電する手順を整備する。

(i) 手順着手の判断基準

外部電源が喪失し、自動起動する緊急時対策建屋用発電機（（A）又は（B））が故障等により起動しない場合又は停止した場合。

(ii) 操作手順

緊急時対策建屋用電源車による、緊急時対策所に給電する手順は以下のとおり。

緊急時対策建屋用電源車による給電手順のタイムチャートを第12-19図に示す。

- ① 本部長は、手順着手の判断基準に基づき、非常時対策組織の要員に緊急時対策建屋用電源車による給電準備を指示する。
- ② 非常時対策組織の要員は設備監視室へ移動し、監視制御盤に

て緊急時対策建屋の電源設備の状態を確認し、緊急時対策建屋用電源車を外部保管エリアから緊急時対策建屋近傍に移動し、緊急時対策建屋用電源車接続口まで可搬型電源ケーブルを敷設し、接続口に接続する。

また、緊急時対策建屋用電源車から緊急時対策建屋の燃料供給配管まで可搬型燃料供給ホースを敷設し、接続口に接続する。

- ③ 非常時対策組織の要員は、緊急時対策建屋用電源車から緊急時対策建屋高圧系統の6.9 k V緊急時対策建屋用母線間の電路の健全性を絶縁抵抗測定により確認し、緊急時対策建屋用電源車による給電が可能であることを本部長に報告する。

(iii) 操作の成立性

上記の対処は緊急時対策建屋用電源車による給電準備を指示してから、非常時対策組織の要員6人で行い、可搬型燃料供給ホースの接続口への接続まで2時間以内で可能である。

重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。

線量管理については、個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。

重大事故等の対処時においては、中央制御室との連絡手段を確保する。

夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。

第12-1表 機能喪失を想定する安全機能を有する施設と
整備する手順 (1/3)

分類	機能喪失を想定する 安全機能を有する施設	対処 手順	対処設備	手順書
		居住性の確保	緊急時対策建所	重大事故等対処設備 再処理事業所重大事故等発生時の体制に係る計画
			緊急時対策建屋の遮蔽設備	
			緊急時対策建屋送風機	
			緊急時対策建屋排風機	
			緊急時対策建屋フィルタユニット	
			緊急時対策建屋換気設備ダンパ・ダクト	
			緊急時対策建屋加圧ユニット	
			緊急時対策建屋加圧ユニット配管・弁	
			対策本部室差圧計	
			待機室差圧計	
			可搬型酸素濃度計	
			可搬型二酸化炭素濃度計	
			可搬型窒素酸化物濃度計	
			可搬型エアモニタ	
			可搬型ダストサンプラ	
			アルファ・ベータ線用サーベイメータ	
			可搬型線量率計	
			可搬型ダストモニタ	
		可搬型データ伝送設備		
		可搬型発電機		

第12-1表 機能喪失を想定する安全機能を有する施設と整備する手順 (2/3)

分類	機能喪失を想定する安全機能を有する施設	対処手順	対処設備	手順書	
—	データ収集装置	必要な指示及び通信連絡	情報収集装置	重大事故等対処設備	再処理事業所重大事故等発生時の体制に係る計画
			情報表示装置		
			データ収集装置		
			データ表示装置		
	ページング装置 所内携帯電話 専用回線電話 一般加入電話 一般携帯電話 衛星携帯電話 ファクシミリ		統合原子力防災ネットワーク IP電話		
			統合原子力防災ネットワーク IP-FAX		
			統合原子力防災ネットワーク TV会議システム		
			データ伝送設備		
			可搬型衛星電話 (屋内用)		
			可搬型衛星電話 (屋外用)		
	—		可搬型トランシーバ (屋内用)		
			可搬型トランシーバ (屋外用)		
			ページング装置		
			所内携帯電話		
			専用回線電話		
			一般加入電話		
	—		一般携帯電話		
			衛星携帯電話		
			ファクシミリ		
			対策の検討に必要な資料 ^{※1}		

※1 「対策の検討に必要な資料」については、資機材であるため重大事故等対処設備としない。

第12-1表 機能喪失を想定する安全機能を有する施設と
整備する手順 (3/3)

分類	機能喪失を想定する 安全機能を有する施設	対処 手順	対処設備		手順書
—	—	必要な数の要員の 収容	放射線管理用資機材（個人線量計及び防護具類）※2	資機材	—
			出入管理区画用資機材※2		
			飲料水、食料等※2		
			可搬型照明※2		
	常用電源設備	電源設備からの給電	緊急時対策建屋用発電機	重大事故等 対処設備	再処理事業所重大事 故等発生時の体制に 係る計画
			緊急時対策建屋高圧系統		
			緊急時対策建屋低圧系統		
			燃料油移送ポンプ		
			重油貯蔵タンク		
			緊急時対策建屋用電源車	自主 対策 設備	
可搬型電源ケーブル					
可搬型燃料供給ホース					

※2 「放射線管理用資機材（個人線量計及び防護具類）」、「出入管理区画用資機材」、「飲料水、食料等」及び「可搬型照明」については、資機材であるため重大事故等対処設備としない。

第12-2表 重大事故等対処に係る監視計器

対処手段	重大事故等の対処に必要な となる監視項目	監視計器	
(a) 居住性を確保するための措置			
(1) 緊急時対策所立ち上げの 手順 a. 緊急時対策建屋換気設備 運転手順	基準 判断	—	
	操作	緊急時対策建屋換気設備 運転 対策本部室差圧計	
(1) 緊急時対策所立ち上げの 手順 b. 緊急時対策所内の酸素濃度、 二酸化炭素濃度及び窒素酸化 物濃度の測定手順	基準 判断	—	
	操作	緊急時対策所内の環境監視 緊急時対策建屋環境測定設備	
(3) 重大事故等が発生した 場合の放射線防護等に関する 手順等 b. 再循環モード切替手順	判断 基準	対策本部室の環境 緊急時対策建屋環境測定設備	
		空气中放射性物質濃度又は 空間線量率	緊急時対策建屋放射線計測設備
			主排気筒の排気モニタリング設備
			北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気 モニタリング設備
			可搬型排気モニタリング設備
			可搬型環境モニタリング設備
			可搬型建屋周辺モニタリング設備
	可搬型試料分析設備		
操作	緊急時対策建屋換気設備 運転 対策本部室差圧計		
(3) 重大事故等が発生した 場合の放射線防護等に関する 手順等 c. ポンベ加圧開始手順	判断 基準	対策本部室の環境 緊急時対策建屋環境測定設備	
		緊急時対策建屋換気設備 運転 対策本部室差圧計	
		空气中放射性物質濃度又は 空間線量率	緊急時対策建屋放射線計測設備
			主排気筒の排気モニタリング設備
			北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気 モニタリング設備
			可搬型排気モニタリング設備
			可搬型環境モニタリング設備
	可搬型建屋周辺モニタリング設備		
可搬型試料分析設備			
操作	ポンベ加圧時の差圧監視 待機室差圧計		
(3) 重大事故等が発生した 場合の放射線防護等に関する 手順等 d. ポンベ加圧から外気取 入加圧モードへの切替 手順	判断 基準	緊急時対策建屋放射線計測設備	
		主排気筒の排気モニタリング設備	
		北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気 モニタリング設備	
		可搬型排気モニタリング設備	
		可搬型環境モニタリング設備	
		可搬型建屋周辺モニタリング設備	
		可搬型試料分析設備	
	操作	緊急時対策建屋換気設備 運転 対策本部室差圧計	

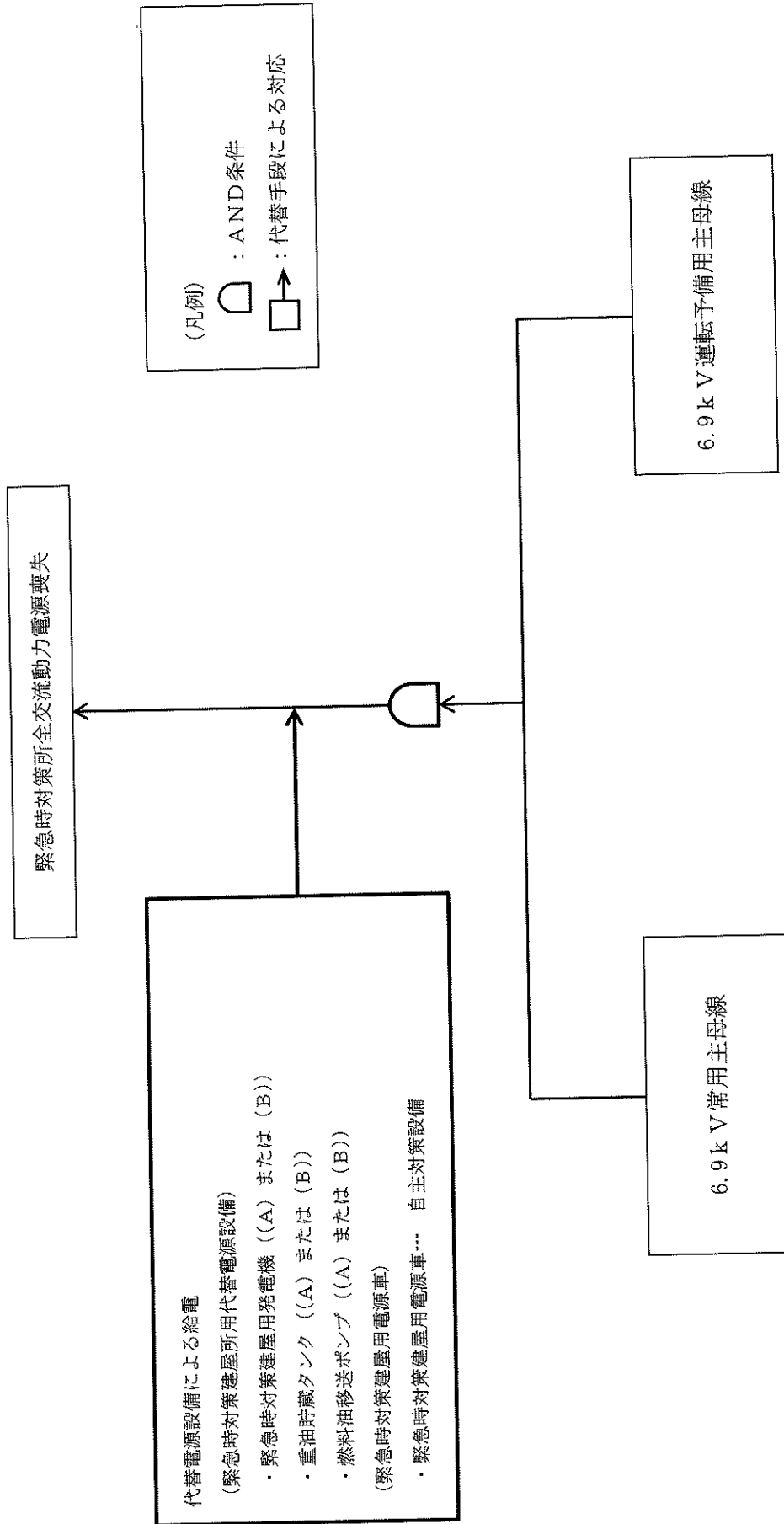
第12-3表 審査基準における要求事項ごとの給電対象設備

対象条文	給電対象設備※	給電元 給電母線
【12】 緊急時対策所の居住性等に 関する手順等	緊急時対策建屋送風機	緊急時対策建屋低圧系統
	緊急時対策建屋排風機	
	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	

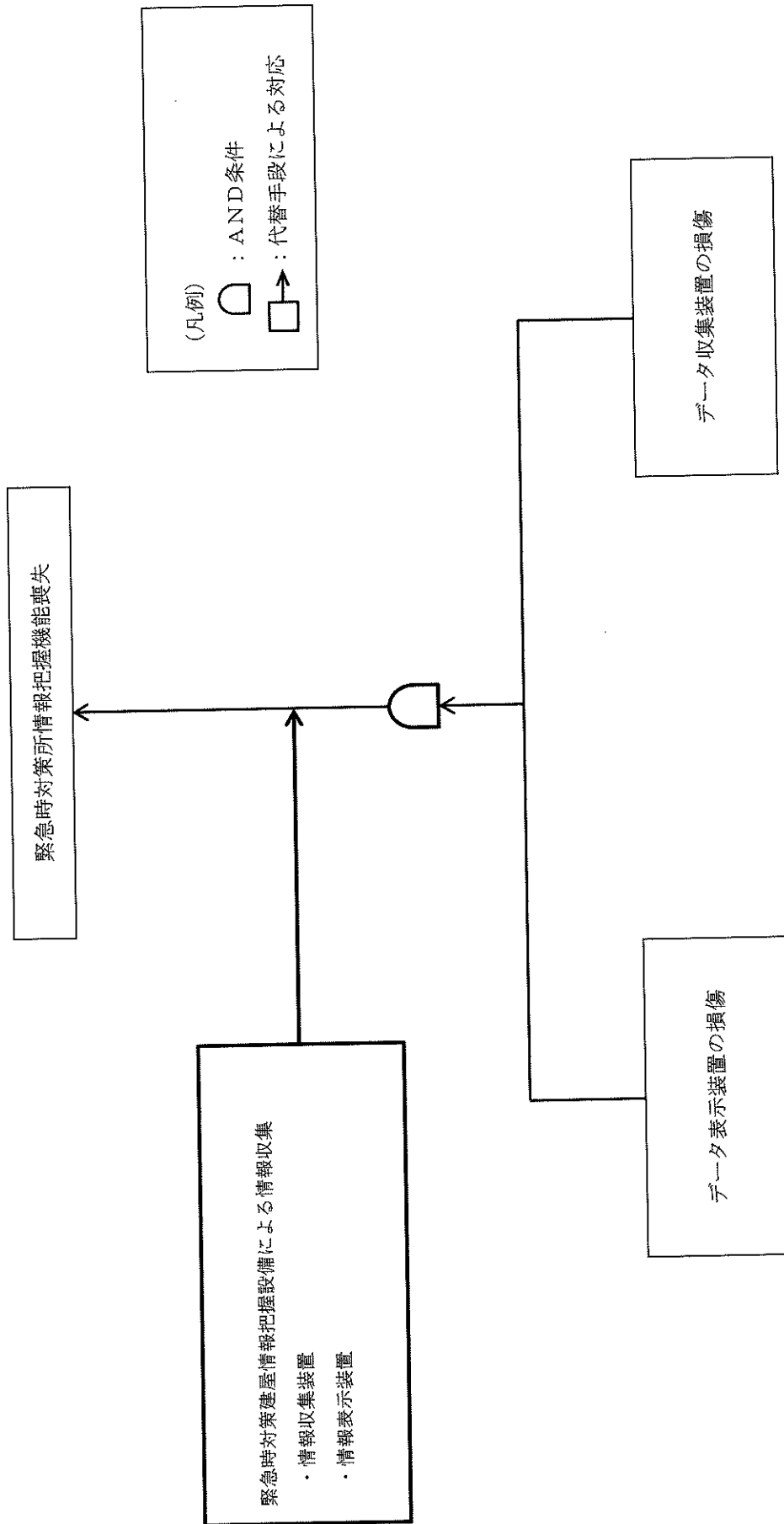
※ 通信連絡設備における給電対象設備は「1.14 通信連絡に関する手順等」にて整備する。

第 12-4 表 重大事故等対処に係る通信連絡設備一覧

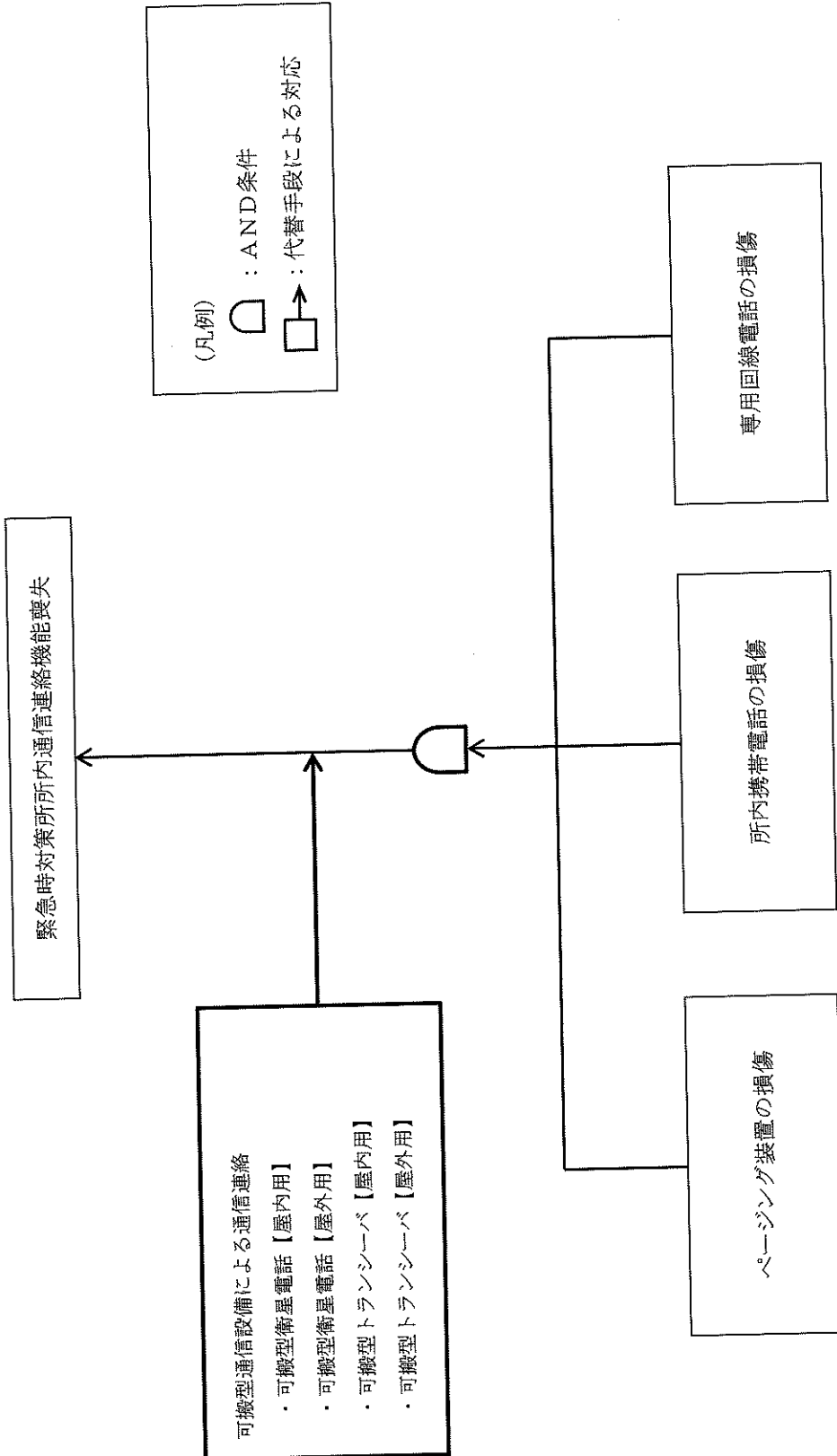
対処設備	
衛星電話設備	可搬型衛星電話（屋内用）
	可搬型衛星電話（屋外用）
無線連絡設備	可搬型トランシーバ（屋内用）
	可搬型トランシーバ（屋外用）
統合原子力防災ネットワークに接続する通信設備	IP 電話機
	IP-FAX
	TV 会議システム
所内通信連絡設備	ページング装置
	所内携帯電話
	専用回線電話
	一般加入電話
	ファクシミリ
所外通信連絡設備	一般加入電話
	一般携帯電話
	衛星携帯電話
	ファクシミリ
所外データ伝送設備	データ伝送設備



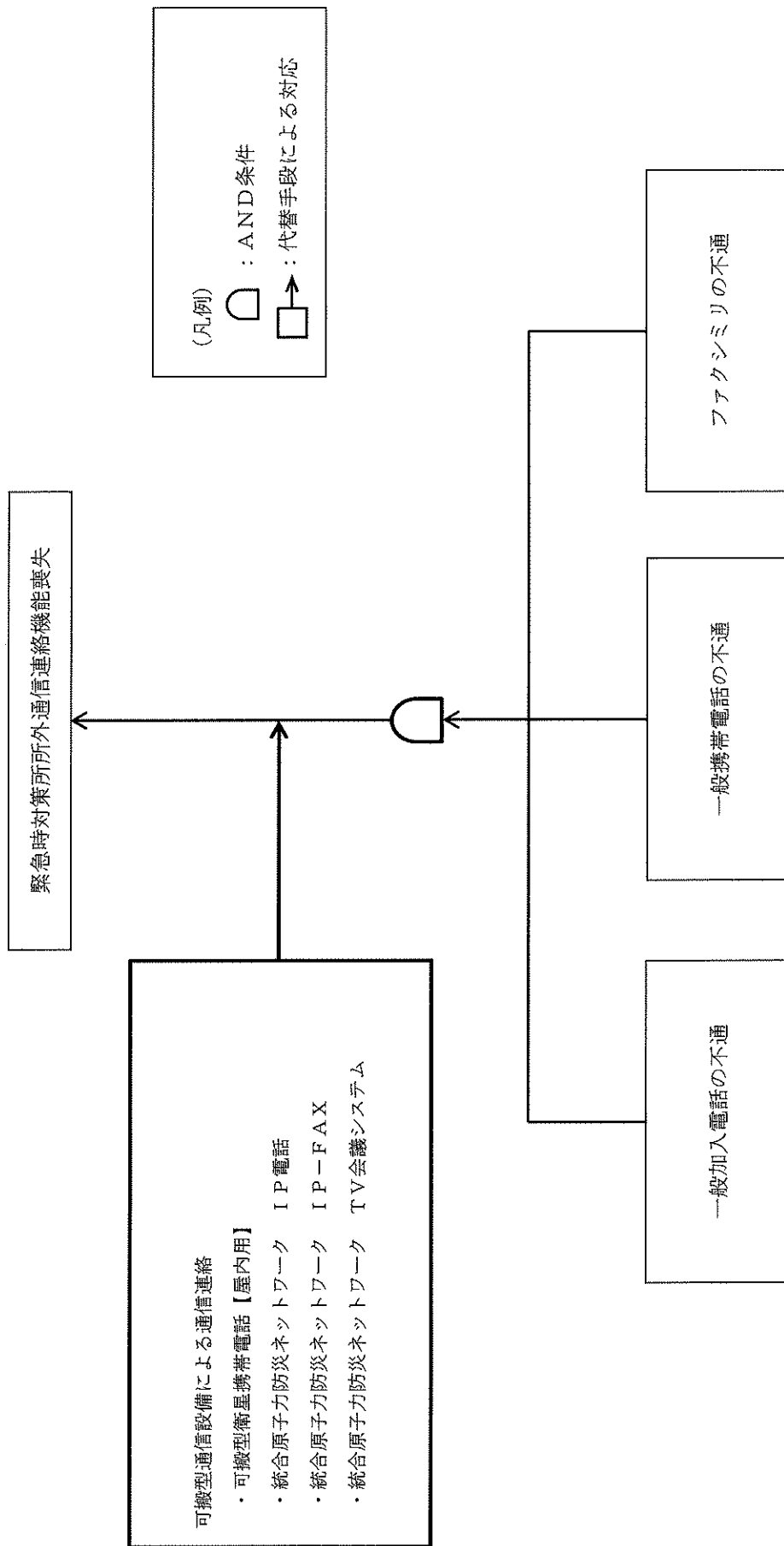
第 12-1 図 フォールトツリー分析 (電源設備)



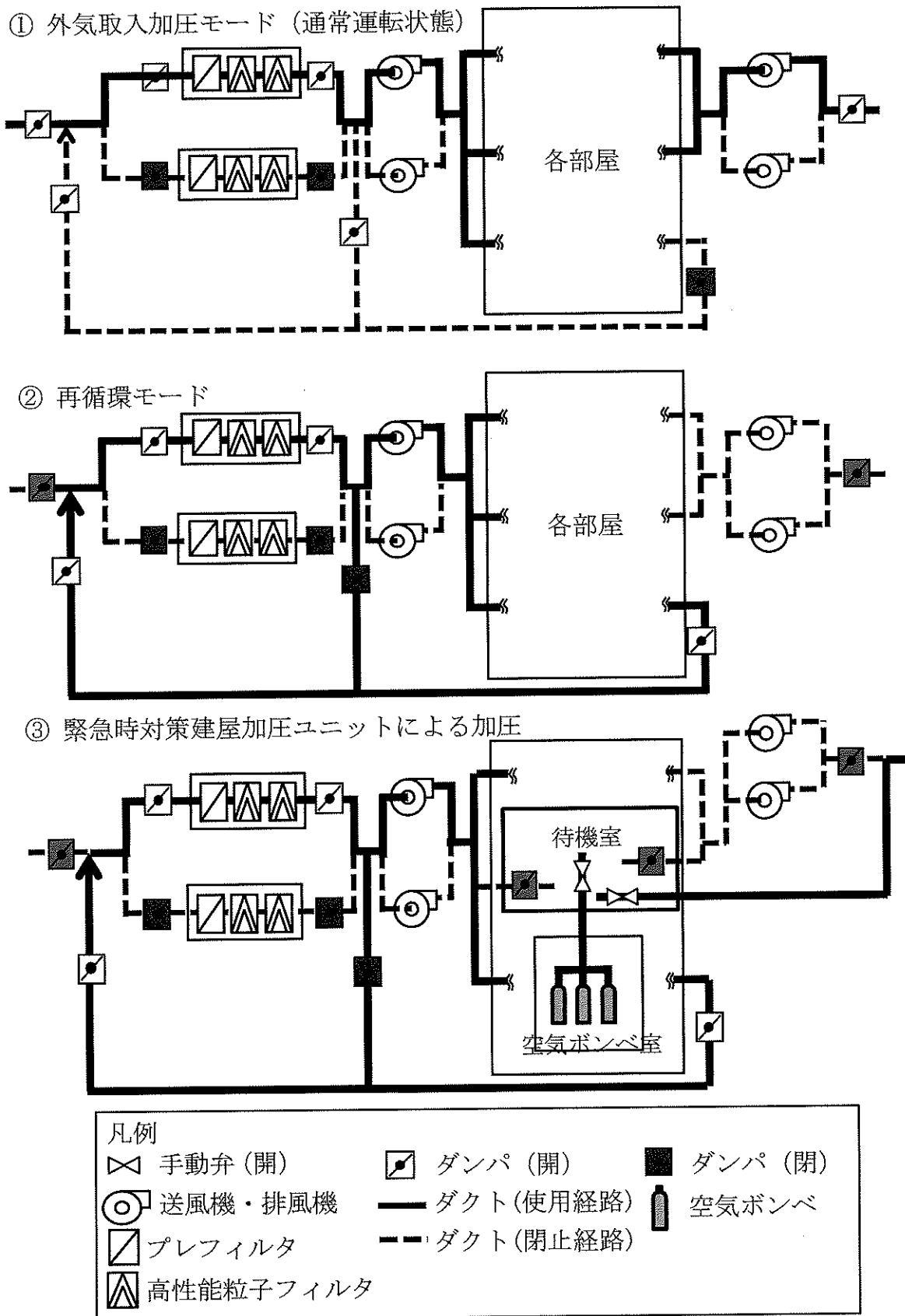
第12-2図 フォールトツリー分析



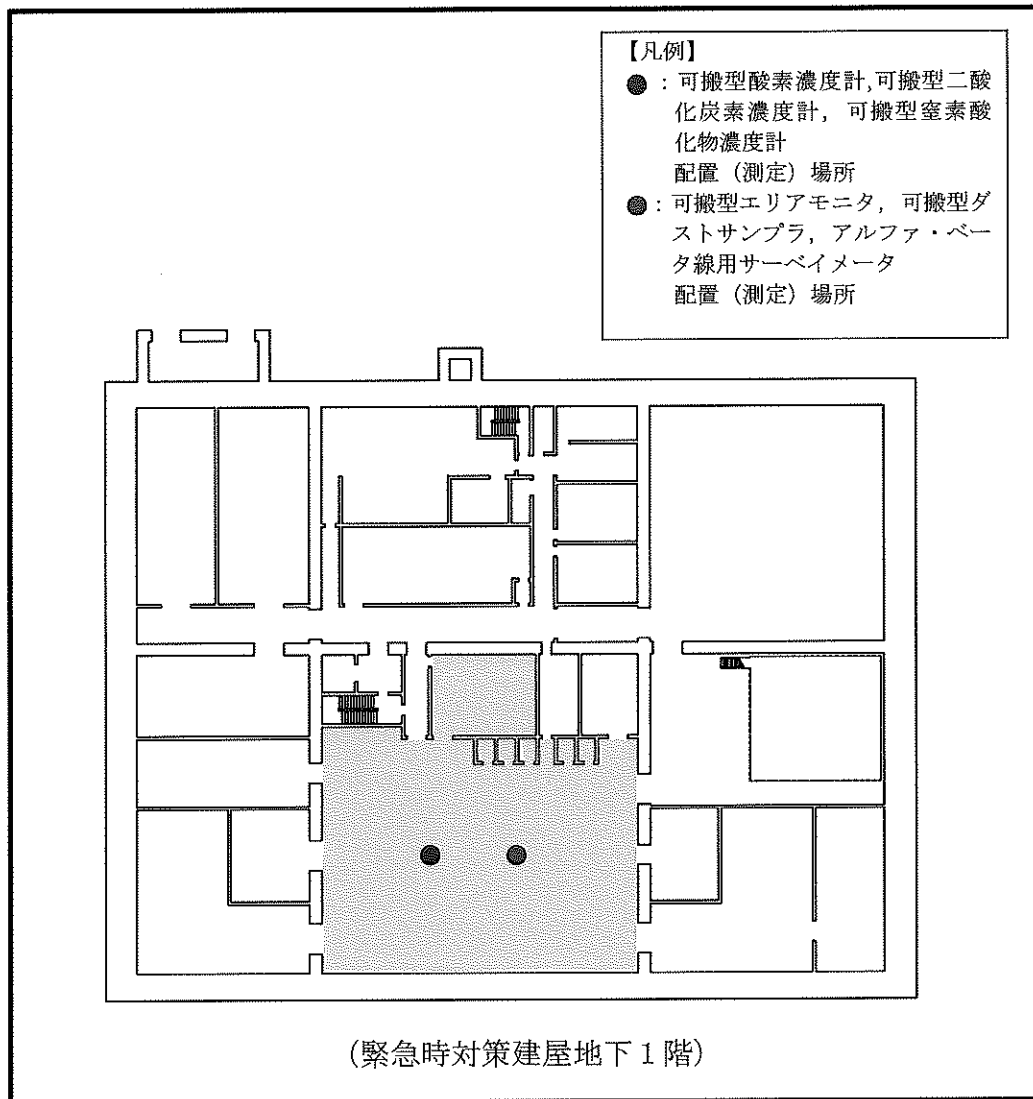
第12-3図 フォールトツリー分析



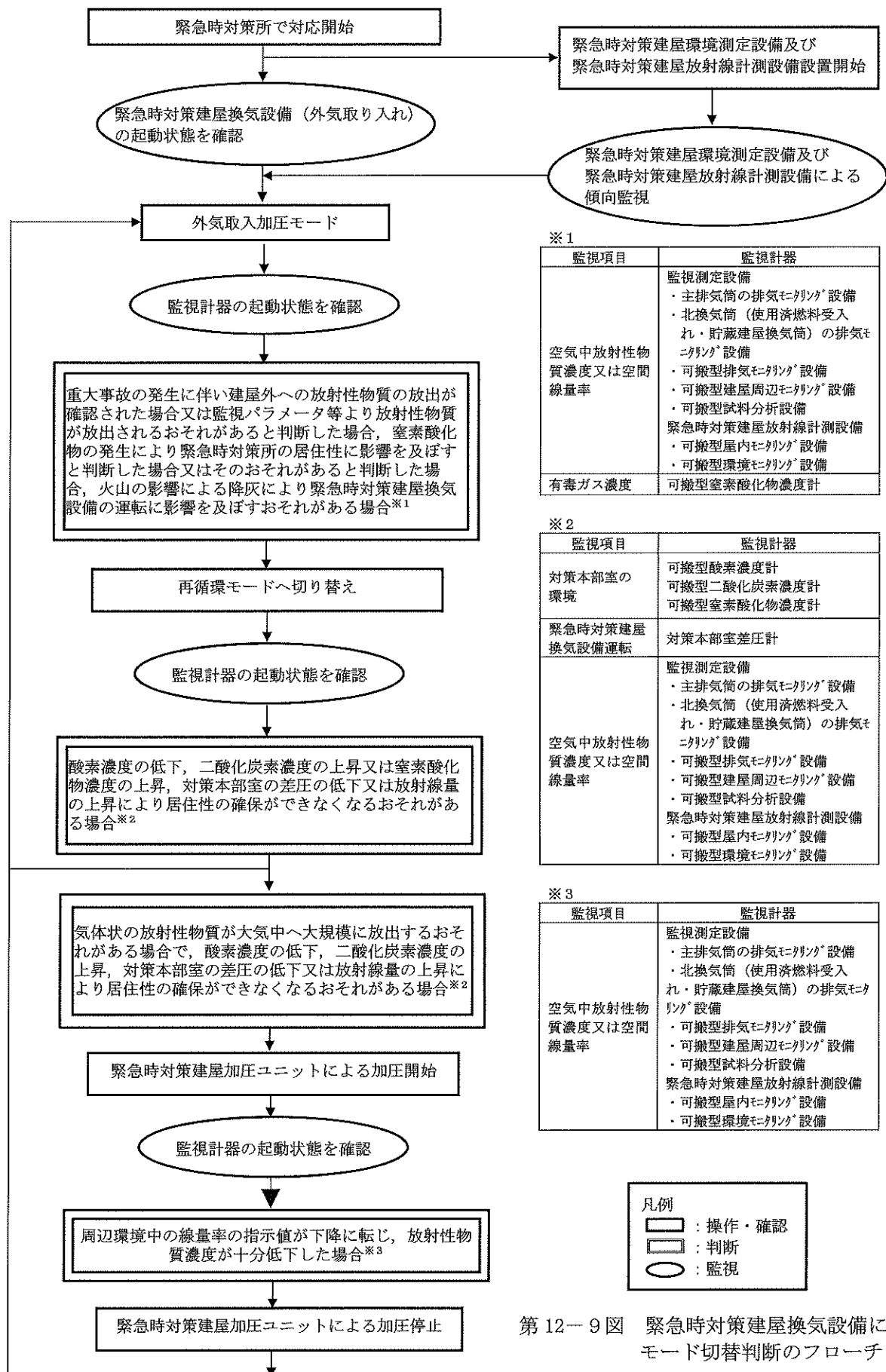
第12-4図 フォールトツリー分析



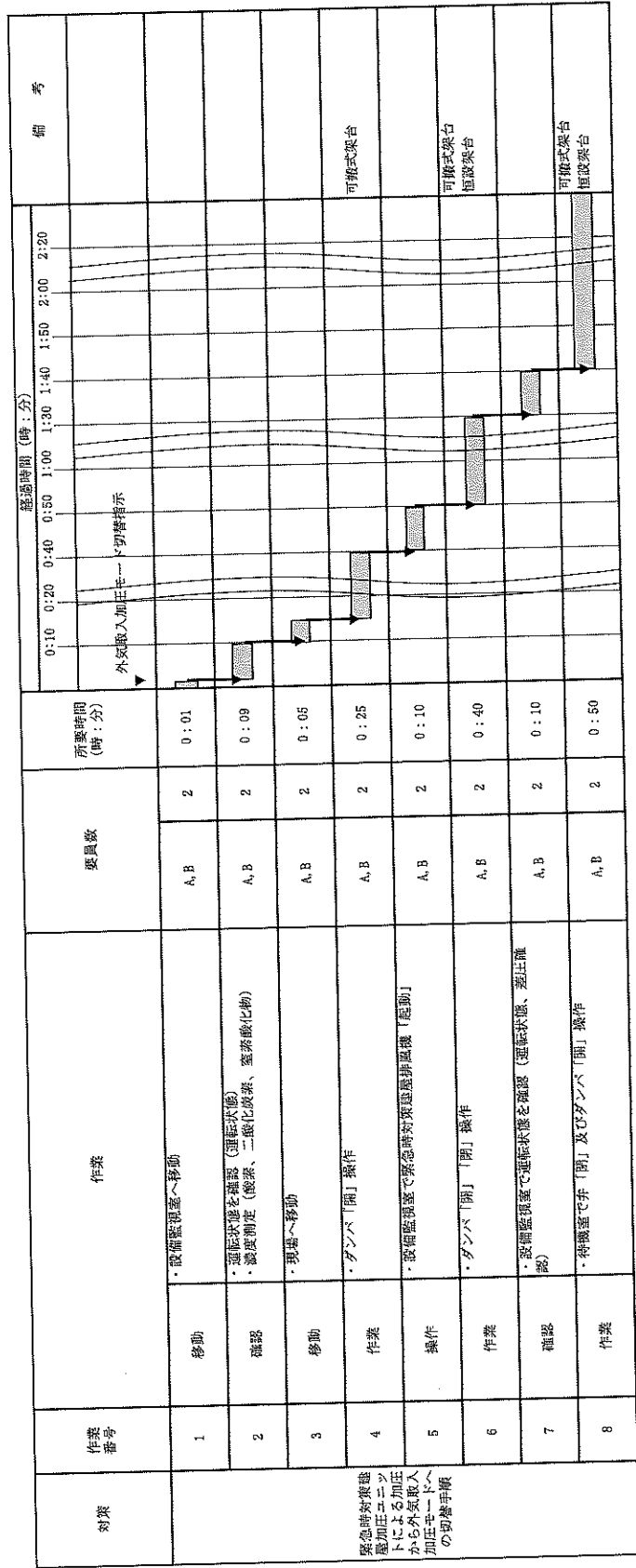
第 12-5 図 緊急時対策所換気設備の切替概要図



第12-7図 緊急時対策所環境測定設備,
緊急時対策所放射線計測設備測定範囲図

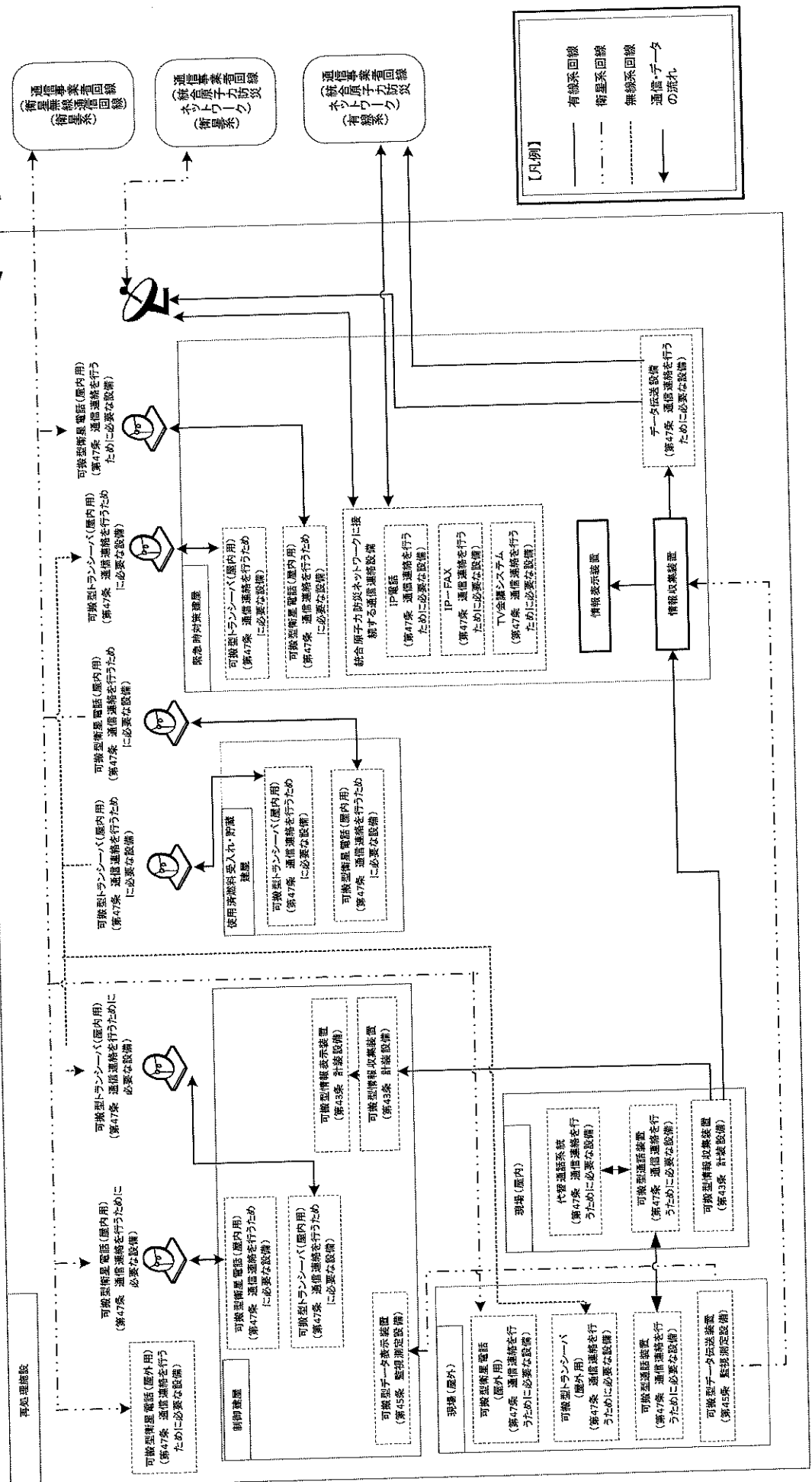


第 12-9 図 緊急時対策建屋換気設備によるモード切替判断のフローチャート

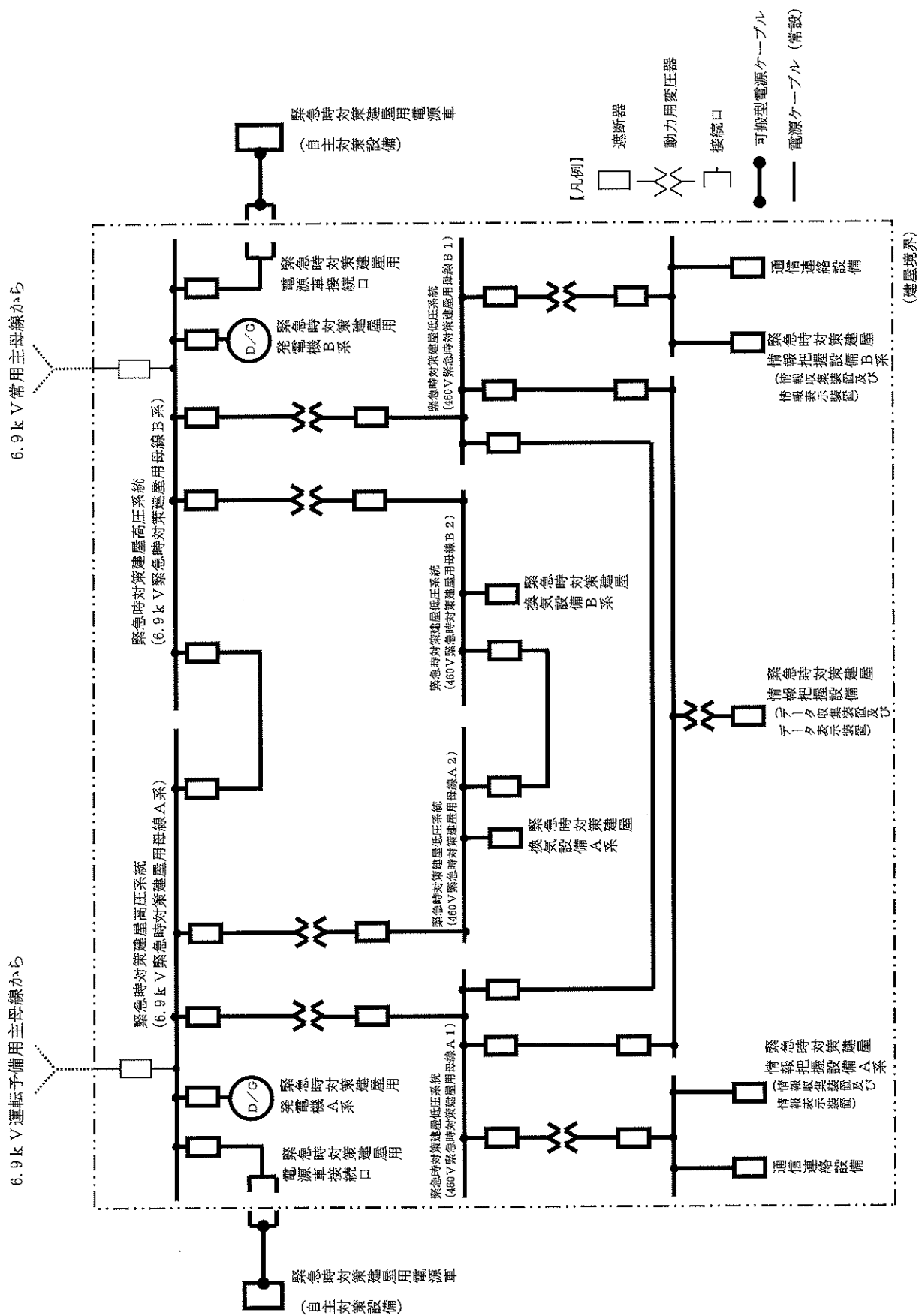


第12-12図 緊急時対策機建屋加圧ユニットによる加圧から外気取入加圧モードへの切替手順のタイムチャート

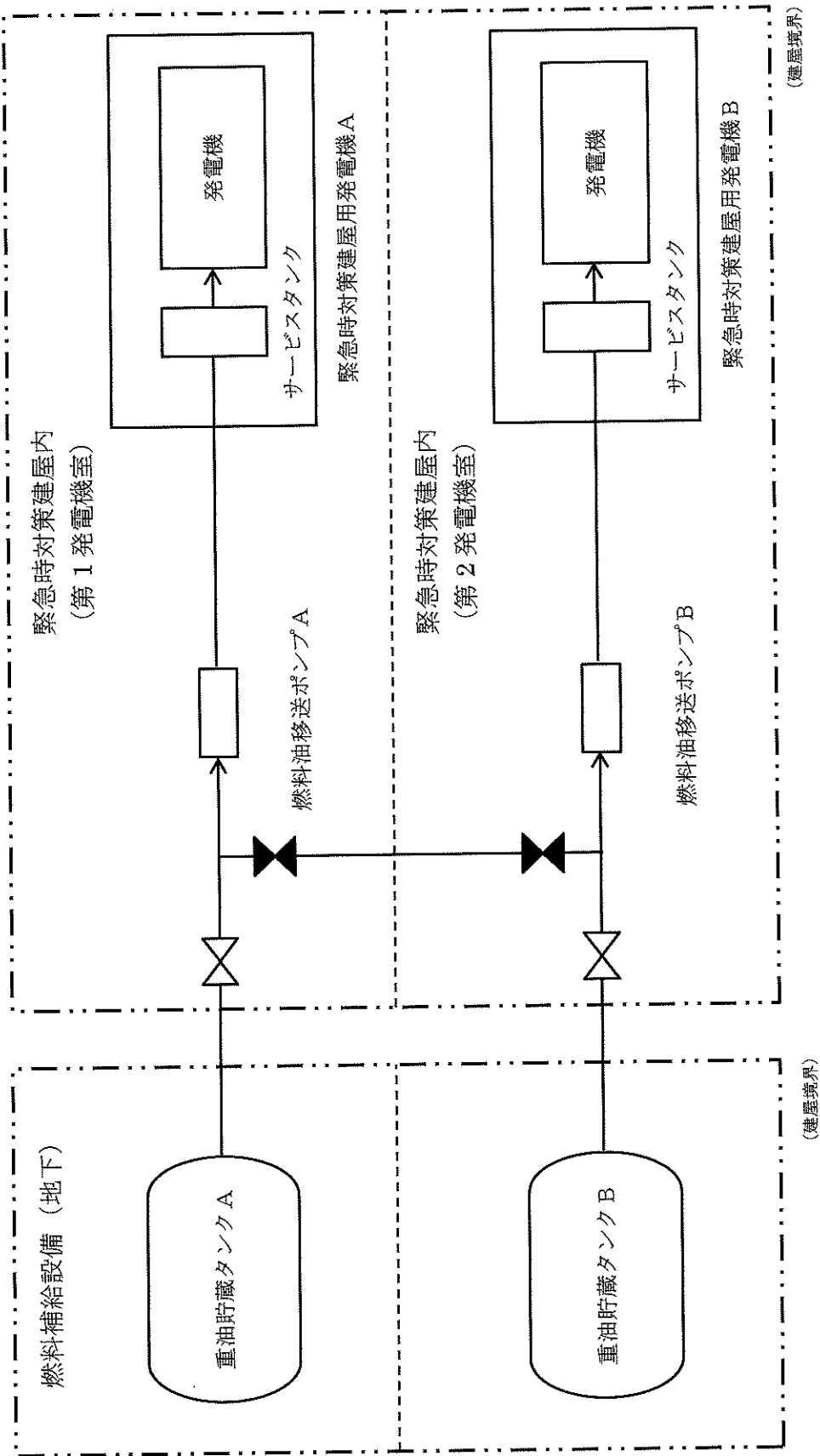
再処理事業所内 再処理事業所外



第12-13 図 通信連絡設備の概要図 (再処理施設外)



第 12—16 図 緊急時対策建屋電源系統概略図



第 12-17 図 緊急時対策建屋燃料供給系統概略図

対策	作業番号	作業	要員数	所要時間 (時:分)	経過時間 (時:分)												備考			
					0:10	0:20	0:30	0:40	0:50	1:00	1:10	1:20	1:30	1:40	1:50	2:00		2:10		
緊急時対策建屋用電源車による給電手順	1	移動	A, B 2	0:01																
	2	確認	A, B 2	0:04																
	3	移動	A, B, C, D, E, F 6	0:55																
	4	作業	A, B, C, D, E, F 6	1:00																

第12—19図 緊急時対策建屋用電源車による給電手順のタイムチャート

1.13 通信連絡に関する手順等

【要求事項】

再処理事業者において、重大事故等が発生した場合において再処理施設の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な手順等が適切に整備されているか、又は整備される方針が適切に示されていること。

【解釈】

1 「再処理施設の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行う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講じた手順等をいう。

- a) 通信連絡設備は、代替電源設備（電池等の予備電源設備を含む。）からの給電を可能とすること。
- b) 計測等を行った重要なパラメータを必要な場所で共有する手順等を整備すること。

重大事故等が発生した場合において、再処理事業所内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うため、必要な対処設備として所内通信連絡設備が損傷した場合の対応、所内通信連絡設備が電源喪失した場合の対応、所外通信連絡設備が損傷した場合の対応及び所外通信連絡設備が電源喪失した場合の対応を整備する。

また、計測等を行った重要なパラメータを必要な場所で共有する手順を整備する。

ここでは、この対処設備を活用した手順等について説明する。

a. 対応手段と設備の選定

(a) 対応手段と設備の選定の考え方

重大事故等の発生時において、通信連絡設備（第27条 通信連絡設備）が使用できる場合は、通信連絡設備（第27条 通信連絡設備）を用いて対応を行う。

重大事故等の発生時において、通信連絡設備（第27条 通信連絡設備）であるページング装置、所内携帯電話等が使用できない場合、その機能を代替するための対応手段として、代替通信連絡設備を選定する。

代替通信連絡設備の他に、柔軟な対応を行うための対応手段として自主対策設備^{※1}を選定する。

※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

重大事故等対処設備として選定した通信連絡設備及び代替通信連絡設備により、技術的能力審査基準（以下、「審査基準」という。）だけでなく、事業指定基準規則第四十七条及び技術基準規則第四十一条（以下、「基準規則」という。）の要求機能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、重大事故等対処設備及び自主対策設備との関係を明確にする。

(b) 対応手段と設備の選定の結果

審査基準及び基準規則の要求により選定した対応手段と、その対応に使用する重大事故等対処設備及び自主対策設備を以下に示す。

i. 再処理事業所内の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な対応手段及び設備

(i) 所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備を用いる場合

1) 対応手段

重大事故等の対処時において所内通信連絡設備が使用可能な場合に、以下の対応手段がある。

- ・再処理事業所内の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行う手段
- ・再処理事業所内で、重大事故等に対処するために必要なデータを伝送し、情報を共有する手段

本対応で使用する設備は以下のとおり。

a) 所内通信連絡設備

- ・ページング装置（設計基準対象の施設と兼用）
- ・所内携帯電話（設計基準対象の施設と兼用）
- ・専用回線電話（設計基準対象の施設と兼用）
- ・一般加入電話（設計基準対象の施設と兼用）
- ・ファクシミリ（設計基準対象の施設と兼用）

b) 所内データ伝送設備

- ・プロセスデータ伝送サーバ（設計基準対象の施設と兼用）
- ・放射線管理用計算機（設計基準対象の施設と兼用）
- ・環境中継サーバ（設計基準対象の施設と兼用）
- ・総合防災盤（設計基準対象の施設と兼用）

2) 重大事故等対処設備と自主対策設備

臨界事故の拡大防止対策、有機溶媒等による火災又は爆発の対策等の、内的事象による安全機能の喪失を要因とし、全交流動力電源

の喪失を伴わない重大事故等の発生時の際に用いるページング装置、所内携帯電話、専用回線電話、一般加入電話、ファクシミリ、プロセスデータ伝送サーバ、放射線管理用計算機、環境中継サーバ及び総合防災盤は、重大事故等対処設備として位置付ける。

以上の重大事故等対処設備により、臨界事故の拡大防止対策及び有機溶媒等による火災又は爆発の対策等の際は、再処理事業所内の通信連絡を行うことが可能である。

(ii) 所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備が損傷した場合

1) 対応手段

重大事故等の対処時において所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備が損傷した場合に、以下の対応手段がある。

- ・再処理事業所内の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行う手段
- ・再処理事業所内で、重大事故等に対処するために必要なデータを伝送し、情報を共有する手段
- ・代替計測制御設備及び監視測定設備で計測等を行った重要なパラメータを再処理事業所内の必要な場所で共有する手段

本対応で使用する設備は以下のとおり。

a) 代替通信連絡設備

- ・代替通話系統
- ・可搬型通話装置
- ・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）
- b) 情報把握計装設備（第 43 条 計装設備）
- c) 可搬型排気モニタリング設備（第 45 条 監視測定設備）
- d) 可搬型環境モニタリング設備（第 45 条 監視測定設備）
- e) 可搬型気象観測設備（第 45 条 監視測定設備）

所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備が損傷した場合に必要な代替通信連絡設備は、代替電源からの給電を可能とする手段がある。

代替電源からの給電を確保するための設備は以下のとおり。

- ・制御建屋可搬型発電機（第 42 条 電源設備）
- ・使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機（第 42 条 電源設備）
- ・緊急時対策建屋用発電機（第 46 条 緊急時対策所）
- ・緊急時対策建屋用電源車（第 46 条 緊急時対策所）

2) 重大事故等対処設備と自主対策設備

審査基準及び基準規則で要求される再処理事業所内の通信連絡を行う設備のうち、代替通話系統、可搬型通話装置、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）、情報把握計装設備（第 43 条 計装設備）、可搬型排気モニタリング設備（第 45 条 監視測定設備）、可搬型環境モニタリング設備（第 45 条 監視測定設備）、可搬型気象観測設備（第 45 条 監視測定設備）、制御建屋可搬型発電機（第

42 条 電源設備), 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機(第 42 条 電源設備)並びに緊急時対策建屋用発電機(第 46 条 緊急時対策所)は, 重大事故等対処設備として位置付ける。

緊急時対策所用電源車(第46条 緊急時対策所)は, 自主対策設備として位置付ける。

以上の重大事故等対処設備において, 再処理事業所内の通信連絡を行うことが可能であることから, 以下の設備は自主対策設備として位置付ける。あわせてその理由を示す。

・緊急時対策建屋用電源車(第46条 緊急時対策所)

上記の設備は, 降下火砕物の侵入を防止できないなど, 重大事故等対処設備に対して求められるすべての環境条件等に適合することができないおそれがあるが, 重大事故等発生時における環境条件等に応じて適切に対処することができ, 当該電源車の健全性が確認できた場合には, 移動, 設置, ケーブルの接続等に時間を要するものの, 緊急時対策建屋用発電機の代替手段として有効であることから, 自主対策設備として配備する。

(iii) 所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備が電源喪失した場合

1) 対応手段

重大事故等の対処時において所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備が電源喪失した場合の対応手段は, 「(ii) 所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備が損傷した場合」の対応手段と同様である。

2) 重大事故等対処設備と自主対策設備

重大事故等対処設備と自主対策設備は, 「(ii) 所内通信連絡設備

及び所内データ伝送設備が損傷した場合」と同様である。

「(ii) 所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備が損傷した場合」の対応手段、重大事故等対処設備及び自主対策設備は、「(iii) 所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備が電源喪失した場合」の「1) 対応手段」及び「2) 重大事故等対処設備と自主対策設備」と同様である。そのため、「1.14.3 重大事故等時の手順」においても、所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備が電源喪失した場合の手順は、所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備が損傷した場合の手順と同様である。

i. 再処理事業所外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な対応手段及び設備

(i) 所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備を用いる場合

1) 対応手段

重大事故等の対処時において所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備が使用可能な場合に、以下の対応手段がある。

- ・再処理事業所外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行う手段
- ・国の緊急時対策支援システム（ERSS）へ必要なデータを伝送し、情報を共有する手段

本対応で使用する設備は以下のとおり。

a) 所外通信連絡設備

- ・統合原子力防災ネットワーク IP 電話（設計基準対象の施設と兼用）
- ・統合原子力防災ネットワーク IP-FAX（設計基準対象の施設

と兼用)

- ・統合原子力防災ネットワークTV会議システム（設計基準対象の施設と兼用）
- ・一般加入電話（設計基準対象の施設と兼用）
- ・一般携帯電話（設計基準対象の施設と兼用）
- ・衛星携帯電話（設計基準対象の施設と兼用）
- ・ファクシミリ（設計基準対象の施設と兼用）

b) 所外データ伝送設備

- ・データ伝送設備（設計基準対象の施設と兼用）

2) 重大事故等対処設備と自主対策設備

審査基準及び基準規則で要求される再処理事業所外への通信連絡を行う設備のうち、統合原子力防災ネットワークIP電話、統合原子力防災ネットワークIP-FAX、統合原子力ネットワークTV会議システム、データ伝送設備及び緊急時対策建屋用発電機（第46条 緊急時対策所）は、重大事故等対処設備として位置付ける。

また、臨界事故の拡大防止対策、有機溶媒等による火災又は爆発の対策等の、内的事象による安全機能の喪失を要因とし、全交流電源の喪失を伴わない重大事故等の発生時に用いる一般加入電話、一般携帯電話、衛星携帯電話及びファクシミリは、重大事故等対処設備として位置付ける。

以上の重大事故等対処設備により、臨界事故の拡大防止対策、有機溶媒等による火災又は爆発の対策等の際は、再処理事業所外への通信連絡を行うことが可能である。

(ii) 所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備が損傷した場合

1) 対応手段

重大事故等の対処時において所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備が損傷した場合に、以下の対応手段がある。

- ・再処理事業所外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行う手段
 - ・国の緊急時対策支援システム（E R S S）へ必要なデータを伝送し、情報を共有する手段
 - ・代替計測制御設備（第 43 条 計装設備）及び監視測定設備（第 45 条 監視測定設備）で計測等を行った重大事故等の対処に必要なパラメータを再処理事業所外の必要な場所で共有する手段
- 本対応で使用する設備は以下のとおり。

a) 代替通信連絡設備

- ・統合原子力防災ネットワーク I P 電話（設計基準対象の施設と兼用）
- ・統合原子力防災ネットワーク I P - F A X（設計基準対象の施設と兼用）
- ・統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム（設計基準対象の施設と兼用）
- ・可搬型衛星電話（屋内用）
- ・可搬型衛星電話（屋外用）
- ・データ伝送設備（設計基準対象の施設と兼用）

所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備が損傷した場合に必要な代替通信連絡設備は、代替電源からの給電を可能とする手段がある。

代替電源からの給電を確保するための設備は以下のとおり。

- ・ 緊急時対策建屋用発電機（第 46 条 緊急時対策所）
- ・ 緊急時対策建屋用電源車（第 46 条 緊急時対策所）

2) 重大事故等対処設備と自主対策設備

審査基準及び基準規則で要求される再処理事業所外への通信連絡を行う設備のうち、統合原子力防災ネットワーク I P 電話、統合原子力防災ネットワーク I P - F A X、統合原子力ネットワーク T V 会議システム、データ伝送設備、可搬型衛星電話（屋内用）、可搬型衛星電話（屋外用）、緊急時対策建屋用発電機（第 46 条 緊急時対策所）は、重大事故等対処設備として位置付ける。

以上の重大事故等対処設備において、再処理事業所外への通信連絡を行うことが可能であることから、以下の設備は自主対策設備として位置付ける。あわせてその理由を示す。

- ・ 緊急時対策建屋用電源車（第 46 条 緊急時対策所）

上記の設備は、降下火砕物の侵入を防止できないなど、重大事故等対処設備に対して求められるすべての環境条件等に適合することができないおそれがあるが、重大事故等発生時における環境条件等に応じて適切に対処することができ、当該電源車の健全性が確認できた場合には、移動、設置、ケーブルの接続等に時間を要するものの、緊急時対策建屋用発電機の代替手段として有効で

あることから、自主対策設備として配備する。

(iii) 所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備が電源喪失した場合

1) 対応手段

重大事故等の対処時において所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備が電源喪失した場合の対応手段は、「(ii) 所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備が損傷した場合」の対応手段と同様である。

2) 重大事故等対処設備と自主対策設備

重大事故等対処設備と自主対策設備は、「(ii) 所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備が損傷した場合」の重大事故等対処設備と自主対策設備と同様である。

「(ii) 所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備が損傷した場合」の対応手段、重大事故等対処設備及び自主対策設備は、「(iii) 所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備が電源喪失した場合」の「1) 対応手段」及び「2) 重大事故等対処設備と自主対策設備」と同様である。そのため、c. 重大事故等時の手順においても、所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備が電源喪失した場合の手順は、所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備が損傷した場合の手順と同様である。

iii. 手順等

上記 i. 及び ii. により選定した対応手段に係る手順を整備する。

これらの手順は、非常時対策組織の実施組織要員及び支援組織要員

による一連の対応として「重大事故等対応手順書(実施組織)」及び「重大事故等対応手順書(支援組織)」に定める。

b. 重大事故等時の手順

(a) 再処理事業所内の通信連絡

i. 再処理事業所内の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うための手順等

重大事故等が発生した場合において、所内通信連絡設備及び代替通信連絡設備により再処理事業所内の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うため、以下の手段を用いた手順を整備する。

(i) 所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備を用いる場合の手段

重大事故等への体制に移行した際に、所内携帯電話が使用できる場合は、ページング装置、所内携帯電話、専用回線電話、一般加入電話及びファクシミリを用いて通信連絡を行う。

ページング装置は、マイク操作器を介して音声信号を増幅し、再処理事業所内の各建屋のスピーカから放送する設備である。

所内携帯電話は、電話交換機を介して所内携帯電話の端末間で通信連絡を行う設備である。

専用回線電話は、中央制御室と緊急時対策所間又は使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室と緊急時対策所間で通信連絡を行う設備である。

一般加入電話は、通信事業者の回線を通じて一般加入電話の端末間で通信連絡を行う設備である。

ファクシミリは、通信事業者の回線を通じて、紙媒体で通信連絡を行う設備である。

これらの設備を用いた前処理建屋，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・貯蔵建屋の屋内と前処理建屋，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・貯蔵建屋の屋外における通信連絡の手順を整備する。

1) 手順着手の判断基準

安全機能喪失を確認後，重大事故等への体制移行を実施責任者が判断した場合。

2) 使用する設備

所内の通信連絡において使用する設備は以下のとおり。

a) 所内通信連絡設備

- ・ ページング装置（設計基準対象の施設と兼用）
- ・ 所内携帯電話（設計基準対象の施設と兼用）
- ・ 専用回線電話（設計基準対象の施設と兼用）
- ・ 一般加入電話（設計基準対象の施設と兼用）
- ・ ファクシミリ（設計基準対象の施設と兼用）

3) 操作手順

所内通信連絡設備による所内の通信連絡の概要は以下のとおり。

a) ページング装置

①実施責任者は，手順着手の判断基準に基づき，マイク操作器を用いて再処理事業所内各建屋のスピーカを介して放送を行う。

b) 所内携帯電話

①実施責任者は，手順着手の判断基準に基づき，実施組織要員に対して所内携帯電話の端末の携帯を指示する。

②実施組織要員は、所内携帯電話の端末を用いて、通信先の電話番号をダイヤルし、連絡する。

c) 専用回線電話

①実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、実施組織要員に対して専用回線電話の通信を指示する。

②実施組織要員は、専用回線電話の端末を用いて、中央制御室又は使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室から緊急時対策所の支援組織要員へ連絡をする。

d) 一般加入電話

①実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、実施組織要員に対して一般加入電話の通信を指示する。

②実施組織要員は、一般加入電話の端末を用いて、中央制御室から使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の要員へ連絡をする。

e) ファクシミリ

①実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、実施組織要員に対してファクシミリの通信を指示する。

②実施組織要員は、ファクシミリを用いて、中央制御室から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の要員へ連絡をする。

4) 操作の成立性

ページング装置、所内携帯電話、専用回線電話、一般加入電話及びファクシミリは、設計基準の範囲内において使用している設備であり、特別な技量を要することなく、容易に操作が可能である。

(ii) 所内通信連絡設備が損傷した場合の手段

1) 屋内（現場）等における通信連絡

重大事故等への体制に移行した際に所内携帯電話が機能喪失した場合、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、「重大事故等の対処を行う建屋」という。)の屋内で作業を行う実施組織の建屋対策班員と、重大事故等の対処を行う建屋の屋外で建屋内状況の確認をする実施組織の現場管理者は、代替通話系統及び可搬型通話装置を用いて通信連絡を行う。

代替通話系統は、重大事故等の対処を行う建屋の屋内にあらかじめ敷設してあるケーブル、接続盤及び接続盤内の接続口で構成される系統である。

可搬型通話装置は、可搬型通話装置の端末を代替通話系統に接続することで、代替通話系統を通じて可搬型通話装置の端末間で通信連絡を行うことができ、制御建屋及び屋外保管エリアに保管している設備である。

これらの設備を用いた重大事故等の対処を行う建屋の屋内(現場)と重大事故等の対処を行う建屋の屋外（現場）における通信連絡の手順を整備する。

a) 手順着手の判断基準

安全機能喪失を確認後、重大事故等への体制に移行した際に、中央制御室の実施組織要員が所内携帯電話を用いて他建屋の要員に連絡を実施し、他建屋の要員に対して連絡が出来ず、所内携帯電話が機能喪失したと判断した場合。

b) 使用する設備

屋内(現場)等からの連絡において使用する設備は以下のとおり。

i) 代替通信連絡設備

- ・代替通話系統
- ・可搬型通話装置

c) 操作手順

代替通話系統及び可搬型通話装置による重大事故等の対処を行う建屋の屋内(現場)と重大事故等の対処を行う建屋の屋外(現場)における通信連絡の概要は以下のとおり。

i) 可搬型通話装置の配備

- ① 実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、実施組織要員のうち各建屋対策班員及び現場管理者へ、可搬型通話装置の装備を指示する。
- ② 各建屋対策班員は、重大事故等の対処を行う建屋の屋内に立ち入った際、装備している可搬型通話装置を代替通話系統の接続口に接続する。
- ③ 現場管理者は、可搬型通話装置を重大事故等の対処を行う建屋の屋内の突入口付近の代替通話系統の接続口に接続する。
- ④ 可搬型通話装置は、それぞれを代替通話系統に接続することで通話可能となるため、重大事故等の対処を行う建屋で作業を行う際の通信連絡手段とする。また、本作業は屋内作業であるため、降灰による影響は無い。
- ⑤ なお、可搬型通話装置は、乾電池で動作するため代替電源は不要である。乾電池は、7日以内に残量が無くなることは考え難いが、もし無くなった場合は、他の可搬型通話装置の端末と交

換又は予備の乾電池を使用する。

d) 操作の成立性

可搬型通話装置による通信連絡については、代替通話系統が重大事故等の対処を行う建屋に常設重大事故等対処設備として敷設されているため、作業に要する時間は無く、可搬型通話装置を接続することにより通信連絡が可能である。

重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとし、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を基本に管理する。

また、夜間及び停電時においては、確実に運搬及び移動ができるように、可搬型照明を配備する。

2) 屋外（現場）における通信連絡

重大事故等への体制に移行した際に所内携帯電話が機能喪失した場合、屋外（現場）から実施組織の放射線対応班員、建屋外対応要員、建屋対策班員及び支援組織の放射線管理班員が中央制御室又は緊急時対策所へ連絡を行う際並びに屋外（現場）間で実施組織の放射線対応班員、建屋外対応要員、建屋対策班員及び支援組織の放射線管理班員が連絡を行う際は、可搬型衛星電話（屋外用）又は可搬型トランシーバ（屋外用）を用いて通信連絡を行う。

可搬型衛星電話（屋外用）及び可搬型トランシーバ（屋外用）は、衛星回線又は無線回線を用いて通信連絡を行う端末であり、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋、制御建屋、緊急時対策建屋及び屋外保管エリアに保管している設備である。

これらの設備を用いた屋外（現場）における通信連絡の手順を整備する。

a) 手順着手の判断基準

安全機能喪失を確認後，重大事故等への体制に移行した際に，中央制御室の実施組織要員が所内携帯電話を用いて他建屋の要員に連絡を実施し，他建屋の要員に対して連絡が出来ず，所内携帯電話が機能喪失したと判断した場合。

b) 使用する設備

屋外(現場)等からの連絡において使用する設備は以下のとおり。

i) 代替通信連絡設備

- ・可搬型衛星電話（屋外用）
- ・可搬型トランシーバ（屋外用）

c) 操作手順

可搬型衛星電話（屋外用）及び可搬型トランシーバ（屋外用）による屋外における通信連絡の概要は以下のとおり。

i) 可搬型衛星電話（屋外用）の配備

① 実施責任者は，手順着手の判断基準に基づき，実施組織要員のうち現場管理者，放射線対応班員，建屋外対応要員及び建屋対策班員へ可搬型衛星電話（屋外用）を配備する。

また，支援組織要員のうち放射線管理班員へも可搬型衛星電話（屋外用）を配備する。

② 可搬型衛星電話（屋外用）を使用する要員は，各作業場所へ可搬型衛星電話（屋外用）の端末を持参し，使用する際に電源を入れることにより，屋外から中央制御室又は緊急時対策所へ連絡を行う際及び屋外間の通信連絡手段とする。また，降灰によ

り可搬型衛星電話（屋外用）の端末が機能喪失するおそれがある場合には、必要に応じて実施組織要員及び支援組織要員が除灰作業を行う。

- ③ 可搬型衛星電話（屋外用）は、充電池から給電を行い、10 時間使用することが可能である。使用開始から 10 時間を目安に充電池の残容量を適宜確認し、残容量が少なくなったことを確認後、充電池の交換を行う。

ii) 可搬型トランシーバ（屋外用）の配備

- ① 実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、実施組織要員のうち現場管理者、放射線対応班員、建屋外対応要員、建屋対策班員へ可搬型トランシーバ（屋外用）を配備する。

また、支援組織要員のうち放射線管理班員へも可搬型トランシーバ（屋外用）を配備する。

- ② 可搬型トランシーバ（屋外用）を使用する要員は、各作業場所へ可搬型トランシーバ（屋外用）の端末を持参し、使用する際に電源を入れることにより、屋外から中央制御室又は緊急時対策所へ連絡を行う際並びに屋外間で連絡を行う際の通信連絡手段とする。また、降灰により可搬型トランシーバ（屋外用）の端末が機能喪失するおそれがある場合には、必要に応じて実施組織要員及び支援組織要員が除灰作業を行う。

- ③ 可搬型トランシーバ（屋外用）は、充電池から給電を行い、10 時間使用することが可能である。使用開始から 10 時間を目安に充電池の残容量を適宜確認し、残容量が少なくなったことを確認後、充電池の交換を行う。

d) 操作の成立性

可搬型衛星電話（屋外用）及び可搬型トランシーバ（屋外用）は、
配備後すぐに使用可能である。

重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線
環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の
状況に応じて着用することとし、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を基本に管理する。

また、夜間及び停電時においては、確実に運搬及び移動ができる
ように、可搬型照明を配備する。

3) 屋内（中央制御室、緊急時対策所等）における通信連絡

重大事故等への体制に移行した際にページング装置、所内携帯電話
及び専用回線電話が機能喪失した場合、中央制御室又は緊急時対
策所から実施組織の建屋責任者、建屋外対応責任者、放射線対応責
任者又は支援組織の放射線管理班員が屋外へ連絡を行う際並びに中
央制御室、緊急時対策所並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施
設の制御室間で実施組織の建屋責任者、建屋外対応責任者、建屋外
対応責任者連絡要員又は支援組織の情報連絡要員が連絡を行う際は、
可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）を用
いて通信連絡を行う。

可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）は、
衛星回線又は無線回線を用いて通信連絡を行う装置であり、使用済
燃料受入れ・貯蔵建屋、制御建屋、緊急時対策建屋及び屋外保管エ
リアに保管している設備である。

これらの設備を用いた屋内（中央制御室、緊急時対策所並びに使
用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室）における通信連絡の

手順を整備する。

a) 手順着手の判断基準

安全機能喪失を確認後、重大事故等への体制に移行した際に、中央制御室の実施組織要員が所内携帯電話を用いて他建屋の要員に連絡を実施し、他建屋の要員に対して連絡が出来ず、所内携帯電話が機能喪失したと判断した場合。

b) 使用する設備

屋内（中央制御室、緊急時対策所等）からの連絡において使用する設備は以下のとおり。

i) 代替通信連絡設備

- ・可搬型衛星電話（屋内用）
- ・可搬型トランシーバ（屋内用）

c) 操作手順

可搬型衛星電話（屋内用）又は可搬型トランシーバ（屋内用）による中央制御室又は緊急時対策所における通信連絡の概要は以下のとおり。

i) 可搬型衛星電話（屋内用）の配備

- ① 実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、実施組織要員のうち中央制御室に滞在する建屋責任者、放射線対応責任者及び建屋外対応責任者連絡要員、緊急時対策所に滞在する建屋外対応責任者に可搬型衛星電話（屋内用）を配備する。また、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室に可搬型衛星電話（屋内用）を配備する。

また、支援組織要員のうち中央制御室に滞在する情報連絡

要員並びに緊急時対策所に滞在する放射線管理班員，情報連絡要員及び連絡要員へも可搬型衛星電話（屋内用）を配備する。

- ② 可搬型衛星電話（屋内用）は，中央制御室で使用する分は通信班員及び建屋対策班員が，緊急時対策所で使用する分は支援組織要員が，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室で使用する分は放射線対応班員が配備する。

各班員は，アンテナ及びレシーバを屋外に設置し，アンテナとレシーバ間をアンテナケーブルで接続する。その後，ハンドセットを屋内へ設置し，レシーバとハンドセット間をLANケーブルで接続する。また，降灰により屋外に設置したレシーバ及びアンテナが機能喪失するおそれがある場合には，必要に応じて実施組織の要員管理班員，建屋対策班員又は支援組織要員が除灰作業を行う。

- ③ 通話可能となった可搬型衛星電話（屋内用）を用い，中央制御室，緊急時対策所又は使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室から屋外並びに中央制御室，緊急時対策所並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室間で連絡を行う。

- ④ 可搬型衛星電話（屋内用）は，中央制御室で使用する場合は制御建屋可搬型発電機（第42条 電源設備）から，緊急時対策所で使用する場合は緊急時対策建屋用発電機（第46条 緊急時対策所）又は緊急時対策建屋用電源車（第46条 緊急時対策所）から，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室で使用する場合は使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機（第42条 電源設備）から給電を行う。制御建屋可搬

型発電機（第 42 条 電源設備）、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機（第 42 条 電源設備）、緊急時対策建屋用発電機（第 46 条 緊急時対策所）並びに緊急時対策建屋用電源車（第 46 条 緊急時対策所）に必要となる軽油は、軽油貯蔵タンクから軽油用タンクローリにより運搬し、給油することにより、給電開始から 7 日以上の稼動が可能である。

- ⑤ 中央制御室で使用する場合で重大事故等の発生後 6 時間以内に使用する場合は、制御建屋可搬型発電機（第 42 条 電源設備）が配備されていないため、充電池を用いて電源の給電を行う。この場合、充電池給電でも 6 時間以上使用することが可能であるため、制御建屋可搬型発電機（第 42 条 電源設備）が準備されるまで充電池の交換を行う必要はない。

ii) 可搬型トランシーバ（屋内用）の配備

- ① 実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、実施組織要員のうち中央制御室に滞在する建屋責任者、放射線対応責任者及び建屋外対応責任者連絡要員、緊急時対策所に滞在する建屋外対応責任者並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室へ可搬型トランシーバ（屋内用）を配備する。

また、支援組織要員のうち中央制御室に滞在する情報連絡要員並びに緊急時対策所に滞在する放射線管理班員及び情報連絡要員へも可搬型トランシーバ（屋内用）を配備する。

- ② 可搬型トランシーバ（屋内用）は、中央制御室で使用する分は通信班員及び建屋対策班員が、緊急時対策所で使用する分は支援組織要員が、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室

で使用する分は放射線対応班員が配備する。各班員は、アンテナ及びレシーバを屋外に設置し、アンテナとレシーバ間をアンテナケーブルで接続する。その後、ハンドセットを屋内へ設置し、レシーバとハンドセット間をLANケーブルで接続する。

また、降灰により屋外に設置したレシーバ及びアンテナが機能喪失するおそれがある場合には、必要に応じて実施組織の要員管理班員又は支援組織要員が除灰作業を行う。

- ③ 通話可能となった可搬型トランシーバ（屋内用）を用い、中央制御室、緊急時対策又は使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室から屋外へ連絡を行う際及び中央制御室、緊急時対策所並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室間で連絡を行う際の通信連絡手段とする。
- ④ 可搬型トランシーバ（屋内用）は、中央制御室で使用する場合は制御建屋可搬型発電機（第42条 電源設備）から、緊急時対策所で使用する場合は緊急時対策建屋用発電機（第46条 緊急時対策所）又は緊急時対策建屋用電源車（第46条 緊急時対策所）、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室で使用する場合は使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機（第42条 電源設備）から給電を行う。制御建屋可搬型発電機（第42条 電源設備）、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機（第42条 電源設備）、緊急時対策建屋用発電機（第46条 緊急時対策所）並びに緊急時対策建屋用電源車（第46条 緊急時対策所）に必要となる軽油は、軽油貯蔵タンクから軽油用タンクローリにより運搬し、給油することにより、給電開始から7日以上稼働が可能である。

⑤ 中央制御室で使用する場合で重大事故等の発生後 6 時間以内に使用する場合は、制御建屋可搬型発電機（第 42 条 電源設備）が配備されていないため、充電池を用いて電源の給電を行う。この場合、充電池給電でも 6 時間以上使用することが可能であるため、制御建屋可搬型発電機（第 42 条 電源設備）が準備されるまで充電池の交換を行う必要はない。

d) 操作の成立性

可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）の制御建屋への配備分については、通信班長 1 人及び建屋対策班 12 人の合計 13 人体制にて作業を実施した場合、現場環境確認が完了する 1 時間 30 分以内に配備可能である。

使用済燃料受入れ・貯蔵建屋への配備分については、放射線対応班 3 人体制にて、作業開始から 1 時間以内に配備可能である。

緊急時対策建屋への配備分については、支援組織要員 8 人にて、作業開始から 1 時間 20 分以内に配備可能である。

重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとし、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 を基本に管理する。

また、夜間及び停電時においては、確実に運搬及び移動ができるように、可搬型照明を配備する。

ii. 計測等を行った重要なパラメータを再処理事業所内の必要な場所で共有するための手順等

重要なパラメータを計測し、その結果を再処理事業所内の必要な場所で共有するため、所内通信連絡設備、所内データ伝送設備及び代替通信連絡設備（以下、「所内通信連絡設備等」という。）を使用する。

直流電源喪失時等、可搬型の計測器等にて、重大事故等の対処に必要なパラメータのうち、貯槽温度や再処理施設周辺の放射線線量率等の重要なパラメータを計測し、その結果を所内通信連絡設備等により共有する場合は、以下の設備を使用する。

(i) 所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備を用いる場合の手段

1) 事業所内の連絡

a) 手順着手の判断基準

安全機能喪失を確認後、重大事故等への体制移行を実施責任者が判断した場合。

b) 使用する設備

事業所内の連絡において使用する設備は以下のとおり。

i) 所内通信連絡設備

- ・ ページング装置
- ・ 所内携帯電話
- ・ 専用回線電話
- ・ 一般加入電話
- ・ ファクシミリ

c) 操作手順

操作手順は、「i. 再処理事業所内の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うための手順等」の操作手順と同様である。

重要なパラメータを計測する手順等は、「1.10 事故時の計装に関する手順等」及び「1.12 監視測定等に関する手順等」にて整備

する。

d) 操作の成立性

ページング装置，所内携帯電話，専用回線電話，一般加入電話及びファクシミリは，設計基準の範囲内において使用している設備であり，特別な技量を要することなく，容易に操作が可能である。

重大事故等の対処においては，通常の安全対策に加えて，放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い，移動時及び作業時の状況に応じて着用することとし，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を基本に管理する。

また，夜間及び停電時においては，確実に運搬及び移動ができるように，可搬型照明を配備する。

2) 緊急時対策所へのデータ伝送

a) 手順着手の判断基準

安全機能喪失を確認後，重大事故等への体制移行を実施責任者が判断した場合。

b) 使用する設備

緊急時対策所へのデータ伝送において使用する設備は以下のとおり。

i) 所内データ伝送設備

- ・プロセスデータ伝送サーバ
- ・放射線管理用計算機
- ・環境中継サーバ
- ・総合防災盤

c) 操作手順

- i) プロセスデータ伝送サーバ
 - ① 実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、実施組織要員に対してプロセスデータ伝送サーバの起動状態の確認を指示する。
 - ② 実施組織要員は、プロセスデータ伝送サーバを直接確認し、起動していることを確認する。
 - ii) 放射線管理用計算機
 - ① 実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、実施組織要員に対して放射線管理用計算機の起動状態の確認を指示する。
 - ② 実施組織要員は、放射線管理用計算機を直接確認し、起動していることを確認する。
 - iii) 環境中継サーバ
 - ① 実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、実施組織要員に対して環境中継サーバの起動状態の確認を指示する。
 - ② 実施組織要員は、緊急時対策所の支援組織要員と連絡を取り合い、環境中継サーバが起動していることを確認する。
 - iv) 総合防災盤
 - ① 実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、実施組織要員に対して総合防災盤の起動状態の確認を指示する。
 - ② 実施組織要員は、総合防災盤を直接確認し、起動していることを確認する。
- d) 操作の成立性
- プロセスデータ伝送サーバ、放射線管理用計算機、環境中継サーバ及び総合防災盤は、設計基準の範囲内において使用している設備であり、特別な技量を要することなく、容易に操作が可能である。

重大事故等の対処においては、通常の安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとし、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を基本に管理する。

また、夜間及び停電時においては、確実に運搬及び移動ができるように、可搬型照明を配備する。

ii) 所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備が損傷した場合の手段

1) 屋内（現場）等からの連絡

a) 手順着手の判断基準

安全機能喪失を確認後、重大事故等への体制に移行した際に、中央制御室の実施組織要員が所内携帯電話を用いて他建屋の要員に連絡を実施し、他建屋の要員に対して連絡が出来ず、所内携帯電話が機能喪失したと判断した場合。

b) 使用する設備

屋内(現場)等からの連絡において使用する設備は以下のとおり。

i) 代替通信連絡設備

- ・代替通話系統
- ・可搬型通話装置

c) 操作手順

操作手順は、「i.再処理事業所内の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うための手順等」の操作手順と同様である。

重要なパラメータを計測する手順等は、「1.10 事故時の計装に関する手順等」及び「1.12 監視測定等に関する手順等」にて整備する。

d) 操作の成立性

可搬型通話装置による通信連絡については、代替通話系統が重大事故等の対処を行う建屋に常設重大事故等対処設備として敷設されているため、作業に要する時間は無く、可搬型通話装置を接続することにより通信連絡が可能である。

重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとし、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を基本に管理する。

また、夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。

2) 屋外（現場）からの連絡

a) 手順着手の判断基準

安全機能喪失を確認後、重大事故等への体制に移行した際に、中央制御室の実施組織要員が所内携帯電話を用いて他建屋の要員に連絡を実施し、他建屋の要員に対して連絡が出来ず、所内携帯電話が機能喪失したと判断した場合。

b) 使用する設備

屋外（現場）からの連絡において使用する設備は以下のとおり。

i) 代替通信連絡設備

- ・可搬型衛星電話（屋外用）
- ・可搬型トランシーバ（屋外用）

c) 操作手順

操作手順については、「i.再処理事業所内の通信連絡をする必要

のある場所と通信連絡を行うための手順等」にて整備する。

重要なパラメータを計測する手順等は、「1.10 事故時の計装に関する手順等」及び「1.12 監視測定等に関する手順等」にて整備する。

d) 操作の成立性

可搬型衛星電話（屋外用）及び可搬型トランシーバ（屋外用）は、配備後すぐに使用可能である。

重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとし、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を基本に管理する。

また、夜間及び停電時においては、確実に運搬及び移動ができるように、可搬型照明を配備する。

3) 屋内（中央制御室、緊急時対策所等）からの連絡

a) 手順着手の判断基準

安全機能喪失を確認後、重大事故等への体制に移行した際に、中央制御室の実施組織要員が所内携帯電話を用いて他建屋の要員に連絡を実施し、他建屋の要員に対して連絡が出来ず、所内携帯電話が機能喪失したと判断した場合。

b) 使用する設備

屋内（中央制御室、緊急時対策所等）からの連絡において使用する設備は以下のとおり。

i) 通信連絡設備

- ・可搬型衛星電話（屋内用）

・可搬型トランシーバ（屋内用）

c) 操作手順

操作手順については、「i.再処理事業所内の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うための手順等」にて整備する。

重要なパラメータを計測する手順等は、「1.10 事故時の計装に関する手順等」及び「1.12 監視測定等に関する手順等」にて整備する。

d) 操作の成立性

可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）の制御建屋への配備分については、通信班長 1 人及び建屋対策班 12 人の合計 13 人体制にて作業を実施した場合、現場環境確認が完了する 1 時間 30 分以内に配備可能である。

使用済燃料受入れ・貯蔵建屋への配備分については、放射線対応班 3 人体制にて、作業開始から 1 時間以内に配備可能である。

緊急時対策建屋への配備分については、支援組織要員 8 人にて、作業開始から 1 時間 20 分以内に配備可能である。

重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとし、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 を基本に管理する。

また、夜間及び停電時においては、確実に運搬及び移動ができるように、可搬型照明を配備する。

4) 緊急時対策所へのデータ伝送

a) 手順着手の判断基準

安全機能喪失を確認後、重大事故等への体制に移行した際に、所内データ伝送設備が損傷していると判断した場合。

b) 使用する設備

緊急時対策所へのデータ伝送において使用する設備は以下のとおり。

- ・ 情報把握計装設備（第43条 計装設備）
- ・ 可搬型排気モニタリング設備（第45条 監視測定設備）
- ・ 可搬型環境モニタリング設備（第45条 監視測定設備）
- ・ 可搬型気象観測設備（第45条 監視測定設備）

c) 操作手順

情報把握計装設備の操作手順は、「1.10 事故時の計装に関する手順等」にて整備する。

可搬型排気モニタリング設備、可搬型環境モニタリング設備及び可搬型気象観測設備の操作手順は、「1.12 監視測定等に関する手順等」にて整備する。

d) 操作の成立性

情報把握計装設備（第43条 計装設備）の操作の成立性は、「1.10 事故時の計装に関する手順等」に記載する。

可搬型排気モニタリング設備（第45条 監視測定設備）、可搬型環境モニタリング設備（第45条 監視測定設備）及び可搬型気象観測設備（第45条 監視測定設備）の操作の成立性は、「1.12 監視測定等に関する手順等」に記載する。

(a) 再処理事業所外への通信連絡

- ii. 再処理事業所外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行う

ための手順等

重大事故等が発生した場合において、所外通信連絡設備により再処理事業所外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うため、以下の手段を用いた手順を整備する。

(i) 所外通信連絡設備を用いる場合の手段

重大事故等への体制に移行した際に、統合原子力防災ネットワーク I P 電話等が使用できる場合は、統合原子力防災ネットワーク I P 電話等の所外通信連絡設備を用いて重大事故等の対策の準備を行う。所外における通信連絡としては、統合原子力防災ネットワーク I P 電話、統合原子力防災ネットワーク I P - F A X、統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム、一般加入電話、一般携帯電話、衛星携帯電話及びファクシミリを用いて通信連絡を行う。

統合原子力防災ネットワーク I P 電話は、専用回線を介してデータを伝達し、再処理事業所外と電話連絡する設備である。

統合原子力防災ネットワーク I P - F A X は、専用回線を介してデータを伝達し、再処理事業所外へ紙媒体の情報を連絡する設備である。

統合原子力防災ネットワーク I P - T V 会議システムは、専用回線を介してデータを伝達し、再処理事業所外と T V 会議を行う設備である。

一般加入電話は、有線の通信事業者回線を介して音声信号を伝達し、再処理事業所外へ連絡する設備である。

一般携帯電話は、無線の通信事業者回線を介して音声信号を伝達し、再処理事業所外への連絡をする設備である。

衛星携帯電話は、衛星系回線を介して音声信号を伝達し、再処理事業所外へ連絡する設備である。

ファクシミリは、通信事業者の回線を通じて、紙媒体で通信連絡を行う設備である。

これらの設備を用いた前処理建屋，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・貯蔵建屋の屋内と前処理建屋，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・貯蔵建屋の屋外における通信連絡の手順を整備する。

1) 手順着手の判断基準

安全機能喪失を確認後，重大事故等への体制移行を実施責任者が判断した場合。

2) 使用する設備

所外の通信連絡において使用する設備は以下のとおり。

a) 所外通信連絡設備

- ・統合原子力防災ネットワーク I P 電話（設計基準対象の施設と兼用）
- ・統合原子力防災ネットワーク I P - F A X（設計基準対象の施設と兼用）
- ・統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム（設計基準対象の施設と兼用）
- ・一般加入電話（設計基準対象の施設と兼用）
- ・一般携帯電話（設計基準対象の施設と兼用）
- ・衛星携帯電話（設計基準対象の施設と兼用）

- ・ファクシミリ（設計基準対象の施設と兼用）

3) 操作手順

所外通信連絡設備による所外の通信連絡の概要は以下のとおり。

a) 統合原子力防災ネットワーク I P 電話

①実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、支援組織要員に対して統合原子力防災ネットワーク I P 電話の通信を指示する。

②支援組織要員は、統合原子力防災ネットワーク I P 電話を用いて、緊急時対策所から事業所外へ連絡をする。

b) 統合原子力防災ネットワーク I P - F A X

①実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、支援組織要員に対して統合原子力防災ネットワーク I P - F A X の通信を指示する。

②支援組織要員は、統合原子力防災ネットワーク I P - F A X を用いて、緊急時対策所から事業所外へ連絡をする。

c) 統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム

①実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、支援組織要員に対して統合原子力防災ネットワーク T V 会議システムの通信を指示する。

②支援組織要員は、統合原子力防災ネットワーク T V 会議システムを用いて、緊急時対策所から事業所外へ連絡をする。

d) 一般加入電話

①実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、実施組織要員又は支援組織要員に対して一般加入電話の通信を指示する。

②実施組織要員は、一般加入電話の端末を用いて、中央制御室から事業所外へ連絡をする。支援組織要員は、一般加入電話の端末を用いて緊急時対策所から事業所外へ連絡をする。

e) 一般携帯電話

①実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、支援組織要員に対して一般携帯電話の通信を指示する。

②支援組織要員は、一般携帯電話の端末を用いて、緊急時対策所から事業所外へ連絡をする。

f) 衛星携帯電話

①実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、実施組織要員又は支援組織要員に対して衛星携帯電話の通信を指示する。

②実施組織要員は、衛星携帯電話の端末を用いて、中央制御室から事業所外へ連絡をする。支援組織要員は、衛星携帯電話の端末を用いて緊急時対策所から事業所外へ連絡をする。

g) ファクシミリ

①実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、実施組織要員又は支援組織要員に対してファクシミリの通信を指示する。

②実施組織要員は、ファクシミリを用いて、中央制御室から事業所外へ連絡をする。支援組織要員は、ファクシミリを用いて緊急時対策所から事業所外へ連絡をする。

4) 操作の成立性

統合原子力防災ネットワーク I P 電話, 統合原子力防災ネットワーク I P - F A X, 統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム, 一般加入電話, 一般携帯電話, 衛星携帯電話及びファクシミリは,

設計基準の範囲内において使用している設備であり，特別な技量を要することなく，容易に操作が可能である。

(ii) 所外通信連絡設備が損傷した場合の手段

1) 中央制御室における通信連絡

重大事故等への体制に移行した際に中央制御室の一般加入電話及び衛星携帯電話が機能喪失した場合，屋外から実施組織の連絡要員が再処理事業所外への連絡を行う際は，可搬型衛星電話（屋外用）を用いて通信連絡を行う。

可搬型衛星電話（屋外用）は，衛星回線を用いて通信連絡を行う端末であり，制御建屋及び屋外保管エリアに保管している設備である。

これらの設備を用いた屋外における通信連絡の手順を整備する。

a) 手順着手の判断基準

安全機能喪失を確認後，重大事故等への体制に移行した際に，中央制御室の一般加入電話等から外部へ発信を行い，発信音が確認できず，一般加入電話等が機能喪失したと判断した場合。

b) 使用する設備

中央制御室における通信連絡において使用する設備は以下のとおり。

i) 代替通信連絡設備

- ・可搬型衛星電話（屋外用）

c) 操作手順

可搬型衛星電話（屋外用）による再処理事業所外への通信連絡の概要は以下のとおり。

i) 可搬型衛星電話（屋外用）の配備

- ① 実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、実施組織要員のうち中央制御室に滞在する連絡要員へ可搬型衛星電話（屋外用）を配備する。
- ② 可搬型衛星電話（屋外用）を使用する要員は、屋外へ可搬型衛星電話（屋外用）の端末を持参し、使用する際に電源を入れることにより、屋外から再処理事業所外へ連絡を行う際の通信連絡手段とする。また、降灰により可搬型衛星電話（屋外用）の端末が機能喪失するおそれがある場合には、必要に応じて実施組織の連絡要員が除灰作業を行う。
- ③ 可搬型衛星電話（屋外用）の電源は、充電池から給電を行う。この場合、充電池給電で 10 時間使用することが可能である。使用開始から 10 時間を目安に充電池の残容量を適宜確認し、残容量が少なくなったことを確認後、充電池の交換を行う。

d) 操作の成立性

可搬型衛星電話（屋外用）は、使用するため、配備後すぐに使用可能である。

重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとし、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 を基本に管理する。

また、夜間及び停電時においては、確実に運搬及び移動ができるように、可搬型照明を配備する。

2) 緊急時対策所における通信連絡

重大事故等への体制に移行した際に、緊急時対策所の一般加入電

話等が機能喪失した場合、緊急時対策所から支援組織要員が再処理事業所外へ連絡は、統合原子力防災ネットワークに接続する設備及び可搬型衛星電話（屋内用）を用いる。

統合原子力防災ネットワーク IP 電話は、専用回線を介してデータを伝達し、再処理事業所外と電話連絡する設備である。

統合原子力防災ネットワーク IP-FAX は、専用回線を介してデータを伝達し、再処理事業所外へ紙媒体の情報を連絡する設備である。

統合原子力防災ネットワーク IP-TV 会議システムは、専用回線を介してデータを伝達し、再処理事業所外と TV 会議を行う設備である。

可搬型衛星電話（屋内用）は、衛星回線を用いて通信連絡を行う装置であり、緊急時対策建屋及び屋外保管エリアに保管している設備である。

これらの設備を用いた緊急時対策所における通信連絡の手順を整備する。

a) 手順着手の判断基準

安全機能喪失を確認後、重大事故等への体制に移行した際に、緊急時対策所の一般加入電話等から外部へ発信を行い、発信音が確認できず、一般加入電話等が機能喪失したと判断した場合。

b) 使用する設備

緊急時対策所における通信連絡において使用する設備は以下のとおり。

i) 代替通信連絡設備

- ・統合原子力防災ネットワーク IP 電話（設計基準対象の施設と兼

用)

- ・統合原子力防災ネットワーク I P - F A X (設計基準対象の施設と兼用)
- ・統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム (設計基準対象の施設と兼用)
- ・可搬型衛星電話 (屋内用)

c) 操作手順

統合原子力防災ネットワークに接続する設備及び可搬型衛星電話 (屋内用) による再処理事業所外への通信連絡の概要は以下のとおり。

i) 統合原子力防災ネットワーク I P 電話

操作手順については、「(a) 再処理事業所外への通信連絡」の「ii. 再処理事業所外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うための手順等」の「(i) 所外通信連絡設備を用いる場合の手段」にて整備する。

代替電源からの給電手順については、「(iii) 緊急時対策建屋用発電機又は緊急時対策建屋用電源車による統合原子力防災ネットワーク I P 電話等への給電」にて整備する。

ii) 統合原子力防災ネットワーク I P - F A X

操作手順については、「(a) 再処理事業所外への通信連絡」の「ii. 再処理事業所外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うための手順等」の「(i) 所外通信連絡設備を用いる場合の手段」にて整備する。

代替電源からの給電手順については、「(iii) 緊急時対策建屋用発電機又は緊急時対策建屋用電源車による統合原子力防災ネットワー

ク I P 電話等への給電」にて整備する。

iii) 統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム

操作手順については、「(a) 再処理事業所外への通信連絡」の「ii. 再処理事業所外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うための手順等」の「(i) 所外通信連絡設備を用いる場合の手段」にて整備する。

代替電源からの給電手順については、(iii) 緊急時対策建屋用発電機又は緊急時対策建屋用電源車による統合原子力防災ネットワーク I P 電話等への給電」にて整備する。

iv) 可搬型衛星電話（屋内用）の配備

- ① 手順着手の判断基準に基づき、支援組織要員のうち緊急時対策所に滞在する連絡要員へ可搬型衛星電話（屋内用）を配備する。
- ② 可搬型衛星電話（屋内用）は、緊急時対策所で使用する分は支援組織要員が配備する。当該要員は、アンテナ及びレシーバを屋外に設置し、アンテナとレシーバ間をアンテナケーブルで接続する。その後、ハンドセットを屋内へ設置し、レシーバとハンドセット間を LAN ケーブルで接続する。また、降灰により可搬型衛星電話（屋内用）の端末が機能喪失するおそれがある場合には、必要に応じて支援組織要員が除灰作業を行う。
- ③ 通話可能となった可搬型衛星電話（屋内用）を用い、緊急時対策所から再処理事業所外へ連絡を行う際の通信連絡手段とする。
- ④ 可搬型衛星電話（屋内用）の電源は、緊急時対策所で使用する場合は緊急時対策建屋用発電機（第 46 条 緊急時対策所）又は緊急時対策建屋用電源車（第 46 条 緊急時対策所）から給

電を行う。緊急時対策建屋用発電機（第 46 条 緊急時対策所）及び緊急時対策建屋用電源車（第 46 条 緊急時対策所）に必要となる軽油は、軽油貯蔵タンクから軽油用タンクローリにより運搬し、給油することにより、給電開始から 7 日以上の稼動が可能である。なお、緊急時対策所から再処理事業所外へ連絡を行うために使用する可搬型衛星電話（屋内用）は、緊急時対策建屋用発電機（第 46 条 緊急時対策所）又は緊急時対策建屋用電源車（第 46 条 緊急時対策所）から給電を行うことが可能であるため、充電給電は行わない。

d) 操作の成立性

統合原子力防災ネットワーク I P 電話、統合原子力防災ネットワーク I P - F A X、統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム、一般加入電話、一般携帯電話、衛星携帯電話及びファクシミリは、設計基準対象の施設として使用している設備であり、特別な技量を要することなく、容易に操作が可能である。

可搬型衛星電話（屋内用）は、緊急時対策所への配備分については、支援組織要員 8 人にて、作業開始から 1 時間 20 分以内に配備可能である。

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

また、夜間及び停電時においては、確実に運搬及び移動ができるように、可搬型照明を配備する。

ii. 計測等を行った重要なパラメータを再処理事業所外の必要な場所と共有するための手順等

重要なパラメータを計測し、その結果を再処理事業所外の必要な場所で共有するため、所外通信連絡設備、所外データ伝送設備及び代替通信連絡設備（以下、「所外通信連絡設備等」という。）を使用する。

直流電源喪失時等、可搬型の計測器等にて、重大事故等の対処に必要なパラメータのうち、貯槽温度や再処理施設周辺の放射線線量率等の重要なパラメータを計測し、その結果を所外通信連絡設備等により共有する場合は、以下の設備を使用する。

(i) 所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備を用いる場合の手段

1) 事業所外への連絡

a) 手順着手の判断基準

安全機能喪失を確認後、重大事故等への体制移行を実施責任者が判断した場合。

b) 使用する設備

事業所外への連絡において使用する設備は以下のとおり。

i) 所外通信連絡設備

- ・統合原子力防災ネットワーク I P 電話（設計基準対象の施設と兼用）
- ・統合原子力防災ネットワーク I P - F A X（設計基準対象の施設と兼用）
- ・統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム（設計基準対象の施設と兼用）
- ・一般加入電話（設計基準対象の施設と兼用）
- ・一般携帯電話（設計基準対象の施設と兼用）

- ・衛星携帯電話（設計基準対象の施設と兼用）
- ・ファクシミリ（設計基準対象の施設と兼用）

c) 操作手順

操作手順については、「(a) 再処理事業所外への通信連絡」の「ii. 再処理事業所外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うための手順等」にて整備する。

重要なパラメータを計測する手順等は、「1.10 事故時の計装に関する手順等」及び「1.12 監視測定等に関する手順等」にて整備する。

d) 操作の成立性

統合原子力防災ネットワーク I P 電話, 統合原子力防災ネットワーク I P - F A X, 統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム, 一般加入電話, 一般携帯電話, 衛星携帯電話及びファクシミリは, 設計基準の範囲内において使用している設備であり, 特別な技量を要することなく, 容易に操作が可能である。

2) 事業所外へのデータ伝送

a) 手順着手の判断基準

安全機能喪失を確認後, 重大事故等への体制移行を実施責任者が判断した場合。

b) 使用する設備

事業所外へのデータ伝送において使用する設備は以下のとおり。

- ・データ伝送設備

c) 操作手順

i) 所外データ伝送設備

・データ伝送設備

① 実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、実施組織要員に対してデータ伝送設備の起動状態の確認を指示する。

② 実施組織要員は、緊急時対策所の支援組織要員と連絡を取り合い、データ伝送設備が起動していることを確認する。

d) 操作の成立性

データ伝送設備は、設計基準の範囲内において使用している設備であり、特別な技量を要することなく、容易に操作が可能である。

(ii) 所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備が損傷した場合の手段

1) 中央制御室からの連絡

a) 手順着手の判断基準

安全機能喪失を確認後、重大事故等への体制に移行した際に、中央制御室の実施組織要員が所内携帯電話を用いて他建屋の要員に連絡を実施し、他建屋の要員に対して連絡が出来ず、所内携帯電話が機能喪失したと判断した場合。

b) 使用する設備

中央制御室からの連絡において使用する設備は以下のとおり。

・可搬型衛星電話（屋外用）

c) 操作手順

操作手順については、「(a) 再処理事業所外への通信連絡」の「ii. 再処理事業所外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うための手順等」にて整備する。

重要なパラメータを計測する手順等は、「1.10 事故時の計装に関する手順等」及び「1.12 監視測定等に関する手順等」にて整備

する。

なお、可搬型衛星電話（屋外用）を使用する場合は、中央制御室から屋外へ出て連絡を行う。

d) 操作の成立性

可搬型衛星電話（屋外用）は、配備後すぐに使用可能である。

重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとし、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を基本に管理する。

また、夜間及び停電時においては、確実に運搬及び移動ができるように、可搬型照明を配備する。

2) 緊急時対策所からの連絡

a) 手順着手の判断基準

安全機能喪失を確認後、重大事故等への体制に移行した際に、中央制御室の実施組織要員が所内携帯電話を用いて他建屋の要員に連絡を実施し、他建屋の要員に対して連絡が出来ず、所内携帯電話が機能喪失したと判断した場合。

b) 使用する設備

緊急時対策所からの連絡において使用する設備は以下のとおり。

i) 代替通信連絡設備

- ・統合原子力防災ネットワークIP電話（設計基準対象の施設と兼用）
- ・統合原子力防災ネットワークIP-FAX（設計基準対象の施設

と兼用)

- ・統合原子力防災ネットワークTV会議システム（設計基準対象の施設と兼用）
- ・可搬型衛星電話（屋内用）

c) 操作手順

操作手順については、「(a) 再処理事業所外への通信連絡」の「ii. 再処理事業所外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うための手順等」にて整備する。

重要なパラメータを計測する手順等は、「1.10 事故時の計装に関する手順等」及び「1.12 監視測定等に関する手順等」にて整備する。

d) 操作の成立性

統合原子力防災ネットワークIP電話、統合原子力防災ネットワークIP-FAX及び統合原子力防災ネットワークTV会議システムは、設計基準の範囲内において使用している設備であり、特別な技量を要することなく、容易に操作が可能である。

また、可搬型衛星電話（屋内用）は、緊急時対策所への配備分については、支援組織要員8人にて、作業開始から1時間20分以内に配備可能である。

重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとし、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を基本に管理する。

また、夜間及び停電時においては、確実に運搬及び移動ができるように、可搬型照明を配備する。

3) 事業所外へのデータ伝送

a) 手順着手の判断基準

安全機能喪失を確認後、重大事故等への体制移行を実施責任者が判断した場合。

b) 使用する設備

事業所外へのデータ伝送において使用する設備は以下のとおり。

i) 代替通信連絡設備

- ・データ伝送設備

c) 操作手順

操作手順は、「(ii) 所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備が損傷した場合の手段」の「1) 中央制御室からの連絡」の「2) 緊急時対策所からの連絡」の「c) 操作手順」と同様である。

d) 操作の成立性

操作の成立性は、「(ii) 所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備が損傷した場合の手段」の「1) 中央制御室からの連絡」の「2) 緊急時対策所からの連絡」の「d) 操作の成立性」と同様である。

(c) 電源を代替電源から給電する手順等

非常用所内電源系統及び運転予備電源系統からの給電が喪失した際は、制御建屋可搬型発電機（第42条 電源設備）、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機（第42条 電源設備）、緊急時対策建屋用発電機（第46条 緊急時対策所）並びに緊急時対策建屋用電源車（第46条 緊急時対策所）を用いて、可搬型衛星電話（屋内用）、可搬型トランシーバ（屋内用）、統合原子力防災ネットワーク I P 電話、統合原子力防

災ネットワーク I P - F A X , 統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム及びデータ伝送設備へ給電する。

また、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）及び可搬型トランシーバ（屋外用）は、充電池を用いて給電を行う。重大事故等が発生した場合において、代替通信連絡設備により再処理事業所外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うため、以下の手段を用いた手順を整備する。

(i) 制御建屋可搬型発電機による可搬型衛星電話（屋内用）等への給電

重大事故等時に、運転予備用ディーゼル発電機等の機能喪失により所内携帯電話が使用できない場合、充電池及び制御建屋可搬型発電機（第42条 電源設備）により可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）へ給電する。

充電池は、制御建屋可搬型発電機（第42条 電源設備）が準備される前に可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）を使用する際の電源を確保し、重大事故等が発生してから3時間30分後に制御建屋可搬型発電機（第42条 電源設備）が準備されてからは、当該設備から給電することにより、可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）の使用を継続する。

制御建屋可搬型発電機（第42条 電源設備）から給電するための手順を整備する。

上記給電を継続するために制御建屋可搬型発電機（第42条 電源設備）への燃料給油を実施する。燃料の給油手順については、「1.9 電源の確保に関する手順等」の「1.9.2.3 燃料補給の対応手順」にて整備する。

1) 手順着手の判断基準

可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）の使用を継続し、「1.9 電源の確保に関する手順等」により制御建屋可搬型発電機（第42条 電源設備）からの給電準備がされた場合。

2) 使用する設備

代替電源及び給電対象設備は以下のとおり。

- ・制御建屋可搬型発電機（第42条 電源設備）
- ・可搬型衛星電話（屋内用）
- ・可搬型トランシーバ（屋内用）

3) 操作手順

①実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、実施組織要員のうち建屋対策班員に対し、制御建屋可搬型発電機（第42条 電源設備）への接続を指示する。

② 建屋対策班員は、制御建屋可搬型発電機（第42条 電源設備）から給電を行うための電源ケーブルを敷設する。

③建屋対策班員は電源ケーブルを敷設後、可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）を接続し、可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）のランプ表示等により給電を受けていることを確認する。また、降灰により屋外に敷設した電源ケーブルが機能喪失するおそれがある場合には、必要に応じて実施組織の要員管理班員が除灰作業を行う。

4) 操作の成立性

上記の対応は、建屋対策班6人体制にて、作業開始から2時間30分以内に配備可能である。

重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとし、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を基本に管理する。

また、夜間及び停電時においては、確実に運搬及び移動ができるように、可搬型照明を配備する。

(ii) 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可搬型衛星電話（屋内用）等への給電

重大事故等時に、運転予備用ディーゼル発電機等の機能喪失により所内携帯電話が使用できない場合、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機（第42条 電源設備）により可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）へ給電する。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機（第42条 電源設備）から給電するための手順を整備する。

上記給電を継続するために使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機（第42条 電源設備）への燃料給油を実施する。燃料の給油手順については、「1.9 電源の確保に関する手順等」の「1.9.2.3 燃料補給の対応手順」にて整備する。

1) 手順着手の判断基準

可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）の使用を継続し、「1.9 電源の確保に関する手順等」により使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機（第42条 電源設備）からの給電準備がされた場合。

2) 使用する設備

代替電源及び給電対象設備は以下のとおり。

- ・使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機（第42条 電源設備）
- ・可搬型衛星電話（屋内用）
- ・可搬型トランシーバ（屋内用）

3) 操作手順

①実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、実施組織要員のうち放射線対応班員に対し、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機（第42条 電源設備）への接続を指示する。

②放射線対応班員は、可搬型監視ユニット（第43条 計装設備）内に設置している分電盤から電源を受電するため、当該盤から電源ケーブルを敷設後、可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）を接続し、可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）のランプ表示等により給電を受けていることを確認する。また、降灰により屋外に敷設した電源ケーブルが機能喪失するおそれがある場合には、必要に応じて実施組織の建屋対策班員が除灰作業を行う。

4) 操作の成立性

上記の対応は、放射線対応班3人体制にて、作業開始から1時間30分以内に配備可能である。

重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとし、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を基本に管理する。

また、夜間及び停電時においては、確実に運搬及び移動ができる

ように、可搬型照明を配備する。

(iii) 緊急時対策建屋用発電機又は緊急時対策建屋用電源車による統合原子力防災ネットワーク I P 電話等への給電

重大事故等時に、運転予備用ディーゼル発電機等の機能喪失により所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備の電源が喪失した場合、緊急時対策建屋用発電機（第46条 緊急時対策所）又は緊急時対策建屋用電源車（第46条 緊急時対策所）により緊急時対策建屋に設置及び配置する代替通信連絡設備へ給電する。

緊急時対策建屋用発電機（第46条 緊急時対策所）又は緊急時対策建屋用電源車（第46条 緊急時対策所）から給電するための手順を整備する。

上記給電を継続するために緊急時対策建屋用電源車（第46条 緊急時対策所）への燃料供給ホースの接続を実施する。燃料供給ホースの接続手順については、「1.13 緊急時対策所の居住性確保等に関する手順等」の「1.13.3.4 電源設備からの給電手順」にて整備する。

なお、通信連絡設備である統合原子力防災ネットワークに接続する統合原子力防災ネットワーク I P 電話、統合原子力防災ネットワーク I P - F A X 及び統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム並びにデータ伝送設備については、受電のための接続作業等を行うことなく受電することが可能である。

1) 手順着手の判断基準

「1.13 緊急時対策所の居住性確保等に関する手順等」により緊急時対策建屋用発電機（第46条 緊急時対策所）又は緊急時対策建

屋用電源車(第46条 緊急時対策所)からの給電準備がされた場合。

2) 使用する設備

代替電源及び給電対象設備は以下のとおり。

- ・ 緊急時対策建屋用発電機 (第46条 緊急時対策所)
- ・ 緊急時対策建屋用電源車 (第46条 緊急時対策所)
- ・ 統合原子力防災ネットワーク I P 電話
- ・ 統合原子力防災ネットワーク I P - F A X
- ・ 統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム
- ・ 可搬型衛星電話 (屋内用)
- ・ 可搬型トランシーバ (屋内用)
- ・ データ伝送設備

3) 操作手順

①手順着手の判断基準に基づき、支援組織要員は、可搬型衛星電話 (屋内用) 及び可搬型トランシーバ (屋内用) を緊急時対策建屋用発電機 (第46条 緊急時対策所) 又は緊急時対策建屋用電源車 (第46条 緊急時対策所) からの受電回路に接続し、可搬型衛星電話 (屋内用) のランプ表示等により給電を受けていることを確認する。

②手順着手の判断基準に基づき、支援組織要員は、統合原子力防災ネットワークに接続する統合原子力防災ネットワーク I P 電話、統合原子力防災ネットワーク I P - F A X 及び統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム並びにデータ伝送設備の動作状態を確認し、受電されていることを確認する。

4) 操作の成立性

上記の対応は、緊急時対策建屋用発電機(第46条 緊急時対策所)又は緊急時対策建屋用電源車(第46条 緊急時対策所)が準備されてから速やかに実施が可能である。

夜間及び停電時においては、確実に運搬及び移動ができるように、可搬型照明を配備する。

添付 2 重大事故の想定箇所の特定結果

1. 重大事故の想定箇所の特定の方法

重大事故は、再処理規則にて、臨界事故、冷却機能の喪失による蒸発乾固、放射線分解により発生する水素による爆発、有機溶媒等による火災又は爆発、使用済燃料の著しい損傷及び放射性物質の漏えいの6つが定められている。

これらは、それぞれの発生の防止機能が喪失した場合に発生する可能性があるが、機能喪失の条件、すなわち重大事故が発生する条件はそれぞれ異なる。

したがって、以下の方針により、設備ごとの安全機能の整理と機能喪失により発生する事故の分析を行い、設計上定める条件より厳しい条件による安全機能の喪失状態を特定することで、その重大事故の想定箇所を特定する。

(1) 設備ごとの安全機能の整理と機能喪失により発生する事故の分析

a. 対象の整理

安全機能の喪失を想定する対象は、公衆への著しい被ばく影響をもたらす可能性のある事故が重大事故であることを踏まえ、安全機能を有する施設のうち安全上重要な施設とする。安全上重要な施設は、その機能喪失により、公衆及び従事者に過度の放射線被ばくを及ぼす可能性のある機器を選定していることから、安全上重要な施設の安全機能を対象として、安全機能の喪失を考慮し、重大事故に至る可能性を整理する。安全機能を有する施設のうち安全上重要な施設以外の施設の機能が喪失したとしても、公衆及び従事者に過度な放射線被ばくを及ぼすおそれはない。

b. 重大事故を発生させ得る安全機能の喪失又はその組合せの特定

安全上重要な施設の安全機能が喪失した場合に至る施設状態及びその

後の事象進展を分析することにより、重大事故に至る可能性がある機能喪失又はその組合せを整理する。

重大事故を発生させ得る安全機能の喪失又はその組合せの特定に関して、詳細を「2. 重大事故に至る可能性がある機能喪失又はその組合せの特定」に示す。

(2) 安全機能喪失状態の特定

「(1) 設備ごとの安全機能の整理と機能喪失により発生する事故の分析」の「b. 重大事故を発生させ得る安全機能の喪失又はその組合せの特定」で特定した重大事故を発生させ得る安全機能の喪失又はその組合せが、各要因において発生するか否かを判定する。

安全機能が喪失しない、又はその組合せが発生しなければ、事故が発生することはなく、重大事故に至らないと判定できる。

(3) 重大事故の想定箇所の特定

「(2) 安全機能喪失状態の特定」により、重大事故を発生させ得る安全機能の喪失又はその組合せが発生する場合には、重大事故の発生の可能性がある箇所（機器、セル等）ごとに重大事故に至るかを評価し、重大事故の発生を想定する箇所を特定する。

a. 事故発生の判定

「(2) 安全機能喪失状態の特定」において、安全機能が喪失する、又は安全機能が組合せで喪失する場合であっても、評価によって事故（大気中への放射性物質の放出）に至らないことを確認できれば、重大事故に至らないと判定できる。

それぞれの事象において、機能喪失した場合に事故に至らないと判定する基準を以下に示す。

臨界事故（機器内，機器外）：未臨界濃度以下，未臨界質量以下

蒸発乾固（機器内，機器外）：沸点（100℃）未満

水素爆発（機器内）：未然防止濃度（水素濃度ドライ換算
8 v o l %）未満

水素爆発（機器外）：可燃限界濃度（水素濃度ドライ換算
4 v o l %）未満

有機溶媒火災：n-ドデカンの引火点（74℃）未満

T B P等の錯体の急激な分解反応：

急激な分解反応の開始温度（135℃）未満

b. 重大事故の判定

上記「a. 事故発生の判定」において，安全機能の喪失又はその組合せに対して，評価によって事故に至らないことを確認できない場合には，事象の収束手段，事象進展の早さ又は公衆への影響をそれぞれ評価する。安全機能の喪失又はその組合せの発生に対して，設計基準の設備で事故の発生を防止し事象の収束が可能である又は事故が発生するとしても設計基準の設備で事象の収束が可能であれば，安全機能の喪失という観点からは設計基準の想定範囲を超えるものであるが，機能喪失の結果発生する事故の程度が設計基準の範囲内であるため，設計基準として整理する事象に該当する。

安全機能の喪失から事故に至るまでの間に喪失した安全機能の復旧が可能であれば，安全機能の喪失という観点からは設計基準の想定範囲を超えるものであるが，復旧により安全機能を回復することで公衆への影響を与えないという点で，設計基準として整理する事象に該当する。

また，安全機能の喪失により事故が発生した場合であっても，機能喪失時の公衆への影響が平常時と同程度であれば，設計基準として整理す

る事象に該当する。

これらのいずれにも該当しない場合は重大事故の想定箇所として特定する。

「(1) 設備ごとの安全機能の整理と機能喪失により発生する事故の分析」で特定した重大事故を発生させ得る安全機能の喪失又はその組合せごとに、重大事故の想定箇所の特定結果を「3. 重大事故の想定箇所の特定結果」に示す。

2. 重大事故に至る可能性のある機能喪失又はその組合せの特定

再処理規則に定められる重大事故に関して、それぞれの発生を防止する安全機能を整理することにより、重大事故に至る可能性がある機能喪失又はその組合せを抽出する。

そのため、安全機能ごとに、当該機能が喪失した場合に至る施設状態及びその後の事象進展を分析することにより、機能喪失により発生する可能性がある事故を特定する。

(1) 異常の発生防止機能（P S）

a. 静的な閉じ込め機能（放射性物質の保持及び放出経路の維持機能）

(a) 保持機能

放射性物質（液体又は固体）を内包する機器は、き裂や破損がなく機器が健全であることで機器内に放射性物質を保持することが可能である。

保持機能が損なわれた場合には、内包する放射性物質（液体又は固体）が機器外に漏えいする（漏えいに伴い気相中に放射性物質が移行し、大気中への放射性物質の放出に至る）。

また、漏えい後の事象進展により放射性物質の大気中への放出の可能性はある。核的制限値の維持機能を有する機器において保持機能を喪失した場合、内包する液体又は固体が漏えいして核的に安全な形状が損なわれ、臨界事故（機器外）に至る可能性がある。

崩壊熱除去（沸騰防止）の対象機器において保持機能を喪失した場合、内包する液体が漏えいして崩壊熱除去機能を有していない場所に移動し、蒸発乾固（機器外）に至る可能性がある。

水素掃気の対象機器において保持機能を喪失した場合、内包する液体が漏えいして掃気機能を有していない場所に移動し、水素爆発（機器

外) に至る可能性がある。

TBP又はn-ドデカンを内包する機器において保持機能を喪失した場合、内包する液体が漏えいして有機溶媒火災（機器外）に至る可能性がある。

放射性物質の保持機能の喪失により発生する可能性がある重大事故を第1表に、放射性物質の保持機能の喪失（漏えい）後の事象進展により発生する可能性がある重大事故を第2表にそれぞれ示す。

第1表 放射性物質の保持機能の喪失により
発生する可能性がある重大事故

安全機能	安全機能の喪失時に想定する施設状況	発生する可能性がある重大事故
放射性物質の保持機能	内包する放射性物質（液体又は固体）が機器外に漏えいする（漏えいに伴い気相中に放射性物質が移行し、大気中への放射性物質の放出に至る）	放射性物質の漏えい（液体又は固体放射性物質の機器外への漏えい）

第2表 放射性物質の保持機能の喪失（漏えい）後の
事象進展により発生する可能性がある重大事故

放射性物質の保持機能を喪失する機器	安全機能喪失後に想定する施設状態	事象進展に対する拡大防止機能	発生する可能性がある重大事故
核的制限値の維持機能を有する機器	核的に安全な形状が損なわれる	・核的制限値（寸法）の維持機能（漏えい液受皿）	臨界事故（機器外）
崩壊熱除去（沸騰防止）の対象機器	漏えい液の崩壊熱による温度上昇	・ソースターム制限機能（漏えい液回収系）	蒸発乾固（機器外）
安全圧縮空気系による水素掃気の対象機器	漏えい液の放射線分解による水素発生	・ソースターム制限機能（漏えい液回収系） ・排気機能（セル排気系）	水素爆発（機器外）
TBP又はn-ドデカンを内包する機器	漏えい液の崩壊熱による温度上昇	・ソースターム制限機能（漏えい液回収系）	有機溶媒等による火災又は爆発（有機溶媒火災（機器外））

(b) 放出経路の維持機能

放射性物質（気体）を管理放出するための経路の維持機能であり、この機能を有する安全上重要な施設として、廃ガス処理系及びセル等からの排気系並びに主排気筒が該当する。

これらは、破損することなく各機器が形状を維持することによって機能が維持される。したがって、放出経路の維持機能が損なわれた場合には、放射性物質（気体）が漏えいする（漏えいした放射性物質（気体）は、本来の放出経路上で期待できる捕集・浄化を経ずに主排気筒から大気中に放出される、又は建屋から直接大気中に放出される）。

放出経路の維持機能の喪失により発生する可能性がある重大事故を第3表に示す。

第3表 放出経路の維持機能の喪失により発生する可能性がある重大事故

安全機能	安全機能の喪失時に想定する施設状況	発生する可能性がある重大事故
放出経路の維持機能	放射性物質（気体）が機器外に漏えいする	放射性物質の漏えい（気体放射性物質の漏えい）

b. 動的な閉じ込め機能（放射性物質の捕集・浄化及び排気機能）

(a) 放射性物質の捕集機能

廃ガス中に含まれる放射性物質を捕集するための機能であり、この機能を有する安全上重要な施設として廃ガス処理系又はセル等からの排気系を構成する高性能粒子フィルタ、よう素フィルタ及びルテニウム吸着塔が該当する。（開放機器を設置していないセル等の場合、漏えい等の

異常が発生しなければセル等内に汚染はなく、したがってセル等からの排気系は影響緩和機能（MS）と位置付けられる。ただし、再処理施設の運転期間においては漏えいの可能性は否定できないことから、セル等内は汚染しているものと仮定し、異常の発生防止機能（PS）とする。）

これらは、破損することなく形状を維持することによって機能が維持される。放射性物質の捕集機能が損なわれた場合には、廃ガス中に含まれる放射性物質が捕集されずに放出経路から大気中に放出される。

放射性物質の捕集機能の喪失により発生する可能性がある重大事故を第4表に示す。

第4表 放射性物質の捕集機能の喪失により
発生する可能性がある重大事故

安全機能	安全機能の喪失時に想定する施設状況	発生する可能性がある重大事故
放射性物質の捕集機能	廃ガス中に含まれる放射性物質が捕集されずに放出経路から大気中に放出される	放射性物質の漏えい（気体放射性物質の漏えい）

(b) 放射性物質の浄化機能

廃ガス中に含まれる放射性物質を浄化するための機能であり、この機能を有する安全上重要な施設として、廃ガス処理系又はセル等からの排気系を構成する廃ガス洗浄塔等が該当する。したがって、機器が健全であり、かつ浄化のために使用する水が機器に供給されることで機能が維持される。

放射性物質の浄化機能が損なわれた場合には、廃ガス中に含まれる放射性物質が浄化されずに放出経路から大気中に放出される。

放射性物質の浄化機能の喪失により発生する可能性がある重大事故を第5表に示す。

第5表 放射性物質の浄化機能の喪失により発生する可能性がある重大事故

安全機能	安全機能の喪失時に想定する施設状況	発生する可能性がある事故
放射性物質の浄化機能	廃ガス中に含まれる放射性物質が浄化されずに放出経路から大気中に放出される	放射性物質の漏えい（気体放射性物質の漏えい）

(c) 放射性物質の排気機能

廃ガス中に含まれる放射性物質を捕集・浄化した処理済の廃ガスを排気するための機能であり、この機能を有する安全上重要な施設として廃ガス処理系又はセル等からの排気系を構成する排風機が該当する。したがって、機器が健全であり電源から電力が供給されることにより機能が維持される。

放射性物質の排気機能が損なわれた場合には、通常の放出経路以外の経路から、「(a) 放射性物質の捕集機能」及び「(b) 放射性物質の浄化機能」を有する機器を介さずに放射性物質が大気中に放出される。

また、「a. 静的な閉じ込め機能（放射性物質の保持及び放出経路の維持機能）」の「(a) 保持機能」に示すとおり、セル等からの排気系を構成する排風機は、放射性物質の保持機能が喪失した場合には、その後の事象進展として発生のある水素爆発（機器外）に至ることを防止するための拡大防止機能も有する。（セル等からの排気系の排風機は、漏えい液の放射線分解により発生する水素を掃気する目的では安全上重要な施設に位置付けてはいないものの、結果としてセル等からの排

気により水素爆発（機器外）の発生を防止することが可能である。）

放射性物質の排気機能の喪失により発生する可能性がある重大事故を第6表に、安全機能（放射性物質の保持機能）の喪失（漏えい）後の事象進展により発生する可能性がある重大事故を第7表にそれぞれ示す。

第6表 放射性物質の排気機能の喪失により発生する可能性がある重大事故

安全機能	安全機能の喪失時に想定する施設状況	発生する可能性がある重大事故
放射性物質の排気機能	通常の放出経路以外の経路から、放射性物質の捕集及び放射性物質の浄化を介さずに放射性物質が大気中に放出される	放射性物質の漏えい（気体放射性物質の漏えい）

第7表 安全機能（放射性物質の保持機能）の喪失（漏えい）後の事象進展により発生する可能性がある重大事故

放射性物質の保持機能を喪失する機器	安全機能喪失後に想定する施設状態	事象進展に対する拡大防止機能	発生する可能性がある重大事故
安全圧縮空気系による水素掃気の対象機器	漏えい液の放射線分解による水素発生	・ ソースターム制限機能（漏えい液回収系） ・ 排気機能（セル排気系）	水素爆発（機器外）

c. 火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能

火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能として、プロセス量の管理が健全であることで、火災の発生防止，爆発の発生防止及び未臨界維持が可能である。この機能を有する安全上重要な施設として燃焼度計測装置（臨界に係るプロセス量等の維持機能）が該当する。

臨界に係るプロセス量等の維持機能が損なわれた場合には、臨界事故の発生の可能性がある。

火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能の喪失により発生

する可能性がある重大事故を第8表に示す。

第8表 火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能の喪失により発生する可能性がある重大事故

安全機能	安全機能の喪失時に想定する施設状況	発生する可能性がある重大事故
火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能（燃焼度計測装置）	処理する使用済燃料集合体の平均濃縮度を正確に把握できなくなるため，平均濃縮度に応じた燃料貯蔵ラック（高残留濃縮度又は低残留濃縮度）に適切に貯蔵できなくなる	臨界事故（機器外）

d. 掃気機能

水又は有機溶媒の放射線分解により発生する水素を掃気する機能であり，この機能を有する安全上重要な施設として安全圧縮空気系（空気圧縮機，空気貯槽及び配管）が該当する。

空気圧縮機は，機器が健全であり電源から電力が供給されること及び安全冷却水系から冷却水が供給されることにより機能が維持される。また，空気貯槽及び配管は破損が無く機器が健全であることで機能が維持される。

掃気機能が損なわれた場合には，掃気対象の機器において水素の掃気が行われなくなるため，水素爆発に至る可能性がある。

掃気機能の喪失により発生する可能性がある重大事故を第9表に示す。

第9表 掃気機能の喪失により発生する可能性がある重大事故

安全機能	安全機能の喪失時に想定する施設状況	発生する可能性がある重大事故
掃気機能	掃気対象の機器において水素の掃気が行われなくなる	水素爆発（機器内）

e. 崩壊熱等の除去機能

放射性物質の崩壊熱を除去する機能であり、冷却方式は対象物によって異なる。

使用済燃料の崩壊熱除去は安全冷却水系、プール水冷却系及び補給水設備による直接水冷、液体（溶液又は廃液）の崩壊熱除去は安全冷却水系による間接水冷、混合酸化物貯蔵容器の崩壊熱除去は貯蔵室からの排気系による強制空冷並びにガラス固化体の崩壊熱除去は収納管及び通風管による自然空冷にて実施する。

水冷であれば、ポンプが健全であり電源から電力が供給され、かつ水の流路となる配管にき裂や破損が無く健全であることで機能が維持される。強制空冷においては、貯蔵室排風機が健全であり電源から電力が供給され、かつ排気経路に破損が無く健全であることで機能が維持される。自然空冷であれば、空気流路が健全であることで機能が維持される。

崩壊熱の除去機能が損なわれた場合には、対象となる機器において崩壊熱の除去が行われず、使用済燃料であれば、使用済燃料プール等の水の温度が上昇し、蒸発により水位が低下する事故（以下「想定事故1」という。）、液体（溶液又は廃液）であれば蒸発乾固、混合酸化物貯蔵容器及びガラス固化体であれば温度上昇による閉じ込め喪失に至る可能性がある。

また、使用済燃料の崩壊熱除去のためのプール水冷却系の流路となる配管が破損した場合には、「プール水の保持機能」が喪失し、サイフォン効果等により、BWR燃料用、PWR燃料用、BWR燃料及びPWR燃料用の合計3基の燃料貯蔵プール、並びに受け入れた使用済燃料を仮置きする燃料仮置きピット及び前処理建屋へ使用済燃料を送り出すため

の燃料送出しピット（これらを総称して「燃料貯蔵プール等」という。）内の水の小規模な喪失が発生し、燃料貯蔵プール等の水位が低下する事故（以下「想定事故2」という。）が発生する可能性がある。

崩壊熱等の除去機能の喪失により発生する可能性がある重大事故を第10表に示す。

第10表 崩壊熱等の除去機能の喪失により発生する可能性がある重大事故

安全機能	安全機能の喪失時に想定する施設状況	発生する可能性がある重大事故
崩壊熱除去機能（間接水冷）	液体（溶液又は廃液）の崩壊熱を除去できなくなる	蒸発乾固（機器内）
崩壊熱除去機能（直接水冷）	使用済燃料の崩壊熱を除去できなくなる	使用済燃料の著しい損傷（想定事故1）
プール水の保持機能	サイフォン効果によりプール水が小規模に漏えいする	使用済燃料の著しい損傷（想定事故2）
崩壊熱除去機能（強制空冷）	混合酸化物貯蔵容器の崩壊熱を除去できなくなる	放射性物質の漏えい（温度上昇による閉じ込め喪失）
崩壊熱除去機能（自然空冷）	ガラス固化体の崩壊熱を除去できなくなる	放射性物質の漏えい（温度上昇による閉じ込め喪失）

f. 核的制限値（寸法）の維持機能

核燃料物質を内包し、核的制限値（寸法）の維持機能を有する機器は、機器が健全であることで、未臨界を維持することが可能である。

核的制限値（寸法）の維持機能が損なわれた場合には、内包する核燃料物質によって臨界事故が発生する可能性がある。

また、「a. 静的な閉じ込め機能（放射性物質の保持及び放出経路の維持機能）」の「(a) 保持機能」に示すとおり、漏えい液受皿は、放射性物質の保持機能が喪失した場合には、その後の事象進展として発生

可能性がある臨界事故（機器外）に至ることを防止するための拡大防止機能も有する。

核的制限値（寸法）の維持機能の喪失により発生する可能性がある重大事故を第11表に、安全機能（放射性物質の保持機能）の喪失（漏えい）後の事象進展により発生する可能性がある重大事故を第12表にそれぞれ示す。

第 11 表 核的制限値（寸法）の維持機能の喪失により
発生する可能性がある重大事故

安全機能	安全機能の喪失時に想定する施設状況	発生する可能性がある重大事故
核的制限値（寸法）の維持機能	臨界を防止するための形状が損なわれる	臨界事故（機器内）

第 12 表 安全機能（放射性物質の保持機能）の喪失（漏えい）後の
事象進展により発生する可能性がある重大事故

放射性物質の保持機能を喪失する機器	安全機能喪失後に想定する施設状態	事象進展に対する拡大防止機能	発生する可能性がある重大事故
核的制限値の維持機能を有する機器	核的に安全な形状が損なわれる	・核的制限値（寸法）の維持機能（漏えい液受皿）	臨界事故（機器外）

g. 遮蔽機能

遮蔽機能を喪失しても放射性物質の大気中への放出には至らない。ただし、重大事故等への対処の作業環境については、遮蔽機能の喪失の可能性を考慮して評価を行う。

遮蔽機能の喪失により発生する可能性がある重大事故を第 13 表に示す。

第13表 遮蔽機能の喪失により発生する可能性がある重大事故

安全機能	安全機能の喪失時に想定する施設状況	発生する可能性がある重大事故
遮蔽機能	作業環境における線量率が上昇するが、放射性物質の大気中への放出には至らない	—

h. 落下・転倒防止機能

キャスクを取扱う使用済燃料受入れ・貯蔵建屋天井クレーン、バスケットを取扱うバスケット仮置き架台及びガラス固化体（キャニスタ）を取扱う固化セル移送台車が該当する。

キャスクを取扱う使用済燃料受入れ・貯蔵建屋天井クレーン又はバスケットを取扱うバスケット仮置き架台の落下・転倒防止機能が喪失した場合には、キャスクの落下又はバスケットの転倒により使用済燃料集合体同士が近接し臨界事故（機器外）に至る可能性がある。

また、固化セル移送台車の落下・転倒防止機能が喪失した場合には、キャニスタが転倒し、放射性物質の大気中への放出に至る可能性がある。

落下・転倒防止機能の喪失により発生する可能性がある重大事故を第14表に示す。

第14表 落下・転倒防止機能の喪失により発生する可能性がある重大事故

安全機能	安全機能の喪失時に想定する施設状況	発生する可能性がある重大事故
落下・転倒防止機能（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋天井クレーン）	キャスクが落下して転倒し蓋が外れ、使用済燃料集合体同士がキャスク外で近接する	臨界事故（機器外）
落下・転倒防止機能（バスケット仮置き架台）	バスケットが転倒することで、使用済燃料集合体同士がバスケット外で近接する	臨界事故（機器外）

落下・転倒防止機能（固化セル移送台車）	ガラス溶融炉からの流下中にキャニスタが転倒した場合には、溶融ガラスが固化セル内に流下する（流下後に転倒した場合は、キャニスタ内のガラスが冷え固まっているため、放射性物質の大気中への放出には至らない）	放射性物質の漏えい（固体放射性物質の機器外への漏えい）
---------------------	---	-----------------------------

(2) 異常の拡大防止機能（MS）

a. 熱的，化学的又は核的制限値等の維持機能

異常の発生に対して，その拡大を防止する機能である。この機能を有する安全上重要な施設として，警報と停止回路がこれに該当する。また，異常が無いことを検知して次工程に送るための起動回路もこれに該当する。

これらは拡大防止機能（MS）であり，単独で機能を喪失しても放射性物質の大気中への放出には至らない。ただし，安全上重要な施設以外の施設が有する「火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能」の喪失による異常に対して，本機能が異常の拡大防止機能の位置付けとなることから，「火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能」の喪失と同時に警報又は停止回路が有する熱的，化学的又は核的制限値等の維持機能も同時に喪失していれば，事故に至る可能性がある。

異常が無いことを検知して次工程に移送するための起動回路の場合は，機能喪失によっても工程運転ができなくなるだけで，安全上重要な施設以外の施設が有する「火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能」によらず事故に至る可能性はないが，誤作動を想定すると，安全上重要な施設以外の施設が有する「火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能」の機能喪失により異常があるにも関わらず次工程へ移送し，その結果，事故に至る可能性がある。

なお、安全上重要な施設か安全上重要な施設以外の施設かを問わず「放射性物質の保持機能」の喪失による漏えいに対して、熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能（液位警報）が異常の拡大防止機能の位置付けとなるが、「放射性物質（液体・固体）の漏えい」は既に発生しており事故の発生防止にはならず、また「配管の全周破断」における設計上定める条件より厳しい条件では、液位警報が機能喪失した場合や、漏えい液回収操作における誤操作を考慮し、漏えい量を1時間移送量として設定している。

その後の事象進展で発生する「蒸発乾固（機器外）」等に対しても、液位警報はソースターム制限機能（漏えい液回収系）を起動するための条件でしかなく、直接事故の発生は防止できない。

熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能の喪失により発生する可能性がある重大事故を第15表に、安全機能（火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能）の喪失後の事象進展により発生する可能性がある重大事故を第16表にそれぞれ示す。

第15表 熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能の喪失により発生する可能性がある重大事故

安全機能	安全機能の喪失時に想定する施設状況	発生する可能性がある重大事故
熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能	異常が発生していないことから、単独で機能を喪失しても放射性物質の大気中への放出には至らない	—

第 16 表 安全機能（火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能）

の喪失後の事象進展により発生する可能性がある重大事故

喪失する安全機能	安全機能喪失後に想定する施設状態	事象進展に対する拡大防止機能	発生する可能性がある重大事故
火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能（安全上重要な施設以外の施設）	せん断位置異常，供給硝酸濃度異常等	・熱的，化学的又は核的制限値等の維持機能（せん断停止回路，起動回路等）	臨界事故（機器内）
火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能（安全上重要な施設以外の施設）	容器が定位置にない状態	・熱的，化学的又は核的制限値等の維持機能（容器等の定位置検知による充てん起動回路）	臨界事故（機器外）
火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能（安全上重要な施設以外の施設）	有機溶媒の温度上昇	・熱的，化学的又は核的制限値等の維持機能（加熱停止回路）	有機溶媒等による火災又は爆発（有機溶媒火災（機器内））
火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能（安全上重要な施設以外の施設）	・還元ガス中の水素濃度上昇	・熱的，化学的又は核的制限値等の維持機能（還元ガス供給停止回路）	有機溶媒等による火災又は爆発（プロセス水素による爆発）
火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能（安全上重要な施設以外の施設）	・蒸発缶等の加熱蒸気温度上昇 ・希釈剤流量低下（蒸発缶等への TBP の混入）	・熱的，化学的又は核的制限値等の維持機能（加熱停止回路）	有機溶媒等による火災又は爆発（TBP 等の錯体の急激な分解反応）
火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能（安全上重要な施設以外の施設）	ガラス熔融炉とキャニスタの接続不良	・熱的，化学的又は核的制限値等の維持機能（結合装置圧力信号による流下ノズル加熱停止回路，充てん起動回路）	放射性物質の漏えい（固体放射性物質の機器外への漏えい）
火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能（安全上重要な施設以外の施設）	焙焼炉又は還元炉の過加熱	・熱的，化学的又は核的制限値等の維持機能（ヒータ加熱停止回路）	放射性物質の漏えい（温度上昇による閉じ込め喪失）

(3) 影響緩和機能（MS）

a. 静的な閉じ込め機能（放射性物質の保持及び放出経路の維持機能）

影響緩和機能（MS）であり，各建屋の汚染のおそれのある区域からの排気系が該当する。これらが単独で機能を喪失しても，異常の発生防止機能（PS）を有する廃ガス処理系及びセル等からの排気系が機能を

維持していれば、放射性物質の大気中への放出には至らない。

異常の発生防止機能（P S）を有する廃ガス処理系及びセル等からの排気系の機能喪失により、本機能の維持又は喪失によらず事故の可能性はある（事故に至る場合は、その評価条件として同時に本機能が喪失しているか否かを考慮する）。

静的な閉じ込め機能の喪失により発生する可能性がある重大事故を第17表に示す。

第17表 静的な閉じ込め機能の喪失により発生する可能性がある重大事故

安全機能	安全機能の喪失時に想定する施設状況	発生する可能性がある重大事故
静的な閉じ込め機能(放射性物質の保持及び放出経路の維持機能)	異常が発生していないことから、単独で機能を喪失しても放射性物質の大気中への放出には至らない	—

b. 動的な閉じ込め機能（放射性物質の捕集・浄化及び排気機能）

影響緩和機能（MS）であり、各建屋の汚染のおそれのある区域からの排気系の高性能粒子フィルタ及び排風機が該当する。これらが単独で機能を喪失しても、異常の発生防止機能（P S）を有する廃ガス処理系及びセル等からの排気系が機能を維持していれば、放射性物質の大気中への放出には至らない。

異常の発生防止機能（P S）を有する廃ガス処理系及びセル等からの排気系の機能喪失により、本機能の維持又は喪失によらず事故の可能性はある（事故に至る場合は、その評価条件として同時に本機能が喪失しているか否かを考慮する）。

動的な閉じ込め機能の喪失により発生する可能性がある重大事故を第

18 表に示す。

第 18 表 動的な閉じ込め機能の喪失により
発生する可能性がある重大事故

安全機能	安全機能の喪失時に想定する施設状況	発生する可能性がある重大事故
動的な閉じ込め機能（放射性物質の捕集・浄化及び排気機能）	異常が発生していないことから、単独で機能を喪失しても放射性物質の大気中への放出には至らない	—

c. ソースターム制限機能

影響緩和機能（MS）であり、漏えい発生時にセルの漏えい液受皿から漏えい液を回収するための系統、溶解槽における臨界事故発生時に可溶性中性子吸収材を自動で供給するための可溶性中性子吸収材緊急供給系、及び固化セル移送台車上にキャニスタを適切に載せていない状態でガラス溶融炉からの溶融ガラスの流下を行った際に重量を検知して流下を停止するためのガラス溶融炉の流下停止系が該当する。

これらは単独で機能を喪失しても、異常の発生防止機能（PS）の喪失によりセルへの漏えいが発生していない状態、溶解槽での臨界事故が発生していない状態又は固化セル移送台車上にキャニスタを適切に載せている状態であれば放射性物質の大気中への放出には至らない。

ただし、「(1) 異常の発生防止機能（PS）」の「a. 静的な閉じ込め機能（放射性物質の保持及び放出経路の維持機能）」の「(a) 保持機能」に示すとおり、ソースターム制限機能（漏えい液回収系）は、放射性物質の保持機能が喪失した場合には、その後の事象進展として発生の可能性がある蒸発乾固（機器外）、水素爆発（機器外）及び有機溶媒火災（機器外）に至ることの防止するための拡大防止機能も有する。した

がって、放射性物質の保持機能と同時に機能喪失した場合には、事故に至る可能性がある。

また、溶解槽の臨界に対してはソースターム制限機能（可溶性中性子吸収材緊急供給系）が、また溶融ガラスの誤流下に対してはソースターム制限機能（ガラス溶融炉の流下停止系）がそれぞれ影響緩和機能として機能する。設計基準事故として溶解槽の臨界及び溶融ガラスの誤流下を選定し、これらの影響緩和機能の妥当性を確認しているが、万が一設計基準事故の発生と同時に影響緩和機能が喪失した場合には、設計基準事故の範疇を超えて重大事故に至る可能性がある。

ソースターム制限機能の喪失により発生する可能性がある重大事故を第 19 表に、安全機能（放射性物質の保持機能）の喪失（漏えい）後の事象進展により発生する可能性がある重大事故を第 20 表に、設計基準事故の影響拡大により発生する可能性がある重大事故を第 21 表に、それぞれ示す。

第 19 表 ソースターム制限機能の喪失により
発生する可能性がある重大事故

安全機能	安全機能の喪失時に想定する施設状況	発生する可能性がある重大事故
ソースターム制限機能	異常が発生していないことから、単独で機能を喪失しても放射性物質の大気中への放出には至らない	—

第 20 表 安全機能（放射性物質の保持機能）の喪失（漏えい）後の
事象進展により発生する可能性がある重大事故

放射性物質の保持機能を喪失する機器	安全機能喪失後に想定する施設状態	事象進展に対する拡大防止機能	発生する可能性がある重大事故
崩壊熱除去（沸騰防止）の対象機器	漏えい液の崩壊熱による温度上昇	・ ソースターム制限機能（漏えい液回収系）	蒸発乾固（機器外）
安全圧縮空気系による水素掃気の対象機器	漏えい液の放射線分解による水素発生	・ ソースターム制限機能（漏えい液回収系） ・ 排気機能（セル排気系）	水素爆発（機器外）
TBP 又は n-ドデカンを内包する機器	漏えい液の崩壊熱による温度上昇	・ ソースターム制限機能（漏えい液回収系）	有機溶媒等による火災又は爆発（有機溶媒火災（機器外））

第 21 表 設計基準事故の影響拡大により
発生する可能性がある重大事故

設計基準事故	事故に対する影響緩和機能	発生する可能性がある重大事故
溶解槽における臨界	・ ソースターム制限機能（可溶性中性子吸収材緊急供給系）	臨界事故（機器内）の継続
熔融ガラスの誤流下	・ ソースターム制限機能（ガラス熔融炉の流下停止系）	放射性物質の漏えい（固体放射性物質の機器外への漏えい）の継続

d. 遮蔽機能

遮蔽機能を喪失しても放射性物質の大気中への放出には至らない。ただし、重大事故等への対処の作業環境については、遮蔽機能の喪失の可能性を考慮して評価を行う。

遮蔽機能の喪失により発生する可能性がある重大事故を第 22 表に示す。

第 22 表 遮蔽機能の喪失により発生する可能性がある重大事故

安全機能	安全機能の喪失時に想定する施設状況	発生する可能性がある重大事故
遮蔽機能	作業環境における線量率が上昇するが、放射性物質の大気中への放出には至らない	—

e. 事故時の放射性物質の放出量の監視機能

事故時の放射性物質の放出量の監視機能を喪失しても放射性物質の大気中への放出には至らない。ただし、重大事故等への対処においては放出量を監視することが必要となるため、監視測定設備にて放射性物質の放出量の監視を行う。

事故時の放射性物質の放出量の監視機能の喪失により発生する可能性がある重大事故を第 23 表に示す。

第 23 表 事故時の放射性物質の放出量の監視機能の喪失により発生する可能性がある重大事故

安全機能	安全機能の喪失時に想定する施設状況	発生する可能性がある重大事故
事故時の放射性物質の放出量の監視機能	事故時の放射性物質の放出量等を把握できなくなるが、放射性物質の大気中への放出には至らない	—

f. 事故時の対応操作に必要な居住性等の維持機能

事故時の対応操作に必要な居住性等の維持機能を喪失しても放射性物質の大気中への放出には至らない。ただし、重大事故等への対処においては評価により居住性が維持されていることを確認する。

事故時の対応操作に必要な居住性等の維持機能の喪失により発生する可能性がある重大事故を第 24 表に示す。

第 24 表 事故時の対応操作に必要な居住性等の維持機能の
喪失により発生する可能性がある重大事故

安全機能	安全機能の喪失時に想定する施設状況	発生する可能性がある重大事故
事故時の対応操作に必要な居住性等の維持機能	事故時に必要な操作及び措置を行う従事者が滞在できなくなるが、放射性物質の大気中への放出には至らない	—

以上より、重大事故に至る可能性がある機能喪失又はその組合せは第 25 表のとおり整理できる。

重大事故の想定箇所の特定においては、系統図及びフォールトツリーにより、これ以外の事故の発生の可能性がないことを確認する。

第25表 重大事故に至る可能性がある機能喪失又はその組合せ

重大事故	重大事故に至る可能性がある機能喪失 (又はその組合せ) *		
	安全機能1	安全機能2	安全機能3
臨界事故 (機器内)	核的制限値の維持機能		
	火災, 爆発, 臨界等に係るプロセス等の維持機能 (安全上重要な施設以外の施設)	熱的, 化学的又は核的制限値等の維持機能	
	ソースターム制限機能 (溶解槽における臨界発生時)		
	火災, 爆発, 臨界等に係るプロセス量等の維持機能		
臨界事故 (機器外)	落下・転倒防止機能		
	放射性物質の保持機能	核的制限値の維持機能	
蒸発乾固 (機器内)	火災, 爆発, 臨界等に係るプロセス量等の維持機能 (安全上重要な施設以外の施設)	熱的, 化学的又は核的制限値等の維持機能	
蒸発乾固 (機器外)	崩壊熱等の除去機能		
水素爆発 (機器内)	放射性物質の保持機能	ソースターム制限機能 (回収系)	
水素爆発 (機器外)	掃気機能		
有機溶媒火災 (機器内) 有機溶媒火災 (機器外) プロセス水素による爆発 TBP等の錯体の急激な分解反応	放射性物質の保持機能	ソースターム制限機能 (回収系)	放射性物質の排気機能
	火災, 爆発, 臨界等に係るプロセス量等の維持機能 (安全上重要な施設以外の施設)	熱的, 化学的又は核的制限値等の維持機能	
	火災, 爆発, 臨界等に係るプロセス量等の維持機能 (安全上重要な施設以外の施設)	ソースターム制限機能 (回収系)	
	火災, 爆発, 臨界等に係るプロセス量等の維持機能 (安全上重要な施設以外の施設)	熱的, 化学的又は核的制限値等の維持機能	

(つづき)

重大事故		重大事故に至る可能性がある機能喪失（又はその組合せ）※		
		安全機能 1	安全機能 2	安全機能 3
使用済燃料の著しい損傷	想定事故 1	崩壊熱等の除去機能		
	想定事故 2	プール水の保持機能		
液体放射性物質の機器外への漏えい		放射性物質の保持機能		
		放射性物質の保持機能		
	固体放射性物質の機器外への漏えい	落下・転倒防止機能		
		火災、爆発、臨界等に係るプロセス等の維持機能（安全上重要な施設以外の施設）	熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能	
放射性物質の漏えい		ソースターム制限機能（溶融ガラスの誤流下発生時）		
		放射性物質の放出経路の維持機能		
	気体放射性物質の漏えい	放射性物質の捕集機能		
		放射性物質の浄化機能		
温度上昇による閉じ込め喪失		放射性物質の排気機能		
		崩壊熱等の除去機能		
		火災、爆発、臨界等に係るプロセス等の維持機能（安全上重要な施設以外の施設）	熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能	

※：安全機能 1～3 が全て機能喪失した場合に重大事故に至る可能性がある（安全機能 1 だけの場合は、当該機能の喪失により重大事故に至る可能性がある）

3. 重大事故の想定箇所の特定結果

安全上重要な施設の安全機能の機能喪失又はその組合せにより発生する可能性がある重大事故ごとに重大事故の想定箇所の特定の結果を以下に示す。

あわせて、重大事故の想定箇所の特定の結果を、以下の方針に沿って第26～51表として示す。

- (1) 要因ごとに、当該安全機能が喪失する場合は「○」を、機能喪失しない場合は「－」を記載する。また、組合せにより重大事故に至る可能性のある機能喪失については、その全てが機能喪失する場合は「○」を、いずれかの機能が維持される場合は「－」を記載する。
- (2) 安全機能が喪失する、又は安全機能が組合せで同時に喪失する場合であっても、評価によって事故に至らないことを確認できれば、「△」を記載する。
- (3) 安全機能の喪失又はその組合せに対して、評価によって事故に至らないことを確認できない場合には、事象の収束手段、事象進展の早さ又は公衆への影響をそれぞれ評価し、以下のとおり記載する。

○：重大事故の想定箇所として特定

×1：設計基準の設備で事象の収束が可能であるため設計基準として整理する事象

×2：安全機能の喪失により事象が進展するまでの間に喪失した安全機能の復旧が可能であるため設計基準として整理する事象

×3：機能喪失時の公衆への影響が平常時と同程度であるため、設計基準として整理する事象

3.1 臨界事故（機器内）

臨界事故（機器内）に至る可能性がある機能喪失又はその組合せは以下のとおりである。

- ・「核的制限値の維持機能」の喪失
- ・「火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能（安全上重要な施設以外の施設）」及び「熱的，化学的又は核的制限値等の維持機能」の同時喪失
- ・「ソースターム制限機能（溶解槽における臨界発生時）」の喪失

以下，これらについてそれぞれ重大事故の想定箇所の特定結果を示す。

3.1.1 「核的制限値の維持機能」の喪失

「核的制限値の維持機能」が喪失した場合には、臨界事故（機器内）に至る可能性がある。

(1) 地震の場合

基準地震動の1.2倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計により「核的制限値の維持機能」は喪失しないことから臨界事故（機器内）は発生しない、又は基準地震動の1.2倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計とせず「核的制限値の維持機能」が喪失したとしても、平常時に未臨界濃度以下又は未臨界質量以下であることから、臨界事故（機器内）は発生しない事象（△）に該当する。

(2) 火山の影響の場合

静的機能である「核的制限値の維持機能」は喪失しない。

(3) 配管の全周破断の場合

配管の全周破断を想定しても対象機器の「核的制限値の維持機能」は喪失しない。

(4) 動的機器の多重故障の場合

静的機能である「核的制限値の維持機能」は喪失しない。

(5) 長時間の全交流動力電源の喪失の場合

静的機能である「核的制限値の維持機能」は喪失しない。

3.1.2 「火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能（安全上重要な施設以外の施設）」及び「熱的，化学的又は核的制限値等の維持機能」の同時喪失

安全上重要な施設以外の施設の「火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能（溶解槽の温度の制御等）」が喪失している状態で，安全上重要な施設の「熱的，化学的又は核的制限値等の維持機能（せん断停止回路等）」が喪失した場合には，臨界事故（機器内）に至る可能性がある。

(1) 地震の場合

「火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能（溶解槽の温度の制御等）」及び「熱的，化学的又は核的制限値等の維持機能（せん断停止回路等）」の機能喪失と同時に，工程も停止することから，臨界事故に至る条件が成立せず，事故に至ることはなく事象が収束する。したがって，設計基準の設備で事象の収束が可能であるため設計基準として整理する事象（×1）に該当する。

(2) 火山の影響の場合

「火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能（溶解槽の温度の制御等）」及び「熱的，化学的又は核的制限値等の維持機能（せん断停止回路等）」の機能喪失と同時に，工程も停止することから，臨界事故に至る条件が成立せず，事故に至ることはなく事象が収束する。したがって，設計基準の設備で事象の収束が可能であるため設計基準として整理する事象（×1）に該当する。

(3) 配管の全周破断の場合

「熱的，化学的又は核的制限値等の維持機能（せん断停止回路等）」の機能は喪失しないことから，事故に至ることはない。

(4) 動的機器の多重故障の場合

「熱的，化学的又は核的制限値等の維持機能（せん断停止回路等）」の機能が喪失したとしても，「火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能（溶解槽の温度の制御等）」の喪失によりプロセス量の変動・逸脱があれば，他の手段により速やかに検知し工程を停止することから，臨界事故に至る条件が成立せず，事故に至ることはなく事象が収束する。したがって，設計基準の設備で事象の収束が可能であるため設計基準として整理する事象（×1）に該当する。

(5) 長時間の全交流動力電源の喪失の場合

「火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能（溶解槽の温度の制御等）」及び「熱的，化学的又は核的制限値等の維持機能（せん断停止回路等）」の機能喪失と同時に，工程も停止することから，臨界事故に至る条件が成立せず，事故に至ることはなく事象が収束する。したがって，設計基準の設備で事象の収束が可能であるため設計基準として整理する事象（×1）に該当する。

3.1.3 「ソースターム制限機能」の喪失（溶解槽における臨界発生時）

溶解槽で臨界事故（機器内）が発生している状態で、安全上重要な施設の「ソースターム制限機能（可溶性中性子吸収材緊急供給系）」が喪失した場合には、臨界事故が継続し、設計基準事故の範疇を超えて重大事故に至る可能性がある。

(1) 地震の場合

地震により「ソースターム制限機能（可溶性中性子吸収材緊急供給系）」が喪失するが、溶解槽での臨界事故が発生した直後に設計上の想定を超える規模の地震が発生することは考え難いことから、溶解槽で臨界事故（機器内）が発生している状態では安全上重要な施設の「ソースターム制限機能（可溶性中性子吸収材緊急供給系）」は喪失せず、設計基準事故の範疇で事象の収束が可能であり、重大事故には至らない。

(2) 火山の影響の場合

火山の影響により「ソースターム制限機能（可溶性中性子吸収材緊急供給系）」が喪失するが、溶解槽での臨界事故が発生した直後に設計上の想定を超える規模の噴火が発生することは考え難いことから、溶解槽で臨界事故（機器内）が発生している状態では安全上重要な施設の「ソースターム制限機能（可溶性中性子吸収材緊急供給系）」は喪失せず、設計基準事故の範疇で事象の収束が可能であり、重大事故には至らない。

(3) 配管の全周破断の場合

可溶性中性子吸収材緊急供給系の配管は放射性物質を内包せず、「ソースターム制限機能（可溶性中性子吸収材緊急供給系）」の機能は喪失しないことから、重大事故に至ることはない。

(4) 動的機器の多重故障の場合

「ソースターム制限機能（可溶性中性子吸収材緊急供給系）」が喪失

し、溶解槽への可溶性中性子吸収材の自動供給ができなくなるが、溶解槽での臨界事故の発生は他の手段により速やかに検知が可能であるため、運転員が可溶性中性子吸収材を溶解槽に供給することで、設計基準事故の範疇で事象の収束が可能である。したがって、設計基準の設備で事象の収束が可能であるため設計基準として整理する事象（×1）に該当する。

(5) 長時間の全交流動力電源の喪失の場合

「ソースターム制限機能（可溶性中性子吸収材緊急供給系）」が喪失するが、溶解槽での臨界事故と長時間の全交流動力電源の喪失は関連性がなく、同時に発生することは考え難いことから、溶解槽で臨界事故（機器内）が発生している状態では安全上重要な施設の「ソースターム制限機能（可溶性中性子吸収材緊急供給系）」は喪失せず、設計基準事故の範疇で事象の収束が可能であり、重大事故には至らない。

3.2 臨界事故（機器外）

臨界事故（機器外）に至る可能性がある機能喪失又はその組合せは以下のとおりである。

- ・「火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能」の喪失
- ・「落下・転倒防止機能」の喪失
- ・「放射性物質の保持機能」及び「核的制限値の維持機能」の同時喪失
- ・「火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能（安全上重要な施設以外の施設）」及び「熱的，化学的又は核的制限値等の維持機能」の同時喪失

以下，これらについてそれぞれ重大事故の想定箇所の特定結果を示す。

3.2.1 「火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能」の喪失

燃焼度計測装置の「火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能」が喪失した場合には，使用済燃料集合体の平均濃縮度に応じた燃料貯蔵ラック（高残留濃縮度又は低残留濃縮度）に適切に貯蔵できなくなり，臨界事故（機器外）に至る可能性がある。

(1) 地震の場合

燃焼度計測装置の「火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能」は喪失するが，工程が停止することから，臨界事故（機器外）に至る条件が成立せず，事故に至ることはなく事象が収束する。したがって，設計基準の設備で事象の収束が可能であるため設計基準として整理する事象（×1）に該当する。

(2) 火山の影響の場合

燃焼度計測装置の「火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能」は喪失するが，工程が停止することから，臨界事故（機器外）に至る条件が成立せず，事故に至ることはなく事象が収束する。したがって，設計基準の設備で事象の収束が可能であるため設計基準として整理する事象（×1）に該当する。

(3) 配管の全周破断の場合

燃焼度計測装置の「火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能」は喪失しないため，臨界事故（機器外）は発生しない。

(4) 動的機器の多重故障の場合

燃焼度計測装置の「火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能」は喪失するが，他の手段により速やかに故障を検知し工程を停止することから，臨界事故（機器外）に至る条件が成立せず，事故に至ることはなく事象が収束する。したがって，設計基準の設備で事象の収束が

可能であるため設計基準として整理する事象（×1）に該当する。

(5) 長時間の全交流動力電源の喪失の場合

燃焼度計測装置の「火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能」は喪失するが，工程が停止することから，臨界事故（機器外）に至る条件が成立せず，事故に至ることはなく事象が収束する。したがって，設計基準の設備で事象の収束が可能であるため設計基準として整理する事象（×1）に該当する。

3.2.2 「落下・転倒防止機能」の喪失

「落下・転倒防止機能」が喪失した場合には、使用済燃料集合体同士が近接し臨界事故（機器外）に至る可能性がある。

(1) 地震の場合

基準地震動の1.2倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計によりバスケット仮置き架台及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋天井クレーンの「落下・転倒防止機能」は喪失しないことから、臨界事故（機器外）は発生しない。

(2) 火山の影響の場合

全交流動力電源の喪失によっても、フェイルセーフにより使用済燃料受入れ・貯蔵建屋天井クレーンの「落下・転倒防止機能」は喪失しないことから、臨界事故（機器外）は発生しない。また、全交流動力電源の喪失ではバスケット仮置き架台の「落下・転倒防止機能」は喪失しないことから、臨界事故（機器外）は発生しない。

(3) 配管の全周破断の場合

使用済燃料受入れ・貯蔵建屋天井クレーン及びバスケット仮置き架台の「落下・転倒防止機能」は喪失しないことから、臨界事故（機器外）は発生しない。

(4) 動的機器の多重故障の場合

動的機器の多重故障により使用済燃料受入れ・貯蔵建屋天井クレーン及びバスケット仮置き架台の「落下・転倒防止機能」は喪失しないことから、臨界事故（機器外）は発生しない。

(5) 長時間の全交流動力電源の喪失の場合

全交流動力電源の喪失によっても、フェイルセーフにより使用済燃料受入れ・貯蔵建屋天井クレーンの「落下・転倒防止機能」は喪失しない

ことから、臨界事故（機器外）は発生しない。また、全交流動力電源の喪失ではバスケット仮置き架台の「落下・転倒防止機能」は喪失しないことから、臨界事故（機器外）は発生しない。

3.2.3 「放射性物質の保持機能」及び「核的制限値の維持機能」の同時喪失

核的制限値の維持機能を有する機器又は熱的・化学的又は核的制限値の維持機能で臨界事故を防止している機器の「放射性物質の保持機能」が喪失した場合には漏えいが発生し、かつ漏えい液受皿の「核的制限値の維持機能」が喪失した場合には、臨界事故（機器外）に至る可能性がある。

(1) 地震の場合

基準地震動を 1.2 倍にした地震動を考慮する設計により「放射性物質の保持機能」を喪失しないため臨界事故（機器外）は発生しない、又は「放射性物質の保持機能」を喪失するが内包液が平常時に未臨界濃度以下である又は内包物が平常時に未臨界質量以下であるため臨界事故（機器外）は発生しないことから、臨界事故（機器外）は発生しない事象（△）に該当する。

(2) 火山の影響の場合

「放射性物質の保持機能」は喪失しないことから、臨界事故（機器外）は発生しない。

(3) 配管の全周破断の場合

「放射性物質の保持機能」を喪失するが内包液が平常時に未臨界濃度以下である又は内包物が平常時に未臨界質量以下であるため臨界事故（機器外）は発生しない、又は未臨界濃度を超える濃度であっても漏えい液受皿の「核的制限値の維持機能」は維持されることから、臨界事故（機器外）は発生しない。

(4) 動的機器の多重故障の場合

「放射性物質の保持機能」は喪失しないことから、臨界事故（機器外）は発生しない。

(5) 長時間の全交流動力電源の喪失の場合

「放射性物質の保持機能」は喪失しないことから、臨界事故（機器外）は発生しない。

3.2.4 「火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能（安全上重要な施設以外の施設）」及び「熱的，化学的又は核的制限値等の維持機能」の同時喪失

安全上重要な施設以外の施設の「火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能（容器等の定位置への移動）」が喪失している状態で，安全上重要な施設の「熱的，化学的又は核的制限値等の維持機能（充てん起動回路）」が喪失した場合には，漏えいにより臨界事故（機器外）に至る可能性がある。

(1) 地震の場合

「火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能（容器等の定位置への移動）」及び「熱的，化学的又は核的制限値等の維持機能（充てん起動回路）」の機能喪失と同時に，工程も停止することから，臨界事故に至る条件が成立せず，事故に至ることはなく事象が収束する。したがって，設計基準の設備で事象の収束が可能であるため設計基準として整理する事象（×1）に該当する。

(2) 火山の影響の場合

「火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能（容器等の定位置への移動）」及び「熱的，化学的又は核的制限値等の維持機能（充てん起動回路）」の機能喪失と同時に，工程も停止することから，臨界事故に至る条件が成立せず，事故に至ることはなく事象が収束する。したがって，設計基準の設備で事象の収束が可能であるため設計基準として整理する事象（×1）に該当する。

(3) 配管の全周破断の場合

「熱的，化学的又は核的制限値等の維持機能（充てん起動回路）」の機能は喪失しないことから，事故に至ることはない。

(4) 動的機器の多重故障の場合

「熱的，化学的又は核的制限値等の維持機能（充てん起動回路）」の機能が喪失したとしても，「火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能（容器等の定位置への移動）」の喪失により容器が定位置になれば，他の手段により速やかに検知し工程を停止することから，臨界事故に至る条件が成立せず，事故に至ることはなく事象が収束する。したがって，設計基準の設備で事象の収束が可能であるため設計基準として整理する事象（×1）に該当する。

(5) 長時間の全交流動力電源の喪失の場合

「火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能（容器等の定位置への移動）」及び「熱的，化学的又は核的制限値等の維持機能（充てん起動回路）」の機能喪失と同時に，工程も停止することから，臨界事故に至る条件が成立せず，事故に至ることはなく事象が収束する。したがって，設計基準の設備で事象の収束が可能であるため設計基準として整理する事象（×1）に該当する。

3.3 冷却機能喪失による蒸発乾固

3.3.1 蒸発乾固（機器内）

安全冷却水系の「崩壊熱除去機能」が喪失した場合には、蒸発乾固（機器内）に至る可能性がある。

(1) 地震の場合

冷却水のポンプ、冷却塔等の直接的な機能喪失及び電源喪失による間接的な機能喪失により 59 の機器で「崩壊熱除去機能」が喪失する。このうち 6 機器については、安全機能の喪失から事故に至るまでの間に喪失した安全機能の復旧が可能であるため設計基準として整理する事象（×2）に該当することから、53 の機器で蒸発乾固の発生を想定する。

(2) 火山の影響の場合

冷却塔の直接的な機能喪失及び電源喪失による冷却水のポンプ、冷却塔等の間接的な機能喪失により 59 の機器で「崩壊熱除去機能」が喪失する。このうち 6 機器については、安全機能の喪失から事故に至るまでの間に喪失した安全機能の復旧が可能であるため設計基準として整理する事象（×2）に該当することから、53 の機器で蒸発乾固の発生を想定する。

(3) 配管の全周破断の場合

冷却水を内包する配管は劣化の進展が小さく、保守点検により健全性を維持できることから、漏えいは想定せず「崩壊熱除去機能」は喪失しない。したがって事故は発生しない。

(4) 動的機器の多重故障の場合

外部ループの冷却水のポンプ又は冷却塔の多重故障により、59 の機器で「崩壊熱除去機能」が喪失する。このうち 6 機器については、安全機能の喪失から事故に至るまでの間に喪失した安全機能の復旧が可能で

あるため設計基準として整理する事象（×2）に該当することから、53の機器で蒸発乾固の発生を想定する。

また、内部ループの冷却水のポンプが多重故障により機能喪失した場合には、その内部ループに接続されている貯槽等で同時に重大事故の発生を想定し、対策が同じ重大事故の発生を想定する機器のグループである「機器グループ」の単位で、5建屋13グループで発生を想定する。

(5) 長時間の全交流動力電源の喪失の場合

冷却水のポンプ、冷却塔等の電源喪失による間接的な機能喪失により59の機器で「崩壊熱除去機能」が喪失する。このうち6機器については、安全機能の喪失から事故に至るまでの間に喪失した安全機能の復旧が可能であるため設計基準として整理する事象（×2）に該当することから、53の機器で蒸発乾固の発生を想定する。

3.3.2 蒸発乾固（機器外）

崩壊熱除去（沸騰防止）の対象機器の「放射性物質の保持機能」が喪失した場合には漏えいが発生し、かつ「ソースターム制限機能（回収系）」が喪失した場合には、蒸発乾固（機器外）に至る可能性がある。

(1) 地震の場合

崩壊熱除去の対象機器は、基準地震動の1.2倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計により「放射性物質の保持機能」は喪失しないことから蒸発乾固（機器外）は発生しない。

(2) 火山の影響の場合

「放射性物質の保持機能」は喪失しないことから、蒸発乾固（機器外）は発生しない。

(3) 配管の全周破断の場合

「放射性物質の保持機能」は喪失するが、「ソースターム制限機能（回収系）」は多重化により機能喪失しないことから、蒸発乾固（機器外）は発生しない。

(4) 動的機器の多重故障の場合

「放射性物質の保持機能」は喪失しないことから、蒸発乾固（機器外）は発生しない。

(5) 長時間の全交流動力電源の喪失の場合

「放射性物質の保持機能」は喪失しないことから、蒸発乾固（機器外）は発生しない。

3.4 放射線分解により発生する水素による爆発

3.4.1 水素爆発（機器内）

安全圧縮空気系の「掃気機能」が喪失した場合には、水素爆発（機器内）に至る可能性がある。

(1) 地震の場合

安全圧縮空気系の空気圧縮機の直接的な機能喪失、並びに空気圧縮機を冷却する安全冷却水系の機能喪失及び電源喪失による間接的な機能喪失により 86 の機器で「掃気機能」が喪失する。このうち 7 機器については安全機能の喪失から事故に至るまでの間に喪失した安全機能の復旧が可能であるため設計基準として整理する事象（×2）、30 機器については機能喪失時の公衆への影響が平常時と同程度であるため設計基準として整理する事象（×3）に該当することから、49 の機器で水素爆発の発生を想定する。

(2) 火山の影響の場合

安全圧縮空気系の空気圧縮機の直接的な機能喪失、並びに空気圧縮機を冷却する安全冷却水系の機能喪失及び電源喪失による間接的な機能喪失により 86 の機器で「掃気機能」が喪失する。このうち 7 機器については安全機能の喪失から事故に至るまでの間に喪失した安全機能の復旧が可能であるため設計基準として整理する事象（×2）、30 機器については機能喪失時の公衆への影響が平常時と同程度であるため設計基準として整理する事象（×3）に該当することから、49 の機器で水素爆発の発生を想定する。

(3) 配管の全周破断の場合

空気の配管は劣化の進展が小さく、保守点検によりその機能を維持できることから、漏えいは想定せず「掃気機能」は喪失しない。したがっ

て事故は発生しない。

(4) 動的機器の多重故障の場合

安全圧縮空気系の空気圧縮機の多重故障により 86 の機器で「掃気機能」が喪失する。このうち 7 機器については安全機能の喪失から事故に至るまでの間に喪失した安全機能の復旧が可能であるため設計基準として整理する事象（× 2）, 30 機器については機能喪失時の公衆への影響が平常時と同程度であるため設計基準として整理する事象（× 3）に該当することから、49 の機器で水素爆発の発生を想定する。

また、外部ループの冷却水のポンプ又は冷却塔の多重故障により、安全圧縮空気系の空気圧縮機が冷却できなくなり、その結果安全圧縮空気系の空気圧縮機の間接的な機能喪失により 86 の機器で「掃気機能」が喪失する。このうち 7 機器については安全機能の喪失から事故に至るまでの間に喪失した安全機能の復旧が可能であるため設計基準として整理する事象（× 2）, 30 機器については機能喪失時の公衆への影響が平常時と同程度であるため設計基準として整理する事象（× 3）に該当することから、49 の機器で水素爆発の発生を想定する。

(5) 長時間の全交流動力電源の喪失の場合

電源喪失による安全圧縮空気系の空気圧縮機の間接的な機能喪失により 86 の機器で「掃気機能」が喪失する。このうち 7 機器については安全機能の喪失から事故に至るまでの間に喪失した安全機能の復旧が可能であるため設計基準として整理する事象（× 2）, 30 機器については機能喪失時の公衆への影響が平常時と同程度であるため設計基準として整理する事象（× 3）に該当することから、49 の機器で水素爆発の発生を想定する。

3.4.2 水素爆発（機器外）

安全圧縮空気系による水素掃気の対象機器の「放射性物質の保持機能」が喪失した場合には漏えいが発生し、かつ「ソースターム制限機能（回収系）」及び「放射性物質の排気機能」が喪失した場合には、水素爆発（機器外）に至る可能性がある。

(1) 地震の場合

水素掃気の対象機器は、基準地震動の1.2倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計により「放射性物質の保持機能」は喪失しないことから水素爆発（機器外）は発生しない。

(2) 火山の影響の場合

「放射性物質の保持機能」は喪失しないことから、水素爆発（機器外）は発生しない。

(3) 配管の全周破断の場合

「放射性物質の保持機能」は喪失するが「放射性物質の排気機能」は喪失しないことから、水素爆発（機器外）は発生しない。

(4) 動的機器の多重故障の場合

「放射性物質の保持機能」は喪失しないことから、水素爆発（機器外）は発生しない。

(5) 長時間の全交流動力電源の喪失の場合

「放射性物質の保持機能」は喪失しないことから、水素爆発（機器外）は発生しない。

3.5 有機溶媒等による火災又は爆発

3.5.1 有機溶媒火災（機器内）

安全上重要な施設以外の施設の「火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能（逆抽出塔の温度の制御）」が喪失している状態で，安全上重要な施設の「熱的，化学的又は核的制限値等の維持機能（加熱停止回路）」が喪失した場合には，有機溶媒火災（機器内）に至る可能性がある。

(1) 地震の場合

「火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能（逆抽出塔の温度の制御）」及び「熱的，化学的又は核的制限値等の維持機能（加熱停止回路）」の機能喪失と同時に，工程も停止することから，温度上昇は抑制され，引火点に到達せず，事故に至ることはなく事象が収束する。したがって，設計基準の設備で事象の収束が可能であるため設計基準として整理する事象（×1）に該当する。

(2) 火山の影響の場合

「火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能（逆抽出塔の温度の制御）」及び「熱的，化学的又は核的制限値等の維持機能（加熱停止回路）」の機能喪失と同時に，工程も停止することから，温度上昇は抑制され，引火点に到達せず，事故に至ることはなく事象が収束する。したがって，設計基準の設備で事象の収束が可能であるため設計基準として整理する事象（×1）に該当する。

(3) 配管の全周破断の場合

「熱的，化学的又は核的制限値等の維持機能（加熱停止回路）」の機能は喪失しないことから，事故に至ることはない。

(4) 動的機器の多重故障の場合

「熱的，化学的又は核的制限値等の維持機能（加熱停止回路）」の機

能が喪失したとしても、「火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能（逆抽出塔の温度の制御）」の喪失により逆抽出塔の液温度上昇があれば，他の手段により速やかに検知し工程を停止することから，温度上昇は抑制され，引火点に到達せず，事故に至ることはなく事象が収束する。したがって，設計基準の設備で事象の収束が可能であるため設計基準として整理する事象（× 1）に該当する。

(5) 長時間の全交流動力電源の喪失の場合

「火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能（逆抽出塔の温度の制御）」及び「熱的，化学的又は核的制限値等の維持機能（加熱停止回路）」の機能喪失と同時に，工程も停止することから，温度上昇は抑制され，引火点に到達せず，事故に至ることはなく事象が収束する。したがって，設計基準の設備で事象の収束が可能であるため設計基準として整理する事象（× 1）に該当する。

3.5.2 有機溶媒火災（機器外）

TBP又はn-ドデカンを内包する機器の「放射性物質の保持機能」が喪失した場合には漏えいが発生し、かつ「ソースターム制限機能（回収系）」が喪失した場合には、有機溶媒火災（機器外）に至る可能性がある。

(1) 地震の場合

TBP又はn-ドデカンを内包する機器は、基準地震動の1.2倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計により「放射性物質の保持機能」は喪失しない、又は放熱により崩壊熱による温度上昇が抑制され引火点に到達しないことから、有機溶媒火災（機器外）は発生しない事象（△）に該当する。

(2) 火山の影響の場合

「放射性物質の保持機能」は喪失しないことから、有機溶媒火災（機器外）は発生しない。

(3) 配管の全周破断の場合

「放射性物質の保持機能」は喪失するが、「ソースターム制限機能（回収系）」は多重化により機能喪失しない、又は放熱により崩壊熱による温度上昇が抑制され引火点に到達しないことから、有機溶媒火災（機器外）は発生しない事象（△）に該当する。

(4) 動的機器の多重故障の場合

「放射性物質の保持機能」は喪失しないことから、有機溶媒火災（機器外）は発生しない。

(5) 長時間の全交流動力電源の喪失の場合

「放射性物質の保持機能」は喪失しないことから、有機溶媒火災（機器外）は発生しない。

3.5.3 プロセス水素による爆発

安全上重要な施設以外の施設の「火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能（窒素ガスと水素ガスの流量比の制御）」が喪失している状態で，安全上重要な施設の「熱的，化学的又は核的制限値等の維持機能（還元ガス供給停止回路）」が喪失した場合には，プロセス水素による爆発に至る可能性がある。

(1) 地震の場合

「火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能（窒素ガスと水素ガスの流量比の制御）」及び「熱的，化学的又は核的制限値等の維持機能（還元ガス供給停止回路）」の機能喪失と同時に，工程も停止することから，プロセス水素による爆発に至る濃度条件が成立せず，事故に至ることはなく事象が収束する。したがって，設計基準の設備で事象の収束が可能であるため設計基準として整理する事象（×1）に該当する。

(2) 火山の影響の場合

「火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能（窒素ガスと水素ガスの流量比の制御）」及び「熱的，化学的又は核的制限値等の維持機能（還元ガス供給停止回路）」の機能喪失と同時に，工程も停止することから，プロセス水素による爆発に至る濃度条件が成立せず，事故に至ることはなく事象が収束する。したがって，設計基準の設備で事象の収束が可能であるため設計基準として整理する事象（×1）に該当する。

(3) 配管の全周破断の場合

「熱的，化学的又は核的制限値等の維持機能（還元ガス供給停止回路）」の機能は喪失しないことから，事故に至ることはない。

(4) 動的機器の多重故障の場合

「熱的，化学的又は核的制限値等の維持機能（還元ガス供給停止回

路)」の機能が喪失したとしても、「火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能（窒素ガスと水素ガスの流量比の制御）」の喪失により還元ガス中の水素濃度の上昇があれば、他の手段により速やかに検知し工程を停止することから、プロセス水素による爆発に至る濃度条件が成立せず、事故に至ることはなく事象が収束する。したがって、設計基準の設備で事象の収束が可能であるため設計基準として整理する事象（×1）に該当する。

(5) 長時間の全交流動力電源の喪失の場合

「火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能（窒素ガスと水素ガスの流量比の制御）」及び「熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能（還元ガス供給停止回路）」の機能喪失と同時に、工程も停止することから、プロセス水素による爆発に至る濃度条件が成立せず、事故に至ることはなく事象が収束する。したがって、設計基準の設備で事象の収束が可能であるため設計基準として整理する事象（×1）に該当する。

3.5.4 TBP等の錯体の急激な分解反応

安全上重要な施設以外の施設の「火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能（蒸発缶等の温度の制御）」が喪失している状態で，安全上重要な施設の「熱的，化学的又は核的制限値等の維持機能（加熱停止回路）」が喪失した場合には，TBP等の錯体の急激な分解反応に至る可能性がある。

(1) 地震の場合

高レベル廃液濃縮缶及び第2酸回収蒸発缶については，減圧蒸発方式により沸点を下げて運転することにより，「火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能（蒸発缶等の温度の制御）」及び「熱的，化学的又は核的制限値等の維持機能（加熱停止回路）」の機能喪失によってもTBP等の錯体の急激な分解反応の開始温度に至らず，事故は発生しない事象（△）に該当する。

ウラン濃縮缶（分離施設）及びプルトニウム濃縮缶については，「火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能（蒸発缶等の温度の制御）」及び「熱的，化学的又は核的制限値等の維持機能（加熱停止回路）」の機能喪失と同時に，工程も停止することから，TBP等の錯体の急激な分解反応に至る温度条件が成立せず，事故に至ることはなく事象が収束する。したがって，設計基準の設備で事象の収束が可能であるため設計基準として整理する事象（×1）に該当する。

(2) 火山の影響の場合

高レベル廃液濃縮缶及び第2酸回収蒸発缶については，減圧蒸発方式により沸点を下げて運転することにより，「火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能（蒸発缶等の温度の制御）」及び「熱的，化学的又は核的制限値等の維持機能（加熱停止回路）」の機能喪失によって

も T B P 等の錯体の急激な分解反応の開始温度に至らず、事故は発生しない事象 (△) に該当する。

ウラン濃縮缶 (分離施設) 及びプルトニウム濃縮缶については、「火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能 (蒸発缶等の温度の制御)」及び「熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能 (加熱停止回路)」の機能喪失と同時に、工程も停止することから、T B P 等の錯体の急激な分解反応に至る温度条件が成立せず、事故に至ることはなく事象が収束する。したがって、設計基準の設備で事象の収束が可能であるため設計基準として整理する事象 (× 1) に該当する。

(3) 配管の全周破断の場合

「熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能 (加熱停止回路)」の機能は喪失しないことから、事故に至ることはない。

(4) 動的機器の多重故障の場合

高レベル廃液濃縮缶及び第 2 酸回収蒸発缶については、減圧蒸発方式により沸点を下げて運転することにより、「火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能 (蒸発缶等の温度の制御)」及び「熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能 (加熱停止回路)」の機能喪失によっても T B P 等の錯体の急激な分解反応の開始温度に至らず、事故は発生しない事象 (△) に該当する。

ウラン濃縮缶 (分離施設) 及びプルトニウム濃縮缶については、「熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能 (加熱停止回路)」の機能が喪失したとしても、「火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能 (蒸発缶等の温度の制御)」の喪失により温度上昇があれば、他の手段により速やかに検知し工程を停止することから、T B P 等の錯体の急激な分解反応に至る温度条件が成立せず、事故に至ることはなく事象が収

束する。したがって、設計基準の設備で事象の収束が可能であるため設計基準として整理する事象（×1）に該当する。

(5) 長時間の全交流動力電源の喪失の場合

高レベル廃液濃縮缶及び第2酸回収蒸発缶については、減圧蒸発方式により沸点を下げて運転することにより、「火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能（蒸発缶等の温度の制御）」及び「熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能（加熱停止回路）」の機能喪失によってもTBP等の錯体の急激な分解反応の開始温度に至らず、事故は発生しない事象（△）に該当する。

ウラン濃縮缶（分離施設）及びプルトニウム濃縮缶については、「火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能（蒸発缶等の温度の制御）」及び「熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能（加熱停止回路）」の機能喪失と同時に、工程も停止することから、TBP等の錯体の急激な分解反応に至る温度条件が成立せず、事故に至ることはなく事象が収束する。したがって、設計基準の設備で事象の収束が可能であるため設計基準として整理する事象（×1）に該当する。

3.6 使用済燃料の著しい損傷

3.6.1 想定事故1

使用済燃料に対する「崩壊熱除去機能」が喪失した場合には、想定事故1に至る可能性がある。

(1) 地震の場合

プール水冷却系、安全冷却水系及び補給水設備のポンプ等の接的な機能喪失並びに電源喪失による間接的な機能喪失により、燃料貯蔵プール等において「崩壊熱除去機能」が喪失する。ただし、同時に「プール水の保持機能」も喪失することに加え、想定事故1は燃料貯蔵プール等の水面が揺動しない事故、想定事故2は燃料貯蔵プール等の水面が揺動する事故と整理し、地震によるスロッシングを考慮して想定事故2として発生を想定する。

(2) 火山の影響の場合

冷却塔の直接的な機能喪失並びに電源喪失によるプール水冷却系、安全冷却水系及び補給水設備のポンプ等の間接的な機能喪失により燃料貯蔵プール等において同時に「崩壊熱除去機能」が喪失する。その結果、想定事故1の発生を想定する。

(3) 配管の全周破断の場合

冷却水を内包する配管は劣化の進展が小さく、保守点検によりその機能を維持できることから、漏えいは想定せず「崩壊熱除去機能」は喪失しない。したがって事故は発生しない。

(4) 動的機器の多重故障の場合

プール水冷却系のポンプ、安全冷却水系のポンプ又は冷却塔の多重故障により沸騰には至るものの、補給水設備から燃料貯蔵プール等に給水を実施することにより、使用済燃料の崩壊熱除去機能を維持でき、燃料

貯蔵プール等の水位を維持できるため事故に至らない。

また、補給水設備のポンプが多重故障しても、プール水冷却系及び安全冷却水系により冷却が継続される。自然蒸発による燃料貯蔵プール等の水位低下に対しては、給水処理設備からの給水により、事故に至らない。したがって、設計基準の設備で事象の収束が可能であるため設計基準として整理する事象（×1）に該当する。

(5) 長時間の全交流動力電源の喪失の場合

電源喪失によるプール水冷却系、安全冷却水系及び補給水設備のポンプ等の間接的な機能喪失により燃料貯蔵プール等において同時に「崩壊熱除去機能」が喪失する。その結果、想定事故1の発生を想定する。

3.6.2 想定事故 2

燃料貯蔵プールのプール水の保持機能が喪失した場合には、想定事故 2 に至る可能性がある。

(1) 地震の場合

基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としないプール水冷却系の配管が破断することに加え、地震によるスロッシングにより燃料貯蔵プール等において想定事故 2 の発生を想定する。

(2) 火山の影響の場合

プール水冷却系の配管の「プール水の保持機能」は喪失しないことから、想定事故 2 は発生しない。

(3) 配管の全周破断の場合

冷却水を内包する配管は劣化の進展が小さく、保守点検によりその機能を維持できることから、漏えいは想定せず「プール水の保持機能」は喪失しない。したがって事故は発生しない。

(4) 動的機器の多重故障の場合

プール水冷却系の配管の「プール水の保持機能」は喪失しないことから、想定事故 2 は発生しない。

(5) 長時間の全交流動力電源の喪失の場合

プール水冷却系の配管の「プール水の保持機能」は喪失しないことから、想定事故 2 は発生しない。

3.7 放射性物質の漏えい

3.7.1 液体放射性物質の機器外への漏えい

液体の放射性物質を内包する機器の「放射性物質の保持機能」が喪失した場合には、液体放射性物質の機器外への漏えいに至る可能性がある。

(1) 地震の場合

基準地震動の1.2倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計により「放射性物質の保持機能」は喪失しないことから、液体放射性物質の機器外への漏えいは発生しない。

(2) 火山の影響の場合

「放射性物質の保持機能」は喪失しないことから、液体放射性物質の機器外への漏えいは発生しない。

(3) 配管の全周破断の場合

「放射性物質の保持機能」は喪失するが、工程を停止することにより、液体放射性物質の機器外への漏えいも停止し、事象が収束する。したがって、設計基準の設備で事象の収束が可能であるため設計基準として整理する事象（×1）に該当する。

(4) 動的機器の多重故障の場合

「放射性物質の保持機能」は喪失しないことから、液体放射性物質の機器外への漏えいは発生しない。

(5) 長時間の全交流動力電源の喪失の場合

「放射性物質の保持機能」は喪失しないことから、液体放射性物質の機器外への漏えいは発生しない。

3.7.2 固体放射性物質の機器外への漏えい

固体放射性物質の機器外への漏えいに至る可能性がある機能喪失又はその組合せは以下のとおりである。

- ・「放射性物質の保持機能」の喪失
- ・「落下・転倒防止機能」の喪失
- ・「火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能（安全上重要な施設以外の施設）」及び「熱的，化学的又は核的制限値等の維持機能」の同時喪失
- ・「ソースターム制限機能」の喪失（熔融ガラス誤流下時）

以下，これらについてそれぞれ重大事故の想定箇所の特定結果を示す。

3.7.2.1 「放射性物質の保持機能」の喪失

固体の放射性物質を内包する機器の「放射性物質の保持機能」が喪失した場合には、固体放射性物質の機器外への漏えいに至る可能性がある。

(1) 地震の場合

基準地震動の1.2倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計により「放射性物質の保持機能」は喪失しないことから固体放射性物質の機器外への漏えいは発生しない、又は発生しても同時に工程が停止することから、固体放射性物質の機器外への漏えいも停止し、事象が収束するため、設計基準の設備で事象の収束が可能であるため設計基準として整理する事象（×1）に該当する。

(2) 火山の影響の場合

「放射性物質の保持機能」は喪失しないことから、固体放射性物質の機器外への漏えいは発生しない。

(3) 配管の全周破断の場合

固体の放射性物質を内包する機器の「放射性物質の保持機能」は喪失しないことから、固体放射性物質の機器外への漏えいは発生しない。

(4) 動的機器の多重故障の場合

「放射性物質の保持機能」は喪失しないことから、固体放射性物質の機器外への漏えいは発生しない。

(5) 長時間の全交流動力電源の喪失の場合

「放射性物質の保持機能」は喪失しないことから、固体放射性物質の機器外への漏えいは発生しない。

3.7.2.2 「落下・転倒防止機能」の喪失

ガラス溶融炉からの流下中に固化セル移送台車の「落下・転倒防止機能」が喪失した場合には、固体放射性物質の機器外への漏えいに至る可能性がある。

(1) 地震の場合

「落下・転倒防止機能」の機能喪失と同時に、工程（ガラス溶融炉からの流下）が停止することから、固体放射性物質の機器外への漏えいも停止し、事象が収束する。したがって、設計基準の設備で事象の収束が可能であるため設計基準として整理する事象（×1）に該当する。

(2) 火山の影響の場合

全交流動力電源の喪失によっても、固化セル移送台車の「落下・転倒防止機能」は喪失しないことから、固体放射性物質の機器外への漏えいは発生しない。

(3) 配管の全周破断の場合

固化セル移送台車の「落下・転倒防止機能」は喪失しないことから、固体放射性物質の機器外への漏えいは発生しない。

(4) 動的機器の多重故障の場合

動的機器の多重故障では固化セル移送台車の「落下・転倒防止機能」は喪失しないことから、固体放射性物質の機器外への漏えいは発生しない。

(5) 長時間の全交流動力電源の喪失の場合

全交流動力電源の喪失によっても、固化セル移送台車の「落下・転倒防止機能」は喪失しないことから、固体放射性物質の機器外への漏えいは発生しない。

3.7.2.3 「火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能（安全上重要な施設以外の施設）」及び「熱的，化学的又は核的制限値等の維持機能」の同 安全上重要な施設以外の施設の「火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能（ガラス溶融炉とキャニスタの結合維持）」が喪失している状態で，安全上重要な施設の「熱的，化学的又は核的制限値等の維持機能（結合装置圧力信号による流下ノズル加熱停止回路）」が喪失した場合，又は安全上重要な施設以外の施設の「火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能（容器等の定位置への移動）」が喪失している状態で，安全上重要な施設の「熱的，化学的又は核的制限値等の維持機能（充てん起動回路）」が喪失した場合には，固体放射性物質の機器外への漏えいに至る可能性がある。

時喪失

(1) 地震の場合

「火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能（ガラス溶融炉とキャニスタの結合維持）」及び「熱的，化学的又は核的制限値等の維持機能（結合装置圧力信号による流下ノズル加熱停止回路）」の機能喪失と同時に流下ノズルの加熱も停止し，事故に至ることはなく事象が収束する。また，「火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能（容器等の定位置への移動）」及び「熱的，化学的又は核的制限値等の維持機能（充てん起動回路）」の機能喪失と同時に，工程も停止することから，事故に至ることはなく事象が収束する。したがって，これらは設計基準の設備で事象の収束が可能であるため設計基準として整理する事象（×1）に該当する。

(2) 火山の影響の場合

「火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能（ガラス溶融炉

とキャニスタの結合維持)」及び「熱的，化学的又は核的制限値等の維持機能（結合装置圧力信号による流下ノズル加熱停止回路）」の機能喪失と同時に流下ノズルの加熱も停止し，事故に至ることはなく事象が収束する。また，「火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能（容器等の定位置への移動）」及び「熱的，化学的又は核的制限値等の維持機能（充てん起動回路）」の機能喪失と同時に，工程も停止することから，事故に至ることはなく事象が収束する。したがって，これらは設計基準の設備で事象の収束が可能であるため設計基準として整理する事象（×1）に該当する。

(3) 配管の全周破断の場合

「熱的，化学的又は核的制限値等の維持機能（結合装置圧力信号による流下ノズル加熱停止回路，充てん起動回路）」の機能は喪失しないことから，事故に至ることはない。

(4) 動的機器の多重故障の場合

「熱的，化学的又は核的制限値等の維持機能（結合装置圧力信号による流下ノズル加熱停止回路）」の機能が喪失したとしても，「火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能（ガラス熔融炉とキャニスタの結合維持）」の喪失時は，他の手段により速やかに異常を検知し，熔融ガラスの流下を停止することによって，事故に至ることはなく事象が収束する。また，「熱的，化学的又は核的制限値等の維持機能（充てん起動回路）」の機能が喪失したとしても，「火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能（容器等の定位置への移動）」の喪失により容器等が定位置にない場合には，他の手段により確認し，充てん操作を行わないため，漏えいに至ることはない。したがって，これらは設計基準の設備で事象の収束が可能であるため設計基準として整理する事象（×1）に

該当する。

(5) 長時間の全交流動力電源の喪失の場合

「火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能（ガラス溶融炉とキャニスタの結合維持）」及び「熱的，化学的又は核的制限値等の維持機能（結合装置圧力信号による流下ノズル加熱停止回路）」の機能喪失と同時に流下ノズルの加熱も停止し，事故に至ることはなく事象が収束する。また，「火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能（容器等の定位置への移動）」及び「熱的，化学的又は核的制限値等の維持機能（充てん起動回路）」の機能喪失と同時に，工程も停止することから，事故に至ることはなく事象が収束する。したがって，これらは設計基準の設備で事象の収束が可能であるため設計基準として整理する事象（×1）に該当する。

3.7.2.4 「ソースターム制限機能」の喪失（熔融ガラス誤流下時）

ガラス熔融炉からの熔融ガラスの誤流下が発生している状態で、「ソースターム制限機能（ガラス熔融炉の流下停止系）」が喪失した場合には、熔融ガラスの誤流下が継続し、設計基準事故の範疇を超えて重大事故に至る可能性がある。

(1) 地震の場合

地震により「ソースターム制限機能（ガラス熔融炉の流下停止系）」が喪失するが、ガラス熔融炉からの誤流下が発生した直後に設計上の想定を超える規模の地震が発生することは考え難いことから、ガラス熔融炉からの誤流下が発生している状態では安全上重要な施設の「ソースターム制限機能（ガラス熔融炉の流下停止系）」は喪失せず、設計基準事故の範疇で事象の収束が可能であり、重大事故には至らない。

(2) 火山の影響の場合

火山の影響により「ソースターム制限機能（ガラス熔融炉の流下停止系）」が喪失するが、ガラス熔融炉からの誤流下が発生した直後に設計上の想定を超える規模の噴火が発生することは考え難いことから、ガラス熔融炉からの誤流下が発生している状態では安全上重要な施設の「ソースターム制限機能（ガラス熔融炉の流下停止系）」は喪失せず、設計基準事故の範疇で事象の収束が可能であり、重大事故には至らない。

(3) 配管の全周破断の場合

「熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能（ガラス熔融炉の流下停止系）」の機能は喪失しないことから、重大事故に至ることはない。

(4) 動的機器の多重故障の場合

「ソースターム制限機能（ガラス熔融炉の流下停止系）」が喪失し、ガラス熔融炉からの熔融ガラスの流下の自動停止ができなくなるが、ガ

ラス溶融炉からの誤流下は他の手段により速やかに検知が可能であるため、運転員の操作によりガラス溶融炉からの溶融ガラスの流下を停止することから、設計基準事故の範疇で事象の収束が可能である。したがって、設計基準の設備で事象の収束が可能であるため設計基準として整理する事象（×1）に該当する。

(5) 長時間の全交流動力電源の喪失の場合

「ソースターム制限機能（ガラス溶融炉の流下停止系）」が喪失するが、ガラス溶融炉からの誤流下と長時間の全交流動力電源の喪失は関連性がなく、同時に発生することは考え難いことから、ガラス溶融炉からの誤流下が発生している状態では安全上重要な施設の「ソースターム制限機能（ガラス溶融炉の流下停止系）」は喪失せず、設計基準事故の範疇で事象の収束が可能であり、重大事故には至らない。

3.7.3 気体放射性物質の漏えい

「放射性物質の閉じ込め機能（放出経路の維持機能，放射性物質の捕集・浄化機能，排気機能）」が喪失した場合には，気体放射性物質の漏えいに至る可能性がある。

(1) 地震の場合

排風機，廃ガス洗浄塔へ水を供給するための安全冷却水系のポンプ等の直接的な機能喪失，並びに電源喪失による間接的な機能喪失により「放射性物質の閉じ込め機能（放出経路の維持機能，放射性物質の捕集・浄化機能，排気機能）」が喪失するが，工程停止により放射性物質の気相への移行量が減少し，放射性物質の大気中への放出が抑制されることから事故に至らない。したがって，設計基準の設備で事象の収束が可能であるため設計基準として整理する事象（×1）に該当する。

(2) 火山の影響の場合

冷却塔の直接的な機能喪失及び電源喪失による，排風機，廃ガス洗浄塔へ水を供給するための安全冷却水系のポンプ等の間接的な機能喪失により「放射性物質の閉じ込め機能（放出経路の維持機能，放射性物質の捕集・浄化機能，排気機能）」が喪失するが，工程停止により放射性物質の気相への移行量が減少し，放射性物質の大気中への放出が抑制されることから事故に至らない。したがって，設計基準の設備で事象の収束が可能であるため設計基準として整理する事象（×1）に該当する。

(3) 配管の全周破断の場合

廃ガス洗浄塔へ冷却水を供給するための安全冷却水系の冷却水を内包する配管及び放出経路上の配管は劣化の進展が小さく，保守点検によりその機能を維持できることから，「放射性物質の閉じ込め機能（放出経路の維持機能，放射性物質の捕集・浄化機能，排気機能）」は喪失せず，

事故に至らない。

(4) 動的機器の多重故障の場合

排風機，廃ガス洗浄塔へ水を供給するための安全冷却水系のポンプ等の多重故障により「放射性物質の閉じ込め機能（放出経路の維持機能，放射性物質の捕集・浄化機能，排気機能）」が喪失した場合には，速やかに異常を検知して工程を停止することにより，放射性物質の気相への移行量が減少し，放射性物質の大気中への放出が抑制されることから事故に至らない。したがって，設計基準の設備で事象の収束が可能であるため設計基準として整理する事象（×1）に該当する。

(5) 動的機器の多重故障の場合

電源喪失による，排風機，廃ガス洗浄塔へ水を供給するための安全冷却水系のポンプ等の間接的な機能喪失により「放射性物質の閉じ込め機能（放出経路の維持機能，放射性物質の捕集・浄化機能，排気機能）」が喪失するが，工程停止により放射性物質の気相への移行量が減少し，放射性物質の大気中への放出が抑制されることから事故に至らない。したがって，設計基準の設備で事象の収束が可能であるため設計基準として整理する事象（×1）に該当する。

3.7.4 温度上昇による閉じ込め喪失

温度上昇による閉じ込め喪失に至る可能性がある機能喪失又はその組合せは以下のとおりである。

- ・「崩壊熱除去機能」の喪失
- ・「火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能（安全上重要な施設以外の施設）」及び「熱的，化学的又は核的制限値等の維持機能」の同時喪失

以下，これらについてそれぞれ重大事故の想定箇所の特定結果を示す。

3.7.4.1 「崩壊熱等の除去機能」の喪失

混合酸化物貯蔵容器又はガラス固化体に対する「崩壊熱除去機能」が喪失した場合には、混合酸化物貯蔵容器又はガラス固化体の温度上昇による閉じ込め喪失に至る可能性がある。

(1) 地震の場合

混合酸化物貯蔵容器に対する崩壊熱除去機能を有する貯蔵室排風機の直接的な機能喪失及び電源喪失による間接的な機能喪失により「崩壊熱除去機能」が喪失し、混合酸化物貯蔵容器内の空気が膨張する。混合酸化物貯蔵容器の閉じ込め機能が喪失した時点で空気の膨張により上昇した内圧分が容器外に放出され、同時にMOX粉末が容器外に放出される。ただし、放出は継続せず、事象は収束する。したがって、設計基準の設備で事象の収束が可能であるため設計基準として整理する事象（×1）に該当する。

また、ガラス固化体に対する崩壊熱除去機能を有する収納管及び通風管は、基準地震動の1.2倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計により「崩壊熱除去機能」は喪失しないため事故には至らない。

(2) 火山の影響の場合

電源喪失による貯蔵室排風機の間接的な機能喪失により「崩壊熱除去機能」が喪失し、混合酸化物貯蔵容器内の空気が膨張する。混合酸化物貯蔵容器の閉じ込め機能が喪失した時点で空気の膨張により上昇した内圧分が容器外に放出され、同時にMOX粉末が容器外に放出される。ただし、放出は継続せず、事象は収束する。したがって、設計基準の設備で事象の収束が可能であるため設計基準として整理する事象（×1）に該当する。

また、収納管及び通風管の「崩壊熱除去機能」は喪失しないため事故

には至らない。

(3) 配管の全周破断の場合

貯蔵室排風機並びに収納管及び通風管の「崩壊熱除去機能」は喪失しないため事故には至らない。

(4) 動的機器の多重故障の場合

貯蔵室排風機の機能喪失により「崩壊熱除去機能」が喪失し、混合酸化物貯蔵容器内の空気が膨張する。混合酸化物貯蔵容器の閉じ込め機能が喪失した時点で空気の膨張により上昇した内圧分が容器外に放出され、同時にMOX粉末が容器外に放出される。ただし、放出は継続せず、事象は収束する。したがって、設計基準の設備で事象の収束が可能であるため設計基準として整理する事象（×1）に該当する。

また、収納管及び通風管の「崩壊熱除去機能」は喪失しないため事故には至らない。

(5) 長時間の全交流動力電源の喪失の場合

電源喪失による貯蔵室排風機の間接的な機能喪失により「崩壊熱除去機能」が喪失し、混合酸化物貯蔵容器内の空気が膨張する。混合酸化物貯蔵容器の閉じ込め機能が喪失した時点で空気の膨張により上昇した内圧分が容器外に放出され、同時にMOX粉末が容器外に放出される。ただし、放出は継続せず、事象は収束する。したがって、設計基準の設備で事象の収束が可能であるため設計基準として整理する事象（×1）に該当する。

また、収納管及び通風管の「崩壊熱除去機能」は喪失しないため事故には至らない。

3.7.4.2 「火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能（安全上重要な施設以外の施設）」及び「熱的，化学的又は核的制限値等の維持機能」の同時喪失

焙焼炉又は還元炉において，安全上重要な施設以外の施設の「火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能（ヒータ部の温度制御）」が喪失している状態で，安全上重要な施設の「熱的，化学的又は核的制限値等の維持機能（ヒータ部温度高による加熱停止回路）」が喪失した場合には，焙焼炉又は還元炉の温度上昇による閉じ込め喪失に至る可能性がある。

(1) 地震の場合

「火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能（ヒータ部の温度制御）」及び「熱的，化学的又は核的制限値等の維持機能（ヒータ部温度高による加熱停止回路）」の機能喪失と同時に，工程も停止することから，事故に至ることはなく事象が収束する。したがって，設計基準の設備で事象の収束が可能であるため設計基準として整理する事象（×1）に該当する。

(2) 火山の影響の場合

「火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能（ヒータ部の温度制御）」及び「熱的，化学的又は核的制限値等の維持機能（ヒータ部温度高による加熱停止回路）」の機能喪失と同時に，工程も停止することから，事故に至ることはなく事象が収束する。したがって，設計基準の設備で事象の収束が可能であるため設計基準として整理する事象（×1）に該当する。

(3) 配管の全周破断の場合

「熱的，化学的又は核的制限値等の維持機能（ヒータ部温度高による加熱停止回路）」の機能は喪失しないことから，事故に至ることはない。

(4) 動的機器の多重故障の場合

熱的，化学的又は核的制限値等の維持機能（ヒータ部温度高による加熱停止回路）」の機能が喪失したとしても，「火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能（ヒータ部の温度制御）」の喪失によりヒータ部の温度上昇があれば，他の手段により速やかに検知し工程を停止することから，事故に至ることはなく事象が収束する。したがって，設計基準の設備で事象の収束が可能であるため設計基準として整理する事象（×1）に該当する。

(5) 長時間の全交流動力電源の喪失の場合

「火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能（ヒータ部の温度制御）」及び「熱的，化学的又は核的制限値等の維持機能（ヒータ部温度高による加熱停止回路）」の機能喪失と同時に，工程も停止することから，事故に至ることはなく事象が収束する。したがって，設計基準の設備で事象の収束が可能であるため設計基準として整理する事象（×1）に該当する。

3.8 設計上定める条件より厳しい条件を超える条件による重大事故の想定箇所の特定

- (1) 設計上定める条件より厳しい条件により発生が想定されない重大事故
- これまでの整理の結果、設計上定める条件より厳しい条件においては「臨界事故」、「有機溶媒等による火災又は爆発」及び「放射性物質の漏えい」については、重大事故の想定箇所として特定されない。

このうち、臨界事故、有機溶媒火災（機器外）及びT B P等の錯体の急激な分解反応については、他の施設における過去の発生実績や事故発生時に考えられる影響とそれらの対処を踏まえて、以下に示すとおりそれぞれ設計上定める条件より厳しい条件を超える条件を定めて事故の発生を評価する。

a. 臨界事故

過去に他の施設において発生していること、臨界事故の発生に対しては直ちに対策を講ずる必要があること、及び臨界事故は核分裂の連鎖反応によって放射性物質が新たに生成するといった特徴を有していることを踏まえ、以下の考え方にに基づき設計上定める条件より厳しい条件を超える条件を定めて重大事故の発生を評価する。

「3.1 臨界事故（機器内）」及び「3.2 臨界事故（機器外）」に示すとおり、地震の場合は、基準地震動の1.2倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としない静的機器は機能喪失するものの、工程が停止することから事故に至らない。また、火山の影響及び長時間の全交流動力電源の喪失の発生時には工程が停止することから、事故に至らない。

動的機器の多重故障及び配管の全周破断の場合、安全上重要な施設は機能喪失に至るが、他の手段により速やかに検知し工程を停止することから、事故に至らない。

そこで、内的事象により複数の異常が同時に発生し、かつ、それらを検知して工程を停止するための手段が機能しない状況に至るような設計上定める条件より厳しい条件を超える条件として、複数の動的機器の多重故障及び多重誤作動並びに運転員の多重誤操作を想定することにより、臨界事故の発生の可能性を評価し、重大事故の想定箇所を特定する。

b. 有機溶媒等による火災又は爆発

(a) 有機溶媒火災（機器外）

有機溶媒火災（機器外）は、過去に他の施設において発生していること、及び発生時には他の安全上重要な施設の安全機能の喪失の要因になり得ることを踏まえ、以下の考え方に基づき設計上定める条件より厳しい条件を超える条件を定めて重大事故の発生を評価する。

「3.5.2 有機溶媒火災（機器外）」に示すとおり、「放射性物質の保持機能」を喪失しTBP又はn-ドデカンが漏えいしたとしても、放熱により崩壊熱による温度上昇が抑制され引火点に到達せず、事故に至らない。

そこで、設計上定める条件より厳しい条件を超える条件として、放熱による温度上昇の抑制を緩和する機能喪失である換気設備の停止の同時発生を想定したとしても、漏えいした有機溶媒が引火点に到達することはなく、事故に至らない。

(b) TBP等の錯体の急激な分解反応

TBP等の錯体の急激な分解反応は過去に他の施設において発生していること、及び発生時には他の安全上重要な施設の安全機能の喪失の要因になり得ることを踏まえ、以下の考え方に設計上定める条件より厳しい条件を超える条件を定めて重大事故の発生を評価する。

「3.5.4 TBP等の錯体の急激な分解反応」に示すとおり、高レベ

ル廃液濃縮缶及び第2酸回収蒸発缶については、減圧蒸発方式により沸点を下げた運転することで安全上重要な施設の機能喪失によっても運転温度が135℃を超えず、事故に至らない。

ウラン濃縮缶（分離施設）及びプルトニウム濃縮缶については、地震、火山の影響及び長時間の全交流動力電源の喪失の発生時には工程が停止することから、事故に至らない。動的機器の多重故障の場合、「熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能（加熱停止回路）」は機能喪失に至るが、他の手段により速やかに検知し工程を停止することから、事故に至らない。

そこで、ウラン濃縮缶（分離施設）及びプルトニウム濃縮缶について、内の事象により複数の異常が同時に発生し、かつ、それらを検知して工程を停止するための手段が機能しない状況に至るような設計上定める条件より厳しい条件を超える条件として、複数の動的機器の多重故障及び多重誤作動並びに運転員の多重誤操作を想定し、さらに放出放射エネルギーを考慮してプルトニウム濃縮缶を重大事故の想定箇所として特定する。

(2) 起因となる機能喪失との関連から設計上定める条件より厳しい条件を超える条件を設定する重大事故

「使用済燃料の損傷」のうち想定事故2については、地震を要因として発生を想定する。配管の全周破断に関しては、3.6.2に示すとおり、冷却水を内包する配管は劣化の進展が小さく保守点検で健全性を維持できることから、配管の全周破断の対象としないため、内の事象による想定事故2の発生は想定しない。

ただし、プール水冷却系の配管からの漏えいによるサイフォン効果によりプール水が漏えいし燃料貯蔵プール等の水位低下に至ることを踏まえ設計上定める条件より厳しい条件を超える条件として、プール水冷却

系の配管の全周破断と補給水設備等の多重故障を想定し、内的事象による想定事故2の発生を想定する。

第26表 「核的制限値の維持機能」の喪失による臨界事故(機器内)の想定箇所の特定制結果(1/2)

建屋	核的制限値の維持機能を有する機器	※1 地震	※2 火山の影響	※3 配管の全周 破断	※4 動的機器の 多重故障	※5 長時間の全 交流動力電源の 喪失	△	×1	×2	×3	重大事故の 想定箇所の特 定制結果
①	燃焼室計測部燃料仮置きラック	○	○	○	○	○	△				
①	燃焼室計測部燃料仮置きラック	○	○	○	○	○	△				
①	低残留濃度PWR燃料貯蔵ラック	○	○	○	○	○	△				
①	低残留濃度PWR燃料貯蔵ラック	○	○	○	○	○	△				
①	高残留濃度PWR燃料貯蔵ラック	○	○	○	○	○	△				
①	高残留濃度PWR燃料貯蔵ラック	○	○	○	○	○	△				
①	BWR燃料用バスケット	○	○	○	○	○	△				
①	PWR燃料用バスケット	○	○	○	○	○	△				
①	隣接する低残留濃度PWR燃料貯蔵ラックと低残留濃度PWR燃料貯蔵ラック	○	○	○	○	○	△				
①	上記以外の異なる種類のラック及びバスケット	○	○	○	○	○	△				
②	溶解槽	○	○	○	○	○	△				
③	抽出塔	○	○	○	○	○	△				
③	第1洗浄塔	○	○	○	○	○	△				
③	第2洗浄塔	○	○	○	○	○	△				
③	補助抽出塔	○	○	○	○	○	△				
③	TBP洗浄塔	○	○	○	○	○	△				
③	TBP洗浄塔	○	○	○	○	○	△				
③	プルトニウム分配塔	○	○	○	○	○	△				
③	ウラン洗浄塔	○	○	○	○	○	△				
③	プルトニウム溶解TBP洗浄器	○	○	○	○	○	△				
③	プルトニウム洗浄器	○	○	○	○	○	△				
③	プルトニウム溶解受槽	○	○	○	○	○	△				
③	プルトニウム溶解中間貯槽	○	○	○	○	○	△				
③	第1一時貯留処理槽	○	○	○	○	○	△				
③	第2一時貯留処理槽	○	○	○	○	○	△				
③	第5一時貯留処理槽	○	○	○	○	○	△				
③	第7一時貯留処理槽	○	○	○	○	○	△				
③	第8一時貯留処理槽	○	○	○	○	○	△				
③	プルトニウム溶液供給槽	○	○	○	○	○	△				
④	第1脱ガス塔	○	○	○	○	○	△				
④	第1脱ガス塔	○	○	○	○	○	△				
④	抽出塔	○	○	○	○	○	△				
④	塩分製生成物洗浄塔	○	○	○	○	○	△				
④	TBP洗浄塔	○	○	○	○	○	△				
④	深抽出塔	○	○	○	○	○	△				
④	ウラン洗浄塔	○	○	○	○	○	△				
④	補助油水分離槽	○	○	○	○	○	△				
④	TBP洗浄器	○	○	○	○	○	△				
④	プルトニウム洗浄器	○	○	○	○	○	△				
④	第2脱ガス塔	○	○	○	○	○	△				
④	第2脱ガス塔	○	○	○	○	○	△				
④	抽出液受槽	○	○	○	○	○	△				
④	抽出液受槽中間貯槽	○	○	○	○	○	△				
④	プルトニウム濃縮受槽	○	○	○	○	○	△				
④	プルトニウム濃縮受槽	○	○	○	○	○	△				
④	油水分離槽	○	○	○	○	○	△				
④	プルトニウム濃縮供給槽	○	○	○	○	○	△				
④	濃縮液受槽	○	○	○	○	○	△				
④	プルトニウム濃縮液受槽	○	○	○	○	○	△				
④	プルトニウム濃縮液計量槽	○	○	○	○	○	△				
④	プルトニウム濃縮液中間貯槽	○	○	○	○	○	△				
④	プルトニウム濃縮液一時貯槽	○	○	○	○	○	△				
④	リサイクル槽	○	○	○	○	○	△				
④	ろ過槽	○	○	○	○	○	△				
④	プルトニウム溶液一時貯槽	○	○	○	○	○	△				
④	第1一時貯留処理槽	○	○	○	○	○	△				
④	第2一時貯留処理槽	○	○	○	○	○	△				
④	第3一時貯留処理槽	○	○	○	○	○	△				
④	第4一時貯留処理槽	○	○	○	○	○	△				
⑥	乾燥槽	○	○	○	○	○	△				
⑥	パネル槽	○	○	○	○	○	△				
⑥	UO ₂ 受槽	○	○	○	○	○	△				
⑥	規格外製品受槽	○	○	○	○	○	△				
⑥	規格外製品受槽	○	○	○	○	○	△				
⑥	UO ₂ 溶解槽	○	○	○	○	○	△				
⑥	溶解プルトニウム貯槽	○	○	○	○	○	△				
⑥	混合槽	○	○	○	○	○	△				
⑥	一時貯槽	○	○	○	○	○	△				
⑥	定置がけ	○	○	○	○	○	△				
⑥	中間ボット	○	○	○	○	○	△				
⑥	濃縮液受槽	○	○	○	○	○	△				
⑥	脱硝装置	○	○	○	○	○	△				
⑥	空槽廃液ろ過器	○	○	○	○	○	△				
⑥	塩化炉	○	○	○	○	○	△				
⑥	還元炉	○	○	○	○	○	△				
⑥	風水分離器	○	○	○	○	○	△				
⑥	粉末ホッパー	○	○	○	○	○	△				
⑥	粉砕機	○	○	○	○	○	△				
⑥	振動装置	○	○	○	○	○	△				
⑥	風管ピット	○	○	○	○	○	△				
⑥	混合機	○	○	○	○	○	△				
⑥	粉末去じん機	○	○	○	○	○	△				
⑥	貯蔵バスケット	○	○	○	○	○	△				
⑥	ウラン酸化物貯蔵容器	○	○	○	○	○	△				
⑥	混合酸化物貯蔵容器	○	○	○	○	○	△				
⑥	貯蔵ホール	○	○	○	○	○	△				
⑥	分析濃縮液受槽	○	○	○	○	○	△				
⑥	分析濃縮液供給槽	○	○	○	○	○	△				
⑥	濃縮液供給槽	○	○	○	○	○	△				
⑥	濃縮液供給槽	○	○	○	○	○	△				
⑥	抽出液受槽	○	○	○	○	○	△				
⑥	抽出液受槽	○	○	○	○	○	△				
⑥	分析濃縮液受槽	○	○	○	○	○	△				
⑥	分析濃縮液供給槽	○	○	○	○	○	△				

注) 建屋は以下の番号を参照
 ①: 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋
 ②: 前処理建屋
 ③: 分離建屋
 ④: 精製建屋
 ⑤: ウラン脱硝建屋
 ⑥: ウラン酸化物貯蔵建屋
 ⑦: ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋
 ⑧: ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋
 ⑨: 高レベル廃液ガラス固化建屋
 ⑩: 第1ガラス固化体貯蔵建屋
 ⑪: 分析建屋

△: 評価により事故に至らない
 ×1: 設計基準対処
 ×2: 事故によるまでの間に復旧が可能
 ×3: 影響が平常時程度

第29表 「ソースターム制限機能(溶解槽における臨界発生時)」の喪失による臨界事故(機器内)の想定箇所の特定結果

建屋 ^{①)}	ソースターム制限機能	想定機器	※1 地震	※2 火山の影響	※3 配管の全周 破断	※4 動的機器の 多重故障	※5 長時間の全 交流動力電源の 喪失	△	×1	×2	×3	重大事故の 想定箇所の特定 結果
②	可溶性中性子吸収材緊急供給系	溶解槽	—	—	—	○	—	—	×1	—	—	—

注) 建屋は以下の番号を参照

- ①: 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋
- ②: 前処理建屋
- ③: 分離建屋
- ④: 精製建屋
- ⑤: ウラン溶解建屋
- ⑥: ウラン酸化物貯蔵建屋
- ⑦: ウラン・プルトニウム混合酸化物建屋
- ⑧: ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋
- ⑨: 高レベル廃液ガラス固化建屋
- ⑩: 第1ガラス固化体貯蔵建屋
- ⑪: 分析建屋

- △: 評価により事故に至らない
- ×1: 設計基準対応
- ×2: 事故に至るまでの間に復旧が可能
- ×3: 影響が平常時程度

第30表 「火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能」の喪失による臨界事故(機器外)の想定箇所の特定結果

建屋	火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能を有する機器	※1 地震	※2 火山の影響	※3 配管の全周破断	※4 動的機器の多重故障	※5 長時間の全交流動力電源の喪失	△	×1	×2	×3	重大事故の想定箇所の特定結果
①	燃焼度計測装置	○	○	—	○	○	—	×1	—	—	—

注) 建屋は以下の番号を参照

- ①: 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋
- ②: 前処理建屋
- ③: 分離建屋
- ④: 精製建屋
- ⑤: ウラン蒸留建屋
- ⑥: ウラン酸化物貯蔵建屋
- ⑦: ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋
- ⑧: ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋
- ⑨: 高レベル廃液ガラス固化建屋
- ⑩: 第1ガラス固化体貯蔵建屋
- ⑪: 分析建屋

△: 評価により事故に至らない

×1: 設計基準対処

×2: 事故に至るまでの間に復旧が可能

×3: 影響が平常時程度

第31表 「落下・転倒防止機能」の喪失による臨界事故(機器外)の想定箇所の特定結果

建屋	落下・転倒防止機能を有する機器	※1 地震	※2 火山の影響	※3 配管の全周破断	※4 動的機器の多重故障	※5 長時間の全交流動力電源の喪失	△	×1	×2	×3	重大事故の想定箇所の特定結果
①	使用済燃料受入れ貯蔵建屋天井クレーン	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
②	バスケット仮置き架台	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

注) 建屋は以下の番号を参照

- ①: 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋
- ②: 前処理建屋
- ③: 分離建屋
- ④: 精製建屋
- ⑤: ウラン脱硝建屋
- ⑥: ウラン酸化物貯蔵建屋
- ⑦: ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋
- ⑧: ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋
- ⑨: 高レベル廃液ガラス固化建屋
- ⑩: 第1ガラス固化体貯蔵建屋
- ⑪: 分析建屋

- △: 評価により事故に至らない
- ×1: 設計基準対処
- ×2: 事故に至るまでの間に復旧が可能
- ×3: 影響が平常時程度

第33表 「火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能(非安重)」及び「熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能」の同時喪失による臨界事故(機器外)の想定箇所の特定結果

建屋名	熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能	熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能により臨界事故(機器外)を防止している箇所	※1 地震			※2 火山の影響			※3 配管の全周破断			※4 動的機器の多重故障			※5 長時間の全交差動力電源の喪失			△	×1	×2	×3	重大事故の想定箇所の特定結果
			火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能(非安重)	熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能(非安重)	左記の同時喪失	火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能(非安重)	熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能(非安重)	左記の同時喪失	火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能(非安重)	熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能(非安重)	左記の同時喪失	火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能(非安重)	熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能(非安重)	左記の同時喪失	火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能(非安重)	熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能(非安重)	左記の同時喪失					
⑤	ウラン燃料貯蔵容器系未安定状態の検知によるUO ₂ 包装の未だん転動回路	MOX受槽、シールドの外	(○)	○	○	(○)	○	○	(○)	—	—	(○)	○	○	(○)	○	○	—	×1	—	—	—
⑦	後着容器未安定状態の検知によるMOX格納の未だん転動回路	格納機の外	(○)	○	○	(○)	○	○	(○)	—	—	(○)	○	○	(○)	○	○	—	×1	—	—	—
⑧	格納部未安定状態の検知によるMOX格納の未だん転動回路	格納機の外	(○)	○	○	(○)	○	○	(○)	—	—	(○)	○	○	(○)	○	○	—	×1	—	—	—

注) 機能は以下の番号を参照
 ①: 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋
 ②: 前処理建屋
 ③: 分離建屋
 ④: 精製建屋
 ⑤: ウラン蒸餾建屋
 ⑥: ウラン燃料貯蔵建屋
 ⑦: ウラン・プルトニウム混合脱動建屋
 ⑧: ウラン・プルトニウム混合脱動燃料貯蔵建屋
 ⑨: 高レベル廃液ガラス固化建屋
 ⑩: 第1ガラス固化体貯蔵建屋
 ⑪: 分析建屋

△: 評価により事故に至らない
 ×1: 設計基準対象
 ×2: 事故に至るまでの間に復旧が可能
 ×3: 影響が平常時程度

第34表 「崩壊熱除去機能」の喪失による蒸発乾固(機器内)の想定箇所の特定結果

建屋 ^{①)}	崩壊熱除去の対象機器	※1 地震	※2 火山の影響	※3 配管の全周破断	※4 動的機器の多重故障	※5 長時間の全交流動力電源の喪失	△	×1	×2	×3	重大事故の想定箇所の特定結果
②	中継槽A	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
②	中継槽B	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
②	リサイクル槽A	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
②	リサイクル槽B	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
②	不溶残渣戻取槽A	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
②	不溶残渣戻取槽B	○	○	—	○	○	—	—	×2	—	○
②	計量前中間貯槽A	○	○	—	○	○	—	—	×2	—	○
②	計量前中間貯槽B	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
②	計量・調整槽	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
②	計量後中間貯槽	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
②	計量補助槽	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
②	中間ホットA	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
②	中間ホットB	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
③	第1一時貯留処理槽	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
③	第2一時貯留処理槽	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
③	第3一時貯留処理槽	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
③	第4一時貯留処理槽	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
③	第5一時貯留処理槽	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
③	第6一時貯留処理槽	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
③	第7一時貯留処理槽	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
③	第8一時貯留処理槽	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
③	高レベル廃液供給槽A	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
③	高レベル廃液供給槽B	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
③	溶解液貯槽	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
③	溶解液供給槽	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
③	抽出液受槽	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
③	抽出液中間貯槽	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
③	抽出液供給槽A	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
③	抽出液供給槽B	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
④	フルトニウム濃縮受槽	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
④	海水分凝槽	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
④	フルトニウム濃縮液供給槽	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
④	フルトニウム濃縮一時貯槽	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
④	フルトニウム濃縮受槽	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
④	フルトニウム濃縮液一時貯槽	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
④	フルトニウム濃縮液計量槽	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
④	リサイクル槽	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
④	汚泥槽	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
④	フルトニウム濃縮液中間貯槽	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
④	第1一時貯留処理槽	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
④	第2一時貯留処理槽	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
④	第3一時貯留処理槽	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
⑦	調整フルトニウム貯槽	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
⑦	混合槽A	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
⑦	混合槽B	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
⑦	貯槽	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
⑧	第1高レベル濃縮液貯槽	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
⑧	第2高レベル濃縮液貯槽	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
⑧	第1高レベル濃縮液一時貯槽	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
⑧	第2高レベル濃縮液一時貯槽	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
⑧	高レベル濃縮液混合槽A	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
⑧	高レベル濃縮液混合槽B	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
⑧	供給液槽A	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
⑧	供給液槽B	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
⑧	供給槽	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
⑧	第1不溶残渣濃縮液一時貯槽	○	○	—	○	○	—	—	×2	—	○
⑧	第2不溶残渣濃縮液一時貯槽	○	○	—	○	○	—	—	×2	—	○
⑧	第1不溶残渣濃縮液貯槽	○	○	—	○	○	—	—	×2	—	○
⑧	第2不溶残渣濃縮液貯槽	○	○	—	○	○	—	—	×2	—	○
⑧	高レベル廃液共用貯槽(高レベル濃縮液貯槽時)	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○

計 53

- 注) 建屋は以下の番号を参照
 ①: 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋
 ②: 前処理建屋
 ③: 分離建屋
 ④: 精製建屋
 ⑤: ウラン蒸留建屋
 ⑥: ウラン酸化物貯蔵建屋
 ⑦: ウラン・フルトニウム混合脱硝建屋
 ⑧: ウラン・フルトニウム混合酸化物貯蔵建屋
 ⑨: 高レベル廃液ガラス固化建屋
 ⑩: 第1ガラス固化体貯蔵建屋
 ⑪: 分析建屋

- △: 評価により事故に至らない
 ×1: 設計基準対処
 ×2: 事故に至るまでの間に復旧が可能
 ×3: 影響が平常時程度

第36表 「掃気機能」の喪失による水素爆発(機器内)の想定箇所の特定結果

建屋①	水素掃気の対象機器	※1 地震	※2 火山の影響	※3 配管の全周破断	※4 動機機器の多重故障	※5 長時間の全交流動力電源の喪失	△	×1	×2	×3	重大事故の想定箇所の特定結果
①	ハル洗浄槽A	○	○	—	○	○	—	—	—	×3	○
①	ハル洗浄槽B	○	○	—	○	○	—	—	—	×3	○
②	水stoff槽	○	○	—	○	○	—	—	—	×3	○
②	中継槽A	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
②	中継槽B	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
②	リサイクル槽A	○	○	—	○	○	—	—	—	×3	○
②	リサイクル槽B	○	○	—	○	○	—	—	—	×3	○
②	不溶残渣回収槽A	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
②	不溶残渣回収槽B	○	○	—	○	○	—	—	×2	—	○
②	計量・調整槽	○	○	—	○	○	—	—	×2	—	○
②	計量・調整槽	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
②	計量・調整槽	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
②	計量補助槽	○	○	—	○	○	—	—	—	×3	○
②	中間ボットA	○	○	—	○	○	—	—	—	×3	○
②	中間ボットB	○	○	—	○	○	—	—	—	×3	○
③	抽出塔	○	○	—	○	○	—	—	—	×3	○
③	第1洗浄塔	○	○	—	○	○	—	—	—	×3	○
③	第2洗浄塔	○	○	—	○	○	—	—	—	×3	○
③	TBP洗浄塔	○	○	—	○	○	—	—	—	×3	○
③	フルトニウム分配塔	○	○	—	○	○	—	—	—	×3	○
③	ウラン洗浄塔	○	○	—	○	○	—	—	—	×3	○
③	フルトニウム洗浄槽	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
③	フルトニウム溶融受槽	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
③	フルトニウム溶融中間貯槽	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
③	第1一時貯留処理槽	○	○	—	○	○	—	—	—	×3	○
③	第2一時貯留処理槽	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
③	第3一時貯留処理槽	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
③	第4一時貯留処理槽	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
③	第5一時貯留処理槽	○	○	—	○	○	—	—	—	×3	○
③	第6一時貯留処理槽	○	○	—	○	○	—	—	—	×3	○
③	第7一時貯留処理槽	○	○	—	○	○	—	—	—	×3	○
③	第8一時貯留処理槽	○	○	—	○	○	—	—	—	×3	○
③	第9一時貯留処理槽	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
③	第10一時貯留処理槽	○	○	—	○	○	—	—	×2	—	○
③	第11洗浄槽	○	○	—	○	○	—	—	—	×3	○
③	高レベル廃液供給槽A	○	○	—	○	○	—	—	—	×3	○
③	高レベル廃液供給槽B	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
③	液相液中間貯槽	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
③	液相液供給槽	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
③	抽出液供給槽	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
③	抽出液供給槽A	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
③	抽出液供給槽B	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
④	フルトニウム溶融供給槽	○	○	—	○	○	—	—	—	×3	○
④	抽出塔	○	○	—	○	○	—	—	—	×3	○
④	核分裂生成物洗浄塔	○	○	—	○	○	—	—	—	×3	○
④	逆抽出塔	○	○	—	○	○	—	—	—	×3	○
④	ウラン洗浄塔	○	○	—	○	○	—	—	—	×3	○
④	補助過水分離槽	○	○	—	○	○	—	—	—	×3	○
④	TBP洗浄塔	○	○	—	○	○	—	—	—	×3	○
④	フルトニウム溶融受槽	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
④	油水分離槽	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
④	フルトニウム溶融供給槽	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
④	フルトニウム溶融一時貯槽	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
④	フルトニウム溶融受槽	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
④	フルトニウム溶融液一時貯槽	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
④	フルトニウム溶融液計量槽	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
④	リサイクル槽	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
④	混合槽	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
④	フルトニウム溶融液中間貯槽	○	○	—	○	○	—	—	—	×3	○
④	第1一時貯留処理槽	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
④	第2一時貯留処理槽	○	○	—	○	○	—	—	—	×3	○
④	第3一時貯留処理槽	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
④	第4一時貯留処理槽	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
④	第7一時貯留処理槽	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
⑦	明瞭フルトニウム貯槽	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
⑦	混合槽A	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
⑦	混合槽B	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
⑦	一時貯槽	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
⑧	第1高レベル溶融液貯槽	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
⑧	第2高レベル溶融液貯槽	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
⑧	第1高レベル溶融液一時貯槽	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
⑧	第2高レベル溶融液一時貯槽	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
⑧	高レベル廃液混合槽A	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
⑧	高レベル廃液混合槽B	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
⑧	供給槽A	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
⑧	供給槽B	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
⑧	供給槽A	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
⑧	供給槽B	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
⑧	第1不溶残渣液貯槽	○	○	—	○	○	—	—	×2	—	○
⑧	第2不溶残渣液貯槽	○	○	—	○	○	—	—	×2	—	○
⑧	第1不溶残渣液貯槽	○	○	—	○	○	—	—	×2	—	○
⑧	第2不溶残渣液貯槽	○	○	—	○	○	—	—	×2	—	○
⑧	高レベル廃液共用貯槽(高レベル溶融液貯槽時)	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○
計											49

注) 建屋は以下の番号を参照
 ①: 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋
 ②: 前処理建屋
 ③: 分離建屋
 ④: 精製建屋
 ⑤: ウラン脱硝建屋
 ⑥: ウラン酸化物貯蔵建屋
 ⑦: ウラン・フルトニウム混合脱硝建屋
 ⑧: ウラン・フルトニウム混合酸化物貯蔵建屋
 ⑨: 高レベル廃液ガラス固化建屋
 ⑩: 第1ガラス固化体貯蔵建屋
 ⑪: 分析建屋

△: 評価により事故に至らない
 ×1: 設計基準対処
 ×2: 事故に至るまでの間に復旧が可能
 ×3: 影響が平常時程度

第38表 「火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能(非安重)」及び「熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能」の同時喪失による有機溶媒火災(機器内)の想定箇所の特定結果

建屋①	熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能	熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能で有機溶媒火災(機器内)を防止している機器	※1 地震		※2 火山の影響		※3 配管の全周破断		※4 動的機器の多重故障			※5 長時間の全交流動力電機への喪失			△	×1	×2	×3	重大事故の想定箇所の特定結果			
			火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能(非安重)	熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能	左記の同時機能喪失	火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能(非安重)	熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能	左記の同時機能喪失	火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能(非安重)	熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能	左記の同時機能喪失	火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能(非安重)	熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能	左記の同時機能喪失								
④	港輸出塔貯蔵温度高による加熱停止回路	逆輸出塔	(○)	○	○	(○)	○	○	(○)	—	—	(○)	○	○	(○)	○	○	—	×1	—	—	—

注) 建屋は以下の番号を参照

- ①: 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋
- ②: 前処理建屋
- ③: 分離建屋
- ④: 精製建屋
- ⑤: ウラン脱硝建屋
- ⑥: ウラン酸化物貯蔵建屋
- ⑦: ウラン・フルトニウム混合酸化物建屋
- ⑧: ウラン・フルトニウム混合酸化物貯蔵建屋
- ⑨: 高レベル廃液ガラス固化建屋
- ⑩: 第1ガラス固化体貯蔵建屋
- ⑪: 分析建屋

△: 評価により事故に至らない

×1: 設計基準対象

×2: 事故に至るまでの間に復旧が可能

×3: 影響が平常時程度

第3B表 「放射性物質の保持機能」及び「ソースターム制限機能(回収系)」の同時喪失による有機溶媒火災(機器外)の想定箇所の特定制結果

施設名	有機溶媒を内包する機器	※1 地震			※2 火山の影響			※3 配管の全周破断			※4 動的機器の多重故障			※5 長時間の全交流動力電源の喪失			△	×1	×2	×3	重大事故の想定箇所の特定制結果
		放射性物質の保持機能	ソースターム制限機能(過えい)回収系)	左記の同時機能喪失	放射性物質の保持機能	ソースターム制限機能(過えい)回収系)	左記の同時機能喪失	放射性物質の保持機能	ソースターム制限機能(過えい)回収系)	左記の同時機能喪失	放射性物質の保持機能	ソースターム制限機能(過えい)回収系)	左記の同時機能喪失	放射性物質の保持機能	ソースターム制限機能(過えい)回収系)	左記の同時機能喪失					
①	抽出塔	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
②	第1洗淨塔	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
③	第2洗淨塔	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
④	プルトニウム分配塔	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
⑤	ウラン洗淨塔	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
⑥	プルトニウム溶液TBP洗淨器	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
⑦	TBP洗淨塔	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
⑧	抽出塔	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
⑨	液分製生成物洗淨塔	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
⑩	揮発抽出塔	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
⑪	ウラン洗淨塔	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
⑫	TBP洗淨器	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
⑬	第1-射野留処理槽	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
⑭	第2-射野留処理槽	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

注) 建屋は以下の番号を参照
 ①: 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋
 ②: 前処理建屋
 ③: 分離建屋
 ④: 精製建屋
 ⑤: ウラン破砕建屋
 ⑥: ウラン化合物貯蔵建屋
 ⑦: ウラン・プルトニウム混合液貯蔵建屋
 ⑧: ウラン・プルトニウム混合態化合物貯蔵建屋
 ⑨: 高レベル廃液ガラス固化建屋
 ⑩: 第1ガラス固化体貯蔵建屋
 ⑪: 分析建屋

△: 評価により事故に至らない
 ×1: 放射線遮蔽
 ×2: 事故に至るまでの間に復旧が可能
 ×3: 影響が平常時程度

第40表 「火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能(非安置)」及び「熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能」の同時喪失によるプロセス水素による爆発の想定箇所の特定結果

建屋①	熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能	熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能でプロセス水素による爆発を防止している機器	※1 地震			※2 火山の影響			※3 配管の全周破断			※4 動的機器の多重故障			※5 長時間の全交流動力電源の喪失			△	×1	×2	×3	重大事故の想定箇所の特定結果
			火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能(非安置)	熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能	左記の同時喪失	火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能(非安置)	熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能	左記の同時喪失	火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能(非安置)	熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能	左記の同時喪失	火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能(非安置)	熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能	左記の同時喪失	火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能(非安置)	熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能	左記の同時喪失					
⑦	還元ガス受槽水素濃度高による還元ガス供給停止回路	還元炉	(○)	○	○	(○)	○	○	(○)	—	—	(○)	○	○	(○)	○	○	—	×1	—	—	—

- 注) 建屋は以下の番号を参照
 ①: 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋
 ②: 前処理建屋
 ③: 分離建屋
 ④: 精製建屋
 ⑤: ウラン脱硝建屋
 ⑥: ウラン酸化物貯蔵建屋
 ⑦: ウラン・プルトニウム混合酸化物建屋
 ⑧: ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋
 ⑨: 高レベル廃液ガラス固化建屋
 ⑩: 第1ガラス固化体貯蔵建屋
 ⑪: 分析建屋

- △: 評価により事故に当たらない
 ×1: 設計基準時危
 ×2: 事故に至るまでの間に復旧が可能
 ×3: 影響が平常時程度

第41表 「火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能(非安置)」及び「熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能」の同時喪失によるTBP等の錯体の急激な分解反応の想定箇所の特定結果

建屋名	熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能	熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能でTBP等の錯体の急激な分解反応を防止している機能	※1 地震			※2 火災の影響			※3 配管の全周液断			※4 動的機器の多量故障			※5 長時間の全交流動力電線の喪失			△	×1	×2	×3	重大事故の想定箇所の特定結果
			火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能(非安置)	熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能	左記の同時喪失	火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能(非安置)	熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能	左記の同時喪失	火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能(非安置)	熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能	左記の同時喪失	火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能(非安置)	熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能	左記の同時喪失	火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能(非安置)	熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能	左記の同時喪失					
④	高レベル廃液濃縮加熱蒸気温度高による加熱停止回路	高レベル廃液濃縮加熱	(○)	○	○	(○)	○	○	(○)	—	—	(○)	○	○	(○)	○	○	△	—	—	—	—
⑤	高レベル廃液濃縮加熱蒸気温度高による加熱停止回路	ウラン濃縮加熱(分離施設)	(○)	○	○	(○)	○	○	(○)	—	—	(○)	○	○	(○)	○	○	—	×1	—	—	—
④	プルトニウム濃縮加熱蒸気温度高による加熱停止回路	プルトニウム濃縮加熱	(○)	○	○	(○)	○	○	(○)	—	—	(○)	○	○	(○)	○	○	—	×1	—	—	—
⑤	第2転回収束の蒸気加熱蒸気温度高による加熱停止回路	第2転回収束加熱	(○)	○	○	(○)	○	○	(○)	—	—	(○)	○	○	(○)	○	○	△	—	—	—	—

- 注) 種別は以下の番号を参照
 ①: 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋
 ②: 前処理建屋
 ③: 分離建屋
 ④: 精製建屋
 ⑤: ウラン濃縮建屋
 ⑥: ウラン-プルトニウム混合燃料建屋
 ⑦: ウラン-プルトニウム混合燃料貯蔵建屋
 ⑧: ウラン-プルトニウム混合燃料貯蔵建屋
 ⑨: 高レベル廃液ガラス固化建屋
 ⑩: 第1ガラス固化体貯蔵建屋
 ⑪: 分析建屋

- △: 評価により事故に至らない
 ×1: 設計基準超過
 ×2: 事故に至るまでの間に復旧が可能
 ×3: 影響が平常時程度

第42表 「崩壊熱除去機能」の喪失による想定事故1の想定箇所の特定結果

建屋 ^①	崩壊熱除去の対象機器	※1 地震	※2 火山の影響	※3 配管の全局 破断	※4 動的機器の 多重故障	※5 長時間の全 交流動力電源の 喪失	△	×1	×2	×3	重大事故の 想定箇所の特 定結果
①	燃料貯蔵プール等	○(ただし、同時 に「プール水の保 持機能」も喪失す ることから、想定 事故2として発生 を想定する。)	○	—	○	○	—	×1 (※1多重故障 の場合)	—	—	○

注) 建屋は以下の番号を参照

- ①: 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋
- ②: 前処理建屋
- ③: 分離建屋
- ④: 精製建屋
- ⑤: ウラン脱硝建屋
- ⑥: ウラン酸化物貯蔵建屋
- ⑦: ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋
- ⑧: ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋
- ⑨: 高レベル低濃ガラス固化建屋
- ⑩: 第1ガラス固化体貯蔵建屋
- ⑪: 分析建屋

△: 評価により事故に至らない

×1: 設計基準対応

×2: 事故に至るまでの間に復旧が可能

×3: 影響が平常時程度

第43表 「プール水の保持機能」の喪失による想定事故2の想定箇所の特定制果

建屋 ^{注)}	崩壊熱除去の対象機器	※1 地震	※2 火山の影響	※3 配管の全周 破断	※4 動的機器の 多量故障	※5 長時間の全 交流動力電源の 喪失	△	×1	×2	×3	重大事故の 想定箇所の特 定制果
①	燃料貯蔵プール等	○	—	—	—	—	—	—	—	—	○

注) 建屋は以下の番号を参照

- ①: 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋
- ②: 前処理建屋
- ③: 分離建屋
- ④: 精製建屋
- ⑤: ウラン脱硝建屋
- ⑥: ウラン酸化物貯蔵建屋
- ⑦: ウラン・プルトニウム混合酸化物建屋
- ⑧: ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋
- ⑨: 高レベル廃液ガラス固化建屋
- ⑩: 第1ガラス固化体貯蔵建屋
- ⑪: 分析建屋

- △: 評価により事故に至らない
- ×1: 設計基準対処
- ×2: 事故に至るまでの間に復旧が可能
- ×3: 影響が平常時程度

第44表 「放射性物質の保持機能」の喪失による液体放射性物質の機器外への漏えいの想定箇所の特定結果

建屋	液体の放射性物質の保持機能を有する機器	※1 地震	※2 火山の影響	※3 配管の全周破断	※4 動的機器の多重故障	※5 長時間の全交流動力電源の喪失	△	×1	×2	×3	重大事故の想定箇所の特定結果
②	冷却槽	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
②	第1よう素抽出槽	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
②	第2よう素抽出槽	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
②	中間ポット	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
②	中置槽	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
②	リサイクル槽	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
②	計量前中間貯槽	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
②	計量-調整槽	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
②	計量補助槽	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
②	計量後中間貯槽	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
②	汚染液中間貯槽	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
③	汚染液供給槽	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
③	抽出塔	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
③	第1洗浄塔	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
③	第2洗浄塔	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
③	プルトニウム分配塔	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
③	ウラン洗浄塔	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
③	プルトニウム溶液TBP洗浄器	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
③	プルトニウム溶液受槽	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
③	プルトニウム溶液中間貯槽	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
③	第1一時貯留処理槽	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
③	第2一時貯留処理槽	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
③	第3一時貯留処理槽	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
③	第4一時貯留処理槽	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
③	第5一時貯留処理槽	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
③	第6一時貯留処理槽	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
④	プルトニウム溶液供給槽	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
④	第1脱ガス塔	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
④	第2脱ガス塔	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
④	抽出塔	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
④	核分裂生成物洗浄塔	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
④	濃縮抽出塔	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
④	ウラン洗浄塔	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
④	補助油水分離槽	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
④	TBP洗浄器	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
④	第2脱ガス塔	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
④	第3脱ガス塔	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
④	プルトニウム溶液受槽	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
④	油水分離槽	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
④	プルトニウム濃縮液供給槽	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
④	プルトニウム濃縮液	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
④	プルトニウム溶液一時貯槽	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
④	プルトニウム濃縮液受槽	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
④	プルトニウム濃縮液貯槽	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
④	プルトニウム濃縮液一時貯槽	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
④	リサイクル槽	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
④	混合槽	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
④	一時貯槽	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
④	第1一時貯留処理槽	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
④	第2一時貯留処理槽	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
④	第3一時貯留処理槽	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
④	第4一時貯留処理槽	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
④	第5一時貯留処理槽	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
④	第6一時貯留処理槽	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
④	濃縮プルトニウム貯槽	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
④	混合槽	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
④	一時貯槽	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
④	定風ポット	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
④	中間ポット	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
④	脱硝装置	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
②	不溶解残渣回収槽	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
③	TBP洗浄塔	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
③	抽出廃液受槽	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
③	抽出廃液中間貯槽	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
③	抽出廃液供給槽	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
③	第4一時貯留処理槽	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
③	第5一時貯留処理槽	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
③	高レベル廃液供給槽	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
③	高レベル廃液濃縮槽	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
③	高レベル濃縮廃液貯槽	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
③	不溶解残渣廃液貯槽	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
③	高レベル廃液共用貯槽	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
③	高レベル濃縮廃液一時貯槽	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
③	不溶解残渣廃液一時貯槽	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
③	高レベル廃液混合槽	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
③	供給槽	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
③	供給槽	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

注) 建屋は以下の番号を参照
 ①: 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋
 ②: 前処理建屋
 ③: 分離建屋
 ④: 精製建屋
 ⑤: ウラン脱硝建屋
 ⑥: ウラン酸化物貯蔵建屋
 ⑦: ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋
 ⑧: ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋
 ⑨: 高レベル廃液ガラス固化建屋
 ⑩: 第1ガラス固化体貯蔵建屋
 ⑪: 分析建屋

△: 評価により事故に至らない
 ×1: 設計基準対処
 ×2: 事故に至るまでの間に復旧が可能
 ×3: 影響が平常時程度

第45表 「放射性物質の保持機能」の喪失による固体放射性物質の機器外への漏えいの想定箇所の特定結果

建屋⑪	固体の放射性物質の保持機能を有する機器	※1 地震	※2 火山の影響	※3 配管の全周破断	※4 動的機器の多重故障	※5 長時間の全交流動力電源の喪失	△	×1	×2	×3	重大事故の想定箇所の特定結果
⑦	指様炉	○	—	—	—	—	—	×1	—	—	—
⑦	還元炉	○	—	—	—	—	—	×1	—	—	—
⑦	留気分離器	○	—	—	—	—	—	×1	—	—	—
⑦	積水ホップ	○	—	—	—	—	—	×1	—	—	—
⑦	粉砕機	○	—	—	—	—	—	×1	—	—	—
⑦	保管容器	○	—	—	—	—	—	×1	—	—	—
⑦	混合機	○	—	—	—	—	—	×1	—	—	—
⑦	粉末ろ過機	○	—	—	—	—	—	×1	—	—	—
⑦	粉末缶	○	—	—	—	—	—	×1	—	—	—
⑦	廃合酸化物貯蔵容器	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—
⑨	ガラス溶解炉	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

注) 建屋は以下の番号を参照
 ①: 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋
 ②: 前処理建屋
 ③: 分離建屋
 ④: 精製建屋
 ⑤: ウラン脱硝建屋
 ⑥: ウラン酸化物貯蔵機屋
 ⑦: ウラン・プルトニウム混合脱硝機屋
 ⑧: ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋
 ⑨: 高レベル廃液ガラス固化建屋
 ⑩: 第1ガラス固化体貯蔵建屋
 ⑪: 分析建屋

△: 評価により事故に至らない
 ×1: 設計基準対応
 ×2: 事故に至るまでの間に復旧が可能
 ×3: 影響が平常時程度

第46表 「落下・転倒防止機能」の喪失による固体放射性物質の機器外への漏えいの想定箇所の特定結果

建屋⑭	落下・転倒防止機能を有する機器	※1 地震	※2 火山の影響	※3 配管の全周破断	※4 動的機器の多重故障	※5 長時間の全交流動力電源の喪失	△	×1	×2	×3	重大事故の想定箇所の特定結果
⑩	固化セル移送台車	○	—	—	—	—	—	×1	—	—	—

注) 建屋は以下の番号を参照
 ①: 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋
 ②: 前処理建屋
 ③: 分離建屋
 ④: 精製建屋
 ⑤: ウラン脱硝建屋
 ⑥: ウラン酸化物貯蔵建屋
 ⑦: ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋
 ⑧: ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋
 ⑨: 高レベル廃液ガラス固化建屋
 ⑩: 第1ガラス固化体貯蔵建屋
 ⑪: 分析建屋

△: 評価により事故に至らない
 ×1: 設計基準対応
 ×2: 事故に至るまでの間に復旧が可能
 ×3: 影響が平常時程度

第47表 「火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能(非安重)」及び「熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能」の同時喪失による固体放射性物質の機器外への漏えいの想定箇所の特定制結果

機器	熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能	熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能により固体放射性物質の機器外への漏えいを防止している機器	※1 地震			※2 火山の影響			※3 配管の全周破断			※4 動的機器の多重故障			※5 長時間の全交直流動力電源の喪失			△	×1	×2	×3	重大事故の想定箇所の特定制結果
			火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能(非安重)	熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能	左記の同時喪失	火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能(非安重)	熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能	左記の同時喪失	火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能(非安重)	熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能	左記の同時喪失	火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能(非安重)	熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能	左記の同時喪失	火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能(非安重)	熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能	左記の同時喪失					
⑤	結合装置圧力信号による直下プル加熱停止回路	ガラス溶融炉	(○)	○	○	(○)	○	○	(○)	—	—	(○)	○	○	(○)	○	○	—	×1	—	—	—
⑥	ウラン酸化物貯蔵容器充てん定位置の検知によるLPOS閉塞の発生を起動回路	UO ₂ 受槽、シールド	(○)	○	○	(○)	○	○	(○)	—	—	(○)	○	○	(○)	○	○	—	×1	—	—	—
⑦	保管容器充てん定位置の検知によるAMOX格納の充てん起動回路	防幹機	(○)	○	○	(○)	○	○	(○)	—	—	(○)	○	○	(○)	○	○	—	×1	—	—	—
⑧	格納容器充てん定位置の検知によるAMOX格納の充てん起動回路	格納容器充てん機	(○)	○	○	(○)	○	○	(○)	—	—	(○)	○	○	(○)	○	○	—	×1	—	—	—

注) 機器は以下の番号を参照
 ①: 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋
 ②: 前処理建屋
 ③: 分離建屋
 ④: 精製建屋
 ⑤: ウラン酸化物貯蔵建屋
 ⑥: ウラン酸化物貯蔵建屋
 ⑦: ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋
 ⑧: ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋
 ⑨: 高レベル廃液ガラス固化建屋
 ⑩: 第1ガラス固化体貯蔵建屋
 ⑪: 分析建屋

△: 評価により事故に至らない
 ×1: 設計基準対処
 ×2: 事故に至るまでの間に復旧が可能
 ×3: 影響が平常時程度

第48表 「ソースターム制限機能」の喪失による固体放射性物質の機器外への漏えいの想定箇所の特定結果

建屋名	ソースターム制限機能	想定機器	※1 地震	※2 火山の影響	※5 配管の全周 破断	※4 動的機器の 多重故障	※5 長時間の全 交流動力電源の 喪失	△	×1	×2	×3	重大事故の 想定箇所の特定 結果
⑩	ガラス溶融炉の流下停止系	ガラス溶融炉	—	—	—	○	—	—	×1	—	—	—

注) 建屋は以下の番号を参照

- ①: 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋
- ②: 前処理建屋
- ③: 分離建屋
- ④: 精製建屋
- ⑤: ウラン脱硝建屋
- ⑥: ウラン酸化物貯蔵建屋
- ⑦: ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋
- ⑧: ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋
- ⑨: 高レベル廃液ガラス固化建屋
- ⑩: 第1ガラス固化体貯蔵建屋
- ⑪: 分析建屋

- △: 評価により事故に至らない
- ×1: 設計基準停炉
- ×2: 事故に至るまでの間に復旧が可能
- ×3: 影響が平常時程度

第49表 「放射性物質の閉じ込め機能(放出経路の維持機能、放射性物質の捕集・浄化機能、排気機能)」の喪失による気体放射性物質の漏えいの想定箇所の特定結果

施設 ^{注)}	※1 地盤	※2 火山の影響	※3 配管の全周 破断	※4 動的機器の 多重故障	※5 長時間の全 交直動力電源の 喪失	△	×1	×2	×3	重大事故の 想定箇所の特定 結果
① 中子遮蔽室・溶解炉ガス処理設備	○	○	—	○	○	—	×1	—	—	—
② 前処理棟屋頂排気ガス処理設備	○	○	—	○	○	—	×1	—	—	—
③ パルセータ後ガス処理系	○	○	—	○	○	—	×1	—	—	—
④ パルセータ後ガス処理系	○	○	—	○	○	—	×1	—	—	—
⑤ ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵棟排気ガス処理設備	○	○	—	○	○	—	×1	—	—	—
⑥ 高レベル濃縮液貯蔵棟ガス処理系	○	○	—	○	○	—	×1	—	—	—
⑦ 不放射性濃縮液貯蔵棟ガス処理系	○	○	—	○	○	—	×1	—	—	—
⑧ 高レベル濃縮液貯蔵棟ガス処理設備	○	○	—	○	○	—	×1	—	—	—
⑨ 高レベル濃縮液貯蔵棟	○	○	—	○	○	—	×1	—	—	—
⑩ 除塵器	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—
⑪ 安全上重要な施設の固気分離器からウラン・プルトニウム混合酸化物換気設備のグローブボックス・セル格納系等への接続部までの系統	○	—	—	—	—	—	×1	—	—	—
⑫ ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵棟 高圧塵粒子フィルタ(空気輸送)	○	—	—	—	—	—	×1	—	—	—
⑬ 中濃縮セル等からの排気系	○	○	—	○	○	—	×1	—	—	—
⑭ 高濃縮セル等からの排気系	○	○	—	○	○	—	×1	—	—	—
⑮ 高濃縮セル等からの排気系	○	○	—	○	○	—	×1	—	—	—
⑯ プルトニウム濃縮中間貯蔵セル等からの排気系	○	○	—	○	○	—	×1	—	—	—
⑰ プルトニウム濃縮セル等からの排気系	○	○	—	○	○	—	×1	—	—	—
⑱ グローブボックス等からの排気系	○	○	—	○	○	—	×1	—	—	—
⑲ 精製プルトニウム貯蔵セル等及びグローブボックス等からの排気系	○	○	—	○	○	—	×1	—	—	—
⑳ 高レベル濃縮液貯蔵セル等からの排気系	○	○	—	○	○	—	×1	—	—	—
㉑ 高レベル濃縮液貯蔵セル等からの排気系	○	○	—	○	○	—	×1	—	—	—
㉒ 高レベル濃縮液貯蔵セル等からの排気系	○	○	—	○	○	—	×1	—	—	—
㉓ 高レベル濃縮液貯蔵セル等からの排気系	○	○	—	○	○	—	×1	—	—	—
㉔ 高レベル濃縮液貯蔵セル等からの排気系	○	○	—	○	○	—	×1	—	—	—
㉕ 高レベル濃縮液貯蔵セル等からの排気系	○	○	—	○	○	—	×1	—	—	—
㉖ 高レベル濃縮液貯蔵セル等からの排気系	○	○	—	○	○	—	×1	—	—	—
㉗ 高レベル濃縮液貯蔵セル等からの排気系	○	○	—	○	○	—	×1	—	—	—
㉘ 高レベル濃縮液貯蔵セル等からの排気系	○	○	—	○	○	—	×1	—	—	—
㉙ 高レベル濃縮液貯蔵セル等からの排気系	○	○	—	○	○	—	×1	—	—	—
㉚ 高レベル濃縮液貯蔵セル等からの排気系	○	○	—	○	○	—	×1	—	—	—
㉛ 高レベル濃縮液貯蔵セル等からの排気系	○	○	—	○	○	—	×1	—	—	—
㉜ 高レベル濃縮液貯蔵セル等からの排気系	○	○	—	○	○	—	×1	—	—	—
㉝ 高レベル濃縮液貯蔵セル等からの排気系	○	○	—	○	○	—	×1	—	—	—
㉞ 高レベル濃縮液貯蔵セル等からの排気系	○	○	—	○	○	—	×1	—	—	—
㉟ 高レベル濃縮液貯蔵セル等からの排気系	○	○	—	○	○	—	×1	—	—	—
㊱ 高レベル濃縮液貯蔵セル等からの排気系	○	○	—	○	○	—	×1	—	—	—
㊲ 高レベル濃縮液貯蔵セル等からの排気系	○	○	—	○	○	—	×1	—	—	—
㊳ 高レベル濃縮液貯蔵セル等からの排気系	○	○	—	○	○	—	×1	—	—	—
㊴ 高レベル濃縮液貯蔵セル等からの排気系	○	○	—	○	○	—	×1	—	—	—
㊵ 高レベル濃縮液貯蔵セル等からの排気系	○	○	—	○	○	—	×1	—	—	—
㊶ 高レベル濃縮液貯蔵セル等からの排気系	○	○	—	○	○	—	×1	—	—	—
㊷ 高レベル濃縮液貯蔵セル等からの排気系	○	○	—	○	○	—	×1	—	—	—
㊸ 高レベル濃縮液貯蔵セル等からの排気系	○	○	—	○	○	—	×1	—	—	—
㊹ 高レベル濃縮液貯蔵セル等からの排気系	○	○	—	○	○	—	×1	—	—	—
㊺ 高レベル濃縮液貯蔵セル等からの排気系	○	○	—	○	○	—	×1	—	—	—
㊻ 高レベル濃縮液貯蔵セル等からの排気系	○	○	—	○	○	—	×1	—	—	—
㊼ 高レベル濃縮液貯蔵セル等からの排気系	○	○	—	○	○	—	×1	—	—	—
㊽ 高レベル濃縮液貯蔵セル等からの排気系	○	○	—	○	○	—	×1	—	—	—
㊾ 高レベル濃縮液貯蔵セル等からの排気系	○	○	—	○	○	—	×1	—	—	—
㊿ 高レベル濃縮液貯蔵セル等からの排気系	○	○	—	○	○	—	×1	—	—	—

注) 施設は以下の番号を参照
 ①: 使用済燃料受入れ・貯蔵棟屋
 ②: 前処理棟屋
 ③: 分離棟屋
 ④: 精製棟屋
 ⑤: ウラン貯蔵棟屋
 ⑥: ウラン酸化物貯蔵棟屋
 ⑦: ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵棟屋
 ⑧: ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵棟屋
 ⑨: 高レベル濃縮液貯蔵棟屋
 ⑩: 第1ガラス固化体貯蔵棟屋
 ⑪: 分析棟屋

△: 評価により事故に至らない
 ×1: 設計基準対応
 ×2: 事故に至るまでの間に復旧が可能
 ×3: 影響が平常時程度

第50表 「崩壊熱等の除去機能」の喪失による温度上昇による閉じ込め機能喪失の想定箇所の特定結果

建屋 ^{注)}	崩壊熱除去の対象機器	※1 地震	※2 火山の影響	※3 配管の全周 破断	※4 動的機器の 多重故障	※5 長時間の全 交流動力電源の 喪失	△	×1	×2	×3	重大事故の 想定箇所の特 定結果
⑥	混合酸化物貯蔵容器	○	○	—	○	○	—	×1	—	—	—
⑦	ガラス固化体	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
⑧	ガラス固化体	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

注) 建屋は以下の番号を参照

- ①: 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋
- ②: 前処理建屋
- ③: 分離建屋
- ④: 精製建屋
- ⑤: ウラン脱硝建屋
- ⑥: ウラン酸化物貯蔵建屋
- ⑦: ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋
- ⑧: ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋
- ⑨: 高レベル廃液ガラス固化建屋
- ⑩: 第1ガラス固化体貯蔵建屋
- ⑪: 分析建屋

- △: 評価により事故に至らない
- ×1: 設計基準対応
- ×2: 事故に至るまでの間に復旧が可能
- ×3: 影響が平常時程度

第51表 「火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能(非安重)」及び「熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能」の同時喪失による温度上昇による閉じ込め機能喪失の想定箇所の特定結果

建屋①	熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能	熱的、化学的又は核的制限値等により温度上昇による閉じ込め機能喪失を防止している機器	※1 地震			※2 火山の影響			※3 配管の全面破断			※4 動的機器の多重故障			※5 長時間の全交流動力電源の喪失			△	×1	×2	×3	重大事故の想定箇所の特定結果
			火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能(非安重)	熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能	左記の同時機能喪失	火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能(非安重)	熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能	左記の同時機能喪失	火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能(非安重)	熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能	左記の同時機能喪失	火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能(非安重)	熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能	左記の同時機能喪失	火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能(非安重)	熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能	左記の同時機能喪失					
①	培養槽ヒータ部温度高による加熱停止回路	培養槽	(○)	○	○	(○)	○	○	(○)	—	—	(○)	○	○	(○)	○	○	—	×1	—	—	—
②	還元槽ヒータ部温度高による加熱停止回路	還元槽	(○)	○	○	(○)	○	○	(○)	—	—	(○)	○	○	(○)	○	○	—	×1	—	—	—

注) 建屋は以下の番号を参照

- ①: 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋
- ②: 前処理建屋
- ③: 分離建屋
- ④: 精製建屋
- ⑤: ウラン脱硝建屋
- ⑥: ウラン酸化物貯蔵建屋
- ⑦: ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋
- ⑧: ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋
- ⑨: 高レベル廃液ガラス固化建屋
- ⑩: 第1ガラス固化体貯蔵建屋
- ⑪: 分析建屋

△: 評価より事故に至らない

×1: 設計基準対地

×2: 事故に至るまでの間に復旧が可能

×3: 影響が平常時程度