

令和2年4月13日 R3

補足説明資料 1.1-6

臨界事故時の建屋内の線量上昇

1. はじめに

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

2. 線量率の上昇をもたらす要因

臨界事故が発生した場合に線量率の上昇が想定される要因を第1表に示す。

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

3. 線量率の上昇を考慮する必要がある作業

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

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

臨界事故への対処において建屋内で作業を行う必要があるものを第2表に示す。

4. 臨界事故への対処作業と線量評価の方針

臨界事故への対処作業と線量評価の方針を作業ごとに整理する。

取りまとめた表を第3表に示す。

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

5. 個別項目に対する考察

5.1 放射化生成物の生成による線量率の上昇

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

(a) 計算式

核反応により生成する放射能の計算式として、以下を用いる。

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

ここで

N : ターゲットの原子個数[atoms] = 原子個数密度[atoms/cm³] × ターゲット体積[cm³]

σ : 核反応断面積[b]

f : 中性子フルエンス率[n/(cm²・sec)]

λ : 崩壊定数[sec⁻¹]

T : 照射時間 (= 臨界継続時間) [sec]

とする。

臨界により発生した中性子は照射位置までの距離を半径とする球の表面積で除し、中性子フルエンス率でターゲットに入射する。ここでは、保守的な評価とするために、発生する中性子がすべてターゲット (体積: 1 cm³) に入射することを考える。

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

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

計算に用いる主要な評価条件及び根拠を第4表に示す。

(b) 評価結果

(b-1) ステンレス鋼の放射化の検討

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

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

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

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

(b-2) 普通コンクリートの放射化の検討

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

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

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

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

(c) 結論

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

5.2 放射性希ガス等の生成による線量率の上昇

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

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

（a）線源となる機器並びにアクセスルート及び作業場所の配置

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

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

（b）放射性希ガス等からの被ばく線量

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

計算に用いた条件を第5表及び第16図に示す。

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

未満である。

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

第1表 臨界事故による線量率の上昇をもたらす要因

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

第2表 線量率の上昇を考慮する必要がある作業

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

第3表 臨界事故への対処作業と線量評価の方針

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

第4表 放射化生成物の計算に用いた条件

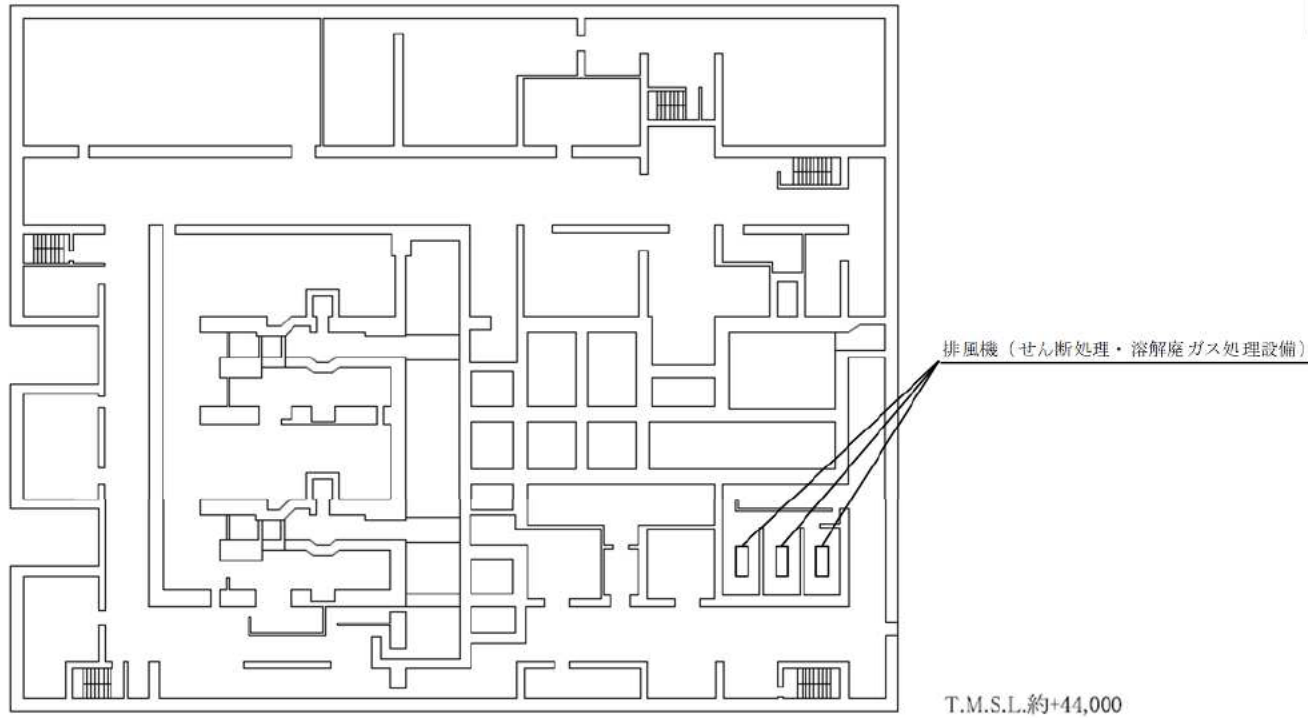
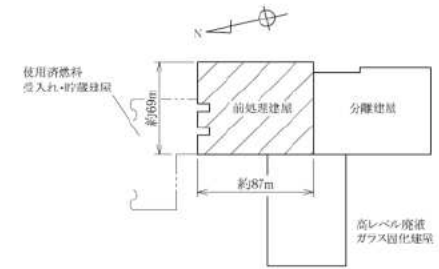
項目	内容	出展
放射化反応	中性子線の入射により発生する放射化反応として、 (n, γ) , $(n, 2n)$, (n, α) , (n, p) 反応を考慮	ORIGEN2 Ver2.1 ライブラリ
核反応断面積	ORIGEN2 Ver2.1 に収載されている核反応断面積を使用	ORIGEN2 Ver2.1 ライブラリ
放射化される材料	ステンレス材料, コンクリート材料の放射化を考慮 組成には代表的な組成として NUREG/CR-3474 を使用	NUREG/CR-3474 Long-Lived Activation Products in Reactor Materials
放射化によ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

第5表 放射性希ガス等からの被ばく線量の計算に用いた条件

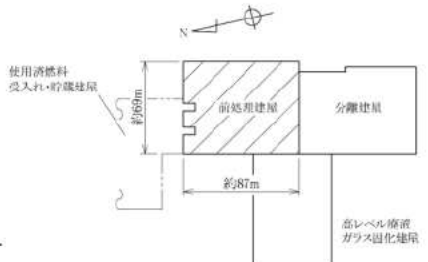
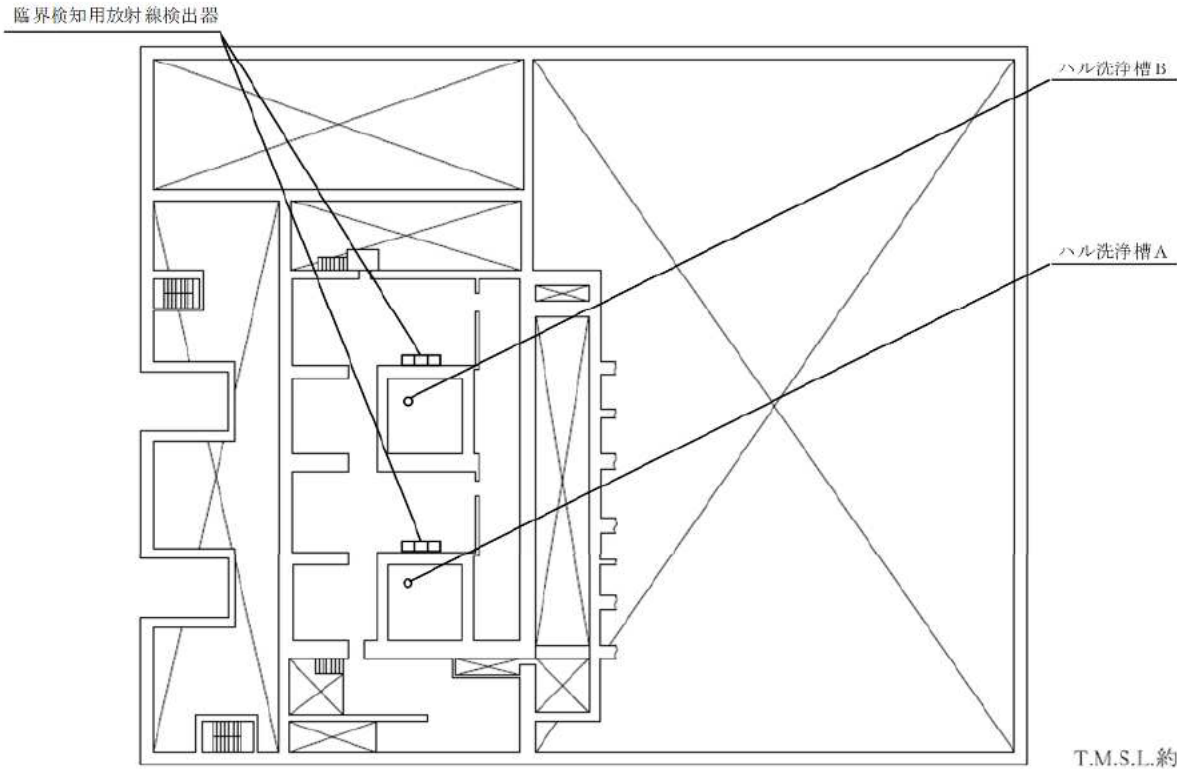
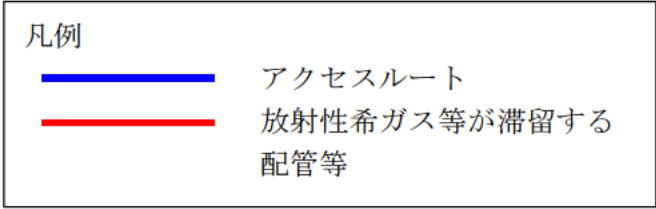
項目	内容
線源形状	直径 1.8m無限円柱 廃ガス貯留槽の形状として設定 鉛直方向については安全側の結果を与えるように無限円柱とする。
放射能濃度	$3 \text{ E}+14 \text{ B q} / \text{ m}^3$ 前処理建屋の臨界事故を想定し、U-235 熱核分裂における核分裂収率と、臨界事故の総核分裂数 ($1.6\text{E}+18=1\text{E}+18+1\text{E}+15*10*60$) により放射エネルギーを計算し、廃ガス貯留槽の容量 (安全側に 5m^3 とする) より設定
時間減衰の考慮	10 分 臨界事故を起点として、10 分で未臨界に移行し、当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

凡例

- アクセスルート
- 放射性希ガス等が滞留する配管等



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

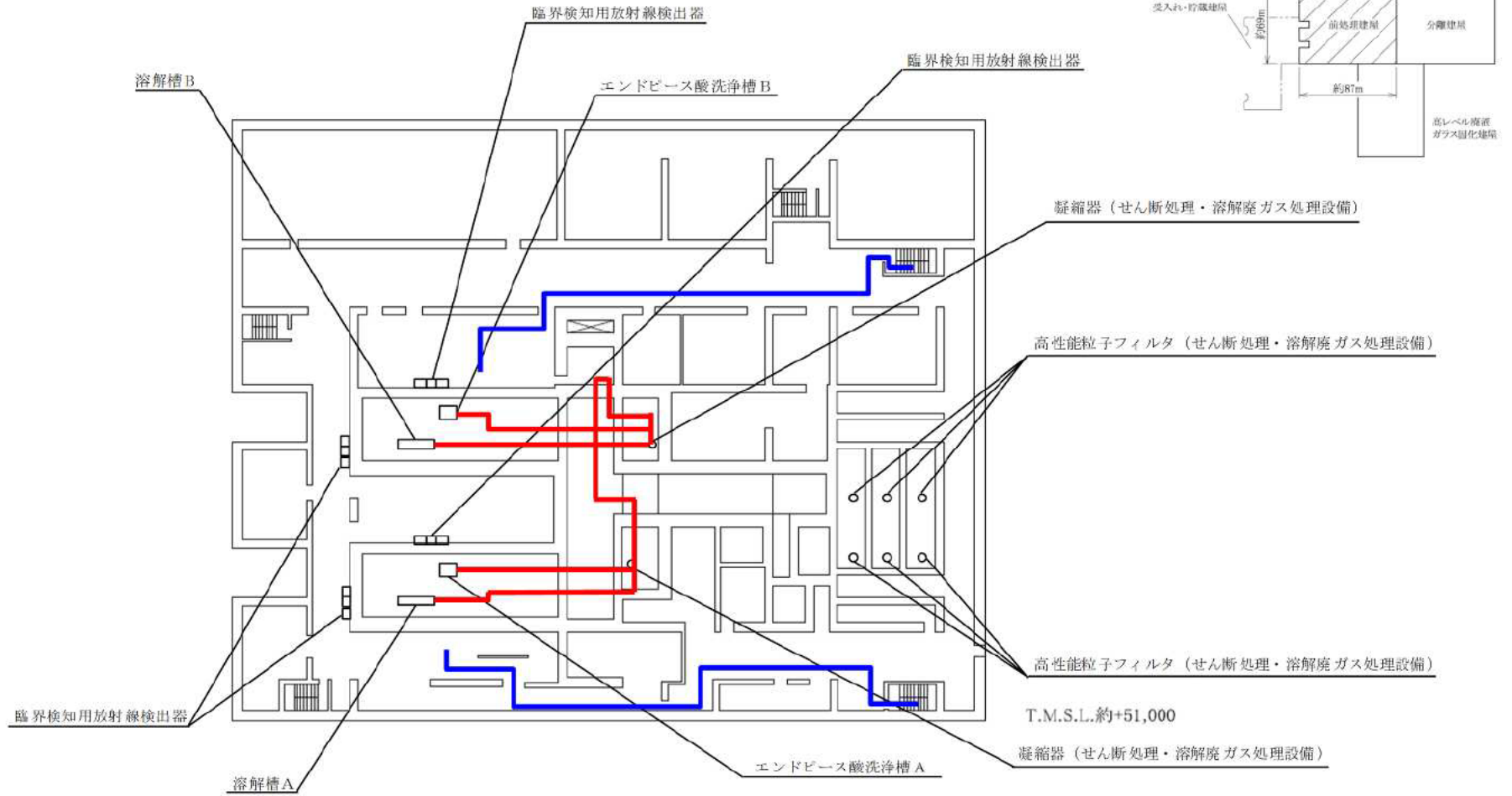


T.M.S.L.約+46,500

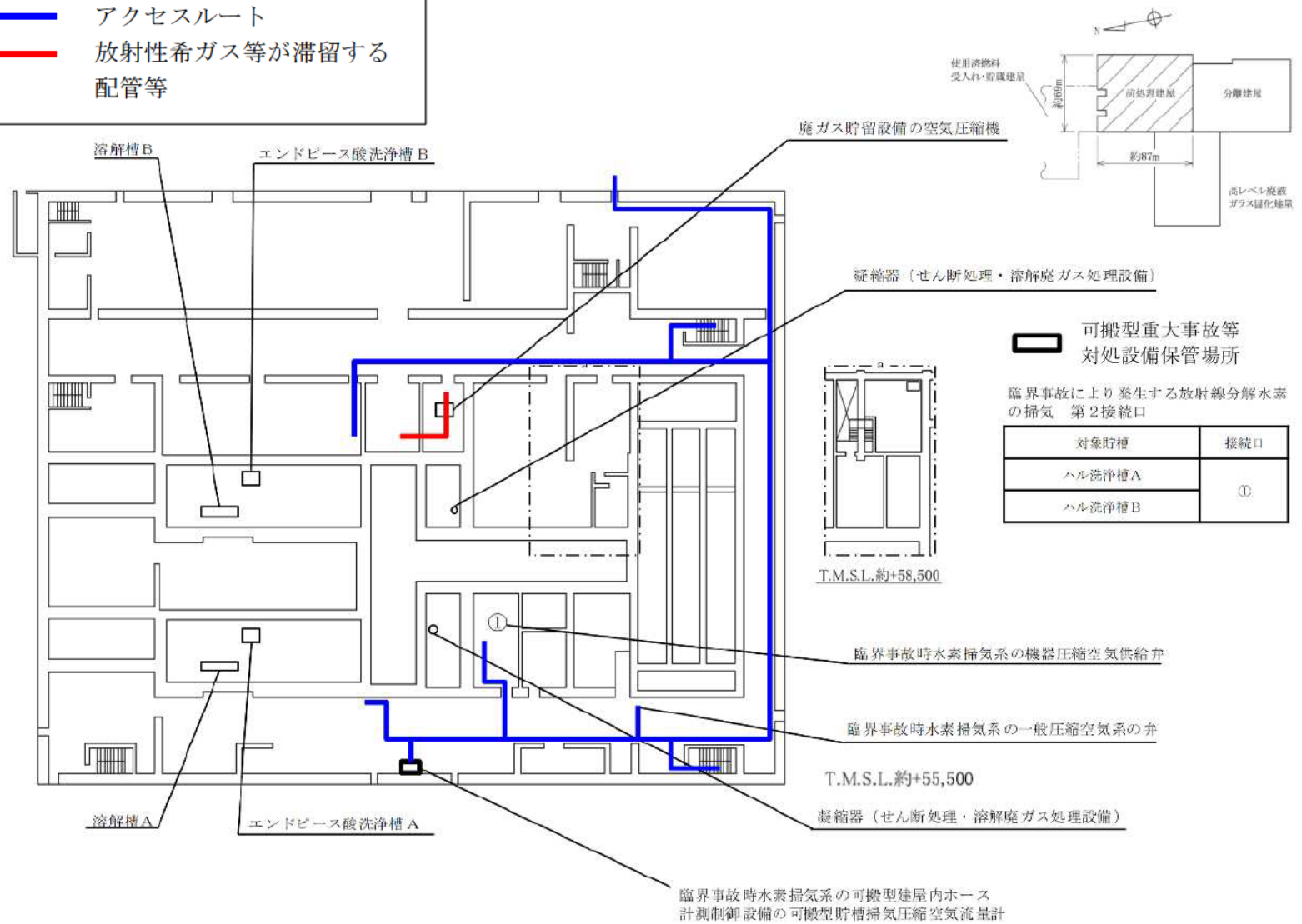
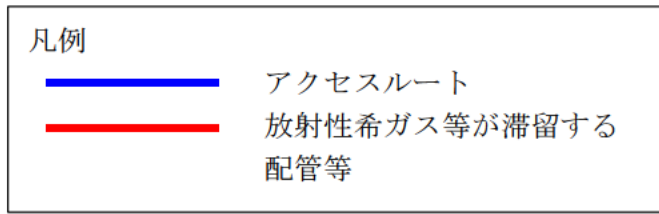
第2図 放射性希ガス等の滞留範囲とアクセスルートの関係図（前処理建屋 地下2階）

凡例

- アクセスルート
- 放射性希ガス等が滞留する配管等



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



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

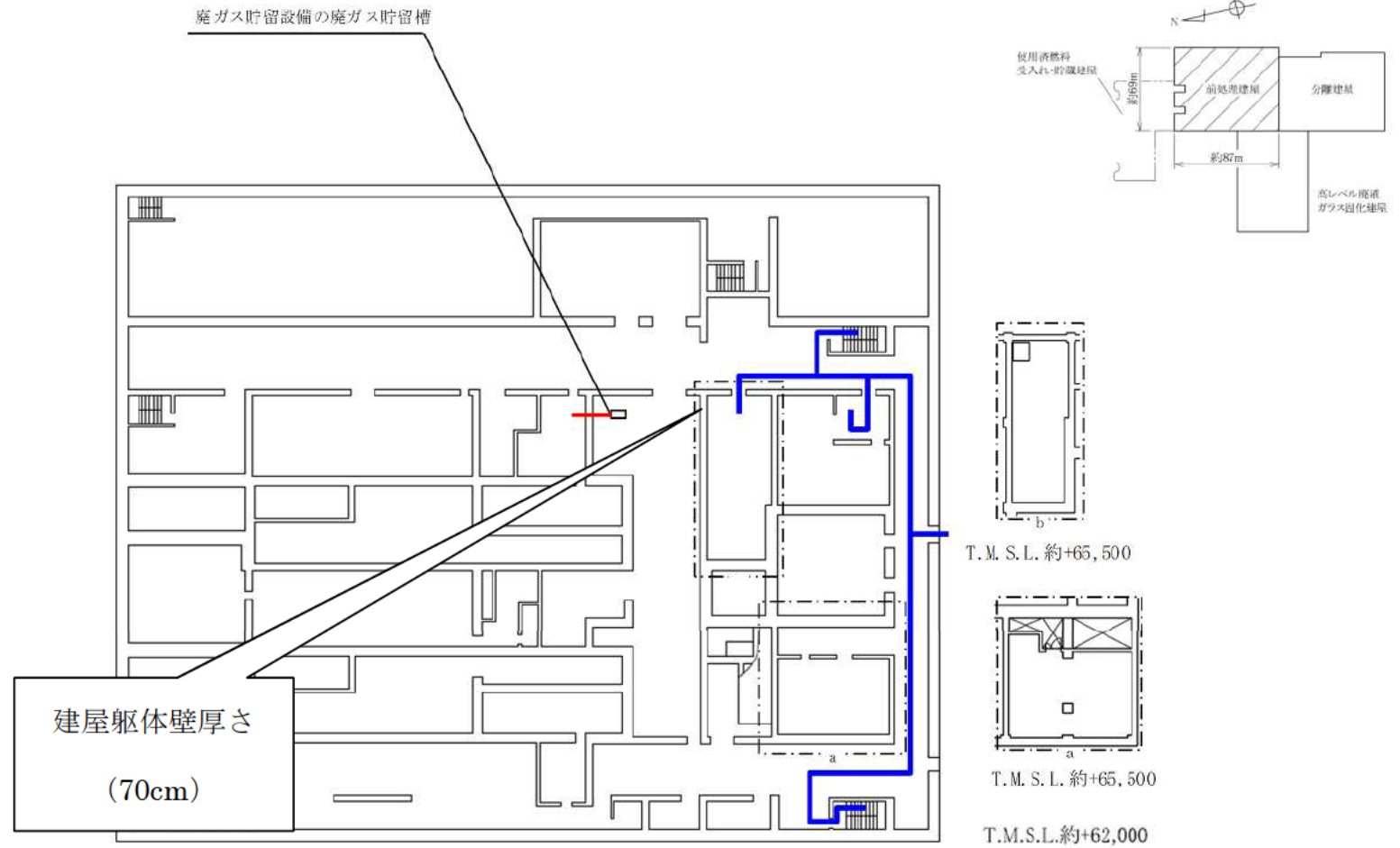
凡例



アクセスルート



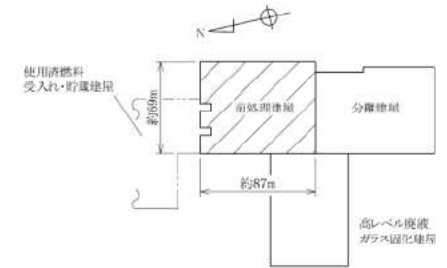
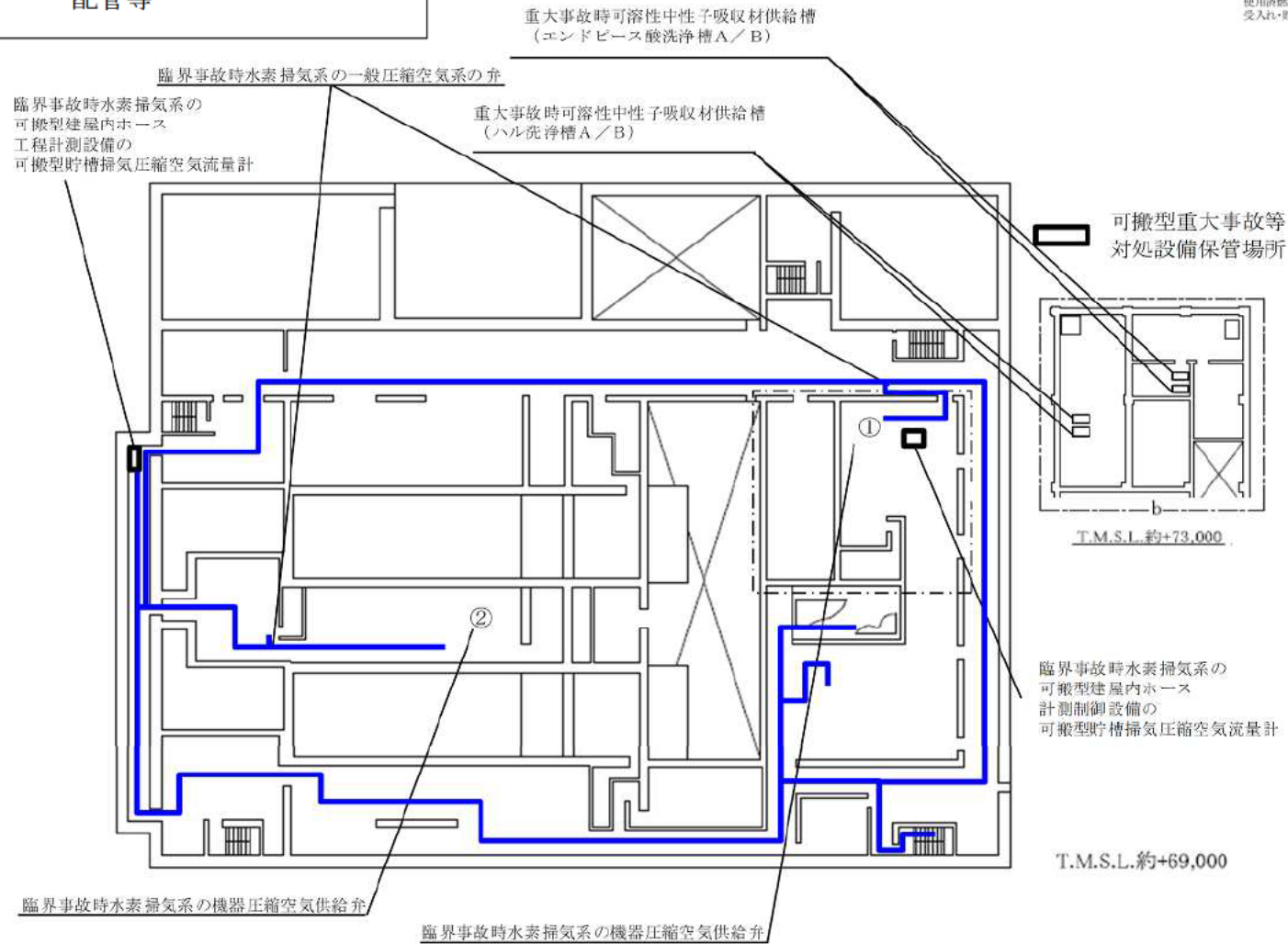
放射性希ガス等が滞留する配管等



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

凡例

- アクセスルート
- 放射性希ガス等が滞留する配管等



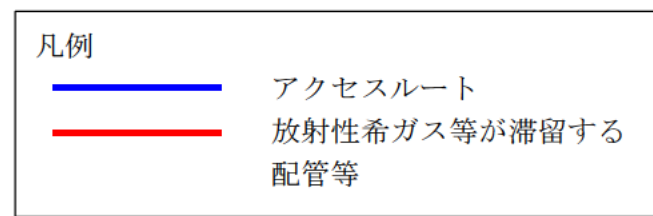
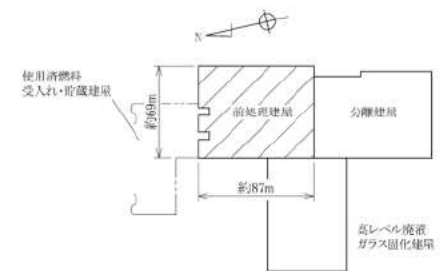
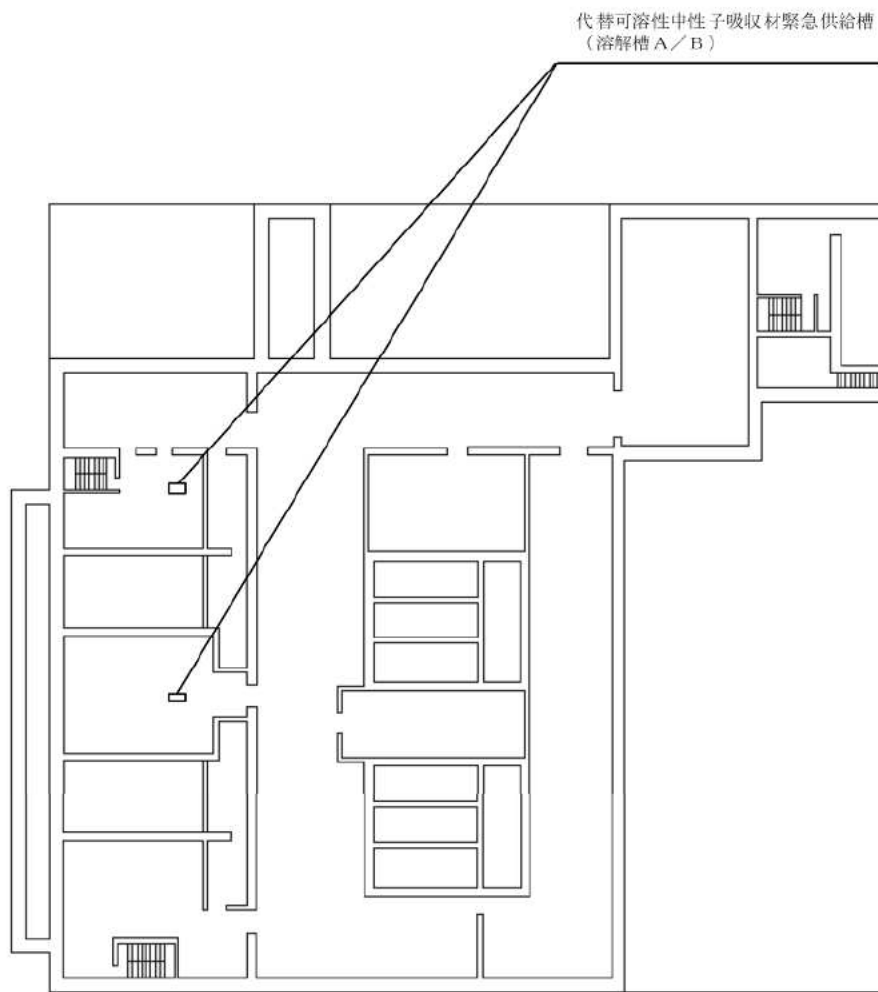
臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気 第1接続口

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

臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気 第2接続口

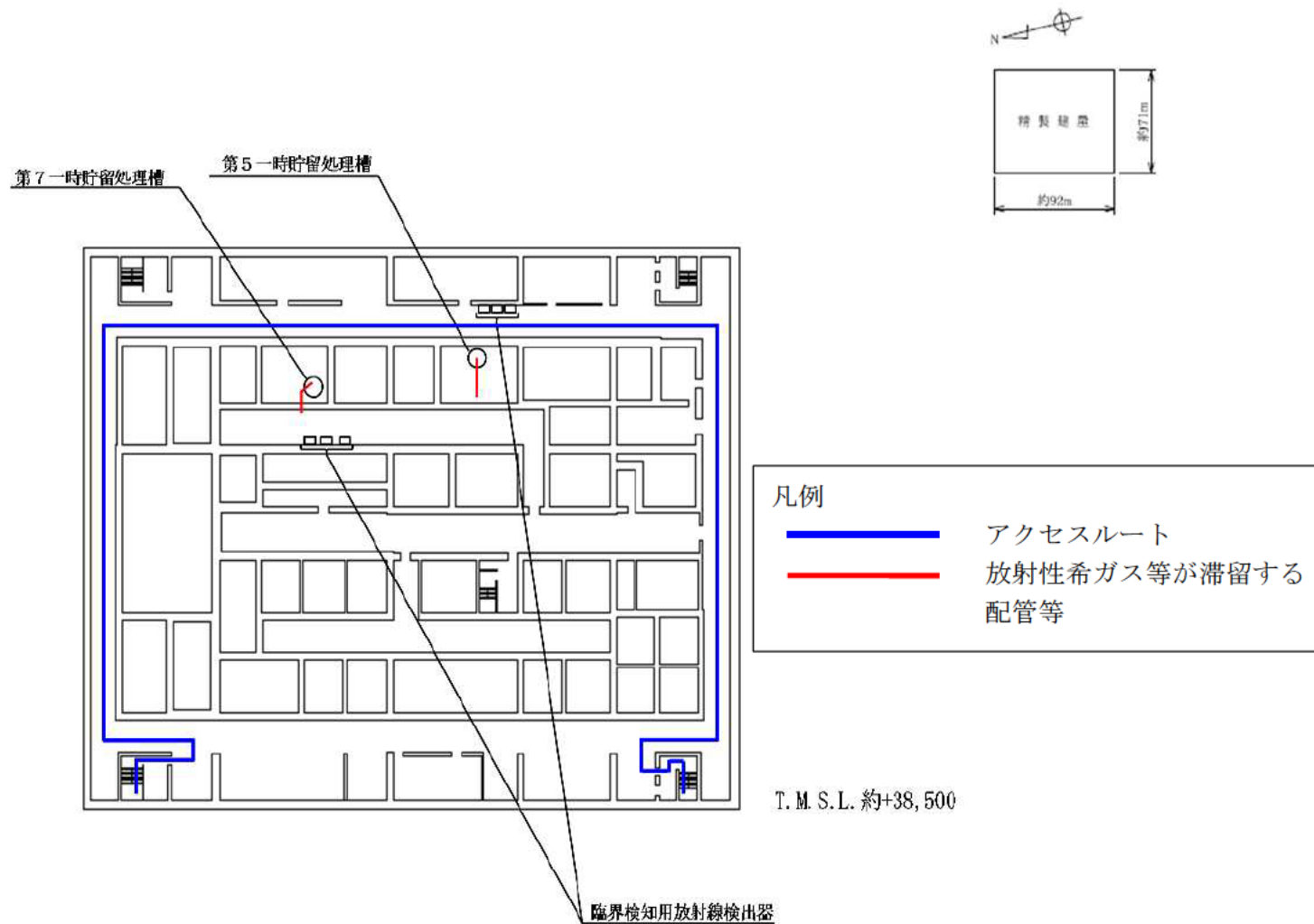
対象貯槽	接続口
溶解槽 A	②
溶解槽 B	
エンドピース酸洗浄槽 A	
エンドピース酸洗浄槽 B	

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



T.M.S.L.約+74.000

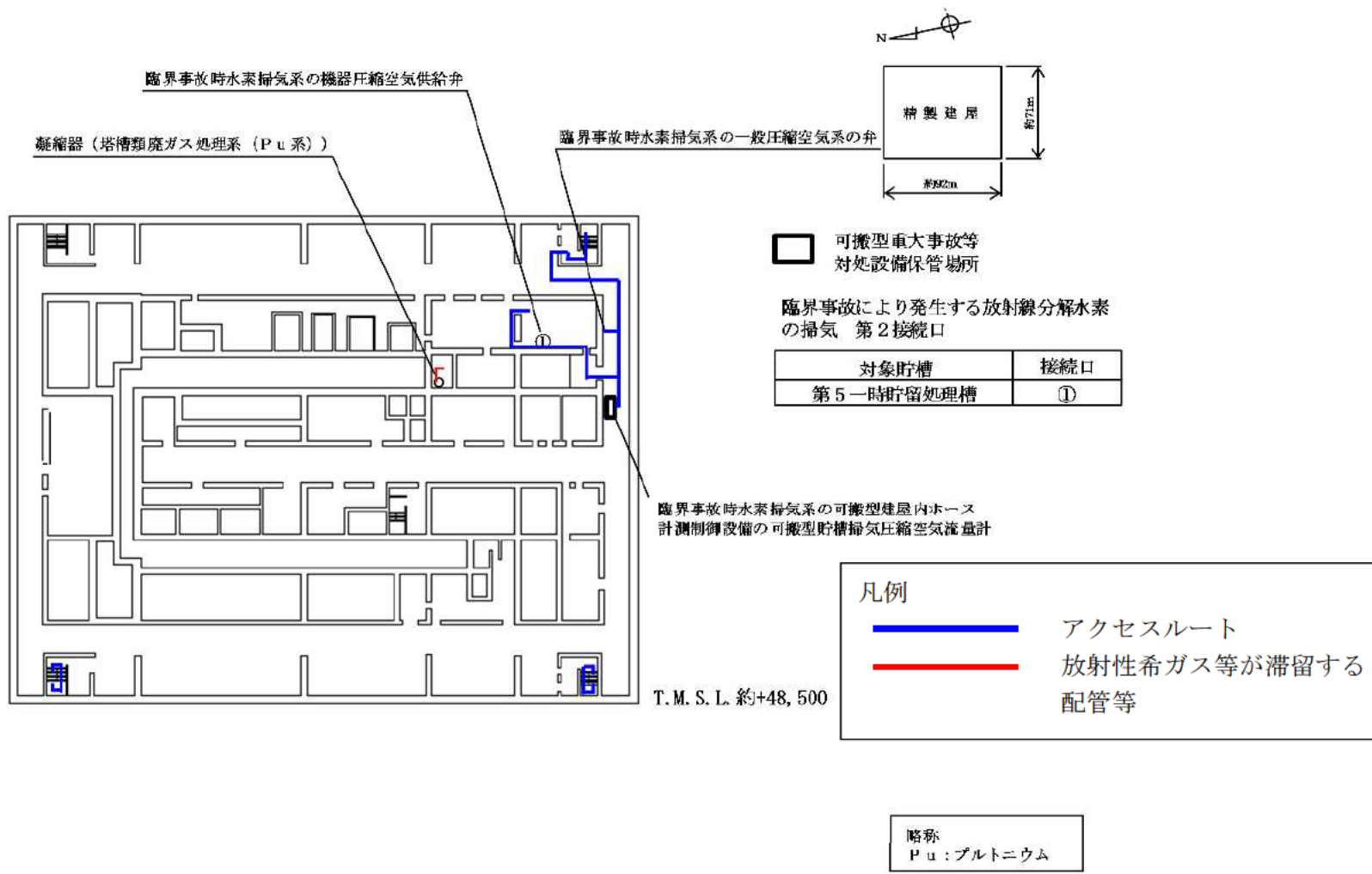
第7図 放射性希ガス等の滞留範囲とアクセスルートの関係図 (前処理建屋 地上4階)



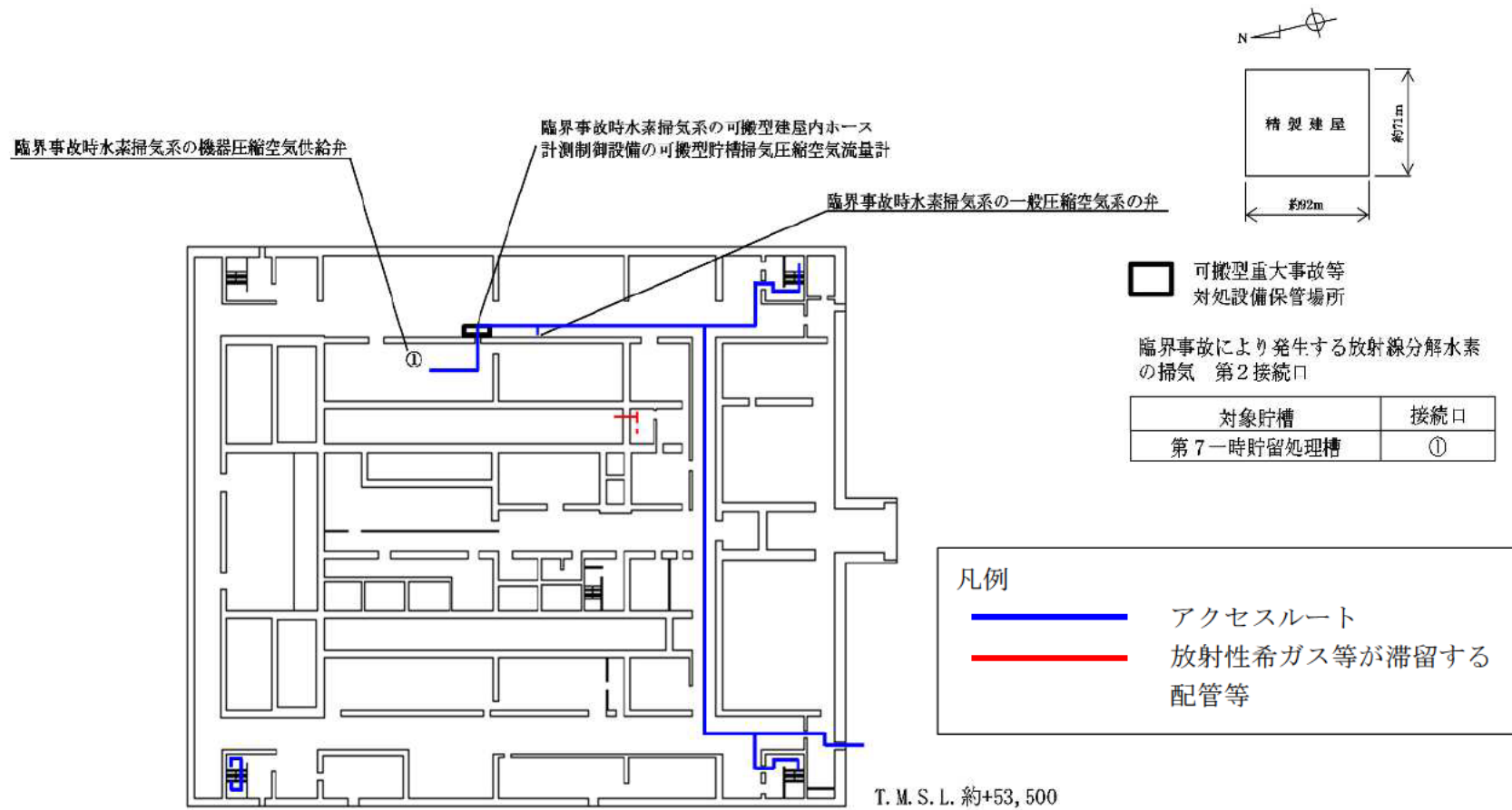
第8図 放射性希ガス等の滞留範囲とアクセスルートの関係図（精製建屋 地下3階）



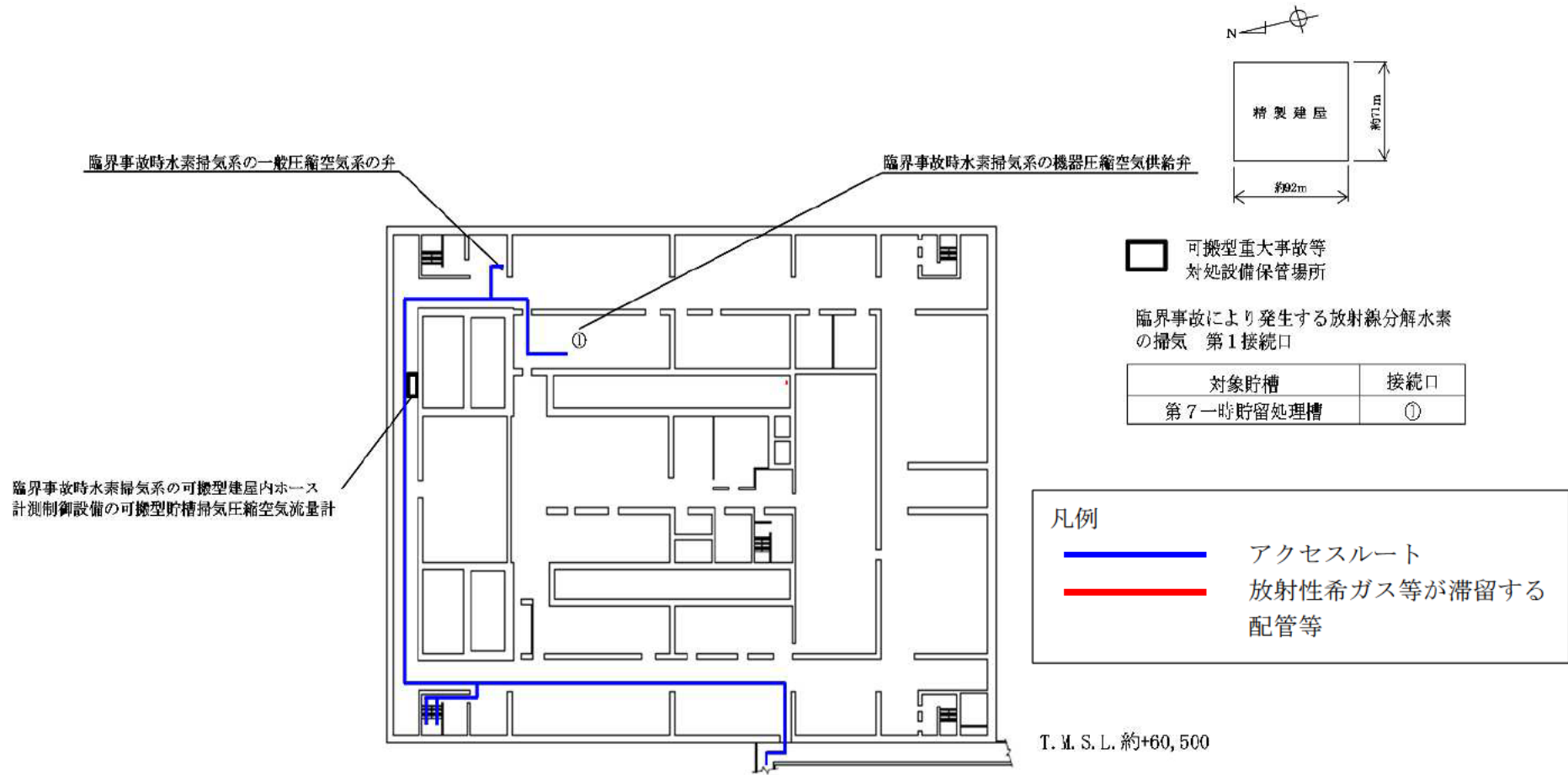
第9図 放射性希ガス等の滞留範囲とアクセスルートの関係図（精製建屋 地下2階）



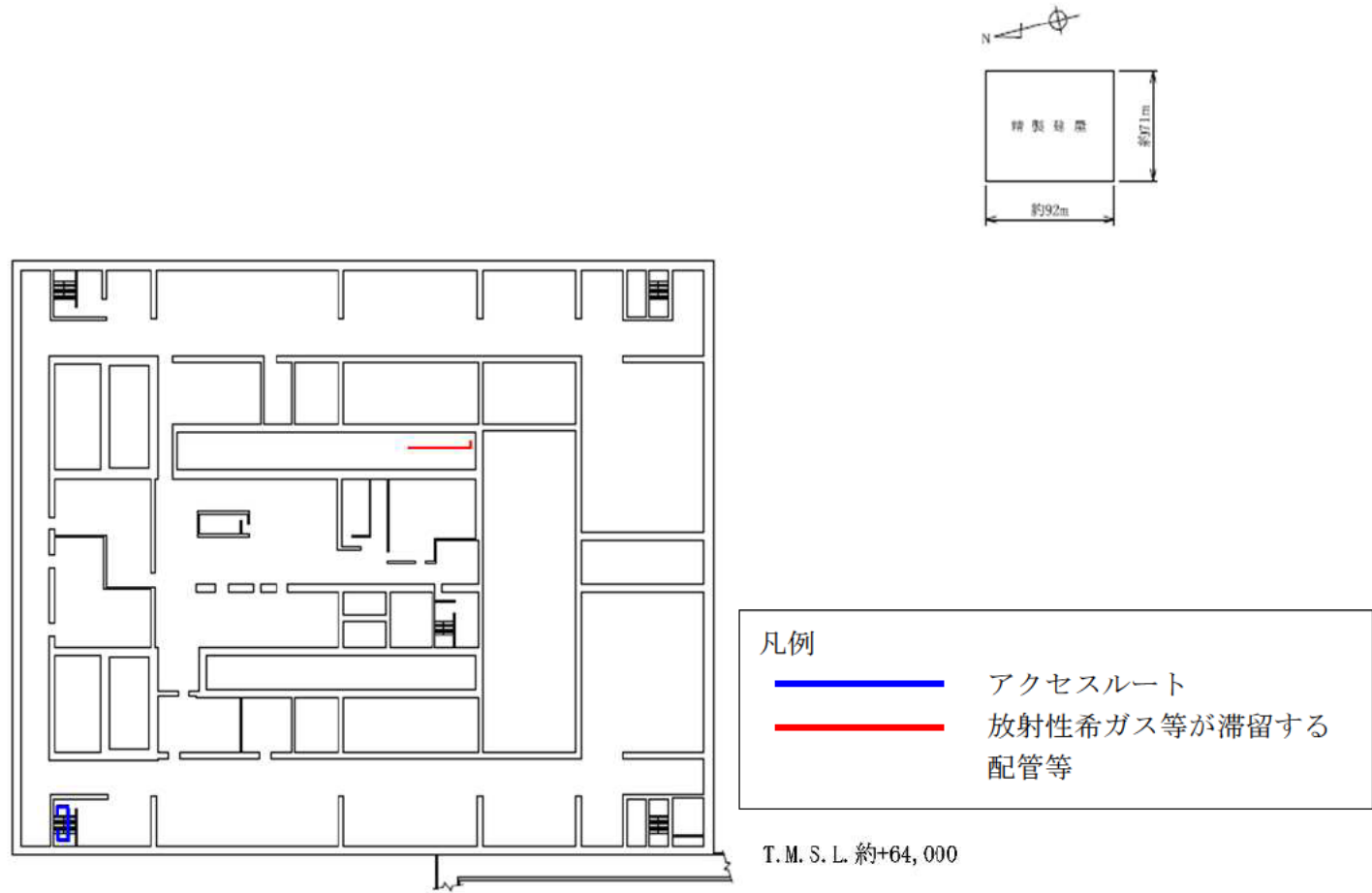
第10図 放射性希ガス等の滞留範囲とアクセスルートの関係図 (精製建屋 地下1階)



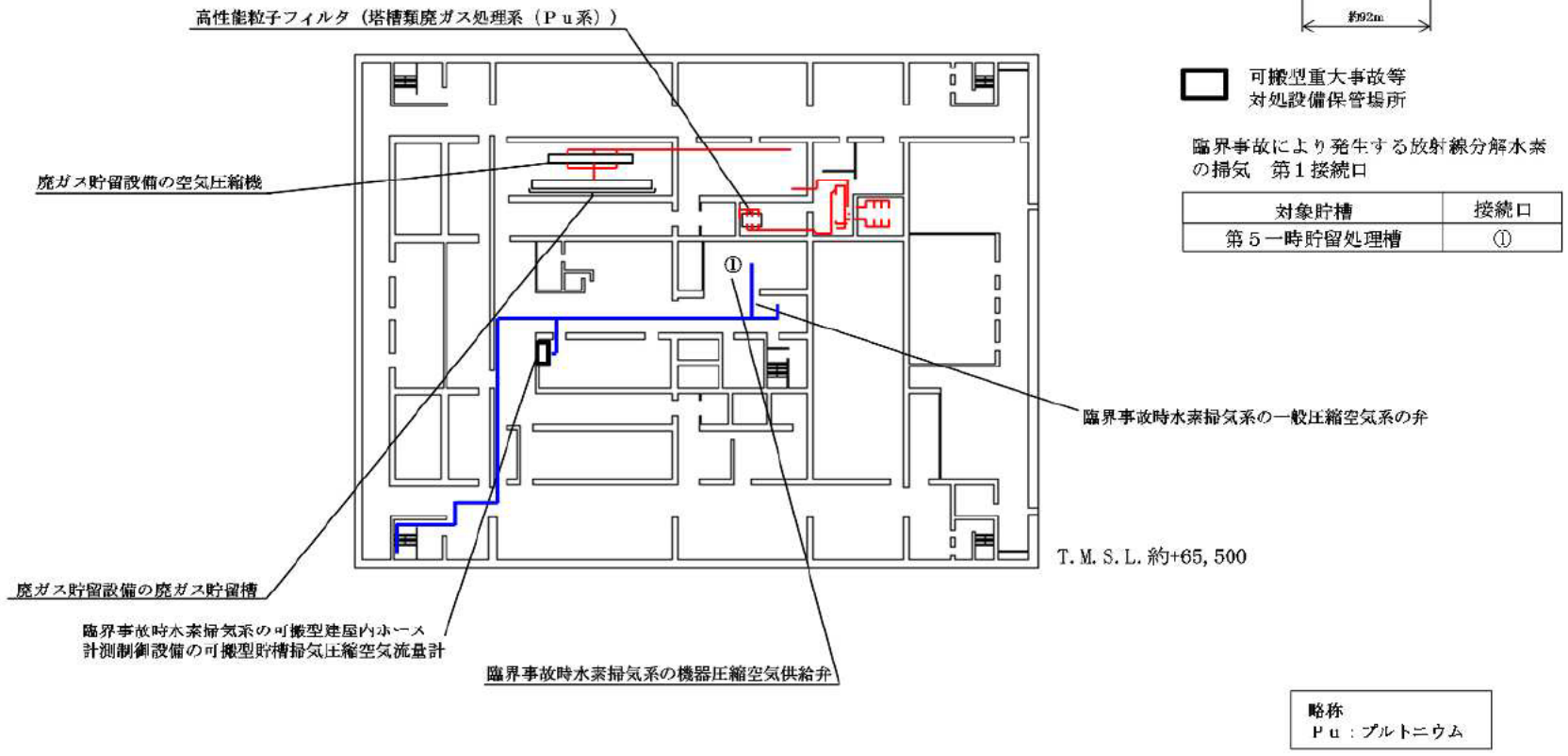
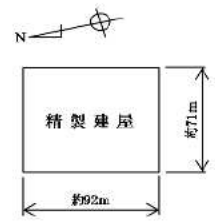
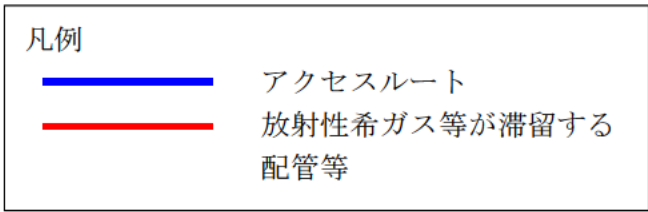
第 11 図 放射性希ガス等の滞留範囲とアクセスルートの関係図（精製建屋 地上1階）



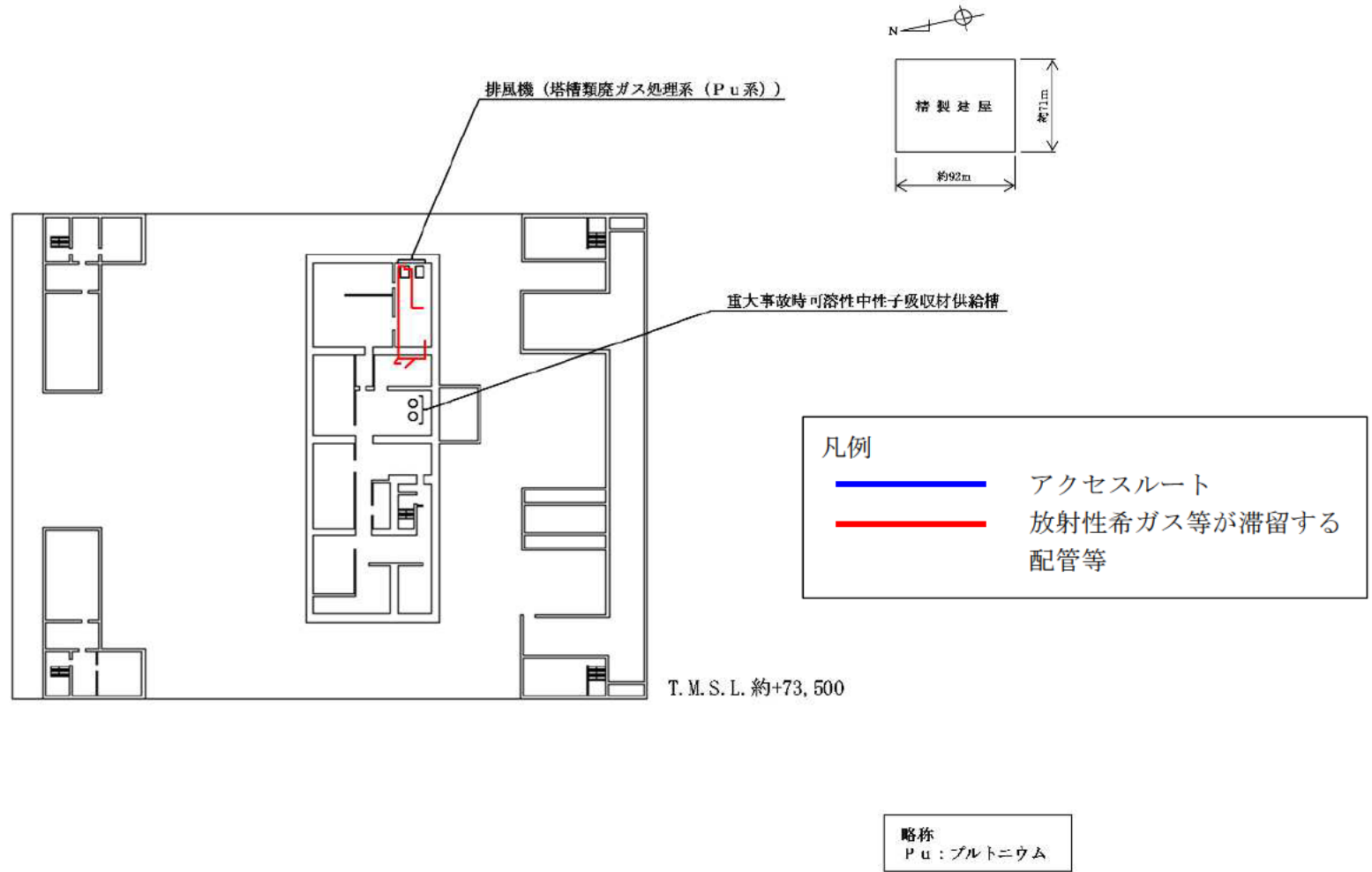
第12図 放射性希ガス等の滞留範囲とアクセスルートの関係図（精製建屋 地上2階）



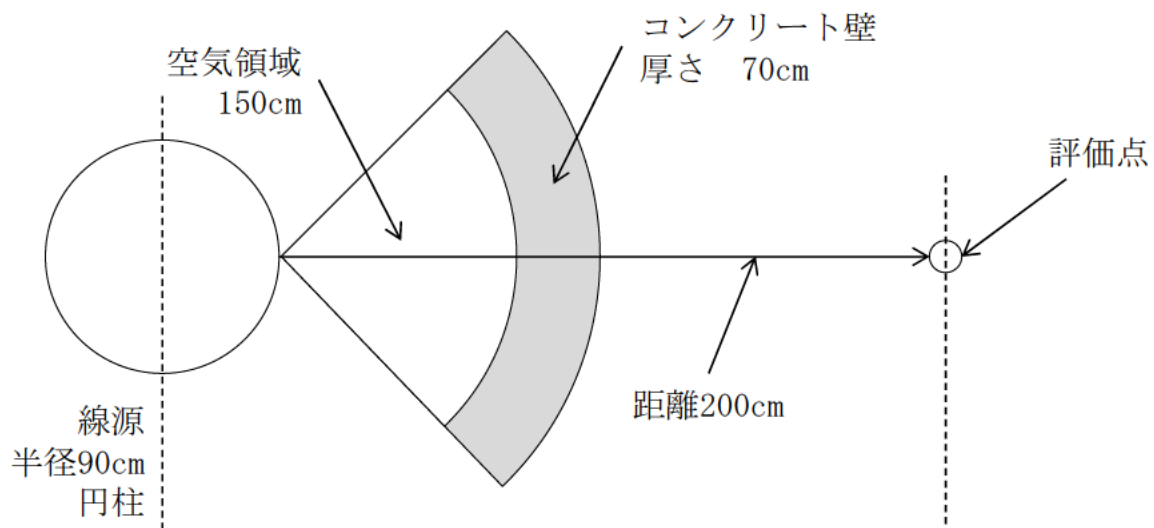
第13図 放射性希ガス等の滞留範囲とアクセスルートの関係図（精製建屋 地上3階）



第 14 図 放射性希ガス等の滞留範囲とアクセスルートの関係図 (精製建屋 地上4階)



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



第 16 図 廃ガス貯留槽からの放射線による線量率の計算モデル

補足説明資料 1.1-7

有毒ガス防護に係る申請書記載項目の整理表（技術的能力1.1）

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

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

技術的能力審査基準においては、共通事項である技術的能力1.0に対し、有毒ガス発生時の重大事故等に対処する要員の防護について、吸気中の有毒ガス濃度を基準値以下とするための手順及び体制の整備、予期せず発生する有毒ガスへの対策、有毒ガス発生時の通信連絡設備による連絡といった防護対策（検知手段、防護措置）に係る具体的要求事項が追加されている。技術的能力1.1では、これらの要求事項に対し、技術的能力1.0に定めた防護対策（検知手段、防護措置）を個別手順に反映することが求められることから、これらの観点で整理する。

整理結果を次ページ以降に示す。

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

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

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

補1.1-7-4

1. 事業指定申請書（既許可） 本文	2. 事業指定申請書（既許可） 添付書類	3. 整理資料（既許可）	4. 既許可の整理	5. 有毒ガス防護として担保すべき事項	6. 申請書及び整理資料への反映事項												
<p>第5表 重大事故等対処における手順の概要（2/15）</p> <p>1.1 臨界事故の拡大を防止するための手順等</p> <table border="1" data-bbox="121 468 537 1058"> <tr> <td data-bbox="121 468 201 724">1.1 臨界事故の拡大を防止するための手順等</td> <td data-bbox="201 468 537 724"> <p>臨界事故が発生した場合には、可溶性中性子吸収材の自動供給の手順に従い、未臨界に移行し、及び未臨界を維持する。</p> <p>また、臨界事故により発生する放射線分解水素の捕集対策の手順に従い、機器の気相部における水素濃度がドライ換算8vol%に至ることを防止する。</p> <p>さらに、廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留の手順に従い、放射性物質の大気中への放出量を低減する。</p> <p>自主対策設備を用いた対応の要員が確保できた場合には、可溶性中性子吸収材の自動供給と並行して、自主対策設備¹⁾を用いた対応を選択することができる。</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="121 724 201 856">配座すべき事項</td> <td data-bbox="201 724 537 856"> <p>重大事故の対処においては、通常の安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="121 856 201 1058">放射線防護</td> <td data-bbox="201 856 537 1058"> <p>重大事故の対処においては、通常の安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。</p> <p>線量管理については、個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。</p> <p>さらに、実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。</p> </td> </tr> </table>	1.1 臨界事故の拡大を防止するための手順等	<p>臨界事故が発生した場合には、可溶性中性子吸収材の自動供給の手順に従い、未臨界に移行し、及び未臨界を維持する。</p> <p>また、臨界事故により発生する放射線分解水素の捕集対策の手順に従い、機器の気相部における水素濃度がドライ換算8vol%に至ることを防止する。</p> <p>さらに、廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留の手順に従い、放射性物質の大気中への放出量を低減する。</p> <p>自主対策設備を用いた対応の要員が確保できた場合には、可溶性中性子吸収材の自動供給と並行して、自主対策設備¹⁾を用いた対応を選択することができる。</p>	配座すべき事項	<p>重大事故の対処においては、通常の安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。</p>	放射線防護	<p>重大事故の対処においては、通常の安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。</p> <p>線量管理については、個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。</p> <p>さらに、実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。</p>	<p>添付書類八</p> <p>第5-1表 重大事故等対処における手順の概要（2/15）</p> <p>1.1 臨界事故の拡大を防止するための手順書</p> <table border="1" data-bbox="578 468 994 1058"> <tr> <td data-bbox="578 468 658 724">1.1 臨界事故の拡大を防止するための手順等</td> <td data-bbox="658 468 994 724"> <p>臨界事故が発生した場合には、可溶性中性子吸収材の自動供給の手順に従い、未臨界に移行し、及び未臨界を維持する。</p> <p>また、臨界事故により発生する放射線分解水素の捕集対策の手順に従い、機器の気相部における水素濃度がドライ換算8vol%に至ることを防止する。</p> <p>さらに、廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留の手順に従い、放射性物質の大気中への放出量を低減する。</p> <p>自主対策設備を用いた対応の要員が確保できた場合には、可溶性中性子吸収材の自動供給と並行して、自主対策設備¹⁾を用いた対応を選択することができる。</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="578 724 658 856">配座すべき事項</td> <td data-bbox="658 724 994 856"> <p>重大事故の対処においては、通常の安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="578 856 658 1058">放射線防護</td> <td data-bbox="658 856 994 1058"> <p>重大事故の対処においては、通常の安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。</p> <p>線量管理については、個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。</p> <p>さらに、実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。</p> </td> </tr> </table>	1.1 臨界事故の拡大を防止するための手順等	<p>臨界事故が発生した場合には、可溶性中性子吸収材の自動供給の手順に従い、未臨界に移行し、及び未臨界を維持する。</p> <p>また、臨界事故により発生する放射線分解水素の捕集対策の手順に従い、機器の気相部における水素濃度がドライ換算8vol%に至ることを防止する。</p> <p>さらに、廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留の手順に従い、放射性物質の大気中への放出量を低減する。</p> <p>自主対策設備を用いた対応の要員が確保できた場合には、可溶性中性子吸収材の自動供給と並行して、自主対策設備¹⁾を用いた対応を選択することができる。</p>	配座すべき事項	<p>重大事故の対処においては、通常の安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。</p>	放射線防護	<p>重大事故の対処においては、通常の安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。</p> <p>線量管理については、個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。</p> <p>さらに、実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。</p>	<p>（補足説明資料1.1-3に有毒ガス防護に関連した記載があり。付加情報については、後述する個別項目にて記載する。）</p>			
1.1 臨界事故の拡大を防止するための手順等	<p>臨界事故が発生した場合には、可溶性中性子吸収材の自動供給の手順に従い、未臨界に移行し、及び未臨界を維持する。</p> <p>また、臨界事故により発生する放射線分解水素の捕集対策の手順に従い、機器の気相部における水素濃度がドライ換算8vol%に至ることを防止する。</p> <p>さらに、廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留の手順に従い、放射性物質の大気中への放出量を低減する。</p> <p>自主対策設備を用いた対応の要員が確保できた場合には、可溶性中性子吸収材の自動供給と並行して、自主対策設備¹⁾を用いた対応を選択することができる。</p>																
配座すべき事項	<p>重大事故の対処においては、通常の安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。</p>																
放射線防護	<p>重大事故の対処においては、通常の安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。</p> <p>線量管理については、個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。</p> <p>さらに、実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。</p>																
1.1 臨界事故の拡大を防止するための手順等	<p>臨界事故が発生した場合には、可溶性中性子吸収材の自動供給の手順に従い、未臨界に移行し、及び未臨界を維持する。</p> <p>また、臨界事故により発生する放射線分解水素の捕集対策の手順に従い、機器の気相部における水素濃度がドライ換算8vol%に至ることを防止する。</p> <p>さらに、廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留の手順に従い、放射性物質の大気中への放出量を低減する。</p> <p>自主対策設備を用いた対応の要員が確保できた場合には、可溶性中性子吸収材の自動供給と並行して、自主対策設備¹⁾を用いた対応を選択することができる。</p>																
配座すべき事項	<p>重大事故の対処においては、通常の安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。</p>																
放射線防護	<p>重大事故の対処においては、通常の安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。</p> <p>線量管理については、個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。</p> <p>さらに、実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。</p>																
	<p>添付書類八</p> <p>添付1 重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力</p> <p>1. 臨界事故の拡大を防止するための手順</p> <p>b. 重大事故時の手順</p> <p>(a) 臨界事故の拡大防止対策の対応手順</p> <p>i. 可溶性中性子吸収材の自動供給</p> <p>(iii) 操作の成立性</p> <p>前処理建屋の緊急停止系の操作は、実施責任者1人及び建屋対策班長1</p>		<p>■発生源</p> <p>内的事象による重大事故で、臨界の発生防止機能に有毒ガスの発生を仮定する化学物質の漏えいが含まれないため、有毒ガスの発生源は想定しない。</p> <p>■防護対象者</p> <p>既許可では申請書本文又は添付書類に以下の防護対象者を記載している。</p> <p>➢ 実施組織要員</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 明示していないが、対策内容より臨界事故の拡大を防止するため、中央制御室及び屋内で重大事故等対処を実施する実施組織要員を対象としている。 	<p>■有毒ガスの発生源</p> <p>本条文で担保すべき事項に該当するものはない。</p> <p>■有毒ガス防護対象者</p> <p>本条文で担保すべき事項に該当するものはない。</p>	<p>■有毒ガスの発生源</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 申請書本文、添付書類、補足説明資料（反映事項なし） <p>担保すべき事項に該当するものはないことから、反映事項はない。</p> <p>■有毒ガス防護対象者</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 申請書本文、添付書類、補足説明資料（反映事項なし） <p>担保すべき事項に該当するものはないことから、反映事項はない。</p>												

1. 事業指定申請書（既許可） 本文	2. 事業指定申請書（既許可） 添付書類	3. 整理資料（既許可）	4. 既許可の整理	5. 有毒ガス防護として担保すべき 事項	6. 申請書及び整理資料への反映事 項
	<p>人の合計2人で実施した場合、臨界事故の発生の判定から緊急停止操作スイッチの操作及び緊急停止操作スイッチの状態表示ランプの確認まで1分以内で実施可能である。</p> <p>前処理建屋の可溶性中性子吸収材の供給開始の確認は、実施責任者1人、建屋対策班長1人及び建屋対策班の班員2人の合計4人で実施した場合、重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁又は代替可溶性中性子吸収材緊急供給弁の開動作の確認により、臨界事故の発生の判定から3分以内で実施可能である。</p> <p>前処理建屋の未臨界への移行の成否判断及び未臨界の維持の確認は、実施責任者1人、建屋対策班長1人及び建屋対策班の班員2人の合計4人で実施した場合、臨界事故が発生した機器を収納したセル周辺の線量当量率の計測により、臨界事故の発生の判定から45分以内で実施可能である。</p> <p>精製建屋の緊急停止系の操作は、実施責任者1人及び建屋対策班長1人の合計2人で実施した場合、臨界事故の発生の判定から緊急停止操作スイッチの操作及び緊急停止操作スイッチの状態表示ランプの確認まで1分以内で実施可能である。</p> <p>精製建屋の可溶性中性子吸収材の供給開始の確認は、実施責任者1人、建屋対策班長1人及び建屋対策班の班員2人の合計4人で実施した場合、重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁の開動作の確認により、臨界事故の発生の判定から3分以内で実施可能である。</p> <p>精製建屋の未臨界への移行の成否</p>		<p>■検知手段</p> <p>既許可では申請書本文又は添付書類に以下の検知手段を記載している。</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 中央制御室等との連絡手段を確保する手順 <ul style="list-style-type: none"> ● 明示していないが、中央制御室等との連絡手段が確保されることにより、作業場所の状況や中央制御室等からの作業指示、連絡を受けることができる。 ➤ 実施組織要員の移動及び作業時に、作業場所の状況に応じた対応を行うこと <ul style="list-style-type: none"> ● 明示していないが、有毒ガスの発生については、作業場所での目視及び臭気の確認により認知することができる。 <p>■防護措置</p> <p>既許可では申請書本文又は添付書類に以下の防護措置を記載している。</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 作業環境に応じた防護具の配備及び着用 <p>■有毒ガス防護対策の成立性</p> <p>有毒ガス防護対策を行った場合で</p>	<p>■有毒ガスの検知手段</p> <p>有毒ガスの検知手段（手順）</p> <p>技術的能力1.0で定めた有毒ガスの検知手段（通信連絡設備）を個別手順で定めること。</p> <p>■有毒ガス防護措置</p> <p>有毒ガス防護措置（手順）</p> <p>技術的能力1.0で定めた有毒ガス防護措置（防護具）を個別手順で定めること。</p> <p>■有毒ガス防護対策の成立性</p> <p>想定される有毒ガスの発生時にお</p>	<p>■有毒ガスの検知手段</p> <p>有毒ガスの検知手段（手順）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・申請書本文、添付書類、補足説明資料（反映事項なし） <p>第5表及び第5-1表において、「中央制御室等との連絡手段を確保する。」ことを手順に定めている。技術的能力1.0で定めた有毒ガスの検知手段（通信連絡設備）に対して、技術的能力1.14に手順を定めていることから、反映事項はない。</p> <p>■有毒ガス防護措置</p> <p>有毒ガス防護措置（手順）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・申請書本文、添付書類、補足説明資料（反映事項なし） <p>第5表及び第5-1表において、「通常の安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。」ことを手順に定めている。</p> <p>技術的能力1.0で定めた有毒ガス防護措置（防護具）が行われる手順であることから、反映事項はない。</p> <p>■有毒ガス防護対策の成立性</p> <ul style="list-style-type: none"> ・申請書本文、添付書類（反映事項な

1. 事業指定申請書（既許可） 本文	2. 事業指定申請書（既許可） 添付書類	3. 整理資料（既許可）	4. 既許可の整理	5. 有毒ガス防護として担保すべき 事項	6. 申請書及び整理資料への反映事 項
	<p>判断及び未臨界の維持の確認は、実施責任者1人、建屋対策班長1人及び建屋対策班の班員2人の合計4人で実施した場合、臨界事故が発生した機器を収納したセル周辺の線量当量率の計測により、臨界事故の発生の判定から45分以内で実施可能である。</p> <p>本対処においては、臨界事故が発生した機器を収納する建屋の線量率の上昇による作業への影響を考慮する。</p> <p>臨界事故が発生した機器を収納する建屋で実施する作業は、臨界事故の発生の判定を起点として20分後から開始するが、重大事故時可溶性中性子吸収材供給系等から可溶性中性子吸収材が供給されることで、臨界事故の発生の判定を起点として10分後には未臨界に移行しているため、上記の作業において臨界事故が発生した機器から直接到達する放射線を考慮する必要はない。</p> <p>ただし、臨界事故が発生した機器に接続される廃ガス処理設備の配管内部、廃ガス貯留設備の配管内部及び廃ガス貯留槽に放射性希ガス等が移行し、それによる配管等の近傍における線量率の上昇の可能性がある。その場合でも、アクセスルート及び操作場所上に当該配管等は存在せず、また、建屋躯体等による遮蔽により、臨界事故による線量率の上昇は一定程度に収まる。</p> <p>重大事故の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。</p> <p>線量管理については、個人線量計を</p>	<p>【補足説明資料1.1-3 重大事故対策の成立性】</p> <p>1. 可溶性中性子吸収材の自動供給 (1) 所要時間 c. 操作の成立性</p> <p>作業環境：建屋内照明は点灯した状態、且つ適切な防護具（酸素呼吸器、汚染防護衣、個人線量計等）を着用又は携行して作業を行う。</p>	<p>も、重大事故等対処が実施可能であること。</p>	<p>いて、有毒ガス防護対策により、非常時対策組織要員の対処能力が著しく低下しないことを確認すること。</p> <p>また、有毒ガス防護対策を行った場合でも、重大事故等対処が実施可能であること。</p>	<p>し)</p> <p>有毒ガス防護対策により、非常時対策組織要員の対処能力が著しく低下しないことを確認することは、申請書の本文及び添付書類で担保すべき事項ではないことから、反映事項はない。</p> <p>また、有毒ガス防護対策を行った場合の重大事故等対処の成立性については、既許可においても有毒ガス防護対策を考慮した重大事故等対処の手順及び体制を定め、添付書類八添付1に示す重大事故等対処に係るタイムチャートを作成し、重大事故等対処が成立することを確認していることから、反映すべき事項はない。</p> <p>・補足説明資料（反映事項あり）</p> <p>有毒ガス防護対策の成立性は共通事項として技術的能力1.0の補足説明資料で説明する。また、既許可に反映済みの事項を含め、本条文における有毒ガス防護対策を確認した結果として、「有毒ガス防護に係る申請書項目の整理表」を補足説明資料1.1-7として追加する。</p>

1. 事業指定申請書（既許可） 本文	2. 事業指定申請書（既許可） 添付書類	3. 整理資料（既許可）	4. 既許可の整理	5. 有毒ガス防護として担保すべき 事項	6. 申請書及び整理資料への反映事 項
	<p>着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。</p> <p>さらに、実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。</p> <p>重大事故の対処時には、中央制御室等との連絡手段を確保する。</p> <p>夜間においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。</p>	<p>移動経路：中央制御室及び建屋内の照明は点灯した状態、且つ線量上昇の有無等の対処の阻害要因を把握し、その状況に応じて、適切なアクセスルートの選定を行うため、アクセスルートに支障はない。</p> <p>操作性：緊急停止系を用いた停止操作は緊急停止操作スイッチの操作であり、容易に操作可能である。また、セル周辺の線量当量率の計測はサーベイメータの操作であり、容易に操作可能である。</p> <p>連絡手段：所内携帯電話により連絡が可能である。</p>			
	<p>添付書類八 添付1 1. b. (a) ii. 可溶性中性子吸収材の手動供給</p> <p>(iii) 操作の成立性</p> <p>前処理建屋の可溶性中性子吸収材の手動供給の操作は、実施責任者1人、建屋対策班長1人及び建屋対策班の班員2人の合計4人で実施した場合、臨界事故の発生の判定から35分以内で実施可能である。</p> <p>また、本対応における実施責任者及び建屋対策班長の要員は「可溶性中性子吸収材の自動供給」の実施責任者及び建屋対策班長の要員が兼ねることとする。</p> <p>精製建屋の可溶性中性子吸収材の手動供給の操作は、実施責任者1人、建屋対策班長1人及び建屋対策班の班員2人の合計4人で実施した場合、</p>		<p>■発生源</p> <p>内的事象による重大事故で、臨界の発生防止機能に有毒ガスの発生を仮定する化学物質の漏えいが含まれないため、有毒ガスの発生源は想定しない。</p> <p>■防護対象者</p> <p>既許可では申請書本文又は添付書類に以下の防護対象者を記載している。</p> <p>➤ 実施組織要員</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 明示していないが、対策内容より臨界事故の拡大を防止するため、屋内で重大事故等対処を実施する実施組織要員を対象としている。 	<p>「添付書類八 添付1 1. b. (a) i. 可溶性中性子吸収材の自動供給」にて記載した担保すべき事項と同じ</p>	<p>「添付書類八 添付1 1. b. (a) i. 可溶性中性子吸収材の自動供給」にて記載した反映事項と同じ</p>

1. 事業指定申請書（既許可） 本文	2. 事業指定申請書（既許可） 添付書類	3. 整理資料（既許可）	4. 既許可の整理	5. 有毒ガス防護として担保すべき 事項	6. 申請書及び整理資料への反映事 項
	<p>臨界事故の発生の判定から 35 分以内で実施可能である。また、本対応における実施責任者及び建屋対策班長の要員は「可溶性中性子吸収材の自動供給」の実施責任者及び建屋対策班長の要員が兼ねることとする。</p> <p>本対策は、重大事故等対処設備を用いた対応に係る要員とは別に、本対策を実施するための要員を確保可能な場合に着手を行うこととしているため、重大事故等対処設備を用いた対応に悪影響を及ぼすことはない。</p> <p>重大事故の対応においては、通常の安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。</p> <p>線量管理については個人線量計を着用し、1 作業当たり 10m S v 以下とすることを目安に管理する。</p> <p>さらに、実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。</p> <p>重大事故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。</p> <p>夜間においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。</p>	<p>【補足説明資料 1.1-3 重大事故対策の成立性】</p> <p>2. 可溶性中性子吸収材の手動供給及び可溶性中性子吸収材緊急供給系からの可溶性中性子吸収材の供給</p> <p>(1) 所要時間</p> <p>c. 操作の成立性</p> <p>作業環境：建屋内照明は点灯した状態、且つ適切な防護具（酸素呼吸器、汚染防護衣、個人線量計等）を着用又は携行して作業を行う。</p> <p>移動経路：中央制御室及び建屋内の照明は点灯した状態、且つ線量上昇の有無等の対処の阻害要因を把握し、その状況に応じて、適切なアクセスルートの選定を行うため、アクセスルートに支障はない。</p> <p>操作性：可溶性中性子吸収材緊急供給系の操作は、中央制御室の安全系監視制御盤のスイッチの操作であり、容易に操作可能である。</p> <p>可溶性中性子吸収材の手動供給は可搬型可溶性中性子吸収材供給器の操作であり、容易に操作可能である。</p> <p>また、可搬型建屋内ホースの接続は、カップラ接続であ</p>	<p>■検知手段</p> <p>既許可では申請書本文又は添付書類に以下の検知手段を記載している。</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ 中央制御室等との連絡手段を確保する手順 <ul style="list-style-type: none"> ● 明示していないが、中央制御室等との連絡手段が確保されることにより、作業場所の状況や中央制御室等からの作業指示、連絡を受けることができる。 ➢ 実施組織要員の移動及び作業時に、作業場所の状況に応じた対応を行うこと <ul style="list-style-type: none"> ● 明示していないが、有毒ガスの発生については、作業場所での目視及び臭気の確認により認知することができる。 <p>■防護措置</p> <p>既許可では申請書本文又は添付書類に以下の防護措置を記載している。</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ 作業環境に応じた防護具の配備及び着用 <p>■有毒ガス防護対策の成立性</p> <p>有毒ガス防護対策を行った場合でも、重大事故等対処が実施可能であること。</p>		

1. 事業指定申請書（既許可） 本文	2. 事業指定申請書（既許可） 添付書類	3. 整理資料（既許可）	4. 既許可の整理	5. 有毒ガス防護として担保すべき 事項	6. 申請書及び整理資料への反映事 項
		<p>り容易に操作可能である。 連絡手段：所内携帯電話により連絡が 可能である。</p>			
	<p>添付書類八 添付1 1. b. (a) iv. 臨界事故により発生する放射線分 解水素の掃気</p> <p>(iii) 操作の成立性 前処理建屋の臨界事故により発生 する放射線分解水素の掃気操作は、実 施責任者1人、建屋対策班長1人及び 建屋対策班の班員2人の合計4人で 実施した場合、臨界事故の発生から 臨界事故が発生した機器への空気 供給準備完了まで40分以内で実施 可能である。</p> <p>精製建屋の臨界事故により発生す る放射線分解水素の掃気操作は、実 施責任者1人、建屋対策班長1人及び 建屋対策班の班員2人の合計4人で 実施した場合、臨界事故の発生から 臨界事故が発生した機器への空気 供給準備完了まで40分以内で実施 可能である。</p> <p>本対処においては、臨界事故が発生 した機器を収納する建屋の線量率の 上昇による作業への影響を考慮する。 臨界事故が発生した機器を収納す る建屋で実施する作業は、臨界事故 の発生を起点として20分後から 開始するが、重大事故時可溶性中性 子吸収材供給系等から可溶性中性子 吸収材が供給されることで、臨界事 故の発生を起点として10分後には 未臨界に移行しているため、当該作 業において臨界事故が発生した機器 から直接到達する放射線を考慮する必</p>		<p>■発生源 内の事象による重大事故で、臨界の 発生防止機能に有毒ガスの発生を仮 定する化学物質の漏えいが含まれな いため、有毒ガスの発生源は想定しな い。</p> <p>■防護対象者 既許可では申請書本文又は添付書 類に以下の防護対象者を記載してい る。</p> <p>➤ 実施組織要員</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 明示していないが、対策内容よ り臨界事故の拡大を防止する ため、屋内で重大事故等対処を 実施する実施組織要員を対象 としている。 <p>■検知手段 既許可では申請書本文又は添付書 類に以下の検知手段を記載している。</p> <p>➤ 中央制御室等との連絡手段を確 保する手順</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 明示していないが、中央制御室 等との連絡手段が確保される ことにより、作業場所の状況や 中央制御室等からの作業指示、 連絡を受けることができる。 <p>➤ 実施組織要員の移動及び作業時 に、作業場所の状況に応じた対応 を行うこと</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 明示していないが、有毒ガスの 	<p>「添付書類八 添付1 1. b. (a) i. 可溶性中性子吸収材の自動供給」 にて記載した担保すべき事項と同じ</p>	<p>「添付書類八 添付1 1. b. (a) i. 可溶性中性子吸収材の自動供給」 にて記載した反映事項と同じ</p>

1. 事業指定申請書（既許可） 本文	2. 事業指定申請書（既許可） 添付書類	3. 整理資料（既許可）	4. 既許可の整理	5. 有毒ガス防護として担保すべき 事項	6. 申請書及び整理資料への反映事 項
	<p>要はない。</p> <p>ただし、臨界事故が発生した機器に接続される廃ガス処理設備の配管内部、廃ガス貯留設備の配管内部及び廃ガス貯留槽に放射性希ガス等が移行し、それによる配管等の近傍における線量率の上昇の可能性がある。その場合でも、アクセスルート及び操作場所上に当該配管等は存在せず、また、建屋躯体等による遮蔽により、臨界事故による線量率の上昇は一定程度に収まる。</p> <p>重大事故の対処においては、通常の安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。</p> <p>線量管理については個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。</p> <p>さらに、実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。</p> <p>重大事故の対処時には、中央制御室等との連絡手段を確保する。</p> <p>夜間においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。</p>	<p>【補足説明資料1.1-3 重大事故対策の成立性】</p> <p>3. 臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気</p> <p>(1) 所要時間</p> <p>c. 操作の成立性</p> <p>作業環境：建屋内照明は点灯した状態、且つ適切な防護具（酸素呼吸器、汚染防護衣、個人線量計等）を着用又は携行して作業を行う。</p> <p>移動経路：中央制御室及び建屋内の照明は点灯した状態、且つ線量上昇の有無等の対処の阻害要因を把握し、その状況に応じて、適切なアクセスルートの選定を行うため、アクセスルートに支障はない。</p> <p>操作性：臨界事故時水素掃気系の一般圧縮空気系からの空気供給は通常の弁操作であり、容易に操作可能である。</p> <p>また、可搬型建屋内ホースの接続は、コネクタ接続であり容易に操作可能である。</p> <p>連絡手段：所内携帯電話により連絡が可能である。</p>	<p>発生については、作業場所での目視及び臭気の確認により認知することができる。</p> <p>■防護措置</p> <p>既許可では申請書本文又は添付書類に以下の防護措置を記載している。</p> <p>▶ 作業環境に応じた防護具の配備及び着用</p> <p>■有毒ガス防護対策の成立性</p> <p>有毒ガス防護対策を行った場合でも、重大事故等対処が実施可能であること。</p>		

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

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

また、の記載事項は、前回提出からの変更箇所を示す。

1.2.1 概要

1.2.1.1 蒸発乾固の発生防止対策

(1) 安全冷却水の内部ループへの通水を実施するための手順

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

本手順では、内部ループ健全性確認、内部ループへの通水及び排水のための系統の構築、通水流量の調整及び高レベル廃液等の温度の監視を、最短沸騰時間となる精製建屋において63人により、事象発生後8時間50分以内に実施する。その他の建屋の対処に必要な時間は以下のとおり。

前処理建屋は61人により、事象発生後35時間40分以内に実施する。

分離建屋の機器グループ、分離建屋内部ループ1は59人により、事象発生後13時間以内に実施する。分離建屋内部ループ2は63人により、事象発生後40時間10分以内に実施する。分離建屋内部ループ3は75人により、事象発生後45時間45分以内に実施する。

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

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

1.2.1.2 蒸発乾固の拡大防止対策

(1) 貯槽等への注水を実施するための手順

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

本手順では、貯槽等への注水のための系統の構築、高レベル廃液等の温度や貯槽等の液位の監視、注水量の決定及び注水操作について、最短沸騰時間となる精製建屋において 63 人により、事象発生後 9 時間以内に実施できるように準備する。その他の建屋の対処に必要な時間は以下のとおり。

前処理建屋は 73 人により、事象発生後 39 時間以内に準備する。

分離建屋の機器グループ、分離建屋内部ループ 1 は 59 人により、事象発生後 12 時間以内に準備する。分離建屋内部ループ 2 及び分離建屋内部ループ 3 は貯槽等に内包する崩壊熱が小さく、安全冷却水系の機能喪失から沸騰に至るまでの時間が 7 日を超えるが、57 人により、それぞれ実施する。

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

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

(2) 安全冷却水の冷却コイル通水を実施するための手順

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

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

前処理建屋の機器グループ、前処理建屋内部ループ 1 は 63 人により、事象発生後 46 時間 20 分以内に実施する。前処理建屋内部ループ 2 は 69 人により、事象発生後 45 時間以内に実施する。

分離建屋の機器グループ、分離建屋内部ループ 1 は 61 人により、事象発生後 25 時間 55 分以内に実施する。分離建屋内部ループ 2 は 71 人により、事象発生後 47 時間 40 分以内

に実施する。分離建屋内部ループ 3 は 63 人により，事象発生後 65 時間 45 分以内に実施する。

ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋は 69 人により，事象発生後 26 時間 20 分以内に実施する。

高レベル廃液ガラス固化建屋は 75 人により，事象発生後 37 時間 55 分以内に実施する。

(3) セルへの導出経路の構築等を実施するための手順

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

本手順では，塔槽類廃ガス処理設備の隔離弁，建屋換気設備のセルからの排気系（以下 1.2 では「セル排気系」という。）のダンパの閉止，塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットを開放，並びに導出先セルの圧力の監視，凝縮器への冷却水の通水等について，最短沸騰時間となる精製建屋において 59 人により，事象発生後 8 時間 30 分以内に実施する。その他の建屋の対処に必要な時間は以下のとおり。

前処理建屋は 61 人により，事象発生後 41 時間 10 分以内に実施する。

分離建屋は 63 人により，機器グループ，分離建屋内部ループ 1 を事象発生後 10 時間以内に実施し，分離建屋内部ループ 2 及び分離建屋内部ループ 3 を事象発生後 51 時間以内に実施する。

ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋は 63 人により，事象

発生後 14 時間 10 分以内に実施する。

高レベル廃液ガラス固化建屋は 65 人により，事象発生後 19 時間 55 分以内に実施する。

(4) 代替セル排気系の構築を実施するための手順

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

本手順では，可搬型フィルタ，可搬型排風機，可搬型ダクト等による排気経路の構築，導出先セルの圧力の監視，排気時のモニタリング等について，最短沸騰時間となる精製建屋において 67 人により，事象発生後 6 時間 40 分以内に実施する。その他の建屋の対処に必要な時間は以下のとおり。

前処理建屋は 63 人により，事象発生後 33 時間 10 分以内に実施する。

分離建屋は 61 人により，事象発生後 6 時間 10 分以内に実施する。

ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋は 67 人により，事象発生後 15 時間以内に実施する。

高レベル廃液ガラス固化建屋は 61 人により，事象発生後 13 時間以内に実施する。

1.2.1.3 自主対策設備

重大事故等の対処を確実に実施するため、安全機能を有する施設の機能、相互関係を明確にした分析（以下 1.2 では「フォールトツリー分析」という。）により機能喪失の原因分析を行った上で対策の抽出を行った結果から、冷却機能が喪失した場合の自主対策設備^{※1}及び手順等を以下のとおり整備する。なお、以下の対策は、重大事故等対処設備を用いた対応に係る要員に加えて、対策を実施するための要員を確保可能な場合に着手することとしているため、重大事故等対処設備を用いた対処に悪影響を及ぼすことはない。

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

(1) 安全冷却水系の中間熱交換器バイパス操作のための設備及び手順

a. 設備

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

b. 手順

安全冷却水系の中間熱交換器のバイパス操作の主な手順は以下のとおり。

安全冷却水系の内部ループの冷却水循環ポンプが全台故障し、冷却機能が喪失した場合において、外部ループが運転継続できる場合の対策として、中間熱交換器をバイパスし、外部ループの冷却水を貯槽等の冷却コイル等に通水するための手順に着手する。本体策は、最短沸騰時間となる精製建屋において 12 人により、事象発生後 1 時間 20 分以内に実施可能である。その他の建屋の対処に必要な時間は以下のとおり。

前処理建屋は 10 人により、事象発生後 1 時間以内に実施可能である。

分離建屋は 12 人により、事象発生後 1 時間 25 分以内に実施可能である。

高レベル廃液ガラス固化建屋は 16 人により、事象発生後 1 時間 10 分以内に実施可能である。

(2) 給水処理設備等から貯槽等への注水のための設備及び手順

a. 設備

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

b. 手順

給水処理設備等から貯槽等への注水のための主な手順は以下のとおり。

発生防止対策が機能せず高レベル廃液等が沸騰した場合において、交流動力電源が健全な時の対策として、給水処理設備等を用いた貯槽等への注水を実施するための手順に着手する。本対策は、最短沸騰時間となる精製建屋において 10 人により、事象発生後 4 時間以内に注水準備を完了可能である。その他の建屋の対処に必要な時間は以下のとおり。

前処理建屋は 10 人により、事象発生から注水準備完了まで 5 時間以内に実施可能である。

分離建屋は 10 人により、事象発生から注水準備完了まで 7 時間 30 分以内に実施可能である。

ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋は 14 人により、事象発生から注水準備完了まで 2 時間 30 分以内に実施可能である。

高レベル廃液ガラス固化建屋は 10 人により、事象発生から注水準備完了まで 6 時間 30 分以内に実施可能である。

(3) 共通電源車を用いた冷却機能を回復するための設備及び手順

a. 設備

電源系以外に故障等がなかった場合に、共通電源車を配置し安全冷却水系への給電を実施することで安全冷却水系の

機能を回復するための設備及び手順を整備する。共通電源車を用いた冷却機能の回復に使用する 6.9 k V 非常用主母線及び 460 V 非常用母線等は、基準地震動の 1.2 倍の地震力を考慮しても機能を維持できる設計としておらず、外的事象の「地震」により機能喪失するおそれがあることから、重大事故等対処設備とは位置付けないが、プラント状況によっては事故時対応に有効な設備であるため、自主対策設備と位置付ける。

b. 手順

電源系以外の故障等がなかった場合の対策として、共通電源車を配置し、安全冷却水系への給電を実施することで、安全冷却水系の機能を回復するための手順に着手する。

本対策は、非常用電源建屋の 6.9 k V 非常用主母線への共通電源車の接続、共通電源車による非常用電源建屋への給電及び各建屋の負荷起動を 59 人により、要員の確保、本対策の実施判断後から 6 時間 35 分以内で実施可能である。

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

a. 設備

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

理設備本体用の安全冷却水系の外部ループへ供給する。

b. 手順

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

安全冷却水系の外部ループの安全冷却水循環ポンプが又は安全冷却水系冷却塔が全台故障し、冷却機能が喪失した場合において、内部ループが運転継続できる場合の対策として、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系から、再処理設備本体用の安全冷却水へ水を供給するための手順に着手する。本対策には、再処理設備本体用の安全冷却水系の外部ループ全体に供給する場合と、高レベル廃液貯蔵設備を冷却するための安全冷却水系の外部ループに供給する場合があります。再処理設備本体用の安全冷却水系の外部ループ全体に供給する場合において、19人により、事象発生後1時間20分以内に実施可能である。高レベル廃液貯蔵設備を冷却するための安全冷却水系の外部ループに供給する場合において、15人により、事象発生後1時間10分以内に実施可能である。

(5) 運転予備負荷用一般冷却水系による冷却のための設備及び手順

a. 設備

安全冷却水系の外部ループに設置する安全冷却水循環ポンプ又は安全冷却水系冷却塔が全台故障し冷却機能が喪失した場合に内部ループが運転継続できる場合、運転予備負荷

用一般冷却水系の冷却水を再処理設備本体用の安全冷却水系の外部ループへ供給する。なお、本対応は、高レベル廃液貯蔵設備の冷却に対して有効な手段である。

b. 手順

運転予備負荷用一般冷却水系による冷却のための主な手順は以下のとおり。

安全冷却水系の外部ループに設置する安全冷却水循環ポンプ又は安全冷却水系冷却塔が全台故障し、冷却機能が喪失した場合において、内部ループが運転継続できる場合の対策として、運転予備負荷用一般冷却水系から再処理設備本体用の安全冷却水系へ水を供給するための手順に着手する。なお、本対策は、高レベル廃液貯蔵施設の冷却に対してのみ有効な手段である。本対策は、対処を行う高レベル廃液ガラス固化建屋において15人により、事象発生後1時間20分以内に実施可能である。

第5表 重大事故等対処における手順の概要 (3/15)

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		
方針目的	<p>その他再処理設備の附属施設の給水施設の冷却水設備の再処理設備本体用の安全冷却水系（以下、第5表（3/15）では「安全冷却水系」という。）の冷却機能の喪失に対して、貯槽及び濃縮缶（以下、第5表（3/15）では「貯槽等」という。）に内包する蒸発乾固の発生を仮定する冷却が必要な溶解液、抽出廃液、硝酸プルトニウム溶液及び高レベル廃液（以下、第5表（3/15）では「高レベル廃液等」という。）が沸騰に至ることなく、蒸発乾固の発生を未然に防止するための手順を整備する。</p> <p>また、蒸発乾固の発生を未然に防止するための対策が機能しなかった場合に、貯槽等に内包する高レベル廃液等の蒸発乾固の進行の防止、高レベル廃液等の沸騰に伴い気相中に移行する放射性物質をセル内に設置された配管の外部への排出及び大気中への放射性物質の放出による影響を緩和するための手順を整備する。</p>	
対応手段等	蒸発乾固の発生防止対策	<p>内部ループへの通水による冷却</p> <p>【内部ループへの通水の着手判断】 安全冷却水系の安全冷却水系冷却塔、外部ループの安全冷却水循環ポンプ若しくは内部ループの冷却水循環ポンプが全台故障し、安全冷却水系の冷却機能が喪失した場合、又は、外部電源が喪失し、かつ、第2非常用ディーゼル発電機を運転できない場合、手順に着手する。</p> <p>【建屋外の水の給排水経路の構築】 可搬型中型移送ポンプを第1貯水槽近傍へ敷設し、可搬型中型移送ポンプ及び可搬型建屋外ホースを接続することで、第1貯水槽から各建屋への水を供給するための経路を構築する。また、可搬型建屋供給冷却水流量計を可搬型建屋外ホースの経路上に設置する。さらに、可搬型排水受槽及び可搬型中型移送ポンプを建屋近傍に敷設し、可搬型建屋外ホースで接続し、冷却に使用した水を第1貯水槽へ移送するための経路を構築する。</p> <p>【内部ループへの通水による冷却の準備】 貯槽等へ可搬型貯槽温度計を設置し、高レベル廃液等の温度を計測する。</p>

1.2 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための手順等

<p>対応手段等</p>	<p>蒸発乾固の発生防止対策</p>	<p>内部ループへの通水による冷却</p>	<p>代替安全冷却水系の内部ループ配管等の漏えいの有無を、可搬型膨張槽液位計にて、当該系統に設置している膨張槽の液位が低下していないことにより確認する。</p> <p>建屋内の通水経路を構築するため、可搬型建屋内ホースを敷設し、可搬型冷却水流量計を可搬型建屋内ホースの経路上に設置する。</p> <p>可搬型建屋内ホースを安全冷却水系の内部ループの給水側の接続口に接続し、可搬型建屋内ホースと可搬型建屋外ホースを接続することで、第1貯水槽から各建屋の内部ループに通水するための経路を構築する。</p> <p>可搬型建屋内ホースを安全冷却水系の内部ループの排水側の接続口に接続し、可搬型建屋内ホースと可搬型建屋外ホースを接続することで、冷却に使用した水を可搬型排水受槽に排水するための経路を構築する。</p> <p>【内部ループへの通水の実施判断】</p> <p>内部ループへの通水の準備が完了したことを確認し、実施を判断する。</p> <p>【内部ループへの通水の実施】</p> <p>可搬型中型移送ポンプにより第1貯水槽から代替安全冷却水系の内部ループ配管等を経由し、蒸発乾固対象貯槽等に通水する。通水流量は、可搬型冷却水流量計及び可搬型建屋内ホースに設置している流量調節弁により調整する。</p> <p>可搬型冷却水排水線量計を用いて内部ループへの通水に使用した水の汚染の有無を監視する。また、可搬型排水受槽に回収し、可搬型放射能測定装置を用いて汚染の有無を確認した上で、第1貯水槽へ移送する。</p> <p>【内部ループへの通水の成否判断】</p> <p>貯槽等に内包する高レベル廃液等の温度が85℃以下で安定していることを確認することにより、内部ループへの通水により冷却機能が維持されていると判断する。</p>
--------------	--------------------	-----------------------	--

1.2 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための手順等			
対応手段等	蒸発乾固の拡大防止対策	貯槽等への注水	<p>【貯槽等への注水の着手判断】 蒸発乾固の発生防止対策の「内部ループへの通水の着手判断」と同様である。</p> <p>【建屋外の水の給排水経路の構築】 「内部ループへの通水による冷却」の「建屋外の水の給排水経路の構築」にて実施する。</p> <p>【貯槽等への注水の準備】 建屋内の注水経路を構築するため、「内部ループへの通水による冷却」で敷設する可搬型中型移送ポンプの下流側に、貯槽等への注水のための可搬型建屋内ホースを敷設し、可搬型機器注水流量計を可搬型建屋内ホースの経路上に設置する。</p> <p>可搬型建屋内ホースを機器注水配管の接続口に接続し、可搬型建屋内ホースと可搬型建屋外ホースを接続することで、第1貯水槽から各建屋の貯槽等に注水するための経路を構築する。</p> <p>貯槽等の液位を確認するため貯槽等に可搬型貯槽液位計を設置し、貯槽等内の液位と貯槽等内に内包する高レベル廃液等の温度の監視を継続する。</p> <p>【貯槽等への注水の実施判断】 高レベル廃液等が沸騰に至り、高レベル廃液等の液量が初期液量の70%（高レベル廃液等の濃縮を考慮しても揮発性ルテニウムが発生する120℃に至らない液量）まで減少する前に貯槽等への注水開始を判断する。</p> <p>【貯槽等への注水の実施】 貯槽等の可搬型貯槽液位計の指示値から貯槽等の液位を算出し、注水停止液位（貯槽等への注水量）を決定した上で、可搬型中型移送ポンプにより、第1貯水槽から貯槽等に注水する。注水流量は、可搬型機器注水流量計及び可搬型建屋内ホースに設置している流量調節弁により調整する。</p> <p>注水停止液位に到達したことにより、注水作業を停止し、予め定めた液位まで低下した場合には、貯槽等への注水を再開する。</p>

1.2 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための手順等	
<p style="text-align: center;">蒸発乾固の拡大防止対策</p>	<p style="text-align: center;">貯槽等への注水</p> <p>【貯槽等への注水の成否判断】 貯槽等の液位から，貯槽等に注水されていることを確認することで，蒸発乾固の進行が防止されていると判断する。</p>
	<p style="text-align: center;">冷却コイル等への通水による冷却</p> <p>【冷却コイル等への通水による冷却の着手判断】 内部ループが損傷している場合，又は「内部ループへの通水による冷却」を実施したにもかかわらず，貯槽等に内包する高レベル廃液等の温度が低下しない場合，手順に着手する。</p> <p>【建屋外の水の給排水経路の構築】 「内部ループへの通水による冷却」の「建屋外の水の給排水経路の構築」にて実施する。</p> <p>【冷却コイル等への通水による冷却の準備】 建屋内の通水経路を構築するため，「内部ループへの通水による冷却」で敷設する可搬型建屋内ホースの下流側に，冷却コイル等への通水のための可搬型建屋内ホースを敷設し，可搬型冷却コイル圧力計及び可搬型冷却コイル通水流量計を可搬型建屋内ホースの経路上に設置する。必要に応じて屋外に保管している可搬型建屋内ホースを用いる。</p> <p>可搬型建屋内ホースを冷却コイル等の給水側の接続口に接続し，可搬型建屋内ホースと可搬型建屋外ホースを接続することで，第1貯水槽から各建屋の冷却コイル等に通水するための経路を構築する。</p> <p>可搬型建屋内ホースを冷却コイル等の排水側の接続口に接続し，可搬型建屋内ホースと可搬型建屋外ホースを接続することで，冷却に使用した水を可搬型排水受槽に排水するための経路を構築する。</p> <p>冷却コイル等の損傷の有無を確認するため，冷却コイル等の冷却水出口弁を閉め切った状態で，可搬型中型移送ポンプにより第1貯水槽から送水し，通水経路を加圧した後，冷却水入口側の弁を閉止し，一定時間保持する。一定時間経過後，冷却水出入口弁の間に設置した可搬型冷却コイル圧力計の指示値の低下の有無から冷却コイル等の健全性を確認する。</p>
<p style="text-align: center;">対応手段等</p>	

1.2 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための手順等

<p>対応手段等</p>	<p>蒸発乾固の拡大防止対策</p>	<p>冷却コイル等への通水による冷却</p>	<p>冷却コイル等への通水は、冷却コイル等への通水に係る準備作業及び実施に要する作業が多いことから、「貯槽等への注水」及び「セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応」に示す重大事故等対策を優先して実施し、高レベル廃液等の水位の維持、温度の上昇抑制及び大気中への放射性物質の放出を抑制できる状態を整備してから実施する。</p> <p>【冷却コイル等への通水による冷却の実施判断】</p> <p>冷却コイル等の健全性確認結果をもって、冷却コイル等への通水による冷却の準備が完了したことを確認し、実施を判断する。</p> <p>【冷却コイル等への通水による冷却の実施】</p> <p>健全性が確認された冷却コイル等に可搬型中型移送ポンプを用いて第1貯水槽から通水することにより、貯槽等に内包する高レベル廃液等を冷却する。通水流量は、可搬型冷却コイル通水流量計及び可搬型建屋内ホースの流量調節弁により調整する。</p> <p>可搬型冷却水排水線量計を用いて、冷却コイル等への通水に使用した水の汚染の有無を監視する。また、可搬型排水受槽に回収し、可搬型放射能測定装置を用いて汚染の有無を確認した上で、第1貯水槽へ移送する。</p> <p>【冷却コイル等への通水の成否判断】</p> <p>貯槽等に内包する高レベル廃液等の温度が85℃以下で安定していることを確認することにより、冷却コイル等への通水による冷却機能が維持されていると判断する。</p>
--------------	--------------------	------------------------	--

1.2 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための手順等

<p>対応手段等</p>	<p>蒸発乾固の拡大防止対策</p>	<p>セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応</p>	<p>【セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応のための着手判断】 蒸発乾固の発生防止対策の「内部ループへの通水の着手判断」と同様である。</p> <p>【建屋外の水の給排水経路の構築】 「内部ループへの通水による冷却」の「建屋外の水の給排水経路の構築」にて実施する。</p> <p>【セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応のための準備（セルへの導出経路の構築）】 貯槽等に内包する高レベル廃液等の沸騰に伴い発生する蒸気を凝縮し、放射性物質を除去するために「内部ループへの通水による冷却」で敷設する可搬型中型移送ポンプの下流側に、凝縮器への通水のための可搬型建屋内ホースを敷設し、可搬型凝縮器通水流量計を可搬型建屋内ホースの経路上に設置する。</p> <p>可搬型建屋内ホースを冷却水配管（凝縮器）の給水側の接続口に接続し、可搬型建屋内ホースと可搬型建屋外ホースを接続することで、第1貯水槽から各建屋の凝縮器に通水するための経路を構築する。</p> <p>可搬型建屋内ホースを冷却水配管（凝縮器）の排水側の接続口に接続し、可搬型建屋内ホースと可搬型建屋外ホースを接続することで、冷却に使用した水を可搬型排水受槽に排水するための経路を構築する。</p> <p>【凝縮器への冷却水の通水の実施判断】 凝縮器への通水の準備完了後直ちに、凝縮器への通水の実施を判断する。</p> <p>【凝縮器への冷却水の通水】 可搬型中型移送ポンプにより、第1貯水槽から凝縮器に通水する。通水流量は、可搬型凝縮器通水流量計及び可搬型建屋内ホースに設置している流量調節弁により調整する。</p> <p>凝縮器への通水に使用した水を、可搬型冷却水排水線量計を用いて汚染の有無を監視する。また、可搬型排水受槽に回収、可搬型放射能測定装置を用いて汚染の有無を確認した上で、第1貯水槽へ移送する。</p>
--------------	--------------------	----------------------------------	---

1.2 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための手順等

<p>対応手段等</p>	<p>蒸発乾固の拡大防止対策</p>	<p>セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応</p>	<p>【塔槽類廃ガス処理設備からセルに導くための作業の実施判断】</p> <p>塔槽類廃ガス処理設備の排風機が停止している場合には、沸騰に伴い気相中へ移行する放射性物質又は水素掃気用の圧縮空気の供給継続により移行する放射性物質を塔槽類廃ガス処理設備からセルに導くための作業の実施を判断する。また、塔槽類廃ガス処理設備の排風機が運転している場合であって、貯槽等に内包する高レベル廃液等の温度が85℃に至り、かつ、温度の上昇傾向が続く場合には、沸騰に伴い気相中へ移行する放射性物質又は水素掃気用の圧縮空気の供給継続により移行する放射性物質を塔槽類廃ガス処理設備からセルに導くための経路構築作業の実施を判断する。</p> <p>【セル導出設備の隔離弁の閉止及び塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットの開放】</p> <p>塔槽類廃ガス処理設備から導出先セルに放射性物質を導出するため、塔槽類廃ガス処理設備の排風機が起動している場合は停止するとともに、セル導出設備の隔離弁及びダンパを閉止し、塔槽類廃ガス処理設備と導出先セルを接続している各建屋の塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットの手動弁及びセル導出設備の手動弁を開放する。また、導出先セル圧力を監視する。</p> <p>【セル導出ユニットフィルタの隔離】</p> <p>高レベル廃液等が沸騰した後、可搬型セル導出ユニットフィルタ差圧計により、セル導出ユニットフィルタの差圧を監視し、高性能粒子フィルタの差圧が上昇傾向を示した場合、セル導出ユニットフィルタを隔離し、バイパスラインへ切り替える。</p>
--------------	--------------------	----------------------------------	---

1.2 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための手順等

<p>対応手段等</p>	<p>蒸発乾固の拡大防止対策</p>	<p>セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応</p>	<p>【セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応のための準備（代替セル排気系による対応）】 排気経路を構築するためセル排気系，可搬型フィルタ，可搬型ダクト及び可搬型排風機を接続する。 可搬型排風機への電源系統を構築するため，可搬型排風機と代替電源設備の各建屋の可搬型発電機，代替所内電気設備の各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），可搬型分電盤及び可搬型電源ケーブルを接続する。</p> <p>【可搬型排風機の起動の判断】 可搬型排風機の運転準備が整い次第，可搬型排風機の起動を判断する。</p> <p>【可搬型排風機の運転】 可搬型排風機を運転することで，排気経路以外の経路からの大気中への放射性物質の放出を抑制し，セル内の圧力上昇を緩和しつつ，可搬型フィルタにより放射性エアロゾルを除去し，主排気筒を介して大気中へ管理しながら放出する。また，導出先セル圧力を監視する。</p> <p>【大気中への放射性物質の放出の状態監視】 排気モニタリング設備により，主排気筒を介して，大気中への放射性物質の放出状況を監視する。</p>
--------------	--------------------	----------------------------------	--

1.2 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための手順等			
配慮すべき事項	重大事故等時の対応手段の選択	蒸発乾固の発生防止対策	<p>安全冷却水系の冷却機能が喪失した場合には、「内部ループへの通水による冷却」の対応手順に従い、代替安全冷却水系の内部ループ配管等を経由し、蒸発乾固対象貯槽等に通水することにより、貯槽等に内包する高レベル廃液等の温度を低下させる。また、自主対策設備を用いた対応の要員が確保できた場合には、冷却機能喪失の要因に応じて、内部ループへの通水による冷却と並行して、自主対策設備を用いた対応を選択することができる。</p>
		蒸発乾固の拡大防止対策	<p>安全冷却水系の冷却機能が喪失した場合には、「貯槽等への注水」の対応手順に従い、第1貯水槽の水を貯槽等内へ注水することにより、貯槽等の高レベル廃液等が乾燥し固化に至ることを防止する。また、「セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応」の手順に従い、沸騰により発生した廃ガス中の放射性物質濃度を低下させる。さらに、事態を収束させるため、「冷却コイル等への通水による冷却」の対応手順に従い、貯槽等に内包する高レベル廃液等の温度を低下させる。</p> <p>これらの対応手段の他に交流動力電源が健全な場合であって、自主対策設備を用いた対応の要員が確保できた場合には、自主対策設備を用いた対応を選択することができる。</p>

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

配慮すべき事項	作業性	<p>重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。</p> <p>重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。</p>
	電源確保	<p>全交流動力電源喪失時は、可搬型発電機を用いて可搬型排風機に給電する。</p>
	燃料給油	<p>配慮すべき事項は、第5表(10/15)「1.9 電源の確保に関する手順等」の燃料給油と同様である。</p>
	放射線防護	<p>重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。</p> <p>線量管理については、個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。</p> <p>さらに、実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。</p>

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		
配慮すべき事項	再処理施設の 状態把握	大気中への放射性物質の放出の状態監視等に係る監視測定に関する手順については、第5表（13／15）「1.12 監視測定等に関する手順等」にて整備する。
	可搬型計測器による計測 又は監視の留意事項	貯槽等に内包する高レベル廃液等の温度等の監視及び重要監視パラメータが計測不能となった場合の重要代替監視パラメータによる推定に関する手順については、第5表（11／15）「1.10 事故時の計装に関する手順等」にて整備する。

第5-1表 重大事故等対処における手順の概要 (3/15)

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		
方針目的	<p>その他再処理設備の附属施設の給水施設の冷却水設備の再処理設備本体用の安全冷却水系（以下、第5-1表(3/15)では「安全冷却水系」という。）の冷却機能の喪失に対して、貯槽及び濃縮缶（以下、第5-1表(3/15)では「貯槽等」という。）に内包する冷却機能の喪失による蒸発乾固の発生を仮定する冷却が必要な溶解液、抽出廃液、硝酸プルトニウム溶液及び高レベル廃液（以下、第5-1表(3/15)では「高レベル廃液等」という。）が沸騰に至ることなく、蒸発乾固の発生を未然に防止するための手順を整備する。</p> <p>また、蒸発乾固の発生を未然に防止するための対策が機能しなかった場合に、貯槽等に内包する高レベル廃液等の蒸発乾固の進行の防止、高レベル廃液等の沸騰に伴い気相中に移行する放射性物質をセル内に設置された配管の外部への排出及び大気中への放射性物質の放出による影響を緩和するための手順を整備する。</p>	
対応手段等	蒸発乾固の発生防止対策	<p>内部ループへの通水による冷却</p> <p>【内部ループへの通水の着手判断】 安全冷却水系の安全冷却水系冷却塔，外部ループの安全冷却水循環ポンプ若しくは内部ループの冷却水循環ポンプが全台故障し，安全冷却水系の冷却機能が喪失した場合，又は，外部電源が喪失し，かつ，第2非常用ディーゼル発電機を運転できない場合，手順に着手する。</p> <p>【建屋外の水の給排水経路の構築】 可搬型中型移送ポンプを第1貯水槽近傍へ敷設し，可搬型中型移送ポンプ及び可搬型建屋外ホースを接続することで，第1貯水槽から各建屋への水を供給するための経路を構築する。また，可搬型建屋供給冷却水流量計を可搬型建屋外ホースの経路上に設置する。さらに，可搬型排水受槽及び可搬型中型移送ポンプを建屋近傍に敷設し，可搬型建屋外ホースで接続し，冷却に使用した水を第1貯水槽へ移送するための経路を構築する。</p> <p>【内部ループへの通水による冷却の準備】 貯槽等へ可搬型貯槽温度計を設置し，高レベル廃液等の温度を計測する。</p>

1.2 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための手順等			
対応手段等	蒸発乾固の発生防止対策	内部ループへの通水による冷却	<p>代替安全冷却水系の内部ループ配管等の漏えいの有無を、可搬型膨張槽液位計にて、当該系統に設置している膨張槽の液位が低下していないことにより確認する。</p> <p>建屋内の通水経路を構築するため、可搬型建屋内ホースを敷設し、可搬型冷却水流量計を可搬型建屋内ホースの経路上に設置する。</p> <p>可搬型建屋内ホースを安全冷却水系の内部ループの給水側の接続口に接続し、可搬型建屋内ホースと可搬型建屋外ホースを接続することで、第1貯水槽から各建屋の内部ループに通水するための経路を構築する。</p> <p>可搬型建屋内ホースを安全冷却水系の内部ループの排水側の接続口に接続し、可搬型建屋内ホースと可搬型建屋外ホースを接続することで、冷却に使用した水を可搬型排水受槽に排水するための経路を構築する。</p> <p>【内部ループへの通水の実施判断】</p> <p>内部ループへの通水の準備が完了したことを確認し、実施を判断する。</p> <p>【内部ループへの通水の実施】</p> <p>可搬型中型移送ポンプにより第1貯水槽から代替安全冷却水系の内部ループ配管等を経由し、蒸発乾固対象貯槽等に通水する。通水流量は、可搬型冷却水流量計及び可搬型建屋内ホースに設置している流量調節弁により調整する。</p> <p>可搬型冷却水排水線量計を用いて内部ループへの通水に使用した水の汚染の有無を監視する。また、可搬型排水受槽に回収し、可搬型放射能測定装置を用いて汚染の有無を確認した上で、第1貯水槽へ移送する。</p> <p>【内部ループへの通水の成否判断】</p> <p>貯槽等に内包する高レベル廃液等の温度が85℃以下で安定していることを確認することにより、内部ループへの通水により冷却機能が維持されていると判断する。</p>

1.2 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための手順等			
対応手段等	蒸発乾固の拡大防止対策	貯槽等への注水	<p>【貯槽等への注水の着手判断】 蒸発乾固の発生防止対策の「内部ループへの通水の着手判断」と同様である。</p> <p>【建屋外の水の給排水経路の構築】 「内部ループへの通水による冷却」の「建屋外の水の給排水経路の構築」にて実施する。</p> <p>【貯槽等への注水の準備】 建屋内の注水経路を構築するため、「内部ループへの通水による冷却」で敷設する可搬型中型移送ポンプの下流側に、貯槽等への注水のための可搬型建屋内ホースを敷設し、可搬型機器注水流量計を可搬型建屋内ホースの経路上に設置する。 可搬型建屋内ホースを機器注水配管の接続口に接続し、可搬型建屋内ホースと可搬型建屋外ホースを接続することで、第1貯水槽から各建屋の貯槽等に注水するための経路を構築する。 貯槽等の液位を確認するため貯槽等に可搬型貯槽液位計を設置し、貯槽等内の液位と貯槽等内に内包する高レベル廃液等の温度の監視を継続する。</p> <p>【貯槽等への注水の実施判断】 高レベル廃液等が沸騰に至り、高レベル廃液等の液量が初期液量の70%（高レベル廃液等の濃縮を考慮しても揮発性ルテニウムが発生する120℃に至らない液量）まで減少する前に貯槽等への注水開始を判断する。</p> <p>【貯槽等への注水の実施】 貯槽等の可搬型貯槽液位計の指示値から貯槽等の液位を算出し、注水停止液位（貯槽等への注水量）を決定した上で、可搬型中型移送ポンプにより、第1貯水槽から貯槽等に注水する。注水流量は、可搬型機器注水流量計及び可搬型建屋内ホースに設置している流量調節弁により調整する。 注水停止液位に到達したことにより、注水作業を停止し、予め定めた液位まで低下した場合には、貯槽等への注水を再開する。</p>

1.2 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための手順等			
対応手段等	蒸発乾固の拡大防止対策	貯槽等への注水	<p>【貯槽等への注水の成否判断】 貯槽等の液位から，貯槽等に注水されていることを確認することで，蒸発乾固の進行が防止されていると判断する。</p>
		冷却コイル等への通水による冷却	<p>【冷却コイル等への通水による冷却の着手判断】 内部ループが損傷している場合，又は「内部ループへの通水による冷却」を実施したにもかかわらず，貯槽等に内包する高レベル廃液等の温度が低下しない場合，手順に着手する。</p> <p>【建屋外の水の給排水経路の構築】 「内部ループへの通水による冷却」の「建屋外の水の給排水経路の構築」にて実施する。</p> <p>【冷却コイル等への通水による冷却の準備】 建屋内の通水経路を構築するため，「内部ループへの通水による冷却」で敷設する可搬型建屋内ホースの下流側に，冷却コイル又は冷却ジャケット（以下「冷却コイル等」という。）への通水のための可搬型建屋内ホースを敷設し，可搬型冷却コイル圧力計及び可搬型冷却コイル通水流量計を可搬型建屋内ホースの経路上に設置する。必要に応じて屋外に保管している可搬型建屋内ホースを用いる。</p> <p>可搬型建屋内ホースを冷却コイル等の給水側の接続口に接続し，可搬型建屋内ホースと可搬型建屋外ホースを接続することで，第1貯水槽から各建屋の冷却コイル等に通水するための経路を構築する。</p> <p>可搬型建屋内ホースを冷却コイル等の排水側の接続口に接続し，可搬型建屋内ホースと可搬型建屋外ホースを接続することで，冷却に使用した水を可搬型排水受槽に排水するための経路を構築する。</p> <p>冷却コイル等の損傷の有無を確認するため，冷却コイル等の冷却水出口弁を閉め切った状態で，可搬型中型移送ポンプにより第1貯水槽から送水し，通水経路を加圧した後，冷却水入口側の弁を閉止し，一定時間保持する。一定時間経過後，冷却水出入口弁の間に設置した可搬型冷却コイル圧力計の指示値の低下の有無から冷却コイル等の健全性を確認する。</p>

1.2 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための手順等			
対応手段等	蒸発乾固の拡大防止対策	冷却コイル等への通水による冷却	<p>冷却コイル等への通水は、冷却コイル等への通水に係る準備作業及び実施に要する作業が多いことから、「貯槽等への注水」及び「セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応」に示す重大事故等対策を優先して実施し、高レベル廃液等の水位の維持、温度の上昇抑制及び大気中への放射性物質の放出を抑制できる状態を整備してから実施する。</p> <p>【冷却コイル等への通水による冷却の実施判断】</p> <p>冷却コイル等の健全性確認結果をもって、冷却コイル等への通水による冷却の準備が完了したことを確認し、実施を判断する。</p> <p>【冷却コイル等への通水による冷却の実施】</p> <p>健全性が確認された冷却コイル等に可搬型中型移送ポンプを用いて第1貯水槽から通水することにより、貯槽等に内包する高レベル廃液等を冷却する。通水流量は、可搬型冷却コイル通水流量計及び可搬型建屋内ホースの流量調節弁により調整する。</p> <p>可搬型冷却水排水線量計を用いて、冷却コイル等への通水に使用した水の汚染の有無を監視する。また、可搬型排水受槽に回収し、可搬型放射能測定装置を用いて汚染の有無を確認した上で、第1貯水槽へ移送する。</p> <p>【冷却コイル等への通水の成否判断】</p> <p>貯槽等に内包する高レベル廃液等の温度が85℃以下で安定していることを確認することにより、冷却コイル等への通水による冷却機能が維持されていると判断する。</p>

1.2 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための手順等			
対応手段等	蒸発乾固の拡大防止対策	セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応	<p>【セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応のための着手判断】</p> <p>蒸発乾固の発生防止対策の「内部ループへの通水の着手判断」と同様である。</p> <p>【建屋外の水の給排水経路の構築】</p> <p>「内部ループへの通水による冷却」の「建屋外の水の給排水経路の構築」にて実施する。</p> <p>【セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応のための準備（セルへの導出経路の構築）】</p> <p>貯槽等に内包する高レベル廃液等の沸騰に伴い発生する蒸気を凝縮し，放射性物質を除去するために「内部ループへの通水による冷却」で敷設する可搬型中型移送ポンプの下流側に，凝縮器への通水のための可搬型建屋内ホースを敷設し，可搬型凝縮器通水流量計を可搬型建屋内ホースの経路上に設置する。</p> <p>可搬型建屋内ホースを冷却水配管（凝縮器）の給水側の接続口に接続し，可搬型建屋内ホースと可搬型建屋外ホースを接続することで，第1貯水槽から各建屋の凝縮器に通水するための経路を構築する。</p> <p>可搬型建屋内ホースを冷却水配管（凝縮器）の排水側の接続口に接続し，可搬型建屋内ホースと可搬型建屋外ホースを接続することで，冷却に使用した水を可搬型排水受槽に排水するための経路を構築する。</p> <p>【凝縮器への冷却水の通水の実施判断】</p> <p>凝縮器への通水の準備完了後直ちに，凝縮器への通水の実施を判断する。</p> <p>【凝縮器への冷却水の通水】</p> <p>可搬型中型移送ポンプにより，第1貯水槽から凝縮器に通水する。通水流量は，可搬型凝縮器通水流量計及び可搬型建屋内ホースに設置している流量調節弁により調整する。</p> <p>凝縮器への通水に使用した水を，可搬型冷却水排水線量計を用いて汚染の有無を監視する。また，可搬型排水受槽に回収，可搬型放射能測定装置を用いて汚染の有無を確認した上で，第1貯水槽へ移送する。</p>

1.2 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための手順等

<p>対応手段等</p>	<p>蒸発乾固の拡大防止対策</p>	<p>セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応</p>	<p>【塔槽類廃ガス処理設備からセルに導くための作業の実施判断】 塔槽類廃ガス処理設備の排風機が停止している場合には、沸騰に伴い気相中へ移行する放射性物質又は水素掃気用の圧縮空気の供給継続により移行する放射性物質を塔槽類廃ガス処理設備からセルに導くための作業の実施を判断する。また、塔槽類廃ガス処理設備の排風機が運転している場合であって、貯槽等に内包する高レベル廃液等の温度が85℃に至り、かつ、温度の上昇傾向が続く場合には、沸騰に伴い気相中へ移行する放射性物質又は水素掃気用の圧縮空気の供給継続により移行する放射性物質を塔槽類廃ガス処理設備からセルに導くための経路構築作業の実施を判断する。</p> <p>【セル導出設備の隔離弁の閉止及び塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットの開放】 塔槽類廃ガス処理設備から導出先セルに放射性物質を導出するため、塔槽類廃ガス処理設備の排風機が起動している場合は停止するとともに、セル導出設備の隔離弁及びダンパを閉止し、塔槽類廃ガス処理設備と導出先セルを接続している各建屋の塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットの手動弁及びセル導出設備の手動弁を開放する。また、導出先セル圧力を監視する。</p> <p>【セル導出ユニットフィルタの隔離】 高レベル廃液等が沸騰した後、可搬型セル導出ユニットフィルタ差圧計により、セル導出ユニットフィルタの差圧を監視し、高性能粒子フィルタの差圧が上昇傾向を示した場合、セル導出ユニットフィルタを隔離し、バイパスラインへ切り替える。</p>
--------------	--------------------	----------------------------------	---

1.2 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための手順等			
対応手段等	蒸発乾固の拡大防止対策	セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応	<p>【セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応のための準備（代替セル排気系による対応）】</p> <p>排気経路を構築するためセル排気系，可搬型フィルタ，可搬型ダクト及び可搬型排風機を接続する。</p> <p>可搬型排風機への電源系統を構築するため，可搬型排風機と代替電源設備の各建屋の可搬型発電機，代替所内電気設備の各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），可搬型分電盤及び可搬型電源ケーブルを接続する。</p> <p>【可搬型排風機の起動の判断】</p> <p>可搬型排風機の運転準備が整い次第，可搬型排風機の起動を判断する。</p> <p>【可搬型排風機の運転】</p> <p>可搬型排風機を運転することで，排気経路以外の経路からの大気中への放射性物質の放出を抑制し，セル内の圧力上昇を緩和しつつ，可搬型フィルタにより放射性エアロゾルを除去し，主排気筒を介して大気中へ管理しながら放出する。また，導出先セル圧力を監視する。</p> <p>【大気中への放射性物質の放出の状態監視】</p> <p>排気モニタリング設備により，主排気筒を介して，大気中への放射性物質の放出状況を監視する。</p>

1.2 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための手順等			
配慮すべき事項	重大事故等時の対応手段の選択	蒸発乾固の発生防止対策	<p>安全冷却水系の冷却機能が喪失した場合には、「内部ループへの通水による冷却」の対応手順に従い、代替安全冷却水系の内部ループ配管等を経由し、蒸発乾固対象貯槽等に通水することにより、貯槽等に内包する高レベル廃液等の温度を低下させる。また、自主対策設備を用いた対応の要員が確保できた場合には、冷却機能喪失の要因に応じて、内部ループへの通水による冷却と並行して、自主対策設備を用いた対応を選択することができる。</p>
		蒸発乾固の拡大防止対策	<p>安全冷却水系の冷却機能が喪失した場合には、「貯槽等への注水」の対応手順に従い、第1貯水槽の水を貯槽等内へ注水することにより、貯槽等の高レベル廃液等が乾燥し固化に至ることを防止する。また、「セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応」の手順に従い、沸騰により発生した廃ガス中の放射性物質濃度を低下させる。さらに、事態を収束させるため、「冷却コイル等への通水による冷却」の対応手順に従い、貯槽等に内包する高レベル廃液等の温度を低下させる。</p> <p>これらの対応手段の他に交流動力電源が健全な場合であって、自主対策設備を用いた対応の要員が確保できた場合には、自主対策設備を用いた対応を選択することができる。</p>

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		
配慮すべき事項	作業性	<p>重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。</p> <p>重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。</p>
	電源確保	<p>全交流動力電源喪失時は、可搬型発電機を用いて可搬型排風機に給電する。</p>
	燃料給油	<p>配慮すべき事項は、第5-1表(10/15)「1.9 電源の確保に関する手順等」の燃料給油と同様である。</p>
	放射線防護	<p>重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。</p> <p>線量管理については、個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。</p> <p>さらに、実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。</p>

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		
配慮すべき事項	再処理施設の 状態把握	大気中への放射性物質の放出の状態監視等に係る監視測定に関する手順については、第5-1表(13/15)「1.12 監視測定等に関する手順等」にて整備する。
	可搬型計測器による計測 又は監視の留意事項	貯槽等に内包する高レベル廃液等の温度等の監視及び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。)が計測不能となった場合の再処理施設の状態を換算等により推定、又は推測するパラメータ(以下「重要代替監視パラメータ」という。)による推定に関する手順については、第5-1表(11/15)「1.10 事故時の計装に関する手順等」にて整備する。

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

【要求事項】

再処理事業者において、セル内において使用済燃料から分離された物であって液体状のもの又は液体状の放射性廃棄物を冷却する機能を有する施設において、再処理規則第1条の3第2号に規定する重大事故の発生又は拡大を防止するために必要な次に掲げる手順等が適切に整備されているか、又は整備される方針が適切に示されていること。

- 一 蒸発乾固の発生を未然に防止するために必要な手順等
- 二 蒸発乾固が発生した場合において、放射性物質の発生を抑制し、及び蒸発乾固の進行を緩和するために必要な手順等
- 三 蒸発乾固が発生した設備に接続する換気系統の配管の流路を遮断するために必要な手順等及び換気系統の配管内が加圧状態になった場合にセル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出するために必要な手順等
- 四 蒸発乾固が発生した場合において放射性物質の放出による影響を緩和するために必要な手順等

【解釈】

- 1 第1号に規定する「蒸発乾固の発生を未然に防止するために必要な手順等」とは、例えば、設計基準の要求により措置した設備とは異なる冷却設備や回収・移送設備を作動するための手順、冷却管を用いた直接注水を実施するための手順等をいう。

- 2 第2号に規定する「蒸発乾固が発生した場合において、放射性物質の発生を抑制し、及び蒸発乾固の進行を緩和するために必要な手順等」とは、例えば、ルテニウムの気相への大量移行を抑制するためのショ糖等の注入、希釈材の注入を行うための手順等をいう。
- 3 第3号に規定する「蒸発乾固が発生した設備に接続する換気系統の配管の流路を遮断するために必要な手順等及び換気系統の配管内が加圧状態になった場合にセル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出するために必要な手順等」とは、例えば、換気系統（機器及びセル）の流路を閉止するための閉止弁、密閉式ダンパ、セル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出するための設備を作動させるための手順等をいう。
- 4 第4号に規定する「蒸発乾固が発生した場合において放射性物質の放出による影響を緩和するために必要な手順等」とは、例えば、セル換気系統の有する機能及び性能のうち、事故に対応するために必要なものを代替する設備を作動させるための手順等をいう。
- 5 上記1から4までの手順等には、対策を実施するために必要となる電源、補給水、施設の状態を監視するための手順等を含む。

その他再処理設備の附属施設の給水施設の冷却水設備の再処理設備本体用の安全冷却水系（以下 2. では「安全冷却水系」という。）の冷却機能の喪失に対して、貯槽及び濃縮缶（以下 2. では「貯槽等」という。）に内包する蒸発乾固の発生を仮定する冷却が必要な溶解液，抽出廃液，硝酸プルトニウム溶液及び高レベル廃液（以下 2. では「高レベル廃液等」という。）が沸騰に至ることなく，蒸発乾固の発生を未然に防止するための対処設備を整備する。

また，蒸発乾固の発生を未然に防止するための対策が機能しなかった場合に，貯槽等に内包する高レベル廃液等の蒸発乾固の進行の防止，高レベル廃液等の沸騰に伴い気相中に移行する放射性物質をセル内に設置された配管の外部への排出及び大気中への放射性物質の放出による影響を緩和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

高レベル廃液等を内包する貯槽等は，冷却コイル等を備えており，設計基準対象の施設は，安全冷却水系から冷却水を供給し，高レベル廃液等の崩壊熱を除去する設計としている。当該冷却水の供給が停止し，冷却機能が喪失した場合は，高レベル廃液等の温度が崩壊熱により上昇し，沸騰に至る。沸騰に至った場合には，液相中の気泡が液面で消失する際に発生する飛まつが放射性エアロゾルとして蒸気とともに気相中に移行することで，大気中への放射性物質の放出量が増加する。さらに，ルテニウムを内包する高レベル廃液濃縮缶において蒸発濃縮した廃液については，沸騰の継続により硝酸濃度が約 6 規定以上で，かつ，温度が 120℃以上に至った場合には，ルテニウムが揮発性の

化学形態となり気相中に移行する。さらに、高レベル廃液等の沸騰が継続した場合には、乾燥し固化に至る。

安全冷却水系の冷却機能が喪失することにより、高レベル廃液等の温度が上昇した場合には、高レベル廃液等が沸騰するまでに冷却することで崩壊熱を除去する必要がある。また、貯槽等に内包する高レベル廃液等が沸騰した場合において、貯槽等に内包する高レベル廃液等が乾燥し固化に至ることを防止するとともに、沸騰により発生した廃ガス中の放射性物質の濃度を低下させる必要がある。これらの対処を行うために、フォールトツリー分析上で、想定する故障に対応できる対応手段及び重大事故等対処設備を選定する（第2-1図及び第2-2図）。

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

選定した重大事故等対処設備により、技術的能力審査基準だけでなく、事業指定基準規則第三十五条及び技術基準規則第三十九条の要求事項を満足する設備が網羅されていることを確認するとともに、自主対策設備との関係を明確にする。

【補足説明資料 1.2-1】

(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、蒸発乾固に至るおそれのある事象として安全冷却水系の冷却機能の喪失を想定する。安全冷却水系を構成する設備のうち、冷却塔、ポンプなどの動的機器及びこれら機器の起動に必要な電気設備等、多岐の設備故障に対応でき、かつ、複数の設備故障が発生した場合においても対処が可能となるように重大事故等

対処設備を選定する。「共通電源車を用いた冷却機能の回復」などの個別機器の故障への対処については、全てのプラント状況において使用することが困難ではあるものの、個別機器の故障に対しては有効な手段であることから、自主対策設備を選定する。なお、偶発的に発生する配管等の静的機器の破損に対しては、設計基準対象の施設の設計で想定している修理の対応を行うことが可能である。

設計基準対象の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技術的能力審査基準、事業指定基準規則第三十五条及び技術基準規則第三十九条からの要求により選定した対応手段と、その対応に使用する重大事故等対処設備及び自主対策設備を以下に示す。

また、対応に使用する重大事故等対処設備及び自主対策設備と整備する手順の関係を第2-1表に整理する。

i. 蒸発乾固の発生防止対策の対応手段及び設備

(i) 内部ループへの通水による冷却

安全冷却水系の冷却機能が喪失した場合には、貯槽等に内包する高レベル廃液等が沸騰することを防止するため、可搬型中型移送ポンプ、可搬型建屋外ホース、可搬型建屋内ホース、内部ループ配管等を用いて代替安全冷却水系を構成することにより、貯槽等に内包する高レベル廃液等の温度を低下させる手段がある。

本対応で使用する設備は以下のとおり（第2-2表）。

代替安全冷却水系

- ・内部ループ配管・弁（設計基準対象の施設と兼用）
- ・冷却コイル配管・弁（設計基準対象の施設と兼用）

- ・冷却ジャケット配管・弁（設計基準対象の施設と兼用）
- ・高レベル廃液ガラス固化建屋の冷却水給排水配管・弁
- ・蒸発乾固対象貯槽等（設計基準対象の施設と兼用）（第2－3表）
- ・可搬型建屋外ホース
- ・可搬型中型移送ポンプ
- ・可搬型建屋内ホース
- ・可搬型排水受槽
- ・可搬型中型移送ポンプ運搬車
- ・ホース展張車
- ・運搬車

(ii) 共通電源車を用いた冷却機能の回復

全交流動力電源喪失において、電源復旧により設計基準対象の施設の機能維持が可能である場合、貯槽等に内包する高レベル廃液等が沸騰することを防止するため、共通電源車、可搬型電源ケーブル、非常用電源建屋の6.9kV非常用主母線等を用いて系統を構成し、電源を供給することにより、安全冷却水系の冷却機能を回復し、貯槽等に内包する高レベル廃液等の温度を低下させる手段がある。

本対応で使用する設備は以下のとおり（第2－2表）。また、本対応で電源を回復した後に起動する負荷は「8. 電源の確保に関する手順等」に示す。

- ・共通電源車
- ・可搬型電源ケーブル

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

(iii) 安全冷却水系の中間熱交換器バイパス操作による冷却

安全冷却水系の内部ループの冷却機能が喪失した場合であって、外部ループの冷却機能が正常な場合においては、貯槽等に内包する高レベル廃液等が沸騰することを防止するため、安全冷却水系の安全冷却水循環ポンプを用いて、外部ループの冷却水を内部ループへ供給することにより、貯槽等に内包する高レベル廃液等の温度を低下させる手段がある。

本対応で使用する設備は以下のとおり（第2-2表）。

安全冷却水系の内部ループ

安全冷却水系の外部ループ

- ・安全冷却水循環ポンプ
- ・安全冷却水系冷却塔

蒸発乾固対象貯槽等（第2-3表）

【補足説明資料 1.2-2】

(iv) 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系による冷却

安全冷却水系の外部ループの冷却機能が喪失した場合であって、内部ループの循環機能が正常な場合においては、貯槽等に内包する高レベル廃液等が沸騰することを防止するため、その他再処理設備の附属

施設の冷却水設備の安全冷却水系（使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用）（以下 2. では「使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系」という。）の安全冷却水系冷却水循環ポンプを用いて、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水を安全冷却水系の外部ループへ供給することにより、貯槽等に内包する高レベル廃液等の温度を低下させる手段がある。本対応では再処理設備本体用の外部ループへ供給する手段と高レベル廃液貯蔵設備の冷却に係る外部ループへ供給する手段がある。

本対応で使用する設備は以下のとおり（第 2 - 2 表）。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系

- ・安全冷却水系冷却水循環ポンプ
- ・安全冷却水系冷却塔

安全冷却水系の外部ループ

安全冷却水系の内部ループ

- ・内部ループの冷却水を循環するためのポンプ（以下「内部ループ冷却水循環ポンプ」という。）

蒸発乾固対象貯槽等（第 2 - 3 表）

【補足説明資料 1.2 - 2】

(v) 運転予備負荷用一般冷却水系による冷却

安全冷却水系の外部ループの冷却機能が喪失した場合であって、内部ループの循環機能が正常な場合、かつ、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水が使用不能な場合においては、高レベル廃液貯蔵設備の貯槽等に内包する高レベル廃液等が沸騰することを防止

するため、運転予備負荷用一般冷却水系の冷却水循環ポンプを用いて、運転予備負荷用一般冷却水系の冷却水を高レベル廃液貯蔵設備の冷却に係る安全冷却水系の外部ループへ供給することにより、内部ループの冷却水を除熱し、高レベル廃液貯蔵設備の貯槽等に内包する高レベル廃液等の温度を低下させる手段がある。

本対応で使用する設備は以下のとおり（第2-2表）。

再処理設備本体の運転予備負荷用一般冷却水系

- ・一般冷却水系冷却塔
- ・冷却水循環ポンプ

安全冷却水系の外部ループ

安全冷却水系の内部ループ

- ・内部ループ冷却水循環ポンプ

蒸発乾固対象貯槽等（第2-3表）

【補足説明資料 1.2-2】

(vi) 重大事故等対処設備と自主対策設備

「内部ループへの通水による冷却」に使用する設備のうち、代替安全冷却水系の高レベル廃液ガラス固化建屋の冷却水給排水配管・弁を重大事故等対処設備として設置する。

「内部ループへの通水による冷却」に使用する設備のうち、代替安全冷却水系の可搬型建屋外ホース、可搬型中型移送ポンプ、可搬型建屋内ホース、可搬型排水受槽、可搬型中型移送ポンプ運搬車、ホース展張車及び運搬車を重大事故等対処設備として配備する。

「内部ループへの通水による冷却」に使用する設備のうち、代替安

全冷却水系の内部ループ配管・弁，冷却コイル配管・弁，冷却ジャケット配管・弁及び蒸発乾固対象貯槽等（第2－3表）を重大事故等対処設備として位置付ける。

これらのフォールトツリー分析の結果により選定した設備は，技術的能力審査基準，事業指定基準規則第三十五条及び技術基準規則第三十九条に要求される設備が全て網羅されている。

以上の重大事故等対処設備により，安全冷却水系の冷却機能の喪失が発生した場合に，蒸発乾固の発生を防止することができる。

【補足説明資料 1.2-1】

「共通電源車を用いた冷却機能の回復」に使用する設備（a. (b) i. (ii) 参照）は基準地震動の1.2倍の地震力を考慮しても機能を維持できる設計としておらず，外的事象の「地震」により機能喪失するおそれがあるため，重大事故等対処設備とは位置付けないが，プラント状況によっては事故対応に有効な設備であることから，自主対策設備として位置付ける。本対応を実施するための具体的な条件は，外部電源が喪失し，かつ，第2非常用ディーゼル発電機が全台故障し，その他機器が健全であることが明らかな場合に対応手段として選択することができる。

「安全冷却水系の中間熱交換器バイパス操作による冷却」に使用する設備（a. (b) i. (iii) 参照）は，基準地震動の1.2倍の地震力を考慮しても機能を維持できる設計としておらず，外的事象の「地震」により機能喪失するおそれがあること，及び本対応はウラン・プルトニウム混合脱硝建屋を除く蒸発乾固対象貯槽等（第2－3表）に通水可能で，効果が限定的であるため，重大事故等対処設備とは位置付けないが，プラント状況によっては事故対応に有効な設備であることから，

自主対策設備として位置付ける。本対応を実施するための具体的な条件は、内部ループの冷却水循環ポンプが全台故障し、その他機器が健全であることが明らかな場合に対応手段として選択することができる。

「使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系による冷却」に使用する設備（a. (b) i. (iv) 参照）は、基準地震動の1.2倍の地震力を考慮しても機能を維持できる設計としておらず、外的事象の「地震」により機能喪失するおそれがあるため、重大事故等対処設備とは位置付けないが、プラント状況によっては事故対応に有効な設備であることから、自主対策設備として位置付ける。

「運転予備負荷用一般冷却水系による冷却」に使用する設備（a. (b) i. (v) 参照）は、基準地震動の1.2倍の地震力を考慮しても機能を維持できる設計としておらず、外的事象の「地震」により機能喪失するおそれがあること、及び本対応では高レベル廃液貯蔵設備の冷却に係る外部ループのみに通水可能であり、効果が限定的であるため、重大事故等対処設備とは位置付けないが、プラント状況によっては事故対応に有効な設備であることから、自主対策設備として位置付ける。

ii. 蒸発乾固の拡大防止対策の対応手段及び設備

(i) 貯槽等への注水

安全冷却水系の冷却機能が喪失した場合には、貯槽等に内包する高レベル廃液等が沸騰により乾燥し固化に至ることを防止するため、可搬型中型移送ポンプ、可搬型建屋外ホース、可搬型建屋内ホース、機器注水配管等を用いて代替安全冷却水系を構成することにより、貯槽等に内包する高レベル廃液等の液位を一定範囲に維持する手段がある。

本対応で使用する設備は以下のとおり（第2-2表）。なお、可搬

型の機器については、故障時バックアップ用の可搬型重大事故等対処設備を外部保管エリア等に保管しており、故障が発生した場合においても、外部保管エリア等から運搬し対処することが可能である。

代替安全冷却水系

- ・機器注水配管・弁（設計基準対象の施設と兼用）
- ・高レベル廃液ガラス固化建屋の冷却水注水配管・弁
- ・蒸発乾固対象貯槽等（設計基準対象の施設と兼用）

（第2－3表）

- ・可搬型建屋外ホース
- ・可搬型中型移送ポンプ
- ・可搬型建屋内ホース
- ・可搬型中型移送ポンプ運搬車
- ・ホース展張車
- ・運搬車

(ii) 冷却コイル等への通水による冷却

安全冷却水系の冷却機能が喪失した場合には、事態を収束させるため、可搬型中型移送ポンプ、可搬型建屋外ホース、可搬型建屋内ホース、冷却コイル配管等を用いて代替安全冷却水系を構成することにより、貯槽等に内包する高レベル廃液等の温度を低下させる手段がある。

冷却コイル等への通水による冷却に使用する設備は以下のとおり

（第2－2表）。

代替安全冷却水系

- ・冷却コイル配管・弁（設計基準対象の施設と兼用）
- ・冷却ジャケット配管・弁（設計基準対象の施設と兼用）
- ・高レベル廃液ガラス固化建屋の冷却水給排水配管・弁
- ・蒸発乾固対象貯槽等（設計基準対象の施設と兼用）

（第2－3表）

- ・可搬型建屋外ホース
- ・可搬型中型移送ポンプ
- ・可搬型建屋内ホース
- ・可搬型排水受槽
- ・可搬型中型移送ポンプ運搬車
- ・ホース展張車
- ・運搬車

(iii) 給水処理設備等から貯槽等への注水

発生防止対策が機能せず貯槽等に内包する高レベル廃液等が沸騰した場合、かつ、交流動力電源が健全な場合においては、貯槽等に内包する高レベル廃液等が乾燥し固化に至ることを防止するため、給水処理設備及び化学薬品貯蔵供給系のポンプを用いて貯槽等へ注水することにより、貯槽等に内包する高レベル廃液等の液位を一定範囲に維持する手段がある。本対応で使用する設備は以下のとおり（第2－2表）。

給水処理設備

- ・純水ポンプ

- ・純水移送ポンプ
- ・純水供給ポンプ

化学薬品貯蔵供給系

- ・硝酸供給ポンプ
- ・硝酸溶液供給ポンプ
- ・酸除染液調整槽ポンプ

清澄・計量設備

溶解設備

前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備

高レベル廃液濃縮設備の高レベル廃液濃縮系

分離建屋一時貯留処理設備

分離設備

分離建屋塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系

プルトニウム精製設備

精製建屋一時貯留処理設備

精製建屋塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）

ウラン・プルトニウム混合脱硝設備の溶液系

高レベル廃液ガラス固化設備

高レベル廃液貯蔵設備の高レベル濃縮廃液貯蔵系

高レベル廃液貯蔵設備の共用貯蔵系

蒸発乾固対象貯槽等（第2－3表）

【補足説明資料 1.2－2】

(iv) セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応

安全冷却水系の冷却機能が喪失した場合には、凝縮器、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット、セル導出ユニットフィルタ等でセルへの導出経路を構築し、貯槽等からの排気をセルに導出する。また、可搬型排風機、可搬型フィルタ、可搬型ダクト等により、建屋換気設備のセルからの排気系（以下2.では「セル排気系」という。）を代替する排気系（以下2.では「代替セル排気系」という。）を構成し、沸騰により発生した廃ガス中の放射性物質濃度を低下させる手段がある。

外的事象の「地震」を要因とした場合、動的機器が全て機能喪失するとともに、全交流動力電源も喪失し、安全冷却水系の冷却機能以外にも塔槽類廃ガス処理設備の浄化機能及び排気機能が喪失する。したがって、貯槽等に内包する高レベル廃液等が沸騰に至り、蒸気の影響によって塔槽類廃ガス処理設備の高性能粒子フィルタの処理能力が低下する可能性があることから、気相中に移行した放射性物質の大気中への放出を防止するため、放射性物質をセルに導出する必要がある。セルに導出された放射性物質は可搬型のフィルタにより放射性エアロゾルを除去することで放射性物質濃度を低下させ、主排気筒を介して大気中へ管理しながら放出することができる。

本対応で使用する設備は以下のとおり（第2-2表）。

セル導出設備

- ・配管・弁（設計基準対象の施設と兼用）
- ・隔離弁（設計基準対象の施設と兼用）
- ・ダクト・ダンパ（設計基準対象の施設と兼用）

- ・塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット
- ・セル導出ユニットフィルタ
- ・高レベル廃液ガラス固化建屋の気液分離器
- ・凝縮器
- ・予備凝縮器
- ・凝縮液回収系
- ・分離建屋の高レベル廃液濃縮缶凝縮器（設計基準対象の施設と兼用）
- ・分離建屋の第1エジェクタ凝縮器（設計基準対象の施設と兼用）
- ・蒸発乾固対象貯槽等（設計基準対象の施設と兼用）（第2-3表）
- ・可搬型建屋内ホース
- ・前処理建屋の可搬型ダクト
- ・分離建屋の可搬型配管
- ・高レベル廃液ガラス固化建屋の可搬型配管

代替安全冷却水系

- ・冷却水配管・弁（凝縮器）
- ・高レベル廃液ガラス固化建屋の凝縮器冷却水給排水配管・弁
- ・可搬型建屋外ホース
- ・可搬型中型移送ポンプ
- ・可搬型建屋内ホース
- ・可搬型排水受槽
- ・高レベル廃液ガラス固化建屋の可搬型配管
- ・可搬型中型移送ポンプ運搬車

- ・ホース展張車
- ・運搬車

代替セル排気系

- ・ダクト・ダンパ（設計基準対象の施設と兼用）
- ・前処理建屋の主排気筒へ排出するユニット
- ・蒸発乾固対象貯槽等（設計基準対象の施設と兼用）（第2－3表）
- ・可搬型ダクト
- ・可搬型フィルタ
- ・可搬型排風機
- ・高レベル廃液ガラス固化建屋の可搬型デミスタ

主排気筒（設計基準対象の施設と兼用）

(v) 重大事故等対処設備と自主対策設備

「貯槽等への注水」に使用する設備のうち、代替安全冷却水系の高レベル廃液ガラス固化建屋の冷却水注水配管・弁を重大事故等対処設備として設置する。

「貯槽等への注水」に使用する設備のうち、代替安全冷却水系の可搬型建屋外ホース、可搬型中型移送ポンプ、可搬型建屋内ホース、可搬型中型移送ポンプ運搬車、ホース展張車及び運搬車を重大事故等対処設備として配備する。

「貯槽等への注水」に使用する設備のうち、代替安全冷却水系の機器注水配管・弁及び蒸発乾固対象貯槽等（第2－3表）を重大事故等対処設備として位置付ける。

「冷却コイル等への通水による冷却」に使用する設備のうち、代替安全冷却水系の高レベル廃液ガラス固化建屋の冷却水給排水配管・弁を重大事故等対処設備として設置する。

「冷却コイル等への通水による冷却」に使用する設備のうち、代替安全冷却水系の可搬型建屋外ホース，可搬型中型移送ポンプ，可搬型建屋内ホース，可搬型排水受槽，可搬型中型移送ポンプ運搬車，ホース展張車及び運搬車を重大事故等対処設備として配備する。

「冷却コイル等への通水による冷却」に使用する設備のうち、代替安全冷却水系の冷却コイル配管・弁，冷却ジャケット配管・弁及び蒸発乾固対象貯槽等（第2－3表）を重大事故等対処設備として位置付ける。

「セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応」に使用する設備のうち，セル導出設備の塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット，セル導出ユニットフィルタ，高レベル廃液ガラス固化建屋の気液分離器，凝縮器，予備凝縮器，凝縮液回収系，代替安全冷却水系の冷却水配管・弁（凝縮器），高レベル廃液ガラス固化建屋の凝縮器冷却水給排水配管・弁及び代替セル排気系の前処理建屋の主排気筒へ排出するユニットを重大事故等対処設備として設置する。

「セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応」に使用する設備のうち，セル導出設備の可搬型建屋内ホース，前処理建屋の可搬型ダクト，分離建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の可搬型配管，代替安全冷却水系の可搬型建屋外ホース，可搬型中型移送ポンプ，可搬型建屋内ホース，可搬型排水受槽，高レベル廃液ガラス固化建屋の可搬型配管，可搬型中型移送ポンプ運搬車，ホース展張車，運搬車，代替セル排気系の可搬型ダクト，可搬型フィルタ，可搬型排風機及び

高レベル廃液ガラス固化建屋の可搬型デミスタを重大事故等対処設備として配備する。

「セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応」に使用する設備のうち、セル導出設備の配管・弁、隔離弁、ダクト・ダンパ、分離建屋の高レベル廃液濃縮缶凝縮器、分離建屋の第1エジェクタ凝縮器、蒸発乾固対象貯槽等（第2－3表）、並びに代替セル排気系のダクト・ダンパ、蒸発乾固対象貯槽等（第2－3表）及び主排気筒を重大事故等対処設備として位置付ける。

これらのフォールトツリー分析により選定した設備は、技術的能力審査基準、事業指定基準規則第三十五条及び技術基準規則第三十九条に要求される設備が全て網羅されている。

以上の重大事故等対処設備により、蒸発乾固の発生を未然に防止するための対策が機能しなかった場合においても、蒸発乾固の拡大を防止することができる。

【補足説明資料 1.2－1】

「給水処理設備等から貯槽等への注水」に使用する設備（a. (b) ii. (iii) 参照）は基準地震動の1.2倍の地震力を考慮しても機能を維持できる設計としておらず、外的事象の「地震」により機能喪失するおそれがあることから、重大事故等対処設備とは位置付けないが、プラント状況によっては事故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。本対応を実施するための具体的な条件は、安全冷却水系の安全冷却水系冷却塔、外部ループの安全冷却水循環ポンプ若しくは内部ループの冷却水循環ポンプが全台故障により安全冷却水系の冷却機能が喪失し、かつ、電気設備等のその他機器が健全である

ことが明らかな場合に対応手段として選択することができる。

iii. 電源，補給水及び監視

(i) 電源，補給水及び監視

1) 電源

「セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応」で使用する可搬型排風機に電源を供給する手段並びに可搬型発電機及び可搬型中型移送ポンプへ燃料を供給する手段がある。

また、「内部ループへの通水による冷却」，「貯槽等への注水」及び「冷却コイル等への通水による冷却」で使用する可搬型中型移送ポンプに燃料を供給する手段がある。

さらに、「共通電源車を用いた冷却機能の回復」で使用する冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用）のポンプ等に電源を供給する手段がある。電源の供給に使用する設備は以下のとおり（第2-2表）。

なお、「安全冷却水系の中間熱交換器バイパス操作による冷却」，「使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系による冷却」，「運転予備負荷用一般冷却水系による冷却」及び「給水処理設備等から貯槽等への注水」の対応は，交流動力電源が健全な場合に実施することから，特別な電源の確保は不要で，設計基準対象の施設の電気設備を使用する。

a) 「セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応」に使用する電源

代替電源設備

- ・ 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

代替所内電気設備

- ・ 重大事故対処用母線（常設分電盤，常設電源ケーブル）
- ・ 可搬型電源ケーブル
- ・ 可搬型分電盤

補機駆動用燃料補給設備

- ・ 軽油貯槽
- ・ 軽油用タンクローリ

b) 「共通電源車を用いた冷却機能の回復」に使用する電源

「共通電源車を用いた冷却機能の回復」に記載のとおり（a. (b)

i. (ii) 参照）。

c) 「内部ループへの通水による冷却」，「貯槽等への注水」及び「冷却コイル等への通水による冷却」に使用する電源

補機駆動用燃料補給設備

- ・ 軽油貯槽
- ・ 軽油用タンクローリ

2) 補給水

「内部ループへの通水による冷却」、「貯槽等への注水」、「冷却コイル等への通水による冷却」及び「セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応」で使用する水を供給する手段がある。本対応で使用する設備は以下のとおり（第2-2表）。

なお、「給水処理設備等から貯槽等への注水」の対応の際は、設計基準対象の施設の給水処理設備等を使用する。

水供給設備

- ・ 第1貯水槽

なお、第2貯水槽を水源とした場合でも、対応が可能である。

【補足説明資料1.2-4】

3) 監視

「内部ループへの通水による冷却」、「貯槽等への注水」、「冷却コイル等への通水による冷却」及び「セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応」により対応を行う際には、貯槽等に内包する高レベル廃液等の温度や液位、冷却水流量等を監視する手段がある。

内的事象を要因とした重大事故等が発生した場合には、常設の計器にて監視を行う。また、常設の計器で計測できない場合は可搬型重大事故等対応設備を設置し監視を行う（第2-2表）。

計装設備

- ・ 可搬型膨張槽液位計

- ・可搬型貯槽温度計
- ・可搬型冷却水流量計
- ・可搬型漏えい液受皿液位計
- ・可搬型建屋供給冷却水流量計
- ・可搬型冷却水排水線量計
- ・可搬型貯槽液位計
- ・可搬型機器注水流量計
- ・可搬型冷却コイル圧力計
- ・可搬型冷却コイル通水流量計
- ・可搬型凝縮器出口排気温度計
- ・可搬型凝縮器通水流量計
- ・可搬型廃ガス洗浄塔入口圧力計
- ・可搬型導出先セル圧力計
- ・可搬型セル導出ユニットフィルタ差圧計
- ・可搬型フィルタ差圧計
- ・可搬型凝縮水槽液位計

計測制御設備

- ・貯槽温度計
- ・貯槽液位計
- ・漏えい液受皿液位計
- ・廃ガス洗浄塔入口圧力計
- ・混合廃ガス凝縮器入口圧力計

放射線監視設備

- ・主排気筒の排気モニタリング設備

代替モニタリング設備

- ・可搬型排気モニタリング設備
- ・可搬型排気モニタリング用データ伝送装置
- ・可搬型データ表示装置
- ・可搬型排気モニタリング用発電機

試料分析関係設備

- ・放出管理分析設備

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

(ii) 重大事故等対処設備と自主対策設備

「セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応」に使用する電源のうち、代替所内電気設備の重大事故対処用母線（常設分電盤，常設電源ケーブル）を重大事故等対処設備として設置する。

「セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応」に使用する電源のうち、代替電源設備の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，代替所内電気設備の可搬型電源ケーブル及び可搬型分電盤を重大事故等対処設備として配備する。

「内部ループへの通水による冷却」，「貯槽等への注水」，「冷却コイル等への通水による冷却」及び「セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応」に使用する電源のうち，補機駆動用燃料補給設備の軽油貯槽を重大事故等対処設備として設置する。

「内部ループへの通水による冷却」，「貯槽等への注水」，「冷却コイ

ル等への通水による冷却」及び「セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応」に使用する電源のうち、補機駆動用燃料補給設備の軽油用タンクローリを重大事故等対処設備として配備する。

補給水の供給に使用する設備のうち、水供給設備の第1貯水槽を重大事故等対処設備として設置する。

監視にて使用する設備のうち、計装設備の可搬型膨張槽液位計、可搬型貯槽温度計、可搬型冷却水流量計、可搬型漏えい液受血液位計、可搬型建屋供給冷却水流量計、可搬型冷却水排水線量計、可搬型貯槽液位計、可搬型機器注水流量計、可搬型冷却コイル圧力計、可搬型冷却コイル通水流量計、可搬型凝縮器出口排気温度計、可搬型凝縮器通水流量計、可搬型廃ガス洗浄塔入口圧力計、可搬型導出先セル圧力計、可搬型セル導出ユニットフィルタ差圧計、可搬型フィルタ差圧計、可搬型凝縮水槽液位計、代替モニタリング設備の可搬型排気モニタリング設備、可搬型排気モニタリング用データ伝送装置、可搬型データ表示装置、可搬型排気モニタリング用発電機及び代替試料分析関係設備の可搬型試料分析設備の可搬型放射能測定装置を重大事故等対処設備として配備する。

監視にて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及び試料分析関係設備の放出管理分析設備を重大事故等対処設備として位置付ける。

これらのフォールトツリー分析の結果により選定した設備は、技術的能力審査基準、事業指定基準規則及び技術基準規則に要求される設備が全て網羅されている。

「共通電源車を用いた冷却機能の回復」に使用する設備（a. (b) i. (ii) 参照）は基準地震動の1.2倍の地震力を考慮しても機能を維

持できる設計としておらず、外的事象の「地震」により機能喪失するおそれがあるため、重大事故等対処設備とは位置付けないが、プラント状況によっては事故対応に有効な設備であることから、自主対策設備として位置付ける。本対応を実施するための具体的な条件は、外部電源が喪失し、かつ、第2非常用ディーゼル発電機が全台故障し、その他機器が健全であることが明らかな場合に対応手段として選択することができる。

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

iv. 手順等

「蒸発乾固の発生防止対策の対応手段及び設備」及び「蒸発乾固の拡大防止対策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2-1表）。

また、重大事故等時に監視が必要となる計器についても整備する（第2-4表）。

b. 重大事故等時の手順

(a) 蒸発乾固の発生防止対策の対応手順

i. 内部ループへの通水による冷却

安全冷却水系の冷却機能が喪失した場合には、代替安全冷却水系の可搬型中型移送ポンプ、可搬型建屋外ホース、可搬型建屋内ホースを敷設、接続し、可搬型建屋内ホースと代替安全冷却水系の内部ループ配管を接続した後、第1貯水槽の水を内部ループに通水することにより、貯槽等に内包する高レベル廃液等の温度を低下させる手段がある。なお、第2貯水槽を水源とした場合でも、対処が可能である。

外的事象の「地震」による冷却機能喪失の場合は、現場環境確認を行った後に対処を開始するとともに、機器の損傷による漏えいの発生の有無を確認する。外的事象の「火山の影響」により、降灰予報

(「やや多量」以上)を確認した場合は、事前の対応作業として、可搬型中型移送ポンプの建屋内への移動及び除灰作業の準備を実施する。また、降灰を確認したのち必要に応じ、除灰作業を実施する。

(i) 手順着手の判断基準

安全冷却水系の安全冷却水系冷却塔、外部ループの安全冷却水循環ポンプ若しくは内部ループの冷却水循環ポンプが全台故障し、安全冷却水系の冷却機能が喪失した場合、又は、外部電源が喪失し、かつ、第2非常用ディーゼル発電機を運転できない場合（第2-5表）。

(ii) 操作手順

「内部ループへの通水による冷却」の手順の概要は以下のとおり。
本手順の成否は、貯槽等に内包する高レベル廃液等の温度が85℃以

下で安定していることにより確認する。手順の対応フローを第2-3図、概要図を第2-4図、タイムチャートを第2-5図に示す。降灰予報（「やや多量」以上）を確認した場合のタイムチャートを第2-6図に示す。

- ① 実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき建屋対策班の班員及び建屋外対応班の班員に「内部ループへの通水による冷却」のための準備の実施を指示する。準備は第2-6表に示すとおり、貯槽等に内包する高レベル廃液等の沸騰までの時間余裕が短いものを優先に行う。なお、手順着手の判断基準のうち、外的事象の「地震」により外部電源が喪失し、かつ、第2非常用ディーゼル発電機が運転できない場合には、建屋対策班の班員に現場環境確認の実施を指示し、以下の②へ移行する。外的事象の「地震」以外の場合は以下の⑤へ移行する。
- ② 建屋対策班の班員は、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を行うアクセスルートを判断する。
- ④ 建屋対策班の班員は、セルに可搬型漏えい液受血液位計を設置し、セル内における貯槽等の損傷による漏えいの発生有無を、液位測定を行い確認する。
- ⑤ 建屋外対応班の班員は、可搬型中型移送ポンプを第1貯水槽近傍へ敷設し、可搬型中型移送ポンプ及び可搬型建屋外ホースを接続することで、第1貯水槽から各建屋への水を供給するための経路を構築する。また、可搬型建屋供給冷却水流量計を可搬型建屋外ホースの経路上に設置する。さらに、可搬型排水受槽及び可搬型中型移送

ポンプを建屋近傍に敷設し、可搬型建屋外ホースで接続し、冷却に使用した水を第1貯水槽へ移送するための経路を構築する。なお、可搬型中型移送ポンプは可搬型中型移送ポンプ運搬車、可搬型建屋外ホースはホース展張車及び運搬車、可搬型排水受槽は運搬車により運搬するとともに、降灰により可搬型中型移送ポンプが機能喪失するおそれがある場合には、運搬車により可搬型中型移送ポンプを各建屋内及び保管庫内に敷設する。

- ⑥ 建屋対策班の班員は、常設の計器により貯槽等の温度を計測できない場合は、貯槽等へ可搬型貯槽温度計を設置し、高レベル廃液等の温度を計測する。
- ⑦ 建屋対策班の班員は、膨張槽の液位を監視するため、膨張槽に可搬型膨張槽液位計を設置する。
- ⑧ 建屋対策班の班員は、代替安全冷却水系の内部ループ配管等の漏えいの有無を、可搬型膨張槽液位計にて、当該系統に設置している膨張槽の液位が低下していないことにより確認する。ただし、分離建屋の高レベル廃液濃縮缶の内部ループの漏えいの有無については、第1貯水槽から代替安全冷却水系の内部ループ配管へ水を供給するための経路を構築後、可搬型冷却コイル圧力計を可搬型建屋内ホースの経路上に設置し、可搬型中型移送ポンプにより代替安全冷却水系の内部ループ配管を加圧することで、可搬型冷却コイル圧力計の指示値から冷却コイル等の健全性を確認する。なお、分離建屋の高レベル廃液濃縮缶の内部ループは、高レベル廃液濃縮缶の加熱運転時の加熱蒸気の供給経路を兼ねており、当該内部ループには膨張槽がないことから、本操作で内部ループの健全性を確認する。
- ⑨ 実施責任者は、内部ループの漏えい確認結果に基づき、建屋対策

班の班員に可搬型建屋内ホースの接続先を指示し、以下⑩へ移行する。また、内部ループの漏えい確認結果から、内部ループが損傷していると判断した場合には、「冷却コイル等への通水による冷却」に着手する。

- ⑩ 建屋対策班の班員は、建屋内の通水経路を構築するため、可搬型建屋内ホースを敷設し、可搬型冷却水流量計を可搬型建屋内ホースの経路上に設置する。ただし、高レベル廃液ガラス固化建屋においては、水の供給経路として冷却水給排水配管も用いる。
- ⑪ 建屋対策班の班員は、可搬型建屋内ホースを安全冷却水系の内部ループの給水側の接続口に接続し、可搬型建屋内ホースと可搬型建屋外ホースを接続することで、第1貯水槽から各建屋の内部ループに通水するための経路を構築する。
- ⑫ 建屋対策班の班員は、可搬型建屋内ホースを安全冷却水系の内部ループの排水側の接続口に接続し、可搬型建屋内ホースと可搬型建屋外ホースを接続することで、冷却に使用した水を可搬型排水受槽に排水するための経路を構築する。
- ⑬ 実施責任者は、内部ループへの通水の準備が完了したことを確認し、建屋対策班の班員及び建屋外対応班の班員に重大事故等の発生防止対策としての「内部ループへの通水による冷却」の実施を指示する。
- ⑭ 建屋対策班の班員及び建屋外対応班の班員は、可搬型中型移送ポンプにより第1貯水槽から代替安全冷却水系の内部ループ配管等を経由し、蒸発乾固対象貯槽等（第2－3表）に通水する。通水流量は、可搬型冷却水流量計及び可搬型建屋内ホースに設置している流量調節弁により調整する。

- ⑮ 建屋対策班の班員及び建屋外対応班の班員は、可搬型冷却水排水線量計を用いて内部ループへの通水に使用した水の汚染の有無を監視する。また、可搬型排水受槽に回収し、可搬型放射能測定装置を用いて汚染の有無を確認した上で、第1貯水槽へ移送する。「内部ループへの通水による冷却」時に必要な監視項目は、内部ループ通水流量、貯槽等温度、建屋給水流量及び排水線量である。
- ⑯ 実施責任者は、貯槽等に内包する高レベル廃液等の温度が85℃以下で安定していることを確認することにより、内部ループへの通水により冷却機能が維持されていると判断する。冷却機能が維持されていることを判断するために必要な監視項目は、貯槽等温度である。また、「内部ループへの通水による冷却」を実施したにもかかわらず、貯槽等に内包する高レベル廃液等の温度が低下しない場合には、「冷却コイル等への通水による冷却」に着手する。
- ⑰ 内的事象を要因とした重大事故等が発生した場合には、上記の手順に加え、実施責任者は、第2-7表に示す補助パラメータを中央制御室の監視制御盤等において確認することにより、事故が発生した機器の状態等を確認する。

(iii) 操作の成立性

前処理建屋の「内部ループへの通水による冷却」の操作は、実施責任者、建屋対策班長、現場管理者、建屋外対応班長、要員管理班、情報管理班、通信班長及び放射線対応班（以下2.では「実施責任者等」という。）の要員28人、建屋外対応班の班員19人及び建屋対策班の班員14人の合計61人にて作業を実施した場合、対策の制限時間（高レベル廃液等の沸騰開始時間）140時間に対し、事象発生から安

全冷却水系の内部ループへの通水開始まで 35 時間 40 分以内で可能である。

分離建屋の「内部ループへの通水による冷却」の操作は、分離建屋内部ループ 1 の貯槽等（第 2 - 3 表）に対して、実施責任者等の要員 28 人、建屋外対応班の班員 19 人及び建屋対策班の班員 12 人の合計 59 人にて作業を実施した場合、対策の制限時間（高レベル廃液等の沸騰開始時間）15 時間に対し、事象発生から安全冷却水系の内部ループへの通水開始まで 13 時間以内で可能である。分離建屋内部ループ 2 の貯槽等（第 2 - 3 表）に対して、実施責任者等の要員 28 人、建屋外対応班の班員 19 人及び建屋対策班の班員 16 人の合計 63 人にて作業を実施した場合、対策の制限時間（高レベル廃液等の沸騰開始時間）330 時間に対し、事象発生から安全冷却水系の内部ループへの通水開始まで 40 時間 10 分以内で可能である。分離建屋内部ループ 3 の貯槽等（第 2 - 3 表）に対して、実施責任者等の要員 28 人、建屋外対応班の班員 19 人及び建屋対策班の班員 28 人の合計 75 人にて作業を実施した場合、対策の制限時間（高レベル廃液等の沸騰開始時間）180 時間に対し、事象発生から安全冷却水系の内部ループへの通水開始まで 45 時間 45 分以内で可能である。

精製建屋の「内部ループへの通水による冷却」の操作は、実施責任者等の要員 28 人、建屋外対応班の班員 19 人及び建屋対策班の班員 16 人の合計 63 人にて作業を実施した場合、対策の制限時間（高レベル廃液等の沸騰開始時間）11 時間に対し、事象発生から安全冷却水系の内部ループへの通水開始まで 8 時間 50 分以内で可能である。

ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の「内部ループへの通水による冷却」の操作は、実施責任者等の要員 28 人、建屋外対応班の班員 19

人及び建屋対策班の班員 18 人の合計 65 人にて作業を実施した場合、対策の制限時間（高レベル廃液等の沸騰開始時間）19 時間に対し、事象発生から安全冷却水系の内部ループへの通水開始まで 17 時間以内で可能である。

高レベル廃液ガラス固化建屋の「内部ループへの通水による冷却」の操作は、実施責任者等の要員 28 人、建屋外対応班の班員 19 人及び建屋対策班の班員 20 人の合計 67 人にて作業を実施した場合、対策の制限時間（高レベル廃液等の沸騰開始時間）23 時間に対し、事象発生から安全冷却水系の内部ループへの通水開始まで 20 時間以内で可能である。

対策の制限時間（高レベル廃液等の沸騰開始時間）と各対策に係る時間を第 2 - 8 表に示す。

実施責任者等の要員 28 人及び建屋外対応班の班員 19 人は全ての建屋の対応において、共通の要員である。

外的事象の「地震」による冷却機能喪失時における現場環境確認は、30 人にて作業を実施した場合、1 時間 30 分以内で実施可能である。重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。

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

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

重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保

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

【補足説明資料 1.2-3】

【補足説明資料 1.2-6】

ii. 共通電源車を用いた冷却機能の回復

全交流動力電源喪失において、電源復旧により設計基準対象の施設の機能維持が可能である場合、貯槽等に内包する高レベル廃液等が沸騰することを防止するため、共通電源車、可搬型電源ケーブル、非常用電源建屋の 6.9kV 非常用主母線等を接続した後、共通電源車から再処理施設へ電源を供給することで、安全冷却水系の冷却機能を回復し、貯槽等に内包する高レベル廃液等の温度を低下させる。本対応で用いる手順等については、「8. 電源の確保に関する手順等」に示す。

非常用電源建屋の 6.9kV 非常用主母線へ給電するための電源隔離から共通電源車の起動及び運転状態の確認までは、実施責任者等の要員 9 人、建屋対策班の班員 14 人にて 1 時間以内で実施する。

要員の確保、本対策の実施判断後から電源隔離（前処理建屋、分離建屋、精製建屋、制御建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、高レベル廃液ガラス固化建屋）、電源隔離（引きロック）及び非常用電源建屋の 6.9kV 非常用主母線の復電を実施責任者等の要員 23 人、建屋対策班の班員 24 人にて 1 時間 15 分以内で実施する。

要員の確保、本対策の実施判断後から各建屋の負荷起動までは、実施責任者等の要員 23 人、建屋対策班の班員 26 人にて 5 時間以内で実施する。

以上より、5 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)を対象とした共通電源車を用いた冷却機能を回復するための手順に必要な合計の要員数は、実施責任者等の要員 23 人、建屋対策班の班員 36 人の合計 59 人、想定時間は実施判断後から 6 時間 35 分以内で実施する。

共通電源車を用いたタイムチャートは、第 8 - 5 表に示す。

iii. 安全冷却水系の中間熱交換器バイパス操作による冷却

安全冷却水系の内部ループの冷却機能が喪失した場合であって、外部ループの循環機能が正常に動作する場合には、貯槽等に内包する高レベル廃液等が沸騰することを防止するため、内部ループで取り除かれた熱を外部ループに伝達する中間熱交換器をバイパスし安全冷却水系の外部ループの冷却水を貯槽等の冷却コイルに通水することにより、貯槽等に内包する高レベル廃液等の温度を低下させる。

(i) 手順着手の判断基準

安全冷却水系の内部ループの冷却水循環ポンプが全台故障し、安全冷却水系の冷却機能が喪失した場合、かつ、安全冷却水系の外部ループが運転中の場合（第 2 - 5 表）。

本対応は、重大事故等対処設備を用いた対応に係る要員とは別に、本対応を実施するための要員を確保可能な場合に着手することとし、重大事故等対処設備を用いた対応と並行して実施する。

【補足説明資料 1.2 - 5】

(ii) 操作手順

「安全冷却水系の中間熱交換器バイパス操作による冷却」の手順の

概要は以下のとおり。本手順の成否は、貯槽等に内包する高レベル廃液等の温度が 85℃以下で安定していることにより確認する。手順の対応フローを第 2-7 図、概要図を第 2-8 図、タイムチャートを第 2-9 図～第 2-12 図に示す。

- ① 実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、建屋対策班の班員に「安全冷却水系の中間熱交換器バイパス操作による冷却」の実施を指示する。
- ② 建屋対策班の班員は、安全冷却水系の外部ループの膨張槽液位により、当該系統が健全であることを確認する。
- ③ 建屋対策班の班員は、安全冷却水系の中間熱交換器をバイパスするための手動弁を開放し、安全冷却水循環ポンプにて外部ループの安全冷却水を安全冷却水系の内部ループへ通水する。
- ④ 建屋対策班の班員は、安全冷却水系の流量調節弁により、通水流量を調整する。安全冷却水系の中間熱交換器バイパス操作による冷却に必要な監視項目は、貯槽等温度、安全冷却水系流量（外部ループ）及び安全冷却水系流量（内部ループ）である。
- ⑤ 実施責任者は、貯槽等に内包する高レベル廃液等の温度が 85℃以下で安定していることを確認することにより、「安全冷却水系の中間熱交換器バイパス操作による冷却」によって冷却機能が維持されていると判断する。冷却機能が維持されていることを判断するために必要な監視項目は、貯槽等温度である。また、冷却機能が回復しなかった場合は、実施責任者及び建屋対策班の班員は、内部ループの別の系統に対し②～⑤の中間熱交換器バイパス操作を行う。
- ⑥ 上記の手順に加え、実施責任者は、第 2-7 表に示す補助パラメータを中央制御室の監視制御盤等において確認することにより、事

故が発生した機器の状態等を確認する。

(iii) 操作の成立性

本対応は、内的事象を要因として発生することから、実施責任者等の要員のうち、実施責任者 1 人及び建屋対策班長 1 人が対策の指揮を行う。

前処理建屋の「安全冷却水系の中間熱交換器バイパス操作による冷却」は実施責任者等の要員 2 人及び建屋対策班の班員 8 人の合計 10 人にて作業を実施した場合、対策の制限時間（高レベル廃液等の沸騰開始時間）140 時間に対し、事象発生後、要員が確保でき、対策の実施が可能と判断してから操作完了まで 1 時間以内で可能である。

分離建屋の「安全冷却水系の中間熱交換器バイパス操作による冷却」は、実施責任者等の要員 2 人及び建屋対策班の班員 10 人の合計 12 人にて作業を実施した場合、対策の制限時間（高レベル廃液等の沸騰開始時間）15 時間に対し、事象発生後、要員が確保でき、対策の実施が可能と判断してから操作完了まで 1 時間 25 分以内で可能である。

精製建屋の「安全冷却水系の中間熱交換器バイパス操作による冷却」は、実施責任者等の要員 2 人及び建屋対策班の班員 10 人の合計 12 人にて作業を実施した場合、対策の制限時間（高レベル廃液等の沸騰開始時間）11 時間に対し、事象発生後、要員が確保でき、対策の実施が可能と判断してから操作完了まで 1 時間 20 分以内で可能である。

高レベル廃液ガラス固化建屋の「安全冷却水系の中間熱交換器バイパス操作による冷却」は、実施責任者等の要員 2 人及び建屋対策班の班員 14 人の合計 16 人にて作業を実施した場合、対策の制限時間（高

レベル廃液等の沸騰開始時間) 23 時間に対し、事象発生後、要員が確保でき、対策の実施が可能と判断してから操作完了まで1 時間 10 分以内で可能である。

本対策は、重大事故等対処設備を用いた対応に係る要員とは別に、本対策を実施するための要員を確保可能な場合に着手を行うこととしているため、重大事故等対処設備を用いた対処に悪影響を及ぼすことはない。

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

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

【補足説明資料 1.2-3】

【補足説明資料 1.2-6】

iv. 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系による冷却

安全冷却水系の外部ループの冷却機能が喪失した場合であって、内部ループの循環機能が正常な場合においては、貯槽等に内包する高レベル廃液等が沸騰することを防止するため、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系の冷却水を安全冷却水系の外部ループへ供給することで、内部ループの冷却水を除熱し、貯槽等に内包する高レベル廃液等の温度を低下させる。本対応では再処理設備本体用の外部ループへ供給する手段と高レベル廃液貯蔵設備の冷却に係る外部

ループへ供給する手段がある。

(i) 手順着手の判断基準

再処理施設の安全冷却水系の安全冷却水系冷却塔又は外部ループの安全冷却水循環ポンプが全台故障し、安全冷却水系の冷却機能が喪失した場合、かつ、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系が運転中の場合（第2-5表）。

本対応は、重大事故等対処設備を用いた対応に係る要員とは別に、本対応を実施するための要員を確保可能な場合に着手することとし、重大事故等対処設備を用いた対応と並行して実施する。

【補足説明資料 1.2-5】

(ii) 操作手順

「使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系による冷却」の手順の概要は以下のとおり。本手順の成否は、貯槽等に内包する高レベル廃液等の温度が85℃以下で安定していることにより確認する。手順の対応フローを第2-13図、概要図を第2-14図、タイムチャートを第2-15図に示す。

1) 再処理設備本体へ供給する場合

- ① 実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、建屋対策班の班員に使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系の冷却水を再処理設備本体用の外部ループへ供給することを指示する。
- ② 建屋対策班の班員は、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系の膨張槽液位により、当該系統が健全であることを確認する。

- ③ 建屋対策班の班員は、前処理建屋に設置されている使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系とその他再処理設備の附属施設の給水施設の冷却水設備の再処理設備本体用の安全冷却水系を接続する手動弁を開放する。
- ④ 建屋対策班の班員は、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に設置されているプール水冷却系熱交換器へ冷却水を通水する配管上の手動弁を閉止し、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系の安全冷却水系冷却水循環ポンプにより、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系の冷却水をその他再処理設備の附属施設の給水施設の冷却水設備の再処理設備本体用の安全冷却水系の外部ループへ通水する。
- ⑤ 建屋対策班の班員は、その他再処理設備の附属施設の給水施設の冷却水設備の再処理設備本体用の安全冷却水系の流量調節弁により通水流量を調整する。本操作に必要な監視項目は、貯槽等温度、安全冷却水系流量（内部ループ）及び安全冷却水系流量（使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用安全冷却水系）である。
- ⑥ 実施責任者は、貯槽等に内包する高レベル廃液等の温度が 85℃ 以下で安定していることを確認することにより、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系による冷却によって冷却機能が維持されていると判断する。冷却機能が維持されていることを判断するために必要な監視項目は、貯槽等温度である。また、冷却機能が回復しなかった場合は、実施責任者及び建屋対策班の班員は、安全冷却水系の別の系統に対し②～⑥の使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系による冷却の操作を行う。
- ⑦ 上記の手順に加え、実施責任者は、第 2 - 7 表に示す補助パラメ

ータを中央制御室の監視制御盤等において確認することにより、事故が発生した機器の状態等を確認する。

2) 高レベル廃液貯蔵設備へ供給する場合

- ① 実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、建屋対策班の班員に使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系の冷却水を高レベル廃液貯蔵設備の冷却に係る外部ループへ供給することを指示する。
- ② 建屋対策班の班員は、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系の膨張槽液位により、当該系統が健全であることを確認する。
- ③ 建屋対策班の班員は、高レベル廃液ガラス固化建屋に設置されている使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系とその他再処理設備の附属施設の給水施設の冷却水設備の再処理設備本体用の安全冷却水系を接続する手動弁を開放する。
- ④ 建屋対策班の班員は、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に設置されているプール水冷却系熱交換器へ冷却水を通水する配管上の手動弁を閉止し、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系の安全冷却水系冷却水循環ポンプにより、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系の冷却水を、高レベル廃液貯蔵設備に係る安全冷却水系へ通水する。
- ⑤ 建屋対策班の班員は、高レベル廃液貯蔵設備に係る安全冷却水系の流量調節弁により通水流量を調整する。本操作に必要な監視項目は、貯槽等温度、安全冷却水系流量（内部ループ）及び安全冷却水系流量（使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用安全冷却水系）である。

- ⑥ 実施責任者は、貯槽等に内包する高レベル廃液等の温度が 85℃ 以下で安定していることを確認することにより、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系による冷却によって冷却機能が維持されていると判断する。冷却機能が維持されていることを判断するために必要な監視項目は、貯槽等温度である。また、冷却機能が回復しなかった場合は、実施責任者及び建屋対策班の班員は、安全冷却水系の別の系統に対し②～⑥の使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系による冷却の操作を行う。
- ⑦ 上記の手順に加え、実施責任者は、第 2 - 7 表に示す補助パラメータを中央制御室の監視制御盤等において確認することにより、事故が発生した機器の状態等を確認する。

(iii) 操作の成立性

「使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系による冷却」のうち、再処理設備本体へ供給する場合の操作は、内の事象を要因として発生することから、実施責任者等の要員のうち、実施責任者 1 人、建屋対策班長 6 人及び建屋対策班の班員 12 人の合計 19 人にて作業を実施した場合、対策の制限時間（高レベル廃液等の沸騰開始時間）として、沸騰に至るまでの時間が最も短い精製建屋の 11 時間に対し、事象発生後、要員が確保でき、対策の実施が可能と判断してから冷却開始まで 1 時間 20 分以内で可能である。

「使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系による冷却」のうち、高レベル廃液貯蔵設備へ供給する場合の操作は、内の事象を要因として発生することから、実施責任者等の要員のうち、実施責任者 1 人、建屋対策班長 2 人及び建屋対策班の班員 12 人の合計 15

人にて作業を実施した場合、対策の制限時間（高レベル廃液等の沸騰開始時間）23 時間に対し、事象発生後、要員が確保でき、対策の実施が可能と判断してから冷却開始まで1時間 10 分以内で可能である。

本対策は、重大事故等対処設備を用いた対応に係る要員とは別に、本対策を実施するための要員を確保可能な場合に着手を行うこととしているため、重大事故等対処設備を用いた対処に悪影響を及ぼすことはない。

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

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

【補足説明資料 1.2－3】

【補足説明資料 1.2－6】

v. 運転予備負荷用一般冷却水系による冷却

安全冷却水系の外部ループの冷却機能が喪失した場合であって、内部ループの循環機能が正常な場合、かつ、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水が使用不能な場合においては、高レベル廃液貯蔵設備の貯槽等に内包する高レベル廃液等が沸騰することを防止するため、再処理設備本体の運転予備負荷用一般冷却水系の冷却水を高レベル廃液貯蔵設備の冷却に係る安全冷却水系の外部ループへ供給することにより、内部ループの冷却水を除熱し、高レベル廃液貯蔵設

備の貯槽等に内包する高レベル廃液等の温度を低下させる手段がある。

(i) 手順着手の判断基準

安全冷却水系の安全冷却水系冷却塔又は外部ループの安全冷却水循環ポンプが全台故障し、安全冷却水系の冷却機能が喪失した場合であって、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系が停止中の場合、かつ、再処理設備本体の運転予備負荷用一般冷却水系が運転中の場合（第2-5表）。

本対応は、重大事故等対処設備を用いた対応に係る要員とは別に、本対応を実施するための要員を確保可能な場合に着手することとし、重大事故等対処設備を用いた対応と並行して実施する。

【補足説明資料 1.2-5】

(ii) 操作手順

「運転予備負荷用一般冷却水系による冷却」の手順の概要は以下のとおり。本手順の成否は、貯槽等に内包する高レベル廃液等の温度が85℃以下で安定していることにより確認する。手順の対応フローを第2-16図、概要図を第2-17図、タイムチャートを第2-18図に示す。

- ① 実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、建屋対策班の班員に「運転予備負荷用一般冷却水系による冷却」の実施を指示する。
- ② 建屋対策班の班員は、運転予備負荷用一般冷却水系の膨張槽液位により、当該系統が健全であることを確認する。
- ③ 建屋対策班の班員は、高レベル廃液ガラス固化建屋に設置されて

いる運転予備負荷用一般冷却水系と高レベル廃液貯蔵設備の冷却に係る安全冷却水系の外部ループを接続する手動弁を開放する。

- ④ 建屋対策班の班員は、運転予備負荷用一般冷却水系に設置されている冷却水を通水する配管上の手動弁を閉止し、運転予備負荷用一般冷却水系の冷却水循環ポンプにて、運転予備負荷用一般冷却水を、高レベル廃液貯蔵設備に係る安全冷却水系の外部ループへ通水する。
- ⑤ 建屋対策班の班員は、高レベル廃液貯蔵設備に係る安全冷却水系の流量調節弁により通水流量を調整する。本操作に必要な監視項目は、貯槽等温度、安全冷却水系流量（内部ループ）及び運転予備負荷用一般冷却水系流量である。
- ⑥ 実施責任者は、貯槽等に内包する高レベル廃液等の温度が 85℃以下で安定していることを確認することにより、運転予備負荷用一般冷却水系による冷却によって冷却機能が維持されていると判断する。冷却機能が維持されていることを判断するために必要な監視項目は、貯槽等温度である。また、冷却機能が回復しなかった場合は、実施責任者及び建屋対策班の班員は、安全冷却水系の別の系統に対し②～⑥の運転予備負荷用一般冷却水系による冷却の操作を行う。
- ⑦ 上記の手順に加え、実施責任者は、第 2 - 7 表に示す補助パラメータを中央制御室の監視制御盤等において確認することにより、事故が発生した機器の状態等を確認する。

(iii) 操作の成立性

高レベル廃液ガラス固化建屋における再処理設備本体の「運転予備負荷用一般冷却水系による冷却」の操作は、内的事象を要因として発生することから、実施責任者等の要員のうち、実施責任者 1 人、建屋

対策班長 2 人及び建屋対策班の班員 12 人の合計 15 人にて作業を実施した場合、対策の制限時間（高レベル廃液等の沸騰開始時間）23 時間に対し、事象発生後、要員が確保でき、対策の実施が可能と判断してから冷却開始まで 1 時間 20 分以内で可能である。

本対策は、重大事故等対処設備を用いた対応に係る要員とは別に、本対策を実施するための要員を確保可能な場合に着手を行うこととしているため、重大事故等対処設備を用いた対応に悪影響を及ぼすことはない。

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

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

【補足説明資料 1.2-3】

【補足説明資料 1.2-6】

vi. 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。対応手段の選択フローチャートを第 2-19 図に示す。

安全冷却水系の冷却機能が喪失した場合には、「内部ループへの通水による冷却」の対応手順に従い、代替安全冷却水系の内部ループ配管等を経由し、蒸発乾固対象貯槽等（第 2-3 表）に通水することにより、貯槽等に内包する高レベル廃液等の温度を低下させる。また、

重大事故等対処設備を用いた対応に係る要員とは別に、自主対策設備を用いた対応の要員が確保できた場合には、冷却機能喪失の要因に応じて、内部ループへの通水による冷却と並行で、以下の対応を行う。

冷却機能の喪失の要因が外部電源の喪失などの機器の損傷が伴わない場合には、「内部ループへの通水による冷却」と並行して「共通電源車を用いた冷却機能の回復」の対応手順に従い、電源を復旧することにより、貯槽等に内包する高レベル廃液等の温度を低下させる。

冷却機能の喪失の要因が安全冷却水系の内部ループに設置する冷却水循環ポンプの全台故障の場合には、「内部ループへの通水による冷却」と並行して「安全冷却水系の中間熱交換器バイパス操作による冷却」の対応手順に従い、中間熱交換器バイパス操作による冷却を実施することにより、貯槽等に内包する高レベル廃液等の温度を低下させる。

冷却機能の喪失の要因が安全冷却水系の安全冷却水系冷却塔及び外部ループの安全冷却水循環ポンプの全台故障の場合には、「内部ループへの通水による冷却」と並行して「使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系による冷却」の対応手順に従い、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水を再処理設備本体用の安全冷却水系の外部ループ又は高レベル廃液貯蔵設備の冷却に係る安全冷却水系の外部ループへ供給することにより、内部ループの冷却水を除熱し、貯槽等に内包する高レベル廃液等の温度を低下させる。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系が使用不能な場合には、「運転予備負荷用一般冷却水系による冷却」の対応手順に従い、運転予備負荷用一般冷却水系の冷却水を高レベル廃液貯蔵設備の冷却に係る安全冷却水系の外部ループへ供給することにより、内

部ループの冷却水を除熱し、貯槽等に内包する高レベル廃液等の温度を低下させる。

上記の手順の実施において、計装設備を用いて監視するパラメータを第2-4表に示す。この監視パラメータのうち、機器等の状態を直接監視する重要監視パラメータの計測が困難となった場合の代替方法を第2-9表に示す。

また、内的事象により発生する重大事故等への対処においては、「8. 電源の確保に関する手順」、「9. 事故時の計装に関する手順等」及び「11. 監視測定等に関する手順等」に記載する設計基準対象の施設の電気設備、計測制御設備及び放射線監視設備をそれぞれ用いる。

(b) 蒸発乾固の拡大防止対策の対応手順

i. 貯槽等への注水

安全冷却水系の冷却機能が喪失した場合には、発生防止対策が機能しなかった場合に備え、「内部ループへの通水による冷却」で敷設する可搬型中型移送ポンプの下流側に、貯槽等内に注水するための可搬型建屋内ホースを敷設し、可搬型建屋内ホースと機器注水配管の接続口を接続する。貯槽等に内包する高レベル廃液等が沸騰に至った場合には、液位低下、及びこれによる濃縮の進行を防止するため、液位を一定範囲に維持するよう、第1貯水槽の水を貯槽等内へ注水することにより、貯槽等に内包する高レベル廃液等が乾燥し固化に至ることを防止する。なお、第2貯水槽を水源とした場合でも、対応が可能である。

(i) 手順着手の判断基準

安全冷却水系の安全冷却水系冷却塔、外部ループの安全冷却水循環ポンプ若しくは内部ループの冷却水循環ポンプが全台故障し、安全冷却水系の冷却機能が喪失した場合、又は、外部電源が喪失し、かつ、第2非常用ディーゼル発電機を運転できない場合（第2-5表）。

(ii) 操作手順

「貯槽等への注水」の手順の概要は以下のとおり。本手順の成否は、貯槽等液位から、貯槽等に注水されていることにより確認する。手順の対応フローを第2-3図、概要図を第2-20図、タイムチャートを第2-21図に示す。外的事象の「火山の影響」により、降灰予報（「やや多量」以上）を確認した場合は、事前の対応作業として、可

搬型中型移送ポンプの建屋内への移動及び除灰作業の準備を実施する。
また、降灰を確認したのち必要に応じ、除灰作業を実施する。

- ① 実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき建屋対策班の班員及び建屋外対応班の班員に貯槽等への注水のための準備の実施を指示する。
- ② 建屋対策班の班員は、建屋内の注水経路を構築するため、「内部ループへの通水による冷却」で敷設する可搬型中型移送ポンプの下流側に、貯槽等への注水のための可搬型建屋内ホースを敷設し、可搬型機器注水流量計を可搬型建屋内ホースの経路上に設置する。ただし、高レベル廃液ガラス固化建屋においては、水の注水経路として冷却水注水配管も用いる。
- ③ 建屋対策班の班員は、可搬型建屋内ホースを機器注水配管の接続口に接続し、可搬型建屋内ホースと可搬型建屋外ホースを接続することで、第1貯水槽から各建屋の貯槽等に注水するための経路を構築する。
- ④ 建屋対策班の班員は、貯槽等内の液位と貯槽等に内包する高レベル廃液等の温度の監視を継続する。常設の計器により液位を計測できない場合には、貯槽等の液位を確認するため貯槽等に可搬型貯槽液位計を設置し、計測値から算出する貯槽等内の液位と貯槽等に内包する高レベル廃液等の温度の監視を継続する。
- ⑤ 建屋対策班の班員は、監視の結果、高レベル廃液等が沸騰温度に至ったことを実施責任者へ報告する。
- ⑥ 実施責任者は、高レベル廃液等が沸騰に至り、高レベル廃液等の液量が初期液量の70%（高レベル廃液等の濃縮を考慮しても揮発性ルテニウムが発生する120℃に至らない液量）まで減少する前に

貯槽等への注水開始を判断し、以下の⑦へ移行する。貯槽等への注水の実施を判断するために必要な監視項目は、貯槽等温度及び貯槽等液位である。

- ⑦ 建屋対策班の班員及び建屋外対応班の班員は、貯槽等の可搬型貯槽液位計の指示値から貯槽等の液位を算出し、注水停止液位（貯槽等への注水量）を決定した上で、可搬型中型移送ポンプにより、第1貯水槽から貯槽等に注水する。注水流量は、可搬型機器注水流量計及び可搬型建屋内ホースに設置している流量調節弁により調整する。
- ⑧ 建屋対策班の班員及び建屋外対応班の班員は、注水停止液位に到達したことにより、注水作業を停止し、貯槽等温度及び貯槽等液位の監視を継続する。
- ⑨ 建屋対策班の班員及び建屋外対応班の班員は、貯槽等の液位の監視の結果、予め定めた液位に低下した場合には、貯槽等への注水を再開する。貯槽等への注水時に必要な監視項目は、貯槽等注水流量、貯槽等温度、貯槽等液位及び建屋給水流量である。
- ⑩ 実施責任者は、貯槽等の液位から、貯槽等に注水されていることを確認することで、蒸発乾固の進行が防止されていると判断する。蒸発乾固の進行が防止されていることを判断するために必要な監視項目は、貯槽等液位である。
- ⑪ 建屋対策班の班員は、機器注水配管から貯槽等への注水ができない場合には、必要に応じて貯槽等に接続しているその他の配管を加工し、貯槽等へ注水する。
- ⑫ 実施責任者は、可搬型中型移送ポンプ、可搬型建屋内ホース等の可搬型重大事故等対処設備が使用できない場合、建屋対策班の班員

及び建屋外対応班の班員に故障時バックアップ用の可搬型重大事故等対処設備との交換，又は資機材による故障箇所の復旧を指示する。

- ⑬ 建屋対策班の班員及び建屋外対応班の班員は，故障時バックアップ用の可搬型重大事故等対処設備との交換が必要な場合，屋外保管場所等から故障時バックアップ用の可搬型重大事故等対処設備を運搬し，故障箇所の交換を行う。交換が不要な場合は，資機材により故障箇所の復旧を行う。
- ⑭ 建屋対策班の班員及び建屋外対応班の班員は，故障箇所の復旧完了後，外観確認により設備の状態を確認し，実施責任者に報告する。
- ⑮ 実施責任者は，建屋対策班の班員及び建屋外対応班の班員からの報告を基に，故障が復旧したことを判断する。
- ⑯ 内的事象を要因とした重大事故等が発生した場合においては，上記の手順に加え，実施責任者は，第2－7表に示す補助パラメータを中央制御室の監視制御盤等において確認することにより，事故が発生した機器の状態等を確認する。

(iii) 操作の成立性

前処理建屋の「貯槽等への注水」の操作は，実施責任者等の要員28人，建屋外対応班の班員19人及び建屋対策班の班員26人の合計73人にて作業を実施した場合，対策の制限時間（高レベル廃液等の沸騰開始時間）140時間に対し，事象発生から貯槽等への注水準備完了まで39時間以内で可能である。

分離建屋の「貯槽等への注水」の操作は，分離建屋内部ループ1の貯槽等（第2－3表）に対して，実施責任者等の要員28人，建屋外対応班の班員19人及び建屋対策班の班員12人の合計59人にて作業

を実施した場合、対策の制限時間（高レベル廃液等の沸騰開始時間）15 時間に対し、事象発生から貯槽等への注水準備完了まで 12 時間以内で可能である。分離建屋内部ループ 2，3 の貯槽等（第 2－3 表）に対して、実施責任者等の要員 28 人、建屋外対応班の班員 19 人及び建屋対策班の班員 10 人の合計 57 人にて作業を実施した場合、対策の制限時間（高レベル廃液等の沸騰開始時間）180 時間に対し、事象発生から貯槽等への注水準備完了まで 69 時間 40 分以内で可能である。

精製建屋の「貯槽等への注水」の操作は、実施責任者等の要員 28 人、建屋外対応班の班員 19 人及び建屋対策班の班員 16 人の合計 63 人にて作業を実施した場合、対策の制限時間（高レベル廃液等の沸騰開始時間）11 時間に対し、事象発生から貯槽等への注水準備完了まで 9 時間以内で可能である。

ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の「貯槽等への注水」の操作は、実施責任者等の要員 28 人、建屋外対応班の班員 19 人及び建屋対策班の班員 14 人の合計 61 人にて作業を実施した場合、対策の制限時間（高レベル廃液等の沸騰開始時間）19 時間に対し、事象発生から貯槽等への注水準備完了まで 17 時間以内で可能である。

高レベル廃液ガラス固化建屋の「貯槽等への注水」の操作は、実施責任者等の要員 28 人、建屋外対応班の班員 19 人及び建屋対策班の班員 22 人の合計 69 人にて作業を実施した場合、対策の制限時間（高レベル廃液等の沸騰開始時間）23 時間に対し、事象発生から貯槽等への注水準備完了まで 20 時間 20 分以内で可能である。

対策の制限時間（高レベル廃液等の沸騰開始時間）と各対策に係る時間を第 2－8 表に示す。

実施責任者等の要員 28 人及び建屋外対応班の班員 19 人は全ての建

屋の対応において共通の要員である。

可搬型中型移送ポンプ等が使用できない場合の故障時バックアップとの交換等の対応は、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。

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

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

【補足説明資料 1.2-3】

【補足説明資料 1.2-6】

ii. 冷却コイル等への通水による冷却

安全冷却水系の冷却機能が喪失した場合には、事態を収束させるため、「内部ループへの通水による冷却」で敷設する可搬型中型移送ポンプの下流側に、可搬型建屋内ホースを敷設して、可搬型建屋内ホースと各貯槽等の冷却コイル等の接続口を接続した後、第1貯水槽の水を冷却コイル等へ通水することにより、貯槽等に内包する高レベル廃液等の温度を低下させる。なお、第2貯水槽を水源とした場合でも、対処が可能である。

(i) 手順着手の判断基準

内部ループが損傷している場合、又は「内部ループへの通水による冷却」を実施したにもかかわらず、貯槽等に内包する高レベル廃液等の温度が低下しない場合（第2-5表）。

(ii) 操作手順

「冷却コイル等への通水による冷却」の手順の概要は以下のとおり。本手順の成否は、貯槽等に内包する高レベル廃液等の温度が85℃以下で安定していることにより確認する。手順の対応フローを第2-3図、概要図を第2-22図、タイムチャートを第2-21図に示す。外的事象の「火山の影響」により、降灰予報（「やや多量」以上）を確認した場合は、事前の対応作業として、可搬型中型移送ポンプの建屋内への移動及び除灰作業の準備を実施する。また、降灰を確認したのち必要に応じ、除灰作業を実施する。

① 実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき建屋対策班の班員及び建屋外対応班の班員に冷却コイル等への通水による冷却のための準備の実施を指示する。準備は第2-6表に示すとおり、貯槽等に内包する高レベル廃液等の沸騰までの時間余裕が短いものを優先に行う。

② 建屋対策班の班員は、建屋内の通水経路を構築するため、「内部ループへの通水による冷却」で敷設する可搬型建屋内ホースの下流側に、冷却コイル等への通水のための可搬型建屋内ホースを敷設し、可搬型冷却コイル圧力計及び可搬型冷却コイル通水流量計を可搬型建屋内ホースの経路上に設置する。必要に応じて屋外に保管してい

る可搬型建屋内ホースを用いる。

- ③ 建屋対策班の班員は、可搬型建屋内ホースを冷却コイル等の給水側の接続口に接続し、可搬型建屋内ホースと可搬型建屋外ホースを接続することで、第1貯水槽から各建屋の冷却コイル等に通水するための経路を構築する。
- ④ 建屋対策班の班員は、可搬型建屋内ホースを冷却コイル等の排水側の接続口に接続し、可搬型建屋内ホースと可搬型建屋外ホースを接続することで、冷却に使用した水を可搬型排水受槽に排水するための経路を構築する。
- ⑤ 建屋対策班の班員は、冷却コイル等の損傷の有無を確認するため、冷却コイル等の冷却水出口弁を閉め切った状態で、可搬型中型移送ポンプにより第1貯水槽から送水し、通水経路を加圧した後、冷却水入口側の弁を閉止し、一定時間保持する。一定時間経過後、冷却水出入口弁の間に設置した可搬型冷却コイル圧力計の指示値の低下の有無から冷却コイル等の健全性を確認し、実施責任者に結果を報告する。冷却コイル等への通水は、冷却コイル等への通水に係る準備作業及び実施に要する作業が多いことから、「貯槽等への注水」及び「セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応」に示す重大事故等対策を優先して実施し、高レベル廃液等の水位の維持、温度の上昇抑制及び大気中への放射性物質の放出を抑制できる状態を整備してから実施する。
- ⑥ 実施責任者は、冷却コイル等の健全性確認結果をもって、冷却コイル等への通水による冷却の準備が完了したことを確認し、建屋対策班の班員及び建屋外対応班の班員に冷却コイル等への通水の実施を指示する。

- ⑦ 建屋対策班の班員及び建屋外対応班の班員は、健全性が確認された冷却コイル等に可搬型中型移送ポンプを用いて第1貯水槽から通水することにより、貯槽等に内包する高レベル廃液等を冷却する。通水流量は、可搬型冷却コイル通水流量計及び可搬型建屋内ホースの流量調節弁により調整する。
- ⑧ 建屋対策班の班員及び建屋外対応班の班員は、可搬型冷却水排水線量計を用いて、冷却コイル等への通水に使用した水の汚染の有無を監視する。また、可搬型排水受槽に回収し、可搬型放射能測定装置を用いて汚染の有無を確認した上で、第1貯水槽へ移送する。冷却コイル等への通水時に必要な監視項目は、冷却コイル通水流量、貯槽等温度、建屋給水流量及び排水線量である。
- ⑨ 実施責任者は、貯槽等に内包する高レベル廃液等の温度が85℃以下で安定していることを確認することにより、冷却コイル等への通水による冷却機能が維持されていると判断する。冷却機能が維持されていることを判断するために必要な監視項目は、貯槽等温度である。
- ⑩ 内的事象を要因とした重大事故等が発生した場合には、上記の手順に加え、実施責任者は、第2-7表に示す補助パラメータを中央制御室の監視制御盤等において確認することにより、事故が発生した機器の状態等を確認する。

(iii) 操作の成立性

前処理建屋の「冷却コイル等への通水による冷却」の操作は、前処理建屋内部ループ1の貯槽等（第2-3表）に対して、実施責任者等の要員28人、建屋外対応班の班員19人及び建屋対策班の班員16人

の合計 63 人にて作業を実施した場合、事象発生から安全冷却水系の冷却コイル等への通水開始まで 46 時間 20 分以内で可能である。前処理建屋内部ループ 2 の貯槽等（第 2 - 3 表）に対して、実施責任者等の要員 28 人、建屋外対応班の班員 19 人及び建屋対策班の班員 22 人の合計 69 人にて作業を実施した場合、事象発生から安全冷却水系の冷却コイル等への通水開始まで 45 時間以内で可能である。

分離建屋の「冷却コイル等への通水による冷却」の操作は、分離建屋内部ループ 1 の貯槽等（第 2 - 3 表）に対して、実施責任者等の要員 28 人、建屋外対応班の班員 19 人及び建屋対策班の班員 14 人の合計 61 人にて作業を実施した場合、事象発生から安全冷却水系の冷却コイル等への通水開始まで 25 時間 55 分以内で可能である。分離建屋内部ループ 2 の貯槽等（第 2 - 3 表）に対して、実施責任者等の要員 28 人、建屋外対応班の班員 19 人及び建屋対策班の班員 24 人の合計 71 人にて作業を実施した場合、事象発生から安全冷却水系の冷却コイル等への通水開始まで 47 時間 40 分以内で可能である。分離建屋内部ループ 3 の貯槽等（第 2 - 3 表）に対して、実施責任者等の要員 28 人、建屋外対応班の班員 19 人及び建屋対策班の班員 16 人の合計 63 人にて作業を実施した場合、事象発生から安全冷却水系の冷却コイル等への通水開始まで 65 時間 45 分以内で可能である。

精製建屋の「冷却コイル等への通水による冷却」の操作は、精製建屋内部ループ 1 の貯槽等（第 2 - 3 表）に対して、実施責任者等の要員 28 人、建屋外対応班の班員 19 人及び建屋対策班の班員 12 人の合計 59 人にて作業を実施した場合、事象発生から安全冷却水系の冷却コイルへの通水開始まで 30 時間 40 分以内で可能である。精製建屋内部ループ 2 の貯槽等（第 2 - 3 表）に対して、実施責任者等の要員

28人、建屋外対応班の班員19人及び建屋対策班の班員14人の合計61人にて作業を実施した場合、事象発生から安全冷却水系の冷却コイルへの通水開始まで37時間30分以内で可能である。

ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の「冷却コイル等への通水による冷却」の操作は、実施責任者等の要員28人、建屋外対応班の班員19人及び建屋対策班の班員22人の合計69人にて作業を実施した場合、事象発生から安全冷却水系の冷却ジャケットへの通水開始まで26時間20分以内で可能である。

高レベル廃液ガラス固化建屋の「冷却コイル等への通水による冷却」の操作は、高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ1～5の貯槽等（第2－3表）に対して、実施責任者等の要員28人、建屋外対応班の班員19人及び建屋対策班の班員28人の合計75人にて作業を実施した場合、事象発生から安全冷却水系の冷却コイルへの通水開始まで37時間55分以内で可能である。

対策の制限時間（高レベル廃液等の沸騰開始時間）と各対策に係る時間を第2－8表に示す。

実施責任者等の要員28人及び建屋外対応班の班員19人は全ての建屋の対応において共通の要員である。

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

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

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

【補足説明資料 1.2－3】

【補足説明資料 1.2－6】

iii. 給水処理設備等から貯槽等への注水

発生防止対策が機能せず貯槽等に内包する高レベル廃液等が沸騰した場合、かつ、交流動力電源が健全な場合においては、貯槽等に内包する高レベル廃液等の沸騰による液位の低下、及びこれによる濃縮を防止するため給水処理設備等を用いた貯槽等への注水を実施することにより、貯槽等に内包する高レベル廃液等が乾燥し固化に至ることを防止する。

(i) 手順着手の判断基準

安全冷却水系の安全冷却水系冷却塔、外部ループの安全冷却水循環ポンプ若しくは内部ループの冷却水循環ポンプが全台故障し、安全冷却水系の冷却機能が喪失した場合（第2－5表）。

本対応は、重大事故等対処設備を用いた対応に係る要員とは別に、本対応を実施するための要員を確保可能な場合に着手することとし、重大事故等対処設備を用いた対応と並行して実施する。

【補足説明資料 1.2－5】

(ii) 操作手順

「給水処理設備等から貯槽等への注水」の手順の概要は以下のとお

り。本手順の成否は、貯槽等液位から、貯槽等に注水されていることにより確認する。手順の対応フローを第2-23図、概要図を第2-24図、タイムチャートを第2-25図～第2-29図に示す。

- ① 実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき建屋対策班の班員に「給水処理設備等から貯槽等への注水」のための準備の実施を指示する。
- ② 建屋対策班の班員は、注水に使用するポンプが起動していることを確認する。また、化学薬品貯蔵供給系から注水を実施する場合には、供給する試薬を受入れ、試薬の濃度調整を行う。
- ③ 建屋対策班の班員は、給水処理設備等から貯槽等へ注水するための系統を構築する。また、貯槽等内の液位と貯槽等に内包する高レベル廃液等の温度の監視を継続する。
- ④ 建屋対策班の班員は、監視の結果、高レベル廃液等が沸騰温度に至ったことを実施責任者へ報告する。
- ⑤ 実施責任者は、高レベル廃液等が沸騰に至り、高レベル廃液等の液量が初期液量の70%（高レベル廃液等の濃縮を考慮しても揮発性ルテニウムが発生する120℃に至らない液量）まで減少する前に貯槽等への注水開始を判断し、以下の⑥へ移行する。貯槽等への注水の実施を判断するために必要な監視項目は、貯槽等温度及び貯槽等液位である。
- ⑥ 建屋対策班の班員は、貯槽等の液位計の指示値から貯槽等の液位を算出し、注水停止液位（貯槽等への注水量）を決定した上で、給水処理設備等から貯槽等に注水する。
- ⑦ 建屋対策班の班員は、注水停止液位に到達したことにより、注水作業を停止し、貯槽等の温度及び貯槽等の液位の監視を継続する。

- ⑧ 建屋対策班の班員は、貯槽等の液位の監視の結果、予め定めた液位に低下した場合には、貯槽等への注水を再開する。貯槽等への注水時に必要な監視項目は、貯槽等温度及び貯槽等液位である。
- ⑨ 実施責任者は、貯槽等の液位から、貯槽等に注水されていることを確認することで、蒸発乾固の進行が防止されていると判断する。蒸発乾固の進行が防止されていることを判断するために必要な監視項目は、貯槽等液位である。
- ⑩ 上記の手順に加え、実施責任者は、第2-7表に示す補助パラメータを中央制御室の監視制御盤等において確認することにより、事故が発生した機器の状態等を確認する。

(iii) 操作の成立性

本対応は、内の事象を要因として発生することから、実施責任者等の要員のうち、実施責任者1人及び建屋対策班長1人が対策の指揮を行う。

前処理建屋における「給水処理設備等から貯槽等への注水」の操作は、実施責任者等の要員2人及び建屋対策班の班員8人の合計10人にて作業を実施した場合、対策の制限時間（高レベル廃液等の沸騰開始時間）140時間に対し、事象発生後、要員が確保でき、対策の実施が可能と判断してから注水準備完了まで5時間以内で実施可能である。

分離建屋における「給水処理設備等から貯槽等への注水」の操作は、実施責任者等の要員2人及び建屋対策班の班員8人の合計10人にて作業を実施した場合、対策の制限時間（高レベル廃液等の沸騰開始時間）15時間に対し、事象発生後、要員が確保でき、対策の実施が可能と判断してから注水準備完了まで7時間30分以内で実施可能であ

る。

精製建屋における「給水処理設備等から貯槽等への注水」の操作は、実施責任者等の要員 2 人及び建屋対策班の班員 8 人の合計 10 人にて作業を実施した場合、対策の制限時間（高レベル廃液等の沸騰開始時間）11 時間に対し、事象発生後、要員が確保でき、対策の実施が可能と判断してから注水準備完了まで 4 時間以内で実施可能である。

ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋における「給水処理設備等から貯槽等への注水」の操作は、実施責任者等の要員 2 人及び建屋対策班の班員 12 人の合計 14 人にて作業を実施した場合、対策の制限時間（高レベル廃液等の沸騰開始時間）19 時間に対し、事象発生後、要員が確保でき、対策の実施が可能と判断してから注水準備完了まで 2 時間 30 分以内で実施可能である。

高レベル廃液ガラス固化建屋における「給水処理設備等から貯槽等への注水」の操作は、実施責任者等の要員 2 人及び建屋対策班の班員 8 人の合計 10 人にて作業を実施した場合、対策の制限時間（高レベル廃液等の沸騰開始時間）23 時間に対し、事象発生後、要員が確保でき、対策の実施が可能と判断してから注水準備完了まで 6 時間 30 分以内で実施可能である。

本対策は、重大事故等対処設備を用いた対応に係る要員とは別に、本対策を実施するための要員を確保可能な場合に着手を行うこととしているため、重大事故等対処設備を用いた対処に悪影響を及ぼすことはない。

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10m Sv以下とすることを目安に管理する。

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

【補足説明資料 1.2-3】

【補足説明資料 1.2-5】

【補足説明資料 1.2-6】

iv. セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応

安全冷却水系の冷却機能が喪失した場合には、高レベル廃液等が沸騰に至る場合に備え、セル導出設備の流路を遮断し、貯槽等からの排気をセルに導出するとともに、第1貯水槽の水を当該排気系統に設置した凝縮器へ通水する。さらに、セル排気系の高性能粒子フィルタは一段であることから、代替セル排気系の可搬型排風機、可搬型フィルタ等を敷設し、放射性エアロゾルを可搬型フィルタの高性能粒子フィルタで除去しつつ主排気筒を介して、大気中に放出することにより、沸騰により発生した廃ガス中の放射性物質濃度を低下させる。なお、凝縮器への通水は、第2貯水槽を水源とした場合でも、対応が可能である。

(i) 手順着手の判断基準

安全冷却水系の安全冷却水系冷却塔、外部ループの安全冷却水循環ポンプ若しくは内部ループの冷却水循環ポンプが全台故障し、安全冷却水系の冷却機能が喪失した場合、又は、外部電源が喪失、かつ、第2非常用ディーゼル発電機を運転できない場合（第2-5表）。

(ii) 操作手順

「セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応」の手順の概要は以下のとおり。手順の対応フローを第2-3図、概要図を第2-30図、タイムチャートを第2-21図に示す。外的事象の「火山の影響」により、降灰予報（「やや多量」以上）を確認した場合は、事前の対応作業として、可搬型中型移送ポンプ及び可搬型発電機の建屋内への移動及び除灰作業の準備を実施する。また、降灰を確認した

のち必要に応じ、除灰作業を実施する。

- ① 実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき建屋対策班の班員及び建屋外対応班の班員に「セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応」の準備の実施を指示する。
- ② 建屋対策班の班員は、前処理建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋において、塔槽類廃ガス処理設備の排風機が停止している場合には、水素掃気用の圧縮空気の供給継続による大気中への放射性物質の放出を低減するため、貯槽等へ圧縮空気を供給する水素掃気用安全圧縮空気系の手動弁を閉止する。
- ③ 建屋対策班の班員は、貯槽等に内包する高レベル廃液等の沸騰に伴い発生する蒸気を凝縮し、放射性物質を除去するために「内部ループへの通水による冷却」で敷設する可搬型中型移送ポンプの下流側に、凝縮器への通水のための可搬型建屋内ホースを敷設し、可搬型凝縮器通水流量計を可搬型建屋内ホースの経路上に設置する。ただし、高レベル廃液ガラス固化建屋においては、凝縮器への水の供給経路として凝縮器冷却水給排水配管を用いるとともに、凝縮器の排気経路として気液分離器も用いる。前処理建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋においては、凝縮器からの凝縮水の系統を構築するため、セル導出設備の可搬型建屋内ホースも用いる。
- ④ 建屋対策班の班員は、可搬型建屋内ホースを冷却水配管（凝縮器）の給水側の接続口に接続し、可搬型建屋内ホースと可搬型建屋外ホースを接続することで、第1貯水槽から各建屋の凝縮器に通水するための経路を構築する。
- ⑤ 建屋対策班の班員は、可搬型建屋内ホースを冷却水配管（凝縮器）の排水側の接続口に接続し、可搬型建屋内ホースと可搬型建屋

外ホースを接続することで、冷却に使用した水を可搬型排水受槽に排水するための経路を構築する。

- ⑥ 建屋対策班の班員は、予備凝縮器を使用する場合、系統を構築するため、予備凝縮器とセル導出設備の可搬型ダクト、可搬型建屋内ホース、可搬型配管、代替安全冷却水系の可搬型配管及び可搬型建屋内ホースを接続する。
- ⑦ 建屋対策班の班員は、凝縮器及び予備凝縮器（以下 2. では「凝縮器」という。）の運転状態を確認するため、凝縮器の排気系統に可搬型凝縮器出口排気温度計を設置する。常設の計器により凝縮水回収先のセルの液位を計測できない場合は、凝縮器の運転状態を確認するため、凝縮水回収セルに可搬型漏えい液受血液位計を設置する。分離建屋においては、常設の計器により凝縮水回収先の液位を計測できない場合は、セル導出設備の高レベル廃液濃縮缶凝縮器等の運転状態を確認するため、凝縮水回収貯槽に可搬型凝縮水槽液位計を設置する。
- ⑧ 建屋対策班の班員は、排気経路を構築するためセル排気系、可搬型フィルタ、可搬型ダクト及び可搬型排風機を接続する。また、可搬型フィルタの圧力を監視するため、可搬型フィルタに可搬型フィルタ差圧計を設置する。ただし、前処理建屋においては、排気経路を構築するため、主排気筒へ排出するユニットも用いる。高レベル廃液ガラス固化建屋においては、沸騰蒸気量が多いため、排気経路上に可搬型デミスタを設置する。
- ⑨ 建屋対策班の班員は、可搬型排風機への電源系統を構築するため、可搬型排風機と代替電源設備の各建屋の可搬型発電機、代替所内電気設備の各建屋の重大事故対処用母線（常設分電盤、常設電源ケー

ブル)、可搬型分電盤及び可搬型電源ケーブルを接続する。なお、降灰により可搬型発電機が機能喪失するおそれがある場合には、運搬車により可搬型発電機を各建屋内に敷設する。

⑩ 建屋対策班の班員は、導出先セルの圧力を監視するため、導出先セルに可搬型導出先セル圧力計を設置する。また、セル導出ユニットフィルタの圧力を監視するため、セル導出ユニットフィルタに、可搬型セル導出ユニットフィルタ差圧計を設置する。常設の計器により塔槽類廃ガス処理設備の圧力を計測できない場合は、セル導出経路の圧力を監視するため、塔槽類廃ガス処理設備に可搬型廃ガス洗浄塔入口圧力計を設置する。

⑪ 実施責任者は、塔槽類廃ガス処理設備の排風機が停止している場合には、沸騰に伴い気相中へ移行する放射性物質又は水素掃気用の圧縮空気の供給継続により移行する放射性物質を塔槽類廃ガス処理設備からセルに導くための作業の実施を判断し、以下の⑫へ移行する。また、塔槽類廃ガス処理設備の排風機が運転している場合であって、貯槽等に内包する高レベル廃液等の温度が85℃に至り、かつ、温度の上昇傾向が続く場合には、沸騰に伴い気相中へ移行する放射性物質又は水素掃気用の圧縮空気の供給継続により移行する放射性物質を塔槽類廃ガス処理設備からセルに導くための経路構築作業の実施を判断し、以下の⑫へ移行する。実施を判断するために必要な監視項目は、貯槽等温度である。

⑫ 建屋対策班の班員は、塔槽類廃ガス処理設備から導出先セルに放射性物質を導出するため、塔槽類廃ガス処理設備の排風機が起動している場合は停止するとともに、セル導出設備の隔離弁及びダンパを閉止し、塔槽類廃ガス処理設備と導出先セルを接続している各建

屋の塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットの手動弁及びセル導出設備の手動弁を開放する。これにより、水素掃気用の圧縮空気に同伴する放射性物質を塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットを経由して導出先セルに導出する。また、沸騰に伴い塔槽類廃ガス処理設備の配管内の内圧が上昇した場合には、発生した放射性物質を、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットを経由して導出先セルに導出する。導出先セル圧力は、可搬型導出先セル圧力計により監視する。

- ⑬ 実施責任者は、凝縮器への通水の準備完了後直ちに、凝縮器への通水の実施を判断し、以下の⑭へ移行する。
- ⑭ 建屋対策班の班員及び建屋外対応班の班員は、可搬型中型移送ポンプにより、第1貯水槽から凝縮器に通水する。通水流量は、可搬型凝縮器通水流量計及び可搬型建屋内ホースに設置している流量調節弁により調整する。
- ⑮ 建屋対策班の班員及び建屋外対応班の班員は、凝縮器への通水に使用した水を、可搬型冷却水排水線量計を用いて汚染の有無を監視する。また、可搬型排水受槽に回収、可搬型放射能測定装置を用いて汚染の有無を確認した上で、第1貯水槽へ移送する。凝縮器から発生する凝縮水は、凝縮水回収セル等に回収する。凝縮器への通水時に必要な監視項目は、凝縮器通水流量、凝縮水回収セル液位、凝縮水槽液位、凝縮器出口排気温度、建屋給水流量及び排水線量である。
- ⑯ 建屋対策班の班員は、高レベル廃液等が沸騰した後、可搬型セル導出ユニットフィルタ差圧計により、セル導出ユニットフィルタの差圧を監視し、高性能粒子フィルタの差圧が上昇傾向を示した場合、

セル導出ユニットフィルタを隔離し、バイパスラインへ切り替える。これらの実施を判断するために必要な監視項目は、セル導出ユニットフィルタ差圧である。

- ⑰ 実施責任者は、可搬型排風機の運転準備が整い次第、可搬型排風機の起動を判断する。
- ⑱ 建屋対策班の班員は、可搬型排風機を運転することで、排気経路以外の経路からの大気中への放射性物質の放出を抑制し、セル内の圧力上昇を緩和しつつ、可搬型フィルタにより放射性エアロゾルを除去し、主排気筒を介して大気中へ管理しながら放出する。また、可搬型フィルタ差圧計により、可搬型フィルタの差圧を監視する。並びに、可搬型導出先セル圧力計により、導出先セル圧力を監視する。
- ⑲ 放射線対応班の班員は、排気モニタリング設備により、主排気筒を介して、大気中への放射性物質の放出状況を監視する。排気モニタリング設備が機能喪失した場合は、可搬型排気モニタリング設備により、主排気筒を介して、大気中への放射性物質の放出状況を監視する。
- ⑳ 内的事象を要因とした重大事故等が発生した場合には、上記の手順に加え、実施責任者は、第2-7表に示す補助パラメータを中央制御室の監視制御盤等において確認することにより、事故が発生した機器の状態等を確認する。

(iii) 操作の成立性

前処理建屋の「セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応」のうち、セルへの導出経路の構築の操作は、実施責任者等の要

員 28 人，建屋外対応班の班員 19 人及び建屋対策班の班員 14 人の合計 61 人にて作業を実施した場合，対策の制限時間（高レベル廃液等の沸騰開始時間）140 時間に対し，事象発生から凝縮器への通水完了まで 41 時間 10 分以内で可能である。代替セル排気系による対応の操作は，実施責任者等の要員 28 人，建屋外対応班の班員 19 人及び建屋対策班の班員 16 人の合計 63 人にて作業を実施した場合，対策の制限時間（高レベル廃液等の沸騰開始時間）140 時間に対し，事象発生から可搬型排風機の起動完了まで 33 時間 10 分以内で可能である。

分離建屋の「セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応」のうち，セルへの導出経路の構築の操作は，実施責任者等の要員 28 人，建屋外対応班の班員 19 人及び建屋対策班の班員 16 人の合計 63 人にて作業を実施した場合，分離建屋内部ループ 1（第 2 - 3 表）は，対策の制限時間（高レベル廃液等の沸騰開始時間）15 時間に対し，事象発生から凝縮器への通水完了まで 10 時間以内，分離建屋内部ループ 2，3（第 2 - 3 表）は，対策の制限時間（高レベル廃液等の沸騰開始時間）180 時間に対し，事象発生から凝縮器への通水完了まで 51 時間以内で可能である。代替セル排気系による対応の操作は，実施責任者等の要員 28 人，建屋外対応班の班員 19 人及び建屋対策班の班員 14 人の合計 61 人にて作業を実施した場合，対策の制限時間（高レベル廃液等の沸騰開始時間）15 時間に対し，事象発生から可搬型排風機の起動完了まで 6 時間 10 分以内で可能である。

精製建屋の「セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応」のうち，セルへの導出経路の構築の操作は，実施責任者等の要員 28 人，建屋外対応班の班員 19 人及び建屋対策班の班員 12 人の合計 59 人にて作業を実施した場合，対策の制限時間（高レベル廃液等の

沸騰開始時間) 11 時間に対し, 事象発生から凝縮器への通水完了まで 8 時間 30 分以内で可能である。代替セル排気系による対応の操作は, 実施責任者等の要員 28 人, 建屋外対応班の班員 19 人及び建屋対策班の班員 20 人の合計 67 人にて作業を実施した場合, 対策の制限時間 (高レベル廃液等の沸騰開始時間) 11 時間に対し, 事象発生から可搬型排風機の起動完了まで 6 時間 40 分以内で可能である。

ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の「セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応」のうち, セルへの導出経路の構築の操作は, 実施責任者等の要員 28 人, 建屋外対応班の班員 19 人及び建屋対策班の班員 16 人の合計 63 人にて作業を実施した場合, 対策の制限時間 (高レベル廃液等の沸騰開始時間) 19 時間に対し, 事象発生から凝縮器への通水完了まで 14 時間 10 分以内で可能である。代替セル排気系による対応の操作は, 実施責任者等の要員 28 人, 建屋外対応班の班員 19 人及び建屋対策班の班員 20 人の合計 67 人にて作業を実施した場合, 対策の制限時間 (高レベル廃液等の沸騰開始時間) 19 時間に対し, 事象発生から可搬型排風機の起動完了まで 15 時間以内で可能である。

高レベル廃液ガラス固化建屋の「セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応」のうち, セルへの導出経路の構築の操作は, 実施責任者等の要員 28 人, 建屋外対応班の班員 19 人及び建屋対策班の班員 18 人の合計 65 人にて作業を実施した場合, 対策の制限時間 (高レベル廃液等の沸騰開始時間) 23 時間に対し, 事象発生から凝縮器への通水完了まで 19 時間 55 分以内で可能である。代替セル排気系による対応の操作は, 実施責任者等の要員 28 人, 建屋外対応班の班員 19 人及び建屋対策班の班員 14 人の合計 61 人にて作業を実施し

た場合、対策の制限時間（高レベル廃液等の沸騰開始時間）23 時間に対し、事象発生から可搬型排風機の起動完了まで 13 時間以内で可能である。

対策の制限時間（高レベル廃液等の沸騰開始時間）と各対策に係る時間を第 2－8 表に示す。

実施責任者等の要員 28 人及び建屋外対応班の班員 19 人は全ての建屋の対応において共通の要員である。

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

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

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

【補足説明資料 1.2－3】

【補足説明資料 1.2－6】

v. 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。対応手段の選択フローチャートを第 2－19 図に示す。

安全冷却水系の冷却機能が喪失した場合には、「貯槽等への注水」の対応手順に従い、第 1 貯水槽の水を貯槽等内へ注水することにより、

貯槽等に内包する高レベル廃液等が乾燥し固化に至ることを防止する。また、「セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応」の手順に従い、沸騰により発生した廃ガス中の放射性物質濃度を低下させる。さらに、事態を収束させるため、「冷却コイル等への通水による冷却」の対応手順に従い、貯槽等に内包する高レベル廃液等の温度を低下させる。

これらの対応手段の他に交流動力電源が健全な場合であって、自主対策設備を用いた対応の要員が確保できた場合には、貯槽等に内包する高レベル廃液等が乾燥し固化に至ることを防止するために、「給水処理設備等から貯槽等への注水」の対応手順を選択することができる。

上記の手順の実施において、計装設備を用いて監視するパラメータを第2-4表に示す。この監視パラメータのうち、機器等の状態を直接監視する重要監視パラメータの計測が困難となった場合の代替方法を第2-9表に示す。

また、内的事象により発生する重大事故等への対処においては、「8. 電源の確保に関する手順」、「9. 事故時の計装に関する手順等」及び「11. 監視測定等に関する手順等」に記載する設計基準対象の施設の電気設備、計測制御設備及び放射線監視設備をそれぞれ用いる。

(c) その他の手順項目について考慮する手順

安全冷却水系の内部ループへの通水等で使用する水を第1貯水槽へ供給する手順については、「7. 重大事故等への対処に必要なとなる水の供給手順等」にて整備する。

可搬型排風機に使用する可搬型発電機の接続、可搬型発電機等への燃料補給等、電源の確保及び燃料補給の手順については、「8. 電源の確

保に関する手順等」にて整備する。

貯槽等に内包する高レベル廃液等の温度等の監視及び重要監視パラメータが計測不能となった場合の代替方法に関する手順については、「9. 事故時の計装に関する手順等」にて整備する。

大気中への放射性物質の放出の状態監視等に係る監視測定に関する手順については、「11. 監視測定等に関する手順等」にて整備する。

第2-1表 機能喪失を想定する設備と整備する対応手段，
 対処設備，手順書一覧（1 / 11）

分類	機能喪失を想定する設備	対応手段	対処設備	手順書
蒸発乾固の発生防止対策の対応手段	<ul style="list-style-type: none"> ・安全冷却水系冷却塔 ・安全冷却水循環ポンプ ・外部ループの配管 ・内部ループ冷却水循環ポンプ ・外部電源 ・第2非常用ディーゼル発電機 	内部ループへの通水による冷却	代替安全冷却水系 <ul style="list-style-type: none"> ・内部ループ配管・弁 ・冷却コイル配管・弁 ・冷却ジャケット配管・弁 ・可搬型建屋内ホース ・蒸発乾固対象貯槽等 （第2-3表）	前処理課 重大事故等発生時対応手順書
			代替安全冷却水系 <ul style="list-style-type: none"> ・内部ループ配管・弁 ・冷却コイル配管・弁 ・冷却ジャケット配管・弁 ・可搬型建屋内ホース ・蒸発乾固対象貯槽等 （第2-3表）	分離課 重大事故等発生時対応手順書
			代替安全冷却水系 <ul style="list-style-type: none"> ・内部ループ配管・弁 ・冷却コイル配管・弁 ・可搬型建屋内ホース ・蒸発乾固対象貯槽等 （第2-3表）	精製課 重大事故等発生時対応手順書
			代替安全冷却水系 <ul style="list-style-type: none"> ・内部ループ配管・弁 ・冷却ジャケット配管・弁 ・可搬型建屋内ホース ・蒸発乾固対象貯槽等 （第2-3表）	脱硝課 重大事故等発生時対応手順書
			代替安全冷却水系 <ul style="list-style-type: none"> ・内部ループ配管・弁 ・冷却コイル配管・弁 ・高レベル廃液ガラス固化建屋の冷却水給排水配管・弁 ・可搬型建屋内ホース ・蒸発乾固対象貯槽等 （第2-3表）	ガラス固化課 重大事故等発生時対応手順書
			代替安全冷却水系 <ul style="list-style-type: none"> ・可搬型建屋外ホース ・可搬型中型移送ポンプ ・可搬型排水受槽 ・可搬型中型移送ポンプ運搬車 ・ホース展張車 ・運搬車 	防災施設課 重大事故等発生時対応手順書

第 2 - 1 表 機能喪失を想定する設備と整備する対応手段，
 対処設備，手順書一覧（2 / 11）

分類	機能喪失を想定する設備	対応手段	対処設備	手順書
蒸発乾固の発生防止対策の対応手段	・ 内部ループ冷却水循環ポンプ	安全冷却水系の中間熱交換器バイパス操作による冷却	<ul style="list-style-type: none"> ・ 安全冷却水系の内部ループ [冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用），清澄・計量設備，溶解設備] ・ 安全冷却水系の外部ループ [冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用）] ・ 蒸発乾固対象貯槽等 （第 2 - 3 表） 	前処理課 重大事故等発生時対応手順書
			<ul style="list-style-type: none"> ・ 安全冷却水系の内部ループ [冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用），高レベル廃液濃縮設備の高レベル廃液濃縮系，分離建屋一時貯留処理設備，分離設備] ・ 安全冷却水系の外部ループ [冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用）] ・ 蒸発乾固対象貯槽等 （第 2 - 3 表） 	分離課 重大事故等発生時対応手順書
			<ul style="list-style-type: none"> ・ 安全冷却水系の内部ループ [冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用），プラトニウム精製設備，精製建屋一時貯留処理設備] ・ 安全冷却水系の外部ループ [冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用）] ・ 蒸発乾固対象貯槽等 （第 2 - 3 表） 	自主対策設備 精製課 重大事故等発生時対応手順書
			<ul style="list-style-type: none"> ・ 安全冷却水系の内部ループ [冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用），高レベル廃液ガラス固化設備，高レベル廃液貯蔵設備の高レベル濃縮廃液貯蔵系，高レベル廃液貯蔵設備の共用貯蔵系] ・ 安全冷却水系の外部ループ [冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用）] ・ 蒸発乾固対象貯槽等 （第 2 - 3 表） 	ガラス固化課 重大事故等発生時対応手順書
			<ul style="list-style-type: none"> ・ 安全冷却水系の外部ループ [冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用）] 安全冷却水循環ポンプ 安全冷却水系冷却塔 	ユーティリティ施設課 重大事故等発生時対応手順書

注) 「対処設備」欄の括弧内は設計基準対象の施設の名称を示す。

第 2 - 1 表 機能喪失を想定する設備と整備する対応手段，
 対処設備，手順書一覧（3 / 11）

分類	機能喪失を想定する設備	対応手段	対処設備	手順書	
蒸発乾固の発生防止対策の対応手段	<ul style="list-style-type: none"> ・安全冷却水系冷却塔 ・安全冷却水循環ポンプ 	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系による冷却	<ul style="list-style-type: none"> ・安全冷却水系の内部ループ [冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用），清澄・計量設備，溶解設備] 内部ループ冷却水循環ポンプ ・安全冷却水系の外部ループ [冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用）] ・蒸発乾固対象貯槽等 （第 2 - 3 表） 	自主対策設備	前処理課 重大事故等発生時対応手順書
			<ul style="list-style-type: none"> ・安全冷却水系の内部ループ [冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用），高レベル廃液濃縮設備の高レベル廃液濃縮系，分離建屋一時貯留処理設備，分離設備] 内部ループ冷却水循環ポンプ ・安全冷却水系の外部ループ [冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用）] ・蒸発乾固対象貯槽等 （第 2 - 3 表） 		分離課 重大事故等発生時対応手順書
		<ul style="list-style-type: none"> ・安全冷却水系の内部ループ [冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用），プルトニウム精製設備，精製建屋一時貯留処理設備] 内部ループ冷却水循環ポンプ ・安全冷却水系の外部ループ [冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用）] ・蒸発乾固対象貯槽等 （第 2 - 3 表） 	精製課 重大事故等発生時対応手順書		
		<ul style="list-style-type: none"> ・安全冷却水系の内部ループ [冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用），ウラン・プルトニウム混合脱硝設備の溶液系] 内部ループ冷却水循環ポンプ ・安全冷却水系の外部ループ [冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用）] ・蒸発乾固対象貯槽等 （第 2 - 3 表） 	脱硝課 重大事故等発生時対応手順書		

注) 「対処設備」欄の括弧内は設計基準対象の施設の名称を示す。

第 2 - 1 表 機能喪失を想定する設備と整備する対応手段，
 対処設備，手順書一覧（4 / 11）

分類	機能喪失を想定する設備	対応手段	対処設備	手順書
蒸発乾固の発生防止対策の対応手段	<ul style="list-style-type: none"> ・安全冷却水系冷却塔 ・安全冷却水循環ポンプ 	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設	<ul style="list-style-type: none"> ・安全冷却水系の内部ループ [冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用），高レベル廃液ガラス固化設備，高レベル廃液貯蔵設備の高レベル濃縮廃液貯蔵系，高レベル廃液貯蔵設備の共用貯蔵系] 内部ループ冷却水循環ポンプ ・安全冷却水系の外部ループ [冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用）] ・蒸発乾固対象貯槽等 （第 2 - 3 表） 	ガラス固化課 重大事故等発生時対応手順書
		使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系	<ul style="list-style-type: none"> ・使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系 安全冷却水系冷却水循環ポンプ 安全冷却水系冷却塔 	燃料管理課 重大事故等発生時対応手順書
		運転予備負荷用一般冷却水系	<ul style="list-style-type: none"> ・安全冷却水系の内部ループ [冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用），高レベル廃液ガラス固化設備，高レベル廃液貯蔵設備の高レベル濃縮廃液貯蔵系，高レベル廃液貯蔵設備の共用貯蔵系] 内部ループ冷却水循環ポンプ ・安全冷却水系の外部ループ [冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用）] ・蒸発乾固対象貯槽等 （第 2 - 3 表） 	ガラス固化課 重大事故等発生時対応手順書
		再処理設備本体の運転予備負荷用一般冷却水系	<ul style="list-style-type: none"> ・再処理設備本体の運転予備負荷用一般冷却水系 一般冷却水系冷却塔 冷却水循環ポンプ 	ユーティリティ施設課 重大事故等発生時対応手順書

注) 「対処設備」欄の括弧内は設計基準対象の施設の名称を示す。

第 2 - 1 表 機能喪失を想定する設備と整備する対応手段，
 対処設備，手順書一覧（5 / 11）

分類	機能喪失を想定する設備	対応手段	対処設備	手順書
蒸発乾固の拡大防止対策の対応手段	<ul style="list-style-type: none"> ・安全冷却水系冷却塔 ・安全冷却水循環ポンプ ・外部ループの配管 ・内部ループ冷却水循環ポンプ ・外部電源 ・第 2 非常用ディーゼル発電機 	貯槽等への注水	代替安全冷却水系 ・機器注水配管・弁 ・可搬型建屋内ホース ・蒸発乾固対象貯槽等 （第 2 - 3 表）	前処理課 重大事故等 発生時対応 手順書
			代替安全冷却水系 ・機器注水配管・弁 ・可搬型建屋内ホース ・蒸発乾固対象貯槽等 （第 2 - 3 表）	分離課 重大事故等 発生時対応 手順書
			代替安全冷却水系 ・機器注水配管・弁 ・可搬型建屋内ホース ・蒸発乾固対象貯槽等 （第 2 - 3 表）	精製課 重大事故等 発生時対応 手順書
			代替安全冷却水系 ・機器注水配管・弁 ・可搬型建屋内ホース ・蒸発乾固対象貯槽等 （第 2 - 3 表）	脱硝課 重大事故等 発生時対応 手順書
			代替安全冷却水系 ・機器注水配管・弁 ・高レベル廃液ガラス固化建屋の冷却水注水配管・弁 ・可搬型建屋内ホース ・蒸発乾固対象貯槽等 （第 2 - 3 表）	ガラス固化課 重大事故等 発生時対応 手順書
			代替安全冷却水系 ・可搬型建屋外ホース ・可搬型中型移送ポンプ ・可搬型中型移送ポンプ運搬車 ・ホース展張車 ・運搬車	防災施設課 重大事故等 発生時対応 手順書

第2-1表 機能喪失を想定する設備と整備する対応手段，
 対処設備，手順書一覧（6 / 11）

分類	機能喪失を想定する設備	対応手段	対処設備	手順書
蒸発乾固の拡大防止対策の対応手段	<ul style="list-style-type: none"> ・安全冷却水系冷却塔 ・安全冷却水循環ポンプ ・外部ループの配管 ・内部ループ冷却水循環ポンプ ・外部電源 ・第2非常用ディーゼル発電機 	冷却コイル等への通水による冷却	代替安全冷却水系 <ul style="list-style-type: none"> ・冷却コイル配管・弁 ・冷却ジャケット配管・弁 ・可搬型建屋内ホース ・蒸発乾固対象貯槽等 （第2-3表）	前処理課 重大事故等発生時対応手順書
			代替安全冷却水系 <ul style="list-style-type: none"> ・冷却コイル配管・弁 ・冷却ジャケット配管・弁 ・可搬型建屋内ホース ・蒸発乾固対象貯槽等 （第2-3表）	分離課 重大事故等発生時対応手順書
			代替安全冷却水系 <ul style="list-style-type: none"> ・冷却コイル配管・弁 ・可搬型建屋内ホース ・蒸発乾固対象貯槽等 （第2-3表）	精製課 重大事故等発生時対応手順書
			代替安全冷却水系 <ul style="list-style-type: none"> ・冷却ジャケット配管・弁 ・可搬型建屋内ホース ・蒸発乾固対象貯槽等 （第2-3表）	脱硝課 重大事故等発生時対応手順書
			代替安全冷却水系 <ul style="list-style-type: none"> ・冷却コイル配管・弁 ・可搬型建屋内ホース ・高レベル廃液ガラス固化建屋の冷却水給排水配管・弁 ・蒸発乾固対象貯槽等 （第2-3表）	ガラス固化課 重大事故等発生時対応手順書
			代替安全冷却水系 <ul style="list-style-type: none"> ・可搬型建屋外ホース ・可搬型中型移送ポンプ ・可搬型排水受槽 ・可搬型中型移送ポンプ運搬車 ・ホース展張車 ・運搬車 	防災施設課 重大事故等発生時対応手順書

第 2 - 1 表 機能喪失を想定する設備と整備する対応手段，
 対処設備，手順書一覧（7 / 11）

分類	機能喪失を想定する設備	対応手段	対処設備	手順書
蒸発乾固の拡大防止対策の対応手段	<ul style="list-style-type: none"> ・安全冷却水系冷却塔 ・安全冷却水循環ポンプ ・内部ループ冷却水循環ポンプ 	給水処理設備等から貯槽等への注水	給水処理設備 ・純水ポンプ 化学薬品貯蔵供給系 清澄・計量設備 溶解設備 前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備 蒸発乾固対象貯槽等 （第 2 - 3 表）	前処理課 重大事故等発生時対応手順書
			給水処理設備 ・純水ポンプ 化学薬品貯蔵供給系 高レベル廃液濃縮設備の高レベル廃液濃縮系 分離建屋一時貯留処理設備 分離設備 分離建屋塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系 蒸発乾固対象貯槽等 （第 2 - 3 表）	分離課 重大事故等発生時対応手順書
			給水処理設備 ・純水ポンプ 化学薬品貯蔵供給系 ・酸除染液調整槽ポンプ プルトニウム精製設備 精製建屋一時貯留処理設備 精製建屋塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系） 蒸発乾固対象貯槽等 （第 2 - 3 表）	精製課 重大事故等発生時対応手順書
			給水処理設備 ・純水移送ポンプ 化学薬品貯蔵供給系 ・硝酸溶液供給ポンプ ウラン・プルトニウム混合脱硝設備の溶液系 蒸発乾固対象貯槽等 （第 2 - 3 表）	脱硝課 重大事故等発生時対応手順書

第 2 - 1 表 機能喪失を想定する設備と整備する対応手段，
 対処設備，手順書一覧（8 / 11）

分類	機能喪失を想定する設備	対応手段	対処設備		手順書
蒸発乾固の拡大防止対策の対応手段	<ul style="list-style-type: none"> ・安全冷却水系 冷却塔 ・安全冷却水循環ポンプ ・内部ループ冷却水循環ポンプ 	給水処理設備等から貯槽等への注水	給水処理設備 ・純水供給ポンプ 化学薬品貯蔵供給系 高レベル廃液貯蔵設備の高レベル濃縮廃液貯蔵系 高レベル廃液貯蔵設備の共用貯蔵系 高レベル廃液ガラス固化設備 蒸発乾固対象貯槽等 （第 2 - 3 表）	自主対策設備	ガラス固化課 重大事故等発生時対応手順書
			給水処理設備 ・純水供給ポンプ 化学薬品貯蔵供給系 ・硝酸供給ポンプ		ユーティリティ施設課 重大事故等発生時対応手順書

第 2 - 1 表 機能喪失を想定する設備と整備する対応手段，
 対処設備，手順書一覧（9 / 11）

分類	機能喪失を想定する設備	対応手段	対処設備	手順書
蒸発乾固の拡大防止対策の対応手段	<ul style="list-style-type: none"> ・安全冷却水系冷却塔 ・安全冷却水循環ポンプ ・外部ループの配管 ・内部ループ冷却水循環ポンプ ・外部電源 ・第 2 非常用ディーゼル発電機 	セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応	セル導出設備 <ul style="list-style-type: none"> ・配管・弁 ・隔離弁 ・ダクト・ダンパ ・塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット ・セル導出ユニットフィルタ ・凝縮器 ・予備凝縮器 ・凝縮液回収系 ・可搬型建屋内ホース ・蒸発乾固対象貯槽等（第 2 - 3 表） ・前処理建屋の可搬型ダクト 代替安全冷却水系 <ul style="list-style-type: none"> ・冷却水配管・弁（凝縮器） ・可搬型建屋内ホース 代替セル排気系 <ul style="list-style-type: none"> ・ダクト・ダンパ ・蒸発乾固対象貯槽等（第 2 - 3 表） ・前処理建屋の主排気筒へ排出するユニット ・可搬型フィルタ ・可搬型ダクト ・可搬型排風機 主排気筒	前処理課 重大事故等発生時対応手順書
			セル導出設備 <ul style="list-style-type: none"> ・配管・弁 ・隔離弁 ・ダクト・ダンパ ・塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット ・セル導出ユニットフィルタ ・凝縮器 ・凝縮液回収系 ・分離建屋の高レベル廃液濃縮缶凝縮器 ・分離建屋の第 1 エジェクタ凝縮器 ・蒸発乾固対象貯槽等（第 2 - 3 表） ・分離建屋の可搬型配管 代替安全冷却水系 <ul style="list-style-type: none"> ・冷却水配管・弁（凝縮器） ・可搬型建屋内ホース 代替セル排気系 <ul style="list-style-type: none"> ・ダクト・ダンパ ・蒸発乾固対象貯槽等（第 2 - 3 表） ・可搬型フィルタ ・可搬型ダクト ・可搬型排風機 主排気筒	重大事故等対処設備 分離課 重大事故等発生時対応手順書

第 2 - 1 表 機能喪失を想定する設備と整備する対応手段，
 対処設備，手順書一覧（10／11）

分類	機能喪失を想定する設備	対応手段	対処設備	手順書
蒸発乾固の拡大防止対策の対応手段	<ul style="list-style-type: none"> ・安全冷却水系 ・冷却塔 ・安全冷却水循環ポンプ ・外部ループの配管 ・内部ループ冷却水循環ポンプ ・外部電源 ・第 2 非常用ディーゼル発電機 	セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応	セル導出設備 <ul style="list-style-type: none"> ・配管・弁 ・隔離弁 ・ダクト・ダンパ ・塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット ・セル導出ユニットフィルタ ・凝縮器 ・予備凝縮器 ・凝縮液回収系 ・可搬型建屋内ホース ・蒸発乾固対象貯槽等（第 2 - 3 表） 代替安全冷却水系 <ul style="list-style-type: none"> ・冷却水配管・弁（凝縮器） ・可搬型建屋内ホース 代替セル排気系 <ul style="list-style-type: none"> ・ダクト・ダンパ ・蒸発乾固対象貯槽等（第 2 - 3 表） ・可搬型フィルタ ・可搬型ダクト ・可搬型排風機 主排気筒	精製課 重大事故等発生時対応手順書
			セル導出設備 <ul style="list-style-type: none"> ・配管・弁 ・隔離弁 ・ダクト・ダンパ ・塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット ・セル導出ユニットフィルタ ・凝縮器 ・予備凝縮器 ・凝縮液回収系 ・可搬型建屋内ホース ・蒸発乾固対象貯槽等（第 2 - 3 表） 代替安全冷却水系 <ul style="list-style-type: none"> ・冷却水配管・弁（凝縮器） ・可搬型建屋内ホース 代替セル排気系 <ul style="list-style-type: none"> ・ダクト・ダンパ ・蒸発乾固対象貯槽等（第 2 - 3 表） ・可搬型フィルタ ・可搬型ダクト ・可搬型排風機 主排気筒	重大事故等 対処設備 脱硝課 重大事故等発生時対応手順書

第 2 - 1 表 機能喪失を想定する設備と整備する対応手段，
 対処設備，手順書一覧（11／11）

分類	機能喪失を想定する設備	対応手段	対処設備	手順書
蒸発乾固の拡大防止対策の対応手段	<ul style="list-style-type: none"> ・安全冷却水系冷却塔 ・安全冷却水循環ポンプ ・外部ループの配管 ・内部ループ冷却水循環ポンプ ・外部電源 ・第 2 非常用ディーゼル発電機 	セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応	セル導出設備 <ul style="list-style-type: none"> ・配管・弁 ・隔離弁 ・ダクト・ダンパ ・塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット ・セル導出ユニットフィルタ ・凝縮器 ・予備凝縮器 ・高レベル廃液ガラス固化建屋の気液分離器 ・凝縮液回収系 ・高レベル廃液ガラス固化建屋の可搬型配管 ・蒸発乾固対象貯槽等（第 2 - 3 表） 代替安全冷却水系 <ul style="list-style-type: none"> ・冷却水配管・弁（凝縮器） ・高レベル廃液ガラス固化建屋の凝縮器冷却水給排水配管・弁 ・可搬型建屋内ホース ・高レベル廃液ガラス固化建屋の可搬型配管 代替セル排気系 <ul style="list-style-type: none"> ・ダクト・ダンパ ・蒸発乾固対象貯槽等（第 2 - 3 表） ・可搬型フィルタ ・高レベル廃液ガラス固化建屋の可搬型デミスタ ・可搬型ダクト ・可搬型排風機 主排気筒	ガラス固化課 重大事故等発生時対応手順書
			代替安全冷却水系 <ul style="list-style-type: none"> ・可搬型建屋外ホース ・可搬型中型移送ポンプ ・可搬型排水受槽 ・可搬型中型移送ポンプ運搬車 ・ホース展張車 ・運搬車 	防災施設課 重大事故等発生時対応手順書

第2-2表 冷却機能の喪失による蒸発乾固の対処に使用する設備 (1/26)

機器グループ	設備		蒸発乾固の発生防止対策					蒸発乾固の拡大防止対策			
			内部ループへの通水による冷却	共通電源車を用いた冷却機能の回復	安全冷却水系の中間熱交換器バイパス操作による冷却	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系による冷却	運転予備負荷用一般冷却水系による冷却	貯槽等への注水	冷却コイル等への通水による冷却	給水処理設備等から貯槽等への注水	セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応
	設備名称	構成する機器	重大事故等対処設備	自主対策設備	自主対策設備	自主対策設備	自主対策設備	重大事故等対処設備	重大事故等対処設備	自主対策設備	重大事故等対処設備
前処理建屋 内部ループ1	水供給設備	第1貯水槽	○	×	×	×	×	○	○	×	○
	代替安全冷却水系	可搬型中型移送ポンプ	○	×	×	×	×	○	○	×	○
		可搬型建屋外ホース	○	×	×	×	×	○	○	×	○
		可搬型建屋内ホース	○	×	×	×	×	○	○	×	○
		内部ループ配管・弁	○	×	×	×	×	×	×	×	×
		冷却ジャケット配管・弁	○	×	×	×	×	×	○	×	×
		機器注水配管・弁	×	×	×	×	×	○	×	×	×
		冷却水配管・弁(凝縮器)	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		可搬型排水受槽	○	×	×	×	×	×	○	×	○
		可搬型中型移送ポンプ運搬車	○	×	×	×	×	○	○	×	○
		ホース展張車	○	×	×	×	×	○	○	×	○
		運搬車	○	×	×	×	×	○	○	×	○
	清澄・計量設備	内部ループ配管・弁	×	○	○	○	×	×	×	×	×
		機器注水配管・弁	×	×	×	×	×	×	×	○	×
		中継槽A	○	○	○	○	×	○	○	○	○
		中継槽B	○	○	○	○	×	○	○	○	○
		リサイクル槽A	○	○	○	○	×	○	○	○	○
	セル導出設備	リサイクル槽B	○	○	○	○	×	○	○	○	○
		配管・弁	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		隔離弁	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		セル導出ユニットフィルタ	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		凝縮器	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		予備凝縮器	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		可搬型ダクト	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		ダクト・ダンパ	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		凝縮液回収系	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		可搬型建屋内ホース	×	×	×	×	×	×	×	×	○
	代替セル排気系	ダクト・ダンパ	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		主排気筒へ排出するユニット	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		可搬型ダクト	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		可搬型フィルタ	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		可搬型排風機	×	×	×	×	×	×	×	×	○
	主排気筒	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
	冷却水設備	安全冷却水系冷却塔	×	○	○	×	×	×	×	×	×
		安全冷却水循環ポンプ	×	○	○	×	×	×	×	×	×
	安全冷却水系(再処理設備本体用)	外部ループ配管・弁	×	○	○	×	×	×	×	×	×
		内部ループ冷却水循環ポンプ	×	○	×	○	×	×	×	×	×
	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系	内部ループ配管・弁	×	○	○	×	×	×	×	×	×
		安全冷却水系冷却塔	×	×	×	○	×	×	×	×	×
		安全冷却水系冷却水循環ポンプ	×	×	×	○	×	×	×	×	×
	給水処理設備	配管・弁	×	×	×	○	×	×	×	×	×
		純水ポンプ	×	×	×	×	×	×	×	○	×
	化学薬品貯蔵設備	配管・弁	×	×	×	×	×	×	×	○	×
		配管・弁	×	×	×	×	×	×	×	○	×
	化学薬品貯蔵供給系	配管・弁	×	×	×	×	×	×	×	○	×

第2-2表 冷却機能の喪失による蒸発乾固の対処に使用する設備 (2/26)

機器グループ	設備		蒸発乾固の発生防止対策					蒸発乾固の拡大防止対策				
			内部ループへの通水による冷却	共通電源車を用いた冷却機能の回復	安全冷却水系の中間熱交換器バイパス操作による冷却	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系による冷却	運転予備負荷用一般冷却水系による冷却	貯槽等への注水	冷却コイル等への通水による冷却	給水処理設備等から貯槽等への注水	セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応	
	設備名称	構成する機器	重大事故等対処設備	自主対策設備	自主対策設備	自主対策設備	自主対策設備	重大事故等対処設備	重大事故等対処設備	自主対策設備	重大事故等対処設備	
前処理建屋 内部ループ1	所内高圧系統	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	×	○	×	×	×	×	×	×	×	
	所内低圧系統	制御建屋の6.9kV非常用母線	×	○	×	×	×	×	×	×	×	
		非常用電源建屋の460V非常用母線	×	○	×	×	×	×	×	×	×	
	直流電源設備	前処理建屋の460V非常用母線	×	○	×	×	×	×	×	×	×	
		制御建屋の460V非常用母線	×	○	×	×	×	×	×	×	×	
	計測制御用交流電源設備	非常用電源建屋の第2非常用直流電源設備	×	○	×	×	×	×	×	×	×	
		前処理建屋の第2非常用直流電源設備	×	○	×	×	×	×	×	×	×	
	代替電源設備	制御建屋の第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	×	○	×	×	×	×	×	×	×	
	代替所内電気設備	制御建屋の非常用計測制御用交流電源設備	×	○	×	×	×	×	×	×	×	
		前処理建屋可搬型発電機	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
	補機駆動用燃料補給設備	前処理建屋の重大事故対処用母線(常設分電盤、常設電源ケーブル)	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型電源ケーブル	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
	計装設備	可搬型分電盤	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		軽油貯槽	○	×	×	×	×	○	○	×	○	
	計装設備	軽油用タンクローリ	×	×	×	×	×	○	○	×	○	
		可搬型膨張槽液位計	○	×	×	×	×	○	○	×	○	
		可搬型貯槽温度計	○	×	×	×	×	○	○	×	○	
		可搬型冷却水流量計	○	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型漏えい液受皿液位計	○	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型建屋供給冷却水流量計	○	×	×	×	×	○	○	×	○	
		可搬型冷却水排水流量計	○	×	×	×	×	×	○	×	○	
		可搬型貯槽液位計	×	×	×	×	×	○	×	×	×	
		可搬型機器注水流量計	×	×	×	×	×	○	×	×	×	
		可搬型冷却コイル圧力計	×	×	×	×	×	×	○	×	×	
		可搬型冷却コイル通水流量計	×	×	×	×	×	×	○	×	×	
		可搬型凝縮器出口排気温度計	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型凝縮器通水流量計	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型廃ガス洗浄塔入口圧力計	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型導出先セル圧力計	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型セル導出ユニットフィルタ差圧計	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型フィルタ差圧計	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		計測制御設備	貯槽温度計	×	○	○	○	○	○	○	○	○
			貯槽液位計	×	×	×	×	×	○	×	○	×
		放射線監視設備	漏えい液受皿液位計	○	×	×	×	×	×	×	×	○
	摩ガス洗浄塔入口圧力計		×	×	×	×	×	×	×	×	○	
	代替モニタリング設備	主排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	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
	試料分析関係設備	可搬型排気モニタリング用データ伝送装置	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型データ表示装置	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
	代替試料分析関係設備	可搬型排気モニタリング用発電機	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		放出管理分析設備	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
			可搬型試料分析設備	○	×	×	×	×	○	×	○	

第2-2表 冷却機能の喪失による蒸発乾固の対処に使用する設備 (3/26)

機器グループ	設備		蒸発乾固の発生防止対策					蒸発乾固の拡大防止対策				
	設備名称	構成する機器	内部ループへの通水による冷却	共通電源車を用いた冷却機能の回復	安全冷却水系の中間熱交換器・バイパス操作による冷却	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系による冷却	運転予備負荷用一般冷却水系による冷却	貯槽等への注水	冷却コイル等への通水による冷却	給水処理設備等から貯槽等への注水	セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応	
			重大事故等対処設備	自主対策設備	自主対策設備	自主対策設備	自主対策設備	重大事故等対処設備	重大事故等対処設備	自主対策設備	重大事故等対処設備	
前処理建屋 内部ループ2	水供給設備	第1貯水槽	○	×	×	×	×	○	○	×	○	
		可搬型中型移送ポンプ	○	×	×	×	×	○	○	×	○	
		可搬型建屋外ホース	○	×	×	×	×	○	○	×	○	
		可搬型建屋内ホース	○	×	×	×	×	○	○	×	○	
		内部ループ配管・弁	○	×	×	×	×	×	×	×	×	
		冷却コイル配管・弁	○	×	×	×	×	×	○	×	×	
		冷却ジャケット配管・弁	○	×	×	×	×	×	○	×	×	
		機器注水配管・弁	×	×	×	×	×	○	×	×	×	
		冷却水配管・弁(凝縮器)	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型排水受槽	○	×	×	×	×	×	○	×	×	
		可搬型中型移送ポンプ運搬車	○	×	×	×	×	×	○	×	○	
		ホース展開車	○	×	×	×	×	×	○	○	×	
		運搬車	○	×	×	×	×	×	○	×	×	
		内部ループ配管・弁	×	×	○	×	×	×	×	×	×	×
		機器注水配管・弁	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	清澄・計量設備	機器前中間貯槽A	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		計量前中間貯槽B	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		計量後中間貯槽	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		計量・調整槽	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		計量補助槽	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		内部ループ配管・弁	×	○	○	○	×	×	×	×	○	×
		機器注水配管・弁	×	×	×	×	×	×	×	○	×	×
	溶解設備	中間ボットA	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		中間ボットB	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		配管・弁	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○
	セル導出設備	隔離弁	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		セル導出ユニットフィルタ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		凝縮器	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		予備凝縮器	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		可搬型ダクト	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		ダクト・ダンパ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		凝縮液回収系	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		可搬型建屋内ホース	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		ダクト・ダンパ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○
	代替セル排気系	主排気筒へ排出するユニット	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		可搬型ダクト	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		可搬型フィルタ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		可搬型排風機	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○
	主排気筒	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
	冷却水設備	安全冷却水系冷却塔	×	○	○	×	×	×	×	×	×	×
		安全冷却水循環ポンプ	×	○	○	×	×	×	×	×	×	×
		外部ループ配管・弁	×	○	○	○	×	×	×	×	×	×
		内部ループ冷却水循環ポンプ	×	○	○	○	×	×	×	×	×	×
	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系	内部ループ配管・弁	×	○	○	○	×	×	×	×	×	×
		安全冷却水系冷却水循環ポンプ	×	×	×	○	×	×	×	×	×	×
	給水処理設備	配管・弁	×	×	×	○	×	×	×	×	×	×
		減水ポンプ	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×
	化学薬品貯蔵設備	配管・弁	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×
		配管・弁	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×
	化学薬品貯蔵供給系	配管・弁	×	×	×	×	×	×	×	○	×	
	塔槽類廃ガス処理設備	機器注水配管・弁	×	×	×	×	×	×	×	○	×	

第2-2表 冷却機能の喪失による蒸発乾固の対処に使用する設備 (4/26)

機器グループ	設備		蒸発乾固の発生防止対策					蒸発乾固の拡大防止対策				
	設備名称	構成する機器	内部ループへの通水による冷却	共通電源車を用いた冷却機能の回復	安全冷却水系の中間熱交換器パイパス操作による冷却	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系による冷却	運転予備負荷用一般冷却水系による冷却	貯槽等への注水	冷却コイル等への通水による冷却	給水処理設備等から貯槽等への注水	セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応	
			重大事故等対処設備	自主対策設備	自主対策設備	自主対策設備	自主対策設備	重大事故等対処設備	重大事故等対処設備	自主対策設備	重大事故等対処設備	
前処理建屋 内部ループ2	所内高圧系統	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	×	○	×	×	×	×	×	×	×	
	所内低圧系統	制御建屋の6.9kV非常用母線	×	○	×	×	×	×	×	×	×	
		非常用電源建屋の460V非常用母線	×	○	×	×	×	×	×	×	×	
	直流電源設備	前処理建屋の460V非常用母線	×	○	×	×	×	×	×	×	×	
		制御建屋の460V非常用母線	×	○	×	×	×	×	×	×	×	
	計測制御用交流電源設備	非常用電源建屋の第2非常用直流電源設備	×	○	×	×	×	×	×	×	×	
		前処理建屋の第2非常用直流電源設備	×	○	×	×	×	×	×	×	×	
	代替電源設備	制御建屋の第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	×	○	×	×	×	×	×	×	×	
	代替所内電気設備	制御建屋の非常用計測制御用交流電源設備	×	○	×	×	×	×	×	×	×	
		前処理建屋可搬型発電機	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
	補機駆動用燃料補給設備	前処理建屋の重大事故対処用母線(常設分電盤、常設電源ケーブル)	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型電源ケーブル	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
	計装設備	可搬型分電盤	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		軽油貯槽	○	×	×	×	×	○	○	×	○	
	計装設備	軽油用タンクローリ	○	×	×	×	×	○	○	×	○	
		可搬型膨張槽液位計	○	×	×	×	×	×	×	×	×	
		可搬型貯槽温度計	○	×	×	×	×	○	○	×	○	
		可搬型冷却水流量計	○	×	×	×	×	×	×	×	×	
		可搬型漏えい液受皿液位計	○	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型建屋供給冷却水流量計	○	×	×	×	×	×	○	×	×	
		可搬型冷却水排水流量計	○	×	×	×	×	×	○	×	○	
		可搬型貯槽液位計	○	×	×	×	×	×	×	×	×	
		可搬型機器注水流量計	×	×	×	×	×	○	×	×	×	
		可搬型冷却コイル圧力計	×	×	×	×	×	×	○	×	×	
		可搬型冷却コイル排水流量計	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
		可搬型凝縮器出口排気温度計	×	×	×	×	×	×	○	×	○	
		可搬型凝縮器通水流量計	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型蒸気ガス洗浄塔入口圧力計	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型導出先セル圧力計	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型セル導出ユニットフィルタ差圧計	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型フィルタ差圧計	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		計測制御設備	貯槽温度計	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			貯槽液位計	×	×	×	×	×	○	×	○	×
		放射線監視設備	漏えい液受皿液位計	○	×	×	×	×	×	×	×	○
	蒸気ガス洗浄塔入口圧力計		×	×	×	×	×	×	×	×	○	
	代替モニタリング設備	主排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	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
	代替モニタリング設備	可搬型排気モニタリング用データ伝送装置	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型データ表示装置	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
	試料分析関係設備	可搬型排気モニタリング用発電機	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		放出管理分析設備	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
	代替試料分析関係設備	可搬型試料分析設備	○	×	×	×	×	×	○	×	○	

第2-2表 冷却機能の喪失による蒸発乾固の対処に使用する設備 (5/26)

機器グループ	設備		蒸発乾固の発生防止対策					蒸発乾固の拡大防止対策			
			内部ループへの通水による冷却	共通電源車を用いた冷却機能の回復	安全冷却水系の中間熱交換器バイパス操作による冷却	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系による冷却	運転予備負荷用一般冷却水系による冷却	貯槽等への注水	冷却コイル等への通水による冷却	給水処理設備等から貯槽等への注水	セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応
	設備名称	構成する機器	重大事故等対処設備	自主対策設備	自主対策設備	自主対策設備	自主対策設備	重大事故等対処設備	重大事故等対処設備	自主対策設備	重大事故等対処設備
分離建屋 内部ループ1	水供給設備	第1貯水槽	○	×	×	×	×	○	○	×	○
	代替安全冷却水系	可搬型中型移送ポンプ	○	×	×	×	×	○	○	×	○
		可搬型建屋外ホース	○	×	×	×	×	○	○	×	○
		可搬型建屋内ホース	○	×	×	×	×	○	○	×	○
		内部ループ配管・弁	○	×	×	×	×	×	×	×	×
		冷却コイル配管・弁	○	×	×	×	×	×	×	×	×
		機器注水配管・弁	○	×	×	×	×	○	○	×	×
		冷却水配管・弁(凝縮器)	○	×	×	×	×	×	×	×	×
		可搬型排水受槽	○	×	×	×	×	×	○	○	×
		可搬型中型移送ポンプ運搬車	○	×	×	×	×	○	○	×	○
		ホース展開車	○	×	×	×	×	○	○	×	○
		運搬車	○	×	×	×	×	○	○	×	○
	高レベル廃液濃縮設備	内部ループ配管・弁	×	○	○	×	×	×	×	×	×
	高レベル廃液濃縮系	機器注水配管・弁	×	×	×	×	×	×	×	○	×
		高レベル廃液濃縮缶	○	○	○	○	×	○	○	○	○
	セル導出設備	配管・弁	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		隔離弁	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		セル導出ユニットフィルタ	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		高レベル廃液濃縮缶凝縮器	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		第1エジェクタ凝縮器	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		凝縮器	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		可搬型配管	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		ダクト・ダンパ	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		凝縮液回収系	×	×	×	×	×	×	×	×	○
	代替セル排気系	ダクト・ダンパ	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		可搬型ダクト	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		可搬型フィルタ	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		可搬型排風機	×	×	×	×	×	×	×	×	○
	主排気筒	主排気筒	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		安全冷却水系冷却塔	×	○	○	×	×	×	×	×	×
	冷却水設備 安全冷却水系(再処理設備本体用)	安全冷却水循環ポンプ	×	○	○	×	×	×	×	×	×
		外部ループ配管・弁	×	○	○	×	×	×	×	×	×
		内部ループ冷却水循環ポンプ	×	○	×	○	×	×	×	×	×
		内部ループ配管・弁	×	○	○	×	×	×	×	×	×
	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系	安全冷却水系冷却塔	×	×	×	○	×	×	×	×	×
		安全冷却水系冷却水循環ポンプ	×	×	×	○	×	×	×	×	×
		配管・弁	×	×	×	○	×	×	×	×	×
	給水処理設備	純水ポンプ	×	×	×	×	×	×	×	○	×
		配管・弁	×	×	×	×	×	×	×	○	×
	化学薬品貯蔵設備 化学薬品貯蔵供給系	配管・弁	×	×	×	×	×	×	×	○	×

第2-2表 冷却機能の喪失による蒸発乾固の対処に使用する設備 (6/26)

機器グループ	設備		蒸発乾固の発生防止対策					蒸発乾固の拡大防止対策				
			内部ループへの通水による冷却	共通電源車を用いた冷却機能の回復	安全冷却水系の中間熱交換器バイパス操作による冷却	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系による冷却	運転予備負荷用一般冷却水系による冷却	貯槽等への注水	冷却コイル等への通水による冷却	給水処理設備等から貯槽等への注水	セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応	
	設備名称	構成する機器	重大事故等対処設備	自主対策設備	自主対策設備	自主対策設備	自主対策設備	重大事故等対処設備	重大事故等対処設備	自主対策設備	重大事故等対処設備	
分離建屋 内部ループ1	所内高圧系統	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	×	○	×	×	×	×	×	×	×	
	所内低圧系統	非常用電源建屋の460V非常用母線	×	○	×	×	×	×	×	×	×	
		分離建屋の460V非常用母線	×	○	×	×	×	×	×	×	×	
	直流電源設備	非常用電源建屋の第2非常用直流電源設備	×	○	×	×	×	×	×	×	×	
		分離建屋の第2非常用直流電源設備	×	○	×	×	×	×	×	×	×	
	計測制御用交流電源設備	制御建屋の第2非常用直流電源設備	×	○	×	×	×	×	×	×	×	
		分離建屋の非常用計測制御用交流電源設備	×	○	×	×	×	×	×	×	×	
	代替電源設備	制御建屋の非常用計測制御用交流電源設備	×	○	×	×	×	×	×	×	×	
		分離建屋可搬型発電機	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
	代替所内電気設備	分離建屋の重大事故対処用母線(常設分電盤、常設電源ケーブル)	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型電源ケーブル	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
	補機駆動用燃料補給設備	可搬型分電盤	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		軽油貯槽	○	×	×	×	×	×	○	○	×	
	計装設備	補機駆動用燃料補給設備	軽油用タンクローリ	○	×	×	×	×	○	○	×	
		計装設備	可搬型膨張槽液位計	×	×	×	×	×	×	×	×	×
			可搬型貯槽温度計	○	×	×	×	×	○	○	×	○
			可搬型冷却水流量計	○	×	×	×	×	×	×	×	×
			可搬型通えい液受皿液位計	○	×	×	×	×	×	×	×	○
			可搬型建屋供給冷却水流量計	○	×	×	×	×	○	○	×	○
			可搬型冷却水排水流量計	×	×	×	×	×	×	○	×	×
			可搬型貯槽液位計	×	×	×	×	×	×	×	×	×
			可搬型機器注水流量計	×	×	×	×	×	×	×	×	×
			可搬型冷却コイル圧力計	○	×	×	×	×	×	○	×	×
			可搬型冷却コイル滴水流量計	×	×	×	×	×	×	×	○	×
			可搬型凝縮器出口排気温度計	×	×	×	×	×	×	×	×	○
			可搬型凝縮器通水流量計	×	×	×	×	×	×	×	×	○
			可搬型凝縮器通気流量計	×	×	×	×	×	×	×	×	○
			可搬型凝縮器ガス洗浄入口圧力計	×	×	×	×	×	×	×	×	○
			可搬型導出先セル圧力計	×	×	×	×	×	×	×	×	○
			可搬型セル導出ユニットフィルタ差圧計	×	×	×	×	×	×	×	×	○
			可搬型フィルタ差圧計	×	×	×	×	×	×	×	×	○
			可搬型凝縮水槽液位計	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		計測制御設備	貯槽温度計	○	×	×	×	×	○	○	○	×
	貯槽液位計		×	×	×	×	×	×	×	○	×	
	放射線監視設備	通えい液受皿液位計	○	×	×	×	×	×	×	×	○	
		摩ガス洗浄塔入口圧力計	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
	代替モニタリング設備	放射線監視設備	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		主排気筒の排気モニタリング設備	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
	代替モニタリング設備	可搬型排気モニタリング設備	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型排気モニタリング用データ伝送装置	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
	代替モニタリング設備	可搬型データ表示装置	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型排気モニタリング用発電機	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
	試験分析関係設備	放出管理分析設備	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
	代替試験分析関係設備	可搬型試験分析設備	○	×	×	×	×	×	○	×	○	

第2-2表 冷却機能の喪失による蒸発乾固の対処に使用する設備 (7/26)

機器グループ	設備		蒸発乾固の発生防止対策					蒸発乾固の拡大防止対策				
			内部ループへの通水による冷却	共通電源車を用いた冷却機能の回復	安全冷却水系の中間熱交換器・バイパス操作による冷却	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系による冷却	運転予備負荷用一般冷却水系による冷却	貯槽等への注水	冷却コイル等への通水による冷却	給水処理設備等から貯槽等への注水	セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応	
	設備名称	構成する機器	重大事故等対処設備	自主対策設備	自主対策設備	自主対策設備	自主対策設備	重大事故等対処設備	重大事故等対処設備	自主対策設備	重大事故等対処設備	
分離建屋 内部ループ2	水供給設備	第1貯水槽	○	×	×	×	×	○	○	×	○	
	代替安全冷却水系	可搬型中型移送ポンプ	○	×	×	×	×	○	○	×	○	
		可搬型建屋外ホース	○	×	×	×	×	○	○	×	○	
		可搬型建屋内ホース	○	×	×	×	×	○	○	×	○	
		内部ループ配管・弁	○	×	×	×	×	×	×	×	×	
		冷却コイル配管・弁	○	×	×	×	×	×	○	×	×	
		冷却ジャケット配管・弁	○	×	×	×	×	×	○	×	×	
		機器注水配管・弁	×	×	×	×	×	○	×	×	×	
		冷却水配管・弁(凝縮器)	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型排水受槽	○	×	×	×	×	×	○	×	○	
		可搬型中型移送ポンプ運搬車	○	×	×	×	×	○	○	×	○	
		ホース展開車	○	×	×	×	×	○	○	×	○	
		運搬車	○	×	×	×	×	○	○	×	○	
		高レベル廃液濃縮設備	内部ループ配管・弁	×	○	○	○	×	×	×	×	×
		高レベル廃液濃縮系	機器注水配管・弁	×	×	×	×	×	×	×	○	×
	分離建屋一時貯留処理設備	高レベル廃液供給槽	○	○	○	○	×	○	○	○	○	
		内部ループ配管・弁	×	○	○	○	×	×	×	×	×	
	セル導出設備	第6一時貯留処理槽	○	○	○	○	×	○	○	○	○	
		配管・弁	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		隔離弁	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		セル導出ユニットフィルタ	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		凝縮器	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型配管	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
	代替セル排気系	ダクト・ダンパ	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		凝縮液回収系	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		ダクト・ダンパ	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型ダクト	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型フィルタ	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
	主排気筒	可搬型排風機	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		主排気筒	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
	冷却水設備 安全冷却水系(再処理設備本体用)	安全冷却水系冷却塔	×	○	○	×	×	×	×	×	×	
		安全冷却水循環ポンプ	×	○	○	×	×	×	×	×	×	
		外部ループ配管・弁	×	○	○	○	×	×	×	×	×	
	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系	内部ループ冷却水循環ポンプ	×	○	×	○	×	×	×	×	×	
		内部ループ配管・弁	×	○	○	○	×	×	×	×	×	
		安全冷却水系冷却塔	×	×	×	○	×	×	×	×	×	
	給水処理設備	安全冷却水系冷却水循環ポンプ	×	×	×	○	×	×	×	×	×	
		配管・弁	×	×	×	○	×	×	×	×	×	
	化学薬品貯蔵設備 化学薬品貯蔵供給系	純水ポンプ	×	×	×	×	×	×	×	○	×	
		配管・弁	×	×	×	×	×	×	×	○	×	
	分離建屋塔槽類廃ガス処理設備 塔槽類廃ガス処理系	配管・弁	×	×	×	×	×	×	×	○	×	
	分離建屋塔槽類廃ガス処理設備 塔槽類廃ガス処理系	機器注水配管・弁	×	×	×	×	×	×	×	○	×	

第2-2表 冷却機能の喪失による蒸発乾固の対処に使用する設備 (8/26)

機器グループ	設備		蒸発乾固の発生防止対策					蒸発乾固の拡大防止対策				
			内部ループへの通水による冷却	共通電源車を用いた冷却機能の回復	安全冷却水系の中間熱交換器バイパス操作による冷却	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系による冷却	運転予備負荷用一般冷却水系による冷却	貯槽等への注水	冷却コイル等への通水による冷却	給水処理設備等から貯槽等への注水	セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応	
	設備名称	構成する機器	重大事故等対処設備	自主対策設備	自主対策設備	自主対策設備	自主対策設備	重大事故等対処設備	重大事故等対処設備	自主対策設備	重大事故等対処設備	
分離建屋 内部ループ2	所内高圧系統	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	×	○	×	×	×	×	×	×	×	×
	所内低圧系統	非常用電源建屋の460V非常用母線	×	○	×	×	×	×	×	×	×	×
		分離建屋の460V非常用母線	×	○	×	×	×	×	×	×	×	×
	直流電源設備	制御建屋の460V非常用母線	×	○	×	×	×	×	×	×	×	×
		非常用電源建屋の第2非常用直流電源設備	×	○	×	×	×	×	×	×	×	×
	計測制御用交流電源設備	分離建屋の第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	×	○	×	×	×	×	×	×	×	×
	代替電源設備	分離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	×	○	×	×	×	×	×	×	×	×
	代替所内電気設備	分離建屋可搬型発電機	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		分離建屋の重大事故対処用母線(常設分電盤, 常設電源ケーブル)	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○
	補機駆動用燃料補給設備	可搬型電源ケーブル	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		可搬型分電盤	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○
	計装設備	軽油貯槽	○	×	×	×	×	×	○	○	×	○
		軽油用タンクローリ	○	×	×	×	×	×	○	○	×	○
	計装設備	可搬型膨張槽液位計	○	×	×	×	×	×	○	○	×	○
		可搬型貯槽温度計	○	×	×	×	×	×	○	○	×	○
		可搬型冷却水流量計	○	×	×	×	×	×	○	○	×	○
		可搬型漏えい液受皿液位計	○	×	×	×	×	×	○	○	×	○
		可搬型建屋供給冷却水流量計	○	×	×	×	×	×	○	○	×	○
		可搬型冷却水排水流量計	○	×	×	×	×	×	○	○	×	○
		可搬型貯槽液位計	×	×	×	×	×	×	○	○	×	×
		可搬型機器注水流量計	×	×	×	×	×	×	○	○	×	×
		可搬型冷却コイル圧力計	×	×	×	×	×	×	○	○	×	×
		可搬型冷却コイル通水流量計	×	×	×	×	×	×	○	○	×	×
		可搬型凝縮器出口排気温度計	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		可搬型凝縮器通水流量計	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		可搬型塵ガス洗浄塔入口圧力計	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		可搬型導出先セル圧力計	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		可搬型セル導出ユニットフィルタ差圧計	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○
	計測制御設備	可搬型フィルタ差圧計	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		貯槽温度計	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○
	放射線監視設備	貯槽液位計	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×
		漏えい液受皿液位計	○	×	×	×	×	×	×	×	×	○
	代替モニタリング設備	塵ガス洗浄塔入口圧力計	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		主排気筒の排気モニタリング設備	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○
	代替モニタリング設備	可搬型排気モニタリング設備	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		可搬型排気モニタリング用データ伝送装置	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○
	試験分析関係設備	可搬型データ表示装置	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		可搬型排気モニタリング用発電機	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○
	代替試験分析関係設備	放出管理分析設備	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		可搬型試験分析設備	○	×	×	×	×	×	○	×	×	○

第2-2表 冷却機能の喪失による蒸発乾固の対処に使用する設備 (9/26)

機器グループ	設備		蒸発乾固の発生防止対策					蒸発乾固の拡大防止対策				
			内部ループへの通水による冷却	共通電源車を用いた冷却機能の回復	安全冷却水系の中間熱交換器/バイパス操作による冷却	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系による冷却	運転予備負荷用一般冷却水系による冷却	貯槽等への注水	冷却コイル等への通水による冷却	給水処理設備等から貯槽等への注水	セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応	
	設備名称	構成する機器	重大事故等対処設備	自主対策設備	自主対策設備	自主対策設備	自主対策設備	重大事故等対処設備	重大事故等対処設備	自主対策設備	重大事故等対処設備	
分離建屋 内部ループ3	水供給設備	第1貯水槽	○	×	×	×	×	○	○	×	○	
	代替安全冷却水系	可搬型中型移送ポンプ	×	×	×	×	×	○	○	×	×	
		可搬型建屋外ホース	○	×	×	×	×	○	○	×	×	
		可搬型建屋内ホース	○	×	×	×	×	○	○	×	×	
		内部ループ配管・弁	○	×	×	×	×	×	×	×	×	
		冷却コイル配管・弁	○	×	×	×	×	×	○	×	×	
		機器注水配管・弁	×	×	×	×	×	○	×	×	×	
		冷却水配管・弁(凝縮器)	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
		可搬型排水受槽	○	×	×	×	×	×	○	×	×	
		可搬型中型移送ポンプ運搬車	○	×	×	×	×	○	○	×	×	
		ホース展張車	○	×	×	×	×	○	○	×	×	
		運搬車	○	×	×	×	×	○	○	×	×	
		分離建屋一時貯留処理設備	内部ループ配管・弁	×	○	○	×	×	×	×	×	×
			機器注水配管・弁	×	×	×	×	×	×	×	○	×
	第1一時貯留処理槽		○	○	○	○	×	○	○	○	○	
	第3一時貯留処理槽		○	○	○	○	×	○	○	○	○	
	第4一時貯留処理槽		○	○	○	○	×	○	○	○	○	
	第7一時貯留処理槽		○	○	○	○	×	○	○	○	○	
	第8一時貯留処理槽		○	○	○	○	×	○	○	○	○	
	内部ループ配管・弁		×	○	○	○	×	×	×	×	×	
	分離設備	機器注水配管・弁	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
		溶解液中間貯槽	○	○	○	○	×	○	○	○	○	
		溶解液供給槽	○	○	○	○	×	○	○	○	○	
		抽出廃液受槽	○	○	○	○	×	○	○	○	○	
		抽出廃液中間貯槽	○	○	○	○	×	○	○	○	○	
		抽出廃液供給槽A	○	○	○	○	×	○	○	○	○	
		抽出廃液供給槽B	○	○	○	○	×	○	○	○	○	
		配管・弁	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
	セル導出設備	隔離弁	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
		塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
		セル導出ユニットフィルタ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
		凝縮器	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型配管	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		ダクト・ダンパ	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		凝縮液回収系	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		ダクト・ダンパ	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		代替セル排気系	可搬型ダクト	×	×	×	×	×	×	×	×	○
			可搬型フィルタ	×	×	×	×	×	×	×	×	○
	可搬型排風機		×	×	×	×	×	×	×	×	○	
	主排気筒	×	×	×	×	×	×	×	×	○		
	冷却水設備 安全冷却水系(再処理設備本体用)	安全冷却水系冷却塔	×	○	○	×	×	×	×	×	×	
		安全冷却水循環ポンプ	×	○	○	×	×	×	×	×	×	
		外部ループ配管・弁	×	○	○	○	×	×	×	×	×	
	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系	内部ループ冷却水循環ポンプ	×	○	×	○	×	×	×	×	×	
		内部ループ配管・弁	×	×	×	○	×	×	×	×	×	
		配管・弁	×	×	×	○	×	×	×	×	×	
	給水処理設備	純水ポンプ	×	×	×	×	×	×	×	○	×	
		配管・弁	×	×	×	×	×	×	×	○	×	
	化学薬品貯蔵設備 化学薬品貯蔵供給系	配管・弁	×	×	×	×	×	×	×	○	×	
	分離建屋塔槽類廃ガス処理設備 塔槽類廃ガス処理系	機器注水配管・弁	×	×	×	×	×	×	×	○	×	

第2-2表 冷却機能の喪失による蒸発乾固の対処に使用する設備 (10/26)

機器グループ	設備		蒸発乾固の発生防止対策					蒸発乾固の拡大防止対策				
			内部ループへの通水による冷却	共通電源車を用いた冷却機能の回復	安全冷却水系の中間熱交換器バイパス操作による冷却	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系による冷却	運転予備負荷用一般冷却水系による冷却	貯槽等への注水	冷却コイル等への通水による冷却	給水処理設備等から貯槽等への注水	セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応	
	設備名称	構成する機器	重大事故等対処設備	自主対策設備	自主対策設備	自主対策設備	自主対策設備	重大事故等対処設備	重大事故等対処設備	自主対策設備	重大事故等対処設備	
分離建屋 内部ループ3	所内高圧系統	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	×	○	×	×	×	×	×	×	×	
	所内低圧系統	非常用電源建屋の460V非常用母線	×	○	×	×	×	×	×	×	×	
		分離建屋の460V非常用母線	×	○	×	×	×	×	×	×	×	
	直流電源設備	制御建屋の460V非常用母線	×	○	×	×	×	×	×	×	×	
		非常用電源建屋の第2非常用直流電源設備	×	○	×	×	×	×	×	×	×	
	計測制御用交流電源設備	分離建屋の第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	×	○	×	×	×	×	×	×	×	
	代替電源設備	分離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	×	○	×	×	×	×	×	×	×	
	代替所内電気設備	分離建屋可搬型発電機	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		分離建屋の重大事故対処用母線(常設分電盤, 常設電源ケーブル)	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
	補機駆動用燃料補給設備	可搬型電源ケーブル	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型分電盤	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
	計装設備	軽油貯槽	×	×	×	×	×	×	○	○	×	
		軽油用タンクローリ	○	×	×	×	×	×	○	○	×	
		可搬型膨張槽液位計	○	×	×	×	×	×	×	×	×	
		可搬型貯槽温度計	○	×	×	×	×	×	○	○	×	
		可搬型冷却水流量計	○	×	×	×	×	×	×	×	×	
		可搬型漏えい液受皿液位計	○	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型建屋供給冷却水流量計	○	×	×	×	×	×	○	○	×	
		可搬型冷却水排水流量計	○	×	×	×	×	×	×	○	×	
		可搬型貯槽液位計	×	×	×	×	×	×	○	×	×	
		可搬型機器注水流量計	×	×	×	×	×	×	○	×	×	
		可搬型冷却コイル圧力計	×	×	×	×	×	×	×	○	×	
		可搬型冷却コイル通水流量計	×	×	×	×	×	×	×	○	×	
		可搬型凝縮器出口排気温度計	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
		可搬型凝縮器通水流量計	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
		可搬型塵ガス洗浄塔入口圧力計	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型導出先セル圧力計	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型セル導出ユニットフィルタ差圧計	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型フィルタ差圧計	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		計測制御設備	貯槽温度計	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			貯槽液位計	×	×	×	×	×	×	×	○	×
	放射線監視設備	漏えい液受皿液位計	○	×	×	×	×	×	×	×	○	
		塵ガス洗浄塔入口圧力計	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
	代替モニタリング設備	主排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	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型排気モニタリング用データ伝送装置	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
	試験分析関係設備	可搬型データ表示装置	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型排気モニタリング用発電機	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
	代替試験分析関係設備	放出管理分析設備	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
			可搬型試験分析設備	○	×	×	×	×	×	○	×	○

第2-2表 冷却機能の喪失による蒸発乾固の対処に使用する設備 (11/26)

機器グループ	設備		蒸発乾固の発生防止対策					蒸発乾固の拡大防止対策			
			内部ループへの通水による冷却	共通電源車を用いた冷却機能の回復	安全冷却水系の中間熱交換器・バypass操作による冷却	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系による冷却	運転予備負荷用一般冷却水系による冷却	貯槽等への注水	冷却コイル等への通水による冷却	給水処理設備等から貯槽等への注水	セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応
	設備名称	構成する機器	重大事故等対処設備	自主対策設備	自主対策設備	自主対策設備	自主対策設備	重大事故等対処設備	重大事故等対処設備	自主対策設備	重大事故等対処設備
精製建屋 内部ループ1	水供給設備	第1貯水槽	○	×	×	×	×	○	○	×	○
	代替安全冷却水系	可搬型中型移送ポンプ	○	×	×	×	×	○	○	×	○
		可搬型建屋外ホース	○	×	×	×	×	○	○	×	○
		可搬型建屋内ホース	○	×	×	×	×	○	○	×	○
		内部ループ配管・弁	○	×	×	×	×	×	×	×	×
		冷却コイル配管・弁	○	×	×	×	×	×	×	×	×
		機器注水配管・弁	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		冷却水配管・弁(凝縮器)	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		可搬型排水受槽	○	×	×	×	×	○	○	×	○
		可搬型中型移送ポンプ運搬車	○	×	×	×	×	○	○	×	○
		ホース展開車	○	×	×	×	×	○	○	×	○
	運搬車	○	×	×	×	×	○	○	×	○	
	プルトニウム精製設備	内部ループ配管・弁	○	○	○	○	×	×	○	○	○
		プルトニウム濃縮液受槽	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		リサイクル槽	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		希釈槽	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		プルトニウム濃縮液一時貯槽	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		プルトニウム濃縮液計量槽	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	セル導出設備	内部ループ配管・弁	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		配管・弁	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		隔離弁	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		セル導出ユニットフィルタ	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		凝縮器	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		予備凝縮器	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		ダクト・ダンパ	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		凝縮液回収系	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		可搬型建屋内ホース	×	×	×	×	×	×	×	×	○
	代替セル排気系	ダクト・ダンパ	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		可搬型ダクト	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		可搬型フィルタ	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		可搬型排風機	×	×	×	×	×	×	×	×	○
	主排気筒	主排気筒	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		安全冷却水系冷却塔	×	○	○	×	×	×	×	×	×
	冷却水設備 安全冷却水系(再処理設備本体用)	安全冷却水循環ポンプ	×	○	○	×	×	×	×	×	×
		外部ループ配管・弁	×	○	○	○	×	×	×	×	×
		内部ループ冷却水循環ポンプ	×	○	○	○	×	×	×	×	×
	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系	内部ループ配管・弁	×	○	○	○	×	×	×	×	×
		安全冷却水系冷却塔	×	×	×	○	×	×	×	×	×
	化学薬品貯蔵設備 化学薬品貯蔵供給系	安全冷却水系冷却水循環ポンプ	×	×	×	○	×	×	×	×	×
		配管・弁	×	×	×	○	×	×	×	×	×
	給水処理設備	硝酸供給ポンプ	×	×	×	×	×	×	×	○	×
		酸除染液調整槽ポンプ	×	×	×	×	×	×	×	○	×
	精製建屋塔槽類廃ガス処理設備 塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)	配管・弁	×	×	×	×	×	×	×	○	×
		給水ポンプ	×	×	×	×	×	×	×	○	×
		機器注水配管・弁	×	×	×	×	×	×	×	○	×

第2-2表 冷却機能の喪失による蒸発乾固の対処に使用する設備 (12/26)

機器グループ	設備		蒸発乾固の発生防止対策					蒸発乾固の拡大防止対策				
			内部ループへの通水による冷却	共通電源車を用いた冷却機能の回復	安全冷却水系の中間熱交換器バイパス操作による冷却	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系による冷却	運転予備負荷用一般冷却水系による冷却	貯槽等への注水	冷却コイル等への通水による冷却	給水処理設備等から貯槽等への注水	セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応	
	設備名称	構成する機器	重大事故等対処設備	自主対策設備	自主対策設備	自主対策設備	自主対策設備	重大事故等対処設備	重大事故等対処設備	自主対策設備	重大事故等対処設備	
精製建屋 内部ループ1	所内高圧系統	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	×	○	×	×	×	×	×	×	×	
	所内低圧系統	非常用電源建屋の460V非常用母線	×	○	×	×	×	×	×	×	×	
		精製建屋の460V非常用母線	×	○	×	×	×	×	×	×	×	
	直流電源設備	制御建屋の460V非常用母線	×	○	×	×	×	×	×	×	×	
		非常用電源建屋の第2非常用直流電源設備	×	○	×	×	×	×	×	×	×	
	計測制御用交流電源設備	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	×	○	×	×	×	×	×	×	×	
	代替電源設備	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	×	○	×	×	×	×	×	×	×	
	代替所内電気設備	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		精製建屋の重大事故対処用母線(常設分電盤, 常設電源ケーブル)	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
	補機駆動用燃料補給設備	可搬型電源ケーブル	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型分電盤	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
	計装設備	軽油貯槽	×	×	×	×	×	×	○	○	×	
		軽油用タンクローリ	○	×	×	×	×	×	○	○	×	
		可搬型膨張槽液位計	○	×	×	×	×	×	×	×	×	
		可搬型貯槽温度計	○	×	×	×	×	×	○	○	×	
		可搬型冷却水流量計	○	×	×	×	×	×	×	×	×	
		可搬型漏えい液受皿液位計	○	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型建屋供給冷却水流量計	○	×	×	×	×	×	○	○	×	
		可搬型冷却水排水流量計	○	×	×	×	×	×	×	○	×	
		可搬型貯槽液位計	×	×	×	×	×	×	○	×	×	
		可搬型機器注水流量計	×	×	×	×	×	×	○	×	×	
		可搬型冷却コイル圧力計	×	×	×	×	×	×	×	○	×	
		可搬型冷却コイル通水流量計	×	×	×	×	×	×	×	○	×	
		可搬型凝縮器出口排気温度計	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型凝縮器通水流量計	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型塵ガス洗浄塔入口圧力計	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型導出先セル圧力計	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型セル導出ユニットフィルタ差圧計	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型フィルタ差圧計	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		計測制御設備	貯槽温度計	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			貯槽液位計	×	×	×	×	×	×	×	○	×
	放射線監視設備	漏えい液受皿液位計	○	×	×	×	×	×	×	×	○	
		塵ガス洗浄塔入口圧力計	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
	代替モニタリング設備	主排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	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型排気モニタリング用データ伝送装置	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型データ表示装置	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
	試料分析関係設備	可搬型排気モニタリング用発電機	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		放出管理分析設備	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
	代替試料分析関係設備	可搬型試料分析設備	○	×	×	×	×	×	○	×	○	

第2-2表 冷却機能の喪失による蒸発乾固の対処に使用する設備 (13/26)

機器グループ	設備		蒸発乾固の発生防止対策					蒸発乾固の拡大防止対策			
			内部ループへの通水による冷却	共通電源車を用いた冷却機能の回復	安全冷却水系の中間熱交換器・バイパス操作による冷却	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系による冷却	運転予備負荷用一般冷却水系による冷却	貯槽等への注水	冷却コイル等への通水による冷却	給水処理設備等から貯槽等への注水	セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応
	設備名称	構成する機器	重大事故等対処設備	自主対策設備	自主対策設備	自主対策設備	自主対策設備	重大事故等対処設備	重大事故等対処設備	自主対策設備	重大事故等対処設備
精製建屋 内部ループ2	水供給設備	第1貯水槽	○	×	×	×	×	○	○	×	○
	代替安全冷却水系	可搬型中型移送ポンプ	○	×	×	×	×	○	○	×	○
		可搬型建屋外ホース	○	×	×	×	×	○	○	×	○
		可搬型建屋内ホース	○	×	×	×	×	○	○	×	○
		内部ループ配管・弁	○	×	×	×	×	×	×	×	×
		冷却コイル配管・弁	○	×	×	×	×	×	×	×	×
		機器注水配管・弁	×	×	×	×	×	○	×	×	×
		冷却水配管・弁(凝縮器)	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		可搬型排水受槽	○	×	×	×	×	○	○	×	○
		可搬型中型移送ポンプ運搬車	○	×	×	×	×	○	○	×	○
		ホース展開車	○	×	×	×	×	○	○	×	○
		運搬車	○	×	×	×	×	○	○	×	○
	プルトニウム精製設備	内部ループ配管・弁	×	○	○	○	×	×	×	×	×
		機器注水配管・弁	×	○	○	○	×	×	×	×	×
		プルトニウム溶液受槽	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		油水分離槽	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		プルトニウム濃縮缶供給槽	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	精製建屋一時貯留処理設備	内部ループ配管・弁	×	○	○	○	×	×	×	×	×
		第1一時貯留処理槽	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		第2一時貯留処理槽	○	○	○	○	×	○	○	○	○
	セル導出設備	第3一時貯留処理槽	○	○	○	○	×	○	○	○	○
		配管・弁	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		隔離弁	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		セル導出ユニットフィルタ	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		凝縮器	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		予備凝縮器	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		ダクト・ダンパ	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		凝縮液回収系	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		可搬型建屋内ホース	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		代替セル排気系	ダクト・ダンパ	×	×	×	×	×	×	×	×
	可搬型ダクト		×	×	×	×	×	×	×	×	○
	可搬型フィルタ		×	×	×	×	×	×	×	×	○
	主排気筒	可搬型排風機	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		主排気筒	×	×	×	×	×	×	×	×	○
	冷却水設備 安全冷却水系(再処理設備本体用)	安全冷却水系冷却塔	×	○	○	×	×	×	×	×	×
		安全冷却水循環ポンプ	×	○	○	×	×	×	×	×	×
		外部ループ配管・弁	×	○	○	○	×	×	×	×	×
	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系	内部ループ冷却水循環ポンプ	×	○	×	○	×	×	×	×	×
		内部ループ配管・弁	×	○	○	○	×	×	×	×	×
		安全冷却水系冷却塔	×	×	×	○	×	×	×	×	×
	化学薬品貯蔵設備 化学薬品貯蔵供給系	安全冷却水系冷却水循環ポンプ	×	×	×	○	×	×	×	×	×
		配管・弁	×	×	×	○	×	×	×	×	×
	給水処理設備	硝酸供給ポンプ	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		酸除染液調整槽ポンプ	×	×	×	×	×	×	×	○	×
	精製建屋塔槽類廃ガス処理設備 塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)	配管・弁	×	×	×	×	×	×	×	○	×
		給水ポンプ	×	×	×	×	×	×	×	○	×
		機器注水配管・弁	×	×	×	×	×	×	○	×	

第2-2表 冷却機能の喪失による蒸発乾固の対処に使用する設備 (14/26)

機器グループ	設備		蒸発乾固の発生防止対策					蒸発乾固の拡大防止対策				
			内部ループへの通水による冷却	共通電源車を用いた冷却機能の回復	安全冷却水系の中間熱交換器バイパス操作による冷却	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系による冷却	運転予備負荷用一般冷却水系による冷却	貯槽等への注水	冷却コイル等への通水による冷却	給水処理設備等から貯槽等への注水	セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応	
	設備名称	構成する機器	重大事故等対処設備	自主対策設備	自主対策設備	自主対策設備	自主対策設備	重大事故等対処設備	重大事故等対処設備	自主対策設備	重大事故等対処設備	
精製建屋 内部ループ2	所内高圧系統	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	×	○	×	×	×	×	×	×	×	
	所内低圧系統	非常用電源建屋の460V非常用母線	×	○	×	×	×	×	×	×	×	
		精製建屋の460V非常用母線	×	○	×	×	×	×	×	×	×	
	直流電源設備	制御建屋の460V非常用母線	×	○	×	×	×	×	×	×	×	
		非常用電源建屋の第2非常用直流電源設備	×	○	×	×	×	×	×	×	×	
	計測制御用交流電源設備	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	×	○	×	×	×	×	×	×	×	
	代替電源設備	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	×	○	×	×	×	×	×	×	×	
	代替所内電気設備	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		精製建屋の重大事故対処用母線(常設分電盤, 常設電源ケーブル)	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
	補機駆動用燃料補給設備	可搬型電源ケーブル	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型分電盤	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
	計装設備	軽油貯槽	×	×	×	×	×	×	○	○	×	
		軽油タンクローリ	○	×	×	×	×	×	○	○	×	
		可搬型膨張槽液位計	○	×	×	×	×	×	×	×	×	
		可搬型貯槽温度計	○	×	×	×	×	×	○	○	×	
		可搬型冷却水流量計	○	×	×	×	×	×	×	×	×	
		可搬型漏えい液受皿液位計	○	×	×	×	×	×	×	×	×	
		可搬型建屋供給冷却水流量計	○	×	×	×	×	×	○	○	×	
		可搬型冷却水排水流量計	○	×	×	×	×	×	×	○	×	
		可搬型貯槽液位計	×	×	×	×	×	×	○	×	×	
		可搬型機器注水流量計	×	×	×	×	×	×	○	×	×	
		可搬型冷却コイル圧力計	×	×	×	×	×	×	×	○	×	
		可搬型冷却コイル通水流量計	×	×	×	×	×	×	×	○	×	
		可搬型凝縮器出口排気温度計	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
		可搬型凝縮器通水流量計	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型塵ガス洗浄塔入口圧力計	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
		可搬型導出先セル圧力計	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
		可搬型セル導出ユニットフィルタ差圧計	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型フィルタ差圧計	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
		計測制御設備	貯槽温度計	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			貯槽液位計	×	×	×	×	×	×	×	○	×
	放射線監視設備	漏えい液受皿液位計	○	×	×	×	×	×	×	×	○	
		塵ガス洗浄塔入口圧力計	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
	代替モニタリング設備	主排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	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型排気モニタリング用データ伝送装置	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型データ表示装置	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
	試料分析関係設備	可搬型排気モニタリング用発電機	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		放出管理分析設備	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
	代替試料分析関係設備	可搬型試料分析設備	○	×	×	×	×	×	○	×	○	

第2-2表 冷却機能の喪失による蒸発乾固の対処に使用する設備 (15/26)

機器グループ	設備		蒸発乾固の発生防止対策					蒸発乾固の拡大防止対策				
			内部ループへの通水による冷却	共通電源車を用いた冷却機能の回復	安全冷却水系の中間熱交換器・パイプス操作による冷却	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系による冷却	運転予備負荷用一般冷却水系による冷却	貯槽等への注水	冷却コイル等への通水による冷却	給水処理設備等から貯槽等への注水	セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応	
	設備名称	構成する機器	重大事故等対処設備	自主対策設備	自主対策設備	自主対策設備	自主対策設備	重大事故等対処設備	重大事故等対処設備	自主対策設備	重大事故等対処設備	
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋内部ループ	水供給設備	第1貯水槽	○	×	×	×	×	○	○	×	○	
	代替安全冷却水系	可搬型中型移送ポンプ	○	×	×	×	×	○	○	×	○	
		可搬型建屋外ホース	○	×	×	×	×	○	○	×	○	
		可搬型建屋内ホース	○	×	×	×	×	○	○	×	○	
		内部ループ配管・弁	○	×	×	×	×	×	×	×	×	
		冷却ジャケット配管・弁	○	×	×	×	×	×	○	×	×	
		機器注水配管・弁	×	×	×	×	×	○	×	×	×	
		冷却水配管・弁(凝縮器)	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型排水受槽	○	×	×	×	×	×	○	×	○	
		可搬型中型移送ポンプ運搬車	○	×	×	×	×	○	○	×	○	
		ホース展張車	○	×	×	×	×	○	○	×	○	
		運搬車	○	×	×	×	×	○	○	×	○	
		ウラン・プルトニウム混合脱硝設備溶液系	内部ループ配管・弁	×	○	×	○	×	×	×	×	×
			機器注水配管・弁	×	×	×	×	×	×	×	○	×
			硝酸プルトニウム貯槽	○	○	×	○	×	○	○	○	○
	混合槽A		○	○	×	○	×	○	○	○	○	
	混合槽B		○	○	×	○	×	○	○	○	○	
	一時貯槽		○	○	×	○	×	○	○	○	○	
	セル導出設備	配管・弁	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		隔離弁	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		セル導出ユニットフィルタ	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		凝縮器	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		予備凝縮器	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		ダクト・ダンプ	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		凝縮液回収系	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型建屋内ホース	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		ダクト・ダンプ	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型ダクト	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型フィルタ	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型排風機	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		主排気筒	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
	冷却水設備 安全冷却水系(再処理設備本体用)	安全冷却水系冷却塔	×	○	×	×	×	×	×	×	×	
		安全冷却水循環ポンプ	×	○	×	×	×	×	×	×	×	
		外部ループ配管・弁	×	○	×	○	×	×	×	×	×	
		内部ループ冷却水循環ポンプ	×	○	×	○	×	×	×	×	×	
	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系	内部ループ配管・弁	×	○	×	○	×	×	×	×	×	
		安全冷却水系冷却塔	×	×	×	○	×	×	×	×	×	
	化学薬品貯蔵設備 化学薬品貯蔵供給系	安全冷却水系冷却水循環ポンプ	×	×	×	○	×	×	×	×	×	
		配管・弁	×	×	×	○	×	×	×	×	×	
	給水処理設備	配管・弁	×	×	×	×	×	×	×	○	×	
		純水ポンプ	×	×	×	×	×	×	×	○	×	

第2-2表 冷却機能の喪失による蒸発乾固の対処に使用する設備 (16/26)

機器グループ	設備		蒸発乾固の発生防止対策					蒸発乾固の拡大防止対策			
	設備名称	構成する機器	内部ループへの通水による冷却	共通電源車を用いた冷却機能の回復	安全冷却水系の中間熱交換器バイパス操作による冷却	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系による冷却	運転予備負荷用一般冷却水系による冷却	貯槽等への注水	冷却コイル等への通水による冷却	給水処理設備等から貯槽等への注水	セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応
			重大事故等対処設備	自主対策設備	自主対策設備	自主対策設備	自主対策設備	重大事故等対処設備	重大事故等対処設備	自主対策設備	重大事故等対処設備
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋内部ループ	所内高圧系統	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	×	○	×	×	×	×	×	×	×
	所内低圧系統	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	×	○	×	×	×	×	×	×	×
	直流電源設備	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	×	○	×	×	×	×	×	×	×
	計測制御用交流電源設備	非常用電源建屋の第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	×	○	×	×	×	×	×	×	×
	代替電源設備	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	×	○	×	×	×	×	×	×	×
		制御建屋の非常用計測制御用交流電源設備	×	○	×	×	×	×	×	×	×
	代替所内電気設備	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非常用計測制御用交流電源設備	×	○	×	×	×	×	×	×	×
	補機駆動用燃料補給設備	非常用電源建屋の非常用直流電源設備	×	○	×	×	×	×	×	×	×
		制御建屋の非常用直流電源設備	×	○	×	×	×	×	×	×	×
	計装設備	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の非常用直流電源設備	×	○	×	×	×	×	×	×	×
		制御建屋の非常用直流主分電盤	×	○	×	×	×	×	×	×	×
		ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の非常用直流主分電盤	×	○	×	×	×	×	×	×	×
		ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の可搬型発電機	×	○	×	×	×	×	×	×	○
		ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の重大事故対処用母線(常設分電盤、常設電源ケーブル)	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		可搬型電源ケーブル	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		可搬型分電盤	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		軽油貯槽	○	×	×	×	×	○	○	×	○
		軽油用タンクローリ	○	×	×	×	×	○	○	×	○
		可搬型膨張槽液位計	○	×	×	×	×	×	×	×	×
		可搬型貯槽温度計	○	×	×	×	×	○	○	×	×
		可搬型冷却水流量計	○	×	×	×	×	×	×	×	×
		可搬型漏えい液受皿液位計	○	×	×	×	×	×	×	×	○
		可搬型建屋供給冷却水流量計	○	×	×	×	×	○	○	×	○
		可搬型冷却水排水熱量計	○	×	×	×	×	×	○	×	○
		可搬型貯槽液位計	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		可搬型機器注水流量計	×	×	×	×	×	○	×	×	×
		可搬型冷却コイル圧力計	×	×	×	×	×	×	○	×	×
		可搬型冷却コイル排水流量計	×	×	×	×	×	×	×	○	×
		可搬型凝縮器出口排気温度計	×	×	×	×	×	×	×	×	○
	可搬型凝縮器通水流量計	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
	可搬型酸ガス洗浄液入口圧力計	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
	可搬型導出先セル圧力計	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
	可搬型セル導出ユニットフィルタ差圧計	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
	可搬型フィルタ差圧計	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
	計測制御設備	貯槽温度計	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		貯槽液位計	×	×	×	×	×	×	×	○	×
	放射線監視設備	漏えい液受皿液位計	○	×	×	×	×	×	×	×	○
		混合酸ガス凝縮器入口圧力計	×	×	×	×	×	×	×	×	○
	代替モニタリング設備	主排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	×	×	×	×	×	×	×	×	○
試料分析関係設備	可搬型排気モニタリング用データ伝送装置	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
	可搬型データ表示装置	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
代替試料分析関係設備	可搬型排気モニタリング用発電機	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
	放出管理分析設備	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型試料分析設備	○	×	×	×	×	○	×	○	

第2-2表 冷却機能の喪失による蒸発乾固の対処に使用する設備 (17/26)

機器グループ	設備		蒸発乾固の発生防止対策					蒸発乾固の拡大防止対策			
			内部ループへの通水による冷却	共通電源車を用いた冷却機能の回復	安全冷却水系の中間熱交換器パイパス操作による冷却	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系による冷却	運転予備負荷用一般冷却水系による冷却	貯槽等への注水	冷却コイル等への通水による冷却	給水処理設備等から貯槽等への注水	セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応
	設備名称	構成する機器	重大事故等対処設備	自主対策設備	自主対策設備	自主対策設備	自主対策設備	重大事故等対処設備	重大事故等対処設備	自主対策設備	重大事故等対処設備
高レベル廃液ガラス固化建屋 内部ループ1	水供給設備	第1貯水槽	○	×	×	×	×	○	○	×	○
	代替安全冷却水系	可搬型中型移送ポンプ	○	×	×	×	×	○	○	×	○
		可搬型建屋外ホース	○	×	×	×	×	○	○	×	○
		可搬型建屋内ホース	○	×	×	×	×	○	○	×	○
		内部ループ配管・弁	○	×	×	×	×	×	×	×	×
		冷却コイル配管・弁	○	×	×	×	×	×	○	×	×
		機器注水配管・弁	×	×	×	×	×	○	×	×	×
		冷却水給排水配管・弁	○	×	×	×	×	×	○	×	×
		冷却水注水配管・弁	×	×	×	×	×	○	×	×	×
		凝縮器冷却水給排水配管・弁	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		可搬型配管	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		冷却水配管・弁(凝縮器)	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		可搬型排水受槽	○	×	×	×	×	×	×	○	×
		可搬型中型移送ポンプ運搬車	○	×	×	×	×	○	○	×	○
		ホース展張車	○	×	×	×	×	○	○	×	○
	運搬車	○	×	×	×	×	○	○	×	○	
	高レベル廃液ガラス固化設備	内部ループ配管・弁	×	○	○	×	×	×	×	×	×
		機器注水配管・弁	×	×	×	×	×	×	×	○	×
		高レベル廃液混合槽A	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		高レベル廃液混合槽B	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		供給液槽A	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		供給液槽B	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	セル導出設備	供給槽A	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		供給槽B	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		配管・弁	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		隔離弁	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		搭槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		セル導出ユニットフィルタ	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		凝縮器	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		予備凝縮器	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		可搬型配管	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		気液分離器	×	×	×	×	×	×	×	×	○
	代替セル排気系	ダクト・ダンパ	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		凝縮液回収系	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		ダクト・ダンパ	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		可搬型デミスタ	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		可搬型ダクト	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		可搬型フィルタ	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		可搬型排風機	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		主排気筒	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		安全冷却水系冷却塔	×	○	○	×	×	×	×	×	○
		安全冷却水循環ポンプ	×	○	○	×	×	×	×	×	○
	冷却水設備 安全冷却水系(再処理設備本体用)	外部ループ配管・弁	×	○	○	×	×	×	×	×	○
		内部ループ冷却水循環ポンプ	×	○	×	○	○	×	×	×	○
	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系	内部ループ配管・弁	×	○	○	×	×	×	×	×	○
安全冷却水系冷却塔		×	×	×	○	×	×	×	×	○	
安全冷却水系冷却水循環ポンプ		×	×	×	○	×	×	×	×	○	
再処理設備本体の運転予備負荷用一般冷却水系	配管・弁	×	×	×	○	×	×	×	×	○	
	一般冷却水系冷却塔	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
給水処理設備	冷却水循環ポンプ	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
	配管・弁	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
化学薬品貯蔵設備 化学薬品貯蔵供給系	純水ポンプ	×	×	×	×	×	×	×	○	×	
	配管・弁	×	×	×	×	×	×	×	○	×	

第2-2表 冷却機能の喪失による蒸発乾固の対処に使用する設備 (18/26)

機器グループ	設備		蒸発乾固の発生防止対策					蒸発乾固の拡大防止対策					
			内部ループへの通水による冷却	共通電源車を用いた冷却機能の回復	安全冷却水系の中間熱交換器バイパス操作による冷却	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系による冷却	運転予備負荷用一般冷却水系による冷却	貯槽等への注水	冷却コイル等への通水による冷却	給水処理設備等から貯槽等への注水	セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応		
	設備名称	構成する機器	重大事故等対処設備	自主対策設備	自主対策設備	自主対策設備	自主対策設備	重大事故等対処設備	重大事故等対処設備	自主対策設備	重大事故等対処設備		
高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ1	所内高圧系統	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	×	○	×	×	×	×	×	×	×		
	所内低圧系統	非常用電源建屋の460V非常用母線	×	○	×	×	×	×	×	×	×		
		制御建屋の460V非常用母線	×	○	×	×	×	×	×	×	×		
	直流電源設備	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	×	○	×	×	×	×	×	×	×	×	
	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	×	○	×	×	×	×	×	×	×	×	
	代替電源設備	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	×	○	×	×	×	×	×	×	×	×	
	代替所内電気設備	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の重大事故対処用母線(常設分電盤、常設電源ケーブル)	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型電源ケーブル	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
	補機駆動用燃料補給設備	可搬型分電盤	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		軽油貯槽	○	×	×	×	×	×	○	○	×	○	
	計装設備	軽油用タンクローリ	○	×	×	×	×	×	○	○	×	○	
		可搬型膨張槽液位計	○	×	×	×	×	×	○	○	×	○	
		可搬型貯槽温度計	○	×	×	×	×	×	○	○	×	○	
		可搬型貯槽水流量計	○	×	×	×	×	×	○	○	×	○	
		可搬型漏えい液受皿液位計	○	×	×	×	×	×	○	○	×	○	
		可搬型建屋供給冷却水流量計	○	×	×	×	×	×	○	○	×	○	
		可搬型冷却水排水流量計	○	×	×	×	×	×	○	○	×	○	
		可搬型貯槽液位計	×	×	×	×	×	×	○	○	×	○	
		可搬型機器注水流量計	×	×	×	×	×	×	○	○	×	○	
		可搬型冷却コイル圧力計	×	×	×	×	×	×	○	○	×	○	
		可搬型冷却コイル通水流量計	×	×	×	×	×	×	○	○	×	○	
		可搬型凝縮器出口排気温度計	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型凝縮器通水流量計	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型廃ガス洗浄塔入口圧力計	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型導出先セル圧力計	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型セル導出ユニットフィルタ差圧計	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型フィルタ差圧計	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		計測制御設備	貯槽温度計	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○
			貯槽液位計	×	×	×	×	×	×	○	○	×	○
		放射線監視設備	漏えい液受皿液位計	○	×	×	×	×	×	×	×	×	○
	廃ガス洗浄塔入口圧力計		×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
	代替モニタリング設備	主排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	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型排気モニタリング用データ伝送装置	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型データ表示装置	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
	試料分析関係設備	可搬型排気モニタリング用発電機	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		放出管理分析設備	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
	代替試料分析関係設備	可搬型試料分析設備	○	×	×	×	×	×	○	×	×	○	

第2-2表 冷却機能の喪失による蒸発乾固の対処に使用する設備 (19/26)

機器グループ	設備		蒸発乾固の発生防止対策					蒸発乾固の拡大防止対策			
			内部ループへの通水による冷却	共通電源車を用いた冷却機能の回復	安全冷却水系の中間熱交換器バイパス操作による冷却	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系による冷却	運転予備負荷用一般冷却水系による冷却	貯槽等への注水	冷却コイル等への通水による冷却	給水処理設備等から貯槽等への注水	セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応
	設備名称	構成する機器	重大事故等対処設備	自主対策設備	自主対策設備	自主対策設備	自主対策設備	重大事故等対処設備	重大事故等対処設備	自主対策設備	重大事故等対処設備
高レベル廃液ガラス固化建屋 内部ループ2	水供給設備	第1貯水槽	○	×	×	×	×	○	○	×	○
	代替安全冷却水系	可搬型中型移送ポンプ	○	×	×	×	×	○	○	×	○
		可搬型建屋外ホース	○	×	×	×	×	○	○	×	○
		可搬型建屋内ホース	○	×	×	×	×	○	○	×	○
		内部ループ配管・弁	○	×	×	×	×	×	×	×	×
		冷却コイル配管・弁	○	×	×	×	×	×	○	×	×
		機器注水配管・弁	×	×	×	×	×	○	×	×	×
		冷却水給排水配管・弁	○	×	×	×	×	×	○	×	×
		冷却水注水配管・弁	×	×	×	×	×	○	×	×	×
		凝縮器冷却水給排水配管・弁	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		可搬型配管	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		冷却水配管・弁(凝縮器)	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		可搬型排水受槽	○	×	×	×	×	×	×	○	×
		可搬型中型移送ポンプ運搬車	○	×	×	×	×	○	○	×	○
		ホース展張車	○	×	×	×	×	○	○	×	○
	運搬車	○	×	×	×	×	○	○	×	○	
	高レベル廃液貯蔵設備	機器注水配管・弁	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	高レベル濃縮廃液貯蔵系	第1高レベル濃縮廃液貯槽	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	セル導出設備	配管・弁	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		隔離弁	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		セル導出ユニットフィルタ	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		凝縮器	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		予備凝縮器	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		可搬型配管	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		気液分離器	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		ダクト・ダンパ	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		凝縮液回収系	×	×	×	×	×	×	×	×	○
	代替セル排気系	ダクト・ダンパ	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		可搬型デミスタ	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		可搬型ダクト	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		可搬型フィルタ	×	×	×	×	×	×	×	×	○
	主排気筒	可搬型排風機	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		主排気筒	×	×	×	×	×	×	×	×	○
	冷却水設備	安全冷却水系冷却塔	×	○	○	×	×	×	×	×	×
		安全冷却水循環ポンプ	×	○	○	×	×	×	×	×	×
	安全冷却水系(再処理設備本体用)	外部ループ配管・弁	×	×	×	○	○	×	×	×	×
		内部ループ冷却水循環ポンプ	×	×	×	○	○	×	×	×	×
	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系	内部ループ配管・弁	×	○	○	×	○	×	×	×	×
		安全冷却水系冷却塔	×	×	×	○	×	×	×	×	×
	再処理設備本体の運転予備負荷用一般冷却水系	安全冷却水系冷却塔	×	×	×	○	×	×	×	×	×
		安全冷却水循環ポンプ	×	×	×	○	×	×	×	×	×
	給水処理設備	配管・弁	×	×	×	×	×	×	×	○	×
		純水ポンプ	×	×	×	×	×	×	×	○	×
	化学薬品貯蔵設備	配管・弁	×	×	×	×	×	×	×	○	×
配管・弁		×	×	×	×	×	×	×	○	×	

第2-2表 冷却機能の喪失による蒸発乾固の対処に使用する設備 (20/26)

機器グループ	設備		蒸発乾固の発生防止対策					蒸発乾固の拡大防止対策					
			内部ループへの通水による冷却	共通電源車を用いた冷却機能の回復	安全冷却水系の中間熱交換器バイパス操作による冷却	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系による冷却	運転予備負荷用一般冷却水系による冷却	貯槽等への注水	冷却コイル等への通水による冷却	給水処理設備等から貯槽等への注水	セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応		
	設備名称	構成する機器	重大事故等対処設備	自主対策設備	自主対策設備	自主対策設備	自主対策設備	重大事故等対処設備	重大事故等対処設備	自主対策設備	重大事故等対処設備		
高レベル廃液ガラス固化建屋 内部ループ2	所内高圧系統	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	×	○	×	×	×	×	×	×	×	×	
	所内低圧系統	非常用電源建屋の460V非常用母線	×	○	×	×	×	×	×	×	×	×	
		制御建屋の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	×	○	×	×	×	×	×	×	×	×	
	直流電源設備	非常用電源建屋の第2非常用直流電源設備	×	○	×	×	×	×	×	×	×	×	
		制御建屋の第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	×	○	×	×	×	×	×	×	×	×	
		制御建屋の非常用計測制御用交流電源設備	×	○	×	×	×	×	×	×	×	×	
	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	×	○	×	×	×	×	×	×	×	×	
	代替電源設備	高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
	代替所内電気設備	高レベル廃液ガラス固化建屋の重大事故対処用母線(常設分電盤、常設電源ケーブル)	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型電源ケーブル	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型分電盤	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
	補機駆動用燃料補給設備	軽油貯槽	○	×	×	×	×	×	○	○	×	○	
		軽油用タンクローリ	○	×	×	×	×	×	○	○	×	○	
	計装設備		可搬型膨張槽液位計	○	×	×	×	×	×	○	×	×	×
			可搬型貯槽温度計	○	×	×	×	×	○	○	×	×	×
			可搬型冷却水流量計	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×
			可搬型漏えい液受皿液位計	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×
			可搬型建屋供給冷却水流量計	○	×	×	×	×	○	○	×	×	×
			可搬型冷却水排水流量計	○	×	×	×	×	×	○	×	×	×
			可搬型貯槽液位計	×	×	×	×	×	○	×	×	×	×
			可搬型機器注水流量計	×	×	×	×	×	○	×	×	×	×
			可搬型冷却コイル圧力計	×	×	×	×	×	×	○	×	×	×
			可搬型冷却コイル通水流量計	×	×	×	×	×	×	○	×	×	×
			可搬型凝縮器出口排気温度計	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○
			可搬型凝縮器通水流量計	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○
			可搬型廃ガス洗浄塔入口圧力計	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○
			可搬型導出先セル圧力計	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○
			可搬型セル導出ユニットフィルタ差圧計	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○
			可搬型フィルタ差圧計	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		計測制御設備		貯槽温度計	○	×	○	○	○	○	○	○	○
			貯槽液位計	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		漏えい液受皿液位計	○	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		廃ガス洗浄塔入口圧力計	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
	放射線監視設備	主排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	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
	代替モニタリング設備		可搬型排気モニタリング用データ伝送装置	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○
			可搬型データ表示装置	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○
	試料分析関係設備		可搬型排気モニタリング用発電機	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○
			放出管理分析設備	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		代替試料分析関係設備	可搬型試料分析設備	○	×	×	×	×	×	○	×	×	○

第2-2表 冷却機能の喪失による蒸発乾固の対処に使用する設備 (21/26)

機器グループ	設備		蒸発乾固の発生防止対策					蒸発乾固の拡大防止対策			
			内部ループへの通水による冷却	共通電源車を用いた冷却機能の回復	安全冷却水系の中間熱交換器バイパス操作による冷却	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系による冷却	運転予備負荷用一般冷却水系による冷却	貯槽等への注水	冷却コイル等への通水による冷却	給水処理設備等から貯槽等への注水	セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応
	設備名称	構成する機器	重大事故等対処設備	自主対策設備	自主対策設備	自主対策設備	自主対策設備	重大事故等対処設備	重大事故等対処設備	自主対策設備	重大事故等対処設備
高レベル廃液ガラス固化建屋 内部ループ3	水供給設備	第1貯水槽	○	×	×	×	×	○	○	×	○
	代替安全冷却水系	可搬型中型移送ポンプ	×	×	×	×	×	○	○	×	○
		可搬型建屋外ホース	×	×	×	×	×	○	○	×	○
		可搬型建屋内ホース	×	×	×	×	×	○	○	×	○
		内部ループ配管・弁	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		冷却コイル配管・弁	×	×	×	×	×	×	○	×	×
		機器注水配管・弁	×	×	×	×	×	○	×	×	×
		冷却水給排水配管・弁	×	×	×	×	×	×	○	×	×
		冷却水注水配管・弁	×	×	×	×	×	○	×	×	×
		凝縮器冷却水給排水配管・弁	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		可搬型配管	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		冷却水配管・弁(凝縮器)	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		可搬型排水受槽	○	×	×	×	×	×	×	○	×
		可搬型中型移送ポンプ運搬車	○	×	×	×	×	○	○	×	○
		ホース展開車	○	×	×	×	×	○	○	×	○
	運搬車	○	×	×	×	×	○	○	×	○	
	高レベル廃液貯蔵設備	機器注水配管・弁	×	×	×	×	×	×	×	○	×
	高レベル濃縮液貯蔵系	第2高レベル濃縮液貯槽	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	セル導出設備	配管・弁	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		隔離弁	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		セル導出ユニットフィルタ	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		凝縮器	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		予備凝縮器	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		可搬型配管	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		気液分離器	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		ダクト・ダンパ	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		凝縮液回収系	×	×	×	×	×	×	×	×	○
	代替セル排気系	ダクト・ダンパ	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		可搬型デミスタ	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		可搬型ダクト	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		可搬型フィルタ	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		可搬型排風機	×	×	×	×	×	×	×	×	○
	主排気筒	主排気筒	×	×	×	×	×	×	×	○	
	冷却水設備	安全冷却水系冷却塔	×	○	○	×	×	×	×	×	×
		安全冷却水循環ポンプ	×	○	○	×	×	×	×	×	×
	安全冷却水系(再処理設備本体用)	外部ループ配管・弁	×	×	×	○	○	×	×	×	×
		内部ループ冷却水循環ポンプ	×	×	×	○	○	×	×	×	×
	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系	内部ループ配管・弁	×	○	○	○	○	×	×	×	×
		安全冷却水系冷却塔	×	×	×	○	×	×	×	×	×
	再処理設備本体の運転予備負荷用一般冷却水系	安全冷却水系冷却水循環ポンプ	×	×	×	○	×	×	×	×	×
		配管・弁	×	×	×	○	×	×	×	×	×
	給水処理設備	一般冷却水系冷却塔	×	×	×	○	×	×	×	×	×
		冷却水循環ポンプ	×	×	×	○	×	×	×	×	×
	給水処理設備	配管・弁	×	×	×	○	×	×	×	×	×
純水ポンプ		×	×	×	×	×	×	×	○	×	
化学薬品貯蔵設備	配管・弁	×	×	×	×	×	×	×	○	×	
	化学薬品貯蔵供給系	×	×	×	×	×	×	×	○	×	

第2-2表 冷却機能の喪失による蒸発乾固の対処に使用する設備 (22/26)

機器グループ	設備		蒸発乾固の発生防止対策					蒸発乾固の拡大防止対策					
			内部ループへの通水による冷却	共通電源車を用いた冷却機能の回復	安全冷却水系の中間熱交換器バイパス操作による冷却	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系による冷却	運転予備負荷用一般冷却水系による冷却	貯槽等への注水	冷却コイル等への通水による冷却	給水処理設備等から貯槽等への注水	セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応		
	設備名称	構成する機器	重大事故等対処設備	自主対策設備	自主対策設備	自主対策設備	自主対策設備	重大事故等対処設備	重大事故等対処設備	自主対策設備	重大事故等対処設備		
高レベル廃液ガラス固化建屋 内部ループ3	所内高圧系統	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	×	○	×	×	×	×	×	×	×		
	所内低圧系統	非常用電源建屋の460V非常用母線	×	○	×	×	×	×	×	×	×		
		制御建屋の460V非常用母線	×	○	×	×	×	×	×	×	×		
	直流電源設備	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	×	○	×	×	×	×	×	×	×	×	
	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	×	○	×	×	×	×	×	×	×	×	
	代替電源設備	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	×	○	×	×	×	×	×	×	×	×	
	代替所内電気設備	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の重大事故対処用母線(常設分電盤、常設電源ケーブル)	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型電源ケーブル	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
	補機駆動用燃料補給設備	可搬型分電盤	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		軽油貯槽	○	×	×	×	×	×	○	○	×	○	
	計装設備	軽油用タンクローリ	○	×	×	×	×	×	○	○	×	○	
		可搬型膨張槽液位計	○	×	×	×	×	×	○	○	×	○	
		可搬型貯槽温度計	○	×	×	×	×	×	○	○	×	○	
		可搬型冷却水流量計	○	×	×	×	×	×	○	○	×	○	
		可搬型漏えい液受皿液位計	○	×	×	×	×	×	○	○	×	○	
		可搬型建屋供給冷却水流量計	○	×	×	×	×	×	○	○	×	○	
		可搬型冷却水排水流量計	○	×	×	×	×	×	○	○	×	○	
		可搬型貯槽液位計	○	×	×	×	×	×	○	○	×	○	
		可搬型機器注水流量計	×	×	×	×	×	×	○	○	×	○	
		可搬型冷却コイル圧力計	×	×	×	×	×	×	○	○	×	○	
		可搬型冷却コイル通水流量計	×	×	×	×	×	×	○	○	×	○	
		可搬型凝縮器出口排気温度計	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型凝縮器通水流量計	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型廃ガス洗浄塔入口圧力計	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型導出先セル圧力計	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型セル導出ユニットフィルタ差圧計	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型フィルタ差圧計	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		計測制御設備	貯槽温度計	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○
			貯槽液位計	×	×	×	×	×	×	○	○	×	○
		放射線監視設備	漏えい液受皿液位計	○	×	×	×	×	×	×	×	×	○
	廃ガス洗浄塔入口圧力計		×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
	代替モニタリング設備	主排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	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型排気モニタリング用データ伝送装置	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型データ表示装置	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
	試料分析関係設備	可搬型排気モニタリング用発電機	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		放出管理分析設備	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
	代替試料分析関係設備	可搬型試料分析設備	○	×	×	×	×	×	○	×	○		

第2-2表 冷却機能の喪失による蒸発乾固の対処に使用する設備 (23/26)

機器グループ	設備		蒸発乾固の発生防止対策					蒸発乾固の拡大防止対策			
			内部ループへの通水による冷却	共通電源車を用いた冷却機能の回復	安全冷却水系の中間熱交換器・バイパス操作による冷却	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系による冷却	運転予備負荷用一般冷却水系による冷却	貯槽等への注水	冷却コイル等への通水による冷却	給水処理設備等から貯槽等への注水	セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応
	設備名称	構成する機器	重大事故等対処設備	自主対策設備	自主対策設備	自主対策設備	自主対策設備	重大事故等対処設備	重大事故等対処設備	自主対策設備	重大事故等対処設備
高レベル廃液ガラス固化建屋 内部ループ4	水供給設備	第1貯水槽	○	×	×	×	×	○	○	×	○
	代替安全冷却水系	可搬型中型移送ポンプ	○	×	×	×	×	○	○	×	×
		可搬型建屋外ホース	○	×	×	×	×	○	○	×	×
		可搬型建屋内ホース	○	×	×	×	×	○	○	×	×
		内部ループ配管・弁	○	×	×	×	×	×	×	×	×
		冷却コイル配管・弁	○	×	×	×	×	×	○	×	×
		機器注水配管・弁	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		冷却水給排水配管・弁	○	×	×	×	×	×	○	×	×
		冷却水注水配管・弁	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		凝縮器冷却水給排水配管・弁	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		可搬型配管	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		可搬型排水受槽	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		可搬型中型移送ポンプ運搬車	○	×	×	×	×	○	○	×	○
		ホース展開車	○	×	×	×	×	○	○	×	○
		運搬車	○	×	×	×	×	○	○	×	○
		機器注水配管・弁	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	高レベル廃液貯蔵設備	第1高レベル濃縮廃液一時貯槽	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	高レベル濃縮廃液貯蔵系	第2高レベル濃縮廃液一時貯槽	○	○	○	○	○	○	○	○	
	セル導出設備	配管・弁	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		隔離弁	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		セル導出ユニットフィルタ	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		凝縮器	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		予備凝縮器	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		可搬型配管	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		気液分離器	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		ダクト・ダンパ	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		凝縮液回収系	×	×	×	×	×	×	×	×	○
	代替セル排気系	ダクト・ダンパ	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		可搬型デミスタ	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		可搬型ダクト	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		可搬型フィルタ	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		可搬型排風機	×	×	×	×	×	×	×	×	○
	主排気筒	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
	冷却水設備 安全冷却水系(再処理設備本体用)	安全冷却水系冷却塔	×	○	○	×	×	×	×	×	×
		安全冷却水循環ポンプ	×	×	○	×	×	×	×	×	×
		外部ループ配管・弁	×	×	○	○	○	×	×	×	×
	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系	内部ループ冷却水循環ポンプ	×	○	×	○	○	×	×	×	×
		内部ループ配管・弁	×	×	○	○	○	×	×	×	×
		安全冷却水系冷却塔	×	×	×	○	×	×	×	×	×
	再処理設備本体の運転予備負荷用一般冷却水系	安全冷却水系冷却塔	×	×	×	○	×	×	×	×	×
		冷却水循環ポンプ	×	×	×	○	×	×	×	×	×
	給水処理設備	配管・弁	×	×	×	×	○	×	×	×	×
		純水ポンプ	×	×	×	×	×	×	×	○	×
	化学薬品貯蔵設備 化学薬品貯蔵供給系	配管・弁	×	×	×	×	×	×	×	○	×

第2-2表 冷却機能の喪失による蒸発乾固の対処に使用する設備 (24/26)

機器グループ	設備		蒸発乾固の発生防止対策					蒸発乾固の拡大防止対策					
			内部ループへの通水による冷却	共通電源車を用いた冷却機能の回復	安全冷却水系の中間熱交換器バイパス操作による冷却	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系による冷却	運転予備負荷用一般冷却水系による冷却	貯槽等への注水	冷却コイル等への通水による冷却	給水処理設備等から貯槽等への注水	セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応		
	設備名称	構成する機器	重大事故等対処設備	自主対策設備	自主対策設備	自主対策設備	自主対策設備	重大事故等対処設備	重大事故等対処設備	自主対策設備	重大事故等対処設備		
高レベル廃液ガラス固化建屋 内部ループ4	所内高圧系統	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	×	○	×	×	×	×	×	×	×		
	所内低圧系統	非常用電源建屋の460V非常用母線	×	○	×	×	×	×	×	×	×		
		制御建屋の460V非常用母線	×	○	×	×	×	×	×	×	×		
	直流電源設備	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	×	○	×	×	×	×	×	×	×	×	
	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	×	○	×	×	×	×	×	×	×	×	
	代替電源設備	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	×	○	×	×	×	×	×	×	×	×	
	代替所内電気設備	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の重大事故対処用母線(常設分電盤、常設電源ケーブル)	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
	補機駆動用燃料補給設備	可搬型電源ケーブル	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型分電盤	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
	計装設備	軽油貯槽	×	×	×	×	×	×	○	○	×	○	
		軽油用タンクローリ	×	×	×	×	×	×	○	○	×	○	
		可搬型膨張槽液位計	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
		可搬型貯槽温度計	○	×	×	×	×	×	○	○	×	×	
		可搬型冷却水流量計	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
		可搬型漏えい液受皿液位計	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
		可搬型建屋供給冷却水流量計	○	×	×	×	×	×	○	○	×	○	
		可搬型冷却水排水流量計	○	×	×	×	×	×	×	○	×	○	
		可搬型貯槽液位計	×	×	×	×	×	×	○	×	×	×	
		可搬型機器注水流量計	×	×	×	×	×	×	○	×	×	×	
		可搬型冷却コイル圧力計	×	×	×	×	×	×	○	×	×	×	
		可搬型冷却コイル通水流量計	×	×	×	×	×	×	×	○	×	×	
		可搬型凝縮器出口排気温度計	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型凝縮器通水流量計	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型廃ガス洗浄塔入口圧力計	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型導出先セル圧力計	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型セル導出ユニットフィルタ差圧計	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型フィルタ差圧計	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		計測制御設備	貯槽温度計	○	×	×	×	×	×	○	○	×	○
			貯槽液位計	×	×	×	×	×	×	○	○	×	×
	放射線監視設備	漏えい液受皿液位計	○	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		廃ガス洗浄塔入口圧力計	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
	代替モニタリング設備	主排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	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型排気モニタリング用データ伝送装置	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型データ表示装置	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
	試料分析関係設備	可搬型排気モニタリング用発電機	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		放出管理分析設備	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
代替試料分析関係設備	可搬型試料分析設備	○	×	×	×	×	×	○	×	×	○		

第2-2表 冷却機能の喪失による蒸発乾固の対処に使用する設備 (25/26)

機器グループ	設備		蒸発乾固の発生防止対策					蒸発乾固の拡大防止対策			
			内部ループへの通水による冷却	共通電源車を用いた冷却機能の回復	安全冷却水系の中間熱交換器バイパス操作による冷却	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系による冷却	運転予備負荷用一般冷却水系による冷却	貯槽等への注水	冷却コイル等への通水による冷却	給水処理設備等から貯槽等への注水	セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応
	設備名称	構成する機器	重大事故等対処設備	自主対策設備	自主対策設備	自主対策設備	自主対策設備	重大事故等対処設備	重大事故等対処設備	自主対策設備	重大事故等対処設備
高レベル廃液ガラス固化建屋 内部ループ5	水供給設備	第1貯水槽	○	×	×	×	×	○	○	×	○
	代替安全冷却水系	可搬型中型移送ポンプ	○	×	×	×	×	○	○	×	○
		可搬型建屋外ホース	○	×	×	×	×	○	○	×	○
		可搬型建屋内ホース	○	×	×	×	×	○	○	×	○
		内部ループ配管・弁	○	×	×	×	×	×	×	×	×
		冷却コイル配管・弁	○	×	×	×	×	×	○	×	×
		機器注水配管・弁	×	×	×	×	×	○	×	×	×
		冷却水給排水配管・弁	○	×	×	×	×	×	○	×	×
		冷却水注水配管・弁	×	×	×	×	×	○	×	×	×
		凝縮器冷却水給排水配管・弁	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		可搬型配管	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		冷却水配管・弁(凝縮器)	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		可搬型排水受槽	○	×	×	×	×	×	×	○	×
		可搬型中型移送ポンプ運搬車	○	×	×	×	×	○	○	×	○
		ホース展張車	○	×	×	×	×	○	○	×	○
	運搬車	○	×	×	×	×	○	○	×	○	
	高レベル廃液貯蔵設備	機器注水配管・弁	×	○	×	×	×	×	×	○	×
	共用貯蔵系	高レベル廃液共用貯槽	○	○	○	○	○	○	○	○	×
	セル導出設備	配管・弁	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		隔離弁	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		セル導出ユニットフィルタ	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		凝縮器	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		予備凝縮器	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		可搬型配管	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		気液分離器	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		ダクト・ダンプ	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		凝縮液回収系	×	×	×	×	×	×	×	×	○
	代替セル排気系	ダクト・ダンプ	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		可搬型デミスタ	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		可搬型ダクト	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		可搬型フィルタ	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		可搬型排風機	×	×	×	×	×	×	×	×	○
	主排気筒	主排気筒	×	×	×	×	×	×	×	○	
	冷却水設備	安全冷却水系冷却塔	×	○	○	×	×	×	×	×	×
		安全冷却水循環ポンプ	×	○	○	×	×	×	×	×	×
	安全冷却水系(再処理設備本体用)	外部ループ配管・弁	×	×	×	○	×	×	×	×	×
		内部ループ冷却水循環ポンプ	×	○	×	○	○	×	×	×	×
	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系	内部ループ配管・弁	×	○	×	○	○	×	×	×	×
		安全冷却水系冷却塔	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	再処理設備本体の運転予備負荷用一般冷却水系	安全冷却水系冷却塔	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		冷却水循環ポンプ	×	×	×	×	○	×	×	×	×
	給水処理設備	配管・弁	×	×	×	×	×	×	×	○	×
		純水ポンプ	×	×	×	×	×	×	×	○	×
	化学薬品貯蔵設備	配管・弁	×	×	×	×	×	×	×	○	×
		化学薬品貯蔵供給系	×	×	×	×	×	×	×	○	×

第2-2表 冷却機能の喪失による蒸発乾固の対処に使用する設備 (26/26)

機器グループ	設備		蒸発乾固の発生防止対策					蒸発乾固の拡大防止対策					
			内部ループへの通水による冷却	共通電源車を用いた冷却機能の回復	安全冷却水系の中間熱交換器バイパス操作による冷却	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系による冷却	運転予備負荷用一般冷却水系による冷却	貯槽等への注水	冷却コイル等への通水による冷却	給水処理設備等から貯槽等への注水	セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応		
	設備名称	構成する機器	重大事故等対処設備	自主対策設備	自主対策設備	自主対策設備	自主対策設備	重大事故等対処設備	重大事故等対処設備	自主対策設備	重大事故等対処設備		
高レベル廃液ガラス固化建屋 内部ループ5	所内高圧系統	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	×	○	×	×	×	×	×	×	×		
	所内低圧系統	非常用電源建屋の460V非常用母線	×	○	×	×	×	×	×	×	×		
		制御建屋の460V非常用母線	×	○	×	×	×	×	×	×	×		
	直流電源設備	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	×	○	×	×	×	×	×	×	×	×	
	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	×	○	×	×	×	×	×	×	×	×	
	代替電源設備	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	×	○	×	×	×	×	×	×	×	×	
	代替所内電気設備	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の重大事故対処用母線(常設分電盤、常設電源ケーブル)	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型電源ケーブル	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
	補機駆動用燃料補給設備	可搬型分電盤	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		軽油貯槽	○	×	×	×	×	×	○	○	×	○	
	計装設備	軽油用タンクローリ	×	×	×	×	×	×	○	○	×	○	
		可搬型膨張槽液位計	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
		可搬型貯槽温度計	○	×	×	×	×	×	○	○	×	×	
		可搬型冷却水流量計	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
		可搬型漏えい液受皿液位計	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
		可搬型建屋供給冷却水流量計	○	×	×	×	×	×	○	○	×	○	
		可搬型冷却水排水流量計	×	×	×	×	×	×	×	○	×	×	
		可搬型貯槽液位計	×	×	×	×	×	×	○	×	×	×	
		可搬型機器注水流量計	×	×	×	×	×	×	○	×	×	×	
		可搬型冷却コイル圧力計	×	×	×	×	×	×	○	×	×	×	
		可搬型冷却コイル通水流量計	×	×	×	×	×	×	×	○	×	×	
		可搬型凝縮器出口排気温度計	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型凝縮器通水流量計	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型廃ガス洗浄塔入口圧力計	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型導出先セル圧力計	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型セル導出ユニットフィルタ差圧計	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型フィルタ差圧計	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		計測制御設備	貯槽温度計	○	×	×	×	×	×	○	○	×	○
			貯槽液位計	×	×	×	×	×	×	○	○	×	×
		放射線監視設備	漏えい液受皿液位計	○	×	×	×	×	×	×	×	×	○
	廃ガス洗浄塔入口圧力計		×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
	代替モニタリング設備	主排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	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型排気モニタリング用データ伝送装置	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型データ表示装置	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
試料分析関係設備	可搬型排気モニタリング用発電機	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○		
	放出管理分析設備	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○		
代替試料分析関係設備	可搬型試料分析設備	○	×	×	×	×	×	○	×	×	○		

第2-3表 「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する対象貯槽等（1/3）

建屋	機器グループ	機器名	
前処理建屋	前処理建屋 内部ループ1	中継槽A	
		中継槽B	
		リサイクル槽A	
		リサイクル槽B	
	前処理建屋 内部ループ2	中間ポットA	
		中間ポットB	
		計量前中間貯槽A	
		計量前中間貯槽B	
		計量後中間貯槽	
		計量・調整槽	
	分離建屋	分離建屋内部ループ1	高レベル廃液濃縮缶※1
		分離建屋内部ループ2	高レベル廃液供給槽※1
第6一時貯留処理槽			
分離建屋内部ループ3		溶解液中間貯槽	
		溶解液供給槽	
		抽出廃液受槽	
		抽出廃液中間貯槽	
		抽出廃液供給槽A	
		抽出廃液供給槽B	
		第1一時貯留処理槽	
		第8一時貯留処理槽	
		第7一時貯留処理槽	
第3一時貯留処理槽			
第4一時貯留処理槽			

※1 長期予備は除く

第2-3表 「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する対象貯槽等（2/3）

建屋	機器グループ	機器名
精製建屋	精製建屋 内部ループ1	プルトニウム濃縮液受槽
		リサイクル槽
		希釈槽
		プルトニウム濃縮液一時貯槽
		プルトニウム濃縮液計量槽
		プルトニウム濃縮液中間貯槽
	精製建屋 内部ループ2	プルトニウム溶液受槽
		油水分離槽
		プルトニウム濃縮缶供給槽
		プルトニウム溶液一時貯槽
		第1一時貯留処理槽
		第2一時貯留処理槽
		第3一時貯留処理槽
		ウラン・ プルトニウム 混合脱硝建屋
混合槽A		
混合槽B		
一時貯槽※2		

※2 平常時は他の貯槽等の内包液を受け入れることができるよう、空き容量を確保している。

第2-3表 「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する対象貯槽等（3/3）

建屋	機器グループ	機器名
高レベル廃液 ガラス 固化建屋	高レベル廃液ガラス 固化建屋 内部ループ1	高レベル廃液混合槽A
		高レベル廃液混合槽B
		供給液槽A
		供給液槽B
		供給槽A
		供給槽B
	高レベル廃液ガラス 固化建屋 内部ループ2	第1高レベル濃縮廃液貯槽
	高レベル廃液ガラス 固化建屋 内部ループ3	第2高レベル濃縮廃液貯槽
	高レベル廃液ガラス 固化建屋 内部ループ4	第1高レベル濃縮廃液一時貯槽
		第2高レベル濃縮廃液一時貯槽
	高レベル廃液ガラス 固化建屋 内部ループ5	高レベル廃液共用貯槽※2

※2 平常時は他の貯槽等の内包液を受け入れることができるよう、空き容量を確保している。

第2-4表 計装設備を用いて監視するパラメータ (1/29)

対応手段	重大事故等の対応に必要なとなる監視項目	監視パラメータ (計器)	
蒸発乾固の発生防止対策の対応手順 内部ループへの通水による冷却			
前処理課重大事故等発生時対応手順書	判断基準	【着手判断】 安全冷却水系の運転状態	(第5.1.4-1表参照)
		【実施判断】 - (対策準備の進捗)	- (対策の準備完了)
		【成否判断】 貯槽等温度	可搬型貯槽温度計 (可搬型) 貯槽温度計 (常設)
	操作	膨張槽液位	可搬型膨張槽液位計 (可搬型)
		貯槽等温度	可搬型貯槽温度計 (可搬型) 貯槽温度計 (常設)
		内部ループ通水流量	可搬型冷却水流量計 (可搬型)
		漏えい液受血液位	可搬型漏えい液受血液位計 (可搬型)
		排水線量	可搬型冷却水排水線量計 (可搬型)
		建屋給水流量	可搬型建屋供給冷却水流量計 (可搬型)

第2-4表 計装設備を用いて監視するパラメータ (2/29)

対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目		監視パラメータ (計器)
分離課 重大事故等発生時対応手順書	判断基準	【着手判断】 安全冷却水系の運転状態	(第5.1.4-1表参照)
		【実施判断】 - (対策準備の進捗)	- (対策の準備完了)
		【成否判断】 貯槽等温度	可搬型貯槽温度計 (可搬型) 貯槽温度計 (常設)
	操作	膨張槽液位	可搬型膨張槽液位計 (可搬型)
		内部ループ圧力	可搬型冷却コイル圧力計 (可搬型)
		貯槽等温度	可搬型貯槽温度計 (可搬型) 貯槽温度計 (常設)
		内部ループ通水流量	可搬型冷却水流量計 (可搬型)
		漏えい液受血液位	可搬型漏えい液受血液位計 (可搬型)
		排水線量	可搬型冷却水排水線量計 (可搬型)
		建屋給水流量	可搬型建屋供給冷却水流量計 (可搬型)

第2-4表 計装設備を用いて監視するパラメータ (3/29)

対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目		監視パラメータ (計器)
精製課 重大事故等発生時対応手順書	判断基準	【着手判断】 安全冷却水系の運転状態	(第5.1.4-1表参照)
		【実施判断】 - (対策準備の進捗)	- (対策の準備完了)
		【成否判断】 貯槽等温度	可搬型貯槽温度計 (可搬型) 貯槽温度計 (常設)
	操作	膨張槽液位	可搬型膨張槽液位計 (可搬型)
		貯槽等温度	可搬型貯槽温度計 (可搬型) 貯槽温度計 (常設)
		内部ループ通水流量	可搬型冷却水流量計 (可搬型)
		漏えい液受血液位	可搬型漏えい液受血液位計 (可搬型)
		排水線量	可搬型冷却水排水線量計 (可搬型)
		建屋給水流量	可搬型建屋供給冷却水流量計 (可搬型)

第2-4表 計装設備を用いて監視するパラメータ (4/29)

対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目		監視パラメータ (計器)
脱硝課 重大事故等発生時対応手順書	判断基準	【着手判断】 安全冷却水系の運転状態	(第5.1.4-1表参照)
		【実施判断】 - (対策準備の進捗)	- (対策の準備完了)
		【成否判断】 貯槽等温度	可搬型貯槽温度計 (可搬型) 貯槽温度計 (常設)
	操作	膨張槽液位	可搬型膨張槽液位計 (可搬型)
		貯槽等温度	可搬型貯槽温度計 (可搬型) 貯槽温度計 (常設)
		内部ループ通水流量	可搬型冷却水流量計 (可搬型)
		漏えい液受血液位	可搬型漏えい液受血液位計 (可搬型)
		排水線量	可搬型冷却水排水線量計 (可搬型)
		建屋給水流量	可搬型建屋供給冷却水流量計 (可搬型)
ガラス 固化課 重大事故等発生時対応手順書	判断基準	【着手判断】 安全冷却水系の運転状態	(第5.1.4-1表参照)
		【実施判断】 - (対策準備の進捗)	- (対策の準備完了)
		【成否判断】 貯槽等温度	可搬型貯槽温度計 (可搬型) 貯槽温度計 (常設)
	操作	膨張槽液位	可搬型膨張槽液位計 (可搬型)
		貯槽等温度	可搬型貯槽温度計 (可搬型) 貯槽温度計 (常設)
		内部ループ通水流量	可搬型冷却水流量計 (可搬型)
		漏えい液受血液位	可搬型漏えい液受血液位計 (可搬型)
		排水線量	可搬型冷却水排水線量計 (可搬型)
		建屋給水流量	可搬型建屋供給冷却水流量計 (可搬型)

第2-4表 計装設備を用いて監視するパラメータ (5/29)

対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ (計器)	
蒸発乾固の発生防止対策の対応手順 安全冷却水系の中間熱交換器バイパス操作による冷却			
前処理 重大事故等発生時 対応手順書	判断基準	【着手判断】 安全冷却水系の運転状態	(第5.1.4-1表参照)
		【実施判断】 - (対策準備の進捗)	- (対策の準備完了)
		【成否判断】 貯槽等温度	貯槽温度計 (常設)
	操作	貯槽等温度	貯槽温度計 (常設)
		安全冷却水系流量 (外部ループ)	冷却水系流量計 (常設)
		安全冷却水系流量 (内部ループ)	冷却水系流量計 (常設)
		膨張槽液位 (外部ループ)	膨張槽液位計 (常設)
分離課 重大事故等発生時 対応手順書	判断基準	【着手判断】 安全冷却水系の運転状態	(第5.1.4-1表参照)
		【実施判断】 - (対策準備の進捗)	- (対策の準備完了)
		【成否判断】 貯槽等温度	貯槽温度計 (常設)
	操作	貯槽等温度	貯槽温度計 (常設)
		安全冷却水系流量 (外部ループ)	冷却水系流量計 (常設)
		安全冷却水系流量 (内部ループ)	冷却水系流量計 (常設)
		膨張槽液位 (外部ループ)	膨張槽液位計 (常設)

第2-4表 計装設備を用いて監視するパラメータ (6/29)

対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目		監視パラメータ (計器)
精製課 重大事故等発生時対応手順書	判断基準	【着手判断】 安全冷却水系の運転状態	(第5.1.4-1表参照)
		【実施判断】 - (対策準備の進捗)	- (対策の準備完了)
		【成否判断】 貯槽等温度	貯槽温度計 (常設)
	操作	貯槽等温度	貯槽温度計 (常設)
		安全冷却水系流量 (外部ループ)	冷却水系流量計 (常設)
		安全冷却水系流量 (内部ループ)	冷却水系流量計 (常設)
		膨張槽液位 (外部ループ)	膨張槽液位計 (常設)
ガラス 固化課 重大事故等発生時対応手順書	判断基準	【着手判断】 安全冷却水系の運転状態	(第5.1.4-1表参照)
		【実施判断】 - (対策準備の進捗)	- (対策の準備完了)
		【成否判断】 貯槽等温度	貯槽温度計 (常設)
	操作	貯槽等温度	貯槽温度計 (常設)
		安全冷却水系流量 (外部ループ)	冷却水系流量計 (常設)
		安全冷却水系流量 (内部ループ)	冷却水系流量計 (常設)
		膨張槽液位 (外部ループ)	膨張槽液位計 (常設)

第2-4表 計装設備を用いて監視するパラメータ（7/29）

対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ（計器）	
蒸発乾固の発生防止対策の対応手順 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系による冷却（再処理設備本体）			
前処理課重大事故等発生時対応手順書	判断基準	【着手判断】 安全冷却水系の運転状態	（第5.1.4-1表参照）
		【実施判断】 -（対策準備の進捗）	-（対策の準備完了）
		【成否判断】 貯槽等温度	貯槽温度計（常設）
	操作	貯槽等温度	貯槽温度計（常設）
		安全冷却水系流量（使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用安全冷却水系）	冷却水系流量計（常設）
		膨張槽液位（使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用安全冷却水系）	膨張槽液位計（常設）
		安全冷却水系流量（内部ループ）	冷却水系流量計（常設）
分離課重大事故等発生時対応手順書	判断基準	【着手判断】 安全冷却水系の運転状態	（第5.1.4-1表参照）
		【実施判断】 -（対策準備の進捗）	-（対策の準備完了）
		【成否判断】 貯槽等温度	貯槽温度計（常設）
	操作	貯槽等温度	貯槽温度計（常設）
		安全冷却水系流量（使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用安全冷却水系）	冷却水系流量計（常設）
		膨張槽液位（使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用安全冷却水系）	膨張槽液位計（常設）
		安全冷却水系流量（内部ループ）	冷却水系流量計（常設）

第2-4表 計装設備を用いて監視するパラメータ（8/29）

対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目		監視パラメータ（計器）
精製課 重大事故等発生時対応手順書	判断基準	【着手判断】 安全冷却水系の運転状態	（第5.1.4-1表参照）
		【実施判断】 －（対策準備の進捗）	－（対策の準備完了）
		【成否判断】 貯槽等温度	貯槽温度計（常設）
	操作	貯槽等温度	貯槽温度計（常設）
		安全冷却水系流量（使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用安全冷却水系）	冷却水系流量計（常設）
		膨張槽液位（使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用安全冷却水系）	膨張槽液位計（常設）
		安全冷却水系流量（内部ループ）	冷却水系流量計（常設）
脱硝課 重大事故等発生時対応手順書	判断基準	【着手判断】 安全冷却水系の運転状態	（第5.1.4-1表参照）
		【実施判断】 －（対策準備の進捗）	－（対策の準備完了）
		【成否判断】 貯槽等温度	貯槽温度計（常設）
	操作	貯槽等温度	貯槽温度計（常設）
		安全冷却水系流量（使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用安全冷却水系）	冷却水系流量計（常設）
		膨張槽液位（使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用安全冷却水系）	膨張槽液位計（常設）
		安全冷却水系流量（内部ループ）	冷却水系流量計（常設）

第2-4表 計装設備を用いて監視するパラメータ (9/29)

対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目		監視パラメータ (計器)
ガラス固化課重大事故等発生時対応手順書	判断基準	【着手判断】 安全冷却水系の運転状態	(第5.1.4-1表参照)
		【実施判断】 - (対策準備の進捗)	- (対策の準備完了)
		【成否判断】 貯槽等温度	貯槽温度計 (常設)
	操作	貯槽等温度	貯槽温度計 (常設)
		安全冷却水系流量 (使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用安全冷却水系)	冷却水系流量計 (常設)
		膨張槽液位 (使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用安全冷却水系)	膨張槽液位計 (常設)
		安全冷却水系流量 (内部ループ)	冷却水系流量計 (常設)

第2-4表 計装設備を用いて監視するパラメータ (10/29)

対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ (計器)	
蒸発乾固の発生防止対策の対応手順 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系による冷却 (高レベル廃液貯蔵設備)			
ガラス固化課 重大事故等発生時対応手順書	判断基準	【着手判断】 安全冷却水系の運転状態	(第5.1.4-1表参照)
		【実施判断】 - (対策準備の進捗)	- (対策の準備完了)
		【成否判断】 貯槽等温度 ※1	貯槽温度計 (常設)
	操作	貯槽等温度 ※1	貯槽温度計 (常設)
		安全冷却水系流量 (使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用安全冷却水系)	冷却水系流量計 (常設)
		膨張槽液位 (使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用安全冷却水系)	膨張槽液位計 (常設)
		安全冷却水系流量 (内部ループ)	冷却水系流量計 (常設)

※1 : 高レベル廃液貯蔵設備のうちの高レベル濃縮廃液貯槽, 高レベル濃縮廃液一時貯槽, 高レベル廃液共用貯槽が対象

第2-4表 計装設備を用いて監視するパラメータ (11/29)

対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ (計器)	
蒸発乾固の発生防止対策の対応手順 運転予備負荷用一般冷却水系による冷却			
ガラス固化課 重大事故等発生時対応手順書	判断基準	【着手判断】 安全冷却水系の運転状態	(第5.1.4-1表参照)
		【実施判断】 - (対策準備の進捗)	- (対策の準備完了)
		【成否判断】 貯槽等温度 ※1	貯槽温度計 (常設)
	操作	貯槽等温度 ※1	貯槽温度計 (常設)
		運転予備負荷用一般冷却水系流量	冷却水系流量計 (常設)
		運転予備負荷用膨張槽液位	膨張槽液位計 (常設)
		安全冷却水系流量 (内部ループ)	冷却水系流量計 (常設)

※1 : 高レベル廃液貯蔵設備のうちの高レベル濃縮廃液貯槽, 高レベル濃縮廃液一時貯槽, 高レベル廃液共用貯槽が対象

第2-4表 計装設備を用いて監視するパラメータ (12/29)

対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ (計器)	
蒸発乾固の拡大防止対策の対応手順 貯槽等への注水			
前処理 課重大 事故等 発生時 対応手 順書	判断基準	【着手判断】 安全冷却水系の運転状態	(第5.1.4-1表参照)
		【実施判断】 貯槽等液位 貯槽等温度	可搬型貯槽液位計 (可搬型) 貯槽液位計 (常設) 可搬型貯槽温度計 (可搬型) 貯槽温度計 (常設)
		【成否判断】 貯槽等液位	可搬型貯槽液位計 (可搬型) 貯槽液位計 (常設)
		操作	貯槽等注水流量
	貯槽等温度		可搬型貯槽温度計 (可搬型) 貯槽温度計 (常設)
	貯槽等液位		可搬型貯槽液位計 (可搬型) 貯槽液位計 (常設)
	建屋給水流量		可搬型建屋供給冷却水流量計 (可搬型)

第2-4表 計装設備を用いて監視するパラメータ (13/29)

対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目		監視パラメータ (計器)
分離課 重大事故等発生時対応手順書	判断基準	【着手判断】 安全冷却水系の運転状態	(第5.1.4-1表参照)
		【実施判断】 貯槽等液位 貯槽等温度	可搬型貯槽液位計 (可搬型) 貯槽液位計 (常設) 可搬型貯槽温度計 (可搬型) 貯槽温度計 (常設)
		【成否判断】 貯槽等液位	可搬型貯槽液位計 (可搬型) 貯槽液位計 (常設)
		操作	貯槽等注水流量
	貯槽等温度		可搬型貯槽温度計 (可搬型) 貯槽温度計 (常設)
	貯槽等液位		可搬型貯槽液位計 (可搬型) 貯槽液位計 (常設)
	建屋給水流量		可搬型建屋供給冷却水流量計 (可搬型)

第2-4表 計装設備を用いて監視するパラメータ (14/29)

対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目		監視パラメータ (計器)
精製課 重大事故等発生時対応手順書	判断基準	【着手判断】 安全冷却水系の運転状態	(第5.1.4-1表参照)
		【実施判断】 貯槽等液位 貯槽等温度	可搬型貯槽液位計 (可搬型) 貯槽液位計 (常設) 可搬型貯槽温度計 (可搬型) 貯槽温度計 (常設)
		【成否判断】 貯槽等液位	可搬型貯槽液位計 (可搬型) 貯槽液位計 (常設)
	操作	貯槽等注水流量	可搬型機器注水流量計 (可搬型)
		貯槽等温度	可搬型貯槽温度計 (可搬型) 貯槽温度計 (常設)
		貯槽等液位	可搬型貯槽液位計 (可搬型) 貯槽液位計 (常設)
		建屋給水流量	可搬型建屋供給冷却水流量計 (可搬型)

第2-4表 計装設備を用いて監視するパラメータ (15/29)

対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目		監視パラメータ (計器)
脱硝課 重大事故等発生時対応手順書	判断基準	【着手判断】 安全冷却水系の運転状態	(第5.1.4-1表参照)
		【実施判断】 貯槽等液位 貯槽等温度	可搬型貯槽液位計 (可搬型) 貯槽液位計 (常設) 可搬型貯槽温度計 (可搬型) 貯槽温度計 (常設)
		【成否判断】 貯槽等液位	可搬型貯槽液位計 (可搬型) 貯槽液位計 (常設)
	操作	貯槽等注水流量	可搬型機器注水流量計 (可搬型)
		貯槽等温度	可搬型貯槽温度計 (可搬型) 貯槽温度計 (常設)
		貯槽等液位	可搬型貯槽液位計 (可搬型) 貯槽液位計 (常設)
		建屋給水流量	可搬型建屋供給冷却水流量計 (可搬型)

第2-4表 計装設備を用いて監視するパラメータ (16/29)

対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目		監視パラメータ (計器)
ガラス 固化課 重大事 故等発 生時対 応手順 書	判断基準	【着手判断】 安全冷却水系の運転状態	(第5.1.4-1表参照)
		【実施判断】 貯槽等液位 貯槽等温度	可搬型貯槽液位計 (可搬型) 貯槽液位計 (常設) 可搬型貯槽温度計 (可搬型) 貯槽温度計 (常設)
		【成否判断】 貯槽等液位	可搬型貯槽液位計 (可搬型) 貯槽液位計 (常設)
	操作	貯槽等注水流量	可搬型機器注水流量計 (可搬型)
		貯槽等温度	可搬型貯槽温度計 (可搬型) 貯槽温度計 (常設)
		貯槽等液位	可搬型貯槽液位計 (可搬型) 貯槽液位計 (常設)
		建屋給水流量	可搬型建屋供給冷却水流量計 (可搬型)

第2-4表 計装設備を用いて監視するパラメータ (17/29)

対応手段	重大事故等の対応に必要なとなる監視項目	監視パラメータ (計器)	
蒸発乾固の拡大防止対策の対応手順 冷却コイル等への通水による冷却			
前処理課重大事故等発生時対応手順書	判断基準	【着手判断】 膨張槽液位 貯槽等温度 内部ループ通水流量	可搬型膨張槽液位計 (可搬型) 可搬型貯槽温度計 (可搬型) 貯槽温度計 (常設) 可搬型冷却水流量計 (可搬型)
		【実施判断】 - (対策準備の進捗)	- (対策の準備完了)
		【成否判断】 貯槽等温度	可搬型貯槽温度計 (可搬型) 貯槽温度計 (常設)
	操作	冷却コイル圧力	可搬型冷却コイル圧力計 (可搬型)
		冷却コイル通水流量	可搬型冷却コイル通水流量計 (可搬型)
		貯槽等温度	可搬型貯槽温度計 (可搬型) 貯槽温度計 (常設)
		排水線量	可搬型冷却水排水線量計 (可搬型)
		建屋給水流量	可搬型建屋供給冷却水流量計 (可搬型)

第2-4表 計装設備を用いて監視するパラメータ (18/29)

対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目		監視パラメータ (計器)
分離課重大事故等発生時対応手順書	判断基準	【着手判断】 膨張槽液位	可搬型膨張槽液位計 (可搬型)
		内部ループ圧力 貯槽等温度	可搬型冷却コイル圧力計 (可搬型) 可搬型貯槽温度計 (可搬型) 貯槽温度計 (常設)
		【実施判断】 - (対策準備の進捗)	- (対策の準備完了)
		【成否判断】 貯槽等温度	可搬型貯槽温度計 (可搬型) 貯槽温度計 (常設)
	操作	冷却コイル圧力	可搬型冷却コイル圧力計 (可搬型)
		冷却コイル通水流量	可搬型冷却コイル通水流量計 (可搬型)
		貯槽等温度	可搬型貯槽温度計 (可搬型) 貯槽温度計 (常設)
		排水線量	可搬型冷却水排水線量計 (可搬型)
建屋給水流量		可搬型建屋供給冷却水流量計 (可搬型)	

第2-4表 計装設備を用いて監視するパラメータ (19/29)

対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目		監視パラメータ (計器)
精製課 重大事故等発生時対応手順書	判断基準	【着手判断】	
		膨張槽液位	可搬型膨張槽液位計 (可搬型)
		貯槽等温度	可搬型貯槽温度計 (可搬型)
	内部ループ通水流量	貯槽温度計 (常設)	
	内部ループ通水流量	可搬型冷却水流量計 (可搬型)	
	【実施判断】		
	- (対策準備の進捗)	- (対策の準備完了)	
	【成否判断】		
	貯槽等温度	可搬型貯槽温度計 (可搬型)	
		貯槽温度計 (常設)	
操作	冷却コイル圧力	可搬型冷却コイル圧力計 (可搬型)	
	冷却コイル通水流量	可搬型冷却コイル通水流量計 (可搬型)	
	貯槽等温度	可搬型貯槽温度計 (可搬型)	
	排水線量	貯槽温度計 (常設)	
	建屋給水流量	可搬型冷却水排水線量計 (可搬型)	
建屋給水流量	可搬型建屋供給冷却水流量計 (可搬型)		

第2-4表 計装設備を用いて監視するパラメータ (20/29)

対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目		監視パラメータ (計器)
脱硝課 重大事故等発生時対応手順書	判断基準	【着手判断】	
		膨張槽液位	可搬型膨張槽液位計 (可搬型)
		貯槽等温度	可搬型貯槽温度計 (可搬型)
		貯槽温度計 (常設)	
		内部ループ通水流量	可搬型冷却水流量計 (可搬型)
	【実施判断】		
		- (対策準備の進捗)	- (対策の準備完了)
	【成否判断】		
		貯槽等温度	可搬型貯槽温度計 (可搬型)
			貯槽温度計 (常設)
操作	冷却コイル圧力	可搬型冷却コイル圧力計 (可搬型)	
	冷却コイル通水流量	可搬型冷却コイル通水流量計 (可搬型)	
	貯槽等温度	可搬型貯槽温度計 (可搬型)	
		排水線量	可搬型冷却水排水線量計 (可搬型)
		建屋給水流量	可搬型建屋供給冷却水流量計 (可搬型)

第2-4表 計装設備を用いて監視するパラメータ (21/29)

対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目		監視パラメータ (計器)
ガラス固化課重大事故等発生時対応手順書	判断基準	【着手判断】	
		膨張槽液位	可搬型膨張槽液位計 (可搬型)
		貯槽等温度	可搬型貯槽温度計 (可搬型)
		貯槽温度計 (常設)	
	内部ループ通水流量	可搬型冷却水流量計 (可搬型)	
	【実施判断】	-	-
	-	(対策準備の進捗)	(対策の準備完了)
	【成否判断】		
		貯槽等温度	可搬型貯槽温度計 (可搬型)
		貯槽温度計 (常設)	
操作	冷却コイル圧力	可搬型冷却コイル圧力計 (可搬型)	
	冷却コイル通水流量	可搬型冷却コイル通水流量計 (可搬型)	
	貯槽等温度	可搬型貯槽温度計 (可搬型)	
		貯槽温度計 (常設)	
	排水線量	可搬型冷却水排水線量計 (可搬型)	可搬型建屋供給冷却水流量計 (可搬型)
建屋給水流量			

第2-4表 計装設備を用いて監視するパラメータ (22/29)

対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ (計器)
蒸発乾固の拡大防止対策の対応手順 給水処理設備等から貯槽等への注水		
前処理課重大事故等発生時対応手順書	【着手判断】 貯槽等温度 内部ループ通水流量	可搬型貯槽温度計 (可搬型) 貯槽温度計 (常設) 可搬型冷却水流量計 (可搬型)
	【実施判断】 - (対策準備の進捗)	- (対策の準備完了)
	【成否判断】 貯槽等液位	貯槽液位計 (常設)
	操作 貯槽等液位	貯槽液位計 (常設)
分離課重大事故等発生時対応手順書	【着手判断】 内部ループ圧力 貯槽等温度 内部ループ通水流量	可搬型冷却コイル圧力計 (可搬型) 可搬型貯槽温度計 (可搬型) 貯槽温度計 (常設) 可搬型冷却水流量計 (可搬型)
	【実施判断】 - (対策準備の進捗)	- (対策の準備完了)
	【成否判断】 貯槽等液位	貯槽液位計 (常設)
	操作 貯槽等液位	貯槽液位計 (常設)

第2-4表 計装設備を用いて監視するパラメータ (23/29)

対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目		監視パラメータ (計器)
精製課 重大事故等発生時対応手順書	判断基準	【着手判断】 貯槽等温度 内部ループ通水流量	可搬型貯槽温度計 (可搬型) 貯槽温度計 (常設) 可搬型冷却水流量計 (可搬型)
		【実施判断】 - (対策準備の進捗)	- (対策の準備完了)
		【成否判断】 貯槽等液位	貯槽液位計 (常設)
	操作	貯槽等液位	貯槽液位計 (常設)
脱硝課 重大事故等発生時対応手順書	判断基準	【着手判断】 貯槽等温度 内部ループ通水流量	可搬型貯槽温度計 (可搬型) 貯槽温度計 (常設) 可搬型冷却水流量計 (可搬型)
		【実施判断】 - (対策準備の進捗)	- (対策の準備完了)
		【成否判断】 貯槽等液位	貯槽液位計 (常設)
	操作	貯槽等液位	貯槽液位計 (常設)

第2-4表 計装設備を用いて監視するパラメータ (24/29)

対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目		監視パラメータ (計器)
ガラス固化課重大事故等発生時対応手順書	判断基準	【着手判断】 貯槽等温度 内部ループ通水流量	可搬型貯槽温度計 (可搬型) 貯槽温度計 (常設) 可搬型冷却水流量計 (可搬型)
		【実施判断】 - (対策準備の進捗)	- (対策の準備完了)
		【成否判断】 貯槽等液位	貯槽液位計 (常設)
	操作	貯槽等液位	貯槽液位計 (常設)

第2-4表 計装設備を用いて監視するパラメータ (25/29)

対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ (計器)	
蒸発乾固の拡大防止対策の対応手順 セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応			
前処理課重大事故等発生時対応手順書	判断基準	【着手判断】 安全冷却水系の運転状態	(第5.1.4-1表参照)
		【実施判断】 - (対策準備の進捗)	- (対策の準備完了)
		【成否判断】 -	-
	操作	セル導出経路圧力	可搬型廃ガス洗浄塔入口圧力計(可搬型) 廃ガス洗浄塔入口圧力計(常設)
	操作	導出先セル圧力	可搬型導出先セル圧力計(可搬型)
	操作	代替セル排気系フィルタ差圧	可搬型フィルタ差圧計(可搬型)
	操作	セル導出ユニットフィルタ差圧	可搬型セル導出ユニットフィルタ差圧計(可搬型)
	操作	排水線量	可搬型冷却水排水線量計(可搬型)
	操作	建屋給水流量	可搬型建屋供給冷却水流量計(可搬型)
	操作	凝縮水回収セル液位	可搬型漏えい液受血液位計(可搬型) 漏えい液受血液位計(常設)
操作	凝縮器出口排気温度	可搬型凝縮器出口排気温度計(可搬型)	
操作	凝縮器通水流量	可搬型凝縮器通水流量計(可搬型)	

第2-4表 計装設備を用いて監視するパラメータ (26/29)

対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目		監視パラメータ (計器)
分離課重大事故等発生時対応手順書	判断基準	【着手判断】 安全冷却水系の運転状態	(第5.1.4-1表参照)
		【実施判断】 - (対策準備の進捗)	- (対策の準備完了)
		【成否判断】 -	-
	操作	セル導出経路圧力	可搬型廃ガス洗浄塔入口圧力計 (可搬型) 廃ガス洗浄塔入口圧力計 (常設)
		導出先セル圧力	可搬型導出先セル圧力計 (可搬型)
		代替セル排気系フィルタ差圧	可搬型フィルタ差圧計 (可搬型)
		セル導出ユニットフィルタ差圧	可搬型セル導出ユニットフィルタ差圧計 (可搬型)
		排水線量	可搬型冷却水排水線量計 (可搬型)
		建屋給水流量	可搬型建屋供給冷却水流量計 (可搬型)
		凝縮水槽液位	可搬型凝縮水槽液位計 (可搬型) 貯槽液位計 (常設)
		凝縮水回収セル液位	可搬型漏えい液受皿液位計 (可搬型) 漏えい液受皿計 (常設)
		凝縮器出口排気温度	可搬型凝縮器出口排気温度計 (可搬型)
		凝縮器通水流量	可搬型凝縮器通水流量計 (可搬型)

第2-4表 計装設備を用いて監視するパラメータ (27/29)

対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目		監視パラメータ (計器)
精製課 重大事故等発生時対応手順書	判断基準	【着手判断】 安全冷却水系の運転状態	(第5.1.4-1表参照)
		【実施判断】 - (対策準備の進捗)	- (対策の準備完了)
		【成否判断】 -	-
	操作	セル導出経路圧力	可搬型廃ガス洗浄塔入口圧力計(可搬型) 廃ガス洗浄塔入口圧力計 (常設)
		導出先セル圧力	可搬型導出先セル圧力計 (可搬型)
		代替セル排気系フィルタ差圧	可搬型フィルタ差圧計 (可搬型)
		セル導出ユニットフィルタ差圧	可搬型セル導出ユニットフィルタ差圧計 (可搬型)
		排水線量	可搬型冷却水排水線量計 (可搬型)
		建屋給水流量	可搬型建屋供給冷却水流量計 (可搬型)
		凝縮水回収セル液位	可搬型漏えい液受血液位計 (可搬型) 漏えい液受血液位計 (常設)
		凝縮器出口排気温度	可搬型凝縮器出口排気温度計 (可搬型)
凝縮器通水流量	可搬型凝縮器通水流量計 (可搬型)		

第2-4表 計装設備を用いて監視するパラメータ (28/29)

対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目		監視パラメータ (計器)
脱硝課 重大事故等発生時対応手順書	判断基準	【着手判断】 安全冷却水系の運転状態	(第5.1.4-1表参照)
		【実施判断】 - (対策準備の進捗)	- (対策の準備完了)
		【成否判断】 -	-
	操作	セル導出経路圧力	可搬型廃ガス洗浄塔入口圧力計(可搬型) 混合廃ガス凝縮器入口圧力計(常設)
		導出先セル圧力	可搬型導出先セル圧力計(可搬型)
		代替セル排気系フィルタ差圧	可搬型フィルタ差圧計(可搬型)
		セル導出ユニットフィルタ差圧	可搬型セル導出ユニットフィルタ差圧計(可搬型)
		排水線量	可搬型冷却水排水線量計(可搬型)
		建屋給水流量	可搬型建屋供給冷却水流量計(可搬型)
		凝縮水回収セル液位	可搬型漏えい液受血液位計(可搬型) 漏えい液受血液位計(常設)
		凝縮器出口排気温度	可搬型凝縮器出口排気温度計(可搬型)
凝縮器通水流量	可搬型凝縮器通水流量計(可搬型)		

第2-4表 計装設備を用いて監視するパラメータ (29/29)

対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目		監視パラメータ (計器)
ガラス固化課重大事故等発生時対応手順書	判断基準	【着手判断】 安全冷却水系の運転状態	(第5.1.4-1表参照)
		【実施判断】 - (対策準備の進捗)	- (対策の準備完了)
		【成否判断】 -	-
	操作	セル導出経路圧力	可搬型廃ガス洗浄塔入口圧力計(可搬型) 廃ガス洗浄塔入口圧力計 (常設)
		導出先セル圧力	可搬型導出先セル圧力計 (可搬型)
		代替セル排気系フィルタ差圧	可搬型フィルタ差圧計 (可搬型)
		セル導出ユニットフィルタ差圧	可搬型セル導出ユニットフィルタ差圧計 (可搬型)
		排水線量	可搬型冷却水排水線量計 (可搬型)
		建屋給水流量	可搬型建屋供給冷却水流量計 (可搬型)
		凝縮水回収セル液位	可搬型漏えい液受血液位計 (可搬型) 漏えい液受血液位計 (常設)
		凝縮器出口排気温度	可搬型凝縮器出口排気温度計 (可搬型)
凝縮器通水流量	可搬型凝縮器通水流量計 (可搬型)		

第2-5表 各対策での判断基準 (1/4)

分類	区分	手順	手順着手判断	手順着手の判断に関連する監視パラメータ (安全機能喪失判断)	実施の判断基準		停止の判断基準	その他の判断 (系統選択的判断)		実施判断パラメータ ※4		備考		
					判断基準	計測範囲		判断基準	計測範囲	対策の成功判断に用いるパラメータ	操作手順に用いるパラメータ			
重大事故等対策	内部ループへの通水による冷却	以下①～⑤により冷却機能が喪失した場合 ①外部ループの安全冷却水循環ポンプ全故障 ②安全冷却水系の安全冷却水循環ポンプ全故障 ③同一の内部ループに設置された内部ループ冷却水循環ポンプ全故障 ④外部電源喪失かつ第2非常用ディーゼル発電機の全故障 ⑤上記①～④の複数同時発生の場合	<ul style="list-style-type: none"> 再処理施設用安全冷却水系(外部ループ)冷却塔ファン故障警報 再処理施設用安全冷却水系(外部ループ)冷却水循環ポンプ故障警報 再処理施設用安全冷却水系(外部ループ)冷却水循環ポンプ吐出圧力 再処理施設用安全冷却水系(外部ループ)冷却水循環流量低警報 再処理施設用安全冷却水系(外部ループ)膨張槽水位低警報 再処理施設用安全冷却水系(内部ループ)冷却水循環ポンプ故障警報 再処理施設用安全冷却水系(内部ループ)冷却水循環ポンプ吐出圧力 再処理施設用安全冷却水系(内部ループ)冷却水循環流量低警報 再処理施設用安全冷却水系(内部ループ)膨張槽水位低警報 第2非常用ディーゼル発電機故障警報 第2非常用ディーゼル発電機重油貯蔵タンク液位低警報 受電開閉設備154kV受電電圧 ニューアリア電機6.9kV運転予備用主母線電圧 非常用電源建屋6.9kV非常用主母線A、B電圧 制御建屋6.9kV非常用母線A、B電圧 制御建屋6.9kV運転予備用母線電圧 前処理建屋460V非常用母線A、B電圧 前処理建屋6.9kV運転予備用母線電圧 分離建屋460V非常用母線A、B電圧 分離建屋6.9kV運転予備用母線電圧 精製建屋460V非常用母線A、B電圧 精製建屋6.9kV運転予備用母線電圧 精製建屋6.9kV常用母線電圧 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋6.9kV非常用母線A、B電圧 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋6.9kV運転予備用母線電圧 高レベル廃液ガラス固化建屋460V非常用母線A、B電圧 高レベル廃液ガラス固化建屋6.9kV運転予備用母線電圧 	準備完了後、直ちに実施する。	—	—	<ul style="list-style-type: none"> 膨張槽液位 内部ループ通水流量 貯槽等液位 膨張槽液位 (可搬型重大事故対処設備) 貯槽等液位 (可搬型重大事故対処設備) 内部ループ通水圧力 非分離建屋の内部ループ通水圧力 非分離建屋の内部ループ通水圧力は分離建屋廃液貯槽の内部ループのみ 内部ループ圧力を確認し、健全な系統(内部ループの圧力が低下していない系統)を選択する。 	<ul style="list-style-type: none"> 膨張槽液位 貯槽等液位 内部ループ通水流量 内部ループ通水圧力 貯槽等温度 貯槽等温度 (可搬型重大事故対処設備、常設) 冷却コイル通水流量 (可搬型重大事故対処設備) 内部ループ通水流量 (可搬型重大事故対処設備) 貯槽等温度 (可搬型重大事故対処設備、常設) 貯槽等温度 (可搬型重大事故対処設備) 貯槽等に内包する溶液の温度が85℃以下で安定していることを確認することにより、安全冷却水系の内部ループへの通水による冷却が維持されていることを判断する。 内部ループ通水圧力 内部ループ通水圧力 (可搬型重大事故対処設備) 膨張槽液位 (可搬型重大事故対処設備) 膨張槽液位を確認し、健全な系統 (膨張槽液位が低下していない系統) を選択する。 	<ul style="list-style-type: none"> 膨張槽液位 (可搬型重大事故対処設備) 膨張槽液位を確認し、健全な系統 (膨張槽液位が低下していない系統) を選択する。 内部ループ通水圧力 (可搬型重大事故対処設備) 非分離建屋の内部ループ通水圧力は分離建屋内部ループ4の内部ループのみ 内部ループ圧力を確認し、健全な系統 (内部ループの圧力が低下していない系統) を選択する。 	<ul style="list-style-type: none"> 【補助パラメータ】 安全冷却水放射線レベル (常設) 				
				蒸気凝固の発生防止対策の対応	共通電線系を用いた冷却機能の回復	外部電源喪失かつ第2非常用ディーゼル発電機の全故障により冷却機能が喪失した場合、ただし、機器損傷の恐れが疑われる場合は除く。 ※5	<ul style="list-style-type: none"> 第2非常用ディーゼル発電機故障警報 第2非常用ディーゼル発電機重油貯蔵タンク液位低警報 受電開閉設備154kV受電電圧 ニューアリア電機6.9kV運転予備用主母線電圧 非常用電源建屋6.9kV非常用主母線A、B電圧 制御建屋6.9kV非常用母線A、B電圧 制御建屋6.9kV運転予備用母線電圧 前処理建屋460V非常用母線A、B電圧 前処理建屋6.9kV運転予備用母線電圧 分離建屋460V非常用母線A、B電圧 分離建屋6.9kV運転予備用母線電圧 精製建屋460V非常用母線A、B電圧 精製建屋6.9kV運転予備用母線電圧 精製建屋6.9kV常用母線電圧 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋6.9kV非常用母線A、B電圧 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋6.9kV運転予備用母線電圧 高レベル廃液ガラス固化建屋460V非常用母線A、B電圧 高レベル廃液ガラス固化建屋6.9kV運転予備用母線電圧 	準備完了後、直ちに実施する。	—	—	<ul style="list-style-type: none"> 内部ループ通水の系統とは異なる系統を選択する。 	<ul style="list-style-type: none"> 非常用電源建屋6.9kV非常用主母線A、B電圧(常設) 制御建屋6.9kV非常用母線A、B電圧(常設) 前処理建屋6.9kV非常用母線A、B電圧(常設) 分離建屋460V非常用母線A、B電圧(常設) 精製建屋460V非常用母線A、B電圧(常設) ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋6.9kV非常用母線A、B電圧(常設) 高レベル廃液ガラス固化建屋460V非常用母線A、B電圧(常設) 貯槽温度(常設) 安全冷却水系流量(常設 外部ループ) 安全冷却水系流量(常設 内部ループ) 非常用電源建屋の母線電圧が約6,600Vであること、母線電圧低警報が回復することにより確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> 第2非常用ディーゼル発電機重油貯蔵タンク液位(常設) 分離建屋460V非常用母線A、B電圧(常設) ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋6.9kV非常用母線A、B電圧(常設) 精製建屋460V非常用母線A、B電圧(常設) 	<ul style="list-style-type: none"> 【補助パラメータ】 非常用電源建屋6.9kV非常用主母線A、B電圧(常設) 制御建屋6.9kV非常用母線A、B電圧(常設) 前処理建屋6.9kV非常用母線A、B電圧(常設) 分離建屋460V非常用母線A、B電圧(常設) 精製建屋460V非常用母線A、B電圧(常設) ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋6.9kV非常用母線A、B電圧(常設) 高レベル廃液ガラス固化建屋460V非常用母線A、B電圧(常設) 安全冷却水系流量(常設 外部ループ) 安全冷却水系流量(常設 内部ループ)
							安全冷却水系の中間熱交換器バイパス操作による冷却	同一の内部ループに設置された内部ループ冷却水循環ポンプ全故障により冷却機能が喪失した場合 ※1 ※5	<ul style="list-style-type: none"> 再処理施設用安全冷却水系(外部ループ)冷却塔ファン故障警報 再処理施設用安全冷却水系(外部ループ)冷却水循環ポンプ故障警報 再処理施設用安全冷却水系(外部ループ)冷却水循環ポンプ吐出圧力 再処理施設用安全冷却水系(外部ループ)冷却水循環流量低警報 再処理施設用安全冷却水系(内部ループ)膨張槽水位低警報 再処理施設用安全冷却水系(内部ループ)冷却水循環ポンプ故障警報 再処理施設用安全冷却水系(内部ループ)冷却水循環ポンプ吐出圧力 再処理施設用安全冷却水系(内部ループ)冷却水循環流量低警報 再処理施設用安全冷却水系(内部ループ)膨張槽水位低警報 	準備完了後、直ちに実施する。	—	—	<ul style="list-style-type: none"> 内部ループ通水の系統とは異なる系統を選択する。 	<ul style="list-style-type: none"> 貯槽等温度(常設) 貯槽等温度(常設) 貯槽等に内包する溶液の温度が85℃以下で安定していることにより確認する。 安全冷却水系流量(常設 外部ループ) 安全冷却水系流量(常設 内部ループ)

第2-5表 各対策での判断基準（2/4）

分類	区分	手順	手順着手判断	手順着手の判断に関する監視パラメータ (安全機能喪失判断)	実施の判断基準			その他の判断 (系統選択の判断)		実施判断パラメータ ※4		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	対策の成功判断に用いるパラメータ	操作手順に用いるパラメータ	
蒸発 原因の 発生 防止 対策 の 対応	自主 対策	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系による冷却(再処理設備本体)	外部ループの安全冷却水循環ポンプ全故障又は安全冷却水系の安全冷却水系冷却塔の全故障により冷却機能が喪失した場合※1※5	<ul style="list-style-type: none"> 再処理施設用安全冷却水系(外部ループ)冷却塔ファン故障警報 再処理施設用安全冷却水系(外部ループ)冷却水循環ポンプ故障警報 再処理施設用安全冷却水系(外部ループ)冷却水循環ポンプ吐出圧力 再処理施設用安全冷却水系(外部ループ)冷却水循環流量低警報 再処理施設用安全冷却水系(外部ループ)膨張槽水位低警報 使用済燃料の受入れ及び貯蔵施設用安全冷却水系冷却塔ファン起動状態 使用済燃料の受入れ及び貯蔵施設用安全冷却水系冷却水循環ポンプ吐出圧力 使用済燃料の受入れ及び貯蔵施設用安全冷却水系冷却水循環流量低警報 使用済燃料の受入れ及び貯蔵施設用安全冷却水系膨張槽水位低警報 	準備完了後、直ちに実施する。	—	—	内部ループ通水の状態とは異なる系統を選択する。	—	貯槽等温度(常設) 貯槽等に内包する溶液の温度が85℃以下で安定していることにより確認する。 安全冷却水系流量(常設 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用安全冷却水系) 安全冷却水系流量(常設 内部ループ)	・貯槽等温度(常設) ・安全冷却水系流量(常設:使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用安全冷却水系) ・膨張槽液位(常設:使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用安全冷却水系) ・安全冷却水系流量(常設:内部ループ)	【補助パラメータ】 ・安全冷却水系流量(常設:使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用安全冷却水系) ・膨張槽液位(常設:使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用安全冷却水系) ・安全冷却水系流量(常設:内部ループ)
		使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系による冷却(高レベル廃液貯蔵設備)	外部ループの安全冷却水循環ポンプ全故障又は安全冷却水系の安全冷却水系冷却塔の全故障により冷却機能が喪失した場合※1※5	<ul style="list-style-type: none"> 再処理施設用安全冷却水系(外部ループ)冷却塔ファン故障警報 再処理施設用安全冷却水系(外部ループ)冷却水循環ポンプ故障警報 再処理施設用安全冷却水系(外部ループ)冷却水循環ポンプ吐出圧力 再処理施設用安全冷却水系(外部ループ)冷却水循環流量低警報 再処理施設用安全冷却水系(外部ループ)膨張槽水位低警報 使用済燃料の受入れ及び貯蔵施設用安全冷却水系冷却塔ファン起動状態 使用済燃料の受入れ及び貯蔵施設用安全冷却水系冷却水循環ポンプ吐出圧力 使用済燃料の受入れ及び貯蔵施設用安全冷却水系冷却水循環流量低警報 使用済燃料の受入れ及び貯蔵施設用安全冷却水系膨張槽水位 	準備完了後、直ちに実施する。	—	—	内部ループ通水の状態とは異なる系統を選択する。	—	貯槽温度(常設) 貯槽等に内包する溶液の温度が85℃以下で安定していることにより確認する。 安全冷却水系流量(常設 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用安全冷却水系) 安全冷却水系流量(常設 内部ループ)	・貯槽温度(常設) ・安全冷却水系流量(常設:使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用安全冷却水系) ・膨張槽液位(常設:使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用安全冷却水系) ・安全冷却水系流量(常設:内部ループ)	【補助パラメータ】 ・貯槽温度(常設) ・安全冷却水系流量(常設:使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用安全冷却水系) ・膨張槽液位(常設:使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用安全冷却水系) ・安全冷却水系流量(常設:内部ループ)
		運転予備負荷用一般冷却水系による冷却	外部ループの安全冷却水循環ポンプ全故障又は安全冷却水系の安全冷却水系冷却塔の全故障により冷却機能が喪失した場合、且つ、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系が使用不能の場合※1※5	<ul style="list-style-type: none"> 再処理施設用安全冷却水系(外部ループ)冷却塔ファン故障警報 再処理施設用安全冷却水系(外部ループ)冷却水循環ポンプ故障警報 再処理施設用安全冷却水系(外部ループ)冷却水循環ポンプ吐出圧力 再処理施設用安全冷却水系(外部ループ)冷却水循環流量低警報 再処理施設用安全冷却水系(外部ループ)膨張槽水位低警報 使用済燃料の受入れ及び貯蔵施設用安全冷却水系冷却塔ファン停止停止状態 使用済燃料の受入れ及び貯蔵施設用安全冷却水系冷却水循環ポンプ吐出圧力 使用済燃料の受入れ及び貯蔵施設用安全冷却水系冷却水循環流量低警報 使用済燃料の受入れ及び貯蔵施設用安全冷却水系膨張槽水位低警報 	準備完了後、直ちに実施する。	—	—	内部ループ通水の状態とは異なる系統を選択する。	—	貯槽等温度(常設) 貯槽等に内包する溶液の温度が85℃以下で安定していることにより確認する。 運転予備負荷用一般冷却水系流量(常設) 安全冷却水系流量(常設 内部ループ)	・貯槽等温度(常設) ・運転予備負荷用一般冷却水系流量(常設) ・運転予備負荷用膨張槽液位(常設) ・安全冷却水系流量(常設:内部ループ)	【補助パラメータ】 ・貯槽等温度(常設) ・運転予備負荷用一般冷却水系流量(常設) ・運転予備負荷用膨張槽液位(常設) ・安全冷却水系流量(常設:内部ループ)

第2-5表 各対策での判断基準 (3/4)

分類	区分	手順	手順着手判断	手順着手の判断に関連する監視パラメータ (安全機能喪失判断)	実施の判断基準		停止の判断基準	その他の判断 (系統選択的判断)		実施判断パラメータ ※4		備考
					判断基準	計測範囲		判断基準	計測範囲	対策の成功判断に用いるパラメータ	操作手順に用いるパラメータ	
蒸発乾固の拡大防止対策	重大事故等対策	貯槽等への注水	以下の①～④により冷却機能が喪失した場合 ①外部ループの安全冷却水循環ポンプ全台故障 ②安全冷却水系の安全冷却水冷却塔の全台故障 ③同一の内部ループに設置された内部ループ冷却水循環ポンプ全台故障 ④外部電源喪失かつ第2非常用ディーゼル発電機の全台故障 ⑤上記①～④の複数同時発生の場合	<ul style="list-style-type: none"> 再処理施設用安全冷却水系(外部ループ)冷却塔ファン故障警報 再処理施設用安全冷却水系(外部ループ)冷却水循環ポンプ故障警報 再処理施設用安全冷却水系(外部ループ)冷却水循環ポンプ吐出圧力 再処理施設用安全冷却水系(外部ループ)冷却水循環流量低警報 再処理施設用安全冷却水系(外部ループ)膨張槽水位低警報 再処理施設用安全冷却水系(内部ループ)冷却水循環ポンプ故障警報 再処理施設用安全冷却水系(内部ループ)冷却水循環ポンプ吐出圧力 再処理施設用安全冷却水系(内部ループ)膨張槽水位低警報 第2非常用ディーゼル発電機故障警報 第2非常用ディーゼル発電機用重油貯蔵タンク液位低警報 受電開閉設備154kV受電電圧 ユーティリティ建屋6.9kV運転予備用母線電圧 非常用電源建屋9kV非常用母線A、B電圧 制御建屋6.9kV非常用母線A、B電圧 制御建屋6.9kV運転予備用母線電圧 前処理建屋460V非常用母線A、B電圧 前処理建屋6.9kV運転予備用母線電圧 分離建屋460V非常用母線A、B電圧 分離建屋6.9kV運転予備用母線電圧 積算建屋460V非常用母線A、B電圧 積算建屋6.9kV運転予備用母線電圧 ウラン・プルトニウム混合酸前建屋6.9kV非常用母線A、B電圧 ウラン・プルトニウム混合酸貯蔵建屋9kV運転予備用母線電圧 高レベル廃液ガラス固化建屋460V非常用母線A、B電圧 高レベル廃液ガラス固化建屋6.9kV運転予備用母線電圧 	<ul style="list-style-type: none"> 貯槽等液位 貯槽等温度 貯槽等注水流量 凝縮水回収セル液位 凝縮水循環流量 高レベル廃液が沸騰し、取り、重量が初期重量の70%まで減少する前に実施する。※2 	貯槽等の液位から算出した機器注水停止液位に到達した場合	—	—	<ul style="list-style-type: none"> 貯槽等液位(可搬型重大事故対処設備、常設) 貯槽等温度(可搬型重大事故対処設備、常設) 貯槽等注水流量(可搬型重大事故対処設備) 凝縮水回収セル液位(可搬型重大事故対処設備、常設) 凝縮水循環流量(可搬型重大事故対処設備、常設) 高レベル廃液が初期重量の70%まで減少する前に実施する。 貯槽等の液位から、貯槽等に注水されていることを確認すること、高レベル廃液の進行が防止されていることを確認する。 注水時の監視項目。 	<ul style="list-style-type: none"> 貯槽等液位(可搬型重大事故対処設備、常設) 貯槽等温度(可搬型重大事故対処設備、常設) 貯槽等注水流量(可搬型重大事故対処設備) 凝縮水回収セル液位(可搬型重大事故対処設備、常設) 凝縮水循環流量(可搬型重大事故対処設備、常設) 高レベル廃液が初期重量の70%まで減少する前に実施する。 貯槽等の液位から、貯槽等に注水されていることを確認すること、高レベル廃液の進行が防止されていることを確認する。 注水時の監視項目。 	—	
		冷却コイル等への通水による冷却	以下の①、②により内部ループへの通水を実施したにもかかわらず、貯槽等へ注水した場合 ①内部ループの安全冷却水冷却塔の全台故障 ②同一の内部ループに設置された内部ループ冷却水循環ポンプ全台故障 ③上記①～④の複数同時発生の場合	<ul style="list-style-type: none"> 再処理施設用安全冷却水系(外部ループ)冷却塔ファン故障警報 再処理施設用安全冷却水系(外部ループ)冷却水循環ポンプ故障警報 再処理施設用安全冷却水系(外部ループ)冷却水循環ポンプ吐出圧力 再処理施設用安全冷却水系(外部ループ)冷却水循環流量低警報 再処理施設用安全冷却水系(内部ループ)冷却水循環ポンプ故障警報 再処理施設用安全冷却水系(内部ループ)冷却水循環ポンプ吐出圧力 再処理施設用安全冷却水系(内部ループ)膨張槽水位低警報 第2非常用ディーゼル発電機故障警報 第2非常用ディーゼル発電機用重油貯蔵タンク液位低警報 受電開閉設備154kV受電電圧 ユーティリティ建屋6.9kV運転予備用母線電圧 非常用電源建屋9kV非常用母線A、B電圧 制御建屋6.9kV非常用母線A、B電圧 制御建屋6.9kV運転予備用母線電圧 前処理建屋460V非常用母線A、B電圧 前処理建屋6.9kV運転予備用母線電圧 分離建屋460V非常用母線A、B電圧 分離建屋6.9kV運転予備用母線電圧 積算建屋460V非常用母線A、B電圧 積算建屋6.9kV運転予備用母線電圧 ウラン・プルトニウム混合酸前建屋6.9kV非常用母線A、B電圧 ウラン・プルトニウム混合酸貯蔵建屋9kV運転予備用母線電圧 高レベル廃液ガラス固化建屋460V非常用母線A、B電圧 高レベル廃液ガラス固化建屋6.9kV運転予備用母線電圧 	<ul style="list-style-type: none"> 貯槽等温度 冷却コイル通水流量 内部ループ通水流量 貯槽等液位 高レベル廃液等の温度の上昇率に変動がない場合 	<ul style="list-style-type: none"> 内部ループ通水流量 内部ループ通水流量 内部ループ通水流量 貯槽等液位 高レベル廃液等の温度の上昇率に変動がない場合 	—	<ul style="list-style-type: none"> 冷却コイル圧力 冷却コイル通水流量 冷却コイル圧力 冷却コイル通水流量 冷却コイル圧力 冷却コイル通水流量 冷却コイル圧力 冷却コイル通水流量 	<ul style="list-style-type: none"> 冷却コイル圧力(可搬型重大事故対処設備) 冷却コイル通水流量(可搬型重大事故対処設備) 冷却コイル圧力 冷却コイル通水流量 冷却コイル圧力 冷却コイル通水流量 冷却コイル圧力 冷却コイル通水流量 	<ul style="list-style-type: none"> 貯槽等温度(可搬型重大事故対処設備、常設) 冷却コイル通水流量(可搬型重大事故対処設備) 内部ループ通水流量(可搬型重大事故対処設備) 貯槽等液位(可搬型重大事故対処設備、常設) 内部ループへの通水の実施にもかかわらず、高レベル廃液等の温度上昇率に変動がない場合、冷却コイル等への通水の実施を判断する。 貯槽等に内包する高レベル廃液等の温度が85℃以下で安定していることを確認することにより、冷却コイル等への通水による冷却が維持されていることを判断する。 排水流量(S可搬型重大事故対処設備) 冷却コイル等への通水に使用した冷却材は、可搬型冷却排水検査員計を用いて汚染の程度を監視する。 内部ループ通水流量(可搬型重大事故対処設備) 内部ループへの通水の実施を判断する。 冷却コイル通水流量(可搬型重大事故対処設備) 凝縮水循環流量(可搬型重大事故対処設備) 通水流量を調整する。 通水時の監視項目。 	<ul style="list-style-type: none"> 貯槽等温度(可搬型重大事故対処設備、常設) 冷却コイル通水流量(可搬型重大事故対処設備) 内部ループ通水流量(可搬型重大事故対処設備) 貯槽等液位(可搬型重大事故対処設備、常設) 内部ループへの通水の実施にもかかわらず、高レベル廃液等の温度上昇率に変動がない場合、冷却コイル等への通水の実施を判断する。 貯槽等に内包する高レベル廃液等の温度が85℃以下で安定していることを確認することにより、冷却コイル等への通水による冷却が維持されていることを判断する。 排水流量(S可搬型重大事故対処設備) 冷却コイル等への通水に使用した冷却材は、可搬型冷却排水検査員計を用いて汚染の程度を監視する。 内部ループ通水流量(可搬型重大事故対処設備) 内部ループへの通水の実施を判断する。 冷却コイル通水流量(可搬型重大事故対処設備) 凝縮水循環流量(可搬型重大事故対処設備) 通水流量を調整する。 通水時の監視項目。 	—
		自主対策	給水処理設備等からの貯槽等への注水	以下の①～④により冷却機能が喪失した場合※1※5 ①外部ループの安全冷却水循環ポンプ全台故障 ②安全冷却水系の安全冷却水冷却塔の全台故障 ③同一の内部ループに設置された内部ループ冷却水循環ポンプ全台故障 ④上記①～④の複数同時発生の場合	<ul style="list-style-type: none"> 再処理施設用安全冷却水系(外部ループ)冷却塔ファン故障警報 再処理施設用安全冷却水系(外部ループ)冷却水循環ポンプ故障警報 再処理施設用安全冷却水系(外部ループ)冷却水循環ポンプ吐出圧力 再処理施設用安全冷却水系(外部ループ)冷却水循環流量低警報 再処理施設用安全冷却水系(内部ループ)冷却水循環ポンプ故障警報 再処理施設用安全冷却水系(内部ループ)冷却水循環ポンプ吐出圧力 再処理施設用安全冷却水系(内部ループ)膨張槽水位低警報 第2非常用ディーゼル発電機故障警報 第2非常用ディーゼル発電機用重油貯蔵タンク液位低警報 受電開閉設備154kV受電電圧 ユーティリティ建屋6.9kV運転予備用母線電圧 非常用電源建屋9kV非常用母線A、B電圧 制御建屋6.9kV非常用母線A、B電圧 制御建屋6.9kV運転予備用母線電圧 前処理建屋460V非常用母線A、B電圧 前処理建屋6.9kV運転予備用母線電圧 分離建屋460V非常用母線A、B電圧 分離建屋6.9kV運転予備用母線電圧 積算建屋460V非常用母線A、B電圧 積算建屋6.9kV運転予備用母線電圧 ウラン・プルトニウム混合酸前建屋6.9kV非常用母線A、B電圧 ウラン・プルトニウム混合酸貯蔵建屋9kV運転予備用母線電圧 高レベル廃液ガラス固化建屋460V非常用母線A、B電圧 高レベル廃液ガラス固化建屋6.9kV運転予備用母線電圧 	<ul style="list-style-type: none"> 高レベル廃液が沸騰し、取り、重量が初期重量の70%まで減少する前に実施する。※2 機器部と異なるが、公称容量をカバーできる範囲 	貯槽等の液位から算出した機器注水停止液位に到達した場合	—	—	<ul style="list-style-type: none"> 貯槽等液位(常設) 貯槽等の液位から、貯槽等に注水されていることにより確認する。 蒸発乾固の進行が緩和されていることを確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> 貯槽等液位(常設) 貯槽等の液位から、貯槽等に注水されていることにより確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> 【補助パラメータ】 貯槽等液位(常設)

第2-5表 各対策での判断基準 (4/4)

分類	区分	手順	手順着手判断	手順着手の判断に関連する監視パラメータ (安全機能喪失判断)	実施の判断基準		停止の判断基準	その他の判断 (系統選択の判断)		実施判断パラメータ ※4		備考	
					判断基準	計測範囲		判断基準	計測範囲	対策の成功判断に用いるパラメータ	操作手順に用いるパラメータ		
蒸発範囲の拡大防止対策の対応	重大事故等対策		セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応(全交流動力電源喪失時の対応)	以下の①～④により冷却機能が喪失した場合 ①外部ループの安全冷却水循環ポンプ全台故障 ②安全冷却水系の安全冷却水系冷却塔の全台故障 ③同一の内部ループに設置された内部ループ冷却水循環ポンプ全台故障 ④外部電源喪失かつ第2非常用ディーゼル発電機の全台故障 ⑤上記①～④の複数同時発生の場合	<ul style="list-style-type: none"> ・再処理施設用安全冷却水系(外部ループ)冷却塔ファン故障警報 ・再処理施設用安全冷却水系(外部ループ)冷却水循環ポンプ故障警報 ・再処理施設用安全冷却水系(外部ループ)冷却水循環ポンプ吐出圧力 ・再処理施設用安全冷却水系(外部ループ)冷却水循環流量低警報 ・再処理施設用安全冷却水系(外部ループ)膨張槽水位低警報 ・再処理施設用安全冷却水系(内部ループ)冷却水循環ポンプ故障警報 ・再処理施設用安全冷却水系(内部ループ)冷却水循環ポンプ吐出圧力 ・再処理施設用安全冷却水系(内部ループ)冷却水循環流量低警報 ・再処理施設用安全冷却水系(内部ループ)膨張槽水位低警報 ・第2非常用ディーゼル発電機故障警報 ・第2非常用ディーゼル発電機再重油貯蔵タンク液位低警報 ・受電開閉設備15kV受電電圧 ・ユーティリティ建屋5kV運転予備用主母線電圧 ・非常用電源建屋6.9kV非常用主母線A、B電圧 ・制御建屋6.9kV非常用母線A、B電圧 ・制御建屋6.9kV運転予備用母線電圧 ・前処理建屋6.9kV非常用母線A、B電圧 ・前処理建屋6.9kV運転予備用母線電圧 ・前処理建屋6.9kV常用母線電圧 ・分離建屋460V非常用母線A、B電圧 ・分離建屋6.9kV運転予備用母線電圧 ・精製建屋460V非常用母線A、B電圧 ・精製建屋6.9kV運転予備用母線電圧 ・精製建屋6.9kV常用母線電圧 ・ウラン・プルトニウム混合酸硝酸建屋6.9kV非常用母線A、B電圧 ・ウラン・プルトニウム混合酸硝酸建屋6.9kV運転予備用母線電圧 ・高レベル廃液ガス固化建屋460V非常用母線A、B電圧 ・高レベル廃液ガス固化建屋6.9kV運転予備用母線電圧 	準備完了後、直ちに実施する。	—	—	バイブスライフへの切り替えの判断	—	<ul style="list-style-type: none"> ○凝縮器出口排気温度(可搬型重大事故対応設備) ●貯槽等液位(可搬型重大事故対応設備) ●凝縮水回収セル液位(可搬型重大事故対応設備) ●凝縮水槽液位(可搬型重大事故対応設備) ○凝縮器出口排気温度が50℃以下となっていることで、凝縮器が所定の性能を発揮していることを判断する。 ○セル導出ユニットフィルタ差圧(可搬型重大事故対応設備) ○代替セル排気系フィルタ差圧(可搬型重大事故対応設備) 	<ul style="list-style-type: none"> ○凝縮器過水流量(可搬型重大事故対応設備) 凝縮器過水流量の調整 凝縮器過水時の監視項目。 ○排水流量(可搬型重大事故対応設備) 凝縮器への過水に使用した冷却水の汚染の有無の確認。 ○凝縮器出口排気温度(可搬型重大事故対応設備) ●貯槽等液位(可搬型重大事故対応設備) ●凝縮水回収セル液位(可搬型重大事故対応設備) ●凝縮水槽液位(可搬型重大事故対応設備) 凝縮器出口排気温度が50℃以下となっていることで、凝縮器が所定の性能を発揮していることを判断する。 凝縮器への過水時における監視項目。 ○代替セル排気系フィルタ差圧(可搬型重大事故対応設備) 予備系列への切り替えの判断。 可搬型排風機による管理放出時における監視項目。 ○セル導出ユニットフィルタ差圧(可搬型重大事故対応設備) バイブスライフへの切り替えの判断。 セル導出時の監視項目。 ○凝縮水回収セル液位(可搬型重大事故対応設備) ○凝縮水槽液位(可搬型重大事故対応設備) ●貯槽等液位(可搬型重大事故対応設備) ●凝縮器出口排気温度(可搬型重大事故対応設備) 凝縮器への過水時における監視項目。 ○セル導出経路圧力(可搬型重大事故対応設備) セル導出時の監視項目。 ○導出先セル圧力(可搬型重大事故対応設備) 可搬型排風機による管理放出時における監視項目。 	【補助パラメータ】 ・差圧圧(常設)
			セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応(交流動力電源が健全である場合の対応)	以下の①～④により冷却機能が喪失した場合 ①外部ループの安全冷却水循環ポンプ全台故障 ②安全冷却水系の安全冷却水系冷却塔の全台故障 ③同一の内部ループに設置された内部ループ冷却水循環ポンプ全台故障 ④上記①～④の複数同時発生の場合	<ul style="list-style-type: none"> ・再処理施設用安全冷却水系(外部ループ)冷却塔ファン故障警報 ・再処理施設用安全冷却水系(外部ループ)冷却水循環ポンプ故障警報 ・再処理施設用安全冷却水系(外部ループ)冷却水循環ポンプ吐出圧力 ・再処理施設用安全冷却水系(外部ループ)冷却水循環流量低警報 ・再処理施設用安全冷却水系(外部ループ)膨張槽水位低警報 ・再処理施設用安全冷却水系(内部ループ)冷却水循環ポンプ故障警報 ・再処理施設用安全冷却水系(内部ループ)冷却水循環ポンプ吐出圧力 ・再処理施設用安全冷却水系(内部ループ)冷却水循環流量低警報 ・再処理施設用安全冷却水系(内部ループ)膨張槽水位低警報 	—	—	—	バイブスライフへの切り替えの判断	—	<ul style="list-style-type: none"> ○凝縮器出口排気温度(可搬型重大事故対応設備) ●貯槽等液位(常設) ●凝縮水回収セル液位(常設) ●凝縮水槽液位(常設) 凝縮器出口排気温度が50℃以下となっていることで、凝縮器が所定の性能を発揮していることを判断する。 ○代替セル排気系フィルタ差圧(可搬型重大事故対応設備) 予備系列への切り替えの判断。 可搬型排風機による管理放出時における監視項目。 ○セル導出ユニットフィルタ差圧(可搬型重大事故対応設備) ○代替セル排気系フィルタ差圧(可搬型重大事故対応設備) 	<ul style="list-style-type: none"> ○凝縮器過水流量(可搬型重大事故対応設備) 凝縮器過水流量の調整 凝縮器過水時の監視項目。 ○排水流量(可搬型重大事故対応設備) 凝縮器への過水に使用した冷却水の汚染の有無の確認。 ○凝縮器出口排気温度(可搬型重大事故対応設備) ●貯槽等液位(常設) ●凝縮水回収セル液位(常設) ●凝縮水槽液位(常設) 凝縮器出口排気温度が50℃以下となっていることで、凝縮器が所定の性能を発揮していることを判断する。 ○代替セル排気系フィルタ差圧(可搬型重大事故対応設備) 予備系列への切り替えの判断。 可搬型排風機による管理放出時における監視項目。 ○セル導出ユニットフィルタ差圧(可搬型重大事故対応設備) バイブスライフへの切り替えの判断。 セル導出時の監視項目。 ○凝縮水回収セル液位(常設) ○凝縮水槽液位(常設) ●貯槽等液位(常設) ●凝縮器出口排気温度(可搬型重大事故対応設備) 凝縮器への過水時における監視項目。 ○セル導出経路圧力(常設) セル導出時の監視項目。 ○導出先セル圧力(可搬型重大事故対応設備) 可搬型排風機による管理放出時における監視項目。 	—

※1 供給元の系統が運転中の場合に実施する。
 ※2 初期流量の70%は、高レベル廃液等の濃縮による沸点上昇を考慮しても揮発性ルネウムが発生する120℃に等しい流量を設定する。
 ※3 濃縮温度に余裕を考慮して、85℃を超える場合には、セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応を実施する。
 ※4 パラメータのうち「○」は重要監視パラメータ、「●」は重大代替監視パラメータを示す。
 ※5 重大事故等対応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する。

第2-6表 「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する
貯槽等の沸騰までの時間余裕（1/3）

建屋	機器グループ	機器名	時間余裕 (時間)
前処理建屋	前処理建屋 内部ループ1	中継槽A	150
		中継槽B	
		リサイクル槽A	160
		リサイクル槽B	
	前処理建屋 内部ループ2	中間ポットA	160
		中間ポットB	
		計量前中間貯槽A	140
		計量前中間貯槽B	
		計量後中間貯槽	190
		計量・調整槽	180
計量補助槽	190		
分離建屋	分離建屋 内部ループ1	高レベル廃液濃縮缶 ※1	15
	分離建屋 内部ループ2	高レベル廃液供給槽 ※1	720
		第6一時貯留処理槽	330
	分離建屋 内部ループ3	溶解液中間貯槽	180
		溶解液供給槽	180
		抽出廃液受槽	250
		抽出廃液中間貯槽	250
		抽出廃液供給槽A	250
		抽出廃液供給槽B	
		第1一時貯留処理槽	310
		第8一時貯留処理槽	310
		第7一時貯留処理槽	310
	第3一時貯留処理槽	250	
第4一時貯留処理槽	250		

※1 長期予備は除く

第2-6表 「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する
貯槽等の沸騰までの時間余裕(2/3)

建屋	機器グループ	機器名	時間余裕 (時間)
精製建屋	精製建屋 内部ループ1	プルトニウム濃縮液受槽	12
		リサイクル槽	12
		希釈槽	11
		プルトニウム濃縮液一時貯槽	11
		プルトニウム濃縮液計量槽	12
		プルトニウム濃縮液中間貯槽	12
	精製建屋 内部ループ2	プルトニウム溶液受槽	110
		油水分離槽	110
		プルトニウム濃縮缶供給槽	96
		プルトニウム溶液一時貯槽	98
		第1一時貯留処理槽	100
		第2一時貯留処理槽	100
		第3一時貯留処理槽	96
ウラン・ プルトニウム 混合脱硝建屋	ウラン・ プルトニウム 混合脱硝建屋 内部ループ	硝酸プルトニウム貯槽	19
		混合槽A	30
		混合槽B	
		一時貯槽※2	19

※2 平常時は他の貯槽等の内包液を受け入れることができるよう、空き容量を確保している。

第2-6表 「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する
貯槽等の沸騰までの時間余裕（3/3）

建屋	機器グループ	機器名	時間余裕 (時間)
高レベル廃液ガラス固化建屋	高レベル廃液ガラス固化建屋 内部ループ1	高レベル廃液混合槽A	23
		高レベル廃液混合槽B	
		供給液槽A	24
		供給液槽B	
		供給槽A	24
		供給槽B	
	高レベル廃液ガラス固化建屋 内部ループ2	第1高レベル濃縮廃液貯槽	24
	高レベル廃液ガラス固化建屋 内部ループ3	第2高レベル濃縮廃液貯槽	24
	高レベル廃液ガラス固化建屋 内部ループ4	第1高レベル濃縮廃液一時貯槽	23
		第2高レベル濃縮廃液一時貯槽	
	高レベル廃液ガラス固化建屋 内部ループ5	高レベル廃液共用貯槽 ※2	24

※2 平常時は他の貯槽等の内包液を受け入れることができるよう、空き容量を確保している。

第2-7表 蒸発乾固の対処において確認する補助パラメータ

分類	補助パラメータ	可搬	常設	再処理 施設の 状態を 補助的 に監視	自主 対策 ※1
室の差圧	室差圧	—	○	○	—
安全冷却水の放射線レベル	安全冷却水放射線レベル	—	○	○	—
安全冷却水系の流量	安全冷却水系流量（外部ループ）	—	○	—	○
	安全冷却水系流量（内部ループ）	—	○	—	○
	安全冷却水系流量（使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用安全冷却水系）	—	○	—	○
膨張槽の液位	膨張槽液位（外部ループ）	—	○	—	○
	膨張槽液位（使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用安全冷却水系）	—	○	—	○
運転予備負荷用一般冷却水系流量	運転予備負荷用一般冷却水系流量	—	○	—	○
運転予備負荷用膨張槽の液位	運転予備負荷用膨張槽液位	—	○	—	○

※1 自主対策で用いる主要監視パラメータは、補助パラメータとする。

第2-8表 制限時間と各対策に係る時間（1/4）

対策	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
発生防止対策	内部ループへの通水による冷却 (前処理建屋)	実施責任者等の要員	28人	35時間40分以内	140時間
		建屋外対応班の班員	19人		
		建屋対策班の班員	14人		
	内部ループへの通水による冷却 (分離建屋内部ループ1の貯槽等)	実施責任者等の要員	28人	13時間以内	15時間
		建屋外対応班の班員	19人		
		建屋対策班の班員	12人		
	内部ループへの通水による冷却 (分離建屋内部ループ2の貯槽等)	実施責任者等の要員	28人	40時間10分以内	330時間
		建屋外対応班の班員	19人		
		建屋対策班の班員	16人		
	内部ループへの通水による冷却 (分離建屋内部ループ3の貯槽等)	実施責任者等の要員	28人	45時間45分以内	180時間
		建屋外対応班の班員	19人		
		建屋対策班の班員	28人		
内部ループへの通水による冷却 (精製建屋)	実施責任者等の要員	28人	8時間50分以内	11時間	
	建屋外対応班の班員	19人			
	建屋対策班の班員	16人			
内部ループへの通水による冷却 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋)	実施責任者等の要員	28人	17時間以内	19時間	
	建屋外対応班の班員	19人			
	建屋対策班の班員	18人			
内部ループへの通水による冷却 (高レベル廃液ガラス固化建屋)	実施責任者等の要員	28人	20時間以内	23時間	
	建屋外対応班の班員	19人			
	建屋対策班の班員	20人			
拡大防止対策	貯槽等への注水 (前処理建屋)	実施責任者等の要員	28人	39時間以内	140時間
		建屋外対応班の班員	19人		
		建屋対策班の班員	26人		
	貯槽等への注水 (分離建屋内部ループ1の貯槽等)	実施責任者等の要員	28人	12時間以内	15時間
		建屋外対応班の班員	19人		
		建屋対策班の班員	12人		

第2-8表 制限時間と各対策に係る時間 (2/4)

対策	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
拡大防止対策	貯槽等への注水 (分離建屋内部ループ2, 3の貯槽等)	実施責任者等の要員	28人	69時間40分以内	180時間
		建屋外対応班の班員	19人		
		建屋対策班の班員	10人		
	貯槽等への注水 (精製建屋)	実施責任者等の要員	28人	9時間以内	11時間
		建屋外対応班の班員	19人		
		建屋対策班の班員	16人		
	貯槽等への注水 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋)	実施責任者等の要員	28人	17時間以内	19時間
		建屋外対応班の班員	19人		
		建屋対策班の班員	14人		
	貯槽等への注水 (高レベル廃液ガラス固化建屋)	実施責任者等の要員	28人	20時間20分以内	23時間
		建屋外対応班の班員	19人		
		建屋対策班の班員	22人		
冷却コイル等への通水による冷却 (前処理建屋内部ループ1の貯槽等)	実施責任者等の要員	28人	46時間20分以内	※1	
	建屋外対応班の班員	19人			
	建屋対策班の班員	16人			
冷却コイル等への通水による冷却 (前処理建屋内部ループ2の貯槽等)	実施責任者等の要員	28人	45時間以内	※1	
	建屋外対応班の班員	19人			
	建屋対策班の班員	22人			
冷却コイル等への通水による冷却 (分離建屋内部ループ1の貯槽等)	実施責任者等の要員	28人	25時間55分以内	※1	
	建屋外対応班の班員	19人			
	建屋対策班の班員	14人			
冷却コイル等への通水による冷却 (分離建屋内部ループ2の貯槽等)	実施責任者等の要員	28人	47時間40分以内	※1	
	建屋外対応班の班員	19人			
	建屋対策班の班員	24人			
冷却コイル等への通水による冷却 (分離建屋内部ループ3の貯槽等)	実施責任者等の要員	28人	65時間45分以内	※1	
	建屋外対応班の班員	19人			
	建屋対策班の班員	16人			

第2-8表 制限時間と各対策に係る時間 (3/4)

対策	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
拡大防止対策	冷却コイル等への通水による冷却 (精製建屋内部ループ1の貯槽等)	実施責任者等の要員	28人	30時間40分以内	※1
		建屋外対応班の班員	19人		
		建屋対策班の班員	12人		
	冷却コイル等への通水による冷却 (精製建屋内部ループ2の貯槽等)	実施責任者等の要員	28人	37時間30分以内	※1
		建屋外対応班の班員	19人		
		建屋対策班の班員	14人		
	冷却コイル等への通水による冷却 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋)	実施責任者等の要員	28人	26時間20分以内	※1
		建屋外対応班の班員	19人		
		建屋対策班の班員	22人		
	冷却コイル等への通水による冷却 (高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ1～5の貯槽等)	実施責任者等の要員	28人	37時間55分以内	※1
建屋外対応班の班員		19人			
建屋対策班の班員		28人			
セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応 (前処理建屋のセルへの導出経路の構築の操作)	実施責任者等の要員	28人	41時間10分以内	140時間	
	建屋外対応班の班員	19人			
	建屋対策班の班員	14人			
セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応 (前処理建屋の代替セル排気系による対応の操作)	実施責任者等の要員	28人	33時間10分以内	140時間	
	建屋外対応班の班員	19人			
	建屋対策班の班員	16人			
セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応 (分離建屋内部ループ1のセルへの導出経路の構築の操作)	実施責任者等の要員	28人	10時間以内	15時間	
	建屋外対応班の班員	19人			
	建屋対策班の班員	16人			
セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応 (分離建屋内部ループ2,3のセルへの導出経路の構築の操作)	セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応 (分離建屋内部ループ1のセルへの導出経路の構築の操作)の要員で実施		51時間以内	180時間	
セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応 (分離建屋の代替セル排気系による対応の操作)	実施責任者等の要員	28人	6時間10分以内	15時間	
	建屋外対応班の班員	19人			
	建屋対策班の班員	14人			

第2-8表 制限時間と各対策に係る時間（4/4）

対策	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
拡大防止対策	セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応 (精製建屋のセルへの導出経路の構築の操作)	実施責任者等の要員	28人	8時間30分以内	11時間
		建屋外対応班の班員	19人		
		建屋対策班の班員	12人		
	セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応 (精製建屋の代替セル排気系による対応の操作)	実施責任者等の要員	28人	6時間40分以内	11時間
		建屋外対応班の班員	19人		
		建屋対策班の班員	20人		
	セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋のセルへの導出経路の構築の操作)	実施責任者等の要員	28人	14時間10分以内	19時間
		建屋外対応班の班員	19人		
		建屋対策班の班員	16人		
	セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の代替セル排気系による対応の操作)	実施責任者等の要員	28人	15時間以内	19時間
		建屋外対応班の班員	19人		
		建屋対策班の班員	20人		
セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応 (高レベル廃液ガラス固化建屋のセルへの導出経路の構築の操作)	実施責任者等の要員	28人	19時間55分以内	23時間	
	建屋外対応班の班員	19人			
	建屋対策班の班員	18人			
セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応 (高レベル廃液ガラス固化建屋の代替セル排気系による対応の操作)	実施責任者等の要員	28人	13時間以内	23時間	
	建屋外対応班の班員	19人			
	建屋対策班の班員	14人			

※1：貯槽等への注水により、高レベル廃液等の濃縮を防止している期間に、速やかに対処を行う。

第2-9表 重要監視パラメータの代替方法（1/3）

分類	重要監視パラメータ	重要代替監視パラメータ※1	代替パラメータの推定方法
貯槽等の温度	貯槽等温度	a. 貯槽等温度（他チャンネル） b. 内部ループ通水流量又は冷却コイル通水流量 c. 貯槽等液位	a. 他チャンネルの温度計ガイド管を使用し、貯槽等温度を測定する。 b. 貯槽の冷却に必要な冷却水が供給されていることを内部ループ通水の流量又は冷却コイル通水の流量により把握し、貯槽が沸点未満に冷却されていることを推定する。 c. 貯槽等の液位が低下していないことを確認することにより、貯槽が冷却されていることを推測する。
貯槽等の液位	貯槽等液位	a. 貯槽等液位（他チャンネル） b1. 貯槽等温度及び凝縮水回収セル又は凝縮水槽液位 b2. 貯槽等温度、凝縮水回収セル又は凝縮水槽液位及び貯槽等注水流量	a. 他チャンネルの計装導圧配管を使用し、貯槽等液位を測定する。 b1. 貯槽等の温度を確認することにより、貯槽等の液位が低下していないことを推定する。また、貯槽等の温度が沸点に至っている場合には、凝縮水回収セル又は凝縮水槽液位の上昇率から貯槽等液位を推定する。 b2. 貯槽等の温度が沸点に至っている場合には、凝縮水回収セル又は凝縮水槽液位の上昇率及び貯槽等注水流量から貯槽等液位を推定する。
凝縮器出口排気温度	凝縮器出口排気温度	b. 貯槽等液位及び凝縮水回収セル又は凝縮水槽液位	b. 凝縮水回収セル又は凝縮水槽液位から推定される凝縮水の発生率及び貯槽等液位から推定される蒸発率が一致していることを確認することにより、沸騰蒸気が凝縮されていることを推定する。
セル導出ユニットの差圧	セル導出ユニットフィルタ差圧	—	並列に設置されたフィルタユニットごとに差圧計を設置し、片系列運用とする。一方の系列の差圧の計測ができない場合には、他方の系列に切り替えるため、対象パラメータの計測が困難とはならないことから、代替パラメータはなし。
代替セル排気系の差圧	代替セル排気系フィルタ差圧	—	可搬型設備の計測用であるため、重大事故等の起因では破損等の可能性が低いこと、かつ破損等があってもバックアップとの交換対応が可能であり、対象パラメータの計測が困難とはならないことから、代替パラメータはなし。

※1:重要代替監視パラメータは以下のとおり分類し、これを優先順位とする

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

第2-9表 重要監視パラメータの代替方法 (2/3)

分類	重要監視パラメータ	重要代替監視パラメータ※1	代替パラメータの推定方法
凝縮水回収セル又は凝縮水槽の液位	凝縮水回収セル液位	b. 凝縮器出口排気温度及び貯槽等液位	b. 凝縮器出口排気温度から凝縮器が所定の性能を発揮していることを確認し、貯槽等液位の低下量から凝縮水の発生量を推定することで、凝縮水回収セルの液位を推定する。
	凝縮水槽液位	b. 凝縮器出口排気温度及び貯槽等液位	b. 凝縮器出口排気温度から凝縮器が所定の性能を発揮していることを確認し、貯槽等液位の低下量から凝縮水の発生量を推定することで、凝縮水槽の液位を推定する。
膨張槽の液位	膨張槽液位	—	直接的な計測方法であるため、可搬型の計器以外に故障等が発生する箇所がなく、対象パラメータの計測が困難とはならないことから、代替パラメータはなし。
内部ループ通水及び冷却コイルの圧力	内部ループ通水圧力 冷却コイル圧力	—	可搬型設備の計測用であるため、重大事故等の起因では破損等の可能性が低いこと、かつ破損等があってもバックアップとの交換対応が可能であり、対象パラメータの計測が困難とはならないことから、代替パラメータはなし。
セル導出経路の圧力	セル導出経路圧力	a. セル導出経路圧力 (他チャンネル)	a. 他チャンネルの計装導圧配管 (気相部) を使用し、セル導出経路圧力を測定する。
導出先セルの圧力	導出先セル圧力	a. 導出先セル圧力 (他チャンネル)	a. 他チャンネルの計装導圧配管 (気相部) に可搬型圧力計を接続し、導出先セル圧力を測定する。

※1:重要代替監視パラメータは以下のとおり分類し、これを優先順位とする

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

第2-9表 重要監視パラメータの代替方法 (3/3)

分類	重要監視パラメータ	重要代替監視パラメータ※1	代替パラメータの推定方法
漏えい液受皿の液位	漏えい液受皿液位	a. 漏えい液受皿液位 (他チャンネル)	a. 漏えい液受皿液位 (他チャンネル) に可搬型漏えい液受皿液位計を接続し、漏えい液受皿液位を測定する。
排水の線量	排水線量	—	可搬型設備の計測用であるため、重大事故等の起因では破損等の可能性が低いこと、かつ破損等があってもバックアップとの交換対応が可能であり、対象パラメータの計測が困難とはならないことから、代替パラメータはなし。
凝縮器通水の流量	凝縮器通水流量	—	可搬型設備の計測用であるため、重大事故等の起因では破損等の可能性が低いこと、かつ破損等があってもバックアップとの交換対応が可能であり、対象パラメータの計測が困難とはならないことから、代替パラメータはなし。
冷却コイル通水の流量	冷却コイル通水流量	—	可搬型設備の計測用であるため、重大事故等の起因では破損等の可能性が低いこと、かつ破損等があってもバックアップとの交換対応が可能であり、対象パラメータの計測が困難とはならないことから、代替パラメータはなし。
内部ループ通水の流量	内部ループ通水流量	—	可搬型設備の計測用であるため、重大事故等の起因では破損等の可能性が低いこと、かつ破損等があってもバックアップとの交換対応が可能であり、対象パラメータの計測が困難とはならないことから、代替パラメータはなし。
貯槽等注水の流量	貯槽等注水流量	—	可搬型設備の計測用であるため、重大事故等の起因では破損等の可能性が低いこと、かつ破損等があってもバックアップとの交換対応が可能であり、対象パラメータの計測が困難とはならないことから、代替パラメータはなし。
建屋給水の流量	建屋給水流量	—	可搬型設備の計測用であるため、重大事故等の起因では破損等の可能性が低いこと、かつ破損等があってもバックアップとの交換対応が可能であり、対象パラメータの計測が困難とはならないことから、代替パラメータはなし。

※1:重要代替監視パラメータは以下のとおり分類し、これを優先順位とする

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

蒸発乾固の発生防止対策のフォールトツリー分析

前処理建屋内部ループ 1

分離建屋内部ループ 1

分離建屋内部ループ 2

精製建屋内部ループ 1

ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋内部ループ

高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ 1

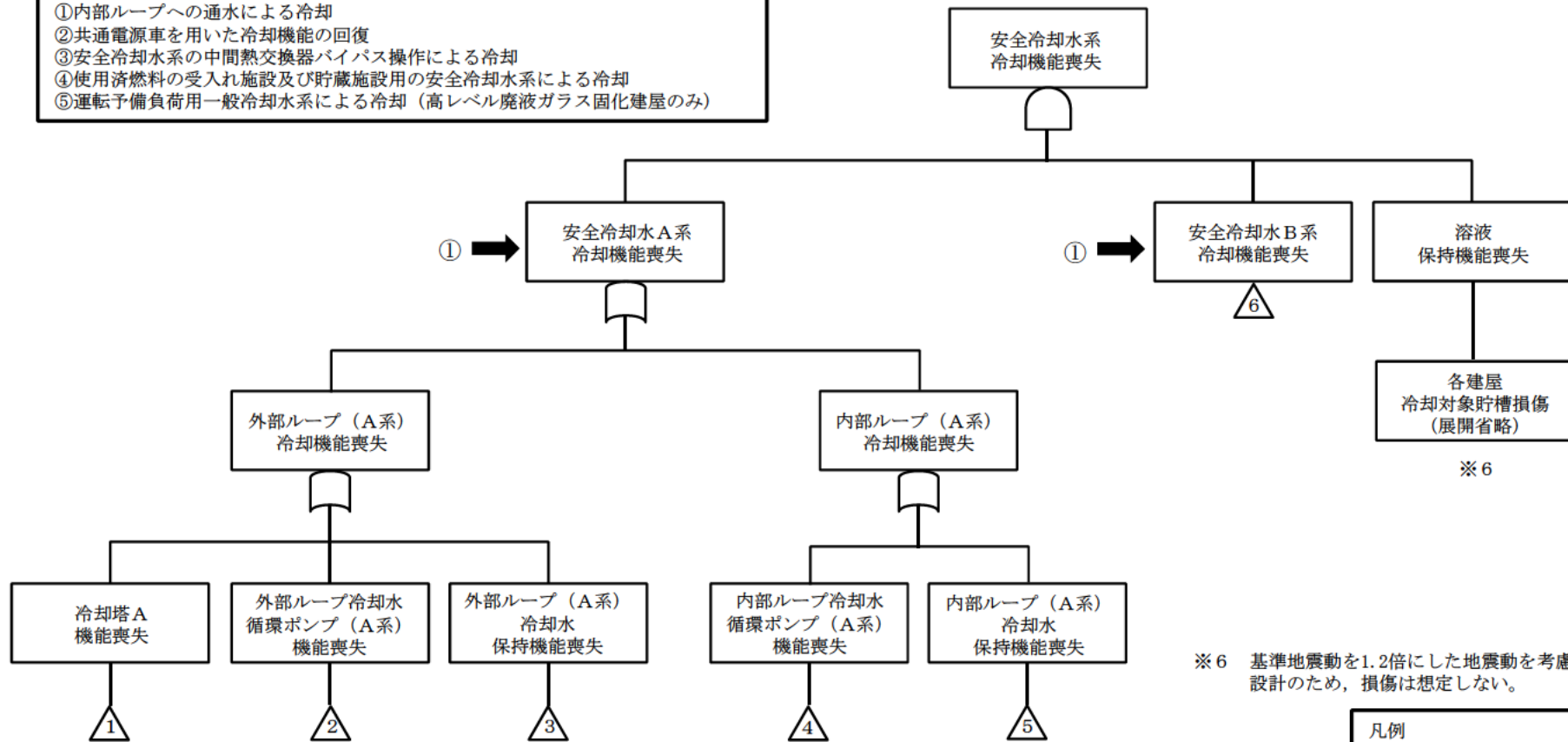
高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ 2

高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ 3

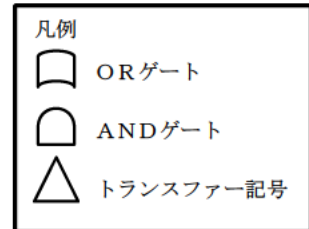
高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ 4

高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ 5

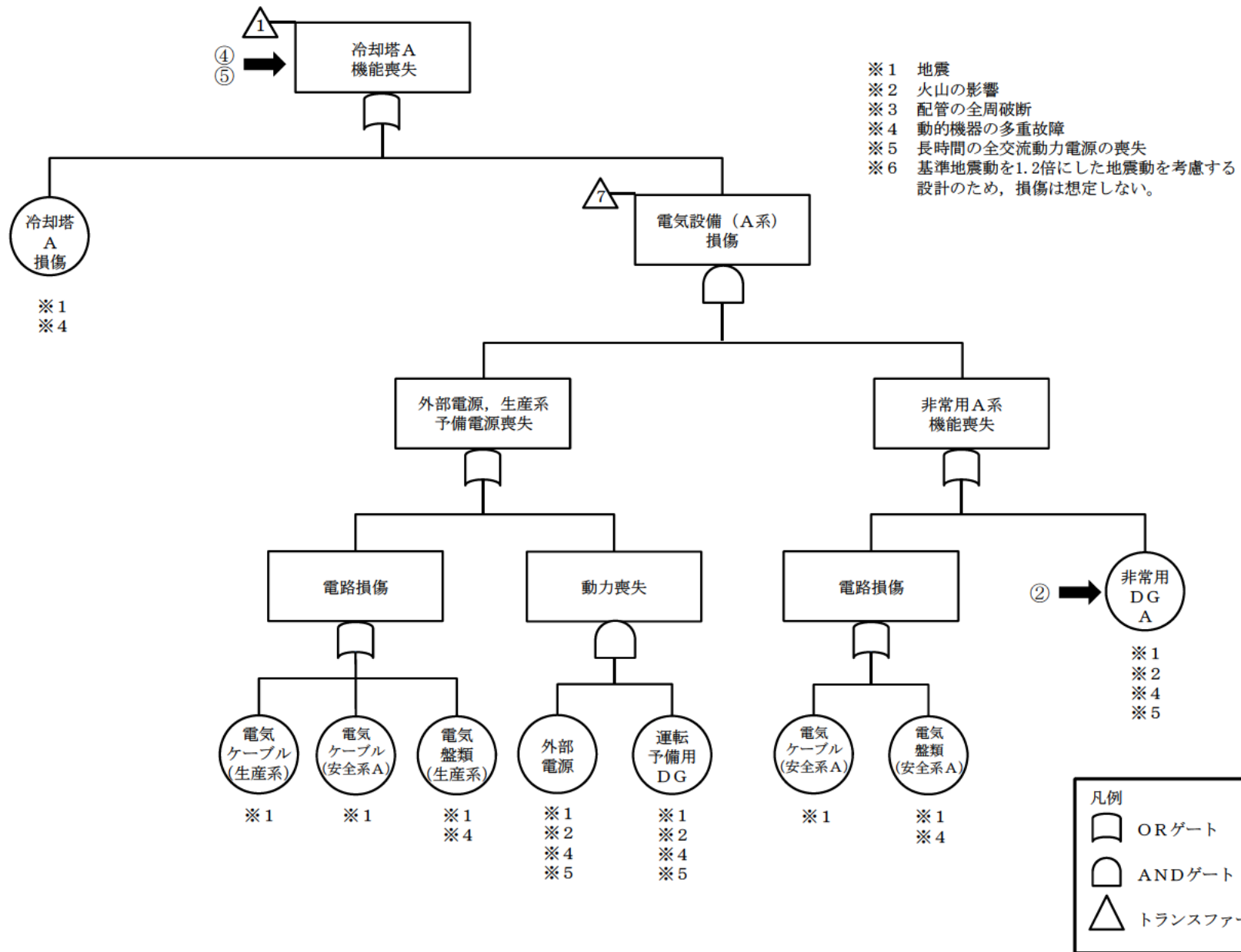
蒸発乾固の発生防止対策
 ①内部ループへの通水による冷却
 ②共通電源車を用いた冷却機能の回復
 ③安全冷却水系の中間熱交換器バイパス操作による冷却
 ④使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系による冷却
 ⑤運転予備負荷用一般冷却水系による冷却（高レベル廃液ガラス固化建屋のみ）



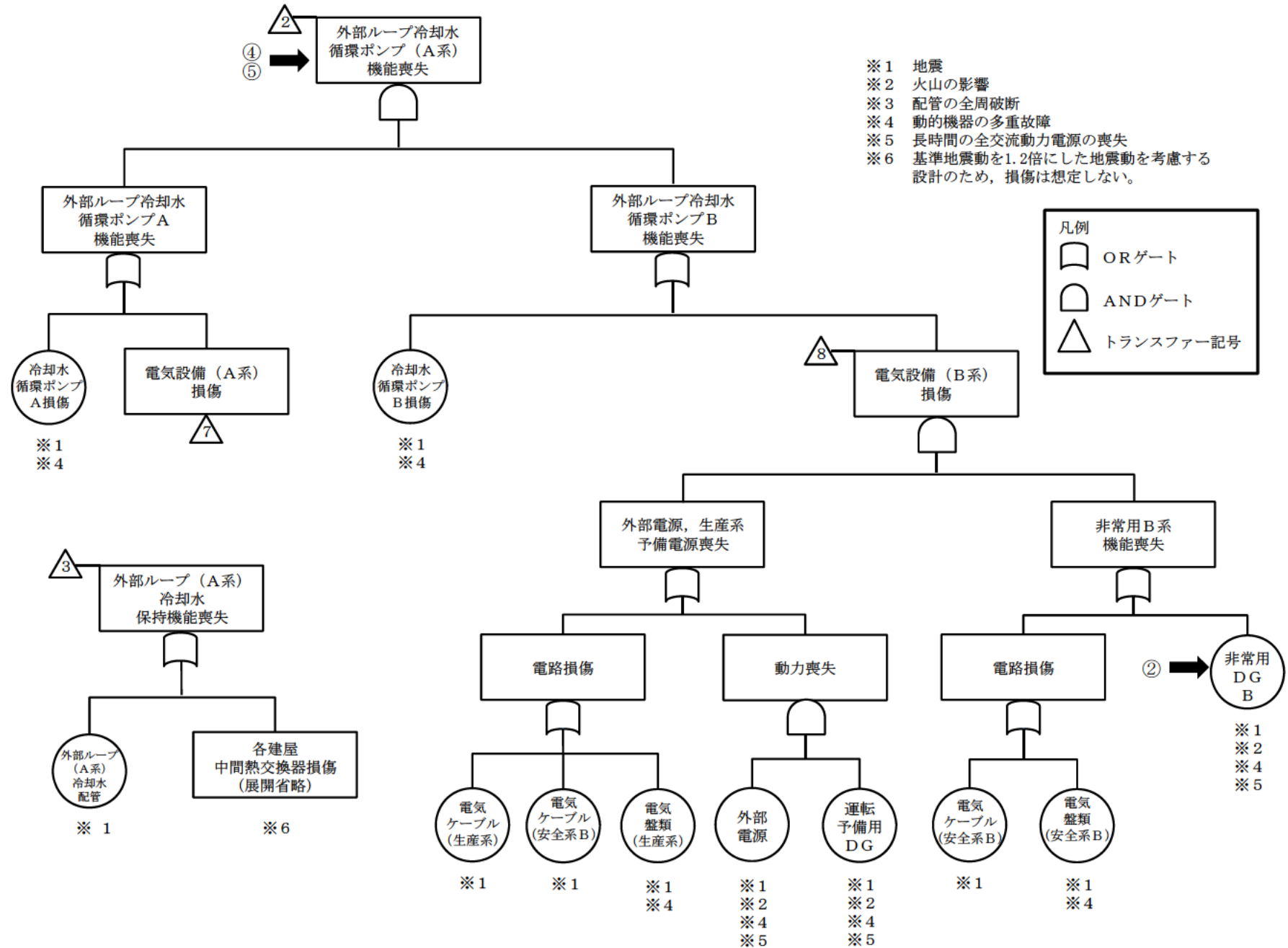
※6 基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計のため、損傷は想定しない。



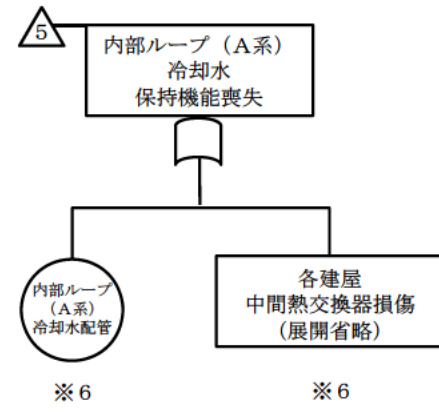
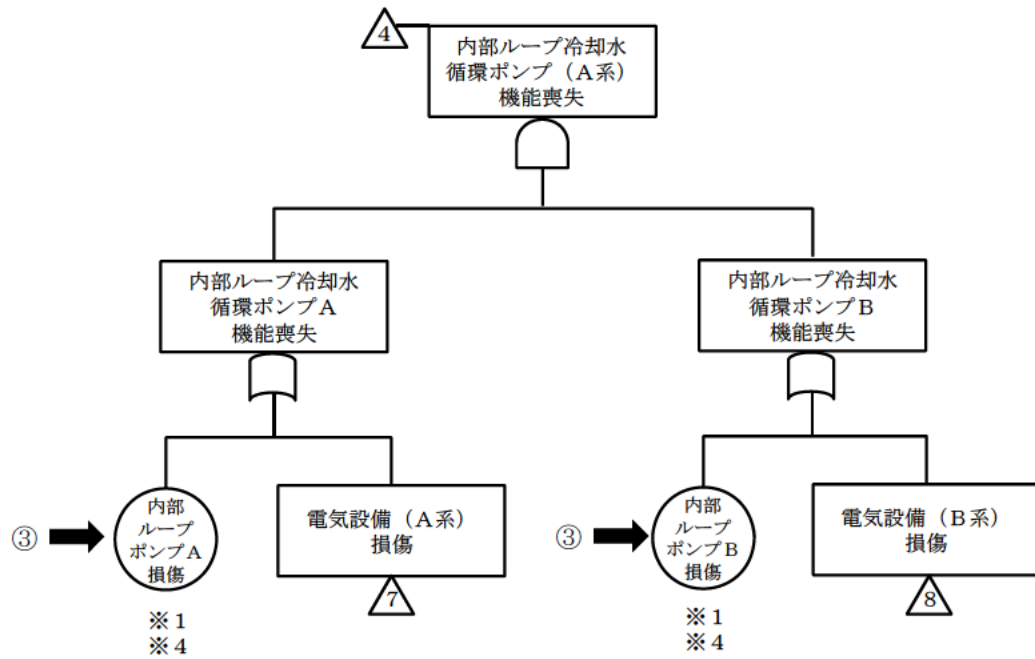
第2-1図 蒸発乾固の発生防止対策のフォールトツリー分析(2/15)



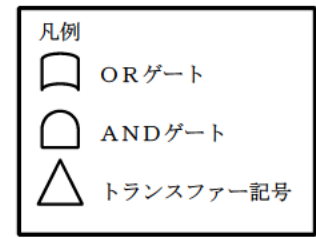
第2-1図 蒸発乾固の発生防止対策のフォールトツリー分析(3/15)



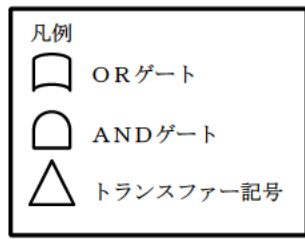
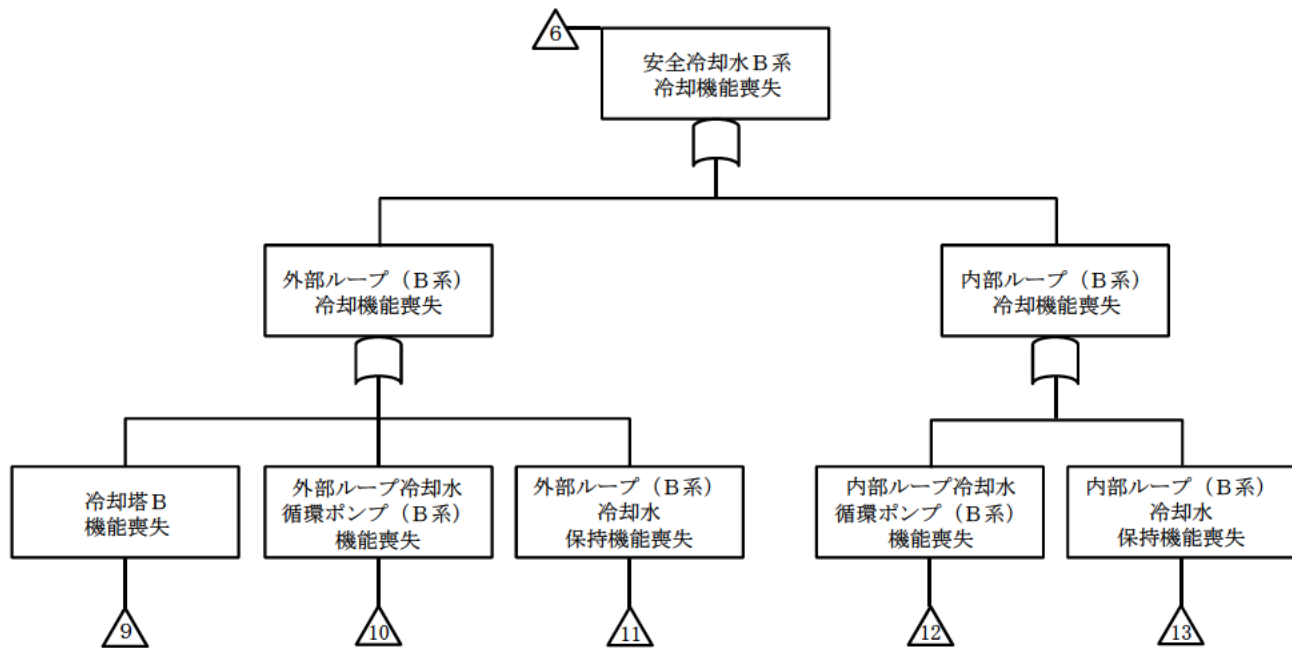
第2-1図 蒸発乾固の発生防止対策のフォールトツリー分析(4/15)



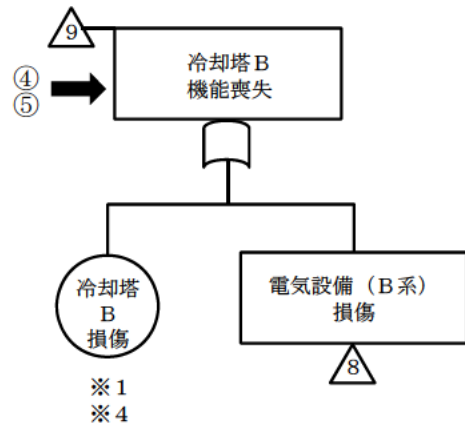
- ※1 地震
- ※2 火山の影響
- ※3 配管の全周破断
- ※4 動的機器の多重故障
- ※5 長時間の全交流動力電源の喪失
- ※6 基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計のため、損傷は想定しない。



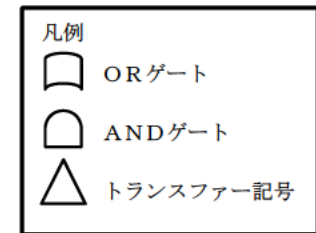
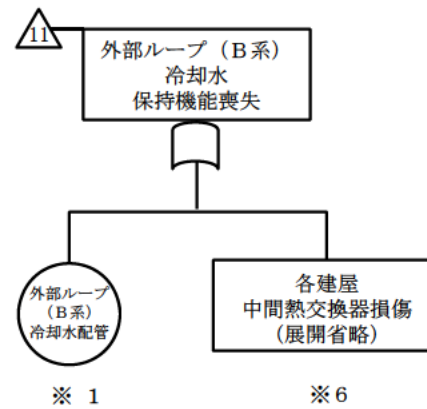
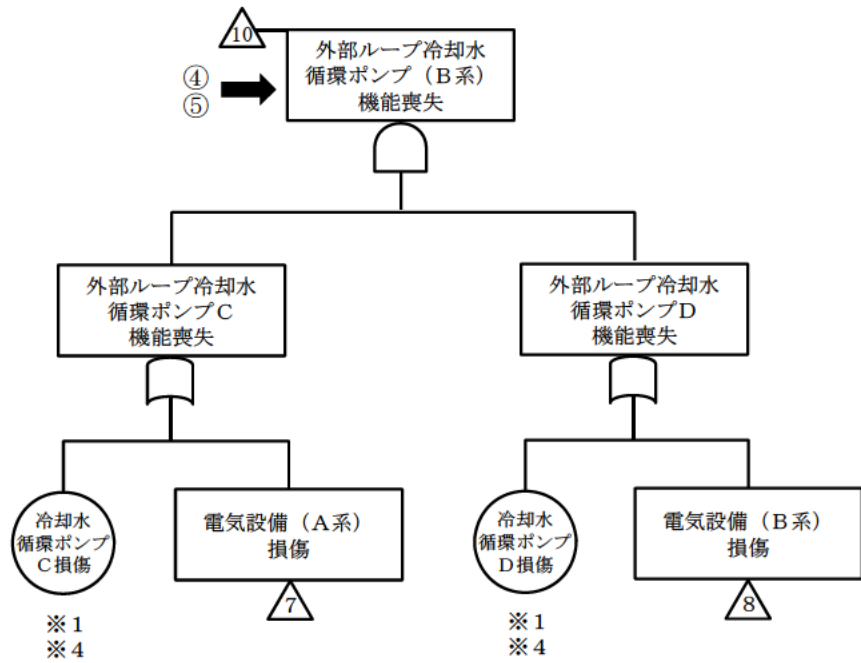
第2-1図 蒸発乾固の発生防止対策のフォールトツリー分析(5/15)



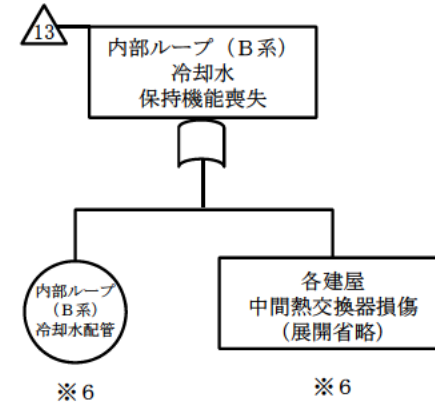
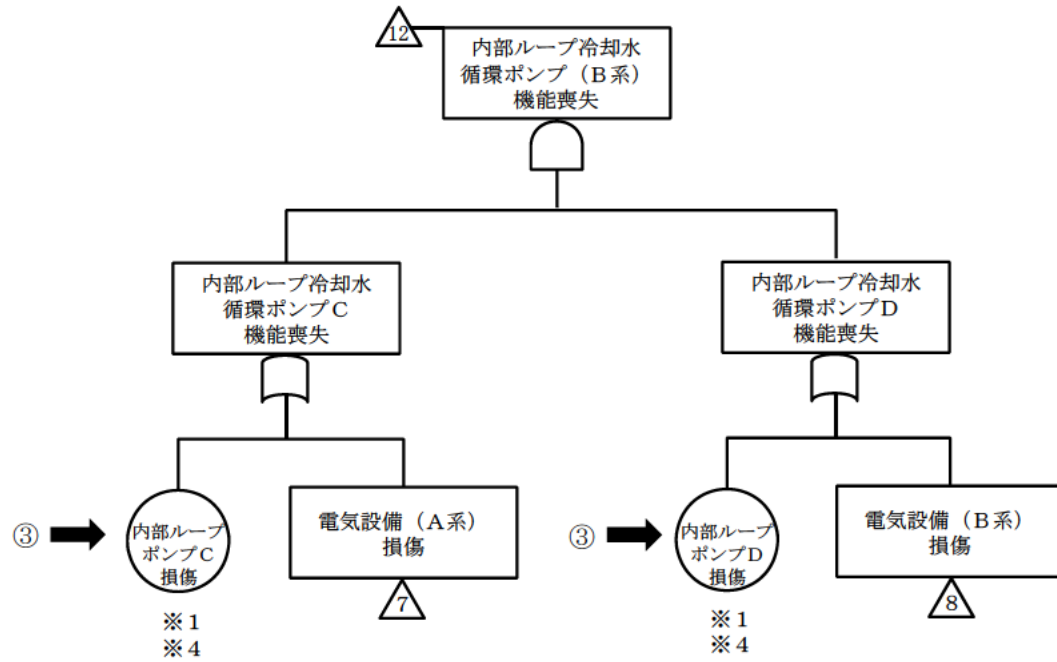
第2-1図 蒸発乾固の発生防止対策のフォールトツリー分析(6/15)



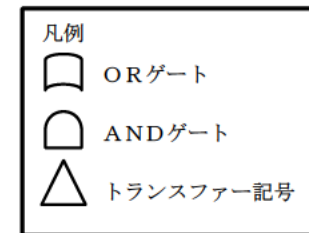
- ※1 地震
- ※2 火山の影響
- ※3 配管の全周破断
- ※4 動的機器の多重故障
- ※5 長時間の全交流動力電源の喪失
- ※6 基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計のため、損傷は想定しない。



第2-1図 蒸発乾固の発生防止対策のフォールトツリー分析(7/15)



- ※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
- ※6 基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計のため、損傷は想定しない。



第2-1図 蒸発乾固の発生防止対策のフォールトツリー分析(8/15)

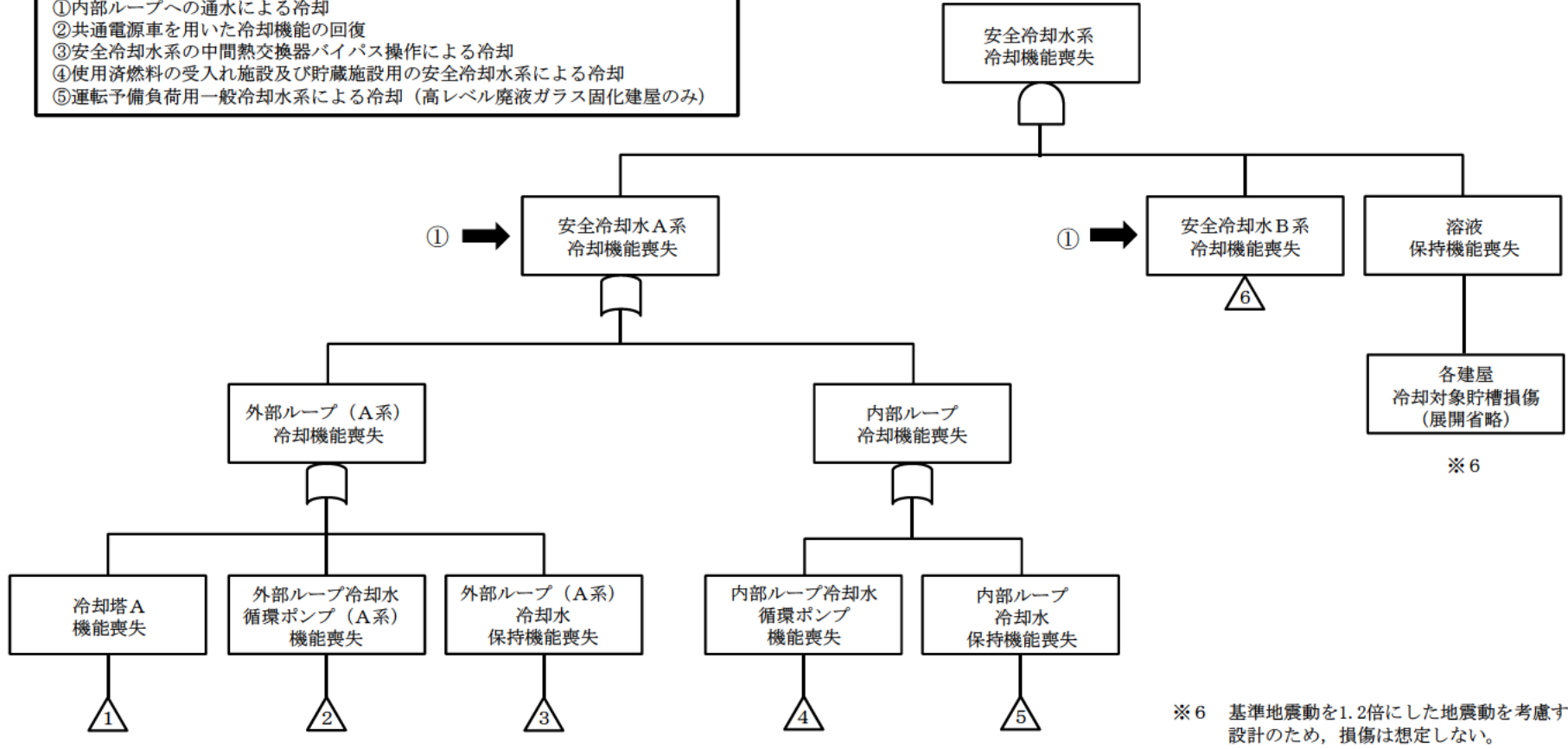
蒸発乾固の発生防止対策のフォールトツリー分析

前処理建屋内部ループ 2

分離建屋内部ループ 3

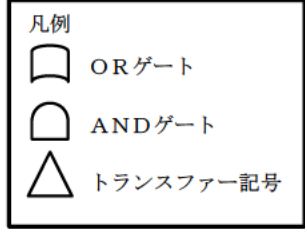
精製建屋内部ループ 2

蒸発乾固の発生防止対策
 ①内部ループへの通水による冷却
 ②共通電源車を用いた冷却機能の回復
 ③安全冷却水系の中間熱交換器バイパス操作による冷却
 ④使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系による冷却
 ⑤運転予備負荷用一般冷却水系による冷却（高レベル廃液ガラス固化建屋のみ）

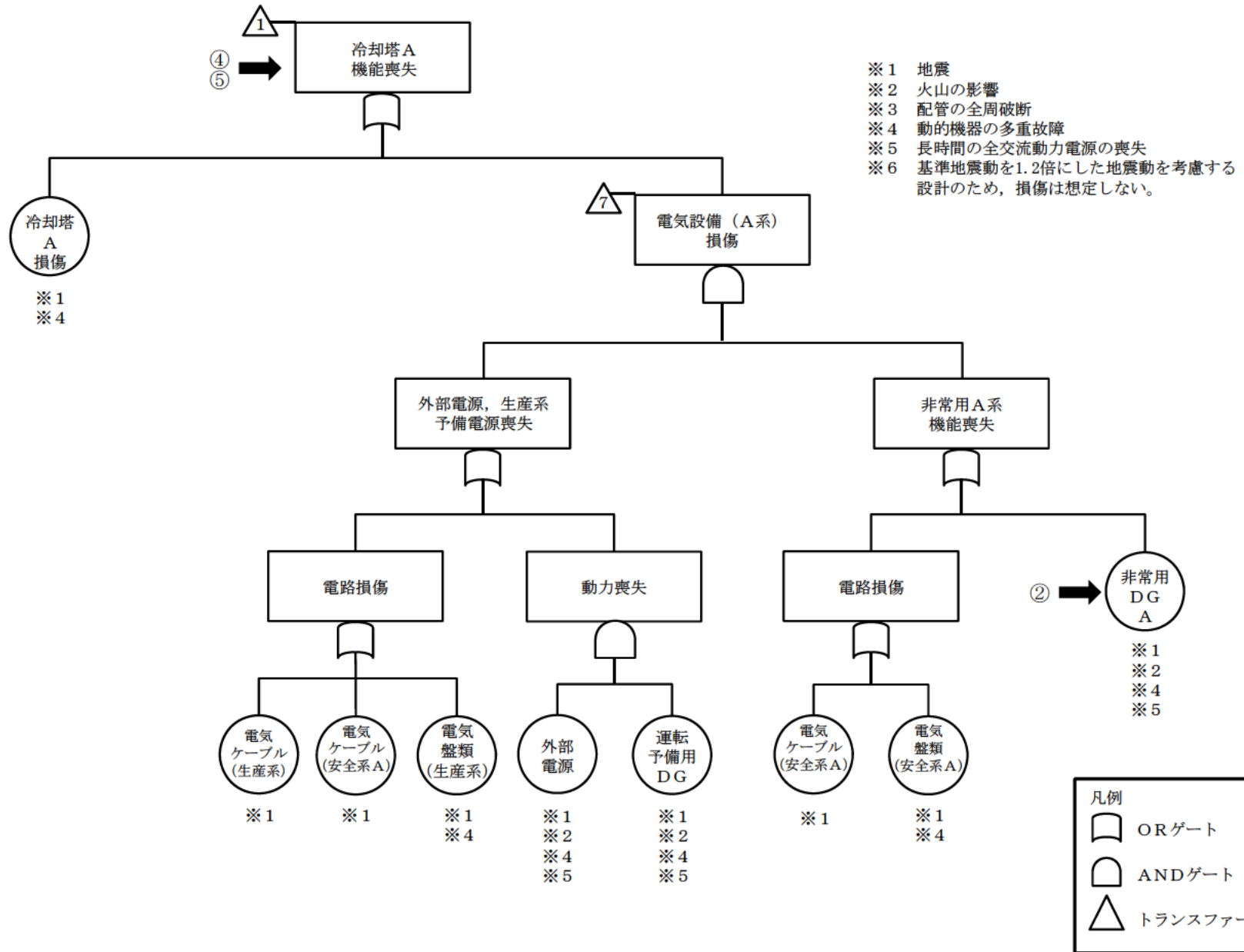


※6

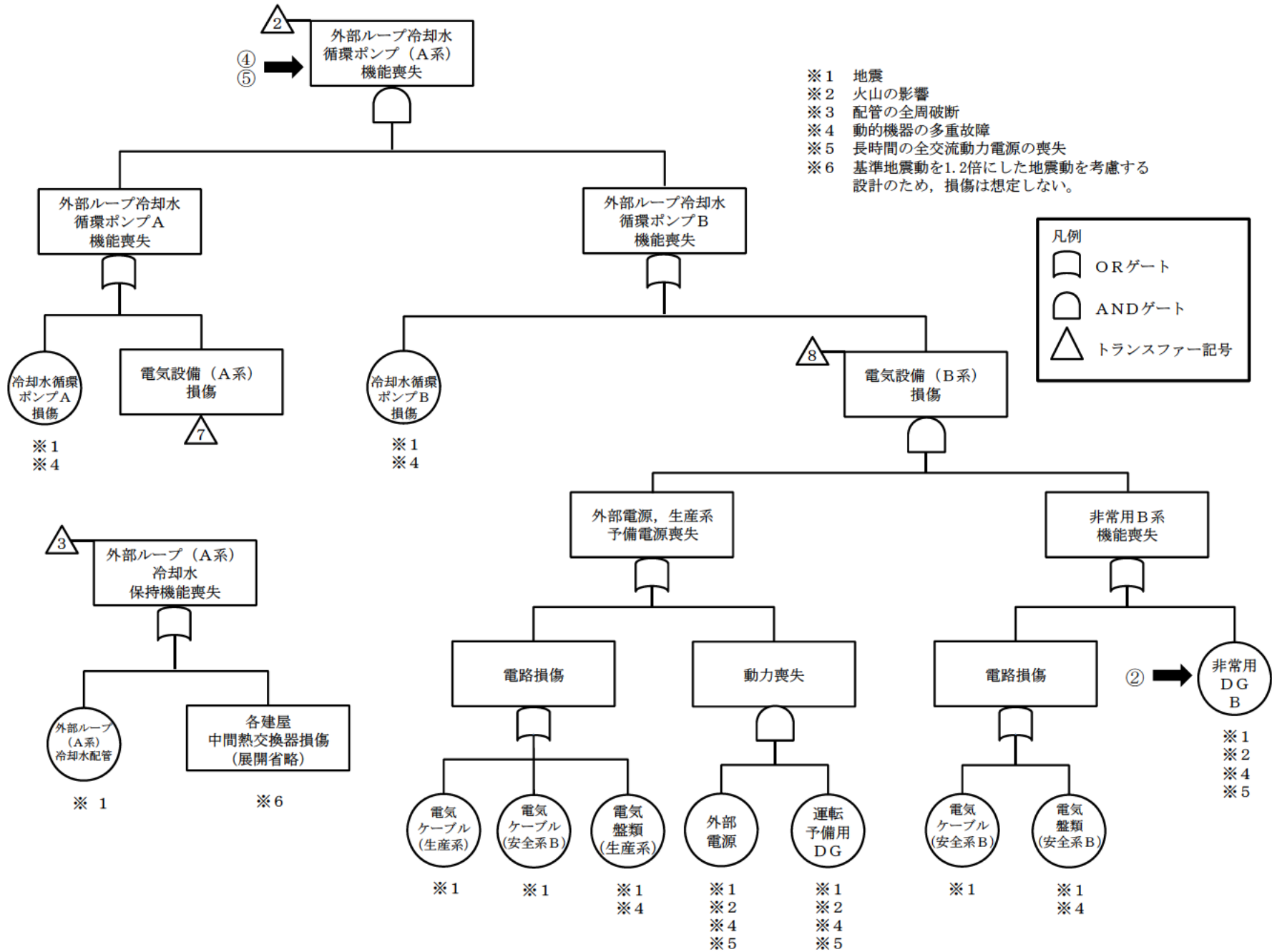
※6 基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計のため、損傷は想定しない。



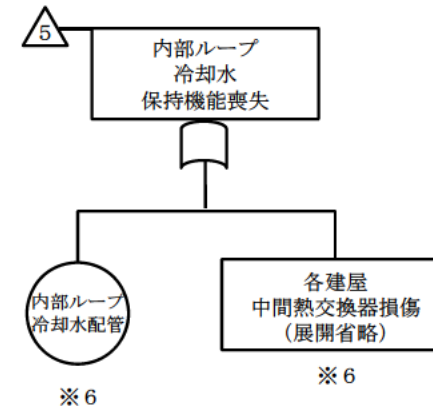
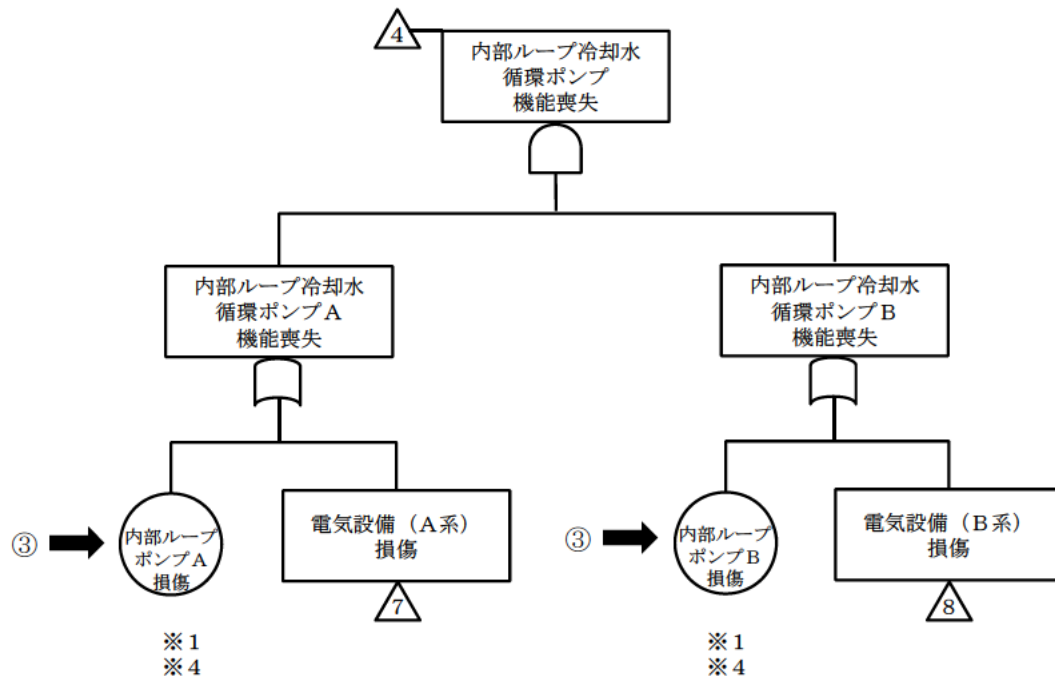
第2-1図 蒸発乾固の発生防止対策のフォールトツリー分析(10/15)



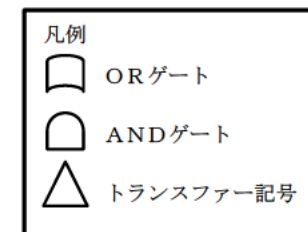
第2-1図 蒸発乾固の発生防止対策のフォールトツリー分析(11/15)



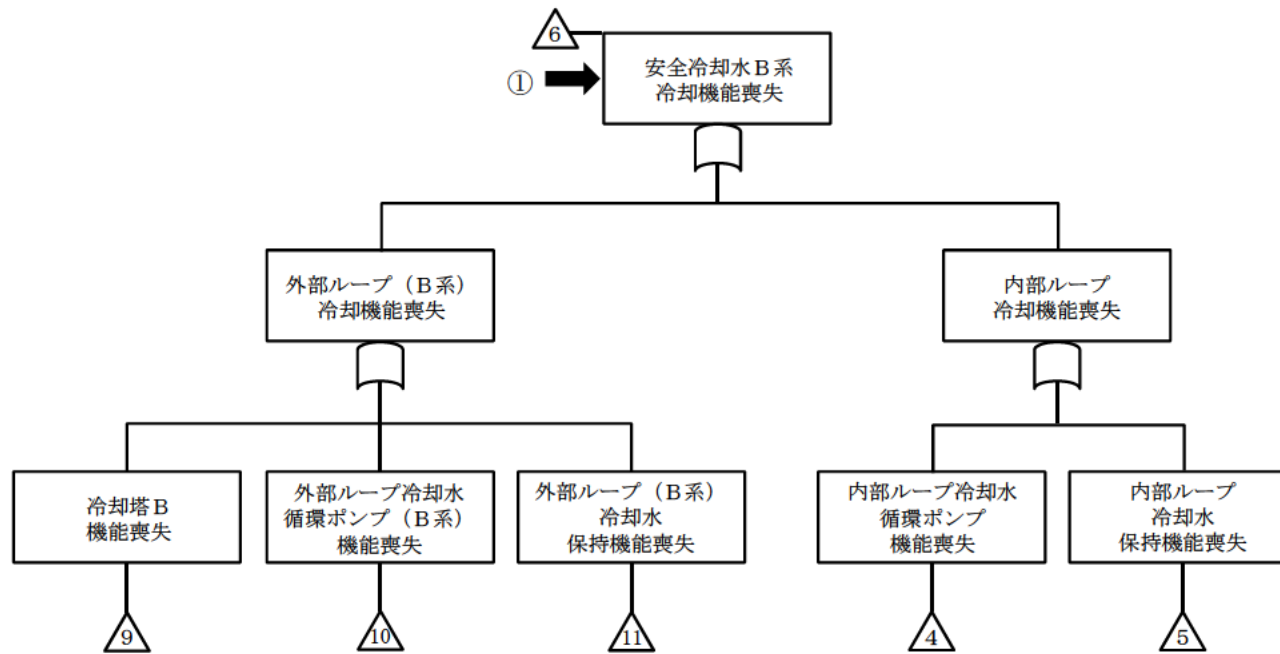
第2-1図 蒸発乾固の発生防止対策のフォールトツリー分析(12/15)



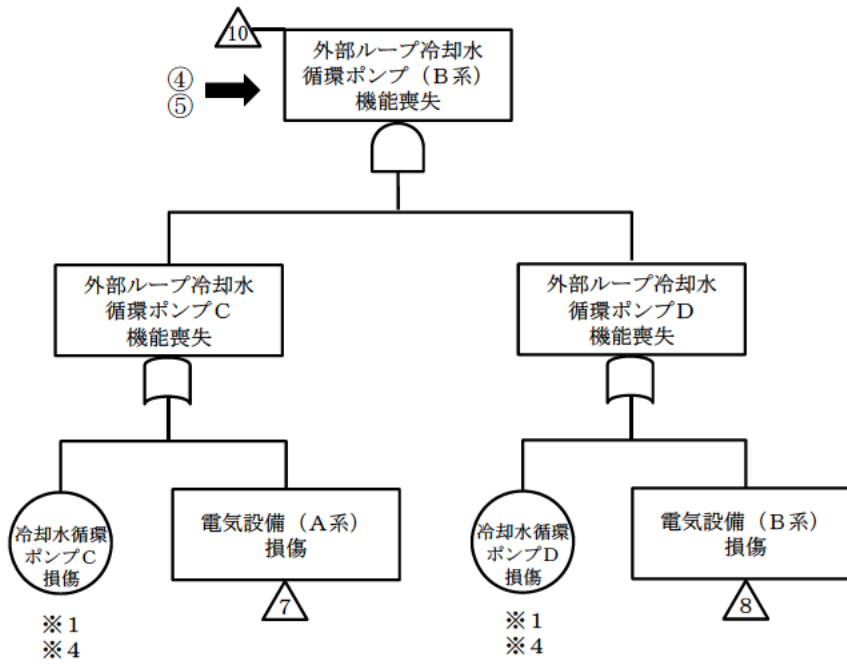
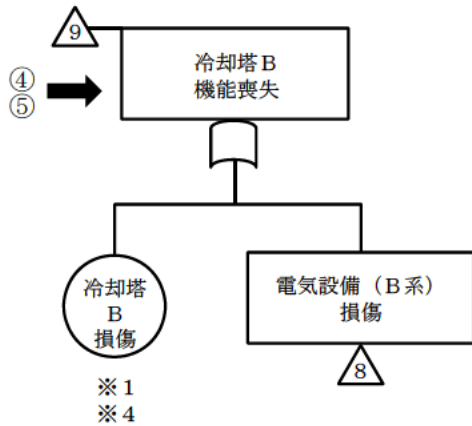
- ※1 地震
- ※2 火山の影響
- ※3 配管の全周破断
- ※4 動的機器の多重故障
- ※5 長時間の全交流動力電源の喪失
- ※6 基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計のため、損傷は想定しない。



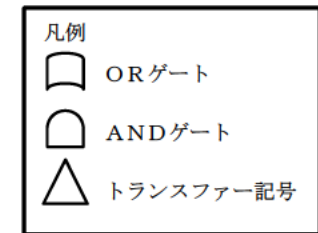
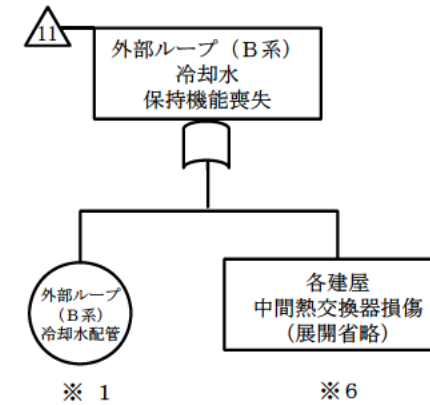
第2-1図 蒸発乾固の発生防止対策のフォールトツリー分析(13/15)



第2-1図 蒸発乾固の発生防止対策のフォールトツリー分析(14/15)



- ※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
- ※6 基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計のため、損傷は想定しない。

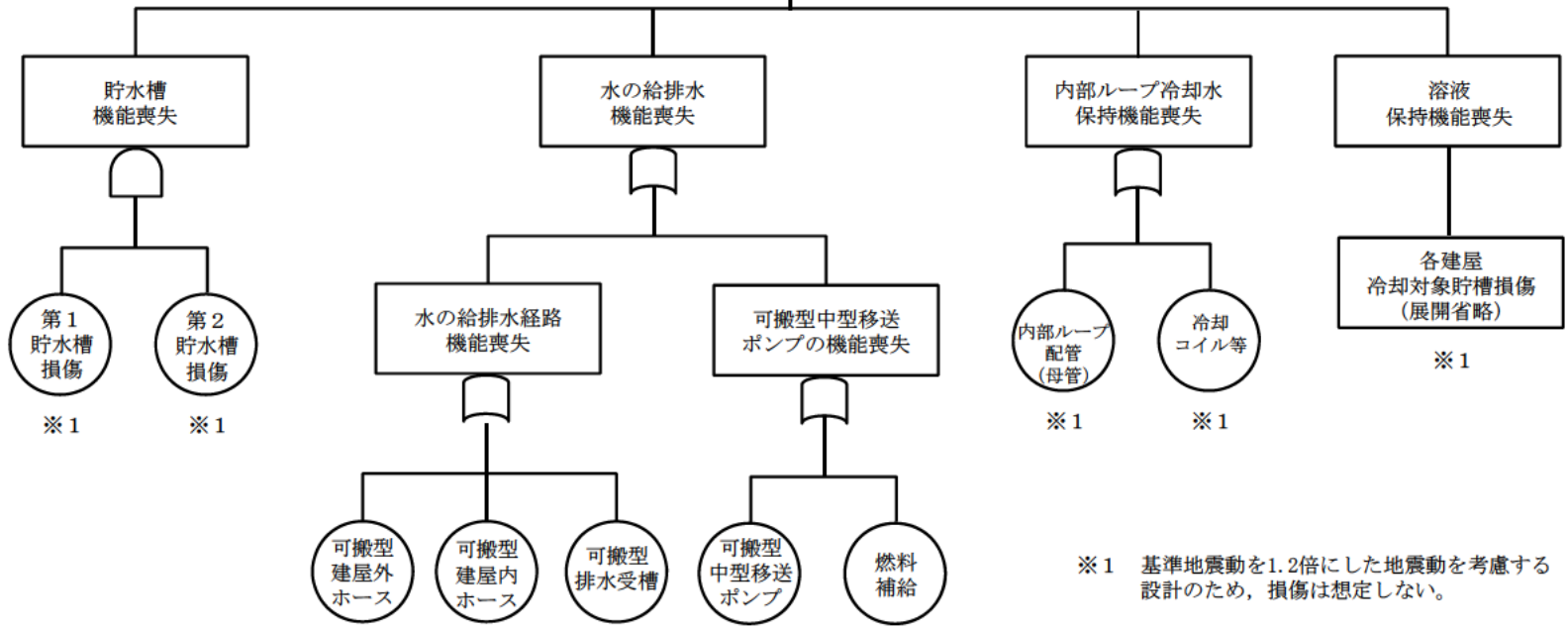


第2-1図 蒸発乾固の発生防止対策のフォールトツリー分析(15/15)

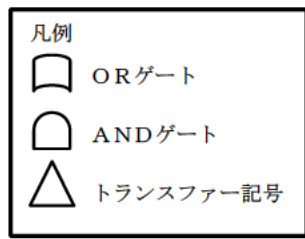
蒸発乾固の拡大防止対策のフォールトツリー分析

蒸発乾固の拡大防止対策
 ⑥冷却コイル等への通水による冷却
 ⑦貯槽等への注水
 ⑧セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応

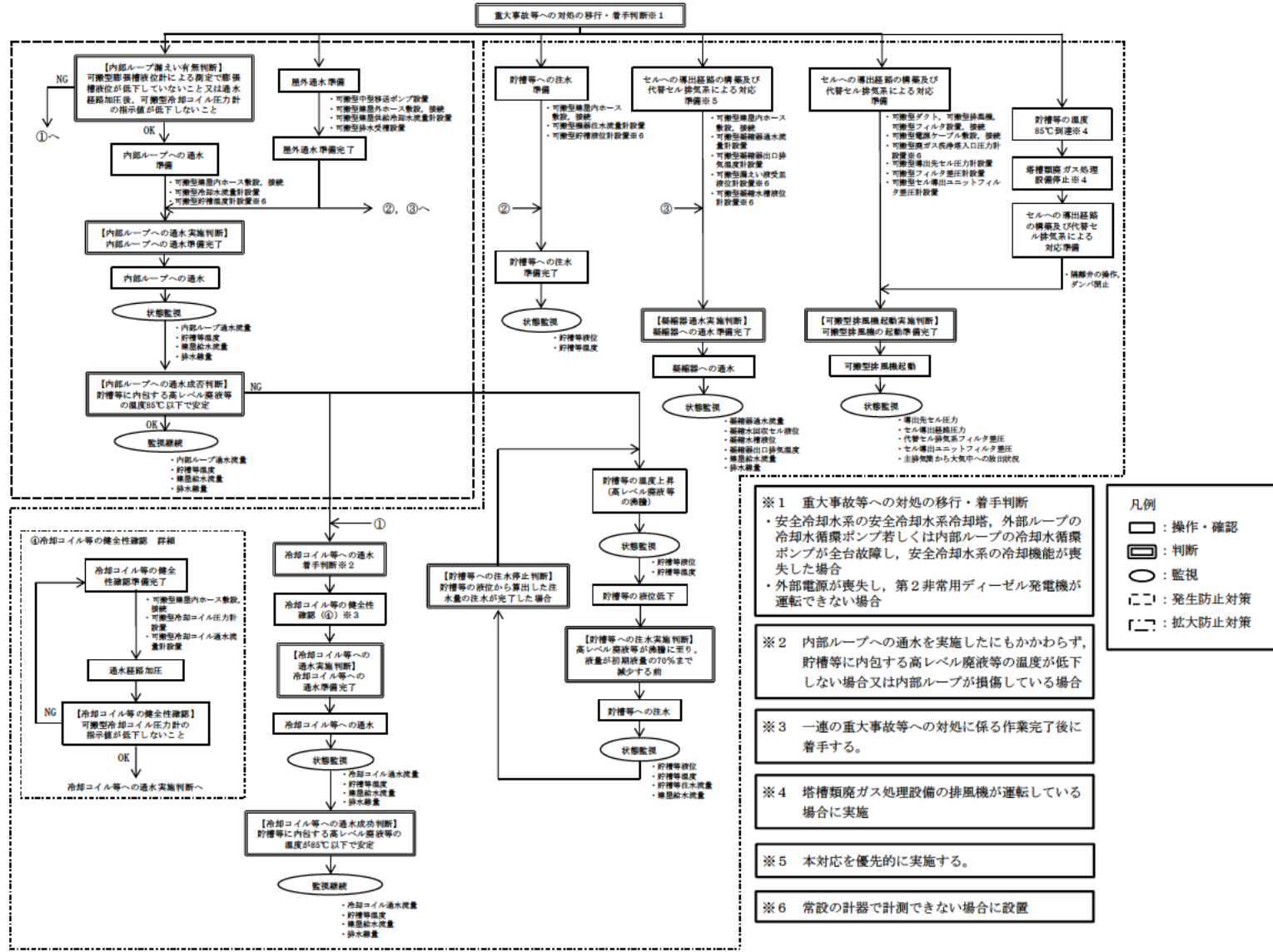
⑥
⑦
⑧ → 蒸発乾固の発生防止対策
の機能喪失



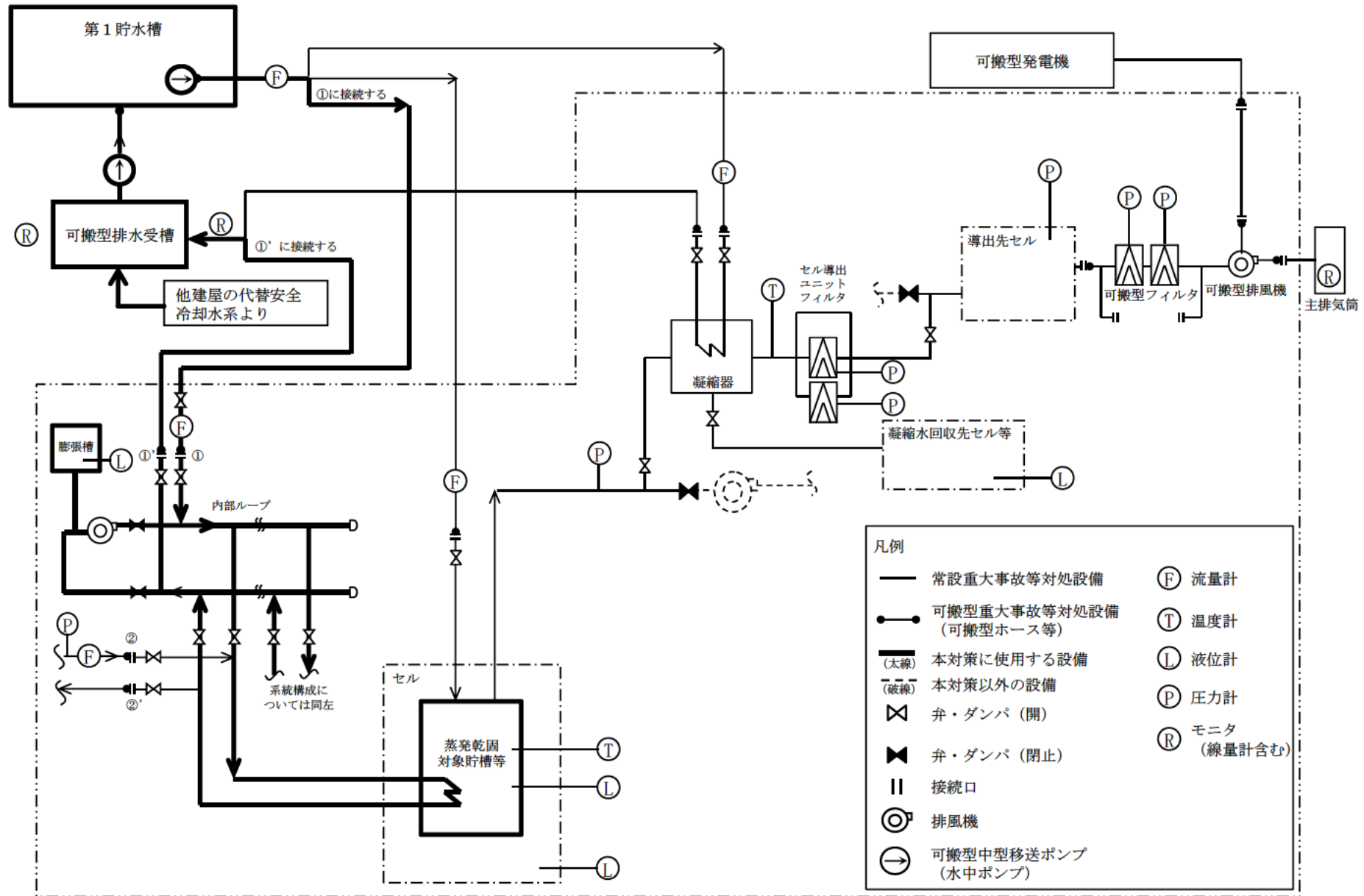
※1 基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計のため、損傷は想定しない。



第2-2図 蒸発乾固の拡大防止対策のフォールトツリー分析(2/2)



第2-3図 蒸発乾固の発生及び拡大防止対策における対応フロー



本図は、蒸発乾固に対処するための系統概要である。可搬型ホース等及び可搬型ダクト等の敷設ルート、接続箇所、個数及び位置については、(建屋境界)ホース敷設ルートごとに異なる。

第2-4図 内部ループへの通水による冷却 概要図

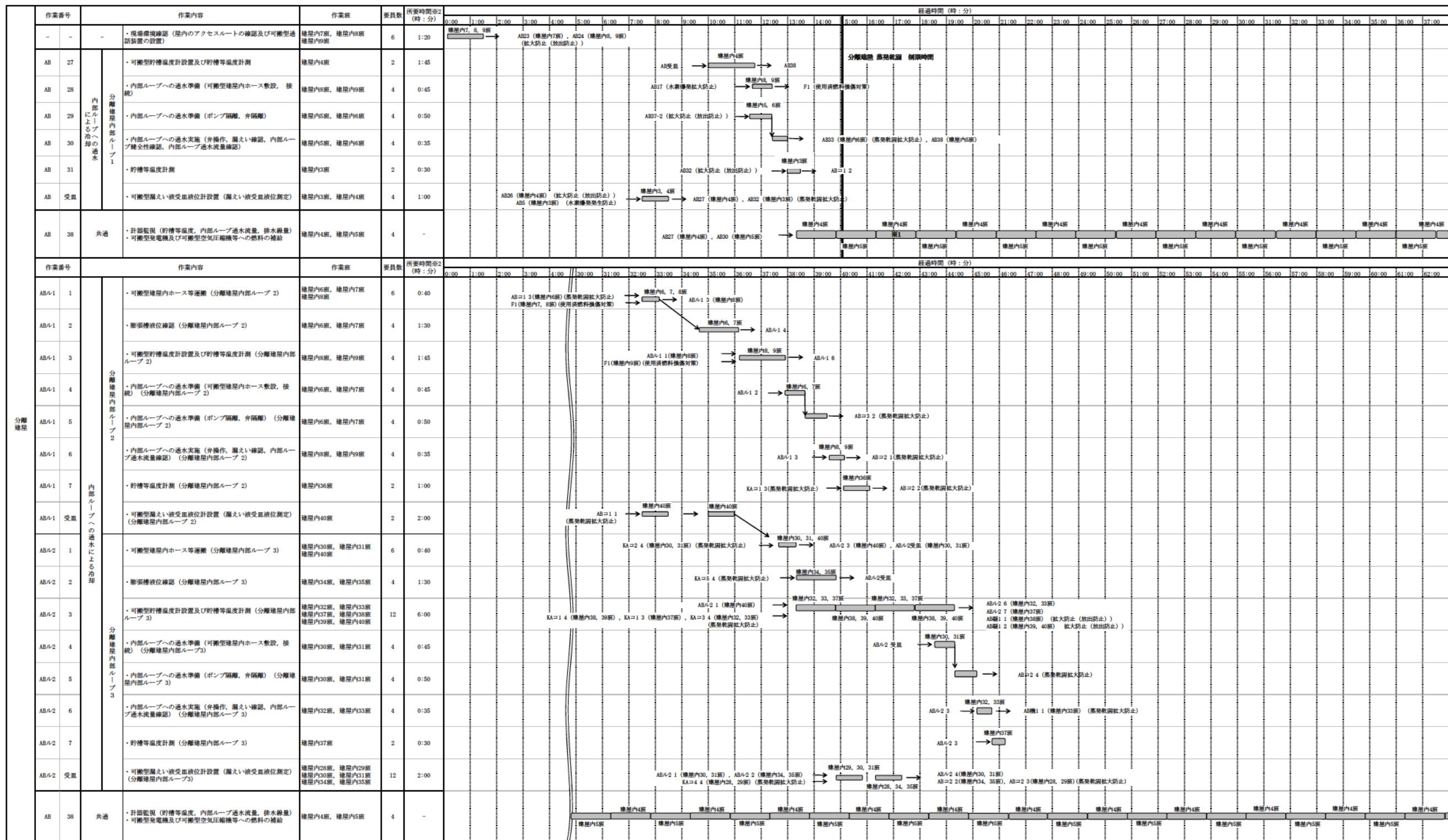
制御建屋、各建屋	作業番号	作業員	所要時間(時:分)	経過時間(時:分)																																				
				0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	24:00	25:00	26:00	27:00	28:00	29:00	30:00	31:00	32:00	33:00	34:00	35:00	36:00
-	-	実施責任者	1	→ 要員管理系へ合流																																				
-	-	建屋対策係長	5																																					
-	-	現場管理者	5																																					
-	-	要員管理係	3																																					
-	-	積荷管理係	3																																					
-	-	通信係長	1																																					
-	-	建屋外対応係長	1																																					
放	1	放射線対応係長	1																																					

放射線対応	作業番号	作業員	所要時間(時:分)	経過時間(時:分)																																				
				0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	24:00	25:00	26:00	27:00	28:00	29:00	30:00	31:00	32:00	33:00	34:00	35:00	36:00
放	2	-	0:20	放射線対応																																				
放	3	-	1:00	放射線対応																																				
放	4	-	2:10	放射線対応																																				
放	5	-	3:10	放射線対応																																				
放	7	-	1:00	放射線対応																																				
放	8	-	-	放射線対応																																				
放	14	-	1:30	放射線対応																																				
放	16	-	-	放射線対応																																				

前処理建屋	作業番号	作業員	所要時間(時:分)	経過時間(時:分)																																							
				0:00	1:00	2:00	3:00	3:00	3:10	3:20	3:30	3:40	3:50	4:00	4:10	4:20	4:30	4:40	4:50	5:00	5:10	5:20	5:30	5:40	5:50	6:00	6:10	6:20	6:30	6:40	6:50	7:00	7:10	7:20	7:30	7:40	7:50	8:00					
-	-	-	1:20	前処理建屋																																							
AA	19	内部ループへの通水による冷却	4	前処理建屋																																							
AA	22	内部ループへの通水による冷却	4	前処理建屋																																							
AA	20	内部ループへの通水による冷却	4	前処理建屋																																							
AA	21	内部ループへの通水による冷却	2	前処理建屋																																							
AA	23	内部ループへの通水による冷却	2	前処理建屋																																							
AA	受風	内部ループへの通水による冷却	4	前処理建屋																																							
AA	30	共通	4	前処理建屋																																							

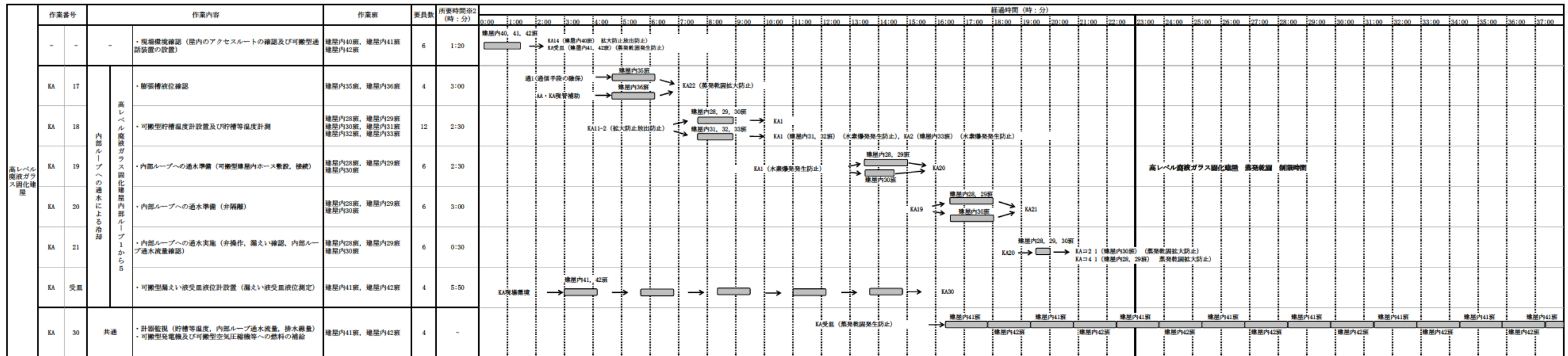
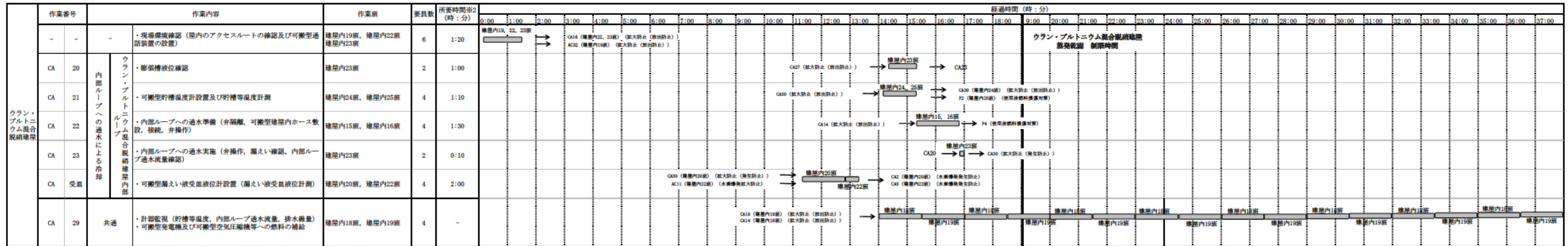
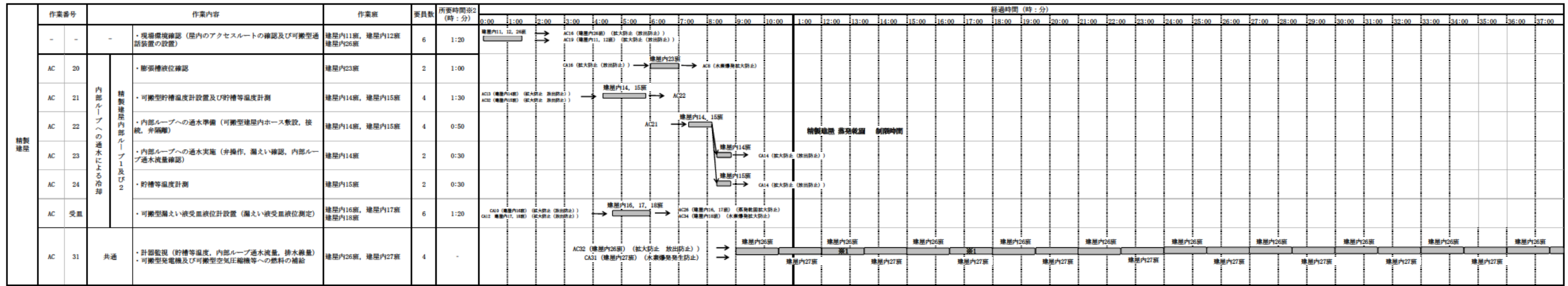
※：各作業内容の実施に必要な時間を示す。（複数回に分けて実施の場合は、作業時間の合計）

第2-5図 内部ループへの通水による冷却 タイムチャート(1/6)



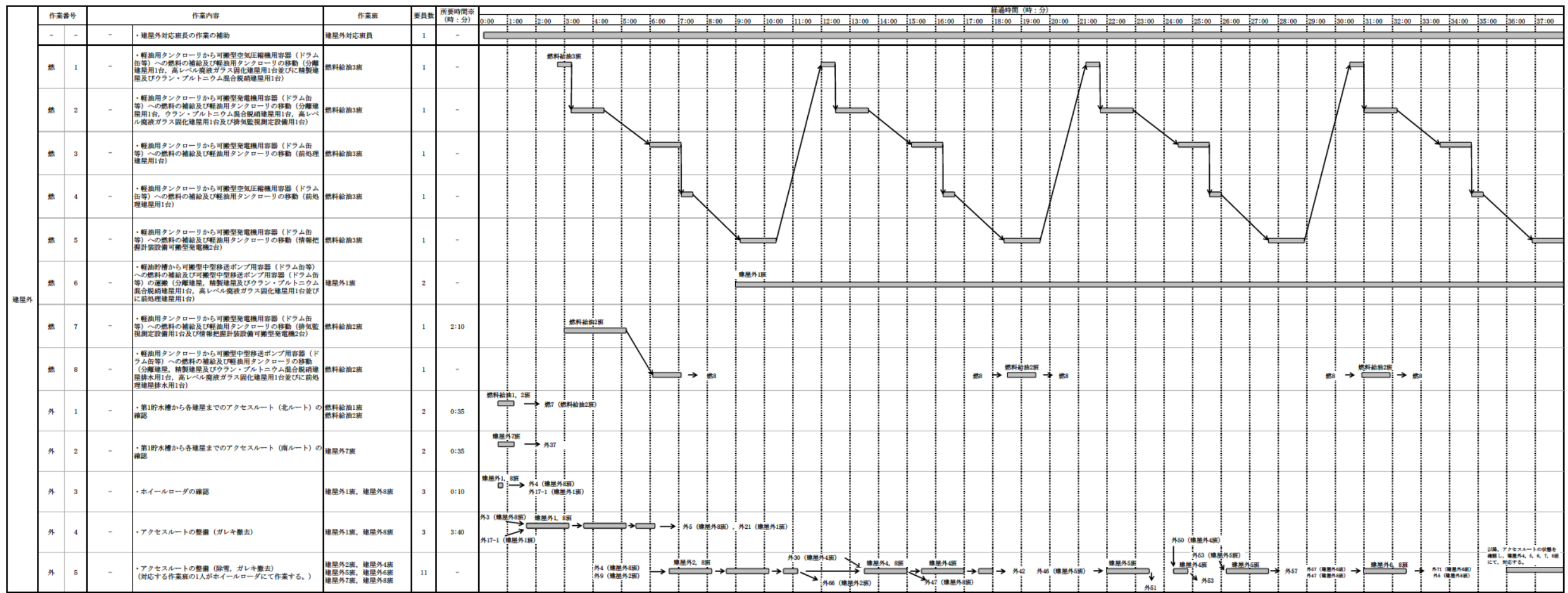
※1: 他建屋での内部ループ通水開始に合わせ、自建屋内部ループ通水流量を調整する。
 ※2: 各作業内容の実施に必要な時間を示す。(複数回に分けて実施の場合は、作業時間の合計)

第2-5図 内部ループへの通水による冷却 タイムチャート(2/6)



※1: 他建屋での内部ループ通水開始に合わせて, 自建屋内部ループ通水流量を調整する。
 ※2: 各作業内容の実施に必要な時間を示す。(複数回に分けて実施の場合は, 作業時間の合計)

第2-5図 内部ループへの通水による冷却 タイムチャート(3/6)



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

第2-5図 内部ループへの通水による冷却 タイムチャート(4/6)

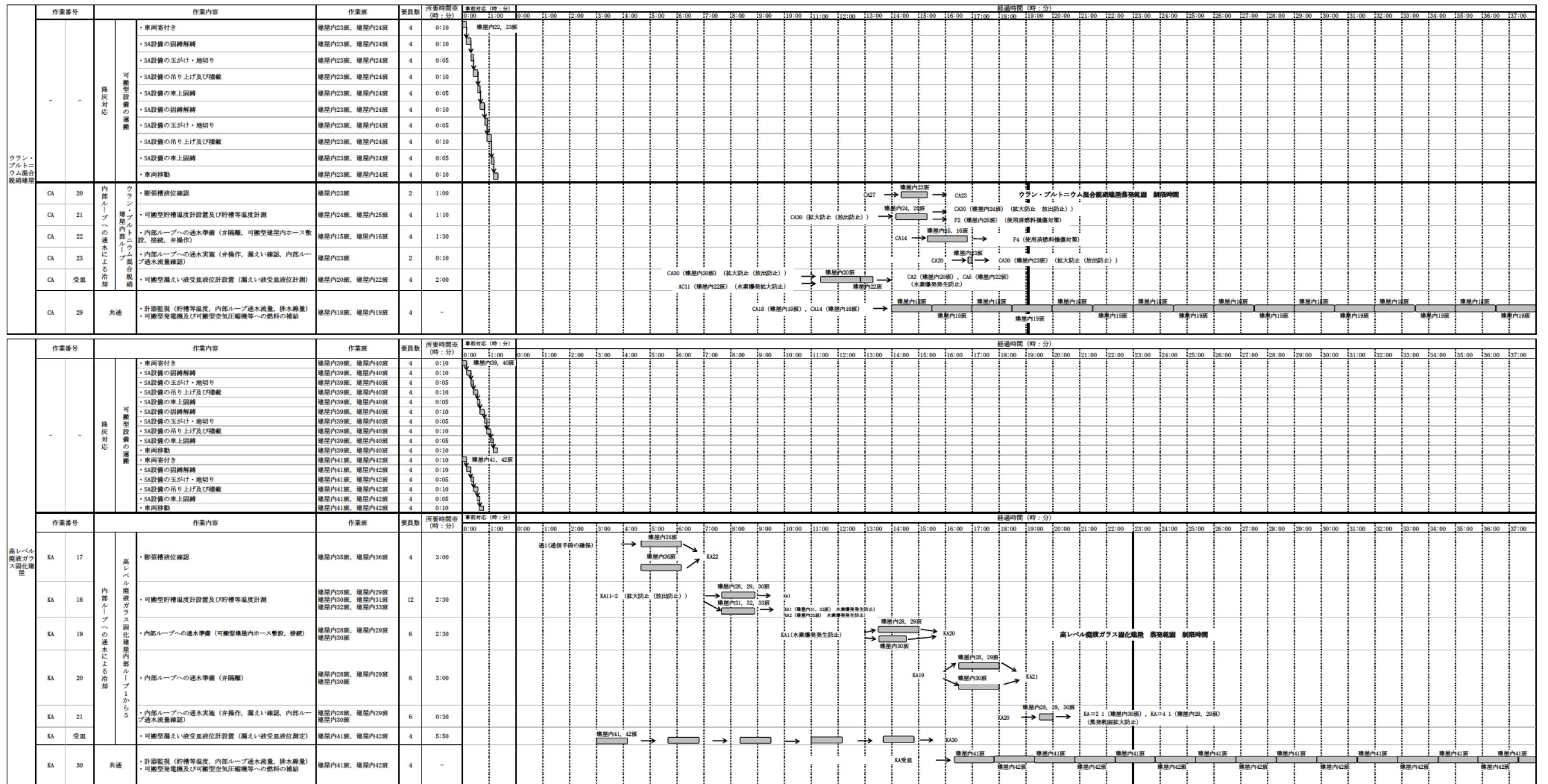
作業番号	作業内容	作業班	要員数	所要時間合 (時:分)	経過時間 (時:分)																																
					0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	24:00	25:00	26:00	27:00	28:00	29:00	30:00	31:00	32:00
外 6	- 使用する資機材の確認	建屋外2班, 建屋外3班 建屋外4班, 建屋外5班 建屋外6班	10	0:20	[Gantt chart showing work for job 6 from 0:20 to 0:40]																																
外 7	- 第1貯水槽取水準備	建屋外2班, 建屋外3班 建屋外4班, 建屋外5班 建屋外6班	10	0:10	[Gantt chart showing work for job 7 from 0:10 to 0:20]																																
外 8	- 分層建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋用の可搬型中層移送ポンプの準備 (金具類、可搬型流量計、可搬型圧力計)	建屋外2班	2	0:30	[Gantt chart showing work for job 8 from 0:30 to 1:00]																																
外 9	- 分層建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋用の可搬型中層移送ポンプの設置 (金具類、可搬型流量計、可搬型圧力計)	建屋外2班	2	3:30	[Gantt chart showing work for job 9 from 3:30 to 4:00]																																
外 10	- 分層建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋用の可搬型中層移送ポンプの運転	建屋外3班	2	0:10	[Gantt chart showing work for job 10 from 0:10 to 0:20]																																
外 11	- 分層建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋用の可搬型中層移送ポンプの設置及び起動確認	建屋外3班, 建屋外4班 建屋外5班	6	0:30	[Gantt chart showing work for job 11 from 0:30 to 1:00]																																
外 12	- 分層建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋用のホース展開車で敷設する可搬型建屋外ホースの準備	建屋外6班	2	0:30	[Gantt chart showing work for job 12 from 0:30 to 1:00]																																
外 13	- 分層建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋用のホース展開車による可搬型建屋外ホースの敷設及び接続	建屋外4班, 建屋外5班 建屋外6班, 建屋外7班	8	1:10	[Gantt chart showing work for job 13 from 1:10 to 2:20]																																
外 14	- 分層建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋用の可搬型中層移送ポンプの試運転	建屋外4班	2	0:30	[Gantt chart showing work for job 14 from 0:30 to 1:00]																																
外 15	- 分層建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋用の可搬型建屋外ホースの状態確認	建屋外5班, 建屋外6班 建屋外7班	6	0:30	[Gantt chart showing work for job 15 from 0:30 to 1:00]																																
外 16	- 分層建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋用の可搬型排水受槽の運転車による運搬、設置及び可搬型建屋外ホースとの接続	建屋外5班, 建屋外6班 建屋外7班	6	1:30	[Gantt chart showing work for job 16 from 1:30 to 3:00]																																
外 18	- 精製建屋用の可搬型建屋外ホースと可搬型建屋内ホースとの接続	建屋外4班	2	0:10	[Gantt chart showing work for job 18 from 0:10 to 0:20]																																
外 19	- 分層建屋用の可搬型建屋外ホースと可搬型建屋内ホースとの接続	建屋外3班	2	0:10	[Gantt chart showing work for job 19 from 0:10 to 0:20]																																
外 20	- ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋用の可搬型建屋外ホースと可搬型建屋内ホースとの接続	建屋外3班	2	0:10	[Gantt chart showing work for job 20 from 0:10 to 0:20]																																
外 21	- 精製建屋への水の供給流量及び圧力の調整	建屋外1班, 建屋外4班	4	0:30	[Gantt chart showing work for job 21 from 0:30 to 1:00]																																
外 22	- 分層建屋への水の供給流量及び圧力の調整 (必要に応じて精製建屋側も調整)	建屋外1班, 建屋外3班	4	0:35	[Gantt chart showing work for job 22 from 0:35 to 1:10]																																
外 23	- ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋への水の供給流量及び圧力の調整 (必要に応じて分層建屋及び精製建屋側も実施)	建屋外1班, 建屋外2班	4	1:40	[Gantt chart showing work for job 23 from 1:40 to 3:20]																																
外 24	- 分層建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋への水の供給及び状態監視 (流量、圧力、第1貯水槽の水位) ・可搬型中層移送ポンプへの燃料の補給	建屋外1班	2	-	[Gantt chart showing work for job 24 from 0:00 to 3:20]																																
外 25	- 高レベル廃液ガラス固化建屋用の可搬型中層移送ポンプ運転車による可搬型中層移送ポンプの運転	建屋外6班	2	0:10	[Gantt chart showing work for job 25 from 0:10 to 0:20]																																
外 26	- 高レベル廃液ガラス固化建屋用の可搬型中層移送ポンプの設置及び起動確認	建屋外3班, 建屋外4班 建屋外5班	6	0:30	[Gantt chart showing work for job 26 from 0:30 to 1:00]																																
外 27	- 高レベル廃液ガラス固化建屋用のホース展開車で敷設する可搬型建屋外ホースの準備	建屋外6班	2	0:30	[Gantt chart showing work for job 27 from 0:30 to 1:00]																																
外 28	- 高レベル廃液ガラス固化建屋用の運転車で運搬する可搬型建屋外ホースの準備 (金具類、可搬型流量計、可搬型圧力計)	建屋外3班	2	1:00	[Gantt chart showing work for job 28 from 1:00 to 2:00]																																
外 29	- 高レベル廃液ガラス固化建屋用の運転車による可搬型建屋外ホースの設置 (金具類、可搬型流量計、可搬型圧力計)	建屋外3班	2	1:30	[Gantt chart showing work for job 29 from 1:30 to 3:00]																																
外 30	- 高レベル廃液ガラス固化建屋用のホース展開車による可搬型建屋外ホースの敷設及び接続	建屋外4班, 建屋外5班 建屋外6班, 建屋外7班	8	2:00	[Gantt chart showing work for job 30 from 2:00 to 4:00]																																
外 31	- 高レベル廃液ガラス固化建屋用の可搬型中層移送ポンプの試運転	建屋外1班	2	0:30	[Gantt chart showing work for job 31 from 0:30 to 1:00]																																
外 32	- 高レベル廃液ガラス固化建屋用の可搬型建屋外ホースの状態確認	建屋外5班, 建屋外6班 建屋外7班	6	0:30	[Gantt chart showing work for job 32 from 0:30 to 1:00]																																
外 33	- 高レベル廃液ガラス固化建屋用の可搬型排水受槽の運転車による運搬、設置及び可搬型建屋外ホースとの接続	建屋外5班, 建屋外6班 建屋外7班	6	1:30	[Gantt chart showing work for job 33 from 1:30 to 3:00]																																
外 34	- 高レベル廃液ガラス固化建屋用の可搬型建屋外ホースと可搬型建屋内ホースとの接続	建屋外3班	2	0:10	[Gantt chart showing work for job 34 from 0:10 to 0:20]																																
外 35	- 高レベル廃液ガラス固化建屋への水の供給流量及び圧力の調整	建屋外1班, 建屋外3班	4	0:30	[Gantt chart showing work for job 35 from 0:30 to 1:00]																																
外 36	- 高レベル廃液ガラス固化建屋への水の供給及び状態監視 (流量、圧力、第1貯水槽の水位) ・可搬型中層移送ポンプへの燃料の補給	建屋外1班	2	-	[Gantt chart showing work for job 36 from 0:00 to 3:20]																																

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

第2-5図 内部ループへの通水による冷却 タイムチャート(5/6)

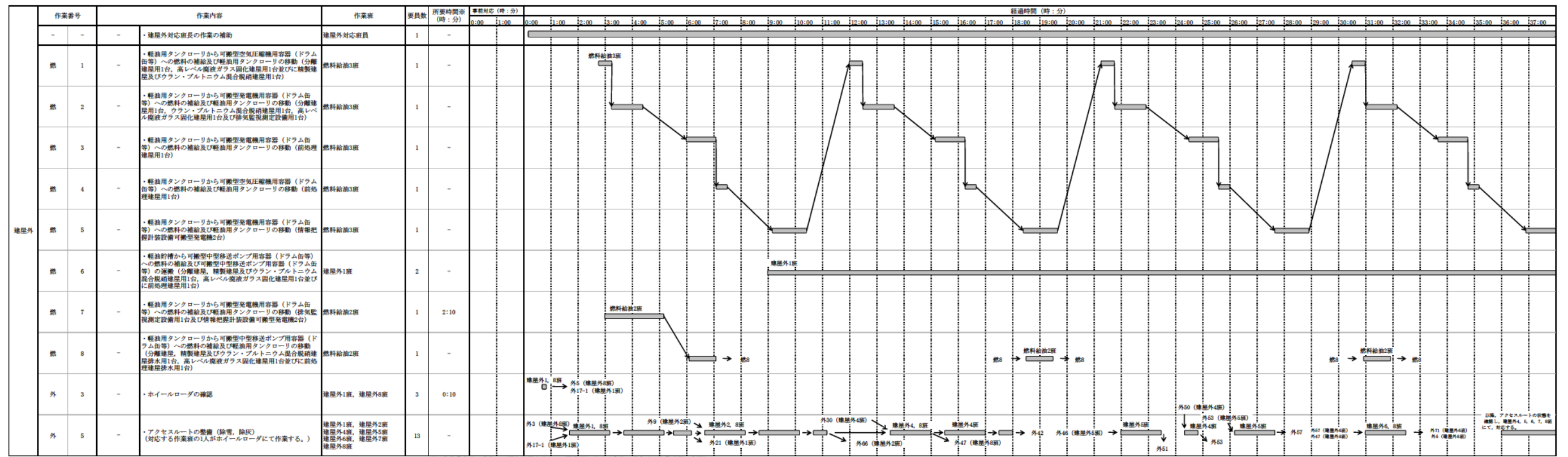
作業番号	作業内容	作業班	要員数	所要時間 (時:分)	経過時間(時:分)																																
					0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	24:00	25:00	26:00	27:00	28:00	29:00	30:00	31:00	32:00
-	降灰対応 可搬型設備の運搬	建屋内7階, 建屋内8階	4	0:10	[Gantt chart showing equipment transport from 0:10 to 0:20]																																
AB 27	可搬型貯槽温度計設置及び貯槽等温度計測	建屋内4階	2	1:45	[Gantt chart showing temperature measurement from 1:45 to 2:30]																																
AB 28	内部ループへの通水準備 (可搬型建屋内ホース敷設, 接続)	建屋内5階, 建屋内9階	4	0:45	[Gantt chart showing hose installation from 0:45 to 1:30]																																
AB 29	内部ループへの通水準備 (ポンプ隔離, 弁隔離)	建屋内5階, 建屋内6階	4	0:50	[Gantt chart showing pump isolation from 0:50 to 1:40]																																
AB 30	内部ループへの通水実施 (弁操作, 漏えい確認, 内部ループ健全性確認, 内部ループ通水流量確認)	建屋内5階, 建屋内6階	4	0:35	[Gantt chart showing water flow confirmation from 0:35 to 1:10]																																
AB 31	貯槽等温度計測	建屋内3階	2	0:30	[Gantt chart showing temperature measurement from 0:30 to 1:00]																																
AB 受風	可搬型漏えい液受血液計設置 (漏えい液受血液計測定)	建屋内3階, 建屋内4階	4	1:00	[Gantt chart showing leak detection from 1:00 to 2:00]																																
AB-6.1 1	可搬型建屋内ホース等運搬 (分離建屋内部ループ 2)	建屋内6階, 建屋内7階, 建屋内8階	6	0:40	[Gantt chart showing hose transport from 0:40 to 1:20]																																
AB-6.1 2	貯槽液位確認 (分離建屋内部ループ 2)	建屋内6階, 建屋内7階	4	1:30	[Gantt chart showing tank level check from 1:30 to 3:00]																																
AB-6.1 3	可搬型貯槽温度計設置及び貯槽等温度計測 (分離建屋内部ループ 2)	建屋内5階, 建屋内9階	4	1:45	[Gantt chart showing temperature measurement from 1:45 to 3:30]																																
AB-6.1 4	内部ループへの通水準備 (可搬型建屋内ホース敷設, 接続) (分離建屋内部ループ 2)	建屋内6階, 建屋内7階	4	0:45	[Gantt chart showing hose installation from 0:45 to 1:30]																																
AB-6.1 5	内部ループへの通水準備 (ポンプ隔離, 弁隔離) (分離建屋内部ループ 2)	建屋内6階, 建屋内7階	4	0:50	[Gantt chart showing pump isolation from 0:50 to 1:40]																																
AB-6.1 6	内部ループへの通水実施 (弁操作, 漏えい確認, 内部ループ通水流量確認) (分離建屋内部ループ 2)	建屋内8階, 建屋内9階	4	0:35	[Gantt chart showing water flow confirmation from 0:35 to 2:15]																																
AB-6.1 7	貯槽等温度計測 (分離建屋内部ループ 2)	建屋内3階	2	1:00	[Gantt chart showing temperature measurement from 1:00 to 2:00]																																
AB-6.1 受風	可搬型漏えい液受血液計設置 (漏えい液受血液計測定) (分離建屋内部ループ 2)	建屋内4階	2	2:00	[Gantt chart showing leak detection from 2:00 to 4:00]																																
AB-6.2 1	可搬型建屋内ホース等運搬 (分離建屋内部ループ 3)	建屋内30階, 建屋内31階, 建屋内40階	6	0:40	[Gantt chart showing hose transport from 0:40 to 1:20]																																
AB-6.2 2	貯槽液位確認 (分離建屋内部ループ 3)	建屋内34階, 建屋内35階	4	1:30	[Gantt chart showing tank level check from 1:30 to 3:00]																																
AB-6.2 3	可搬型貯槽温度計設置及び貯槽等温度計測 (分離建屋内部ループ 3)	建屋内32階, 建屋内33階, 建屋内37階, 建屋内38階, 建屋内39階, 建屋内40階	12	6:00	[Gantt chart showing temperature measurement from 1:45 to 7:45]																																
AB-6.2 4	内部ループへの通水準備 (可搬型建屋内ホース敷設, 接続) (分離建屋内部ループ 3)	建屋内30階, 建屋内31階	4	0:45	[Gantt chart showing hose installation from 0:45 to 1:30]																																
AB-6.2 5	内部ループへの通水準備 (ポンプ隔離, 弁隔離) (分離建屋内部ループ 3)	建屋内30階, 建屋内31階	4	0:50	[Gantt chart showing pump isolation from 0:50 to 1:40]																																
AB-6.2 6	内部ループへの通水実施 (弁操作, 漏えい確認, 内部ループ通水流量確認) (分離建屋内部ループ 3)	建屋内32階, 建屋内33階	4	0:35	[Gantt chart showing water flow confirmation from 0:35 to 2:15]																																
AB-6.2 7	貯槽等温度計測 (分離建屋内部ループ 3)	建屋内37階	2	0:30	[Gantt chart showing temperature measurement from 1:00 to 1:30]																																
AB-6.2 受風	可搬型漏えい液受血液計設置 (漏えい液受血液計測定) (分離建屋内部ループ 3)	建屋内28階, 建屋内29階, 建屋内30階, 建屋内34階, 建屋内35階	12	2:00	[Gantt chart showing leak detection from 2:00 to 4:00]																																
AB 38	共通 計器点検 (貯槽等温度, 内部ループ通水流量, 排水流量) 可搬型発電機及び可搬型空気圧縮機等への燃料の補給	建屋内4階, 建屋内5階	4	-	[Gantt chart showing maintenance from 1:00 to 2:00]																																

第2-6図 内部ループ通水による冷却 タイムチャート (降灰予報発令時) (2/6)

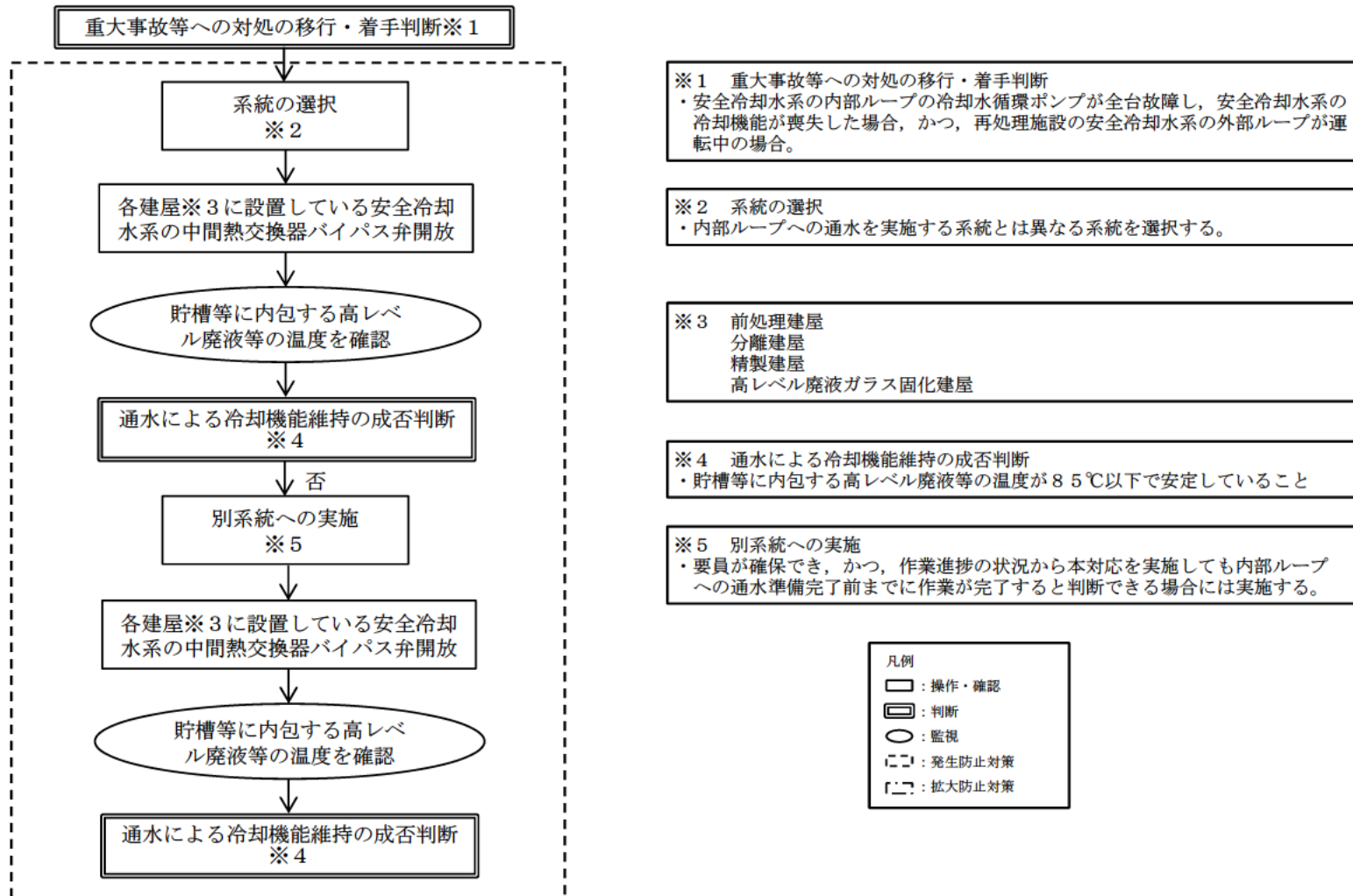


※：各作業内容の実施に必要な時間を示す。(複数回に分けて実施の場合は、作業時間の合計)

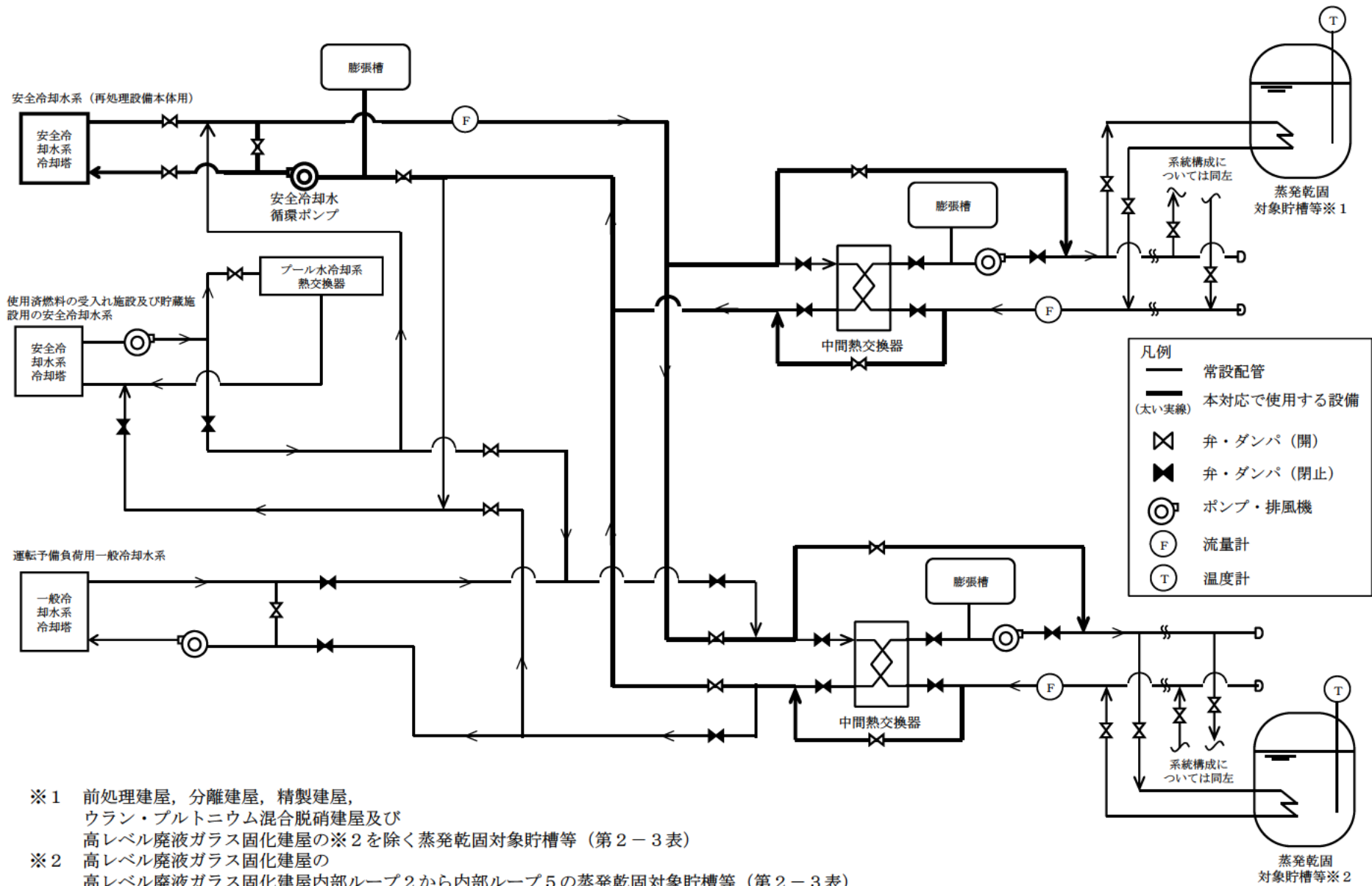
第2-6図 内部ループ通水による冷却 タイムチャート (降灰予報発令時) (3/6)



第2-6図 内部ループ通水による冷却 タイムチャート（降灰予報発令時）（4/6）



第2-7図 安全冷却水系の中間熱交換器バイパス操作による冷却における対応フロー



本図は、蒸発乾固に対処するための系統概要である。

第2-8図 安全冷却水系の中間熱交換器バイパス操作による冷却 概要図

対策	作業 番号	作業	要員数		所要時間 (時：分)	経過時間 (時：分)																			備 考	
						1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	23:00	24:00	25:00	26:00	27:00	28:00	29:00	30:00	31:00	32:00	33:00	34:00	35:00	139:00		140:00
発生防止	-	-	実施責任者	1	-																					
	-	-	建屋対策班長	1	-																					
	1	中間熱交換器バイパス操作	・ 中間熱交換器バイパス	A, B, C, D	4	0:30																				
	2		・ 計器監視 (安全冷却水系流量, 貯槽等温度)	E, F, G, H	4	-																				

第 2 - 9 図 前処理建屋の安全冷却水系の中間熱交換器バイパス操作による冷却 タイムチャート

対策	作業 番号	作業	要員数		所要時間 (時:分)	経過時間 (時:分)																								備 考	
						1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	24:00		
発生防止	-	-	実施責任者	1	-	▽事象発生																									
	-	-	建屋対策班長	1	-	対策の制限時間 (沸騰開始) ▽																									
	1	中間熱交換器バイパス 操作	・ 中間熱交換器バイパス	A, B, C, D, E, F	6	1:05	■																								
	2		・ 計器監視 (安全冷却水系流量, 貯槽等温度)	G, H, I, J	4	-																									

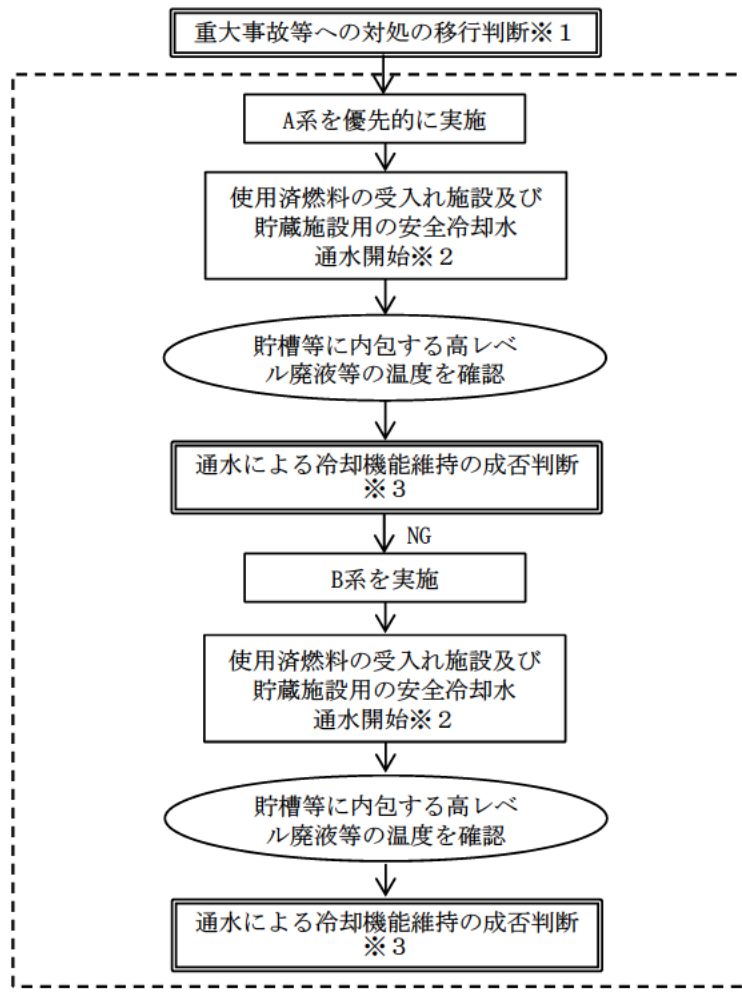
第 2 - 10 図 分離建屋の安全冷却水系の中間熱交換器バイパス操作による冷却 タイムチャート

対策	作業 番号	作業	要員数		所要時間 (時:分)	経過時間 (時:分)																								備 考	
						1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	24:00		
発生防止	-	-	実施責任者	1	-																										
	-	-	建屋対策班長	1	-																										
	1	中間熱交換器バイパス 操作	・中間熱交換器バイパス	A, B, C, D, E, F	6	1:00	■																								
	2		・計器監視 (安全冷却水系流量, 貯槽等温度)	G, H, I, J	4	-																									

第2-11図 精製建屋の安全冷却水系の中間熱交換器バイパス操作による冷却 タイムチャート

対策	作業 番号	作業	要員数		所要時間 (時:分)	経過時間 (時:分)																								備考	
						1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	24:00		
発生防止	-	-	実施責任者	1	-	▽事象発生																									
	-	-	建屋対策班長	1	-	対策の制限時間 (沸騰開始) ▽																									
	1	中間熱交換器バイパス操作	・中間熱交換器バイパス	A, B, C, D, E, F, G, H, I, J	10	0:50	[Bar chart showing activity from 1:00 to 1:50]																								
	2		・計器監視 (安全冷却水系流量, 貯槽等温度)	K, L, M, N	4	-	[Bar chart showing activity from 1:50 to 2:30]																								

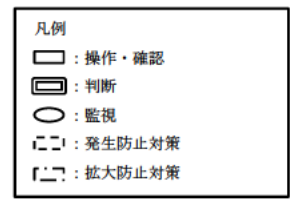
第2-12図 高レベル廃液ガラス固化建屋の安全冷却水系の中間熱交換器バイパス操作による冷却タイムチャート



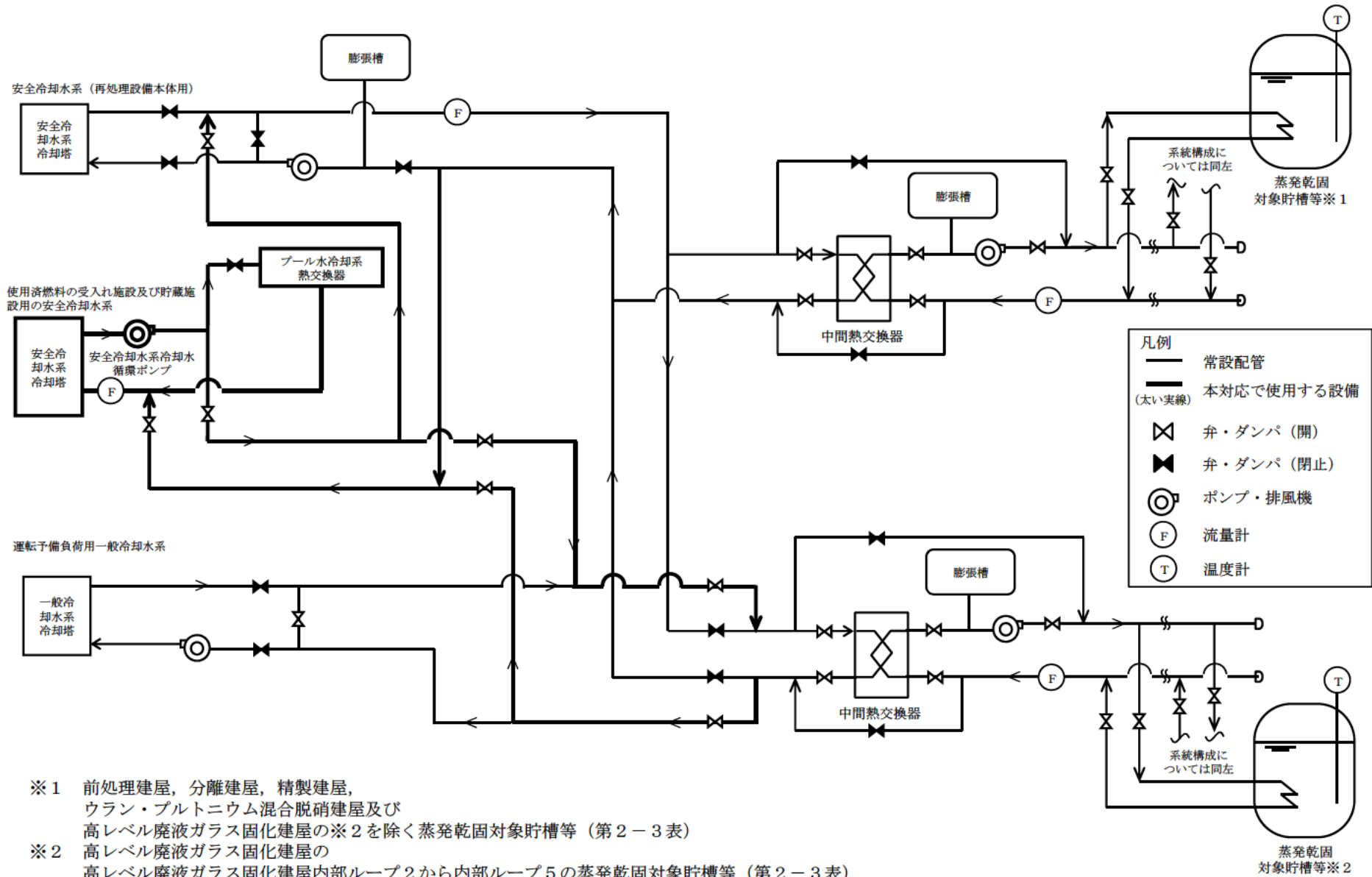
※1 重大事故等への対処の移行判断
 ・再処理施設の安全冷却水系の安全冷却水系冷却塔又は外部ループの安全冷却水循環ポンプが全台故障し、安全冷却水系の冷却機能が喪失した場合、かつ、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系の外部ループが運転中の場合。

※2 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水通水開始
【再処理設備本体へ供給する場合】
 ・前処理建屋に設置している使用済燃料受入れ施設及び貯蔵設備用の安全冷却水系とその他再処理設備の附属施設の給水施設の冷却水設備の再処理設備本体用の安全冷却水系を接続する手動弁開放及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に設置されているプール水冷却系熱交換器へ冷却水を通水する配管上の手動弁の閉止により、通水を開始する。
【高レベル廃液貯蔵設備へ供給する場合】
 ・高レベル廃液ガラス固化建屋に設置している使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系とその他再処理設備の附属施設の給水施設の冷却水設備の再処理設備本体用の安全冷却水系を接続する手動弁開放及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に設置しているプール水冷却系熱交換器へ冷却水を通水する配管上の手動弁の閉止により、通水を開始する。

※3 通水による冷却機能維持の成否判断
 ・貯槽等に内包する高レベル廃液等の温度が85℃以下で安定していること



第2-13図 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系による冷却における対応フロー

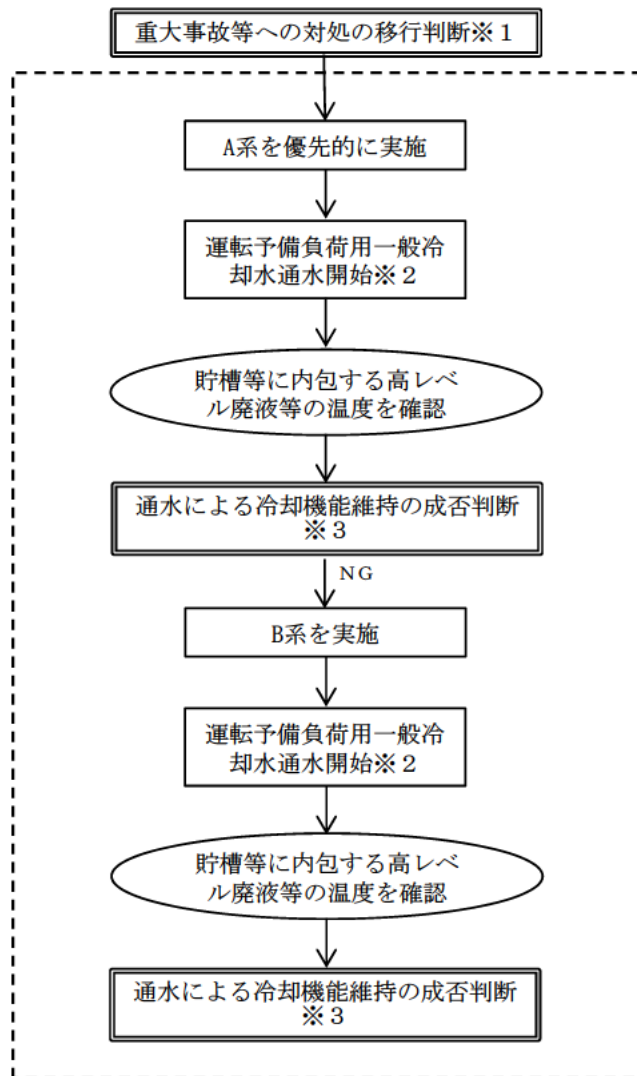


本図は、蒸発乾固に対処するための系統概要である。

第2-14図 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系による冷却 概要図

対策	作業番号	作業	要員数	所要時間(時:分)	経過時間(時:分)																								備考		
					1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	24:00			
発生防止	-	-	実施責任者	1	-																										
	-	-	建屋対策班長	6	-																										
	1	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系を用いた冷却(再処理設備本体へ供給する場合)	・安全冷却水通水準備(前処理建屋側)	A, B	2	0:20	■																								
	2		・安全冷却水通水準備(使用済燃料の受入れ及び貯蔵施設側)	C, D, E, F	4	0:30	■																								
	3		・安全冷却水通水	G, H	2	0:10	■																								
	4		・計器監視(安全冷却水系流量, 貯槽等温度)	I, J, K, L	4	-																									
	-	-	実施責任者	1	-																										
	-	-	建屋対策班長	2	-																										
	5	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系を用いた冷却(高レベル廃液貯蔵設備へ供給する場合)	・安全冷却水通水準備	A, B, C, D, E, F, G, H	8	0:10	■																								
	6		・安全冷却水通水	A, B, C, D, E, F, G, H	8	0:20	■																								
	7		・計器監視(安全冷却水系流量, 貯槽等温度)	I, J, K, L	4	-																									

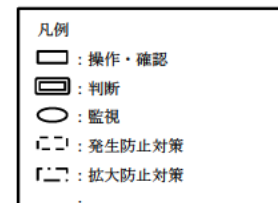
第2-15図 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系による冷却 タイムチャート



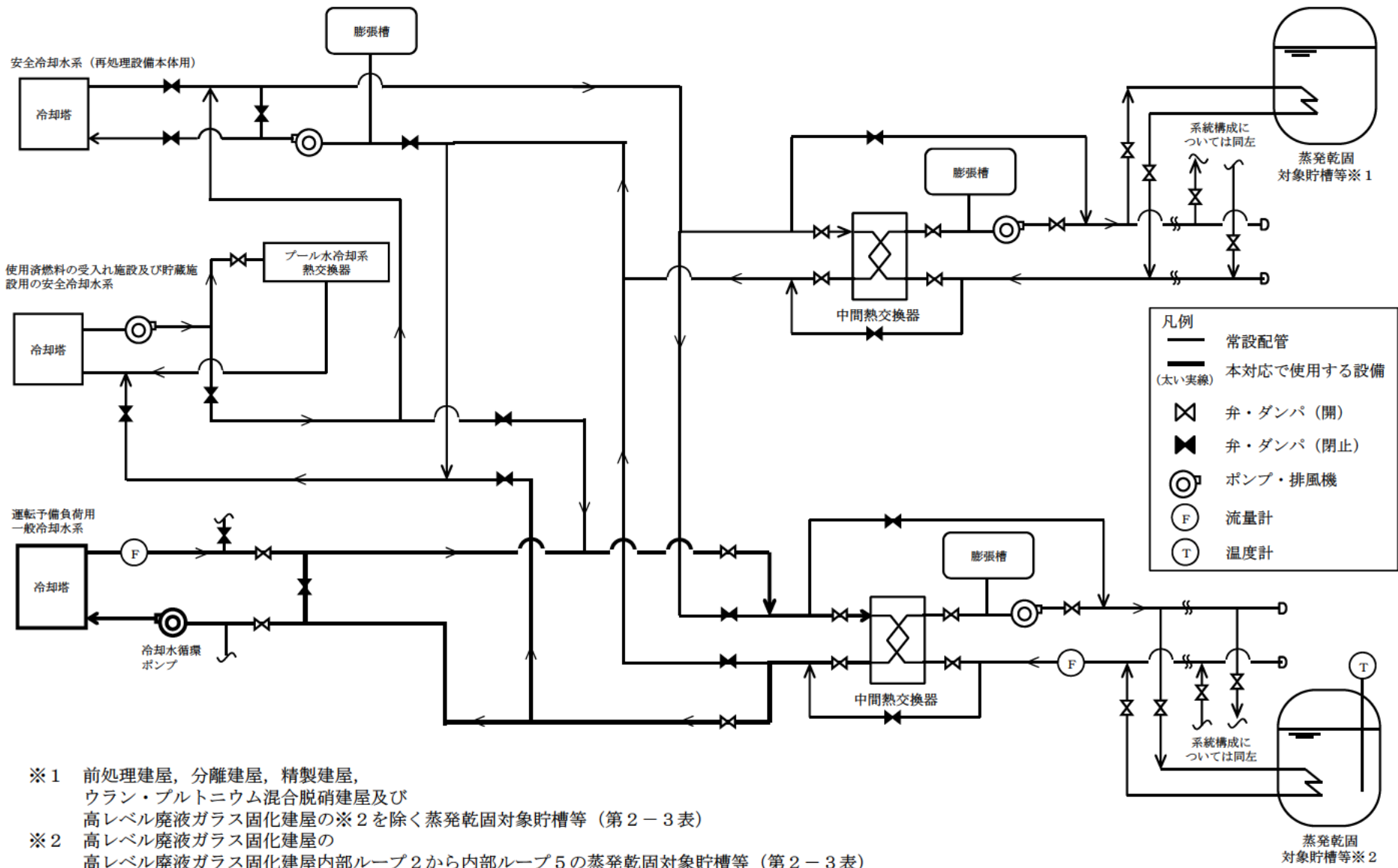
※1 重大事故等への対処の移行判断
 ・安全冷却水系の安全冷却水系冷却塔又は外部ループの安全冷却水循環ポンプが全台故障し、安全冷却水系の冷却機能が喪失した場合であって、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系の外部ループが停止中の場合、かつ、再処理設備本体の運転予備負荷用一般冷却水系が運転中の場合。

※2 運転予備負荷用一般冷却水通水開始
 ・高レベル廃液ガラス固化建屋に設置している運転予備負荷用一般冷却水系と高レベル廃液貯蔵設備の冷却に係わる安全冷却水系の外部ループを接続する手動弁開放及び運転予備負荷用一般冷却水系に設置されている冷却水を通水する配管上の手動弁の閉止により、通水を開始する。

※3 通水による冷却機能維持の成否判断
 ・貯槽等に内包する高レベル廃液等の温度が85℃以下で安定していること



第2-16図 運転予備負荷用一般冷却水系による冷却における対応フロー



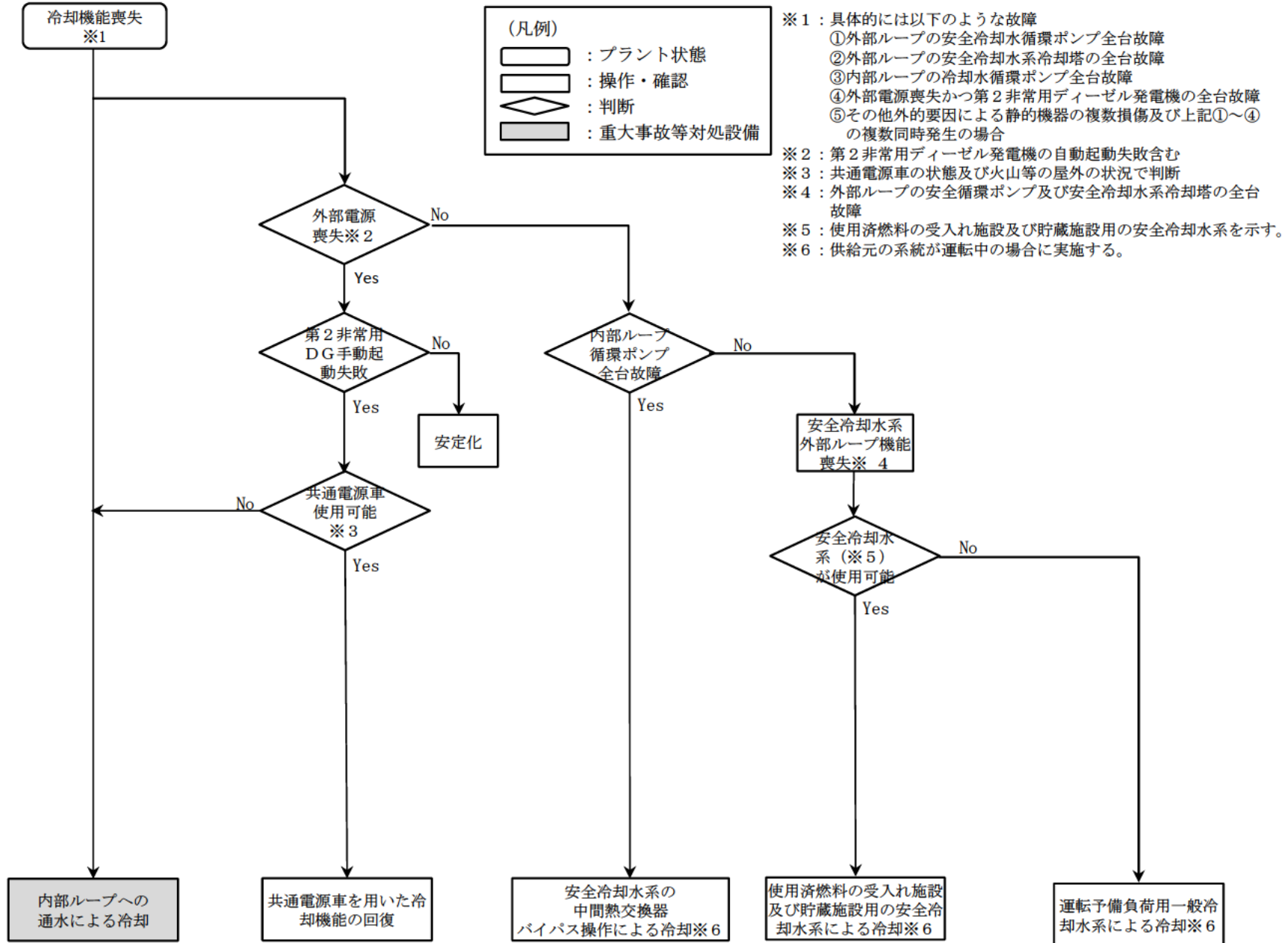
本図は、蒸発乾固に対処するための系統概要である。

第2-17図 運転予備負荷用一般冷却水系による冷却 概要図

対策	作業番号	作業	要員数	所要時間 (時:分)	経過時間 (時:分)																								備考		
					1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	24:00			
発生防止	-	-	実施責任者	1	-	▽事象発生																									
	-	-	建屋対策班長	2	-	対策の制限時間 (沸騰開始) ▽																									
	1	再処理設備本体の運転予備負荷用一般冷却水系を用いた冷却	・一般冷却水通水準備	A, B, C, D, E, F, G, H	8	0:20	■																								
	2		・一般冷却水通水 (弁操作, 系統内エア抜き)	A, B, C, D, E, F, G, H	8	0:40	■																								
3	・計器監視 (安全冷却水系流量, 運転予備負荷用一般冷却水系流量, 貯槽等温度)		I, J, K, L	4	-																										

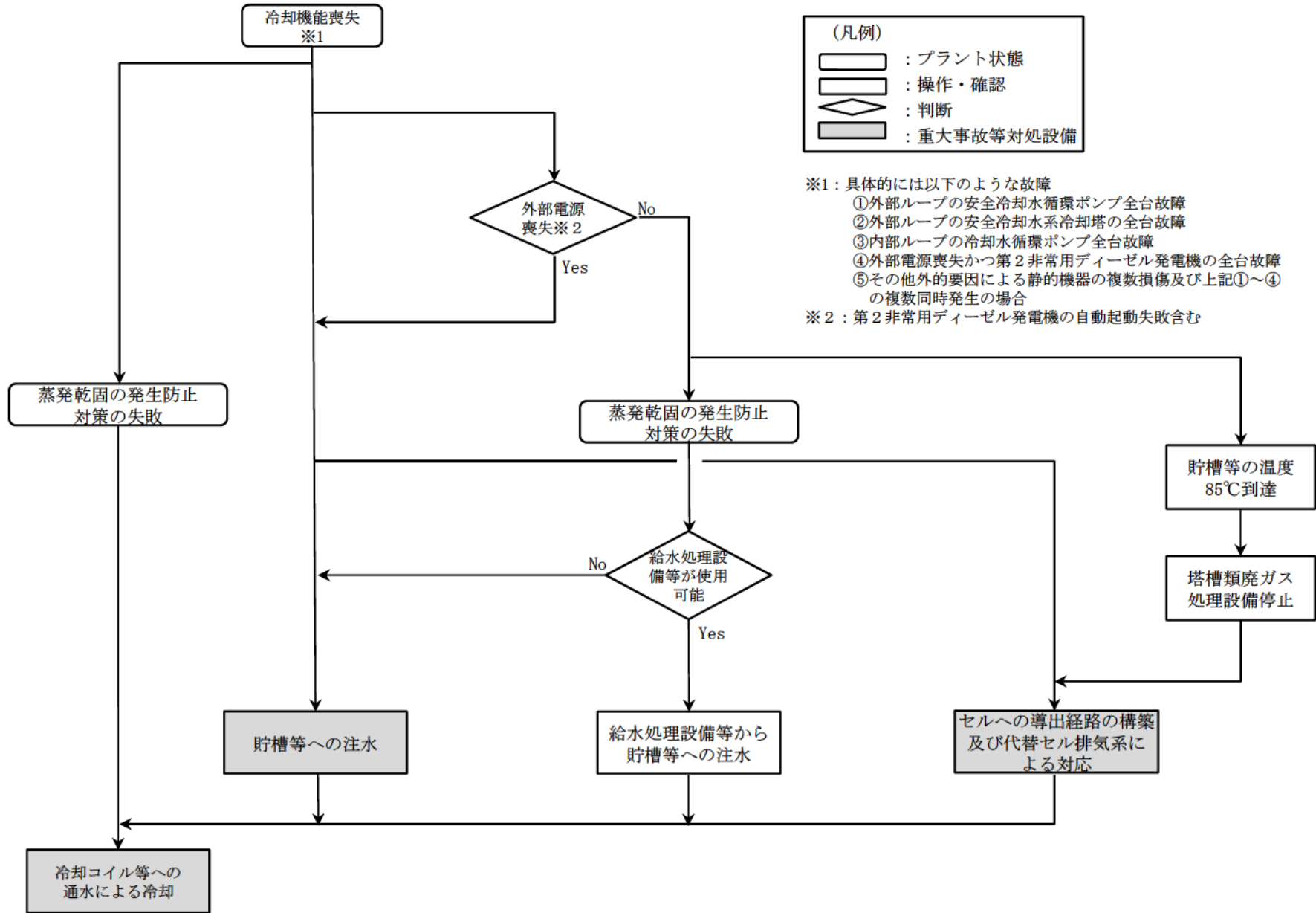
第2-18図 運転予備負荷用一般冷却水系による冷却 タイムチャート

蒸発乾固の発生防止対策の対応手段の選択

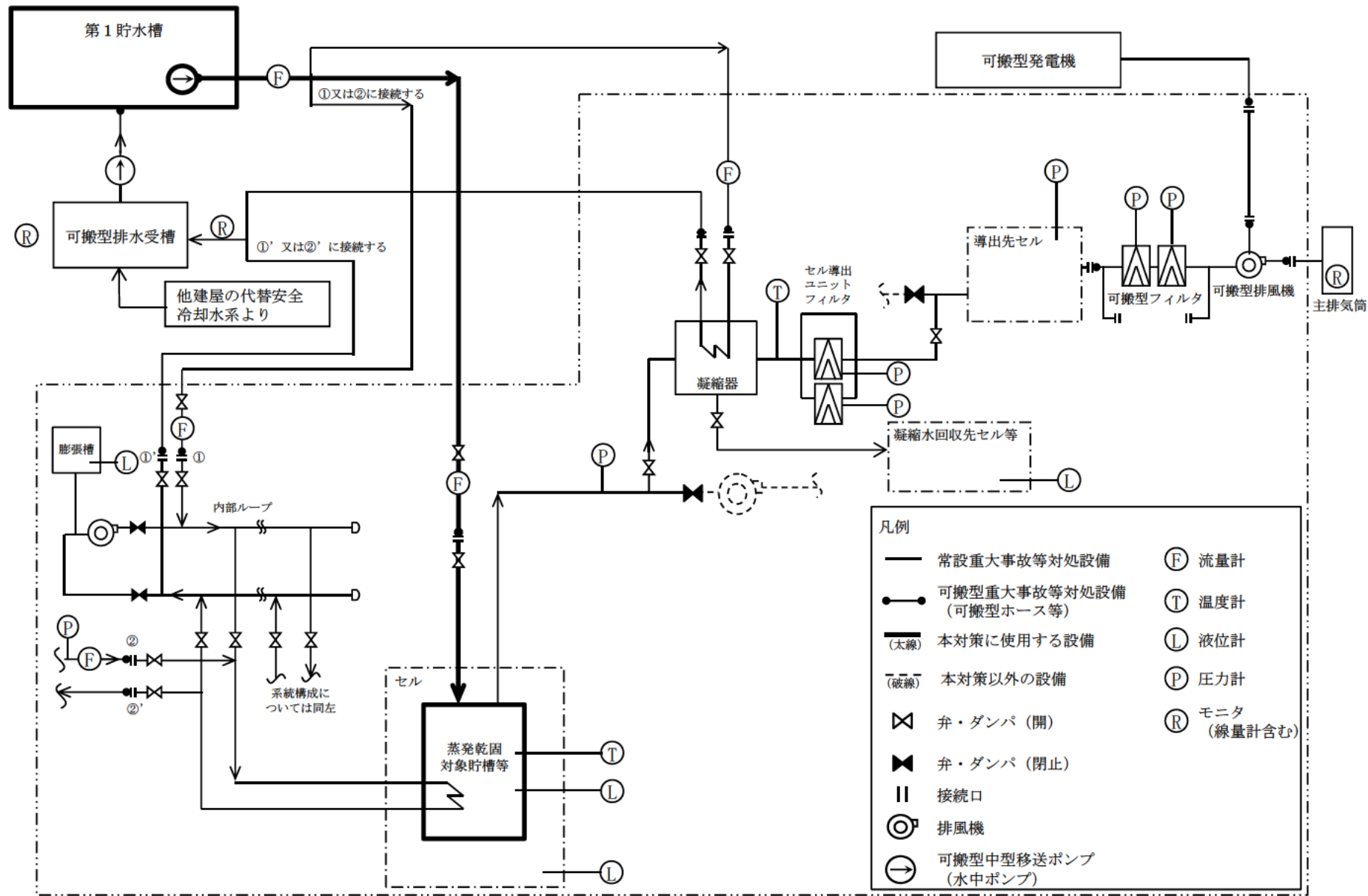


第2-19図 対応手段の選択フローチャート (1/2)

蒸発乾固の拡大防止対策の対応手段の選択



第2-19図 対応手段の選択フローチャート (2/2)



本図は、蒸発乾固に対処するための系統概要である。可搬型ホース等及び可搬型ダクト等の敷設ルート、接続箇所、個数及び位置については、(建屋境界) ホース敷設ルートごとに異なる。

第2-20図 貯槽等への注水 概要図

作業番号	作業内容	作業班	要員数	所要時間 (時:分)	経過時間 (時:分)																							
					0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
AA 1	貯槽等への注水	・可搬型貯槽液位計設置準備 (可搬型建屋外ホース敷設)	建屋内22班, 建屋内23班	4	1:30																							
AA 4		・可搬型貯槽液位計設置準備 (可搬型空気圧縮機起動)	建屋内24班, 建屋内25班	4	0:15																							
AA 24		・可搬型建屋内ホース敷設, 接続, 漏えい確認	建屋内16班, 建屋内17班	4	1:00																							
AA 25		・可搬型貯槽液位計設置及び貯槽液位計測	建屋内13班, 建屋内14班 建屋内15班	6	1:10																							
AA 26		・貯槽等への注水実施, 漏えい確認等	建屋内28班	2	0:30																							
AA 27		・貯槽液位計測	建屋内29班	2	0:40																							
AA 11	セルへの導出経路の構築	・ダンパ閉止	建屋内33班	2	1:00	放10	→	建屋内33班	→	KA11-2 (拡大防止 放出防止)																		
AA 12		・隔離弁の操作, 可搬型セル導出ユニット流量計設置, 可搬型凝縮器通水流量計設置	建屋内32班	2	0:45	放10	→	建屋内32班	→	KA11-2 (拡大防止 (放出防止))																		
AA 14		・可搬型導出先セル圧力計設置, 可搬型廃ガス洗浄塔入口圧力計設置, 可搬型セル導出ユニットフィルタ差圧計設置	建屋内34班	2	1:20	外電遮断	→	建屋内34班	→	KA11-2 (拡大防止 (放出防止))																		
AA 28		・可搬型建屋内ホース敷設, 接続, 隔離, 可搬型凝縮器出口排気温度計設置	建屋内16班, 建屋内17班	4	0:30																							
AA 29		・凝縮器への通水実施, 漏えい確認及び凝縮器通水流量監視	建屋内16班	2	0:40																							
AA 15-1		代替セル排気系による対応	・可搬型電源ケーブル敷設	制御室1班, 制御室2班 制御室3班	6	1:00					AG6 (制御室1班) AG12 (制御室2班) AG13 (制御室3班)	→	制御室1, 2, 3班	→	AA16 (制御室1班) 通2 (制御室2, 3班) (通信手段の確保)													
AA 15-2	・可搬型ダクト, 可搬型フィルタ設置, 可搬型排風機設置		放対6班, 放対7班 放対8班, 放対9班	6	2:30					放11 (放対7, 8, 9班) 放12 (放対6班)	→	放対6, 7, 8, 9班	→	AA18 (放対8班) 放19 (放対6班), 通4 (放対7, 9班) (通信手段の確保)														
AA 16	・可搬型発電機起動		制御室1班	2	0:15					AA15-1	→	制御室1班	→	通2 (通信手段の確保)														
AA 17	・可搬型排風機起動準備		放対6班, 放対7班	4	0:15																							
AA 18	・可搬型導出先セル圧力計確認, 可搬型排風機起動		放対6班, 放対7班 放対8班, 放対9班	6	1:00																							
AA⇒1 1	冷却コイル等への通水による冷却		・可搬型建屋内ホース等運搬 (前処理建屋内部ループ 1)	建屋内17班	2	0:50																						
AA⇒1 2		・冷却コイル等への通水準備 (可搬型建屋内ホース敷設, 可搬型冷却コイル圧力計設置) (前処理建屋内部ループ 1)	建屋内20班, 建屋内21班	4	1:30																							
AA⇒1 3		・冷却コイル等の健全性確認 (弁操作, 漏えい確認, 冷却コイル圧力確認) (前処理建屋内部ループ 1)	建屋内22班, 建屋内23班 建屋内24班	6	1:10																							
AA⇒1 4		・冷却コイル等への通水実施 (弁操作, 漏えい確認) (前処理建屋内部ループ 1)	建屋内20班, 建屋内21班	4	0:15																							
AA⇒2 1		・可搬型建屋内ホース等運搬 (前処理建屋内部ループ 2)	建屋内20班	2	1:20																							
AA⇒2 2		・冷却コイル等への通水準備 (可搬型建屋内ホース敷設, 可搬型冷却コイル圧力計設置) (前処理建屋内部ループ 2)	建屋内22班, 建屋内23班 建屋内24班, 建屋内25班	8	1:20																							
AA⇒2 3		・冷却コイル等の健全性確認 (弁操作, 漏えい確認, 冷却コイル圧力確認) (前処理建屋内部ループ 2)	建屋内13班, 建屋内14班 建屋内15班, 建屋内16班	8	1:30																							
AA⇒2 4		・冷却コイル等への通水実施 (弁操作, 漏えい確認) (前処理建屋内部ループ 2)	建屋内25班	2	0:30																							
AA 30		共通	・計器監視 (貯槽等温度, 貯槽等液位, 貯槽等注水流量, 冷却コイル通水流量, 凝縮器出口排気温度, 凝縮器通水流量, 凝縮水回収セル液位, 代替セル排気系フィルタ差圧) ・可搬型発電機及び可搬型空気圧縮機等への燃料の補給	建屋内11班, 建屋内12班	4	-																						

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

第2-21図 蒸発乾固の拡大防止対策 タイムチャート (1/15)

作業番号	作業内容	作業班	要員数	経過時間(時:分)																								
				24:00	25:00	26:00	27:00	28:00	29:00	30:00	31:00	32:00	33:00	34:00	35:00	36:00	37:00	38:00	39:00	40:00	41:00	42:00	43:00	44:00	45:00	46:00	47:00	
AA 1	貯槽等への注水	・可搬型貯槽液位計設置準備(可搬型建屋外ホース敷設)	建屋内22班, 建屋内23班	4																								
AA 4		・可搬型貯槽液位計設置準備(可搬型空気圧縮機起動)	建屋内24班, 建屋内25班	4																								
AA 24		・可搬型建屋内ホース敷設, 接続, 漏えい確認	建屋内16班, 建屋内17班	4																								
AA 25		・可搬型貯槽液位計設置及び貯槽液位計測	建屋内13班, 建屋内14班 建屋内15班	6																								
AA 26		・貯槽等への注水実施, 漏えい確認等	建屋内28班	2																								
AA 27		・貯槽液位計測	建屋内29班	2																								
AA 11	セルへの導出経路の構築	・ダンパ閉止	建屋内33班	2																								
AA 12		・隔離弁の操作, 可搬型セル導出ユニット流量計設置, 可搬型凝縮器通水流量計設置	建屋内32班	2																								
AA 14		・可搬型導出先セル圧力計設置, 可搬型廃ガス洗浄塔入口圧力計設置, 可搬型セル導出ユニットフィルタ差圧計設置	建屋内34班	2																								
AA 28		・可搬型建屋内ホース敷設, 接続, 隔離, 可搬型凝縮器出口排気温度計設置	建屋内16班, 建屋内17班	4																								
AA 29		・凝縮器への通水実施, 漏えい確認及び凝縮器通水流量監視	建屋内16班	2																								
AA 15-1		代替セル排気系による対応	・可搬型電源ケーブル敷設	制御室1班, 制御室2班 制御室3班	6																							
AA 15-2	・可搬型ダクト, 可搬型フィルタ設置, 可搬型排風機設置		放対6班, 放対7班 放対8班, 放対9班	6																								
AA 16	・可搬型発電機起動		制御室1班	2																								
AA 17	・可搬型排風機起動準備		放対6班, 放対7班	4																								
AA 18	・可搬型導出先セル圧力計確認, 可搬型排風機起動	放対6班, 放対7班 放対8班, 放対9班	6																									
AA=1 1	冷却コイル等への通水による冷却	・可搬型建屋内ホース等運搬(前処理建屋内部ループ1)	建屋内17班	2																								
AA=1 2		・冷却コイル等への通水準備(可搬型建屋内ホース敷設, 可搬型冷却コイル圧力計設置)(前処理建屋内部ループ1)	建屋内20班, 建屋内21班	4																								
AA=1 3		・冷却コイル等の健全性確認(弁操作, 漏えい確認, 冷却コイル圧力確認)(前処理建屋内部ループ1)	建屋内22班, 建屋内23班 建屋内24班	6																								
AA=1 4		・冷却コイル等への通水実施(弁操作, 漏えい確認)(前処理建屋内部ループ1)	建屋内20班, 建屋内21班	4																								
AA=2 1		・可搬型建屋内ホース等運搬(前処理建屋内部ループ2)	建屋内20班	2																								
AA=2 2		・冷却コイル等への通水準備(可搬型建屋内ホース敷設, 可搬型冷却コイル圧力計設置)(前処理建屋内部ループ2)	建屋内22班, 建屋内23班 建屋内24班, 建屋内25班	8																								
AA=2 3		・冷却コイル等の健全性確認(弁操作, 漏えい確認, 冷却コイル圧力確認)(前処理建屋内部ループ2)	建屋内13班, 建屋内14班 建屋内15班, 建屋内16班	8																								
AA=2 4		・冷却コイル等への通水実施(弁操作, 漏えい確認)(前処理建屋内部ループ2)	建屋内25班	2																								
AA 30	共通	・計器監視(貯槽等温度, 貯槽等液位, 貯槽等注水流量, 冷却コイル通水流量, 凝縮器出口排気温度, 凝縮器通水流量, 凝縮水回収セル液位, 代替セル排気系フィルタ差圧) ・可搬型発電機及び可搬型空気圧縮機等への燃料の補給	建屋内11班, 建屋内12班	4																								

第2-21図 蒸発乾固の拡大防止対策 タイムチャート(2/15)

作業番号	作業内容	作業班	要員数	所要時間 (時：分)	経過時間 (時：分)																							
					0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
AB 1	・可搬型貯槽液位計設置準備 (可搬型建屋外ホース敷設, 接続)	建屋内3班	2	0:50																								
AB 7	・可搬型貯槽液位計設置準備 (可搬型空気圧縮機起動)	建屋内7班	2	0:25																								
AB 32	・可搬型建屋内ホース敷設, 接続, 漏えい確認	建屋内3班, 建屋内7班	4	0:45																								
AB 33	・貯槽等温度計測	建屋内6班	2	0:15																								
AB 34-1	・可搬型建屋内ホース敷設, 接続, 漏えい確認	建屋内7班	2	0:45																								
AB 34-2	・貯槽等への注水実施	建屋内3班	2	0:15																								
AB 35	・可搬型貯槽液位計設置及び貯槽液位計測	建屋内10班	2	1:00																								
AB 36	・可搬型建屋内ホース敷設, 接続, 弁操作 (分離建屋内部ループ 1)	建屋内5班, 建屋内6班	4	1:10																								
AB 37-1	・漏えい確認 (分離建屋内部ループ 1)	建屋内5班, 建屋内6班	4	0:50																								
AB 37-2	・凝縮器への通水実施 (分離建屋内部ループ 1)	建屋内5班, 建屋内6班	4	0:20																								
AB凝1 1	・可搬型建屋内ホース敷設, 接続, 弁操作 (分離建屋内部ループ 2, 3)	建屋内36班, 建屋内38班	4	1:10																								
AB凝1 2	・漏えい確認 (分離建屋内部ループ 2, 3)	建屋内39班, 建屋内40班	4	0:50																								
AB凝1 3	・凝縮器への通水実施 (分離建屋内部ループ 2, 3)	建屋内36班, 建屋内38班	4	0:20																								
AB 18	・隔離弁の操作, 可搬型セル導出ユニット流量計設置, 可搬型セル導出ユニットフィルタ差圧計設置	建屋内4班	2	0:50																								
AB 19	・ダンパ閉止	建屋内4班	2	0:30																								
AB 21	・可搬型導出先セル圧力計設置	建屋内10班	2	0:20																								
AB 22	・可搬型ダクト設置	建屋内10班	2	1:05																								
AB 23	・可搬型排風機, 可搬型フィルタ設置	建屋内7班	2	1:05																								
AB 24	・可搬型電源ケーブル敷設	建屋内5班, 建屋内6班, 建屋内8班, 建屋内9班	8	1:30																								
AB 25	・分離建屋可搬型発電機, 可搬型排風機起動準備	建屋内4班	2	0:20																								
AB 26	・導出先セル圧力確認, 可搬型排風機起動	建屋内4班	2	1:00																								
AB⇄1 1	・冷却コイル等への通水準備 (可搬型建屋内ホース敷設, 可搬型冷却コイル圧力計設置) (分離建屋内部ループ 1)	建屋内38班, 建屋内39班, 建屋内40班	6	0:50																								
AB⇄1 2	・冷却コイル等の健全性確認 (弁操作, 漏えい確認, 冷却コイル圧力確認) (分離建屋内部ループ 1)	建屋内3班, 建屋内6班	4	0:35																								
AB⇄1 3	・冷却コイル等への通水実施 (弁操作, 漏えい確認) (分離建屋内部ループ 1)	建屋内3班, 建屋内6班	4	0:20																								
AB⇄2 1	・可搬型建屋内ホース等運搬 (分離建屋内部ループ 2)	建屋内8班, 建屋内9班, 建屋内10班	6	0:40																								
AB⇄2 2	・冷却コイル等への通水準備 (可搬型建屋内ホース敷設, 可搬型冷却コイル圧力計設置) (分離建屋内部ループ 2)	建屋内34班, 建屋内35班, 建屋内36班	6	1:40																								
AB⇄2 3	・冷却コイル等の健全性確認 (弁操作, 漏えい確認, 冷却コイル圧力確認) (分離建屋内部ループ 2)	建屋内28班, 建屋内29班	4	1:10																								
AB⇄2 4	・冷却コイル等への通水実施 (弁操作, 漏えい確認) (分離建屋内部ループ 2)	建屋内30班, 建屋内31班	4	0:40																								
AB⇄3 1	・可搬型建屋内ホース等運搬 (分離建屋内部ループ 3)	建屋内8班, 建屋内9班, 建屋内10班	6	0:40																								
AB⇄3 2	・冷却コイル等への通水準備 (可搬型建屋内ホース敷設, 可搬型冷却コイル圧力計設置) (分離建屋内部ループ 3)	建屋内3班, 建屋内6班, 建屋内7班, 建屋内8班, 建屋内9班, 建屋内10班	12	9:10																								
AB⇄3 3	・冷却コイル等の健全性確認 (弁操作, 漏えい確認, 冷却コイル圧力確認) (分離建屋内部ループ 3)	建屋内6班, 建屋内7班, 建屋内8班, 建屋内9班	8	6:25																								
AB⇄3 4	・冷却コイル等への通水実施 (弁操作, 漏えい確認) (分離建屋内部ループ 3)	建屋内6班, 建屋内7班, 建屋内8班, 建屋内9班	8	3:40																								
AB機1 1	・可搬型建屋内ホース敷設, 接続, 漏えい確認 (分離建屋内部ループ 2, 3)	建屋内33班, 建屋内34班	4	9:45																								
AB機1 2	・可搬型建屋内ホース敷設, 接続, 漏えい確認 (分離建屋内部ループ 2, 3)	建屋内33班, 建屋内34班	4	1:20																								
AB機1 3	・可搬型貯槽液位計設置及び貯槽液位計測 (分離建屋内部ループ 2, 3)	建屋内7班	2	1:00																								
AB機1 4	・貯槽等への注水実施 (分離建屋内部ループ 2, 3)	建屋内7班	2	0:15																								
AB 38	・計器監視 (貯槽等温度, 貯槽等液位, 貯槽等注水流量, 冷却コイル通水流量, 凝縮器出口排気温度, 凝縮器通水流量, 凝縮水回収セル液位, 凝縮水槽液位, 代替セル排気系フィルタ差圧) ・可搬型発電機及び可搬型空気圧縮機等への燃料の補給	建屋内4班, 建屋内5班	4	-																								

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

作業番号	作業内容	作業班	要員数	所要時間 (時:分)	経過時間 (時:分)																							
					0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
AC 2	貯槽等への注水	・可搬型貯槽液位計設置準備 (可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホース敷設, 接続)	建屋内27班	2	0:30																							
AC 5		・可搬型貯槽液位計設置準備 (可搬型空気圧縮機起動)	建屋内27班	2	0:20																							
AC 25		・可搬型建屋内ホース敷設, 接続, 漏えい確認	建屋内18班, 建屋内19班	4	0:45																							
AC 26		・可搬型貯槽液位計設置及び貯槽液位計測	建屋内16班, 建屋内17班 建屋内20班	6	1:30																							
AC 27		・貯槽等への注水実施	建屋内48班	2	0:30																							
AC 28		・貯槽液位測定	建屋内48班	2	0:30																							
AC 29	セルへの導出経路の構築	・可搬型建屋内ホース敷設, 接続, 可搬型凝縮器出口排気温度計設置	建屋内11班, 建屋内12班	4	1:00																							
AC 30		・漏えい確認等, 凝縮器への通水実施	建屋内11班, 建屋内12班	4	0:20																							
AC 12		・隔離弁の操作, 可搬型セル導出ユニット流量計設置, 可搬型セル導出ユニットフィルタ差圧計設置	建屋内14班	2	0:45																							
AC 13		・可搬型導出先セル圧力計設置	建屋内14班	2	0:15																							
AC 14		・ダンパ閉止	建屋内15班	2	0:50																							
AC 16	代替セル排気系による対応	・可搬型ダクト, 可搬型排風機, 可搬型フィルタの設置	建屋内19班, 建屋内20班 建屋内21班, 建屋内24班 建屋内25班, 建屋内26班	12	2:15																							
AC 17		・可搬型排風機起動準備	建屋内13班	2	0:25																							
AC 19		・可搬型電源ケーブル敷設	建屋内11班, 建屋内12班	4	1:30																							
AC 18		・導出先セル圧力確認, 可搬型排風機起動	建屋内13班	2	1:00																							
AC=1 1	冷却コイル等への通水による冷却	・可搬型建屋内ホース等運搬 (精製建屋内部ループ 1)	建屋内20班, 建屋内22班 建屋内23班	6	0:40																							
AC=1 2		・冷却コイル等への通水準備 (可搬型建屋内ホース敷設, 可搬型冷却コイル圧力計設置) (精製建屋内部ループ 1)	建屋内20班, 建屋内22班 建屋内23班	6	0:40																							
AC=1 3		・冷却コイル等の健全性確認 (弁操作, 漏えい確認, 冷却コイル圧力確認) (精製建屋内部ループ 1)	建屋内21班, 建屋内22班	4	5:00																							
AC=1 4		・冷却コイル等への通水実施 (弁操作, 漏えい確認) (精製建屋内部ループ 1)	建屋内22班	2	0:20																							
AC=2 1		・可搬型建屋内ホース等運搬 (精製建屋内部ループ 2)	建屋内23班, 建屋内24班 建屋内25班	6	0:40																							
AC=2 2		・冷却コイル等への通水準備 (可搬型建屋内ホース敷設, 可搬型冷却コイル圧力計設置) (精製建屋内部ループ 2)	建屋内23班, 建屋内24班 建屋内25班	6	0:50																							
AC=2 3		・冷却コイル等の健全性確認 (弁操作, 漏えい確認, 冷却コイル圧力確認) (精製建屋内部ループ 2)	建屋内20班, 建屋内21班	4	6:00																							
AC=2 4		・冷却コイル等への通水実施 (弁操作, 漏えい確認) (精製建屋内部ループ 2)	建屋内20班	2	0:30																							
AC 31	共通	・計器監視 (貯槽等温度, 貯槽等液位, 貯槽等注水流量, 冷却コイル通水流量, 凝縮器出口排気温度, 凝縮器通水流量, 凝縮水回収セル液位, 代替セル排気系フィルタ差圧) ・可搬型発電機及び可搬型空気圧縮機等への燃料の補給	建屋内26班, 建屋内27班	4	-																							

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

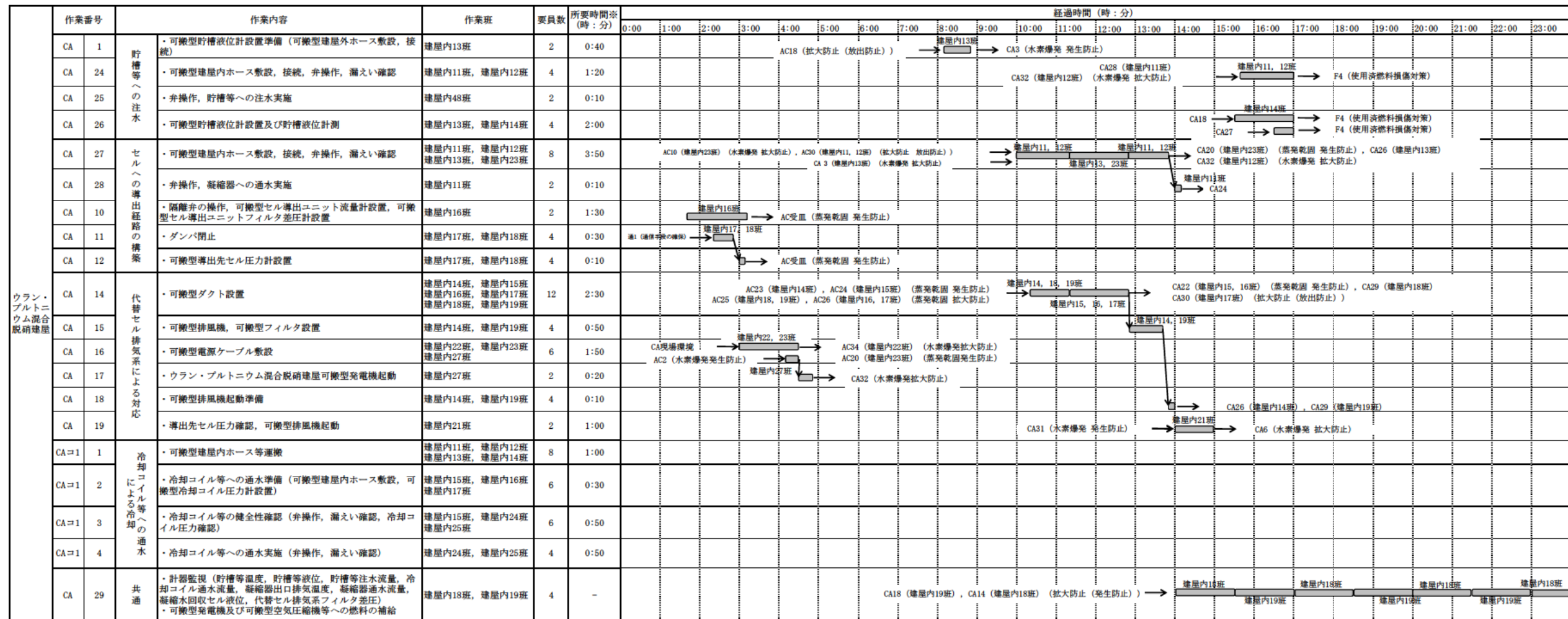
第2-21図 蒸発乾固の拡大防止対策 タイムチャート (7/15)

作業番号	作業内容	作業班	要員数	経過時間(時:分)																								
				24:00	25:00	26:00	27:00	28:00	29:00	30:00	31:00	32:00	33:00	34:00	35:00	36:00	37:00	38:00	39:00	40:00	41:00	42:00	43:00	44:00	45:00	46:00	47:00	
AC 2	貯槽等への注水	・可搬型貯槽液位計設置準備(可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホース敷設, 接続)	建屋内27班	2																								
AC 5		・可搬型貯槽液位計設置準備(可搬型空気圧縮機起動)	建屋内27班	2																								
AC 25		・可搬型建屋内ホース敷設, 接続, 漏えい確認	建屋内18班, 建屋内19班	4																								
AC 26		・可搬型貯槽液位計設置及び貯槽液位計測	建屋内16班, 建屋内17班 建屋内20班	6																								
AC 27		・貯槽等への注水実施	建屋内48班	2																								
AC 28	・貯槽液位測定	建屋内48班	2																									
AC 29	セルへの導出経路の構築	・可搬型建屋内ホース敷設, 接続, 可搬型凝縮器出口排気温度計設置	建屋内11班, 建屋内12班	4																								
AC 30		・漏えい確認等, 凝縮器への通水実施	建屋内11班, 建屋内12班	4																								
AC 12		・隔離弁の操作, 可搬型セル導出ユニット流量計設置, 可搬型セル導出ユニットフィルタ差圧計設置	建屋内14班	2																								
AC 13		・可搬型導出先セル圧力計設置	建屋内14班	2																								
AC 14		・ダンパ閉止	建屋内15班	2																								
AC 16	代替セル排気系による対応	・可搬型ダクト, 可搬型排風機, 可搬型フィルタの設置	建屋内19班, 建屋内20班 建屋内21班, 建屋内24班 建屋内25班, 建屋内26班	12																								
AC 17		・可搬型排風機起動準備	建屋内13班	2																								
AC 19		・可搬型電源ケーブル敷設	建屋内11班, 建屋内12班	4																								
AC 18		・導出先セル圧力確認, 可搬型排風機起動	建屋内13班	2																								
AC⇒1 1	冷却コイル等への通水による冷却	・可搬型建屋内ホース等運搬(精製建屋内部ループ 1)	建屋内20班, 建屋内22班 建屋内23班	6																								
AC⇒1 2		・冷却コイル等への通水準備(可搬型建屋内ホース敷設, 可搬型冷却コイル圧力計設置)(精製建屋内部ループ 1)	建屋内20班, 建屋内22班 建屋内23班	6																								
AC⇒1 3		・冷却コイル等の健全性確認(弁操作, 漏えい確認, 冷却コイル圧力確認)(精製建屋内部ループ 1)	建屋内21班, 建屋内22班	4																								
AC⇒1 4		・冷却コイル等への通水実施(弁操作, 漏えい確認)(精製建屋内部ループ 1)	建屋内22班	2																								
AC⇒2 1		・可搬型建屋内ホース等運搬(精製建屋内部ループ 2)	建屋内23班, 建屋内24班 建屋内25班	6																								
AC⇒2 2		・冷却コイル等への通水準備(可搬型建屋内ホース敷設, 可搬型冷却コイル圧力計設置)(精製建屋内部ループ 2)	建屋内23班, 建屋内24班 建屋内25班	6																								
AC⇒2 3		・冷却コイル等の健全性確認(弁操作, 漏えい確認, 冷却コイル圧力確認)(精製建屋内部ループ 2)	建屋内20班, 建屋内21班	4																								
AC⇒2 4		・冷却コイル等への通水実施(弁操作, 漏えい確認)(精製建屋内部ループ 2)	建屋内20班	2																								
AC 31	共通	・計器監視(貯槽等温度, 貯槽等液位, 貯槽等注水流量, 冷却コイル通水流量, 凝縮器出口排気温度, 凝縮器通水流量, 凝縮器回収セル液位, 代替セル排気系フィルタ差圧) ・可搬型発電機及び可搬型空気圧縮機等への燃料の補給	建屋内26班, 建屋内27班	4																								

第2-21図 蒸発乾固の拡大防止対策 タイムチャート(8/15)

作業番号	作業内容	作業班	要員数	経過時間(時:分)																							
				48:00	49:00	50:00	51:00	52:00	53:00	54:00	55:00	56:00	57:00	58:00	59:00	60:00	61:00	62:00	63:00	64:00	65:00	66:00	67:00	68:00	69:00	70:00	71:00
AC 2	貯槽等への注水	・可搬型貯槽液位計設置準備(可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホース敷設,接続)	建屋内27班	2																							
AC 5		・可搬型貯槽液位計設置準備(可搬型空気圧縮機起動)	建屋内27班	2																							
AC 25		・可搬型建屋内ホース敷設,接続,漏えい確認	建屋内18班, 建屋内19班	4																							
AC 26		・可搬型貯槽液位計設置及び貯槽液位計測	建屋内16班, 建屋内17班 建屋内20班	6																							
AC 27		・貯槽等への注水実施	建屋内48班	2																							
AC 28		・貯槽液位測定	建屋内48班	2																							
AC 29	セルへの導出経路の構築	・可搬型建屋内ホース敷設,接続,可搬型凝縮器出口排気温度計設置	建屋内11班, 建屋内12班	4																							
AC 30		・漏えい確認等,凝縮器への通水実施	建屋内11班, 建屋内12班	4																							
AC 12		・隔離弁の操作,可搬型セル導出ユニット流量計設置,可搬型セル導出ユニットフィルタ差圧計設置	建屋内14班	2																							
AC 13		・可搬型導出先セル圧力計設置	建屋内14班	2																							
AC 14		・ダンパ閉止	建屋内15班	2																							
AC 16	代替セル排気系による対応	・可搬型ダクト,可搬型排風機,可搬型フィルタの設置	建屋内19班, 建屋内20班 建屋内21班, 建屋内24班 建屋内25班, 建屋内26班	12																							
AC 17		・可搬型排風機起動準備	建屋内13班	2																							
AC 19		・可搬型電源ケーブル敷設	建屋内11班, 建屋内12班	4																							
AC 18		・導出先セル圧力確認,可搬型排風機起動	建屋内13班	2																							
AC⇒1 1	冷却コイル等への通水による冷却	・可搬型建屋内ホース等運搬(精製建屋内部ループ1)	建屋内20班, 建屋内22班 建屋内23班	6																							
AC⇒1 2		・冷却コイル等への通水準備(可搬型建屋内ホース敷設,可搬型冷却コイル圧力計設置)(精製建屋内部ループ1)	建屋内20班, 建屋内22班 建屋内23班	6																							
AC⇒1 3		・冷却コイル等の健全性確認(非操作,漏えい確認,冷却コイル圧力確認)(精製建屋内部ループ1)	建屋内21班, 建屋内22班	4																							
AC⇒1 4		・冷却コイル等への通水実施(非操作,漏えい確認)(精製建屋内部ループ1)	建屋内22班	2																							
AC⇒2 1		・可搬型建屋内ホース等運搬(精製建屋内部ループ2)	建屋内23班, 建屋内24班 建屋内25班	6																							
AC⇒2 2		・冷却コイル等への通水準備(可搬型建屋内ホース敷設,可搬型冷却コイル圧力計設置)(精製建屋内部ループ2)	建屋内23班, 建屋内24班 建屋内25班	6																							
AC⇒2 3		・冷却コイル等の健全性確認(非操作,漏えい確認,冷却コイル圧力確認)(精製建屋内部ループ2)	建屋内20班, 建屋内21班	4																							
AC⇒2 4		・冷却コイル等への通水実施(非操作,漏えい確認)(精製建屋内部ループ2)	建屋内20班	2																							
AC 31	共通	・計器監視(貯槽等温度,貯槽等液位,貯槽等注水流量,冷却コイル通水流量,凝縮器出口排気温度,凝縮器通水流量,凝縮器回収セル液位,代替セル排気系フィルタ差圧) ・可搬型発電機及び可搬型空気圧縮機等への燃料の補給	建屋内26班, 建屋内27班	4	建屋内26班	建屋内26班	建屋内26班	建屋内26班	建屋内26班	建屋内26班	建屋内26班	建屋内26班	建屋内26班	建屋内26班	建屋内26班	建屋内26班	建屋内26班	建屋内26班	建屋内26班	建屋内26班	建屋内26班	建屋内26班	建屋内26班	建屋内26班	建屋内26班	建屋内26班	
					建屋内27班	建屋内27班	建屋内27班	建屋内27班	建屋内27班	建屋内27班	建屋内27班	建屋内27班	建屋内27班	建屋内27班	建屋内27班	建屋内27班	建屋内27班	建屋内27班	建屋内27班	建屋内27班	建屋内27班	建屋内27班	建屋内27班	建屋内27班	建屋内27班	建屋内27班	

第2-21図 蒸発乾固の拡大防止対策 タイムチャート(9/15)



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

第2-21図 蒸発乾固の拡大防止対策 タイムチャート (10/15)

作業番号	作業内容	作業班	要員数	経過時間 (時:分)																							
				24:00	25:00	26:00	27:00	28:00	29:00	30:00	31:00	32:00	33:00	34:00	35:00	36:00	37:00	38:00	39:00	40:00	41:00	42:00	43:00	44:00	45:00	46:00	47:00
CA 1	貯槽等への注水	・可搬型貯槽液位計設置準備 (可搬型建屋外ホース敷設, 接続)	建屋内13班	2																							
CA 24		・可搬型建屋内ホース敷設, 接続, 弁操作, 漏えい確認	建屋内11班, 建屋内12班	4																							
CA 25		・弁操作, 貯槽等への注水実施	建屋内48班	2																							
CA 26		・可搬型貯槽液位計設置及び貯槽液位計測	建屋内13班, 建屋内14班	4																							
CA 27	セルへの導出経路の構築	・可搬型建屋内ホース敷設, 接続, 弁操作, 漏えい確認	建屋内11班, 建屋内12班 建屋内13班, 建屋内23班	8																							
CA 28		・弁操作, 凝縮器への通水実施	建屋内11班	2																							
CA 10		・隔離弁の操作, 可搬型セル導出ユニット流量計設置, 可搬型セル導出ユニットフィルタ差圧計設置	建屋内16班	2																							
CA 11		・ダンパ閉止	建屋内17班, 建屋内18班	4																							
CA 12	・可搬型導出先セル圧力計設置	建屋内17班, 建屋内18班	4																								
CA 14	代替セル排気系による対応	・可搬型ダクト設置	建屋内14班, 建屋内15班 建屋内16班, 建屋内17班 建屋内18班, 建屋内19班	12																							
CA 15		・可搬型排風機, 可搬型フィルタ設置	建屋内14班, 建屋内19班	4																							
CA 16		・可搬型電源ケーブル敷設	建屋内22班, 建屋内23班 建屋内27班	6																							
CA 17		・ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機起動	建屋内27班	2																							
CA 18		・可搬型排風機起動準備	建屋内14班, 建屋内19班	4																							
CA 19		・導出先セル圧力確認, 可搬型排風機起動	建屋内21班	2																							
CA=1 1	冷却コイル等への通水	・可搬型建屋内ホース等運搬	建屋内11班, 建屋内12班 建屋内13班, 建屋内14班	8																							
CA=1 2		・冷却コイル等への通水準備 (可搬型建屋内ホース敷設, 可搬型冷却コイル圧力計設置)	建屋内15班, 建屋内16班 建屋内17班	6																							
CA=1 3		・冷却コイル等の健全性確認 (弁操作, 漏えい確認, 冷却コイル圧力確認)	建屋内15班, 建屋内24班 建屋内25班	6																							
CA=1 4		・冷却コイル等への通水実施 (弁操作, 漏えい確認)	建屋内24班, 建屋内25班	4																							
CA 29	共通	・計器監視 (貯槽等温度, 貯槽等液位, 貯槽等注水流量, 冷却コイル通水流量, 凝縮器出口排気温度, 凝縮器通水流量, 凝縮水回収セル液位, 代替セル排気系フィルタ差圧) ・可搬型発電機及び可搬型空気圧縮機等への燃料の補給	建屋内18班, 建屋内19班	4																							

第2-21図 蒸発乾固の拡大防止対策 タイムチャート (11/15)

作業番号	作業内容	作業班	要員数	経過時間 (時:分)																								
				48:00	49:00	50:00	51:00	52:00	53:00	54:00	55:00	56:00	57:00	58:00	59:00	60:00	61:00	62:00	63:00	64:00	65:00	66:00	67:00	68:00	69:00	70:00	71:00	
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	CA 1	貯槽等への注水	・可搬型貯槽液位計設置準備 (可搬型建屋外ホース敷設, 接続)	建屋内13班	2																							
	CA 24		・可搬型建屋内ホース敷設, 接続, 弁操作, 漏えい確認	建屋内11班, 建屋内12班	4																							
	CA 25		・弁操作, 貯槽等への注水実施	建屋内48班	2																							
	CA 26		・可搬型貯槽液位計設置及び貯槽液位計測	建屋内13班, 建屋内14班	4																							
	CA 27	セルへの導出経路の構築	・可搬型建屋内ホース敷設, 接続, 弁操作, 漏えい確認	建屋内11班, 建屋内12班 建屋内13班, 建屋内23班	8																							
	CA 28		・弁操作, 凝縮器への通水実施	建屋内11班	2																							
	CA 10		・隔離弁の操作, 可搬型セル導出ユニット流量計設置, 可搬型セル導出ユニットフィルタ差圧計設置	建屋内16班	2																							
	CA 11		・ダンパ閉止	建屋内17班, 建屋内18班	4																							
	CA 12	・可搬型導出先セル圧力計設置	建屋内17班, 建屋内18班	4																								
	CA 14	代替セル排気系による対応	・可搬型ダクト設置	建屋内14班, 建屋内15班 建屋内16班, 建屋内17班 建屋内18班, 建屋内19班	12																							
	CA 15		・可搬型排風機, 可搬型フィルタ設置	建屋内14班, 建屋内19班	4																							
	CA 16		・可搬型電源ケーブル敷設	建屋内22班, 建屋内23班 建屋内27班	6																							
	CA 17		・ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機起動	建屋内27班	2																							
	CA 18		・可搬型排風機起動準備	建屋内14班, 建屋内19班	4																							
	CA 19		・導出先セル圧力確認, 可搬型排風機起動	建屋内21班	2																							
	CA=1 1		冷却コイル等への通水	・可搬型建屋内ホース等運搬	建屋内11班, 建屋内12班 建屋内13班, 建屋内14班	8																						
	CA=1 2	・冷却コイル等への通水準備 (可搬型建屋内ホース敷設, 可搬型冷却コイル圧力計設置)		建屋内15班, 建屋内16班 建屋内17班	6																							
	CA=1 3	・冷却コイル等の健全性確認 (弁操作, 漏えい確認, 冷却コイル圧力確認)		建屋内15班, 建屋内24班 建屋内25班	6																							
	CA=1 4	・冷却コイル等への通水実施 (弁操作, 漏えい確認)		建屋内24班, 建屋内25班	4																							
CA 29	共通	・計器監視 (貯槽等温度, 貯槽等液位, 貯槽等注水流量, 冷却コイル通水流量, 凝縮器出口排気温度, 凝縮器通水流量, 凝縮水回収セル液位, 代替セル排気系フィルタ差圧) ・可搬型発電機及び可搬型空気圧縮機等への燃料の補給	建屋内18班, 建屋内19班	4																								

第2-21図 蒸発乾固の拡大防止対策 タイムチャート (12/15)

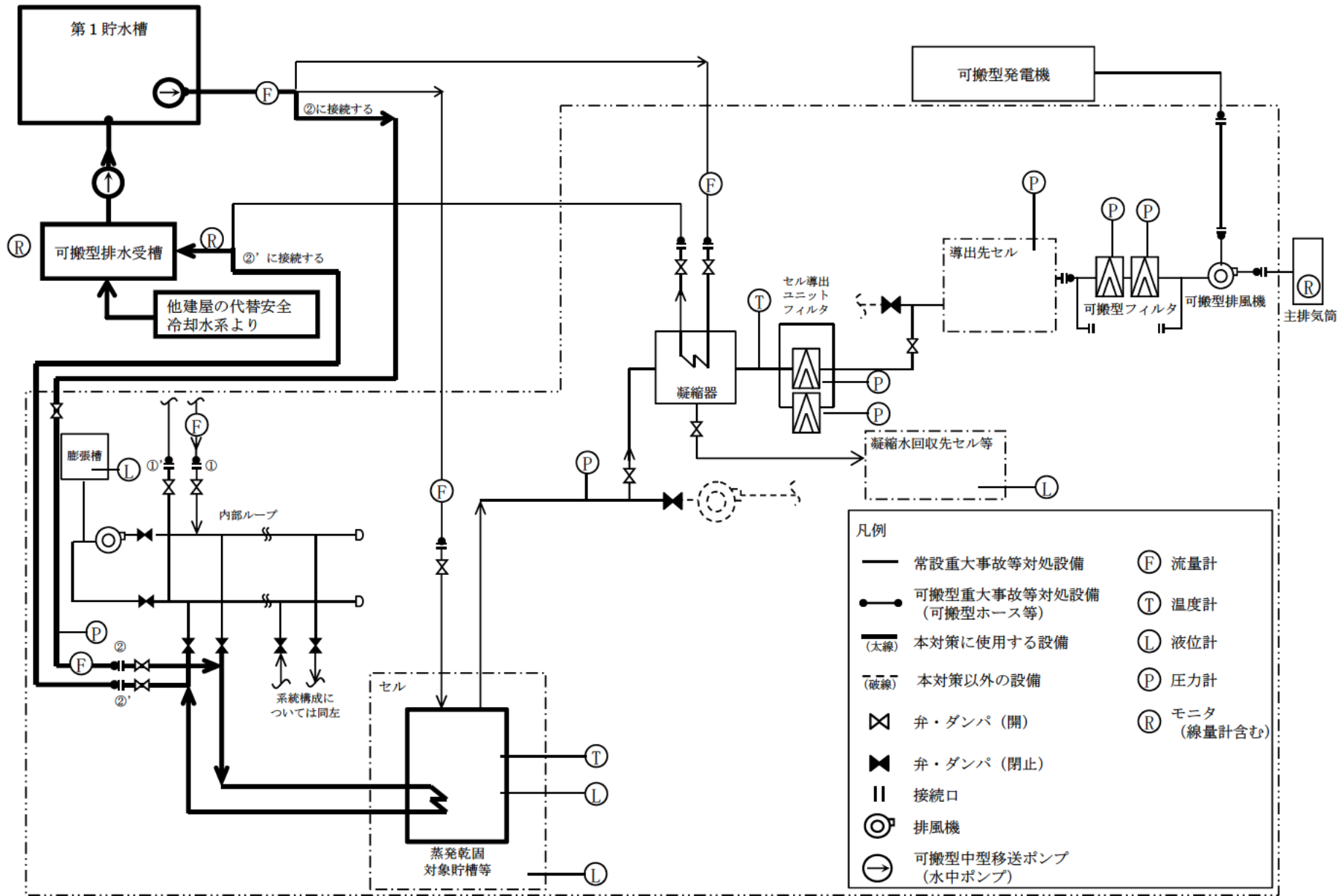
作業番号	作業内容	作業班	要員数	所要時間(時:分)	経過時間(時:分)																							
					0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
KA 1	・可搬型貯槽液位計設置準備 (可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホース敷設, 接続, 可搬型空気圧縮機起動)	建屋内28班, 建屋内29班, 建屋内30班, 建屋内31班, 建屋内32班	10	5:30																								
KA 22	・可搬型建屋内ホース敷設, 接続, 漏えい確認	建屋内34班, 建屋内35班, 建屋内36班	6	1:20																								
KA 24	・可搬型貯槽液位計設置及び貯槽液位計測	建屋内31班, 建屋内32班, 建屋内33班	6	4:15																								
KA 23	・貯槽等への注水実施, 漏えい確認	建屋内28班, 建屋内29班, 建屋内30班	6	0:30																								
KA 10	・隔離弁の操作, 可搬型セル導出ユニットフィルタ差圧計設置	建屋内28班, 建屋内29班	4	3:10																								
KA 13	・可搬型廃ガス洗浄塔入口圧力計及び可搬型導出先セル圧力計の設置	建屋内31班	2	0:40																								
KA 11-1	・可搬型セル導出ユニット流量計設置	建屋内31班	2	0:15																								
KA 11-2	・ダンパ閉止	建屋内28班, 建屋内29班, 建屋内30班, 建屋内31班, 建屋内32班, 建屋内33班, 建屋内34班	14	4:25																								
KA 14	・可搬型排風機及び高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機の接続, 可搬型発電機起動	建屋内37班, 建屋内38班, 建屋内39班, 建屋内40班	8	2:20																								
KA 15	・可搬型ダクトによる高レベル廃液ガラス固化建屋排気系, 可搬型フィルタ及び可搬型排風機の接続	建屋内37班, 建屋内38班, 建屋内39班, 建屋内40班	8	1:55																								
KA 16	・導出先セル圧力確認, 可搬型排風機起動	建屋内36班	2	1:00																								
KA 25	・可搬型建屋内ホース敷設, 接続, 弁操作	建屋内34班	2	1:10																								
KA 26	・可搬型凝縮器出口排気温度計設置	建屋内34班	2	0:25																								
KA 27	・凝縮器への通水実施, 漏えい確認等	建屋内34班	2	0:30																								
KA=2 1	・可搬型建屋内ホース等運搬 (高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ 2)	建屋内30班	2	0:30																								
KA=2 2	・冷却コイル等への通水準備 (可搬型建屋内ホース敷設, 可搬型冷却コイル圧力計設置) (高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ 2)	建屋内30班, 建屋内31班	4	0:15																								
KA=2 3	・冷却コイル等の健全性確認 (弁操作, 漏えい確認, 冷却コイル圧力確認) (高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ 2)	建屋内30班, 建屋内31班	4	6:10																								
KA=2 4	・冷却コイル等への通水実施 (弁操作, 漏えい確認) (高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ 2)	建屋内30班, 建屋内31班	4	0:10																								
KA=3 1	・可搬型建屋内ホース等運搬 (高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ 3)	建屋内32班	2	0:30																								
KA=3 2	・冷却コイル等への通水準備 (可搬型建屋内ホース敷設, 可搬型冷却コイル圧力計設置) (高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ 3)	建屋内32班, 建屋内33班	4	0:15																								
KA=3 3	・冷却コイル等の健全性確認 (弁操作, 漏えい確認, 冷却コイル圧力確認) (高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ 3)	建屋内32班, 建屋内33班	4	6:10																								
KA=3 4	・冷却コイル等への通水実施 (弁操作, 漏えい確認) (高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ 3)	建屋内32班, 建屋内33班	4	0:10																								
KA=5 1	・可搬型建屋内ホース等運搬 (高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ 5)	建屋内34班	2	0:30																								
KA=5 2	・冷却コイル等への通水準備 (可搬型建屋内ホース敷設, 可搬型冷却コイル圧力計設置) (高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ 5)	建屋内34班, 建屋内35班	4	0:15																								
KA=5 3	・冷却コイル等の健全性確認 (弁操作, 漏えい確認, 冷却コイル圧力確認) (高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ 5)	建屋内34班, 建屋内35班	4	6:10																								
KA=5 4	・冷却コイル等への通水実施 (弁操作, 漏えい確認) (高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ 5)	建屋内34班, 建屋内35班	4	0:10																								
KA=4 1	・可搬型建屋内ホース等運搬 (高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ 4)	建屋内28班, 建屋内29班	4	1:00																								
KA=4 2	・冷却コイル等への通水準備 (可搬型建屋内ホース敷設, 可搬型冷却コイル圧力計設置) (高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ 4)	建屋内28班, 建屋内29班	4	1:05																								
KA=4 3	・冷却コイル等の健全性確認 (弁操作, 漏えい確認, 冷却コイル圧力確認) (高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ 4)	建屋内28班, 建屋内29班	4	6:10																								
KA=4 4	・冷却コイル等への通水実施 (弁操作, 漏えい確認) (高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ 4)	建屋内28班, 建屋内29班	4	0:10																								
KA=1 1	・可搬型建屋内ホース等運搬 (高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ 1)	建屋内36班, 建屋内37班	4	1:30																								
KA=1 2	・冷却コイル等への通水準備 (可搬型建屋内ホース敷設, 可搬型冷却コイル圧力計設置) (高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ 1)	建屋内36班, 建屋内37班	4	1:45																								
KA=1 3	・冷却コイル等の健全性確認 (弁操作, 漏えい確認, 冷却コイル圧力確認) (高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ 1)	建屋内36班, 建屋内37班, 建屋内38班, 建屋内39班	8	10:00																								
KA=1 4	・冷却コイル等への通水実施 (弁操作, 漏えい確認) (高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ 1)	建屋内38班, 建屋内39班	4	0:10																								
KA	共通 ・計器監視 (貯槽等温度, 貯槽等液位, 貯槽等注水流量, 冷却コイル通水流量, 凝縮器出口排気温度, 凝縮器通水流量, 凝縮水回収セル液位, 代替セル排気系フィルタ差圧) ・可搬型発電機及び可搬型空気圧縮機等への燃料の補給	建屋内41班, 建屋内42班	4	-																								

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

第2-21図 蒸発乾固の拡大防止対策 タイムチャート (13/15)

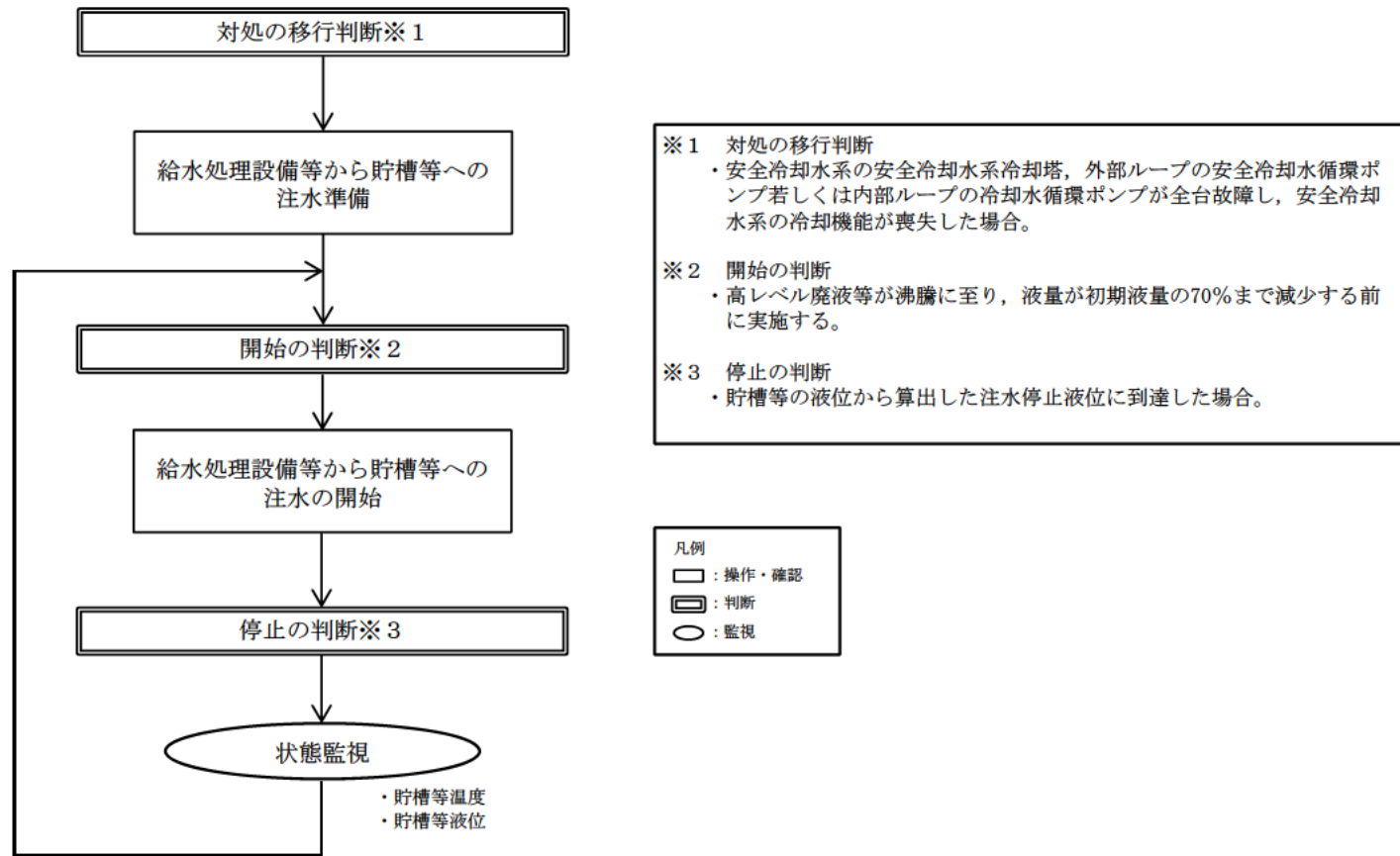
作業番号	作業内容	作業班	要員数	経過時間(時:分)																							
				24:00	25:00	26:00	27:00	28:00	29:00	30:00	31:00	32:00	33:00	34:00	35:00	36:00	37:00	38:00	39:00	40:00	41:00	42:00	43:00	44:00	45:00	46:00	47:00
KA 1	貯槽等への注水 ・可搬型貯槽液位計設置準備(可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホース敷設, 接続, 可搬型空気圧縮機起動)	建屋内28班, 建屋内29班 建屋内30班, 建屋内31班 建屋内32班	10																								
KA 22		建屋内34班, 建屋内35班 建屋内36班	6																								
KA 24		建屋内31班, 建屋内32班 建屋内33班	6																								
KA 23		建屋内28班, 建屋内29班 建屋内30班	6																								
KA 10	セルへの導出経路の構築 ・隔離弁の操作, 可搬型セル導出ユニットフィルタ差圧計設置	建屋内28班, 建屋内29班	4																								
KA 13		建屋内31班	2																								
KA 11-1		建屋内31班	2																								
KA 11-2	・ダンパ閉止	建屋内28班, 建屋内29班 建屋内30班, 建屋内31班 建屋内32班, 建屋内33班 建屋内34班	14																								
KA 14	代替セル対応系に ・可搬型排風機及び高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機の接続, 可搬型発電機起動	建屋内37班, 建屋内38班 建屋内39班, 建屋内40班	8																								
KA 15		建屋内37班, 建屋内38班 建屋内39班, 建屋内40班	8																								
KA 16		建屋内36班	2																								
KA 25	セルへの導出経路の構築 ・可搬型建屋内ホース敷設, 接続, 弁操作	建屋内34班	2																								
KA 26		建屋内34班	2																								
KA 27		建屋内34班	2																								
KA⇒2 1	冷却コイル等への通水による冷却 ・可搬型建屋内ホース等運搬(高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ 2)	建屋内30班	2																								
KA⇒2 2		建屋内30班, 建屋内31班	4	KA⇒2 3																							
KA⇒2 3		建屋内30班, 建屋内31班	4		建屋内30, 31班																						
KA⇒2 4		建屋内30班, 建屋内31班	4																								
KA⇒3 1		建屋内32班	2																								
KA⇒3 2		建屋内32班, 建屋内33班	4	KA⇒3 3																							
KA⇒3 3		建屋内32班, 建屋内33班	4		建屋内32, 33班																						
KA⇒3 4		建屋内32班, 建屋内33班	4																								
KA⇒5 1		建屋内34班	2																								
KA⇒5 2		建屋内34班, 建屋内35班	4																								
KA⇒5 3		建屋内34班, 建屋内35班	4	KA⇒5 3		建屋内34, 35班																					
KA⇒5 4		建屋内34班, 建屋内35班	4																								
KA⇒4 1		建屋内28班, 建屋内29班	4	KA⇒4 4		建屋内28, 29班																					
KA⇒4 2		建屋内28班, 建屋内29班	4																								
KA⇒4 3		建屋内28班, 建屋内29班	4																								
KA⇒4 4		建屋内28班, 建屋内29班	4																								
KA⇒1 1	建屋内36班, 建屋内37班	4	KA⇒1 2 (建屋内36, 37班)																								
KA⇒1 2	建屋内36班, 建屋内37班	4	KA⇒1 1		建屋内36, 37班																						
KA⇒1 3	建屋内36班, 建屋内37班 建屋内38班, 建屋内39班	8	AB⇒1 1 (建屋内38, 39班) (蒸発乾固防止) KA⇒1 2 (建屋内36, 37班)		建屋内38, 39班		建屋内38, 39班		建屋内38, 39班		建屋内38, 39班		建屋内38, 39班		建屋内38, 39班		建屋内38, 39班		建屋内38, 39班		建屋内38, 39班		建屋内38, 39班		建屋内38, 39班		
KA⇒1 4	建屋内38班, 建屋内39班	4																									
KA 30	共通 ・計器監視(貯槽等温度, 貯槽等液位, 貯槽等注水流量, 冷却コイル通水流量, 凝縮器出口排気温度, 凝縮器通水流量, 凝縮器回収セル液位, 代替セル排気系フィルタ差圧) ・可搬型発電機及び可搬型空気圧縮機等への燃料の補給	建屋内41班, 建屋内42班	4		建屋内41班		建屋内41班		建屋内41班		建屋内41班		建屋内41班		建屋内41班		建屋内41班		建屋内41班		建屋内41班		建屋内41班		建屋内41班		

第2-21図 蒸発乾固の拡大防止対策 タイムチャート (14/15)

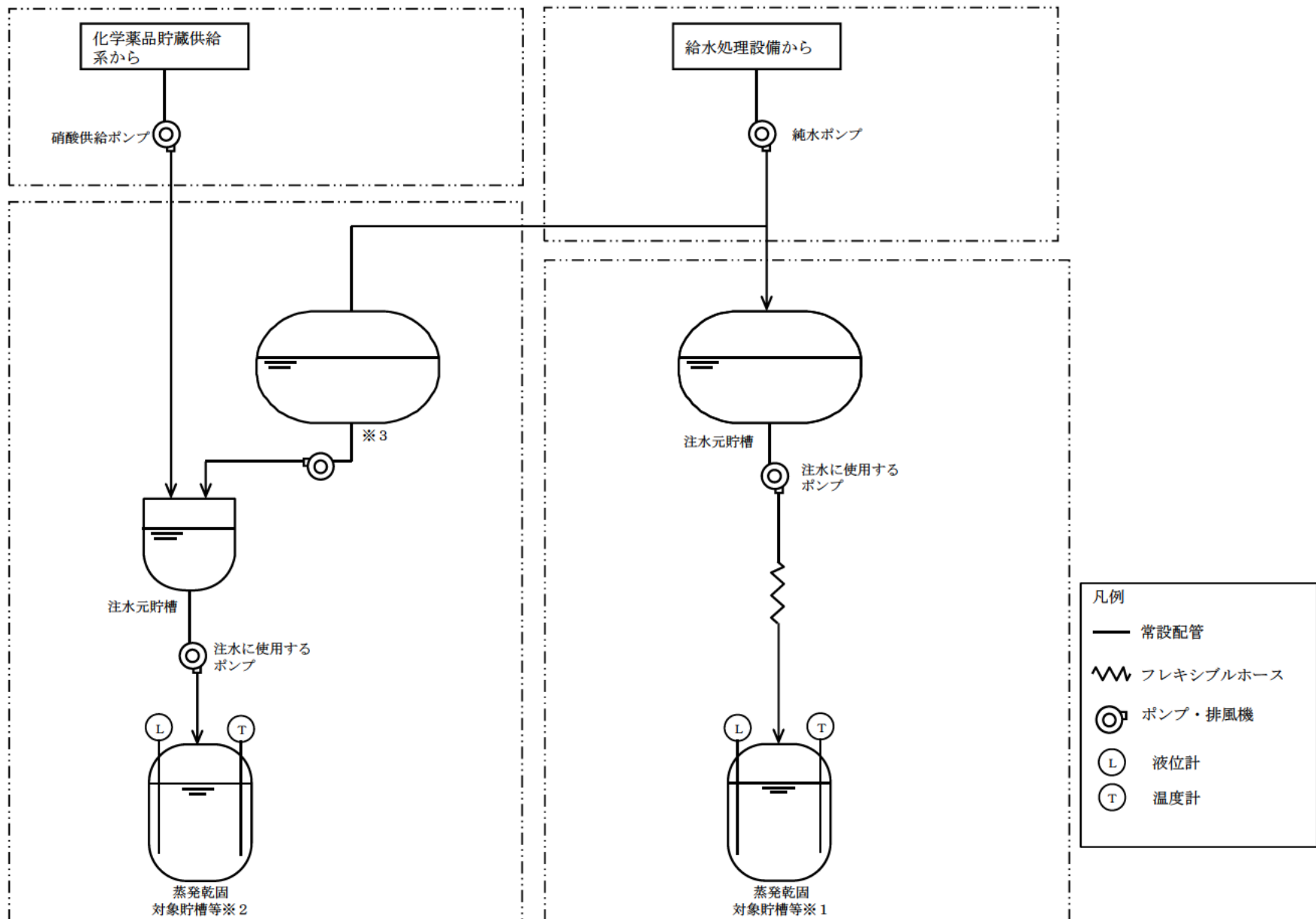


本図は、蒸発乾固に対処するための系統概要である。可搬型ホース等及び可搬型ダクト等の敷設ルート、接続箇所、個数及び位置については、(建屋境界)ホース敷設ルートごとに異なる。

第2-22図 冷却コイル等への通水による冷却 概要図



第2-23図 給水処理設備等から貯槽等への注水における対応フロー



※1：前処理建屋，分離建屋，高レベル廃液ガラス固化建屋の蒸発乾固対象貯槽等（第2-3表）を示す。
 ※2：精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の蒸発乾固対象貯槽等（第2-3表）を示す。
 ※3：精製建屋は純水バッファ槽，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋は純水貯槽を示す。

(建屋境界)

第2-24図 給水処理設備等から貯槽等への注水 概要図

対策	作業番号	作業	要員数	所要時間 (時:分)	経過時間 (時:分)																備考		
					1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	134:00	135:00	136:00	137:00	138:00	139:00	140:00	141:00	402:00	403:00		404:00	405:00
拡大防止	-	-	実施責任者	1	-																		
	-	-	建屋対策班長	1	-																		
	1	給水処理設備等から 貯槽等への注水	・貯槽等への注水準備	A, B	2																	3:00	
	2		・貯槽等への注水準備	C, D	2																	1:30	
	3		・貯槽等への注水 (弁操作)	C, D	2																	0:30	
4	・計器監視 (貯槽等温度, 貯槽等液位)		E, F, G, H	4	-																		

第2-25図 前処理建屋の給水処理設備等から貯槽等への注水 タイムチャート

対策	作業番号	作業	要員数	所要時間 (時:分)	経過時間 (時:分)																																																備考		
					1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	24:00	25:00	26:00	27:00	28:00	29:00	30:00	31:00	32:00	33:00	34:00	35:00	36:00	37:00	38:00	39:00	40:00	41:00	42:00	43:00	44:00	45:00	46:00	47:00	48:00			
拡大防止	-	-	実施責任者	1	-																																																		
	-	-	建屋対策班長	1	-																																																		
	1	給水処理設備等から 貯槽等への注水	・貯槽等への注水準備	A, B	2																																																	4:00	
	2		・貯槽等への注水準備	C, D	2																																																	3:00	
	3		・貯槽等への注水 (弁操作)	A, B	2																																																	0:30	
4	・計器監視 (貯槽等温度, 貯槽等液位)		E, F, G, H	4	-																																																		

第2-26図 分離建屋の給水処理設備等から貯槽等への注水 タイムチャート

対策	作業番号	作業	要員数		所要時間 (時:分)	経過時間 (時:分)																								備考	
						1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	24:00		25:00
拡大防止	-	-	実施責任者	1	-	[Timeline bar]																									
	-	-	建屋対策班長	1	-	[Timeline bar]																									
	1	給水処理設備等から 貯槽等への注水	・貯槽等への注水準備	A, B	2	2:00	[Timeline bar with task 1]																								
	2		・貯槽等への注水準備	C, D	2	1:30	[Timeline bar with task 2]																								
	3		・貯槽等への注水 (弁操作)	C, D	2	0:30	[Timeline bar with task 3]																								
4	・計器監視 (貯槽等温度, 貯槽等液位)		E, F, G, H	4	-	[Timeline bar with task 4]																									

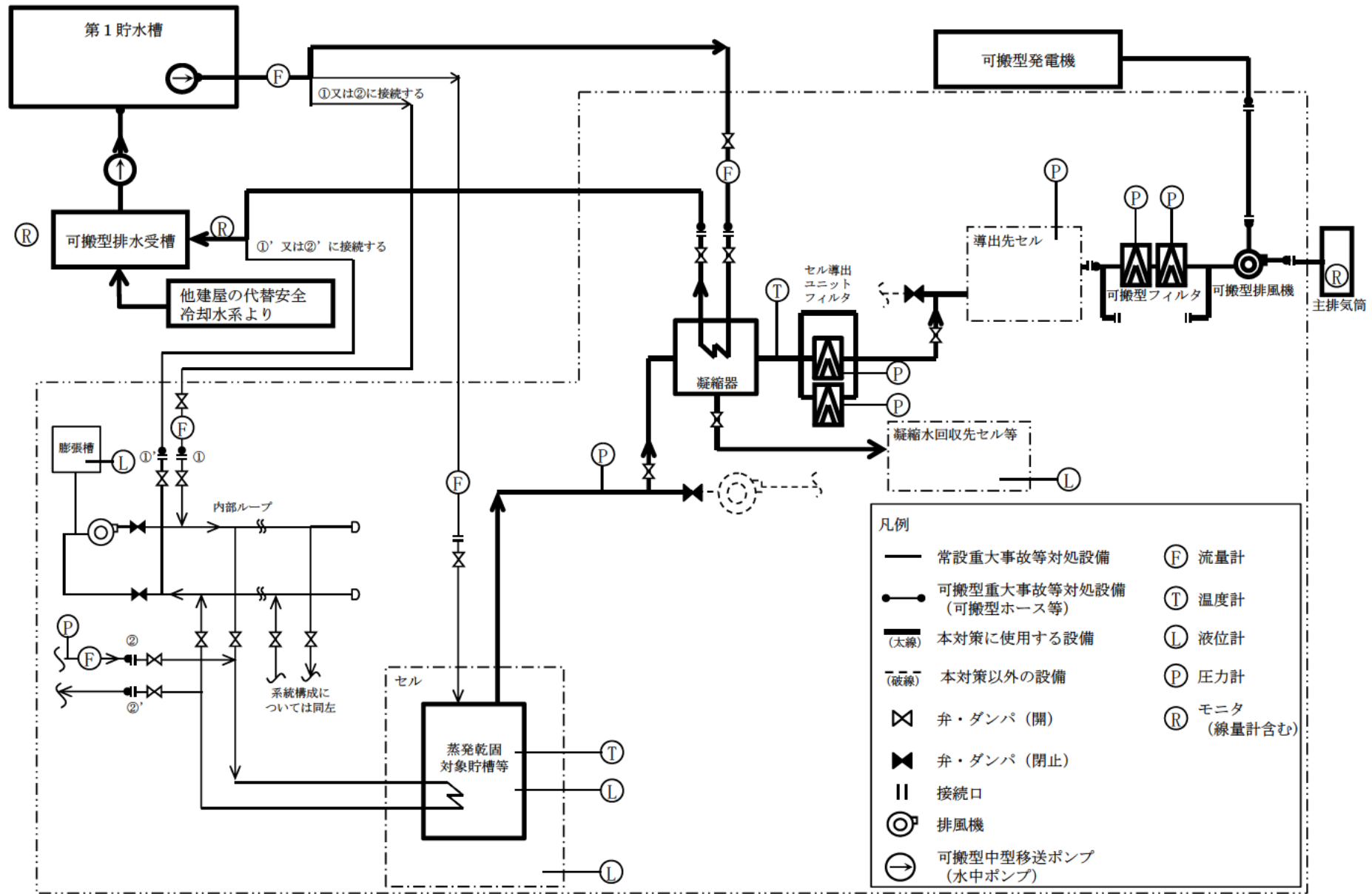
第2-27図 精製建屋の給水処理設備等から貯槽等への注水 タイムチャート

対策	作業番号	作業	要員数	所要時間 (時:分)	経過時間 (時:分)																																備考		
					1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	24:00	25:00	26:00	27:00	28:00	29:00	30:00	31:00	32:00	33:00	34:00	35:00	36:00	37:00						
拡大防止	-	-	実施責任者	1	-	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> ▽事象発生 対策の制限時間 (沸騰開始) ▽ </div>																																	
	-	-	建屋対策班長	1	-																																		
	1	給水処理設備等から 貯槽等への注水	・貯槽等への注水準備	A, B, C, D	4	1:30	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 100px; height: 10px; background-color: gray; margin-right: 5px;"></div> 作業番号3 </div>																																
	2		・貯槽等への注水準備	E, F, G, H	4	0:30	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 20px; height: 10px; background-color: gray; margin-right: 5px;"></div> </div>																																
	3		・貯槽等への注水 (弃操作)	A, B	2	0:10	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 100px; height: 10px; background-color: gray; margin-right: 5px;"></div> 作業番号1 </div>																																
4	・計器監視 (貯槽等温度, 貯槽等液位)		I, J, K, L	4	-																																		

第2-28図 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の給水処理設備等から貯槽等への注水 タイムチャート

対策	作業番号	作業	要員数		所要時間 (時:分)	経過時間 (時:分)																								備考																																	
						1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	20:00	21:00	22:00	23:00	24:00	25:00	27:00	28:00	29:00	30:00	31:00	32:00	33:00	34:00	35:00	36:00		37:00	38:00	39:00	40:00	41:00	42:00	43:00	44:00	45:00	46:00	47:00	48:00	49:00	50:00	51:00	52:00	53:00	54:00	55:00	56:00	57:00	58:00	59:00	60:00	61:00	62:00	63:00	64:00	65:00	66:00	67:00	68:00	69:00
拡大防止	-	-	実施責任者	1	-	[Timeline bar]																																																									
	-	-	建屋対策班長	1	-	[Timeline bar]																																																									
	1	給水処理設備等から 貯槽等への注水	・貯槽等への注水準備	A, B	2	3:00	[Timeline bar with task 3 arrow]																																																								
	2		・貯槽等への注水準備	C, D	2	3:00	[Timeline bar]																																																								
	3		・貯槽等への注水 (弁操作)	A, B	2	0:30	[Timeline bar with task 1 arrow]																																																								
4	・計器監視 (貯槽等温度, 貯槽等液位)		E, F, G, H	4	-	[Timeline bar]																																																									

第2-29図 高レベル廃液ガラス固化建屋の給水処理設備等から貯槽等への注水 タイムチャート



本図は、蒸発乾固に対処するための系統概要である。可搬型ホース等及び可搬型ダクト等の敷設ルート、接続箇所、個数及び位置については、(建屋境界)ホース敷設ルートごとに異なる。

第2-30図 セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応 概要図

技術的能力(1.2 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための手順等)

再処理施設 安全審査 整理資料 補足説明資料				備考
資料No.	名称	提出日	Rev	
補足説明資料1.2-1	審査基準、基準規則と対処設備との対応表	令和2年4月28日	4	
補足説明資料1.2-2	自主対策設備仕様	令和2年4月28日	3	
補足説明資料1.2-3	重大事故対策の成立性	令和4年7月15日	6	
補足説明資料1.2-4	冷却機能の喪失による蒸発乾固の対処で必要となる屋外の水供給の全体系統図	令和2年4月28日	3	
補足説明資料1.2-5	重大事故等対処設備を用いた対応と自主対策を並行して実施した場合の悪影響の防止について	令和2年4月28日	4	
補足説明資料1.2-6	有毒ガス防護に係る申請書記載項目の整理表(技術的能力1.2)	令和4年8月5日	2	

補足説明資料1.2-1

審査基準，基準規則と対処設備との対応表（1/10）

技術的能力審査基準（1.2）	番号	事業指定基準規則（第三十五条）	技術基準規則（第三十九条）	番号
<p>【本文】 再処理事業者において、セル内において使用済燃料から分離されたものであって液体状のもの又は液体状の放射性廃棄物を冷却する機能を有する施設において、再処理規則第1条の3項第2号に規定する重大事故の発生又は拡大を防止するために必要な次に掲げる手順等が適切に整備されているか、又は整備される方針が適切に示されていること。</p>	<p>—</p>	<p>【本文】 セル内において使用済燃料から分離されたものであって液体状のもの又は液体状の放射性廃棄物を冷却する機能を有する施設には、再処理規則第1条の三第二号に規定する重大事故の発生又は拡大を防止するために必要な次に掲げる重大事故等対処設備を設けなければいけない。</p>	<p>【本文】 セル内において使用済燃料から分離された物であって液体状のもの又は液体状の放射性廃棄物を冷却する機能を有する施設には、再処理規則第1条の三第二号に掲げる重大事故の発生又は拡大を防止するために必要な次に掲げる重大事故等対処設備が設けられていなければならない。</p>	<p>—</p>
<p>一 蒸発乾固の発生を未然に防止するために必要な手順等</p>	<p>①</p>	<p>一 蒸発乾固の発生を未然に防止するために必要な設備</p>	<p>一 蒸発乾固の発生を未然に防止するために必要な設備</p>	<p>⑩</p>
<p>二 蒸発乾固が発生した場合において、放射性物質の発生を抑制し、及び蒸発乾固の進行を緩和するために必要な手順等</p>	<p>②</p>	<p>二 蒸発乾固が発生した場合において、放射性物質の発生を抑制し、及び蒸発乾固の進行を緩和するために必要な設備</p>	<p>二 蒸発乾固が発生した場合において、放射性物質の発生を抑制し、及び蒸発乾固の進行を緩和するために必要な設備</p>	<p>⑪</p>
<p>三 蒸発乾固が発生した設備に接続する換気系統の配管の流路を遮断するために必要な手順等及び換気系統の配管内が加圧状態になった場合にセル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出するために必要な手順等</p>	<p>③</p>	<p>三 蒸発乾固が発生した設備に接続する換気系統の配管の流路を遮断するために必要な設備及び換気系統の配管内が加圧状態になった場合にセル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出するために必要な設備</p>	<p>三 蒸発乾固が発生した設備に接続する換気系統の配管の流路を遮断するために必要な設備及び換気系統の配管内が加圧状態になった場合にセル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出するために必要な設備</p>	<p>⑫</p>
<p>四 蒸発乾固が発生した場合において放射性物質の放出による影響を緩和するために必要な手順等</p>	<p>④</p>	<p>四 蒸発乾固が発生した場合において放射性物質の放出による影響を緩和するために必要な設備</p>	<p>四 蒸発乾固が発生した場合において放射性物質の放出による影響を緩和するために必要な設備</p>	<p>⑬</p>

審査基準，基準規則と対処設備との対応表（2/10）

技術的能力審査基準（1.2）	番号	事業指定基準規則（第三十五条）	技術基準規則（第三十九条）	番号
<p>【解釈】</p> <p>1 第1号に規定する「蒸発乾固の発生を未然に防止するために必要な手順等」とは、例えば、設計基準の要求により措置した設備とは異なる冷却設備や回収・移送設備を作動するための手順、冷却管を用いた直接注水を実施するための手順等をいう。</p>	⑤	<p>【解釈】</p> <p>1 第1項第1号に規定する「蒸発乾固の発生を未然に防止するために必要な設備」とは、設計基準の要求により措置した設備とは異なる冷却設備や回収・移送設備、冷却管を用いた直接注水設備等をいう。</p> <p>また、設備の必要な個数は、当該重大事故等が発生するおそれがある安全上重要な施設の機器ごとに1セットとする。</p>	-	⑭
<p>2 第2号に規定する「蒸発乾固が発生した場合において、放射性物質の発生を抑制し、及び蒸発乾固の進行を緩和するために必要な手順等」とは、例えば、ルテニウムの気相への大量移行を抑制するためのショ糖等の注入、希釈材の注入を行うための手順等をいう。</p>	⑥	<p>2 第1項第2号に規定する「放射性物質の発生を抑制し、及び蒸発乾固の進行を緩和するために必要な設備」とは、ルテニウムの気相への大量移行を抑制するためのショ糖等の注入設備等をいう。</p> <p>また、設備の必要な個数は、当該重大事故等が発生するおそれがある安全上重要な施設の機器ごとに1セットとする。</p>	-	⑮
<p>3 第3号に規定する「蒸発乾固が発生した設備に接続する換気系統の配管の流路を遮断するために必要な手順等及び換気系統の配管内が加圧状態になった場合にセル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出するために必要な手順等」とは、例えば、換気系統（機器及びセル）の流路を閉止するための閉止弁、密閉式ダンパ、セル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出するための設備を作動させるための手順等をいう。</p>	⑦	<p>3 第1項第3号に規定する「蒸発乾固が発生した設備に接続する換気系統の配管の流路を遮断するために必要な設備」とは、閉止弁、密閉式ダンパ等をいい、「換気系統の配管内が加圧状態になった場合にセル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出するために必要な設備」とは、水封安全器等をいう。また、設備の必要な個数は、当該重大事故等が発生するおそれがある安全上重要な施設の機器ごとに1セットとする。</p>	-	⑯

審査基準，基準規則と対処設備との対応表（3/10）

技術的能力審査基準（1.2）	番号	事業指定基準規則（第三十五条）	技術基準規則（第三十九条）	番号
<p>4 第4号に規定する「蒸発乾固が発生した場合において放射性物質の放出による影響を緩和するために必要な手順等」とは、例えば、セル換気システムの有する機能及び性能のうち、事故に対応するために必要なものを代替する設備を作動させるための手順等をいう。</p>	⑧	<p>4 第1項第4号「放射性物質の放出による影響を緩和するために必要設備」とは、セル換気システムを代替するための設備をいう。 また、セル換気システムの放射性物質を低減する機能を代替するための設備の必要な個数は、再処理施設に設置されて排風機の台数と同等とする。</p>	—	⑰
<p>5 上記1から4までの手順等には、対策を実施するために必要となる電源、補給水、施設の状態を監視するための手順等を含む。</p>	⑨	<p>5 上記1、2及び3については、設備の信頼性が十分に高いと判断されない場合には、多様性も考慮して動作原理の異なる設備を追加すること。</p>	—	—
		<p>6 同時に又は連鎖して発生する可能性のない事故の間で、設備を共用することは妨げない。</p>	—	—
		<p>7 上記の措置には、対策を実現するために必要となる電源、補給水、施設の状態を監視するための設備の整備を含む。</p>	—	⑱

審査基準，基準規則と対処設備との対応表（4/10）

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

注) 「機器名称」欄の括弧 [] 内は設計基準の名称を示す。

審査基準，基準規則と対処設備との対応表（5/10）

重大事故等対処設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段					自主対策設備	
手段	機器名称	既設 新設	解釈 対応番号	備考	手段	機器名称
—	—	—	—	—	使用済燃料の受入れ及び貯蔵施設用の安全冷却水系	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系
—	—	—	—	—		安全冷却水系の外部ループ 〔冷却水設備安全冷却水系（再処理設備本体用）〕
—	—	—	—	—		安全冷却水系の内部ループ 〔冷却水設備安全冷却水系（再処理設備本体用），清澄・計量設備，溶解設備，高レベル廃液濃縮設備の高レベル廃液濃縮系，分離建屋一時貯留処理設備，分離設備，プルトニウム精製設備，精製建屋一時貯留処理設備，ウラン・プルトニウム混合脱硝設備，高レベル廃液ガラス固化設備〕
—	—	—	—	—		蒸発乾固対象貯槽等 （第2－3表）
—	—	—	—	—	運転予備負荷用一般冷却水系による冷却	再処理設備本体の運転予備負荷用一般冷却水系
—	—	—	—	—		安全冷却水系の外部ループ 〔冷却水設備安全冷却水系（再処理設備本体用）〕
—	—	—	—	—		安全冷却水系の内部ループ 〔冷却水設備安全冷却水系（再処理設備本体用）〕
—	—	—	—	—		蒸発乾固対象貯槽等 （第2－3表）

注)「機器名称」欄の括弧〔〕内は設計基準の名称を示す。

審査基準，基準規則と対処設備との対応表（6/10）

重大事故等対処設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段					自主対策設備		
手段	機器名称	既設 新設	解釈 対応番号	備考	手段	機器名称	
貯槽等への注水	代替安全冷却水系 ・ 機器注水配管	既設	② ⑥ ⑪ ⑮	—	給水処理設備等から貯槽等への注水	給水処理設備	
	代替安全冷却水系 ・ 冷却水注水配管・弁	新設		高レベル 廃液ガラス 固化建 屋に設置		化学薬品貯蔵設備 化学薬品貯蔵供給系	
	蒸発乾固対象貯槽等 (第2-3表)	既設		—		清澄・計量設備	
	代替安全冷却水系 ・ 可搬型中型移送ポンプ ・ 可搬型建屋外ホース ・ 可搬型建屋内ホース ・ 可搬型中型移送ポンプ ・ 運搬車 ・ ホース展張車 ・ 運搬車	新設 (可搬)		—		溶解設備 前処理建屋塔槽類廃ガス 処理設備	
冷却コイル等への通水による冷却	代替安全冷却水系 ・ 冷却コイル配管・弁 ・ 冷却ジャケット配管・弁	既設	② ⑥ ⑪ ⑮	—		給水処理設備等から貯槽等への注水	高レベル廃液濃縮設備 高レベル廃液濃縮系
	代替安全冷却水系 ・ 冷却水給排水配管・弁	新設		高レベル 廃液ガラス 固化建 屋に設置			分離建屋一時貯留処理設 備
	蒸発乾固対象貯槽等 (第2-3表)	既設		—			分離設備
	代替安全冷却水系 ・ 可搬型中型移送ポンプ ・ 可搬型建屋外ホース ・ 可搬型排水受槽 ・ 可搬型建屋内ホース ・ 可搬型中型移送ポンプ 運搬車 ・ ホース展張車 ・ 運搬車	新設 (可搬)		—			分離建屋塔槽類廃ガス処 理設備 塔槽類廃ガス処理系 プルトニウム精製設備

審査基準，基準規則と対処設備との対応表（7/10）

重大事故等対処設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段					自主対策設備	
手段	機器名称	既設 新設	解釈 対応番号	備考	手段	機器名称
セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応	セル導出設備 ・配管・弁 ・隔離弁 ・ダクト・ダンパ	既設	③ ④ ⑦ ⑧ ⑫ ⑬ ⑯ ⑰	—	給水処理設備等から貯槽等への注水	精製建屋一時貯留処理設備
						精製建屋塔槽類廃ガス処理設備 塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）
	セル導出設備 ・塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット ・セル導出ユニットフィルタ ・凝縮器 ・予備凝縮器 ・気液分離器 ・高レベル廃液濃縮缶凝縮器 ・第1エジェクタ凝縮器 ・凝縮液回収系	新設		—		ウラン・プルトニウム混合脱硝設備 溶液系
	セル導出設備 ・可搬型配管 ・可搬型ダクト ・可搬型建屋内ホース	新設 (可搬)		—		高レベル廃液ガラス固化設備
	代替安全冷却水系 ・凝縮器冷却水給排水配管・弁 ・冷却水配管・弁（凝縮器）	新設		—		高レベル廃液貯蔵設備 ・高レベル濃縮廃液貯蔵系 ・共用貯蔵系
	代替安全冷却水系 ・可搬型配管 ・可搬型中型移送ポンプ ・可搬型建屋外ホース ・可搬型排水受槽 ・可搬型建屋内ホース ・可搬型中型移送ポンプ 運搬車 ・ホース展張車 ・運搬車	新設 (可搬)		—		蒸発乾固対象貯槽等 (第2-3表)
						—

審査基準，基準規則と対処設備との対応表（8/10）

重大事故等対処設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段					自主対策設備	
手段	機器名称	既設 新設	解釈 対応番号	備考	手段	機器名称
セルへの 導出経路の 構築及び 代替セル 排気系による 対応	代替セル排気系 ・ダクト・ダンパ ・主排気筒へ排出するユニット ・可搬型フィルタ ・可搬型デミスタ ・可搬型ダクト ・可搬型排風機	新設 (可搬)	③ ④ ⑦ ⑧ ⑫ ⑬ ⑯ ⑰	—	—	—
	蒸発乾固対象貯槽等 (第2 - 3表)	既設		—	—	—
	—	—		—	—	—
	—	—		—	—	—
	—	—		—	—	—
	—	—		—	—	—
	—	—		—	—	—

審査基準，基準規則と対処設備との対応表（9/10）

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

審査基準，基準規則と対処設備との対応表（10/10）

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

補足説明資料1.2－2

自主対策設備仕様

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

補足説明資料1.2－3

重大事故対策の成立性

1. 蒸発乾固の発生防止対策の対応手段

a. 内部ループへの通水による冷却

(a) 所要時間

a) 前処理建屋の内部ループへの通水による冷却

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

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

b) 分離建屋の内部ループへの通水による冷却（内部ループ 1）

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

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

c) 分離建屋の内部ループへの通水による冷却（内部ループ2）

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

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

d) 分離建屋の内部ループへの通水による冷却（内部ループ2）

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

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

e) 精製建屋の内部ループへの通水による冷却

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

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

f) ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の内部ループへの通水による冷却

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

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

g) 高レベル廃液ガラス固化建屋の内部ループへの通水による冷却

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

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

(h) 操作の成立性

作業環境：全交流動力電源の喪失に伴う建屋内の照明消灯時においても、LEDハンドライト及びヘッドライトを携行している。また、操作は初動対応にて確認した作業環境に応じて適切な防護具（酸素呼吸器、タイベックスーツ、個人線量計等）を着用又は携行し、1作業当たり10mSvを基本に管理して作業を行う。

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

操作性：システムを構成するために操作は通常の弁操作であり容易に操作可能である。また、可搬型建屋内ホースの接続は、カップラ又はフランジ接続であり容易に操作可能である。

連絡手段：操作を行う建屋内から所内携帯電話，可搬型通話装置等により，建屋外との連絡が可能である。

b. 安全冷却水系の中間熱交換器バイパス操作による冷却

(a) 所要時間

a) 前処理建屋における安全冷却水系の中間熱交換器バイパス操作による冷却

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
中間熱交換器バイパス	30分	約30分	類似の訓練実績を参考に約30分と想定

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

b) 分離建屋における安全冷却水系の中間熱交換器バイパス操作による冷却

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

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

c) 精製建屋における安全冷却水系の中間熱交換器バイパス操作による冷却

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

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

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

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
中間熱交換器バイパス	50分	約45分	訓練実績より、中間熱交換器バイパス操作(エア抜き含む)を約45分と想定。

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

(b) 操作の成立性

作業環境：建屋内照明は点灯した状態，且つ通常の管理服で作業を行う。

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

操作性：系統を構成するために操作は通常の弁操作であり容易に操作可能である。

連絡手段：操作を行う建屋内から所内携帯電話，可搬型通話装置等により，建屋外との連絡が可能である。

d. 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系による冷却

(a) 所要時間

【再処理設備本体へ供給する場合】

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
安全冷却水通水準備(前処理建屋側)	20分	約20分	類似の訓練実績を参考に約20分と想定
安全冷却水通水準備(使用済燃料の受入れ及び貯蔵施設側)	30分	約30分	類似の訓練実績を参考に約30分と想定
安全冷却水通水	160分	160分	類似の訓練実績を参考に約10分と想定

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

【高レベル廃液貯蔵設備へ供給する場合】

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
安全冷却水通水準備	10分	約8分	訓練実績より、通水準備を約8分と想定
安全冷却水通水	20分	約19分	訓練実績より、安全冷却水の通水確認を約5分、系統内エア抜きを約14分と想定

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

(b) 操作の成立性

作業環境：建屋内照明は点灯した状態，且つ通常の管理服で作業を行う。

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

操作性：系統を構成するために操作は通常の弁操作であり容易に操作可能である。

連絡手段：操作を行う建屋内から所内携帯電話，可搬型通話装置等により，建屋外との連絡が可能である。

e. 運転予備負荷用一般冷却水系による冷却

(a) 所要時間

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
一般冷却水通水準備	20分	約15分	訓練実績より、通水準備を約15分と想定。
一般冷却水通水(弁操作, 系統内エア抜き)	40分	約26分	訓練実績より、安全冷却水の通水確認を約12分、系統内エア抜きを約14分と想定。

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

(b) 操作の成立性

作業環境：建屋内照明は点灯した状態、且つ通常の管理服で作業を行う。

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

操作性：系統を構成するために操作は通常の弁操作であり容易に操作可能である。

連絡手段：操作を行う建屋内から所内携帯電話、可搬型通話装置等により、建屋外との連絡が可能である。

2. 蒸発乾固の拡大防止対策の対応手段

a. 貯槽等への注水

(a) 所要時間

a) 前処理建屋の貯槽等への注水

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

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

b) 分離建屋の貯槽等への注水

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

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

c) 精製建屋の貯槽等への注水

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

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

d) ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の貯槽等への注水

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

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

e) 高レベル廃液ガラス固化建屋の貯槽等への注水

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

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

(b) 操作の成立性

作業環境：全交流動力電源の喪失に伴う建屋内の照明消灯時においても, LEDハンドライト及びヘッドライトを携行している。また, 操作は初動対応にて確認した作業環境に応じて適切な防護具(酸素呼吸器, タイベックスーツ, 個人線量計等)を着用又は携行し, 1作業当たり10mSvを基本に管理して作業を行う。

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

操作性：系統を構成するために操作は通常の弁操作であり容易に操作可能である。また, 可搬型建屋内ホースの接続は, カプラ又はフランジ接続であり容易に操作可能である。

連絡手段：操作を行う建屋内から所内携帯電話, 可搬型通話装置等により, 建屋外との連絡が可能である。

b. 冷却コイル等への通水による冷却

(a) 所要時間

a) 前処理建屋の冷却コイル等への通水による冷却

(i) 前処理建屋内部ループ 1

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

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

(ii) 前処理建屋内部ループ 2

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

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

b) 分離建屋の冷却コイル等への通水による冷却

(i) 分離建屋内部ループ1

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

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

(ii) 分離建屋内部ループ2

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

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

(iii) 分離建屋内部ループ3

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

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

c) 精製建屋の冷却コイル等への通水による冷却

(i) 精製建屋内部ループ1

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

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

(ii) 精製建屋内部ループ2

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

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

d) ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の冷却コイル等への通水による冷却

(i) ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋内部ループ

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

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

e) 高レベル廃液ガラス固化建屋の冷却コイル等への通水による冷却

(i) 高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ1～5

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
可搬型建屋内ホース等運搬(高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ1)	90分	約90分	類似の訓練実績を参考に約90分と想定
冷却コイル等への通水準備(可搬型建屋内ホース敷設, 可搬型冷却コイル圧力計設置)(高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ1)	105分	約105分	類似の訓練実績を参考に約105分と想定
冷却コイル等の健全性確認(弁操作, 漏えい確認, 冷却コイル圧力確認)(高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ1)	600分	約600分	類似の訓練実績を参考に約600分と想定
冷却コイル等への通水実施(弁操作, 漏えい確認)(高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ1)	10分	約10分	類似の訓練実績を参考に約10分と想定
可搬型建屋内ホース等運搬(高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ2)	30分	約30分	類似の訓練実績を参考に約30分と想定
冷却コイル等への通水準備(可搬型建屋内ホース敷設, 可搬型冷却コイル圧力計設置)(高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ2)	15分	約15分	類似の訓練実績を参考に約15分と想定
冷却コイル等の健全性確認(弁操作, 漏えい確認, 冷却コイル圧力確認)(高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ2)	370分	約370分	類似の訓練実績を参考に約370分と想定
冷却コイル等への通水実施(弁操作, 漏えい確認)(高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ2)	10分	約10分	類似の訓練実績を参考に約10分と想定
可搬型建屋内ホース等運搬(高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ3)	30分	約30分	類似の訓練実績を参考に約30分と想定
冷却コイル等への通水準備(可搬型建屋内ホース敷設, 可搬型冷却コイル圧力計設置)(高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ3)	15分	約15分	類似の訓練実績を参考に約15分と想定
冷却コイル等の健全性確認(弁操作, 漏えい確認, 冷却コイル圧力確認)(高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ3)	370分	約370分	類似の訓練実績を参考に約370分と想定
冷却コイル等への通水実施(弁操作, 漏えい確認)(高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ3)	10分	約10分	類似の訓練実績を参考に約10分と想定
可搬型建屋内ホース等運搬(高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ4)	70分	約70分	類似の訓練実績を参考に約70分と想定
冷却コイル等への通水準備(可搬型建屋内ホース敷設, 可搬型冷却コイル圧力計設置)(高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ4)	65分	約65分	類似の訓練実績を参考に約65分と想定
冷却コイル等の健全性確認(弁操作, 漏えい確認, 冷却コイル圧力確認)(高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ4)	370分	約370分	類似の訓練実績を参考に約370分と想定
冷却コイル等への通水実施(弁操作, 漏えい確認)(高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ4)	10分	約10分	類似の訓練実績を参考に約10分と想定
可搬型建屋内ホース等運搬(高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ5)	30分	約30分	類似の訓練実績を参考に約30分と想定
冷却コイル等への通水準備(可搬型建屋内ホース敷設, 可搬型冷却コイル圧力計設置)(高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ5)	15分	約15分	類似の訓練実績を参考に約15分と想定
冷却コイル等の健全性確認(弁操作, 漏えい確認, 冷却コイル圧力確認)(高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ5)	370分	約370分	類似の訓練実績を参考に約370分と想定
冷却コイル等への通水実施(弁操作, 漏えい確認)(高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ5)	10分	約10分	類似の訓練実績を参考に約10分と想定

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

(b) 操作の成立性

作業環境：全交流動力電源の喪失に伴う建屋内の照明消灯時においても、LEDハンドライト及びヘッドライトを携行している。また、操作は初動対応にて確認した作業環境に応じて適切な防護具（酸素呼吸器、タイベックスーツ、個人線量計等）を着用又は携行し、1作業当たり10mSvを基本に管理して作業を行う。

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

操作性：システムを構成するために操作は通常の弁操作であり容易に操作可能である。また、可搬型建屋内ホースの接続は、カップラ又はフランジ接続であり容易に操作可能である。

連絡手段：操作を行う建屋内から所内携帯電話、可搬型通話装置等により、建屋外との連絡が可能である。

c. 給水処理設備等から貯槽等への注水

(a) 所要時間

a) 前処理建屋における給水処理設備等から貯槽等への注水

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
貯槽等への注水準備	270分	約270分	類似の訓練実績を参考に約270分と想定
貯槽等への注水(弁操作)	30分	約30分	類似の訓練実績を参考に約30分と想定

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

b) 分離建屋における給水処理設備等から貯槽等への注水

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

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

c) 精製建屋における給水処理設備等から貯槽等への注水

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

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

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

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

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

e) 高レベル廃液ガラス固化建屋における給水処理設備等から貯槽への注水

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
貯槽等への注水準備	360分	264分	訓練実績より、注水準備を約24分/貯槽と想定。対象貯槽は11貯槽のため、約264分
貯槽等への注水(弁操作)	30分	約20分	類似作業(貯槽等への注水)に合わせ、約20分と想定

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

(b) 操作の成立性

作業環境：建屋内照明は点灯した状態、且つ通常の管理服で作業を行う。

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

操作性：システムを構成するために操作は通常の弁操作であり容易に操作可能である。

連絡手段：操作を行う建屋内から所内携帯電話、可搬型通話装置等により、建屋外との連絡が可能である。

d. セルへの導出経路の構築及びセル排気系を代替する排気系による対応

a. 所要時間

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

b. 操作の成立性

作業環境：全交流動力電源の喪失に伴う建屋内の照明消灯時においても, LEDハンドライト及びヘッドライトを携行している。また, 操作は初動対応にて確認した作業環境に応じて適切な防護具(酸素呼吸器, タイベックスーツ, 個人線量計等)を着用又は携行し, 1作業当たり10mSvを基本に管理して作業を行う。

移動経路：LEDハンドライト及びヘッドライトを携行しており近接可能である。また, 作業前に実施する初動対応において, アクセスルートにおける火災, 溢水,

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

操作性 : 系統を構成するために操作は通常の弁操作であり容易に操作可能である。また，可搬型建屋内ホースの接続は，カップラ又はフランジ接続であり容易に操作可能である。

連絡手段 : 操作を行う建屋内から所内携帯電話，可搬型通話装置等により，建屋外との連絡が可能である。

以上

補足説明資料1.2－4

冷却機能の喪失による蒸発乾固の対処で
必要となる屋外の水供給の全体系統図

1. はじめに

本書では、冷却機能の喪失による蒸発乾固の対処において、貯水槽から対処に必要な水を取水し、重大事故の発生を仮定する建屋に水を供給する構成としており、貯水槽からの各建屋へ水を供給する全体の系統を明確化する。

2. 全体系統

貯水槽からの各建屋へ水を供給する全体の系統を図1及び図2に示す。

3. 可搬型排水受槽

各建屋からの排水を回収する可搬型排水受槽の外観イメージを図3～図5に示す。

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

	流量計		手動弁
	可搬型接続金具等		本設備以外の設備 (破線)
	可搬型中型移送ポンプ (水中ポンプ)		可搬型建屋外ホース

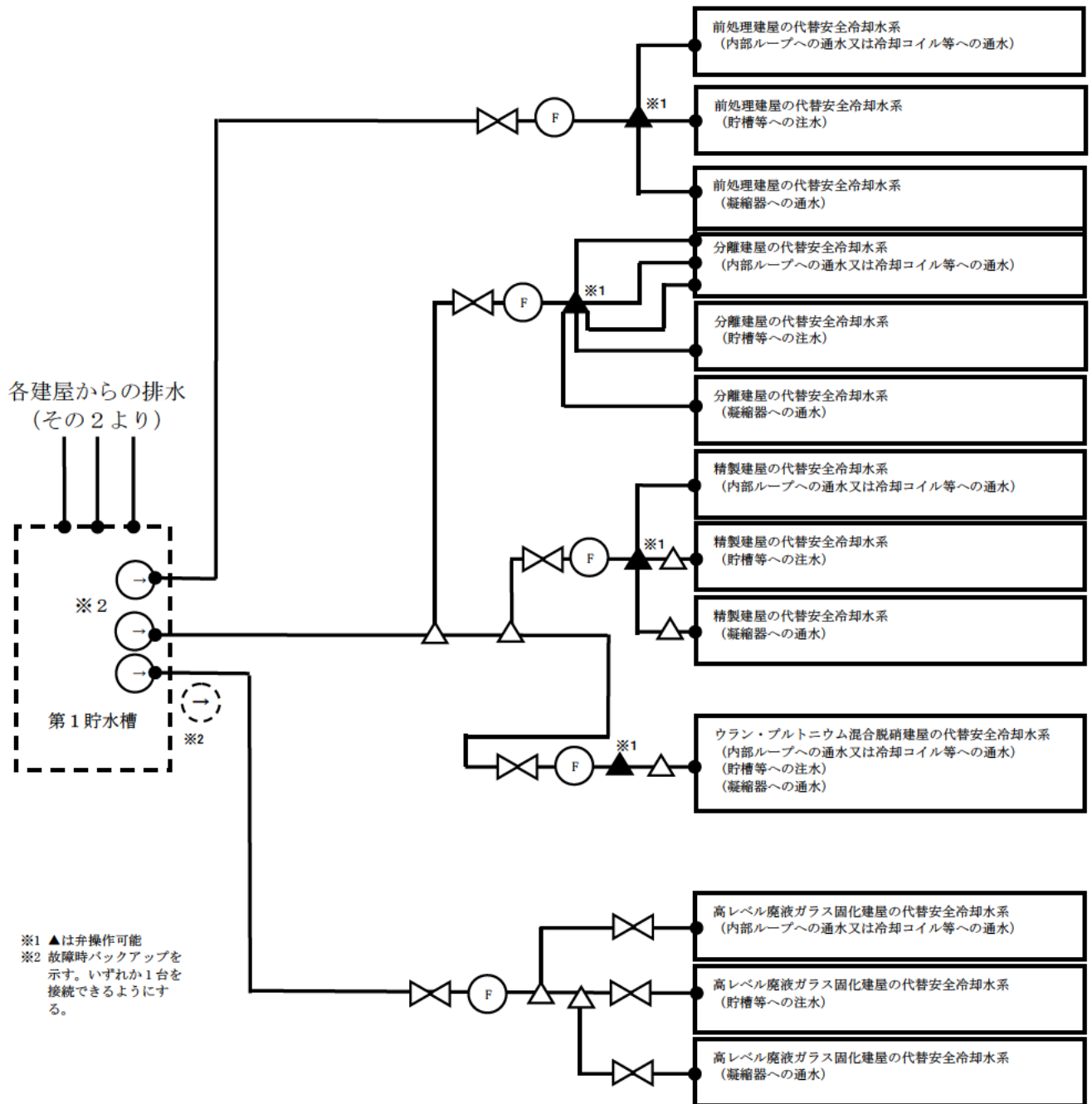


図1 可搬型建屋外ホースの全体系統概要図
(貯水槽から各建屋)

	流量計		手動弁
	可搬型接続金具等		本設備以外の設備 (破線)
	可搬型中型移送ポンプ (水中ポンプ)		可搬型建屋外ホース

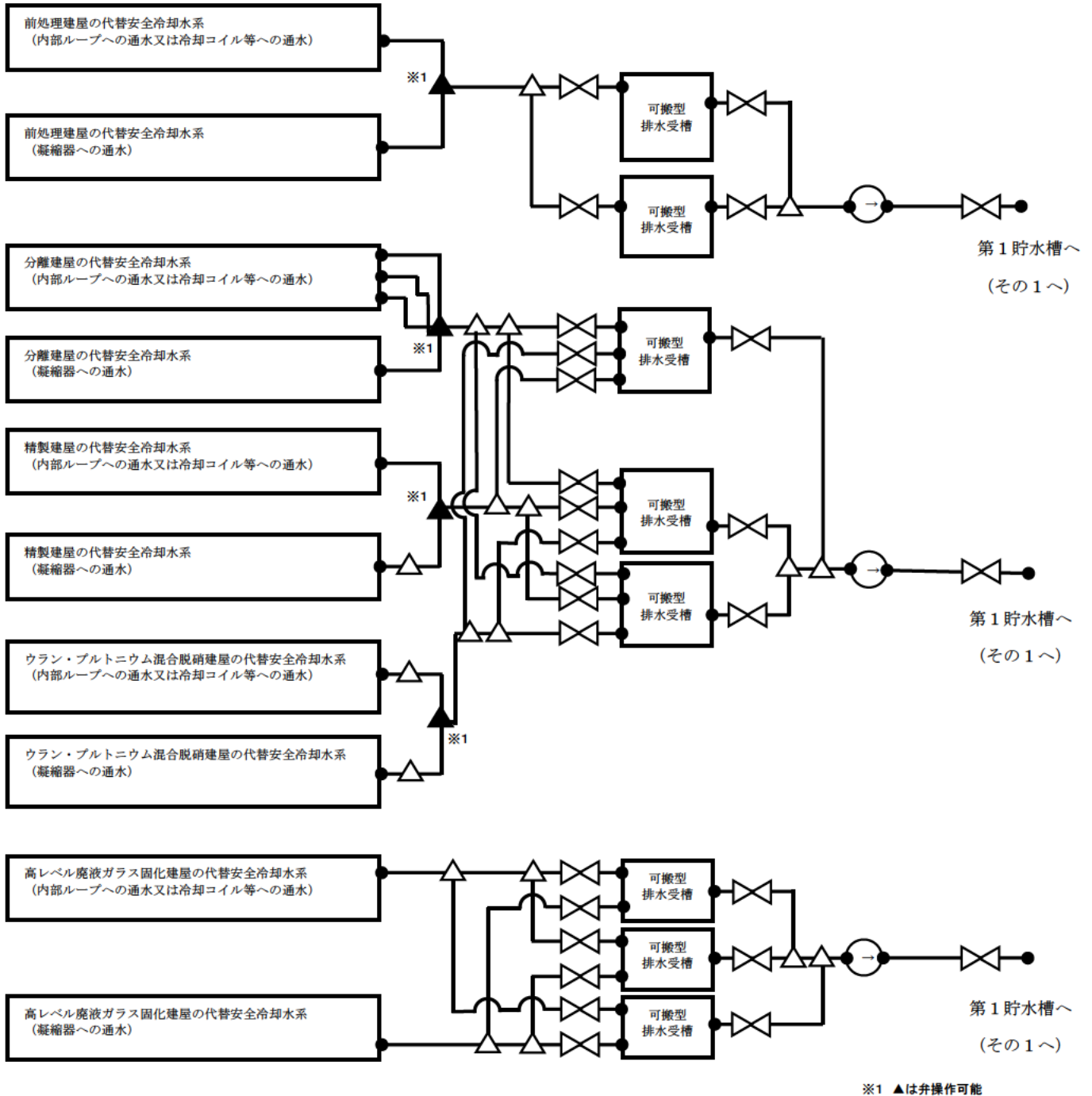


図2 可搬型建屋外ホースの全体系統概要図
(各建屋から貯水槽)



図3 可搬型排水受槽 全景 (イメージ)



図4 可搬型排水受槽 建屋からの排水回収口 (イメージ)

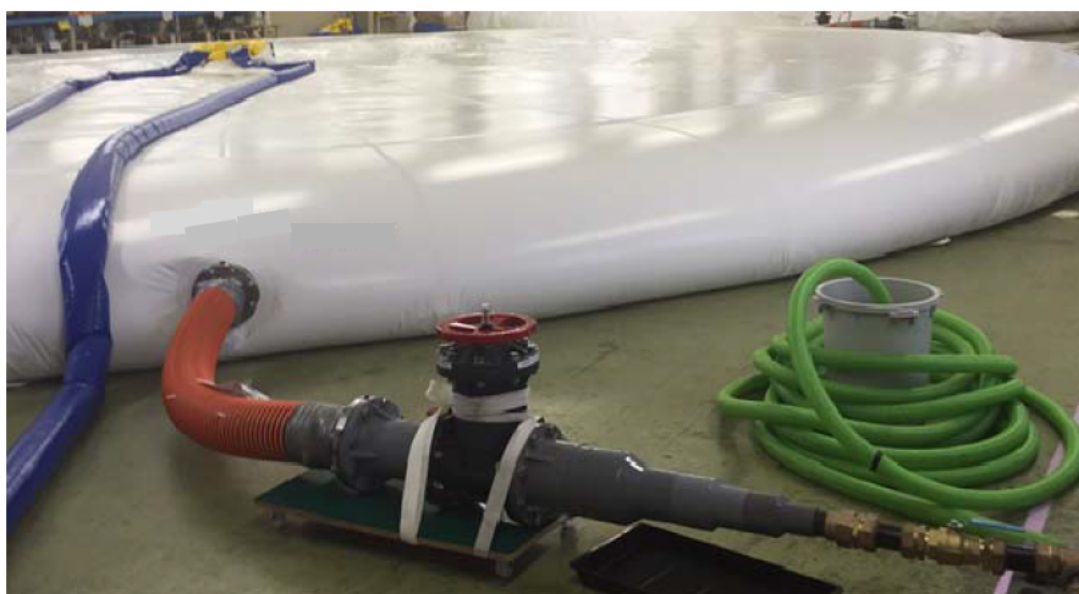


図5 可搬型排水受槽 排水口 (イメージ)

補足説明資料1.2－5

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

1. 共通電源車を用いた冷却機能の回復

(1) 要員への悪影響防止

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

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

(2) 設備への悪影響防止

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

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

2. 安全冷却水系の中間熱交換器バイパス操作による冷却

(1) 要員への悪影響防止

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

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

【参考】

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

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

表 2 中間熱交換器のバイパス操作の要員数と想定時間まとめ

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

※責任者等の要員は除く

(2) 設備への悪影響防止

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

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

(3) その他

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

3. 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系による冷却

(1) 要員への悪影響防止

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

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

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

【参考】

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

(2) 設備への悪影響防止

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

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

(3) その他

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

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

（次頁へ続く）

【懸念】

(1) 運用面

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

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

4. 運転予備負荷用一般冷却水系による冷却

(1) 要員への悪影響防止

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

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

【参考】

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

(2) 設備への悪影響防止

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

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

(3) その他

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

5. 給水処理設備等から貯槽等への注水

(1) 要員への悪影響防止

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

(2) 設備への悪影響防止

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

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

以 上

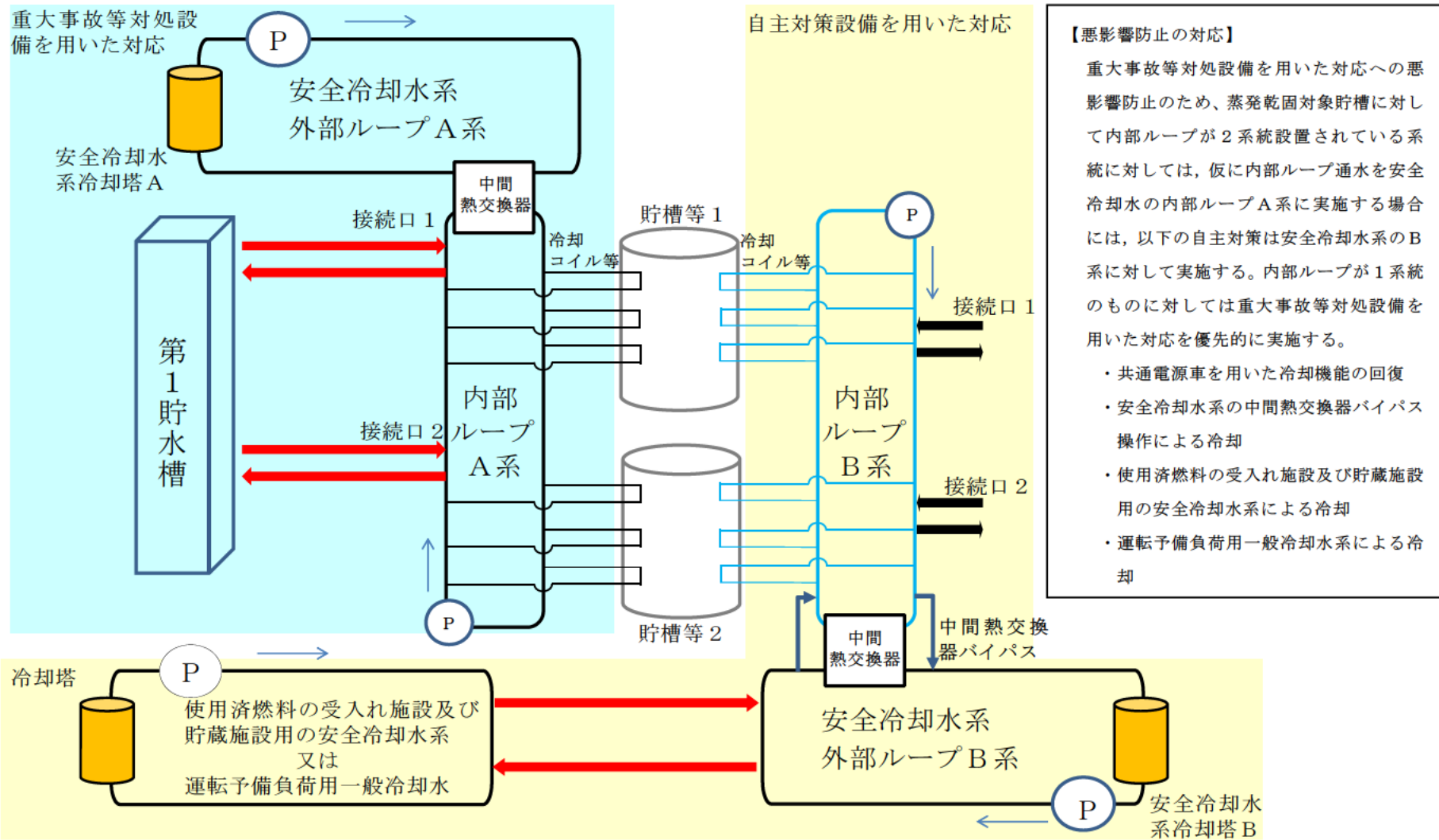


図 重大事故等対処設備を用いた対応への悪影響防止の概念図

自主対策設備を用いた対策

作業番号	作業内容	作業班	要員数	所要時間(時:分)	経過時間(時:分)																																
					0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	24:00	25:00	26:00	27:00	28:00	29:00	30:00	31:00	32:00
1	電源隔離(非常用電源建屋)	A班	2	0:40	[Gantt chart showing activity from 0:40 to 1:20]																																
2	電源隔離(前処理建屋、分庫建屋、精製建屋、クラン・プラットフォーム集合脱酸建屋、高レベル廃液ガラス固化建屋、制御建屋)	B班, C班, D班, E班, F班, G班	12	0:40	[Gantt chart showing activity from 0:40 to 1:20]																																
3	電源隔離(AG引きロック)	H班, I班, J班, K班, L班	10	0:40	[Gantt chart showing activity from 0:40 to 1:20]																																
4	可搬型電源ケーブル敷設・接続	M班	2	0:55	[Gantt chart showing activity from 0:55 to 1:50]																																
5	可搬型燃料供給ホース敷設・接続	N班, O班	4	0:55	[Gantt chart showing activity from 0:55 to 1:50]																																
6	共通電源車起動	P班	2	0:05	[Gantt chart showing activity from 0:05 to 0:10]																																
7	共通電源車運転状態確認	Q班, R班	4	-	[Gantt chart showing activity from 0:10 to 0:15]																																
8	非常用電源建屋の6.9kV非常用主母線 復電	P班	2	0:35	[Gantt chart showing activity from 0:35 to 1:10]																																
9	各建屋 負荷起動	A班, B班, C班, D班, E班, F班, G班, H班, I班, J班, K班, L班, M班	26	5:00	[Gantt chart showing activity from 5:00 to 5:05]																																

対策が必要となる要員が集まり次第、共通電源車を用いた冷却機能の回復作業を開始する。

重大事故等対処設備を用いた対策

作業番号	作業内容	作業班	要員数	所要時間(時:分)	経過時間(時:分)																																
					0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	24:00	25:00	26:00	27:00	28:00	29:00	30:00	31:00	32:00
-	実施責任者		1	-	[Gantt chart showing activity from 0:00 to 0:05]																																
-	建屋対策班長		5	-	[Gantt chart showing activity from 0:05 to 0:10]																																
-	現場管理者		5	-	[Gantt chart showing activity from 0:10 to 0:15]																																
-	要員管理班		3	-	[Gantt chart showing activity from 0:15 to 0:20]																																
-	情報管理班		3	-	[Gantt chart showing activity from 0:20 to 0:25]																																
-	通信班長		1	1:15	[Gantt chart showing activity from 1:15 to 1:20]																																
-	建屋外対応班長		1	-	[Gantt chart showing activity from 1:20 to 1:25]																																
放 1	放射線対応班長		1	-	[Gantt chart showing activity from 1:25 to 1:30]																																

作業番号	作業内容	作業班	要員数	所要時間(時:分)	経過時間(時:分)																																
					0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	24:00	25:00	26:00	27:00	28:00	29:00	30:00	31:00	32:00
放 2	線量計貸出、入城管理、現場確認(初動対応)を行う各種放射線対策の対策作業員への着発補助	放対2班	2	0:20	[Gantt chart showing activity from 0:20 to 0:40]																																
放 3	可搬型排気モニタリング設備設置(主排気筒管理建屋)	放対1班	2	1:00	[Gantt chart showing activity from 1:00 to 2:00]																																
放 4	放射性希ガスの指示値確認	放対1班, 放対2班, 放対3班, 放対4班, 放対5班	8	2:10	[Gantt chart showing activity from 2:10 to 4:20]																																
放 5	捕集した排気試料の放射能測定	放対1班, 放対2班, 放対3班, 放対4班, 放対5班	8	3:10	[Gantt chart showing activity from 3:10 to 6:20]																																
放 7	出入管理区画設置(中央制御室用)	放対2班, 放対3班, 放対4班, 放対5班	6	1:00	[Gantt chart showing activity from 6:20 to 7:20]																																
放 8	出入管理区画運営(中央制御室用)注)放射性物質の放出後は、5の対応を追加する(11:00以降を想定)	放対2班, 放対3班, 放対4班, 放対5班	6	-	[Gantt chart showing activity from 7:20 to 11:00]																																
放 14	中央制御室及び緊急時対策所へのデータ伝送装置の設置(可搬型ガスモニタ用)	放対1班	2	1:30	[Gantt chart showing activity from 11:00 to 12:30]																																
放 16	緊急時環境モニタリング(放射性物質の放出後に実施(11:00以降を想定))	放対1班	2	-	[Gantt chart showing activity from 12:30 to 13:00]																																

作業番号	作業内容	作業班	要員数	所要時間(時:分)	経過時間(時:分)																							
					0:00	1:00	2:00	3:00	3:30	4:00	4:30	5:00	5:30	6:00	6:30	7:00	7:30	8:00	8:30	9:00	9:30	10:00	10:30	11:00	11:30	12:00	12:30	13:00
AA 19	前処理建屋内部ループへの過水による冷却	建屋内12班, 建屋内13班	4	1:30	[Gantt chart showing activity from 1:30 to 3:00]																							
AA 22	可搬型貯槽温度計設置及び貯槽等温度計測	建屋内14班, 建屋内15班	4	1:10	[Gantt chart showing activity from 3:00 to 4:10]																							
AA 20	内部ループへの過水準備(可搬型建屋内ホース敷設, 接続, 隔離)	建屋内16班, 建屋内17班	4	1:00	[Gantt chart showing activity from 4:10 to 5:10]																							
AA 21	内部ループへの過水実施(弁操作, 漏えい確認, 内部ループ過水流量確認)	建屋内14班	2	0:30	[Gantt chart showing activity from 5:10 to 5:40]																							
AA 23	貯槽等温度計測	建屋内15班	2	0:40	[Gantt chart showing activity from 5:40 to 6:20]																							
AA 受直	可搬型漏えい収収装置設置(漏えい収収装置測定)	建屋内16班, 建屋内17班	4	1:35	[Gantt chart showing activity from 6:20 to 7:55]																							
AA 30	共通	建屋内11班, 建屋内12班	4	-	[Gantt chart showing activity from 7:55 to 14:00]																							

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

共通電源車を用いた冷却機能の回復の作業と所要時間(1/6)

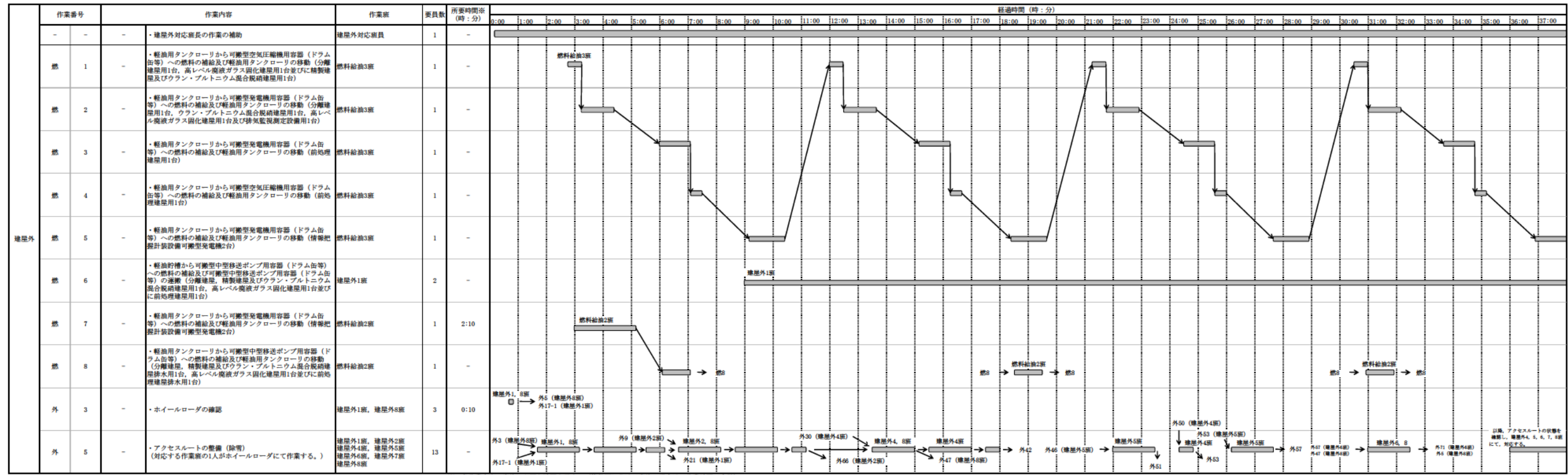
作業番号	作業内容	作業班	要員数	所要時間 (時:分)	経過時間 (時:分)																																
					0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	24:00	25:00	26:00	27:00	28:00	29:00	30:00	31:00	32:00
AB 27	・可搬型貯槽温度計設置及び貯槽等温度計測	建屋内4班	2	1:45	[Gantt Chart: 0:00-1:45]																																
AB 28	・内部ループへの通水準備 (可搬型建屋内ホース敷設, 接続)	建屋内8班, 建屋内9班	4	0:45	[Gantt Chart: 0:00-0:45]																																
AB 29	・内部ループへの通水準備 (ポンプ隔離, 弁隔離)	建屋内5班, 建屋内6班	4	0:50	[Gantt Chart: 0:00-0:50]																																
AB 30	・内部ループへの通水実施 (弁操作, 漏えい確認, 内部ループ健全性確認, 内部ループ通水流量確認)	建屋内5班, 建屋内6班	4	0:35	[Gantt Chart: 0:00-0:35]																																
AB 31	・貯槽等温度計測	建屋内3班	2	0:30	[Gantt Chart: 0:00-0:30]																																
AB 受風	・可搬型漏えい収受直液位計設置 (漏えい収受直液位測定)	建屋内3班, 建屋内4班	4	1:00	[Gantt Chart: 0:00-1:00]																																
AB/R-1 1	・可搬型建屋内ホース等運搬 (分離建屋内部ループ 2)	建屋内6班, 建屋内7班, 建屋内8班	6	0:40	[Gantt Chart: 0:00-0:40]																																
AB/R-1 2	・膨張槽液位確認 (分離建屋内部ループ 2)	建屋内6班, 建屋内7班	4	1:30	[Gantt Chart: 0:00-1:30]																																
AB/R-1 3	・可搬型貯槽温度計設置及び貯槽等温度計測 (分離建屋内部ループ 2)	建屋内8班, 建屋内9班	4	1:45	[Gantt Chart: 0:00-1:45]																																
AB/R-1 4	・内部ループへの通水準備 (可搬型建屋内ホース敷設, 接続) (分離建屋内部ループ 2)	建屋内6班, 建屋内7班	4	0:45	[Gantt Chart: 0:00-0:45]																																
AB/R-1 5	・内部ループへの通水準備 (ポンプ隔離, 弁隔離) (分離建屋内部ループ 2)	建屋内6班, 建屋内7班	4	0:50	[Gantt Chart: 0:00-0:50]																																
AB/R-1 6	・内部ループへの通水実施 (弁操作, 漏えい確認, 内部ループ通水流量確認) (分離建屋内部ループ 2)	建屋内8班, 建屋内9班	4	0:35	[Gantt Chart: 0:00-0:35]																																
AB/R-1 7	・貯槽等温度計測 (分離建屋内部ループ 2)	建屋内36班	2	1:00	[Gantt Chart: 0:00-1:00]																																
AB/R-1 受風	・可搬型漏えい収受直液位計設置 (漏えい収受直液位測定) (分離建屋内部ループ 2)	建屋内40班	2	2:00	[Gantt Chart: 0:00-2:00]																																
AB/R-2 1	・可搬型建屋内ホース等運搬 (分離建屋内部ループ 3)	建屋内30班, 建屋内31班, 建屋内40班	6	0:40	[Gantt Chart: 0:00-0:40]																																
AB/R-2 2	・膨張槽液位確認 (分離建屋内部ループ 3)	建屋内34班, 建屋内35班	4	1:30	[Gantt Chart: 0:00-1:30]																																
AB/R-2 3	・可搬型貯槽温度計設置及び貯槽等温度計測 (分離建屋内部ループ 3)	建屋内32班, 建屋内33班, 建屋内37班, 建屋内38班, 建屋内39班, 建屋内40班	12	6:00	[Gantt Chart: 0:00-6:00]																																
AB/R-2 4	・内部ループへの通水準備 (可搬型建屋内ホース敷設, 接続) (分離建屋内部ループ 3)	建屋内30班, 建屋内31班	4	0:45	[Gantt Chart: 0:00-0:45]																																
AB/R-2 5	・内部ループへの通水準備 (ポンプ隔離, 弁隔離) (分離建屋内部ループ 3)	建屋内30班, 建屋内31班	4	0:50	[Gantt Chart: 0:00-0:50]																																
AB/R-2 6	・内部ループへの通水実施 (弁操作, 漏えい確認, 内部ループ通水流量確認) (分離建屋内部ループ 3)	建屋内32班, 建屋内33班	4	0:35	[Gantt Chart: 0:00-0:35]																																
AB/R-2 7	・貯槽等温度計測 (分離建屋内部ループ 3)	建屋内37班	2	0:30	[Gantt Chart: 0:00-0:30]																																
AB/R-2 受風	・可搬型漏えい収受直液位計設置 (漏えい収受直液位測定) (分離建屋内部ループ 3)	建屋内28班, 建屋内29班, 建屋内30班, 建屋内31班, 建屋内34班, 建屋内35班	12	2:00	[Gantt Chart: 0:00-2:00]																																
AB 38	・計器監視 (貯槽等温度, 内部ループ通水流量, 排水流量) ・可搬型発電機及び可搬型空気圧縮機等への燃料の補給	建屋内4班, 建屋内6班	4	-	[Gantt Chart: 0:00-37:00]																																

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

作業種別	作業番号	作業内容	作業班	要員数	所要時間(時：分)	経過時間 (時：分)																																															
						0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	24:00	25:00	26:00	27:00	28:00	29:00	30:00	31:00	32:00	33:00	34:00	35:00	36:00	37:00										
精製建屋	AC 20	・影響種位測定	建屋内23班	2	1:00	CA16 (拡大防止 (放出防止)) → 建屋内23班 → AC8 (水害発生 拡大防止)																																															
	AC 21	・可搬型貯槽温度計設置及び貯槽等温度計測	建屋内14班, 建屋内15班	4	1:30	AC13 (建屋内14班) (拡大防止 (放出防止)), AC14 (建屋内15班) (拡大防止 (放出防止)) → 建屋内14, 15班 → AC22 → 高レベル区域 制限時間																																															
	AC 22	・内部ループへの通水準備 (可搬型建屋内ホース敷設, 接続, 弁開閉)	建屋内14班, 建屋内15班	4	0:50	AC21 → 建屋内14, 15班 → AC14 (拡大防止 (放出防止))																																															
	AC 23	・内部ループへの通水実施 (弁操作, 漏えい確認, 内部ループ通水流量確認)	建屋内14班	2	0:30	建屋内14班 → AC14 (拡大防止 (放出防止))																																															
	AC 24	・貯槽等温度計測	建屋内15班	2	0:30	建屋内15班 → AC14 (拡大防止 (放出防止))																																															
	AC 受電	・可搬型漏えい液受皿液位計設置 (漏えい液受皿液位測定)	建屋内16班, 建屋内17班, 建屋内18班	6	1:20	CA19 (建屋内16班) (拡大防止 (放出防止)), CA20 (建屋内17, 18班) (拡大防止 (放出防止)) → 建屋内16, 17, 18班 → AC28 (建屋内16, 17班) (高圧乾燥 拡大防止), AC34 (建屋内18班) (水害発生 拡大防止)																																															
クラウン・プルトニウム混合脱硝建屋	CA 20	・影響種位測定	建屋内23班	2	1:00	CA27 → 建屋内23班 → CA23 → クラウン・プルトニウム混合脱硝区域 制限時間																																															
	CA 21	・可搬型貯槽温度計設置及び貯槽等温度計測	建屋内24班, 建屋内25班	4	1:10	CA30 (拡大防止 (放出防止)) → 建屋内24, 25班 → CA30 (建屋内24班) (拡大防止 (放出防止)), P2 (建屋内25班) (使用済燃料換装対策)																																															
	CA 22	・内部ループへの通水準備 (弁開閉, 可搬型建屋内ホース敷設, 接続, 弁操作)	建屋内15班, 建屋内16班	4	1:30	CA14 → 建屋内15, 16班 → F4 (使用済燃料換装対策)																																															
	CA 23	・内部ループへの通水実施 (弁操作, 漏えい確認, 内部ループ通水流量確認)	建屋内23班	2	0:10	CA30 (建屋内23班) (拡大防止 (放出防止)) → 建屋内23班 → CA30 (建屋内24班) (拡大防止 (放出防止))																																															
	CA 受電	・可搬型漏えい液受皿液位計設置 (漏えい液受皿液位測定)	建屋内20班, 建屋内22班	4	2:00	CA11 (建屋内22班) (水害発生 拡大防止) → 建屋内22班 → CA2 (建屋内20班), CA6 (建屋内22班) (水害発生 拡大防止)																																															
	CA 29	・計器監視 (貯槽等温度, 内部ループ通水流量, 排水流量) 可搬型発電機及び可搬型空気圧縮機等への燃料の補給	建屋内18班, 建屋内19班	4	-	CA18 (建屋内18班), CA14 (建屋内18班) → 建屋内18班, 建屋内19班																																															
高レベル廃液ガラス固化建屋	KA 17	・影響種位測定	建屋内35班, 建屋内36班	4	3:00	通1 (通信手段の確保), AA・KA実演補助 → 建屋内35班, 36班 → KA22																																															
	KA 18	・可搬型貯槽温度計設置及び貯槽等温度計測	建屋内28班, 建屋内29班, 建屋内30班, 建屋内31班, 建屋内32班, 建屋内33班	12	2:30	KA11-2 (拡大防止 (放出防止)) → 建屋内28, 29, 30班 → KA1 (建屋内31, 32, 33班) (水害発生 拡大防止), KA2 (建屋内19班) (水害発生 拡大防止)																																															
	KA 19	・内部ループへの通水準備 (可搬型建屋内ホース敷設, 接続)	建屋内28班, 建屋内29班, 建屋内30班	6	2:30	KA1 (水害発生 拡大防止) → 建屋内28, 29班 → KA20																																															
	KA 20	・内部ループへの通水準備 (弁開閉)	建屋内28班, 建屋内29班, 建屋内30班	6	3:00	KA19 → 建屋内28, 29班 → KA21																																															
	KA 21	・内部ループへの通水実施 (弁操作, 漏えい確認, 内部ループ通水流量確認)	建屋内28班, 建屋内29班, 建屋内30班	6	0:30	建屋内28, 29, 30班 → KA=2.1 (建屋内30班), KA=4.1 (建屋内28, 29班) (高圧乾燥 拡大防止)																																															
	KA 受電	・可搬型漏えい液受皿液位計設置 (漏えい液受皿液位測定)	建屋内41班, 建屋内42班	4	5:50	KA受電 → 建屋内41班, 42班 → KA30																																															
KA 30	・計器監視 (貯槽等温度, 内部ループ通水流量, 排水流量) 可搬型発電機及び可搬型空気圧縮機等への燃料の補給	建屋内41班, 建屋内42班	4	-	建屋内41班, 建屋内42班																																																

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

共通電源車を用いた冷却機能の回復の作業と所要時間 (3/6)



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

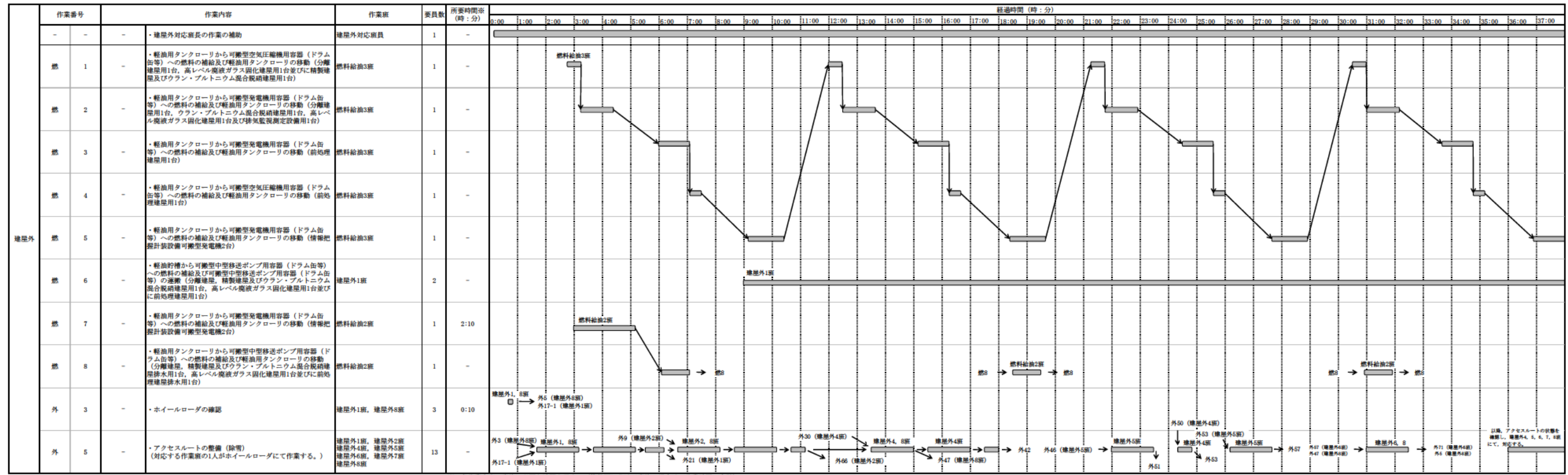
作業番号	作業内容	作業班	要員数	所要時間(時:分)	経過時間(時:分)																																
					0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	24:00	25:00	26:00	27:00	28:00	29:00	30:00	31:00	32:00
外 6	-	・使用する資機材の確認	10	0:20	[作業内容の進行状況を示すタイムライン]																																
外 7	-	・第1貯水槽取水準備	10	0:10	[作業内容の進行状況を示すタイムライン]																																
外 8	-	・分離建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋用の可搬型建屋外ホースの準備(金具類、可搬型流量計、可搬型圧力計)	2	0:30	[作業内容の進行状況を示すタイムライン]																																
外 9	-	・分離建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋用の可搬型建屋外ホースの設置(金具類、可搬型流量計、可搬型圧力計)	2	3:30	[作業内容の進行状況を示すタイムライン]																																
外 10	-	・分離建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋用の可搬型中型移送ポンプの運転	2	0:10	[作業内容の進行状況を示すタイムライン]																																
外 11	-	・分離建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋用の可搬型中型移送ポンプの設置及び起動確認	6	0:30	[作業内容の進行状況を示すタイムライン]																																
外 12	-	・分離建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋用のホース展開車で敷設する可搬型建屋外ホースの準備	2	0:30	[作業内容の進行状況を示すタイムライン]																																
外 13	-	・分離建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋用のホース展開車による可搬型建屋外ホースの敷設及び接続	8	1:10	[作業内容の進行状況を示すタイムライン]																																
外 14	-	・分離建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋用の可搬型中型移送ポンプの試運転	2	0:30	[作業内容の進行状況を示すタイムライン]																																
外 15	-	・分離建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋用の可搬型建屋外ホースの状態確認	6	0:30	[作業内容の進行状況を示すタイムライン]																																
外 16	-	・分離建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋用の可搬型排水受槽の運転率による運転、設置及び可搬型建屋外ホースとの接続	6	1:30	[作業内容の進行状況を示すタイムライン]																																
外 18	-	・精製建屋用の可搬型建屋外ホースと可搬型建屋内ホースとの接続	2	0:10	[作業内容の進行状況を示すタイムライン]																																
外 19	-	・分離建屋用の可搬型建屋外ホースと可搬型建屋内ホースとの接続	2	0:10	[作業内容の進行状況を示すタイムライン]																																
外 20	-	・ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋用の可搬型建屋外ホースと可搬型建屋内ホースとの接続	2	0:10	[作業内容の進行状況を示すタイムライン]																																
外 21	-	・精製建屋への水の供給流量及び圧力の調整	4	0:30	[作業内容の進行状況を示すタイムライン]																																
外 22	-	・分離建屋への水の供給流量及び圧力の調整(必要に応じ精製建屋も調整)	4	0:35	[作業内容の進行状況を示すタイムライン]																																
外 23	-	・ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋への水の供給流量及び圧力の調整(必要に応じ分離建屋及び精製建屋も実施)	4	1:40	[作業内容の進行状況を示すタイムライン]																																
外 24	-	・分離建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋への水の供給及び状態監視(流量、圧力、第1貯水槽の水位) ・可搬型中型移送ポンプへの燃料の補給	2	-	[作業内容の進行状況を示すタイムライン]																																
外 25	-	・高レベル廃液ガラス固化建屋用の可搬型中型移送ポンプ運転率による可搬型中型移送ポンプの運転	2	0:10	[作業内容の進行状況を示すタイムライン]																																
外 26	-	・高レベル廃液ガラス固化建屋用の可搬型中型移送ポンプの設置及び起動確認	6	0:30	[作業内容の進行状況を示すタイムライン]																																
外 27	-	・高レベル廃液ガラス固化建屋用のホース展開車で敷設する可搬型建屋外ホースの準備	2	0:30	[作業内容の進行状況を示すタイムライン]																																
外 28	-	・高レベル廃液ガラス固化建屋用の可搬型建屋外ホースの準備(金具類、可搬型流量計、可搬型圧力計)	2	1:00	[作業内容の進行状況を示すタイムライン]																																
外 29	-	・高レベル廃液ガラス固化建屋の運転率による可搬型建屋外ホースの設置(金具類、可搬型流量計、可搬型圧力計)	2	1:30	[作業内容の進行状況を示すタイムライン]																																
外 30	-	・高レベル廃液ガラス固化建屋用のホース展開車による可搬型建屋外ホースの敷設及び接続	8	2:00	[作業内容の進行状況を示すタイムライン]																																
外 31	-	・高レベル廃液ガラス固化建屋用の可搬型中型移送ポンプの試運転	2	0:30	[作業内容の進行状況を示すタイムライン]																																
外 32	-	・高レベル廃液ガラス固化建屋用の可搬型建屋外ホースの状態確認	6	0:30	[作業内容の進行状況を示すタイムライン]																																
外 33	-	・高レベル廃液ガラス固化建屋用の可搬型排水受槽の運転率による運転、設置及び可搬型建屋外ホースとの接続	6	1:30	[作業内容の進行状況を示すタイムライン]																																
外 34	-	・高レベル廃液ガラス固化建屋用の可搬型建屋外ホースの可搬型建屋内ホースとの接続	2	0:10	[作業内容の進行状況を示すタイムライン]																																
外 35	-	・高レベル廃液ガラス固化建屋への水の供給流量及び圧力の調整	4	0:30	[作業内容の進行状況を示すタイムライン]																																
外 36	-	・高レベル廃液ガラス固化建屋への水の供給及び状態監視(流量、圧力、第1貯水槽の水位) ・可搬型中型移送ポンプへの燃料の補給	2	-	[作業内容の進行状況を示すタイムライン]																																

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

共通電源車を用いた冷却機能の回復の作業と所要時間(5/6)

作業番号	作業内容	作業班	要員数	所要時間 (時:分)	経過時間 (時:分)																																
					0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	24:00	25:00	26:00	27:00	28:00	29:00	30:00	31:00	32:00
AB	27	内部ループへの通水による冷却 分層建屋内部ループ 1	2	1:45	経過時間 (時:分)																																
AB	28		4	0:45	経過時間 (時:分)																																
AB	29		4	0:50	経過時間 (時:分)																																
AB	30		4	0:35	経過時間 (時:分)																																
AB	31		2	0:30	経過時間 (時:分)																																
AB	受風		4	1:00	経過時間 (時:分)																																
AB-1	1	内部ループへの通水による冷却 分層建屋内部ループ 2	6	0:40	経過時間 (時:分)																																
AB-1	2		4	1:30	経過時間 (時:分)																																
AB-1	3		4	1:45	経過時間 (時:分)																																
AB-1	4		4	0:45	経過時間 (時:分)																																
AB-1	5		4	0:50	経過時間 (時:分)																																
AB-1	6		4	0:35	経過時間 (時:分)																																
AB-1	7		2	1:00	経過時間 (時:分)																																
AB-1	受風		2	2:00	経過時間 (時:分)																																
AB-2	1		内部ループへの通水による冷却 分層建屋内部ループ 3	6	0:40	経過時間 (時:分)																															
AB-2	2			4	1:30	経過時間 (時:分)																															
AB-2	3			12	6:00	経過時間 (時:分)																															
AB-2	4			4	0:45	経過時間 (時:分)																															
AB-2	5			4	0:50	経過時間 (時:分)																															
AB-2	6	4		0:35	経過時間 (時:分)																																
AB-2	7	2		0:30	経過時間 (時:分)																																
AB-2	受風	12	2:00	経過時間 (時:分)																																	
AB	38	共通	4	-	経過時間 (時:分)																																

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



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

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

作業番号	作業内容	作業班	要員数	所要時間(時:分)	経過時間(時:分)																																
					0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	24:00	25:00	26:00	27:00	28:00	29:00	30:00	31:00	32:00
外 6	・使用する資機材の確認	建屋外2班, 建屋外3班, 建屋外4班, 建屋外5班, 建屋外6班	10	0:20	[作業時間表]																																
外 7	・第1貯水槽取水準備	建屋外2班, 建屋外3班, 建屋外4班, 建屋外5班, 建屋外6班	10	0:10	[作業時間表]																																
外 8	・分離建屋, 精製建屋及びウラン・プルトニウム混合酸化物建屋用の運転車で運搬する可搬型建屋外ホースの準備(金具類, 可搬型流量計, 可搬型圧力計)	建屋外2班	2	0:30	[作業時間表]																																
外 9	・分離建屋, 精製建屋及びウラン・プルトニウム混合酸化物建屋用の運転車による可搬型建屋外ホースの設置(金具類, 可搬型流量計, 可搬型圧力計)	建屋外2班	2	3:30	[作業時間表]																																
外 10	・分離建屋, 精製建屋及びウラン・プルトニウム混合酸化物建屋用の可搬型中型移送ポンプ運転車による可搬型中型移送ポンプの運転	建屋外3班	2	0:10	[作業時間表]																																
外 11	・分離建屋, 精製建屋及びウラン・プルトニウム混合酸化物建屋用の可搬型中型移送ポンプの設置及び起動確認	建屋外3班, 建屋外4班, 建屋外5班	6	0:30	[作業時間表]																																
外 12	・分離建屋, 精製建屋及びウラン・プルトニウム混合酸化物建屋用のホース展開車で敷設する可搬型建屋外ホースの準備	建屋外6班	2	0:30	[作業時間表]																																
外 13	・分離建屋, 精製建屋及びウラン・プルトニウム混合酸化物建屋用のホース展開車による可搬型建屋外ホースの敷設及び接続	建屋外4班, 建屋外5班, 建屋外6班, 建屋外7班	8	1:10	[作業時間表]																																
外 14	・分離建屋, 精製建屋及びウラン・プルトニウム混合酸化物建屋用の可搬型中型移送ポンプの試運転	建屋外4班	2	0:30	[作業時間表]																																
外 15	・分離建屋, 精製建屋及びウラン・プルトニウム混合酸化物建屋用の可搬型建屋外ホースの状態確認	建屋外5班, 建屋外6班, 建屋外7班	6	0:30	[作業時間表]																																
外 16	・分離建屋, 精製建屋及びウラン・プルトニウム混合酸化物建屋用の可搬型排水受槽の運転車による運搬, 設置及び可搬型建屋外ホースとの接続	建屋外5班, 建屋外6班, 建屋外7班	6	1:30	[作業時間表]																																
外 18	・精製建屋用の可搬型建屋外ホースと可搬型建屋内ホースとの接続	建屋外4班	2	0:10	[作業時間表]																																
外 19	・分離建屋用の可搬型建屋外ホースと可搬型建屋内ホースとの接続	建屋外3班	2	0:10	[作業時間表]																																
外 20	・ウラン・プルトニウム混合酸化物建屋用の可搬型建屋外ホースと可搬型建屋内ホースとの接続	建屋外3班	2	0:10	[作業時間表]																																
外 21	・精製建屋への水の供給流量及び圧力の調整	建屋外1班, 建屋外4班	4	0:30	[作業時間表]																																
外 22	・分離建屋への水の供給流量及び圧力の調整(必要に応じ精製建屋側も調整)	建屋外1班, 建屋外3班	4	0:35	[作業時間表]																																
外 23	・ウラン・プルトニウム混合酸化物建屋への水の供給流量及び圧力の調整(必要に応じ分離建屋及び精製建屋側も実施)	建屋外1班, 建屋外2班	4	1:40	[作業時間表]																																
外 24	・分離建屋, 精製建屋及びウラン・プルトニウム混合酸化物建屋への水の供給及び状態監視(流量, 圧力, 第1貯水槽の水位) ・可搬型中型移送ポンプへの燃料の補給	建屋外1班	2	-	[作業時間表]																																
外 25	・高レベル廃液ガラス固化建屋用の可搬型中型移送ポンプ運転車による可搬型中型移送ポンプの運転	建屋外6班	2	0:10	[作業時間表]																																
外 26	・高レベル廃液ガラス固化建屋用の可搬型中型移送ポンプの設置及び起動確認	建屋外3班, 建屋外4班, 建屋外5班	6	0:30	[作業時間表]																																
外 27	・高レベル廃液ガラス固化建屋用のホース展開車で敷設する可搬型建屋外ホースの準備	建屋外6班	2	0:30	[作業時間表]																																
外 28	・高レベル廃液ガラス固化建屋用の運転車で運搬する可搬型建屋外ホースの準備(金具類, 可搬型流量計, 可搬型圧力計)	建屋外3班	2	1:00	[作業時間表]																																
外 29	・高レベル廃液ガラス固化建屋の運転車による可搬型建屋外ホースの設置(金具類, 可搬型流量計, 可搬型圧力計)	建屋外3班	2	1:30	[作業時間表]																																
外 30	・高レベル廃液ガラス固化建屋用のホース展開車による可搬型建屋外ホースの敷設及び接続	建屋外4班, 建屋外5班, 建屋外6班, 建屋外7班	8	2:00	[作業時間表]																																
外 31	・高レベル廃液ガラス固化建屋用の可搬型中型移送ポンプの試運転	建屋外1班	2	0:30	[作業時間表]																																
外 32	・高レベル廃液ガラス固化建屋用の可搬型建屋外ホースの状態確認	建屋外5班, 建屋外6班, 建屋外7班	6	0:30	[作業時間表]																																
外 33	・高レベル廃液ガラス固化建屋用の可搬型排水受槽の運転車による運搬, 設置及び可搬型建屋外ホースとの接続	建屋外5班, 建屋外6班, 建屋外7班	6	1:30	[作業時間表]																																
外 34	・高レベル廃液ガラス固化建屋用の可搬型建屋外ホースの可搬型建屋内ホースとの接続	建屋外3班	2	0:10	[作業時間表]																																
外 35	・高レベル廃液ガラス固化建屋への水の供給流量及び圧力の調整	建屋外1班, 建屋外3班	4	0:30	[作業時間表]																																
外 36	・高レベル廃液ガラス固化建屋への水の供給及び状態監視(流量, 圧力, 第1貯水槽の水位) ・可搬型中型移送ポンプへの燃料の補給	建屋外1班	2	-	[作業時間表]																																

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

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系による冷却(再処理設備本体)の作業と所要時間(5/6)

自主対策設備を用いた対策

作業番号	作業内容	作業班	要員数	所要時間率 (時:分)	経過時間 (時:分)																																
					0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	24:00	25:00	26:00	27:00	28:00	29:00	30:00	31:00	32:00
1	安全冷却水通水準備	A班, B班, C班, D班	8	0:10	[作業開始]																																
2	安全冷却水通水 (弁操作, 系統内エア抜き)	A班, B班, C班, D班	8	0:20	[作業開始]																																
3	計器監視 (冷却水供給流量, 冷却水供給圧力, 貯槽貯液温度)	E班, F班	4	3:00	[作業開始]																																

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

重大事故等対処設備を用いた対策

作業番号	作業内容	作業班	要員数	所要時間率 (時:分)	経過時間 (時:分)																																
					0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	24:00	25:00	26:00	27:00	28:00	29:00	30:00	31:00	32:00
-	実施責任者	-	1	-	[作業開始]																																
-	確保対策班長	-	5	-	[作業開始]																																
-	現場管理者	-	5	-	[作業開始]																																
-	要員管理班	-	3	-	[作業開始]																																
-	情報管理班	-	3	-	[作業開始]																																
-	通信班長	-	1	1:15	[作業開始]																																
-	確保外対応班長	-	1	-	[作業開始]																																
放 1	放射線対応班長	-	1	-	[作業開始]																																

作業番号	作業内容	作業班	要員数	所要時間率 (時:分)	経過時間 (時:分)																																
					0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	24:00	25:00	26:00	27:00	28:00	29:00	30:00	31:00	32:00
放 2	線量計貸出, 入城管理, 現場環境確認 (初動対応) を行う各種事故等対策作業員への着装補助	放対2班	2	0:20	[作業開始]																																
放 3	可搬型排気モニタリング設備設置 (主排気筒管理棟)	放対1班	2	1:00	[作業開始]																																
放 4	放射性希ガスの指示値確認	放対1班, 放対2班, 放対3班, 放対4班, 放対5班	8	2:10	[作業開始]																																
放 5	捕集した排気試料の放射能測定	放対1班, 放対2班, 放対3班, 放対4班, 放対5班	8	3:10	[作業開始]																																
放 7	出入管理区画設置 (中央制御室用)	放対2班, 放対3班, 放対4班, 放対5班	6	1:00	[作業開始]																																
放 8	出入管理区画運営 (中央制御室用) 注) 放射性物質の放出後は, Sの対応を追加する (11:00以降を想定)	放対2班, 放対3班, 放対4班, 放対5班	6	-	[作業開始]																																
放 14	中央制御室及び緊急時対策所へのデータ伝送装置の設置 (可搬型ガスモニタ用)	放対1班	2	1:30	[作業開始]																																
放 16	緊急時環境モニタリング (放射性物質の放出後に実施 (11:00以降を想定))	放対1班	2	-	[作業開始]																																

作業番号	作業内容	作業班	要員数	所要時間率 (時:分)	経過時間 (時:分)																																																										
					0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	24:00	25:00	26:00	27:00	28:00	29:00	30:00	31:00	32:00	33:00	34:00	35:00	36:00	37:00	38:00	39:00	40:00	41:00	42:00	43:00	44:00	45:00	46:00	47:00	48:00	49:00	50:00	51:00	52:00	53:00	54:00	55:00	56:00	57:00	58:00
AA 19	貯槽液位確認	建屋内12班, 建屋内13班	4	1:30	[作業開始]																																																										
AA 22	可搬型貯槽温度計設置及び貯槽等温度計測	建屋内14班, 建屋内15班	4	1:10	[作業開始]																																																										
AA 20	内部ループへの通水準備 (可搬型建屋内ホース敷設, 接続, 隔離)	建屋内16班, 建屋内17班	4	1:00	[作業開始]																																																										
AA 21	内部ループへの通水実施 (弁操作, 漏えい確認, 内部ループ通水流量確認)	建屋内14班	2	0:30	[作業開始]																																																										
AA 23	貯槽等温度計測	建屋内15班	2	0:40	[作業開始]																																																										
AA 受取	可搬型漏えい検出装置設置 (漏えい検出装置測定)	建屋内16班, 建屋内17班	4	1:35	[作業開始]																																																										
AA 30	計器監視 (貯槽等温度, 内部ループ通水流量, 排水流量) ・可搬型発電機及び可搬型空気圧縮機等への燃料の補給	建屋内11班, 建屋内12班	4	-	[作業開始]																																																										

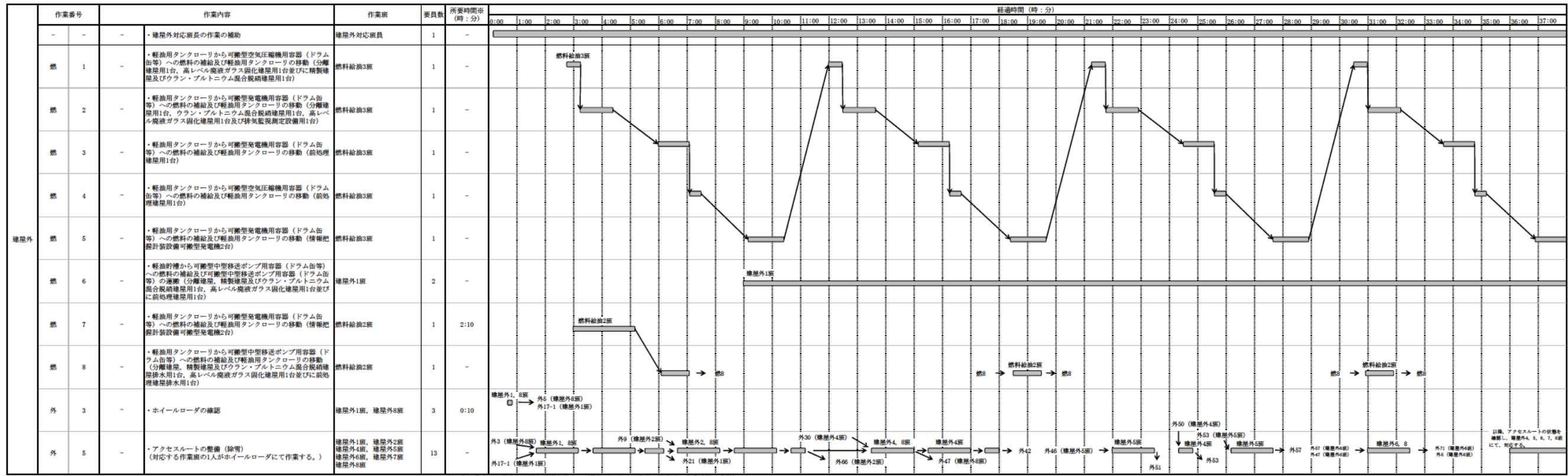
※: 各作業内容の実施に必要な時間を示す。 (複数回に分けて実施の場合は, 作業時間の合計)

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

作業番号	作業内容	作業班	要員数	所要時間 (時:分)	経過時間 (時:分)																																
					0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	24:00	25:00	26:00	27:00	28:00	29:00	30:00	31:00	32:00
AB 27	・可搬型貯槽温度計設置及び貯槽等温度計測 ・内部ループへの通水準備 (可搬型建屋内ホース敷設, 接続)	建屋内4班	2	1:45	[Gantt Chart: 0:00-1:45]																																
AB 28	・内部ループへの通水準備 (ポンプ隔離, 弁隔離)	建屋内8班, 建屋内9班	4	0:45	[Gantt Chart: 0:00-0:45]																																
AB 29	・内部ループへの通水準備 (ポンプ隔離, 弁隔離)	建屋内5班, 建屋内6班	4	0:50	[Gantt Chart: 0:00-0:50]																																
AB 30	・内部ループへの通水実施 (弁操作, 漏えい確認, 内部ループ健全性確認, 内部ループ通水流量確認)	建屋内5班, 建屋内6班	4	0:35	[Gantt Chart: 0:00-0:35]																																
AB 31	・貯槽等温度計測	建屋内3班	2	0:30	[Gantt Chart: 0:00-0:30]																																
AB 受風	・可搬型漏えい液受皿液位計設置 (漏えい液受皿液位測定)	建屋内3班, 建屋内4班	4	1:00	[Gantt Chart: 0:00-1:00]																																
AB/R-1 1	・可搬型建屋内ホース等運搬 (分離建屋内部ループ 2)	建屋内6班, 建屋内7班, 建屋内8班	6	0:40	[Gantt Chart: 0:00-0:40]																																
AB/R-1 2	・膨張槽液位確認 (分離建屋内部ループ 2)	建屋内6班, 建屋内7班	4	1:30	[Gantt Chart: 0:00-1:30]																																
AB/R-1 3	・可搬型貯槽温度計設置及び貯槽等温度計測 (分離建屋内部ループ 2)	建屋内8班, 建屋内9班	4	1:45	[Gantt Chart: 0:00-1:45]																																
AB/R-1 4	・内部ループへの通水準備 (可搬型建屋内ホース敷設, 接続) (分離建屋内部ループ 2)	建屋内6班, 建屋内7班	4	0:45	[Gantt Chart: 0:00-0:45]																																
AB/R-1 5	・内部ループへの通水準備 (ポンプ隔離, 弁隔離) (分離建屋内部ループ 2)	建屋内6班, 建屋内7班	4	0:50	[Gantt Chart: 0:00-0:50]																																
AB/R-1 6	・内部ループへの通水実施 (弁操作, 漏えい確認, 内部ループ通水流量確認) (分離建屋内部ループ 2)	建屋内8班, 建屋内9班	4	0:35	[Gantt Chart: 0:00-0:35]																																
AB/R-1 7	・貯槽等温度計測 (分離建屋内部ループ 2)	建屋内36班	2	1:00	[Gantt Chart: 0:00-1:00]																																
AB/R-1 受風	・可搬型漏えい液受皿液位計設置 (漏えい液受皿液位測定) (分離建屋内部ループ 2)	建屋内40班	2	2:00	[Gantt Chart: 0:00-2:00]																																
AB/R-2 1	・可搬型建屋内ホース等運搬 (分離建屋内部ループ 3)	建屋内30班, 建屋内31班, 建屋内40班	6	0:40	[Gantt Chart: 0:00-0:40]																																
AB/R-2 2	・膨張槽液位確認 (分離建屋内部ループ 3)	建屋内34班, 建屋内35班	4	1:30	[Gantt Chart: 0:00-1:30]																																
AB/R-2 3	・可搬型貯槽温度計設置及び貯槽等温度計測 (分離建屋内部ループ 3)	建屋内32班, 建屋内33班, 建屋内37班, 建屋内38班, 建屋内39班, 建屋内40班	12	6:00	[Gantt Chart: 0:00-6:00]																																
AB/R-2 4	・内部ループへの通水準備 (可搬型建屋内ホース敷設, 接続) (分離建屋内部ループ 3)	建屋内30班, 建屋内31班	4	0:45	[Gantt Chart: 0:00-0:45]																																
AB/R-2 5	・内部ループへの通水準備 (ポンプ隔離, 弁隔離) (分離建屋内部ループ 3)	建屋内30班, 建屋内31班	4	0:50	[Gantt Chart: 0:00-0:50]																																
AB/R-2 6	・内部ループへの通水実施 (弁操作, 漏えい確認, 内部ループ通水流量確認) (分離建屋内部ループ 3)	建屋内32班, 建屋内33班	4	0:35	[Gantt Chart: 0:00-0:35]																																
AB/R-2 7	・貯槽等温度計測 (分離建屋内部ループ 3)	建屋内37班	2	0:30	[Gantt Chart: 0:00-0:30]																																
AB/R-2 受風	・可搬型漏えい液受皿液位計設置 (漏えい液受皿液位測定) (分離建屋内部ループ 3)	建屋内28班, 建屋内29班, 建屋内30班, 建屋内31班, 建屋内34班, 建屋内35班	12	2:00	[Gantt Chart: 0:00-2:00]																																
AB 38	・計器監視 (貯槽等温度, 内部ループ通水流量, 排水流量) ・可搬型発電機及び可搬型空気圧縮機等への燃料の補給	建屋内4班, 建屋内6班	4	-	[Gantt Chart: 0:00-37:00]																																

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

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



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

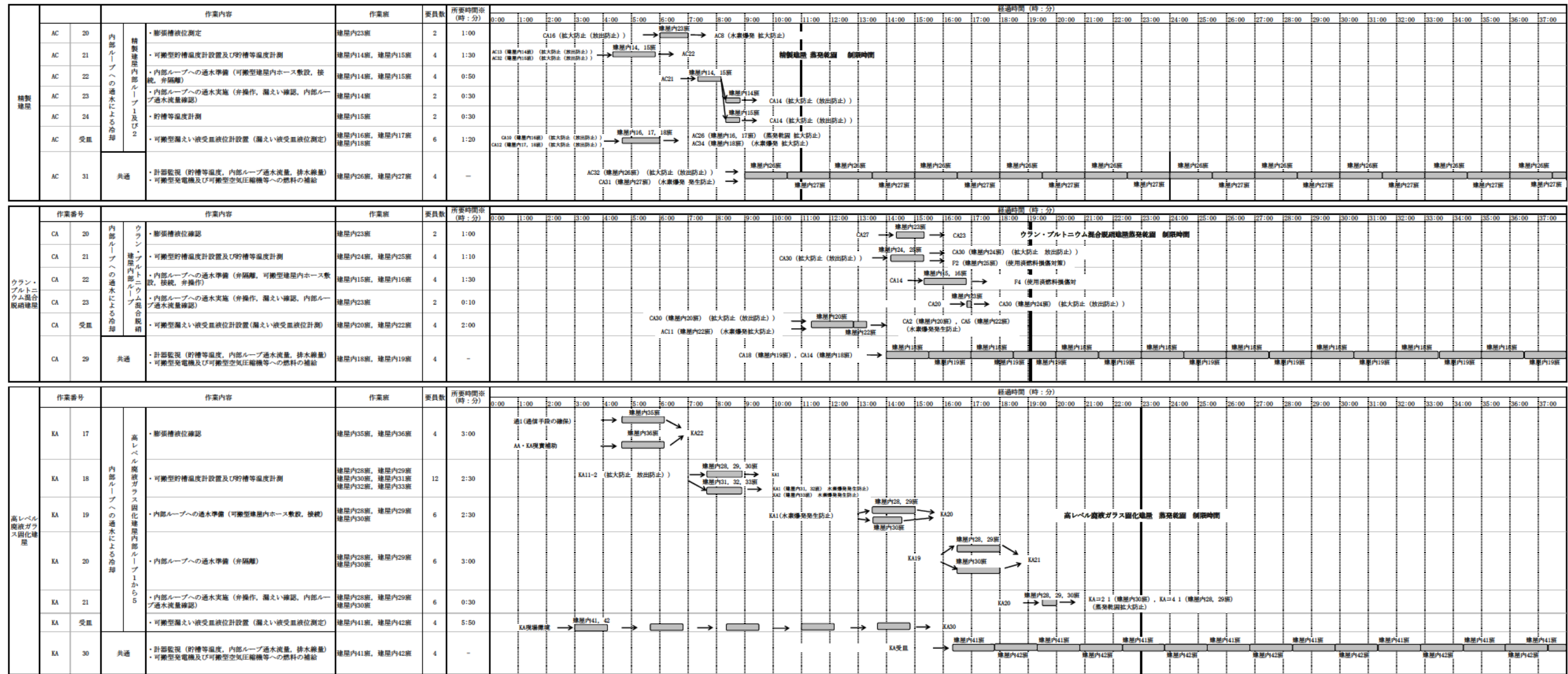
作業番号	作業内容	作業班	要員数	所要時間(時:分)	経過時間(時:分)																																
					0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	24:00	25:00	26:00	27:00	28:00	29:00	30:00	31:00	32:00
外 6	-	・使用する資機材の確認	10	0:20	[作業内容の進捗状況を示すタイムライン]																																
外 7	-	・第1貯水槽取水準備	10	0:10	[作業内容の進捗状況を示すタイムライン]																																
外 8	-	・分離建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋用の可搬型建屋外ホースの準備(金具類、可搬型流量計、可搬型圧力計)	2	0:30	[作業内容の進捗状況を示すタイムライン]																																
外 9	-	・分離建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋用の可搬型建屋外ホースの設置(金具類、可搬型流量計、可搬型圧力計)	2	3:30	[作業内容の進捗状況を示すタイムライン]																																
外 10	-	・分離建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋用の可搬型中型移送ポンプの運転	2	0:10	[作業内容の進捗状況を示すタイムライン]																																
外 11	-	・分離建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋用の可搬型中型移送ポンプの設置及び起動確認	6	0:30	[作業内容の進捗状況を示すタイムライン]																																
外 12	-	・分離建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋用のホース展開車で敷設する可搬型建屋外ホースの準備	2	0:30	[作業内容の進捗状況を示すタイムライン]																																
外 13	-	・分離建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋用のホース展開車による可搬型建屋外ホースの敷設及び接続	8	1:10	[作業内容の進捗状況を示すタイムライン]																																
外 14	-	・分離建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋用の可搬型中型移送ポンプの試運転	2	0:30	[作業内容の進捗状況を示すタイムライン]																																
外 15	-	・分離建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋用の可搬型建屋外ホースの状態確認	6	0:30	[作業内容の進捗状況を示すタイムライン]																																
外 16	-	・分離建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋用の可搬型排水受槽の運転率による運転、設置及び可搬型建屋外ホースとの接続	6	1:30	[作業内容の進捗状況を示すタイムライン]																																
外 18	-	・精製建屋用の可搬型建屋外ホースと可搬型建屋内ホースとの接続	2	0:10	[作業内容の進捗状況を示すタイムライン]																																
外 19	-	・分離建屋用の可搬型建屋外ホースと可搬型建屋内ホースとの接続	2	0:10	[作業内容の進捗状況を示すタイムライン]																																
外 20	-	・ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋用の可搬型建屋外ホースと可搬型建屋内ホースとの接続	2	0:10	[作業内容の進捗状況を示すタイムライン]																																
外 21	-	・精製建屋への水の供給流量及び圧力の調整	4	0:30	[作業内容の進捗状況を示すタイムライン]																																
外 22	-	・分離建屋への水の供給流量及び圧力の調整(必要に応じ精製建屋側も調整)	4	0:35	[作業内容の進捗状況を示すタイムライン]																																
外 23	-	・ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋への水の供給流量及び圧力の調整(必要に応じ分離建屋及び精製建屋側も実施)	4	1:40	[作業内容の進捗状況を示すタイムライン]																																
外 24	-	・分離建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋への水の供給及び状態監視(流量、圧力、第1貯水槽の水位) ・可搬型中型移送ポンプへの燃料の補給	2	-	[作業内容の進捗状況を示すタイムライン]																																
外 25	-	・高レベル廃液ガラス固化建屋用の可搬型中型移送ポンプ運転率による可搬型中型移送ポンプの運転	2	0:10	[作業内容の進捗状況を示すタイムライン]																																
外 26	-	・高レベル廃液ガラス固化建屋用の可搬型中型移送ポンプの設置及び起動確認	6	0:30	[作業内容の進捗状況を示すタイムライン]																																
外 27	-	・高レベル廃液ガラス固化建屋用のホース展開車で敷設する可搬型建屋外ホースの準備	2	0:30	[作業内容の進捗状況を示すタイムライン]																																
外 28	-	・高レベル廃液ガラス固化建屋用の可搬型建屋外ホースの準備(金具類、可搬型流量計、可搬型圧力計)	2	1:00	[作業内容の進捗状況を示すタイムライン]																																
外 29	-	・高レベル廃液ガラス固化建屋用の可搬型建屋外ホースの設置(金具類、可搬型流量計、可搬型圧力計)	2	1:30	[作業内容の進捗状況を示すタイムライン]																																
外 30	-	・高レベル廃液ガラス固化建屋用のホース展開車による可搬型建屋外ホースの敷設及び接続	8	2:00	[作業内容の進捗状況を示すタイムライン]																																
外 31	-	・高レベル廃液ガラス固化建屋用の可搬型中型移送ポンプの試運転	2	0:30	[作業内容の進捗状況を示すタイムライン]																																
外 32	-	・高レベル廃液ガラス固化建屋用の可搬型建屋外ホースの状態確認	6	0:30	[作業内容の進捗状況を示すタイムライン]																																
外 33	-	・高レベル廃液ガラス固化建屋用の可搬型排水受槽の運転率による運転、設置及び可搬型建屋外ホースとの接続	6	1:30	[作業内容の進捗状況を示すタイムライン]																																
外 34	-	・高レベル廃液ガラス固化建屋用の可搬型建屋外ホースの可搬型建屋内ホースとの接続	2	0:10	[作業内容の進捗状況を示すタイムライン]																																
外 35	-	・高レベル廃液ガラス固化建屋への水の供給流量及び圧力の調整	4	0:30	[作業内容の進捗状況を示すタイムライン]																																
外 36	-	・高レベル廃液ガラス固化建屋への水の供給及び状態監視(流量、圧力、第1貯水槽の水位) ・可搬型中型移送ポンプへの燃料の補給	2	-	[作業内容の進捗状況を示すタイムライン]																																

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

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系による冷却(高レベル廃液貯蔵設備)の作業と所要時間(5/6)

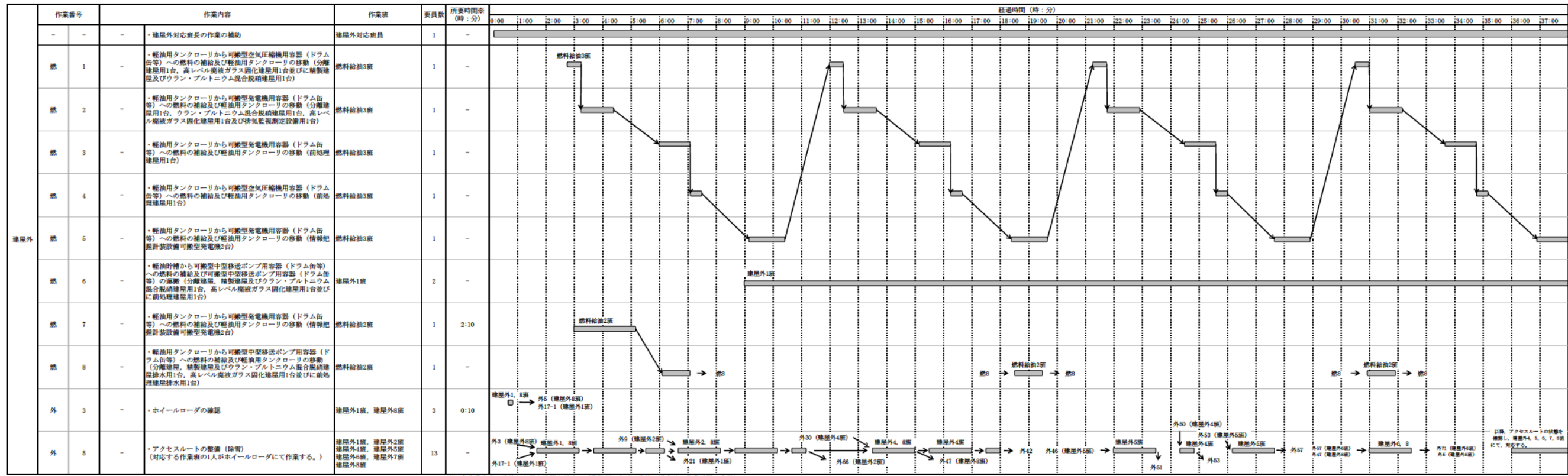
作業番号	作業内容	作業班	要員数	所要時間 (時:分)	経過時間 (時:分)																																
					0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	24:00	25:00	26:00	27:00	28:00	29:00	30:00	31:00	32:00
AB 27	・可搬型貯槽温度計設置及び貯槽等温度計測	建屋内4班	2	1:45	[Gantt Chart showing task execution from 8:00 to 13:00]																																
AB 28	・内部ループへの通水準備 (可搬型建屋内ホース敷設、接続)	建屋内8班, 建屋内9班	4	0:45	[Gantt Chart showing task execution from 8:00 to 9:00]																																
AB 29	・内部ループへの通水準備 (ポンプ隔離、弁隔離)	建屋内5班, 建屋内6班	4	0:50	[Gantt Chart showing task execution from 8:00 to 9:00]																																
AB 30	・内部ループへの通水実施 (弁操作、漏えい確認、内部ループ健全性確認、内部ループ通水流量確認)	建屋内5班, 建屋内6班	4	0:35	[Gantt Chart showing task execution from 8:00 to 9:00]																																
AB 31	・貯槽等温度計測	建屋内3班	2	0:30	[Gantt Chart showing task execution from 8:00 to 9:00]																																
AB 受風	・可搬型漏えい収受直液位計設置 (漏えい収受直液位測定)	建屋内3班, 建屋内4班	4	1:00	[Gantt Chart showing task execution from 8:00 to 9:00]																																
AB/L-1 1	・可搬型建屋内ホース等運搬 (分離建屋内部ループ 2)	建屋内6班, 建屋内7班, 建屋内8班	6	0:40	[Gantt Chart showing task execution from 10:00 to 11:00]																																
AB/L-1 2	・膨張槽液位確認 (分離建屋内部ループ 2)	建屋内6班, 建屋内7班	4	1:30	[Gantt Chart showing task execution from 10:00 to 11:00]																																
AB/L-1 3	・可搬型貯槽温度計設置及び貯槽等温度計測 (分離建屋内部ループ 2)	建屋内8班, 建屋内9班	4	1:45	[Gantt Chart showing task execution from 10:00 to 11:00]																																
AB/L-1 4	・内部ループへの通水準備 (可搬型建屋内ホース敷設、接続) (分離建屋内部ループ 2)	建屋内6班, 建屋内7班	4	0:45	[Gantt Chart showing task execution from 10:00 to 11:00]																																
AB/L-1 5	・内部ループへの通水準備 (ポンプ隔離、弁隔離) (分離建屋内部ループ 2)	建屋内6班, 建屋内7班	4	0:50	[Gantt Chart showing task execution from 10:00 to 11:00]																																
AB/L-1 6	・内部ループへの通水実施 (弁操作、漏えい確認、内部ループ通水流量確認) (分離建屋内部ループ 2)	建屋内8班, 建屋内9班	4	0:35	[Gantt Chart showing task execution from 10:00 to 11:00]																																
AB/L-1 7	・貯槽等温度計測 (分離建屋内部ループ 2)	建屋内36班	2	1:00	[Gantt Chart showing task execution from 10:00 to 11:00]																																
AB/L-1 受風	・可搬型漏えい収受直液位計設置 (漏えい収受直液位測定) (分離建屋内部ループ 2)	建屋内40班	2	2:00	[Gantt Chart showing task execution from 10:00 to 11:00]																																
AB/L-2 1	・可搬型建屋内ホース等運搬 (分離建屋内部ループ 3)	建屋内30班, 建屋内31班, 建屋内40班	6	0:40	[Gantt Chart showing task execution from 10:00 to 11:00]																																
AB/L-2 2	・膨張槽液位確認 (分離建屋内部ループ 3)	建屋内34班, 建屋内35班	4	1:30	[Gantt Chart showing task execution from 10:00 to 11:00]																																
AB/L-2 3	・可搬型貯槽温度計設置及び貯槽等温度計測 (分離建屋内部ループ 3)	建屋内32班, 建屋内33班, 建屋内37班, 建屋内38班, 建屋内39班, 建屋内40班	12	6:00	[Gantt Chart showing task execution from 10:00 to 11:00]																																
AB/L-2 4	・内部ループへの通水準備 (可搬型建屋内ホース敷設、接続) (分離建屋内部ループ 3)	建屋内30班, 建屋内31班	4	0:45	[Gantt Chart showing task execution from 10:00 to 11:00]																																
AB/L-2 5	・内部ループへの通水準備 (ポンプ隔離、弁隔離) (分離建屋内部ループ 3)	建屋内30班, 建屋内31班	4	0:50	[Gantt Chart showing task execution from 10:00 to 11:00]																																
AB/L-2 6	・内部ループへの通水実施 (弁操作、漏えい確認、内部ループ通水流量確認) (分離建屋内部ループ 3)	建屋内32班, 建屋内33班	4	0:35	[Gantt Chart showing task execution from 10:00 to 11:00]																																
AB/L-2 7	・貯槽等温度計測 (分離建屋内部ループ 3)	建屋内37班	2	0:30	[Gantt Chart showing task execution from 10:00 to 11:00]																																
AB/L-2 受風	・可搬型漏えい収受直液位計設置 (漏えい収受直液位測定) (分離建屋内部ループ 3)	建屋内28班, 建屋内29班, 建屋内30班, 建屋内31班, 建屋内34班, 建屋内35班	12	2:00	[Gantt Chart showing task execution from 10:00 to 11:00]																																
AB 38	・計器監視 (貯槽等温度、内部ループ通水流量、排水流量) ・可搬型発電機及び可搬型空気圧縮機等への燃料の補給	建屋内4班, 建屋内6班	4	-	[Gantt Chart showing task execution from 10:00 to 11:00]																																

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



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

運転予備負荷用一般冷却水系による冷却の作業と所要時間(3/6)



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

運転予備負荷用一般冷却水系による冷却の作業と所要時間(4/6)

作業番号	作業内容	作業班	要員数	所要時間 (時:分)	経過時間 (時:分)																																
					0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	24:00	25:00	26:00	27:00	28:00	29:00	30:00	31:00	32:00
外 6	-	・使用する資機材の確認	10	0:20	[作業時間表]																																
外 7	-	・第1貯水槽取水準備	10	0:10	[作業時間表]																																
外 8	-	・分離建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合酸化物建屋用の可搬型建屋外ホースの準備 (金具類、可搬型流量計、可搬型圧力計)	2	0:30	[作業時間表]																																
外 9	-	・分離建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合酸化物建屋用の可搬型建屋外ホースの設置 (金具類、可搬型流量計、可搬型圧力計)	2	3:30	[作業時間表]																																
外 10	-	・分離建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合酸化物建屋用の可搬型中型移送ポンプ運搬車による可搬型中型移送ポンプの運搬	2	0:10	[作業時間表]																																
外 11	-	・分離建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合酸化物建屋用の可搬型中型移送ポンプの設置及び起動確認	6	0:30	[作業時間表]																																
外 12	-	・分離建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合酸化物建屋用のホース展開車で敷設する可搬型建屋外ホースの準備	2	0:30	[作業時間表]																																
外 13	-	・分離建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合酸化物建屋用のホース展開車による可搬型建屋外ホースの敷設及び接続	8	1:10	[作業時間表]																																
外 14	-	・分離建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合酸化物建屋用の可搬型中型移送ポンプの試運転	2	0:30	[作業時間表]																																
外 15	-	・分離建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合酸化物建屋用の可搬型建屋外ホースの状態確認	6	0:30	[作業時間表]																																
外 16	-	・分離建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合酸化物建屋用の可搬型排水受槽の運搬車による運搬、設置及び可搬型建屋外ホースとの接続	6	1:30	[作業時間表]																																
外 18	-	・精製建屋用の可搬型建屋外ホースと可搬型建屋内ホースとの接続	2	0:10	[作業時間表]																																
外 19	-	・分離建屋用の可搬型建屋外ホースと可搬型建屋内ホースとの接続	2	0:10	[作業時間表]																																
外 20	-	・ウラン・プルトニウム混合酸化物建屋用の可搬型建屋外ホースと可搬型建屋内ホースとの接続	2	0:10	[作業時間表]																																
外 21	-	・精製建屋への水の供給流量及び圧力の調整	4	0:30	[作業時間表]																																
外 22	-	・分離建屋への水の供給流量及び圧力の調整 (必要に応じ精製建屋も調整)	4	0:35	[作業時間表]																																
外 23	-	・ウラン・プルトニウム混合酸化物建屋への水の供給流量及び圧力の調整 (必要に応じ分離建屋及び精製建屋も実施)	4	1:40	[作業時間表]																																
外 24	-	・分離建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合酸化物建屋への水の供給及び状態監視 (流量、圧力、第1貯水槽の水位) ・可搬型中型移送ポンプへの燃料の補給	2	-	[作業時間表]																																
外 25	-	・高レベル廃液ガラス固化建屋用の可搬型中型移送ポンプ運搬車による可搬型中型移送ポンプの運搬	2	0:10	[作業時間表]																																
外 26	-	・高レベル廃液ガラス固化建屋用の可搬型中型移送ポンプの設置及び起動確認	6	0:30	[作業時間表]																																
外 27	-	・高レベル廃液ガラス固化建屋用のホース展開車で敷設する可搬型建屋外ホースの準備	2	0:30	[作業時間表]																																
外 28	-	・高レベル廃液ガラス固化建屋用の運搬車で運搬する可搬型建屋外ホースの準備 (金具類、可搬型流量計、可搬型圧力計)	2	1:00	[作業時間表]																																
外 29	-	・高レベル廃液ガラス固化建屋の運搬車による可搬型建屋外ホースの設置 (金具類、可搬型流量計、可搬型圧力計)	2	1:30	[作業時間表]																																
外 30	-	・高レベル廃液ガラス固化建屋用のホース展開車による可搬型建屋外ホースの敷設及び接続	8	2:00	[作業時間表]																																
外 31	-	・高レベル廃液ガラス固化建屋用の可搬型中型移送ポンプの試運転	2	0:30	[作業時間表]																																
外 32	-	・高レベル廃液ガラス固化建屋用の可搬型建屋外ホースの状態確認	6	0:30	[作業時間表]																																
外 33	-	・高レベル廃液ガラス固化建屋用の可搬型排水受槽の運搬車による運搬、設置及び可搬型建屋外ホースとの接続	6	1:30	[作業時間表]																																
外 34	-	・高レベル廃液ガラス固化建屋用の可搬型建屋外ホースの可搬型建屋内ホースとの接続	2	0:10	[作業時間表]																																
外 35	-	・高レベル廃液ガラス固化建屋への水の供給流量及び圧力の調整	4	0:30	[作業時間表]																																
外 36	-	・高レベル廃液ガラス固化建屋への水の供給及び状態監視 (流量、圧力、第1貯水槽の水位) ・可搬型中型移送ポンプへの燃料の補給	2	-	[作業時間表]																																

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

運転予備負荷用一般冷却水系による冷却の作業と所要時間(5/6)

令和4年8月5日 R2

補足説明資料1.2-6

有毒ガス防護に係る申請書記載項目の整理表（技術的能力1.2）

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

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

技術的能力審査基準においては、共通事項である技術的能力1.0に対し、有毒ガス発生時の重大事故等に対処する要員の防護について、吸気中の有毒ガス濃度を基準値以下とするための手順及び体制の整備、予期せず発生する有毒ガスへの対策、有毒ガス発生時の通信連絡設備による連絡といった防護対策（検知手段、防護措置）に係る具体的要求事項が追加されている。技術的能力1.2では、これらの要求事項に対し、技術的能力1.0に定めた防護対策（検知手段、防護措置）を個別手順に反映することが求められることから、これらの観点で整理する。

整理結果を次ページ以降に示す。

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

補1.2-6-2

1224

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

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

補1.2-6-4

1. 事業指定申請書（既許可） 本文	2. 事業指定申請書（既許可） 添付書類	3. 整理資料（既許可）	4. 既許可の整理	5. 有毒ガス防護として担保すべき事項	6. 申請書及び整理資料への反映事項																				
<p>第5表 重大事故等対処における手順の概要（3/15）</p> <p>1.2 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための手順等</p> <table border="1" data-bbox="112 472 534 1018"> <tr> <td colspan="2">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</td> </tr> <tr> <td>作業性</td> <td>重大事故等の対処においては、通常の安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。 重大事故等の対処時においては、中央制御室等の連絡手段を確保する。夜間及び停電時においては、確実に連絡、移動ができるように、可搬型照明を配備する。</td> </tr> <tr> <td>電源確保</td> <td>全交流動力電源喪失時は、可搬型発電機を用いて可搬型排風機に給電する。</td> </tr> <tr> <td>燃料給油</td> <td>配慮すべき事項は、第5表（10/15）「1.9 電源の確保に関する手順等」の燃料給油と同様である。</td> </tr> <tr> <td>放射線防護</td> <td>重大事故等の対処においては、通常の安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。 線量管理については、個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。 さらに、実施組織委員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織委員の被ばく線量を可能な限り低減する。</td> </tr> </table>	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		作業性	重大事故等の対処においては、通常の安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。 重大事故等の対処時においては、中央制御室等の連絡手段を確保する。夜間及び停電時においては、確実に連絡、移動ができるように、可搬型照明を配備する。	電源確保	全交流動力電源喪失時は、可搬型発電機を用いて可搬型排風機に給電する。	燃料給油	配慮すべき事項は、第5表（10/15）「1.9 電源の確保に関する手順等」の燃料給油と同様である。	放射線防護	重大事故等の対処においては、通常の安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。 線量管理については、個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。 さらに、実施組織委員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織委員の被ばく線量を可能な限り低減する。	<p>添付書類八</p> <p>第5-1表 重大事故等対処における手順の概要（3/15）</p> <p>1.2 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための手順等</p> <table border="1" data-bbox="578 472 994 1018"> <tr> <td colspan="2">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</td> </tr> <tr> <td>作業性</td> <td>重大事故等の対処においては、通常の安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。 重大事故等の対処時においては、中央制御室等の連絡手段を確保する。夜間及び停電時においては、確実に連絡、移動ができるように、可搬型照明を配備する。</td> </tr> <tr> <td>電源確保</td> <td>全交流動力電源喪失時は、可搬型発電機を用いて可搬型排風機に給電する。</td> </tr> <tr> <td>燃料給油</td> <td>配慮すべき事項は、第5-1表（10/15）「1.9 電源の確保に関する手順等」の燃料給油と同様である。</td> </tr> <tr> <td>放射線防護</td> <td>重大事故等の対処においては、通常の安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。 線量管理については、個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。 さらに、実施組織委員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織委員の被ばく線量を可能な限り低減する。</td> </tr> </table>	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		作業性	重大事故等の対処においては、通常の安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。 重大事故等の対処時においては、中央制御室等の連絡手段を確保する。夜間及び停電時においては、確実に連絡、移動ができるように、可搬型照明を配備する。	電源確保	全交流動力電源喪失時は、可搬型発電機を用いて可搬型排風機に給電する。	燃料給油	配慮すべき事項は、第5-1表（10/15）「1.9 電源の確保に関する手順等」の燃料給油と同様である。	放射線防護	重大事故等の対処においては、通常の安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。 線量管理については、個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。 さらに、実施組織委員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織委員の被ばく線量を可能な限り低減する。	<p>（補足説明資料1.2-3に有毒ガス防護に関連した記載があり。付加情報については、後述する個別項目にて記載する。）</p>			
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																									
作業性	重大事故等の対処においては、通常の安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。 重大事故等の対処時においては、中央制御室等の連絡手段を確保する。夜間及び停電時においては、確実に連絡、移動ができるように、可搬型照明を配備する。																								
電源確保	全交流動力電源喪失時は、可搬型発電機を用いて可搬型排風機に給電する。																								
燃料給油	配慮すべき事項は、第5表（10/15）「1.9 電源の確保に関する手順等」の燃料給油と同様である。																								
放射線防護	重大事故等の対処においては、通常の安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。 線量管理については、個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。 さらに、実施組織委員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織委員の被ばく線量を可能な限り低減する。																								
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																									
作業性	重大事故等の対処においては、通常の安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。 重大事故等の対処時においては、中央制御室等の連絡手段を確保する。夜間及び停電時においては、確実に連絡、移動ができるように、可搬型照明を配備する。																								
電源確保	全交流動力電源喪失時は、可搬型発電機を用いて可搬型排風機に給電する。																								
燃料給油	配慮すべき事項は、第5-1表（10/15）「1.9 電源の確保に関する手順等」の燃料給油と同様である。																								
放射線防護	重大事故等の対処においては、通常の安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。 線量管理については、個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。 さらに、実施組織委員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織委員の被ばく線量を可能な限り低減する。																								
	<p>添付書類八</p> <p>添付1 重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力</p> <p>2. 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための手順等</p> <p>b. 重大事故等時の手順</p> <p>(a) 蒸発乾固の発生防止対策の対応手順</p> <p>i. 内部ループへの通水による冷却</p> <p>(iii) 操作の成立性</p> <p>前処理建屋の「内部ループへの通水による冷却」の操作は、実施責任者、</p>		<p>■発生源</p> <p>既許可での作業環境に関する発生源は、第33条で規定するため、記載していない。</p> <p>■防護対象者</p> <p>既許可では申請書本文又は添付書類に以下の防護対象者を記載している。</p> <p>➢ 実施組織要員</p> <ul style="list-style-type: none"> 明示していないが、対策内容より冷却機能の喪失による蒸発乾固の発生及び拡大を防止するため屋内外で重大事故等対処を実施する実施組織要員を対象としている。 	<p>■有毒ガスの発生源</p> <p>本条文で担保すべき事項に該当するものはない。</p> <p>■有毒ガス防護対象者</p> <p>本条文で担保すべき事項に該当するものはない。</p>	<p>■有毒ガスの発生源</p> <ul style="list-style-type: none"> 申請書本文、添付書類、補足説明資料（反映事項なし） 担保すべき事項に該当するものはないことから、反映事項はない。 <p>■有毒ガス防護対象者</p> <ul style="list-style-type: none"> 申請書本文、添付書類、補足説明資料（反映事項なし） 担保すべき事項に該当するものはないことから、反映事項はない。 																				

1. 事業指定申請書（既許可） 本文	2. 事業指定申請書（既許可） 添付書類	3. 整理資料（既許可）	4. 既許可の整理	5. 有毒ガス防護として担保すべき 事項	6. 申請書及び整理資料への反映事 項
	<p>建屋対策班長，現場管理者，建屋外対応班長，要員管理班，情報管理班，通信班長及び放射線対応班(以下2.では「実施責任者等」という。)の要員28人，建屋外対応班の班員19人及び建屋対策班の班員14人の合計61人にて作業を実施した場合，対策の制限時間（高レベル廃液等の沸騰開始時間）140時間に対し，事象発生から安全冷却水系の内部ループへの通水開始まで35時間40分以内で可能である。</p> <p>分離建屋の「内部ループへの通水による冷却」の操作は，分離建屋内部ループ1の貯槽等（第2-3表）に対して，実施責任者等の要員28人，建屋外対応班の班員19人及び建屋対策班の班員12人の合計59人にて作業を実施した場合，対策の制限時間（高レベル廃液等の沸騰開始時間）15時間に対し，事象発生から安全冷却水系の内部ループへの通水開始まで13時間以内で可能である。分離建屋内部ループ2の貯槽等（第2-3表）に対して，実施責任者等の要員28人，建屋外対応班の班員19人及び建屋対策班の班員16人の合計63人にて作業を実施した場合，対策の制限時間（高レベル廃液等の沸騰開始時間）330時間に対し，事象発生から安全冷却水系の内部ループへの通水開始まで40時間10分以内で可能である。分離建屋内部ループ3の貯槽等（第2-3表）に対して，実施責任者等の要員28人，建屋外対応班の班員19人及び建屋対策班の班員28人の合計75人にて作業を実施した場合，対策の制限時間（高レベル廃液等の沸騰開始時間）180時間に対し，事象発生から安全冷却水系の</p>		<p>■検知手段</p> <p>既許可では申請書本文又は添付書類に以下の検知手段を記載している。</p> <p>➢ 中央制御室等との連絡</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 明示していないが，中央制御室等との連絡手段が確保されることにより，作業場所の状況や中央制御室等からの作業指示，連絡を受けることができる。 <p>➢ 実施組織要員の移動及び作業時に，作業場所の状況に応じた対応を行うこと</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 明示していないが，有毒ガスの発生については，作業場所での目視及び臭気の確認により認知することができる。 <p>■防護措置</p> <p>既許可では申請書本文又は添付書類に以下の防護措置を記載している。</p> <p>➢ 作業環境に応じた防護具の配備及び着用</p>	<p>■有毒ガスの検知手段</p> <p>有毒ガスの検知手段（手順）</p> <p>技術的能力1.0で定めた有毒ガスの検知手段（通信連絡設備）を個別手順で定めること。</p> <p>■有毒ガス防護措置</p> <p>有毒ガス防護措置（手順）</p> <p>技術的能力1.0で定めた有毒ガス防護措置（防護具）を個別手順で定めること。</p>	<p>■有毒ガスの検知手段</p> <p>有毒ガスの検知手段（手順）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・申請書本文，添付書類，補足説明資料（反映事項なし） <p>第5表及び第5-1表において，「中央制御室との連絡手段を確保する。」ことを手順に定めている。技術的能力1.0で定めた有毒ガスの検知手段（通信連絡設備）に対して，技術的能力1.14に手順を定めていることから，反映事項はない。</p> <p>■有毒ガス防護措置</p> <p>有毒ガス防護措置（手順）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・申請書本文，添付書類（反映事項なし） <p>第5表及び第5-1表において，「通常の安全対策に加えて，放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い，移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。」ことを手順に定めている。技術的能力1.0で定めた有毒ガス防護措置（防護具）が行われる手順であることから，反映事項はない。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・補足説明資料（反映事項あり） <p>補足説明資料1.2-3に示す重大事故対策の成立性において，アクセスルートにおける阻害要因として薬品漏えいを考慮しており，有毒ガス</p>

1. 事業指定申請書（既許可） 本文	2. 事業指定申請書（既許可） 添付書類	3. 整理資料（既許可）	4. 既許可の整理	5. 有毒ガス防護として担保すべき 事項	6. 申請書及び整理資料への反映事 項
	<p>内部ループへの通水開始まで 45 時間 45 分以内で可能である。</p> <p>精製建屋の「内部ループへの通水による冷却」の操作は、実施責任者等の要員 28 人、建屋外対応班の班員 19 人及び建屋対策班の班員 16 人の合計 63 人にて作業を実施した場合、対策の制限時間（高レベル廃液等の沸騰開始時間）11 時間に対し、事象発生から安全冷却水系の内部ループへの通水開始まで 8 時間 50 分以内で可能である。</p> <p>ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の「内部ループへの通水による冷却」の操作は、実施責任者等の要員 28 人、建屋外対応班の班員 19 人及び建屋対策班の班員 18 人の合計 65 人にて作業を実施した場合、対策の制限時間（高レベル廃液等の沸騰開始時間）19 時間に対し、事象発生から安全冷却水系の内部ループへの通水開始まで 17 時間以内で可能である。</p> <p>高レベル廃液ガラス固化建屋の「内部ループへの通水による冷却」の操作は、実施責任者等の要員 28 人、建屋外対応班の班員 19 人及び建屋対策班の班員 20 人の合計 67 人にて作業を実施した場合、対策の制限時間（高レベル廃液等の沸騰開始時間）23 時間に対し、事象発生から安全冷却水系の内部ループへの通水開始まで 20 時間以内で可能である。</p> <p>対策の制限時間（高レベル廃液等の沸騰開始時間）と各対策に係る時間を第 2 - 8 表に示す。</p> <p>実施責任者等の要員 28 人及び建屋外対応班の班員 19 人は全ての建屋の対応において、共通の要員である。外</p>		<p>■有毒ガス防護対策の成立性</p> <p>有毒ガス防護対策を行った場合でも、重大事故等対処が実施可能であること。</p>	<p>■有毒ガス防護対策の成立性</p> <p>想定される有毒ガスの発生時において、有毒ガス防護対策により、非常時対策組織要員の対処能力が著しく低下しないことを確認すること。</p> <p>また、有毒ガス防護対策を行った場合でも、重大事故等対処が実施可能であること。</p>	<p>も含まれているが、そのことが明確となるよう、「有毒ガスの発生」を阻害要因として明確化する。</p> <p>■有毒ガス防護対策の成立性</p> <ul style="list-style-type: none"> 申請書本文、添付書類（反映事項なし） <p>有毒ガス防護対策により、非常時対策組織要員の対処能力が著しく低下しないことを確認することは、申請書の本文及び添付書類で担保すべき事項ではないことから、反映事項はない。</p> <p>また、有毒ガス防護対策を行った場合の重大事故等対処の成立性については、既許可においても有毒ガス防護対策を考慮した重大事故等対処の手順及び体制を定め、添付書類 8 添付 1 に示す重大事故等対処に係るタイムチャートを作成し、重大事故等対処が成立することを確認していることから、反映すべき事項はない。</p> <ul style="list-style-type: none"> 補足説明資料（反映事項あり） <p>有毒ガス防護対策の成立性は共通事項として技術的能力1.0の補足説明資料で説明する。また、既許可に反映済みの事項を含め、本条文における有毒ガス防護対策を確認した結果として、「有毒ガス防護に係る申請書項目の整理表」を補足説明資料 1.2-6 として追加する。</p>

補 1. 2-6-7

1229

1. 事業指定申請書（既許可） 本文	2. 事業指定申請書（既許可） 添付書類	3. 整理資料（既許可）	4. 既許可の整理	5. 有毒ガス防護として担保すべき 事項	6. 申請書及び整理資料への反映事 項
	<p>的事象の「地震」による冷却機能喪失時における現場環境確認は、30 人にて作業を実施した場合、1時間30分以内で実施可能である。</p> <p>重大事故等の対処においては、通常 の安全対策に加えて、放射線環境や作 業環境に応じた防護具の配備を行い、 移動時及び作業時の状況に応じて着 用することとする。</p> <p>線量管理については、個人線量計を 着用し、1作業当たり10mSv以下と することを目安に管理する。</p> <p>さらに、実施組織要員の作業場所へ の移動及び作業においては、作業場所 の線量率の把握及び状況に応じた対 応を行うことにより、実施組織要員の 被ばく線量を可能な限り低減する。</p> <p>重大事故等の対処時においては、中央 制御室等との連絡手段を確保する。夜 間及び停電時においては、確実に運 搬、移動ができるように、可搬型照明 を配備する。</p>	<p>【補足説明資料1.2-3 重大事故対 策の成立性】</p> <p>1. 蒸発乾固の発生防止対策の対応手 段</p> <p>a. 内部ループへの通水による冷却 (h)操作の成立性</p> <p>作業環境：全交流動力電源の喪失に伴 う建屋内の照明消灯時にお いても、LEDハンドライ ト及びヘッドライトを携行 している。また、操作は初動 対応にて確認した作業環境 に応じて適切な防護具（酸 素呼吸器、タイベックスー ツ、個人線量計等）を着用又 は携行し、1作業当たり 10mSvを基本に管理して作 業を行う。</p> <p>移動経路：LEDハンドライト及びヘ ッドライトを携行しており 近接可能である。また、作業 前に実施する初動対応にお いて、アクセスルートにお ける火災、溢水、薬品漏えい 及び線量上昇の有無等の対 処の阻害要因を把握し、そ の状況に応じて、適切なア クセスルートの選定、対処 の阻害要因の除去を行うた め、アクセスルートに支障 はない。</p> <p>操作性：系統を構成するために操作 は通常の弁操作であり容易 に操作可能である。また、可 搬型建屋内ホースの接続 は、カップラ又はフランジ接 続であり容易に操作可能で ある。</p>			

補1.2-6-8

1230

1. 事業指定申請書（既許可） 本文	2. 事業指定申請書（既許可） 添付書類	3. 整理資料（既許可）	4. 既許可の整理	5. 有毒ガス防護として担保すべき 事項	6. 申請書及び整理資料への反映事 項
		<p>連絡手段：操作を行う建屋内から所内携帯電話、可搬型通話装置等により、建屋外との連絡が可能である。</p>			
	<p>添付書類八 添付1 2. b. (a) iii. 安全冷却水系の中間熱交換器バイパス操作による冷却</p> <p>(iii) 操作の成立性 本対応は、内的事象を要因として発生することから、実施責任者等の要員のうち、実施責任者1人及び建屋対策班長1人が対策の指揮を行う。 前処理建屋の「安全冷却水系の中間熱交換器バイパス操作による冷却」は実施責任者等の要員2人及び建屋対策班の班員8人の合計10人にて作業を実施した場合、対策の制限時間（高レベル廃液等の沸騰開始時間）140時間に対し、事象発生後、要員が確保でき、対策の実施が可能と判断してから操作完了まで1時間以内で可能である。 分離建屋の「安全冷却水系の中間熱交換器バイパス操作による冷却」は、実施責任者等の要員2人及び建屋対策班の班員10人の合計12人にて作業を実施した場合、対策の制限時間（高レベル廃液等の沸騰開始時間）15時間に対し、事象発生後、要員が確保でき、対策の実施が可能と判断してから操作完了まで1時間25分以内で可能である。 精製建屋の「安全冷却水系の中間熱交換器バイパス操作による冷却」は、実施責任者等の要員2人及び建屋対策班の班員10人の合計12人にて作</p>		<p>「添付書類八 添付1 2. b. (a) i. 内部ループへの通水による冷却」にて記載した整理と同じ</p>	<p>「添付書類八 添付1 2. b. (a) i. 内部ループへの通水による冷却」にて記載した担保すべき事項と同じ</p>	<p>「添付書類八 添付1 2. b. (a) i. 内部ループへの通水による冷却」にて記載した反映事項と同じ</p>

1. 事業指定申請書（既許可） 本文	2. 事業指定申請書（既許可） 添付書類	3. 整理資料（既許可）	4. 既許可の整理	5. 有毒ガス防護として担保すべき 事項	6. 申請書及び整理資料への反映事 項
	<p>業を実施した場合、対策の制限時間（高レベル廃液等の沸騰開始時間）11時間に対し、事象発生後、要員が確保でき、対策の実施が可能と判断してから操作完了まで1時間20分以内で可能である。</p> <p>高レベル廃液ガラス固化建屋の「安全冷却水系の中間熱交換器バイパス操作による冷却」は、実施責任者等の要員2人及び建屋対策班の班員14人の合計16人にて作業を実施した場合、対策の制限時間（高レベル廃液等の沸騰開始時間）23時間に対し、事象発生後、要員が確保でき、対策の実施が可能と判断してから操作完了まで1時間10分以内で可能である。</p> <p>本対策は、重大事故等対処設備を用いた対応に係る要員とは別に、本対策を実施するための要員を確保可能な場合に着手を行うこととしているため、重大事故等対処設備を用いた対処に悪影響を及ぼすことはない。</p> <p>重大事故等の対処においては、通常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。</p> <p>さらに、実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。</p>	<p>【補足説明資料1.2-3 重大事故対策の成立性】</p> <p>1. 蒸発乾固の発生防止対策の対応手段</p> <p>b. 安全冷却水系の中間熱交換器バイパス操作による冷却</p> <p>(b)操作の成立性</p> <p>作業環境：建屋内照明は点灯した状態、且つ通常の管理服で作業を行う。</p> <p>移動経路：建屋内照明は点灯した状態、且つ障害要因がないことからアクセスルートに支障はない。</p> <p>操作性：システムを構成するために操作は通常の弁操作であり容易に操作可能である。</p> <p>連絡手段：操作を行う建屋内から所内携帯電話、可搬型通話装置等により、建屋外との連絡が可能である。</p>			

1. 事業指定申請書（既許可） 本文	2. 事業指定申請書（既許可） 添付書類	3. 整理資料（既許可）	4. 既許可の整理	5. 有毒ガス防護として担保すべき 事項	6. 申請書及び整理資料への反映事 項
	<p>添付書類八 添付1 2. b. (a) iv. 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系による冷却</p> <p>(iii) 操作の成立性 「使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系による冷却」のうち、再処理設備本体へ供給する場合の操作は、内的事象を要因として発生することから、実施責任者等の要員のうち、実施責任者1人、建屋対策班長6人及び建屋対策班の班員12人の合計19人にて作業を実施した場合、対策の制限時間（高レベル廃液等の沸騰開始時間）として、沸騰に至るまでの時間が最も短い精製建屋の11時間に対し、事象発生から後、要員が確保でき、対策の実施が可能と判断して冷却開始まで1時間20分以内で可能である。</p> <p>「使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系による冷却」のうち、高レベル廃液貯蔵設備へ供給する場合の操作は、内的事象を要因として発生することから、実施責任者等の要員のうち、実施責任者1人、建屋対策班長2人及び建屋対策班の班員12人の合計15人にて作業を実施した場合、対策の制限時間（高レベル廃液等の沸騰開始時間）23時間に対し、事象発生後、要員が確保でき、対策の実施が可能と判断してから冷却開始まで1時間10分以内で可能である。</p> <p>本対策は、重大事故等対処設備を用いた対応に係る要員とは別に、本対策を実施するための要員を確保可能な場合に着手を行うこととしているため、重大事故等対処設備を用いた対処</p>		<p>「添付書類八 添付1 2. b. (a) i. 内部ループへの通水による冷却」にて記載した整理と同じ</p>	<p>「添付書類八 添付1 2. b. (a) i. 内部ループへの通水による冷却」にて記載した担保すべき事項と同じ</p>	<p>「添付書類八 添付1 2. b. (a) i. 内部ループへの通水による冷却」にて記載した反映事項と同じ</p>

補1.2-6-11

1233

1. 事業指定申請書（既許可） 本文	2. 事業指定申請書（既許可） 添付書類	3. 整理資料（既許可）	4. 既許可の整理	5. 有毒ガス防護として担保すべき 事項	6. 申請書及び整理資料への反映事 項
	<p>に悪影響を及ぼすことはない。 重大事故等の対処においては、通常 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 り 10m S v 以下とすることを目安に 管理する。 さらに、実施組織要員の作業場所へ の移動及び作業においては、作業場所 の線量率の把握及び状況に応じた対 応を行うことにより、実施組織要員の 被ばく線量を可能な限り低減する。</p>	<p>【補足説明資料 1.2-3 重大事故対 策の成立性】 1. 蒸発乾固の発生防止対策の対応手 段 d. 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵 施設用の安全冷却水系による冷却 (b)操作の成立性 作業環境：建屋内照明は点灯した状 態、且つ通常の管理服で 作業を行う。 移動経路：建屋内照明は点灯した状 態、且つ障害要因がない ことからアクセスルート に支障はない。 操作性：システムを構成するために操 作は通常の弁操作であり 容易に操作可能である。 連絡手段：操作を行う建屋内から所 内携帯電話、可搬型通話 装置等により、建屋外と の連絡が可能である。</p>			
	<p>添付書類八 添付1 2. b. (a) v. 運転予備負荷用一般冷却水系によ る冷却 (iii) 操作の成立性 高レベル廃液ガラス固化建屋にお ける再処理設備本体の「運転予備負荷 用一般冷却水系による冷却」の操作 は、内的事象を要因として発生するこ とから、実施責任者等の要員のうち、 実施責任者1人、建屋対策班長2人及 び建屋対策班の班員12人の合計15 人にて作業を実施した場合、対策の制 限時間（高レベル廃液等の沸騰開始時 間）23時間に対し、事象発生後、要</p>		<p>「添付書類八 添付1 2. b. (a) i. 内部ループへの通水による冷却」 にて記載した整理と同じ</p>	<p>「添付書類八 添付1 2. b. (a) i. 内部ループへの通水による冷却」 にて記載した担保すべき事項と同 じ</p>	<p>「添付書類八 添付1 2. b. (a) i. 内部ループへの通水による冷却」 にて記載した反映事項と同じ</p>

補 1.2-6-12

1234

1. 事業指定申請書（既許可） 本文	2. 事業指定申請書（既許可） 添付書類	3. 整理資料（既許可）	4. 既許可の整理	5. 有毒ガス防護として担保すべき 事項	6. 申請書及び整理資料への反映事 項
	<p>員が確保でき、対策の実施が可能と判断してから冷却開始まで1時間20分以内で可能である。</p> <p>本対策は、重大事故等対処設備を用いた対応に係る要員とは別に、本対策を実施するための要員を確保可能な場合に着手を行うこととしているため、重大事故等対処設備を用いた対処に悪影響を及ぼすことはない。</p> <p>重大事故等の対処においては、通常 の安全対策に加えて、放射線環境や作 業環境に応じた防護具の配備を行い、 移動時及び作業時の状況に応じて着 用することとする。線量管理について は、個人線量計を着用し、1作業当 り 10mSv以下とすることを目安に 管理する。</p> <p>さらに、実施組織要員の作業場所へ の移動及び作業においては、作業場所 の線量率の把握及び状況に応じた対 応を行うことにより、実施組織要員の 被ばく線量を可能な限り低減する。</p>	<p>【補足説明資料1.2-3 重大事故対 策の成立性】</p> <p>1. 蒸発乾固の発生防止対策の対応手 段</p> <p>e. 運転予備負荷用一般冷却水系によ る冷却</p> <p>(b)操作の成立性</p> <p>作業環境：建屋内照明は点灯した状 態、且つ通常の管理服で 作業を行う。</p> <p>移動経路：建屋内照明は点灯した状 態、且つ障害要因がない ことからアクセスルー トに支障はない。</p> <p>操作性：系統を構成するために操 作は通常の弁操作であり 容易に操作可能である。</p> <p>連絡手段：操作を行う建屋内から所 内携帯電話、可搬型通話 装置等により、建屋外と の連絡が可能である。</p>			
	<p>添付書類八 添付1 2. b. (b) 蒸発乾固の拡大防止対策の対応 手順</p> <p>i. 貯槽等への注水</p> <p>(iii) 操作の成立性</p> <p>前処理建屋の「貯槽等への注水」の 操作は、実施責任者等の要員 28 人、 建屋外対応班の班員 19 人及び建屋対 策班の班員 26 人の合計 73 人にて作 業を実施した場合、対策の制限時間 (高レベル廃液等の沸騰開始時間) 140 時間に対し、事象発生から貯槽等</p>		<p>「添付書類八 添付1 2. b. (a) i. 内部ループへの通水による冷却」 にて記載した整理と同じ</p>	<p>「添付書類八 添付1 2. b. (a) i. 内部ループへの通水による冷却」 にて記載した担保すべき事項と同 じ</p>	<p>「添付書類八 添付1 2. b. (a) i. 内部ループへの通水による冷却」 にて記載した反映事項と同じ</p>

補1.2-6-13

1235

1. 事業指定申請書（既許可） 本文	2. 事業指定申請書（既許可） 添付書類	3. 整理資料（既許可）	4. 既許可の整理	5. 有毒ガス防護として担保すべき 事項	6. 申請書及び整理資料への反映事 項
	<p>への注水準備完了まで 39 時間以内で可能である。</p> <p>分離建屋の「貯槽等への注水」の操作は、分離建屋内部ループ 1 の貯槽等（第 2 - 3 表）に対して、実施責任者等の要員 28 人、建屋外対応班の班員 19 人及び建屋対策班の班員 12 人の合計 59 人にて作業を実施した場合、対策の制限時間（高レベル廃液等の沸騰開始時間）15 時間に対し、事象発生から貯槽等への注水準備完了まで 12 時間以内で可能である。分離建屋内部ループ 2, 3 の貯槽等（第 2 - 3 表）に対して、実施責任者等の要員 28 人、建屋外対応班の班員 19 人及び建屋対策班の班員 10 人の合計 57 人にて作業を実施した場合、対策の制限時間（高レベル廃液等の沸騰開始時間）180 時間に対し、事象発生から貯槽等への注水準備完了まで 69 時間 40 分以内で可能である。</p> <p>精製建屋の「貯槽等への注水」の操作は、実施責任者等の要員 28 人、建屋外対応班の班員 19 人及び建屋対策班の班員 16 人の合計 63 人にて作業を実施した場合、対策の制限時間（高レベル廃液等の沸騰開始時間）11 時間に対し、事象発生から貯槽等への注水準備完了まで 9 時間以内で可能である。</p> <p>ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の「貯槽等への注水」の操作は、実施責任者等の要員 28 人、建屋外対応班の班員 19 人及び建屋対策班の班員 14 人の合計 61 人にて作業を実施した場合、対策の制限時間（高レベル廃液等の沸騰開始時間）19 時間に対し、事象発生から貯槽等への注水準備完</p>				

補 1. 2-6-14

1236

1. 事業指定申請書（既許可） 本文	2. 事業指定申請書（既許可） 添付書類	3. 整理資料（既許可）	4. 既許可の整理	5. 有毒ガス防護として担保すべき 事項	6. 申請書及び整理資料への反映事 項
	<p>了まで17時間以内で可能である。</p> <p>高レベル廃液ガラス固化建屋の「貯槽等への注水」の操作は、実施責任者等の要員28人、建屋外対応班の班員19人及び建屋対策班の班員22人の合計69人にて作業を実施した場合、対策の制限時間（高レベル廃液等の沸騰開始時間）23時間に対し、事象発生から貯槽等への注水準備完了まで20時間20分以内で可能である。</p> <p>対策の制限時間（高レベル廃液等の沸騰開始時間）と各対策に係る時間を第2-8表に示す。</p> <p>実施責任者等の要員28人及び建屋外対応班の班員19人は全ての建屋の対応において共通の要員である。</p> <p>可搬型中型移送ポンプ等が使用できない場合の故障時バックアップとの交換等の対応は、2時間以内で可能である。</p> <p>重大事故等の対処においては、通常 の安全対策に加えて、放射線環境や作 業環境に応じた防護具の配備を行い、 移動時及び作業時の状況に応じて着 用することとする。線量管理につい ては、個人線量計を着用し、1作業当 たり10mSv以下とすることを目安に 管理する。</p> <p>さらに、実施組織要員の作業場所へ の移動及び作業においては、作業場所 の線量率の把握及び状況に応じた対 応を行うことにより、実施組織要員の 被ばく線量を可能な限り低減する。</p> <p>重大事故等の対処時においては、中 央制御室等との連絡手段を確保する。 夜間及び停電時においては、確実に運 搬、移動ができるように、可搬型照明 を配備する。</p>	<p>【補足説明資料1.2-3 重大事故対 策の成立性】</p> <p>2. 蒸発乾固の拡大防止対策の対応手 段</p> <p>a. 貯槽等への注水</p> <p>(b) 操作の成立性</p> <p>作業環境：全交流動力電源の喪失に伴 う建屋内の照明消灯時にお いても、LEDハンドライ ト及びヘッドライトを携行 している。また、操作は初動 対応にて確認した作業環境 に応じて適切な防護具（酸 素呼吸器、タイベックスー ツ、個人線量計等）を着用又 は携行し、1作業当たり 10mSvを基本に管理して作 業を行う。</p> <p>移動経路：LEDハンドライト及びヘ ッドライトを携行しており 近接可能である。また、作業 前に実施する初動対応にお いて、アクセスルートにお</p>			

補1.2-6-15

1237

1. 事業指定申請書（既許可） 本文	2. 事業指定申請書（既許可） 添付書類	3. 整理資料（既許可）	4. 既許可の整理	5. 有毒ガス防護として担保すべき 事項	6. 申請書及び整理資料への反映事 項
		<p>ける火災、溢水、薬品漏えい及び線量上昇の有無等の対処の阻害要因を把握し、その状況に応じて、適切なアクセスルートを選定、対処の阻害要因の除去を行うため、アクセスルートに支障はない。</p> <p>操作性：システムを構成するために操作は通常の弁操作であり容易に操作可能である。また、可搬型建屋内ホースの接続は、カプラ又はフランジ接続であり容易に操作可能である。</p> <p>連絡手段：操作を行う建屋内から所内携帯電話、可搬型通話装置等により、建屋外との連絡が可能である。</p>			
	<p>添付書類八 添付1 2. b. (b) ii. 冷却コイル等への通水による冷却</p> <p>(iii) 操作の成立性 前処理建屋の「冷却コイル等への通水による冷却」の操作は、前処理建屋内部ループ1の貯槽等（第2-3表）に対して、実施責任者等の要員28人、建屋外対応班の班員19人及び建屋対策班の班員16人の合計63人にて作業を実施した場合、事象発生から安全冷却水系の冷却コイル等への通水開始まで46時間20分以内で可能である。前処理建屋内部ループ2の貯槽等（第2-3表）に対して、実施責任者等の要員28人、建屋外対応班の班員19人及び建屋対策班の班員22人の合計69人にて作業を実施した場合、</p>		<p>「添付書類八 添付1 2. b. (a) i. 内部ループへの通水による冷却」 にて記載した整理と同じ</p>	<p>「添付書類八 添付1 2. b. (a) i. 内部ループへの通水による冷却」 にて記載した担保すべき事項と同じ</p>	<p>「添付書類八 添付1 2. b. (a) i. 内部ループへの通水による冷却」 にて記載した反映事項と同じ</p>

補1.2-6-16

1238

1. 事業指定申請書（既許可） 本文	2. 事業指定申請書（既許可） 添付書類	3. 整理資料（既許可）	4. 既許可の整理	5. 有毒ガス防護として担保すべき 事項	6. 申請書及び整理資料への反映事 項
	<p>事象発生から安全冷却水系の冷却コイル等への通水開始まで 45 時間以内で可能である。</p> <p>分離建屋の「冷却コイル等への通水による冷却」の操作は、分離建屋内部ループ1の貯槽等（第2－3表）に対して、実施責任者等の要員 28 人、建屋外対応班の班員 19 人及び建屋対策班の班員 14 人の合計 61 人にて作業を実施した場合、事象発生から安全冷却水系の冷却コイル等への通水開始まで 25 時間 55 分以内で可能である。分離建屋内部ループ2の貯槽等（第2－3表）に対して、実施責任者等の要員 28 人、建屋外対応班の班員 19 人及び建屋対策班の班員 24 人の合計 71 人にて作業を実施した場合、事象発生から安全冷却水系の冷却コイル等への通水開始まで 47 時間 40 分以内で可能である。分離建屋内部ループ3の貯槽等（第2－3表）に対して、実施責任者等の要員 28 人、建屋外対応班の班員 19 人及び建屋対策班の班員 16 人の合計 63 人にて作業を実施した場合、事象発生から安全冷却水系の冷却コイル等への通水開始まで 65 時間 45 分以内で可能である。</p> <p>精製建屋の「冷却コイル等への通水による冷却」の操作は、精製建屋内部ループ1の貯槽等（第2－3表）に対して、実施責任者等の要員 28 人、建屋外対応班の班員 19 人及び建屋対策班の班員 12 人の合計 59 人にて作業を実施した場合、事象発生から安全冷却水系の冷却コイルへの通水開始まで 30 時間 40 分以内で可能である。精製建屋内部ループ2の貯槽等（第2－3表）に対して、実施責任者等の要</p>				

補 1. 2-6-17

1239

1. 事業指定申請書（既許可） 本文	2. 事業指定申請書（既許可） 添付書類	3. 整理資料（既許可）	4. 既許可の整理	5. 有毒ガス防護として担保すべき 事項	6. 申請書及び整理資料への反映事 項
	<p>員 28 人，建屋外対応班の班員 19 人及び建屋対策班の班員 14 人の合計 61 人にて作業を実施した場合，事象発生から安全冷却水系の冷却コイルへの通水開始まで 37 時間 30 分以内で可能である。</p> <p>ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の「冷却コイル等への通水による冷却」の操作は，実施責任者等の要員 28 人，建屋外対応班の班員 19 人及び建屋対策班の班員 22 人の合計 69 人にて作業を実施した場合，事象発生から安全冷却水系の冷却ジャケットへの通水開始まで 26 時間 20 分以内で可能である。</p> <p>高レベル廃液ガラス固化建屋の「冷却コイル等への通水による冷却」の操作は，高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ 1～5 の貯槽等（第 2－3 表）に対して，実施責任者等の要員 28 人，建屋外対応班の班員 19 人及び建屋対策班の班員 28 人の合計 75 人にて作業を実施した場合，事象発生から安全冷却水系の冷却コイルへの通水開始まで 37 時間 55 分以内で可能である。</p> <p>対策の制限時間（高レベル廃液等の沸騰開始時間）と各対策に係る時間を第 2－8 表に示す。</p> <p>実施責任者等の要員 28 人及び建屋外対応班の班員 19 人は全ての建屋の対応において共通の要員である。</p> <p>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</p>	<p>【補足説明資料 1.2-3 重大事故対策の成立性】</p> <p>2. 蒸発乾固の拡大防止対策の対応手段</p> <p>b. 冷却コイル等への通水による冷却（b）操作の成立性</p> <p>作業環境：全交流動力電源の喪失に伴う建屋内の照明消灯時においても，LEDハンドライト及びヘッドライトを携帯している。また，操作</p>			

補 1.2-6-18

1240

1. 事業指定申請書（既許可） 本文	2. 事業指定申請書（既許可） 添付書類	3. 整理資料（既許可）	4. 既許可の整理	5. 有毒ガス防護として担保すべき 事項	6. 申請書及び整理資料への反映事 項
	<p>り 10mSv以下とすることを目安に管理する。</p> <p>さらに、実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。</p> <p>重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。</p> <p>夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。</p>	<p>は初動対応にて確認した作業環境に応じて適切な防護具（酸素呼吸器、タイベックスーツ、個人線量計等）を着用又は携行し、1作業当たり 10mSv を基本に管理して作業を行う。</p> <p>移動経路：LEDハンドライト及びヘッドライトを携行しており近接可能である。また、作業前に実施する初動対応において、アクセスルートにおける火災、溢水、薬品漏えい及び線量上昇の有無等の対処の阻害要因を把握し、その状況に応じて、適切なアクセスルートの選定、対処の阻害要因の除去を行うため、アクセスルートに支障はない。</p> <p>操作性：系統を構成するために操作は通常の弁操作であり容易に操作可能である。また、可搬型建屋内ホースの接続は、カップラ又はフランジ接続であり容易に操作可能である。</p> <p>連絡手段：操作を行う建屋内から所内携帯電話、可搬型通話装置等により、建屋外との連絡が可能である。</p>			

1. 事業指定申請書（既許可） 本文	2. 事業指定申請書（既許可） 添付書類	3. 整理資料（既許可）	4. 既許可の整理	5. 有毒ガス防護として担保すべき 事項	6. 申請書及び整理資料への反映事 項
	<p>添付書類八 添付1 2. b. (b) iii. 給水処理設備等から貯槽等への注水</p> <p>(iii) 操作の成立性 本対応は、内的事象を要因として発生することから、実施責任者等の要員のうち、実施責任者1人及び建屋対策班長1人が対策の指揮を行う。</p> <p>前処理建屋における「給水処理設備等から貯槽等への注水」の操作は、実施責任者等の要員2人及び建屋対策班の班員8人の合計10人にて作業を実施した場合、対策の制限時間（高レベル廃液等の沸騰開始時間）140時間に対し、事象発生後、要員が確保でき、対策の実施が可能と判断してから注水準備完了まで5時間以内で実施可能である。</p> <p>分離建屋における「給水処理設備等から貯槽等への注水」の操作は、実施責任者等の要員2人及び建屋対策班の班員8人の合計10人にて作業を実施した場合、対策の制限時間（高レベル廃液等の沸騰開始時間）15時間に対し、事象発生後、要員が確保でき、対策の実施が可能と判断してから注水準備完了まで7時間30分以内で実施可能である。</p> <p>精製建屋における「給水処理設備等から貯槽等への注水」の操作は、実施責任者等の要員2人及び建屋対策班の班員8人の合計10人にて作業を実施した場合、対策の制限時間（高レベル廃液等の沸騰開始時間）11時間に対し、事象発生後、要員が確保でき、対策の実施が可能と判断してから注水準備完了まで4時間以内で実施可</p>		<p>「添付書類八 添付1 2. b. (a) i. 内部ループへの通水による冷却」にて記載した整理と同じ</p>	<p>「添付書類八 添付1 2. b. (a) i. 内部ループへの通水による冷却」にて記載した担保すべき事項と同じ</p>	<p>「添付書類八 添付1 2. b. (a) i. 内部ループへの通水による冷却」にて記載した反映事項と同じ</p>

1. 事業指定申請書（既許可） 本文	2. 事業指定申請書（既許可） 添付書類	3. 整理資料（既許可）	4. 既許可の整理	5. 有毒ガス防護として担保すべき 事項	6. 申請書及び整理資料への反映事 項
	<p>能である。</p> <p>ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋における「給水処理設備等から貯槽等への注水」の操作は、実施責任者等の要員2人及び建屋対策班の班員12人の合計14人にて作業を実施した場合、対策の制限時間（高レベル廃液等の沸騰開始時間）19時間に対し、事象発生後、要員が確保でき、対策の実施が可能と判断してから注水準備完了まで2時間30分以内で実施可能である。</p> <p>高レベル廃液ガラス固化建屋における「給水処理設備等から貯槽等への注水」の操作は、実施責任者等の要員2人及び建屋対策班の班員8人の合計10人にて作業を実施した場合、対策の制限時間（高レベル廃液等の沸騰開始時間）23時間に対し、事象発生後、要員が確保でき、対策の実施が可能と判断してから注水準備完了まで6時間30分以内で実施可能である。</p> <p>本対策は、重大事故等対処設備を用いた対応に係る要員とは別に、本対策を実施するための要員を確保可能な場合に着手を行うこととしているため、重大事故等対処設備を用いた対処に悪影響を及ぼすことはない。</p> <p>重大事故等の対処においては、通常 の安全対策に加えて、放射線環境や作 業環境に応じた防護具の配備を行い、 移動時及び作業時の状況に応じて着 用することとする。</p> <p>線量管理については、個人線量計を 着用し、1作業当たり10mSv以下と することを目安に管理する。</p> <p>さらに、実施組織要員の作業場所へ の移動及び作業においては、作業場所</p>	<p>【補足説明資料1.2-3 重大事故対 策の成立性】</p> <p>2. 蒸発乾固の拡大防止対策の対応手 段</p> <p>c. 給水処理設備等から貯槽等への注 水</p> <p>(b)操作の成立性</p> <p>作業環境：建屋内照明は点灯した状 態、且つ通常の管理服で作 業を行う。</p> <p>移動経路：建屋内照明は点灯した状 態、且つ阻害要因がないこ とからアクセスルートに 支障はない。</p> <p>操作性：系統を構成するために操作 は通常の弁操作であり容 易に操作可能である。</p> <p>連絡手段：操作を行う建屋内から所内 携帯電話、可搬型通話装置</p>			

補1.2-6-21

1243

1. 事業指定申請書（既許可） 本文	2. 事業指定申請書（既許可） 添付書類	3. 整理資料（既許可）	4. 既許可の整理	5. 有毒ガス防護として担保すべき 事項	6. 申請書及び整理資料への反映事 項
	<p>の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。</p>	<p>等により、建屋外との連絡が可能である。</p>			
	<p>添付書類八 添付1 2. b. (b) iv. セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応</p> <p>(iii) 操作の成立性 前処理建屋の「セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応」のうち、セルへの導出経路の構築の操作は、実施責任者等の要員 28 人、建屋外対応班の班員 19 人及び建屋対策班の班員 14 人の合計 61 人にて作業を実施した場合、対策の制限時間（高レベル廃液等の沸騰開始時間）140 時間に対し、事象発生から凝縮器への通水完了まで 41 時間 10 分以内で可能である。代替セル排気系による対応の操作は、実施責任者等の要員 28 人、建屋外対応班の班員 19 人及び建屋対策班の班員 16 人の合計 63 人にて作業を実施した場合、対策の制限時間（高レベル廃液等の沸騰開始時間）140 時間に対し、事象発生から可搬型排風機の起動完了まで 33 時間 10 分以内で可能である。</p> <p>分離建屋の「セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応」のうち、セルへの導出経路の構築の操作は、実施責任者等の要員 28 人、建屋外対応班の班員 19 人及び建屋対策班の班員 16 人の合計 63 人にて作業を実施した場合、分離建屋内部ループ 1（第 2 - 3 表）は、対策の制限時間（高レベル廃液等の沸騰開始時間）15 時間に対し、事象発生から凝縮器への通</p>		<p>「添付書類八 添付1 2. b. (a) i. 内部ループへの通水による冷却」にて記載した整理と同じ</p>	<p>「添付書類八 添付1 2. b. (a) i. 内部ループへの通水による冷却」にて記載した担保すべき事項と同じ</p>	<p>「添付書類八 添付1 2. b. (a) i. 内部ループへの通水による冷却」にて記載した反映事項と同じ</p>

1. 事業指定申請書（既許可） 本文	2. 事業指定申請書（既許可） 添付書類	3. 整理資料（既許可）	4. 既許可の整理	5. 有毒ガス防護として担保すべき 事項	6. 申請書及び整理資料への反映事 項
	<p>水完了まで10時間以内、分離建屋内部ループ2, 3（第2-3表）は、対策の制限時間（高レベル廃液等の沸騰開始時間）180時間に対し、事象発生から凝縮器への通水完了まで51時間以内で可能である。代替セル排気系による対応の操作は、実施責任者等の要員28人、建屋外対応班の班員19人及び建屋対策班の班員14人の合計61人にて作業を実施した場合、対策の制限時間（高レベル廃液等の沸騰開始時間）15時間に対し、事象発生から可搬型排風機の起動完了まで6時間10分以内で可能である。</p> <p>精製建屋の「セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応」のうち、セルへの導出経路の構築の操作は、実施責任者等の要員28人、建屋外対応班の班員19人及び建屋対策班の班員12人の合計59人にて作業を実施した場合、対策の制限時間（高レベル廃液等の沸騰開始時間）11時間に対し、事象発生から凝縮器への通水完了まで8時間30分以内で可能である。代替セル排気系による対応の操作は、実施責任者等の要員28人、建屋外対応班の班員19人及び建屋対策班の班員20人の合計67人にて作業を実施した場合、対策の制限時間（高レベル廃液等の沸騰開始時間）11時間に対し、事象発生から可搬型排風機の起動完了まで6時間40分以内で可能である。</p> <p>ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の「セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応」のうち、セルへの導出経路の構築の操作は、実施責任者等の要員28人、建屋外対応班の</p>				

補1.2-6-23

1245

1. 事業指定申請書（既許可） 本文	2. 事業指定申請書（既許可） 添付書類	3. 整理資料（既許可）	4. 既許可の整理	5. 有毒ガス防護として担保すべき 事項	6. 申請書及び整理資料への反映事 項
	<p>班員 19 人及び建屋対策班の班員 16 人の合計 63 人にて作業を実施した場合、対策の制限時間（高レベル廃液等の沸騰開始時間）19 時間に対し、事象発生から凝縮器への通水完了まで 14 時間 10 分以内で可能である。代替セル排気系による対応の操作は、実施責任者等の要員 28 人、建屋外対応班の班員 19 人及び建屋対策班の班員 20 人の合計 67 人にて作業を実施した場合、対策の制限時間（高レベル廃液等の沸騰開始時間）19 時間に対し、事象発生から可搬型排風機の起動完了まで 15 時間以内で可能である。</p> <p>高レベル廃液ガラス固化建屋の「セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応」のうち、セルへの導出経路の構築の操作は、実施責任者等の要員 28 人、建屋外対応班の班員 19 人及び建屋対策班の班員 18 人の合計 65 人にて作業を実施した場合、対策の制限時間（高レベル廃液等の沸騰開始時間）23 時間に対し、事象発生から凝縮器への通水完了まで 19 時間 55 分以内で可能である。代替セル排気系による対応の操作は、実施責任者等の要員 28 人、建屋外対応班の班員 19 人及び建屋対策班の班員 14 人の合計 61 人にて作業を実施した場合、対策の制限時間（高レベル廃液等の沸騰開始時間）23 時間に対し、事象発生から可搬型排風機の起動完了まで 13 時間以内で可能である。</p> <p>対策の制限時間（高レベル廃液等の沸騰開始時間）と各対策に係る時間を第 2 - 8 表に示す。</p> <p>実施責任者等の要員 28 人及び建屋外対応班の班員 19 人は全ての建屋の</p>	<p>【補足説明資料 1.2-3 重大事故対策の成立性】</p> <p>2. 蒸発乾固の拡大防止対策の対応手段</p> <p>d. セルへの導出経路の構築及びセル排気系を代替する排気系による対応</p> <p>b. 操作の成立性</p>			

補 1.2-6-24

1. 事業指定申請書（既許可） 本文	2. 事業指定申請書（既許可） 添付書類	3. 整理資料（既許可）	4. 既許可の整理	5. 有毒ガス防護として担保すべき 事項	6. 申請書及び整理資料への反映事 項
	<p>対応において共通の要員である。</p> <p>重大事故等の対処においては、通常の安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。線量管理については、個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。</p> <p>さらに、実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。</p> <p>重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。</p> <p>夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。</p>	<p>作業環境：全交流動力電源の喪失に伴う建屋内の照明消灯時においても、LEDハンドライト及びヘッドライトを携帯している。また、操作は初動対応にて確認した作業環境に応じて適切な防護具（酸素呼吸器、タイベックスーツ、個人線量計等）を着用又は携帯し、1作業当たり10mSvを基本に管理して作業を行う。</p> <p>移動経路：LEDハンドライト及びヘッドライトを携帯しており近接可能である。また、作業前に実施する初動対応において、アクセスルートにおける火災、溢水、薬品漏えい及び線量上昇の有無等の対処の阻害要因を把握し、その状況に応じて、適切なアクセスルートの選定、対処の阻害要因の除去を行うため、アクセスルートに支障はない。</p> <p>操作性：系統を構成するために操作は通常の弁操作であり容易に操作可能である。また、可搬型建屋内ホースの接続は、カップラ又はフランジ接続であり容易に操作可能である。</p> <p>連絡手段：操作を行う建屋内から所内携帯電話、可搬型通話装置等により、建屋外との連絡が可能である。</p>			