

【公開版】

提出年月日	令和2年4月6日 R51
日本原燃株式会社	

六ヶ所再処理施設における
新規制基準に対する適合性

安全審査 整理資料

使用済燃料の再処理の事業に係る重大事故の発生及び拡大
の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力

目次

1. 重大事故等対策

- 1. 0 重大事故等対策における共通事項
- 1. 1 臨界事故の拡大を防止するための手順等
- 1. 2 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための手順等
- 1. 3 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための手順等
- 1. 4 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための手順等
- 1. 5 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等
- 1. 7 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための手順等
- 1. 8 重大事故等への対処に必要なとなる水の供給手順等
- 1. 9 電源の確保に関する手順等
- 1. 10 事故時の計装に関する手順等
- 1. 11 制御室の居住性等に関する手順等
- 1. 12 監視測定等に関する手順等
- 1. 13 緊急時対策所の居住性等に関する手順等
- 1. 14 通信連絡に関する手順等

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

1. 0 重大事故等対策における共通事項

(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又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。

「ハ. (1) (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. (1) (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. (1) (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。

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。

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」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。

なお, 「(3) (i) (a) (ハ) 6) 放射性物質の漏えい」に示すとおり, 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。

(i) 重大事故等対策

(a) 重大事故等対処設備に係る事項

(イ) 切替えの容易性

本来の用途（安全機能を有する施設としての用途等）以外の用途として重大事故等に対処するために使用する設備は, 平常運転時に使用する系統から速やかに切替操作が可能となるように, 必要な手順書等を整備するとともに確実に切り替えられるように訓練を実施する。

(ロ) アクセスルートの確保

想定される重大事故等が発生した場合において, 可搬型重大事故等対処設備を保管場所から設置場所へ運搬し, 又は他の設備の被害状況を把握するためのアクセスルートが確保できるように, 以下の実効性のある運用管理を実施する。

アクセスルートは, 自然現象, 再処理施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの, 溢水, 化学

薬品の漏えい及び火災を考慮しても、運搬、移動に支障をきたすことがないように、被害状況に応じてルートを選定することができるように、迂回路も含めた複数のルートを確保する。

アクセスルートに対する自然現象については、地震、津波（敷地に遡上する津波を含む）に加え、敷地及びその周辺での発生実績の有無に関わらず、国内外の基準や文献等に基づき収集した洪水、風（台風）、竜巻、凍結、高温、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災、塩害等の事象を考慮する。

その上で、これらの事象のうち、重大事故等時における敷地及びその周辺での発生の可能性、屋外のアクセスルートへの影響度、事象進展速度や事象進展に対する時間余裕の観点から、屋外のアクセスルートに影響を与えるおそれがある事象としては、地震、津波（敷地に遡上する津波を含む）、洪水、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象及び森林火災を選定する。

アクセスルートに対する敷地又はその周辺において想定する外部人為事象については、国内外の文献等から抽出し、さらに事業指定基準規則の解釈第9条に示される飛来物（航空機落下）、有毒ガス、敷地内における化学物質の漏えい、電磁的障害、近隣工場等の火災、爆発、ダムの崩壊、船舶の衝突及び故意による大型航空機の衝突その他のテロリズム等の事象を考慮する。

その上で、これらの事象のうち、重大事故等時における敷地及びその周辺での発生の可能性、屋外のアクセスルートへの影響度、事象進展速度や事象進展に対する時間余裕の観点から、屋外のアクセスルートに影響を与えるおそれがある事象としては、航空機落下、

有毒ガス，敷地内における化学物質の漏えい，電磁的障害，近隣工場等の火災，爆発，ダムの崩壊，船舶の衝突及び故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムを選定する。

可搬型重大事故等対処設備の保管場所については，設計基準事故に対処するための設備の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図る。屋外の可搬型重大事故等対処設備は複数箇所に分散して保管する。

1) 屋外のアクセスルート

重大事故等が発生した場合，事故収束に迅速に対応するため，屋外の可搬型重大事故等対処設備を保管場所から設置場所まで運搬するためのアクセスルートの状況確認，取水箇所の状況確認及びホース敷設ルートの状況確認を行い，あわせて屋外設備の被害状況の把握を行う。

屋外のアクセスルートは，「四、A. ロ. (5) 耐震構造」にて考慮する地震の影響（周辺構造物等の損壊，周辺斜面の崩壊及び道路面のすべり），その他自然現象による影響（風（台風）及び竜巻による飛来物，積雪並びに火山の影響）及び外部人為事象による影響（航空機落下，爆発）を想定し，複数のアクセスルートの中から状況を確認し，早期に復旧可能なアクセスルートを確保するため，障害物を除去可能なホイールローダ等の重機を保有し，使用する。また，それらを運転できる要員を確保する。

屋外のアクセスルートは，地震による屋外タンクからの溢水及び降水に対しては，道路上への自然流下も考慮した上で，通行への影響を受けない箇所に確保する。

敷地外水源の取水場所及び当該場所への屋外のアクセスルートに

遡上するおそれのある津波に対しては、津波警報の解除後に対応を開始する又は非常時対策組織の実施組織要員及び可搬型重大事故等対処設備を一時的に退避する手順書を整備する。

屋外のアクセスルートは、外部人為事象のうち、飛来物（航空機落下）、爆発、近隣工場等の火災及び有毒ガスに対して、迂回路も含めた複数のアクセスルートを確保する。なお、有毒ガスについては複数のアクセスルートの確保することに加え、防護具を装備するため通行に影響はない。

洪水、ダムの崩壊及び船舶の衝突については、立地的要因により設計上考慮する必要はない。

落雷及び電磁的障害に対しては、道路面が直接影響を受けることはないことからアクセスルートへの影響はない。

生物学的事象に対しては、容易に排除可能なため、アクセスルートへの影響はない。

屋外のアクセスルートの「四、A. ロ. (5) 耐震構造」にて考慮する地震の影響による周辺構造物等の倒壊による障害物については、ホイールローダ等の重機による撤去あるいは複数のアクセスルートによる迂回を行う。

屋外のアクセスルートは、地震の影響による周辺斜面の崩壊及び道路面のすべりで崩壊土砂が広範囲に到達することを想定した上で、ホイールローダ等による崩壊箇所の復旧又は迂回路の確保を行う。また、不等沈下等に伴う段差の発生が想定される箇所においては、ホイールローダ等の重機による段差箇所の復旧により、通行性を確保する。

屋外のアクセスルート上の風（台風）及び竜巻による飛来物に対

しては、ホイールローダ等の重機による撤去を行い、積雪又は火山の影響（降灰）に対しては、ホイールローダ等による除雪又は除灰を行う。

想定を上回る積雪又は火山の影響（降灰）が発生した場合は、除雪又は除灰の頻度を増加させることにより対処する。

また、凍結及び積雪に対しては、アクセスルートに融雪剤を配備するとともに、車両には凍結及び積雪に対処したタイヤチェーンを装着し通行を確保する。

屋外のアクセスルートにおける火災発生時は、「四、A. ロ. (4) (i) (c) (イ) 早期の火災感知及び消火」及び「四、A. ロ. (4) (ii) (c) (イ) 早期の火災感知及び消火」に示す消火設備により、初期消火活動を実施する。

屋外のアクセスルートの移動時及び作業時においては、放射線被ばくを考慮し、放射線防護具の配備を行うとともに、移動時及び作業時の状況に応じて着用する。

また、地震による化学物質の漏えいに対しては、必要に応じて薬品防護具の配備を行うとともに移動時及び作業時の状況に応じて着用する。

屋外のアクセスルートの移動時及び作業時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。

夜間又は停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、LED ヘッドランプ及びLED 充電式ライト等を配備する。

2) 屋内のアクセスルート

重大事故等が発生した場合、屋内の可搬型重大事故等対処設備の操作場所に移動するためのアクセスルートの状況確認を行い、あわ

せてその他屋内設備の被害状況の把握を行う。

屋内のアクセスルートは、自然現象及び外部人為事象として選定する風（台風）、竜巻、凍結、高温、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災、塩害、航空機落下、爆発、敷地内における化学物質の漏えい、近隣工場等の火災、有毒ガス及び電磁的障害に対して、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋等内に確保する。

屋内のアクセスルートは、重大事故等対策時に必要となる現場操作を実施する場所まで移動可能なルートを選定する。

屋内のアクセスルートの移動時及び作業時においては、放射線被ばくを考慮し、放射線防護具の配備を行うとともに、移動時及び作業時の状況に応じて着用する。

屋内のアクセスルートの移動時及び作業時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。

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

機器からの溢水や化学物質の漏えいが発生した場合については、薬品防護具等の適切な防護具を着用することにより、屋内のアクセスルートを通行する。

(b) 復旧作業に係る事項

(i) 予備品等の確保

機能喪失した場合、重大事故等の原因となる安全機能を有する施設を構成する機器については、適切な予備品及び予備品への取替えのために必要な機材等を確保する方針とする。

これらの機器については、故障時の重大事故等への進展の防止及

び重大事故等発生後の収束状態の維持のため、1年以内を目安に速やかに復旧する方針とする。

また、安全上重要な施設を構成する機器については、適切な部品を予備品として確保し、故障時に速やかに復旧する方針とする。

予備品への取替えの為に必要な機材等として、がれき撤去のためのホイールローダ、夜間の対応を想定した照明機器及びその他の資機材をあらかじめ確保する。

復旧に必要な予備品等の確保の方針は以下のとおりとする。

1) 定期的な分解点検に必要な部品の確保

機能喪失の原因を特定し、当該原因を除去するための分解点検が速やかに実施できるよう、定期的な分解点検に必要な部品を予備品として確保する。

2) 応急措置に必要な補修材の確保

応急措置に必要な補修材を確保する。

3) 同型の既存機器の活用

機能喪失した場合に、重大事故等の原因となる安全機能を有する施設を構成する機器と同型の既存機器の部品を活用し、復旧する。

ただし、同型の既存機器の部品を活用する場合、再処理施設の状況や安全確保上の優先度を十分考慮する。

今後も多様な復旧手段の確保、復旧を想定する機器の拡大及びその他の有効な復旧対策について継続的な検討を行うとともに、そのために必要な予備品等の確保を行う。

(ロ) 保管場所の確保

施設を復旧するために必要な部品、補修材及び資機材は、地震による周辺斜面の崩落、敷地下斜面のすべり及び津波による浸水等の

外的事象の影響を受けにくく、当該施設との位置的分散を考慮した場所に保管する。

(h) 復旧作業に係るアクセスルートの確保

復旧作業に係るアクセスルートは、「(1) (i) (a) (ii) アクセスルートの確保」と同様の設定方針に基づき、想定される重大事故等が発生した場合において、施設を復旧するために必要な予備品、補修材及び資機材を保管場所から当該機器の設置場所へ移動させるため、再処理事業所内の屋外道路及び屋内通路を確保する。

(c) 支援に係る事項

(i) 概要

重大事故等に対して事故収束対応を実施するため、再処理施設内であらかじめ用意された手段（重大事故等対処設備、予備品、燃料等）により、重大事故等対策を実施し、重大事故等発生後7日間は継続して事故収束対応を維持できるようにする。

プラントメーカ、協力会社、燃料供給会社及び原子力事業者とは平常時から必要な連絡体制を整備する等の協力関係を構築するとともに、重大事故等発生に備え、あらかじめ協議及び合意の上、事故収束手段及び復旧対策に関する技術支援や要員派遣等の支援並びに燃料の供給の覚書又は協定等を締結し、再処理施設を支援する体制を整備する。

重大事故等発生後に必要な支援及び要員の運搬並びに資機材の輸送について支援を迅速に得られるように支援計画を定める。

また、重油及び軽油に関しては、迅速な燃料の確保を可能とするとともに、中長期的な燃料の確保にも対応できるように支援計画を定める。

原子力災害時における原子力事業者間協力協定に基づき、原子力事業者からは、要員の派遣、資機材の貸与及び環境放射線モニタリングの支援を受けられるようにするほか、原子力緊急事態支援組織からは、被ばく低減のために遠隔操作可能なロボット及び無線重機等の資機材並びに資機材を操作する要員及び再処理施設までの資機材輸送の支援を受けられるよう支援計画を定める。

再処理施設内に配備する重大事故等対処設備に不具合があった場合には、継続的な重大事故等対策を実施できるよう、再処理施設内であらかじめ用意された手段（重大事故等対処設備と同種の設備、予備品及び燃料等）について、重大事故等発生後6日間までに支援を受けられる体制を整備する。さらに、再処理施設外であらかじめ用意された手段（重大事故等対処設備と同種の設備、予備品及び燃料等）により、重大事故等発生後6日間までに支援を受けられる体制を整備する。

また、原子力事業所災害対策支援拠点から、再処理施設の支援に必要な資機材として、食料、その他の消耗品及び汚染防護服等及びその他の放射線管理に使用する資機材等を継続的に再処理施設へ供給できる体制を整備する。

(d) 手順書の整備，訓練の実施及び体制の整備

重大事故等に的確，かつ，柔軟に対処できるように，手順書を整備し，教育及び訓練を実施するとともに，必要な体制を整備する。

(イ) 手順書の整備

重大事故等対策時において，事象の種類及び事象の進展に応じて重大事故等に的確，かつ，柔軟に対処できるように重大事故等発生時対応手順書を整備する。

- 1) 全ての交流動力電源及び常設直流電源系統の喪失，安全機能を有する施設の機器若しくは計測器類の多重故障が，単独で，同時に又は連鎖して発生した状態において，限られた時間の中で，再処理施設の状態の把握及び重大事故等対策の適切な判断を行うため，必要な情報の種類，その入手の方法及び判断基準を整理し，重大事故等発生時対応手順書に整備する。

重大事故等の対処のために把握することが必要なパラメータのうち，再処理施設の状態を直接監視するパラメータを再処理施設の状態を監視するパラメータの中からあらかじめ選定し，計器の故障時に再処理施設の状態を把握するための手順及び計測に必要な計器電源が喪失した場合の手順を重大事故等発生時対応手順書に整備する。

また，選定した直接監視するパラメータが計器の故障等により計測できない場合は，可搬型計測器を現場に設置し，定期的にパラメータ確認を行うことを重大事故等発生時対応手順書に明記する。

具体的には，第5表に示す「重大事故等対策における手順書の概要」のうち「事故時の計装に関する手順等」の内容を含むものとする。

中央制御室には，昼夜にわたり，再処理施設に影響を及ぼす可能性のある自然現象，航空機落下，森林火災及び草原火災の発生を確認するための暗視機能をもったカメラの表示装置並びに敷地内の気象観測関係の表示装置を設ける。また，火災発生等を確認した場合に消火活動等の対策着手するための判断基準を明確にした手順書を整備する。

- 2) 重大事故等の発生及び拡大を防ぐために最優先すべき操作等の判断基準をあらかじめ明確にし，限られた時間の中で実施すべき重大

事故等への対処について各役割に応じて対処できるよう，以下のとおり重大事故等発生時対応手順書を整備する。

全交流動力電源喪失時等において，準備に長時間を要する可搬型重大事故等対処設備を必要な時期に使用可能とするため，準備に要する時間を考慮の上，明確な手順着手の判断基準を重大事故等発生時対応手順書に整備する。

警報発報により発生を検知する重大事故については，当該重大事故への対処において，放射性物質を再処理施設内に可能な限り閉じ込めるための対処等を重大事故等発生時対応手順書に整備する。

重大事故等の発生防止対策，拡大防止対策については，発生防止対策の結果に基づき，拡大防止対策の実施を判断するのではなく，安全機能の喪失により，両対策の実施を同時に判断することを重大事故等発生時対応手順書に明記する。

重大事故等対策を実施する際の優先順位については，重大事故の発生を想定する機器の時間余裕が短いものから実施する。

冷却機能の喪失による蒸発乾固及び放射線分解により発生する水素による爆発については原則として，まず，高性能粒子フィルタ等により放射性物質を可能な限り除去した上で排気できるよう，既存の排気設備の他，放射性物質の浄化機能を有する代替策を追加することにより，管理放出するための重大事故等対策を優先し，その後に冷却機能及び水素掃気機能の代替手段としての重大事故等対策を実施する。これらの対策を記載した重大事故等発生時対応手順書を整備する。

- 3) 財産（設備等）保護よりも安全を優先する共通認識を持ち，行動できるよう，社長はあらかじめ方針を示す。

重大事故等時の対処において、財産（設備等）保護よりも安全を優先する方針に基づき定めた重大事故等発生時対応手順書を整備し、判断基準を明記する。重大事故等対策時において、統括当直長（実施責任者）が躊躇せず判断できるように、財産（設備等）保護よりも安全を優先する方針に基づき、判断基準を定めた、重大事故等発生時対応手順書を整備する。

重大事故等対策時の非常時対策組織の活動において、重大事故等対策を実施する際に、再処理事業部長は、財産（設備等）保護よりも安全を優先する方針に従った判断を実施する。

- 4) 事故の進展状況に応じて具体的な重大事故等対策を実施するための手順書を適切に定める。手順書が事故の進展状況に応じていくつかの種類に分けられる場合は、それらの構成を明確化し、かつ、各手順書相互間の移行基準を明確化する。各手順書は、重大事故等対策を的確に実施するために、事故の進展状況に応じて、以下のように構成し定める。

運転手順書は、再処理施設の平常運転時の操作項目、パラメータ等の確認項目、操作上の注意事項等を定める。

警報対応手順書は、制御室及び現場制御盤に警報が発生した際に警報発生原因の除去あるいは設備を安全な状態に維持するために必要な対応を警報ごとに定める。

重大事故等発生時対応手順書は、複数の設備の故障等による異常又は重大事故に至るおそれがある場合に必要な対応を重大事故事象ごとに記載する。

また、重大事故等発生時対応手順書では、重大事故への進展を防止するための発生防止手順書において、重大事故に至る可能性があ

る場合の手順及び事故の拡大を防止するための手順（放射性物質の放出を防止するための手順を含む）を定める。

平常運転時は、運転手順書に基づき対応し、警報が発生した場合は、警報対応手順書に移行する。警報対応手順書で対応中に機器の多重故障が発生し、安全機能の回復ができない場合には、統括当直長（実施責任者）が安全機能の喪失と判断し、重大事故等発生時対応手順書へ移行する。

さらに、重大事故等発生時対応手順書で対応中に発生防止及び拡大防止（影響緩和含む）への措置がすべて機能しない場合は、大規模損壊発生時対応手順書へ移行する。

大気及び海洋への放射性物質の拡散の抑制、制御室、監視測定設備、緊急時対策所並びに通信連絡設備に関する手順書を整備する。

重大事故等発生時対応手順書は、事故の進展状況に応じて構成を明確化し、手順書間相互を的確に移行できるよう、移行基準を明確にする。

- 5) 重大事故等対策実施の判断基準として確認する温度、圧力、水位等の計測可能なパラメータを整理し、重大事故等発生時対応手順書に明記する。また、重大事故等対策実施時におけるパラメータの挙動予測、影響評価すべき項目及び監視パラメータ等を、重大事故等発生時対応手順書に明記する。

重大事故等の対処のために把握することが必要なパラメータのうち、再処理施設の状態を直接監視するパラメータを、あらかじめ選定し、運転手順書及び重大事故等発生時対応手順書に整理する。

重大事故等発生時対応手順書には、耐震性、耐環境性のある計測機器での確認の可否、記録の可否、直流電源喪失時における可搬型

計測器による計測可否等の情報を明記する。

再処理施設の状態を監視するパラメータが故障等により計測不能な場合における他のパラメータによる推定方法を重大事故等発生時対応手順書に明記する。

有効性評価等にて整理した有効な情報は、当直（運転員）が監視すべきパラメータの選定、状況の把握及び進展予測並びに対応処置の参考情報とし、重大事故等発生時対応手順書に明記する。

また、有効性評価等にて整理した有効な情報について、支援組織が支援するための参考情報とし、重大事故等発生時支援実施手順書に整理する。

- 6) 前兆事象として把握ができるか、重大事故等を引き起こす可能性があるかを考慮して、設備の安全機能の維持及び事故の未然防止対策をあらかじめ検討し、前兆事象を確認した時点で、必要に応じて事前の対応ができる体制及び手順書を整備する。

対処により重大事故等に至ることを防止できる自然現象については、施設周辺の状況に加えて、気象庁発表の警報等を踏まえた進展を予測し、施設の安全機能の維持及び事故の防止措置を講ずるため、必要に応じて事前の対応ができる体制及び手順書を整備する。

大津波警報が発表された場合に、原則として再処理施設を安定な状態に移行させるため、各工程の停止操作を実施するための手順書を整備する。

台風の通過が想定される場合に、屋外設備の暴風雨対策及び巡視点検を強化するため、必要に応じて事前の対応を実施するための手順書を整備する。

竜巻の発生が予想される場合に、車両の退避又は固縛の実施、ク

レーン作業の中止等，竜巻防護対象施設を防護するため，必要に応じて事前の対応を実施するための手順書を整備する。

火山の影響により，降灰予報（「やや多量」以上）を確認した場合に，事前の対応作業として，可搬型発電機，可搬型空気圧縮機，可搬型中型移送ポンプ等の建屋内への移動及び可搬型建屋外ホースの敷設を実施するための手順書並びに除灰作業を実施するための手順書を整備する。

設計基準を上回る規模の積雪が予想される場合に，降雪の状況に応じて除雪作業を実施するための手順書を整備する。

干ばつ及び湖若しくは川の水位低下が発生した場合に，原則として再処理施設を安定な状態に移行させるため，各工程を停止するための手順書を整備する。また，必要に応じて外部からの給水作業を実施するための手順書を整備する。

その他の前兆事象を伴う事象については，気象情報の収集，巡視点検の強化及び前兆事象に応じた事故の未然防止の対応実施するための手順書を整備する。

(四) 教育及び訓練の実施

重大事故等対策を実施する要員に対し，重大事故等対策時における，事故の種類及び事故の進展に応じた的確，かつ，柔軟に対処するために必要な力量を確保するため，教育及び訓練を計画的に実施する。

必要な力量の確保に当たっては，平常運転時の実務経験を通じて付与される力量を考慮する。

また，事故時対応の知識及び技能について，重大事故等対策を実施する要員の役割に応じた教育及び訓練を定められた頻度及び内容

で計画的に実施することにより、重大事故等対策を実施する要員の力量の維持及び向上を図る。

教育及び訓練の頻度と力量評価の考え方は、以下の基本方針に基づき教育訓練の計画を定め、実施する。

重大事故等対策における制御室での操作及び動作状況確認等の短時間で実施できる操作以外の作業や操作については、第6表に示す

「重大事故等対策における操作の成立性」の必要な重大事故等に対処する要員数及び想定時間にて対応できるように、教育及び訓練により効果的、かつ、確実に実施できることを確認する。

重大事故等対策を実施する要員に対して、重大事故等対策時における事故の種類及び事故の進展に応じた的確、かつ、柔軟に対処できるように、重大事故等対策を実施する要員の役割に応じた教育及び訓練を実施し、計画的に評価することにより力量を付与し、運転開始前までに力量を付与された重大事故等対策を実施する要員を必要人数配置する。

重大事故等対策を実施する要員を確保するため、以下の基本方針に基づき教育及び訓練を実施する。

- 1) 重大事故等対策は、再処理施設の幅広い状況に応じた対策が必要であることを踏まえ、重大事故等対策を実施する要員の役割に応じて、重大事故等発生時の再処理施設の挙動に関する知識の向上を図る教育及び訓練を実施する。
- 2) 重大事故等対策を実施する要員の役割に応じて、定期的に重大事故等対策に係る知識ベースの理解の向上に資する教育を行う。

現場作業に当たっている重大事故等対策を実施する要員が、作業に習熟し必要な作業を確実に完了できるように、重大事故等対策を

実施する要員の役割分担及び責任者などを定め、連携して一連の活動を行う訓練を計画的に実施する。

重大事故等対策を実施する要員に対しては、要員の役割に応じて、重大事故等対策時の再処理施設の状況の把握、的確な対応操作の選択、確実な指揮命令の伝達の一連の非常時対策組織の機能、非常時対策組織における技術支援組織及び運営支援組織の位置付け、実施組織と支援組織の連携を含む非常時対策組織の構成及び手順書の構成に関する机上教育を実施するとともに、重大事故等対策を実施する要員の役割に応じて、重大事故等対策に係る訓練を実施する。

また、重大事故等対策時の再処理施設の状況の把握、的確な対応操作の選択等、実施組織及び支援組織の実効性等を総合的に確認するための訓練等を計画的に実施する。

- 3) 重大事故等対策時において復旧を迅速に実施するために、平常時から保守点検活動を社員自らが行って、部品交換等の実務経験を積むこと等により、再処理施設及び予備品等について熟知する。
- 4) 重大事故等対策を実施する要員は、重大事故等対策及び重大事故等発生後の復旧を迅速に実施するために、放射線防護具等を使用する訓練並びに夜間の視界不良及び悪天候下の厳しい環境条件を想定した訓練を行う。
- 5) 重大事故等対策を実施する要員は、重大事故等対策時の対応や事故後の復旧を迅速に実施するために、設備及び事故時用の資機材等に関する情報並びに手順書及びマニュアルが即時に利用できるように、平常時から保守点検活動等を通じて準備し、それらの情報及び手順書及びマニュアルを用いた事故時対応訓練を行う。

(ハ) 体制の整備

重大事故等発生時において重大事故等に対応するための体制として、以下の方針に基づき整備する。

- 1) 重大事故等対策を実施する実施組織及び支援組織の役割分担及び責任者を定め、効果的な重大事故等対策を実施し得る体制を整備する。

重大事故等を起因とする原子力災害が発生するおそれがある場合又は発生した場合に、事故原因の除去、原子力災害の拡大防止及びその他の必要な活動を迅速、かつ、円滑に行うため、再処理事業部長（原子力防災管理者）は、事象に応じて非常事態を発令し、原子力防災組織又は非常時対策組織の非常招集及び通報連絡を行い、再処理事業部長（原子力防災管理者）を本部長とする非常時対策組織を設置して対処する。

非常時対策組織は、再処理施設内の各工程で同時に重大事故等が発生した場合においても対応できるようにする。

再処理事業部長（原子力防災管理者）は、非常時対策組織の本部長として、非常時対策組織の統括管理を行い、責任を持って原子力防災の活動方針を決定する。

非常時対策組織における指揮命令系統を明確にするとともに、指揮者である非常時対策組織の本部長（原子力防災管理者）が不在の場合は、あらかじめ定めた順位に従い、副原子力防災管理者がその職務を代行する。

非常時対策組織は、本部長、副本部長、工場長、核燃料取扱主任者、連絡責任者及び支援組織の各班長で構成する「本部」、重大事故等対策を実施する実施組織、実施組織に対して技術的助言を行う技術支援組織及び実施組織が重大事故対策に専念できる環境を整え

る運営支援組織で構成する。

また、MOX燃料加工施設との同時発災の場合においては、副本部長として燃料製造事業部長及びMOX燃料加工施設の核燃料取扱主任者を「本部」に加え、本部長が両施設の原子力防災の方針を決定する。

平常運転時の体制下での運転、日常保守点検活動の実施経験が非常時対策組織での事故対応、復旧活動に活かすことができ、組織が効果的に重大事故等対策を実施できるように、専門性及び経験を考慮した作業班の構成を行う。

- 2) 非常時対策組織の本部は、本部長、副本部長、工場長、核燃料取扱主任者、連絡責任者及び支援組織の各班長で構成し、緊急時対策所を活動拠点として、施設状況の把握等の活動を統括管理し、非常時対策組織の活動を統括管理する。

核燃料取扱主任者は、重大事故等対策時の非常時対策組織において、その職務に支障をきたすことがないように、独立性を確保する。核燃料取扱主任者は、再処理施設の重大事故等対策に関し保安監督を誠実、かつ、最優先に行うことを任務とする。

核燃料取扱主任者は、重大事故等対策に係る手順書の整備に当たって、保安上必要な事項について確認を行う。

夜間又は休日（平日の勤務時間帯以外）に重大事故等が発生した場合、核燃料取扱主任者が保安の監督を誠実に行うことができるように、非常時対策組織要員は、通信連絡設備により必要の都度、情報連絡（再処理施設の状況、対策の状況）を行う。

再処理施設の重大事故等対策に関し保安上必要な場合、核燃料取扱主任者は、得られた情報に基づき、非常時対策組織要員への指示

並びに本部長への意見具申及び対策活動への助言を行う。

非常時対策組織の機能を担う要員の規模は、対応する事故の様相及び事故の進展や収束の状況により異なるが、それぞれの状況に応じて十分な対応が可能な組織とする。

- 3) 実施組織は、当直（運転員）等により構成され、重大事故等対策を円滑に実施できる体制とし、役割に応じて責任者を配置する。

実施組織は、統括当直長を実施責任者とする。実施責任者（統括当直長）は、重大事故等対策の指揮を執る。

実施組織は、建屋対策班（各対策実施の時間余裕の算出、代替計装設備の設置を含む各建屋における対策活動の実施、各建屋の対策の作業進捗管理並びに各建屋周辺の線量率確認、可搬型設備の起動確認等）、建屋外対応班（屋外のアクセスルートの確保、貯水槽から各建屋近傍までの水供給及び可搬型重大事故等対処設備への燃料補給、工場等外への放射性物質及び放射線の放出抑制並びに航空機墜落火災発生時の消火活動等）、通信班（所内携帯電話の使用可否の確認結果に応じた可搬型衛星電話（屋内用）、可搬型衛星電話（屋外用）、可搬型トランシーバ（屋内用）、可搬型トランシーバ（屋外用）の準備、確保及び設置）、放射線対応班（可搬型排気モニタリング設備、可搬型環境モニタリング設備及び可搬型気象観測設備の設置、重大事故等の対策に係る放射線及び放射能の状況把握、実施組織要員の被ばく管理、制御室への汚染拡大防止措置等）、要員管理班（制御建屋内の中央安全監視室にて、中央制御室内の要員把握、建屋対策班の依頼に基づく各建屋の対策作業の要員の割り当て等）及び情報管理班（制御建屋内の中央安全監視室にて、時系列管理表の作成、作業進捗管理表の作成、各建屋における時間余裕の

集約，作業開始目安時間の集約等)で構成する。

実施責任者(統括当直長)は、実施組織の建屋対策班の各班長、通信班長、放射線対応班長、要員管理班長及び情報管理班長を任命し、重大事故等対策の指揮を執るとともに、対策活動の実施状況に応じ、支援組織に支援を要請する。

また、実施責任者(統括当直長)又はあらかじめ指名された者は、実施組織の連絡責任者として、事象発生時における対外連絡を行う。

- 4) 支援組織として、実施組織に対して技術的助言を行う技術支援組織及び実施組織が重大事故等対策に専念できる環境を整える運営支援組織を設ける。

支援組織要員は、本部の指示に基づき中央制御室へ派遣される者を除き、緊急時対策所を活動拠点とする。

また、再処理施設及びMOX燃料加工施設のそれぞれの必要要員を確保することにより、両施設の同時発災時においても、重大事故等対応を兼務して対応できる体制を整備する。

技術支援組織は、施設ユニット班(実施組織が行う重大事故等の対応の進捗を確認、事象進展の制限時間等に関する施設状況の把握、重大事故等の対応の進捗に応じた要員配置に関する助言、追加の資機材の手配等)、設備応急班(施設ユニット班の収集した情報又は現場確認結果に基づく設備の機能喪失の原因及び破損状況を把握、応急復旧対策を検討及び実施等)及び放射線管理班(再処理施設内外の放射線及び放射能の状況把握、影響範囲の評価、本部要員及び支援組織要員の被ばく管理、緊急時対策建屋への汚染拡大防止措置等)で構成する。

運営支援組織は、総括班(支援組織の各班が収集した発生事象に

関する情報の集約，各班の情報の整理並びに社内外関係機関への通報連絡及び支援組織の運営），総務班（事業所内通話制限，事業所内警備，避難誘導，点呼，安否確認取りまとめ，負傷の程度に応じた負傷者の応急処置，資機材調達及び輸送並びに食料，水及び寝具の配布管理），広報班（総括班が集約した情報等を基に，報道機関及び地域住民への広報活動に必要な情報を収集，報道機関及び地域住民に対する対応）及び防災班（可搬型重大事故等対処設備を含む防災資機材の配布，公設消防及び原子力防災専門官等の社外関係機関の対応並びに緊急時対策所の設備操作）で構成する。

- 5) 再処理事業部長（原子力防災管理者）は，警戒事象（その時点では，公衆への放射線による影響やそのおそれが緊急のものではないが，原子力災害対策特別措置法第10条第1項に基づく特定事象に至るおそれがある事象）においては警戒事態を，特定事象が発生した場合には第1次緊急時態勢を，原災法第15条第1項に該当する事象が発生した場合には第2次緊急時態勢を発令し，非常時対策組織要員の非常招集及び通報連絡を行い，再処理事業部長（原子力防災管理者）を本部長とする非常時対策組織を設置する。その中に本部，実施組織及び支援組織を設置し，重大事故等対策を実施する。

夜間又は休日（平日の勤務時間帯以外）において，重大事故等が発生した場合でも，速やかに対策を行えるように，再処理事業所内に必要な重大事故等に対処する要員を常時確保する。

非常時対策組織（全体体制）が構築されるまでの間，宿直待機している本部長代行者（副原子力防災管理者）の指揮の下，本部長（宿直待機者及び電話待機者），支援組織要員（当直員及び宿直待機者）及び実施組織要員（当直員及び宿直待機者）による初動体制

を確保し、迅速な対応を図る。

重大事故等が発生した場合に迅速に対応するため、再処理施設の重大事故等に対処する非常時対策組織（初動体制）の要員として、統括管理及び全体指揮を行う本部長代行者（副原子力防災管理者）1人、社内外関係箇所への通報連絡に係る連絡補助を行う連絡責任補助者2人、電話待機する核燃料取扱主任者1人、支援組織要員12人、実施組織要員185人の合計201人を確保する。

非常時対策組織（初動体制）の本部長代行者（副原子力防災管理者）1人、社内外関係箇所への通報連絡に係る連絡補助を行う連絡責任補助者2人、重大事故等への対処に係る情報の把握及び社内外関係箇所への通報連絡に係る役割を持つ支援組織要員4人、建屋外対応班の班員2人、制御建屋対策班の対策作業員10人は、夜間又は休日（平日の勤務時間帯以外）における宿直待機とする。

本部及び支援組織の宿直待機者は、大きな揺れを伴う地震の発生又は実施責任者（統括当直長）の連絡を受け、緊急時対策所に移動し、非常時対策組織の初動体制を立ち上げ、施設状態の把握及び社内外関係箇所への通報連絡を行う。

実施組織の宿直待機者は、大きな揺れを伴う地震の発生又は実施責任者（統括当直長）の連絡を受け、中央制御室へ移動し、重大事故等対策を実施する。

重大事故等が発生した場合に速やかに対応するため、再処理施設の重大事故等に対処する非常時対策組織の実施組織について、実施責任者（統括当直長）1人、建屋対策班長7人、現場管理者6人、要員管理班3人、情報管理班3人、通信班長1人、放射線対応班15人、建屋外対応班20人、再処理施設の各建屋対策作業員105人

の合計 161 人で対応を行う。MOX 燃料加工施設の重大事故等に対処する非常時対策組織の実施組織については、建屋対策班長 1 人、現場管理者とその補助者計 2 人、放射線管理班 2 人、建屋対策作業員 16 人の合計 21 人で対応を行う。また、予備要員として再処理施設に 3 人を確保する。再処理施設と MOX 燃料加工施設が同時に発災した場合には、それぞれの施設の実施組織の要員 182 人で重大事故対応を行う。再処理施設は、夜間及び休日を問わず、予備要員を含め 164 人が駐在し、MOX 燃料加工施設では、夜間及び休日を問わず、21 人が駐在する。両施設を合わせた実施組織の必要要員数は 182 人で、これに予備要員 3 人を加えた 185 人が夜間及び休日を問わず駐在する。

非常時対策組織（全体体制）については、事象発生後 24 時間を目途に緊急時対策所にて支援活動等ができる体制を整備する。

宿直待機者以外の本部員及び支援組織要員については、緊急連絡網等により非常招集連絡を受けて参集拠点に参集する体制とする。

また、地震により通信障害が発生し、緊急連絡網等による非常招集連絡ができない場合においても、再処理施設周辺地域（六ヶ所村）で震度 6 弱以上の地震の発生により、宿直待機者以外の本部員及び支援組織要員が参集拠点に自動参集する体制とする。

参集拠点は、緊急時対策所まで徒歩で約 3 時間 30 分の距離にあり、社員寮及び社宅がある六ヶ所村尾駁地区に設ける。

実施組織の要員については、緊急連絡網等を活用して事象発生後 24 時間以内に交替要員を確保する。

地震により通信障害が発生し、緊急連絡網等による招集連絡ができない場合においても、事象発生時以降に勤務予定の当直員は、再

処理施設周辺地域（六ヶ所村）で震度6弱以上の地震が発生した場合、参集拠点に自動参集する体制とする。

参集拠点には、災害時にも使用可能な通信連絡設備を整備し、これを用いて再処理施設の情報入手し、必要に応じて交替要員を再処理施設へ派遣する体制を整備する。

平常運転時は、病原性の高い新型インフルエンザや同様に危険性を有する新感染症等の発生に備えた体制管理を行う。重大事故等の対策を行う要員を確保できなくなるおそれがある場合には、交替要員を呼び出すことにより要員を確保する。

重大事故等に対処する要員の補充の見込みが立たない場合は、統括当直長(実施責任者)の判断のもと、運転手順書に基づき再処理施設の各工程を停止する操作を開始し、再処理施設を安定な状態に移行させることとする。

また、あらかじめ定めた連絡体制に基づき、夜間又は休日（平日の勤務時間帯以外）を含めて必要な重大事故等の対策を行う要員を非常招集できるように、非常時対策組織要員の対象者に対して計画的に通報連絡訓練を実施する。

- 6) 再処理施設における重大事故等対策の実施組織及び支援組織の機能は、3) 及び4) 項に示す通り明確にするとともに、責任者としてそれぞれ班長を配置する。
- 7) 重大事故等対策の判断については、全て再処理事業部にて行うこととし、非常時対策組織における指揮命令系統を明確にするとともに、指揮者である非常時対策組織の本部長（原子力防災管理者）が欠けた場合に備え、代行者として副原子力防災管理者をあらかじめ定め明確にする。また、非常時対策組織の実施組織及び支援組織の

各班長並びに実施責任者（統括当直長）についても、代行者と代行順位をあらかじめ明確にする。

- 8) 非常時対策組織要員が実効的に活動するための施設及び設備等を整備する。

重大事故等が発生した場合において、実施組織及び支援組織が定められた役割を遂行するために、関係各所との連携を図り、迅速な対応により事故対応を円滑に実施することが必要となることから、以下の施設及び設備を整備する。

実施組織は、中央制御室、中央安全監視室、現場及び緊急時対策所間の連携を図るため、所内携帯電話の使用可否の確認結果により、可搬型衛星電話（屋外用）、可搬型トランシーバ（屋内用）等を整備する。

支援組織は、再処理施設内外と通信連絡を行い、関係箇所と連携を図るための統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備等（テレビ会議システムを含む）を備えた緊急時対策所を整備する。

また、電源が喪失し照明が消灯した場合でも、迅速な現場への移動、操作及び作業を実施し、作業内容及び現場状況の情報共有を実施できるように可搬型照明を整備する。

- 9) 支援組織は、再処理施設の状態及び重大事故等対策の実施状況について、全社対策本部、国、関係地方公共団体等の社内外関係機関への通報連絡を実施できるよう、衛星電話設備及び統合原子力防災ネットワークを用いた通信連絡設備等を配備し、広く情報提供を行う。
- 10) 重大事故等発生時に、社外からの支援を受けることができるよう、支援体制を整備する。外部からの支援計画を定めるために、あらか

じめ支援を受けることができるよう、プラントメーカ、協力会社、燃料供給会社及び原子力事業者との重大事故等発生時の支援活動に係る覚書又は協定等の締結を行う。

本部長（原子力防災管理者）は、再処理施設において、警戒事象が発生した場合には警戒態勢を、特定事象が発生した場合には第1次緊急時態勢を、原災法第15条第1項に該当する事象が発生した場合には第2次緊急時態勢を発令するとともに社長へ直ちにその旨を連絡する。

報告を受けた社長は、警戒事象が発生した場合には全社における警戒態勢を、特定事象が発生した場合には全社における第1次緊急時態勢を、原災法第15条第1項に該当する事象が発生した場合には全社における第2次緊急時態勢を直ちに発令し、全社対策本部の要員を非常招集する。

社長は、全社における警戒態勢、第1次緊急時態勢又は第2次緊急時態勢を発令した場合、すみやかに事務建屋に全社対策本部を設置し、全社対策本部の本部長としてその職務を行う。社長が不在の場合は、あらかじめ定めた順位に従い、副社長及び社長が指名する役員がその職務を代行する。

全社対策本部は、非常時対策組織が重大事故等対策に専念できるように技術面及び運用面で支援する。

全社対策本部の本部長は、全社対策本部の各班等を指揮し、非常時対策組織の行う応急措置の支援を行うとともに、必要に応じ全社活動方針を示す。また、原子力規制庁緊急時対応センターの対応要員を指名し、指名された対応要員は、原子力規制庁緊急時対応センターに対して各施設の状況、支援の状況を説明するとともに、質問

対応等を行う。

全社対策本部の事務局は、全社対策本部の運営、非常時対策組織との情報連絡及び社外との情報連絡の総括を行う。社外からの問合せ対応にあたり、各施設の情報（回答）は再処理事業部の連絡員を通じて非常時対策組織より入手する。

全社対策本部の事務局は、非常時対策組織が実施する応急措置状況を把握し、全社対策本部の本部長に報告するとともに、必要に応じ全社対策本部の本部長の活動方針に基づき、関係各設備の応急措置に対し、指導又は助言を行う。

- 11) 重大事故等発生後の中長期的な対応が必要になる場合に備えて、全社対策本部が中心となり、プラントメーカ、協力会社、燃料供給会社及び他の原子力事業者を含めた社内外の関係各所と連携し、適切、かつ、効果的な対応を検討できる体制を整備する。

重大事故等への対応操作や作業が長期間にわたる場合に備えて、機能喪失した設備の部品取替による復旧手段を整備するとともに、主要な設備の取替物品をあらかじめ確保する。

また、重大事故等対策時に、機能喪失した設備の復旧を実施するための作業環境の線量低減対策や、放射性物質を含んだ水が発生した場合の対応等について、事故収束対応を円滑に実施するため、平常時から必要な対応を検討できる協力体制を継続して構築する。

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等対策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又は大規模損壊が発生するおそれがある場合における以下の重大事故等対処設備に係る事項，復旧作業に係る事項，支援に係る事項及び手順書の整備，教育，訓練の実施及び体制の整備を考慮し，当該事故等に対処するために必要な手順書の整備，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。

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。

「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。「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。

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。

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」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5－1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。

5.1 重大事故等対策

5.1.1 重大事故等対処設備に係る事項

(1) 切替えの容易性

本来の用途（安全機能を有する施設としての用途等）以外の用途として重大事故等に対処するために使用する設備は，平常運転時に使用する系統から速やかに切替操作が可能となるように，必要な手順書等を整備するとともに確実に切り替えられるように訓練を実施する。

(2) アクセスルートの確保

想定される重大事故等が発生した場合において，可搬型重大事故等対処設備を保管場所から設置場所へ運搬し，又は他の設備の被害状況を把握するため，再処理事業所内の屋外道路及び屋内通路が確保できるように，以下の実効性のある運用管理を実施する。

アクセスルートは，自然現象，再処理施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの，溢水，化学薬品の漏えい及び火災を考慮しても，運搬，移動に支障をきたすことがないように，被害状況に応じてルートを選定することができるように，迂回路も含めた複数のルートを確保する。

アクセスルートに対する自然現象については，地震，津波（敷地に遡上する津波を含む）に加え，敷地及びその周辺での発生実績の有無に関わらず，国内外の基準や文献等に基づき収集した洪水，風（台風），竜巻，凍結，高温，降水，積雪，落雷，地滑り，火山の影響，生物学的事象，森林火災，塩害等の事象を考慮する。

その上で，これらの事象のうち，重大事故等時における敷地及びその周辺での発生の可能性，屋外のアクセスルートへの影響度，事象進展速

度や事象進展に対する時間余裕の観点から、屋外のアクセスルートに影響を与えるおそれがある事象としては、地震、津波（敷地に遡上する津波を含む）、洪水、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象及び森林火災を選定する。

アクセスルートに対する敷地又はその周辺において想定する再処理施設の安全性を損なわせる原因となるおそれのある事象であって人為によるものについては、国内外の文献等から抽出し、さらに事業指定基準規則の解釈第9条に示される飛来物（航空機落下）、有毒ガス、敷地内における化学物質の漏えい、電磁的障害、近隣工場等の火災、爆発、ダムの崩壊、船舶の衝突及び故意による大型航空機の衝突その他のテロリズム等の事象を考慮する。

その上で、これらの事象のうち、重大事故等時における敷地及びその周辺での発生の可能性、屋外のアクセスルートへの影響度、事象進展速度や事象進展に対する時間余裕の観点から、屋外のアクセスルートに影響を与えるおそれがある事象としては、航空機落下、有毒ガス、敷地内における化学物質の漏えい、電磁的障害、近隣工場等の火災、爆発、ダムの崩壊、船舶の衝突及び故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムを選定する。

可搬型重大事故等対処設備の保管場所については、設計基準事故に対処するための設備の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図る。屋外の可搬型重大事故等対処設備は複数箇所に分散して保管する。

a. 屋外のアクセスルート

重大事故等が発生した場合、事故収束に迅速に対応するため、屋外の

可搬型重大事故等対処設備を保管場所から設置場所まで運搬するためのアクセスルート¹の状況確認、取水箇所²の状況確認及びホース敷設ルート³の状況確認を行い、あわせて屋外設備の被害状況の把握を行う。

屋外のアクセスルートは、「添付書類六 1. 6. 2 重大事故等対処施設の耐震設計」にて考慮する地震の影響（周辺構造物等の損壊、周辺斜面の崩壊及び道路面のすべり）、その他自然現象による影響（風（台風）及び竜巻による飛来物、積雪並びに火山の影響）及び外部人為事象による影響（航空機落下、爆発）を想定し、複数のアクセスルートの中から状況を確認し、早期に復旧可能なアクセスルート⁴を確保するため、障害物を除去可能なホイールローダ等の重機を保有し、使用する。また、それらを運転できる要員を確保する。

屋外のアクセスルートは、地震による屋外タンクからの溢水及び降水に対しては、道路上への自然流下も考慮した上で、通行への影響を受けない箇所に確保する。

敷地外水源の取水場所及び当該場所への屋外のアクセスルートに遡上するおそれのある津波に対しては、津波警報の解除後に対応を開始する又は非常時対策組織の実施組織要員及び可搬型重大事故等対処設備を一時的に退避する手順書を整備する。

屋外のアクセスルートは、外部人為事象のうち、飛来物（航空機落下）、爆発、近隣工場等の火災及び有毒ガスに対して、迂回路も含めた複数のアクセスルート⁵を確保する。なお、有毒ガスについては複数のアクセスルート⁶を確保することに加え、防護具を装備するため通行に影響はない。

洪水、ダムの崩壊及び船舶の衝突については、立地的要因により設計上考慮する必要はない。

落雷及び電磁的障害に対しては、道路面が直接影響を受けることはないことからアクセスルートへの影響はない。

生物学的事象に対しては、容易に排除可能なため、アクセスルートへの影響はない。

屋外のアクセスルートの「添付書類六 1. 6. 2 重大事故等対処施設の耐震設計」にて考慮する地震の影響による周辺構造物等の倒壊による障害物については、ホイールローダ等の重機による撤去あるいは複数のアクセスルートによる迂回を行う。

屋外のアクセスルートは、地震の影響による周辺斜面の崩壊及び道路面のすべりで崩壊土砂が広範囲に到達することを想定した上で、ホイールローダ等による崩壊箇所の復旧又は迂回路を確保する。また、不等沈下等に伴う段差の発生が想定される箇所においては、ホイールローダ等の重機による段差箇所の復旧により、通行性を確保する。

屋外のアクセスルート上の風（台風）及び竜巻による飛来物に対しては、ホイールローダ等の重機による撤去を行い、積雪又は火山の影響（降灰）に対しては、ホイールローダ等による除雪又は除灰を行う。

想定を上回る積雪又は火山の影響（降灰）が発生した場合は、除雪又は除灰の頻度を増加させることにより対処する。

また、凍結及び積雪に対しては、アクセスルートに融雪剤を配備するとともに、車両には凍結及び積雪に対処したタイヤチェーンを装着し通行を確保する。

屋外のアクセスルートにおける火災発生時は、「添付書類六 1. 5. 1. 3. 2 消火設備」に示す消火設備により、初期消火活動を実施する。

屋外のアクセスルートの移動時及び作業時においては、放射線被ばく

を考慮し、放射線防護具の配備を行うとともに、移動時及び作業時の状況に応じて着用する。

また、地震による化学物質の漏えいに対しては、必要に応じて薬品防護具の配備を行うとともに移動時及び作業時の状況に応じて着用する。

屋外のアクセスルートの移動時及び作業時においては、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、LEDヘッドランプ及びLED充電式ライト等を配備する。屋外のアクセスルート図を第5.1.1-1図に示す。

b. 屋内のアクセスルート

重大事故等が発生した場合、屋内の可搬型重大事故等対処設備を操作場所に移動するためのアクセスルートの状況確認を行う。あわせて、その他屋内設備の被害状況の把握を行う。

屋内のアクセスルートは、自然現象及び外部人為事象として選定する風（台風）、竜巻、凍結、高温、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災、塩害、航空機落下、爆発、敷地内における化学物質の漏えい、近隣工場等の火災、有毒ガス及び電磁的障害に対して、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋等内に確保する。

屋内のアクセスルートは、津波に対して立地的要因によりアクセスルートへの影響はない。

屋内のアクセスルートは、重大事故等対策時に必要となる現場操作を実施する場所まで移動可能なルートを選定する。

屋内のアクセスルートは、地震の影響、溢水、化学薬品の漏えい、火災を考慮しても、運搬、移動に支障をきたすことがないよう、迂回路も含め可能な限り複数のアクセスルートを確保する。

地震を要因とする機器からの溢水及び化学薬品の漏えいに対しては、破損を想定する機器について耐震対策工事を実施することにより基準地震動による地震力に対して耐震性を確保するとともに、地震時に通行が阻害されないように、アクセスルート上の資機材の固縛、転倒防止対策及び火災の発生防止対策を実施する。

設定したアクセスルートの通行が阻害される場合に、統括当直長（実施責任者）の判断の下、阻害要因の除去、迂回又は障害物を乗り越えて通行することでアクセス性を確保することを手順書に明記する。

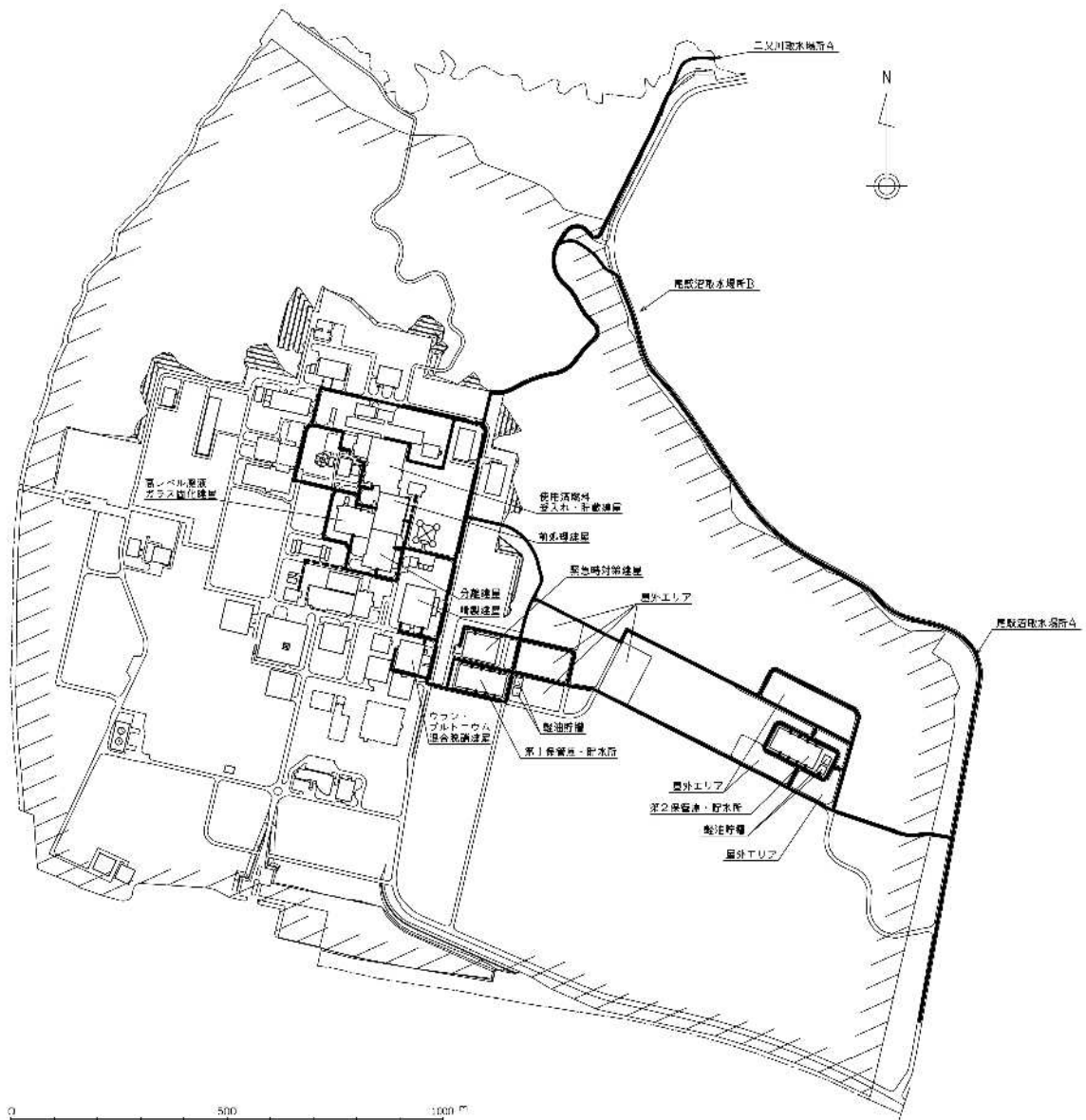
屋内のアクセスルートの移動時及び作業時においては、放射線被ばくを考慮し、放射線防護具の配備を行うとともに、移動時及び作業時の状況に応じて着用する。

屋内のアクセスルートの移動時及び作業時においては、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。

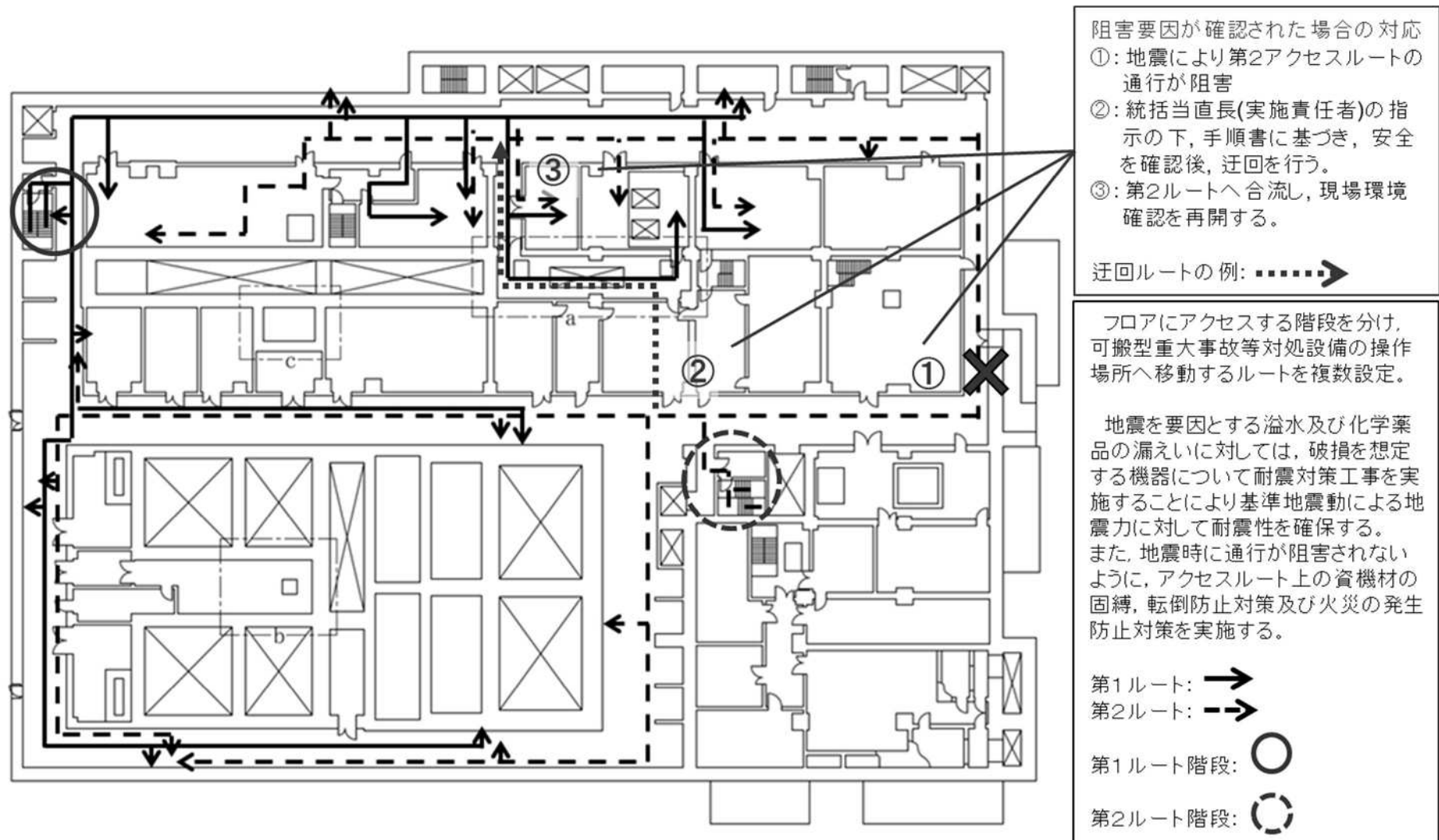
機器からの溢水や化学物質の漏えいが発生した場合については、薬品防護具等の適切な防護具を着用することにより、屋内のアクセスルートを通行する。

また、地震を要因とする安全機能の喪失が発生した場合においては、屋内の可搬型重大事故等対処設備を操作場所に移動するためのアクセスルートの状況確認を行い、あわせて、その他の屋内設備の被害状況を把握するため、現場環境確認を行う。現場環境確認に用いるアクセスルート設定の基本方針を第5.1.1-2図に示す。



- : 重大事故等への対処に使用するルート
- - - - : 設備の復旧作業にのみ使用するルート

第5.1.1-1図 屋外のアクセスルート図



第 5.1.1-2 図 現場環境確認に用いるルート設定の基本方針

5.1.2 復旧作業に係る事項

(1) 予備品等の確保

機能喪失した場合、重大事故等の原因となる安全機能を有する施設を構成する機器については、適切な予備品及び予備品への取替えのために必要な機材等を確保する方針とする。

これらの機器については、故障時の重大事故等への進展の防止及び重大事故等発生後の収束状態の維持のため、1年以内を目安に速やかに復旧する方針とする。

また、安全上重要な施設を構成する機器については、適切な部品を予備品として確保し、故障時に速やかに復旧する方針とする。

予備品への取替えの為に必要な機材等として、がれき撤去のためのホイールローダ、夜間の対応を想定した照明機器及びその他の資機材をあらかじめ確保する。施設の復旧作業に必要な資機材を第5.1.2-1表に示す。

復旧に必要な予備品等の確保の方針は、以下のとおりとする。

a. 定期的な分解点検に必要な部品の確保

機能喪失の原因を特定し、当該原因を除去するための分解点検が速やかに実施できるよう、定期的な分解点検に必要な部品を予備品として確保する。

予備品として確保する部品の例を第5.1.2-2表に示す。

確保している予備品では復旧が困難な損傷が判明した場合に備え、プラントメーカ、協力会社及び原子力事業者と覚書又は協定等を締結し、早期に設備を復旧するために必要な支援が受けられる体制を整備する。

b. 応急措置に必要な補修材の確保

応急措置に必要な補修材を確保する。

補修材による応急措置の例を第5.1.2-3表に示す。

c. 同型の既存機器の活用

機能喪失した場合に、重大事故等の原因となる安全機能を有する施設を構成する機器と同型の既存機器の部品を活用し、復旧する。

ただし、同型の既存機器の部品を活用する場合、再処理施設の状況や安全確保上の優先度を十分考慮する。

活用可能な同型の既存機器の数量を第5.1.2-4表に示す。

今後も多様な復旧手段の確保、復旧を想定する機器の拡大及びその他の有効な復旧対策について継続的な検討を行うとともに、そのために必要な予備品等の確保を行う。

(2) 保管場所の確保

施設を復旧するために必要な部品、補修材及び資機材は、地震による周辺斜面の崩落、敷地下斜面のすべり及び津波による浸水等の外的事象の影響を受けにくく、当該施設との位置的分散を考慮した場所に保管する。

(3) 復旧作業に係るアクセスルートの確保

復旧作業に係るアクセスルートは、「5.1.1 (2) アクセスルートの確保」と同様の設定方針に基づき、想定される重大事故等が発生した場合において、施設を復旧するために必要な予備品、補修材及び資機材を保管場所から当該機器の設置場所へ移動させるため、再処理事業所内の屋外道路及び屋内通路を確保する。保管場所から当該機器の設置場所へ移動させるための復旧作業に係るアクセスルート図を第5.1.1

－1 図及び第5.1.2－1 図に示す。

第 5.1.2-1 表 施設の復旧作業に必要な資機材

1. がれき撤去用重機

名称	数量※
ホイールローダ	6 台

2. 照明機器

名称	仕様※	数量※
投光器	電池式	10 台

※ 仕様及び数量については、今後の検討により変更する可能性がある。

第 5.1.2-2 表 予備品として確保する部品の例 (1 / 4)

建屋	機能喪失した場合，重大事故等の原因となる 安全機能を有する施設を構成する機器の名称	部品
使用済燃料 受入れ・貯蔵建屋	安全冷却水系冷却水循環ポンプ A	・軸受
	安全冷却水系冷却水循環ポンプ B	・パッキン
	安全冷却水系冷却水循環ポンプ C	・ガスケット
	安全冷却水系冷却塔 A	・メカニカルシール
	安全冷却水系冷却塔 B	・シャフトスリーブ
	プール水冷却系ポンプ A	・スナップリング
	プール水冷却系ポンプ B	・ボルト
	プール水冷却系ポンプ C	・ナット ・ワッシャ ・座金 ・シム板

第 5.1.2-2 表 予備品として確保する部品の例 (2 / 4)

建屋	機能喪失した場合, 重大事故等の原因となる 安全機能を有する施設を構成する機器の名称	部品
前処理建屋	安全冷却水A循環ポンプA	<ul style="list-style-type: none"> ・軸受 ・パッキン ・ガスケット ・メカニカルシール ・シャフトスリーブ ・スナップリング ・ボルト ・ナット ・ワッシャ ・座金 ・シム板
	安全冷却水A循環ポンプB	
	安全冷却水B循環ポンプA	
	安全冷却水B循環ポンプB	
	安全冷却水A冷却塔	
	安全冷却水B冷却塔	
	安全冷却水1 AポンプA	
	安全冷却水1 AポンプB	
	安全冷却水1 BポンプA	
	安全冷却水1 BポンプB	
	安全冷却水2 ポンプA	
	安全冷却水2 ポンプB	
	安全空気圧縮装置A	
	安全空気圧縮装置B	
	安全空気圧縮装置C	

第 5.1.2-2 表 予備品として確保する部品の例 (3 / 4)

建屋	機能喪失した場合，重大事故等の原因となる安全機能を有する施設を構成する機器の名称	部品
分離建屋	安全冷却水 1 A ポンプ A	<ul style="list-style-type: none"> ・ 軸受 ・ パッキン ・ ガスケット ・ メカニカルシール ・ シャフトスリーブ ・ スナップリング ・ ボルト ・ ナット ・ ワッシャ ・ 座金 ・ シム板
	安全冷却水 1 A ポンプ B	
	安全冷却水 1 B ポンプ A	
	安全冷却水 1 B ポンプ B	
	安全冷却水 2 ポンプ A	
	安全冷却水 2 ポンプ B	
	冷却水循環ポンプ A	
	冷却水循環ポンプ B	
	冷却水循環ポンプ C	
	冷却水循環ポンプ D	
精製建屋	安全冷却水 A ポンプ A	
	安全冷却水 A ポンプ B	
	安全冷却水 B ポンプ A	
	安全冷却水 B ポンプ B	
	安全冷却水 C ポンプ A	
	安全冷却水 C ポンプ B	
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	冷水移送ポンプ A	
	冷水移送ポンプ B	
	冷水移送ポンプ C	
	冷水移送ポンプ D	

第 5.1.2-2 表 予備品として確保する部品の例 (4 / 4)

建屋	機能喪失した場合，重大事故等の原因となる安全機能を有する施設を構成する機器の名称	部品
高レベル廃液 ガラス固化建屋	第 1 高レベル濃縮廃液貯槽冷却水 A ポンプ A	<ul style="list-style-type: none"> ・ 軸受 ・ パッキン ・ ガスケット ・ メカニカルシール ・ シャフトスリーブ ・ スナップリング ・ ボルト ・ ナット ・ ワッシャ ・ 座金 ・ シム板
	第 1 高レベル濃縮廃液貯槽冷却水 A ポンプ B	
	第 1 高レベル濃縮廃液貯槽冷却水 B ポンプ A	
	第 1 高レベル濃縮廃液貯槽冷却水 B ポンプ B	
	第 2 高レベル濃縮廃液貯槽冷却水 A ポンプ A	
	第 2 高レベル濃縮廃液貯槽冷却水 A ポンプ B	
	第 2 高レベル濃縮廃液貯槽冷却水 B ポンプ A	
	第 2 高レベル濃縮廃液貯槽冷却水 B ポンプ B	
	高レベル廃液共用貯槽冷却水 A ポンプ A	
	高レベル廃液共用貯槽冷却水 A ポンプ B	
	高レベル廃液共用貯槽冷却水 B ポンプ A	
	高レベル廃液共用貯槽冷却水 B ポンプ B	
	安全冷却水 A 系ポンプ A	
	安全冷却水 A 系ポンプ B	
	安全冷却水 B 系ポンプ A	
	安全冷却水 B 系ポンプ B	
	安全冷却水 1 A ポンプ A	
	安全冷却水 1 A ポンプ B	
安全冷却水 1 B ポンプ A		
安全冷却水 1 B ポンプ B		
上記機器に電源を供給する電気設備		<ul style="list-style-type: none"> ・ リレー ・ ヒューズ

※ 本表に記載した部品は例であり，それぞれの機器について確保する部品の詳細は社内規定に定めるものとする。

第 5.1.2-3 表 補修材による応急措置の例

対象	事象	応急措置の内容
配管	外部漏えい（ピンホール、破損）	<ul style="list-style-type: none"> ・硬化剤の塗布 ・巻き硬化剤の巻付け
ダクト類	外部漏えい（ピンホール、破損）	<ul style="list-style-type: none"> ・硬化剤の塗布 ・補修テープの貼付け
弁、ダンパ類	外部漏えい（ピンホール、破損）	<ul style="list-style-type: none"> ・硬化剤の塗布 ・巻き硬化剤の巻付け
ケーブル類	断線	断線箇所の補修
熱交換器類	外部漏えい（ピンホール、破損）	硬化剤の塗布
高性能粒子フィルタ	外部漏えい（ケーシングの破損）	<ul style="list-style-type: none"> ・硬化剤の塗布 ・補修テープの貼付け

第 5.1.2-4 表 活用可能な同型の既存機器の数量 (1 / 4)

建屋	機能喪失した場合、重大事故等の原因となる 安全機能を有する施設を構成する機器		同型の既存 機器の数量	システムの機能維持に 必要な機器の数量	活用可能な同型 の既存機器の数量
	機器の名称と台数				
使用済燃料 受入れ・貯蔵建屋	安全冷却水系冷却水循環ポンプ A	1 台	3 台	1 台	2 台
	安全冷却水系冷却水循環ポンプ B	1 台			
	安全冷却水系冷却水循環ポンプ C	1 台			
	安全冷却水系冷却塔 A	1 基	2 基 (40 台※)	1 基 (20 台※)	1 基 (20 台※)
	安全冷却水系冷却塔 B	1 基			
	プール水冷却系ポンプ A	1 台	3 台	1 台	2 台
	プール水冷却系ポンプ B	1 台			
	プール水冷却系ポンプ C	1 台			
前処理建屋	安全冷却水 A 循環ポンプ A	1 台	4 台	1 台	3 台
	安全冷却水 A 循環ポンプ B	1 台			
	安全冷却水 B 循環ポンプ A	1 台			
	安全冷却水 B 循環ポンプ B	1 台			
	安全冷却水 A 冷却塔	1 台	2 基 (36 台※)	1 基 (18 台※)	1 基 (18 台※)
	安全冷却水 B 冷却塔	1 台			
	安全冷却水 1 A ポンプ A	1 台	4 台	1 台	3 台
	安全冷却水 1 A ポンプ B	1 台			
	安全冷却水 1 B ポンプ A	1 台			
	安全冷却水 1 B ポンプ B	1 台			

※ 冷却ファンの数

第 5.1.2-4 表 活用可能な同型の既存機器の数量 (2 / 4)

建屋	機能喪失した場合、重大事故等の原因となる 安全機能を有する施設を構成する機器		同型の既存 機器の数量	系統の機能維持に 必要な機器の数量	活用可能な同型 の既存機器の数量
	機器の名称と台数				
前処理建屋	安全冷却水 2 ポンプ A	1 台	2 台	1 台	1 台
	安全冷却水 2 ポンプ B	1 台			
	安全空気圧縮装置 A	1 台	3 台	1 台	2 台
	安全空気圧縮装置 B	1 台			
	安全空気圧縮装置 C	1 台			
分離建屋	安全冷却水 1 A ポンプ A	1 台	4 台	1 台	3 台
	安全冷却水 1 A ポンプ B	1 台			
	安全冷却水 1 B ポンプ A	1 台			
	安全冷却水 1 B ポンプ B	1 台			
	安全冷却水 2 ポンプ A	1 台	2 台	1 台	1 台
	安全冷却水 2 ポンプ B	1 台			
	冷却水循環ポンプ A	1 台	4 台	1 台	3 台
	冷却水循環ポンプ B	1 台			
	冷却水循環ポンプ C	1 台			
	冷却水循環ポンプ D	1 台			

第 5.1.2-4 表 活用可能な同型の既存機器の数量 (3 / 4)

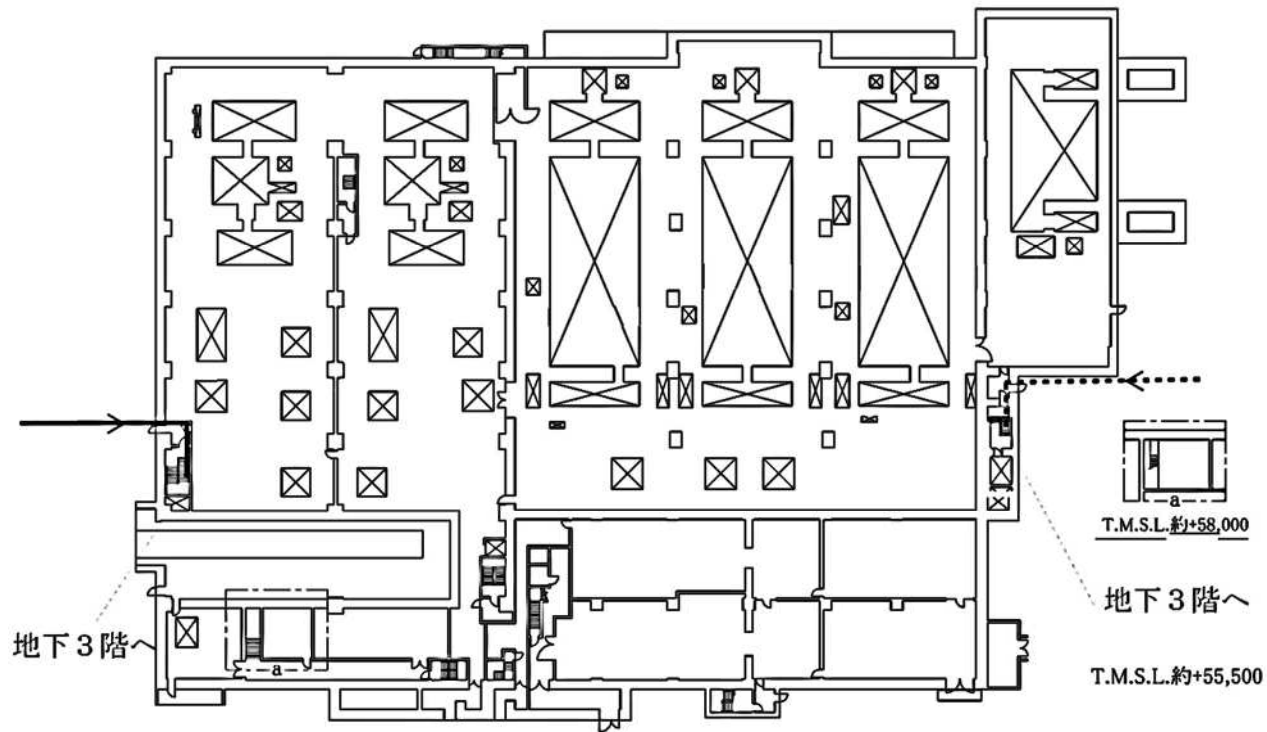
建屋	機能喪失した場合、重大事故等の原因となる 安全機能を有する施設を構成する機器		同型の既存 機器の数量	系統の機能維持に 必要な機器の数量	活用可能な同型 の既存機器の数量
	機器の名称と台数				
精製建屋	安全冷却水 A ポンプ A	1 台	4 台	1 台	3 台
	安全冷却水 A ポンプ B	1 台			
	安全冷却水 B ポンプ A	1 台			
	安全冷却水 B ポンプ B	1 台			
	安全冷却水 C ポンプ A	1 台	2 台	1 台	1 台
	安全冷却水 C ポンプ B	1 台			
ウラン・プルトニウム 混合脱硝建屋	冷水移送ポンプ A	1 台	4 台	1 台	3 台
	冷水移送ポンプ B	1 台			
	冷水移送ポンプ C	1 台			
	冷水移送ポンプ D	1 台			

第 5.1.2-4 表 活用可能な同型の既存機器の数量 (4 / 4)

建屋	機能喪失した場合、重大事故等の原因となる 安全機能を有する施設を構成する機器		同型の既存 機器の数量	システムの機能維持に 必要な機器の数量	活用可能な同型 の既存機器の数量
	機器の名称と台数				
高レベル廃液 ガラス固化建屋	第 1 高レベル濃縮廃液貯槽冷却水 A ポンプ A	1 台	20 台	1 台	15 台
	第 1 高レベル濃縮廃液貯槽冷却水 A ポンプ B	1 台			
	第 1 高レベル濃縮廃液貯槽冷却水 B ポンプ A	1 台			
	第 1 高レベル濃縮廃液貯槽冷却水 B ポンプ B	1 台		1 台	
	第 2 高レベル濃縮廃液貯槽冷却水 A ポンプ A	1 台			
	第 2 高レベル濃縮廃液貯槽冷却水 A ポンプ B	1 台			
	第 2 高レベル濃縮廃液貯槽冷却水 B ポンプ A	1 台			
	第 2 高レベル濃縮廃液貯槽冷却水 B ポンプ B	1 台		1 台	
	高レベル廃液共用貯槽冷却水 A ポンプ A	1 台			
	高レベル廃液共用貯槽冷却水 A ポンプ B	1 台			
	高レベル廃液共用貯槽冷却水 B ポンプ A	1 台			
	高レベル廃液共用貯槽冷却水 B ポンプ B	1 台		1 台	
	安全冷却水 A 系 ポンプ A	1 台			
	安全冷却水 A 系 ポンプ B	1 台			
	安全冷却水 B 系 ポンプ A	1 台			
	安全冷却水 B 系 ポンプ B	1 台		1 台	
	安全冷却水 1 A ポンプ A	1 台			
	安全冷却水 1 A ポンプ B	1 台			
	安全冷却水 1 B ポンプ A	1 台			
安全冷却水 1 B ポンプ B	1 台				

使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 地上1階

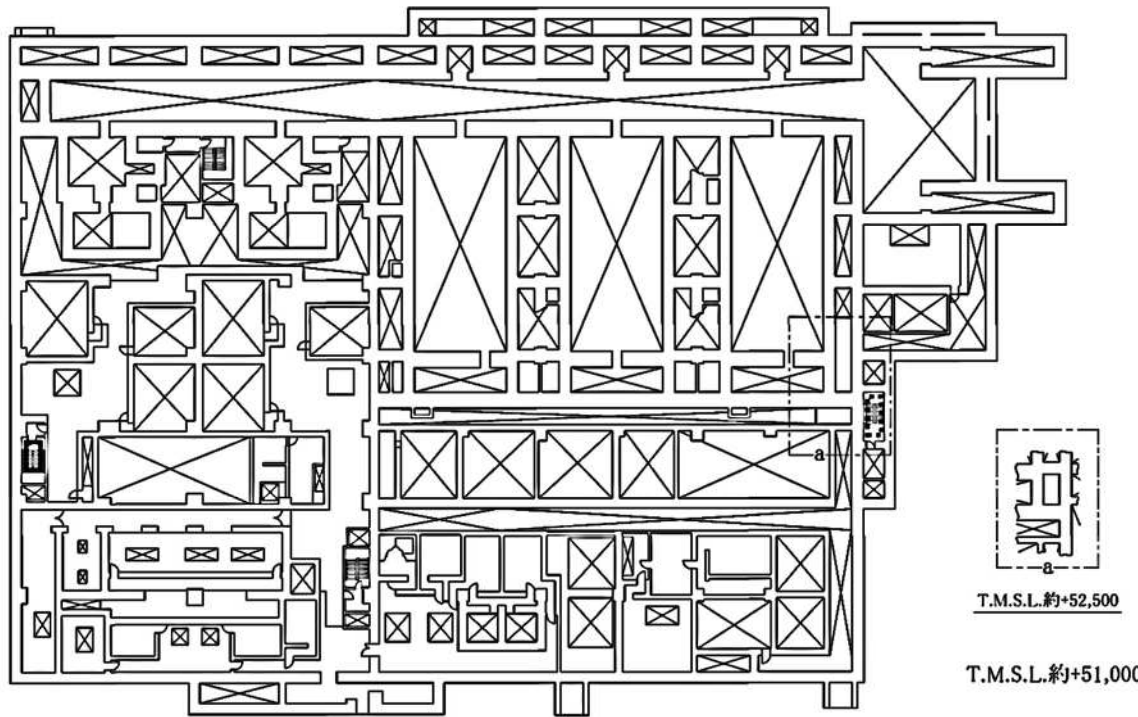
ルート1 ———
 ルート2 ·····



第5.1.2-1図 アクセスルート図 屋内 その1(1/4)

使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 地下1階

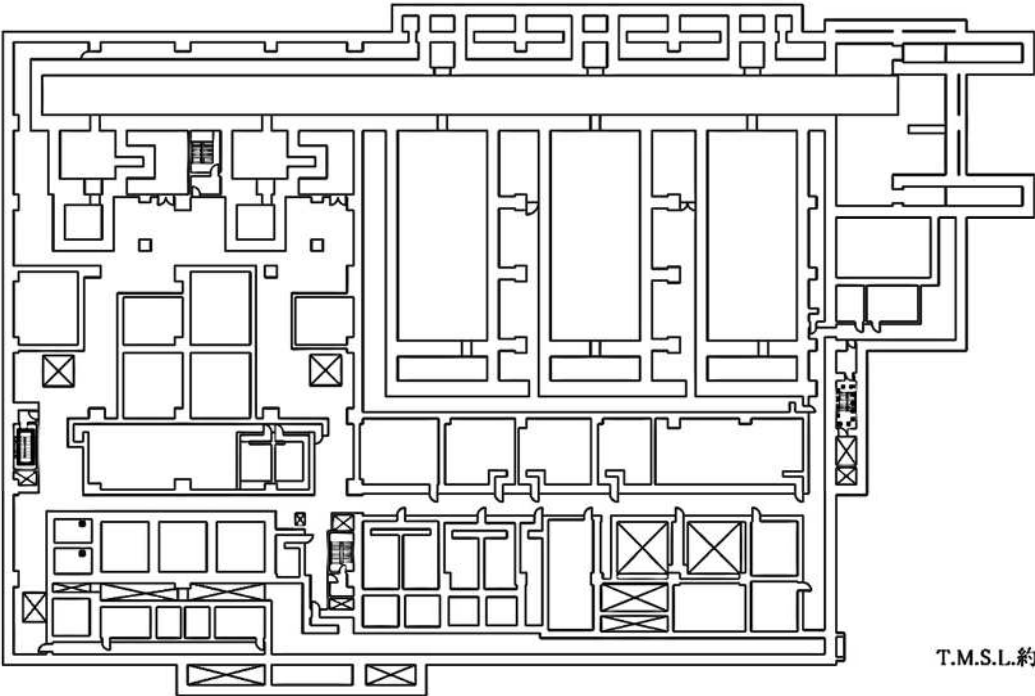
ルート1 ———
ルート2 ·····



第5.1.2-1図 アクセスルート図 屋内 その1(2/4)

使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 地下2階

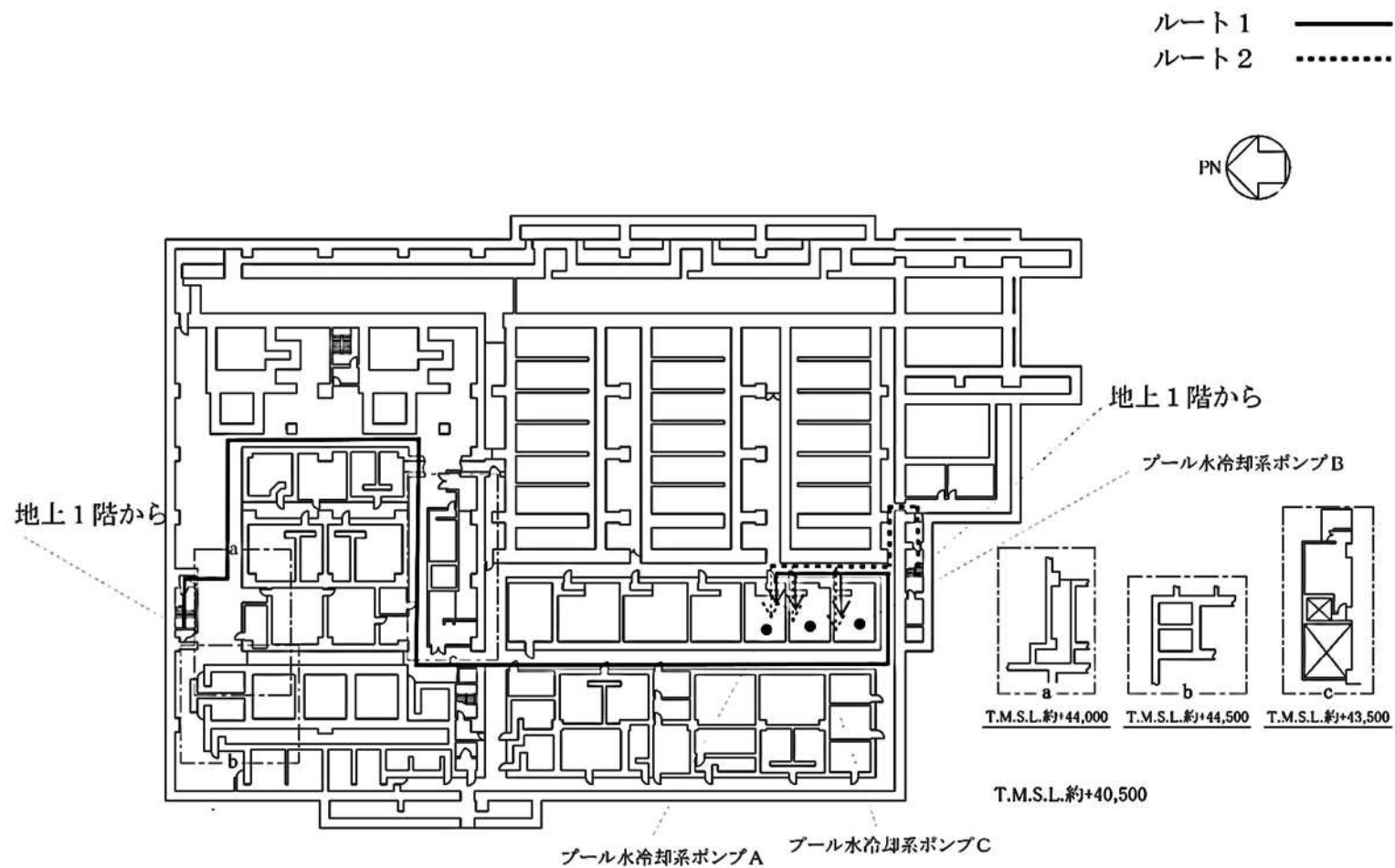
ルート1 ———
ルート2 ·····



T.M.S.L.約+47,000

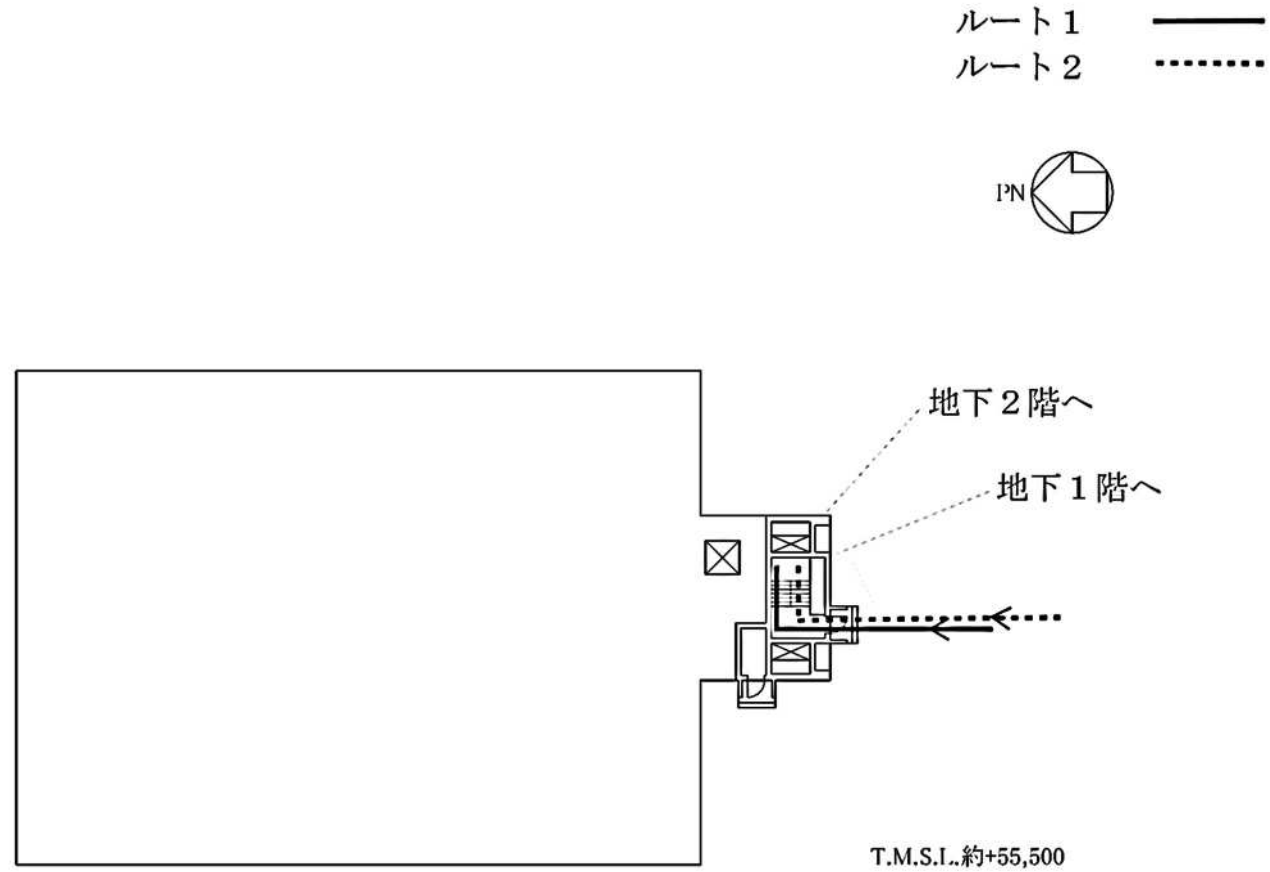
第5.1.2-1図 アクセスルート図 屋内 その1(3/4)

使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 地下3階



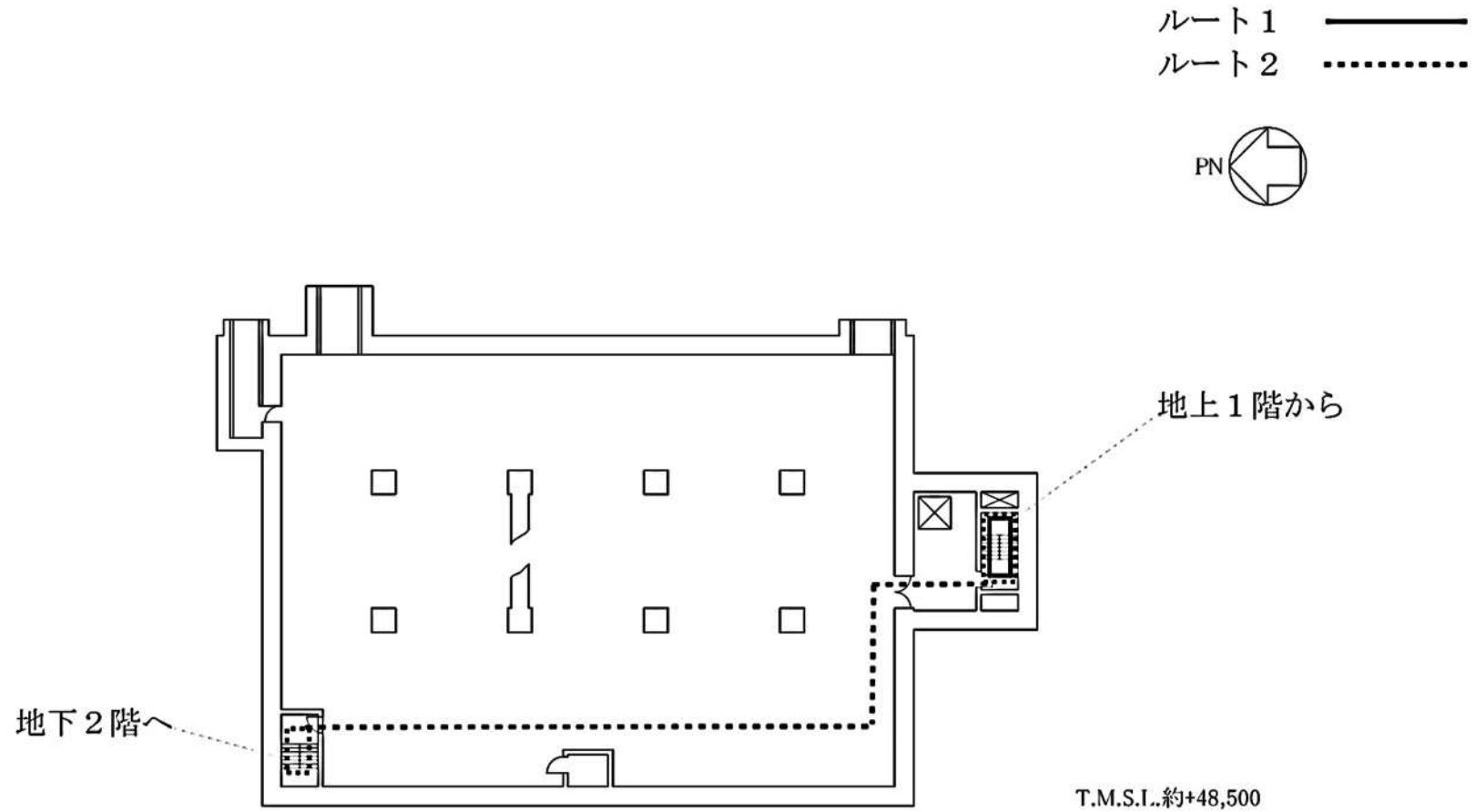
第5.1.2-1図 アクセスルート図 屋内 その1(4/4)

使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋 地上1階



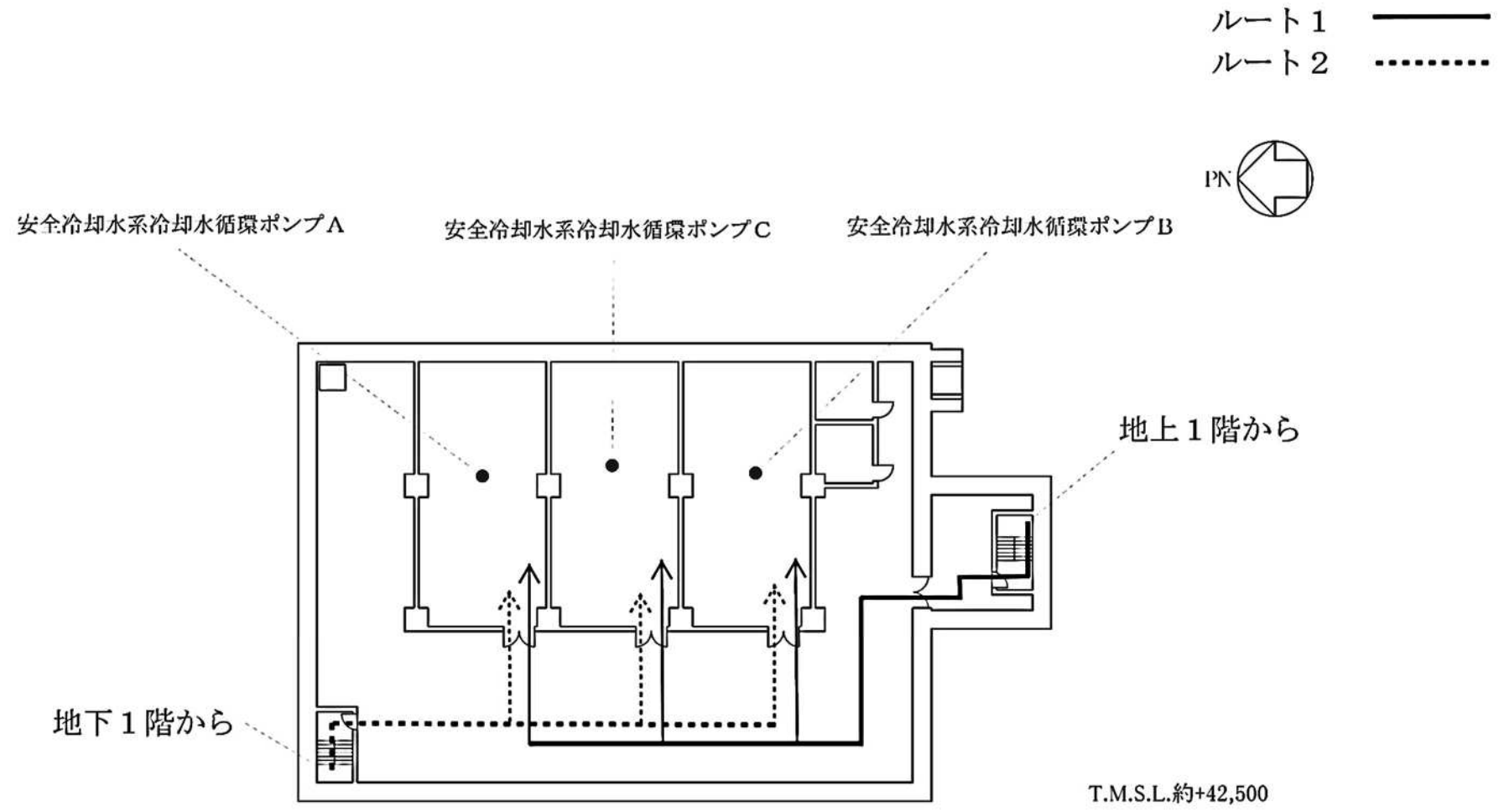
第5.1.2-1図 アクセスルート図 屋内 その2(1/3)

使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋 地下1階



第5.1.2-1図 アクセスルート図 屋内 その2(2/3)

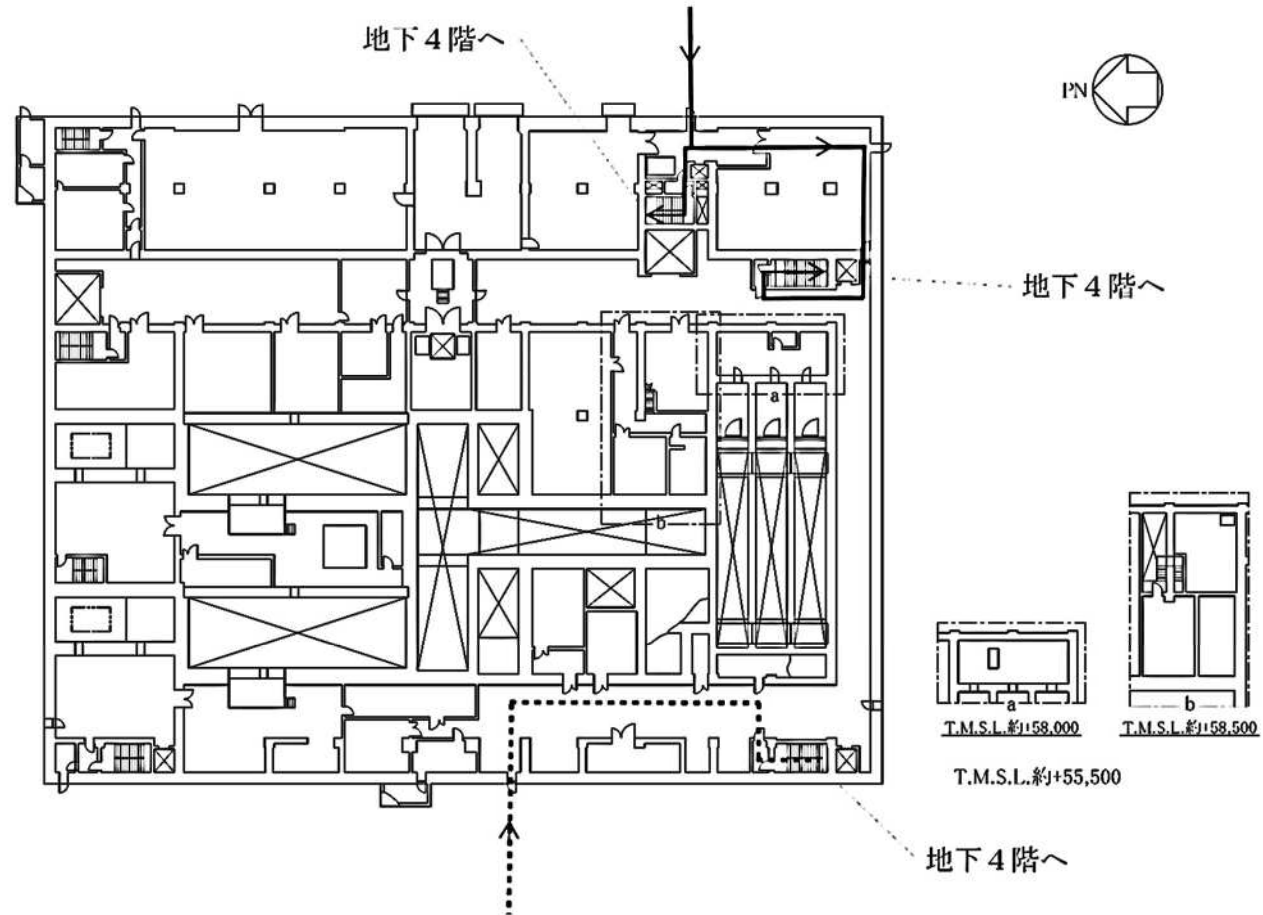
使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋 地下2階



第5.1.2-1図 アクセスルート図 屋内 その2(3/3)

前処理建屋 地上1階

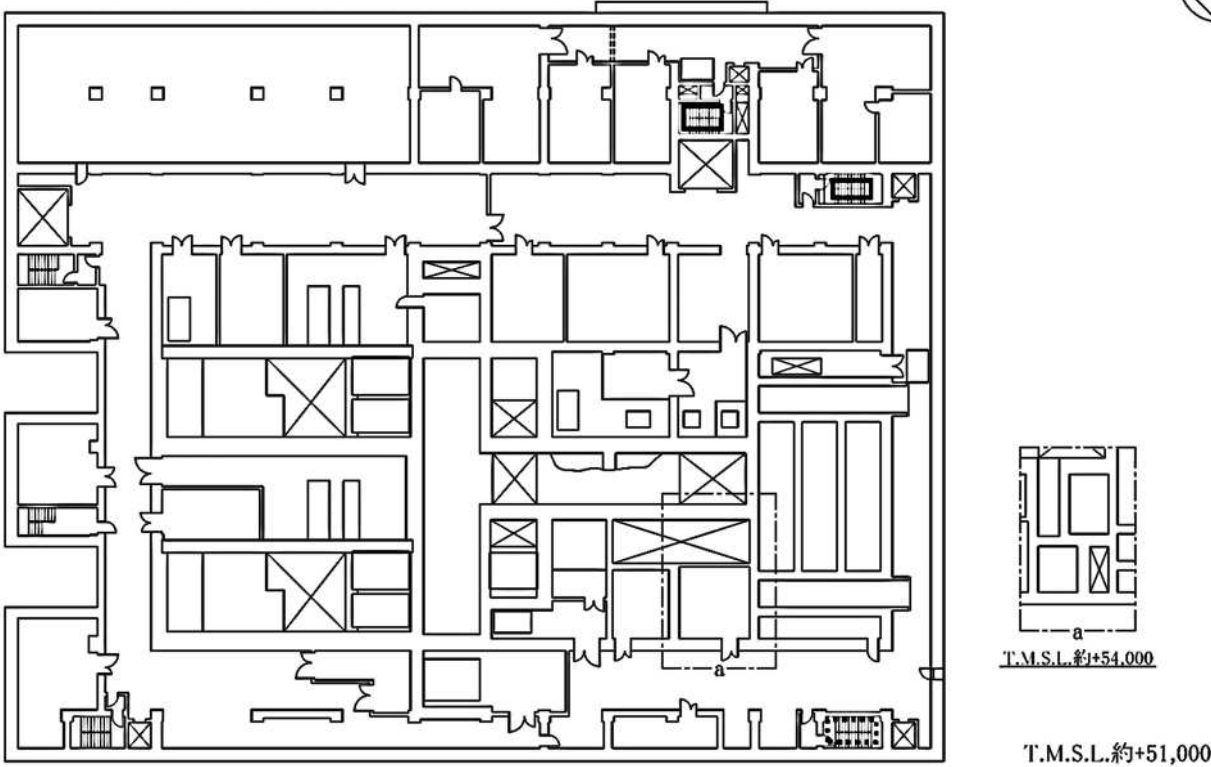
ルート1 ———
 ルート2 - - - - -



第5.1.2-1図 アクセスルート図 屋内 その3(1/4)

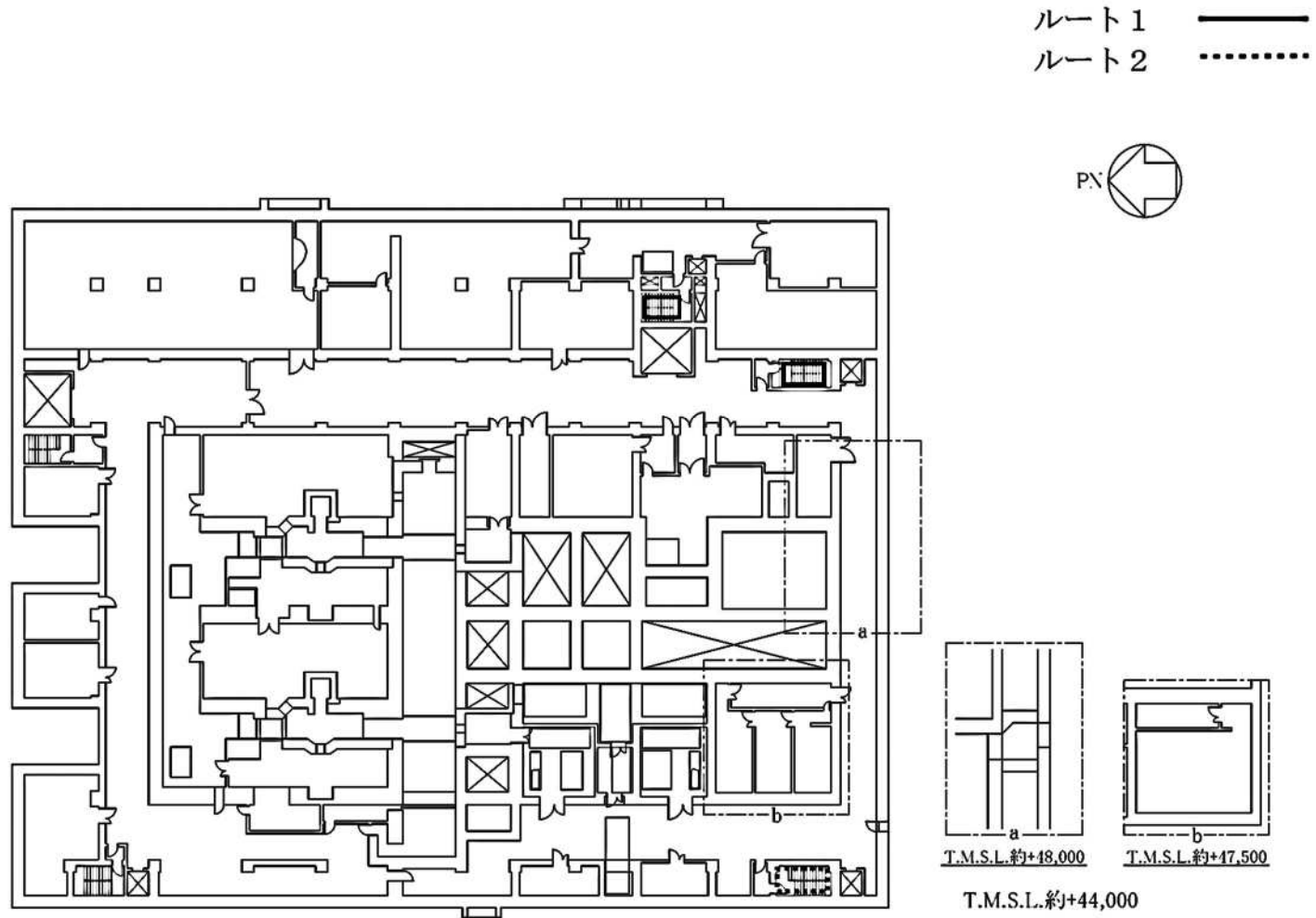
前処理建屋 地下1階

ルート1 ———
ルート2 ·····



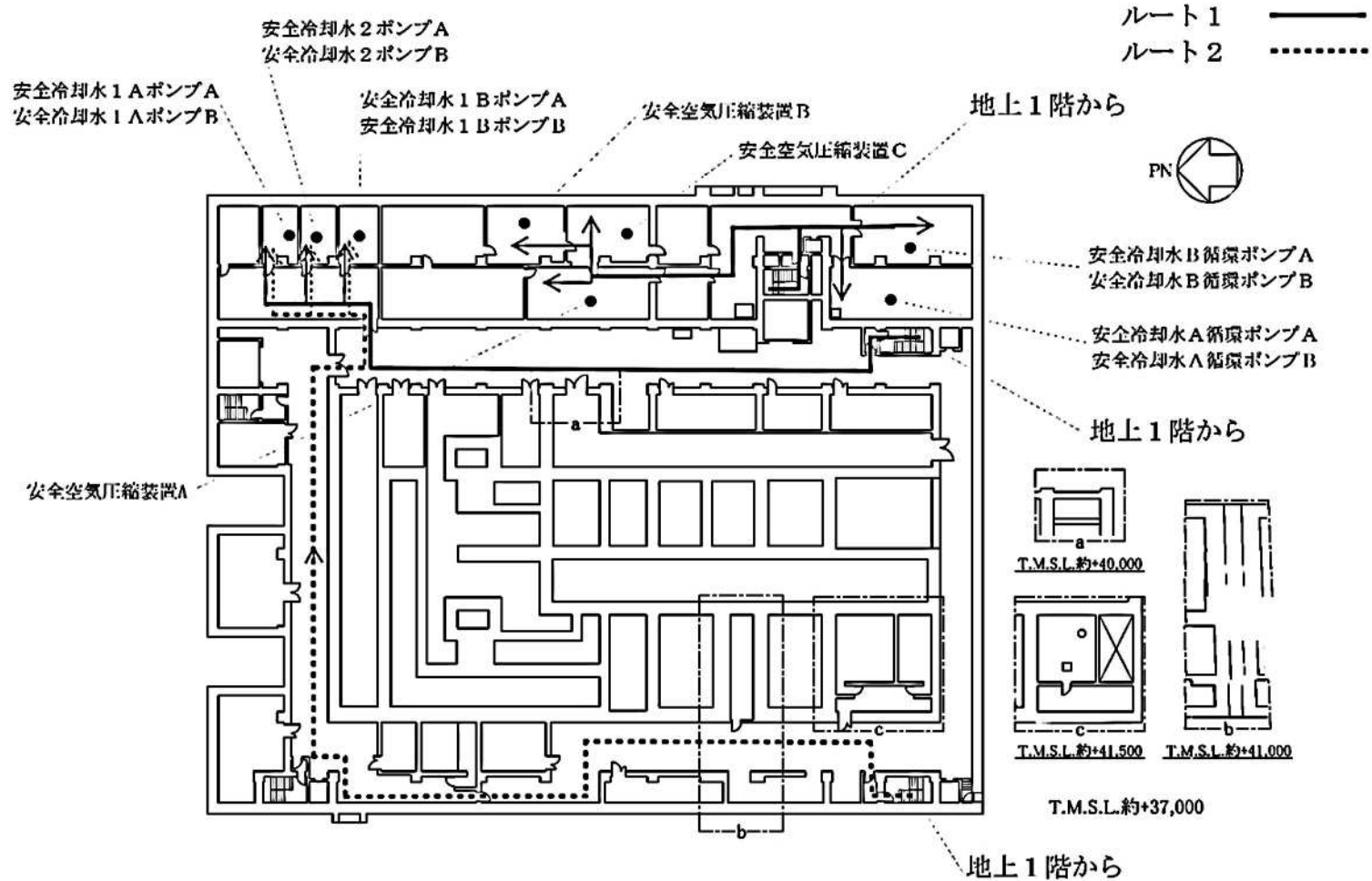
第5.1.2-1図 アクセスルート図 屋内 その3(2/4)

前処理建屋 地下3階



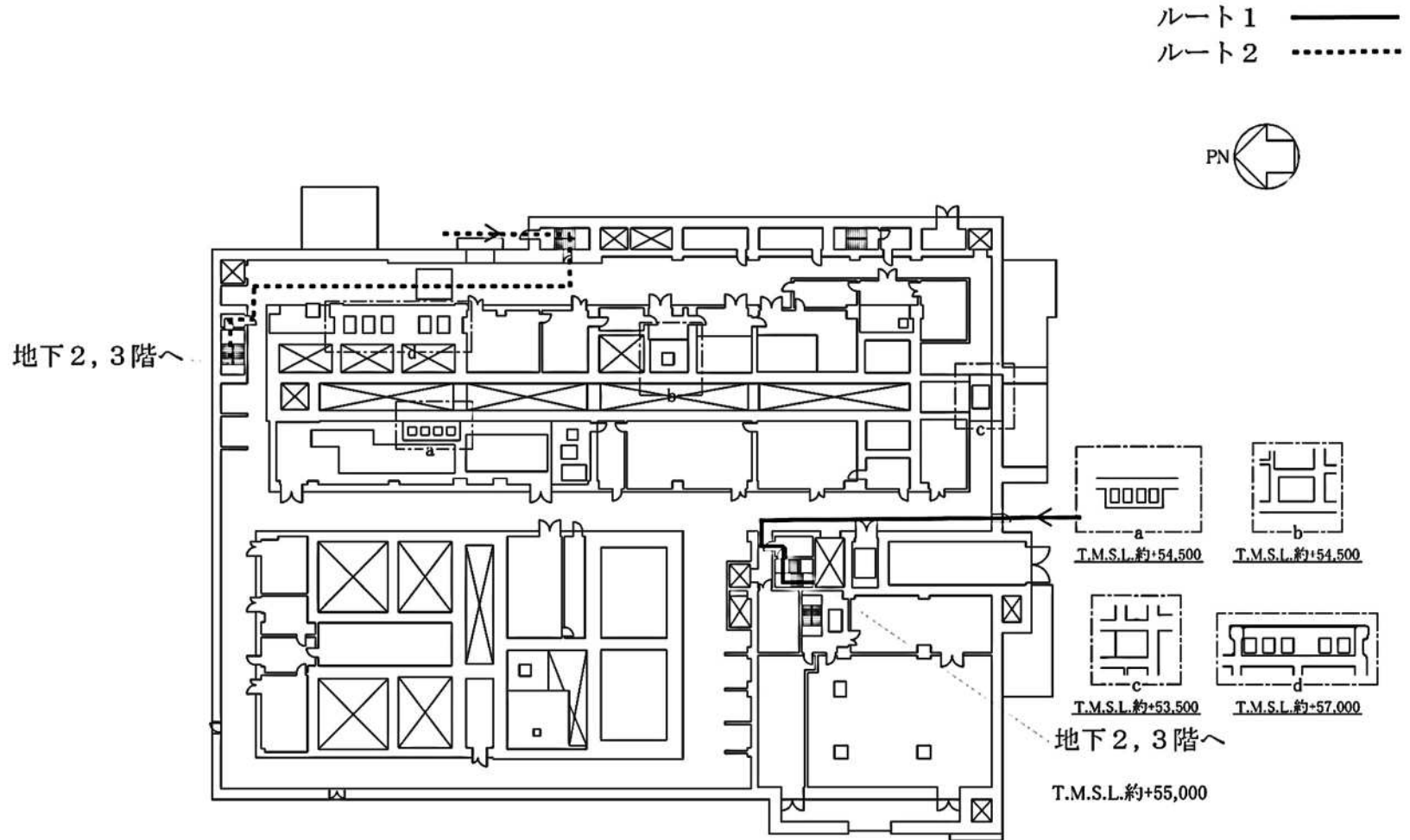
第5.1.2-1図 アクセスルート図 屋内 その3(3/4)

前処理建屋 地下4階





第 5.1.2-1 図 アクセスルート図 屋内 その 3 (4/4)

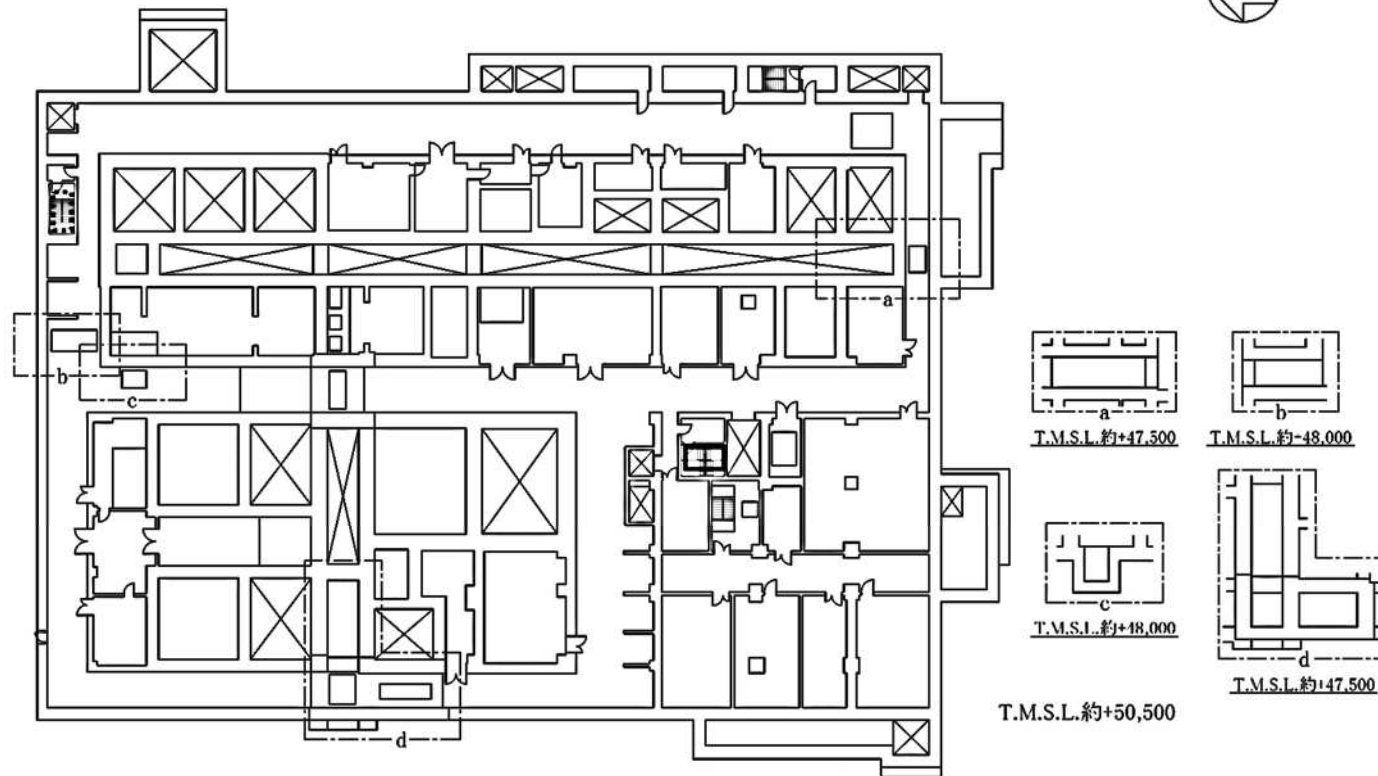
分離建屋 地上1階



第5.1.2-1図 アクセスルート図 屋内 その4(1/4)

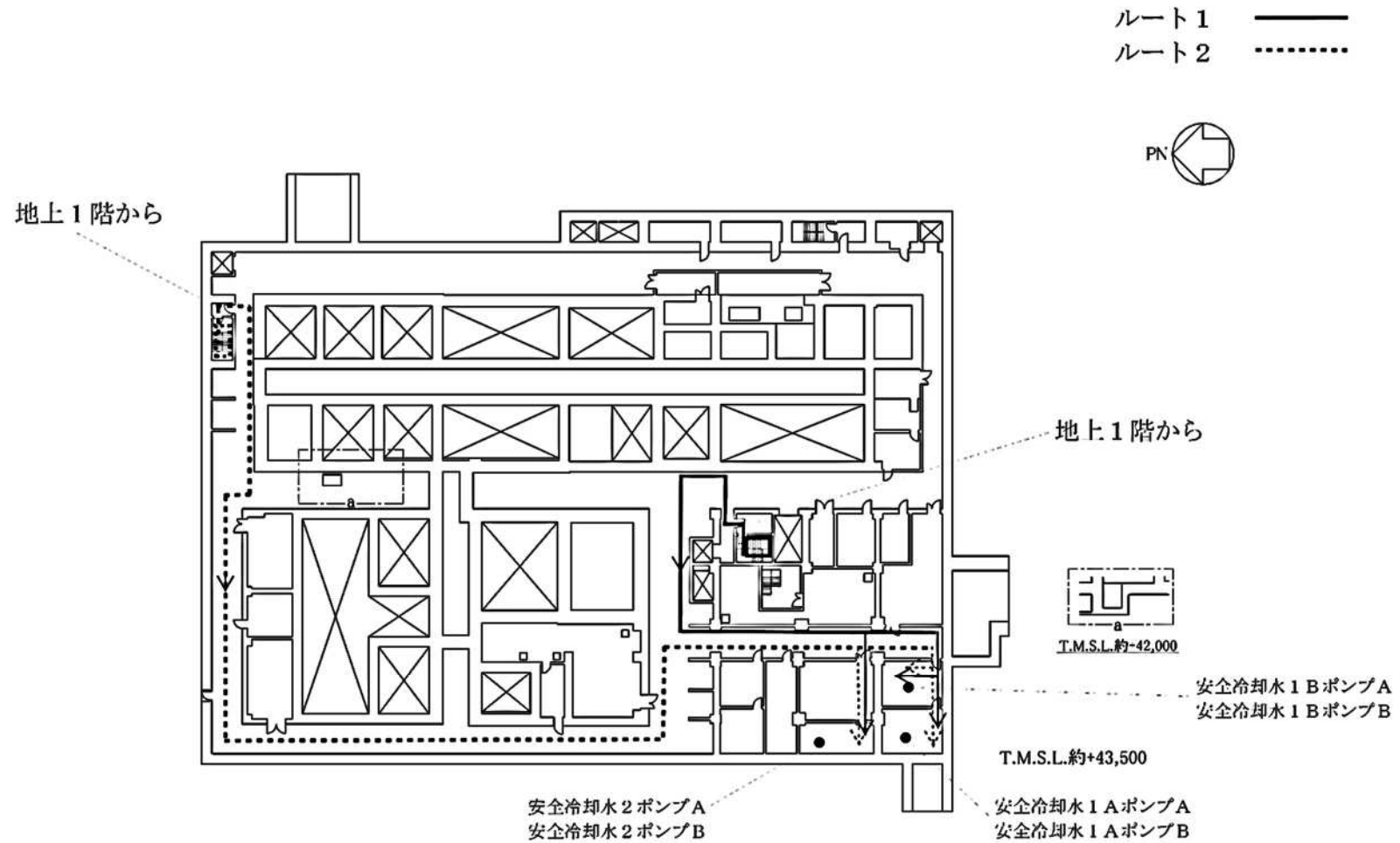
分離建屋 地下1階

ルート1 
 ルート2 





第5.1.2-1図 アクセスルート図 屋内 その4(2/4)

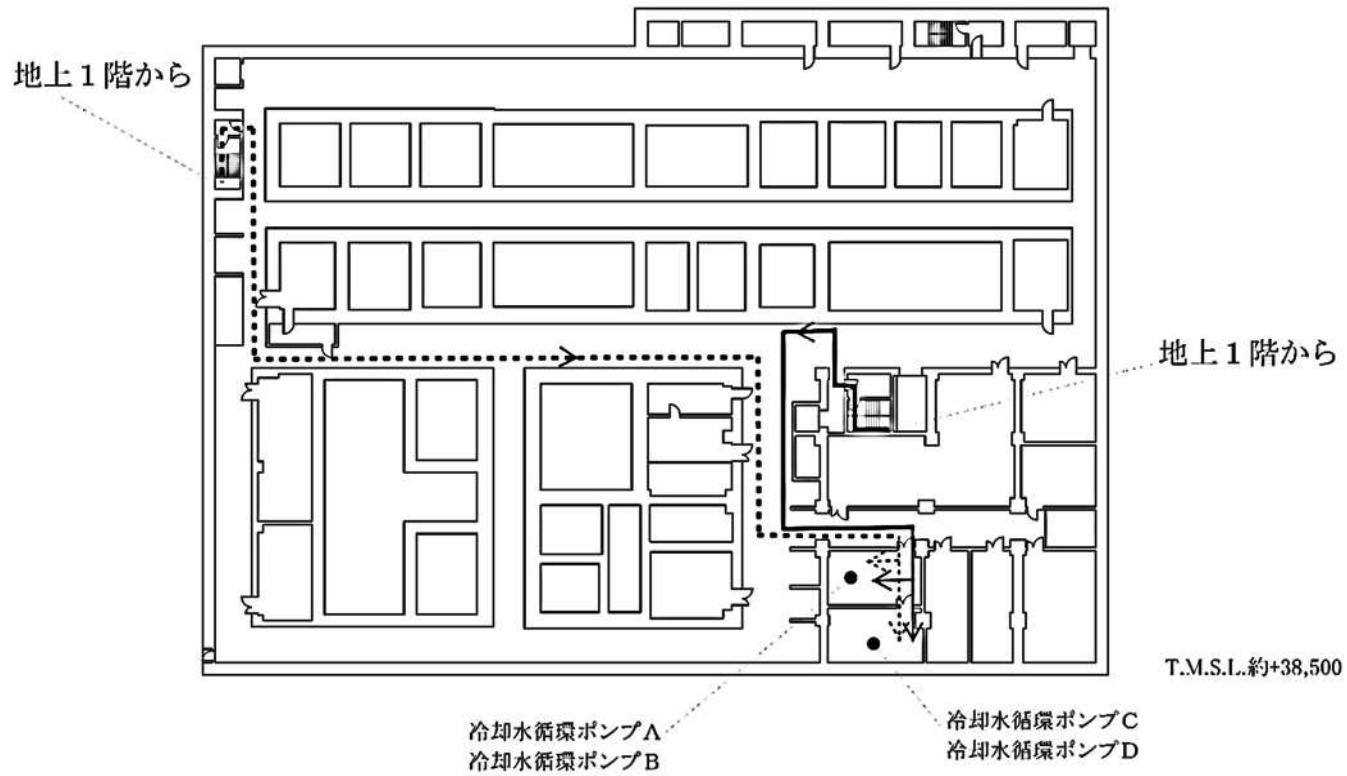
分離建屋 地下2階



第5.1.2-1図 アクセスルート図 屋内 その4(3/4)

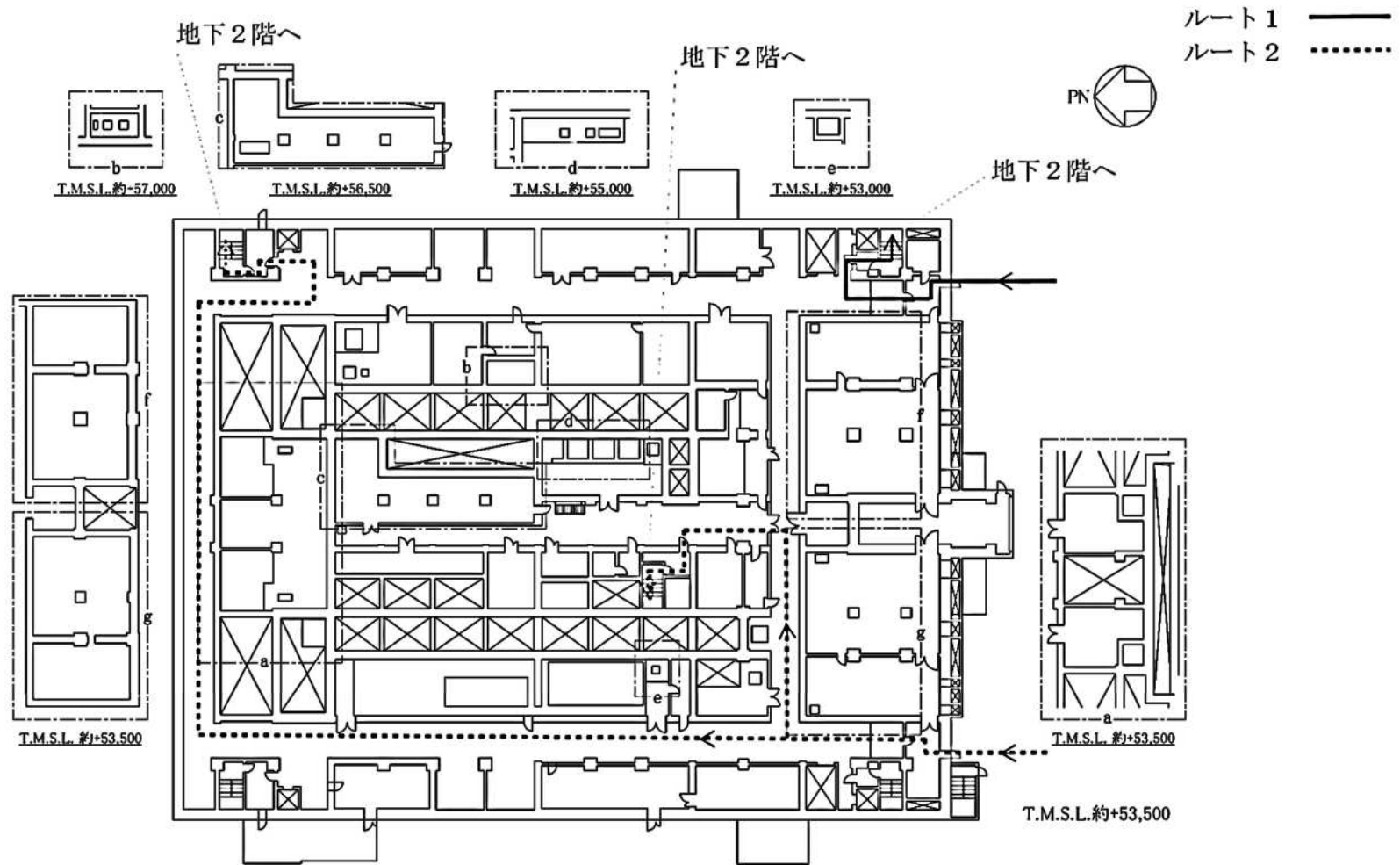
分離建屋 地下3階

ルート1 
 ルート2 



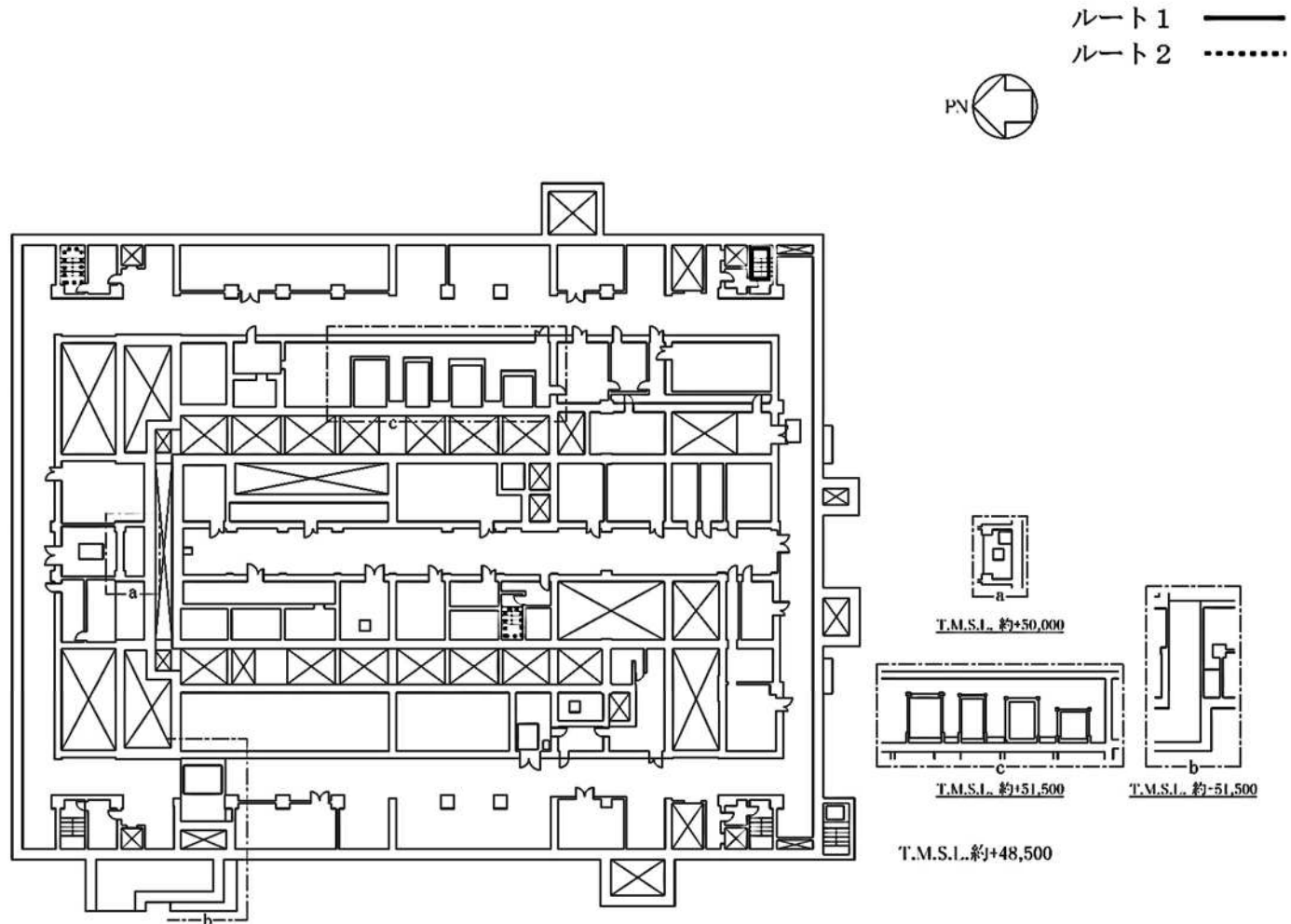
第5.1.2-1図 アクセスルート図 屋内 その4(4/4)

精製建屋 地上1階



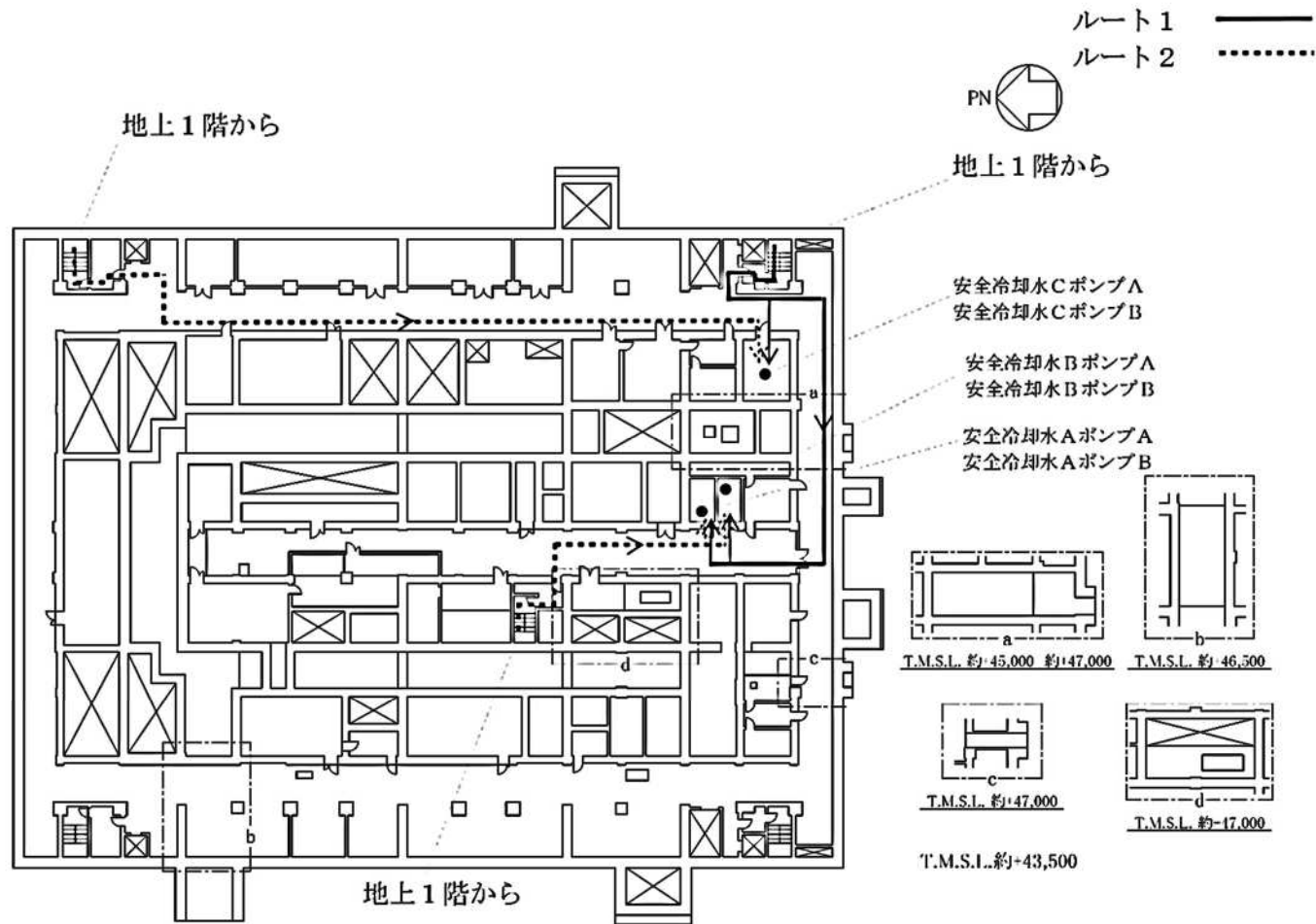
第5.1.2-1図 アクセスルート図 屋内 その5(1/3)

精製建屋 地下1階



第5.1.2-1図 アクセスルート図 屋内 その5(2/3)

精製建屋 地下2階



第5.1.2-1図 アクセスルート図 屋内 その5(3/3)

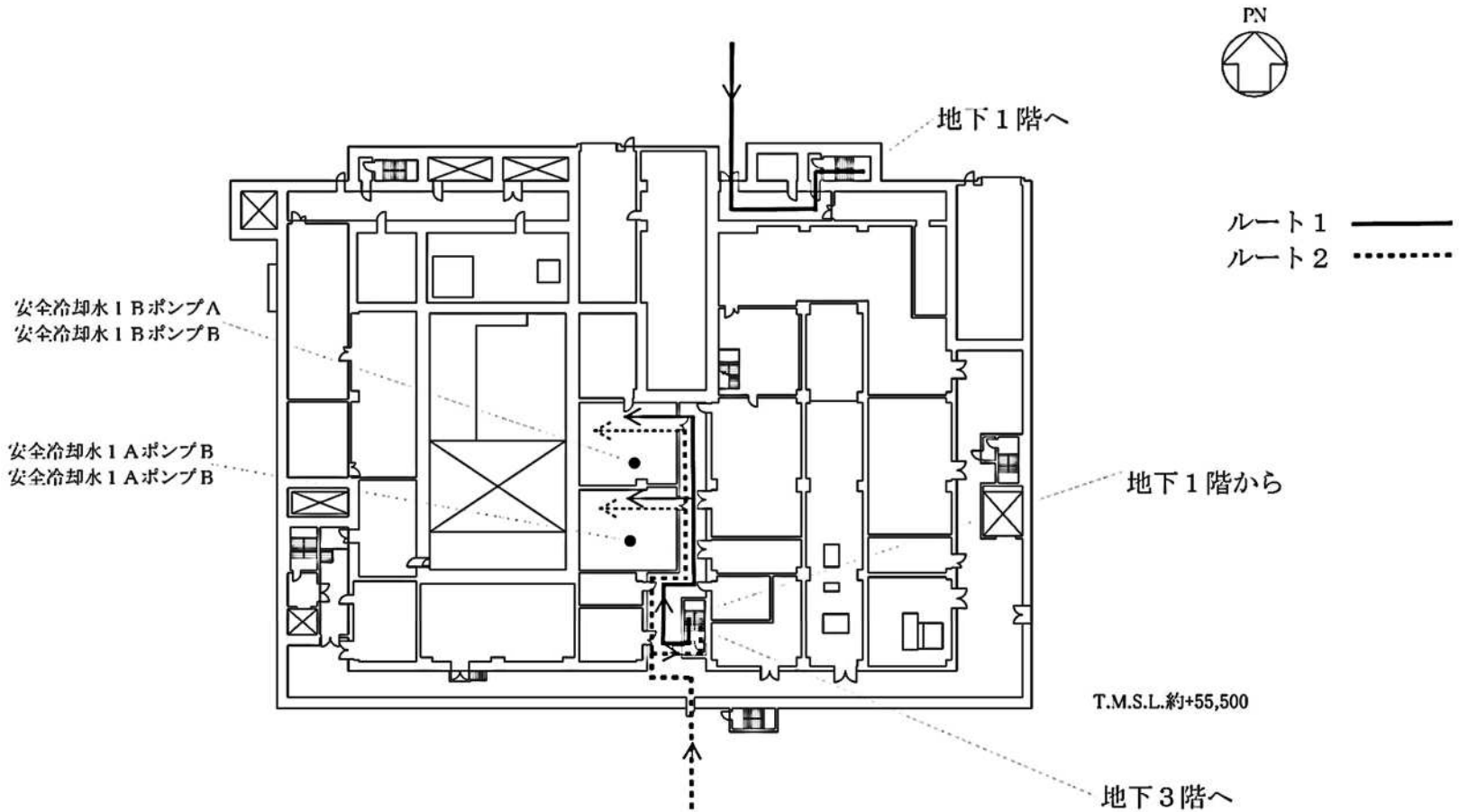
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 地上1階



第5.1.2-1図 アクセスルート図 屋内 その6

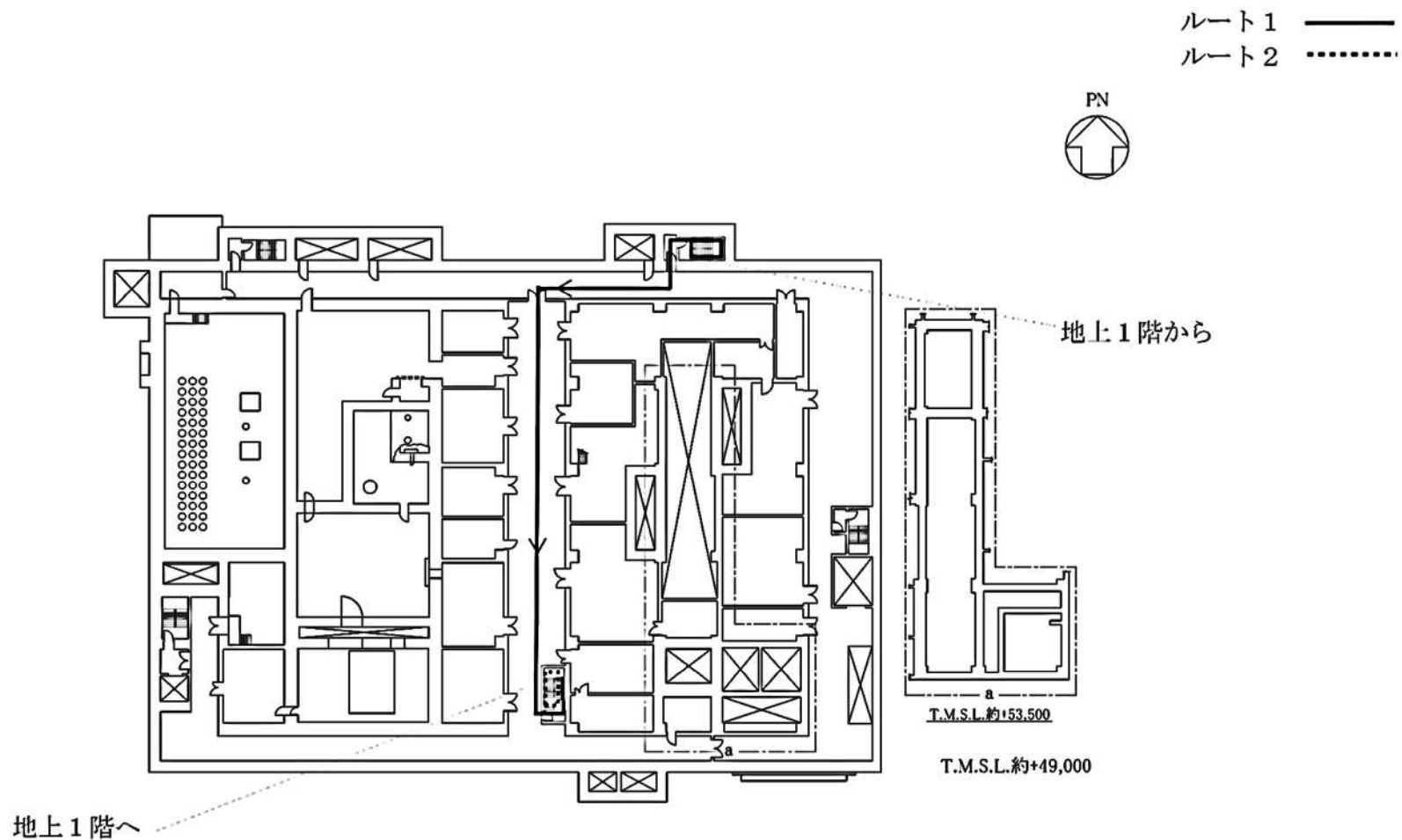
核不拡散の観点から公開できません

高レベル廃液ガラス固化建屋 地上1階



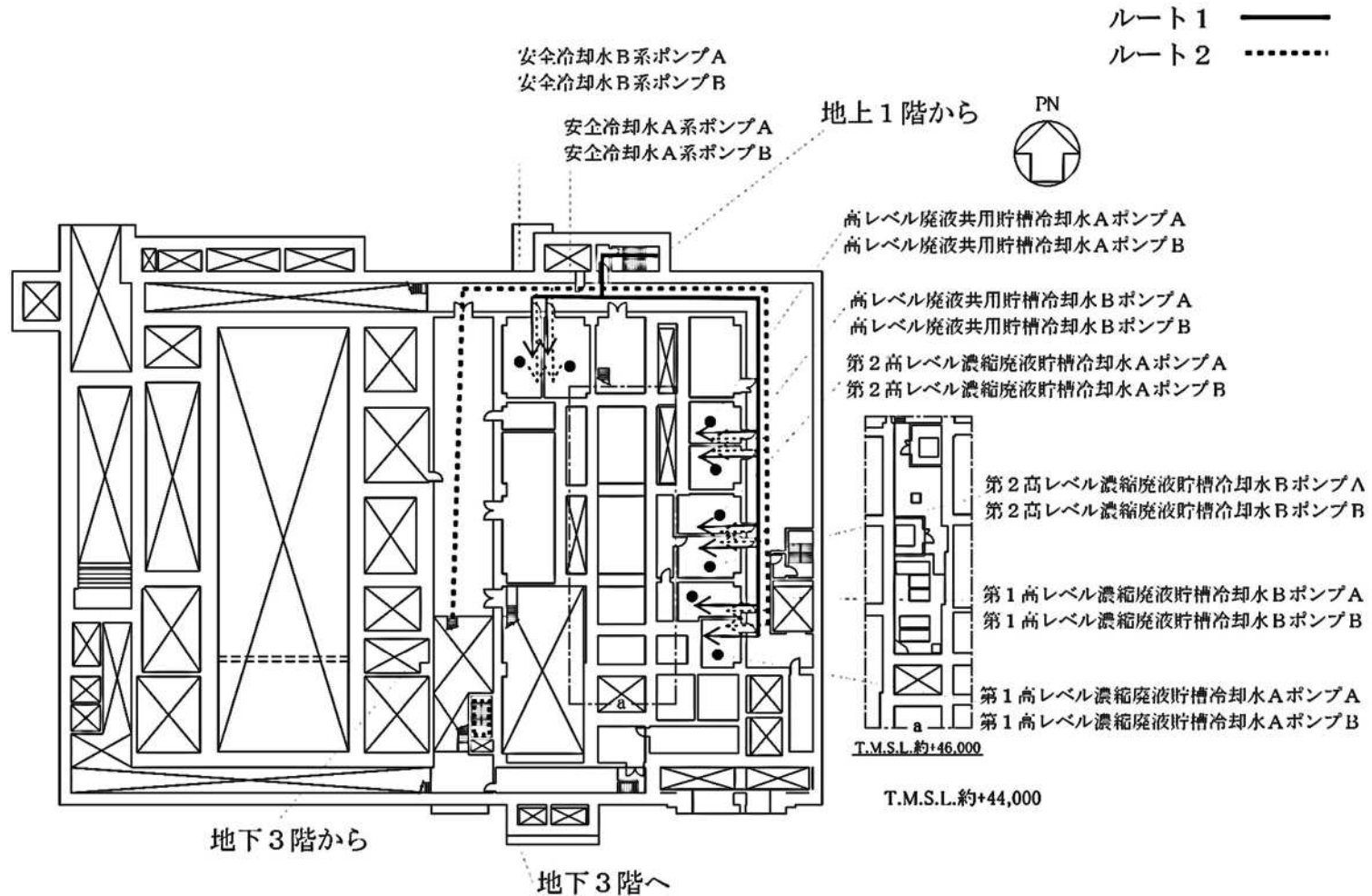
第5.1.2-1図 アクセスルート図 屋内 その7(1/4)

高レベル廃液ガラス固化建屋 地下1階



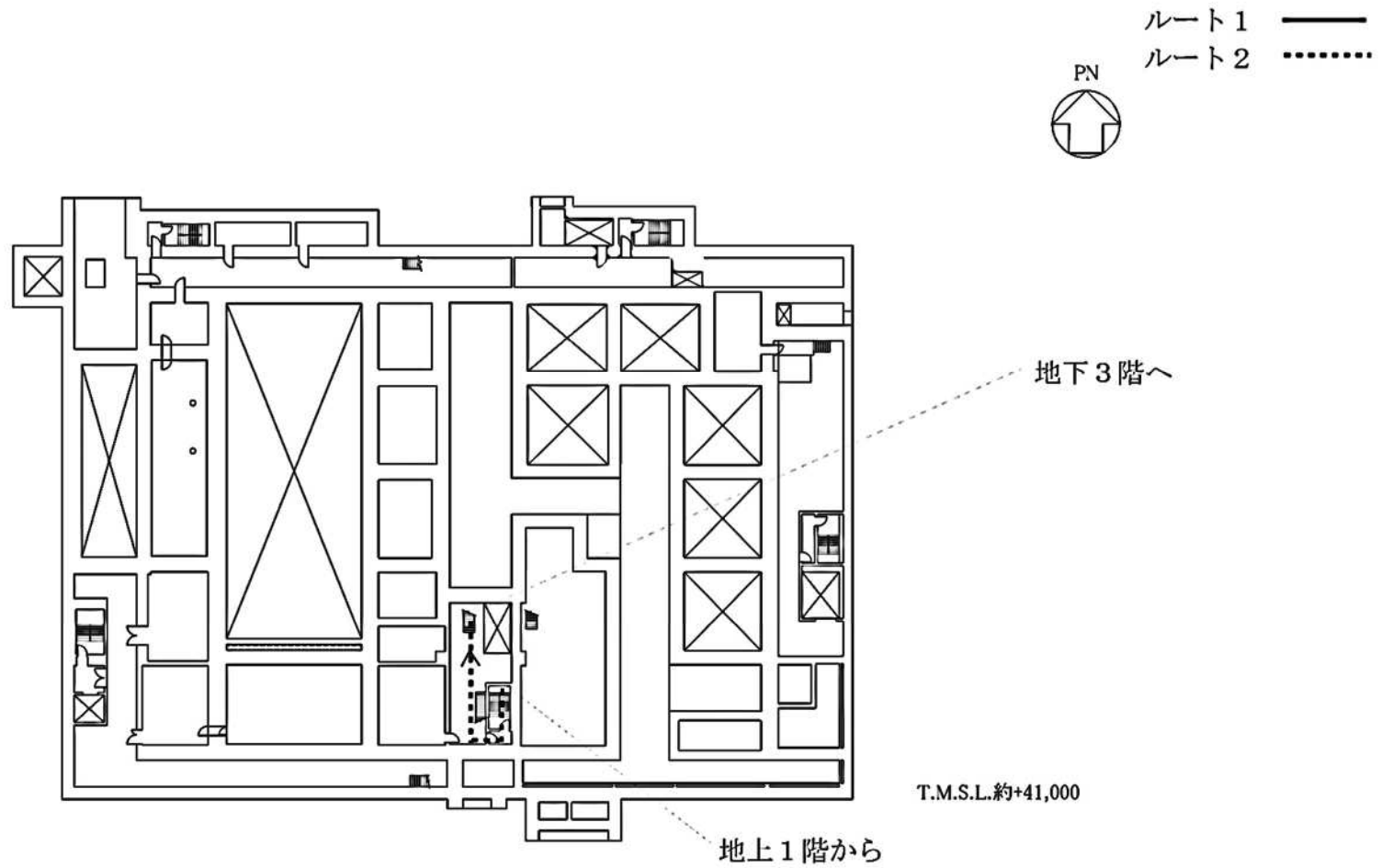
第5.1.2-1図 アクセスルート図 屋内 その7(2/4)

高レベル廃液ガラス固化建屋 地下2階



第5.1.2-1図 アクセスルート図 屋内 その7(3/4)

高レベル廃液ガラス固化建屋 地下3階



第5.1.2-1図 アクセスルート図 屋内 その7(4/4)

5.1.3 支援に係る事項

(1) 概要

重大事故等に対して事故収束対応を実施するため、再処理施設内であらかじめ用意された手段（重大事故等対処設備、予備品、燃料等）により、重大事故等対策を実施し、重大事故等発生後7日間は継続して事故収束対応を維持できるようにする。

プラントメーカ、協力会社、燃料供給会社及び原子力事業者とは平常時から必要な連絡体制を整備する等の協力関係を構築するとともに、重大事故等発生に備え、あらかじめ協議及び合意の上、事故収束手段及び復旧対策に関する技術支援や要員派遣等の支援並びに燃料の供給の覚書又は協定等を締結し、再処理施設を支援する体制を整備する。

重大事故等発生後、社長を本部長とする全社対策本部が発足し、協力体制が整い次第、外部からの現場操作対応等を実施する要員の派遣、事故収束に向けた対策立案等の要員の派遣等、重大事故等発生後に必要な支援及び要員の運搬並びに資機材の輸送について支援を迅速に得られるように支援計画を定める。

重油及び軽油に関しては、迅速な燃料の確保を可能とするとともに、中長期的な燃料の確保にも対応できるように支援計画を定める。

原子力災害時における原子力事業者間協力協定に基づき、他の原子力事業者からは、要員の派遣、資機材の貸与及び環境放射線モニタリングの支援を受けられるようにするほか、原子力緊急事態支援組織からは、被ばく低減のために遠隔操作可能なロボット及び無線重機等の資機材並びに資機材を操作する要員及び再処理施設までの資機材輸送の支援を受けられるよう支援計画を定める。

再処理施設内に配備する重大事故等対処設備に不具合があった場合に

は、継続的な重大事故等対策を実施できるよう、再処理施設内であらかじめ用意された手段（重大事故等対処設備と同種の設備、予備品及び燃料等）について、重大事故等発生後6日間までに支援を受けられる体制を整備する。さらに、再処理施設外であらかじめ用意された手段（重大事故等対処設備と同種の設備、予備品及び燃料等）により、重大事故等発生後6日間までに支援を受けられる体制を整備する。

また、原子力事業所災害対策支援拠点から、再処理施設の支援に必要な資機材として、食料、その他の消耗品及び汚染防護服等及びその他の放射線管理に使用する資機材等を継続的に再処理施設へ供給できる体制を整備する。

(2) 事故収束対応を維持するために必要な燃料，資機材

a. 重大事故等発生後7日間の対応

再処理施設では、重大事故等が発生した場合において、重大事故等に対処するためにあらかじめ用意された手段（重大事故等対処設備、予備品及び燃料等）により、重大事故等発生後7日間における事故収束対応を実施する。重大事故等対処設備については、「添付1 1. 臨界事故の拡大を防止するための手順等」から「添付1 13. 通信連絡に関する手順等」にて示す。

再処理施設内で保有する燃料については、重大事故等発生から7日間において、重大事故等の対応における各設備の使用開始から連続運転した場合に必要なとなる燃料を上回る量を確保する。

放射線管理用資機材，出入管理区画用資機材，その他資機材及び原子力災害対策活動で使用する資料については、重大事故等対策を実施する要員が放射線環境に応じた作業を実施することを考慮し、外部か

らの支援なしに、重大事故等発生後7日間の活動に必要な数量を中央制御室及び緊急時対策建屋に配備する。

b. 重大事故等発生後7日間以降の体制の整備

重大事故等発生後7日間以降の事故収束対応を維持するため、重大事故等発生後6日間後までに、あらかじめ選定している第一千歳平寮に支援拠点を設置し、再処理施設の事故収束対応を維持するための支援を受けられる体制を整備する。

支援拠点には、再処理施設内に配備している重大事故等対処設備に不具合があった場合の代替手段として、重大事故等対処設備と同種の設備（通信連絡設備、放射線測定装置等）、放射線管理に使用する資機材、予備品、消耗品等を保有する。

これらの物品を重大事故等発生後7日間以降の事故収束対応を維持するため、重大事故等発生後6日間後までに、再処理施設へ供給できる体制を整備する。

さらに、他の原子力事業者と、原子力災害発生時における設備及び資機材の融通に向けて、各社が保有する主な設備及び資機材のデータベースを整備する。

(3) プラントメーカー、協力会社及び燃料供給会社による支援

重大事故等発生時における外部からの支援については、プラントメーカー、協力会社及び燃料供給会社からの重大事故等発生後に現場操作対応等を実施する要員の派遣や事故収束に向けた対策立案等の技術支援要員派遣等について、協議及び合意の上、再処理施設の技術支援に関するプラントメーカー、協力会社及び燃料供給会社との覚書又は協定等を締結することで、重大事故等発生後に必要な支援が受けられる体制

を整備する。

また、外部からの支援については、作業現場の線量率を考慮して支援を受けることとする。

外部から支援を受ける場合に必要となる資機材については、あらかじめ緊急時対策建屋に確保している資機材の余裕分の活用とあわせ、必要に応じて追加調達する。

a. プラントメーカーによる支援

重大事故等発生時に当社が実施する事態収拾活動を円滑に実施するため、再処理施設の状況に応じた事故収束手段及び復旧対策に関する技術支援を迅速に得られるよう、プラントメーカーと覚書を締結し、支援体制を整備するとともに、平常時より必要な連絡体制を整備する。

(a) 支援体制

- i. 重大事故等発生時の技術支援のため、プラントメーカーと平常時より連絡体制を構築する。
- ii. 原子力災害対策特別措置法10条第1項又は15条第1項に定める事象（おそれとなる事象が発生した場合も含む）が発生した場合に技術支援を要請する。また、通報訓練により連絡体制を確実なものとする。
- iii. 重大事故等発生時に状況評価及び復旧対策に関する助言、電気、機械、計装設備、その他の技術的情報の提供等により支援を受ける。
- iv. 技術支援については、全社対策本部室のみならず、必要に応じて緊急時対策所でも実施可能とする。
- v. 中長期対応として、事故収束手段及び復旧対策に関する技術支援体制の更なる拡充をプラントメーカーと協議する。

b. 協力会社及び燃料供給会社による支援

重大事故等対策時に当社が実施する事故対策活動を円滑にするため、事故収束及び復旧対策活動の協力が得られるよう、平常時に当社業務を実施している協力会社及び燃料供給会社と支援内容に関する覚書又は協定等を締結し、支援体制を整備するとともに、平常時より必要な連絡体制を整備する。

協力会社の支援については、重大事故等対策時においても要請できる体制とし、協力会社要員の人命及び身体の安全を最優先にした放射線管理を実施する。また、事故対応が長期に及んだ場合においても交代要員等の継続的な派遣を得られる体制とする。

(a) 放射線測定、管理業務の支援体制

重大事故等発生時における放射線測定、管理業務の実施について、協力会社と覚書を締結する。

(b) 重大事故等発生時における設備の修理、復旧の支援体制

重大事故等発生時に、事故収束及び復旧対策活動に関する支援協力について協力会社と覚書を締結する。

(c) 燃料調達に係る支援体制

再処理施設に重大事故等が発生した場合における燃料調達手段として、当社と取引のある燃料供給会社の油槽所等と燃料の優先調達の協定を締結する。

また、再処理施設の備蓄及び近隣からの燃料調達により、燃料を確保する体制とする。

(d) 注水活動に係る支援体制

再処理施設に重大事故等が発生した場合に、燃料貯蔵プール等への注

水活動の支援について協力会社と契約する。

大型移送ポンプ車等の取扱いについては平常時より、24時間交代勤務体制のため、迅速な初動活動が可能である。また、再処理施設で定期的に訓練を実施する。

(4) 原子力事業者による支援

上記のプラントメーカー、協力会社等からの支援のほか、原子力事業者間で「原子力災害時における原子力事業者間協力協定」を締結し、他の原子力事業者による支援を受けられる体制を整備している。第5.1.3-1図及び第5.1.3-2図に原子力災害発生時における支援体制を示す。

a. 目的

国内原子力事業所（事業所外運搬を含む。）において、原子力災害が発生した場合、協力事業者が発災事業者に対し、協力要員の派遣、資機材の貸与その他当該緊急事態応急対策の実施に必要な協力を円滑に実施し、原子力災害の拡大防止及び復旧対策に努める。

b. 発災事業者による協力要請

- (a) 原子力災害対策指針に基づく警戒事態が発生した場合、発災事業者は速やかにその情報を他の原子力事業者に連絡する。
- (b) 発災事業者は、原災法10条に基づく通報を実施した場合、直ちに他の協定事業者に対し、協力要員の派遣及び資機材の貸与に係る協力要請を行う。

c. 協力の内容

協力事業者は、発災事業者からの協力要請に基づき、原子力事業所災害対策が的確、かつ、円滑に行われるよう、以下の措置を講ずる。

- (a) 環境放射線モニタリングに関する協力要員の派遣
- (b) 周辺地域の汚染検査及び汚染除去に関する協力要員の派遣
- (c) 資機材の貸与他
- d. 原子力事業者支援本部の活動
- (a) 幹事事業者

発災事業所の場所ごとに、あらかじめ支援本部幹事事業者、支援本部副幹事事業者を設定している（再処理施設が発災した場合は、それぞれ東北電力株式会社、東京電力ホールディングス株式会社とする。）。

幹事事業者は副幹事事業者と協力し、協力要員及び貸与された資機材を受入るとともに、業務の基地となる原子力事業者支援本部を設置し、運営する。なお、幹事事業者が被災するなど業務の遂行が困難な場合は、副幹事事業者が幹事事業者の任に当たり、幹事事業者以外の事業者の中から副幹事事業者を選出する。また支援期間が長期化する場合は、幹事事業者、副幹事事業者を交代することができる。

- (b) 原子力事業者支援本部の運営について

発災事業者は、協力を要請する際に、候補地の中から原子力事業者支援本部の設置場所を決定し伝える。当社は、放射性物質が放出された場合を考慮し、あらかじめ原子力事業者支援本部候補地を再処理施設から半径5 km（原子力災害対策指針における原子力災害対策重点区域：UPZ）圏外に設定している。

原子力事業者支援本部設置後は、緊急事態応急対策等拠点施設（オフサイトセンター）に設置される原子力災害合同対策協議会と連携を取りながら、発災事業者との協議の上、協力事業者に対して具体的な業

務の依頼を実施する。

(5) その他組織による支援

原子力事業者は、福島第一原子力発電所の事故対応の教訓を踏まえ、原子力災害が発生した場合に多様、かつ、高度な災害対応を可能とする原子力緊急事態支援組織を設立し、平成25年1月に、原子力緊急事態支援センターを共同で設置した。

原子力緊急事態支援センターは、平成28年3月に体制の強化及び資機材の更なる充実化を図り、平成28年12月より美浜原子力緊急事態支援センターとして本格的に運用を開始した。

美浜原子力緊急事態支援センターは、発災事業者からの原子力災害対策活動に係る要請を受けて以下の内容について支援する。

なお、美浜原子力緊急事態支援センターにおいて平常時から実施している、遠隔操作による災害対策活動を行うロボット操作技術等の訓練には当社の原子力防災要員も参加し、ロボット操作技術の修得による原子力災害対策活動能力の向上を図っている。

a. 発災事業者からの支援要請

発災事業者は、原災法10条に基づく通報後、原子力緊急事態支援組織の支援を必要とするときは、美浜原子力緊急事態支援センターに原子力災害対策活動に係る支援を要請する。

b. 美浜原子力緊急事態支援センターによる支援の内容

美浜原子力緊急事態支援センターは、発災事業者からの支援要請に基づき、美浜原子力緊急事態支援センター要員の安全が確保される範囲において以下の業務を実施することで、発災事業者の事故収束活動

を積極的に支援する。

- (a) 美浜原子力緊急事態支援センターから支援拠点までの、美浜原子力緊急事態支援センター要員の派遣や資機材の搬送。
- (b) 支援拠点から発災事業所の災害現場までの資機材の搬送。
- (c) 発災事業者の災害現場における空間線量率をはじめとする環境情報収集の支援活動。
- (d) 発災事業者の災害現場における作業を行う上で必要となるアクセスルートの確保作業の支援活動。
- (e) 支援活動に必要な範囲での、放射性物質の除去等の除染作業の支援活動。

c. 美浜原子力緊急事態支援センターの支援体制

- (a) 事故時
 - i. 原子力災害発生時、事故が発生した事業者からの出動要請を受け、要員及び資機材を美浜原子力緊急事態支援センターから迅速に搬送する。
 - ii. 事故が発生した事業者の指揮の下、協同で遠隔操作可能なロボット等を用いて現場状況の偵察、空間線量率の測定、がれき等屋外障害物の除去によるアクセスルートの確保、屋内障害物の除去や機材の運搬等を行う。
- (b) 平常時
 - i. 緊急時の連絡体制（24時間体制）を確保し、出動計画を整備する。
 - ii. ロボット等の操作訓練や必要な資機材の調達及び維持管理を行う。
 - iii. 訓練等で得られたノウハウや経験に基づく改良を行う。
- (c) 要員

i. 21人

(d) 資機材

i. 遠隔操作資機材（小型ロボット，中型ロボット，無線重機，無線ヘリコプター）

ii. 現地活動用資機材（放射線防護用資機材，放射線管理用及び除染用資機材，作業用資機材，一般資機材）

iii. 搬送用車両（ワゴン車，大型トラック，中型トラック）

(6) 支援拠点

福島第一原子力発電所事故において，発電所外からの支援に係る対応拠点としてJヴィレッジを活用したことを踏まえ，再処理施設においても同様な機能を配置する候補地点をあらかじめ選定し，必要な要員及び資機材を確保する。

候補地点の選定に当たっては，放射性物質が放出された場合を考慮し，再処理施設から半径5km圏外の地点に選定する。

再処理事業所再処理事業部原子力事業者防災業務計画においては，第一千歳平寮を支援拠点として定めている。

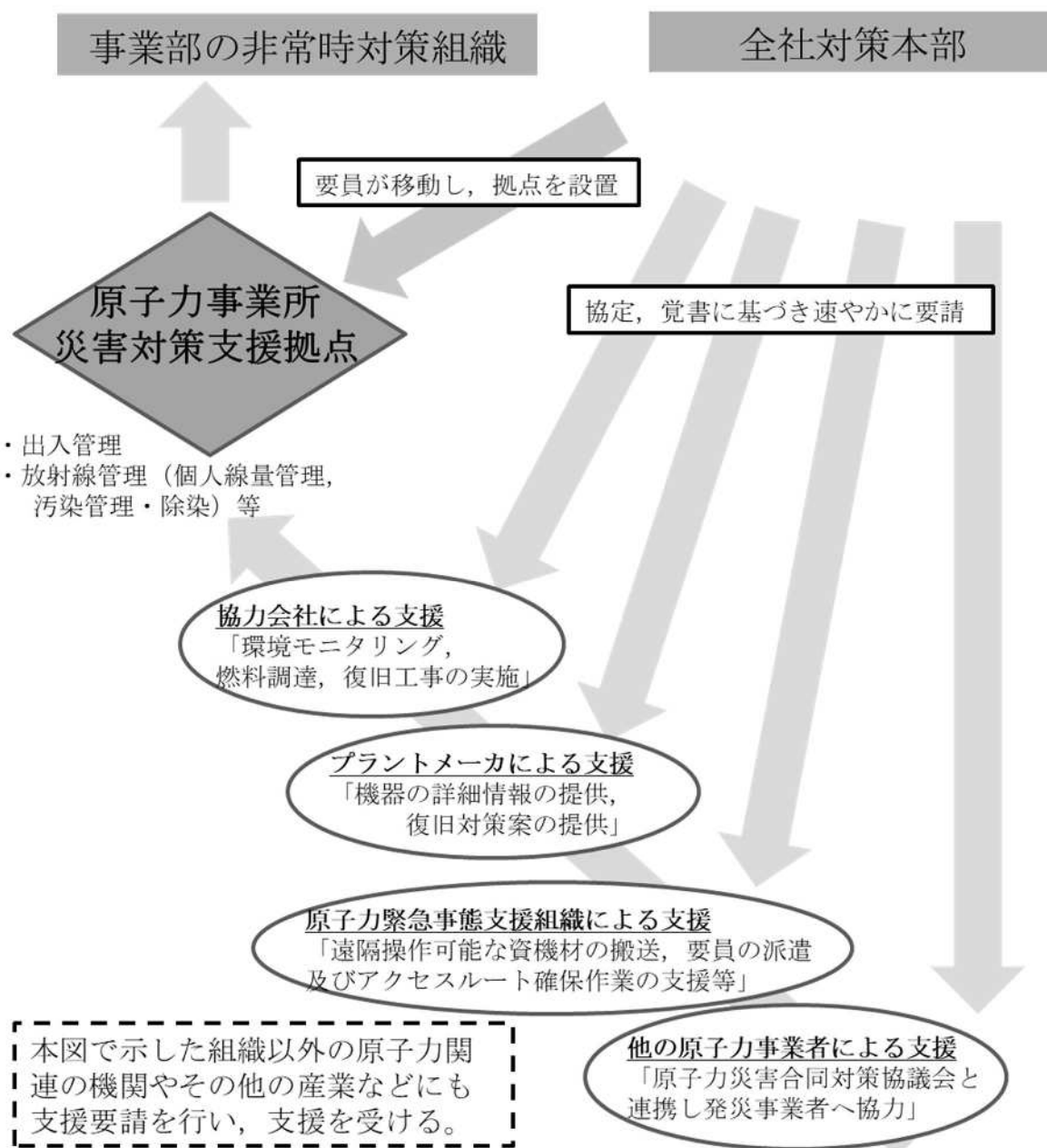
原災法10条に基づく通報の判断基準に該当する事象が発生した場合，全社対策本部長は，原子力事業所災害対策の実施を支援するための再処理施設周辺の拠点として支援拠点の設置を指示し，支援拠点の責任者を指名する。また，全社対策本部長は，支援計画を策定して支援拠点の責任者に実行を指示するとともに，再処理施設の災害対応状況，要員及び資機材の確保状況等を踏まえて，効果的な支援ができるように適宜見直しを行う。

支援拠点の責任者は，支援計画に基づき，全社対策本部及び関係機関と連携して，再処理施設における災害対策活動を支援する。防災組織

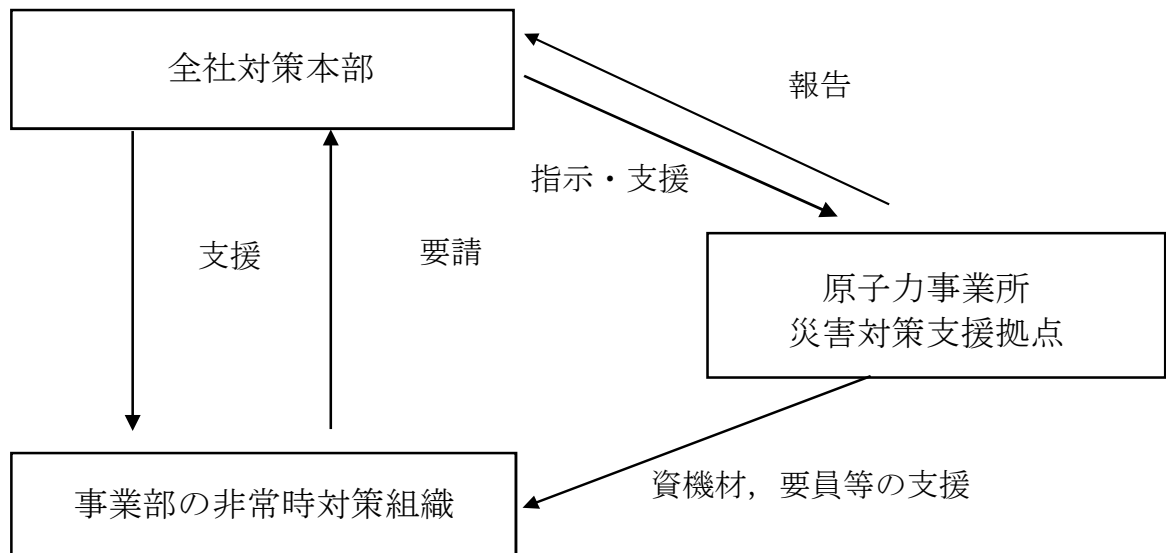
全体図を第5.1.3-2図に示す。

また、支援拠点で使用する資機材は、第一千歳平寮等にて確保しており、定期的に保守点検を行い、常に使用可能な状態に整備する。

なお、資機材については、再処理施設内であらかじめ用意された資機材により、事故発生後7日間は事故収束対応が維持でき、また、事象発生後6日間までに外部から支援を受けられる計画としている。



5.1.3-1図 全社対策本部の概要



第5.1.3-2図 防災組織全体図

5.1.4 手順書の整備，訓練の実施及び体制の整備

重大事故等に的確，かつ，柔軟に対処できるように，手順書を整備し，教育及び訓練を実施するとともに，必要な体制を整備する。

(1) 再処理施設の重大事故の特徴

再処理施設で取り扱う使用済燃料の崩壊熱は，原子炉から取り出した後の冷却期間により低下している。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）であり，時間余裕がある。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，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。また，放射性物質を閉じ込めるための安全機能の喪失に至った場合であっても，大気中への放射性物質の放出に至るまでの時間余裕がある。

一方で，再処理施設は，同時に複数の工程を運転するため，放射性物質も多数の建屋及び機器に分散しており，設備及び機器により内包する放射性物質量が異なることから，重大事故に至るまでの時間余裕もそれぞれ異なる。また，放射性物質の形態が工程によって異なるため，大気中へ放射性物質を放出する重大事故の形態も多様である。

重大事故等には，その発生を警報により検知する重大事故及び安全機能の喪失により判断する重大事故等がある。発生を警報により検知する重大事故等については，制御建屋の中央制御室及び制御建屋内の中央安全監視室における安全系監視制御盤，監視制御盤等により事故の発生を瞬時に検知し，事故発生を判断して直ちに重大事故等の対策を行う。制御建屋1階平面図を第5.1.4-1図に示す。

安全機能の喪失により、発生のおそれを検知する重大事故等については、通常の運転状態の監視により異常を検知し、復旧操作により、安全機能が回復できない場合には、安全機能の喪失と判断し、直ちに重大事故等の対策準備を開始する。

- a. 発生を警報により検知する重大事故
 - (a) 臨界事故
 - (b) TBP等の錯体の急激な分解反応
- b. 安全機能の喪失により判断する重大事故
 - (a) 冷却機能の喪失による蒸発乾固
 - (b) 放射線分解により発生する水素による爆発
 - (c) 燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失
- (2) 平常運転時の監視から対策開始までの流れ

平常運転時の監視から対策開始までの基本的な流れを第 5.1.4-2 図、第 5.1.4-3 図に示す。自然災害については、前兆事象を確認した時点で手順書に基づき対応を実施する。自然災害における対策の開始までの流れを第 5.1.4-4 図、第 5.1.4-5 図に示す。

- a. 平常運転時の監視

平常運転時の監視は、制御室の安全監視制御盤及び監視制御盤にて流量、温度等のパラメータが適切な範囲内であること、機器の起動状態及び受電状態を定期的に確認し、記録する。

また、機能喪失により事故に至る可能性がある安全機能について、対処の制限時間を常時把握する。

- b. 異常の検知

- (a) 異常の検知は、制御室での状態監視及び巡視点検結果から、警報発報、運転状態の変動、動的機器の故障及び静的機器の損傷等の異常の発生により行う。

臨界警報の発報が確認された場合は、臨界事故発生と判断し、「添付1 1. 臨界事故の拡大を防止するための手順等」へ移行する。

T B P等の錯体の急激な分解反応の発生による警報の発報が確認された場合は、T B P等の錯体の急激な分解反応の発生と判断し、「添付1 4. 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための手順等」へ移行する。

- (b) 地震時においては、揺れが収まったことを確認してから、速やかに監視制御盤等にて警報発報を確認する。
- (c) 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、設備の運転状態の監視を強化するとともに、事前の対応作業として、手順書に基づき、可搬型発電機、可搬型空気圧縮機、可搬型中型移送ポンプ等の建屋内への移動、可搬型建屋外ホースの敷設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。

c. 安全機能の回復操作

回復操作は、発報した警報に対応する警報対応手順書を参照し、あらかじめ定められた対応を行い、異常状態の解消を図ることにより行う。

- (a) 内部ループの安全冷却水循環ポンプ故障警報又は安全冷却水系の流量低警報が発報した場合は、警報対応手順書に従って、現場確認による故障の判断及び回復操作を行う。
- (b) 外部ループの安全冷却水循環ポンプ故障警報又は安全冷却水系の流量低警報が発報した場合は、警報対応手順書に従って、現場確認による

故障の判断及び回復操作を行う。

- (c) 安全空気圧縮装置故障警報又は安全圧縮空気系の圧力低警報が発報した場合は、警報対応手順書に従って、現場確認による故障の判断及び回復操作を行う。
- (d) 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設における安全冷却水系ポンプの故障警報、プール水系ポンプの故障警報又は補給水設備ポンプの故障警報が発報した場合は、警報対応手順書に従って、現場確認による故障の判断及び回復操作を行う。
- (e) 母線電圧低警報及び非常用発電機故障警報が発報した場合は警報対応手順書に従って、現場確認による故障の判断及び回復操作を行う。

d. 安全機能喪失の判断

回復操作により異常状態からの回復ができず、動的機器の多重故障又は全交流動力電源の喪失に至る場合には、安全機能の喪失と判断する。

ただし、地震起因により動的機器の多重故障又は全交流動力電源の喪失に至る場合は、回復操作を実施せず安全機能の喪失と判断する。

- (a) 内部ループの安全冷却水循環ポンプ故障警報又は安全冷却水系の流量低警報が発報後、回復操作による異常状態からの回復ができず、動的機器の多重故障に至る場合は、安全機能の喪失と判断し、建屋個別の「添付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」へ移行する。
- (b) 外部ループの安全冷却水循環ポンプ故障警報又は安全冷却水系の流量低警報が発報後、回復操作による異常状態からの回復ができず、動的機

器の多重故障に至る場合は、安全機能の喪失と判断し、「添付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」及び「添付1 3. 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための手順等」へ移行する。

(d) 安全空気圧縮装置故障警報又は安全圧縮空気系の圧力低警報が発報後、回復操作による異常状態からの回復ができず、安全圧縮空気系の動的機器の多重故障に至る場合は、安全機能の喪失と判断し、「添付1 3. 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための手順等」へ移行する。

(e) 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設における安全冷却水系ポンプの故障警報、プール水系ポンプの故障警報又は補給水設備ポンプの故障警報が発報後、回復操作による異常状態からの回復ができず、動的機器の多重故障に至る場合は、安全機能の喪失と判断し、「添付1 5. 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等」へ移行する。

(f) 母線電圧低警報及び非常用発電機故障警報が発報後、回復操作による異常状態からの回復ができず、全交流動力電源の喪失に至る場合は、安全機能の喪失と判断し、「添付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」、「添付1 3. 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための手順等」及び「添付1 5. 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等」へ移行する。

(g) 火山の影響により外部電源が喪失し、非常用ディーゼル発電機の多重故障が発生した場合は、安全機能の喪失と判断し、「添付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」、「添付1 3. 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための手順等」及び「添付1 5. 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等」へ

移行する。

また、火山の影響により安全冷却水系冷却塔が機能喪失した場合は、安全機能の喪失と判断し、「添付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」, 「添付1 3. 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための手順等」及び「添付1 5. 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等」へ移行する。

火山の影響により安全圧縮空気系の空気圧縮機が機能喪失した場合は、安全機能の喪失と判断し、「添付1 3. 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための手順等」へ移行する。

異常の検知から安全機能の喪失までの判断を第5.1.4-1表に示す。

(3) 手順書の整備

重大事故等対策時において、事象の種類及び事象の進展に応じて重大事故等に的確、かつ、柔軟に対処できるように重大事故等発生時対応手順書を整備する。

- a. 全ての交流動力電源及び常設直流電源系統の喪失、安全機能を有する施設の機器若しくは計測器類の多重故障が、単独で、同時に又は連鎖して発生した状態において、限られた時間の中で、再処理施設の状態の把握及び重大事故等対策の適切な判断を行うため、必要な情報の種類、その入手の方法及び判断基準を整理し、重大事故等発生時対応手順書に整備する。

重大事故等の対処のために把握することが必要なパラメータのうち、再処理施設の状態を直接監視するパラメータを再処理施設の状態を監視するパラメータの中からあらかじめ選定し、計器の故障時に再処理施設の状態を把握するための手順及び計測に必要な計器電源が喪失した場合の手順を重大事故等発生時対応手順書に整備する。

また、選定した直接監視するパラメータが計器の故障等により計測できない場合は、可搬型計測器を現場に設置し、定期的にパラメータ確認を行うことを重大事故等発生時対応手順書に明記する。

具体的には、「添付1 9. 事故時の計装に関する手順等」の内容を含むものとする。

中央制御室には、昼夜にわたり、再処理施設に影響を及ぼす可能性のある自然現象、航空機落下、森林火災及び草原火災の発生を確認するための暗視機能をもったカメラの表示装置並びに敷地内の気象観測関係の表示装置を設ける。また、火災発生等を確認した場合に消火活動等の対策着手するための判断基準を明確にした手順書を整備する。

- b. 重大事故等の発生及び拡大を防ぐために最優先すべき操作等の判断基準をあらかじめ明確にし、限られた時間の中で実施すべき重大事故等への対処について各役割に応じて対処できるよう、以下のとおり重大事故等発生時対応手順書を整備する。

全交流動力電源喪失時等において、準備に長時間を要する可搬型重大事故等対処設備を必要な時期に使用可能とするため、準備に要する時間を考慮の上、明確な手順着手の判断基準を重大事故等発生時対応手順書に整備する。

警報発報により発生を検知する重大事故については、当該重大事故への対処において、放射性物質を再処理施設内に可能な限り閉じ込めるための対処等を重大事故等発生時対応手順書に整備する。

重大事故等の発生防止対策、拡大防止対策については、発生防止対策の結果に基づき、拡大防止対策の実施を判断するのではなく、安全機能の喪失により、両対策の実施を同時に判断することを重大事故等発生時対応手順書に明記する。

重大事故等対策を実施する際の優先順位については、重大事故の発生を想定する機器の時間余裕が短いものから実施する。

冷却機能の喪失による蒸発乾固及び放射線分解により発生する水素による爆発については原則として、まず、高性能粒子フィルタ等により放射性物質を可能な限り除去した上で排気できるよう、既存の排気設備の他、放射性物質の浄化機能を有する代替策を追加することにより、管理放出するための重大事故等対策を優先し、その後に冷却機能及び水素掃気機能の代替手段としての重大事故等対策を実施する。これらの対策を記載した重大事故等発生時対応手順書を整備する。

重大事故等の発生防止対策、拡大防止対策については、いずれの対策も不測の事態に備えて、原則として事象発生予測時間の2時間前までに完了するよう、手順を重大事故等発生時対応手順書に整備する。

重大事故等への対処を実施するに当たり、作業に従事する要員の過度な放射線被ばくを防止するため、放射線被ばく管理に係る対応について重大事故等発生時対応手順書に整備する。

重大事故等発生時の被ばく線量管理は、個人線量計による被ばく線量管理及び管理区域での作業時間管理によって行う。1作業あたりの被ばく線量が10mSv以下とすることを目安に計画線量を設定し、作業者の被ばく線量を可能な限り低減できるようにする。また、1作業あたりの被ばく線量が10mSv以下での作業が困難な場合は、緊急作業における線量限度である100mSvまたは250mSvを超えないよう管理する。その場合においても、作業者の被ばく線量が可能な限り低減できるよう、段階的に計画線量を設定する。

建屋内の重大事故等対策の作業については、作業負荷の観点から1回当たり1時間30分以内を目安とし、当該作業後に他の作業を行う場

合には、30分の休憩時間を確保する。

建屋外の重大事故等対策の作業については、予備要員を3人確保し、交代で休憩をとりながら作業を行う。また、可搬型中型移送ポンプや大型移送ポンプの連続運転中の監視作業は、2人の監視要員が1時間交代で休憩をとりながら監視を行う。

地震時においては、監視制御盤等により安全機能の喪失を判断するための情報を把握した時点を開始として、安全機能の喪失の判断に10分間を要するものと想定する。そのため、重大事故等の対策に必要な要員の評価等においては、重大事故等への対処のうち判断に基づき実施する操作及び作業は、安全機能の喪失を判断するための情報の把握から10分後以降を開始するものとする。

- c. 財産（設備等）保護よりも安全を優先する共通認識を持ち、行動できるよう、社長はあらかじめ方針を示す。

重大事故等時の対処において、財産（設備等）保護よりも安全を優先する方針に基づき定めた重大事故等発生時対応手順書を整備し、判断基準を明記する。重大事故等対策時において、統括当直長（実施責任者）が躊躇せず判断できるように、財産（設備等）保護よりも安全を優先する方針に基づき、判断基準を定めた、重大事故等発生時対応手順書を整備する。

重大事故等対策時の非常時対策組織の活動において、重大事故等対策を実施する際に、再処理事業部長は、財産（設備等）保護よりも安全を優先する方針に従った判断を実施する。

- d. 事故の進展状況に応じて具体的な重大事故等対策を実施するための手

手順書を適切に定める。手順書が事故の進展状況に応じていくつかの種類に分けられる場合は、それらの構成を明確化し、かつ、各手順書相互間の移行基準を明確化する。各手順書は、重大事故等対策を的確に実施するために、事故の進展状況に応じて、以下のように構成し定める。重大事故等発生時対応手順書を含む文書体系を第5.1.4－6図に示す。

(a) 運転手順書

再処理施設の平常運転（操作項目、パラメータ等の確認項目、操作上の注意事項等）を記載した手順書

(b) 警報対応手順書

制御室及び現場制御盤に警報が発生した際に、警報発生原因の除去あるいは設備を安全な状態に維持するために必要な対応を警報毎に記載した手順書

(c) 重大事故等発生時対応手順書

複数の設備の故障等による異常又は重大事故に至るおそれがある場合に必要な対応を重大事故事象毎に記載した手順書は、以下のとおりとする。

i. 重大事故への進展を防止するための発生防止手順書

ii. 重大事故に至る可能性がある場合、事故の拡大を防止するための手順書（放射性物質の放出を防止するための手順書を含む）

警報対応手順書で対応中に機器の多重故障が発生し、安全機能の回復ができない場合には、統括当直長（実施責任者）が安全機能の喪失と判断し、重大事故等発生時対応手順書へ移行する。

さらに、重大事故等発生時対応手順書で対応中に発生防止及び拡大防止（影響緩和含む）への措置がすべて機能しない場合は、大規模損

壊発生時対応手順書へ移行する。

大気及び海洋への放射性物質の拡散の抑制，制御室，監視測定設備，緊急時対策所並びに通信連絡設備に関する手順書を整備する。

重大事故等発生時対応手順書は，事故の進展状況に応じて構成を明確化し，手順書相互間を的確に移行できるよう，移行基準を明確にする。

重大事故等発生時の対策のうち，要員に余裕があった場合のみに実施できるもの，特定の状況下においてのみ有効に機能するもの，対処に要する手順が多いこと等により，対処に要する時間が重大事故等対処設備を用いた対処よりも長いものは，自主対策として位置づける。

自主対策については，重大事故等の対処に悪影響を与えない範囲で実施することをこれらの手順書に明記する。

- e. 重大事故等対策実施の判断基準として確認する温度，圧力，水位等の計測可能なパラメータを整理し，重大事故等発生時対応手順書に明記する。また，重大事故等対策実施時におけるパラメータの挙動予測，影響評価すべき項目及び監視パラメータ等を，重大事故等発生時対応手順書に明記する。

重大事故等の対処のために把握することが必要なパラメータのうち，再処理施設の状態を直接監視するパラメータを，あらかじめ選定し，運転手順書及び重大事故等発生時対応手順書に整理する。

重大事故等発生時対応手順書には，耐震性，耐環境性のある計測機器での確認の可否，記録の可否，直流電源喪失時における可搬型計測器による計測可否等の情報を明記する。

再処理施設の状態を監視するパラメータが故障等により計測不能な場合における他のパラメータによる推定方法を重大事故等発生時対応

手順書に明記する。

有効性評価等にて整理した有効な情報は、当直（運転員）が監視すべきパラメータの選定、状況の把握及び進展予測並びに対応処置の参考情報とし、重大事故等発生時対応手順書に明記する。

また、有効性評価等にて整理した有効な情報について、支援組織が支援するための参考情報とし、重大事故等発生時支援実施手順書に整理する。

- f. 前兆事象として把握ができるか、重大事故等を引き起こす可能性があるかを考慮して、設備の安全機能の維持及び事故の未然防止対策をあらかじめ検討し、前兆事象を確認した時点で、必要に応じて事前の対応ができる体制及び手順書を整備する。

対処により重大事故等に至ることを防止できる自然現象については、施設周辺の状況に加えて、気象庁発表の警報等を踏まえた進展を予測し、施設の安全機能の維持及び事故の防止措置を講ずるため、必要に応じて事前の対応ができる体制及び手順書を整備する。

大津波警報が発表された場合に、原則として再処理施設を安定な状態に移行させるため、各工程の停止操作を実施するための手順書を整備する。

台風の通過が想定される場合に、屋外設備の暴風雨対策及び巡視点検を強化するため、必要に応じて事前の対応を実施するための手順書を整備する。

竜巻の発生が予想される場合に、車両の退避又は固縛の実施、クレーン作業の中止等、竜巻防護対象施設を防護するため、必要に応じて事前の対応を実施するための手順書を整備する。

火山の影響により、降灰予報(「やや多量」以上)を確認した場合に、事前の対応作業として、可搬型発電機、可搬型空気圧縮機、可搬型中型移送ポンプ等の建屋内への移動、可搬型建屋外ホースの敷設を実施するための手順書並びに除灰作業を実施するための手順書を整備する。

設計基準を上回る規模の積雪が予想される場合に、降雪の状況に応じて除雪作業を実施するための手順書を整備する。

干ばつ及び湖若しくは川の水位低下が発生した場合に、原則として再処理施設を安定な状態に移行させるため、各工程を停止するための手順書を整備する。また、必要に応じて外部からの給水作業を実施するための手順書を整備する。

その他の前兆事象を伴う事象については、気象情報の収集、巡視点検の強化及び前兆事象に応じた事故の未然防止の対応ができる手順書を整備する。

(4) 訓練の実施

重大事故等対策を実施する要員に対し、重大事故等対策時における、事故の種類及び事故の進展に応じた的確、かつ、柔軟に対処するために必要な力量を確保するため、教育及び訓練を計画的に実施する。

必要な力量の確保に当たっては、平常運転時の実務経験を通じて付与される力量を考慮する。

また、事故時対応の知識及び技能について、重大事故等対策を実施する要員の役割に応じた教育及び訓練を定められた頻度及び内容で計画的に実施することにより、重大事故等対策を実施する要員の力量の維持及び向上を図る。

教育及び訓練の頻度と力量評価の考え方は、以下の基本方針に基づき

教育訓練の計画を定め、実施する。

a. 基本方針

- (a) 重大事故等対策を実施する要員に対し必要な教育及び訓練を年1回以上実施し、評価することにより、力量が維持されていることを確認する。
- (b) 重大事故等対策を実施する要員が力量の維持及び向上を図るためには、各要員の役割に応じた教育及び訓練を受ける必要がある。各要員の役割に応じた教育及び訓練を計画的に繰り返すことにより、各手順を習熟し、力量の維持及び向上を図る。
- (c) 重大事故等対策を実施する要員の力量評価の結果に基づき教育及び訓練の有効性評価を行い、年1回の実施頻度では力量の維持が困難と判断される教育及び訓練については、年2回以上実施する。
- (d) 重大事故等対策における制御室での操作及び動作状況確認等の短時間で実施できる操作以外の作業や操作については、第5-2表の「重大事故等対策における操作の成立性」に必要な重大事故等に対処する要員数及び想定時間にて対応できるように、教育及び訓練により効果的、かつ、確実に実施できることを確認する。
- (e) 教育及び訓練の実施結果により、手順、資機材及び体制について改善可否を評価し、必要により手順、資機材の改善、体制、教育及び訓練計画への反映を行い、力量を含む対応能力の向上を図る。

重大事故等対策を実施する要員に対して、重大事故等対策時における事故の種類及び事故の進展に応じた的確、かつ、柔軟に対処できるように、重大事故等対策を実施する要員の役割に応じた教育及び訓練を実施し、計画的に評価することにより力量を付与し、運転開始前までに力量を付与された重大事故等対策を実施する要員を必要人数配置

する。

重大事故等対策を実施する要員を確保するため、以下の基本方針に基づき教育及び訓練を実施する。

計画（P）、実施（D）、評価（C）、改善（A）のプロセスを適切に実施し、P D C Aサイクルを回すことで、必要に応じて手順書の改善、体制の改善等の継続的な重大事故等対策の改善を図る。

b. 教育及び訓練の実施

- (a) 重大事故等対策は、再処理施設の幅広い状況に応じた対策が必要であることを踏まえ、重大事故等対策を実施する要員の役割に応じて、重大事故等発生時の再処理施設の挙動に関する知識の向上を図る教育及び訓練を実施する。

重大事故等対策時に再処理施設の状態を早期に安定な状態に導くための的確な状況把握、確実及び迅速な対応を実施するために必要な知識について、重大事故等対策を実施する要員の役割に応じた、教育及び訓練を計画的に実施する。

- (b) 重大事故等対策を実施する要員の役割に応じて、定期的に重大事故等対策に係る知識ベースの理解の向上に資する教育を行う。また、重大事故等対策に関する基本的な知識、施設のプロセスの原理、安全設計及び対処方法について、教育により修得した知識の維持及び向上を図るとともに、日常的な施設の操作により、習得した操作に関する技能についても維持及び向上を図る。

現場作業に当たっている重大事故等対策を実施する要員が、作業に習熟し必要な作業を確実に完了できるように、重大事故等対策を実施する要員の役割分担及び責任者などを定め、連携して一連の活動を行う

訓練を計画的に実施する。

重大事故等対策を実施する要員に対しては、要員の役割に応じて、重大事故等対策時の再処理施設の状況の把握、的確な対応操作の選択、確実な指揮命令の伝達の一連の非常時対策組織の機能、非常時対策組織における技術支援組織及び運営支援組織の位置付け、実施組織と支援組織の連携を含む非常時対策組織の構成及び手順書の構成に関する机上教育を実施するとともに、重大事故等対策を実施する要員の役割に応じて、重大事故等対策に係る訓練を実施する。

重大事故等対策時の再処理施設の状況の把握、的確な対応操作の選択等、実施組織及び支援組織の実効性等を総合的に確認するための訓練等を計画的に実施する。

重大事故等対策を実施する要員に対しては、要員の役割に応じて、知識の向上と手順書の実効性を確認するため、模擬訓練を実施する。また、重大事故等対策時の対応力を養成するため、手順に従った対応中において判断に用いる監視計器の故障や動作すべき機器の不動作等、多岐にわたる機器の故障を模擬し、関連パラメータによる事象判断能力、代替手段による復旧対応能力等の運転操作の対応能力向上を図る。

重大事故等対策を実施する要員に対しては、要員の役割に応じて、再処理施設の安全機能の回復のために必要な電源確保及び可搬型重大事故等対処設備を使用した対応操作を習得することを目的に、手順や資機材の取扱い方法の習得を図るための訓練を、訓練ごとに頻度を定めて実施する。訓練では、訓練ごとの訓練対象者全員が実際の設備又は訓練設備を操作して訓練を実施する。

- (c) 重大事故等対策時において復旧を迅速に実施するために、平常時から保守点検活動を社員自らが行って、部品交換等の実務経験を積むこと等により、再処理施設、予備品等について熟知する。

当直（運転員）は、平常運転時に実施する項目を定めた手順書に基づき、設備の巡視点検、定期試験及び運転に必要な操作を自らが行う。

現場における設備の点検においては、マニュアルに基づき、隔離の確認、外観目視点検、試運転等の重要な作業ステップをホールドポイントとし立会確認を行うとともに、工事要領書の内容確認及び作業工程検討等の保守点検活動を社員自らが行う。さらに、重大事故等対策時からの設備復旧に係わる要員は、要員の役割に応じて、研修施設等にてポンプ及び空気圧縮機の分解点検及び部品交換、並びに補修材による応急措置の実習を協力会社とともに実施することにより技能及び知識の向上を図る。

重大事故等対策については、重大事故等対策を実施する要員が、要員の役割に応じて、可搬型重大事故等対処設備の設置、配管接続、ケーブルの敷設及び接続、放出される放射性物質の濃度の測定、線量の測定、アクセスルートの確保及びその他の重大事故等対策の資機材を自ら用いた訓練を行う。

重大事故等対策を実施する要員のうち自衛消防組織の消火班の要員は、初期消火活動を実施するための消防訓練を定期的実施する。

再処理施設とMOX燃料加工施設の各要員の教育及び訓練は、連携して行うことで必要な知識の向上及び技能の習得を図る。

統括当直長は、重大事故等発生時及び大規模損壊時の各事象発生時に的確に判断することが求められるため、総合的に教育及び訓練を実施する。

小型船舶，中型移送ポンプ運搬車，ホース展張車，運搬車，けん引車，ホイールローダ，ブルドーザ及びバックホウ，第1重油用タンクローリ，第2重油用タンクローリ及び軽油用タンクローリについては，有資格者により取扱いを可能とし，教育及び訓練を実施することで技能の維持及び向上を図る。

- (d) 重大事故等対策を実施する要員は，重大事故等対策及び重大事故等発生後の復旧を迅速に実施するため，放射線防護具等を使用する訓練並びに夜間の視界不良及び悪天候下の厳しい環境条件を想定した訓練を行う。

また，あらかじめ定めた連絡体制に基づき，夜間及び休日（平日の勤務時間帯以外）を含めて必要な重大事故等対策を実施する要員を非常招集できるよう，計画的に通報連絡訓練を実施する。

- (e) 重大事故等対策を実施する要員は重大事故等対策時の対応や事故後の復旧を迅速に実施するため，設備及び事故時用の資機材等に関する情報及び手順書並びにマニュアルが即時に利用できるよう，平常時から保守点検活動等を通じて準備し，それらの情報及び手順書並びにマニュアルを用いた事故時対応訓練を行う。

それらの情報及び手順書並びにマニュアルを用いて，事故時対応訓練を行うことで，設備資機材の保管場所，保管状態を把握し，取扱いの習熟を図るとともに，資機材等に関する情報及び手順書の管理を実施する。

- (5) 体制の整備

重大事故等発生時において重大事故等に対応するための体制として，

以下の方針に基づき整備する。

- a. 重大事故等対策を実施する「実施組織及び支援組織」の「役割分担及び責任者など」を定め、効果的な重大事故等対策を実施し得る体制を整備する。

重大事故等を起因とする原子力災害が発生するおそれがある場合又は発生した場合に、事故原因の除去、原子力災害の拡大防止及びその他の必要な活動を迅速、かつ、円滑に行うため、再処理事業部長（原子力防災管理者）は、事象に応じて非常事態を発令し、原子力防災組織又は非常時対策組織の非常招集及び通報連絡を行い、再処理事業部長（原子力防災管理者）を本部長とする非常時対策組織を設置して対処する。

非常時対策組織は、再処理施設内の各工程で同時に重大事故等に至るおそれのある事故が発生した場合においても対応できるようにする。

再処理事業部長（原子力防災管理者）は、非常時対策組織の本部長として、非常時対策組織の統括管理を行い、責任を持って原子力防災の活動方針を決定する。

非常時対策組織における指揮命令系統を明確にするとともに、指揮者である非常時対策組織の本部長（原子力防災管理者）が不在の場合は、あらかじめ定めた順位に従い、副原子力防災管理者がその職務を代行する。

非常時対策組織は、本部長、副本部長、工場長、核燃料取扱主任者、連絡責任者及び支援組織の各班長で構成する「本部」、重大事故等対策を実施する「実施組織」、実施組織に対して技術的助言を行う「技術支援組織」及び実施組織が重大事故対策に専念できる環境を整える

「運営支援組織」で構成する。

非常時対策組織において、指揮命令は本部長を最上位に置き、階層構造の上位から下位に向かってなされる。一方、下位から上位へは、実施事項等が報告される。

また、MOX燃料加工施設との同時発災の場合においては、副本部長として燃料製造事業部長及びMOX燃料加工施設の核燃料取扱主任者を「本部」に加え、本部長が両施設の原子力防災の方針を決定する。非常時対策組織の構成を第5.1.4-2表、非常時対策組織の体制図を第5.1.4-7、8図に示す。

平常運転時の体制下での運転、日常保守点検活動の実施経験が非常時対策組織での事故対応、復旧活動に活かすことができ、組織が効果的に重大事故等対策を実施できるように、専門性及び経験を考慮した作業班の構成を行う。

火災発生時の消火活動は、非常時対策組織とは別組織の自衛消防組織（第5.1.4-8図参照）のうち、消火班及び消火専門隊が実施する。

- b. 非常時対策組織の本部は、本部長、副本部長、工場長、核燃料取扱主任者、連絡責任者及び支援組織の各班長で構成し、緊急時対策所を活動拠点として、施設状況の把握等の活動を統括管理し、非常時対策組織の活動を統括管理する。

重大事故等対策時には支援組織要員を中央制御室へ派遣し、再処理施設や中央制御室の状況及び実施組織の活動状況を本部及び支援組織に報告する。また、支援組織の対応状況についても支援組織の各班長より適宜報告されることから、常に綿密な情報の共有がなされる。

あらかじめ定めた手順に従って実施組織が行う重大事故等対策につい

ては、統括当直長（実施責任者）の判断により自律的に実施し、本部及び支援組織に実施の報告が上がってくることになる。

核燃料取扱主任者は、重大事故等対策時の非常時対策組織において、その職務に支障をきたすことがないように、独立性を確保する。核燃料取扱主任者は、再処理施設の重大事故等対策に関し保安監督を誠実、かつ、最優先に行うことを任務とする。

夜間及び休日（平日の勤務時間帯以外）に重大事故等が発生した場合、核燃料取扱主任者が保安の監督を誠実に行うことができるように、非常時対策組織要員は、通信連絡設備により必要の都度、情報連絡（再処理施設の状況、対策の状況）を行う。核燃料取扱主任者は得られた情報に基づき、再処理施設の重大事故等対策に関し保安上必要な場合は非常時対策組織要員への指示並びに本部長への意見具申及び対策活動への助言を行う。

非常時対策組織の機能を担う要員の規模は、対応する事故の様相及び事故の進展や収束の状況により異なるが、それぞれの状況に応じて十分な対応が可能な組織とする。

- c. 実施組織は、当直（運転員）等により構成され、重大事故等対策を円滑に実施できる体制とし、役割に応じて責任者を配置する。

(a) 実施組織

実施組織は、統括当直長を実施責任者とする。実施責任者（統括当直長）は、重大事故等対策の指揮を執る。

実施組織は、建屋対策班、建屋外対応班、通信班、放射線対応班、要員管理班及び情報管理班で構成する。

実施責任者（統括当直長）は、実施組織の建屋対策班の各班長、通信班長、放射線対応班長、要員管理班長、情報管理班長を任命し、重大事故等対策の指揮を執るとともに、対策活動の実施状況に応じ、支援組織に支援を要請する。

また、実施責任者（統括当直長）又はあらかじめ指名された者は、
実施組織の連絡責任者として、事象発生時における対外連絡を行う。

実施責任者（統括当直長）及び実施責任者（統括当直長）が任命した各班長は、制御建屋を活動拠点としているが、制御建屋が使用できなくなる場合には緊急時対策所に活動拠点を移す。

i. 実施組織の各班の役割

(i) 建屋対策班は、制御建屋対策班、前処理建屋対策班、分離建屋対策班、精製建屋対策班、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋対策班、ガラス固化建屋対策班、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋対策班及びMOX燃料加工施設対策班で構成する。

(ii) 建屋対策班は、各対策実施の時間余裕の算出、代替計装設備の設置を含む各建屋における対策活動の実施及び各建屋の対策の作業進捗管理並びに各建屋周辺の線量率確認及び可搬型設備の起動確認等を行う。

また、地震起因による安全機能の喪失の場合には、対策活動に先立ち、現場環境確認（屋内のアクセスルートの確認）、可搬型通話装置の設置及び手動圧縮空気ユニットの弁操作を行う。

なお、建屋対策班の詳細な役割を ii 項に示す。

(iii) 建屋外対応班は、屋外のアクセスルートの確保、貯水槽から各建屋近傍までの水供給及び可搬型重大事故等対処設備への燃料補給を行うとともに、工場等外への放射性物質及び放射線の放出抑制並びに航

空機墜落火災発生時の消火活動を行う。

(iv) 通信班は、中央制御室において、所内携帯電話の使用可否の確認結果に応じて、可搬型衛星電話（屋内用）、可搬型衛星電話（屋外用）、可搬型トランシーバ（屋内用）、可搬型トランシーバ（屋外用）の準備、確保及び設置を行う。また、通信班は、通信連絡設備設置完了後は要員管理班へ合流する。

(v) 放射線対応班は、可搬型排気モニタリング設備、可搬型環境モニタリング設備及び可搬型気象観測設備の設置、重大事故等の対策に係る放射線並びに放射能の状況把握、実施組織要員の被ばく管理、制御室への汚染拡大防止措置等を行う。

また、実施組織の要員又は自衛消防組織の消火班員若しくは消火専門隊員に負傷者が発生した場合は、負傷者の汚染検査（除染等を含む）を行い、その結果とともに、負傷者を支援組織の放射線管理班へ引き渡す。

(vi) 要員管理班は、制御建屋内の中央安全監視室において、中央制御室内の要員把握を行うとともに、建屋対策班の依頼に基づき、中央制御室内の対策作業員の中から各建屋の対策作業の要員の割り当てを行う。

対策作業に先立ち実施する現場環境確認のため、実施責任者（統括当直長）の指示に基づき、対策作業員の中から現場環境確認要員を確保する。

また、実施組織の要員又は自衛消防組織の消火班員若しくは消火専門隊員に負傷者が発生した場合は、人命保護を目的に速やかに負傷者の救護を行い、汚染検査のため、実施組織の放射線対応班へ引き渡す。

(vii) 情報管理班は、制御建屋内の中央安全監視室において時系列管理

表の作成，作業進捗管理表の作成，各建屋における時間余裕の集約及び作業開始目安時間の集約を行う。

ii. 建屋対策班の要員毎の役割

(i) 地震を要因とする全動力電源喪失による安全機能の喪失の場合

建屋対策班の対策作業員は，建屋対策班長の指示に基づき，対策実施の時間余裕の算出，作業開始目安時間の算出を行う。

また，建屋対策班長は，対策作業に先立ち実施する現場環境確認のため，実施責任者（統括当直長）の指示に基づき要員管理班が割り当てた要員に対して現場環境確認（屋内のアクセスルートの確認），可搬型通話装置の設置及び手動圧縮空気ユニットの弁操作を指示する。

建屋対策班の現場管理者は，初動対応として，担当建屋近傍において，各建屋周辺の線量率確認，可搬型発電機，可搬型排風機及び可搬型空気圧縮機の起動確認を行う。

地震を要因とする溢水及び化学薬品の漏えいに対しては，破損を想定する機器について耐震対策工事を実施することにより基準地震動による地震力に対して耐震性を確保する。

しかしながら，現場環境確認時の建屋対策班の対策作業員の防護装備については，現場環境が悪化している可能性も考慮し，溢水，化学薬品の漏えい等を考慮した装備とする。現場環境確認により施設状況を把握した後の建屋対策班の対策作業員の防護装備については，手順書に定めた判断基準に基づき適切な防護装備を選定し，放射線対応班長と協議の上，実施責任者（統括当直長）が判断し，放射線防護装備を決定する。

建屋対策班の現場管理者は，対策作業員が実施した現場環境確認の結果を通信設備を用いて建屋対策班長に報告し，建屋対策班長は，そ

の結果に基づいて対策作業に使用するアクセスルートを決めるとともに、手順書に基づいた対策作業の実施を建屋対策班に指示する。

建屋対策班は、要員管理班に対して対策作業に必要な作業員の確保を依頼し、割り当てられた対策作業員により対策作業を行う。

建屋対策班の現場管理者は、対策作業開始後、担当建屋の作業状況を通信設備を用いて建屋対策班長へ伝達するとともに、担当建屋の対策の作業進捗管理を行う。また、建屋対策班の現場管理者は、対策作業員に建屋対策班長からの指示を伝達するとともに、建屋内の状況や作業進捗状況等の情報収集を行う。対策作業員に係る汚染管理として、各建屋入口にて対策作業員同士による相互での身体サーベイを実施するとともに、必要に応じ簡易な除染又は養生により、管理区域外への汚染拡大防止を図る。また、現場作業時は、携行したサーベイメータにより線量率を把握する。

建屋対策班長は、制御建屋内の中央安全監視室において、現場管理者からの担当建屋内の状況や作業進捗状況の報告に基づき、建屋内の作業状況の把握及び実施責任者（統括当直長）への作業進捗状況の報告を行う。

(ii) 内的事象を要因とする安全機能の喪失の場合

内的事象を要因とする場合、上記と同じ対応を行うが、建屋内の環境に変化はないので、現場環境確認（屋内のアクセスルートの確認）は不要である。

動的機器の多重故障により発生する内的事象については、故障の判断の後、動的機器の回復操作を試みるが、1時間30分（地震を要因とする時の現場環境確認に必要な時間）以内での回復ができない場合には、実施責任者（統括当直長）が安全機能の喪失と判断し、重大事故

等対策の作業を開始する。

MOX燃料加工施設において重大事故等が発生した場合、MOX燃料加工施設の当直長は、再処理施設の制御建屋内の中央安全監視室において、実施責任者（統括当直長）のもとMOX燃料加工施設対策班長として、MOX燃料加工施設における状況確認及び活動状況の把握を行い、実施責任者（統括当直長）への活動結果の報告を行う。

MOX燃料加工施設の対策はMOX燃料加工施設の当直（運転員）である現場管理者、対策作業員が行う体制とし、MOX燃料加工施設対策班長が再処理施設の制御建屋へ移動中は、MOX燃料加工施設の現場管理者が指揮を代行する。

再処理施設において重大事故等が発生した場合、再処理施設の要員で重大事故対策が実施できる体制とし、必要に応じてMOX加工施設の要員が対策作業に加わる体制を整備する。

MOX燃料加工施設と再処理施設との同時発災において、両施設の重大事故等の対策に係る指揮は実施責任者（統括当直長）が行い、両施設の事故状況に関わる情報収集や事故対策の検討等を行うことにより、情報の混乱や指揮命令が遅れることのない体制を整備する。

MOX燃料加工施設のみに重大事故等が発生した場合、実施責任者（統括当直長）は、運転手順書に基づき再処理施設の各工程を停止する操作を開始し、再処理施設を安定な状態に移行させることとする。

実施組織の構成を第5.1.4-3表に示す。

- d. 支援組織として、実施組織に対して技術的助言を行う技術支援組織及び実施組織が重大事故等対策に専念できる環境を整える運営支援組織を設ける。

支援組織要員は、本部の指示に基づき中央制御室へ派遣される者を除き、緊急時対策所を活動拠点とする。

また、再処理施設及びMOX燃料加工施設のそれぞれの必要要員を確保することにより、両施設の同時発災時においても、重大事故等対応を兼務して対応できる体制を整備する。

(a) 技術支援組織

技術支援組織は、施設ユニット班、設備応急班及び放射線管理班で構成する。

i. 施設ユニット班は、運転部長又は代行者を班長とし、実施組織が行う重大事故等の対応の進捗を確認するとともに、事象進展の制限時間等に関する施設状況を詳細に把握し、重大事故等の対応の進捗に応じた要員配置に関する助言、追加の資機材の手配を行う。また、設備応急班が行う応急復旧対策の検討及び実施に必要な情報の収集及び応急復旧対策の実施支援を行う。

ii. 設備応急班は、保全技術部長又は代行者を班長とし、施設ユニット班の収集した情報又は現場確認結果に基づき、設備の機能喪失の原因及び破損状況を把握し、応急復旧対策を検討及び実施する。

iii. 放射線管理班は、放射線管理部長又は代行者を班長とし、再処理施設内外の放射線並びに放射能の状況把握、影響範囲の評価、本部要員及び支援組織要員の被ばく管理、緊急時対策建屋への汚染拡大防止措置等を行う。

支援組織の放射線管理班は、実施組織の要員又は自衛消防組織の消

火班若しくは消火専門隊に負傷者が発生した場合、実施組織の放射線対応班により実施された汚染検査（除染等を含む）の結果（汚染の有無等）を受領し、2次搬送先（外部医療機関）へ汚染の有無等の情報を伝達する。また、本部又は支援組織要員に負傷者が発生した場合は、負傷者の汚染検査（除染等を含む）を行い、2次搬送先（外部医療機関）へ汚染の有無等の情報を伝達する。

(b) 運営支援組織

運営支援組織は、総括班、総務班、広報班及び防災班で構成する。

- i. 総括班は、技術部長又は代行者を班長とし、発生事象に関し、支援組織の各班が収集した情報を集約、整理するとともに社内外関係機関への通報連絡及び支援組織の運営を行う。
- ii. 総務班は、再処理計画部長又は代行者を班長とし、事業所内通話制限、事業所内警備、避難誘導、点呼、安否確認取りまとめ、負傷の程度に応じた負傷者の応急処置、資機材の調達、輸送、食料、水及び寝具の配布管理を行う。
- iii. 広報班は、報道部長又は代行者を班長とし、総括班が集約した情報等を基に、報道機関及び地域住民への広報活動に必要な情報を収集し、報道機関及び地域住民に対する対応を行う。
- iv. 防災班は、防災管理部長又は代行者を班長とし、可搬型重大事故等対処設備を含む防災資機材の配布、公設消防及び原子力防災専門官等

の社外関係機関の対応並びに緊急時対策所の設備操作を行う。

支援組織の構成を第5.1.4-4表に示す。

- e. 再処理事業部長（原子力防災管理者）は、警戒事象（その時点では、公衆への放射線による影響やそのおそれが緊急のものではないが、原災法第10条第1項に基づく特定事象に至るおそれがある事象）においては警戒事態を、特定事象が発生した場合には第1次緊急時態勢を、原災法第15条第1項に該当する事象が発生した場合には第2次緊急時態勢を発令し、非常時対策組織要員の非常招集及び通報連絡を行い、再処理事業部長（原子力防災管理者）を本部長とする非常時対策組織を設置する。その中に本部、実施組織及び支援組織を設置し、重大事故等対策を実施する。

夜間及び休日（平日の勤務時間帯以外）において、重大事故等が発生した場合でも、速やかに対策を行えるよう、再処理事業所内に必要な重大事故等に対処する要員を常時確保する。

非常時対策組織（全体体制）が構築されるまでの間、宿直待機している本部長代行者（副原子力防災管理者）の指揮の下、本部員（宿直待機者及び電話待機者）、支援組織要員（当直員及び宿直待機者）及び実施組織要員（当直員及び宿直待機者）による初動体制を確保し、迅速な対応を図る。

重大事故等が発生した場合に迅速に対応するため、再処理施設の重大事故等に対処する非常時対策組織（初動体制）の要員として、統括管理及び全体指揮を行う本部長代行者（副原子力防災管理者）1人、社内外関係箇所への通報連絡に係る連絡補助を行う連絡責任補助者2人、電話待機している核燃料取扱主任者1人、支援組織要員12人、実施組織要員185人の合計201人を確保する。

非常時対策組織（初動体制）の本部長代行者（副原子力防災管理者）1人，社内外関係箇所への通報連絡に係る連絡補助を行う連絡責任補助者2人，重大事故等への対処に係る情報の把握及び社内外関係箇所への通報連絡に係る役割を持つ支援組織要員4人，建屋外対応班の班員2人，制御建屋対策班の対策作業員10人は，夜間及び休日（平日の勤務時間帯以外）における宿直待機とする。

宿直待機者の構成を第5.1.4-5表に示す。

本部及び支援組織の宿直待機者は，大きなゆれを伴う地震の発生又は実施責任者（統括当直長）の連絡を受け，緊急時対策所に移動し，非常時対策組織の初動体制を立ち上げ，施設状態の把握及び社内外関係箇所への通報連絡を行う。

実施組織の宿直待機者は，大きなゆれを伴う地震の発生又は実施責任者（統括当直長）の連絡を受け，中央制御室へ移動し，重大事故等対策を実施する。

重大事故等が発生した場合に速やかに対応するため，再処理施設の重大事故等に対処する非常時対策組織の実施組織について，実施責任者（統括当直長）1人，建屋対策班長7人，現場管理者6人，要員管理班3人，情報管理班3人，通信班長1人，放射線対応班15人，建屋外対応班20人，再処理施設の各建屋対策作業員105人の合計161人で対応を行う。MOX燃料加工施設の重大事故等に対処する非常時対策組織の実施組織については，建屋対策班長1人，現場管理者とその補助者計2人，放射線管理班2人，建屋対策作業員16人の合計21人で対応を行う。また，予備要員として再処理施設に3人を確保する。再処理施設とMOX燃料加工施設が同時に発災した場合には，それぞれの施設

の実施組織の要員182人で重大事故対応を行う。再処理施設は、夜間及び休日を問わず、予備要員を含め164人が駐在し、MOX燃料加工施設では、夜間及び休日を問わず、21人が駐在する。両施設を合わせた実施組織の必要要員数は182人で、これに予備要員3人を加えた185人が夜間及び休日を問わず駐在する。重大事故等への対処に係る要員配置を記載したタイムチャートを第5.1.4-9図に示す。

非常時対策組織（全体体制）については、事象発生後24時間を目途に緊急時対策所にて支援活動等ができる体制を整備する。

宿直待機者以外の本部員及び支援組織要員については、緊急連絡網等により非常招集連絡を受けて参集拠点に参集する体制とする。

また、地震により通信障害が発生し、緊急連絡網等による非常招集連絡ができない場合においても、再処理施設周辺地域（六ヶ所村）で震度6弱以上の地震の発生により、宿直待機者以外の本部員及び支援組織要員が参集拠点に自動参集する体制とする。

参集拠点は、緊急時対策所まで徒歩で約3時間30分の距離にあり、社員寮及び社宅がある六ヶ所村尾駈地区に設ける。六ヶ所村尾駈地区から緊急時対策所までのルートを第5.1.4-10図に示す。

実施組織の要員については、緊急連絡網等を活用して事象発生後24時間以内に交替要員を確保する。

地震により通信障害が発生し、緊急連絡網等による招集連絡ができない場合においても、事象発生時以降に勤務予定の当直（運転員）は再処理施設周辺地域（六ヶ所村）で震度6弱以上の地震が発生した場合には、参集拠点に自動参集する体制とする。

参集拠点には、災害時にも使用可能な通信連絡設備を整備し、これを用いて再処理施設の情報を入手し、必要に応じて交替要員を再処理施設へ派遣する体制を整備する。

平常運転時は、病原性の高い新型インフルエンザや同様の危険性を有する新感染症等の発生に備えた体制管理を行う。重大事故等の対策を行う要員を確保できなくなるおそれがある場合には、交替要員を呼び出すことにより要員を確保する。

重大事故等に対処する要員の補充の見込みが立たない場合は、統括当直長(実施責任者)の判断のもと、運転手順書に基づき再処理施設の各工程を停止する操作を開始し、再処理施設を安定な状態に移行させることとする。

火災に対する消火活動については、敷地内に駐在する自衛消防組織の消火班に属する消火専門隊が実施する体制を整備する。また、火災が発生した場合は、消火班員が必要に応じて消火活動の支援を行う体制を整備する。

再処理施設において重大事故等が発生するおそれがある場合又は発生した場合、再処理施設の重大事故等対策の実施に影響を与える可能性を考慮し、隣接施設の状況を共有する体制を整備する。

中央制御室のカメラの表示装置にて、航空機落下による火災を確認した場合は、実施責任者（統括当直長）の指示に基づき、実施組織の建屋外対応班による消火活動を実施する。

- f. 再処理施設における重大事故等対策の実施組織及び支援組織の機能は、
c. 項及び d. 項に示す通り明確にするとともに、責任者としてそれぞれ班長を配置する。

g. 重大事故等対策の判断については全て再処理事業部にて行うこととし、非常時対策組織における指揮命令系統を明確にするとともに、指揮者である非常時対策組織の本部長（原子力防災管理者）が欠けた場合に備え、代行者として副原子力防災管理者をあらかじめ定め明確にする。また、非常時対策組織の実施組織及び支援組織の各班長並びに実施責任者（統括当直長）についても、代行者と代行順位をあらかじめ明確にする。

本部長は、非常時対策組織の統括管理を行い、責任を持って、原子力防災の活動方針の決定を行う。

本部長が欠けた場合は、副原子力防災管理者が、あらかじめ定めた順位に従い代行する。

非常時対策組織の実施組織及び支援組織の各班長が欠けた場合には、同じ機能を担務する下位の要員が代行するか、又は上位の職位の要員が下位の職位の要員の職務を兼務することとし、具体的な代行者の配置については上位の職位の要員が決定することをあらかじめ定める。

実施責任者（統括当直長）が欠けた場合は、統括当直長代理が代務に当たることをあらかじめ定める。

h. 非常時対策組織要員が実効的に活動するための施設及び設備等を整備する。

重大事故等が発生した場合、実施組織及び支援組織が定められた役割を遂行するために、関係各所との連携を図り、迅速な対応により事故対応を円滑に実施することが必要となることから、以下の施設及び設備を整備する。

実施組織は、中央安全監視室、中央制御室、現場及び緊急時対策所間の連携を図るため、所内携帯電話の使用可否を確認し、その結果に基づき、可搬型衛星電話（屋外用）、可搬型トランシーバ（屋内用）等を整備する。

支援組織は、再処理施設内外と通信連絡を行い、関係箇所と連携を図るための統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備等（テレビ会議システムを含む。）を備えた緊急時対策所を整備する。

また、電源が喪失し照明が消灯した場合でも、迅速な現場への移動、操作及び作業を実施し、作業内容及び現場状況の情報共有を実施するため可搬型照明を整備する。

これらは、重大事故等対策時において、初期に使用する施設及び設備であり、これらの施設又は設備を使用することによって再処理施設の状態を確認し、必要な社内外関係機関への通報連絡を行う。

また重大事故等対策のため、夜間においても速やかに現場へ移動する。

- i. 支援組織は、再処理施設の状態及び重大事故等対策の実施状況について、全社対策本部、国、関係地方公共団体等の社内外関係機関への通報連絡を実施できるよう、衛星電話設備及び統合原子力防災ネットワークを用いた通信連絡設備等を配備し、広く情報提供を行う。
- j. 重大事故等発生時に、社外からの支援を受けることができるよう、支援体制を整備する。外部からの支援計画を定めるために、あらかじめ支援を受けることができるよう、プラントメーカ、協力会社、燃料供給会社及び原子力事業者との重大事故等発生時の支援活動に係る覚書

又は協定等の締結を行う。

本部長（原子力防災管理者）は、再処理施設において、警戒事象が発生した場合には警戒態勢を、特定事象が発生した場合には第1次緊急時態勢を、原災法第15条第1項に該当する事象が発生した場合には第2次緊急時態勢を発令するとともに社長へ直ちにその旨を連絡する。

報告を受けた社長は、警戒事象が発生した場合には全社における警戒態勢を、特定事象が発生した場合には全社における第1次緊急時態勢を、原災法第15条第1項に該当する事象が発生した場合には全社における第2次緊急時態勢を直ちに発令し、全社対策本部の要員を非常招集する。

社長は、全社における警戒態勢、第1次緊急時態勢又は第2次緊急時態勢を発令した場合、すみやかに事務建屋に全社対策本部を設置し、全社対策本部の本部長としてその職務を行う。社長が不在の場合は、あらかじめ定めた順位に従い、副社長及び社長が指名する役員がその職務を代行する。

全社対策本部は、非常時対策組織が重大事故等対策に専念できるように技術面及び運用面で支援する。

全社対策本部の本部長は、全社対策本部の各班等を指揮し、非常時対策組織の行う応急措置の支援を行うとともに、必要に応じ全社活動方針を示す。また、原子力規制庁緊急時対応センターの対応要員を指名し、指名された対応要員は、原子力規制庁緊急時対応センターに対して各施設の状況、支援の状況を説明するとともに、質問対応等を行う。

全社対策本部の事務局は、全社対策本部の運営、非常時対策組織との情報連絡及び社外との情報連絡の総括を行う。社外からの問合せ対応にあたり、各施設の情報（回答）は再処理事業部の連絡員を通じて非

常時対策組織より入手する。

全社対策本部の事務局は、非常時対策組織が実施する応急措置状況を把握し、全社対策本部の本部長に報告するとともに、必要に応じ全社対策本部の本部長の活動方針に基づき、関係各設備の応急措置に対し、指導又は助言を行う。

全社対策本部の電力対応班は、プラントメーカ、協力会社、燃料供給会社及び原子力事業者への協力要請並びにそれらの受入れ対応、原子力事業所災害対策支援拠点の運営を行う。

全社対策本部の放射線情報収集班は、非常時対策組織の支援組織の放射線管理班が実施する放射線影響範囲の推定及び評価結果を把握し、全社対策本部の本部長に報告する。

放射線情報収集班は、非常時対策組織の支援組織の放射線管理班が実施する放射線防護上の措置について必要に応じ支援を行う。

全社対策本部の総務班は、全社対策本部の本部長が必要と認めた場合に、当社従業員等の安否の状況を確認し、全社対策本部の本部長へ報告する。

全社対策本部の総務班は、非常時対策組織の支援組織の総務班が実施する避難誘導状況を把握し、必要に応じ非常時対策組織の支援組織の総務班と協力して再処理事業部以外の人員に係る避難誘導活動を行う。

全社対策本部の総務班は、負傷者発生に伴い、非常時対策組織の支援組織の総務班が実施する緊急時救護活動状況を把握し、必要に応じ指導又は助言を行う。

全社対策本部の総務班は、非常時対策組織の支援組織の総務班から社外の医療機関への搬送及び治療の手配の依頼を受けた場合は、関係機関へ依頼する。

全社対策本部の広報班は、記者会見、当社施設見学者の避難誘導及びオフサイトセンター広報班等との連携を行う。

全社対策本部の東京班は、国、電気事業連合会及び報道機関対応、原子力規制庁緊急時対応センター対応を行う。

全社対策本部の青森班は、青森県及び報道機関対応を行う。

全社対策本部の構成を第5.1.4-11図に示す。

- k. 重大事故等発生後の中長期的な対応が必要になる場合に備えて、全社対策本部が中心となり、プラントメーカ、協力会社、燃料供給会社及び原子力事業者を含めた社内外の関係各所と連携し、適切、かつ、効果的な対応を検討できる体制を整備する。

重大事故等への対応操作や作業が長期間にわたる場合に備えて、機能喪失した設備の部品取替による復旧手段を整備するとともに、主要な設備の取替物品をあらかじめ確保する。

また、重大事故等対策時に、機能喪失した設備の復旧を実施するための作業環境の線量低減対策や、放射性物質を含んだ水が発生した場合の対応等について、事故収束対応を円滑に実施するため、平常時から必要な対応を検討できる協力体制を継続して構築する。

- l. 全社対策本部は、再処理施設において重大事故等が発生した際に、当社施設の六ヶ所ウラン濃縮工場加工施設及び廃棄物埋設施設で同時期に事象が発生した場合においても、j. 項及びk. 項に記載した対応を行う。

第5.1.4-1表 異常の検知から安全機能の喪失までの判断(1/2)

起回事象	発生の確認	事前対応	異常の検知(警報発報確認)		故障の判断	回復操作	安全機能の喪失	
内的	-	-	臨界警報の発報		-	-	1. の手順へ移行	
			T B P 等の錯体の急激な分解反応の発生による警報の発報		-	-	4. の手順へ移行	
内的	-	-	<ul style="list-style-type: none"> 安全冷却水系ポンプの故障警報 安全冷却水系ポンプ過負荷警報 安全冷却水系ポンプ地絡警報 安全冷却水系の流量低警報 安全冷却水系膨張槽の液位低警報 安全冷却水系冷却水循環ポンプ入口圧力低警報 安全冷却水系冷却塔 ファン故障警報 	内部ループ	起動状態の確認(現場/中央制御室)	待機号機への切り替え	全台故障(多重故障)	2. の手順へ移行(建屋個別)
				外部ループ	起動状態の確認(現場/中央制御室)	待機号機への切り替え	全台故障(多重故障)	2. の手順へ移行 3. の手順へ移行
			<ul style="list-style-type: none"> 安全圧縮空気系空気圧縮機故障警報 安全圧縮空気系の圧力低警報 		起動状態の確認(現場/中央制御室)	待機号機への切り替え	全台故障(多重故障)	3. の手順へ移行
			<ul style="list-style-type: none"> 安全冷却水系ポンプの故障警報 安全冷却水系ポンプ過負荷警報 安全冷却水系ポンプ地絡警報 安全冷却水系膨張槽水位2低低警報 安全冷却水系冷却水循環ポンプ入口圧力低警報 		起動状態の確認(現場/使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室)	待機号機への切り替え	全台故障(多重故障)	5. の手順へ移行
			<ul style="list-style-type: none"> プール水系ポンプの故障警報 プール水冷却系ポンプ吸込圧力低警報 プール水冷却系ポンプ過負荷 プール水冷却系ポンプ地絡 プール水冷却系ポンプ吸込圧力低警報 		起動状態の確認(現場/使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室)	待機号機への切り替え	全台故障(多重故障)	5. の手順へ移行
			<ul style="list-style-type: none"> 安全冷却水系冷却塔 ファン故障警報 		起動状態の確認(現場/使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室)	待機号機への切り替え	全台故障(多重故障)	5. の手順へ移行
			<ul style="list-style-type: none"> 補給水設備ポンプの故障警報 補給水槽水位低低警報 		起動状態の確認(現場/使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室)	待機号機への切り替え	全台故障(多重故障)	5. の手順へ移行
<ul style="list-style-type: none"> 外部電源喪失 <ul style="list-style-type: none"> 母線 電圧低 D/G故障 <ul style="list-style-type: none"> D/G自動起動失敗 D/G保護継電器動作 		起動状態の確認(現場/制御室)	<ul style="list-style-type: none"> D/G手動起動 電源車(自主対策) 	D/G故障(多重故障) 電源車による供給不可	2. の手順へ移行 3. の手順へ移行 5. の手順へ移行			

第5.1.4-1表 異常の検知から安全機能の喪失までの判断(2/2)

起回事象	発生の確認	事前対応	異常の検知(警報発報確認)	故障の判断	回復操作	安全機能の喪失		
外的	降灰予報(「やや多量」以上)の確認	<ul style="list-style-type: none"> 可搬型建屋外ホースの敷設 可搬型発電機の建屋内への移動 可搬型空気圧縮機の建屋内への移動の確認 可搬型中型移送ポンプの建屋内への移動 	<ul style="list-style-type: none"> 外部電源喪失 母線 電圧低 D/G故障 <ul style="list-style-type: none"> D/G自動起動失敗 D/G保護継電器動作 D/G保護継電器遮断 	起動状態の確認(現場/制御室)	D/G手動起動 ・電源車(自主対策)	D/G故障(多重故障) 電源車による供給不可	2. の手順へ移行 3. の手順へ移行 5. の手順へ移行	
			<ul style="list-style-type: none"> 安全冷却水系冷却塔 ファン故障警報 	起動状態の確認(現場/制御室)	待機号機への切り替え	全台故障(多重故障)	2. の手順へ移行 3. の手順へ移行 5. の手順へ移行	
			<ul style="list-style-type: none"> 安全圧縮空気系空気圧縮機故障警報 	起動状態の確認(現場/中央制御室)	待機号機への切り替え	全台故障(多重故障)	3. の手順へ移行	
外的	地震の発生	-	<ul style="list-style-type: none"> 外部電源喪失 母線 電圧低 D/G故障 <ul style="list-style-type: none"> D/G自動起動失敗 D/G保護継電器動作 	起動状態の確認(現場/制御室)	-	D/G故障(多重故障)	2. の手順へ移行 3. の手順へ移行 5. の手順へ移行	
			安全系監視制御盤の機能喪失	安全系監視制御盤の状態確認(中央制御室)	-	監視制御機能の喪失	2. の手順へ移行 3. の手順へ移行 5. の手順へ移行	
			<ul style="list-style-type: none"> 安全冷却水系ポンプの故障警報 安全冷却水系ポンプ過負荷警報 安全冷却水系ポンプ地絡警報 安全冷却水系の流量低警報 安全冷却水系膨張槽の液位低警報 安全冷却水系冷却水循環ポンプ入口圧力低警報 	内部ループ	起動状態の確認(現場/中央制御室)	待機号機への切り替え	全台故障(多重故障)	2. の手順へ移行(建屋個別)
			<ul style="list-style-type: none"> 安全冷却水系膨張槽の液位低警報 安全冷却水系冷却水循環ポンプ入口圧力低警報 	外部ループ	起動状態の確認(現場/中央制御室)	待機号機への切り替え	全台故障(多重故障)	2. の手順へ移行 3. の手順へ移行
			<ul style="list-style-type: none"> 安全圧縮空気系空気圧縮機故障警報 安全圧縮空気系の圧力低警報 	起動状態の確認(現場/中央制御室)	待機号機への切り替え	全台故障(多重故障)	3. の手順へ移行	
			<ul style="list-style-type: none"> 安全冷却水系ポンプの故障警報 安全冷却水系ポンプ過負荷警報 安全冷却水系ポンプ地絡警報 安全冷却水系膨張槽水位2低低警報 安全冷却水系冷却水循環ポンプ入口圧力低警報 	起動状態の確認(現場/使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室)	待機号機への切り替え	全台故障(多重故障)	5. の手順へ移行	
			<ul style="list-style-type: none"> プール水系ポンプの故障警報 プール水冷却系ポンプ吸込圧力低警報 プール水冷却系ポンプ過負荷 プール水冷却系ポンプ地絡 プール水冷却系ポンプ吸込圧力低警報 	起動状態の確認(現場/使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室)	待機号機への切り替え	全台故障(多重故障)	5. の手順へ移行	
			<ul style="list-style-type: none"> 安全冷却水系冷却塔 ファン故障警報 	起動状態の確認(現場/使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室)	待機号機への切り替え	全台故障(多重故障)	5. の手順へ移行	
			<ul style="list-style-type: none"> 補給水設備ポンプの故障警報 補給水槽水位低低警報 	起動状態の確認(現場/使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室)	待機号機への切り替え	全台故障(多重故障)	5. の手順へ移行	

※安全機能の喪失後、対応する重大事故対応手順

1.	臨界事故の拡大を防止するための手順等
2.	冷却機能の喪失による蒸発範囲に対処するための手順等
3.	放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための手順等
4.	有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための手順等
5.	使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等

第5.1.4-2表 非常時対策組織の構成

	名 称	職 位	主な役割	
本部	本部長	再処理事業部長	・非常時対策組織の統括，指揮	
	副本部長	副事業部長，燃料製造事業部長 他	・本部長補佐，本部長代行	
	再処理工場長	再処理工場長	・施設状態の把握等の統括管理	
	核燃料取扱主任者	再処理施設核燃料取扱主任者， MOX燃料加工施設核燃料取扱主任者	・本部長補佐，本部長への意見具申及び対策活動への助言	
	連絡責任者	技術部長	・社内外関係機関への通報連絡	
	支援組織の各班長	下記の支援組織の項目参照	第5.1.4-4表 参照	
実施組織	実施責任者	統括当直長	第5.1.4-3表 参照	
	建屋対策班	制御建屋対策班長		実施責任者(統括当直長)に任命された者
		前処理建屋対策班長		
		分離建屋対策班長		
		精製建屋対策班長		
		ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋対策班長		
		ガラス固化建屋対策班長		
		使用済燃料受入れ・貯蔵建屋対策班長		
	MOX燃料加工施設対策班長			
	建屋外対応班長	防災管理部員		
	通信班長	実施責任者(統括当直長)に任命された者		
	放射線対応班長			
	要員管理班長			
	情報管理班長			
実施組織各班員	実施組織要員			
支援組織	施設ユニット班長	運転部長	第5.1.4-4表 参照	
	設備応急班長	保全技術部長		
	放射線管理班長	放射線管理部長		
	総括班長	技術部長		
	総務班長	再処理計画部長		
	広報班長	報道部長		
	防災班長	防災管理部員		
	支援組織各班員	支援組織要員		

第 5.1.4-3 表 実施組織の構成

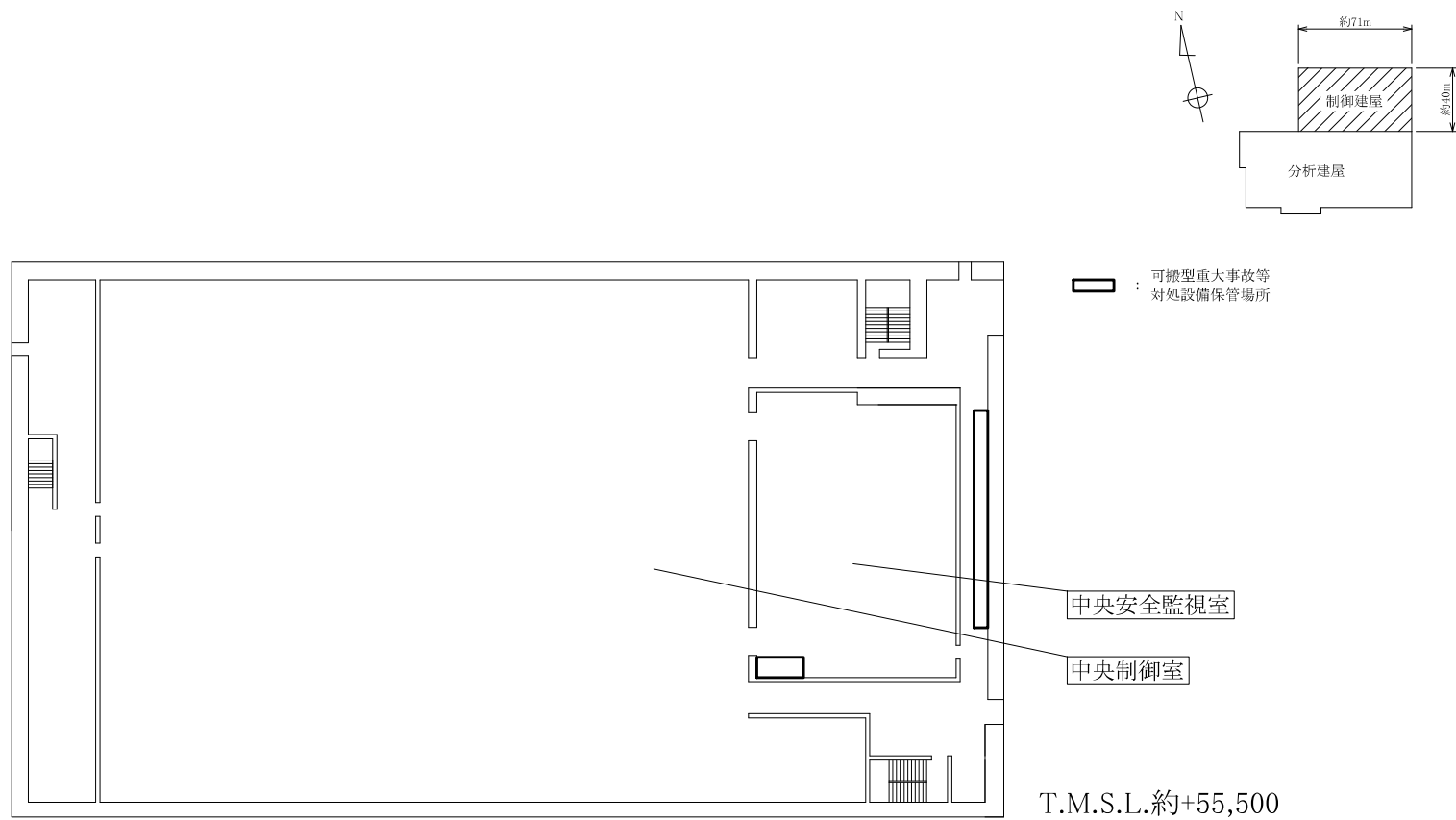
班名		主な役割
実施責任者（統括当直長）		・ 対策活動の指揮
建屋対策班	制御建屋対策班	<ul style="list-style-type: none"> ・ 現場環境確認(屋内のアクセスルートの確認) ・ 可搬型通話装置の設置 ・ 手動圧縮空気ユニットの弁操作 ・ 代替計装設備の設置 ・ 各建屋における対策活動の実施 ・ 各建屋周辺の線量率確認 ・ 可搬型設備の起動確認 ・ 各建屋の対策の作業進捗管理 ・ 各対策実施の時間余裕・作業開始目安時間の算出
	前処理建屋対策班	
	分離建屋対策班	
	精製建屋対策班	
	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋対策班	
	ガラス固化建屋対策班	
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋対策班	
MOX燃料加工施設対策班		
建屋外対応班		<ul style="list-style-type: none"> ・ 屋外のアクセスルートの確保 ・ 貯水槽から各建屋近傍までの水供給 ・ 可搬型重大事故等対処設備への燃料補給 ・ 工場等外への放射性物質及び放射線の放出抑制 ・ 航空機墜落火災発生時の消火活動
通信班		<ul style="list-style-type: none"> ・ 所内携帯電話の使用可否の確認 ・ 通信連絡設備の準備，確保及び設置
放射線対応班		<ul style="list-style-type: none"> ・ 可搬型排気モニタリング設備の設置 ・ 可搬型環境モニタリング設備の設置 ・ 可搬型気象観測設備の設置 ・ 重大事故等の対策に係る放射線・放射能の状況把握 (可搬型排気モニタリング設備の試料測定，建屋周辺のモニタリング，可搬型風向風速計による観測，可搬型環境モニタリング設備及び可搬型気象観測設備による監視・測定，放射能観測車（又は環境放射線サーベイ機器）による最大濃度地点等の測定) ・ 管理区域退域者の身体サーベイ ・ 実施組織要員の被ばく管理（制御室への出入管理，汚染管理及び線量管理） ・ 制御室への汚染拡大防止措置（出入管理区画の設営，汚染検査）
要員管理班		<ul style="list-style-type: none"> ・ 中央制御室内の要員把握 ・ 各建屋の対策作業の要員の割当て
情報管理班		<ul style="list-style-type: none"> ・ 時系列管理表の作成，作業進捗管理表の作成 ・ 各建屋における時間余裕の集約及び作業開始目安時間の集約

第 5.1.4-4 表 支援組織の構成

班名	主な役割
施設ユニット班	<ul style="list-style-type: none"> ・実施組織が行う重大事故等の対応の進捗確認 ・重大事故等の対応の進捗に応じた要員配置に関する助言 ・追加の資機材の手配 ・応急復旧対策の検討及び実施に必要な情報の収集 ・応急復旧対策の実施支援
設備応急班	<ul style="list-style-type: none"> ・設備の機能喪失の原因及び破損状況の把握 ・応急復旧対策の検討及び実施
放射線管理班	<ul style="list-style-type: none"> ・再処理施設内外の放射線・放射能の状況把握、影響範囲の評価 (排気筒からの放射性物質の放出量の評価、放射性物質の拡散評価、環境モニタリング試料の採取・測定(水中及び土壌中の放射性物資の測定含む)) ・本部員及び支援組織要員の被ばく管理(緊急時対策建屋への出入管理、汚染管理及び線量管理) ・緊急時対策建屋への汚染拡大防止措置(汚染検査) ・モニタリングポスト等のバックグラウンド低減措置 ・モニタリングポスト等への代替電源給電 ・負傷者発生時における二次搬送に係る放射線管理情報の伝達
総括班	<ul style="list-style-type: none"> ・発生事象に関する情報の集約及び各班の収集の整理 ・社内外関係機関への通報連絡及び支援組織の運営
総務班	<ul style="list-style-type: none"> ・事業所内通話制限 ・事業所内警備 ・避難誘導 ・点呼、安否確認取りまとめ ・負傷者の応急処置 ・資機材調達及び輸送 ・食料、水及び寝具の配布管理
広報班	<ul style="list-style-type: none"> ・報道機関及び地域住民への広報活動に必要な情報収集 ・報道機関等に対する対応
防災班	<ul style="list-style-type: none"> ・可搬型重大事故等対処設備を含む防災資機材の配布 ・公設消防及び原子力防災専門官等の社外関係機関の対応 ・緊急時対策所の設備操作

第 5.1.4－5 表 宿直待機者の構成

名 称		主な役割	平日昼間対応者	夜間及び休日代行者
本部長		・非常時対策組織の統括管理，全体指揮	・再処理事業部長	・宿直待機者 (副原子力防災管理者)
連絡責任補助者		・社内外関係機関への通報連絡に係る連絡補助	・技術部員	・宿直待機者
情報管理者 (総括班)		・重大事故等への対処に係る情報の把握 ・社内外関係機関への通報連絡	・技術部員	・宿直待機者
情報連絡要員 (総括班)			・技術部員	・宿直待機者
建屋外対応班	班長	・屋外のアクセスルートの確保 ・貯水槽から各建屋近傍までの水供給 ・可搬型重大事故等対処設備への燃料補給 ・工場等外への放射性物質及び放射線の放出抑制 ・航空機墜落火災発生時の消火活動	・防災管理部員	・宿直待機者
	連絡要員		・防災管理部員	・宿直待機者
制御建屋対策班 対策作業員		・制御室居住性確保	・当日の宿直待機に指定された再処理事業部員	・宿直待機者



第5.1.4-1図 制御建屋1階平面図

平常運転時の監視

異常の検知

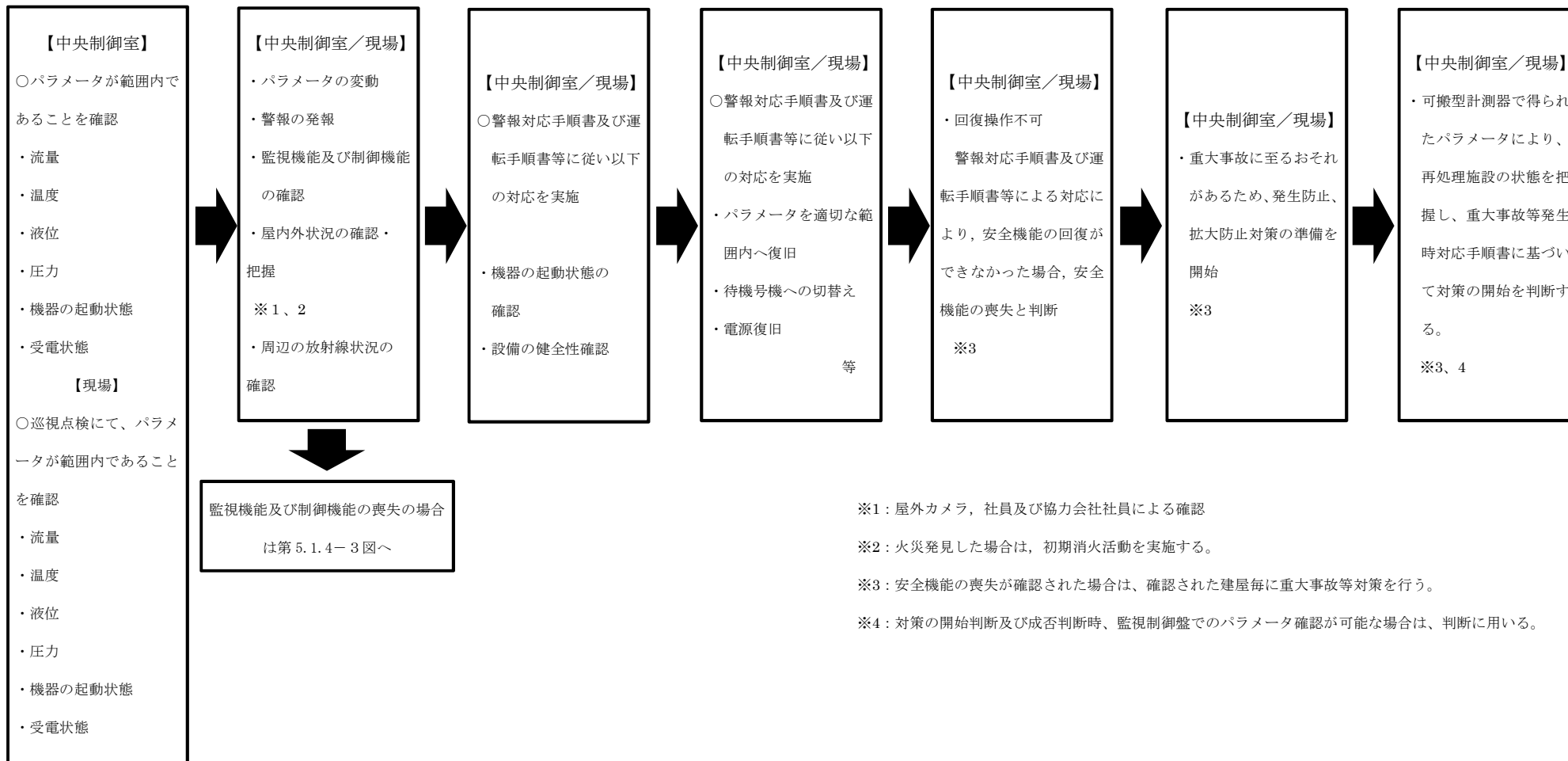
故障の判断

回復操作

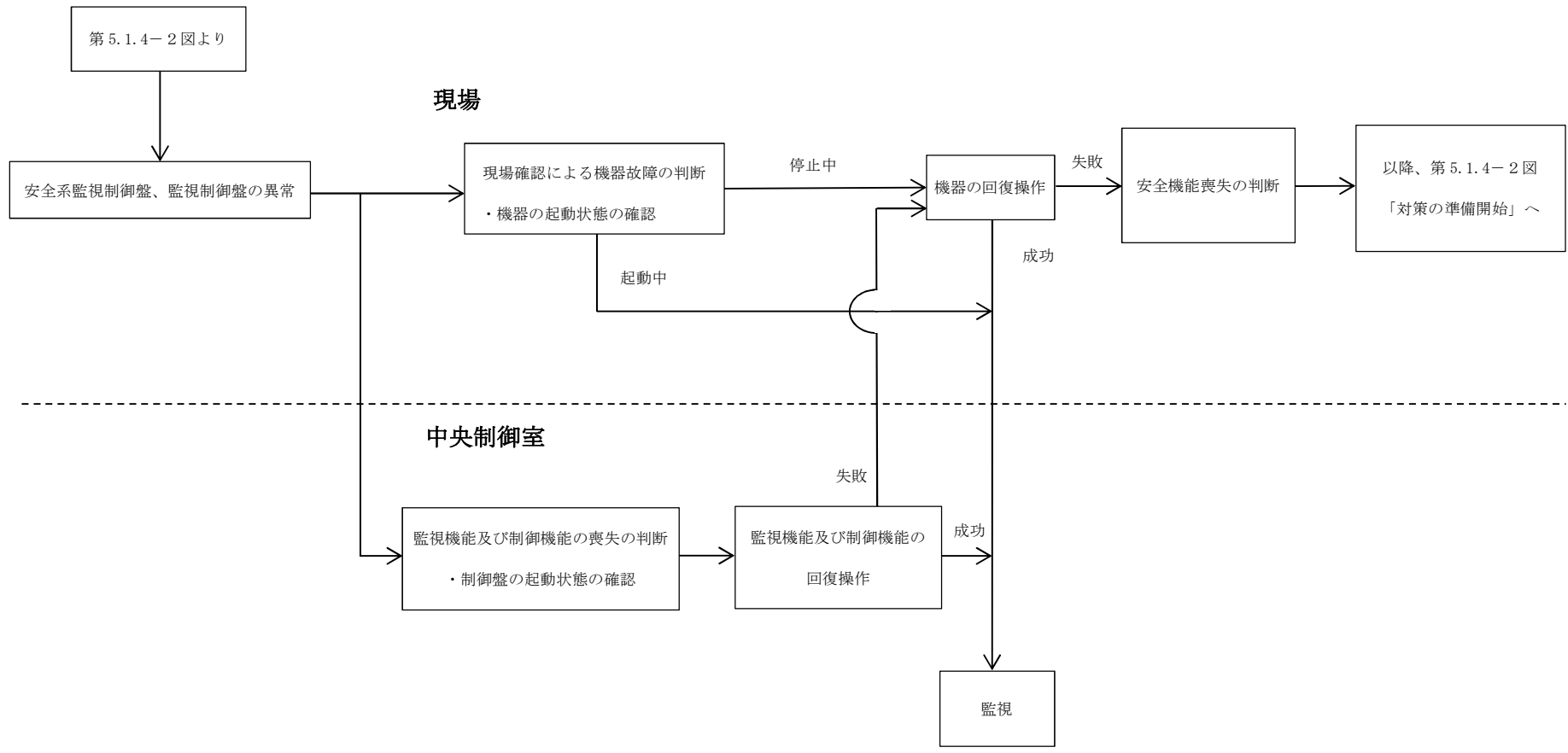
安全機能喪失の判断

対策の準備開始

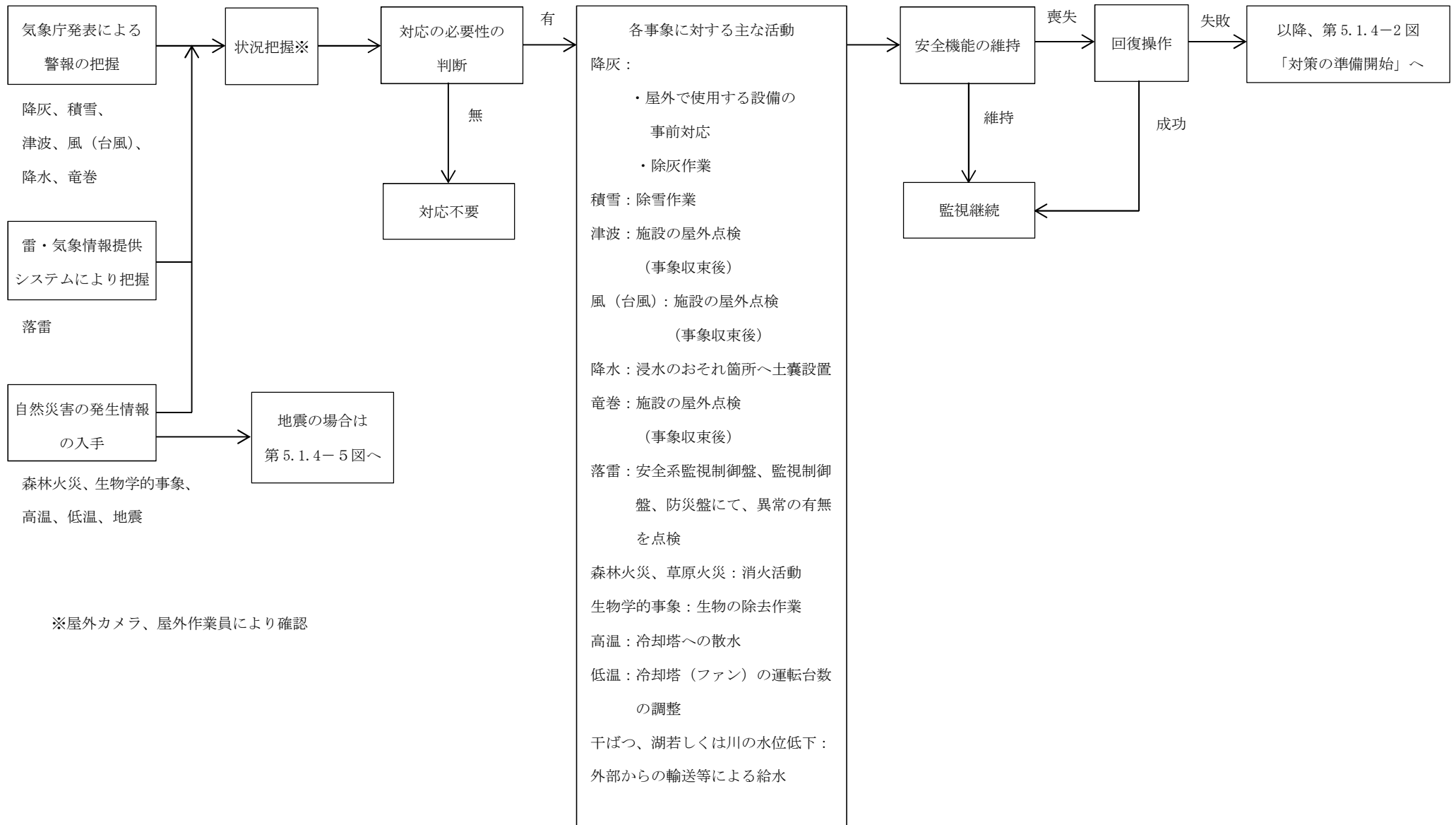
対策の開始



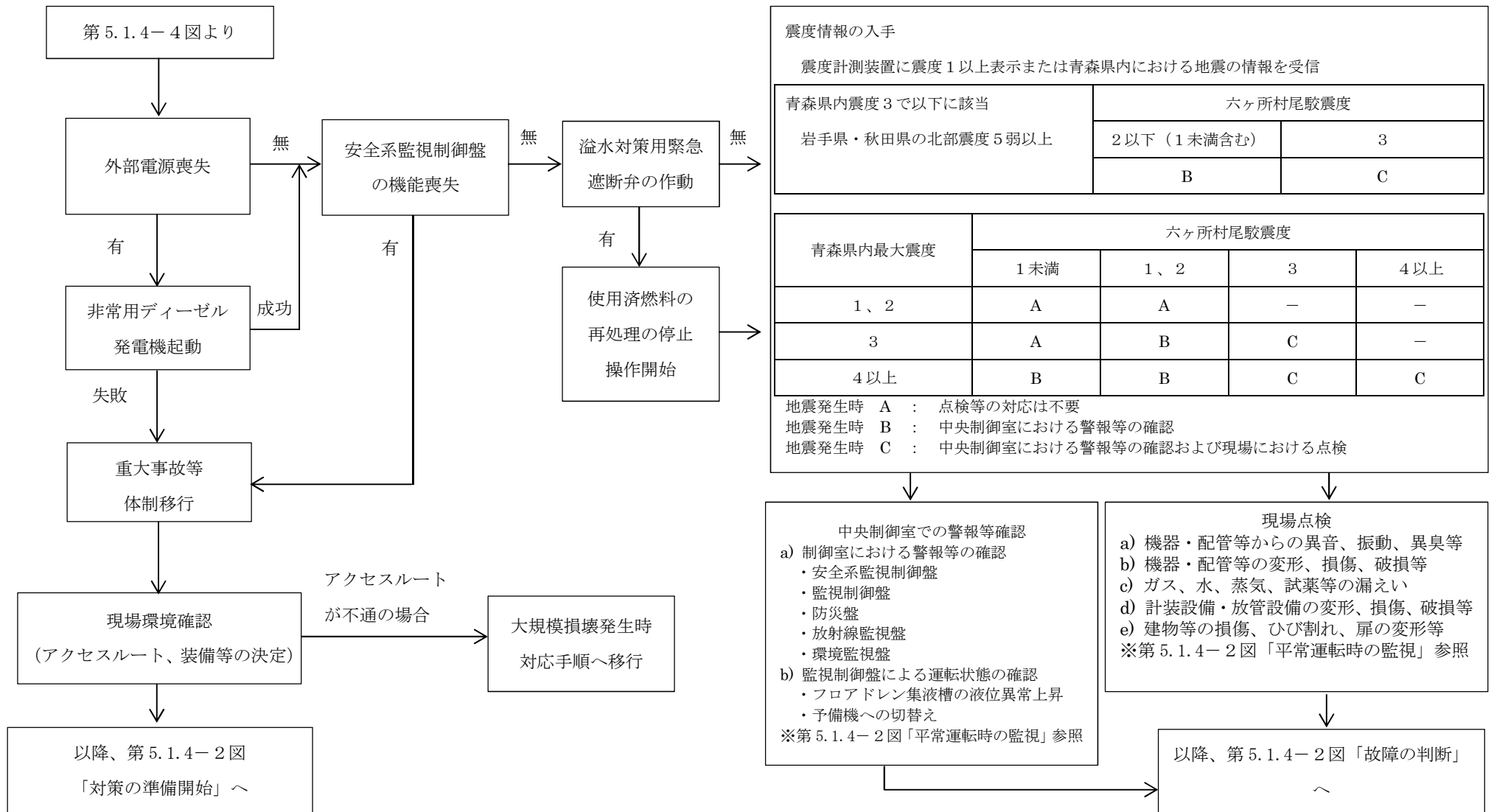
第 5.1.4-2 図 平常運転時の監視から対策の開始までの基本的な流れ



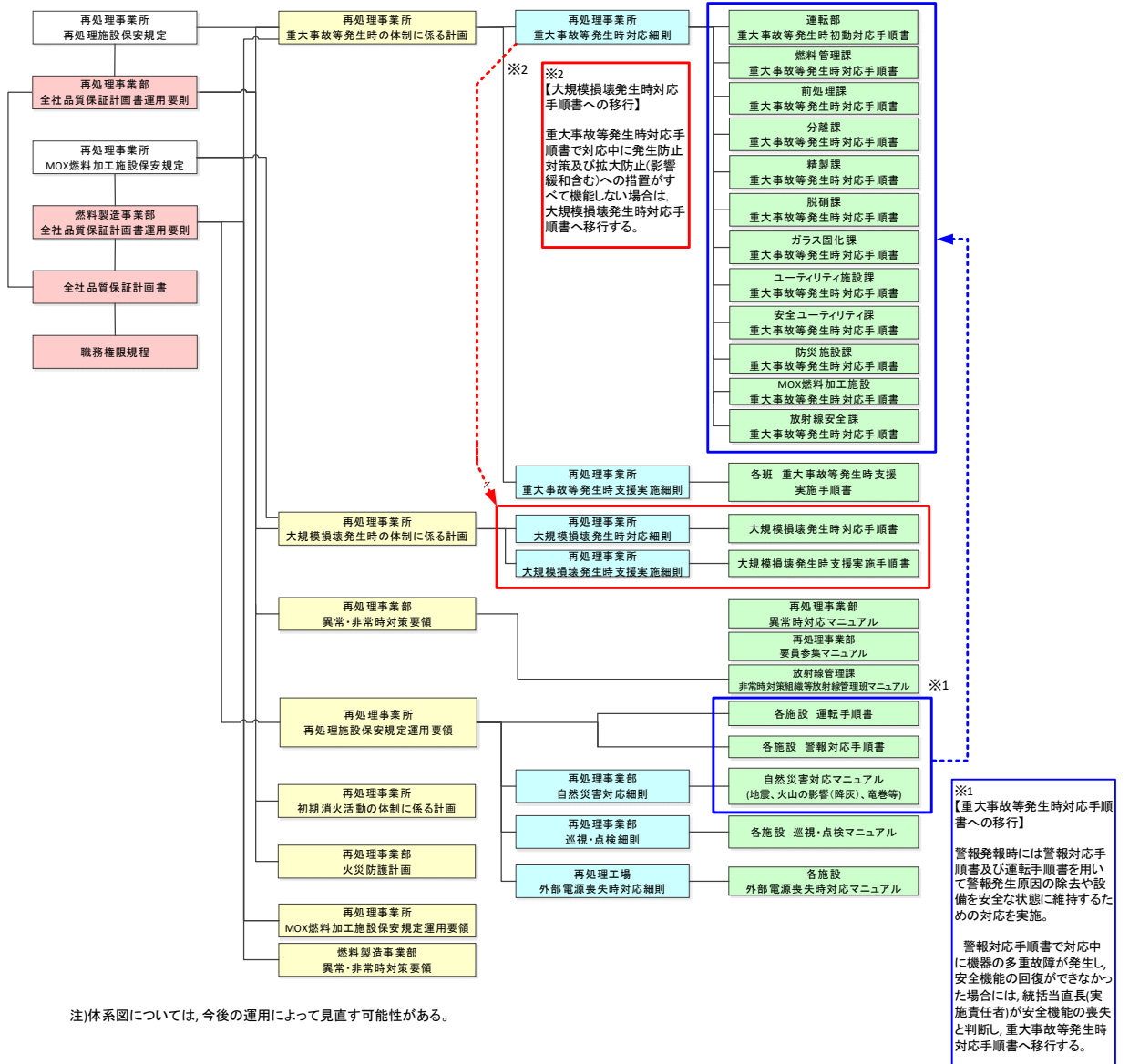
第 5.1.4-3 図 監視機能及び制御機能の喪失から対策の開始までの流れ



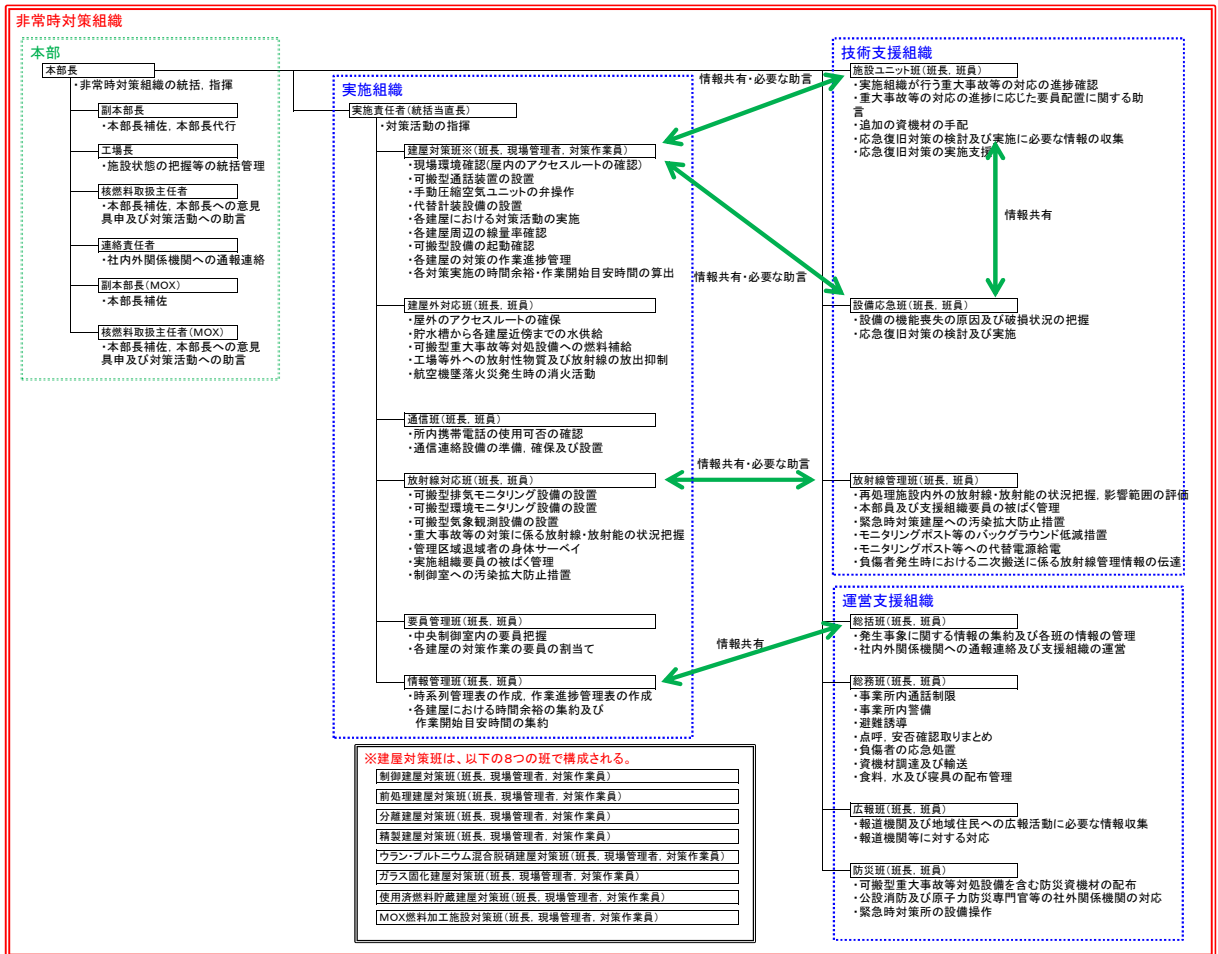
第 5.1.4-4 図 自然災害における対策の開始までの流れ



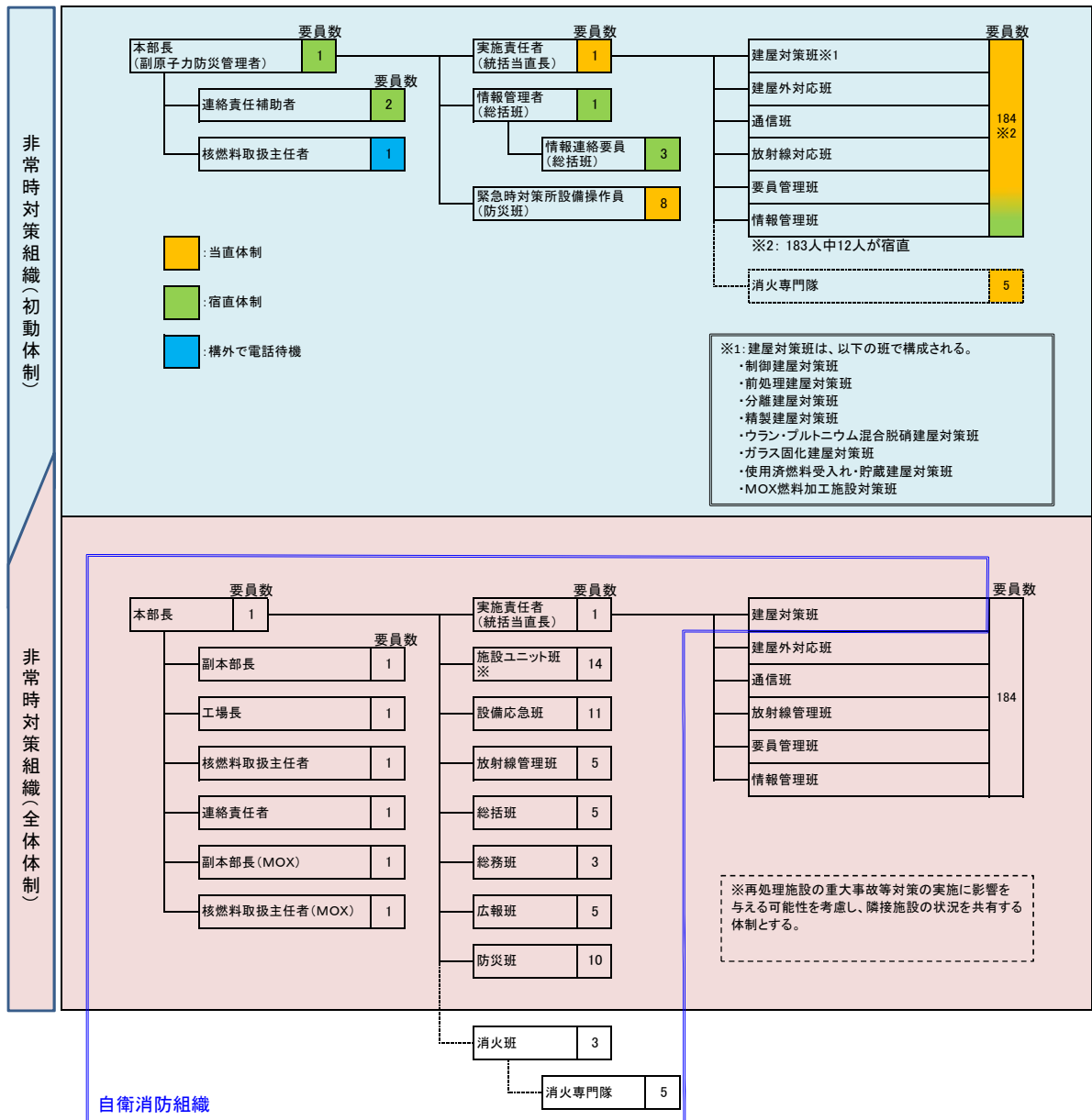
第5.1.4-5図 地震発生における対策の開始までの流れ



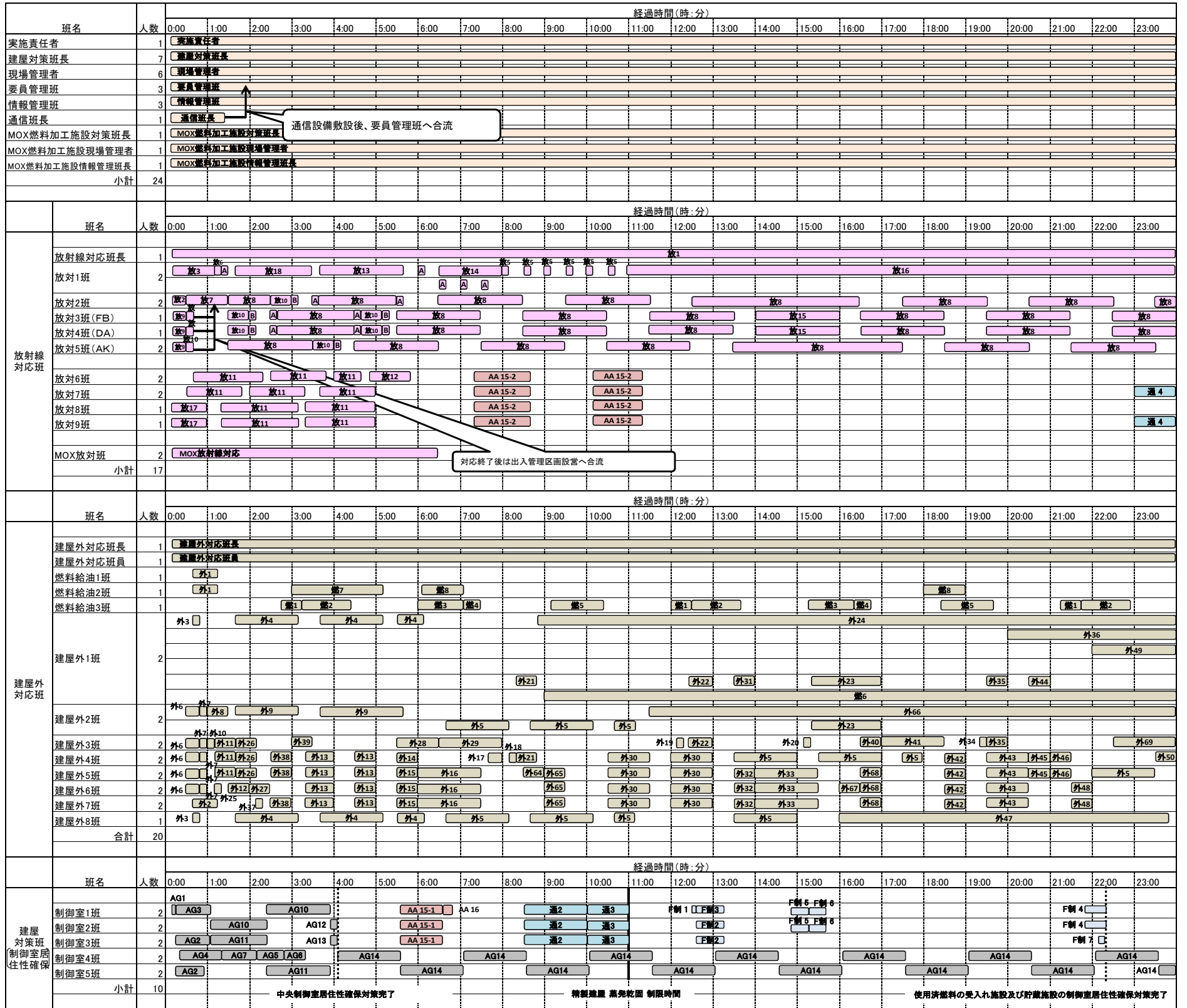
第5.1.4-6 文書体系図



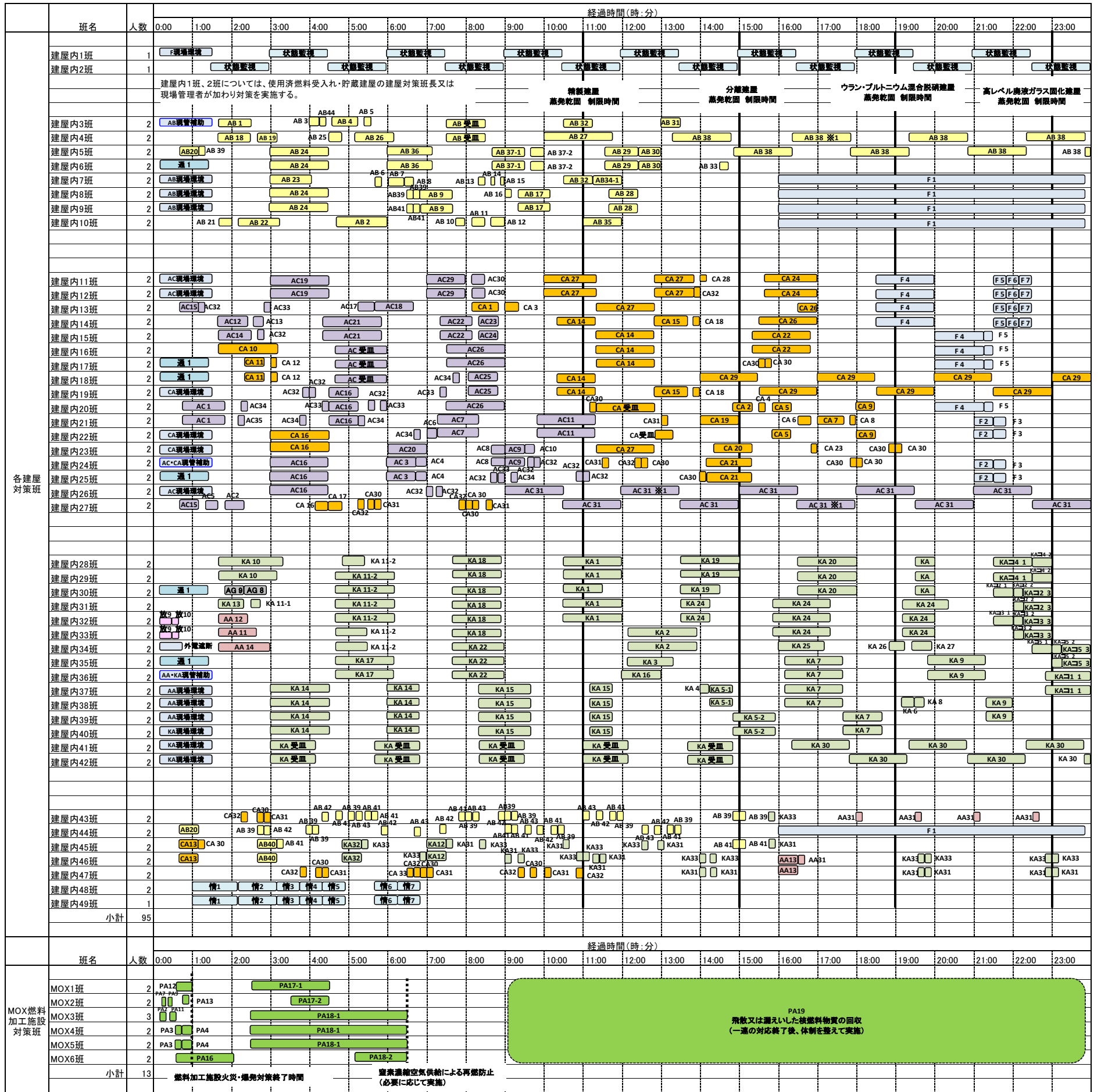
第5.1.4-7図 非常時対策組織の体制図



第5.1.4-8 図 非常時対策組織の初動体制及び全体制の構成



第5.1.4-9図 重大事故等への対処に係る要員配置（地震を要因として発生する機能喪失の重畳時 0時間から24時間）（1/20）



合計 179

※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。

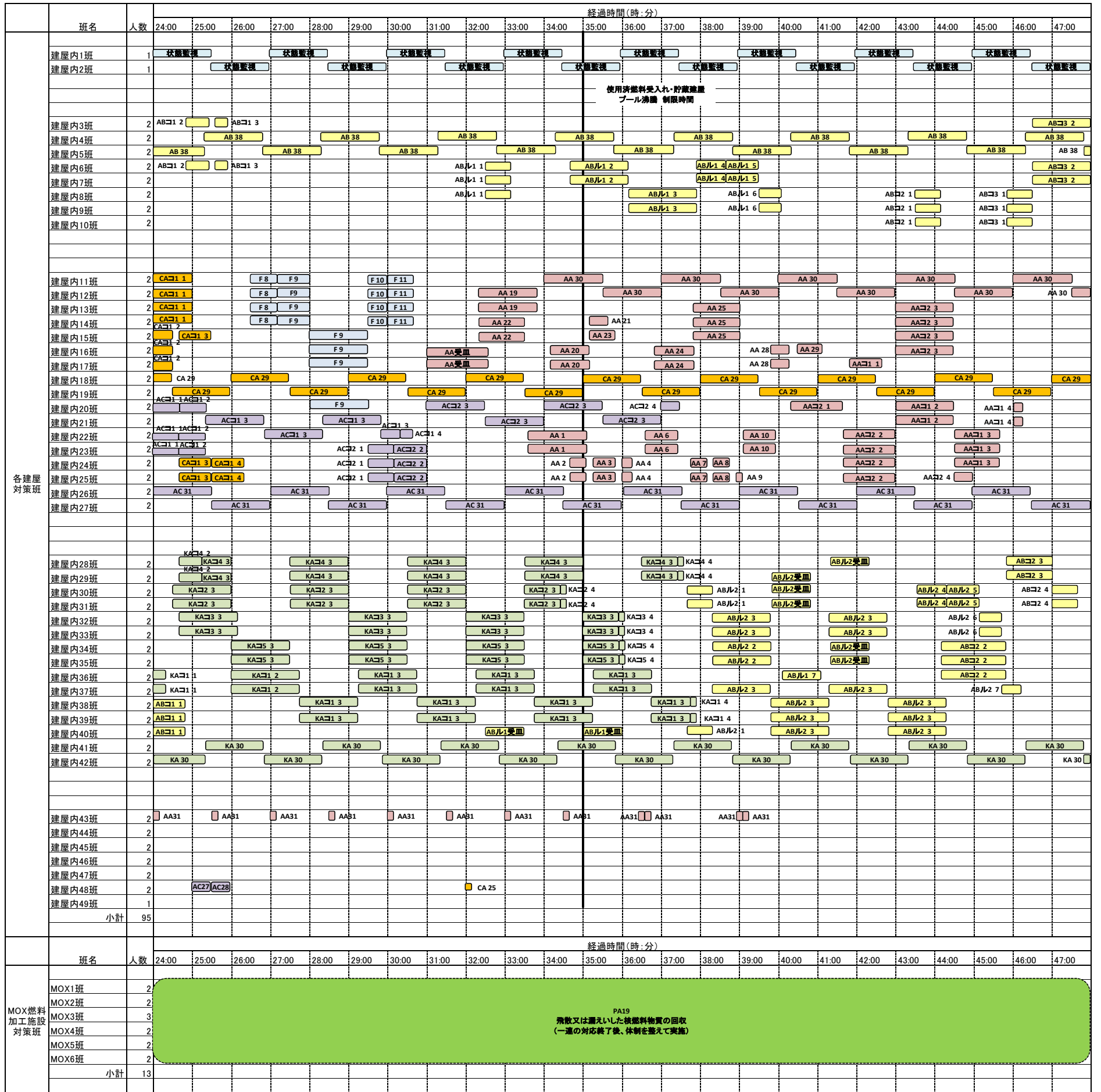
実施責任者	必要要員			備考
	再処理	MOX	両施設	
建屋対策班長	1	-	1	
現場管理者	6	-	6	
要員管理班	3	-	3	
情報管理班	3	-	3	
通信班長	1	-	1	
MOX燃料加工施設対策班長	-	1	1	
MOX燃料加工施設現場管理者	-	1	1	
MOX燃料加工施設情報管理班長	-	1	1	
放射線対応班	15	2	17	
建屋外対応班	20	-	20	
建屋対策班 (制御室居住性確保)	10	-	10	
各建屋対策班	95	-	95	
MOX燃料加工施設対策班	-	13	13	燃料加工建屋の要員は火災が発見されなかった場合又は対策が終了した場合は、他の建屋等の待機要員となる。
合計	161	18	179	

- ★: 中央制御室等における指揮命令機能項目
 - 放射線*: 放射線対応に係る作業項目
 - 情報*: 情報把握に係る作業項目
 - 外*: 建屋外における作業項目
 - 燃*: 燃料給油に係る作業項目
 - AG*: 制御建屋における作業項目
 - F*: 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋における作業項目
 - F制*: 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室における作業項目
 - 通*: 可搬型通信設備に係る作業項目
 - AA*: 前処理建屋における作業項目
 - AB*: 分離建屋における作業項目
 - AC*: 精製建屋における作業項目
 - CA*: ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋における作業項目
 - KA*: 高レベル廃液ガラス固化建屋における作業項目
 - PA*: MOX燃料加工施設における作業項目
- ※: 「重大事故等対処に係る要員配置(7/20)」～「重大事故等対処に係る要員配置(21/20)」に記載の作業番号を示す。

第5.1.4-9図 重大事故等への対処に係る要員配置（地震を要因として発生する機能喪失の重畳時 0時間から24時間）（2/20）

		経過時間(時:分)																							
班名	人数	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
実施責任者	1	実施責任者																							
建屋対策班長	7	建屋対策班長																							
現場管理者	6	現場管理者																							
要員管理班	4	要員管理班																							
情報管理班	3	情報管理班																							
MOX燃料加工施設対策班長	1	MOX燃料加工施設対策班長																							
MOX燃料加工施設現場管理者	1	MOX燃料加工施設現場管理者																							
MOX燃料加工施設情報管理班長	1	MOX燃料加工施設情報管理班長																							
小計	24																								
		経過時間(時:分)																							
班名	人数	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
放射線 対応班	放射線対応班長	放1																							
	放対1班	放16																							
	放対2班	放8																							
	放対3班(FB)	放8																							
	放対4班(DA)	放8																							
	放対5班(AK)	放8																							
	放対6班	AA 17, AA 18, AA 5																							
	放対7班	通5, AA 17, AA 18																							
	放対8班	通5, AA 18																							
	放対9班	通5, AA 18																							
MOX放対班	MOX放対班																								
小計	17																								
		経過時間(時:分)																							
班名	人数	24:00	25:00	26:00	27:00	28:00	29:00	30:00	31:00	32:00	33:00	34:00	35:00	36:00	37:00	38:00	39:00	40:00	41:00	42:00	43:00	44:00	45:00	46:00	47:00
建屋外 対応班	建屋外対応班長	建屋外対応班長																							
	建屋外対応班員	建屋外対応班員																							
	燃料給油1班	燃8																							
	燃料給油2班	燃3, 燃4, 燃5, 燃1, 燃2, 燃3, 燃4, 燃5, 燃1, 燃2, 燃3, 燃4, 燃5																							
	燃料給油3班	燃3, 燃4, 燃5, 燃1, 燃2, 燃3, 燃4, 燃5, 燃1, 燃2, 燃3, 燃4, 燃5																							
	建屋外1班	外24, 外36, 外49, 外58, 外63, 外62, 外6																							
	建屋外2班	外56, 外72																							
	建屋外3班	外69																							
	建屋外4班	外5, 外53, 外55, 外56, 外57, 外59, 外60, 外61, 外62																							
	建屋外5班	外53, 外52, 外58, 外5, 外57, 外59, 外60, 外71																							
建屋外6班	外53, 外57, 外71																								
建屋外7班	外53, 外57, 外60, 外70, 外71																								
建屋外8班	外5																								
合計	20	外5 アクセスラートの状況を確認し、整備を行う。																							
		経過時間(時:分)																							
班名	人数	24:00	25:00	26:00	27:00	28:00	29:00	30:00	31:00	32:00	33:00	34:00	35:00	36:00	37:00	38:00	39:00	40:00	41:00	42:00	43:00	44:00	45:00	46:00	47:00
建屋 対策班 制御室居 住性確保	制御室1班	AG14																							
	制御室2班	AG14																							
	制御室3班	AG14																							
	制御室4班	AG14																							
	制御室5班	AG14																							
小計	10																								

第5.1.4-9図 重大事故等への対処に係る要員配置（地震を要因として発生する機能喪失の重畳時 24時間から48時間）（3/20）



- AAコ1 : AA コイル通水(前処理建屋蒸発乾固1)
- AAコ2 : AA コイル通水(前処理建屋蒸発乾固2)
- ABコ1 : AB コイル通水(分離建屋蒸発乾固1)
- ABコ2 : AB コイル通水(分離建屋蒸発乾固2)
- ABコ3 : AB コイル通水(分離建屋蒸発乾固3)
- ABル1 : ABループ通水(分離建屋蒸発乾固)
- ACコ1 : AC コイル通水(精製建屋蒸発乾固1)
- ACコ2 : AC コイル通水(精製建屋蒸発乾固2)
- CAコ1 : CA コイル通水(ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋蒸発乾固)
- KAコ1 : KA コイル通水(高レベル廃液ガラス固化建屋蒸発乾固1)
- KAコ2 : KA コイル通水(高レベル廃液ガラス固化建屋蒸発乾固2)
- KAコ3 : KA コイル通水(高レベル廃液ガラス固化建屋蒸発乾固3)
- KAコ4 : KA コイル通水(高レベル廃液ガラス固化建屋蒸発乾固4)

第5.1.4-9 図 重大事故等への対処に係る要員配置(地震を要因として発生する機能喪失の重畳時 24時間から48時間) (4/20)

		経過時間(時:分)																							
班名	人数	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
実施責任者	1	実施責任者																							
建屋対策班長	7	建屋対策班長																							
現場管理者	6	現場管理者																							
要員管理班	4	要員管理班																							
情報管理班	3	情報管理班																							
MOX燃料加工施設対策班長	1	MOX燃料加工施設対策班長																							
MOX燃料加工施設現場管理者	1	MOX燃料加工施設現場管理者																							
MOX燃料加工施設情報管理班長	1	MOX燃料加工施設情報管理班長																							
小計	24																								
		経過時間(時:分)																							
班名	人数	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
放射線 対応班	放射線対応班長	放1																							
	放対1班	放16																							
	放対2班	放8																							
	放対3班(FB)	放8																							
	放対4班(DA)	放8																							
	放対5班(AK)	放8																							
	放対6班	放8																							
	放対7班	放8																							
	放対8班	放8																							
	放対9班	放8																							
MOX放対班	2																								
小計	17																								
		経過時間(時:分)																							
班名	人数	48:00	49:00	50:00	51:00	52:00	53:00	54:00	55:00	56:00	57:00	58:00	59:00	60:00	61:00	62:00	63:00	64:00	65:00	66:00	67:00	68:00	69:00	70:00	71:00
建屋外 対応班	建屋外対応班長	建屋外対応班長																							
	建屋外対応班員	建屋外対応班員																							
	燃料給油1班	燃8																							
	燃料給油2班	燃8																							
	燃料給油3班	燃1 燃2 燃3 燃4 燃5 燃1 燃2 燃3 燃4 燃5 燃1 燃2 燃3																							
	建屋外1班	外24 外36 外49 外63																							
	建屋外2班	燃6 外56 外72 外69																							
	建屋外3班																								
	建屋外4班																								
	建屋外5班																								
建屋外6班																									
建屋外7班																									
建屋外8班																									
合計	20																								
		経過時間(時:分)																							
班名	人数	48:00	49:00	50:00	51:00	52:00	53:00	54:00	55:00	56:00	57:00	58:00	59:00	60:00	61:00	62:00	63:00	64:00	65:00	66:00	67:00	68:00	69:00	70:00	71:00
建屋 対策班 制御室居 住性確保	制御室1班																								
	制御室2班																								
	制御室3班																								
	制御室4班	AG14																							
	制御室5班	AG14																							
小計	10																								

第5.1.4-9図 重大事故等への対処に係る要員配置（地震を要因として発生する機能喪失の重畳時 48時間以降）（5/20）

班名	人数	経過時間(時:分)																							
		48:00	49:00	50:00	51:00	52:00	53:00	54:00	55:00	56:00	57:00	58:00	59:00	60:00	61:00	62:00	63:00	64:00	65:00	66:00	67:00	68:00	69:00	70:00	71:00
建屋内1班	1	状態監視																							
建屋内2班	1	状態監視																							
建屋内3班	2	ABコ3 2																							
建屋内4班	2	AB 38																							
建屋内5班	2	AB 38																							
建屋内6班	2	ABコ3 2																							
建屋内7班	2	ABコ3 2																							
建屋内8班	2	ABコ3 2																							
建屋内9班	2	ABコ3 2																							
建屋内10班	2	ABコ3 2																							
建屋内11班	2	AA 30																							
建屋内12班	2	AA 30																							
建屋内13班	2	AA 30																							
建屋内14班	2	AA 30																							
建屋内15班	2	AA 30																							
建屋内16班	2	AA 30																							
建屋内17班	2	AA 30																							
建屋内18班	2	CA 29																							
建屋内19班	2	CA 29																							
建屋内20班	2	CA 29																							
建屋内21班	2	CA 29																							
建屋内22班	2	CA 29																							
建屋内23班	2	CA 29																							
建屋内24班	2	CA 29																							
建屋内25班	2	CA 29																							
建屋内26班	2	AC 31																							
建屋内27班	2	AC 31																							
建屋内28班	2	KA 23																							
建屋内29班	2	AA 26																							
建屋内30班	2	KA 23																							
建屋内31班	2	AA 27																							
建屋内32班	2	KA 23																							
建屋内33班	2	AB機1 1																							
建屋内34班	2	AB機1 1																							
建屋内35班	2	AB機1 1																							
建屋内36班	2	AB機1 1																							
建屋内37班	2	AB機1 1																							
建屋内38班	2	AB機1 1																							
建屋内39班	2	AB機1 1																							
建屋内40班	2	AB機1 1																							
建屋内41班	2	KA 30																							
建屋内42班	2	KA 30																							
建屋内43班	2	KA 30																							
建屋内44班	2	KA 30																							
建屋内45班	2	KA 30																							
建屋内46班	2	KA 30																							
建屋内47班	2	KA 30																							
建屋内48班	2	KA 30																							
建屋内49班	1	KA 30																							
小計	95																								
MOX1班	2	<div style="background-color: #90EE90; padding: 5px;"> PA19 飛散又は漏えいした核燃料物質の回収 (一連の対応終了後、体制を整えて実施) </div>																							
MOX2班	2																								
MOX3班	3																								
MOX4班	2																								
MOX5班	2																								
MOX6班	2																								
小計	13																								
合計	179																								

ABコ3 : AB コイル通水(分離建屋蒸発乾固3)
 AB機1: AB機器注水(分離建屋蒸発乾固2、3)
 AB凝1: AB凝縮器通水(分離建屋蒸発乾固2、3)

第5.1.4-9図 重大事故等への対処に係る要員配置(地震を要因として発生する機能喪失の重畳時 48時間以降) (6/20)

	作業番号		作業内容	作業班	要員数
	放				
放射線 対応	放	1	・放射線監視盤の状態確認及び監視	放射線対応班長	1
	放	2	・線量計貸出, 入域管理, 現場環境確認(初動対応)を行う各建屋対策班の 対策作業員への着装補助	放対2班	2
	放	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
	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
	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
	放	6	・簡易型風向・風速測定	放対1班, 放対2班 放対3班, 放対4班 放対5班	8
	放	7	・出入管理区画設営(中央制御室用)	放対2班, 放対3班 放対4班, 放対5班	6
	放	8	・出入管理区画運営(中央制御室用) 注)放射性物質の放出後は, 5の対応を追加する(11:00以降を想定)	放対2班, 放対3班 放対4班, 放対5班	6
	放	9	・管理区域への入域状況確認, 通常退域者の支援	放対3班, 放対4班 放対5班 建屋内32班, 建屋内33班	8
	放	10	・建屋周辺モニタリング	放対2班, 放対3班 放対4班, 放対5班 建屋内32班, 建屋内33班	10
	放	11	・可搬型環境モニタリング設備及びデータ伝送装置設置	放対6班, 放対7班 放対8班, 放対9班	6
	放	12	・可搬型環境モニタリング設備及びデータ伝送装置設置(緊急時対策所用)	放対6班	2
	放	13	・可搬型気象観測設備及びデータ伝送装置の設置	放対1班	2
	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
	放	15	・出入管理区画の設営・運営(使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御 室用)	放対3班, 放対4班	2
	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
	放	17	・可搬型排気モニタリング設備運搬(使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋)	放対8班, 放対9班	2
	放	18	・可搬型排気モニタリング設備設置(使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋)	放対1班	2
	—	A	・放4, 5の作業を実施	放対1班, 放対2班 放対3班, 放対4班	6
—	B	・放4, 5, 6の作業を実施	放対2班, 放対3班 放対4班, 放対5班	6	

第5.1.4-9図 重大事故等への対処に係る要員配置(放射線対応作業項目) (7/20)

	作業番号	作業内容	作業班	要員数
情報把握計装設備	情 1	・保管庫から設置場所までの運搬	建屋内48班, 建屋内49班	3
	情 2	・情報表示装置及び情報収集装置設置 (中央制御室)	建屋内48班, 建屋内49班	3
	情 3	・情報収集装置設置 (精製建屋)	建屋内48班, 建屋内49班	3
	情 4	・情報収集装置設置 (分離建屋)	建屋内48班, 建屋内49班	3
	情 5	・情報収集装置設置 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋)	建屋内48班, 建屋内49班	3
	情 6	・情報収集装置設置 (高レベル廃液ガラス固化建屋)	建屋内48班, 建屋内49班	3
	情 7	・情報収集装置設置 (前処理建屋)	建屋内48班, 建屋内49班	3

第5.1.4-9 図 重大事故等への対処に係る要員配置 (情報把握計装設備作業項目) (8/20)

	作業番号	作業内容	作業班	要員数
建屋外	燃 1	・軽油用タンクローリから可搬型空気圧縮機用容器（ドラム缶等）への燃料の補給及び軽油用タンクローリの移動（分離建屋用1台、高レベル廃液ガラス固化建屋用1台並びに精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋用1台）	燃料給油3班	1
	燃 2	・軽油用タンクローリから可搬型発電機用容器（ドラム缶等）への燃料の補給及び軽油用タンクローリの移動（分離建屋用1台、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋用1台、高レベル廃液ガラス固化建屋用1台、排気監視測定設備用1台、環境監視測定設備用1台及び制御建屋用1台）	燃料給油3班	1
	燃 3	・軽油用タンクローリから可搬型発電機用容器（ドラム缶等）への燃料の補給及び軽油用タンクローリの移動（前処理建屋用1台、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用1台及び環境監視測定設備用3台）	燃料給油3班	1
	燃 4	・軽油用タンクローリから可搬型空気圧縮機用容器（ドラム缶等）への燃料の補給及び軽油用タンクローリの移動（前処理建屋用1台及び可搬型計測ユニット用空気圧縮機用1台）	燃料給油3班	1
	燃 5	・軽油用タンクローリから可搬型発電機用容器（ドラム缶等）への燃料の補給及び軽油用タンクローリの移動（気象監視測定設備用1台、環境監視測定設備用5台、緊急時対策所用1台及び情報把握計装設備可搬型発電機2台）	燃料給油3班	1
	燃 6	・軽油貯槽から可搬型中型移送ポンプ用容器（ドラム缶等）への燃料の補給及び可搬型中型移送ポンプ用容器（ドラム缶等）の運搬（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用1台、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1台、高レベル廃液ガラス固化建屋用1台並びに前処理建屋用1台）	建屋外1班	2
	燃 7	・軽油用タンクローリから可搬型発電機用容器（ドラム缶等）への燃料の補給及び軽油用タンクローリの移動（排気監視測定設備用1台、気象監視測定設備用1台、緊急時対策所用1台、環境監視測定設備用9台及び情報把握計装設備可搬型発電機2台）	燃料給油2班	1
	燃 8	・軽油用タンクローリから可搬型中型移送ポンプ用容器（ドラム缶等）への燃料の補給及び軽油用タンクローリの移動（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排水用1台、高レベル廃液ガラス固化建屋用1台並びに前処理建屋排水用1台）	燃料給油2班	1
	外 1	・第1貯水槽から各建屋までのアクセスルート（北ルート）の確認	燃料給油1班 燃料給油2班	2
	外 2	・第1貯水槽から各建屋までのアクセスルート（南ルート）の確認	建屋外7班	2
	外 3	・ホイールローダの確認	建屋外1班、建屋外8班	3
	外 4	・アクセスルートの整備（ガレキ撤去）	建屋外1班、建屋外8班	3
	外 5	・アクセスルートの整備（除雪、ガレキ撤去） （対応する作業班の1人がホイールローダにて作業する。）	建屋外2班、建屋外4班 建屋外5班、建屋外6班 建屋外7班、建屋外8班	11

第5.1.4-9 図 重大事故等への対処に係る要員配置（建屋外作業項目）（9/20）

	作業番号	作業内容	作業班	要員数
建屋外	外 6	・使用する資機材の確認	建屋外2班, 建屋外3班 建屋外4班, 建屋外5班 建屋外6班	10
	外 7	・第1貯水槽取水準備	建屋外2班, 建屋外3班 建屋外4班, 建屋外5班 建屋外6班	10
	外 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運搬車で運搬する可搬型建屋外ホースの準備 (金具類, 可搬型流量計, 可搬型圧力計)	建屋外2班	2
	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運搬車による可搬型建屋外ホースの設置 (金具類, 可搬型流量計, 可搬型圧力計)	建屋外2班	2
	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運搬車による可搬型中型移送ポンプの運搬	建屋外3班	2
	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	建屋外3班, 建屋外4班 建屋外5班	6
	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張車で敷設する可搬型建屋外ホースの準備	建屋外6班	2
	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張車による可搬型建屋外ホースの敷設及び接続	建屋外4班, 建屋外5班 建屋外6班, 建屋外7班	8
	外 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	建屋外4班	2
	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	建屋外5班, 建屋外6班 建屋外7班	6
	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を運搬車による運搬, 設置及び可搬型建屋外ホースとの接続	建屋外5班, 建屋外6班 建屋外7班	6
	外 17	・第1貯水槽へ可搬型水位計の設置	建屋外4班	2
	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
	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
	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
	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
	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
	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)	建屋外1班, 建屋外2班	4
	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燃料の補給	建屋外1班	2
	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	建屋外6班	2
	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
	外 27	・高レベル廃液ガラス固化建屋用のホース展張車で敷設する可搬型建屋外ホースの準備	建屋外6班	2
	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)	建屋外3班	2
	外 29	・高レベル廃液ガラス固化建屋用の運搬車による可搬型建屋外ホースの設置 (金具類, 可搬型流量計, 可搬型圧力計)	建屋外3班	2
	外 30	・高レベル廃液ガラス固化建屋用のホース展張車による可搬型建屋外ホースの敷設及び接続	建屋外4班, 建屋外5班 建屋外6班, 建屋外7班	8
	外 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
	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
	外 33	・高レベル廃液ガラス固化建屋用の可搬型排水受槽を運搬車による運搬, 設置及び可搬型建屋外ホースとの接続	建屋外5班, 建屋外6班 建屋外7班	6
	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
	外 35	・高レベル廃液ガラス固化建屋用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
	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燃料の補給	建屋外1班	2

第5.1.4-9 図 重大事故等への対処に係る要員配置 (建屋外作業項目) (10/20)

作業番号	作業内容	作業班	要員数
外 37	・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用の可搬型中型移送ポンプ運搬車による可搬型中型移送ポンプの運搬	建屋外7班	2
外 38	・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用の可搬型中型移送ポンプの設置及び起動確認	建屋外4班, 建屋外5班, 建屋外7班	6
外 39	・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用のホース展張車で敷設する可搬型建屋外ホースの準備	建屋外3班	2
外 40	・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用の運搬車で運搬する可搬型建屋外ホースの準備 (金具類, 可搬型流量計, 可搬型圧力計)	建屋外3班	2
外 41	・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用の運搬車による可搬型建屋外ホースの設置 (金具類, 可搬型流量計, 可搬型圧力計)	建屋外3班	2
外 42	・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用のホース展張車による可搬型建屋外ホースの敷設及び接続	建屋外4班, 建屋外5班, 建屋外6班, 建屋外7班	8
外 43	・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用の可搬型建屋外ホースの敷設 (使用済燃料受入れ・貯蔵建屋ホース展張車侵入不可部分を人手による運搬及び敷設)	建屋外4班, 建屋外5班, 建屋外6班, 建屋外7班	8
外 44	・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用の可搬型中型移送ポンプの試運転 (使用済燃料受入れ・貯蔵建屋)	建屋外1班	2
外 45	・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用の可搬型建屋外ホースの状態確認 (使用済燃料受入れ・貯蔵建屋)	建屋外4班, 建屋外5班	4
外 46	・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用の可搬型建屋外ホースと可搬型建屋内ホースとの接続	建屋外4班, 建屋外5班	4
外 47	・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋へけん引車にて建屋外設備 (可搬型空冷ユニット等) の運搬	建屋外8班	1
外 48	・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋への水の供給流量及び圧力の調整	建屋外6班, 建屋外7班	4
外 49	・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋への水の供給及び状態監視 (流量, 圧力, 第1貯水槽の水位) ・可搬型中型移送ポンプへ燃料の補給	建屋外1班	2
外 50	・可搬型中型移送ポンプ運搬車による故障時バックアップ用可搬型中型移送ポンプの運搬	建屋外4班	2
外 51	・故障時バックアップ用可搬型中型移送ポンプの設置及び試運転	建屋外5班, 建屋外6班, 建屋外7班	6
外 52	・前処理建屋用の可搬型中型移送ポンプ運搬車による可搬型中型移送ポンプの運搬	建屋外6班	2
外 53	・前処理建屋用の可搬型中型移送ポンプの設置及び起動確認	建屋外4班, 建屋外5班, 建屋外7班	6
外 54	・前処理建屋用のホース展張車で敷設する可搬型建屋外ホースの準備	建屋外6班	2
外 55	・前処理建屋用の運搬車で運搬する可搬型建屋外ホースの準備 (金具類, 可搬型流量計, 可搬型圧力計)	建屋外4班	2
外 56	・前処理建屋用の運搬車による可搬型建屋外ホースの設置 (金具類, 可搬型流量計, 可搬型圧力計)	建屋外4班	2
外 57	・前処理建屋用のホース展張車による可搬型建屋外ホースの敷設及び接続	建屋外4班, 建屋外5班, 建屋外6班, 建屋外7班	8
外 58	・前処理建屋用の可搬型中型移送ポンプの試運転	建屋外1班	2
外 59	・前処理建屋用の可搬型建屋外ホースの状態確認	建屋外4班, 建屋外5班	4
外 60	・前処理建屋用の可搬型排水受槽を運搬車による運搬, 設置及び可搬型建屋外ホースとの接続	建屋外4班, 建屋外5班, 建屋外7班	6
外 61	・前処理建屋用の可搬型建屋外ホースと可搬型建屋内ホースとの接続	建屋外4班	2
外 62	・前処理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
外 63	・前処理建屋への水の供給及び状態監視 (流量, 圧力, 第1貯水槽の水位) ・可搬型中型移送ポンプへ燃料の補給	建屋外1班	2
外 64	・可搬型中型移送ポンプ運搬車による排水用可搬型中型移送ポンプの運搬 (分離建屋, 精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋)	建屋外5班	2
外 65	・排水用可搬型中型移送ポンプの設置及び試運転 (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)	建屋外5班, 建屋外6班, 建屋外7班	6
外 66	・可搬型中型移送ポンプによる排水及び状態監視並びに第1貯水槽の水位確認 (分離建屋, 精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋) ・可搬型中型移送ポンプへ燃料の補給	建屋外2班	2
外 67	・可搬型中型移送ポンプ運搬車による排水用可搬型中型移送ポンプの運搬 (高レベル廃液ガラス固化建屋)	建屋外6班	2
外 68	・排水用可搬型中型移送ポンプの設置及び試運転 (高レベル廃液ガラス固化建屋)	建屋外5班, 建屋外6班, 建屋外7班	6
外 69	・可搬型中型移送ポンプによる排水及び状態監視並びに第1貯水槽の水位確認 (高レベル廃液ガラス固化建屋) ・可搬型中型移送ポンプへ燃料の補給	建屋外3班	2
外 70	・可搬型中型移送ポンプ運搬車による排水用可搬型中型移送ポンプの運搬 (前処理建屋)	建屋外7班	2
外 71	・排水用可搬型中型移送ポンプの設置及び試運転 (前処理建屋)	建屋外5班, 建屋外6班, 建屋外7班	6
外 72	・可搬型中型移送ポンプによる排水及び状態監視並びに第1貯水槽の水位確認 (前処理建屋) ・可搬型中型移送ポンプへ燃料の補給	建屋外2班	2

第5.1.4-9図 重大事故等への対処に係る要員配置 (建屋外作業項目) (11/20)

	対策	作業番号	作業内容	作業班	要員数
制御 建屋	通信手段の 確保	通 1	・可搬型衛星電話及び可搬型トランシーバの敷設	建屋内6班, 建屋内17班 建屋内18班, 建屋内25班 建屋内30班, 建屋内35班	12
		通 2	・電源ケーブルの敷設	制御室1班, 制御室2班 制御室3班	6
		通 3	・屋内機器と可搬型発電機の接続	制御室1班, 制御室2班 制御室3班	6
	中央制御室 の対応判断	AG 1	・外部電源及び第2非常用D/Gの運転状態確認	制御室1班	2
		AG 2	・送風機, ダンパ及び制御建屋内ハザード確認	制御室3班, 制御室5班	4
		AG 3	・制御建屋内ケーブルルート確認	制御室1班	2
	可搬型代替 照明による 中央制御室 の照明確保	AG 4	・安全監視室への可搬型代替照明設置	制御室4班	2
		AG 5	・第1ブロックへの可搬型代替照明設置	制御室4班	2
		AG 6	・第2ブロックへの可搬型代替照明設置	制御室4班	2
		AG 7	・第3ブロック及び第4ブロックへの可搬型代替照明設置	制御室4班	2
		AG 8	・第5ブロックへの可搬型代替照明設置	建屋内30班	2
		AG 9	・第6ブロックへの可搬型代替照明設置	建屋内30班	2
	代替中央制 御室送風機 による中央 制御室の換 気確保	AG 10	・可搬型発電機の起動準備	制御室1班, 制御室2班	4
		AG 11	・可搬型送風機の起動準備	制御室3班, 制御室5班	4
AG 12		・可搬型発電機の起動	制御室2班	2	
AG 13		・可搬型送風機の起動	制御室3班	2	
状態監視 燃料の補給	AG 14	・状態監視 (可搬型発電機, 可搬型送風機) ・可搬型発電機への燃料の補給	制御室4班, 制御室5班	4	

第5.1.4-9 図 重大事故等への対処に係る要員配置 (制御建屋作業項目) (12/20)

	対策	作業番号	作業内容	作業班	要員数	
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	通信手段の確保	通 4	・可搬型衛星電話及び可搬型トランシーバの敷設	放対7班, 放対9班	3	
		通 5	・屋内機器と可搬型発電機の接続	放対7班, 放対9班	3	
	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の対応判断	F制 1	・外部電源及び第1非常用D/Gの運転状態確認	制御室1班	2	
		F制 2	・送風機, ダンパ及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内ハザード確認	制御室2班, 制御室3班	4	
		F制 3	・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内ケーブルルート確認	制御室1班	2	
	可搬型照明による使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の照明確保	F制 4	・使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室への可搬型代替照明設置	制御室1班, 制御室2班	4	
	代替制御室送風機による使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の換気確保	F制 5	・可搬型送風機の起動準備 (ケーブル敷設)	制御室1班, 制御室2班	4	
		F制 6	・可搬型送風機の起動準備	制御室1班, 制御室2班	4	
		F制 7	・可搬型送風機の起動	制御室3班	2	
	状態監視燃料の補給	状態監視	・状態監視 (使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機, 可搬型送風機) ・使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機への燃料の補給	建屋内1班, 建屋内2班	2	
	現場環境確認	-	-	・建屋内のアクセスルートの確認	建屋内1班	1
	使用済燃料損傷対策	F 1	・保管場所への移動及び運搬車による可搬型重大事故等対処設備の運搬	建屋内7班, 建屋内8班 建屋内9班, 建屋内10班 建屋内44班	10	
		F 2	・ホース敷設, 流量計設置及び建屋内外ホース接続	建屋内21班, 建屋内22班 建屋内24班, 建屋内25班	8	
		F 3	・注水開始・流量確認	建屋内21班, 建屋内22班 建屋内24班, 建屋内25班	8	
		F 4	・監視設備配置, ケーブル敷設・接続	建屋内11班, 建屋内12班 建屋内13班, 建屋内14班 建屋内15班, 建屋内16班 建屋内17班, 建屋内20班	16	
		F 5	・監視ユニット, 計装ユニットとの接続	建屋内11班, 建屋内12班 建屋内13班, 建屋内14班 建屋内15班, 建屋内16班 建屋内17班, 建屋内20班	16	
		F 6	・使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機の起動	建屋内11班, 建屋内12班 建屋内13班, 建屋内14班	8	
		F 7	・監視設備の起動確認, 状態確認	建屋内11班, 建屋内12班 建屋内13班, 建屋内14班	8	
		F 8	・冷却ケースの設置	建屋内11班, 建屋内12班 建屋内13班, 建屋内14班	8	
		F 9	・空冷ユニット用ホース敷設	建屋内11班, 建屋内12班 建屋内13班, 建屋内14班 建屋内15班, 建屋内16班 建屋内17班, 建屋内20班	16	
F 10		・計測ユニット, 空冷ユニットとの接続	建屋内11班, 建屋内12班 建屋内13班, 建屋内14班	8		
F 11		・空冷ユニット系統起動, 起動状態確認	建屋内11班, 建屋内12班 建屋内13班, 建屋内14班	8		

第5.1.4-9 図 重大事故等への対処に係る要員配置 (使用済燃料受入れ・貯蔵建屋作業項目) (13/20)

	対策	作業番号	作業内容	作業班	要員数	
前処理 建屋	現場環境確認	-	-	・屋内のアクセスルートの確認及び可搬型通話装置の設置	建屋内37班, 建屋内38班 建屋内39班	6
	蒸発乾固 発生防止	AA 19	・膨張槽液位確認	建屋内12班, 建屋内13班	4	
		AA 20	・内部ループ通水準備 (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	
		AA 21	・内部ループ通水 (弁操作, 漏えい確認, 内部ループ健全性確認, 冷却水流量 (内部ループ通水) 確認)	建屋内14班	2	
		AA 22	・可搬型貯槽温度計設置及び貯槽溶液温度計測	建屋内14班, 建屋内15班	4	
		AA 23	・貯槽溶液温度計測	建屋内15班	2	
		AA 受皿	・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	4	
	蒸発乾固 拡大防止	AA 24	・可搬型建屋内ホース敷設, 接続	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	・貯槽注水, 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-1 1	・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	・冷却コイル又は冷却ジャケット通水準備 (可搬型建屋内ホース敷設, 冷却コイル圧力計設置, 接続) (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	・冷却コイル又は冷却ジャケット通水 (弁操作, 漏えい確認, 冷却コイル又は冷却ジャケット健全性確認, 冷却水圧力 (冷却コイル通水) 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	・冷却コイル通水 (弁操作, 漏えい確認, 冷却水圧力 (冷却コイル通水) 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	・冷却コイル又は冷却ジャケット通水準備 (可搬型建屋内ホース敷設, 冷却コイル圧力計設置, 接続) (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	・冷却コイル又は冷却ジャケット通水 (弁操作, 漏えい確認, 冷却コイル又は冷却ジャケット健全性確認, 冷却水圧力 (冷却コイル通水) 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	・冷却コイル通水 (弁操作, 漏えい確認, 冷却水圧力 (冷却コイル通水) 確認) (前処理建屋内部ループ 2)	建屋内25班	2	
	水素爆発 発生防止	AA 1	・可搬型建屋外ホース敷設	建屋内22班, 建屋内23班	4	
		AA 2	・可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計, 可搬型水素掃気系統圧縮空気圧力計設置及び可搬型セル導出ユニット流量計設置	建屋内24班, 建屋内25班	4	
		AA 3	・可搬型建屋内ホース敷設, 接続	建屋内24班, 建屋内25班	4	
		AA 4	・可搬型空気圧縮機起動	建屋内24班, 建屋内25班	4	
		AA 5	・可搬型空気圧縮機からの供給開始, 可搬型水素掃気系統圧縮空気圧力確認	放対6班	2	
		AA 6	・水素掃気系統圧縮空気圧力及び貯槽掃気流量確認, 貯槽掃気流量調整, 可搬型セル導出ユニット流量確認	建屋内22班, 建屋内23班	4	
	水素爆発 拡大防止	AA 7	・可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計設置	建屋内24班, 建屋内25班	4	
		AA 8	・可搬型建屋内ホース敷設, 接続	建屋内24班, 建屋内25班	4	
		AA 9	・可搬型空気圧縮機からの供給開始	建屋内25班	2	
		AA 10	・貯槽掃気流量確認, 貯槽掃気流量調整, 可搬型セル導出ユニット流量確認	建屋内22班, 建屋内23班	4	
	拡大防止 (放出防止)	AA 28	・可搬型建屋内ホース敷設, 接続, 隔離排気温度計設置	建屋内16班, 建屋内17班	4	
		AA 29	・凝縮器通水, 漏えい確認及び凝縮器通水流量監視	建屋内16班	2	
		AA 11	・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	建屋内34班	2		
AA 15-1		・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 13		・可搬型水素濃度計設置	建屋内46班, 建屋内47班	4		
計器監視 燃料の補給	AA 31	・水素濃度測定	建屋内13班, 建屋内43班 建屋内46班	6		
	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 30	・計器監視 (貯槽溶液温度, 水素掃気用圧縮空気圧力, 水素掃気系統圧縮空気圧力, 貯槽掃気流量, 冷却水流量 (内部ループ通水), 溶解槽セル圧力, 放射性配管分岐第1セル圧力, 水素濃度, 貯槽液位, 凝縮器出口排気温度, 凝縮器通水流量) ・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		

第5.1.4-9図 重大事故等への対処に係る要員配置 (前処理建屋作業項目) (14/20)

対策	作業番号	作業内容	作業班	要員数		
AB現管補助	-	-	・現場管理者の作業の補助	建屋内3班	2	
現場環境確認	-	-	・屋内のアクセスルートの確認及び可搬型通話装置の設置	建屋内7班, 建屋内8班 建屋内9班	6	
蒸発乾固 発生防止	AB	27	・可搬型貯槽温度計設置及び高レベル廃液濃縮缶溶液温度測定	建屋内4班	2	
	AB	28	・内部ループ通水準備(可搬型建屋内ホース敷設, 接続)	建屋内8班, 建屋内9班	4	
	AB	29	・内部ループ通水準備(ポンプ隔離, 弁隔離)	建屋内5班, 建屋内6班	4	
	AB	30	・内部ループ通水(弁操作, 漏えい確認, 内部ループ健全性確認, 冷却水流量(内部ループ通水)確認)	建屋内5班, 建屋内6班	4	
	AB	31	・高レベル廃液濃縮缶溶液温度計測	建屋内3班	2	
	AB	受皿	・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	
	ABル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	
	ABル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	
	ABル1	3	・可搬型貯槽温度計設置及び貯槽溶液温度計測(分離建屋内部ループ 2)	建屋内8班, 建屋内9班	4	
	ABル1	4	・内部ループ通水準備(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	
	ABル1	5	・内部ループ通水準備(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	
	ABル1	6	・内部ループ通水(弁操作, 漏えい確認, 冷却水流量(内部ループ通水)確認)(分離建屋内部ループ 2)	建屋内8班, 建屋内9班	4	
	ABル1	7	・貯槽溶液温度計測(分離建屋内部ループ 2)	建屋内36班	2	
	ABル1	受皿	・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	
	ABル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	
	ABル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	
	ABル2	3	・可搬型貯槽温度計設置及び貯槽溶液温度計測(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	
	ABル2	4	・内部ループ通水準備(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	
	ABル2	5	・内部ループ通水準備(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	
	ABル2	6	・内部ループ通水(弁操作, 漏えい確認, 冷却水流量(内部ループ通水)確認)(分離建屋内部ループ 3)	建屋内32班, 建屋内33班	4	
	ABル2	7	・貯槽溶液温度計測(分離建屋内部ループ 3)	建屋内37班	2	
	ABル2	受皿	・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	
	蒸発乾固 拡大防止	AB	32	・可搬型建屋内ホース敷設, 接続	建屋内3班, 建屋内7班	4
		AB	33	・高レベル廃液濃縮缶溶液温度測定	建屋内6班	2
		AB	34-1	・漏えい確認	建屋内7班	2
		AB	34-2	・貯槽注水	建屋内3班	2
		AB	35	・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	建屋内10班	2
		ABコ1	1	・冷却コイル通水準備(可搬型建屋内ホース敷設, 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
		ABコ1	2	・冷却コイル健全性確認(弁操作, 漏えい確認, 冷却コイル健全性確認, 冷却水圧力(冷却コイル通水)確認)(分離建屋内部ループ 1)	建屋内3班, 建屋内6班	4
		ABコ1	3	・冷却コイル通水(弁操作, 漏えい確認, 冷却水圧力(冷却コイル通水)確認)(分離建屋内部ループ 1)	建屋内3班, 建屋内6班	4
		ABコ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
		ABコ2	2	・冷却コイル又は冷却ジャケット通水準備(可搬型建屋内ホース敷設, 冷却コイル又は冷却ジャケット圧力計設置)(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
ABコ2		3	・冷却コイル又は冷却ジャケット健全性確認(弁操作, 漏えい確認, 冷却コイル又は冷却ジャケット健全性確認, 冷却水圧力(冷却コイル又は冷却ジャケット通水)確認)(分離建屋内部ループ 2)	建屋内28班, 建屋内29班	4	
ABコ2		4	・冷却コイル又は冷却ジャケット通水(弁操作, 漏えい確認, 冷却水圧力(冷却コイル又は冷却ジャケット通水)確認)(分離建屋内部ループ 2)	建屋内30班, 建屋内31班	4	
ABコ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	
ABコ3		2	・冷却コイル通水準備(可搬型建屋内ホース敷設, 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	
ABコ3		3	・冷却コイル健全性確認(弁操作, 漏えい確認, 冷却コイル健全性確認, 冷却水圧力(冷却コイル通水)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	
ABコ3		4	・冷却コイル通水(弁操作, 漏えい確認, 冷却水圧力(冷却コイル通水)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	
AB機1		1	・可搬型建屋内ホース敷設, 接続(分離建屋内部ループ 2, 3)	建屋内33班, 建屋内34班	4	
AB機1		2	・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	
AB機1		3	・可搬型貯槽液位計設置及び貯槽液位測定(分離建屋内部ループ 2, 3)	建屋内7班	2	
AB機1		4	・貯槽注水(分離建屋内部ループ 2, 3)	建屋内7班	2	

第5.1.4-9 図 重大事故等への対処に係る要員配置(分離建屋作業項目) (15/20)

	対策	作業番号	作業内容	作業班	要員数
分離 建屋	水素爆発 発生防止	AB 1	・可搬型建屋外ホース敷設, 接続	建屋内3班	2
		AB 2	・可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計及び可搬型水素掃気系統圧縮空気圧力計設置	建屋内10班	2
		AB 4	・可搬型建屋内ホース敷設, 接続	建屋内3班	2
		AB 5	・可搬型建屋内ホース敷設, 接続	建屋内3班	2
		AB 6	・可搬型建屋内ホース敷設, 接続	建屋内7班	2
		AB 7	・可搬型空気圧縮機起動	建屋内7班	2
		AB 8	・可搬型空気圧縮機からの供給開始, 水素掃気系統圧縮空気圧力確認	建屋内7班	2
		AB 9	・水素掃気系統圧縮空気圧力及び貯槽掃気流量確認, 貯槽掃気流量調整, セル 導出ユニット流量確認	建屋内8班, 建屋内9班	4
		AB 42	・圧縮空気自動供給貯槽又は機器圧縮空気自動供給ユニット圧力確認	建屋内43班, 建屋内44班	4
		AB 44	・圧縮空気自動供給貯槽圧力確認, 弁操作	建屋内3班	2
	水素爆発 拡大防止	AB 3	・圧縮空気手動供給ユニットからの供給, 圧縮空気手動供給ユニット接続系統 圧力確認	建屋内3班	2
		AB 43	・圧縮空気手動供給ユニット圧力確認	建屋内43班, 建屋内44班	4
		AB 10	・可搬型建屋外ホース接続	建屋内10班	2
		AB 11	・可搬型建屋内ホース敷設, 接続, 可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計設置	建屋内10班	2
		AB 12	・可搬型建屋内ホース敷設, 接続, 可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計設置	建屋内10班	2
		AB 13	・可搬型建屋内ホース敷設, 接続, 可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計設置	建屋内7班	2
		AB 14	・可搬型建屋内ホース敷設, 接続, 可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計設置	建屋内7班	2
		AB 15	・可搬型建屋内ホース敷設, 接続, 可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計設置	建屋内7班	2
		AB 16	・可搬型空気圧縮機からの供給開始	建屋内8班	2
	AB 17	・貯槽掃気流量確認, 貯槽掃気流量調整, セル導出ユニット流量確認	建屋内8班, 建屋内9班	4	
	拡大防止 (放出防止)	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
		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
		AB 37-2	・凝縮器通水 (分離建屋内部ループ 1)	建屋内5班, 建屋内6班	4
		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
		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
		AB凝1 3	・凝縮器通水 (分離建屋内部ループ 2, 3)	建屋内36班, 建屋内38班	4
		AB 18	・隔離弁の操作, 可搬型セル導出ユニット流量計設置	建屋内4班	2
		AB 19	・ダンパ閉止	建屋内4班	2
		AB 21	・可搬型導出先セル圧力計設置	建屋内10班	2
		AB 20	・可搬型水素濃度計設置1	建屋内5班, 建屋内44班	4
		AB 39	・水素濃度測定1	建屋内5班, 建屋内8班 建屋内43班, 建屋内44班	8
		AB 40	・可搬型水素濃度計設置2	建屋内45班, 建屋内46班	4
		AB 41	・水素濃度測定2	建屋内9班, 建屋内43班 建屋内44班, 建屋内45班	8
		AB 22	・可搬型ダクト設置	建屋内10班	2
		AB 23	・可搬型排風機, 可搬型フィルタ設置	建屋内7班	2
		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
		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
	AB 26	・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	建屋内4班	2	
計器監視 燃料の補給	AB 38	・計器監視 (水素掃気系統圧縮空気圧力, 貯槽掃気流量, 高レベル廃液濃縮缶 溶液温度, 冷却水流量 (内部ループ通水), 貯槽溶液温度, 放射性配管分岐第1 セル圧力, 塔槽類廃ガス洗浄塔セル圧力, 水素濃度, 貯槽掃気流量, 高レベル 廃液濃縮缶液位, 凝縮器出口排気温度, 冷却水流量 (凝縮器通水), 貯槽液 位) ・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	

第5.1.4-9 重大事故等への対処に係る要員配置 (分離建屋作業項目) (16/20)

対策	作業番号	作業内容	作業班	要員数	
AC, CA 現管補助	-	- 現場管理者の作業の補助	建屋内24班	2	
現場環境確認	-	- 屋内のアクセスルートの確認及び可搬型通話装置の設置	建屋内11班, 建屋内12班 建屋内26班	6	
蒸発乾固 発生防止	AC 20	・膨張槽液位測定	建屋内23班	2	
	AC 21	・可搬型貯槽温度計設置及び貯槽溶液温度計測	建屋内14班, 建屋内15班	4	
	AC 22	・内部ループ通水準備 (可搬型建屋内ホース敷設, 接続, 弁隔離)	建屋内14班, 建屋内15班	4	
	AC 23	・内部ループ通水 (弁操作, 漏えい確認, 冷却水流量 (内部ループ通水) 確認)	建屋内14班	2	
	AC 24	・貯槽溶液温度計測	建屋内15班	2	
	AC 受皿	・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	
蒸発乾固 拡大防止	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	・貯槽注水	建屋内48班	2	
	AC 28	・貯槽液位測定	建屋内48班	2	
	AC=1 1	・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	・冷却コイル通水準備 (可搬型建屋内ホース敷設, 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	・冷却コイル健全性確認 (弁操作, 漏えい確認, 冷却コイル健全性確認, 冷却水圧力 (冷却コイル通水) 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	・冷却コイル通水 (弁操作, 漏えい確認, 冷却水圧力 (冷却コイル通水) 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	・冷却コイル通水準備 (可搬型建屋内ホース敷設, 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	・冷却コイル健全性確認 (弁操作, 漏えい確認, 冷却コイル健全性確認, 冷却水圧力 (冷却コイル通水) 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	・冷却コイル通水 (弁操作, 漏えい確認, 冷却水圧力 (冷却コイル通水) 確認) (精製建屋内部ループ 2)	建屋内20班	2	
精製 建屋	水素爆発 発生防止	AC 2	・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 3	・可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計及び可搬型水素掃気系統圧縮空気圧力計設置	建屋内24班, 建屋内25班	4
		AC 4	・可搬型建屋内ホース接続	建屋内24班, 建屋内25班	4
		AC 5	・可搬型空気圧縮機起動	建屋内27班	2
		AC 6	・可搬型空気圧縮機からの供給開始, 水素掃気用圧縮空気圧力確認	建屋内22班	2
		AC 7	・水素掃気系統圧縮空気圧力及び貯槽掃気圧縮空気流量確認, 貯槽掃気流量調整, セル導出ユニット流量確認	建屋内21班, 建屋内22班	4
		AC 33	・圧縮空気自動供給貯槽又は機器圧縮空気自動供給ユニット圧力確認	建屋内13班, 建屋内19班 建屋内20班, 建屋内25班	8
		AC 35	・圧縮空気自動供給貯槽圧力確認, 弁操作	建屋内21班	2
		水素爆発 拡大防止	AC 1	・圧縮空気手動供給ユニットからかくはん系統への圧縮空気供給	建屋内20班, 建屋内21班
AC 34	・圧縮空気手動供給ユニット圧力確認		建屋内18班, 建屋内20班 建屋内21班, 建屋内22班 建屋内25班	10	
AC 8	・可搬型建屋内ホース接続 (建屋入口)		建屋内23班, 建屋内24班	4	
AC 9	・可搬型建屋内ホース接続 (建屋内), 可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計及び可搬型かくはん系統圧縮空気圧力計設置		建屋内23班, 建屋内24班	4	
AC 10	・可搬型空気圧縮機からの供給開始, かくはん系統圧縮空気圧力確認		建屋内23班	2	
AC 11	・かくはん系統圧縮空気圧力及び貯槽掃気流量確認, 貯槽掃気流量調整, セル導出ユニット流量確認		建屋内21班, 建屋内22班	4	
拡大防止 (放出防止)	AC 29	・可搬型建屋内ホース敷設, 接続, 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, 凝縮器通水	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	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 15	・可搬型水素濃度計設置	建屋内13班, 建屋内27班	4	
	AC 32	・水素濃度測定	建屋内13班, 建屋内15班 建屋内19班, 建屋内20班 建屋内24班, 建屋内25班 建屋内26班	14	
	AC 16	・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 18	・放射性配管分岐第1セル圧力確認, 可搬型排風機起動	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	
計器監視 燃料の補給	AC 31	・計器監視 (貯槽溶液温度, 冷却水流量 (内部ループ通水), 水素掃気系統圧縮空気圧力, 貯槽掃気圧縮空気流量, 放射性配管分岐第1セル圧力, プルトニウム系塔槽類廃ガス洗浄塔セル圧力確認, 水素濃度, 貯槽液位, 凝縮器出口排気温度, 凝縮器通水流量, かくはん系統圧縮空気圧力) ・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5.1.4-9 重大事故等への対処に係る要員配置 (精製建屋作業項目) (17/20)

対策	作業番号	作業内容	作業班	要員数		
現場環境確認	-	-	・屋内のアクセスルートの確認及び可搬型通話装置の設置	建屋内19班, 建屋内22班 建屋内23班	6	
蒸発乾固発生防止	CA	20	・膨張槽液位確認	建屋内23班	2	
	CA	21	・可搬型貯槽温度計設置及び貯槽温度計測	建屋内24班, 建屋内25班	4	
	CA	22	・内部ループ通水準備(弁隔離, 可搬型建屋内ホース敷設, 接続, 弁操作, 内部ループ健全性確認, 漏えい確認)	建屋内15班, 建屋内16班	4	
	CA	23	・内部ループ通水(弁操作, 冷却水流量(内部ループ通水)確認)	建屋内23班	2	
	CA	受皿	・可搬型漏えい液受皿液位計設置(漏えい液受皿液位計測)	建屋内20班, 建屋内22班	4	
蒸発乾固拡大防止	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, 機器注水	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	コ1	1	・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	コ1	2	・冷却ジャケット通水準備(可搬型建屋内ホース敷設, 冷却ジャケット圧力計設置)	建屋内15班, 建屋内16班 建屋内17班	6
	CA	コ1	3	・冷却ジャケット健全性確認(弁操作, 漏えい確認, 冷却ジャケット健全性確認, 冷却水圧力(冷却ジャケット通水)確認)	建屋内15班, 建屋内24班 建屋内25班	6
	CA	コ1	4	・冷却ジャケット通水(弁操作, 漏えい確認, 冷却水圧力(冷却ジャケット通水)確認)	建屋内24班, 建屋内25班	4
水素爆発発生防止	CA	1	・可搬型建屋外ホース敷設, 接続	建屋内13班	2	
	CA	2	・可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計及び可搬型水素掃気系統圧縮空気圧力計設置	建屋内20班	2	
	CA	3	・可搬型建屋内ホース敷設, 接続	建屋内13班	2	
	CA	4	・可搬型空気圧縮機からの供給開始, 水素掃気系統圧縮空気圧力確認	建屋内20班	2	
	CA	5	・水素掃気系統圧縮空気圧力及び貯槽掃気圧縮空気流量確認, 貯槽掃気圧縮空気流量調整, セル導出ユニット流量確認	建屋内20班, 建屋内22班	4	
	CA	31	・圧縮空気自動供給ユニット又は機器圧縮空気自動供給ユニット圧力確認	建屋内21班, 建屋内24班 建屋内27班, 建屋内43班 建屋内47班	10	
	CA	33	・圧縮空気自動供給ユニット圧力確認, 弁操作	建屋内47班	2	
水素爆発拡大防止	CA	6	・可搬型建屋外ホース接続	建屋内21班	2	
	CA	7	・可搬型建屋内ホース敷設, 接続, 可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計及び可搬型かくはん系統圧縮空気圧力計設置	建屋内21班	2	
	CA	8	・可搬型空気圧縮機からの供給開始, かくはん系統圧縮空気圧力確認	建屋内21班	2	
	CA	9	・貯槽掃気圧縮空気流量確認, 貯槽掃気圧縮空気流量調整, セル導出ユニット流量確認	建屋内20班, 建屋内22班	4	
	CA	32	・圧縮空気手動供給ユニット圧力確認	建屋内12班, 建屋内24班 建屋内27班, 建屋内43班 建屋内47班	10	
拡大防止(放出防止)	CA	27	・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, 凝縮器通水	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	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	13	・可搬型水素濃度計設置	建屋内45班, 建屋内46班	4	
	CA	30	・水素濃度測定	建屋内17班, 建屋内20班 建屋内23班, 建屋内24班 建屋内25班, 建屋内27班 建屋内43班, 建屋内45班 建屋内47班	18	
	CA	14	・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	
計器監視 燃料の補給	CA	29	・計器監視(水素掃気系統圧縮空気圧力又はかくはん系統圧縮空気圧力, 貯槽掃気圧縮空気流量, 導出先セル圧力, 水素濃度, 貯槽温度, 冷却水流量(内部ループ通水), 貯槽液位, 凝縮器通水流量, 凝縮器出口排気温度, 貯槽溶液温度) ・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	

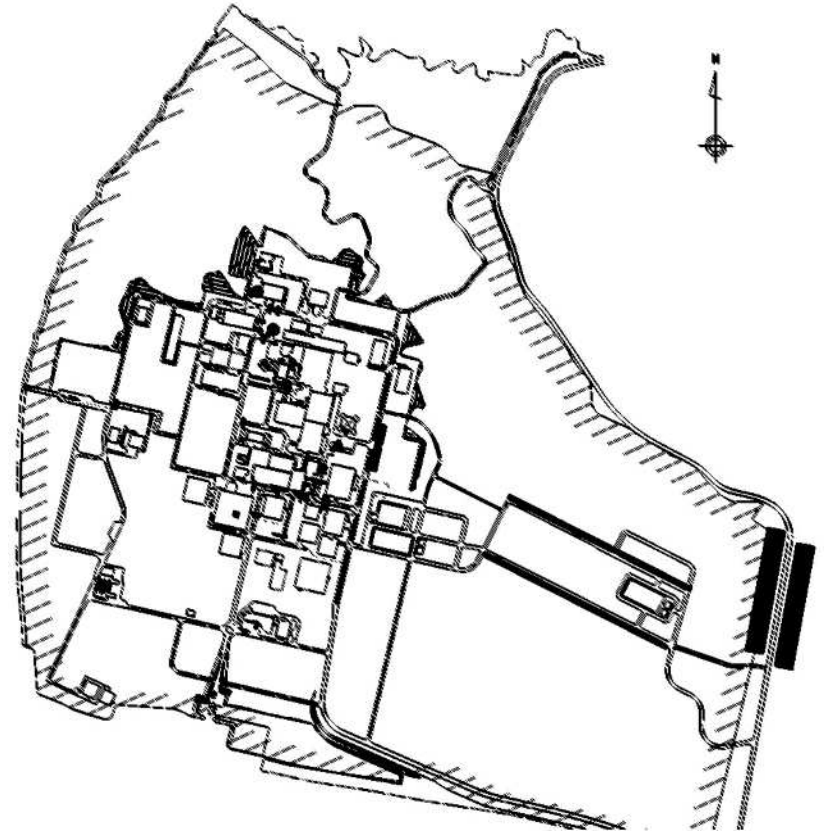
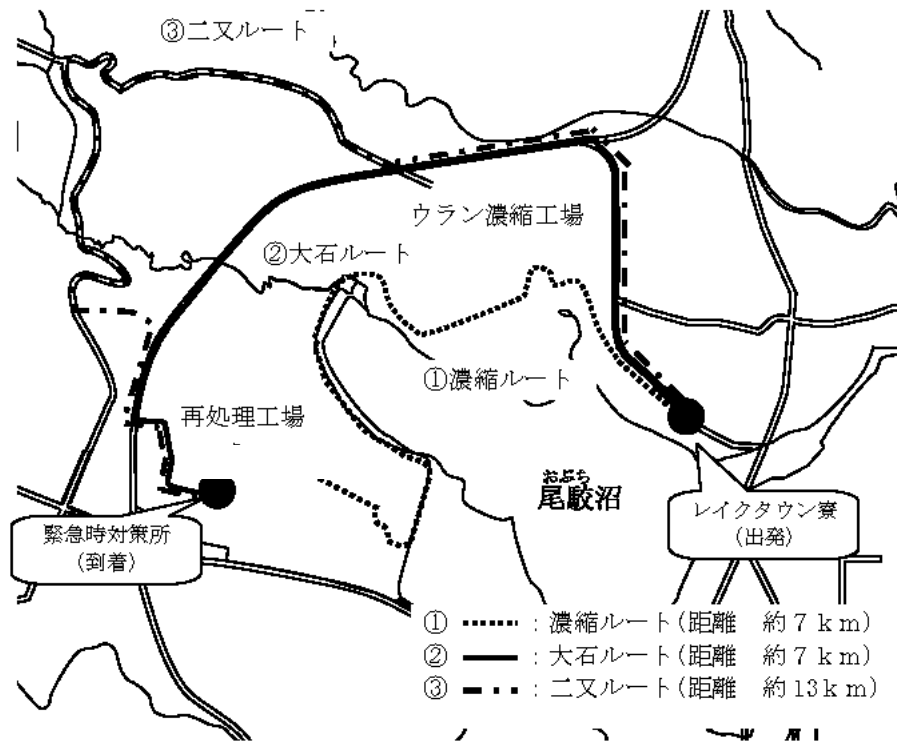
第5.1.4-9 図 重大事故等への対処に係る要員配置(ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋作業項目) (18/20)

	対策	作業番号	作業内容	作業班	要員数	
高レベル 廃液ガラス 固化建屋	AA, KA 現管補助	-	-	・現場管理者の作業の補助	建屋内36班	2
	現場環境確認	-	-	・屋内のアクセスルートの確認及び可搬型通話装置の設置	建屋内40班, 建屋内41班 建屋内42班	6
	蒸発乾固 発生防止	KA	17	・膨張槽液位確認	建屋内35班, 建屋内36班	4
		KA	18	・可搬型貯槽温度計設置及び貯槽溶液温度計測	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
		KA	19	・内部ループ通水準備 (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
		KA	20	・内部ループ通水準備 (弁隔離)	建屋内28班, 建屋内29班 建屋内30班	6
		KA	21	・内部ループ通水 (弁操作, 漏えい確認, 冷却水流量 (内部ループ通水) 確認)	建屋内28班, 建屋内29班 建屋内30班	6
		KA	受皿	・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
	蒸発乾固 拡大防止	KA	22	・可搬型建屋内ホース敷設, 接続	建屋内34班, 建屋内35班 建屋内36班	6
		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
		KA	23	・貯槽注水/漏えい確認	建屋内28班, 建屋内29班 建屋内30班	6
		KAコ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
		KAコ2	2	・冷却コイル通水準備 (可搬型建屋内ホース敷設, 冷却コイル又は冷却ジャケット圧力計設置) (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
		KAコ2	3	・冷却コイル健全性確認 (弁操作, 漏えい確認, 冷却コイル健全性確認, 冷却水圧力 (冷却コイル通水) 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
		KAコ2	4	・冷却コイル通水 (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
		KAコ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
		KAコ3	2	・冷却コイル通水準備 (可搬型建屋内ホース敷設, 冷却コイル又は冷却ジャケット圧力計設置) (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
		KAコ3	3	・冷却コイル健全性確認 (弁操作, 漏えい確認, 冷却コイル健全性確認, 冷却水圧力 (冷却コイル通水) 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
		KAコ3	4	・冷却コイル通水 (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
		KAコ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
		KAコ5	2	・冷却コイル通水準備 (可搬型建屋内ホース敷設, 冷却コイル又は冷却ジャケット圧力計設置) (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
		KAコ5	3	・冷却コイル健全性確認 (弁操作, 漏えい確認, 冷却コイル健全性確認, 冷却水圧力 (冷却コイル通水) 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
		KAコ5	4	・冷却コイル通水 (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
		KAコ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
		KAコ4	2	・冷却コイル通水準備 (可搬型建屋内ホース敷設, 冷却コイル又は冷却ジャケット圧力計設置) (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
		KAコ4	3	・冷却コイル健全性確認 (弁操作, 漏えい確認, 冷却コイル健全性確認, 冷却水圧力 (冷却コイル通水) 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
		KAコ4	4	・冷却コイル通水 (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
KAコ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	
KAコ1	2	・冷却コイル通水準備 (可搬型建屋内ホース敷設, 冷却コイル又は冷却ジャケット圧力計設置) (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		
KAコ1	3	・冷却コイル健全性確認 (弁操作, 漏えい確認, 冷却コイル健全性確認, 冷却水圧力 (冷却コイル通水) 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		
KAコ1	4	・冷却コイル通水 (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		

第5.1.4-9図 重大事故等への対処に係る要員配置 (ガラス固化建屋作業項目) (19/20)

対策	作業番号	作業内容	作業班	要員数
水素爆発発生防止	KA 1	・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 2	・可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計及び可搬型水素掃気系統圧縮空気圧力計又はかくはん系統圧縮空気圧力計設置	建屋内33班, 建屋内34班	4
	KA 3	・可搬型建屋内ホース接続	建屋内35班	2
	KA 4	・可搬型空気圧縮機からの高レベル廃液ガラス固化建屋への圧縮空気の供給, 水素掃気系統圧縮空気圧力又はかくはん系統圧縮空気圧力確認	建屋内37班	2
	KA 5-1	・水素掃気系統圧縮空気圧力又はかくはん系統圧縮空気圧力及び貯槽掃気流量確認, 貯槽掃気流量調整	建屋内37班, 建屋内38班	4
	KA 5-2	・セル導出ユニット流量確認	建屋内39班, 建屋内40班	4
水素爆発拡大防止	KA 6	・可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホース接続	建屋内38班	2
	KA 7	・可搬型建屋内ホース敷設, 可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計設置	建屋内35班, 建屋内36班 建屋内37班, 建屋内38班 建屋内39班, 建屋内40班	12
	KA 8	・可搬型空気圧縮機からの高レベル廃液ガラス固化建屋への圧縮空気の供給	建屋内38班	2
	KA 9	・貯槽掃気流量確認, 貯槽掃気流量調整, セル導出ユニット流量確認	建屋内35班, 建屋内36班 建屋内38班, 建屋内39班	8
高レベル廃液ガラス固化建屋 拡大防止 (放出防止)	KA 25	・可搬型建屋内ホース敷設, 接続, 弁操作	建屋内34班	2
	KA 26	・可搬型凝縮器出口排気温度計設置	建屋内34班	2
	KA 27	・通水/漏えい確認等	建屋内34班	2
	KA 10	・隔離弁の操作	建屋内28班, 建屋内29班	4
	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
	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
	KA 11-2	・ダンバ閉止	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 12	・可搬型水素濃度計設置1	建屋内45班, 建屋内46班	4
	KA 31	・水素濃度測定1	建屋内45班, 建屋内46班 建屋内47班	6
	KA 32	・可搬型水素濃度計設置2	建屋内45班, 建屋内46班	4
	KA 33	・水素濃度測定2	建屋内43班, 建屋内45班 建屋内46班	6
	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
	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
	KA 16	・放射性配管分岐セル圧力確認, 可搬型排風機起動	建屋内36班	2
計器監視 燃料の供給	KA 30	・計器監視 (貯槽溶液温度, 貯槽液位, 凝縮器出口排気温度, 凝縮器通水流量, 貯槽掃気流量, 水素掃気系統圧縮空気圧力又はかくはん系統圧縮空気圧力, 冷却水流量 (内部ループ通水), 放射性配管分岐セル圧力, 水素濃度) ・可搬型発電機及び可搬型空気圧縮機等への燃料の供給	建屋内41班, 建屋内42班	4

第5.1.4-9 図 重大事故等への対処に係る要員配置 (ガラス固化建屋作業項目) (20/20)



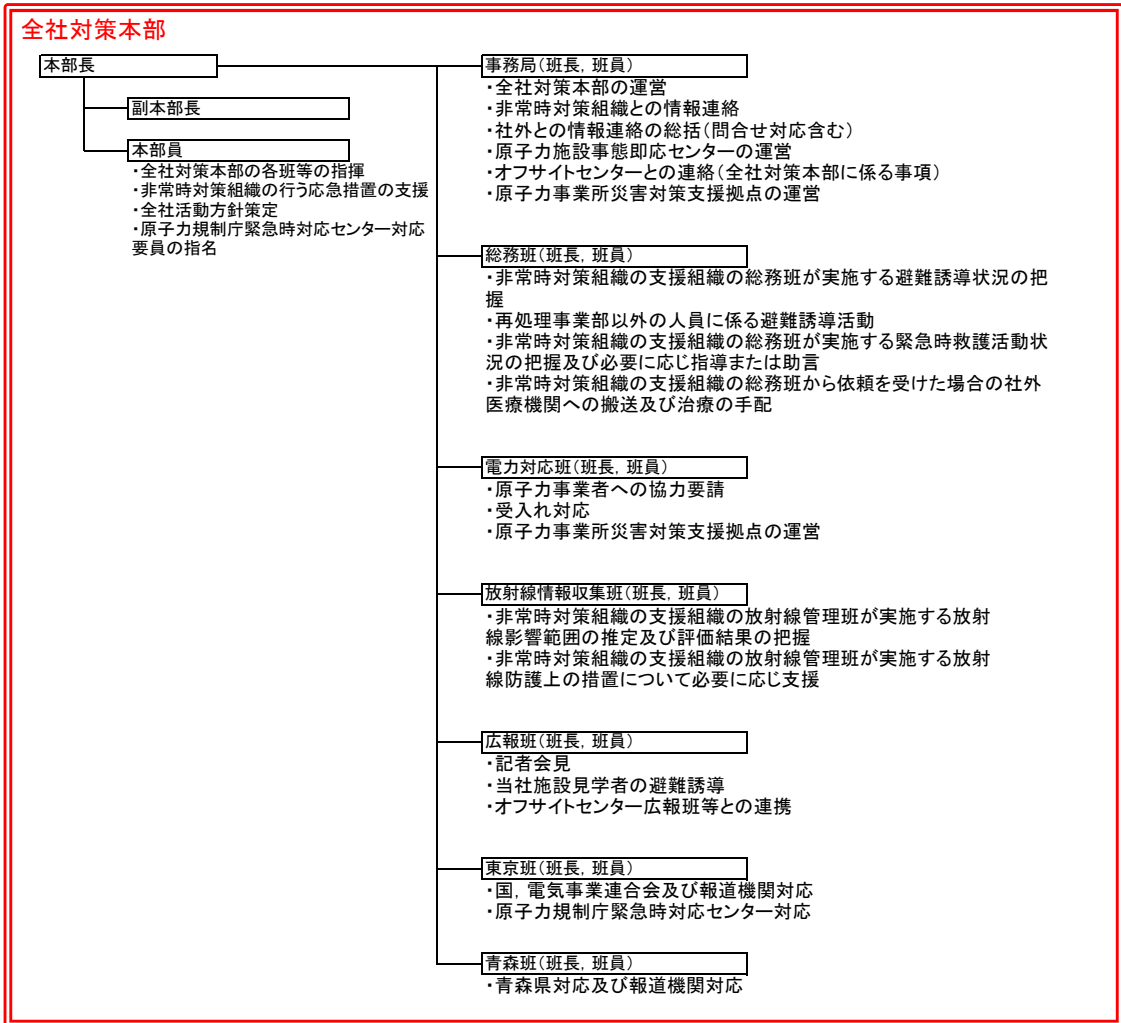
六ヶ所村尾駈地区からのルート

- ・六ヶ所村尾駈地区から緊急時対策所までのルートは3つの異なるルートがある。

再処理施設構内緊急時対策所へのルート

- ・上記を踏まえ、右図のようなルートを選定することが可能であるが、図示したルート以外にも安全を確認できれば他のルートでも通行できる。
- ・再処理事務所から緊急時対策所までのルートにおいて、危険物及び薬品に係る通行の障害要因はない。

第 5.1.4-10 図 六ヶ所村尾駈地区から緊急時対策所までのルート



第5.1.4-11図 全社対策本部の体制図

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

本文

第5表 重大事故等対処における手順の概要 (2/13)

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（2/13）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（2/13）では「貯槽等」という。）に内包する蒸発乾固の発生が想定され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（2/13）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設置し，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】 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】 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】 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	
対応手段等	<p>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>冷却コイル等への通水による冷却</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>

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による冷却の実施判断】 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】 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】 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>
		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】 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>

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（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>【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>

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。</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> <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			
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の接続並びに建屋排気系のダンパを閉止する。</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。</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表「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「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「事故時の計装に関する手順等」にて整備する。

第6表 重大事故等対策における操作の成立性(1/13)

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
臨界事故の拡大を防止するための手順等	可溶性中性子吸収材の自動供給 ・緊急停止系の操作 (前処理建屋, 精製建屋)	実施責任者	1人	1分以内	※1
		建屋対策班長	1人		
	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 (前処理建屋, 精製建屋)	実施責任者	1人	45分以内	※1
		建屋対策班長	1人		
		建屋対策班の班員	2人		
	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 (前処理建屋, 精製建屋)	実施責任者	1人	40分以内	※1
		建屋対策班長	1人		
		建屋対策班の班員	2人		
	廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留 ・廃ガス処理設備を用いて放出経路を復旧するための操作 (前処理建屋, 精製建屋)	実施責任者	1人	3分以内	※1
		建屋対策班長	1人		
		建屋対策班の班員	2人		
	廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留 ・廃ガス貯留設備の空気圧縮機を停止するための操作 (前処理建屋, 精製建屋)	実施責任者	1人	5分以内	※1
建屋対策班長		1人			
建屋対策班の班員		2人			

※1：速やかな対処が求められるものを示す。

第6表 重大事故等対策における操作の成立性(2/13)

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
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	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50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			
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6表 重大事故等対策における操作の成立性(2/13)

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
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	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	26時間以内	※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			

第6表 重大事故等対策における操作の成立性(2/13)

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
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	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50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 (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)	実施責任者等の要員	28人	38時間以内	※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	10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	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 (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			

第6表 重大事故等対策における操作の成立性(2/13)

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
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	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)	実施責任者等の要員	28人	51時間以内	180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		
	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	8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	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 (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	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	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 (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：速やかな対処が求められるものを示す。

第6表 重大事故等対策における操作の成立性(3/13)

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
放射性分解により発生する水素による爆発に対処するための手順等	水素爆発を未然に防止するための空気の供給 (前処理建屋)	実施責任者等の要員	28人	36時間35分	76時間
		建屋外対応班の要員	13人		
		建屋対策班の班員	26人		
	水素爆発を未然に防止するための空気の供給 (分離建屋、機器圧縮空気自動供給ユニットへの切替え)	実施責任者等の要員	28人	4時間25分	5時間30分
		建屋外対応班の要員	13人		
		建屋対策班の班員	2人		
	水素爆発を未然に防止するための空気の供給 (分離建屋、圧縮空気自動供給貯槽及び機器圧縮空気自動供給ユニットからの圧縮空気の供給がない貯槽等の場合)	実施責任者等の要員	28人	6時間40分	14時間
		建屋外対応班の要員	13人		
		建屋対策班の班員	24人		
	水素爆発を未然に防止するための空気の供給 (精製建屋、機器圧縮空気自動供給ユニットへの切替え)	実施責任者等の要員	28人	2時間20分	4時間
建屋外対応班の要員		13人			
建屋対策班の班員		2人			
水素爆発を未然に防止するための空気の供給 (精製建屋、圧縮空気自動供給貯槽及び機器圧縮空気自動供給ユニットからの圧縮空気の供給がない貯槽等の場合)	実施責任者等の要員	28人	7時間15分	27時間	
	建屋外対応班の要員	13人			
	建屋対策班の班員	22人			
水素爆発を未然に防止するための空気の供給 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、機器圧縮空気自動供給ユニットへの切替え)	実施責任者等の要員	28人	6時間40分	8時間	
	建屋外対応班の要員	13人			
	建屋対策班の班員	2人			
水素爆発を未然に防止するための空気の供給 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、可搬型空気圧縮機からの供給開始)	実施責任者等の要員	28人	15時間40分	20時間10分	
	建屋外対応班の要員	13人			
	建屋対策班の班員	30人			
水素爆発を未然に防止するための空気の供給 (高レベル廃液ガラス固化建屋)	実施責任者等の要員	28人	14時間15分	24時間	
	建屋外対応班の要員	13人			
	建屋対策班の班員	36人			
水素爆発の再発を防止するための空気の供給 (前処理建屋)	実施責任者等の要員	28人	39時間5分	76時間	
	建屋外対応班の要員	13人			
	建屋対策班の班員	24人			

第6表 重大事故等対策における操作の成立性(3/13)

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
放射性分解により発生する水素による爆発に対処するための手順等	水素爆発の再発を防止するための空気の供給 (分離建屋、圧縮空気手動供給ユニットからの供給開始)	実施責任者等の要員	28人	4時間5分	7時間30分
		建屋外対応班の要員	13人		
		建屋対策班の班員	2人		
	水素爆発の再発を防止するための空気の供給 (分離建屋、可搬型空気圧縮機からの圧縮空気の供給開始)	実施責任者等の要員	28人	9時間10分	14時間
		建屋外対応班の要員	13人		
		建屋対策班の班員	24人		
	水素爆発の再発を防止するための空気の供給 (精製建屋、圧縮空気手動供給ユニットからの供給開始)	実施責任者等の要員	28人	50分	1時間20分
		建屋外対応班の要員	13人		
		建屋対策班の班員	4人		
	水素爆発の再発を防止するための空気の供給 (精製建屋、可搬型空気圧縮機からの圧縮空気の供給開始)	実施責任者等の要員	28人	9時間45分	12時間50分
建屋外対応班の要員		13人			
建屋対策班の班員		26人			
水素爆発の再発を防止するための空気の供給 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、圧縮空気手動供給ユニットからの供給開始)	実施責任者等の要員	28人	50分	7時間20分	
	建屋外対応班の要員	13人			
	建屋対策班の班員	6人			
水素爆発の再発を防止するための空気の供給 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、可搬型空気圧縮機からの圧縮空気の供給開始)	実施責任者等の要員	28人	18時間	20時間50分	
	建屋外対応班の要員	13人			
	建屋対策班の班員	30人			
水素爆発の再発を防止するための空気の供給 (高レベル廃液ガラス固化建屋)	実施責任者等の要員	28人	19時間45分	24時間	
	建屋外対応班の要員	13人			
	建屋対策班の班員	36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)	実施責任者等の要員	28人	31時間45分	39時間5分	
	建屋外対応班の要員	13人			
	建屋対策班の班員	22人			

第6表 重大事故等対策における操作の成立性(3/13)

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
放射性分解により発生する水素による爆発に対処するための手順等	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)	実施責任者等の要員	28人	5時間10分	9時間10分
		建屋外対応班の要員	13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 (精製建屋)	実施責任者等の要員	28人	5時間40分	9時間45分
		建屋外対応班の要員	13人		
		建屋対策班の班員	24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)	実施責任者等の要員	28人	14時間	18時間
		建屋外対応班の要員	13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)	実施責任者等の要員	28人	11時間45分	19時間45分
		建屋外対応班の要員	13人		
		建屋対策班の班員	28人		

第6表 重大事故等対策における操作の成立性(4/13)

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための手順等	プルトニウム濃縮缶への供給液の供給停止	実施責任者	1人	21分以内	※1
		建屋対策班長	1人		
		建屋対策班の班員	2人		
	プルトニウム濃縮缶の加熱の停止	実施責任者	1人	50分以内	※1
		建屋対策班長	1人		
		建屋対策班の班員	4人		
	廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留	実施責任者	1人	8分以内	※1
		建屋対策班長	1人		
		建屋対策班の班員	4人		

※1：速やかな対処が求められるものを示す。

第6表 重大事故等対策における操作の成立性(5/13)

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等	燃料貯蔵プール等への注水	実施責任者等の要員	18人	21時間30分以内	35時間
		建屋外対応班の班員	19人		
		建屋対策班の班員	18人		
	燃料貯蔵プール等への水のスプレイ	実施責任者等の要員	11人	14時間以内	※2
		建屋外対応班の班員	14人		
		建屋対策班の班員	16人		
	燃料貯蔵プール等の監視 (燃料貯蔵プール等への注水時)	実施責任者等の要員	17人	22時間30分以内	※2
		建屋対策班の班員	28人		
	燃料貯蔵プール等の監視 (燃料貯蔵プール等への水のスプレイ時)	実施責任者等の要員	10人	9時間30分以内	※2
		建屋内の実施組織要員	28人		
	監視設備の保護 (燃料貯蔵プール等への注水時)	実施責任者等の要員	17人	30時間40分以内	※2
		建屋対策班の班員	26人		
監視設備の保護 (燃料貯蔵プール等への水のスプレイ時)	実施責任者等の要員	10人	13時間40分以内	※2	
	建屋内の実施組織要員	26人			

※2：事故の事象進展に影響がなく、制限時間がないものを示す。

第6表 重大事故等対策における操作の成立性(6/13)

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
大気中への放射性物質の放出を抑制するための対応手順	放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制 (使用済燃料受入れ・貯蔵建屋)	実施責任者	1人	4時間以内	4時間
		建屋外対応班長	1人		
		建屋外対応班の班員	26人		
		情報管理班	3人		
	放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制 (精製建屋)	実施責任者	1人	11時間以内	11時間
		建屋外対応班長	1人		
		建屋外対応班の班員	26人		
		情報管理班	3人		
	放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制 (分離建屋)	実施責任者	1人	15時間以内	15時間
		建屋外対応班長	1人		
		建屋外対応班の班員	26人		
		情報管理班	3人		
	放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋)	実施責任者	1人	19時間以内	19時間
		建屋外対応班長	1人		
		建屋外対応班の班員	26人		
		情報管理班	3人		
	放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制 (高レベル廃液ガラス固化建屋)	実施責任者	1人	23時間以内	23時間
		建屋外対応班長	1人		
		建屋外対応班の班員	26人		
		情報管理班	3人		
	放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制 (前処理建屋)	実施責任者	1人	26時間以内	140時間
		建屋外対応班長	1人		
		建屋外対応班の班員	26人		
		情報管理班	3人		

第6表 重大事故等対策における操作の成立性(6/13)

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
大気中への放射性物質等の放出を抑制するための対応手順	燃料貯蔵プールへ等への大容量の注水による工場等外への放射線の放出抑制	実施責任者	1人	6時間以内	6時間
		建屋外対応班長	1人		
		建屋外対応班の班員	14人		
		建屋対策班長	1人		
		建屋対策班の班員	8人		
		情報管理班	3人		
海洋、河川、湖沼等への放射性物質の流出を抑制するための対応手段	海洋、河川、湖沼等への放射性物質の流出抑制（排水路（北東排水路（北側）及び北東排水路（南側））への可搬型汚濁水拡散防止フェンスの敷設及び放射性物質吸着材の設置）	実施責任者	1人	4時間以内	4時間
		建屋外対応班長	1人		
		建屋外対応班の班員	6人		
		情報管理班	3人		
	海洋、河川、湖沼等への放射性物質の流出抑制（排水路（北排水路、東排水路及び南東排水路）への可搬型汚濁水拡散防止フェンスの敷設及び放射性物質吸着材の設置）	実施責任者	1人	10時間以内	10時間
		建屋外対応班長	1人		
		建屋外対応班の班員	6人		
		情報管理班	3人		
	海洋、河川、湖沼等への放射性物質の流出抑制（尾駁沼出口及び尾駁沼への可搬型汚濁水拡散防止フェンスの敷設）	実施責任者	1人	58時間以内	58時間
		建屋外対応班長	1人		
		建屋外対応班の班員	24人		
		情報管理班	3人		
情報管理班		3人			

第6表 重大事故等対策における操作の成立性(7/13)

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災及び化学火災に対するための対応手順	再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災及び化学火災の対応	実施責任者	1人	2時間30分以内	2時間30分
		建屋外対応班長	1人		
		建屋外対応班の班員	16人		
		情報管理班	3人		
水源及び水の移送ルートの確保の対応手順	水源及び水の移送ルートの確保	実施責任者	1人	1時間30分以内	1時間30分
		建屋外対応班長	1人		
		建屋外対応班の班員	4人		
		情報管理班	3人		
水源を使用した対応手順	第1貯水槽を水源とした対応	第1貯水槽を水源とした, 対処の成立性については, 以下の手順等に示す。 ・「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」 ・「使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等」 ・「工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための手順等」			
	第2貯水槽を水の補給源とした, 第1貯水槽への水の補給	実施責任者	1人	3時間以内	3時間
		建屋外対応班長	1人		
		建屋外対応班の班員	10人		
		情報管理班	3人		
	敷地外水源を水の補給源とした, 第1貯水槽への水の補給	実施責任者	1人	7時間以内	7時間
		建屋外対応班長	1人		
		建屋外対応班の班員	26人		
		情報管理班	3人		
	第2貯水槽から敷地外水源へ第1貯水槽への水の補給源の切り替え	実施責任者	1人	7時間以内	7時間
		建屋外対応班長	1人		
		建屋外対応班の班員	26人		
		情報管理班	3人		

第6表 重大事故等対策における操作の成立性(8/13)

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
電源の確保に関する手順等	可搬型発電機による給電 (前処理建屋)	実施責任者等	7人	6時間50分以内	6時間50分以内
		建屋対策班の班員	6人		
	可搬型発電機による給電 (分離建屋)	実施責任者等	7人	4時間50分以内	4時間50分以内
		建屋対策班の班員	10人		
	可搬型発電機による給電 (精製建屋)	実施責任者等	7人	4時間50分以内	4時間50分以内
		建屋対策班の班員	4人		
	可搬型発電機による給電 (制御建屋)	実施責任者等	7人	4時間10分以内	4時間10分以内
		建屋対策班の班員	4人		
	可搬型発電機による給電 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋)	実施責任者等	7人	4時間50分以内	4時間50分以内
		建屋対策班の班員	6人		
	可搬型発電機による給電 (高レベル廃液ガラス固化建屋)	実施責任者等	7人	6時間50分以内	6時間50分以内
		建屋対策班の班員	8人		
	可搬型発電機による給電 (使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設)	実施責任者等	7人	22時間10分以内	22時間10分以内
		建屋対策班の班員	26人		
		設計基準対象の施設と兼用する重大事故等対処設備からの給電	全交流動力電源喪失を要因とせず発生する重大事故等の対処は、中央制御室の監視制御盤にて速やかに確認する。		
第1軽油貯槽及び第2軽油貯槽から軽油用タンクローリへの燃料の補給	実施責任者等	8人	1時間20分以内	1時間20分以内	
	建屋外対応班の班員	3人			
軽油用タンクローリから可搬型発電機の近傍のドラム缶への燃料の補給	実施責任者等	8人	10時間以内 2回目以降 9時間30分以内	10時間以内 2回目以降 9時間30分以内	
	建屋外対応班の班員	1人			
軽油用タンクローリから可搬型空気圧縮機の近傍のドラム缶への燃料の補給	実施責任者等	8人	7時間以内 2回目以降 9時間30分以内	7時間以内 2回目以降 9時間30分以内	
	建屋外対応班の班員	1人			
軽油用タンクローリから可搬型中型移送ポンプの近傍のドラム缶への燃料の補給	実施責任者等	8人	5時間40分以内 2回目以降 15時間30分以内	5時間40分以内 2回目以降 15時間30分以内	
	建屋外対応班の班員	1人			
軽油用タンクローリから大型移送ポンプ車の近傍のドラム缶への燃料の補給	実施責任者等	8人	16時間以内 2回目以降 15時間30分以内	16時間以内 2回目以降 15時間30分以内	
	建屋外対応班の班員	1人			
ドラム缶から可搬型発電機及び可搬型空気圧縮機への燃料の補給	実施責任者等	7人	1時間30分以内	1時間30分以内	
	建屋対策班の班員	24人			

第6表 重大事故等対策における操作の成立性(8/13)

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
電源の確保に関する手順等	ドラム缶から可搬型中型移送ポンプへの燃料の補給	実施責任者等	8人	2時間50分以内	2時間50分以内
		建屋外対応班の班員	5人		
	ドラム缶から大型移送ポンプ車への燃料の補給	実施責任者等	8人	1時間以内	1時間以内
		建屋外対応班の班員	4人		

第6表 重大事故等対策における操作の成立性(9/13)

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間	
事故時の計装に関する手順等	外的事象による安全機能の喪失を要因として重大事故等の発生時に計器故障した場合の手順	重大事故等対処の一連の作業のうち、可搬型計器によるパラメータ計測に係る要員、要員数、想定時間および制限時間を以下に示す。				
	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	内部ループへの通水による冷却 (前処理建屋)	建屋対策班の班員	12人	35時間10分以内	35時間10分
		貯槽等への注水 (前処理建屋)	建屋対策班の班員	10人	39時間以内	406時間
		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)	建屋対策班の班員	4人	44時間30分以内	46時間5分
		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)	建屋対策班の班員	8人	43時間以内	43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 (前処理建屋のセルへの導出経路の構築の操作)	建屋対策班の班員	6人	42時間40分以内	40時間30分
		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)	建屋対策班の班員	6人	11時間20分以内	32時間10分
		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)	建屋対策班の班員	8人	12時間25分以内	12時間25分
		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)	建屋対策班の班員	10人	38時間40分以内	39時間35分
		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)	建屋対策班の班員	24人	44時間20分以内	45時間10分
		貯槽等への注水 (分離建屋内部ループ1の貯槽等)	建屋対策班の班員	6人	12時間以内	12時間
		貯槽等への注水 (分離建屋内部ループ2,3の貯槽等)	建屋対策班の班員	6人	519時間50分以内	519時間50分
		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)	建屋対策班の班員	6人	24時間50分以内	25時間35分
		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)	建屋対策班の班員	12人	45時間50分以内	47時間
		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)	建屋対策班の班員	12人	55時間40分以内	62時間5分

第6表 重大事故等対策における操作の成立性(9/13)

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間	
事故時の計装に関する手順等	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	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)	建屋対策班の班員	6人	15時間以内	15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 (分離建屋内部ループ2,3のセルへの導出経路の構築の操作)	建屋対策班の班員	8人	180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)	建屋対策班の班員	2人	4時間5分以内	13時間20分
		内部ループへの通水による冷却 (精製建屋)	建屋対策班の班員	12人	8時間10分以内	8時間20分
		貯槽等への注水 (精製建屋)	建屋対策班の班員	10人	9時間以内	9時間
		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)	建屋対策班の班員	6人	25時間20分以内	30時間20分
		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)	建屋対策班の班員	6人	31時間以内	37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 (精製建屋のセルへの導出経路の構築の操作)	建屋対策班の班員	8人	8時間以内	8時間10分
		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)	建屋対策班の班員	12人	5時間15分以内	5時間40分
		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)	建屋対策班の班員	14人	17時間以内	17時間
		貯槽等への注水 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋)	建屋対策班の班員	8人	32時間10分以内	32時間10分
		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)	建屋対策班の班員	18人	26時間20分以内	26時間20分

第6表 重大事故等対策における操作の成立性(9/13)

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間	
事故時の計装に関する手順等	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	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)	建屋対策班の班員	14人	14時間10分以内	15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 (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)	建屋対策班の班員	4人	13時間40分以内	15時間
		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)	建屋対策班の班員	20人	15時間以内	23時間
		貯槽等への注水 (高レベル廃液ガラス固化建屋)	建屋対策班の班員	18人	20時間25分以内	71時間
		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)	建屋対策班の班員	20人	27時間45分以内	27時間50分
		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)	建屋対策班の班員	4人	19時間15分以内	23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 (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)	建屋対策班の班員	8人	11時間45分以内	12時間
	放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための手順等	水素爆発を未然に防止するための空気の供給 (前処理建屋)	建屋対策班の班員	8人	35時間5分以内	36時間35分
		水素爆発の再発を防止するための空気の供給 (前処理建屋)	建屋対策班の班員	4人	38時間10分以内	39時間5分
		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)	建屋対策班の班員	12人	35時間5分以内	36時間35分
		水素爆発を未然に防止するための空気の供給 (分離建屋, 機器圧縮空気自動供給ユニットへの切替え)	建屋対策班の班員	16人	11時間45分以内	11時間45分

第6表 重大事故等対策における操作の成立性(9/13)

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
事故時の計装に関する手順等 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための手順等	水素爆発を未然に防止するための空気の供給 (分離建屋、圧縮空気自動供給貯槽及び機器圧縮空気自動供給ユニットからの圧縮空気の供給がない貯槽等の場合)	建屋対策班の班員	16人	11時間45分以内	11時間45分
	水素爆発の再発を防止するための空気の供給 (分離建屋、圧縮空気手動供給ユニットからの供給開始)	建屋対策班の班員	16人	11時間45分以内	11時間45分
	水素爆発の再発を防止するための空気の供給 (分離建屋、可搬型空気圧縮機からの圧縮空気の供給開始)	建屋対策班の班員	16人	11時間45分以内	11時間45分
	セルへの導出経路の構築及び代替セル排气系による対応 (分離建屋)	建屋対策班の班員	6人	4時間5分	6時間50分
	水素爆発を未然に防止するための空気の供給 (精製建屋、機器圧縮空気自動供給ユニットへの切替え)	建屋対策班の班員	8人	3時間	3時間
	水素爆発を未然に防止するための空気の供給 (精製建屋、圧縮空気自動供給貯槽及び機器圧縮空気自動供給ユニットからの圧縮空気の供給がない貯槽等の場合)	建屋対策班の班員	12人	6時間45分	8時間20分
	水素爆発の再発を防止するための空気の供給 (精製建屋、圧縮空気手動供給ユニットからの供給開始)	建屋対策班の班員	4人	1時間50分	1時間50分
	水素爆発の再発を防止するための空気の供給 (精製建屋、可搬型空気圧縮機からの圧縮空気の供給開始)	建屋対策班の班員	4人	9時間30分	9時間30分
	セルへの導出経路の構築及び代替セル排气系による対応 (精製建屋)	建屋対策班の班員	4人	1時間10分	1時間10分

第6表 重大事故等対策における操作の成立性(9/13)

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間	
事故時の計装に関する手順等	放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための手順等	水素爆発を未然に防止するための空気の供給 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、機器圧縮空気自動供給ユニットへの切替え)	建屋対策班の班員	14人	3時間	3時間
		水素爆発を未然に防止するための空気の供給 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、可搬型空気圧縮機からの供給開始)	建屋対策班の班員	2人	15時間20分	15時間50分
		水素爆発の再発を防止するための空気の供給 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、圧縮空気手動供給ユニットからの供給開始)	建屋対策班の班員	6人	1時間10分	1時間10分
		水素爆発の再発を防止するための空気の供給 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、可搬型空気圧縮機からの圧縮空気の供給開始)	建屋対策班の班員	4人	17時間40分	18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 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋)	建屋対策班の班員	14人	15時間20分	15時間50分
		水素爆発を未然に防止するための空気の供給 (高レベル廃液ガラス固化建屋)	建屋対策班の班員	18人	14時間	14時間
		水素爆発の再発を防止するための空気の供給 (高レベル廃液ガラス固化建屋)	建屋対策班の班員	16人	18時間40分	19時間50分
		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)	建屋対策班の班員	2人	2時間45分	14時間50分

第6表 重大事故等対策における操作の成立性(9/13)

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間	
事故時の計装に関する手順等	使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等	燃料貯蔵プール等への注水	建屋対策班の班員	8人	21時間30分以内	21時間30分
		燃料貯蔵プール等への水のスプレー	建屋対策班の班員	16人	8時間55分以内	14時間
		燃料貯蔵プール等の監視 (燃料貯蔵プール等への注水時)	建屋対策班の班員	26人	21時間50分以内	22時間30分
		燃料貯蔵プール等の監視 (燃料貯蔵プール等への水のスプレー時)	建屋対策班の班員	26人	8時間20分以内	9時間30分
	工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための手順等	放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制 (使用済燃料受入れ・貯蔵建屋)	建屋外対応班の班員	4人	2時間30分以内	3時間30分
		放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制 (精製建屋)	建屋外対応班の班員	4人	4時間30分以内	10時間30分
		放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制 (分離建屋)	建屋外対応班の班員	4人	6時間30分以内	14時間30分
		放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋)	建屋外対応班の班員	4人	15時間30分以内	18時間30分
		放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制 (高レベル廃液ガラス固化建屋)	建屋外対応班の班員	4人	17時間以内	22時間
		放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制 (前処理建屋)	建屋外対応班の班員	4人	20時間20分以内	139時間30分
		燃料貯蔵プール等への大容量の注水による工場等外への放射線の放出抑制	建屋外対応班の班員	12人	3時間40分以内	5時間30分
		再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災及び化学火災の対応	建屋外対応班の班員	6人	2時間以内	2時間20分

第6表 重大事故等対策における操作の成立性(9/13)

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
重大事故等への対処に必要となる水の供給手順等	第2貯水槽を水の補給源とした, 第1貯水槽への水の補給	建屋外の実施組織要員	10人	1時間以内	3時間00分
	敷地外水源を水の補給源とした, 第1貯水槽への水の補給	建屋外の実施組織要員	4人	15時間30分以内	19時間00分
<p>内的事象による安全機能の喪失を要因として重大事故等の発生時に計器故障した場合の手順</p>		<p>重大事故等対処の一連の作業のうち, 可搬型計器によるパラメータ計測に係る要員, 要員数, 想定時間および制限時間を以下に示す。</p>			
事故時の計装に関する手順等	可溶性中性子吸収材の自動供給 (前処理建屋, 未臨界への移行の成否判断及び未臨界の維持の確認)	建屋対策班の班員	2人	20分以内	20分
	可溶性中性子吸収材の自動供給 (精製建屋, 未臨界への移行の成否判断及び未臨界の維持の確認)	建屋対策班の班員	2人	20分以内	20分
	臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気 (前処理建屋)	建屋対策班の班員	2人	40分以内	40分
	臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気 (精製建屋)	建屋対策班の班員	2人	40分以内	40分
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>外的事象による安全機能の喪失を要因として重大事故等の発生時に計器故障した場合の手順と同様。</p>				
放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための手順等					
使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等					
工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための手順等					
重大事故等への対処に必要な水の供給手順等					
外的事象による安全機能の喪失及び内的事象のうち全交流動力電源の喪失を要因として重大事故等が発生した場合の手段	<p>外的事象による安全機能の喪失を要因として重大事故等の発生時に計器故障した場合の手順と同様。</p>				

第6表 重大事故等対策における操作の成立性(9/13)

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
事故時の計装に関する手順等	重大事故等時のパラメータを監視及び記録する手順	実施責任者等の要員	8人	22時間30分以内	22時間30分
		建屋外対応班の班員	2人	1時間30分以内 (第1保管庫・貯水所)	1時間30分
		建屋外対応班の班員	2人	9時間以内 (第2保管庫・貯水所)	9時間
		建屋対策班の班員	3人	3時間10分以内 (中央制御室)	3時間10分
		建屋対策班の班員	3人	6時間50分以内 (前処理建屋)	6時間50分
		建屋対策班の班員	3人	4時間20分以内 (分離建屋)	4時間20分
		建屋対策班の班員	3人	3時間45分以内 (精製建屋)	3時間45分
		建屋対策班の班員	3人	4時間55分以内 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋)	4時間55分
		建屋対策班の班員	3人	6時間15分以内 (高レベル廃液ガラス固化建屋)	6時間15分
		建屋対策班の班員	24人	22時間30分以内 (使用済燃料受入れ・貯蔵建屋並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室)	22時間30分
		再処理施設への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムが発生した場合に必要な情報を把握するための手順	外的事象による安全機能の喪失を要因として重大事故等の発生時に計器故障した場合の手順、重大事故等時のパラメータを監視及び記録する手順と同様。		

第5-2表 重大事故等対策における操作の成立性(10/13)

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
制御室の居住性等に関する手順等	代替中央制御室送風機による中央制御室の換気の確保	実施責任者等の要員	9人	4時間以内	26時間
		制御建屋対策班の班員	8人		
	代替制御室送風機による使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の換気の確保	実施責任者等の要員	9人	22時間30分以内	163時間
		使用済燃料受入れ・貯蔵建屋対策班の班員	4人		
	可搬型代替照明による中央制御室の照明の確保 (中央制御室内の中央安全監視室)	実施責任者等の要員	8人	1時間10分以内	※2
		制御建屋対策班の班員	2人		
	可搬型代替照明による中央制御室の照明の確保 (第3ブロック及び第4ブロック)	実施責任者等の要員	8人	2時間以内	※2
		制御建屋対策班の班員	2人		
	可搬型代替照明による使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の照明の確保	実施責任者等の要員	8人	22時間30分以内	※2
		使用済燃料受入れ・貯蔵建屋対策班の班員	4人		
	中央制御室の酸素及び二酸化炭素の濃度測定	実施責任者等の要員	8人	10分以内	※2
		制御建屋対策班の班員	2人		
中央制御室の窒素酸化物の濃度測定	実施責任者等の要員	8人	10分以内	※2	
	制御建屋対策班の班員	2人			
使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の酸素及び二酸化炭素の濃度測定	実施責任者等の要員	8人	10分以内	※2	
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋対策班の班員	2人			
使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の窒素酸化物の濃度測定	実施責任者等の要員	8人	10分以内	※2	
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋対策班の班員	2人			

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
制御室の居住性等に関する手順等	中央制御室の放射線計測	実施責任者等の要員	8人	15分以内	※2
		制御建屋対策班の班員	2人		
	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の放射線計測	実施責任者等の要員	8人	15分以内	※2
		使用済燃料受入れ・貯蔵建屋対策班の班員	2人		
	中央制御室の出入管理区画の設置及び運用	実施責任者等の要員	8人	1時間30分以内	※2
		制御建屋対策班の班員	6人		
	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の出入管理区画の設置及び運用	実施責任者等の要員	8人	1時間以内	※2
		使用済燃料受入れ・貯蔵建屋対策班の班員	2人		
	中央制御室の通信連絡設備の設置の手順	操作の判断等に関わる通信連絡の手順の詳細は、「1.14 通信連絡に関する手順等」にて整備する。			※2
	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の通信連絡設備の設置の手順	操作の判断等に関わる通信連絡の手順の詳細は、「1.14 通信連絡に関する手順等」にて整備する。			※2
中央制御室の情報把握計装設備の設置	操作の判断、確認に係る計装設備に関する手順の詳細は、「1.10 事故時の計装に関する手順等」にて整備する。			※2	
使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の情報把握計装設備の設置	操作の判断、確認に係る計装設備に関する手順の詳細は、「1.10 事故時の計装に関する手順等」にて整備する。			※2	

※2：事故の事象進展に影響がなく、制限時間がないものを示す。

第6表 重大事故等対策における操作の成立性(11/13)

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
監視測定等に関する手順等	排気モニタリング設備による主排気筒から放出される放射性物質の濃度の測定	実施責任者 放射線対応班長	2人	速やかに対応が可能	11時間
	可搬型排気モニタリング設備による主排気筒から放出される放射性物質の濃度の代替測定（可搬型排気モニタリング設備の設置）	実施責任者 放射線対応班長 建屋外対応班長	3人	1時間20分以内	11時間
		放射線対応班の班員	2人		
		建屋外対応班の班員	3人		
	可搬型排気モニタリング設備による主排気筒から放出される放射性物質の濃度の代替測定（可搬型ガスモニタの測定データの伝送）	実施責任者 放射線対応班長 建屋外対応班長	3人	1時間30分以内	※2
		放射線対応班の班員	2人		
		建屋外対応班の班員	3人		
	放出管理分析設備による主排気筒から放出される放射性物質の濃度の測定	実施責任者 放射線対応班長	2人	1時間以内	※2
		放射線対応班の班員	2人		
	可搬型試料分析設備による主排気筒から放出される放射性物質の濃度の代替測定	実施責任者 放射線対応班長	3人	1時間以内	※2
		建屋外対応班長			
		放射線対応班の班員	2人		
		建屋外対応班の班員	3人		
	排気モニタリング設備による北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）から放出される放射性物質の濃度の測定	実施責任者 放射線対応班長	2人	速やかに対応が可能	36時間
	可搬型排気モニタリング設備による北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）から放出される放射性物質の濃度の代替測定	実施責任者 放射線対応班長	2人	3時間30分以内	36時間
放射線対応班の班員		2人			
放出管理分析設備による北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）から放出される放射性物質の濃度の測定	実施責任者 放射線対応班長	2人	1時間以内	※2	
	放射線対応班の班員	2人			
可搬型試料分析設備による北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）から放出される放射性物質の濃度の代替測定	実施責任者 放射線対応班長	3人	1時間以内	※2	
	建屋外対応班長				
	放射線対応班の班員	2人			
	建屋外対応班の班員	3人			
環境モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定	実施責任者 放射線対応班長	2人	速やかに対応が可能	11時間	
可搬型環境モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の代替測定	実施責任者 放射線対応班長	3人	5時間以内	11時間	
	建屋外対応班長				
	放射線対応班の班員	6人			
	建屋外対応班の班員	3人			
可搬型建屋周辺モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定	実施責任者 放射線対応班長	2人	1時間以内	※2	
	放射線対応班の班員 建屋対策班の班員	8人			
	現場管理者 建屋対策班の班員	10人			
放射能観測車による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定	実施責任者 放射線対応班長	2人	2時間以内	※2	
	放射線対応班の班員	2人			

第6表 重大事故等対策における操作の成立性(11/13)

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
監視測定等に関する手順等	可搬型放射能観測設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の代替測定	実施責任者 放射線対応班長	2人	2時間以内	※2
		放射線対応班の班員	2人		
	環境試料測定設備による空気中の放射性物質の濃度の測定	放射線管理班長	1人	2時間50分以内	※2
		放射線管理班の班員	2人		
	環境試料測定設備による水中及び土壌中の放射性物質の濃度の測定	放射線管理班長	1人	2時間以内	※2
		放射線管理班の班員	2人		
	可搬型試料分析設備による空気中の放射性物質の濃度の代替測定	放射線管理班長	2人	2時間50分以内	※2
		建屋外対応班長			
		放射線管理班の班員	2人		
		建屋外対応班の班員	3人		
	可搬型試料分析設備による水中及び土壌中の放射性物質の濃度の測定	放射線管理班長	2人	2時間以内	※2
		建屋外対応班長			
		放射線管理班の班員	2人		
		建屋外対応班の班員	3人		
	モニタリングポストのバックグラウンド低減対策	放射線管理班長	1人	5時間以内	※2
放射線管理班の班員		2人			
可搬型環境モニタリング設備のバックグラウンド低減対策	放射線管理班長	1人	5時間以内	※2	
放射線管理班の班員	2人				
気象観測設備による気象観測項目の測定	実施責任者 放射線対応班長	2人	速やかに対応が可能	※2	
可搬型気象観測設備による気象観測項目の代替測定	実施責任者 放射線対応班長	3人	2時間以内	※2	
	建屋外対応班長				
	放射線対応班の班員	2人			
	建屋外対応班の班員	3人			
可搬型風向風速計による風向及び風速の測定	実施責任者 放射線対応班長	2人	30分以内	※2	
	放射線対応班の班員	2人			
無停電電源装置による環境モニタリング設備への給電	無停電電源装置の状態に応じて、以下の対応を行う。 ・無停電電源装置の機能が維持されている場合 「環境モニタリング用可搬型発電機による環境モニタリング設備への給電」 ・無停電電源装置の機能が喪失した場合 「可搬型環境モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の代替測定」 「可搬型建屋周辺モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定」				
環境モニタリング用可搬型発電機による環境モニタリング設備への給電	実施責任者 放射線対応班長	3人	5時間以内	※2	
	建屋外対応班長				
	放射線対応班の班員	6人			
	建屋外対応班の班員	3人			

※2：事故の事象進展に影響がなく、制限時間がないものを示す。

第6表 重大事故等対策における操作の成立性(12/13)

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
緊急時対策所の居住性等に関する手順等	緊急時対策建屋換気設備起動確認	本部長	1人	5分以内	11時間
		非常時対策組織の要員	2人		
	緊急時対策所内の酸素濃度、二酸化炭素濃度及び窒素酸化物濃度の測定	本部長	1人	短時間での対処が可能	24時間
		非常時対策組織の要員	2人		
	緊急時対策建屋放射線計測設備（可搬型屋内モニタリング設備）の設置	本部長	1人	短時間での対処が可能	11時間
		非常時対策組織の要員	2人		
	緊急時対策建屋放射線計測設備（可搬型環境モニタリング設備）の設置	実施責任者 放射線対応班長	3人	1時間以内	11時間
		建屋外対応班長 放射線対応班員の班員	2人		
		建屋外対応班の班員	3人		
	緊急時対策建屋換気設備の再循環モード切替	本部長	1人	1時間40分以内	11時間
		非常時対策組織の要員	2人		
	緊急時対策建屋加圧ユニットによる加圧開始	本部長	1人	45分以内	88時間
		非常時対策組織の要員	2人		
	緊急時対策建屋加圧ユニットによる加圧から外気取入加圧モードへの切替	本部長	1人	2時間30分以内	※2
非常時対策組織の要員		2人			
緊急時対策建屋情報把握設備によるパラメータの監視	本部長	1人	短時間での対処が可能	※2	
	非常時対策組織の要員	2人			
重大事故等に対処するための対策の検討に必要な資料の整備	重大事故等に対処するための対策の検討に必要な資料を緊急時対策建屋に配備し、資料が更新された場合には資料の差し替えを行い、常に最新となるよう平常運転時から維持、管理する。				
放射線管理用資機材（個人線量計及び防護具類）及び出入管理区画用資機材の維持管理等	緊急時対策建屋には、7日間外部からの支援がなくとも非常時対策組織の要員が使用するのに十分な数量の装備（個人線量計及び防護具類）及び出入管理区画用資機材を配備するとともに、平常運転時から維持、管理し、重大事故等時には、適切に放射線管理用資機材を使用及び管理し、十分な放射線管理を行う。				
出入管理区画の設置及び運用	本部長	1人	1時間以内	11時間	
	非常時対策組織の要員	3人			
緊急時対策建屋換気設備の切替	本部長	1人	1時間以内	※2	
	非常時対策組織の要員	2人			
飲料水、食料等の維持管理	重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員等が重大事故等の発生後、少なくとも外部からの支援なしに7日間、活動するために必要な飲料水、食料等を備蓄するとともに、平常運転時から維持、管理する。 本部長は、重大事故等が発生した場合には飲料水、食料等の支給を適切に運用する。				
緊急時対策建屋用発電機による給電手順	本部長	1人	5分以内	※1	
	非常時対策組織の要員	2人			

※1：速やかな対処が求められるものを示す。

※2：事故の事象進展に影響がなく、制限時間がないものを示す。

第6表 重大事故等対策における操作の成立性(13/13)

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
通信連絡に関する手順等	所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備を用いる場合	ページング装置, 所内携帯電話, 専用回線電話, 一般加入電話, ファクシミリ, プロセスデータ伝送サーバ, 放射線管理用計算機, 環境中継サーバ及び総合防災盤は, 設計基準の範囲内において使用している設備であり, 特別な技量を要することなく, 容易に操作が可能である。			
	所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備が損傷した場合及び電源喪失した場合 (屋内(現場)等における通信連絡)	可搬型通話装置による通信連絡については, 代替通話系統が重大事故等の対処を行う建屋に常設重大事故等対処設備として敷設されているため, 作業に要する時間は無く, 可搬型通話装置を接続することにより通信連絡が可能である。			
	所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備が損傷した場合及び電源喪失した場合 (屋外(現場)における通信連絡)	可搬型衛星電話(屋外用)及び可搬型トランシーバ(屋外用)は, 配備後すぐに使用可能である。			
	所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備が損傷した場合及び電源喪失した場合 (屋内(制御建屋)における通信連絡)	実施責任者	1人	1時間30分以内	1時間30分
		要員班	3人		
		情報班	3人		
		建屋外対応班長	1人		
		通信班長	1人		
	建屋対策班	12人			
	所内通信連絡設備が損傷した場合 (屋内(使用済燃料受入れ・貯蔵建屋)における通信連絡)	実施責任者	1人	1時間以内	-
要員班		3人			
情報班		3人			
通信班長		1人			
建屋外対応班長		1人			
放射線対応班	3人				
所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備が損傷した場合及び電源喪失した場合 (屋内(緊急時対策建屋)における通信連絡)	本部長	1人	1時間20分以内	1時間30分	
	放射線対応班	8人			
所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備を用いる場合	統合原子力防災ネットワークIP電話, 統合原子力防災ネットワークIP-FAX, 統合原子力防災ネットワークTV会議システム, 一般加入電話, 一般携帯電話, 衛星携帯電話, ファクシミリ及びデータ伝送設備は, 設計基準の範囲内において使用している設備であり, 特別な技量を要することなく, 容易に操作が可能である。				
所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備が損傷した場合及び電源喪失した場合 (中央制御室における通信連絡)	可搬型衛星電話(屋外用)は, 使用するため, 配備後すぐに使用可能である。				
所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備が損傷した場合及び電源喪失した場合 (緊急時対策所における通信連絡)	本部長	1人	1時間20分以内	1時間30分	
	支援組織要員	8人			

第7表 事故対処するために必要な設備（7／16）
「内部ループへの通水」

判断 及び操作	重大事故等対処施設		
	常設重大事故等対処 設備	可搬型重大事故等対処 設備	計装設備
内部ループ への通水の 着手判断	—	—	—
建屋外の水 の給排水経 路の構築	・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	・可搬型建屋供給冷却水流 量計
内部ループ への通水に よる冷却の 準備	・各建屋の内部ループ 配管・弁 ・各建屋の冷却コイル 配管・弁及び冷却ジ ャケット配管・弁 ・高レベル廃液ガラス 固化建屋の冷却水給 排水配管・弁 ・蒸発乾固対象貯槽等 ・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 ・可搬型排水受槽	・可搬型貯槽温度計 ・可搬型膨張槽液位計 ・可搬型冷却コイル圧力計 ・可搬型建屋供給冷却水流 量計 ・可搬型冷却水流量計 ・可搬型漏えい液受皿液位 計
内部ループ への通水の 実施判断	—	—	—

(つづき)

判断 及び操作	重大事故等対処施設		
	常設重大事故等対処 設備	可搬型重大事故等対処 設備	計装設備
内部ループ への通水の 実施	<ul style="list-style-type: none"> ・各建屋の内部ループ配管・弁 ・各建屋の冷却コイル配管・弁及び冷却ジャケット配管・弁 ・高レベル廃液ガラス固化建屋の冷却水給排水配管・弁 ・蒸発乾固対象貯槽等 ・第1貯水槽 	<ul style="list-style-type: none"> ・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 ・可搬型排水受槽 	<ul style="list-style-type: none"> ・可搬型貯槽温度計 ・可搬型建屋供給冷却水流量計 ・可搬型冷却水排水線量計 ・可搬型冷却水流量計 ・可搬型放射能測定装置
内部ループ への通水の 成否判断	—	—	<ul style="list-style-type: none"> ・可搬型貯槽温度計

第7表 事故対処するために必要な設備（8／16）
「貯槽等への注水」

判断 及び操作	重大事故等対処施設		
	常設重大事故等対処 設備	可搬型重大事故等対処 設備	計装設備
貯槽等への 注水の着手 判断	—	—	—
建屋外の水 の給排水経 路の構築	・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	・可搬型建屋供給冷却 水流量計
貯槽等への 注水の準備	・各建屋の機器注水配 管・弁 ・高レベル廃液ガラス固 化建屋の冷却水注水配 管・弁 ・蒸発乾固対象貯槽等 ・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	・可搬型貯槽液位計 ・可搬型機器注水流量 計 ・可搬型貯槽温度計
貯槽等への 注水の実施 判断	—	—	・可搬型貯槽液位計 ・可搬型貯槽温度計
貯槽等への 注水の実施	・各建屋の機器注水配 管・弁 ・高レベル廃液ガラス固 化建屋の冷却水注水配 管・弁 ・蒸発乾固対象貯槽等 ・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	・可搬型貯槽液位計 ・可搬型貯槽温度計 ・可搬型建屋供給冷却 水流量計 ・可搬型機器注水流量 計
貯槽等への 注水の成否 判断	—	—	・可搬型貯槽液位計

第7表 事故対処するために必要な設備（9／16）
「冷却コイル等への通水」

判断 及び操作	重大事故等対処施設		
	常設重大事故等対処 設備	可搬型重大事故等対処 設備	計装設備
冷却コイル 等への通水 による冷却 の着手判断	—	—	・可搬型貯槽温度計
建屋外の水 の給排水経 路の構築	・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	・可搬型建屋供給冷却 水流量計
冷却コイル 等への通水 による冷却 の準備	・各建屋の冷却コイル配 管・弁及び冷却ジャケ ット配管・弁 ・高レベル廃液ガラス固 化建屋の冷却水給排水 配管・弁 ・蒸発乾固対象貯槽等 ・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	・可搬型冷却コイル圧 力計 ・可搬型冷却コイル通 水流量計 ・可搬型建屋供給冷却 水流量計 ・可搬型貯槽温度計
冷却コイル 等への通水 による冷却 の実施判断	—	—	—

(つづき)

判断 及び操作	重大事故等対処施設		
	常設重大事故等対処 設備	可搬型重大事故等対処 設備	計装設備
冷却コイル 等への通水 による冷却 の実施	<ul style="list-style-type: none"> ・各建屋の冷却コイル配管・弁及び冷却ジャケット配管・弁 ・高レベル廃液ガラス固化建屋の冷却水給排水配管・弁 ・蒸発乾固対象貯槽等 ・第1貯水槽 	<ul style="list-style-type: none"> ・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 ・可搬型排水受槽 	<ul style="list-style-type: none"> ・可搬型貯槽温度計 ・可搬型冷却コイル通水流量計 ・可搬型建屋供給冷却水流量計 ・可搬型冷却水排水線量計 ・可搬型放射能測定装置
冷却コイル 等への通水 の成否判断	—	—	<ul style="list-style-type: none"> ・可搬型貯槽温度計

第7表 事故対処するために必要な設備 (10/16)
「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」

判断 及び操作	重大事故等対処施設		
	常設重大事故等対処 設備	可搬型重大事故等対処 設備	計装設備
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 のための着 手判断	—	—	—
建屋外の水 の給排水経 路の構築	・第1貯水槽	<ul style="list-style-type: none"> ・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 ・可搬型中型移送ポンプ 運搬車 ・ホース展張車 ・運搬車 	・可搬型建屋供給冷 却水流量計

(つづき)

判断 及び操作	重大事故等対処施設		
	常設重大事故等対処 設備	可搬型重大事故等対処 設備	計装設備
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 のための準 備	<ul style="list-style-type: none"> ・凝縮器 ・高レベル廃液濃縮缶凝縮器 ・第1エジェクタ凝縮器 ・予備凝縮器 ・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 ・冷却水配管・弁（凝縮器） ・高レベル廃液ガラス固化建屋の気液分離器 ・前処理建屋の主排気筒へ排出するユニット ・各建屋のセル導出設備の配管・弁 ・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） ・各建屋のセル導出設備のダクト・ダンパ ・各建屋の代替セル排気系のダクト・ダンパ ・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 ・セル導出ユニットフィルタ ・蒸発乾固対象貯槽等 ・第1貯水槽 ・水素掃気用安全圧縮空気系の手動弁（前処理建屋、高レベル廃液ガラス固化建屋） 	<ul style="list-style-type: none"> ・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 ・可搬型排水受槽 ・可搬型配管 ・可搬型ダクト ・可搬型フィルタ ・可搬型デミスタ ・可搬型排風機 ・可搬型発電機 ・可搬型電源盤 ・可搬型電源ケーブル ・運搬車 	<ul style="list-style-type: none"> ・可搬型建屋供給冷却水流量計 ・可搬型凝縮器通水流量計 ・可搬型凝縮器出口排気温度計 ・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 ・可搬型漏えい液受皿液位計 ・可搬型凝縮水槽液位計

(つづき)

判断 及び操作	重大事故等対処施設		
	常設重大事故等対処 設備	可搬型重大事故等対処 設備	計装設備
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	—	—	・可搬型貯槽温度計
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	<ul style="list-style-type: none"> ・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 ・各建屋のセル導出設備のダクト・ダンパ ・セル導出ユニットフィルタ ・各建屋のセル導出設備の配管・弁 ・各建屋のセル導出設備の隔離弁 	—	—
凝縮器への冷却水の通水の実施判断	—	—	—
凝縮器への冷却水の通水	<ul style="list-style-type: none"> ・凝縮器 ・高レベル廃液濃縮缶凝縮器 ・第1エジェクタ凝縮器 ・予備凝縮器 ・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 ・各建屋の凝縮液回収系 ・高レベル廃液ガラス固化建屋の気液分離器 ・第1貯水槽 	<ul style="list-style-type: none"> ・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 ・可搬型配管 ・可搬型排水受槽 	<ul style="list-style-type: none"> ・可搬型建屋供給冷却水流量計 ・可搬型凝縮器通水流量計 ・可搬型凝縮器出口排気温度計 ・可搬型漏えい液受血液位計 ・可搬型凝縮水槽液位計 ・可搬型冷却水排水線量計 ・可搬型放射能測定装置

(つづき)

判断 及び操作	重大事故等対処施設		
	常設重大事故等対処 設備	可搬型重大事故等対処 設備	計装設備
セル導出ユ ニットフィ ルタの隔離	<ul style="list-style-type: none"> ・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 ・各建屋のセル導出ユニッ トフィルタ 	—	<ul style="list-style-type: none"> ・可搬型貯槽温度計 ・可搬型セル導出ユ ニットフィルタ差 圧計
可搬型排風 機の起動の 判断	—	—	—
可搬型排風 機の運転	<ul style="list-style-type: none"> ・各建屋の代替セル排気系 のダクト・ダンパ ・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） ・主排気筒 	<ul style="list-style-type: none"> ・可搬型ダクト ・可搬型フィルタ ・可搬型デミスタ ・可搬型排風機 ・可搬型発電機 ・可搬型分電盤 ・可搬型電源ケーブル 	<ul style="list-style-type: none"> ・可搬型フィルタ差 圧計
大気中への 放射性物質 の放出の状 態監視	<ul style="list-style-type: none"> ・主排気筒 	—	<ul style="list-style-type: none"> ・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 ・可搬型排気モニタ リング用発電機 ・放出管理分析設備

添付書類八

第5-1表 重大事故等対処における手順の概要 (2/13)

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（2/13）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（2/13）では「貯槽等」という。）に内包する蒸発乾固の発生が想定され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（2/13）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設置し，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。</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		
対応手段等	蒸発乾固の拡大防止対策	<p>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>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>

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による冷却の実施判断】 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】 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】 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>
		セルへの導出経路の構築及び代替セルへの導出経路の構築及び代替セル排气系による対応	<p>【セルへの導出経路の構築及び代替セル排气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>

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（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>【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>

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

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「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「事故時の計装に関する手順等」にて整備する。

第5-2表 重大事故等対策における操作の成立性(1/13)

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
臨界事故の拡大を防止するための手順等	可溶性中性子吸収材の自動供給 ・緊急停止系の操作 (前処理建屋, 精製建屋)	実施責任者	1人	1分以内	※1
		建屋対策班長	1人		
	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 (前処理建屋, 精製建屋)	実施責任者	1人	45分以内	※1
		建屋対策班長	1人		
		建屋対策班の班員	2人		
	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 (前処理建屋, 精製建屋)	実施責任者	1人	40分以内	※1
		建屋対策班長	1人		
		建屋対策班の班員	2人		
	廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留 ・廃ガス処理設備を用いて放出経路を復旧するための操作 (前処理建屋, 精製建屋)	実施責任者	1人	3分以内	※1
		建屋対策班長	1人		
		建屋対策班の班員	2人		
	廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留 ・廃ガス貯留設備の空気圧縮機を停止するための操作 (前処理建屋, 精製建屋)	実施責任者	1人	5分以内	※1
		建屋対策班長	1人		
		建屋対策班の班員	2人		

※1：速やかな対処が求められるものを示す。

第5-2表 重大事故等対策における操作の成立性(2/13)

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
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	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50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			
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5-2表 重大事故等対策における操作の成立性(2/13)

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
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	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	26時間以内	※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			

第5-2表 重大事故等対策における操作の成立性(2/13)

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
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	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50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 (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)	実施責任者等の要員	28人	38時間以内	※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	10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	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 (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			

第5-2表 重大事故等対策における操作の成立性(2/13)

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
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	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)	実施責任者等の要員	28人	51時間以内	180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		
	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	8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	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 (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	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	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 (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：速やかな対処が求められるものを示す。

第5-2表 重大事故等対策における操作の成立性(3/13)

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
放射性分解により発生する水素による爆発に対処するための手順等	水素爆発を未然に防止するための空気の供給 (前処理建屋)	実施責任者等の要員	28人	36時間35分	76時間
		建屋外対応班の要員	13人		
		建屋対策班の班員	26人		
	水素爆発を未然に防止するための空気の供給 (分離建屋、機器圧縮空気自動供給ユニットへの切替え)	実施責任者等の要員	28人	4時間25分	5時間30分
		建屋外対応班の要員	13人		
		建屋対策班の班員	2人		
	水素爆発を未然に防止するための空気の供給 (分離建屋、圧縮空気自動供給貯槽及び機器圧縮空気自動供給ユニットからの圧縮空気の供給がない貯槽等の場合)	実施責任者等の要員	28人	6時間40分	14時間
		建屋外対応班の要員	13人		
		建屋対策班の班員	24人		
	水素爆発を未然に防止するための空気の供給 (精製建屋、機器圧縮空気自動供給ユニットへの切替え)	実施責任者等の要員	28人	2時間20分	4時間
建屋外対応班の要員		13人			
建屋対策班の班員		2人			
水素爆発を未然に防止するための空気の供給 (精製建屋、圧縮空気自動供給貯槽及び機器圧縮空気自動供給ユニットからの圧縮空気の供給がない貯槽等の場合)	実施責任者等の要員	28人	7時間15分	27時間	
	建屋外対応班の要員	13人			
	建屋対策班の班員	22人			
水素爆発を未然に防止するための空気の供給 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、機器圧縮空気自動供給ユニットへの切替え)	実施責任者等の要員	28人	6時間40分	8時間	
	建屋外対応班の要員	13人			
	建屋対策班の班員	2人			
水素爆発を未然に防止するための空気の供給 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、可搬型空気圧縮機からの供給開始)	実施責任者等の要員	28人	15時間40分	20時間10分	
	建屋外対応班の要員	13人			
	建屋対策班の班員	30人			
水素爆発を未然に防止するための空気の供給 (高レベル廃液ガラス固化建屋)	実施責任者等の要員	28人	14時間15分	24時間	
	建屋外対応班の要員	13人			
	建屋対策班の班員	36人			
水素爆発の再発を防止するための空気の供給 (前処理建屋)	実施責任者等の要員	28人	39時間5分	76時間	
	建屋外対応班の要員	13人			
	建屋対策班の班員	24人			

第5-2表 重大事故等対策における操作の成立性(3/13)

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
放射性分解により発生する水素による爆発に対処するための手順等	水素爆発の再発を防止するための空気の供給 (分離建屋、圧縮空気手動供給ユニットからの供給開始)	実施責任者等の要員	28人	4時間5分	7時間30分
		建屋外対応班の要員	13人		
		建屋対策班の班員	2人		
	水素爆発の再発を防止するための空気の供給 (分離建屋、可搬型空気圧縮機からの圧縮空気の供給開始)	実施責任者等の要員	28人	9時間10分	14時間
		建屋外対応班の要員	13人		
		建屋対策班の班員	24人		
	水素爆発の再発を防止するための空気の供給 (精製建屋、圧縮空気手動供給ユニットからの供給開始)	実施責任者等の要員	28人	50分	1時間20分
		建屋外対応班の要員	13人		
		建屋対策班の班員	4人		
	水素爆発の再発を防止するための空気の供給 (精製建屋、可搬型空気圧縮機からの圧縮空気の供給開始)	実施責任者等の要員	28人	9時間45分	12時間50分
建屋外対応班の要員		13人			
建屋対策班の班員		26人			
水素爆発の再発を防止するための空気の供給 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、圧縮空気手動供給ユニットからの供給開始)	実施責任者等の要員	28人	50分	7時間20分	
	建屋外対応班の要員	13人			
	建屋対策班の班員	6人			
水素爆発の再発を防止するための空気の供給 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、可搬型空気圧縮機からの圧縮空気の供給開始)	実施責任者等の要員	28人	18時間	20時間50分	
	建屋外対応班の要員	13人			
	建屋対策班の班員	30人			
水素爆発の再発を防止するための空気の供給 (高レベル廃液ガラス固化建屋)	実施責任者等の要員	28人	19時間45分	24時間	
	建屋外対応班の要員	13人			
	建屋対策班の班員	36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)	実施責任者等の要員	28人	31時間45分	39時間5分	
	建屋外対応班の要員	13人			
	建屋対策班の班員	22人			

第5-2表 重大事故等対策における操作の成立性(3/13)

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
放射性分解により発生する水素による爆発に対処するための手順等	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)	実施責任者等の要員	28人	5時間10分	9時間10分
		建屋外対応班の要員	13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 (精製建屋)	実施責任者等の要員	28人	5時間40分	9時間45分
		建屋外対応班の要員	13人		
		建屋対策班の班員	24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)	実施責任者等の要員	28人	14時間	18時間
		建屋外対応班の要員	13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)	実施責任者等の要員	28人	11時間45分	19時間45分
		建屋外対応班の要員	13人		
		建屋対策班の班員	28人		

第5-2表 重大事故等対策における操作の成立性(4/13)

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための手順等	プルトニウム濃縮缶への供給液の供給停止	実施責任者	1人	21分以内	※1
		建屋対策班長	1人		
		建屋対策班の班員	2人		
	プルトニウム濃縮缶の加熱の停止	実施責任者	1人	50分以内	※1
		建屋対策班長	1人		
		建屋対策班の班員	4人		
	廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留	実施責任者	1人	8分以内	※1
		建屋対策班長	1人		
		建屋対策班の班員	4人		

※1：速やかな対処が求められるものを示す。

第5-2表 重大事故等対策における操作の成立性(5/13)

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等	燃料貯蔵プール等への注水	実施責任者等の要員	18人	21時間30分以内	35時間
		建屋外対応班の班員	19人		
		建屋対策班の班員	18人		
	燃料貯蔵プール等への水のスプレイ	実施責任者等の要員	11人	14時間以内	※2
		建屋外対応班の班員	14人		
		建屋対策班の班員	16人		
	燃料貯蔵プール等の監視 (燃料貯蔵プール等への注水時)	実施責任者等の要員	17人	22時間30分以内	※2
		建屋対策班の班員	28人		
	燃料貯蔵プール等の監視 (燃料貯蔵プール等への水のスプレイ時)	実施責任者等の要員	10人	9時間30分以内	※2
		建屋内の実施組織要員	28人		
	監視設備の保護 (燃料貯蔵プール等への注水時)	実施責任者等の要員	17人	30時間40分以内	※2
		建屋対策班の班員	26人		
監視設備の保護 (燃料貯蔵プール等への水のスプレイ時)	実施責任者等の要員	10人	13時間40分以内	※2	
	建屋内の実施組織要員	26人			

※2：事故の事象進展に影響がなく、制限時間がないものを示す。

第5-2表 重大事故等対策における操作の成立性(6/13)

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
大気中への放射性物質の放出を抑制するための対応手順	放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制 (使用済燃料受入れ・貯蔵建屋)	実施責任者	1人	4時間以内	4時間
		建屋外対応班長	1人		
		建屋外対応班の班員	26人		
		情報管理班	3人		
	放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制 (精製建屋)	実施責任者	1人	11時間以内	11時間
		建屋外対応班長	1人		
		建屋外対応班の班員	26人		
		情報管理班	3人		
	放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制 (分離建屋)	実施責任者	1人	15時間以内	15時間
		建屋外対応班長	1人		
		建屋外対応班の班員	26人		
		情報管理班	3人		
	放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋)	実施責任者	1人	19時間以内	19時間
		建屋外対応班長	1人		
		建屋外対応班の班員	26人		
		情報管理班	3人		
	放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制 (高レベル廃液ガラス固化建屋)	実施責任者	1人	23時間以内	23時間
		建屋外対応班長	1人		
		建屋外対応班の班員	26人		
		情報管理班	3人		
	放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制 (前処理建屋)	実施責任者	1人	26時間以内	140時間
		建屋外対応班長	1人		
		建屋外対応班の班員	26人		
		情報管理班	3人		

第5-2表 重大事故等対策における操作の成立性(6/13)

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
大気中への放射性物質等の放出を抑制するための対応手順	燃料貯蔵プールへ等への大容量の注水による工場等外への放射線の放出抑制	実施責任者	1人	6時間以内	6時間
		建屋外対応班長	1人		
		建屋外対応班の班員	14人		
		建屋対策班長	1人		
		建屋対策班の班員	8人		
		情報管理班	3人		
海洋、河川、湖沼等への放射性物質の流出を抑制するための対応手段	海洋、河川、湖沼等への放射性物質の流出抑制（排水路（北東排水路（北側）及び北東排水路（南側））への可搬型汚濁水拡散防止フェンスの敷設及び放射性物質吸着材の設置）	実施責任者	1人	4時間以内	4時間
		建屋外対応班長	1人		
		建屋外対応班の班員	6人		
		情報管理班	3人		
	海洋、河川、湖沼等への放射性物質の流出抑制（排水路（北排水路、東排水路及び南東排水路）への可搬型汚濁水拡散防止フェンスの敷設及び放射性物質吸着材の設置）	実施責任者	1人	10時間以内	10時間
		建屋外対応班長	1人		
		建屋外対応班の班員	6人		
		情報管理班	3人		
	海洋、河川、湖沼等への放射性物質の流出抑制（尾駁沼出口及び尾駁沼への可搬型汚濁水拡散防止フェンスの敷設）	実施責任者	1人	58時間以内	58時間
		建屋外対応班長	1人		
		建屋外対応班の班員	24人		
		情報管理班	3人		
情報管理班		3人			

第5-2表 重大事故等対策における操作の成立性(7/13)

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災及び化学火災に対するための対応手順	再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災及び化学火災の対応	実施責任者	1人	2時間30分以内	2時間30分
		建屋外対応班長	1人		
		建屋外対応班の班員	16人		
		情報管理班	3人		
水源及び水の移送ルートの確保の対応手順	水源及び水の移送ルートの確保	実施責任者	1人	1時間30分以内	1時間30分
		建屋外対応班長	1人		
		建屋外対応班の班員	4人		
		情報管理班	3人		
水源を使用した対応手順	第1貯水槽を水源とした対応	第1貯水槽を水源とした, 対処の成立性については, 以下の手順等に示す。 ・「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」 ・「使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等」 ・「工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための手順等」			
	第2貯水槽を水の補給源とした, 第1貯水槽への水の補給	実施責任者	1人	3時間以内	3時間
		建屋外対応班長	1人		
		建屋外対応班の班員	10人		
		情報管理班	3人		
	敷地外水源を水の補給源とした, 第1貯水槽への水の補給	実施責任者	1人	7時間以内	7時間
		建屋外対応班長	1人		
		建屋外対応班の班員	26人		
		情報管理班	3人		
	第2貯水槽から敷地外水源へ第1貯水槽への水の補給源の切り替え	実施責任者	1人	7時間以内	7時間
		建屋外対応班長	1人		
		建屋外対応班の班員	26人		
		情報管理班	3人		

第5-2表 重大事故等対策における操作の成立性(8/13)

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間	
電源の確保に関する手順等	可搬型発電機による給電 (前処理建屋)	実施責任者等	7人	6時間50分以内	6時間50分以内	
		建屋対策班の班員	6人			
	可搬型発電機による給電 (分離建屋)	実施責任者等	7人	4時間50分以内	4時間50分以内	
		建屋対策班の班員	10人			
	可搬型発電機による給電 (精製建屋)	実施責任者等	7人	4時間50分以内	4時間50分以内	
		建屋対策班の班員	4人			
	可搬型発電機による給電 (制御建屋)	実施責任者等	7人	4時間10分以内	4時間10分以内	
		建屋対策班の班員	4人			
	可搬型発電機による給電 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋)	実施責任者等	7人	4時間50分以内	4時間50分以内	
		建屋対策班の班員	6人			
	可搬型発電機による給電 (高レベル廃液ガラス固化建屋)	実施責任者等	7人	6時間50分以内	6時間50分以内	
		建屋対策班の班員	8人			
	可搬型発電機による給電 (使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設)	実施責任者等	7人	22時間10分以内	22時間10分以内	
		建屋対策班の班員	26人			
		設計基準対象の施設と兼用する重大事故等対処設備からの給電	全交流動力電源喪失を要因とせず発生する重大事故等の対処は、中央制御室の監視制御盤にて速やかに確認する。			
	第1軽油貯槽及び第2軽油貯槽から軽油用タンクローリへの燃料の補給	実施責任者等	8人	1時間20分以内	1時間20分以内	
建屋外対応班の班員		3人				
軽油用タンクローリから可搬型発電機の近傍のドラム缶への燃料の補給	実施責任者等	8人	10時間以内 2回目以降 9時間30分以内	10時間以内 2回目以降 9時間30分以内		
	建屋外対応班の班員	1人				
軽油用タンクローリから可搬型空気圧縮機の近傍のドラム缶への燃料の補給	実施責任者等	8人	7時間以内 2回目以降 9時間30分以内	7時間以内 2回目以降 9時間30分以内		
	建屋外対応班の班員	1人				
軽油用タンクローリから可搬型中型移送ポンプの近傍のドラム缶への燃料の補給	実施責任者等	8人	5時間40分以内 2回目以降 15時間30分以内	5時間40分以内 2回目以降 15時間30分以内		
	建屋外対応班の班員	1人				
軽油用タンクローリから大型移送ポンプ車の近傍のドラム缶への燃料の補給	実施責任者等	8人	16時間以内 2回目以降 15時間30分以内	16時間以内 2回目以降 15時間30分以内		
	建屋外対応班の班員	1人				
ドラム缶から可搬型発電機及び可搬型空気圧縮機への燃料の補給	実施責任者等	7人	1時間30分以内	1時間30分以内		
	建屋対策班の班員	24人				

第5-2表 重大事故等対策における操作の成立性(8/13)

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
電源の確保に関する手順等	ドラム缶から可搬型中型移送ポンプへの燃料の補給	実施責任者等	8人	2時間50分以内	2時間50分以内
		建屋外対応班の班員	5人		
	ドラム缶から大型移送ポンプ車への燃料の補給	実施責任者等	8人	1時間以内	1時間以内
		建屋外対応班の班員	4人		

第5-2表 重大事故等対策における操作の成立性(9/13)

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
事故時の計装に関する手順等 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	外的事象による安全機能の喪失を要因として重大事故等の発生時に計器故障した場合の手順	重大事故等対処の一連の作業のうち、可搬型計器によるパラメータ計測に係る要員、要員数、想定時間および制限時間を以下に示す。			
	内部ループへの通水による冷却 (前処理建屋)	建屋対策班の班員	12人	35時間10分以内	35時間10分
	貯槽等への注水 (前処理建屋)	建屋対策班の班員	10人	39時間以内	406時間
	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)	建屋対策班の班員	4人	44時間30分以内	46時間5分
	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)	建屋対策班の班員	8人	43時間以内	43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 (前処理建屋のセルへの導出経路の構築の操作)	建屋対策班の班員	6人	42時間40分以内	40時間30分
	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)	建屋対策班の班員	6人	11時間20分以内	32時間10分
	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)	建屋対策班の班員	8人	12時間25分以内	12時間25分
	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)	建屋対策班の班員	10人	38時間40分以内	39時間35分
	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)	建屋対策班の班員	24人	44時間20分以内	45時間10分
	貯槽等への注水 (分離建屋内部ループ1の貯槽等)	建屋対策班の班員	6人	12時間以内	12時間
	貯槽等への注水 (分離建屋内部ループ2,3の貯槽等)	建屋対策班の班員	6人	519時間50分以内	519時間50分
	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)	建屋対策班の班員	6人	24時間50分以内	25時間35分
	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)	建屋対策班の班員	12人	45時間50分以内	47時間
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)	建屋対策班の班員	12人	55時間40分以内	62時間5分	

第5-2表 重大事故等対策における操作の成立性(9/13)

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間	
事故時の計装に関する手順等	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	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)	建屋対策班の班員	6人	15時間以内	15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 (分離建屋内部ループ2,3のセルへの導出経路の構築の操作)	建屋対策班の班員	8人	180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)	建屋対策班の班員	2人	4時間5分以内	13時間20分
		内部ループへの通水による冷却 (精製建屋)	建屋対策班の班員	12人	8時間10分以内	8時間20分
		貯槽等への注水 (精製建屋)	建屋対策班の班員	10人	9時間以内	9時間
		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)	建屋対策班の班員	6人	25時間20分以内	30時間20分
		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)	建屋対策班の班員	6人	31時間以内	37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 (精製建屋のセルへの導出経路の構築の操作)	建屋対策班の班員	8人	8時間以内	8時間10分
		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)	建屋対策班の班員	12人	5時間15分以内	5時間40分
		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)	建屋対策班の班員	14人	17時間以内	17時間
		貯槽等への注水 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋)	建屋対策班の班員	8人	32時間10分以内	32時間10分
		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)	建屋対策班の班員	18人	26時間20分以内	26時間20分

第5-2表 重大事故等対策における操作の成立性(9/13)

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
事故時の計装に関する手順等 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 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための手順等	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)	建屋対策班の班員	14人	14時間10分以内	15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 (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)	建屋対策班の班員	4人	13時間40分以内	15時間
	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)	建屋対策班の班員	20人	15時間以内	23時間
	貯槽等への注水 (高レベル廃液ガラス固化建屋)	建屋対策班の班員	18人	20時間25分以内	71時間
	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)	建屋対策班の班員	20人	27時間45分以内	27時間50分
	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)	建屋対策班の班員	4人	19時間15分以内	23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 (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)	建屋対策班の班員	8人	11時間45分以内	12時間
	水素爆発を未然に防止するための空気の供給 (前処理建屋)	建屋対策班の班員	8人	35時間5分以内	36時間35分
	水素爆発の再発を防止するための空気の供給 (前処理建屋)	建屋対策班の班員	4人	38時間10分以内	39時間5分
	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)	建屋対策班の班員	12人	35時間5分以内	36時間35分
	水素爆発を未然に防止するための空気の供給 (分離建屋, 機器圧縮空気自動供給ユニットへの切替え)	建屋対策班の班員	16人	11時間45分以内	11時間45分

第5-2表 重大事故等対策における操作の成立性(9/13)

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
事故時の計装に関する手順等 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための手順等	水素爆発を未然に防止するための空気の供給 (分離建屋、圧縮空気自動供給貯槽及び機器圧縮空気自動供給ユニットからの圧縮空気の供給がない貯槽等の場合)	建屋対策班の班員	16人	11時間45分以内	11時間45分
	水素爆発の再発を防止するための空気の供給 (分離建屋、圧縮空気手動供給ユニットからの供給開始)	建屋対策班の班員	16人	11時間45分以内	11時間45分
	水素爆発の再発を防止するための空気の供給 (分離建屋、可搬型空気圧縮機からの圧縮空気の供給開始)	建屋対策班の班員	16人	11時間45分以内	11時間45分
	セルへの導出経路の構築及び代替セル排气系による対応 (分離建屋)	建屋対策班の班員	6人	4時間5分	6時間50分
	水素爆発を未然に防止するための空気の供給 (精製建屋、機器圧縮空気自動供給ユニットへの切替え)	建屋対策班の班員	8人	3時間	3時間
	水素爆発を未然に防止するための空気の供給 (精製建屋、圧縮空気自動供給貯槽及び機器圧縮空気自動供給ユニットからの圧縮空気の供給がない貯槽等の場合)	建屋対策班の班員	12人	6時間45分	8時間20分
	水素爆発の再発を防止するための空気の供給 (精製建屋、圧縮空気手動供給ユニットからの供給開始)	建屋対策班の班員	4人	1時間50分	1時間50分
	水素爆発の再発を防止するための空気の供給 (精製建屋、可搬型空気圧縮機からの圧縮空気の供給開始)	建屋対策班の班員	4人	9時間30分	9時間30分
	セルへの導出経路の構築及び代替セル排气系による対応 (精製建屋)	建屋対策班の班員	4人	1時間10分	1時間10分

第5-2表 重大事故等対策における操作の成立性(9/13)

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間	
事故時の計装に関する手順等	放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための手順等	水素爆発を未然に防止するための空気の供給 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、機器圧縮空気自動供給ユニットへの切替え)	建屋対策班の班員	14人	3時間	3時間
		水素爆発を未然に防止するための空気の供給 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、可搬型空気圧縮機からの供給開始)	建屋対策班の班員	2人	15時間20分	15時間50分
		水素爆発の再発を防止するための空気の供給 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、圧縮空気手動供給ユニットからの供給開始)	建屋対策班の班員	6人	1時間10分	1時間10分
		水素爆発の再発を防止するための空気の供給 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、可搬型空気圧縮機からの圧縮空気の供給開始)	建屋対策班の班員	4人	17時間40分	18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 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋)	建屋対策班の班員	14人	15時間20分	15時間50分
		水素爆発を未然に防止するための空気の供給 (高レベル廃液ガラス固化建屋)	建屋対策班の班員	18人	14時間	14時間
		水素爆発の再発を防止するための空気の供給 (高レベル廃液ガラス固化建屋)	建屋対策班の班員	16人	18時間40分	19時間50分
		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)	建屋対策班の班員	2人	2時間45分	14時間50分

第5-2表 重大事故等対策における操作の成立性(9/13)

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間	
事故時の計装に関する手順等	使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等	燃料貯蔵プール等への注水	建屋対策班の班員	8人	21時間30分以内	21時間30分
		燃料貯蔵プール等への水のスプレー	建屋対策班の班員	16人	8時間55分以内	14時間
		燃料貯蔵プール等の監視 (燃料貯蔵プール等への注水時)	建屋対策班の班員	26人	21時間50分以内	22時間30分
		燃料貯蔵プール等の監視 (燃料貯蔵プール等への水のスプレー時)	建屋対策班の班員	26人	8時間20分以内	9時間30分
	工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための手順等	放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制 (使用済燃料受入れ・貯蔵建屋)	建屋外対応班の班員	4人	2時間30分以内	3時間30分
		放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制 (精製建屋)	建屋外対応班の班員	4人	4時間30分以内	10時間30分
		放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制 (分離建屋)	建屋外対応班の班員	4人	6時間30分以内	14時間30分
		放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋)	建屋外対応班の班員	4人	15時間30分以内	18時間30分
		放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制 (高レベル廃液ガラス固化建屋)	建屋外対応班の班員	4人	17時間以内	22時間
		放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制 (前処理建屋)	建屋外対応班の班員	4人	20時間20分以内	139時間30分
		燃料貯蔵プール等への大容量の注水による工場等外への放射線の放出抑制	建屋外対応班の班員	12人	3時間40分以内	5時間30分
		再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災及び化学火災の対応	建屋外対応班の班員	6人	2時間以内	2時間20分

第5-2表 重大事故等対策における操作の成立性(9/13)

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
重大事故等への対処に必要な水の供給手順等	第2貯水槽を水の補給源とした, 第1貯水槽への水の補給	建屋外の実施組織要員	10人	1時間以内	3時間00分
	敷地外水源を水の補給源とした, 第1貯水槽への水の補給	建屋外の実施組織要員	4人	15時間30分以内	19時間00分
<p>内的事象による安全機能の喪失を要因として重大事故等の発生時に計器故障した場合の手順</p>		<p>重大事故等対処の一連の作業のうち, 可搬型計器によるパラメータ計測に係る要員, 要員数, 想定時間および制限時間を以下に示す。</p>			
事故時の計装に関する手順等	<p>可溶性中性子吸収材の自動供給 (前処理建屋, 未臨界への移行の成否判断及び未臨界の維持の確認)</p>	建屋対策班の班員	2人	20分以内	20分
	<p>可溶性中性子吸収材の自動供給 (精製建屋, 未臨界への移行の成否判断及び未臨界の維持の確認)</p>	建屋対策班の班員	2人	20分以内	20分
	<p>臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気 (前処理建屋)</p>	建屋対策班の班員	2人	40分以内	40分
	<p>臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気 (精製建屋)</p>	建屋対策班の班員	2人	40分以内	40分
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>外的事象による安全機能の喪失を要因として重大事故等の発生時に計器故障した場合の手順と同様。</p>				
放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための手順等					
使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等					
工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための手順等					
重大事故等への対処に必要な水の供給手順等					
外的事象による安全機能の喪失及び内的事象のうち全交流動力電源の喪失を要因として重大事故等が発生した場合の手段	<p>外的事象による安全機能の喪失を要因として重大事故等の発生時に計器故障した場合の手順と同様。</p>				

第5-2表 重大事故等対策における操作の成立性(9/13)

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
事故時の計装に関する手順等	重大事故等時のパラメータを監視及び記録する手順	実施責任者等の要員	8人	22時間30分以内	22時間30分
		建屋外対応班の班員	2人	1時間30分以内 (第1保管庫・貯水所)	1時間30分
		建屋外対応班の班員	2人	9時間以内 (第2保管庫・貯水所)	9時間
		建屋対策班の班員	3人	3時間10分以内 (中央制御室)	3時間10分
		建屋対策班の班員	3人	6時間50分以内 (前処理建屋)	6時間50分
		建屋対策班の班員	3人	4時間20分以内 (分離建屋)	4時間20分
		建屋対策班の班員	3人	3時間45分以内 (精製建屋)	3時間45分
		建屋対策班の班員	3人	4時間55分以内 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋)	4時間55分
		建屋対策班の班員	3人	6時間15分以内 (高レベル廃液ガラス固化建屋)	6時間15分
		建屋対策班の班員	24人	22時間30分以内 (使用済燃料受入れ・貯蔵建屋並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室)	22時間30分
	再処理施設への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムが発生した場合に必要な情報を把握するための手順	外的事象による安全機能の喪失を要因として重大事故等の発生時に計器故障した場合の手順、重大事故等時のパラメータを監視及び記録する手順と同様。			

第5-2表 重大事故等対策における操作の成立性(10/13)

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
制御室の居住性等に関する手順等	代替中央制御室送風機による中央制御室の換気の確保	実施責任者等の要員	9人	4時間以内	26時間
		制御建屋対策班の班員	8人		
	代替制御室送風機による使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の換気の確保	実施責任者等の要員	9人	22時間30分以内	163時間
		使用済燃料受入れ・貯蔵建屋対策班の班員	4人		
	可搬型代替照明による中央制御室の照明の確保 (中央制御室内の中央安全監視室)	実施責任者等の要員	8人	1時間10分以内	※2
		制御建屋対策班の班員	2人		
	可搬型代替照明による中央制御室の照明の確保 (第3ブロック及び第4ブロック)	実施責任者等の要員	8人	2時間以内	※2
		制御建屋対策班の班員	2人		
	可搬型代替照明による使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の照明の確保	実施責任者等の要員	8人	22時間30分以内	※2
		使用済燃料受入れ・貯蔵建屋対策班の班員	4人		
	中央制御室の酸素及び二酸化炭素の濃度測定	実施責任者等の要員	8人	10分以内	※2
		制御建屋対策班の班員	2人		
中央制御室の窒素酸化物の濃度測定	実施責任者等の要員	8人	10分以内	※2	
	制御建屋対策班の班員	2人			
使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の酸素及び二酸化炭素の濃度測定	実施責任者等の要員	8人	10分以内	※2	
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋対策班の班員	2人			
使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の窒素酸化物の濃度測定	実施責任者等の要員	8人	10分以内	※2	
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋対策班の班員	2人			

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
制御室の居住性等に関する手順等	中央制御室の放射線計測	実施責任者等の要員	8人	15分以内	※2
		制御建屋対策班の班員	2人		
	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の放射線計測	実施責任者等の要員	8人	15分以内	※2
		使用済燃料受入れ・貯蔵建屋対策班の班員	2人		
	中央制御室の出入管理区画の設置及び運用	実施責任者等の要員	8人	1時間30分以内	※2
		制御建屋対策班の班員	6人		
	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の出入管理区画の設置及び運用	実施責任者等の要員	8人	1時間以内	※2
		使用済燃料受入れ・貯蔵建屋対策班の班員	2人		
中央制御室の通信連絡設備の設置の手順	操作の判断等に関わる通信連絡の手順の詳細は、「1.14 通信連絡に関する手順等」にて整備する。			※2	
使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の通信連絡設備の設置の手順	操作の判断等に関わる通信連絡の手順の詳細は、「1.14 通信連絡に関する手順等」にて整備する。			※2	
中央制御室の情報把握計装設備の設置	操作の判断、確認に係る計装設備に関する手順の詳細は、「1.10 事故時の計装に関する手順等」にて整備する。			※2	
使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の情報把握計装設備の設置	操作の判断、確認に係る計装設備に関する手順の詳細は、「1.10 事故時の計装に関する手順等」にて整備する。			※2	

※2：事故の事象進展に影響がなく、制限時間がないものを示す。

第5-2表 重大事故等対策における操作の成立性(11/13)

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
監視測定等に関する手順等	排気モニタリング設備による主排気筒から放出される放射性物質の濃度の測定	実施責任者 放射線対応班長	2人	速やかに対応が可能	11時間
	可搬型排気モニタリング設備による主排気筒から放出される放射性物質の濃度の代替測定（可搬型排気モニタリング設備の設置）	実施責任者 放射線対応班長 建屋外対応班長	3人	1時間20分以内	11時間
		放射線対応班の班員	2人		
		建屋外対応班の班員	3人		
	可搬型排気モニタリング設備による主排気筒から放出される放射性物質の濃度の代替測定（可搬型ガスモニタの測定データの伝送）	実施責任者 放射線対応班長 建屋外対応班長	3人	1時間30分以内	※2
		放射線対応班の班員	2人		
		建屋外対応班の班員	3人		
	放出管理分析設備による主排気筒から放出される放射性物質の濃度の測定	実施責任者 放射線対応班長	2人	1時間以内	※2
		放射線対応班の班員	2人		
	可搬型試料分析設備による主排気筒から放出される放射性物質の濃度の代替測定	実施責任者 放射線対応班長	3人	1時間以内	※2
		建屋外対応班長			
		放射線対応班の班員	2人		
		建屋外対応班の班員	3人		
	排気モニタリング設備による北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）から放出される放射性物質の濃度の測定	実施責任者 放射線対応班長	2人	速やかに対応が可能	36時間
	可搬型排気モニタリング設備による北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）から放出される放射性物質の濃度の代替測定	実施責任者 放射線対応班長	2人	3時間30分以内	36時間
放射線対応班の班員		2人			
放出管理分析設備による北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）から放出される放射性物質の濃度の測定	実施責任者 放射線対応班長	2人	1時間以内	※2	
	放射線対応班の班員	2人			
可搬型試料分析設備による北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）から放出される放射性物質の濃度の代替測定	実施責任者 放射線対応班長	3人	1時間以内	※2	
	建屋外対応班長				
	放射線対応班の班員	2人			
	建屋外対応班の班員	3人			
環境モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定	実施責任者 放射線対応班長	2人	速やかに対応が可能	11時間	
可搬型環境モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の代替測定	実施責任者 放射線対応班長	3人	5時間以内	11時間	
	建屋外対応班長				
	放射線対応班の班員	6人			
	建屋外対応班の班員	3人			
可搬型建屋周辺モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定	実施責任者 放射線対応班長	2人	1時間以内	※2	
	放射線対応班の班員 建屋対策班の班員	8人			
	現場管理者 建屋対策班の班員	10人			
放射能観測車による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定	実施責任者 放射線対応班長	2人	2時間以内	※2	
	放射線対応班の班員	2人			

第5-2表 重大事故等対策における操作の成立性(11/13)

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
監視測定等に関する手順等	可搬型放射能観測設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の代替測定	実施責任者 放射線対応班長	2人	2時間以内	※2
		放射線対応班の班員	2人		
	環境試料測定設備による空気中の放射性物質の濃度の測定	放射線管理班長	1人	2時間50分以内	※2
		放射線管理班の班員	2人		
	環境試料測定設備による水中及び土壌中の放射性物質の濃度の測定	放射線管理班長	1人	2時間以内	※2
		放射線管理班の班員	2人		
	可搬型試料分析設備による空気中の放射性物質の濃度の代替測定	放射線管理班長	2人	2時間50分以内	※2
		建屋外対応班長			
		放射線管理班の班員	2人		
		建屋外対応班の班員	3人		
	可搬型試料分析設備による水中及び土壌中の放射性物質の濃度の測定	放射線管理班長	2人	2時間以内	※2
		建屋外対応班長			
		放射線管理班の班員	2人		
		建屋外対応班の班員	3人		
	モニタリングポストのバックグラウンド低減対策	放射線管理班長	1人	5時間以内	※2
放射線管理班の班員		2人			
可搬型環境モニタリング設備のバックグラウンド低減対策	放射線管理班長	1人	5時間以内	※2	
	放射線管理班の班員	2人			
気象観測設備による気象観測項目の測定	実施責任者 放射線対応班長	2人	速やかに対応が可能	※2	
可搬型気象観測設備による気象観測項目の代替測定	実施責任者 放射線対応班長	3人	2時間以内	※2	
	建屋外対応班長				
	放射線対応班の班員	2人			
	建屋外対応班の班員	3人			
可搬型風向風速計による風向及び風速の測定	実施責任者 放射線対応班長	2人	30分以内	※2	
	放射線対応班の班員	2人			
無停電電源装置による環境モニタリング設備への給電	無停電電源装置の状態に応じて、以下の対応を行う。 <ul style="list-style-type: none"> ・無停電電源装置の機能が維持されている場合 「環境モニタリング用可搬型発電機による環境モニタリング設備への給電」 ・無停電電源装置の機能が喪失した場合 「可搬型環境モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の代替測定」 「可搬型建屋周辺モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定」 				
環境モニタリング用可搬型発電機による環境モニタリング設備への給電	実施責任者 放射線対応班長 建屋外対応班長	3人	5時間以内	※2	
	放射線対応班の班員	6人			
	建屋外対応班の班員	3人			

※2：事故の事象進展に影響がなく、制限時間がないものを示す。

第5-2表 重大事故等対策における操作の成立性(12/13)

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
緊急時対策所の居住性等に関する手順等	緊急時対策建屋換気設備起動確認	本部長	1人	5分以内	11時間
		非常時対策組織の要員	2人		
	緊急時対策所内の酸素濃度、二酸化炭素濃度及び窒素酸化物濃度の測定	本部長	1人	短時間での対処が可能	24時間
		非常時対策組織の要員	2人		
	緊急時対策建屋放射線計測設備（可搬型屋内モニタリング設備）の設置	本部長	1人	短時間での対処が可能	11時間
		非常時対策組織の要員	2人		
	緊急時対策建屋放射線計測設備（可搬型環境モニタリング設備）の設置	実施責任者 放射線対応班長	3人	1時間以内	11時間
		建屋外対応班長 放射線対応班員の班員	2人		
		建屋外対応班の班員	3人		
	緊急時対策建屋換気設備の再循環モード切替	本部長	1人	1時間40分以内	11時間
		非常時対策組織の要員	2人		
	緊急時対策建屋加圧ユニットによる加圧開始	本部長	1人	45分以内	88時間
		非常時対策組織の要員	2人		
	緊急時対策建屋加圧ユニットによる加圧から外気取入加圧モードへの切替	本部長	1人	2時間30分以内	※2
非常時対策組織の要員		2人			
緊急時対策建屋情報把握設備によるパラメータの監視	本部長	1人	短時間での対処が可能	※2	
	非常時対策組織の要員	2人			
重大事故等に対処するための対策の検討に必要な資料の整備	重大事故等に対処するための対策の検討に必要な資料を緊急時対策建屋に配備し、資料が更新された場合には資料の差し替えを行い、常に最新となるよう平常運転時から維持、管理する。				
放射線管理用資機材（個人線量計及び防護具類）及び出入管理区画用資機材の維持管理等	緊急時対策建屋には、7日間外部からの支援がなくとも非常時対策組織の要員が使用するのに十分な数量の装備（個人線量計及び防護具類）及び出入管理区画用資機材を配備するとともに、平常運転時から維持、管理し、重大事故等時には、適切に放射線管理用資機材を使用及び管理し、十分な放射線管理を行う。				
出入管理区画の設置及び運用	本部長	1人	1時間以内	11時間	
	非常時対策組織の要員	3人			
緊急時対策建屋換気設備の切替	本部長	1人	1時間以内	※2	
	非常時対策組織の要員	2人			
飲料水、食料等の維持管理	重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員等が重大事故等の発生後、少なくとも外部からの支援なしに7日間、活動するために必要な飲料水、食料等を備蓄するとともに、平常運転時から維持、管理する。 本部長は、重大事故等が発生した場合には飲料水、食料等の支給を適切に運用する。				
緊急時対策建屋用発電機による給電手順	本部長	1人	5分以内	※1	
	非常時対策組織の要員	2人			

※1：速やかな対処が求められるものを示す。

※2：事故の事象進展に影響がなく、制限時間がないものを示す。

第5-2表 重大事故等対策における操作の成立性(13/13)

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
通信連絡に関する手順等	所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備を用いる場合	ページング装置、所内携帯電話、専用回線電話、一般加入電話、ファクシミリ、プロセスデータ伝送サーバ、放射線管理用計算機、環境中継サーバ及び総合防災盤は、設計基準の範囲内において使用している設備であり、特別な技量を要することなく、容易に操作が可能である。			
	所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備が損傷した場合及び電源喪失した場合 (屋内(現場)等における通信連絡)	可搬型通話装置による通信連絡については、代替通話系統が重大事故等の対処を行う建屋に常設重大事故等対処設備として敷設されているため、作業に要する時間は無く、可搬型通話装置を接続することにより通信連絡が可能である。			
	所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備が損傷した場合及び電源喪失した場合 (屋外(現場)における通信連絡)	可搬型衛星電話(屋外用)及び可搬型トランシーバ(屋外用)は、配備後すぐに使用可能である。			
	所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備が損傷した場合及び電源喪失した場合 (屋内(制御建屋)における通信連絡)	実施責任者	1人	1時間30分以内	1時間30分
		要員班	3人		
		情報班	3人		
		建屋外対応班長	1人		
		通信班長	1人		
	建屋対策班	12人			
	所内通信連絡設備が損傷した場合 (屋内(使用済燃料受入れ・貯蔵建屋)における通信連絡)	実施責任者	1人	1時間以内	-
要員班		3人			
情報班		3人			
通信班長		1人			
建屋外対応班長		1人			
放射線対応班	3人				
所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備が損傷した場合及び電源喪失した場合 (屋内(緊急時対策建屋)における通信連絡)	本部長	1人	1時間20分以内	1時間30分	
	放射線対応班	8人			
所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備を用いる場合	統合原子力防災ネットワークIP電話、統合原子力防災ネットワークIP-FAX、統合原子力防災ネットワークTV会議システム、一般加入電話、一般携帯電話、衛星携帯電話、ファクシミリ及びデータ伝送設備は、設計基準の範囲内において使用している設備であり、特別な技量を要することなく、容易に操作が可能である。				
所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備が損傷した場合及び電源喪失した場合 (中央制御室における通信連絡)	可搬型衛星電話(屋外用)は、使用するため、配備後すぐに使用可能である。				
所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備が損傷した場合及び電源喪失した場合 (緊急時対策所における通信連絡)	本部長	1人	1時間20分以内	1時間30分	
	支援組織要員	8人			

第5-3表 事故対処するために必要な設備 (7/16)
「内部ループへの通水」

判断及び操作	重大事故等対処施設		
	常設重大事故等対処設備	可搬型重大事故等対処設備	計装設備
内部ループへの通水の着手判断	—	—	—
建屋外の水の給排水経路の構築	<ul style="list-style-type: none"> ・第1貯水槽 	<ul style="list-style-type: none"> ・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 ・可搬型中型移送ポンプ運搬車 ・ホース展張車 ・運搬車 	<ul style="list-style-type: none"> ・可搬型建屋供給冷却水流量計
内部ループへの通水による冷却の準備	<ul style="list-style-type: none"> ・各建屋の内部ループ配管・弁 ・各建屋の冷却コイル配管・弁及び冷却ジャケット配管・弁 ・高レベル廃液ガラス固化建屋の冷却水給排水配管・弁 ・蒸発乾固対象貯槽等 ・第1貯水槽 	<ul style="list-style-type: none"> ・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 ・可搬型排水受槽 	<ul style="list-style-type: none"> ・可搬型貯槽温度計 ・可搬型膨張槽液位計 ・可搬型冷却コイル圧力計 ・可搬型建屋供給冷却水流量計 ・可搬型冷却水流量計 ・可搬型漏えい液受血液位計
内部ループへの通水の実施判断	—	—	—

(つづき)

判断及び操作	重大事故等対処施設		
	常設重大事故等対処設備	可搬型重大事故等対処設備	計装設備
内部ループへの通水の実施	<ul style="list-style-type: none"> ・各建屋の内部ループ配管・弁 ・各建屋の冷却コイル配管・弁及び冷却ジャケット配管・弁 ・高レベル廃液ガラス固化建屋の冷却水給排水配管・弁 ・蒸発乾固対象貯槽等 ・第1貯水槽 	<ul style="list-style-type: none"> ・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 ・可搬型排水受槽 	<ul style="list-style-type: none"> ・可搬型貯槽温度計 ・可搬型建屋供給冷却水流量計 ・可搬型冷却水排水線量計 ・可搬型冷却水流量計 ・可搬型放射能測定装置
内部ループへの通水の成否判断	—	—	<ul style="list-style-type: none"> ・可搬型貯槽温度計

第5-3表 事故対処するために必要な設備（8/16）
「貯槽等への注水」

判断及び操作	重大事故等対処施設		
	常設重大事故等対処設備	可搬型重大事故等対処設備	計装設備
貯槽等への注水の着手判断	—	—	—
建屋外の水の給排水経路の構築	<ul style="list-style-type: none"> ・第1貯水槽 	<ul style="list-style-type: none"> ・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 ・可搬型中型移送ポンプ運搬車 ・ホース展張車 ・運搬車 	<ul style="list-style-type: none"> ・可搬型建屋供給冷却水流量計
貯槽等への注水の準備	<ul style="list-style-type: none"> ・各建屋の機器注水配管・弁 ・高レベル廃液ガラス固化建屋の冷却水注水配管・弁 ・蒸発乾固対象貯槽等 ・第1貯水槽 	<ul style="list-style-type: none"> ・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 	<ul style="list-style-type: none"> ・可搬型貯槽液位計 ・可搬型機器注水流量計 ・可搬型貯槽温度計
貯槽等への注水の実施判断	—	—	<ul style="list-style-type: none"> ・可搬型貯槽液位計 ・可搬型貯槽温度計
貯槽等への注水の実施	<ul style="list-style-type: none"> ・各建屋の機器注水配管・弁 ・高レベル廃液ガラス固化建屋の冷却水注水配管・弁 ・蒸発乾固対象貯槽等 ・第1貯水槽 	<ul style="list-style-type: none"> ・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 	<ul style="list-style-type: none"> ・可搬型貯槽液位計 ・可搬型貯槽温度計 ・可搬型建屋供給冷却水流量計 ・可搬型機器注水流量計
貯槽等への注水の成否判断	—	—	<ul style="list-style-type: none"> ・可搬型貯槽液位計

第5-3表 事故対処するために必要な設備 (9/16)
「冷却コイル等への通水」

判断及び操作	重大事故等対処施設		
	常設重大事故等対処設備	可搬型重大事故等対処設備	計装設備
冷却コイル等への通水による冷却の着手判断	—	—	・可搬型貯槽温度計
建屋外の水の給排水経路の構築	・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	・可搬型建屋供給冷却水流量計
冷却コイル等への通水による冷却の準備	・各建屋の冷却コイル配管・弁及び冷却ジャケット配管・弁 ・高レベル廃液ガラス固化建屋の冷却水給排水配管・弁 ・蒸発乾固対象貯槽等 ・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	・可搬型冷却コイル圧力計 ・可搬型冷却コイル通水流量計 ・可搬型建屋供給冷却水流量計 ・可搬型貯槽温度計
冷却コイル等への通水による冷却の実施判断	—	—	—

(つづき)

判断及び操作	重大事故等対処施設		
	常設重大事故等対処設備	可搬型重大事故等対処設備	計装設備
冷却コイル等への通水による冷却の実施	<ul style="list-style-type: none"> ・各建屋の冷却コイル配管・弁及び冷却ジャケット配管・弁 ・高レベル廃液ガラス固化建屋の冷却水給排水配管・弁 ・蒸発乾固対象貯槽等 ・第1貯水槽 	<ul style="list-style-type: none"> ・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 ・可搬型排水受槽 	<ul style="list-style-type: none"> ・可搬型貯槽温度計 ・可搬型冷却コイル通水流量計 ・可搬型建屋供給冷却水流量計 ・可搬型冷却水排水線量計 ・可搬型放射能測定装置
冷却コイル等への通水の成否判断	—	—	<ul style="list-style-type: none"> ・可搬型貯槽温度計

第5-3表 事故対応するために必要な設備 (10/16)
「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」

判断及び操作	重大事故等対応施設		
	常設重大事故等対応設備	可搬型重大事故等対応設備	計装設備
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のための着手判断	—	—	—
建屋外の水の給排水経路の構築	・第1貯水槽	<ul style="list-style-type: none"> ・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 ・可搬型中型移送ポンプ運搬車 ・ホース展張車 ・運搬車 	・可搬型建屋供給冷却水流量計

(つづき)

判断及び操作	重大事故等対処施設		
	常設重大事故等対処設備	可搬型重大事故等対処設備	計装設備
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のための準備	<ul style="list-style-type: none"> ・凝縮器 ・高レベル廃液濃縮缶凝縮器 ・第1エジェクタ凝縮器 ・予備凝縮器 ・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 ・冷却水配管・弁（凝縮器） ・高レベル廃液ガラス固化建屋の気液分離器 ・前処理建屋の主排気筒へ排出するユニット ・各建屋のセル導出設備の配管・弁 ・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） ・各建屋のセル導出設備のダクト・ダンパ ・各建屋の代替セル排気系のダクト・ダンパ ・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 ・セル導出ユニットフィルタ ・蒸発乾固対象貯槽等 ・第1貯水槽 ・水素掃気用安全圧縮空気系の手動弁（前処理建屋、高レベル廃液ガラス固化建屋） 	<ul style="list-style-type: none"> ・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 ・可搬型排水受槽 ・可搬型配管 ・可搬型ダクト ・可搬型フィルタ ・可搬型デミスタ ・可搬型排風機 ・可搬型発電機 ・可搬型電源盤 ・可搬型電源ケーブル ・運搬車 	<ul style="list-style-type: none"> ・可搬型建屋供給冷却水流量計 ・可搬型凝縮器通水流量計 ・可搬型凝縮器出口排気温度計 ・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 ・可搬型漏えい液受皿液位計 ・可搬型凝縮水槽液位計

(つづき)

判断及び操作	重大事故等対処施設		
	常設重大事故等対処設備	可搬型重大事故等対処設備	計装設備
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	—	—	・可搬型貯槽温度計
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	<ul style="list-style-type: none"> ・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 ・各建屋のセル導出設備のダクト・ダンパ ・セル導出ユニットフィルタ ・各建屋のセル導出設備の配管・弁 ・各建屋のセル導出設備の隔離弁 	—	—
凝縮器への冷却水の通水の実施判断	—	—	—
凝縮器への冷却水の通水	<ul style="list-style-type: none"> ・凝縮器 ・高レベル廃液濃縮缶凝縮器 ・第1エジェクタ凝縮器 ・予備凝縮器 ・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 ・各建屋の凝縮液回収系 ・高レベル廃液ガラス固化建屋の気液分離器 ・第1貯水槽 	<ul style="list-style-type: none"> ・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 ・可搬型配管 ・可搬型排水受槽 	<ul style="list-style-type: none"> ・可搬型建屋供給冷却水流量計 ・可搬型凝縮器通水流量計 ・可搬型凝縮器出口排気温度計 ・可搬型漏えい液受血液位計 ・可搬型凝縮水槽液位計 ・可搬型冷却水排水線量計 ・可搬型放射能測定装置

(つづき)

判断及び操作	重大事故等対処施設		
	常設重大事故等対処設備	可搬型重大事故等対処設備	計装設備
セル導出ユニットフィルタの隔離	<ul style="list-style-type: none"> 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 各建屋のセル導出ユニットフィルタ 	—	<ul style="list-style-type: none"> 可搬型貯槽温度計 可搬型セル導出ユニットフィルタ差圧計
可搬型排風機の起動の判断	—	—	—
可搬型排風機の運転	<ul style="list-style-type: none"> 各建屋の代替セル排気系のダクト・ダンパ 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） 主排気筒 	<ul style="list-style-type: none"> 可搬型ダクト 可搬型フィルタ 可搬型デミスタ 可搬型排風機 可搬型発電機 可搬型分電盤 可搬型電源ケーブル 	<ul style="list-style-type: none"> 可搬型フィルタ差圧計
大気中への放射性物質の放出の状態監視	<ul style="list-style-type: none"> 主排気筒 	—	<ul style="list-style-type: none"> 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 可搬型排気モニタリング用発電機 放出管理分析設備

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

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が想定され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，大気中へ放出される放射性物質の量が増加する。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。これらの対応を行うために、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応設備を選定する（第 2 - 1 図及び第 2 - 2 図）。

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

選定した重大事故等対応設備により、技術的能力審査基準だけでなく、「再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」第三十五条及び「再処理施設の設計及び工事の方法の技術基準に関する規則」第二十九条（以下 2. では「事業指定基準規則第三十五条及び技術基準規則第二十九条」という。）の要求事項を満足する設備が網羅されていることを確認するとともに、自主対策設備との関係を明確にする。

(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二十九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，内部ループ配管等により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、設計基準対象の施設が機能維持している場合、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
- ・ 非常用電源建屋のケーブル及び電路（非常用）
- ・ 前処理建屋のケーブル及び電路（非常用）
- ・ 分離建屋のケーブル及び電路（非常用）
- ・ 精製建屋のケーブル及び電路（非常用）
- ・ 制御建屋のケーブル及び電路（非常用）
- ・ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋のケーブル及び電路（非常用）

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

(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）

- (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2.では「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）

(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により、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）

(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二十九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。

「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」により機能喪失のおそれがあるため、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処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し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、機器注水配管等により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、冷却コイル配管等により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により貯槽等へ注水することで、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）

(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等でセル導出設備を構成し、可搬型排風機、可搬型フィルタ等により、セル排気系を代替する排気系（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
- ・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，凝縮器，予備凝縮器，凝縮液回収系，気液分離器，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，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フィルタ，可搬型ダクト，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，代替セル排気系のダクト・ダンパ及び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二十九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。

「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（常設分電盤及び常設電源ケーブル）
- ・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」に使用する電源設備
「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。

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

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」により対処を行う際には、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。

常設重大事故等対処設備で計測できない場合は可搬型重大事故等対処設備を設置し監視を行う。本対応で使用する設備は以下のとおり（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

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

(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（常設分電盤及び常設電源ケーブル）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，精製建屋可搬型発電機，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，事業指定基準規則第三十五条及び技術基準規則第二十九条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。

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。

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。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、建屋外対応班の班員は、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、常設重大事故等対処設備で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) 内的事象を起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「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 50 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。

また、降灰予報発令時の可搬型設備の屋内への運搬は、外的事象の「地震」による冷却機能喪失時の現場環境確認班の30人で1時間30分以内で実施可能であり、重大事故等の対処への影響を与えることなく作業が可能である。

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

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

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

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

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、設計基準対象の施設が機能維持している場合、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設備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、延べ14人にて1時間以内で実施する。

要員の確保が出来てから電源隔離（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延べ24人にて1時間20分以内で実施する。

要員の確保が出来てから各建屋の負荷起動までは、延べ26人にて5時間以内で実施する。

以上より，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となる合計の要員数は36人，想定時間は6時間40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。

(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図から第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) から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

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、建屋対策班の班員 8 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、建屋対策班の班員 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、事象発生から操作完了まで1 時間 30 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、建屋対策班の班員 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、建屋対策班の班員 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）23 時間

に対し、事象発生から操作完了まで1時間10分以内で可能である。

また、本対応における実施責任者等の要員は「内部ループへの通水による冷却」の実施責任者等の要員が兼ねることとする。

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。

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。

(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

- a) 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。
- b) 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。
- c) 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。

- d) 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。
 - e) 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。
 - f) 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b) から f) 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。
 - g) 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

- a) 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。
- b) 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。
- c) 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。
- d) 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。
- e) 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。
- f) 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b) から f) 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。

g) 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、建屋対策班の班員 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）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、建屋対策班の班員 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）23 時間に対し、事象発生から冷却開始まで 1 時間 10 分以内で可能である。また、本対応における実施責任者等の要員は「内部ループへの通水による冷却」の実施責任者等の要員が兼ねることとする。

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。

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。

(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、貯槽等に内包する高レベル廃液等の温度である。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) から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、建屋対策班の班員 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）23 時間に対し、事象発生から冷却開始まで1 時間 20 分以内で可能である。また、本対応における実施責任者等の要員は「内部ループへの通水による冷却」の実施責任者等の要員が兼ねることとする。

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。

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外部ループに設置する安全冷却水系冷却塔及び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は第2-4表に示す。また、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は、第2-9表の重要代替監視パラメータを用いて換算等による推定を行い、対応手順の選択を行う。

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。

(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。常設重大事故等対処設備で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、計測した液位から算出され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) 内的事象を起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。

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、発生防止対策で設置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。

(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、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) 内的事象を起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「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26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50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、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 38 時間以内で可能である。

実施責任者等の要員 28 人 及び 建屋外の要員 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、通常の安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。線量管理については、個人線量計を着用し、1 作業当たり 10mSv 以下とすることを目安に管理する。

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

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

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。

(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図から第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

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、建屋対策班の班員 8 人にて作業を実施した場合、作業開始から注水準備完了まで 4 時間 30 分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、建屋対策班の班員 8 人にて作業を実施した場合、作業開始から注水準備完了まで 7 時間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、建屋対策班の班員 8 人にて作業を実施した場合、作業開始から注水準備完了まで 3 時間 30 分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、建屋対策班の班員 12 人にて作業を実施した場合、作業開始から注水準備完了まで 2 時間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、建屋対策班の班員 8 人にて作業を実施した場合、作業開始から注水準備完了まで 6 時間以内で実施可能である。以上から、本操作は注水予定時間までに作業を完了することができる。また、本対応における実施責任者等の要員は「貯槽等への注水」の実施責任者等の要員が兼ねることとする。

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、通常の安全対策に加えて、放射線環

境や作業環境に応じた防護具の配備を行い，移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。

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

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

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，当該排気系統に設置した凝縮器へ通水する。さらに，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。）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。

(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。常設重大事故等対処設備で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、常設重大事故等対処設備で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の接続並びに建屋排気系のダンパを閉止する。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。また、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、建屋対策班の班員は、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。常設重大事故等対処設備で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が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される。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、発生した放射性物質は、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される。
- 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。
- 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) 内的事象を起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「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 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）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 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）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8人の合計 55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 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、事象発生から凝縮器への通水完了まで 20 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）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 人及び建屋外の要員 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。

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は第2-4表に示す。また、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は、第2-9表の重要代替監視パラメータを用いて換算等による推定を行い、対応手順の選択を行う。

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、「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手順

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 ・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 ・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 ・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 ・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 ・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 ・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	防災管理課 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手順

対応手段，対応設備，手順書一覧（2 / 11）

分類	機能喪失を想定する設備	対応手段	対応設備	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 	ユーティリティ課 重大事故等発生時対応手順書

注) 「対応設備」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手順

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) 	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手順

対応手段，対応設備，手順書一覧（4 / 11）

分類	機能喪失を想定する設備	対応手段	対応設備	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），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
			<ul style="list-style-type: none"> 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の安全冷却水系 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），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
			<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 	ユーティリティ課 重大事故等 発生時対応 手順書

注) 「対応設備」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手順

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	防災管理課 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手順

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 	防災管理課 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手順

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 	給水处理設備等から貯槽等への注水	給水处理設備 ・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
			給水处理設備 ・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）	自主対策設備 分離課 重大事故等 発生時対応 手順書
			給水处理設備 ・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
			給水处理設備 ・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手順

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手順

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手順

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手順

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 	防災管理課 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				
	設備名称	構成する機器	内部ループへの通水による冷却	共通運搬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/クイック操作による冷却	使用済材料の受入れ施設及び貯蔵施設の使用による冷却	運転準備/備用/一般冷却水系による冷却	貯槽等への注水	冷却ユニット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備え及び代替セル排気系による対応
前処理建屋 内部ループ1	本施設設備 代替安全冷却水系	第1貯水槽	○	×	×	×	×	○	○	×	○
		可搬型中程移送ポンプ	○	×	×	×	×	○	○	×	○
		可搬型建屋外ボース	○	×	×	×	×	○	○	×	○
		可搬型建屋内ボース	○	×	×	×	×	○	○	×	○
		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	○	×	×	×	×	○	○	×	○
		機器注水配管・弁 (蒸餾器)	○	×	×	×	×	○	○	×	○
		可搬型排水受槽	○	×	×	×	×	○	○	×	○
		可搬型中程移送ポンプ運搬車	○	×	×	×	×	○	○	×	○
		ボース貯水車	○	×	×	×	×	○	○	×	○
		運搬車	○	×	×	×	×	○	○	×	○
		内部ループ配管・弁	○	×	×	×	×	○	○	×	○
		機器注水配管・弁	○	×	×	×	×	○	○	×	○
		中継槽A	○	×	×	×	×	○	○	×	○
リサイクル槽A	○	×	×	×	×	○	○	×	○		
リサイクル槽B	○	×	×	×	×	○	○	×	○		
配管・弁	○	×	×	×	×	○	○	×	○		
隔離弁	○	×	×	×	×	○	○	×	○		
搭槽/貯留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	○	×	×	×	×	○	○	×	○		
可搬型ジャケット	○	×	×	×	×	○	○	×	○		
ダクト・ダクト	○	×	×	×	×	○	○	×	○		
凝縮器回収系	○	×	×	×	×	○	○	×	○		
可搬型建屋内ボース	○	×	×	×	×	○	○	×	○		
ダクト・ダクト	○	×	×	×	×	○	○	×	○		
主排気筒へ排出するユニット	○	×	×	×	×	○	○	×	○		
可搬型ジャケット	○	×	×	×	×	○	○	×	○		
可搬型フィルタ	○	×	×	×	×	○	○	×	○		
可搬型排風機	○	×	×	×	×	○	○	×	○		
主排気筒	○	×	×	×	×	○	○	×	○		

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					
	設備名称	構成する機器	内部ループへの通水による冷却	共通電源を用いた冷却機能の回復	安全冷却水系への中間熱交換器への操作による冷却	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	セルへの漏出経路の構装及び代替での浄水系による対応	
前処理建屋 内部ループ1	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	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		外部ループ配管・弁	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		内部ループ冷却水循環ポンプ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	設備の安全冷却水系	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	給水ポンプ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		配管・弁	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	計装設備	化学薬品貯蔵設備	化学薬品貯蔵供給系	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			配管・弁	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		所内高圧系統	非常用電源組線の48.9kV非常用主母線	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			前処理建屋の6.9kV非常用母線	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			制御建屋の6.9kV非常用母線	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		所内低圧系統	非常用電源組線の460V非常用母線	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			制御建屋の460V非常用母線	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		高圧電源設備	非常用電源組線の第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	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		計測制御用交流電源設備	前処理建屋の非常用計測制御用交流電源設備	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			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	前処理建屋可搬型発電機	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			前処理建屋の重大事故対処用母線(常備分電盤及び常設電源ケーブル)	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	補機駆動用燃料供給設備	可搬型発電機	可搬型発電機	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			燃料ポンプ	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		可搬型燃料貯蔵設備	可搬型燃料貯蔵タンク	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			可搬型燃料貯蔵タンク	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			可搬型燃料貯蔵タンク	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			可搬型燃料貯蔵タンク	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			可搬型燃料貯蔵タンク	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			可搬型燃料貯蔵タンク	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			可搬型燃料貯蔵タンク	○	○	○	○	○	○	○	○	○
可搬型燃料貯蔵タンク			○	○	○	○	○	○	○	○	○	
可搬型燃料貯蔵タンク			○	○	○	○	○	○	○	○	○	
可搬型燃料貯蔵タンク	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
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	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
	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	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
試験分析関係設備	可搬型排気モニタリング用発電機	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
	可搬型燃料分析設備	○	○	○	○	○	○	○	○	○		

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	共通搬送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/クイック操作による冷却	使用済材料の受入れ施設及び貯蔵施設による冷却	運転予備用/一般冷却水系による冷却	貯槽等への注水	冷却ノール等への通水による冷却	終水処理設備等から貯槽等への注水	セルへの漏出施設の備え及び代替セル排気系による対応
前処理建屋 内部ループ2	本供給設備	第1貯水槽	○	×	×	×	○	○	○	×	○
		可搬型中型移送ポンプ	○	×	×	×	×	○	○	×	○
	代替安全冷却水系	可搬型車庫内ホース	○	×	×	×	×	○	○	×	○
		内部ループ配管・弁	○	×	×	×	×	×	×	×	×
		冷却ノール配管・弁	○	×	×	×	×	×	×	×	×
		冷却ジャケット配管・弁	○	×	×	×	×	×	×	×	×
		機器注水配管・弁 (減縮部)	○	×	×	×	×	×	×	×	×
		可搬型排水受槽	○	×	×	×	×	×	×	×	×
		可搬型中型移送ポンプ/搬送車	○	×	×	×	×	×	×	×	×
	槽登・計量設備	搬送車	○	×	×	×	×	×	×	×	×
		内部ループ配管・弁	○	×	×	×	×	×	×	×	×
		機器注水配管・弁	○	×	×	×	×	×	×	×	×
	溶解設備	槽登・計量設備	○	×	×	×	×	×	×	×	×
		機器注水配管・弁	○	×	×	×	×	×	×	×	×
	前処理建屋 セル導出設備	セル導出ユニット フィルタ	中間ボットA	○	○	○	○	○	○	○	○
中間ボットB			○	○	○	○	○	○	○	○	○
配管・弁			○	○	○	○	○	○	○	○	○
隔離弁			○	○	○	○	○	○	○	○	○
搭槽側麻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			○	○	○	○	○	○	○	○	○
減縮器			○	○	○	○	○	○	○	○	○
予備減縮器			○	○	○	○	○	○	○	○	○
可搬型ジャケット			○	○	○	○	○	○	○	○	○
減縮液回収系			○	○	○	○	○	○	○	○	○
前処理建屋 代替セル排気系	代替セル排気系	可搬型車庫内ホース	○	×	×	×	×	×	×	×	×
		ジャケット	○	×	×	×	×	×	×	×	×
		主排気筒へ排出するユニット	○	×	×	×	×	×	×	×	×
主排気筒	主排気筒	可搬型ジャケット	○	×	×	×	×	×	×	×	×
		可搬型フィルタ	○	×	×	×	×	×	×	×	×

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		蒸発範囲の発生防止対策				蒸発範囲の拡大防止対策				セルへの排出管路の閉塞及び代替での排気系による対応		
	設備名称	構成する機器	内部ループへの通水による冷却	共通電源を用いた冷却機能の回復	安全冷却水系の中間換熱器による冷却	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設設備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		重大事故等対処設備	自主対策設備
前処理建屋 内部ループ2	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	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	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		配管・弁	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○
	化学薬品貯蔵設備	配管・弁	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		配管・弁	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○
	監視用ガス処理設備	機器注水配管・弁	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		非常用電源建屋の6.9kV非常用母線	×	○	○	×	×	×	×	×	×	×	○
	所内高圧系統	前処理建屋の6.9kV非常用母線	×	○	○	×	×	×	×	×	×	×	○
		非常用電源建屋の460V非常用母線	×	○	○	×	×	×	×	×	×	×	○
	所内低圧系統	前処理建屋の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	×	○	○	×	×	×	×	×	×	×	○
直流電源設備	前処理建屋の第2非常用直流電源設備	×	○	○	×	×	×	×	×	×	×	○	
	前処理建屋の非常用直流電源設備	×	○	○	×	×	×	×	×	×	×	○	
計測制御交流電源設備	前処理建屋の非常用計測制御交流電源設備	×	○	○	×	×	×	×	×	×	×	○	
	前処理建屋の非常用計測制御交流電源設備	×	○	○	×	×	×	×	×	×	×	○	
代替電源設備	前処理建屋可搬型発電機	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
	前処理建屋の重大事故対処用母線 (常設発電機及び発電電源ケーブル)	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
代替所内電気設備	可搬型電源ケーブル	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
	可搬型発電機	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
補機動力燃料補給設備	燃料タンクローリ	燃料タンクローリ	○	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型電源設備設置	○	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
	可搬型冷却水循環ポンプ	可搬型冷却水循環ポンプ	○	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型冷却水循環ポンプ	○	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
	可搬型冷却水循環ポンプ	可搬型冷却水循環ポンプ	○	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型冷却水循環ポンプ	○	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
	可搬型冷却水循環ポンプ	可搬型冷却水循環ポンプ	○	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		可搬型冷却水循環ポンプ	○	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
	計装設備	可搬型冷却水循環ポンプ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		可搬型冷却水循環ポンプ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○
	放射線監視設備	可搬型冷却水循環ポンプ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		可搬型冷却水循環ポンプ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○
	代替モニタリング設備	可搬型冷却水循環ポンプ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○
可搬型冷却水循環ポンプ		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
試験分析用設備	可搬型冷却水循環ポンプ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
	可搬型冷却水循環ポンプ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
可搬型冷却水循環ポンプ	可搬型冷却水循環ポンプ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
	可搬型冷却水循環ポンプ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	

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 (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				セルへの漏出経路の障 害及び代替セル排気系 による対応		
	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 中間熱交換器スライバ 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 の安全冷却水系によ る冷却	運転準備負荷用一般 冷却水系による冷却	貯槽等への注水	冷却ユニット等への通水 による冷却	給水処理設備等か ら貯槽等への注水			
分機建屋 内部ループ1	水供給設備	代替安全冷却水系	○	×	×	×	×	○	○	×	○		
			第1貯水槽	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
			可搬型貯水移送ポンプ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
			可搬型貯水ポンプ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
			内部ループ配管・弁	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
			可搬型貯水ポンプ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
			可搬型貯水ポンプ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
			可搬型貯水ポンプ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
			可搬型貯水ポンプ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
			可搬型貯水ポンプ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
			可搬型貯水ポンプ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
			可搬型貯水ポンプ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
			可搬型貯水ポンプ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
			可搬型貯水ポンプ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
			可搬型貯水ポンプ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
分機建屋 内部ループ1	水供給設備	代替安全冷却水系	○	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
			第1貯水槽	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
			可搬型貯水移送ポンプ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
			可搬型貯水ポンプ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
			内部ループ配管・弁	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
			可搬型貯水ポンプ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
			可搬型貯水ポンプ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
			可搬型貯水ポンプ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
			可搬型貯水ポンプ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
			可搬型貯水ポンプ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
			可搬型貯水ポンプ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
			可搬型貯水ポンプ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
			可搬型貯水ポンプ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
			可搬型貯水ポンプ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
			可搬型貯水ポンプ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
分機建屋 内部ループ1	水供給設備	代替安全冷却水系	○	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
			第1貯水槽	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
			可搬型貯水移送ポンプ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
			可搬型貯水ポンプ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
			内部ループ配管・弁	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
			可搬型貯水ポンプ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
			可搬型貯水ポンプ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
			可搬型貯水ポンプ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
			可搬型貯水ポンプ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
			可搬型貯水ポンプ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
			可搬型貯水ポンプ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
			可搬型貯水ポンプ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
			可搬型貯水ポンプ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
			可搬型貯水ポンプ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
			可搬型貯水ポンプ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
分機建屋 内部ループ1	水供給設備	代替安全冷却水系	○	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
			第1貯水槽	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
			可搬型貯水移送ポンプ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
			可搬型貯水ポンプ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
			内部ループ配管・弁	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
			可搬型貯水ポンプ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
			可搬型貯水ポンプ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
			可搬型貯水ポンプ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
			可搬型貯水ポンプ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
			可搬型貯水ポンプ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
			可搬型貯水ポンプ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
			可搬型貯水ポンプ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
			可搬型貯水ポンプ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
			可搬型貯水ポンプ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
			可搬型貯水ポンプ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×

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 (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				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	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への操作による冷却	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設設置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	給水処理設備等か貯槽等への注水				
分機建屋 内部ループ2	水供給設備	構成する機器	第1貯水槽	○	×	×	×	×	○	○	○	○	○	
			可搬型中形移送ポンプ	○	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○
			可搬型車庫外ボース	○	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○
			可搬型車庫内ボース	○	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○
			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	○	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○
			可搬型注水設備	○	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○
			可搬型中形移送ポンプ運搬車	○	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○
			ボース取車	○	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○
			運搬車	○	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○
			内部ループ配管・弁	○	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○
			高レベル廃液濃縮設備	○	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○
高レベル廃液供給槽	○	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○			
分機建屋一時貯留処理設備	○	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○			
分機建屋 セル導出設備	設備名称	構成する機器	第6一時貯留処理槽	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
			配管・弁	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
			隔離弁	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
			捨棄用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	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
			減圧器	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
			可搬型配管	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
			ダクト・ダンプ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
			廃液回収系	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
			ダクト・ダンプ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
			可搬型ダクト	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
			可搬型フィルタ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
			可搬型排気機	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
			主排気筒	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×

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					
	設備名称	構成する機器	内部ループへの通水による冷却	共通搬送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・くノス操作による冷却	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設設置による冷却	運転予備用一般冷却水系による冷却	貯槽等への注水	冷却ノール等への通水による冷却	終水処理設備等から貯槽等への注水	セルへの漏出経路の構築及び代替セル非気系による対応	
分機建屋 内部ループ3	本機設備	構成する機器	第1貯水槽	○	×	×	×	○	○	×	○	
			可搬型中程移送ポンプ	○	×	×	×	×	×	○	×	○
			可搬型集塵外ホース	○	×	×	×	×	×	○	×	○
			可搬型集塵内ホース	○	×	×	×	×	×	○	×	○
			内部ループ配管・弁	○	×	×	×	×	×	×	×	×
			冷却ノール配管・弁	○	×	×	×	×	×	×	×	×
			機器注水配管・弁	○	×	×	×	×	×	×	×	×
			冷却水配管・弁(凝縮器)	○	×	×	×	×	×	×	×	×
			可搬型排水受槽	○	×	×	×	×	×	×	×	×
			可搬型中程移送ポンプ運搬車	○	×	×	×	×	×	×	×	×
			ホース取車	○	×	×	×	×	×	×	×	×
			運搬車	○	×	×	×	×	×	×	×	×
分機建屋 内部ループ3	分機建屋 一時貯留処理設備	構成する機器	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	×	○	×	×	×	×	×	×	×
			機器注水配管・弁	×	○	×	×	×	×	×	×	×
			溶解液中間貯槽	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			溶解液係留槽	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			抽出溶解受槽	○	○	○	○	○	○	○	○	○
分機建屋 セル導出設備	分機建屋 セル導出設備	構成する機器	抽出溶解係留槽A	○	○	○	○	○	○	○	○	
			抽出溶解係留槽B	○	○	○	○	○	○	○	○	
			配管・弁	×	○	×	×	×	×	×	×	×
			隔離弁	×	○	×	×	×	×	×	×	×
			排槽側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ァイルタ	×	×	×	×	×	×	×	×	×
			凝縮器	×	×	×	×	×	×	×	×	×
			可搬型配管	×	×	×	×	×	×	×	×	×
			ダクト・ファン	×	×	×	×	×	×	×	×	×
			凝縮液回収系	×	×	×	×	×	×	×	×	×
			ダクト・ファン	×	×	×	×	×	×	×	×	×
			可搬型ダクト	×	×	×	×	×	×	×	×	×
分機建屋 代替セル非気系 主排気筒	分機建屋 代替セル非気系 主排気筒	構成する機器	可搬型ファイルタ	×	×	×	×	×	×	×	×	
			可搬型排風機	×	×	×	×	×	×	×	×	

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		蒸発範囲の発生防止対策				蒸発範囲の拡大防止対策				セルへの排出経路の障 害及び代止も排気系 による対応	
	設備名称	構成する機器	内部ループへの通水に よる冷却	共通電源を用いた 冷却機能の回復	安全冷却水系の 中間換気装置による冷却 操作による冷却	使用済燃料の受入れ 施設及び貯蔵施設設置 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	時槽等への注水	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		自主対策設備
分離装置 内部ループ3	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 設備の安全冷却水系	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	配水ポンプ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		配管・弁	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	合機建屋貯蔵設備 化学薬品貯蔵供給系 塔側側ガス処理系	配管・弁	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		機器注水配管・弁	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	所内高圧系統	非常用電源建屋の6.9kV非常用母線	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		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400V非常用母線	×	○	○	×	×	×	×	×	×	×
		制御建屋の400V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	×	○	○	×	×	×	×	×	×	×
	計測制御用交流電源設備	分離装置の非常用制御用交流電源設備	×	○	○	×	×	×	×	×	×	×
		制御建屋の非常用制御用交流電源設備	×	○	○	×	×	×	×	×	×	×
	代替電源設備	分離装置の非常用電源設備	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		分離装置の非常用電源設備 (常設分電盤及び常設電源 ケーブル)	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
代替所内電気設備	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	○	×	×	×	×	×	○	×	×	×	
	軽油タンクローリ	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
計装設備	可搬型流量計	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
	可搬型圧力計	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
	可搬型温度計	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
	可搬型流量計	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
	可搬型電気伝導率計	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
	可搬型冷却水流量計	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
	可搬型冷却水流量計	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
	可搬型冷却水流量計	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
	可搬型冷却水流量計	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
	可搬型冷却水流量計	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
	可搬型冷却水流量計	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
	可搬型冷却水流量計	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
	可搬型冷却水流量計	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
	可搬型冷却水流量計	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
放射線監視設備	可搬型セル出力監視計	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
	可搬型セル出力監視計	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
代替モニタリング設備	可搬型放射線モニタリング設備	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
	可搬型放射線モニタリング用アラーム伝送装置	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
試験分析用設備	可搬型放射線モニタリング用電源機	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
	放出管理分析設備	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
代替試験分析用設備	可搬型放射線モニタリング用電源機	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
	可搬型放射線モニタリング用電源機	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	

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				セルへの運出経路の確保及び代替セル排気系による対応		
	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による冷却	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設設置による冷却	運転準備負荷用一般冷却水系による冷却	時槽等への注水	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			
機器グループ1 精製建屋 内部ループ1	水供給設備	第1貯水槽	○	×	×	×	○	○	○	×	○	○	
		可搬型中貯移送ポンプ	○	×	×	×	×	×	○	×	×	○	○
		可搬型建屋外ホース	○	×	×	×	×	×	○	×	×	○	○
	代替安全冷却水系	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(副機器)	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		可搬型水受槽	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	フルトニウム精製設備	可搬型中貯移送ポンプ運搬車	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		可搬型水受槽	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		可搬型水受槽	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		可搬型水受槽	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		可搬型水受槽	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		可搬型水受槽	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		可搬型水受槽	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
精製建屋 セル導出設備	可搬型水受槽	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
	可搬型水受槽	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
	可搬型水受槽	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
	可搬型水受槽	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
	可搬型水受槽	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
	可搬型水受槽	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
	可搬型水受槽	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
	可搬型水受槽	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
	可搬型水受槽	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
	可搬型水受槽	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
精製建屋 代替セル排気系 主排気筒	可搬型水受槽	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
	可搬型水受槽	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
	可搬型水受槽	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
	可搬型水受槽	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	

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				
	設備名称	構成する機器	内部ループへの通水による停却	共通電源を用いた冷却機能の回復	安全冷却水系の中間熱交換器へ/バース操作による停却	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設設置の安全冷却水系による停却	運転準備負荷用一般冷却水系による停却	時槽等への注水	冷却ユニット等への通水による停却	給水処理設備等から貯槽等への注水	セルへの漏出経路の障害及び代替セル非気系による対応
機器グループ1	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)	外部ループ循環ポンプ	×	○	○	×	×	×	×	×	×
		内部ループ循環水循環ポンプ	×	○	○	×	×	×	×	×	×
	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設	安全冷却水系冷却塔	×	○	○	×	×	×	×	×	×
		安全冷却水系循環水循環ポンプ	×	○	○	×	×	×	×	×	×
	化学薬品貯蔵設備	温度検出装置	×	○	○	×	×	×	×	○	○
		温度監視装置	×	○	○	×	×	×	×	○	○
	給水処理設備	配管・弁	×	○	○	×	×	×	×	○	○
		給水ポンプ	×	○	○	×	×	×	×	○	○
	精製建屋格納槽ガス処理設備	機器注水配管・弁	×	○	○	×	×	×	×	○	○
		増槽側ガス処理系(フロントシステム系)	×	○	○	×	×	×	×	○	○
	所内高圧系統	非常用電源建屋の6.9kV非常用母線	×	○	○	×	×	×	×	×	×
		所内高圧系統	×	○	○	×	×	×	×	×	×
	所内低圧系統	非常用電源建屋の460V非常用母線	×	○	○	×	×	×	×	×	×
		所内低圧系統	×	○	○	×	×	×	×	×	×
	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	×	○	○	×	×	×	×	×	×
		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	非常用電源建屋の非常用計測制御用交流電源設備	×	○	○	×	×	×	×	×	×
		非常用電源建屋の非常用計測制御用交流電源設備	×	○	○	×	×	×	×	×	×
	代替電源設備	ワン・アクトシステム集合電源設備可搬型発電機	×	○	○	×	×	×	×	×	○
		精製建屋の重大事故対応用母線(常設分電盤及び常設電源ケーブル)	×	○	○	×	×	×	×	×	○
	代替所内電気設備	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ー	○	○	○	×	×	○	○	○	○	
計装設備	可搬型流量計	×	○	○	×	×	×	×	×	○	
	可搬型差圧計	×	○	○	×	×	×	×	×	○	
	可搬型温度計	×	○	○	×	×	×	×	×	○	
	可搬型流量計	×	○	○	×	×	×	×	×	○	
	可搬型差圧計	×	○	○	×	×	×	×	×	○	
	可搬型流量計	×	○	○	×	×	×	×	×	○	
	可搬型温度計	×	○	○	×	×	×	×	×	○	
	可搬型流量計	×	○	○	×	×	×	×	×	○	
	可搬型差圧計	×	○	○	×	×	×	×	×	○	
	可搬型温度計	×	○	○	×	×	×	×	×	○	
	可搬型流量計	×	○	○	×	×	×	×	×	○	
	可搬型差圧計	×	○	○	×	×	×	×	×	○	
送粉機監視設備	主排気管の排気モニタリング設備	×	○	○	×	×	×	×	×	○	
	主排気管の排気モニタリング設備	×	○	○	×	×	×	×	×	○	
代替モニタリング設備	可搬型モニタリング用ケーブル伝送装置	×	○	○	×	×	×	×	×	○	
	可搬型モニタリング用ケーブル伝送装置	×	○	○	×	×	×	×	×	○	
燃料分析用監視設備	可搬型燃料分析器	×	○	○	×	×	×	×	×	○	
	可搬型燃料分析器	×	○	○	×	×	×	×	×	○	

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			セルへの運出経路の障 害及び代替セル排気系 による対応
	設備名称	構成する機器	内部グループへの通水に よる停卸	共通電源車を用いた 冷却機能の回復	安全冷却水系の 中間交換機器による停卸 ス操作による停卸	使用済燃料の受入れ 施設及び貯蔵施設設置 の安全冷却水系による停卸	時槽等への注水	冷却コイル等への通水 による停卸	給水処理設備等か、 貯槽等への注水	セルへの運出経路の障 害及び代替セル排気系 による対応	
精製建屋 内部グループ2	水供給設備	第1貯水槽	○	×	×	×	×	○	×	○	○
		可搬型中留移送ポンプ	○	×	×	×	×	○	×	○	○
	代替安全冷却水系	可搬型建屋外ホース	○	×	×	×	×	○	×	○	○
		可搬型建屋内ホース	○	×	×	×	×	○	×	○	○
		内部グループ配管・弁	○	×	×	×	×	○	×	○	○
		冷却コイル配管・弁	○	×	×	×	×	○	×	○	○
		機器注水配管・弁	○	×	×	×	×	○	×	○	○
		冷却水配管・弁(副配管)	○	×	×	×	×	○	×	○	○
		可搬型注水受槽	○	×	×	×	×	○	×	○	○
		可搬型中留移送ポンプ運搬車	○	×	×	×	×	○	×	○	○
		ホース交換車	○	×	×	×	×	○	×	○	○
		運搬車	○	×	×	×	×	○	×	○	○
	フルトニウム精製設備	内部グループ配管・弁	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		機器注水配管・弁	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		フルトニウム配管・弁	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		フルトニウム送液受槽	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		内部グループ配管・弁	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		フルトニウム配管・弁	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		第1中留貯留処理槽	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		第2中留貯留処理槽	○	○	○	○	○	○	○	○	○
精製建屋一時貯留処理設備	配管・弁	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	設備車	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	配管・弁	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	設備車	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	配管・弁	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	設備車	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	配管・弁	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	設備車	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	配管・弁	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	設備車	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
精製建屋 セル導出設備	配管・弁	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	設備車	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	配管・弁	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	設備車	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	配管・弁	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	設備車	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	配管・弁	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	設備車	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
精製建屋 代替セル排気系	配管・弁	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	設備車	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	配管・弁	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	設備車	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	配管・弁	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	設備車	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	配管・弁	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	設備車	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
主排気筒	主排気筒	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	主排気筒	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

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				
	設備名称	構成する機器	内部ループへの通水による停泊	共通電源を用いた冷却機能の回復	安全冷却水系の中間熱交換器へ/バース操作による停泊	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の使用による停泊	運転準備負荷用一般冷却水系による停泊	時槽等への注水	冷却ユニット等への通水による停泊	給水処理設備等から貯槽等への注水	セルへの漏出経路の腐蝕及び代替セル非気系による対応	
機器グループ2	冷却水設備	安全冷却水系冷却塔	×	○	○	×	×	×	×	×	×	
		安全冷却水系(再処理設備本体用)	×	○	○	×	×	×	×	×	×	
	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	安全冷却水系冷却塔	×	○	○	×	×	×	×	×	×	
		安全冷却水系冷却水循環ポンプ	×	○	○	×	×	×	×	×	×	
	化学薬品貯蔵設備	冷却塔	×	○	○	×	×	×	×	×	×	
		冷却水循環ポンプ	×	○	○	×	×	×	×	×	×	
	給水処理設備	冷却水循環ポンプ	×	○	○	×	×	×	×	×	×	
		配管・弁	×	○	○	×	×	×	×	×	×	
	精製建屋格納槽ガス処理設備	機器注水配管・弁	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
		増槽側ガス処理系(フロントシステム系)	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
	所内高圧系統	非常用電源建屋の6.9kV非常用母線	×	○	○	×	×	×	×	×	×	
		非常用電源建屋の460V非常用母線	×	○	○	×	×	×	×	×	×	
	所内低圧系統	精製建屋の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	×	○	○	×	×	×	×	×	×	
	直流電源設備	精製建屋の第2非常用直流電源設備	×	○	○	×	×	×	×	×	×	
		精製建屋の非常用直流電源設備	×	○	○	×	×	×	×	×	×	
	計測制御用交流電源設備	精製建屋の非常用計測制御用交流電源設備	×	○	○	×	×	×	×	×	×	
		代替電源設備	×	○	○	×	×	×	×	×	×	
代替所内電気設備	精製建屋の重大事故対応用母線(常設分電盤及び常設電源ケーブル)	×	×	×	×	×	×	×	×	○		
	可搬型電源ケーブル	×	×	×	×	×	×	×	×	○		
補機駆動用燃料補給設備	軽油貯槽	○	×	×	×	×	×	○	×	○		
	軽油用タンクローリー	○	×	×	×	×	×	○	×	○		
計装設備	可搬型流量計	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
	可搬型差圧計	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
	可搬型温度計	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
	可搬型流量計	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
	可搬型差圧計	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
	可搬型温度計	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
	可搬型流量計	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
	可搬型差圧計	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
	可搬型温度計	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
	可搬型流量計	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
	可搬型差圧計	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
	可搬型温度計	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
送粉機監視設備	主排気管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	可搬型モニタリング用ケーブル伝送装置	×	×	×	×	×	×	×	×	○		
	可搬型モニタリング用ケーブル伝送装置	×	×	×	×	×	×	×	×	○		
燃料分析用監視設備	可搬型燃料分析器	×	×	×	×	×	×	×	×	○		
	可搬型燃料分析器	×	×	×	×	×	×	×	×	○		

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				セルへの漏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	内部ループへの通水による停泊	共通電源断を用いた冷却機能の回復	安全冷却水系の中間熱交換器スワッス操作による停泊	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設設備の安全冷却水系による停泊	運転準備負荷用一般冷却水系による停泊	時槽等への注水	冷却ユニット等への通水による停泊	給水処理設備等から貯槽等への注水			
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 内部ループ	本施設設備	第1貯水槽	○	×	×	×	○	○	○	○	○	○	
			可搬型空冷移送ポンプ	○	×	×	×	×	○	○	○	○	○
	代替安全冷却水系	可搬型建屋外ホルネス	○	×	×	×	×	○	○	○	○	○	○
			可搬型建屋内ホルネス	○	×	×	×	×	○	○	○	○	○
			内部ループ駆動機	○	×	×	×	×	○	○	○	○	○
			可搬型ラック内駆動機・弁	○	×	×	×	×	○	○	○	○	○
			機器注水装置 (直結配管)	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
			可搬型注水装置	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
			可搬型注水装置	○	×	×	×	×	○	○	○	○	○
			可搬型注水移送ポンプ駆動機	○	×	×	×	×	○	○	○	○	○
			注水冷却装置	○	×	×	×	×	○	○	○	○	○
			注水ポンプ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			内部ループ駆動機・弁	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			機器注水駆動機・弁	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
可搬型注水移送ポンプ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 セル排出設備	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋セル排出設備	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
		セル排出ユニットケーブル	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
		ケーブル	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
		ケーブル接続器	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
		ケーブル接続器	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 セル排出設備	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋セル排出設備	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
		可搬型建屋内ホルネス	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
		可搬型注水ポンプ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 代替セル排気系	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋代替セル排気系	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
		可搬型ケーブル	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
		可搬型排気機	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	

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					セルへの退出施設の機能及び代替セル非ガス系による対応		
	設備名称	構成する機器	内部ループへの通水による停卸	共通電源車を用いた停卸機能の回復	安全冷却水系の中間熱交換器へくさびス操作による停卸	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設設置の安全冷却水系による停卸	運転予備負荷用一般冷却水系による停卸	冷却コイル等への通水による停卸	冷却コイル等への注水	時帯等への注水	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
ワラン・アルトリウム混合脱硝建屋 内部ループ	冷却水設備 安全冷却水系 (再処理設備 本体用)	安全冷却水系冷却塔	×	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
		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	×	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
		安全冷却水系停卸塔	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
		安全冷却水系停卸水循環ポンプ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
		配管・弁	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
		制御施設給排水	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
		化学薬品貯蔵供給系	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
		排水処理設備	排水ポンプ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		所内高圧系統	非常用電源建屋の6.9kV非常用母線	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
			ワラン・アルトリウム混合脱硝建屋の6.9kV非常用母線	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
			非常用電源建屋の6.9kV非常用母線	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
			制御建屋の6.9kV非常用母線	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
			ワラン・アルトリウム混合脱硝建屋の160V非常用母線	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	非常用電源建屋の非常用直流電源設備		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
	直流電源設備		ワラン・アルトリウム混合脱硝建屋の第2非常用直流電源	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
			制御建屋の非常用直流電源設備	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
			計測制御用交流電源設備	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
			ワラン・アルトリウム混合脱硝建屋の非常用計測制御用交流電源設備	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
			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	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
			ワラン・アルトリ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電源主分電盤	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
		ワラン・アルトリウム混合脱硝建屋の非常用直流主分電盤	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
		ワラン・アルトリウム混合脱硝建屋可搬型交流電源	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
	代替所内電気設備	ワラン・アルトリウム混合脱硝建屋の重大事故対処用母線 (常設分電盤及び常設電源ケーブル)	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
		可搬型電源ケーブル	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
		可搬型分電盤	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
		軽油貯槽	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
		軽油ポンクローリ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
		可搬型非揮発性計	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
		可搬型貯槽	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
		可搬型冷却水流量計	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
	計測設備	可搬型冷却水流量計	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
		可搬型冷却水流量計	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
		可搬型冷却水流量計	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
		可搬型冷却水流量計	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
		可搬型冷却水流量計	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
		可搬型冷却水流量計	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
		可搬型冷却水流量計	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
		可搬型冷却水流量計	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
		可搬型冷却水流量計	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
		可搬型冷却水流量計	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
		可搬型冷却水流量計	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
		可搬型冷却水流量計	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
		可搬型冷却水流量計	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
		可搬型冷却水流量計	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
		送水線監視設備	制御建屋の非常用直流電源主分電盤	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
ワラン・アルトリウム混合脱硝建屋の非常用直流電源主分電盤	×		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
可搬型直流電源主分電盤	×		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
可搬型送水線監視設備	×		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
可搬型送水線監視設備	×		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
可搬型送水線監視設備	×		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
可搬型送水線監視設備	×		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
送水線監視設備	可搬型送水線監視設備	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
	可搬型送水線監視設備	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
	可搬型送水線監視設備	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
	可搬型送水線監視設備	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		

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						
	設備名称	構成する機器	内部ループへの通水による冷却	共通電源を用いた冷却機能の回復	安全冷却水系の中間熱交換器/スワップによる冷却	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の使用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	海水処理設備等から貯槽等への注水	セルへの導出管路の腐食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 内部ループ1	高レベル廃液ガラス固化建屋 内部ループ1	本試験設備	第1貯水槽	○	×	×	×	○	○	×	○		
			可搬型中形移送ポンプ	○	×	×	×	×	○	○	×	○	
			可搬型車頭外ホース	○	×	×	×	×	○	○	×	○	
			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	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
			連続器冷却水給排水配管・弁	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
			可搬型配管	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
			冷却水配管・弁 (連続器)	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
			可搬型排水受槽	○	×	×	×	×	×	×	×	×	
			可搬型中形移送ポンプ/運転車	○	×	×	×	×	×	×	×	×	
			ホース/運転車	○	×	×	×	×	×	×	×	×	
			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	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
配管・弁	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×			
隔離弁	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×			
高レベル廃液ガラス処理設備からセルに導出するユニット	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×			
セル裏面ユニット/フィルタ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×			
高レベル廃液ガラス固化建屋 セル導出設備	高レベル廃液ガラス固化建屋 セル導出設備	本試験設備	連続器	×	×	×	×	×	×	×	×		
			子備連続器	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
			可搬型配管	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
			気液分離器	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
高レベル廃液ガラス固化建屋 代替セル排気系	高レベル廃液ガラス固化建屋 代替セル排気系	本試験設備	ダクト・ファン	×	×	×	×	×	×	×	×		
			連続器回収系	×	×	×	×	×	×	×	×		
			ダクト・ファン	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
			可搬型ファン	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
主排気筒	主排気筒	本試験設備	可搬型ファン	×	×	×	×	×	×	×	×		
			可搬型フィルタ	×	×	×	×	×	×	×	×		
			可搬型排風機	×	×	×	×	×	×	×	×		
			主排気筒	×	×	×	×	×	×	×	×	×	

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				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	内部ループレ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への入水操作による冷却	使用済燃料の受入時施設及び施設設備の安全停止による冷却	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	冷却ロー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		自主対策設備
			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			
冷却水設備	安全冷却水系 (再処理設備 本体用)	安全冷却水系冷却回路	×	○	○	×	×	×	×	×	×	×
		安全冷却水系循環ポンプ	×	○	○	×	×	×	×	×	×	×
	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	外部ループレープ配管・弁	×	○	○	×	×	×	×	×	×	×
		内部ループレープ冷却取水循環ポンプ	×	○	○	×	×	×	×	×	×	×
		内部ループレープ配管・弁	×	○	○	×	×	×	×	×	×	×
	再処理設備本体の運転予備負荷用一般冷却水系	安全冷却水系冷却回路	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		安全冷却水系循環ポンプ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		配管・弁	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	給水処理設備	一般冷却水系冷却回路	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		冷却水循環ポンプ	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○
		配管・弁	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○
	化学薬品貯蔵設備	配管・弁	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○
		非常用電源車	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		非常用電源車用の0.9kV非常用主母線	×	○	○	×	×	×	×	×	×	×
	所内高圧系統	非常用電源車用の160V非常用母線	×	○	○	×	×	×	×	×	×	×
非常用電源車用の160V非常用母線		×	○	○	×	×	×	×	×	×	×	
高レベル施設ガラス固化建屋の160V非常用母線		×	○	○	×	×	×	×	×	×	×	
所内低圧系統	非常用電源車用の非常用直流電源設備	×	○	○	×	×	×	×	×	×	×	
	非常用電源車用の非常用直流電源設備	×	○	○	×	×	×	×	×	×	×	
	非常用電源車用の非常用直流電源設備	×	○	○	×	×	×	×	×	×	×	
直流電源設備	非常用電源車用の非常用直流電源設備	×	○	○	×	×	×	×	×	×	×	
	非常用電源車用の非常用直流電源設備	×	○	○	×	×	×	×	×	×	×	
	非常用電源車用の非常用直流電源設備	×	○	○	×	×	×	×	×	×	×	
計測制御用交流電源設備	高レベル施設ガラス固化建屋の非常用計測制御用交流電源設備	×	○	○	×	×	×	×	×	×	×	
	高レベル施設ガラス固化建屋の非常用計測制御用交流電源設備	×	○	○	×	×	×	×	×	×	×	
	高レベル施設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	高レベル施設ガラス固化建屋の非常用計測制御用交流電源設備	×	○	○	×	×	×	×	×	×	×	
	高レベル施設ガラス固化建屋の非常用計測制御用交流電源設備	×	○	○	×	×	×	×	×	×	×	
	高レベル施設ガラス固化建屋の非常用計測制御用交流電源設備	×	○	○	×	×	×	×	×	×	×	
補機駆動用燃料供給設備	可搬型発電機	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
	可搬型発電機	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
	可搬型発電機	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
計装設備	可搬型発電機	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
	可搬型発電機	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
	可搬型発電機	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
放射線監視設備	可搬型発電機	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
	可搬型発電機	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
	可搬型発電機	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
代替モニタリング設備	可搬型発電機	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
	可搬型発電機	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
	可搬型発電機	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
放射線分析用設備	可搬型発電機	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
	可搬型発電機	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
	可搬型発電機	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	

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				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	内部ループレ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への入水操作による冷却	使用済燃料の受入時施設及び施設設備の安全停止による冷却	運転準備負荷用一般冷却水系による冷却	貯槽等への注水	冷却ロー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		重大事故等対処設備	
			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				
冷却水設備	安全冷却水系(再処理設備本体用)	安全冷却水系冷却回路 安全冷却本循環ポンプ 外部ループレープ配管・弁 内部ループレープ冷却取水循環ポンプ 内部ループレープ配管・弁 安全冷却水系冷却回路 安全冷却本循環ポンプ 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	安全冷却水系冷却回路 安全冷却本循環ポンプ 配管・弁	×	○	○	×	×	×	×	×	×	×	
	再処理設備本体の運転準備負荷用一般冷却水系	安全冷却水系冷却回路 安全冷却本循環ポンプ 配管・弁	×	○	○	×	×	×	×	×	×	×	
	給水処理設備	給水ポンプ 配管・弁	×	×	×	×	×	×	×	○	○	×	
	化学薬品貯蔵設備 化学薬品貯蔵供給系	配管・弁	×	×	×	×	×	×	×	○	○	×	
	所内高圧系統	非常用電源車組の0.9kV非常用主母線 制御建屋の0.9kV非常用母線 非常用電源車の160V非常用母線 制御建屋の160V非常用母線	×	○	×	×	×	×	×	×	×	×	
	所内低圧系統	高レベル施設ガラス固化建屋の1460V非常用母線 非常用電源車の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 高レベル施設ガラス固化建屋の第2非常用直流電源設備	×	○	×	×	×	×	×	×	×	×	
	直流電源設備	制御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	×	○	×	×	×	×	×	×	×	×	
	計測制御用交流電源設備	高レベル施設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	高レベル施設ガラス固化建屋可搬型発電機	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
	代替所内電気設備	高レベル施設ガラス固化建屋の重大事故対処用母線(常設分電盤及び貯蔵設備ケーブル)	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
	計装設備	補機駆動用燃料供給設備	可搬型発電機 軽油貯槽	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		軽油用タンクローリー	可搬型形弁位置計 可搬型貯槽温度計 可搬型冷却水流量計 可搬型注入液受血位置計 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 可搬型冷却ロール圧力計 可搬型冷却ロール排水流量計 可搬型機器出口排気温度計 可搬型機器通水流量計 可搬型ガス選別器入口圧力計 可搬型セル導出セル圧力計 可搬型セル導出ユニットバルブ圧力計 可搬型バルブ差圧計 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 可搬型排気モニタリング用発電機	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		可搬型貯槽温度計	可搬型貯槽温度計	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		可搬型冷却水流量計	可搬型冷却水流量計	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×
可搬型注入液受血位置計		可搬型注入液受血位置計	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
可搬型冷却水排水流量計		可搬型冷却水排水流量計	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
可搬型貯槽液位計		可搬型貯槽液位計	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
可搬型機器注水流量計		可搬型機器注水流量計	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
可搬型冷却ロール圧力計		可搬型冷却ロール圧力計	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
可搬型冷却ロール排水流量計		可搬型冷却ロール排水流量計	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
可搬型機器出口排気温度計		可搬型機器出口排気温度計	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
可搬型機器通水流量計		可搬型機器通水流量計	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
可搬型ガス選別器入口圧力計		可搬型ガス選別器入口圧力計	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
可搬型セル導出セル圧力計		可搬型セル導出セル圧力計	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
可搬型バルブ差圧計		可搬型バルブ差圧計	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
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 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	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
代替モニタリング設備	可搬型排気モニタリング設備 可搬型データ表示装置 可搬型排気モニタリング用発電機	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
放射線分析用設備	放射線分析用設備	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
放射線分析用設備	放射線分析用設備	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		

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					
	設備名称	構成する機器	内部ループへの通水による冷却	共通運搬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・くノリス操作による冷却	使用済材料の受入れ施設及び貯蔵施設による冷却	冷却コイル等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	終水処理設備等から貯槽等への注水	セルへの導出経路の腐食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	重大事故等対処設備	自主対策設備	重大事故等対処設備	重大事故等対処設備	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	本生給設備	構成する機器	第1貯水槽	○	×	×	×	○	○	×	○	
			可搬型中型移送ポンプ	○	×	×	×	○	○	×	×	○
			可搬型車庫外ボース	○	×	×	×	○	○	×	×	○
			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	○	×	×	×	○	○	×	×	○
			可搬型配管	○	×	×	×	○	○	×	×	○
			冷却水配管・弁（蒸縮器）	○	×	×	×	○	○	×	×	○
			可搬型排水受槽	○	×	×	×	○	○	×	×	○
			可搬型中型移送ポンプ運搬車	○	×	×	×	○	○	×	×	○
			ボース運搬車	○	×	×	×	○	○	×	×	○
			機器注水配管・弁	○	×	×	×	○	○	×	×	○
			配管・弁	○	×	×	×	○	○	×	×	○
			隔離弁	○	×	×	×	○	○	×	×	○
高レベル廃液貯蔵設備 蒸発乾固防止設備	高レベル蒸縮器	蒸縮器	×	×	×	×	×	×	×	×		
高レベル廃液ガラス固化建屋 セル導出設備	セル導出ユニット・フィルタ	蒸餾器 子備 蒸餾器 気液分離器 ダクト・ダンプ 蒸縮器 ダクト・ダンプ	×	×	×	×	×	×	×	×		
高レベル廃液ガラス固化建屋 代替セル排気系	代替セル排気系	可搬型ファン 可搬型フィルタ 可搬型排風機	×	×	×	×	×	×	×	×		
主排気筒	主排気筒	主排気筒	×	×	×	×	×	×	×	×		

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				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	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への入水操作による冷却	使用済燃料の受入時施設及び施設設備の安全停止時による冷却	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	冷却ロー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		自主対策設備	
			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	重大事故等対処設備	重大事故等対処設備	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	冷却水設備 安全冷却水系 (再処理設備 本体用)	安全冷却水系冷却回路	×	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×
		安全冷却本循環ポンプ	×	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×
	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	外部ループ配管・弁	×	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×
		内部ループ配管・弁	×	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×
	再処理設備本体の運転予備負荷用一般冷却水系	安全冷却水系冷却回路	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		安全冷却本循環ポンプ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	給水処理設備	一般冷却水系冷却回路	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		給水循環ポンプ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	化学薬品貯蔵設備 化学薬品貯蔵供給系	配管・弁	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		配管・弁	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	所内高圧系統	非常用電源車組の0.9kV非常用主母線	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		制御建屋の0.9kV非常用母線	×	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	所内低圧系統	非常用電源車組の160V非常用母線	×	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		高レベル廃液ガラス固化建屋の160V非常用母線	×	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	直流電源設備	非常用電源車組の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	制御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	×	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
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	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
	高レベル廃液ガラス固化建屋の重大事故対処用母線 (常設発電機及び可搬型発電機ケーブル)	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
代替所内電気設備	可搬型発電機	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
	軽油貯槽	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
補助駆動用燃料供給設備	可搬型発電機	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
	軽油タンクローリ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
計装設備		可搬型燃料槽液位計	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		可搬型貯槽温度計	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		可搬型冷却水流量計	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		可搬型冷却水圧力計	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		可搬型冷却水温度計	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		可搬型冷却水圧力計	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		可搬型冷却水流量計	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		可搬型冷却水温度計	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		可搬型冷却水圧力計	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		可搬型冷却水流量計	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		可搬型冷却水温度計	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		可搬型冷却水圧力計	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		可搬型冷却水流量計	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		可搬型冷却水温度計	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		可搬型冷却水圧力計	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
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	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
放射線分析器設備	可搬型排気モニタリング用発電機	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
	放射線分析器設備	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
放射線分析器設備	放射線分析器設備	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
	放射線分析器設備	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	

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				セルへの漏出経路の障 害及び代替セル排気系 による対応		
	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 中間熱交換器による冷却 ス操作による冷却	使用済燃料の受入れ 施設及び貯蔵施設設置 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	重大事故等対処設備	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		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 可搬型中貯移送ポンプ 可搬型車庫外ホース 可搬型車庫内ホース 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 冷却水互水配管・弁 風乾燥器冷却水給排水配管・弁 冷却水配管・弁 (風乾燥器) 可搬型貯水設備 可搬型可搬移送ポンプ運搬車 可搬型可搬移送ポンプ運搬車 風乾燥器	○	×	×	×	×	×	○	×	×	○	
			○	×	×	×	×	×	×	○	×	×	○
			○	×	×	×	×	×	×	○	×	×	○
			○	×	×	×	×	×	×	○	×	×	○
			○	×	×	×	×	×	×	○	×	×	○
			○	×	×	×	×	×	×	○	×	×	○
			○	×	×	×	×	×	×	○	×	×	○
			○	×	×	×	×	×	×	○	×	×	○
			○	×	×	×	×	×	×	○	×	×	○
			○	×	×	×	×	×	×	○	×	×	○
	高レベル廃液ガラス固化建屋 セル導出設備	高レベル廃液貯蔵設備 高レベル濃縮廃液貯蔵系 配管・弁 風機弁 蒸餾器 セル導出ユニット・フィルタ 凝縮器 可搬型配管 気液分離器 ダクト・ダンプ 凝縮回収系 ダクト・ダンプ 可搬型ダンプ 可搬型ダクト 可搬型フィルタ 可搬型排風機 主排気筒	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
			×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
			×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
			×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
			×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
			×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
			×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
			×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
			×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
			×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
高レベル廃液ガラス固化建屋 代替セル排気系	高レベル廃液ガラス固化建屋 代替セル排気系	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	

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 (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				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	内部ループレ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への入水操作による冷却	使用済燃料の受入時施設及び施設設備の安全停止による冷却	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	冷却ロー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		重大事故等対処設備
			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			
高レベル廃液ガラス固化建屋 内部グループ4	冷却水設備 安全冷却水系 (再処理設備 本体用)	安全冷却水系冷却回路	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X
		安全冷却本循環ポンプ	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X
	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	外部ループレープ配管・弁	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X
		内部ループレープ冷却取水循環ポンプ	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X
	再処理設備本体の運転予備負荷用一般冷却水系	安全冷却水系冷却回路	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		安全冷却本循環ポンプ	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	給水処理設備	一般冷却水系冷却回路	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		冷却水循環ポンプ	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	化学薬品貯蔵設備 化学薬品貯蔵供給系	配管・弁	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		配管・弁	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	所内高圧系統	非常用電源車組の0.9kV非常用主母線	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X
		制御建屋の0.9kV非常用母線	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X
	所内低圧系統	非常用電源車組の160V非常用母線	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X
		高レベル廃液ガラス固化建屋の160V非常用母線	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X
	直流電源設備	非常用電源車組の非常用直流電源設備	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X
制御建屋の第2非常用直流電源設備		X	O	X	X	X	X	X	X	X	X	
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	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X	
	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	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X	
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	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	高レベル廃液ガラス固化建屋の重大事故対処用母機 (常設発電機及び可搬型発電機ケーブル)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
補機駆動用燃料供給設備	可搬型発電機	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	軽油貯槽	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
計装設備	軽油用タンクローリー	可搬型形相準液位計	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		可搬型貯槽温度計	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	可搬型冷却水流量計	可搬型冷却水流量計	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		可搬型注入・液受血液位計	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	可搬型冷却排水流量計	可搬型冷却排水流量計	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		可搬型機器注水流量計	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	可搬型冷却エイル圧力計	可搬型冷却エイル圧力計	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		可搬型冷却エイル排水流量計	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	可搬型蒸気器出口排気流量計	可搬型蒸気器出口排気流量計	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		可搬型蒸気器通水流量計	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	可搬型高圧ガス選別器入口圧力計	可搬型高圧ガス選別器入口圧力計	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		可搬型高圧ガス選別器出口圧力計	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	可搬型セル導出ユニット/バルブ圧力計	可搬型セル導出ユニット/バルブ圧力計	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		可搬型バルブ圧力計	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	放射線監視設備	主排気筒の排気モニタリング設備	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
可搬型排気モニタリング設備		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
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	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	可搬型データ表示装置	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
放射線分析用設備	可搬型排気モニタリング用発電機	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	放射線分析用発電機	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
放射線分析用設備	放射線分析用発電機	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	可搬型放射線分析用発電機	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

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			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	内部グループへの通水による冷却	共通運搬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/くばりス操作による冷却	使用液材料の受入れ施設及び貯蔵施設による冷却	運転準備装置/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	終水処理設備等から貯槽等への注水			
高レベル廃液ガラス固化建屋 内部グループ5	水供給設備	可搬型中型移送ポンプ 可搬型車庫外ホース 可搬型車庫内ホース 内部グループ配管・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 可搬型排水配管・弁 可搬型排水受槽 可搬型中型移送ポンプ運転車 ホース駆動車 運搬車 機器注水配管・弁 高レベル廃液共用貯槽 配管・弁	○	×	×	×	○	○	○	○	○	○		
			○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
			○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
			○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
高レベル廃液ガラス固化建屋 セル導出設備	高レベル廃液ガラ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 遮断器 子備 遮断器 可搬型配管 気流分離器 タワ・ガンパ 遮断液回収系 タワ・ガンパ 可搬型ミスタ 可搬型フィルタ 可搬型プラント 可搬型排風機 主排気筒	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
高レベル廃液ガラス固化建屋 代替セル排気系	主排気筒	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	

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				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	内部ループレ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への入水操作による冷却	使用済燃料の受入時施設及び施設設備の安全停止による冷却	運転予備負荷用一般冷却水系による冷却	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給水	重大事故等対処設備		重大事故等対処設備
			重大事故等対処設備	自主対策設備	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			
高レベル廃液ガラス固化建屋 内部グループ5	冷却水設備 安全冷却水系 (再処理設備 本体用)	安全冷却水系冷却回路	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X
		安全冷却本循環ポンプ	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X
	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	外部ループレープ配管・弁	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X
		内部ループレープ冷却取水循環ポンプ	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X
	再処理設備本体の運転予備負荷用一般冷却水系	安全冷却水系冷却回路	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		安全冷却本循環ポンプ	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	給水処理設備	一般冷却水系冷却回路	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		冷却水循環ポンプ	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	化学薬品貯蔵設備 化学薬品貯蔵供給系	配管・弁	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		配管・弁	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	所内高圧系統	非常用電源車組の0.9kV非常用主母線	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X
		制御建屋の0.9kV非常用母線	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X
	所内低圧系統	非常用電源車組の160V非常用母線	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X
		高レベル廃液ガラス固化建屋の160V非常用母線	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X
	直流電源設備	非常用電源車組の非常用直流電源設備	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X
制御建屋の第2非常用直流電源設備		X	O	X	X	X	X	X	X	X	X	
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	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X	
	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	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X	
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	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	廃液及び貯蔵設備電源ケーブル	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
代替所内電気設備	可搬型発電機	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	軽油貯槽	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
補機駆動用燃料供給設備	軽油用タンク	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	可搬型形弁置位計	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
計装設備	計装設備	可搬型貯槽置位計	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		可搬型冷却水流置計	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		可搬型冷却水流量計	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		可搬型冷却水圧力計	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		可搬型冷却水温度計	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		可搬型冷却水圧力計	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		可搬型冷却水流量計	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		可搬型冷却水温度計	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		可搬型冷却水圧力計	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		可搬型冷却水流量計	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		可搬型冷却水温度計	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		可搬型冷却水圧力計	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		可搬型冷却水流量計	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		可搬型冷却水温度計	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		放射線監視設備	主排気筒の排気モニタリング設備	X	X	X	X	X	X	X	X	X
可搬型排気モニタリング設備	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	
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	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	可搬型データ表示装置	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
放射線分析器設備	可搬型排気モニタリング用発電機	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	放射線分析器設備	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
放射線分析器設備	放射線分析器設備	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	放射線分析器設備	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

第2-3表 「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の
発生を想定する対象貯槽等（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
発生を想定する対象貯槽等（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 平常運転時は空運用

第2-3表 「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を想定する対象貯槽等（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 平常運転時は空運用

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)
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 必要となる監視項目		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】 着手判断に同じ	着手判断に同じ
		【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 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
	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	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)
		冷却コイル圧力	可搬型冷却コイル圧力計 (可搬型)
	操作	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	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)	
	【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) 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)
		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)	
			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 (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】	
	-	-	
		【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 (22/29)

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 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	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	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)
	内部ループの通水流量	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)
	操作	【成否判断】 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)
		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 (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	可搬型漏えい液受皿液位計 (可搬型) 漏えい液受皿液位 (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 (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 (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	可搬型漏えい液受皿液位計 (可搬型) 漏えい液受皿液位 (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	可搬型漏えい液受皿液位計(可搬型) 漏えい液受皿液位(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	可搬型漏えい液受皿液位計 (可搬型) 漏えい液受皿液位 (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2-6表 「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を想定する
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」の発生を想定する
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 平常運転時は空運用

第2-6表 「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を想定する
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 平常運転時は空運用

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50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	26時間以内	※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50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)	実施責任者等の要員	28人	38時間以内	※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セル排気系を代替する排気系による対応 (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		10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	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 (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)	実施責任者等の要員	28人	51時間以内	180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	8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	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 (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	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	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 (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：速やかな対処が求められるものを示す。

第2-9表 重要代替監視パラメータによる重要監視パラメータの推定方法 (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	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> 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定する。
貯槽等の液位	貯槽等液位	<ul style="list-style-type: none"> a. 貯槽等液位 (他チャンネル) b 1. 貯槽等温度及び凝縮水回収セル又は凝縮水槽液位 b 2. 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 	<ul style="list-style-type: none"> 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。 b 1. 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。 b 2. 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	<ul style="list-style-type: none"> b. 貯槽等液位及び凝縮水回収セル又は凝縮水槽液位 	<ul style="list-style-type: none"> 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、代替パラメータは無し。
代替セル排気フィルタの差圧	代替セル排気フィルタ差圧	—	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、代替パラメータは無し。

※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定

第2-9表 重要代替監視パラメータによる重要監視パラメータの推定方法（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
凝縮水回収セル液位 凝縮水貯槽の液位又は	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。
	凝縮水貯槽液位	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、貯槽等液位の低下から凝縮水の発生量を推定することで、凝縮水貯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、代替パラメータは無し。
内部ループ通水圧力 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、代替パラメータは無し。
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）に可搬型圧力計を接続し、セル導出経路圧力を測定する。
	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定

第2-9表 重要代替監視パラメータによる重要監視パラメータの推定方法 (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
漏えい液受血液位	漏えい液受血液位	a. 漏えい液受血液位 (他チャンネル)	a. 漏えい液受血液位 (他チャンネル) に可搬型漏えい液受血液位計を接続し漏えい液受血液位を測定する。
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、代替パラメータは無し。
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、代替パラメータは無し。
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、代替パラメータは無し。
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、代替パラメータは無し。
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、代替パラメータは無し。
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、代替パラメータは無し。

※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。

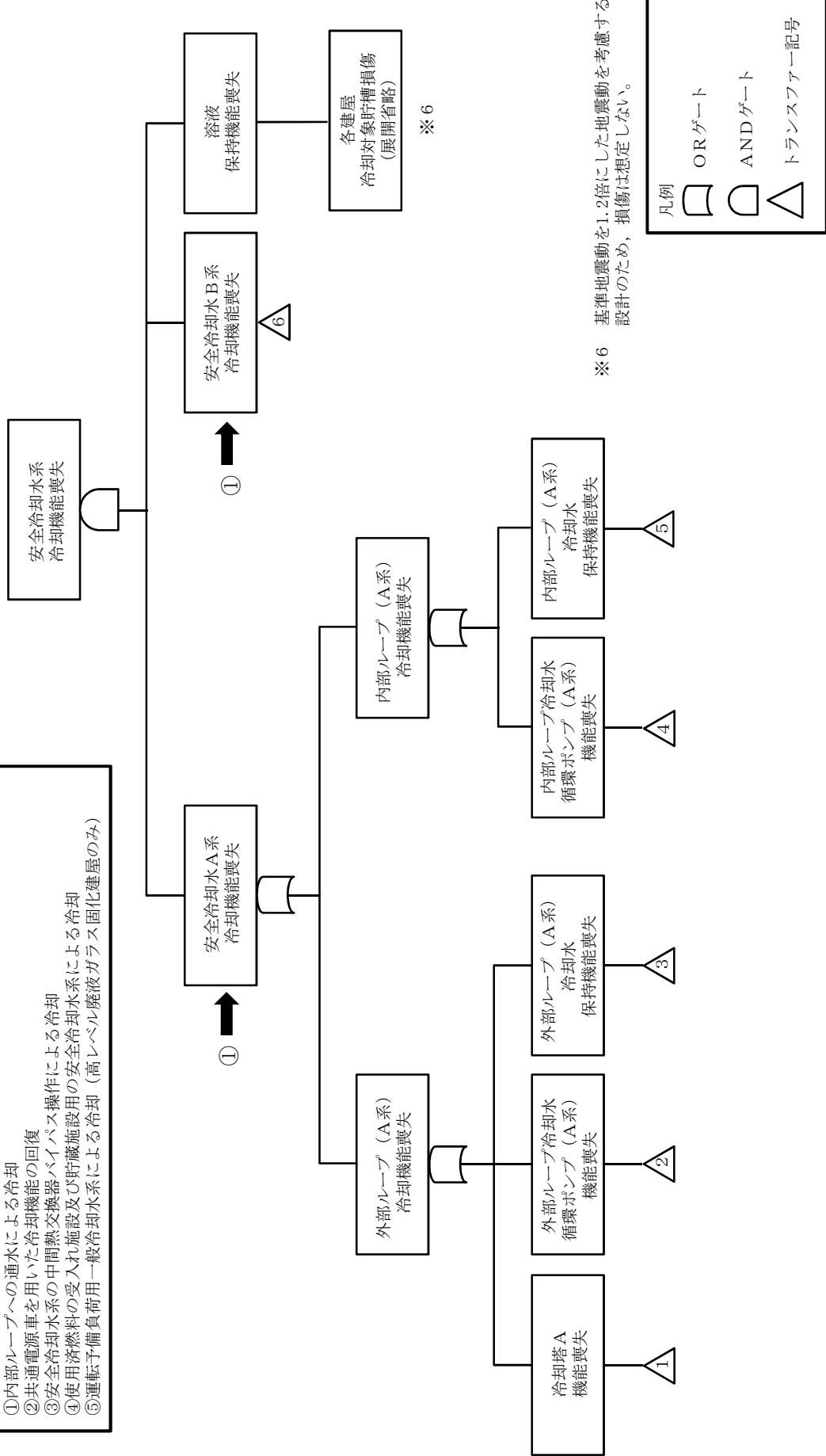
- a. 異なる計測点 (他チャンネル) への接続による測定
- b. 他パラメータからの換算等による推定
- c. 他パラメータの推移による状況の推定

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

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(1/15)

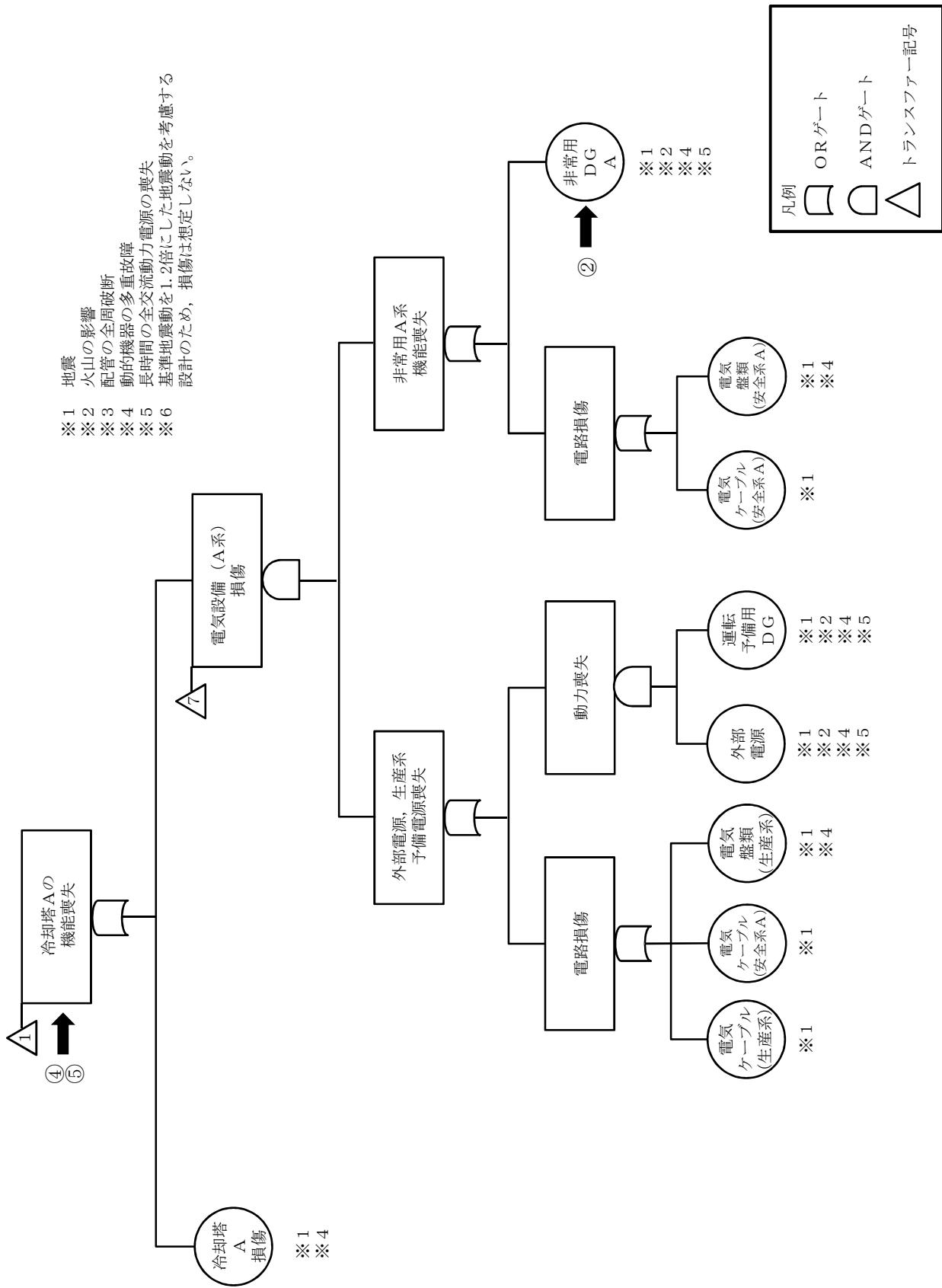
蒸発乾固の発生防止対策
 ①内部ループへの通水による冷却
 ②共通電源車を用いた冷却機能の回復
 ③安全冷却水系の中間熱交換器バイパス操作による冷却
 ④使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系による冷却
 ⑤運転予備負荷用一般冷却水系による冷却（高レベル廃液ガラス固化建屋のみ）



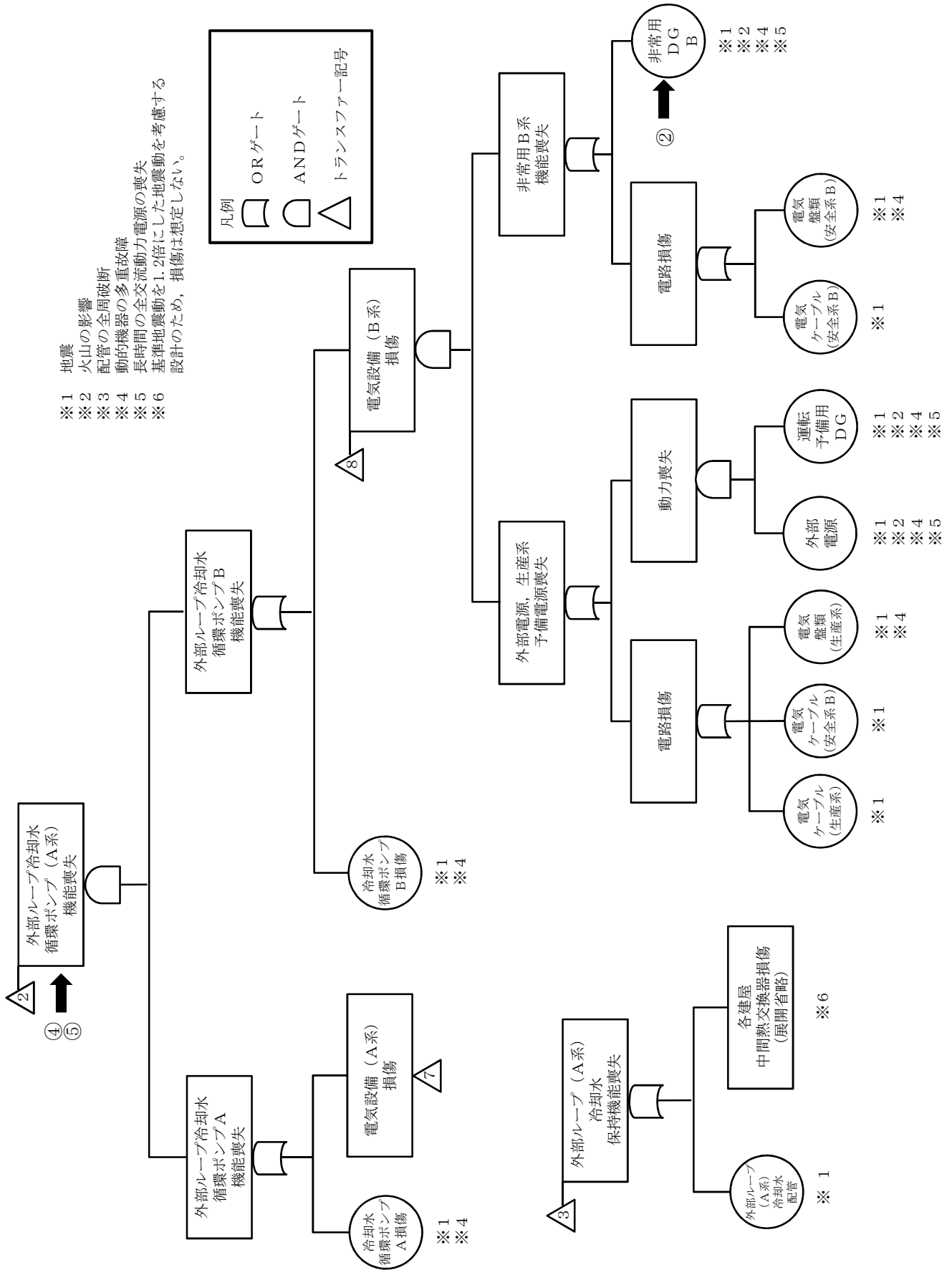
※6 基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計のため、損傷は想定しない。

凡例
 ORゲート
 ANDゲート
 トランスファー記号

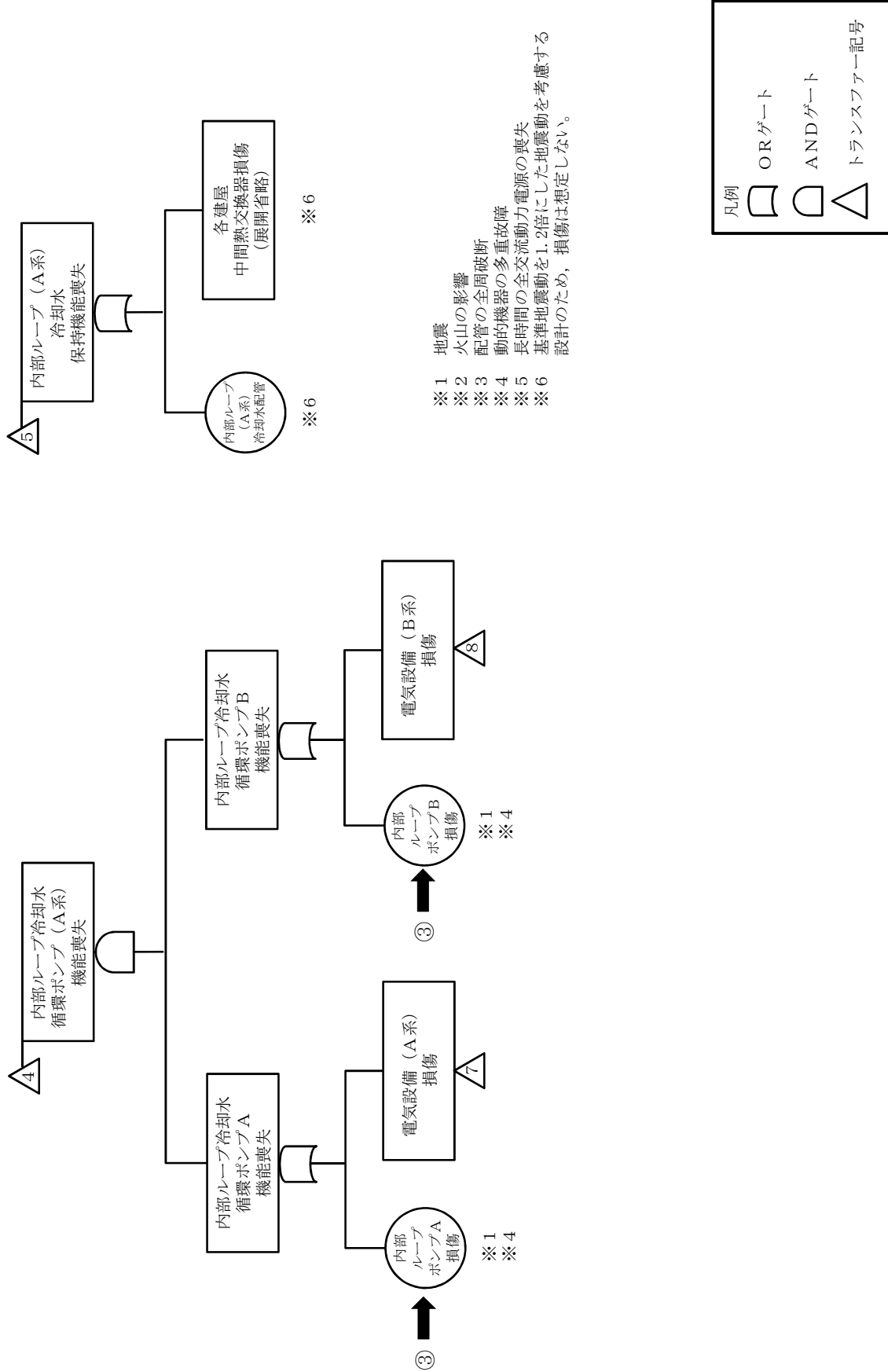
第2-1図 蒸発乾固の発生防止対策のフォールトツリー分析(2/15)



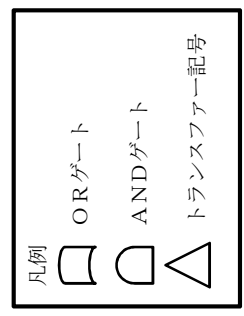
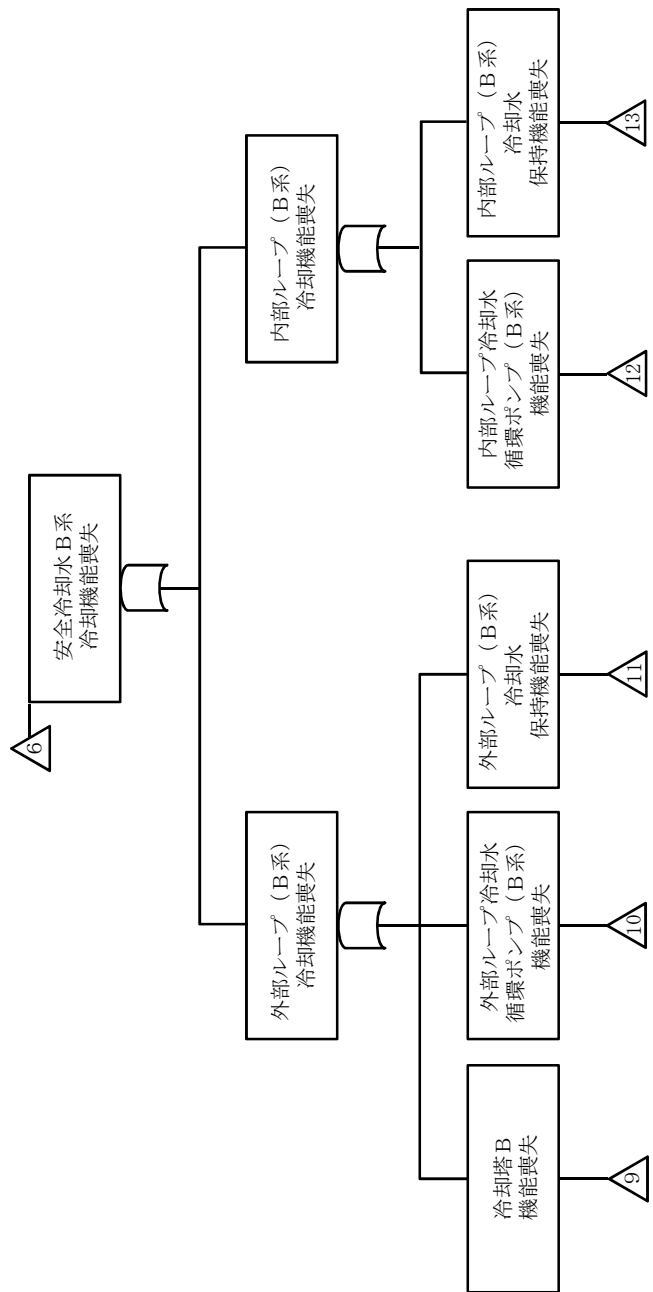
第2-1 図 蒸発乾固の発生防止対策のフォールトツリー分析 (3/15)



第2-1図 蒸発乾固の発生防止対策のフォールツリー分析(4/15)

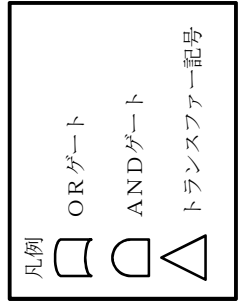
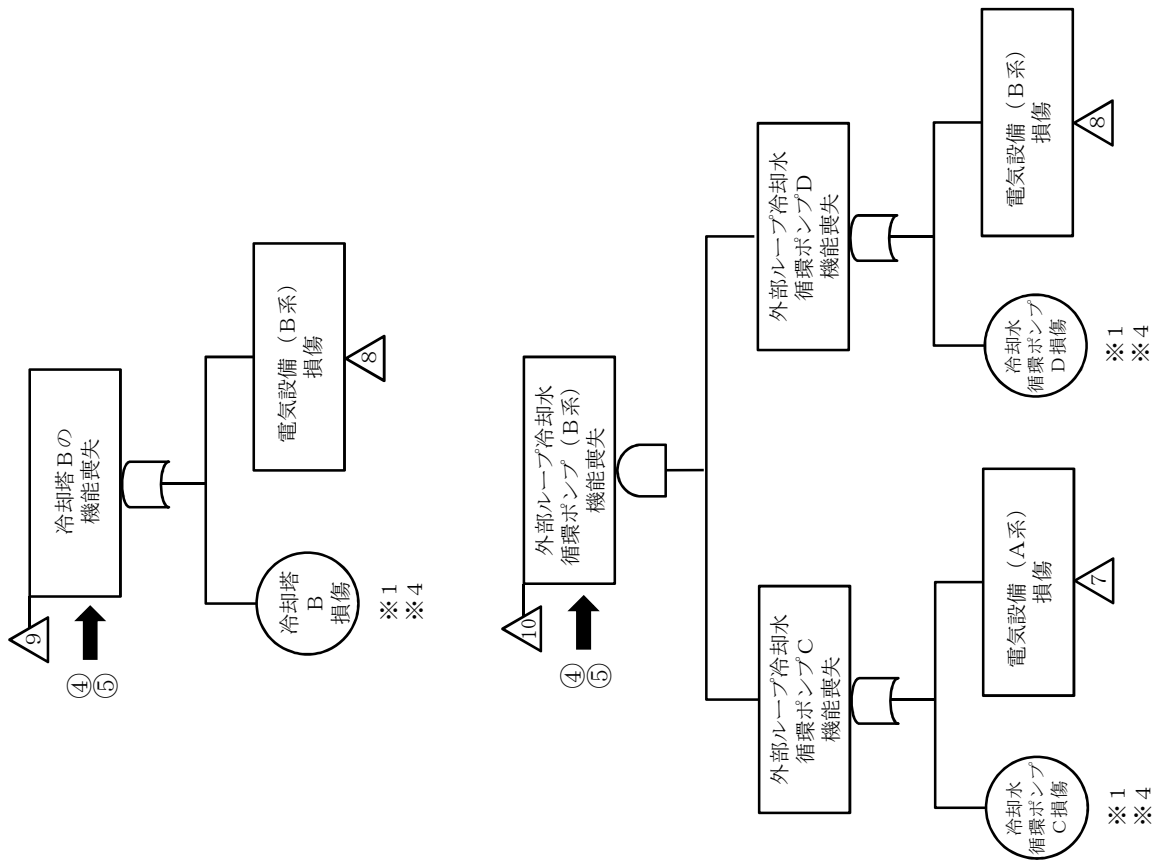


第2-1図 蒸発乾固の発生防止対策のフォールツリー分析(5/15)

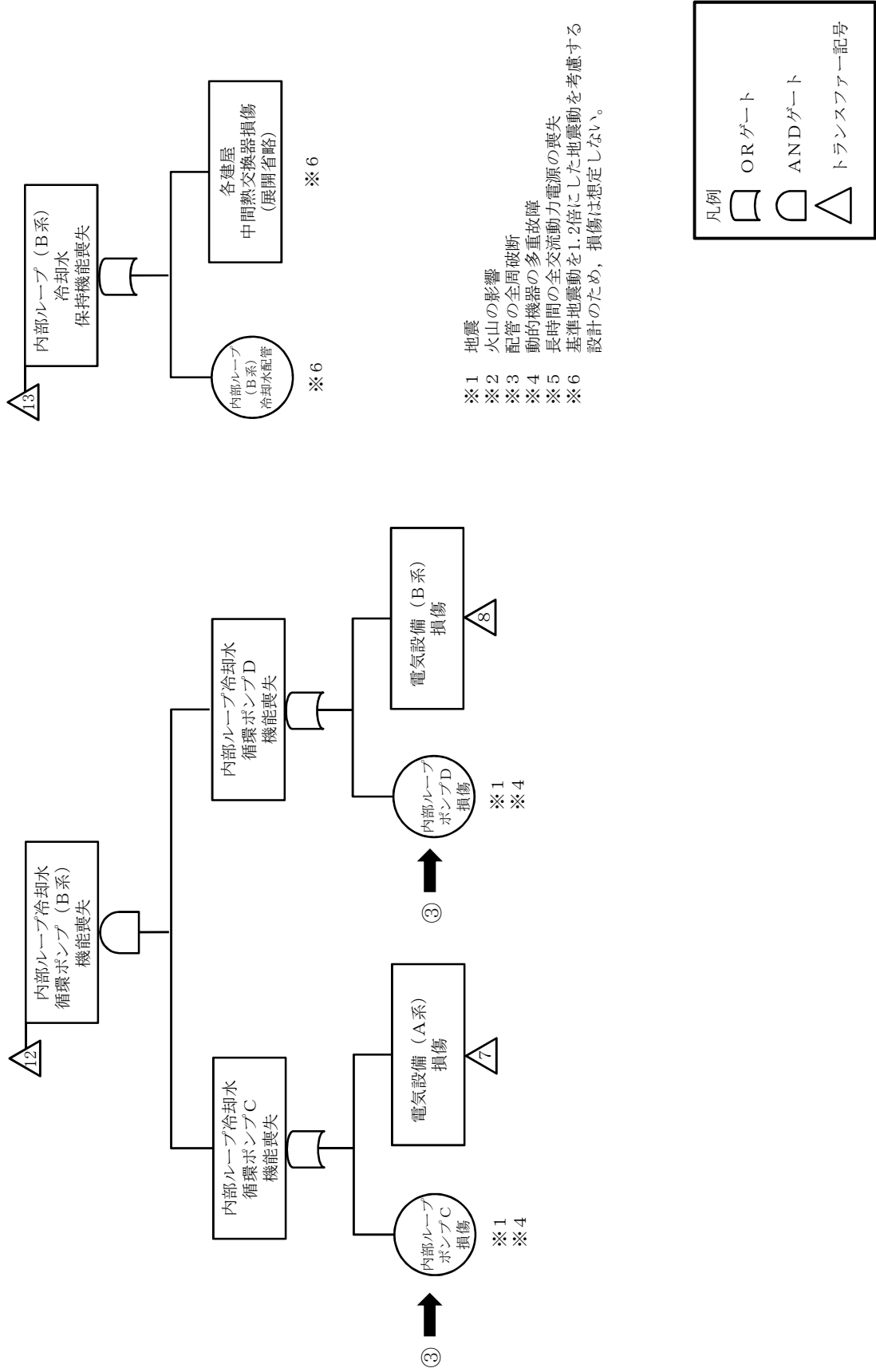


第2-1図 蒸発乾固の発生防止対策のフォールトツリー分析(6/15)

- ※ 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ツリー分析(7/15)



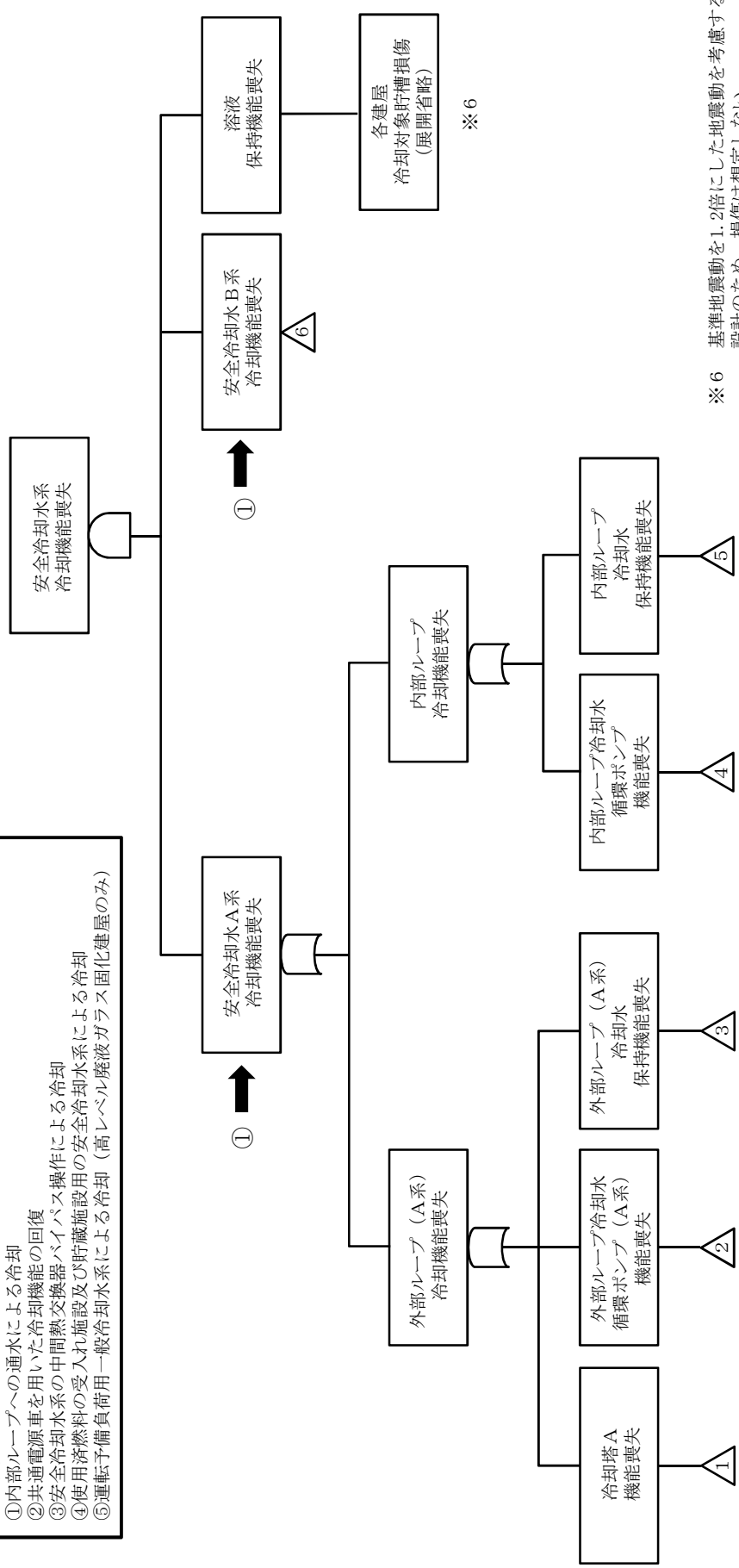
蒸発乾固の発生防止対策のフォールトツリー分析

前処理建屋内部ループ2

分離建屋内部ループ2

精製建屋内部ループ2

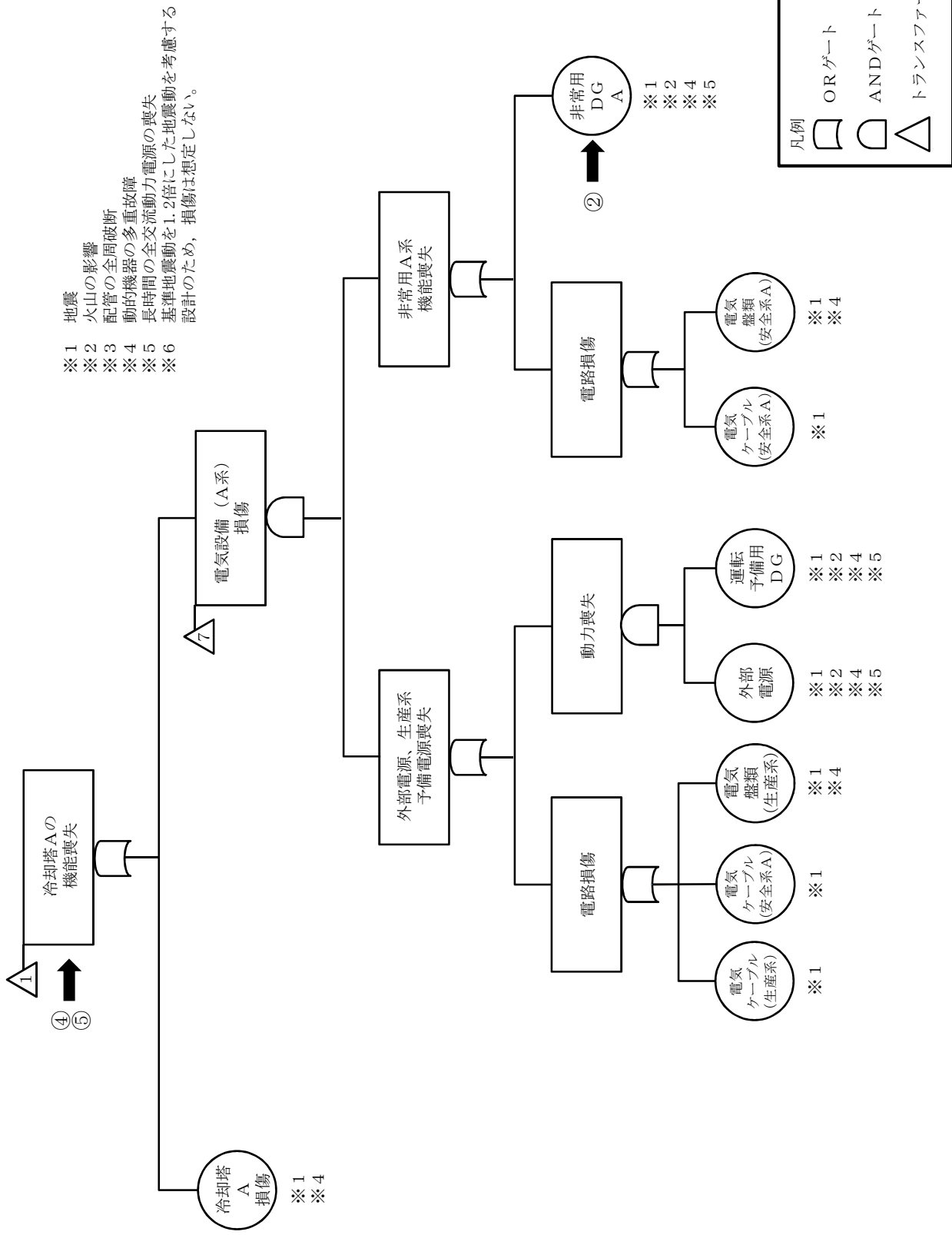
蒸発乾固の発生防止対策
 ①内部ループへの通水による冷却
 ②共通電源車をを用いた冷却機能の回復
 ③安全冷却水系の中間熱交換器バイパス操作による冷却
 ④使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系による冷却
 ⑤運転予備負荷用一般冷却水系による冷却（高レベル廃液ガラス固化建屋のみ）



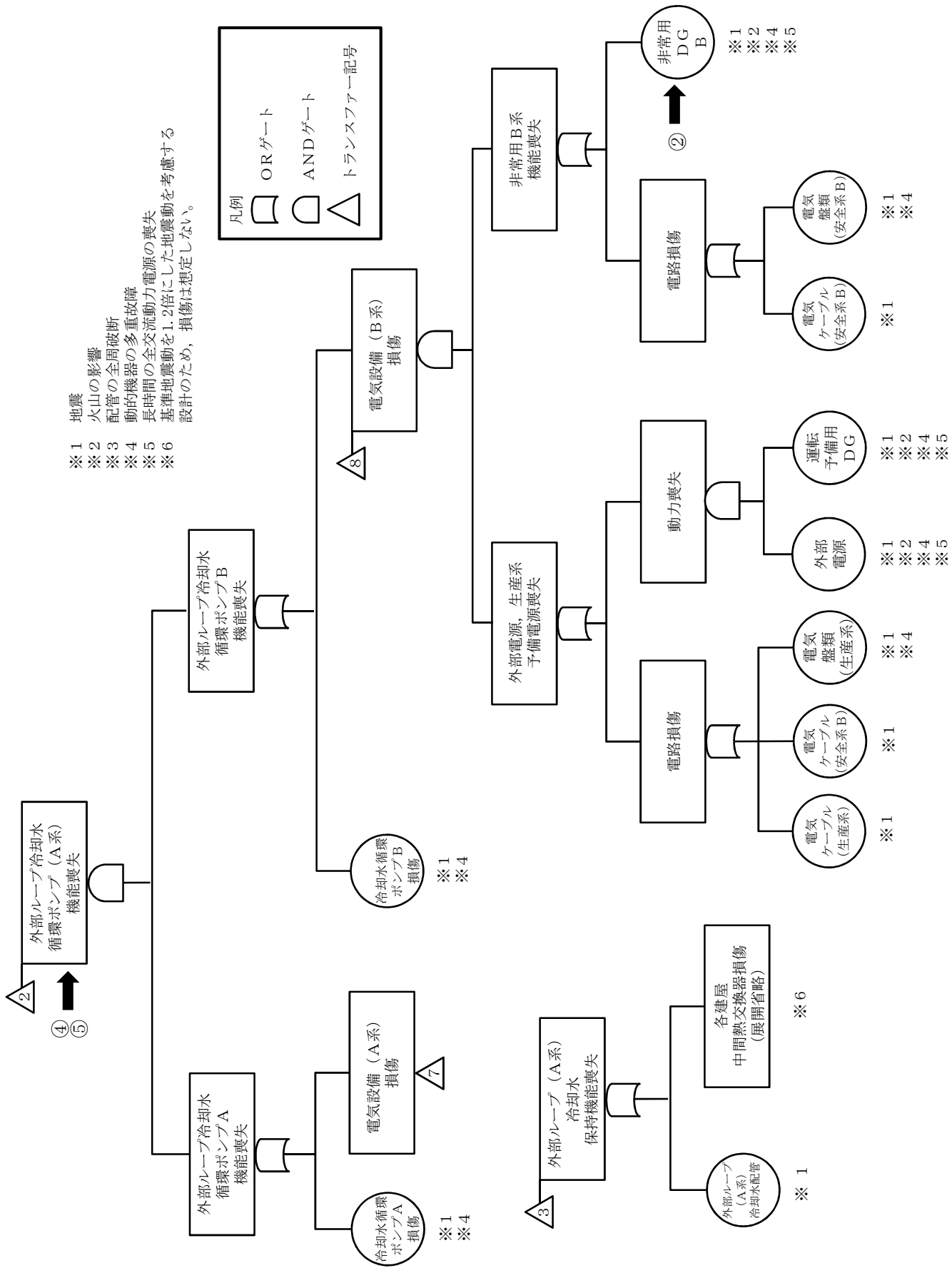
※6 基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計のため、損傷は想定しない。



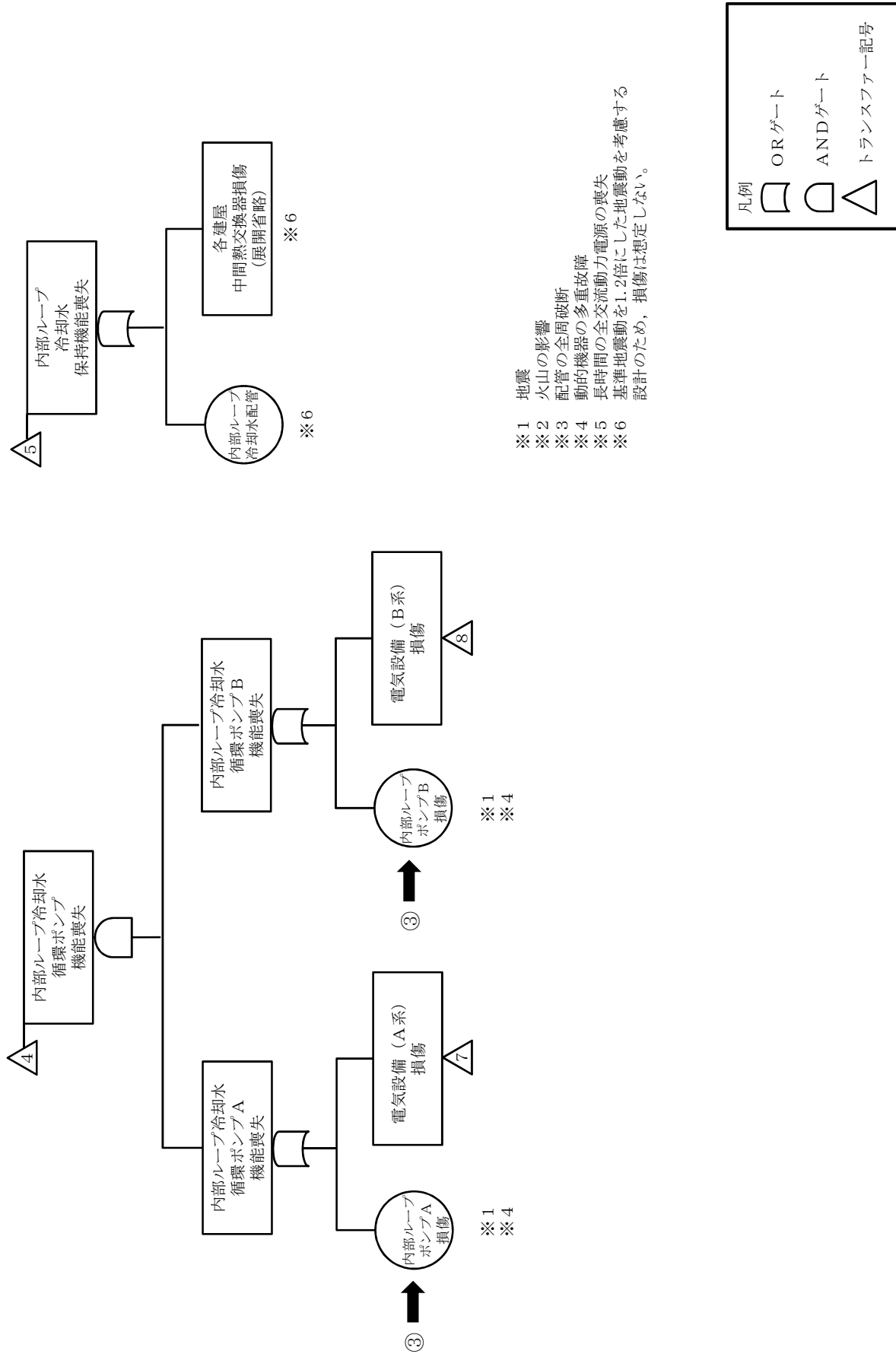
第2-1図 蒸発乾固の発生防止対策のフォールトツリー分析(10/15)



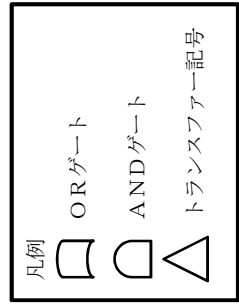
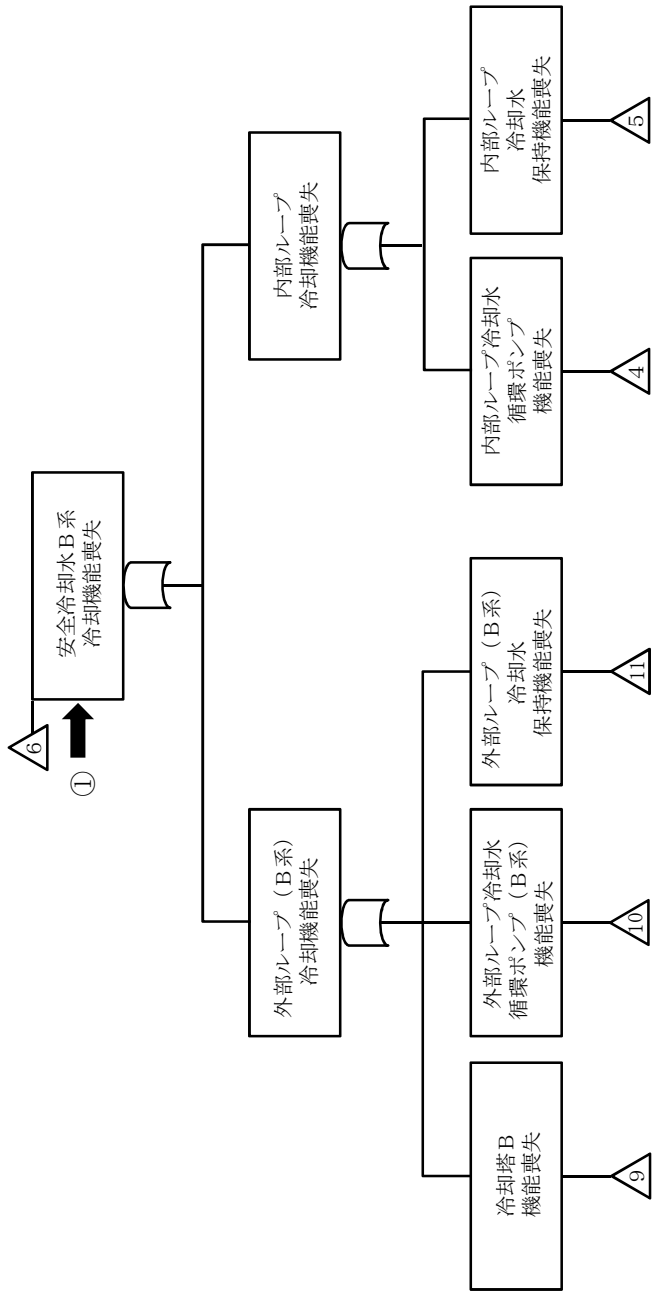
第2-1図 蒸発乾固の発生防止対策のフォールトツリー分析(11/15)



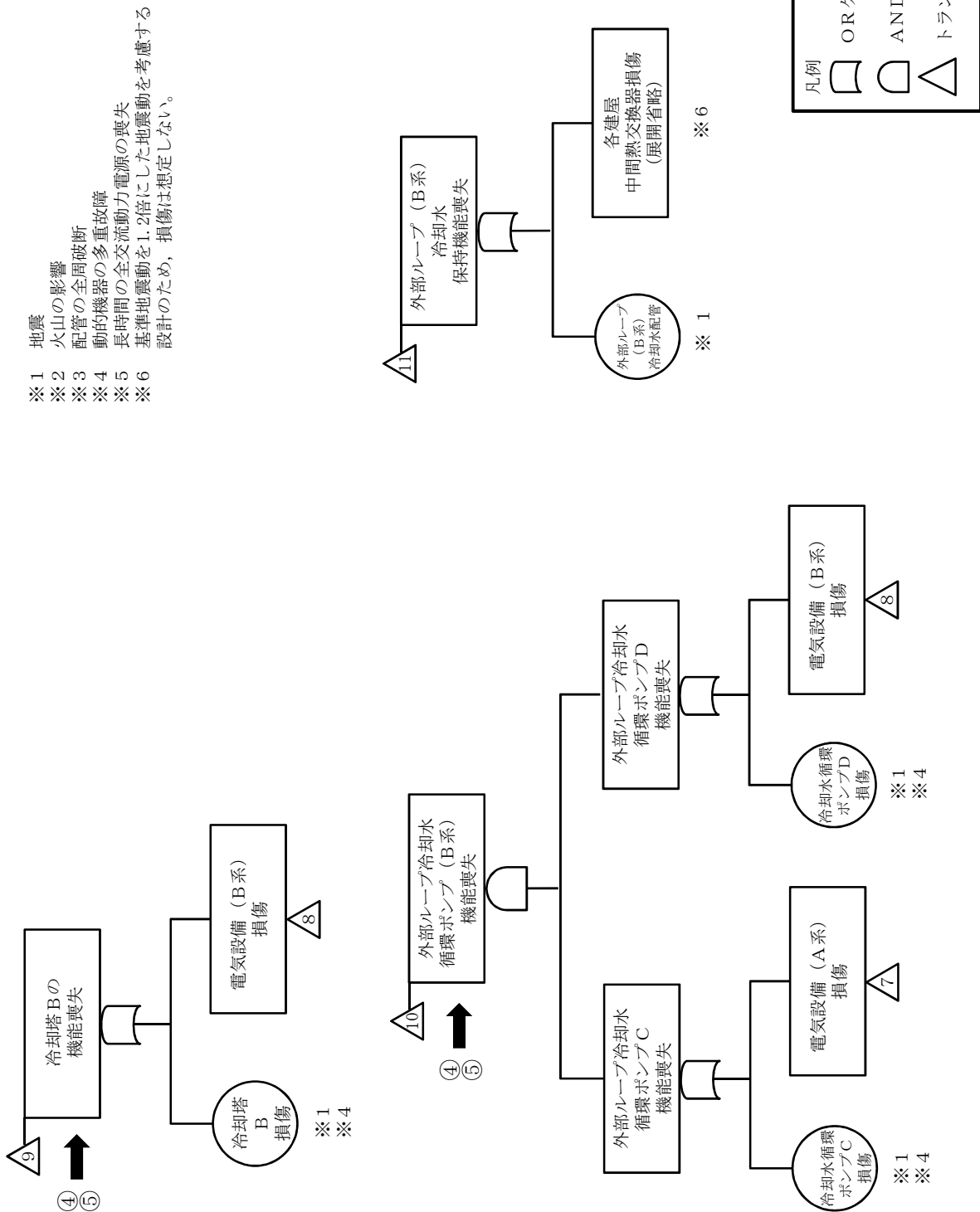
第2-1 図 蒸発乾固の発生防止対策のフォールトツリー分析(12/15)



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)

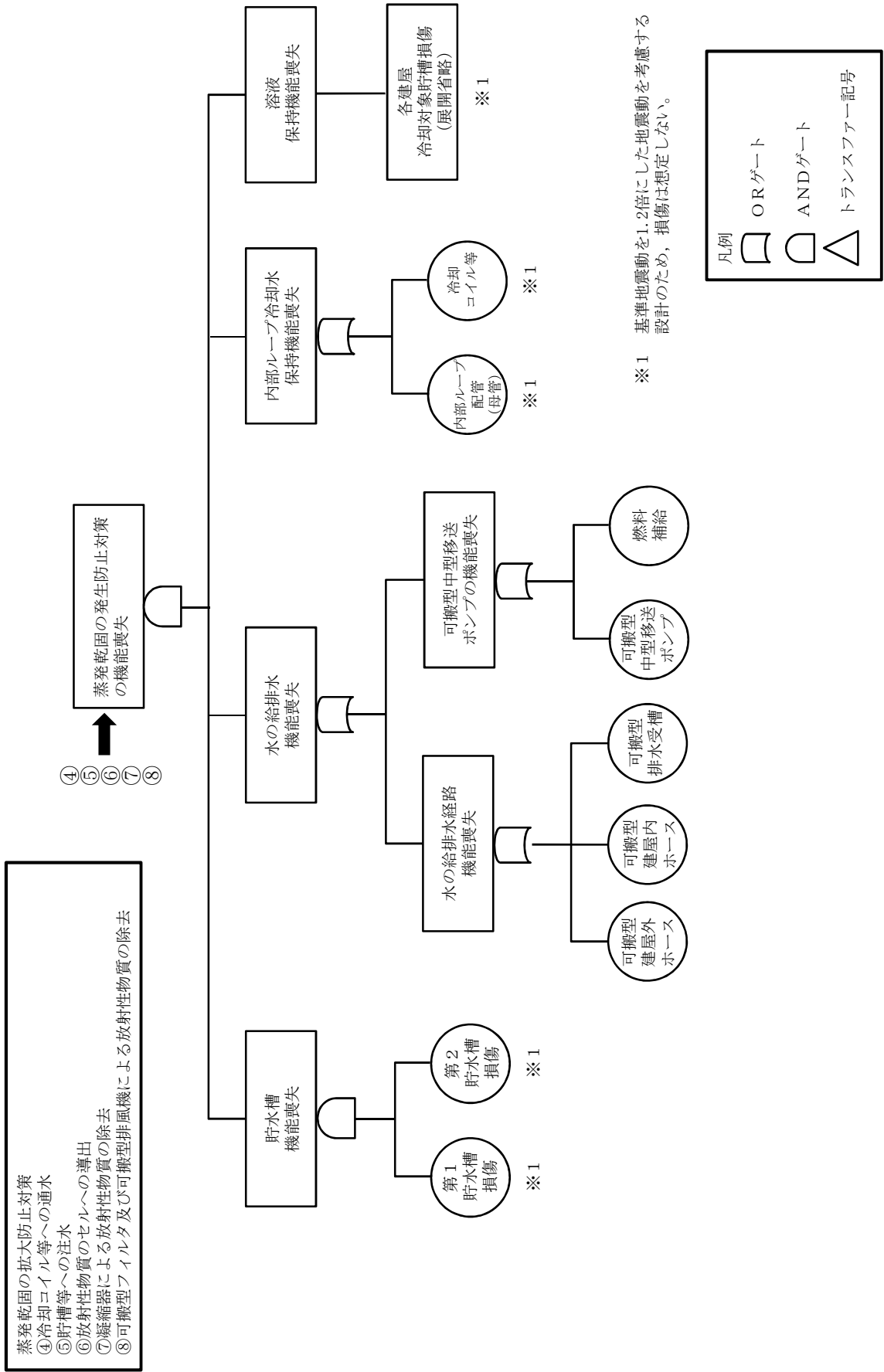


第2-1-1図 蒸発乾固の発生防止対策のフォールトツリー分析(14/15)

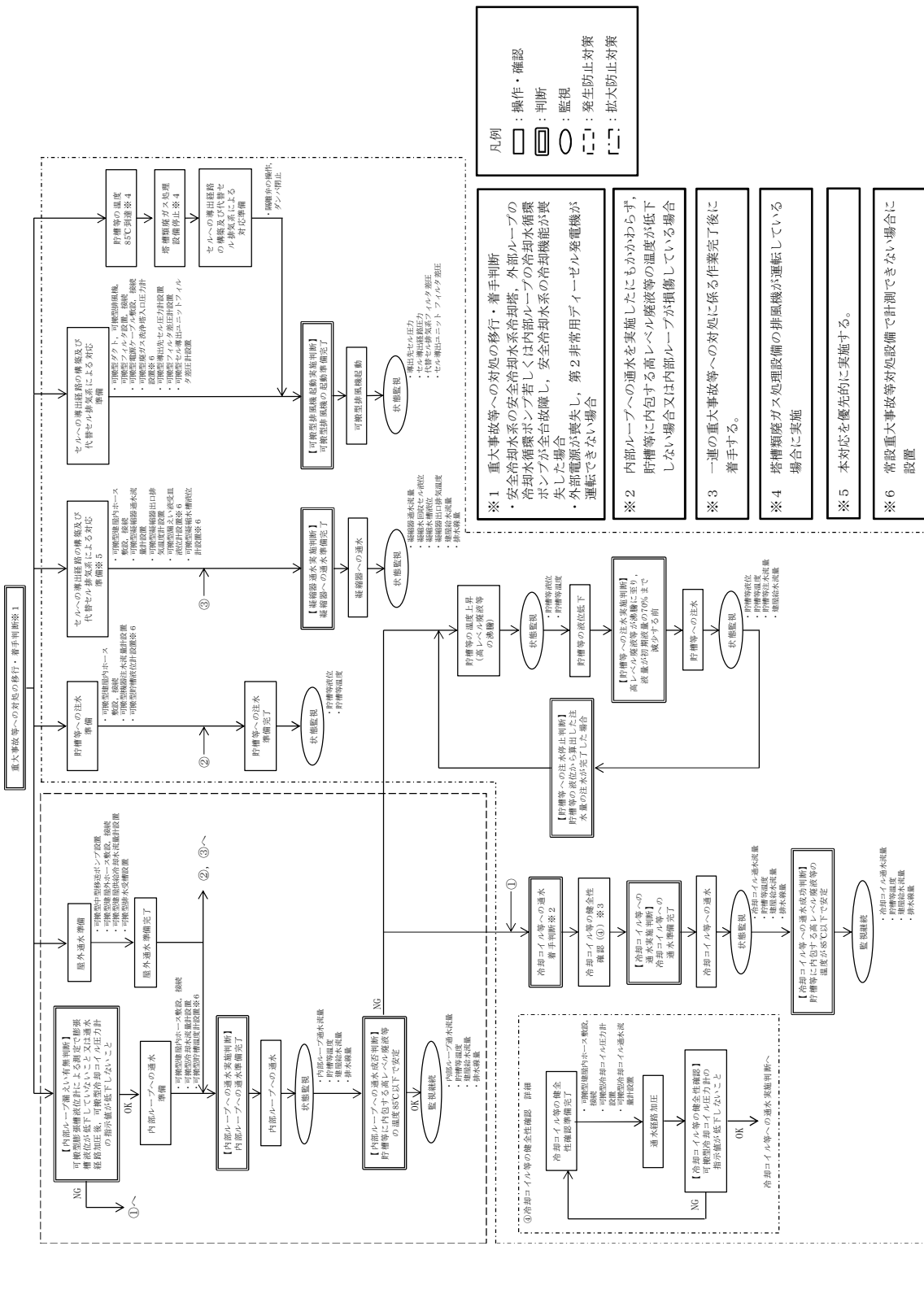


第2-1図 蒸発乾固の発生防止対策のフォールトツリー分析(15/15)

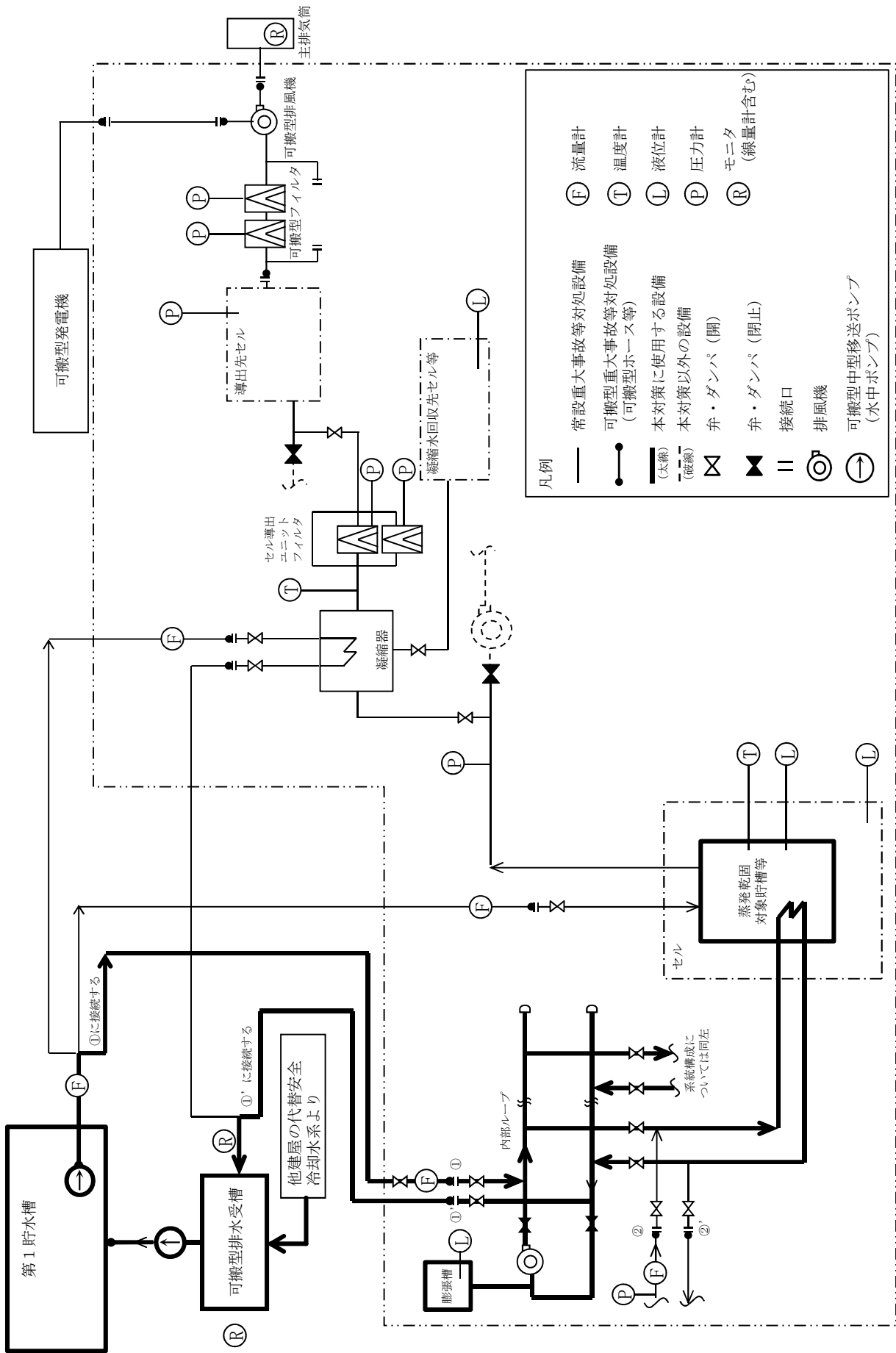
蒸発乾固の拡大防止対策のフォルトツリー分析



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

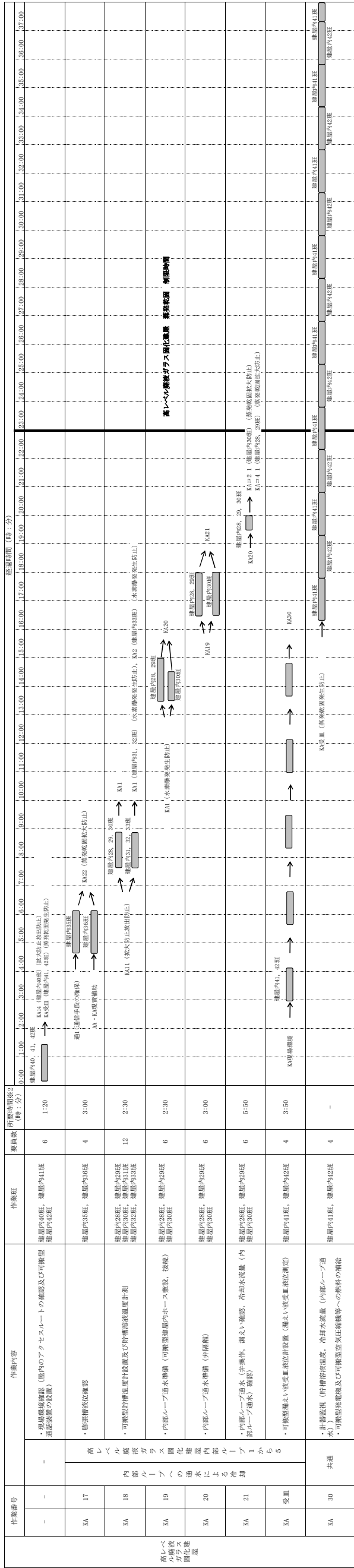
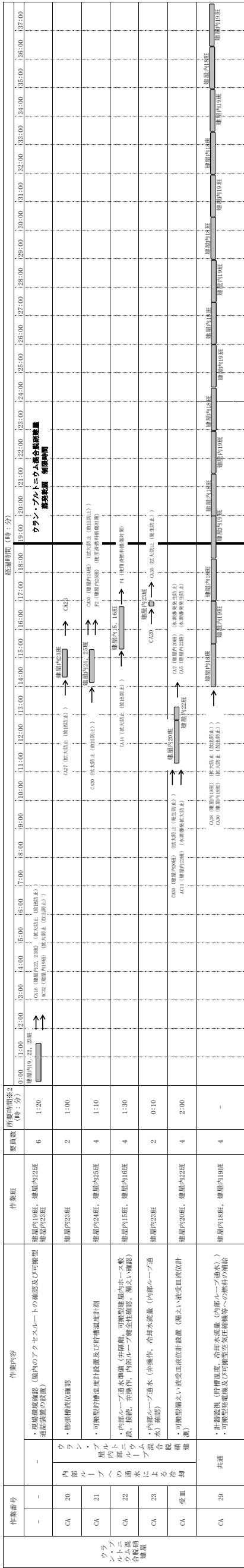


第2-4図 内部ループへの通水による冷却 概要図 (建屋境界)

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、接続ルート、個数及び位置については、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

作業番号	作業内容	作業班	作業員数	所要時間(時:分)	経過時間(時:分)
AC 20	・現機監視確認(室内のアクセスルートの確認及び可搬型通話装置の設置) ・膨張槽液位測定	建屋内11班, 建屋内12班 建屋内23班	6 2	0:00 - 1:20 1:00 - 1:10	0:00 - 1:00 1:00 - 1:10
AC 21	・可搬型計槽温度計設置及び計槽温度計測	建屋内14班, 建屋内15班	4	1:30	1:10 - 1:30
AC 22	・内部ループ通水準備(可搬型建屋内ホース敷設, 接続, 内部ループ通水(弁操作, 漏えい確認, 冷却水流量(内部ループ通水)確認))	建屋内14班, 建屋内15班	4	0:50	1:30 - 1:40
AC 23	・内部ループ通水(弁操作, 漏えい確認)	建屋内14班	2	0:30	1:40 - 1:50
AC 24	・計槽温度計測	建屋内15班	2	0:30	1:50 - 2:00
AC 受皿	・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14班, 建屋内17班 建屋内18班	6	1:20	2:00 - 3:20
AC 31	・計槽監視(計槽温度, 冷却水流量(内部ループ通水)) ・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24班, 建屋内27班	4	-	3:20 - 3:30



※1: 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)

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) (1/6)

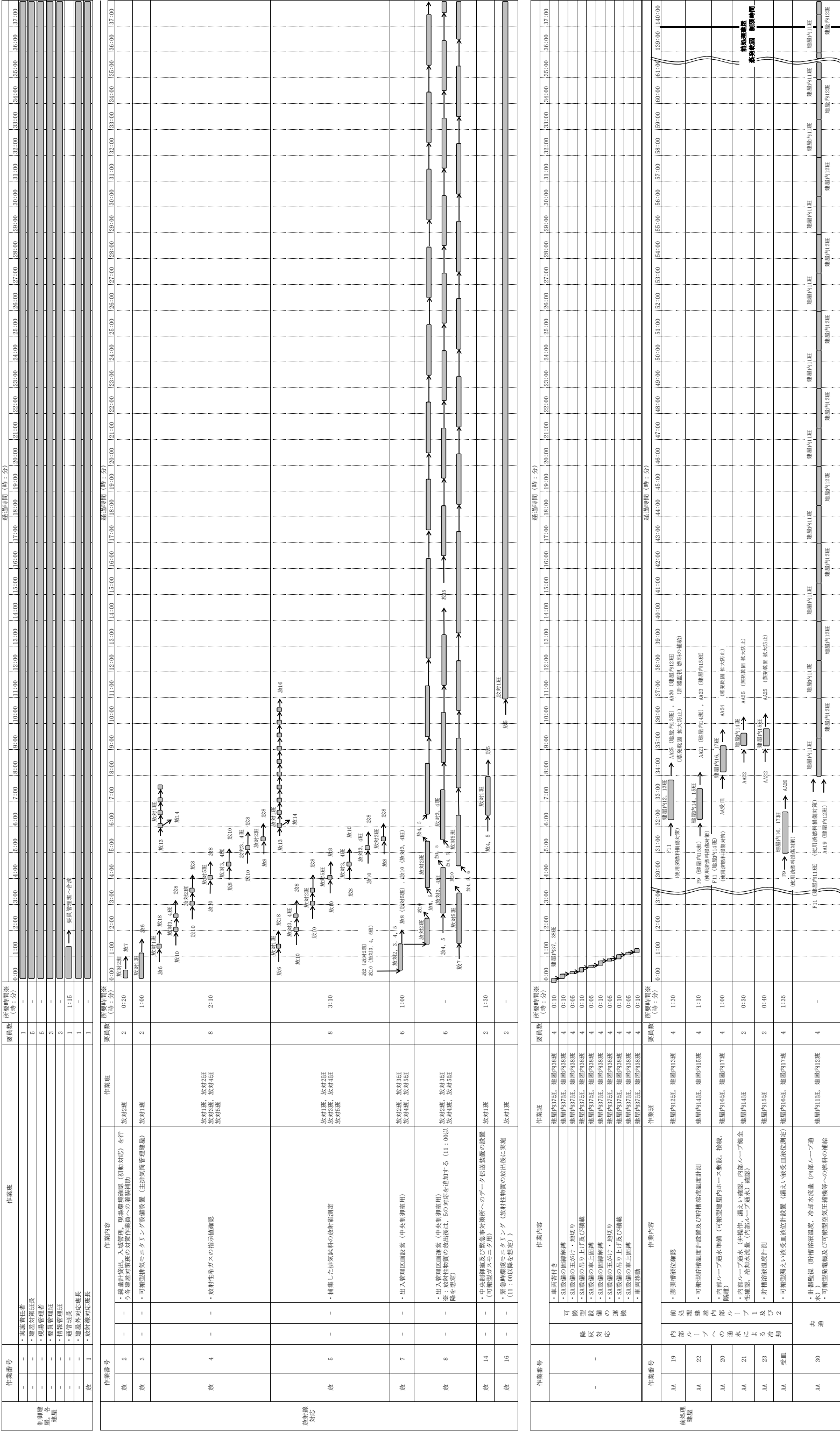
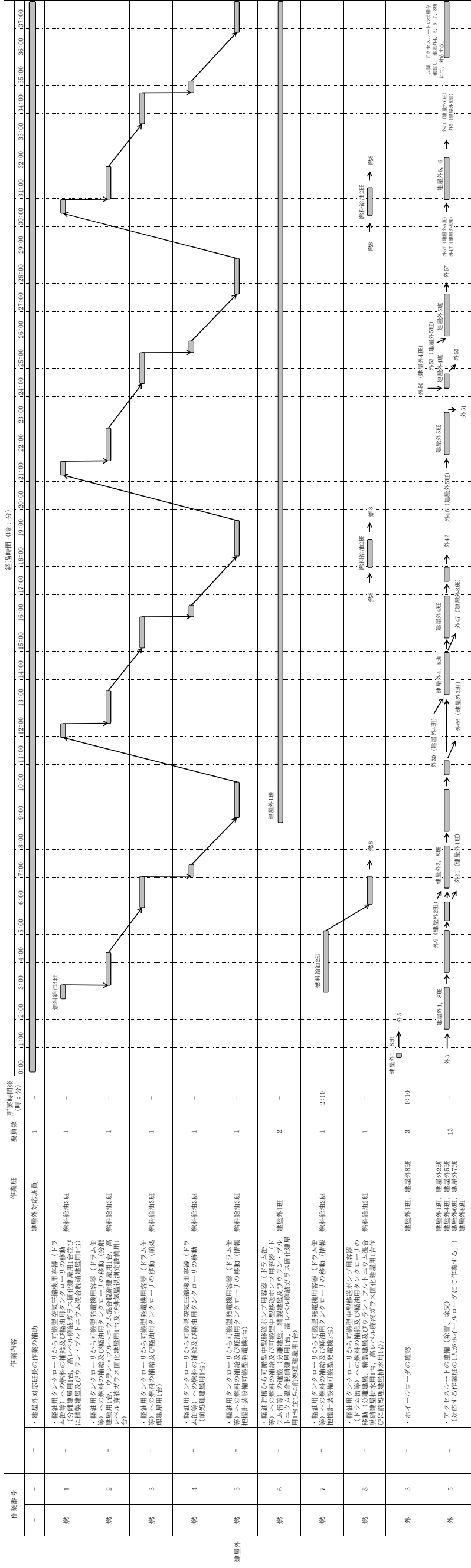


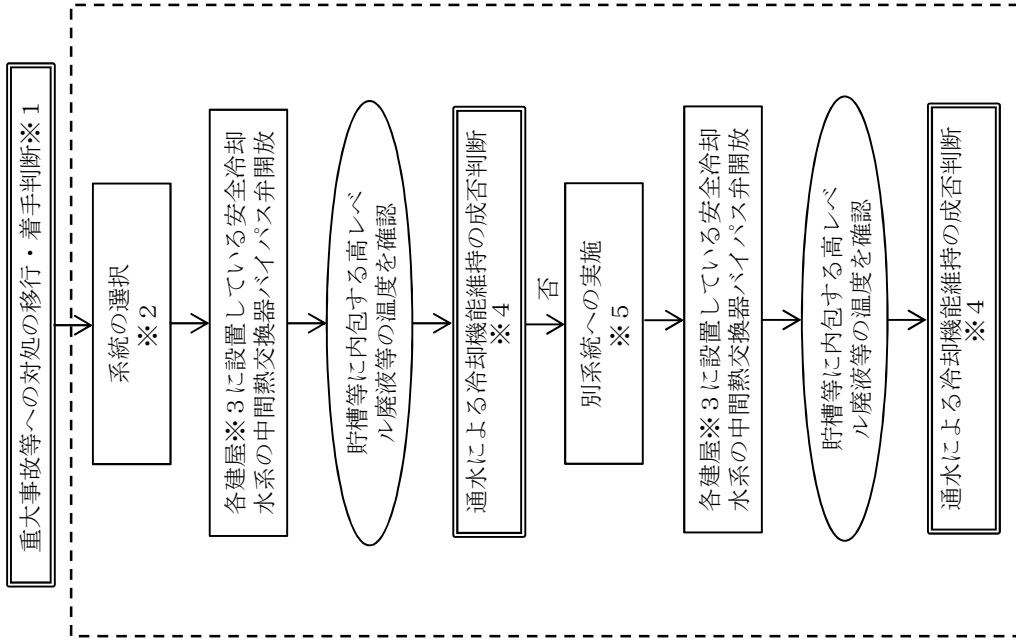
Table with columns for work order ID, location, job content, staff count, and time. It includes detailed task lists and Gantt charts for multiple work orders (CA 20, CA 21, CA 22, CA 23, CA 29, CA 30).

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)



※：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) (4/6)



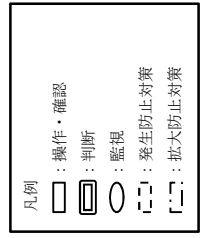
※1 重大事故等への対処の移行・着手判断
 ・安全冷却水系の内部ループの冷却水循環ポンプが全台故障し、安全冷却水系の冷却機能が喪失した場合、かつ、再処理施設の安全冷却水系の外部ループが運転中の場合。

※2 系統の選択
 ・内部ループへの通水を実施する系統とは異なる系統を選択する。

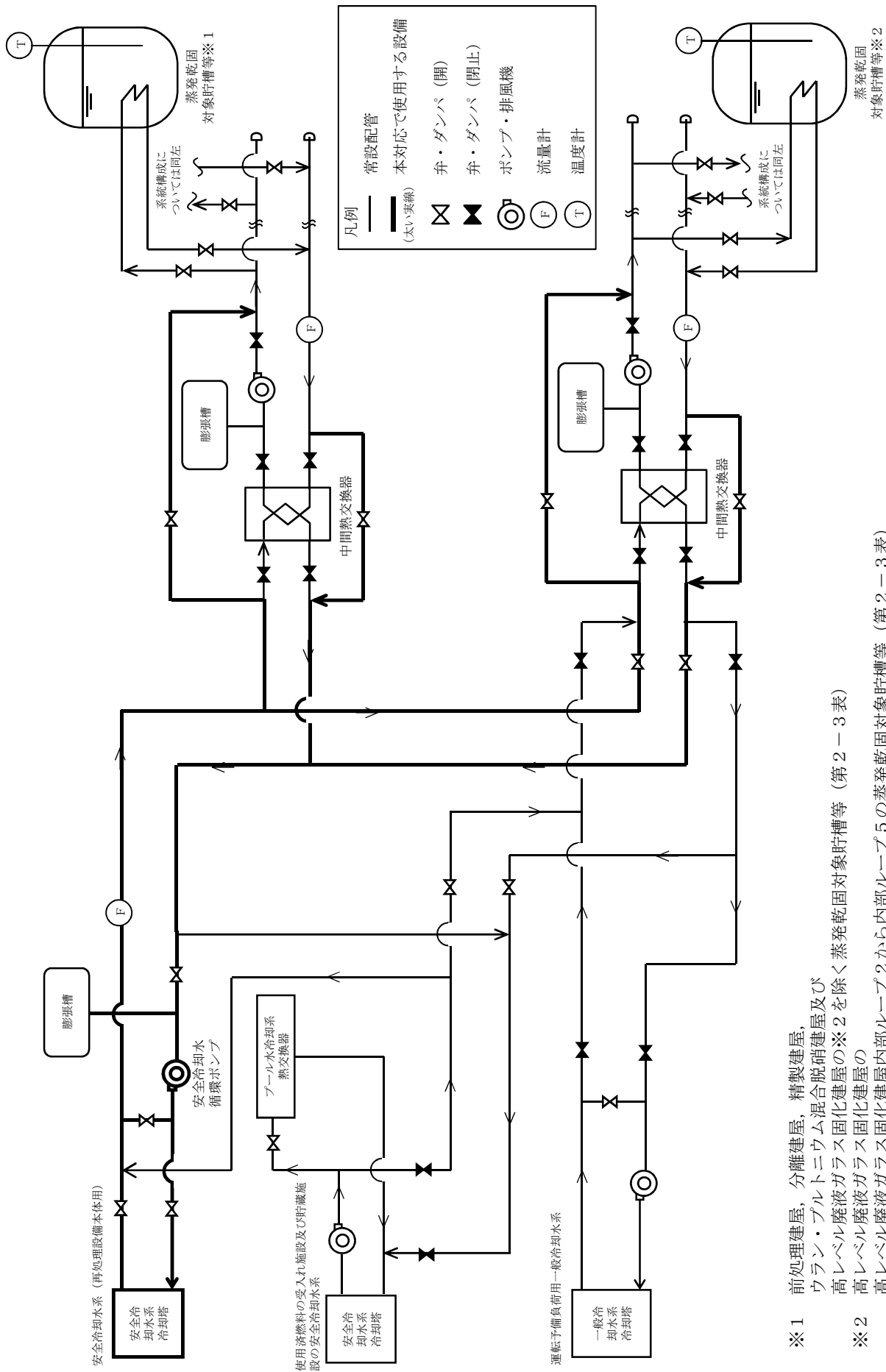
※3 前処理建屋
 分離建屋
 精製建屋
 高レベル廃液ガラス固化建屋

※4 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

※5 別系統への実施
 ・要員が確保でき、かつ、作業進捗の状況から本対応を実施しても内部ループへの通水準備完了前までに作業が完了すると判断できる場合には実施する。



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。

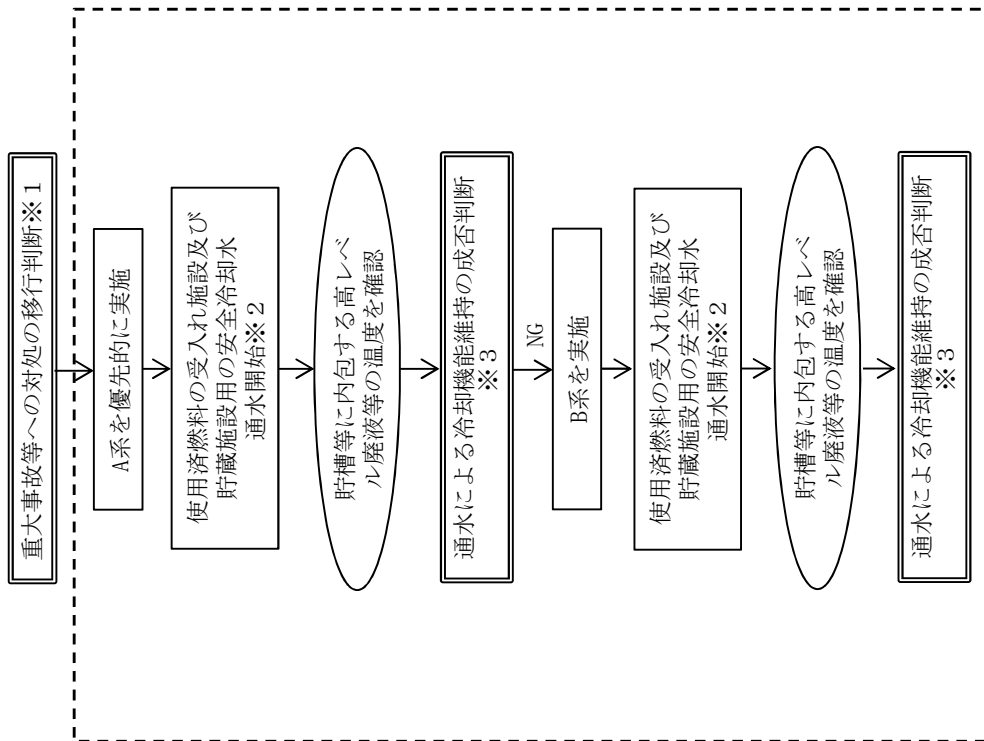
第2-8図 安全冷却水系の中間熱交換器バイパス操作による冷却 概要図

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	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	1	中間熱交換器バイパス	A, B, C, D, E, F	0:50																									
	2	中間熱交換器バイパス操作	G, H, I, J	4																									
					▽事象発生																								
					対策の制限時間（沸騰開始）▽																								

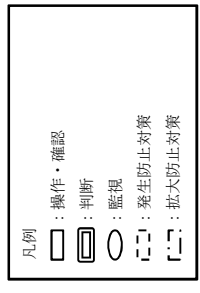
第2-11図 精製建屋の安全冷却水系の中間熱交換器バイパス操作による冷却タイムチャート

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	1	中間熱交換器バイパス	A, B, C, D, E, F, G, H, I, J	0:50																									
	2	中間熱交換器バイパス操作	K, L, M, N	—																									
		<ul style="list-style-type: none"> 中間熱交換器バイパス 計器監視（安全冷却水流量、貯槽等温度） 																											

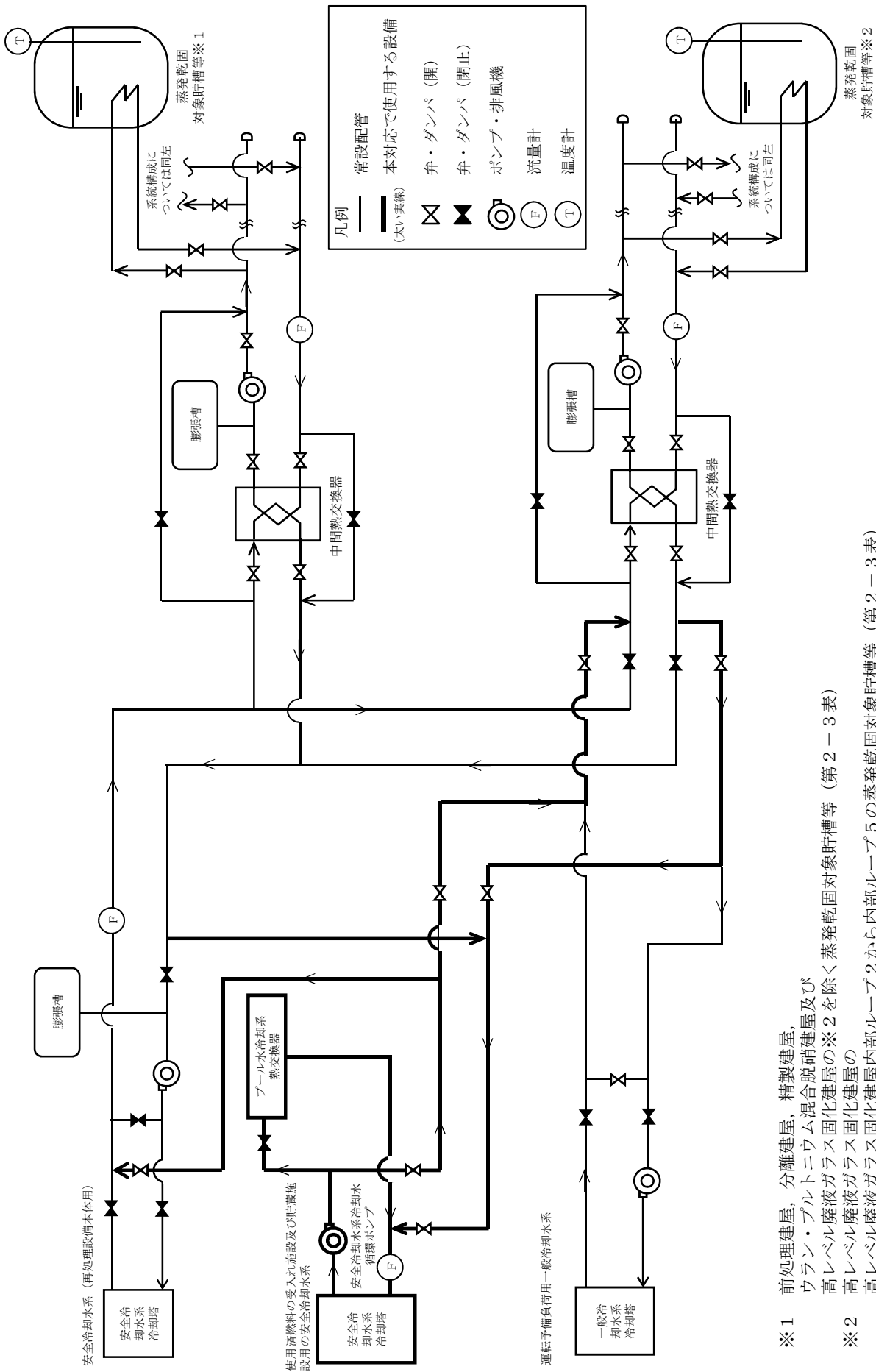
第 2 - 12 図 高レベル廃液ガラス固化建屋の安全冷却水系の中間熱交換器バイパス操作による冷却タイムチャート



- ※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塔又は外部ループの安全冷却水循環ポンプが全故障し、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



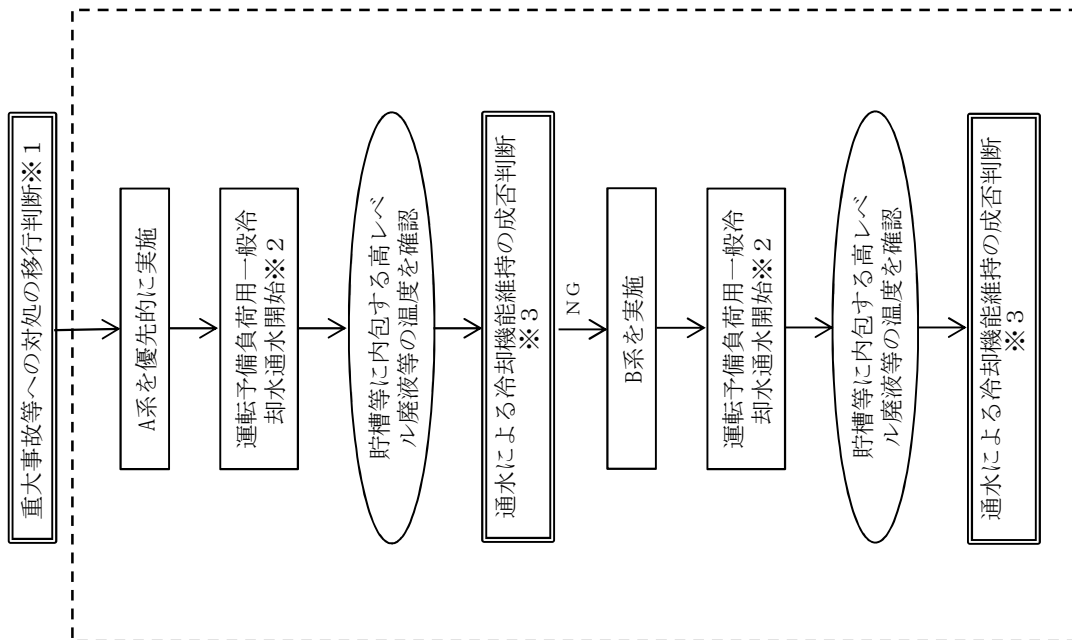
- ※1 前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の※2を除く蒸発乾固対象貯槽等 (第2-3表)
- ※2 高レベル廃液ガラス固化建屋の高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ2から内部ループ5の蒸発乾固対象貯槽等 (第2-3表)

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
発生防止	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)	A, B	0:20	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	▽事象発生 再処理設備本体係待機時 対策の制限時間 (準備開始) ↓
	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系を用いた冷却	C, D, E, F	0:30		高レベル廃液貯蔵設備供給時 対策の制限時間 (準備開始) ↓
	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を用いた冷却 (高レベル廃液貯蔵設備へ供給する場合)	G, H	0:10		
	4		I, J, K, L	—		
	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	A, B, C, D, E, F, G, H	0:10		
	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を用いた冷却	A, B, C, D, E, F, G, H	0:20		
	7		I, J, K, L	—		

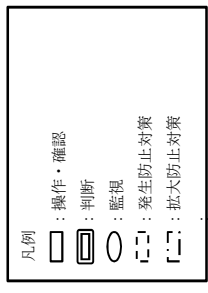
第2-15図 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系による冷却 タイムチャート



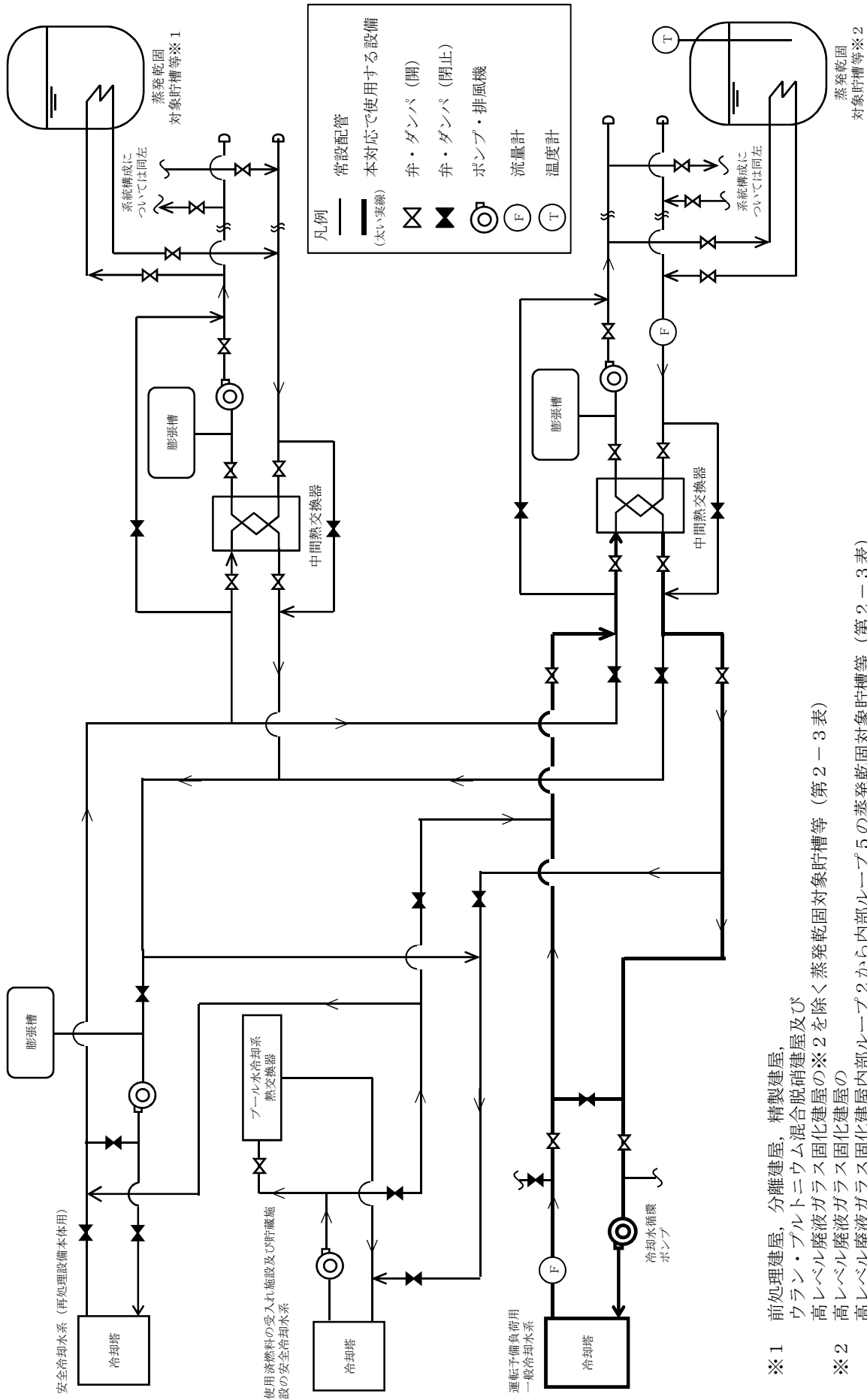
※1 重大事故等への対処の移行判断
 ・安全冷却水系の安全冷却水系冷却塔又は外部ループの安全冷却水循環ポンプが全台故障し、安全冷却水系の冷却機能が喪失した場合であって、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系の外部ループが停止中の場合、かつ、再処理設備本体の運転予備負荷用一般冷却水系が運転中の場合。

※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過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



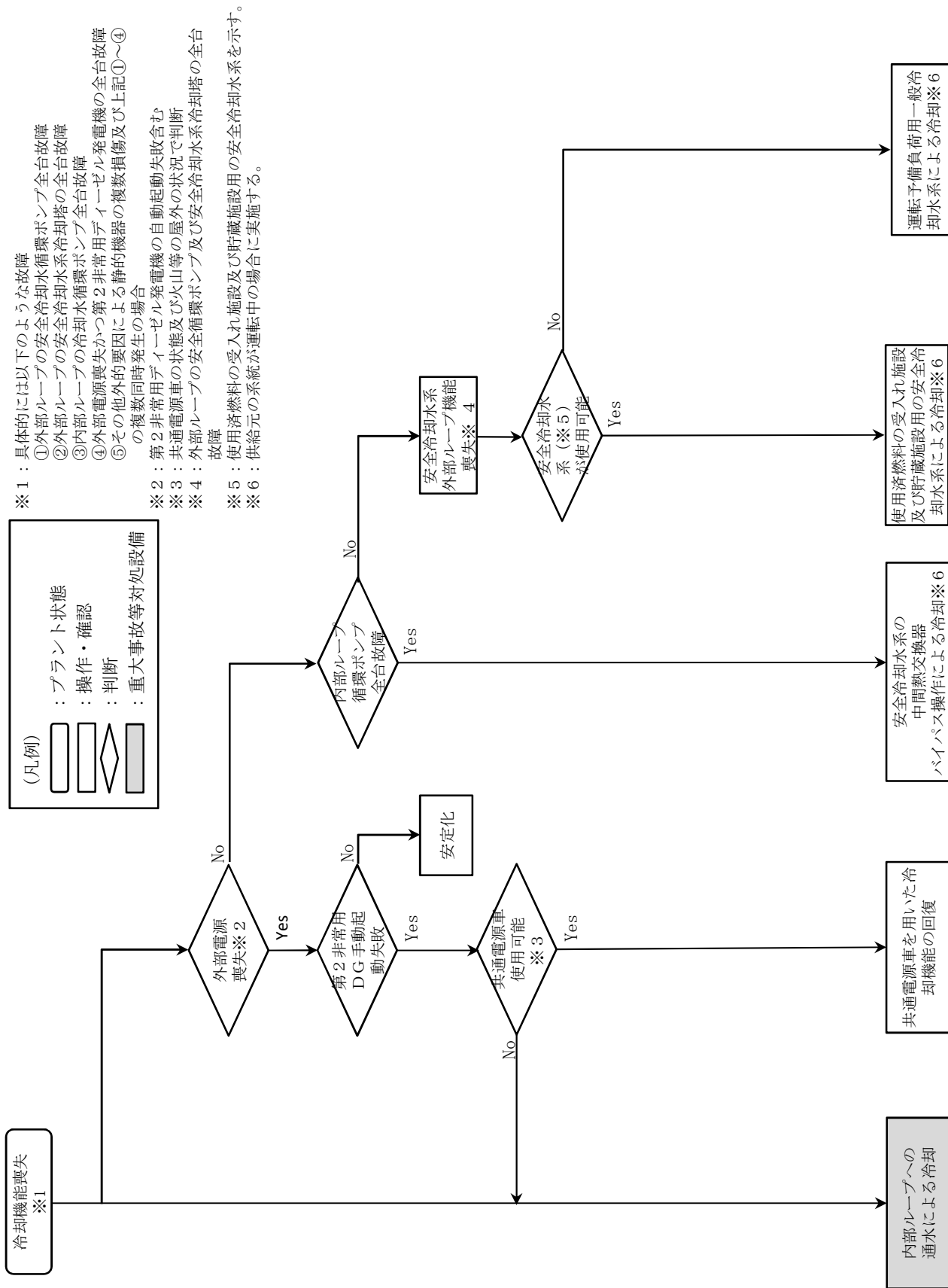
本図は、蒸発乾固に対処するための系統概要である。

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	1	再処理設備本体の運 転予備荷用一般冷却 水系を用いた冷却	A, B, C, D, E, F, G, H 8	0:20	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> ▽ 現象発生 対策の申請時間 (沸騰開始) ▽ </div>																								
	2	・ 一般冷却水通水準備 ・ 一般冷却水通水 (弁操作, 系統内エア抜き) ・ 計器監視 (安全冷却水系統流量, 運転予備荷用一般冷却 水系統流量, 貯槽等温度)	A, B, C, D, E, F, G, H 8	0:40																									
	3		I, J, K, L 4	-																									

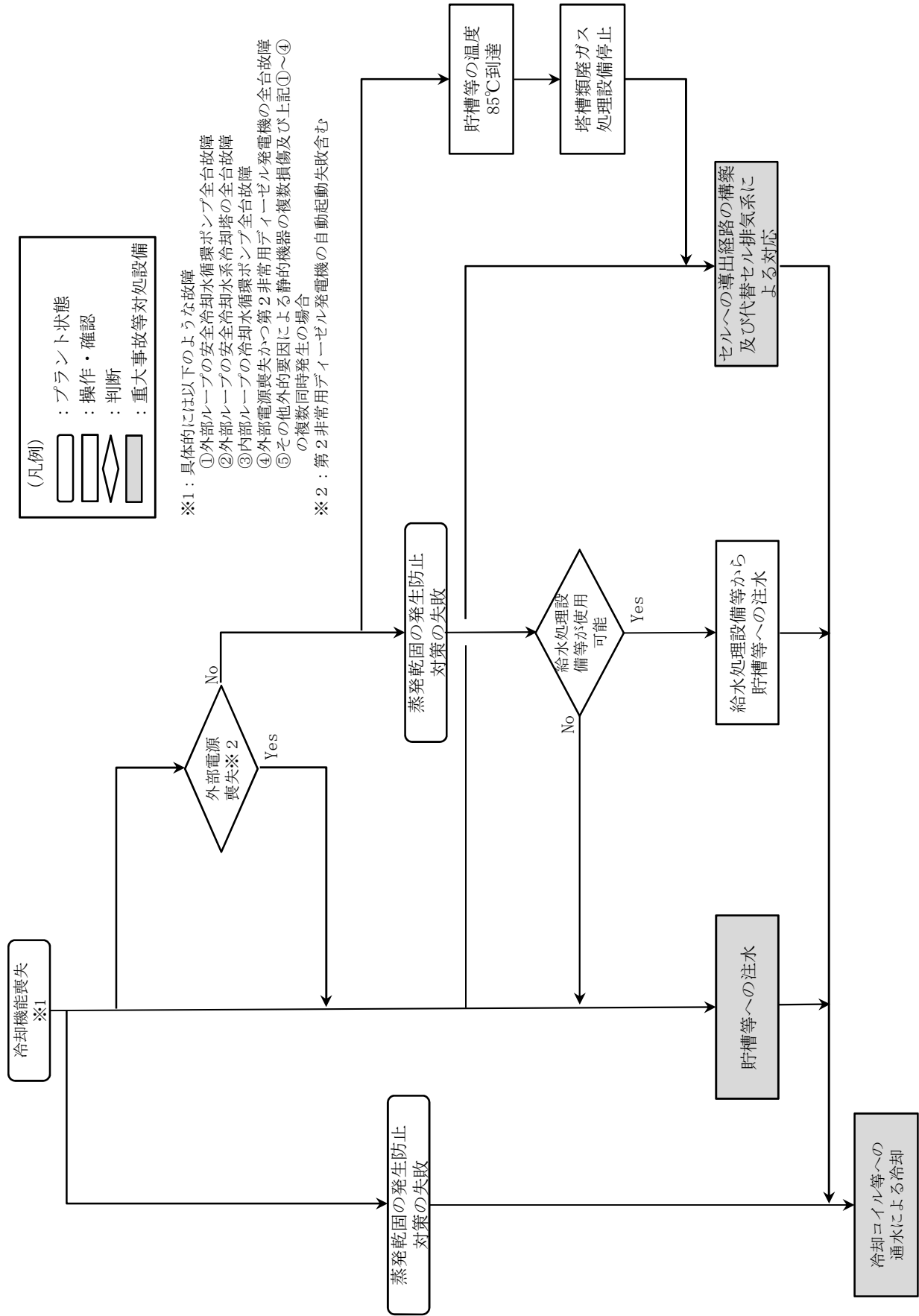
第 2 - 18 図 運転予備荷用一般冷却水系による冷却 タイムチャート

蒸発乾固の発生防止対策の対応手段の選択

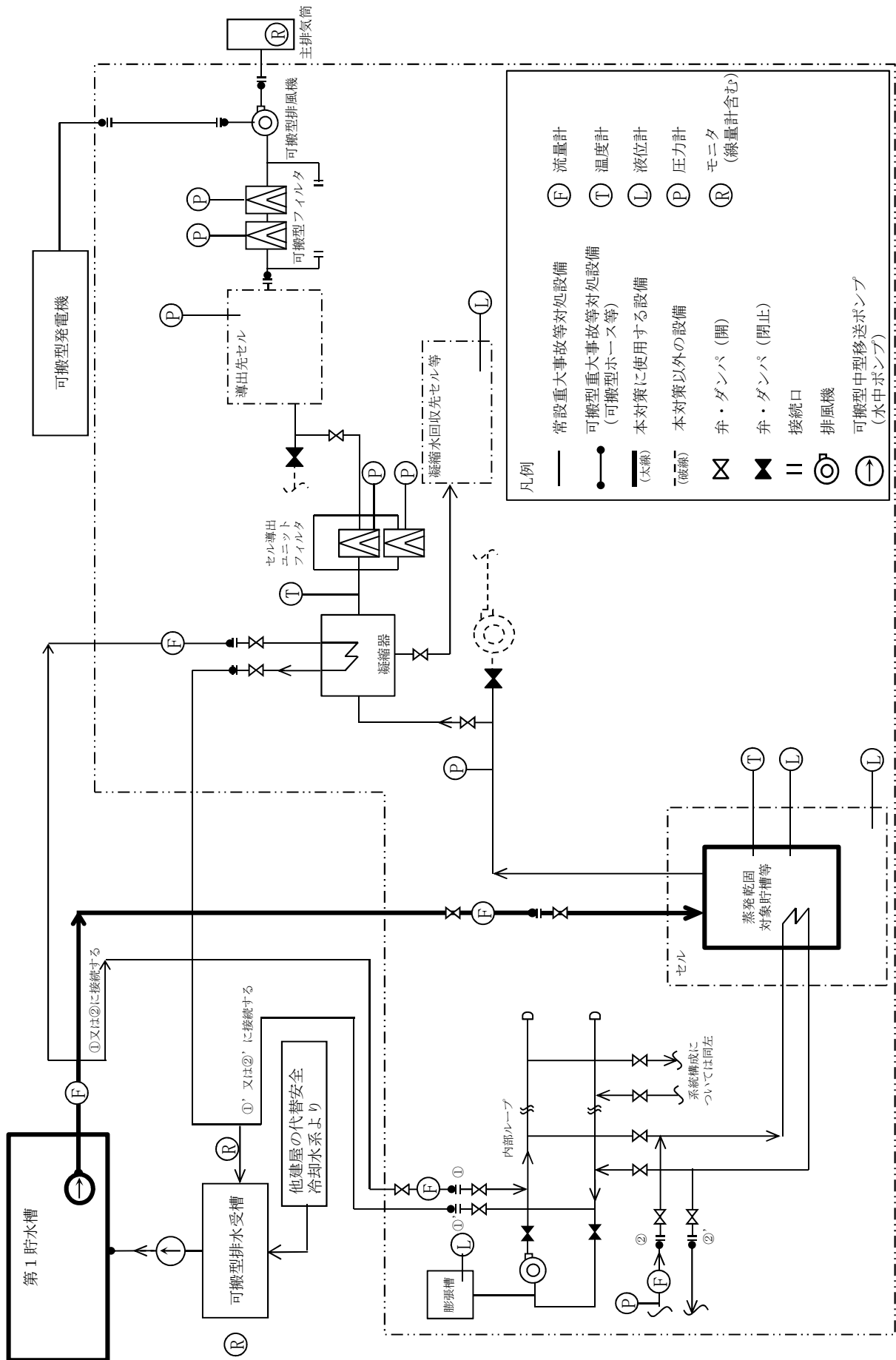


第2-19図 対応手段の選択フローチャート (1 / 2)

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)



(建屋境界)

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、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

第2-21図 蒸発乾固の拡大防止対策 タイムチャート (1/15)

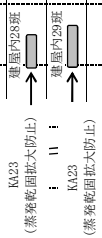
作業番号	作業内容	作業班	要員数 (時：分)	経過時間 (時：分)																									
				0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00		
AA 1	貯槽液位計設置準備(可搬型建屋外ホース敷設) 貯槽液位計設置準備(可搬型空気圧縮機起動) 可搬型建屋内ホース敷設, 接続 可搬型貯槽液位計設置及び貯槽液位計測 貯槽注水, 漏えい確認等 貯槽液位計測 ダンパ閉止 隔離弁の操作, 可搬型セル導出ユニット流量計設置, 可搬型蒸餾器通水流量計設置 可搬型導出先セル圧力計設置, 可搬型腐ガス洗浄塔入口圧力計設置 可搬型建屋内ホース敷設, 接続, 隔離排気温度計設置 蒸餾器通水, 漏えい確認及び蒸餾器通水流量監視 可搬型電源ケーブル敷設 可搬型ダクト, 可搬型フィルター設置, 可搬型排気機設置 可搬型発電機起動 可搬型排気機起動準備 可搬型導出先セル圧力計確認, 可搬型排気機起動 可搬型建屋内ホース等運搬(前処理建屋内部ループ1) 冷却コイル又は冷却ジャケット通水準備(可搬型建屋内部ループ1) 冷却コイル又は冷却ジャケット通水(弁操作, 漏えい確認, 冷却コイル又は冷却ジャケット健全性確認, 冷却水圧力(冷却コイル通水)確認)(前処理建屋内部ループ1) 冷却コイル通水(弁操作, 漏えい確認, 冷却水圧力(冷却コイル通水)確認)(前処理建屋内部ループ1) 可搬型建屋内ホース等運搬(前処理建屋内部ループ2) 冷却コイル又は冷却ジャケット通水準備(可搬型建屋内部ループ2) 冷却コイル又は冷却ジャケット通水(弁操作, 漏えい確認, 冷却コイル又は冷却ジャケット健全性確認, 冷却水圧力(冷却コイル通水)確認)(前処理建屋内部ループ2) 冷却コイル通水(弁操作, 漏えい確認, 冷却水圧力(冷却コイル通水)確認)(前処理建屋内部ループ2) 計器監視(貯槽溶液温度(前処理建屋内部ループ1)、前処理建屋内部ループ2)、貯槽液位、蒸餾器出口排気温度, 蒸餾器通水流量, 溶解槽セル圧力, 放料配管分岐第1セル圧力) 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23班, 建屋内25班	4																										
AA 4		建屋内24班, 建屋内25班	4																										
AA 24		建屋内16班, 建屋内17班	4	1:00																									
AA 25		建屋内13班, 建屋内14班 建屋内15班	6	1:10																									
AA 26		建屋内28班	2	0:30																									
AA 27		建屋内29班	2	0:40																									
AA 11		建屋内33班	2	1:00																									
AA 12		建屋内32班	2	0:45																									
AA 14		建屋内33班	2	1:20																									
AA 28		建屋内16班, 建屋内17班	4	0:30																									
AA 29		建屋内16班	2	0:40																									
AA 15-1		制御室1班, 制御室2班	6	1:00																									
AA 15-2		放対6班, 放対7班 放対8班, 放対9班	6	2:30																									
AA 16		制御室1班	2	0:15																									
AA 17		放対6班, 放対7班	4	0:15																									
AA 18		放対6班, 放対7班 放対8班, 放対9班	6	1:00																									
AA 1		建屋内17班	2	0:50																									
AA 1		建屋内20班, 建屋内21班	4	1:30																									
AA 1		建屋内22班, 建屋内23班 建屋内24班	6	1:10																									
AA 1		建屋内20班, 建屋内21班	4	0:15																									
AA 1		建屋内20班	2	1:20																									
AA 2		建屋内22班, 建屋内23班 建屋内24班	8	1:20																									
AA 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		建屋内25班	2	0:30																									
AA 30		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。(横軸に付けて実施の場合は、作業時間の合計)

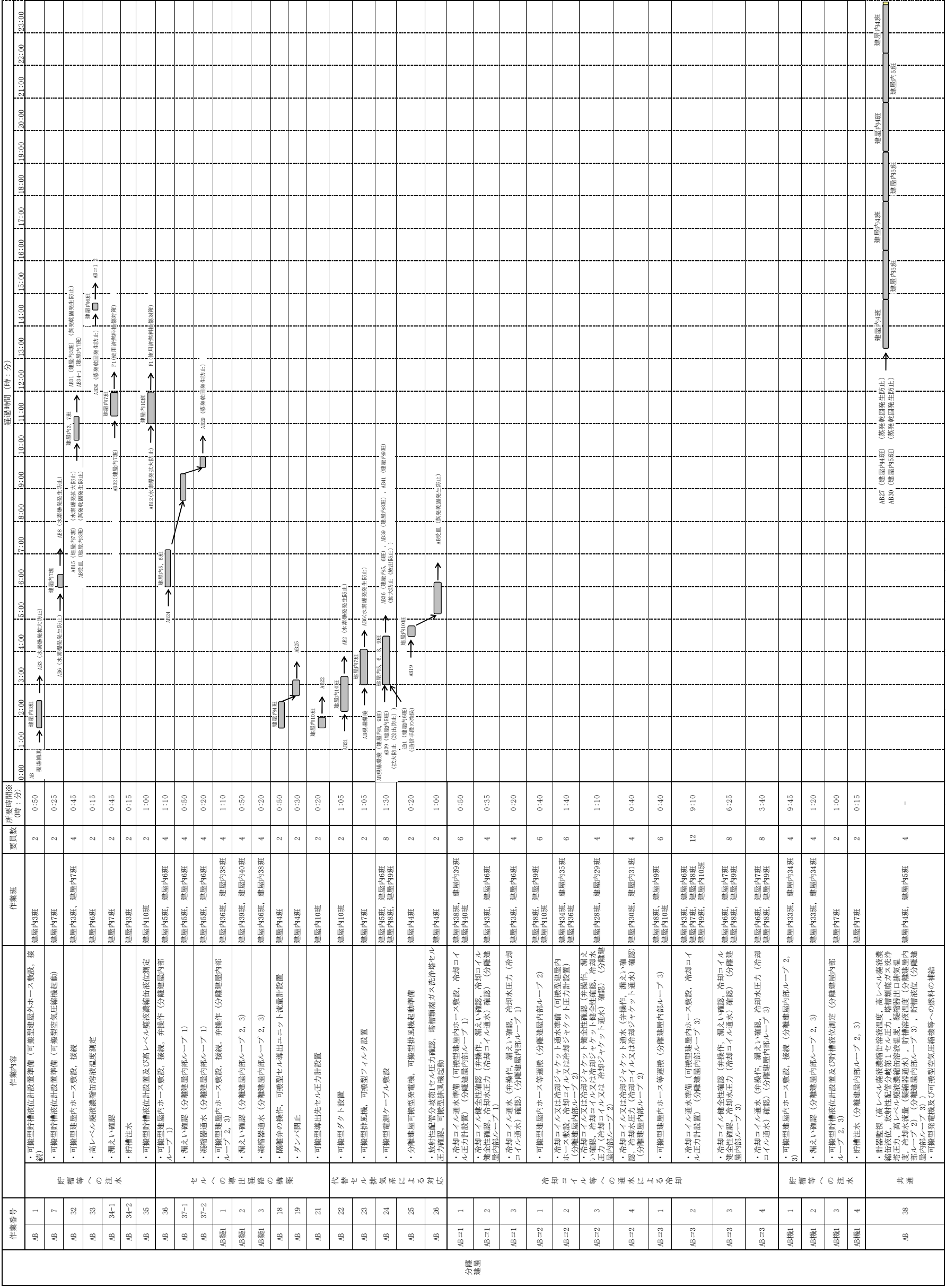
作業番号	作業内容	作業班	経過時間(時:分)																							
			24:00	25:00	26:00	27:00	28:00	29:00	30:00	31:00	32:00	33:00	34:00	35:00	36:00	37:00	38:00	39:00	40:00	41:00	42:00	43:00	44:00	45:00	46:00	47:00
AA 1	・可搬型貯槽液位計設置準備(可搬型建屋外ホース敷設)	建屋内23班, 建屋内23班																								
AA 4	・可搬型貯槽液位計設置準備(可搬型空気圧縮機起動)	建屋内24班, 建屋内25班																								
AA 24	・可搬型建屋内ホース敷設, 接続	建屋内16班, 建屋内17班																								
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																								
AA 26	・貯槽注水, 漏えい確認等	建屋内28班																								
AA 27	・貯槽液位計測	建屋内29班																								
AA 11	・タンク閉止	建屋内33班																								
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22班																								
AA 14	・可搬型導出先セル圧力計設置, 可搬型降ガス洗浄塔入口圧力計設置	建屋内34班																								
AA 28	・可搬型建屋内ホース敷設, 接続, 隔離排気温度計設置	建屋内16班, 建屋内17班																								
AA 29	・凝縮器通水, 漏えい確認及び凝縮器通水流量監視	建屋内16班																								
AA 15-1	・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																								
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																								
AA 16	・可搬型発電機起動	制御室1班																								
AA 17	・可搬型排風機起動準備	放対6班, 放対7班																								
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																								
AA=1 1	・可搬型建屋内ホース等運搬(前処理建屋内内部ループ1)	建屋内17班																								
AA=1 2	・冷却コイル又は冷却ジャケット通水準備(可搬型建屋内内部ループ1) ・冷却コイル又は冷却ジャケット通水準備(前処理建屋内内部ループ2)	建屋内20班, 建屋内21班																								
AA=1 3	・冷却コイル又は冷却ジャケット通水(非操作, 漏えい確認, 冷却水圧力確認, 冷却コイル通水確認) ・冷却コイル通水(非操作, 漏えい確認, 冷却水圧力確認)	建屋内22班, 建屋内23班 建屋内24班																								
AA=1 4	・冷却コイル通水(非操作, 漏えい確認, 冷却水圧力確認)	建屋内20班, 建屋内21班																								
AA=2 1	・可搬型建屋内ホース等運搬(前処理建屋内内部ループ2)	建屋内20班																								
AA=2 2	・冷却コイル又は冷却ジャケット通水準備(可搬型建屋内内部ループ1) ・冷却コイル又は冷却ジャケット通水準備(前処理建屋内内部ループ2)	建屋内22班, 建屋内23班, 24班 建屋内25班																								
AA=2 3	・冷却コイル又は冷却ジャケット通水(非操作, 漏えい確認, 冷却水圧力確認, 冷却コイル通水確認)	建屋内13班, 14班, 15班, 16班																								
AA=2 4	・冷却コイル通水(非操作, 漏えい確認, 冷却水圧力確認)	建屋内25班																								
AA 30	・計測監視(貯槽溶液温度(前処理建屋内内部ループ1), 前処理建屋内内部ループ2), 貯槽液位, 貯槽溶液温度, 凝縮器出口排気温度, 凝縮器通水流量, 溶解槽セル圧力, 放対性配管分岐第1セル圧力) ・可搬型発電機及び可搬型空気圧縮機等への燃料の供給	建屋内11班, 建屋内12班																								

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	経過時間 (時:分)																									
AA	1			483:00	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			
前処理 精製	AA	1	・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23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	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15班	6																								
	AA	26	・貯槽注水, 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	・タンク閉止	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, 可搬型凝縮器排水流量計設置	建屋内22班	2																								
	AA	14	・可搬型導出先セル圧力計設置, 可搬型降ガス洗浄搭入口圧力計設置	建屋内34班	2																								
	AA	28	・可搬型建屋内ホース敷設, 接続, 隔離排気温度計設置	建屋内16班, 建屋内17班	4																								
	AA	29	・凝縮器通水, 漏えい確認及び凝縮器排水流量監視	建屋内16班	2																								
	AA	15-1	・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	・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	2	・冷却コイル又は冷却ジャケット通水準備 (可搬型建屋内部ループ1) ・冷却コイル圧力計設置, 接続 (前処理建屋内部ループ1)	建屋内20班, 建屋内21班	4																								
	AA	3	・冷却コイル又は冷却ジャケット通水 (非操作, 漏えい確認, 冷却コイル又は冷却ジャケット健全性確認, 冷却水圧力 (冷却コイル通水) 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	4	・冷却コイル通水 (非操作, 漏えい確認, 冷却水圧力 (冷却コイル通水) 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	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	・冷却コイル又は冷却ジャケット通水準備 (可搬型建屋内部ループ2) ・冷却コイル圧力計設置, 接続 (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	8																								
	AA	3	・冷却コイル又は冷却ジャケット通水 (非操作, 漏えい確認, 冷却コイル又は冷却ジャケット健全性確認, 冷却水圧力 (冷却コイル通水) 確認) (前処理建屋内部ループ2)	建屋内19班, 建屋内14班 建屋内15班, 建屋内16班	8																								
	AA	4	・冷却コイル通水 (非操作, 漏えい確認, 冷却水圧力 (冷却コイル通水) 確認) (前処理建屋内部ループ2)	建屋内25班	2																								
	AA	30	・計器監視 (貯槽溶液温度 (前処理建屋内部ループ1) (前処理建屋内部ループ2), 貯槽液位, 貯槽溶液温度, 凝縮器出口排気温度, 凝縮器排水流量, 溶解槽セル圧力, 放対性配管分岐第1セル圧力) ・可搬型発電機及び可搬型空気圧縮機等への燃料の供給	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 (4/15)



※：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)

作業番号	作業内容	作業班	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	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																								
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																								
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																								
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																								
AC 27	貯槽注水	建屋内48班																								
AC 28	貯槽液位測定	建屋内48班																								
AC 29	可搬型建屋内ホース敷設、接続、排気温度計設置	建屋内11班, 建屋内12班																								
AC 30	漏えい確認等、凝縮液排水	建屋内11班, 建屋内12班																								
AC 12	隔離弁の操作、可搬型セル導出ユニット流量計設置	建屋内14班																								
AC 13	可搬型導出先セル圧力計設置	建屋内14班																								
AC 14	ダンパ閉止	建屋内15班																								
AC 16	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24班, 建屋内25班 建屋内26班																								
AC 17	可搬型排風機起動準備	建屋内13班																								
AC 19	可搬型電源ケーブル敷設	建屋内11班, 建屋内12班																								
AC 18	放射型配管分岐第1セル圧力確認、可搬型排風機起動	建屋内13班																								
AC=1 1	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																								
AC=1 2	冷却コイル通水準備 (可搬型建屋内ホース敷設、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																								
AC=1 3	冷却コイル健全性確認 (弁操作、漏えい確認、冷却コイル健全性確認、冷却水圧力 (冷却コイル通水) 確認) (精製建屋内部ループ1)	建屋内21班, 建屋内22班 建屋内23班																								
AC=1 4	冷却コイル通水 (弁操作、漏えい確認、冷却水圧力 (冷却コイル通水) 確認) (精製建屋内部ループ1)	建屋内22班																								
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, 24班, 25班																								
AC=2 2	冷却コイル通水準備 (可搬型建屋内ホース敷設、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25班																								
AC=2 3	冷却コイル健全性確認 (弁操作、漏えい確認、冷却コイル健全性確認、冷却水圧力 (冷却コイル通水) 確認) (精製建屋内部ループ2)	建屋内23班, 建屋内25班																								
AC=2 4	冷却コイル通水 (弁操作、漏えい確認、冷却水圧力 (冷却コイル通水) 確認) (精製建屋内部ループ2)	建屋内23班																								
AC 31	計器監視 (貯槽液位、配管配管分岐第1セル圧力、フルートニウム系溶剤添加ガス洗浄セル圧力確認、貯槽液位温度、凝縮液出口排気温度、凝縮液排水流量) (可搬型発電機及び可搬型空気圧縮機等への燃料の供給)	建屋内26班, 建屋内27班																								

作業番号	作業内容	作業班	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	作業班 建屋内27班																									
AC 5		建屋内27班																									
AC 25		建屋内18班, 建屋内19班																									
AC 26		建屋内16班, 建屋内17班, 建屋内20班																									
AC 27		建屋内48班																									
AC 28		建屋内48班																									
AC 29		建屋内11班, 建屋内12班																									
AC 30		建屋内11班, 建屋内12班																									
AC 12		建屋内14班																									
AC 13		建屋内14班																									
AC 14		建屋内15班																									
精製 建屋 AC 16		代 替 セ ル 排 気 系 に よ る 対 冷 却 コ イ ル 等 の 通 水 に よ る 冷 却	建屋内19班, 建屋内20班, 建屋内24班, 建屋内25班, 建屋内26班																								
AC 17			建屋内13班																								
AC 19			建屋内11班, 建屋内12班																								
AC 18	建屋内13班																										
AC=1 1	建屋内20班, 建屋内22班																										
AC=1 2	建屋内20班, 建屋内23班, 建屋内25班																										
AC=1 3	建屋内21班, 建屋内22班																										
AC=1 4	建屋内22班																										
AC=2 1	建屋内23班, 建屋内24班																										
AC=2 2	建屋内23班, 建屋内24班, 建屋内25班																										
AC=2 3	建屋内20班, 建屋内21班																										
AC=2 4	建屋内20班																										
AC 31	建屋内26班, 建屋内27班																										

作業番号	作業内容	要員数	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								
CA	CA 1	貯槽等への注水	2	0-40																														
	CA 24	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)	4	1-20					AC18 (拡大防止 (放出防止))	CA3 (水素発生 発生防止)	CA32 (建屋内12班) (水素発生 拡大防止)	CA28 (建屋内11班) (水素発生 拡大防止)	CA18 (水素発生 発生防止)	CA27 (水素発生 発生防止)																				
	CA 25	可搬型建屋内ホース敷設、接続、弁操作、漏えい確認	2	0-10																														
	CA 26	可搬型貯槽液位計設置及び貯槽液位計測	4	2-00																														
CA	CA 27	可搬型建屋内ホース敷設、接続、弁操作、漏えい確認	8	3-50						AC10 (建屋内23班) (水素発生 拡大防止), AC30 (建屋内11, 12班) (拡大防止 (放出防止))	CA3 (建屋内13班) (水素発生 拡大防止)	CA20 (建屋内20班) (水素発生 発生防止)	CA32 (建屋内12班) (水素発生 発生防止)	CA18 (水素発生 発生防止)																				
	CA 28	弁操作、凝縮器通水	2	0-10																														
	CA 10	可搬型セル導出ユニット流量計設置	2	1-30																														
	CA 11	隔離弁の操作、可搬型セル導出ユニット流量計設置	4	0-30																														
CA	CA 12	ダンパ閉止	4	0-10																														
	CA 14	可搬型導出先セル圧力計設置	4	0-10																														
ウラン・燃料混合脱硝装置	CA 14	可搬型ダクト設置	12	2-30																														
	CA 15	可搬型排風機、可搬型フィルタ設置	4	0-50																														
	CA 16	可搬型電源ケーブル敷設	6	1-50																														
	CA 17	ウラン・プルトニウム混合脱硝装置可搬型発電機起動	2	0-20																														
	CA 18	可搬型排風機起動準備	4	0-10																														
	CA 19	導出先セル圧力確認、可搬型排風機起動	2	1-00																														
	CAコ1	可搬型建屋内ホース等運搬	8	1-00																														
	CAコ1	冷却ジャケット通水準備(可搬型建屋内ホース敷設、冷却ジャケット圧力計設置)	6	0-30																														
	CAコ1	冷却ジャケット健全性確認(弁操作、漏えい確認、冷却ジャケット健全性確認、冷却水圧力(冷却ジャケット通水)確認)	6	0-50																														
	CAコ1	冷却ジャケット通水(弁操作、漏えい確認、冷却水圧力(冷却ジャケット通水)確認)	4	0-50																														
	CA	共通	計器監視(貯槽温度、貯槽液位、凝縮器通水流量、凝縮器出口排気温度、導出先セル圧力、貯槽液位温度)	4	-																													

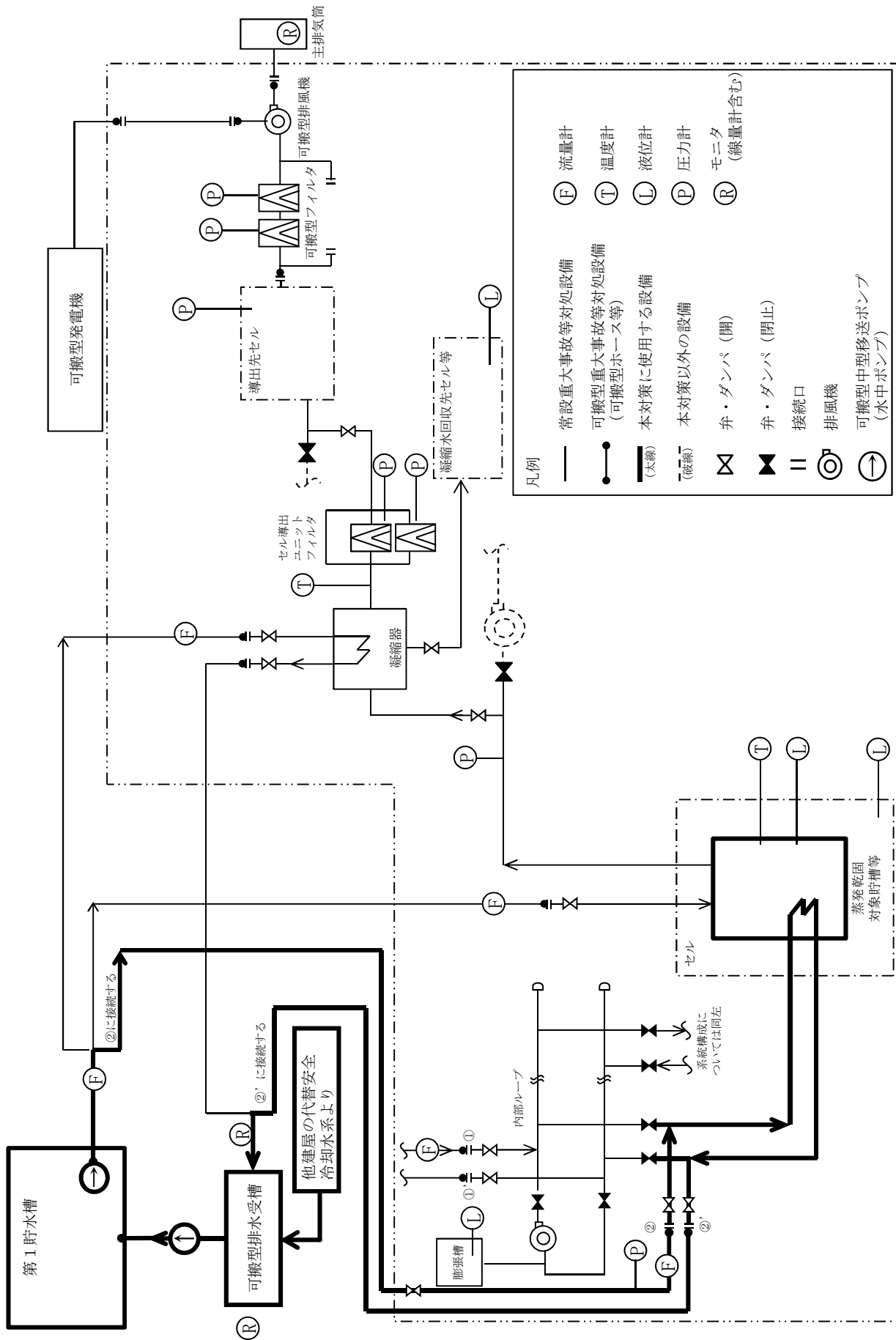
※：各作業内容の実施に必要な時間を示す。(複数回に分けて実施の場合は、作業時間の合計)

作業番号	作業内容	作業班	要員数	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	建屋内13班	2																								
CA 24	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11班, 建屋内12班	4																								
CA 25	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 26	弁操作、機器注水	建屋内13班	2																								
CA 27	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 28	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23班	8																								
CA 10	弁操作、凝縮器通水	建屋内11班	2																								
CA 11	隔離弁の操作、可搬型セル導出ユニット流量計設置	建屋内16班	2																								
CA 12	タンク閉止	建屋内17班, 建屋内18班	4																								
CA 14	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 15	可搬型タクト設置	建屋内14班, 建屋内15班, 建屋内17班, 建屋内19班	12																								
CA 16	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 17	可搬型排風機、可搬型電源ケーブル敷設	建屋内22班, 建屋内23班	6																								
CA 18	ウラン・プルトニウム混合脱硝装置	建屋内27班	2																								
CA 19	可搬型排風機起動準備	建屋内14班, 建屋内19班	4																								
CA=1 1	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 2	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 3	冷却ジャケット通水準備(可搬型建屋内ホース敷設、冷却ジャケット圧力計設置)	建屋内11班, 12班, 13班, 14班 F5 (使用済燃料損傷対策) F8 (使用済燃料損傷対策) 建屋内15班, 16班, 17班 F9 (建屋内16, 17班) (使用済燃料損傷対策)	6																								
CA=1 4	冷却ジャケット健全性確認(弁操作、漏えい確認、冷却ジャケット健全性確認、冷却水圧力(冷却ジャケット通水)確認)	建屋内15班, 24班, 25班 F5 (使用済燃料損傷対策) F9 (建屋内15班) (使用済燃料損傷対策) F8 (使用済燃料損傷対策) AC=2 1 (蒸発乾固 北大防止)	6																								
CA	計器監視(貯槽温度、貯槽液位、凝縮器通水流量、凝縮器出口排気温度、導出先セル圧力、貯槽液位温度)確認	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)

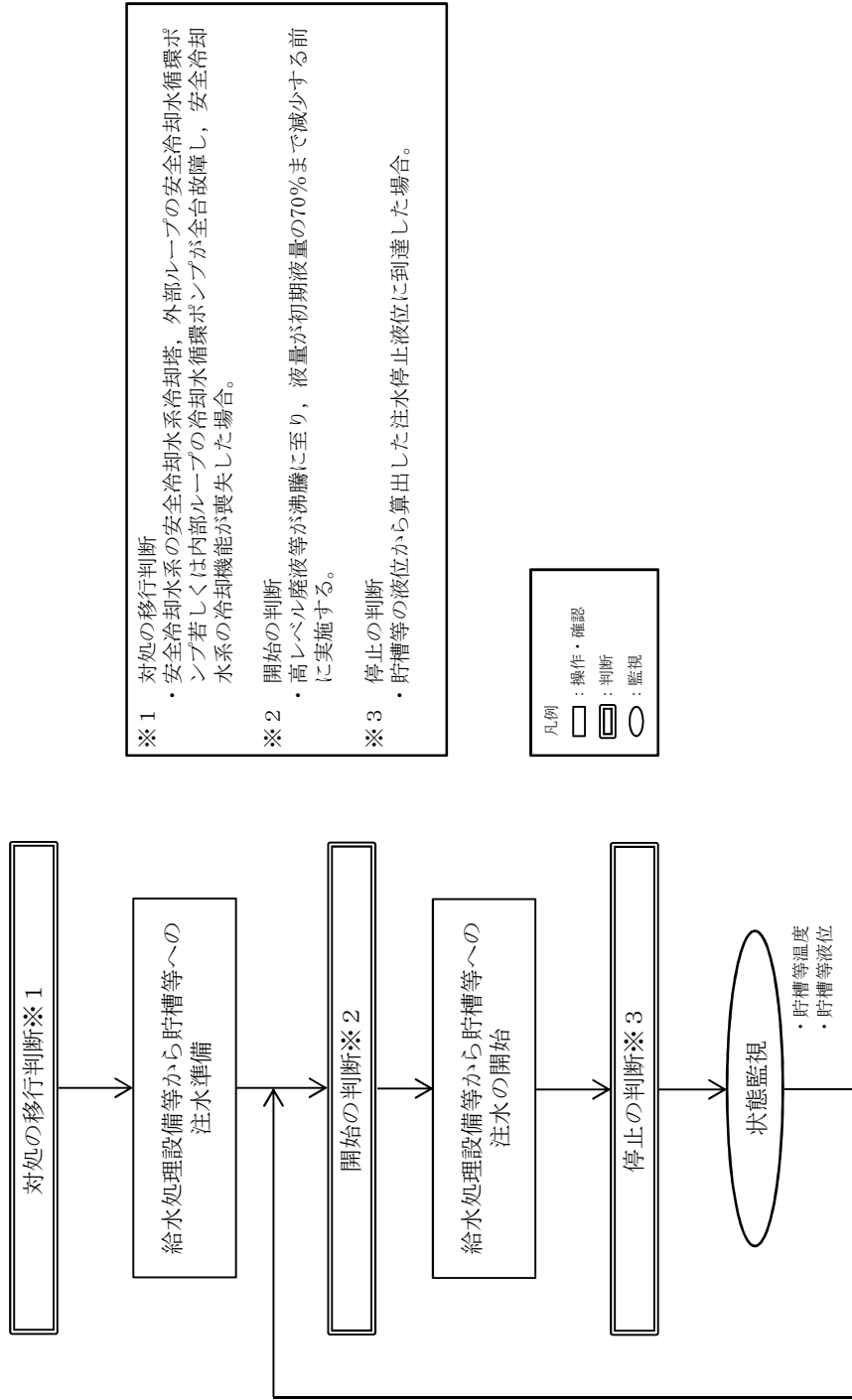
作業番号	作業内容	要員数	経過時間(時:分)																								
			48:00	49:00	50:00	51:00	52:00	53:00	54:00	55:00	56:00	57:00	58:00	59:00	60:00	61:00	62:00	63:00	64:00	65:00	66:00	67:00	68:00	69:00	70:00	71:00	
CA 1	貯槽等への注水	2																									
CA 24	可搬型貯槽液位計設置準備(可搬型建屋外ホース敷設、接続)	4																									
CA 25	可搬型建屋内ホース敷設、接続、弁操作、漏えい確認	2																									
CA 26	弁操作、機器注水	4																									
CA 27	可搬型貯槽液位計設置及び貯槽液位計測	8																									
CA 28	可搬型建屋内ホース敷設、接続、弁操作、漏えい確認	2																									
CA 10	弁操作、凝縮器通水	2																									
CA 11	隔離弁の操作、可搬型セル導出ユニット流量計設置	2																									
CA 12	タンク閉止	4																									
CA 14	可搬型導出先セル圧力計設置	4																									
CA 15	可搬型ダクト設置	12																									
CA 16	可搬型排風機、可搬型フィルタ設置	4																									
CA 17	可搬型排風機、可搬型電源ケーブル敷設	6																									
CA 18	ウラン・プルトニウム混合脱硝装置	2																									
CA 19	可搬型排風機起動準備	4																									
CA=1	導出先セル圧力確認、可搬型排風機起動	2																									
CA=1	可搬型建屋内ホース等運搬	8																									
CA=1	冷却コイルによる冷却への通水	6																									
CA=1	冷却ジャケット通水準備(可搬型建屋内ホース敷設、冷却ジャケット圧力計設置)	6																									
CA=1	冷却ジャケット健全性確認(弁操作、漏えい確認、冷却ジャケット健全性確認、冷却水圧力(冷却ジャケット通水)確認)	6																									
CA=1	冷却ジャケット通水(弁操作、漏えい確認、冷却水圧力(冷却ジャケット通水)確認)	4																									
CA	計器監視(貯槽温度、貯槽液位、凝縮器通水流量、凝縮器出口排気温度、導出先セル圧力、貯槽液位温度)の補給	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)

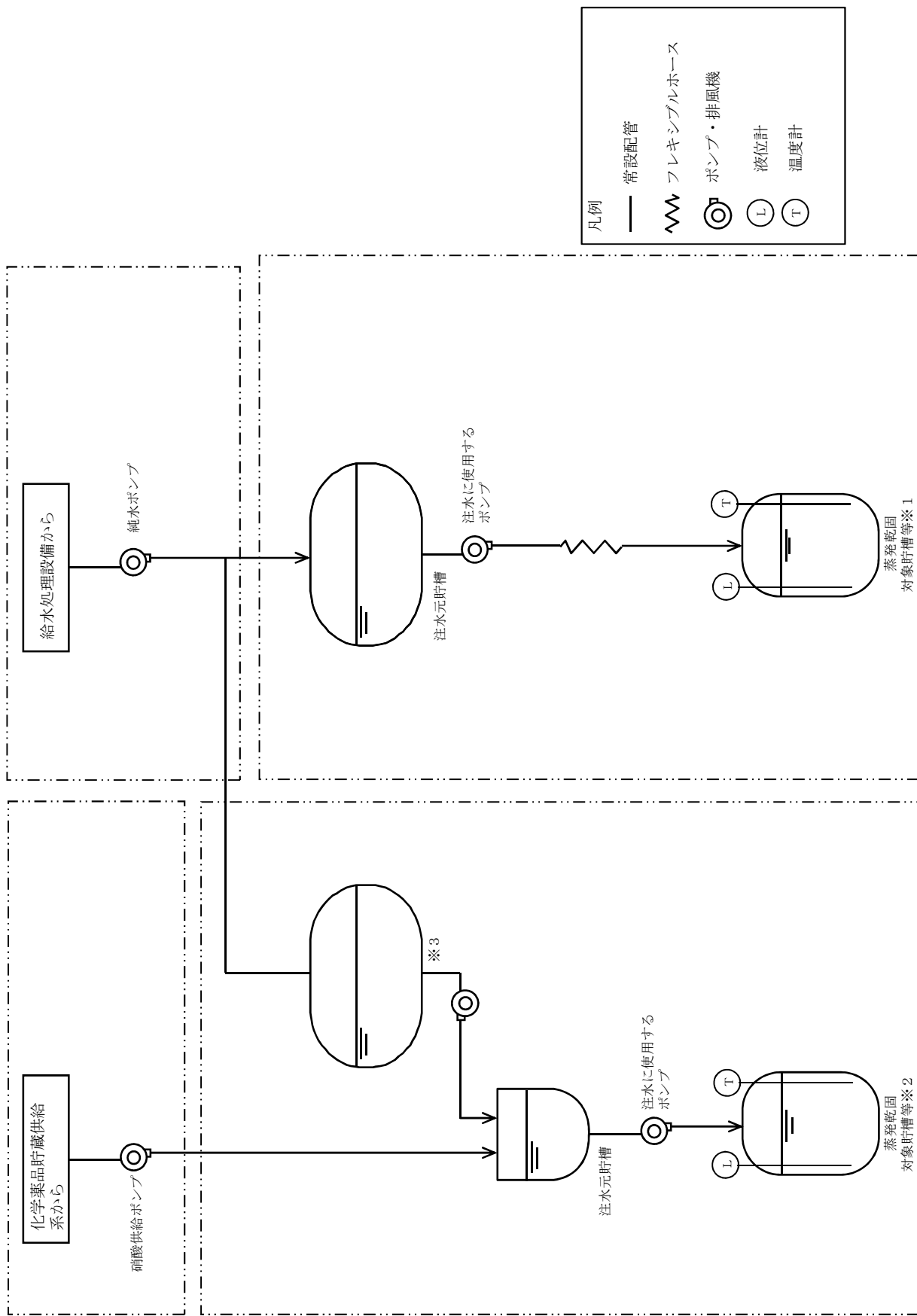


本図は、蒸発乾固に対処するための系統概要である。可搬型ホース等及び可搬型ダクト等の敷設ルート、接続箇所、個数及び位置については、ホース敷設ルートごとに異なる。
(建屋境界)

第2-22図 冷却コイル等への通水による冷却 概要図



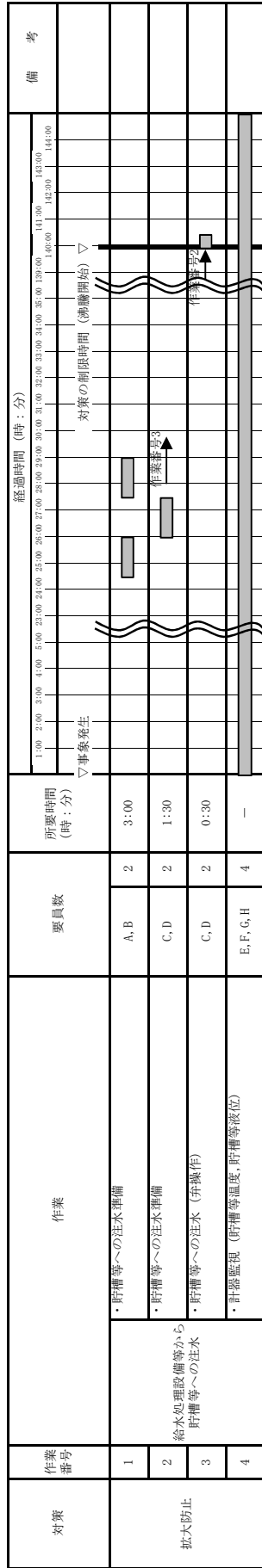
第2-23図 給水処理設備等から貯槽等への注水における対応フロー



※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：精製建屋は純水バツプアア槽、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋は純水貯槽を示す。

凡例	—	常設配管
	〰〰〰	フレキシブルホース
	⊙	ポンプ・排風機
	⊕	液位計
	⊖	温度計

第2-24図 給水処理設備等から貯槽等への注水 概要図



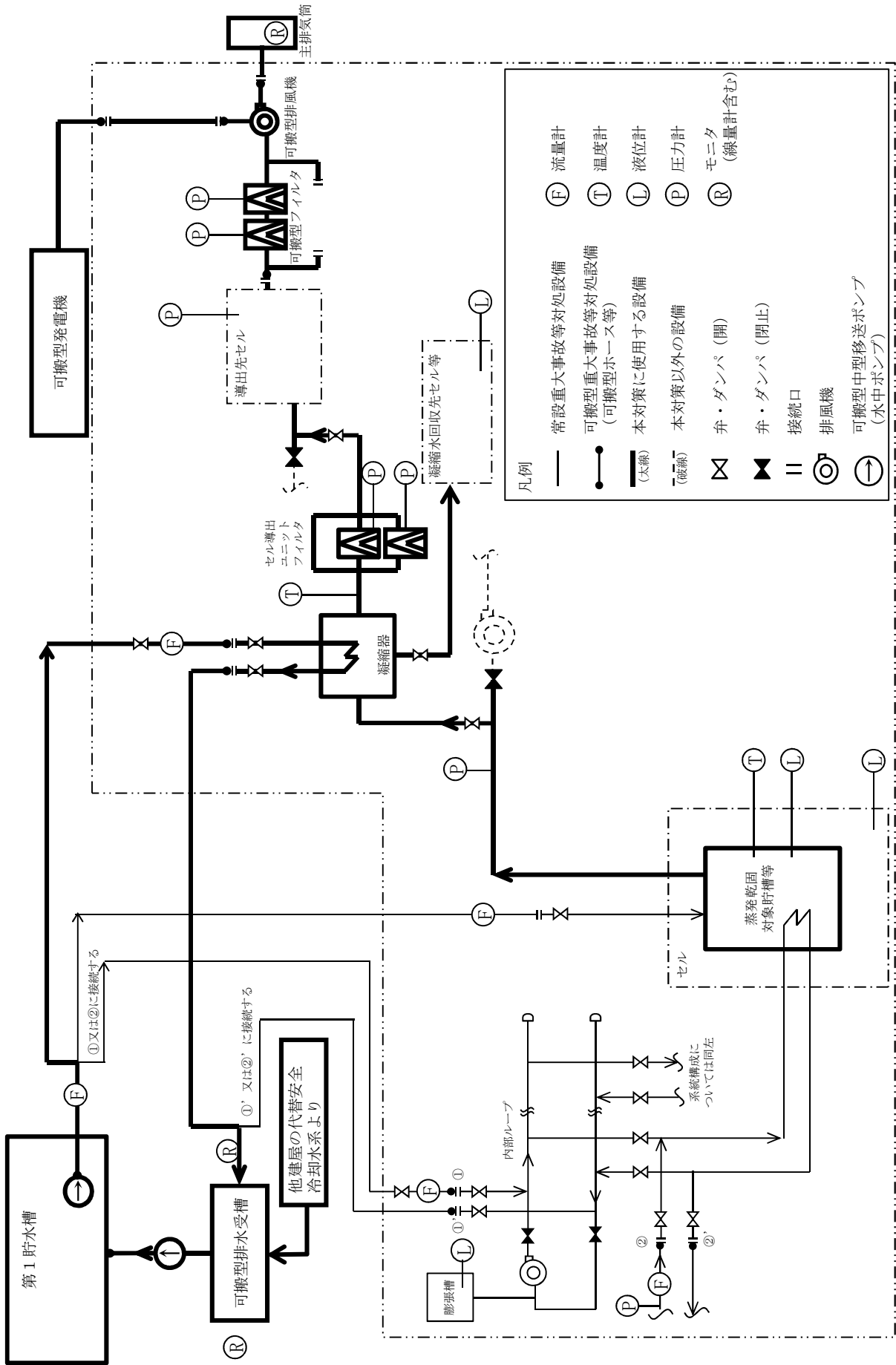
第 2 - 25 図 前処理建屋の給水処理設備等から貯槽等への注水 タイムチャート

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	
拡大防止	1	給水処理設備等から貯槽等への注水	A, B	2:00																									
	2		C, D	1:30																									
	3	貯槽等への注水 (弁操作)	C, D	0:30																									
	4		E, F, G, H	-																									

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	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	
抜大防止	1	給水処理設備等から貯槽等への注水	A, B, C, D	1:30	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;">▽ 事象発生</div> </div>																								
	2		E, F, G, H	0:30	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;">▽ 対策の発動時間 (沸騰開始)</div> </div>																								
	3		A, B	0:10																									
	4		I, J, K, L	—																									

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



(建屋境界)

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等、接続箇所、個数及び位置については、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

1. 4 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための
手順等

本文

第5表 重大事故等対処における手順の概要 (4/13)

有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための手順等		
<p>方針目的</p>	<p>T B P等の錯体の急激な分解反応が発生した場合に、<u>T B P等の錯体の急激な分解反応の再発の防止及びT B P等の錯体の急激な分解反応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と排出するための手順を整備する。</u></p> <p>また、<u>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。</u></p>	
<p>対応手段等</p>	<p>T B P等の錯体の急激な分解反応の拡大の防止</p>	<p>プルトニウム濃縮缶への供給液の供給停止</p> <p>【T B P等の錯体の急激な分解反応の発生の検知, T B P等の錯体の急激な分解反応への対処の着手及び実施判断】</p> <p><u>重大事故時供給停止回路にて異常を検知し、論理回路にてT B P等の錯体の急激な分解反応が発生したと判定して警報が発報した場合、手順に着手する。</u></p> <p>【プルトニウム濃縮缶への供給液の供給停止及び状態確認】</p> <p><u>重大事故時停止回路を用いて、プルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオンを自動で停止することにより、プルトニウム濃縮缶への供給液の供給を停止する。</u></p> <p><u>並行して、重大事故時供給停止回路の緊急停止系を作動させ、プルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオンを手動で停止することにより、プルトニウム濃縮缶への供給液の供給を停止する。また、プルトニウム濃縮缶供給槽液位、プルトニウム濃縮缶圧力、プルトニウム濃縮缶気相部温度及びプルトニウム濃縮缶液相部温度の指示値を確認する。</u></p>

有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための手順等		
対応手段等	プルトリウム濃縮缶への供給液の供給停止	<p><u>【プルトリウム濃縮缶への供給液の供給停止の成否判断】</u></p> <p><u>プルトリウム濃縮缶供給槽液位が一定となっていることにより判断する。</u></p>
	プルトリウム濃縮缶の加熱の停止	<p><u>【T B P等の錯体の急激な分解反応の発生を検知，T B P等の錯体の急激な分解反応への対処の着手及び実施判断】</u></p> <p><u>重大事故時供給停止回路にて異常を検知し，論理回路にてT B P等の錯体の急激な分解反応が発生したと判定して警報が発報した場合，手順に着手する。</u></p> <p><u>【プルトリウム濃縮缶の加熱の停止】</u></p> <p><u>プルトリウム濃縮缶を加熱するための蒸気発生器へ一次蒸気を供給する系統の手動弁を閉止することでプルトリウム濃縮缶の加熱を停止し，T B P等の錯体の急激な分解反応の再発を防止する。</u></p> <p><u>【プルトリウム濃縮缶の加熱の停止の成否判断】</u></p> <p><u>プルトリウム濃縮缶加熱蒸気温度がT B P等の錯体の急激な分解反応が発生する温度未満となることにより判断する。</u></p>

有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための手順等

対応手段等	T B P 等の錯体の急激な分解反応の拡大の防止	廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留	<p><u>【廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留の着手及び実施の判断】</u></p> <p>重大事故時供給停止回路にて異常を検知し，論理回路にて T B P 等の錯体の急激な分解反応が発生したと判定して警報が発報した場合，手順に着手する。</p> <p><u>【廃ガス貯留槽への導出】</u></p> <p>T B P 等の錯体の急激な分解反応に伴い気相中に移行した放射性物質を含む気体を廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽へ導出する。</p> <p>廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽へ導出は，廃ガス貯留設備の隔離弁を自動で開にするとともに廃ガス貯留設備の空気圧縮機を自動で起動することにより開始する。また，精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の流路を遮断するため，精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の隔離弁を自動で閉止するとともに精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の排風機を自動で停止する。</p> <p><u>【廃ガス貯留槽への導出開始の確認】</u></p> <p>廃ガス貯留槽の圧力指示値の上昇及び廃ガス貯留槽への流量指示値の上昇により確認する。</p>
-------	--------------------------	--------------------	---

(つづき)

有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための手順等		
対応手段等	TBP等の錯体の急激な分解反応の拡大の防止	<p>廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留</p> <p><u>【精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）による換気再開の実施判断】</u></p> <p>廃ガス貯留槽の圧力が0.4MPaに達した場合、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）による換気再開の実施を判断する。</p> <p><u>【精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）による換気再開】</u></p> <p>放射性物質を含む気体の廃ガス貯留槽への導出完了後、精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）による換気を再開するため、精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の隔離弁を開にするとともに、精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の排風機を起動し、高い除染能力を有する平常運転時の放出経路に復旧する。</p> <p>また、廃ガス貯留設備の隔離弁を閉止するとともに廃ガス貯留設備の空気圧縮機を停止する。</p>

(つづき)

有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための手順等			
対応手段等	T B P等の錯体の急激な分解反応の拡大の防止	廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留	<p><u>【精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）による換気再開の成否判断】</u></p> <p><u>精製建屋精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の排風機の運転表示及び廃ガス洗浄塔入口圧力計の指示値が負圧を示したことにより確認する。</u></p> <p><u>【大気中への放射性物質の放出の状態監視】</u></p> <p><u>主排気筒の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。</u></p>
配慮すべき事項	重大事故等時の対応手段の選択	T B P等の錯体の急激な分解反応の拡大防止対策	<p><u>T B P等の錯体の急激な分解反応が発生した場合には，プルトニウム濃縮缶への供給液の供給停止及びプルトニウム濃縮缶の加熱の停止の手順に従い，T B P等の錯体の急激な分解反応の再発を防止する。</u></p> <p><u>また，廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留の手順に従い，T B P等の錯体の急激な分解反応の発生に伴い気相中に移行する放射性物質を含む気体を廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽へ導出することにより，大気中への放射性物質の放出量を低減する。</u></p> <p><u>これらの重大事故時の対応手段は，並行して実施するため，対応手段の選択を要しない。</u></p>

(つづき)

有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための手順等		
配慮すべき事項	作業性	<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><u>重大事故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。</u></p>
配慮すべき事項	電源確保	<p>T B P等の錯体の急激な分解反応は、内的事象の多重故障及び人為的な過失の重畳を起因として発生し、<u>外部電源の喪失では異常が進展せずT B P等の錯体の急激な分解反応が発生しないことから、外部電源の喪失は想定しない。</u>したがって、T B P等の錯体の急激な分解反応 <u>への対処においては、設計基準対象の施設の電気設備を常設重大事故等対処設備として使用する。</u></p>
配慮すべき事項	放射線防護 放射線管理	<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>

第6表 重大事故等対策における操作の成立性

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための手順等	プルトニウム濃縮缶への供給液の供給停止	実施責任者	1人	21分以内	※1
		建屋対策班長	1人		
		建屋対策班の班員	2人		
	プルトニウム濃縮缶の加熱の停止	実施責任者	1人	50分以内	※1
		建屋対策班長	1人		
		建屋対策班の班員	4人		
	廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留	実施責任者	1人	8分以内	※1
		建屋対策班長	1人		
		建屋対策班の班員	4人		

第7表 事故対処するために必要な設備 (14/16) 「プルトニウム濃縮缶への供給液の供給停止」及び「プルトニウム濃縮缶の加熱の停止」

判断及び操作	重大事故等対処施設		
	常設重大事故等 対処設備	可搬型 重大事故等 対処設備	計装設備 放射線計測設備
T B P等の錯体の急激な分解反応の発生の検知, T B P等の錯体の急激な分解反応への対処の着手及び実施判断	・プルトニウム濃縮缶	—	・プルトニウム濃縮缶 圧力計 ・プルトニウム濃縮缶 気相部温度計 ・プルトニウム濃縮缶 液相部温度計
プルトニウム濃縮缶への供給液の供給停止	・プルトニウム濃縮缶供給槽ゲ デオン	—	・緊急停止系
プルトニウム濃縮缶への供給液の供給停止の成否判断	—	—	・プルトニウム濃縮缶 供給槽液位計
プルトニウム濃縮缶の加熱の停止	・蒸気発生器へ一次蒸気を供給 する系統の手動弁	—	—
プルトニウム濃縮缶の加熱の停止の成否判断	—	—	・プルトニウム濃縮缶 加熱蒸気温度計

第7表 事故対処するために必要な設備 (15/16) 「廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留」

判断及び操作	重大事故等対処施設		
	常設重大事故等 対処設備	可搬型 重大事故等 対処設備	計装設備 放射線計測設備
<u>廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留の着手及び実施の判断</u>	二	二	<ul style="list-style-type: none"> ・<u>プルトニウム濃縮缶</u> <u>圧力計</u> ・<u>プルトニウム濃縮缶</u> <u>気相部温度計</u> ・<u>プルトニウム濃縮缶</u> <u>液相部温度計</u>
<u>廃ガス貯留槽への導出開始の確認</u>	<u>廃ガス貯留設備（精製建屋）</u> <ul style="list-style-type: none"> ・<u>隔離弁</u> ・<u>空気圧縮機</u> ・<u>逆止弁</u> ・<u>廃ガス貯留槽</u> <u>精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）</u> <ul style="list-style-type: none"> ・<u>高性能粒子フィルタ</u> ・<u>排風機</u> ・<u>隔離弁</u> 	二	<ul style="list-style-type: none"> ・<u>廃ガス貯留設備（精製建屋）の圧力計</u> ・<u>廃ガス貯留設備（精製建屋）の流量計</u> ・<u>廃ガス洗浄塔入口圧力計</u>
<u>精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）による換気再開の実施判断</u>	二	二	<ul style="list-style-type: none"> ・<u>廃ガス貯留設備の圧力計（精製施設用）</u> ・<u>廃ガス貯留設備の流量計（精製施設用）</u>
<u>精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）による換気再開</u>	<u>廃ガス貯留設備（精製建屋）</u> <ul style="list-style-type: none"> ・<u>隔離弁</u> ・<u>空気圧縮機</u> ・<u>逆止弁</u> ・<u>廃ガス貯留槽</u> <u>精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）</u> <ul style="list-style-type: none"> ・<u>高性能粒子フィルタ</u> ・<u>排風機</u> ・<u>隔離弁</u> <u>主排気筒</u> 	二	二

(つづき)

<u>判断及び操作</u>	<u>重大事故等対処施設</u>		
	<u>常設重大事故等 対処設備</u>	<u>可搬型 重大事故等 対処設備</u>	<u>計装設備 放射線計測設備</u>
<u>精製建屋塔槽類廃ガス 処理設備塔槽類廃ガス 処理系（プルトニウム 系）による換気再開の 成否判断</u>	二	二	・ <u>廃ガス洗浄塔入口圧 力計</u>

添付書類八

第5-1表 重大事故等対処における手順の概要 (4/13)

有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための手順等		
<p>方針目的</p>	<p>T B P等の錯体の急激な分解反応が発生した場合に、<u>T B P等の錯体の急激な分解反応の再発の防止及びT B P等の錯体の急激な分解反応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と排出するための手順を整備する。</u></p> <p>また、<u>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。</u></p>	
<p>対応手段等</p>	<p>T B P等の錯体の急激な分解反応の拡大の防止</p>	<p>プルトニウム濃縮缶への供給液の供給停止</p> <p>【T B P等の錯体の急激な分解反応の発生の検知, T B P等の錯体の急激な分解反応への対処の着手及び実施判断】</p> <p><u>重大事故時供給停止回路にて異常を検知し、論理回路にてT B P等の錯体の急激な分解反応が発生したと判定して警報が発報した場合、手順に着手する。</u></p> <p>【プルトニウム濃縮缶への供給液の供給停止及び状態確認】</p> <p><u>重大事故時停止回路を用いて、プルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオンを自動で停止することにより、プルトニウム濃縮缶への供給液の供給を停止する。</u></p> <p><u>並行して、重大事故時供給停止回路の緊急停止系を作動させ、プルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオンを手動で停止することにより、プルトニウム濃縮缶への供給液の供給を停止する。また、プルトニウム濃縮缶供給槽液位、プルトニウム濃縮缶圧力、プルトニウム濃縮缶気相部温度及びプルトニウム濃縮缶液相部温度の指示値を確認する。</u></p>

有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための手順等		
対応手段等	<p>プルトリウム濃縮缶への供給液の供給停止</p>	<p><u>【プルトリウム濃縮缶への供給液の供給停止の成否判断】</u></p> <p><u>プルトリウム濃縮缶供給槽液位が一定となっていることにより判断する。</u></p>
	<p>プルトリウム濃縮缶の加熱の停止</p>	<p><u>【T B P等の錯体の急激な分解反応の発生を検知, T B P等の錯体の急激な分解反応への対処の着手及び実施判断】</u></p> <p><u>重大事故時供給停止回路にて異常を検知し, 論理回路にてT B P等の錯体の急激な分解反応が発生したと判定して警報が発報した場合, 手順に着手する。</u></p> <p><u>【プルトリウム濃縮缶の加熱の停止】</u></p> <p><u>プルトリウム濃縮缶を加熱するための蒸気発生器へ一次蒸気を供給する系統の手動弁を閉止することでプルトリウム濃縮缶の加熱を停止し, T B P等の錯体の急激な分解反応の再発を防止する。</u></p> <p><u>【プルトリウム濃縮缶の加熱の停止の成否判断】</u></p> <p><u>プルトリウム濃縮缶加熱蒸気温度がT B P等の錯体の急激な分解反応が発生する温度未満となることにより判断する。</u></p>

有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための手順等

対応手段等	T B P 等の錯体の急激な分解反応の拡大の防止	廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留	<p><u>【廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留の着手及び実施の判断】</u></p> <p>重大事故時供給停止回路にて異常を検知し，論理回路にて T B P 等の錯体の急激な分解反応が発生したと判定して警報が発報した場合，手順に着手する。</p> <p><u>【廃ガス貯留槽への導出】</u></p> <p>T B P 等の錯体の急激な分解反応に伴い気相中に移行した放射性物質を含む気体を廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽へ導出する。</p> <p>廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽へ導出は，廃ガス貯留設備の隔離弁を自動で開くとともに廃ガス貯留設備の空気圧縮機を自動で起動することにより開始する。また，精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の流路を遮断するため，精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の隔離弁を自動で閉止するとともに精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の排風機を自動で停止する。</p> <p><u>【廃ガス貯留槽への導出開始の確認】</u></p> <p>廃ガス貯留槽の圧力指示値の上昇及び廃ガス貯留槽への流量指示値の上昇により確認する。</p>
-------	--------------------------	--------------------	---

(つづき)

有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための手順等

対応手段等	TBP等の錯体の急激な分解反応の拡大の防止	廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留	<p><u>【精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）による換気再開の実施判断】</u></p> <p>廃ガス貯留槽の圧力が0.4MPaに達した場合、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）による換気再開の実施を判断する。</p> <p><u>【精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）による換気再開】</u></p> <p>放射性物質を含む気体の廃ガス貯留槽への導出完了後、精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の隔離弁を開くとともに精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の排風機を起動し、高い除染能力を有する平常運転時の放出経路に復旧する。また、廃ガス貯留設備の隔離弁を閉止するとともに廃ガス貯留設備の空気圧縮機を停止する。</p>
-------	-----------------------	--------------------	--

有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための手順等			
対応手段等	T B P等の錯体の急激な分解反応の拡大の防止	廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留	<p><u>【精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）による換気再開の成否判断】</u></p> <p><u>精製建屋精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の排風機の運転表示及び廃ガス洗浄塔入口圧力計の指示値が負圧を示したことにより確認する。</u></p> <p><u>【大気中への放射性物質の放出の状態監視】</u></p> <p><u>主排気筒の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。</u></p>
配慮すべき事項	重大事故等時の対応手段の選択	T B P等の錯体の急激な分解反応の拡大防止対策	<p><u>T B P等の錯体の急激な分解反応が発生した場合には，プルトニウム濃縮缶への供給液の供給停止及びプルトニウム濃縮缶の加熱の停止の手順に従い，T B P等の錯体の急激な分解反応の再発を防止する。</u></p> <p><u>また，廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留の手順に従い，T B P等の錯体の急激な分解反応の発生に伴い気相中に移行する放射性物質を含む気体を廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽へ導出することにより，大気中への放射性物質の放出量を低減する。</u></p> <p><u>これらの重大事故時の対応手段は，並行して実施するため，対応手段の選択を要しない。</u></p>

(つづき)

有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための手順等		
配慮すべき事項	作業性	<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><u>重大事故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。</u></p>
配慮すべき事項	電源確保	<p>T B P等の錯体の急激な分解反応は、内的事象の多重故障及び人為的な過失の重畳を起因として発生し、<u>外部電源の喪失では異常が進展せずT B P等の錯体の急激な分解反応が発生しないことから、外部電源の喪失は想定しない。</u>したがって、T B P等の錯体の急激な分解反応 <u>への対処においては、設計基準対象の施設の電気設備を常設重大事故等対処設備として使用する。</u></p>
配慮すべき事項	放射線防護 放射線管理	<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>

第5-2表 重大事故等対策における操作の成立性

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための手順等	プルトニウム濃縮缶への供給液の供給停止	実施責任者	1人	21分以内	※1
		建屋対策班長	1人		
		建屋対策班の班員	2人		
	プルトニウム濃縮缶の加熱の停止	実施責任者	1人	50分以内	※1
		建屋対策班長	1人		
		建屋対策班の班員	4人		
	廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留	実施責任者	1人	8分以内	※1
		建屋対策班長	1人		
		建屋対策班の班員	4人		

第5-3表 事故対処するために必要な設備 (14/16) 「プルトニウム濃縮缶への供給液の供給停止」及び「プルトニウム濃縮缶の加熱の停止」

判断及び操作	重大事故等対処施設		
	常設重大事故等 対処設備	可搬型 重大事故等 対処設備	計装設備 放射線計測設備
T B P等の錯体の急激な分解反応の発生の検知, T B P等の錯体の急激な分解反応への対処の着手及び実施判断	・プルトニウム濃縮缶	—	・プルトニウム濃縮缶 圧力計 ・プルトニウム濃縮缶 気相部温度計 ・プルトニウム濃縮缶 液相部温度計
プルトニウム濃縮缶への供給液の供給停止	・プルトニウム濃縮缶供給槽ゲ デオン	—	・緊急停止系
プルトニウム濃縮缶への供給液の供給停止の成否判断	—	—	・プルトニウム濃縮缶 供給槽液位計
プルトニウム濃縮缶の加熱の停止	・蒸気発生器へ一次蒸気を供給する系統の手動弁	—	—
プルトニウム濃縮缶の加熱の停止の成否判断	—	—	・プルトニウム濃縮缶 加熱蒸気温度計

第5-3表 事故対処するために必要な設備 (15/16) 「廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留」

判断及び操作	重大事故等対処施設		
	常設重大事故等 対処設備	可搬型 重大事故等 対処設備	計装設備 放射線計測設備
廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留の着手及び実施の判断	二	二	<ul style="list-style-type: none"> ・<u>プルトニウム濃縮缶</u> <u>圧力計</u> ・<u>プルトニウム濃縮缶</u> <u>気相部温度計</u> ・<u>プルトニウム濃縮缶</u> <u>液相部温度計</u>
廃ガス貯留槽への導出開始の確認	<u>廃ガス貯留設備（精製建屋）</u> <ul style="list-style-type: none"> ・<u>隔離弁</u> ・<u>空気圧縮機</u> ・<u>逆止弁</u> ・<u>廃ガス貯留槽</u> <u>精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）</u> <ul style="list-style-type: none"> ・<u>高性能粒子フィルタ</u> ・<u>排風機</u> ・<u>隔離弁</u> 	二	<ul style="list-style-type: none"> ・<u>廃ガス貯留設備（精製建屋）の圧力計</u> ・<u>廃ガス貯留設備（精製建屋）の流量計</u> ・<u>廃ガス洗浄塔入口圧力計</u>
精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）による換気再開の実施判断	二	二	<ul style="list-style-type: none"> ・<u>廃ガス貯留設備の圧力計（精製施設用）</u> ・<u>廃ガス貯留設備の流量計（精製施設用）</u>
精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）による換気再開	<u>廃ガス貯留設備（精製建屋）</u> <ul style="list-style-type: none"> ・<u>隔離弁</u> ・<u>空気圧縮機</u> ・<u>逆止弁</u> ・<u>廃ガス貯留槽</u> <u>精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）</u> <ul style="list-style-type: none"> ・<u>高性能粒子フィルタ</u> ・<u>排風機</u> ・<u>隔離弁</u> ・<u>主排気筒</u> 	二	二

(つづき)

<u>判断及び操作</u>	<u>重大事故等対処施設</u>		
	<u>常設重大事故等 対処設備</u>	<u>可搬型 重大事故等 対処設備</u>	<u>計装設備 放射線計測設備</u>
<u>精製建屋塔槽類廃ガス 処理設備塔槽類廃ガス 処理系（プルトニウム 系）による換気再開の 成否判断</u>	二	二	・ <u>廃ガス洗浄塔入口圧 力計</u>

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

4. 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための手順等

【要求事項】

再処理事業者において、セル内において有機溶媒その他の物質を内包する施設において、再処理規則第1条の3第4号に規定する重大事故の発生又は拡大を防止するために必要な次に掲げる手順等が適切に整備されているか、又は整備される方針が適切に示されていること。

- 一 火災又は爆発の発生（リン酸トリブチルの混入による急激な分解反応により発生するものを除く。）を未然に防止するために必要な手順等
- 二 火災又は爆発が発生した場合において火災又は爆発を収束させるために必要な手順等
- 三 火災又は爆発が発生した設備に接続する換気系統の配管の流路を遮断するために必要な手順等及び換気系統の配管内が加圧状態になった場合にセル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出するために必要な手順等
- 四 火災又は爆発が発生した場合において放射性物質の放出による影響を緩和するために必要な手順等

【解釈】

- 1 第1号に規定する「火災又は爆発の発生（リン酸トリブチルの混入による急激な分解反応により発生するものを除く。）を未然に防止するための手順等」とは、例えば、設計基準の要求により措置した設備とは異なる溶液の回収・移送設備及びセル内注水設備を作動させるための手順等をいう。
- 2 第2号に規定する「火災又は爆発が発生した場合において火災又は爆発

を収束させるために必要な手順等」とは、例えば、設計基準の要求により措置した設備とは異なる消火設備や窒息消火設備（ダンパ等の閉止）、漏えいした溶液の冷却設備及びセル内注水設備を作動させるための手順等をいう。

3 第3号に規定する「火災又は爆発が発生した設備に接続する換気系統の配管の流路を遮断するために必要な手順等及び換気系統の配管内が加圧状態になった場合にセル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出するために必要な手順等」とは、例えば、換気系統（機器及びセル）の流路を閉止するための閉止弁、密閉式ダンパ、セル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出するための設備を作動させるための手順等をいう。

4 第4号に規定する「火災又は爆発が発生した場合において放射性物質の放出による影響を緩和するために必要な手順等」とは、例えば、セル換気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。

T B P等の錯体の急激な分解反応が発生した場合に、T B P等の錯体の急激な分解反応の再発の防止及びT B P等の錯体の急激な分解反応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と排出するための対処設備を整備する。

また、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

T B P等の錯体の急激な分解反応は、プルトニウム精製設備のプルトニウム濃縮缶において発生することを想定している。

プルトニウム精製設備では、プルトニウム濃縮缶を加熱する設備に熱的制限値を設定するとともに、熱的制限値に達することで加熱を停止するための設備を有する設計としている。また、プルトニウム精製設備のプルトニウム濃縮缶供給槽からプルトニウム濃縮缶へ供給する供給液にはT B Pが混入しないよう、供給液からT B Pを除去する設計とすることにより、プルトニウム濃縮缶におけるT B P等の錯体の急激な分解反応の発生を防止する設計としている。

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4-1図）。

選定した重大事故等対処設備により、「使用済燃料の再処理の事業に係る再処理事業者の重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力に係る審査基準」（以下4.では「技術的能力審査基準」という。）だけでなく、「再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」第三十七条及び「再処理施設の設計及び工事の方法の技術基準に関する規則」第三十一条（以下4.では「事業指定基準規則第三十七条及び技術基準規則第三十一条」という。）の要求事項を満足する設備が網羅されていることを確認する。

(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、希釈剤流量制御の異常に伴う希釈剤の

供給停止により、T B Pの除去機能が損なわれ、プルトニウム濃縮缶供給槽の貯槽下部から供給液が抜き出されない場合には、T B Pを含有する硝酸プルトニウム溶液がプルトニウム濃縮缶に供給される。

また、プルトニウム濃縮缶の加熱蒸気圧力制御の異常、一次蒸気を停止する機能の喪失及び加熱蒸気を停止する機能の喪失が発生した場合には、加熱蒸気温度が平常運転時よりも高い状態で加熱が継続する。

これらが併発することに加えて、人為的な過失の重畳により、硝酸プルトニウム溶液が過濃縮され、沸点が上昇することでT B P等の錯体の急激な分解反応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。

安全機能を有する施設に要求される機能の喪失原因から選定した対応手段、技術的能力審査基準、事業指定基準規則第三十七条及び技術基準規則第三十一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を以下に示す。

また、対応に使用する重大事故等対処設備と整備する手順の関係を第4-1表に整理する。

i. T B P等の錯体の急激な分解反応の拡大の防止のための措置の対応手段及び設備

(i) プルトニウム濃縮缶への供給液の供給停止

第4-1図に示す設備の異常、機能喪失及び人為的な過失により、T B P等の錯体の急激な分解反応が発生した場合には、T B P等の錯体の急激な分解反応の再発を防止するため、重大事故時供給停止回路を用いて、プルトニウム濃縮缶への供給液の供給を自動で停止する手段がある。

また、重大事故時供給停止回路の緊急停止系を用いて、プルトニウム濃縮缶への供給液の供給を手動で停止する手段がある。

プルトニウム濃縮缶への供給液の供給を停止した後、プルトニウム濃縮缶供給槽液位計により、プルトニウム濃縮缶への供給液の供給停止の成否を確認する手段がある。

プルトニウム濃縮缶への供給液の供給停止に使用する設備は以下のとおり (第4-2表)。

プルトニウム精製設備 (設計基準対象の施設と兼用)

- ・プルトニウム濃縮缶
- ・プルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオン

重大事故時供給停止回路

- ・緊急停止系 (精製建屋用, 電路含む) (臨界事故の拡大を防止するための設備と兼用)

(ii) プルトニウム濃縮缶の加熱の停止

第4-1図に示す設備の異常、機能喪失及び人為的な過失により、TBP等の錯体の急激な分解反応が発生した場合には、TBP等の錯体の急激な分解反応の再発を防止するため、プルトニウム濃縮缶の加熱を手動で停止する手段がある。

プルトニウム濃縮缶の加熱を停止した後、プルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度計により、プルトニウム濃縮缶の加熱の停止の成否を確認する手段がある。

プルトニウム濃縮缶の加熱の停止に使用する設備は以下のとおり (第4-2表)。

プルトニウム精製設備

- ・ プルトニウム濃縮缶（設計基準対象の施設と兼用）
- ・ 蒸気発生器へ一次蒸気を供給する系統の手動弁

(iii) 廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留

第4-1図に示す設備の異常、機能喪失及び人為的な過失により、TBP等の錯体の急激な分解反応が発生した場合には、精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）（以下4.では「塔槽類廃ガス処理設備」という。）の流路を自動で遮断するとともに、廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽（以下4.では「廃ガス貯留槽」という。）への排気経路を確立し、TBP等の錯体の急激な分解反応に伴い気相中に移行した放射性物質を含む気体を廃ガス貯留槽へ導出して貯留する手段がある。

廃ガス貯留槽への放射性物質を含む気体の導出が完了した後、塔槽類廃ガス処理設備による換気を再開するため、塔槽類廃ガス処理設備の流路を遮断している隔離弁の開操作を行い、排風機を再起動して、高い除染能力を有する平常運転時の放出経路に復旧することで大気中への放射性物質の放出量を低減する手段がある。

TBP等の錯体の急激な分解反応の発生によって、塔槽類廃ガス処理設備の廃ガスポットからセルへ導出される放射性物質については、精製建屋換気設備のセル排気フィルタユニットを用いて大気中への放射性物質の放出量を低減する手段がある。

廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留に使用する設備は以下のとおり（第4-2表）。

廃ガス貯留設備（精製建屋）（臨界事故の拡大を防止するための設備と兼用）

- ・ 廃ガス貯留設備の隔離弁
- ・ 廃ガス貯留設備の空気圧縮機
- ・ 廃ガス貯留設備の逆止弁
- ・ 廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽
- ・ 廃ガス貯留設備の配管・弁

廃ガス貯留設備（ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備）（設計基準対象の施設と兼用）

- ・ 主配管

廃ガス貯留設備（高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備高レベル濃縮廃液廃ガス処理系）（設計基準対象の施設と兼用）

- ・ 主配管

廃ガス貯留設備（塔槽類廃ガス処理設備）（設計基準対象の施設と兼用）

- ・ 高性能粒子フィルタ
- ・ 排風機
- ・ 隔離弁
- ・ 廃ガスポット
- ・ 主配管・弁

廃ガス貯留設備（精製建屋換気設備）（設計基準対象の施設と兼用）

- ・ セル排気フィルタユニット

・グローブボックス・セル排風機

・ダクト・ダンパ

廃ガス貯留設備（ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備）

（設計基準対象の施設と兼用）

・ダクト・ダンパ

廃ガス貯留設備（主排気筒）（設計基準対象の施設と兼用）

・主排気筒

廃ガス貯留設備（低レベル廃液処理設備）（設計基準対象の施設と兼用）

・第1低レベル廃液処理系

(iv) 重大事故等対処設備

プルトニウム濃縮缶への供給液の供給停止に使用する設備のうち、重大事故時供給停止回路の緊急停止系を常設重大事故等対処設備として設置する。

また、プルトニウム精製設備のプルトニウム濃縮缶及びプルトニウム精製設備のプルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオンを常設重大事故等対処設備として位置付ける。

プルトニウム濃縮缶の加熱の停止に使用する設備のうち、プルトニウム精製設備の蒸気発生器へ一次蒸気を供給する系統の手動弁を設置する。また、プルトニウム精製設備のプルトニウム濃縮缶を常設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三十七条及び技術基準規則第三十一条にて要求される設備が全て網羅されている。

以上の常設重大事故等対処設備により、T B P等の錯体の急激な分解反応の再発を防止することができる。

廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留に使用する設備のうち、
廃ガス貯留設備（精製建屋）の廃ガス貯留設備の隔離弁、
廃ガス貯留設備（精製建屋）の廃ガス貯留設備の空気圧縮機、
廃ガス貯留設備（精製建屋）の廃ガス貯留設備の逆止弁、
廃ガス貯留設備（精製建屋）の廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽及び
廃ガス貯留設備（精製建屋）の廃ガス貯留設備の配管・弁を常設重大事故等対処設備として設置する。

また、
廃ガス貯留設備（ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類
廃ガス処理設備）の主配管、
廃ガス貯留設備（高レベル廃液ガラス
固化建屋塔槽類廃ガス処理設備高レベル濃縮廃液廃ガス処理系）
の主配管、
廃ガス貯留設備（塔槽類廃ガス処理設備）の高性能粒子
フィルタ、
廃ガス貯留設備（塔槽類廃ガス処理設備）の排風機、
廃ガス貯留設備（塔槽類廃ガス処理設備）の隔離弁、
廃ガス貯留設備（塔槽類廃ガス処理設備）の廃ガスポット、
廃ガス貯留設備（塔槽類
廃ガス処理設備）の主配管・弁、
廃ガス貯留設備（精製建屋換気
設備）のセル排気フィルタユニット、
廃ガス貯留設備（精製建屋換
気設備）のグローブボックス・セル排風機、
廃ガス貯留設備（精製
建屋換気設備）のダクト・ダンパ、
廃ガス貯留設備（ウラン・プ
ルトニウム混合脱硝建屋換気設備）のダクト・ダンパ、
廃ガス貯留設
備（主排気筒）の主排気筒及び
廃ガス貯留設備（低レベル廃液処理
設備）の第1低レベル廃液処理系を常設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三十七条及び技術基準規則第三十一条にて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、廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留を行うことができる。

ii. 電源，空気，冷却水及び監視

(i) 電源，空気，冷却水及び監視

1) 電源

T B P 等の錯体の急激な分解反応は、内的事象の多重故障及び人為的な過失の重畳を起因として発生し、外部電源の喪失では異常が進展せず T B P 等の錯体の急激な分解反応が発生しないことから、外部電源の喪失は想定しない。したがって、T B P 等の錯体の急激な分解反応への対処においては、設計基準対象の施設の電気設備を常設重大事故等対処設備として使用する。

本対応で使用する設備は以下のとおり。

電気設備（設計基準対象の施設と兼用）

受電開閉設備・受電変圧器

- ・受電開閉設備
- ・受電変圧器

所内高圧系統

- ・6.9 k V 非常用主母線
- ・6.9 k V 運転予備用主母線

- ・ 6.9 k V 常用主母線
- ・ 6.9 k V 非常用母線
- ・ 6.9 k V 運転予備用母線
- ・ 6.9 k V 常用母線

所内低圧系統

- ・ 460 V 非常用母線
- ・ 460 V 運転予備用母線

直流電源設備

- ・ 第 1 非常用直流電源設備
- ・ 第 2 非常用直流電源設備
- ・ 常用直流電源設備

計測制御用交流電源設備

- ・ 計測制御用交流電源設備

2) 空気

T B P 等の錯体の急激な分解反応は、内の事象の多重故障及び人為的な過失の重畳を起因として発生するため、圧縮空気設備の機能喪失では異常が進展せず T B P 等の錯体の急激な分解反応が発生しないことから、事故発生の起因との関連で、圧縮空気設備の機能喪失は想定しない。したがって、T B P 等の錯体の急激な分解反応への対策においては設計基準対象の施設の圧縮空気設備を常設重大事故等対処設備として使用する。

本対応で使用する設備は以下のとおり。

廃ガス貯留設備（圧縮空気設備）（設計基準対象の施設と兼用）

- ・ 一般圧縮空気系
- ・ 安全圧縮空気系

3) 冷却水

T B P等の錯体の急激な分解反応は、内的事象の多重故障及び人為的な過失の重畳を起因として発生するため、冷却水設備の機能喪失では異常が進展せずT B P等の錯体の急激な分解反応が発生しないことから、事故発生の起因との関連で、冷却水設備の機能喪失は想定しない。したがって、T B P等の錯体の急激な分解反応への対策においては設計基準対象の施設の冷却水設備を常設重大事故等対処設備として使用する。

本対応で使用する設備は以下のとおり。

廃ガス貯留設備（冷却水設備）（設計基準対象の施設と兼用）

- ・ 一般冷却水系

4) 監視

T B P等の錯体の急激な分解反応の拡大を防止する際には、対策の成否を判断するためにプルトニウム濃縮缶供給槽液位等を監視する手段がある。また、対処中の設備の状態を監視するための手段がある。

本対応で使用する設備は以下のとおり。

計装設備

- ・ プルトニウム濃縮缶供給槽液位計（設計基準対象の施設と兼用）
- ・ 供給槽ゲデオン流量計（設計基準対象の施設と兼用）
- ・ プルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度計（設計基準対象の施設と兼用）
- ・ 廃ガス洗浄塔入口圧力計（設計基準対象の施設と兼用）（冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備と兼用）
- ・ 廃ガス貯留設備の圧力計（精製建屋用）（臨界事故の拡大を防止するための設備と兼用）
- ・ 廃ガス貯留設備の流量計（精製建屋用）（臨界事故の拡大を防止するための設備と兼用）

重大事故時供給停止回路（設計基準対象の施設と兼用）

- ・ プルトニウム濃縮缶圧力計
- ・ プルトニウム濃縮缶気相部温度計
- ・ プルトニウム濃縮缶液相部温度計

放射線監視設備（設計基準対象の施設と兼用）

- ・ 主排気筒の排気モニタリング設備
- ・ 環境モニタリング設備

試料分析関係設備（設計基準対象の施設と兼用）

- ・ 放出管理分析設備
- ・ 環境試料測定設備

環境管理設備（設計基準対象の施設と兼用）

- ・ 放射能観測車
- ・ 気象観測設備

(ii) 重大事故等対処設備

監視に使用する設備のうち、T B P等の錯体の急激な分解反応の拡大の防止に必要な計装設備の廃ガス貯留設備の圧力計（精製建屋用）及び廃ガス貯留設備の流量計（精製建屋用）を常設重大事故等対処設備として設置する。

また、計装設備のプルトニウム濃縮缶供給槽液位計，計装設備の供給槽ゲデオン流量計，計装設備のプルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度計，計装設備の廃ガス洗浄塔入口圧力計，重大事故時供給停止回路のプルトニウム濃縮缶圧力計，重大事故時供給停止回路のプルトニウム濃縮缶気相部温度計，重大事故時供給停止回路のプルトニウム濃縮缶液相部温度計，放射線監視設備の主排気筒の排気モニタリング設備，放射線監視設備の環境モニタリング設備，試料分析関係設備の放出管理分析設備，試料分析関係設備の環境試料測定設備，環境管理設備の放射能観測車及び環境管理設備の気象観測設備を常設重大事故等対処設備として位置付ける。

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三十七条及び技術基準規則第三十一条にて要求される設備が全て網羅されている。

iii. 手順等

「4. a. (b) i. T B P等の錯体の急激な分解反応の拡大の防止のための措置の対応手段及び設備」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4-1表）。

また、重大事故時に監視が必要となる計器についても整備する（第4-3表）。

b. 重大事故時の手順

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

i. プルトニウム濃縮缶への供給液の供給停止

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

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

これらの対応により、T B P等の錯体の急激な分解反応の再発を防止する。

(i) 手順着手の判断基準

重大事故時供給停止回路にて異常を検知し、論理回路にてT B P等の錯体の急激な分解反応が発生したと判定して警報が発報した場合。

(ii) 操作手順

プルトニウム濃縮缶への供給液の供給停止の手順の概要は以下のとおり。

重大事故時供給停止回路の緊急停止系を用いたプルトニウム濃縮缶への供給液の供給停止操作は、自動で停止する移送機器と同一の移送機器を停止させることから悪影響を及ぼさない。

プルトニウム濃縮缶への供給液の供給停止の成否は、プルトニウム濃縮缶供給槽液位が一定となっていることにより判断する。

また、プルトニウム濃縮缶供給槽液位、プルトニウム濃縮缶圧力、プルトニウム濃縮缶気相部温度及びプルトニウム濃縮缶液相部温度の指示値を確認する。

手順の対応フローを第4-2図、概要図を第4-3図、タイムチャートを第4-4図に示す。

対処における各対策の判断方法と判断基準を第4-4表に示す。

- ① 実施責任者は、手順着手の判断に基づき、建屋対策班長に重大事故時供給停止回路の緊急停止系の作動を指示する。また、建屋対策班の班員にプルトニウム濃縮缶供給槽液位、プルトニウム濃縮缶圧力、プルトニウム濃縮缶気相部温度及びプルトニウム濃縮缶液相部温度の指示値の確認を指示する。
- ② 建屋対策班長は、中央制御室の緊急停止操作スイッチを押下し、プルトニウム濃縮缶への供給液の供給を停止する。
- ③ 建屋対策班長は、重大事故時供給停止回路の緊急停止系が作動したことを緊急停止操作スイッチの状態表示ランプの点灯

により確認し、実施責任者に報告する。

- ④ 建屋対策班の班員は、中央制御室の監視制御盤においてプル
トニウム濃縮缶供給槽液位、プルトニウム濃縮缶圧力、プル
トニウム濃縮缶気相部温度及びプルトニウム濃縮缶液相部温
度の指示値を確認し、実施責任者に確認結果を報告する。
- ⑤ 実施責任者は、プルトニウム濃縮缶供給槽液位の指示値が一
定となっていることにより、プルトニウム濃縮缶への供給液
の供給が停止したと判断する。
- ⑥ 上記の手順に加え、実施責任者は、第4－5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、T B P等の錯体の急激な分解反応が発生した機器の
状態等を確認する。

(iii) 操作の成立性

プルトニウム濃縮缶への供給液の供給停止の操作は、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、重大事故時供給停止回路の緊急停止系の作動による手
動停止は、手順着手の判断から1分以内に実施可能である。また、
供給液の供給停止後に実施する供給停止の成否判断は、プルトニウ
ム濃縮缶供給槽液位計の確認により、20分以内に実施可能である。

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。

線量管理については個人線量計を着用し、1作業当たり10m S v

以下とすることを目安に管理する。

さらに、建屋対策班の班員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率等の把握及び状況に応じた対応を行うことにより建屋対策班の班員の被ばく線量を可能な限り低減する。

重大事故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。

ii. プルトニウム濃縮缶の加熱の停止

T B P 等の錯体の急激な分解反応が発生した場合には、プルトニウム濃縮缶を加熱するための蒸気発生器へ一次蒸気を供給する系統の手動弁を閉止することでプルトニウム濃縮缶の加熱を停止し、T B P 等の錯体の急激な分解反応の再発を防止する。

(i) 手順着手の判断基準

重大事故時供給停止回路にて異常を検知し、論理回路にてT B P 等の錯体の急激な分解反応が発生したと判定して警報が発報した場合。

(ii) 操作手順

プルトニウム濃縮缶の加熱の停止手順の概要は以下のとおり。プルトニウム濃縮缶の加熱の停止の成否は、プルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度がT B P 等の錯体の急激な分解反応が発生する温度未満となることにより判断する。

手順の対応フローを第4-2図、概要図を第4-5図、タイムチャートを第4-4図に示す。

対処における各対策の判断方法と判断基準を第4-4表に示す。

- ① 実施責任者は、手順着手の判断に基づき、建屋対策班の班員に蒸気発生器へ一次蒸気を供給する系統の手動弁の閉止を指示する。また、プルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度計、プルトニウム濃縮缶液相部温度、プルトニウム濃縮缶圧力及びプルトニウム濃縮缶気相部温度の確認を指示する。
- ② 建屋対策班の班員は、精製建屋において蒸気発生器へ一次蒸気を供給する系統の手動弁を閉止し、実施責任者に報告する。
- ③ 建屋対策班の班員は、中央制御室の安全系監視制御盤及び監視制御盤においてプルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度計、プルトニウム濃縮缶液相部温度計、プルトニウム濃縮缶圧力計及びプルトニウム濃縮缶気相部温度計の指示値を確認し、実施責任者に確認結果を報告する。
- ④ 実施責任者は、プルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度計の指示値がT B P等の錯体の急激な分解反応が発生する温度未満になった場合に、プルトニウム濃縮缶の加熱が停止したと判断する。
- ⑤ 上記の手順に加え、実施責任者は、第4-5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、T B P等の錯体の急激な分解反応が発生した機器の状態等を確認する。

(iii) 操作の成立性

プルトニウム濃縮缶の加熱の停止の操作は、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 4 人の合計 6 人で実施した場合、手順着手の判断から 50 分以内に実施可能である。

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。

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、建屋対策班の班員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率等の把握及び状況に応じた対応を行うことにより建屋対策班の班員の被ばく線量を可能な限り低減する。

重大事故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。

iii. 廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留

TBP 等の錯体の急激な分解反応が発生した場合には、TBP 等の錯体の急激な分解反応に伴い気相中に移行した放射性物質を含む気体を廃ガス貯留槽へ導出する。

廃ガス貯留槽への導出は、廃ガス貯留設備の隔離弁を自動で開にするとともに廃ガス貯留設備の空気圧縮機を自動で起動することにより開始する。また、塔槽類廃ガス処理設備の流路を遮断するため、塔槽類廃ガス処理設備の隔離弁を自動で閉止するとともに塔槽類廃ガス処理設備の排風機を自動で停止する。

放射性物質を含む気体の廃ガス貯留槽への導出完了後，塔槽類廃ガス処理設備による換気を再開するため，塔槽類廃ガス処理設備の隔離弁を手動で開にするとともに，塔槽類廃ガス処理設備の排風機を手動で起動し，高い除染能力を有する平常運転時の放出経路に復旧する。また，廃ガス貯留設備の隔離弁を手動で閉止するとともに廃ガス貯留設備の空気圧縮機を手動で停止する。

廃ガス貯留設備（精製建屋）は，塔槽類廃ガス処理設備内の空気を約2時間にわたって貯留できる設計としている。想定する廃ガス貯留設備の流量及び圧力の変化の概念図を第4－6図（1）及び（2）に，制御の概念図を第4－6図（3）に示す。

(i) 手順着手の判断基準

重大事故時供給停止回路にて異常を検知し，論理回路にてTBP等の錯体の急激な分解反応が発生したと判定して警報が発報した場合。

(ii) 操作手順

廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留手順の概要は以下のとおり。

廃ガス貯留槽への導出開始の確認は，廃ガス貯留槽の圧力指示値の上昇及び廃ガス貯留槽への流量指示値の上昇により確認する。

また，廃ガス洗浄塔入口圧力の指示値により，塔槽類廃ガス処理設備の系統内の圧力が水封部の水頭圧に相当する圧力範囲内に維持

され、廃ガス貯留設備（精製建屋）による圧力制御が機能していることを確認する。

放射性物質を含む気体の導出は、廃ガス貯留槽の圧力が 0.4MPa に達した場合に、塔槽類廃ガス処理設備による換気再開の実施を判断する。

塔槽類廃ガス処理設備による換気再開の成否は、塔槽類廃ガス処理設備の排風機の運転表示及び廃ガス洗浄塔入口圧力計の指示値が負圧を示したことにより確認する。

大気中への放射性物質の放出の状態は、主排気筒の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。

手順の対応フローを第 4－2 図、概要図を第 4－7 図、タイムチャートを第 4－8 図に示す。

対処における各対策の判断方法と判断基準を第 4－4 表に示す。

- ① 実施責任者は、手順着手の判断に基づき、建屋対策班の班員に放射性物質を含む気体の廃ガス貯留槽への導出が自動で開始されたことを確認するよう指示する。
- ② 建屋対策班の班員は、中央制御室の監視制御盤において廃ガス貯留設備の隔離弁が開となり、廃ガス貯留設備の空気圧縮機が起動していることを確認する。また、監視制御盤におい

て塔槽類廃ガス処理設備の隔離弁が閉止したことを確認するとともに、安全系監視制御盤において、塔槽類廃ガス処理設備の排風機が停止したことを確認する。

- ③ 建屋対策班の班員は、中央制御室の監視制御盤において廃ガス貯留槽への導出が開始されたことを廃ガス貯留槽の圧力指示値の上昇及び廃ガス貯留槽への流量指示値の上昇により確認し、実施責任者に確認結果を報告する。
- ④ 建屋対策班の班員は、中央制御室の安全監視制御盤において廃ガス洗浄塔入口圧力の指示値により、塔槽類廃ガス処理設備の系統内の圧力が水封部の水頭圧に相当する圧力範囲内に維持され、廃ガス貯留設備（精製建屋）による圧力制御が機能していることを確認する。
- ⑤ 実施責任者は、廃ガス貯留槽の圧力が0.4MPaに達した場合に、導出の完了と判断し、建屋対策班の班員に塔槽類廃ガス処理設備による換気再開を指示する。
- ⑥ 建屋対策班の班員は、中央制御室の監視制御盤において、塔槽類廃ガス処理設備の隔離弁を開とし、安全系監視制御盤において塔槽類廃ガス処理設備の排風機を起動する。また、廃ガス貯留設備の隔離弁を閉止し、廃ガス貯留設備の空気圧縮機を停止する。
- ⑦ 建屋対策班の班員は、中央制御室の安全系監視制御盤において、塔槽類廃ガス処理設備による換気が再開したことを、塔槽類廃ガス処理設備の排風機の運転表示及び廃ガス洗浄塔入口圧力計の指示値が負圧を示したことにより確認し、実施責任者に報告する。

⑧ 上記の手順に加え、実施責任者は、第4－5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、TBP等の錯体の急激な分解反応が発生した機器の状態等を確認する。

(iii) 操作の成立性

放射性物質を含む気体の廃ガス貯留槽への導出完了後に実施する塔槽類廃ガス処理設備による換気を再開するための操作は、実施責任者1人、建屋対策班長1人及び建屋対策班の班員4人の合計6人で実施した場合、廃ガス貯留槽への放射性物質を含む気体の導出完了から塔槽類廃ガス処理設備の排風機起動完了まで3分以内に実施可能である。その後、廃ガス貯留設備の空気圧縮機を停止するための操作は、塔槽類廃ガス処理設備の排風機の起動完了から5分以内に実施可能である。

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。

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、建屋対策班の班員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率等の把握及び状況に応じた対応を行うことにより建屋対策班の班員の被ばく線量を可能な限り低減する。

重大事故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。

iv. 重大事故時の対応手段の選択

重大事故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4-9図に示す。

TBP等の錯体の急激な分解反応が発生した場合には、プルトニウム濃縮缶への供給液の供給停止及びプルトニウム濃縮缶の加熱の停止の順に従い、TBP等の錯体の急激な分解反応の再発を防止する。

また、廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留の順に従い、TBP等の錯体の急激な分解反応の発生に伴い気相中に移行する放射性物質を含む気体を廃ガス貯留槽へ導出することにより、大気中への放射性物質の放出量を低減する。

これらの重大事故時の対応手段は、並行して実施するため、対応手段の選択を要しない。

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4-3表に示す。また、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は、第4-6表に示す重要代替監視パラメータを用いて換算等による推定を行い、対応手順の選択を行う。

また、全交流電源喪失を要因とせずに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，計装設備及び放射線監視設備をそれぞれ用いる。

(b) その他の手順項目について考慮する手順

電源の状態監視等に関する手順については、「8. 電源の確保に関する手順等」にて整備する。

プルトニウム濃縮缶供給槽の液位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、「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4-1表 機能喪失を想定する設備と整備する対応手段，対処設備，
手順書一覧（1 / 5）

分類	機能喪失を想定する設備	対応手段	対処設備	手順書
TBP等の錯体の急激な分解反応の拡大の防止のための措置の対応手順	<p>【精製建屋】 TBP洗浄器 ・希釈剤流量計</p> <p>プルトニウム濃縮缶 ・加熱蒸気圧力計 ・プルトニウム濃縮缶密度制御</p> <p>加熱蒸気遮断弁 一次蒸気遮断弁</p>	プルトニウム濃縮缶への供給液の供給停止	<p>プルトニウム精製設備（設計基準対象の施設と兼用） ・プルトニウム濃縮缶 ・プルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオン</p> <p>計装設備（設計基準対象の施設と兼用） ・プルトニウム濃縮缶供給槽液位計 ・供給槽ゲデオン流量計</p> <p>重大事故時供給停止回路 ・プルトニウム濃縮缶圧力計（設計基準対象の施設と兼用） ・プルトニウム濃縮缶気相部温度計（設計基準対象の施設と兼用） ・プルトニウム濃縮缶液相部温度計（設計基準対象の施設と兼用） ・緊急停止系（精製建屋用，電路含む）（<u>臨界事故の拡大を防止するための設備と兼用</u>）</p> <p>受電開閉設備・受電変圧器（設計基準対象の施設と兼用） ・受電開閉設備 ・受電変圧器</p> <p>所内高圧系統（設計基準対象の施設と兼用） ・6.9kV非常用主母線 ・6.9kV運転予備用主母線 ・6.9kV非常用母線 ・6.9kV運転予備用母線</p> <p>所内低圧系統（設計基準対象の施設と兼用） ・460V非常用母線 ・460V運転予備用母線</p> <p>直流電源設備（設計基準対象の施設と兼用） ・第2非常用直流電源設備 ・常用直流電源設備</p> <p>計測制御用交流電源設備（設計基準対象の施設と兼用） ・計測制御用交流電源設備</p>	<p>重大事故等対処設備</p> <p>・精製課重大事故等発生時対応手順書</p>

第4-1表 機能喪失を想定する設備と整備する対応手段，対処設備，
手順書一覧（2 / 5）

分類	機能喪失を想定する設備	対応手段	対処設備	手順書
<p>TBP等の錯体の急激な分解反応の拡大の防止のための措置の対応手順</p>	<p>【精製建屋】 TBP洗浄器 ・希釈剤流量計</p> <p>プルトニウム濃縮缶 ・加熱蒸気圧力計 ・プルトニウム濃縮缶密度制御</p> <p>加熱蒸気遮断弁 一次蒸気遮断弁</p>	<p>プルトニウム濃縮缶の加熱の停止</p>	<p>プルトニウム精製設備 ・プルトニウム濃縮缶（設計基準対象の施設と兼用） ・蒸気発生器へ一次蒸気を供給する系統の手動弁</p> <p>計装設備（設計基準対象の施設と兼用） ・プルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度計</p> <p>重大事故時供給停止回路（設計基準対象の施設と兼用） ・プルトニウム濃縮缶圧力計 ・プルトニウム濃縮缶気相部温度計 ・プルトニウム濃縮缶液相部温度計</p> <p>受電開閉設備・受電変圧器（設計基準対象の施設と兼用） ・受電開閉設備 ・受電変圧器</p> <p>所内高圧系統（設計基準対象の施設と兼用） ・6.9kV非常用主母線 ・6.9kV運転予備用主母線 ・6.9kV非常用母線 ・6.9kV運転予備用母線</p> <p>所内低圧系統（設計基準対象の施設と兼用） ・460V非常用母線 ・460V運転予備用母線</p> <p>直流電源設備（設計基準対象の施設と兼用） ・第2非常用直流電源設備 ・常用直流電源設備</p> <p>計測制御用交流電源設備（設計基準対象の施設と兼用） ・計測制御用交流電源設備</p>	<p>重大事故等対処設備</p> <p>・精製課重大事故等発生時対応手順書</p>

第4-1表 機能喪失を想定する設備と整備する対応手段，対処設備，
手順書一覧（3 / 5）

分類	機能喪失を想定する設備	対応手段	対処設備	手順書
<p>TBP等の錯体の錯体の急激な分解反応の拡大の防止のための措置の対応手順</p>	<p>【精製建屋】 TBP洗浄器 ・希釈剤流量計</p> <p>プルトニウム濃縮缶 ・加熱蒸気圧力計 ・プルトニウム濃縮缶密度制御</p> <p>加熱蒸気遮断弁 一次蒸気遮断弁</p>	<p>廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留（1 / 3）</p>	<p>計装設備（設計基準対象の施設と兼用） ・廃ガス洗浄塔入口圧力計（冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備と兼用） ・廃ガス貯留設備の圧力計（精製建屋用） ・廃ガス貯留設備の流量計（精製建屋用） 重大事故時供給停止回路（設計基準対象の施設と兼用） ・プルトニウム濃縮缶圧力計 ・プルトニウム濃縮缶気相部温度計 ・プルトニウム濃縮缶液相部温度計 廃ガス貯留設備（精製建屋）（臨界事故の拡大を防止するための設備と兼用） ・廃ガス貯留設備の隔離弁 ・廃ガス貯留設備の空気圧縮機 ・廃ガス貯留設備の逆止弁 ・廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽 ・廃ガス貯留設備の配管・弁 廃ガス貯留設備（ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備）（設計基準対象の施設と兼用） ・主配管 廃ガス貯留設備（高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備高レベル濃縮廃液廃ガス処理系）（設計基準対象の施設と兼用） ・主配管 廃ガス貯留設備（精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系））（設計基準対象の施設と兼用） ・高性能粒子フィルタ ・排風機 ・隔離弁 ・廃ガスポット ・主配管・弁</p>	<p>重大事故等対処設備</p> <p>・精製課重大事故等発生時対応手順書</p>

第4-1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 / 5）

分類	機能喪失を想定する設備	対応手段	対処設備	手順書
<p>TBP等の錯体の錯体の急激な分解反応の拡大の防止のための措置の対応手順</p>	<p>【精製建屋】 TBP洗浄器 ・希釈剤流量計</p> <p>プルトニウム濃縮缶 ・加熱蒸気圧力計 ・プルトニウム濃縮缶密度制御</p> <p>加熱蒸気遮断弁 一次蒸気遮断弁</p>	<p>廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留（2 / 3）</p>	<p>廃ガス貯留設備（精製建屋換気設備）（設計基準対象の施設と兼用） ・セル排気フィルタユニット ・グローブボックス・セル排風機 ・ダクト・ダンパ</p> <p>廃ガス貯留設備（ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備）（設計基準対象の施設と兼用） ・ダクト・ダンパ</p> <p>廃ガス貯留設備（主排気筒）（設計基準対象の施設と兼用） ・主排気筒</p> <p>廃ガス貯留設備（低レベル廃液処理設備）（設計基準対象の施設と兼用） ・第1低レベル廃液処理系</p> <p>放射線監視設備（設計基準対象の施設と兼用） ・主排気筒の排気モニタリング設備 ・環境モニタリング設備</p> <p>試料分析関係設備（設計基準対象の施設と兼用） ・放出管理分析設備 ・環境試料測定設備</p> <p>環境管理設備（設計基準対象の施設と兼用） ・放射能観測車 ・気象観測設備</p> <p>受電開閉設備・受電変圧器（設計基準対象の施設と兼用） ・受電開閉設備 ・受電変圧器</p> <p>所内高圧系統（設計基準対象の施設と兼用） ・6.9kV非常用主母線 ・6.9kV運転予備用主母線 ・6.9kV常用主母線 ・6.9kV非常用母線 ・6.9kV運転予備用母線 ・6.9kV常用母線</p> <p>所内低圧系統（設計基準対象の施設と兼用） ・460V非常用母線 ・460V運転予備用母線</p>	<p>重大事故等対処設備</p> <p>・精製課重大事故等発生時対応手順書</p>

第4-1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 / 5）

分類	機能喪失を想定する設備	対応手段	対処設備	手順書
TBP等の錯体の急激な分解反応の拡大の防止のための措置の対応手順	<p>【精製建屋】</p> TBP洗浄器 ・希釈剤流量計	廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留（3 / 3）	直流電源設備（設計基準対象の施設と兼用） ・第1非常用直流電源設備 ・第2非常用直流電源設備 ・常用直流電源設備 計測制御用交流電源設備（設計基準対象の施設と兼用） ・計測制御用交流電源設備 廃ガス貯留設備（圧縮空気設備）（設計基準対象の施設と兼用） ・一般圧縮空気系 ・安全圧縮空気系 廃ガス貯留設備（冷却水設備）（設計基準対象の施設と兼用） ・一般冷却水系	重大事故等対処設備 ・精製課重大事故等発生時対応手順書

第4-2表 TBP等の錯体の急激な分解反応の対処に使用する設備

機器グループ	設備		TBP等の錯体の急激な分解反応の拡大の防止のための設備		
	設備名称	構成する機器	プルトニウム濃縮缶への供給液の供給停止	プルトニウム濃縮缶の加熱の停止	廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留
			重大事故等対処設備	重大事故等対処設備	重大事故等対処設備
精製建屋 TBP等の錯体の急激な分解反応	プルトニウム精製設備	プルトニウム濃縮缶	○	○	×
		プルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオン	○	×	×
		蒸気発生器へ一次蒸気を供給する系統の手動弁	×	○	×
	計装設備	プルトニウム濃縮缶供給槽液位計	○	×	×
		供給槽ゲデオン流量計	○	×	×
		プルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度計	×	○	×
		廃ガス洗浄塔入口圧力計	×	×	○
		廃ガス貯留設備の圧力計(精製建屋用)	×	×	○
		廃ガス貯留設備の流量計(精製建屋用)	×	×	○
	重大事故時供給停止回路	プルトニウム濃縮缶圧力計	○	○	○
		プルトニウム濃縮缶気相部温度計	○	○	○
		プルトニウム濃縮缶液相部温度計	○	○	○
		緊急停止系(精製建屋用, 電路含む)	○	×	×
	廃ガス貯留設備(精製建屋)	廃ガス貯留設備の隔離弁	×	×	○
		廃ガス貯留設備の空気圧縮機	×	×	○
		廃ガス貯留設備の逆止弁	×	×	○
		廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽	×	×	○
		廃ガス貯留設備の配管・弁[流路]	×	×	○
	廃ガス貯留設備(ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備)	主配管[流路]	×	×	○
	廃ガス貯留設備(高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備高レベル濃縮廃液廃ガス処理系)	主配管[流路]	×	×	○
	廃ガス貯留設備(精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系))	高性能粒子フィルタ	×	×	○
		排風機	×	×	○
		隔離弁	×	×	○
		廃ガスボット	×	×	○
		主配管・弁[流路]	×	×	○
	廃ガス貯留設備(精製建屋換気設備)	セル排気フィルタユニット	×	×	○
		グローブボックス・セル排風機	×	×	○
		ダクト・ダンパ[流路]	×	×	○
	廃ガス貯留設備(ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備)	ダクト・ダンパ[流路]	×	×	○
	廃ガス貯留設備(主排気筒)	主排気筒	×	×	○
	廃ガス貯留設備(低レベル廃液処理設備)	第1低レベル廃液処理系	×	×	○
	放射線監視設備	主排気筒の排気モニタリング設備	×	×	○
		環境モニタリング設備	×	×	○
	試料分析関係設備	放出管理分析設備	×	×	○
		環境試料測定設備	×	×	○
	環境管理設備	放射能観測車	×	×	○
		気象観測設備	×	×	○
	受電開閉設備・受電変圧器	受電開閉設備	○	○	○
		受電変圧器	○	○	○
	所内高压系統	6.9kV非常用主母線	○	○	○
		6.9kV運転予備用主母線	○	○	○
		6.9kV常用主母線	×	×	○
		6.9kV非常用母線	○	○	○
		6.9kV運転予備用母線	○	○	○
		6.9kV常用母線	×	×	○
	所内低压系統	460V非常用母線	○	○	○
		460V運転予備用母線	○	○	○
直流電源設備	第1非常用直流電源設備	×	×	○	
	第2非常用直流電源設備	○	○	○	
	常用直流電源設備	○	○	○	
計測制御用交流電源設備	計測制御用交流電源設備	○	○	○	
廃ガス貯留設備(圧縮空気設備)	一般圧縮空気系	×	×	○	
	安全圧縮空気系	×	×	○	
廃ガス貯留設備(冷却水設備)	一般冷却水系	×	×	○	

第4-3表 計装設備を用いて監視するパラメータ (1/3)

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)	
4. b. (a) TBP等の錯体の急激な分解反応の拡大の防止のための措置の対応手順			
i. プルトニウム濃縮缶への供給液の供給停止			
精製課重大事故等発生時対応手順書	判断基準	【着手判断】 <u>重大事故時供給停止回路にて異常を検知し、論理回路にてTBP等の錯体の急激な分解反応が発生したと判定して警報が発報した場合。</u>	プルトニウム濃縮缶圧力計 <u>(常設)</u> プルトニウム濃縮缶気相部温度計 <u>(常設)</u> プルトニウム濃縮缶液相部温度計 <u>(常設)</u>
		【実施判断】 着手判断に同じ	着手判断に同じ
		【成否判断】 プルトニウム濃縮缶供給槽液位	プルトニウム濃縮缶供給槽液位計 <u>(常設)</u>
	操作	プルトニウム濃縮缶供給槽液位	プルトニウム濃縮缶供給槽液位計 <u>(常設)</u>
		プルトニウム濃縮缶圧力	プルトニウム濃縮缶圧力計 <u>(常設)</u>
		プルトニウム濃縮缶気相部温度	プルトニウム濃縮缶気相部温度計 <u>(常設)</u>
		プルトニウム濃縮缶液相部温度	プルトニウム濃縮缶液相部温度計 <u>(常設)</u>

第4-3表 計装設備を用いて監視するパラメータ (2/3)

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)	
4. b. (a) TBP等の錯体の急激な分解反応の拡大の防止のための措置の対応手順 ii. プルトニウム濃縮缶の加熱の停止			
精製課重大事故等発生時対応手順書	判断基準	【着手判断】 重大事故時供給停止回路にて異常を検知し、論理回路にてTBP等の錯体の急激な分解反応が発生したと判定して警報が発報した場合。	プルトニウム濃縮缶圧力計 (常設) プルトニウム濃縮缶気相部温度計 (常設) プルトニウム濃縮缶液相部温度計 (常設)
		【実施判断】 着手判断に同じ	着手判断に同じ
		【成否判断】 プルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度	プルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度計 (常設)
	操作	プルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度	プルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度計 (常設)
		プルトニウム濃縮缶圧力	プルトニウム濃縮缶圧力計 (常設)
		プルトニウム濃縮缶気相部温度	プルトニウム濃縮缶気相部温度計 (常設)
		プルトニウム濃縮缶液相部温度	プルトニウム濃縮缶液相部温度計 (常設)

第4-3表 計装設備を用いて監視するパラメータ (3/3)

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)	
4. b. (a) T B P等の錯体の急激な分解反応の拡大の防止のための措置の対応手順 iii. 廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留			
精製課重大事故等発生時対応手順書	判断基準	【着手判断】 <u>重大事故時供給停止回路にて異常を検知し、論理回路にてT B P等の錯体の急激な分解反応が発生したと判定して警報が発報した場合。</u>	<u>プルトニウム濃縮缶圧力計 (常設)</u> <u>プルトニウム濃縮缶気相部温度計 (常設)</u> <u>プルトニウム濃縮缶液相部温度計 (常設)</u>
		【実施判断】 <u>廃ガス貯留槽の圧力が0.4MPaに達した場合。</u>	<u>廃ガス貯留設備 (精製建屋) の圧力計 (常設)</u>
		【成否判断】 <u>塔槽類廃ガス処理設備の排風機の運転表示及び廃ガス洗浄塔入口圧力計の指示値が負圧を示した場合。</u>	<u>廃ガス洗浄塔入口圧力計 (常設)</u>
	操作	<u>廃ガス貯留槽圧力</u>	<u>廃ガス 貯留設備 (精製建屋) の圧力計 (常設)</u>
		<u>廃ガス貯留槽入口流量</u>	<u>廃ガス 貯留設備 (精製建屋) の流量計 (常設)</u>
		<u>プルトニウム濃縮缶圧力</u>	<u>プルトニウム濃縮缶圧力計 (常設)</u>
		<u>プルトニウム濃縮缶気相部温度</u>	<u>プルトニウム濃縮缶気相部温度計 (常設)</u>
		<u>プルトニウム濃縮缶液相部温度</u>	<u>プルトニウム濃縮缶液相部温度計 (常設)</u>
		<u>廃ガス洗浄塔入口圧力</u>	<u>廃ガス洗浄塔入口圧力計 (常設)</u>

第4-4表 TBP等の錯体の急激な分解反応への対処における各対策の判断方法と判断基準

判断項目	判断方法	判断基準
プルトニウム濃縮缶への供給液の供給停止	プルトニウム濃縮缶供給槽液位計によりプルトニウム濃縮缶への供給液の供給が停止したことを判断	プルトニウム濃縮缶供給槽液位の指示値が一定となっていること
プルトニウム濃縮缶の加熱の停止	プルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度計によりプルトニウム濃縮缶の加熱が停止したことを判断	プルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度がTBP等の錯体の急激な分解反応が発生する温度未満となること
廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留	廃ガス貯留設備の圧力が規定の圧力に達したことを確認し、導出の完了及び換気再開の実施を判断	廃ガス貯留設備の圧力が0.4MPaに達すること
	排風機の運転表示及び廃ガス洗浄塔入口圧力計により、放出経路に復旧したことを判断	排風機の運転表示ランプの点灯確認及び廃ガス洗浄塔入口圧力計の指示値が負圧を示すこと

第4-5表 TBP等の錯体の急激な分解反応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
プルトニウム濃縮缶の液位	プルトニウム濃縮缶液位	—	○	○	—
プルトニウム濃縮缶の密度	プルトニウム濃縮缶密度	—	○	○	—
漏えい液受皿の液位	漏えい液受皿液位	—	○	○	—
フィルタの差圧	フィルタ差圧	—	○	○	—
室の差圧	室差圧	—	○	○	—
圧縮空気貯槽の圧力	圧縮空気受入圧力	—	○	○	—

第4-6表 重要代替監視パラメータによる重要監視パラメータの推定方法（1/2）

分類	重要監視パラメータ	重要代替監視パラメータ ^{※2}	代替パラメータの推定方法
プルトニウム濃縮 缶供給槽の液位	プルトニウム濃縮缶供給槽液位 ^{※1}	b. 供給槽ゲデオン流量 ^{※1}	b. プルトニウム濃縮缶供給槽の液位は、プルトニウム濃縮缶への供給が停止することにより、T B P等の錯体の急激な分解反応の再発が防止できたことの判断に使用するため、プルトニウム濃縮缶へプルトニウム溶液を供給する供給槽ゲデオンの流量を分単位の流量に換算し、これを監視期間にわたり積算することでプルトニウム濃縮缶供給槽の減少量を推定し、プルトニウム濃縮缶への供給が停止しているか確認する。
プルトニウム濃縮缶 加熱蒸気温度	プルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度 ^{※1}	a. プルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度（他チャンネル） ^{※1} c. プルトニウム濃縮缶圧力 ^{※1} 、プルトニウム濃縮缶気相部温度 ^{※1} 及びプルトニウム濃縮缶液相部温度 ^{※1}	a. 他チャンネルの温度計にてプルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度を測定する。 c. プルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度は、プルトニウム濃縮缶への加熱蒸気の供給が停止することにより、T B P等の錯体の急激な分解反応の再発が防止できたことの判断に使用するため、拡大防止対策の成否によりプルトニウム濃縮缶圧力、プルトニウム濃縮缶気相部温度及びプルトニウム濃縮缶液相部温度が同様に変動することから、これらのパラメータを監視することでプルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度の挙動を推定する。
プルトニウム濃縮缶の 圧力	プルトニウム濃縮缶圧力 ^{※1}	c. プルトニウム濃縮缶気相部温度 ^{※1} 及びプルトニウム濃縮缶液相部温度 ^{※1}	c. T B P等の錯体の急激な分解反応の拡大の防止のための措置の成否により、プルトニウム濃縮缶気相部温度及びプルトニウム濃縮缶液相部温度はプルトニウム濃縮缶圧力と同様に変動することから、これらのパラメータを監視することでプルトニウム濃縮缶圧力の挙動を推定する。
プルトニウム濃縮缶の 気相温度	プルトニウム濃縮缶気相部温度 ^{※1}	c. プルトニウム濃縮缶圧力 ^{※1} 及びプルトニウム濃縮缶液相部温度 ^{※1}	c. T B P等の錯体の急激な分解反応の拡大の防止のための措置の成否により、プルトニウム濃縮缶圧力及びプルトニウム濃縮缶液相部温度はプルトニウム濃縮缶気相部温度と同様に変動することから、これらのパラメータを監視することでプルトニウム濃縮缶気相部温度の挙動を推定する。
プルトニウム濃縮缶の 液相温度	プルトニウム濃縮缶液相部温度 ^{※1}	c. プルトニウム濃縮缶圧力 ^{※1} 及びプルトニウム濃縮缶気相部温度 ^{※1}	c. T B P等の錯体の急激な分解反応の拡大の防止のための措置の成否により、プルトニウム濃縮缶圧力及びプルトニウム濃縮缶気相部温度はプルトニウム濃縮缶液相部温度と同様に変動することから、これらのパラメータを監視することでプルトニウム濃縮缶液相部温度の挙動を推定する。

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

※2:重要代替監視パラメータは以下のとおり分類し、これを優先順位とする。

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

第4-6表 重要代替監視パラメータによる重要監視パラメータの推定方法（2/2）

分類	重要監視パラメータ	重要代替監視パラメータ※2	代替パラメータの推定方法
廃ガス貯留槽の圧力	廃ガス貯留槽圧力※1	a. 廃ガス貯留槽圧力（他チャンネル）※1	a. 他チャンネルの圧力計にて廃ガス貯留槽圧力を測定する。
廃ガス貯留槽の流量	廃ガス貯留槽流量※1	a. 廃ガス貯留槽流量（他チャンネル）※1	a. 他チャンネルの流量計にて廃ガス貯留槽流量を測定する。
廃ガス洗浄塔の入口圧力	廃ガス洗浄塔入口圧力※1	a. 廃ガス洗浄塔入口圧力（他チャンネル）※1	a. 他チャンネルの圧力計にて廃ガス洗浄塔入口圧力を測定する。

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

※2:重要代替監視パラメータは以下のとおり分類し、これを優先順位とする。

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

- ①
- ②
- ③

プルトニウム濃縮缶におけるTBP等の錯体の急激な分解反応の発生

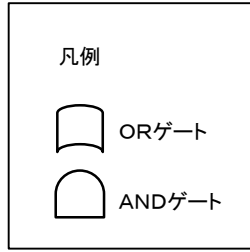
TBP等の錯体の急激な分解反応への対応手段
 ①：プルトニウム濃縮缶への供給液の供給停止
 ②：プルトニウム濃縮缶の加熱の停止
 ③：廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留

プルトニウム濃縮缶密度高による一次蒸気の遮断機能の喪失
 プルトニウム濃縮缶液位低による一次蒸気の遮断機能の喪失
 液位制御から密度制御への自動切替え機能の喪失
 当直(運転員)による指示値確認(缶内液位、密度、温度)の失敗

過濃縮防止

TBP洗浄器での希釈剤供給流量制御系の異常
 貯槽下部からの供給液の抜き出し失敗
 液位低インターロックによる移送停止失敗
 当直(運転員)による指示値確認(希釈剤供給流量)の失敗
 当直(運転員)による分析結果確認(供給液のTBP濃度)の失敗

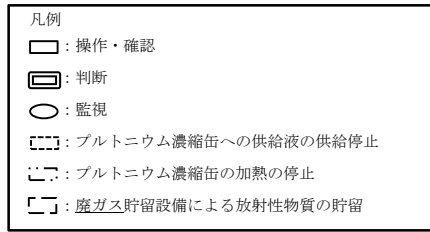
TBP等のプルトニウム濃縮缶への持ち込み防止



プルトニウム濃縮缶加熱蒸気圧力制御系の異常
 プルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路及び遮断弁の機能喪失
 当直(運転員)による指示値確認(加熱蒸気温度、加熱蒸気圧力)の失敗
 当直(運転員)による警報確認(加熱蒸気温度高警報)の失敗
 当直(運転員)による警報対応(加熱蒸気温度高警報)の失敗
 当直(運転員)による警報確認(加熱蒸気圧力高警報)の失敗
 当直(運転員)による警報対応(加熱蒸気圧力高警報)の失敗

加熱蒸気温度の異常な上昇防止

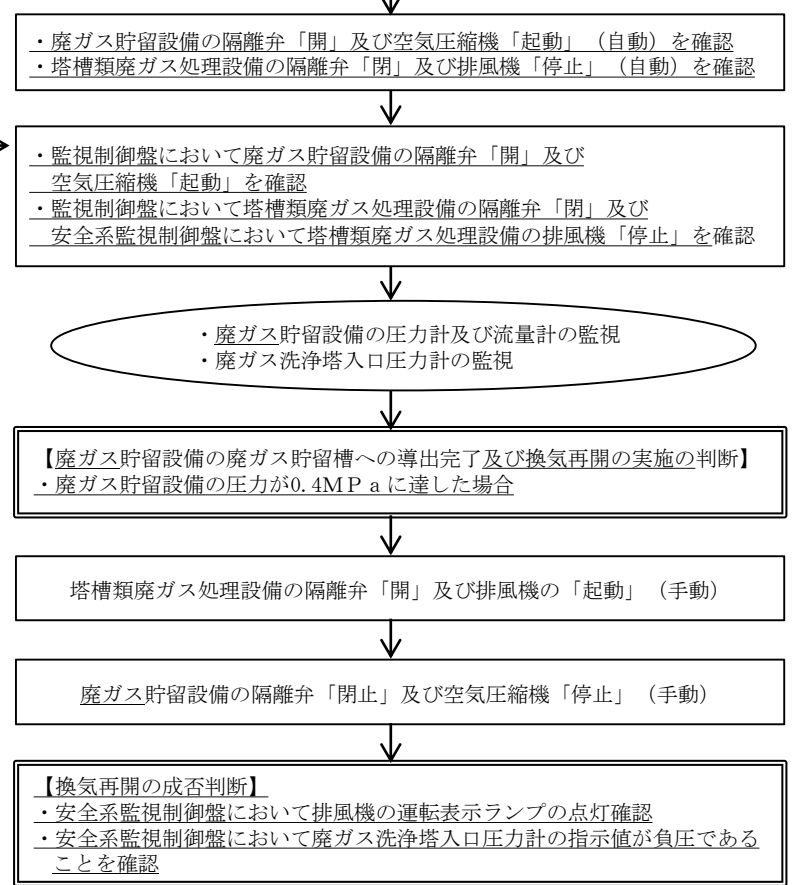
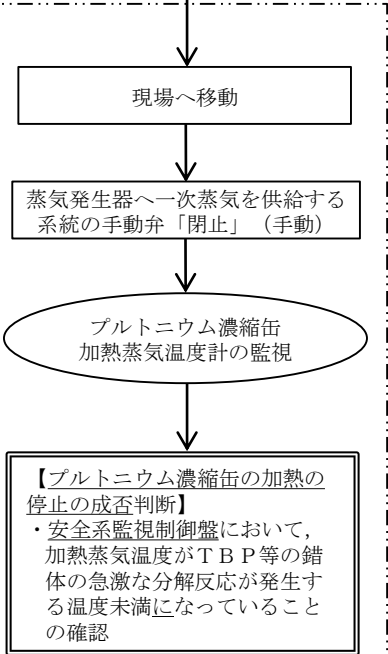
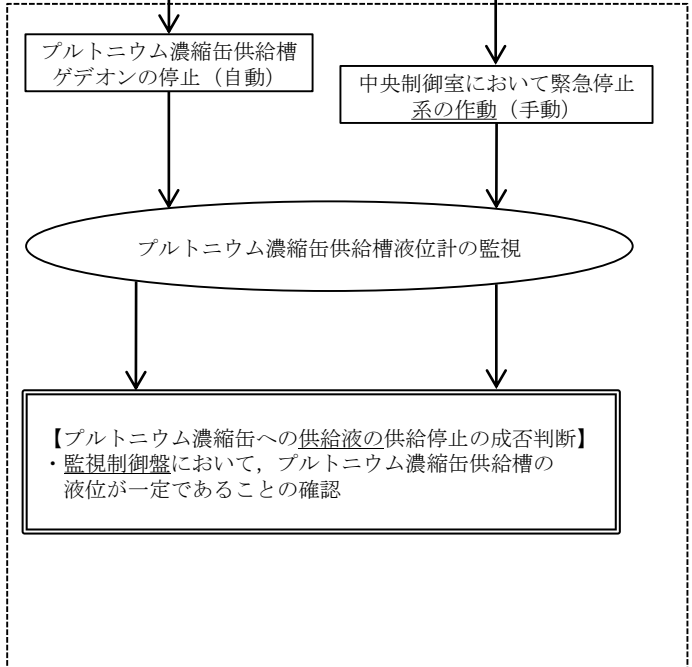
第4-1図 TBP等の錯体の急激な分解反応の拡大防止対策のフォールトツリー分析



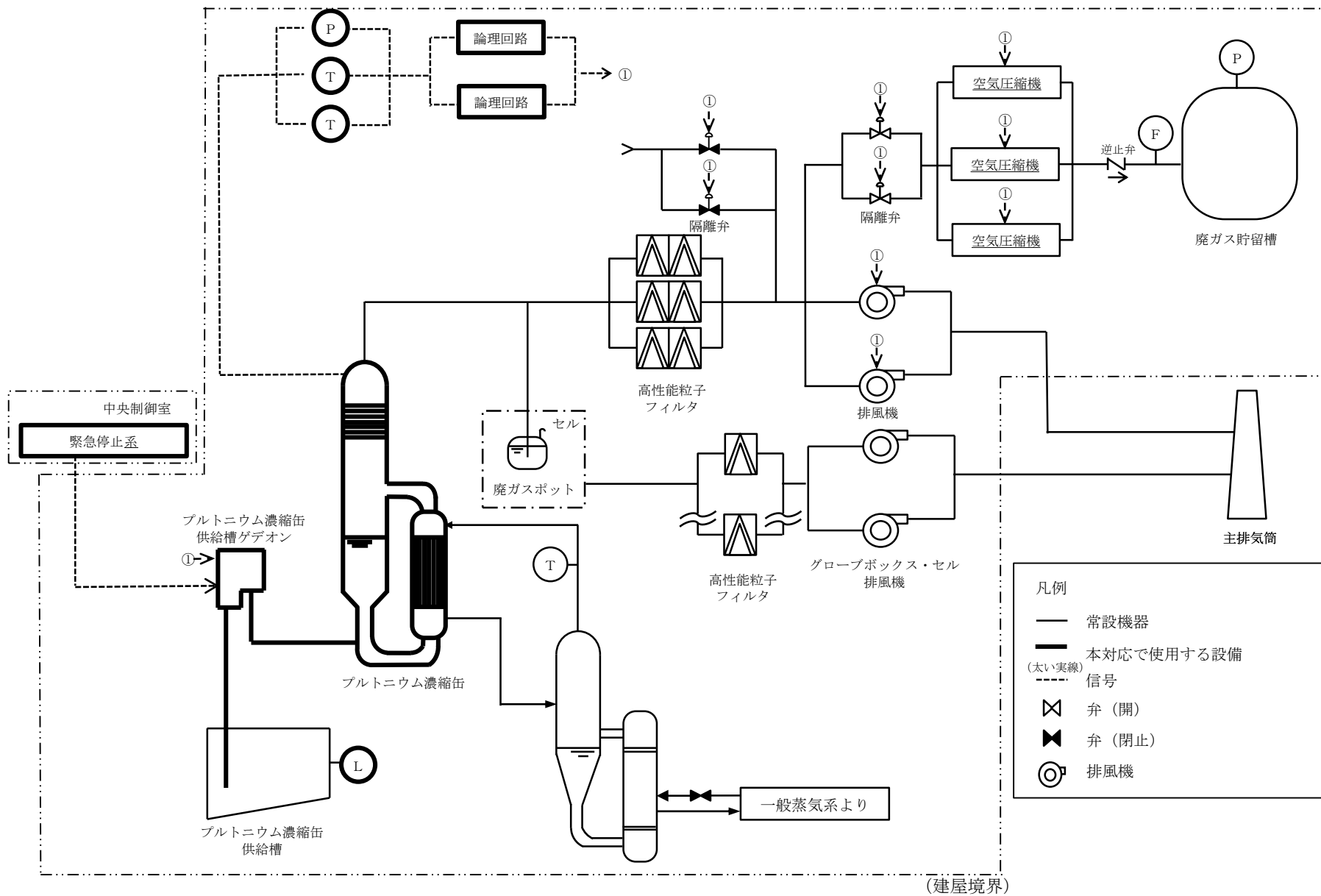
プルトニウム濃縮缶における
T B P 等の錯体の急激な分解反応の
発生 ※1

※1 重大事故時供給停止回路にて異常を検知し、論理回路にてT B P等の錯体の急激な分解反応が発生したと判定して警報を発する。

【着手判断及び実施判断】
・中央制御室においてT B P等の錯体の急激な分解反応の発生を判断



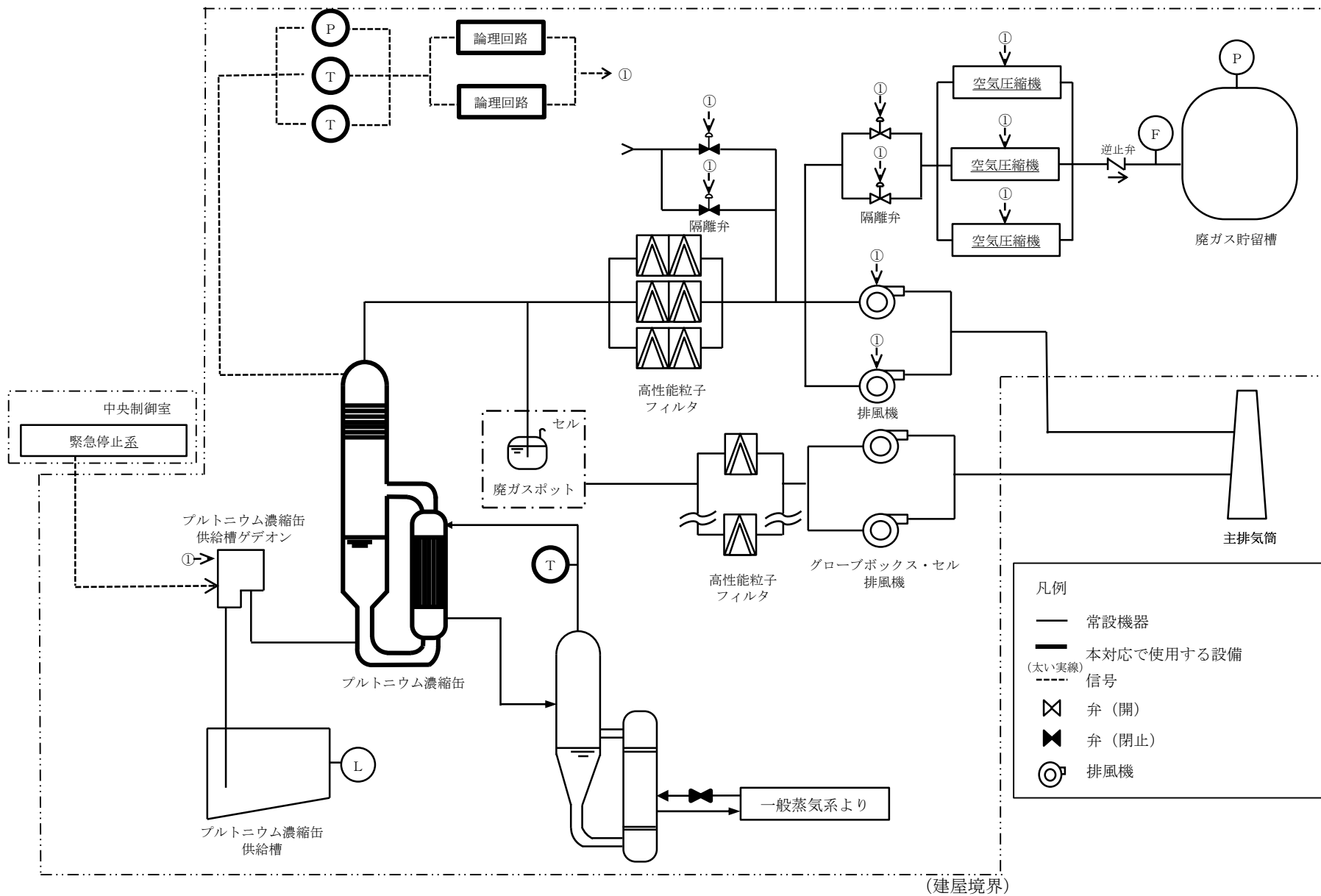
第4-2図 T B P等の錯体の急激な分解反応における対応フロー



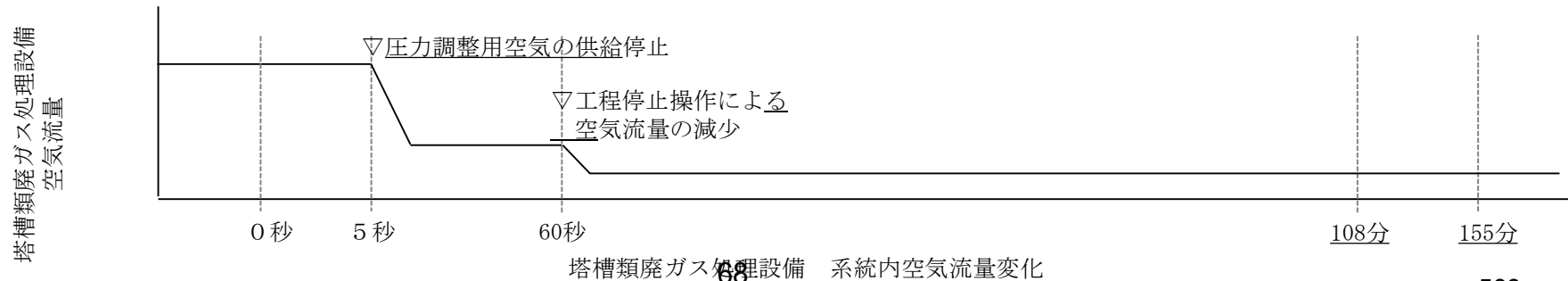
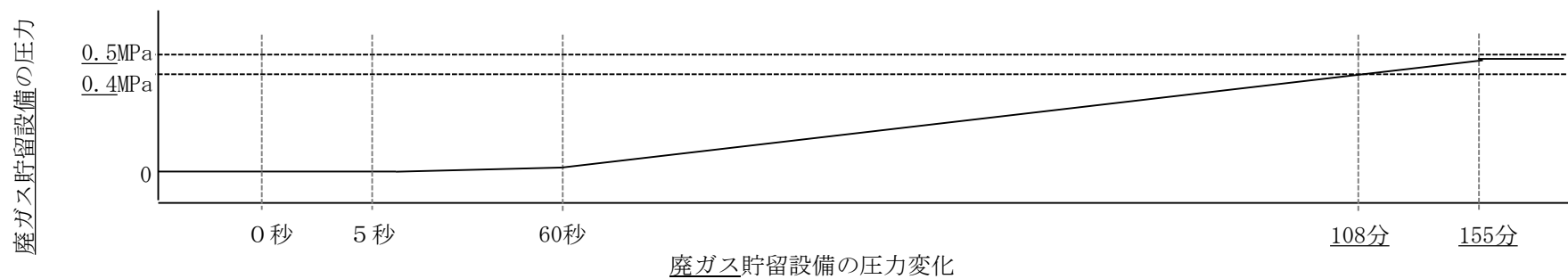
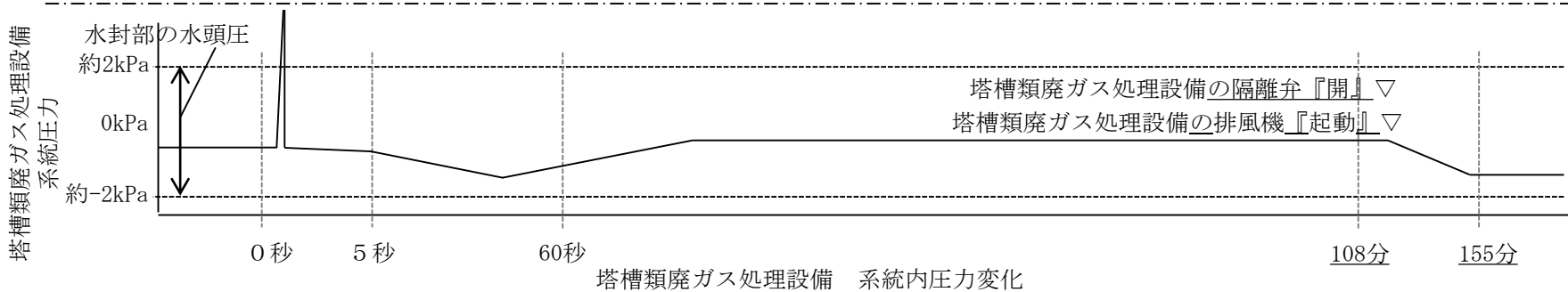
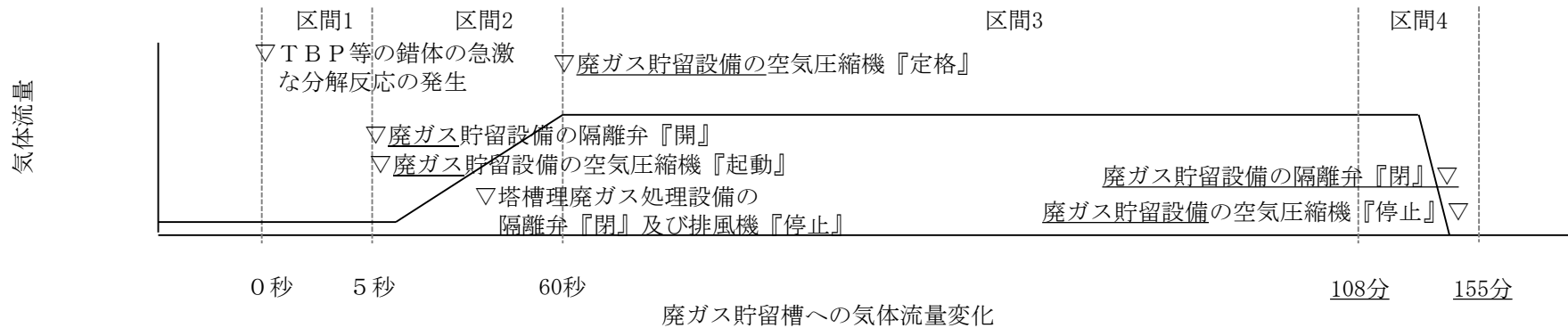
第4-3図 プルトニウム濃縮缶への供給液の供給停止 概要図

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			
						0:10	0:20	0:30	0:40	0:50	1:00										
プルトニウム濃縮缶への供給液の供給停止及びプルトニウム濃縮缶の加熱の停止	1.	発生検知	重大事故時供給停止回路にて異常を検知し、論理回路にてT B P等の結体の急激な分解反応が発生したと判定して警報が発報した場合に着手	統括当直長 (実施責任者)	1	0:01															
	2.	供給液の供給停止	緊急停止系による供給液の供給停止	当直長 (建屋対策班長)	1	0:01															
	3.	液位監視	プルトニウム濃縮缶供給槽液位の監視	A, B	2	0:20	→ 作業番号5														
	4.	加熱の停止	蒸気発生器へ一次蒸気を供給する系統の手動弁の閉止	C, D	2	0:05															
	5.	温度監視	プルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度の監視	A, B	2	0:25	→ 作業番号3									第4-8図	→ 作業番号3				

第4-4図 プルトニウム濃縮缶への供給液の供給停止及びプルトニウム濃縮缶の加熱の停止 タイムチャート

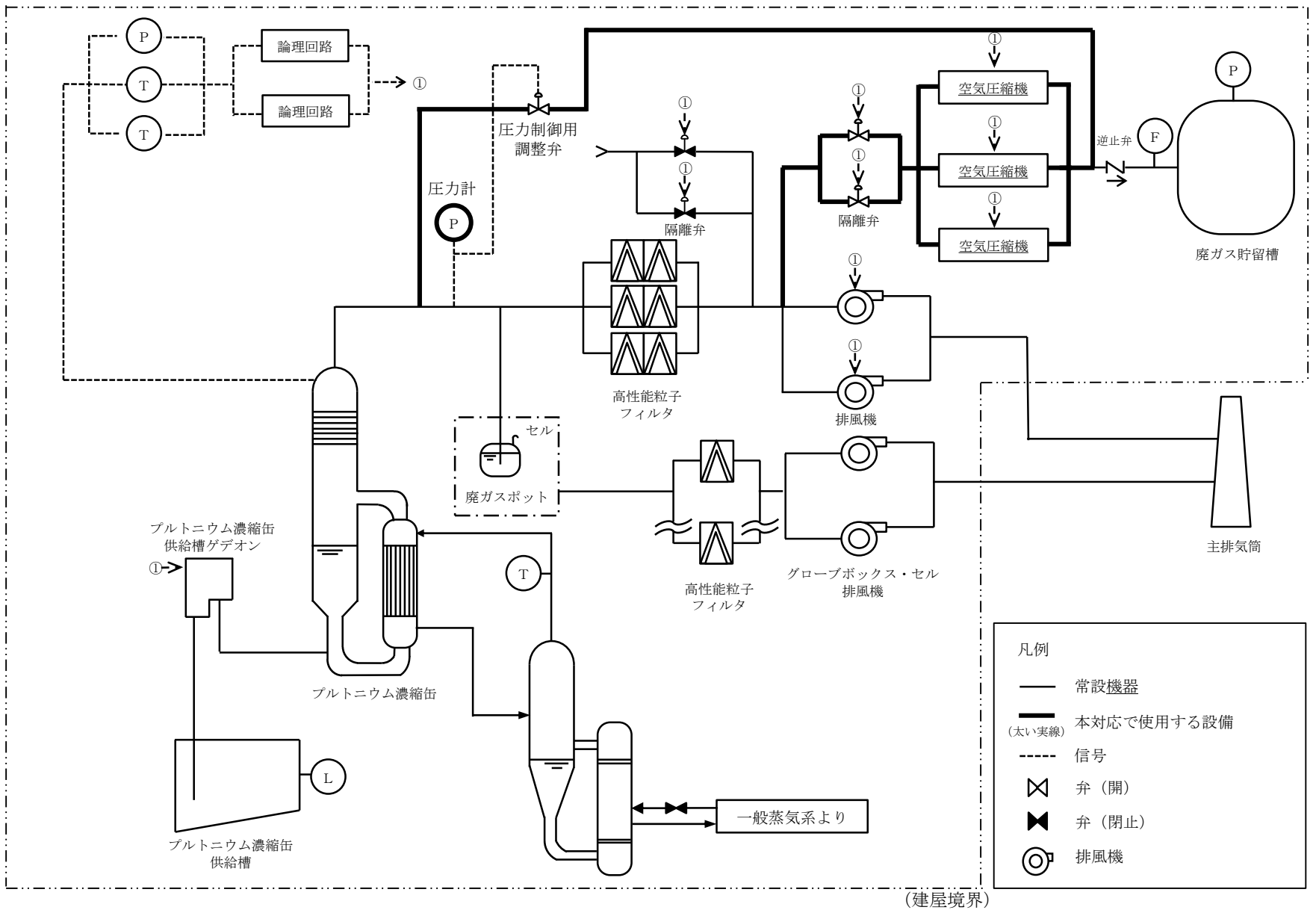


67
第4-5図 プルトニウム濃縮缶の加熱の停止 概要図

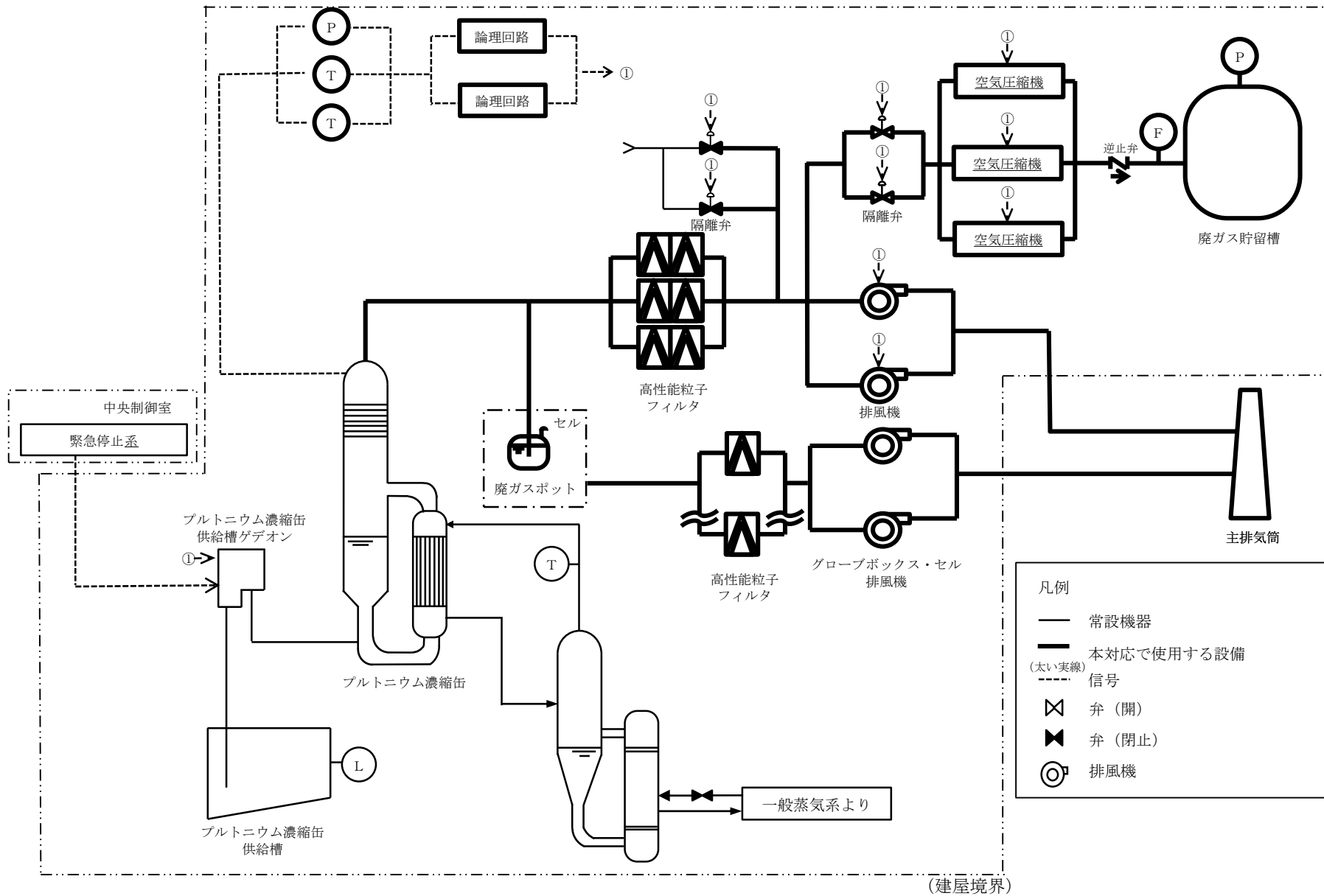


第4-6図(1) 廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留に係る流量及び圧力の変化概念図

区間	説明	廃ガス貯留槽への 気体流量	塔槽類廃ガス処理設備の 系統内圧力	廃ガス貯留設備の 圧力	塔槽類廃ガス処理 設備の系統内空気 量
区間 1	T B P等の錯体の急激な分解反応の発生を検知を起点として、 <u>廃ガス貯留設備（精製建屋）の起動信号が発出する。</u>	廃ガス貯留槽への経路確立前であり、流量はゼロ。	T B P等の錯体の急激な分解反応の発生による圧力伝播により、一時的に圧力が上昇することで廃ガスポットからセルへ一部の廃ガスが導出される。導出後、塔槽類廃ガス処理設備の圧力は水封部の水頭圧程度まで低下する。	廃ガス貯留槽への経路確立前であり、大気圧相当。	平常運転。
区間 2	<u>廃ガス貯留設備の隔離弁が自動で開となり、廃ガス貯留設備の空気圧縮機が自動で起動する。また、平常運転時の塔槽類廃ガス処理設備の圧力調整用空気の供給が自動で停止する。その後、塔槽類廃ガス処理設備の隔離弁及び排風機が自動で停止する。</u>	空気圧縮機の起動に伴い、徐々に空気流量が増加。	塔槽類廃ガス処理設備の圧力調整用空気の供給が停止することで、圧力が平常運転時よりも低下する。その後、塔槽類廃ガス処理設備の排風機が停止することで徐々に圧力が上昇する。	空気圧縮機の起動に伴い、徐々に圧力が増加。	塔槽類廃ガス処理設備の圧力調整用空気の供給が停止することで、流量低下。
区間 3	空気圧縮機の流量が定格になる。また、緊急停止系による工程停止操作により、工程内に供給されていた圧縮空気が停止する。	空気圧縮機が定格に達したことにより、一定流量となる	<u>廃ガス貯留設備（精製建屋）による圧力制御により、系統内の圧力が一定となるよう制御される。</u>	<u>区間2と同様。</u>	緊急停止系による工程停止操作により、流量低下。
区間 4	<u>廃ガス貯留設備（精製建屋）の圧力が0.4MPaに達したことを確認し、塔槽類廃ガス処理設備の隔離弁を開とし、排風機を起動する。また、廃ガス貯留設備の隔離弁を閉止し、廃ガス貯留設備の空気圧縮機を停止する。</u>	空気圧縮機の停止によりゼロとなる。	一時的に廃ガス貯留槽への経路と排風機への経路が構築され、系統内圧力は低くなる。その後、塔槽類廃ガス処理設備の圧力調整用空気の供給が再開していないため、平常運転時の圧力よりも低下して整定。	空気圧縮機の停止まで圧力は増加するが、空気圧縮機の吐出圧力になる前に塔槽類廃ガス処理設備からの経路に復旧するため、吐出圧力よりも低い圧力で整定。	塔槽類廃ガス処理設備の圧力調整用空気の供給が再開していないため、平常運転時の圧力よりも低下して整定。



第4-6図(3) 廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留に係る流量及び圧力の変化概念図 制御概念図

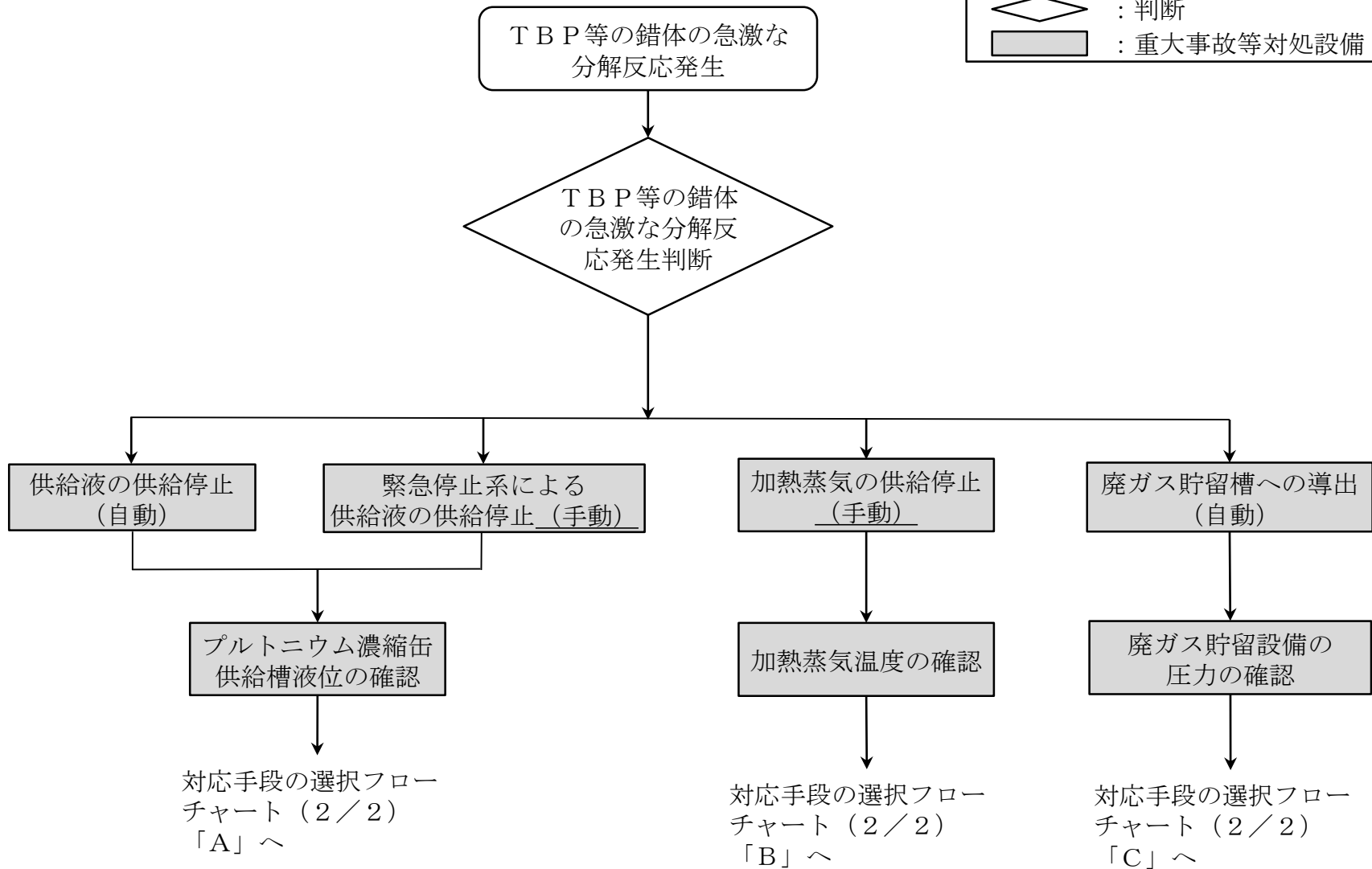
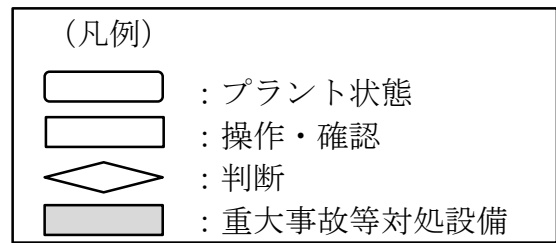


第4-7図 廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留 概要図

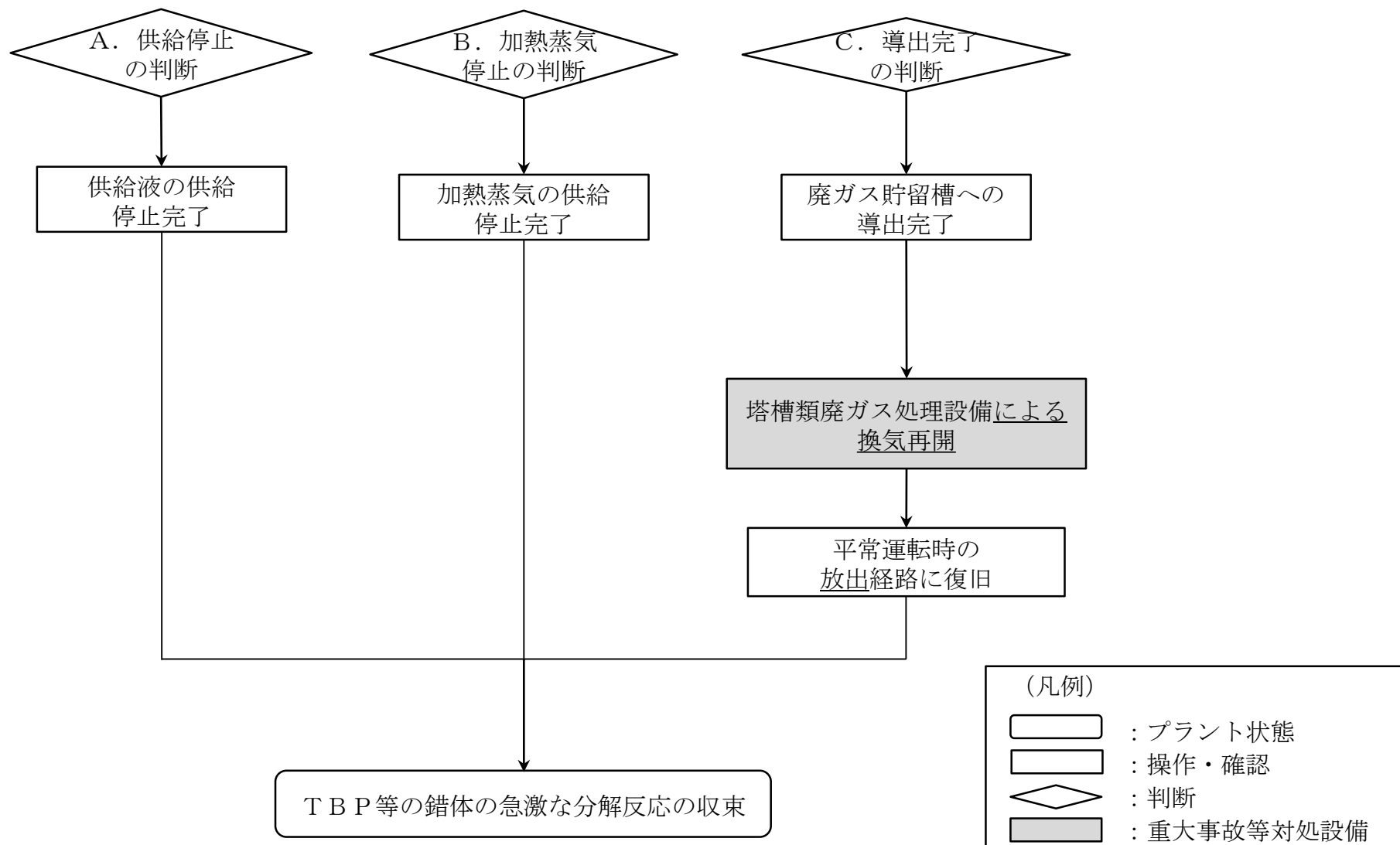
対策	作業番号	作業	要員数	所要時間 (時：分)	経過時間 (時：分)								備考			
					0:10	0:20	0:30	0:40	0:50	1:50	2:00	2:10				
廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留	1	発生検知	重大事故時供給停止回路にて異常を検知し、論理回路にてTBP等の錯体の急激な分解反応が発生したと判定して警報が発報した場合に着手	統括当直長 (実施責任者)	1	0:01										
	2	廃ガス貯留槽への導出	<ul style="list-style-type: none"> ・系統構成の確認 ・廃ガス貯留槽圧力及び流量の監視 ・廃ガス洗浄塔入口圧力の監視 	E, F	2	1:56	[Bar chart showing duration from 0:50 to 1:56]									
	3	換気再開	<ul style="list-style-type: none"> ・塔槽類廃ガス処理設備の隔離弁の操作 ・塔槽類廃ガス処理設備の排風機の起動 	A, B	2	0:03										本作業は、廃ガス貯留槽への導出完了により実施を判断する。
	4		<ul style="list-style-type: none"> ・廃ガス貯留設備（精製建屋）の隔離弁の操作 ・廃ガス貯留設備（精製建屋）の空気圧縮機の停止 	A, B	2	0:05										

第4-8図 廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留 タイムチャート

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



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



第4-9図 対応手段の選択フローチャート (2/2)

1. 5 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等

本文

第5表 重大事故等対処における手順の概要 (5/13)

使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等	
方針目的	<p>使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の使用済燃料の受入れ施設の使用済燃料受入れ設備の燃料仮置きピット並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の使用済燃料の貯蔵施設の使用済燃料貯蔵設備の燃料貯蔵プール及び燃料送出しピット（以下「燃料貯蔵プール等」という。）の冷却機能又は注水機能が喪失した場合、又は燃料貯蔵プール等からの水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合に、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するための手順を整備する。</p> <p>燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合に、使用済燃料の著しい損傷の進行を緩和し、臨界を防止し、及び使用済燃料損傷時に、できる限り大気中への放射性物質の放出を低減するための手順を整備する。</p> <p>燃料貯蔵プール等の監視として、重大事故等により変動する可能性のある範囲にわたり測定するための手順を整備する。</p>

使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等

<p>対応手段等</p>	<p>又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えい発生時の対応</p>	<p>燃料貯蔵プール等の冷却機能及び注水機能の喪失時，</p>	<p>燃料貯蔵プール等への注水</p> <p>【手順着手の判断】</p> <p>以下のいずれかによりプール水冷却系及び安全冷却水系の冷却機能の喪失並びに補給水設備等の注水機能が喪失した場合，手順に着手する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・全交流動力電源喪失が発生した場合 ・その他外的要因による静的機器の複数系列損傷及び動的機器の複数同時機能喪失の場合 <p>【燃料貯蔵プール等への注水準備】</p> <p>使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に水を供給するために，可搬型中型移送ポンプ運搬車により可搬型中型移送ポンプを第1貯水槽近傍へ運搬し設置する。</p> <p>ホース展張車により可搬型建屋外ホースを敷設し，可搬型中型移送ポンプと可搬型建屋外ホースを接続し，第1貯水槽から使用済燃料受入れ・貯蔵建屋へ水を供給するための経路を構築する。</p> <p>運搬車により可搬型建屋内ホース及び可搬型代替注水設備流量計を運搬し，使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内に可搬型建屋内ホースを敷設し，可搬型代替注水設備流量計を設置する。</p>
--------------	-------------------------------------	---------------------------------	---

使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等

<p>対応手段等</p>	<p>又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えい発生時の対応</p>	<p>燃料貯蔵プール等の冷却機能及び注水機能の喪失時，</p>	<p>燃料貯蔵プール等への注水</p> <p>【燃料貯蔵プール等への注水準備（続き）】</p> <p>可搬型建屋内ホース，可搬型建屋外ホース及び可搬型代替注水設備流量計を接続し，第1貯水槽から燃料貯蔵プール等に注水するための系統を構築する。</p> <p>【燃料貯蔵プール等への注水】</p> <p>燃料貯蔵プール等への注水準備が完了したこと及び燃料貯蔵プール等の水位が，目標水位に対して0.05m低下したことを確認し，可搬型中型移送ポンプにより，第1貯水槽から燃料貯蔵プール等へ注水する。注水流量は可搬型代替注水設備流量計により確認し，可搬型中型移送ポンプの間欠運転により注水流量を調整する。</p> <p>その後，目標水位への到達を確認し，可搬型中型移送ポンプを停止する。</p> <p>【燃料貯蔵プール等への注水の成否判断】</p> <p>燃料貯蔵プール等の水位が目標水位程度であることを確認することにより，燃料貯蔵プール等への注水により燃料貯蔵プール等の水位が回復・維持され，燃料貯蔵プール等内の使用済燃料が冷却され，放射線が遮蔽されていると判断する。</p>
--------------	-------------------------------------	---------------------------------	---

使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等			
対応手順等	燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えい発生時の対応	燃料貯蔵プール等への水のスプレー	<p>【手順着手の判断基準】</p> <p>代替注水設備により燃料貯蔵プール等への注水を行っても燃料貯蔵プール等の水位低下が継続する場合、又は事象発生に伴い実施する現場確認の結果、燃料貯蔵プール等の水位の低下量が 40mm/30 分以上である場合、手順に着手する。</p> <p>【燃料貯蔵プール等への水のスプレー準備】</p> <p>使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の燃料貯蔵プール等に水をスプレーするために、大型移送ポンプ車を第1貯水槽近傍へ運搬し設置する。</p> <p>ホース展張車により可搬型建屋外ホースを敷設し、可搬型建屋外ホース及び大型移送ポンプ車を接続する。</p> <p>運搬車により可搬型建屋内ホース、可搬型スプレーヘッド及び可搬型スプレー設備流量計を使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内へ運搬する。</p> <p>燃料貯蔵プール等の近傍に可搬型スプレーヘッドを設置し固定する。</p> <p>可搬型建屋内ホースを敷設し、可搬型スプレー設備流量計を設置する。</p> <p>可搬型建屋内ホースと可搬型建屋外ホースを接続し、第1貯水槽から燃料貯蔵プール等に水をスプレーするための系統を構築する。</p>

使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等			
対応手順等	燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えい発生	燃料貯蔵プール等への水のスプレー	<p>【燃料貯蔵プール等への水のスプレー】</p> <p>大型移送ポンプ車を起動し、第1貯水槽から燃料貯蔵プール等に水をスプレーする。また、可搬型スプレー設備流量計によりスプレー流量を確認する。</p> <p>【燃料貯蔵プール等への水のスプレーの成否判断】</p> <p>燃料貯蔵プール等に水がスプレーされていることを確認することにより、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料の著しい損傷の進行を緩和し、使用済燃料の損傷時に、大気中への放射性物質の放出を低減できていると判断する。</p>

使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等

<p>対応手順等</p>	<p>燃料貯蔵プール等の監視のための手順</p>	<p>燃料貯蔵プール等からの小規模な漏えい発生時の状況監視 燃料貯蔵プール等の冷却機能及び注水機能の喪失時又は</p>	<p>1. 燃料貯蔵プール等の監視</p> <p>【手順着手の判断】</p> <p>燃料貯蔵プール等の水位，水温及び空間線量が設計基準対象の施設により計測できなくなった場合であって，燃料貯蔵プール等の水位の低下が，可搬型中型移送ポンプの注水により回復できる場合，手順に着手する。</p> <p>【携行型の監視設備による監視】</p> <p>可搬型燃料貯蔵プール等水位計（超音波式），可搬型燃料貯蔵プール等水位計（メジャー）及び可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（サーベイメータ）にて燃料貯蔵プール等の状態及び変動を監視する。</p> <p>【監視設備による監視準備】</p> <p>運搬車により可搬型燃料貯蔵プール等水位計（電波式），可搬型燃料貯蔵プール等温度計（測温抵抗体），監視カメラ等及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型電源ケーブルを外部保管エリアから使用済燃料受入れ・貯蔵建屋近傍へ運搬する。</p>
--------------	--------------------------	---	--

使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等

<p>対応手順等</p>	<p>燃料貯蔵プール等の監視のための手順</p>	<p>燃料貯蔵プール等からの小規模な漏えい発生時の状況監視 燃料貯蔵プール等の冷却機能及び注水機能の喪失時又は</p>	<p>けん引車により，可搬型監視ユニット，可搬型計測ユニット及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機を外部保管エリアから使用済燃料受入れ・貯蔵建屋近傍へ運搬し，設置する。</p> <p>可搬型燃料貯蔵プール等水位計（電波式），可搬型燃料貯蔵プール等温度計（測温抵抗体）及び監視カメラ等を建屋内に設置する。</p> <p>【監視設備による監視】</p> <p>使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機を起動し，燃料貯蔵プール等を継続監視するとともに，設置した監視設備により燃料貯蔵プール等の監視が継続できていると判断する。</p> <p>2. 監視設備の保護</p> <p>【手順着手の判断基準】</p> <p>監視設備の配備が完了次第，手順に着手する。</p> <p>【監視設備の保護の準備】</p> <p>運搬車により可搬型空冷ユニット用ホース，可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ用冷却ケース及び可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計用冷却ケースを外部保管エリアから使用済燃料受入れ・貯蔵建屋近傍へ運搬する。</p>
--------------	--------------------------	---	---

使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等

<p>対応手順等</p>	<p>燃料貯蔵プール等の監視のための手順</p>	<p>燃料貯蔵プール等からの小規模な漏えい発生時の状況監視 燃料貯蔵プール等の冷却機能及び注水機能の喪失時又は</p>	<p>けん引車により可搬型空冷ユニット及び可搬型計測ユニット用空気圧縮機を外部保管エリアから使用済燃料受入れ・貯蔵建屋近傍に運搬し設置する。</p> <p>【監視設備の保護】</p> <p>可搬型計測ユニット用空気圧縮機，可搬型計測ユニット及び可搬型空冷ユニットを接続し，可搬型空冷ユニットを起動し，監視カメラ等の冷却保護を開始する。</p> <p>可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計用冷却ケース及び可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ用冷却ケースへ冷却空気が供給されていることを確認し，重大事故等時における燃料貯蔵プール等の継続監視を実施するとともに，可搬型空冷ユニットの稼働により，監視カメラ等が冷却保護され，燃料貯蔵プール等の監視が継続できていると判断する。</p>
--------------	--------------------------	---	---

使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等

<p>対応手順等</p>	<p>燃料貯蔵プール等の監視のための手順</p>	<p>燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えい発生時の状況監視</p>	<p>1. 燃料貯蔵プール等の監視</p> <p>【手順着手の判断】</p> <p>燃料貯蔵プール等の水位，水温，空間線量が設計基準対象の施設により計測ができなくなった場合であって，燃料貯蔵プール等の水位の低下が，可搬型中型移送ポンプの注水により回復できない場合，手順に着手する。</p> <p>【携行型の監視設備による監視】</p> <p>可搬型燃料貯蔵プール等水位計（超音波式），可搬型燃料貯蔵プール等水位計（メジャー）及び可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（サーベイメータ）にて燃料貯蔵プール等の状態及び変動を監視する。</p> <p>【監視設備による監視の準備】</p> <p>運搬車により可搬型燃料貯蔵プール等水位計（パージ式），可搬型燃料貯蔵プール等温度計（測温抵抗体），監視カメラ等及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型電源ケーブルを外部保管エリアから使用済燃料受入れ・貯蔵建屋近傍へ運搬する。</p>
--------------	--------------------------	------------------------------------	---

使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等			
対応手順等	燃料貯蔵プール等の監視のための手順	燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えい発生時の状況監視	<p>けん引車により、可搬型監視ユニット、可搬型計測ユニット、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機及び可搬型計測ユニット用空気圧縮機を外部保管エリアから使用済燃料受入れ・貯蔵建屋近傍へ運搬し、設置する。</p> <p>可搬型燃料貯蔵プール等水位計（パージ式）、可搬型燃料貯蔵プール等温度計（測温抵抗体）及び監視カメラ等を建屋内に設置する。</p> <p>【監視設備による監視】</p> <p>使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機及び可搬型計測ユニット用空気圧縮機を起動し、燃料貯蔵プール等を継続監視するとともに、設置した監視設備により燃料貯蔵プール等の監視が継続できていると判断する。</p>

使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等			
対応手順等	燃料貯蔵プール等の監視のための手順	燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えい発生時の状況監視	<p>2. 監視設備の保護</p> <p>【手順着手の判断】</p> <p>監視設備の配備が完了次第，手順に着手する。</p> <p>【監視設備の保護の準備】</p> <p>運搬車により可搬型空冷ユニット用ホース，可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ用冷却ケース及び可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計用冷却ケースを使用済燃料受入れ・貯蔵建屋近傍へ運搬する。</p> <p>けん引車により可搬型空冷ユニットを使用済燃料受入れ・貯蔵建屋近傍に運搬し，設置する。</p> <p>【監視設備の保護】</p> <p>設置済みの可搬型計測ユニット用空気圧縮機と可搬型空冷ユニットを接続し，可搬型空冷ユニットを起動し，監視カメラ等の冷却保護を開始する。</p>

使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等

<p>対応手順等</p>	<p>燃料貯蔵プール等の監視のための手順</p>	<p>燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えい発生時の状況監視</p>	<p>可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計用冷却ケース及び可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ用冷却ケースへ冷却空気が供給されていることを確認し、重大事故等時における燃料貯蔵プール等の継続監視を実施するとともに、可搬型空冷ユニットの稼働により、監視カメラ等が冷却保護され、燃料貯蔵プール等の監視が継続できていると判断する。</p>
--------------	--------------------------	------------------------------------	--

使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等			
<p>配慮すべき事項</p>	<p>重大事故等時の対応手段の選択</p>	<p>燃料貯蔵プール等の冷却機能及び注水機能の喪失時又は燃料貯蔵プール等からの小規模な漏えい発生時の対応</p>	<p>プール水冷却系及び安全冷却水系の冷却機能の喪失並びに補給水設備等の注水機能が喪失した場合には、「燃料貯蔵プール等への注水」の対応手順に従い、第 1 貯水槽を水源として可搬型中型移送ポンプにより燃料貯蔵プール等へ注水することで、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料を冷却し、放射線を遮蔽する。</p> <p>これらの対応手段の他に、全交流動力電源が喪失した場合であって、機器の損傷が伴わない場合に、自主対策設備を用いた対策を選択することができる。</p>

使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等

<p>配慮すべき事項</p>	<p>重大事故等時の対応手段の選択</p>	<p>燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えい発生時の対応</p>	<p>可搬型中型移送ポンプによりにより燃料貯蔵プール等への注水を行っても燃料貯蔵プール等の水位低下が継続する場合、又は事象発生に伴い実施する現場確認の結果、燃料貯蔵プール等の水位の低下量が 40mm/30分以上である場合には、第1貯水槽を水源としてスプレイ設備による燃料貯蔵プール等への水のスプレイを実施することにより、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料の著しい損傷の進行を緩和し、及び使用済燃料の損傷時に、できる限り大気中への放射性物質の放出を低減する。</p> <p>これらの対応手段の他に、燃料貯蔵プール等からの水の漏えいが継続している場合で、燃料貯蔵プール等近傍での作業が可能な場合に、自主対策設備を用いた対策を選択することができる。</p>
----------------	-----------------------	----------------------------------	---

使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等

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、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機を用いて、可搬型計測ユニットへ給電する。</p>
	燃料給油	<p>配慮すべき事項は、第5表「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 放射線管理	<p>重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。</p> <p>線量管理については、個人線量計を着用し、1作業当たり 10mSv 以下とすることを目安に管理する。</p>

第6表 重大事故等対策における操作の成立性

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等	燃料貯蔵プール等への注水	実施責任者等の要員	18人	21時間30分以内	35時間
		建屋外対応班の班員	19人		
		建屋対策班の班員	18人		
	燃料貯蔵プール等への水のスプレイ	実施責任者等の要員	11人	14時間以内	※2
		建屋外対応班の班員	14人		
		建屋対策班の班員	16人		
	燃料貯蔵プール等の監視 (燃料貯蔵プール等への注水時)	実施責任者等の要員	17人	22時間30分以内	※2
		建屋対策班の班員	28人		
	燃料貯蔵プール等の監視 (燃料貯蔵プール等への水のスプレイ時)	実施責任者等の要員	10人	9時間30分以内	※2
		建屋内の実施組織要員	28人		
	監視設備の保護 (燃料貯蔵プール等への注水時)	実施責任者等の要員	17人	30時間40分以内	※2
		建屋対策班の班員	26人		
監視設備の保護 (燃料貯蔵プール等への水のスプレイ時)	実施責任者等の要員	10人	13時間40分以内	※2	
	建屋内の実施組織要員	26人			

第7表 事故対処するために必要な設備 (16/16) 「燃料損傷防止対策」

判断及び 操作	重大事故等対処施設		
	常設重大事故等 対処設備	可搬型重大事故等 対処設備	計装設備
燃料損傷 防止対策 の着手判 断	—	—	—
建屋外の 水供給経 路の構築	<ul style="list-style-type: none"> ・ 第1貯水槽 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 可搬型建屋内ホース ・ 可搬型中型移送ポンプ ・ 可搬型建屋外ホース ・ 可搬型中型移送ポンプ 運搬車 ・ ホース展張車 ・ 運搬車 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 可搬型代替注水設備流量計

判断及び 操作	重大事故等対処施設		
	常設重大事故等 対処設備	可搬型重大事故等 対処設備	計装設備
燃料損傷 防止対策 の準備	<ul style="list-style-type: none"> ・ 第1貯水槽 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 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 ・ 運搬車 ・ 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機 ・ 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型電源ケーブル 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 可搬型燃料貯蔵プール等水位計（電波式） ・ 可搬型燃料貯蔵プール等温度計（サーミスタ式） ・ 可搬型燃料貯蔵プール等温度計（測温抵抗体） ・ 可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ ・ 可搬型燃料貯蔵プール等水位計（超音波式） ・ 可搬型燃料貯蔵プール等水位計（メジャー） ・ 可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（線量率計） ・ 可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（サーベイメータ） ・ 可搬型代替注水設備流量計 ・ 可搬型空冷ユニットA ・ 可搬型空冷ユニットB ・ 可搬型空冷ユニットC ・ 可搬型空冷ユニットD ・ 可搬型空冷ユニットE ・ 可搬型空冷ユニット用ホース ・ 可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ用冷却ケース ・ 可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計用冷却ケース ・ 可搬型空冷ユニット空気圧縮機
燃料貯蔵 プール等 への注水 の実施判 断	—	—	<ul style="list-style-type: none"> ・ 可搬型燃料貯蔵プール等水位計（超音波式） ・ 可搬型燃料貯蔵プール等水位計（メジャー）

判断及び 操作	重大事故等対処施設		
	常設重大事故等 対処設備	可搬型重大事故等 対処設備	計装設備
燃料貯蔵 プール等 への注水 の実施	・第1貯水槽	<ul style="list-style-type: none"> ・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 	<ul style="list-style-type: none"> ・可搬型燃料貯蔵プール等水位計（超音波式） ・可搬型燃料貯蔵プール等水位計（メジャー） ・可搬型燃料貯蔵プール等温度計（サーミスタ） ・可搬型代替注水設備流量計
燃料貯蔵 プール等 への注水 の成否判 断	—	—	<ul style="list-style-type: none"> ・可搬型燃料貯蔵プール等水位計（超音波式） ・可搬型燃料貯蔵プール等水位計（メジャー）
燃料貯蔵 プール等 への注水 の実施判 断	—	—	<ul style="list-style-type: none"> ・可搬型燃料貯蔵プール等水位計（超音波式） ・可搬型燃料貯蔵プール等水位計（メジャー）
監視設備 及び空冷 設備の設 置	—	<ul style="list-style-type: none"> ・使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機 ・使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型電源ケーブル 	<ul style="list-style-type: none"> ・可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ ・可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（線量率計） ・可搬型空冷ユニットA ・可搬型空冷ユニットB ・可搬型空冷ユニットC ・可搬型空冷ユニットD ・可搬型空冷ユニットE ・可搬型空冷ユニット用ホース ・可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ用冷却ケース ・可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計用冷却ケース ・可搬型空冷ユニット空気圧縮機

添付書類八

使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等	
方針目的	<p>使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の使用済燃料の受入れ施設の使用済燃料受入れ設備の燃料仮置きピット並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の使用済燃料の貯蔵施設の使用済燃料貯蔵設備の燃料貯蔵プール及び燃料送出しピット（以下「燃料貯蔵プール等」という。）の冷却機能又は注水機能が喪失した場合、又は燃料貯蔵プール等からの水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合に、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するための手順を整備する。</p> <p>燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合に、使用済燃料の著しい損傷の進行を緩和し、臨界を防止し、及び使用済燃料損傷時に、できる限り大気中への放射性物質の放出を低減するための手順を整備する。</p> <p>燃料貯蔵プール等の監視として、重大事故等により変動する可能性のある範囲にわたり測定するための手順を整備する。</p>

使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等

<p>対応手段等</p>	<p>又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えい発生時の対応</p>	<p>燃料貯蔵プール等の冷却機能及び注水機能の喪失時，</p> <p>燃料貯蔵プール等への注水</p>	<p>【手順着手の判断】</p> <p>以下のいずれかによりプール水冷却系及び安全冷却水系の冷却機能の喪失並びに補給水設備等の注水機能が喪失した場合，手順に着手する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・全交流動力電源喪失が発生した場合 ・その他外的要因による静的機器の複数系列損傷及び動的機器の複数同時機能喪失の場合 <p>【燃料貯蔵プール等への注水準備】</p> <p>使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に水を供給するために，可搬型中型移送ポンプ運搬車により可搬型中型移送ポンプを第1貯水槽近傍へ運搬し設置する。</p> <p>ホース展張車により可搬型建屋外ホースを敷設し，可搬型中型移送ポンプと可搬型建屋外ホースを接続し，第1貯水槽から使用済燃料受入れ・貯蔵建屋へ水を供給するための経路を構築する。</p> <p>運搬車により可搬型建屋内ホース及び可搬型代替注水設備流量計を運搬し，使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内に可搬型建屋内ホースを敷設し，可搬型代替注水設備流量計を設置する。</p>
--------------	-------------------------------------	---	---

使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等

<p>対応手段等</p>	<p>又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えい発生時の対応</p>	<p>燃料貯蔵プール等の冷却機能及び注水機能の喪失時，</p> <p>燃料貯蔵プール等への注水</p>	<p>【燃料貯蔵プール等への注水準備（続き）】</p> <p>可搬型建屋内ホース，可搬型建屋外ホース及び可搬型代替注水設備流量計を接続し，第1貯水槽から燃料貯蔵プール等に注水するための系統を構築する。</p> <p>【燃料貯蔵プール等への注水】</p> <p>燃料貯蔵プール等への注水準備が完了したこと及び燃料貯蔵プール等の水位が，目標水位に対して0.05m低下したことを確認し，可搬型中型移送ポンプにより，第1貯水槽から燃料貯蔵プール等へ注水する。注水流量は可搬型代替注水設備流量計により確認し，可搬型中型移送ポンプの間欠運転により注水流量を調整する。</p> <p>その後，目標水位への到達を確認し，可搬型中型移送ポンプを停止する。</p> <p>【燃料貯蔵プール等への注水の成否判断】</p> <p>燃料貯蔵プール等の水位が目標水位程度であることを確認することにより，燃料貯蔵プール等への注水により燃料貯蔵プール等の水位が回復・維持され，燃料貯蔵プール等内の使用済燃料が冷却され，放射線が遮蔽されていると判断する。</p>
--------------	-------------------------------------	---	---

使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等

<p>対応手順等</p>	<p>燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えい発生時の対応</p>	<p>燃料貯蔵プール等への水のスプレー</p>	<p>【手順着手の判断基準】</p> <p>代替注水設備により燃料貯蔵プール等への注水を行っても燃料貯蔵プール等の水位低下が継続する場合、又は事象発生に伴い実施する現場確認の結果、燃料貯蔵プール等の水位の低下量が 40mm/30 分以上である場合、手順に着手する。</p> <p>【燃料貯蔵プール等への水のスプレー準備】</p> <p>使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の燃料貯蔵プール等に水をスプレーするために、大型移送ポンプ車を第1貯水槽近傍へ運搬し設置する。</p> <p>ホース展張車により可搬型建屋外ホースを敷設し、可搬型建屋外ホース及び大型移送ポンプ車を接続する。</p> <p>運搬車により可搬型建屋内ホース、可搬型スプレーヘッド及び可搬型スプレー設備流量計を使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内へ運搬する。</p> <p>燃料貯蔵プール等の近傍に可搬型スプレーヘッドを設置し固定する。</p> <p>可搬型建屋内ホースを敷設し、可搬型スプレー設備流量計を設置する。</p> <p>可搬型建屋内ホースと可搬型建屋外ホースを接続し、第1貯水槽から燃料貯蔵プール等に水をスプレーするための系統を構築する。</p>
--------------	----------------------------------	-------------------------	--

使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等			
対応手順等	燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えい発生	燃料貯蔵プール等への水のスプレー	<p>【燃料貯蔵プール等への水のスプレー】</p> <p>大型移送ポンプ車を起動し、第1貯水槽から燃料貯蔵プール等に水をスプレーする。また、可搬型スプレー設備流量計によりスプレー流量を確認する。</p> <p>【燃料貯蔵プール等への水のスプレーの成否判断】</p> <p>燃料貯蔵プール等に水がスプレーされていることを確認することにより、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料の著しい損傷の進行を緩和し、使用済燃料の損傷時に、大気中への放射性物質の放出を低減できていると判断する。</p>

使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等

<p>対応手順等</p>	<p>燃料貯蔵プール等の監視のための手順</p>	<p>燃料貯蔵プール等からの小規模な漏えい発生時の状況監視 燃料貯蔵プール等の冷却機能及び注水機能の喪失時又は</p>	<p>1. 燃料貯蔵プール等の監視</p> <p>【手順着手の判断】</p> <p>燃料貯蔵プール等の水位，水温及び空間線量が設計基準対象の施設により計測できなくなった場合であって，燃料貯蔵プール等の水位の低下が，可搬型中型移送ポンプの注水により回復できる場合，手順に着手する。</p> <p>【携行型の監視設備による監視】</p> <p>可搬型燃料貯蔵プール等水位計（超音波式），可搬型燃料貯蔵プール等水位計（メジャー）及び可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（サーベイメータ）にて燃料貯蔵プール等の状態及び変動を監視する。</p> <p>【監視設備による監視準備】</p> <p>運搬車により可搬型燃料貯蔵プール等水位計（電波式），可搬型燃料貯蔵プール等温度計（測温抵抗体），監視カメラ等及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型電源ケーブルを外部保管エリアから使用済燃料受入れ・貯蔵建屋近傍へ運搬する。</p>
--------------	--------------------------	---	--

使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等			
対応手順等	燃料貯蔵プール等の監視のための手順	燃料貯蔵プール等からの小規模な漏えい発生時の状況監視 燃料貯蔵プール等の冷却機能及び注水機能の喪失時又は	<p>けん引車により，可搬型監視ユニット，可搬型計測ユニット及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機を外部保管エリアから使用済燃料受入れ・貯蔵建屋近傍へ運搬し，設置する。</p> <p>可搬型燃料貯蔵プール等水位計（電波式），可搬型燃料貯蔵プール等温度計（測温抵抗体）及び監視カメラ等を建屋内に設置する。</p> <p>【監視設備による監視】</p> <p>使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機を起動し，燃料貯蔵プール等を継続監視するとともに，設置した監視設備により燃料貯蔵プール等の監視が継続できていると判断する。</p> <p>2. 監視設備の保護</p> <p>【手順着手の判断基準】</p> <p>監視設備の配備が完了次第，手順に着手する。</p> <p>【監視設備の保護の準備】</p> <p>運搬車により可搬型空冷ユニット用ホース，可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ用冷却ケース及び可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計用冷却ケースを外部保管エリアから使用済燃料受入れ・貯蔵建屋近傍へ運搬する。</p>

使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等			
対応手順等	燃料貯蔵プール等の監視のための手順	燃料貯蔵プール等からの小規模な漏えい発生時の状況監視 燃料貯蔵プール等の冷却機能及び注水機能の喪失時又は	<p>けん引車により可搬型空冷ユニット及び可搬型計測ユニット用空気圧縮機を外部保管エリアから使用済燃料受入れ・貯蔵建屋近傍に運搬し設置する。</p> <p>【監視設備の保護】</p> <p>可搬型計測ユニット用空気圧縮機，可搬型計測ユニット及び可搬型空冷ユニットを接続し，可搬型空冷ユニットを起動し，監視カメラ等の冷却保護を開始する。</p> <p>可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計用冷却ケース及び可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ用冷却ケースへ冷却空気が供給されていることを確認し，重大事故等時における燃料貯蔵プール等の継続監視を実施するとともに，可搬型空冷ユニットの稼働により，監視カメラ等が冷却保護され，燃料貯蔵プール等の監視が継続できていると判断する。</p>

使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等

<p>対応手順等</p>	<p>燃料貯蔵プール等の監視のための手順</p>	<p>燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えい発生時の状況監視</p>	<p>1. 燃料貯蔵プール等の監視</p> <p>【手順着手の判断】</p> <p>燃料貯蔵プール等の水位，水温，空間線量が設計基準対象の施設により計測ができなくなった場合であって，燃料貯蔵プール等の水位の低下が，可搬型中型移送ポンプの注水により回復できない場合，手順に着手する。</p> <p>【携行型の監視設備による監視】</p> <p>可搬型燃料貯蔵プール等水位計（超音波式），可搬型燃料貯蔵プール等水位計（メジャー）及び可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（サーベイメータ）にて燃料貯蔵プール等の状態及び変動を監視する。</p> <p>【監視設備による監視の準備】</p> <p>運搬車により可搬型燃料貯蔵プール等水位計（パージ式），可搬型燃料貯蔵プール等温度計（測温抵抗体），監視カメラ等及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型電源ケーブルを外部保管エリアから使用済燃料受入れ・貯蔵建屋近傍へ運搬する。</p>
--------------	--------------------------	------------------------------------	---

使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等			
対応手順等	燃料貯蔵プール等の監視のための手順	燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えい発生時の状況監視	<p>けん引車により、可搬型監視ユニット、可搬型計測ユニット、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機及び可搬型計測ユニット用空気圧縮機を外部保管エリアから使用済燃料受入れ・貯蔵建屋近傍へ運搬し、設置する。</p> <p>可搬型燃料貯蔵プール等水位計（パージ式）、可搬型燃料貯蔵プール等温度計（測温抵抗体）及び監視カメラ等を建屋内に設置する。</p> <p>【監視設備による監視】</p> <p>使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機及び可搬型計測ユニット用空気圧縮機を起動し、燃料貯蔵プール等を継続監視するとともに、設置した監視設備により燃料貯蔵プール等の監視が継続できていると判断する。</p>

使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等			
対応手順等	燃料貯蔵プール等の監視のための手順	燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えい発生時の状況監視	<p>2. 監視設備の保護</p> <p>【手順着手の判断】</p> <p>監視設備の配備が完了次第，手順に着手する。</p> <p>【監視設備の保護の準備】</p> <p>運搬車により可搬型空冷ユニット用ホース，可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ用冷却ケース及び可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計用冷却ケースを使用済燃料受入れ・貯蔵建屋近傍へ運搬する。</p> <p>けん引車により可搬型空冷ユニットを使用済燃料受入れ・貯蔵建屋近傍に運搬し，設置する。</p> <p>【監視設備の保護】</p> <p>設置済みの可搬型計測ユニット用空気圧縮機と可搬型空冷ユニットを接続し，可搬型空冷ユニットを起動し，監視カメラ等の冷却保護を開始する。</p>

使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等

<p>対応手順等</p>	<p>燃料貯蔵プール等の監視のための手順</p>	<p>燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えい発生時の状況監視</p>	<p>可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計用冷却ケース及び可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ用冷却ケースへ冷却空気が供給されていることを確認し、重大事故等時における燃料貯蔵プール等の継続監視を実施するとともに、可搬型空冷ユニットの稼働により、監視カメラ等が冷却保護され、燃料貯蔵プール等の監視が継続できていると判断する。</p>
--------------	--------------------------	------------------------------------	--

使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等			
<p>配慮すべき事項</p>	<p>重大事故等時の対応手段の選択</p>	<p>燃料貯蔵プール等の冷却機能及び注水機能の喪失時又は燃料貯蔵プール等からの小規模な漏えい発生時の対応</p>	<p>プール水冷却系及び安全冷却水系の冷却機能の喪失並びに補給水設備等の注水機能が喪失した場合には、「燃料貯蔵プール等への注水」の対応手順に従い、第 1 貯水槽を水源として可搬型中型移送ポンプにより燃料貯蔵プール等へ注水することで、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料を冷却し、放射線を遮蔽する。</p> <p>これらの対応手段の他に、全交流動力電源が喪失した場合であって、機器の損傷が伴わない場合に、自主対策設備を用いた対策を選択することができる。</p>

使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等

<p>配慮すべき事項</p>	<p>重大事故等時の対応手段の選択</p>	<p>燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えい発生時の対応</p>	<p>可搬型中型移送ポンプによりにより燃料貯蔵プール等への注水を行っても燃料貯蔵プール等の水位低下が継続する場合、又は事象発生に伴い実施する現場確認の結果、燃料貯蔵プール等の水位の低下量が 40mm/30分以上である場合には、第1貯水槽を水源としてスプレイ設備による燃料貯蔵プール等への水のスプレイを実施することにより、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料の著しい損傷の進行を緩和し、及び使用済燃料の損傷時に、できる限り大気中への放射性物質の放出を低減する。</p> <p>これらの対応手段の他に、燃料貯蔵プール等からの水の漏えいが継続している場合で、燃料貯蔵プール等近傍での作業が可能な場合に、自主対策設備を用いた対策を選択することができる。</p>
----------------	-----------------------	----------------------------------	---

使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等

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、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機を用いて、可搬型計測ユニットへ給電する。</p>
	燃料給油	<p>配慮すべき事項は、第5表「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 放射線管理	<p>重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。</p> <p>線量管理については、個人線量計を着用し、1作業当たり 10mSv 以下とすることを目安に管理する。</p>

第5-2表 重大事故等対策における操作の成立性

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等	燃料貯蔵プール等への注水	実施責任者等の要員	18人	21時間30分以内	35時間
		建屋外対応班の班員	19人		
		建屋対策班の班員	18人		
	燃料貯蔵プール等への水のスプレイ	実施責任者等の要員	11人	14時間以内	※2
		建屋外対応班の班員	14人		
		建屋対策班の班員	16人		
	燃料貯蔵プール等の監視 (燃料貯蔵プール等への注水時)	実施責任者等の要員	17人	22時間30分以内	※2
		建屋対策班の班員	28人		
	燃料貯蔵プール等の監視 (燃料貯蔵プール等への水のスプレイ時)	実施責任者等の要員	10人	9時間30分以内	※2
		建屋内の実施組織要員	28人		
	監視設備の保護 (燃料貯蔵プール等への注水時)	実施責任者等の要員	17人	30時間40分以内	※2
		建屋対策班の班員	26人		
監視設備の保護 (燃料貯蔵プール等への水のスプレイ時)	実施責任者等の要員	10人	13時間40分以内	※2	
	建屋内の実施組織要員	26人			

第5-3表 事故対処するために必要な設備（16/16） 「燃料損傷防止対策」

判断及び 操作	重大事故等対処施設		
	常設重大事故等 対処設備	可搬型重大事故等 対処設備	計装設備
燃料損傷 防止対策 の着手判 断	—	—	—
建屋外の 水供給経 路の構築	<ul style="list-style-type: none"> ・ 第1貯水槽 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 可搬型建屋内ホース ・ 可搬型中型移送ポンプ ・ 可搬型建屋外ホース ・ 可搬型中型移送ポンプ 運搬車 ・ ホース展張車 ・ 運搬車 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 可搬型代替注水設備流量計

判断及び 操作	重大事故等対処施設		
	常設重大事故等 対処設備	可搬型重大事故等 対処設備	計装設備
燃料損傷 防止対策 の準備	<ul style="list-style-type: none"> ・ 第1貯水槽 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 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 ・ 運搬車 ・ 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機 ・ 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型電源ケーブル 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 可搬型燃料貯蔵プール等水位計（電波式） ・ 可搬型燃料貯蔵プール等温度計（サーミスタ式） ・ 可搬型燃料貯蔵プール等温度計（測温抵抗体） ・ 可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ ・ 可搬型燃料貯蔵プール等水位計（超音波式） ・ 可搬型燃料貯蔵プール等水位計（メジャー） ・ 可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（線量率計） ・ 可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（サーベイメータ） ・ 可搬型代替注水設備流量計 ・ 可搬型空冷ユニットA ・ 可搬型空冷ユニットB ・ 可搬型空冷ユニットC ・ 可搬型空冷ユニットD ・ 可搬型空冷ユニットE ・ 可搬型空冷ユニット用ホース ・ 可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ用冷却ケース ・ 可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計用冷却ケース ・ 可搬型空冷ユニット空気圧縮機
燃料貯蔵 プール等 への注水 の実施判 断	—	—	<ul style="list-style-type: none"> ・ 可搬型燃料貯蔵プール等水位計（超音波式） ・ 可搬型燃料貯蔵プール等水位計（メジャー）

判断及び 操作	重大事故等対処施設		
	常設重大事故等 対処設備	可搬型重大事故等 対処設備	計装設備
燃料貯蔵 プール等 への注水 の実施	・第1貯水槽	<ul style="list-style-type: none"> ・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 	<ul style="list-style-type: none"> ・可搬型燃料貯蔵プール等水位計（超音波式） ・可搬型燃料貯蔵プール等水位計（メジャー） ・可搬型燃料貯蔵プール等温度計（サーミスタ） ・可搬型代替注水設備流量計
燃料貯蔵 プール等 への注水 の成否判 断	—	—	<ul style="list-style-type: none"> ・可搬型燃料貯蔵プール等水位計（超音波式） ・可搬型燃料貯蔵プール等水位計（メジャー）
燃料貯蔵 プール等 への注水 の実施判 断	—	—	<ul style="list-style-type: none"> ・可搬型燃料貯蔵プール等水位計（超音波式） ・可搬型燃料貯蔵プール等水位計（メジャー）
監視設備 及び空冷 設備の設 置	—	<ul style="list-style-type: none"> ・使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機 ・使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型電源ケーブル 	<ul style="list-style-type: none"> ・可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ ・可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（線量率計） ・可搬型空冷ユニットA ・可搬型空冷ユニットB ・可搬型空冷ユニットC ・可搬型空冷ユニットD ・可搬型空冷ユニットE ・可搬型空冷ユニット用ホース ・可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ用冷却ケース ・可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計用冷却ケース ・可搬型空冷ユニット空気圧縮機

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

5. 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等

【要求事項】

- 1 再処理事業者において、使用済燃料貯蔵槽の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は使用済燃料貯蔵槽からの水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料貯蔵槽の水位が低下した場合において使用済燃料貯蔵槽内の使用済燃料を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するために必要な手順等が適切に整備されているか、又は整備される方針が適切に示されていること。
- 2 再処理事業者において、使用済燃料貯蔵槽からの大量の水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料貯蔵槽の水位が異常に低下した場合において使用済燃料貯蔵槽内の使用済燃料の著しい損傷の進行を緩和し、及び臨界を防止するために必要な手順等が適切に整備されているか、又は整備される方針が適切に示されていること。

【解釈】

- 1 第1項に規定する「使用済燃料貯蔵槽の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は使用済燃料貯蔵槽からの水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料貯蔵槽の水位が低下した場合」とは、再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈（平成25年11月27日原管研発第1311275号原子力規制委員会決定）第28条第1項第3号⑤ a)及びb)で定義する想定事故1及び想定事故2において想定する使用済燃料貯蔵槽の水位の低下をいう。
- 2 第1項に規定する「使用済燃料貯蔵槽内の使用済燃料を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するために必要な手順等」とは、以下に掲げる措置又はこれと同等以上の効果を有する措置を行うための手順等をいう。

- a) 想定事故1及び想定事故2が発生した場合において、代替注水設備により、使用済燃料貯蔵槽内の使用済燃料を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するために必要な手順等を整備すること。
- 3 第2項に規定する使用済燃料貯蔵槽内の「使用済燃料の著しい損傷の進行を緩和し、及び臨界を防止するために必要な手順等」とは、以下に掲げる措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を行うための手順等をいう。
- a) 使用済燃料貯蔵槽の水位が維持できない場合において、スプレー設備により、燃料損傷を緩和し、臨界を防止するために必要な手順等を整備すること。
- b) 燃料損傷時に、できる限り環境への放射性物質の放出を低減するための手順等を整備すること。
- 4 第1項及び第2項の手順等として、使用済燃料貯蔵槽の監視は、以下によること。
- a) 使用済燃料貯蔵槽の水位、水温及び上部の空間線量率について、燃料貯蔵設備に係る重大事故等により変動する可能性のある範囲にわたり測定できること。
- b) 使用済燃料貯蔵槽の計測設備が、交流又は直流電源が必要な場合には、代替電源設備からの給電を可能とすること。

燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失した場合、又は燃料貯蔵プール等からの水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合に、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するための対処設備を整備する。

燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合に、使用済燃料の著しい損傷の進行を緩

和し，臨界を防止し，及び使用済燃料損傷時に，できる限り大気中への放射性物質の放出を低減するための対処設備を整備する。

燃料貯蔵プール等の監視として，重大事故等により変動する可能性のある範囲にわたり測定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

燃料貯蔵プール等の冷却機能を有する設計基準対象の施設として、プール水冷却系及び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5.では「安全冷却水系」という。）を設置している。

また、燃料貯蔵プール等の注水機能を有する設計基準対象の施設として、補給水設備を設置している。

これらの冷却機能及び注水機能が故障等により喪失した場合、若しくは燃料貯蔵プール等に接続する配管の破損及び地震に伴うスロッシングによる燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいにより燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合、又は燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合は、やがて使用済燃料が露出し、損傷に至る。

燃料貯蔵プール等の冷却機能及び注水機能が喪失することにより、燃料貯蔵プール等の水の温度が上昇し、燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合又は燃料貯蔵プール等に接続する配管の破損及び地震に伴うスロッシングによる燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいにより水位が低下した場合には、燃料貯蔵プール等へ注水して使用済燃料を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止する必要がある。

また、燃料貯蔵プール等から大量の水が漏えいし、燃料貯蔵プール等へ注水しても水位が維持できない場合には、燃料貯蔵プール等へ水をスプレーすることにより、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料の損傷の進行を緩和し、臨界を防止し、及び使用済燃料の損傷時に、できる限り大気中への放射性物質の放出を低減する必要がある。

これらの対処を行うために、フォールトツリー分析を実施した上で、想定する故障に対応できる手段及び重大事故等対処設備を選定する。(第5-1図(1)及び第5-1図(2))。

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手段として自主対策設備を選定する。

選定した重大事故等対処設備により、技術的能力審査基準だけでなく、事業指定基準規則第三十八条及び技術基準規則第三十二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。

(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、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料の損傷に至るおそれのある事象として、プール水冷却系又は安全冷却水系の機能喪失による燃料貯蔵プール等の冷却機能の喪失、並びに補給水設備等の機能喪失による燃料貯蔵プール等の注水機能の喪失、燃料貯蔵プール等に接続するプール水冷却系の配管の破損及びスロッシングによる燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいに伴う冷却機能の喪失及び注水機能の喪失、燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいを想定する。

これらの事象に対し、プール水冷却系、安全冷却水系、補給水設備等を構成する設備のうち、冷却塔、ポンプなどの動的機器を起動させるために必要な電気設備など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等の回復」などの個別機器の故障への対処を行うものについては、全てのプラント状況において使用する

ことは困難であるが、個別機器の故障に対しては有効な手段であることから、自主対策設備として選定する。なお、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。

燃料貯蔵プール等内の使用済燃料については、使用済燃料集合体の平均濃縮度に応じて適切な燃料間隔をとった燃料仮置きラック、燃料貯蔵ラック、バスケット及びバスケット仮置き架台（実入り用）へ収納することにより、臨界を防止する。

安全機能を有する施設に要求される、機能の喪失原因から選定した対応手段及び技術的能力審査基準、事業指定基準規則第三十八条及び技術基準規則第三十二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についての関係を第5-1表に整理する。

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

(i) 燃料貯蔵プール等への注水

燃料貯蔵プール等の冷却機能及び注水機能が喪失した場合、若しくはそのおそれがある場合、又は燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合に、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料を冷却し、水位を回復、維持し放射線を遮蔽するための手段がある。

本対応で使用する設備は、以下のとおり（第5-2表）。

- ・可搬型建屋内ホース
- ・可搬型中型移送ポンプ
- ・可搬型建屋外ホース

・可搬型中型移送ポンプ運搬車

・ホース展張車

・運搬車

・可搬型代替注水設備流量計

(ii) 共通電源車を用いた冷却機能等の回復

全交流動力電源喪失による燃料貯蔵プール等の冷却機能及び注水機能が喪失した場合であって、機器の損傷が伴わない場合に、共通電源車等により、安全冷却水系、プール水冷却系及び補給水設備の機能を回復し、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料を冷却し、水位を回復、維持し放射線を遮蔽する手段がある。

本対応で使用する設備は、以下のとおり（第5－2表）。

なお、本対応における共通電源車の配備及び起動の手順については「(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

・可搬型燃料補給ホース

・第1非常用ディーゼル発電機の重油タンク

・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の6.9kV非常用母線

・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の460V非常用母線

・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋のケーブル及び電路（非常用）

・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の第1非常用直流電源設備

・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の非常用計測制御用交流電源設備

(iii) 燃料貯蔵プール等からの水の漏えい抑制

燃料貯蔵プール等に接続するプール水冷却系の配管の破損により燃料貯蔵プール等の水の小規模な漏えいが発生した場合において、サイフォンブレーカの設置位置まで水位が低下した時点で、自動でサイフォン効果の継続を防止することにより水の漏えいを停止する手段がある。

本対応で使用する設備は、 以下のとおり（第5－2表）。

 ・サイフォンブレーカ

また、地震に伴うスロッシングにより燃料貯蔵プール等から漏えいする水を抑制する手段がある。

本対応で使用する設備は、 以下のとおり（第5－2表）。

 ・止水板及び蓋（設計基準対象の施設と兼用）

(iv) 臨界防止

燃料貯蔵プール等の冷却機能及び注水機能が喪失した場合、燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において、臨界を防止する手段がある。

本対応で使用する設備は、 以下のとおり（第5－2表）。

 ・燃料仮置きラック（設計基準対象の施設と兼用）

 ・燃料貯蔵ラック（設計基準対象の施設と兼用）

 ・バスケット（設計基準対象の施設と兼用）

 ・バスケット仮置き架台（実入り用）（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

燃料貯蔵プール等への注水に使用する設備のうち、代替注水設備の可搬型中型移送ポンプ、可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホース、代替安全冷却水系の可搬型中型移送ポンプ運搬車、ホース展張車

及び運搬車を可搬型重大事故等対処設備として配備する。

燃料貯蔵プール等からの水の漏えいを抑制するための設備のうち、漏えい抑制設備の止水板及び蓋を常設重大事故等対処設備として位置付ける。

燃料貯蔵プール等からの水の漏えいを抑制するための設備のうち、漏えい抑制設備のサイフォンブレーカを常設重大事故等対処設備として設置する。

燃料貯蔵プール等において臨界を防止するための設備のうち、臨界防止設備の燃料仮置きラック、燃料貯蔵ラック、バスケット及びバスケット仮置き架台（実入り用）を常設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及び事業指定基準規則第三十八条及び技術基準規則第三十二条に要求される設備が全て網羅されている。

以上の重大事故等対処設備により、燃料貯蔵プール等の冷却機能及び注水機能が喪失した場合、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合においても、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止することができる。

共通電源車を用いた燃料貯蔵プール等の冷却機能及び注水機能の回復に使用する設備（a. (b) i. (i)参照）は、プラント状況によっては事故対応に有効な設備であるため、自主対策設備として位置付ける。具体的には、全交流動力電源喪失による燃料貯蔵プール等の冷却機能及び注水機能の喪失が発生した場合であって、機器の損傷を伴わない場合には対応手段として選択することができる。

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。

ii. 燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えい発生時の対応手段及び設備

(i) 燃料貯蔵プール等への水のスプレー

燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、燃料貯蔵プール等へ水をスプレーすることにより、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料の著しい損傷の進行を緩和し、使用済燃料損傷時に、できる限り大気中への放射性物質の放出を低減するための手段がある。

本対応で使用する設備は、以下のとおり（第5-2表）。

- ・大型移送ポンプ車
- ・可搬型建屋外ホース
- ・可搬型建屋内ホース
- ・可搬型スプレーヘッド
- ・ホース展張車
- ・運搬車
- ・可搬型スプレー設備流量計

(ii) 臨界防止

燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、臨界を防止する手段がある。

本対応で使用する設備は、以下のとおり（第5-2表）。

- ・燃料仮置きラック（設計基準対象の施設と兼用）
- ・燃料貯蔵ラック（設計基準対象の施設と兼用）

・バスケット（設計基準対象の施設と兼用）

・バスケット仮置き架台（実入り用）（設計基準対象の施設と兼用）

(iii) 資機材によるプール水の漏えい緩和

燃料貯蔵プール等から大量の水が漏えいしている場合において、止水材により漏えい箇所を閉塞させることにより、燃料貯蔵プール等からのプール水の漏えいを緩和する手段がある。

本対応で使用する設備は、以下のとおり（第5-2表）。

・止水材（ステンレス鋼板，ロープ等）

(iv) 重大事故等対処設備と自主対策設備

燃料貯蔵プール等への水のスプレイに使用する設備のうち、放水設備の大型移送ポンプ車及び可搬型建屋外ホース、スプレイ設備の可搬型建屋内ホース及び可搬型スプレイヘッダ並びに代替安全冷却水系のホース展張車及び運搬車を可搬型重大事故等対処設備として配備する。

これらの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及び事業指定基準規則第三十八条及び技術基準規則第三十二条に要求される設備が全て網羅されている。

以上の重大事故等対処設備により、燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合に、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料の著しい損傷の進行を緩和し、及び使用済燃料の損傷時に大気中への放射性物質の放出を低減することができる。

資機材によるプール水の漏えい緩和に使用する設備 (b) ii. (iii)参

照)は、プラント状況によっては事故対応に有効な設備であるため、自主対策設備として位置付ける。具体的には、燃料貯蔵プール等からプール水が漏えいしている場合で、燃料貯蔵プール等近傍で作業が可能な場合には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

燃料貯蔵プール等の状態を監視する場合、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機により燃料貯蔵プール等の監視に使用する設備へ給電する手段がある。

また、共通電源車を用いた冷却機能等の回復により燃料貯蔵プール等内の使用済燃料を冷却する場合、安全冷却水系のポンプ等に電源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5-2表)。

a) 燃料貯蔵プール等への注水に使用する電源設備

・軽油貯槽

・軽油用タンクローリ

b) 燃料貯蔵プール等への水のスプレイに使用する電源設備

・軽油貯槽

・軽油用タンクローリ

c) 燃料貯蔵プール等の状態監視に使用する電源設備

・使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機

・使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型電源ケーブル

・軽油貯槽

・軽油用タンクローリ

- d) 「共通電源車を用いた冷却機能等の回復」に使用する電源設備
「共通電源車を用いた冷却機能等の回復」に記載のとおり。(a.
(b) i . (i) 参照)

2) 補給水

上記「燃料貯蔵プール等への注水」及び「燃料貯蔵プール等への水のスプレイ」により燃料貯蔵プール等への注水又はスプレイを実施する際には、燃料貯蔵プール等の冷却等に使用する水を水源から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5-2表）。

 ・第1貯水槽

3) 監視

重大事故等時において、燃料貯蔵プール等の水位、水温及び燃料貯蔵プール等の空間線量率の監視並びに燃料貯蔵プール等の状態を監視し、 監視設備を保護するための手段がある。

本対応で使用する設備は以下のとおり（第5-2表）。

- ・燃料貯蔵プール等水位計（設計基準対象の施設と兼用）
- ・燃料貯蔵プール等温度計（設計基準対象の施設と兼用）
- ・燃料貯蔵プール等状態監視カメラ（設計基準対象の施設と兼用）
- ・ガンマ線エリアモニタ（設計基準対象の施設と兼用）
- ・可搬型燃料貯蔵プール等水位計（超音波式）
- ・可搬型燃料貯蔵プール等水位計（メジャー）
- ・可搬型燃料貯蔵プール等水位計（電波式）
- ・可搬型燃料貯蔵プール等水位計（パージ式）
- ・可搬型燃料貯蔵プール等水温計（サーミスタ式）
- ・可搬型燃料貯蔵プール等水温計（測温抵抗体）

- ・可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ
- ・可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（サーベイメータ）
- ・可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（線量率計）
- ・可搬型計測ユニット
- ・可搬型監視ユニット
- ・可搬型計測ユニット用空気圧縮機
- ・可搬型空冷ユニット用ホース
- ・可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ用冷却ケース
- ・可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計用冷却ケース
- ・可搬型空冷ユニットA
- ・可搬型空冷ユニットB
- ・可搬型空冷ユニットC
- ・可搬型空冷ユニットD
- ・可搬型空冷ユニットE
- ・可搬型計測ユニット用空気圧縮機出口圧力計（機器付）
- ・可搬型空冷ユニット出口圧力計（機器付）
- ・可搬型空冷ユニット用冷却装置圧力計（機器付）
- ・可搬型空冷ユニット用バルブユニット流量計（機器付）
- ・可搬型監視カメラ入口空気流量計（機器付）
- ・可搬型線量率計入口空気流量計（機器付）
- ・運搬車
- ・けん引車

4) 重大事故等対処設備と自主対策設備

燃料貯蔵プール等への注水及び燃料貯蔵プール等への水のスプレー並びに燃料貯蔵プール等の監視に使用する電源設備のうち、補機

駆動用燃料補給設備の軽油貯槽を常設重大事故等対処設備として設置する。

燃料貯蔵プール等への注水及び燃料貯蔵プール等への水のスプレイの補給水の供給に使用する設備のうち、水供給設備の第1貯水槽を常設重大事故等対処設備として設置する。

燃料貯蔵プール等の監視に使用する電源設備のうち、代替電源設備の使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機及び代替所内電気設備の使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型電源ケーブルを可搬型重大事故等対処設備として配備する。

燃料貯蔵プール等への注水及び燃料貯蔵プール等への水のスプレイ並びに燃料貯蔵プール等の監視に使用する電源設備のうち、補機駆動用燃料補給設備の軽油用タンクローリを可搬型重大事故等対処設備として配備する。

燃料貯蔵プール等の監視に使用する設備のうち、計装設備の可搬型燃料貯蔵プール等水位計（超音波式）、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（メジャー）、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（電波式）、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（パージ式）、可搬型燃料貯蔵プール等温度計（サーミスタ式）、可搬型燃料貯蔵プール等温度計（測温抵抗体）、可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（サーベイメータ）、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（線量率計）、可搬型空冷ユニット用ホース、可搬型計測ユニット、可搬型監視ユニット、可搬型計測ユニット用空気圧縮機、可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ用冷却ケース、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計用冷却ケース、可搬型空冷ユニットA、可搬型空冷ユニットB、可搬型空冷ユニットC、可搬型

空冷ユニットD，可搬型空冷ユニットE，代替安全冷却水系の運搬車及び計装設備のけん引車を可搬型重大事故等対処設備として配備する。

これらの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及び事業指定基準規則第三十八条及び技術基準規則第三十二条に要求される設備が全て網羅されている。

以上の重大事故等対処設備により，燃料貯蔵プール等を監視し，また燃料貯蔵プール等への注水又は水のスプレーを実施する際に使用する水を供給できる。

共通電源車を用いた燃料貯蔵プール等の冷却機能等の回復に使用する電源については，プラント状況によっては事故対応に有効な設備であるため，自主対策設備として位置付ける。具体的には，全交流動力電源喪失による燃料貯蔵プール等の冷却機能及び注水機能が喪失した場合であって，機器の損傷を伴わない場合には対応手段として選択することができる。

iv. 手順等

上記「燃料貯蔵プール等の冷却機能及び注水機能の喪失時，又は燃料貯蔵プール等からの小規模な漏えい発生時の対応手段及び設備」及び「燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えい発生時の対応手段及び設備」により選定した対応手段に係る手順を整備する。

これらの手順は，重大事故等時における実施組織要員による一連の対応として「燃料管理課 重大事故等発生時対応手順書」に定める（第5－1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配備する（第5－3表）。

b. 重大事故等時の手順

(a) 燃料貯蔵プール等の冷却機能及び注水機能の喪失時，又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えい発生時の対応手順

i. 燃料貯蔵プール等への注水

燃料貯蔵プール等の冷却機能及び注水機能の喪失時，又は燃料貯蔵プール等からの水の小規模な漏えい発生時においても，第1貯水槽を水源として可搬型中型移送ポンプにより燃料貯蔵プール等へ注水することで，燃料貯蔵プール等内の使用済燃料を冷却し，放射線を遮蔽する手段がある。

地震による冷却等の機能喪失の場合は，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。

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

以下のいずれかによりプール水冷却系及び安全冷却水系の冷却機能の喪失並びに補給水設備等の注水機能が喪失した場合，若しくはそのおそれがある場合又は燃料貯蔵プール等からの水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合。

- 1) 全交流動力電源喪失が発生した場合。
- 2) その他外的要因による静的機器の複数系列損傷及び動的機器の複数同時機能喪失の場合（第5－4表）。

(ii) 操作手順

可搬型中型移送ポンプによる燃料貯蔵プール等への注水の概要は以下のとおり，燃料貯蔵プール等への可搬型中型移送ポンプによる注水のための可搬型建屋内ホースの敷設等による系統の構築，注水操作，注水流量の確認，燃料貯蔵プール等の水位の監視を実施する。手順の成功は，燃料貯蔵プール等の水位が回復し維持されていることを確認する。手順の対応フローを第5－2図，概要図を第5－3図，タイムチャートを第5－4図，使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の配置を第5－5～6図に示す。降灰予報を確認した場合のタイムチャートを第5－7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外対応班の班員及び建屋対策班の班員に燃料貯蔵プール等への注水のための準備の実施を指示する。
- 2) 建屋外対応班の班員は，使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に水を供給するために，可搬型中型移送ポンプ運搬車により可搬型中型移送ポンプを第1貯水槽近傍へ運搬し設置する。なお，火山の影響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，建屋外対応班の班員は，可搬型中型移送ポンプを保管庫内に配置し，降灰による影響を受けない状態とする。
- 3) 建屋外対応班の班員は，ホース展張車により可搬型建屋外ホースを敷設し，可搬型中型移送ポンプと可搬型建屋外ホースを接続し，第1貯水槽から使用済燃料受入れ・貯蔵建屋へ水を供給するための経路を構築する。
- 4) 建屋対策班の班員は，運搬車により可搬型建屋内ホース及び可搬型代替注水設備流量計を運搬し，使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内に可搬型建屋内ホースを敷設し，可搬型代替注水設備流量計を設

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

- 5) 建屋対策班の班員は、可搬型建屋内ホース、可搬型建屋外ホース及び可搬型代替注水設備流量計を接続し、第1貯水槽から燃料貯蔵プール等に注水するための系統を構築する。
- 6) 実施責任者は、燃料貯蔵プール等への注水準備が完了したこと及び燃料貯蔵プール等の水位が、次項7)に示す注水時の目標水位に対して0.05m低下したことを確認し、建屋外対応班の班員及び建屋対策班の班員に注水を指示する。
- 7) 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貯水槽から燃料貯蔵プール等へ注水する。注水流量は可搬型代替注水設備流量計により確認し、可搬型中型移送ポンプの間欠運転により注水流量を調整する。注水時の目標となる水位は、燃料貯蔵プール等の冷却機能及び注水機能の喪失時は、通常水位である、燃料貯蔵プール底面より11.5mであり、燃料貯蔵プール等からの水の小規模な漏えい発生時は、燃料貯蔵プール等のプール水冷却系の吸込み側配管に設置されている越流せき上端である、燃料貯蔵プール底面より11.1mである。燃料貯蔵プール等への注水時に必要な監視項目は、注水流量及び燃料貯蔵プール等の水位である。
- 8) 建屋外対応班の班員は、目標水位への到達を確認し、可搬型中型移送ポンプを停止する。
- 9) 建屋対策班の班員は、可搬型中型移送ポンプによる燃料貯蔵プール等への注水により、燃料貯蔵プール等の水位が維持されていることを確認するとともに、実施責任者へ報告する。

10) 実施責任者は、燃料貯蔵プール等の水位が目標水位程度であることを確認することにより、燃料貯蔵プール等への注水により燃料貯蔵プール等の水位が回復・維持され、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料が冷却され、放射線が遮蔽されていると判断する。注水により使用済燃料が冷却され、放射線が遮蔽されていることを判断するために必要な監視項目は、燃料貯蔵プール等の水位である。

(iii) 操作の成立性

燃料貯蔵プール等への注水は、対処に必要な要員及び時間が最も厳しくなる地震による冷却等の機能喪失において、実施責任者、建屋対策班長、現場管理者、要員管理班、情報管理班、通信班長、建屋外対策班長及び放射線対応班の要員 18 人、建屋外対応班の班員 19 人並びに建屋対応班の班員 18 人の合計 55 人にて作業を実施した場合、対処の制限時間（燃料貯蔵プール等におけるプール水の沸騰開始）35 時間に対し、事象発生から燃料貯蔵プール等への注水開始まで 21 時間 30 分以内に実施可能である。

なお、実施責任者、建屋対策班長、現場管理者、建屋外対策班長、要員管理班、情報管理班、通信班長及び放射線対応班の要員 18 人及び建屋外対応班の班員 19 人は全ての建屋の対応において共通の要員である。

また、降灰予報発令時の可搬型重大事故等対処設備の屋内設置は、地震による燃料貯蔵プール等の冷却機能及び注水機能の喪失時の屋外への運搬・設置作業と同様であり、重大事故等の対処への影響を与えることなく作業が可能である。

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、制御室との連絡手段を確保する。

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

ii. 共通電源車を用いた冷却機能等の回復

全交流動力電源喪失による燃料貯蔵プール等の冷却機能及び注水機能が喪失した場合であって、機器の損傷が伴わない場合に、共通電源車を配置し安全冷却水系及びプール水冷却系並びに補給水設備への給電を実施することで燃料貯蔵プール等の冷却機能及び注水機能を回復し、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料を冷却し、放射線を遮蔽する。

この他、実施責任者は、第5-5表に示す補助パラメータを使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の監視制御盤等において確認することにより、燃料貯蔵プール等の冷却等の状態を確認する。

共通電源車を用いた冷却機能等を回復するための手順は以下のとおり。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の6.9kV非常用母線へ給電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、22人にて1時間10分以内で実施する。

要員の確保が出来てから使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の
6.9 k V非常用母線の復電を2人にて10分以内で実施する。

要員の確保が出来てから負荷起動までは、2人にて40分以内で実
施する。

以上より、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
要となる合計の要員数24人、想定時間は2時間以内で実施する。

共通電源車を用いたタイムチャートは、第8-7表に示す。

iii. 重大事故等時の対応手段の選択

重大事故等時の対応手段の選択方法は以下のとおり。対応手段の選
択フローチャートを第5-8図に示す。

燃料貯蔵プール等の冷却機能及び注水機能の喪失時、又は燃料貯蔵
プール等からの水の漏えいが発生した場合には、水位低警報又は温度
高警報の発報により事象の把握をするとともに、計装設備により、燃
料貯蔵プール等の状態監視を行う。

燃料貯蔵プール等の冷却機能及び注水機能の喪失時、又は燃料貯蔵
プール等からの水の漏えい発生時には、代替注水設備による注水の対
応手順に従い、燃料貯蔵プール等へ注水を実施し、燃料貯蔵プール等
内の使用済燃料を冷却し、放射線を遮蔽する。

燃料貯蔵プール等の冷却機能及び注水機能の喪失の要因が全交流動
力電源喪失であって、機器の損傷を伴わない場合には、共通電源車
を用いた燃料貯蔵プール等の冷却機能及び注水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、燃料貯蔵プール等の使用済燃料を
冷却し、放射線を遮蔽する。

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

は「第5-3表 計装設備を用いて監視するパラメータ」に示す。また、全交流動力電源喪失を要因とせずに発生する重大事故等への対処においては、「(8) 電源の確保に関する手順等」及び「(9) 事故時の計装に関する手順等」に記載する設計基準対象の施設の計装設備及び電源設備をそれぞれ用いる。

(b) 燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えい発生時の対応手順

i. 燃料貯蔵プール等への水のスプレー

燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下し、代替注水設備により燃料貯蔵プール等へ注水しても水位が維持できない場合において、第1貯水槽を水源としてスプレー設備による燃料貯蔵プール等への水のスプレーを実施することにより、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料の著しい損傷の進行を緩和し、使用済燃料の損傷時に、できる限り大気中への放射性物質の放出を低減する。

(i) 手順着手の判断基準

代替注水設備により燃料貯蔵プール等への注水を行っても燃料貯蔵プール等の水位低下が継続する場合、又は事象発生に伴い実施する現場確認の結果、燃料貯蔵プール等の水位の低下量が40mm/30分以上である場合。(第5-4表)。

(ii) 操作手順

スプレー設備による水のスプレーの概要は以下のとおり、燃料貯蔵プール等への大型移送ポンプ車による水のスプレーのための可搬型建屋内ホースの敷設等による系統の構築、スプレー操作、スプレー状態及びスプレー流量の確認並びにスプレー流量の監視を実施する。

手順の成功は、可搬型スプレイヘッダから、燃料貯蔵プール等へ水がスプレイされていることにより確認する。手順の対応フローを第5-2図、概要図を第5-9図、タイムチャートを第5-10図、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の配置を第5-11～12図に示す。

- 1) 実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、建屋外対応班の班員及び建屋対策班の班員にスプレイ設備による水のスプレイのための準備の実施を指示する。
- 2) 建屋外対応班の班員は、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の燃料貯蔵プール等に水をスプレイするために、大型移送ポンプ車を第1貯水槽近傍へ運搬し設置する。
- 3) 建屋外対応班の班員は、ホース展張車により可搬型建屋外ホースを敷設し、可搬型建屋外ホース及び大型移送ポンプ車を接続する。
- 4) 建屋対策班の班員は、運搬車により可搬型建屋内ホース、可搬型スプレイヘッダ及び可搬型スプレイ設備流量計を使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内へ運搬する。
- 5) 建屋対策班の班員は、燃料貯蔵プール等の近傍に可搬型スプレイヘッダを設置し固定する。
- 6) 建屋対策班の班員は、可搬型建屋内ホースを敷設し、可搬型スプレイ設備流量計を設置する。
- 7) 建屋対策班の班員は、可搬型建屋内ホースと可搬型建屋外ホースを接続し、第1貯水槽から燃料貯蔵プール等に水をスプレイするための系統を構築する。
- 8) 建屋対策班の班員は、スプレイ設備による燃料貯蔵プール等への水のスプレイの準備が完了したことを、実施責任者に報告する。

- 9) 実施責任者は、スプレー設備による燃料貯蔵プール等への水のスプレーを指示する。
- 10) 建屋外対応班の班員は、大型移送ポンプ車を起動し、第1貯水槽から燃料貯蔵プール等に水をスプレーする。また、可搬型スプレー設備流量計によりスプレー流量を確認する。
- 11) 建屋対策班の班員は、スプレー設備による水のスプレーにより、燃料貯蔵プール等に水がスプレーされていること及びスプレー流量を確認するとともに、実施責任者へ報告する。
- 12) 実施責任者は、燃料貯蔵プール等に水がスプレーされていることを確認することにより、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料の著しい損傷の進行を緩和し、使用済燃料の損傷時に、大気中への放射性物質の放出を低減できていると判断する。燃料貯蔵プール等内の使用済燃料の著しい損傷の進行を緩和し、使用済燃料の損傷時に、大気中への放射性物質の放出を低減できていることを判断するために必要な監視項目はスプレー流量である。
- 13) 実施責任者は、スプレー設備による水のスプレーにより、燃料貯蔵プール等に水がスプレーされていること、スプレー流量を確認すること、その他機器等の異常がないことの確認を継続することを、建屋外対応班の班員及び建屋対策班の班員に指示する。

(iii) 操作の成立性

上記の操作は、実施責任者、建屋対策班長、現場管理者、要員管理班、情報管理班、通信班長及び建屋外対策班長の要員 11 人、建屋外対応班の班員 14 人及び建屋対策班の班員 16 人の合計 41 人にて作業を実施した場合、作業開始の判断からスプレー設備を使用した燃料貯蔵プール等への水のスプレー開始まで 14 時間以内に実施可能であ

る。

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

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

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

重大事故等の対処時においては、制御室との連絡手段を確保する。

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

ii. 資機材によるプール水の漏えい緩和

燃料貯蔵プール等から水が漏えいしている場合、止水材により漏えい箇所を閉塞することにより、燃料貯蔵プール等からの水の漏えいを緩和する手段がある。

(i) 手順着手の判断基準

燃料貯蔵プール等からの水の漏えいが継続している場合で、燃料貯蔵プール等近傍での作業が可能な場合。(第5-4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。

(ii) 操作手順

止水材（ステンレス鋼板，ロープ等）による漏えい緩和の概要は以下のとおり。

手順の対応フローを第5-13図，タイムチャートを第5-14図に示す。

- 1) 実施責任者は，着手の判断基準に基づき，建屋対策班の班員に止水材による漏えい緩和を指示する。
- 2) 建屋対策班の班員は，燃料貯蔵プール等漏えい検知装置又は目視により，漏えい箇所を確認する。
- 3) 建屋対策班の班員は，運搬車により止水材（ステンレス鋼板，ロープ等）を使用済燃料受入れ・貯蔵建屋近傍へ運搬する。
- 4) 建屋対策班の班員は，止水材（ステンレス鋼板，ロープ等）を漏えい箇所近傍へ運搬する。
- 5) 建屋対策班の班員は，燃料貯蔵プール上部から，ステンレス鋼板をロープ等により吊り降ろし，漏えい箇所を塞ぐ。
- 6) 建屋対策班の班員は，漏えいが緩和されていることを確認するとともに，実施責任者へ報告する。
- 7) 実施責任者は，燃料貯蔵プール等漏えい検知装置又は計装設備により，漏えい量の減少や水位低下が停止したことを確認し，漏えい緩和対策が成功したと判断する。

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等」及び「(9) 事故時の計装に

関する手順等」に記載する設計基準対象の施設の電源設備及び計装設備をそれぞれ用いる。

(iii) 操作の成立性

上記の操作は，建屋対策班の班員 2人にて作業を実施した場合，作

業開始から燃料貯蔵プール等からの水の漏えい緩和措置完了まで2時間以内で実施可能である。

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。

重大事故等の対処時においては、制御室との連絡手段を確保する。

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

iii. 重大事故等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5-8図に示す。

代替注水設備による注水能力以上の水位低下が確認された場合には、水位低警報又は温度高警報の発報により事象の把握をするとともに、計装設備により、燃料貯蔵プール等の状態監視を行う。

代替注水設備による注水能力以上の水位低下が確認された場合には、

スプレー設備による水のスプレーの対応手順に従い、燃料貯蔵プール等へ水のスプレーを実施し、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料の著しい損傷の進行を緩和し、使用済燃料の損傷時に、できる限り大気中への放射性物質の放出を低減する。

代替注水設備による注水を実施しても燃料貯蔵プール等からの水の漏えいが継続している場合は、漏えい量が緩和できればその後の対応に安全余裕が生じることから、燃料貯蔵プール等近傍での作業が可能な場合には、資機材によるプール水の漏えい緩和の対応手順に従い、止水材等による漏えい箇所の閉塞を実施し、燃料貯蔵プール等からの水の漏えいを緩和する。ただし、漏えい緩和には不確定要素が多いことから、スプレー設備による水のスプレーを実施する。

(c) 燃料貯蔵プール等の監視のための手順

i. 燃料貯蔵プール等の冷却機能及び注水機能の喪失時又は燃料貯蔵プール等からの小規模な漏えい発生時の状況監視

(i) 燃料貯蔵プール等の監視に使用する設備

計測機器（非常用のもを含む）の直流電源の喪失その他機器の故障により、当該重大事故等に対処するために監視することが必要な情報を把握することが困難となった場合に、燃料貯蔵プール等の監視に使用する設備により、燃料貯蔵プール等の水位、水温並びに燃料貯蔵プール等上部の空間線量率について、変動する可能性のある範囲にわたり測定し、及び燃料貯蔵プール等の状態を監視する。

1) 手順着手の判断基準

燃料貯蔵プール等の水位、水温及び空間線量が設計基準対象の施設により計測できなくなった場合であって、燃料貯蔵プール等の水

位の低下が、可搬型中型移送ポンプの注水により回復できる場合
(第5-4表)。

2) 操作手順

重大事故時における燃料貯蔵プール等の監視の概要は以下のとお
り。

手順の対応フローを第5-2図、概要図を第5-15図、タイム
チャートを第5-4図、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の配置を第
5-17~20図、給電元と給電対象の関係を第5-6表に示す。

- a) 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
監視設備の設置及び監視を指示する。
- b) 建屋対策班の班員は、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（超音波
式）、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（メジャー）及び可搬型燃
料貯蔵プール等空間線量率計（サーベイメータ）にて燃料貯蔵プ
ール等の状態及び変動を監視する。
- c) 建屋対策班の班員は、運搬車により可搬型燃料貯蔵プール等水位
計（電波式）、可搬型燃料貯蔵プール等温度計（測温抵抗体）、監
視カメラ等及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型電
源ケーブルを外部保管エリアから使用済燃料受入れ・貯蔵建屋近
傍へ運搬する。
- d) 建屋対策班の班員は、けん引車により、可搬型監視ユニット、可
搬型計測ユニット及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬
型発電機を外部保管エリアから使用済燃料受入れ・貯蔵建屋近傍
へ運搬し、設置する。

- e) 建屋対策班の班員は、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（電波式）、可搬型燃料貯蔵プール等温度計（測温抵抗体）及び監視カメラ等を建屋内に設置する。
なお、燃料貯蔵プール等近傍に設置する可搬型燃料貯蔵プール等水位計（電波式）及び可搬型燃料貯蔵プール等温度計（測温抵抗体）は、止水板を取り外し後、設置する。
- f) 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可搬型発電機を起動し、燃料貯蔵プール等を継続監視するとともに、実施責任者へ報告する。
- g) 建屋対策班の班員は、設置した監視設備により燃料貯蔵プール等の監視が継続できていると判断する。なお、燃料貯蔵プール等の水温上昇に伴い使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の温度が上昇した場合は、燃料貯蔵プール等の水位の監視を可搬型燃料貯蔵プール等水位計（ページ式）による実施に切り替える。

3) 操作の成立性

上記の操作は、実施責任者、建屋対策班長、現場管理者、要員管理班、情報把握班、通信班長及び放射線対応班の要員 17 人並びに建屋対策班の班員 28 人の合計 45 人にて作業を実施した場合、作業開始の判断から監視設備の設置完了まで 22 時間 30 分以内で可能である。

なお、実施責任者、建屋対策班長、現場管理者、要員管理班、情報把握班、通信班長及び放射線対応班の要員 17 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、制御室との連絡手段を確保する。

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

(ii) 監視設備の保護に使用する設備

燃料貯蔵プール等の水温上昇に伴い使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の温度が上昇した場合においても、プール水位、プール水温及び燃料貯蔵プール等上部の空間線量率の測定並びに燃料貯蔵プール等の状態監視を継続できるよう、可搬型空冷ユニット、可搬型空冷ユニット用ホース、可搬型燃料貯蔵プール状態監視カメラ用冷却ケース、可搬型燃料貯蔵プール空間線量率計用冷却ケース及び可搬型計測ユニット用空気圧縮機にて、監視カメラ等へ冷却空気により冷却し保護する。

火山の影響により、降灰予報（「やや多量」以上）を確認した場合は、事前の対応作業として、可搬型計測ユニット用空気圧縮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) 手順着手の判断基準

監視設備の配備が完了次第実施。（第5-4表）。

2) 操作手順

燃料貯蔵プール等の監視の概要は以下のとおり。手順の対応フローを第5-2図、概要図を第5-15図、タイムチャートを第5-4図、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の配置を第5-21~22図、給電元と給電対象の関係を第5-6表に示す。

- a) 実施責任者は、手順着手の判断に基づき、建屋対策班の班員に監視設備の保護に使用する設備の設置及び継続監視を指示する。
- b) 建屋対策班の班員は、運搬車により可搬型空冷ユニット用ホース、可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ用冷却ケース及び可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計用冷却ケースを外部保管エリアから使用済燃料受入れ・貯蔵建屋近傍へ運搬する。
- c) 建屋対策班の班員は、けん引車により可搬型空冷ユニット及び可搬型計測ユニット用空気圧縮機を外部保管エリアから使用済燃料受入れ・貯蔵建屋近傍に運搬し設置する。
- d) 建屋対策班の班員は、可搬型計測ユニット用空気圧縮機、可搬型計測ユニット及び可搬型空冷ユニットを接続し、可搬型空冷ユニットを起動し、監視カメラ等の冷却保護を開始する。
- e) 建屋対策班の班員は、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計用冷却ケース及び可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ用冷却ケースへ冷却空気が供給されていることを確認し、重大事故等時における燃料貯蔵プール等の継続監視を実施するとともに、実施責任者へ報告する。
- f) 実施責任者は、可搬型空冷ユニットの稼働により、監視カメラ等が冷却保護され、燃料貯蔵プール等の監視が継続できていると判断する。

- g) 実施責任者は、火山の影響により、機能喪失するおそれがある場合には、可搬型計測ユニット用空気圧縮機の建屋内への配置及び可搬型空冷ユニットへのフィルタの設置を指示する。降灰を確認した場合、必要に応じて可搬型空冷ユニットの除灰を指示する。
- h) 建屋対策班の班員は、前項の指示を受けた場合には、可搬型計測ユニット用空気圧縮機を建屋内に配置する。また、可搬型空冷ユニットへフィルタを設置する。降灰を確認した場合、必要に応じて可搬型空冷ユニットの除灰を行う。
- i) 上記の手順に加え、実施責任者は、第5-5表に示す補助パラメータを現場にて確認することにより、可搬型空冷ユニットの状態等を確認する。

3) 操作の成立性

上記の操作は、実施責任者、建屋対策班長、現場管理者、要員管理班、情報把握班、通信班長及び放射線対応班の要員17人並びに建屋対策班の班員26人の合計43人にて作業を実施した場合、作業開始の判断から監視設備の保護に使用する設備の設置完了まで30時間40分以内で可能である。

なお、実施責任者、建屋対策班長、現場管理者、要員管理班、情報把握班、通信班長及び放射線対応班の要員17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、制御室との連絡手段を確保する。

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

ii. 燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えい発生時の状況監視

(i) 燃料貯蔵プール等の監視に使用する設備

計測機器（非常用のものを含む）の直流電源の喪失その他機器の故障により、当該重大事故等に対処するために監視することが必要な情報を把握することが困難となった場合に、燃料貯蔵プール等の監視に使用する設備により、燃料貯蔵プール等の水位、水温並びに燃料貯蔵プール等上部の空間線量率について、変動する可能性のある範囲にわたり測定し、及び燃料貯蔵プール等の状態を監視する。

火山の影響により、降灰予報（「やや多量」以上）を確認した場合は、事前の対応作業として、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機及び可搬型計測ユニット用空気圧縮機の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) 手順着手の判断基準

燃料貯蔵プール等の水位、水温、空間線量が設計基準対象の施設により計測ができなくなった場合であって、燃料貯蔵プール等の水

位の低下が、可搬型中型移送ポンプの注水により回復できない場合
(第5-4表)。

2) 操作手順

重大事故時における燃料貯蔵プール等の監視の概要は以下のとお
り。

手順の対応フローを第5-2図、概要図を第5-15図、タイム
チャートを第5-16図、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の配置を
第5-17~20図、給電元と給電対象の関係を第5-6表に示す。

- a) 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
監視設備の設置及び監視を指示する。
- b) 建屋対策班の班員は、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（超音波
式）、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（メジャー）及び可搬型燃
料貯蔵プール等空間線量率計（サーベイメータ）にて燃料貯蔵プ
ール等の状態及び変動を監視する。
- c) 建屋対策班の班員は、運搬車により可搬型燃料貯蔵プール等水位
計（パージ式）、可搬型燃料貯蔵プール等温度計（測温抵抗体）、
監視カメラ等及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型
電源ケーブルを外部保管エリアから使用済燃料受入れ・貯蔵建屋
近傍へ運搬する。
- d) 建屋対策班の班員は、けん引車により、可搬型監視ユニット、可
搬型計測ユニット、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型
発電機及び可搬型計測ユニット用空気圧縮機を外部保管エリアか
ら使用済燃料受入れ・貯蔵建屋近傍へ運搬し、設置する。

- e) 建屋対策班の班員は、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（パージ式）、可搬型燃料貯蔵プール等温度計（測温抵抗体）及び監視カメラ等を建屋内に設置する。
なお、燃料貯蔵プール等近傍に設置する可搬型燃料貯蔵プール等水位計（パージ式）及び可搬型燃料貯蔵プール等温度計（測温抵抗体）は、止水板を取り外した後、設置する。
- f) 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可搬型発電機及び可搬型計測ユニット用空気圧縮機を起動し、燃料貯蔵プール等を継続監視するとともに、実施責任者へ報告する。
- g) 実施責任者は、設置した監視設備により燃料貯蔵プール等の監視が継続できていると判断する。
- h) 実施責任者は、火山の影響により、機能喪失するおそれがある場合には、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機及び可搬型計測ユニット用空気圧縮機の建屋内への配置を指示する。
- i) 建屋対策班の班員は、前項の指示を受けた場合には、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機及び可搬型計測ユニット用空気圧縮機を建屋内に配置する。

3) 操作の成立性

上記の操作は、実施責任者、建屋対策班長、現場管理者、要員管理班、情報把握班及び通信班長 10 人並びに建屋対策班の班員 28 人の合計 38 人にて作業を実施した場合、作業開始の判断から監視設備の設置完了まで 9 時間 30 分以内で可能である。

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

線量管理については、個人線量計を着用し、1作業当たり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。

重大事故等の対処時においては、制御室との連絡手段を確保する。

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

(ii) 監視設備の保護に使用する設備

燃料貯蔵プール等の水温上昇に伴い使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の温度が上昇した場合においても、プール水位、プール水温及び燃料貯蔵プール等上部の空間線量率の測定並びに燃料貯蔵プール等の状態監視を継続できるよう、可搬型空冷ユニット、可搬型空冷ユニット用ホース、可搬型燃料貯蔵プール状態監視カメラ用冷却ケース、可搬型燃料貯蔵プール空間線量率計用冷却ケース及び可搬型計測ユニット用空気圧縮機にて、監視カメラ等へ冷却空気により冷却し保護する。

火山の影響により、降灰予報（「やや多量」以上）を確認した場合は、事前の対応作業として、可搬型空冷ユニット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) 手順着手の判断基準

監視設備の配備が完了次第実施（第5-4表）。

2) 操作手順

燃料貯蔵プール等の監視の概要は以下のとおり。手順の対応フローを第5-2図、概要図を第5-15図、タイムチャートを第5-16図、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の配置を第5-21~22図、給電元と給電対象の関係を第5-6表に示す。

- a) 実施責任者は、手順着手の判断に基づき、建屋対策班の班員に監視設備の保護に使用する設備の設置及び継続監視を指示する。
- b) 建屋対策班の班員は、運搬車により可搬型空冷ユニット用ホース、可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ用冷却ケース及び可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計用冷却ケースを使用済燃料受入れ・貯蔵建屋近傍へ運搬する。
- c) 建屋対策班の班員は、けん引車により可搬型空冷ユニットを使用済燃料受入れ・貯蔵建屋近傍に運搬し、設置する。
- d) 建屋対策班の班員は、設置済みの可搬型計測ユニット用空気圧縮機と可搬型空冷ユニットを接続し、可搬型空冷ユニットを起動し、監視カメラ等の冷却保護を開始する。
- e) 建屋対策班の班員は、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計用冷却ケース及び可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ用冷却ケースへ冷却空気が供給されていることを確認し、重大事故等時における燃料貯蔵プール等の継続監視を実施するとともに、実施責任者へ報告する。
- f) 実施責任者は、可搬型空冷ユニットの稼働により、監視カメラ等が冷却保護され、燃料貯蔵プール等の監視が継続できていると判断する。
- g) 実施責任者は、火山の影響により、機能喪失するおそれがある場合には、可搬型空冷ユニットへフィルタの設置を指示する。降灰

を確認した場合、必要に応じて可搬型空冷ユニットの除灰を指示する。

h) 建屋対策班の班員は、前項の指示を受けた場合には、可搬型空冷ユニットへフィルタを設置する。降灰を確認した場合、必要に応じて可搬型空冷ユニットの除灰を行う。

i) 上記の手順に加え、実施責任者は、第5-5表に示す補助パラメータを現場にて確認することにより、可搬型空冷ユニットの状態等を確認する。

3) 操作の成立性

上記の操作は、実施責任者、建屋対策班長、現場管理者、要員管理班、情報把握班及び通信班長の要員10人並びに建屋対策班の班員26人の合計36人にて作業を実施した場合、作業開始の判断から監視設備の保護に使用する設備の設置完了まで13時間40分以内で可能である。

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

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

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、制御室との連絡手段を確保する。

夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、

可搬型照明を配備する。

(d) その他の手順項目について考慮する手順

燃料貯蔵プール等への注水等の対処を継続するために、第2貯水槽及び敷地外水源から第1貯水槽に水を補給する手順については、「(7) 重大事故等への対処に必要な水の供給手順等」にて整備する。

可搬型計測ユニットに使用する使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機の接続、可搬型発電機等への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。

第5-1表 機能喪失を想定する設計基準対処設備と整備する
 対応手段，対処設備，手順書一覧（1 / 4）

分類	機能喪失を想定する設備	対応手段	対処設備	手順書
使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための対応手段	<ul style="list-style-type: none"> 外部電源 第1非常用ディーゼル発電機 プール水冷却系ポンプ及び配管 安全冷却水系冷却水循環ポンプ及び配管 補給水設備ポンプ及び配管 安全冷却水系冷却塔及び配管 非常用所内電源系統 計装設備 	可搬型中型移送ポンプによる注水	<ul style="list-style-type: none"> 代替注水設備 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 代替安全冷却水系ホース展張車運搬車 水供給設備 第1貯水槽 補機駆動用燃料補給設備 軽油貯槽 軽油用タンクローリ 計装設備 可搬型代替注水設備流量計 	<ul style="list-style-type: none"> 燃料管理課 重大事故等発生時対応手順書 防災管理課 重大事故等発生時対応手順書
		漏えい抑制	<ul style="list-style-type: none"> 漏えい抑制設備 サイフォンブレーカ 止水板及び蓋 	-
	<ul style="list-style-type: none"> 外部電源 第1非常用ディーゼル発電機 	共通電源車を用いた冷却機能等の回復	<ul style="list-style-type: none"> 非常用所内電源系統 6.9kV非常用母線 460V非常用母線 共通電源車 第1非常用ディーゼル発電機の重油タンク ケーブル及び電路 第1非常用直流電源設備 非常用計測制御用交流電源設備 代替所内電源系統 可搬型電源ケーブル 可搬型燃料供給ホース 燃料供給ポンプ 燃料供給ポンプ用電源ケーブル 	<ul style="list-style-type: none"> 燃料管理課 重大事故等発生時対応手順書

第5-1表 機能喪失を想定する設計基準対処設備と整備する
 対応手段，対処設備，手順書一覧（2 / 4）

分類	機能喪失を想定する設備	対応手段	対処設備	手順書
使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための対応手段	<ul style="list-style-type: none"> ・燃料貯蔵プール ・燃料取出しピット ・燃料仮置きピット ・燃料送出しピット ・チャンネルボックス・バーナプールホイスン取扱ピット ・燃料移送水路 	大型移送ポンプ車によるスプレイ	<ul style="list-style-type: none"> ・放水設備 大型移送ポンプ車 可搬型建屋外ホース ・スプレイ設備 可搬型建屋内ホース 可搬型スプレイヘッド ・代替安全冷却水系 ホース展張車 運搬車 ・水供給設備 第1貯水槽 ・補機駆動用燃料補給設備 軽油貯槽 軽油用タンクローリ ・計装設備 可搬型スプレイ設備流量計 	重大事故等対処設備 <ul style="list-style-type: none"> ・燃料管理課 重大事故等発生時対応手順書 ・防災管理課 重大事故等発生時対応手順書
		資機材による漏えい緩和	<ul style="list-style-type: none"> ・その他設備（資機材） 止水材（ステンレス鋼板，ロープ等） ・漏えい検知設備 燃料貯蔵プール等漏えい検知装置 	自主対策設備 <ul style="list-style-type: none"> ・燃料管理課 重大事故等発生時対応手順書

第5-1表 機能喪失を想定する設計基準対処設備と整備する
 対応手段，対処設備，手順書一覧（3 / 4）

分類	機能喪失を想定する設備	対応手段	対処設備	手順書
使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための対応手段	<ul style="list-style-type: none"> ・燃料貯蔵プール等水位計 ・燃料貯蔵プール等温度計 ・ガンマ線エリアモニタ 	監視設備による監視	<ul style="list-style-type: none"> ・計装設備 可搬型燃料貯蔵プール等水位計（超音波式） 可搬型燃料貯蔵プール等水位計（メジャー） 可搬型燃料貯蔵プール等水位計（電波式） 可搬型燃料貯蔵プール等水位計（パージ式） 可搬型燃料貯蔵プール等温度計（サーミスタ式） 可搬型燃料貯蔵プール等温度計（測温抵抗体） 可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ 可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（サーバイメータ） 可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（線量率計） 可搬型計測ユニット 可搬型監視ユニット 可搬型計測ユニット用空気圧縮機 可搬型空冷ユニット A 可搬型空冷ユニット B 可搬型空冷ユニット C 可搬型空冷ユニット D 可搬型空冷ユニット E けん引車 	重大事故等対処設備 ・燃料管理課 重大事故等発生時対応手順書 ・防災管理課 重大事故等発生時対応手順書
			<ul style="list-style-type: none"> ・代替安全冷却水系運搬車 	
			<ul style="list-style-type: none"> ・代替電源設備 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機 ・代替所内電気設備 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型電源ケーブル 	
			<ul style="list-style-type: none"> ・補機駆動用燃料補給設備 軽油貯槽 軽油用タンクローリ 	

第5-1表 機能喪失を想定する設計基準対処設備と整備する
 対応手段，対処設備，手順書一覧（4 / 4）

分類	機能喪失を想定する設備	対応手段	対処設備	手順書
使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための対応手段	<ul style="list-style-type: none"> ・燃料貯蔵プール等水位計 ・燃料貯蔵プール等温度計 ・ガンマ線エリアモニタ 	監視設備の保護	<ul style="list-style-type: none"> ・計装設備 可搬型計測ユニット 可搬型監視ユニット 可搬型計測ユニット用空気圧縮機 可搬型空冷ユニット用ホース 可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ用冷却ケース 可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計用冷却ケース 可搬型空冷ユニットA 可搬型空冷ユニットB 可搬型空冷ユニットC 可搬型空冷ユニットD 可搬型空冷ユニットE 可搬型計測ユニット用空気圧縮機出口圧力計（機器付） 可搬型空冷ユニット出口圧力計（機器付） 可搬型空冷ユニット用冷却装置圧力計（機器付） 可搬型空冷ユニット用バルブユニット流量計（機器付） 可搬型監視カメラ入口空気流量計（機器付） 可搬型線量率計入口空気流量計（機器付） けん引車 	<ul style="list-style-type: none"> ・燃料管理課 重大事故等発生時対応手順書
			<ul style="list-style-type: none"> ・代替安全冷却水系運搬車 	
			<ul style="list-style-type: none"> ・補機駆動用燃料補給設備 軽油貯槽 軽油用タンクローリ 	

第5-2表 使用済燃料貯蔵槽の冷却等の対応において使用する設備

機器グループ	設備		使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための措置							
	設備名称	構成する機器	燃料貯蔵プール等への注水	燃料貯蔵プール等への注水(配管漏えい+注水機能喪失)	共通電源車を用いた冷却機能及び注水機能の復旧	漏えい抑制	燃料貯蔵プール等へのスプレイ	燃料貯蔵プール等の臨界防止	燃料貯蔵プール等の監視	漏えい緩和
			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				自主対策設備
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 使用済燃料貯蔵槽の冷却等	代替注水設備	可搬型中型移送ポンプ	○	○	×	×	×	×	×	×
		可搬型建屋外ホース(流路)	○	○	×	×	×	×	×	×
	代替安全冷却水系	可搬型建屋内ホース(流路)	○	○	×	×	×	×	×	×
		可搬型中型移送ポンプ運搬車	○	○	×	×	×	×	×	×
	放水設備	ホース展開車	○	○	×	×	○	×	×	○
		運搬車	○	○	×	×	○	×	×	○
		大型移送ポンプ車	×	×	×	×	○	×	×	×
	スプレイ設備	可搬型建屋外ホース(流路)	×	×	×	×	○	×	×	×
		可搬型建屋内ホース(流路)	×	×	×	×	○	×	×	×
	水供給設備	可搬型スプレイヘッド	×	×	×	×	○	×	×	×
		第1貯水槽	○	○	×	×	○	×	×	×
	補給水設備	貯水槽	×	×	○	×	×	×	×	×
		補給水設備ポンプ	×	×	○	×	×	×	×	×
	プール水冷却系	配管・弁	×	×	○	×	×	×	×	×
		プール水冷却系ポンプ	×	×	○	×	×	×	×	×
	安全冷却水系	プール水冷却系熱交換器	×	×	○	×	×	×	×	×
		配管・弁	×	×	○	×	×	×	×	×
	安全冷却水系	安全冷却水系冷却水循環ポンプ	×	×	○	×	×	×	×	×
		配管・弁	×	×	○	×	×	×	×	×
	漏えい抑制設備	安全冷却水系冷却塔	×	×	○	×	×	×	×	×
		サイフォンブレーカ	×	×	×	○	×	×	×	×
	臨界防止設備	止水板及び蓋	×	×	×	○	×	×	×	×
		燃料位置ラック	×	×	×	×	×	○	×	×
	漏えい検知設備	燃料貯蔵ラック	×	×	×	×	×	○	×	×
		バスケット	×	×	×	×	×	○	×	×
	代替電源設備	バスケット位置キヤラ(突入り用)	×	×	×	×	×	○	×	×
		燃料貯蔵プール等漏えい検知装置	×	×	×	×	×	×	○	×
	代替所内電気設備	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機	×	×	×	×	×	×	○	×
		使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型電源ケーブル	×	×	×	×	×	×	○	×
	代替所内電源系統	共通電源車	×	×	○	×	×	×	×	×
		可搬型電源ケーブル	×	×	○	×	×	×	×	×
		可搬型燃料供給ホース	×	×	○	×	×	×	×	×
		燃料供給ポンプ	×	×	○	×	×	×	×	×
	補機駆動用燃料補給設備	燃料供給ポンプ用電源ケーブル	×	×	○	×	×	×	×	×
		軽油貯槽	○	○	×	×	○	×	○	×
	計装設備	軽油用タンクローリ	○	○	×	×	○	×	○	×
		可搬型空冷ユニットA	×	×	×	×	×	×	○	×
		可搬型空冷ユニットB	×	×	×	×	×	×	○	×
		可搬型空冷ユニットC	×	×	×	×	×	×	○	×
		可搬型空冷ユニットD	×	×	×	×	×	×	○	×
		可搬型空冷ユニットE	×	×	×	×	×	×	○	×
		可搬型空冷ユニット用ホース	×	×	×	×	×	×	○	×
		可搬型計測ユニット用空気圧縮機出口圧力計(機器付)	×	×	×	×	×	×	○	×
		可搬型空冷ユニット出口圧力計(機器付)	×	×	×	×	×	×	○	×
		可搬型空冷ユニット用冷却装置圧力計(機器付)	×	×	×	×	×	×	○	×
		可搬型空冷ユニット用バルブユニット流量計(機器付)	×	×	×	×	×	×	○	×
		可搬型線量率計入口空気流量計(機器付)	×	×	×	×	×	×	○	×
		可搬型監視カメラ入口空気流量計(機器付)	×	×	×	×	×	×	○	×
		可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ用冷却ケース	×	×	×	×	×	×	○	×
		可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計用冷却ケース	×	×	×	×	×	×	○	×
		可搬型燃料貯蔵プール等水位計(超音波式)	×	×	×	×	×	×	○	×
		可搬型燃料貯蔵プール等水位計(メジャー)	×	×	×	×	×	×	○	×
		可搬型燃料貯蔵プール等水位計(ハンジ式)	×	×	×	×	×	×	○	×
		可搬型燃料貯蔵プール等水位計(電波式)	×	×	×	×	×	×	○	×
		可搬型燃料貯蔵プール等温度計(サーミスタ式)	×	×	×	×	×	×	○	×
	可搬型燃料貯蔵プール等温度計(測温抵抗体)	×	×	×	×	×	×	○	×	
	可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計(線量率計)	×	×	×	×	×	×	○	×	
	可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計(サーベイメータ)	×	×	×	×	×	×	○	×	
	可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ	×	×	×	×	×	×	○	×	
	可搬型計測ユニット用空気圧縮機	×	×	×	×	×	×	○	×	
	可搬型計測ユニット	×	×	×	×	×	×	○	×	
	可搬型監視ユニット	×	×	×	×	×	×	○	×	
	可搬型代替注水設備流量計	○	○	×	×	×	×	×	×	
	可搬型スプレイ設備流量計	×	×	×	×	○	×	×	×	
	非常用所内電源系統	けん引車	×	×	×	×	×	×	○	×
		燃料貯蔵プール等水位計	×	○	×	×	×	×	○	×
		燃料貯蔵プール等温度計	×	○	×	×	×	×	○	×
		燃料貯蔵プール等状態監視カメラ	×	○	×	×	×	×	○	×
		リンパ線エリアモニタ	×	○	×	×	×	×	○	×
		安全系制御盤	×	○	×	×	×	×	○	×
		安全系監視制御盤	×	○	×	×	×	×	○	×
		プロセス工程 監視制御盤	×	○	×	×	×	×	○	×
		6.9kV非常用母線	×	○	×	×	×	×	×	×
		460V非常用母線	×	○	×	×	×	×	×	×
	105V無停電交流母線	×	○	×	×	×	×	×	×	
	105V計測母線	×	○	×	×	×	×	×	×	
	第1非常用直流電源設備	×	○	×	×	×	×	×	×	
	第1非常用ディーゼル発電機の重油タンク	×	×	×	×	×	×	×	×	
	D/G用燃料油受入れ・貯蔵所	×	×	○	×	×	×	×	×	
	ケーブル及び配線	×	○	×	×	×	×	×	×	
	第1非常用直流電源設備	×	○	×	×	×	×	×	×	
	非常用計測制御用交流電源設備	×	○	×	×	×	×	×	×	
	その他設備(資機材)	止水材(ステンレス鋼版, ロープ等)	×	×	×	×	×	×	×	○
		建屋排風機	×	○	×	×	×	×	×	×
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気設備	北換気筒	×	○	×	×	×	×	×	×
		ダクト・ダンパ(流路)	×	○	×	×	×	×	×	×
	制御室換気設備	制御室送風機	×	○	×	×	×	×	×	×
		制御室送風機	×	○	×	×	×	×	×	×
	放射線監視設備	放射線現場盤	×	○	×	×	×	×	○	×
		放射線監視盤	×	○	×	×	×	×	○	×

第 5 - 3 表 計装設備を用いて監視するパラメータ (1 / 3)

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)
5. b . (a) 燃料貯蔵プール等の冷却機能及び注水機能の喪失時，又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えい発生時の対応手順 i . 燃料貯蔵プール等への注水		
・燃料管理課 重大事故等発生時対応手順書	判断基準	プール水冷却系の機能喪失 安全冷却水系の機能喪失 補給水設備の機能喪失 燃料貯蔵プール等水位
	操作	燃料貯蔵プール等水位，水温 燃料貯蔵プール等水位計 燃料貯蔵プール等温度計 可搬型燃料貯蔵プール等水位計 (超音波式) 可搬型燃料貯蔵プール等水位計 (メジャー) 可搬型燃料貯蔵プール等水位計 (電波式) 可搬型燃料貯蔵プール等水位計 (パージ式) 可搬型燃料貯蔵プール等温度計 (サーミスタ式) 可搬型燃料貯蔵プール等温度計 (測温抵抗体)
		代替注水設備流量 可搬型代替注水設備流量計
5. b . (a) 燃料貯蔵プール等の冷却機能及び注水機能の喪失時，又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えい発生時の対応手順 ii . 共通電源車を用いた冷却機能等の回復		
・燃料管理課 重大事故等発生時対応手順書	判断基準	非常用母線の母線電圧 燃料貯蔵プール等水位 燃料貯蔵プール等水温
	操作	冷却機能及び注水機能の流量 M / C 母線電圧計 燃料貯蔵プール等水位計 燃料貯蔵プール等温度計 安全冷却水系冷却水循環ポンプ出口流量計 プール水冷却系ポンプ出口流量計 補給水設備ポンプ出口流量計

第 5 - 3 表 計装設備を用いて監視するパラメータ (2 / 3)

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)	
5. b . (b) 燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えい発生時の対応手順 i . 燃料貯蔵プール等への水のスプレイ			
・燃料管理課 重大事故等発生時対応手順書	判断基準	燃料貯蔵プール等水位 燃料貯蔵プール等水温	可搬型燃料貯蔵プール等水位計 (超音波式) 可搬型燃料貯蔵プール等水位計 (メジャー) 可搬型燃料貯蔵プール等水位計 (電波式) 可搬型燃料貯蔵プール等水位計 (パージ式) 可搬型燃料貯蔵プール等温度計 (サーミスタ式) 可搬型燃料貯蔵プール等温度計 (測温抵抗体)
		操作	燃料貯蔵プール等水位
	スプレイ設備流量	可搬型スプレイ設備流量計	
5. b . (b) 燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えい発生時の対応手順 ii . 資機材によるプール水の漏えい緩和			
・燃料管理課 重大事故等発生時対応手順書	判断基準	燃料貯蔵プール等水位 燃料貯蔵プール等における水の漏えい	可搬型燃料貯蔵プール等水位計 (超音波式) 可搬型燃料貯蔵プール等水位計 (メジャー) 可搬型燃料貯蔵プール等水位計 (パージ式) 燃料貯蔵プール等漏えい検知装置
	操作	燃料貯蔵プール等水位 燃料貯蔵プール等における水の漏えい	可搬型燃料貯蔵プール等水位計 (超音波式) 可搬型燃料貯蔵プール等水位計 (メジャー) 可搬型燃料貯蔵プール等水位計 (パージ式) 燃料貯蔵プール等漏えい検知装置

第 5 - 3 表 計装設備を用いて監視するパラメータ (3 / 3)

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)						
5. b . (c) 燃料貯蔵プール等の監視のための対応手順 i . 燃料貯蔵プール等の冷却機能及び注水機能の喪失時又は燃料貯蔵プール等からの小規模な漏えい発生時の状況監視								
・燃料管理課 重大事故等発生時対応手順書	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="584 427 643 622">判断基準</td> <td data-bbox="643 427 1002 622"> 燃料貯蔵プール等水位 燃料貯蔵プール等水温 燃料貯蔵プール等空間線量率 燃料貯蔵プール等状態 (監視カメラ) </td> </tr> <tr> <td data-bbox="584 622 643 1196">操作</td> <td data-bbox="643 622 1002 1196"> 燃料貯蔵プール等水位 燃料貯蔵プール等水温 燃料貯蔵プール等空間線量率 燃料貯蔵プール等状態 (監視カメラ) </td> </tr> </table>	判断基準	燃料貯蔵プール等水位 燃料貯蔵プール等水温 燃料貯蔵プール等空間線量率 燃料貯蔵プール等状態 (監視カメラ)	操作	燃料貯蔵プール等水位 燃料貯蔵プール等水温 燃料貯蔵プール等空間線量率 燃料貯蔵プール等状態 (監視カメラ)	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="1002 427 1449 622"> 燃料貯蔵プール等水位計 燃料貯蔵プール等温度計 ガンマ線エリアモニタ 燃料貯蔵プール等状態監視カメラ </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1002 622 1449 1196"> 可搬型燃料貯蔵プール等水位計 (超音波式) 可搬型燃料貯蔵プール等水位計 (メジャー) 可搬型燃料貯蔵プール等水位計 (電波式) 可搬型燃料貯蔵プール等水位計 (パージ式) 可搬型燃料貯蔵プール等温度計 (サーミスタ式) 可搬型燃料貯蔵プール等温度計 (測温抵抗体) ・可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ ・可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計 (サーベイメータ) ・可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計 (線量率計) </td> </tr> </table>	燃料貯蔵プール等水位計 燃料貯蔵プール等温度計 ガンマ線エリアモニタ 燃料貯蔵プール等状態監視カメラ	可搬型燃料貯蔵プール等水位計 (超音波式) 可搬型燃料貯蔵プール等水位計 (メジャー) 可搬型燃料貯蔵プール等水位計 (電波式) 可搬型燃料貯蔵プール等水位計 (パージ式) 可搬型燃料貯蔵プール等温度計 (サーミスタ式) 可搬型燃料貯蔵プール等温度計 (測温抵抗体) ・可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ ・可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計 (サーベイメータ) ・可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計 (線量率計)
判断基準	燃料貯蔵プール等水位 燃料貯蔵プール等水温 燃料貯蔵プール等空間線量率 燃料貯蔵プール等状態 (監視カメラ)							
操作	燃料貯蔵プール等水位 燃料貯蔵プール等水温 燃料貯蔵プール等空間線量率 燃料貯蔵プール等状態 (監視カメラ)							
燃料貯蔵プール等水位計 燃料貯蔵プール等温度計 ガンマ線エリアモニタ 燃料貯蔵プール等状態監視カメラ								
可搬型燃料貯蔵プール等水位計 (超音波式) 可搬型燃料貯蔵プール等水位計 (メジャー) 可搬型燃料貯蔵プール等水位計 (電波式) 可搬型燃料貯蔵プール等水位計 (パージ式) 可搬型燃料貯蔵プール等温度計 (サーミスタ式) 可搬型燃料貯蔵プール等温度計 (測温抵抗体) ・可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ ・可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計 (サーベイメータ) ・可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計 (線量率計)								
5. b . (c) 燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えい発生時の対応手順 ii . 燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えい発生時の状況監視								
・燃料管理課 重大事故等発生時対応手順書	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="584 1263 643 1453">判断基準</td> <td data-bbox="643 1263 1002 1453"> 燃料貯蔵プール等水位 燃料貯蔵プール等水温 燃料貯蔵プール等空間線量率 燃料貯蔵プール等状態 (監視カメラ) </td> </tr> </table>	判断基準	燃料貯蔵プール等水位 燃料貯蔵プール等水温 燃料貯蔵プール等空間線量率 燃料貯蔵プール等状態 (監視カメラ)	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="1002 1263 1449 1453"> 燃料貯蔵プール等水位計 燃料貯蔵プール等温度計 ガンマ線エリアモニタ 燃料貯蔵プール等状態監視カメラ </td> </tr> </table>	燃料貯蔵プール等水位計 燃料貯蔵プール等温度計 ガンマ線エリアモニタ 燃料貯蔵プール等状態監視カメラ			
判断基準	燃料貯蔵プール等水位 燃料貯蔵プール等水温 燃料貯蔵プール等空間線量率 燃料貯蔵プール等状態 (監視カメラ)							
燃料貯蔵プール等水位計 燃料貯蔵プール等温度計 ガンマ線エリアモニタ 燃料貯蔵プール等状態監視カメラ								
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="584 1453 643 1964">操作</td> <td data-bbox="643 1453 1002 1964"> 燃料貯蔵プール等水位 燃料貯蔵プール等水温 燃料貯蔵プール等空間線量率 燃料貯蔵プール等状態 (監視カメラ) </td> </tr> </table>	操作	燃料貯蔵プール等水位 燃料貯蔵プール等水温 燃料貯蔵プール等空間線量率 燃料貯蔵プール等状態 (監視カメラ)	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="1002 1453 1449 1964"> 可搬型燃料貯蔵プール等水位計 (超音波式) 可搬型燃料貯蔵プール等水位計 (メジャー) 可搬型燃料貯蔵プール等水位計 (パージ式) 可搬型燃料貯蔵プール等温度計 (サーミスタ式) 可搬型燃料貯蔵プール等温度計 (測温抵抗体) 可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ 可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計 (サーベイメータ) 可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計 (線量率計) </td> </tr> </table>	可搬型燃料貯蔵プール等水位計 (超音波式) 可搬型燃料貯蔵プール等水位計 (メジャー) 可搬型燃料貯蔵プール等水位計 (パージ式) 可搬型燃料貯蔵プール等温度計 (サーミスタ式) 可搬型燃料貯蔵プール等温度計 (測温抵抗体) 可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ 可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計 (サーベイメータ) 可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計 (線量率計)			
操作	燃料貯蔵プール等水位 燃料貯蔵プール等水温 燃料貯蔵プール等空間線量率 燃料貯蔵プール等状態 (監視カメラ)							
可搬型燃料貯蔵プール等水位計 (超音波式) 可搬型燃料貯蔵プール等水位計 (メジャー) 可搬型燃料貯蔵プール等水位計 (パージ式) 可搬型燃料貯蔵プール等温度計 (サーミスタ式) 可搬型燃料貯蔵プール等温度計 (測温抵抗体) 可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ 可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計 (サーベイメータ) 可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計 (線量率計)								

第5-4表 各対策での判断基準(1/2)

分類	手順	手順着手判断	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)		備考
			判断基準	計測範囲		判断基準	計測範囲	
使用済燃料の損傷の防止のための対応	代替注水設備による注水	以下のいずれかによりプール水冷却系及び安全冷却水系の冷却機能の喪失並びに補給水設備等の注水機能が喪失した場合、若しくはそのおそれがある場合、又は燃料貯蔵プール等からの水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合。 ①交流動力電源喪失が発生した場合。 ②その他外的要因によるプール水冷却系、安全冷却水系及び補給水設備等の静的機器の複数系列損傷及びプール水冷却系、安全冷却水系及び補給水設備等の動的機器の複数同時機能喪失の場合	目標水位-50mm	-	燃料貯蔵プール等の冷却機能及び注水機能の喪失時は、通常水位である、燃料貯蔵プール底面より11.5m 燃料貯蔵プール等からの水の小規模な漏えい発生時は燃料貯蔵プール等のプール水冷却系の吸込み側配管に設置される越流せき上端である、燃料貯蔵プール底面より11.1m	現場確認結果を踏まえてアクセス及び敷設可能なルートを選択する。	-	-
	共通電源車を用いた冷却機能及び注水機能並びに監視機能の回復	・外部電源喪失かつ第1非常用ディーゼル発電機の全台故障により、冷却機能及び注水機能が喪失した場合。ただし、機器損傷の恐れがある場合は除く。	準備完了後、直ちに実施する。	-	-	現場確認結果により、給電可能な系統を選択する。	-	自主対策設備
	スプレイ設備によるスプレイ	代替注水設備による燃料貯蔵プール等への注水を行っても水位低下が継続する場合又は初動対応による確認の結果、水位低下量が40mm/30分を上回ることを確認した場合	準備完了後、直ちに実施する。	-	-	現場確認結果を踏まえてアクセス及び敷設可能なルートを選択する。	-	-
	資機材による漏えい緩和	燃料貯蔵プール等からの水の漏えいが継続している場合で、燃料貯蔵プール等近傍での作業が可能な場合	準備完了後、直ちに実施する。	-	-	-	-	自主対策設備

第5-4表 各対策での判断基準(2/2)

分類	手順	手順着手判断	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)		備考
			判断基準	計測範囲		判断基準	計測範囲	
使用済燃料の損傷の防止のための対応	監視設備による監視	以下の設備にて監視できない場合 ・燃料貯蔵プール等水位計 ・燃料貯蔵プール等温度計 ・ガンマ線エリアモニタ ・燃料貯蔵プール等状態監視カメラ	準備完了後、直ちに実施する。	可搬型燃料貯蔵プール等水位計(超音波式):0~11.5m 可搬型燃料貯蔵プール等水位計(メジャー):0~2m 可搬型燃料貯蔵プール等水位計(電波式):0~11.5m 可搬型燃料貯蔵プール等水位計(バージ式):0~11.5m 可搬型燃料貯蔵プール温度計(サーミスタ式):0~100℃ 可搬型燃料貯蔵プール温度計(測温抵抗体):0~100℃ 可搬型代替注水設備流量計:0~240m ³ /h 可搬型スプレー設備流量計:0~114m ³ /h 可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計(サーベイメータ):1E-1~1E+6 μSv/h 可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計(線量率計):1E-1~1E+9 μSv/h	-	現場確認結果を踏まえてアクセス及び敷設可能なルートを選択する。	-	-
	監視設備の保護	監視設備の配備完了後	準備完了後、直ちに実施する。	-	-	現場確認結果を踏まえてアクセス及び敷設可能なルートを選択する。	-	-

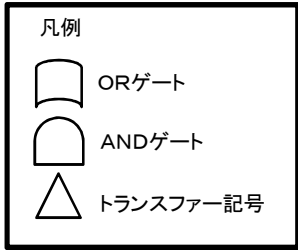
第5-5表 燃料貯蔵プール等の冷却等の対処において確認する補助パラメータ

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
燃料貯蔵プール等漏えい検知装置	燃料貯蔵プール等漏えい検知装置	—	○	—	○
プール水冷却系ポンプの出口流量	プール水冷却系ポンプ出口流量	—	○	—	○
補給水槽の水位	補給水槽水位	—	○	—	○
安全冷却水系冷却水循環ポンプの出口流量	安全冷却水系冷却水循環ポンプ出口流量	—	○	—	○
安全冷却水系冷却水循環ポンプの入口温度	安全冷却水系冷却水循環ポンプ入口温度	—	○	—	○
安全冷却水系膨張槽の液位	安全冷却水系膨張槽液位	—	○	—	○
可搬型計測ユニット用空気圧縮機の出口圧力（機器付）	可搬型計測ユニット用空気圧縮機出口圧力（機器付）	○	—	○	—
可搬型空冷ユニットの出口圧力（機器付）	可搬型空冷ユニット出口圧力（機器付）	○	—	○	—
可搬型空冷ユニット用冷却装置の圧力（機器付）	可搬型空冷ユニット用冷却装置圧力（機器付）	○	—	○	—
可搬型空冷ユニット用バルブユニットの流量（機器付）	可搬型空冷ユニット用バルブユニット流量（機器付）	○	—	○	—
監視カメラ入口空気の流量（機器付）	監視カメラ入口空気流量（機器付）	○	—	○	—
線量率計入口空気の流量（機器付）	線量率計入口空気流量（機器付）	○	—	○	—

※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。

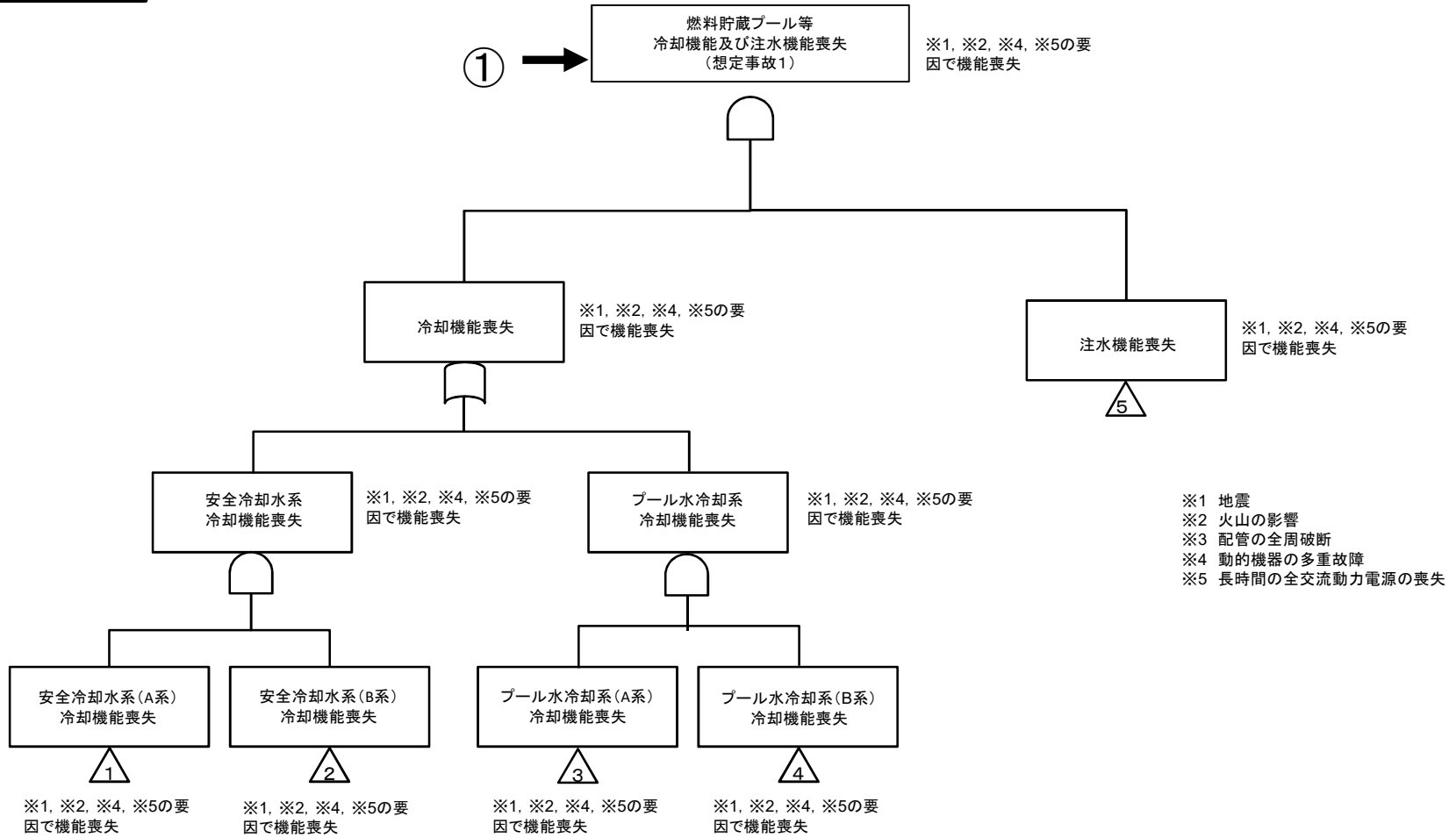
第5-6表 審査基準における要求事項ごとの給電対象設備

対象条文	供給対象設備	給電元 給電母線
<p>【5】 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等</p>	プール水冷却系ポンプ	共通電源車 6.9kV 非常用母線 460V 非常用母線
	安全冷却水系冷却水循環ポンプ	共通電源車 6.9kV 非常用母線
	安全冷却水系冷却塔	共通電源車 6.9kV 非常用母線 460V 非常用母線
	補給水設備ポンプ	共通電源車 6.9kV 非常用母線 460V 非常用母線
	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室 監視計器類	共通電源車 105V 無停電交流母線（非常用所内電源） 105V 計測母線（非常用所内電源） 第1 非常用直流電源設備
	可搬型燃料貯蔵プール等水位計（超音波式）	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機 可搬型計測ユニット
	可搬型燃料貯蔵プール等水位計（メジャー）	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機 可搬型計測ユニット
	可搬型燃料貯蔵プール等水位計（電波式）	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機 可搬型計測ユニット
	可搬型燃料貯蔵プール等水位計（ページ式）	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機 可搬型計測ユニット
	可搬型燃料貯蔵プール等温度計（サーミスタ式）	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機 可搬型計測ユニット
	可搬型燃料貯蔵プール等温度計（測温抵抗体）	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機 可搬型計測ユニット
	可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機 可搬型計測ユニット
	可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（サーバイメータ）	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機 可搬型計測ユニット
	可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（線量率計）	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機 可搬型計測ユニット
可搬型計測ユニット	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機	

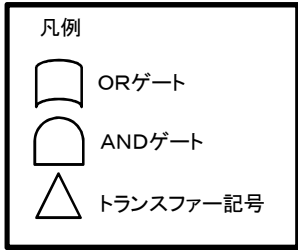


燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失への対処手段

- ① 代替注水設備による注水 (SA)
- ② 共通電源車を用いた冷却機能等の回復
- ③ サイフォンブレーカによる漏えい抑制 (SA)



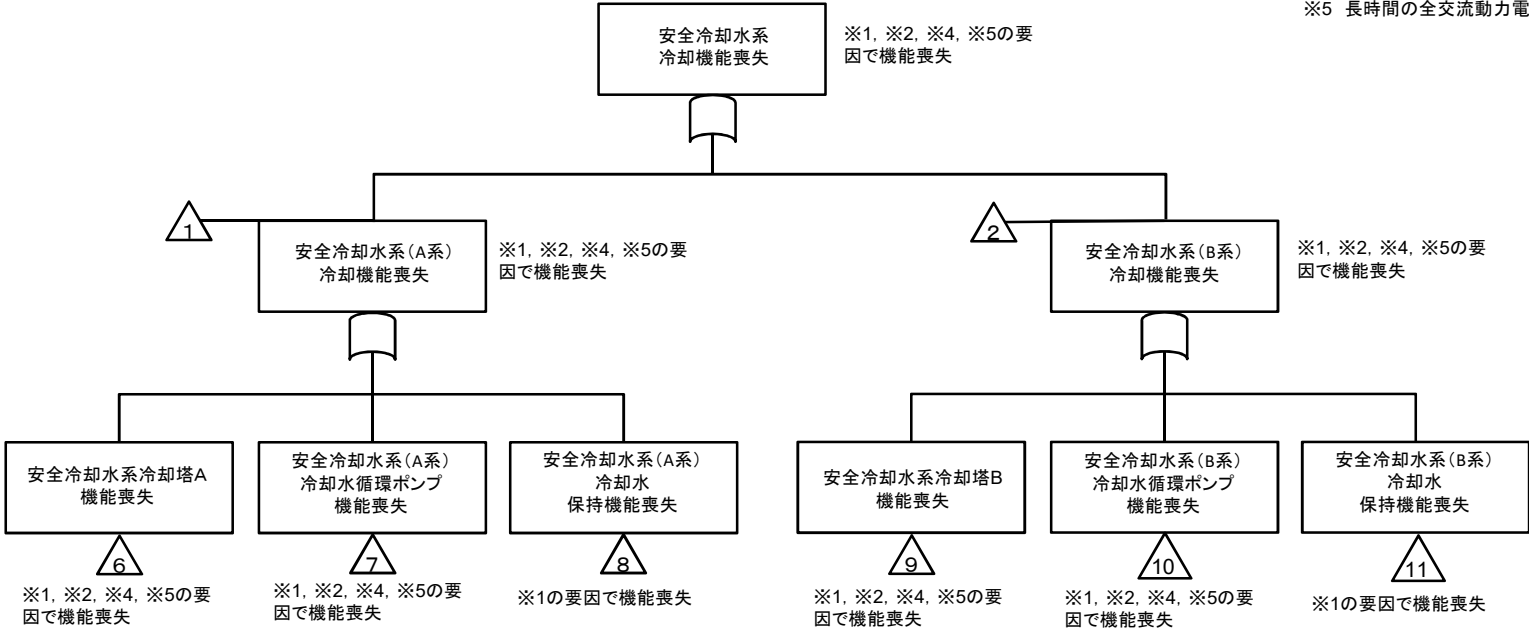
第5-1図(1) 想定事故1及び想定事故2の燃料損傷防止対策のフォールトツリー分析(1/16)



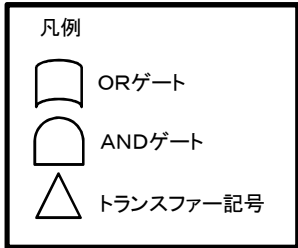
燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失への対処手段

- ①代替注水設備による注水(SA)
- ②共通電源車を用いた冷却機能等の回復
- ③サイフォンブレーカによる漏えい抑制(SA)

- ※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



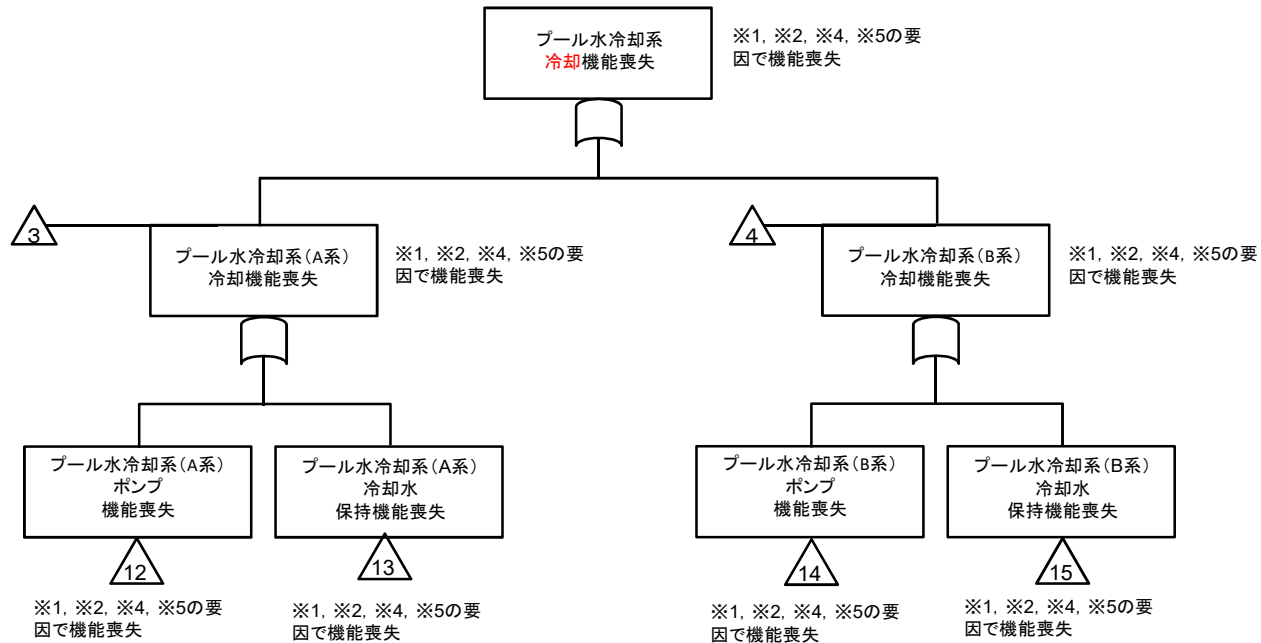
第5-1図(1) 想定事故1及び想定事故2の燃料損傷防止対策の
フォールトツリー分析(2/16)



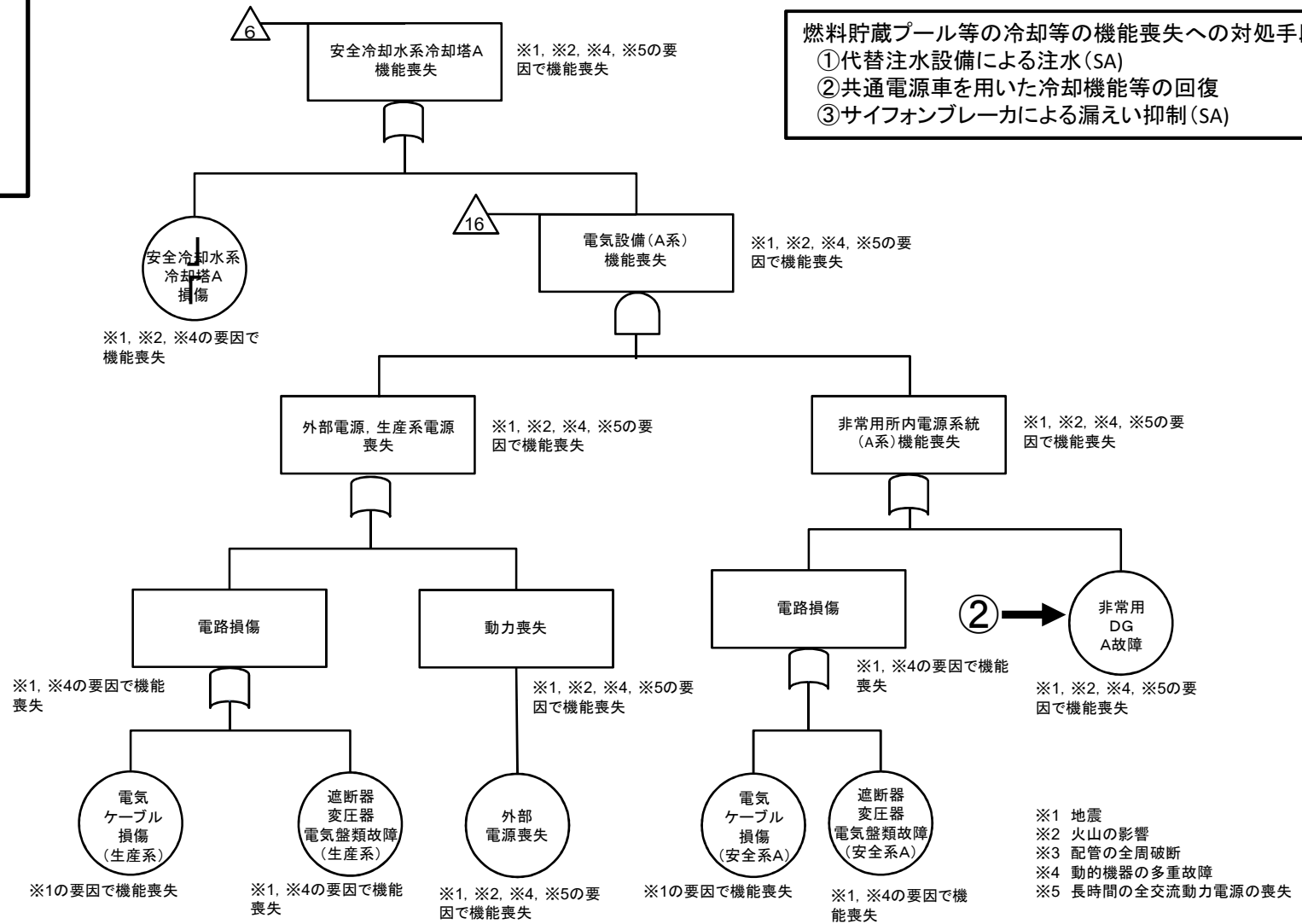
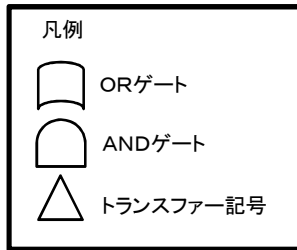
燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失への対処手段

- ①代替注水設備による注水(SA)
- ②共通電源車を用いた冷却機能等の回復
- ③サイフォンブレーカによる漏えい抑制(SA)

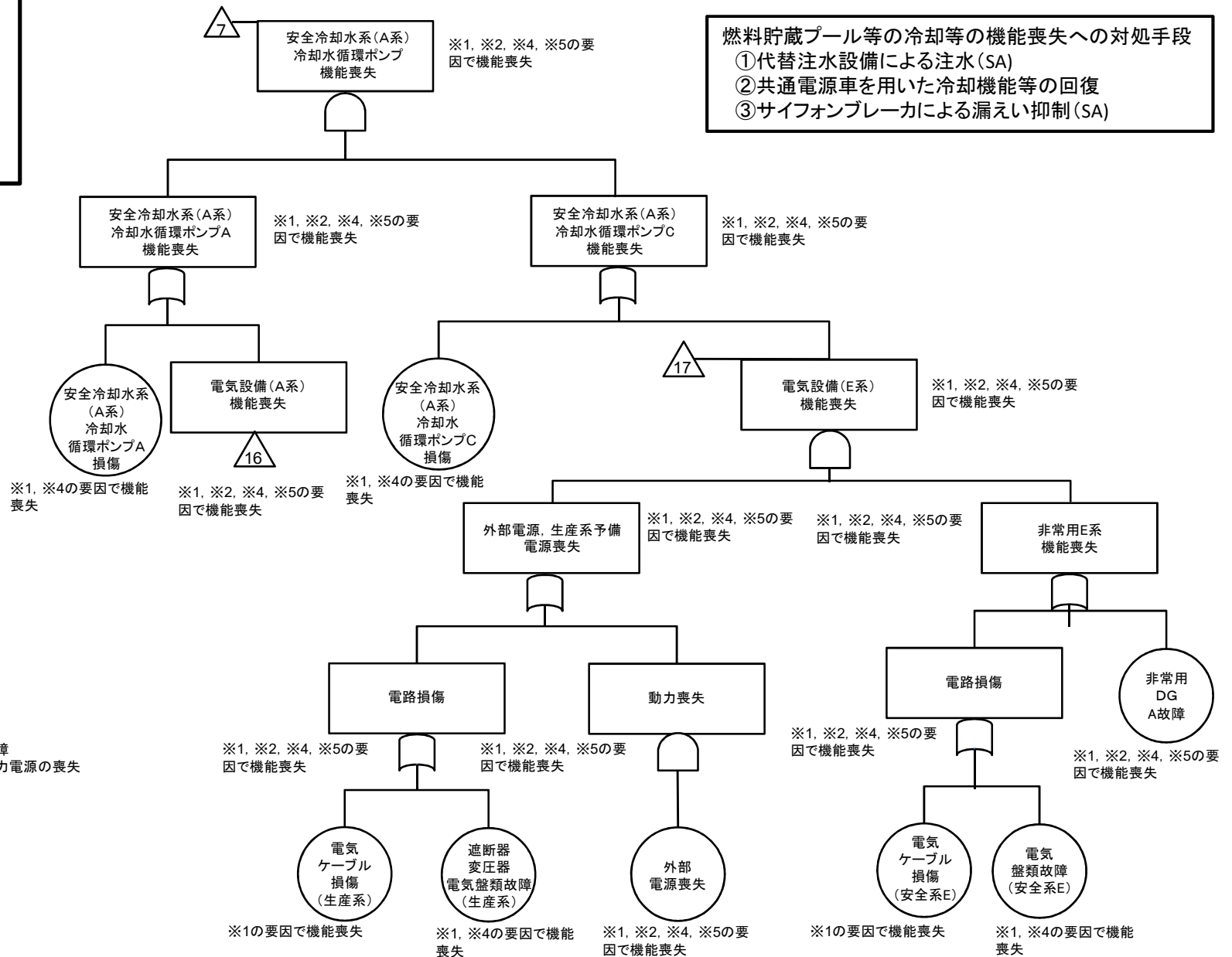
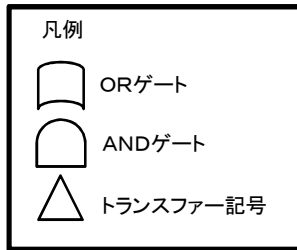
- ※1 地震
- ※2 火山の影響
- ※3 配管の全周破断
- ※4 動的機器の多重故障
- ※5 長時間の全交流動力電源の喪失



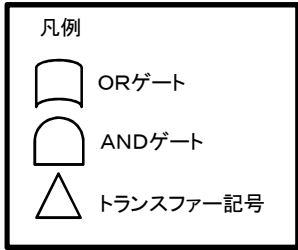
第5-1図(1) 想定事故1及び想定事故2の燃料損傷防止対策の
フォールトツリー分析(3/16)



第5-1図(1) 想定事故1及び想定事故2の燃料損傷防止対策の
フォールトツリー分析(4/16)



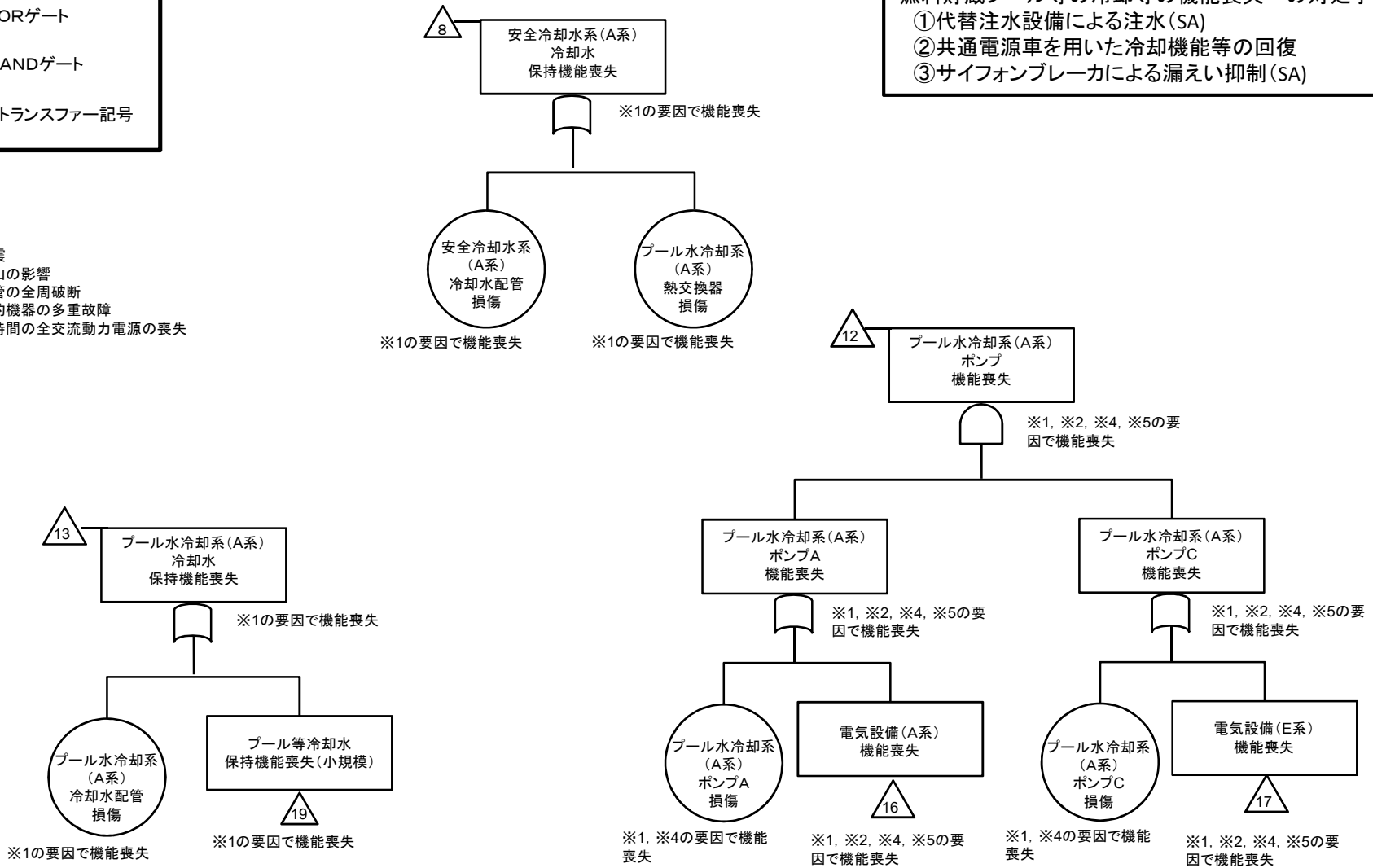
第5-1図(1) 想定事故1及び想定事故2の燃料損傷防止対策の
 フォールトツリー分析(5/16)



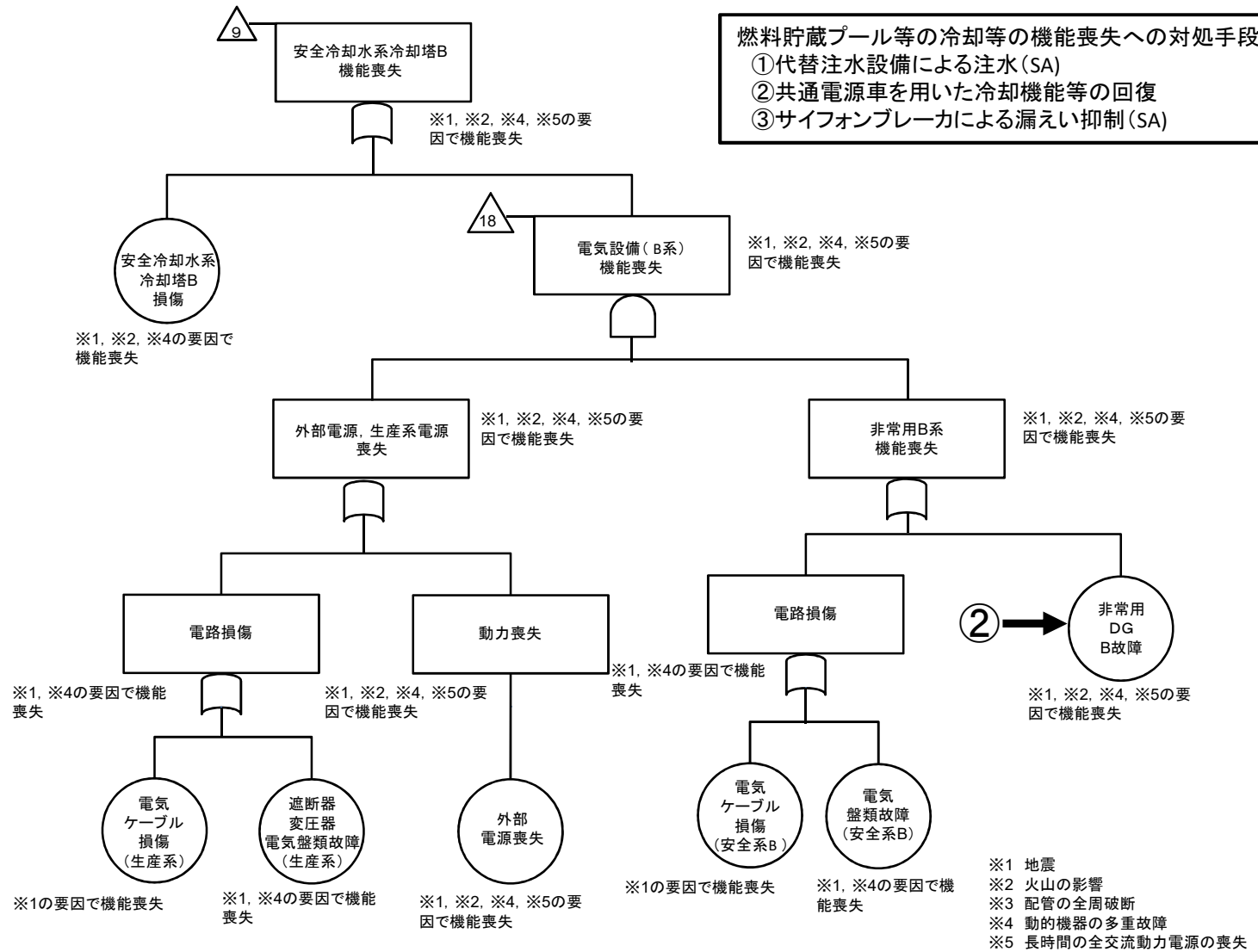
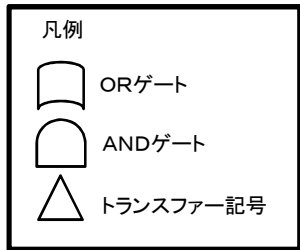
- ※1 地震
- ※2 火山の影響
- ※3 配管の全周破断
- ※4 動的機器の多重故障
- ※5 長時間の全交流動力電源の喪失

燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失への対処手段

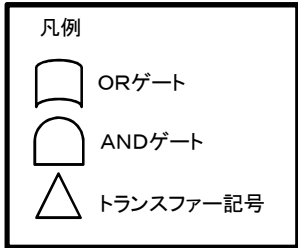
- ①代替注水設備による注水(SA)
- ②共通電源車を用いた冷却機能等の回復
- ③サイフォンブレーカによる漏えい抑制(SA)



第5-1図(1) 想定事故1及び想定事故2の燃料損傷防止対策の
フォールトツリー分析(6/16)

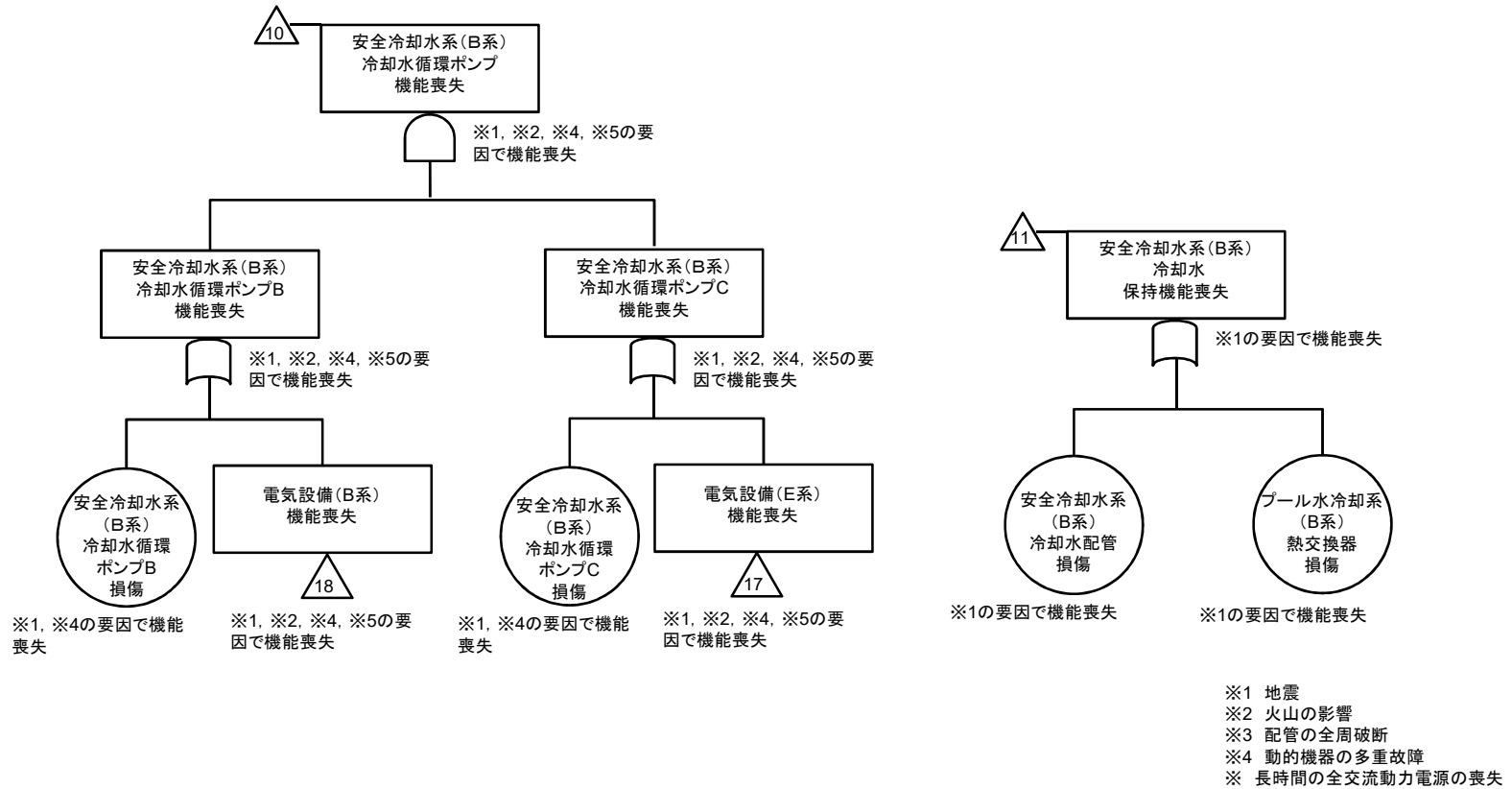


第5-1図(1) 想定事故1及び想定事故2の燃料損傷防止対策の
 フォールトツリー分析(7/16)

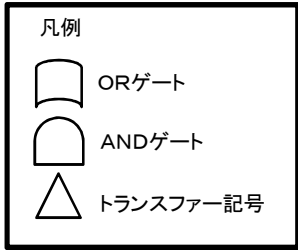


燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失への対処手段

- ①代替注水設備による注水(SA)
- ②共通電源車を用いた冷却機能等の回復
- ③サイフォンブレーカによる漏えい抑制(SA)

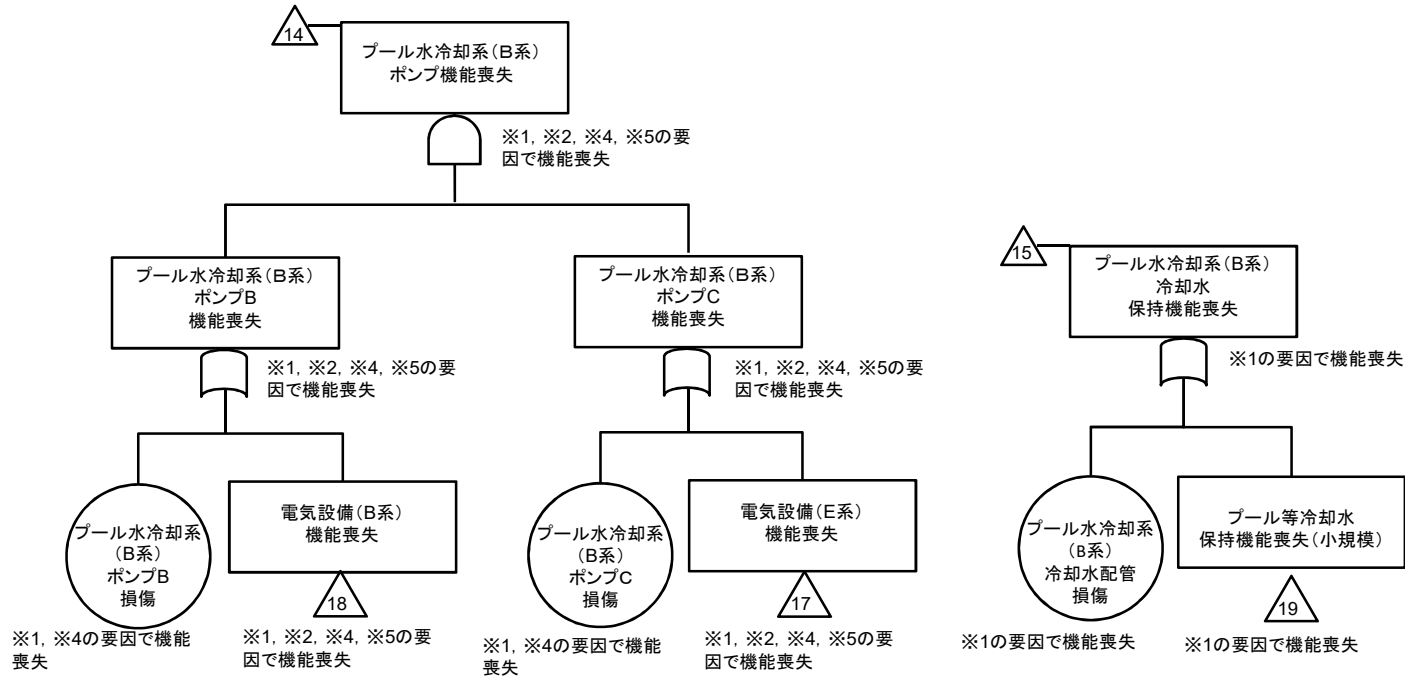


第5-1図(1) 想定事故1及び想定事故2の燃料損傷防止対策の
フォールトツリー分析(8/16)

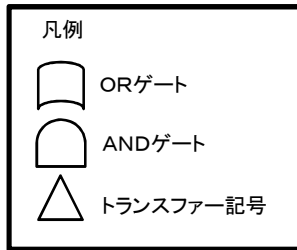


燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失への対処手段

- ①代替注水設備による注水(SA)
- ②共通電源車を用いた冷却機能等の回復
- ③サイフォンブレーカによる漏えい抑制(SA)

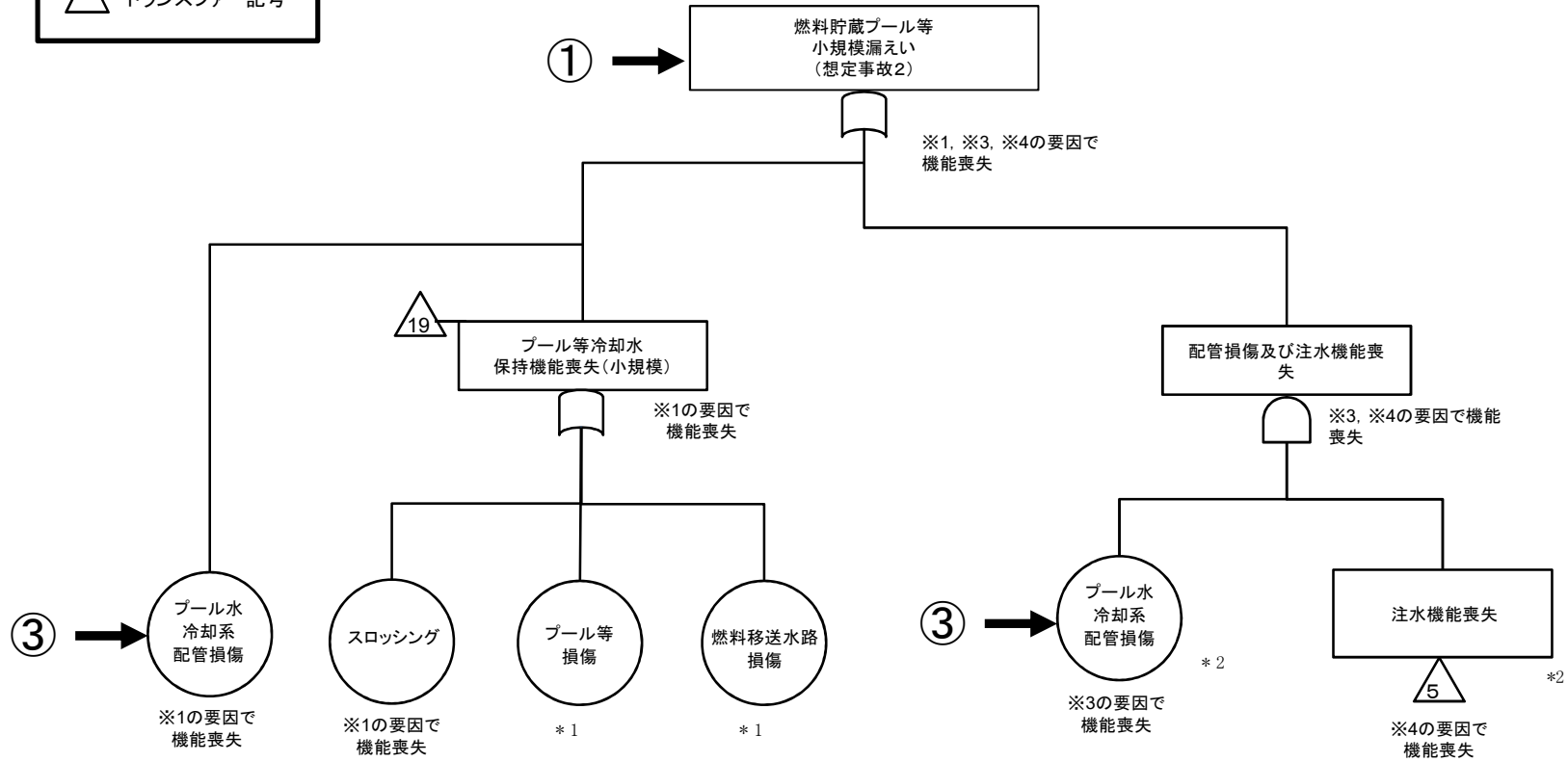


第5-1図(1) 想定事故1及び想定事故2の燃料損傷防止対策の
フォールトツリー分析(9/16)



燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失への対処手段

- ① 代替注水設備による注水 (SA)
- ② 共通電源車を用いた冷却機能等の回復
- ③ サイフォンブレーカによる漏えい抑制 (SA)

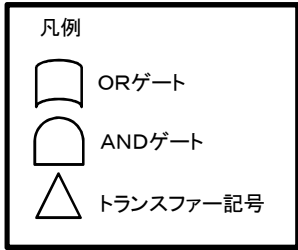


* 1 基準地震動の1.2倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計であり、機能喪失しない。

* 2 プール水冷却系の配管からの漏えいによるサイフォン効果によりプール水が漏えいし燃料貯蔵プール等の水位低下に至ることを踏まえ設計上定める条件より厳しい条件を超える条件として、プール水冷却系の配管の全周破断と補給水設備等の多重故障を想定し、内的事象による想定事故2の発生を想定する。

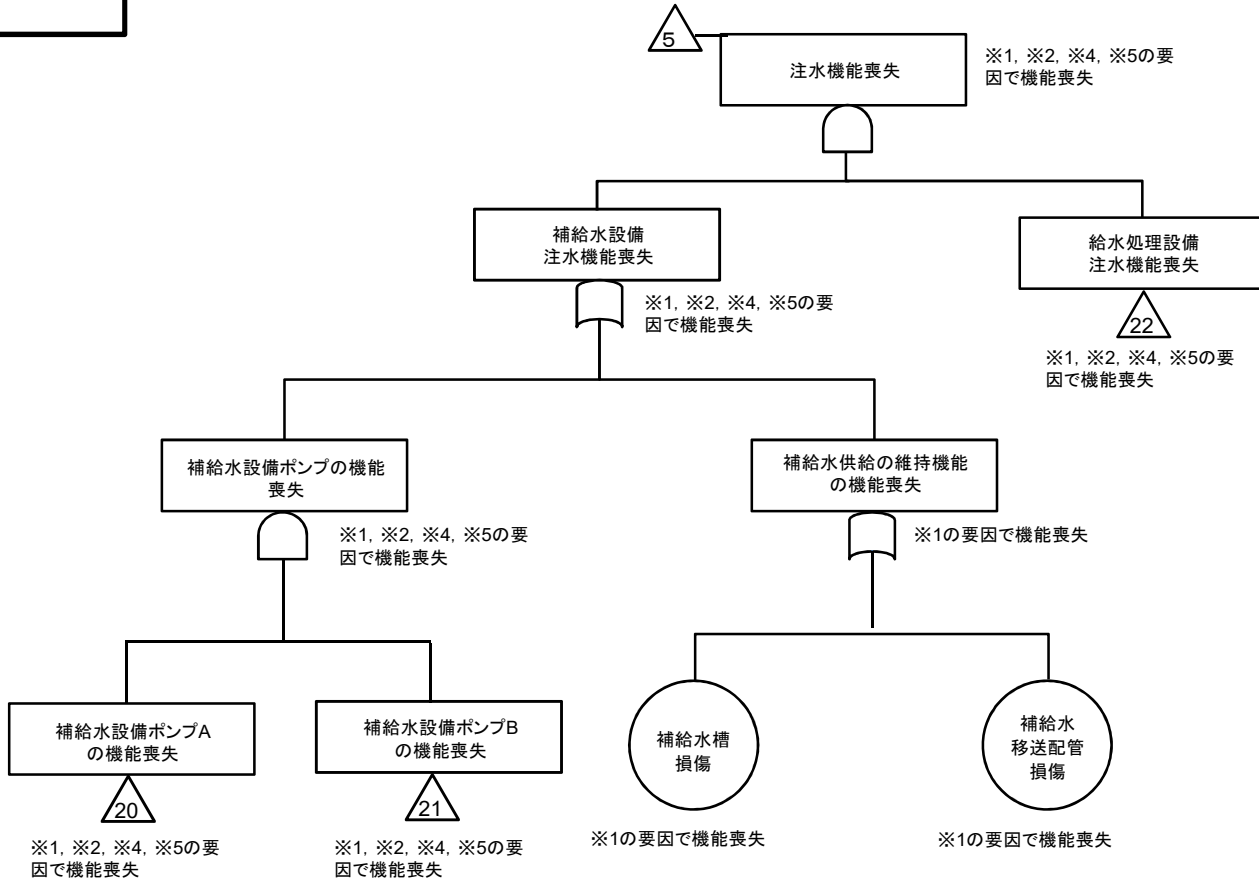
※1 地震
 ※2 火山の影響
 ※3 配管の全周破断
 ※4 動的機器の多重故障
 ※5 長時間の全交流動力電源の喪失

第5-1図(1) 想定事故1及び想定事故2の燃料損傷防止対策の
 フォールトツリー分析(10/16)



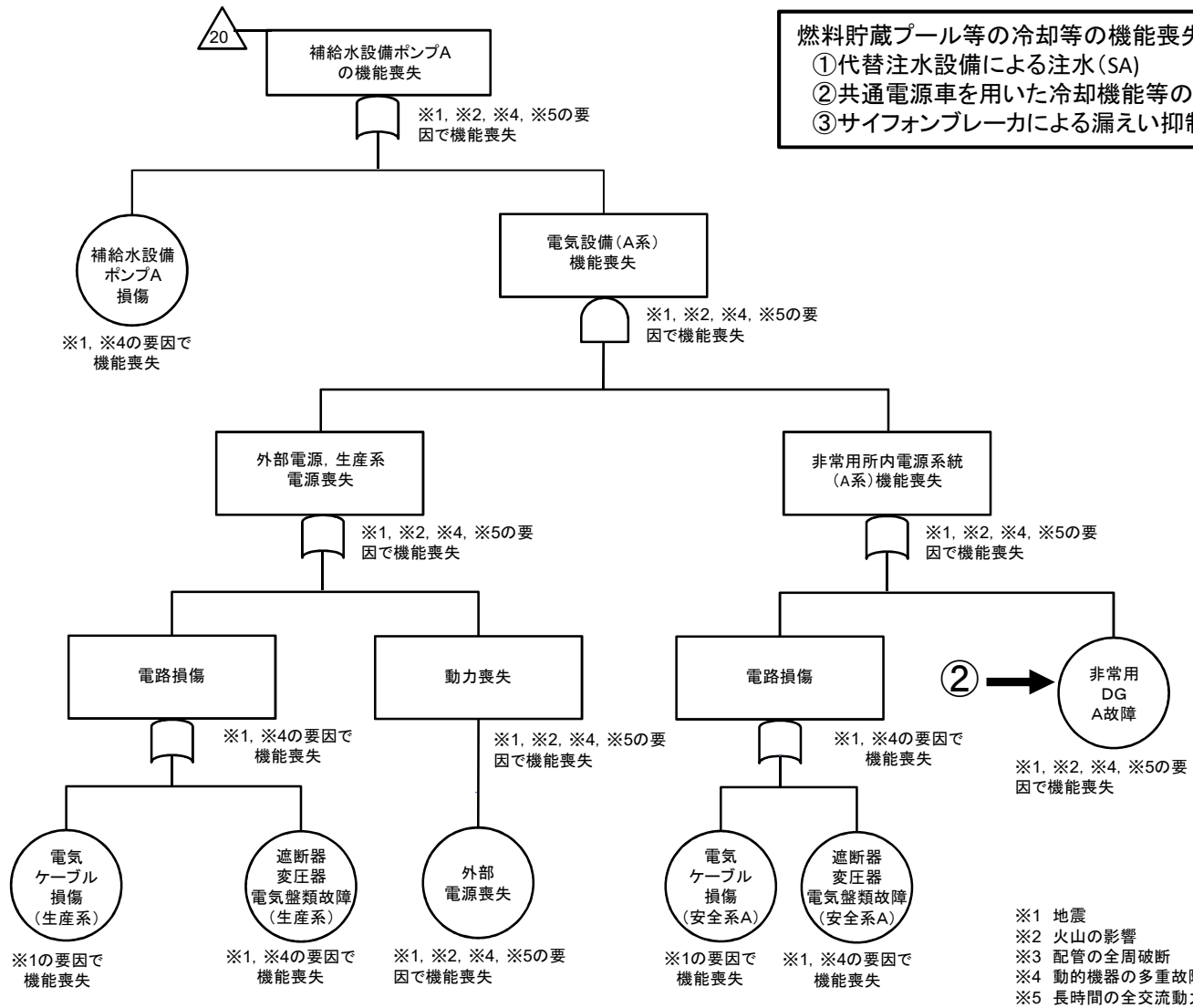
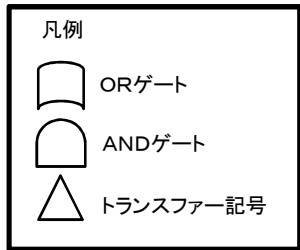
燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失への対処手段

- ①代替注水設備による注水 (SA)
- ②共通電源車を用いた冷却機能等の回復
- ③サイフォンブレーカによる漏えい抑制 (SA)



- ※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

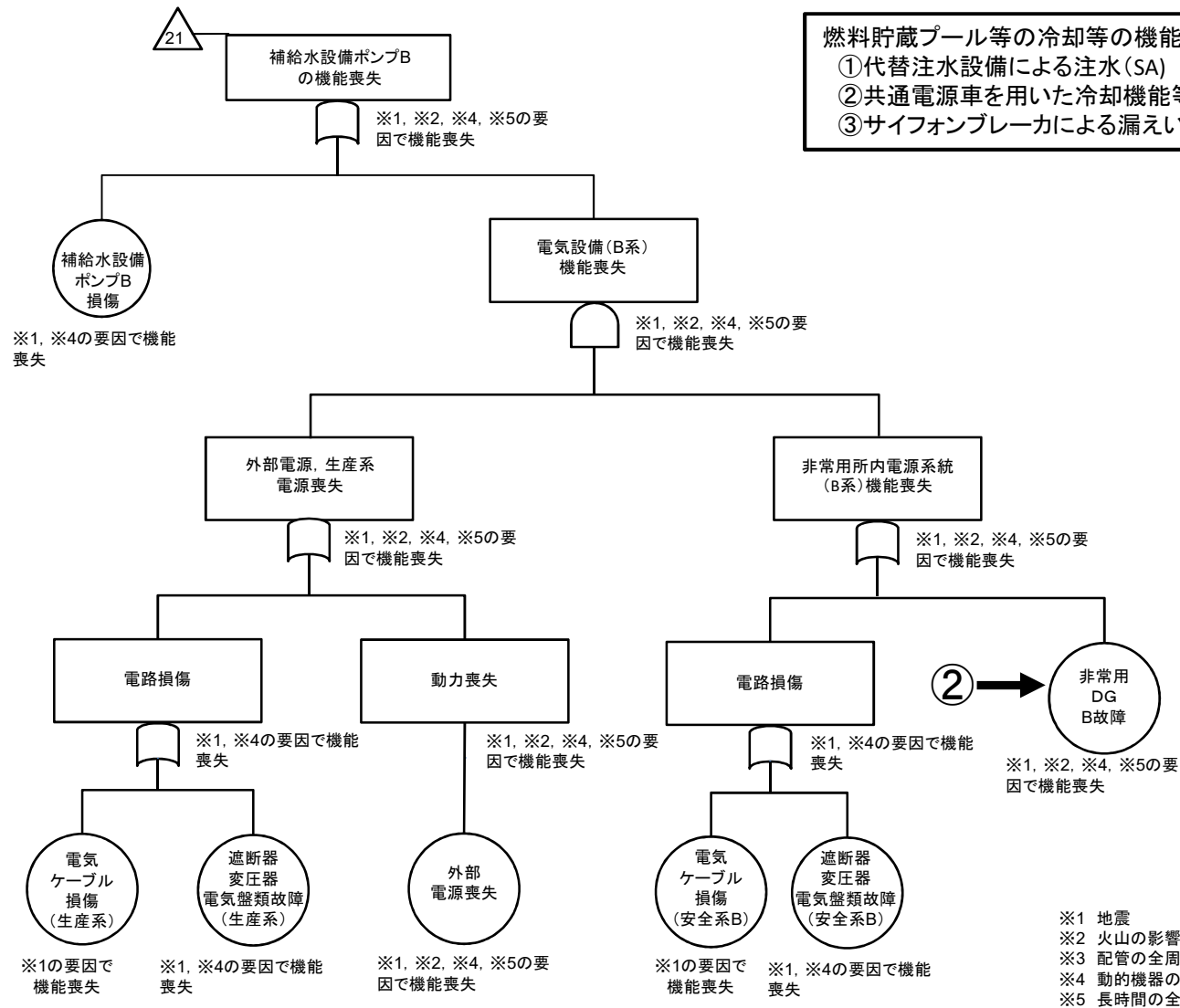
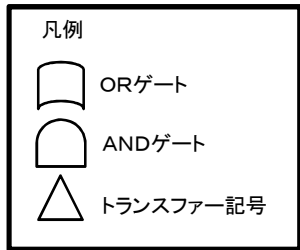
第5-1図(1) 想定事故1及び想定事故2の燃料損傷防止対策の
フォールトツリー分析(11/16)



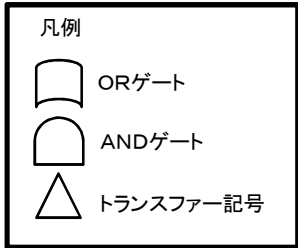
燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失への対処手段

- ①代替注水設備による注水(SA)
- ②共通電源車をを用いた冷却機能等の回復
- ③サイフォンブレーカによる漏えい抑制(SA)

第5-1図(1) 想定事故1及び想定事故2の燃料損傷防止対策の
 フォールトツリー分析(12/16)

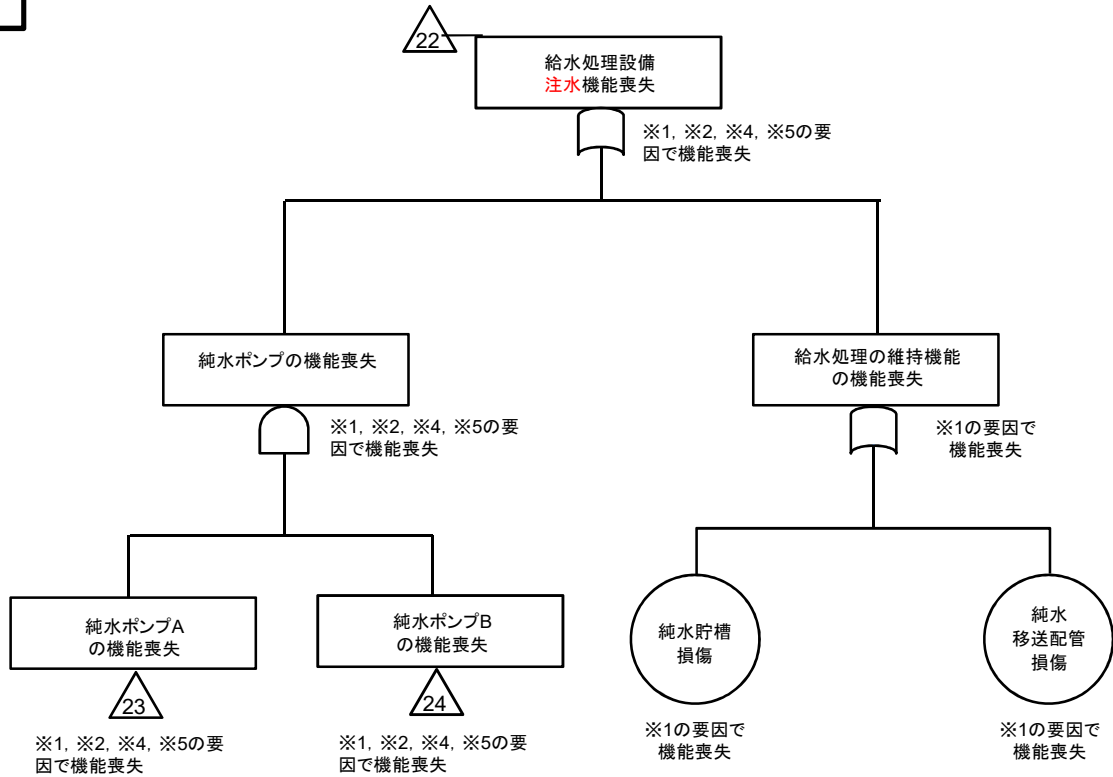


第5-1図(1) 想定事故1及び想定事故2の燃料損傷防止対策のフォールトツリー分析(13/16)



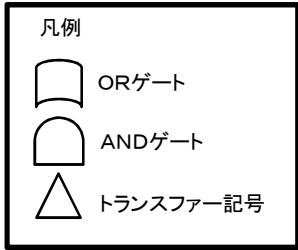
燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失への対処手段

- ①代替注水設備による注水(SA)
- ②共通電源車を用いた冷却機能等の回復
- ③サイフォンブレーカによる漏えい抑制(SA)



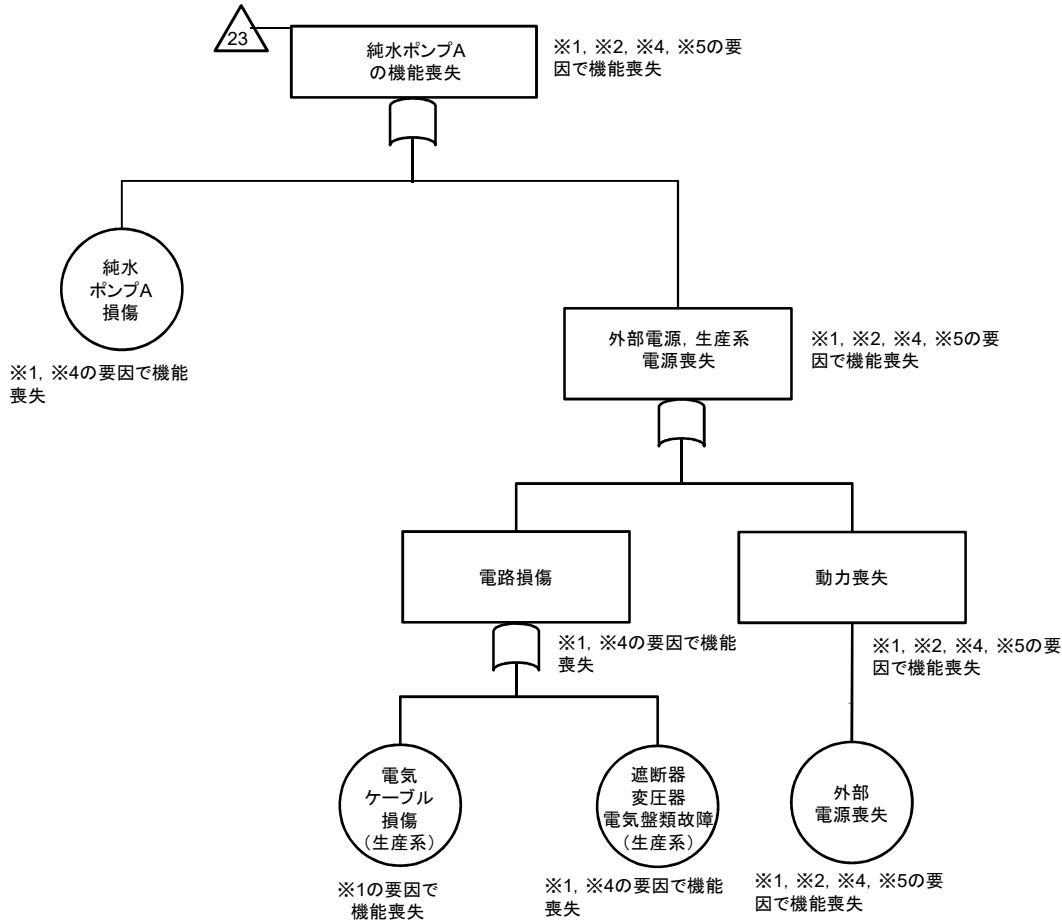
- ※1 地震
- ※2 火山の影響
- ※3 配管の全周破断
- ※4 動的機器の多重故障
- ※5 長時間の全交流動力電源の喪失

第5-1図(1) 想定事故1及び想定事故2の燃料損傷防止対策の
フォールトツリー分析(14/16)



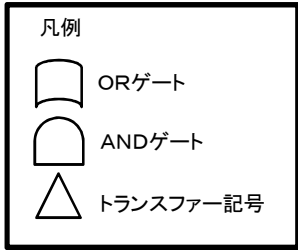
燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失への対処手段

- ①代替注水設備による注水(SA)
- ②共通電源車を用いた冷却機能等の回復
- ③サイフォンブレーカによる漏えい抑制(SA)



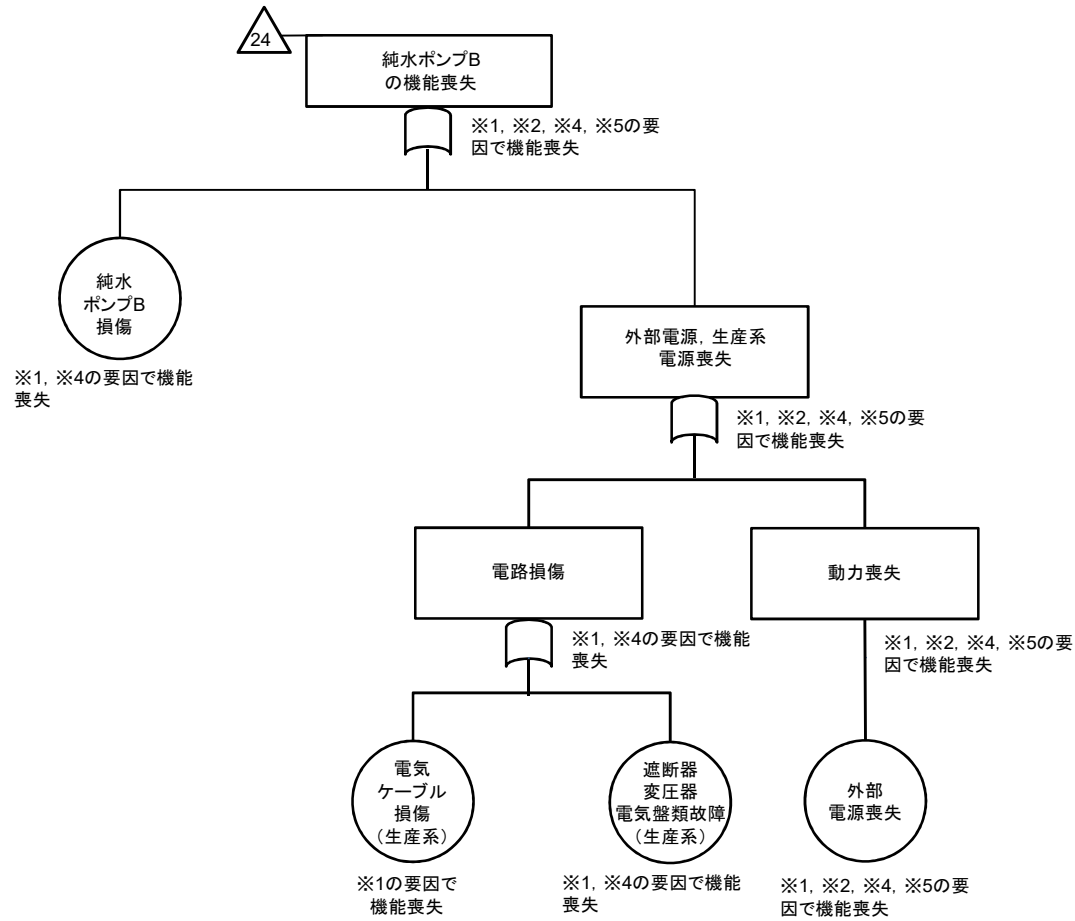
- ※1 地震
- ※2 火山の影響
- ※3 配管の全周破断
- ※4 動的機器の多重故障
- ※5 長時間の全交流動力電源の喪失

第5-1図(1) 想定事故1及び想定事故2の燃料損傷防止対策の
フォールトツリー分析(15/16)



燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失への対処手段

- ①代替注水設備による注水(SA)
- ②共通電源車を用いた冷却機能等の回復
- ③サイフォンブレーカによる漏えい抑制(SA)

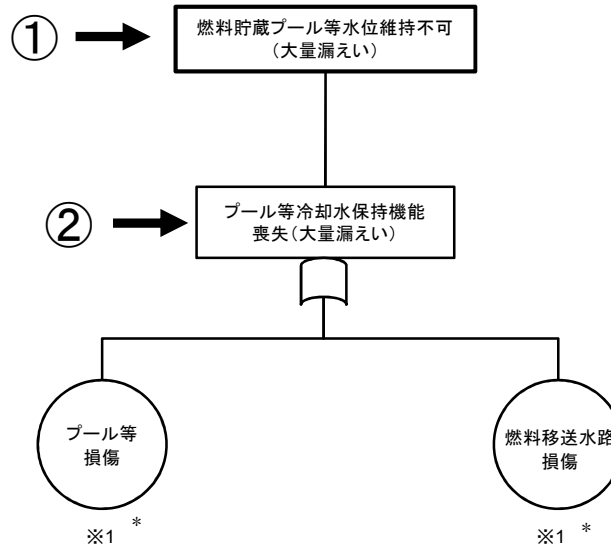


- ※1 地震
- ※2 火山の影響
- ※3 配管の全周破断
- ※4 動的機器の多重故障
- ※5 長時間の全交流動力電源の喪失

第5-1図(1) 想定事故1及び想定事故2の燃料損傷防止対策の
フォールトツリー分析(16/16)

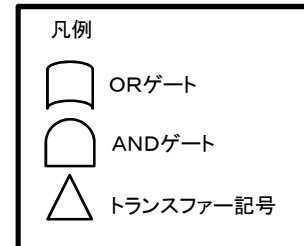
燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失への対処手段

- ①スプレイ設備によるスプレイ(SA)
- ②資機材による漏えい緩和

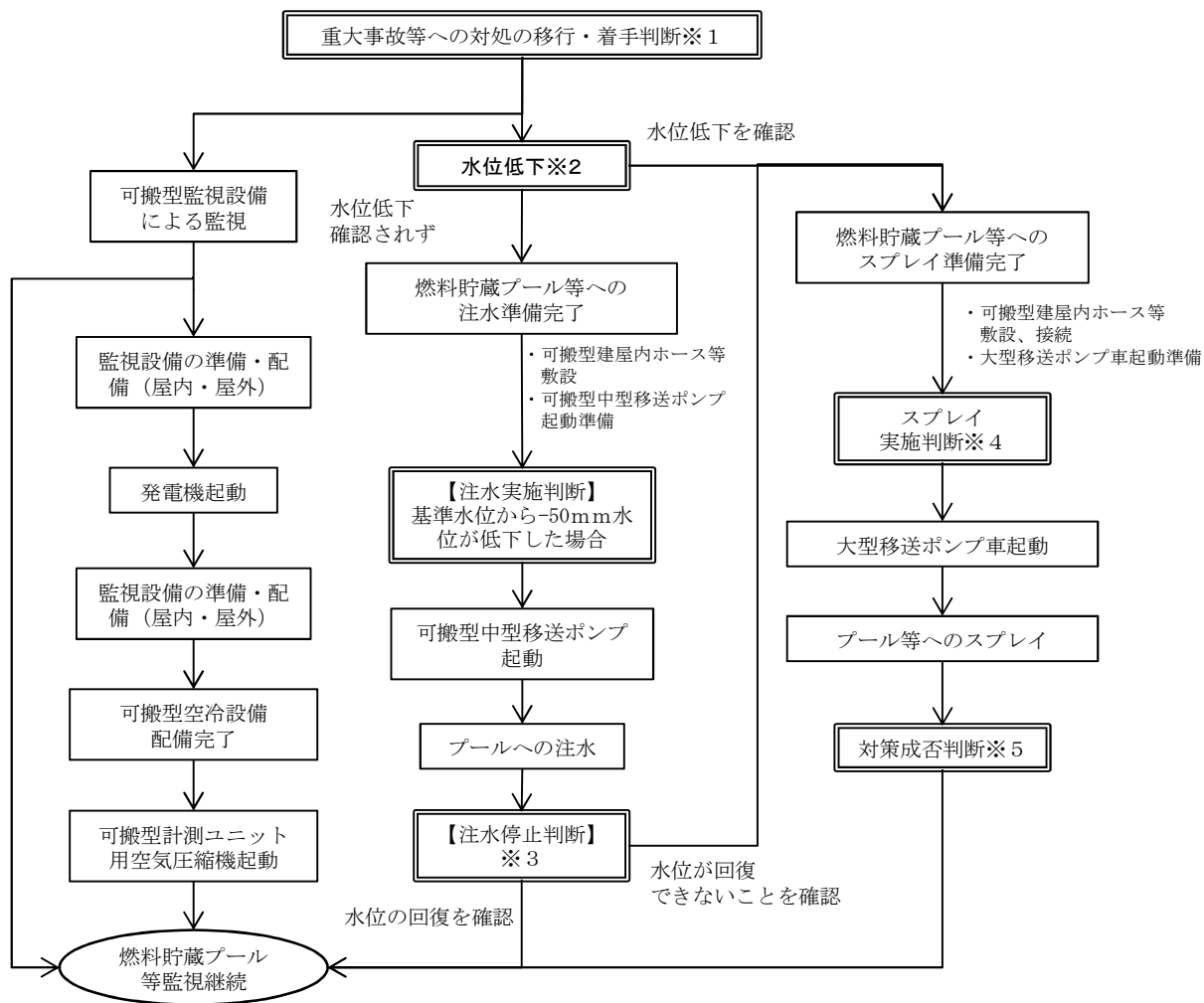


* 基準地震動の1.2倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としているが、地震による損傷により大量の水の漏えいを想定する。

- ※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



第5-1図(2) 大量の水の漏えい時の燃料損傷緩和対策のフォールトツリー分析



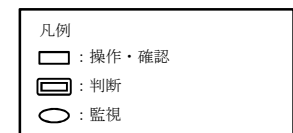
※1 重大事故等への対処の移行・着手判断
以下のいずれかによりプール水冷却系及び安全冷却水系の冷却機能の喪失並びに補給水設備及び給水処理設備の注水機能が喪失した場合、若しくはそのおそれがある場合、又は燃料貯蔵プール等からの水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合。
・全交流動力電源喪失が発生した場合。
・その他外的要因によるプール水冷却系、安全冷却水系及び補給水設備等の静的機器の複数系列損傷及びプール水冷却系、安全冷却水系、補給水設備、給水処理設備の動的機器の複数同時機能喪失の場合

※2 重大事故等への対処の移行・着手判断
・40mm/30分(160m³/h)以上の水位低下が確認された場合。

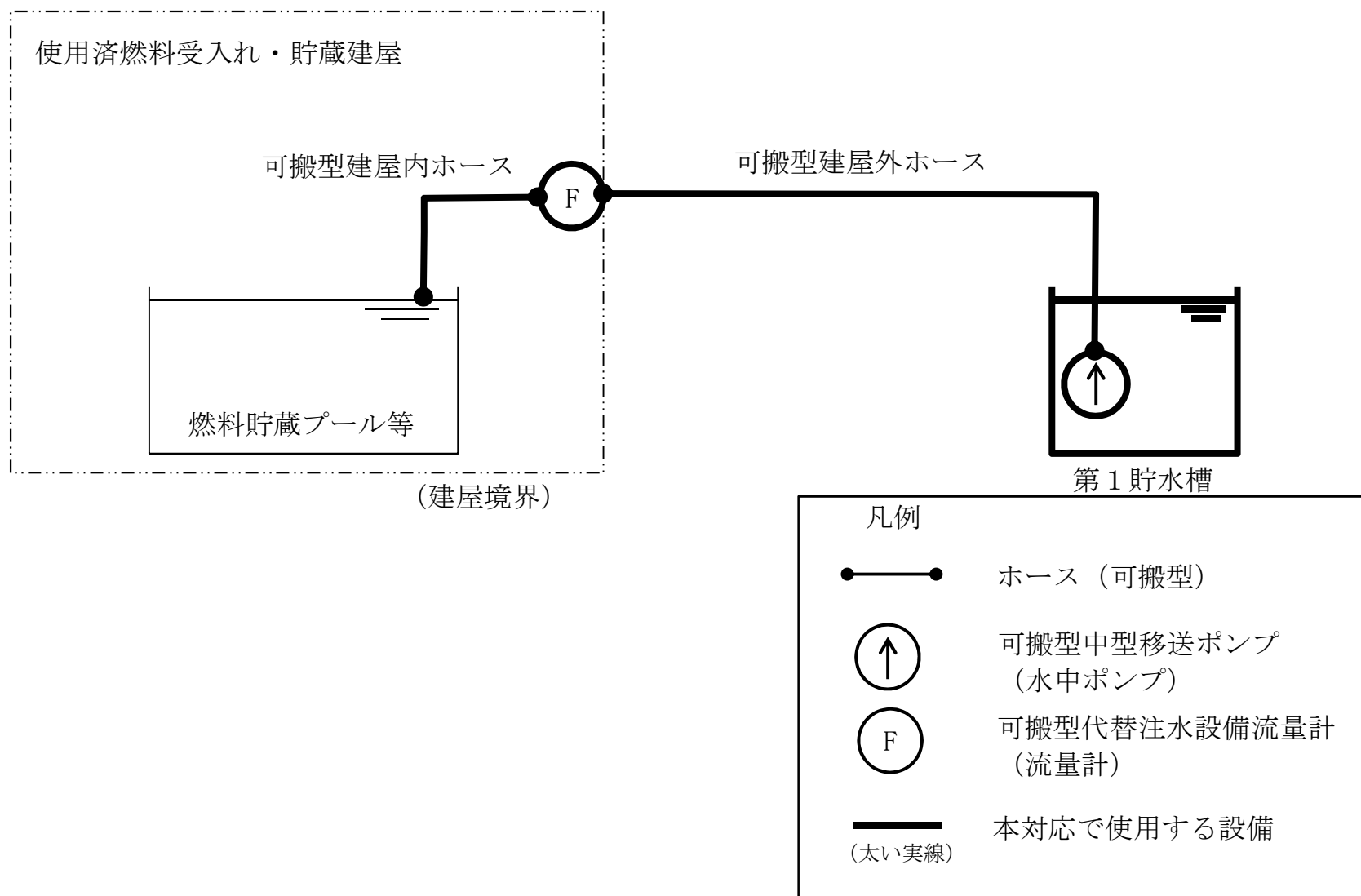
※3 燃料貯蔵プール等への注水成否判断
・燃料貯蔵プール等の水位が回復していること。

※4 燃料貯蔵プール等へのスプレイ判断
・160m³/h以上の水位低下が継続していることが確認された場合。

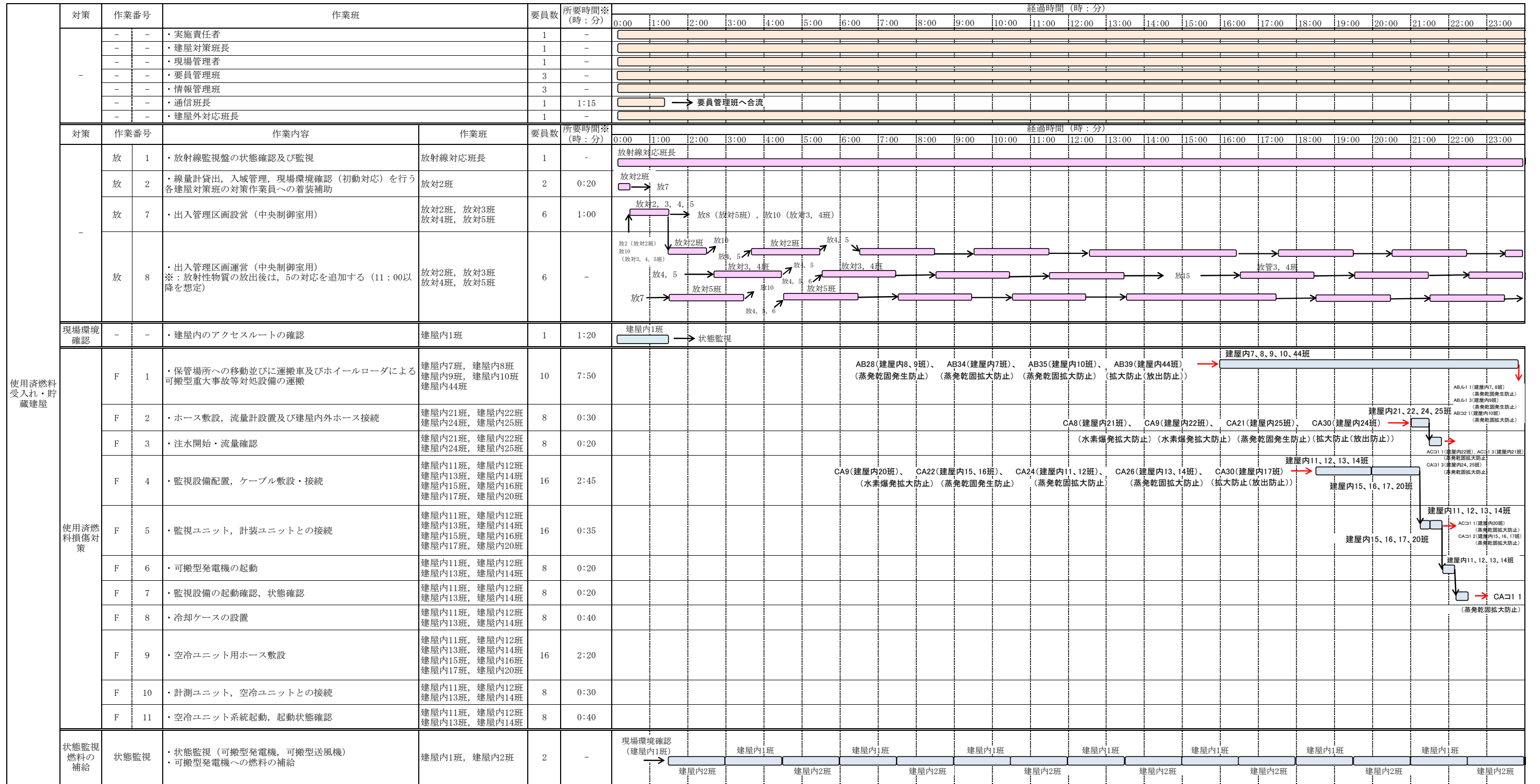
※5 燃料貯蔵プール等へのスプレイ成否判断
・燃料貯蔵プール等にスプレイされていること。



第5-2図 「燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失時」の対応フロー



第5-3図 燃料貯蔵プール等への注水 系統概要図



第5-4図 燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失への対処 (プール注水) タイムチャート (1/6)

対策	作業番号	作業班	要員数	経過時間 (時:分)																									
				24:00	25:00	26:00	27:00	28:00	29:00	30:00	31:00	32:00	33:00	34:00	35:00	36:00	37:00	38:00	39:00	40:00	41:00	42:00	43:00	44:00	45:00	46:00	47:00		
-	-	-	・実施責任者	1																									
	-	-	・建屋対策班長	1																									
	-	-	・現場管理者	1																									
	-	-	・要員管理班	3																									
	-	-	・情報管理班	3																									
	-	-	・通信班長	1																									
	-	-	・建屋外対応班長	1																									
対策	作業番号	作業内容	作業班	要員数	経過時間 (時:分)																								
-	放	1	・放射線監視盤の状態確認及び監視	放射線対応班長	1	放射線対応班長																							
	放	2	・線量計貸出、入城管理、現場環境確認（初動対応）を行う各建屋対策班の対策作業員への着装補助	放対2班	2																								
	放	7	・出入管理区画設営（中央制御室用）	放対2班、放対3班 放対4班、放対5班	6																								
	放	8	・出入管理区画運営（中央制御室用） ※：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																								
現場環境確認	-	-	・建屋内のアクセスルートの確認	建屋内1班	1																								
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	F	1	・保管場所への移動並びに運搬車及びホイールロードによる可搬型重大事故等対処設備の運搬	建屋内7班、建屋内8班 建屋内9班、建屋内10班 建屋内44班	10																								
		2	・ホース敷設、流量計設置及び建屋内外ホース接続	建屋内21班、建屋内22班 建屋内24班、建屋内25班	8																								
		3	・注水開始・流量確認	建屋内21班、建屋内22班 建屋内24班、建屋内25班	8																								
		4	・監視設備配置、ケーブル敷設・接続	建屋内11班、建屋内12班 建屋内13班、建屋内14班 建屋内15班、建屋内16班 建屋内17班、建屋内20班	16																								
		5	・監視ユニット、計装ユニットとの接続	建屋内11班、建屋内12班 建屋内13班、建屋内14班 建屋内15班、建屋内16班 建屋内17班、建屋内20班	16																								
		6	・可搬型発電機の起動	建屋内11班、建屋内12班 建屋内13班、建屋内14班	8																								
		7	・監視設備の起動確認、状態確認	建屋内11班、建屋内12班 建屋内13班、建屋内14班	8																								
		8	・冷却ケースの設置	建屋内11班、建屋内12班 建屋内13班、建屋内14班	8																								
		9	・空冷ユニット用ホース敷設	建屋内11班、建屋内12班 建屋内13班、建屋内14班 建屋内15班、建屋内16班 建屋内17班、建屋内20班	16																								
		10	・計測ユニット、空冷ユニットとの接続	建屋内11班、建屋内12班 建屋内13班、建屋内14班	8																								
		11	・空冷ユニット系統起動、起動状態確認	建屋内11班、建屋内12班 建屋内13班、建屋内14班	8																								
状態監視燃料の補給	状態監視	・状態監視（可搬型発電機、可搬型送風機） ・可搬型発電機への燃料の補給	建屋内1班、建屋内2班	2																									

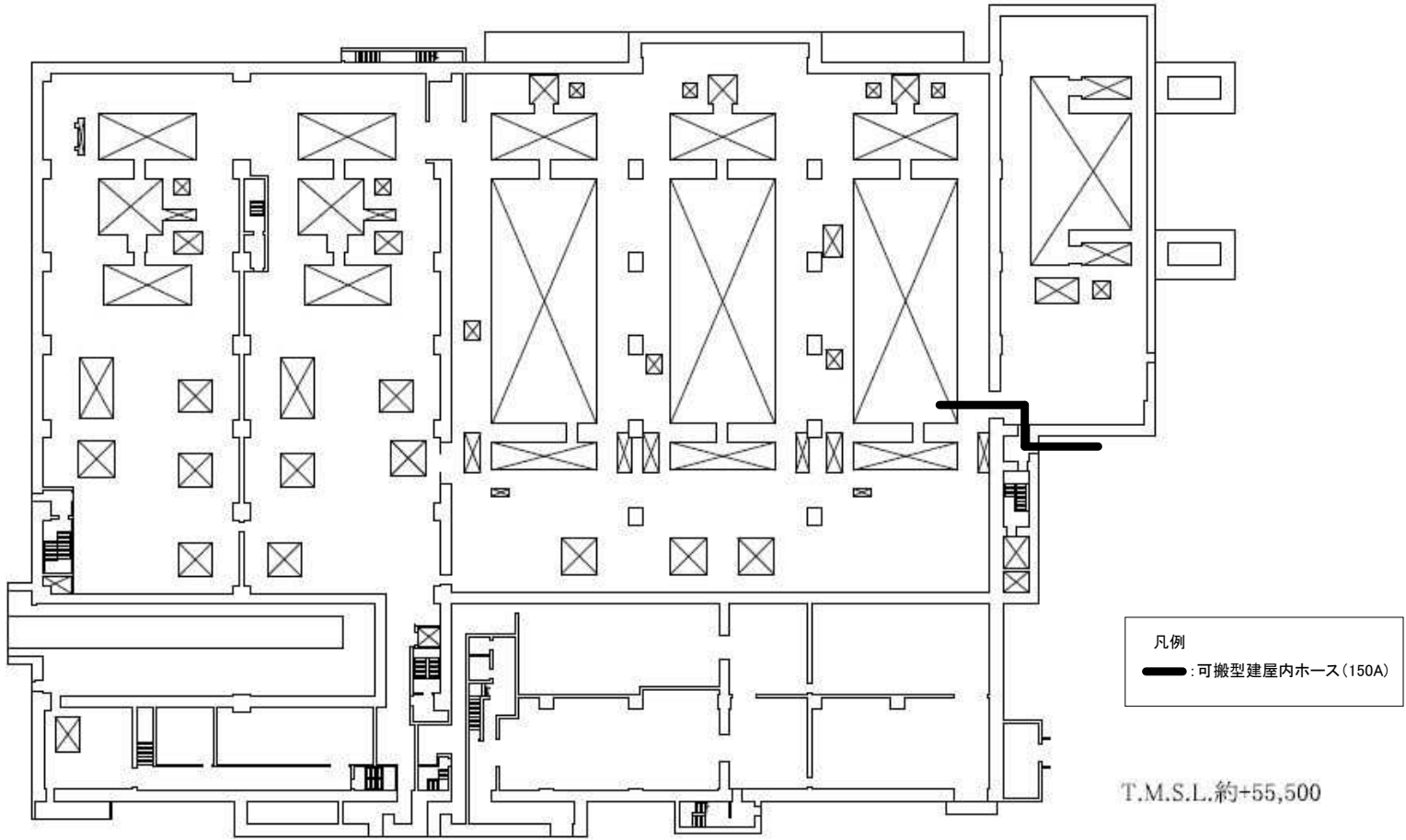
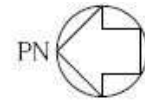
第5-4図 燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失への対処（プール注水）タイムチャート（2/6）

対策	作業番号	作業班	要員数	経過時間 (時:分)																									
				48:00	49:00	50:00	51:00	52:00	53:00	54:00	55:00	56:00	57:00	58:00	59:00	60:00	61:00	62:00	63:00	64:00	65:00	66:00	67:00	68:00	69:00	70:00	71:00		
-	-	-	・実施責任者	1																									
	-	-	・建屋対策班長	1																									
	-	-	・現場管理者	1																									
	-	-	・要員管理班	3																									
	-	-	・情報管理班	3																									
	-	-	・通信班長	1																									
	-	-	・建屋外対応班長	1																									
対策	作業番号	作業内容	作業班	要員数	経過時間 (時:分)																								
-	放	1	・放射線監視盤の状態確認及び監視	放射線対応班長	1	放射線対応班長																							
	放	2	・線量計貸出、入城管理、現場環境確認（初動対応）を行う各建屋対策班の対策作業員への着装補助	放対2班	2																								
	放	7	・出入管理区画設営（中央制御室用）	放対2班、放対3班 放対4班、放対5班	6																								
	放	8	・出入管理区画運営（中央制御室用） ※：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																								
現場環境確認	-	-	・建屋内のアクセスルートの確認	建屋内1班	1																								
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	F	1	・保管場所への移動並びに運搬車及びホイールロードによる可搬型重大事故等対処設備の運搬	建屋内7班、建屋内8班 建屋内9班、建屋内10班 建屋内44班	10																								
	F	2	・ホース敷設、流量計設置及び建屋内外ホース接続	建屋内21班、建屋内22班 建屋内24班、建屋内25班	8																								
	F	3	・注水開始・流量確認	建屋内21班、建屋内22班 建屋内24班、建屋内25班	8																								
	F	4	・監視設備配置、ケーブル敷設・接続	建屋内11班、建屋内12班 建屋内13班、建屋内14班 建屋内15班、建屋内16班 建屋内17班、建屋内20班	16																								
	F	5	・監視ユニット、計装ユニットとの接続	建屋内11班、建屋内12班 建屋内13班、建屋内14班 建屋内15班、建屋内16班 建屋内17班、建屋内20班	16																								
	F	6	・可搬型発電機の起動	建屋内11班、建屋内12班 建屋内13班、建屋内14班	8																								
	F	7	・監視設備の起動確認、状態確認	建屋内11班、建屋内12班 建屋内13班、建屋内14班	8																								
	F	8	・冷却ケースの設置	建屋内11班、建屋内12班 建屋内13班、建屋内14班	8																								
	F	9	・空冷ユニット用ホース敷設	建屋内11班、建屋内12班 建屋内13班、建屋内14班 建屋内15班、建屋内16班 建屋内17班、建屋内20班	16																								
	F	10	・計測ユニット、空冷ユニットとの接続	建屋内11班、建屋内12班 建屋内13班、建屋内14班	8																								
	F	11	・空冷ユニット系統起動、起動状態確認	建屋内11班、建屋内12班 建屋内13班、建屋内14班	8																								
状態監視燃料の補給	状態監視	・状態監視（可搬型発電機、可搬型送風機） ・可搬型発電機への燃料の補給	建屋内1班、建屋内2班	2																									

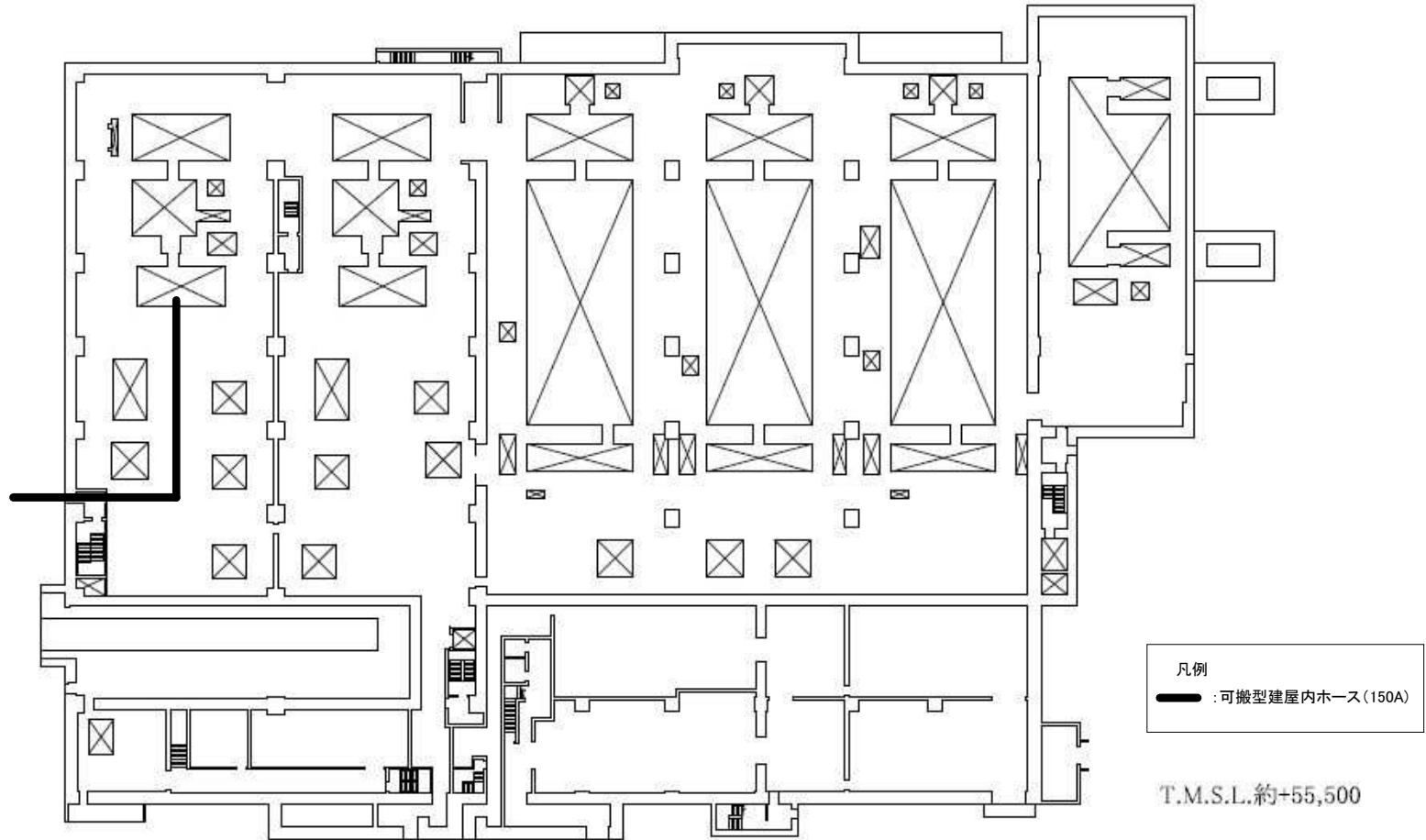
第5-4図 燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失への対処（プール注水）タイムチャート（3/6）

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

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



第5-5図 代替注水設備の使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内配置図（北ルート）

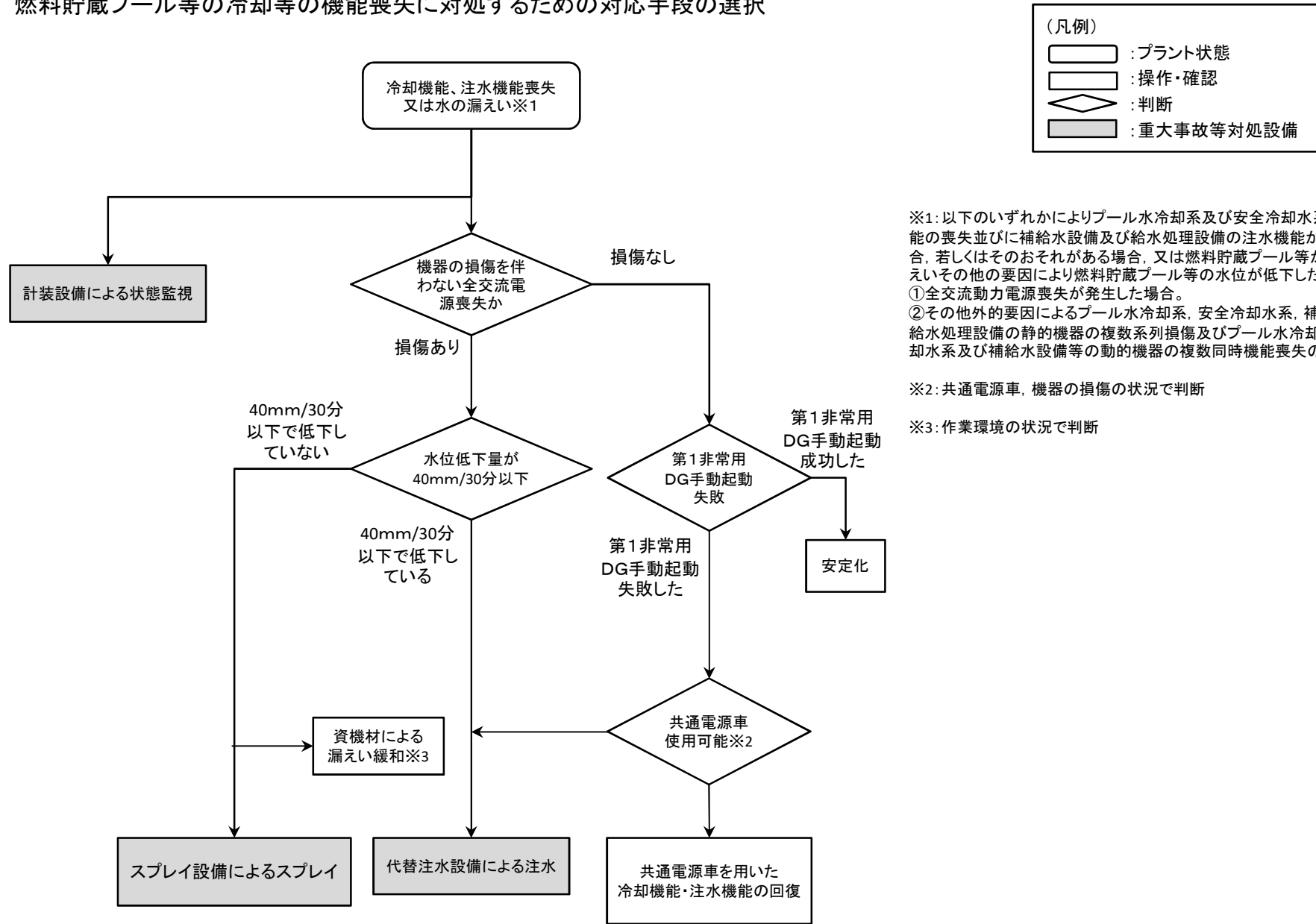


第5-6図 代替注水設備の使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内配置図（南ルート）

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	
燃	3	・軽油用タンクローリから可搬型発電機用容器(ドラム缶等)への燃料の補給及び軽油用タンクローリの移動(使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用1台及び環境監視測定設備用3台)	燃料給油3班	1	燃2 → [24:00-25:00] → [25:00-26:00] → [26:00-27:00] → [27:00-28:00] → [28:00-29:00] → [29:00-30:00] → [30:00-31:00] → [31:00-32:00] → [32:00-33:00] → [33:00-34:00] → [34:00-35:00] → [35:00-36:00] → [36:00-37:00] → [37:00-38:00] → [38:00-39:00] → [39:00-40:00] → [40:00-41:00] → [41:00-42:00] → [42:00-43:00] → [43:00-44:00] → [44:00-45:00] → [45:00-46:00] → [46:00-47:00]																							
燃	4	・軽油用タンクローリから可搬型空気圧縮機用容器(ドラム缶等)への燃料の補給及び軽油用タンクローリの移動(可搬型空冷ユニット用1台)	燃料給油3班	1	燃5 → [24:00-25:00] → [25:00-26:00] → [26:00-27:00] → [27:00-28:00] → [28:00-29:00] → [29:00-30:00] → [30:00-31:00] → [31:00-32:00] → [32:00-33:00] → [33:00-34:00] → [34:00-35:00] → [35:00-36:00] → [36:00-37:00] → [37:00-38:00] → [38:00-39:00] → [39:00-40:00] → [40:00-41:00] → [41:00-42:00] → [42:00-43:00] → [43:00-44:00] → [44:00-45:00] → [45:00-46:00] → [46:00-47:00]																							
燃	6	・軽油貯槽から可搬型中型移送ポンプ用容器(ドラム缶等)への燃料の補給及び可搬型中型移送ポンプ用容器(ドラム缶等)の運搬(使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用1台)	建屋外1班	2	建屋外1班 [24:00-47:00]																							
外	1	・第1貯水槽から各建屋までのアクセスルート(北ルート)の確認	燃料給油1班 燃料給油2班	2																								
外	2	・第1貯水槽から各建屋までのアクセスルート(南ルート)の確認	建屋外7班	2																								
外	3	・ホイールローダの確認	建屋外1班, 建屋外8班	3																								
外	4	・アクセスルートの整備(ガレキ撤去)	建屋外1班, 建屋外8班	3	外50(建屋外4班) → [24:00-25:00] → [25:00-26:00] → [26:00-27:00] → [27:00-28:00] → [28:00-29:00] → [29:00-30:00] → [30:00-31:00] → [31:00-32:00] → [32:00-33:00] → [33:00-34:00] → [34:00-35:00] → [35:00-36:00] → [36:00-37:00] → [37:00-38:00] → [38:00-39:00] → [39:00-40:00] → [40:00-41:00] → [41:00-42:00] → [42:00-43:00] → [43:00-44:00] → [44:00-45:00] → [45:00-46:00] → [46:00-47:00]																							
外	5	・アクセスルートの整備(除雪, ガレキ撤去)(対応する作業班の1人がホイールローダにて作業する。)	建屋外2班, 建屋外4班 建屋外5班, 建屋外6班 建屋外7班, 建屋外8班	11	外53(建屋外5班) → [24:00-25:00] → [25:00-26:00] → [26:00-27:00] → [27:00-28:00] → [28:00-29:00] → [29:00-30:00] → [30:00-31:00] → [31:00-32:00] → [32:00-33:00] → [33:00-34:00] → [34:00-35:00] → [35:00-36:00] → [36:00-37:00] → [37:00-38:00] → [38:00-39:00] → [39:00-40:00] → [40:00-41:00] → [41:00-42:00] → [42:00-43:00] → [43:00-44:00] → [44:00-45:00] → [45:00-46:00] → [46:00-47:00]																							
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																								
外	7	・第1貯水槽取水準備	建屋外2班, 建屋外3班 建屋外4班, 建屋外5班 建屋外6班	10																								
外	37	・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用の可搬型中型移送ポンプ運搬車による可搬型中型移送ポンプの運搬	建屋外7班	2																								
外	38	・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用の可搬型中型移送ポンプの設置	建屋外4班, 建屋外5班 建屋外7班	6																								
外	39	・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用のホース展張車で敷設する可搬型建屋外ホースの準備	建屋外3班	2																								
外	40	・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用の運搬車で運搬する可搬型建屋外ホースの準備(金具類, 可搬型流量計, 可搬型圧力計)	建屋外3班	2																								
外	41	・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用の運搬車による可搬型建屋外ホースの設置(金具類, 可搬型流量計, 可搬型圧力計)	建屋外3班	2																								
外	42	・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用のホース展張車による可搬型建屋外ホースの敷設及び接続	建屋外4班, 建屋外5班 建屋外6班, 建屋外7班	8																								
外	43	・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用の可搬型建屋外ホースの敷設(使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 ホース展張車侵入不可部分の入手による運搬及び敷設)	建屋外4班, 建屋外5班 建屋外6班, 建屋外7班	8																								
外	44	・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用の可搬型中型移送ポンプの試運転(使用済燃料受入れ・貯蔵建屋)	建屋外1班	2																								
外	45	・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用の可搬型建屋外ホースの状態確認(使用済燃料受入れ・貯蔵建屋)	建屋外4班, 建屋外5班	4																								
外	46	・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用の可搬型建屋外ホースと可搬型建屋内ホースとの接続	建屋外4班, 建屋外5班	4																								
外	47	・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋へホイールローダにて建屋外設備(空冷ユニット等)の運搬	建屋外8班	1																								
外	48	・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋への水の供給流量及び圧力の調整	建屋外6班, 建屋外7班	4																								
外	49	・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋への水の供給及び状態監視(流量, 圧力, 第1貯水槽の水位) ・可搬型中型移送ポンプへ燃料の補給	建屋外1班	2	建屋外1班 [24:00-47:00]																							

第5-7図 燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失への対処(プール注水) タイムチャート(2/3)

燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失に対処するための対応手段の選択



(凡例)

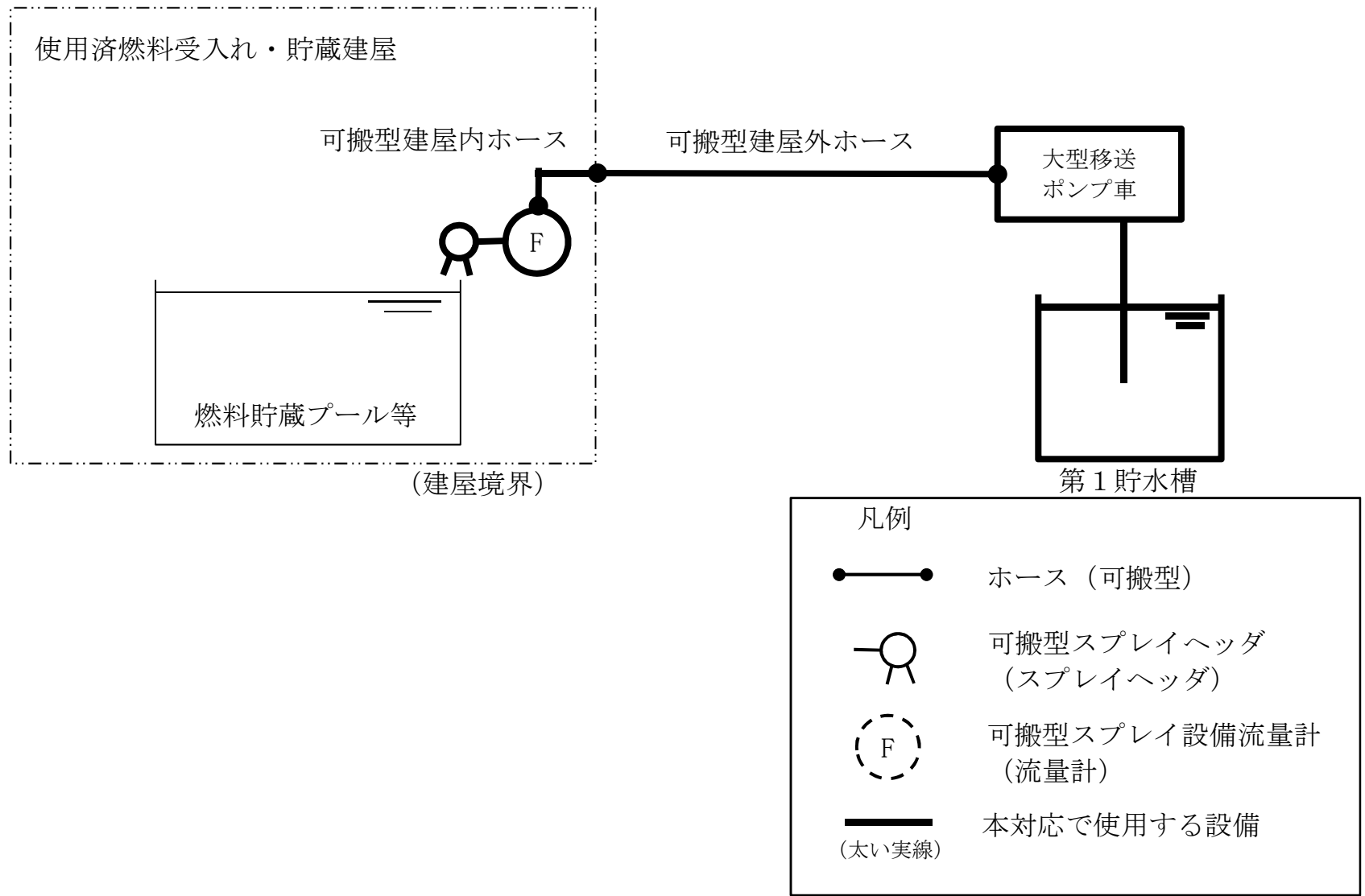
- : プラント状態
- : 操作・確認
- : 判断
- : 重大事故等対応設備

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

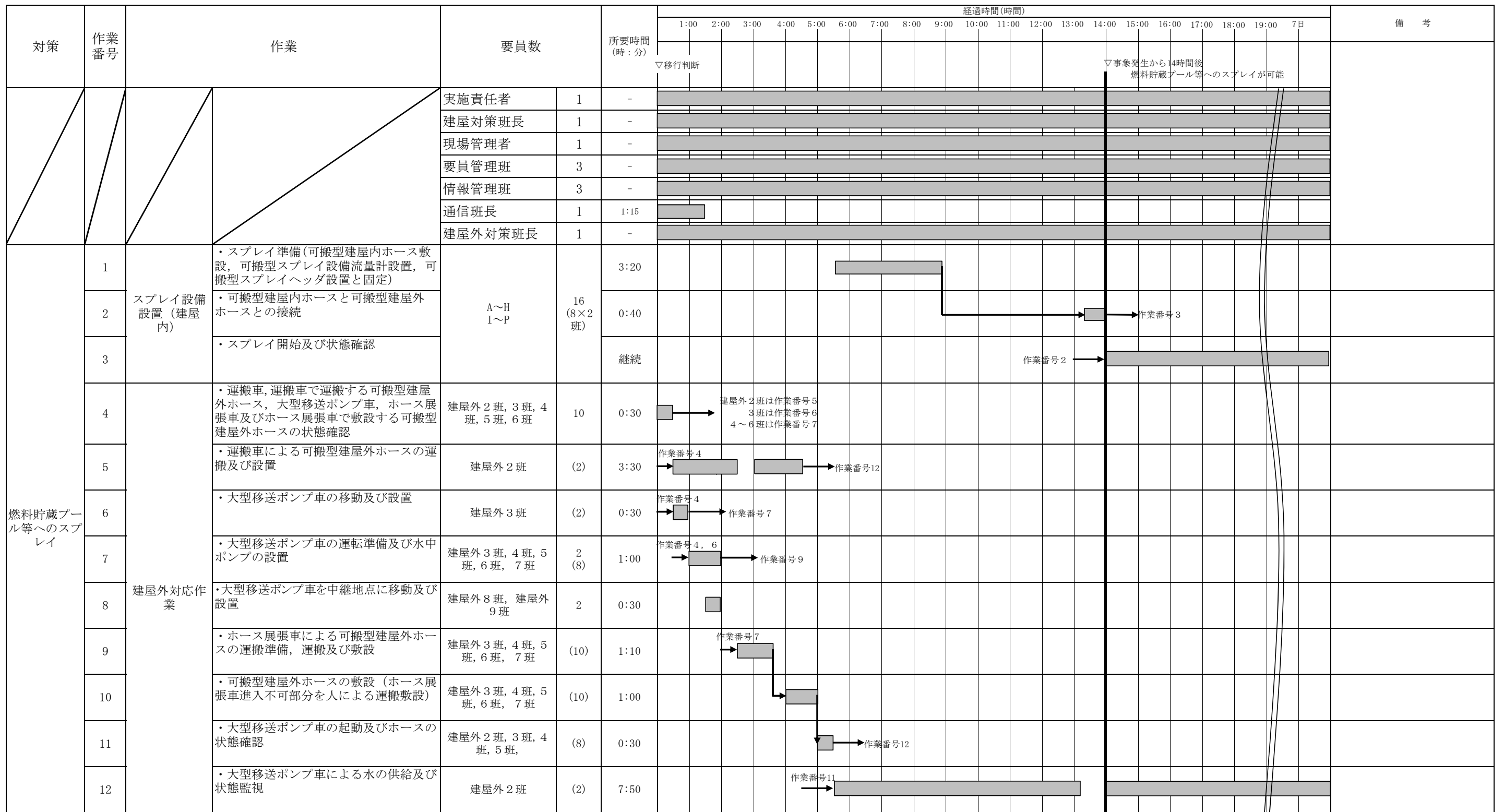
※2: 共通電源車、機器の損傷の状況で判断

※3: 作業環境の状況で判断

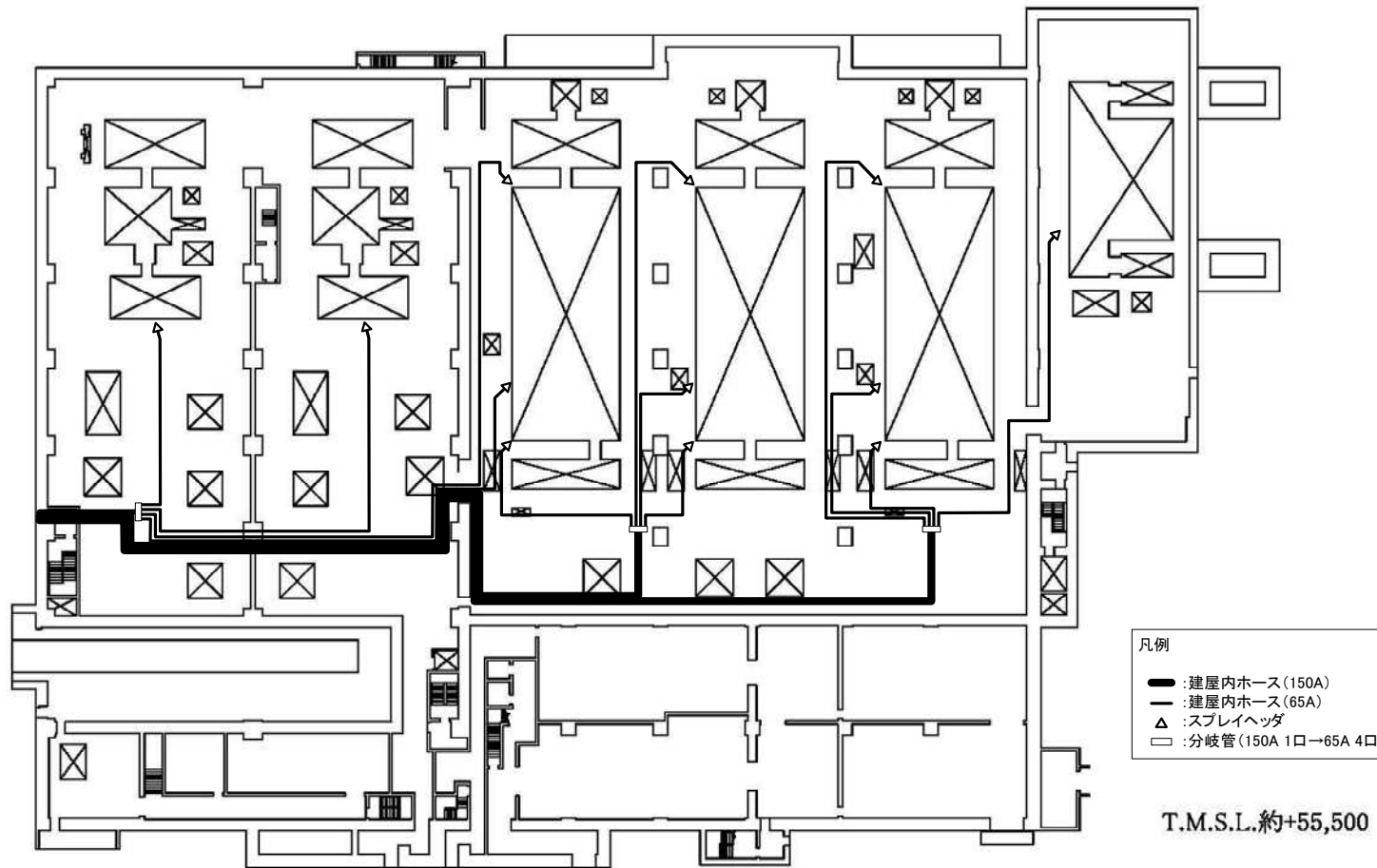
第5-8図 対応手段の選択フローチャート



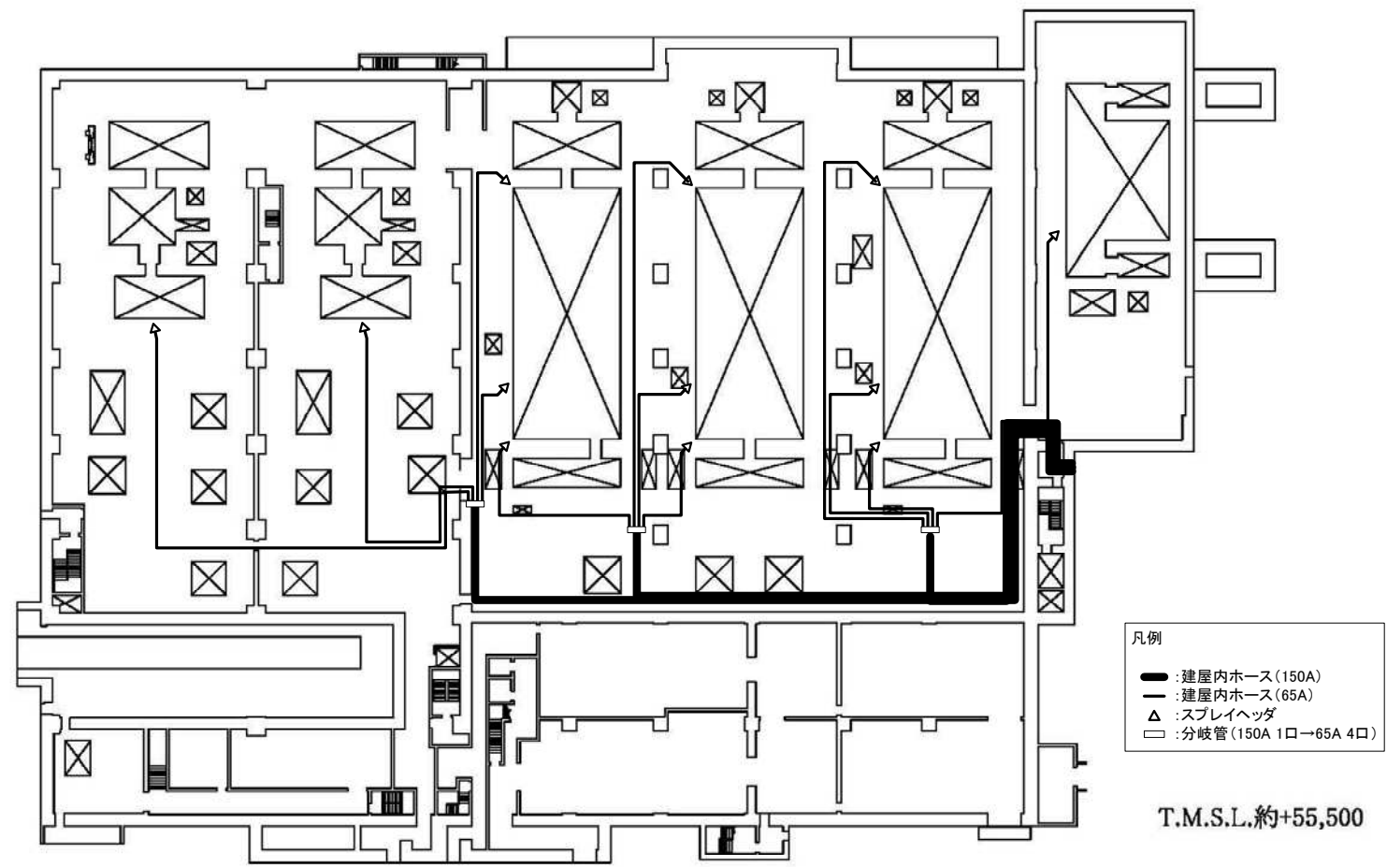
第5-9図 燃料貯蔵プール等への水のスプレイ 系統概要図



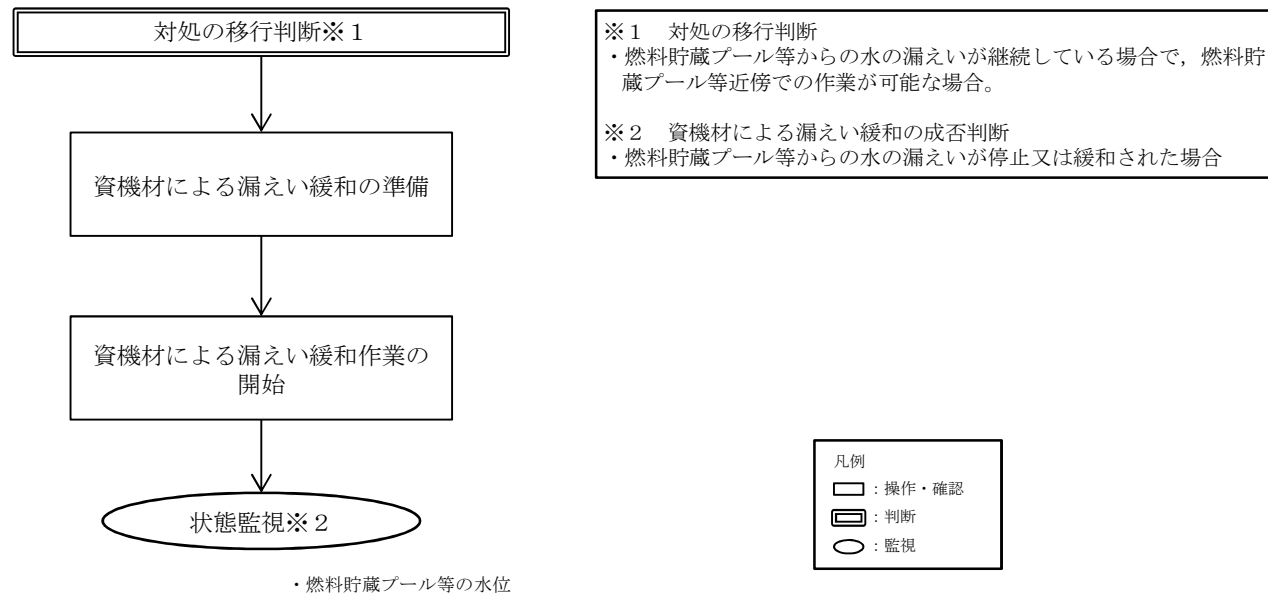
第5-10図 スプレイ設備による水のスプレイ タイムチャート



第5-11図 スプレイ設備の使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内配置図（北ルート）



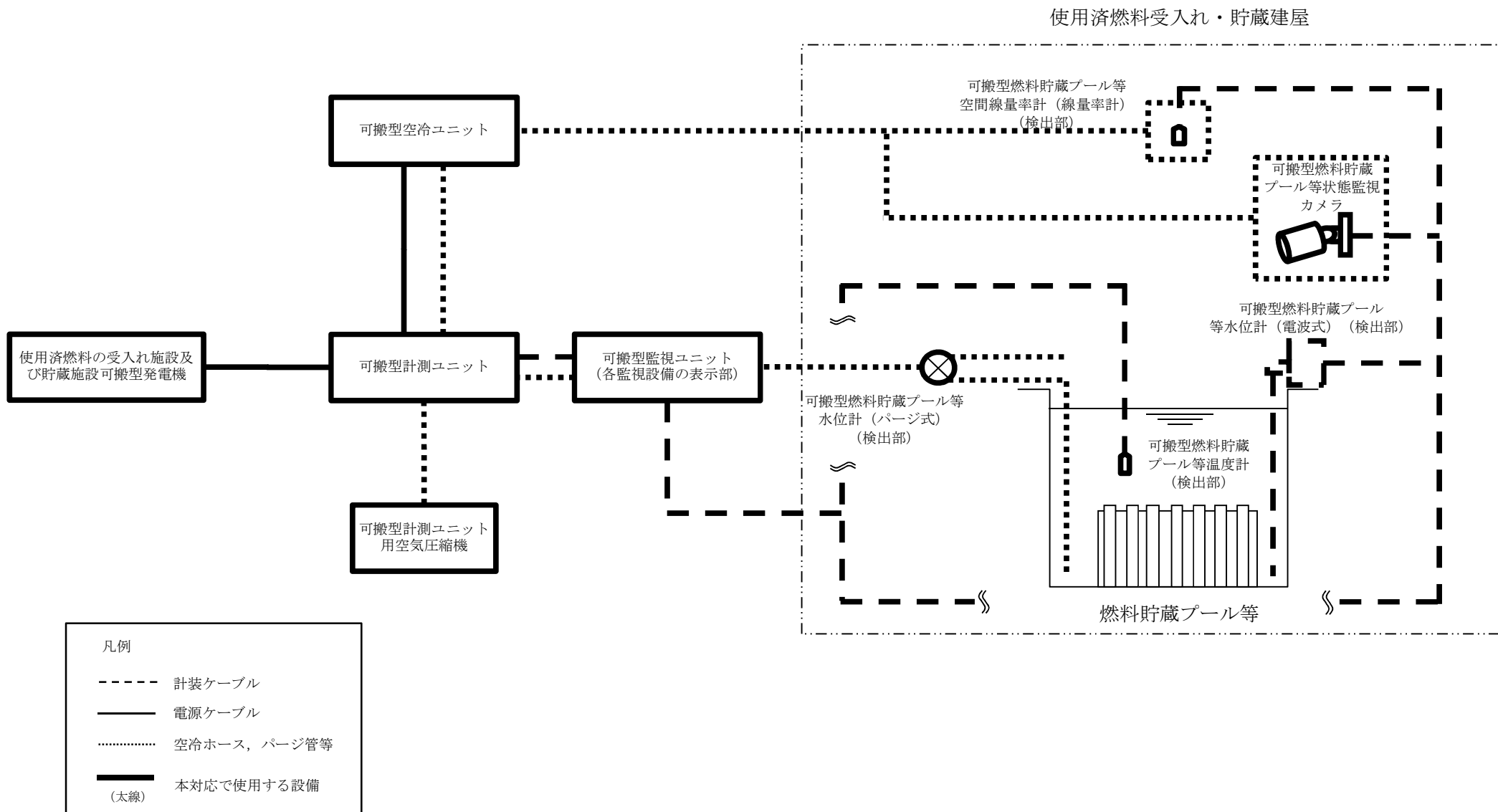
第5-12図 スプレイ設備の使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内配置図(南ルート)



第5-13図 資機材による漏えい緩和の手順の概要

対策	作業 番号	作業	要員数		所要時間 (時:分)	経過時間 (時:分)												備考									
						0:10	0:20	0:30	0:40	0:50	1:00	1:10	1:20	1:30	1:40	1:50	2:00		2:10	2:20	2:30						
漏えい緩和 の対応	1	資機材による漏えい緩和	・ 運搬車により資機材を使用済燃料受入れ・貯蔵建屋近傍へ運搬する。	A, B	2	1:00																			資機材による漏えい緩和措置完了まで120分		
	2			A, B	(2)	0:10																					
	3			A, B	(2)	0:40																					
	4			A, B	(2)	0:10																					

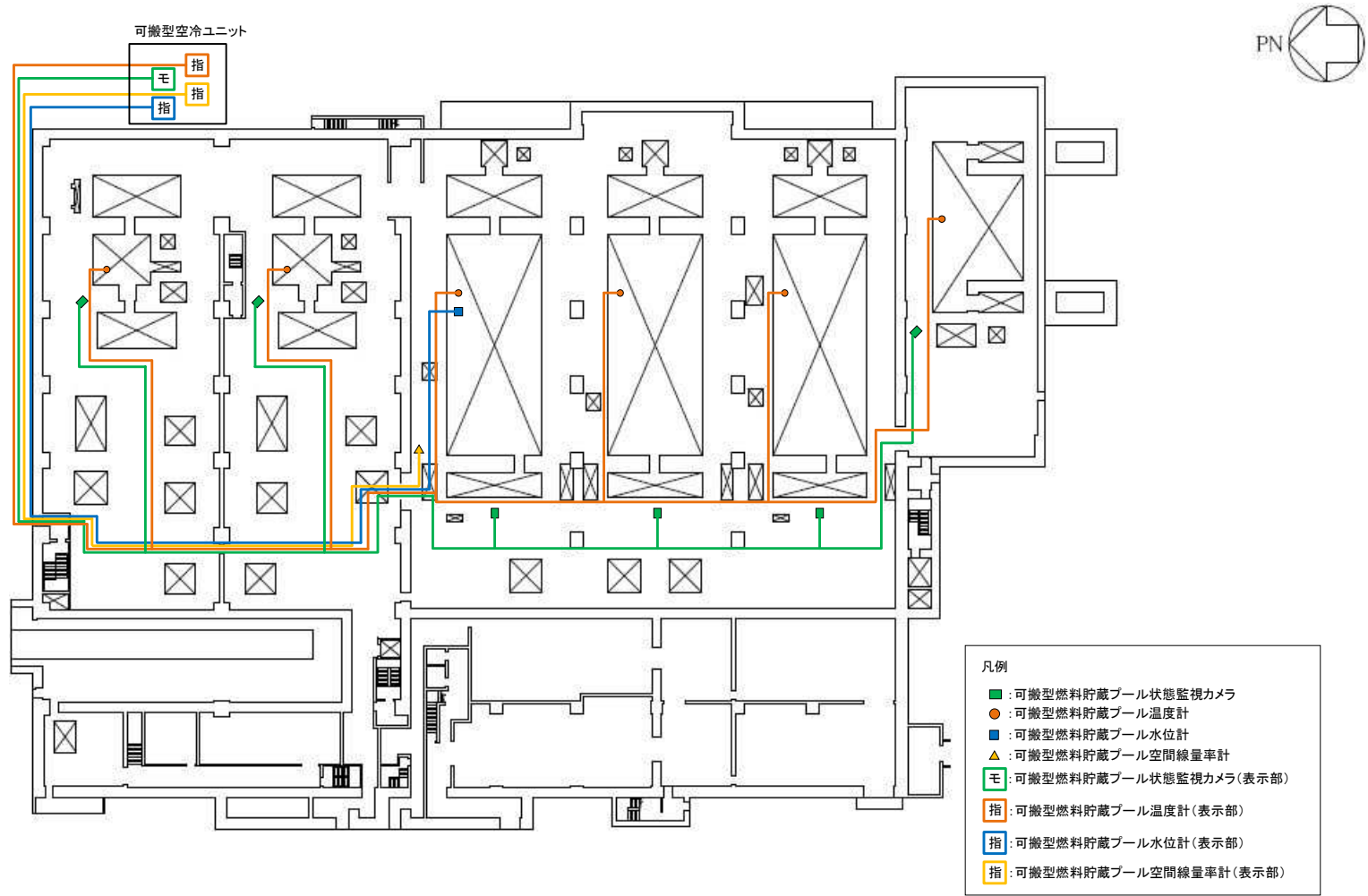
第5-13図 資機材による漏えい緩和 タイムチャート



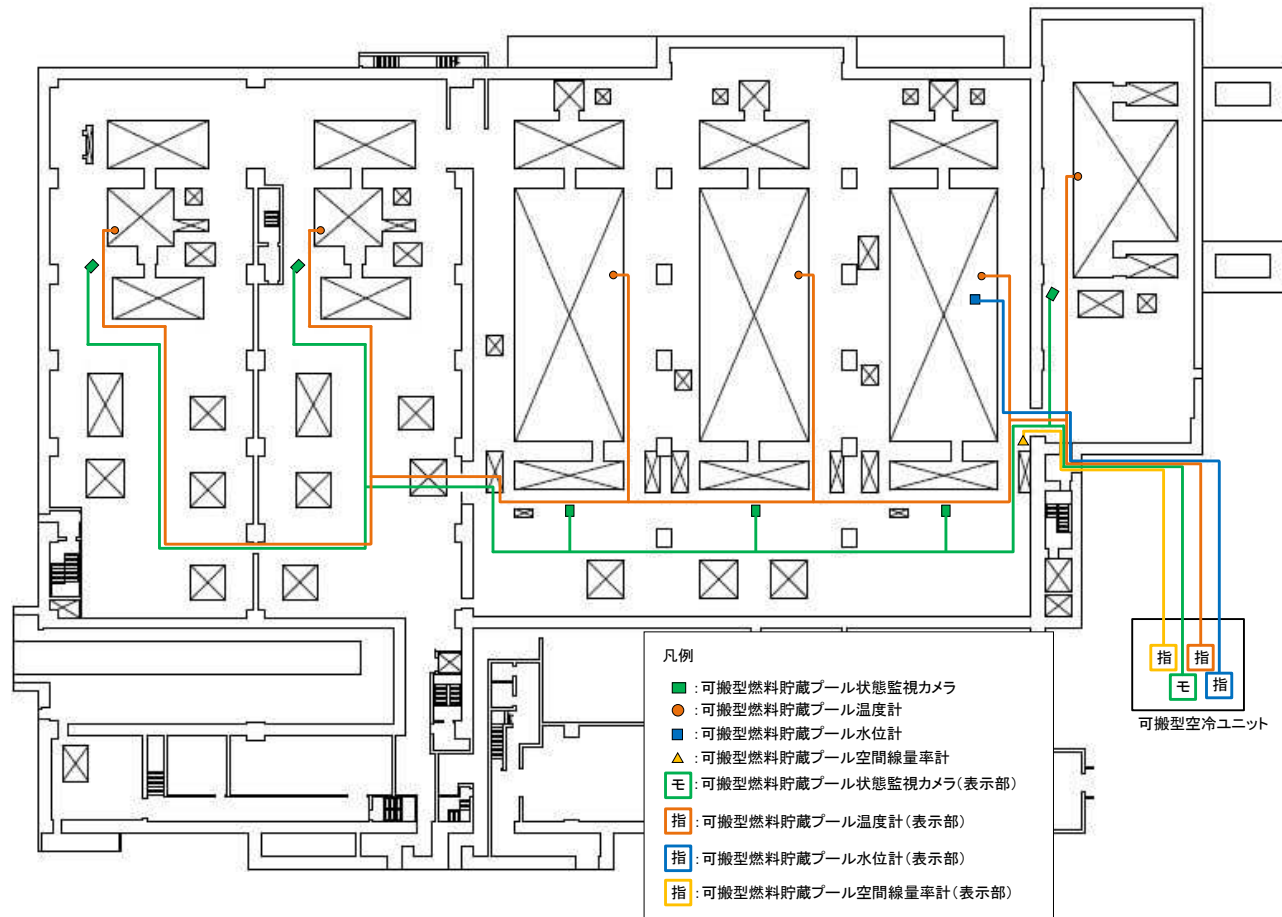
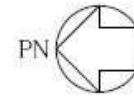
第5-15図 燃料貯蔵プール等の状況監視 系統概要図

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

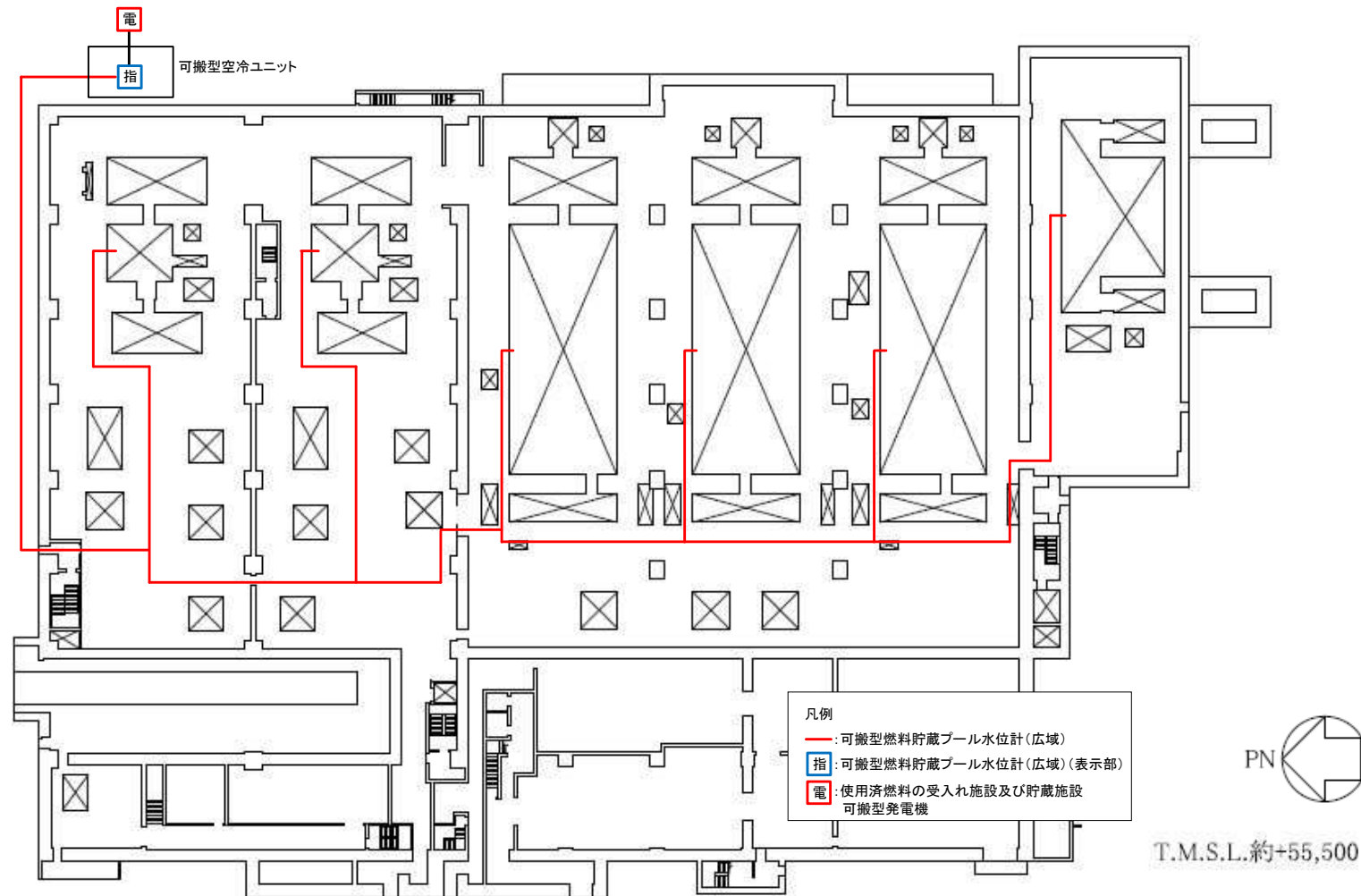
第5-16図 燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えい発生時の状況監視 タイムチャート



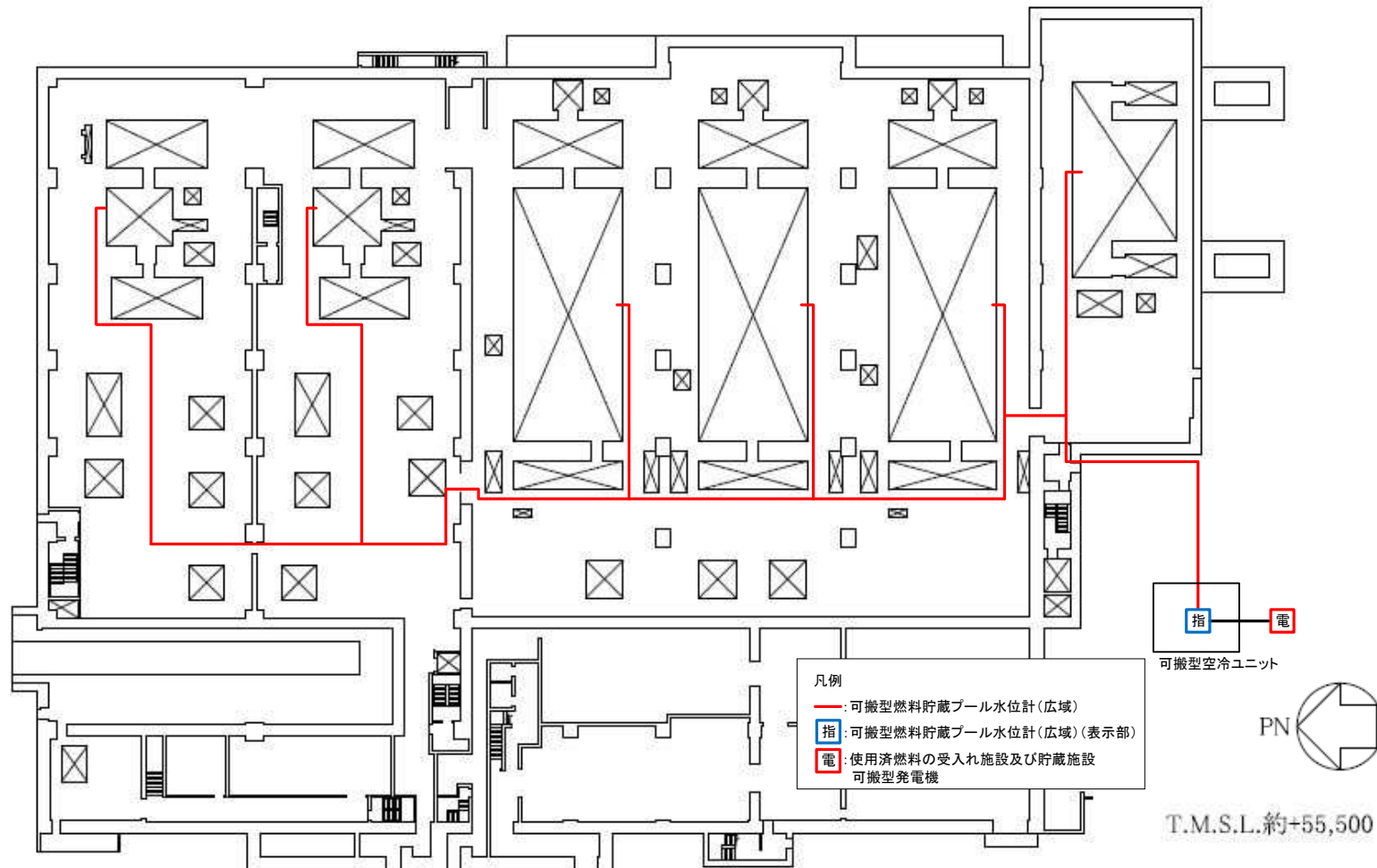
第5-17図 燃料貯蔵プール等の監視に用いる設備の使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内配置図（北ルート）
（水位計，温度計，状態監視カメラ及び空間線量率計）



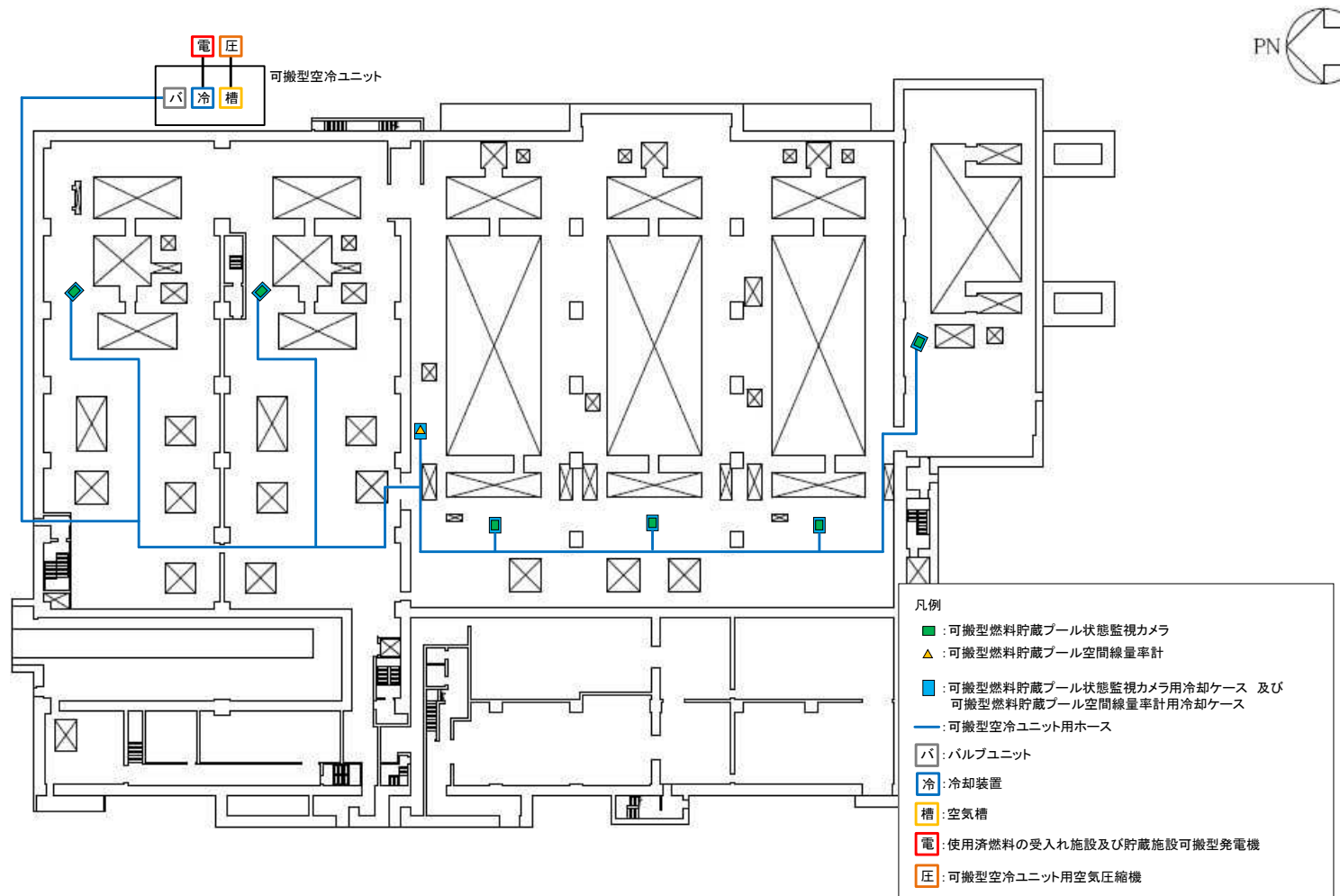
第5-18図 燃料貯蔵プール等の監視に用いる設備の使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内配置図（南ルート）
（水位計，温度計，状態監視カメラ及び空間線量率計）



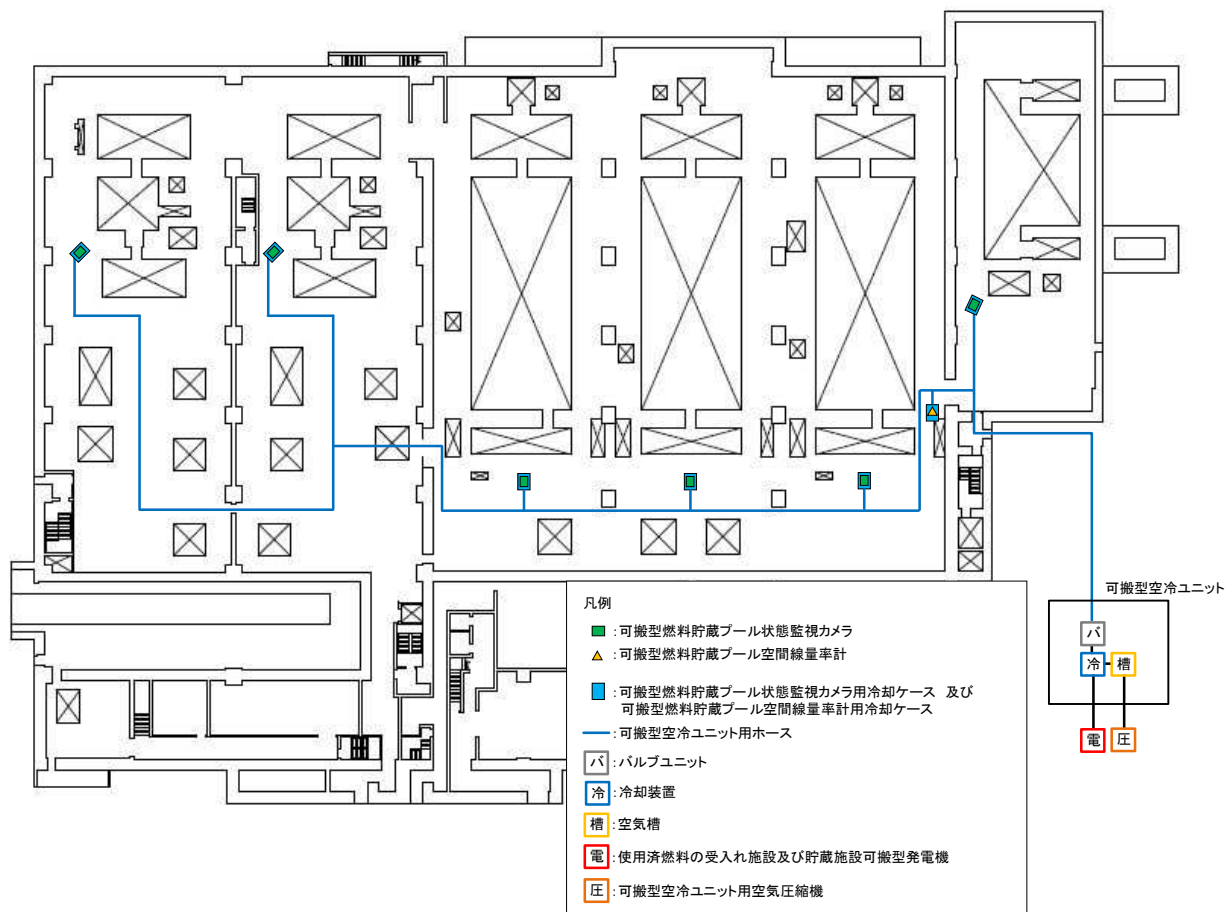
第5-19 図 燃料貯蔵プール等の監視に用いる設備の使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内配置図（北ルート）
（水位計（ページ式））



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



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



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

1. 7 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための
手順等

本文

第5表 重大事故等対処における手順の概要 (6/13)

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

6. 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための手順等			
対応手段等	工場等外への放射線の放出抑制	燃料貯蔵プール等への大容量の注水による工場等外への放射線の放出抑制	燃料貯蔵プール等からの大規模な水の漏えいが発生した場合において、建屋内の作業（放射線）環境の悪化により、建屋内作業の継続が困難であると判断した場合（プール空間線量、プール水位及びプール状態監視カメラによる確認）、大型移送ポンプ車を第1貯水槽近傍及びアクセスルート上に設置する。可搬型建屋外ホースと可搬型建屋内ホースを接続し、燃料貯蔵プール等まで敷設する。大型移送ポンプ車で第1貯水槽の水を取水し、中継用の大型移送ポンプ車を經由して、燃料貯蔵プール等へ注水する。
	海洋、河川、湖沼等への放射性物質の流出抑制	海洋、河川、湖沼等への放射性物質の流出抑制	「対応手段等」の「大気中への放射性物質の放出抑制の対応手段」の「放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制」の判断に基づき、放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制の対処を開始した場合、建物に放水した水が放射性物質を含んでいることを考慮し、再処理施設の敷地を通る排水路を通じて再処理施設の敷地に隣接する尾駁沼及び海洋へ放射性物質が流出することを想定し、可搬型汚濁水拡散防止フェンス及び放射性物質吸着材を使用し、海洋、河川及び湖沼等への放射性物質の流出を抑制する。

6. 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための手順等			
	再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災，化学火災	再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災，化学火災の対応	航空機燃料火災，化学火災が発生し，可搬型放水砲による火災発生箇所へ泡消火又は放水による消火を行う必要がある場合，大型移送ポンプ車を第1貯水槽近傍に設置し，可搬型放水砲を再処理施設の各建物周辺における火災の発生箇所近傍まで移動，設置し，可搬型建屋外ホースを可搬型放水砲近傍まで敷設し，接続を行い，可搬型放水砲による消火活動を行う。
考慮すべき事項	作業性		重大事故等の対処においては，通常的安全対策に加えて，放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い，移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。重大事故等の対処時においては，中央制御室等との連絡手段を確保する。夜間及び停電時においては，確実に運搬，移動ができるように，可搬型照明を配備する。
	操作性		ホースの敷設ルートは，各作業時間を考慮し，送水開始までの時間が最短になる組合せを優先して確保する。可搬型放水砲の設置場所は，建物放水の対象となる建物の開口部及び風向きにより決定する。
	燃料給油		配慮すべき事項は，「8. 電源の確保に関する手順等」の燃料給油と同様である。

6. 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための手順等	
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。線量管理については、個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。さらに、実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。</p>

第6表 重大事故等対策における操作の成立性

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための対応手順	放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制 (使用済燃料受入れ・貯蔵建屋)	実施責任者	1人	4時間以内	4時間
		建屋外対応班長	1人		
		建屋外対応班の班員	26人		
		情報管理班	3人		
	放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制 (精製建屋)	実施責任者	1人	11時間以内	11時間
		建屋外対応班長	1人		
		建屋外対応班の班員	26人		
		情報管理班	3人		
	放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制 (分離建屋)	実施責任者	1人	15時間以内	15時間
		建屋外対応班長	1人		
		建屋外対応班の班員	26人		
		情報管理班	3人		
	放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋)	実施責任者	1人	19時間以内	19時間
建屋外対応班長		1人			
建屋外対応班の班員		26人			
情報管理班		3人			
放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制 (高レベル廃液ガラス固化建屋)	実施責任者	1人	23時間以内	23時間	
	建屋外対応班長	1人			
	建屋外対応班の班員	26人			
	情報管理班	3人			
放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制 (前処理建屋)	実施責任者	1人	26時間以内	140時間	
	建屋外対応班長	1人			
	建屋外対応班の班員	26人			
	情報管理班	3人			
燃料貯蔵プール等への大容量の注水による工場等外への放射線の放出抑制	実施責任者	1人	6時間以内	6時間	
	建屋外対応班長	1人			
	建屋外対応班の班員	14人			
	建屋対策班長	1人			
	建屋対策班の班員	8人			
	情報管理班	3人			
海洋、河川、湖沼等への放射性物質の流出抑制 (排水路(北東排水路(北側)及び北東排水路(南側))への可搬型汚濁水拡散防止フェンスの敷設及び放射性物質吸着材の設置)	実施責任者	1人	4時間以内	4時間	
	建屋外対応班長	1人			
	建屋外対応班の班員	6人			
	情報管理班	3人			
海洋、河川、湖沼等への放射性物質の流出抑制 (排水路(北排水路、東排水路及び南東排水路)への可搬型汚濁水拡散防止フェンスの敷設及び放射性物質吸着材の設置)	実施責任者	1人	10時間以内	10時間	
	建屋外対応班長	1人			
	建屋外対応班の班員	6人			
	情報管理班	3人			
海洋、河川、湖沼等への放射性物質の流出抑制 (尾駁沼出口及び尾駁沼への可搬型汚濁水拡散防止フェンスの敷設)	実施責任者	1人	58時間以内	58時間	
	建屋外対応班長	1人			
	建屋外対応班の班員	24人			
	情報管理班	3人			

第6表 重大事故等対策における操作の成立性

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための対応手順	再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災，化学火災の対応	実施責任者	1人	2時間30分以内	2時間30分
		建屋外対応班長	1人		
		建屋外対応班の班員	16人		
		情報管理班	3人		

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

6. 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための手順等

【要求事項】

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

【解釈】

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

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

a. 対応手段と設備の選定

(a) 対応手段と設備の選定の考え方

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

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

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

選定した重大事故等対処設備により，技術的能力審査基準だけでなく，事業指定基準規則第四十条及び技術基準規則第三十四条の 要求事項を満足する設備を網羅することを確認するとともに，自主対策設備との関係を明確にする。

(b) 対応手段と設備の選定の結果

技術的能力 審査基準及び 事業指定基準規則第四十条並びに技術基準規則第三十四条からの要求により選定した対応手段とその対応に使用する重大事故等対処設備及び自主対策設備を以下に示す。

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

i. 大気中への放射性物質の放出を抑制するための対応手段と設備

(i) 放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制

重大事故等が発生している建物に放水することで、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋、前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋からの大気中への放射性物質の放出を建物に放水することにより抑制する手段がある。

本対応で使用する設備は以下のとおり。

放水設備

- ・大型移送ポンプ車
- ・可搬型放水砲
- ・可搬型建屋外ホース

代替安全冷却水系

- ・ホース展張車
- ・運搬車

水供給設備

- ・第1貯水槽

- ・ 第2貯水槽

ホイールローダ

補機駆動用燃料補給設備

- ・ 軽油貯槽
- ・ 軽油用タンクローリ

計装設備

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

放射線監視設備

- ・ ガンマ線エリアモニタ

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

重大事故等が発生している建物への放水の対処を継続するために必要となる大型移送ポンプ車へ燃料の供給を行う対応手段と設備は、「8. 電源の確保に関する手順等」で整備する。

(ii) 主排気筒内への散水

重大事故等時、主排気筒を介して大気中へ「7.6.1.3 重大事故等が同時発生した場合の拡大防止対策の有効性評価」の放出量で定める

有効性評価の放出量を超える異常な水準の放射性物質の放出を主排気筒内に散水することにより抑制する手段がある。

本対応で使用する設備は以下のとおり。

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

代替安全冷却水系

- ・可搬型中型移送ポンプ運搬車
- ・ホース展張車
- ・運搬車

水供給設備

- ・第1貯水槽

計装設備

- ・可搬型建屋供給冷却水流量計

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

(iii) 重大事故等対処設備と自主対策設備

放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制に使用する設備のうち、第1貯水槽、第2貯水槽、軽油貯槽、建屋内線量率計及びガンマ線エリアモニタを常設重大事故等対処設備として設置する。

大型移送ポンプ車，可搬型放水砲，可搬型建屋外ホース，ホース展張車，運搬車，ホイールローダ，軽油用タンクローリ，可搬型放水砲流量計，可搬型放水砲圧力計，可搬型建屋内線量率計 及び可搬型燃料貯蔵プール空間線量計（サーベイメータ）を可搬型重大事故等対処設備として配備する。

主排気筒内への散水に使用する設備のうち，第1貯水槽を常設重大事故等対処設備として設置する。可搬型中型移送ポンプ運搬車，ホース展張車，運搬車，可搬型建屋供給冷却水流量計及び可搬型中型移送ポンプ吐出圧力計を可搬型重大事故等対処設備として配備する。

これらの設備は，技術的能力 審査基準及び 事業指定基準規則第四十条並びに技術基準規則第三十四条に要求される全ての設備を網羅する。

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

基準規則からの要求による，工場等外への放射性物質の放出を抑制するために必要な対処は，重大事故等が発生し，通常の放出経路が確保されない状態で放射性物質の放出に至るおそれがある建物への放水設備による放水である。

主排気筒内への散水は，通常の放出経路である主排気筒を經由して大気中へ「7.6.1.3 重大事故等が同時発生した場合の拡大防止対策の有効性評価」の放出量を超える異常な水準の放射性物質が放出されるおそれがある場合に，放射性物質の放出を抑制するために実施する対策である。

「主排気筒内への散水」に使用する設備((b) i. (ii) 参照)は，主排気筒に設置 している スプレイノズル への 水の供給経路の耐震

性の確保及び水の供給経路に対して竜巻防護対策を講じることができないため、自主対策設備として位置づける。本対応を実施するための具体的な条件は、水の供給経路が健全でありスプレイノズルに水を供給することができる場合、主排気筒を経由した大気中への「7.6.1.3 重大事故等が同時発生した場合の拡大防止対策の有効性評価」の放出量を超える異常な水準の放射性物質の放出を抑制する手段として選択することができる。

ii. 工場等外への放射線の放出を抑制するための対応手段と設備

(i) 燃料貯蔵プール等への大容量の注水による工場等外への放射線の放出抑制

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

本対応で使用する設備は以下のとおり。

放水設備

- ・大型移送ポンプ車
- ・可搬型建屋外ホース

スプレイ設備

- ・可搬型建屋内ホース

代替安全冷却水系

- ・ホース展張車
- ・運搬車

水供給設備

- ・ 第1貯水槽
- ・ 第2貯水槽

補機駆動用燃料補給設備

- ・ 軽油貯槽
- ・ 軽油用タンクローリ

計装設備

- ・ 可搬型放水砲流量計
- ・ 燃料貯蔵プール等水位計
- ・ 可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ
- ・ 燃料貯蔵プール等状態監視カメラ
- ・ 可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（線量率計）

放射線監視設備

- ・ ガンマ線エリアモニタ

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

燃料貯蔵プール等への大容量の注水による工場等外への放射線の放出を抑制する対処を継続するために 必要となる大型移送ポンプ車へ燃料の供給を行う対応手段と設備は、「8. 電源の確保に関する手順等」で整備する。

(ii) 重大事故等対処施設

燃料貯蔵プール等への大容量の注水による工場等外への放射線の放出を抑制する対応手段で使用する設備のうち、第1貯水槽、第2貯水槽、軽油貯槽及び燃料貯蔵プール等水位計、燃料貯蔵プール等状態監視カメラ、ガンマ線エリアモニタを常設重大事故等対処設備として設置する。大型移送ポンプ車、可搬型建屋外ホース、可搬型建屋内ホース、ホース展張車、運搬車、軽油用タンクローリ、可搬型放水砲流量計、可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ及び可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（線量率計）を可搬型重大事故等対処設備として配備する。

これらの設備は、技術的能力 審査基準及び 事業指定基準規則第四十条並びに技術基準規則第三十四条に要求される全ての設備を網羅する。

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

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

(i) 海洋，河川，湖沼等への放射性物質の 流出抑制

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

本対応で使用する設備は以下のとおり。

抑制設備

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

代替安全冷却水系

- ・ 可搬型中型移送ポンプ運搬車

補機駆動用燃料補給設備

- ・ 軽油貯槽

放射性物質の流出を抑制するために 必要となる小型船舶へ燃料の供給を行う対応手段と設備は，「8. 電源の確保に関する手順等」で整備する。

(ii) 重大事故等対処設備と自主対策設備

海洋，河川，湖沼等への放射性物質の流出を抑制するための対応手段と設備のうち，軽油貯槽を常設重大事故等対処設備として設置する。可搬型汚濁水拡散防止フェンス，放射放射性物質吸着材，小型船舶，運搬車及び可搬型中型移送ポンプ運搬車を可搬型重大事故等対処設備として配備する。

これらの設備は，技術的能力 審査基準及び 事業指定基準規則第四十条並びに技術基準規則第三十四条に要求される全ての設備を網羅する。

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

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

(i) 初期対応における延焼防止措置

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

本対応で 使用する設備は以下のとおり。

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

(ii) 航空機衝突による航空機燃料火災，化学火災への対応

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

本対応で使用する設備は以下のとおり。

放水設備

- ・大型移送ポンプ車
- ・可搬型建屋外ホース
- ・可搬型放水砲

代替安全冷却水系

- ・ホース展張車
- ・運搬車

水供給設備

- ・第1貯水槽

ホイールローダ

補機駆動用燃料補給設備

- ・軽油貯槽
- ・軽油用タンクローリ

計装設備

- ・可搬型放水砲流量計
- ・可搬型放水砲圧力計

再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災、化学火災へ対応するために必要となる大型移送ポンプ車へ燃料の供給を行う対応手段と設備は、「8. 電源の確保に関する手順等」で整備する。

(iii) 重大事故等対処設備と自主対策設備

再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災、化学火災への対応で使用する設備のうち、第1貯水槽及び軽油貯槽を常設重大事故等対処設備として設置する。大型移送ポンプ車、可搬型建屋外ホース、可搬型放水砲、ホース展張車、運搬車、ホイールローダ、軽油用タンクローリ、可搬型放水砲流量計及び可搬型放水砲圧力計を可搬型重大事故等対処設備として配備する。

これらの設備は、技術的能力審査基準及び事業指定基準規則第四十条並びに技術基準規則第三十四条に要求される全ての設備を網羅する。

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

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

v. 手順等

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

これらの手順は、消火専門隊及び当直員の対応として「火災防護計画」に、実施組織要員による対応として各建屋及び建屋外等共通の「重大事故等発生時対応手順書」に定める（第6-1表）。また、重大事故等時に監視が必要となる計装設備についても整備する（第6-2表）。

b. 重大事故等時の手順

(a) 大気中への放射性物質の放出を抑制するための対応 手順

i. 放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制

可搬型放水砲による建物への放水は、以下の考え方を基本とする。

・ 重大事故が進展して継続的に生じる有意な放射性物質の放出経路以外の経路からの放出に繋がる事象が生じた建物への対処を最優先に実施する。

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

重大事故等時、大気中へ放射性物質が放出されることを想定し、大型移送ポンプ車を第1貯水槽近傍及びアクセスルート上に、可搬型

放水砲を放水対象の建屋近傍に設置し，大型移送ポンプ車から可搬型放水砲まで可搬型建屋外ホースを敷設し，可搬型放水砲との接続を行い，大型移送ポンプ車で第1貯水槽の水を取水し，中継用の大型移送ポンプ車を經由して，可搬型放水砲により建物へ放水を行う手段がある。

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

建物への放水については，臨界安全に及ぼす影響をあらかじめ考慮し実施する。

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

1) 手順着手の判断基準

線量率が上昇し，建屋内での作業継続が困難であると判断した場合，又は重大事故等への対処を行うことが困難になり，大気中への放射性物質の放出に至るおそれがあると判断した場合。

2) 操作手順

放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制の概要は以下のとおり。

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

手順の対応フローを第6-1図、タイムチャートを第6-2図、ホース敷設図を第6-3図及び4図に示す。

- ① 実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、第1貯水槽から大気中への放射性物質の放出を抑制するために可搬型放水砲による建物への放水準備の開始を、建屋外対応班の班員に指示する。1～3建物までは以下の手順の④～⑫までを繰り返し行うことで、各建物への放水が可能である。4～6建物までは、1～3建物までの作業で設置した大型移送ポンプ車を使用することで対処可能であることから、以下の手順の⑦～⑫を繰り返し行うことで建物への放水が可能である。なお、第2貯水槽及び敷地外水源から第1貯水槽に水を補給する対応手順は、「7. 重大事故等への対処に必要な水の供給手順等」にて整備する。
- ② 建屋外対応班の班員は、資機材の確認を行う。
- ③ 建屋外対応班の班員は、大型移送ポンプ車を第1貯水槽近傍に移動、設置する。
- ④ 建屋外対応班の班員は、第1貯水槽近傍に設置した大型移送ポンプ車の運転準備を行い大型移送ポンプ車付属の水中ポンプ（ポンプユニット）※¹を第1貯水槽の取水箇所を設置する。
※¹ 大型移送ポンプ車の取水ポンプを示す。取水ポンプの吸込部には、ストレーナを設置しており、異物の混入を防止することができる。
- ⑤ 建屋外対応班の班員は、大型移送ポンプ車を中継地点に移動、設置する。
- ⑥ 建屋外対応班の班員は、可搬型放水砲をホイールローダにより、放水対象の建屋近傍に移動し、設置する。

- ⑦ 建屋外対応班の班員は、運搬車で運搬する可搬型建屋外ホース（金具類，可搬型放水砲流量計及び可搬型放水砲圧力計）を第1貯水槽から放水対象の建屋近傍まで設置する。
- ⑧ 建屋外対応班の班員は，可搬型建屋外ホースをホース展張車により，第1貯水槽から放水対象の建屋近傍まで敷設し，可搬型建屋外ホース，大型移送ポンプ車，可搬型放水砲流量計及び可搬型放水砲圧力計と接続する。
- ⑨ 建屋外対応班の班員は，可搬型放水砲を用いた対処を行う場合，敷設した可搬型建屋外ホースと可搬型放水砲を接続する。
- ⑩ 大型移送ポンプ車を起動し，敷設した可搬型建屋外ホースの状態及び可搬型放水砲から放水されることを確認する。
- ⑪ 建屋外対応班の班員は，可搬型放水砲による建物への放水の準備が完了したことを実施責任者に報告する。
- ⑫ 実施責任者は，大気中への放射性物質の放出を抑制する建物への送水開始を 建屋外対応班の班員に指示する。
- ⑬ 実施責任者は，大型移送ポンプ車による送水を行い，可搬型放水砲による建物への放水の開始を建屋外対応班の班員に指示する。
- ⑭ 建屋外対応班の班員は，建物への放水中は，可搬型放水砲流量計及び可搬型放水砲圧力計で放水砲流量及び放水砲圧力を確認し，大型移送ポンプ車の回転数及び弁開度を操作する。
- ⑮ 実施責任者は，建屋外対応班の班員から可搬型放水砲流量計が所定の流量，及び可搬型放水砲圧力計が所定の圧力で可搬型放水砲による放水を行っていることの報告を受け，放水設備にて 建物に放水することで，大気中への放射性物質の放出抑制の対

処が行われていることを確認する。放水設備による大気中への放射性物質の放出を抑制していることを確認するのに必要な監視項目は、可搬型放水砲流量計及び可搬型放水砲圧力計の放水砲流量及び放水砲圧力である。

- ⑯ 実施責任者は、通常の放出経路が確保されない状態で放射性物質の放出に至った原因を特定し、原因への対策が完了した場合、対処終了の判断を行う。

3) 操作の成立性

放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制の対応は、実施責任者 1 人，建屋外対応班長 1 人，情報管理班 3 人，建屋 外対応班の班員 26 人 の合計 31 人にて作業を実施した場合、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋では、対処の移行判断後 4 時間以内に対処可能である。その他の建屋の対処に必要な時間は以下のとおり。

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

精製建屋は、対処の移行判断後 11 時間以内に対処可能である。

分離建屋は、対処の移行判断後 15 時間以内に対処可能である。

ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋は、対処の移行判断後 19 時間以内に対処可能である。

高レベル廃液ガラス固化建屋は、対処の移行判断後 23 時間以内に対処可能である。

前処理建屋は、対処の移行判断後 26 時間以内に対処可能である。

重大事故等の対処においては、通常の安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の

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

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

ii. 主排気筒内への散水の対応 手順

重大事故等時，主排気筒を介して大気中へ「7.6.1.3 重大事故等が同時発生した場合の拡大防止対策の有効性評価」の放出量を超える異常な水準の放射性物質が放出される場合を想定し，可搬型中型移送ポンプを第1貯水槽近傍と主排気筒近傍に設置し，第1貯水槽近傍に設置した可搬型中型移送ポンプから主排気筒に設置しているスプレイノズルまで可搬型建屋外ホースを敷設し，可搬型中型移送ポンプとスプレイノズルを可搬型建屋外ホースで接続し，可搬型中型移送ポンプで第1貯水槽の水を取水し，中継用の可搬型中型移送ポンプを経由して，主排気筒に設置しているスプレイノズルから主排気筒内への散水を行う手段がある。

1) 手順着手の判断基準

主排気筒を介して大気中への放射性物質の放出状況として，「7.6.1.3 重大事故等が同時発生した場合の拡大防止対策の有効性評価」の放出量を超える放出の可能性があると判断した場合。

(排気モニタリング設備又は可搬型排気モニタリング設備による確認。)

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

2) 操作手順

主排気筒内への散水の概要は以下のとおり。

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

手順の対応フローを第6-5図、タイムチャートを第6-6図に示す。

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

- ⑦ 建屋外対応班の班員は、第1貯水槽近傍に設置した送水用の可搬型中型移送ポンプを起動し、試運転を行い主排気筒近傍の可搬型中型移送ポンプ、可搬型建屋外ホースとスプレイノズルを接続する。
- ⑧ 建屋外対応班の班員は、水の供給準備が完了したことを 実施責任者 に報告する。
- ⑨ 建屋外対応班の班員 は、スプレイノズルによる主排気筒内への散水準備が完了したことを実施責任者に報告する。
- ⑩ 実施責任者は、主排気筒内への散水開始を 建屋外対応班の班員 に指示する。
- ⑪ 実施責任者 は、可搬型中型移送ポンプによる送水開始を建屋外対応班の班員に指示する。建屋外対応班の班員は、送水中は、可搬型中型移送ポンプ吐出圧力計で中型移送ポンプ吐出圧力 を、可搬型 建屋供給冷却水流量計で建屋 給水 流量を確認しながら可搬型中型移送ポンプの回転数を操作する。主排気筒内に散水した水は主排気筒底部にある設備から、可搬型建屋外ホース及び可搬型中型移送ポンプを使用して、重大事故等の対象とならない建物の地下又は洞道に排水する。
- ⑫ 実施責任者は、建屋外対応班の班員 から 可搬型 建屋供給冷却水流量計が所定の流量であること及び可搬型中型移送ポンプの送水圧力が所定の圧力以上であることの報告を受け、主排気筒内への散水が行われていることを確認する。主排気筒内への散水が行われていることを確認するために必要な監視項目は、可搬型中型移送ポンプ吐出圧力計の中型移送ポンプの吐出圧力 及び 可搬型 建屋供給冷却水流量計の建屋 給水 流量である。

⑬ 実施責任者は、主排気筒を介して大気中へ「7.6.1.3 重大事故等が同時発生した場合の拡大防止対策の有効性評価」の放出量を超える異常な水準の放射性物質が放出された原因を特定し、原因への対策が完了した場合、対処終了の判断を行う。

3) 操作の成立性

主排気筒内への散水の対応は、建屋外対応班の班員12人にて作業を実施した場合、主排気筒への散水開始まで対処の移行判断後2時間30分以内に対処可能である。

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

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

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

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

iii. 重大事故等時の対応手段の選択

重大事故等時の対応手段の選択方法は以下のとおり。

重大事故等が発生している 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋、前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 及び高レベル廃液ガラス固化建屋において、大気中への放射性物質の放出に至るおそれがある場合には、対応手順に従い、可搬型放水砲による建物への放水を行うことで、大気中への放射性物質の放出を抑制する。

可搬型放水砲による建物への放水の手段は、以下の考え方を基本とする。

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

この対応手段の他に、主排気筒を経由して大気中へ「7.6.1.3 重大事故等が同時発生した場合の拡大防止対策の有効性評価」の放出量を超える異常な水準の放射性物質の放出を抑制するために、主排気筒内への散水の対応手順を選択することができる。

(b) 工場等外への放射線の放出を抑制するための対応 手順

i. 燃料貯蔵プール等への大容量の注水による工場等外への放射線の放出抑制

重大事故等時、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋から工場等外へ放射線が放出されることを想定し、大型移送ポンプ車を第1貯水槽近傍及び

アクセスルート上に設置し、可搬型建屋外ホース及び建屋内ホースを燃料貯蔵プール等まで敷設し、大型移送ポンプ車で第1貯水槽の水を取水し、中継用の大型移送ポンプ車を經由して、燃料貯蔵プール等へ注水する手段がある。

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

1) 手順着手の判断基準

燃料貯蔵プール等からの大規模な水の漏えいが発生した場合において、建屋内の作業(放射線)環境の悪化により、建屋内作業の継続が困難であると判断した場合(プール空間線量、プール水位及びプール状態監視カメラによる確認)。

2) 操作手順

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

本対策の手順の成否は、放水砲の流量が所定の流量となったことにより確認する。

手順の対応フローを第6-7図、タイムチャートを第6-8図、ホース敷設図を第6-3図及び4図並びに第6-9図及び10図に示す。

- ① 実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、第1貯水槽から燃料貯蔵プール等への注水準備の開始を、建屋外対応班の班員及び建屋対策班の班員に指示する。
- ② 建屋外対応班の班員は、資機材の確認を行う。
- ③ 建屋外対応班の班員は、運搬車で運搬する可搬型建屋外ホース（金具類及び可搬型放水砲流量計）を運搬車により、第1貯水槽から使用済燃料受入れ・貯蔵建屋近傍に設置する。また、建屋対策班の班員は、可搬型建屋内ホースを使用済燃料受入れ・貯蔵建屋入口扉から建屋内に運搬し、敷設する。
なお、可搬型建屋内ホースを燃料貯蔵プール等近傍へ敷設する際は、止水板の一部を取り外し、敷設する。
- ④ 建屋外対応班の班員は、大型移送ポンプ車を第1貯水槽近傍へ移動する。
- ⑤ 建屋外対応班の班員は、第1貯水槽近傍に移動した大型移送ポンプ車付属の水中ポンプ（ポンプユニット）^{※1}を第1貯水槽の取水箇所¹に設置する。

※1 大型移送ポンプ車の取水ポンプを示す。取水ポンプの吸込部には、ストレーナを設置しており、異物の混入を防止することができる。
- ⑥ 建屋外対応班の班員は、大型移送ポンプ車を中継地点に移動し、設置する。
- ⑦ 建屋外対応班の班員は、可搬型建屋外ホースをホース展張車により、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋入口扉まで敷設する。可搬型建屋外ホースと大型移送ポンプ車及び可搬型放水砲流量計を接続する。

- ⑧ 建屋外対応班の班員は、可搬型建屋外ホースを、車両により敷設が出来ないアクセスルート部分を敷設する際は、班員が人力で可搬型建屋外ホースを運搬し、敷設する。併せて運搬車で運搬した可搬型建屋外ホースと可搬型建屋内ホースを接続する。
- ⑨ 建屋外対応班の班員は、大型移送ポンプ車を起動し、試運転を行い、敷設した可搬型建屋外ホースの状態を確認する。
- ⑩ 建屋外対応班の班員は、燃料貯蔵プール等への注水準備が完了したことを実施責任者に報告する。
- ⑪ 実施責任者は、燃料貯蔵プール等への注水開始を 建屋外対応班の班員に指示する。
- ⑫ 実施責任者は、大型移送ポンプ車による送水開始を建屋外対応班の班員に指示する。
- ⑬ 実施責任者は、燃料貯蔵プール等への注水中は、可搬型放水砲流量計、可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ、燃料貯蔵プール等状態監視カメラ、ガンマ線エリアモニタ及び可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（線量率計）で放水砲流量、建屋内線量率及びプールの水位を確認し、建屋外対応班の班員に放水砲流量計で送水流量を確認しながら大型移送ポンプ車の回転数及び弁開度を操作するように指示する。
- ⑭ 実施責任者は、建屋外対応班の班員から放水砲流量計が所定の流量であることの報告を受け、燃料貯蔵プール等へ注水が行われていることを確認する。燃料貯蔵プール等へ注水が行われていることを確認するのに必要な監視項目は、可搬型放水砲流量計の放水砲流量である。

- ⑮ 実施責任者は、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋から工場等外へ放射線が放出された原因を特定し、原因への対策が完了した場合、対処終了の判断を行う。

3) 操作の成立性

燃料貯蔵プール等への大容量の注水による工場等外への放射線の放出抑制の対応は、実施責任者 1 人，建屋外対応班長 1 人，情報管理班 3 人，建屋対策班長 1 人，建屋対策班の班員 8 人，建屋外対応班の班員 14 人の合計 28 人にて作業を実施した場合、燃料貯蔵プール等への注水まで対処の移行判断後 6 時間以内に対処可能である。

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

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

ii. 重大事故等時の対応手段の選択

重大事故等時の対応手段の選択方法は以下のとおり。

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

(c) 海洋，河川，湖沼等への放射性物質の流出を抑制するための対応 手順

i. 海洋，河川，湖沼等への放射性物質の流出抑制

重大事故等時，建物に放水した水が放射性物質を含んでいることを考慮し，再処理施設の敷地を通る排水路（「第6-12図」①及び②）を通じて再処理施設の敷地に隣接する尾駁沼へ放射性物質が流出することを抑制するために，排水路（「第6-12図」①及び②）の雨水集水柵に運搬車で放射性物質吸着材及び可搬型汚濁水拡散防止フェンスを運搬，設置する手段がある。

また，放水の到達点で霧状になったものが風の影響によって流され，その他の再処理施設の敷地を通る排水路を通じて再処理施設の敷地に隣接する尾駁沼へ放射性物質が流出することを抑制するために，排水路（「第6-12図」③，④及び⑤）の雨水集水柵に運搬車で放射性物質吸着材及び可搬型汚濁水拡散防止フェンスを運搬，設置する手段がある。

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

火山の影響により，降灰予報（「やや多量」以上）が確認された場合は，事前の対応作業として，排水路（「第6-12図」①及び②）に可搬型汚濁水拡散防止フェンスの設置を行い，除灰作業の準備を実施する。また，降灰が確認されたのち必要に応じ，除灰作業を実施する。

1) 手順着手の判断基準

「(a) 大気中への放射性物質の放出抑制の対応手段」の「(i) 放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制の対応手段」に定める「1) 手順着手の判断基準」に基づき、放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制の対処を 開始 した場合。

2) 操作手順

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

手順の対応フローを 第6-1図，タイムチャートを第6-11図，設置箇所の概要を第6-12図に示す。

- ① 実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、海洋、河川、湖沼等への放射性物質の流出を抑制するための対応準備の開始を 建屋外対応班の班員 に指示する。
- ② 建屋外対応班の班員は、使用する資機材の確認を行う。資機材の確認後、運搬車により、再処理施設の敷地 を通る 排水路及び②) の雨水集水枡近傍に可搬型汚濁水拡散防止フェン
(① ス及び放射性物質吸着材を運搬する。
排水路 (①及び②) の雨水集水枡へ放射性物質吸着材を設置し、可搬型汚濁水拡散防止フェン スを 2重に 設置する。
- ③ 建屋外対応班の班員は、排水路 (①及び②) の放射性物質の流出を抑制するための対処が完了したことを実施責任者に報告する。

- ④ 建屋外対応班の班員は、運搬車により、再処理施設の敷地を 通る 排水路（③，④及び⑤）の雨水集水枡近傍に可搬型汚濁水拡散防止フェンス及び放射性物質吸着材を運搬する。
- 排水路（③，④及び⑤）の雨水集水枡へ放射性物質吸着材を設置し、可搬型汚濁水拡散防止フェン スを 2重に 設置する。
- ⑤ 建屋外対応班の班員は、排水路（③，④及び⑤）の放射性物質の流出を抑制するための対処が完了したことを実施責任者に報告する。
- ⑥ 建屋外対応班の班員は、運搬車により小型船舶の運搬を行う。
- ⑦ 建屋外対応班の班員は、可搬型中型移送ポンプ運搬車により、可搬型汚濁水拡散防止フェン スを 設置 箇所近傍 に運搬する。
- ⑧ 建屋外対応班の班員は、小型船舶の組立を行う。
- ⑨ 建屋外対応班の班員は、小型船舶を沼に進水させ、作動確認を行う。
- ⑩ 建屋外対応班の班員は、小型船舶を用いて尾駁沼の出口に、可搬型汚濁水拡散防止フェン スを 運搬し、設置する。
- ⑪ 建屋外対応班の班員は、小型船舶を用いて可搬型汚濁水拡散防止フェン スのカーテン降ろし及びアンカー設置を行う。
- ⑫ 建屋外対応班の班員は、可搬型汚濁水拡散防止フェン スの設置が完了したことを実施責任者に報告する。
- ⑬ 建屋外対応班の班員は、可搬型中型移送ポンプ運搬車により、可搬型汚濁水拡散防止フェン スを 設置 箇所近傍 に運搬する。
- ⑭ 建屋外対応班の班員は、可搬型汚濁水拡散防止フェン スの設置準備を行う。

- ⑮ 建屋外対応班の班員は、小型船舶を用いて尾駁沼に、可搬型汚濁水拡散防止フェンスを設置する。
- ⑯ 建屋外対応班の班員は、小型船舶を用いて可搬型汚濁水拡散防止フェンスのカーテン降ろし及びアンカー設置を行う。
- ⑰ 建屋外対応班の班員は、可搬型汚濁水拡散防止フェンスの設置が完了したことを実施責任者に報告する。
- ⑱ 実施責任者は、再処理施設の敷地に隣接する尾駁沼及び海洋へ放射性物質が流出する原因を特定し、原因への対策が完了した場合、対処終了の判断を行う。

3) 操作の成立性

海洋，河川，湖沼等への放射性物質の流出抑制の対応のうち，排水路（「第6-12図」①及び②）への可搬型汚濁水拡散防止フェンスの設置及び放射性物質吸着材の設置の対応は，実施責任者1人，建屋外対応班長1人，情報管理班3人，建屋外対応班の班員6人の合計11人にて作業を実施した場合，対処の移行判断後4時間以内に対処可能である。

排水路（「第6-12図」③，④及び⑤）への可搬型汚濁水拡散防止フェンスの設置及び放射性物質吸着材の設置の対応は，実施責任者1人，建屋外対応班長1人，情報管理班3人，建屋外対応班の班員6人の合計11人にて作業を実施した場合，対処の移行判断後10時間以内に対処可能である。

尾駁沼出口及び尾駁沼への可搬型汚濁水拡散防止フェンスの設置の対応は，実施責任者1人，建屋外対応班長1人，情報管理班3

人，建屋外対応班の班員24人の合計29人にて作業を実施した場合，対処の移行判断後58時間以内に対処可能である。

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

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

ii. 重大事故等時の対応手段の選択

重大事故等時の対応手段の選択方法は以下のとおり。

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

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

i. 初期対応における延焼防止措置

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

1) 手順着手の判断基準

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

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

2) 操作手順

初期対応における延焼防止措置の対応手順の概要は以下のとおり。
手順の対応フローを第6-13図，タイムチャートを第6-14図に示す。

- ① 実施責任者は，手順着手の判断基準に基づき，建物及び建屋外の状況確認の結果から，消火活動に使用する消火剤を選定し，航空機の衝突による航空機燃料火災，化学火災への対処準備の開始を消火専門隊及び当直員へ指示する。

- ② 消火専門隊及び当直員は、大型化学高所放水車、消防ポンプ付水槽車及び化学粉末消防車を使用した消火活動の準備を行う。
- ③ 消火専門隊及び当直員は、大型化学高所放水車、消防ポンプ付水槽車及び化学粉末消防車を使用した消火活動を実施する。
- ④ 消火専門隊及び当直員は、適宜、泡消火剤を運搬し、大型化学高所放水車又は消防ポンプ付水槽車へ補給を実施する。
- ⑤ 消火専門隊及び当直員は、初期対応における延焼防止措置の状況を実施責任者に報告する。

3) 操作の成立性

初期対応における延焼防止措置の対応は、消火専門隊5人、当直員1人、放射線管理員1人の合計7人にて作業を実施した場合、初期対応における延焼防止措置の開始まで、事象発生後20分以内で作業可能である。

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

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

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

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

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

重大事故等時、再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災、化学火災が発生した場合を想定し、大型移送ポンプ車を第1貯水槽近傍に設置し、可搬型建屋外ホースを再処理施設の各建物周辺における火災の発生箇所近傍まで敷設し、可搬型放水砲との接続を行い、可搬型放水砲による放水を行う。

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

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

建物及び建屋外の状況確認の結果から、消火活動に使用する消火剤を決定する。

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

1) 手順着手の判断基準

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

2) 操作手順

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

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

手順の対応フローを第 6-13 図，タイムチャートを第 6-14 図，ホース敷設図を第 6-3 及び 4 図に示す。

- ① 実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、第 1 貯水槽から再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災，化学火災へ対応するために、可搬型放水砲による放水準備の開始を 建屋外対応班の班員 に指示する。
- ② 建屋外対応班の班員は、建物及び建物周辺の状況確認を行う。
- ③ 建屋外対応班の班員は、運搬車で運搬する可搬型建屋外ホース（金具類，可搬型放水砲流量計及び可搬型放水砲圧力計）の運搬準備を行う。
- ④ 建屋外対応班の班員は、資機材の確認を行う。
- ⑤ 建屋外対応班の班員は、可搬型放水砲をホイールローダにより、航空機衝突による航空機燃料火災，化学火災の発生箇所近傍に移動し，設置する。

- ⑥ 建屋外対応班の班員は、大型移送ポンプ車を第1貯水槽近傍へ移動し、設置する。
- ⑦ 建屋外対応班の班員は、第1貯水槽近傍に設置した大型移送ポンプ車の運転準備を行い大型移送ポンプ車付属の水中ポンプ（ポンプユニット）※1を第1貯水槽の取水箇所¹に設置する。
- ※1 大型移送ポンプ車の取水ポンプを示す。取水ポンプの吸込部には、ストレーナを設置しており、異物の混入を防止することができる。
- ⑧ 建屋外対応班の班員は、運搬車で運搬する可搬型建屋外ホース（金具類、可搬型放水砲流量計及び可搬型放水砲圧力計）を運搬車により、第1貯水槽から可搬型放水砲近傍まで敷設する。
- ⑨ 建屋外対応班の班員は、大型移送ポンプ車を中継地点に移動、設置する。
- ⑩ 建屋外対応班の班員は、可搬型建屋外ホースをホース展張車により、第1貯水槽から可搬型放水砲の発生箇所近傍まで敷設し、可搬型建屋外ホース、大型移送ポンプ車、可搬型放水砲流量計と可搬型放水砲圧力計を接続する。
- ⑪ 建屋外対応班の班員は、大型移送ポンプ車を起動し、敷設した可搬型建屋外ホースの状態及び可搬型放水砲から放水されることを確認する。
- ⑫ 建屋外対応班の班員は、可搬型放水砲による火災発生箇所への放水準備が完了したことを実施責任者に報告する。

- ⑬ 実施責任者は、初期消火による延焼防止措置で対処が完了しなかった場合、航空機衝突による航空機燃料火災、化学火災への放水開始を建屋外対応班の班員に指示する。
- ⑭ 実施責任者は、大型移送ポンプ車による送水、可搬型放水砲による火災発生箇所への放水開始を建屋外対応班の班員に指示する。
- ⑮ 建屋外対応班の班員は、火災発生箇所への放水中は、可搬型放水砲流量計及び可搬型放水砲圧力計で放水砲流量及び放水砲圧力を確認しながら、大型移送ポンプ車の回転数及び弁開度を操作する。
- ⑯ 実施責任者は、建屋外対応班の班員から可搬型放水砲流量計が所定の流量以上あること及び可搬型放水砲圧力計が所定の圧力以上あることの報告を受け、航空機衝突による航空機燃料火災、化学火災への対応が行われていることを確認する。航空機衝突による航空機燃料火災、化学火災への対応が行われていることを確認する ために必要な監視項目は、可搬型放水砲流量計及び可搬型放水砲圧力計の放水砲流量及び放水砲圧力である。
- ⑰ 実施責任者は、再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災、化学火災が鎮火した場合、対処終了の判断を行う。

3) 操作の成立性

再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災、化学火災の対応は、実施責任者1人、建屋外対応班長1人、

情報管理班 3 人，建屋 外対応班の班員 16 人の合計 21 人にて作業
を実施した場合，再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による
航空機燃料火災，化学火災へ対応開始まで，対処の移行判断後 2 時間
30 分以内に対処可能である。

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

iii. 重大事故等時の対応手段の選択

重大事故等時の対応手段の選択方法は以下のとおり。

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

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

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

建物及び建屋外の状況確認の結果から、消火活動に使用する消火剤を決定する。

(e) その他の手順項目について考慮する手順

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

燃料補給手順は、「8. 電源の確保に関する手順等」にて整備する。

操作の判断、確認に係る計装設備に関する手順は「(9) 事故時の計装に関する手順等」にて整備する。

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

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

第 6-1 表 機能喪失を想定する設計基準事故に対処するための設備と整備する手順対応手段，対処設備，手順書一覧

(1 / 7)

分類	機能喪失を想定する設計 基準設備	対応 手段	対処設備		手順 書	
大気中への放射性物質の放出を抑制するための対応	-	放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制	<ul style="list-style-type: none"> ・ 大型移送ポンプ車 ・ 可搬型放水砲 ・ 可搬型建屋外ホース ・ ホース展張車 ・ 運搬車 ・ 第 1 貯水槽 ・ 第 2 貯水槽 ・ ホイールローダ ・ 軽油貯槽 ・ 軽油用タンクローリ ・ 可搬型放水砲流量計 ・ 可搬型放水砲圧力計 ・ 可搬型建屋内線量率計 ・ 可搬型燃料貯蔵プール空間線量計（サーベイメータ） ・ 建屋内線量率計 ・ ガンマ線エリアモニタ 		重大事故等対処設備	①

第 6-1 表 機能喪失を想定する設計基準事故に対処するための設備と整備する手順対応手段，対処設備，手順書一覧

(2 / 7)

分類	機能喪失を想定する設計 基準設備	対応 手段	対処設備		手順 書
大気中への放射性物質の放出を抑制するための対応	-	主排気筒内への散水	<ul style="list-style-type: none"> ・可搬型中型移送ポンプ運搬車 ・ホース展張車 ・運搬車 ・第 1 貯水槽 ・可搬型建屋供給冷却水流量計 	重大事故等対処設備	①
			<ul style="list-style-type: none"> ・可搬型中型移送ポンプ ・スプレイノズル ・可搬型建屋外ホース ・可搬型中型移送ポンプ吐出圧力計 	自主対策設備	

第 6-1 表 機能喪失を想定する設計基準事故に対処するための設備と整備する手順対応手段，対処設備，手順書一覧

(3 / 7)

分類	機能喪失を想定する設計 基準設備	対応 手段	対処設備		手順 書	
工場外への放射線の放出を抑制するための対応	-	燃料貯蔵プール等への大容量の注水による工場等外への放射線の放出抑制	<ul style="list-style-type: none"> ・大型移送ポンプ車 ・可搬型建屋外ホース ・可搬型建屋内ホース ・ホース展張車 ・運搬車 ・第1貯水槽 ・第2貯水槽 ・軽油貯槽 ・軽油用タンクローリ ・可搬型放水砲流量計 ・燃料貯蔵プール等水位計 ・可搬型燃料貯蔵プール等 状態監視カメラ ・燃料貯蔵プール等状態監 視カメラ ・ガンマ線エリアモニタ ・可搬型燃料貯蔵プール等 空間線量率計（線量率計） 		重大事故等対処設備	①

第 6-1 表 機能喪失を想定する設計基準事故に対処するための設備と整備する手順対応手段，対処設備，手順書一覧

(4 / 7)

分類	機能喪失を想定する設計 基準設備	対応 手段	対処設備		手順 書
海洋， 河川， 湖沼等への放射性物質の流出を抑制するための対応	—	海洋， 河川， 湖沼等への放射性物質の流出抑制	<ul style="list-style-type: none"> ・可搬型汚濁水拡散防止フ ェンス（雨水集水枡用） ・可搬型汚濁水拡散防止フ ェンス（尾駁沼用） ・可搬型汚濁水拡散防止フ ェンス（尾駁沼出口用） ・放射性物質吸着材 ・小型船舶 ・可搬型中型移送ポンプ運 搬車 ・運搬車 ・軽油貯槽 	重大事故等対処設備	①

第 6-1 表 機能喪失を想定する設計基準事故に対処するための設備と整備する手順対応手段，対処設備，手順書一覧

(5 / 7)

分類	機能喪失を想定する設計 基準設備	対応 手段	対処設備	手順 書
再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災，化学火災への対応	-	初期対応における延焼防止措置	・ 大型化学高所放水車 ・ 消防ポンプ付水槽車 ・ 化学粉末消防車 ・ 屋外消火栓 ・ 防火水槽	自主対策設備 ①

第 6-1 表 機能喪失を想定する設計基準事に対処するための
設備と整備する手順対応手段，対処設備，手順書一覧

(6 / 7)

分類	機能喪失を想定する設計 基準設備	対応 手段	対処設備		手順 書
再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災，化学火災への対応	-	航空機衝突による航空機燃料火災，化学火災への対応	<ul style="list-style-type: none"> ・大型移送ポンプ車 ・可搬型建屋外ホース ・可搬型放水砲 ・ホース展張車 ・運搬車 ・第 1 貯水槽 ・ホイールローダ ・軽油貯槽 ・軽油用タンクローリ ・可搬型放水砲流量計 ・可搬型放水砲圧力計 	重大事故等対処設備	①

第 6-1 表 機能喪失を想定する設計基準事故に対処するための
の設備と整備する手順対応手段，対処設備及び手順書一覧

(7 / 7)

手順書名	手順書の番号
防災施設課 重大事故等発生時対応手順書	①

第6-2表 重大事故等時監視が必要となる計装設備（1 / 4）

対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目		監視パラメータ (計器)
(a) 大気中への放射性物質の放出を抑制するための対応手順 i. 放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制			
防災施設課 重大事故等発生時対応手順書	操作, 判断	放水砲流量	可搬型放水砲流量計
防災施設課 重大事故等発生時対応手順書	操作, 判断	放水砲圧力	可搬型放水砲圧力計
防災施設課 重大事故等発生時対応手順書	操作, 判断	建屋内線量率	可搬型建屋内線量率計
防災施設課 重大事故等発生時対応手順書	操作, 判断	建屋内線量率	建屋内線量率計
防災施設課 重大事故等発生時対応手順書	操作, 判断	燃料貯蔵プール空間線量	ガンマ線エリアモニタ
防災施設課 重大事故等発生時対応手順書	操作, 判断	燃料貯蔵プール空間線量	可搬型燃料貯蔵プール空間線量計 (サーベイメータ)

第6-2表 重大事故等時監視が必要となる計装設備（2/4）

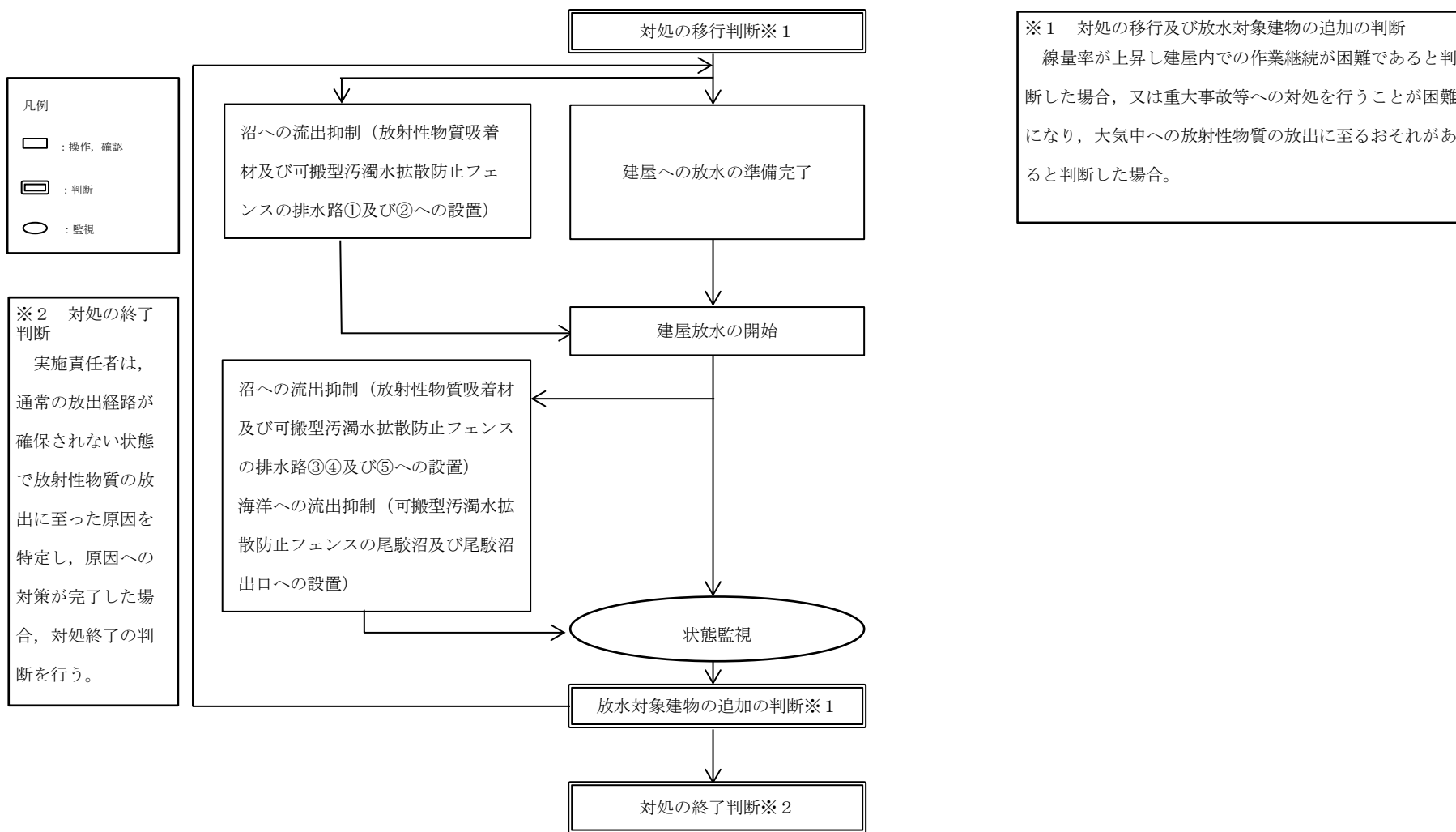
対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目		監視パラメータ (計器)
(a) 大気中への放射性物質の放出を抑制するための対応手順 ii. 主排気筒内への散水			
防災施設課 重大事故等発生時対応手順書	操作, 判断	建屋給水流量	可搬型建屋供給冷却水流量計
防災施設課 重大事故等発生時対応手順書	操作, 判断	可搬型中型移送ポンプ吐出 圧力	可搬型中型移送ポンプ吐出圧力計

第6-2表 重大事故等時監視が必要となる計装設備 (3 / 4)

対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目		監視パラメータ (計器)
(b) 工場等外への放射線の放出を抑制するための対応手順 i. 燃料貯蔵プール等への大容量注水による工場等外への放射線の放出抑制			
防災施設課 重大事故等発生時対応手順書	操作, 判断	放水砲流量	可搬型放水砲流量計
防災施設課 重大事故等発生時対応手順書	操作, 判断	燃料貯蔵プール等水位	燃料貯蔵プール等水位計
防災施設課 重大事故等発生時対応手順書	操作, 判断	燃料貯蔵プール等状態 (監視カメラ)	可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ
防災施設課 重大事故等発生時対応手順書	操作, 判断	燃料貯蔵プール等状態 (監視カメラ)	燃料貯蔵プール等状態監視カメラ
防災施設課 重大事故等発生時対応手順書	操作, 判断	燃料貯蔵プール等空間線量率	ガンマ線エリアモニタ
防災施設課 重大事故等発生時対応手順書	操作, 判断	燃料貯蔵プール等空間線量率	可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計 (線量率計)

第6-2表 重大事故等時監視が必要となる計装設備（4 / 4）

対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目		監視パラメータ (計器)
(d) 再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災，化学火災の対応手順 ii. 再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災，化学火災の対応			
防災施設課 重大事故等発生時対応手順書	操作， 判断	放水砲流量	可搬型放水砲流量計
防災施設課 重大事故等発生時対応手順書	操作， 判断	放水砲圧力	可搬型放水砲圧力計



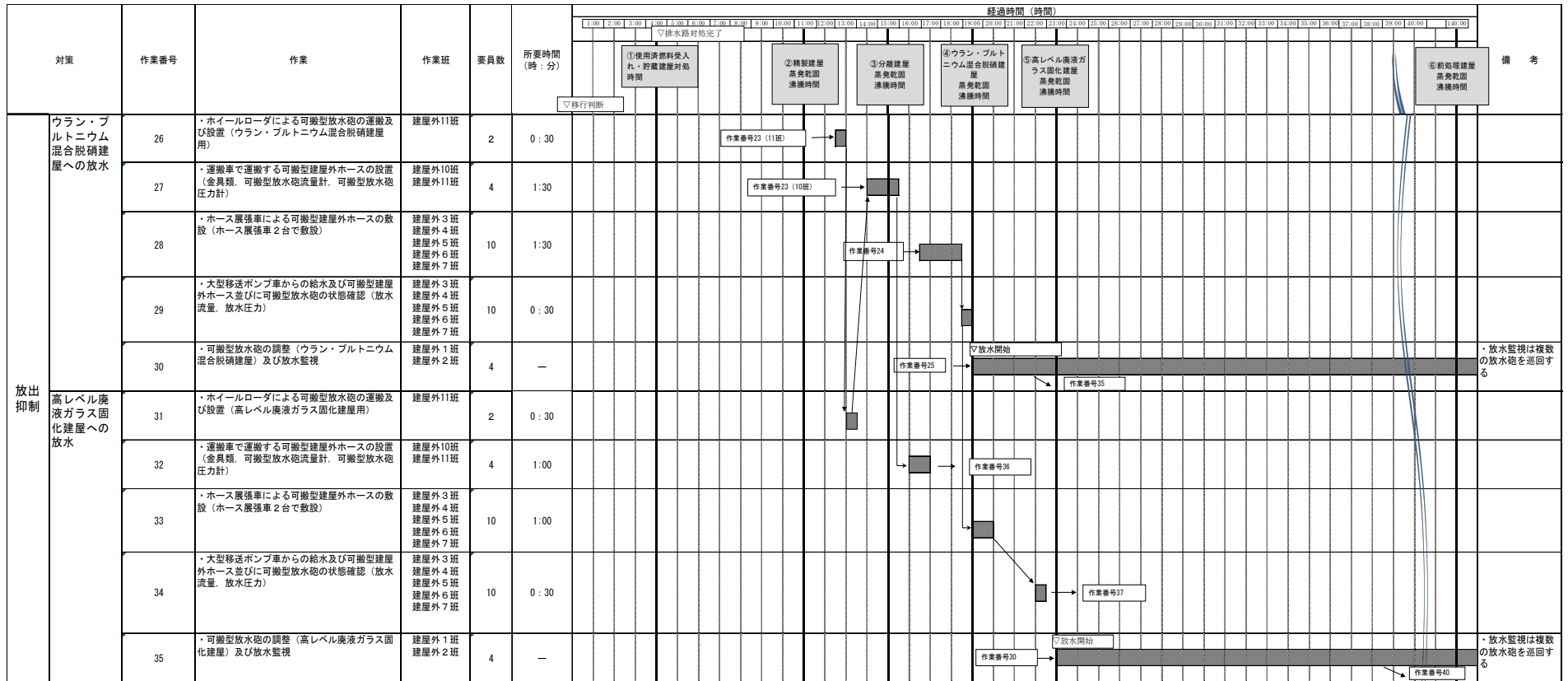
第6-1図 「建屋放水」及び「敷地外への流出抑制」の手順の対応フロー

対策	作業番号	作業	作業班	要員数	所要時間 (時:分)	経過時間 (時間)																																																備考
						1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	24:00	25:00	26:00	27:00	28:00	29:00	30:00	31:00	32:00	33:00	34:00	35:00	36:00	37:00	38:00	39:00	40:00	41:00	42:00	43:00	44:00	45:00	46:00	47:00	48:00	
放出抑制	-	-	実施責任者	1	-	▽排水路対処完了																																																
			建屋外対応班長	1	-	▽移行判断																																																
			情報管理班	3	-																																																	
	1	・使用する資機材の確認	建屋外1班 建屋外2班 建屋外3班 建屋外4班 建屋外5班 建屋外6班 建屋外7班	14	0:30	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">①使用済燃料受入れ・貯蔵建屋対応時間</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">②精製建屋 高発乾固 沸騰時間</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">③分離建屋 高発乾固 沸騰時間</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">④ウラン・プルトニウム混合燃料建屋 高発乾固 沸騰時間</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">⑤高レベル高濃ガラス固化建屋 高発乾固 沸騰時間</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">⑥前処理建屋 高発乾固 沸騰時間</div>																																																・資機材及び通信機材等
	2	・送水用大型移送ポンプ車を第1貯水槽の取水口近傍に移動 (大型移送ポンプ車①)	建屋外10班	2	0:30	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">作業番号7</div>																																																
	3	・送水用大型移送ポンプ車の設置 (大型移送ポンプ車①)	建屋外1班 建屋外2班 建屋外3班 建屋外4班 建屋外5班	10	1:00	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">作業番号1 (1, 2, 3, 4, 5班)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">作業番号8</div>																																																
	4	・中継用大型移送ポンプ車を中継地点に移動及び設置 (大型移送ポンプ車①)	建屋外8班 建屋外9班	2	0:30	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">作業番号7</div>																																																
	5	・ホイールローダによる可搬型放水砲の運搬及び設置 (使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用)	建屋外12班	2	0:30	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">作業番号7</div>																																																
	6	・運搬車で運搬する可搬型建屋外ホースの設置 (金具類、可搬型放水砲流量計、可搬型放水砲圧力計)	建屋外13班 建屋外14班	4	2:00	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">作業番号13</div>																																																
	7	・ホース展張車による可搬型建屋外ホースの敷設 (ホース展張車2台で敷設)	建屋外6班 建屋外8班 建屋外9班 建屋外10班 建屋外11班 建屋外12班	10	1:00	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">作業番号1 (6班)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">作業番号4 (8, 9班)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">作業番号5 (12班)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">作業番号2 (10班)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">作業番号11 (6班)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">作業番号12 (8, 9班)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">作業番号15 (10班)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">作業番号20 (11班)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">作業番号22 (12班)</div>																																																
8	・大型移送ポンプ車の試運転及び可搬型建屋外ホース並びに可搬型放水砲の状態確認 (放水流量、放水圧力)	建屋外1班 建屋外2班 建屋外3班 建屋外4班 建屋外5班	10	0:30	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">作業番号3</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">作業番号11 (3, 4, 5班)</div>																																																	
9	・可搬型放水砲の調整 (使用済燃料受入れ・貯蔵建屋) 及び放水監視 (使用済燃料受入れ・貯蔵建屋プール注水の場合も同様の作業時間)	建屋外1班 建屋外2班	4	-	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">▽放水開始</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">作業番号17</div>																																																	

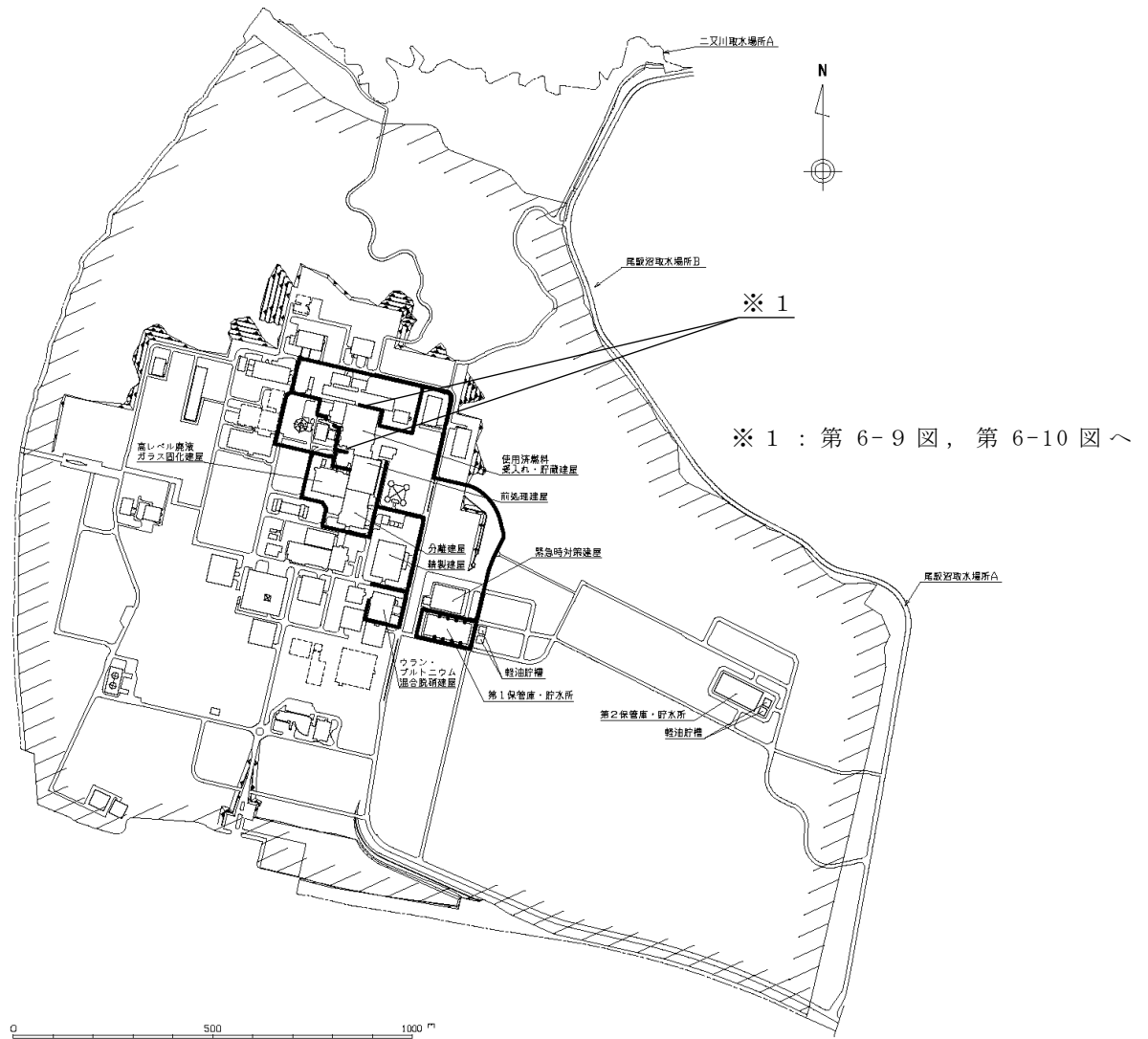
第 6-2 図(1) 「建屋放水」に係る作業と所要時間

対策	作業番号	作業	作業班	要員数	所要時間 (時：分)	経過時間 (時間)																								備考										
						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
精製建屋への放水	10	・送水用大型移送ポンプ車を第1貯水槽の取水口近傍に移動 (大型移送ポンプ車②)	建屋外7班	2	0:30																																			
	11	・送水用大型移送ポンプ車の設置 (大型移送ポンプ車②)	建屋外3班 建屋外4班 建屋外5班 建屋外6班 建屋外7班	10	1:00																																			
	12	・中継用大型移送ポンプ車を中継地点に移動及び設置 (大型移送ポンプ車②)	建屋外8班 建屋外9班	2	0:30																																			
	13	・運搬車で運搬する可搬型建屋外ホースの設置 (金具類、可搬型放水砲流量計、可搬型放水砲圧力計)	建屋外13班 建屋外14班	4	1:30																																			
	14	・ホース展張車による可搬型建屋外ホースの敷設 (ホース展張車2台で敷設)	建屋外3班 建屋外4班 建屋外5班 建屋外6班 建屋外7班	10	1:30																																			
	15	・ホイールローダによる可搬型放水砲の運搬及び設置 (精製建屋用)	建屋外10班	2	0:30																																			
	16	・大型移送ポンプ車の試運転及び可搬型建屋外ホース並びに可搬型放水砲の状態確認 (放水流量、放水圧力)	建屋外3班 建屋外4班 建屋外5班 建屋外6班 建屋外7班	10	0:30																																			
	17	・可搬型放水砲の調整 (精製建屋) 及び放水監視	建屋外1班 建屋外2班	4	—																									・放水監視は複数の放水砲を巡回する										
	分離建屋への放水	18	・送水用大型移送ポンプ車を第1貯水槽の取水口近傍に移動 (大型移送ポンプ車③)	建屋外10班	2	0:30																																		
		19	・運搬車で運搬する可搬型建屋外ホースの設置 (金具類、可搬型放水砲流量計、可搬型放水砲圧力計)	建屋外13班 建屋外14班	4	1:30																																		
		20	・ホイールローダによる可搬型放水砲の運搬及び設置 (分離建屋用)	建屋外10班	2	0:30																																		
		21	・中継用大型移送ポンプ車を中継地点に移動及び設置 (大型移送ポンプ車③)	建屋外11班	2	0:30																																		
		22	・送水用大型移送ポンプ車の設置	建屋外10班 建屋外11班 建屋外12班 建屋外13班 建屋外14班	10	1:30																																		
		23	・ホース展張車による可搬型建屋外ホースの敷設 (ホース展張車2台で敷設)	建屋外10班 建屋外11班 建屋外12班 建屋外13班 建屋外14班	10	1:30																																		
		24	・大型移送ポンプ車の試運転及び可搬型建屋外ホース並びに可搬型放水砲の状態確認 (放水流量、放水圧力)	建屋外3班 建屋外4班 建屋外5班 建屋外6班 建屋外7班	10	0:30																																		
25		・可搬型放水砲の調整 (分離建屋) 及び放水監視	建屋外1班 建屋外2班	4	—																									・放水監視は複数の放水砲を巡回する										

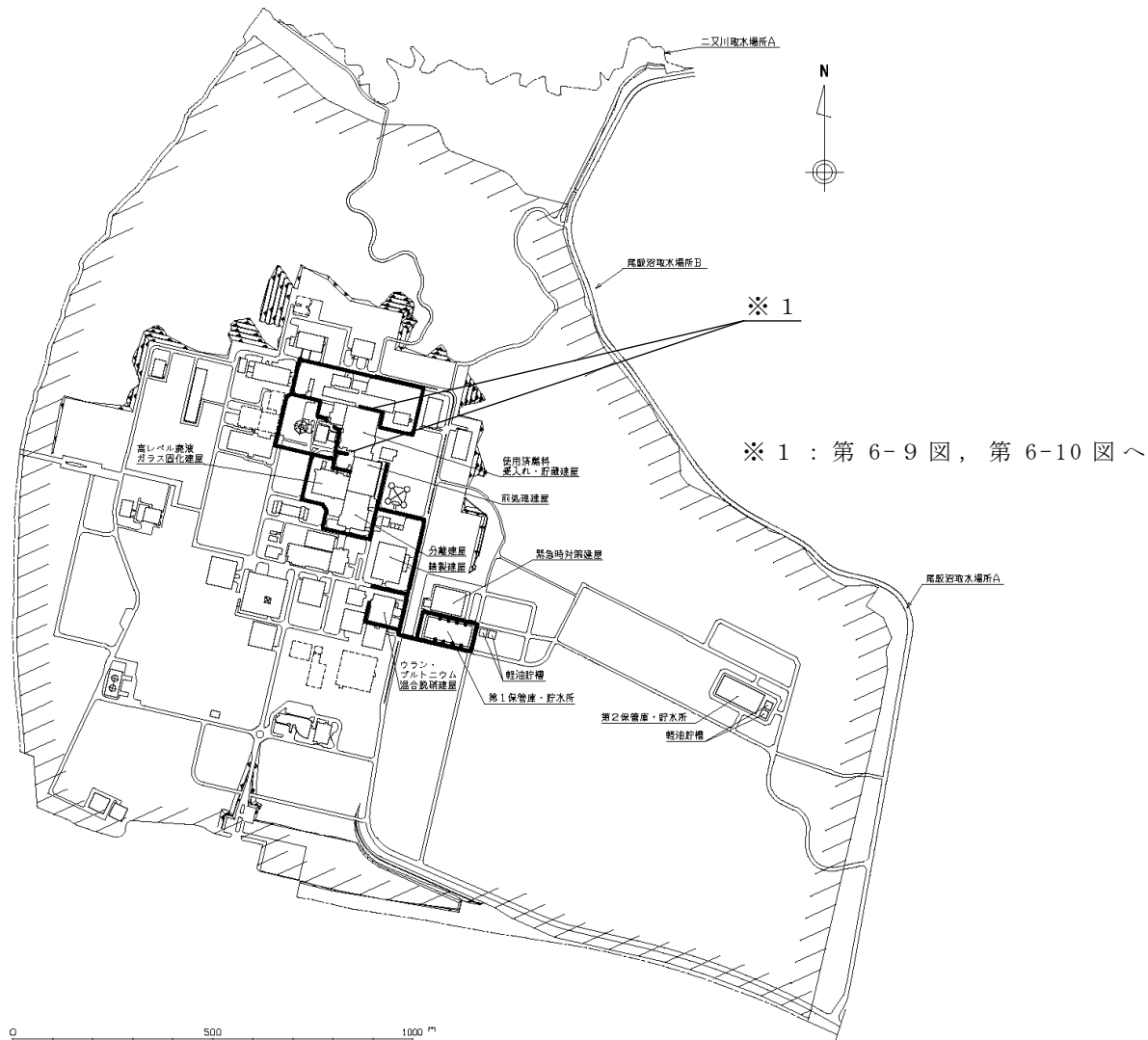
第6-2図(2) 「建屋放水」に係る作業と所要時間



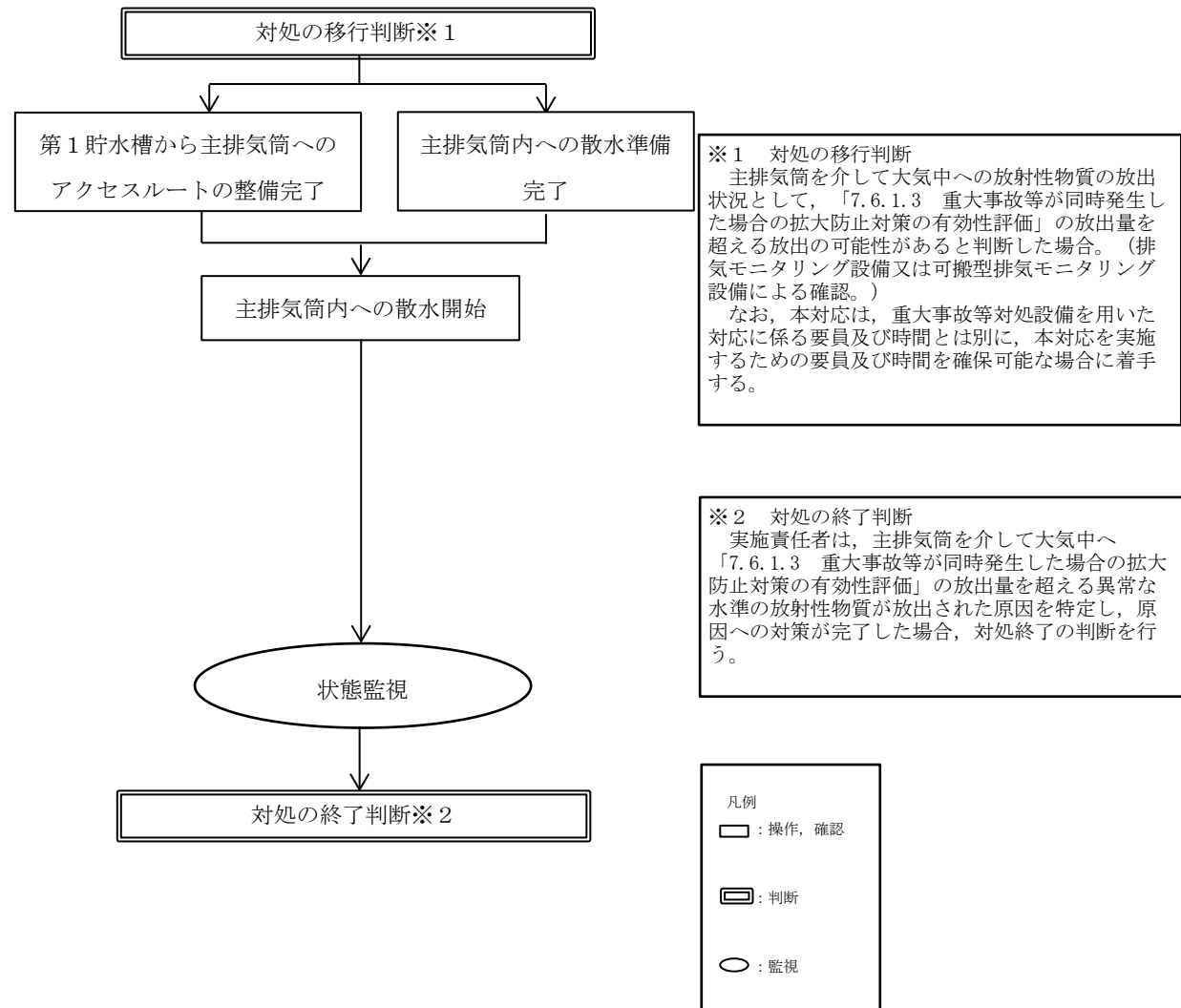
第 6-2 図 (3) 「建屋放水」に係る作業と所要時間



第 6- 3 図 「放出抑制」の可搬型建屋外ホース敷設ルート
 (第 1 貯水槽～各対処場所)
 (北ルート)



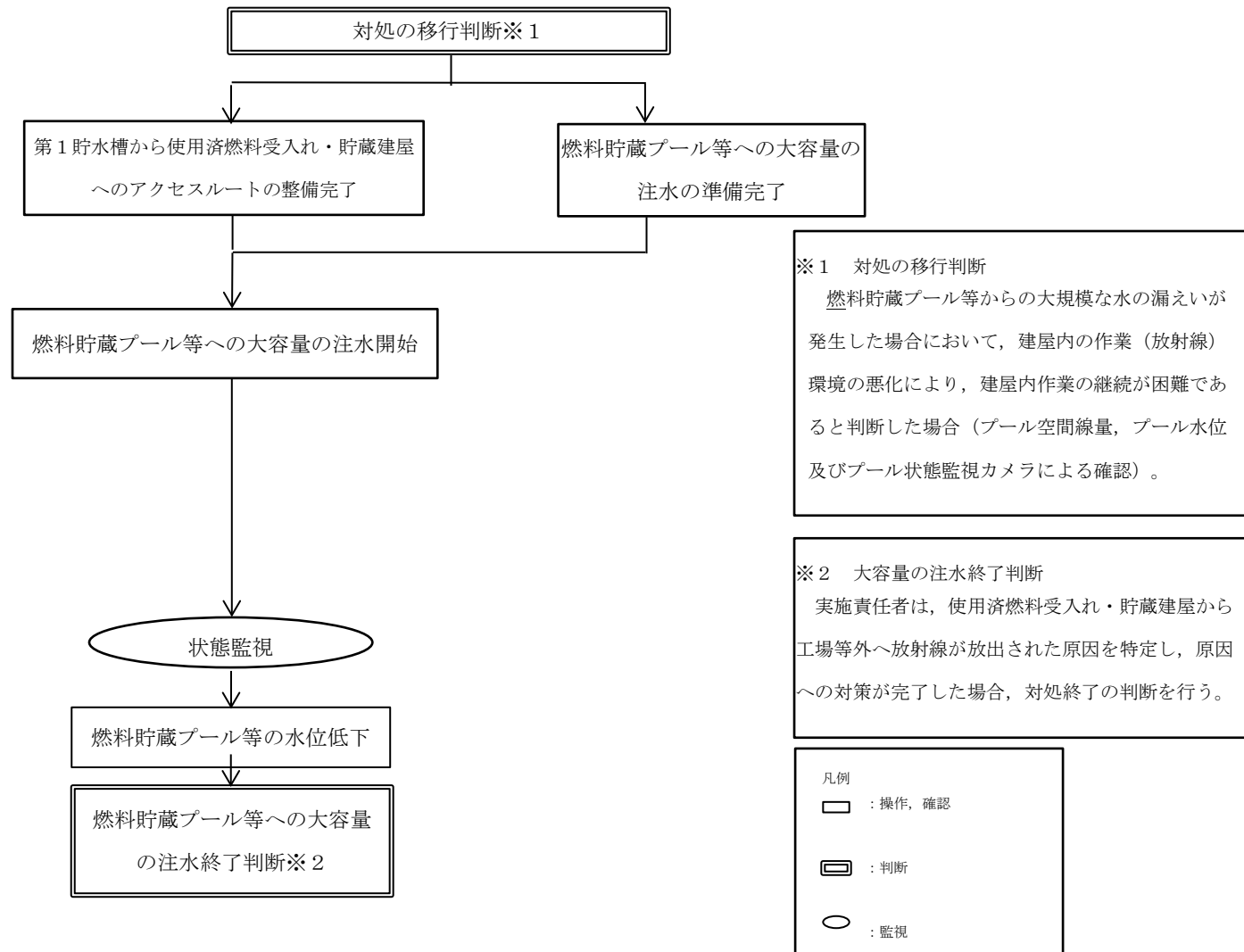
第 6-4 図 「放出抑制」の可搬型建屋外ホース敷設ルート
 (第 1 貯水槽～各対処場所)
 (南ルート)



第6-5図 「主排気筒内への散水」の手順の対応フロー

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

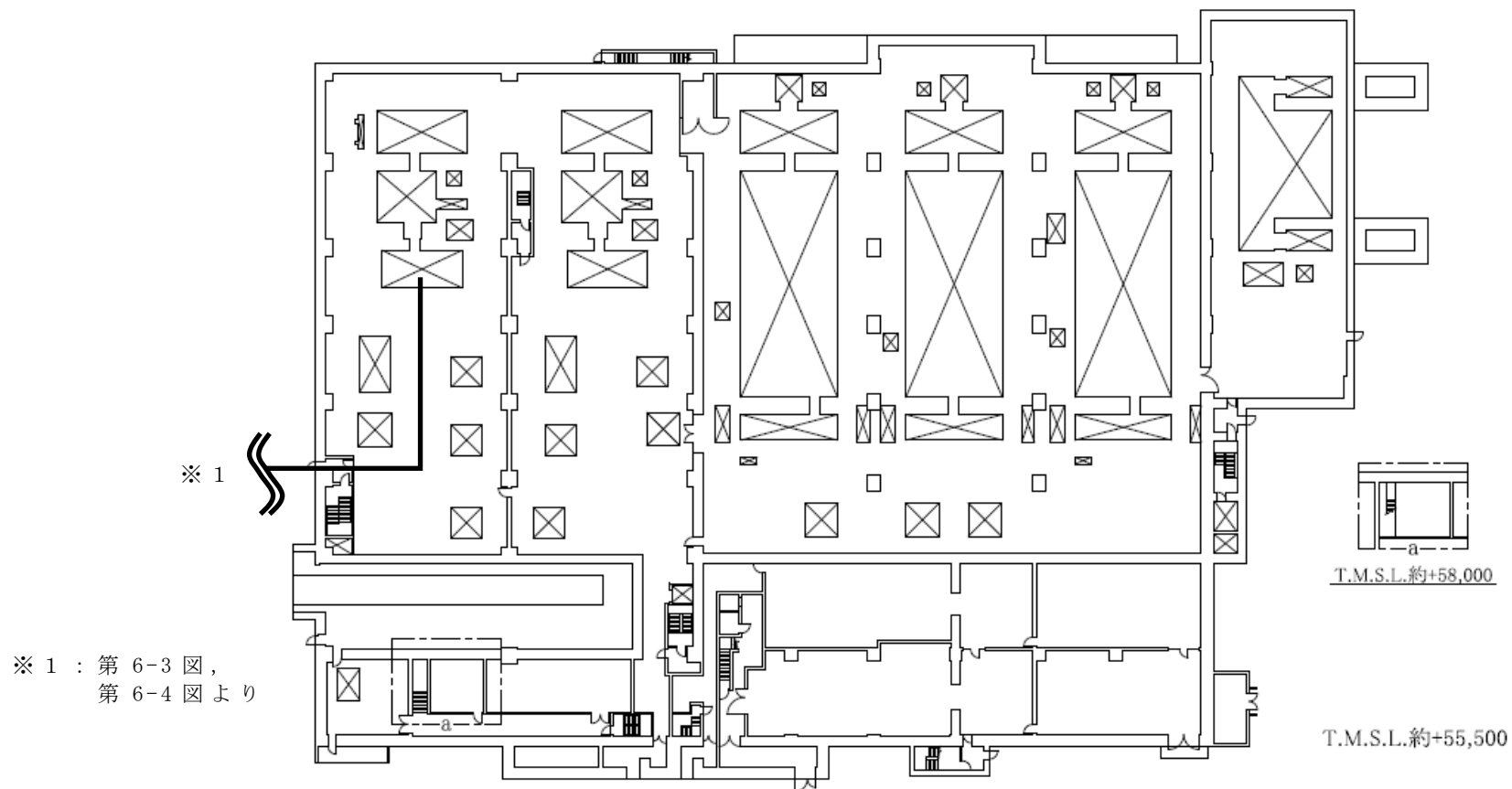
第 6－6 図 「主排気筒内への散水」に係る作業と所要時間



第6-7図 「燃料貯蔵プール等への大容量の注水」の手順の対応フロー

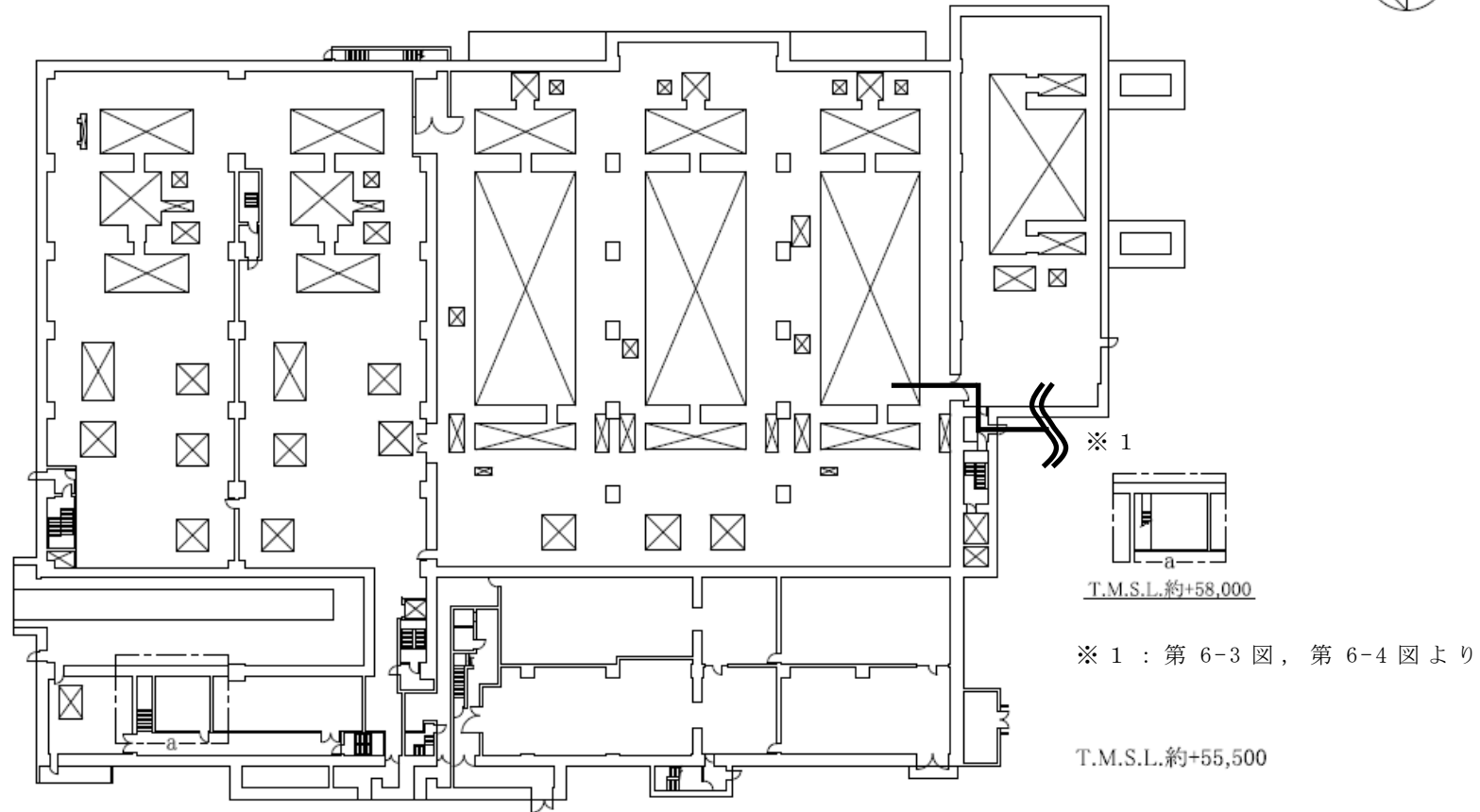
対策	作業番号	作業	作業班	要員数	所要時間 (時:分)	経過時間(時間)															備考	
						1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00		16:00
燃料貯蔵 プール等 への大容量 の注水	—	—	実施責任者	1	—	[作業バー]																
			建屋対策班長	1	—	[作業バー]																
			建屋外対応班長	1	—	[作業バー]																
			情報管理班	3	—	[作業バ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

第6-8図 「燃料貯蔵プール等への大容量の注水」に係る作業と所要時間

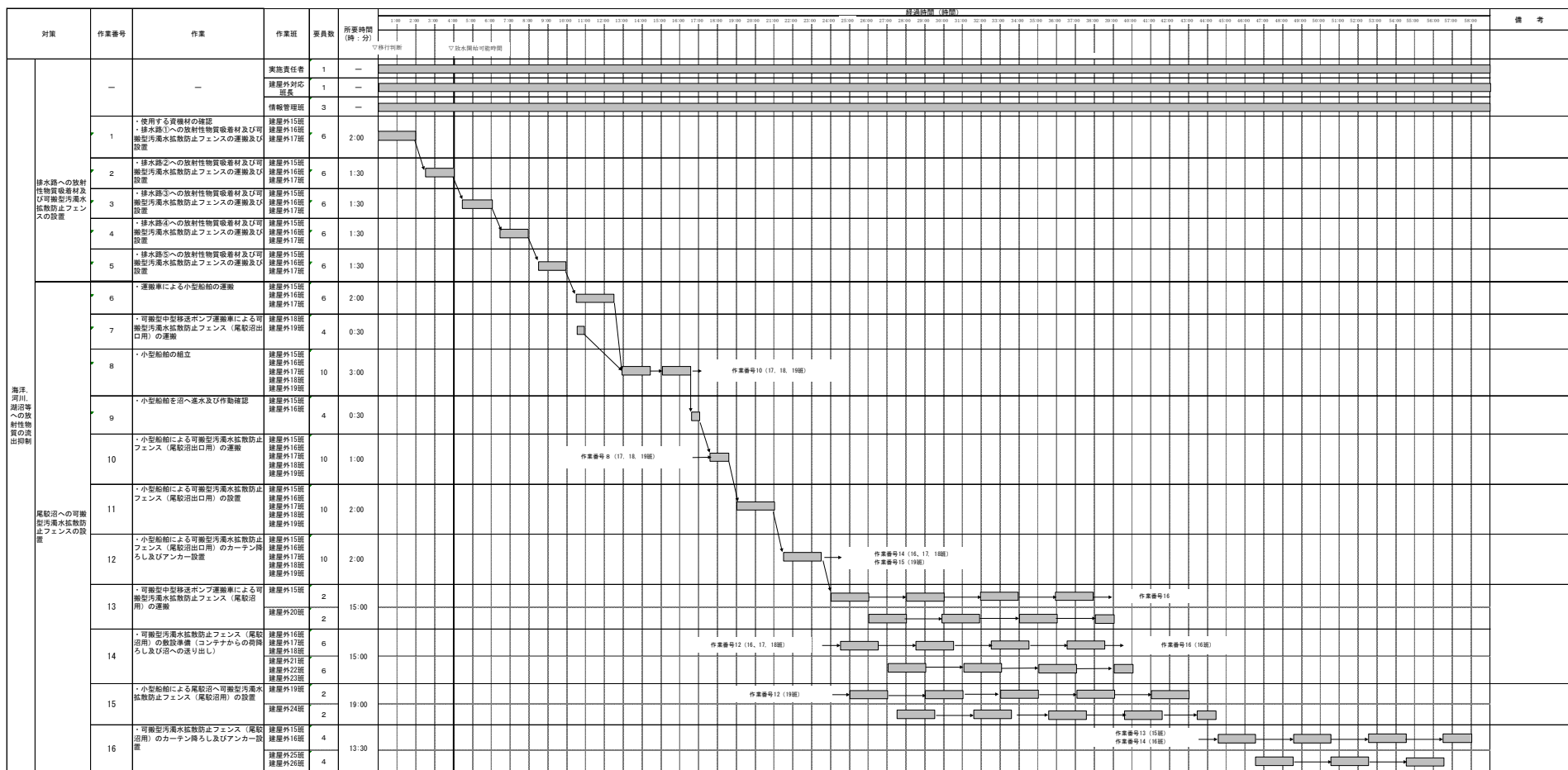


※1 : 第 6-3 図,
第 6-4 図より

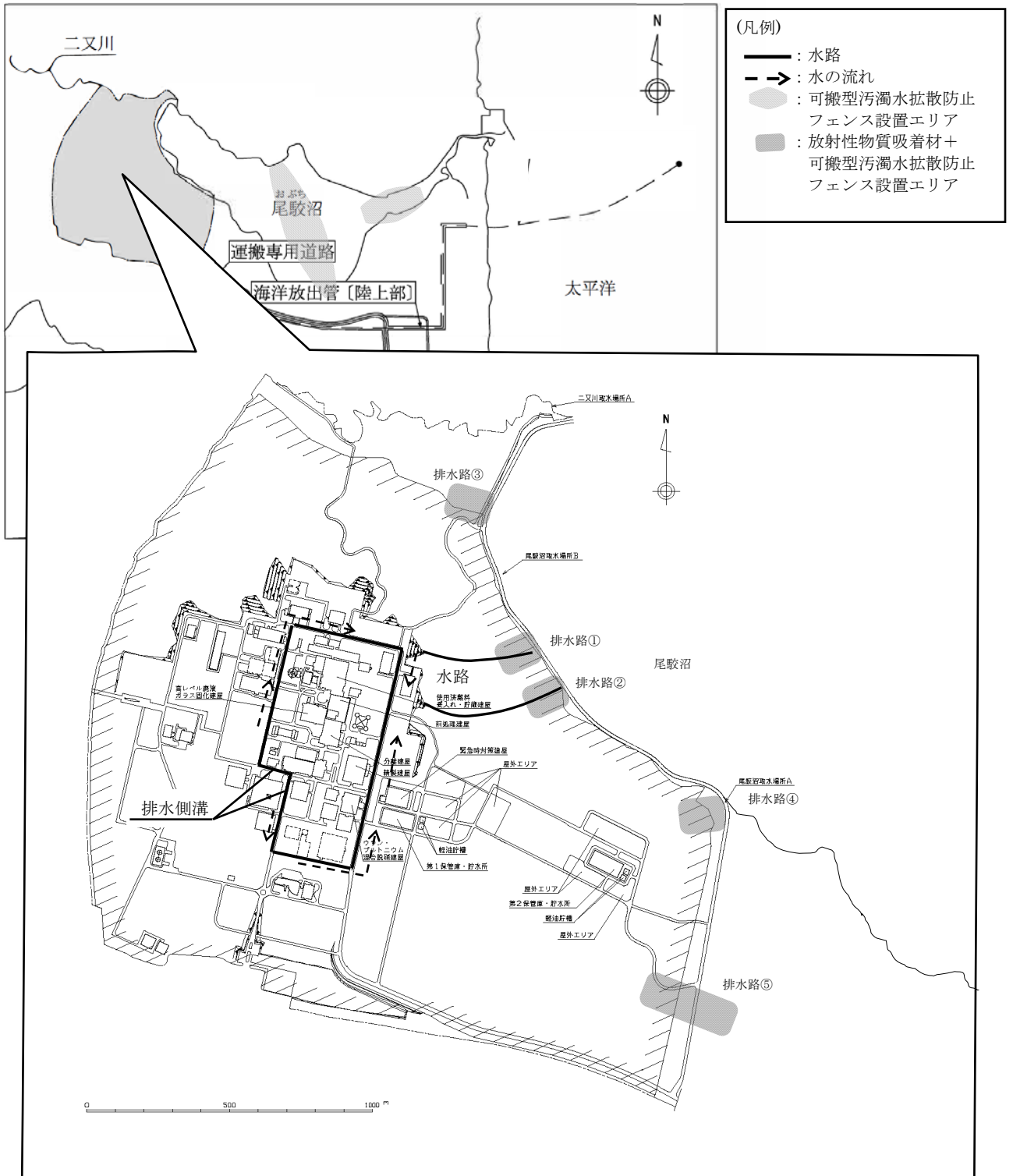
第 6-9 図 「燃料貯蔵プール等への大容量の注水」の可搬型建屋内ホース敷設ルート
(使用済燃料受入れ・貯蔵建屋境界近傍～燃料貯蔵プール等)
(北ルート)



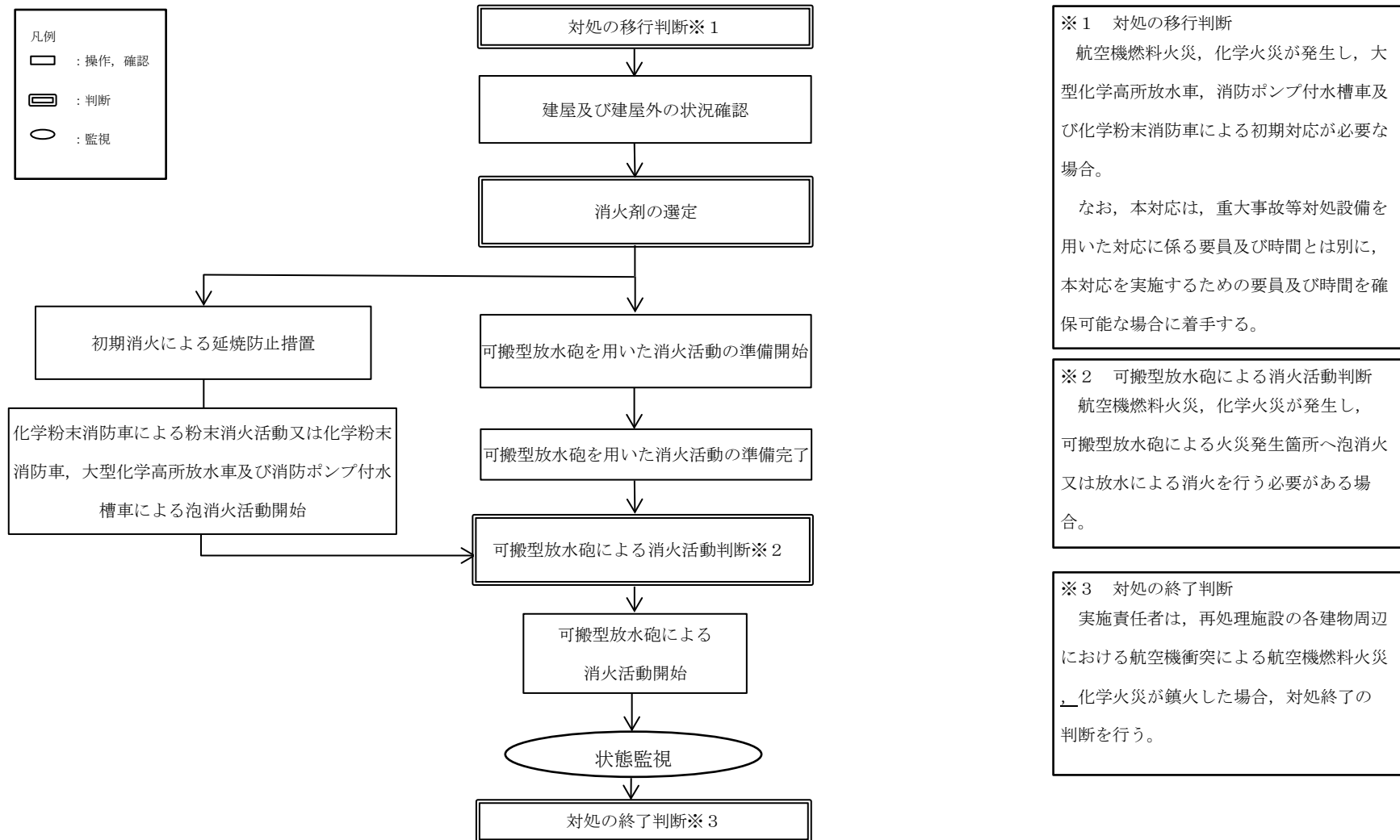
第 6-10 図 「燃料貯蔵プール等への大容量の注水」の可搬型建屋内ホース敷設ルート
(使用済燃料受入れ・貯蔵建屋境界近傍～燃料貯蔵プール等)
(南ルート)



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



第 6-12 図 放射性物質の流出を抑制する設備等の概要図



第6-13図 「航空機衝突による航空機燃料火災, 化学火災の対応」の手順の対応フロー

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

第6-14図 「航空機衝突による航空機燃料火災、化学火災の対応」

に係る作業と所要時間

1. 8 重大事故等への対処に必要な水の供給手順等

本文

7. 重大事故等への対処に必要なとなる水の供給手順等		
方針目的	<p>「2. 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための手順等」のうち「内部ループへの通水による冷却」, 「貯槽等への注水」, 「冷却コイル等への通水による冷却」及び「セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応」への対処, 「5. 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等」のうち「燃料貯蔵プール等への注水」及び「燃料貯蔵プール等への水のスプレー」への対処, 並びに「6. 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための手順等」のうち「大気中への放射性物質の放出抑制」, 「燃料貯蔵プール等への大容量の注水」及び「再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災及び化学火災への対応」への対処の水源として, 第1貯水槽を使用した場合の対応手段と重大事故等対処設備を選定する。</p> <p>重大事故等への対処に必要な水を第1貯水槽から継続して供給するため, 第2貯水槽又は尾駁沼取水場所A, 尾駁沼取水場所B又は二又川取水場所A(以下「敷地外水源」という。)から第1貯水槽への水の補給を行う。第1貯水槽へ水を補給するための設備の水の補給源として, 第2貯水槽又は敷地外水源を使用した場合の対応手段と重大事故等対処設備を選定する。</p> <p>また, 第1貯水槽, 第2貯水槽又は敷地外水源を水源とした, 水源及び水の移送ルート確保の対応手段と重大事故等対処設備を選定する。</p>	
対応手段等	水源を利用した対応手段	<p>第1貯水槽を水源とした対応</p> <p>重大事故等時, 第1貯水槽を水源として, 重大事故等への対処に必要なとなる水を供給することができる。</p>

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

7. 重大事故等への対処に必要なとなる水の供給手順等	
配慮すべき事項	<p>送水ルート の選択</p> <p>重大事故へ対処するために、水の供給を行う必要がある場合、水源の選択及び水の移送ルートの確保を行う。 第1貯水槽、第2貯水槽及び敷地外水源の状態及び水の移送ルートを確保するとともに、水の移送に使用する水源及びホース敷設ルートを決定する。</p>
配慮すべき事項	<p>切替え性</p> <p>第2貯水槽の貯水槽水位が所定の水位以下となり第1貯水槽への水の補給が行えなくなり、第1貯水槽を水源とした重大事故等への対処が継続して行われている場合、第1貯水槽への水の補給源を第2貯水槽から敷地外水源に切り替える。</p>
	<p>成立性</p> <p>大型移送ポンプ車の水中ポンプユニット吸込部には、ストレーナを設置しており、異物の混入を防止する。</p>

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

第6表 重大事故等対策における操作の成立性

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間	
重大事故等への対処に必要な水の供給手順等順	水源及び水の移送ルート確保	実施責任者	1人	1時間30分以内	1時間30分	
		建屋外対応班長	1人			
		建屋外対応班の班員	4人			
		情報管理班	3人			
	第1貯水槽を水源とした対応	第1貯水槽を水源とした、操作の成立性については、以下の手順等に示す。 ・「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」 ・「使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等」 ・「工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための手順等」				
	第2貯水槽を水の補給源とした、第1貯水槽への水の補給	実施責任者	1人	3時間以内	3時間	
		建屋外対応班長	1人			
		建屋外対応班の班員	10人			
		情報管理班	3人			
	敷地外水源を水の補給源とした、第1貯水槽への水の補給	実施責任者	1人	7時間以内	7時間	
建屋外対応班長		1人				
建屋外対応班の班員		26人				
情報管理班		3人				
第2貯水槽から敷地外水源へ第1貯水槽への水の補給源の切り替え	実施責任者	1人	7時間以内	7時間		
	建屋外対応班長	1人				
	建屋外対応班の班員	26人				
	情報管理班	3人				

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

7. 重大事故等への対処に必要な水の供給手順等

【要求事項】

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

【解釈】

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

e) 代替水源からの移送ホース及びポンプを準備しておくこと。

f) 必要な水の供給が行えるよう、水源の切替え手順等を定めること。

安全冷却水系の冷却機能の喪失による蒸発乾固への対処，燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失への対処及び工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための 対処 に必要となる十分な量の水を有する水源を確保することに加えて，設計基準事故に対処するための設備及び重大事故等対処設備に対して重大事故等への対処に必要な量の水を供給するために必要な設備を整備する。

ここでは，これらの設備を活用した手順等について説明する。

a. 対応手段と設備の選定

(a) 対応手段と設備の選定の考え方

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

重大事故等への対処に必要な水を第1貯水槽から継続して供給するため、第2貯水槽又は尾駁沼取水場所A, 尾駁沼取水場所B又は二又川取水場所A（以下「敷地外水源」という。）から第1貯水槽への水の補給を行う。第1貯水槽へ水を補給するための設備の水の補給源として、第2貯水槽又は敷地外水源を使用した場合の対応手段と重大事故等対処設備を選定する。

また，第1貯水槽，第2貯水槽又は敷地外水源を水源とした，水源及び水の移送ルート¹の確保の対応手段と重大事故等対処設備を選定する。

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

選定した重大事故等対処設備により，技術的能力審査基準²だけでなく，事業指定基準規則第四十一条及び技術基準規則第三十五条の要求事項を満足する設備を網羅することを確認するとともに，自主対策設備との関係を明確にする。

(b) 対応手段と設備の選定の結果

技術的能力 審査基準及び 事業指定基準規則第四十一条
並びに技術基準規則第三十五条からの要求により選定した
対応手段 及び その対応に使用する重大事故等対処設備 並
びに 自主対策設備を以下に示す。

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

i . 水源及び水の移送ルート¹の確保を行うための対応手段と設備

(i) 水源及び水の移送ルート¹の確保

重大事故等時，水源を使用した対応を行う場合，第1貯水槽，第2貯水槽又は敷地外水源に至るまでの水の移送ルート¹の状況並びに第1貯水槽及び第2貯水槽の水位の確認を行い，水源及び水の移送ルート¹を確保する。

本対応で使用する設備は以下のとおり。

計装設備

- ・ 貯水槽水位計
- ・ 可搬型貯水槽水位計（ロープ式）

(ii) 重大事故等対応設備

水源及び水の移送ルート¹の確保を行うための対応手段で使用する設備のうち，貯水槽水位計を常設重大事故等対応設備として設置する。 可搬型貯水槽水位計（ロープ式）を可搬型重大事故等対応設備として配備する。

これらの設備で，技術的能力 審査基準及び 事業指定基準規則第四十一条並びに技術基準規則第三十五条に要求される設備を全て網羅する。

ii . 水源を使用した対応手段と設備

(i) 第 1 貯水槽を水源とした 対応

重大事故等時，第 1 貯水槽を水源として 以下の設備へ水を供給する手段がある。

- ・「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」のうち「内部ループへの通水による冷却」，「貯槽等への注水」，「冷却コイル等への通水による冷却」及び「セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応」に使用する設備
- ・「5. 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等」のうち「燃料貯蔵プール等への注水」及び「燃料貯蔵プール等への水のスプレー」に使用する設備
- ・「6. 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための手順等」のうち「大気中への放射性物質の放出抑制」，「燃料貯蔵プール等への大容量の注水」及び「再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災及び化学火災への対応」に使用する設備

これらの設備に水を供給する設備は以下のとおり。

水供給設備

- ・ 第 1 貯水槽

(ii) 第1貯水槽へ水を補給するための対応

重大事故等時において，重大事故等への対処に必要なとなる第1貯水槽の水ができる限り減ることが無いように，第2貯水槽，敷地外水源又は 二又川取水場所B，淡水取水設備貯水池及び敷地内西側資機材跡地内貯水池（以下「淡水取水源」という。）を利用し，第1貯水槽への水の補給を行う。

1) 第2貯水槽を水源とした第1貯水槽へ水を補給するための対応

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

本対応で使用する設備は以下のとおり。

水供給設備

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

補機駆動用燃料補給設備

- ・ 軽油貯槽
- ・ 軽油用タンクローリ

計装設備

- ・ 貯水槽水位計

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

本対応を継続するために必要となる燃料補給の対応手段と設備は「8. 電源の確保に関する手順等」で整理する。

- 2) 敷地外水源を水源とした、第1貯水槽へ水を補給するための対応

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

本対応で使用する設備は以下のとおり。

水供給設備

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

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

- ・貯水槽水位計

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

本対応を継続するために必要となる燃料補給の対応手段と設備は「8. 電源の確保に関する手順等」で整理する。

3) 淡水取水源を水源とした、第1貯水槽へ水を補給するための対応

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

本対応で使用する設備は以下のとおり。

- ・淡水取水設備貯水池
- ・敷地内西側資機材跡地内貯水池

水供給設備

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

計装設備

・ 貯水槽水位計

・ 可搬型貯水槽水位計（ロープ式）

・ 可搬型貯水槽水位計（電波式）

・ 可搬型第 1 貯水槽給水流量計

(iii) 重大事故等対処設備と自主対策設備

第 1 貯水槽を水源とした対応で使用する設備のうち、第 1 貯水槽を常設重大事故等対処設備として設置する。

第 1 貯水槽へ水を補給するための対応で使用する設備のうち、第 1 貯水槽、第 2 貯水槽、軽油貯槽及び貯水槽水位計を常設重大事故等対処設備として設置する。大型移送ポンプ車、可搬型建屋外ホース、ホース展張車、運搬車、軽油用タンクローリ、可搬型貯水槽水位計（ロープ式）、可搬型貯水槽水位計（電波式）及び 可搬型第 1 貯水槽給水流量計 を可搬型重大事故等対処設備として配備する。

これらの設備で、技術的能力 審査基準及び 事業指定基準規則第四十一条並びに技術基準規則第三十五条 に要求される全ての設備を網羅する。

以上の重大事故等対処設備により、重大事故等の対処に必要な十分な量の水を確保することができる。

「淡水取水源を水源とした、第 1 貯水槽への水の補給」に使用する設備 ((b) ii . (ii) 3) 参照) のうち、淡水

取水設備貯水池及び敷地内西側資機材跡地内貯水池は、地震発生時に補給に必要な水量が確保できない可能性があることから、自主対策設備として位置づける。本対応を実施するための具体的な条件は、地震発生時に補給に必要な水を貯水している場合、第1貯水槽へ水を補給する手段として選択することができる。

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

iii. 水源を切り替えるための対応手段と設備

(i) 第2貯水槽から敷地外水源に第1貯水槽への水の補給源の切り替えを行うための対応

重大事故等時に、第1貯水槽を水源とした重大事故等への対処が継続して行われている状況において、第2貯水槽から第1貯水槽への水の補給が行えなくなった場合には、水の補給源を敷地外水源からの補給に切り替える手段がある。

本対応で使用する設備は以下のとおり。

水供給設備

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

- ・ 運搬車

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

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

本対応 を継続するために 必要となる燃料補給の対応手段と設備は「8. 電源の確保に関する手順等」で整理する。

(ii) 重大事故等対処設備

水源を切り替えるための対応手段で使用する設備のうち、第1貯水槽、軽油貯槽、貯水槽水位計を常設重大事故等対処設備として設置する。大型移送ポンプ車、可搬型建屋外ホース、ホース展張車、運搬車、軽油用タンクローリ、可搬型貯水槽水位計（ロープ式）、可搬型貯水槽水位計（電波式）及び可搬型第1貯水槽給水流量計を可搬型重大事故等対処設備として配備する。

これらの設備により、技術的能力審査基準及び事業指定基準規則第四十一条並びに技術基準規則第三十五条に要求される全ての設備を網羅する。

以上の重大事故等対処設備により，水源の切り替えを行うことができる。

iv．手順等

上記「i．水源及び水の移送ルートの確保を行うための対応手段と設備」，「ii．水源を使用した対応手段と設備」及び「iii．水源を切り替えるための対応手段と設備」により選定した対応手段に係る手順を整備する。

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

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

b. 重大事故等時の手順

(a) 水源及び水の移送ルート₁の確保の対応 手順

i. 水源及び水の移送ルート₁の確保

重大事故等時，第1貯水槽，第2貯水槽及び敷地外水源の状態及び水の移送ルート₁を確保することを想定し，第1貯水槽，第2貯水槽及び敷地外水源の状態及び水の移送ルート₁を確保するとともに，水の移送に使用する水源及びホース敷設ルート₁を決定する手段がある。

1) 手順着手の判断基準

以下のいずれかの対応を行う必要がある場合。

- ・「2. 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための手順等」のうち、「蒸発乾固の 発生防止対策の対応手順」の「内部ループ への 通水による冷却」への着手判断をした場合。
- ・「2. 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための手順等」のうち、「蒸発乾固の拡大 防止対策」の対応手順」の「貯槽等 への注水」，「冷却コイル等への通水による冷却」又は「セルへの導出経路の構築及びセル排気系を代替する排気系による対応」への着手判断をした場合。
- ・「5. 使用済燃料貯蔵槽₁の冷却等のための手順等」のうち、「燃料貯蔵プール等 から の冷却機能 及び 注水機能₁の喪失時，又は燃料貯蔵プール等の小規模 な

水の漏えい発生時の対応手順」の「燃料貯蔵プール等への注水」への着手判断をした場合。

- ・「5. 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等」のうち、「燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えい発生時の対応手順」の「燃料貯蔵プール等への 水の スプレイ」への着手判断をした場合。
- ・「6. 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための手順等」のうち「大気中への放射性物質の放出を抑制するための対応手段」の「放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制の対応手順」への着手判断をした場合。
- ・「6. 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための手順等」のうち、「工場等外への放射線の放出を抑制するための対応手段」の「燃料貯蔵プール等への大容量の注水による工場等外への放射線の放出を抑制するための対応手順」への着手判断をした場合。
- ・「6. 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための手順等」のうち「再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災及び化学火災に対応するための対応手段」の「再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災及び化学火災の対応手順」への着手判断をした場合。

2) 操作手順

「水源及び水の移送ルートの確保」の手順の概要は、以下のとおり。

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

- ① 実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、水源及び水の移送ルート確保の開始を 建屋外対応班の班員 に指示する。
- ② 建屋外対応班の班員 は、第 1 貯水槽の水位を確認し、第 1 貯水槽から各建屋までのアクセスルート（北ルート）の確認を行う。
- ③ 建屋外対応班の班員 は、第 1 貯水槽から各建屋までのアクセスルート（南ルート）の確認を行う。
- ④ 建屋外対応班の班員 は、第 2 貯水槽の水位及び敷地外水源の状態を確認する。
- ⑤ 実施責任者は、建屋外対応班の班員 から各水源及び水の移送ルートの確認結果の報告を受け、水源を選択し、ホース敷設ルートを決める。
- ⑥ 上記の手順に加えて、実施責任者は、第 7-3 表に示す補助パラメータの確認結果を建屋外対応班の班員から報告を受けることにより、第 1 貯水槽及び第 2 貯水槽の状態を確認する。

3) 操作の成立性

水源及び水の移送ルート¹の確保の対応は、実施責任者 1 人，建屋外対応班長 1 人，情報管理班 3 人，建屋外対応班の班員 4 人の合計 9 人にて作業を実施した場合，アクセスルート及び敷地外水源の確認からホース敷設ルート²の確保まで，対処の移行判断後 1 時間 30 分以内で対処可能である。

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

(ii) 重大事故等時の対応手段の選択

重大事故等時の対応手段の選択方法は以下のとおり。

重大事故等時，水源及び水の移送ルート¹の確保を行う。。

(b) 水源を使用した対応 手順

i. 第1貯水槽を水源とした対応

安全冷却水系の冷却機能が喪失した場合に、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。

安全冷却水系の冷却機能が喪失した場合に，発生防止対策が機能しなかった場合に備え，「2. 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための手順等」のうち「内部ループへの通水による冷却」で設置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。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手段がある。

安全冷却水系の冷却機能が喪失した場合に，事態を収束させるため，発生防止対策で設置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手段がある。

安全冷却水系の冷却機能が喪失した場合に、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、当該排気系統に設置した凝縮器へ第1貯水槽の水を通水する手段がある。

燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能喪失時において、第1貯水槽を水源として 可搬型中型移送ポンプにより燃料貯蔵プール等へ注水することで、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料を冷却し、放射線を遮蔽する手段がある。

燃料貯蔵プール等からの大規模な水の漏えい又はその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下し、代替注水設備により燃料貯蔵プール等へ注水しても水位が維持できない 場合において、第1貯水槽を水源として大型移送ポンプ車、可搬型建屋外ホースを接続し、スプレイ設備 による燃料貯蔵プール等への 水の スプレイを実施することにより、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料の著しい損傷の進行を緩和し、使用済燃料の損傷時に、できる限り大気中への放射性物質の放出を低減する手段がある。

重大事故等時、大気中へ放射性物質が放出されることを想定し、大型移送ポンプ車を第1貯水槽近傍及びアクセスルート上に、可搬型放水砲を放水対象の建屋

近傍に設置し，大型移送ポンプ車から可搬型放水砲まで可搬型建屋外ホースを敷設し，可搬型放水砲との接続を行い，大型移送ポンプ車で第1貯水槽の水を取水し，中継用の大型移送ポンプ車を經由して，可搬型放水砲により建物へ放水を行う手段がある。

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

重大事故等時，再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災及び化学火災が発生した場合を想定し，大型移送ポンプ車を第1貯水槽近傍に設置し，可搬型建屋外ホースを再処理施設の各建物周辺における火災の発生箇所近傍まで敷設し，可搬型放水砲との接続を行い，大型移送ポンプ車で第1貯水槽の水を取水し，可搬型放水砲による泡消火又は放水による消火を行う手段がある。

1) 手順着手の判断基準

- ・「2. 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための手順等」のうち，「蒸発乾固の発生 防止対策 の対応

手順」の「内部ループ への 通水による冷却」への着手判断をした場合。

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

大容量の注水による工場等外への放射線の放出を抑制するための対応手順」への着手判断をした場合。

- ・「6. 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための手順等」のうち、「再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災及び化学火災に対応するための対応手段」の「再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災及び化学火災の対応手順」への着手判断をした場合。

2) 操作手順

第1貯水槽を水源とした、重大事故等への操作手順については、「1) 手順着手の判断基準」で記載した各手順の項目で整備する。

3) 操作の成立性

第1貯水槽を水源とした、重大事故等への操作の成立性については、「1) 手順着手の判断基準」で記載した各手順の項目で示したとおりである。

(ii) 重大事故等時の対応手段の選択

重大事故等時の対応手段の選択方法は以下のとおり。

「2. 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための手順等」のうち「内部ループへの通水による冷却」, 「貯槽等への注水」, 「冷却コイル等への通水による冷却」及び「セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系

による対応」への対応，「5. 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等」のうち「燃料貯蔵プール等への注水」及び「燃料貯蔵プール等への水のスプレー」への対応，並びに「6. 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための手順等」のうち「大気中への放射性物質の放出抑制」，「燃料貯蔵プール等への大容量の注水」及び「再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災及び化学火災への対応」への対応に必要な対応手順に従い，第1貯水槽を水源として重大事故等への対応を行う。

ii. 第1貯水槽へ水を補給するための対応

(i) 第2貯水槽を水の補給源とした，第1貯水槽への水の補給

重大事故等時，第1貯水槽を水源とした対応を継続するために，第2貯水槽から第1貯水槽へ水を補給することを想定し，大型移送ポンプ車を第2貯水槽近傍に運搬し設置する。可搬型建屋外ホースをホース展張車及び運搬車により第2貯水槽から第1貯水槽まで敷設し，可搬型建屋外ホースを第1貯水槽の取水箇所を設置する手段がある。

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

1) 手順着手の判断基準

・「5. 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等」のうち「燃料貯蔵プール等への水のスプレー」の対応を開始した場合。

・「6. 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための手順等」のうち「放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制」の対応を開始した場合。

- ・「6. 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための手順等」のうち「燃料貯蔵プール等への大容量の注水による工場等外への放射線の放出抑制」への対処を開始した場合。

2) 操作手順

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

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

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

- ① 実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、第1貯水槽への水の補給準備開始を、建屋外対応班の班員に指示する。
- ② 建屋外対応班の班員は、使用する資機材の確認を行い、第2貯水槽へ可搬型貯水槽水位計（電波式）を運搬、設置する。
- ③ 建屋外対応班の班員は、運搬車で運搬する可搬型建屋外ホース（金具類及び可搬型第1貯水槽給水流量計）を運搬、設置する。

- ④ 建屋外対応班の班員は、大型移送ポンプ車を第2貯水槽 の取水場所 近傍に移動，設置する。
- ⑤ 建屋外対応班の班員は、第2貯水槽近傍に設置した大型移送ポンプ車の運転準備を行い，大型移送ポンプ車付属の水中ポンプ（ポンプユニット）※¹を第2貯水槽の取水箇所に設置する。

※1 大型移送ポンプ車の取水ポンプを示す。取水ポンプの吸込部には，ストレーナを設置しており，異物の混入を防止することができる。

- ⑥ 建屋外対応班の班員は、可搬型建屋外ホースを，ホース展張車により運搬し，第2貯水槽から第1貯水槽まで敷設し，可搬型建屋外ホース，大型移送ポンプ車及び 可搬型第1貯水槽給水流量計 を接続する。
- ⑦ 建屋外対応班の班員は，大型移送ポンプ車の試運転を行う。併せて敷設した可搬型建屋外ホースの状況を確認する。
- ⑧ 建屋外対応班の班員は，第1貯水槽を使用した 重大事故等へ の対処が継続している場合，実施責任者 の指示により大型移送ポンプ車による第2貯水槽から第1貯水槽への水の補給を開始する。第2貯水槽から第1貯水槽への

水の補給中は、可搬型第1貯水槽給水流量計の第1貯水槽給水流量を確認し、大型移送ポンプ車の回転数及び弁開度を操作する。第2貯水槽から第1貯水槽への水の補給時に必要な監視項目は、可搬型第1貯水槽給水流量計の第1貯水槽給水流量並びに第1貯水槽及び第2貯水槽の貯水槽水位である。

⑨ 建屋外対応班の班員は、可搬型第1貯水槽給水流量計が所定の流量であること及び第1貯水槽の水位が所定の水位であることを確認し、第2貯水槽から第1貯水槽へ水が補給されていることを確認する。第2貯水槽から第1貯水槽へ水が補給されていることを確認するために必要な監視項目は、可搬型第1貯水槽給水流量計の第1貯水槽給水流量及び第1貯水槽の貯水槽水位である。

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

3) 操作の成立性

重大事故等時，第1貯水槽を水源とした 対処を
継続して実施するために第2貯水槽から第1貯水
槽へ水を補給する対応は，実施責任者1人，建屋外
対応班長1人，情報管理班3人，建屋外対応班の
班員10人の合計15人にて作業を実施した場合，
水の補給開始まで対処の移行判断3時間以内で対処
可能である。

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

- (ii) 敷地外水源を水の補給源とした，第1貯水槽への水の
補給

重大事故等時，第1貯水槽を水源とした対処を

継続するために、敷地外水源から第1貯水槽へ水を補給することを想定し、大型移送ポンプ車を敷地外水源に運搬及び設置し、可搬型建屋外ホースをホース展張車及び運搬車により運搬し、敷地外水源から第1貯水槽まで敷設し、可搬型建屋外ホースを第1貯水槽の取水箇所に設置する手段がある。

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

1) 手順着手の判断基準

第2貯水槽から第1貯水槽への水の補給準備が完了した場合。

2) 操作手順

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

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

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

- ① 実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、第1貯水槽への水の補給準備開始を、建屋外対応班の班員に指示する。 建屋外対応班の班員は、第2貯水槽から第1貯水槽への水の補給準備完了後、実施責任者の指示により敷地外水源から第1貯水槽への水の補給を行うための作業を開始する。
- 第1貯水槽への水の補給水量を増やす必要がある場合、以下の手順の③～⑧までを繰り返し行うことで、敷地外水源から大型移送ポンプ車3台で第1貯水槽へ水の補給を行うことができる。
- ② 建屋外対応班の班員は、使用する資機材の確認を行うう。
- ③ 建屋外対応班の班員は、大型移送ポンプ車を敷地外水源の取水場所近傍に移動、設置する。
- ④ 建屋外対応班の班員は、運搬車で運搬する可搬型建屋外ホース（金具類及び 可搬型第1貯水槽給水流量計）の運搬、設置を行う。
- ⑤ 建屋外対応班の班員は、可搬型建屋外ホースをホース展張車により運搬し、敷地外水源から第1貯水槽まで敷設し、可搬型建屋外ホース、大型移送ポンプ車及び 可搬型第1貯水槽給水流量計を接続する。
- ⑥ 建屋外対応班の班員は、敷地外水源の取水場所近傍に設置した大型移送ポンプ車の運転準備を行い、大型移送ポンプ車付属の水中ポンプ（ポンプユニット）^{*1}を敷地外水源の取水箇所¹に設置する。

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

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

3) 操作の成立性

重大事故等時，第1貯水槽を水源とした 対処を継続して実施するために敷地外水源から第1貯水槽への水を補給する対応は，実施責任者1人，建屋外対応班長1人，情報管理班3人，建屋 外対応班の班員26人の合計31人にて作業を実施した場合，水の補給開始まで対処の移行判断後7時間以内に対処可能である。

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

(iii) 淡水取水源を水の補給源とした，第1貯水槽への水の補給

重大事故等時，第1貯水槽への水の補給は，第2貯水槽及び敷地外水源を優先して取水を行うが，淡水取水源を水の補給源として第1貯水槽へ水の補給を行うことを想定し，大型移送ポンプ車を淡水取水源の取水場所近傍に運搬，設置する。可搬型建屋外ホースをホース展開車及び運搬車により運搬し，淡水取水源から第1貯水槽まで敷設し，可搬型建屋外ホースを第1貯水槽の取水箇所に設置する手段がある。

1) 手順着手の判断基準

第2貯水槽及び敷地外水源が使用できず，淡水取水源が使用できる場合。

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

2) 操作手順

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

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

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

送水手順の概要は、以下のとおり。

① 実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、第 1 貯水槽への水補給準備の開始を、建屋外対応班の班員に指示する。

② 建屋外対応班の班員は、実施責任者の指示により淡水取水源から第 1 貯水槽への水の補給を行うための作業を開始する。

以下の手順の③～⑦までの手順は全ての淡水取水源で同様である。

③ 建屋外対応班の班員は、使用する資機材の確認を行い、第 1 貯水槽へ可搬型貯水槽水位計（電波式）を運搬、設置する。

④ 建屋外対応班の班員は、運搬車で運搬する可搬型建屋外ホース（金具類及び 可搬型第 1 貯水槽給水流量計）の運搬及び設置を行う。

⑤ 建屋外対応班の班員は、大型移送ポンプ車を淡水取水源の取水場所近傍に移動、設置する。

⑥ 建屋外対応班の班員は、淡水取水源の取水場所近傍に設置した大型移送ポンプ車の運転準備を行い、大型移送ポンプ車付属の水中ポンプ（ポンプユニット）^{*1}を淡水取水源の取水箇所に設置する。

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

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

水槽給水流量計の第1貯水槽給水流量及び第1貯水槽の貯水槽水位である。

3) 操作の成立性

二又川取水場所Bから第1貯水槽へ水を補給する対応は、建屋外対応班の班員14人にて作業を実施した場合、水の補給開始まで対処の移行判断後4時間以内で対処可能である。

淡水取水設備貯水池から第1貯水槽へ水を補給する対応は、建屋外対応班の班員14人にて作業を実施した場合、水の補給開始まで対処の移行判断後4時間以内で対処可能である。

敷地内西側資機材跡地内貯水池から第1貯水槽へ水を補給する対応は、建屋外対応班の班員14人にて作業を実施した場合、水の補給開始まで対処の移行判断後4時間以内で対処可能である。

本対策の実施責任者等については、重大事故等の実施責任者が兼ねることとする。

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

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

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

(iv) 重大事故等時の対応手段の選択

重大事故等時の対応手段の選択方法は以下のとおり。

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

(c) 水源を切り替えるための対応 手順

i. 第2貯水槽から敷地外水源に第1貯水槽への水の補給源の切り替え

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

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

1) 手順着手の判断基準

第2貯水槽の貯水槽水位が所定の水位以下となり第1貯水槽への水の補給が行えなくなり，第1貯水槽を水源とした重大事故等への対処が継続して行われている場合。

2) 操作手順

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

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

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

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

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

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

3) 操作の成立性

第2貯水槽から敷地外水源へ水の補給源の切り替えの対応は、実施責任者1人、建屋外対応班長1人、情報管理班3人、建屋外対応班の班員26人の合計31人にて作業を実施した場合、水の補給源の切り替え完了まで対処の移行判断後7時間以内に対処可能である。

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

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

ii. 重大事故等時の対応手段の選択

重大事故等時の対応手段の選択方法は以下のとおり。

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

(d) その他の手順項目について考慮する手順

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

燃料の移送手順については「8. 電源の確保に関する手順等」にて整備する。

各手順で定める，可搬型建屋外ホースの敷設，

大型移送ポンプ車の運搬及び設置の手順は、アクセスルートの状況によって選定されたどの水の移送ルートにおいても同じである。また、取水箇所から水の供給又は補給先までの水の移送ルートにより、可搬型建屋外ホースの数量が決定する。

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

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

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

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

分類	機能喪失を想定する設計基準設備	対応手段	対処設備		手順書
第 1 貯水槽を水源とした対応	<ul style="list-style-type: none"> ・その他再処理設備の附属施設 安全冷却水系 ・使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設 使用済燃料の貯蔵施設 使用済燃料貯蔵設備 補給水設備 	第 1 貯水槽を水源とした対応	<ul style="list-style-type: none"> ・第 1 貯水槽 	重大事故等対処設備	各条文での整理

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

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

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

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

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

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

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

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

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

手順書名	手順書の番号
防災施設課 重大事故等発生時対応手順書	①

第7-2表 重大事故等時監視が必要となる計装設備 (1 / 2)

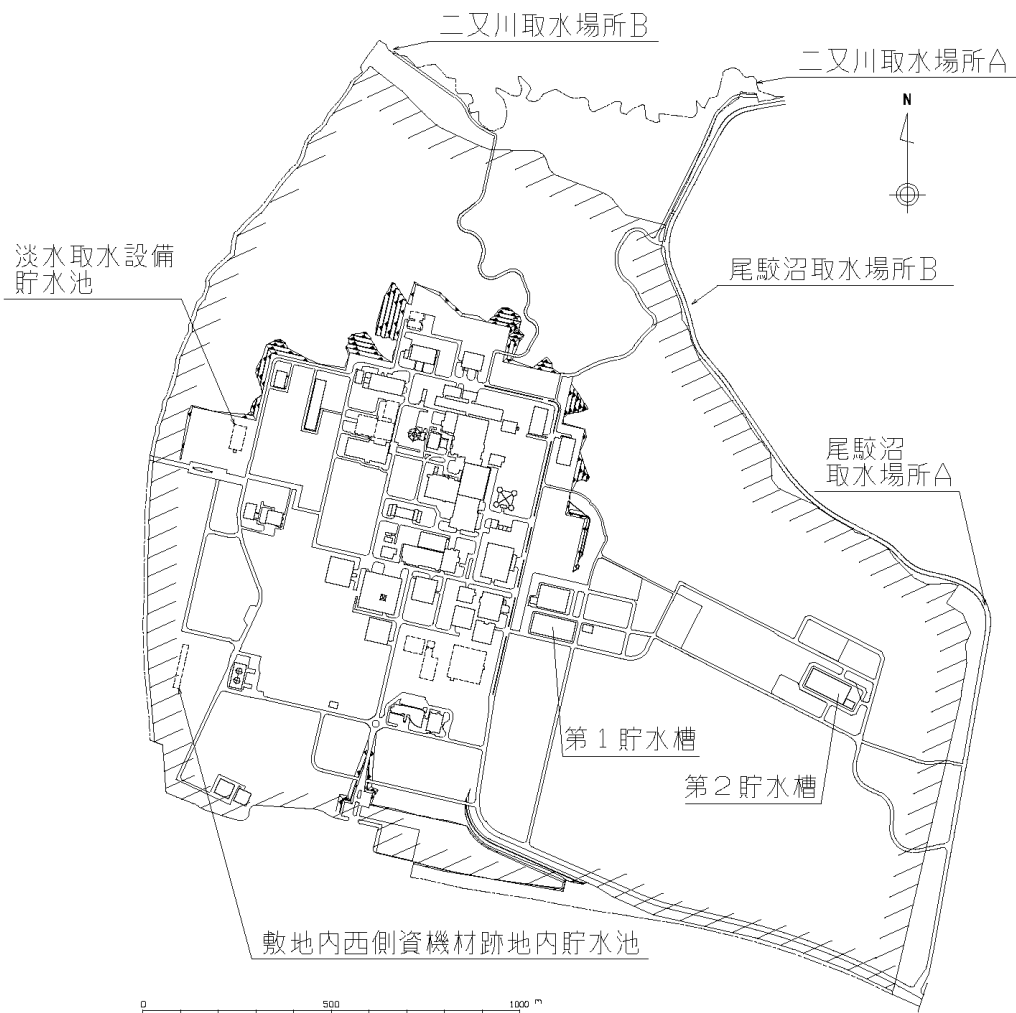
対応手段	重大事故等の対応に 必要となる監視項目		監視パラメータ (計器)
(a) 水源及び水の移送ルート ^{の確保} の対応手順			
i. 水源及び水の移送ルート ^{の確保}			
防災施設課 重大事故等発生時対応手順書	操作, 判断	貯水槽水位	貯水槽水位計
防災施設課 重大事故等発生時対応手順書	操作, 判断	貯水槽水位	可搬型貯水槽水位計 (ロープ式)
(b) 水源を使用した対応 手順			
ii. 第1貯水槽へ水を補給するための対応			
防災施設課 重大事故等発生時対応手順書	操作, 判断	貯水槽水位	貯水槽水位計
防災施設課 重大事故等発生時対応手順書	操作, 判断	貯水槽水位	可搬型貯水槽水位計 (ロープ式)
防災施設課 重大事故等発生時対応手順書	操作, 判断	貯水槽水位	可搬型貯水槽水位計 (電波式)
防災施設課 重大事故等発生時対応手順書	操作, 判断	第1貯水槽給水流量	可搬型第1貯水槽給 水流量計

第7-2表 重大事故等時監視が必要となる計装設備 (2 / 2)

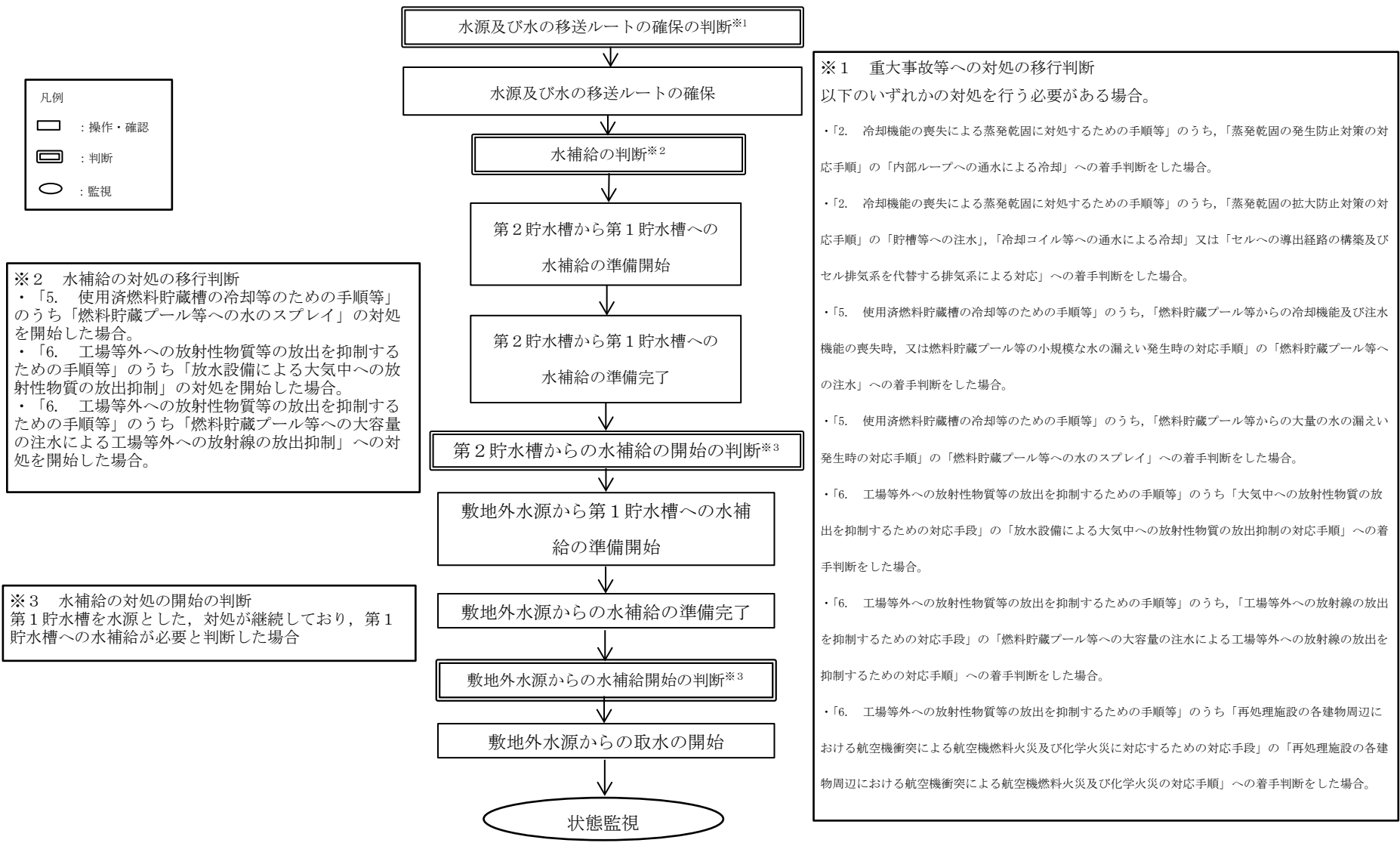
対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目		監視パラメータ (計器)
(c) 水源を切り替えるための対応手順 i. 第2貯水槽から敷地外水源に第1貯水槽への水の補給源の切り替え			
防災施設課 重大事故等発生時対応手順書	操作, 判断	貯水槽水位	貯水槽水位計
防災施設課 重大事故等発生時対応手順書	操作, 判断	貯水槽水位	可搬型貯水槽水位計 (ロープ式)
防災施設課 重大事故等発生時対応手順書	操作, 判断	貯水槽水位	可搬型貯水槽水位計 (電波式)
防災施設課 重大事故等発生時対応手順書	操作, 判断	第1貯水槽給水流量	可搬型第1貯水槽給 水流量計

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

分類	補助パラメータ	可搬	常設
貯水槽温度	貯水槽温度	—	○



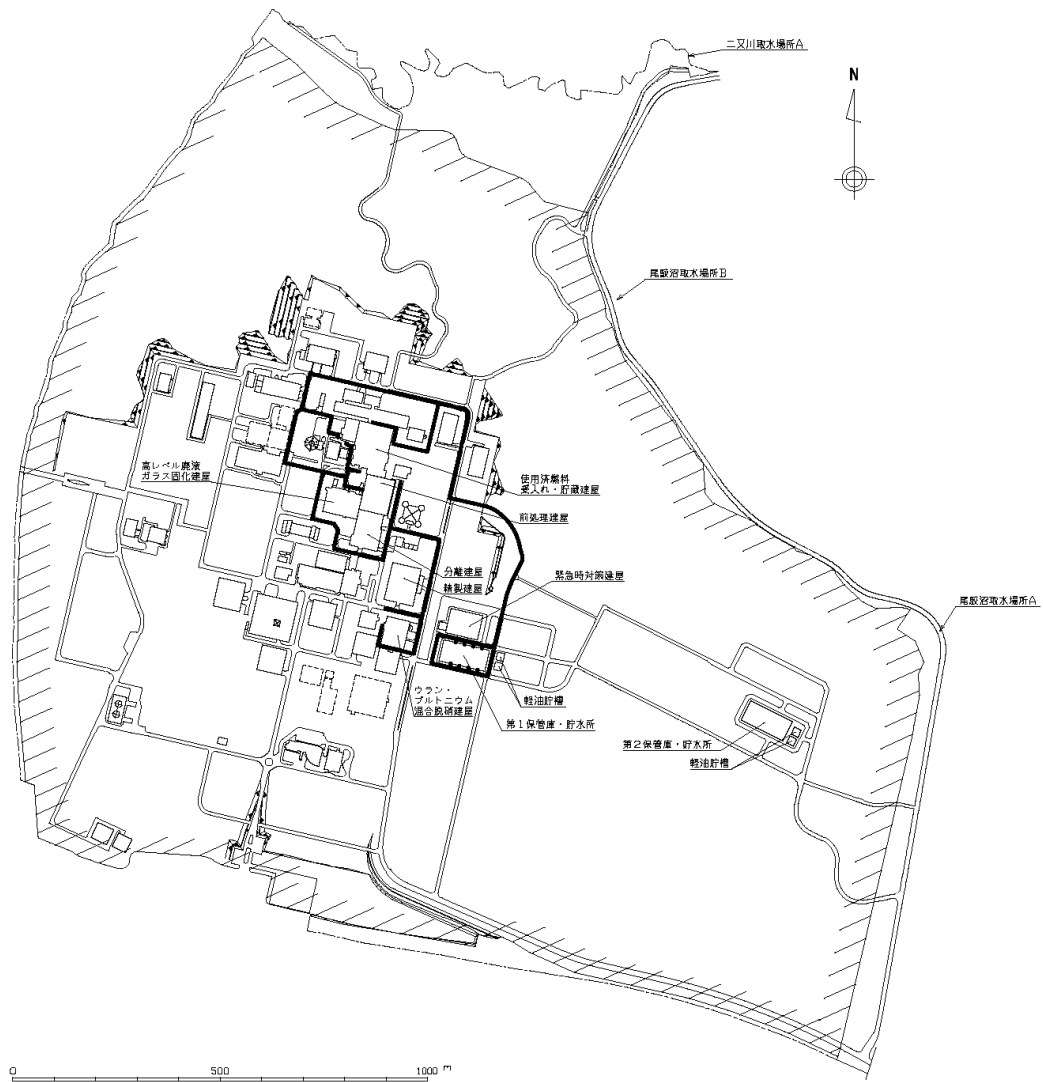
第7-1図 水源の配置図



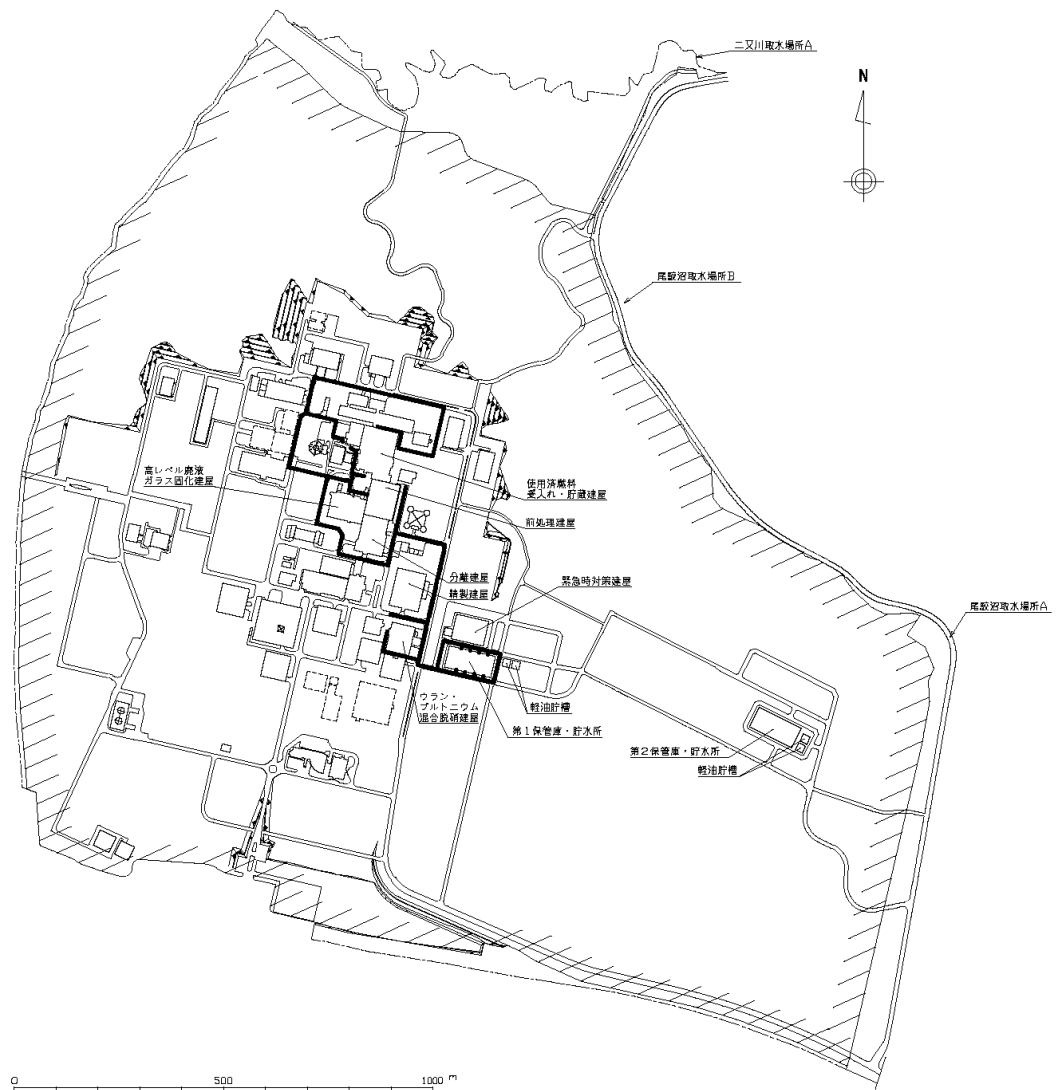
第7-2図 「水源及び水の移送ルートの確保」及び「第1貯水槽への水の補給」の手順の対応フロー

対策	作業番号	作業	作業班	要員数	所要時間 (時:分)	経過時間(時間)												備考	
						1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00		13.00
水源及び水の移送ルート の確保	—	—	実施責任者	1	—	[Shaded bar from 1.00 to 17.00]													
			建屋外対応班長	1	—	[Shaded bar from 1.00 to 17.00]													
			情報管理班	3	—	[Shaded bar from 1.00 to 17.00]													
	1	・第1貯水槽から各建屋までのアクセスルート(北ルート)の確認	燃料給油1班 燃料給油2班	2	0:35	[Shaded bar from 1.00 to 1.35]													
	2	・第1貯水槽から各建屋までのアクセスルート(南ルート)の確認	建屋外7班	2	0:35	[Shaded bar from 1.00 to 1.35]													

第7-3図 「水源及び水の移送ルートの確保」の作業と所要時間

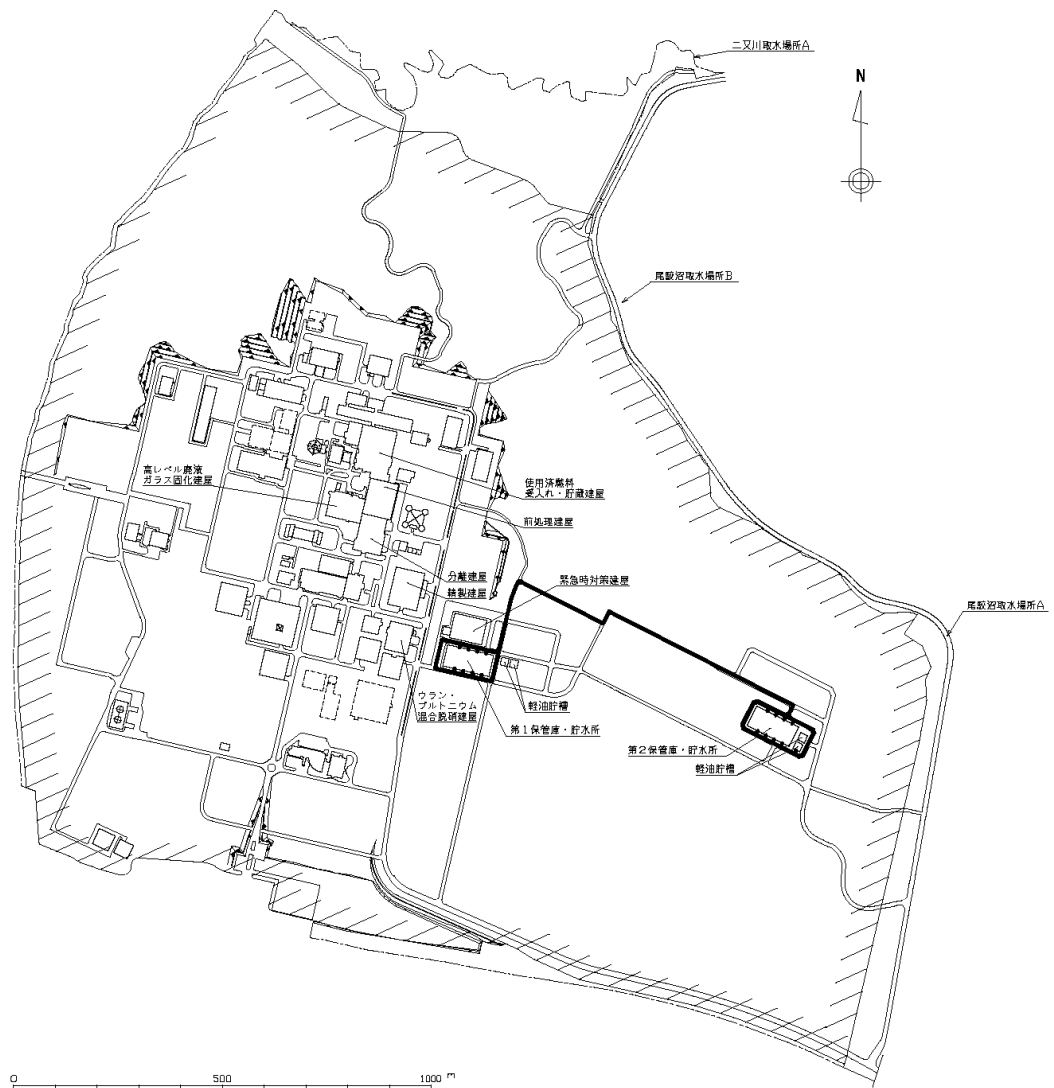


第 7-4 図 「水供給」の可搬型建屋外ホース敷設ルート
 (第 1 貯水槽～各対処場所)
 (北ルート)

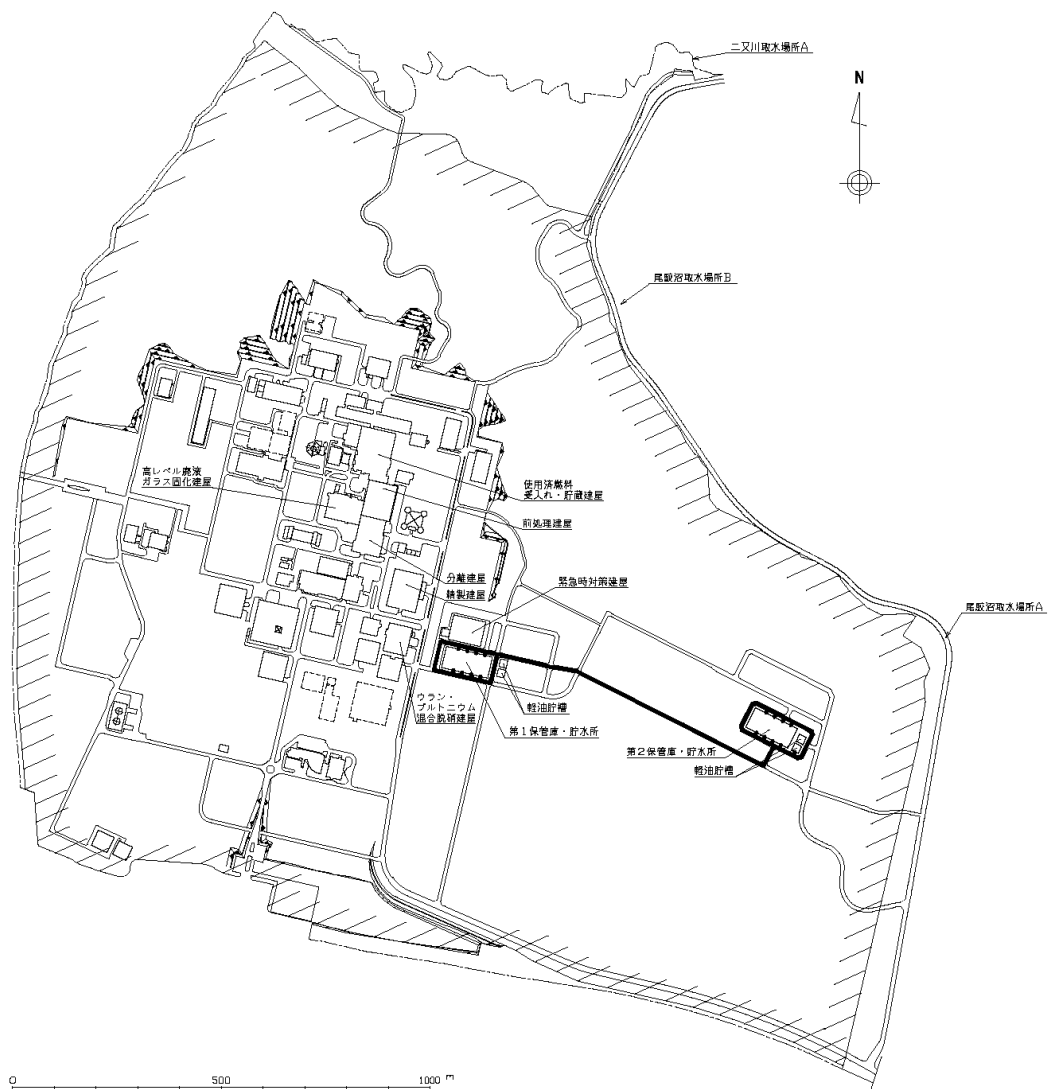


第 7-5 図 「水供給」の可搬型建屋外ホース敷設ルート
 (第 1 貯水槽～各対処場所)

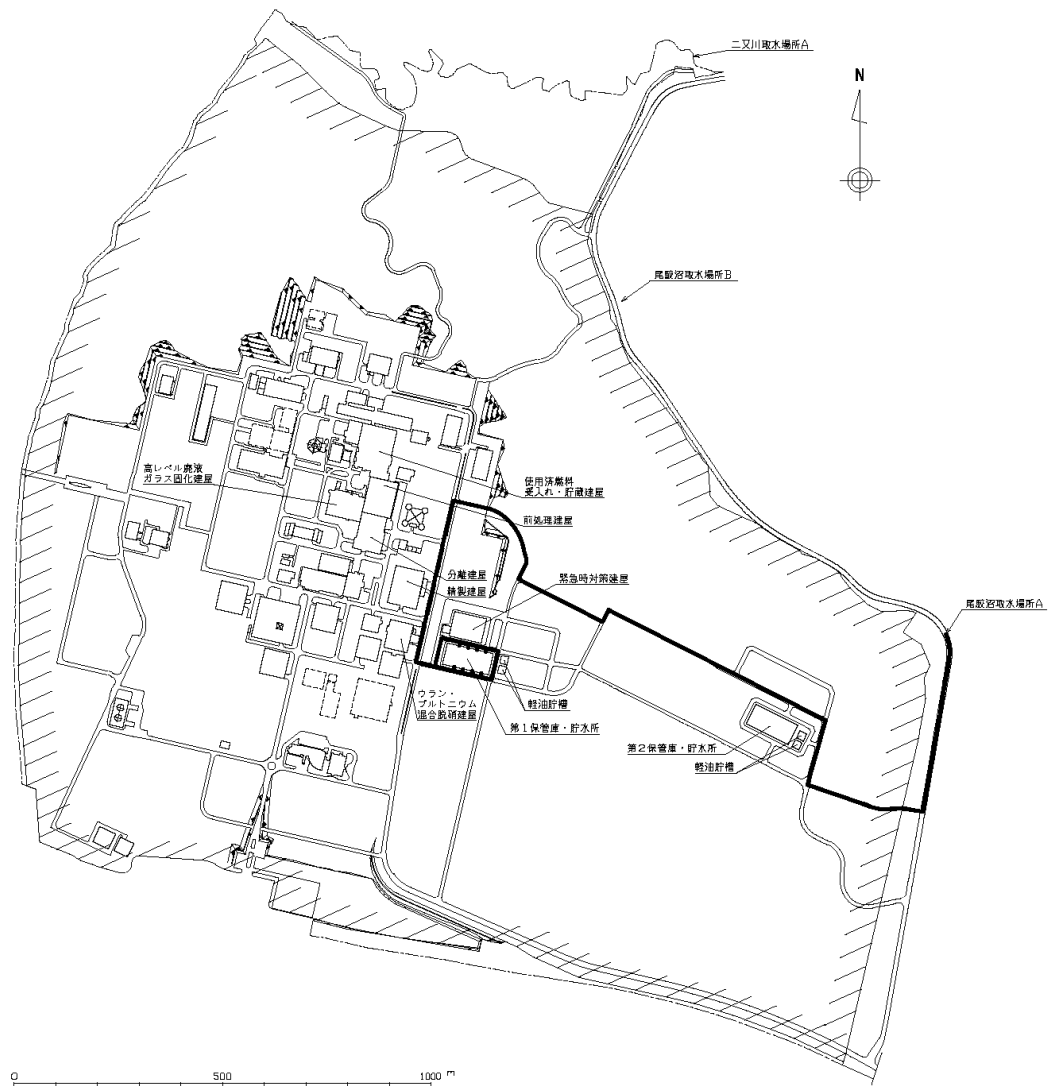
(南ルート)



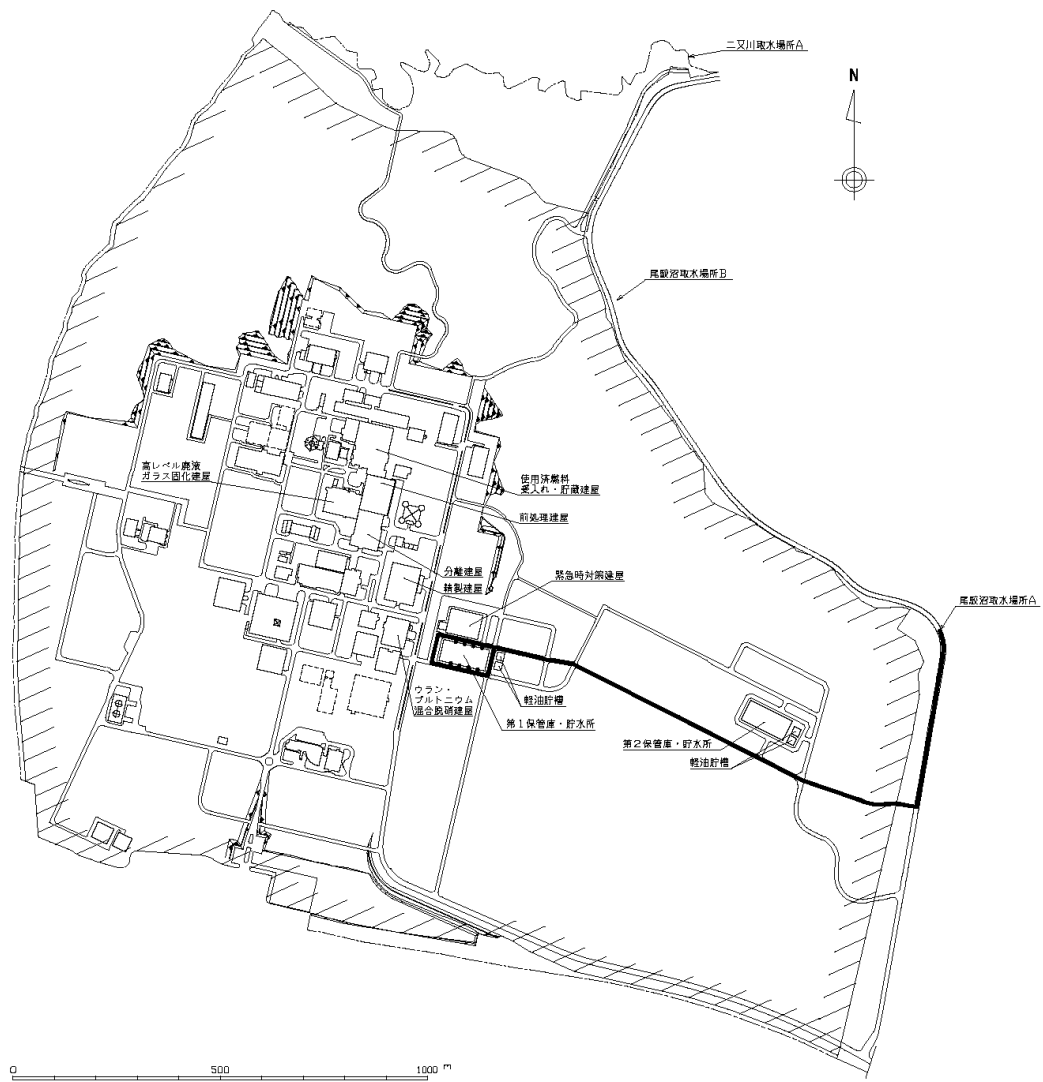
第 7-6 図 「水供給」の可搬型建屋外ホース敷設ルート
 (第 2 貯水槽～第 1 貯水槽)
 (北ルート)



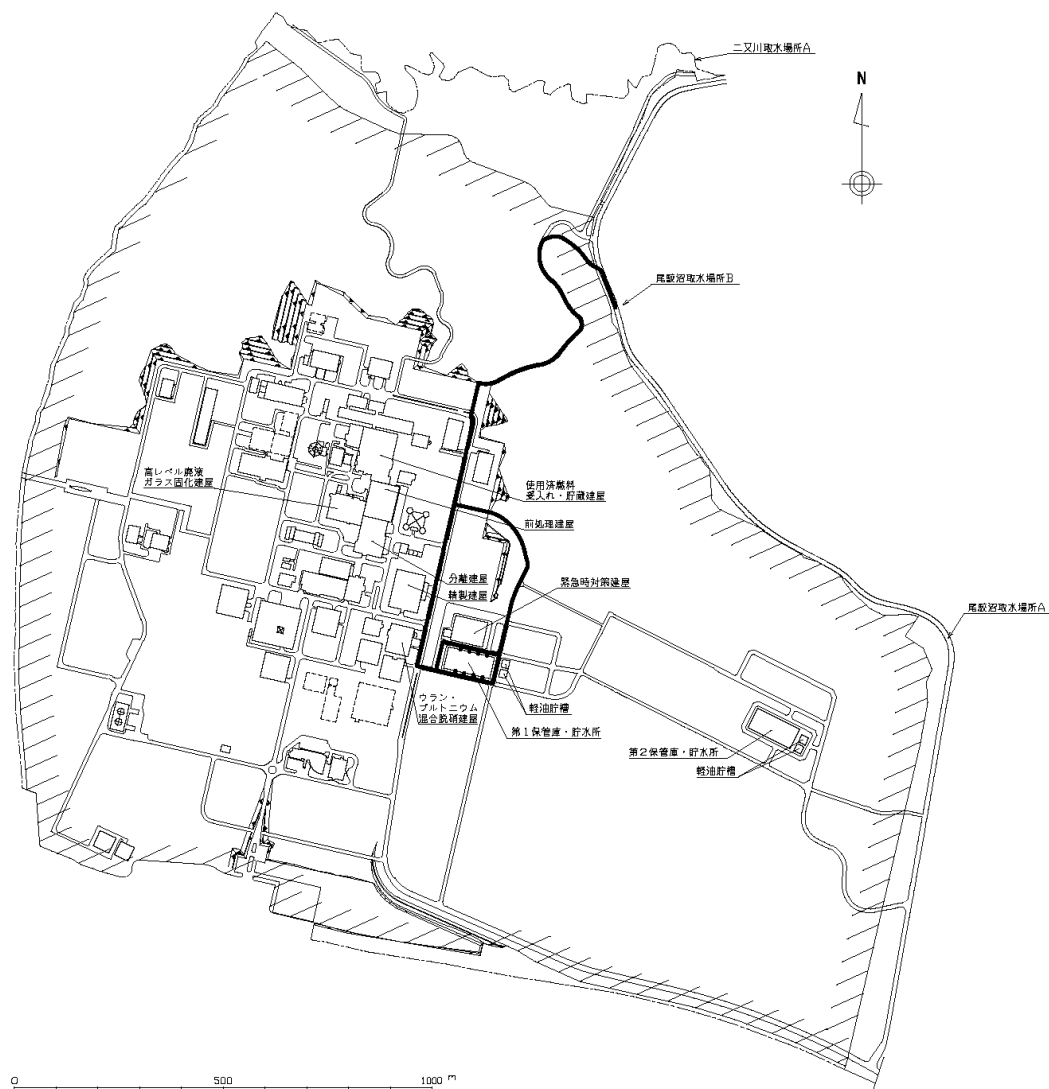
第 7-7 図 「水供給」の可搬型建屋外ホース敷設ルート
 (第 2 貯水槽～第 1 貯水槽)
 (南ルート)



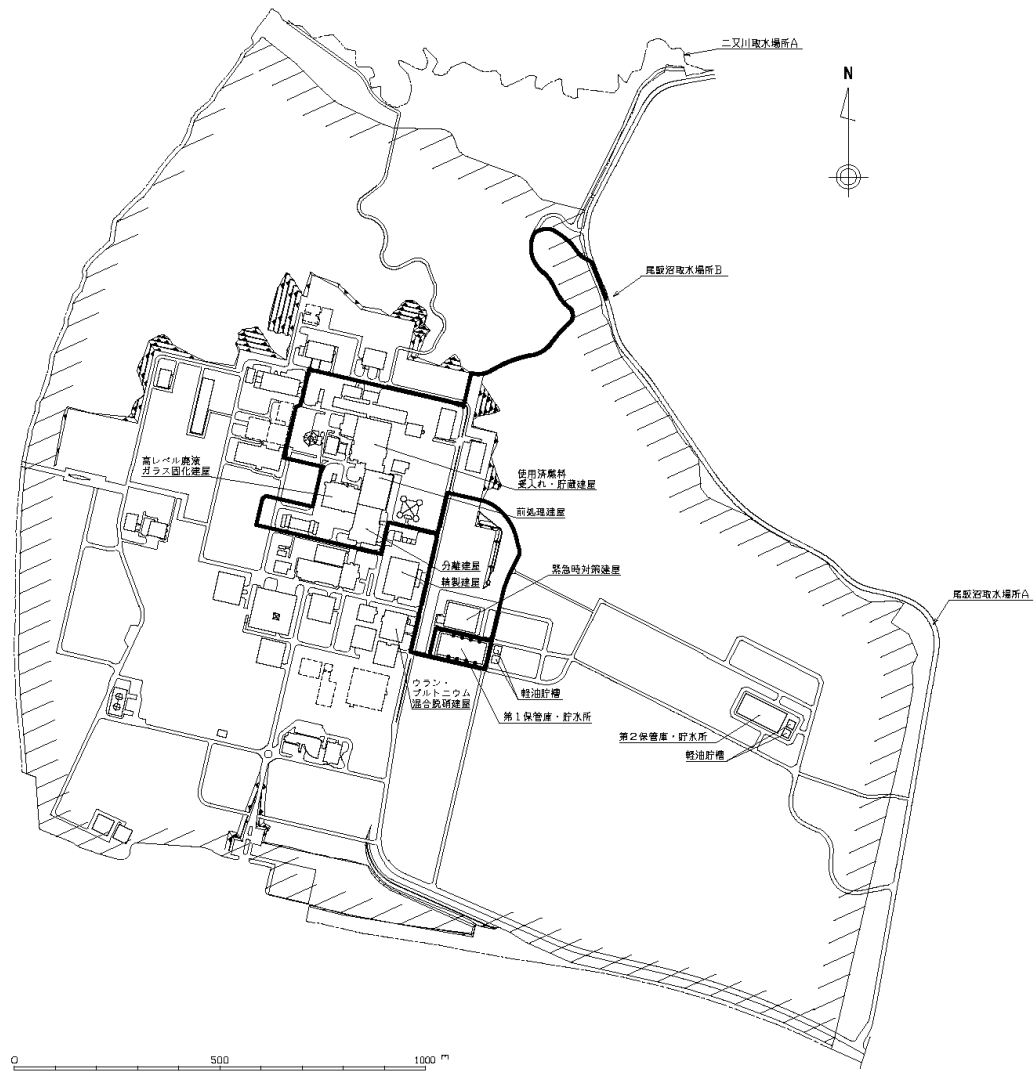
第 7- 8 図 「水供給」の可搬型建屋外ホース敷設ルート
 (第 1 貯水槽～尾駱沼取水場所 A)
 (北ルート)



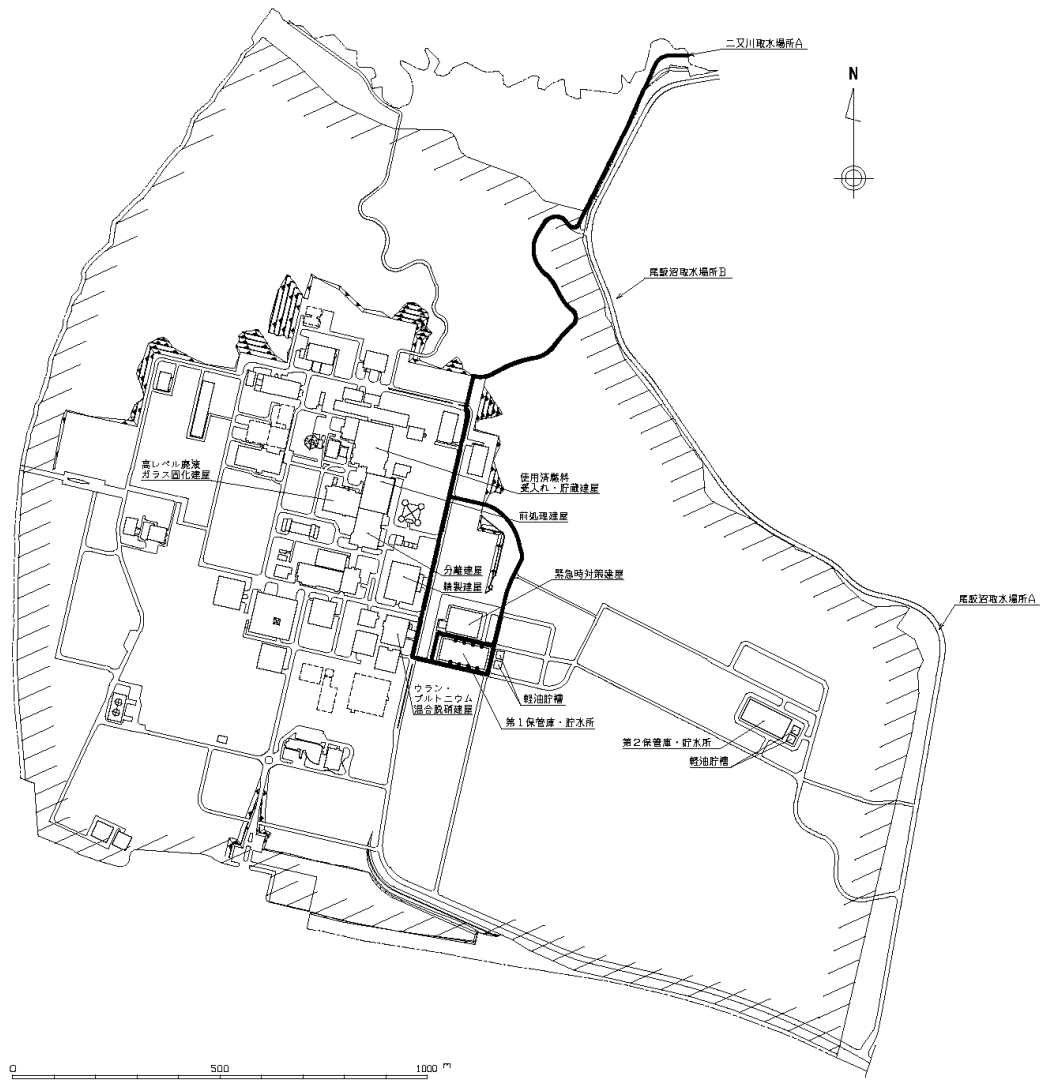
第 7-9 図 「水供給」の可搬型建屋外ホース敷設ルート
 (第 1 貯水槽～尾駈沼取水場所 A)
 (南ルート)



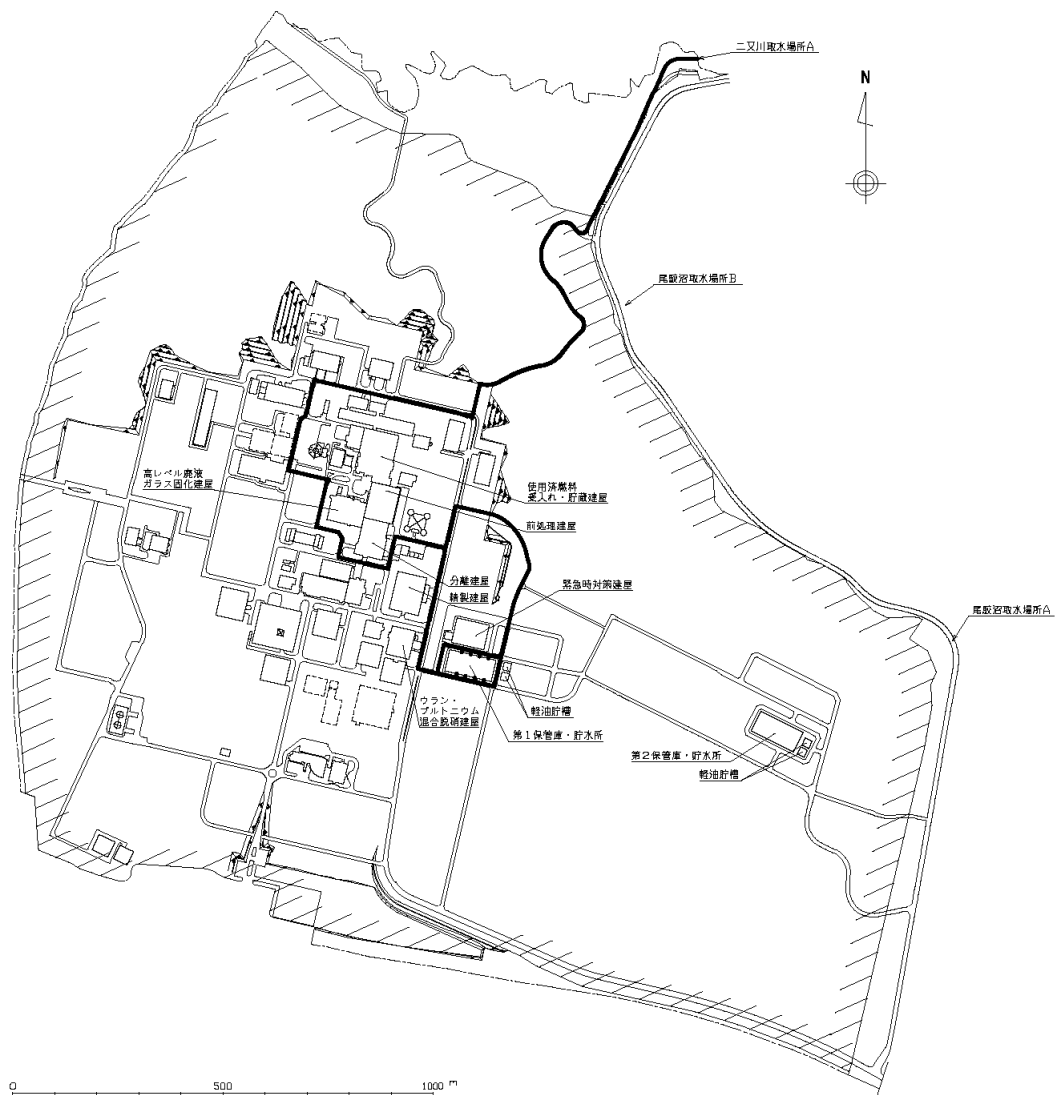
第 7-10 図 「水供給」の可搬型建屋外ホース敷設ルート
 (第 1 貯水槽～尾駈沼取水場所 B)
 (東ルート)



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



第 7-12 図 「水供給」の可搬型建屋外ホース敷設ルート
 (第 1 貯水槽～二又川取水場所 A)
 (東ルート)



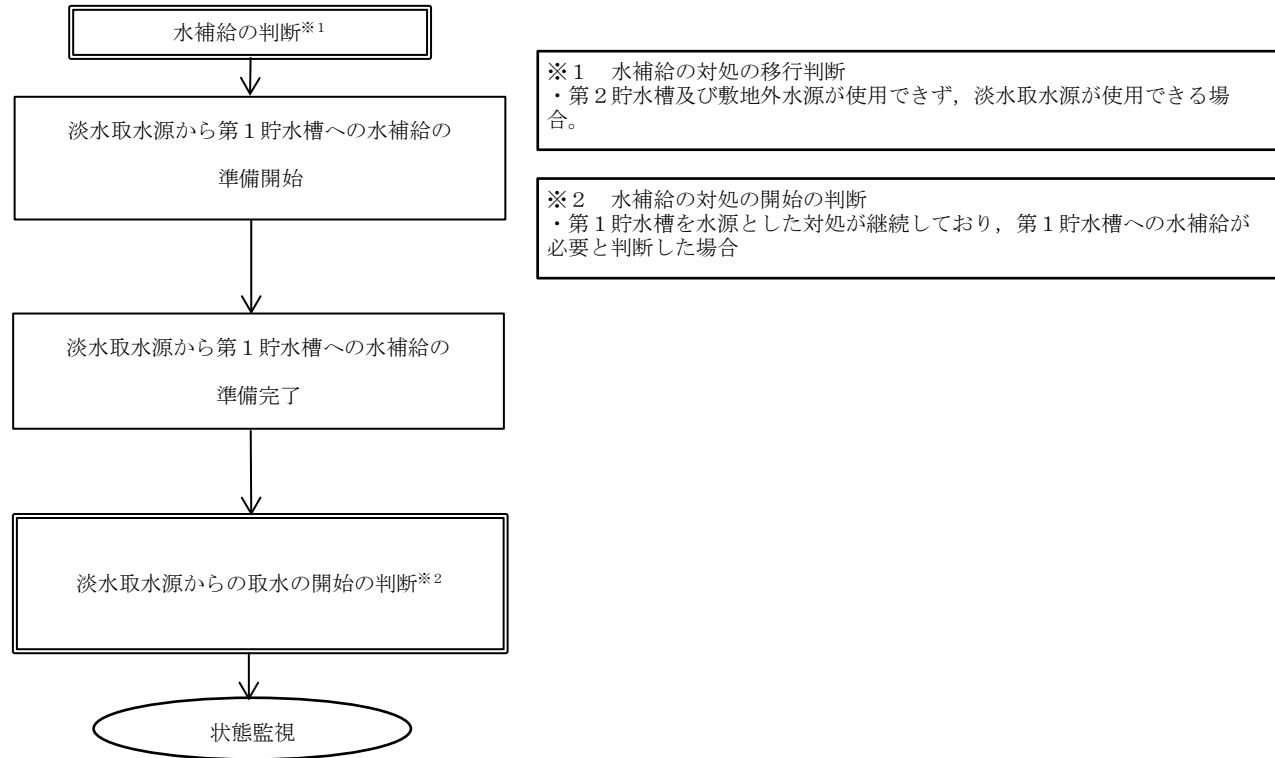
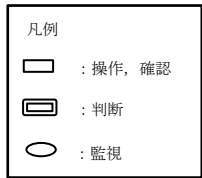
第 7-13 図 「水供給」の可搬型建屋外ホース敷設ルート
 (第 1 貯水槽～二又川取水場所 A)
 (西ルート)

対策	作業番号	作業	作業班	要員数	所要時間 (時:分)	経過時間(時間)														備考	
						1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00		15:00
第1貯水槽への水の補給	-	-	実施責任者	1	-	▽移行判断															
			建屋外対応班長	1	-																
			情報管理班	3	-																
	1	・使用する資機材の確認 ・第2貯水槽へ可搬型水位計の設置	建屋外1班 建屋外2班 建屋外3班 建屋外4班 建屋外5班	10	0:30	■ →	作業番号3(2班) 作業番号4(3, 4, 5班)														
	2	・運搬車で運搬する可搬型建屋外ホースの設置(金具類, 可搬型流量計)	建屋外1班	2	0:30	■ →	作業番号4														
	3	・大型移送ポンプ車を第2貯水槽に移動(大型移送ポンプ車1台)	建屋外2班	2	0:30	■	作業番号1														
	4	・大型移送ポンプ車の設置	建屋外1班 建屋外2班 建屋外3班 建屋外4班 建屋外5班	10	1:00	▼	作業番号1(3, 4, 5班), 作業番号2														
	5	・ホース展張車による可搬型建屋外ホースの敷設及び接続(ホース展張車2台で敷設)	建屋外1班 建屋外2班 建屋外3班 建屋外4班 建屋外5班	10	0:30	■ →	作業番号7(1, 2班)														
	6	・大型移送ポンプ車の試運転及びホースの状態確認	建屋外3班 建屋外4班 建屋外5班	6	0:30	▼															
7	・第2貯水槽から第1貯水槽への水の補給及び状態監視(水位, 流量)	建屋外1班 建屋外2班	4	11:00	■	作業番号5														1800m ³ /hで補給	

第7-14図 「第1貯水槽への水の補給」の作業と所要時間(第2貯水槽から第1貯水槽への水の補給)

対策	作業番号	作業	作業班	要員数	所要時間 (時:分)	作業時間(時刻)																			備考
						1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	
第1貯水槽への水の補給 敷地外水源から第1貯水槽への水の補給	—	—	実施責任者	1	—	[作業時間表]																			
			罐屋外対応班長	1	—	[作業時間表]																			
			情報管理班	3	—	[作業時間表]																			
	1	・使用する資機材の確認及び第1貯水槽へ可搬型水位計の設置	罐屋外1班 罐屋外2班 罐屋外3班 罐屋外4班 罐屋外5班 罐屋外6班 罐屋外7班	14	0:30	[作業時間表]																			
	2	・敷地外水源に大型移送ポンプ車を移動(大型移送ポンプ車1台目)	罐屋外8班 罐屋外9班	2	0:30	[作業時間表]																			
	3	・速搬車で運搬する可搬型罐屋外ホースの設置(金具類、可搬型流量計)	罐屋外1班 罐屋外2班	4	12:00	[作業時間表]																			
	4	・ホース展開車による可搬型罐屋外ホースの敷設及び接続(ホース展開車2台で敷設)	罐屋外3班 罐屋外4班 罐屋外5班 罐屋外6班 罐屋外7班	10	13:30	[作業時間表]																			
	5	・大型移送ポンプ車の設置(大型移送ポンプ車1台目)	罐屋外10班 罐屋外11班 罐屋外12班 罐屋外13班 罐屋外14班	10	1:00	[作業時間表]																			
	6	・試運転及びホースの状態確認(大型移送ポンプ車1台目)	罐屋外10班 罐屋外11班 罐屋外12班 罐屋外13班 罐屋外14班	10	0:30	[作業時間表]																			
	7	・水の供給及び状態監視(水位、流量)(大型移送ポンプ車1台目)	罐屋外8班 罐屋外9班	2	—	[作業時間表]																			
	8	・敷地外水源に大型移送ポンプ車を移動(大型移送ポンプ車2台目)	罐屋外10班	2	0:30	[作業時間表]																			
	9	・大型移送ポンプの設置(大型移送ポンプ車2台目)	罐屋外11班 罐屋外12班 罐屋外13班 罐屋外14班	8	1:30	[作業時間表]																			
	10	・試運転及びホースの状態確認(大型移送ポンプ車2台目)	罐屋外11班 罐屋外12班 罐屋外13班 罐屋外14班	8	0:30	[作業時間表]																			
	11	・水の供給及び状態監視(水位、流量)(大型移送ポンプ車2台目)	罐屋外10班	2	—	[作業時間表]																			
	12	・敷地外水源に大型移送ポンプ車を移動(大型移送ポンプ車3台目)	罐屋外11班 罐屋外12班 罐屋外13班 罐屋外14班	8	0:30	[作業時間表]																			
13	・大型移送ポンプ車の設置(大型移送ポンプ車3台目)	罐屋外11班 罐屋外12班 罐屋外13班 罐屋外14班	8	1:30	[作業時間表]																				
14	・試運転及びホースの状態確認(大型移送ポンプ車3台目)	罐屋外11班 罐屋外12班 罐屋外13班 罐屋外14班	8	0:30	[作業時間表]																				
15	・水の供給及び状態監視(水位、流量)(大型移送ポンプ車3台目)	罐屋外10班	2	—	[作業時間表]																				

第7-15図 「第1貯水槽への水の補給」の作業と所要時間(敷地外水源から第1貯水槽への水の補給)



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

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

第7-17 図 「淡水取水源を水源とした第1貯水槽への水の補給」の作業と所要時間(淡水取水設備貯水池から第1貯水槽への水の補給)

対策	作業番号	作業	作業班	要員数	所要時間 (時:分)	経過時間(時間)											備考	
						1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00		12:00
第1貯水槽への水の補給	敷地内西側資機材跡地内貯水池から第1貯水槽への水の補給	1	・使用する資機材の確認 ・第1貯水槽へ可搬型水位計の設置	遮屋外1班 遮屋外2班 遮屋外5班 遮屋外6班 遮屋外7班	10	0:30	▽移行判断 作業番号3(2班) 作業番号4(5,6,7班)											
		2	・運搬車で運搬する可搬型建屋外ホースの設置(金具類)	遮屋外1班	2	2:00	[作業時間バー]											
		3	・大型移送ポンプ車を敷地内西側資機材跡地内貯水池に移動	遮屋外2班	2	0:30	作業番号1(2班) 作業番号7(2班)											
		4	・大型移送ポンプ車の設置	遮屋外3班 遮屋外4班 遮屋外5班 遮屋外6班 遮屋外7班	10	1:00	作業番号1(5,6,7班)											
		5	・ホース展張車による可搬型建屋外ホースの敷設及び接続(ホース展張車2台で敷設)	遮屋外3班 遮屋外4班 遮屋外5班 遮屋外6班 遮屋外7班	10	1:30	[作業時間バー]											最短距離で想定
		6	・大型移送ポンプ車の試運転及びホースの状態確認	遮屋外3班 遮屋外4班 遮屋外5班 遮屋外6班 遮屋外7班	10	0:20	[作業時間バー]											
		7	・水の補給及び状態監視(水位, 流量)	遮屋外2班	2	—	作業番号3 [作業時間バー]											・水の供給が安定後は定期的に巡回し状態監視を行う

第7-18 図 「淡水取水源を水源とした第1貯水槽への水の補給」の作業と所要時間(敷地内西側資機材跡地内貯水池から第1貯水槽への水の補給)

対策	作業番号	作業	作業班	要員数	所要時間 (時:分)	経過時間(時間)														備考
						1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	
第1貯水槽への水の補給 敷地外水源 (二又川B) から第1貯水槽への水の補給	1	・使用する資機材の確認 ・第1貯水槽へ可搬型水位計の設置	建屋外1班 建屋外2班 建屋外5班 建屋外6班 建屋外7班	10	0:30	▽移行判断 作業番号3(2班) 作業番号4(5, 6, 7班)														
	2	・運搬車で運搬する可搬型建屋外ホースの設置(金具類)	建屋外1班	2	2:00	作業番号3(2班)														
	3	・大型移送ポンプ車を二又川B取水場所に移動	建屋外2班	2	0:30	作業番号1(2班) 作業番号7														
	4	・大型移送ポンプ車の設置	建屋外3班 建屋外4班 建屋外5班 建屋外6班 建屋外7班	10	1:00	作業番号1(5, 6, 7班)														
	5	・ホース展張車による可搬型建屋外ホースの敷設及び接続(ホース展張車2台で敷設)	建屋外3班 建屋外4班 建屋外5班 建屋外6班 建屋外7班	10	1:30	最短距離で想定														
	6	・大型移送ポンプ車の試運転及びホースの状態確認	建屋外3班 建屋外4班 建屋外5班 建屋外6班 建屋外7班	10	0:20															
	7	・水の補給及び状態監視(水位, 流量)	建屋外2班	2	—	作業番号3														・水の供給が安定後は定期的に巡回し状態監視を行う

第7-19図 「淡水取水源を水源とした第1貯水槽への水の補給」の作業と所要時間(二又川B取水場所から第1貯水槽への水の補給)

1. 10 事故時の計装に関する手順等

本文

第5表 重大事故等対処における手順の概要 (9/13)

9. 事故時の計装に関する手順等	
方針目的	<p>重大事故等が発生し、計測機器（非常用のものを含む。）の直流電源の喪失その他の故障により、当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータを計測することが困難となった場合に、当該パラメータの推定に有効な情報を把握するため、計器が故障した場合（計装配管が損傷した場合を含む）又は計測範囲を超えた場合の対応、計器電源の喪失時の対応、計測結果を記録するための<u>手順を整備する。</u></p> <p><u>手順の整備に当たっては、重大事故等時に監視することが必要なパラメータの使用目的を考慮し、これに要求される制限時間に対して十分な余裕をもって計測することを基本方針とする。</u></p> <p>また、再処理施設への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムが発生した場合に、中央制御室及び緊急時対策所において必要な情報を把握するための<u>手順を整備する。</u></p>
パラメータの選定及び分類	<p>重大事故等時において、重大事故等の発生防止対策及び拡大防止対策等を実施するため、再処理施設の状態を把握することが重要である。当該重大事故等に対処するために把握することが必要なパラメータとして、使用済燃料の再処理の事業に係る再処理事業者の重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力に係る審査基準（以下「技術的能力審査基準」という。）のうち、以下の作業手順に用いるパラメータ及び有効性評価の監視項目に係るパラメータ（以下「抽出パラメータ」という。）を抽出する。</p> <p>抽出パラメータのうち、重大事故等の発生防止対策及び拡大防止対策等を成功させるために監視することが必要なパラメータを主要パラメータとして分類する。</p> <p>抽出パラメータのうち、電源設備の受電状態、重大事故等対処設備の運転状態又は再処理施設の状態を補助的に監視するパラメータを補助パラメータとして分類する。</p> <p>主要パラメータは、再処理施設の状態を直接監視するパラメータ（以下「重要監視パラメータ」という。）と再処理施設の状態を間接監視又は推定するパラメータ（以下「重要代替監視パラメータ」という。）に分類する。</p>

対応手段等	監視機能喪失時	計器故障時	<p>安全機能喪失を確認後、重大事故等への体制移行を実施責任者が判断した場合に、重要監視パラメータを計測する計器が故障した場合※に、重要代替監視パラメータを計測又はその他の重要代替監視パラメータの計測結果を用いた換算等により推定する手順に着手する。</p> <p>※計器の指示値に以下のような変化があった場合</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平常運転時や事故時に想定される値から、大きな変動がある場合 ・複数ある計器については、それぞれの指示値の差が大きい場合 ・計器信号の喪失に伴い、指示値が計測範囲外にある場合 ・指示値が計測範囲外にある場合 <p>a. パラメータを計測する計器故障時に再処理施設の状態を把握するための手段及び設備</p> <p>(a) 対応手段</p> <p>外的事象による安全機能の喪失を要因として重大事故等が発生した場合において、重要監視パラメータを計測する可搬型計器が故障した場合（計装配管が損傷した場合を含む）及び計測範囲を超えた場合は、重要代替監視パラメータとして重要監視パラメータと同一物理量のパラメータを計測する異なる計測点（以下「他チャンネル」という）を用いた計測又はその他の重要代替監視パラメータの計測結果を用いた換算又は推定を、可搬型計器により行う手段がある。</p> <p>重要監視パラメータの計測に使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・常設計器 ・計装配管 ・可搬型計器※1 ・可搬型計測ユニット
-------	---------	-------	--

9. 事故時の計装に関する手順等

				<ul style="list-style-type: none">・<u>可搬型監視ユニット</u>・<u>可搬型計測ユニット用空気圧縮機</u>・<u>可搬型空冷ユニット</u>・<u>けん引車</u>・<u>可搬型空気圧縮機（添付書類六 9.3.2.2 水素による爆発に対処する ための設備）</u>
--	--	--	--	---

対応手段等	監視機能喪失時	計器故障時	<p>① 代替パラメータによる推定</p> <ul style="list-style-type: none"> ・<u>情報把握計装設備可搬型発電機（「添付書類六 6.1.4 制御室」）</u> ※1：<u>計測用ポンベ，充電池及び乾電池を含む</u> <p><u>重要代替監視パラメータの計測に使用する設備は以下のとおり。</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・<u>常設計器</u> ・<u>計装配管</u> ・<u>可搬型計器※2</u> ・<u>可搬型計測ユニット</u> ・<u>可搬型監視ユニット</u> ・<u>可搬型計測ユニット用空気圧縮機</u> ・<u>可搬型空冷ユニット</u> ・<u>けん引車</u> ・<u>可搬型空気圧縮機（添付書類六 9.3.2.2 水素爆発に対処するための設備）</u> ・<u>情報把握計装設備可搬型発電機（「添付書類六 6.1.4 制御室」）</u> <p>※2 <u>計測用ポンベ，充電池及び乾電池を含む</u></p> <p><u>安全機能喪失を確認後，重大事故等への体制移行を実施責任者が判断した場合に，重要監視パラメータを計測する計器が故障した場合※に，重要代替監視パラメータを計測又はその他の重要代替監視パラメータの計測結果を用いた換算等により推定する手順に着手する。</u></p> <p>※計器の指示値に以下のような変化があった場合</p> <ul style="list-style-type: none"> ・<u>平常運転時や事故時に想定される値から，大きな変動がある場合</u> ・<u>複数ある計器については，それぞれの指示値の差が大きい場合</u> ・<u>指示値が計測範囲外にある場合</u>
-------	---------	-------	--

9. 事故時の計装に関する手順等			
			<p>内の事象による安全機能の喪失を要因とし重大事故等が発生した場合において、重要監視パラメータを計測する常設計器が故障した場合（計装配管が損傷した場合を含む）及び計測範囲を超えた場合において、重要代替監視パラメータとして重要監視パラメータの他チャンネルを用いた計測又はその他の重要代替監視パラメータの計測結果を用いた換算による推定を、設計基準事故に対処するための設備である常設計器及び可搬型計器により行う手段がある。</p> <p><u>重要監視パラメータの計測に使用する設備は以下のとおり。</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・常設計器 ・計装配管 ・<u>安全圧縮空気系（設計基準対象の施設と兼用）</u> ・<u>一般圧縮空気系（設計基準対象の施設と兼用）</u> <p><u>〔可搬型重大事故等対処設備〕</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・<u>代替計測制御設備（可搬型計器）※4</u> ・<u>可搬型計測ユニット</u> ・<u>可搬型監視ユニット</u> ・<u>可搬型計測ユニット用空気圧縮機</u> ・<u>可搬型空冷ユニット</u>

9. 事故時の計装に関する手順等			
対応手段等	監視機能喪失時	計器故障時	<p>① 代替パラメータによる推定</p> <ul style="list-style-type: none"> ・けん引車 ・可搬型空気圧縮機（添付書類六 9.3.2.2 水素爆発に対処するための設備） <p>※3：計測用ポンベ，充電池及び乾電池を含む</p> <p>重要代替監視パラメータの計測に使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・常設計器 ・計装配管 ・安全圧縮空気系（設計基準対象の施設と兼用） ・一般圧縮空気系（設計基準対象の施設と兼用） ・可搬型計器※4 ・可搬型計測ユニット ・可搬型監視ユニット ・可搬型計測ユニット用空気圧縮機 ・可搬型空冷ユニット ・けん引車 ・可搬型空気圧縮機（添付書類六 9.3.2.2 水素爆発に対処するための設備） <p>※4 計測用ポンベ，充電池及び乾電池を含む</p> <p>外的事象による安全機能の喪失を要因として重大事故等が発生した場合の手順等</p> <p>① <u>パラメータを計測する計器が故障（計装配管が損傷した場合を含む）又は計測範囲を超えた場合</u> <u>重要監視パラメータを計測する計器の故障（計装配管が損傷した場合を含む）又は計測範囲を超えたことにより，計測することが困</u></p>

9. 事故時の計装に関する手順等			
			<p>難となった場合に備え、可搬型計器により重要代替監視パラメータを計測又はその他の重要代替監視パラメータの計測結果を用いた換算により推定する手段を整備する。</p> <p>a. 重要代替監視パラメータでの推定方法</p> <p>計器の故障（計装配管が損傷した場合を含む）又は計測範囲の超過により、可搬型計器による重要監視パラメータの計測ができない場合には、重要代替監視パラメータによる推定を行う。</p> <p>推定に当たっては、関連する重要代替監視パラメータを確認し、得られた情報の中から有効な情報を評価することで、再処理施設の状況を把握する。</p> <p>重要代替監視パラメータが複数ある場合、重要代替監視パラメータと重要監視パラメータの関連性、検出器の種類、使用環境条件等を考慮し、使用するパラメータの優先順位をあらかじめ定める。</p> <p>重要代替監視パラメータによる重要監視パラメータの推定ケースは以下のとおりである。</p>

9. 事故時の計装に関する手順等				
対応手段等	監視機能喪失時	計器故障時	①代替パラメータによる推定	<ul style="list-style-type: none"> ・他チャンネルへの接続によりパラメータを計測する。 ・他パラメータからの換算等によりパラメータを推定する。 ・他パラメータの推移により再処理施設の状況を推定する。 ・可搬型設備の計測用であるため、重大事故等発生起因では破断等がないため重要監視パラメータは設定しない。

9. 事故時の計装に関する手順等		
対応手段等	計器電源喪失時	<p>安全機能喪失を確認後，重大事故等への体制移行を実施責任者が判断した場合において，計器電源が喪失し，制御室において主要パラメータの監視ができない場合，主要パラメータを計測する手順に着手する。</p> <p>全交流動力電源喪失，直流電源喪失により計器電源が喪失した場合には，可搬型計器で重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測することにより，再処理施設の状態を把握又は推定する。</p>

<p style="text-align: center;">対応手順等</p>	<p style="text-align: center;">パラメータ監視及び記録</p>	<p>安全機能喪失を確認後、重大事故等への体制移行を実施責任者が判断した場合において、制御室及び緊急時対策所で重要パラメータの監視ができない場合に、パラメータを監視・記録する手順に着手する。</p> <p>外的事象による安全機能の喪失及び内的事象のうち全交流動力電源の喪失を要因として重大事故等が発生した場合において、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを監視及び記録する手段がある。</p> <p>重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを監視及び記録する設備は以下のとおり。</p> <p>〔常設重大事故等対処設備〕</p> <ul style="list-style-type: none"> ・情報把握計装設備用屋内伝送系統（添付書類六 6.1.4 制御室） ・建屋間伝送用無線装置（添付書類六 6.1.4 制御室） ・情報収集装置（添付書類六 9.15 緊急時対策所） ・情報表示装置（添付書類六 9.15 緊急時対策所） <p>〔可搬型重大事故等対処設備〕</p> <p>情報把握計装設備は、以下の設備で構成する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・<u>前処理建屋可搬型情報収集装置（添付書類六 6.1.4 制御室）</u> ・<u>分離建屋可搬型情報収集装置（添付書類六 6.1.4 制御室）</u> ・<u>精製建屋可搬型情報収集装置（添付書類六 6.1.4 制御室）</u> ・<u>ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型情報収集装置（添付書類六 6.1.4 制御室）</u> ・<u>高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型情報収集装置（添付書類六 6.1.4 制御室）</u> ・<u>制御建屋可搬型情報収集装置（添付書類六 6.1.4 制御室）</u> ・<u>使用済燃料受入れ・貯蔵建屋可搬型情報収集装置（添付書類六 6.1.4 制御室）</u> ・<u>制御建屋可搬型情報表示装置（添付書類六</u>
--	--	--

<u>9. 事故時の計装に関する手順等</u>		
		<u>6.1.4 制御室)</u> <ul style="list-style-type: none"> • <u>使用済燃料受入れ・貯蔵建屋可搬型情報表示装置 (添付書類六 6.1.4 制御室)</u> • <u>第1保管庫・貯水所可搬型情報収集装置 (添付書類六 6.1.4 制御室)</u> • <u>第2保管庫・貯水所可搬型情報収集装置 (添付書類六 6.1.4 制御室)</u>

対応手順等	パラメータ監視及び記録	<p>[代替電源設備]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・情報把握計装設備可搬型発電機 (<u>添付書類六 6.1.4 制御室</u>) ・前処理建屋可搬型発電機 (<u>添付書類六 9.2 電源設備</u>) ・分離建屋可搬型発電機 (<u>添付書類六 9.2 電源設備</u>) ・ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機 (<u>添付書類六 9.2 電源設備</u>) ・高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機 (<u>添付書類六 9.2 電源設備</u>) ・制御建屋可搬型発電機 (<u>添付書類六 9.2 電源設備</u>) ・使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機 (<u>添付書類六 9.2 電源設備</u>) <p>重大事故等が発生した場合において、<u>可搬型計器</u>により測定したパラメータは、情報把握計装設備が設置されるまで、通信連絡設備及び代替通信連絡設備 (<u>添付書類六 9.16 通信連絡を行うために必要な設備</u>)を用いて制御室又は緊急時対策所に連絡し、記録用紙に記録する手順を整備する。</p> <p>可搬型計器によるパラメータは、実施組織要員が1時間30分以内の頻度で確認し監視する。</p> <p>内の事象による安全機能の喪失を要因とし、全交流動力電源の喪失を伴わない重大事故等の発生時には、設計基準事故に対処するための設備である監視制御盤、安全系監視制御盤、データ収集装置 (<u>添付書類六 9.15 緊急時対策所</u>) 及びデータ表示装置 (<u>添付書類六 9.15 緊急時対策所</u>) にて重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを<u>常設計器</u>含め、監視及び記録する手段がある。</p> <p>重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを監視及び記録する設備は以下の通り。</p> <p>[常設重大事故等対処設備]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・監視制御盤 (<u>添付書類六 6.1.4 制御室</u>)
-------	-------------	---

9. 事故時の計装に関する手順等		
		<ul style="list-style-type: none"> ・安全系監視制御盤※1 (添付書類六 6.1.4 制御室) ・データ収集装置 (添付書類六 9.15 緊急時対策所) ・データ表示装置 (添付書類六 9.15 緊急時対策所) ・直流電源設備 (添付書類六 9.2 電源設備) ・計測制御用交流電源設備 (添付書類六 9.2 電源設備) <p>※1 監視のみに使用する設備</p>
	テロリズム	再処理施設への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムが発生した場合において、 <u>常設計器</u> 、 <u>可搬型計器</u> 、 <u>制御室 (添付書類六 6.1.4 制御室)</u> の一部及び情報把握計装設備 (<u>添付書類六 6.1.4 制御室</u>) により制御室及び緊急時対策所で必要な情報を把握する。
配慮すべき事項	の再状態把握	主要パラメータを計測する設備は、重大事故等時における再処理施設の状態を把握できる計測範囲を有する設計とする。
	確からしさの考慮	重要代替監視パラメータが複数ある場合は、重要監視パラメータとの相関性の高さ、検出器の種類及び使用環境条件を踏まえた確からしさを考慮し、計測に当たっての優先順位を定める。

9. 事故時の計装に関する手順等		
	圧縮空気の供給	重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測するために圧縮空気を用いる場合、可搬型空気ボンベ、圧縮空気設備の一部により必要な圧縮空気を供給する。
	重大事故等の対処に用いる設備への給油	<u>重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測するために情報把握計装設備可搬型発電機、けん引車、可搬型計測ユニット用空気圧縮機を用いる場合、当該設備の近傍に設置したドラム缶より、給油が必要な設備へ簡易ポンプ等により燃料を補給する。</u>

第6表 重大事故等対策における操作の成立性

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
臨界事故の拡大を防止するための手順等	可溶性中性子吸収材の自動供給 ・緊急停止系の操作 (前処理建屋, 精製建屋)	実施責任者	1人	1分以内	-
		建屋対策班長	1人		
	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 (前処理建屋, 精製建屋)	実施責任者	1人	45分以内	-
		建屋対策班長	1人		
		建屋内の実施組織要員	2人		
	臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気 (前処理建屋, 精製建屋)	実施責任者	1人	40分以内	-
	廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留 ・せん断処理・溶解廃ガス処理設備を用いて放出経路を復旧するための操作 (前処理建屋)	建屋対策班長	1人	3分以内	-
		建屋内の実施組織要員	2人		
		実施責任者	1人		
	廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留 ・精製建屋塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)を用いて放出経路を復旧するための操作 (精製建屋)	建屋対策班長	1人	3分以内	-
		建屋内の実施組織要員	2人		
		実施責任者	1人		
廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留 ・廃ガス貯留設備の空気圧縮機を停止するための操作 (前処理建屋, 精製建屋)	建屋対策班長	1人	5分以内	-	
	建屋内の実施組織要員	2人			
	実施責任者	1人			
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	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50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		

第6表 重大事故等対策における操作の成立性

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
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	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		
	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			
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			

第6表 重大事故等対策における操作の成立性

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
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	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	—
		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	—
		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	26時間以内	—
		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	—
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50分以内	—	
	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 (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	—	
	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	—	
	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	—	
	建屋外対応班の班員	19人			
	建屋対策班の班員	22人			

第6表 重大事故等対策における操作の成立性

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
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	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)	実施責任者等の要員	28人	38時間以内	—
		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	10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	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 (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)	実施責任者等の要員	28人	51時間以内	180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			
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	8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	14人			

第6表 重大事故等対策における操作の成立性

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
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	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	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	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 (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			
ハ. (3) (ii) (c)	水素爆発を未然に防止するための空気の供給 (前処理建屋)	建屋内の実施組織要員	26人	36時間35分	76時間
		建屋外の実施組織要員	14人		
		実施責任者等の要員	34人		
	水素爆発を未然に防止するための空気の供給 (分離建屋、機器圧縮空気自動供給ユニットへの切替え)	建屋内の実施組織要員	22人	4時間25分	5時間30分
		建屋外の実施組織要員	14人		
		実施責任者等の要員	34人		
	水素爆発を未然に防止するための空気の供給 (分離建屋、圧縮空気自動供給貯槽及び機器圧縮空気自動供給ユニットからの圧縮空気の供給がない貯槽等の場合)	建屋内の実施組織要員	22人	6時間40分	14時間
		建屋外の実施組織要員	14人		
		実施責任者等の要員	34人		
	水素爆発を未然に防止するための空気の供給 (精製建屋、機器圧縮空気自動供給ユニットへの切替え)	建屋内の実施組織要員	22人	2時間20分	4時間
		建屋外の実施組織要員	14人		
		実施責任者等の要員	34人		
水素爆発を未然に防止するための空気の供給 (精製建屋、圧縮空気自動供給貯槽及び機器圧縮空気自動供給ユニットからの圧縮空気の供給がない貯槽等の場合)	建屋内の実施組織要員	22人	7時間15分	27時間	
	建屋外の実施組織要員	14人			
	実施責任者等の要員	34人			
水素爆発を未然に防止するための空気の供給 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、機器圧縮空気自動供給ユニットへの切替え)	建屋内の実施組織要員	30人	6時間40分	8時間	
	建屋外の実施組織要員	14人			
	実施責任者等の要員	34人			

第6表 重大事故等対策における操作の成立性

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
ハ. <u>(3)</u> <u>(ii)</u> <u>(c)</u>	水素爆発を未然に防止するための 空気の供給 (ウラン・プルトニウム混合脱 硝建屋、可搬型空気圧縮機から の供給開始)	建屋内の 実施組織要員	30人	15時間40分	20時間10分
		建屋外の 実施組織要員	14人		
		実施責任者等 の要員	34人		
	水素爆発を未然に防止するための 空気の供給 (高レベル廃液ガラス固化建 屋)	建屋内の 実施組織要員	36人	14時間15分	24時間
		建屋外の 実施組織要員	14人		
		実施責任者等 の要員	34人		
	水素爆発の再発を防止するた めの空気の供給 (前処理建屋)	建屋内の 実施組織要員	24人	39時間5分	76時間
		建屋外の 実施組織要員	14人		
		実施責任者等 の要員	34人		
	水素爆発の再発を防止するた めの空気の供給 (分離建屋、圧縮空気手動供給 ユニットからの供給開始)	建屋内の 実施組織要員	24人	4時間5分	7時間30分
建屋外の 実施組織要員		14人			
実施責任者等 の要員		34人			
水素爆発の再発を防止するた めの空気の供給 (分離建屋、可搬型空気圧縮機 からの圧縮空気の供給開始)	建屋内の 実施組織要員	24人	9時間10分	14時間	
	建屋外の 実施組織要員	14人			
	実施責任者等 の要員	34人			
水素爆発の再発を防止するた めの空気の供給 (精製建屋、圧縮空気手動供給 ユニットからの供給開始)	建屋内の 実施組織要員	26人	50分	1時間20分	
	建屋外の 実施組織要員	14人			
	実施責任者等 の要員	34人			
水素爆発の再発を防止するた めの空気の供給 (精製建屋、可搬型空気圧縮機 からの圧縮空気の供給開始)	建屋内の 実施組織要員	26人	9時間45分	12時間50分	
	建屋外の 実施組織要員	14人			
	実施責任者等 の要員	34人			
水素爆発の再発を防止するた めの空気の供給 (ウラン・プルトニウム混合脱 硝建屋、圧縮空気手動供給ユニ ットからの供給開始)	建屋内の 実施組織要員	30人	50分	7時間20分	
	建屋外の 実施組織要員	14人			
	実施責任者等 の要員	34人			

第6表 重大事故等対策における操作の成立性

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
	水素爆発の再発を防止するための空気の供給 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、可搬型空気圧縮機からの圧縮空気の供給開始)	建屋内の実施組織要員	30人	18時間	20時間50分
		建屋外の実施組織要員	14人		
		実施責任者等の要員	34人		
	水素爆発の再発を防止するための空気の供給 (高レベル廃液ガラス固化建屋)	建屋内の実施組織要員	36人	19時間45分	24時間
		建屋外の実施組織要員	14人		
		実施責任者等の要員	34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)	建屋内の実施組織要員	22人	31時間45分	39時間5分
		建屋外の実施組織要員	14人		
		実施責任者等の要員	34人		
ハ. (3) (ii) (c)	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)	建屋内の実施組織要員	14人	5時間10分	9時間10分
		建屋外の実施組織要員	14人		
		実施責任者等の要員	34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)	建屋内の実施組織要員	24人	5時間40分	9時間45分
		建屋外の実施組織要員	14人		
		実施責任者等の要員	34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)	建屋内の実施組織要員	20人	14時間	18時間
		建屋外の実施組織要員	14人		
		実施責任者等の要員	34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)	建屋内の実施組織要員	28人	11時間45分	19時間45分
		建屋外の実施組織要員	14人		
		実施責任者等の要員	34人		
有機溶媒等による火災又は爆発に 対処するための手順等	プルトニウム濃縮缶への供給液の供給停止	実施責任者	1人	21分以内	二
		建屋対策班長	1人		
		建屋内の実施組織要員	2人		
	プルトニウム濃縮缶の加熱の停止	実施責任者	1人	50分以内	二
		建屋対策班長	1人		
		建屋内の実施組織要員	4人		
	廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留	実施責任者	1人	8分以内	二
		建屋対策班長	1人		
		建屋内の実施組織要員	4人		

第6表 重大事故等対策における操作の成立性

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
1.5	燃料貯蔵プール等への注水	実施責任者等の要員	18人	21時間30分以内	35時間
		建屋外の実施組織要員	19人		
		建屋内の実施組織要員	18人		
	燃料貯蔵プール等への水のスプレー	実施責任者等の要員	11人	14時間以内	-
		建屋外の実施組織要員	14人		
		建屋内の実施組織要員	16人		
	燃料貯蔵プール等の監視	実施責任者等の要員	17人	22時間20分以内	-
		建屋外の実施組織要員	-		
		建屋内の実施組織要員	28人		
	監視設備の保護	実施責任者等の要員	17人	30時間40分以内	-
		建屋外の実施組織要員	-		
		建屋内の実施組織要員	26人		
6	放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制 (使用済燃料受入れ・貯蔵建屋)	建屋外の実施組織要員	26人	4時間以内	4時間
		実施責任者等の要員	5人		
	放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制 (精製建屋)	建屋外の実施組織要員	26人	11時間以内	11時間
		実施責任者等の要員	5人		
	放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制 (分離建屋)	建屋外の実施組織要員	26人	15時間以内	15時間
		実施責任者等の要員	5人		
	放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋)	建屋外の実施組織要員	26人	19時間以内	19時間
		実施責任者等の要員	5人		
	放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制 (高レベル廃液ガラス固化建屋)	建屋外の実施組織要員	26人	23時間以内	23時間
		実施責任者等の要員	5人		
	放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制 (前処理建屋)	建屋外の実施組織要員	26人	26時間以内	26時間
		実施責任者等の要員	5人		
	燃料貯蔵プール等への大容量の注水による工場等外への放射線の放出抑制	建屋外の実施組織要員	14人	6時間以内	6時間
		建屋対策班の班員	8人		
実施責任者等の要員		5人			

第6表 重大事故等対策における操作の成立性

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
6	海洋、河川、湖沼等への放射性物質の流出抑制（排水路（北東排水路（北側）及び北東排水路（南側））への可搬型汚濁水拡散防止フェンスの敷設及び放射性物質吸着材の投入）	建屋外の 実施組織要員	6人	4時間 以内	4時間
		実施責任者等 の要員	5人		
	海洋、河川、湖沼等への放射性物質の流出抑制（排水路（北排水路、東排水路及び南東排水路）への可搬型汚濁水拡散防止フェンスの敷設及び放射性物質吸着材の投入）	建屋外の 実施組織要員	6人	10時間 以内	10時間
		実施責任者等 の要員	5人		
海洋、河川、湖沼等への放射性物質の流出抑制（尾駁沼出口及び尾駁沼への可搬型汚濁水拡散防止フェンスの敷設）	建屋外の 実施組織要員	24人	58時間 以内	58時間	
	実施責任者等 の要員	5人			
再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災及び化学火災の対応	建屋外の 実施組織要員	16人	2時間30分 以内	2時間30分	
	実施責任者等 の要員	5人			
7	水源及び水の移送ルートの確保	建屋外の 実施組織要員	4人	1時間30分 以内	1時間30分
		実施責任者等 の要員	5人		

第6表 重大事故等対策における操作の成立性

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間	
7	第1貯水槽を水源とした対応	<p>第1貯水槽を水源とした，冷却機能の喪失による蒸発乾固への対処の成立性については，「2. 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための手順等」のうち，「蒸発乾固の発生防止対策の対応手順」の「内部ループへの通水による冷却」に示したとおりである。</p> <p>第1貯水槽を水源とした，冷却機能の喪失による蒸発乾固への対処の成立性については，「2. 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための手順等」のうち，「蒸発乾固の拡大防止対策の対応手順」の「貯槽等への注水」，「冷却コイル等への通水による冷却」又は「セルへの導出経路の構築及びセル排気系を代替する排気系による対応」に示したとおりである。</p> <p>第1貯水槽を水源とした，燃料貯蔵プール等の冷却機能若しくは注水機能喪失時，又は燃料貯蔵プール等の小規模漏えいへの対処の成立性については，「5. 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等」のうち，「燃料貯蔵プール等からの冷却機能及び注水機能の喪失時，又は燃料貯蔵プール等の小規模な水の漏えい発生時の対応手順」の「燃料貯蔵プール等への注水」に示したとおりである。</p> <p>第1貯水槽を水源とした，燃料貯蔵プール等からの大規模な水の漏えい又はその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位の異常な低下への対処の成立性については，「5. 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等」のうち，「燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えい発生時の対応手順」の「燃料貯蔵プール等への水のスプレー」に示したとおりである。</p> <p>第1貯水槽を水源とした，大気中への放射性物質の放出抑制への対処の成立性については，「6. 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための手順等」のうち，「大気中への放射性物質の放出を抑制するための対応手段」の「放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制の対応手順」に示したとおりである。</p> <p>第1貯水槽を水源とした，工場等外への放射線の放出抑制への対処の成立性については，「6. 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための手順等」のうち，「工場等外への放射線の放出を抑制するための対応手段」の「燃料貯蔵プール等への大容量の注水による工場等外への放射線の放出を抑制するための対応手順」に示したとおりである。</p> <p>第1貯水槽を水源とした，再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災及び化学火災への対処の成立性については，「6. 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための手順等」のうち，「再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災及び化学火災に対応するための対応手段」の「再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災及び化学火災の対応手順」に示したとおりである。</p>				
		第2貯水槽を水の補給源とした，第1貯水槽への水の補給	建屋外の実施組織要員 実施責任者等の要員	10人 5人	3時間以内	3時間
		敷地外水源を水の補給源とした，第1貯水槽への水の補給	建屋外の実施組織要員 実施責任者等の要員	26人 5人		
		第2貯水槽から敷地外水源へ第1貯水槽への水の補給源の切り替え	建屋外の実施組織要員 実施責任者等の要員	26人 5人	7時間以内	7時間

第6表 重大事故等対策における操作の成立性

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
1.9	可搬型発電機による給電 (前処理建屋)	実施責任者等	7人	約6時間50分 以内	—
		建屋対策班の 班員	6人		
	可搬型発電機による給電 (分離建屋)	実施責任者等	7人	約4時間50分 以内	—
		建屋対策班の 班員	10人		
	可搬型発電機による給電 (精製建屋)	実施責任者等	7人	約4時間50分 以内	—
		建屋対策班の 班員	4人		
	可搬型発電機による給電 (制御建屋)	実施責任者等	7人	約4時間10分 以内	—
		建屋対策班の 班員	4人		
	可搬型発電機による給電 (ウラン・プルトニウム混合脱 硝建屋)	実施責任者等	7人	約4時間50分 以内	—
		建屋対策班の 班員	6人		
	可搬型発電機による給電 (高レベル廃液ガラス固化建 屋)	実施責任者等	7人	約6時間50分 以内	—
		建屋対策班の 班員	8人		
	可搬型発電機による給電 (使用済燃料の受入れ施設及び 貯蔵施設)	実施責任者 等	7人	約22時間10分 以内	—
		建屋対策班の 班員	26人		
	計基準対象の施設と兼用する重 大事故等対処設備からの給電	交流動力電源喪失を要因とせず発生する重大事故等の対処 は、中央制御室の監視制御盤にて速やかに確認する。			
	第1軽油貯槽及び第2軽油貯槽 から軽油用タンクローリへの燃 料の補給	実施責任者等	8人	約1時間20分 以内	—
		建屋外対応班 の班員	3人		
	軽油用タンクローリから可搬型 発電機の近傍のドラム缶への燃 料の補給	実施責任者等	8人	約10時間以内 2回目以降 約9時間30分 以内	—
		建屋外対応班 の班員	1人		
	軽油用タンクローリから可搬型 空気圧縮機の近傍のドラム缶へ の燃料の補給	実施責任者等	8人	約7時間以内 2回目以降 約9時間30分 以内	—
		建屋外対応班 の班員	1人		
	軽油用タンクローリから可搬型 中型移送ポンプの近傍のドラム 缶への燃料の補給	実施責任者等	8人	約5時間40分 以内 2回目以降 約15時間30分 以内	—
		建屋外対応班 の班員	1人		
	軽油用タンクローリから大型移 送ポンプ車の近傍のドラム缶へ の燃料の補給	実施責任者等	8人	約16時間以内 2回目以降 約15時間30分 以内	—
		建屋外対応班 の班員	1人		
	ドラム缶から可搬型発電機及び 可搬型空気圧縮機への燃料の補 給	実施責任者等	7人	約1時間30分 以内	—
		建屋対策班の 班員	24人		
	ドラム缶から可搬型中型移送ポ ンプへの燃料の補給	実施責任者等	8人	約2時間50分 以内	—
		建屋外対応班 の班員	5人		
1.9	ドラム缶から大型移送ポンプ車	実施責任者等	8人	約1時間以内	—

第6表 重大事故等対策における操作の成立性

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
	への燃料の補給	建屋外対応班の班員	4人		
事故時の計装に関する手順等 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	外的事象による安全機能の喪失を要因として重大事故等の発生時に計器故障した場合の手順	重大事故等対処の一連の作業のうち、可搬型計器によるパラメータ計測に係る要員、要員数、想定時間および制限時間を以下に示す。			
	内部ループへの通水による冷却 (前処理建屋)	建屋対策班の班員	12人	35時間10分以内	35時間10分
	貯槽等への注水 (前処理建屋)	建屋対策班の班員	10人	39時間以内	406時間
	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)	建屋対策班の班員	4人	44時間30分以内	46時間5分
	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)	建屋対策班の班員	8人	43時間以内	43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 (前処理建屋のセルへの導出経路の構築の操作)	建屋対策班の班員	6人	42時間40分以内	40時間30分
	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)	建屋対策班の班員	6人	11時間20分以内	32時間10分
	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)	建屋対策班の班員	8人	12時間25分以内	12時間25分
	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)	建屋対策班の班員	10人	38時間40分以内	39時間35分
	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)	建屋対策班の班員	24人	44時間20分以内	45時間10分
	貯槽等への注水 (分離建屋内部ループ1の貯槽等)	建屋対策班の班員	6人	12時間以内	12時間
	貯槽等への注水 (分離建屋内部ループ2,3の貯槽等)	建屋対策班の班員	6人	519時間50分以内	519時間50分
	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)	建屋対策班の班員	6人	24時間50分以内	25時間35分
	冷却コイル等への通水による冷却	建屋対策班の班員	12人	45時間50分以内	47時間

第6表 重大事故等対策における操作の成立性

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
	(分離建屋内部ループ2の貯槽等)				
	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)	建屋対策班の班員	12人	55時間40分以内	62時間5分
	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)	建屋対策班の班員	6人	15時間以内	15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 (分離建屋内部ループ2,3のセルへの導出経路の構築の操作)	建屋対策班の班員	8人	180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)	建屋対策班の班員	2人	4時間5分以内	13時間20分
	内部ループへの通水による冷却 (精製建屋)	建屋対策班の班員	12人	8時間10分以内	8時間20分
	貯槽等への注水 (精製建屋)	建屋対策班の班員	10人	9時間以内	9時間
	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)	建屋対策班の班員	6人	25時間20分以内	30時間20分
	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)	建屋対策班の班員	6人	31時間以内	37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 (精製建屋のセルへの導出経路の構築の操作)	建屋対策班の班員	8人	8時間以内	8時間10分
	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)	建屋対策班の班員	12人	5時間15分以内	5時間40分
	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)	建屋対策班の班員	14人	17時間以内	17時間
	貯槽等への注水 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋)	建屋対策班の班員	8人	32時間10分以内	32時間10分
	冷却コイル等への通水による冷却	建屋対策班の班員	18人	26時間20分以内	26時間20分

第6表 重大事故等対策における操作の成立性

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間	
	(ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋)					
	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)	建屋対策班の班員	14人	14時間10分以内	15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 (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)	建屋対策班の班員	4人	13時間40分以内	15時間	
	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)	建屋対策班の班員	20人	15時間以内	23時間	
	貯槽等への注水 (高レベル廃液ガラス固化建屋)	建屋対策班の班員	18人	20時間25分以内	71時間	
	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)	建屋対策班の班員	20人	27時間45分以内	27時間50分	
	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)	建屋対策班の班員	4人	19時間15分以内	23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 (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)	建屋対策班の班員	8人	11時間45分以内	12時間	
	放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための手順等	水素爆発を未然に防止するための空気の供給 (前処理建屋)	建屋対策班の班員	8人	35時間5分以内	36時間35分
		水素爆発の再発を防止するための空気の供給 (前処理建屋)	建屋対策班の班員	4人	38時間10分以内	39時間5分
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)		建屋対策班の班員	12人	35時間5分以内	36時間35分	
水素爆発を未然に防止するための空気の供給 (分離建屋, 機器圧縮空気自動供給ユニットへの切替え)		建屋対策班の班員	16人	11時間45分以内	11時間45分	

第6表 重大事故等対策における操作の成立性

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
	水素爆発を未然に防止するための空気の供給 (分離建屋、圧縮空気自動供給貯槽及び機器圧縮空気自動供給ユニットからの圧縮空気の供給がない貯槽等の場合)	建屋対策班の班員	16人	11時間45分以内	11時間45分
	水素爆発の再発を防止するための空気の供給 (分離建屋、圧縮空気手動供給ユニットからの供給開始)	建屋対策班の班員	16人	11時間45分以内	11時間45分
	水素爆発の再発を防止するための空気の供給 (分離建屋、可搬型空気圧縮機からの圧縮空気の供給開始)	建屋対策班の班員	16人	11時間45分以内	11時間45分
	セルへの導出経路の構築及び代替セル排气系による対応 (分離建屋)	建屋対策班の班員	6人	4時間5分	6時間50分
	水素爆発を未然に防止するための空気の供給 (精製建屋、機器圧縮空気自動供給ユニットへの切替え)	建屋対策班の班員	8人	3時間	3時間
	水素爆発を未然に防止するための空気の供給 (精製建屋、圧縮空気自動供給貯槽及び機器圧縮空気自動供給ユニットからの圧縮空気の供給がない貯槽等の場合)	建屋対策班の班員	12人	6時間45分	8時間20分
	水素爆発の再発を防止するための空気の供給 (精製建屋、圧縮空気手動供給ユニットからの供給開始)	建屋対策班の班員	4人	1時間50分	1時間50分
	水素爆発の再発を防止するための空気の供給 (精製建屋、可搬型空気圧縮機からの圧縮空気の供給開始)	建屋対策班の班員	4人	9時間30分	9時間30分
	セルへの導出経路の構築及び代替セル排气系による対応 (精製建屋)	建屋対策班の班員	4人	1時間10分	1時間10分
	水素爆発を未然に防止するための空気の供給	建屋対策班の班員	14人	3時間	3時間

第6表 重大事故等対策における操作の成立性

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
	(ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、機器圧縮空気自動供給ユニットへの切替え)				
	水素爆発を未然に防止するための空気の供給 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、可搬型空気圧縮機からの供給開始)	建屋対策班の班員	2人	15時間20分	15時間50分
	水素爆発の再発を防止するための空気の供給 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、圧縮空気手動供給ユニットからの供給開始)	建屋対策班の班員	6人	1時間10分	1時間10分
	水素爆発の再発を防止するための空気の供給 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、可搬型空気圧縮機からの圧縮空気の供給開始)	建屋対策班の班員	4人	17時間40分	18時間
	セルへの導出経路の構築及び代替セル排气系による対応 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋)	建屋対策班の班員	14人	15時間20分	15時間50分
	水素爆発を未然に防止するための空気の供給 (高レベル廃液ガラス固化建屋)	建屋対策班の班員	18人	14時間	14時間
	水素爆発の再発を防止するための空気の供給 (高レベル廃液ガラス固化建屋)	建屋対策班の班員	16人	18時間40分	19時間50分
	セルへの導出経路の構築及び代替セル排气系による対応 (高レベル廃液ガラス固化建屋)	建屋対策班の班員	2人	2時間45分	14時間50分
使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等	燃料貯蔵プール等への注水	建屋対策班の班員	8人	21時間30分以内	21時間30分
	燃料貯蔵プール等への水のスプレー	建屋対策班の班員	16人	8時間55分以内	14時間
	燃料貯蔵プール等の監視 (燃料貯蔵プール等への注水時)	建屋対策班の班員	26人	21時間50分以内	22時間30分
	燃料貯蔵プール等の監視 (燃料貯蔵プール等)	建屋対策班の班員	26人	8時間20分以内	9時間30分

第6表 重大事故等対策における操作の成立性

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間	
	への水のスプレイ時)					
工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための手順等	放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制 (使用済燃料受入れ・貯蔵建屋)	建屋外対応班の班員	4人	2時間30分以内	3時間30分	
	放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制 (精製建屋)	建屋外対応班の班員	4人	4時間30分以内	10時間30分	
	放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制 (分離建屋)	建屋外対応班の班員	4人	6時間30分以内	14時間30分	
	放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋)	建屋外対応班の班員	4人	15時間30分以内	18時間30分	
	放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制 (高レベル廃液ガラス固化建屋)	建屋外対応班の班員	4人	17時間以内	22時間	
	放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制 (前処理建屋)	建屋外対応班の班員	4人	20時間20分以内	139時間30分	
	燃料貯蔵プール等への大容量の注水による工場等外への放射線の放出抑制	建屋外対応班の班員	12人	3時間40分以内	5時間30分	
	再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災及び化学火災の対応	建屋外対応班の班員	6人	2時間以内	2時間20分	
要となる水の供給手順等	重大事故等への対処に必要となる水の供給手順等	第2貯水槽を水の補給源とした, 第1貯水槽への水の補給	建屋外の実施組織要員	10人	1時間以内	3時間00分
	敷地外水源を水の補給源とした, 第1貯水槽への水の補給	建屋外の実施組織要員	4人	15時間30分以内	19時間00分	
内的事象による安全機能の喪失を要因として重大事故等の発生時に計器故障した場合の手順		重大事故等対処の一連の作業のうち, 可搬型計器によるパラメータ計測に係る要員, 要員数, 想定時間および制限時間を以下に示す。				
止するための手順等	臨界事故の拡大を防止するための手順等	可溶性中性子吸収材の自動供給 (前処理建屋, 未臨界への移行の成否判断及び未臨界の維持の確認)	建屋対策班の班員	2人	20分以内	20分
		可溶性中性子吸収材の自動供給	建屋対策班の班員	2人	20分以内	20分

第6表 重大事故等対策における操作の成立性

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
	(精製建屋, 未臨界への移行の成否判断及び未臨界の維持の確認)				
	臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気(前処理建屋)	建屋対策班の班員	2人	40分以内	40分
	臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気(精製建屋)	建屋対策班の班員	2人	40分以内	40分
	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	外的事象による安全機能の喪失を要因として重大事故等の発生時に計器故障した場合の手順と同様。			
	放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための手順等				
	使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等				
	工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための手順等				
	重大事故等への対処に必要な水の供給手順等				
	外的事象による安全機能の喪失及び内的事象のうち全交流動力電源の喪失を要因として重大事故等が発生した場合の手段	外的事象による安全機能の喪失を要因として重大事故等の発生時に計器故障した場合の手順と同様。			
事故時の計装に関する手順等	重大事故等時のパラメータを監視及び記録する手順	実施責任者等の要員	8人	22時間30分以内	22時間30分
		建屋外対応班の班員	2人	1時間30分以内 (第1保管庫・貯水所)	1時間30分
		建屋外対応班の班員	2人	9時間以内 (第2保管庫・貯水所)	9時間
		建屋対策班の班員	3人	3時間10分以内 (中央制御室)	3時間10分
		建屋対策班の班員	3人	6時間50分以内 (前処理建屋)	6時間50分
		建屋対策班の班員	3人	4時間20分以内 (分離建屋)	4時間20分
		建屋対策班の班員	3人	3時間45分以内 (精製建屋)	3時間45分
		建屋対策班の班員	3人	4時間55分以内 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋)	4時間55分
		建屋対策班の班員	3人	6時間15分以内 (高レベル廃液ガラス固化建)	6時間15分

第6表 重大事故等対策における操作の成立性

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間	
				屋)		
		建屋対策班 の班員	24人	22時間30分 以内 (使用済燃料受 入れ・貯蔵建屋 並びに使用済燃 料の受入れ施設 及び貯蔵施設の 制御室)	22時間30分	
	再処理施設への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムが発生した場合に必要な情報を把握するための手順	外的事象による安全機能の喪失を要因として重大事故等の発生時に計器故障した場合の手順、重大事故等時のパラメータを監視及び記録する手順と同様。				
1.11	代替中央制御室送風機による中央制御室の換気の確保	制御建屋対策班	8人	4時間 以内	26時間	
	代替制御室送風機による使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の換気の確保	制御建屋対策班	4人	22時間30分 以内	163時間	
	可搬型照明(SA)による中央制御室の照明の確保 (中央安全監視室)	制御建屋対策班	2人	1時間10分 以内	—	
	可搬型照明(SA)による中央制御室の照明の確保 (第3ブロック及び第4ブロック)	制御建屋対策班	2人	2時間 以内	—	
1.11	可搬型照明(SA)による使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の照明の確保	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋対策班	4人	22時間30分 以内	—	
	中央制御室の酸素及び二酸化炭素の濃度測定	制御建屋対策班		10分 以内	—	
	中央制御室の窒素酸化物の濃度測定	制御建屋対策班	2人	10分 以内	2時間	
	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の酸素及び二酸化炭素の濃度測定	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋対策班	2人	10分 以内	—	
	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の窒素酸化物の濃度測定	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋対策班	2人	10分 以内	17分間	
	中央制御室の放射線計測	放射線対応班	2人	15分 以内	—	
	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の放射線計測	放射線対応班	2人	15分 以内	—	
	中央制御室の出入管理区画の設置及び運用	放射線対応班	3人	1時間30分 以内	—	
	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の出入管理区画の設置及び運用	放射線対応班	3人	1時間 以内	—	
	中央制御室の通信連絡設備の設置の手順	操作の判断等に関わる通信連絡の手順の詳細は、「1.14 通信連絡に関する手順等」にて整備する。				—
	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の通信連絡設備の設置の手順	操作の判断等に関わる通信連絡の手順の詳細は、「1.14 通信連絡に関する手順等」にて整備する。				—
	中央制御室の情報把握計装設備の設置	操作の判断、確認に係る計装設備に関する手順の詳細は、「1.10 事故時の計装に関する手				—

第6表 重大事故等対策における操作の成立性

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
		順等」にて整備する。			
	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の情報把握計装設備の設置	操作の判断，確認に係る計装設備に関する手順の詳細は，「1.10 事故時の計装に関する手順等」にて整備する。			—
1.12	排気モニタリング設備による主排気筒から放出される放射性物質の濃度の測定	実施責任者 放射線対応班 長	2人	速やかに対応が可能	11時間
	可搬型排気モニタリング設備による主排気筒から放出される放射性物質の濃度の代替測定（可搬型排気モニタリング設備の設置）	実施責任者 放射線対応班 長	2人	1時間20分以内	11時間
		放射線対応班 員	2人		
	可搬型排気モニタリング設備による主排気筒から放出される放射性物質の濃度の代替測定（可搬型ガスモニタの測定データの伝送）	実施責任者 放射線対応班 長	2人	1時間30分以内	二
		放射線対応班 員	2人		
	放出管理分析設備による主排気筒から放出される放射性物質の濃度の測定	実施責任者 放射線対応班 長	2人	1時間以内	二
		放射線対応班 員	2人		
可搬型試料分析設備による主排気筒から放出される放射性物質の濃度の代替測定	実施責任者 放射線対応班 長	2人	1時間以内	二	
	放射線対応班 員	2人			
排気モニタリング設備による北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）から放出される放射性物質の濃度の測定	実施責任者 放射線対応班 長	2人	速やかに対応が可能	36時間	
1.12	可搬型排気モニタリング設備による北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）から放出される放射性物質の濃度の代替測定	実施責任者 放射線対応班 長	2人	3時間30分以内	36時間
		放射線対応班 員	2人		
	放出管理分析設備による北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）から放出される放射性物質の濃度の測定	実施責任者 放射線対応班 長	2人	1時間以内	二
		放射線対応班 員	2人		
	可搬型試料分析設備による北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）から放出される放射性物質の濃度の代替測定	実施責任者 放射線対応班 長	2人	1時間以内	二
		放射線対応班 員	2人		
	モニタリングポスト及びダストモニタによる空間放射線量率及び空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定	実施責任者 放射線対応班 長	2人	速やかに対応が可能	11時間
可搬型環境モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の代替測定	実施責任者 放射線対応班 長	2人	5時間以内	11時間	
	放射線対応班 員	6人			
可搬型建屋周辺モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定	実施責任者 放射線対応班 長	2人	1時間以内	二	

第6表 重大事故等対策における操作の成立性

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
		放射線対応班員	8人		
		建屋対策班員			
		現場管理者	10人		
		建屋対策班員			
	放射能観測車による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定	実施責任者 放射線対応班長	2人	2時間以内	二
		放射線対応班員	2人		
	可搬型放射能観測設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の代替測定	実施責任者 放射線対応班長	2人	2時間以内	二
		放射線対応班員	2人		
	環境試料測定設備による空気中並びに水中及び土壌中の放射性物質の濃度の測定	放射線管理班長	1人	2時間50分以内	二
		放射線管理班員	2人		
	環境試料測定設備による水中及び土壌中の放射性物質の濃度の測定	放射線管理班長	1人	2時間以内	二
		放射線管理班員	2人		
	可搬型試料分析設備による空気中の放射性物質の濃度の代替測定	放射線管理班長	1人	2時間50分以内	二
		放射線管理班員	2人		
	可搬型試料分析設備による水中及び土壌中の放射性物質の濃度の測定	放射線管理班長	1人	2時間以内	二
放射線管理班員		2人			
モニタリングポストのバックグラウンド低減対策	放射線管理班長	1人	5時間以内	二	
	放射線管理班員	2人			
可搬型環境モニタリング設備のバックグラウンド低減対策	放射線管理班長	1人	5時間以内	二	
	放射線管理班員	2人			
気象観測設備による気象観測項目の測定	実施責任者 放射線対応班長	2人	速やかに対応が可能	二	
可搬型気象観測設備による気象観測項目の代替測定	実施責任者 放射線対応班長	2人	2時間以内	二	
	放射線対応班員	2人			
可搬型風向風速計による風向及び風速の測定	実施責任者 放射線対応班長	2人	30分以内	二	
	放射線対応班員	2人			
1.12	無停電電源装置によるモニタリングポスト等への給電	無停電電源装置の状態に応じて、以下の対応を行う。 ・無停電電源装置の機能が維持されている場合 「環境モニタリング設備用可搬型発電機によるモニタリングポスト等への給電」 ・無停電電源装置の機能が喪失した場合 「可搬型環境モニタリング設備による空気中の放射性物質の			

第6表 重大事故等対策における操作の成立性

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
		濃度及び線量の代替測定 「可搬型建屋周辺モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定」			
	環境モニタリング設備用可搬型発電機によるモニタリングポスト等への給電	実施責任者 放射線対応班 長	2人	5時間 以内	—
		放射線対応班 員	6人		
1.13	緊急時対策建屋換気設備起動確認	非常時対策組 織の要員	2人	5分 以内	11時間
		本部長	1人		
	緊急時対策所内の酸素濃度、二酸化炭素濃度及び窒素酸化物濃度の測定	非常時対策組 織の要員	2人	速やかに対応が 可能	24時間
		本部長	1人		
	緊急時対策建屋放射線計測設備（可搬型屋内モニタリング設備）の設置	非常時対策組 織の要員	2人	速やかに対応が 可能	11時間
		本部長	1人		
	緊急時対策建屋放射線計測設備（可搬型環境モニタリング設備）の設置	放射線対応班 員	2人	1時間 以内	11時間
		実施責任者等 の要員	2人		
	緊急時対策建屋換気設備の再循環モード切替	非常時対策組 織の要員	2人	1時間40分 以内	11時間
		本部長	1人		
	緊急時対策建屋加圧ユニットによる加圧開始	非常時対策組 織の要員	2人	45分 以内	88時間
		本部長	1人		
	緊急時対策建屋加圧ユニットによる加圧から外気取入加圧モードへの切替	非常時対策組 織の要員	2人	2時間30分 以内	—
本部長		1人			
緊急時対策建屋情報把握設備によるパラメータの監視	非常時対策組 織の要員	2人	短時間での対処 が可能	—	
	本部長	1人			
	重大事故等に対処するための対策の検討に必要な資料の整備	重大事故等に対処するための対策の検討に必要な資料を緊急時対策建屋に配備し、資料が更新された場合には資料の差し替えを行い、常に最新となるよう平常運転時から維持、管理する。			
	放射線管理用資機材（個人線量計及び防護具類）及び出入管理区画用資機材の維持管理等	緊急時対策建屋には、7日間外部からの支援がなくとも非常時対策組織の要員が使用するのに十分な数量の装備（個人線量計及び防護具類）及び出入管理区画用資機材を配備するとともに、平常運転時から維持、管理し、重大事故等時には、適切に放射線管理用資機材を使用及び管理し、十分な放射線管理を行う。			
	出入管理区画の設置及び運用	非常時対策組 織の要員	3人	1時間 以内	11時間
		本部長	1人		
	緊急時対策建屋換気設備の切替	非常時対策組 織の要員	2人	1時間 以内	—
		本部長	1人		
1.13	飲料水、食料等の維持管理	重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員等が重大事故等の発生後、少なくとも外部からの支援なしに7日間、活動するために必要な飲料水、食料等を備蓄するとともに、平常運転時から維持、管理する。 本部長は、重大事故等が発生した場合には飲料水、食料等			

第6表 重大事故等対策における操作の成立性

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
		の支給を適切に運用する。			
	緊急時対策建屋用発電機による給電手順	非常時対策組織の要員	2人	5分以内	—
		本部長	1人		
	所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備を用いる場合	ページング装置、所内携帯電話、専用回線電話、一般加入電話、ファクシミリ、プロセスデータ伝送サーバ、放射線管理用計算機、環境中継サーバ及び総合防災盤は、設計基準の範囲内において使用している設備であり、特別な技量を要することなく、容易に操作が可能である。			
	所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備が損傷した場合及び電源喪失した場合 (屋内(現場)等における通信連絡)	可搬型通話装置による通信連絡については、代替通話系統が重大事故等の対処を行う建屋に常設重大事故等対処設備として敷設されているため、作業に要する時間は無く、可搬型通話装置を接続することにより通信連絡が可能である。			
	所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備が損傷した場合及び電源喪失した場合 (屋外(現場)における通信連絡)	可搬型衛星電話(屋外用)及び可搬型トランシーバ(屋外用)は、配備後すぐに使用可能である。			
1. 14	所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備が損傷した場合及び電源喪失した場合 (屋内(制御建屋)における通信連絡)	実施責任者	1人	1時間30分以内	1時間30分
		要員管理班	3人		
		情報管理班	3人		
		建屋外対応班長	1人		
		通信班長	1人		
		建屋対策班の班員	12人		
	所内通信連絡設備が損傷した場合 (屋内(使用済燃料受入れ・貯蔵建屋)における通信連絡)	実施責任者	1人	1時間以内	28時間
		要員管理班	3人		
		情報管理班	3人		
		通信班長	1人		
建屋外対応班長		1人			
所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備が損傷した場合及び電源喪失した場合 (屋内(緊急時対策建屋)における通信連絡)	本部長	1人	1時間20分以内	1時間30分	
	放射線管理班	8人			
	所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備を用いる場合	統合原子力防災ネットワークIP電話、統合原子力防災ネットワークIP-FAX、統合原子力防災ネットワークTV会議システム、一般加入電話、一般携帯電話、衛星携帯電話、ファクシミリ及びデータ伝送設備は、設計基準の範囲内において使用している設備であり、特別な技量を要することなく、容易に操作が可能である。			
	所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備が損傷した場合及び電源喪失した場合 (中央制御室における通信連絡)	可搬型衛星電話(屋外用)は、使用するため、配備後すぐに使用可能である。			

第6表 重大事故等対策における操作の成立性

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
1. 14	所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備が損傷した場合及び電源喪失した場合 (緊急時対策所における通信連絡)	本部長	1人	1時間20分以内	1時間30分
		<u>放射線管理班</u>	8人		

添付書類八

第5-2表 重大事故等対策における操作の成立性

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
事故時の計装に関する手順等 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	外的事象による安全機能の喪失を要因として重大事故等の発生時に計器故障した場合の手順	重大事故等対処の一連の作業のうち、可搬型計器によるパラメータ計測に係る要員、要員数、想定時間および制限時間を以下に示す。			
	内部ループへの通水による冷却 (前処理建屋)	建屋対策班の班員	12人	35時間10分以内	35時間10分
	貯槽等への注水 (前処理建屋)	建屋対策班の班員	10人	39時間以内	406時間
	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)	建屋対策班の班員	4人	44時間30分以内	46時間5分
	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)	建屋対策班の班員	8人	43時間以内	43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 (前処理建屋のセルへの導出経路の構築の操作)	建屋対策班の班員	6人	42時間40分以内	40時間30分
	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)	建屋対策班の班員	6人	11時間20分以内	32時間10分
	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)	建屋対策班の班員	8人	12時間25分以内	12時間25分
	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)	建屋対策班の班員	10人	38時間40分以内	39時間35分
	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)	建屋対策班の班員	24人	44時間20分以内	45時間10分
	貯槽等への注水 (分離建屋内部ループ1の貯槽等)	建屋対策班の班員	6人	12時間以内	12時間
	貯槽等への注水 (分離建屋内部ループ2,3の貯槽等)	建屋対策班の班員	6人	519時間50分以内	519時間50分
	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)	建屋対策班の班員	6人	24時間50分以内	25時間35分
	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)	建屋対策班の班員	12人	45時間50分以内	47時間
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)	建屋対策班の班員	12人	55時間40分以内	62時間5分	

第5-2表 重大事故等対策における操作の成立性

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
	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 (分離建屋内部ループ1のセルへの導出経路の構築の操作)	建屋対策班の班員	6人	15時間以内	15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 (分離建屋内部ループ2,3のセルへの導出経路の構築の操作)	建屋対策班の班員	8人	180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)	建屋対策班の班員	2人	4時間5分以内	13時間20分
	内部ループへの通水による冷却 (精製建屋)	建屋対策班の班員	12人	8時間10分以内	8時間20分
	貯槽等への注水 (精製建屋)	建屋対策班の班員	10人	9時間以内	9時間
	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)	建屋対策班の班員	6人	25時間20分以内	30時間20分
	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)	建屋対策班の班員	6人	31時間以内	37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 (精製建屋のセルへの導出経路の構築の操作)	建屋対策班の班員	8人	8時間以内	8時間10分
	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)	建屋対策班の班員	12人	5時間15分以内	5時間40分
	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)	建屋対策班の班員	14人	17時間以内	17時間
	貯槽等への注水 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋)	建屋対策班の班員	8人	32時間10分以内	32時間10分
	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)	建屋対策班の班員	18人	26時間20分以内	26時間20分
	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)	建屋対策班の班員	14人	14時間10分以内	15時間

第5-2表 重大事故等対策における操作の成立性

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
	<u>ウム混合脱硝建屋のセルへの導出経路の構築の操作)</u>				
	<u>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</u> (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)	建屋対策班の班員	4人	13時間40分以内	15時間
	<u>内部ループへの通水による冷却</u> (高レベル廃液ガラス固化建屋)	建屋対策班の班員	20人	15時間以内	23時間
	<u>貯槽等への注水</u> (高レベル廃液ガラス固化建屋)	建屋対策班の班員	18人	20時間25分以内	71時間
	<u>冷却コイル等への通水による冷却</u> (高レベル廃液ガラス固化建屋)	建屋対策班の班員	20人	27時間45分以内	27時間50分
	<u>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</u> (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)	建屋対策班の班員	4人	19時間15分以内	23時間
	<u>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</u> (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)	建屋対策班の班員	8人	11時間45分以内	12時間
	<u>水素爆発を未然に防止するための空気の供給</u> (前処理建屋)	建屋対策班の班員	8人	35時間5分以内	36時間35分
	<u>水素爆発の再発を防止するための空気の供給</u> (前処理建屋)	建屋対策班の班員	4人	38時間10分以内	39時間5分
	<u>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</u> (前処理建屋)	建屋対策班の班員	12人	35時間5分以内	36時間35分
	<u>水素爆発を未然に防止するための空気の供給</u> (分離建屋、機器圧縮空気自動供給ユニットへの切替え)	建屋対策班の班員	16人	11時間45分以内	11時間45分
<u>水素爆発を未然に防止するための空気の供給</u> (分離建屋、圧縮空気自動供給貯槽及び機器圧縮空気自動供	建屋対策班の班員	16人	11時間45分以内	11時間45分	
放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための手順等					

第5-2表 重大事故等対策における操作の成立性

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
	<u>給ユニットからの圧縮空気の供給がない貯槽等の場合)</u>				
	<u>水素爆発の再発を防止するための空気の供給 (分離建屋、圧縮空気手動供給ユニットからの供給開始)</u>	<u>建屋対策班の班員</u>	<u>16人</u>	<u>11時間45分以内</u>	<u>11時間45分</u>
	<u>水素爆発の再発を防止するための空気の供給 (分離建屋、可搬型空気圧縮機からの圧縮空気の供給開始)</u>	<u>建屋対策班の班員</u>	<u>16人</u>	<u>11時間45分以内</u>	<u>11時間45分</u>
	<u>セルへの導出経路の構築及び代替セル排气系による対応 (分離建屋)</u>	<u>建屋対策班の班員</u>	<u>6人</u>	<u>4時間5分</u>	<u>6時間50分</u>
	<u>水素爆発を未然に防止するための空気の供給 (精製建屋、機器圧縮空気自動供給ユニットへの切替え)</u>	<u>建屋対策班の班員</u>	<u>8人</u>	<u>3時間</u>	<u>3時間</u>
	<u>水素爆発を未然に防止するための空気の供給 (精製建屋、圧縮空気自動供給貯槽及び機器圧縮空気自動供給ユニットからの圧縮空気の供給がない貯槽等の場合)</u>	<u>建屋対策班の班員</u>	<u>12人</u>	<u>6時間45分</u>	<u>8時間20分</u>
	<u>水素爆発の再発を防止するための空気の供給 (精製建屋、圧縮空気手動供給ユニットからの供給開始)</u>	<u>建屋対策班の班員</u>	<u>4人</u>	<u>1時間50分</u>	<u>1時間50分</u>
	<u>水素爆発の再発を防止するための空気の供給 (精製建屋、可搬型空気圧縮機からの圧縮空気の供給開始)</u>	<u>建屋対策班の班員</u>	<u>4人</u>	<u>9時間30分</u>	<u>9時間30分</u>
	<u>セルへの導出経路の構築及び代替セル排气系による対応 (精製建屋)</u>	<u>建屋対策班の班員</u>	<u>4人</u>	<u>1時間10分</u>	<u>1時間10分</u>
	<u>水素爆発を未然に防止するための空気の供給 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、機器圧縮空気自動供給ユニットへの切替え)</u>	<u>建屋対策班の班員</u>	<u>14人</u>	<u>3時間</u>	<u>3時間</u>

第5-2表 重大事故等対策における操作の成立性

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
	水素爆発を未然に防止するための空気の供給 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、可搬型空気圧縮機からの供給開始)	建屋対策班の班員	2人	15時間20分	15時間50分
	水素爆発の再発を防止するための空気の供給 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、圧縮空気手動供給ユニットからの供給開始)	建屋対策班の班員	6人	1時間10分	1時間10分
	水素爆発の再発を防止するための空気の供給 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、可搬型空気圧縮機からの圧縮空気の供給開始)	建屋対策班の班員	4人	17時間40分	18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 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋)	建屋対策班の班員	14人	15時間20分	15時間50分
	水素爆発を未然に防止するための空気の供給 (高レベル廃液ガラス固化建屋)	建屋対策班の班員	18人	14時間	14時間
	水素爆発の再発を防止するための空気の供給 (高レベル廃液ガラス固化建屋)	建屋対策班の班員	16人	18時間40分	19時間50分
	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)	建屋対策班の班員	2人	2時間45分	14時間50分
	使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等	燃料貯蔵プール等への注水	建屋対策班の班員	8人	21時間30分以内
燃料貯蔵プール等への水のスプレー		建屋対策班の班員	16人	8時間55分以内	14時間
燃料貯蔵プール等の監視 (燃料貯蔵プール等への注水時)		建屋対策班の班員	26人	21時間50分以内	22時間30分
燃料貯蔵プール等の監視 (燃料貯蔵プール等への水のスプレー時)		建屋対策班の班員	26人	8時間20分以内	9時間30分
放射(への)等外工場	放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制	建屋外対応班の班員	4人	2時間30分以内	3時間30分

第5-2表 重大事故等対策における操作の成立性

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間	
	(使用済燃料受入れ・貯蔵建屋)					
	放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制 (精製建屋)	建屋外対応班の班員	4人	4時間30分以内	10時間30分	
	放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制 (分離建屋)	建屋外対応班の班員	4人	6時間30分以内	14時間30分	
	放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋)	建屋外対応班の班員	4人	15時間30分以内	18時間30分	
	放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制 (高レベル廃液ガラス固化建屋)	建屋外対応班の班員	4人	17時間以内	22時間	
	放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制 (前処理建屋)	建屋外対応班の班員	4人	20時間20分以内	139時間30分	
	燃料貯蔵プール等への大容量の注水による工場等外への放射線の放出抑制	建屋外対応班の班員	12人	3時間40分以内	5時間30分	
	再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災及び化学火災の対応	建屋外対応班の班員	6人	2時間以内	2時間20分	
要となる水の供給手順等	重大事故等への対処に必要となる水の供給手順等	第2貯水槽を水の補給源とした, 第1貯水槽への水の補給	建屋外の実施組織要員	10人	1時間以内	3時間00分
		敷地外水源を水の補給源とした, 第1貯水槽への水の補給	建屋外の実施組織要員	4人	15時間30分以内	19時間00分
内的事象による安全機能の喪失を要因として重大事故等の発生時に計器故障した場合の手順		重大事故等対処の一連の作業のうち, 可搬型計器によるパラメータ計測に係る要員, 要員数, 想定時間および制限時間を以下に示す。				
臨界事故の拡大を防止するための手順等	可溶性中性子吸収材の自動供給 (前処理建屋, 未臨界への移行の成否判断及び未臨界の維持の確認)	建屋対策班の班員	2人	20分以内	20分	
	可溶性中性子吸収材の自動供給 (精製建屋, 未臨界への移行の成否判断及び未臨界の維持の確認)	建屋対策班の班員	2人	20分以内	20分	

第5-2表 重大事故等対策における操作の成立性

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
	臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気(前処理建屋)	建屋対策班の班員	2人	40分以内	40分
	臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気(精製建屋)	建屋対策班の班員	2人	40分以内	40分
	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 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための手順等 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための手順等 重大事故等への対処に必要な水の供給手順等	外的事象による安全機能の喪失を要因として重大事故等の発生時に計器故障した場合の手順と同様。			
	外的事象による安全機能の喪失及び内的事象のうち全交流動力電源の喪失を要因として重大事故等が発生した場合の手段	外的事象による安全機能の喪失を要因として重大事故等の発生時に計器故障した場合の手順と同様。			
事故時の計装に関する手順等	重大事故等時のパラメータを監視及び記録する手順	実施責任者等の要員	8人	22時間30分以内	22時間30分
		建屋外対応班の班員	2人	1時間30分以内 (第1保管庫・貯水所)	1時間30分
		建屋外対応班の班員	2人	9時間以内 (第2保管庫・貯水所)	9時間
		建屋対策班の班員	3人	3時間10分以内 (中央制御室)	3時間10分
		建屋対策班の班員	3人	6時間50分以内 (前処理建屋)	6時間50分
		建屋対策班の班員	3人	4時間20分以内 (分離建屋)	4時間20分
		建屋対策班の班員	3人	3時間45分以内 (精製建屋)	3時間45分
		建屋対策班の班員	3人	4時間55分以内 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋)	4時間55分
		建屋対策班の班員	3人	6時間15分以内 (高レベル廃液ガラス固化建屋)	6時間15分
		建屋対策班の班員	24人	22時間30分以内 (使用済燃料受)	22時間30分

第5-2表 重大事故等対策における操作の成立性

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
				入れ・貯蔵建屋並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室)	
	再処理施設への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムが発生した場合に必要な情報を把握するための手順	外的事象による安全機能の喪失を要因として重大事故等の発生時に計器故障した場合の手順、重大事故等時のパラメータを監視及び記録する手順と同様。			
1. 14	所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備を用いる場合	ページング装置、所内携帯電話、専用回線電話、一般加入電話、ファクシミリ、プロセスデータ伝送サーバ、放射線管理用計算機、環境中継サーバ及び総合防災盤は、設計基準の範囲内において使用している設備であり、特別な技量を要することなく、容易に操作が可能である。			
	所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備が損傷した場合及び電源喪失した場合 (屋内(現場)等における通信連絡)	可搬型通話装置による通信連絡については、代替通話系統が重大事故等の対処を行う建屋に常設重大事故等対処設備として敷設されているため、作業に要する時間は無く、可搬型通話装置を接続することにより通信連絡が可能である。			
	所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備が損傷した場合及び電源喪失した場合 (屋外(現場)における通信連絡)	可搬型衛星電話(屋外用)及び可搬型トランシーバ(屋外用)は、配備後すぐに使用可能である。			
	所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備が損傷した場合及び電源喪失した場合 (屋内(制御建屋)における通信連絡)	実施責任者	1人	1時間30分以内	1時間30分
		要員管理班	3人		
		情報管理班	3人		
		建屋外対応班長	1人		
		通信班長	1人		
	建屋対策班の班員	12人			
	所内通信連絡設備が損傷した場合 (屋内(使用済燃料受入れ・貯蔵建屋)における通信連絡)	実施責任者	1人	1時間以内	28時間
要員管理班		3人			
情報管理班		3人			
通信班長		1人			
建屋外対応班長		1人			
放射線対応班の班員	3人				
所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備が損傷した場合及び電源喪失した場合 (屋内(緊急時対策建屋)における通信連絡)	本部長	1人	1時間20分以内	1時間30分	
	放射線管理班	8人			
所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備を用いる場合	統合原子力防災ネットワークIP電話、統合原子力防災ネットワークIP-FAX、統合原子力防災ネットワークTV会議システム、一般加入電話、一般携帯電話、衛星携帯電話、ファクシミリ及びデータ伝送設備は、設計基準の範囲内において使用している設備であり、特別な技量を要することなく、容易に操作が可能である。				
所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備が損傷した場合及び電源喪失した場合 (中央制御室における通信連絡)	可搬型衛星電話(屋外用)は、使用するため、配備後すぐに使用可能である。				
1. 14	所外通信連絡設備及び所外データ	本部長	1人	1時間20分	1時間30分

第5－2表 重大事故等対策における操作の成立性

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
	夕伝送設備が損傷した場合及び 電源喪失した場合 (緊急時対策所における通信連 絡)	<u>放射線管理班</u>	8人	以内	

(9) 事故時の計装に関する手順等

a. 概要

- (a) 重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータを計測する計器が故障した場合又は計測範囲を超えた場合に再処理施設の状態を把握するための措置

重大事故等時に監視することが必要なパラメータを計測する計器が故障した場合（設計基準事故に対処するための設備である計測制御設備の計装配管及び温度計ガイド管（以下「計装配管」という）が損傷した場合を含む）又は計測範囲を超過し、パラメータの確認が出来ない場合には、常設計器又は可搬型計器により重大事故等時に監視することが必要なパラメータを推定するための手順に着手する。

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

常設計器及び可搬型計器によるパラメータの計測に係る制限時間に関しては、以下のとおり整理する。

- ・重大事故等に対処するために必要な判断や操作を行う前までに計測する。

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

重大事故等時に監視することが必要なパラメータの計測に必要な直流電源が喪失し、パラメータの確認が出来ない場合、

可搬型計器によりパラメータを計測するための手順に着手する。

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

可搬型計器によるパラメータの計測に係る制限時間に関しては、以下のとおり整理する。

- ・ 重大事故等に対処するために必要な判断や操作を行う前までに計測する。

(c) 重大事故等時のパラメータを監視及び記録するための措置

重大事故等が発生した場合には、情報収集装置及び情報表示装置（以下「情報把握計装設備」という）によりパラメータの監視及び記録するための手順に着手する。

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

本手順では、設計基準の計測制御設備を用いる手段、設計基準の計測制御設備が故障又は直流電源の喪失により機能喪失した場合の手段を整備している。対処に必要な時間は以下のとおり。

情報把握計装設備は、建屋外の実施組織要員 29 人体制にて作業した場合、第 1 保管庫・貯水所については 1 時間 30 分以

内，第2保管庫・貯水所については9時間以内，中央制御室については3時間10分以内，前処理建屋については6時間50分以内，分離建屋については4時間20分以内，精製建屋については3時間45分以内，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋については4時間55分以内，高レベル廃液ガラス固化建屋については6時間15分以内，使用済燃料受入れ・貯蔵建屋並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室については22時間30分以内に配備可能である。

(d) 再処理施設への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムが発生した場合に必要な情報を把握するための措置

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

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

(e) 自主対策設備

重大事故等の対処を確実に実施するため，フォールトツリー分析による機能喪失の原因分析結果を踏まえた対策の抽出を行った結果，自主対策設備及び手順を以下のとおり整備する。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因に加えて，対策を実施するための要員を確保可能

な場合に着手することとしているため、重大事故等対処設備を用いた対処に悪影響を及ぼすことはない。

i. 計測に必要な電源を回復するための設備及び手順

(i) 設備

再処理施設の所内電源系統が健全である場合には、共通電源車を配置し計測制御設備への給電を実施することで計測制御設備の機能を回復する。共通電源車を用いた計測制御設備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計測制御設備の機能の回復に使用する6.9 k V 運転予備用母線、6.9 k V 非常用主母線、460 V 運転予備用母線、460 V 非常用母線等は、基準地震動の1.2倍の地震動を入力した場合においても必要な機能を損なわない設計としておらず、地震により機能喪失するおそれがあることから、重大事故等対処設備とは位置付けないが、プラント状況によっては重大事故時の対処に有効な設備であるため、自主対策設備と位置付ける。

(ii) 手順

再処理施設の所内電源系統が健全である場合には、共通電源車を配置し計測制御設備への給電を実施するための手順に着手する。

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

9. 事故時の計装に関する手順等

【要求事項】

- 1 再処理事業者において、 重大事故等が発生し、 計測機器（非常用のものを含む。）の直流電源の喪失その他の故障により当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータを計測することが困難となった場合において当該パラメータを推定するために有効な情報を把握するために必要な手順等が適切に整備されているか、 又は整備される方針が適切に示されていること。
- 2 再処理事業者において、 再処理施設への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムが発生した場合においても必要な情報を把握するために必要な手順等が適切に整備されているか、 又は整備される方針が適切に示されていること。

【解釈】

- 1 第1項に規定する「当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータを計測することが困難となった場合においても当該パラメータを推定するために有効な情報を把握するために必要な手順等」とは、例えば、 テストと換算表を用いて必要な計測を行うこと又はこれと同等以上の効果を有する措置を行うための手順等をいう。なお、 「当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータ」とは、事業者が検討すべき重大事故等対策を成功させるために把握することが必要な再処理施設の

状態を意味する。

2 第1項に規定する「故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムが発生した場合においても必要な情報を把握する」については、発生する事故の特徴から、作業可能な状態が比較的長時間確保できる可能性がある場合には、施設の遠隔操作に代えて、緊急時のモニタや施設制御を現場において行うための手順等を整備することを含む。

重大事故等が発生し、計測機器（非常用のものを含む。）の直流電源の喪失その他の故障により、当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータを計測することが困難となった場合に、当該パラメータの推定に有効な情報を把握するため、計器が故障した場合又は計測範囲を超えた場合の対応、計器電源の喪失時の対応、計測結果を監視及び記録するための対処設備を整備する。

また、再処理施設への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムが発生した場合に、中央制御室及び緊急時対策所において必要な情報を把握するための対処設備を整備する。

ここでは、これらの対処設備を活用した手順等について説明する。

a. 対応手段と設備の選定

(a) 対応手段と設備の選定の考え方

重大事故等時において、重大事故等の発生防止対策及び拡大防止対策等を実施するため、再処理施設の状態を把握することが重要である。当該重大事故等に対処するために把握することが必要なパラメータとして、技術的能力審査基準のうち、以下の作業手順に用いるパラメータ及び有効性評価の監視項目に係るパラメータ（以下「抽出パラメータ」という。）を抽出する。

- ・ 1. 臨界事故の拡大を防止するための手順等
- ・ 2. 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための手順等
- ・ 3. 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための手順等
- ・ 4. 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための手順等
- ・ 5. 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等
- ・ 6. 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための手順等
- ・ 7. 重大事故等への対処に必要な水の供給手順等
- ・ 8. 電源の確保に関する手順等
- ・ 9. 事故時の計装に関する手順等

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

において整理する。

- ・ 10. 制御室の居住性等に関する手順等
- ・ 11. 監視測定等に関する手順等
- ・ 12. 緊急時対策所の居住性等に関する手順等
- ・ 13. 通信連絡に関する手順等

抽出パラメータのうち、重大事故等の発生防止対策及び拡大防止対策等を成功させるために監視することが必要なパラメータを主要パラメータとして分類する。また、抽出パラメータのうち、電源設備の受電状態、重大事故等対処設備の運転状態又は再処理施設の状態を補助的に監視するパラメータを補助パラメータとして分類する。

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

重要監視パラメータを計測することが困難となった場合には、重要代替監視パラメータを用いて重要監視パラメータを間接監視又は推定する手段を整備する。

主要パラメータは、重大事故等に対処するための設備として、常設計器及び可搬型計器を用いて計測する。また、常設計器及び可搬型計器は、計測方式に応じて設計基準事故に対処するための設備である計測制御設備の計装導圧配管及び温度計ガイド管（以下「計装配管」という。）を使用する。

計測結果による監視機能の喪失要因についてフォールトツリー分析を実施したうえで、監視機能喪失の要因である計

器の故障（計装配管が損傷した場合を含む）又は計測範囲を超過した場合及び計器電源喪失により主要パラメータを計測することが困難となった場合において、主要パラメータの推定に必要なパラメータを用いて対応する手段を整備する。

以上の分類にて整理した主要パラメータを計測する重大事故等対処設備を選定する。さらに、主要パラメータを監視及び記録するために必要となる重大事故等対処設備を選定するとともに、重大事故等の対処に必要なパラメータを計測又は監視し、記録する手順を整備する。

また、再処理施設への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムが発生した場合において、必要な情報を把握するために必要な設備を選定するとともに、必要な情報を把握する手順を整備する。

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

選定した重大事故等対処設備により、技術的能力審査基準だけでなく、事業指定基準規則第四十三条及び技術基準規則第三十七条の要求機能を満足する設備が網羅されていることを確認するとともに、自主対策設備との関係を明確にする。

(b) 対応手段と設備の選定の結果

フォールトツリー分析の結果、監視不能となる要因として計器故障（計装配管が損傷した場合を含む）又は計測範囲を超えた場合並びに全交流動力電源喪失及び直流電源喪失による計器電源の喪失を想定する。

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

(i) 対応手段

外的事象による安全機能の喪失を要因として重大事故等が発生した場合において、重要監視パラメータを計測する可搬型計器が故障した場合（計装配管が損傷した場合を含む）及び計測範囲を超えた場合は、重要代替監視パラメータとして重要監視パラメータと同一物理量のパラメータを計測する異なる計測点（以下「他チャンネル」という。）を用いる計測又はその他の重要代替監視パラメータの計測結果を用いる換算等による推定を、可搬型計器を用いる手段がある。本手順に使用する設備は以下の通り。

- ・ 計装配管
- ・ 可搬型計器^{※1}
- ・ 可搬型計測ユニット
- ・ 可搬型監視ユニット
- ・ 可搬型計測ユニット用空気圧縮機
- ・ 可搬型空冷ユニット
- ・ けん引車
- ・ 可搬型空気圧縮機（添付書類六 9.3.2.1 代替安全圧縮空気系）
- ・ 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機

(添付書類六 9.2 電気設備)

- ・ 情報把握計装設備可搬型発電機（添付書類六 6.2.5 制御室）

※1：計測用ポンペ，充電池及び乾電池を含む

内の事象による安全機能の喪失を要因とし重大事故等が発生した場合において，重要監視パラメータを計測する常設計器が故障した場合（計装配管が損傷した場合を含む）及び計測範囲を超えた場合は，重要監視パラメータを計測する可搬型計器を用いる手段及び重要代替監視パラメータとして他チャンネルの常設計器を用いた計測手段がある。本手順に使用する設備は以下のとおり。

- ・ 常設計器
- ・ 計装配管
- ・ 安全圧縮空気系（設計基準対象の施設と兼用）
- ・ 一般圧縮空気系（設計基準対象の施設と兼用）
- ・ 電気設備（設計基準対象の施設と兼用）
- ・ 可搬型計器※2
 - ・ 可搬型計測ユニット
 - ・ 可搬型監視ユニット
 - ・ 可搬型計測ユニット用空気圧縮機
 - ・ 可搬型空冷ユニット
 - ・ けん引車
 - ・ 可搬型空気圧縮機（添付書類六 9.3.2.1 代替安全

圧縮空気系)

・ 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機

(添付書類六 9.2 電気設備)

・ 情報把握計装設備可搬型発電機 (添付書類六 6.2.5 制御室)

※ 2 : 計測用ポンペ, 充電池及び乾電池を含む

(ii) 重大事故等対処設備

フォールトツリー分析の結果により選定した, 重要監視パラメータを計測する計器の故障時に再処理施設の状態を把握するための設備として, 重大事故等が発生した場合における常設計器, 計装配管, 安全圧縮空気系, 一般圧縮空気系, 可搬型計器, 可搬型計測ユニット, 可搬型監視ユニット, 可搬型計測ユニット用空気圧縮機, 可搬型空冷ユニット, けん引車, 「添付書類六 6.2.5 制御室」の情報把握計装設備可搬型発電機及び「添付書類六 9.3.2.1 代替安全圧縮空気系」の可搬型空気圧縮機を重大事故等対処設備とする。

これらの選定した設備は, 技術的能力審査基準, 事業指定基準規則第四十三条及び技術基準規則第三十七条に要求される事項が全て網羅されている。

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

ii . 計測に必要な計器の電源が喪失した場合の手段及び設備

(i) 対応手段

外的事象による安全機能の喪失及び内的事象のうち全交流動力電源の喪失を要因として重大事故等が発生した場合において、全交流動力電源及び直流電源の喪失により監視機能が喪失した場合は、重要監視パラメータを計測する可搬型計器を用いる手段及び共通電源車による給電を行う手段がある。本手順に使用する設備は以下のとおり。

・ 計装配管

・ 可搬型計器※ 1

・ 可搬型計測ユニット

・ 可搬型監視ユニット

・ 可搬型計測ユニット用空気圧縮機

・ 可搬型空冷ユニット

・ けん引車

・ 可搬型空気圧縮機（添付書類六 9.3.2.1 代替安全圧縮空気系）

・ 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機
（添付書類六 9.2 電気設備）

・ 情報把握計装設備可搬型発電機（添付書類六 6.2.5 制御室）

・ 共通電源車（添付書類六 9.2 電気設備）

・ 常設計器

・ 安全圧縮空気系（設計基準対象の施設と兼用）

・ 一般圧縮空気系（設計基準対象の施設と兼用）

※1__計測用ポンベ，充電池及び乾電池を含む

(ii) 重大事故等対処設備と自主対策設備

フォールトツリー分析の結果により選定した，計器電源喪失時に重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測するための設備として，常設計器，計装配管，可搬型計器，可搬型計測ユニット，可搬型監視ユニット，可搬型計測ユニット用空気圧縮機，可搬型空冷ユニット，けん引車，「添付書類六 9.3.2.1 代替安全圧縮空気系」の可搬型空気圧縮機，「添付書類六 6.2.5 制御室」の情報把握計装設備可搬型発電機を，重大事故等対処設備とする。

これらの選定した設備は，技術的能力審査基準，事業指定基準規則第四十三条及び技術基準規則第三十七条に要求される事項が全て網羅されている。

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

また，以下の設備はプラント状況によっては事故対応に有効な設備であるため，自主対策設備として位置付ける。あわせて，その理由を示す。

・ 共通電源車（添付書類六 9.2 電気設備）

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

iii. 重大事故等時のパラメータを監視及び記録する手段及び設備

(i) 対応手段

外的事象による安全機能の喪失及び内的事象のうち全交流動力電源の喪失を要因として重大事故等が発生した場合において、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを監視及び記録する手段がある。

重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを監視及び記録する設備は以下のとおり。

- ・ 情報把握計装設備用屋内伝送系統（添付書類六 6.2.5 制御室）
- ・ 建屋間伝送用無線装置（添付書類六 6.2.5 制御室）
- ・ 情報収集装置（添付書類六 9.16 緊急時対策所）
- ・ 情報表示装置（添付書類六 9.16 緊急時対策所）
- ・ 前処理建屋可搬型情報収集装置（添付書類六 6.2.5 制御室）
- ・ 分離建屋可搬型情報収集装置（添付書類六 6.2.5 制御室）
- ・ 精製建屋可搬型情報収集装置（添付書類六 6.2.5 制御室）
- ・ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型情報収集装置（添付書類六 6.2.5 制御室）
- ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型情報収集装置（添付書類六 6.2.5 制御室）

- ・ 制御建屋可搬型情報収集装置（添付書類六 6.2.5 制御室）
- ・ 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋可搬型情報収集装置（添付書類六 6.2.5 制御室）
- ・ 制御建屋可搬型情報表示装置（添付書類六 6.2.5 制御室）
- ・ 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋可搬型情報表示装置（添付書類六 6.2.5 制御室）
- ・ 第1保管庫・貯水所可搬型情報収集装置（添付書類六 6.2.5 制御室）
- ・ 第2保管庫・貯水所可搬型情報収集装置（添付書類六 6.2.5 制御室）
- ・ 情報把握計装設備可搬型発電機（添付書類六 6.2.5 制御室）
- ・ 前処理建屋可搬型発電機（添付書類六 9.2 電気設備）
- ・ 分離建屋可搬型発電機（添付書類六 9.2 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（添付書類六 9.2 電気設備）
- ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機（添付書類六 9.2 電気設備）
- ・ 制御建屋可搬型発電機（添付書類六 9.2 電気設備）
- ・ 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機（添付書類六 9.2 電気設備）
- ・ 監視制御盤（添付書類六 6.1.4 制御室）

・安全系監視制御盤※ 1 (添付書類六 6.1.4 制御室)

重大事故等が発生した場合において、可搬型計器により測定したパラメータは、「添付書類六 6.2.5 制御室」の情報把握計装設備が設置されるまで、「添付書類六 9.17 通信連絡設備」の通信連絡設備及び「添付書類六 9.17 通信連絡設備」の代替通信連絡設備を用いて制御室又は緊急時対策所に連絡し、記録用紙に記録する手順を整備する。

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

内的事象による安全機能の喪失を要因とし、全交流動力電源の喪失を伴わない重大事故等の発生時には、「添付書類六 6.2.5 制御室」の監視制御盤、「添付書類六 6.2.5 制御室」の安全系監視制御盤、「添付書類六 9.16 緊急時対策所」のデータ収集装置及び「添付書類六 9.16 緊急時対策所」のデータ表示装置にて重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを監視及び記録する手段がある。

重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを監視及び記録する設備は以下のとおり。

- ・監視制御盤 (添付書類六 6.1.4 制御室)
- ・安全系監視制御盤※ 1 (添付書類六 6.1.4 制御室)
- ・データ収集装置 (添付書類六 9.16 緊急時対策所)
- ・データ表示装置 (添付書類六 9.16 緊急時対策所)

- ・ 直流電源設備（添付書類六 9.2 電気設備）
- ・ 計測制御用交流電源設備（添付書類六 9.2 電気設備）

※ 1 監視のみに使用する設備

(ii) 重大事故等対処設備と自主対策設備

重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを監視及び記録する設備として、「添付書類六 6.2.5 制御室」の情報把握計装設備用屋内伝送系統、「添付書類六 6.2.5 制御室」の建屋間伝送用無線装置、「添付書類六 9.16 緊急時対策所」の情報収集装置、「添付書類六 9.16 緊急時対策所」の情報表示装置を重大事故等対処設備として設置する。

「添付書類六 6.2.5 制御室」の監視制御盤、「添付書類六 6.2.5 制御室」の安全系監視制御盤、「添付書類六 9.16 緊急時対策所」のデータ収集装置、「添付書類六 9.16 緊急時対策所」のデータ表示装置、「添付書類六 9.2 電気設備」の直流電源設備、「添付書類六 9.2 電気設備」の計測制御用交流電源設備を重大事故等対処設備として位置付ける。

「添付書類六 6.2.5 制御室」の情報把握計装設備、「添付書類六 6.2.5 制御室」の情報把握計装設備可搬型発電機、「添付書類六 9.2 電気設備」の前処理建屋可搬型発電機、「添付書類六 9.2 電気設備」の分離建屋可搬型発電機、「添付書類六 9.2 電気設備」のウラン・プ

ルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機,「添付書類六 9.2 電気設備」の高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機,「添付書類六 9.2 電気設備」の制御建屋可搬型発電機,「添付書類六 9.2 電気設備」の使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機を重大事故等対処設備として配備する。

これらの選定した設備は,技術的能力審査基準,事業指定基準規則第四十三条及び技術基準規則第三十七条に要求される事項が全て網羅されている。

iv.再処理施設への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムが発生した場合に必要な情報を把握する手段及び設備

(i) 対応手段

再処理施設への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムが発生した場合,中央制御室及び緊急時対策所において必要な情報を把握する手段がある。

必要な情報の把握に使用する設備は以下のとおり。

- ・ 常設計器
- ・ 計装配管
- ・ 可搬型計器※1
- ・ 可搬型計測ユニット
- ・ 可搬型監視ユニット
- ・ 可搬型計測ユニット用空気圧縮機
- ・ 可搬型空冷ユニット

- ・けん引車
- ・安全圧縮空気系（設計基準対象の施設と兼用）
- ・一般圧縮空気系（設計基準対象の施設と兼用）
- ・電気設備（設計基準対象の施設と兼用）
- ・可搬型空気圧縮機（添付書類六 9.3.2.1 代替安全圧縮空気系）
- ・使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機（添付書類六 9.2 電気設備）
- ・情報把握計装設備可搬型発電機（添付書類六 6.2.5 制御室）
- ・情報把握計装設備用屋内伝送系統（添付書類六 6.2.5 制御室）
- ・建屋間伝送用無線装置（添付書類六 6.1.4 制御室）
- ・情報収集装置（添付書類六 9.16 緊急時対策所）
- ・情報表示装置（添付書類六 9.16 緊急時対策所）
- ・前処理建屋可搬型情報収集装置（添付書類六 6.1.4 制御室）
- ・分離建屋可搬型情報収集装置（添付書類六 6.1.4 制御室）
- ・精製建屋可搬型情報収集装置（添付書類六 6.2.5 制御室）
- ・ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型情報収集装置（添付書類六 6.2.5 制御室）
- ・高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型情報収集装置（添付書類六 6.2.5 制御室）

- ・制御建屋可搬型情報収集装置（添付書類六 6.2.5 制御室）
 - ・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋可搬型情報収集装置（添付書類六 6.2.5 制御室）
 - ・制御建屋可搬型情報表示装置（添付書類六 6.2.5 制御室）
 - ・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋可搬型情報表示装置（添付書類六 6.2.5 制御室）
 - ・第1保管庫・貯水所可搬型情報収集装置（添付書類六 6.2.5 制御室）
 - ・第2保管庫・貯水所可搬型情報収集装置（添付書類六 6.2.5 制御室）
 - ・監視制御盤（添付書類六 6.1.4 制御室）
 - ・安全系監視制御盤※2（添付書類六 6.1.4 制御室）
 - ・前処理建屋可搬型発電機（添付書類六 9.2 電気設備）
 - ・分離建屋可搬型発電機（添付書類六 9.2 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（添付書類六 9.2 電気設備）
 - ・高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機（添付書類六 9.2 電気設備）
 - ・制御建屋可搬型発電機（添付書類六 9.2 電気設備）
- ※1 計測用ポンペ，充電池及び乾電池を含む
- ※2 監視のみに使用する設備

(ii) 重大事故等対処設備と自主対策設備

再処理施設への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムが発生した場合に必要な情報を把握する設備として、計装配管を重大事故等対処設備として位置付ける。

「添付書類六 6.2.5 制御室」の情報把握計装設備用屋内伝送系統、「添付書類六 6.2.5 制御室」の建屋間伝送用無線装置、「添付書類六 6.2.5 制御室」の情報収集装置、「添付書類六 6.2.5 制御室」の情報表示装置を重大事故等対処設備として設置する。

可搬型計器、可搬型計測ユニット、可搬型監視ユニット、可搬型計測ユニット用空気圧縮機、可搬型空冷ユニット、けん引車、「添付書類六 6.2.5 制御室」の情報把握計装設備、「添付書類六 9.3.2.1 代替安全圧縮空気系」の可搬型空気圧縮機、「添付書類六 6.2.5 制御室」の情報把握計装設備可搬型発電機、「添付書類六 9.2 電気設備」の前処理建屋可搬型発電機、「添付書類六 9.2 電気設備」の分離建屋可搬型発電機、「添付書類六 9.2 電気設備」のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機、「添付書類六 9.2 電気設備」の高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機、「添付書類六 9.2 電気設備」の制御建屋可搬型発電機、「添付書類六 9.2 電気設備」の使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機を重大事故等対処設備として配備する。

v. 手順等

上記 i. から iv. により選定した対応手段に係る手順を整備する。

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

b. 重大事故等時の手順等

(a) パラメータを計測する計器の故障（計装配管が損傷した場合を含む）又は計測範囲を超えた場合

i. 外的事象による安全機能の喪失を要因として重大事故等が発生した場合の手順

重要監視パラメータを計測する計器の故障（計装配管が損傷した場合を含む）又は計測範囲を超えたことにより、計測することが困難となった場合に備え、可搬型計器により重要代替監視パラメータを計測又はその他の重要代替監視パラメータの計測結果を用いた換算等により推定する手段を整備する。

(i) 手順着手の判断基準

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

*計器の指示値に、以下のような変化があった場合

・平常運転時や事故時に想定される値から、大きな変動

がある場合

- ・ 複数ある計器については、それぞれの指示値の差が大き
い場合
- ・ 計器信号の喪失に伴い、指示値が計測範囲外にある場
合

(ii) 使用する設備

本対応で使用する設備は以下のとおり。

- ・ 可搬型計器※ 1
- ・ 可搬型計測ユニット
- ・ 可搬型監視ユニット
- ・ 可搬型計測ユニット用空気圧縮機
- ・ 可搬型空冷ユニット
- ・ けん引車
- ・ 可搬型空気圧縮機（添付書類六 9.3.2.1 代替安全
圧縮空気系）
- ・ 情報把握計装設備可搬型発電機（添付書類六 6.2.5
制御室）

※ 1 計測用ポンペ，充電池及び乾電池を含む

(iii) 操作手順

計器故障の判断及び対応手順は、以下のとおり。

- ①実施組織要員は、重要監視パラメータについて、設計
基準事故に対処するための設備である計測制御設備
により計測する。

- ②実施組織要員は，読み取った指示値が正常であることを，計測範囲内にあること及びプラント状況によりあらかじめ推定される値との間に大きな差異がないことにより確認する。
- ③実施責任者は，計装配管の損傷により重要監視パラメータの計測ができない場合には，あらかじめ選定した重要代替監視パラメータによる計測を実施組織要員に指示する。
- ④実施組織要員は，読み取った指示値を実施責任者に報告する。
- ⑤重要代替監視パラメータのうち，可搬型計器による計測手順は，以下のとおり。また，火山の影響により，降灰予報を確認した場合には，屋外の機器を屋内に運搬する対応及び除灰の対応を行う。
- 1) 貯槽等の温度，凝縮器出口の排気温度，燃料貯蔵プール等の温度の計測
 - a) 実施組織要員は，建屋内又は外部保管エリアに保管している可搬型温度計のテストを設計基準事故に対処するための設備である計測制御設備の温度検出器の端子に接続し，温度表示操作を行う。
 - b) 実施組織要員は，温度検出器の断線等の故障により，温度が指示されない場合は，計測制御設備の温度検出器を計装配管から引き抜く。燃料貯蔵プール等の温度については，計装配管からの引き抜きは不要である。
 - c) 実施組織要員は，建屋内又は外部保管エリアに保管し

ている可搬型温度計を計装配管に挿入する。挿入した可搬型温度計に可搬型温度計のテストを接続し、現在の貯槽等の温度を把握する。燃料貯蔵プール等の温度のうち、サーミスタ及び測温抵抗体についてはテストの接続は不要である。

- d) 温度計測値を中央制御室、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室並びに緊急時対策所へ情報伝送するため、「添付書類六 6.2.5 制御室」の情報把握計装設備用屋内伝送系統と接続する。
- e) 可搬型温度計の電源は、「添付書類六 6.2.5 制御室」の情報把握計装設備から給電を行う。「添付書類六 6.2.5 制御室」の情報把握計装設備から給電する前は、可搬型温度計のテストに内蔵されている乾電池により表示を行う。主要パラメータのうち、本手順に適用するパラメータは、以下のとおり。
- ・ 貯槽等温度
 - ・ 凝縮器出口排気温度
 - ・ 燃料貯蔵プール等水温
- 2) 貯槽等の液位、漏えい液受皿の液位、凝縮水回収セル又は凝縮水槽の液位、圧縮空気手動供給ユニット接続系統の圧力の計測
- a) 実施組織要員は、建屋内又は外部保管エリアに保管している可搬型液位計を各貯槽又はセル内の液位計測のために設置している計装配管に接続する。

- b) 可搬型液位計はエアパージ式液位計であり，実施組織要員は，計測のために必要な圧縮空気を可搬型空気ポンプにより可搬型液位計に供給する。代替安全圧縮空気系である「添付書類六 9.3.2.1 代替安全圧縮空気系」の可搬型空気圧縮機により空気の供給準備が完了した場合は，「添付書類六 9.3.2.1 代替安全圧縮空気系」の可搬型空気圧縮機の空気供給系統にホースを接続して可搬型液位計に供給する。
- c) 可搬型液位計は，貯槽又はセル内の液位に応じた差圧値を表示する指示計と，貯槽又はセル内の液密度に応じた差圧値を表示する指示計及び伝送する必要があるパラメータを計測する可搬型液位計は差圧値に応じた電気信号を出力する伝送器を搭載する。
- d) 実施組織要員は，指示計の差圧値を換算表により換算し液位を把握する。指示計は，機械式の差圧計であり外部電源は不要である。また，伝送器は実施組織要員が「添付書類六 6.2.5 制御室」の情報把握計装設備用屋内伝送系統と接続する。
- e) 可搬型液位計の電源は，「添付書類六 6.2.5 制御室」の情報把握計装設備から電源供給を受け，中央制御室及び緊急時対策所へ情報伝送する。

主要パラメータのうち，本手順に適用するパラメータは，以下のとおり。

- ・ 貯槽等液位
- ・ 凝縮水回収セル液位

- ・凝縮水槽液位
- ・漏えい液受皿液位
- ・圧縮空気手動供給ユニット接続系統圧力

3) セル導出ユニットフィルタの差圧, 代替セル排気系フィルタ差圧の計測

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

b) 可搬型フィルタ差圧計はフィルタ差圧に応じた差圧値を表示する指示計と, 伝送する必要があるパラメータを計測する可搬型フィルタ差圧計は差圧値に応じた電気信号を出力する伝送器を搭載する。

c) 指示計は機械式であり外部電源は不要である。また, 伝送器は実施組織要員が「添付書類六 6.2.5 制御室」の情報把握計装設備用屋内伝送系統と接続することにより電源供給を受け, 中央制御室及び緊急時対策所へ情報伝送する。

主要パラメータのうち, 本手順に適用するパラメータは, 以下のとおり。

- ・セル導出ユニットフィルタ差圧
- ・代替セル排気系フィルタ差圧

4) 内部ループ通水及び冷却コイルの圧力, セル導出経路

の圧力，導出先セルの圧力，圧縮空気自動供給貯槽の圧力，圧縮空気自動供給ユニットの圧力，機器圧縮空気自動供給ユニットの圧力，水素掃気系統圧縮空気の圧力，かくはん系統圧縮空気の圧力，放水砲の圧力の計測

- a) 実施組織要員は，建屋内又は外部保管エリアに保管している可搬型圧力計を，常設貯槽又は可搬型ユニットに設ける接続箇所へ接続する。
- b) 可搬型圧力計は圧力に応じた圧力値を表示する指示計と，伝送する必要があるパラメータを計測する可搬型圧力計は圧力値に応じた電気信号を出力する伝送器を搭載する。
- c) 指示計は機械式であり外部電源は不要である。また，伝送器は実施組織要員が「添付書類六 6.2.5 制御室」の情報把握計装設備用屋内伝送系統と接続することにより電源供給を受け，中央制御室及び緊急時対策所へ情報伝送する。

主要パラメータのうち，本手順に適用するパラメータは，以下のとおり。

- ・冷却コイル圧力
- ・内部ループの通水圧力
- ・セル導出経路圧力
- ・導出先セル圧力
- ・圧縮空気自動供給貯槽圧力
- ・圧縮空気自動供給ユニット圧力
- ・機器圧縮空気自動供給ユニット圧力

- ・水素掃気系統圧縮空気の圧力
 - ・かくはん系統圧縮空気圧力
 - ・放水砲圧力
- 5) 凝縮器通水の流量，冷却コイル通水の流量，内部ループ通水の流量，貯槽等注水の流量，建屋給水の流量，貯槽掃気圧縮空気の流量，セル導出ユニットの流量，代替注水設備の流量，スプレー設備の流量，放水砲の流量，第1貯水槽給水の流量の計測
- a) 実施組織要員は，建屋内又は外部保管エリアに保管している可搬型流量計を，可搬型建屋内ホースの経路，可搬型ユニット又は常設計装配管の接続箇所へ接続する。
- b) 可搬型流量計は，乾電池又は充電池により動作し流量を指示する。
- c) 可搬型流量計は実施組織要員が「添付書類六 6.2.5 制御室」の情報把握計装設備用屋内伝送系統と接続することにより電源供給を受け，中央制御室，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室並びに緊急時対策所へ情報伝送する。なお，乾電池式又は充電池式であり，外部電源が喪失した場合でも計測が可能である。

主要パラメータのうち，本手順に適用するパラメータは，以下のとおり。

- ・凝縮器通水流量
- ・冷却コイル通水流量
- ・内部ループ通水流量

- ・貯槽等注水流量
- ・建屋給水流量
- ・貯槽掃気圧縮空気流量
- ・セル導出ユニット流量
- ・代替注水設備流量
- ・スプレイ設備流量
- ・放水砲流量
- ・第1貯水槽給水流量

6) 燃料貯蔵プール等の水位の計測

- a) 実施組織要員は、建屋内又は外部保管エリアに保管している可搬型液位計を使用済燃料貯蔵槽の液位計測のために設置する。可搬型液位計には、超音波式、メジャー式、電波式及びエアパージ式があり、超音波式及びメジャー式については、可搬型計測ユニット等が設置される前に使用する。
- b) エアパージ式はパージ方式での計測であり、実施組織要員は、計測のために必要な圧縮空気を可搬型計測ユニット用空気圧縮機に可搬型ホースを接続して可搬型液位計に供給する。
- c) 可搬型液位計のうち、電波式及びエアパージ式は、使用済燃料貯蔵槽の液位に応じた電気信号を出力する。
- d) 実施組織要員が「添付書類六 6.2.5 制御室」の情報把握計装設備用屋内伝送系統と接続することにより電源供給を受け、中央制御室、使用済燃料の受入れ施設

及び貯蔵施設の制御室並びに緊急時対策所へ情報伝送する。

主要パラメータのうち、本手順に適用するパラメータは、以下のとおり。

- ・燃料貯蔵プール等水位

7) 貯水槽の水位の計測

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

主要パラメータのうち、本手順に適用するパラメータは、以下のとおり。

- ・貯水槽水位

8) 膨張槽の液位の計測

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

- ・膨張槽液位

9) 貯槽等水素の濃度計測

- a) 実施組織要員は、建屋内又は外部保管エリアに保管している可搬型水素濃度計を、常設貯槽に設ける接続箇所へ接続する。
- b) 可搬型水素濃度計は水素濃度に応じた水素濃度値の表示及び水素濃度値に応じた電気信号を出力する指示計ユニットを搭載する。
- c) 指示計ユニットは、実施組織要員が「添付書類六 6.2.5 制御室」の情報把握計装設備用屋内伝送系統と接続することにより電源供給を受け、中央制御室及び緊急時対策所へ情報伝送する。

主要パラメータのうち、本手順に適用するパラメータは、以下のとおり。

- ・貯槽等水素濃度

10) 排水線量の計測

- a) 実施組織要員は、建屋内又は外部保管エリアに保管している可搬型排水線量計を、可搬型建屋内ホースの敷設経路に配備する。
- b) 可搬型排水線量計は、乾電池又は充電池により動作し流量を指示する。
- c) 可搬型排水線量計は、実施組織要員が「添付書類六 6.2.5 制御室」の**情報把握計装設備用屋内伝送系統**と接続することにより電源供給を受け、中央制御室及び緊急時対策所へ情報伝送する。

主要パラメータのうち、本手順に適用するパラメータは、以下のとおり。

- ・排水線量

11) 空間の線量率の計測

- a) 実施組織要員は、外部保管エリアに保管している可搬型燃料貯蔵プール空間線量率計、可搬型空冷ユニット、可搬型空冷ユニット用ホース、可搬型燃料貯蔵プール状態監視カメラ用冷却ケース、可搬型燃料貯蔵プール空間線量率計用冷却ケース及び可搬型計測ユニット用空気圧縮機を使用済燃料受入れ・貯蔵建屋近傍へけん引車を

用いて運搬する。

- b) 可搬型燃料貯蔵プール空間線量率計は、実施組織要員が可搬型空冷ユニットとケーブルで接続することにより電源供給を受け、中央制御室、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室並びに緊急時対策所へ情報伝送する。

主要パラメータのうち、本手順に適用するパラメータは、以下のとおり。

- ・燃料貯蔵プール等空間線量率

12) 燃料貯蔵プールの状態の監視

- a) 実施組織要員は、外部保管エリアに保管している燃料貯蔵プール等状態監視カメラ、可搬型空冷ユニット、可搬型空冷ユニット用ホース、可搬型燃料貯蔵プール状態監視カメラ用冷却ケース、可搬型燃料貯蔵プール空間線量率計用冷却ケース及び可搬型計測ユニット用空気圧縮機を使用済燃料受入れ・貯蔵建屋近傍へけん引車を用いて運搬する。

- b) 燃料貯蔵プール等状態監視カメラは、実施組織要員が可搬型空冷ユニットとケーブルで接続することにより電源供給を受け、可搬型空冷ユニットへ画像伝送する。

主要パラメータのうち、本手順に適用するパラメータは、以下のとおり。

- ・燃料貯蔵プール等状態（監視カメラ）

13) 建屋内の線量率の計測

- a) 実施組織要員は、外部保管エリアに保管している可搬型建屋内線量率計を各建屋内線量計測のために運搬する。
- b) 可搬型建屋内線量率計は、充電池により動作し計測した線量を指示する指示計を有する。
- c) 実施組織要員が「添付書類六 6.2.5 制御室」の情報把握計装設備用屋内伝送系統と接続することにより電源供給を受け、中央制御室及び緊急時対策所へ情報伝送する。

主要パラメータのうち、本手順に適用するパラメータは、以下のとおり。

- ・ 建屋内線量率

14) 重大事故等の対処に用いる設備への給油

- a) 実施組織要員は、「添付書類六 6.2.5 制御室」の情報把握計装設備可搬型発電機、けん引車、可搬型計測ユニット用空気圧縮機の近傍に準備したドラム缶の蓋を開け、給油が必要な設備へ簡易ポンプ等により燃料を補給する。
- b) 建屋外対策班は、附属タンクの油面計等により、給油量を確認し、燃料の補給を終了する。なお、火山降灰時には、ドラム缶の燃料を携行缶等を用いて発電機等へ供給する。
- c) 建屋外対応班は、可搬型発電機等の連続運転を継続さ

せるために、発電機等の運転時間の補給間隔に応じて、
操作手順a)～b)を繰り返す。

(iv) 操作の成立性

可搬型計器でのパラメータ計測は、重大事故等対処の一連の作業として実施されることから、「2. 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための手順等」、「3. 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための手順等」、「5. 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等」、「6. 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための手順等」、「7. 重大事故等への対処に必要な水の供給手順等」に示す。

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

重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。

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

(v) 重要代替監視パラメータでの推定方法

計器故障により、可搬型計器の接続による重要監視パラメータの計測ができない場合には、重要代替監視パラメー

タによる推定を行う。

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

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

重要代替監視パラメータによる重要監視パラメータの推定ケースは以下のとおり。

- ・同等の測定結果が得られる異なる計測点（他チャンネル）への接続によりパラメータを計測する。
- ・他パラメータからの換算等によりパラメータを推定する。
- ・他パラメータの推移により再処理施設の状況を推定する。
- ・可搬型設備の計測用であり、対象パラメータの計測が困難とならないものについては、重要代替監視パラメータは設定しない。

(vi) 重大事故等時の対応手段の選択

重要代替監視パラメータでの対応手段の優先順位を以下に示す。

- ・他チャンネルにより計測できる場合は、他チャンネルの計器により重要監視パラメータを計測する。

- ・他パラメータからの換算等によりパラメータを推定する。
- ・他パラメータの推移により再処理施設の状況を推定する。

ii . 内の事象による安全機能の喪失を要因として重大事故等が発生した場合の手順

重要監視パラメータを計測する計器が損傷し、計測することが困難となった場合に備え、常設計器又は可搬型計器により重要代替監視パラメータの計測結果を用いた換算等により推定する手段を整備する。

(i) 手順着手の判断基準

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

※ 計器の指示値に、以下のような変化があった場合

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

(ii) 使用する設備

計器が故障した場合に使用する設備は以下のとおり。

常設計器

計装配管

- ・安全圧縮空気系（設計基準対象の施設と兼用）

- ・ 一般圧縮空気系（設計基準対象の施設と兼用）
〔可搬型重大事故等対処設備〕
- ・ 可搬型計器※¹
- ・ 可搬型計測ユニット
- ・ 可搬型監視ユニット
- ・ 可搬型計測ユニット用空気圧縮機
- ・ 可搬型空冷ユニット
- ・ けん引車
- ・ 可搬型空気圧縮機（添付書類六 9.3.2.1 代替安全
圧縮空気系）

※1計測用ポンペ，充電池及び乾電池を含む

(iii) 操作手順

計器故障の判断及び対応手順は，以下のとおり。

- ① 実施組織要員は，重要監視パラメータについて，設計基準の計測制御設備により計測する。
- ② 実施組織要員は，読み取った指示値が正常であることを，計測範囲内にあること及びプラント状況によりあらかじめ推定される値との間に大きな差異がないことにより確認する。
- ③ 計器故障により重要監視パラメータの計測ができない場合には，実施責任者は，あらかじめ選定した重要代替監視パラメータによる計測を実施組織要員に指示する。
- ④ 実施組織要員は，読み取った指示値を実施責任者に報

告する。

⑤ 主要パラメータのうち、可搬型計器による計測手順は、以下のとおり。また、火山の影響により、降灰予報を確認した場合には、屋外の機器を屋内に運搬する対応及び除灰の対応を行う。

1) 貯槽の放射線レベル

- a) 実施組織要員は、外部保管エリアに保管している 可搬型放射線レベル計を各建屋内線量計測のために運搬する。
- b) 放射線レベル計は、充電池により動作し計測した線量を指示する指示計を有する。
- c) 実施組織要員が「添付書類六 6.2.5 制御室」の情報把握計装設備用屋内伝送系統と接続することにより電源供給を受け、中央制御室及び緊急時対策所へ情報伝送する。

主要パラメータのうち、本手順に適用するパラメータは、以下のとおり。

・放射線レベル

- 2) 貯槽掃気圧縮空気の流量，凝縮器通水の流量，冷却コイル通水の流量，内部ループ通水の流量，貯槽等注水の流量，建屋給水の流量，セル導出ユニットの流量，代替注水設備の流量，スプレー設備の流量，放水砲の流量，第1貯水槽給水の流量の計測

- a) 実施組織要員は、建屋内又は外部保管エリアに保管している可搬型流量計を、可搬型建屋内ホースの経路、可搬型ユニット又は常設計装配管の接続箇所へ接続する。
- b) 可搬型流量計は、乾電池又は充電池により動作し流量を指示する。
- c) 可搬型流量計は実施組織要員が「添付書類六 6.2.5 制御室」の情報把握計装設備用屋内伝送系統と接続することにより電源供給を受け、中央制御室、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室並びに緊急時対策所へ情報伝送する。なお、乾電池式又は充電池式であり、外部電源が喪失した場合でも計測が可能である。

主要パラメータのうち、本手順に適用するパラメータは、以下のとおり。

- ・ 貯槽掃気圧縮空気流量
- ・ 凝縮器通水流量
- ・ 冷却コイル通水流量
- ・ 内部ループ通水流量
- ・ 貯槽等注水流量
- ・ 建屋給水流量
- ・ セル導出ユニット流量
- ・ 代替注水設備流量
- ・ スプレイ設備流量
- ・ 放水砲流量
- ・ 第1貯水槽給水流量

- 3) 貯槽等の温度、凝縮器出口の排気温度、燃料貯蔵プール等の温度の計測
- a) 実施組織要員は、建屋内又は外部保管エリアに保管している可搬型温度計のテストを設計基準の計測制御設備の温度検出器の端子に接続し、温度表示操作を行う。
- b) 実施組織要員は、温度検出器の断線等の故障により、温度が指示されない場合は、計測制御設備の温度検出器を計装配管から引き抜く。燃料貯蔵プール等の温度については、計装配管からの引き抜きは不要である。
- c) 実施組織要員は、建屋内又は外部保管エリアに保管している可搬型温度計を計装配管に挿入する。挿入した可搬型温度計に可搬型温度計のテストを接続し、現在の貯槽等の温度を把握する。燃料貯蔵プール等の温度のうち、サーミスタ及び測温抵抗体についてはテストの接続は不要である。
- d) 温度計測値を中央制御室、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室並びに緊急時対策所へ情報伝送するため、「添付書類六 6.2.5 制御室」の情報把握計装設備用屋内伝送系統と接続する。
- e) 可搬型温度計の電源は、「添付書類六 6.2.5 制御室」の情報把握計装設備から給電を行う。「添付書類六 6.2.5 制御室」の情報把握計装設備から給電する前は、可搬型温度計のテストに内蔵されている乾電池により表示を行う。主要パラメータのうち、本手順に適用するパラメータは、以下のとおり。

- ・ 貯槽等温度
- ・ 凝縮器出口排気温度
- ・ 燃料貯蔵プール等温度

4) 漏えい液受皿の液位, 貯槽等の液位, 凝縮水回収セル又は凝縮水槽の液位, 圧縮空気手動供給ユニット接続系統の圧力の計測

- a) 実施組織要員は, 建屋内又は外部保管エリアに保管している可搬型液位計を各貯槽又はセル内の液位計測のために設置している計装配管に接続する。
- b) 可搬型液位計はエアパージ式液位計であり, 実施組織要員は, 計測のために必要な圧縮空気を可搬型空気ポンベにより可搬型液位計に供給する。「添付書類六 9.3.2.1 代替安全圧縮空気系」の可搬型空気圧縮機により空気の供給準備が完了した場合は, 「添付書類六 9.3.2.1 代替安全圧縮空気系」の可搬型空気圧縮機の空気供給系統にホースを接続して可搬型液位計に供給する。
- c) 可搬型液位計は, 漏えい液受皿の液高さ及び圧縮空気手動供給ユニット接続系統の圧力の応じた差圧値を表示する指示計と, 貯槽等の液位及び凝縮水回収セル又は凝縮水槽内の液密度に応じた差圧値を表示する指示計及び差圧値に応じた電気信号を出力する伝送器を搭載する。
- d) 実施組織要員は, 指示計の差圧値を換算表により, 又

は換算し液位を把握する。指示計は、機械式の差圧計であり外部電源は不要である。また、伝送器は実施組織要員が「添付書類六 6.2.5 制御室」の情報把握計装設備用屋内伝送系統と接続することにより電源供給を受け、中央制御室及び緊急時対策所へ情報伝送する。

主要パラメータのうち、本手順に適用するパラメータは、以下のとおり。

- ・ 漏えい液受皿液位
- ・ 圧縮空気手動供給ユニット接続系統圧力
- ・ 貯槽等液位
- ・ 凝縮水回収セル又は凝縮水槽液位

- 5) セル導出ユニットフィルタの差圧、代替セル排気系フィルタ差圧の計測
- a) 実施組織要員は、建屋内又は外部保管エリアに保管している可搬型フィルタ差圧計を、重大事故等の対処のために使用するフィルタユニットに設ける接続箇所へ接続する。
- b) 可搬型フィルタ差圧計はフィルタ差圧に応じた差圧値を表示する指示計と、差圧値に応じた電気信号を出力する伝送器を搭載する。
- c) 指示計は機械式であり外部電源は不要である。また、伝送器は実施組織要員が「添付書類六 6.2.5 制御室」の情報把握計装設備用屋内伝送系統と接続することにより電源供給を受け、中央制御室及び緊急時対策所へ情

報伝送する。

主要パラメータのうち、本手順に適用するパラメータは、以下のとおり。

- ・セル導出ユニットフィルタ差圧
- ・代替セル排気系フィルタ差圧

6) 冷却コイルの圧力、内部ループの通水圧力、導出先セルの圧力、圧縮空気自動供給貯槽の圧力、圧縮空気自動供給ユニットの圧力、機器圧縮空気自動供給ユニットの圧力、水素掃気系統圧縮空気の圧力、かくはん系統圧縮空気の圧力、放水砲の圧力の計測

a) 実施組織要員は、建屋内又は外部保管エリアに保管している可搬型圧力計を、常設貯槽又は可搬型ユニットに設ける接続箇所へ接続する。

b) 可搬型圧力計は圧力に応じた圧力値を表示する指示計と、圧力値に応じた電気信号を出力する伝送器を搭載する。

c) 指示計は機械式であり外部電源は不要である。また、伝送器は実施組織要員が「添付書類六 6.2.5 制御室」の情報把握計装設備用屋内伝送系統と接続することにより電源供給を受け、中央制御室及び緊急時対策所へ情報伝送する。

主要パラメータのうち、本手順に適用するパラメータは、以下のとおり。

- ・冷却コイル圧力

- ・ 内部ループ通水圧力
- ・ 導出先セル圧力
- ・ 圧縮空気自動供給貯槽圧力
- ・ 圧縮空気自動供給ユニット圧力
- ・ 機器圧縮空気自動供給ユニット圧力
- ・ 水素掃気系統圧縮空気圧力
- ・ かくはん系統圧縮空気圧力
- ・ 放水砲圧力

7) 膨張槽の液位の計測

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

- ・ 膨張槽液位

8) 貯槽等の水素濃度の計測

- a) 実施組織要員は、建屋内又は外部保管エリアに保管している可搬型水素濃度計を、常設貯槽に設ける接続箇所へ接続する。
- b) 可搬型水素濃度計は水素濃度に応じた水素濃度値を表示する指示計と、水素濃度値に応じた電気信号を出力する伝送器を搭載する。
- c) 指示計及び伝送器は、実施組織要員が「添付書類六 6.2.5 制御室」の情報把握計装設備用屋内伝送系統と接続することにより電源供給を受け、中央制御室及び緊急時対策所へ情報伝送する。

主要パラメータのうち、本手順に適用するパラメータは、以下のとおり。

- ・貯槽等水素濃度

- 9) 排水の線量の計測
 - a) 実施組織要員は、建屋内又は外部保管エリアに保管している可搬型排水線量計を、可搬型建屋内ホースの敷設経路に配備する。
 - b) 可搬型排水線量計は、乾電池又は充電池により動作し流量を指示する。
 - c) 可搬型排水線量計は、実施組織要員が「添付書類六 6.2.5 制御室」の情報把握計装設備用屋内伝送系統と接続することにより電源供給を受け、中央制御室及び緊急時対策所へ情報伝送する。

主要パラメータのうち、本手順に適用するパラメー

タは、以下のとおり。

- ・排水線量

10) 燃料貯蔵プール等の水位の計測

- a) 実施組織要員は、建屋内又は外部保管エリアに保管している可搬型液位計を使用済燃料貯蔵槽の液位計測のために設置する。可搬型液位計には、超音波式、メジャー式、電波式及びエアパージ式があり、超音波式及びメジャー式については、可搬型計測ユニット等が設置される前に使用する。
- b) エアパージ式はパージ方式での計測であり、実施組織要員は、計測のために必要な圧縮空気を可搬型計測ユニット用空気圧縮機に可搬型ホースを接続して可搬型液位計に供給する。
- c) 可搬型液位計のうち、電波式及びエアパージ式液位計は、使用済燃料貯蔵槽の液位に応じた電気信号を出力する。
- d) 実施組織要員が「添付書類六 6.2.5 制御室」の情報把握計装設備用屋内伝送系統と接続することにより電源供給を受け、中央制御室、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室並びに緊急時対策所へ情報伝送する。

主要パラメータのうち、本手順に適用するパラメー

タは、以下のとおり。

- ・燃料貯蔵プール等水位

11) 空間の線量率の計測

a) 実施組織要員は、外部保管エリアに保管している可搬型燃料貯蔵プール空間線量率計，可搬型空冷ユニット，可搬型空冷ユニット用ホース，可搬型燃料貯蔵プール状態監視カメラ用冷却ケース，可搬型燃料貯蔵プール空間線量率計用冷却ケース及び可搬型計測ユニット用空気圧縮機を使用済燃料受入れ・貯蔵建屋近傍へけん引車を用いて運搬する。

b) 可搬型燃料貯蔵プール空間線量率計は，実施組織要員が可搬型空冷ユニットとケーブルで接続することにより電源供給を受け，中央制御室，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室並びに緊急時対策所へ情報伝送する。

主要パラメータのうち，本手順に適用するパラメータは，以下のとおり。

・燃料貯蔵プール等空間線量率

12) 燃料貯蔵プールの状態の監視

a) 実施組織要員は，外部保管エリアに保管している燃料貯蔵プール等状態監視カメラ，可搬型空冷ユニット，可搬型空冷ユニット用ホース，可搬型燃料貯蔵プール状態監視カメラ用冷却ケース，可搬型燃料貯蔵プール空間線量率計用冷却ケース及び可搬型計測ユニット用空気圧縮機を使用済燃料受入れ・貯蔵建屋近傍へけん引車を用

いて運搬する。

- b) 燃料貯蔵プール等状態監視カメラは，実施組織要員が可搬型空冷ユニットとケーブルで接続することにより電源供給を受け，可搬型空冷ユニットへ画像伝送する。

主要パラメータのうち，本手順に適用するパラメータは，以下のとおり。

- ・ 燃料貯蔵プール等状態（監視カメラ）

13) 建屋内の線量率の計測

- a) 実施組織要員は，建屋内又は外部保管エリアに保管している可搬型建屋内線量率計を，建屋内に配備する。

- b) 可搬型建屋内線量率計は，乾電池又は充電池により動作し線量率を指示する。

- c) 可搬型建屋内線量率計は，実施組織要員が「添付書類六 6.2.5 制御室」の情報把握計装設備用屋内伝送系統と接続することにより電源供給を受け，中央制御室及び緊急時対策所へ情報伝送する。

主要パラメータのうち，本手順に適用するパラメータは，以下のとおり。

- ・ 建屋内線量率

14) 貯水槽の水位の計測

- a) 実施組織要員は，建屋内又は外部保管エリアに保管している可搬型貯水槽水位計を貯水槽の水位計測のために設置する。可搬型貯水槽水位計には，メジャー式及び

電波式があり，メジャー式については，可搬型発電機等
が設置される前に使用する。

b) 可搬型貯水槽水位計のうち，電波式水位計は，使用済
燃料貯蔵槽の液位に応じた電気信号を出力する。

c) 実施組織要員が「添付書類六 6.2.5 制御室」の情
報把握計装設備用屋内伝送系統と接続することにより
電源供給を受け，中央制御室，使用済燃料の受入れ施設
及び貯蔵施設の制御室並びに緊急時対策所へ情報伝送
する。

主要パラメータのうち，本手順に適用するパラメー
タは，以下のとおり。

・貯水槽水位

13) 重大事故等の対処に用いる設備への給油

a) 実施組織要員は，「添付書類六 6.2.5 制御室」の情
報把握計装設備可搬型発電機，けん引車，可搬型計測ユ
ニット用空気圧縮機の近傍に準備したドラム缶の蓋を
開け，給油が必要な設備へ簡易ポンプ等により燃料を補
給する。

b) 建屋外対策班は，附属タンクの油面計等により，給油
量を確認し，燃料の補給を終了する。なお，火山降灰時
には，ドラム缶の燃料を携行缶等を用いて発電機等へ供
給する。

c) 建屋外対応班は，可搬型発電機等の連続運転を継続さ
せるために，発電機等の運転時間の補給間隔に応じて，

操作手順a)～b)を繰り返す。

(iv) 操作の成立性

設計基準の計測制御設備でのパラメータ計測は、重大事故等対処の一連の作業として実施されることから、操作の成立性については、「1. 臨界事故の拡大を防止するための手順等」、「2. 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための手順等」、「3. 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための手順等」、「5. 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等」、「6. 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための手順等」及び「7. 重大事故等への対処に必要な水の供給手順等」に示す。

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

重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。

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

(v) 重要代替監視パラメータでの推定方法

重要監視パラメータを計測する計器の故障により、設計基準事故に対処するための設備である計測制御設備によ

る重要監視パラメータの計測ができない場合には、重要代替監視パラメータによる推定を行う。

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

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

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

- ・同等の測定結果が得られる異なる計測点（他チャンネル）によりパラメータを計測する。
- ・他パラメータからの換算等によりパラメータを推定する。
- ・他パラメータの推移により再処理施設の状況を推定する。
- ・可搬型設備の計測用であり、対象パラメータの計測が困難とならないものについては、重要代替監視パラメータは設定しない。

(vi) 重大事故等時の対応手段の選択

重要代替監視パラメータでの対応手段の優先順位を以下に示す。

- ・他チャンネルにより計測できる場合は、他チャンネルの

計器により重要監視パラメータを計測する。

・他パラメータからの換算等によりパラメータを推定する。

・他パラメータの推移により再処理施設の状態を推定する。

(b) 計測に必要な電源の喪失

- i. 外的事象による安全機能の喪失及び内的事象のうち全交流動力電源の喪失を要因として重大事故等が発生した場合の手段

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

また、「8. 電源の確保に関する手順等」に示す自主対策設備である、共通電源車による非常用電源設備又は常用電源設備の電源を供給する措置を講じる。

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

(i) 手順着手の判断基準

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

(ii) 使用する設備

本対応で使用する設備は以下の通り。

〔可搬型重大事故等対処設備〕

- ・ 可搬型計器※1
 - ・ 可搬型計測ユニット
 - ・ 可搬型監視ユニット
 - ・ 可搬型計測ユニット用空気圧縮機
 - ・ 可搬型空冷ユニット
 - ・ けん引車
 - ・ 可搬型空気圧縮機（添付書類六 9.3.2.1 代替安全圧縮空気系）
 - ・ 情報把握計装設備可搬型発電機（添付書類六 6.2.5 制御室）
 - ・ 共通電源車（添付書類六 9.2 電気設備）
- ※1 計測用ポンペ，充電池及び乾電池を含む

(iii) 操作手順

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

(iv) 操作の成立性

操作の成立性は、「(a) i . (iv)操作の成立性」と同様である。

(v) 重要代替監視パラメータでの推定方法

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

(vi) 重大事故等時の対応手段の選択

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

(vii) 共通電源車による給電

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

本対応で用いる手順等については、「8. 電源の確保に関する手順等」に示す。

(c) 重大事故等時のパラメータを監視及び記録する手順

i . 外的事象による安全機能の喪失及び内的事象のうち全交流動力電源の喪失を要因として重大事故等が発生した場合の手段

重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータは、「添付書類六 6.2.5 制御室」の情報把握計装設備の可搬型情報収集装置により、計測結果を制御室及び緊急時対策所において監視及び記録するために伝送する。伝送された計測結果は「添付書類六 6.2.5 制御室」の可搬型情報表示装置及び「添付書類六 9.16 緊急時対策所」の情報表示装置により監視し、「添付書類六 6.2.5 制御室」

の可搬型情報収集装置及び「添付書類六 9.16 緊急時対策所」の情報収集装置により記録する。

ただし、「添付書類六 6.2.5 制御室」の情報把握計装設備の設置が完了するまでの間及び継続監視の必要がないパラメータは、「添付書類六 9.17 通信連絡設備」の代替通信連絡設備を使用して制御室又は緊急時対策所へ情報を伝達し、記録用紙に記録する。

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

(i) 手順着手の判断基準

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

(ii) 使用する設備

パラメータの監視及び記録に使用する設備は以下のとおり。

[常設重大事故等対処設備]

- ・ 情報把握計装設備 可搬型発電機 (添付書類六 6.2.5 制御室)
- ・ 建屋間伝送用無線装置 (添付書類六 6.1.4 制御室)
- ・ 情報収集装置 (添付書類六 9.16 緊急時対策所)
- ・ 情報表示装置 (添付書類六 9.16 緊急時対策所)

[可搬型重大事故等対処設備]

- ・ 前処理建屋可搬型情報収集装置（添付書類六 6.1.4 制御室）
- ・ 分離建屋可搬型情報収集装置（添付書類六 6.1.4 制御室）
- ・ 精製建屋可搬型情報収集装置（添付書類六 6.1.4 制御室）
- ・ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型情報収集装置（添付書類六 6.1.4 制御室）
- ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型情報収集装置（添付書類六 6.1.4 制御室）
- ・ 制御建屋可搬型情報収集装置（添付書類六 6.1.4 制御室）
- ・ 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋可搬型情報収集装置（添付書類六 6.1.4 制御室）
- ・ 制御建屋可搬型情報表示装置（添付書類六 6.1.4 制御室）
- ・ 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋可搬型情報表示装置（添付書類六 6.1.4 制御室）
- ・ 第1保管庫・貯水所可搬型情報収集装置（添付書類六 6.1.4 制御室）
- ・ 第2保管庫・貯水所可搬型情報収集装置（添付書類六 6.1.4 制御室）
- ・ 情報把握計装設備可搬型発電機（添付書類六 6.2.5 制御室）
- ・ 前処理建屋可搬型発電機（添付書類六 9.2 電気設

備)

- ・分離建屋可搬型発電機(添付書類六 9.2 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(添付書類六 9.2 電気設備)
- ・高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機(添付書類六 9.2 電気設備)
- ・制御建屋可搬型発電機(添付書類六 9.2 電気設備)
- ・使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機(添付書類六 9.2 電気設備)

(iii) 操作手順

「添付書類六 6.2.5 制御室」の情報把握計装設備による再処理施設の情報把握についての手順の概要は以下のとおり。また、火山の影響により、降灰予報を確認した場合には、屋外の機器を屋内に運搬する対応及び除灰の対応を行う。

① 「添付書類六 6.2.5 制御室」の情報把握計装設備の設置優先順位の判断

重大事故等が発生している再処理施設の状況を確認し、監視制御盤、データ収集装置及びデータ表示装置にてパラメータの監視及び記録が可能か確認を行う。監視制御盤、データ収集装置及びデータ表示装置が使用できない場合は、「添付書類六 6.2.5 制御室」の情報把握計装設備を設置する優先順位の判断及び決定を

行う。

「添付書類六 6.2.5 制御室」の情報把握計装設備を設置する優先順位の決定結果に基づき、中央制御室での可搬型情報表示装置の設置を最優先とし、その後各建屋での可搬型情報把握装置の設置を行う。

③ 「添付書類六 6.2.5 制御室」の情報把握計装設備の配備

外部保管エリアに保管している「添付書類六 6.2.5 制御室」の可搬型情報収集装置を、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋、前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、高レベル廃液ガラス固化建屋及び貯水所については建屋入口近傍に、制御室には「添付書類六 6.2.5 制御室」の可搬型情報表示装置を配備する。可搬型計器と使用済燃料受入れ・貯蔵建屋、前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、高レベル廃液ガラス固化建屋及び貯水所に配備した「添付書類六 6.2.5 制御室」の可搬型情報収集装置を「添付書類六 6.2.5 制御室」の情報把握計装設備用屋内伝送系統及び建屋間伝送用無線設備と接続し、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋、前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、高レベル廃液ガラス固化建屋及び貯水所に配備した「添付書類六 6.2.5 制御室」の可搬型情報収集装置から制御室及び緊急時対策所に情報伝送を

行う。使用済燃料受入れ・貯蔵建屋，前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋，高レベル廃液ガラス固化建屋及び貯水所の「添付書類六 6.2.5 制御室」の可搬型情報収集装置及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の「添付書類六 6.2.5 制御室」の可搬型情報表示装置の電源は，「添付書類六 9.2 電気設備」の前処理建屋可搬型発電機，「添付書類六 9.2 電気設備」の分離建屋可搬型発電機，「添付書類六 9.2 電気設備」のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機，「添付書類六 9.2 電気設備」の高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機並びに「添付書類六 9.2 電気設備」の使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機から給電する。貯水所の可搬型情報収集装置の電源は「添付書類六 6.2.5 制御室」の情報把握計装設備発電機から給電する。「添付書類六 6.2.5 制御室」の情報把握計装設備発電機への給油は，「添付書類六 9.14 補機駆動用燃料補給設備」の補機駆動用燃料補給設備から給油する。中央制御室に配備する「添付書類六 6.2.5 制御室」の可搬型情報表示装置の電源は，「添付書類六 9.2 電気設備」の制御建屋可搬型発電機から給電する。

④ 情報監視

使用済燃料受入れ・貯蔵建屋，前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋，高レベ

ル廃液ガラス固化建屋及び貯水所に配備した「添付書類六 6.2.5 制御室」の可搬型情報収集装置から伝送された情報は、制御室に配備した「添付書類六 6.2.5 制御室」の可搬型情報表示装置及び緊急時対策所に設置する「添付書類六 9.16 緊急時対策所」の情報表示装置を使用して監視する。また、制御室及び緊急時対策所への情報伝送準備ができるまでの間は、「添付書類六 9.17 通信連絡設備」の代替通信連絡設備を使用して制御室及び緊急時対策所へ情報を伝達する。

(iv) 操作の成立性

上記の操作は、建屋外の実施組織要員 29 人体制にて作業を実施した場合、作業開始の判断から監視設備の設置完了まで 30 時間以内で可能である。設置作業は、中央制御室への可搬型情報表示装置の設置を行った後、事故事象発生 of 制限時間に猶予の少ない建屋を優先して可搬型情報収集装置の配備を実施する。このうち、制限時間まで猶予が最も少ない精製建屋は 3 時間 45 分 以内で設置可能である。

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

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

い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。線量管理については、個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。

重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。

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

(v) 機能の健全性

使用済燃料受入れ・貯蔵建屋，前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋への，「添付書類六 6.2.5 制御室」の可搬型情報把握装置の配備完了及び制御室への，「添付書類六 6.2.5 制御室」の可搬型情報表示装置の配備完了後に，「添付書類六 9.17 通信連絡設備」の代替通信連絡設備を使用して制御室及び緊急時対策所に情報伝送されていることの確認を行う。

ii . 内の事象による安全機能の喪失を要因として重大事故等が発生した場合の手段

内の事象による安全機能の喪失を要因として重大事故等が発生した場合，重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの監視，記録は設計基準の計測制御設備である「添付書類六 6.1.4 制御室」の監視制御盤，「添付書類六 6.1.4 制御室」の安全系監視制御盤，「添付書類六

9.16 緊急時対策所」のデータ収集装置及び「添付書類六 9.16 緊急時対策所」のデータ表示装置にて行う。「添付書類六 6.1.4 制御室」の安全系監視制御盤は監視のみに使用する。

「添付書類六 6.1.4 制御室」の監視制御盤,「添付書類六 6.1.4 制御室」の安全系監視制御盤は中央制御室,「添付書類六 9.16 緊急時対策所」のデータ収集装置及び「添付書類六 9.16 緊急時対策所」のデータ表示装置は緊急時対策所において監視,記録する。

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

(i) 手順着手の判断基準

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

(ii) 使用する設備

内的事象による安全機能の喪失を要因として重大事故等が発生した場合において,重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの監視,記録する設備は以下のとおり。

[常設重大事故等対処設備]

- ・監視制御盤 (添付書類六 6.1.4 制御室)
- ・安全系監視制御盤※1 (添付書類六 6.1.4 制御室)
- ・データ収集装置 (添付書類六 9.16 緊急時対策所)

- ・データ表示装置（添付書類六 9.16 緊急時対策所）
- ・直流電源設備（添付書類六 9.2 電気設備）
- ・計測制御用交流電源設備（添付書類六 9.2 電気設備）

※ 1 監視のみに使用する設備

(iii) 操作手順

実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、監視制御盤、「添付書類六 9.16 緊急時対策所」のデータ収集装置、「添付書類六 9.16 緊急時対策所」のデータ表示装置による情報監視，記録を行う。

(iv) 操作の成立性

「添付書類六 6.1.4 制御室」の監視制御盤，「添付書類六 6.1.4 制御室」の安全系監視制御盤，「添付書類六 9.16 緊急時対策所」のデータ収集装置，「添付書類六 9.16 緊急時対策所」のデータ表示装置は，設計基準の範囲で使用している設備であり，特別な技量を要することなく容易に操作が可能である。

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

重大事故等の対処時においては，中央制御室等との連

絡手段を確保する。

夜間及び停電時においては，確実に運搬，移動ができるように，「添付書類六 9.2 電気設備」の可搬型照明を配備する。

- (d) 再処理施設への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムが発生した場合に必要な情報を把握するための手順

再処理施設への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムが発生した場合において，「添付書類六 6.2.5 制御室」の情報把握計装設備により中央制御室，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室並びに緊急時対策所で必要な情報を把握する。

i . 手順着手の判断基準

大型航空機の衝突その他のテロリズムにより，安全機能喪失を確認後，重大事故等への体制移行を実施責任者が判断した場合において中央制御室並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室でパラメータ監視ができる場合。

ii . 使用する設備

本対応で使用する設備は以下のとおり。

〔常設重大事故等対処設備〕

- ・ 計装配管

- ・ 情報把握計装設備用屋内伝送系統（添付書類六 6.2.5 制御室）
- ・ 建屋間伝送用無線装置（添付書類六 6.2.5 制御室）
- ・ 情報収集装置（添付書類六 9.16 緊急時対策所）
- ・ 情報表示装置（添付書類六 9.16 緊急時対策所）
〔可搬型重大事故等対処設備〕
- ・ 可搬型計器※1
- ・ 可搬型計測ユニット
- ・ 可搬型監視ユニット
- ・ 可搬型計測ユニット用空気圧縮機
- ・ 可搬型空冷ユニット
- ・ けん引車
- ・ 前処理建屋可搬型情報収集装置（添付書類六 6.2.5 制御室）
- ・ 分離建屋可搬型情報収集装置（添付書類六 6.2.5 制御室）
- ・ 精製建屋可搬型情報収集装置（添付書類六 6.2.5 制御室）
- ・ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型情報収集装置（添付書類六 6.2.5 制御室）
- ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型情報収集装置（添付書類六 6.2.5 制御室）
- ・ 制御建屋可搬型情報収集装置（添付書類六 6.2.5 制御室）
- ・ 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋可搬型情報収集装置（添

付書類六 6.2.5 制御室)

- 制御建屋可搬型情報表示装置 (添付書類六 6.2.5 制御室)
- 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋可搬型情報表示装置 (添付書類六 6.2.5 制御室)
- 第1保管庫・貯水所可搬型情報収集装置 (添付書類六 6.2.5 制御室)
- 第2保管庫・貯水所可搬型情報収集装置 (添付書類六 6.2.5 制御室)
- 可搬型空気圧縮機 (添付書類六 9.3.2.1 代替安全圧縮空気系)
- 情報把握計装設備可搬型発電機 (添付書類六 6.2.5 制御室)
- 前処理建屋可搬型発電機 (添付書類六 9.2 電気設備)
- 分離建屋可搬型発電機 (添付書類六 9.2 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 (添付書類六 9.2 電気設備)
- 高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機 (添付書類六 9.2 電気設備)
- 制御建屋可搬型発電機 (添付書類六 9.2 電気設備)
- 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機 (添付書類六 9.2 電気設備)

※1 計測用ポンペ, 充電池及び乾電池を含む

iii. 操作手順

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

「添付書類六 6.2.5 制御室」の情報把握計装設備による再処理施設の情報把握についての手順の概要は以下のとおり。また、火山の影響により、降灰予報を確認した場合には、屋外の機器を屋内に運搬する対応及び除灰の対応を行う。

(i) 「添付書類六 6.2.5 制御室」の情報把握計装設備の設置優先順位の判断

重大事故等が発生している再処理施設の状況を確認し、「添付書類六 6.2.5 制御室」の情報把握計装設備を設置する優先順位の判断及び決定を行う。

「添付書類六 6.2.5 制御室」の情報把握計装設備を設置する優先順位の決定結果に基づき、中央制御室における「添付書類六 6.2.5 制御室」の可搬型情報表示装置の設置を最優先とし、その後各建屋において「添付書類六 6.2.5 制御室」の可搬型情報収集装置の設置を行う。

(ii) 「添付書類六 6.2.5 制御室」の情報把握計装設備の配備

外部保管エリアに保管している「添付書類六 6.2.5 制御室」の可搬型情報収集装置を、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋，前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プル

トニウム混合脱硝建屋，高レベル廃液ガラス固化建屋，第1保管庫・貯水所及び第2保管庫・貯水所については建屋入口近傍に，中央制御室並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室には「添付書類六 6.2.5 制御室」の可搬型情報表示装置を配備する。

可搬型計器と使用済燃料受入れ・貯蔵建屋，前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋，高レベル廃液ガラス固化建屋，第1保管庫・貯水所及び第2保管庫・貯水所に配備した「添付書類六 6.2.5 制御室」の可搬型情報収集装置を「添付書類六 6.2.5 制御室」の情報把握計装設備用屋内伝送系統及び建屋間伝送用無線設備と接続し，使用済燃料受入れ・貯蔵建屋，前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋，高レベル廃液ガラス固化建屋，第1保管庫・貯水所及び第2保管庫・貯水所に配備した「添付書類六 6.2.5 制御室」の可搬型情報収集装置から中央制御室，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室並びに緊急時対策所に情報伝送を行う。

使用済燃料受入れ・貯蔵建屋，前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋，高レベル廃液ガラス固化建屋に配備する「添付書類六 6.2.5 制御室」の可搬型情報収集装置並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室に配備する「添付書類六 6.2.5 制御室」の可搬型情報表示装置の電源は，前処理建屋可搬型発電機，分離建屋可搬型発電機，ウラン・プルトニウム

混合脱硝建屋可搬型発電機, 高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機, 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機 (添付書類六 9.2 電気設備) から給電する。中央制御室に配備する「添付書類六 6.2.5 制御室」の可搬型情報表示装置の電源は, 制御建屋可搬型発電機 (添付書類六 9.2 電気設備) から給電する。第1保管庫・貯水所及び第2保管庫・貯水所に配備する「添付書類六 6.2.5 制御室」の可搬型情報収集装置の電源は, 情報把握計装設備可搬型発電機 (添付書類六 6.2.5 制御室) から給電する。

(iii) 情報監視

使用済燃料受入れ・貯蔵建屋, 前処理建屋, 分離建屋, 精製建屋, ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋, 高レベル廃液ガラス固化建屋, 第1保管庫・貯水所及び第2保管庫・貯水所の可搬型情報収集装置から伝送された情報は, 中央制御室並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室に配備した可搬型情報表示装置及び緊急時対策所に設置する情報表示装置を使用して監視する。また, 中央制御室, 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室並びに緊急時対策所への情報伝送準備ができるまでの間は, 「添付書類六 9.17 通信連絡設備」の代替通信連絡設備を使用して中央制御室, 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室並びに緊急時対策所へ情報を伝達する。「添付書類六 6.2.5 制御室」の情報把握計装設備の系統概

要図を第 9 - 1 図に示す。

iv . 操作の成立性

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

「添付書類六 6.2.5 制御室」の情報把握計装設備の操作の成立性は、「(c). i . (iv)操作の成立性」と同様である。

v . 機能の健全性

中央制御室並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室での可搬型情報表示装置の配備及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋，前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋，高レベル廃液ガラス固化建屋，第 1 保管庫・貯水所及び第 2 保管庫・貯水所への可搬型情報収集装置の設置完了後に，「添付書類六 9.17 通信連絡設備」の代替通信連絡設備を使用することにより中央制御室，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室並びに緊急時対策所に情報伝送されていることの確認を行う。

c . その他の手順項目にて考慮する手順

技術的能力審査基準 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 1.8, 1.9 については，各技術的能力審査基準において要求事項があるため，以下のとおり各々の手順において整備する。

重要計器又は重要代替パラメータの監視に関する手順は、
「1. 臨界事故の拡大を防止するための手順等」、「2. 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための手順等」、「3. 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための手順等」、「4. 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための手順等」、「5. 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等」、「6. 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための手順等」、「7. 重大事故等への対処に必要なとなる水の供給手順等」にて整備する。

全交流動力電源喪失、計器電源喪失時の自主対策設備の電源車等を用いた代替電源確保に関する手順は、c. i. 2)に記載のとおり、「8. 電源の確保に関する手順等」にて整備する。

第9-1表 パラメータ計測に使用する設備 (1/4)

機器グループ	設備	
	設備名称	構成する機器
臨界事故の拡大を防止するための設備	計装設備	臨界検知用放射線検出器【常設】
		廃ガス貯留設備の圧力計【常設】
		廃ガス貯留設備の流量計【常設】
		廃ガス貯留設備の放射線モニタ【常設】
		溶解槽圧力計【常設】
		廃ガス洗浄塔入口圧力計【常設】
		ガンマ線用サーバイメータ【可搬型】
		中性子線用サーバイメータ【可搬型】
		可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計【可搬型】
		貯槽液位計【常設】
		貯槽温度計【常設】
		溶液密度計【常設】
		放射線レベル計【常設】
		漏えい液受皿液位計【常設】
		フィルタ差圧計【常設】
		圧縮空気受入圧力計【常設】
		室差圧計【常設】
冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備	計装設備	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】
		可搬型冷却コイル通水流量計【可搬型】
		可搬型貯槽液位計【可搬型】
		貯槽液位計【常設】
		漏えい液受皿液位計【常設】
		可搬型機器注水流量計【可搬型】
		可搬型凝縮器出口排気温度計【可搬型】
		可搬型凝縮水通水流量計【可搬型】
		可搬型凝縮水槽液位計【可搬型】
		可搬型セル導出ユニットフィルタ差圧計【可搬型】
		可搬型フィルタ差圧計【可搬型】
		可搬型膨張槽液位計【可搬型】
		可搬型冷却コイル圧力計【可搬型】
		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】
		混合廃ガス凝縮器入口圧力計【常設】
		可搬型導出先セル圧力計【可搬型】
		可搬型漏えい液受皿液位計【可搬型】
		可搬型建屋供給冷却水流量計【可搬型】
		可搬型冷却水排水線量計【可搬型】
		室差圧計【常設】
		安全冷却水放射線レベル計【常設】
		安全冷却水系流量計（外部ループ）【常設】
		安全冷却水系流量計（内部ループ）【常設】
		安全冷却水系流量計（使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用安全冷却水系）【常設】
膨張槽液位計（外部ループ）【常設】		
膨張槽液位計（使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用安全冷却水系）【常設】		
運転予備負荷用一般冷却水系流量計【常設】		
運転予備負荷用膨張槽液位計【常設】		
放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備	計装設備	可搬型圧縮空気自動供給貯槽圧力計【可搬型】
		圧縮空気自動供給貯槽圧力計【常設】
		可搬型圧縮空気自動供給ユニット圧力計【可搬型】
		可搬型機器圧縮空気自動供給ユニット圧力計【可搬型】
		可搬型圧縮空気手動供給ユニット接続系統圧力計【可搬型】
		可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計【可搬型】
		貯槽掃気圧縮空気流量計【常設】
		可搬型水素濃度計【可搬型】
		可搬型水素掃気系統圧縮空気圧力計【可搬型】
		水素掃気系統圧縮空気圧力計【常設】
		可搬型かくはん系統圧縮空気圧力計【可搬型】
		可搬型セル導出ユニット流量計【可搬型】
		可搬型セル導出ユニットフィルタ差圧計【可搬型】
		可搬型フィルタ差圧計【可搬型】
		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】
		可搬型導出先セル圧力計【可搬型】
		可搬型貯槽温度計【可搬型】
		貯槽温度計【常設】
		貯槽液位計【常設】
室差圧計【常設】		
漏えい液受皿液位計【常設】		

機器グループ	設備			
	設備名称	構成する機器		
有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備	計装設備	プルトニウム濃縮缶供給槽液位計【常設】		
		供給槽ゲデオン流量計【常設】		
		プルトニウム濃縮缶圧力計【常設】		
		プルトニウム濃縮缶気相部温度計【常設】		
		プルトニウム濃縮缶液相部温度計【常設】		
		プルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度計【常設】		
		廃ガス貯留設備の圧力計【常設】		
		廃ガス貯留設備の流量計【常設】		
		廃ガス洗浄塔入口圧力計【常設】		
		プルトニウム濃縮缶液位計【常設】		
		プルトニウム濃縮缶密度計【常設】		
		漏えい液受皿液位計【常設】		
		フィルタ差圧計【常設】		
		室差圧計【常設】		
		圧縮空気受入圧力計【常設】		
使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備	計装設備	可搬型燃料貯蔵プール等水位計(超音波式)【可搬型】		
		可搬型燃料貯蔵プール等水位計(メジャー)【可搬型】		
		可搬型燃料貯蔵プール等水位計(電波式)【可搬型】		
		可搬型燃料貯蔵プール等水位計(エアバージ式)【可搬型】		
		燃料貯蔵プール等水位計【常設】		
		可搬型燃料貯蔵プール等温度計(サーミスタ)【可搬型】		
		可搬型燃料貯蔵プール等温度計(測温抵抗体)【可搬型】		
		燃料貯蔵プール等温度計【常設】		
		可搬型代替注水設備流量計【可搬型】		
		可搬型スプレイ設備流量計【可搬型】		
		可搬型空冷ユニットA【可搬型】		
		可搬型空冷ユニットB【可搬型】		
		可搬型空冷ユニットC【可搬型】		
		可搬型空冷ユニットD【可搬型】		
		可搬型空冷ユニットE【可搬型】		
		けん引車【可搬型】		
		可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ【可搬型】		
		可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計(サーベイメータ)【可搬型】		
		可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計(線量率計)【可搬型】		
		可搬型空冷ユニット用ホース【可搬型】		
		可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ用冷却ケース【可搬型】		
		可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計用冷却ケース【可搬型】		
		可搬型計測ユニット【可搬型】		
		可搬型監視ユニット【可搬型】		
		可搬型計測ユニット用空気圧縮機【可搬型】		
		可搬型計測ユニット用空気圧縮機出口圧力計(機器付)【可搬型】		
		可搬型空冷ユニット出口圧力計(機器付)【可搬型】		
		可搬型空冷ユニット用冷却装置圧力計(機器付)【可搬型】		
		可搬型空冷ユニット用バルブユニット流量計(機器付)【可搬型】		
		監視カメラ入口空気流量計(機器付)【可搬型】		
		線量率計入口空気流量計(機器付)【可搬型】		
		燃料貯蔵プール等状態監視カメラ【常設】		
		燃料貯蔵プール等漏えい検知装置【常設】		
		プール水冷却系ポンプ出口流量計【常設】		
		補給水槽水位計【常設】		
		安全冷却水系冷却水循環ポンプ出口流量計【常設】		
		安全冷却水系冷却水循環ポンプ入口温度計【常設】		
		安全冷却水系膨張槽液位計【常設】		
		放射線監視設備	ガンマ線エリアモニタ【常設】	
		工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための設備	計装設備	可搬型放水砲流量計【可搬型】
				可搬型放水砲圧力計【可搬型】
				可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ【可搬型】
				燃料貯蔵プール等状態監視カメラ【常設】
				可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計(線量率計)【可搬型】
				可搬型建屋内線量率計【可搬型】
建屋供給冷却水流量計【可搬型】				
可搬型中型移送ポンプ吐出圧力計(機器付)【可搬型】				
放射線監視設備	ガンマ線エリアモニタ【常設】			
	建屋内線量率計【常設】			
重大事故等への対処に必要となる水の供給設備	計装設備	可搬型貯水槽水位計(ロープ式)【可搬型】		
		可搬型貯水槽水位計(電波式)【可搬型】		
		貯水槽水位計【常設】		
		貯水槽温度計【常設】		
		可搬型第1貯水槽給水流量計【可搬型】		

機器グループ	設備	
	設備名称	構成する機器
電源設備	計装設備	前処理建屋可搬型発電機電圧計【可搬型】
		前処理建屋可搬型発電機燃料油計【可搬型】
		分離建屋可搬型発電機電圧計【可搬型】
		分離建屋可搬型発電機燃料油計【可搬型】
		制御建屋可搬型発電機電圧計【可搬型】
		制御建屋可搬型発電機燃料油計【可搬型】
		ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機電圧計【可搬型】
		ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機燃料油計【可搬型】
		高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機電圧計【可搬型】
		高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機燃料油計【可搬型】
		使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機電圧計【可搬型】
		使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機燃料油計【可搬型】
		電気設備 受電開閉設備・受電変圧器
	電気設備の所内高圧系統	ユーティリティ建屋6.9kV運転予備用主母線電圧計【常設】
		使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設6.9kV非常用母線A電圧計【常設】
		使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設6.9kV非常用母線B電圧計【常設】
		非常用電源建屋6.9kV非常用主母線A電圧計【常設】
		非常用電源建屋6.9kV非常用主母線B電圧計【常設】
		制御建屋6.9kV非常用母線A電圧計【常設】
		制御建屋6.9kV非常用母線B電圧計【常設】
	電気設備の所内低圧系統	制御建屋460V非常用母線A電圧計【常設】
		制御建屋460V非常用母線B電圧計【常設】
	電気設備の所内高圧系統	前処理建屋6.9kV非常用母線A電圧計【常設】
		前処理建屋6.9kV非常用母線B電圧計【常設】
		前処理建屋6.9kV運転予備用母線電圧計【常設】
	電気設備の所内低圧系統	前処理建屋460V非常用母線A電圧計【常設】
		前処理建屋460V非常用母線B電圧計【常設】
	電気設備の所内高圧系統	分離建屋6.9kV運転予備用母線電圧計【常設】
		分離建屋460V非常用母線A電圧計【常設】
	電気設備の所内低圧系統	精製建屋460V非常用母線A電圧計【常設】
		精製建屋460V非常用母線B電圧計【常設】
	電気設備の所内高圧系統	精製建屋6.9kV運転予備用母線電圧計【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電圧計【常設】
		ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋6.9kV非常用母線B電圧計【常設】
	電気設備の所内低圧系統	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計【常設】
		ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋460V非常用母線A電圧計【常設】
		ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋460V非常用母線B電圧計【常設】
	電気設備の所内高圧系統	高レベル廃液ガラス固化建屋460V非常用母線A電圧計【常設】
		高レベル廃液ガラス固化建屋460V非常用母線B電圧計【常設】
	計装設備	軽油用タンクローリ液位計【可搬型】
		共通電源車発電機電圧計【可搬型】
		第1非常用ディーゼル発電機重油貯蔵タンクA液位計【常設】
		第1非常用ディーゼル発電機重油貯蔵タンクB液位計【常設】
		第2非常用ディーゼル発電機重油貯蔵タンクA液位計【常設】
		第2非常用ディーゼル発電機重油貯蔵タンクB液位計【常設】
D/G用燃料油受入れ・貯蔵所（G7）液位計（常設）【常設】		
第1軽油貯槽液位計【常設】		
第2軽油貯槽液位計【常設】		
第1軽油貯槽液位計【常設】		
制御室における監視設備	監視制御盤【常設】	
	安全系監視制御盤【常設】	
	緊急時対策所	
	情報収集装置【常設】	
その他	情報表示装置【常設】	
	データ収集装置【常設】	
	データ表示装置【常設】	
	モニタリングポスト【常設】	
	主排気筒モニタ【常設】	
	北換気筒モニタ【常設】	
監視測定設備	モニタリングポスト【可搬型】	
	主排気筒モニタ【可搬型】	
	北換気筒モニタ【可搬型】	
	北換気筒モニタ【可搬型】	

第9-1表 パラメータ計測に使用する設備 (4/4)

機器グループ	設備	
	設備名称	構成する機器
情報把握計装設備	情報把握計装設備	前処理建屋可搬型情報収集装置【可搬型】
		分離建屋可搬型情報収集装置【可搬型】
		精製建屋可搬型情報収集装置【可搬型】
		ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型情報収集装置【可搬型】
		高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型情報収集装置【可搬型】
		制御建屋可搬型情報収集装置【可搬型】
		使用済燃料受入れ・貯蔵建屋可搬型情報収集装置【可搬型】
		制御建屋可搬型情報表示装置【可搬型】
		使用済燃料受入れ・貯蔵建屋可搬型情報表示装置【可搬型】
		第1保管庫・貯水所可搬型情報収集装置【可搬型】
		第2保管庫・貯水所可搬型情報収集装置【可搬型】
		情報把握計装設備可搬型発電機【可搬型】
		情報把握計装設備可搬型発電機電圧計【可搬型】
		情報把握計装設備可搬型発電機燃料油計【可搬型】
		情報把握計装設備屋内伝送系統【常設】
		建屋間伝送用無線装置【常設】

第9-2表 事故時に必要な計装に関する手順 (1 / 3)

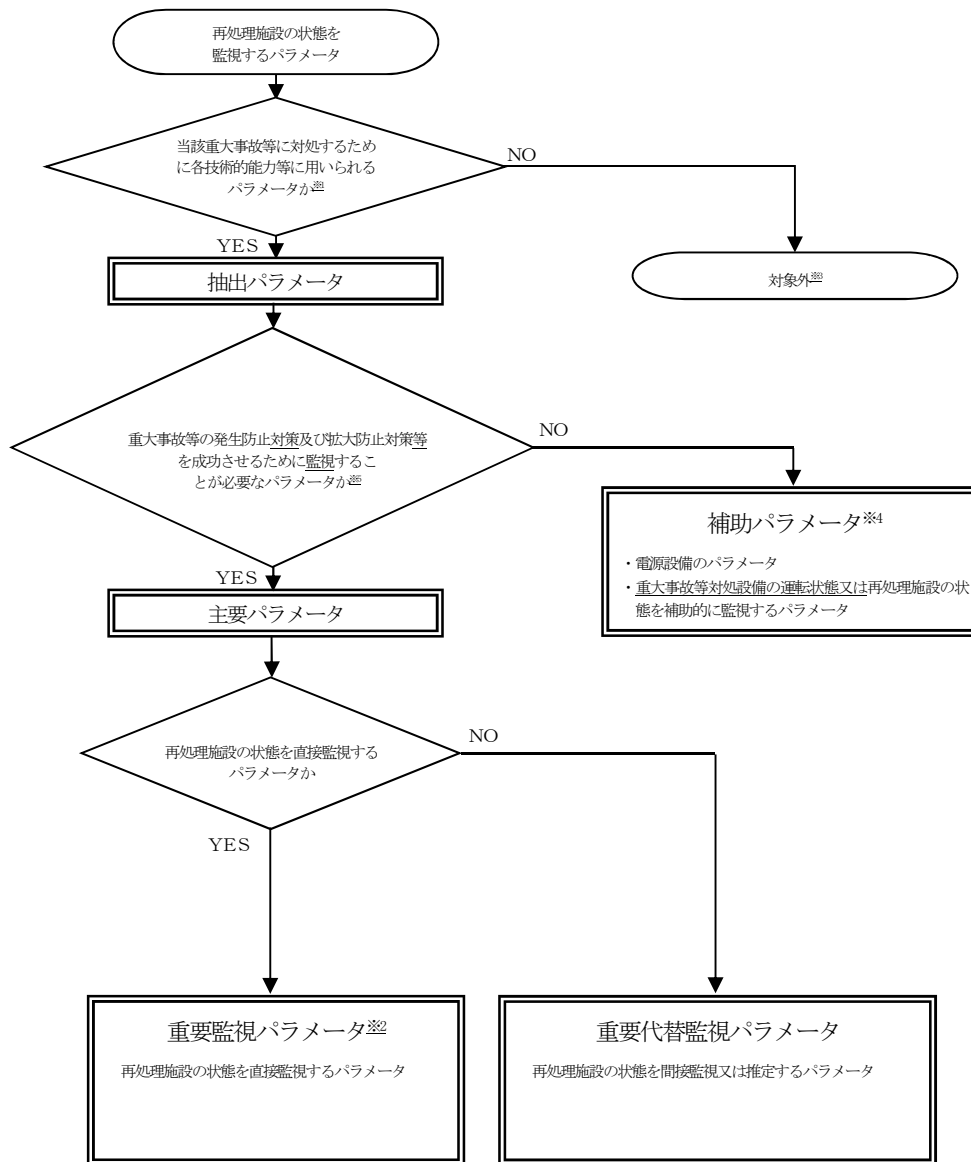
分類	対応手段	対処設備		手順書
監視機能喪失時 (外的事象)	重要監視パラメータによる把握	<ul style="list-style-type: none"> ・常設計器 ・計装配管 ・可搬型計器 ・可搬型計測ユニット ・可搬型監視ユニット ・可搬型計測ユニット用空気圧縮機 ・可搬型空冷ユニット ・けん引車 ・可搬型空気圧縮機 ・前処理建屋可搬型情報収集装置 ・分離建屋可搬型情報収集装置 ・精製建屋可搬型情報収集装置 ・ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型情報収集装置 ・高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型情報収集装置 ・制御建屋可搬型情報収集装置 ・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋可搬型情報収集装置 ・制御建屋可搬型情報表示装置 ・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋可搬型情報表示装置 ・第1保管庫・貯水所可搬型情報収集装置 ・第2保管庫・貯水所可搬型情報収集装置 ・情報把握計装設備可搬型発電機 	重大事故等対処設備	重大事故等発生時対応手順書
	重要代替監視パラメータによる推定			
監視機能喪失時 (内的事象)	重要監視パラメータによる把握	<ul style="list-style-type: none"> ・常設計器 ・計装配管 ・安全圧縮空気系 ・一般圧縮空気系 ・可搬型計器 ・可搬型計測ユニット ・可搬型監視ユニット ・可搬型計測ユニット用空気圧縮機 ・可搬型空冷ユニット ・けん引車 ・可搬型空気圧縮機 	重大事故等対処設備	重大事故等発生時対応手順書
	重要代替監視パラメータによる推定			

第9-2表 事故時に必要な計装に関する手順 (2/3)

分類	対応手段	対処設備		手順書
計器電源喪失時	<p>重要監視パラメータによる把握</p> <hr/> <p>重要代替監視パラメータによる推定</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・常設計器 ・計装配管 ・可搬型計器 ・可搬型計測ユニット ・可搬型監視ユニット ・可搬型計測ユニット用空気圧縮機 ・可搬型空冷ユニット ・けん引車 ・可搬型空気圧縮機 ・<u>前処理建屋可搬型情報収集装置</u> ・<u>分離建屋可搬型情報収集装置</u> ・<u>精製建屋可搬型情報収集装置</u> ・<u>ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型情報収集装置</u> ・<u>高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型情報収集装置</u> ・<u>制御建屋可搬型情報収集装置</u> ・<u>使用済燃料受入れ・貯蔵建屋可搬型情報収集装置</u> ・<u>制御建屋可搬型情報表示装置</u> ・<u>使用済燃料受入れ・貯蔵建屋可搬型情報表示装置</u> ・<u>第1保管庫・貯水所可搬型情報収集装置</u> ・<u>第2保管庫・貯水所可搬型情報収集装置</u> ・情報把握計装設備可搬型発電機 ・共通電源車 	重大事故等対処設備	重大事故等発生時対応手順書
—	パラメータの監視及び記録	<ul style="list-style-type: none"> ・<u>情報把握計装設備用屋内 伝送系統</u> ・<u>建屋間伝送用無線装置</u> ・<u>情報収集装置</u> ・<u>情報表示装置</u> ・<u>前処理建屋可搬型情報収集装置</u> ・<u>分離建屋可搬型情報収集装置</u> ・<u>精製建屋可搬型情報収集装置</u> ・<u>ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型情報収集装置</u> ・<u>高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型情報収集装置</u> ・<u>制御建屋可搬型情報収集装置</u> ・<u>使用済燃料受入れ・貯蔵建屋可搬型情報収集装置</u> ・<u>制御建屋可搬型情報表示装置</u> ・<u>使用済燃料受入れ・貯蔵建屋可搬型情報表示装置</u> ・<u>第1保管庫・貯水所可搬型情報収集装置</u> ・<u>第2保管庫・貯水所可搬型情報収集装置</u> ・<u>情報把握計装設備可搬型発電機</u> ・<u>前処理建屋可搬型発電機</u> ・<u>分離建屋可搬型発電機</u> ・<u>ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機</u> ・<u>高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機</u> ・<u>制御建屋可搬型発電機</u> ・<u>使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機</u> ・<u>情報把握計装設備可搬型発電機</u> ・<u>監視制御盤</u> ・<u>安全系監視制御盤</u> 	重大事故等対処設備	重大事故等発生時対応手順書

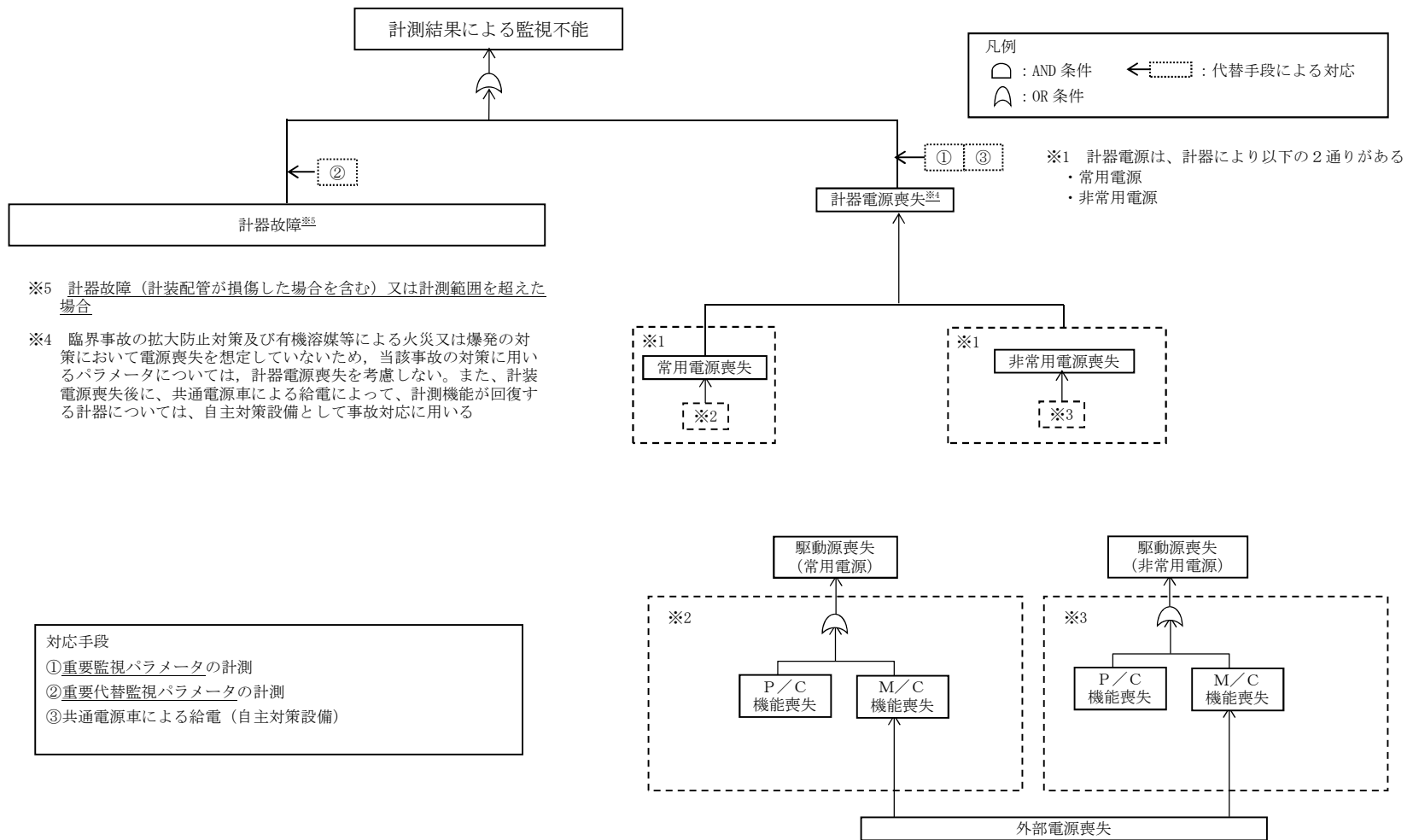
第9-2表 事故時に必要な計装に関する手順 (3/3)

分類	対応手段	対処設備	手順書
<p>故意による大型航空機の衝突その他テロリズム</p>	<p>必要な情報の把握</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・常設計器 ・計装配管 ・情報把握計装設備用屋内 <u>伝送系統</u> ・建屋間伝送用無線装置 ・情報収集装置 ・情報表示装置 ・可搬型計器 ・可搬型計測ユニット ・可搬型監視ユニット ・可搬型計測ユニット用空気圧縮機 ・可搬型空冷ユニット ・けん引車 ・<u>前処理建屋</u> 可搬型情報収集装置 ・<u>分離建屋</u> 可搬型情報収集装置 ・<u>精製建屋</u> 可搬型情報収集装置 ・<u>ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋</u> 可搬型情報収集装置 ・<u>高レベル廃液ガラス固化建屋</u> 可搬型情報収集装置 ・<u>制御建屋</u> 可搬型情報収集装置 ・<u>使用済燃料受入れ・貯蔵建屋</u> 可搬型情報収集装置 ・<u>制御建屋</u> 可搬型情報表示装置 ・<u>使用済燃料受入れ・貯蔵建屋</u> 可搬型情報表示装置 ・<u>第1保管庫・貯水所</u> 可搬型情報収集装置 ・<u>第2保管庫・貯水所</u> 可搬型情報収集装置 ・監視制御盤 ・安全系監視制御盤 ・可搬型空気圧縮機 ・情報把握計装設備 <u>可搬型発電機</u> ・前処理建屋可搬型発電機 ・分離建屋可搬型発電機 ・<u>ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋</u> 可搬型発電機 ・<u>高レベル廃液ガラス固化建屋</u> 可搬型発電機 ・<u>制御建屋</u>可搬型発電機 ・<u>使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設</u> 可搬型発電機 	<p>重大事故等対処設備</p> <p>重大事故等発生時対応手順書</p>

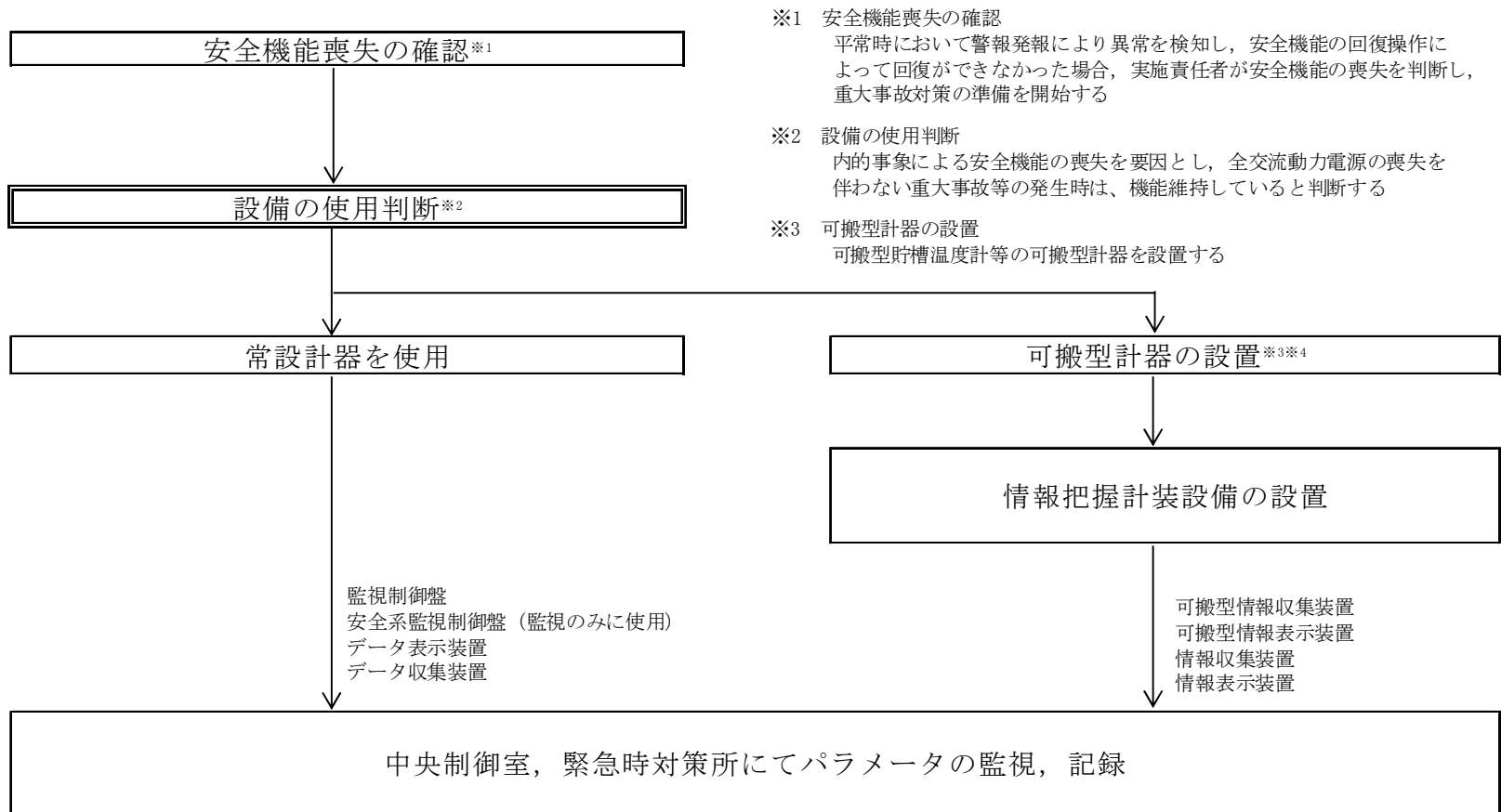


- ※1 当該重大事故等に対処するために各技術的能力等に用いられる、以下に示すパラメータ
 - ・技術的能力に係る審査基準 1.1～1.10（事業指定基準規則第 34～43 条）の作業手順に用いるパラメータ
 - ・有効性評価の監視項目に係るパラメータ
 - ・各技術的能力等で使用する設備（重大事故等対処設備を含む）の運転・動作状態を表示する設備（ランプ表示灯等）についてはパラメータとしては抽出しない
- ※2 重要監視パラメータは、重要代替監視パラメータ（当該パラメータ以外の重要監視パラメータ等）による推定手順を整備する
- ※3 重大事故等対処設備の運転・動作状態を表示する設備（ランプ表示灯等）については、事業指定基準規則第 34～43 条の事業指定基準規則 第 33 条への適合状況のうち、(2)操作性（事業指定基準規則 第 33 条第 1 項三）にて、適合性を整理する
- ※4 補助パラメータのうち、重大事故等対処設備の状態を監視するパラメータは、重大事故等対処設備とする
- ※5 重大事故等の発生防止及び拡大防止対策に用いるパラメータのうち、自主対策を行うため必要なパラメータは補助パラメータとする

第 9 - 1 図 重大事故等時に必要なパラメータ選定フロー

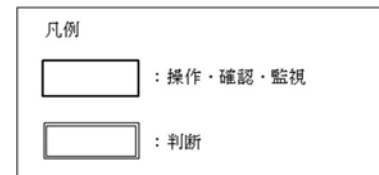


第9-2図 監視機能喪失のフォールトツリー分析



- ※1 安全機能喪失の確認
平常時において警報発報により異常を検知し，安全機能の回復操作によって回復ができなかった場合，実施責任者が安全機能の喪失を判断し，重大事故対策の準備を開始する
- ※2 設備の使用判断
内的事象による安全機能の喪失を要因とし，全交流動力電源の喪失を伴わない重大事故等の発生時は，機能維持していると判断する
- ※3 可搬型計器の設置
可搬型貯槽温度計等の可搬型計器を設置する

- ※4 可搬型計器の設置
臨界事故の拡大を防止対策を行う際は，「設備の使用判断」において機能維持していると判断できるが，一部の対策において可搬型計器を必要とするため，常設計器と可搬型計器を用いて，パラメータの監視，記録を行う



第9-3図 重大事故等時のパラメータを監視及び記録する手順の概要

対応手段	作業番号	作業内容	要員数	所要時間 (時:分)	経過時間(時:分)												備考		
					0:10	0:20	0:30	0:40	0:50	1:00	1:10	1:20	1:30	1:40	1:50	2:00		2:10	
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)	—	未臨界への移行	・ガンマ線用サーベイメータ及び中性子線用サーベイメータの 運搬	A, B	2	0:20													
	3		・臨界事故が発生したセル周辺の線量当量率の計測による未 臨界への移行の成否判断	A, B	2	0:25													

第 9 - 4 図 臨界事故の拡大を防止するために必要な計装設備の
タイムチャート（前処理建屋）（ 1 / 2 ）

対応手段	作業番号	作業内容	要員数	所要時間 (時:分)	経過時間(時:分)														備考		
					0:10	0:20	0:30	0:40	0:50	1:00	1:10	1:20	1:30	1:40	1:50	2:00	2:10				
					▽事象発生																
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)	1	・可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計の設置	C, D	2	0:20																
	3	・貯槽掃気圧縮空気流量の測定	C, D	2	0:20																

第 9 - 4 図 臨界事故の拡大を防止するために必要な計装設備の
タイムチャート（前処理建屋）（ 2 / 2 ）

対応手段	作業番号	作業内容	要員数	所要時間 (時:分)	経過時間(時:分)														備考	
					0:10	0:20	0:30	0:40	0:50	1:00	1:10	1:20	1:30	1:40	1:50	2:00	2:10			
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)	—	未臨界への移行	A, B	2	0:20															
	3					・ガンマ線用サーベイメータ及び中性子線用サーベイメータの 運搬														
			A, B	2	0:25															

第 9 - 5 図 臨界事故の拡大を防止するために必要な計装設備の
タイムチャート (精製建屋) (1 / 2)

対応手段	作業番号	作業内容	要員数	所要時間 (時:分)	経過時間(時:分)												備考									
					0:10	0:20	0:30	0:40	0:50	1:00	1:10	1:20	1:30	1:40	1:50	2:00		2:10								
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)	1	・可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計の設置	C, D	2	0:20																					
	3	・貯槽掃気圧縮空気流量の測定	C, D	2	0:20																					

第 9-5 図 臨界事故の拡大を防止するために必要な計装設備の
タイムチャート (精製建屋) (2 / 2)

対応手段	作業番号	作業内容	要員数	所要時間※ (時:分)	経過時間(時:分)																							
					0:00	1:00	2:00	3:00	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
内部ループ への通水に よる冷却	AA 19	・膨張槽液位計設置・測定	建屋内12班,建屋内13班	4	1:30																							
	AA 22	・可搬型貯槽温度計設置・測定	建屋内14班,建屋内15班	4	1:10																							
	AA 20	・冷却水流量計設置	建屋内16班,建屋内17班	4	1:00																							
	AA 21	・冷却水流量測定	建屋内14班	2	0:30																							
	AA 23	・貯槽溶液温度計測	建屋内15班	2	0:40																							
	AA	受皿 ・可搬型漏えい液受皿液位計設置・測定	建屋内16班,建屋内17班	4	1:35																							
	外 55	・前処理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, 可搬型建屋供給冷却水流量計)	建屋外4班	2	0:30																							
	外 56	・前処理建屋用の運搬車による可搬型建屋外ホースの設置(金具類, 可搬型建屋供給冷却水流量計)	建屋外4班	2	1:00																							
	外 62	・前処理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																							
	外 70	・可搬型冷却水排水線量計の運搬	建屋外7班	2	0:30																							
	外 71	・可搬型冷却水排水線量計の設置及び試運転	建屋外5班, 建屋外6班 建屋外7班	6	0:30																							

※: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 9 - 6 図 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するために必要な計装設備の
タイムチャート (前処理建屋) (1 / 5)

対応手段	作業番号	作業内容	要員数		所要時間※ (時:分)	経過時間(時:分)																						
						46:00	47:00	48:00	49:00	50:00	51:00	52:00	53:00	54:00	55:00	56:00	57:00	139:00	140:00									
内部ループ への通水による冷却	AA 19	・膨張槽液位計設置・測定	建屋内12班,建屋内13班		4	1:30																						
	AA 22	・可搬型貯槽温度計設置・測定	建屋内14班,建屋内15班		4	1:10																						
	AA 20	・冷却水流量計設置	建屋内16班,建屋内17班		4	1:00																						
	AA 21	・冷却水流量測定	建屋内14班		2	0:30																						
	AA 23	・貯槽溶液温度計測	建屋内15班		2	0:40																						
	AA	受皿 ・可搬型漏えい液受皿液位計設置・測定	建屋内16班,建屋内17班		4	1:35																						
	外 55	・前処理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,可搬型建屋供給冷却水流量計)	建屋外4班		2	0:30																						
	外 56	・前処理建屋用の運搬車による可搬型建屋外ホースの設置(金具類,可搬型建屋供給冷却水流量計)	建屋外4班		2	1:00																						
	外 62	・前処理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																						
	外 70	・可搬型冷却水排水線量計の運搬	建屋外7班		2	0:30																						
外 71	・可搬型冷却水排水線量計の設置及び試運転	建屋外5班,建屋外6班 建屋外7班		6	0:30																							

※: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 9-6 図 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するために必要な計装設備の
タイムチャート(前処理建屋) (2 / 5)

対応手段	作業番号	作業内容	要員数	所要時間※ (時:分)	経過時間(時:分)																							
					0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
貯槽等への注水	AA 24	・機器注水流量計、建屋供給冷却水流量計(内部ループ1)、冷却水排水線量計(内部ループ1)設置	建屋内16班、建屋内17班	4	1:00																							
	AA 25	・貯槽液位計設置・測定	建屋内13班、建屋内14班、建屋内15班	6	1:10																							
セルへの導出経路の構築	AA 14	・凝縮器通水流量計、セル導出ユニットフィルタ差圧計、廃ガス洗浄塔入口圧力計、導出先セル圧力計設置	建屋内34班	2	1:20																							
	AA 28	・凝縮器出口排気温度計、建屋供給冷却水流量計(内部ループ2)、冷却水排水線量計(内部ループ2)設置	建屋内16班、建屋内17班	4	0:30																							
	AA 29	・凝縮器通水流量計、セル導出ユニットフィルタ差圧計、廃ガス洗浄塔入口圧力、導出先セル圧力、凝縮器出口排気温度、建屋供給冷却水流量計(内部ループ2)、冷却水排水線量(内部ループ2)測定	建屋内16班	2	0:40																							
セル排気系を代替する排気系による対応	AA 15-2	・可搬型フィルタ差圧計設置	放対6班、放対7班、放対8班、放対9班	6	2:30																							
	AA 18	・フィルタ差圧測定	放対6班、放対7班、放対8班、放対9班	6	1:00																							
冷却コイル等への通水による冷却	AAコ1 2	・冷却コイル通水流量計、冷却コイル圧力計設置(内部ループ1)	建屋内20班、建屋内21班	4	1:30																							
	AAコ1 3	・冷却コイル通水流量、冷却コイル圧力測定(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コ2 2	・冷却コイル通水流量計、冷却コイル圧力計設置(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コ2 3	・冷却コイル通水流量、冷却コイル圧力測定(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																							

※: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 9 - 6 図 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するために必要な計装設備の
タイムチャート (前処理建屋) (3 / 5)

対応手段	作業番号	作業内容	要員数	所要時間※ (時:分)	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
貯槽等への注水	AA 24	・機器注水流量計, 建屋供給冷却水流量計(内部ループ1), 冷却水排水線量計(内部ループ1)設置	建屋内16班, 建屋内17班	4	1:00																							
	AA 25	・貯槽液位計設置・測定	建屋内13班, 建屋内14班, 建屋内15班	6	1:10																							
セルへの導出経路の構築	AA 14	・凝縮器通水流量計, セル導出ユニットフィルタ差圧計, 廃ガス洗浄塔入口圧力計, 導出先セル圧力計設置	建屋内34班	2	1:20																							
	AA 28	・凝縮器出口排気温度計, 建屋供給冷却水流量計(内部ループ2), 冷却水排水線量計(内部ループ2)設置	建屋内16班, 建屋内17班	4	0:30																							
	AA 29	・凝縮器通水流量計, セル導出ユニットフィルタ差圧計, 廃ガス洗浄塔入口圧力, 導出先セル圧力, 凝縮器出口排気温度, 建屋供給冷却水流量計(内部ループ2), 冷却水排水線量(内部ループ2)測定	建屋内16班	2	0:40																							
セル排気系を代替する排気系による対応	AA 15-2	・可搬型フィルタ差圧計設置	放対6班, 放対7班, 放対8班, 放対9班	6	2:30																							
	AA 18	・フィルタ差圧測定	放対6班, 放対7班, 放対8班, 放対9班	6	1:00																							
冷却コイル等への通水による冷却	AAコ1 2	・冷却コイル通水流量計, 冷却コイル圧力計設置(内部ループ1)	建屋内20班, 建屋内21班	4	1:30																							
	AAコ1 3	・冷却コイル通水流量, 冷却コイル圧力測定(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コ2 2	・冷却コイル通水流量計, 冷却コイル圧力計設置(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コ2 3	・冷却コイル通水流量, 冷却コイル圧力測定(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																							

※: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 9 - 6 図 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するために必要な計装設備の
タイムチャート (前処理建屋) (4 / 5)

対応手段	作業番号	作業内容	要員数	所要時間※ (時:分)	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	405:00	406:00	407:00
貯槽等への注水	AA 24	・機器注水流量計、建屋供給冷却水流量計(内部ループ1)、冷却水排水線量計(内部ループ1)設置	建屋内16班、建屋内17班	4	1:00																							
	AA 25	・貯槽液位計設置・測定	建屋内13班、建屋内14班、建屋内15班	6	1:10																							
セルへの導出経路の構築	AA 14	・凝縮器通水流量計、セル導出ユニットフィルタ差圧計、廃ガス洗浄塔入口圧力計、導出先セル圧力計設置	建屋内34班	2	1:20																							
	AA 28	・凝縮器出口排気温度計、建屋供給冷却水流量計(内部ループ2)、冷却水排水線量計(内部ループ2)設置	建屋内16班、建屋内17班	4	0:30																							
	AA 29	・凝縮器通水流量計、セル導出ユニットフィルタ差圧計、廃ガス洗浄塔入口圧力、導出先セル圧力、凝縮器出口排気温度計、建屋供給冷却水流量計(内部ループ2)、冷却水排水線量(内部ループ2)測定	建屋内16班	2	0:40																							
セル排気系を代替する排気系による対応	AA 15-2	・可搬型フィルタ差圧計設置	放対6班、放対7班、放対8班、放対9班	6	2:30																							
	AA 18	・フィルタ差圧測定	放対6班、放対7班、放対8班、放対9班	6	1:00																							
冷却コイル等への通水による冷却	AAコ1 2	・冷却コイル通水流量計、冷却コイル圧力計設置(内部ループ1)	建屋内20班、建屋内21班	4	1:30																							
	AAコ1 3	・冷却コイル通水流量、冷却コイル圧力測定(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コ2 2	・冷却コイル通水流量計、冷却コイル圧力計設置(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コ2 3	・冷却コイル通水流量、冷却コイル圧力測定(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																							

※: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 9 - 6 図 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するために必要な計装設備の
タイムチャート (前処理建屋) (5 / 5)

対応手段	作業番号	作業内容	要員数	所要時間※ (時:分)	経過時間(時:分)																							
					0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
内部ループへの通水による冷却(内部ループ1の貯槽等)	AB 27	・可搬型貯槽温度計設置・測定	建屋内4班	2	1:45																							
	AB 28	・冷却水流量計設置	建屋内8班, 建屋内9班	4	0:45																							
	AB 30	・冷却水流量測定	建屋内5班, 建屋内6班	4	0:35																							
	AB 受皿	・可搬型漏えい液受皿液位計設置・測定	建屋内3班, 建屋内4班	4	1:00																							
内部ループへの通水による冷却	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, 可搬型建屋供給冷却水流量計)	建屋外2班	2	0:30																							
	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運搬車による可搬型建屋外ホースの設置(金具類, 可搬型建屋供給冷却水流量計)	建屋外2班	2	3:30																							
	外 22	・分離建屋への水の供給流量及び圧力の調整(必要に応じて精製建屋側も調整)	建屋外1班, 建屋外3班	4	0:35																							
	外 64	・可搬型冷却水排水線量計の運搬	建屋外5班	2	0:30																							
	外 65	・可搬型冷却水排水線量計の設置及び試運転	建屋外5班, 建屋外6班, 建屋外7班	6	0:30																							
対応手段	作業番号	作業内容	要員数	所要時間※ (時:分)	経過時間(時:分)																							
					0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	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
内部ループへの通水による冷却(内部ループ2の貯槽等)	AB/L1 2	・膨張槽液位計設置・測定	建屋内6班, 建屋内7班	4	1:30																							
	AB/L1 3	・可搬型貯槽温度計設置・測定	建屋内8班, 建屋内9班	4	1:45																							
	AB/L1 4	・冷却水流量計設置	建屋内6班, 建屋内7班	4	0:45																							
	AB/L1 6	・冷却水流量測定	建屋内8班, 建屋内9班	4	0:35																							
	AB/L1 受皿	・可搬型漏えい液受皿液位計設置・測定	建屋内40班	2	2:00																							
内部ループへの通水による冷却(内部ループ3の貯槽等)	AB/L2 2	・膨張槽液位計設置・測定	建屋内34班, 建屋内35班	4	1:30																							
	AB/L2 3	・可搬型貯槽温度計設置・測定	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																							
	AB/L2 4	・冷却水流量計設置	建屋内30班, 建屋内31班	4	0:45																							
	AB/L2 6	・冷却水流量測定	建屋内32班, 建屋内33班	4	0:35																							
	AB/L2 受皿	・可搬型漏えい液受皿液位計設置・測定	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																							

※: 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 9 - 7 図 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するために必要な計装設備の
タイムチャート (分離建屋) (1 / 5)

対応手段	作業番号	作業内容	要員数	所要時間※ (時:分)	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
内部ループへの通水による冷却(内部ループ1の貯槽等)	AB 27	・可搬型貯槽温度計設置・測定	建屋内4班	2	1:45													
	AB 28	・冷却水流量計設置	建屋内8班, 建屋内9班	4	0:45													
	AB 30	・冷却水流量測定	建屋内5班, 建屋内6班	4	0:35													
	AB 受皿	・可搬型漏えい液受皿液位計設置・測定	建屋内3班, 建屋内4班	4	1:00													
内部ループへの通水による冷却	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, 可搬型建屋供給冷却水流量計)	建屋外2班	2	0:30													
	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運搬車による可搬型建屋外ホースの設置(金具類, 可搬型建屋供給冷却水流量計)	建屋外2班	2	3:30													
	外 22	・分離建屋への水の供給流量及び圧力の調整(必要に応じて精製建屋側も調整)	建屋外1班, 建屋外3班	4	0:35													
	外 64	・可搬型冷却水排水線量計の運搬	建屋外5班	2	0:30													
	外 65	・可搬型冷却水排水線量計の設置及び試運転	建屋外5班, 建屋外6班, 建屋外7班	6	0:30													
対応手段	作業番号	作業内容	要員数	所要時間※ (時:分)	経過時間(時:分)													
					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
内部ループへの通水による冷却(内部ループ2の貯槽等)	AB/L1 2	・膨張槽液位計設置・測定	建屋内6班, 建屋内7班	4	1:30													
	AB/L1 3	・可搬型貯槽温度計設置・測定	建屋内8班, 建屋内9班	4	1:45													
	AB/L1 4	・冷却水流量計設置	建屋内6班, 建屋内7班	4	0:45													
	AB/L1 6	・冷却水流量測定	建屋内8班, 建屋内9班	4	0:35													
	AB/L1 受皿	・可搬型漏えい液受皿液位計設置・測定	建屋内40班	2	2:00													
内部ループへの通水による冷却(内部ループ3の貯槽等)	AB/L2 2	・膨張槽液位計設置・測定	建屋内34班, 建屋内35班	4	1:30													
	AB/L2 3	・可搬型貯槽温度計設置・測定	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													
	AB/L2 4	・冷却水流量計設置	建屋内30班, 建屋内31班	4	0:45													
	AB/L2 6	・冷却水流量測定	建屋内32班, 建屋内33班	4	0:35													
	AB/L2 受皿	・可搬型漏えい液受皿液位計設置・測定	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													

※: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 9 - 7 図 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するために必要な計装設備の
タイムチャート (分離建屋) (2 / 5)

対応手段	作業番号	作業内容	要員数	所要時間※ (時:分)	経過時間(時:分)																							
					0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
貯槽等への注水	AB 1	・貯槽液位計(内部ループ1)設置	建屋内3班	2	0:50			■																				
	AB 7	・貯槽液位計(内部ループ1)設置	建屋内7班	2	0:25							■																
	AB 32	・機器注水流量計(内部ループ1)設置	建屋内3班、建屋内7班	4	0:45																							
	AB 35	・貯槽液位計(内部ループ1)設置・測定	建屋内10班	2	1:00																							
セルへの導出経路の構築	AB 36	・凝縮器出口排気温度計、凝縮器通水流量計、凝縮水回収先貯槽液位計(内部ループ1)設置	建屋内5班、建屋内6班	4	1:10																							
	AB凝1 1	・凝縮器出口排気温度計、凝縮器通水流量計、凝縮水回収先セル液位計(内部ループ2、3)設置	建屋内36班、建屋内38班	4	1:10																							
	AB 18	・セル導出ユニットフィルタ差圧計、廃ガス洗浄塔入口圧力計設置・測定	建屋内4班	2	0:50																							
	AB 21	・導出先セル圧力計設置	建屋内10班	2	0:20			■																				
セル排気系を代替する排気系による対応	AB 23	・可搬型フィルタ差圧計設置	建屋内7班	2	1:05																							
	AB 26	・フィルタ差圧、導出先セル圧力測定	建屋内4班	2	1:00																							
冷却コイル等への通水による冷却	ABコ1 1	・冷却コイル通水流量計、冷却コイル圧力計(内部ループ1)設置	建屋内38班、建屋内39班、建屋内40班	6	0:50																							
	ABコ1 3	・冷却コイル通水流量、冷却コイル圧力(内部ループ1)測定	建屋内3班、建屋内6班	4	0:20																							
	ABコ2 1	・冷却コイル通水流量計、冷却コイル圧力計(内部ループ2)設置	建屋内8班、建屋内9班、建屋内10班	6	0:40																							
	ABコ2 2	・冷却コイル通水流量計、冷却コイル圧力計(内部ループ2)設置	建屋内34班、建屋内35班、建屋内36班	6	1:40																							
	ABコ2 4	・冷却コイル通水流量、冷却コイル圧力(内部ループ2)測定	建屋内30班、建屋内31班	4	0:40																							
	ABコ3 1	・冷却コイル通水流量計、冷却コイル圧力計(内部ループ3)、貯槽液位計(内部ループ2、3)設置	建屋内8班、建屋内9班、建屋内10班	6	0:40																							
	ABコ3 2	・冷却コイル通水流量計、冷却コイル圧力計(内部ループ3)設置	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コ3 4	・冷却コイル通水流量、冷却コイル圧力(内部ループ3)測定	建屋内6班、建屋内7班、建屋内8班、建屋内9班	8	3:40																							
貯槽等への注水	AB機1 1	・機器注水流量計(内部ループ2、3)設置	建屋内33班、建屋内34班	4	9:45																							
	AB機1 3	・機器注水流量(内部ループ2、3)測定	建屋内7班	2	1:00																							
	AB機1 4	・貯槽液位計(内部ループ2、3)設置・測定	建屋内7班	2	0:15																							

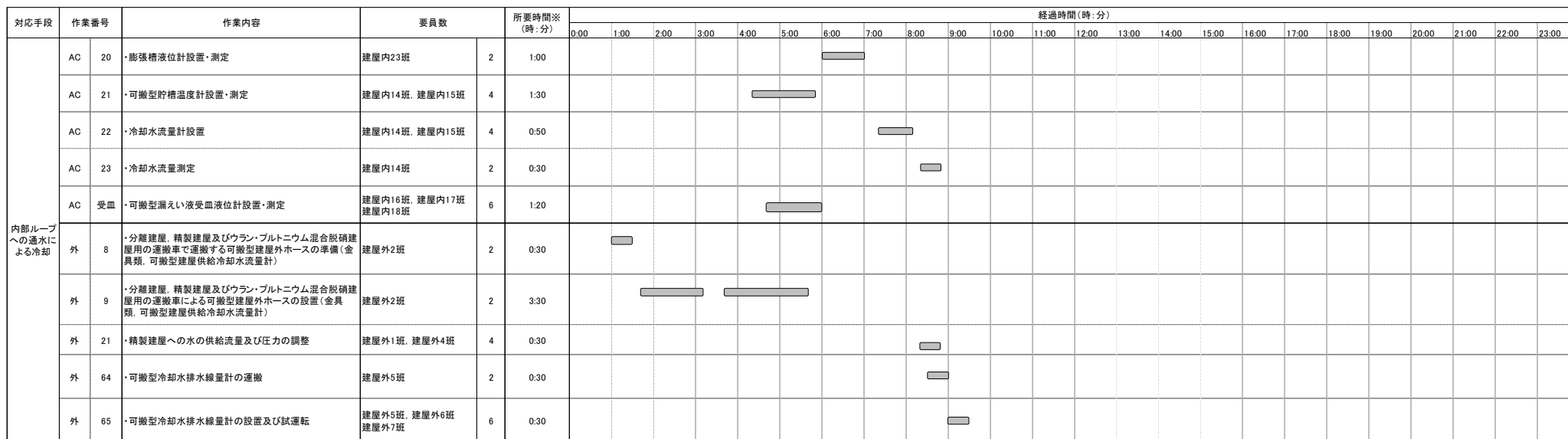
※:各作業内容の実施に必要な時間を示す。(複数回に分けて実施の場合は、作業時間の合計)

第 9 - 7 図 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するために必要な計装設備の
タイムチャート(分離建屋)(3 / 5)

対応手段	作業番号	作業内容	要員数	所要時間※ (時:分)	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
貯槽等への注水	AB 1	・貯槽液位計(内部ループ1)設置	建屋内3班	2	0:50																							
	AB 7	・貯槽液位計(内部ループ1)設置	建屋内7班	2	0:25																							
	AB 32	・機器注水流量計(内部ループ1)設置	建屋内3班、建屋内7班	4	0:45																							
	AB 35	・貯槽液位計(内部ループ1)設置・測定	建屋内10班	2	1:00																							
セルへの導出経路の構築	AB 36	・凝縮器出口排気温度計、凝縮器通水流量計、凝縮水回収先貯槽液位計(内部ループ1)設置	建屋内5班、建屋内6班	4	1:10																							
	AB凝1 1	・凝縮器出口排気温度計、凝縮器通水流量計、凝縮水回収先セル液位計(内部ループ2、3)設置	建屋内36班、建屋内38班	4	1:10																							
	AB 18	・セル導出ユニットフィルタ差圧計、廃ガス洗浄塔入口圧力計設置・測定	建屋内4班	2	0:50																							
	AB 21	・導出先セル圧力計設置	建屋内10班	2	0:20																							
セル排気系を代替する排気系による対応	AB 23	・可搬型フィルタ差圧計設置	建屋内7班	2	1:05																							
	AB 26	・フィルタ差圧、導出先セル圧力測定	建屋内4班	2	1:00																							
冷却コイル等への通水による冷却	ABコ1 1	・冷却コイル通水流量計、冷却コイル圧力計(内部ループ1)設置	建屋内38班、建屋内39班、建屋内40班	6	0:50	■																						
	ABコ1 3	・冷却コイル通水流量、冷却コイル圧力(内部ループ1)測定	建屋内3班、建屋内6班	4	0:20		■																					
	ABコ2 1	・冷却コイル通水流量計、冷却コイル圧力計(内部ループ2)設置	建屋内8班、建屋内9班、建屋内10班	6	0:40																		■					
	ABコ2 2	・冷却コイル通水流量計、冷却コイル圧力計(内部ループ2)設置	建屋内34班、建屋内35班、建屋内36班	6	1:40																			■				
	ABコ2 4	・冷却コイル通水流量、冷却コイル圧力(内部ループ2)測定	建屋内30班、建屋内31班	4	0:40																					■		
	ABコ3 1	・冷却コイル通水流量計、冷却コイル圧力計(内部ループ3)、貯槽液位計(内部ループ2、3)設置	建屋内8班、建屋内9班、建屋内10班	6	0:40																					■		
	ABコ3 2	・冷却コイル通水流量計、冷却コイル圧力計(内部ループ3)設置	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コ3 4	・冷却コイル通水流量、冷却コイル圧力(内部ループ3)測定	建屋内6班、建屋内7班、建屋内8班、建屋内9班	8	3:40																							
貯槽等への注水	AB機1 1	・機器注水流量計(内部ループ2、3)設置	建屋内33班、建屋内34班	4	9:45																							
	AB機1 3	・機器注水流量(内部ループ2、3)測定	建屋内7班	2	1:00																							
	AB機1 4	・貯槽液位計(内部ループ2、3)設置・測定	建屋内7班	2	0:15																							

※: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 9 - 7 図 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するために必要な計装設備の
タイムチャート(分離建屋) (4 / 5)



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

第 9 - 8 図 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するために必要な計装設備の
タイムチャート (精製建屋) (1 / 5)

対応手段	作業番号	作業内容	要員数	所要時間※ (時:分)	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	
内部ループ への通水に よる冷却	AC 20	・膨張槽液位計設置・測定	建屋内23班	2	1:00														
	AC 21	・可搬型貯槽温度計設置・測定	建屋内14班, 建屋内15班	4	1:30														
	AC 22	・冷却水流量計設置	建屋内14班, 建屋内15班	4	0:50														
	AC 23	・冷却水流量測定	建屋内14班	2	0:30														
	AC 受皿	・可搬型漏えい液受皿液位計設置・測定	建屋内16班, 建屋内17班 建屋内18班	6	1:20														
	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, 可搬型建屋供給冷却水流量計)	建屋外2班	2	0:30														
	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運搬車による可搬型建屋外ホースの設置(金具類, 可搬型建屋供給冷却水流量計)	建屋外2班	2	3:30														
	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														
	外 64	・可搬型冷却水排水線量計の運搬	建屋外5班	2	0:30														
外 65	・可搬型冷却水排水線量計の設置及び試運転	建屋外5班, 建屋外6班 建屋外7班	6	0:30															

※: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 9 - 8 図 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するために必要な計装設備の
タイムチャート (精製建屋) (2 / 5)

対応手段	作業番号	作業内容	要員数	所要時間※ (時:分)	経過時間(時:分)																							
					0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
貯槽等への注水	AC 2	・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	・機器注水流量計設置	建屋内18班、建屋内19班	4	0:45																							
	AC 26	・貯槽液位計設置及び貯槽液位測定	建屋内16班、建屋内17班 建屋内20班	6	1:30																							
	AC 27	・機器注水流量測定	建屋内48班	2	0:30																							
	AC 28	・貯槽液位測定	建屋内48班	2	0:30																							
セルへの導出経路の構築	AC 29	・凝縮器出口排気温度計、凝縮器通水流量計設置	建屋内11班、建屋内12班	4	1:00																							
	AC 30	・凝縮器出口排気温度、凝縮器通水流量測定	建屋内11班、建屋内12班	4	0:20																							
	AC 13	・導出先セル圧力計、廃ガス洗浄塔入口圧力計設置・測定	建屋内14班	2	0:15																							
	AC 14	・セル導出ユニットフィルタ差圧計設置・測定	建屋内15班	2	0:50																							
セル排気系を代替する排気系による対応	AC 16	・可搬型フィルタ差圧計設置	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 18	・フィルタ差圧測定	建屋内13班	2	1:00																							
冷却コイル等への通水による冷却	ACコ1 1	・可搬型冷却コイル通水流量計等運搬(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コ1 2	・冷却コイル通水流量計、冷却コイル圧力計(内部ループ1)設置	建屋内20班、建屋内22班 建屋内23班	6	0:40																							
	ACコ1 3	・冷却コイル健全性確認(弁操作、漏えい確認、冷却コイル健全性確認、冷却水圧力(冷却コイル通水)確認)(内部ループ1)	建屋内21班、建屋内22班	4	5:00																							
	ACコ1 4	・冷却コイル通水流量、冷却コイル圧力(内部ループ1)測定	建屋内22班	2	0:20																							
	ACコ2 1	・可搬型冷却コイル通水流量計等運搬(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コ2 2	・冷却コイル通水流量計、冷却コイル圧力計(内部ループ2)設置	建屋内23班、建屋内24班 建屋内25班	6	0:50																							
	ACコ2 3	・冷却コイル健全性確認(弁操作、漏えい確認、冷却コイル健全性確認、冷却水圧力(冷却コイル通水)確認)(内部ループ2)	建屋内20班、建屋内21班	4	6:00																							
	ACコ2 4	・冷却コイル通水流量、冷却コイル圧力(内部ループ2)測定	建屋内20班	2	0:30																							

※: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 9 - 8 図 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するために必要な計装設備の
タイムチャート (精製建屋) (3 / 5)

対応手段	作業番号	作業内容	要員数	所要時間※ (時:分)	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
貯槽等への注水	AC 2	・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	・機器注水流量計設置	建屋内18班、建屋内19班	4	0:45																							
	AC 26	・貯槽液位計設置及び貯槽液位測定	建屋内16班、建屋内17班 建屋内20班	6	1:30																							
	AC 27	・機器注水流量測定	建屋内48班	2	0:30																							
	AC 28	・貯槽液位測定	建屋内48班	2	0:30																							
セルへの導出経路の構築	AC 29	・凝縮器出口排気温度計、凝縮器通水流量計設置	建屋内11班、建屋内12班	4	1:00																							
	AC 30	・凝縮器出口排気温度、凝縮器通水流量測定	建屋内11班、建屋内12班	4	0:20																							
	AC 13	・導出先セル圧力計、廃ガス洗浄塔入口圧力計設置・測定	建屋内14班	2	0:15																							
	AC 14	・セル導出ユニットフィルタ差圧計設置・測定	建屋内15班	2	0:50																							
セル排気系を代替する排気系による対応	AC 16	・可搬型フィルタ差圧計設置	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 18	・フィルタ差圧測定	建屋内13班	2	1:00																							
冷却コイル等への通水による冷却	ACコ1 1	・可搬型冷却コイル通水流量計等運搬(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コ1 2	・冷却コイル通水流量計、冷却コイル圧力計(内部ループ1)設置	建屋内20班、建屋内22班 建屋内23班	6	0:40																							
	ACコ1 3	・冷却コイル健全性確認(弁操作、漏えい確認、冷却コイル健全性確認、冷却水圧力(冷却コイル通水)確認)(内部ループ1)	建屋内21班、建屋内22班	4	5:00																							
	ACコ1 4	・冷却コイル通水流量、冷却コイル圧力(内部ループ1)測定	建屋内22班	2	0:20																							
	ACコ2 1	・可搬型冷却コイル通水流量計等運搬(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コ2 2	・冷却コイル通水流量計、冷却コイル圧力計(内部ループ2)設置	建屋内23班、建屋内24班 建屋内25班	6	0:50																							
	ACコ2 3	・冷却コイル健全性確認(弁操作、漏えい確認、冷却コイル健全性確認、冷却水圧力(冷却コイル通水)確認)(内部ループ2)	建屋内20班、建屋内21班	4	6:00																							
	ACコ2 4	・冷却コイル通水流量、冷却コイル圧力(内部ループ2)測定	建屋内20班	2	0:30																							

※: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 9 - 8 図 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するために必要な計装設備の
タイムチャート (精製建屋) (4 / 5)

対応手段	作業番号	作業内容	要員数	所要時間※ (時:分)	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
貯槽等への注水	AC 2	・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	・機器注水流量計設置	建屋内18班、建屋内19班	4	0:45																							
	AC 26	・貯槽液位計設置及び貯槽液位測定	建屋内16班、建屋内17班 建屋内20班	6	1:30																							
	AC 27	・機器注水流量測定	建屋内48班	2	0:30																							
	AC 28	・貯槽液位測定	建屋内48班	2	0:30																							
セルへの導出経路の構築	AC 29	・凝縮器出口排気温度計、凝縮器通水流量計設置	建屋内11班、建屋内12班	4	1:00																							
	AC 30	・凝縮器出口排気温度、凝縮器通水流量測定	建屋内11班、建屋内12班	4	0:20																							
	AC 13	・導出先セル圧力計、廃ガス洗浄塔入口圧力計設置・測定	建屋内14班	2	0:15																							
	AC 14	・セル導出ユニットフィルタ差圧計設置・測定	建屋内15班	2	0:50																							
セル排気系を代替する排気系による対応	AC 16	・可搬型フィルタ差圧計設置	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 18	・フィルタ差圧測定	建屋内13班	2	1:00																							
冷却コイル等への通水による冷却	ACコ1 1	・可搬型冷却コイル通水流量計等運搬(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コ1 2	・冷却コイル通水流量計、冷却コイル圧力計(内部ループ1)設置	建屋内20班、建屋内22班 建屋内23班	6	0:40																							
	ACコ1 3	・冷却コイル健全性確認(弁操作、漏えい確認、冷却コイル健全性確認、冷却水圧力(冷却コイル通水)確認)(内部ループ1)	建屋内21班、建屋内22班	4	5:00																							
	ACコ1 4	・冷却コイル通水流量、冷却コイル圧力(内部ループ1)測定	建屋内22班	2	0:20																							
	ACコ2 1	・可搬型冷却コイル通水流量計等運搬(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コ2 2	・冷却コイル通水流量計、冷却コイル圧力計(内部ループ2)設置	建屋内23班、建屋内24班 建屋内25班	6	0:50																							
	ACコ2 3	・冷却コイル健全性確認(弁操作、漏えい確認、冷却コイル健全性確認、冷却水圧力(冷却コイル通水)確認)(内部ループ2)	建屋内20班、建屋内21班	4	6:00																							
	ACコ2 4	・冷却コイル通水流量、冷却コイル圧力(内部ループ2)測定	建屋内20班	2	0:30																							

※: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 9 - 8 図 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するために必要な計装設備の
タイムチャート (精製建屋) (5 / 5)

対応手段	作業番号	作業内容	要員数	所要時間※ (時:分)	経過時間(時:分)																							
					0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
	CA 20	・膨張槽液位計設置・測定	建屋内23班	2	1:00																							
	CA 21	・可搬型貯槽温度計設置・測定	建屋内24班, 建屋内25班	4	1:10																							
	CA 22	・冷却水流量計設置	建屋内15班, 建屋内16班	4	1:30																							
	CA 23	・冷却水流量測定	建屋内23班	2	0:10																							
	CA 受皿	・可搬型漏えい液受皿液位計設置・測定	建屋内20班, 建屋内22班	4	2:00																							
内部ループへの通水による冷却	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, 可搬型建屋供給冷却水流量計)	建屋外2班	2	0:30																							
	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運搬車による可搬型建屋外ホースの設置(金具類, 可搬型建屋供給冷却水流量計)	建屋外2班	2	3:30																							
	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)	建屋外1班, 建屋外2班	4	1:40																							
	外 64	・可搬型冷却水排水線量計の運搬	建屋外5班	2	0:30																							
	外 65	・可搬型冷却水排水線量計の設置及び試運転	建屋外5班, 建屋外6班, 建屋外7班	6	0:30																							

※: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 9 - 9 図 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するために必要な計装設備の
タイムチャート (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋) (1 / 5)

対応手段	作業番号	作業内容	要員数	所要時間※ (時:分)	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	
内部ループ への通水に よる冷却	CA 20	・膨張槽液位計設置・測定	建屋内23班	2	1:00														
	CA 21	・可搬型貯槽温度計設置・測定	建屋内24班, 建屋内25班	4	1:10														
	CA 22	・冷却水流量計設置	建屋内15班, 建屋内16班	4	1:30														
	CA 23	・冷却水流量測定	建屋内23班	2	0:10														
	CA 受血	・可搬型漏えい液受血液位計設置・測定	建屋内20班, 建屋内22班	4	2:00														
	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, 可搬型建屋供給冷却水流量計)	建屋外2班	2	0:30														
	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運搬車による可搬型建屋外ホースの設置(金具類, 可搬型建屋供給冷却水流量計)	建屋外2班	2	3:30														
	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)	建屋外1班, 建屋外2班	4	1:40														
	外 64	・可搬型冷却水排水線量計の運搬	建屋外5班	2	0:30														
	外 65	・可搬型冷却水排水線量計の設置及び試運転	建屋外5班, 建屋外6班, 建屋外7班	6	0:30														

※: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 9 - 9 図 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するために必要な計装設備の
タイムチャート (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋) (2 / 5)

対応手段	作業番号	作業内容	要員数	所要時間※ (時:分)	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
貯槽等への注水	CA 24	・機器注水流量計設置	建屋内11班, 建屋内12班	4	1:20																							
	CA 25	・機器注水流量測定	建屋内48班	2	0:10																							
	CA 26	・貯槽液位計設置・測定	建屋内13班, 建屋内14班	4	2:00																							
セルへの導出経路の構築	CA 27	・凝縮器出口排気温度計, 凝縮器通水流量計, 凝縮水回収先セル液位計設置	建屋内11班, 建屋内12班, 建屋内13班, 建屋内23班	8	3:50																							
	CA 28	・凝縮器出口排気温度, 凝縮器通水流量, 凝縮水回収先セル液位測定	建屋内11班	2	0:10																							
	CA 10	・セル導出ユニットフィルタ差圧計, 廃ガス洗浄塔入口圧力計設置・測定	建屋内16班	2	1:30																							
	CA 12	・導出先セル圧力計設置	建屋内17班, 建屋内18班	4	0:10																							
セル排気系を代替する排気系による対応	CA 15	・可搬型フィルタ差圧計設置	建屋内14班, 建屋内19班	4	0:50																							
	CA 19	・フィルタ差圧, 導出先セル圧力測定	建屋内21班	2	1:00																							
冷却コイル等への通水による冷却	CAコ1 1	・冷却コイル通水流量計・冷却コイル圧力計設置	建屋内11班, 建屋内12班, 建屋内13班, 建屋内14班	8	1:00	■																						
	CAコ1 2	・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	0:30	■																						
	CAコ1 3	・冷却コイル圧力計設置	建屋内15班, 建屋内24班, 建屋内25班	6	0:50		■																					
	CAコ1 4	・冷却コイル通水流量計, 冷却コイル圧力計設置・測定	建屋内24班, 建屋内25班	4	0:50			■																				

※: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 9 - 9 図 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するために必要な計装設備の
タイムチャート (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋) (4 / 5)

対応手段	作業番号	作業内容	要員数	所要時間※ (時:分)	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
貯槽等への注水	CA 24	・機器注水流量計設置	建屋内11班, 建屋内12班	4	1:20																						
	CA 25	・機器注水流量測定	建屋内48班	2	0:10																						
	CA 26	・貯槽液位計設置・測定	建屋内13班, 建屋内14班	4	2:00																						
セルへの導出経路の構築	CA 27	・凝縮器出口排気温度計, 凝縮器通水流量計, 凝縮水回収先セル液位計設置	建屋内11班, 建屋内12班, 建屋内13班, 建屋内23班	8	3:50																						
	CA 28	・凝縮器出口排気温度, 凝縮器通水流量, 凝縮水回収先セル液位測定	建屋内11班	2	0:10																						
	CA 10	・セル導出ユニットフィルタ差圧計, 廃ガス洗浄塔入口圧力計設置・測定	建屋内16班	2	1:30																						
	CA 12	・導出先セル圧力計設置	建屋内17班, 建屋内18班	4	0:10																						
セル排気系を代替する排気系による対応	CA 15	・可搬型フィルタ差圧計設置	建屋内14班, 建屋内19班	4	0:50																						
	CA 19	・フィルタ差圧, 導出先セル圧力測定	建屋内21班	2	1:00																						
冷却コイル等への通水による冷却	CAコ1 1	・冷却コイル通水流量計・冷却コイル圧力計設置	建屋内11班, 建屋内12班, 建屋内13班, 建屋内14班	8	1:00																						
	CAコ1 2	・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	0:30																						
	CAコ1 3	・冷却コイル圧力計設置	建屋内15班, 建屋内24班, 建屋内25班	6	0:50																						
	CAコ1 4	・冷却コイル通水流量計, 冷却コイル圧力計設置・測定	建屋内24班, 建屋内25班	4	0:50																						

※: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 9 - 9 図 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するために必要な計装設備の
タイムチャート (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋) (5 / 5)

対応手段	作業番号	作業内容	要員数	所要時間※ (時:分)	経過時間(時:分)																							
					0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
内部ループ への通水に よる冷却	KA 17	・膨張槽液位計設置・測定	建屋内35班, 建屋内36班	4	3:00																							
	KA 18	・可搬型貯槽温度計設置・測定	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																							
	KA 19	・冷却水流量計設置	建屋内28班, 建屋内29班 建屋内30班	6	2:30																							
	KA 21	・冷却水流量測定	建屋内28班, 建屋内29班 建屋内30班	6	5:50																							
	KA 受血	・可搬型漏えい液受血液位計設置・測定	建屋内41班, 建屋内42班	4	3:50																							
	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, 可搬型建屋供給冷却水流量計)	建屋外3班	2	1:00																							
	外 29	・高レベル廃液ガラス固化建屋用の運搬車による可搬型建屋外ホースの設置(金具類, 可搬型建屋供給冷却水流量計)	建屋外3班	2	1:30																							
	外 35	・高レベル廃液ガラス固化建屋用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																							
	外 67	・可搬型冷却水排水線量計の運搬	建屋外6班	2	0:30																							
外 68	・可搬型冷却水排水線量計の設置及び試運転	建屋外5班, 建屋外6班 建屋外7班	6	0:30																								

※: 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 9 - 10 図 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するために必要な計装設備の
タイムチャート (高レベル廃液ガラス固化建屋) (1 / 5)

対応手段	作業番号	作業内容	要員数	所要時間※ (時:分)	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
内部ループ への通水に よる冷却	KA 17	・膨張槽液位計設置・測定	建屋内35班, 建屋内36班	4	3:00													
	KA 18	・可搬型貯槽温度計設置・測定	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													
	KA 19	・冷却水流量計設置	建屋内28班, 建屋内29班 建屋内30班	6	2:30													
	KA 21	・冷却水流量測定	建屋内28班, 建屋内29班 建屋内30班	6	5:50													
	KA 受皿	・可搬型漏えい液受皿液位計設置・測定	建屋内41班, 建屋内42班	4	3:50													
	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, 可搬型建屋供給冷却水流量計)	建屋外3班	2	1:00													
	外 29	・高レベル廃液ガラス固化建屋用の運搬車による可搬型建屋外ホースの設置(金具類, 可搬型建屋供給冷却水流量計)	建屋外3班	2	1:30													
	外 35	・高レベル廃液ガラス固化建屋用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													
	外 67	・可搬型冷却水排水線量計の運搬	建屋外6班	2	0:30													
外 68	・可搬型冷却水排水線量計の設置及び試運転	建屋外5班, 建屋外6班 建屋外7班	6	0:30														

※: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 9 - 10 図 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するために必要な計装設備の
タイムチャート (高レベル廃液ガラス固化建屋) (2 / 5)

対応手段	作業番号	作業内容	要員数	所要時間※ (時:分)	経過時間(時:分)																							
					0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
貯槽等への注水	KA 1	・貯槽液位計設置	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	・機器注水流量計設置	建屋内34班、建屋内35班 建屋内36班	6	1:20																							
	KA 24	・貯槽液位計設置・測定	建屋内31班、建屋内32班 建屋内33班	6	4:15																							
	KA 23	・機器注水流量測定	建屋内28班、建屋内29班 建屋内30班	6	0:30																							
セルへの導出経路の構築	KA 10	・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	2	3:10																							
	KA 13	・廃ガス洗浄塔入口圧力計及び導出先セル圧力計設置	建屋内31班	2	0:40																							
	KA 25	・凝縮器通水流量計設置	建屋内34班	2	1:10																							
	KA 26	・凝縮器出口排気温度計設置	建屋内34班	2	0:25																							
	KA 27	・凝縮器出口排気温度、凝縮器通水流量測定	建屋内34班	2	0:30																							
セル排気系を代替する排気系による対応	KA 15	・可搬型フィルタ差圧計設置	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	・セル導出ユニットフィルタ差圧、フィルタ差圧測定	建屋内36班	2	1:00																							
冷却コイル等への通水による冷却	KAコ2 1	・冷却コイル通水流量計(内部ループ2)設置	建屋内30班	2	6:10																							
	KAコ2 2	・冷却コイル通水流量計(内部ループ2)設置 ・冷却コイル圧力計(内部ループ2)設置・測定	建屋内30班、建屋内31班	4	0:15																							
	KAコ3 1	・冷却コイル通水流量計(内部ループ3)設置	建屋内32班	2	0:30																							
	KAコ3 2	・冷却コイル通水流量計(内部ループ3)設置 ・冷却コイル圧力計(内部ループ3)設置・測定	建屋内32班、建屋内33班	4	0:15																							
	KAコ5 1	・冷却コイル通水流量計(内部ループ5)設置	建屋内34班	2	0:30																							
	KAコ5 2	・冷却コイル通水流量計(内部ループ5)設置 ・冷却コイル圧力計(内部ループ5)設置・測定	建屋内34班、建屋内35班	4	0:15																							
	KAコ4 1	・冷却コイル通水流量計(内部ループ4)設置	建屋内28班、建屋内29班	4	1:10																							
	KAコ4 2	・冷却コイル通水流量計(内部ループ4)設置 ・冷却コイル圧力計(内部ループ4)設置・測定	建屋内28班、建屋内29班	4	1:05																							
	KAコ1 1	・冷却コイル通水流量計(内部ループ1)設置	建屋内36班、建屋内37班	4	1:30																							
	KAコ1 2	・冷却コイル通水流量計(内部ループ1)設置 ・冷却コイル圧力計(内部ループ1)設置・測定	建屋内36班、建屋内37班	4	1:45																							
KAコ1 3	・冷却コイル通水流量(内部ループ1～5)測定	建屋内36班、建屋内37班 建屋内38班、建屋内39班	8	10:00																								

※: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)

第 9 - 10 図 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するために必要な計装設備の
タイムチャート (高レベル廃液ガラス固化建屋) (3 / 5)

対応手段	作業番号	作業内容	要員数	所要時間※ (時:分)	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
貯槽等への注水	KA 1	・貯槽液位計設置	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	・機器注水流量計設置	建屋内34班、建屋内35班 建屋内36班	6	1:20																							
	KA 24	・貯槽液位計設置・測定	建屋内31班、建屋内32班 建屋内33班	6	4:15																							
	KA 23	・機器注水流量測定	建屋内28班、建屋内29班 建屋内30班	6	0:30																							
セルへの導出経路の構築	KA 10	・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	2	3:10																							
	KA 13	・廃ガス洗浄塔入口圧力計及び導出先セル圧力計設置	建屋内31班	2	0:40																							
	KA 25	・凝縮器通水流量計設置	建屋内34班	2	1:10																							
	KA 26	・凝縮器出口排気温度計設置	建屋内34班	2	0:25																							
	KA 27	・凝縮器出口排気温度、凝縮器通水流量測定	建屋内34班	2	0:30																							
セル排気系を代替する排気系による対応	KA 15	・可搬型フィルタ差圧計設置	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	・セル導出ユニットフィルタ差圧、フィルタ差圧測定	建屋内36班	2	1:00																							
冷却コイル等への通水による冷却	KA□2 1	・冷却コイル通水流量計(内部ループ2)設置	建屋内30班	2	6:10																							
	KA□2 2	・冷却コイル通水流量計(内部ループ2)設置 ・冷却コイル圧力計(内部ループ2)設置・測定	建屋内30班、建屋内31班	4	0:15																							
	KA□3 1	・冷却コイル通水流量計(内部ループ3)設置	建屋内32班	2	0:30																							
	KA□3 2	・冷却コイル通水流量計(内部ループ3)設置 ・冷却コイル圧力計(内部ループ3)設置・測定	建屋内32班、建屋内33班	4	0:15																							
	KA□5 1	・冷却コイル通水流量計(内部ループ5)設置	建屋内34班	2	0:30																							
	KA□5 2	・冷却コイル通水流量計(内部ループ5)設置 ・冷却コイル圧力計(内部ループ5)設置・測定	建屋内34班、建屋内35班	4	0:15																							
	KA□4 1	・冷却コイル通水流量計(内部ループ4)設置	建屋内28班、建屋内29班	4	1:10																							
	KA□4 2	・冷却コイル通水流量計(内部ループ4)設置 ・冷却コイル圧力計(内部ループ4)設置・測定	建屋内28班、建屋内29班	4	1:05		■																					
	KA□1 1	・冷却コイル通水流量計(内部ループ1)設置	建屋内36班、建屋内37班	4	1:30		■																					
	KA□1 2	・冷却コイル通水流量計(内部ループ1)設置 ・冷却コイル圧力計(内部ループ1)設置・測定	建屋内36班、建屋内37班	4	1:45			■																				
KA□1 3	・冷却コイル通水流量(内部ループ1～5)測定	建屋内36班、建屋内37班 建屋内38班、建屋内39班	8	10:00				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			

※: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)

第 9 - 10 図 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するために必要な計装設備の
タイムチャート(高レベル廃液ガラス固化建屋) (4 / 5)

対応手段	作業番号	作業内容	要員数	所要時間※ (時:分)	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	70:00	71:00	72:00	73:00	74:00	75:00	76:00		
貯槽等への注水	KA 1	貯槽液位計設置	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	機器注水流量計設置	建屋内34班、建屋内35班 建屋内36班	6	1:20																									
	KA 24	貯槽液位計設置・測定	建屋内31班、建屋内32班 建屋内33班	6	4:15																									
	KA 23	機器注水流量測定	建屋内28班、建屋内29班 建屋内30班	6	0:30																									
セルへの導出経路の構築	KA 10	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	2	3:10																									
	KA 13	廃ガス洗浄塔入口圧力計及び導出先セル圧力計設置	建屋内31班	2	0:40																									
	KA 25	凝縮器通水流量計設置	建屋内34班	2	1:10																									
	KA 26	凝縮器出口排気温度計設置	建屋内34班	2	0:25																									
	KA 27	凝縮器出口排気温度、凝縮器通水流量測定	建屋内34班	2	0:30																									
セル排気系を代替する排気系による対応	KA 15	可搬型フィルタ差圧計設置	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	セル導出ユニットフィルタ差圧、フィルタ差圧測定	建屋内36班	2	1:00																									
冷却コイル等への通水による冷却	KAコ2 1	冷却コイル通水流量計(内部ループ2)設置	建屋内30班	2	6:10																									
	KAコ2 2	冷却コイル通水流量計(内部ループ2)設置 冷却コイル圧力計(内部ループ2)設置・測定	建屋内30班、建屋内31班	4	0:15																									
	KAコ3 1	冷却コイル通水流量計(内部ループ3)設置	建屋内32班	2	0:30																									
	KAコ3 2	冷却コイル通水流量計(内部ループ3)設置 冷却コイル圧力計(内部ループ3)設置・測定	建屋内32班、建屋内33班	4	0:15																									
	KAコ5 1	冷却コイル通水流量計(内部ループ5)設置	建屋内34班	2	0:30																									
	KAコ5 2	冷却コイル通水流量計(内部ループ5)設置 冷却コイル圧力計(内部ループ5)設置・測定	建屋内34班、建屋内35班	4	0:15																									
	KAコ4 1	冷却コイル通水流量計(内部ループ4)設置	建屋内28班、建屋内29班	4	1:10																									
	KAコ4 2	冷却コイル通水流量計(内部ループ4)設置 冷却コイル圧力計(内部ループ4)設置・測定	建屋内28班、建屋内29班	4	1:05																									
	KAコ1 1	冷却コイル通水流量計(内部ループ1)設置	建屋内36班、建屋内37班	4	1:30																									
	KAコ1 2	冷却コイル通水流量計(内部ループ1)設置 冷却コイル圧力計(内部ループ1)設置・測定	建屋内36班、建屋内37班	4	1:45																									
KAコ1 3	冷却コイル通水流量(内部ループ1~5)測定	建屋内36班、建屋内37班 建屋内38班、建屋内39班	8	10:00																										

※: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)

第 9 - 10 図 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するために必要な計装設備の
タイムチャート(高レベル廃液ガラス固化建屋)(5 / 5)

対応手段	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
水素爆発を未然に防止するための空気の供給	AA	22	・可搬型貯槽温度計設置及び貯槽溶液温度計測	建屋内14班, 建屋内15班	4	1:10																							
	AA	2	・可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計, 可搬型水素掃気系統圧縮空気圧力計設置及び可搬型セル導出ユニット流量計設置	建屋内24班, 建屋内25班	4	0:25																							
	AA	6	・水素掃気系統圧縮空気圧力及び貯槽掃気流量確認, 貯槽掃気流量調整, 可搬型セル導出ユニット流量確認	建屋内22班, 建屋内23班	4	0:50																							

※: 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 9 - 11 図 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するために
 必要な計装設備のタイムチャート (前処理建屋) (1 / 5)

対応手段	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)																							
						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
水素爆発を未然に防止するための空気の供給	AA	22	・可搬型貯槽温度計設置及び貯槽溶液温度計測	建屋内14班, 建屋内15班	4	1:10																							
	AA	2	・可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計, 可搬型水素掃気系統圧縮空気圧力計設置及び可搬型セル導出ユニット流量計設置	建屋内24班, 建屋内25班	4	0:25																							
	AA	6	・水素掃気系統圧縮空気圧力及び貯槽掃気流量確認, 貯槽掃気流量調整, 可搬型セル導出ユニット流量確認	建屋内22班, 建屋内23班	4	0:50																							

※: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 9 - 11 図 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するために
必要な計装設備のタイムチャート(前処理建屋) (2 / 5)

対応手段	作業番号	作業内容	要員数	所要時間※ (時:分)	経過時間(時:分)																							
					0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
水素爆発の再発を防止するための空気の供給	AA 7	・可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計設置	建屋内24班, 建屋内25班	4	0:25																							
	AA 10	・貯槽掃気流量確認, 可搬型セル導出ユニット流量確認	建屋内22班, 建屋内23班	4	0:50																							
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	AA 2	・可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計, 可搬型水素掃気系統圧縮空気圧力計設置及び可搬型セル導出ユニット流量計設置	建屋内24班, 建屋内25班	4	0:25																							
	AA 6	・水素掃気系統圧縮空気圧力及び貯槽掃気流量確認, 貯槽掃気流量調整, 可搬型セル導出ユニット流量確認	建屋内22班, 建屋内23班	4	0:50																							
	AA 10	・貯槽掃気流量確認, 貯槽掃気流量調整, 可搬型セル導出ユニット流量確認	建屋内22班, 建屋内23班	4	0:50																							
	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			■																				
	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	建屋内34班	2	1:20			■																				
	AA 18	・可搬型導出先セル圧力確認, 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 13	・可搬型水素濃度計設置	建屋内46班, 建屋内47班	4	0:30																							
AA 31	・水素濃度測定	建屋内13班, 建屋内43班 建屋内46班	6	3:10																								

※: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 9 - 11 図 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するために

必要な計装設備のタイムチャート (前処理建屋) (3 / 5)

対応手段	作業番号	作業内容	要員数	所要時間※ (時:分)	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
水素爆発の再発を防止するための空気の供給	AA 7	・可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計設置	建屋内24班, 建屋内25班	4	0:25																							
	AA 10	・貯槽掃気流量確認, 可搬型セル導出ユニット流量確認	建屋内22班, 建屋内23班	4	0:50																							
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	AA 2	・可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計, 可搬型水素掃気系統圧縮空気圧力計設置及び可搬型セル導出ユニット流量計設置	建屋内24班, 建屋内25班	4	0:25																							
	AA 6	・水素掃気系統圧縮空気圧力及び貯槽掃気流量確認, 貯槽掃気流量調整, 可搬型セル導出ユニット流量確認	建屋内22班, 建屋内23班	4	0:50																							
	AA 10	・貯槽掃気流量確認, 貯槽掃気流量調整, 可搬型セル導出ユニット流量確認	建屋内22班, 建屋内23班	4	0:50																							
	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																							
	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	建屋内34班	2	1:20																							
	AA 18	・可搬型導出先セル圧力確認, 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 13	・可搬型水素濃度計設置	建屋内46班, 建屋内47班	4	0:30																							
AA 31	・水素濃度測定	建屋内13班, 建屋内43班 建屋内46班	6	3:10		■		■		■		■		■		■		■		■		■		■				

※: 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 9 - 11 図 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するために
必要な計装設備のタイムチャート (前処理建屋) (4 / 5)

対応手段	作業番号	作業内容	要員数	所要時間※ (時:分)	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	139:00	140:00
水素爆発の再発を防止するための空気の供給	AA	7	・可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計設置	建屋内24班, 建屋内25班	4	0:25																				
	AA	10	・貯槽掃気流量確認, 可搬型セル導出ユニット流量確認	建屋内22班, 建屋内23班	4	0:50																				
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	AA	2	・可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計, 可搬型水素掃気系統圧縮空気圧力計設置及び可搬型セル導出ユニット流量計設置	建屋内24班, 建屋内25班	4	0:25																				
	AA	6	・水素掃気系統圧縮空気圧力及び貯槽掃気流量確認, 貯槽掃気流量調整, 可搬型セル導出ユニット流量確認	建屋内22班, 建屋内23班	4	0:50																				
	AA	10	・貯槽掃気流量確認, 貯槽掃気流量調整, 可搬型セル導出ユニット流量確認	建屋内22班, 建屋内23班	4	0:50																				
	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																				
	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	建屋内34班	2	1:20																				
	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	13	・可搬型水素濃度計設置	建屋内46班, 建屋内47班	4	0:30																				
AA	31	・水素濃度測定	建屋内13班, 建屋内43班 建屋内46班	6	3:10																					

※: 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 **9 - 11** 図 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するために
必要な計装設備のタイムチャート (前処理建屋) (**5 / 5**)

対応手段	作業番号	作業内容	要員数	所要時間※ (時:分)	経過時間(時:分)																							
					0.00	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00	22.00	23.00
水素爆発を未然に防止するための空気の供給(分離建屋、機器圧縮空気自動供給ユニットへの切替え)	AB 27	・可搬型貯槽温度計設置及び高レベル廃液濃縮缶溶液温度測定	建屋内4班	2	1:45																							
	AB 2	・可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計設置	建屋内10班	2	1:20																							
	AB 8	・可搬型空気圧縮機からの供給開始、水素掃気系統圧縮空気圧力確認	建屋内7班	2	0:15																							
	AB 11	・可搬型建屋内ホース敷設、接続、可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計設置	建屋内10班	2	0:20																							
	AB 12	・可搬型建屋内ホース敷設、接続、可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計設置	建屋内10班	2	0:20																							
	AB 13	・可搬型建屋内ホース敷設、接続、可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計設置	建屋内7班	2	0:10																							
	AB 14	・可搬型建屋内ホース敷設、接続、可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計設置	建屋内7班	2	0:05																							
	AB 15	・可搬型建屋内ホース敷設、接続、可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計設置	建屋内7班	2	0:05																							
	AB 17	・貯槽掃気流量確認、貯槽掃気流量調整、セル導出ユニット流量確認	建屋内8班、建屋内9班	4	0:50																							
	AB 42	・圧縮空気自動供給貯槽又は機器圧縮空気自動供給ユニット圧力確認	建屋内43班、建屋内44班	4	1:20																							
	AB 20	・可搬型水素濃度計設置1	建屋内5班、建屋内44班	4	0:30																							
	AB 39	・水素濃度測定1	建屋内5班、建屋内8班 建屋内43班、建屋内44班	8	2:30																							
	AB 40	・可搬型水素濃度計設置2	建屋内45班、建屋内46班	4	0:30																							
	AB 41	・水素濃度測定2	建屋内9班、建屋内43班 建屋内44班、建屋内45班	8	2:20																							

※: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 9 - 12 図 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するために必要な計装設備のタイムチャート(分離建屋) (1 / 5)

対応手段	作業番号	作業内容	要員数	所要時間※ (時:分)	経過時間(時:分)																										
					0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00			
水素爆発を未然に防止するための空気の供給(分離建屋、圧縮空気自動供給貯槽及び機器圧縮空気自動供給ユニットからの圧縮空気の供給がない貯槽等の場合)	AB 27	・可搬型貯槽温度計設置及び高レベル廃液濃縮缶溶液温度測定	建屋内4班	2	1:45																										
	AB 2	・可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計設置	建屋内10班	2	1:20																										
	AB 8	・可搬型空気圧縮機からの供給開始、水素掃気系統圧縮空気圧力確認	建屋内7班	2	0:15																										
	AB 9	・貯槽掃気流量確認、貯槽掃気流量調整、セル導出ユニット流量確認	建屋内8班、建屋内9班	4	0:50																										
	AB 11	・可搬型建屋内ホース敷設、接続、可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計設置	建屋内10班	2	0:20																										
	AB 12	・可搬型建屋内ホース敷設、接続、可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計設置	建屋内10班	2	0:20																										
	AB 13	・可搬型建屋内ホース敷設、接続、可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計設置	建屋内7班	2	0:10																										
	AB 14	・可搬型建屋内ホース敷設、接続、可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計設置	建屋内7班	2	0:05																										
	AB 15	・可搬型建屋内ホース敷設、接続、可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計設置	建屋内7班	2	0:05																										
	AB 17	・貯槽掃気流量確認、貯槽掃気流量調整、セル導出ユニット流量確認	建屋内8班、建屋内9班	4	0:50																										
	AB 18	・隔離弁の操作、可搬型セル導出ユニット流量計設置	建屋内4班	2	0:50																										
	AB 20	・可搬型水素濃度計設置1	建屋内5班、建屋内44班	4	0:30																										
	AB 39	・水素濃度測定1	建屋内5班、建屋内8班、建屋内43班、建屋内44班	8	2:30																										
AB 40	・可搬型水素濃度計設置2	建屋内45班、建屋内46班	4	0:30																											
AB 41	・水素濃度測定2	建屋内9班、建屋内43班、建屋内44班、建屋内45班	8	2:20																											

※：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 9 - 12 図 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するために必要な
計装設備のタイムチャート (分離建屋) (2 / 5)

対応手段	作業番号	作業内容	要員数	所要時間※ (時:分)	経過時間(時:分)																							
					0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
水素爆発の再発を防止するための空気の供給(分離建屋。圧縮空気手動供給ユニットからの供給開始)	AB 27	・可搬型貯槽温度計設置及び高レベル廃液濃縮缶浴液温度測定	建屋内4班	2	1:45																							
	AB 3	・圧縮空気手動供給ユニットからの供給。圧縮空気手動供給ユニット接続系統圧力確認	建屋内3班	2	0:15																							
	AB 2	・可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計及び可搬型水素掃気系統圧縮空気圧力計設置	建屋内10班	2	1:20																							
	AB 8	・可搬型空気圧縮機からの供給開始。水素掃気系統圧縮空気圧力確認	建屋内7班	2	0:15																							
	AB 11	・可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計設置	建屋内10班	2	0:20																							
	AB 12	・可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計設置	建屋内10班	2	0:20																							
	AB 13	・可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計設置	建屋内7班	2	0:10																							
	AB 14	・可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計設置	建屋内7班	2	0:05																							
	AB 15	・可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計設置	建屋内7班	2	0:05																							
	AB 17	・貯槽掃気流量確認。貯槽掃気流量調整	建屋内8班。建屋内9班	4	0:50																							
	AB 20	・可搬型水素濃度計設置1	建屋内5班。建屋内44班	4	0:30																							
	AB 39	・水素濃度測定1	建屋内5班。建屋内8班 建屋内43班。建屋内44班	8	2:30																							
	AB 40	・可搬型水素濃度計設置2	建屋内45班。建屋内46班	4	0:30																							
AB 41	・水素濃度測定2	建屋内9班。建屋内43班 建屋内44班。建屋内45班	8	2:20																								

※: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 9 - 12 図 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するために必要な

計装設備のタイムチャート(分離建屋) (3 / 5)

対応手段	作業番号	作業内容	要員数	所要時間※ (時:分)	経過時間(時:分)																							
					0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
水素爆発の再発を防止するための空気の供給(分離建屋、可搬型空気圧縮機からの圧縮空気の供給開始)	AB 27	・可搬型貯槽温度計設置及び高レベル廃液濃縮缶溶液温度測定	建屋内4班	2	1:45																							
	AB 2	・可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計及び可搬型水素掃気系統圧縮空気圧力計設置	建屋内10班	2	1:20																							
	AB 8	・可搬型空気圧縮機からの供給開始、水素掃気系統圧縮空気圧力確認	建屋内7班	2	0:15																							
	AB 11	・可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計設置	建屋内10班	2	0:20																							
	AB 12	・可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計設置	建屋内10班	2	0:20																							
	AB 13	・可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計設置	建屋内7班	2	0:10																							
	AB 14	・可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計設置	建屋内7班	2	0:05																							
	AB 15	・可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計設置	建屋内7班	2	0:05																							
	AB 17	・貯槽掃気流量確認、貯槽掃気流量調整	建屋内8班、建屋内9班	4	0:50																							
	AB 20	・可搬型水素濃度計設置1	建屋内5班、建屋内44班	4	0:30																							
	AB 39	・水素濃度測定1	建屋内5班、建屋内8班 建屋内43班、建屋内44班	8	2:30																							
	AB 40	・可搬型水素濃度計設置2	建屋内45班、建屋内46班	4	0:30																							
	AB 41	・水素濃度測定2	建屋内9班、建屋内43班 建屋内44班、建屋内45班	8	2:20																							

※: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 9 - 12 図 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するために必要な計装設備のタイムチャート(分離建屋) (4 / 5)

対応手段	作業番号	作業内容	要員数	所要時間※ (時:分)	経過時間(時:分)																							
					0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
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 (分離建屋)	AB 18	・隔離弁の操作、可搬型セル導出ユニット流量計設置	建屋内4班	2	0:50			■																				
	AB 9	・水素掃気系統圧縮空気圧力及び貯槽掃気流量確認、貯槽掃気流量調整、セル導出ユニット流量確認	建屋内8班、建屋内9班	4	0:50																							
	AB 21	・可搬型導出先セル圧力計設置	建屋内10班	2	0:20			■																				
	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 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																							

※: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 9 - 12 図 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するために必要な
計装設備のタイムチャート (分離建屋) (5 / 5)

対応手段	作業番号	作業内容	要員数	所要時間※ (時:分)	経過時間(時:分)																								
					0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	
水素爆発を未然に防止するための空気の供給(精製建屋、機器圧縮空気自動供給ユニットへの切替え)	AC 33	・圧縮空気自動供給貯槽又は機器圧縮空気自動供給ユニット圧力確認	建屋内13班、建屋内19班 建屋内20班、建屋内25班	8	0:50				■		■		■		■														
	AC 3	・可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計及び可搬型水素掃気系統圧縮空気圧力計設置	建屋内24班、建屋内25班	4	0:45																								
	AC 7	・水素掃気系統圧縮空気圧力及び貯槽掃気圧縮空気流量確認、貯槽掃気流量調整、セル導出ユニット流量確認	建屋内21班、建屋内22班	4	1:05																								
	AC 15	・可搬型水素濃度計設置	建屋内13班、建屋内27班	4	0:30	■																							
	AC 32	・水素濃度測定	建屋内13班、建屋内15班 建屋内19班、建屋内20班 建屋内24班、建屋内25班 建屋内26班	14	2:00		■		■		■		■		■		■		■		■		■						
	AC 21	・可搬型貯槽温度計設置及び貯槽溶液温度計測	建屋内14班、建屋内15班	4	1:30																								
	AC 24	・貯槽溶液温度計測	建屋内15班	2	0:30																								

※: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 9 - 13 図 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するために必要な

計装設備のタイムチャート(精製建屋) (1 / 4)

対応手段	作業番号	作業内容	要員数	所要時間※ (時:分)	経過時間(時:分)																							
					0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
水素爆発を再発に防止するための空気の供給(精製建屋、圧縮空気手動供給ユニットからの供給開始)	AC 1	・圧縮空気手動供給ユニットからかくはん系統への圧縮空気供給	建屋内20班、建屋内21班	4	1:05		■																					
水素爆発の再発を防止するための空気の供給(精製建屋、可搬型圧縮機からの圧縮空気の供給開始)	AC 9	・可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計及び可搬型かくはん系統圧縮空気圧力計設置	建屋内23班、建屋内24班	4	0:30																							
	AC 10	・かくはん系統圧縮空気圧力確認	建屋内23班	2	0:15																							
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(精製建屋)	AC 15	・可搬型水素濃度計設置	建屋内13班、建屋内27班	4	0:30		■																					
	AC 32	・水素濃度測定	建屋内13班、建屋内15班、建屋内19班、建屋内20班、建屋内24班、建屋内25班、建屋内26班	14	2:00		■		■		■		■		■		■		■		■		■		■			

※: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 9 - 13 図 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するために必要な計装設備のタイムチャート(精製建屋) (2 / 4)

対応手段	作業番号	作業内容	要員数	所要時間※ (時:分)	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
水素爆発を再発に防止するための空気の供給(精製建屋、圧縮空気手動供給ユニットからの供給開始)	AC 1	・圧縮空気手動供給ユニットからかくはん系統への圧縮空気供給	建屋内20班、建屋内21班	4	1.05																							
水素爆発の再発を防止するための空気の供給(精製建屋、可搬型圧縮機からの圧縮空気の供給開始)	AC 9	・可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計及び可搬型かくはん系統圧縮空気圧力計設置	建屋内23班、建屋内24班	4	0.30																							
	AC 10	・かくはん系統圧縮空気圧力確認	建屋内23班	2	0.15																							
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(精製建屋)	AC 15	・可搬型水素濃度計設置	建屋内13班、建屋内27班	4	0.30																							
	AC 32	・水素濃度測定	建屋内13班、建屋内15班、建屋内19班、建屋内20班、建屋内24班、建屋内25班、建屋内26班	14	2.00																							

※: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 9 - 13 図 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するために必要な計装設備のタイムチャート(精製建屋) (3 / 4)

対応手段	作業番号	作業内容	要員数	所要時間※ (時:分)	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
水素爆発を再発に防止するための空気の供給 (精製建屋、圧縮空気手動供給ユニットからの供給開始)	AC 1	・圧縮空気手動供給ユニットからかくはん系統への圧縮空気供給	建屋内20班、建屋内21班	4	1:05																						
水素爆発の再発を防止するための空気の供給 (精製建屋、可搬型圧縮機からの圧縮空気の供給開始)	AC 9	・可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計及び可搬型かくはん系統圧縮空気圧力計設置	建屋内23班、建屋内24班	4	0:30																						
	AC 10	・かくはん系統圧縮空気圧力確認	建屋内23班	2	0:15																						
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(精製建屋)	AC 15	・可搬型水素濃度計設置	建屋内13班、建屋内27班	4	0:30																						
	AC 32	・水素濃度測定	建屋内13班、建屋内15班 建屋内19班、建屋内20班 建屋内24班、建屋内25班 建屋内26班	14	2:00																						

※: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 9 - 13 図 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するために必要な計装設備のタイムチャート(精製建屋) (4 / 4)

対応手段	作業番号	作業内容	作業班	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
水素爆発を未然に防止するための空気の供給(ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、機器圧縮空気自動供給ユニットへの切替え)	CA 31	・可搬型圧縮空気自動供給ユニット圧力計又は機器圧縮空気自動供給ユニット圧力計の設置及び圧縮空気自動供給ユニット又は機器圧縮空気自動供給ユニット圧力確認	建屋内21班、建屋内24班 建屋内27班、建屋内43班 建屋内47班	10	1:20																							
	CA 33	・圧縮空気自動供給ユニット圧力確認	建屋内47班	2	0:10																							
	CA 13	・可搬型水素濃度計設置	建屋内45班、建屋内46班	4	0:30																							
	CA 30	・水素濃度測定	建屋内17班、建屋内20班 建屋内23班、建屋内24班 建屋内25班、建屋内27班 建屋内43班、建屋内45班 建屋内47班	18	2:50																							
水素爆発を未然に防止するための空気の供給(ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、可搬型空気圧縮機からの供給開始)	CA 2	・可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計及び可搬型水素掃気系統圧縮空気圧力計設置	建屋内20班	2	0:30																							
	CA 5	・水素掃気系統圧縮空気圧力及び貯槽掃気圧縮空気流量確認、貯槽掃気圧縮空気流量調整、セル導出ユニット流量確認	建屋内20班、建屋内22班	4	0:30																							

※: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 9 - 14 図 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するために必要な計装設備のタイムチャート
(ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋) (1 / 4)

対応手段	作業番号	作業内容	作業班	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
水素爆発の再発を防止するための空気の供給(ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、圧縮空気手動供給ユニットからの供給開始)	-	-	・圧縮空気手動供給ユニットからかくはん系統への圧縮空気供給(現場環境確認時実施)	建屋内19班、建屋内22班 建屋内23班	6	0:20	■																					
	CA	7	・可搬型建屋内ホース敷設、接続、可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計及び可搬型かくはん系統圧縮空気圧力計設置	建屋内21班	2	0:40																						
水素爆発の再発を防止するための空気の供給(ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、可搬型圧縮空気からの圧縮空気の供給開始)	CA	8	・可搬型空気圧縮機からの供給開始、かくはん系統圧縮空気圧力確認	建屋内21班	2	0:10																						
	CA	9	・貯槽掃気圧縮空気流量確認、貯槽掃気圧縮空気流量調整、セル導出ユニット流量確認	建屋内20班、建屋内22班	4	0:30																						
	CA	10	・隔離弁の操作、可搬型セル導出ユニット流量計設置	建屋内16班	2	1:30																						
	CA	5	・水素掃気系統圧縮空気圧力及び貯槽掃気圧縮空気流量確認、貯槽掃気圧縮空気流量調整、セル導出ユニット流量確認	建屋内20班、建屋内22班	4	0:30																						
	CA	10	・隔離弁の操作、可搬型セル導出ユニット流量計設置	建屋内16班	2	1:30																						
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)	CA	5	・水素掃気系統圧縮空気圧力及び貯槽掃気圧縮空気流量確認、貯槽掃気圧縮空気流量調整、セル導出ユニット流量確認	建屋内20班、建屋内22班	4	0:30																						
	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	0:10																						
	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	0:50																						
	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	1:00																						
	CA	21	・可搬型貯槽温度計設置及び貯槽温度計測	建屋内24班、建屋内25班	4	1:10																						
	CA	29	・計器監視(かくはん系統圧縮空気圧力、貯槽掃気圧縮空気流量、導出先セル圧力、水素濃度) ・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	-																						

※: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 9 - 14 図 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するために必要な計装設備のタイムチャート
(ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋) (2 / 4)

対応手段	作業番号	作業内容	作業班	所要時間※ (時:分)	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
水素爆発の再発を防止するための空気の供給(ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、圧縮空気手動供給ユニットからの供給開始)	-	-	・圧縮空気手動供給ユニットからかくはん系統への圧縮空気供給(現場環境確認時実施)	建屋内19班, 建屋内22班 建屋内23班	6	0:20																						
	CA	7	・可搬型建屋内ホース敷設, 接続, 可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計及び可搬型かくはん系統圧縮空気圧力計設置	建屋内21班	2	0:40																						
水素爆発の再発を防止するための空気の供給(ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、可搬型圧縮空気からの圧縮空気の供給開始)	CA	8	・可搬型空気圧縮機からの供給開始, かくはん系統圧縮空気圧力確認	建屋内21班	2	0:10																						
	CA	9	・貯槽掃気圧縮空気流量確認, 貯槽掃気圧縮空気流量調整, セル導出ユニット流量確認	建屋内20班, 建屋内22班	4	0:30																						
	CA	10	・隔離弁の操作, 可搬型セル導出ユニット流量計設置	建屋内16班	2	1:30																						
	CA	5	・水素掃気系統圧縮空気圧力及び貯槽掃気圧縮空気流量確認, 貯槽掃気圧縮空気流量調整, セル導出ユニット流量確認	建屋内20班, 建屋内22班	4	0:30																						
	CA	10	・隔離弁の操作, 可搬型セル導出ユニット流量計設置	建屋内16班	2	1:30																						
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)	CA	5	・水素掃気系統圧縮空気圧力及び貯槽掃気圧縮空気流量確認, 貯槽掃気圧縮空気流量調整, セル導出ユニット流量確認	建屋内20班, 建屋内22班	4	0:30																						
	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	0:10																						
	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	0:50																						
	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	1:00																						
	CA	21	・可搬型貯槽温度計設置及び貯槽温度計測	建屋内24班, 建屋内25班	4	1:10																						
	CA	29	・計器監視(かくはん系統圧縮空気圧力, 貯槽掃気圧縮空気流量, 導出先セル圧力, 水素濃度) ・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	-																						

※: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 9 - 14 図 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するために必要な計装設備のタイムチャート
(ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋) (3 / 4)

対応手段	作業番号	作業内容	作業班	所要時間※ (時:分)	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
水素爆発の再発を防止するための空気の供給(ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、圧縮空気手動供給ユニットからの供給開始)	-	-	・圧縮空気手動供給ユニットからかくはん系統への圧縮空気供給(現場環境確認時実施)	建屋内19班、建屋内22班 建屋内23班	6	0:20																				
水素爆発の再発を防止するための空気の供給(ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、可搬型圧縮空気からの圧縮空気の供給開始)	CA	7	・可搬型建屋内ホース敷設、接続、可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計及び可搬型かくはん系統圧縮空気圧力計設置	建屋内21班	2	0:40																				
	CA	8	・可搬型空気圧縮機からの供給開始、かくはん系統圧縮空気圧力確認	建屋内21班	2	0:10																				
	CA	9	・貯槽掃気圧縮空気流量確認、貯槽掃気圧縮空気流量調整、セル導出ユニット流量確認	建屋内20班、建屋内22班	4	0:30																				
	CA	10	・隔離弁の操作、可搬型セル導出ユニット流量計設置	建屋内16班	2	1:30																				
	CA	5	・水素掃気系統圧縮空気圧力及び貯槽掃気圧縮空気流量確認、貯槽掃気圧縮空気流量調整、セル導出ユニット流量確認	建屋内20班、建屋内22班	4	0:30																				
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)	CA	10	・隔離弁の操作、可搬型セル導出ユニット流量計設置	建屋内16班	2	1:30																				
	CA	5	・水素掃気系統圧縮空気圧力及び貯槽掃気圧縮空気流量確認、貯槽掃気圧縮空気流量調整、セル導出ユニット流量確認	建屋内20班、建屋内22班	4	0:30																				
	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	0:10																				
	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	0:50																				
	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	1:00																				
	CA	21	・可搬型貯槽温度計設置及び貯槽温度計測	建屋内24班、建屋内25班	4	1:10																				
	CA	29	・計器監視(かくはん系統圧縮空気圧力、貯槽掃気圧縮空気流量、導出先セル圧力、水素濃度) ・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	-																				

※: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 9-14 図 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するために必要な計装設備のタイムチャート (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋) (4 / 4)

対応手段	作業番号	作業内容	要員数	所要時間※ (時:分)	経過時間(時:分)																							
					0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
水素爆発を未然に防止するための空気の供給(高レベル廃液ガラス固化建屋)	KA 18	・可搬型貯槽温度計設置及び貯槽溶液温度計測	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																							
	KA 2	・可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計及び可搬型水素掃気系統圧縮空気圧力計又ははかくはん系統圧縮空気圧力計設置	建屋内33班、建屋内34班	4	1:45																							
	KA 4	・可搬型空気圧縮機からの高レベル廃液ガラス固化建屋への圧縮空気の供給、水素掃気系統圧縮空気圧力又ははかくはん系統圧縮空気圧力確認	建屋内37班	2	0:15																							
	KA 12	・可搬型水素濃度計設置1	建屋内45班、建屋内46班	4	0:30																							
	KA 31	・水素濃度測定1	建屋内45班、建屋内46班 建屋内47班	6	2:10																							
	KA 32	・可搬型水素濃度計設置2	建屋内45班、建屋内46班	4	0:30																							
	KA 33	・水素濃度測定2	建屋内43班、建屋内45班 建屋内46班	6	2:20																							

※: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 9 - 15 図 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するために必要な計装設備のタイムチャート
(高レベル廃液ガラス固化建屋) (1 / 2)

対応手段	作業番号	作業内容	要員数	所要時間※ (時:分)	経過時間(時:分)																																						
					0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00															
燃料貯蔵 プール等 の監視 (燃料貯 蔵プール 等への注 水時)	F 1	・可搬型計測ユニット、可搬型監視ユニット設置	建屋内7班、建屋内8班 建屋内9班、建屋内10班 建屋内44班	10	5:50																					16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00												
	F 4	・燃料貯蔵プール等水位計(電波式)、燃料貯蔵プール等水温計(測温抵抗体)、燃料貯蔵プール等状態監視カメラ、燃料貯蔵プール等空間線量率計設置	建屋内11班、建屋内12班 建屋内13班、建屋内14班 建屋内15班、建屋内16班 建屋内17班、建屋内20班	16	2:45																															18:00	19:00	20:00					
	F 5	・監視ユニット、計装ユニットとの接続	建屋内11班、建屋内12班 建屋内13班、建屋内14班 建屋内15班、建屋内16班 建屋内17班、建屋内20班	16	0:35																														20:45	21:00							
	F 7	・燃料貯蔵プール等水位、燃料貯蔵プール等水温、燃料貯蔵プール等状態監視カメラ、燃料貯蔵プール等空間線量率測定	建屋内11班、建屋内12班 建屋内13班、建屋内14班	8	0:20																															21:40							
燃料貯蔵 プール等 への注水	F 2	・代替注水設備流量計設置	建屋内21班、建屋内22班 建屋内24班、建屋内25班	8	0:30																														20:45	21:00							
	F 3	・代替注水設備流量測定	建屋内21班、建屋内22班 建屋内24班、建屋内25班	8	0:20																															21:05							

※: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 9 - 16 図 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のために必要な計装設備の
タイムチャート (使用済燃料受入れ・貯蔵建屋) (1 / 3)

対応手段	作業番号	作業内容	要員数		所要時間※ (時:分)	経過時間(時間)																							
						1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	7日				
燃料貯蔵プール等への水の スプレイ	1	・スプレイ設備流量計設置	A~H I~P	16	3:20													■											
	3	・スプレイ設備流量測定			継続													■											

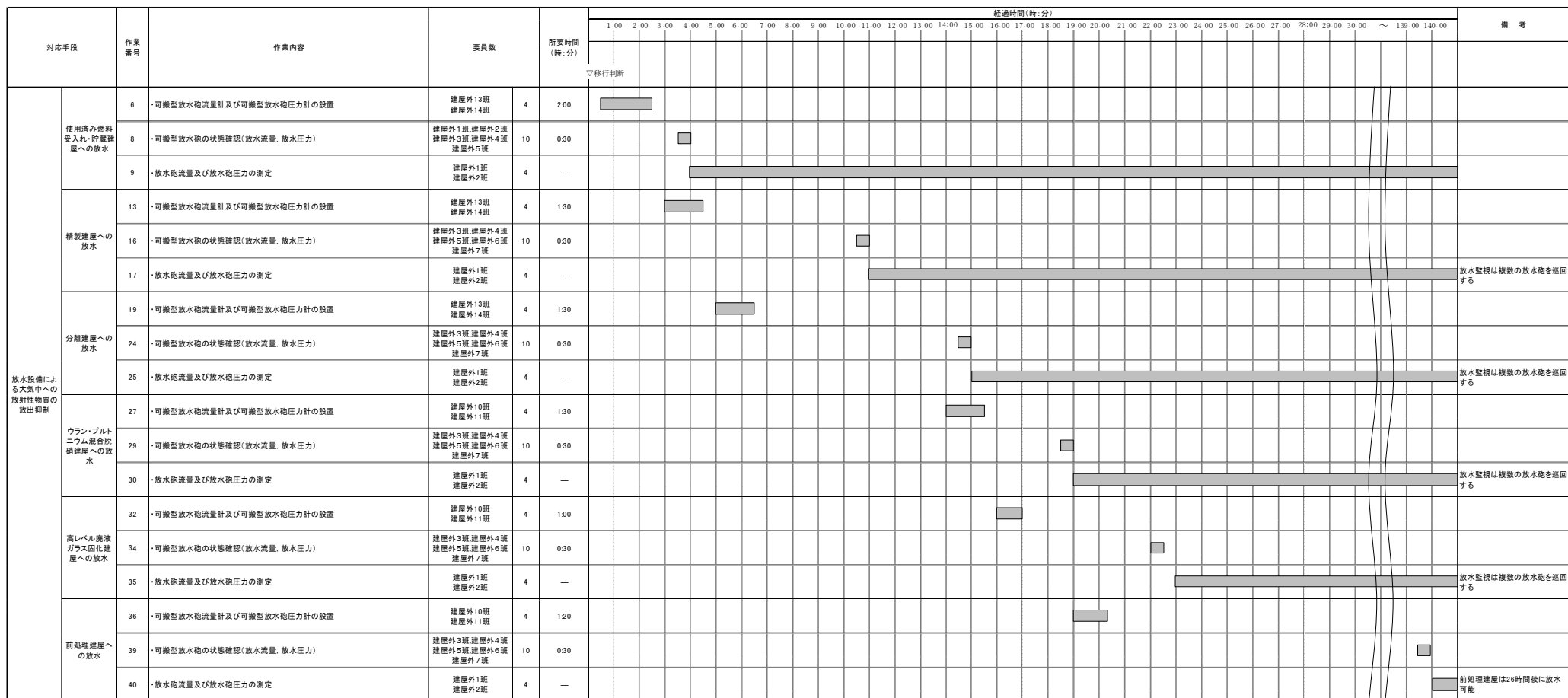
※:各作業内容の実施に必要な時間を示す。(複数回に分けて実施の場合は,作業時間の合計)

第 **9 - 16** 図 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のために必要な計装設備の
 タイムチャート (使用済燃料受入れ・貯蔵建屋) (**2 / 3**)

対応手段	作業番号	作業内容	要員数		所要時間※ (時:分)	経過時間(時間)																								
						1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	7日					
燃料貯蔵プール等の監視(燃料貯蔵プール等への水のスプレイ時)	2	・可搬型計測ユニット, 可搬型監視ユニット, 可搬型計測ユニット用空気圧縮機 設置	C~G H~L	10	4:10	■																								
	3	・燃料貯蔵プール等水位計(パージ式), 燃料貯蔵プール等水温計(測温抵抗体), 燃料貯蔵プール等状態監視カメラ, 燃料貯蔵プール等空間線量率計設置	a~h i~p	16	5:50	■																								
	4	・可搬型計測ユニットと可搬型監視ユニットとの接続	a~h i~p	16	0:50								■																	
	5	・可搬型計測ユニット用空気圧縮機の起動	a~h	8	0:40								■																	
	6	・燃料貯蔵プール等水位, 燃料貯蔵プール等水温, 燃料貯蔵プール等状態監視カメラ, 燃料貯蔵プール等空間線量率測定	a~h i~p	16	0:30								■																	

※: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 9 - 16 図 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のために必要な計装設備の
タイムチャート (使用済燃料受入れ・貯蔵建屋) (3 / 3)



第 9 - 17 図 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するために必要な計装設備のタイムチャート (1 / 3)

対応手段	作業番号	作業内容	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	7日
燃料貯蔵プール等への大容量の注水による工場等外への放射線の放出抑制	2	・可搬型流量計の設置	建屋外2班	2	2:00	■											
	6	・可搬型建屋外ホースと可搬型流量計の接続	建屋外3班,建屋外4班 建屋外5班,建屋外6班 建屋外7班	10	1:10			■									
	9	・流量の測定	建屋外2班	2	—												

第 9 - 17 図 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するために必要な計装設備のタイムチャート (2 / 3)

対応手段	作業番号	作業内容	要員数		所要時間 (時:分)	経過時間(時:分)												備考						
						0:10	0:20	0:30	0:40	0:50	1:00	1:10	1:20	1:30	1:40	1:50	2:00		2:10	2:20	2:30	2:40	2:50	3:00
再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災及び化学火災の対応	4	・可搬型流量計及び可搬型圧力計の運搬準備	建屋外3班	2	0:20	■																		
	9	・可搬型流量計及び可搬型圧力計の運搬及び設置	建屋外1班 建屋外6班	4	1:20																			
	12	・可搬型放水砲の状態確認(流量、圧力)	建屋外2班, 建屋外3班 建屋外4班, 建屋外7班 建屋外8班, 建屋外9班	10	0:10																		■	
	13	・流量及び圧力の測定	建屋外2班 建屋外7班 建屋外9班	5	—																		■	臨界の恐れがある建屋には水や泡消火薬剤を使用した消火は行わない

第 9 - 17 図 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するために必要な
計装設備のタイムチャート (3 / 3)

対応手段	作業番号	作業内容	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
第2貯水槽を水の補給源とした、 第1貯水槽への水の供給	1	・可搬型水位計の設置	建屋外1班、建屋外2班 建屋外3班、建屋外4班 建屋外5班	10	0:30	▽移行判断														
	2	・可搬型流量計の設置	建屋外1班	2	0:30															
	7	・水位及び流量の測定	建屋外1班 建屋外2班	4	11:00	[Bar chart showing activity from 4:00 to 14:00]														1800m ³ /hで補給

第 9 - 18 図 重大事故等への対処に必要なとなる水の供給に必要な計装設備のタイムチャート (1 / 2)

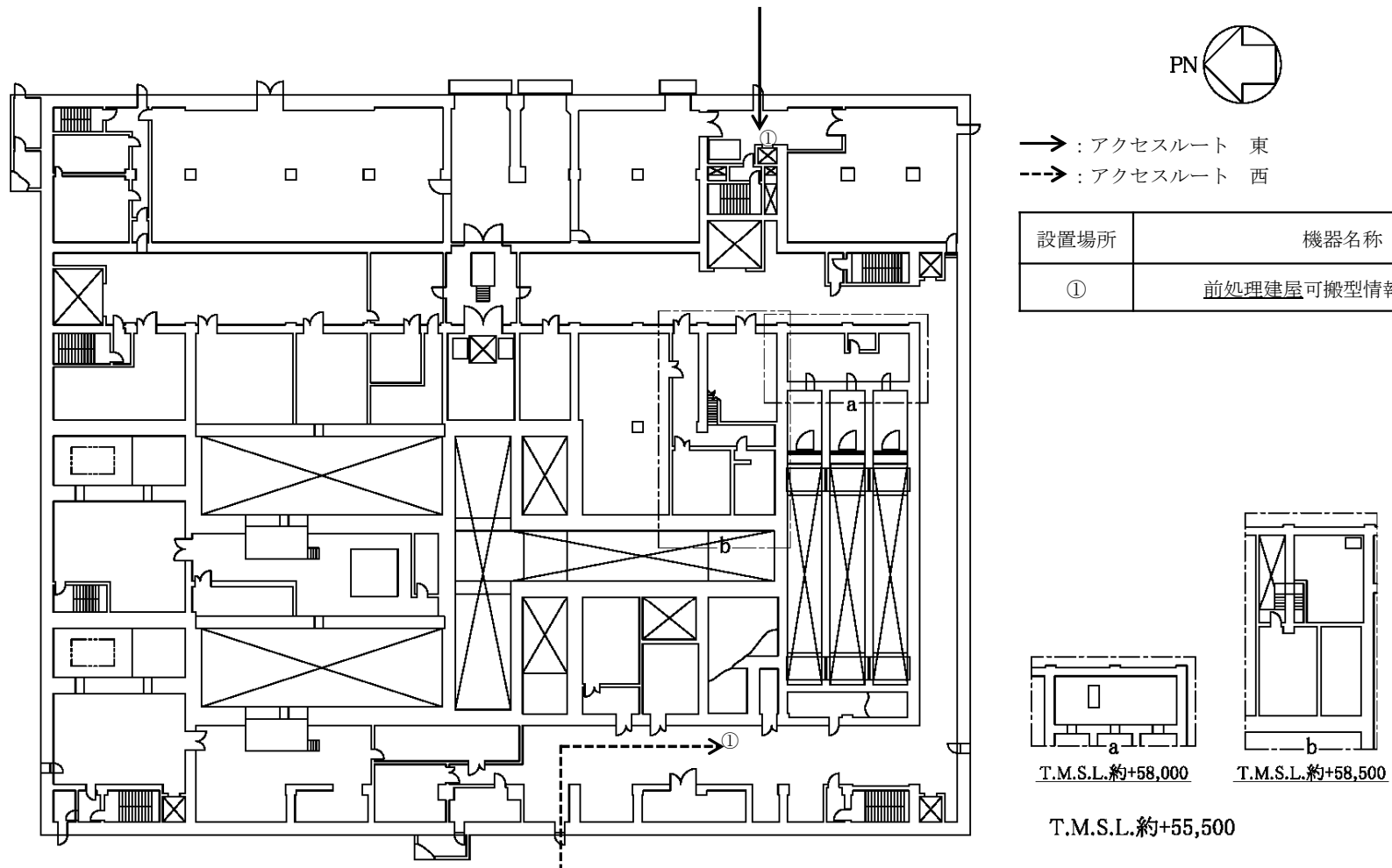
対応手段	作業番号	作業内容	要員数		所要時間 (時:分)	経過時間(時:分)																備考		
						1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00		17:00	18:00
敷地外水源を水の補給源とした 第1貯水槽への水の補給	3	・可搬型流量計の設置	建屋外1班 建屋外2班	4	12:00																			
	7	・流量の測定(大型移送ポンプ車1台目)	建屋外8班 建屋外9班	2	—																			
	11	・流量の測定(大型移送ポンプ車2台目)	建屋外10班	2	—																			
	15	・流量の測定(大型移送ポンプ車3台目)	建屋外10班	2	—																			

第 9 - 18 図 重大事故等への対処に必要なとなる水の供給に必要な計装設備のタイムチャート (2 / 2)

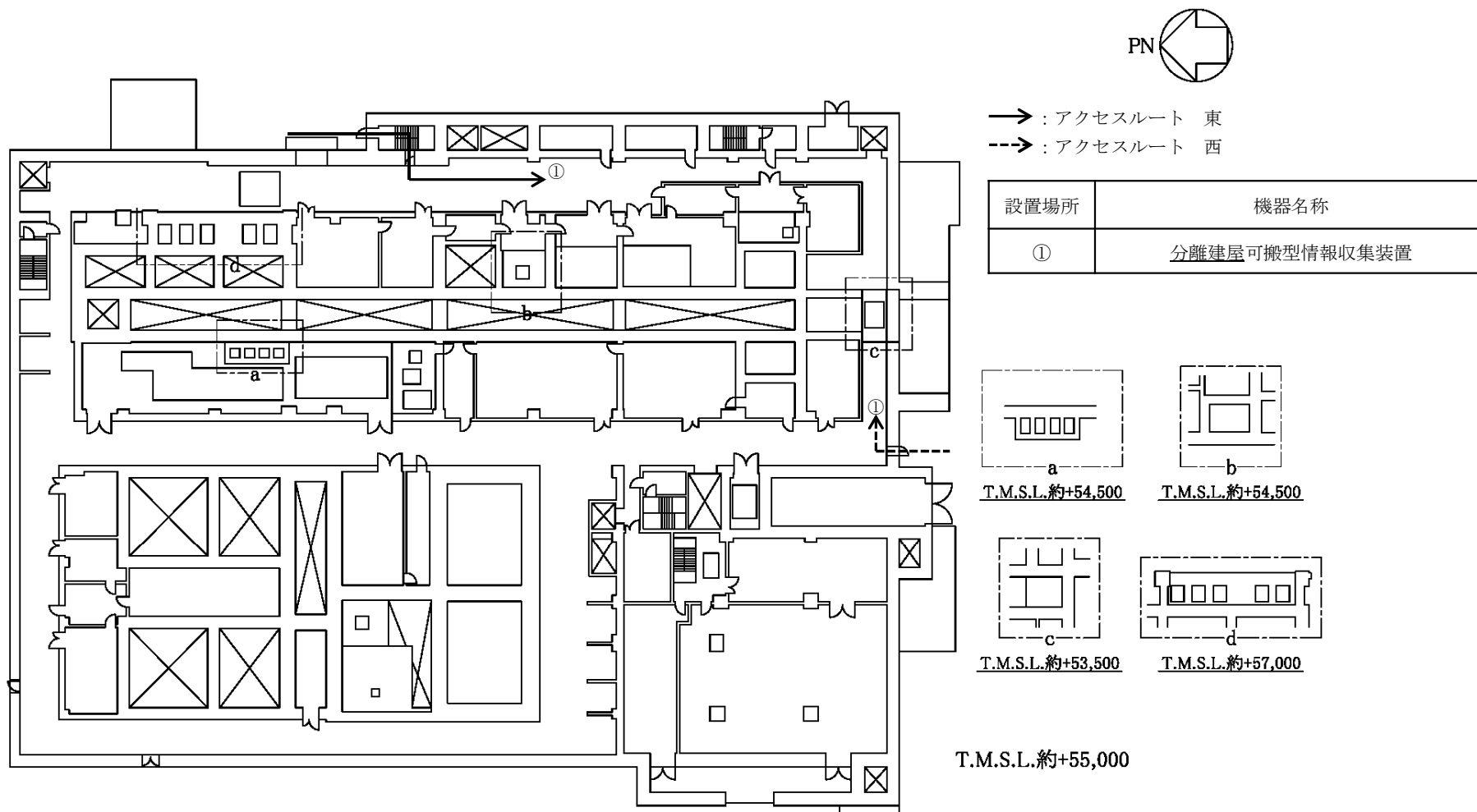
対策	作業番号	作業	要員数	所要時間(時:分)	経過時間(時:分)																								備考				
					1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	24:00		25:00	26:00	27:00	28:00
					▽事業発生																												
	1	-	-	実施責任者	1	-	[作業バー]																										
	2	-	-	要員管理班	3	-	[作業バー]																										
	3	-	-	情報管理班	3	-	[作業バー]																										
	4	-	-	建屋外対応班長	1	-	[作業バー]																										
	5	建屋外	保管庫から設置場所までの運搬	建屋内48班 建屋内49班	3	1:10	[作業バー] → 作業番号8																										
	6	第1貯水槽	可搬型計器、可搬型データ伝送装置および可搬型発電機設置	屋外3班	2	0:30	[作業バー] → 作業番号7																										
	7	第2貯水槽	可搬型計器、可搬型データ伝送装置および可搬型発電機設置	屋外3班	2	0:30	[作業バー] → 作業番号6																										
	8	中央制御室	情報表示装置および情報収集装置設置	建屋内48班 建屋内49班	3	1:00	[作業バー] → 作業番号5																										
	9	精製建屋	情報収集装置設置	建屋内48班 建屋内49班	3	0:35	[作業バー] ※1 ※2																										
	10	分離建屋	情報収集装置設置	建屋内48班 建屋内49班	3	0:35	[作業バー] ※1 ※2																								ウラン・プルトニウム混合燃料建屋の発電機駆動時に精製建屋・分離建屋・ウラン・プルトニウム混合燃料建屋の伝送確認を実施する		
	11	ウラン・プルトニウム混合燃料建屋	情報収集装置設置	建屋内48班 建屋内49班	3	0:35	[作業バー] ※1 ※2 → 作業番号12																										
	12	高レベル廃液ガラス固化建屋	情報収集装置設置	建屋内48班 建屋内49班	3	0:35	[作業バー] ※1 ※2 → 作業番号11																								前処理建屋の発電機駆動に高レベル廃液ガラス固化建屋・前処理建屋の伝送確認を実施する		
	13	前処理建屋	情報収集装置設置	建屋内48班 建屋内49班	3	0:35	[作業バー] ※1 ※2																										
	14	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室	情報表示装置設置	※3	24	1:30	[作業バー]																										
	15	使用済燃料受入れ貯蔵建屋	情報収集装置設置	※3	24	1:30	[作業バー] ※1 ※2																								監視ユニット設置を含む。		

※1 可搬型発電機の起動準備及び起動
 ※2 可搬型計測器の設置
 ※3 建屋内7～17班、建屋内20班

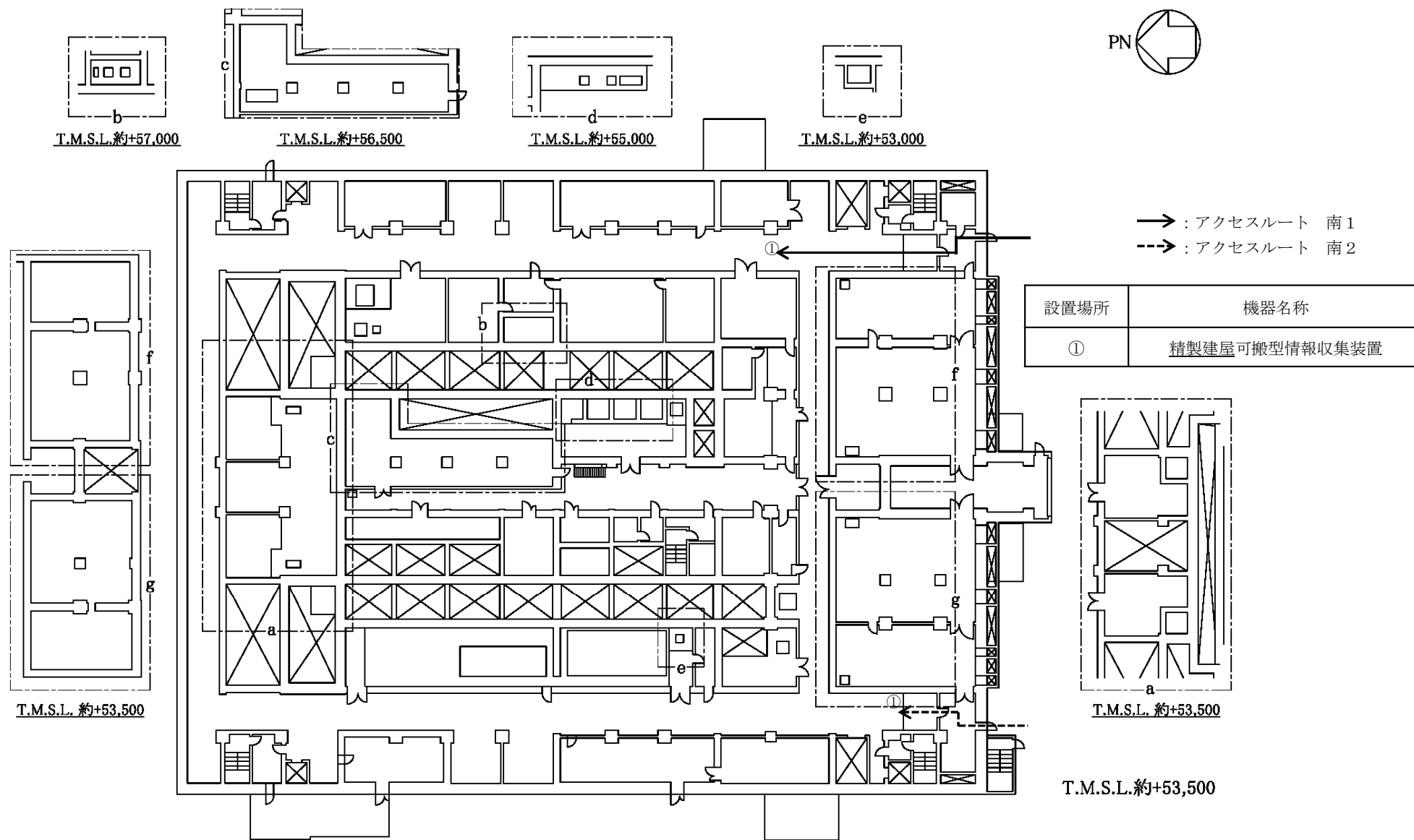
第 9 - 19 図 情報把握計装設備のタイムチャート



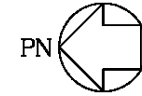
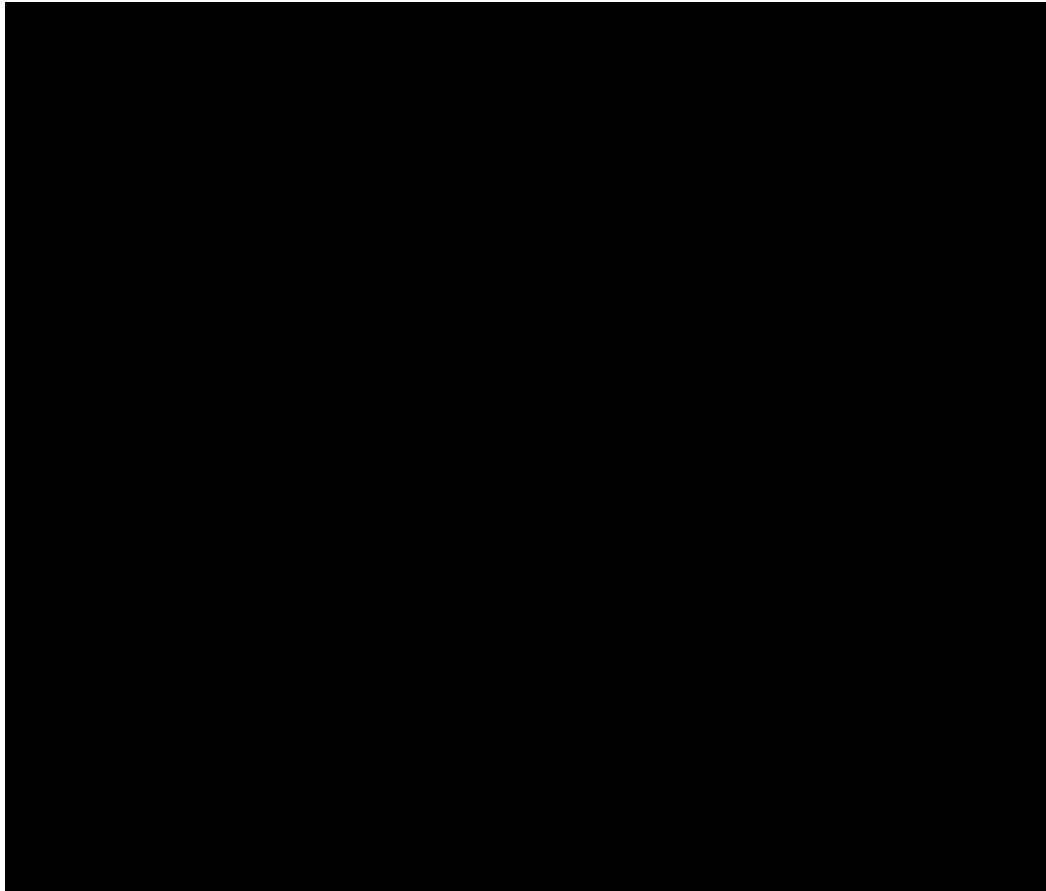
第9-20図 情報把握計装設備のアクセスルート図（前処理建屋 地上1階）



第9-21図 情報把握計装設備のアクセスルート図（分離建屋 地上1階）



第9-22図 情報把握計装設備のアクセスルート図 (精製建屋 地上1階)



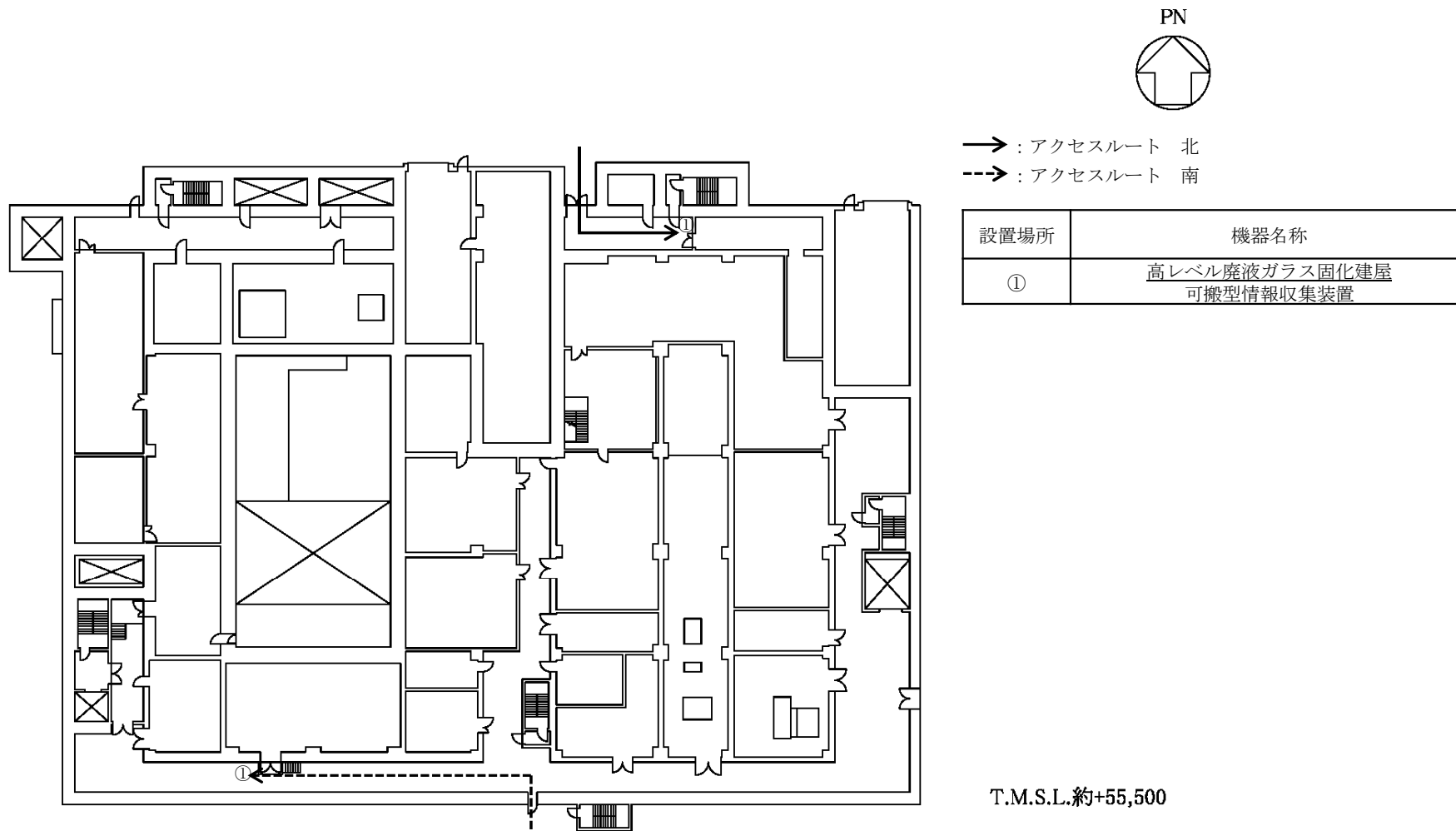
→ : アクセスルート 北
 ---> : アクセスルート 南

設置場所	機器名称
①	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 可搬型情報収集装置

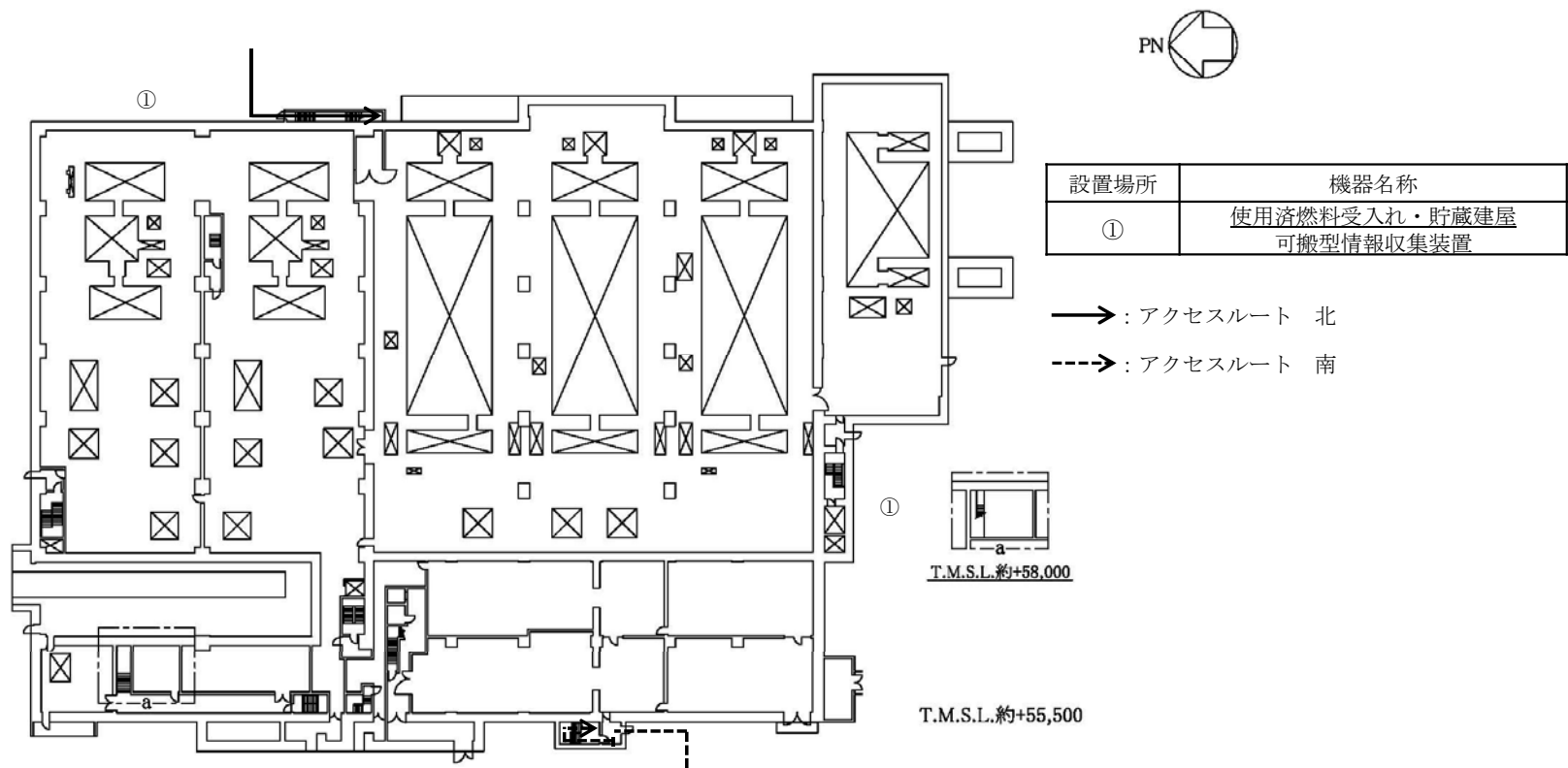
T.M.S.L.約+55,500

第9_23図 情報把握計装設備のアクセスルート図（ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 地上1階）

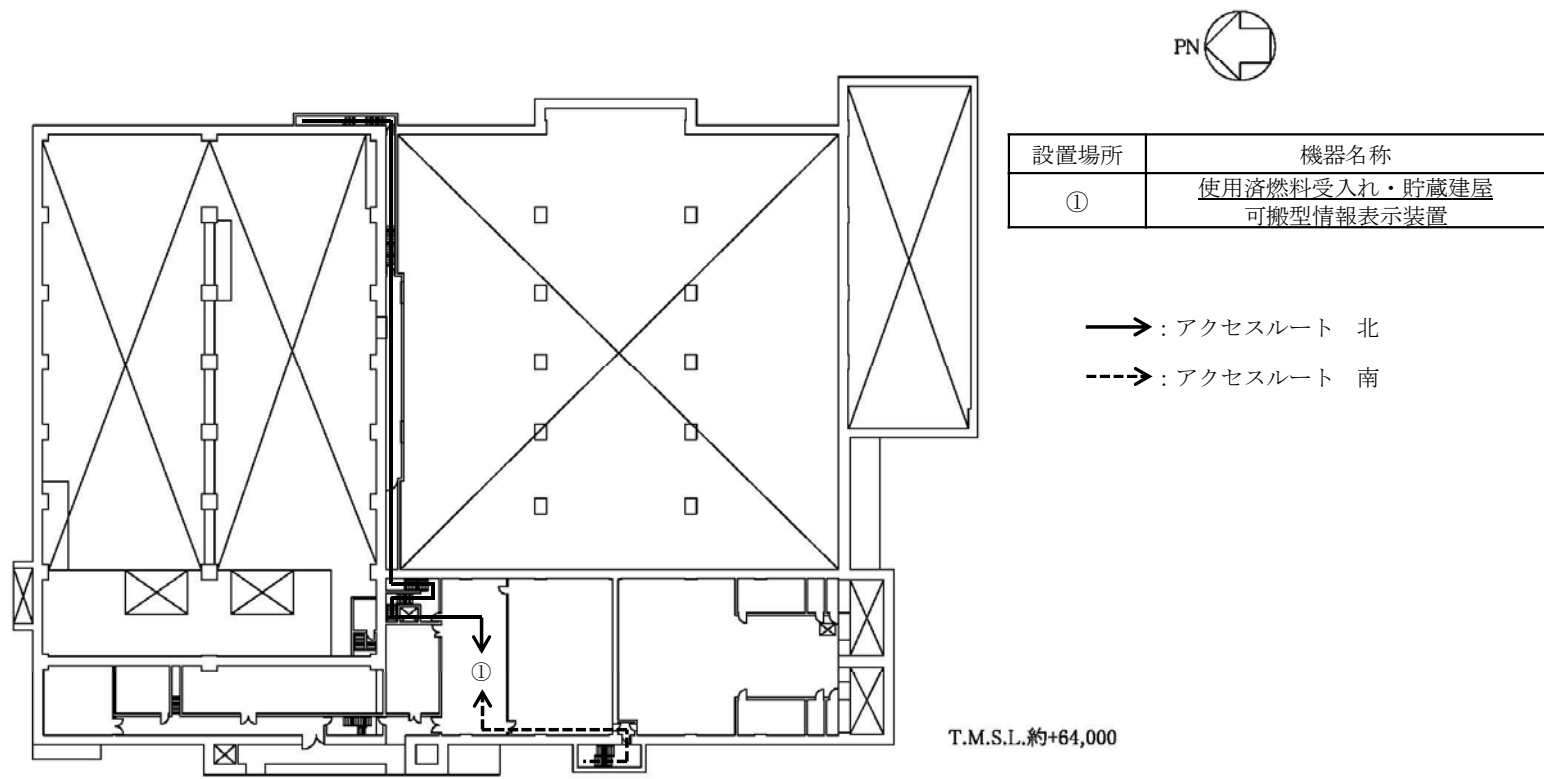
核不拡散の観点から公開できません。



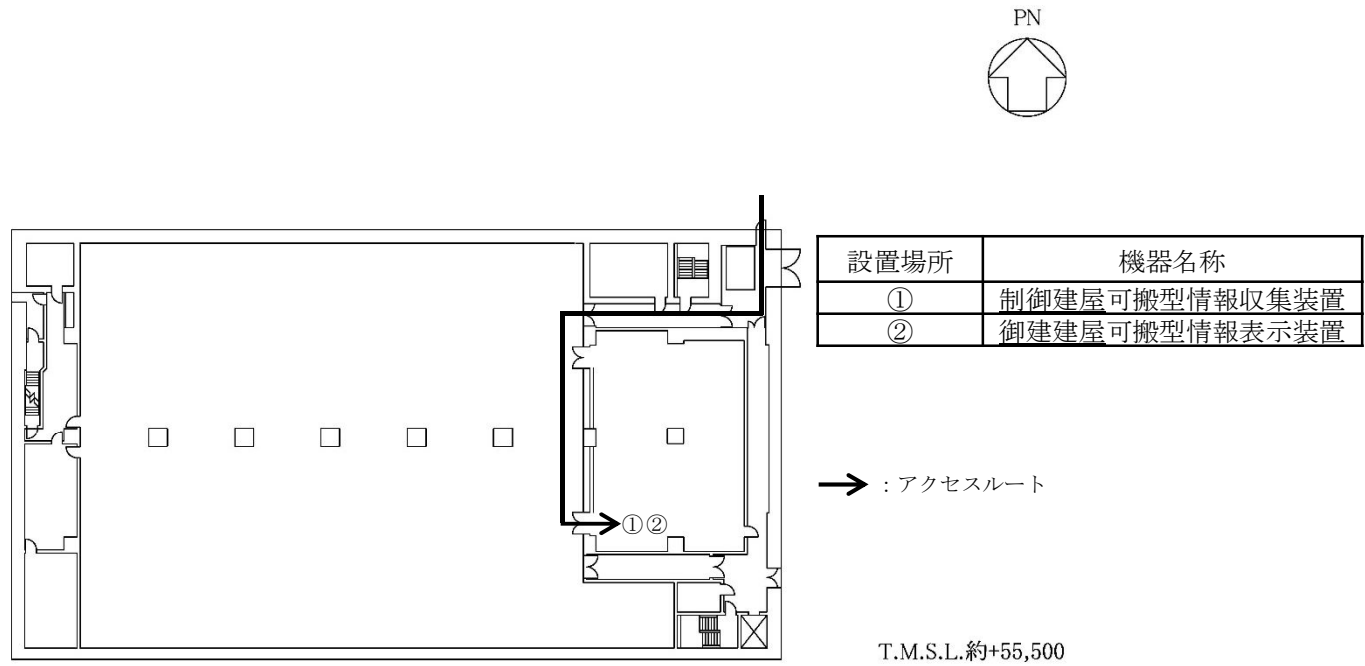
第9_24図 情報把握計装設備のアクセスルート図（高レベル廃液ガラス固化建屋 地上1階）



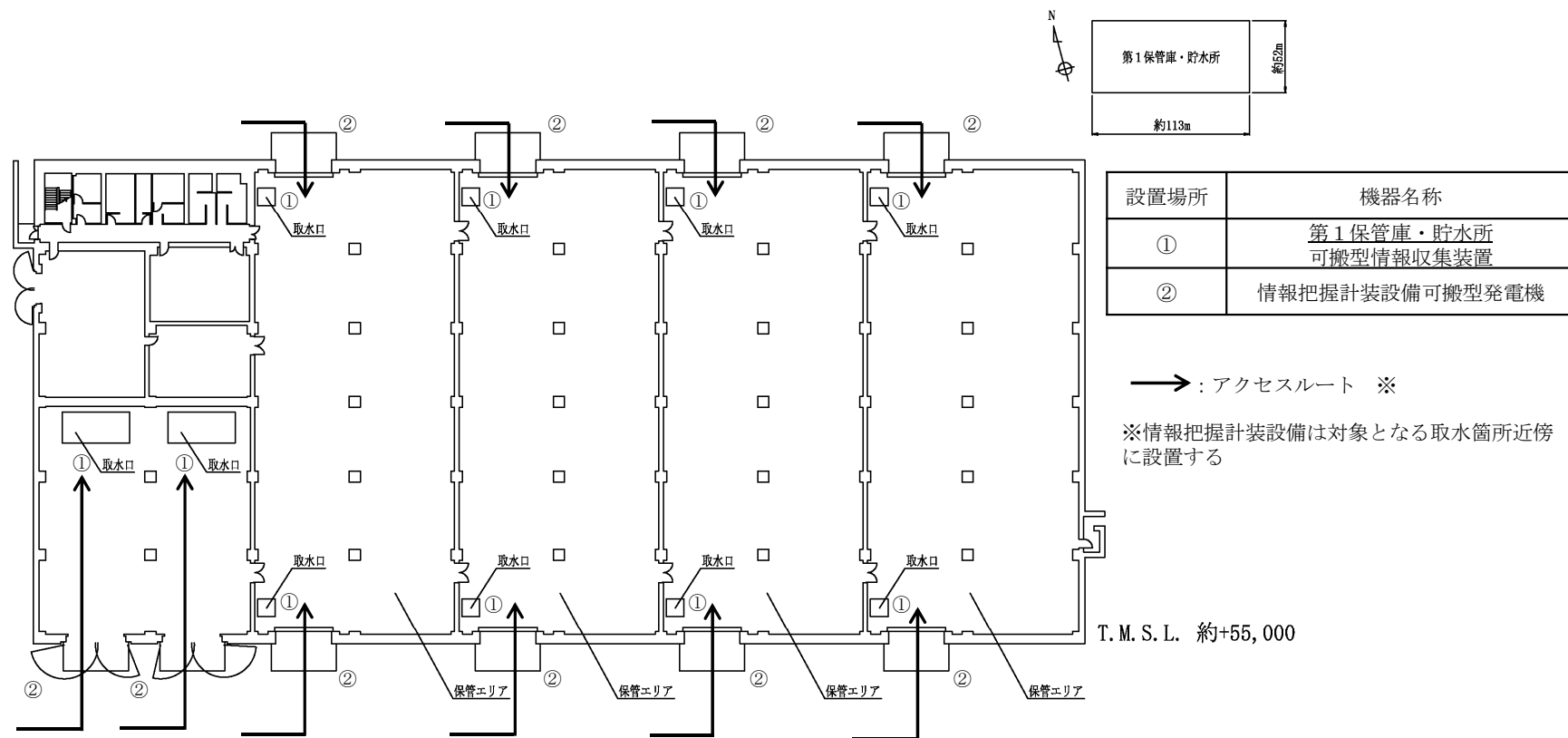
第9-25図 情報把握計装設備のアクセスルート図（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 地上1階）



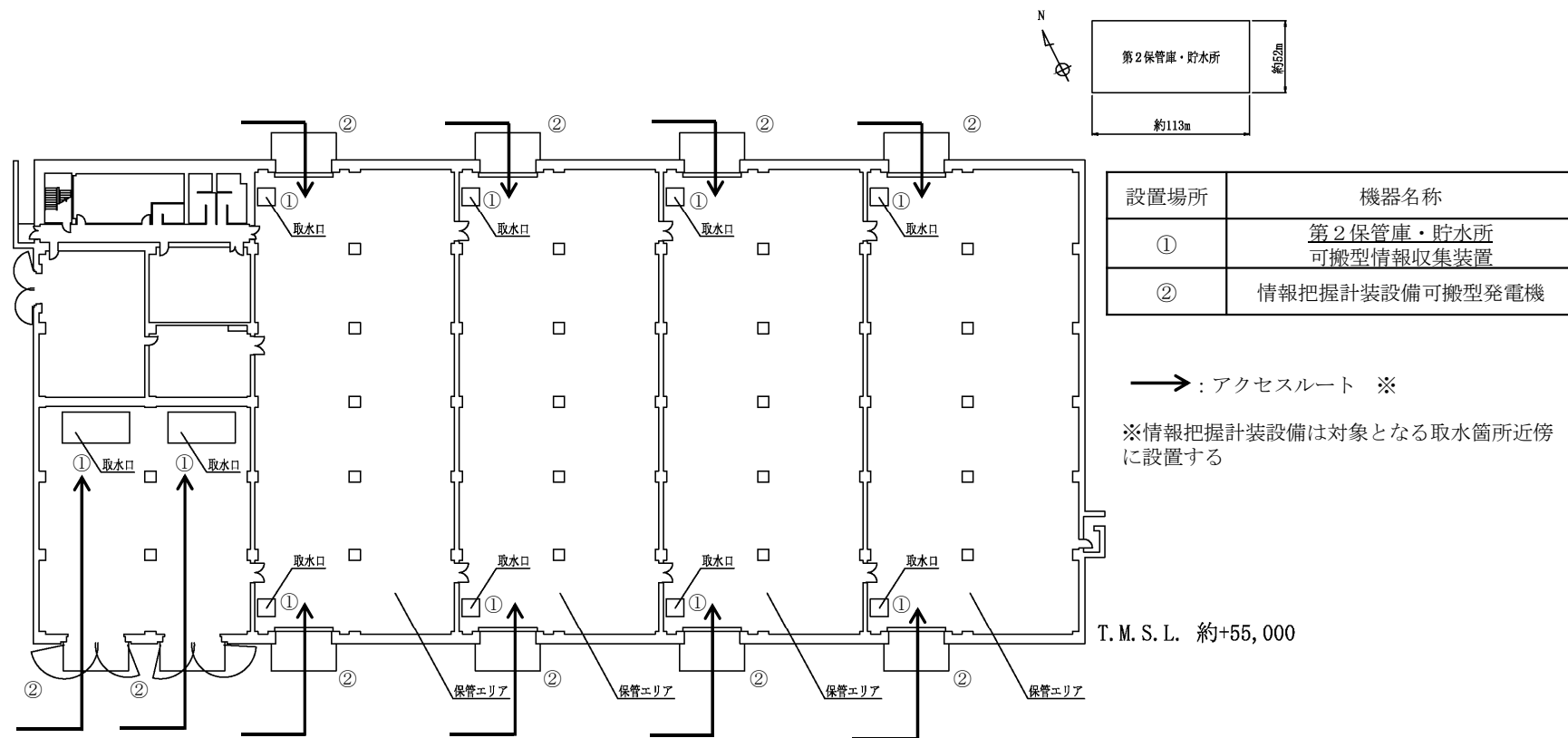
第9-26図 情報把握計装設備のアクセスルート図（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 地上2階）



第9-27図 情報把握計装設備のアクセスルート図（制御建屋 地上1階）



第9-28図 情報把握計装設備のアクセスルート図（第1保管庫・貯水所）



第9-29図 情報把握計装設備のアクセスルート図（第2保管庫・貯水所）

1. 12 監視測定等に関する手順等

本文

第5表 重大事故等対処における手順の概要 (11/13)

1.12 監視測定等に関する手順等	
方針目的	<p>重大事故等が発生した場合に再処理施設から大気中へ放出される放射性物質の濃度及び線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するための設備を整備する。また、風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録するための手順を整備する。</p>
対応手段等	<p>設計基準対象の以下の施設を重大事故等対処施設として位置付け重大事故等の対処に用いる。</p> <p>[放射線監視設備]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・主排気筒の排気モニタリング設備（排気筒モニタ及び排気サンプリング設備） ・北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備（排気筒モニタ及び排気サンプリング設備） ・環境モニタリング設備（モニタリングポスト及びダストモニタ） <p>[試料分析関係設備]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・放出管理分析設備（放射能測定装置（ガスフローカウンタ）、放射能測定装置（液体シンチレーションカウンタ）、核種分析装置） ・環境試料測定設備（核種分析装置） <p>[環境管理設備]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・気象観測設備 ・放射能観測車

1.12 監視測定等に関する手順等

<p>対応手段等</p>	<p>放射性物質の濃度及び線量の測定の手順等</p>	<p>排気モニタリング設備による主排気筒から放出される放射性物質の濃度の測定</p>	<p>主排気筒の排気モニタリング設備は、通常時から排気筒モニタにより放射性希ガスの連続監視及び排気サンプリング設備により放射性物質を連続的に捕集している。重大事故等時に主排気筒の排気モニタリング設備の機能が維持されていると判断した場合、手順に着手する。</p> <p>具体的には、継続して排気筒モニタにより放射性希ガスを連続監視するとともに、排気サンプリング設備により放射性物質を連続的に捕集する。排気筒モニタの指示値は、中央制御室において指示及び記録し、放射能レベルがあらかじめ設定した値を超えたときは、警報を発する。また、排気筒モニタの指示値は、緊急時対策所へ伝送する。</p> <p>排気筒モニタによる放射性希ガスの測定及び排気サンプリング設備による放射性物質の捕集は継続されているため、排気筒モニタにより監視及び測定並びにその結果の記録を継続し、排気サンプリング設備により連続的に捕集する。</p> <p>あ</p>
--------------	----------------------------	--	--

1.12 監視測定等に関する手順等

<p>対応手段等</p>	<p>放射性物質の濃度及び線量の測定の手順等</p>	<p>可搬型排気モニタリング設備による主排気筒から放出される放射性物質の濃度の代替測定</p>	<p>重大事故等時に主排気筒の排気モニタリング設備が機能喪失したと判断した場合、手順に着手する。</p> <p>具体的には、可搬型排気モニタリング設備（可搬型ガスモニタ及び可搬型排気サンプリング設備）を主排気筒の排気モニタリング設備の接続口に接続し、主排気筒から大気中へ放出される放射性よう素，粒子状放射性物質，炭素-14 及びトリチウムを連続的に捕集するとともに，放射性希ガスの濃度を連続測定し，記録する。</p> <p>可搬型排気モニタリング用データ伝送装置を可搬型排気モニタリング設備の可搬型ガスモニタに接続し，測定データを衛星通信により中央制御室及び緊急時対策所に伝送する。伝送した測定データは，中央制御室に設置する可搬型データ表示装置により，監視及び記録するとともに，緊急時対策所においても緊急時対策建屋情報把握設備（リ．(4) (ix) 緊急時対策所）により監視及び記録する。</p> <p>可搬型排気モニタリング用発電機により可搬型排気モニタリング設備及び可搬型排気モニタリング用データ伝送装置への給電を行い，放射性物質の濃度の測定を行う。</p>
--------------	----------------------------	---	---

1.12 監視測定等に関する手順等

<p>対応手段等</p>	<p>放射性物質の濃度及び線量の測定の手順等</p>	<p>可搬型排気モニタリング設備による主排気筒から放出される放射性物質の濃度の代替測定</p>	<p>火山の影響により、降灰予報（「やや多量」以上）を<u>確認した</u>場合は、事前の対応として、可搬型排気モニタリング用データ伝送装置及び可搬型排気モニタリング用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<u>確認した</u>のち必要に応じ、除灰作業を実施する。</p>
--------------	----------------------------	---	---

1.12 監視測定等に関する手順等

<p>対応手段等</p>	<p>放射性物質の濃度及び線量の測定の手順等</p>	<p>放出管理分析関係設備による主排気筒から放出される放射性物質の濃度の測定</p>	<p>放出管理分析設備（放射能測定装置（ガスフローカウンタ）、放射能測定装置（液体シンチレーションカウンタ）及び核種分析装置）は、通常時から主排気筒の排気サンプリング設備により捕集した放射性物質の濃度を測定している。重大事故等時に放出管理分析設備の機能が維持されていると判断した場合、手順に着手する。</p> <p>具体的には、継続して放出管理分析設備により、主排気筒の排気サンプリング設備又は可搬型排気サンプリング設備で捕集した放射性物質の濃度を測定する。</p> <p>主排気筒の排気サンプリング設備又は可搬型排気サンプリング設備で捕集した試料は、定期的（1日毎）又は大気中への放射性物質の放出のおそれがある場合に回収し、放出管理分析設備により放射性物質の濃度を測定し、主排気筒から大気中へ放出される放射性物質の濃度を評価し、記録する。</p> <p>測定結果及び評価結果は、通信連絡設備（<u>リ．(4) (x)</u>通信連絡設備）により中央制御室に連絡する。</p>
--------------	----------------------------	--	--

1.12 監視測定等に関する手順等

<p>対応手段等</p>	<p>放射性物質の濃度及び線量の測定の手順等</p>	<p>可搬型試料分析設備による主排気筒から放出される放射性物質の濃度の代替測定</p>	<p>重大事故等時に放出管理分析設備が機能喪失したと判断した場合、手順に着手する。</p> <p>具体的には、可搬型試料分析設備（可搬型放射能測定装置、可搬型核種分析装置及び可搬型トリチウム測定装置）により、主排気筒の排気サンプリング設備又は可搬型排気サンプリング設備で捕集した放射性物質の濃度を測定する。</p> <p>主排気筒の排気サンプリング設備又は可搬型排気サンプリング設備で捕集した試料は、定期的（1日毎）又は大気中への放射性物質の放出のおそれがある場合に回収し、可搬型試料分析設備により放射性物質の濃度を測定し、主排気筒から大気中へ放出される放射性物質の濃度を評価し、記録する。測定結果及び評価結果は、通信連絡設備（<u>リ</u>、(4) (x) 通信連絡設備）により中央制御室に連絡する。</p> <p>可搬型排気モニタリング用発電機により可搬型試料分析設備への給電を行い、放射性物質の濃度の測定を行う。</p> <p>火山の影響により、降灰予報（「やや多量」以上）を<u>確認した</u>場合は、事前の対応として、可搬型排気モニタリング用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<u>確認した</u>のち必要に応じ、除灰作業を実施する。</p>
--------------	----------------------------	---	---

1.12 監視測定等に関する手順等

<p>対応手段等</p>	<p>放射性物質の濃度及び線量の測定の手順等</p>	<p>排気モニタリング設備による北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）からの放出される放射性物質の濃度の測定</p>	<p>北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備は、通常時から排気筒モニタにより放射性希ガスの連続監視及び排気サンプリング設備により放射性物質を連続的に捕集している。重大事故等時に北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備の機能が維持されていると判断した場合、手順に着手する。</p> <p>具体的には、継続して排気筒モニタにより放射性希ガスを連続監視するとともに、排気サンプリング設備により放射性物質を連続的に捕集する。排気筒モニタの指示値は、中央制御室において指示及び記録し、放射能レベルがあらかじめ設定した値を超えたときは、警報を発する。また、排気筒モニタの指示値は、緊急時対策所へ伝送する。</p> <p>排気筒モニタによる放射性希ガスの測定及び排気サンプリング設備による放射性物質の捕集は継続されているため、排気筒モニタにより監視及び測定並びにその結果の記録を継続し、排気サンプリング設備により連続的に捕集する。</p>
--------------	----------------------------	---	---

1.12 監視測定等に関する手順等

<p>対応手段等</p>	<p>放射性物質の濃度及び線量の測定の手順等</p>	<p>可搬型排気モニタリング設備による北換気筒(使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒)から放出される放射性物質の濃度の測定</p>	<p>重大事故等時に北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備が機能喪失したと判断した場合、また、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の気体廃棄物の廃棄施設の機能が維持されていると判断した場合、手順に着手する。</p> <p>具体的には、可搬型排気モニタリング設備（可搬型ガスモニタ及び可搬型排気サンプリング設備）を使用済燃料受入れ・貯蔵建屋排気系のダクトに接続し、北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）から大気中へ放出される放射性よう素，粒子状放射性物質，炭素-14 及びトリチウムを連続的に捕集するとともに，放射性希ガスの濃度を連続測定し，記録する。</p> <p>可搬型排気モニタリング用データ伝送装置を可搬型排気モニタリング設備の可搬型ガスモニタに接続し，測定データを衛星通信により中央制御室及び緊急時対策所に伝送する。</p> <p>伝送した測定データは，中央制御室に設置する可搬型データ表示装置により，監視及び記録するとともに，緊急時対策所においても緊急時対策建屋情報把握設備（リ. (4) (ix) 緊急時対策所）により監視及び記録する。</p>
--------------	----------------------------	---	--

1.12 監視測定等に関する手順等

<p>対応手段等</p>	<p>放射性物質の濃度及び線量の測定の手順等</p>	<p>可搬型排気モニタリング設備による北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）から放出される放射性物質の濃度の測定</p>	<p>火山の影響により、降灰予報（「やや多量」以上）を<u>確認した</u>場合は、事前の対応として、可搬型排気モニタリング用データ伝送装置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<u>確認した</u>のち必要に応じ、除灰作業を実施する。</p>
--------------	----------------------------	---	--

1.12 監視測定等に関する手順等

<p>対応手段等</p>	<p>放射性物質の濃度及び線量の測定の手順等</p>	<p>放出管理分析設備による北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）から放出される放射性物質の濃度の測定</p>	<p>放出管理分析設備（放射能測定装置（ガスフローカウンタ）、放射能測定装置（液体シンチレーションカウンタ）及び核種分析装置）は、通常時から北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気サンプリング設備により捕集した放射性物質の濃度を測定している。重大事故等時に放出管理分析設備の機能が維持されていると判断した場合、手順に着手する。</p> <p>具体的には、継続して放出管理分析設備により、北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気サンプリング設備又は可搬型排気サンプリング設備で捕集した放射性物質の濃度を測定する。</p> <p>北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気サンプリング設備又は可搬型排気サンプリング設備で捕集した試料は、定期的（1日毎）又は大気中への放射性物質の放出のおそれがある場合に回収し、放出管理分析設備により放射性物質の濃度を測定し、北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）から大気中へ放出される放射性物質の濃度を評価し、記録する。</p> <p>測定結果及び評価結果は、通信連絡設備（<u>リ. (4) (x)</u> 通信連絡設備）により中央制御室に連絡する。</p>
--------------	----------------------------	--	--

1.12 監視測定等に関する手順等

<p>対応手段等</p>	<p>放射性物質の濃度及び線量の測定の手順等</p>	<p>可搬型試料分析設備による北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）から放出される放射性物質の濃度の測定</p>	<p>重大事故等時に放出管理分析設備が機能喪失したと判断した場合、手順に着手する。</p> <p>具体的には、可搬型試料分析設備（可搬型放射能測定装置、可搬型核種分析装置及び可搬型トリチウム測定装置）により、北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気サンプリング設備又は可搬型排気サンプリング設備で捕集した放射性物質の濃度を測定する。</p> <p>北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気サンプリング設備又は可搬型排気サンプリング設備で捕集した試料は、定期的（1日毎）又は大気中への放射性物質の放出のおそれがある場合に回収し、可搬型試料分析設備により放射性物質の濃度を測定し、北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）から大気中へ放出される放射性物質の濃度を評価し、記録する。</p> <p>測定結果及び評価結果は、通信連絡設備（<u>リ．(4)(x)</u>通信連絡設備）により中央制御室に連絡する。</p> <p>可搬型排気モニタリング用発電機により可搬型試料分析設備への給電を行い、放射性物質の濃度の測定を行う。</p>
--------------	----------------------------	---	--

1.12 監視測定等に関する手順等

<p>対応手段等</p>	<p>放射性物質の濃度及び線量の測定の手順等</p>	<p>可搬型試料分析設備による北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）から放出される放射性物質の濃度の代替測定</p>	<p>火山の影響により、降灰予報（「やや多量」以上）を<u>確認した</u>場合は、事前の対応として、可搬型排気モニタリング用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<u>確認した</u>のち必要に応じ、除灰作業を実施する。</p>
--------------	----------------------------	---	--

1.12 監視測定等に関する手順等

<p>対応手段等</p>	<p>放射性物質の濃度及び線量の測定の手順等</p>	<p>環境モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定</p>	<p>モニタリングポストは、通常時から周辺監視区域境界付近にて、空間放射線量率の連続監視を行っている。また、ダストモニタは、通常時から空気中の放射性物質の濃度を監視するため、粒子状放射性物質を連続的に捕集及び測定している。重大事故等時に<u>環境モニタリング設備</u>の機能が維持されていると判断した場合、手順に着手する。</p> <p>具体的には、モニタリングポストにより空間放射線量率を連続監視するとともに、ダストモニタにより空気中の放射性物質を連続的に捕集及び測定する。<u>環境モニタリング設備</u>の指示値は、中央制御室において指示及び記録し、空間放射線量率又は放射能レベルがあらかじめ設定した値を超えたときは、警報を発する。また、<u>環境モニタリング設備</u>の指示値は、緊急時対策所へ伝送する。</p> <p>モニタリングポストによる空間放射線量率の測定及びダストモニタによる空気中の放射性物質の捕集及び測定は継続されているため、監視及び測定並びにその結果の記録を継続する。</p>
--------------	----------------------------	---	--

1.12 監視測定等に関する手順等

<p>対応手段等</p>	<p>放射性物質の濃度及び線量の測定の手順等</p>	<p>可搬型環境モニタリング設備による空气中の放射性物質の濃度及び線量の代替測定</p>	<p>重大事故等時に環境モニタリング設備が機能喪失したと判断した場合、手順に着手する。</p> <p>具体的には、可搬型環境モニタリング設備（モニタリングポストの代替として可搬型線量率計，ダストモニタの代替として可搬型ダストモニタ）により，周辺監視区域において，線量を測定するとともに，空气中の粒子状放射性物質を連続的に捕集及び測定する。</p> <p>可搬型環境モニタリング用データ伝送装置を可搬型環境モニタリング設備に接続し，測定データを衛星通信により中央制御室及び緊急時対策所に伝送する。伝送した測定データは，中央制御室に設置する可搬型データ表示装置により，監視及び記録するとともに，緊急時対策所においても緊急時対策建屋情報把握設備（<u>リ. (4) (ix)</u> 緊急時対策所）により監視及び記録する。</p> <p>可搬型環境モニタリング用発電機により可搬型環境モニタリング設備及び可搬型環境モニタリング用データ伝送装置への給電を行い，放射性物質の濃度及び線量の測定を行う。</p>
--------------	----------------------------	--	---

1.12 監視測定等に関する手順等			
対応手段等	放射性物質の濃度及び線量の測定の手順等	可搬型環境モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の代替測定	<p>火山の影響により、降灰予報（「やや多量」以上）を<u>確認した</u>場合は、事前の対応として、可搬型環境モニタリング設備、可搬型環境モニタリング用データ伝送装置及び可搬型環境モニタリング用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<u>確認した</u>のち必要に応じ、除灰作業を実施する。</p>

1.12 監視測定等に関する手順等

<p>対応手段等</p>	<p>放射性物質の濃度及び線量の測定の手順等</p>	<p>可搬型建屋周辺モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定</p>	<p>重大事故等時に環境モニタリング設備が機能喪失したと判断した場合、手順に着手する。</p> <p>具体的には、可搬型環境モニタリング設備を設置するまでの間、可搬型建屋周辺モニタリング設備（ガンマ線用サーベイメータ（S A）、中性子線用サーベイメータ（S A）、アルファ・ベータ線用サーベイメータ（S A）及び可搬型ダストサンプラ（S A））により、重大事故等の対処を行う前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、高レベル廃液ガラス固化建屋及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の周辺における線量当量率並びに出入管理室を設置する出入管理建屋、低レベル廃棄物処理建屋及び使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋の周辺における空気中の放射性物質の濃度及び線量当量率を測定する。</p> <p>線量当量率の測定については、想定事象を踏まえて、測定線種及び対象建屋を設定する。</p> <p>可搬型建屋周辺モニタリング設備による測定結果は、通信連絡設備（<u>リ. (4) (x)</u> 通信連絡設備）により中央制御室に連絡する。</p>
--------------	----------------------------	--	--

1.12 監視測定等に関する手順等

<p>対応手段等</p>	<p>放射性物質の濃度及び線量の測定の手順等</p>	<p>放射能観測車による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定</p>	<p>放射能観測車は、通常時及び事故時に敷地周辺の空間放射線量率及び空気中の放射性物質の濃度を迅速に測定するため、空間放射線量率測定器、中性子線用サーベイメータ、ダストサンプラ、よう素サンプラ及び放射能測定器を搭載した無線通話装置付きの放射能観測車を備えている。重大事故等時に放射能観測車の機能が維持されていると判断した場合、手順に着手する。</p> <p>具体的には、放射能観測車により、敷地周辺の空間放射線量率及び空気中の放射性物質の濃度を測定する。</p> <p>放射能観測車による測定結果は、通信連絡設備（<u>リ</u>、<u>(4) (x)</u> 通信連絡設備）により中央制御室に連絡する。</p>
--------------	----------------------------	-------------------------------------	--

1.12 監視測定等に関する手順等

<p>対応手段等</p>	<p>放射性物質の濃度及び線量の測定の手順等</p>	<p>可搬型放射能観測設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の代替測定</p>	<p>重大事故等時に放射能観測車が機能喪失（搭載機器の測定機能又は車両の走行機能）したと判断した場合、手順に着手する。</p> <p>具体的には、可搬型放射能観測設備（ガンマ線用サーベイメータ（NaI（Tl）シンチレーション）（SA）、ガンマ線用サーベイメータ（電離箱）（SA）、中性子線用サーベイメータ（SA）、アルファ・ベータ線用サーベイメータ（SA）及び可搬型ダスト・よう素サンプラ（SA））により、再処理施設及びその周辺において、空気中の放射性物質の濃度及び線量を測定する。</p> <p>可搬型放射能観測設備による測定結果は、通信連絡設備（リ. (4)(x) 通信連絡設備）により中央制御室に連絡する。</p>
--------------	----------------------------	---	--

1.12 監視測定等に関する手順等

<p>対応手段等</p>	<p>放射性物質の濃度及び線量の測定の手順等</p>	<p>環境試料測定設備による空气中並びに水中及び土壌中の放射性物質の濃度の測定</p>	<p>環境試料測定設備（核種分析装置）は、通常時から再処理施設及びその周辺における環境試料の分析、放射性物質の濃度を測定している。重大事故等時に環境試料測定設備の機能が維持されていると判断した場合、また、水中及び土壌中の放射性物質の濃度の測定については、主排気筒の排気モニタリング設備、北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備、環境モニタリング設備、可搬型排気モニタリング設備、可搬型環境モニタリング設備、可搬型建屋周辺モニタリング設備、放出管理分析設備、環境試料測定設備、可搬型試料分析設備、放射能観測車及び可搬型放射能観測設備による測定により、再処理施設からの放射性物質の放出のおそれがあると判断した場合、手順に着手する。</p> <p>具体的には、継続して環境試料測定設備により、ダストモニタ又は可搬型ダストモニタにより捕集した試料、採取した水試料及び土壌試料の放射性物質の濃度を測定する。</p>
--------------	----------------------------	---	---

1.12 監視測定等に関する手順等

<p>対応手段等</p>	<p>放射性物質の濃度及び線量の測定の手順等</p>	<p>環境試料測定設備による空气中並びに水中及び土壤中の放射性物質の濃度の測定</p>	<p>ダストモニタ又は可搬型ダストモニタで捕集した試料は、定期的（1日毎）又は大気中への放射性物質の放出のおそれがある場合に回収し、環境試料測定設備により放射性物質の濃度を測定し、空气中の放射性物質の濃度を評価する。測定結果及び評価結果は、通信連絡設備（リ. (4) (x) 通信連絡設備）により緊急時対策所に連絡する。</p> <p>環境試料測定設備による放射性物質の濃度の測定は可能なため、ダストモニタ又は可搬型ダストモニタにより捕集した試料、採取した水試料及び土壌試料の放射性物質の濃度の測定並びにその結果の記録を行う。</p>
--------------	----------------------------	---	---

1.12 監視測定等に関する手順等

<p>対応手段等</p>	<p>放射性物質の濃度及び線量の測定の手順等</p>	<p>可搬型試料分析設備による空气中の放射性物質の濃度の代替測定</p>	<p>重大事故等時に環境試料測定設備が機能喪失したと判断した場合、手順に着手する。</p> <p>具体的には、可搬型試料分析設備（可搬型放射能測定装置及び可搬型核種分析装置）により、ダストモニタ又は可搬型ダストモニタで捕集した粒子状放射性物質の濃度を測定する。</p> <p>ダストモニタ又は可搬型ダストモニタで捕集した試料は、定期的（1日毎）又は大気中への放射性物質の放出のおそれがある場合に回収し、可搬型試料分析設備により放射性物質の濃度を測定し、空气中の放射性物質の濃度を評価する。測定結果及び評価結果は、通信連絡設備（<u>リ. (4) (x)</u> 通信連絡設備）により緊急時対策所に連絡する。</p> <p>可搬型排気モニタリング用発電機により可搬型試料分析設備への給電を行い、放射性物質の濃度の測定を行う。</p> <p>火山の影響により、降灰予報（「やや多量」以上）を<u>確認した</u>場合は、事前の対応として、可搬型排気モニタリング用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<u>確認した</u>のち必要に応じ、除灰作業を実施する。</p>
--------------	----------------------------	--------------------------------------	--

1.12 監視測定等に関する手順等

<p>対応手段等</p>	<p>放射性物質の濃度及び線量の測定の手順等</p>	<p>可搬型試料分析設備による水中及び土壤中の放射性物質の濃度の測定</p>	<p>重大事故等時に環境試料測定設備が機能喪失したと判断した場合、また、主排気筒の排気モニタリング設備、北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備、環境モニタリング設備、可搬型排気モニタリング設備、可搬型環境モニタリング設備、可搬型建屋周辺モニタリング設備、放出管理分析設備、環境試料測定設備、可搬型試料分析設備、放射能観測車及び可搬型放射能観測設備による測定により、再処理施設からの放射性物質の放出のおそれがあると判断した場合、手順に着手する。</p> <p>具体的には、再処理施設及びその周辺において、可搬型試料分析設備（可搬型放射能測定装置及び可搬型核種分析装置）により、水中及び土壤中の放射性物質の濃度を測定する。</p> <p><u>測定結果及び評価結果は、通信連絡設備（リ．(4)(x)通信連絡設備）により緊急時対策所に連絡する。</u></p> <p>可搬型排気モニタリング用発電機により可搬型試料分析設備への給電を行い、放射性物質の濃度の測定を行う。</p>
--------------	----------------------------	--	---

1.12 監視測定等に関する手順等

対応手段等	放射性物質の濃度及び線量の測定の手順等	可搬型試料分析設備による水中及び土壤中の放射性物質の濃度の測定	<p>火山の影響により、降灰予報（「やや多量」以上）を<u>確認した</u>場合は、事前の対応として、可搬型排気モニタリング用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<u>確認した</u>のち必要に応じ、除灰作業を実施する。</p>
-------	---------------------	---------------------------------	--

1.12 監視測定等に関する手順等

対応手段等	放射性物質の濃度及び線量の測定の手順等	モニタリングポストのバックグラウンド低減対策	<p>重大事故等時に、再処理施設から大気中への放射性物質の放出により、モニタリングポストのバックグラウンドが上昇するおそれがあると判断した場合、手順に着手する。</p> <p>具体的には、事故後の周辺汚染により、モニタリングポストによる測定ができなくなることを避けるため、モニタリングポストのバックグラウンド低減対策を行う。</p>
		可搬型環境モニタリング設備のバックグラウンド低減対策	<p>重大事故等時に、再処理施設から大気中への放射性物質の放出により、可搬型環境モニタリング設備のバックグラウンドが上昇するおそれがあると判断した場合、手順に着手する。</p> <p>具体的には、事故後の周辺汚染により、可搬型環境モニタリング設備による測定ができなくなることを避けるため、可搬型環境モニタリング設備のバックグラウンド低減対策を行う。</p>

1.12 監視測定等に関する手順等			
対応手段等	風向，風速その他の気象条件の測定の手順等	気象観測設備による気象観測項目の測定	<p>気象観測設備は，敷地内において，風向，風速，日射量，放射収支量及び雨量を観測している。重大事故等時に気象観測設備の機能が維持されていると判断した場合，手順に着手する。</p> <p>具体的には，継続して気象観測設備により風向，風速，日射量，放射収支量及び雨量を測定し，その指示値を中央制御室及び緊急時対策所に伝送する。</p> <p>気象観測設備による気象観測項目の測定は継続されているため，測定並びにその結果の記録を継続する。</p>

1.12 監視測定等に関する手順等

<p>対応手段等</p>	<p>風向，風速その他の気象条件の測定の手順等</p>	<p>可搬型気象観測設備による気象観測項目の代替測定</p> <p>重大事故等時に気象観測設備（風向風速計，日射計，放射収支計，雨量計）が機能喪失したと判断した場合，手順に着手する。</p> <p>具体的には，可搬型気象観測設備（風向風速計，日射計，放射収支計，雨量計）により，敷地内において風向，風速その他の気象条件を測定する。</p> <p>可搬型気象観測用データ伝送装置を可搬型気象観測設備に接続し，測定データを衛星通信により中央制御室及び緊急時対策所に伝送する。伝送した測定データは，中央制御室に設置する可搬型データ表示装置により記録するとともに，緊急時対策所においても緊急時対策建屋情報把握設備（リ．(4)(ix) 緊急時対策所）により記録する。</p> <p>可搬型気象観測用発電機により可搬型気象観測設備及び可搬型気象観測用データ伝送装置への給電を行い，敷地内において風向，風速その他の気象条件の測定を行う。</p> <p>火山の影響により，降灰予報（「やや多量」以上）を<u>確認した</u>場合は，事前の対応として，可搬型気象観測設備，可搬型気象観測用データ伝送装置及び可搬型気象観測用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<u>確認した</u>のち必要に応じ，除灰作業を実施する。</p>
--------------	-----------------------------	---

1.12 監視測定等に関する手順等			
対応手段等	風向，風速その他の気象条件の測定の手順等	可搬型風向風速計による風向及び風速の測定	<p>重大事故等時に気象観測設備が機能喪失したと判断した場合，手順に着手する。</p> <p>具体的には，可搬型気象観測設備を設置するまでの間，可搬型風向風速計により，敷地内において風向及び風速を測定する。</p> <p>可搬型風向風速計による測定結果は，通信連絡設備（リ. (4) (x) 通信連絡設備）により中央制御室に連絡する。</p>
	環境モニタリング設備の電源を代替電源設備から給電する手順等	無停電電源装置による環境モニタリング設備への給電	<p><u>環境モニタリング設備</u>は，非常用所内電源系統に接続しており，短時間の停電時に無停電電源装置により電源を確保する。</p>

1.12 監視測定等に関する手順等

<p>対応手段等</p>	<p>環境モニタリング設備の電源を代替電源設備から給電する手順等</p>	<p>環境モニタリング用可搬型発電機による環境モニタリング設備への給電</p>	<p>重大事故等時に、第1非常用ディーゼル発電機が自動起動せず、非常用所内電源系統から<u>環境モニタリング設備</u>への給電が喪失し、無停電電源装置により給電され、<u>環境モニタリング設備</u>の機能が維持されていると判断した場合、手順に着手する。</p> <p>具体的には、環境モニタリング用可搬型発電機により、<u>環境モニタリング設備</u>へ給電する。</p> <p>火山の影響により、降灰予報（「やや多量」以上）を<u>確認</u>した場合は、事前の対応として、環境モニタリング用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<u>確認</u>したのち必要に応じ、除灰作業を実施する。</p>
--------------	--------------------------------------	---	---

1.12 監視測定等に関する手順等

配慮すべき事項	作業性	<p>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。</p> <p>また、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>全交流電源喪失時は、可搬型重大事故等対処設備の可搬型発電機を用いて、放射性物質の濃度及び線量の測定で使用する設備及び風向、風速その他の気象条件の測定で使用する設備へ給電する。</p>
	燃料給油	<p>配慮すべき事項は、「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 放射線管理	<p>重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。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、実施組織要員及び支援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、実施組織要員及び支援組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。</p>

1.12 監視測定等に関する手順等

配慮すべき事項	他の機関との連携	<p>重大事故等時の敷地外でのモニタリングは、国が立ち上げる緊急時モニタリングセンターにおいて、国が地方公共団体と連携して策定するモニタリング計画に従い、資機材、要員及び放出源情報を提供するとともにモニタリングに協力する。</p> <p>また、原子力災害が発生した場合に他の原子力事業者との協力体制を構築するため原子力事業者間協力協定を締結し、環境放射線モニタリング等への要員の派遣、資機材の貸与等を受けることが可能である。</p>
---------	----------	--

第6表 重大事故等対策における操作の成立性

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
監視測定等に関する手順等	排気モニタリング設備による主排気筒から放出される放射性物質の濃度の測定	実施責任者 放射線対応班長	2人	速やかに対応が可能	11時間
	可搬型排気モニタリング設備による主排気筒から放出される放射性物質の濃度の代替測定（可搬型排気モニタリング設備の設置）	実施責任者 放射線対応班長 建屋外対応班長	3人	1時間20分以内	11時間
		放射線対応班の班員	2人		
		建屋外対応班の班員	3人		
	可搬型排気モニタリング設備による主排気筒から放出される放射性物質の濃度の代替測定（可搬型ガスモニタの測定データの伝送）	実施責任者 放射線対応班長 建屋外対応班長	3人	1時間30分以内	※2
		放射線対応班の班員	2人		
		建屋外対応班の班員	3人		
	放出管理分析設備による主排気筒から放出される放射性物質の濃度の測定	実施責任者 放射線対応班長	2人	1時間以内	※2
		放射線対応班の班員	2人		
	可搬型試料分析設備による主排気筒から放出される放射性物質の濃度の代替測定	実施責任者 放射線対応班長 建屋外対応班長	3人	1時間以内	※2
		放射線対応班の班員	2人		
		建屋外対応班の班員	3人		
	排気モニタリング設備による北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）から放出される放射性物質の濃度の測定	実施責任者 放射線対応班長	2人	速やかに対応が可能	36時間
	可搬型排気モニタリング設備による北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）から放出される放射性物質の濃度の代替測定	実施責任者 放射線対応班長	2人	3時間30分以内	36時間
		放射線対応班の班員	2人		
放出管理分析設備による北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）から放出される放射性物質の濃度の測定	実施責任者 放射線対応班長	2人	1時間以内	※2	
	放射線対応班の班員	2人			
可搬型試料分析設備による北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）から放出される放射性物質の濃度の代替測定	実施責任者 放射線対応班長 建屋外対応班長	3人	1時間以内	※2	
	放射線対応班の班員	2人			
	建屋外対応班の班員	3人			
環境モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定	実施責任者 放射線対応班長	2人	速やかに対応が可能	11時間	
可搬型環境モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の代替測定	実施責任者 放射線対応班長 建屋外対応班長	3人	5時間以内	11時間	
	放射線対応班の班員	6人			
	建屋外対応班の班員	3人			
可搬型建屋周辺モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定	実施責任者 放射線対応班長	2人	1時間以内	※2	
	放射線対応班の班員 建屋対策班の班員	8人			
	現場管理者 建屋対策班の班員	10人			
放射能観測車による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定	実施責任者 放射線対応班長	2人	2時間以内	※2	
	放射線対応班の班員	2人			

第6表 重大事故等対策における操作の成立性

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
監視測定等に関する手順等	可搬型放射能観測設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の代替測定	実施責任者 放射線対応班長	2人	2時間以内	※2
		放射線対応班の班員	2人		
	環境試料測定設備による空気中の放射性物質の濃度の測定	放射線管理班長	1人	2時間50分以内	※2
		放射線管理班の班員	2人		
	環境試料測定設備による水中及び土壌中の放射性物質の濃度の測定	放射線管理班長	1人	2時間以内	※2
		放射線管理班の班員	2人		
	可搬型試料分析設備による空気中の放射性物質の濃度の代替測定	放射線管理班長	2人	2時間50分以内	※2
		建屋外対応班長			
		放射線管理班の班員	2人		
		建屋外対応班の班員	3人		
	可搬型試料分析設備による水中及び土壌中の放射性物質の濃度の測定	放射線管理班長	2人	2時間以内	※2
		建屋外対応班長			
		放射線管理班の班員	2人		
		建屋外対応班の班員	3人		
	モニタリングポストのバックグラウンド低減対策	放射線管理班長	1人	5時間以内	※2
放射線管理班の班員		2人			
可搬型環境モニタリング設備のバックグラウンド低減対策	放射線管理班長	1人	5時間以内	※2	
	放射線管理班の班員	2人			
気象観測設備による気象観測項目の測定	実施責任者 放射線対応班長	2人	速やかに対応が可能	※2	
可搬型気象観測設備による気象観測項目の代替測定	実施責任者 放射線対応班長	3人	2時間以内	※2	
	建屋外対応班長				
	放射線対応班の班員	2人			
	建屋外対応班の班員	3人			
可搬型風向風速計による風向及び風速の測定	実施責任者 放射線対応班長	2人	30分以内	※2	
	放射線対応班の班員	2人			
無停電電源装置による環境モニタリング設備への給電	無停電電源装置の状態に応じて、以下の対応を行う。 <ul style="list-style-type: none"> ・無停電電源装置の機能が維持されている場合 「環境モニタリング用可搬型発電機による環境モニタリング設備への給電」 ・無停電電源装置の機能が喪失した場合 「可搬型環境モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の代替測定」 「可搬型建屋周辺モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定」 				
環境モニタリング用可搬型発電機による環境モニタリング設備への給電	実施責任者 放射線対応班長 建屋外対応班長	3人	5時間以内	※2	
	放射線対応班の班員	6人			
	建屋外対応班の班員	3人			

※2：事故の事象進展に影響がなく、制限時間がないものを示す。

添付書類八

第5-1表 重大事故等対処における手順の概要 (11/13)

1.12 監視測定等に関する手順等	
方針目的	<p>重大事故等が発生した場合に再処理施設から大気中へ放出される放射性物質の濃度及び線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するための設備を整備する。また、風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録するための手順を整備する。</p>
対応手段等	<p>設計基準対象の以下の施設を重大事故等対処施設として位置付け重大事故等の対処に用いる。</p> <p>[放射線監視設備]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・主排気筒の排気モニタリング設備（排気筒モニタ及び排気サンプリング設備） ・北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備（排気筒モニタ及び排気サンプリング設備） ・環境モニタリング設備（モニタリングポスト及びダストモニタ） <p>[試料分析関係設備]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・放出管理分析設備（放射能測定装置（ガスフローカウンタ）、放射能測定装置（液体シンチレーションカウンタ）、核種分析装置） ・環境試料測定設備（核種分析装置） <p>[環境管理設備]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・気象観測設備 ・放射能観測車

1.12 監視測定等に関する手順等

<p>対応手段等</p>	<p>放射性物質の濃度及び線量の測定の手順等</p>	<p>排気モニタリング設備による主排気筒から放出される放射性物質の濃度の測定</p>	<p>主排気筒の排気モニタリング設備は、通常時から排気筒モニタにより放射性希ガスの連続監視及び排気サンプリング設備により放射性物質を連続的に捕集している。重大事故等時に主排気筒の排気モニタリング設備の機能が維持されていると判断した場合、手順に着手する。</p> <p>具体的には、継続して排気筒モニタにより放射性希ガスを連続監視するとともに、排気サンプリング設備により放射性物質を連続的に捕集する。排気筒モニタの指示値は、中央制御室において指示及び記録し、放射能レベルがあらかじめ設定した値を超えたときは、警報を発する。また、排気筒モニタの指示値は、緊急時対策所へ伝送する。</p> <p>排気筒モニタによる放射性希ガスの測定及び排気サンプリング設備による放射性物質の捕集は継続されているため、排気筒モニタにより監視及び測定並びにその結果の記録を継続し、排気サンプリング設備により連続的に捕集する。</p> <p>あ</p>
--------------	----------------------------	--	--

1.12 監視測定等に関する手順等

<p>対応手段等</p>	<p>放射性物質の濃度及び線量の測定の手順等</p>	<p>可搬型排気モニタリング設備による主排気筒から放出される放射性物質の濃度の代替測定</p>	<p>重大事故等時に主排気筒の排気モニタリング設備が機能喪失したと判断した場合、手順に着手する。</p> <p>具体的には、可搬型排気モニタリング設備（可搬型ガスモニタ及び可搬型排気サンプリング設備）を主排気筒の排気モニタリング設備の接続口に接続し、主排気筒から大気中へ放出される放射性よう素，粒子状放射性物質，炭素-14 及びトリチウムを連続的に捕集するとともに、放射性希ガスの濃度を連続測定し、記録する。</p> <p>可搬型排気モニタリング用データ伝送装置を可搬型排気モニタリング設備の可搬型ガスモニタに接続し、測定データを衛星通信により中央制御室及び緊急時対策所に伝送する。伝送した測定データは、中央制御室に設置する可搬型データ表示装置により、監視及び記録するとともに、緊急時対策所においても緊急時対策建屋情報把握設備（リ．(4) (ix) 緊急時対策所）により監視及び記録する。</p> <p>可搬型排気モニタリング用発電機により可搬型排気モニタリング設備及び可搬型排気モニタリング用データ伝送装置への給電を行い、放射性物質の濃度の測定を行う。</p>
--------------	----------------------------	---	---

1.12 監視測定等に関する手順等			
<p>対応手段等</p>	<p>放射性物質の濃度及び線量の測定の手順等</p>	<p>可搬型排気モニタリング設備による主排気筒から放出される放射性物質の濃度の代替測定</p>	<p>火山の影響により、降灰予報（「やや多量」以上）を<u>確認した</u>場合は、事前の対応として、可搬型排気モニタリング用データ伝送装置及び可搬型排気モニタリング用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<u>確認した</u>のち必要に応じ、除灰作業を実施する。</p>

1.12 監視測定等に関する手順等

<p>対応手段等</p>	<p>放射性物質の濃度及び線量の測定の手順等</p>	<p>放出管理分析関係設備による主排気筒から放出される放射性物質の濃度の測定</p>	<p>放出管理分析設備（放射能測定装置（ガスフローカウンタ）、放射能測定装置（液体シンチレーションカウンタ）及び核種分析装置）は、通常時から主排気筒の排気サンプリング設備により捕集した放射性物質の濃度を測定している。重大事故等時に放出管理分析設備の機能が維持されていると判断した場合、手順に着手する。</p> <p>具体的には、継続して放出管理分析設備により、主排気筒の排気サンプリング設備又は可搬型排気サンプリング設備で捕集した放射性物質の濃度を測定する。</p> <p>主排気筒の排気サンプリング設備又は可搬型排気サンプリング設備で捕集した試料は、定期的（1日毎）又は大気中への放射性物質の放出のおそれがある場合に回収し、放出管理分析設備により放射性物質の濃度を測定し、主排気筒から大気中へ放出される放射性物質の濃度を評価し、記録する。</p> <p>測定結果及び評価結果は、通信連絡設備（<u>リ. (4) (x)</u> 通信連絡設備）により中央制御室に連絡する。</p>
--------------	----------------------------	--	--

1.12 監視測定等に関する手順等

<p>対応手段等</p>	<p>放射性物質の濃度及び線量の測定の手順等</p>	<p>可搬型試料分析設備による主排気筒から放出される放射性物質の濃度の代替測定</p> <p>重大事故等時に放出管理分析設備が機能喪失したと判断した場合、手順に着手する。</p> <p>具体的には、可搬型試料分析設備（可搬型放射能測定装置、可搬型核種分析装置及び可搬型トリチウム測定装置）により、主排気筒の排気サンプリング設備又は可搬型排気サンプリング設備で捕集した放射性物質の濃度を測定する。</p> <p>主排気筒の排気サンプリング設備又は可搬型排気サンプリング設備で捕集した試料は、定期的（1日毎）又は大気中への放射性物質の放出のおそれがある場合に回収し、可搬型試料分析設備により放射性物質の濃度を測定し、主排気筒から大気中へ放出される放射性物質の濃度を評価し、記録する。測定結果及び評価結果は、通信連絡設備（<u>リ</u>・(4) <u>（x）</u> 通信連絡設備）により中央制御室に連絡する。</p> <p>可搬型排気モニタリング用発電機により可搬型試料分析設備への給電を行い、放射性物質の濃度の測定を行う。</p> <p>火山の影響により、降灰予報（「やや多量」以上）を<u>確認した</u>場合は、事前の対応として、可搬型排気モニタリング用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<u>確認した</u>のち必要に応じ、除灰作業を実施する。</p>
--------------	----------------------------	--

1.12 監視測定等に関する手順等

<p>対応手段等</p>	<p>放射性物質の濃度及び線量の測定の手順等</p>	<p>排気モニタリング設備による北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）からの放出される放射性物質の濃度の測定</p>	<p>北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備は、通常時から排気筒モニタにより放射性希ガスの連続監視及び排気サンプリング設備により放射性物質を連続的に捕集している。重大事故等時に北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備の機能が維持されていると判断した場合、手順に着手する。</p> <p>具体的には、継続して排気筒モニタにより放射性希ガスを連続監視するとともに、排気サンプリング設備により放射性物質を連続的に捕集する。排気筒モニタの指示値は、中央制御室において指示及び記録し、放射能レベルがあらかじめ設定した値を超えたときは、警報を発する。また、排気筒モニタの指示値は、緊急時対策所へ伝送する。</p> <p>排気筒モニタによる放射性希ガスの測定及び排気サンプリング設備による放射性物質の捕集は継続されているため、排気筒モニタにより監視及び測定並びにその結果の記録を継続し、排気サンプリング設備により連続的に捕集する。</p>
--------------	----------------------------	---	---

1.12 監視測定等に関する手順等

<p>対応手段等</p>	<p>放射性物質の濃度及び線量の測定の手順等</p>	<p>可搬型排気モニタリング設備による北換気筒(使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒)から放出される放射性物質の濃度の測定</p>	<p>重大事故等時に北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備が機能喪失したと判断した場合、また、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の気体廃棄物の廃棄施設の機能が維持されていると判断した場合、手順に着手する。</p> <p>具体的には、可搬型排気モニタリング設備（可搬型ガスモニタ及び可搬型排気サンプリング設備）を使用済燃料受入れ・貯蔵建屋排気系のダクトに接続し、北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）から大気中へ放出される放射性よう素，粒子状放射性物質，炭素-14 及びトリチウムを連続的に捕集するとともに，放射性希ガスの濃度を連続測定し，記録する。</p> <p>可搬型排気モニタリング用データ伝送装置を可搬型排気モニタリング設備の可搬型ガスモニタに接続し，測定データを衛星通信により中央制御室及び緊急時対策所に伝送する。</p> <p>伝送した測定データは，中央制御室に設置する可搬型データ表示装置により，監視及び記録するとともに，緊急時対策所においても緊急時対策建屋情報把握設備（リ. (4) (ix) 緊急時対策所）により監視及び記録する。</p>
--------------	----------------------------	---	--

1.12 監視測定等に関する手順等

<p>対応手段等</p>	<p>放射性物質の濃度及び線量の測定の手順等</p>	<p>可搬型排気モニタリング設備による北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）から放出される放射性物質の濃度の測定</p>	<p>火山の影響により、降灰予報（「やや多量」以上）を<u>確認した</u>場合は、事前の対応として、可搬型排気モニタリング用データ伝送装置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<u>確認した</u>のち必要に応じ、除灰作業を実施する。</p>
--------------	----------------------------	---	--

1.12 監視測定等に関する手順等

<p>対応手段等</p>	<p>放射性物質の濃度及び線量の測定の手順等</p>	<p>放出管理分析設備による北換気筒(使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒)から放出される放射性物質の濃度の測定</p>	<p>放出管理分析設備（放射能測定装置（ガスフローカウンタ）、放射能測定装置（液体シンチレーションカウンタ）及び核種分析装置）は、通常時から北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気サンプリング設備により捕集した放射性物質の濃度を測定している。重大事故等時に放出管理分析設備の機能が維持されていると判断した場合、手順に着手する。</p> <p>具体的には、継続して放出管理分析設備により、北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気サンプリング設備又は可搬型排気サンプリング設備で捕集した放射性物質の濃度を測定する。</p> <p>北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気サンプリング設備又は可搬型排気サンプリング設備で捕集した試料は、定期的（1日毎）又は大気中への放射性物質の放出のおそれがある場合に回収し、放出管理分析設備により放射性物質の濃度を測定し、北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）から大気中へ放出される放射性物質の濃度を評価し、記録する。</p> <p>測定結果及び評価結果は、通信連絡設備（リ. (4) (x) 通信連絡設備）により中央制御室に連絡する。</p>
--------------	----------------------------	--	---

1.12 監視測定等に関する手順等

<p>対応手段等</p>	<p>放射性物質の濃度及び線量の測定の手順等</p>	<p>可搬型試料分析設備による北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）から放出される放射性物質の濃度の測定</p>	<p>重大事故等時に放出管理分析設備が機能喪失したと判断した場合、手順に着手する。</p> <p>具体的には、可搬型試料分析設備（可搬型放射能測定装置、可搬型核種分析装置及び可搬型トリチウム測定装置）により、北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気サンプリング設備又は可搬型排気サンプリング設備で捕集した放射性物質の濃度を測定する。</p> <p>北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気サンプリング設備又は可搬型排気サンプリング設備で捕集した試料は、定期的（1日毎）又は大気中への放射性物質の放出のおそれがある場合に回収し、可搬型試料分析設備により放射性物質の濃度を測定し、北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）から大気中へ放出される放射性物質の濃度を評価し、記録する。</p> <p>測定結果及び評価結果は、通信連絡設備（<u>リ．(4)(x)</u>通信連絡設備）により中央制御室に連絡する。</p> <p>可搬型排気モニタリング用発電機により可搬型試料分析設備への給電を行い、放射性物質の濃度の測定を行う。</p>
--------------	----------------------------	---	--

1.12 監視測定等に関する手順等

<p>対応手段等</p>	<p>放射性物質の濃度及び線量の測定の手順等</p>	<p>可搬型試料分析設備による北換気筒（放射性物質の濃度の代入れ・貯蔵建屋換気筒）から放出される</p>	<p>火山の影響により、降灰予報（「やや多量」以上）を<u>確認した</u>場合は、事前の対応として、可搬型排気モニタリング用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<u>確認した</u>のち必要に応じ、除灰作業を実施する。</p>
--------------	----------------------------	--	--

1.12 監視測定等に関する手順等

<p>対応手段等</p>	<p>放射性物質の濃度及び線量の測定の手順等</p>	<p>環境モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定</p>	<p>モニタリングポストは、通常時から周辺監視区域境界付近にて、空間放射線量率の連続監視を行っている。また、ダストモニタは、通常時から空気中の放射性物質の濃度を監視するため、粒子状放射性物質を連続的に捕集及び測定している。重大事故等時に<u>環境モニタリング設備</u>の機能が維持されていると判断した場合、手順に着手する。</p> <p>具体的には、モニタリングポストにより空間放射線量率を連続監視するとともに、ダストモニタにより空気中の放射性物質を連続的に捕集及び測定する。<u>環境モニタリング設備</u>の指示値は、中央制御室において指示及び記録し、空間放射線量率又は放射能レベルがあらかじめ設定した値を超えたときは、警報を発する。また、<u>環境モニタリング設備</u>の指示値は、緊急時対策所へ伝送する。</p> <p>モニタリングポストによる空間放射線量率の測定及びダストモニタによる空気中の放射性物質の捕集及び測定は継続されているため、監視及び測定並びにその結果の記録を継続する。</p>
--------------	----------------------------	---	--

1.12 監視測定等に関する手順等

<p>対応手段等</p>	<p>放射性物質の濃度及び線量の測定の手順等</p>	<p>可搬型環境モニタリング設備による空气中の放射性物質の濃度及び線量の代替測定</p>	<p>重大事故等時に環境モニタリング設備が機能喪失したと判断した場合、手順に着手する。</p> <p>具体的には、可搬型環境モニタリング設備（モニタリングポストの代替として可搬型線量率計，ダストモニタの代替として可搬型ダストモニタ）により，周辺監視区域において，線量を測定するとともに，空气中の粒子状放射性物質を連続的に捕集及び測定する。</p> <p>可搬型環境モニタリング用データ伝送装置を可搬型環境モニタリング設備に接続し，測定データを衛星通信により中央制御室及び緊急時対策所に伝送する。伝送した測定データは，中央制御室に設置する可搬型データ表示装置により，監視及び記録するとともに，緊急時対策所においても緊急時対策建屋情報把握設備（<u>リ. (4) (ix)</u> 緊急時対策所）により監視及び記録する。</p> <p>可搬型環境モニタリング用発電機により可搬型環境モニタリング設備及び可搬型環境モニタリング用データ伝送装置への給電を行い，放射性物質の濃度及び線量の測定を行う。</p>
--------------	----------------------------	--	---

1.12 監視測定等に関する手順等			
<p>対応手段等</p>	<p>放射性物質の濃度及び線量の測定の手順等</p>	<p>可搬型環境モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の代替測定</p>	<p>火山の影響により、降灰予報（「やや多量」以上）を<u>確認した</u>場合は、事前の対応として、可搬型環境モニタリング設備、可搬型環境モニタリング用データ伝送装置及び可搬型環境モニタリング用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<u>確認した</u>のち必要に応じ、除灰作業を実施する。</p>

1.12 監視測定等に関する手順等

<p>対応手段等</p>	<p>放射性物質の濃度及び線量の測定の手順等</p>	<p>可搬型建屋周辺モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定</p>	<p>重大事故等時に環境モニタリング設備が機能喪失したと判断した場合、手順に着手する。</p> <p>具体的には、可搬型環境モニタリング設備を設置するまでの間、可搬型建屋周辺モニタリング設備（ガンマ線用サーベイメータ（SA）、中性子線用サーベイメータ（SA）、アルファ・ベータ線用サーベイメータ（SA）及び可搬型ダストサンプラ（SA））により、重大事故等の対処を行う前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、高レベル廃液ガラス固化建屋及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の周辺における線量当量率並びに出入管理室を設置する出入管理建屋、低レベル廃棄物処理建屋及び使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋の周辺における空気中の放射性物質の濃度及び線量当量率を測定する。</p> <p>線量当量率の測定については、想定事象を踏まえて、測定線種及び対象建屋を設定する。</p> <p>可搬型建屋周辺モニタリング設備による測定結果は、通信連絡設備（リ．(4)(x) 通信連絡設備）により中央制御室に連絡する。</p>
--------------	----------------------------	--	---

1.12 監視測定等に関する手順等

<p>対応手段等</p>	<p>放射性物質の濃度及び線量の測定の手順等</p>	<p>放射能観測車による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定</p>	<p>放射能観測車は、通常時及び事故時に敷地周辺の空間放射線量率及び空気中の放射性物質の濃度を迅速に測定するため、空間放射線量率測定器、中性子線用サーベイメータ、ダストサンプラ、よう素サンプラ及び放射能測定器を搭載した無線通話装置付きの放射能観測車を備えている。重大事故等時に放射能観測車の機能が維持されていると判断した場合、手順に着手する。</p> <p>具体的には、放射能観測車により、敷地周辺の空間放射線量率及び空気中の放射性物質の濃度を測定する。</p> <p>放射能観測車による測定結果は、通信連絡設備（<u>リ</u>、<u>(4) (x)</u> 通信連絡設備）により中央制御室に連絡する。</p>
--------------	----------------------------	-------------------------------------	--

1.12 監視測定等に関する手順等

<p>対応手段等</p>	<p>放射性物質の濃度及び線量の測定の手順等</p>	<p>可搬型放射能観測設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の代替測定</p>	<p>重大事故等時に放射能観測車が機能喪失（搭載機器の測定機能又は車両の走行機能）したと判断した場合、手順に着手する。</p> <p>具体的には、可搬型放射能観測設備（ガンマ線用サーベイメータ（NaI（Tl）シンチレーション）（SA）、ガンマ線用サーベイメータ（電離箱）（SA）、中性子線用サーベイメータ（SA）、アルファ・ベータ線用サーベイメータ（SA）及び可搬型ダスト・よう素サンプラ（SA））により、再処理施設及びその周辺において、空気中の放射性物質の濃度及び線量を測定する。</p> <p>可搬型放射能観測設備による測定結果は、通信連絡設備（リ. (4)(x) 通信連絡設備）により中央制御室に連絡する。</p>
--------------	----------------------------	---	--

1.12 監視測定等に関する手順等

<p>対応手段等</p>	<p>放射性物質の濃度及び線量の測定の手順等</p>	<p>環境試料測定設備による空气中並びに水中及び土壌中の放射性物質の濃度の測定</p>	<p>環境試料測定設備（核種分析装置）は、通常時から再処理施設及びその周辺における環境試料の分析、放射性物質の濃度を測定している。重大事故等時に環境試料測定設備の機能が維持されていると判断した場合、また、水中及び土壌中の放射性物質の濃度の測定については、主排気筒の排気モニタリング設備、北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備、環境モニタリング設備、可搬型排気モニタリング設備、可搬型環境モニタリング設備、可搬型建屋周辺モニタリング設備、放出管理分析設備、環境試料測定設備、可搬型試料分析設備、放射能観測車及び可搬型放射能観測設備による測定により、再処理施設からの放射性物質の放出のおそれがあると判断した場合、手順に着手する。</p> <p>具体的には、継続して環境試料測定設備により、ダストモニタ又は可搬型ダストモニタにより捕集した試料、採取した水試料及び土壌試料の放射性物質の濃度を測定する。</p>
--------------	----------------------------	---	---

1.12 監視測定等に関する手順等

<p>対応手段等</p>	<p>放射性物質の濃度及び線量の測定の手順等</p>	<p>環境試料測定設備による空气中並びに水中及び土壌中の放射性物質の濃度の測定</p>	<p>ダストモニタ又は可搬型ダストモニタで捕集した試料は、定期的（1日毎）又は大気中への放射性物質の放出のおそれがある場合に回収し、環境試料測定設備により放射性物質の濃度を測定し、空气中の放射性物質の濃度を評価する。測定結果及び評価結果は、通信連絡設備（<u>リ. (4) (x)</u> 通信連絡設備）により緊急時対策所に連絡する。</p> <p>環境試料測定設備による放射性物質の濃度の測定は可能なため、ダストモニタ又は可搬型ダストモニタにより捕集した試料、採取した水試料及び土壌試料の放射性物質の濃度の測定並びにその結果の記録を行う。</p>
--------------	----------------------------	---	--

1.12 監視測定等に関する手順等

<p>対応手段等</p>	<p>放射性物質の濃度及び線量の測定の手順等</p>	<p>可搬型試料分析設備による空气中の放射性物質の濃度の代替測定</p>	<p>重大事故等時に環境試料測定設備が機能喪失したと判断した場合、手順に着手する。</p> <p>具体的には、可搬型試料分析設備（可搬型放射能測定装置及び可搬型核種分析装置）により、ダストモニタ又は可搬型ダストモニタで捕集した粒子状放射性物質の濃度を測定する。</p> <p>ダストモニタ又は可搬型ダストモニタで捕集した試料は、定期的（1日毎）又は大気中への放射性物質の放出のおそれがある場合に回収し、可搬型試料分析設備により放射性物質の濃度を測定し、空气中の放射性物質の濃度を評価する。測定結果及び評価結果は、通信連絡設備（<u>リ. (4) (x)</u> 通信連絡設備）により緊急時対策所に連絡する。</p> <p>可搬型排気モニタリング用発電機により可搬型試料分析設備への給電を行い、放射性物質の濃度の測定を行う。</p> <p>火山の影響により、降灰予報（「やや多量」以上）を<u>確認した</u>場合は、事前の対応として、可搬型排気モニタリング用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<u>確認した</u>のち必要に応じ、除灰作業を実施する。</p>
--------------	----------------------------	--------------------------------------	--

1.12 監視測定等に関する手順等

<p>対応手段等</p>	<p>放射性物質の濃度及び線量の測定の手順等</p>	<p>可搬型試料分析設備による水中及び土壤中の放射性物質の濃度の測定</p>	<p>重大事故等時に環境試料測定設備が機能喪失したと判断した場合、また、主排気筒の排気モニタリング設備、北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備、環境モニタリング設備、可搬型排気モニタリング設備、可搬型環境モニタリング設備、可搬型建屋周辺モニタリング設備、放出管理分析設備、環境試料測定設備、可搬型試料分析設備、放射能観測車及び可搬型放射能観測設備による測定により、再処理施設からの放射性物質の放出のおそれがあると判断した場合、手順に着手する。</p> <p>具体的には、再処理施設及びその周辺において、可搬型試料分析設備（可搬型放射能測定装置及び可搬型核種分析装置）により、水中及び土壤中の放射性物質の濃度を測定する。</p> <p><u>測定結果及び評価結果は、通信連絡設備（リ. (4) (x) 通信連絡設備）により緊急時対策所に連絡する。</u></p> <p>可搬型排気モニタリング用発電機により可搬型試料分析設備への給電を行い、放射性物質の濃度の測定を行う。</p>
--------------	----------------------------	--	--

1.12 監視測定等に関する手順等

対応手段等	放射性物質の濃度及び線量の測定の手順等	可搬型試料分析設備による水中及び土壤中の放射性物質の濃度の測定	火山の影響により、降灰予報（「やや多量」以上）を <u>確認した</u> 場合は、事前の対応として、可搬型排気モニタリング用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 <u>確認した</u> のち必要に応じ、除灰作業を実施する。
-------	---------------------	---------------------------------	---

1.12 監視測定等に関する手順等

対応手段等	放射性物質の濃度及び線量の測定の手順等	<p>モニタリングポストのバックグラウンド低減対策</p>	<p>重大事故等時に、再処理施設から大気中への放射性物質の放出により、モニタリングポストのバックグラウンドが上昇するおそれがあると判断した場合、手順に着手する。</p> <p>具体的には、事故後の周辺汚染により、モニタリングポストによる測定ができなくなることを避けるため、モニタリングポストのバックグラウンド低減対策を行う。</p>
		<p>可搬型環境モニタリング設備のバックグラウンド低減対策</p>	<p>重大事故等時に、再処理施設から大気中への放射性物質の放出により、可搬型環境モニタリング設備のバックグラウンドが上昇するおそれがあると判断した場合、手順に着手する。</p> <p>具体的には、事故後の周辺汚染により、可搬型環境モニタリング設備による測定ができなくなることを避けるため、可搬型環境モニタリング設備のバックグラウンド低減対策を行う。</p>

1.12 監視測定等に関する手順等			
対応手段等	風向，風速その他の気象条件の測定の手順等	気象観測設備による気象観測項目の測定	<p>気象観測設備は，敷地内において，風向，風速，日射量，放射収支量及び雨量を観測している。重大事故等時に気象観測設備の機能が維持されていると判断した場合，手順に着手する。</p> <p>具体的には，継続して気象観測設備により風向，風速，日射量，放射収支量及び雨量を測定し，その指示値を中央制御室及び緊急時対策所に伝送する。</p> <p>気象観測設備による気象観測項目の測定は継続されているため，測定並びにその結果の記録を継続する。</p>

1.12 監視測定等に関する手順等

<p>対応手段等</p>	<p>風向，風速その他の気象条件の測定の手順等</p>	<p>可搬型気象観測設備による気象観測項目の代替測定</p> <p>重大事故等時に気象観測設備（風向風速計，日射計，放射収支計，雨量計）が機能喪失したと判断した場合，手順に着手する。</p> <p>具体的には，可搬型気象観測設備（風向風速計，日射計，放射収支計，雨量計）により，敷地内において風向，風速その他の気象条件を測定する。</p> <p>可搬型気象観測用データ伝送装置を可搬型気象観測設備に接続し，測定データを衛星通信により中央制御室及び緊急時対策所に伝送する。伝送した測定データは，中央制御室に設置する可搬型データ表示装置により記録するとともに，緊急時対策所においても緊急時対策建屋情報把握設備（リ．(4)(ix) 緊急時対策所）により記録する。</p> <p>可搬型気象観測用発電機により可搬型気象観測設備及び可搬型気象観測用データ伝送装置への給電を行い，敷地内において風向，風速その他の気象条件の測定を行う。</p> <p>火山の影響により，降灰予報（「やや多量」以上）を<u>確認した</u>場合は，事前の対応として，可搬型気象観測設備，可搬型気象観測用データ伝送装置及び可搬型気象観測用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<u>確認した</u>のち必要に応じ，除灰作業を実施する。</p>
--------------	-----------------------------	---

1.12 監視測定等に関する手順等			
対応手段等	風向，風速その他の気象条件の測定の手順等	可搬型風向風速計による風向及び風速の測定	<p>重大事故等時に気象観測設備が機能喪失したと判断した場合，手順に着手する。</p> <p>具体的には，可搬型気象観測設備を設置するまでの間，可搬型風向風速計により，敷地内において風向及び風速を測定する。</p> <p>可搬型風向風速計による測定結果は，通信連絡設備（リ．(4)(x) 通信連絡設備）により中央制御室に連絡する。</p>
	環境モニタリング設備の電源を代替電源設備から給電する手順等	無停電電源装置による環境モニタリング設備への給電	<p><u>環境モニタリング設備</u>は，非常用所内電源系統に接続しており，短時間の停電時に無停電電源装置により電源を確保する。</p>

1.12 監視測定等に関する手順等

<p>対応手段等</p>	<p>環境モニタリング設備の電源を代替電源設備から給電する手順等</p>	<p>環境モニタリング用可搬型発電機による環境モニタリング設備への給電</p>	<p>重大事故等時に、第1非常用ディーゼル発電機が自動起動せず、非常用所内電源系統から<u>環境モニタリング設備</u>への給電が喪失し、無停電電源装置により給電され、<u>環境モニタリング設備</u>の機能が維持されていると判断した場合、手順に着手する。</p> <p>具体的には、環境モニタリング用可搬型発電機により、<u>環境モニタリング設備</u>へ給電する。</p> <p>火山の影響により、降灰予報（「やや多量」以上）を<u>確認</u>した場合は、事前の対応として、環境モニタリング用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<u>確認</u>したのち必要に応じ、除灰作業を実施する。</p>
--------------	--------------------------------------	---	---

1.12 監視測定等に関する手順等

配慮すべき事項	作業性	<p>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。</p> <p>また、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>全交流電源喪失時は、可搬型重大事故等対処設備の可搬型発電機を用いて、放射性物質の濃度及び線量の測定で使用する設備及び風向、風速その他の気象条件の測定で使用する設備へ給電する。</p>
	燃料給油	<p>配慮すべき事項は、「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 放射線管理	<p>重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。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、実施組織要員及び支援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、実施組織要員及び支援組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。</p>

1.12 監視測定等に関する手順等		
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">配慮すべき事項</p>	<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">他の機関との連携</p>	<p>重大事故等時の敷地外でのモニタリングは、国が立ち上げる緊急時モニタリングセンターにおいて、国が地方公共団体と連携して策定するモニタリング計画に従い、資機材、要員及び放出源情報を提供するとともにモニタリングに協力する。</p> <p>また、原子力災害が発生した場合に他の原子力事業者との協力体制を構築するため原子力事業者間協力協定を締結し、環境放射線モニタリング等への要員の派遣、資機材の貸与等を受けることが可能である。</p>

第5-2表 重大事故等対策における操作の成立性

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
監視測定等に関する手順等	排気モニタリング設備による主排気筒から放出される放射性物質の濃度の測定	実施責任者 放射線対応班長	2人	速やかに対応が可能	11時間
	可搬型排気モニタリング設備による主排気筒から放出される放射性物質の濃度の代替測定（可搬型排気モニタリング設備の設置）	実施責任者 放射線対応班長 建屋外対応班長	3人	1時間20分以内	11時間
		放射線対応班の班員	2人		
		建屋外対応班の班員	3人		
	可搬型排気モニタリング設備による主排気筒から放出される放射性物質の濃度の代替測定（可搬型ガスモニタの測定データの伝送）	実施責任者 放射線対応班長 建屋外対応班長	3人	1時間30分以内	※2
		放射線対応班の班員	2人		
		建屋外対応班の班員	3人		
	放出管理分析設備による主排気筒から放出される放射性物質の濃度の測定	実施責任者 放射線対応班長	2人	1時間以内	※2
		放射線対応班の班員	2人		
	可搬型試料分析設備による主排気筒から放出される放射性物質の濃度の代替測定	実施責任者 放射線対応班長	3人	1時間以内	※2
		建屋外対応班長			
		放射線対応班の班員	2人		
	建屋外対応班の班員	3人			
	排気モニタリング設備による北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）から放出される放射性物質の濃度の測定	実施責任者 放射線対応班長	2人	速やかに対応が可能	36時間
	可搬型排気モニタリング設備による北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）から放出される放射性物質の濃度の代替測定	実施責任者 放射線対応班長	2人	3時間30分以内	36時間
放射線対応班の班員		2人			
放出管理分析設備による北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）から放出される放射性物質の濃度の測定	実施責任者 放射線対応班長	2人	1時間以内	※2	
	放射線対応班の班員	2人			
可搬型試料分析設備による北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）から放出される放射性物質の濃度の代替測定	実施責任者 放射線対応班長	3人	1時間以内	※2	
	建屋外対応班長				
	放射線対応班の班員	2人			
建屋外対応班の班員	3人				
環境モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定	実施責任者 放射線対応班長	2人	速やかに対応が可能	11時間	
可搬型環境モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の代替測定	実施責任者 放射線対応班長	3人	5時間以内	11時間	
	建屋外対応班長				
	放射線対応班の班員	6人			
建屋外対応班の班員	3人				
可搬型建屋周辺モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定	実施責任者 放射線対応班長	2人	1時間以内	※2	
	放射線対応班の班員 建屋対策班の班員	8人			
	現場管理者 建屋対策班の班員	10人			
放射能観測車による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定	実施責任者 放射線対応班長	2人	2時間以内	※2	
	放射線対応班の班員	2人			

第5-2表 重大事故等対策における操作の成立性

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
監視測定等に関する手順等	可搬型放射能観測設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の代替測定	実施責任者 放射線対応班長	2人	2時間以内	※2
		放射線対応班の班員	2人		
	環境試料測定設備による空気中の放射性物質の濃度の測定	放射線管理班長	1人	2時間50分以内	※2
		放射線管理班の班員	2人		
	環境試料測定設備による水中及び土壌中の放射性物質の濃度の測定	放射線管理班長	1人	2時間以内	※2
		放射線管理班の班員	2人		
	可搬型試料分析設備による空気中の放射性物質の濃度の代替測定	放射線管理班長	2人	2時間50分以内	※2
		建屋外対応班長			
		放射線管理班の班員	2人		
		建屋外対応班の班員	3人		
	可搬型試料分析設備による水中及び土壌中の放射性物質の濃度の測定	放射線管理班長	2人	2時間以内	※2
		建屋外対応班長			
		放射線管理班の班員	2人		
		建屋外対応班の班員	3人		
	モニタリングポストのバックグラウンド低減対策	放射線管理班長	1人	5時間以内	※2
放射線管理班の班員		2人			
可搬型環境モニタリング設備のバックグラウンド低減対策	放射線管理班長	1人	5時間以内	※2	
	放射線管理班の班員	2人			
気象観測設備による気象観測項目の測定	実施責任者 放射線対応班長	2人	速やかに対応が可能	※2	
可搬型気象観測設備による気象観測項目の代替測定	実施責任者 放射線対応班長	3人	2時間以内	※2	
	建屋外対応班長				
	放射線対応班の班員	2人			
	建屋外対応班の班員	3人			
可搬型風向風速計による風向及び風速の測定	実施責任者 放射線対応班長	2人	30分以内	※2	
	放射線対応班の班員	2人			
無停電電源装置による環境モニタリング設備への給電	無停電電源装置の状態に応じて、以下の対応を行う。 <ul style="list-style-type: none"> 無停電電源装置の機能が維持されている場合 「環境モニタリング用可搬型発電機による環境モニタリング設備への給電」 無停電電源装置の機能が喪失した場合 「可搬型環境モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の代替測定」 「可搬型建屋周辺モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定」 				
環境モニタリング用可搬型発電機による環境モニタリング設備への給電	実施責任者 放射線対応班長 建屋外対応班長	3人	5時間以内	※2	
	放射線対応班の班員	6人			
	建屋外対応班の班員	3人			

※2：事故の事象進展に影響がなく、制限時間がないものを示す。

11. 監視測定等に関する手順等

【要求事項】

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

【解釈】

- 1 第1項に規定する「再処理施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するために必要な手順等」とは、以下に掲げる措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を行うための手順等をいう。
 - a) 重大事故等が発生した場合でも、工場等及びその周辺（工場等の周辺海域を含む。）において、モニタリング設備等により、再処理施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するために必要な手順等を整備すること。
 - b) 常設モニタリング設備が、代替電源設備からの給電を可能とすること。
 - c) 敷地外でのモニタリングは、他の機関との適切な連携体制を構築すること。

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

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

ここでは、これらの対処設備を活用した手順等について説明する。

a. 対応手段と設備の選定

(a) 対応手段と設備の選定の考え方

重大事故等が発生した場合において、再処理施設から大気中へ放出される放射性物質の濃度及び線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するための対応手段と重大事故等対処設備を選定する（第11-1図～第11-3図）。

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

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

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（以下「審査基準」という。）だけでなく、事業指定基準規則第四十五条及び技術基準規則第三十九条（以下「基準規則」という。）の要求機能を満足する設備が網羅されていることを確認するとともに、重大事故等対処設備及び自主対策設備との関係を明確にする。

(b) 対応手段と設備の選定の結果

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

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

i. 放射性物質の濃度及び線量の測定の対応手段及び設備

(i) 排気口における放射性物質の濃度の測定

1) 主排気筒における放射性物質の濃度の測定

a) 対応手段

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

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

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

可搬型排気モニタリング用発電機に必要な燃料は，補機駆動用燃料補給設備の軽油貯蔵タンクから軽油用タンクローリを用いて移送

する。

系統図を第 11-5 図に示す。

i) 放射線監視設備

- ・主排気筒の排気モニタリング設備（設計基準対象の施設と兼用）

排気筒モニタ

排気サンプリング設備

ii) 試料分析関係設備

- ・放出管理分析設備（設計基準対象の施設と兼用）

放射能測定装置（ガスフローカウンタ）

放射能測定装置（液体シンチレーションカウンタ）

核種分析装置

iii) 代替モニタリング設備

- ・可搬型排気モニタリング設備

可搬型ガスモニタ

可搬型排気サンプリング設備

- ・可搬型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

iv) 代替試料分析関係設備

- ・可搬型試料分析設備

可搬型放射能測定装置

可搬型核種分析装置

可搬型トリチウム測定装置

v) 受電開閉設備・受電変圧器

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

b) 重大事故等対処設備と自主対策設備

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

可搬型核種分析装置及び可搬型トリチウム測定装置)を、可搬型重大事故等対処設備として配備する。

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

可搬型排気モニタリング用発電機に必要な燃料を補給する設備のうち、補機駆動用燃料補給設備の軽油貯蔵タンクを、常設重大事故等対処設備として設置する。また、軽油用タンクローリを、可搬型重大事故等対処設備として配備する。

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

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

また、以下の設備は地震起因重大事故時機能維持設計としておらず、地震により機能喪失するおそれがあることから、重大事故等対処設備とは位置付けないが、機能が維持されている場合は、迅速性の観点から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。なお、自主対策設備が機能喪失した場合は、重大事故等対処設備を用いて対処を行うため、重大事故対策に悪影響を及ぼすことはない。

- ・放射性物質の濃度及び線量の測定に用いる設計基準対象の設備

2) 北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）における放射性物質の濃度の測定

a) 対応手段

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

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

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

可搬型排気モニタリング用発電機及び監視測定用運搬車に必要な燃料は，補機駆動用燃料補給設備の軽油貯蔵タンクから軽油用タンクローリを用いて移送する。

系統図を第 11－5 図に示す。

i) 放射線監視設備

・北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備（設計基準対象の施設と兼用）

排気筒モニタ

排気サンプリング設備

ii) 試料分析関係設備

・放出管理分析設備（設計基準対象の施設と兼用）

放射能測定装置（ガスフローカウンタ）

放射能測定装置（液体シンチレーションカウンタ）

核種分析装置

iii) 代替モニタリング設備

・ 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気設備のダクト（設計基準対象の施設と兼用）

・ 可搬型排気モニタリング設備

可搬型ガスモニタ

可搬型排気サンプリング設備

・ 可搬型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

・ 監視測定用運搬車

iv) 代替試料分析関係設備

・ 可搬型試料分析設備

可搬型放射能測定装置

可搬型核種分析装置

可搬型トリチウム測定装置

v) 受電開閉設備・受電変圧器

・ 受電開閉設備

・ 受電変圧器

vi) 所内高圧系統

・ 6.9 k V 非常用主母線

・ 6.9 k V 運転予備用母線

vii) 所内低圧系統

・ 460 V 非常用母線

・ 460 V 運転予備用母線

- vi) 計測制御用交流電源設備
 - ・計測制御用交流電源設備
- ix) 補機駆動用燃料補給設備
 - ・軽油貯蔵タンク
 - ・軽油用タンクローリ

b) 重大事故等対処設備と自主対策設備

北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）において放射性物質の濃度の測定に使用する設備のうち、放射線監視設備の北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備（排気筒モニタ及び排気サンプリング設備）、試料分析関係設備の放出管理分析設備（放射能測定装置（ガスフローカウンタ）、放射能測定装置（液体シンチレーションカウンタ）及び核種分析装置）及び代替モニタリング設備の使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気設備のダクトの一部を、常設重大事故等対処設備として位置付ける。また、代替モニタリング設備の可搬型排気モニタリング設備（可搬型ガスモニタ及び可搬型排気サンプリング設備）、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、監視測定用運搬車及び代替試料分析関係設備の可搬型試料分析設備（可搬型放射能測定装置、可搬型核種分析装置及び可搬型トリチウム測定装置）を、可搬型重大事故等対処設備として配備する。

北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）において放射性物質の濃度の測定で使用する設備に必要な電力を給電する設備のうち、受電開閉設備・受電変圧器の受電開閉設備、受電変圧器、所内

高压系統の 6.9 k V 非常用主母線，6.9 k V 運転予備用母線，所内
低圧系統の 460 V 非常用母線，460 V 運転予備用母線及び計測制御
用交流電源設備の計測制御用交流電源設備を，常設重大事故等対処
設備として位置付ける。

可搬型排気モニタリング用発電機及び監視測定用運搬車に必要な
燃料を補給する設備のうち，補機駆動用燃料補給設備の軽油貯蔵タ
ンクを，常設重大事故等対処設備として設置する。また，軽油用タ
ンクローリを，可搬型重大事故等対処設備として配備する。

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

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

また，以下の設備は地震起因重大事故時機能維持設計としておら
ず，地震により機能喪失するおそれがあることから，重大事故等対
処設備とは位置付けないが，機能が維持されている場合は，迅速性
の観点から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。なお，自主対策設備が機能喪失した場合は，重大事故
等対処設備を用いて対処を行うため，重大事故対策に悪影響を及ぼ
すことはない。

- ・放射性物質の濃度及び線量の測定に用いる設計基準対象の設備

2) 周辺監視区域における放射性物質の濃度及び線量の測定

a) 対応手段

重大事故等が発生した場合に，周辺監視区域において放射性物質

の濃度及び線量を測定する手段がある。

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

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

可搬型環境モニタリング用発電機及び監視測定用運搬車に必要な燃料は、補機駆動用燃料補給設備の軽油貯蔵タンクから軽油用タンクローリを用いて移送する。

系統図を第 11－5 図に示す。

i) 放射線監視設備

- ・環境モニタリング設備（設計基準対象の施設と兼用）

モニタリングポスト

ダストモニタ

ii) 試料分析関係設備

- ・環境試料測定設備（設計基準対象の施設と兼用）

核種分析装置

iii) 環境管理設備

- ・放射能観測車（搭載機器：空間放射線量率測定器，中性子線用サーベイメータ，ダストサンプラ，よう素サンプラ及び放射能測定器）（設計基準対象の施設と兼用）

iv) 代替モニタリング設備

- ・可搬型環境モニタリング設備

可搬型線量率計

可搬型ダストモニタ

- ・可搬型環境モニタリング用データ伝送装置
- ・可搬型データ表示装置
- ・監視測定用運搬車
- ・可搬型環境モニタリング用発電機
- ・可搬型建屋周辺モニタリング設備

ガンマ線用サーベイメータ (S A)

中性子線用サーベイメータ (S A)

アルファ・ベータ線用サーベイメータ (S A)

可搬型ダストサンプラ (S A)

v) 代替試料分析関係設備

- ・可搬型試料分析設備

可搬型放射能測定装置

可搬型核種分析装置

vi) 代替放射能観測設備

- ・可搬型放射能観測設備

ガンマ線用サーベイメータ (N a I (T l) シンチレーション) (S A)

ガンマ線用サーベイメータ (電離箱) (S A)

中性子線用サーベイメータ (S A)

アルファ・ベータ線用サーベイメータ (S A)

可搬型ダスト・よう素サンプラ (S A)

vii) 受電開閉設備・受電変圧器

- ・受電開閉設備

- ・受電変圧器

Ⅷ) 所内高圧系統

- ・ 6.9 k V 非常用主母線
- ・ 6.9 k V 運転予備用母線

Ⅸ) 所内低圧系統

- ・ 460 V 非常用母線

Ⅹ) 計測制御用交流電源設備

- ・ 計測制御用交流電源設備

Ⅺ) 補機駆動用燃料補給設備

- ・ 軽油貯蔵タンク
- ・ 軽油用タンクローリ

Ⅻ) 重大事故等対処設備と自主対策設備

周辺監視区域において放射性物質の濃度及び線量の測定に使用する設備のうち、放射線監視設備の環境モニタリング設備（モニタリングポスト及びダストモニタ）及び試料分析関係設備の環境試料測定設備（核種分析装置）を、常設重大事故等対処設備として位置付ける。また、放射能観測車を、可搬型重大事故等対処設備として位置付ける。

周辺監視区域において放射性物質の濃度及び線量の測定に使用する設備のうち、代替モニタリング設備の可搬型環境モニタリング設備（モニタリングポストの代替として可搬型線量率計，ダストモニタの代替として可搬型ダストモニタ），可搬型環境モニタリング用データ伝送装置，可搬型データ表示装置，監視測定用運搬車，可搬型環境モニタリング用発電機，可搬型建屋周辺モニタリング設備（ガンマ線用サーベイメータ（S A），中性子線用サーベイメータ（S A），アルファ・ベータ線用サーベイメータ（S A）及び可搬

型ダストサンプラ（SA)), 代替試料分析関係設備の可搬型試料分析設備（可搬型放射能測定装置, 可搬型核種分析装置）及び代替放射能観測設備の可搬型放射能観測設備（ガンマ線用サーベイメータ（NaI（Tl）シンチレーション）（SA), ガンマ線用サーベイメータ（電離箱）（SA), 中性子線用サーベイメータ（SA), アルファ・ベータ線用サーベイメータ（SA）及び可搬型ダスト・よう素サンプラ（SA））を, 可搬型重大事故等対処設備として配備する。

周辺監視区域において放射性物質の濃度及び線量の測定に使用する設備に必要な電力を給電する設備のうち, 受電開閉設備・受電変圧器の受電開閉設備, 受電変圧器, 所内高圧系統の 6.9 kV 非常用母線, 所内低圧系統の 460 V 非常用母線及び計測制御用交流電源設備の計測制御用交流電源設備を, 常設重大事故等対処設備として位置付ける。

可搬型環境モニタリング用発電機及び監視測定用運搬車に必要な燃料を補給する設備のうち, 補機駆動用燃料補給設備の軽油貯蔵タンクを, 常設重大事故等対処設備として設置する。また, 軽油用タンクローリを, 可搬型重大事故等対処設備として配備する。

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

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

また, 以下の設備は地震起因重大事故時機能維持設計としておらず, 地震により機能喪失するおそれがあることから, 重大事故等対

処設備とは位置付けないが、機能が維持されている場合は、迅速性の観点から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。なお、自主対策設備が機能喪失した場合は、重大事故等対処設備を用いて対処を行うため、重大事故対策に悪影響を及ぼすことはない。

- ・放射性物質の濃度及び線量の測定に用いる設計基準対象の設備

ii. 風向、風速その他の気象条件の測定の対応手段及び設備

(i) 対応手段

重大事故等が発生した場合に、敷地内において風向、風速その他の気象条件を測定する手段がある。

地震起因による機器の損壊、故障、その他の異常により、電源供給が確認できない場合は、可搬型気象観測用発電機を風向、風速その他の気象条件の測定で使用する設備に接続して、対処に必要な電力を確保する。

風向、風速その他の気象条件の測定で使用する設備及び給電に使用する設備は以下のとおり。（第 11－2 表）

可搬型気象観測用発電機及び監視測定用運搬車に必要な燃料は、補機駆動用燃料補給設備の軽油貯蔵タンクから軽油用タンクローリを用いて移送する。

系統図を第 11－5 図に示す。

1) 環境管理設備

- ・気象観測設備（風向風速計、日射計、放射収支計、雨量計）
（設計基準対象の施設と兼用）

2) 代替気象観測設備

- ・可搬型気象観測設備（風向風速計，日射計，放射収支計，雨量計）
 - ・可搬型風向風速計
 - ・可搬型気象観測用データ伝送装置
 - ・可搬型データ表示装置
 - ・監視測定用運搬車
 - ・可搬型気象観測用発電機
- 3) 受電開閉設備・受電変圧器
- ・受電開閉設備
 - ・受電変圧器
- 4) 所内高圧系統
- ・6.9 k V 運転予備用母線
- 5) 計測制御用交流電源設備
- ・計測制御用交流電源設備
- 6) 補機駆動用燃料補給設備
- ・軽油貯蔵タンク
 - ・軽油用タンクローリ

(ii) 重大事故等対処設備と自主対策設備

敷地内において風向，風速その他の気象条件の測定に使用する設備のうち，環境管理設備の気象観測設備を常設重大事故等対処設備として位置付ける。また，代替気象観測設備の可搬型気象観測設備，可搬型風向風速計，可搬型気象観測用データ伝送装置，可搬型データ表示装置，監視測定用運搬車及び可搬型気象観測用発電機を，可搬型重大事故等対処設備として配備する。

敷地内において風向，風速その他の気象条件の測定に使用する設備に必要な電力を給電する設備のうち，受電開閉設備・受電変圧器の受電開閉設備，受電変圧器，所内高圧系統の 6.9 k V 運転予備用母線及び計測制御用交流電源設備の計測制御用交流電源設備を，常設重大事故等対処設備として位置付ける。

可搬型気象観測用発電機及び監視測定用運搬車に必要な燃料を補給する設備のうち，補機駆動用燃料補給設備の軽油貯蔵タンクを，常設重大事故等対処設備として設置する。また，軽油用タンクローリを，可搬型重大事故等対処設備として配備する。

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

以上の重大事故等対処設備により，敷地内において風向，風速その他の気象条件を測定し，及びその結果を記録できる。

また，以下の設備は地震起因重大事故時機能維持設計としておらず，地震により機能喪失するおそれがあることから，重大事故等対処設備とは位置付けないが，機能が維持されている場合は，迅速性の観点から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。なお，自主対策設備が機能喪失した場合は，重大事故等対処設備を用いて対処を行うため，重大事故対策に悪影響を及ぼすことはない。

- ・気象観測設備

- iii. 環境モニタリング設備の電源回復又は機能回復の対応手段及び設備

- (i) 対応手段

環境モニタリング設備の給電が喪失した際に，環境モニタリング用可搬型発電機により，電源を回復させるための手段がある。

なお、環境モニタリング設備の電源を回復しても環境モニタリング設備の機能が回復しない場合は、可搬型環境モニタリング設備、可搬型建屋周辺モニタリング設備、可搬型環境モニタリング用データ伝送装置及び可搬型データ表示装置により代替測定する手順がある。

環境モニタリング設備の電源回復又は機能回復で使用する設備は以下のとおり。（第 11－2 表）

可搬型環境モニタリング用発電機及び監視測定用運搬車に必要な燃料は、補機駆動用燃料補給設備の軽油貯蔵タンクから軽油用タンクローリを用いて移送する。

系統図を第 11－5 図に示す。

- 1) 放射線監視設備
 - ・無停電電源装置（設計基準対象の施設と兼用）
- 2) 環境モニタリング用代替電源設備
 - ・環境モニタリング用可搬型発電機
- 3) 代替モニタリング設備
 - ・可搬型環境モニタリング設備
 - 可搬型線量率計
 - 可搬型ダストモニタ
 - ・可搬型環境モニタリング用データ伝送装置
 - ・可搬型データ表示装置
 - ・監視測定用運搬車
 - ・可搬型環境モニタリング用発電機
 - ・可搬型建屋周辺モニタリング設備
 - ガンマ線用サーベイメータ（S A）
 - 中性子線用サーベイメータ（S A）

アルファ・ベータ線用サーベイメータ (S A)

可搬型ダストサンプラ (S A)

4) 補機駆動用燃料補給設備

- ・軽油貯蔵タンク
- ・軽油用タンクローリ

(ii) 重大事故等対処設備と自主対策設備

環境モニタリング設備の電源回復又は機能回復で使用する設備のうち、放射線監視設備の無停電電源装置を、常設重大事故等対処設備として位置付ける。また、環境モニタリング用代替電源設備の環境モニタリング用可搬型発電機、代替モニタリング設備の可搬型環境モニタリング設備（モニタリングポストの代替として可搬型線量率計，ダストモニタの代替として可搬型ダストモニタ）、可搬型環境モニタリング用データ伝送装置，可搬型データ表示装置，監視測定用運搬車，可搬型環境モニタリング用発電機及び可搬型建屋周辺モニタリング設備（ガンマ線用サーベイメータ (S A)，中性子線用サーベイメータ (S A)，アルファ・ベータ線用サーベイメータ (S A) 及び可搬型ダストサンプラ (S A)) を、可搬型重大事故等対処設備として配備する。

環境モニタリング用可搬型発電機，可搬型環境モニタリング用発電機及び監視測定用運搬車に必要な燃料を補給する設備のうち，補機駆動用燃料補給設備の軽油貯蔵タンクを，常設重大事故等対処設備として設置する。また，軽油用タンクローリを，可搬型重大事故等対処設備として配備する。

これらの選定した設備は，審査基準及び基準規則に要求される設備

として全て網羅されている。

以上の重大事故等対処設備により，非常用所内電源系統からの給電が喪失した場合においても，環境モニタリング設備の電源又は機能を回復し，周辺監視区域境界付近において空間放射線量率及び空気中の放射性物質の濃度を監視し，及び測定し，並びにその結果を記録できる。

iv. 手順等

上記「i. 放射性物質の濃度及び線量の測定の対応手段及び設備」，「ii. 風向，風速その他の気象条件の測定の対応手段及び設備」及び「iii. 環境モニタリング設備の電源回復又は機能回復の対応手段及び設備」により選定した対応手段に係る手順を整備する（第 11－1 表）。

これらの手順は，重大事故等時における放射線対応班の班員による一連の対応として「放射線管理部 重大事故等発生時対応手順書」に定める。また，放射線管理班の班員による一連の対応として「放射線管理部 非常時対策組織等 放射線管理班マニュアル」に定める。

重大事故等時に監視が必要となる項目及び給電が必要となる設備についても整備する（第 11－3 表，第 11－4 表）。

b. 重大事故等時の手順等

(a) 放射性物質の濃度及び線量の測定の手順等

重大事故等時に再処理施設から大気中へ放出される放射性物質の濃度及び線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するため、以下の手段を用いた手順を整備する。

重大事故等時における主排気筒及び北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気筒モニタ及び可搬型ガスモニタを用いた放射性希ガスの濃度の測定、モニタリングポスト及び可搬型線量率計を用いた線量の測定は、連続測定を行う。また、放射性物質の濃度の測定頻度は、定期的（1日毎）又は大気中への放射性物質の放出のおそれがある場合（ダストモニタの指示値上昇等）とする。

放射性物質の濃度及び線量の測定に用いる設備に対して、可搬型排気モニタリング用発電機及び可搬型環境モニタリング用発電機により必要な負荷へ電力を供給する。

事故後の周辺汚染により、モニタリングポストでの放射線量の測定ができなくなることを避けるため、モニタリングポストの検出器カバーを養生する等のバックグラウンド低減対策を行う。

事故後の周辺汚染により、可搬型環境モニタリング設備での放射線量の測定ができなくなることを避けるため、可搬型環境モニタリング設備の検出器カバーを養生する等のバックグラウンド低減対策を行う。

i. 排気口における放射性物質の濃度の測定

(i) 主排気筒における放射性物質の濃度の測定

- 1) 排気モニタリング設備による主排気筒から放出される放射性物質の濃度の測定

主排気筒の排気モニタリング設備は、通常時から排気筒モニタにより放射性希ガスの連続監視及び排気サンプリング設備により放射性物質を連続的に捕集している。重大事故等時に主排気筒の排気モニタリング設備の機能が維持されている場合は、継続して排気筒モニタにより放射性希ガスを連続監視するとともに、排気サンプリング設備により放射性物質を連続的に捕集する。排気筒モニタの指示値は、中央制御室において指示及び記録し、放射能レベルがあらかじめ設定した値を超えたときは、警報を発する。また、排気筒モニタの指示値は、緊急時対策所へ伝送する。

排気筒モニタによる放射性希ガスの測定及び排気サンプリング設備による放射性物質の捕集は継続されているため、排気筒モニタにより監視及び測定並びにその結果の記録を継続し、排気サンプリング設備により連続的に捕集する。この手順のフローチャートを第 11-6 図に示す。

排気モニタリングに係るアクセスルートを図 11-29 図～図 11-36 図に示す。

なお、主排気筒の排気モニタリング設備が機能喪失した場合は、「(a) i . (i) 2) 可搬型排気モニタリング設備による主排気筒から放出される放射性物質の濃度の代替測定」を行う。

a) 手順着手の判断基準

重大事故等時に、主排気筒の排気モニタリング設備の状況を確認し、当該設備が機能維持されていると判断した場合（第 11-5 表）。

b) 操作手順

主排気筒の排気モニタリング設備による放射性物質の濃度の測定についての手順の概要は以下のとおり。

①実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、放射線対応班長に主排気筒の排気モニタリング設備による放射性物質の濃度の監視を指示する。

②放射線対応班長は、主排気筒の排気モニタリング設備による放射性物質の濃度の監視を継続する。

c) 操作の成立性

上記の対応は、実施責任者及び放射線対応班長の2人にて実施し、対策の制限時間（精製建屋における冷却機能の喪失による硝酸プルトリウム溶液の沸騰開始）11 時間に対し、常設の設備を使用することから、速やかに対応が可能である。

2) 可搬型排気モニタリング設備による主排気筒から放出される放射性物質の濃度の代替測定

重大事故等時に主排気筒の排気モニタリング設備が機能喪失した場合、可搬型排気モニタリング設備（可搬型ガスモニタ及び可搬型排気サンプリング設備）を主排気筒の排気モニタリング設備の接続口に接続し、主排気筒から大気中へ放出される放射性よう素，粒子状放射性物質，炭素-14 及びトリチウムを連続的に捕集するとともに，放射性希ガスの濃度を連続測定し，記録する。

可搬型排気モニタリング用データ伝送装置を可搬型排気モニタリング設備の可搬型ガスモニタに接続し，測定データを衛星通信により中央制御室及び緊急時対策所に伝送する。伝送した測定データは，中央制御室に設置する可搬型データ表示装置により，監視及び記録するとともに，緊急時対策所においても緊急時対策建屋情報把握設備により監視及び記録する。

可搬型排気モニタリング用発電機により可搬型排気モニタリング設備及び可搬型排気モニタリング用データ伝送装置への給電を行い、放射性物質の濃度の測定を行う。

上記給電を継続するために可搬型排気モニタリング用発電機への燃料給油を実施する。燃料の給油手順については、「8. 電源の確保に関する手順等」にて整備する。

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、事前の対応として、可搬型排気モニタリング用データ伝送装置及び可搬型排気モニタリング用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。

可搬型排気モニタリング設備により放射性物質の濃度を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するための手順を整備する。この手順のフローチャートを第 11-6 図及び第 11-7 図に示す。

a) 手順着手の判断基準

重大事故等時に、主排気筒の排気モニタリング設備の状況を確認し、当該設備が機能喪失したと判断した場合。（第 11-5 表）

b) 操作手順

可搬型排気モニタリング設備による放射性物質の濃度の測定についての手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第 11-8 図に示す。

i) 可搬型排気モニタリング設備の設置

①実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、放射線対応班の班員に可搬型排気モニタリング設備による放射性物質の濃度の測定の開始を指示する。

②放射線対応班の班員は、主排気筒管理建屋に保管している可搬型排気モニタリング設備及び可搬型排気モニタリング用発電機の健全性を確認する。

③放射線対応班の班員は、可搬型排気モニタリング用発電機を主排気筒管理建屋近傍へ運搬する。

④放射線対応班の班員は、可搬型排気モニタリング設備を可搬型排気モニタリング用発電機に接続し、可搬型排気モニタリング用発電機を起動し、給電する。可搬型排気モニタリング用発電機に必要な軽油は、軽油貯蔵タンクから軽油用タンクローリにより運搬し、給油することにより、給電開始から7日以上稼働が可能である。

⑤放射線対応班の班員は、可搬型排気モニタリング設備を主排気筒の排気モニタリング設備の接続口に接続し、主排気筒から大気中へ放出される放射性物質を捕集するとともに、放射性希ガスの濃度を測定する。

⑥放射線対応班の班員は、可搬型排気モニタリング設備及び可搬型排気モニタリング用発電機について、異臭、発煙、破損、保護装置の動作等の異常がないことを確認する。

⑦放射線対応班の班員は、可搬型排気モニタリング設備の設置状況及び測定結果を記録し、中央制御室及び緊急時対策所への伝送が確立するまでの間、通信連絡設備により定期的に中央制御室に連絡する。火山の影響により、降灰予報（「やや多量」以上）を確認した場合は、事前の対応として、可搬型排気モニタリング用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。なお、主排

気筒の排気モニタリング設備が復旧した場合は、主排気筒の排気モニタリング設備により放射性物質の濃度を測定する。

ii) 可搬型ガスモニタの測定データの伝送

①放射線対応班の班員は、主排気筒管理建屋に保管している可搬型排気モニタリング用データ伝送装置の健全性を確認する。

②放射線対応班の班員は、可搬型排気モニタリング用データ伝送装置を主排気筒管理建屋近傍まで運搬する。

③放射線対応班の班員は、可搬型排気モニタリング用データ伝送装置を可搬型排気モニタリング用発電機に接続し、給電する。

④放射線対応班の班員は、可搬型排気モニタリング用データ伝送装置を可搬型排気モニタリング設備の可搬型ガスモニタに接続し、測定データを衛星通信により中央制御室及び緊急時対策所に伝送する。また、伝送した測定データは、制御建屋に保管している可搬型データ表示装置を中央制御室に設置し、監視及び記録するとともに、緊急時対策所においても緊急時対策建屋情報把握設備により監視及び記録する。火山の影響により、降灰予報（「やや多量」以上）を確認した場合は、事前の対応として、可搬型排気モニタリング用データ伝送装置及び可搬型排気モニタリング用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。なお、主排気筒の排気モニタリング設備が復旧した場合は、主排気筒の排気モニタリング設備により放射性物質の濃度を監視及び記録する。

⑤放射線対応班の班員は、可搬型排気モニタリング用データ伝送装置及び可搬型排気モニタリング用発電機について、異臭、発煙、破損、保護装置の動作等異常がないことを外観点検により確認す

る。

- ⑥可搬型データ表示装置の電源は、乾電池又は充電電池を使用し、使用中に残量が少ない場合、予備の乾電池又は充電電池と交換することで、重大事故等の必要な期間使用できる。

iii) 操作の成立性

上記「i) 可搬型排気モニタリング設備の設置」の対応は、実施責任者、放射線対応班長及び建屋外対応班長の3人、放射線対応班の班員2人並びに建屋外対応班の班員3人の合計8人にて実施し、対策の制限時間（精製建屋における冷却機能の喪失による硝酸プルトリウム溶液の沸騰開始）11時間に対し、事象発生から可搬型排気モニタリング設備による放射性物質の濃度の測定は1時間20分以内で可能である。

上記「ii) 可搬型ガスモニタの測定データの伝送」の対応は、実施責任者、放射線対応班長及び建屋外対応班長の3人、放射線対応班の班員2人並びに建屋外対応班の班員3人の合計8人にて実施し、作業開始を判断してから1時間30分以内で可能である。

重大事故等の対処においては、通常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。

3) 放出管理分析設備による主排気筒から放出される放射性物質の濃度の測定

放出管理分析設備（放射能測定装置（ガスフローカウンタ）、放射能測定装置（液体シンチレーションカウンタ）及び核種分析装置）は、通常時から主排気筒の排気サンプリング設備により捕集した放射性物質の濃度を測定している。重大事故等時に放出管理分析設備の機能が維持されている場合は、継続して放出管理分析設備により、主排気筒の排気サンプリング設備又は可搬型排気サンプリング設備で捕集した放射性物質の濃度を測定する。

主排気筒の排気サンプリング設備又は可搬型排気サンプリング設備で捕集した試料は、定期的（1日毎）又は大気中への放射性物質の放出のおそれがある場合に回収し、放出管理分析設備により放射性物質の濃度を測定し、主排気筒から大気中へ放出される放射性物質の濃度を評価し、記録する。測定結果及び評価結果は、通信連絡設備により中央制御室に連絡する。この手順のフローチャートを第11-6図に示す。

なお、放出管理分析設備が機能喪失した場合は、「(a) i. (i)4) 可搬型試料分析設備による主排気筒から放出される放射性物質の濃度の代替測定」を行う。

a) 手順着手の判断基準

重大事故等時に、放出管理分析設備の状況を確認し、当該設備が機能維持されていると判断した場合（第11-5表）。

b) 操作手順

放出管理分析設備による放射性物質の濃度の測定についての手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第 11-9 図に示す。

①実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、放射線対応班の班員に主排気筒の排気サンプリング設備又は可搬型排気サンプリング設備で捕集された試料の採取、放出管理分析設備による放射性物質の濃度の測定を指示する。

②放射線対応班の班員は、主排気筒の排気サンプリング設備又は可搬型排気サンプリング設備で捕集された試料の採取、放出管理分析設備による放射性物質の濃度を測定する。

③放射線対応班の班員は、測定結果を重大事故対応手順書の記録用紙に記録し、保存する。測定結果及び評価結果は、通信連絡設備により中央制御室に連絡する。

c) 操作の成立性

上記の対応は、実施責任者及び放射線対応班長の 2 人並びに放射線対応班の班員 2 人の合計 4 人にて実施し、作業開始を判断してから 1 時間以内で可能である。

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

4) 可搬型試料分析設備による主排気筒から放出される放射性物質の濃度の代替測定

重大事故等時に放出管理分析設備が機能喪失した場合、可搬型試料分析設備（可搬型放射能測定装置、可搬型核種分析装置及び可搬型トリチウム測定装置）により、主排気筒の排気サンプリング設備又は可搬型排気サンプリング設備で捕集した放射性物質の濃度を測定する。

主排気筒の排気サンプリング設備又は可搬型排気サンプリング設備で捕集した試料は、定期的（1日毎）又は大気中への放射性物質の放出のおそれがある場合に回収し、可搬型試料分析設備により放射性物質の濃度を測定し、主排気筒から大気中へ放出される放射性物質の濃度を評価し、記録する。測定結果及び評価結果は、通信連絡設備により中央制御室に連絡する。

可搬型排気モニタリング用発電機により可搬型試料分析設備への給電を行い、放射性物質の濃度の測定を行う。

上記給電を継続するために可搬型排気モニタリング用発電機への燃料給油を実施する。燃料の給油手順については、「8. 電源の確保に関する手順等」にて整備する。

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、事前の対応として、可搬型排気モニタリング用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。

可搬型試料分析設備により放射性物質の濃度を測定し、並びにそ

の結果を記録するための手順を整備する。この手順のフローチャートを第 11-6 図及び第 11-7 図に示す。

a) 手順着手の判断基準

重大事故等時に、放出管理分析設備の状況を確認し、当該設備が機能喪失したと判断した場合（第 11-5 表）。

b) 操作手順

可搬型試料分析設備による放射性物質の濃度の測定についての手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第 11-10 図に示す。

- ①実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、放射線対応班の班員に主排気筒の排気サンプリング設備又は可搬型排気サンプリング設備で捕集された試料の採取、可搬型試料分析設備による放射性物質の濃度の測定の開始を指示する。
- ②放射線対応班の班員は、主排気筒管理建屋に保管している可搬型試料分析設備又は第 1 保管庫・貯水所に保管している可搬型試料分析設備のうち可搬型核種分析装置の健全性を確認する。
- ③放射線対応班の班員は、必要に応じて第 1 保管庫・貯水所に保管している可搬型試料分析設備のうち可搬型核種分析装置を、主排気筒管理建屋まで運搬する。
- ④放射線対応班の班員は、可搬型試料分析設備のうち可搬型核種分析装置及び可搬型トリチウム測定装置を、可搬型排気モニタリング用発電機に接続し、給電する。
- ⑤放射線対応班の班員は、可搬型試料分析設備のうち可搬型核種分析装置及び可搬型トリチウム測定装置並びに可搬型排気モニタリング用発電機について、異臭、発煙、破損、保護装置の動作等異

常がないことを外観点検により確認する。

⑥放射線対応班の班員は、可搬型試料分析設備のうち可搬型放射能測定装置の使用前に乾電池又は充電電池の残量を確認し、少ない場合は予備の乾電池又は充電電池と交換する。

⑦放射線対応班の班員は、主排気筒の排気サンプリング設備又は可搬型排気サンプリング設備で捕集した試料を回収する。

⑧放射線対応班の班員は、必要に応じて前処理を行い、可搬型試料分析設備により放射性物質の濃度を測定する。試料の測定場所は、主排気筒管理建屋を基本とし、試料測定に影響が生じる場合は、緊急時対策所又は再処理事業所外の適切な場所に設備を移動し、測定する。

⑨放射線対応班の班員は、測定結果を重大事故対応手順書の記録用紙に記録し、保存する。測定結果及び評価結果は、通信連絡設備により中央制御室に連絡する。火山の影響により、降灰予報（「やや多量」以上）を確認した場合は、事前の対応として、可搬型排気モニタリング用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。なお、放出管理分析設備が復旧した場合は、放出管理分析設備により放射性物質の濃度を測定する。

c) 操作の成立性

上記の対応は、実施責任者、放射線対応班長及び建屋外対応班長の3人、放射線対応班の班員2人並びに建屋外対応班の班員3人の合計8人にて実施し、作業開始を判断してから1時間以内で可能である。

重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線

環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。線量管理については個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。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。

(ii) 北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）における放射性物質の濃度の測定

1) 排気モニタリング設備による北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）から放出される放射性物質の濃度の測定

北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備は、通常時から排気筒モニタにより放射性希ガスの連続監視及び排気サンプリング設備により放射性物質を連続的に捕集している。重大事故等時に北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備の機能が維持されている場合は、継続して排気筒モニタにより放射性希ガスを連続監視するとともに、排気サンプリング設備により放射性物質を連続的に捕集する。排気筒モニタの指示値は、中央制御室において指示及び記録し、放射能レベルがあらかじめ設定した値を超えたときは、警報を発する。また、排気筒モニタの指示値は、緊急時対策所へ伝送する。

排気筒モニタによる放射性希ガスの測定及び排気サンプリング設

備による放射性物質の捕集は継続されているため、排気筒モニタにより監視及び測定並びにその結果の記録を継続し、排気サンプリング設備により連続的に捕集する。この手順のフローチャートを第11-6図に示す。

なお、北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備が機能喪失した場合は、「(a) i. (ii)2 可搬型排気モニタリング設備による北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）から放出される放射性物質の濃度の代替測定」を行う。

a) 手順着手の判断基準

重大事故等時に、北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備の状況を確認し、当該設備が機能維持されていると判断した場合（第11-5表）。

b) 操作手順

北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備による放射性物質の濃度の測定についての手順の概要は以下のとおり。

①実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、放射線対応班長に北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備による放射性物質の濃度の監視を指示する。

②放射線対応班長は、北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備による放射性物質の濃度の監視を継続する。

c) 操作の成立性

上記の対応は、実施責任者及び放射線対応班長の2人にて実施し、対策の制限時間（燃料貯蔵プールの小規模な漏えい並びに冷却機能

及び注水機能の喪失による燃料貯蔵プール等の沸騰開始) 36 時間
に対し、常設の設備を使用することから、速やかに対応が可能であ
る。

- 2) 可搬型排気モニタリング設備による北換気筒（使用済燃料受入
れ・貯蔵建屋換気筒）から放出される放射性物質の濃度の代替測定
重大事故等時に北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）
の排気モニタリング設備が機能喪失した場合、可搬型排気モニタリ
ング設備（可搬型ガスモニタ及び可搬型排気サンプリング設備）を
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気設備のダクトに接続し、北換気筒
（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）から大気中へ放出される放
射性よう素，粒子状放射性物質，炭素-14 及びトリチウムを連続
的に捕集するとともに，放射性希ガスの濃度を連続測定し，記録す
る。

可搬型排気モニタリング用データ伝送装置を可搬型排気モニタリ
ング設備の可搬型ガスモニタに接続し，測定データを衛星通信によ
り中央制御室及び緊急時対策所に伝送する。伝送した測定データは，
中央制御室に設置する可搬型データ表示装置により，監視及び記録
するとともに，緊急時対策所においても緊急時対策建屋情報把握設
備により監視及び記録する。

可搬型排気モニタリング設備及び可搬型排気モニタリング用デー
タ伝送装置を使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋近傍に運搬するため，
監視測定用運搬車を使用する。

火山の影響により，降灰予報（「やや多量」以上）を確認した場
合は，事前の対応として，可搬型排気モニタリング用データ伝送装

置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。

可搬型排気モニタリング設備により放射性物質の濃度を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するための手順を整備する。この手順のフローチャートを第 11-6 図及び第 11-7 図に示す。

なお、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋排気系の排気経路が損傷している場合は、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の周辺において、モニタリングを実施する。

a) 手順着手の判断基準

重大事故等時に、北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備の状況を確認し、当該設備が機能喪失したと判断した場合。また、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の気体廃棄物の廃棄施設の機能が維持されている場合。（第 11-5 表）

b) 操作手順

可搬型排気モニタリング設備による放射性物質の濃度の測定についての手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第 11-11 図に示す。

①実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、放射線対応班の班員に可搬型排気モニタリング設備による放射性物質の濃度の測定の開始を指示する。

②放射線対応班の班員は、第 1 保管庫・貯水所に保管している可搬型排気モニタリング設備及び可搬型排気モニタリング用データ伝送装置の健全性を確認する。

③放射線対応班の班員は、可搬型排気モニタリング設備及び可搬型

排気モニタリング用データ伝送装置を監視測定用運搬車に積載し、可搬型排気モニタリング設備を使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋、可搬型排気モニタリング用データ伝送装置を使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋近傍まで運搬する。

④放射線対応班の班員は、可搬型排気モニタリング設備及び可搬型排気モニタリング用データ伝送装置を非常用所内電源系統に接続する。

⑤放射線対応班の班員は、可搬型排気モニタリング設備を使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気設備のダクトに接続し、北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）から大気中へ放出される放射性物質を捕集するとともに、放射性希ガスの濃度を測定する。

⑥放射線対応班の班員は、可搬型排気モニタリング設備について、異臭、発煙、破損、保護装置の動作等の異常がないことを確認する。

⑦放射線対応班の班員は、可搬型排気モニタリング設備の設置状況及び測定結果を記録し、中央制御室及び緊急時対策所への伝送が確立するまでの間、通信連絡設備により定期的に中央制御室に連絡する。

⑧放射線対応班の班員は、可搬型排気モニタリング用データ伝送装置を可搬型排気モニタリング設備の可搬型ガスモニタに接続し、測定データを衛星通信により中央制御室及び緊急時対策所に伝送する。また、伝送した測定データは、制御建屋に保管している可搬型データ表示装置を中央制御室に設置し、監視及び記録するとともに、緊急時対策所においても緊急時対策建屋情報把握設備により監視及び記録する。火山の影響により、降灰予報（「やや多

量」以上)を確認した場合は、事前の対応として、可搬型排気モニタリング用データ伝送装置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。なお、北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備が復旧した場合は、北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備により放射性物質の濃度を測定、監視及び記録する。

⑨放射線対応班の班員は、可搬型排気モニタリング用データ伝送装置について、異臭、発煙、破損、保護装置の動作等異常がないことを外観点検により確認する。

⑩可搬型データ表示装置の電源は、乾電池又は充電電池を使用し、使用中に残量が少ない場合、予備の乾電池又は充電電池と交換することで、重大事故等の必要な期間使用できる。

c) 操作の成立性

上記の対応は、実施責任者及び放射線対応班長の2人並びに放射線対応班の班員2人の合計4人にて実施し、対策の制限時間（燃料貯蔵プールの小規模な漏えい並びに冷却機能及び注水機能の喪失による燃料貯蔵プール等の沸騰開始）36時間に対し、事象発生から可搬型排気モニタリング設備による放射性物質の濃度の測定は3時間30分以内で可能である。

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

3) 放出管理分析設備による北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）から放出される放射性物質の濃度の測定

放出管理分析設備（放射能測定装置（ガスフローカウンタ）、放射能測定装置（液体シンチレーションカウンタ）及び核種分析装置）は、通常時から北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気サンプリング設備により捕集した放射性物質の濃度を測定している。重大事故等時に放出管理分析設備の機能が維持されている場合は、継続して放出管理分析設備により、北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気サンプリング設備又は可搬型排気サンプリング設備で捕集した放射性物質の濃度を測定する。

北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気サンプリング設備又は可搬型排気サンプリング設備で捕集した試料は、定期的（1日毎）又は大気中への放射性物質の放出のおそれがある場合に回収し、放出管理分析設備により放射性物質の濃度を測定し、北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）から大気中へ放出される放射性物質の濃度を評価し、記録する。測定結果及び評価結果は、通信連絡設備により中央制御室に連絡する。この手順のフローチャートを第11-6図に示す。

なお、放出管理分析設備が機能喪失した場合は、「(a) i. (ii)4)

可搬型試料分析設備による北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）から放出される放射性物質の濃度の代替測定」を行う。

a) 手順着手の判断基準

重大事故等時に、放出管理分析設備の状況を確認し、当該設備が機能維持されていると判断した場合。（第 11－5 表）

b) 操作手順

放出管理分析設備による放射性物質の濃度の測定についての手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第 11－9 図に示す。

①実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、放射線対応班の班員に北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気サンプリング設備又は可搬型排気サンプリング設備で捕集された試料の採取、放出管理分析設備による放射性物質の濃度の測定の開始を指示する。

②放射線対応班の班員は、北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気サンプリング設備又は可搬型排気サンプリング設備で捕集された試料の採取、放出管理分析設備による放射性物質の濃度を測定する。

③放射線対応班の班員は、測定結果を重大事故対応手順書の記録用紙に記録し、保存する。測定結果及び評価結果は、通信連絡設備により中央制御室に連絡する。

c) 操作の成立性

上記の対応は、実施責任者及び放射線対応班長の 2 人並びに放射線対応班の班員 2 人の合計 4 人にて実施し、作業開始を判断してから 1 時間以内で可能である。

重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線

環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。線量管理については個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。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。

- 4) 可搬型試料分析設備による北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）から放出される放射性物質の濃度の代替測定

重大事故等時に放出管理分析設備が機能喪失した場合、可搬型試料分析設備（可搬型放射能測定装置、可搬型核種分析装置及び可搬型トリチウム測定装置）により、北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気サンプリング設備又は可搬型排気サンプリング設備で捕集した放射性物質の濃度を測定する。

北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気サンプリング設備又は可搬型排気サンプリング設備で捕集した試料は、定期的（1日毎）又は大気中への放射性物質の放出のおそれがある場合に回収し、可搬型試料分析設備により放射性物質の濃度を測定し、北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）から大気中へ放出される放射性物質の濃度を評価し、記録する。測定結果及び評価結果は、通信連絡設備により中央制御室に連絡する。

可搬型排気モニタリング用発電機により可搬型試料分析設備への

給電を行い、放射性物質の濃度の測定を行う。

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、事前の対応として、可搬型排気モニタリング用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。

上記給電を継続するために可搬型排気モニタリング用発電機への燃料給油を実施する。燃料の給油手順については、「8. 電源の確保に関する手順等」にて整備する。

可搬型試料分析設備により放射性物質の濃度を測定し、並びにその結果を記録するための手順を整備する。この手順のフローチャートを第 11-6 図及び第 11-7 図に示す。

a) 手順着手の判断基準

重大事故等時に、放出管理分析設備の状況を確認し、当該設備が機能喪失したと判断した場合（第 11-5 表）。

b) 操作手順

可搬型試料分析設備による放射性物質の濃度の測定についての手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第 11-10 図に示す。

①実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、放射線対応班の班員

に北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気サンプリング設備又は可搬型排気サンプリング設備で捕集された試料の採取、可搬型試料分析設備による放射性物質の濃度の測定の開始を指示する。

②放射線対応班の班員は、主排気筒管理建屋に保管している可搬型

試料分析設備又は第 1 保管庫・貯水所に保管している可搬型試料

分析設備のうち可搬型核種分析装置の健全性を確認する。

③放射線対応班の班員は、必要に応じて第1保管庫・貯水所に保管している可搬型試料分析設備のうち可搬型核種分析装置を、主排気筒管理建屋まで運搬する。

④放射線対応班の班員は、可搬型試料分析設備のうち可搬型核種分析装置及び可搬型トリチウム測定装置を、可搬型排気モニタリング用発電機に接続し、給電する。

⑤放射線対応班の班員は、可搬型試料分析設備のうち可搬型核種分析装置及び可搬型トリチウム測定装置並びに可搬型排気モニタリング用発電機について、異臭、発煙、破損、保護装置の動作等異常がないことを外観点検により確認する。

⑥放射線対応班の班員は、可搬型試料分析設備のうち可搬型放射能測定装置の使用前に乾電池又は充電電池の残量を確認し、少ない場合は予備の乾電池又は充電電池と交換する。

⑦放射線対応班の班員は、北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気サンプリング設備又は可搬型排気サンプリング設備で捕集した試料を回収する。

⑧放射線対応班の班員は、必要に応じて前処理を行い、可搬型試料分析設備により放射性物質の濃度を測定する。試料の測定場所は、主排気筒管理建屋を基本とし、試料測定に影響が生じる場合は、緊急時対策所又は再処理事業所外の適切な場所に設備を移動し、測定する。

⑨放射線対応班の班員は、測定結果を重大事故対応手順書の記録用紙に記録し、保存する。測定結果及び評価結果は、通信連絡設備により中央制御室に連絡する。火山の影響により、降灰予報

(「やや多量」以上) を確認した場合は、事前の対応として、可搬型排気モニタリング用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。なお、放出管理分析設備が復旧した場合は、放出管理分析設備により放射性物質の濃度を測定する。

c) 操作の成立性

上記の対応は、実施責任者、放射線対応班長及び建屋外対応班長の3人、放射線対応班の班員2人並びに建屋外対応班の班員3人の合計8人にて実施し、作業開始を判断してから1時間以内で可能である。

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

ii. 周辺監視区域における放射性物質の濃度及び線量の測定

(i) 環境モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定

モニタリングポストは、通常時から周辺監視区域境界付近にて、空

間放射線量率の連続監視を行っている。また、ダストモニタは、通常時から空気中の放射性物質の濃度を監視するため、粒子状放射性物質を連続的に捕集及び測定している。

重大事故等時に環境モニタリング設備の機能が維持されている場合は、モニタリングポストにより空間放射線量率を連続監視するとともに、ダストモニタにより空気中の放射性物質を連続的に捕集及び測定する。環境モニタリング設備の指示値は、中央制御室において指示及び記録し、空間放射線量率又は放射能レベルがあらかじめ設定した値を超えたときは、警報を発する。また、環境モニタリング設備の指示値は、緊急時対策所へ伝送する。

モニタリングポストによる空間放射線量率の測定及びダストモニタによる空気中の放射性物質の捕集及び測定は継続されているため、監視及び測定並びにその結果の記録を継続する。この手順のフローチャートを第 11-12 図に示す。

なお、環境モニタリング設備が機能喪失した場合は、以下の対応を行う。

- ・「(a) ii. (ii) 可搬型環境モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の代替測定」
- ・「(a) ii. (iii) 可搬型建屋周辺モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定」

1) 手順着手の判断基準

重大事故等時に、環境モニタリング設備の状況を確認し、当該設備が機能維持されていると判断した場合。(第 11-5 表)

2) 操作手順

環境モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量

の測定についての手順の概要は以下のとおり。

①実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、放射線対応班長に環境モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の監視を指示する。

②放射線対応班長は、環境モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の監視を継続する。

3) 操作の成立性

上記の対応は、実施責任者及び放射線対応班長の2人にて実施し、対策の制限時間（精製建屋における冷却機能の喪失による硝酸プルトニウム溶液の沸騰開始）11 時間に対し、常設の設備を使用することから、速やかに対応が可能である。

(ii) 可搬型環境モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の代替測定

重大事故等時に環境モニタリング設備が機能喪失した場合、可搬型環境モニタリング設備（モニタリングポストの代替として可搬型線量率計、ダストモニタの代替として可搬型ダストモニタ）により、周辺監視区域において、線量を測定するとともに、空気中の粒子状放射性物質を連続的に捕集及び測定する。

可搬型環境モニタリング用データ伝送装置を可搬型環境モニタリング設備に接続し、測定データを衛星通信により中央制御室及び緊急時対策所に伝送する。伝送した測定データは、中央制御室に設置する可搬型データ表示装置により、監視及び記録するとともに、緊急時対策所においても緊急時対策建屋情報把握設備により監視及び記録する。

可搬型環境モニタリング用発電機により可搬型環境モニタリング設

備及び可搬型環境モニタリング用データ伝送装置への給電を行い、放射性物質の濃度及び線量の測定を行う。

上記給電を継続するために可搬型環境モニタリング用発電機への燃料給油を実施する。燃料の給油手順については、「8. 電源の確保に関する手順等」にて整備する。

可搬型環境モニタリング設備、可搬型環境モニタリング用データ伝送装置及び可搬型環境モニタリング用発電機を設置場所に運搬するため、監視測定用運搬車を使用する。

火山の影響により、降灰予報（「やや多量」以上）を確認した場合は、事前の対応として、可搬型環境モニタリング設備、可搬型環境モニタリング用データ伝送装置及び可搬型環境モニタリング用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。

可搬型環境モニタリング設備により放射性物質の濃度及び線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するための手順を整備する。この手順のフローチャートを第 11-7 図及び第 11-12 図に示す。

可搬型環境モニタリング設備による代替測定地点については、測定データの連続性を考慮し、環境モニタリング設備に隣接した位置に設置することを原則とする。

ただし、地震、火災等で設置場所にアクセスすることができない場合は、アクセスルート上の監視測定用運搬車で運搬できる範囲に設置場所を変更する。

可搬型環境モニタリング設備の設置場所の例を第 11-13 図に示す。

1) 手順着手の判断基準

重大事故等時に、環境モニタリング設備の状況を確認し、当該設

備が機能喪失したと判断した場合（第 11－5 表）。

2) 操作手順

可搬型環境モニタリング設備による放射性物質の濃度及び線量の測定についての手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第 11－14 図に示す。

- ①実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、放射線対応班の班員に可搬型環境モニタリング設備による放射性物質の濃度及び線量の測定の開始を指示する。
- ②可搬型環境モニタリング設備による代替測定地点については、測定データの連続性を考慮し、環境モニタリング設備に隣接した位置に設置することを原則とする。ただし、地震、火災等で設置場所にアクセスすることができない場合は、アクセスルート上の監視測定用運搬車で運搬できる範囲に設置場所を変更する。
- ③放射線対応班の班員は、第 1 保管庫・貯水所に保管している可搬型環境モニタリング設備、可搬型環境モニタリング用データ伝送装置及び可搬型環境モニタリング用発電機の健全性を確認する。
- ④放射線対応班の班員は、可搬型環境モニタリング設備、可搬型環境モニタリング用データ伝送装置及び可搬型環境モニタリング用発電機を監視測定用運搬車に積載し、設置場所まで運搬する。
- ⑤放射線対応班の班員は、可搬型環境モニタリング設備及び可搬型環境モニタリング用データ伝送装置を可搬型環境モニタリング用発電機に接続し、可搬型環境モニタリング用発電機を起動し、給電する。可搬型環境モニタリング用発電機に必要な軽油は、軽油貯蔵タンクから軽油用タンクローリにより運搬し、給油することにより、給電開始から 7 日以上の稼動が可能である。

- ⑥放射線対応班の班員は、可搬型環境モニタリング設備を設置し、周辺監視区域における線量当量率を連続測定するとともに、空気中の放射性物質を捕集及び測定する。
- ⑦放射線対応班の班員は、可搬型環境モニタリング設備及び可搬型環境モニタリング用発電機について、異臭、発煙、破損、保護装置の動作等異常がないことを外観点検により確認する。
- ⑧放射線対応班の班員は、可搬型環境モニタリング設備の設置状況及び測定結果を記録し、中央制御室及び緊急時対策所への伝送が確立するまでの間、通信連絡設備により定期的に中央制御室に連絡する。
- ⑨放射線対応班の班員は、可搬型環境モニタリング用データ伝送装置を可搬型環境モニタリング設備に接続し、測定データを衛星通信により中央制御室及び緊急時対策所に伝送する。また、伝送した測定データは、制御建屋に保管している可搬型データ表示装置を中央制御室に設置し、監視及び記録するとともに、緊急時対策所においても緊急時対策建屋情報把握設備により監視及び記録する。火山の影響により、降灰予報（「やや多量」以上）を確認した場合は、事前の対応として、可搬型環境モニタリング設備、可搬型環境モニタリング用データ伝送装置及び可搬型環境モニタリング用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。なお、環境モニタリング設備が復旧した場合は、環境モニタリング設備により放射性物質の濃度及び線量を測定、監視及び記録する。
- ⑩放射線対応班の班員は、可搬型環境モニタリング用データ伝送装置及び可搬型環境モニタリング用発電機について、異臭、発煙、

破損，保護装置の動作等異常がないことを外観点検により確認する。

- ⑪可搬型データ表示装置の電源は，乾電池又は充電電池を使用し，使用中に残量が少ない場合，予備の乾電池又は充電電池と交換することで，重大事故等の必要な期間使用できる。

3) 操作の成立性

上記の対応は，実施責任者，放射線対応班長及び建屋外対応班長の3人，放射線対応班の班員6人並びに建屋外対応班の班員3人の合計12人にて実施し，対策の制限時間（精製建屋における冷却機能の喪失による硝酸プルトニウム溶液の沸騰開始）11時間に対し，事象発生から可搬型環境モニタリング設備（9台）による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定は5時間以内で可能である。

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

- (iii) 可搬型建屋周辺モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定

重大事故等時に環境モニタリング設備が機能喪失した場合，可搬型環境モニタリング設備を設置するまでの間，可搬型建屋周辺モニタリング設備（ガンマ線用サーベイメータ（S A），中性子線用サーベイメータ（S A），アルファ・ベータ線用サーベイメータ（S A）及び可搬型ダストサンプラ（S A））により，重大事故等の対処を行う前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋，高レベル廃液ガラス固化建屋及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の周辺における線量当量率並びに出入管理室を設置する出入管理建屋，低レベル廃棄物処理建屋及び使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋の周辺における空気中の放射性物質の濃度及び線量当量率を測定する。

線量当量率の測定については，想定事象を踏まえて，測定線種及び対象建屋を設定する。

可搬型建屋周辺モニタリング設備による測定結果は，通信連絡設備により中央制御室に連絡する。

可搬型建屋周辺モニタリング設備により放射性物質の濃度及び線量を測定し，並びにその結果を記録するための手順を整備する。この手順のフローチャートを第 11-12 図に示す。

環境モニタリングに係るアクセスルートを第 11-37 図～第 11-41 図に示す。

1) 手順着手の判断基準

重大事故等時に，環境モニタリング設備の状況を確認し，当該設備が機能喪失したと判断した場合（第 11-5 表）。

2) 操作手順

可搬型建屋周辺モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定についての手順の概要は以下のとおり。このタイ

ムチャートを第 11－15 図に示す。

- ①実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、放射線対応班の班員に可搬型建屋周辺モニタリング設備による放射性物質の濃度及び線量の測定の開始を指示する。
- ②放射線対応班の班員は、制御建屋及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に保管している可搬型建屋周辺モニタリング設備の健全性を確認する。
- ③放射線対応班の班員は、可搬型建屋周辺モニタリング設備の使用前に乾電池又は充電電池の残量を確認し、少ない場合は予備の乾電池又は充電電池と交換する。
- ④放射線対応班及び建屋対策班の班員は、出入管理建屋、低レベル廃棄物処理建屋、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋及び使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋近傍において、制御建屋及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に保管している可搬型建屋周辺モニタリング設備のガンマ線用サーベイメータ（S A）及び中性子線用サーベイメータ（S A）により、線量当量率を測定するとともに、可搬型ダストサンプラ（S A）にダストろ紙をセットし試料捕集し、アルファ・ベータ線用サーベイメータ（S A）により、空気中の放射性物質の濃度を測定する。
- ⑤建屋対策班の現場管理者及び建屋対策班の班員は、制御建屋に保管している可搬型建屋周辺モニタリング設備のガンマ線用サーベイメータ（S A）により、前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の周辺の線量当量率を測定する。
- ⑥放射線対応班の班員は、可搬型建屋周辺モニタリング設備による

測定を，可搬型環境モニタリング設備を設置するまでの間，定期的に実施し，測定結果を記録し，通信連絡設備により中央制御室に連絡する。

3) 操作の成立性

上記の対応は，実施責任者及び放射線対応班長の2人，放射線対応班及び建屋対策班の班員8人並びに建屋対策班の現場管理者及び班員10人の合計20人にて実施し，作業開始を判断してから1時間以内で可能である。

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

(iv) 放射能観測車による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定

放射能観測車は，通常時及び事故時に敷地周辺の空間放射線量率及び空気中の放射性物質の濃度を迅速に測定するため，空間放射線量率測定器，中性子線用サーベイメータ，ダストサンプラ，よう素サンプラ及び放射能測定器を搭載した無線通話装置付きの放射能観測車を備えている。重大事故等時に放射能観測車の機能が維持されている場合

は、敷地周辺の空間放射線量率及び空気中の放射性物質の濃度を測定する。

放射能観測車による測定結果は、通信連絡設備により中央制御室に連絡する。

放射能観測車により放射性物質の濃度及び線量を測定し、並びにその結果を記録するための手順を整備する。この手順のフローチャートを第 11-12 図に示す。

なお、放射能観測車が機能喪失した場合は、「(a) ii. (v) 可搬型放射能観測設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の代替測定」を行う。

1) 手順着手の判断基準

重大事故等時に、放射能観測車の状況を確認し、当該設備が機能維持されていると判断した場合。(第 11-5 表)

2) 操作手順

放射能観測車による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定についての手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第 11-16 図に示す。

①実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、放射線対応班の班員に放射能観測車による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定の開始を指示する。

②放射線対応班の班員は、最大濃度地点又は風下方向において、放射能観測車（搭載機器：空間放射線量率測定器、中性子線用サーベイメータ、ダストサンプラ、よう素サンプラ及び放射能測定器）により、空気中の放射性物質の濃度及び線量を測定する。

③放射線対応班の班員は、放射能観測車による測定結果を記録し、

通信連絡設備により中央制御室に連絡する。

3) 操作の成立性

上記の対応は、実施責任者及び放射線対応班長の2人並びに放射線対応班の班員2人の合計4人にて実施し、作業開始を判断してから2時間以内で可能である。

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

(v) 可搬型放射能観測設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の代替測定

重大事故等時に放射能観測車が機能喪失（搭載機器の測定機能又は車両の走行機能）した場合、可搬型放射能観測設備（ガンマ線用サーベイメータ（NaI（Tl）シンチレーション）（SA）、ガンマ線用サーベイメータ（電離箱）（SA）、中性子線用サーベイメータ（SA）、アルファ・ベータ線用サーベイメータ（SA）及び可搬型ダスト・よう素サンプラ（SA））により、再処理施設及びその周辺において、空気中の放射性物質の濃度及び線量を測定する。

可搬型放射能観測設備による測定結果は、通信連絡設備により中央制御室に連絡する。

可搬型放射能観測設備により放射性物質の濃度及び線量を測定し、並びにその結果を記録するための手順を整備する。この手順のフローチャートを第 11－12 図に示す。

1) 手順着手の判断基準

重大事故等時に、放射能観測車の状況を確認し、当該設備が機能喪失したと判断した場合（第 11－5 表）。。

2) 操作手順

可搬型放射能観測設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定についての手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第 11－17 図に示す。

①実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、放射線対応班の班員に可搬型放射能観測設備による放射性物質の濃度及び線量の測定の開始を指示する。

②放射線対応班の班員は、第 1 保管庫・貯水所に保管している可搬型放射能観測設備の健全性を確認する。

③放射線対応班の班員は、可搬型放射能観測設備の使用前に乾電池又は充電電池の残量を確認し、少ない場合は予備の乾電池又は充電電池と交換する。

④放射線対応班の班員は、最大濃度地点又は風下方向において、可搬型放射能観測設備のガンマ線用サーベイメータ（Na I（T1）シンチレーション）（SA）、ガンマ線用サーベイメータ（電離箱）（SA）及び中性子線用サーベイメータ（SA）により、線量当量率を測定するとともに、可搬型ダスト・よう素サンプル

(S A) にダストろ紙及びよう素カートリッジをセットし試料採取し、ガンマ線用サーベイメータ (N a I (T 1) シンチレーション) (S A) 及びアルファ・ベータ線用サーベイメータ (S A) により、空気中の放射性物質の濃度を測定する。

⑤放射線対応班の班員は、可搬型放射能観測設備による測定結果を記録し、通信連絡設備により中央制御室に連絡する。なお、放射能観測車が復旧した場合は、放射能観測車により放射性物質の濃度を測定する。

3) 操作の成立性

上記の対応は、実施責任者及び放射線対応班長の2人並びに放射線対応班の班員2人の合計4人にて実施し、作業開始を判断してから2時間以内で可能である。

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

(vi) 環境試料測定設備による空気中並びに水中及び土壌中の放射性物質の濃度の測定

環境試料測定設備（核種分析装置）は、通常時から再処理施設及びその周辺における環境試料の分析、放射性物質の濃度を測定している。重大事故等時に環境試料測定設備の機能が維持されている場合は、継続して環境試料測定設備により、ダストモニタ又は可搬型ダストモニタにより捕集した試料、採取した水試料及び土壌試料の放射性物質の濃度を測定する。

ダストモニタ又は可搬型ダストモニタで捕集した試料は、定期的（1日毎）又は大気中への放射性物質の放出のおそれがある場合に回収し、環境試料測定設備により放射性物質の濃度を測定し、空気中の放射性物質の濃度を評価する。測定結果及び評価結果は、通信連絡設備により緊急時対策所に連絡する。

環境試料測定設備による放射性物質の濃度の測定は可能なため、ダストモニタ又は可搬型ダストモニタにより捕集した試料、採取した水試料及び土壌試料の放射性物質の濃度の測定並びにその結果の記録を行う。この手順のフローチャートを第11-12図に示す。

なお、環境試料測定設備が機能喪失した場合は、以下の対応を行う。

- ・「(a) ii. (vii) 可搬型試料分析設備による空気中の放射性物質の濃度の代替測定」
- ・「(a) ii. (viii) 可搬型試料分析設備による水中及び土壌中の放射性物質の濃度の測定」

1) 手順着手の判断基準

重大事故等時に、環境試料測定設備の状況を確認し、当該設備が機能維持されていると判断した場合。また、水中及び土壌中の放射性物質の濃度の測定については、主排気筒の排気モニタリング設備、北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリン

グ設備，環境モニタリング設備，可搬型排気モニタリング設備，可搬型環境モニタリング設備，可搬型建屋周辺モニタリング設備，放出管理分析設備，環境試料測定設備，可搬型試料分析設備，放射能観測車及び可搬型放射能観測設備による測定により，再処理施設からの放射性物質の放出のおそれがあると判断した場合（第 11－5 表）。

2) 操作手順

環境試料測定設備による空气中並びに水中及び土壌中の放射性物質の濃度の測定についての手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第 11－18 図及び第 11－19 図に示す。

- ①放射線管理班長は，手順着手の判断基準に基づき，放射線管理班の班員に環境試料測定設備による空气中並びに水中及び土壌中の放射性物質の濃度の測定の開始を指示する。
- ②放射線管理班の班員は，ダストモニタ又は可搬型ダストモニタで捕集した試料を回収する。
- ③放射線管理班の班員は，放射線管理班長が指示した場所に移動し，水試料又は土壌試料を採取する。
- ④放射線管理班の班員は，必要に応じて前処理を行い，環境試料測定設備により放射性物質の濃度を測定する。
- ⑤放射線管理班の班員は，測定結果を重大事故対応手順書の記録用紙に記録し，保存する。測定結果及び評価結果は，通信連絡設備により緊急時対策所に連絡する。

3) 操作の成立性

上記の対応は，放射線管理班長 1 人及び放射線管理班の班員 2 人の合計 3 人にて実施し，空气中の放射性物質の濃度の測定は作業開

始を判断してから2時間50分以内、水中及び土壌中の放射性物質の濃度の測定は作業開始を判断してから2時間以内で可能である。

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、支援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、支援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。

(vi) 可搬型試料分析設備による空気中の放射性物質の濃度の代替測定

重大事故等時に環境試料測定設備が機能喪失した場合、可搬型試料分析設備（可搬型放射能測定装置及び可搬型核種分析装置）により、ダストモニタ又は可搬型ダストモニタで捕集した粒子状放射性物質の濃度を測定する。

ダストモニタ又は可搬型ダストモニタで捕集した試料は、定期的（1日毎）又は大気中への放射性物質の放出のおそれがある場合に回収し、可搬型試料分析設備により放射性物質の濃度を測定し、空気中の放射性物質の濃度を評価する。測定結果及び評価結果は、通信連絡設備により緊急時対策所に連絡する。

可搬型排気モニタリング用発電機により可搬型試料分析設備への給電を行い、放射性物質の濃度の測定を行う。

上記給電を継続するために可搬型排気モニタリング用発電機への燃料給油を実施する。燃料の給油手順については、「8. 電源の確保に関する手順等」にて整備する。

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、事前の対応として、可搬型排気モニタリング用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。

可搬型試料分析設備により放射性物質の濃度を測定し、並びにその結果を記録するための手順を整備する。この手順のフローチャートを第 11-7 図及び第 11-12 図に示す。

1) 手順着手の判断基準

重大事故等時に、環境試料測定設備の状況を確認し、当該設備が機能喪失したと判断した場合（第 11-5 表）。

2) 操作手順

可搬型試料分析設備による放射性物質の濃度の測定についての手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第 11-20 図に示す。

①放射線管理班長は、手順着手の判断基準に基づき、放射線管理班の班員に可搬型試料分析設備による放射性物質の濃度の測定の開始を指示する。

②放射線管理班の班員は、主排気筒管理建屋に保管している可搬型試料分析設備又は第 1 保管庫・貯水所に保管している可搬型試料分析設備のうち可搬型核種分析装置の健全性を確認する。

③放射線管理班の班員は、必要に応じて第 1 保管庫・貯水所に保管している可搬型試料分析設備のうち可搬型核種分析装置を、主排

気筒管理建屋まで運搬する。

- ④放射線管理班の班員は、可搬型試料分析設備のうち可搬型核種分析装置を、可搬型排気モニタリング用発電機に接続し、給電する。
- ⑤放射線管理班の班員は、可搬型試料分析設備のうち可搬型核種分析装置並びに可搬型排気モニタリング用発電機について、異臭、発煙、破損、保護装置の動作等異常がないことを外観点検により確認する。
- ⑥放射線管理班の班員は、可搬型試料分析設備のうち可搬型放射能測定装置の使用前に乾電池又は充電機の残量を確認し、少ない場合は予備の乾電池又は充電機と交換する。
- ⑦放射線管理班の班員は、ダストモニタ又は可搬型ダストモニタで捕集した試料を回収する。
- ⑧放射線管理班の班員は、必要に応じて前処理を行い、可搬型試料分析設備により放射性物質の濃度を測定する。試料の測定場所は、主排気筒管理建屋を基本とし、試料測定に影響が生じる場合は、緊急時対策所又は再処理事業所外の適切な場所に設備を移動し、測定する。
- ⑨放射線管理班の班員は、測定結果を重大事故対応手順書の記録用紙に記録し、保存する。測定結果及び評価結果は、通信連絡設備により緊急時対策所に連絡する。火山の影響により、降灰予報（「やや多量」以上）を確認した場合は、事前の対応として、可搬型排気モニタリング用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。なお、環境試料測定設備が復旧した場合は、環境試料測定設備により放射性物質の濃度を測定する。

3) 操作の成立性

上記の対応は、放射線管理班長及び建屋外対応班長の2人、放射線管理班の班員2人並びに建屋外対応班の班員3人の合計7人にて実施し、作業開始を判断してから2時間50分以内で可能である。

重大事故等の対処においては、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、支援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、支援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。

(Ⅷ) 可搬型試料分析設備による水中及び土壌中の放射性物質の濃度の測定

重大事故等時に環境試料測定設備が機能喪失した場合、再処理施設及びその周辺において、可搬型試料分析設備（可搬型放射能測定装置及び可搬型核種分析装置）により、水中及び土壌中の放射性物質の濃度を測定する。

可搬型排気モニタリング用発電機により可搬型試料分析設備への給電を行い、放射性物質の濃度の測定を行う。

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、事前の対応として、可搬型排気モニタリング用発電機の建屋内へ

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。

上記給電を継続するために可搬型排気モニタリング用発電機への燃料給油を実施する。燃料の給油手順については、「8. 電源の確保に関する手順等」にて整備する。

可搬型試料分析設備により水中及び土壌中の放射性物質の濃度を測定し、並びにその結果を記録するための手順を整備する。

1) 手順着手の判断基準

重大事故等時に、環境試料測定設備の状況を確認し、当該設備が機能喪失したと判断した場合。また、主排気筒の排気モニタリング設備、北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備、環境モニタリング設備、可搬型排気モニタリング設備、可搬型環境モニタリング設備、可搬型建屋周辺モニタリング設備、放出管理分析設備、環境試料測定設備、可搬型試料分析設備、放射能観測車及び可搬型放射能観測設備による測定により、再処理施設からの放射性物質の放出のおそれがあると判断した場合（第11-5表）。

2) 操作手順

可搬型試料分析設備による水中及び土壌中の放射性物質の濃度の測定についての手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第11-21図に示す。

①放射線管理班長は、手順着手の判断基準に基づき、放射線管理班の班員に可搬型試料分析設備による水中及び土壌中の放射性物質の濃度の測定の開始を指示する。

②放射線管理班の班員は、主排気筒管理建屋に保管している可搬型

試料分析設備又は第1保管庫・貯水所に保管している可搬型試料分析設備のうち可搬型核種分析装置の健全性を確認する。

③放射線管理班の班員は、必要に応じて第1保管庫・貯水所に保管している可搬型試料分析設備のうち可搬型核種分析装置を、主排気筒管理建屋まで運搬する。

④放射線管理班の班員は、可搬型試料分析設備のうち可搬型核種分析装置を、可搬型排気モニタリング用発電機に接続し、給電する。

⑤放射線管理班の班員は、可搬型試料分析設備のうち可搬型核種分析装置並びに可搬型排気モニタリング用発電機について、異臭、発煙、破損、保護装置の動作等異常がないことを外観点検により確認する。

⑥放射線管理班の班員は、可搬型試料分析設備のうち可搬型放射能測定装置の使用前に乾電池又は充電電池の残量を確認し、少ない場合は予備の乾電池又は充電電池と交換する。

⑦放射線管理班の班員は、放射線管理班長が指示した場所に移動し、試料を採取する。

⑧放射線管理班の班員は、必要に応じて前処理を行い、可搬型試料分析設備により放射性物質の濃度を測定する。試料の測定場所は、主排気筒管理建屋を基本とし、試料測定に影響が生じる場合は、緊急時対策所又は再処理事業所外の適切な場所に設備を移動し、測定する。

⑨放射線管理班の班員は、測定結果を重大事故対応手順書の記録用紙に記録し、保存する。測定結果及び評価結果は、通信連絡設備により緊急時対策所に連絡する。火山の影響により、降灰予報（「やや多量」以上）を確認した場合は、事前の対応として、可

搬型排気モニタリング用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。なお、環境試料測定設備が復旧した場合は、環境試料測定設備により放射性物質の濃度を測定する。

3) 操作の成立性

上記の対応は、放射線管理班長及び建屋外対応班長の2人、放射線管理班の班員2人並びに建屋外対応班の班員3人の合計7人にて実施し、水中又は土壌中の放射性物質の濃度の測定は、作業開始を判断してから2時間以内で可能である。

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

iii. モニタリングポストのバックグラウンド低減対策

事故後の周辺汚染により、モニタリングポストによる測定ができなくなることを避けるため、モニタリングポストのバックグラウンド低減対策を行う手順を整備する。

(i) 手順着手の判断基準

重大事故等時に、再処理施設から大気中への放射性物質の放出により、モニタリングポストのバックグラウンドが上昇するおそれがあると判断した場合（第 11-5 表）。

(ii) 操作手順

モニタリングポストのバックグラウンド低減対策の手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第 11-22 図に示す。

- ①放射線管理班長は、手順着手の判断基準に基づき、放射線管理班の班員にモニタリングポストのバックグラウンド低減対策として、モニタリングポストの検出器カバーを養生するよう指示する。
- ②放射線管理班の班員は、モニタリングポストの汚染の防止に必要な養生シートを準備する。
- ③放射線管理班の班員は、車両等によりモニタリングポストに移動し、モニタリングポスト局舎内の換気システムを停止する。
- ④放射線管理班の班員は、モニタリングポストの検出器カバーに養生シートを被せ、養生する。
- ⑤放射線管理班の班員は、バックグラウンドが通常より高い場合には、必要に応じて設備の除染、周辺土壌の撤去及び樹木の伐採を行いバックグラウンドの低減を図る。

(iii) 操作の成立性

上記の対応は、放射線管理班長 1 人及び放射線管理班の班員 2 人の合計 3 人にて実施し、モニタリングポスト 9 台分の検出器カバーの養生作業は、作業開始を判断してから 5 時間以内で可能である。

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

し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。さらに、支援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、支援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。

iv. 可搬型環境モニタリング設備のバックグラウンド低減対策

事故後の周辺汚染により、可搬型環境モニタリング設備による測定ができなくなることを避けるため、可搬型環境モニタリング設備のバックグラウンド低減対策を行う手順を整備する。

(i) 手順着手の判断基準

重大事故等時に、再処理施設から大気中への放射性物質の放出により、可搬型環境モニタリング設備のバックグラウンドが上昇するおそれがあると判断した場合（第11-5表）。

(ii) 操作手順

可搬型環境モニタリング設備のバックグラウンド低減対策の手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第11-23図に示す。

①放射線管理班長は、手順着手の判断基準に基づき、放射線管理班の班員に可搬型環境モニタリング設備のバックグラウンド低減対策として、可搬型環境モニタリング設備の検出器カバーを養生するよう指示する。

②放射線管理班の班員は、可搬型環境モニタリング設備の汚染の防止に必要な養生シートを準備する。

③放射線管理班の班員は、車両等により可搬型環境モニタリング設備

の設置場所に移動し、可搬型環境モニタリング設備を設置する際に
予め養生を行っていた場合は、養生シートを取り除いた後、検出器
カバーに養生シートを被せ、養生する。

④放射線管理班の班員は、バックグラウンドが通常より高い場合には、
必要に応じて設備の除染、周辺土壌の撤去及び樹木の伐採を行いバ
ックグラウンドの低減を図る。

(iii) 操作の成立性

上記の対応は、放射線管理班長 1 人及び放射線管理班の班員 2 人の
合計 3 人にて実施し、可搬型環境モニタリング設備 9 台分の検出器カ
バーの養生作業は、作業開始を判断してから 5 時間以内で可能である。

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

v. 敷地外でのモニタリングにおける他の機関との連携体制

重大事故等時の敷地外でのモニタリングは、国が立ち上げる緊急時
モニタリングセンターにおいて、国が地方公共団体と連携して策定す
るモニタリング計画に従い、資機材、要員及び放出源情報を提供す
るとともにモニタリングに協力する。

また、原子力災害が発生した場合に他の原子力事業者との協力体制を構築するため原子力事業者間協力協定を締結し、環境放射線モニタリング等への要員の派遣、資機材の貸与等を受けることが可能である。

(b) 風向、風速その他の気象条件の測定の手順等

重大事故等時に敷地内において、風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録するため、以下の手段を用いた手順を整備する。

重大事故等時における気象観測設備及び可搬型気象観測設備による風向、風速その他の気象条件の測定を行う。

i. 気象観測設備による気象観測項目の測定

気象観測設備は、敷地内において、風向、風速、日射量、放射収支量及び雨量を観測している。重大事故等時に気象観測設備の機能が維持されている場合は、継続して気象観測設備により風向、風速、日射量、放射収支量及び雨量を測定し、その指示値を中央制御室及び緊急時対策所に伝送する。

気象観測設備による気象観測項目の測定は継続されているため、測定並びにその結果の記録を継続する。この手順のフローチャートを第 11-24 図に示す。

代替気象観測に係るアクセスルートを図 11-42 図～図 11-44 図に示す。

なお、気象観測設備が機能喪失した場合は、以下の対応を行う。

- ・「(b)(ii) 可搬型気象観測設備による気象観測項目の代替測定」
- ・「(b)(iii) 可搬型風向風速計による風向及び風速の測定」

(i) 手順着手の判断基準

重大事故等時に、気象観測設備の状況を確認し、当該設備が機能維持されていると判断した場合（第11-5表）。

(ii) 操作手順

気象観測設備による気象観測についての手順の概要は以下のとおり。

①実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、放射線対応班長に気象観測設備による気象観測を指示する。

②放射線対応班長は、気象観測設備による気象観測を継続する。

(iii) 操作の成立性

上記の対応は、実施責任者及び放射線対応班長の2人にて実施し、常設の設備を使用することから、速やかに対応が可能である。

ii. 可搬型気象観測設備による気象観測項目の代替測定

重大事故等時に気象観測設備（風向風速計，日射計，放射収支計，雨量計）が機能喪失した場合，可搬型気象観測設備（風向風速計，日射計，放射収支計，雨量計）により，敷地内において風向，風速その他の気象条件を測定する。

可搬型気象観測用データ伝送装置を可搬型気象観測設備に接続し，測定データを衛星通信により中央制御室及び緊急時対策所に伝送する。伝送した測定データは，中央制御室に設置する可搬型データ表示装置により記録するとともに，緊急時対策所においても緊急時対策建屋情報把握設備により記録する。

可搬型気象観測用発電機により可搬型気象観測設備及び可搬型気象観測用データ伝送装置への給電を行い，敷地内において風向，風速その他の気象条件の測定を行う。

上記給電を継続するために可搬型気象観測用発電機への燃料給油を実施する。燃料の給油手順については、「8. 電源の確保に関する手順等」にて整備する。

可搬型気象観測設備，可搬型気象観測用データ伝送装置及び可搬型気象観測用発電機を設置場所に運搬するため，監視測定用運搬車を使用する。

火山の影響により，降灰予報（「やや多量」以上）を確認した場合は，事前の対応として，可搬型気象観測設備，可搬型気象観測用データ伝送装置及び可搬型気象観測用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。

可搬型気象観測設備により敷地内において風向，風速その他の気象条件を測定し，及びその結果を記録するための手順を整備する。この手順のフローチャートを第 11-7 図及び第 11-24 図に示す。

可搬型気象観測設備は，敷地内の大きな障害物のない開けた場所に設置することとする。可搬型気象観測設備の設置場所の例を第 11-25 図に示す。

(i) 手順着手の判断基準

重大事故等時に，気象観測設備の状況を確認し，当該設備が機能喪失したと判断した場合（第 11-5 表）。

(ii) 操作手順

可搬型気象観測設備による風向，風速その他の気象条件の測定についての手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第 11-26 図に示す。

①実施責任者は，手順着手の判断基準に基づき，放射線対応班の班員

に可搬型気象観測設備による風向，風速その他の気象条件の測定の開始を指示する。

②可搬型気象観測設備は，敷地内の大きな障害物のない開けた場所に設置することとし，速やかに設置できるように，あらかじめ候補場所を選定しておく。ただし，建屋外アクセスルートの整備状況及び候補場所の状況に応じて，設置場所を変更することもある。

③放射線対応班の班員は，第1保管庫・貯水所に保管している可搬型気象観測設備，可搬型気象観測用データ伝送装置及び可搬型気象観測用発電機の健全性を確認する。

④放射線対応班の班員は，可搬型気象観測設備，可搬型気象観測用データ伝送装置及び可搬型気象観測用発電機を監視測定用運搬車に積載し，設置場所まで運搬する。

⑤放射線対応班の班員は，可搬型気象観測設備及び可搬型気象観測用データ伝送装置を可搬型気象観測用発電機に接続し，可搬型気象観測用発電機を起動し，給電する。可搬型気象観測用発電機に必要な軽油は，軽油貯蔵タンクから軽油用タンクローリにより運搬し，給油することにより，給電開始から7日以上稼働が可能である。

⑥放射線対応班の班員は，可搬型気象観測設備を設置し，敷地内の風向，風速，日射量，放射収支量及び雨量を測定する。

⑦放射線対応班の班員は，可搬型気象観測設備及び可搬型気象観測用発電機について，異臭，発煙，破損，保護装置の動作等異常がないことを外観点検により確認する。

⑧放射線対応班の班員は，可搬型気象観測設備の設置状況及び測定結果を記録し，中央制御室及び緊急時対策所への伝送が確立するまでの間，通信連絡設備により定期的に中央制御室に連絡する。

⑨放射線対応班の班員は、可搬型気象観測用データ伝送装置を可搬型気象観測設備に接続し、測定データを衛星通信により中央制御室及び緊急時対策所に伝送する。また、伝送した測定データは、制御建屋に保管している可搬型データ表示装置を中央制御室に設置し、記録するとともに、緊急時対策所においても緊急時対策建屋情報把握設備により記録する。火山の影響により、降灰予報（「やや多量」以上）を確認した場合は、事前の対応として、可搬型気象観測設備、可搬型気象観測用データ伝送装置及び可搬型気象観測用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。なお、気象観測設備が復旧した場合は、気象観測設備により気象観測項目を測定、監視及び記録する。

⑩放射線対応班の班員は、可搬型気象観測用データ伝送装置及び可搬型気象観測用発電機について、異臭、発煙、破損、保護装置の動作等異常がないことを外観点検により確認する。

⑪可搬型データ表示装置の電源は、乾電池又は充電電池を使用し、使用中に残量が少ない場合、予備の乾電池又は充電電池と交換することで、重大事故等の必要な期間使用できる。

(iii) 操作の成立性

上記の対応は、実施責任者、放射線対応班長及び建屋外対応班長の3人、放射線対応班の班員2人並びに建屋外対応班の班員3人の合計8人にて実施し、作業開始を判断してから2時間以内で可能である。

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

し、1 作業当たり 10mSv 以下とすることを目安に管理する。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。

iii. 可搬型風向風速計による風向及び風速の測定

重大事故等時に気象観測設備が機能喪失した場合、可搬型風向風速計により、敷地内において風向及び風速を測定する。

可搬型風向風速計による測定結果は、通信連絡設備により中央制御室に連絡する。

可搬型風向風速計により敷地内において風向及び風速を測定し、及びその結果を記録するための手順を整備する。この手順のフローチャートを第 11-24 図に示す。

(i) 手順着手の判断基準

重大事故等時に、気象観測設備の状況を確認し、当該設備が機能喪失したと判断した場合（第 11-5 表）。

(ii) 操作手順

可搬型風向風速計による風向及び風速の測定についての手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第 11-27 図に示す。

①実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、放射線対応班の班員に可搬型風向風速計による風向及び風速の測定の開始を指示する。

②放射線対応班の班員は、主排気筒管理建屋に保管している可搬型風向風速計の健全性を確認する。

③放射線対応班の班員は、可搬型風向風速計により、敷地内の大きな障害物のない開けた場所にて風向及び風速を測定する。可搬型風向風速計は電源を必要としない。

④放射線対応班の班員は、可搬型風向風速計による測定を、可搬型気象観測設備を設置するまでの間、定期的を実施し、測定結果を記録し、通信連絡設備により中央制御室に連絡する。

(iii) 操作の成立性

上記の対応は、実施責任者及び放射線対応班長の2人並びに放射線対応班の班員2人の合計4人にて実施し、作業開始を判断してから30分以内で可能である。

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

(c) 環境モニタリング設備の電源を環境モニタリング用代替電源設備から給電する手順等

非常用所内電源系統からの給電が喪失した際は、無停電電源装置及び環境モニタリング用可搬型発電機により、環境モニタリング設備へ給電する。

無停電電源装置及び環境モニタリング用可搬型発電機から給電することにより、モニタリングポストによる空間放射線量率の測定及びダストモニタによる空気中の放射性物質の捕集及び測定を開始する。

環境モニタリング設備に対して、環境モニタリング用可搬型発電機により必要な負荷へ電力を供給する。

i. 無停電電源装置による環境モニタリング設備への給電

環境モニタリング設備は、非常用所内電源系統に接続しており、短時間の停電時に無停電電源装置により電源を確保する。

重大事故等時に第1非常用ディーゼル発電機が自動起動せず、非常用所内電源系統から環境モニタリング設備への給電が喪失した場合には、無停電電源装置の状態に応じて、以下の対応を行う。

- ・無停電電源装置の機能が維持されている場合

「(c) ii. 環境モニタリング用可搬型発電機による環境モニタリング設備への給電」

- ・無停電電源装置の機能が喪失した場合

「(a) ii. (ii) 可搬型環境モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の代替測定」

「(a) ii. (iii) 可搬型建屋周辺モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定」

ii. 環境モニタリング用可搬型発電機による環境モニタリング設備への給電

重大事故等時に、第1非常用ディーゼル発電機が自動起動せず、非常用所内電源系統から環境モニタリング設備への給電が喪失し、無停

電電源装置により給電され、環境モニタリング設備の機能が維持されている場合、環境モニタリング用可搬型発電機により、環境モニタリング設備へ給電する。

上記給電を継続するために環境モニタリング用可搬型発電機への燃料給油を実施する。燃料の給油手順については、「8. 電源の確保に関する手順等」にて整備する。

環境モニタリング用可搬型発電機をモニタリングポスト局舎近傍に運搬するため、監視測定用運搬車を使用する。

火山の影響により、降灰予報（「やや多量」以上）を確認した場合は、事前の対応として、環境モニタリング用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。

環境モニタリング用可搬型発電機から給電するための手順を整備する。この手順のフローチャートを第 11-12 図に示す。

(i) 手順着手の判断基準

重大事故等時に、非常用所内電源系統から環境モニタリング設備への給電が喪失し、無停電電源装置により給電され、当該設備が機能喪失していないと判断した場合。（第 11-5 表）

(ii) 操作手順

環境モニタリング用可搬型発電機による環境モニタリング設備へ給電する手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第 11-28 図に示す。

①実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、放射線対応班の班員に環境モニタリング用可搬型発電機による環境モニタリング設備への給電の開始を指示する。

②放射線対応班の班員は、第1保管庫・貯水所に保管している環境モニタリング用可搬型発電機の健全性を確認する。

③放射線対応班の班員は、環境モニタリング用可搬型発電機を監視測定用運搬車に積載し、モニタリングポスト局舎近傍まで運搬及び設置する。

④放射線対応班の班員は、環境モニタリング設備と環境モニタリング用可搬型発電機をケーブルで接続し、環境モニタリング用可搬型発電機を起動する。環境モニタリング用可搬型発電機に必要な軽油は、軽油貯蔵タンクから軽油用タンクローリにより運搬し、給油することにより、給電開始から7日以上稼働が可能である。

⑤放射線対応班の班員は、環境モニタリング設備の受電状態において、異臭、発煙、破損、保護装置の動作等の異常がないことを確認する。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、事前の対応として、環境モニタリング用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。なお、非常用所内電源系統からの給電が再開した場合は、非常用所内電源系統からの給電に切り替える。

(iii) 操作の成立性

上記の対応は、実施責任者、放射線対応班長及び建屋外対応班長の3人、放射線対応班の班員6人並びに建屋外対応班の班員3人の合計12人にて実施し、作業開始を判断してから5時間以内で可能である。

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

し、1作業当たり 10mSv以下とすることを目安に管理する。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。

第 11-1 表

機能喪失を想定する設計基準設備と整備する手順 (1 / 6)

対応項目		機能喪失を想定する設計基準設備	対処に使用する設備		手順書
排気口に放射性物質の濃度を測定	放射性物質及び希ガスの放射能測定	—	主排気筒の排気モニタリング設備 ・排気筒モニタ ・排気サンプリング設備	重大事象 (内的) 自主対策 (外的)	放射線管理部等 重大事故等 発生時対応 手順書
	放射性物質及び希ガスの放射能測定	主排気筒モニタリング設備	可搬型排気モニタリング設備 ・可搬型ガスモニタ ・可搬型排気サンプリング設備	重大事象 重大事故	放射線管理部等 重大事故等 発生時対応 手順書
	測定したデータの伝送、監視及び記録		可搬型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	重大事象 重大事故	
	可搬型排気筒及び排気筒へのモニタリング用データ装置の給電		可搬型排気モニタリング用発電機	重大事象 重大事故	
	放射性物質及び希ガスの放射能測定		—	重大事象 (内的) 自主対策 (外的)	
	放射性物質及び希ガスの放射能測定	北換気筒 (使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒) の排気モニタリング設備 ・排気筒モニタ ・排気サンプリング設備	可搬型排気モニタリング設備 ・可搬型ガスモニタ ・可搬型排気サンプリング設備	重大事象 重大事故	放射線管理部等 重大事故等 発生時対応 手順書
	測定したデータの伝送、監視及び記録	北換気筒 (使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒) のモニタリング設備	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	重大事象 重大事故	放射線管理部等 重大事故等 発生時対応 手順書
	可搬型排気筒等のモニタリング設備の運搬		監視測定用運搬車	重大事象 重大事故	放射線管理部等 重大事故等 発生時対応 手順書

第 11-1 表

機能喪失を想定する設計基準設備と整備する手順（2 / 6）

対応項目		機能喪失を想定する設計基準設備	対処に使用する設備		手順書
排気口における放射性物質の濃度の測定	捕集した排気試料の放射性物質の濃度の測定	—	放出管理分析設備 ・放射能測定装置（ガスフローカウンタ） ・放射能測定装置（液体シンチレーションカウンタ） ・核種分析装置	重大事 故等対 処設備 （内的 事象） 自主対 策設備 （外的 事象）	放射線管理部 重大事故等 発生時対応 手順書
	捕集した排気試料の放射性物質の濃度の測定	放出管理 分析設備	可搬型試料分析設備 ・可搬型放射能測定装置 ・可搬型核種分析装置 ・可搬型トリチウム測定装置	重大事 故等対 処設備	
	可搬型試料分析設備への給電		可搬型排気モニタリング用発電機	重大事 故等対 処設備	

第 11-1 表

機能喪失を想定する設計基準設備と整備する手順 (3 / 6)

対応項目		機能喪失を想定する設計基準設備	対処に使用する設備		手順書
周辺監視区域における放射線空間気中放射性物質の濃度の測定	空間放射線量率及び放射性物質の捕集及び測定	—	環境モニタリング設備 ・モニタリングポスト ・ダストモニタ	重大事故対応設備 (内的事象)	放射線管理部 重大事故等発生時対応 手順書
				自主対策設備 (外的事象)	
	空間放射線量率及び放射性物質の捕集及び測定	環境モニタリング設備 (モニタリングポスト及びダストモニタ)	可搬型環境モニタリング設備 ・可搬型線量率計 ・可搬型ダストモニタ	重大事故対応設備	放射線管理部 重大事故等発生時対応 手順書
	測定したデータの伝送、監視及び記録			可搬型環境モニタリング用データ伝送装置 可搬型データ表示装置	
	可搬型環境モニタリング設備等の運搬		監視測定用運搬車	重大事故対応設備	放射線管理部 重大事故等発生時対応 手順書
	可搬型環境モニタリング設備及び可搬型環境モニタリング用データ伝送装置への給電		可搬型環境モニタリング用発電機	重大事故対応設備	放射線管理部 重大事故等発生時対応 手順書
採取した環境試料の放射性物質の濃度の測定	—		環境試料測定設備 ・核種分析装置	重大事故対応設備 (内的事象)	放射線管理部 重大事故等発生時対応 手順書
		自主対策設備 (外的事象)			

第 11-1 表

機能喪失を想定する設計基準設備と整備する手順 (4 / 6)

対応項目		機能喪失を想定する設計基準設備	対処に使用する設備		手順書
周辺監視区域における空間放射線量及び空気中の放射性物質の濃度の測定	採取した環境試料の放射性物質の濃度の測定	環境試料測定設備	可搬型試料分析設備 ・可搬型放射能測定装置 ・可搬型核種分析装置	重大事故等対処設備	放射線管理部 非常時対策組織等 放射線管理班 マニュアル
	可搬型試料分析設備への給電		可搬型排気モニタリング用発電機	重大事故等対処設備	
建屋周辺の放射線量及び放射性物質の濃度の測定 (※ 1)		環境モニタリング設備 (モニタリングポスト及びモニタ)	可搬型建屋周辺モニタリング設備 ・ガンマ線用サーベイメータ (S A) ・中性子線用サーベイメータ (S A) ・アルファ・ベータ線用サーベイメータ (S A) ・可搬型ダストサンプラ (S A)	重大事故等対処設備	放射線管理部 重大事故等発生時対応手順書
敷地周辺の空間放射線量率及び空気中の放射性物質の濃度の測定		放射能観測車	放射能観測車	重大事故等設備 (内的事象)	放射線管理部 重大事故等発生時対応手順書
				自主対策設備 (外的事象)	
			可搬型放射能観測設備 ・ガンマ線用サーベイメータ (N a I (T l) シンチレーション) ・ガンマ線用サーベイメータ (電離箱) ・中性子線用サーベイメータ ・アルファ・ベータ線用サーベイメータ ・可搬型ダスト・よう素サンプラ	重大事故等対処設備	放射線管理部 重大事故等発生時対応手順書

第 11-1 表

機能喪失を想定する設計基準設備と整備する手順（5 / 6）

対応項目		機能喪失を想定する設計基準設備	対処に使用する設備		手順書	
敷地内の気象条件の測定	風向，風速 その他気象条件の測定	—	気象観測設備 ・風向風速計 ・日射計 ・放射収支計 ・雨量計	重大事故等 対処設備 (内的事象)	放射線管理部 重大事故等 発生時対応 手順書	
				自主対策 設備 (外的事象)		
	風向，風速 その他気象条件の測定	気象観測 設備	可搬型気象観測設備 ・風向風速計 ・日射計 ・放射収支計 ・雨量計	重大事故等 対処設備	放射線管理部 重大事故等 発生時対応 手順書	
	測定したデータ の伝送，監視及 び記録			可搬型気象観測用データ 伝送装置 可搬型データ表示装置		重大事故等 対処設備
	可搬型気象 観測設備等 の運搬			監視測定用運搬車		重大事故等 対処設備
可搬型気象 観測設備及 び可搬型気 象観測用データ 伝送装置への給電	可搬型気象観測用発電機			重大事故等 対処設備		
敷地内の風向及び風速 の測定（※2）		気象観測 設備	可搬型風向風速計	重大事故等 対処設備	放射線管理部 重大事故等 発生時対応 手順書	
バックグラウンド低減 対策		—	養生シート	資機材	放射線管理部 非常時対策 組織等 放射線管理班 マニュアル	

第 11-1 表

機能喪失を想定する設計基準設備と整備する手順（6 / 6）

対応項目		機能喪失を想定する設計基準設備	対処に使用する設備		手順書
環境モニタリング設備の電源		—	無停電電源装置	自主対策設備	—
環境モニタリング設備への環境モニタリング用代替電源設備からの給電		第 1 非常用ディーゼル発電機 B	環境モニタリング用可搬型発電機	重大事故等対処設備	放射線管理部重大事故等発生時対応手順書
環境モニタリング設備への環境モニタリング用代替電源からの給電	環境モニタリング用の可搬型発電機		監視測定用運搬車	重大事故等対処設備	放射線管理部重大事故等発生時対応手順書

※ 1 環境モニタリング設備が機能喪失した場合、可搬型環境モニタリング設備を設置するまでの間、実施する

※ 2 気象観測設備が機能喪失した場合、可搬型気象観測設備を設置するまでの間、実施する

第 11-2 表 監視測定に使用する設備 (1 / 2)

機器グループ	設備		重大事故等対処に係る措置										風向、風速その他の気象条件の測定		モニタリングポスト等の電源回復又は機能回復			
	設備名称	構成する機器	臨界	蒸発乾固	水素爆発	有機溶媒火災	ブル冷却	制御室	緊急時対策所	放射性物質の濃度及び線量の測定		重大事故等 対処設備	自主対策設備	重大事故等 対処設備	自主対策設備			
			重大事故等 対処設備	重大事故等 対処設備	重大事故等 対処設備	重大事故等 対処設備	重大事故等 対処設備	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					自主対策設備		
放射能・放射線量の測定	放射線監視設備	主排気筒の排気モニタリング設備	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	×	×	×	×		
		排気筒モニタ	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	×	×	×	×		
		主排気筒の排気モニタリング設備	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	×	×	×	×		
		排気サンプリング設備	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	×	×	×	×		
		主排気筒の排気モニタリング設備	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	×	×	×	×		
		排気筒モニタ (配管の一部) [流路]	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	×	×	×	×		
		主排気筒の排気モニタリング設備	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	×	×	×	×		
		排気サンプリング設備 (配管の一部) [流路]	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	×	×	×	×		
		北換気筒 (使用済燃料受入れ・貯蔵罐屋換気筒) の排気モニタリング設備	×	×	×	×	○	○	○	○	○	○	×	×	×	×	×	
		排気筒モニタ	×	×	×	×	○	○	○	○	○	○	×	×	×	×	×	
	北換気筒 (使用済燃料受入れ・貯蔵罐屋換気筒) の排気モニタリング設備	×	×	×	×	○	○	○	○	○	○	×	×	×	×	×		
	排気サンプリング設備	○	×	×	○	×	○	○	○	○	○	×	×	×	×	×		
	環境モニタリング設備	○	×	×	○	×	○	○	○	○	○	×	×	×	×	×		
	モニタリングポスト	○	×	×	○	×	○	○	○	○	○	×	×	×	×	×		
	環境モニタリング設備	○	×	×	○	×	○	○	○	○	○	×	×	×	×	×		
	ガストモニタ	○	×	×	○	×	○	○	○	○	○	×	×	×	×	×		
	受電開閉設備・受電変圧器	受電開閉設備	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	×	×	×	×		
	受電変圧器	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	×	×	×	×		
	受電変圧器	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	×	×	×	×		
	所内高圧系統	6.9kV非常用母線	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	×	×	×	×		
	所内低圧系統	460V非常用母線	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	×	×	×	×		
	計測制御用交流電源設備	計測制御用交流電源設備	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	×	×	×	×		
	代替モニタリング設備	可搬型排気モニタリング設備	×	×	×	×	×	○	○	○	○	×	×	×	×	×		
		可搬型ガスモニタ	×	×	×	×	×	○	○	○	○	×	×	×	×	×		
		可搬型排気モニタリング設備	×	×	×	×	×	○	○	○	○	×	×	×	×	×		
		可搬型排気サンプリング設備	×	×	×	×	×	○	○	○	○	×	×	×	×	×		
		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可搬型発電機	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×	×	×	×	×	×	
		使用済燃料受入れ・貯蔵罐屋換気設備 (ダクト)	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×	×	×	×	×	×	
		補機駆動用燃料補給設備	第1軽油貯槽	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×	×	×	×	×	×
			第2軽油貯槽	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×	×	×	×	×	×
		軽油用タンクローリ	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×	×	×	×	×		
	代替モニタリング設備	可搬型環境モニタリング設備	×	○	○	×	×	○	○	○	○	×	×	×	×	×		
		可搬型線量率計	×	○	○	×	×	○	○	○	○	×	×	×	×	×		
		可搬型環境モニタリング設備	×	○	○	×	×	○	○	○	○	×	×	×	×	×		
		可搬型ダストモニタ	×	○	○	×	×	○	○	○	○	×	×	×	×	×		
		可搬型環境モニタリング用データ伝送装置	×	○	○	×	×	○	○	○	○	×	×	×	×	×		
		監視測定用運搬車	×	×	×	×	×	×	○	○	○	×	×	×	×	×	×	
		可搬型環境モニタリング用発電機	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×	×	×	×	×	×	
		可搬型罐屋周辺モニタリング設備	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×	×	×	×	×	×	
		ガンマ線用サーベイメータ (SA)	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×	×	×	×	×	×	
		可搬型罐屋周辺モニタリング設備	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×	×	×	×	×	×	
	中性子線用サーベイメータ (SA)	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×	×	×	×	×	×		
	可搬型罐屋周辺モニタリング設備	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×	×	×	×	×	×		
	アルファベータ線用サーベイメータ (SA)	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×	×	×	×	×	×		
	可搬型罐屋周辺モニタリング設備	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×	×	×	×	×	×		
	可搬型ダストサンプリング (SA)	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×	×	×	×	×	×		
	補機駆動用燃料補給設備	第1軽油貯槽	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×	×	×	×	×	×	
		第2軽油貯槽	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×	×	×	×	×	×	
		軽油用タンクローリ	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×	×	×	×	×		
	試料分析関係設備	放出管理分析設備	○	○	○	○	×	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×	
		放射線測定装置 (ガスフローカウンタ)	○	○	○	○	×	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×	
		放出管理分析設備	○	○	○	○	×	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×	
		放射線測定装置 (液体シンチレーションカウンタ)	○	○	○	○	×	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×	
	環境管理設備	放出管理分析設備	○	○	○	○	×	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×	
		核種分析装置	○	○	○	○	×	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×	
		環境放射線測定設備	○	○	○	○	×	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×	
		核種分析装置	○	○	○	○	×	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×	
	受電開閉設備・受電変圧器	受電開閉設備	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	×	×	×	×	×	
		受電変圧器	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	×	×	×	×	×	
	所内高圧系統	6.9kV運転予備母線	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	×	×	×	×	×	
		460V運転予備母線	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	×	×	×	×	×	
	所内低圧系統	6.9kV運転予備母線	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	×	×	×	×	×	
		460V運転予備母線	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	×	×	×	×	×	
	代替試料分析関係設備	可搬型試料分析設備	×	○	○	×	×	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×	
		可搬型放射線測定装置	×	○	○	×	×	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×	
		可搬型試料分析設備	×	○	○	×	×	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×	
		可搬型核種分析装置	×	○	○	×	×	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×	
		可搬型試料分析設備	×	○	○	×	×	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×	
		可搬型トリウム測定装置	×	○	○	×	×	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×	
	補機駆動用燃料補給設備	可搬型発電機	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×	×	×	×	×	×	
		第1軽油貯槽	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×	×	×	×	×	×	
		第2軽油貯槽	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×	×	×	×	×	×	
		軽油用タンクローリ	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×	×	×	×	×	×	
	環境放射線測定設備	放射線測定車 (空間放射線量率測定器, ダストサンプリング, 中性子線用サーベイメータ, よう素サンプリング, 放射線測定器)	○	×	×	○	×	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×	
		可搬型放射線測定器	×	×	×	×	×	×	○	○	○	×	×	×	×	×	×	
		可搬型放射線測定設備	×	×	×	×	×	×	○	○	○	×	×	×	×	×	×	
		ガンマ線用サーベイメータ (NaI(Tl)シンチレーション) (SA)	×	×	×	×	×	×	○	○	○	×	×	×	×	×	×	
		可搬型放射線測定設備	×	×	×	×	×	×	○	○	○	×	×	×	×	×	×	
		ガンマ線用サーベイメータ (電離箱) (SA)	×	×	×	×	×	×	○	○	○	×	×	×	×	×	×	
		可搬型放射線測定設備	×	×	×	×	×	×	○	○	○	×	×	×	×	×	×	
		中性子線用サーベイメータ (SA)	×	×	×	×	×	×	○	○	○	×	×	×	×	×	×	
		可搬型放射線測定設備	×	×	×	×	×	×	○	○	○	×	×	×	×	×	×	
		アルファベータ線用サーベイメータ (SA)	×	×	×	×	×	×	○	○	○	×	×	×	×	×	×	
	可搬型放射線測定設備	×	×	×	×	×	×	○	○	○	×	×	×	×	×	×		
	可搬型ダスト・よう素サンプリング (SA)	×	×	×	×	×	×	○	○	○	×	×	×	×	×	×		

第 11-2 表 監視測定に使用する設備 (2 / 2)

機器グループ	設備		重大事故等対処に係る措置										風向、風速その他の気象条件の測定		モニタリングポスト等の電源回復又は機能回復	
	設備名称	構成する機器	臨界	蒸発乾固	水素爆発	有機溶媒火災	プール冷却	制御室	緊急時対策所	放射性物質の濃度及び量の測定		重大事故等 対処設備	自主対策設備	重大事故等 対処設備	自主対策設備	
			重大事故等 対処設備	重大事故等 対処設備	重大事故等 対処設備	重大事故等 対処設備	重大事故等 対処設備	重大事故等 対処設備	重大事故等 対処設備	自主対策設備						
風向、風速その他の 気象条件の測定	環境管理設備	気象観測設備(風向風速計、日射計、放射収支計、雨量計)	○	×	×	○	×	○	○	×	×	○	○	×	×	
	受電開閉設備・受電変圧器	受電開閉設備	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	×	×	
		受電変圧器	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	×	×	
	所内高圧系統	6.9kV運転予備用母線	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	×	×	
	計測制御用交流電源設備	計測制御用交流電源設備	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	×	×	
	代替気象観測設備	可搬型気象観測設備(風向風速計、日射計、放射収支計、雨量計)	×	×	×	×	×	○	○	×	×	○	×	×	×	
		可搬型風向風速計	×	×	×	×	×	○	○	×	×	○	×	×	×	
		可搬型気象観測用データ伝送装置	×	×	×	×	×	○	○	×	×	○	×	×	×	
		可搬型データ表示装置	×	×	×	×	×	○	○	×	×	○	×	×	×	
		監視測定用運搬車	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×	×	×	
	可搬型気象観測用発電機	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×	×	×		
	補機駆動用燃料補給設備	第1軽油貯槽	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×	×	×	
		第2軽油貯槽	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×	×	×	
		軽油用タンクローリ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×	×	×	
	モニタリングポスト 等の電源回復又は 機能回復	放射線監視設備	無停電源装置 (モニタリングポスト、ダストモニタ用)	×	×	×	×	×	×	×	○	○	×	×	○	○
受電開閉設備・受電変圧器		受電開閉設備	×	×	×	×	×	×	×	○	○	×	×	○	○	
		受電変圧器	×	×	×	×	×	×	×	○	○	×	×	○	○	
所内高圧系統		6.9kV非常用主母線	×	×	×	×	×	×	×	○	○	×	×	○	○	
所内低圧系統		460V非常用母線	×	×	×	×	×	×	×	○	○	×	×	○	○	
環境モニタリング用代替電源設備		環境モニタリング用可搬型発電機	×	×	×	×	×	×	×	○	×	×	×	○	×	
		監視測定用運搬車	×	×	×	×	×	×	×	○	×	×	×	○	×	
補機駆動用燃料補給設備		第1軽油貯槽	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×	
		第2軽油貯槽 軽油用タンクローリ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×	

第 11-3 表 重大事故等の対処に必要な監視項目 (1 / 5)

対応項目	重大事故等の対処に必要な監視項目	対応する設備	計測範囲 (単位)
(a) 放射性物質の濃度及び線量の測定の手順等 i. 排気口における放射性物質の濃度の測定 (i) 主排気筒における放射性物質の濃度の測定			
1) 排気モニタリング設備による主排気筒から放出される放射性物質の濃度の測定	放射性物質の濃度 (放射性希ガス)	主排気筒の排気モニタリング設備 ・ 排気筒モニタ	低レンジ $10 \sim 10^6 \text{min}^{-1}$ 中レンジ $10 \sim 10^6 \text{min}^{-1}$ 高レンジ $10^{-12} \sim 10^{-7} \text{A}$
2) 可搬型排気モニタリング設備による主排気筒から放出される放射性物質の濃度の測定	放射性物質の濃度 (放射性希ガス)	可搬型排気モニタリング設備 ・ 可搬型ガスモニタ	$10^{-15} \sim 10^{-8} \text{A}$
3) 放出管分析設備による主排気筒から放出される放射性物質の濃度の測定	放射性物質の濃度 (粒子)	放射能測定装置 (ガスフローカウンタ) (アルファ/ベータ線)	$0.1 \sim 999.9 \text{s}^{-1}$ 又は min^{-1}
		核種分析装置 (ガンマ線)	$10 \sim 2500 \text{keV}$
	放射性物質の濃度 (放射性よう素)	核種分析装置	$10 \sim 2500 \text{keV}$
	放射性物質の濃度 (トリチウム)	放射能測定装置 (液体シンチレーションカウンタ)	$0 \sim 2000 \text{keV}$
	放射性物質の濃度 (炭素-14)	放射能測定装置 (液体シンチレーションカウンタ)	$0 \sim 2000 \text{keV}$
4) 可搬型試料分析設備による主排気筒から放出される放射性物質の濃度の測定	放射性物質の濃度 (粒子)	可搬型放射能測定装置 (アルファ/ベータ線)	B. G. $\sim 99.9 \text{kmin}^{-1}$
		可搬型核種分析装置 (ガンマ線)	$27.5 \sim 11000 \text{keV}$
	放射性物質の濃度 (放射性よう素)	可搬型核種分析装置	$27.5 \sim 11000 \text{keV}$
	放射性物質の濃度 (トリチウム)	可搬型トリチウム測定装置	$2 \sim 2000 \text{keV}$
	放射性物質の濃度 (炭素-14)	可搬型トリチウム測定装置	$2 \sim 2000 \text{keV}$

第 11-3 表 重大事故等の対処に必要な監視項目 (2 / 5)

対応項目	重大事故等の対処に必要な監視項目	対応する設備	計測範囲 (単位)
(a) 放射性物質の濃度及び線量の測定の手順等 i. 排気口における放射性物質の濃度の測定 (i) 北換気筒 (使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒) における放射性物質の濃度の測定			
1) 排気筒に換気筒 (使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒) から放射物質の濃度の測定	放射性物質の濃度 (放射性希ガス)	北換気筒 (使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒) の排気モニタリング設備 ・ 排気筒モニタ	$10 \sim 10^6 \text{min}^{-1}$
2) 可搬型排気筒に換気筒 (使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒) から放射物質の濃度の測定	放射性物質の濃度 (放射性希ガス)	可搬型排気モニタリング設備 ・ 可搬型ガスモニタ	$10^{-15} \sim 10^{-8} \text{A}$
3) 放射能測定装置 (ガスフローカウンタ) (アルファ/ベータ線) 核種分析装置 (ガンマ線) 放射能測定装置 (液体シンチレーションカウンタ) 放射能測定装置 (液体シンチレーションカウンタ)	放射性物質の濃度 (粒子)	放射能測定装置 (ガスフローカウンタ) (アルファ/ベータ線)	$0.1 \sim 999.9 \text{s}^{-1}$ 又は min^{-1}
	放射性物質の濃度 (放射性希ガス)	核種分析装置 (ガンマ線)	$10 \sim 2500 \text{keV}$
	放射性物質の濃度 (放射性希ガス)	核種分析装置	$10 \sim 2500 \text{keV}$
	放射性物質の濃度 (トリチウム)	放射能測定装置 (液体シンチレーションカウンタ)	$0 \sim 2000 \text{keV}$
	放射性物質の濃度 (炭素-14)	放射能測定装置 (液体シンチレーションカウンタ)	$0 \sim 2000 \text{keV}$
4) 可搬型放射能測定装置 (アルファ/ベータ線) 可搬型核種分析装置 (ガンマ線) 可搬型核種分析装置 可搬型トリチウム測定装置	放射性物質の濃度 (粒子)	可搬型放射能測定装置 (アルファ/ベータ線)	$\text{B. G.} \sim 99.9 \text{kmin}^{-1}$
	放射性物質の濃度 (放射性希ガス)	可搬型核種分析装置 (ガンマ線)	$27.5 \sim 11000 \text{keV}$
	放射性物質の濃度 (放射性希ガス)	可搬型核種分析装置	$27.5 \sim 11000 \text{keV}$
	放射性物質の濃度 (トリチウム)	可搬型トリチウム測定装置	$2 \sim 2000 \text{keV}$

第 11-3 表 重大事故等の対処に必要な監視項目 (3 / 5)

対応項目	重大事故等の対処に必要な監視項目	対応する設備	計測範囲 (単位)
(a) 放射性物質の濃度及び線量の測定の手順等			
ii. 周辺監視区域における放射性物質の濃度及び線量の測定			
(i) 環境モニタリングによる中性線濃度の測定	線量率	モニタリングポスト	低レンジ $10^{-2} \sim 10^1 \mu\text{Gy/h}$ 高レンジ $10^0 \sim 10^5 \mu\text{Gy/h}$
	放射能レベル (粒子)	ダストモニタ	アルファ線, ベータ線 $10^{-2} \sim 10^4 \text{ s}^{-1}$ (連続集塵, 連続測定時)
(ii) 可搬型環境モニタリングによる中性線濃度の測定	線量率	可搬型環境モニタリング設備 ・可搬型線量率計	B. G. $\sim 100\text{mSv/h}$ 又は mGy/h
	放射能レベル (粒子)	可搬型環境モニタリング設備 ・可搬型ダストモニタ	B. G. $\sim 99.9\text{km}^{-1}$
(iii) 可搬型建屋モニタリングによる中性線濃度の測定	線量率	可搬型建屋周辺モニタリング設備 ・ガンマ線用サーベイメータ (SA)	$0.0001 \sim 1000\text{mSv/h}$
		可搬型建屋周辺モニタリング設備 ・中性子線用サーベイメータ (SA)	$0.00001 \sim 10\text{mSv/h}$
	放射性物質の濃度 (粒子)	可搬型建屋周辺モニタリング設備 ・アルファ・ベータ線用サーベイメータ (SA)	B. G. $\sim 100\text{km}^{-1}$ (アルファ線) B. G. $\sim 300\text{km}^{-1}$ (ベータ線)
(iv) 放射能観測による中性線濃度の測定	線量率	空間放射線量率測定器 (NaI (Tl) シンチレーション)	B. G. $\sim 10 \mu\text{Gy/h}$
		空間放射線量率測定器 (電離箱)	$1 \sim 300000 \mu\text{Gy/h}$
		中性子線用サーベイメータ	$0.01 \sim 10000 \mu\text{Sv/h}$
	放射性物質の濃度 (粒子)	放射能測定器 (ダスト)	$0.01 \sim 999999 \text{ s}^{-1}$ (アルファ線)
			$0.1 \sim 999999 \text{ s}^{-1}$ (ベータ線)
放射性物質の濃度 (放射性よう素)	放射能測定器 (よう素)	$0.1 \sim 999999 \text{ s}^{-1}$	

第 11-3 表 重大事故等の対処に必要な監視項目 (4 / 5)

対応項目	重大事故等の対処に必要な監視項目	対応する設備	計測範囲 (単位)
(a) 放射性物質の濃度及び線量の測定の手順等			
ii. 周辺監視区域における放射性物質の濃度及び線量の測定			
(v) 可搬型放射能測定器による中性物質の濃度及び線量の測定	線量率	ガンマ線用サーベイメータ (NaI(Tl)シンチレーション) (SA)	B. G. $\sim 30 \mu\text{Sv/h}$, $0 \sim 30\text{ks}^{-1}$
		ガンマ線用サーベイメータ (電離箱) (SA)	$0.001 \sim 300\text{mSv/h}$
		中性子線用サーベイメータ (SA)	$0.01 \sim 10000 \mu\text{Sv/h}$
	放射性物質の濃度 (粒子)	アルファ・ベータ線用サーベイメータ (SA)	B. G. $\sim 100\text{kmin}^{-1}$ (アルファ線) B. G. $\sim 300\text{kmin}^{-1}$ (ベータ線)
		放射性物質の濃度 (放射性よう素)	ガンマ線用サーベイメータ (NaI(Tl)シンチレーション) (SA)
	可搬型核種分析装置		$27.5 \sim 11000\text{keV}$
(vi) 環境試料測定器による空気中及び水中の放射性物質の濃度の測定	放射性物質の濃度 (粒子)	核種分析装置 (ガンマ線)	$30 \sim 10000\text{keV}$
(vii) 可搬型試料分析器による空気中及び水中の放射性物質の濃度の測定	放射性物質の濃度 (粒子)	可搬型放射能測定装置 (アルファ/ベータ線)	B. G. $\sim 99.9\text{kmin}^{-1}$
		可搬型核種分析装置 (ガンマ線)	$27.5 \sim 11000\text{keV}$
(viii) 可搬型試料分析器による水中及び土壌中の放射性物質の濃度の測定	放射性物質の濃度 (粒子)	可搬型放射能測定装置 (アルファ/ベータ線)	B. G. $\sim 99.9\text{kmin}^{-1}$
		可搬型核種分析装置 (ガンマ線)	$27.5 \sim 11000\text{keV}$

第 11-3 表 重大事故等の対処に必要な監視項目 (5 / 5)

対応項目	重大事故等の対処に必要な監視項目	対応する設備	計測範囲 (単位)
(a) 放射性物質の濃度及び線量の測定の手順等			
iii. モニタリングポストのバックグラウンド低減対策	線量率	モニタリングポスト	低レンジ 10 ⁻² ~10 ¹ μ Gy/h 高レンジ 10 ⁰ ~10 ⁵ μ Gy/h
iv. 可搬型環境モニタリング設備のバックグラウンド低減対策	線量率	可搬型環境モニタリング設備 ・可搬型線量率計	B. G. ~ 100mSv/h 又は mGy/h
(a) 風向, 風速その他の気象条件の測定の手順等			
i. 気象観測設備による気象観測項目の測定	風向, 風速その他気象条件	気象観測設備 ・風向風速計	地上 10m 風向: 16 方位 風速: 0~90m/s 地上 150m 風向: 16 方位 風速: 0~30m/s
		気象観測設備 ・日射計	0~1.50kW/m ²
		気象観測設備 ・放射収支計	-0.3~1.2kW/m ²
		気象観測設備 ・雨量計	0.5mm 毎の計測
ii. 可搬型気象観測設備による気象観測項目の代替測定	風向, 風速その他気象条件	可搬型気象観測設備 ・風向風速計	風向: 16 方位 風速: 0~90m/s
		可搬型気象観測設備 ・日射計	0~1.50kW/m ²
		可搬型気象観測設備 ・放射収支計	-0.320 ~ 1.280kW/m ²
		可搬型気象観測設備 ・雨量計	0.5mm 毎の計測
iii. 可搬型風向風速計による風向及び風速の測定	風向及び風速	可搬型風向風速計	風向: 8 方位 風速: 2~30m/s

第 11-4 表 審査基準における要求事項ごとの給電対策設備

手順等	供給対象設備	給電元
監視測定等に関する 手順等	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 ・可搬型排気モニタリング用発電機
	代替試料分析関係設備 ・可搬型核種分析装置 ・可搬型トリチウム測定装置	
	代替モニタリング設備 ・可搬型環境モニタリング設備 ・可搬型環境モニタリング用データ伝送装置	代替モニタリング設備 ・可搬型環境モニタリング用発電機
	代替気象観測設備 ・可搬型気象観測設備 ・可搬型気象観測用データ伝送装置	代替気象観測設備 ・可搬型気象観測用発電機
	環境モニタリング設備 ・モニタリングポスト ・ダストモニタ	・環境モニタリング用可搬型発電機 ・非常用所内電源系統

第 11-5 表 各手順の判断基準 (1/5)

手順		着手の判断基準	実施の判断基準	停止の判断基準	備考	
排気口における放射性物質濃度の測定	主排気筒における放射性物質濃度の測定	排気モニタリング設備による主排気筒から放出される放射性物質の濃度の測定	主排気筒の排気モニタリング設備の機能が維持されている場合。	監視を継続する。	—	
		可搬型排気モニタリング設備による主排気筒から放出される放射性物質の濃度の代替測定	以下のいずれかにより、主排気筒の排気モニタリング設備が機能喪失した場合 ①主排気筒の排気モニタリング設備の電源が喪失（放射線監視盤にて確認） ②主排気筒の排気モニタリング設備の故障警報が発生（放射線監視盤にて確認） ③放射線監視盤の電源が喪失	準備完了後、直ちに実施する。	主排気筒の排気モニタリング設備が復旧した場合	
		放出管理分析設備による主排気筒から放出される放射性物質の濃度の測定	放出管理分析設備の機能が維持されている場合。	試料採取後測定を実施。	—	
		可搬型試料分析設備による主排気筒から放出される放射性物質の濃度の代替測定	以下のいずれかにより、放出管理分析設備が機能喪失した場合 ①放出管理分析設備の電源が喪失 ②放出管理分析設備が故障	代替設備の準備完了及び試料採取後測定を実施。	放出管理分析設備が復旧した場合	

第 11-5 表 各手順の判断基準 (2/5)

手順		着手の判断基準	実施の判断基準	停止の判断基準	備考
排気口における放射性物質の濃度の測定	北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）における放射性物質の濃度の測定	排気モニタリング設備による北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）から放出される放射性物質の濃度の測定	北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備の機能が維持されている場合。	監視を継続する。	—
		可搬型排気モニタリング設備による北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）から放出される放射性物質の濃度の代替測定	以下のいずれかにより，北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備が機能喪失した場合 ①北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備の電源が喪失（放射線監視盤にて確認） ②北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備の故障警報が発生（放射線監視盤にて確認） ③放射線監視盤の電源が喪失	準備完了後，直ちに実施する。	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒の排気モニタリング設備が復旧した場合
		放出管理分析設備による北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）から放出される放射性物質の濃度の測定	放出管理分析設備の機能が維持されている場合。	試料採取後測定を実施。	—
		可搬型試料分析設備による北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）から放出される放射性物質の濃度の代替測定	以下のいずれかにより，放出管理分析設備が機能喪失した場合 ①放出管理分析設備の電源が喪失 ②放出管理分析設備が故障	代替設備の準備完了及び試料採取後測定を実施。	放出管理分析設備が復旧した場合

第 11-5 表 各手順の判断基準 (3/5)

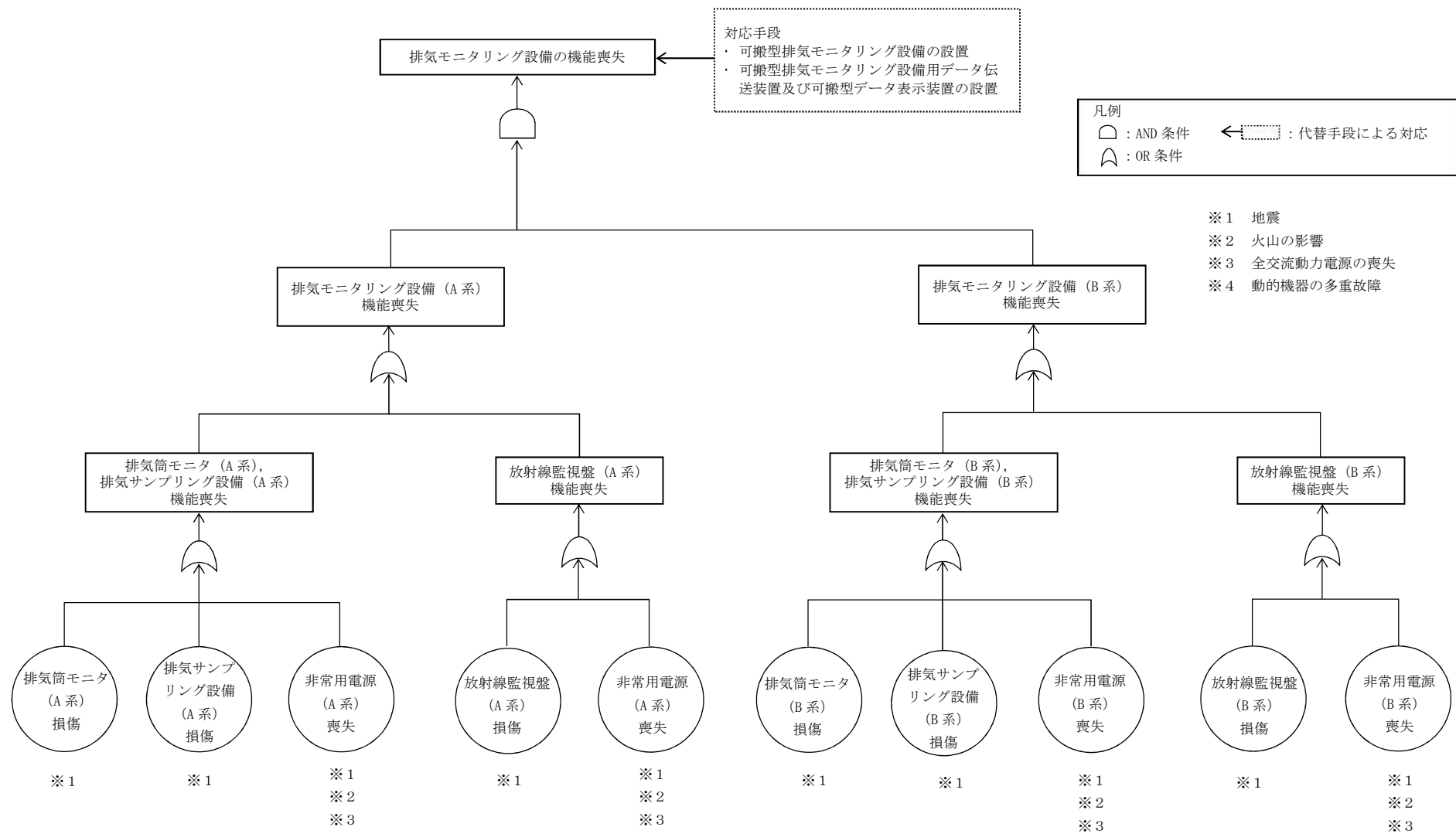
手順	着手の判断基準	実施の判断基準	停止の判断基準	備考
環境モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定	環境モニタリング設備の機能が維持されている場合。	監視を継続する。	-	
可搬型環境モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の代替測定	以下のいずれかにより、環境モニタリング設備が機能喪失した場合 ①モニタリングポスト又はダストモニタの電源が喪失（環境監視盤にて確認） ②モニタリングポスト又はダストモニタの故障警報が発生（環境監視盤にて確認） ③環境監視盤の電源が喪失	準備完了後、直ちに実施する。	環境モニタリング設備が復旧した場合	
周辺監視区域における放射性物質の濃度及び線量の測定	以下のいずれかにより、環境モニタリング設備が機能喪失した場合 ①モニタリングポスト又はダストモニタの電源が喪失（環境監視盤にて確認） ②モニタリングポスト又はダストモニタの故障警報が発生（環境監視盤にて確認） ③環境監視盤の電源が喪失	準備完了後、直ちに実施する。	可搬型線量率計及び可搬型ダストモニタの設置が完了した場合	
放射能観測車による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定	放射能観測車の機能（搭載機器の測定機能又は車両の走行機能）が維持されている場合。	大気への放射性物質の放出のおそれが確認された場合、実施する。	-	
可搬型放射能観測設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の代替測定	以下のいずれかにより、放射能観測車が機能喪失した場合 ①放射能観測車に搭載している機器の測定機能が喪失 ②放射能観測車の走行機能が喪失	代替設備の準備完了後、大気への放射性物質の放出のおそれが確認された場合、実施する。	放射能観測車が復旧した場合	
環境試料測定設備による空気中の放射性物質の濃度の測定	環境試料測定設備の機能が維持されている場合。	定期的（1日毎）又は大気への放射性物質の放出のおそれが確認された場合、実施する。	-	

第 11-5 表 各手順の判断基準 (4/5)

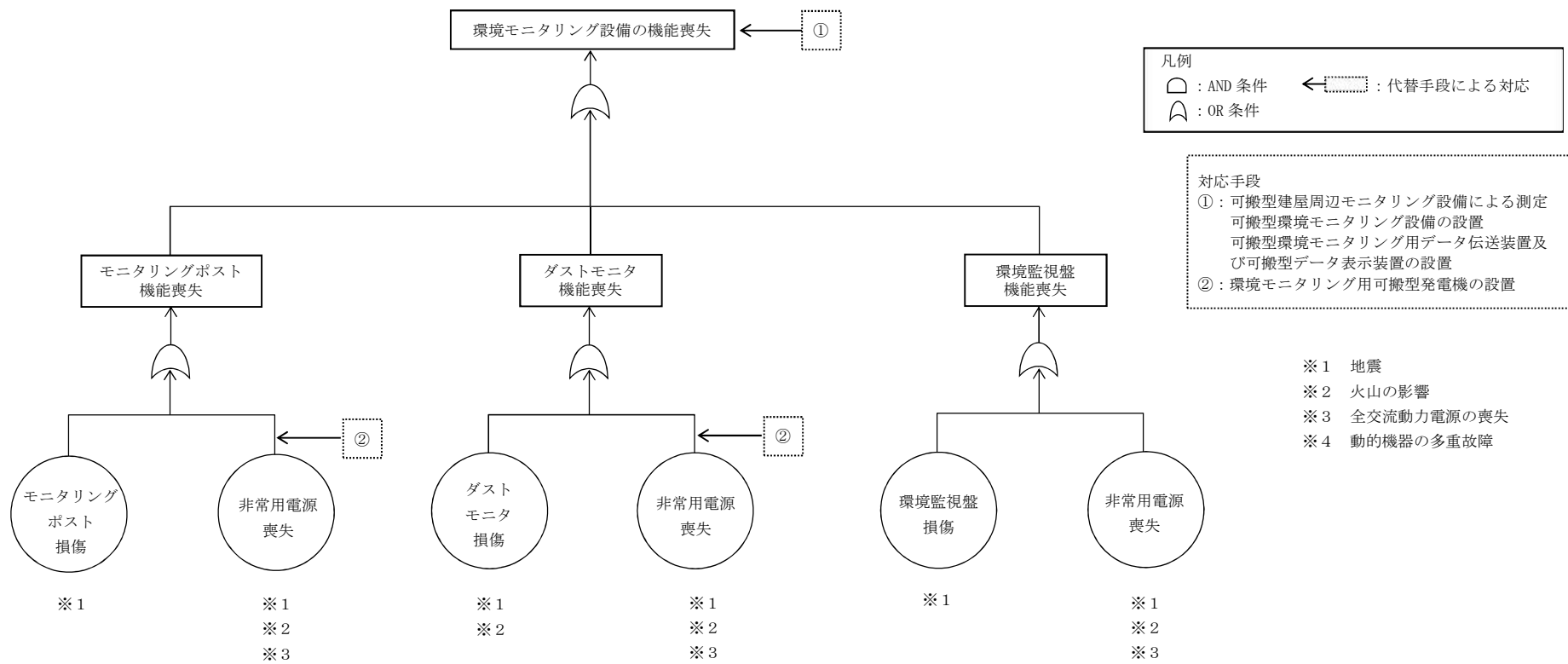
手順		着手の判断基準	実施の判断基準	停止の判断基準	備考
周辺監視区域における放射性物質の濃度及び線量の測定	可搬型試料分析設備による空気中の放射性物質の濃度の代替測定	以下のいずれかにより、環境試料測定設備が機能喪失した場合 ①環境試料測定設備の電源が喪失 ②環境試料測定設備が故障	代替設備の準備完了後、定期的(1日毎)又は大気への放射性物質の放出のおそれが確認された場合、実施する。	環境試料測定設備が復旧した場合	
	環境試料測定設備による水中及び土壌中の放射性物質の濃度の測定	環境試料測定設備の機能が維持されている場合。 また、主排気筒の排気モニタリング設備、北換気筒(使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒)、環境モニタリング設備、可搬型排気モニタリング設備、可搬型環境モニタリング設備、可搬型建屋周辺モニタリング設備、放出管理分析設備、環境試料測定設備、可搬型試料分析設備、放射能観測車及び可搬型放射能観測設備による測定により、再処理施設からの放射性物質の放出のおそれがあると判断した場合。	再処理施設及びその周辺において、水中及び土壌中の放射性物質の濃度の測定が必要な場合。	—	
	可搬型試料分析設備による水中及び土壌中の放射性物質の濃度の測定	以下のいずれかにより、環境試料測定設備が機能喪失した場合。 ①環境試料測定設備の電源が喪失 ②環境試料測定設備が故障 また、主排気筒の排気モニタリング設備、北換気筒(使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒)、環境モニタリング設備、可搬型排気モニタリング設備、可搬型環境モニタリング設備、可搬型建屋周辺モニタリング設備、放出管理分析設備、環境試料測定設備、可搬型試料分析設備、放射能観測車及び可搬型放射能観測設備による測定により、再処理施設からの放射性物質の放出のおそれがあると判断した場合。	再処理施設及びその周辺において、水中及び土壌中の放射性物質の濃度の測定が必要な場合。	環境試料測定設備が復旧した場合	

第 11-5 表 各手順の判断基準 (5/5)

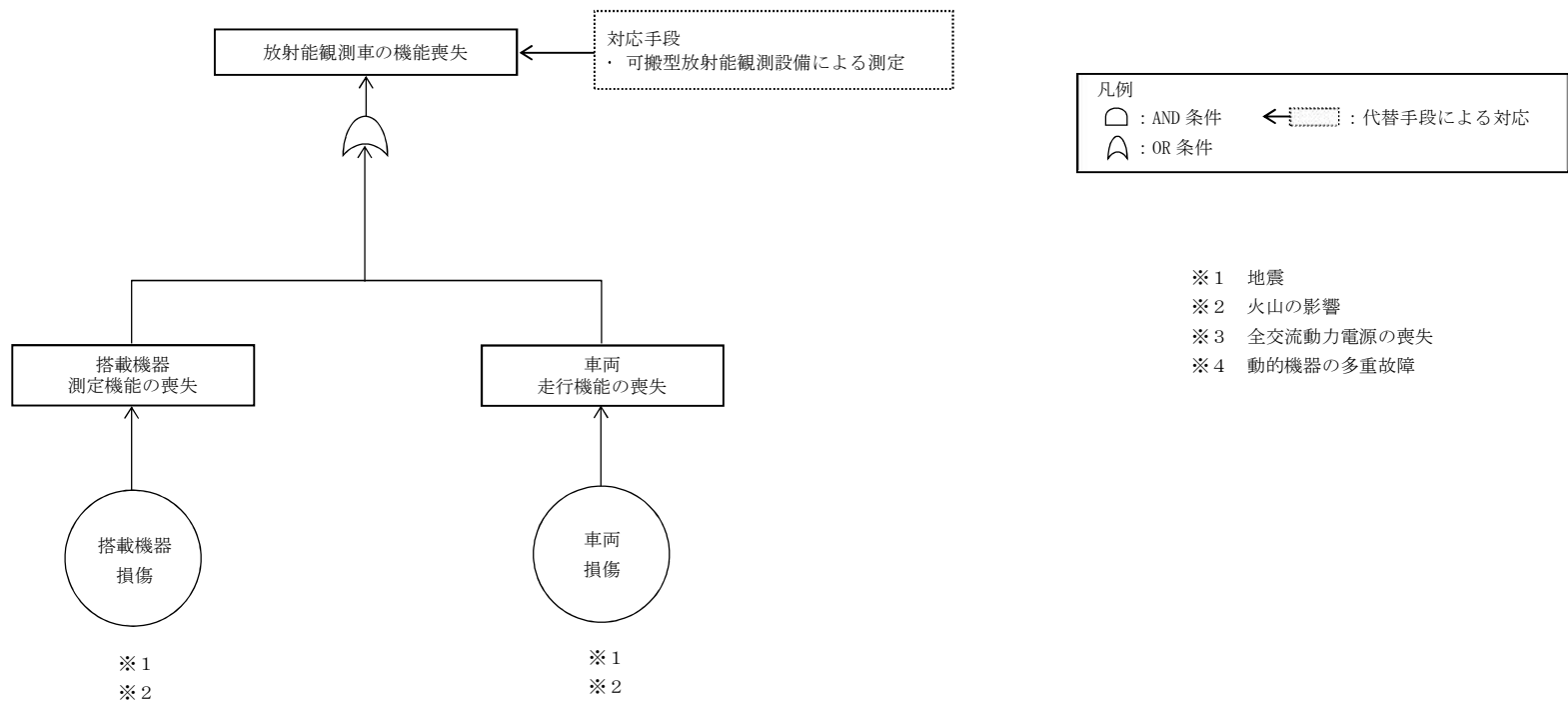
手順		着手の判断基準	実施の判断基準	停止の判断基準	備考
モニタリングポストのバックグラウンド低減対策		再処理施設から大気中への放射性物質の放出により、モニタリングポストのバックグラウンドが上昇するおそれがあると判断した場合。	準備完了後、直ちに実施する。	再処理施設から大気中への放射性物質の放出が収まった場合	
可搬型線量モニタリング設備のバックグラウンド低減対策		再処理施設から大気中への放射性物質の放出により、可搬型線量率計のバックグラウンドが上昇するおそれがあると判断した場合。	空間放射線量率の上昇	再処理施設から大気中への放射性物質の放出が収まった場合	
風向，風速 その他の気象条件の測定	気象観測設備による気象観測項目の測定	気象観測設備の機能が維持されている場合。	監視を継続する。	—	
	可搬型気象観測設備による気象観測項目の代替測定	以下のいずれかにより，気象観測設備が機能喪失した場合 ①気象観測設備の電源が喪失（気象盤にて確認） ②気象観測設備の故障警報が発生（気象盤にて確認） ③気象盤の電源が喪失	準備完了後，直ちに実施する。	気象観測設備が復旧した場合	
	可搬型風向風速計による風向及び風速の測定	以下のいずれかにより，気象観測設備が機能喪失した場合 ①気象観測設備の電源が喪失（気象盤にて確認） ②気象観測設備の故障警報が発生（気象盤にて確認） ③気象盤の電源が喪失	準備完了後，直ちに実施する。	可搬型気象観測設備の設置が完了した場合	
環境モニタリング設備の電源を環境モニタリング用代替電源設備から給電	環境モニタリング用可搬型発電機による環境モニタリング設備への給電	環境モニタリング設備が機能維持しており，非常用所内電源系統が機能喪失している場合。	準備完了後，直ちに実施する。	非常用所内電源系統からの給電が再開した場合	



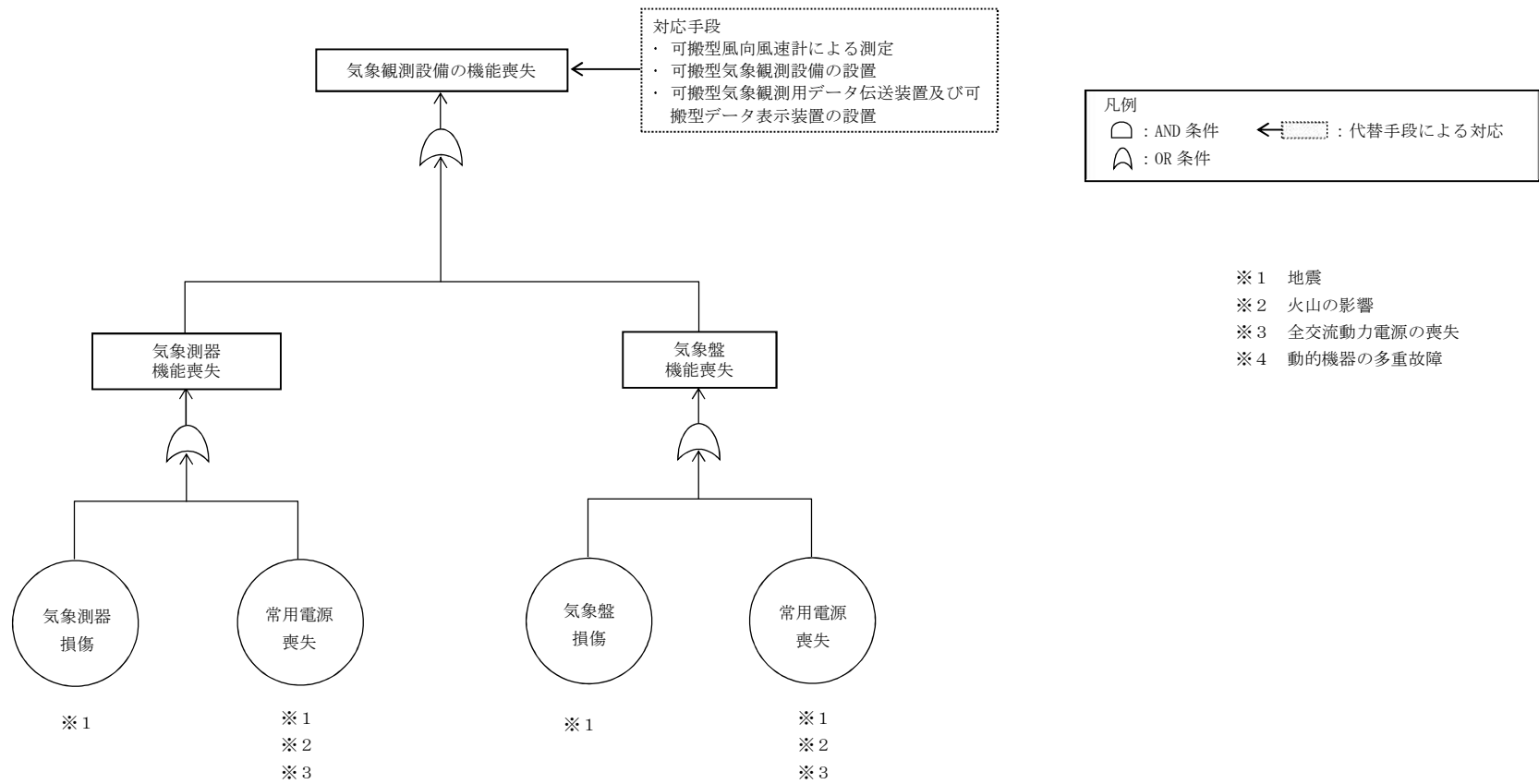
第 11-1 図 機能喪失原因対策分析（排気モニタリング設備）



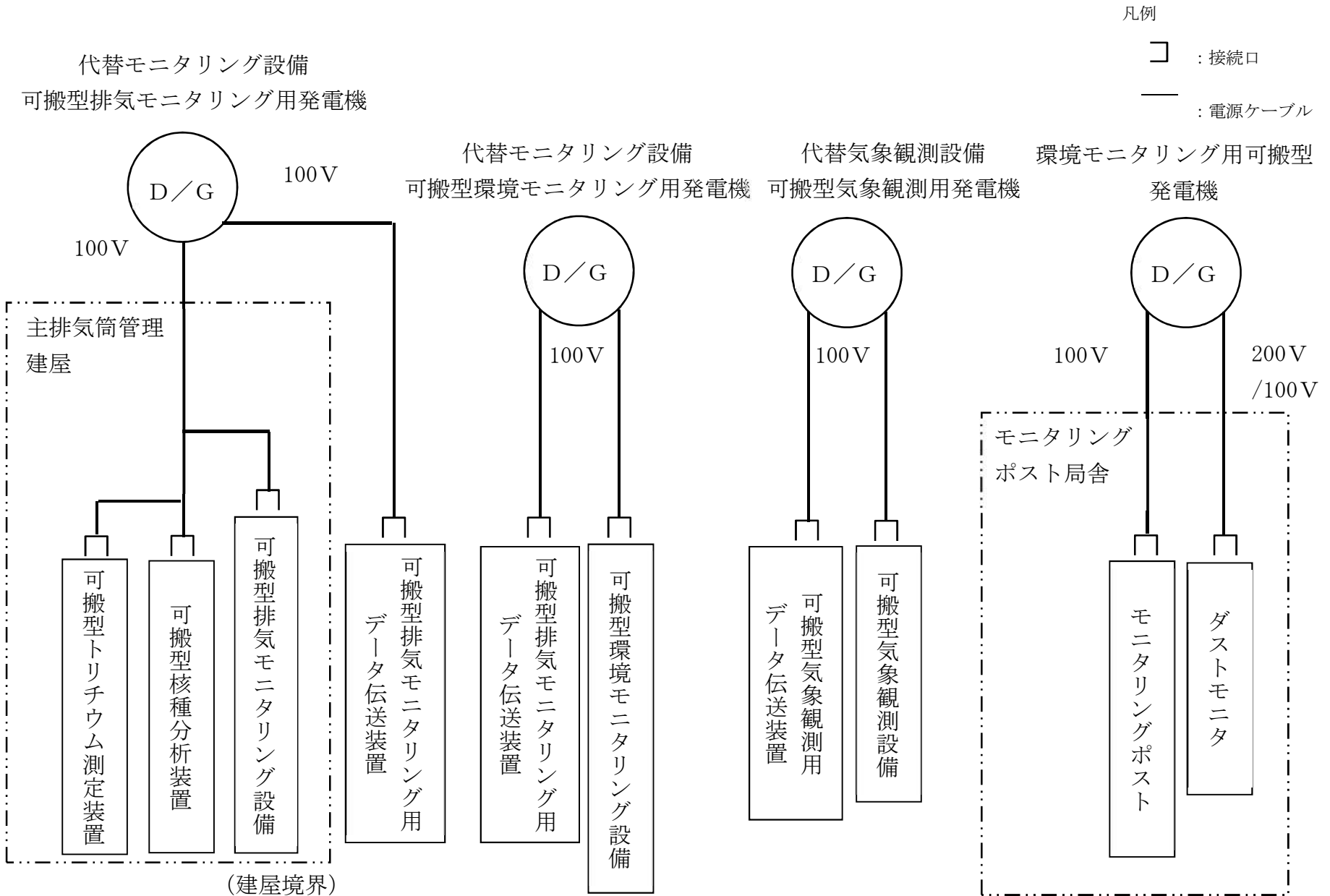
第 11-2 図 機能喪失原因対策分析（環境モニタリング設備）



第 11-3 図 機能喪失原因対策分析（放射能観測車）

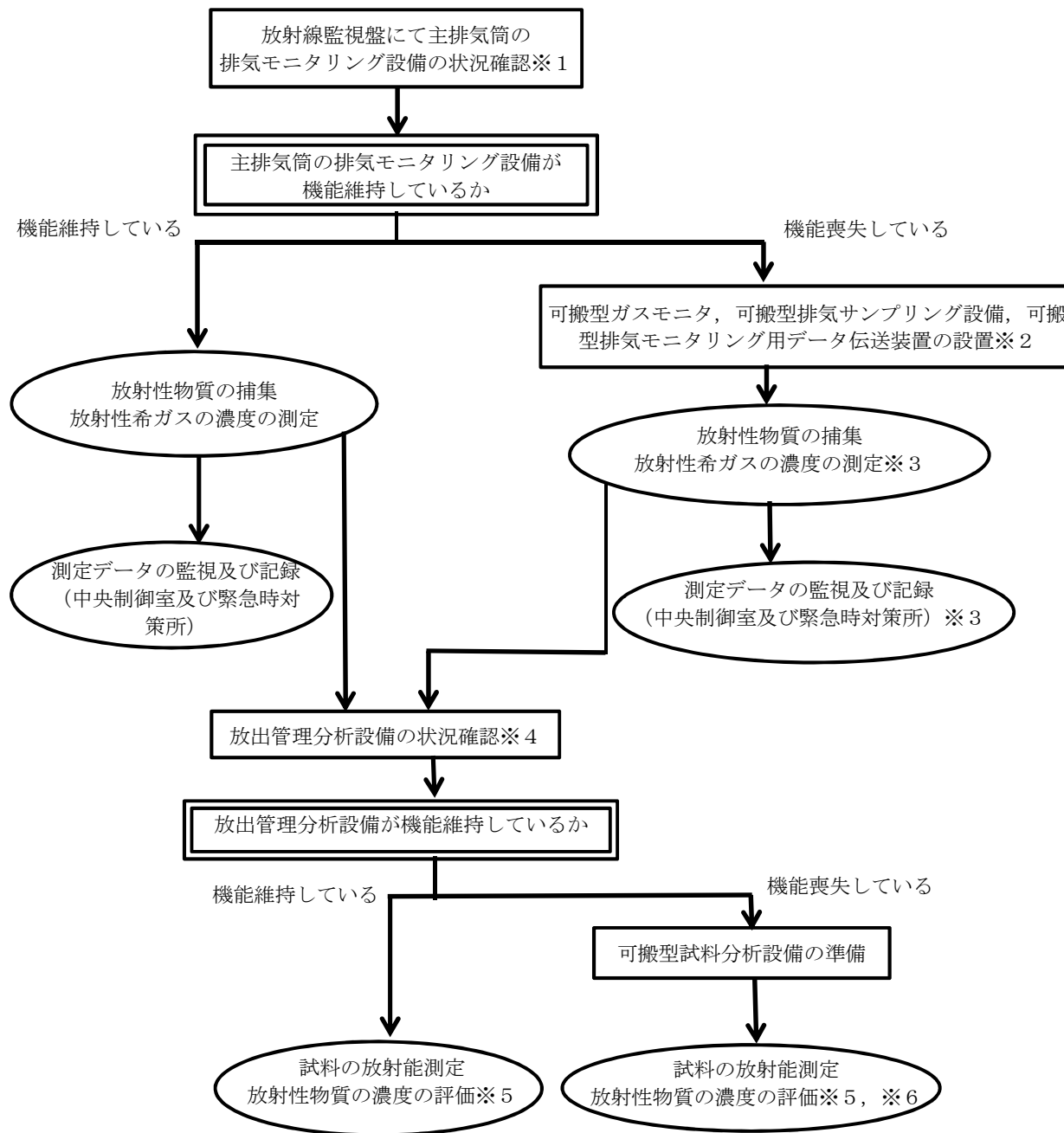


第 11-4 図 機能喪失原因対策分析（気象観測設備）



第11-5図 可搬型重大事故等対処設備の系統図

(可搬型排気モニタリング用発電機, 可搬型環境モニタリング用発電機, 可搬型気象観測用発電機, 環境モニタリング用可搬型発電機接続時)



※1
・放射線監視盤の状況を確認し、電源が喪失している又は故障警報が発生している場合は、主排気筒の排気モニタリング設備が機能喪失したと判断する

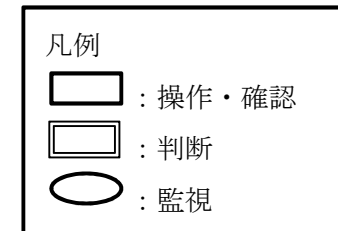
※2
・異常発生から施設の状態を把握する初動の時間内に、可搬型ガスモニタ、可搬型排気サンプリング設備を設置する

※3
・主排気筒の排気モニタリング設備が復旧した場合、主排気筒の排気モニタリング設備により、測定、監視及び記録を行う。

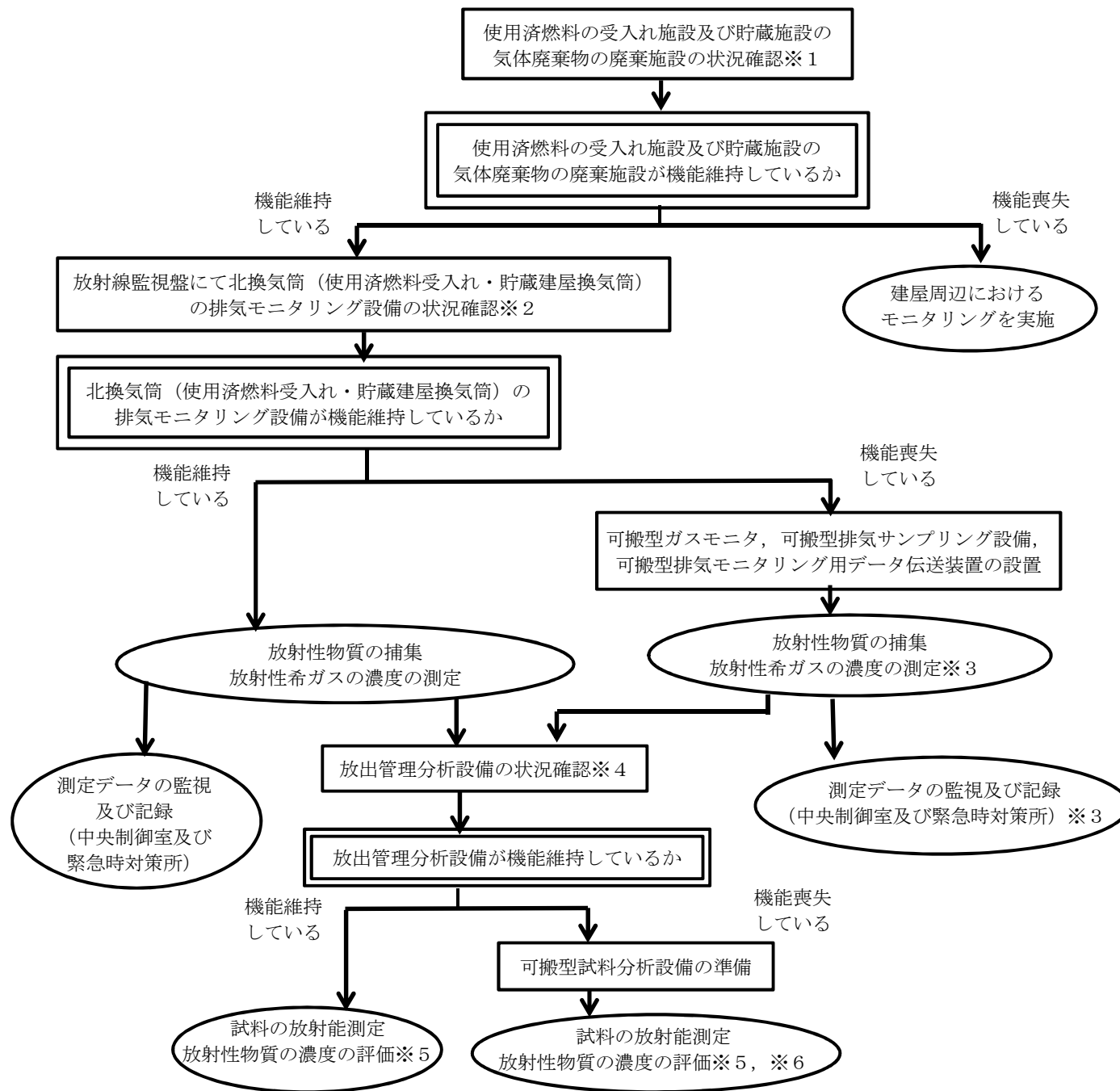
※4
・放出管理分析設備の状況を確認し、電源が喪失している又は故障している場合は、当該設備が機能喪失したと判断する

※5
・排気試料のうち集塵ろ紙は、定期的に簡易測定する
・排気試料は、定期的及び大気中への放射性物質の放出のおそれがある場合に、回収して測定する

※6
・放出管理分析設備が復旧した場合、放出管理分析設備により測定を行う。



第11-6図 排気モニタリングの手順の概要 (1/2)



※1
・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気設備の状況を確認し、電源が喪失している又は建屋排風機が停止している場合は気体廃棄物の廃棄施設が機能喪失したと判断する

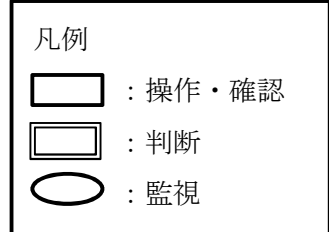
※2
・放射線監視盤の状況を確認し、電源が喪失している又は故障警報が発生している場合は、北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備が機能喪失したと判断する

※3
・北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備が復旧した場合、北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備により、測定、監視及び記録を行う

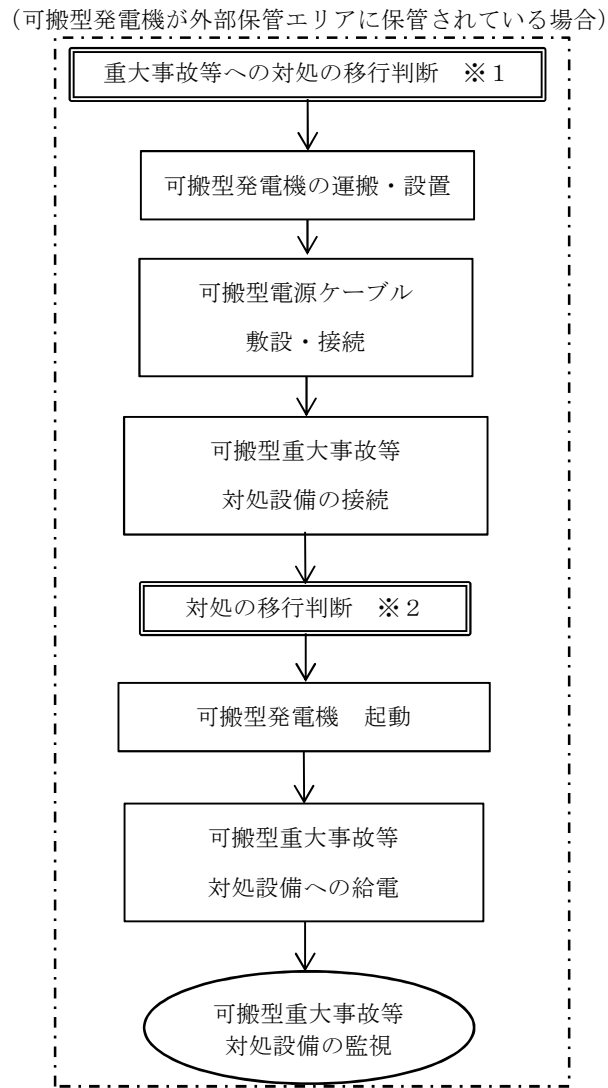
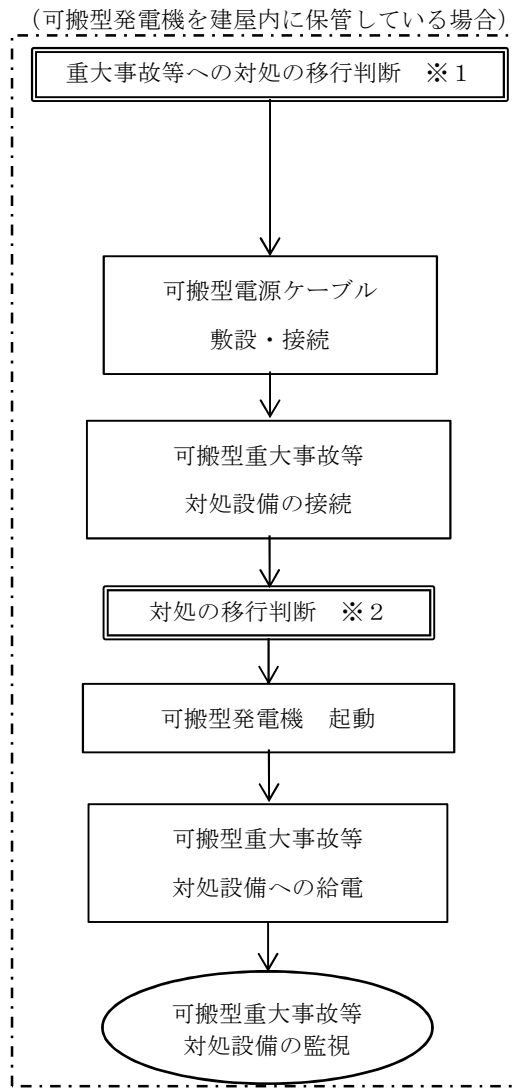
※4
・放出管理分析設備の状況を確認し、電源が喪失している又は故障している場合は、当該設備が機能喪失したと判断する

※5
・排気試料は、定期的及び大気中への放射性物質の放出のおそれがある場合に、回収して測定する

※6
・放出管理分析設備が復旧した場合、放出管理分析設備により、測定を行う



第11-6図 排気モニタリングの手順の概要（2/2）



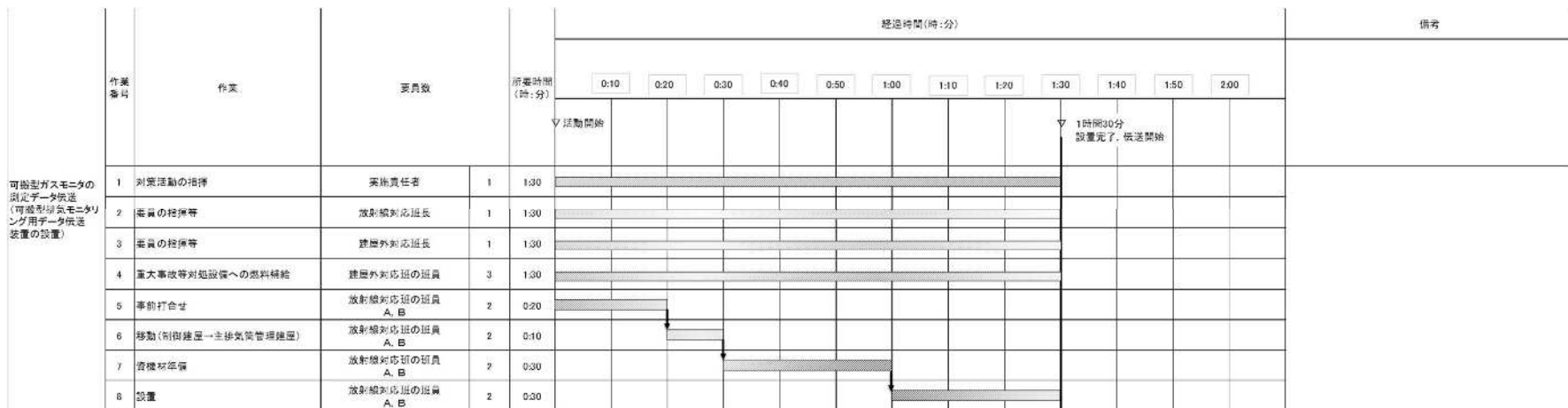
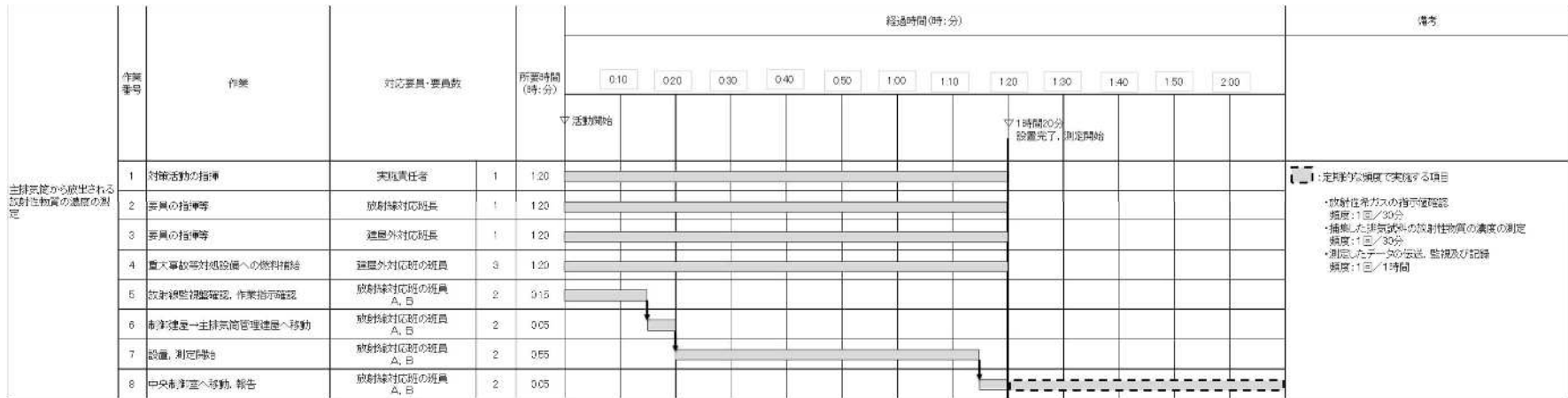
※1 対処の移行判断

- ・外部電源が喪失し、非常用ディーゼル発電機が手動起動できない場合
- ・非常用ディーゼル発電機が起動したものの、各建屋の電力が確保されない場合

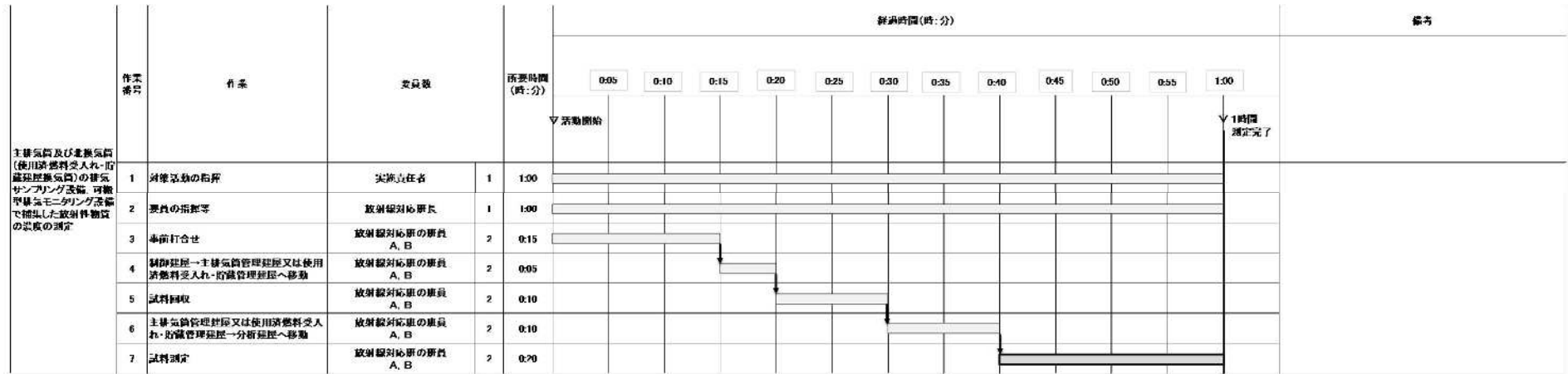
※2 対処の移行判断

- ・可搬型発電機による可搬型重大事故等対処設備への電源供給準備が完了した場合

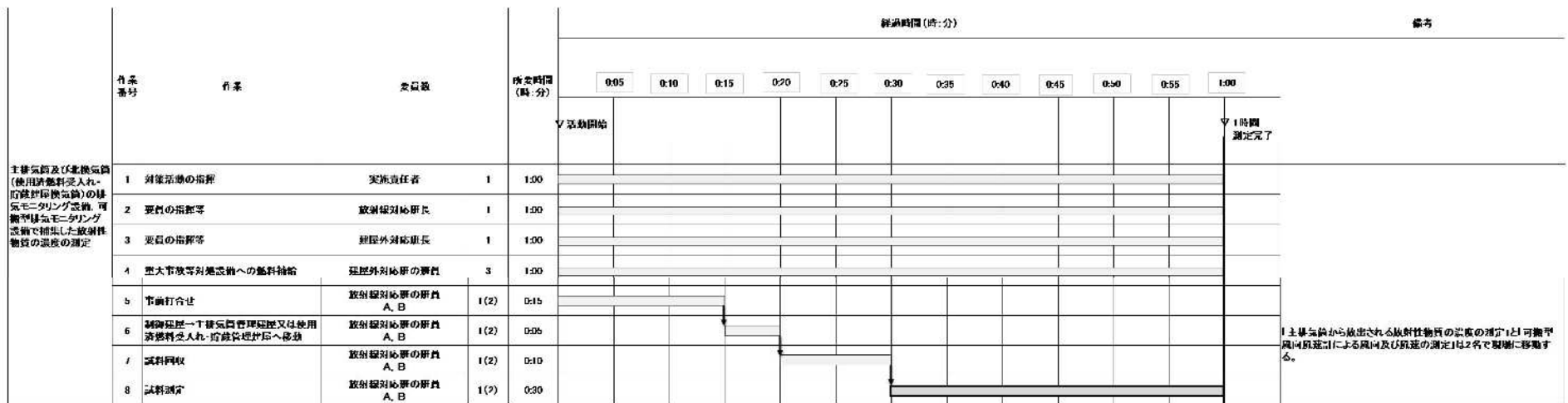
第11-7図 可搬型発電機による給電手順の概要



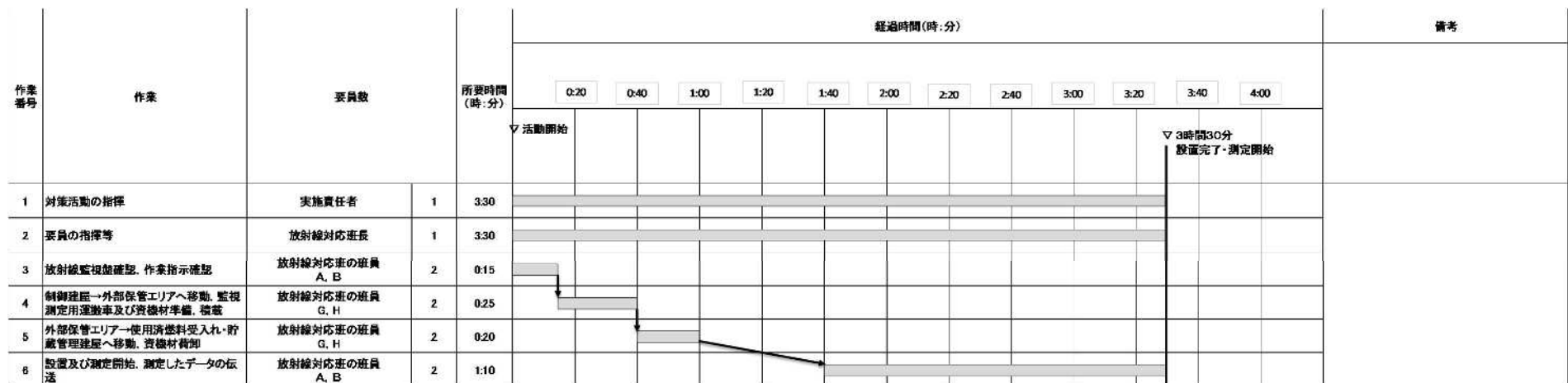
第 11-8 図 可搬型排気モニタリング設備による放射性物質の濃度の測定のタイムチャート
(主排気筒)



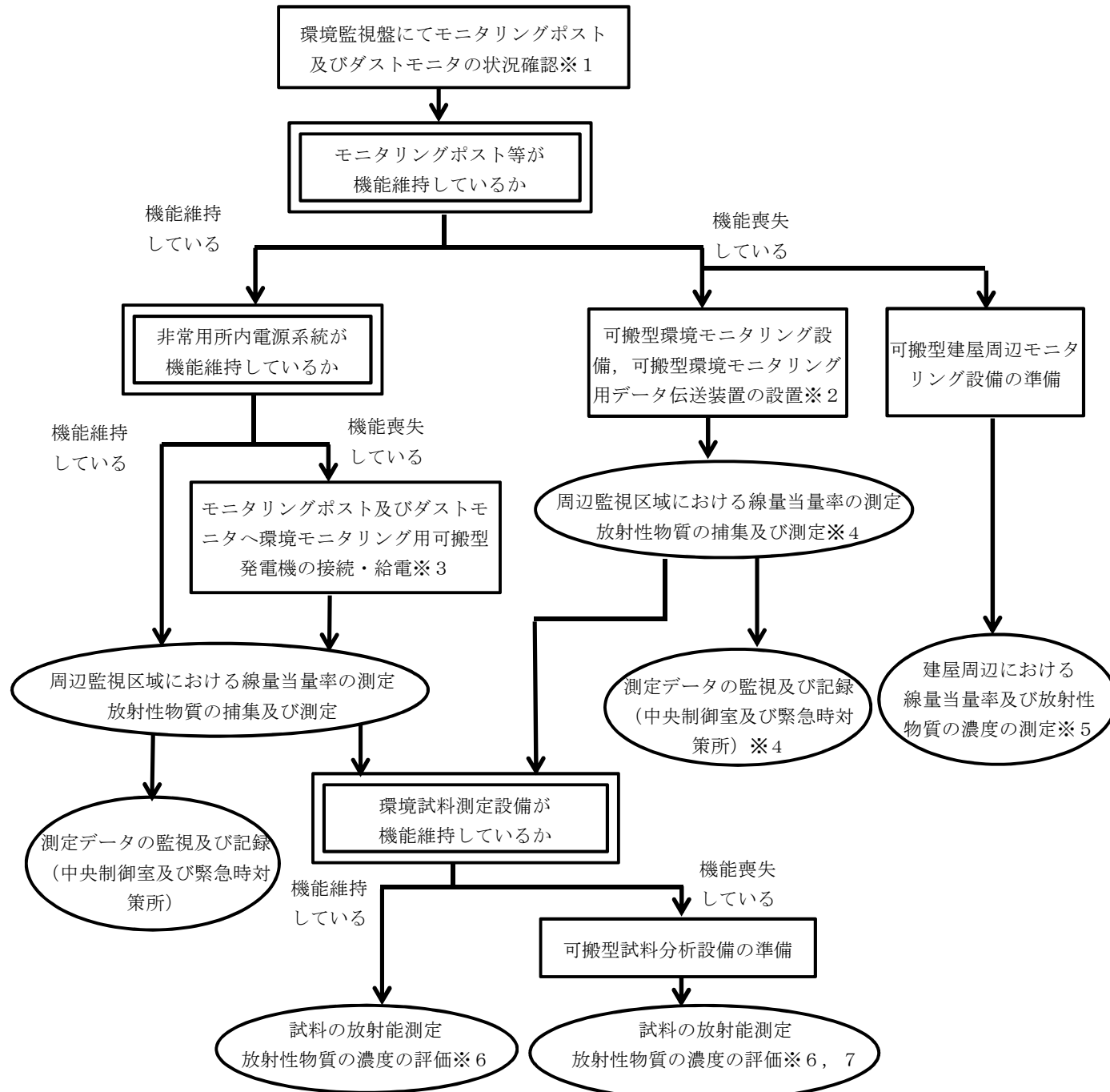
第 11-9 図 放出管理分析設備による放射性物質の濃度の測定のタイムチャート



第 11-10 図 可搬型試料分析設備による放射性物質の濃度の測定のタイムチャート



第 11-11 図 可搬型排気モニタリング設備による放射性物質の濃度の測定のタイムチャート
(北換気筒 (使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒))



※1
・環境監視盤の状況を確認し、電源が喪失している又は故障警報が発生している場合は、モニタリングポスト及びダストモニタが機能喪失したと判断する。

※2
・可搬型環境モニタリング設備（モニタリングポストの代替として可搬型線量率計、ダストモニタの代替として可搬型ダストモニタ）による代替測定地点については、測定データの連続性を考慮し、環境モニタリング設備のモニタリングポスト及びダストモニタに隣接した位置に設置することを原則とする
・設置の順番は、風下方向を優先する
モニタリングポスト及びダストモニタにより風下方向が監視できている場合は、監視できていない方向を優先的に設置する

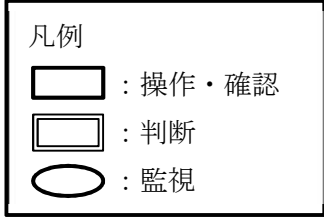
※3
・環境モニタリング用可搬型発電機の設置位置であるモニタリングポスト及びダストモニタの近傍への移動ルートが通行できない場合は、周辺監視区域における放射性物質の濃度及び線量の測定を可搬型環境モニタリング設備により実施する
その後、移動ルートが通行できる状況になった場合は、モニタリングポスト及びダストモニタの近傍に設置する
なお、非常用所内電源系統からの給電が再開した場合は、非常用所内電源系統からの給電に切り替える

※4
・モニタリングポスト等が復旧した場合、モニタリングポスト等により、測定、監視及び記録を行う。

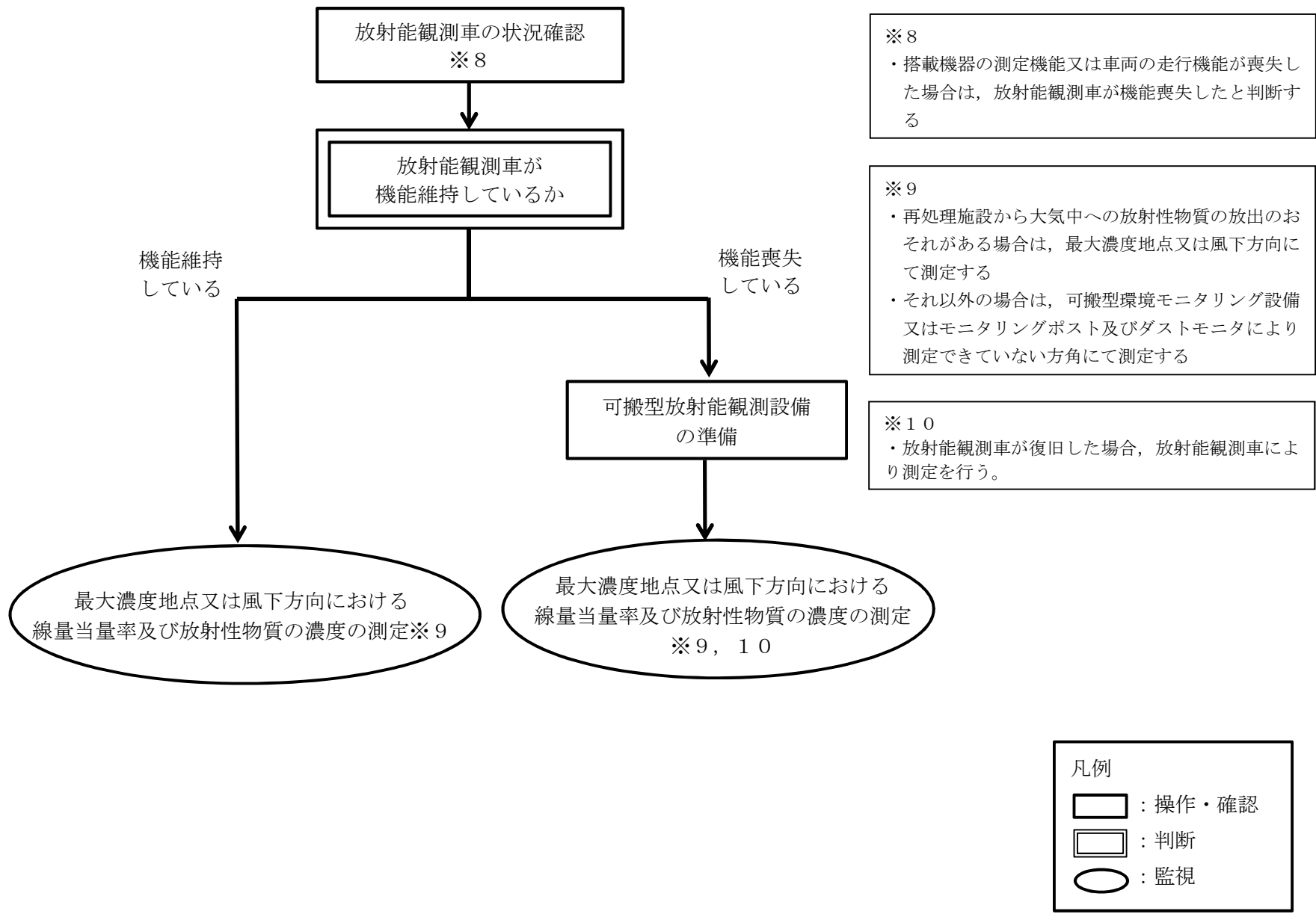
※5
・可搬型環境モニタリング設備を設置するまでの間、定期的に測定する

※6
・定期的及び大気中への放射性物質の放出のおそれがある場合に試料を回収して、測定する

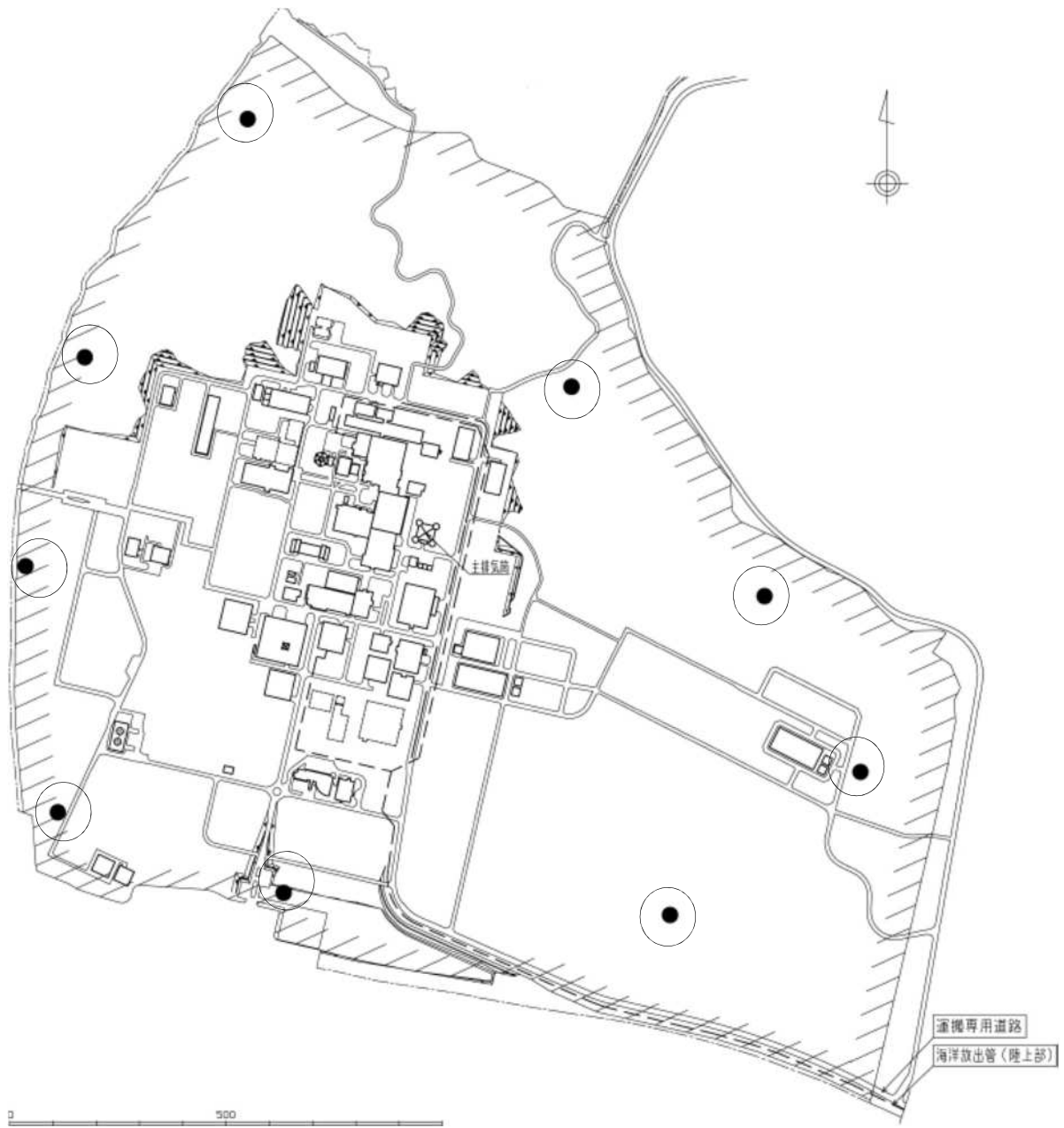
※7
・環境試料測定設備が復旧した場合、環境試料測定設備により測定を行う



第11-12図 環境モニタリングの手順の概要 (1/2)

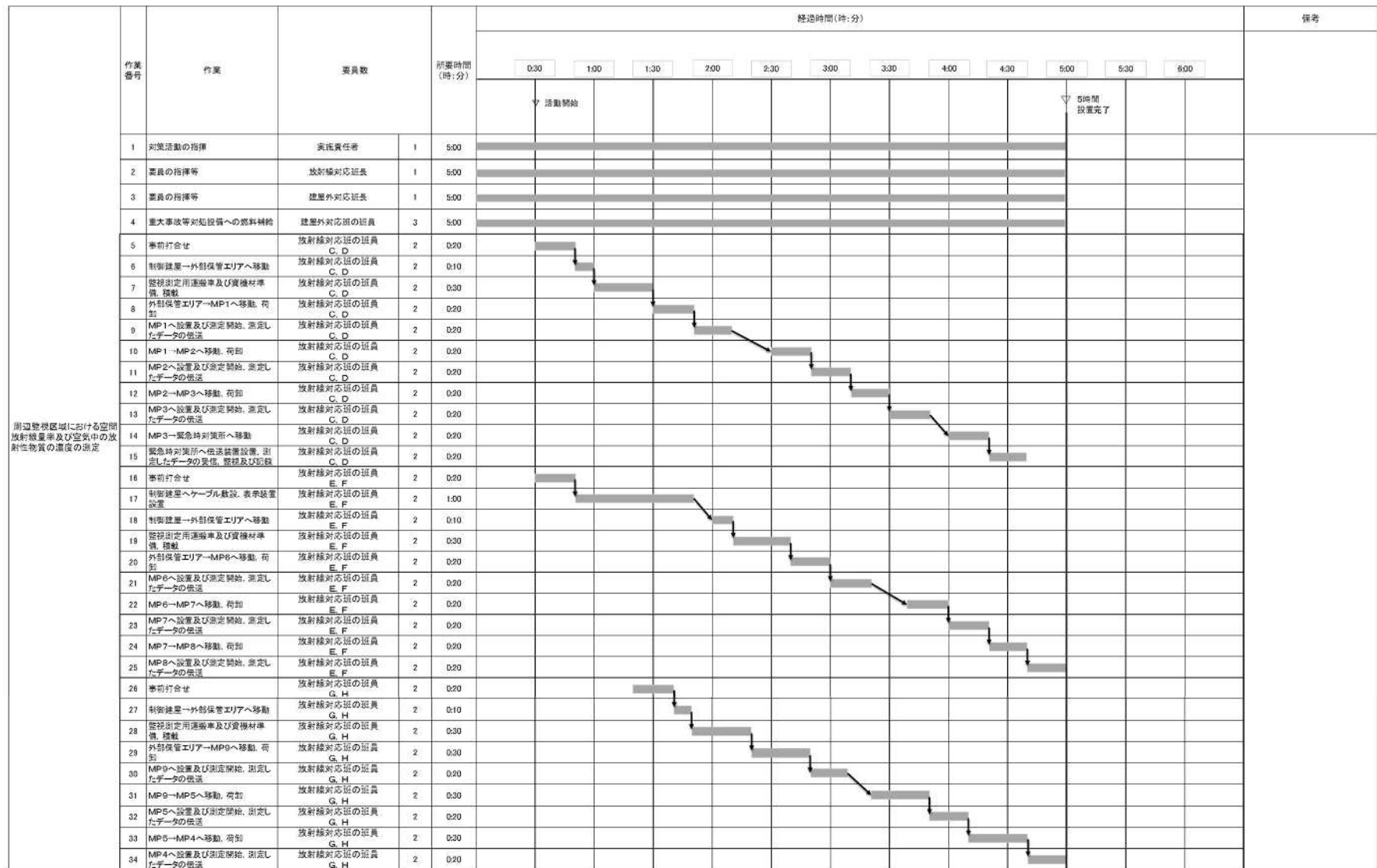


第11-12図 環境モニタリングの手順の概要 (2/2)
180

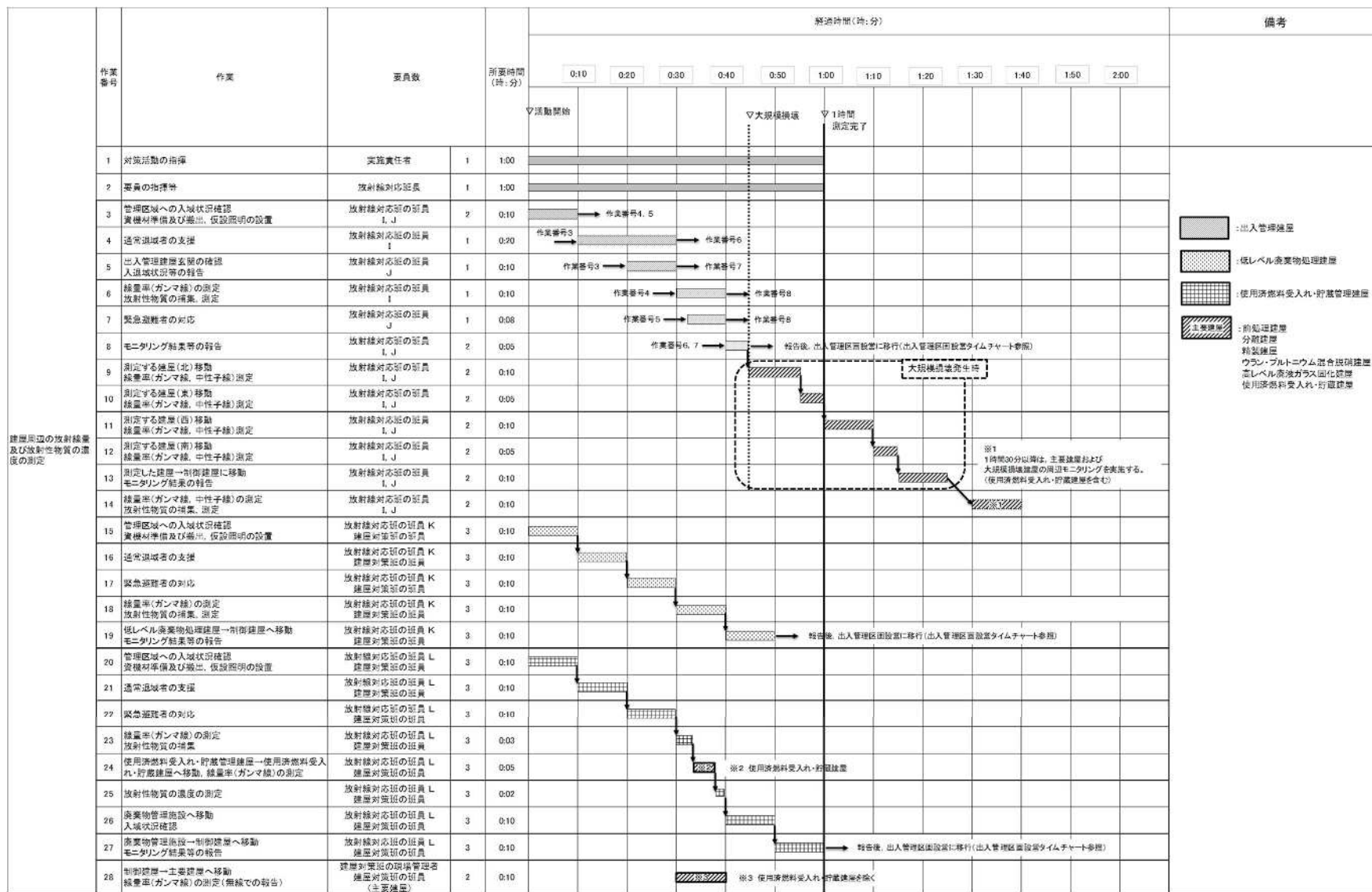


- 可搬型環境モニタリング設備の設置場所の例
- 環境モニタリング設備

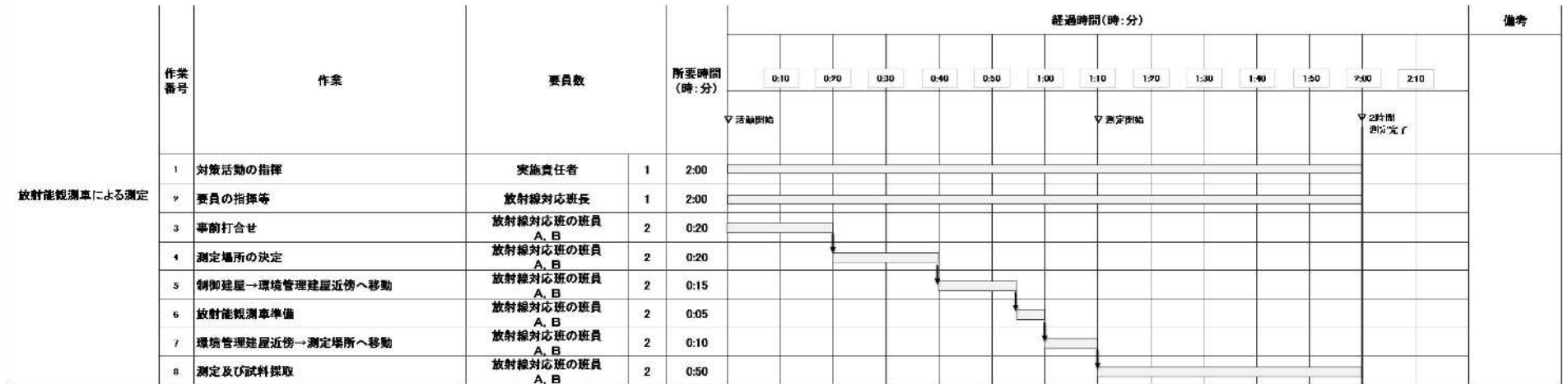
第 11-13 図 可搬型環境モニタリング設備の設置場所の例



第 11-14 図 可搬型環境モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の代替測定のタイムチャート



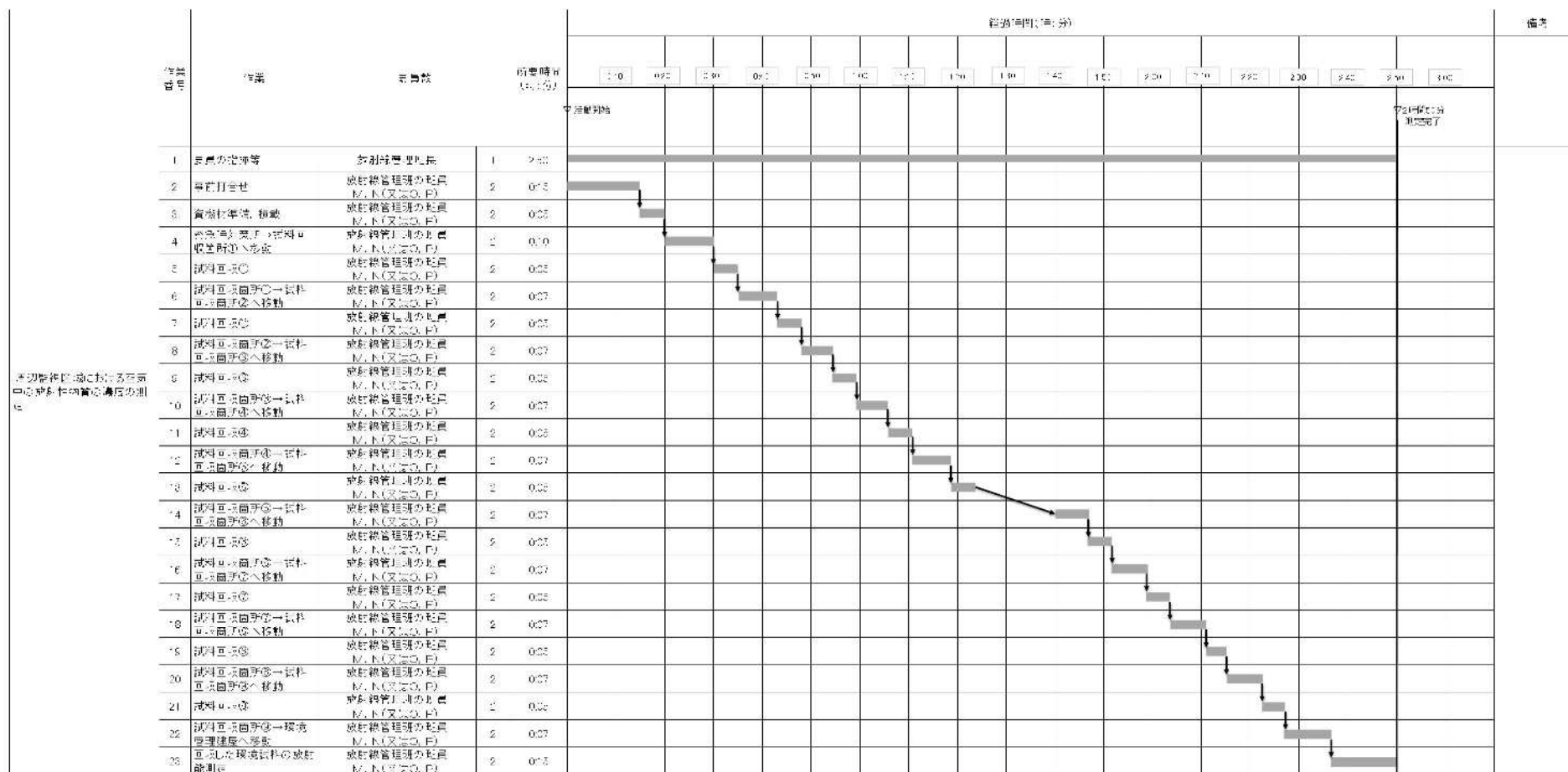
第 11-15 図 可搬型建屋周辺モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定のタイムチャート



第 11-16 図 放射能観測車による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定のタイムチャート

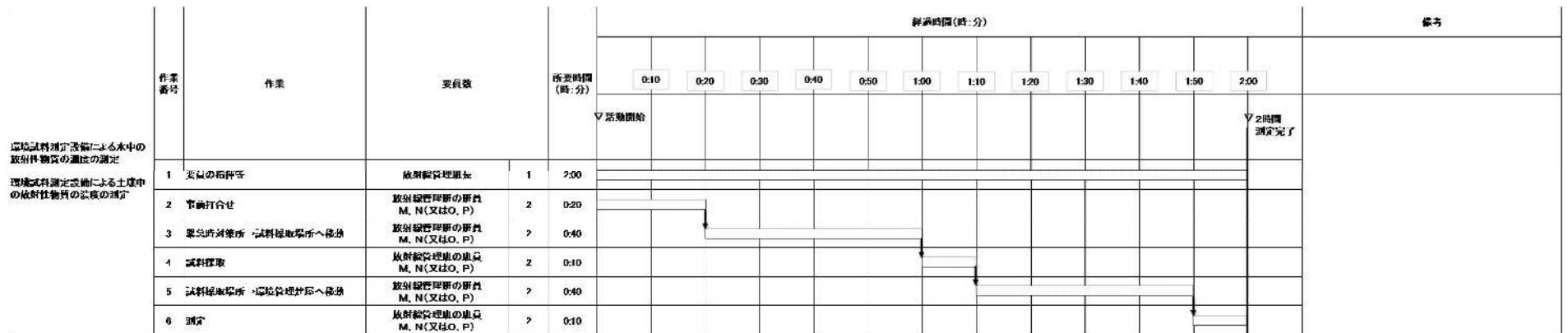


第 11-17 図 可搬型放射能観測設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の代替測定の
タイムチャート



測定機準備・調整に要する時間
は放射線管理課の職員による

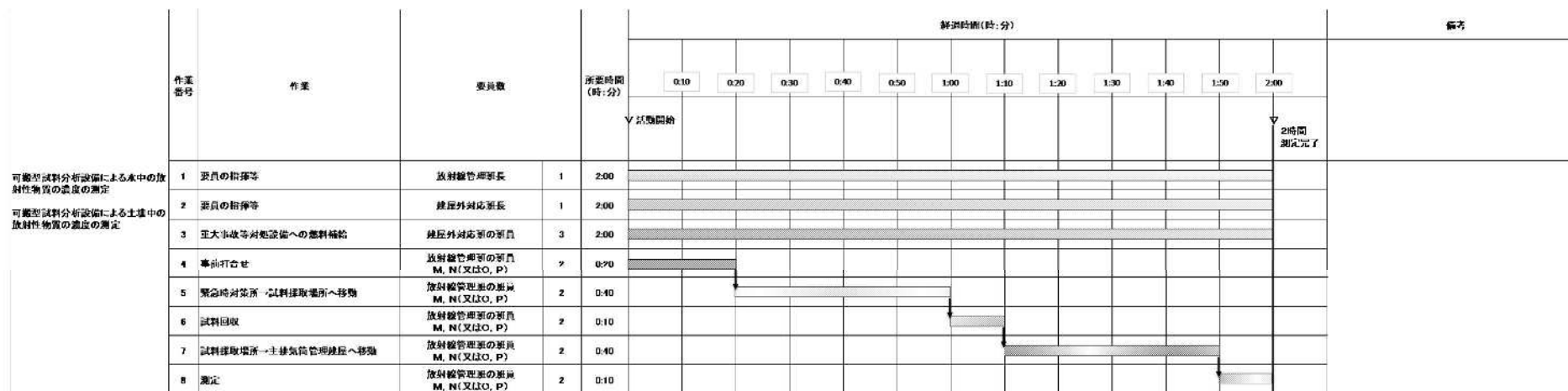
第 11-18 図 環境試料測定設備による空気中の放射性物質の濃度の測定のタイムチャート



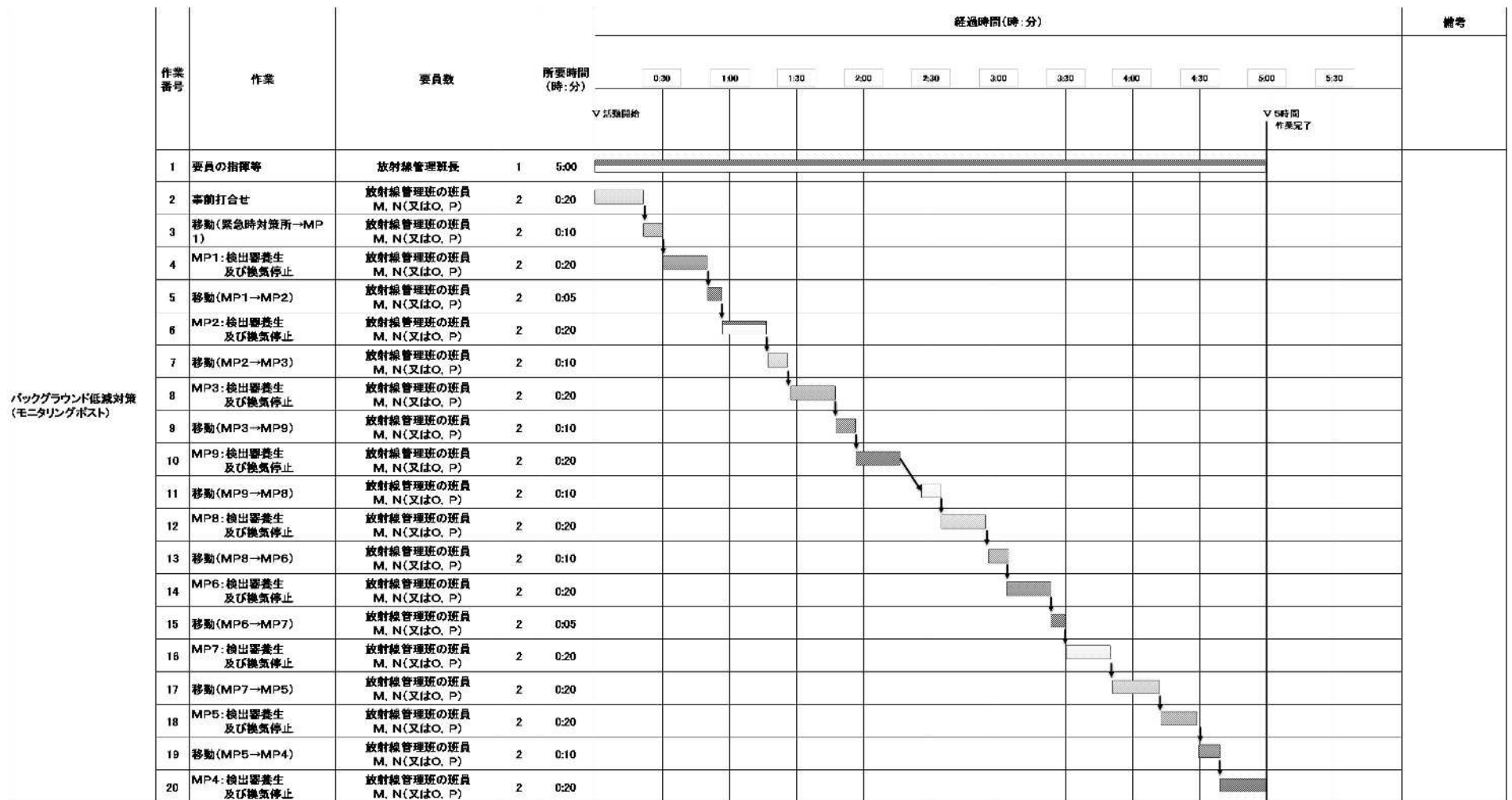
第 11-19 図 環境試料測定設備による水中又は土壌中の放射性物質の濃度の測定の
タイムチャート



第 11-20 図 可搬型試料分析設備による空気中の放射性物質の濃度の測定のタイムチャート

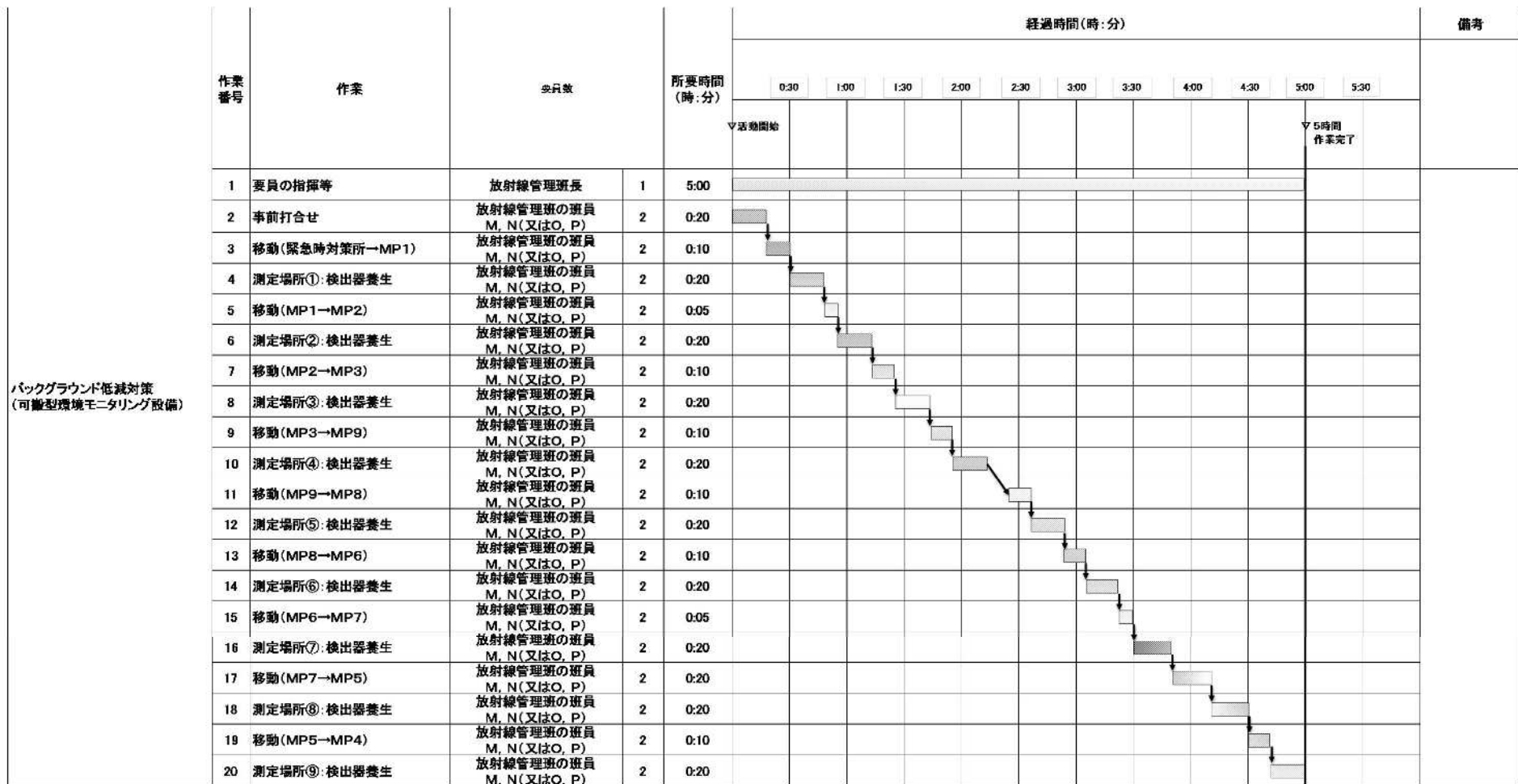


第 11-21 図 可搬型試料分析設備による水中又は土壌中の放射性物質の濃度の測定の
タイムチャート



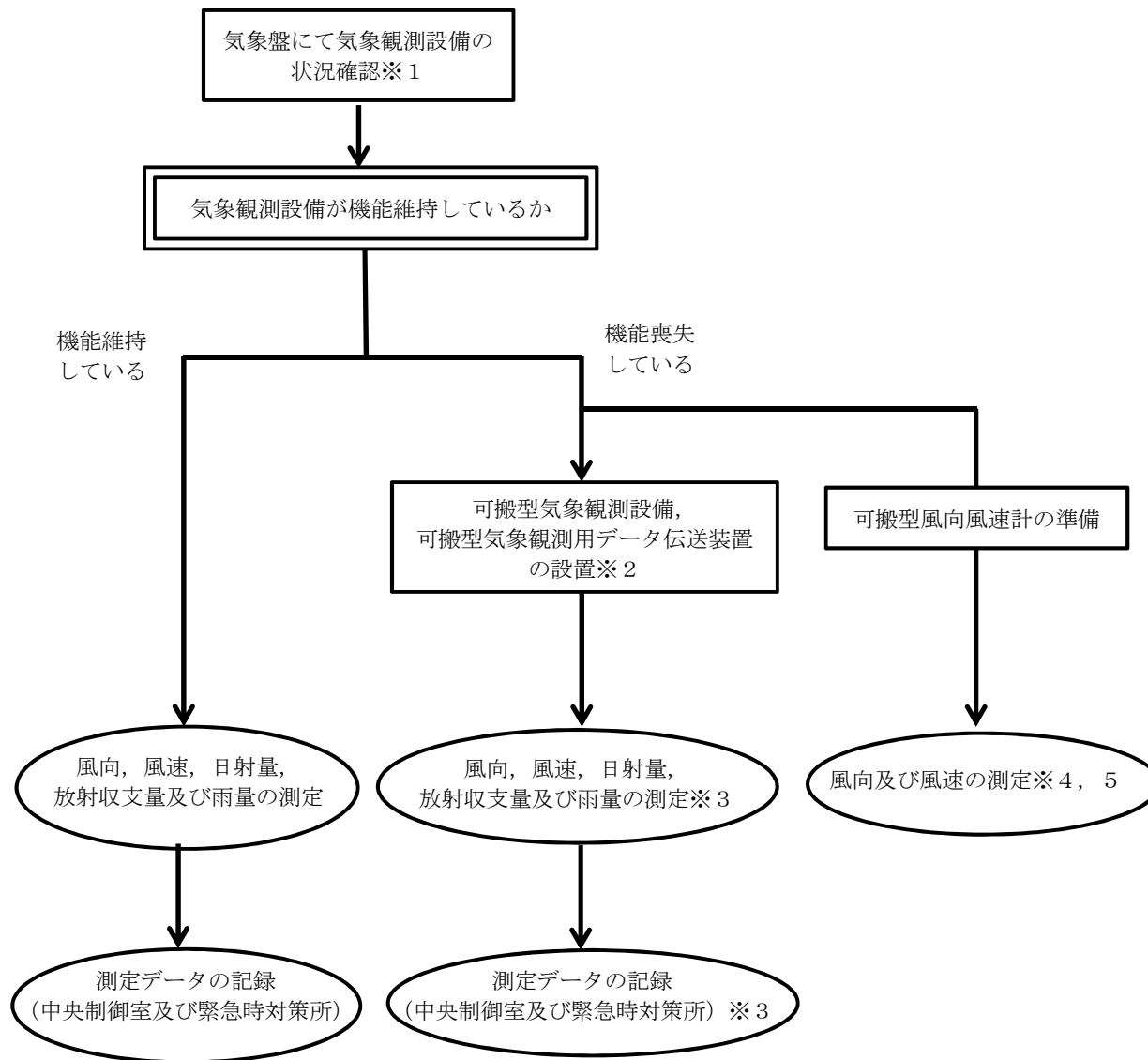
バックグラウンド低減対策
(モニタリングポスト)

第 11-22 図 モニタリングポストのバックグラウンド低減対策のタイムチャート

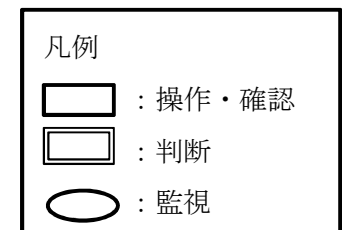


バックグラウンド低減対策
(可搬型環境モニタリング設備)

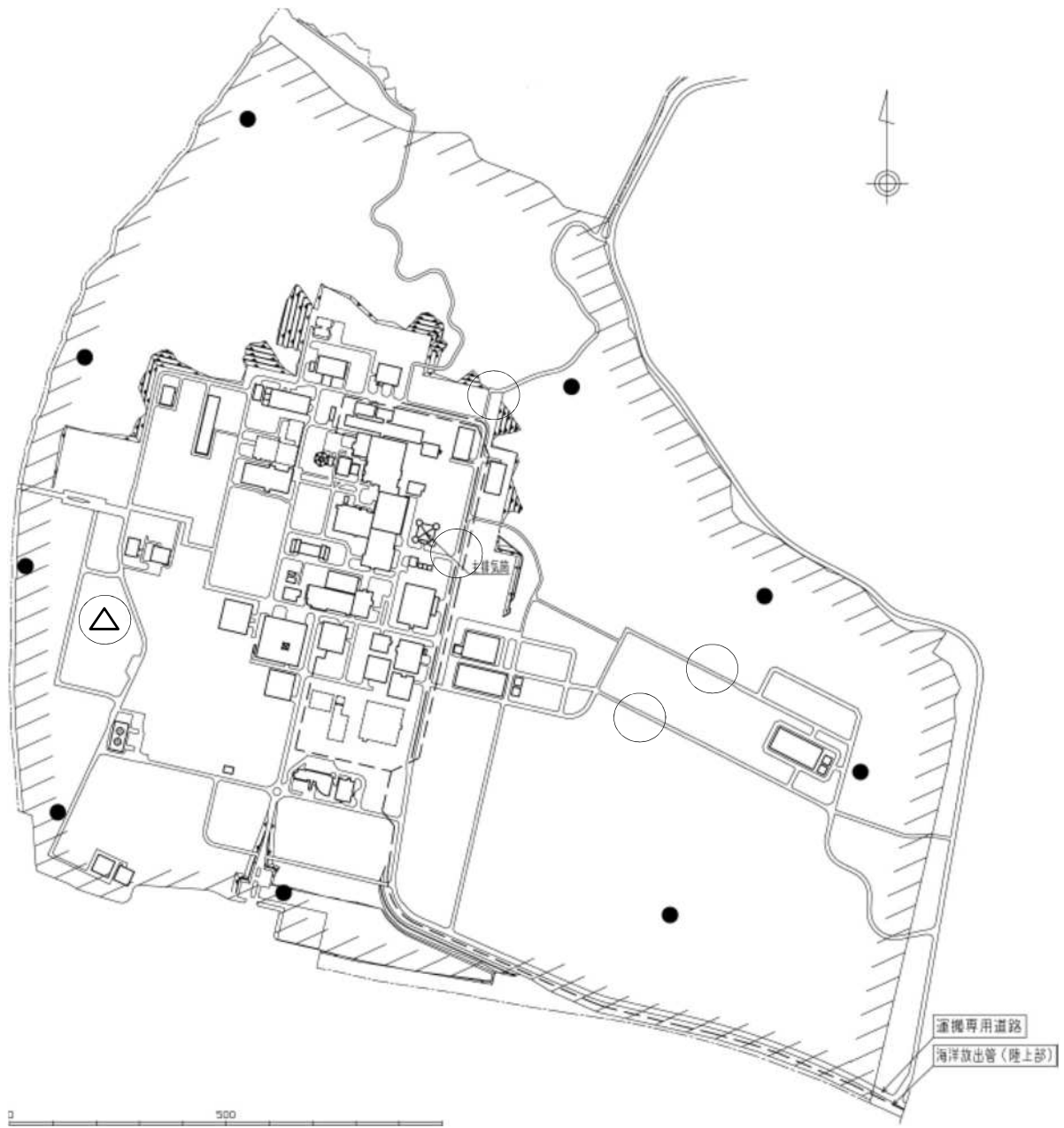
第 11-23 図 可搬型環境モニタリング設備のバックグラウンド低減対策のタイムチャート



- ※1
 - ・気象盤の状況を確認し、電源が喪失している又は故障警報が発生している場合には、気象観測設備が機能喪失したと判断する
- ※2
 - ・周囲に大きな障害物のない開けた場所に設置する
- ※3
 - ・気象観測設備が復旧した場合、気象観測設備により、測定及び記録を行う
- ※4
 - ・周囲に大きな障害物のない開けた場所にて測定する
 - ・可搬型気象観測設備を設置するまでの間、定期的に測定する
- ※5
 - ・外部からの気象情報の取得が可能な場合は、活用する

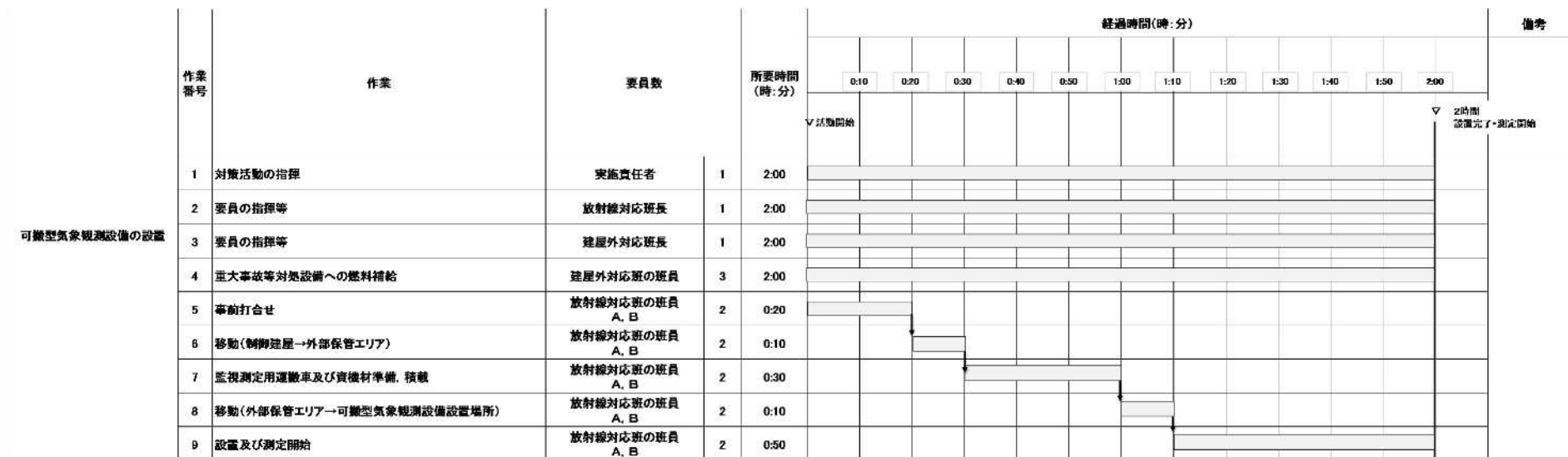


第 11-24 図 気象観測の手順の概要

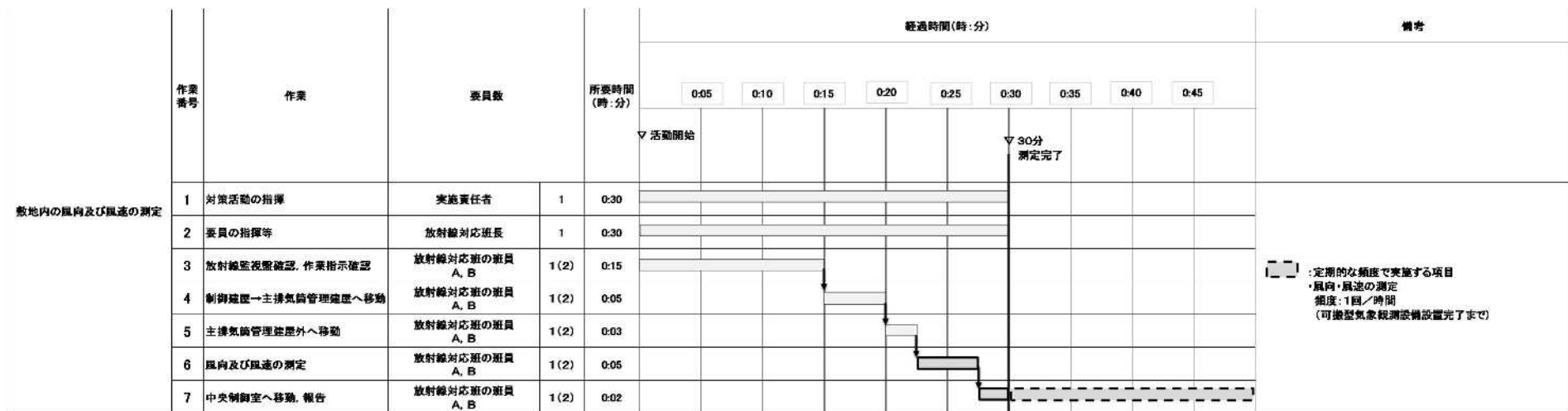


- 可搬型気象観測設備の設置場所の例
- △ 気象観測設備
- 環境モニタリング設備

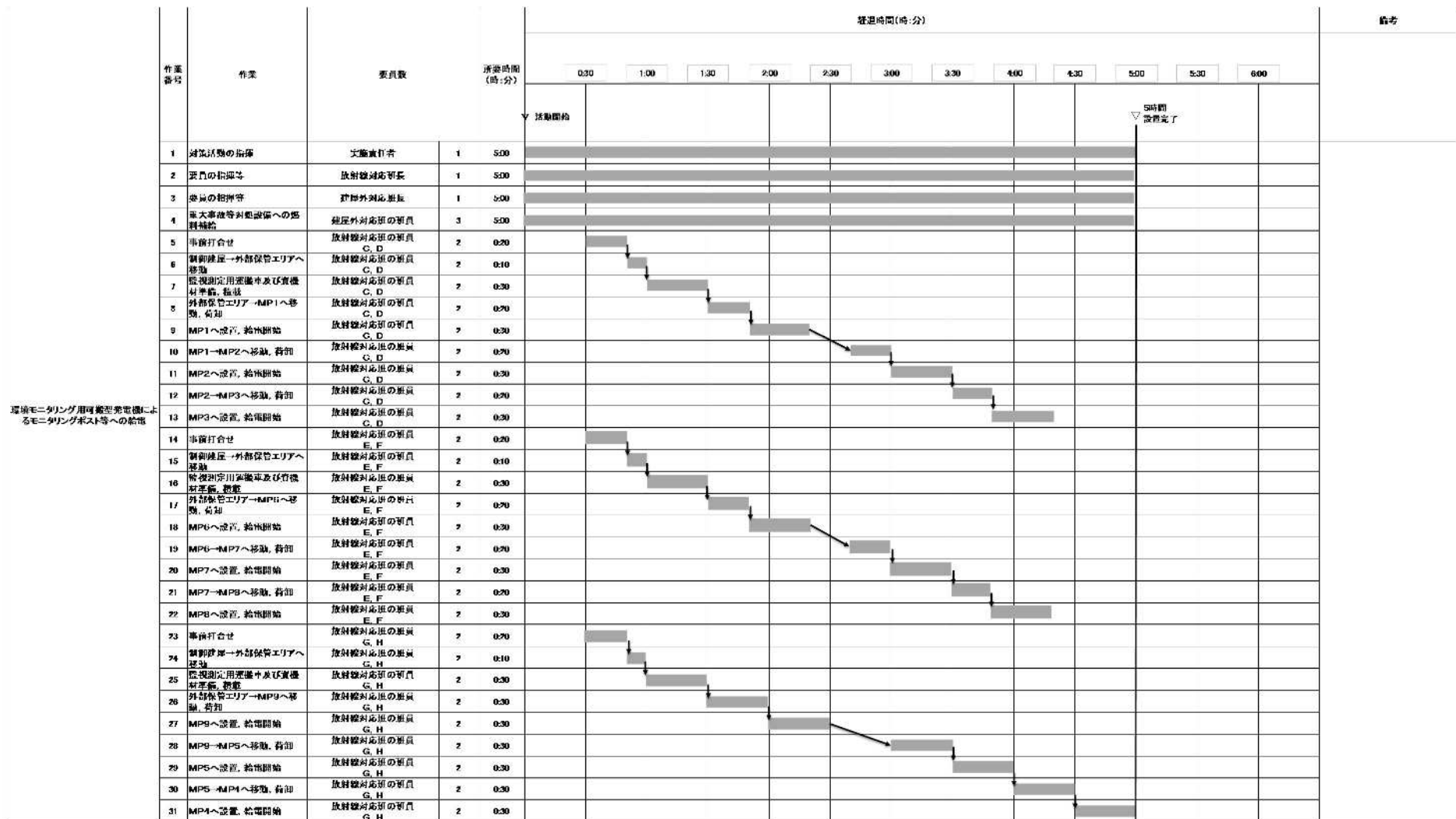
第 11-25 図 可搬型気象観測設備の設置場所の例



第 11-26 図 可搬型気象観測設備による気象観測項目の代替測定のタイムチャート

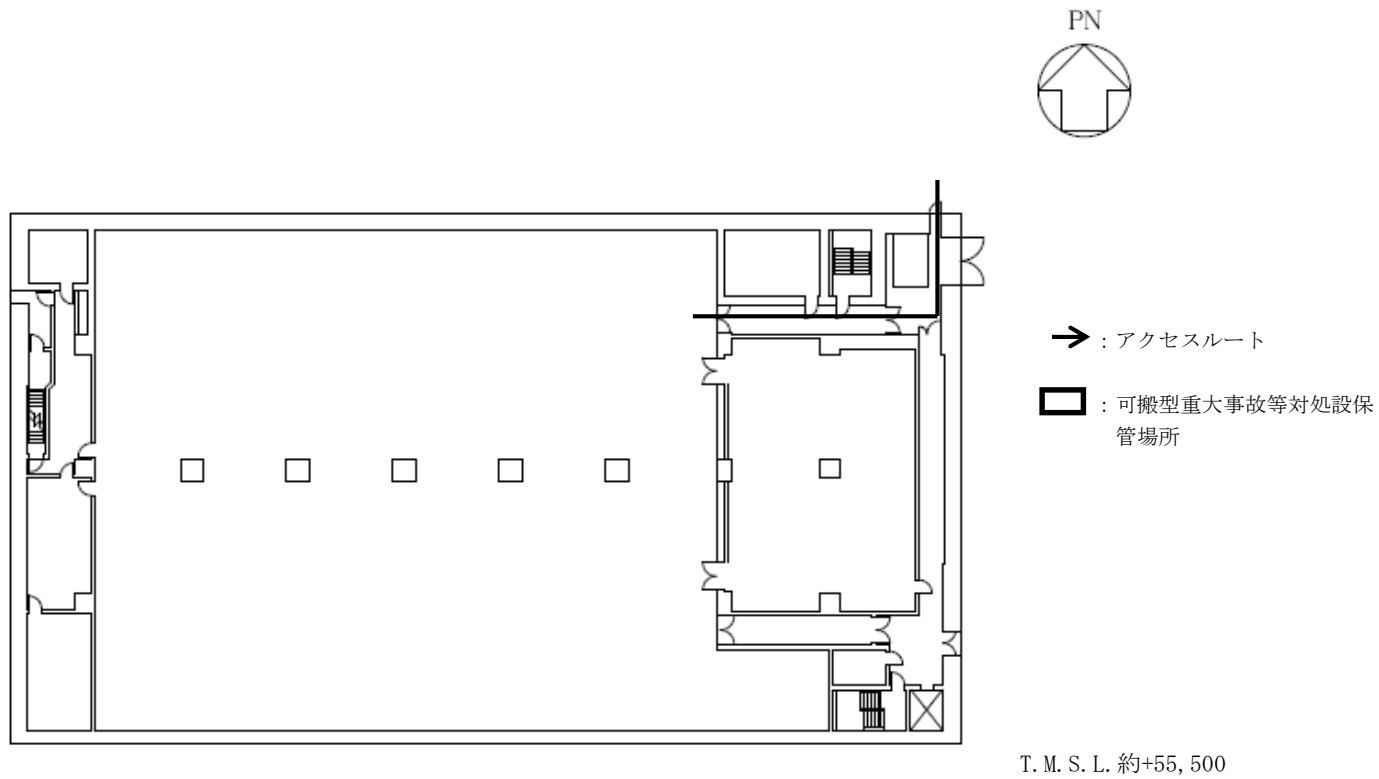


第 11-27 図 可搬型風向風速計による風向及び風速の測定のタイムチャート

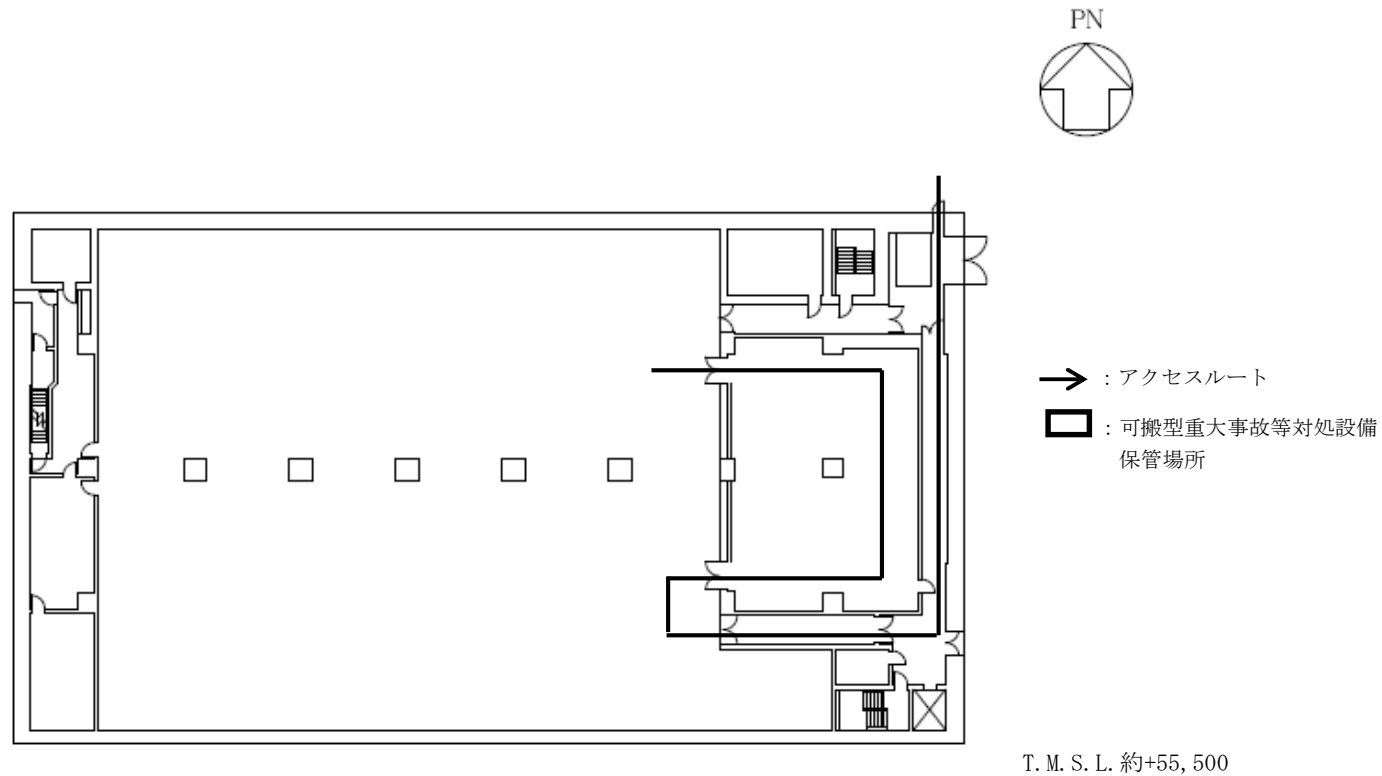


環境モニタリング用可搬型発電機によるモニタリングポスト等への給電

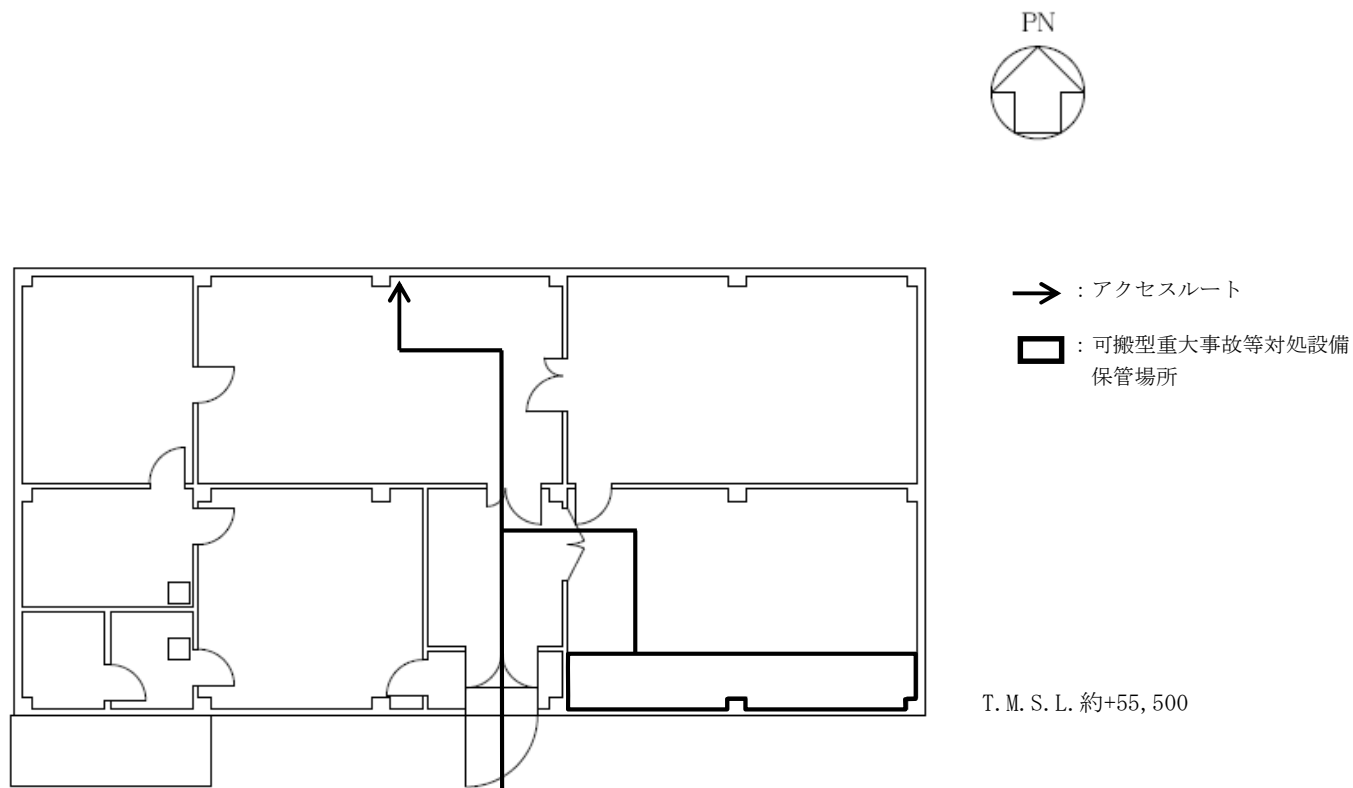
第 11-28 図 環境モニタリング用可搬型発電機によるモニタリングポスト等へ給電の
タイムチャート



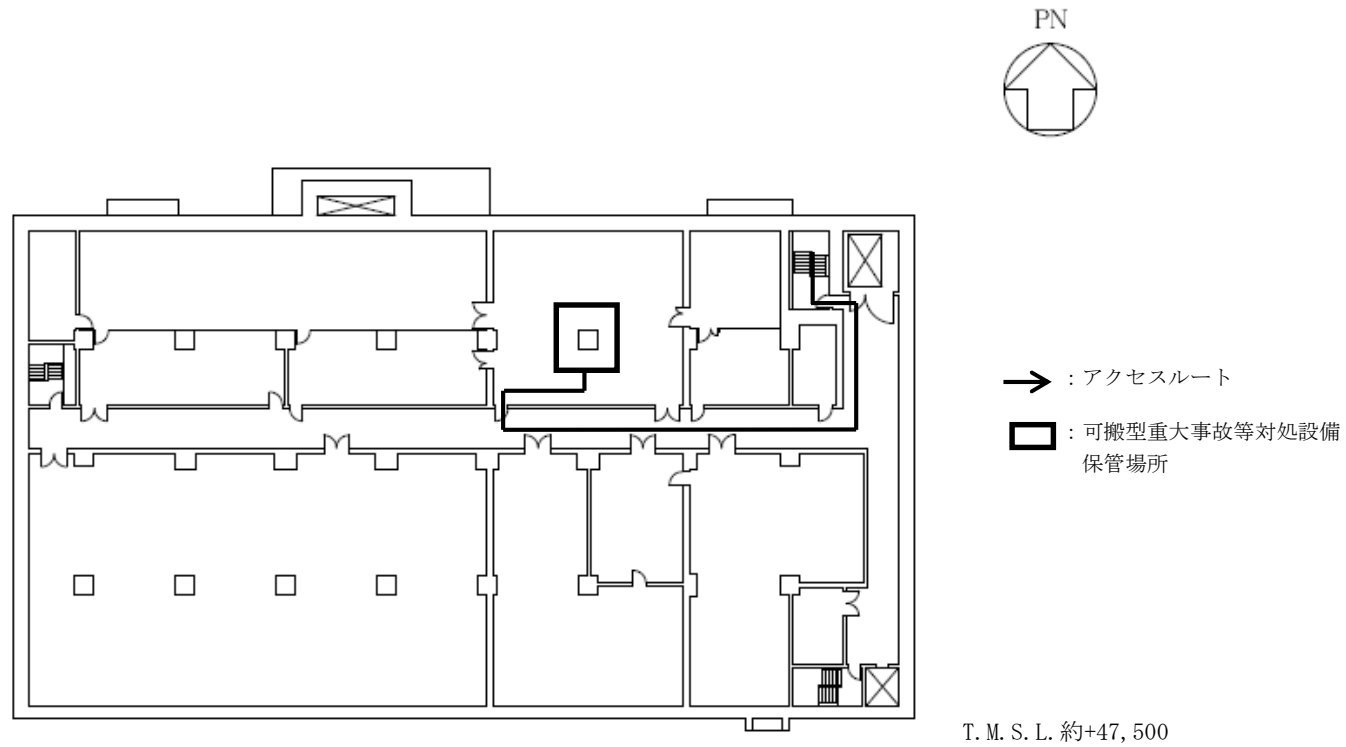
第 11-29 図 「監視測定設備」排気モニタリングのアクセスルート
 制御建屋（第 1 アクセスルート）（北ルート）（地上 1 階）



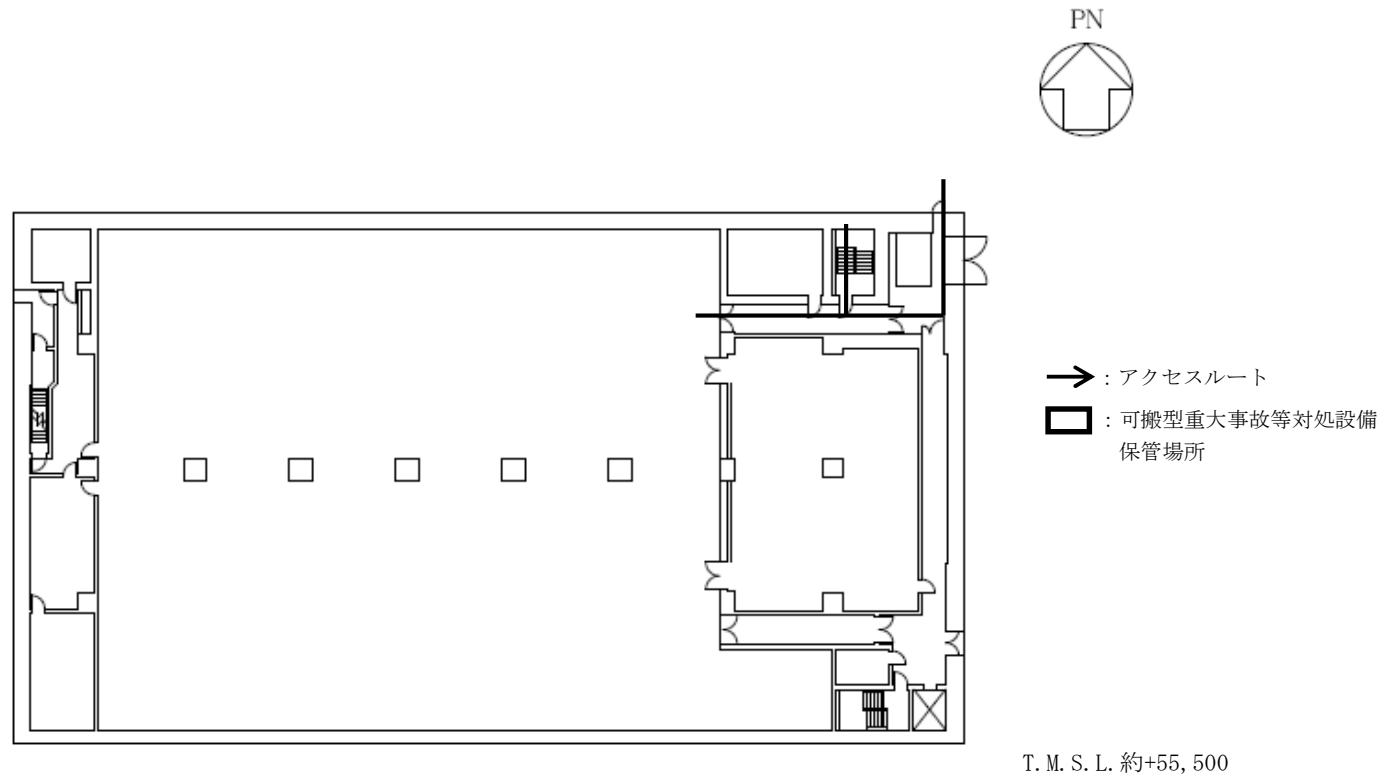
第 11-30 図 「監視測定設備」排気モニタリングのアクセスルート
 制御建屋（第 1 アクセスルート）（南ルート）（地上 1 階）



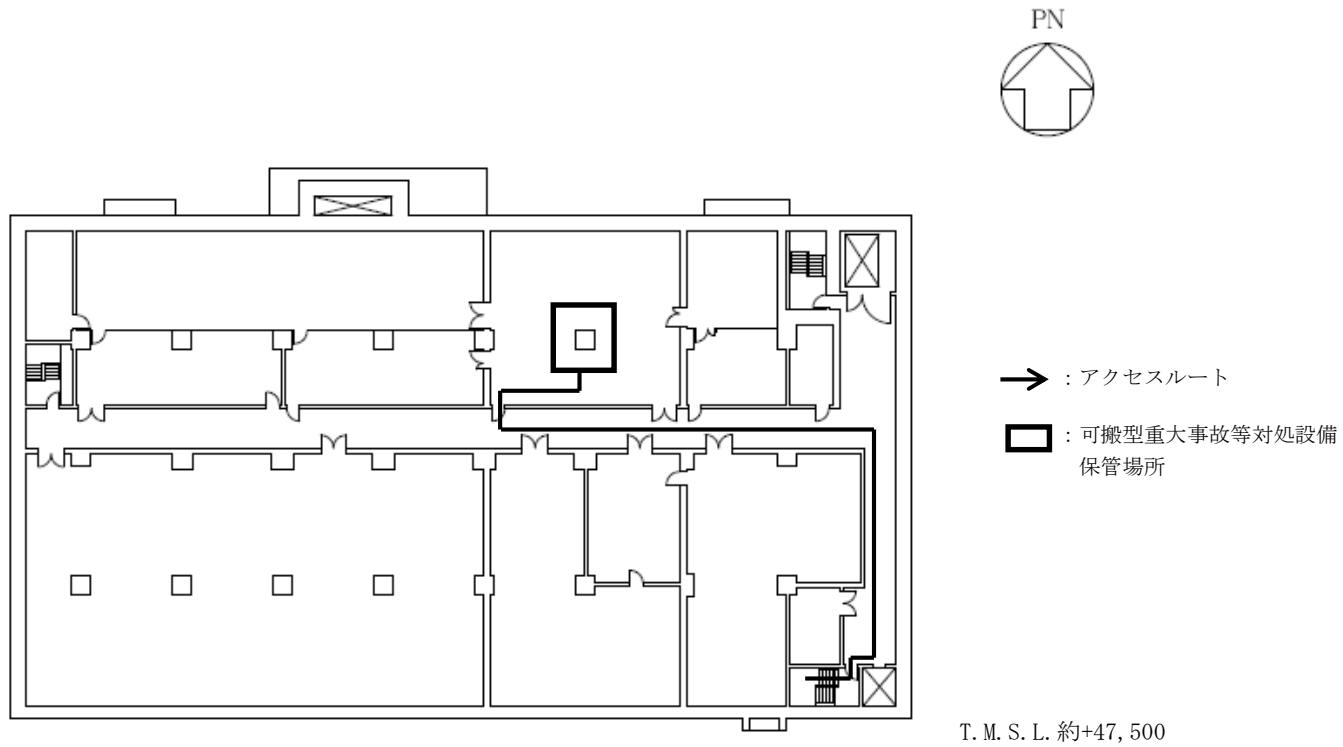
第 11-31 図 「監視測定設備」排気モニタリングのアクセスルート
主排気筒管理建屋（第 1 アクセスルート）（地上 1 階）



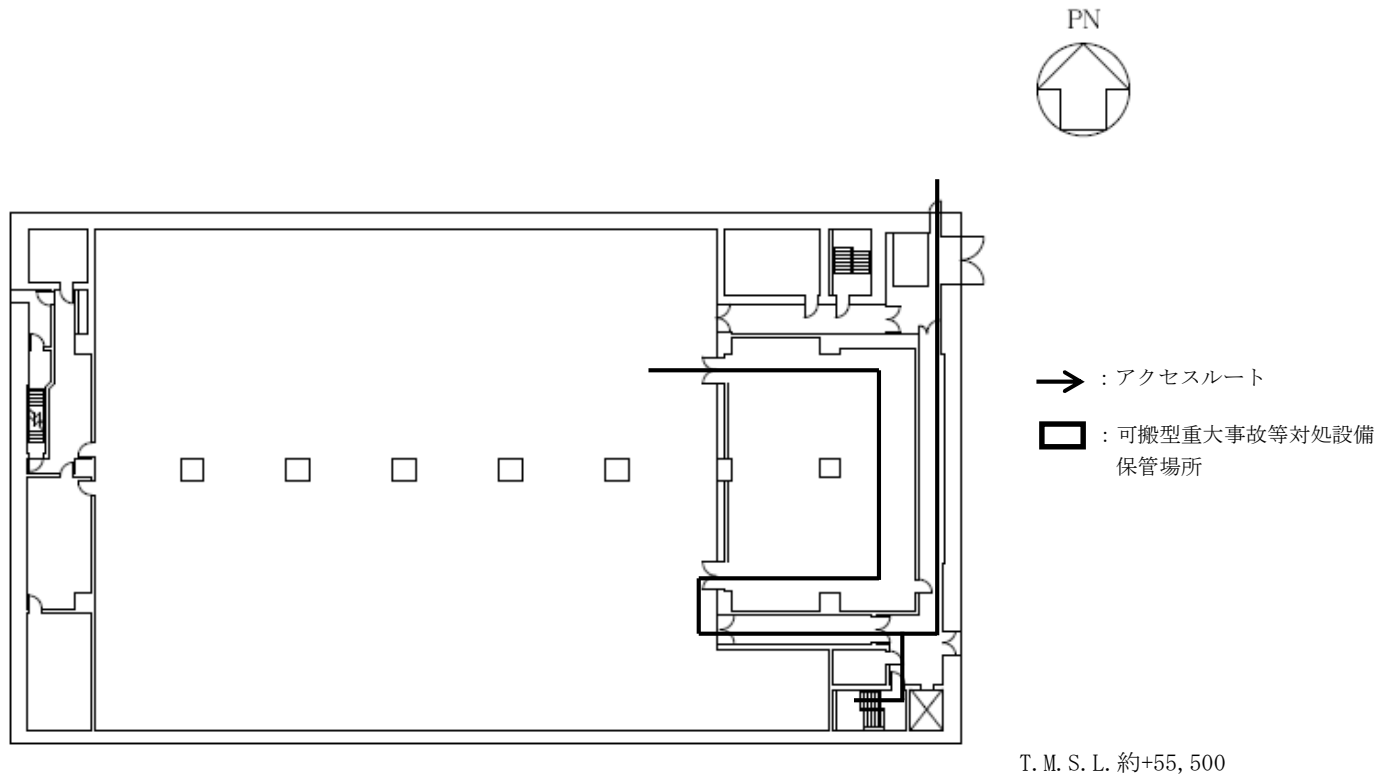
第 11-32 図 「監視測定設備」排気モニタリングのアクセスルート
 制御建屋（第 2 アクセスルート）（北ルート）（地下 1 階）



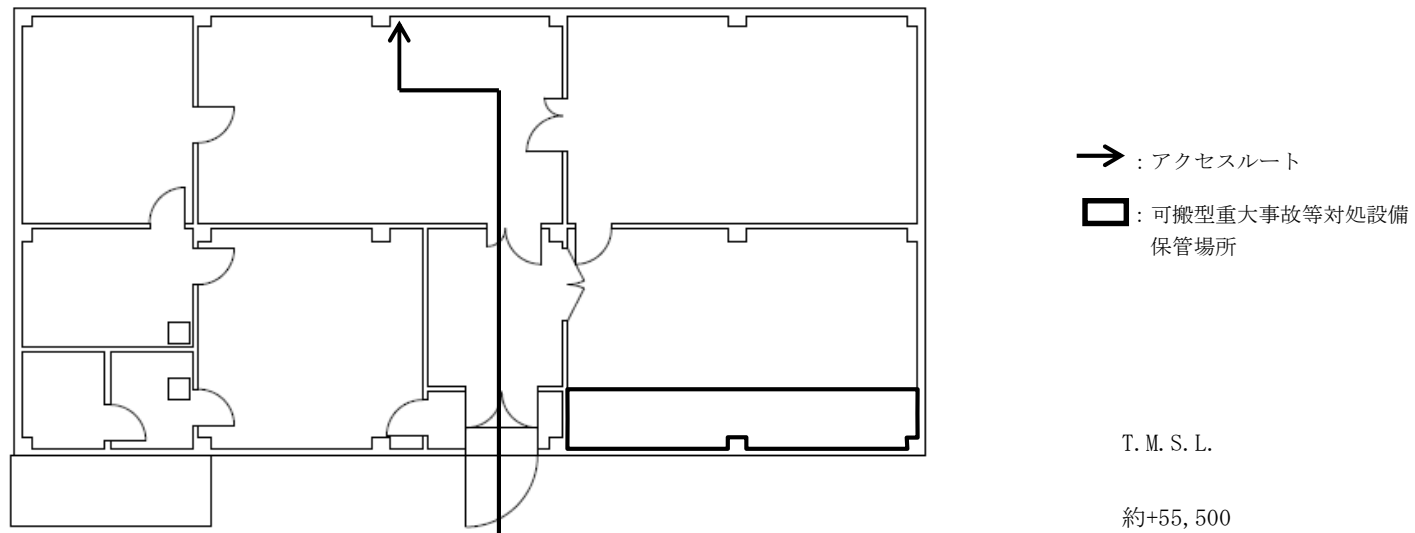
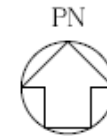
第 11-33 図 「監視測定設備」排気モニタリングのアクセスルート
 制御建屋（第 2 アクセスルート）（北ルート）（地上 1 階）



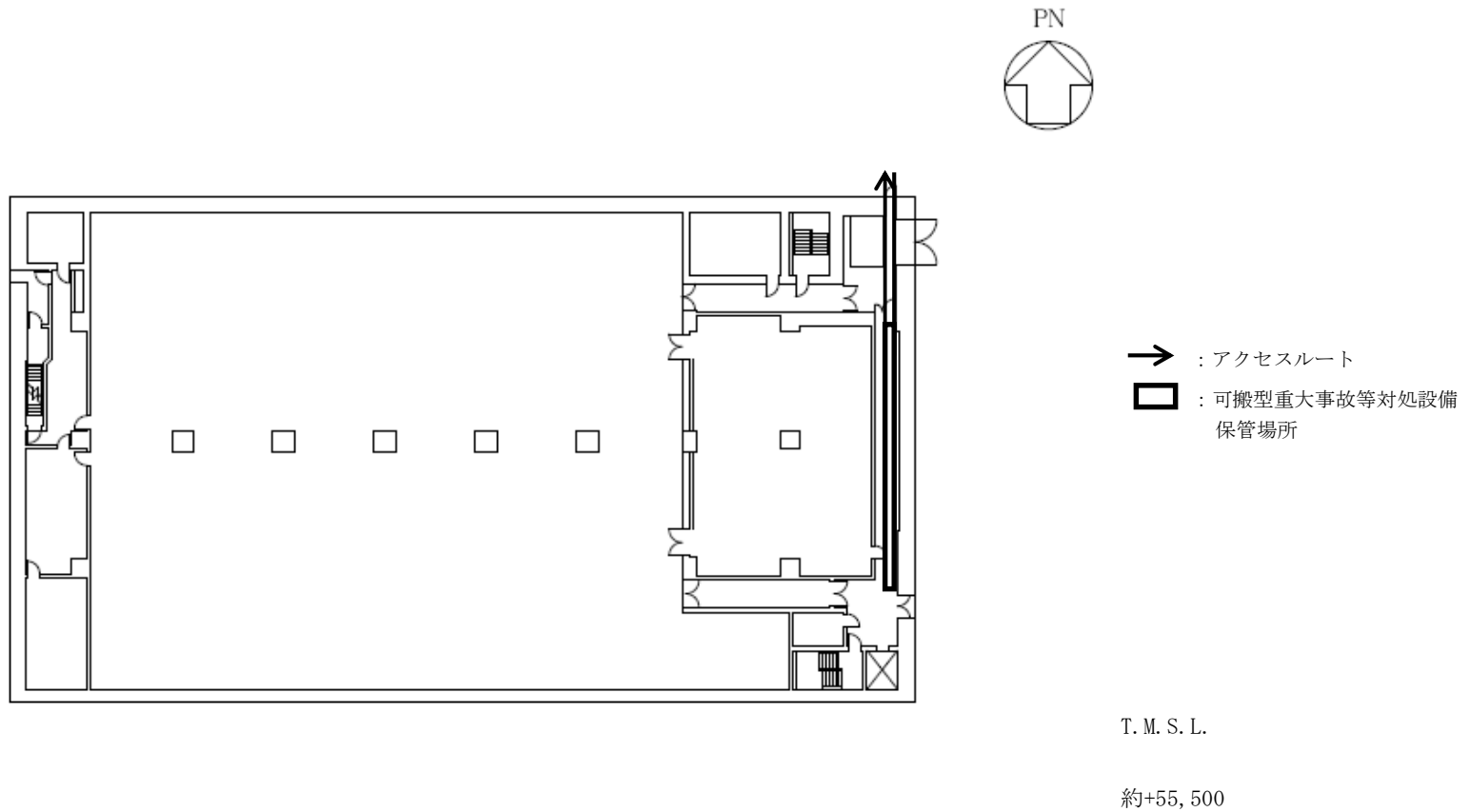
第 11-34 図 「監視測定設備」排気モニタリングのアクセスルート
 制御建屋（第 2 アクセスルート）（南ルート）（地下 1 階）



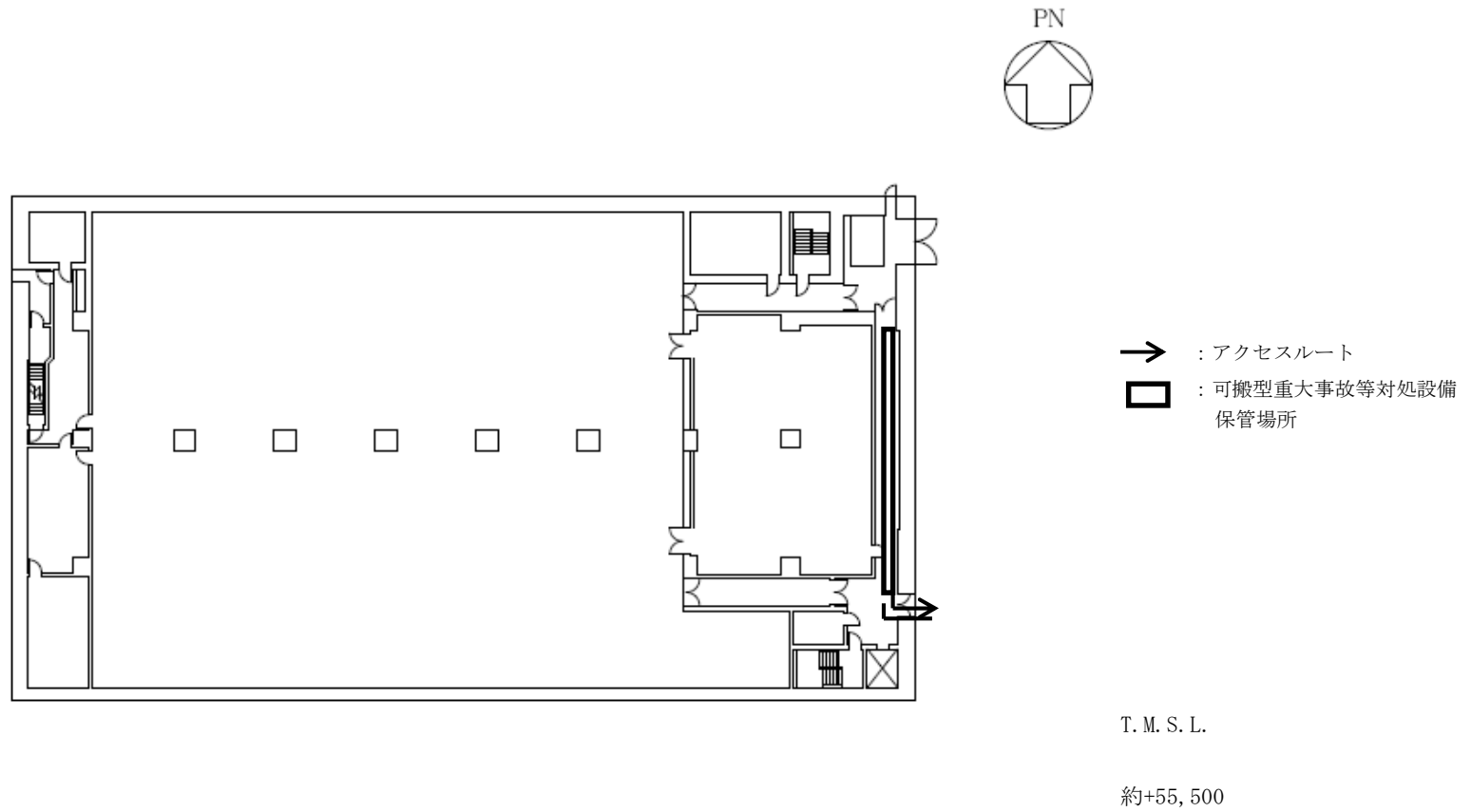
第 11-35 図 「監視測定設備」排気モニタリングのアクセスルート
 制御建屋（第 2 アクセスルート）（南ルート）（地上 1 階）



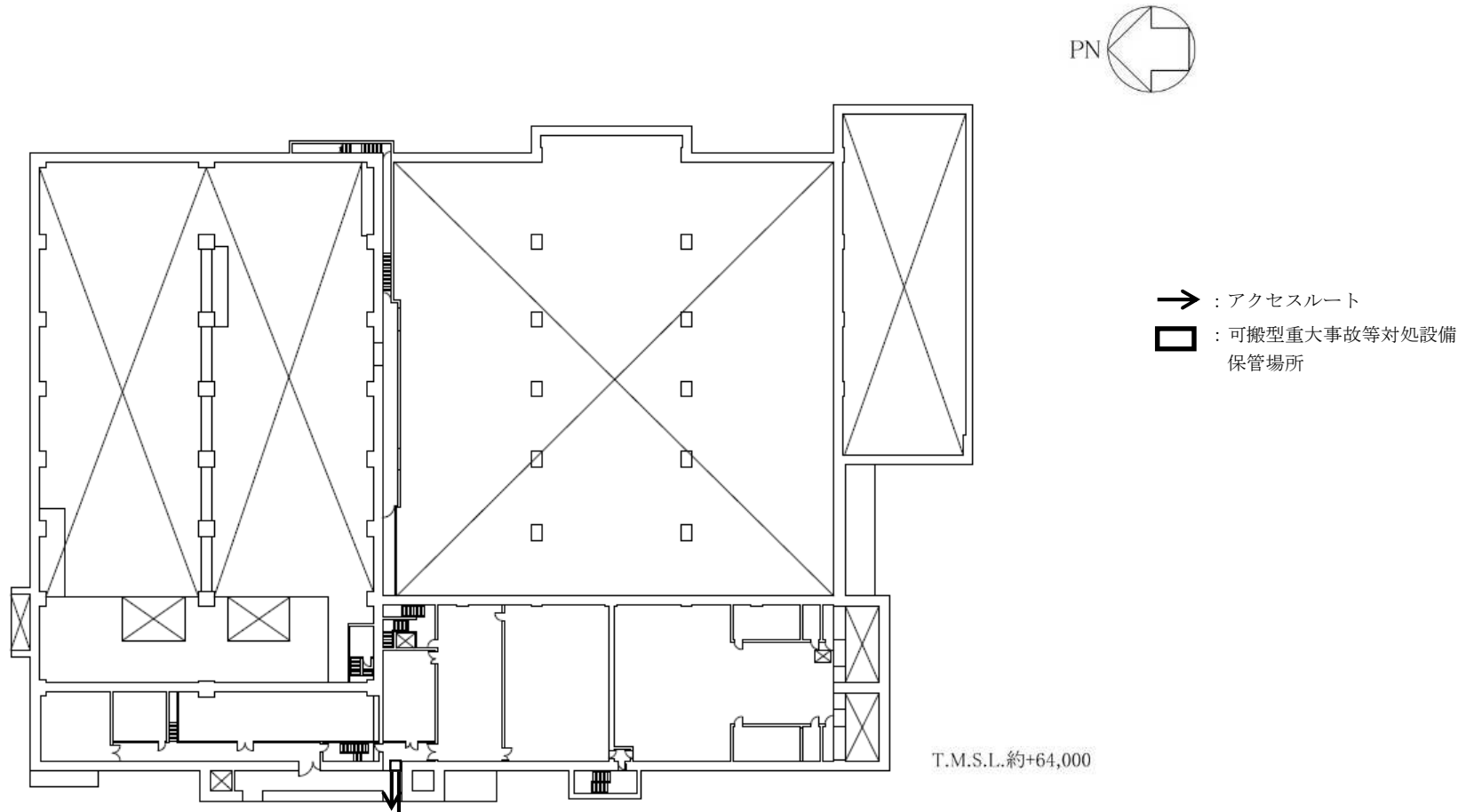
第 11-36 図 「監視測定設備」排気モニタリングのアクセスルート
主排気筒管理建屋（第 2 アクセスルート）（地上 1 階）



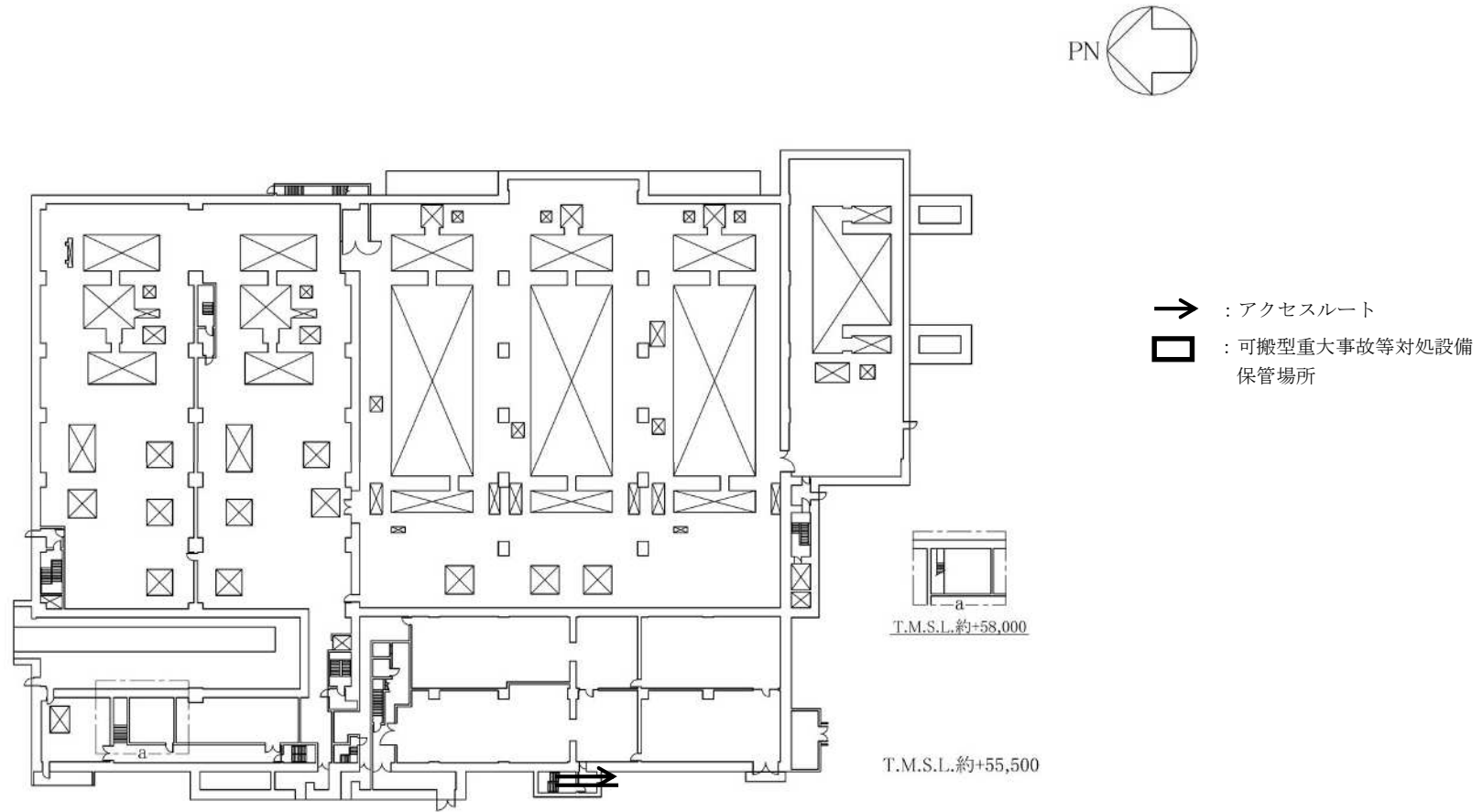
第 11-37 図 「監視測定設備」環境モニタリングのアクセスルート
 制御建屋（北ルート）（地上 1 階）



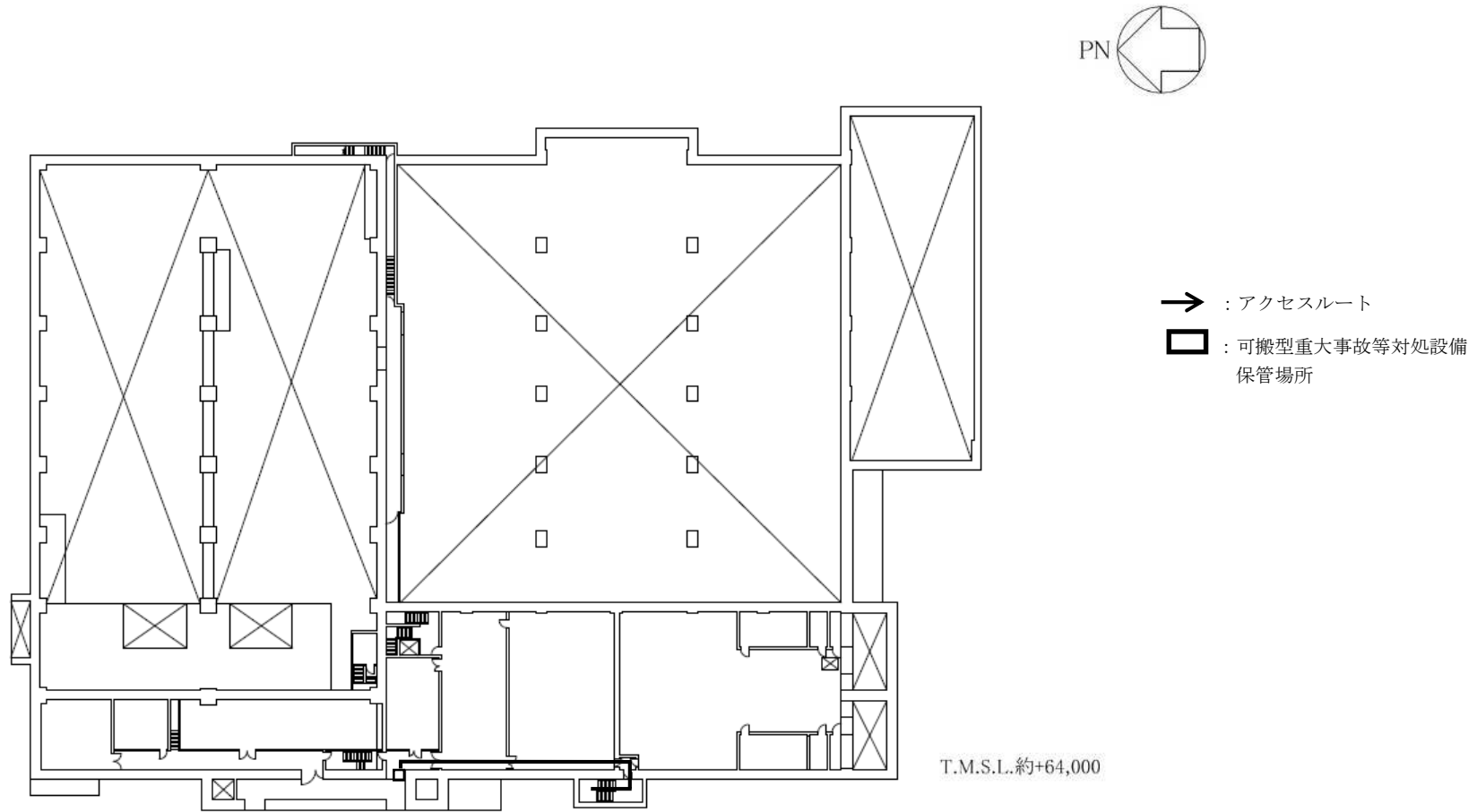
第 11-38 図 「監視測定設備」環境モニタリングのアクセスルート
 制御建屋（南ルート）（地上1階）



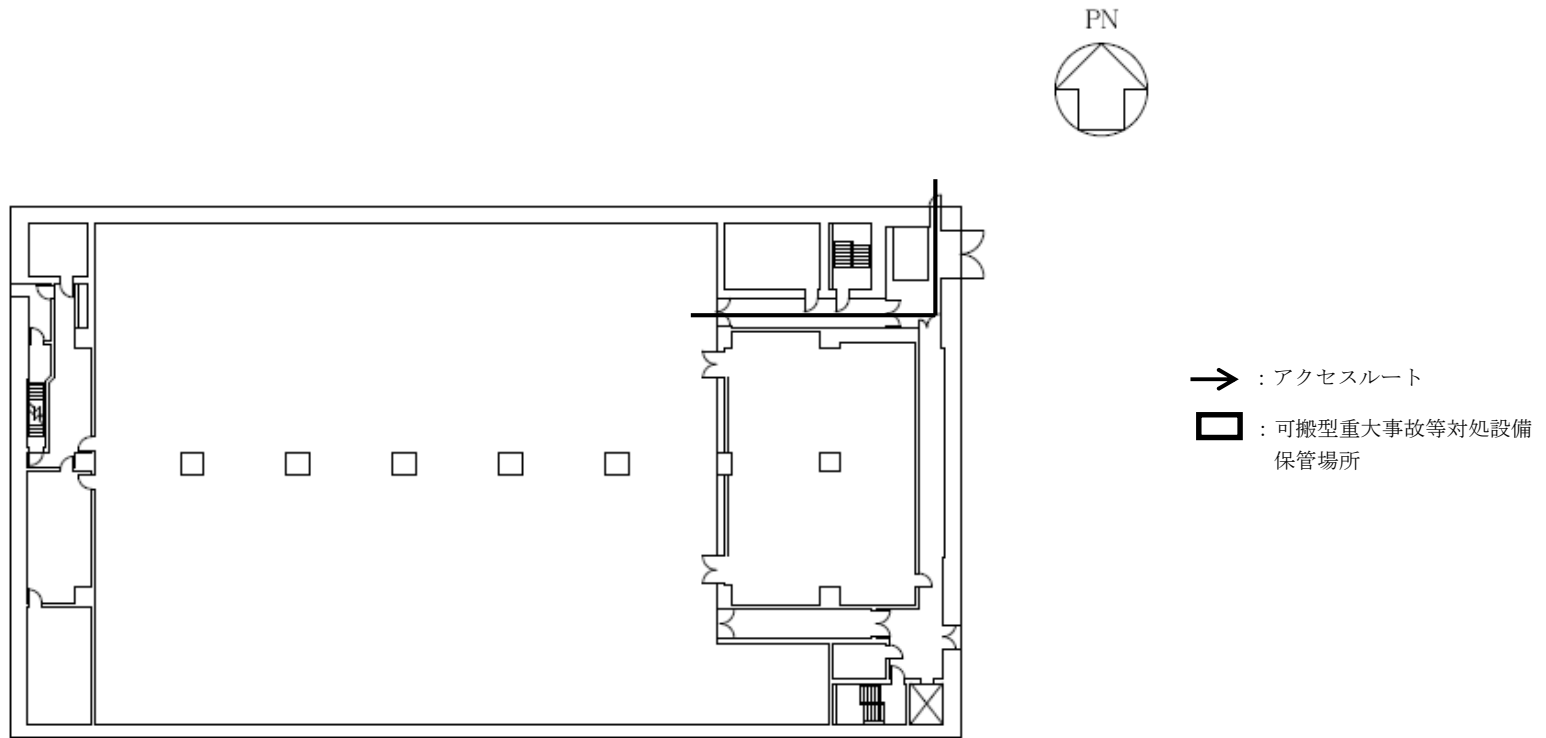
第 11-39 図 「監視測定設備」環境モニタリングのアクセスルート
 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋（北ルート）（地上 2 階）



第11-40 図 「監視測定設備」環境モニタリングのアクセスルート
 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋（南ルート）（地上1階）



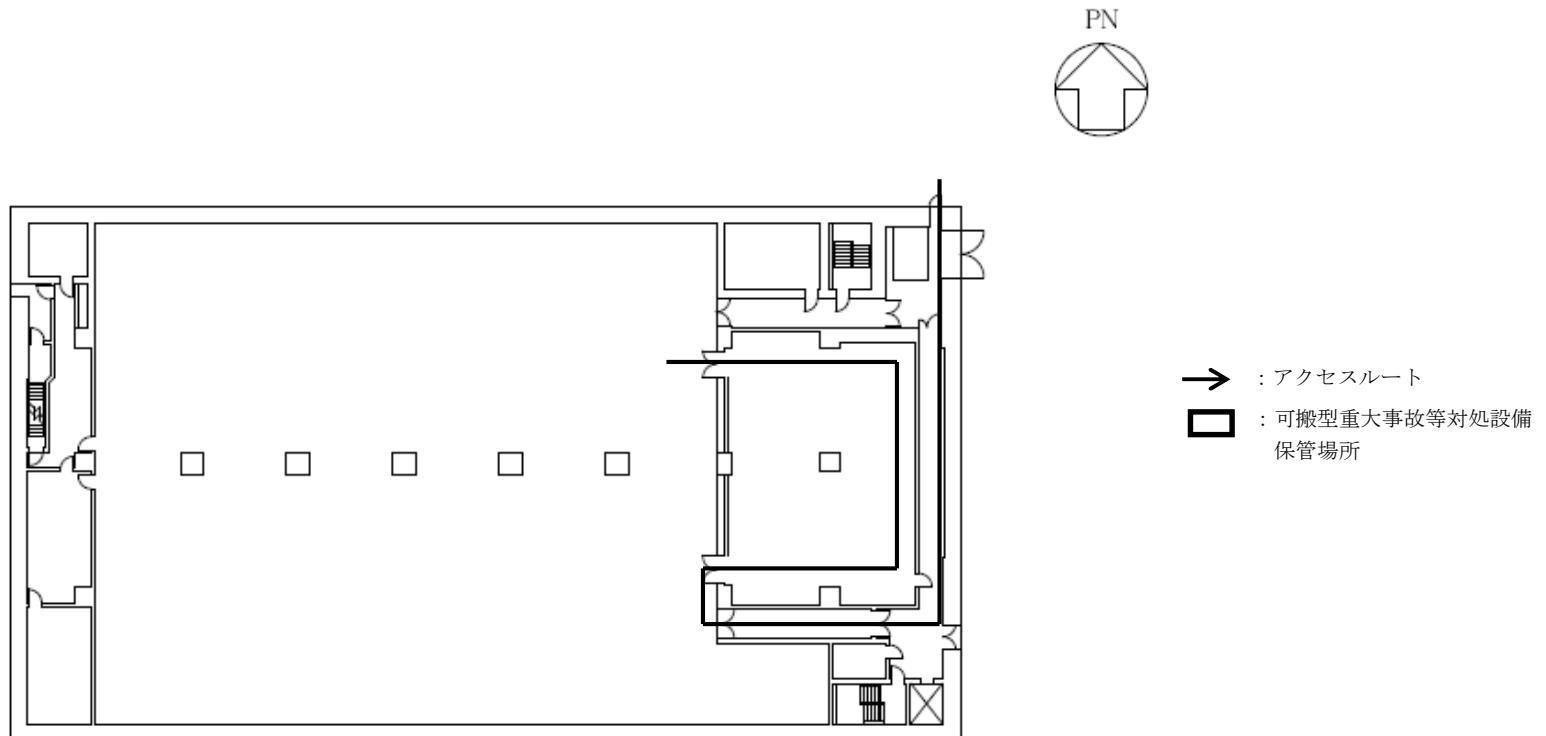
第 11-41 図 「監視測定設備」環境モニタリングのアクセスルート
 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋（南ルート）（地上 2 階）



T. M. S. L.

約+55, 500

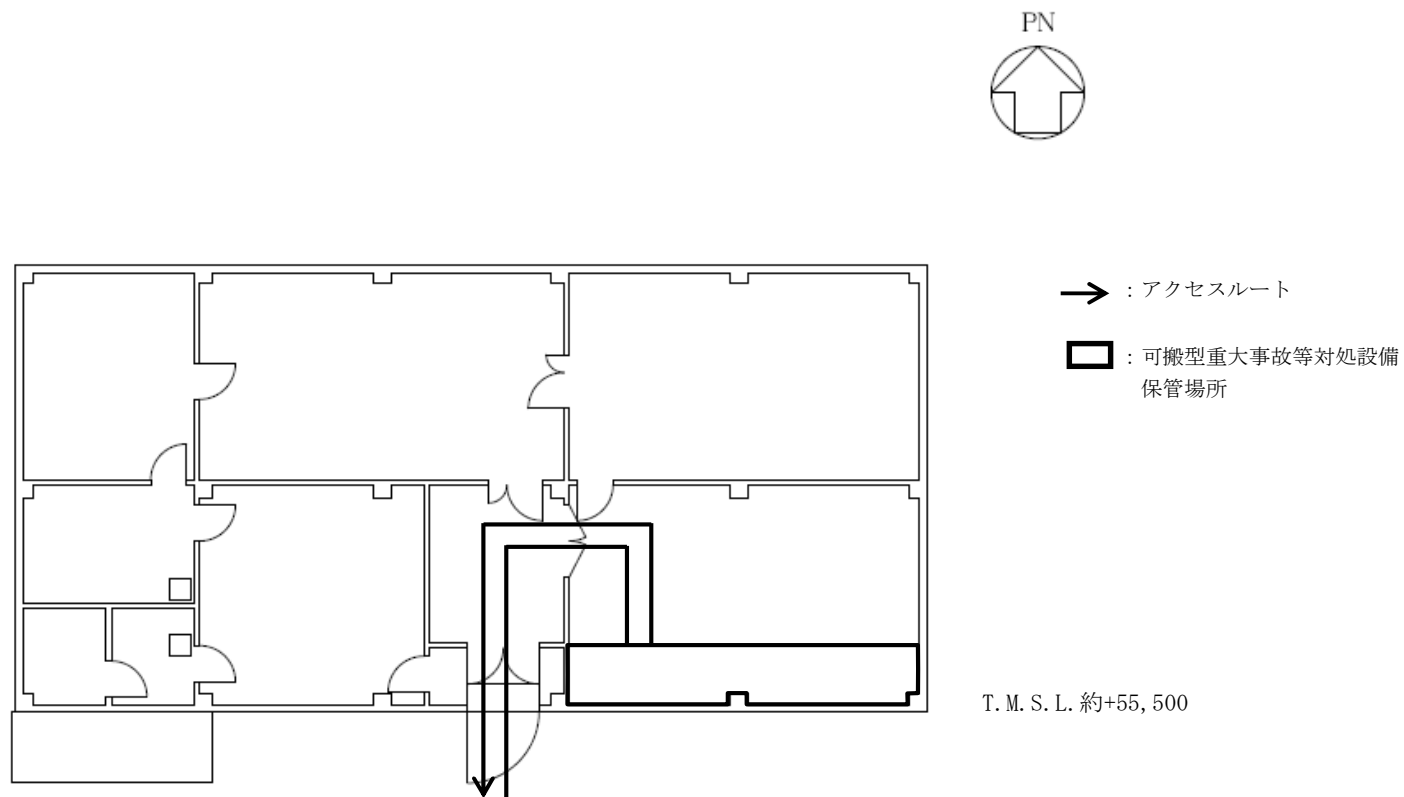
第 11-42 図 「監視測定設備」 気象観測のアクセスルート
 制御建屋（北ルート）（地上 1 階）



T. M. S. L.

約+55, 500

第 11-43 図 「監視測定設備」 気象観測のアクセスルート
 制御建屋（南ルート）（地上 1 階）



第 11-44 図 「監視測定設備」 気象観測のアクセスルート
主排気筒管理建屋（地上 1 階）

1.13_緊急時対策所の居住性等に関する手順等

本文

第5表 重大事故等対処における手順の概要 (12/13)

居住性を確保するための措置	
方針目的	<p>重大事故等が発生した場合においても、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員等の被ばく線量を7日間で100mSvを超えないようにするために必要な対応手段として、緊急時対策建屋の遮蔽設備、緊急時対策建屋換気設備、緊急時対策建屋環境測定設備、緊急時対策建屋放射線計測設備及び緊急時対策建屋電源設備により、緊急時対策所にとどまるために必要な居住性を確保する手順を整備する。</p>

居住性を確保するための措置

<p>対応手段等</p>	<p>居住性を確保するための措置</p>	<p>緊急時対策所立ち上げの手順</p>	<p>緊急時対策建屋換気設備の起動確認手順</p> <p>外部電源が喪失した場合には、緊急時対策建屋電源設備より受電したのち、緊急時対策建屋換気設備の緊急時対策建屋送風機及び緊急時対策建屋排風機が自動起動するため、緊急時対策建屋換気設備の起動確認の手順に着手する。</p> <p>なお、重大事故等の発生に伴い建屋外への放射性物質の放出を確認した場合には、居住性を確保するため、緊急時対策建屋換気設備の再循環モード又は緊急時対策建屋加圧ユニットによる加圧へ切り替える。</p> <p>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、除灰作業の準備を実施する。</p> <p>また、降灰を確認したのち必要に応じて除灰作業を実施し、緊急時対策建屋換気設備に影響を及ぼすおそれがある場合は、再循環モードに切り替える。</p>
--------------	----------------------	----------------------	---

居住性を確保するための措置			
対応手段等	居住性を確保するための措置	緊急時対策所立ち上げの手順	<p>重大事故等の発生に伴い緊急時対策所の使用を開始した場合、緊急時対策所の居住性確保の観点から、緊急時対策所内の酸素濃度、二酸化炭素濃度及び窒素酸化物濃度を測定する手順に着手する。</p>
		<p>原子力災害対策特別措置法第十条特定事象発生のおそれがある場合の手順</p>	<p>緊急時対策建屋放射線計測設備（可搬型屋内モニタリング設備）の測定手順</p> <p>重大事故等が発生した場合に、緊急時対策所の居住性の確認（線量率及び放射性物質濃度）を行うために、緊急時対策所において可搬型エリアモニタ、可搬型ダストサンプラ及びアルファ・ベータ線用サーベイメータにより測定する手順に着手する。</p>

居住性を確保するための措置			
対応手段等	居住性を確保するための措置	原子力災害対策特別措置法第十条特定事象発生のおそれがある場合の手順	<p>緊急時対策建屋放射線計測設備（可搬型環境モニタリング設備）の測定手順</p> <p>重大事故等が発生した場合に、放出する放射性物質による指示値を確認し、緊急時対策建屋換気設備の切替操作の判断に使用するため、可搬型環境モニタリング設備の可搬型線量率計及び可搬型ダストモニタにより測定する手順に着手する。</p> <p>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、除灰作業の準備を実施する。</p> <p>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。</p>
		重大事故等が発生した場合の放射線防護等に関する手順等	<p>緊急時対策建屋用換気設備の再循環モード切替手順</p> <p>重大事故等の発生に伴い建屋外への放射性物質の放出を確認した場合、窒素酸化物の発生により緊急時対策所の居住性に影響を及ぼすと判断した場合、又は火山の影響による降灰により緊急時対策建屋換気設備の運転に影響を及ぼすおそれがある場合に、緊急時対策建屋換気設備を再循環モードへ切り替える手順に着手する。</p>

居住性を確保するための措置

対応手段等	居住性を確保するための措置	重大事故等が発生した場合の放射線防護等に関する手順等	緊急時対策建屋加圧ユニットによる加圧手順	再循環モードにおいて、気体状の放射性物質が大気中へ大規模に放出するおそれがある場合で、酸素濃度の低下、二酸化炭素濃度の上昇、対策本部室の差圧の低下又は線量当量率の上昇により居住性の確保ができなくなるおそれがある場合に、緊急時対策建屋加圧ユニットによる加圧を行う手順に着手する。
			外気取入加圧モードへの切替手順 緊急時対策建屋加圧ユニットによる加圧から	緊急時対策建屋放射線計測設備の可搬型環境モニタリング設備等の指示値が上昇した後に、下降に転じ、更に安定的な状態になり、周辺環境中の放射性物質濃度が十分低下した場合に、緊急時対策建屋加圧ユニットによる加圧から外気取入加圧モードへ切り替える手順に着手する。

重大事故等に対処するために必要な指示及び通信連絡に関する措置		
方針目的	<p>重大事故等が発生した場合において、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員等が、緊急時対策建屋情報把握設備及び通信連絡設備により、必要なパラメータを監視又は収集し、重大事故等に対処するために必要な情報を把握するとともに、重大事故等に対処するための対策の検討を行う手順を整備する。</p> <p>また、重大事故等に対処するための対策の検討に必要な資料を緊急時対策所に整備する。</p> <p>重大事故等が発生した場合において、通信連絡設備により、再処理施設内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行う。</p> <p>外部電源喪失時は、緊急時対策建屋電源設備からの給電により、緊急時対策建屋情報把握設備及び通信連絡設備を使用する。</p>	
対応手段等	重大事故等に対処するために必要な指示	<p>緊急時対策所におけるパラメータの情報収集手順</p> <p>重大事故等が発生した場合、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員等が、情報把握計装設備による情報伝送準備ができるまでの間、通信連絡設備により、必要なパラメータの情報を収集し、重大事故等に対処するために必要な情報を把握するとともに、重大事故等に対処するための対策の検討を実施する手順に着手する。</p>

重大事故等に対処するために必要な指示及び通信連絡に関する措置			
		緊急時対策建屋情報把握設備による パラメータの監視手順	重大事故等が発生した場合，緊急時対策建屋情報把握設備の情報収集装置及び情報表示装置並びにデータ収集装置及びデータ表示装置により重大事故等に対処するために必要なパラメータを監視する手順に着手する。

重大事故等に対処するために必要な指示及び通信連絡に関する措置			
対応手段等	重大事故等に対処するために必要な指示及び通信連絡に関する措置	重大事故等に対処するための対策の検討に必要な資料の整備	重大事故等に対処するための対策の検討に必要な資料を緊急時対策建屋に配備し、資料を更新した場合には資料の差し替えを行い、常に最新となるよう平常運転時から維持、管理する手順に着手する。
		通信連絡に関する手順等	重大事故等時において、通信連絡設備により、中央制御室、屋内外の作業場所、内閣府、原子力規制委員会、青森県、六ヶ所村等の再処理施設内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行う手順に着手する。

必要な数の要員の収容に係る措置

方針
目的

緊急時対策所には、本部、支援組織及び実施組織の要員並びに全社対策組織の一部の要員として最大 360 人を収容できる手順を整備する。

なお、気体状の放射性物質が大気中へ大規模に放出する場合において、緊急時対策所にとどまる非常時対策組織の要員は約 50 人である。

また、要員の収容が適切に行えるようにトイレや休憩スペース等を整備するとともに、収容する要員に必要な資機材を整備し、維持、管理する。

必要な数の要員の収容に係る措置				
対応手段等	必要な数の要員の収容に係る措置	放射線管理	放射線管理用資機材（個人線量計及び防護具類）及び出入管理区画用資機材の維持管理等	<p>緊急時対策建屋の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、支援組織の要員が応急復旧対策の検討、実施等のために屋外で作業を行う際、当該要員は防護具類及び個人線量計を着用する。</p> <p>緊急時対策建屋には、7日間外部からの支援がなくとも非常時対策組織の要員が使用するのに十分な数量の放射線管理用資機材（個人線量計及び防護具類）及び緊急時対策所への汚染の持ち込みを防止するため、身体の汚染検査及び作業服の着替え等を行うための区画（以下「出入管理区画」という。）において使用する出入管理区画用資機材を配備するとともに、平常運転時から維持、管理し、重大事故等時には、放射線管理用資機材、出入管理区画用資機材の使用及び管理を適切に行い、十分な放射線管理を行う手順に着手する。</p>

必要な数の要員の収容に係る措置

<p>対応手段等</p>	<p>必要な数の要員の収容に係る措置</p>	<p>放射線管理</p>	<p>出入管理区画の設置及び運用手順</p>	<p>緊急時対策建屋の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、出入管理区画を設置する手順を整備する手順に着手する。</p> <p>出入管理区画には、防護具類を脱装する脱装エリア、放射性物質による要員又は物品の汚染の有無を確認するためのサーベイエリア及び汚染を確認した際に除染を行う除染エリアを設け、非常時対策組織の要員が汚染検査及び除染を行うとともに、出入管理区画の汚染管理を行う。</p> <p>除染エリアは、サーベイエリアに隣接して設置し、除染はアルコールワイプや生理食塩水での拭き取りを基本とするが、拭き取りにて除染ができない場合は、簡易シャワーにて水洗いによる除染を行う。</p> <p>簡易シャワーで発生した汚染水は、必要に応じて紙タオルへ染み込ませる等により固体廃棄物として廃棄する。</p> <p>また、出入管理区画設置場所の全照明が消灯した場合は、可搬型照明を配備する。</p> <p>出入管理区画用資機材は、出入管理区画内に保管する。</p>
--------------	------------------------	--------------	------------------------	--

必要な数の要員の収容に係る措置			
対応手段等	必要な数の要員の収容に係る措置	放射線管理	緊急時対策建屋換気設備の切替手順
		飲料水、食料等の維持管理	
		<p>運転中の緊急時対策建屋換気設備が故障する等、切り替えが必要となった場合、緊急時対策建屋送風機、緊急時対策建屋排風機及び緊急時対策建屋フィルタユニットを待機側に切り替える手順に着手する。</p>	
		<p>重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員等が重大事故等の発生後、少なくとも外部からの支援なしに7日間、活動するために必要な飲料水、食料等を備蓄するとともに、平常運転時から維持、管理する手順に着手する。</p> <p>また、緊急時対策所内での飲食等の管理として、適切な頻度で緊急時対策所内の空气中放射性物質濃度の測定を行い、飲食しても問題ない環境であることを確認する。</p>	

緊急時対策建屋電源設備からの給電措置			
方針目的	<p>重大事故等が発生した場合においても当該重大事故等に対処するために、代替電源設備からの給電について手順を整備する。</p> <p>緊急時対策建屋電源設備の緊急時対策建屋用発電機，緊急時対策建屋高圧系統の6.9 k V 緊急時対策建屋用母線及び緊急時対策建屋低圧系統の460 V 緊急時対策建屋用母線により，緊急時対策建屋換気設備，緊急時対策建屋情報把握設備及び通信連絡設備へ給電する。</p>		
	対応手段等	緊急時対策建屋電源設備からの給電措置	<p>緊急時対策建屋用発電機の多重性が確保されている状態において，外部電源が喪失した場合には，緊急時対策建屋用発電機が自動起動し，緊急時対策建屋高圧系統の 6.9 k V 緊急時対策建屋用母線に自動で接続し，緊急時対策所の必要な負荷に給電していることを確認する手順に着手する。</p> <p>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，除灰作業の準備を実施する。</p> <p>また，降灰を確認したのち必要に応じて除灰作業を実施し，緊急時対策建屋用発電機の運転に影響を及ぼすおそれがある場合は，給気フィルタの交換を行う。</p>
		緊急時対策建屋用発電機による給電手順	

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>また、重大事故等の対処時においては、中央制御室との連絡手段を確保する。</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>
	電源確保	<p>全交流動力電源喪失時は、緊急時対策建屋用発電機を用いて緊急時対策建屋換気設備、緊急時対策建屋情報把握設備及び通信連絡設備へ給電する。</p>
	燃料給油	<p>緊急時対策建屋用発電機の燃料は、緊急時対策建屋電源設備の燃料補給設備の重油貯槽より補給する。</p>
	放射線防護 放射線管理	<p>重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。</p> <p>線量管理については、個人線量計を着用し、1作業当たり 10mSv以下とすることを目安に管理する。</p>

第6表 重大事故等対策における操作の成立性

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
緊急時対策所の居住性等に関する手順等	緊急時対策建屋換気設備起動確認	本部長	1人	5分以内	11時間
		非常時対策組織の要員	2人		
	緊急時対策所内の酸素濃度、二酸化炭素濃度及び窒素酸化物濃度の測定	本部長	1人	短時間での対処が可能	24時間
		非常時対策組織の要員	2人		
	緊急時対策建屋放射線計測設備（可搬型屋内モニタリング設備）の設置	本部長	1人	短時間での対処が可能	11時間
		非常時対策組織の要員	2人		
	緊急時対策建屋放射線計測設備（可搬型環境モニタリング設備）の設置	実施責任者 放射線対応班長	3人	1時間以内	11時間
		建屋外対応班長 放射線対応班員の班員	2人		
		建屋外対応班の班員	3人		
	緊急時対策建屋換気設備の再循環モード切替	本部長	1人	1時間40分以内	11時間
		非常時対策組織の要員	2人		
	緊急時対策建屋加圧ユニットによる加圧開始	本部長	1人	45分以内	88時間
		非常時対策組織の要員	2人		
	緊急時対策建屋加圧ユニットによる加圧から外気取入加圧モードへの切替	本部長	1人	2時間30分以内	※2
非常時対策組織の要員		2人			
緊急時対策建屋情報把握設備によるパラメータの監視	本部長	1人	短時間での対処が可能	※2	
	非常時対策組織の要員	2人			
重大事故等に対処するための対策の検討に必要な資料の整備	重大事故等に対処するための対策の検討に必要な資料を緊急時対策建屋に配備し、資料が更新された場合には資料の差し替えを行い、常に最新となるよう平常運転時から維持、管理する。				
放射線管理用資機材（個人線量計及び防護具類）及び出入管理区画用資機材の維持管理等	緊急時対策建屋には、7日間外部からの支援がなくとも非常時対策組織の要員が使用するのに十分な数量の装備（個人線量計及び防護具類）及び出入管理区画用資機材を配備するとともに、平常運転時から維持、管理し、重大事故等時には、適切に放射線管理用資機材を使用及び管理し、十分な放射線管理を行う。				
出入管理区画の設置及び運用	本部長	1人	1時間以内	11時間	
	非常時対策組織の要員	3人			
緊急時対策建屋換気設備の切替	本部長	1人	1時間以内	※2	
	非常時対策組織の要員	2人			
飲料水、食料等の維持管理	重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員等が重大事故等の発生後、少なくとも外部からの支援なしに7日間、活動するために必要な飲料水、食料等を備蓄するとともに、平常運転時から維持、管理する。 本部長は、重大事故等が発生した場合には飲料水、食料等の支給を適切に運用する。				
緊急時対策建屋用発電機による給電手順	本部長	1人	5分以内	※1	
	非常時対策組織の要員	2人			

※1：速やかな対処が求められるものを示す。

※2：事故の事象進展に影響がなく、制限時間がないものを示す。

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

12. 緊急時対策所の居住性等に関する手順等

【要求事項】

再処理事業者において、緊急時対策所に関し、重大事故等が発生した場合においても、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員が緊急時対策所にとどまり、重大事故等に対処するために必要な指示を行うとともに、再処理施設の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡し、重大事故等に対処するために必要な数の要員を収容する等の現地対策本部としての機能を維持するために必要な手順等が適切に整備されているか、又は整備される方針が適切に示されていること。

【解釈】

- 1 「現地対策本部としての機能を維持するために必要な手順等」とは、以下に掲げる措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を行うための手順等をいう。
 - a) 重大事故等が発生した場合においても、放射線防護措置等により、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員がとどまるために必要な手順等を整備すること。
 - b) 緊急時対策所が、代替電源設備からの給電を可能とすること。
 - c) 対策要員の装備（線量計及びマスク等）が配備され、放射線管理が十分できること。
 - d) 資機材及び対策の検討に必要な資料を整備すること。
 - e) 少なくとも外部からの支援なしに7日間、活動するための飲料水及び食料等を備蓄すること。
- 2 「重大事故等に対処するために必要な数の要員」とは、「重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員」に加え、少なくとも工場等外へ

の放射性物質及び放射線の放出を抑制するための対策に対処するために必要な数の要員を含むものとする。

緊急時対策所は、重大事故等が発生した場合においても、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員等が緊急時対策所にとどまり、重大事故等に対処するために必要な指示を行うとともに、再処理施設の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡し、重大事故等に対処するために必要な数の要員を収容する等の非常時対策組織の事業部対策本部としての機能を維持するために必要な設備及び資機材を整備する。

ここでは、緊急時対策所の設備及び資機材を活用した手順等について説明する。

なお、手順等については、今後の訓練等の結果により見直す可能性がある。

a. 重大事故等の対処手順と設備の選定

(a) 重大事故等の対処手順と設備の選定の考え方

重大事故等が発生した場合においても、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員等がとどまり、重大事故等に対処するために必要な指示を行うとともに、再処理施設内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡し、重大事故等に対処するために緊急時対策所を設置し、必要な数の要員を収容する等の非常時対策組織の事業部対策本部としての機能を維持するために必要な重大事故等の対処手段及び重大事故等対処設備を選定する。

重大事故等対処設備の他に自主対策設備及び資機材※を用いた重大事故等の対処手段を選定する。

※ 資機材：「対策の検討に必要な資料」，「放射線管理用資機材

(個人線量計及び防護具類)」，「出入管理区画用資機材」及び「飲料水，食料等」については，資機材であるため重大事故等対処設備としない。

緊急時対策所の電源は，平常運転時は，外部電源より給電している。

外部電源からの給電が喪失した場合は，その機能を代替するための機能，相互関係を明確にした上で，想定する故障に対処できる重大事故等の対処手段及び重大事故等対処設備を選定する。

また，重大事故等に対処するために必要な情報を把握する設備及び通信連絡を行うための設備についても同様に整理する。(第12-1図～第12-4図)

選定した重大事故等対処設備により，技術的能力審査基準だけでなく，事業指定基準規則第四十六条及び基準規則第四十条の要求機能を満足する設備を網羅していることを確認するとともに，自主対策設備との関係を明確にする。

(b) 重大事故等の対処手段と設備の選定の結果

安全機能を有する施設に要求される機能の喪失原因から選定した重大事故等の対処手段，技術的能力審査基準及び基準規則要求により選定した重大事故等の対処手段とその対処に使用する重大事故等対処設備，自主対策設備及び資機材を以下に示す。

なお，機能喪失を想定する安全機能を有する施設，重大事故等対処設備，自主対策設備，資機材及び整備する手順についての関係を第12-1表に示す。

- i. 重大事故等が発生した場合においても、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員等が緊急時対策所にとどまるために必要な対処手段及び設備

(i) 対処手段

重大事故等が発生した場合において、再処理施設から大気中へ放出する放射性物質等による放射線被ばくから、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員等を防護するため、緊急時対策所の居住性を確保する手段がある。

緊急時対策所の居住性を確保するための設備は以下のとおり。

- 1) 緊急時対策所
- 2) 緊急時対策建屋の遮蔽設備
- 3) 緊急時対策建屋換気設備
 - a) 緊急時対策建屋送風機
 - b) 緊急時対策建屋排風機
 - c) 緊急時対策建屋フィルタユニット
 - d) 緊急時対策建屋換気設備ダクト・ダンパ
 - e) 緊急時対策建屋加圧ユニット
 - f) 緊急時対策建屋加圧ユニット配管・弁
 - g) 対策本部室差圧計
 - h) 待機室差圧計
 - i) 監視制御盤
- 4) 緊急時対策建屋環境測定設備
 - a) 可搬型酸素濃度計
 - b) 可搬型二酸化炭素濃度計

- c) 可搬型窒素酸化物濃度計
- 5) 緊急時対策建屋放射線計測設備
 - a) 可搬型屋内モニタリング設備
 - ・可搬型エリアモニタ
 - ・可搬型ダストサンプラ
 - ・アルファ・ベータ線用サーベイメータ
 - b) 可搬型環境モニタリング設備
 - ・可搬型線量率計
 - ・可搬型ダストモニタ
 - ・可搬型データ伝送装置
 - ・可搬型発電機

緊急時対策所から重大事故等に対処するために必要な指示を行うために必要な情報を把握し，再処理施設内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡をするための手段がある。

緊急時対策所において必要な情報を把握するための設備，通信連絡を行うための設備は以下のとおり。

- 1) 緊急時対策建屋情報把握設備
 - a) 情報収集装置
 - b) 情報表示装置
 - c) データ収集装置
 - d) データ表示装置
- 2) 通信連絡設備
 - a) 統合原子力防災ネットワーク I P 電話
 - b) 統合原子力防災ネットワーク I P - F A X

- c) 統合原子力防災ネットワークTV会議システム
- d) データ伝送設備
- e) 可搬型衛星電話（屋内用）
- f) 可搬型衛星電話（屋外用）
- g) 可搬型トランシーバ（屋内用）
- h) 可搬型トランシーバ（屋外用）
- i) 一般加入電話
- j) 一般携帯電話
- k) 衛星携帯電話
- l) ファクシミリ
- m) ページング装置
- n) 専用回線電話

重大事故等に対処するために必要な数の要員を緊急時対策所内に収容するための手段がある。

必要な数の要員を収容するために必要な資機材は以下のとおり。

- 1) 放射線管理用資機材（個人線量計及び防護具類）
- 2) 出入管理区画用資機材
- 3) 飲料水，食料等
- 4) 可搬型照明

緊急時対策所の電源として，代替電源設備からの給電を確保するための手段がある。

緊急時対策建屋電源設備からの給電を確保するための設備は以下のとおり。

1) 緊急時対策建屋電源設備

- a) 緊急時対策建屋用発電機
- b) 緊急時対策建屋高圧系統6.9 k V 緊急時対策建屋用母線
- c) 緊急時対策建屋低圧系統460 V 緊急時対策建屋用母線
- d) 燃料油移送ポンプ
- e) 燃料油配管・弁
- f) 重油貯槽
- g) 緊急時対策建屋用電源車
- h) 可搬型電源ケーブル
- i) 可搬型燃料供給ホース

(ii) 重大事故等対処設備，自主対策設備及び資機材

技術的能力審査基準及び基準規則にて要求される緊急時対策所，緊急時対策建屋の遮蔽設備，緊急時対策建屋送風機，緊急時対策建屋排風機，緊急時対策建屋フィルタユニット，緊急時対策建屋換気設備ダクト・ダンパ，緊急時対策建屋加圧ユニット，緊急時対策建屋加圧ユニット配管・弁，対策本部室差圧計，待機室差圧計，監視制御盤，可搬型酸素濃度計，可搬型エリアモニタ，可搬型ダストサンプラ，アルファ・ベータ線用サーベイメータ，可搬型線量率計，可搬型ダストモニタ，可搬型データ伝送装置，可搬型発電機，情報収集装置，情報表示装置，データ収集装置，データ表示装置，統合原子力防災ネットワーク I P 電話，統合原子力防災ネットワーク I P - F A X，統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム，データ伝送設備，可搬型衛星電話（屋内用），可搬型衛星電話（屋外用），可搬型トランシーバ

(屋内用)，可搬型トランシーバ(屋外用)，一般加入電話，一般携帯電話，衛星携帯電話，ファクシミリ，ページング装置及び専用回線電話は重大事故等対処設備とする。

二酸化炭素濃度及び窒素酸化物濃度は，酸素濃度と同様，居住性に関する重要な制限要素であることから，可搬型二酸化炭素濃度計及び可搬型窒素酸化物濃度計は，重大事故等対処設備とする。

緊急時対策建屋の代替電源設備からの給電を確保するための手段に使用する設備のうち，緊急時対策建屋用発電機，緊急時対策建屋高压系統の6.9kV緊急時対策建屋用母線，緊急時対策建屋低压系統の460V緊急時対策建屋用母線，燃料油移送ポンプ，燃料油配管・弁及び燃料補給設備の重油貯槽は，重大事故等対処設備とする。

これらの選定した設備は，技術的能力審査基準及び基準規則に要求される設備を全て網羅している。

以上の重大事故等対処設備において，緊急時対策所の居住性を確保するとともに，社内外との通信連絡を行うことが可能であることから，以下の設備は自主対策設備と位置付ける。あわせてその理由を示す。

- 1) 緊急時対策建屋用電源車
- 2) 可搬型電源ケーブル
- 3) 可搬型燃料供給ホース

上記の設備は，降下火砕物の侵入を防止できないなど，重大事故等対処設備に対して求められるすべての環境条件等に適合することができないおそれがあるが，重大事故等発生時における環境条件等に応じて適切に対処することができ，当該電源車の健全性が確認できた場合には，移動，設置，ケーブルの接続等に時間を要するものの，緊急時対策建屋用発電機の代替手段として有効であることから，

自主対策設備として配備する。

対策の検討に必要な資料，放射線管理用資機材（個人線量計，防護具類），出入管理区画用資機材及び飲料水，食料等については，資機材であるため重大事故等対処設備としない。

ii. 手順等

上記の i. により選定した重大事故等の対処手段に係る手順を整備する。

これらの手順は，非常時対策組織の要員の対処として「重大事故等発生時対応手順書」に定める。（第12－1表）

重大事故等時に監視が必要となる計器及び給電が必要となる設備についても整備する。（第12－2表，第12－3表）

また，平常運転時における，対策の検討に必要な資料，放射線管理用資機材（個人線量計，防護具類），出入管理区画用資機材，飲料水及び食料等の管理並びに運用は，防災管理部長が実施する。

b. 重大事故等時の手順等

(a) 居住性を確保するための措置

重大事故等が発生した場合においても、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員等の被ばく線量を7日間で100mSvを超えないようにするために必要な対処手段として、緊急時対策建屋の遮蔽設備、緊急時対策建屋換気設備、緊急時対策建屋環境測定設備、緊急時対策建屋放射線計測設備及び緊急時対策建屋電源設備により、緊急時対策所にとどまるために必要な居住性を確保する。

重大事故等が発生した場合に再処理施設から大気中へ放射性物質が放出する場合、緊急時対策建屋放射線計測設備の可搬型環境モニタリング設備及び監視測定設備の排気監視測定設備により、放出する放射性物質による線量を測定及び監視し、緊急時対策建屋換気設備により放射性物質の流入を低減することで、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員等の被ばくを抑制する。

また、緊急時対策所内の線量率等を可搬型エリアモニタ、可搬型ダストサンプラ及びアルファ・ベータ線用サーベイメータにて監視及び測定する。

さらに、緊急時対策所内が事故対策のための活動に影響がない酸素濃度、二酸化炭素濃度及び窒素酸化物濃度の範囲にあることを把握する。

i. 緊急時対策所立ち上げの手順

重大事故等が発生するおそれがある場合等^{※1}、緊急時対策所を使用し、非常時対策組織を設置するための準備として、緊急時対策所を立ち上げるための手順を整備する。

※1 非常事態の発令により、非常時対策組織を設置する場合とし

て、運転時の異常な過度変化，設計基準事故も含める。

(i) 緊急時対策建屋換気設備の起動確認手順

外部電源が喪失した場合には、緊急時対策建屋電源設備より受電したのち、緊急時対策建屋換気設備の緊急時対策建屋送風機及び緊急時対策建屋排風機が自動起動する。

なお、重大事故等の発生に伴い建屋外への放射性物質の放出を確認した場合には、「iii. 重大事故等が発生した場合の放射線防護等に関する手順等」に基づき居住性を確保するため、緊急時対策建屋換気設備の切替手順を整備する。

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、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て除灰作業を実施し、緊急時対策建屋換気設備に影響を及ぼすおそれがある場合は、再循環モードに切り替える。

1) 手順着手の判断基準

重大事故等の発生に伴い緊急時対策所を立ち上げた場合。

2) 起動確認手順

緊急時対策建屋換気設備の起動確認手順の概要は以下のとおり。
緊急時対策建屋換気設備の切替概要図を第12-5図に、緊急時対策建屋換気設備の起動確認手順のタイムチャートを第12-6図に示す。

- ① 本部長は、手順着手の判断基準に基づき非常時対策組織の要員に緊急時対策建屋換気設備の起動確認を指示する。
- ② 非常時対策組織の要員は設備監視室へ移動し、監視制御盤にて起動状態及び差圧が確保されていることを確認する。

3) 操作の成立性

上記の対処は緊急時対策建屋内において、緊急時対策建屋換気設備の起動確認を指示してから、本部長 1 人、非常時対策組織の要員 2 人の合計 3 人で行い、5 分以内に対処可能である。

以上のことから、重大事故等の発生に伴い建屋外への放射性物質の放出に至るまで十分な余裕があることから問題なく対処することができる。

(ii) 緊急時対策建屋内の酸素濃度、二酸化炭素濃度及び窒素酸化物濃度の測定手順

重大事故等の発生に伴い緊急時対策所の使用を開始した場合、緊急時対策所の居住性確保の観点から、緊急時対策所内の酸素濃度、二酸化炭素濃度及び窒素酸化物濃度を測定する。

酸素濃度、二酸化炭素濃度及び窒素酸化物濃度の測定を行う手順を整備する。

また、緊急時対策建屋換気設備の切替操作を行うための判断にも使用する。

1) 手順着手の判断基準

重大事故等の発生に伴い緊急時対策所を立ち上げた場合。

2) 操作手順

緊急時対策所内の酸素濃度、二酸化炭素濃度及び窒素酸化物濃度の測定手順の概要は以下のとおり。

- ① 本部長は、手順着手の判断基準に基づき、非常時対策組織の要員に緊急時対策所内の酸素濃度、二酸化炭素濃度及び窒素酸化物濃度の測定を指示する。

② 非常時対策組織の要員は、対策本部室にて可搬型酸素濃度計、可搬型二酸化炭素濃度計及び可搬型窒素酸化物濃度計を配置、起動し、緊急時対策所内の酸素濃度、二酸化炭素濃度及び窒素酸化物濃度の測定を行う（測定範囲は、第12－7図を参照）。

3) 操作の成立性

上記の対処は緊急時対策建屋内において、本部長 1 人、非常時対策組織の要員 2 人の合計 3 人で行う。

本手順は、緊急時対策所内での測定のみであるため、短時間での対処が可能である。

ii. 原子力災害対策特別措置法第10条特定事象発生のおそれがある場合の
手順

(i) 緊急時対策建屋放射線計測設備（可搬型屋内モニタリング設備）
の測定手順

重大事故等が発生した場合に、緊急時対策所の居住性の確認（線量率及び放射性物質濃度）を行うために、緊急時対策所において可搬型エリアモニタ、可搬型ダストサンプラ及びアルファ・ベータ線用サーベイメータにより測定する手順を整備する。

また、緊急時対策建屋換気設備の切替操作を行うための判断にも使用する。

1) 手順着手の判断基準

原子力災害対策特別措置法第10条特定事象が発生するおそれがあると判断した場合。

2) 操作手順

可搬型エリアモニタ，可搬型ダストサンプラ及びアルファ・ベータ線用サーベイメータによる測定手順の概要は以下のとおり。

- ① 本部長は，手順着手の判断基準に基づき，非常時対策組織の要員に可搬型エリアモニタ，可搬型ダストサンプラ及びアルファ・ベータ線用サーベイメータの配置及び測定を指示する。
- ② 非常時対策組織の要員は，対策本部室にて可搬型エリアモニタ，可搬型ダストサンプラ及びアルファ・ベータ線用サーベイメータを配置，起動し，緊急時対策所内の線量率及び放射性物質濃度の測定を行う。

3) 操作の成立性

上記の対処は緊急時対策建屋内において，本部長 1 人，非常時対策組織の要員 2 人の合計 3 人で行う。

本手順は，緊急時対策所内での測定のみであるため，短時間での対処が可能である。

(ii) 緊急時対策建屋放射線計測設備（可搬型環境モニタリング設備）の測定手順

重大事故等が発生した場合に，放出する放射性物質による指示値を確認し，緊急時対策建屋換気設備の切替操作を行うための判断に使用するため，可搬型環境モニタリング設備の可搬型線量率計及び可搬型ダストモニタにより測定する手順を整備する。

可搬型線量率計及び可搬型ダストモニタによる測定結果は，可搬型データ伝送装置により緊急時対策所に伝送する。

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、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) 手順着手の判断基準

原子力災害対策特別措置法第10条特定事象が発生するおそれがあると判断した場合。

2) 操作手順

可搬型環境モニタリング設備による線量率及び放射性物質の濃度測定手順の概要は以下とおり。

可搬型環境モニタリング設備による空気中の線量率等の測定手順のタイムチャートを第12-8図に示す。

- ① 実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、放射線対応班の班員に可搬型環境モニタリング設備による線量率及び放射性物質の濃度測定の開始を指示する。
- ② 放射線対応班の班員は、可搬型環境モニタリング設備を監視測定用運搬車に積載し、設置場所まで運搬する。
- ③ 可搬型環境モニタリング設備の電源は、緊急時対策建屋放射線計測設備の可搬型環境モニタリング設備の可搬型発電機から給電する。可搬型発電機に必要な軽油は、軽油貯槽から軽油用タンクローリにより運搬し、給油することにより、給電開始から7日以上稼働が可能である。
- ④ 放射線対応班の班員は、可搬型環境モニタリング設備を設置し、緊急時対策建屋周辺における線量当量率を連続測定するとともに、空気中の放射性物質を捕集及び測定する。
- ⑤ 放射線対応班の班員は、可搬型環境モニタリング設備の設置状況及び測定結果を記録し、緊急時対策所への伝送が確立す

るまでの間、通信連絡設備により定期的に緊急時対策所に連絡する。

- ② 放射線対応班の班員は、可搬型環境モニタリング設備の可搬型データ伝送装置を可搬型線量率計及び可搬型ダストモニタに接続し、測定データを無線により緊急時対策所に伝送する。
また、伝送した測定データは、緊急時対策所において緊急時対策建屋情報把握設備により監視及び記録する。

3) 操作の成立性

上記の対処は、実施責任者、放射線対応班長及び建屋外対応班長の3人、放射線対応班の班員2人並びに建屋外対応班の班員3人の合計8人で行い、1時間以内に対処可能である。

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

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

さらに、非常時対策組織の要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、非常時対策組織の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、中央制御室との連絡手段を確保する。

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

iii. 重大事故等が発生した場合の放射線防護等に関する手順等

重大事故等が発生した場合，重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員等を防護し，居住性を確保するための手順を整備する。

(i) 緊急時対策所にとどまる非常時対策組織の要員について

緊急時対策所には，支援組織の要員及び実施組織並びに全社対策組織の一部の要員として最大360人を収容できる。

気体状の放射性物質が大気中へ大規模に放出するおそれのある場合は，外気の取り入れを遮断し，緊急時対策建屋加圧ユニットにより空気を供給することで，非常時対策組織の要員の約50人がとどまり活動を継続することができる。

(ii) 緊急時対策建屋換気設備の再循環モード切替手順

重大事故等の発生に伴い建屋外への放射性物質の放出を確認した場合，窒素酸化物の発生により緊急時対策所の居住性に影響を及ぼすと判断した場合，又は火山の影響による降灰により緊急時対策建屋換気設備の運転に影響を及ぼすおそれがある場合に，緊急時対策建屋換気設備を再循環モードへ切り替える手順を整備する。

1) 手順着手の判断基準

重大事故等の発生に伴い建屋外への放射性物質の放出を確認した場合又は重大事故等に係る対処状況を踏まえ，放射性物質が放出するおそれがあると判断した場合，窒素酸化物の発生により緊急時対策所の居住性に影響を及ぼすおそれがあると判断した場合，又は火山の影響による降灰により緊急時対策建屋換気設備の運転に影響を及ぼすおそれがある場合。

緊急時対策建屋換気設備による再循環モード切替判断のフローチャ

ートを第12-9図に示す。

2) 操作手順

再循環モードへの切替手順の概要は以下のとおり。

再循環モードへの切替手順のタイムチャートを第12-10図に示す。

- ① 本部長は、手順着手の判断基準に基づき、非常時対策組織の要員に、緊急時対策建屋換気設備を再循環モードへの切り替えを指示する。
- ② 非常時対策組織の要員は設備監視室へ移動し、監視制御盤にて緊急時対策建屋換気設備の運転状態及び差圧を確認後、ダンパ開閉操作（給気側及び排気側のダンパを閉操作並びに再循環ラインのダンパを開操作すること。）をするとともに、緊急時対策建屋排風機の停止により、緊急時対策建屋換気設備を再循環モードへ切り替える。
- ③ その後、停止した緊急時対策建屋排風機の弁及びダンパの閉操作を行い、設備監視室へ移動し、監視制御盤にて緊急時対策建屋換気設備の運転状態及び差圧を確認する。
- ④ 再循環モードでの運転状態において、酸素濃度の低下、二酸化炭素濃度の上昇又は対策本部室の差圧の低下により居住性が確保できなくなるおそれがある場合は、外気取入加圧モードに切り替え、居住性を確保する。

また、再循環モードでの運転状態において、気体状の放射性物質が大気中へ大規模に放出するおそれがある場合で、酸素濃度の低下、二酸化炭素濃度の上昇、対策本部室の差圧の低下又は緊急時対策所内の線量当量率の上昇により居住性の確

保ができなくなるおそれがある場合は、緊急時対策建屋加圧ユニットによる加圧により、緊急時対策所への放射性物質の流入を防止し、非常時対策組織の要員の被ばくを低減する。

3) 操作の成立性

上記の対処は緊急時対策建屋内において、緊急時対策建屋換気設備の再循環モードへの切り替えを指示してから、本部長1人、非常時対策組織の要員2人の合計3人で行い、1時間40分以内に対処可能である。

(iii) 緊急時対策建屋加圧ユニットによる加圧手順

再循環モードにおいて、気体状の放射性物質が大気中へ大規模に放出するおそれがある場合で、酸素濃度の低下、二酸化炭素濃度の上昇、対策本部室の差圧の低下又は線量当量率の上昇により居住性の確保ができなくなるおそれがある場合に、緊急時対策建屋加圧ユニットにより加圧する手順を整備する。

1) 手順着手の判断基準

再循環モードにおいて、気体状の放射性物質が大気中へ大規模に放出するおそれがある場合で、酸素濃度の低下、二酸化炭素濃度の上昇、対策本部室の差圧の低下又は線量当量率の上昇により居住性の確保ができなくなるおそれがある場合。

緊急時対策建屋加圧ユニットによる加圧開始判断のフローチャートを第12-9図に示す。

2) 操作手順

緊急時対策建屋加圧ユニットによる加圧の手順は以下のとおり。

緊急時対策建屋加圧ユニットによる加圧手順のタイムチャートを

第12-11図に示す。

- ① 本部長は、手順着手の判断基準に基づき、非常時対策組織の要員に緊急時対策建屋加圧ユニットによる加圧準備の指示をする。
- ② 本部長は、気体状の放射性物質が大気中へ大規模に放出した場合、不要な被ばくを防ぐため、緊急時対策所内にとどまる必要のない要員へ再処理事業所の外への一時退避を指示する。
- ③ 非常時対策組織の要員は、待機室に移動し、緊急時対策建屋換気設備の手動ダンパの閉操作及び扉を閉とする。
- ④ 本部長は、手順着手の判断基準に基づき、緊急時対策所の居住性を確保できなくなるおそれがあると判断した場合は、非常時対策組織の要員に緊急時対策建屋加圧ユニットによる加圧を指示する。
- ⑤ 非常時対策組織の要員は、待機室において緊急時対策建屋換気設備の緊急時対策建屋加圧ユニットの手動弁を開操作し、緊急時対策建屋加圧ユニットによる加圧を開始する。
- ⑥ 非常時対策組織の要員は、差圧が確保されていることを確認する。

3) 操作の成立性

上記の対処は待機室において、緊急時対策建屋加圧ユニットによる加圧の開始を指示してから、本部長 1 人、非常時対策組織の要員 2 人の合計 3 人で行い、45分以内に対処可能である。

緊急時対策建屋加圧ユニットによる加圧操作は、手動弁の開操作であり、速やかに対処が可能である。

- (iv) 緊急時対策建屋加圧ユニットによる加圧から外気取入加圧モードへの切替手順

緊急時対策建屋放射線計測設備の可搬型環境モニタリング設備等の指示値が上昇した後に、下降に転じ、更に安定的な状態になり、周辺環境中の放射性物質濃度が十分低下した場合に、緊急時対策建屋換気設備を緊急時対策建屋加圧ユニットによる加圧から外気取入加圧モードへ切り替える手順を整備する。

- 1) 手順着手の判断基準

緊急時対策建屋放射線計測設備の可搬型環境モニタリング設備等の指示値が上昇した後に、下降に転じ、更に安定的な状態になり、周辺環境中の放射性物質濃度が十分低下した場合。

緊急時対策建屋加圧ユニットによる加圧停止判断のフローチャートを第12-9図に示す。

- 2) 操作手順

緊急時対策建屋加圧ユニットによる加圧から外気取入加圧モードへの切替手順の概要は以下のとおり。

外気取入加圧モードへの切替手順のタイムチャートを第12-12図に示す。

- ① 本部長は、手順着手の判断基準に基づき、非常時対策組織の要員に緊急時対策建屋加圧ユニットによる加圧から外気取入加圧モードへの切り替えを指示する。
- ② 非常時対策組織の要員は、設備監視室へ移動し、監視制御盤にて緊急時対策建屋換気設備の運転状態を確認するとともに、緊急時対策所内の酸素濃度、二酸化炭素濃度及び窒素酸化物濃度の測定を開始する。

- ③ ダンパを開操作するとともに緊急時対策建屋排風機を起動し、給気側及び排気側のダンパを開操作並びに再循環ラインのダンパを閉操作し、緊急時対策建屋換気設備を外気取入加圧モードへ切り替える。
- ④ 非常時対策組織の要員は、設備監視室へ移動し、監視制御盤にて緊急時対策建屋換気設備の運転状態及び差圧が確保されていることを確認する。
- ⑤ 非常時対策組織の要員は、待機室において緊急時対策建屋換気設備の手動ダンパ開操作及び緊急時対策建屋加圧ユニットの手動弁を閉操作し、緊急時対策建屋加圧ユニットによる加圧を停止する。

3) 操作の成立性

上記の対処は緊急時対策建屋内において、緊急時対策建屋換気設備の外気取入加圧モードへの切り替えを指示してから、本部長 1 人、非常時対策組織の要員 2 人の合計 3 人で行い、2 時間30分以内に対処可能である。

(b) 重大事故等に対処するために必要な指示及び通信連絡に関する措置

重大事故等が発生した場合において、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員等が、緊急時対策建屋情報把握設備及び通信連絡設備により、必要なパラメータを監視又は収集し、重大事故等に対処するために必要な情報を把握するとともに、重大事故等に対処するための対策の検討を行う。

また、重大事故等に対処するための対策の検討に必要な資料を緊急時対策所に整備する。

重大事故等が発生した場合において、通信連絡設備により、再処理施設内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行う。

外部電源喪失時は、緊急時対策建屋電源設備からの給電により、緊急時対策建屋情報把握設備及び通信連絡設備を使用する。

i. 緊急時対策所におけるパラメータの情報収集手順

重大事故等が発生した場合、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員等が、情報把握計装設備による情報伝送準備ができるまでの間、通信連絡設備により、必要なパラメータの情報を収集し、重大事故等に対処するために必要な情報を把握するとともに、重大事故等に対処するための対策の検討を行うための手順を整備する。

必要な手順の詳細は「13. 通信連絡に関する手順等」にて整備する。

ii. 緊急時対策建屋情報把握設備によるパラメータの監視手順

重大事故等が発生した場合、緊急時対策建屋情報把握設備の情報収集装置及び情報表示装置並びにデータ収集装置及びデータ表示装置により重大事故等に対処するために必要なパラメータを監視する手順を整備する。

(i) 手順着手の判断基準

重大事故等の発生に伴い緊急時対策所を立ち上げた場合。

(ii) 操作手順

緊急時対策建屋情報把握設備による監視手順は以下のとおり。

なお、緊急時対策建屋情報把握設備のデータ収集装置及びデータ表示装置については、常時、伝送が行われており操作は必要ない。

- ① 本部長は、手順着手の判断基準に基づき、非常時対策組織の要員に緊急時対策建屋情報把握設備によるパラメータの監視の開始を指示する。
- ② 非常時対策組織の要員は、手順着手の判断基準に基づき、情報収集装置への接続を確認し、情報表示装置を起動する。
- ③ 非常時対策組織の要員は、情報表示装置により、各パラメータの監視を開始する。

(iii) 操作の成立性

上記の対処は緊急時対策建屋内において、本部長 1 人、非常時対策組織の要員 2 人の合計 3 人で行う。

本手順は、室内での端末起動等であるため、短時間での対処が可能である。

iii. 重大事故等に対処するための対策の検討に必要な資料の整備

重大事故等に対処するための対策の検討に必要な資料を緊急時対策建屋に配備し、資料を更新した場合には資料の差し替えを行い、常に最新となるよう平常運転時から維持、管理する。

iv. 通信連絡に関する手順等

重大事故等時において、通信連絡設備により、中央制御室、屋内外の作業場所、内閣府、原子力規制委員会、青森県、六ヶ所村等の再処理施設内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うための手順を整備する。

重大事故等対処に係る通信連絡設備一覧を第12-4表に、系統の概要を第12-13図に示す。

再処理施設内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うための通信連絡設備の使用方法等，必要な手順の詳細は「13. 通信連絡に関する手順等」にて整備する。

(c) 必要な数の要員の収容に係る措置

緊急時対策所には，本部，支援組織及び実施組織の要員並びに全社対策組織の一部の要員として最大360人を収容できる。

なお，気体状の放射性物質が大気中へ大規模に放出する場合において，緊急時対策所にとどまる非常時対策組織の要員は約50人である。

また，要員の収容が適切に行えるようにトイレや休憩スペース等を整備するとともに，収容する要員に必要な資機材を整備し，維持，管理する。

なお，MOX燃料加工施設と共用した場合であっても飲料水，食料及び放射線管理用資機材は，再処理施設の重大事故等の対処に悪影響を及ぼさない。

i. 放射線管理

(i) 放射線管理用資機材（個人線量計及び防護具類）及び出入管理区画用資機材の維持管理等

緊急時対策建屋の外側が放射性物質により汚染したような状況下において，支援組織の要員が応急復旧対策の検討，実施等のために屋外で作業を行う際，当該要員は防護具類及び個人線量計を着用する。

緊急時対策建屋には，7日間外部からの支援がなくとも非常時対策組織の要員が使用するのに十分な数量の放射線管理用資機材（個人線量計及び防護具類）及び緊急時対策所への汚染の持ち込みを防止する

ため、身体の汚染検査及び作業服の着替え等を行うための区画（以下12.では「出入管理区画」という。）において使用する出入管理区画用資機材を配備するとともに、平常運転時から維持、管理し、重大事故等時には、放射線管理用資機材、出入管理区画用資機材の使用及び管理を適切に行い、十分な放射線管理を行う。

本部長は、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員や現場作業を行う要員等の被ばく線量管理を行うため、個人線量計を常時装着させるとともに線量評価を行う。また、作業に必要な放射線計測器を用いて作業現場の指示値の測定を行う。

(ii) 出入管理区画の設置及び運用手順

緊急時対策建屋の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、出入管理区画を設置する手順を整備する。

出入管理区画には、防護具類を脱装する脱装エリア、放射性物質による要員又は物品の汚染の有無を確認するためのサーベイエリア及び汚染を確認した際に除染を行う除染エリアを設け、非常時対策組織の要員が汚染検査及び除染を行うとともに、出入管理区画の汚染管理を行う。

除染エリアは、サーベイエリアに隣接して設置し、除染はアルコールワイプや生理食塩水での拭き取りを基本とするが、拭き取りにて除染ができない場合は、簡易シャワーにて水洗いによる除染を行う。

簡易シャワーで発生した汚染水は、必要に応じて紙タオルへ染み込ませる等により固体廃棄物として廃棄する。

また、出入管理区画設置場所の全照明が消灯した場合は、可搬型照明を配備する。

出入管理区画用資機材は、出入管理区画内に保管する。

1) 手順着手の判断基準

本部長が原子力災害対策特別措置法第10条特定事象が発生するおそれがあると判断した場合。

2) 操作手順

出入管理区画を設置及び運用するための手順は以下のとおり。

出入管理区画設置のタイムチャートを第12-14図に示す。

- ① 本部長は、手順着手の判断基準に基づき、非常時対策組織の要員に、緊急時対策建屋の出入口付近に出入管理区画の設置を指示する。
- ② 非常時対策組織の要員は、出入管理区画設置場所の全照明が消灯した場合、可搬型照明を設置し、照明を確保する。
- ③ 非常時対策組織の要員は、出入管理区画に出入管理区画用資機材を準備、移動、設置し、床及び壁等の養生シートの状態を確認する。
- ④ 非常時対策組織の要員は、各エリア間にバリアを設けるとともに、入口に粘着マット等を設置する。
- ⑤ 非常時対策組織の要員は、簡易シャワー等を設置する。
- ⑥ 非常時対策組織の要員は、脱装した防護具類を回収するロール袋及びアルファ・ベータ線用サーベイメータ等を必要な箇所に設置する。

3) 操作の成立性

上記の対処は緊急時対策建屋内において、作業開始を指示してから、本部長1人、非常時対策組織の要員3人の合計4人で行い、1時間以内に対処可能である。

以上のことから、重大事故等の発生に伴い建屋外への放射性物質の放出に至るまで十分な余裕があることから問題なく対処することができる。

(iii) 緊急時対策建屋換気設備の切替手順

1) 手順着手の判断基準

運転中の緊急時対策建屋換気設備が故障する等、切り替えが必要となった場合。

2) 操作手順

緊急時対策建屋換気設備を待機側に切り替える手順は以下のとおり。緊急時対策建屋換気設備の切り替えのタイムチャートを第12-15図に示す。

① 本部長は、手順着手の判断基準に基づき、非常時対策組織の要員に、緊急時対策建屋換気設備の切り替えを指示する。

② 非常時対策組織の要員は設備監視室へ移動し、監視制御盤にて機器状態及び差圧の確認後、ダンパを開操作し、緊急時対策建屋送風機、緊急時対策建屋排風機及び緊急時対策建屋フィルタユニットを待機側に切り替える。

③ 非常時対策組織の要員は、緊急時対策所内の差圧が確保されていることを確認後、停止機器のダンパ又は弁の閉操作を実施する。

3) 操作の成立性

上記の対処は緊急時対策建屋内において、緊急時対策建屋換気設備の切り替えを指示してから、本部長 1 人、非常時対策組織の要員 2 人の合計 3 人で行い、1 時間以内に対処可能である。

ii. 飲料水，食料等の維持管理

重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員等が重大事故等の発生後，少なくとも外部からの支援なしに7日間，活動するために必要な飲料水，食料等を備蓄するとともに，平常運転時から維持，管理する。

本部長は，重大事故等が発生した場合には飲料水，食料等の支給を適切に運用する。

また，緊急時対策所内での飲食等の管理として，適切な頻度で緊急時対策所内の空气中放射性物質濃度の測定を行い，飲食しても問題ない環境であることを確認する。

ただし，緊急時対策所内の空气中放射性物質濃度が目安（アルファ線を放出する核種 $7 \times 10^{-7} \text{ Bq} / \text{cm}^3$ 未満，アルファ線を放出しない核種 $3 \times 10^{-4} \text{ Bq} / \text{cm}^3$ 未満）よりも高くなった場合であっても，本部長の判断により，必要に応じて飲食を行う。

(d) 緊急時対策建屋電源設備からの給電措置

重大事故等が発生した場合においても当該重大事故等に対処するために，代替電源設備から給電するための手順を整備する。

緊急時対策建屋電源設備の緊急時対策建屋用発電機，緊急時対策建屋高圧系統の6.9 kV 緊急時対策建屋用母線及び緊急時対策建屋低圧系統の460 V 緊急時対策建屋用母線により，緊急時対策建屋換気設備，緊急時対策建屋情報把握設備及び通信連絡設備へ給電する。

i. 緊急時対策建屋用発電機による給電手順

緊急時対策建屋用発電機の多重性が確保されている状態において，

外部電源が喪失した場合には、緊急時対策建屋用発電機が2台自動起動し、電圧及び周波数が定格値になると緊急時対策建屋高圧系統の6.9kV緊急時対策建屋用母線に自動で接続し、緊急時対策所の必要な負荷に給電する。

緊急時対策建屋用発電機の1台が起動しない場合又は停止した場合でも、緊急時対策建屋用発電機の2台目が自動起動しているため、電圧及び周波数が定格値になると緊急時対策建屋高圧系統の6.9kV緊急時対策建屋用母線に自動で接続し、緊急時対策所の必要な負荷に給電する。

火山の影響により、降灰予報(「やや多量」以上)を確認した場合は、事前の対応作業として、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て除灰作業を実施し、緊急時対策建屋用発電機の運転に影響を及ぼすおそれがある場合は、給気フィルタの交換を行う。

(i) 手順着手の判断基準

緊急時対策所の使用を開始し、外部電源が喪失した場合。

(ii) 操作手順

自動起動する緊急時対策建屋用発電機による給電を確認する手順の概要は以下のとおり。緊急時対策建屋の電源系統概略図を第12-16図に、燃料供給系統概略図を第12-17図に、緊急時対策建屋用発電機による給電を確認する手順のタイムチャートを第12-18図に示す。

① 本部長は、手順着手の判断基準に基づき、非常時対策組織の要員に緊急時対策所の給電状態の確認を指示する。

② 非常時対策組織の要員は設備監視室へ移動し、監視制御盤に

て自動起動した緊急時対策建屋用発電機（（A）及び（B））の受電遮断器が投入していることを確認し、自動起動した緊急時対策建屋用発電機（（A）及び（B））により給電していること、電圧及び周波数を確認し、本部長へ報告する。

(iii) 操作の成立性

上記の対処は緊急時対策建屋内において、自動起動した緊急時対策建屋用発電機から給電されていることの確認を指示してから、本部長1人、非常時対策組織の要員2人の合計3人で行い、5分以内に対処可能である。

以上のことから、重大事故等の発生に伴い建屋外への放射性物質の放出に至るまで十分な余裕があることから問題なく対処することができる。

ii. 緊急時対策建屋用電源車（自主対策設備）による給電手順

外部電源が喪失し、自動起動する緊急時対策建屋用発電機（（A）又は（B））が故障等により起動しない場合又は停止した場合に、緊急時対策建屋用電源車を配備することにより、緊急時対策所に給電する手順を整備する。

(i) 手順着手の判断基準

外部電源が喪失し、自動起動する緊急時対策建屋用発電機（（A）又は（B））が故障等により起動しない場合又は停止した場合。

(ii) 操作手順

緊急時対策建屋用電源車による、緊急時対策所に給電する手順は以下のとおり。

緊急時対策建屋用電源車による給電手順のタイムチャートを第12-19図に示す。

- ① 本部長は、手順着手の判断基準に基づき、非常時対策組織の要員に緊急時対策建屋用電源車による給電準備を指示する。
- ② 非常時対策組織の要員は設備監視室へ移動し、監視制御盤にて緊急時対策建屋電源設備の状態を確認し、緊急時対策建屋用電源車を外部保管エリアから緊急時対策建屋近傍に移動し、緊急時対策建屋用電源車接続口まで可搬型電源ケーブルを敷設し、接続口に接続する。

また、緊急時対策建屋用電源車から緊急時対策建屋の燃料供給配管まで可搬型燃料供給ホースを敷設し、接続口に接続する。

- ③ 非常時対策組織の要員は、緊急時対策建屋用電源車から緊急時対策建屋高圧系統の6.9 k V緊急時対策建屋用母線間の電路の健全性を絶縁抵抗測定により確認し、緊急時対策建屋用電源車による給電が可能であることを本部長に報告する。

(iii) 操作の成立性

上記の対処は緊急時対策建屋用電源車による給電準備を指示してから、本部長1人、非常時対策組織の要員6人の合計7人で行い、可搬型燃料供給ホースの接続口への接続まで2時間以内に対処可能である。

本対処は、時間及び要員数に余裕がある際に実施するため、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、非常時対策組織の要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、非常時対策組織の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、中央制御室との連絡手段を確保する。

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

第12-1表 機能喪失を想定する安全機能を有する施設と整備する手順
(1/3)

分類	機能喪失を想定する安全機能を有する施設	対処手順	対処設備	手順書
—	—	居住性の確保	緊急時対策建所 緊急時対策建屋の遮蔽設備 緊急時対策建屋送風機 緊急時対策建屋排風機 緊急時対策建屋フィルタユニット 緊急時対策建屋換気設備ダクト・ダンパ 緊急時対策建屋加圧ユニット 緊急時対策建屋加圧ユニット配管・弁 対策本部室差圧計 待機室差圧計 監視制御盤 可搬型酸素濃度計 可搬型二酸化炭素濃度計 可搬型窒素酸化物濃度計 可搬型エアモニタ 可搬型ダストサンプラ アルファ・ベータ線用サーベイメータ 可搬型線量率計 可搬型ダストモニタ 可搬型データ伝送装置 可搬型発電機	重大事故等対処設備 重大事故等発生時対応手順書

第12-1表 機能喪失を想定する安全機能を有する施設と整備する手順
(2/3)

分類	機能喪失を想定する安全機能を有する施設	対処手順	対処設備	手順書	
一	データ収集装置	必要な指示及び通信連絡	情報収集装置	重大事故等対処設備	重大事故等発生時対応手順書
			情報表示装置		
			データ収集装置		
			データ表示装置		
	ページング装置 専用回線電話 一般加入電話 一般携帯電話 衛星携帯電話 ファクシミリ		統合原子力防災ネットワークIP電話		
			統合原子力防災ネットワークIP-FAX		
			統合原子力防災ネットワークTV会議システム		
			データ伝送設備		
			可搬型衛星電話（屋内用）		
			可搬型衛星電話（屋外用）		
			可搬型トランシーバ（屋内用）		
			可搬型トランシーバ（屋外用）		
			一般加入電話		
			一般携帯電話		
			衛星携帯電話		
			ファクシミリ		
			ページング装置		
専用回線電話					
—	対策の検討に必要な資料 ^{※1}	資機材			

※1 「対策の検討に必要な資料」については、資機材であるため重大事故等対処設備としない。

第 12-1 表 機能喪失を想定する安全機能を有する施設と整備する手順
(3 / 3)

分類	機能喪失を想定する安全機能を有する施設	対処手順	対処設備	手順書	
—	—	必要な数の要員の収容	放射線管理用資機材（個人線量計及び防護具類）※2	資機材	—
			出入管理区画用資機材※2		
			飲料水、食料等※2		
			可搬型照明※2		
	常用電源設備	電源設備からの給電	緊急時対策建屋用発電機	重大事故等対処設備	重大事故等発生時対応手順書
			緊急時対策建屋高压系統 6.9 k V 緊急時対策建屋用母線		
			緊急時対策建屋低压系統 460 V 緊急時対策建屋用母線		
			燃料油移送ポンプ		
			燃料油配管・弁		
			重油貯槽		
緊急時対策建屋用電源車			自主対策設備	重大事故等発生時対応手順書	
可搬型電源ケーブル					
可搬型燃料供給ホース					

※2 「放射線管理用資機材（個人線量計及び防護具類）」、「出入管理区画用資機材」、「飲料水、食料等」及び「可搬型照明」については、資機材であるため重大事故等対処設備としない。

第12-2表 重大事故等対処に係る監視計器

対処手段	重大事故等の対処に必要な となる監視項目	監視計器
(a) 居住性を確保するための措置		
(1) 緊急時対策所立ち上げの 手順 a. 緊急時対策建屋換気設備 運転手順	基準 判断	—
	操作	緊急時対策建屋換気設備運転
対策本部室差圧計		
(1) 緊急時対策所立ち上げの 手順 b. 緊急時対策所内の酸素濃度、 二酸化炭素濃度及び窒素酸化物濃度の 測定手順	基準 判断	—
	操作	緊急時対策所内の環境監視
緊急時対策建屋環境測定設備		
(3) 重大事故等が発生した場合の放射線防護 等に関する手順等 b. 再循環モード切替手順	判断 基準	対策本部室の環境
		緊急時対策建屋環境測定設備
		空气中放射性物質濃度又は空間線量率
		緊急時対策建屋放射線計測設備
		主排気筒の排気モニタリング設備
		北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備
		可搬型排気モニタリング設備
	可搬型環境モニタリング設備	
可搬型建屋周辺モニタリング設備		
可搬型試料分析設備	操作	
緊急時対策建屋換気設備運転	対策本部室差圧計	
(3) 重大事故等が発生した場合の放射線防護 等に関する手順等 c. 加圧ユニットによる加圧開始 手順	判断 基準	対策本部室の環境
		緊急時対策建屋環境測定設備
		緊急時対策建屋換気設備運転
		対策本部室差圧計
		空气中放射性物質濃度又は空間線量率
		緊急時対策建屋放射線計測設備
		主排気筒の排気モニタリング設備
	北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備	
可搬型排気モニタリング設備		
可搬型環境モニタリング設備		
可搬型建屋周辺モニタリング設備		
可搬型試料分析設備	操作	
加圧ユニットによる加圧時の差圧監視	待機室差圧計	
(3) 重大事故等が発生した場合の放射線防護 等に関する手順等 d. 加圧ユニットによる加圧から外気取入加圧モードへの切替 手順	判断 基準	空气中放射性物質濃度又は空間線量率
		緊急時対策建屋放射線計測設備
		主排気筒の排気モニタリング設備
		北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備
		可搬型排気モニタリング設備
		可搬型環境モニタリング設備
		可搬型建屋周辺モニタリング設備
	可搬型試料分析設備	操作
緊急時対策建屋換気設備運転	対策本部室差圧計	

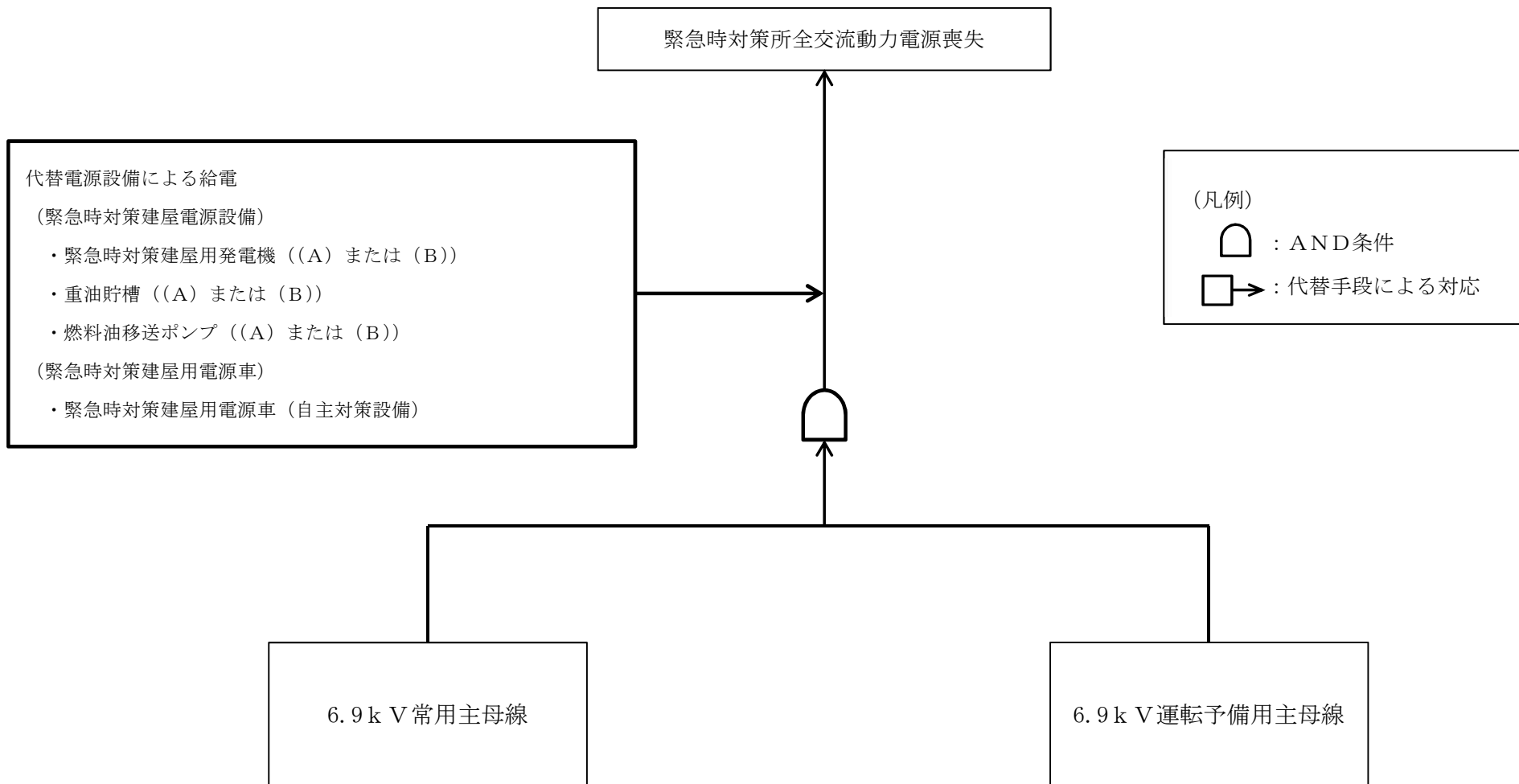
第 12-3 表 審査基準における要求事項ごとの給電対象設備

対象条文	給電対象設備※	給電元 給電母線
【1.13】 緊急時対策所の居住性等に 関する手順等	緊急時対策建屋送風機	緊急時対策建屋低圧系統
	緊急時対策建屋排風機	
	情報収集装置	
	情報表示装置	
	データ収集装置	
	データ表示装置	

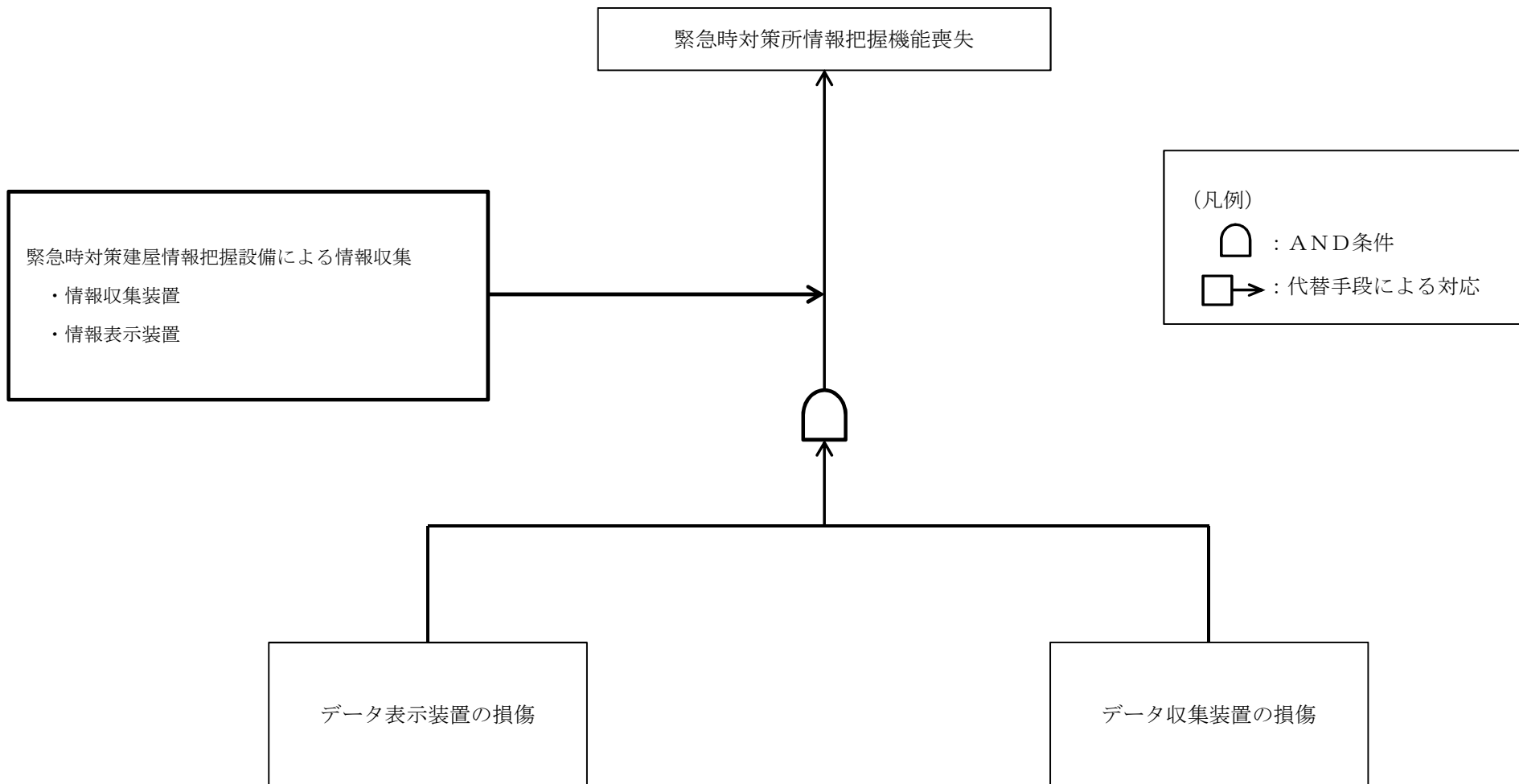
※ 通信連絡設備における給電対象設備は「1.14 通信連絡に関する手順等」にて整備する。

第 12-4 表 重大事故等対処に係る通信連絡設備一覧

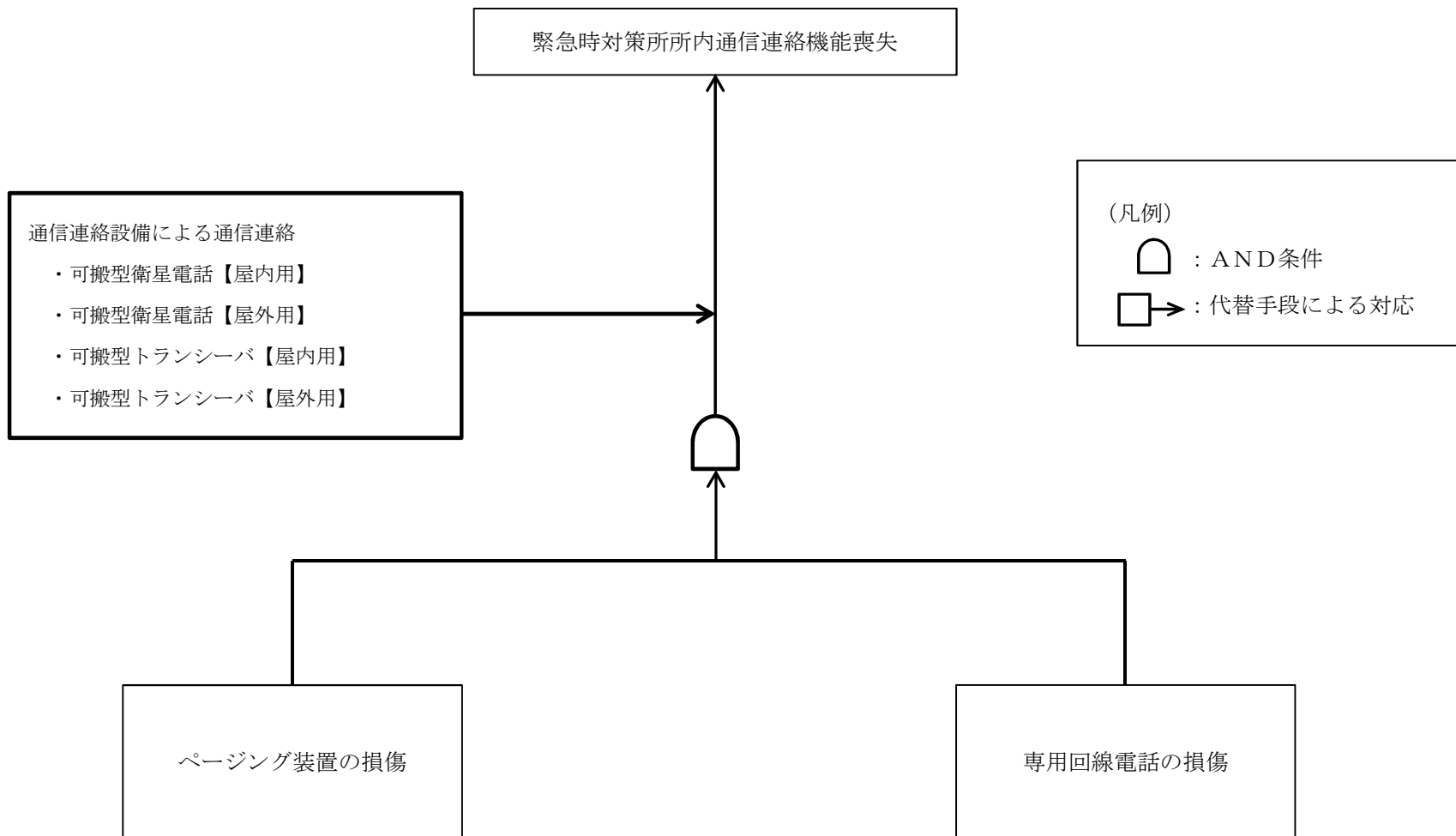
対処設備	
衛星電話設備	可搬型衛星電話（屋内用）
	可搬型衛星電話（屋外用）
無線連絡設備	可搬型トランシーバ（屋内用）
	可搬型トランシーバ（屋外用）
統合原子力防災ネットワークに接続する通信設備	I P 電話機
	I P - F A X
	T V 会議システム
所内通信連絡設備	ページング装置
	専用回線電話
	一般加入電話
	ファクシミリ
所外通信連絡設備	一般加入電話
	一般携帯電話
	衛星携帯電話
	ファクシミリ
所外データ伝送設備	データ伝送設備



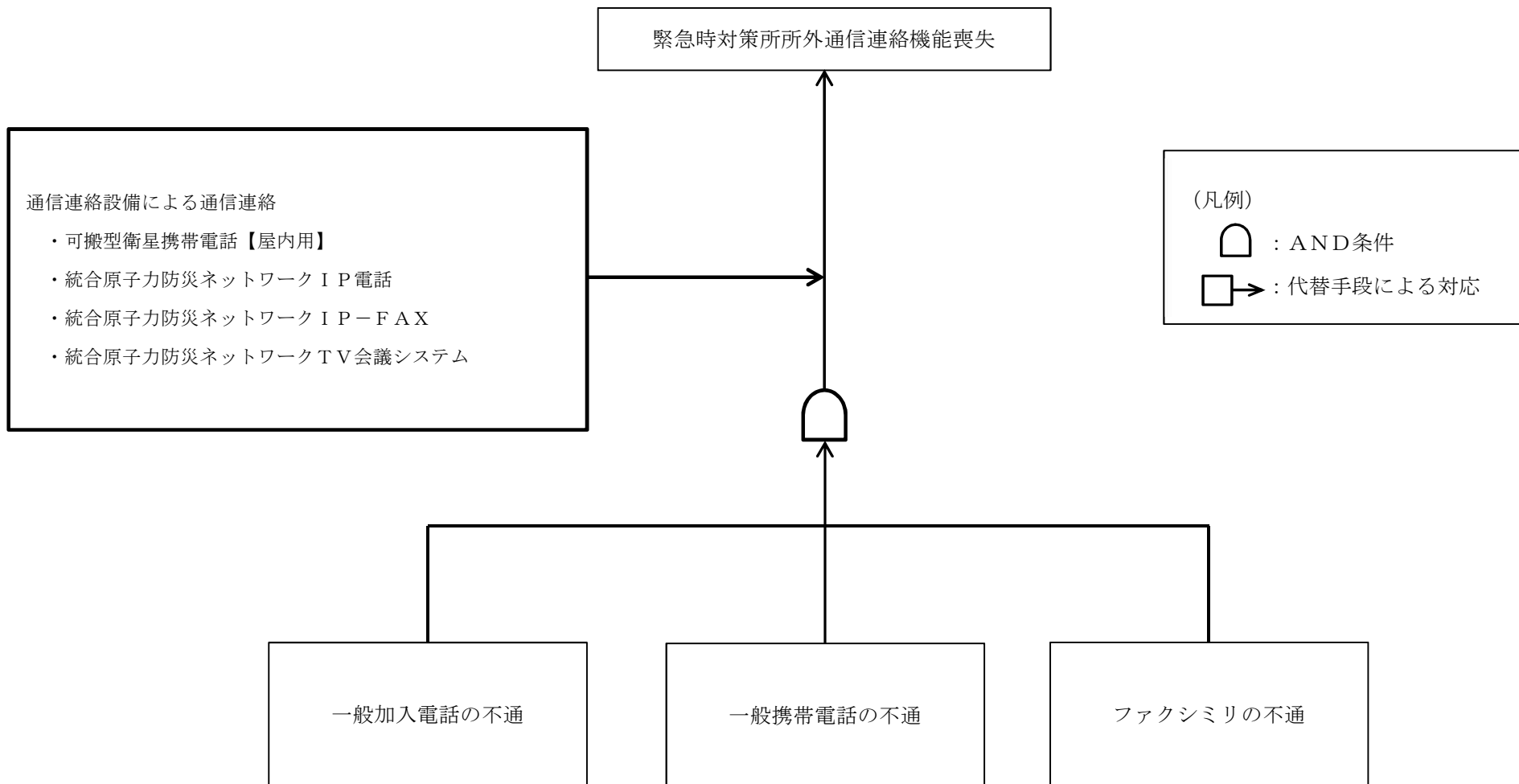
第 12-1 図 フォールトツリー分析 (電源設備)



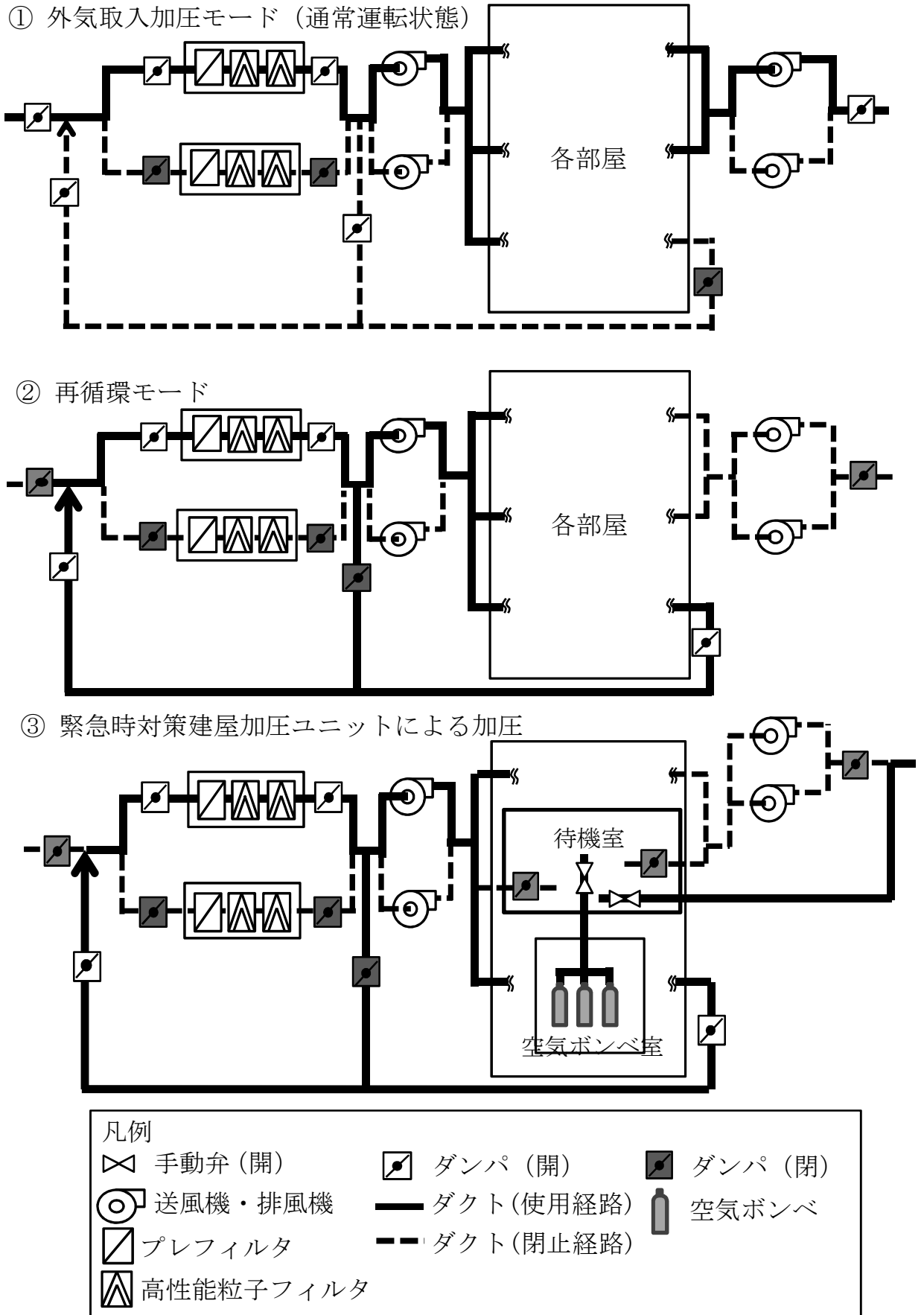
第 12-2 図 フォールトツリー分析 (情報)



第 12-3 図 フォールトツリー分析 (所内通信)



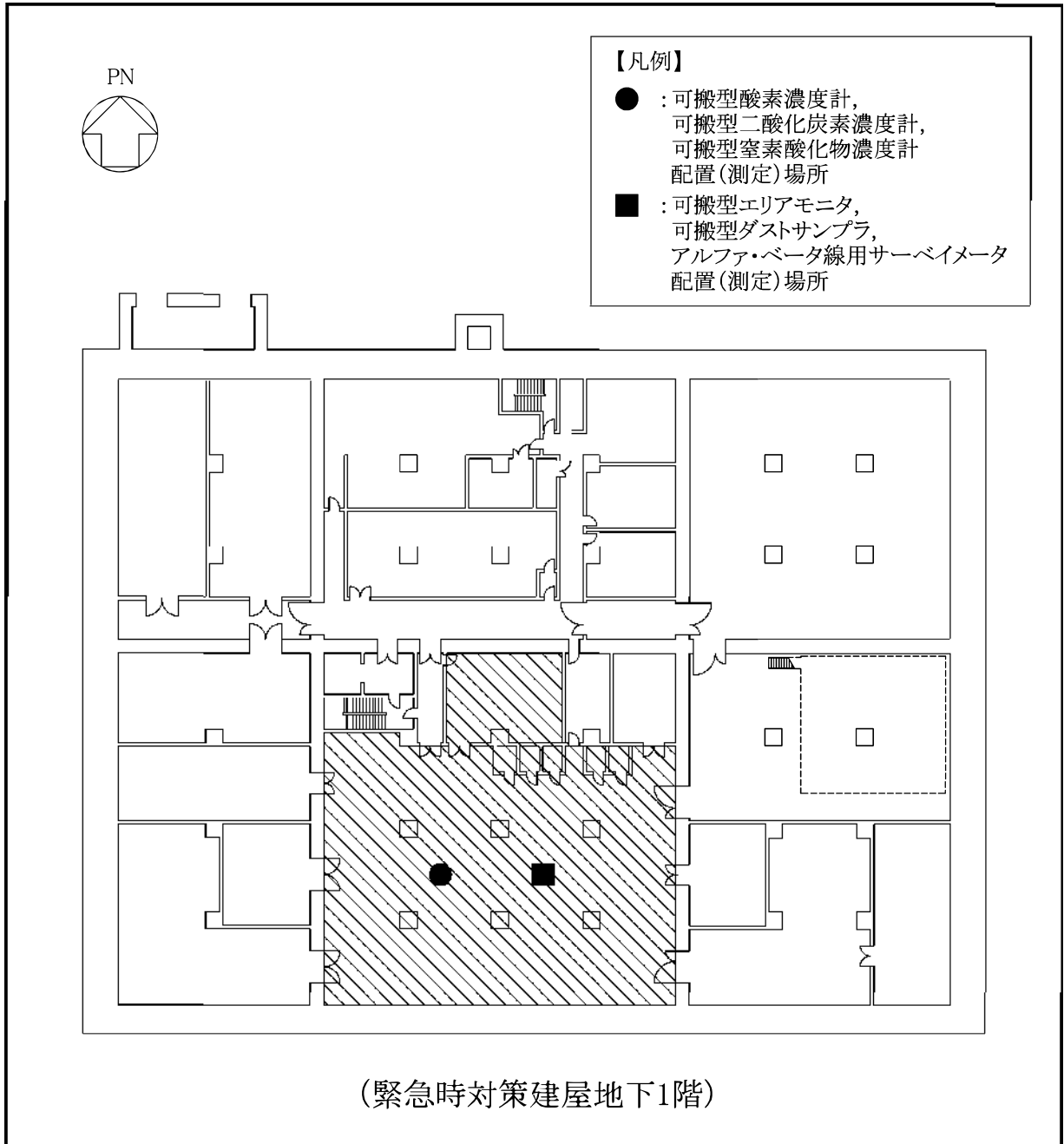
第12-4図 フォールトツリー分析（所外通信）



第 12-5 図 緊急時対策建屋換気設備の切替概要図

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
						0:01	0:02	0:03	0:04	0:05	0:06	0:07	0:08	0:09	0:10	0:11	0:12	0:13	
						緊急時対策建屋換気設備起動確認指示													
緊急時対策建屋換気設備の起動確認手順	1	—	本部長	1	—	[0:00 - 0:05]													
	2	・設備監視室へ移動	非常時対策組織の要員	2	0:01	[0:01 - 0:01]													
	3	・運転状態を確認(起動状態, 差圧確認)	非常時対策組織の要員	2	0:04	[0:04 - 0:05]													

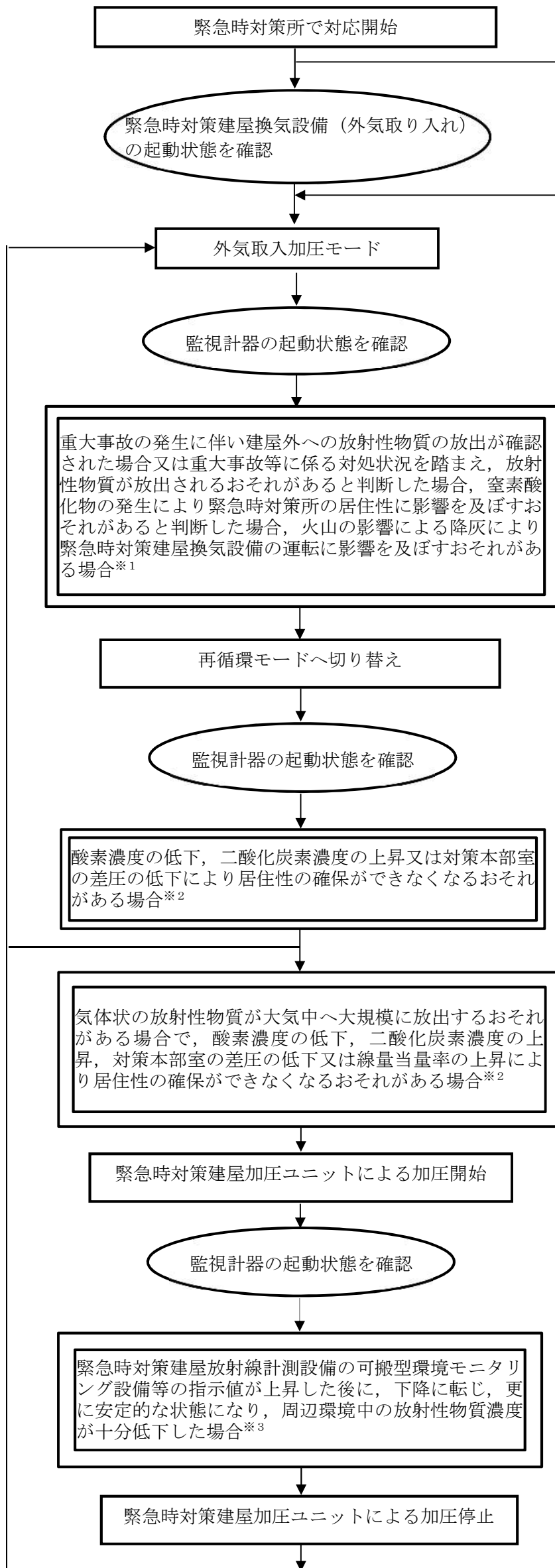
第12—6 図 緊急時対策建屋換気設備の起動確認のタイムチャート



第 12-7 図 緊急時対策建屋環境測定設備,
緊急時対策建屋放射線計測設備測定範囲図

対策	作業番号	作業	要員数		所要時間 (時:分)	経過時間 (時:分)												備考
						0:05	0:10	0:15	0:20	0:25	0:30	0:35	0:40	0:45	0:50	0:55	1:00	
緊急時対策建屋放射線計測設備（可搬型環境モニタリング設備）の測定手順	1	—	実施責任者	1	—	測定開始指示												
	2	—	放射線対応班長	1	—	[作業時間帯]												
	3	・外部保管エリアへ移動・積載	放射線対応班の班員	2	0:20	[作業時間帯]												
	4	・測定箇所へ運搬、設置	放射線対応班の班員	2	0:20	[作業時間帯]												
	5	・測定開始 ・測定データの伝送	放射線対応班の班員	2	0:20	[作業時間帯]												

第12—8図 緊急時対策建屋放射線計測設備（可搬型環境モニタリング設備）の測定のタイムチャート



※1

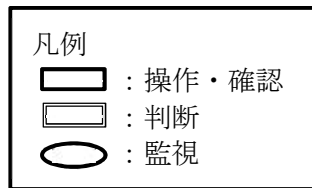
監視項目	監視計器
空气中放射性物質濃度又は空間線量率	監視測定設備 ・主排気筒の排気モニタリング設備 ・北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備 ・可搬型排気モニタリング設備 ・可搬型建屋周辺モニタリング設備 ・可搬型試料分析設備
	緊急時対策建屋放射線計測設備 ・可搬型屋内モニタリング設備 ・可搬型環境モニタリング設備
有毒ガス濃度	可搬型窒素酸化物濃度計

※2

監視項目	監視計器
対策本部室の環境	可搬型酸素濃度計 可搬型二酸化炭素濃度計 可搬型窒素酸化物濃度計
緊急時対策建屋換気設備運転	対策本部室差圧計
空气中放射性物質濃度又は空間線量率	監視測定設備 ・主排気筒の排気モニタリング設備 ・北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備 ・可搬型排気モニタリング設備 ・可搬型建屋周辺モニタリング設備 ・可搬型試料分析設備
	緊急時対策建屋放射線計測設備 ・可搬型屋内モニタリング設備 ・可搬型環境モニタリング設備

※3

監視項目	監視計器
空气中放射性物質濃度又は空間線量率	監視測定設備 ・主排気筒の排気モニタリング設備 ・北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備 ・可搬型排気モニタリング設備 ・可搬型建屋周辺モニタリング設備 ・可搬型試料分析設備
	緊急時対策建屋放射線計測設備 ・可搬型屋内モニタリング設備 ・可搬型環境モニタリング設備



第 12-9 図 緊急時対策建屋換気設備によるモード切替判断のフローチャート

対策	作業番号	作業	要員数		所要時間 (時:分)	経過時間 (時:分)												備考
						0:10	0:20	0:30	0:40	0:50	1:00	1:10	1:20	1:30	1:40	1:50	2:00	
緊急時対策建屋換気設備の再循環モード切替手順	1	—	本部長	1	—	再循環モード切替指示												
	2	・設備監視室へ移動	非常時対策組織の要員	2	0:01	■												
	3	・運転状態を確認(運転状態、差圧確認)	非常時対策組織の要員	2	0:04	■												
	4	・現場でダンパ「開」「閉」操作	非常時対策組織の要員	2	0:45		■											可搬式架台 恒設架台
	5	・設備監視室で緊急時対策建屋排風機「停止」	非常時対策組織の要員	2	0:10					■								
	6	・現場でダンパ「閉」操作	非常時対策組織の要員	2	0:30						■							可搬式架台
	7	・設備監視室で運転状態を確認(運転状態、差圧確認)	非常時対策組織の要員	2	0:10									■				

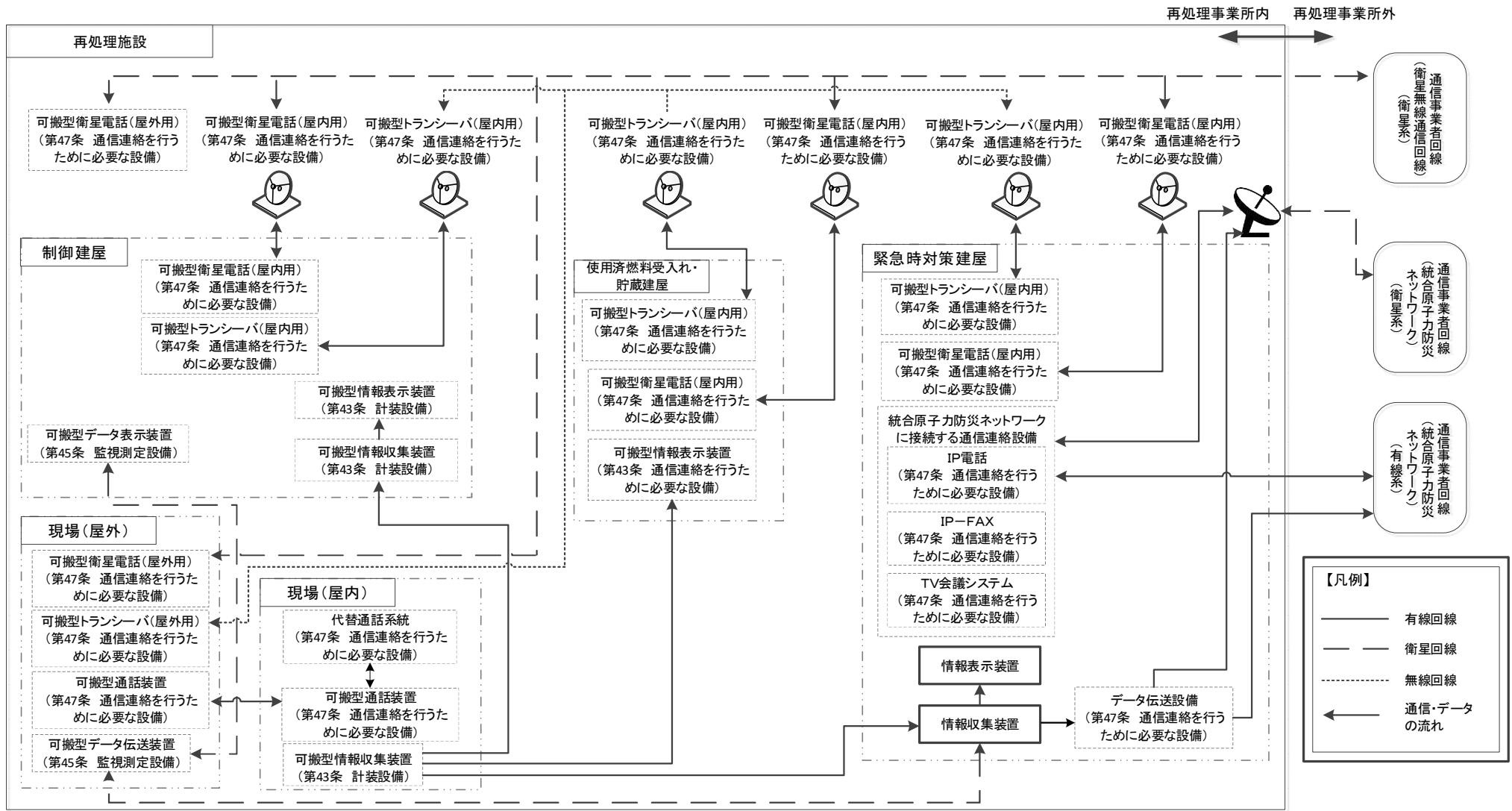
第12—10図 緊急時対策建屋換気設備の再循環モード切り替えのタイムチャート

対策	作業 番号	作業		要員数		所要時間 (時：分)	経過時間 (時：分)										備 考			
							0:05	0:10	0:15	0:20	0:25	0:30	0:35	0:40	0:45	0:50		0:55	1:00	1:05
							加圧ユニットによる加圧指示													
緊急時対策建 屋加圧ユニッ トによる加圧 手順	1	移動	・待機室へ移動	A, B, C	3	0 : 05	■													
	2	作業	・ダンパ「閉」	A, B, C	3	0 : 25		■	■	■	■	■	■	■						可搬式架台 恒設架台
	3	作業、確認	・待機室の扉の「閉」確認、弁「開」操作 ・差圧確認	A, B, C	3	0 : 15								■	■	■				

第12—11図 緊急時対策建屋加圧ユニットによる加圧のタイムチャート

対策	作業番号	作業	要員数	所要時間 (時:分)	経過時間 (時:分)								備考									
					0:10	0:20	0:40	0:50	1:00	1:30	1:40	1:50		2:00	2:20							
緊急時対策建屋加圧ユニットによる加圧から外気取入加圧モードへの切替手順	1	移動	・設備監視室へ移動	A, B, C	3	0:01																
	2	確認	・運転状態を確認 (運転状態) ・濃度測定 (酸素, 二酸化炭素, 窒素酸化物)	A, B, C	3	0:09																
	3	移動	・現場へ移動	A, B, C	3	0:05																
	4	作業	・ダンパ「開」操作	A, B, C	3	0:25															可搬式架台	
	5	操作	・設備監視室で緊急時対策建屋排風機「起動」	A, B, C	3	0:10																
	6	作業	・ダンパ「開」「閉」操作	A, B, C	3	0:40																可搬式架台 恒設架台
	7	確認	・設備監視室で運転状態を確認 (運転状態、差圧確認)	A, B, C	3	0:10																
	8	作業	・待機室で弁「閉」及びダンパ「開」操作	A, B, C	3	0:50																可搬式架台 恒設架台

第12—12図 緊急時対策建屋加圧ユニットによる加圧から外気取入加圧モードへの切り替えのタイムチャート



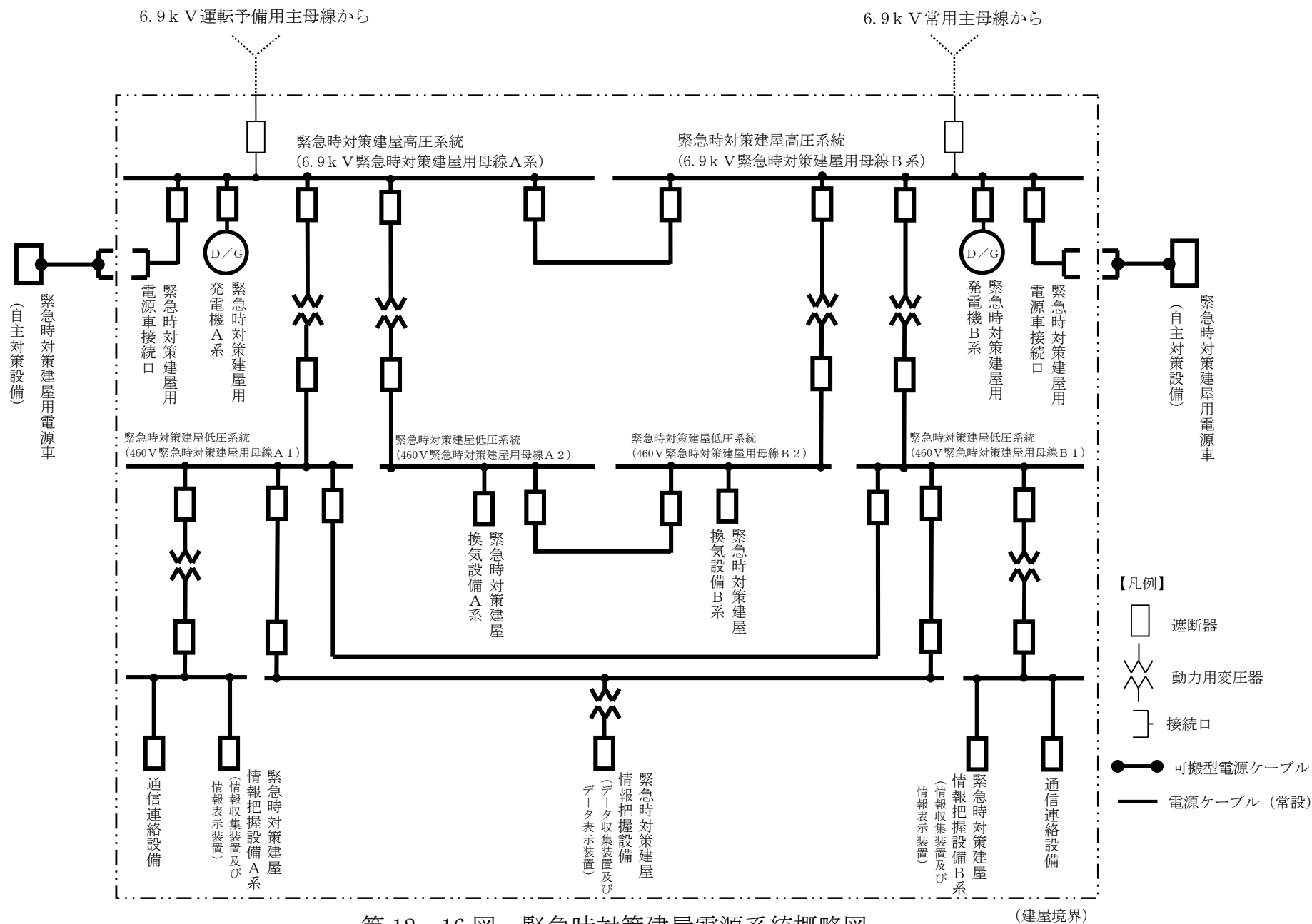
第12-13図 重大事故等通信連絡設備の系統概要図 (再処理施設外)

対策	作業番号	作業	要員数		所要時間 (時:分)	経過時間 (時:分)												備考
						0:05	0:10	0:15	0:20	0:25	0:30	0:35	0:40	0:45	0:50	0:55	1:00	
出入管理区画 設置手順	1	—	本部長	1	—													
	2	・出入管理区画用資機材準備、移動	非常時対策組織 の要員	3	0:15													
	3	・壁・床養生確認 ・簡易シャワー、脱装した防護具類を回収するロール袋、境界バリア及び 粘着マット等設置	非常時対策組織 の要員	3	0:25													
	4	・アルファ・ベータ線用サーベイメータ等設置	非常時対策組織 の要員	3	0:20													

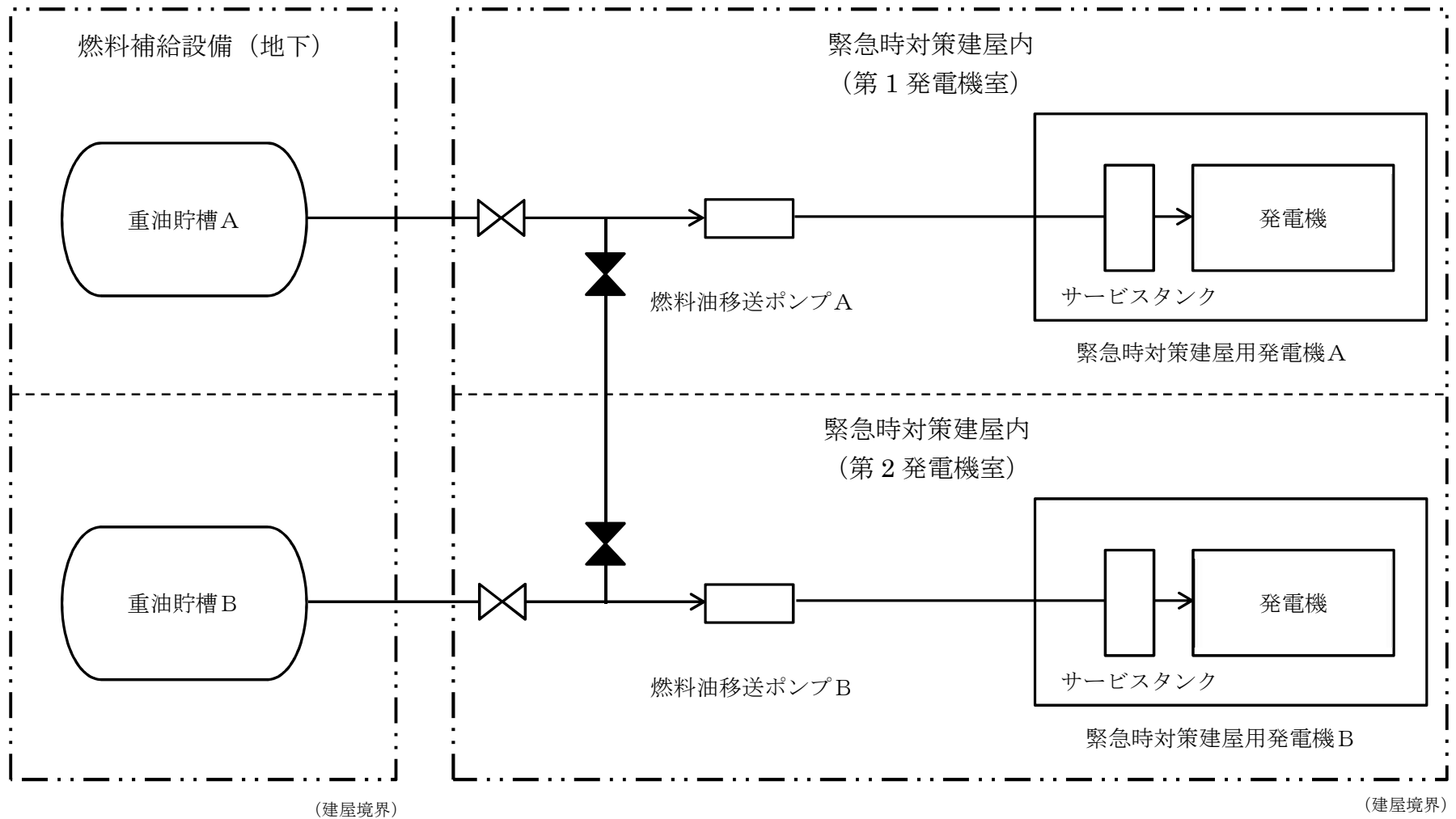
第12—14図 出入管理区画設置のタイムチャート

対策	作業番号	作業	要員数		所要時間 (時:分)	経過時間 (時:分)												備考	
						0:05	0:10	0:15	0:20	0:25	0:30	0:35	0:40	0:45	0:50	0:55	1:00		1:05
緊急時対策建屋換気設備の切替手順	1	—	本部長	1	—	換気設備切替指示													
	2	・設備監視室へ移動	非常時対策組織の要員	2	0:01	■													
	3	・運転状態を確認(運転状態、差圧確認)	非常時対策組織の要員	2	0:04	■													
	4	・現場機器状態確認 ・ダンパ「開」操作	非常時対策組織の要員	2	0:25		■												
	5	・設備監視室で「切替」操作 ・運転状態を確認(運転状態、差圧確認)	非常時対策組織の要員	2	0:10			■											
	6	・ダンパ「閉」操作	非常時対策組織の要員	2	0:20				■										

第12—15図 緊急時対策建屋換気設備の切り替えのタイムチャート



第 12-16 図 緊急時対策建屋電源系統概略図



第 12-17 図 緊急時対策建屋燃料供給系統概略図

対策	作業番号	作業	要員数		所要時間 (時:分)	経過時間 (時:分)													備考
						0:01	0:02	0:03	0:04	0:05	0:06	0:07	0:08	0:09	0:10	0:11	0:12	0:13	
緊急時対策建屋用発電機による給電確認手順	1	—	本部長	1	—														
	2	・設備監視室へ移動	非常時対策組織の要員	2	0:01														
	3	・発電機起動状態（自動起動）確認	非常時対策組織の要員	2	0:04														

第12—18図 緊急時対策建屋用発電機による給電確認のタイムチャート

対策	作業番号	作業	要員数		所要時間 (時:分)	経過時間 (時:分)												備考
						0:10	0:20	0:30	0:40	0:50	1:00	1:10	1:20	1:30	1:40	1:50	2:00	
						緊急時対策建屋用電源車による給電指示												
緊急時対策建屋用電源車による給電手順	1	—	本部長	1	—	[Timeline bar from 0:00 to 1:55]												
	2	・設備監視室へ移動	非常時対策組織の要員	2	0:01	[Timeline bar from 0:01 to 0:01]												
	3	・電源設備の状態を確認	非常時対策組織の要員	2	0:04	[Timeline bar from 0:04 to 0:04]												
	4	・緊急時対策建屋用電源車を外部保管エリアから緊急時対策建屋近傍へ移動	非常時対策組織の要員	6	0:55	[Timeline bar from 0:55 to 1:00]												
	5	・ケーブル/ホースを敷設及び接続	非常時対策組織の要員	6	1:00	[Timeline bar from 1:00 to 1:55]												

第12—19図 緊急時対策建屋用電源車による給電のタイムチャート

1. 14 通信連絡に関する手順等

本文

第5表 重大事故等対処における手順の概要 (13/13)

1.14 通信連絡に関する手順等	
方針目的	重大事故等が発生した場合において、再処理事業所の内外の通信連絡する必要がある場所と通信連絡を行うため、通信連絡設備及び代替通信連絡設備により通信連絡を行う手順等を整備する。

1.14 通信連絡に関する手順等

<p>対応手段等</p>	<p>再処理事業所内の通信連絡</p>	<p>所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備を用いる場合</p>	<p>安全機能喪失を確認後、重大事故等への体制移行を実施責任者が判断した場合、所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備を用いて通信連絡及びパラメータを共有する手順に着手する。</p> <p>実施組織要員が、屋内（現場）等、屋外（現場）、屋内（中央制御室、緊急時対策所並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室）において相互に通信連絡を行う場合は、ページング装置、所内携帯電話、専用回線電話等を使用する。</p> <p>重要なパラメータを計測し、その結果を再処理事業所内の必要な場所で共有するため、ページング装置、所内携帯電話、専用回線電話、一般加入電話、ファクシミリ、プロセスデータ伝送サーバ、放射線管理用計算機、環境中継サーバ及び総合防災盤を使用する。</p>
--------------	---------------------	----------------------------------	---

1.14 通信連絡に関する手順等

<p>対応手段等</p>	<p>再処理事業所内の通信連絡</p>	<p>所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備が損傷した場合及び電源喪失した場合</p>	<p>安全機能喪失を確認後、重大事故等への体制に移行した際に、中央制御室の実施組織要員が所内携帯電話を用いて他建屋の要員に連絡を実施し、他建屋の要員に対して連絡が<u>できず</u>、所内携帯電話が機能喪失したと判断した場合、代替通信連絡設備を用いて通信連絡をする手順に着手する。</p> <p>実施組織要員が、屋内（現場）等、屋外（現場）、屋内（中央制御室、緊急時対策所並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室）において相互に通信連絡を行う場合は、代替通話系統、可搬型通話装置、可搬型衛星電話（屋外用）等を使用する。</p> <p>所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備が損傷又は電源喪失した場合は、代替電源設備（充電池及び乾電池を含む。）を用いて可搬型衛星電話（屋内用）、可搬型トランシーバ（屋内用）等へ給電する。</p>
--------------	---------------------	---	---

1.14 通信連絡に関する手順等

<p>対応手段等</p>	<p>再処理事業所内の通信連絡</p>	<p>所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備が損傷した場合及び電源喪失した場合</p>	<p>また、安全機能喪失を確認後、重大事故等への体制に移行した際に、所内データ伝送設備が損傷していると判断した場合、代替通信連絡設備を用いてパラメータを共有する手順に着手する。</p> <p>重要なパラメータを計測し、その結果を再処理事業所内の必要な場所で共有する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・屋内（現場）等における通信連絡には、代替通話システム及び可搬型通話装置を使用する。 ・屋外（現場）における通信連絡には、可搬型衛星電話（屋外用）又は可搬型トランシーバ（屋外用）を使用する。 ・屋内（中央制御室、緊急時対策所並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室）における通信連絡には、可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）を使用する。 ・緊急時対策所へのデータ伝送は、<u>「へ. (4) (ii) (a) 計装設備」の一部</u>、<u>「ち. (2) (ii) 放射線監視設備」の一部</u>及び<u>「ち. (2) (iii) 環境管理設備」の一部</u>を使用する。
--------------	---------------------	---	---

1.14 通信連絡に関する手順等

<p>対応手段等</p>	<p>再処理事業所外の通信連絡</p>	<p>所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備を用いる場合</p>	<p><u>安全機能喪失を確認後、重大事故等への体制移行を実施責任者が判断した場合、所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備を用いて通信連絡及びパラメータを共有する手順に着手する。</u></p> <p>実施組織要員が、中央制御室から再処理事業所外の通信連絡を行う必要がある場所と通信連絡を行う場合は、一般加入電話、衛星携帯電話及びファクシミリを使用する。</p> <p>支援組織要員が、緊急時対策所から再処理事業所外の通信連絡を行う必要がある場所と通信連絡を行う場合は、統合原子力防災ネットワークIP電話、統合原子力防災ネットワークIP-FAX、統合原子力防災ネットワークTV会議システム等を使用する。</p> <p>重要なパラメータを計測し、その結果を再処理事業所外の必要な場所で共有するため、統合原子力防災ネットワークIP電話、統合原子力防災ネットワークIP-FAX、統合原子力防災ネットワークTV会議システム、一般加入電話、一般携帯電話、衛星携帯電話、ファクシミリ及びデータ伝送設備を使用する。</p>
--------------	---------------------	----------------------------------	--

1.14 通信連絡に関する手順等

<p>対応手段等</p>	<p>再処理事業所外の通信連絡</p>	<p>所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備が損傷した場合及び電源喪失した場合</p>	<p>安全機能喪失を確認後、重大事故等への体制に移行した際に、中央制御室の一般加入電話等から外部へ発信を行い、発信音を確認できず、一般加入電話等が機能喪失したと判断した場合、代替通信連絡設備を用いて通信連絡する手順に着手する。</p> <p>実施組織要員が、中央制御室から再処理事業所外の通信連絡を行う必要がある場所と通信連絡を行う場合は、可搬型衛星電話（屋外用）を使用する。</p> <p>また、安全機能喪失を確認後、重大事故等への体制に移行した際に、緊急時対策所の一般加入電話等から外部へ発信を行い、発信音を確認できず、一般加入電話等が機能喪失したと判断した場合、代替通信連絡設備を用いて通信連絡する手順に着手する。</p> <p>支援組織要員が、緊急時対策所から再処理事業所外の通信連絡を行う必要がある場所と通信連絡を行う場合は、統合原子力防災ネットワーク I P 電話，統合原子力防災ネットワーク I P - F A X，統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム及び可搬型衛星電話（屋内用）を使用する。</p>
--------------	---------------------	---	---

1.14 通信連絡に関する手順等

<p>対応手段等</p>	<p>再処理事業所外の通信連絡</p>	<p>所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備が損傷した場合及び電源喪失した場合</p>	<p>所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備が損傷又は電源喪失した場合は、代替電源設備（充電池及び乾電池を含む。）を用いて可搬型衛星電話（屋内用）、可搬型衛星電話（屋外用）、統合原子力防災ネットワーク I P 電話, 統合原子力防災ネットワーク I P - F A X, 統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム及びデータ伝送設備へ給電する。</p>
--------------	---------------------	---	---

1.14 通信連絡に関する手順等

<p>対応手段等</p>	<p>再処理事業所外の通信連絡</p>	<p>所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備が損傷した場合及び電源喪失した場合</p>	<p>安全機能喪失を確認後、重大事故等への体制に移行した際に、中央制御室の一般加入電話等から外部へ発信を行い、発信音を確認できず、一般加入電話等が機能喪失したと判断した場合、代替通信連絡設備を用いてパラメータを共有する手順に着手する。</p> <p>また、安全機能喪失を確認後、重大事故等への体制に移行した際に、緊急時対策所の一般加入電話等から外部へ発信を行い、発信音を確認できず、一般加入電話等が機能喪失したと判断した場合、代替通信連絡設備を用いてパラメータを共有する手順に着手する。</p> <p>重要なパラメータを計測し、その結果を再処理事業所外の必要な場所で共有する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・中央制御室からの連絡は、可搬型衛星電話（屋外用）を使用する。 ・緊急時対策所からの連絡は、統合原子力防災ネットワーク I P 電話，統合原子力防災ネットワーク I P - F A X，統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム及び可搬型衛星電話（屋内用）を使用する。 ・再処理事業所外へのデータ伝送は、データ伝送設備を使用する。
--------------	---------------------	---	---

1.14 通信連絡に関する手順等			
配慮すべき事項	重大事故等時の対応手段の選択	再処理事業所内の通信連絡	<p>実施組織要員が、屋内（現場）等、屋外（現場）及び屋内（中央制御室、緊急時対策所並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室）との間で通信連絡を行う場合は、通常、ページング装置、所内携帯電話、専用回線電話、一般加入電話、ファクシミリを使用する。また、重要なパラメータを計測し、その結果を再処理事業所内の必要な場所で共有する場合は、上記設備に加えてプロセスデータ伝送サーバ、放射線管理用計算機、環境中継サーバ及び総合防災盤を使用する。</p> <p>重大事故等時においてこれらが使用できない場合は、代替通話系統、可搬型通話装置、可搬型衛星電話（屋内用）、可搬型トランシーバ（屋内用）、可搬型衛星電話（屋外用）及び可搬型トランシーバ（屋外用）を使用する。また、重要なパラメータを計測し、その結果を再処理事業所内の必要な場所で共有する場合は、上記設備に加えて情報把握計装設備「<u>へ. (4) (ii) (a) 計装設備</u>」の一部、「<u>チ. (2) (ii) 放射線監視設備</u>」の一部及び「<u>チ. (2) (iii) 環境管理設備</u>」の一部の一部を使用する。</p>

1.14 通信連絡に関する手順等		
配慮すべき事項	電源確保	<p>所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備が損傷又は電源喪失した場合は、代替電源設備（充電池及び乾電池を含む。）を用いて、<u>可搬型通話装置</u>，<u>可搬型衛星電話</u>（屋内用），<u>可搬型トランシーバ</u>（屋内用），<u>可搬型衛星電話</u>（屋外用）及び<u>可搬型トランシーバ</u>（屋外用）へ給電する。</p>
配慮すべき事項	重大事故等時の対応手段の選択 再処理事業所外の通信連絡	<p>実施組織要員又は支援組織要員が、中央制御室又は緊急時対策所から<u>事業所外へ通信連絡</u>を行う場合は、通常、統合原子力防災ネットワーク I P 電話，統合原子力防災ネットワーク I P - F A X，統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム，一般加入電話，一般携帯電話，衛星携帯電話，ファクシミリ又はデータ伝送設備を使用するが、これらが使用できない場合は、代替通信連絡設備として統合原子力防災ネットワーク I P 電話，統合原子力防災ネットワーク I P - F A X，統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム，可搬型衛星電話（屋内用），可搬型衛星電話（屋外用）及びデータ伝送設備を使用する。</p> <p><u>重要なパラメータ</u>を計測し，その結果を再処理事業所外の必要な場所で共有する場合も同様である。</p>

1.14 通信連絡に関する手順等		
配慮すべき事項	電源確保	<p>所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備が損傷又は電源喪失した場合は、代替電源設備（充電池及び乾電池を含む。）を用いて、統合原子力防災ネットワーク I P 電話, 統合原子力防災ネットワーク I P - F A X, 統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム, 可搬型衛星電話（屋内用）, 可搬型衛星電話（屋外用）及びデータ伝送設備へ給電する。</p>

1.14 通信連絡に関する手順等		
配 慮 す べ き 事 項	代 替 電 源 設 備 か ら 給 電 する 手 順 等	代替電源設備から給電する手順については、「1.9 電源の確保に関する手順等」及び「1.13 緊急時対策所の居住性等に関する手順等」にて整備する。

第6表 重大事故等対策における操作の成立性

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
1.14	所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備を用いる場合	ページング装置、所内携帯電話、専用回線電話、一般加入電話、ファクシミリ、プロセスデータ伝送サーバ、放射線管理用計算機、環境中継サーバ及び総合防災盤は、設計基準の範囲内において使用している設備であり、特別な技量を要することなく、容易に操作が可能である。			
	所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備が損傷した場合及び電源喪失した場合 (屋内(現場)等における通信連絡)	可搬型通話装置による通信連絡については、代替通話系統が重大事故等の対処を行う建屋に常設重大事故等対処設備として敷設されているため、作業に要する時間は無く、可搬型通話装置を接続することにより通信連絡が可能である。			
	所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備が損傷した場合及び電源喪失した場合 (屋外(現場)における通信連絡)	可搬型衛星電話(屋外用)及び可搬型トランシーバ(屋外用)は、配備後すぐに使用可能である。			
	所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備が損傷した場合及び電源喪失した場合 (屋内(制御建屋)における通信連絡)	実施責任者	1人	1時間30分以内	1時間30分
		要員班	3人		
		情報班	3人		
		建屋外対応班長	1人		
		通信班長	1人		
	建屋対策班	12人			
	所内通信連絡設備が損傷した場合 (屋内(使用済燃料受入れ・貯蔵建屋)における通信連絡)	実施責任者	1人	1時間以内	-
要員班		3人			
情報班		3人			
通信班長		1人			
建屋外対応班長		1人			
放射線対応班	3人				
所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備が損傷した場合及び電源喪失した場合 (屋内(緊急時対策建屋)における通信連絡)	本部長	1人	1時間20分以内	1時間30分	
	放射線対応班	8人			
所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備を用いる場合	統合原子力防災ネットワークIP電話、統合原子力防災ネットワークIP-FAX、統合原子力防災ネットワークTV会議システム、一般加入電話、一般携帯電話、衛星携帯電話、ファクシミリ及びデータ伝送設備は、設計基準の範囲内において使用している設備であり、特別な技量を要することなく、容易に操作が可能である。				
所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備が損傷した場合及び電源喪失した場合 (中央制御室における通信連絡)	可搬型衛星電話(屋外用)は、使用するため、配備後すぐに使用可能である。				
所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備が損傷した場合及び電源喪失した場合 (緊急時対策所における通信連絡)	本部長	1人	1時間20分以内	1時間30分	
	支援組織要員	8人			

添付書類八

第 5-1 表 重大事故等対処における手順の概要 (13/13)

13. 通信連絡に関する手順等	
方針 目的	重大事故等が発生した場合において、再処理事業所の内外の通信連絡する必要がある場所と通信連絡を行うため、通信連絡設備及び代替通信連絡設備により通信連絡を行う手順等を整備する。

13. 通信連絡に関する手順等			
対応手段等	再処理事業所内の通信連絡	所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備を用いる場合	<p>安全機能喪失を確認後、重大事故等への体制移行を実施責任者が判断した場合、所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備を用いて通信連絡及びパラメータを共有する手順に着手する。</p> <p>実施組織要員が、屋内（現場）等、屋外（現場）、屋内（中央制御室、緊急時対策所並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室）において相互に通信連絡を行う場合は、ページング装置、所内携帯電話、専用回線電話等を使用する。</p> <p>重要なパラメータを計測し、その結果を再処理事業所内の必要な場所で共有するため、ページング装置、所内携帯電話、専用回線電話、一般加入電話、ファクシミリ、プロセスデータ伝送サーバ、放射線管理用計算機、環境中継サーバ及び総合防災盤を使用する。</p>

13. 通信連絡に関する手順等

<p>対応手段等</p>	<p>再処理事業所内の通信連絡</p>	<p>所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備が損傷した場合及び電源喪失した場合</p>	<p><u>安全機能喪失を確認後、重大事故等への体制に移行した際に、中央制御室の実施組織要員が所内携帯電話を用いて他建屋の要員に連絡を実施し、他建屋の要員に対して連絡ができず、所内携帯電話が機能喪失したと判断した場合、代替通信連絡設備を用いて通信連絡をする手順に着手する。</u></p> <p>実施組織要員が、屋内（現場）等、屋外（現場）、屋内（中央制御室、緊急時対策所並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室）において相互に通信連絡を行う場合は、代替通話系統、可搬型通話装置、可搬型衛星電話（屋外用）等を使用する。</p> <p>所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備が損傷又は電源喪失した場合は、代替電源設備（充電池及び乾電池を含む。）を用いて<u>可搬型衛星電話（屋内用）、可搬型トランシーバ（屋内用）等へ給電する。</u></p>
--------------	---------------------	---	--

13. 通信連絡に関する手順等

<p>対応手段等</p>	<p>再処理事業所内の通信連絡</p>	<p>所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備が損傷した場合及び電源喪失した場合</p>	<p>また、安全機能喪失を確認後、重大事故等への体制に移行した際に、所内データ伝送設備が損傷していると判断した場合、代替通信連絡設備を用いてパラメータを共有する手順に着手する。</p> <p>重要なパラメータを計測し、その結果を再処理事業所内の必要な場所で共有する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・屋内（現場）等における通信連絡には、代替通話システム及び可搬型通話装置を使用する。 ・屋外（現場）における通信連絡には、可搬型衛星電話（屋外用）又は可搬型トランシーバ（屋外用）を使用する。 ・屋内（中央制御室、緊急時対策所並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室）における通信連絡には、可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）を使用する。 ・緊急時対策所へのデータ伝送は、「添付書類六 6.2.1.3 主要設備及び仕様」の情報把握計装設備の一部、「添付書類六 8.2.3 主要設備の仕様」の代替モニタリング設備の一部及び「添付書類六 8.2.3 主要設備の仕様」の代替気象観測設備の一部を使用する。
--------------	---------------------	---	---

13. 通信連絡に関する手順等

<p>対応手段等</p>	<p>再処理事業所外の通信連絡</p>	<p>所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備を用いる場合</p>	<p>安全機能喪失を確認後、重大事故等への体制移行を実施責任者が判断した場合、所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備を用いて通信連絡及びパラメータを共有する手順に着手する。</p> <p>実施組織要員が、中央制御室から再処理事業所外の通信連絡を行う必要がある場所と通信連絡を行う場合は、一般加入電話、衛星携帯電話及びファクシミリを使用する。</p> <p>支援組織要員が、緊急時対策所から再処理事業所外の通信連絡を行う必要がある場所と通信連絡を行う場合は、統合原子力防災ネットワーク I P 電話、統合原子力防災ネットワーク I P - F A X、統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム等を使用する。</p> <p>重要なパラメータを計測し、その結果を再処理事業所外の必要な場所で共有するため、統合原子力防災ネットワーク I P 電話、統合原子力防災ネットワーク I P - F A X、統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム、一般加入電話、一般携帯電話、衛星携帯電話、ファクシミリ及びデータ伝送設備を使用する。</p>
--------------	---------------------	----------------------------------	---

13. 通信連絡に関する手順等

<p>対応手段等</p>	<p>再処理事業所外の通信連絡</p>	<p>所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備が損傷した場合及び電源喪失した場合</p>	<p>安全機能喪失を確認後、重大事故等への体制に移行した際に、中央制御室の一般加入電話等から外部へ発信を行い、発信音を確認できず、一般加入電話等が機能喪失したと判断した場合、代替通信連絡設備を用いて通信連絡する手順に着手する。</p> <p>実施組織要員が、中央制御室から再処理事業所外の通信連絡を行う必要がある場所と通信連絡を行う場合は、可搬型衛星電話（屋外用）を使用する。</p> <p>また、安全機能喪失を確認後、重大事故等への体制に移行した際に、緊急時対策所の一般加入電話等から外部へ発信を行い、発信音を確認できず、一般加入電話等が機能喪失したと判断した場合、代替通信連絡設備を用いて通信連絡する手順に着手する。</p> <p>支援組織要員が、緊急時対策所から再処理事業所外の通信連絡を行う必要がある場所と通信連絡を行う場合は、統合原子力防災ネットワーク I P 電話，統合原子力防災ネットワーク I P - F A X，統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム及び可搬型衛星電話（屋内用）を使用する。</p>
--------------	---------------------	---	---

13. 通信連絡に関する手順等

<p>対応手段等</p>	<p>再処理事業所外の通信連絡</p>	<p>所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備が損傷した場合及び電源喪失した場合</p>	<p>所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備が損傷又は電源喪失した場合は、代替電源設備（充電池及び乾電池を含む。）を用いて可搬型衛星電話（屋内用）、可搬型衛星電話（屋外用）、統合原子力防災ネットワーク I P 電話, 統合原子力防災ネットワーク I P - F A X, 統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム及びデータ伝送設備へ給電する。</p>
--------------	---------------------	---	---

13. 通信連絡に関する手順等

<p>対応手段等</p>	<p>再処理事業所外の通信連絡</p>	<p style="text-align: center;">所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備が損傷した場合及び電源喪失した場合</p> <p>安全機能喪失を確認後、重大事故等への体制に移行した際に、中央制御室の一般加入電話等から外部へ発信を行い、発信音を確認できず、一般加入電話等が機能喪失したと判断した場合、代替通信連絡設備を用いてパラメータを共有する手順に着手する。</p> <p>また、安全機能喪失を確認後、重大事故等への体制に移行した際に、緊急時対策所の一般加入電話等から外部へ発信を行い、発信音を確認できず、一般加入電話等が機能喪失したと判断した場合、代替通信連絡設備を用いてパラメータを共有する手順に着手する。</p> <p>重要なパラメータを計測し、その結果を再処理事業所外の必要な場所で共有する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・中央制御室からの連絡は、可搬型衛星電話（屋外用）を使用する。 ・緊急時対策所からの連絡は、統合原子力防災ネットワーク I P 電話，統合原子力防災ネットワーク I P - F A X，統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム及び可搬型衛星電話（屋内用）を使用する。 ・再処理事業所外へのデータ伝送は、データ伝送設備を使用する。
--------------	---------------------	---

13. 通信連絡に関する手順等

<p>配慮すべき事項</p>	<p>重大事故等時の対応手段の選択</p>	<p>再処理事業所内の通信連絡</p>	<p>実施組織要員が、屋内（現場）等、屋外（現場）及び屋内（中央制御室、緊急時対策所並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室）との間で通信連絡を行う場合は、通常、ページング装置、所内携帯電話、専用回線電話、一般加入電話、ファクシミリを使用する。また、重要なパラメータを計測し、その結果を再処理事業所内の必要な場所で共有する場合は、上記設備に加えてプロセスデータ伝送サーバ、放射線管理用計算機、環境中継サーバ及び総合防災盤を使用する。</p> <p>重大事故等時においてこれらが使用できない場合は、代替通話系統、可搬型通話装置、可搬型衛星電話（屋内用）、可搬型トランシーバ（屋内用）、可搬型衛星電話（屋外用）及び可搬型トランシーバ（屋外用）を使用する。また、重要なパラメータを計測し、その結果を再処理事業所内の必要な場所で共有する場合は、上記設備に加えて「添付書類六 6.2.1.3 主要設備及び仕様」の情報把握計装設備の一部、「添付書類六 8.2.3 主要設備の仕様」の代替モニタリング設備の一部及び「添付書類六 8.2.3 主要設備の仕様」の代替気象観測設備の一部を使用する。</p>
----------------	-----------------------	---------------------	---

13. 通信連絡に関する手順等		
<p>配慮すべき事項</p>	<p>電源確保</p>	<p>所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備が損傷又は電源喪失した場合は、代替電源設備（充電池及び乾電池を含む。）を用いて、<u>可搬型通話装置</u>，<u>可搬型衛星電話</u>（屋内用），<u>可搬型トランシーバ</u>（屋内用），<u>可搬型衛星電話</u>（屋外用）及び<u>可搬型トランシーバ</u>（屋外用）へ給電する。</p>
<p>配慮すべき事項</p>	<p>重大事故等時の対応手段の選択</p> <p>再処理事業所外の通信連絡</p>	<p>実施組織要員又は支援組織要員が、中央制御室又は緊急時対策所から<u>事業所外へ通信連絡</u>を行う場合は、通常、統合原子力防災ネットワーク I P 電話，統合原子力防災ネットワーク I P - F A X，統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム，一般加入電話，一般携帯電話，衛星携帯電話，ファクシミリ又はデータ伝送設備を使用するが、これらが使用できない場合は、代替通信連絡設備として統合原子力防災ネットワーク I P 電話，統合原子力防災ネットワーク I P - F A X，統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム，可搬型衛星電話（屋内用），可搬型衛星電話（屋外用）及びデータ伝送設備を使用する。</p> <p><u>重要なパラメータ</u>を計測し，その結果を再処理事業所外の必要な場所で共有する場合も同様である。</p>

13. 通信連絡に関する手順等		
配慮すべき事項	電源確保	<p>所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備が損傷又は電源喪失した場合は、代替電源設備（充電池及び乾電池を含む。）を用いて、統合原子力防災ネットワーク I P 電話, 統合原子力防災ネットワーク I P - F A X, 統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム, 可搬型衛星電話（屋内用）, 可搬型衛星電話（屋外用）及びデータ伝送設備へ給電する。</p>

13. 通信連絡に関する手順等		
配 慮 す べ き 事 項	代 替 電 源 設 備 か ら 給 電 す る 手 順 等	<p>代替電源設備から給電する手順については、 「<u>8.</u> 電源の確保に関する手順等」及び「<u>12.</u> 緊急時対策所の居住性等に関する手順等」にて整備する。</p>

第5-2表 重大事故等対処における操作の成立性

No.	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
13	所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備を用いる場合	ペーजینگ装置、所内携帯電話、専用回線電話、一般加入電話、ファクシミリ、 <u>プロセスデータ伝送サーバ</u> 、 <u>放射線管理用計算機</u> 、 <u>環境中継サーバ及び総合防災盤</u> は、設計基準の範囲内において使用している設備であり、特別な技量を要することなく、容易に操作が可能である。			二
	所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備が損傷した場合及び電源喪失した場合 (屋内(現場)等における通信連絡)	可搬型通話装置による通信連絡については、代替通話系統が重大事故等の対処を行う建屋に常設重大事故等対処設備として敷設されているため、作業に要する時間は無く、可搬型通話装置を接続することにより通信連絡が可能である。			二
	所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備が損傷した場合及び電源喪失した場合 (屋外(現場)における通信連絡)	可搬型衛星電話(屋外用)及び可搬型トランシーバ(屋外用)は、配備後すぐに使用可能である。			二
	所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備が損傷した場合及び電源喪失した場合 (屋内(制御建屋)における通信連絡)	実施責任者	1人	1時間30分以内	1時間30分
		要員班	3人		
		情報班	3人		
		建屋外対応班長	1人		
		通信班長	1人		
建屋対策班	12人				
所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備が損傷した場合及び電源喪失した場合 (屋内(使用済燃料受入れ・貯蔵建屋)における通信連絡)	実施責任者	1人	1時間以内	二	
	要員班	3人			
	情報班	3人			
	通信班長	1人			
	建屋外対応班長	1人			
放射線対応班	3人				
所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備が損傷した場合及び電源喪失した場合 (屋内(緊急時対策建屋)における通信連絡)	本部長	1人	1時間20分以内	1時間30分	
	放射線管理班	8人			
所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備を用いる場合	統合原子力防災ネットワークIP電話、統合原子力防災ネットワークIP-FAX、統合原子力防災ネットワークTV会議システム、一般加入電話、一般携帯電話、衛星携帯電話、ファクシミリ及びデータ伝送設備は、設計基準の範囲内において使用している設備であり、特別な技量を要することなく、容易に操作が可能である。			二	
所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備が損傷した場合及び電源喪失した場合 (中央制御室における通信連絡)	可搬型衛星電話(屋外用)は、使用するため、配備後すぐに使用可能である。			二	

第5-2表 重大事故等対処における操作の成立性

No.	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
13	所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備が 損傷した場合及び電源喪失した場合 (緊急時対策所における通信連絡)	本部長	1人	1時間20分 以内	<u>1人</u>
		放射線 管理班	8人		

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

13. 通信連絡に関する手順等

【要求事項】

再処理事業者において、重大事故等が発生した場合において再処理施設の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な手順等が適切に整備されているか、又は整備される方針が適切に示されていること。

【解釈】

1 「再処理施設の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な手順等」とは、以下に掲げる措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を講じた手順等をいう。

- a) 通信連絡設備は、代替電源設備（電池等の予備電源設備を含む。）からの給電を可能とすること。
- b) 計測等を行った重要なパラメータを必要な場所で共有する手順等を整備すること。

重大事故等が発生した場合において、再処理事業所内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うため、必要な対応として所内通信連絡設備を用いる場合の対応、所内通信連絡設備が損傷した場合の対応、所内通信連絡設備が電源喪失した場合の対応、所外通信連絡設備を用いる場合の対応、所外通信連絡設備が損傷した場合の対応及び所外通信連絡設備が電源喪失した場合の対応を整備する。

また、計測等を行った重要なパラメータを必要な場所で共有する手順を整備する。

ここでは、この対処設備を活用した手順等について説明する。

a. 対応手段と設備の選定

(a) 対応手段と設備の選定の考え方

重大事故等の発生時において、通信連絡設備が使用できる場合は、通信連絡設備を用いて対応を行う。

重大事故等の発生時において、通信連絡設備であるページング装置、所内携帯電話等が使用できない場合、その機能を代替するための対応手段として、代替通信連絡設備を選定する。

代替通信連絡設備の他に、柔軟な対応を行うための対応手段として自主対策設備を選定する。

重大事故等対処設備として選定した通信連絡設備及び代替通信連絡設備により、技術的能力審査基準だけでなく、事業指定基準規則第四十七条及び技術基準規則第四十一条の要求機能を満足する設備が網羅されていることを確認するとともに、重大事故等対処設備及び自主対策設備との関係を明確にする。

(b) 対応手段と設備の選定の結果

技術的能力審査基準、事業指定基準規則第四十七条及び技術基準規則第四十一条の要求により選定した対応手段と、その対応に使用する重大事故等対処設備及び自主対策設備を以下に示す。

i. 再処理事業所内の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な対応手段及び設備

(i) 所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備を用いる場合

1) 対応手段

重大事故等の対処時において所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備が使用可能な場合に、以下の対応手段がある。

- ・再処理事業所内の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行う手段
- ・再処理事業所内で、重大事故等に対処するために必要なデータを伝送し、情報を共有する手段

本対応で使用する設備は以下のとおり。

a) 所内通信連絡設備

- ・ページング装置（設計基準対象の施設と兼用）
- ・所内携帯電話（設計基準対象の施設と兼用）
- ・専用回線電話（設計基準対象の施設と兼用）
- ・一般加入電話（設計基準対象の施設と兼用）
- ・ファクシミリ（設計基準対象の施設と兼用）

b) 所内データ伝送設備

- ・プロセスデータ伝送サーバ（設計基準対象の施設と兼用）
- ・放射線管理用計算機（設計基準対象の施設と兼用）
- ・環境中継サーバ（設計基準対象の施設と兼用）
- ・総合防災盤（設計基準対象の施設と兼用）

2) 重大事故等対処設備と自主対策設備

臨界事故の拡大防止対策、有機溶媒等による火災又は爆発の対策等の内的事象による安全機能の喪失を要因とし、全交流動力電源の喪失を伴わない重大事故等の発生時に用いる設備として、ページング装置、所内携帯電話、専用回線電話、一般加入電話、ファクシミリ、プロセスデータ伝送サーバ、放射線管理用計算機、環境中継サーバ及び総合防災盤を重大事故等対処設備とする。

以上の重大事故等対処設備により，臨界事故の拡大防止対策及び有機溶媒等による火災又は爆発の対策等の際は，再処理事業所内の通信連絡を行うことが可能である。

(ii) 所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備が損傷した場合

1) 対応手段

重大事故等の対処時において所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備が損傷した場合に，以下の対応手段がある。

- ・再処理事業所内の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行う手段
- ・再処理事業所内で，重大事故等に対処するために必要なデータを伝送し，情報を共有する手段
- ・「添付書類六 6.2.5.3 主要設備及び仕様」の情報把握計装設備の一部及び「添付書類六 8.2.3 主要設備の仕様」の代替モニタリング設備の一部及び代替気象観測設備の一部で計測等を行った重要なパラメータを再処理事業所内の必要な場所で共有する手段

本対応で使用する設備は以下のとおり。

a) 代替通信連絡設備

- ・代替通話系統
- ・可搬型通話装置
- ・可搬型衛星電話（屋内用）
- ・可搬型トランシーバ（屋内用）
- ・可搬型衛星電話（屋外用）
- ・可搬型トランシーバ（屋外用）

- b) 情報把握計装設備 (添付書類六 6.2.5.3 主要設備及び仕様)
- c) 代替モニタリング設備 (添付書類六 8.2.3 主要設備の仕様)
- d) 代替気象観測設備 (添付書類六 8.2.3 主要設備の仕様)

所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備が損傷した場合に必要な代替通信連絡設備は、代替電源からの給電を可能とする手段がある。

代替電源からの給電を確保するための設備は以下のとおり。

- ・制御建屋可搬型発電機 (添付書類六 9.2.2.3 主要設備及び仕様)
- ・使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機 (添付書類六 9.2.2.3 主要設備及び仕様)
- ・緊急時対策建屋用発電機 (添付書類六 9.16.2.3 主要設備の仕様)
- ・緊急時対策建屋用電源車 (添付書類六 9.16.2.3 主要設備の仕様)

2) 重大事故等対処設備と自主対策設備

技術的能力審査基準，事業指定基準規則第四十七条及び技術基準規則第四十一条で要求される再処理事業所内の通信連絡を行う設備のうち，代替通話系統，可搬型通話装置，可搬型衛星電話（屋内用），可搬型トランシーバ（屋内用），可搬型衛星電話（屋外用），可搬型トランシーバ（屋外用），「添付書類六 6.2.5.3 主要設備及び仕様」の情報把握計装設備の一部，「添付書類六 8.2.3 主要設備の仕様」の代替モニタリング設備の一部，「添付書類六 8.2.3 主要設備の

仕様」の代替気象観測設備の一部、「添付書類六 9.2.2.3 主要設備及び仕様」の制御建屋可搬型発電機、「添付書類六 9.2.2.3 主要設備及び仕様」の使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機並びに「添付書類六 9.16.2.3 主要設備の仕様」の緊急時対策建屋用発電機を重大事故等対処設備とする。

以上の重大事故等対処設備において、再処理事業所内の通信連絡を行うことが可能であることから、以下の設備は自主対策設備とする。あわせてその理由を示す。

- ・緊急時対策建屋用電源車 (添付書類六 9.16.2.3 主要設備の仕様)

上記の設備は、降下火砕物の侵入を防止できないなど、重大事故等対処設備に対して求められるすべての環境条件等に適合することができないおそれがあるが、重大事故等発生時における環境条件等に応じて適切に対処することができ、当該電源車の健全性が確認できた場合には、移動、設置、ケーブルの接続等に時間を要するものの、「添付書類六 9.16.2.3 主要設備の仕様」の緊急時対策建屋用発電機の代替手段として有効であることから、自主対策設備とする。

(iii) 所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備が電源喪失した場合

1) 対応手段

重大事故等の対処時において所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備が電源喪失した場合の対応手段は、「(ii) 所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備が損傷した場合」の対応手段と同様である。

2) 重大事故等対処設備と自主対策設備

重大事故等対処設備と自主対策設備は、「(ii) 所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備が損傷した場合」と同様である。

「(ii) 所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備が損傷した場合」の対応手段、重大事故等対処設備及び自主対策設備は、「(iii) 1) 対応手段」及び「(iii) 2) 重大事故等対処設備と自主対策設備」と同様である。そのため、「b. 重大事故等時の手順」においても、所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備が電源喪失した場合の手順は、所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備が損傷した場合の手順と同様である。

ii. 再処理事業所外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な対応手段及び設備

(i) 所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備を用いる場合

1) 対応手段

重大事故等の対処時において所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備が使用可能な場合に、以下の対応手段がある。

- ・再処理事業所外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行う手段
- ・国の緊急時対策支援システム（E R S S）へ必要なデータを伝送し、情報を共有する手段

本対応で使用する設備は以下のとおり。

a) 所外通信連絡設備

- ・統合原子力防災ネットワーク I P 電話（設計基準対象の施設と兼用）

- ・統合原子力防災ネットワーク I P - F A X（設計基準対象の施設と兼用）
 - ・統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム（設計基準対象の施設と兼用）
 - ・一般加入電話（設計基準対象の施設と兼用）
 - ・一般携帯電話（設計基準対象の施設と兼用）
 - ・衛星携帯電話（設計基準対象の施設と兼用）
 - ・ファクシミリ（設計基準対象の施設と兼用）
- b) 所外データ伝送設備
- ・データ伝送設備（設計基準対象の施設と兼用）

2) 重大事故等対処設備と自主対策設備

技術的能力審査基準，事業指定基準規則第四十七条及び技術基準規則第四十一条で要求される再処理事業所外への通信連絡を行う設備のうち，統合原子力防災ネットワーク I P 電話，統合原子力防災ネットワーク I P - F A X，統合原子力ネットワーク T V 会議システム，データ伝送設備及び「添付書類六 9.16.2.3 主要設備の仕様」の緊急時対策建屋用発電機は，重大事故等対処設備とする。

また，臨界事故の拡大防止対策，有機溶媒等による火災又は爆発の対策等の内的事象による安全機能の喪失を要因とし，全交流電源の喪失を伴わない重大事故等の発生時に用いる一般加入電話，一般携帯電話，衛星携帯電話及びファクシミリは，重大事故等対処設備とする。

以上の重大事故等対処設備により，臨界事故の拡大防止対策，有

機溶媒等による火災又は爆発の対策等の際は，再処理事業所外への通信連絡を行うことが可能である。

(ii) 所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備が損傷した場合

1) 対応手段

重大事故等の対処時において所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備が損傷した場合に，以下の対応手段がある。

- ・再処理事業所外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行う手段
- ・国の緊急時対策支援システム（ERSS）へ必要なデータを伝送し，情報を共有する手段
- ・「添付書類六 6.2.1.3 主要設備及び仕様」の代替計測制御設備及び「添付書類六 8.2.3 主要設備の仕様」の監視測定設備で計測等を行った重大事故等の対処に必要なパラメータを再処理事業所外の必要な場所で共有する手段

本対応で使用する設備は以下のとおり。

a) 代替通信連絡設備

- ・統合原子力防災ネットワーク I P 電話（設計基準対象の施設と兼用）
- ・統合原子力防災ネットワーク I P - F A X（設計基準対象の施設と兼用）
- ・統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム（設計基準対象の施設と兼用）
- ・可搬型衛星電話（屋内用）

- ・可搬型衛星電話（屋外用）
- ・データ伝送設備（設計基準対象の施設と兼用）

所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備が損傷した場合に必要な代替通信連絡設備は、代替電源からの給電を可能とする手段がある。

代替電源からの給電を確保するための設備は以下のとおり。

- ・「添付書類六 9.16.2.3 主要設備の仕様」の緊急時対策建屋用発電機
- ・「添付書類六 9.16.2.3 主要設備の仕様」の緊急時対策建屋用電源車

2) 重大事故等対処設備と自主対策設備

技術的能力審査基準，事業指定基準規則第四十七条及び技術基準規則第四十一条で要求される再処理事業所外への通信連絡を行う設備のうち，統合原子力防災ネットワーク I P 電話，統合原子力防災ネットワーク I P - F A X，統合原子力ネットワーク T V 会議システム，データ伝送設備，可搬型衛星電話（屋内用），可搬型衛星電話（屋外用）及び「添付書類六 9.16.2.3 主要設備の仕様」の緊急時対策建屋用発電機は，重大事故等対処設備とする。

以上の重大事故等対処設備において，再処理事業所外への通信連絡を行うことが可能であることから，以下の設備は自主対策設備とする。あわせてその理由を示す。

- ・緊急時対策建屋用電源車 （添付書類六 9.16.2.3 主要設備の

仕様)

上記の設備は、降下火砕物の侵入を防止できないなど、重大事故等対処設備に対して求められるすべての環境条件等に適合することができないおそれがあるが、重大事故等発生時における環境条件等に応じて適切に対処することができ、当該電源車の健全性が確認できた場合には、移動、設置、ケーブルの接続等に時間を要するものの、「添付書類六 9.16.2.3 主要設備の仕様」の緊急時対策建屋用発電機の代替手段として有効であることから、自主対策設備とする。

(iii) 所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備が電源喪失した場合

1) 対応手段

重大事故等の対処時において所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備が電源喪失した場合の対応手段は、「(ii) 所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備が損傷した場合」の対応手段と同様である。

2) 重大事故等対処設備と自主対策設備

重大事故等対処設備と自主対策設備は、「(ii) 所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備が損傷した場合」の重大事故等対処設備と自主対策設備と同様である。

「(ii) 所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備が損傷した場合」の対応手段、重大事故等対処設備及び自主対策設備は、「(iii)1) 対応手段」及び「(iii)2) 重大事故等対処設備と自主対策設備」と同様である。そのため、「b. 重大事故等時の手順」においても、所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備が電源喪失した場合の手順は、

所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備が損傷した場合の手順と同様である。

iii. 手順等

上記 i. 及び ii. により選定した対応手段に係る手順を整備する。

これらの手順は、非常時対策組織の実施組織要員及び支援組織要員による一連の対応として「重大事故等対応手順書（実施組織）」及び「重大事故等対応手順書（支援組織）」に定める。

b. 重大事故等時の手順

(a) 再処理事業所内の通信連絡

i. 再処理事業所内の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うための手順等

重大事故等が発生した場合において、所内通信連絡設備及び代替通信連絡設備により再処理事業所内の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うため、以下の手段を用いた手順を整備する。

(i) 所内通信連絡設備を用いる場合の手段

重大事故等への体制に移行した際に、所内携帯電話が使用できる場合は、ページング装置、所内携帯電話、専用回線電話、一般加入電話及びファクシミリを用いて通信連絡を行う。

これらの設備を用いた前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、高レベル廃液ガラス固化建屋及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の屋内と前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、高レベル廃液ガラス固化建屋及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の屋外における通信連絡の手順を整備す

る。

1) 手順着手の判断基準

安全機能喪失を確認後，重大事故等への体制移行を実施責任者が判断した場合。

2) 使用する設備

所内の通信連絡において使用する設備は以下のとおり。

a) 所内通信連絡設備

- ・ ページング装置（設計基準対象の施設と兼用）
- ・ 所内携帯電話（設計基準対象の施設と兼用）
- ・ 専用回線電話（設計基準対象の施設と兼用）
- ・ 一般加入電話（設計基準対象の施設と兼用）
- ・ ファクシミリ（設計基準対象の施設と兼用）

3) 操作手順

所内通信連絡設備による所内の通信連絡の概要は以下のとおり。

a) ページング装置

①実施責任者は，手順着手の判断基準に基づき，マイク操作器を用いて再処理事業所内各建屋のスピーカを介して放送を行う。

b) 所内携帯電話

①実施責任者は，手順着手の判断基準に基づき，実施組織要員に対して所内携帯電話の端末の携帯を指示する。

②実施組織要員は，所内携帯電話の端末を用いて，通信先の電話番号をダイヤルし，連絡する。

c) 専用回線電話

①実施責任者は，手順着手の判断基準に基づき，実施組織要員に対して専用回線電話の通信を指示する。

②実施組織要員は、専用回線電話の端末を用いて、中央制御室又は使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室から緊急時対策所の支援組織要員へ連絡をする。

d) 一般加入電話

①実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、実施組織要員に対して一般加入電話の通信を指示する。

②実施組織要員は、一般加入電話の端末を用いて、中央制御室から使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の要員へ連絡をする。

e) ファクシミリ

①実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、実施組織要員に対してファクシミリの通信を指示する。

②実施組織要員は、ファクシミリを用いて、中央制御室から使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室又は緊急時対策所の要員へ連絡をする。

4) 操作の成立性

ページング装置、所内携帯電話、専用回線電話、一般加入電話及びファクシミリは、設計基準の範囲内において使用している設備であり、特別な技量を要することなく、容易に操作が可能である。

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できる。

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

(ii) 所内通信連絡設備が損傷した場合の手段

1) 屋内（現場）等における通信連絡

重大事故等への体制に移行した際に所内携帯電話が機能喪失した場合、前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の屋内で作業を行う実施組織の建屋対策班員と、前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の近傍で建屋内状況の確認をする実施組織の現場管理者は、代替通話システム及び可搬型通話装置を用いて通信連絡を行う。

これらの設備を用いた前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の屋内及び近傍における通信連絡の手順を整備する。

a) 手順着手の判断基準

安全機能喪失を確認後、重大事故等への体制に移行した際に、中央制御室の実施組織要員が所内携帯電話を用いて他建屋の要員に連絡を実施し、他建屋の要員に対して連絡ができず、所内携帯電話が機能喪失したと判断した場合。

b) 使用する設備

前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン・プルトニウム混合脱

硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の屋内及び近傍における通信連絡において使用する設備は以下のとおり。

i) 代替通信連絡設備

- ・代替通話系統
- ・可搬型通話装置

c) 操作手順

代替通話系統及び可搬型通話装置による前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の屋内及び近傍における通信連絡の概要は以下のとおり。

i) 可搬型通話装置の配備

- ①実施責任者は，手順着手の判断基準に基づき，実施組織要員のうち各建屋対策班員及び現場管理者へ，可搬型通話装置の装備を指示する。
- ②各建屋対策班員は，前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の屋内に立ち入った際，装備している可搬型通話装置を代替通話系統の接続口に接続する。
- ③現場管理者は，可搬型通話装置を前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の屋内の突入口付近の代替通話系統の接続口に接続する。
- ④可搬型通話装置は，それぞれを代替通話系統に接続することで通話可能となるため，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

屋で作業を行う際の通信連絡手段とする。また、本作業は屋内作業であるため、降灰による影響は無い。

⑤なお、可搬型通話装置は、乾電池で動作するため代替電源は不要である。乾電池は、7日間以内に残量が無くなることは考え難いが、もし無くなった場合は、他の可搬型通話装置の端末と交換又は予備の乾電池を使用する。

d) 操作の成立性

可搬型通話装置による通信連絡については、代替通話系統が前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋に常設重大事故等対処設備として敷設されているため、作業に要する時間は無く、可搬型通話装置を接続することにより通信連絡が可能である。

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

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

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

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。

2) 屋外（現場）における通信連絡

重大事故等への体制に移行した際に所内携帯電話が機能喪失した

場合、前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、高レベル廃液ガラス固化建屋及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の屋外から実施組織の放射線対応班員、建屋外対応要員、建屋対策班員及び支援組織の放射線管理班員が中央制御室又は緊急時対策所へ連絡を行う際並びに前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、高レベル廃液ガラス固化建屋及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の屋外間で実施組織の放射線対応班員、建屋外対応要員、建屋対策班員及び支援組織の放射線管理班員は、可搬型衛星電話（屋外用）又は可搬型トランシーバ（屋外用）を用いて通信連絡を行う。

これらの設備を用いた前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、高レベル廃液ガラス固化建屋及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の屋外における通信連絡の手順を整備する。

a) 手順着手の判断基準

安全機能喪失を確認後、重大事故等への体制に移行した際に、中央制御室の実施組織要員が所内携帯電話を用いて他建屋の要員に連絡を実施し、他建屋の要員に対して連絡ができず、所内携帯電話が機能喪失したと判断した場合。

b) 使用する設備

前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、高レベル廃液ガラス固化建屋及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の屋外における通信連絡において使用する設備は以下のとおり。

i) 代替通信連絡設備

- ・可搬型衛星電話（屋外用）
- ・可搬型トランシーバ（屋外用）

c) 操作手順

可搬型衛星電話（屋外用）及び可搬型トランシーバ（屋外用）による前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋，高レベル廃液ガラス固化建屋及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の屋外における通信連絡の概要は以下のとおり。

i) 可搬型衛星電話（屋外用）の配備

①実施責任者は，手順着手の判断基準に基づき，実施組織要員のうち現場管理者，放射線対応班員，建屋外対応要員及び建屋対策班員へ可搬型衛星電話（屋外用）を配備する。

また，支援組織要員のうち放射線管理班員へも可搬型衛星電話（屋外用）を配備する。

②可搬型衛星電話（屋外用）を使用する要員は，各作業場所へ可搬型衛星電話（屋外用）の端末を持参し，使用する際に電源を入れることにより，前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋，高レベル廃液ガラス固化建屋及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の屋外から中央制御室又は緊急時対策所へ連絡を行う際及び前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋，高レベル廃液ガラス固化建屋及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の屋外間の通信連絡手段とする。火山の影響により，降灰予報（「やや多量」以上）を確認した場合は，事前の対応作業として，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。

③可搬型衛星電話（屋外用）は，充電池から給電を行い，10時間使用することが可能である。使用開始から10時間を目安に充

電池の残容量を適宜確認し、残容量が少なくなったことを確認後、充電電池の交換を行う。

ii) 可搬型トランシーバ（屋外用）の配備

①実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、実施組織要員のうち現場管理者、放射線対応班員、建屋外対応要員、建屋対策班員へ可搬型トランシーバ（屋外用）を配備する。

また、支援組織要員のうち放射線管理班員へも可搬型トランシーバ（屋外用）を配備する。

②可搬型トランシーバ（屋外用）を使用する要員は、各作業場所へ可搬型トランシーバ（屋外用）の端末を持参し、使用する際に電源を入れることにより、前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、高レベル廃液ガラス固化建屋及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の屋外から中央制御室又は緊急時対策所へ連絡を行う際並びに前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、高レベル廃液ガラス固化建屋及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の屋外間で連絡を行う際の通信連絡手段とする。火山の影響により、降灰予報（「やや多量」以上）を確認した場合は、事前の対応作業として、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。

③可搬型トランシーバ（屋外用）は、充電電池から給電を行い、10時間使用することが可能である。使用開始から10時間を目安に充電電池の残容量を適宜確認し、残容量が少なくなったことを確認後、充電電池の交換を行う。

d) 操作の成立性

可搬型衛星電話（屋外用）及び可搬型トランシーバ（屋外用）は、
配備後すぐに使用可能である。

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

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

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

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

3) 屋内（中央制御室、緊急時対策所等）における通信連絡

重大事故等への体制に移行した際にページング装置、所内携帯電話
及び専用回線電話が機能喪失した場合、中央制御室又は緊急時対
策所から実施組織の建屋責任者、建屋外対応責任者、放射線対応責
任者又は支援組織の放射線管理班員が前処理建屋、分離建屋、精製
建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、高レベル廃液ガラス固
化建屋の屋外へ連絡を行う際並びに中央制御室、緊急時対策所並び
に使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室間で実施組織の建
屋責任者、建屋外対応責任者、建屋外対応責任者連絡要員又は支援
組織の情報連絡要員が連絡を行う際は、可搬型衛星電話（屋内用）
及び可搬型トランシーバ（屋内用）を用いて通信連絡を行う。

これらの設備を用いた中央制御室、緊急時対策所並びに使用済燃

料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の屋内における通信連絡の手順を整備する。

a) 手順着手の判断基準

安全機能喪失を確認後、重大事故等への体制に移行した際に、中央制御室の実施組織要員が所内携帯電話を用いて他建屋の要員に連絡を実施し、他建屋の要員に対して連絡ができず、所内携帯電話が機能喪失したと判断した場合。

b) 使用する設備

屋内（中央制御室、緊急時対策所等）における通信連絡において使用する設備は以下のとおり。

i) 代替通信連絡設備

- ・可搬型衛星電話（屋内用）
- ・可搬型トランシーバ（屋内用）

c) 操作手順

可搬型衛星電話（屋内用）又は可搬型トランシーバ（屋内用）による中央制御室、緊急時対策所又は使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室における通信連絡の概要は以下のとおり。

i) 可搬型衛星電話（屋内用）の配備

- ①実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、実施組織要員のうち中央制御室に滞在する建屋責任者、放射線対応責任者及び建屋外対応責任者連絡要員並びに緊急時対策所に滞在する建屋外対応責任者に可搬型衛星電話（屋内用）を配備する。また、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室に可搬型衛星電話（屋内用）を配備する。

また、本部長は、支援組織要員のうち中央制御室に滞在する情報連絡要員並びに緊急時対策所に滞在する放射線管理班員、情報連絡要員及び連絡要員へも可搬型衛星電話（屋内用）を配備する。

- ②可搬型衛星電話（屋内用）は、中央制御室で使用する分は通信班員及び建屋対策班員が、緊急時対策所で使用する分は支援組織要員が、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室で使用する分は放射線対応班員が配備する。

各班員は、アンテナ及びレシーバを中央制御室、緊急時対策所並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の屋外に配備し、アンテナとレシーバ間をアンテナケーブルで接続する。その後、ハンドセットを中央制御室、緊急時対策所又は使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室に配備し、レシーバとハンドセット間をLANケーブルで接続する。火山の影響により、降灰予報（「やや多量」以上）を確認した場合は、事前の対応作業として、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。

- ③通話可能となった可搬型衛星電話（屋内用）を用い、中央制御室、緊急時対策所又は使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室から前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、高レベル廃液ガラス固化建屋及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の屋外並びに中央制御室、緊急時対策所並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室間で連絡を行う。

- ④可搬型衛星電話（屋内用）は、中央制御室で使用する場合は「添

付書類六 9.2.2.3 主要設備及び仕様」の制御建屋可搬型発電機から，緊急時対策所で使用する場合は「添付書類六 9.16.2.3 主要設備の仕様」の緊急時対策建屋用発電機又は緊急時対策建屋用電源車から，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室で使用する場合は「添付書類六 9.2.2.3 主要設備及び仕様」の使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機から給電を行う。

- ⑤中央制御室で使用する場合で重大事故等の発生後 11 時間以内に使用する場合は，「添付書類六 9.2.2.3 主要設備及び仕様」の制御建屋可搬型発電機が配備されていないため，充電池を用いて電源の給電を行う。この場合，充電池給電でも 11 時間以上使用することが可能であるため，「添付書類六 9.2.2.3 主要設備及び仕様」の制御建屋可搬型発電機が準備されるまで充電池の交換を行う必要はない。

ii) 可搬型トランシーバ（屋内用）の配備

- ①実施責任者は，手順着手の判断基準に基づき，実施組織要員のうち中央制御室に滞在する建屋責任者，放射線対応責任者，建屋外対応責任者連絡要員及び緊急時対策所に滞在する建屋外対応責任者並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室へ可搬型トランシーバ（屋内用）を配備する。

また，支援組織要員のうち中央制御室に滞在する情報連絡要員並びに緊急時対策所に滞在する放射線管理班員及び情報連絡要員へも可搬型トランシーバ（屋内用）を配備する。

- ②可搬型トランシーバ（屋内用）は，中央制御室で使用する分は

通信班員及び建屋対策班員が、緊急時対策所で使用する分は支援組織要員が、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室で使用する分は放射線対応班員が配備する。各班員は、アンテナ及びレシーバを中央制御室、緊急時対策所並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の屋外に配備し、アンテナとレシーバ間をアンテナケーブルで接続する。その後、ハンドセットを中央制御室、緊急時対策所又は使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室に配備し、レシーバとハンドセット間をLANケーブルで接続する。

火山の影響により、降灰予報（「やや多量」以上）を確認した場合は、事前の対応作業として、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。

- ③通話可能となった可搬型トランシーバ（屋内用）を用い、中央制御室、緊急時対策又は使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室から前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、高レベル廃液ガラス固化建屋及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の屋外へ連絡を行う際及び中央制御室、緊急時対策所並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室間で連絡を行う際の通信連絡手段とする。
- ④可搬型トランシーバ（屋内用）は、中央制御室で使用する場合は「添付書類六 9.2.2.3 主要設備及び仕様」の制御建屋可搬型発電機から、緊急時対策所で使用する場合は「添付書類六 9.16.2.3 主要設備の仕様」の緊急時対策建屋用発電機又は緊急時対策建屋用電源車、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室で使用する場合は「添付書類六 9.2.2.3 主要設備

及び仕様」の使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機から給電を行う。

- ⑤中央制御室で使用する場合で重大事故等の発生後 11 時間以内に使用する場合は、「添付書類六 9.2.2.3 主要設備及び仕様」の制御建屋可搬型発電機が配備されていないため、充電池を用いて電源の給電を行う。この場合、充電池給電でも 11 時間以上使用することが可能であるため、「添付書類六 9.2.2.3 主要設備及び仕様」の制御建屋可搬型発電機が準備されるまで充電池の交換を行う必要はない。

d) 操作の成立性

可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）の制御建屋への配備分については、実施責任者 1 人，要員班 3 人，情報班 3 人，通信班長 1 人，建屋外対応班長 1 人及び建屋対策班 12 人の合計 21 人体制にて作業を実施した場合，現場環境確認が完了する 1 時間 30 分以内に配備可能である。

使用済燃料受入れ・貯蔵建屋への配備分については、実施責任者 1 人，要員班 3 人，情報班 3 人，通信班長 1 人，建屋外対応班長 1 人及び放射線対応班 3 人の合計 12 人体制にて，作業開始から 1 時間以内に配備可能である。

緊急時対策建屋への配備分については、本部長 1 人，支援組織要員 8 人の合計 9 人にて，作業開始から 1 時間 20 分以内に配備可能である。

重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の

状況に応じて着用することとする。

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できる。

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

- ii. 計測等を行った重要なパラメータを再処理事業所内の必要な場所で共有するための手順等

重要なパラメータを計測し、その結果を再処理事業所内の必要な場所で共有するため、所内通信連絡設備、所内データ伝送設備及び代替通信連絡設備（以下「所内通信連絡設備等」という。）を使用する。

直流電源喪失時等、可搬型の計測器等にて、重大事故等の対処に必要なパラメータのうち、貯槽等温度や再処理施設周辺の放射線線量率等の重要なパラメータを計測し、その結果を所内通信連絡設備等により共有する場合は、以下の設備を使用する。

- (i) 所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備を用いる場合の手段

- 1) 事業所内の通信連絡

- a) 手順着手の判断基準

安全機能喪失を確認後、重大事故等への体制移行を実施責任者が判断した場合。

- b) 使用する設備

事業所内の連絡において使用する設備は以下のとおり。

i) 所内通信連絡設備

- ・ ページング装置（設計基準対象の施設と兼用）
- ・ 所内携帯電話（設計基準対象の施設と兼用）
- ・ 専用回線電話（設計基準対象の施設と兼用）
- ・ 一般加入電話（設計基準対象の施設と兼用）
- ・ ファクシミリ（設計基準対象の施設と兼用）

c) 操作手順

操作手順は、「(a) i . (i) 所内通信連絡設備を用いる場合」にて整備する。

重要なパラメータを計測する手順等は、「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」にて整備する。

d) 操作の成立性

ページング装置、所内携帯電話、専用回線電話、一般加入電話及びファクシミリは、設計基準の範囲内において使用している設備であり、特別な技量を要することなく、容易に操作が可能である。

重大事故等の対処においては、通常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 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できる。

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。

2) 緊急時対策所へのデータ伝送

a) 手順着手の判断基準

安全機能喪失を確認後，重大事故等への体制移行を実施責任者が判断した場合。

b) 使用する設備

緊急時対策所へのデータ伝送において使用する設備は以下のとおり。

i) 所内データ伝送設備

- ・ プロセスデータ伝送サーバ（設計基準対象の施設と兼用）
- ・ 放射線管理用計算機（設計基準対象の施設と兼用）
- ・ 環境中継サーバ（設計基準対象の施設と兼用）
- ・ 総合防災盤（設計基準対象の施設と兼用）

c) 操作手順

i) プロセスデータ伝送サーバ

①実施責任者は，手順着手の判断基準に基づき，実施組織要員に対してプロセスデータ伝送サーバの起動状態の確認を指示する。

②実施組織要員は，プロセスデータ伝送サーバを直接確認し，起動していることを確認する。

ii) 放射線管理用計算機

①実施責任者は，手順着手の判断基準に基づき，実施組織要員に対して放射線管理用計算機の起動状態の確認を指示する。

②実施組織要員は，放射線管理用計算機を直接確認し，起動していることを確認する。

iii) 環境中継サーバ

①実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、実施組織要員に対して環境中継サーバの起動状態の確認を指示する。

②実施組織要員は、緊急時対策所の支援組織要員と連絡を取り合い、環境中継サーバが起動していることを確認する。

iv) 総合防災盤

①実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、実施組織要員に対して総合防災盤の起動状態の確認を指示する。

②実施組織要員は、総合防災盤を直接確認し、起動していることを確認する。

d) 操作の成立性

プロセスデータ伝送サーバ、放射線管理用計算機、環境中継サーバ及び総合防災盤は、設計基準の範囲内において使用している設備であり、特別な技量を要することなく、容易に操作が可能である。

重大事故等の対処においては、通常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できる。

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

(ii) 所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備が損傷した場合の手段

1) 屋内（現場）等からの通信連絡

a) 手順着手の判断基準

安全機能喪失を確認後、重大事故等への体制に移行した際に、中央制御室の実施組織要員が所内携帯電話を用いて他建屋の要員に連絡を実施し、他建屋の要員に対して連絡ができず、所内携帯電話が機能喪失したと判断した場合。

b) 使用する設備

前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の屋内及び近傍からの通信連絡において使用する設備は以下のとおり。

i) 代替通信連絡設備

- ・代替通話系統
- ・可搬型通話装置

c) 操作手順

操作手順は、「(a) i . (ii)1) 屋内（現場）等における通信連絡」にて整備する。

重要なパラメータを計測する手順等は、「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」にて整備する。

d) 操作の成立性

可搬型通話装置による通信連絡については、代替通話系統が前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋に常設重大事故等対処設備として敷設されているため、作業に要する時間は無く、可搬型通話装置を

接続することにより通信連絡が可能である。

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

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

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

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。

2) 屋外（現場）からの通信連絡

a) 手順着手の判断基準

安全機能喪失を確認後、重大事故等への体制に移行した際に、中央制御室の実施組織要員が所内携帯電話を用いて他建屋の要員に連絡を実施し、他建屋の要員に対して連絡ができず、所内携帯電話が機能喪失したと判断した場合。

b) 使用する設備

前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、高レベル廃液ガラス固化建屋及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の屋外からの通信連絡において使用する設備は以下のとおり。

i) 代替通信連絡設備

- ・可搬型衛星電話（屋外用）
- ・可搬型トランシーバ（屋外用）

c) 操作手順

操作手順は、「(a) i . (ii)2) 屋外（現場）における通信連絡」にて整備する。

重要なパラメータを計測する手順等は、「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」にて整備する。

d) 操作の成立性

可搬型衛星電話（屋外用）及び可搬型トランシーバ（屋外用）は、配備後すぐに使用可能である。

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

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

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

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

3) 屋内（中央制御室、緊急時対策所等）からの連絡

a) 手順着手の判断基準

安全機能喪失を確認後、重大事故等への体制に移行した際に、中央制御室の実施組織要員が所内携帯電話を用いて他建屋の要員に連絡を実施し、他建屋の要員に対して連絡ができず、所内携帯電話が機能喪失したと判断した場合。

b) 使用する設備

中央制御室，緊急時対策所及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の屋内からの連絡において使用する設備は以下のとおり。

i) 通信連絡設備

- ・可搬型衛星電話（屋内用）
- ・可搬型トランシーバ（屋内用）

c) 操作手順

操作手順は、「(a) i . (ii)3) 屋内（中央制御室，緊急時対策所等）における通信連絡」にて整備する。

重要なパラメータを計測する手順等は、「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」にて整備する。

d) 操作の成立性

可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）の制御建屋への配備分については，実施責任者 1 人，要員班 3 人，情報班 3 人，通信班長 1 人，建屋外対応班長 1 人及び建屋対策班 12 人の合計 21 人体制にて作業を実施した場合，現場環境確認が完了する 1 時間 30 分以内に配備可能である。

使用済燃料受入れ・貯蔵建屋への配備分については，実施責任者 1 人，要員班 3 人，情報班 3 人，通信班長 1 人，建屋外対応班長 1 人及び放射線対応班 3 人の合計 12 人体制にて，作業開始から 1 時間以内に配備可能である。

緊急時対策建屋への配備分については，本部長 1 人，支援組織要員 8 人の合計 9 人にて，作業開始から 1 時間 20 分以内に配備可能である。

重大事故等の対処においては，通常的安全対策に加えて，放射線

環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。

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できる。

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。

4) 緊急時対策所へのデータ伝送

a) 手順着手の判断基準

安全機能喪失を確認後、重大事故等への体制に移行した際に、所内データ伝送設備が損傷していると判断した場合。

b) 使用する設備

緊急時対策所へのデータ伝送において使用する設備は以下のとおり。

- ・ 情報把握計装設備 (添付書類六 6.2.5.3 主要設備及び仕様)
- ・ 代替モニタリング設備 (添付書類六 8.2.3 主要設備の仕様)
- ・ 代替気象観測設備 (添付書類六 8.2.3 主要設備の仕様)

c) 操作手順

「添付書類六 6.2.5.3 主要設備及び仕様」の情報把握計装設備の操作手順は、「9. 事故時の計装に関する手順等」にて整備する。

「添付書類六 8.2.3 主要設備の仕様」の代替モニタリング設備及び代替気象観測設備の操作手順は、「11. 監視測定等に関する手順

等」にて整備する。

d) 操作の成立性

「添付書類六 6.2.5.3 主要設備及び仕様」の情報把握計装設備の操作の成立性は、「9. 事故時の計装に関する手順等」に記載する。

「添付書類六 8.2.3 主要設備の仕様」の代替モニタリング設備及び代替気象観測設備の操作の成立性は、「11. 監視測定等に関する手順等」に記載する。

(b) 再処理事業所外への通信連絡

i. 再処理事業所外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うための手順等

重大事故等が発生した場合において、所外通信連絡設備により再処理事業所外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うため、以下の手段を用いた手順を整備する。

(i) 所外通信連絡設備を用いる場合の手段

重大事故等への体制に移行した際に、統合原子力防災ネットワーク I P 電話等が使用できる場合は、統合原子力防災ネットワーク I P 電話等の所外通信連絡設備を用いて重大事故等の対策の準備を行う。所外における通信連絡としては、統合原子力防災ネットワーク I P 電話、統合原子力防災ネットワーク I P - F A X、統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム、一般加入電話、一般携帯電話、衛星携帯電話及びファクシミリを用いて通信連絡を行う。

これらの設備を用いた中央制御室及び緊急時対策所における通信連絡の手順を整備する。

1) 手順着手の判断基準

安全機能喪失を確認後，重大事故等への体制移行を実施責任者が判断した場合。

2) 使用する設備

所外の通信連絡において使用する設備は以下のとおり。

a) 所外通信連絡設備

- ・統合原子力防災ネットワーク I P 電話（設計基準対象の施設と兼用）
- ・統合原子力防災ネットワーク I P - F A X（設計基準対象の施設と兼用）
- ・統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム（設計基準対象の施設と兼用）
- ・一般加入電話（設計基準対象の施設と兼用）
- ・一般携帯電話（設計基準対象の施設と兼用）
- ・衛星携帯電話（設計基準対象の施設と兼用）
- ・ファクシミリ（設計基準対象の施設と兼用）

3) 操作手順

所外通信連絡設備による所外の通信連絡の概要は以下のとおり。

a) 統合原子力防災ネットワーク I P 電話

①実施責任者は，手順着手の判断基準に基づき，支援組織要員に対して統合原子力防災ネットワーク I P 電話の通信を指示する。

②支援組織要員は，統合原子力防災ネットワーク I P 電話を用いて，緊急時対策所から事業所外へ連絡をする。

b) 統合原子力防災ネットワーク I P - F A X

- ①実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、支援組織要員に対して統合原子力防災ネットワーク I P - F A X の通信を指示する。
 - ②支援組織要員は、統合原子力防災ネットワーク I P - F A X を用いて、緊急時対策所から事業所外へ連絡をする。
- c) 統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム
- ①実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、支援組織要員に対して統合原子力防災ネットワーク T V 会議システムの通信を指示する。
 - ②支援組織要員は、統合原子力防災ネットワーク T V 会議システムを用いて、緊急時対策所から事業所外へ連絡をする。
- d) 一般加入電話
- ①実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、実施組織要員又は支援組織要員に対して一般加入電話の通信を指示する。
 - ②実施組織要員は、一般加入電話の端末を用いて、中央制御室から事業所外へ連絡をする。支援組織要員は、一般加入電話の端末を用いて緊急時対策所から事業所外へ連絡をする。
- e) 一般携帯電話
- ①実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、支援組織要員に対して一般携帯電話の通信を指示する。
 - ②支援組織要員は、一般携帯電話の端末を用いて、緊急時対策所から事業所外へ連絡をする。
- f) 衛星携帯電話
- ①実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、実施組織要員又は支援組織要員に対して衛星携帯電話の通信を指示する。

②実施組織要員は、衛星携帯電話の端末を用いて、中央制御室から事業所外へ連絡をする。支援組織要員は、衛星携帯電話の端末を用いて、緊急時対策所から事業所外へ連絡をする。

g) ファクシミリ

①実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、実施組織要員又は支援組織要員に対してファクシミリの通信を指示する。

②実施組織要員は、ファクシミリを用いて、中央制御室から事業所外へ連絡をする。支援組織要員は、ファクシミリを用いて、緊急時対策所から事業所外へ連絡をする。

4) 操作の成立性

統合原子力防災ネットワーク I P 電話、統合原子力防災ネットワーク I P - F A X、統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム、一般加入電話、一般携帯電話、衛星携帯電話及びファクシミリは、設計基準の範囲内において使用している設備であり、特別な技量を要することなく、容易に操作が可能である。

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 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できる。

夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、

可搬型照明を配備する。

(ii) 所外通信連絡設備が損傷した場合の手段

1) 中央制御室における通信連絡

重大事故等への体制に移行した際に中央制御室の一般加入電話及び衛星携帯電話が機能喪失した場合、中央制御室の屋外から実施組織の連絡要員が再処理事業所外への連絡を行う際は、可搬型衛星電話（屋外用）を用いて通信連絡を行う。

これらの設備を用いた中央制御室における通信連絡の手順を整備する。

a) 手順着手の判断基準

安全機能喪失を確認後、重大事故等への体制に移行した際に、中央制御室の一般加入電話等から外部へ発信を行い、発信音が確認できず、一般加入電話等が機能喪失したと判断した場合。

b) 使用する設備

中央制御室における通信連絡において使用する設備は以下のとおり。

i) 代替通信連絡設備

- ・可搬型衛星電話（屋外用）

c) 操作手順

可搬型衛星電話（屋外用）による再処理事業所外への通信連絡の概要は以下のとおり。

i) 可搬型衛星電話（屋外用）の配備

- ①実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、実施組織要員のうち中央制御室に滞在する連絡要員へ可搬型衛星電話（屋外

用)を配備する。

②可搬型衛星電話(屋外用)を使用する要員は、中央制御室の屋外へ可搬型衛星電話(屋外用)の端末を持参し、使用する際に電源を入れることにより、中央制御室の屋外から再処理事業所外へ連絡を行う際の通信連絡手段とする。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、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。

③可搬型衛星電話(屋外用)の電源は、充電池から給電を行う。この場合、充電池給電で10時間使用することが可能である。使用開始から10時間を目安に充電池の残容量を適宜確認し、残容量が少なくなったことを確認後、充電池の交換を行う。

d) 操作の成立性

可搬型衛星電話(屋外用)は、配備後すぐに使用可能である。

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

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できる。

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。

2) 緊急時対策所における通信連絡

重大事故等への体制に移行した際に緊急時対策所の一般加入電話等が機能喪失した場合、緊急時対策所から支援組織要員が再処理事業所外への連絡を行う際は、統合原子力防災ネットワーク I P 電話、統合原子力防災ネットワーク I P - F A X、統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム及び可搬型衛星電話（屋内用）を用いて通信連絡を行う。

これらの設備を用いた緊急時対策所における通信連絡の手順を整備する。

a) 手順着手の判断基準

安全機能喪失を確認後、重大事故等への体制に移行した際に、緊急時対策所の一般加入電話等から外部へ発信を行い、発信音が確認できず、一般加入電話等が機能喪失したと判断した場合。

b) 使用する設備

緊急時対策所における通信連絡において使用する設備は以下のとおり。

i) 代替通信連絡設備

- ・統合原子力防災ネットワーク I P 電話（設計基準対象の施設と兼用）
- ・統合原子力防災ネットワーク I P - F A X（設計基準対象の施設と兼用）
- ・統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム（設計基準対象の施設と兼用）
- ・可搬型衛星電話（屋内用）

c) 操作手順

統合原子力防災ネットワーク I P 電話，統合原子力防災ネットワーク I P - F A X，統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム及び可搬型衛星電話（屋内用）による再処理事業所外への通信連絡の概要は以下のとおり。

i) 統合原子力防災ネットワーク I P 電話

操作手順は、「(b) ii. (i) 所外通信連絡設備を用いる場合の手段」にて整備する。

代替電源からの給電手順については、「(c) (iii) 緊急時対策建屋用発電機又は緊急時対策建屋用電源車による統合原子力防災ネットワーク I P 電話等への給電」にて整備する。

ii) 統合原子力防災ネットワーク I P - F A X

操作手順は、「(b) ii. (i) 所外通信連絡設備を用いる場合の手段」にて整備する。

代替電源からの給電手順については、「(c) (iii) 緊急時対策建屋用発電機又は緊急時対策建屋用電源車による統合原子力防災ネットワーク I P 電話等への給電」にて整備する。

iii) 統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム

操作手順は、「(b) ii. (i) 所外通信連絡設備を用いる場合の手段」にて整備する。

代替電源からの給電手順については、「(c) (iii) 緊急時対策建屋用発電機又は緊急時対策建屋用電源車による統合原子力防災ネットワーク I P 電話等への給電」にて整備する。

iv) 可搬型衛星電話（屋内用）の配備

① 本部長は、手順着手の判断基準に基づき、支援組織要員のうち緊急時対策所に滞在する連絡要員へ可搬型衛星電話（屋内用）

を配備する。

②可搬型衛星電話（屋内用）を使用する要員は、アンテナ及びレシーバを緊急時対策所の屋外に配備し、アンテナとレシーバ間をアンテナケーブルで接続する。その後、ハンドセットを緊急時対策所に配備し、レシーバとハンドセット間をLANケーブルで接続する。火山の影響により、降灰予報（「やや多量」以上）を確認した場合は、事前の対応作業として、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。

③通話可能となった可搬型衛星電話（屋内用）を用い、緊急時対策所から再処理事業所外へ連絡を行う際の通信連絡手段とする。

④可搬型衛星電話（屋内用）の電源は、緊急時対策所で使用する場合は「添付書類六 9.16.2.3 主要設備の仕様」の緊急時対策建屋用発電機又は緊急時対策建屋用電源車から給電を行う。

d) 操作の成立性

統合原子力防災ネットワークIP電話、統合原子力防災ネットワークIP-FAX、統合原子力防災ネットワークTV会議システム、一般加入電話、一般携帯電話、衛星携帯電話及びファクシミリは、設計基準対象の施設として使用している設備であり、特別な技量を要することなく、容易に操作が可能である。

可搬型衛星電話（屋内用）は、緊急時対策所への配備分については、本部長1人及び支援組織要員8人の合計9人にて、作業開始から1時間20分以内に配備可能である。

重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線

環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。

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できる。

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

- ii. 計測等を行った重要なパラメータを再処理事業所外の必要な場所と共有するための手順等

重要なパラメータを計測し、その結果を再処理事業所外の必要な場所と共有するため、所外通信連絡設備、所外データ伝送設備及び代替通信連絡設備（以下、「所外通信連絡設備等」という。）を使用する。

直流電源喪失時等、可搬型の計測器等にて、重大事故等の対処に必要なパラメータのうち、貯槽等温度や再処理施設周辺の放射線線量率等の重要なパラメータを計測し、その結果を所外通信連絡設備等により共有する場合は、以下の設備を使用する。

- (i) 所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備を用いる場合の手段

- 1) 事業所外（国、地方公共団体、その他関係機関等）への連絡

- a) 手順着手の判断基準

安全機能喪失を確認後、重大事故等への体制移行を実施責任者が判断した場合。

- b) 使用する設備

事業所外（国、地方公共団体、その他関係機関等）への連絡にお

いて使用する設備は以下のとおり。

i) 所外通信連絡設備

- ・統合原子力防災ネットワーク I P 電話（設計基準対象の施設と兼用）
- ・統合原子力防災ネットワーク I P - F A X（設計基準対象の施設と兼用）
- ・統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム（設計基準対象の施設と兼用）
- ・一般加入電話（設計基準対象の施設と兼用）
- ・一般携帯電話（設計基準対象の施設と兼用）
- ・衛星携帯電話（設計基準対象の施設と兼用）
- ・ファクシミリ（設計基準対象の施設と兼用）

c) 操作手順

操作手順は、「(b) i. (i) 所外通信連絡設備を用いる場合の手段」にて整備する。

重要なパラメータを計測する手順等は、「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」にて整備する。

d) 操作の成立性

統合原子力防災ネットワーク I P 電話、統合原子力防災ネットワーク I P - F A X、統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム、一般加入電話、一般携帯電話、衛星携帯電話及びファクシミリは、設計基準の範囲内において使用している設備であり、特別な技量を要することなく、容易に操作が可能である。

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できる。

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。

2) 事業所外（緊急時対策支援システム（ERSS））へのデータ伝送

a) 手順着手の判断基準

安全機能喪失を確認後、重大事故等への体制移行を実施責任者が判断した場合。

b) 使用する設備

事業所外（緊急時対策支援システム（ERSS））へのデータ伝送において使用する設備は以下のとおり。

・データ伝送設備

c) 操作手順

i) 所外データ伝送設備

・データ伝送設備

①実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、実施組織要員に対してデータ伝送設備の起動状態の確認を指示する。

②実施組織要員は、緊急時対策所の支援組織要員と連絡を取り合い、データ伝送設備が起動していることを確認する。

d) 操作の成立性

データ伝送設備は、設計基準の範囲内において使用している設備であり、特別な技量を要することなく、容易に操作が可能である。

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できる。

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

(ii) 所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備が損傷した場合の手段

1) 中央制御室から事業所外（国，地方公共団体，その他関係機関等）への連絡

a) 手順着手の判断基準

安全機能喪失を確認後、重大事故等への体制に移行した際に、中央制御室の一般加入電話等から外部へ発信を行い、発信音を確認できず、一般加入電話等が機能喪失したと判断した場合。

b) 使用する設備

中央制御室から事業所外（国，地方公共団体，その他関係機関等）への連絡において使用する設備は以下のとおり。

- ・可搬型衛星電話（屋外用）

c) 操作手順

操作手順は、「(b) i. (ii)1) 中央制御室における通信連絡」にて整備する。

重要なパラメータを計測する手順等は、「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」にて整備する。

なお、可搬型衛星電話（屋外用）を使用する場合は、中央制御室から屋外へ出て連絡を行う。

d) 操作の成立性

可搬型衛星電話（屋外用）は、配備後すぐに使用可能である。

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

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

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

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。

2) 緊急時対策所から事業所外（国，地方公共団体，その他関係機関等）への通信連絡

a) 手順着手の判断基準

安全機能喪失を確認後、重大事故等への体制に移行した際に、中央制御室の一般加入電話等から外部へ発信を行い、発信音が確認で

きず，一般加入電話等が機能喪失したと判断した場合。

b) 使用する設備

緊急時対策所から事業所外（国，地方公共団体，その他関係機関等）への通信連絡において使用する設備は以下のとおり。

i) 代替通信連絡設備

- ・統合原子力防災ネットワーク I P 電話（設計基準対象の施設と兼用）
- ・統合原子力防災ネットワーク I P - F A X（設計基準対象の施設と兼用）
- ・統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム（設計基準対象の施設と兼用）
- ・可搬型衛星電話（屋内用）

c) 操作手順

操作手順は，「(b) i. (ii)2) 緊急時対策所における通信連絡」にて整備する。

重要なパラメータを計測する手順等は，「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」にて整備する。

d) 操作の成立性

統合原子力防災ネットワーク I P 電話，統合原子力防災ネットワーク I P - F A X 及び統合原子力防災ネットワーク T V 会議システムは，設計基準の範囲内において使用している設備であり，特別な技量を要することなく，容易に操作が可能である。

また，可搬型衛星電話（屋内用）は，緊急時対策所への配備分については，本部長 1 人及び支援組織要員 8 人の合計 9 人にて，作業開始から 1 時間 20 分以内に配備可能である。

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

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

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

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

3) 事業所外（緊急時対策支援システム（ERSS））へのデータ伝送

a) 手順着手の判断基準

安全機能喪失を確認後、重大事故等への体制移行を実施責任者が判断した場合。

b) 使用する設備

事業所外へのデータ伝送において使用する設備は以下のとおり。

i) 代替通信連絡設備

- ・データ伝送設備

c) 操作手順

操作手順は、「(b) i . (ii)2) 緊急時対策所における連絡」にて整備する。

d) 操作の成立性

操作の成立性は、「(b) i . (ii)2) 緊急時対策所における連絡」と

同様である。

(c) 電源を代替電源から給電する手順等

非常用所内電源系統及び運転予備電源系統からの給電が喪失した際は、「添付書類六 9.2.2.3 主要設備及び仕様」の制御建屋可搬型発電機、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機、「添付書類六 9.16.2.3 主要設備の仕様」の緊急時対策建屋用発電機並びに緊急時対策建屋用電源車を用いて、可搬型衛星電話（屋内用）、可搬型トランシーバ（屋内用）、統合原子力防災ネットワーク I P 電話、統合原子力防災ネットワーク I P - F A X、統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム及びデータ伝送設備へ給電する。

また、可搬型衛星電話（屋内用）、可搬型トランシーバ（屋内用）、可搬型衛星電話（屋外用）及び可搬型トランシーバ（屋外用）は、充電池を用いて給電を行う。重大事故等が発生した場合において、代替通信連絡設備により再処理事業所外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うため、以下の手段を用いた手順を整備する。

(i) 制御建屋可搬型発電機による可搬型衛星電話（屋内用）等への給電

重大事故等時に、運転予備用ディーゼル発電機等の機能喪失により所内携帯電話が使用できない場合、充電池及び「添付書類六 9.2.2.3 主要設備及び仕様」の制御建屋可搬型発電機により可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）へ給電する。

「添付書類六 9.2.2.3 主要設備及び仕様」の制御建屋可搬型発電機が準備される前までは充電池から可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）へ給電する。

充電池給電により可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシー

バ（屋内用）を11時間以上使用することが可能である。

「添付書類六 9.2.2.3 主要設備及び仕様」の制御建屋可搬型発電機が準備されてからは、当該設備から給電することにより、可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）の使用を継続する。

「添付書類六 9.2.2.3 主要設備及び仕様」の制御建屋可搬型発電機から給電するための手順を整備する。

上記給電を継続するために「添付書類六 9.2.2.3 主要設備及び仕様」の制御建屋可搬型発電機への燃料給油を実施する。燃料の給油手順については、「8. 電源の確保に関する手順等」にて整備する。

1) 手順着手の判断基準

可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）の使用を継続し、「8. 電源の確保に関する手順等」により「添付書類六 9.2.2.3 主要設備及び仕様」の制御建屋可搬型発電機からの給電準備がされた場合。

2) 使用する設備

代替電源及び給電対象設備は以下のとおり。

- ・制御建屋可搬型発電機（添付書類六 9.2.2.3 主要設備及び仕様）
- ・可搬型衛星電話（屋内用）
- ・可搬型トランシーバ（屋内用）

3) 操作手順

①実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、実施組織要員のうち建屋対策班員に対し、「添付書類六 9.2.2.3 主要設備及び仕様」の制御建屋可搬型発電機への接続を指示する。

②建屋対策班員は、「添付書類六 9.2.2.3 主要設備及び仕様」の制御建屋可搬型発電機から給電を行うための電源ケーブルを敷設する。

③建屋対策班員は電源ケーブルを敷設後、可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）を接続し、可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）のランプ表示等により給電を受けていることを確認する。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、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。

4) 操作の成立性

上記の対応は、実施責任者1人、要員班3人、情報班3人、通信班長1人、建屋外対応班長1人及び建屋対策班6人の合計15人体制にて、作業開始から2時間30分以内に配備可能である。

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

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できる。

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

- (ii) 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機による可搬型衛星電話（屋内用）等への給電

重大事故等時に、運転予備用ディーゼル発電機等の機能喪失により所内携帯電話が使用できない場合、「添付書類六 9.2.2.3 主要設備及び仕様」の使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機により可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）へ給電する。

「添付書類六 9.2.2.3 主要設備及び仕様」の使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機から給電するための手順を整備する。

上記給電を継続するために「添付書類六 9.2.2.3 主要設備及び仕様」の使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機への燃料給油を実施する。燃料の給油手順については、「8. 電源の確保に関する手順等」にて整備する。

1) 手順着手の判断基準

可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）の使用を継続し、「8. 電源の確保に関する手順等」により「添付書類六 9.2.2.3 主要設備及び仕様」の使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機からの給電準備がされた場合。

2) 使用する設備

代替電源及び給電対象設備は以下のとおり。

- ・「添付書類六 9.2.2.3 主要設備及び仕様」の使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機
- ・可搬型衛星電話（屋内用）
- ・可搬型トランシーバ（屋内用）

3) 操作手順

①実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、実施組織要員のうち放射線対応班員に対し、「添付書類六 9.2.2.3 主要設備及び仕様」の使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機への接続を指示する。

②放射線対応班員は、「添付書類六 6.2.1.3 主要設備及び仕様」の可搬型監視ユニット内に設置している分電盤から電源を受電するため、当該盤から電源ケーブルを敷設後、可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）を接続し、可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）のランプ表示等により給電を受けていることを確認する。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、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。

4) 操作の成立性

上記の対応は、実施責任者1人、要員班3人、情報班3人、通信班長1人、建屋外対応班長1人及び放射線対応班3人の合計12人体制にて、作業開始から1時間30分以内に配備可能である。

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

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以下をを目安に管理する。

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できる。

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

(iii) 緊急時対策建屋用発電機又は緊急時対策建屋用電源車による統合原子力防災ネットワーク I P 電話等への給電

重大事故等時に、運転予備用ディーゼル発電機等の機能喪失により所内通信連絡設備、所内データ伝送設備、所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備の電源が喪失した場合、「添付書類六 9.16.2.3 主要設備の仕様」の緊急時対策建屋用発電機又は緊急時対策建屋用電源車により統合原子力防災ネットワーク I P 電話、統合原子力防災ネットワーク I P - F A X、統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム、可搬型衛星電話（屋内用）、可搬型トランシーバ（屋内用）及びデータ伝送設備へ給電する。

「添付書類六 9.16.2.3 主要設備の仕様」の緊急時対策建屋用発電機又は緊急時対策建屋用電源車から給電するための手順を整備する。

上記給電を継続するために「添付書類六 9.16.2.3 主要設備の仕様」の緊急時対策建屋用電源車への燃料供給ホースの接続を実施する。燃料供給ホースの接続手順については、「12. 緊急時対策所の居住性等に関する手順等」にて整備する。

なお、通信連絡設備である統合原子力防災ネットワーク I P 電話、統合原子力防災ネットワーク I P - F A X、統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム及びデータ伝送設備については、受電のための接続作業等を行うことなく受電することが可能である。

1) 手順着手の判断基準

「12. 緊急時対策所の居住性等に関する手順等」により「添付書類六 9.16.2.3 主要設備の仕様」の緊急時対策建屋用発電機又は緊急時対策建屋用電源車からの給電準備がされた場合。

2) 使用する設備

代替電源及び給電対象設備は以下のとおり。

- ・緊急時対策建屋用発電機 (添付書類六 9.16.2.3 主要設備の仕様)
- ・緊急時対策建屋用電源車 (添付書類六 9.16.2.3 主要設備の仕様)
- ・統合原子力防災ネットワーク I P 電話 (設計基準対象の施設と兼用)
- ・統合原子力防災ネットワーク I P - F A X (設計基準対象の施設と兼用)
- ・統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム (設計基準対象の施設と兼用)
- ・可搬型衛星電話 (屋内用)
- ・可搬型トランシーバ (屋内用)
- ・データ伝送設備 (設計基準対象の施設と兼用)

3) 操作手順

①手順着手の判断基準に基づき、支援組織要員は、可搬型衛星電話 (屋内用) 及び可搬型トランシーバ (屋内用) を「添付書類六 9.16.2.3 主要設備の仕様」の緊急時対策建屋用発電機又は緊急時対策建屋用電源車からの受電回路に接続し、可搬型衛星電話 (屋内用) のランプ表示等により給電を受けていることを確認する。

②手順着手の判断基準に基づき、支援組織要員は統合原子力防災ネットワーク I P 電話，統合原子力防災ネットワーク I P - F A X，統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム及びデータ伝送設備の動作状態を確認し，受電されていることを確認する。

4) 操作の成立性

上記の対応は、「添付書類六 9.16.2.3 主要設備の仕様」の緊急時対策建屋用発電機又は緊急時対策建屋用電源車が準備されてから速やかに実施が可能である。

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

線量管理については、個人線量計を着用し，1 作業当たり 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できる。

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

第13-1表 機能喪失を想定する設計基準対象の施設と整備する手順（再処理事業所内の通信連絡をする必要のある場所との通信連絡）

機能喪失を想定する設計基準対象の施設	対応手段	対応に使用する重大事故等対応設備及び自主対策設備		整備する手順
所内携帯電話	再処理事業所内の通信連絡	代替通話系統	重大事故等対応設備	※1
		可搬型通話装置		※1
ページング装置， 所内携帯電話，専用回線電話，一般加入電話及びファクシミリ		可搬型衛星電話（屋内用）	重大事故等対応設備	※1
		可搬型トランシーバ（屋内用）		※2
所内携帯電話		可搬型衛星電話（屋外用）	重大事故等対応設備	※1
		可搬型トランシーバ（屋外用）		※2
—		ページング装置	重大事故等対応設備	※1
		所内携帯電話		※1
		専用回線電話		※1
		一般加入電話		※1
	ファクシミリ	※1		
—	再処理事業所内のデータ伝送	プロセスデータ伝送サーバ	重大事故等対応設備	※1
		放射線管理用計算機		※1
		環境中継サーバ		※1
		総合防災盤		※1
電気設備	代替電源からの給電の確保	制御建屋可搬型発電機	重大事故等対応設備	※1
		使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機		※1
		緊急時対策建屋用発電機		※2
		緊急時対策建屋用電源車	自主対策設備	※2

※1：重大事故等対応手順書（実施組織）

※2：重大事故等対応手順書（支援組織）

第13-2表 機能喪失を想定する設計基準対象の施設と整備する手順（再処理事業所外の通信連絡をする必要のある場所との通信連絡）

機能喪失を想定する設計基準対象の施設	対応手段	対応に使用する重大事故等対処設備及び自主対策設備	整備する手順
—	再処理事業所外への通信連絡	統合原子力防災ネットワーク I P 電話	重大事故等対処設備 ※2
		統合原子力防災ネットワーク I P - F A X	
		統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム	
		一般加入電話	
		一般携帯電話	
		衛星携帯電話	
		ファクシミリ	
一般加入電話，一般携帯電話，衛星携帯電話及びファクシミリ		可搬型衛星電話（屋内用）	重大事故等対処設備 ※2
一般加入電話，衛星携帯電話及びファクシミリ		可搬型衛星電話（屋外用）	重大事故等対処設備 ※1
—	再処理事業所外へのデータ伝送	データ伝送設備	重大事故等対処設備 ※2
電気設備	代替電源からの給電の確保	緊急時対策建屋用発電機	重大事故等対処設備 ※2
		緊急時対策建屋用電源車	自主対策設備 ※2

※1：重大事故等対応手順書（実施組織）

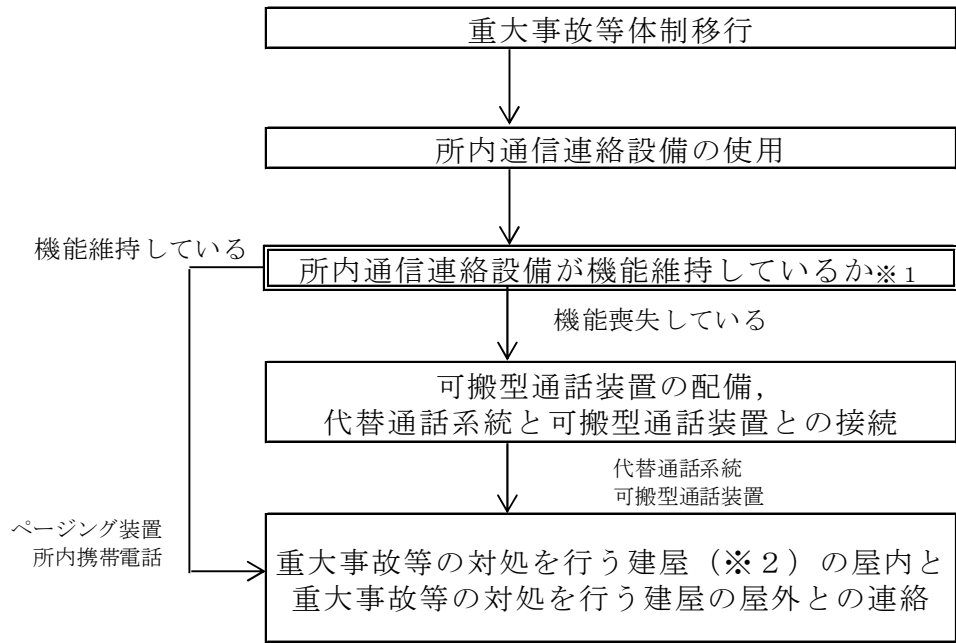
※2：重大事故等対応手順書（支援組織）

第13-3表 審査基準における要求事項ごとの給電対象設備

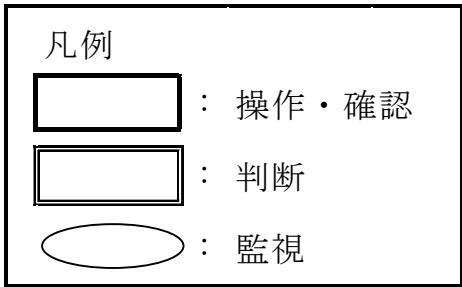
対象条文	供电対象設備	給電元（代替電源）
通信連絡に関する手順等	可搬型衛星電話（屋内用）	緊急時対策建屋用発電機
	可搬型トランシーバ（屋内用）	緊急時対策建屋用電源車
		制御建屋可搬型発電機
		使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機
	統合原子力防災ネットワークIP電話	緊急時対策建屋用発電機
	統合原子力防災ネットワークIP-FAX	
	統合原子力防災ネットワークTV会議システム	緊急時対策建屋用電源車
データ伝送設備	緊急時対策建屋用発電機	
	緊急時対策建屋用電源車	

第13-4表 通信連絡を行うために必要な設備

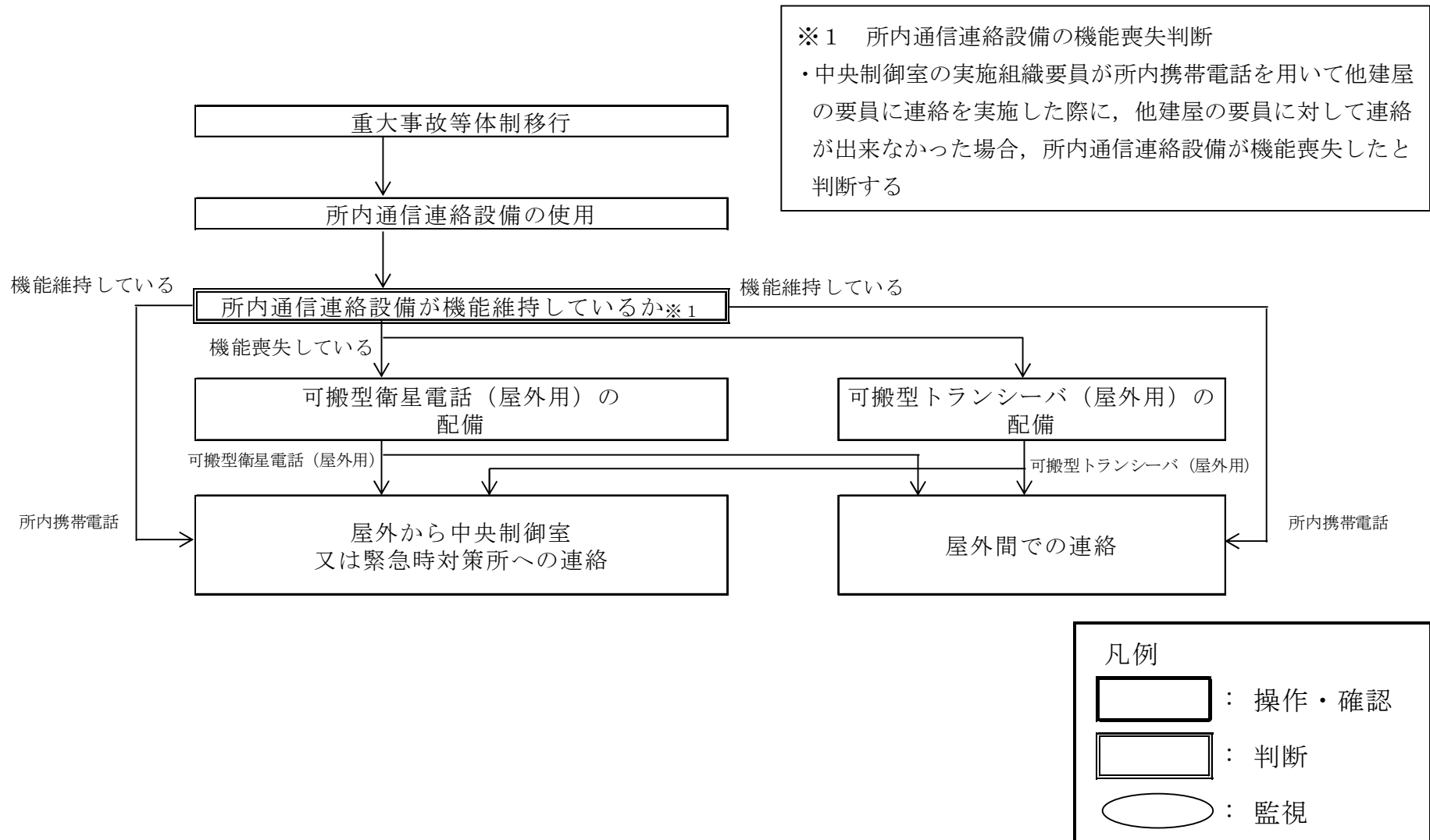
機器グループ	設備		重大事故等対処に係る措置			
	設備名称	構成する機器	再処理事業所内の通信連絡		再処理事業所外への通信連絡	
			重大事故等 対処設備	自主対策設備	重大事故等 対処設備	自主対策設備
通信連絡	代替通信連絡設備	代替通話系統	○	×	×	×
		可搬型通話装置	○	×	×	×
		可搬型衛星電話(屋内用)	○	×	○	×
		可搬型トランシーバ(屋内用)	○	×	×	×
		可搬型衛星電話(屋外用)	○	×	○	×
		可搬型トランシーバ(屋外用)	○	×	×	×
		統合原子力防災ネットワークIP電話	×	×	○	×
		統合原子力防災ネットワークIP-FAX	×	×	○	×
		統合原子力防災ネットワークTV会議システム	×	×	○	×
		データ伝送設備	×	×	○	×
	所内通信連絡設備	ページング装置	○	×	×	×
		所内携帯電話	○	×	×	×
		専用回線電話	○	×	×	×
		一般加入電話	○	×	×	×
		ファクシミリ	○	×	×	×
	所内データ伝送設備	プロセスデータ伝送サーバ	○	×	×	×
		放射線管理用計算機	○	×	×	×
		環境中継サーバ	○	×	×	×
		総合防災盤	○	×	×	×
	所外通信連絡設備	統合原子力防災ネットワークIP電話	×	×	○	×
		統合原子力防災ネットワークIP-FAX	×	×	○	×
		統合原子力防災ネットワークTV会議システム	×	×	○	×
		一般加入電話	×	×	○	×
		一般携帯電話	×	×	○	×
		衛星携帯電話	×	×	○	×
		ファクシミリ	×	×	○	×
	所外データ伝送設備	データ伝送設備	×	×	○	×



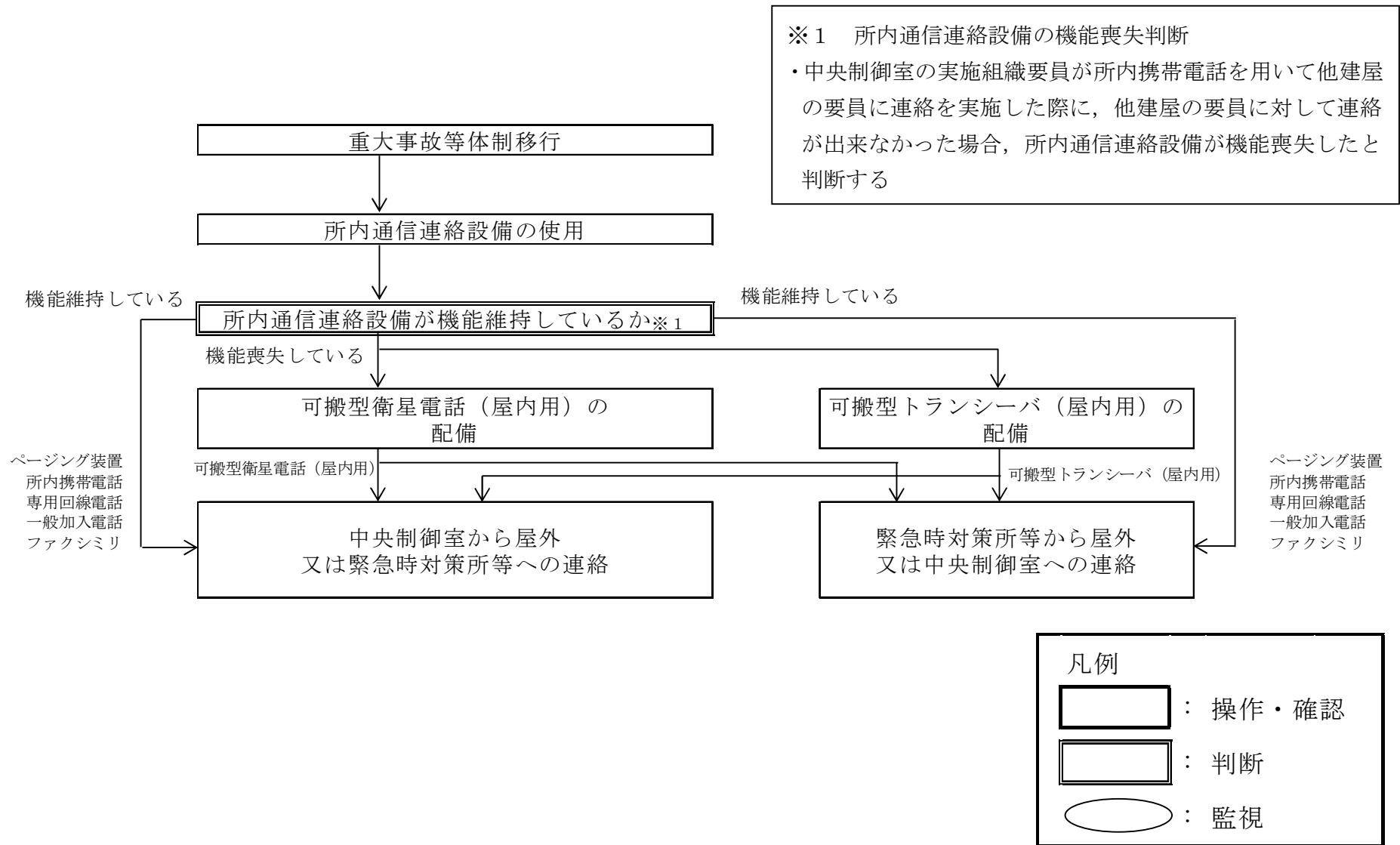
- ※1 所内通信連絡設備の機能喪失判断
- ・中央制御室の実施組織要員が所内携帯電話を用いて他建屋の要員に連絡を実施した際に、他建屋の要員に対して連絡が出来なかった場合、所内通信連絡設備が機能喪失したと判断する
- ※2 重大事故等の対処を行う建屋
- ・前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋



第13-1図 屋内（現場）における再処理事業所内への通信連絡手順の概要

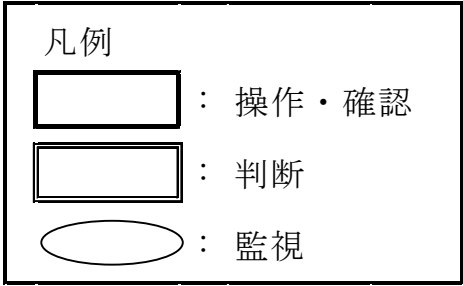
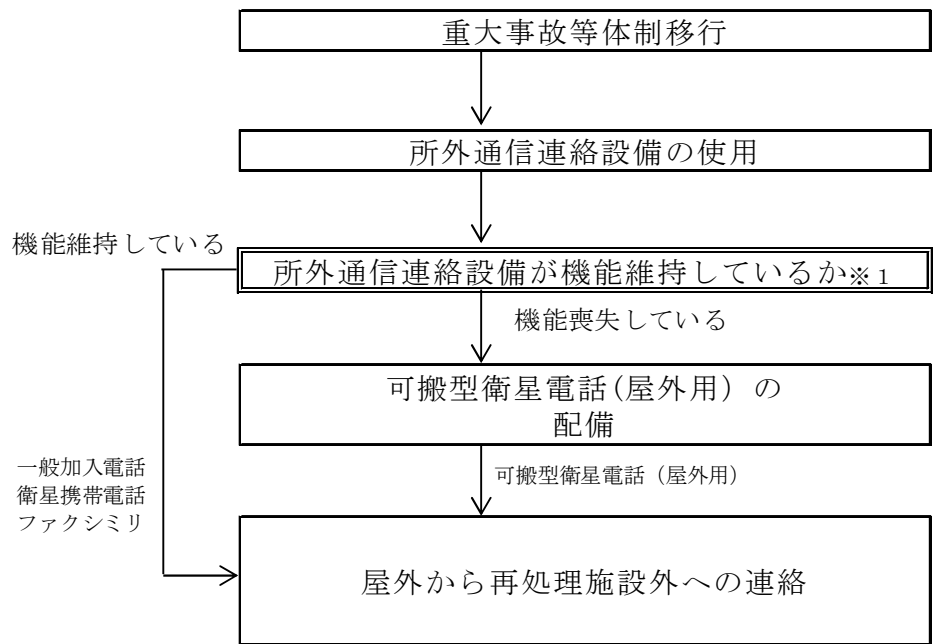


第13-2図 屋外（現場）における再処理事業所内への通信連絡手順の概要



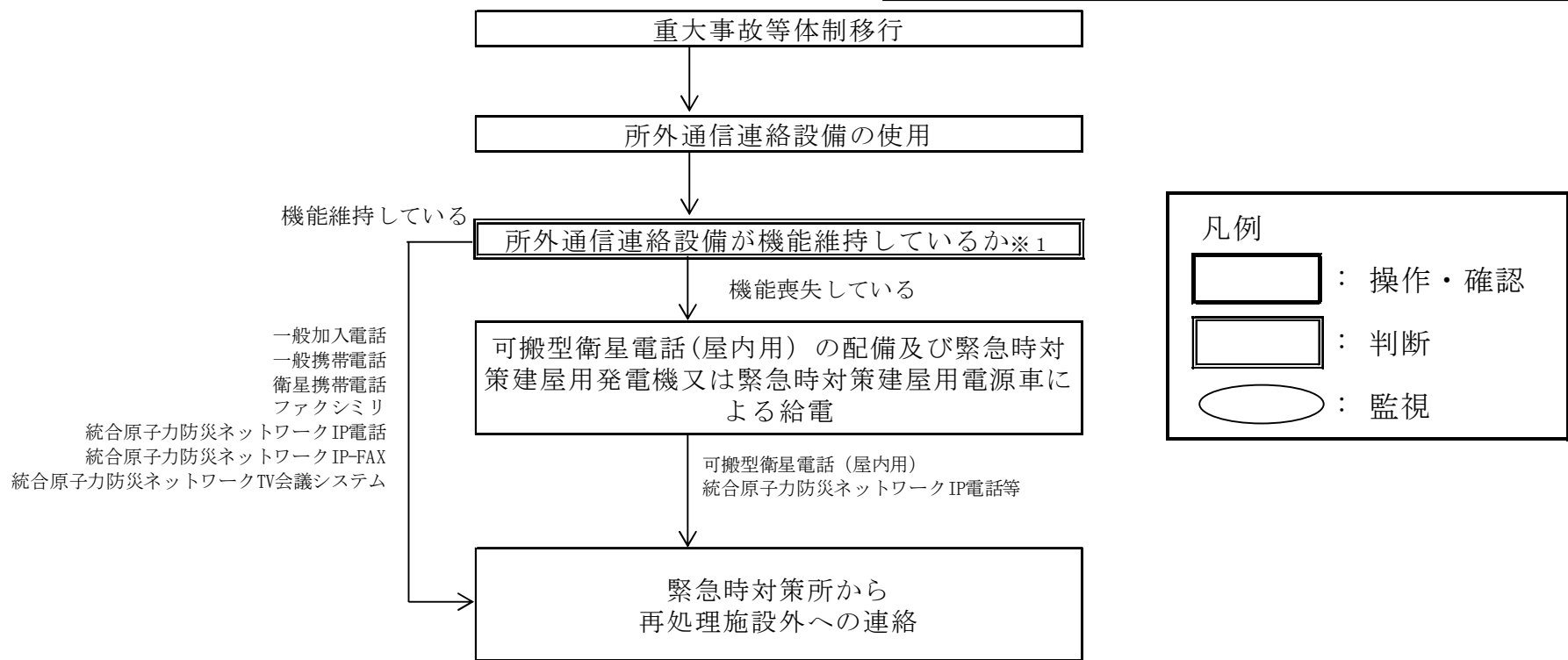
第13-3図 屋内（中央制御室及び緊急時対策所等）における再処理事業所内への通信連絡手順の概要

※1 所外通信連絡設備の機能喪失判断
 ・中央制御室の一般加入電話等から外部へ発信を行い，発信音が確認出来なかった場合，所外通信連絡設備が機能喪失したと判断する

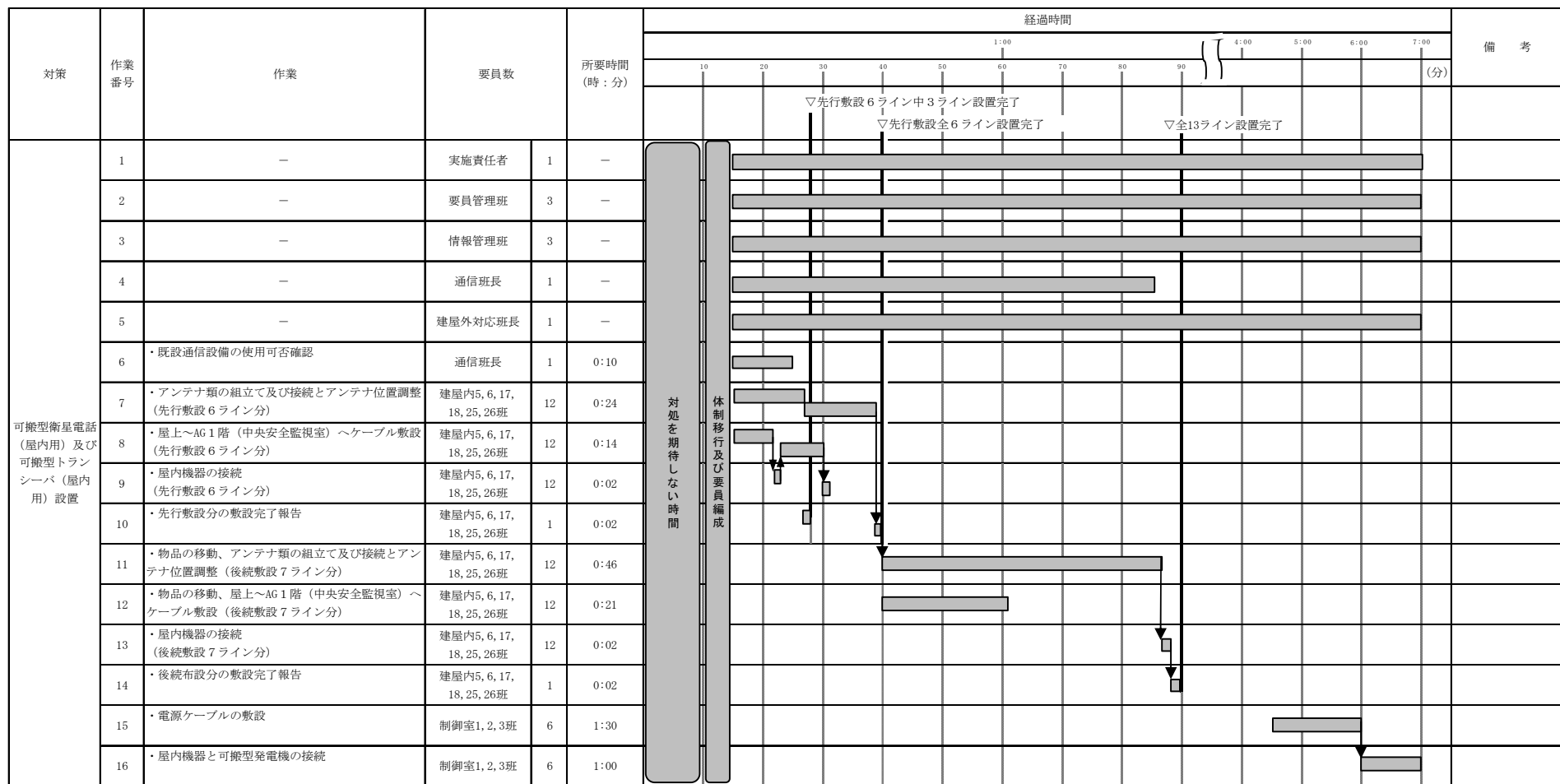


第13-4図 中央制御室における再処理事業所外への通信連絡手順の概要

※1 所外通信連絡設備の機能喪失判断
 ・緊急時対策所の一般加入電話等から外部へ発信を行い，発信音を確認出来なかった場合，所外通信連絡設備が機能喪失したと判断する



第13-5図 緊急時対策所における再処理事業所外への通信連絡手順の概要



第13-6図 可搬型衛星電話(屋内用)及び可搬型トランシーバ(屋内用)のタイムチャート(制御建屋)

対策	作業番号	作業	要員数		所要時間 (時:分)	23:00 24:00 26:00 27:00 28:00					備考
						0	10	20	30	40	
可搬型衛星電話 及び可搬型トランシーバ設置	1	-	実施責任者	1	-	[作業バー]					
	2	-	要員管理班	3	-	[作業バー]					
	3	-	情報管理班	3	-	[作業バー]					
	4	-	通信班長	1	-	[作業バー]					
	5	-	建屋外 対応班長	1	-	[作業バー]					
	6	・アンテナ類の組立て及び接続とアンテナ位置調整	放管7,9班	3	0:40	[作業バー]					
	7	・屋外〜F制御室2階へケーブル敷設 (2ライン分)	放管7,9班	3	0:17	[作業バー]					
	8	・屋内機器の接続 (2ライン分)	放管7,9班	3	0:02	[作業バー]					
	9	・敷設完了報告	放管7,9班	1	0:01	[作業バー]					
	10	・屋内機器と可搬型発電機の接続	放管7,9班	3	1:30	[作業バー]					

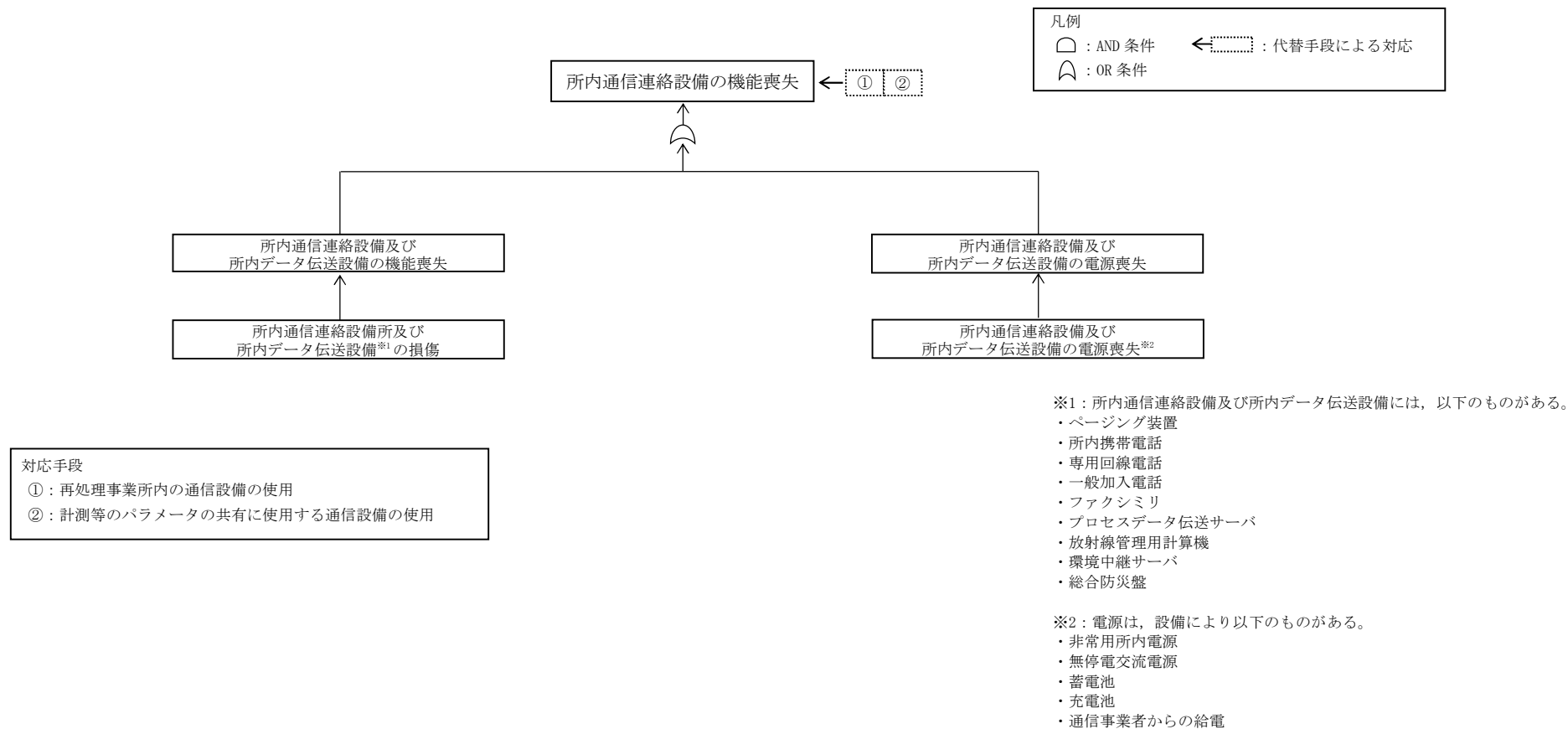
▽全2ライン設置完了

作業番号10
作業番号9

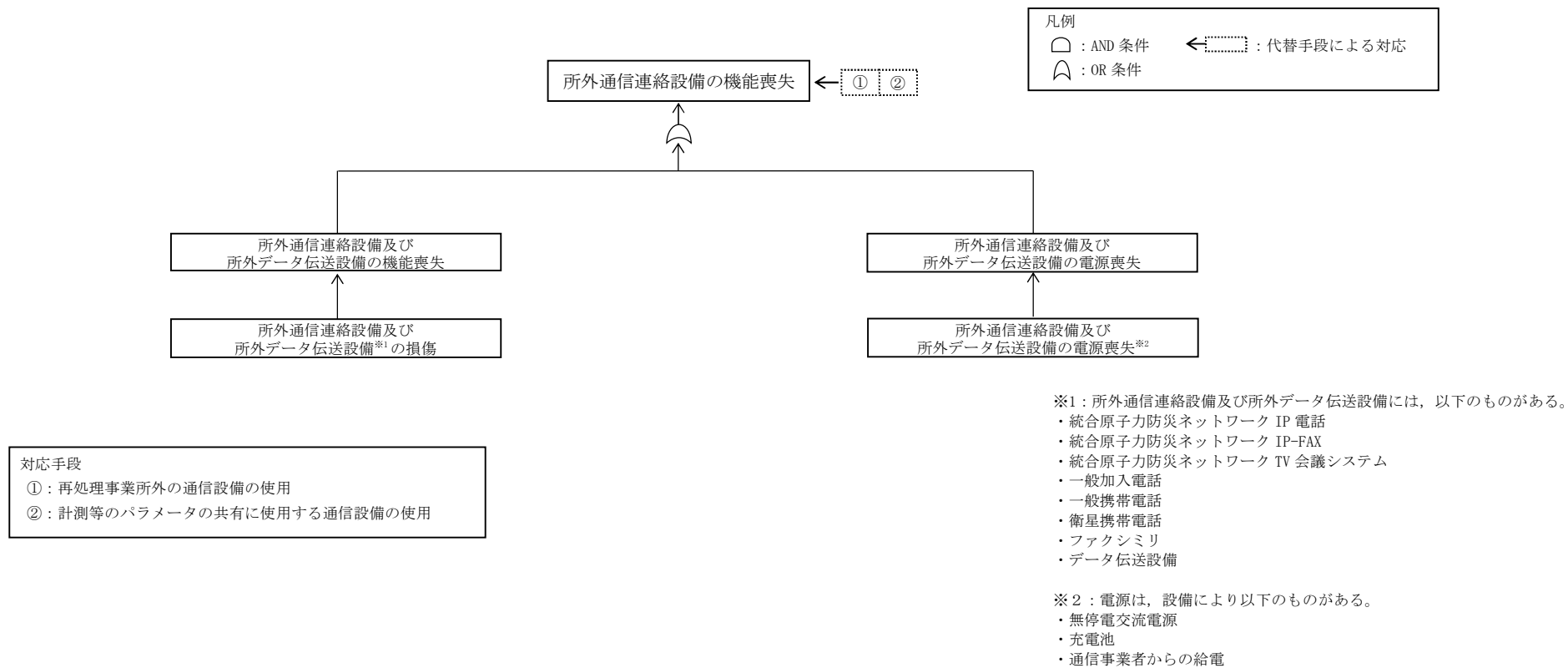
第13-7図 可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）のタイムチャート
（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋）

対策	作業番号	作業	要員数		所要時間 (時:分)	経過時間														備考
						0	10	20	30	40	50	60	70	80	90					
可搬型衛星電話 (屋内用) 及び 可搬型トランシーバ (屋内用) 設置	1	—	本部長	1	—	[Gantt chart bar from 0:15 to 1:15]														
	2	・アンテナ類の組立て及び接続とアンテナ位置調整	放射線管理班	8	0:57	[Gantt chart bar from 0:15 to 1:12]														
	3	・屋上～AZ地下2階へケーブル敷設 (9ライン分)	放射線管理班	4	0:18	[Gantt chart bar from 1:03 to 1:21]														
	4	・屋内機器の接続 (9ライン分)	放射線管理班	4	0:04	[Gantt chart bar from 1:19 to 1:23]														
	5	・敷設完了報告	放射線管理班	1	0:01	[Gantt chart bar from 1:22 to 1:23]														

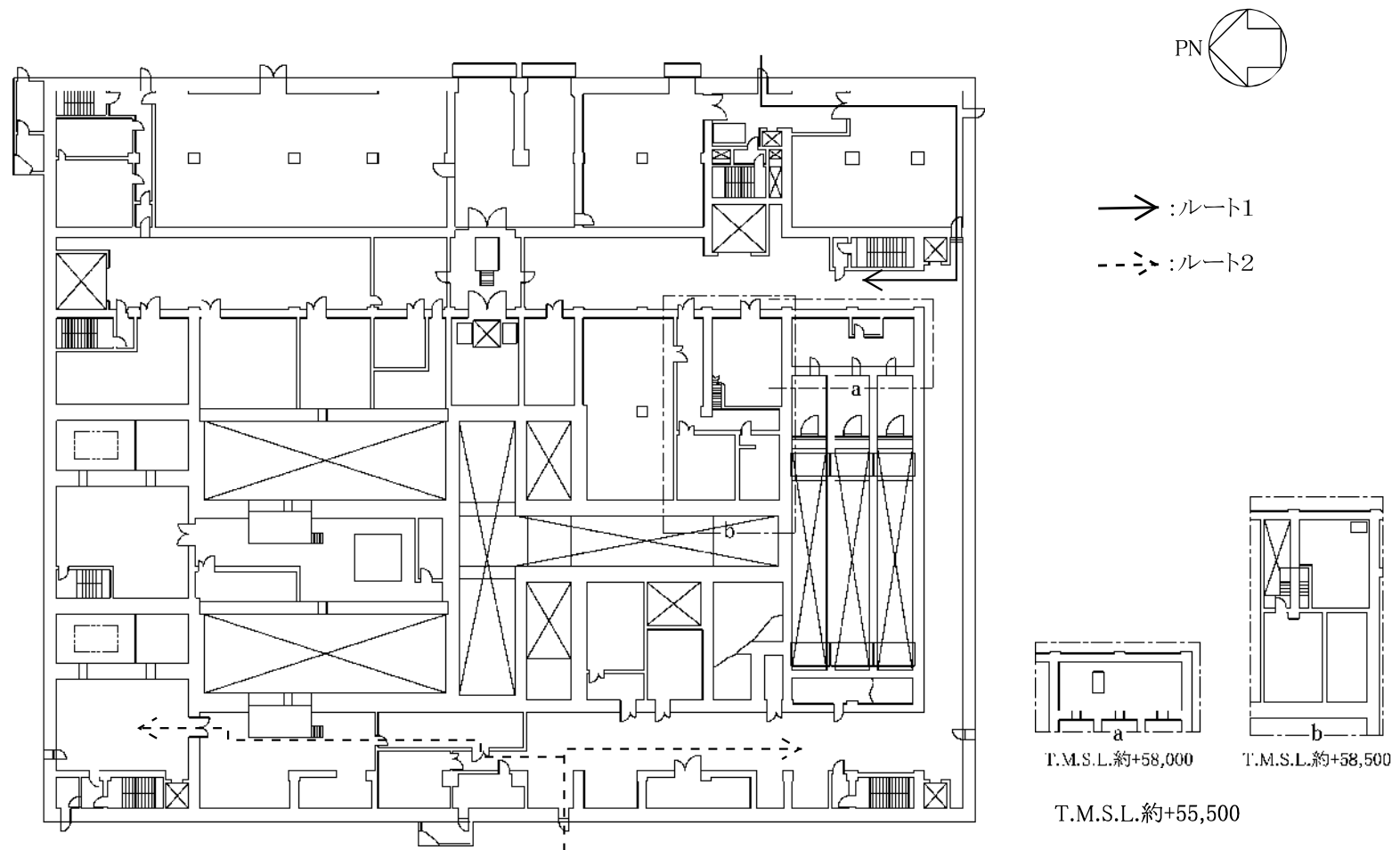
第13-8図 可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）のタイムチャート（緊急時対策建屋）



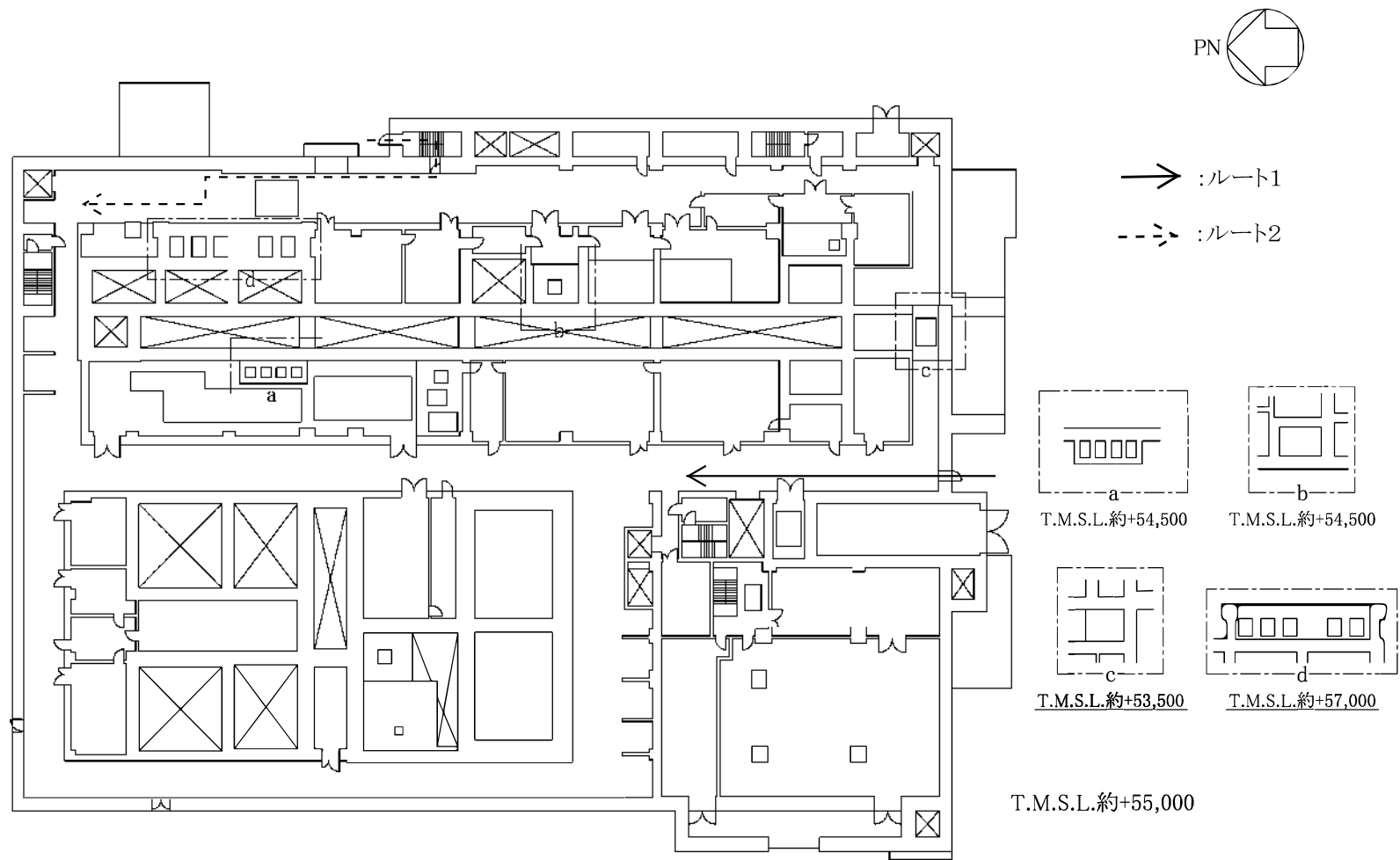
第 13-9 図 所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備におけるフォールトツリー分析



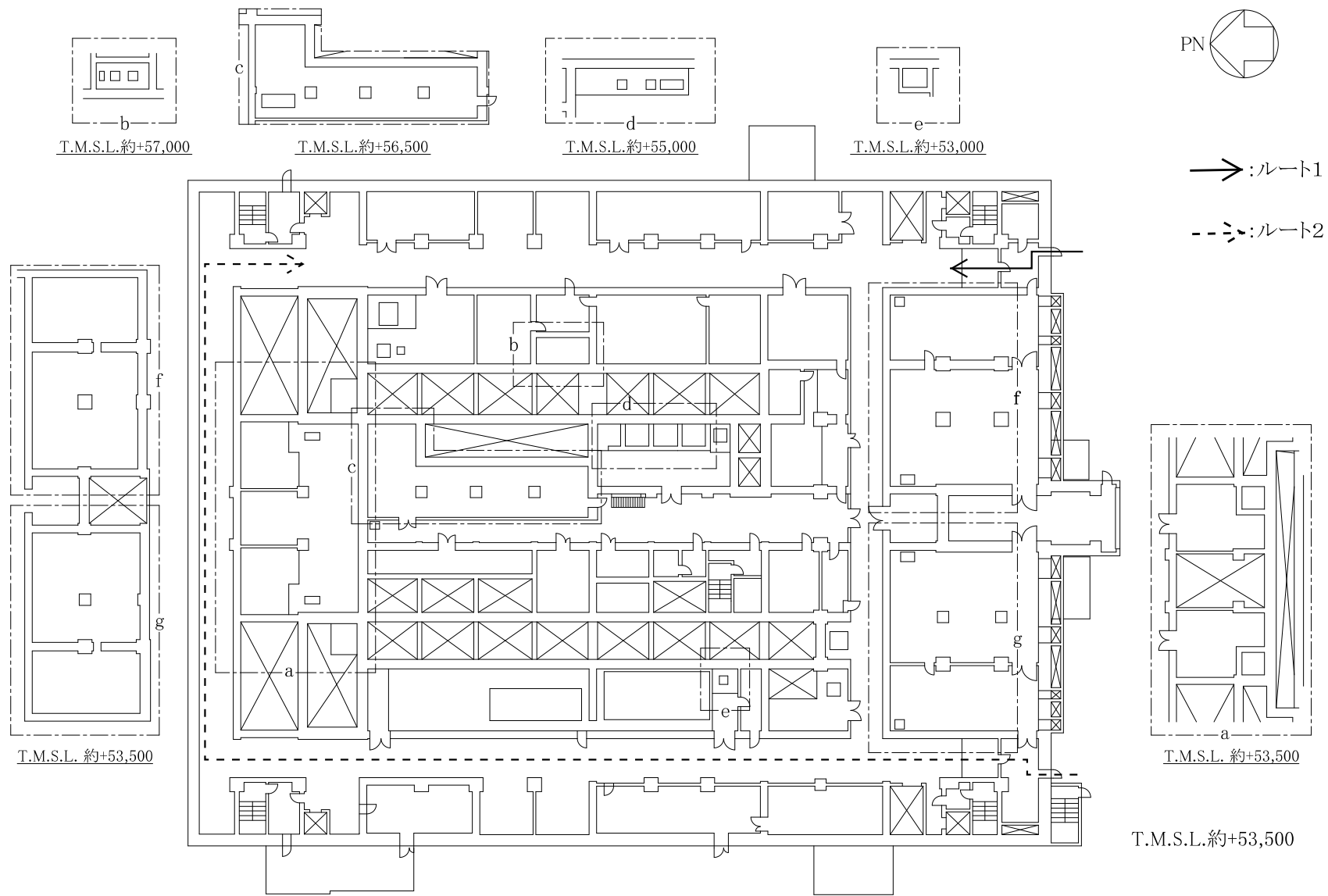
第 13-10 図 所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備におけるフォールトツリー分析



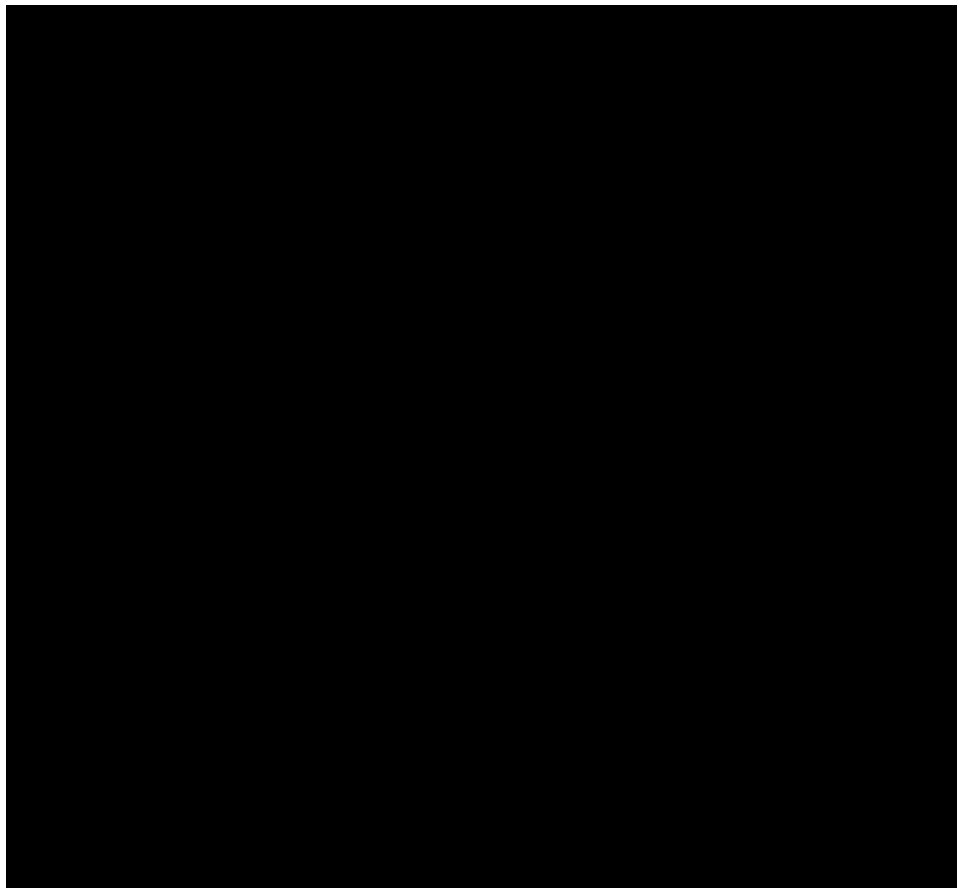
第13-11図 代替通信連絡設備のアクセスルート図(前処理建屋 地上1階)



第13-12図 代替通信連絡設備のアクセスルート図(分離建屋 地上1階)



第13-13図 代替通信連絡設備のアクセスルート図(精製建屋 地上1階)



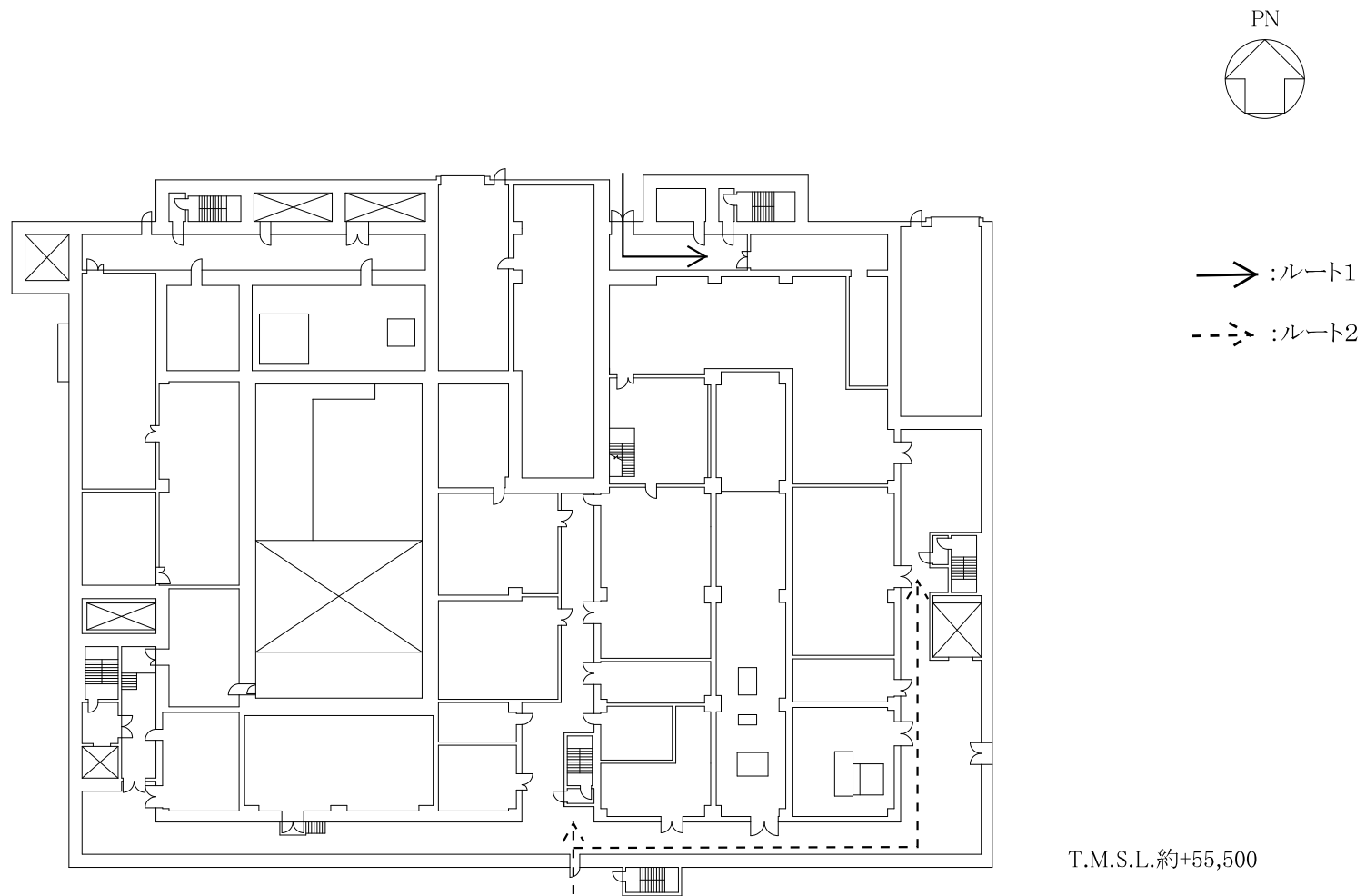
→ :ルート1

--→ :ルート2

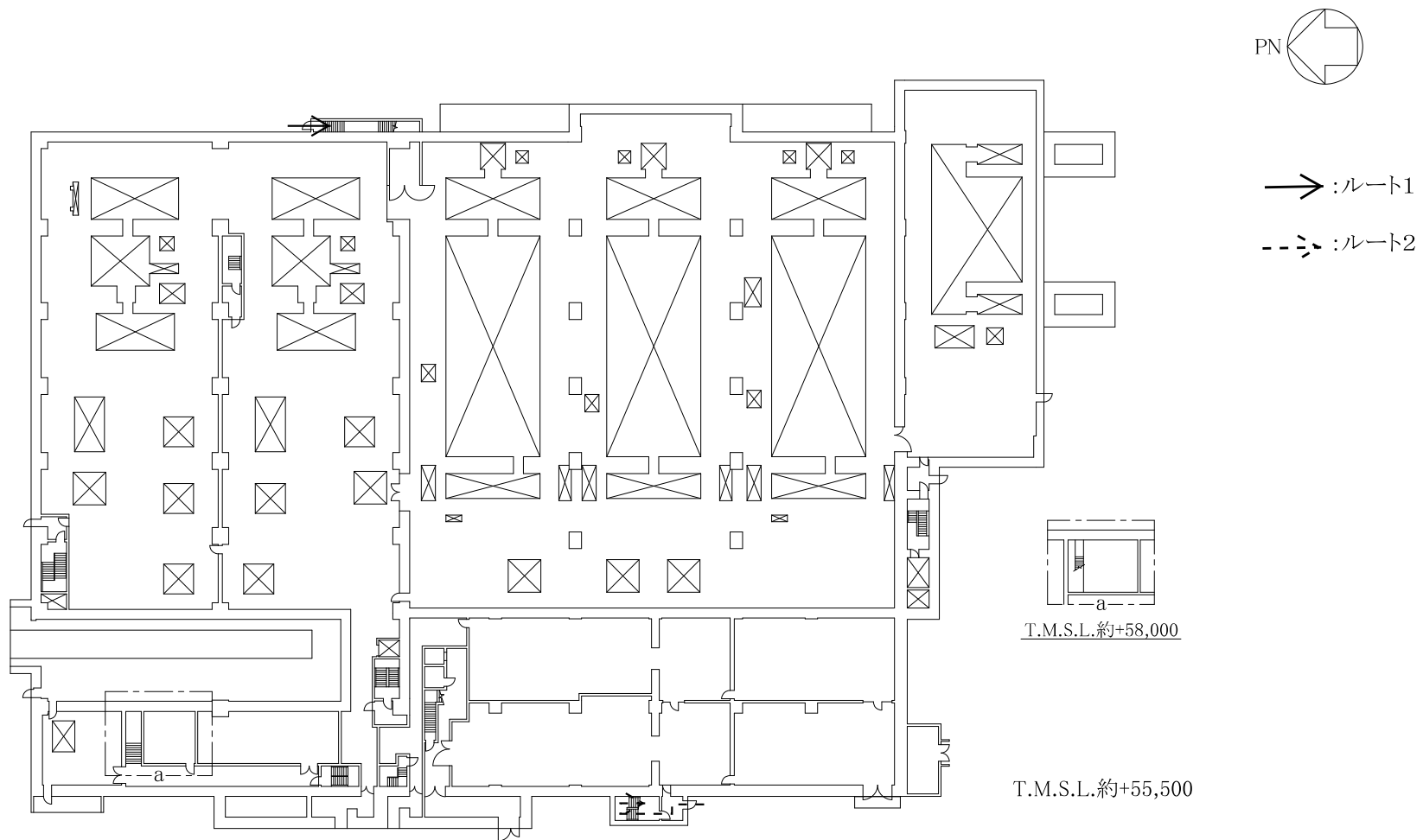
T.M.S.L.約+55,500

第13-14図 代替通信連絡設備のアクセスルート図(ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 地上1階)

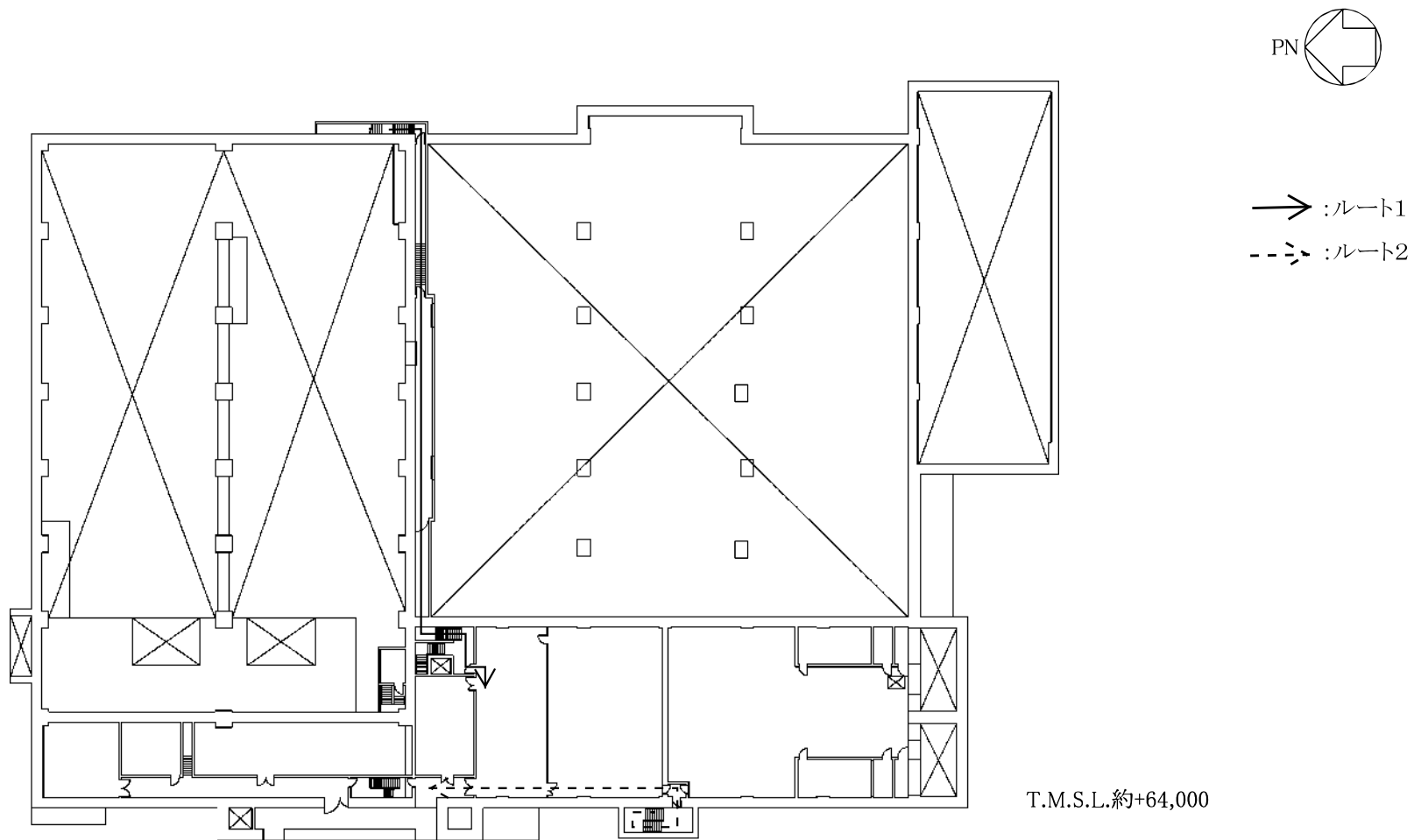
核不拡散の観点から公開できません。



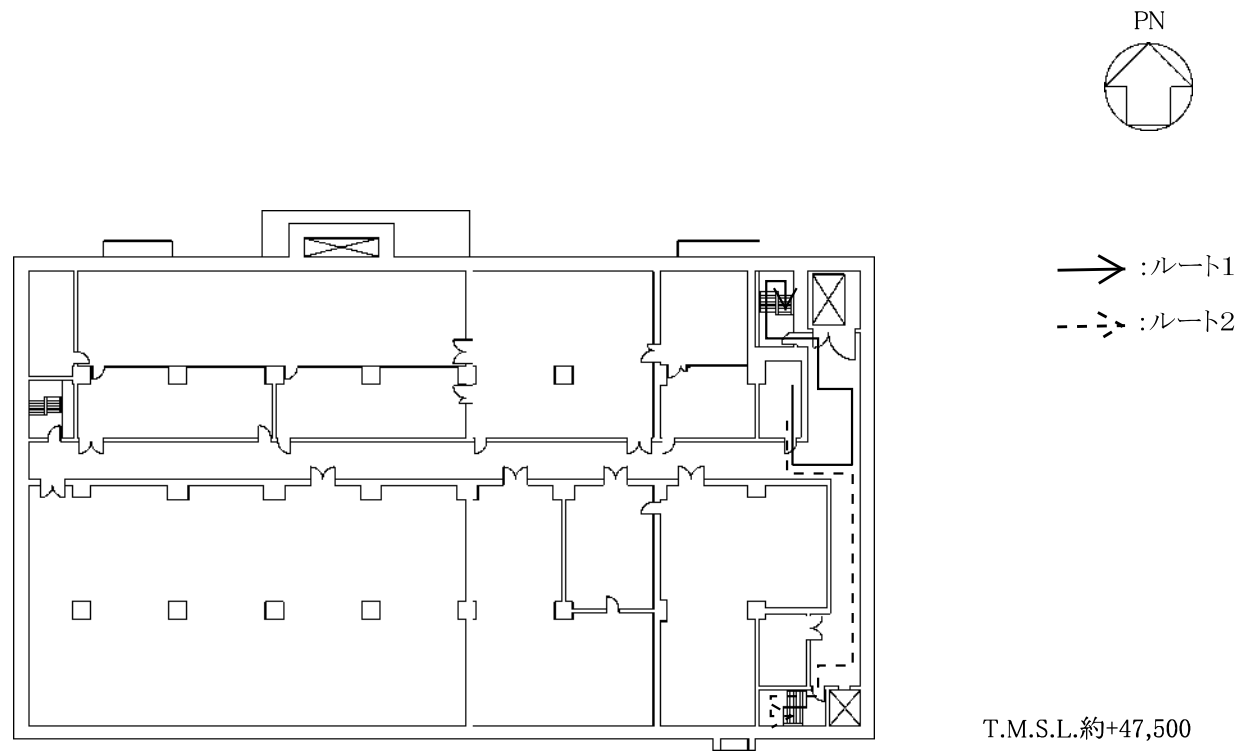
第13-15図 代替通信連絡設備のアクセスルート図(高レベル廃液ガラス固化建屋 地上1階)



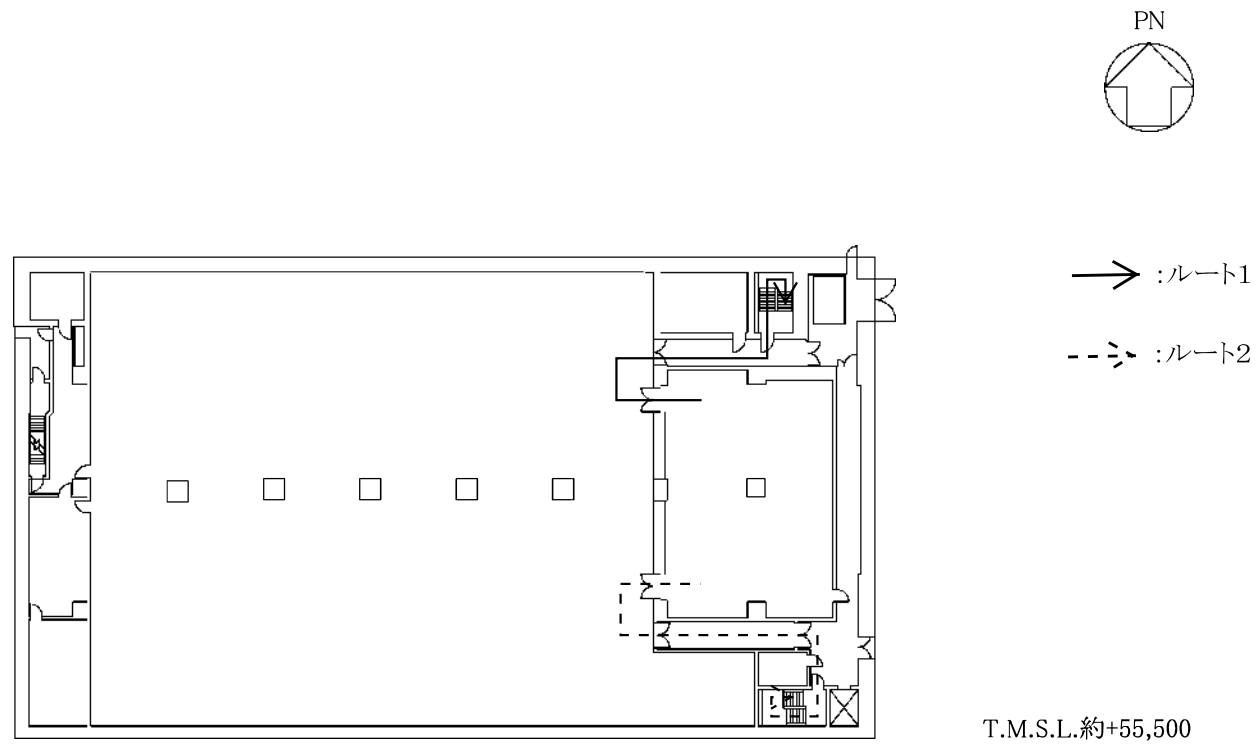
第13-16図 代替通信連絡設備のアクセスルート図(使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 地上1階)



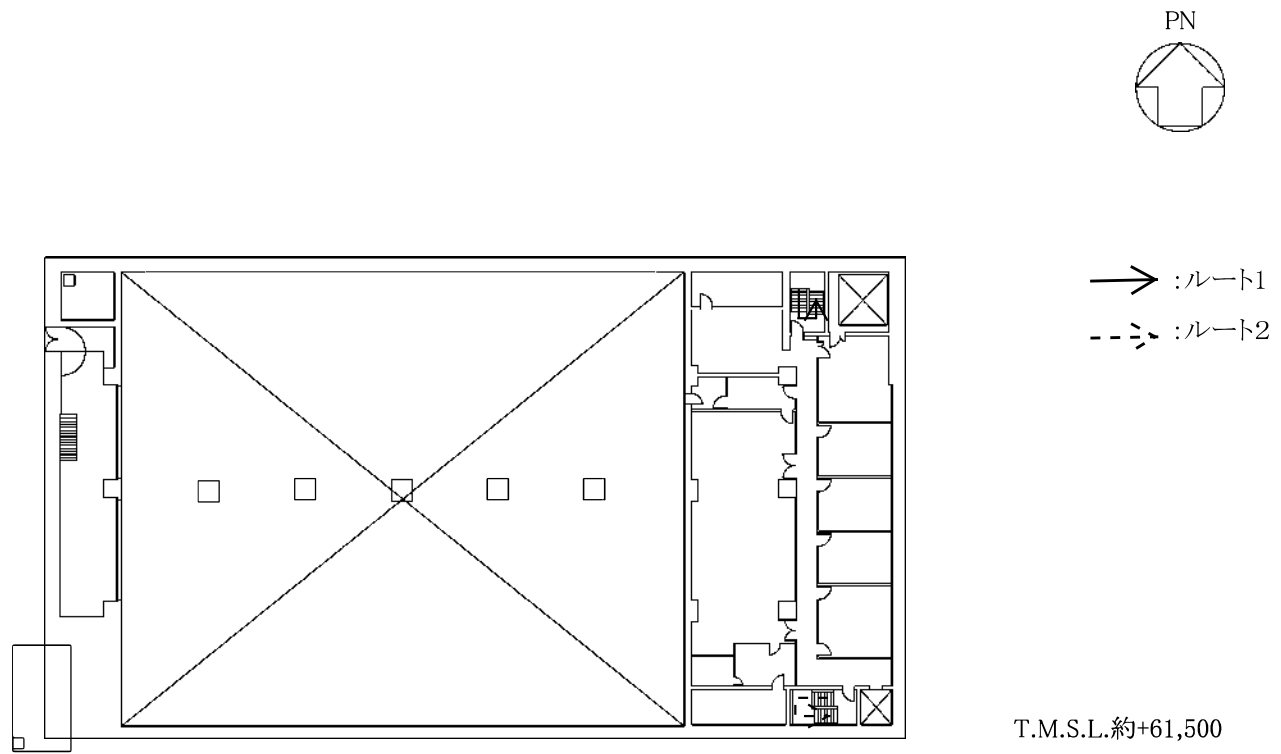
第13-17図 代替通信連絡設備のアクセスルート図(使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 地上2階)



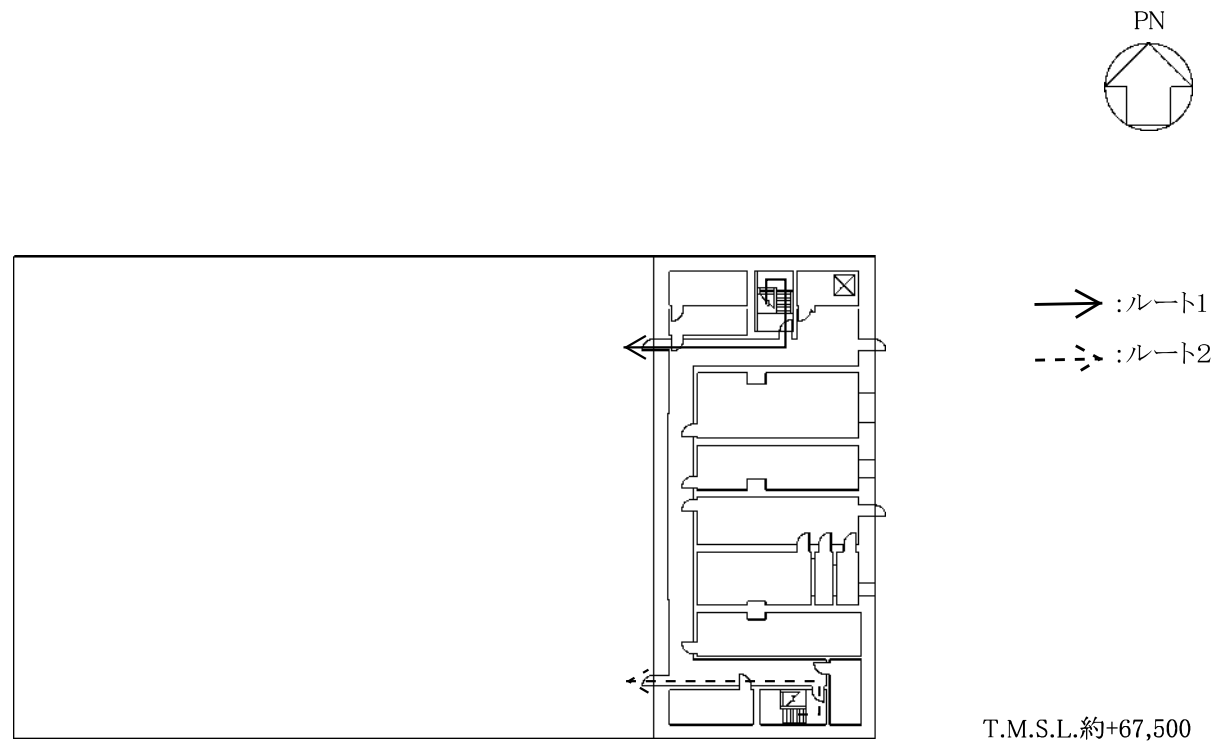
第13-18図 代替通信連絡設備のアクセスルート図(制御建屋 地下1階)



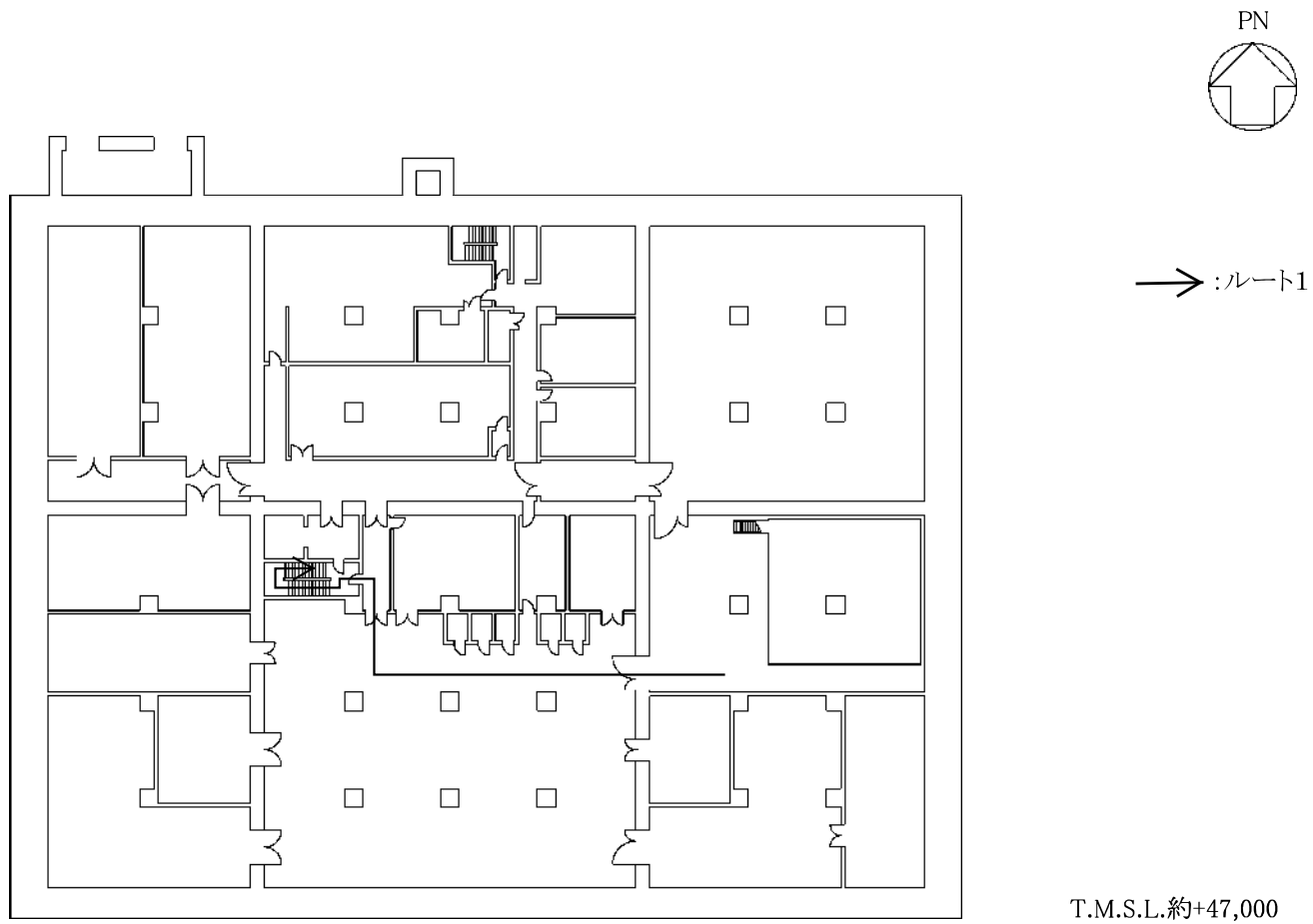
第13-19図 代替通信連絡設備のアクセスルート図(制御建屋 地上1階)



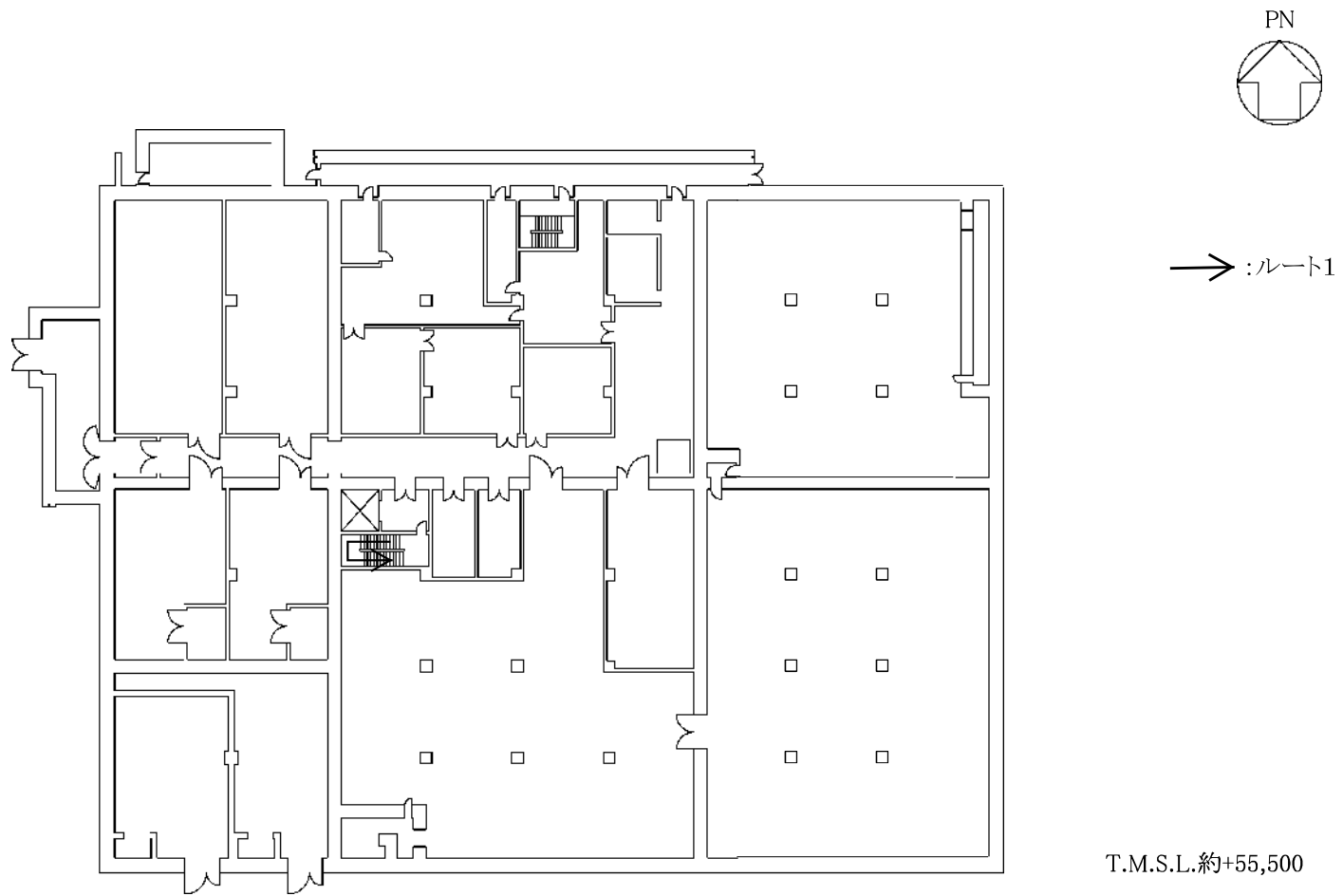
第13-20図 代替通信連絡設備のアクセスルート図(制御建屋 地上2階)



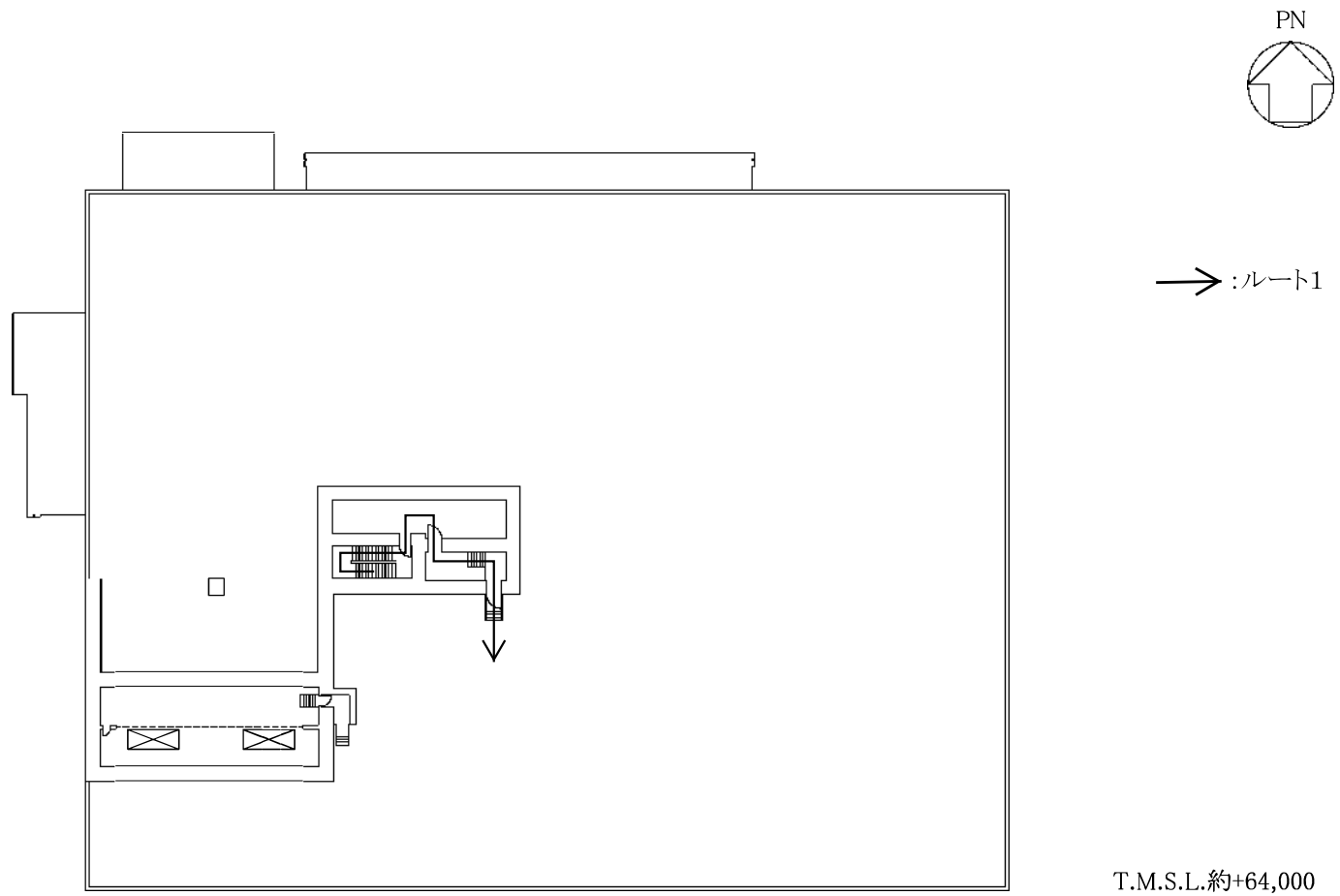
第13-21図 代替通信連絡設備のアクセスルート図(制御建屋 地上3階)



第13-22図 代替通信連絡設備のアクセスルート図(緊急時対策建屋 地下1階)



第13-23図 代替通信連絡設備のアクセスルート図(緊急時対策建屋 地上1階)



第13-24図 代替通信連絡設備のアクセスルート図(緊急時対策建屋 地上2階)