

【公開版】

提出年月日	令和2年7月13日 R63
日本原燃株式会社	

六ヶ所再処理施設における  
新規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

## 重大事故等発生時及び大規模損壊発生時の対処に係る基本方針

### 【要求事項】

再処理施設において、重大事故に至るおそれがある事故（運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故を除く。）若しくは重大事故（以下「重大事故等」と総称する。）が発生した場合又は大規模な自然災害若しく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における当該事故等に対処するために必要な体制の整備に関し、原子炉等規制法第50条第1項の規定に基づく保安規定等において、以下の項目が規定される方針であることを確認すること。

なお、申請内容の一部が本要求事項に適合しない場合であっても、その理由が妥当なものであれば、これを排除するものではない。

### 【要求事項の解釈】

要求事項の規定については、以下のとおり解釈する。

なお、本項においては、要求事項を満たすために必要な措置のうち、手順等の整備が中心となるものを例示したものである。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には、以下の解釈において規定する内容に加え、事業指定基準規則に基づいて整備される設備の運用手順等についても当然含まれるものであり、これらを含めて手順等が適切に整備されなければならない。

また、以下の要求事項を満足する技術的内容は、本解釈に限定されるものでなく、要求事項に照らして十分な保安水準が達成できる技術的根拠があれば、要求事項に適合するものと判断する。

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（以下「重大事故等」という。）が発生した場合、大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる再処理施設の大規模な損壊（以下「大規模損壊」という。）が発生した場合若しくは大規模損壊が発生するおそれがある場合における以下の重大事故等対処設備に係る事項、復旧作業に係る事項、支援に係る事項及び手順書の整備、教育、訓練の実施及び体制の整備を考慮し、当該事故等に対処するために必要な手順書の整備、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。

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。

「1. 重大事故等対策」について手順を整備し、重大事故等の対応を実施する。「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」は「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」（以下「技術的能力審査基準」という。）で規定する内容に加え、「事業指定基準規則」に基づいて整備する設備の運用手順等についても考慮した「重大事故等対策の手順と重大事故等対処施設」，「重大事故等対策の手順の概要」及び「重大事故等対策における操作の成立性」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と重大事故等対処施設」，「重大事故等対策の手順の概要」及び「重大事故等対策における操作の成立性」については，技術的能力「1.1 臨界事故の拡大を防止するための手順等」から「1.14 通信連絡に関する手順等」にて示す。

なお，「1.6 放射性物質の漏えいに対処するための手順等」については，液体状，固体状及び気体状の放射性物質に関する閉じ込め機能の喪失が発生した場合においても，放射性物質の漏えいは発生が想定されないことから，放射性物質の漏えいに対処するための手順等は不要である。

## 1. 0 重大事故等対策における共通事項

## 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. 0. 1 共通事項

##### 1. 0. 1. 1 重大事故等対処施設に係る事項

- (1)切替えの容易性
- (2)アクセスルートの確保

##### 1. 0. 1. 2 復旧作業に係る事項

- (1)予備品等の確保
- (2)保管場所の確保
- (3)アクセスルートの確保

##### 1. 0. 1. 3 支援に係る事項

- (1) 概要
- (2) 事故収束対応を維持するために必要な燃料，資機材
- (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
- (4) 原子力事業者による支援
- (5) その他組織による支援
- (6) 原子力事業所支援本部の拠点

##### 1. 0. 1. 4 手順書の整備，訓練の実施及び体制の整備

- (1)再処理施設の重大事故の特徴
- (2) 平常運転時の監視から対策開始までの流れ
- (3) 手順書の整備
- (4) 教育及び訓練の実施
- (5) 体制の整備

## 1.0.1 共通事項

### (1) 重大事故等対処設備に係る要求事項

#### ① 切替えの容易性

再処理事業者において、本来の用途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にあっては、通常時に使用する系統から速やかに切り替え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 アクセスルートの確保

再処理事業者において、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運搬し、又は他の設備の被害状況を把握するため、再処理施設を設置する工場又は事業所（以下「工場等」という。）内の道路及び通路が確保できるよう、実効性のある運用管理を行う方針であること。

### 1.0.1.1 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、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（以下「人為事象」という。）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については，「第31条：地震による損傷の防止」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取水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。なお、津波警報の発令を確認時にこれらの場所において対応中の場合に備え、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ための手順書を整備する。

屋外のアクセスルートは、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を確保することに加え、薬品防護具等の適切な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「第31条：地震による損傷の防止」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。

なお、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森林火災及び近隣工場等の火災発生時は、消防車による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(以下「可搬型照明」という。)を配備する。

屋外のアクセスルート図を第1.0.1.1-1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に，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。

また，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1.0.1.1-2図に示す。

【補足説明資料1.0-1】

## (2) 復旧作業に係る要求事項

### ① 予備品等の確保

#### 【要求事項】

再処理事業者において、安全機能を有する施設（事業指定基準規則第1条第2項第4号に規定する安全機能を有する施設をいう。）のうち重大事故対策に必要な施設の取替可能な機器及び部品等について、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であること。

#### 【解釈】

- 1 「予備品への取替えのために必要な機材等」とは、ガレキ撤去のための重機、夜間対応及び気象条件を考慮した照明機器等をいう。

### ② 保管場所

#### 【要求事項】

再処理事業者において、上記予備品等を、外部事象の影響を受けにくい場所に、位置的分散などを考慮して保管する方針であること。

### ③ アクセスルートの確保

#### 【要求事項】

再処理事業者において、想定される重大事故等が発生した場合において、設備の復旧作業のため、工場等内の道路及び通路が確保できるよう、実効性のある運用管理を行う方針であること。

## 1.0.1.2 復旧作業に係る事項

### (1) 予備品等の確保

優先順位を考慮して、安全機能を有する施設を構成する機器については、必要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ため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1.0.1.2-1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1.0.1.2-2表に示す。

なお、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、協力会社及び他の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1.0.1.2-3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1.0.1.2-4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部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、「1.0.1.1 (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部品、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の再処理事業所内の屋外道路及び屋内通路に確保する。保管場所から当該機器の設置場所へ移動させるためのアクセスルート図を第1.0.1.1-1図及び第1.0.1.2-1図に示す。

### (3) 支援に係る要求事項

#### 【要求事項】

再処理事業者において、工場等内であらかじめ用意された手段（重大事故等対処設備、予備品及び燃料等）により、事故発生後7日間は事故対応を維持できる方針であること。

また、関係機関との協議・合意の上、外部からの支援計画を定める方針であること。

さらに、工場等外であらかじめ用意された手段（重大事故等対処設備、予備品及び燃料等）により、事故発生後6日間までに支援を受けられる方針であること。

### 1.0.1.3 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、燃料供給会社及び他の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。

【補足説明資料第2－1表】

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（以下「支援拠点」という。）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（以下「放射線管理用資機材」という。）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，技術的能力1.1「臨界事故の拡大を防止するための手順等」から1.14「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となる数量を中央制御室及び緊急時対策建屋に配備する。

【補足説明資料第2－3表～補足説明資料第2－8表】

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等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等との覚書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。

なお，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（以下「原災法」という。）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。

なお，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) 他の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1.0.1.3-1図及び第1.0.1.3-2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

【補足説明資料第2－9表】

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け入れるとともに、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事業所から半径5km（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線量当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，線量当量率の測定，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5 km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1.0.1.3-2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。

**【補足説明資料第2-10図，第2-11表，第2-12図，第2-13表】**

#### (4) 手順書の整備，訓練の実施及び体制の整備

##### 【要求事項】

再処理事業者において，重大事故等に的確かつ柔軟に対処できるよう，あらかじめ手順書を整備し，訓練を行うとともに人員を確保する等の必要な体制の適切な整備が行われているか，又は整備される方針が適切に示されていること。

##### 【解釈】

1 手順書の整備は，以下によること。

- a) 再処理事業者において，全ての交流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すること等を想定し，限られた時間の中において，再処理施設の状態の把握及び実施すべき重大事故等対策について適切な判断を行うため，必要となる情報の種類，その入手の方法及び判断基準を整理し，まとめる方針であること。
- b) 再処理事業者において，重大事故の発生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化する方針であること。
- c) 再処理事業者において，財産（設備等）保護よりも安全を優先する方針が適切に示されていること。
- d) 再処理事業者において，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方針であること。なお，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，それらの構成が明確化され，かつ，各手順書相互間の移行基準を明確化する方針であること。
- e) 再処理事業者において，具体的な重大事故等対策実施の判断基準として必要なパラメータを手順書に明記する方針であること。また，重大

事故等対策実施時のパラメータ挙動予測，影響評価すべき項目及び監視パラメータ等を，手順書に整理する方針であること。

- f) 再処理事業者において，前兆事象を確認した時点で，必要に応じて事前の対応（例えば大津波警報発令時の再処理施設の各工程の停止操作）等ができる手順書を整備する方針であること。

#### 1.0.1.4 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がある。発生を警報により検知する重大事故については、制御建屋の中央制御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の対策を行う。制御建屋1階平面図を第1.0.1.4-1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) T B P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等
  - (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 1.0.1.4-2 図、第 1.0.1.4-3 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 1.0.1.4-4 図、第 1.0.1.4-5 図に示す。

また，監視及び判断に用いる平常時の運転監視パラメータを第 1.0.1.4-1 表に示す。

(a) 平常運転時の監視

平常運転時の監視は，中央制御室及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の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

i. 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。

臨界警報の発報を確認した場合は，臨界事故発生と判断し，「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を確認した場合は，T B P 等の錯体の急激な分解反応の発生と判断し，「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。

ii. 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。

iii. 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。

- ・ 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、警報対応手順書にしたがって、現場確認による故障の判断及び回復操作を行う。
- ・ 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、警報対応手順書にしたがって、現場確認による故障の判断及び回復操作を行う。
- ・ 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、警報対応手順書にしたがって、現場確認による故障の判断及び回復操作を行う。
- ・ 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冷却水循環ポンプの故障警報、プール水冷却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、警報対応手順書にしたがって、現場確認による故障の判断及び回復操作を行う。
- ・ 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したがって、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、地震を要因とする動的機器の多重故障、全交流動力電源の喪失又は安全系監視制御盤の機能喪失の場合は、回復操作を実施せず安全機能の喪失と判断する。

なお、地震を要因とする全交流動力電源喪失による安全機能の喪失又は安全系監視制御盤の機能喪失の場合は、第1.0.1.4-2表に示す「1.0 地震を要因とする重大事故等における対応手順等（共通）」へ移行し、対策活動に先立ち現場環境確認等を行う。

- ・ 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、発生した建屋個別で「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。
- ・ 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、「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「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。
- ・ 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、「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。

- ・ 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冷却水循環ポンプの故障警報、プール水冷却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、「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。
- ・ 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、「1.2 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための手順等」、「1.3 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための手順等」及び「1.5 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等」へ移行する。
- ・ 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、「1.2 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための手順等」、「1.3 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための手順等」及び「1.5 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等」へ移行する。

また、火山の影響により安全冷却水系の冷却塔が機能喪失した場合は、安全機能の喪失と判断し、「1.2 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための手順等」、「1.3 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための手順等」及び「1.5 使用済燃料貯蔵槽

の冷却等のための手順等」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、「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1.0.1.4－3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明確にし、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、「1. 10 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等(森林火災、草原火災、航空機落下、近隣工場等の火災等)の発生を確認するための暗視機能を有する監視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に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及び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、重大事故等の発生防止対策及び拡大防止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、重大事故の発生を仮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、手順及び体制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又は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車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起点として、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分後以降に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は、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は、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（非常時対策組織本部長）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、実施組織用及び支援組織用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。重大事故等発生時対応手順書を含む文書体系を第1.0.1.4-6図に示す。

- ・ 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

- ・ 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ごとに記載した手順書

- ・ 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ごとに記載した手順書は、以下のとおりとする。

- 重大事故への進展を防止するための発生防止手順書

- 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，下記事項に該当するものは，自主対策として位置づける。

- ・ 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。

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明記する。

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器による計測可否等の情報を明記する。

なお，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，実施組織要員である当直（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は，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，再処理施設を安全が確保できる状態に移行させるため，原則として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、設計竜巻から防護する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、再処理施設を安全が確保できる状態に移行させるため、原則として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。

【補足説明資料1.0－3，4，6】

## 【解釈】

2 訓練は、以下によること。

- a) 再処理事業者において、重大事故等対策は幅広い再処理施設の状況に応じた対策が必要であることを踏まえ、その教育訓練等は重大事故等時の再処理施設の挙動に関する知識の向上を図ることのできるものとする方針であること。
- b) 再処理事業者において、重大事故等対策を実施する要員の役割に応じて、定期的に知識ベースの向上に資する教育を行うとともに、下記3 a) に規定する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演習等を計画する方針であること。
- c) 再処理事業者において、普段から保守点検活動を自らも行って部品交換等の実務経験を積むことなどにより、再処理施設及び予備品等について熟知する方針であること。
- d) 再処理事業者において、高線量下、夜間、悪天候下等の厳しい環境条件を想定した事故時対応訓練を行う方針であること。
- e) 再処理事業者において、設備及び事故時用の資機材等に関する情報並びにマニュアルが即時に利用できるよう、普段から保守点検活動等を通じて準備し、及びそれらを用いた事故時対応訓練を行う方針であること。

### (4) 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ついては、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。
- ・ 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。
- ・ 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。
- ・ 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、「1.0 地震を要因とする重大事故等における対応手順等（共通）」及び「1.1 臨界事故の拡大を防止するための手順等」から「1.14 通信連絡に関する手順等」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。
- ・ 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

改善要否を評価し、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て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、PDC 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。

- (a) 重大事故等対策は、再処理施設の状況に応じた幅広い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況を早期に安全が確保できる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(体制の整備，c，d項に記載)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作動すべき機器の不作動等，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。

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，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。

- (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、可搬型中型移送ポンプ運搬車、ホース展張車、運搬車、監視測定用運搬車、けん引車、ホイールローダ、タンクローリ、共通電源車及び緊急時対策所用電源車については、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、高線量下を想定した訓練及び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事故時対応訓練を行う。

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の対策を行う要員を非常招集できるように、アクセスルート等を検討するとともに、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。

- (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。

【補足説明資料1.0－5】

**【解釈】**

3 体制の整備は、以下によること。

- a) 再処理事業者において、重大事故等対策を実施する実施組織及びその支援組織の役割分担及び責任者などを定め、効果的な重大事故対策を実施し得る体制を整備する方針であること。
- b) 実施組織とは、運転員等により構成される重大事故等対策を実施する組織をいう。
- c) 実施組織は、再処理施設内の各工程で同時に又は連鎖して重大事故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方針であること。
- 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等を設ける方針であること。
- e) 再処理事業者において、重大事故等対策の実施が必要な状況においては、実施組織及び支援組織を設置する方針であること。また、あらかじめ定めた連絡体制に基づき、夜間及び休日を含めて必要な要員が招集されるよう定期的に連絡訓練を実施することにより円滑な要員招集を可能とする方針であること。
- f) 再処理事業者において、重大事故等対策の実施組織及び支援組織の機能と支援組織内に設置される各班の機能が明確になっており、それぞれ責任者を配置する方針であること。
- g) 再処理事業者において、指揮命令系統を明確にする方針であること。また、指揮者等が欠けた場合に備え、順位を定めて代理者を明確化する方針であること。

- h) 再処理事業者において、上記の実施体制が実効的に活動するための施設及び設備等を整備する方針であること。
- 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、適宜工場等の内外の組織への通報及び連絡を行い、広く情報提供を行う体制を整える方針であること。
- j) 再処理事業者において、工場等外部からの支援体制を構築する方針であること。
- k) 再処理事業者において、重大事故等の中長期的な対応が必要となる場合に備えて、適切な対応を検討できる体制を整備する方針であること。

(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を定め、指揮命令系統を明確にし、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（以下「非常時対策組織」という。）の非常招集及び通報連絡を行い、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、非常時対策組織本部の本部長として、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本部の本部長（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、再処理工場長、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「非常時対策組織本部」、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」（以下「技術支援組織」及び「運営支援組織」の両者をあわせて「支援組織」という。）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、非常時対策組織本部の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非常時対策組織本部に加え、非常時対策組織本部の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 1.0.1.4-4 表、非常時対策組織の体制図を第 1.0.1.4-7, 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1.0.1.4－8 図参照）のうち、消火班及び消火専門隊が実施する。

- b. 非常時対策組織本部は、本部長、副本部長、再処理工場長、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非常時対策組織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したが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、非常時対策組織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非常時対策組織本部の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。

なお、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M O X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，可搬型計器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，地震を要因とする全交流動力電源喪失による安全機能の喪失又は安全系監視制御盤の機能喪失の場合には，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圧縮空気手動供給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・放射能の状況把握、管理区域退域者の身体サーベイ、モニタリングポスト等への代替電源給電、実施組織要員の被ばく管理、制御室への汚染の持込み防止措置等を行う。

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、中央制御室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。

なお、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、中央制御室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及び作業進捗の管理、作業時間

の管理，各建屋での対策実施に係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. 建屋対策班の要員ごとの役割

(i) 地震を要因とする全交流動力電源喪失による安全機能の喪失又は安全系監視制御盤の機能喪失の場合

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，破損を仮定する機器について耐震対策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，建屋対策班長と放射線対応班長が協議の上，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する。

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するとともに、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。

なお、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、中央制御室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、建屋内で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、再処理施設の中央制御室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。

なお、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燃料加工施設のみで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、再処理施設を安全が確保できる状態に移行させることとする。

実施組織の構成を第1.0.1.4－5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。

非常時対策組織本部要員及び支援組織要員は、非常時対策組織の本部長の指示に基づき中央制御室へ派遣する者を除き、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、実施組織の要請に基づく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並びに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、応急復旧対策の検討及び実施する。

- iii. 放射線管理班又は代行者は、放射線管理部長を班長とし、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、非常時対策組織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の持込み防止措置等を行う。

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、非常時対策組織本部要員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、外部からの資機材の調達、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1.0.1.4-6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次緊急事態を、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次緊急事態を発令し、非常時対策組織要員の非常招集及び通報連絡を行い、非常時対策組織を設置する。その中に再処理事業部長（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、宿直している非常時対策組織本部の本部長代行者（副原子力防災管理者）の指揮の下、非常時対策組織本部要員（宿直者及び電話待機者）、支援組織要員

(当直員及び宿直者) 及び実施組織要員 (当直員及び宿直者) 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非常時対策組織本部の本部長代行者 (副原子力防災管理者) 1 人、社内外関係各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、電話待機する再処理施設の核燃料取扱主任者 1 人、電話待機するMOX燃料加工施設の核燃料取扱主任者 1 人、支援組織要員12人、実施組織要員185人の合計202人を確保する。

非常時対策組織 (初動体制) の非常時対策組織本部の本部長代行者 (副原子力防災管理者) 1 人、社内外関係各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各所への通報連絡に係る役割を持つ支援組織要員 4 人、防災班 8 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) における宿直及び当直とする。

宿直者の構成を第1.0.1.4-7表に示す。

非常時対策組織本部及び支援組織の当直員及び宿直者は、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、MOX燃料加工施設現場管理者1人、MOX燃料加工施設情報管理班長1人、放射線対応班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1.0.1.4-9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。

再処理事業所内にて重大事故等に対処している要員以外の非常時対策組織本部要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、再処理事業所内にて重大事故等に対処している要員以外の非常時対策組織本部要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図 5.1.4-10 に示す。

実施組織要員については、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実施し、再処理施設を安全が確保できる状態に移行する。

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, 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本部の本部長（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。

非常時対策組織本部の本部長は、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。

非常時対策組織本部の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、中央制御室、中央制御室内の中央安全監視室、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が実施できるよう、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にプラントメーカ、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。

非常時対策組織本部の本部長（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、速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、燃料供給会社及び他の原子力事業者への協力要請並びにそれらの受入れ対応、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、主要な設備の取替部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汚染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。

1. 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。

【補足説明資料1.0－6】



第 1.0.1.2-1 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	3 台

2. 照明機器

名称	仕様※	数量※
投光器	電池式	10 台

※ 表記の仕様及び数量を初期設定として管理する。なお、訓練等を通じて見直しを行う。

第 1.0.1.1.2-2 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 軸受</li> <li>• パッキン</li> <li>• ガスケット</li> <li>• メカニカルシール</li> </ul>
	安全冷却水系冷却水循環ポンプ B	<ul style="list-style-type: none"> <li>• シヤフトスリーブ</li> <li>• スナップリング</li> </ul>
	安全冷却水系冷却水循環ポンプ C	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ボルト</li> <li>• ナット</li> </ul>
	安全冷却水系冷却塔 A	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ワッシャ</li> <li>• 座金</li> </ul>
	安全冷却水系冷却塔 B	<ul style="list-style-type: none"> <li>• シム板</li> </ul>
	プール水冷却系ポンプ A	
	プール水冷却系ポンプ B	
	プール水冷却系ポンプ C	

第 1.0.1.1.2-2 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"> <li>• 軸受</li> <li>• パッキン</li> <li>• ガスケット</li> <li>• メカニカルシール</li> <li>• シャフトスリーブ</li> <li>• スナップリング</li> <li>• ボルト</li> <li>• ナット</li> <li>• ワッシヤ</li> <li>• 座金</li> <li>• シム板</li> </ul>
	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 1.0.1.2-2 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"> <li>• 軸受</li> <li>• パッキン</li> <li>• ガスケット</li> <li>• メカニカルシール</li> <li>• シャフトスリーブ</li> <li>• スナップリング</li> <li>• ボルト</li> <li>• ナット</li> <li>• ワッシャ</li> <li>• 座金</li> <li>• シム板</li> </ul>
	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	
	冷水移送ポンプ A	
	冷水移送ポンプ B	
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	冷水移送ポンプ C	
	冷水移送ポンプ D	

第 1.0.1.2-2 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"> <li>• 軸受</li> <li>• パッキン</li> <li>• ガスケット</li> <li>• メカニカルシール</li> <li>• シヤフトスリーブ</li> <li>• スナップリング</li> <li>• ボルト</li> <li>• ナット</li> <li>• ワッシヤ</li> <li>• 座金</li> <li>• シム板</li> </ul>
	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"> <li>• リレー</li> <li>• ヒューズ</li> </ul>

※ 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1.0.1.1.2-3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"> <li>• 硬化剤の塗布</li> <li>• 巻き硬化剤の巻付け</li> </ul>
ダクト類	外部漏えい（ピンホール，破損）	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 硬化剤の塗布</li> <li>• 補修テープの貼付け</li> </ul>
弁，ダンパ類	外部漏えい（ピンホール，破損）	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 硬化剤の塗布</li> <li>• 巻き硬化剤の巻付け</li> </ul>
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"> <li>• 硬化剤の塗布</li> <li>• 補修テープの貼付け</li> </ul>

第1.0.1.1.2-4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	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					
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基	2基 (36台*)	1基 (18台*)	1基 (18台*)	
安全冷却水B冷却塔		1基				
安全冷却水1AポンプA		1台	4台	1台	3台	
安全冷却水1AポンプB		1台				
安全冷却水1BポンプA		1台				
安全冷却水1BポンプB		1台				

※ 冷却ファンの数

第1.0.1.1.2-4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1AポンプA	1台	4台	1台	3台
	安全冷却水1AポンプB	1台			
	安全冷却水1BポンプA	1台			
	安全冷却水1B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1.0.1.1.2-4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			
	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				
ウラン・プルトニウム 混合脱硝建屋					

第 1.0.1.2-4 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	活用可能な同型 の既存機器の数量
	機器の名称と台数	系統の機能維持に 必要な機器の数量		
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	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		
	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		
	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		
	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		
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			

第 1.0.1.1.4-1 表 平常運転時の運転監視パラメータ

施設	設備	監視項目	安全機能の喪失につながるパラメータ	異常の検知/故障の判断	回復操作	安全機能の喪失判断
使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設	使用済燃料受入れ設備	取扱い装置 ・状態確認 使用済燃料輸送容器 ・状況 使用済燃料の状況 使用済燃料の状況	—	パラメータの変動、警報の発報により異常を検知し、機器の起動状態、設備の健全性を確認することにより機器が停止している場合は故障と判断する。	警報対応手順書に従い以下の対応を実施 ・装置類については、自動の場合、手動へ切替える、待機号機がある場合、待機号機へ切替える。またはリセット操作等を実施する、 ・塔槽類については、設備が健全(漏えいがないこと、機器及び計器が故障していないこと等)であることを確認する。 ・回復できない場合は、運転を停止する。	—
	使用済燃料貯蔵設備	プール/ピット ・水位 ・温度 ・漏えい検知	○	パラメータの警報の発報により異常を検知し、燃料貯蔵プール等の水位及び温度の状態を確認することにより水位の低下が確認された場合等は故障と判断する。	警報対応手順書に従い以下の対応を実施 ・補給水設備が健全でプール又はピットに補給水を供給し、水位維持、冷却できることを確認する。 ・プール水冷却系が健全でプール又はピットのプール水が冷却できることを確認する。	警報対応手順書に従い実施した安全機能の維持の対応において、水位の異常低下又は水温の異常上昇を確認した場合(補給水設備の停止及び補給能力を超える漏えい、プール水冷却系による冷却停止)は、安全機能が喪失したと判断する。
		プール水浄化系 ・ポンプの起動状態 ・入口流量 ・入口圧力 ・差圧 ・導電率 ・漏えい検知	—	パラメータの変動、警報の発報により異常を検知し、機器の起動状態、設備の健全性を確認することにより機器が停止している場合は故障と判断する。	警報対応手順書に従い以下の対応を実施 ・装置類については、自動の場合、手動へ切替える、待機号機がある場合、待機号機へ切替える。またはリセット操作等を実施する、 ・塔槽類については、設備が健全(漏えいがないこと、機器及び計器が故障していないこと等)であることを確認する。 ・回復できない場合は、運転を停止する。	—

(つづき)

施設	設備	監視項目	安全機能の喪失につながるパラメータ	異常の検知／故障の判断	回復操作	安全機能の喪失判断
使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設	使用済燃料貯蔵設備	プール水冷却系	○	プール水冷却系ポンプの故障警報の発報により、異常が発生したと判断する。	警報対応手順書に従い以下の対応を実施 <ul style="list-style-type: none"> <li>・プール水冷却系ポンプの起動状態の確認。</li> <li>・異常発生時のポンプの待機号機への切替え。</li> <li>・他系統の運転状態が健全（漏えいがないこと）と、機器及び計器が故障していないこと等）であることを確認する。</li> </ul>	警報対応手順書に従い実施した安全機能の維持の対応において、待機号機の起動不可と他系統の停止（運転号機の停止と待機号機の起動不可）を確認した場合、安全機能が喪失したと判断する。
		補給水設備	○	補給水設備ポンプの故障警報の発報により、異常が発生したと判断する。	警報対応手順書に従い以下の対応を実施 <ul style="list-style-type: none"> <li>・補給水設備ポンプの起動状態の確認。</li> <li>・異常発生時のポンプの待機号機への切替え。</li> <li>・他系統の運転状態が健全（漏えいがないこと）と、機器及び計器が故障していないこと等）であることを確認する。</li> <li>・給水処理設備の運転状態が健全（純水ポンプの起動状態、純水貯槽の水位等）である場合は供給する。</li> </ul>	警報対応手順書に従い実施した安全機能の維持の対応において、待機号機の起動不可と他系統の停止（運転号機の停止と待機号機の起動不可、給水処理設備からプール水補給が不可）を確認した場合は、安全機能が喪失したと判断する。
		装置の状態	—	パラメータの変動、警報の発報により異常を検知し、機器の起動状態、設備の健全性を確認することにより機器が停止している場合は故障と判断する。	警報対応手順書に従い以下の対応を実施 <ul style="list-style-type: none"> <li>・自動の場合、手動へ切替える、待機号機がある場合、待機号機へ切替える。またはリセット操作等を実施する。</li> <li>・回復できない場合は、運転を停止する。</li> </ul>	—

施設	設備	監視項目		安全機能の喪失につながるパラメータ	異常の検知／故障の判断	回復操作	安全機能の喪失判断
		装置の状態	装置の状態				
せん断処理施設	燃料供給設備 せん断処理設備	装置の状態	せん断機	—	パラメータの変動、警報の発報により異常を検知し、機器の起動状態、設備の健全性を確認することにより機器が停止している場合は故障と判断する。	警報対応手順書に従い以下の対応を実施 ・自動の場合、手動へ切替える。待機号機がある場合、待機号機へ切替える。またはリセット操作等を実施する。 ・回復できない場合は、運転を停止する。	—
			<ul style="list-style-type: none"> <li>・窒素供給流量</li> <li>・エンコーダ値</li> </ul>				
溶解施設	溶解設備	溶解槽	<ul style="list-style-type: none"> <li>・液位</li> <li>・密度</li> <li>・温度</li> <li>・放射線線量</li> <li>・圧力</li> <li>・溶解時間</li> <li>・流量</li> <li>・濃度</li> </ul>	—	パラメータの変動、警報の発報により異常を検知し、機器の起動状態、設備の健全性を確認することにより機器が停止している場合は故障と判断する。	警報対応手順書に従い以下の対応を実施 ・設備が健全（漏えいがないこと、機器及び計器が故障していないこと等）であることを確認する。 ・回復できない場合は、運転を停止する。	—
		可溶性中性子吸収材緊急供給槽	<ul style="list-style-type: none"> <li>・液位</li> </ul>				
		塔槽類（上記以外）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・液位</li> <li>・密度</li> <li>・温度</li> <li>・流量</li> <li>・圧力</li> </ul>	—	パラメータの変動、警報の発報により異常を検知し、設備の健全性を確認することによりパラメータが異常に上昇又は低下している場合は故障と判断する。	警報対応手順書に従い以下の対応を実施 ・設備が健全（漏えいがないこと、機器及び計器が故障していないこと等）であることを確認する。 ・回復できない場合は、運転を停止する。	—

施設	設備	監視項目	安全機能の喪失につながるパラメータ	異常の検知／故障の判断	回復操作	安全機能の喪失判断
溶解施設	溶解設備	漏えい液受皿／漏えい検知ポット ・液位	—	パラメータの変動、警報の発報により異常を検知し、設備の健全性を確認することによりパラメータが異常に上昇している場合は故障と判断する。	警報対応手順書に従い以下の対応を実施 ・設備が健全（漏えいがないこと、機器及び計器が故障していないこと等）であることを確認する。 ・回復できない場合は、運転を停止する。	—
	清澄・計量設備	清澄機 ・変位 ・振動 ・温度 ・回転数 ・溶解液流量	—	パラメータの変動、警報の発報により異常を検知し、機器の起動状態、設備の健全性を確認することにより機器が停止している場合は故障と判断する。	警報対応手順書に従い以下の対応を実施 ・設備が健全（漏えいがないこと、機器及び計器が故障していないこと等）であることを確認する。 ・回復できない場合は、運転を停止する。	—
		塔槽類 ・液位 ・密度 ・温度 ・水素掃気流量 ・圧力	○	パラメータの変動、警報の発報により異常を検知し、設備の健全性を確認することによりパラメータが異常に上昇又は低下している場合は故障と判断する。	警報対応手順書に従い以下の対応を実施 ・設備が健全（漏えいがないこと、機器及び計器が故障していないこと等）であることを確認する。 ・自動の場合、手動へ切替える、待機号機がある場合、待機号機へ切替える。またはリセット操作等を実施する。 ・回復できない場合は、運転を停止する。	警報対応手順書に従い実施した安全機能の維持の対応において、圧縮装置の待機号機の起動ができない場合は、安全機能が喪失したと判断する。
		漏えい液受皿 ・液位	—	パラメータの変動、警報の発報により異常を検知し、設備の健全性を確認することによりパラメータが異常に上昇している場合は故障と判断する。	警報対応手順書に従い以下の対応を実施 ・設備が健全（漏えいがないこと、機器及び計器が故障していないこと等）であることを確認する。 ・回復できない場合は、運転を停止する。	—

(つづき)

施設	設備	監視項目	安全機能の喪失につながるパラメータ	異常の検知／故障の判断	回復操作	安全機能の喪失判断
分離施設	分離設備	塔類（パルスカラム） ・液位 ・密度 ・界面 ・温度 ・線量 ・重量	—	パラメータの変動、警報の発報により異常を検知し、設備の健全性を確認することによりパラメータが異常に上昇又は低下している場合等は故障と判断する。	警報対応手順書に従い以下の対応を実施 ・設備が健全（漏えいがないこと、機器及び計器が故障していないこと等）であることを確認する。 ・回復できない場合は、運転を停止する。	—
		ミキサセトラ ・液位 ・密度 ・温度 ・界面 ・線量 ・起動状態（モータ）	—	パラメータの変動、警報の発報により異常を検知し、機器の起動状態、設備の健全性を確認することにより機器が停止している場合は故障と判断する。	警報対応手順書に従い以下の対応を実施 ・設備が健全（漏えいがないこと、機器及び計器が故障していないこと等）であることを確認する。 ・回復できない場合は、運転を停止する。	—
	塔槽類 ・液位 ・密度 ・温度 ・水素掃気流量 ・圧力	○	パラメータの変動、警報の発報により異常を検知し、設備の健全性を確認することによりパラメータが異常に上昇又は低下している場合等は故障と判断する。	警報対応手順書に従い以下の対応を実施 ・設備が健全（漏えいがないこと、機器及び計器が故障していないこと等）であることを確認する。 ・自動の場合、手動へ切替える、待機号機がある場合、待機号機へ切替える。またはリセット操作等を実施する。 ・回復できない場合は、運転を停止する。	警報対応手順書に従い実施した安全機能の維持の対応において、圧縮装置の待機号機の起動ができない場合は、安全機能が喪失したと判断する。	

(つづき)

施設	設備	監視項目	安全機能の喪失につながるパラメータ	異常の検知／故障の判断	回復操作	安全機能の喪失判断
分離施設	分離設備	パルスエータグローブボックス ・状態 ・負圧	—	パラメータの変動、警報の発報により異常を検知し、機器の起動状態、設備の健全性を確認することにより機器が停止している場合は故障と判断する。	警報対応手順書に従い以下の対応を実施 ・設備が健全（漏えいがないこと、機器及び計器が故障していないこと等）であることを確認する。 ・回復できない場合は、運転を停止する。	—
		漏えい液受皿 ・液位	—	パラメータの変動、警報の発報により異常を検知し、設備の健全性を確認することによりパラメータが異常に上昇している場合は故障と判断する。	警報対応手順書に従い以下の対応を実施 ・設備が健全（漏えいがないこと、機器及び計器が故障していないこと等）であることを確認する。 ・回復できない場合は、運転を停止する。	—
	分配設備	塔類（パルスカラム） ・液位 ・密度 ・界面 ・温度 ・線量 ・重量	—	パラメータの変動、警報の発報により異常を検知し、設備の健全性を確認することによりパラメータが異常に上昇又は低下している場合は故障と判断する。	警報対応手順書に従い以下の対応を実施 ・設備が健全（漏えいがないこと、機器及び計器が故障していないこと等）であることを確認する。 ・回復できない場合は、運転を停止する。	—
		ミキサセトラ ・液位 ・密度 ・温度 ・界面 ・線量 ・起動状態（モータ）	—	パラメータの変動、警報の発報により異常を検知し、機器の起動状態、設備の健全性を確認することにより機器が停止している場合は故障と判断する。	警報対応手順書に従い以下の対応を実施 ・設備が健全（漏えいがないこと、機器及び計器が故障していないこと等）であることを確認する。 ・回復できない場合は、運転を停止する。	—



(つづき)

施設	設備	監視項目	安全機能の喪失につながるパラメータ	異常の検知／故障の判断	回復操作	安全機能の喪失判断
分離施設	分配設備	塔槽類 ・液位 ・密度 ・温度 ・水素掃気流量 ・圧力	○	パラメータの変動、警報の発報により異常を検知し、設備の健全性を確認することによりパラメータが異常に上昇又は低下している場合は故障と判断する。	警報対応手順書に従い以下の対応を実施 ・設備が健全（漏えいがないこと、機器及び計器が故障していないこと等）であることを確認する。 ・自動の場合、手動へ切替える、待機号機がある場合、待機号機へ切替える。またはリセット操作等を実施する。 ・回復できない場合は、運転を停止する。	安全機能の喪失判断 警報対応手順書に従い実施した安全機能の維持の対応において、圧縮装置の待機号機の起動ができない場合は、安全機能が喪失したと判断する。
		グローブボックス ・状態 ・差圧	—	パラメータの変動、警報の発報により異常を検知し、機器の起動状態、設備の健全性を確認することにより機器が停止している場合は故障と判断する。	警報対応手順書に従い以下の対応を実施 ・設備が健全（漏えいがないこと、機器及び計器が故障していないこと等）であることを確認する。 ・回復できない場合は、運転を停止する。	—
		濃縮缶 ・液位 ・密度 ・温度 ・圧力	—	パラメータの変動、警報の発報により異常を検知し、設備の健全性を確認することによりパラメータが異常に上昇又は低下している場合は故障と判断する。	警報対応手順書に従い以下の対応を実施 ・設備が健全（漏えいがないこと、機器及び計器が故障していないこと等）であることを確認する。 ・回復できない場合は、運転を停止する。	—
		濃縮缶冷却器・凝縮器 ・流量 ・温度	—	パラメータの変動、警報の発報により異常を検知し、設備の健全性を確認することによりパラメータが異常に上昇又は低下している場合は故障と判断する。	警報対応手順書に従い以下の対応を実施 ・設備が健全（漏えいがないこと、機器及び計器が故障していないこと等）であることを確認する。 ・回復できない場合は、運転を停止する。	—

(つづき)

施設	設備	監視項目	安全機能の 喪失につな がるパラメ ータ	異常の検知／故障の判断	回復操作	安全機能の喪失判断
分離施設	分配設備  分離建屋一時貯留処理 設備	漏えい液受皿 ・液位	—	パラメータの変動、警報の発報により異常を検知し、設備の健全性を確認することによりパラメータが異常に上昇している場合は故障と判断する。	警報対応手順書に従い以下の対応を実施 ・設備が健全（漏えいがないこと、機器及び計器が故障していないこと等）であることを確認する。 ・回復できない場合は、運転を停止する。	—
		塔槽類 ・液位 ・密度 ・温度 ・水素掃気流量	○	パラメータの変動、警報の発報により異常を検知し、設備の健全性を確認することによりパラメータが異常に上昇又は低下している場合は故障と判断する。	警報対応手順書に従い以下の対応を実施 ・設備が健全（漏えいがないこと、機器及び計器が故障していないこと等）であることを確認する。 ・自動の場合、手動へ切替える、待機号機がある場合、待機号機へ切替える。またはリセット操作等を実施する。 ・回復できない場合は、運転を停止する。	警報対応手順書に従い実施した安全機能の維持の対応において、圧縮装置の待機号機の起動ができない場合は、安全機能が喪失したと判断する。
		漏えい液受皿 ・液位	—	パラメータの変動、警報の発報により異常を検知し、設備の健全性を確認することによりパラメータが異常に上昇している場合は故障と判断する。	警報対応手順書に従い以下の対応を実施 ・設備が健全（漏えいがないこと、機器及び計器が故障していないこと等）であることを確認する。 ・回復できない場合は、運転を停止する。	—

(つづき)

施設	設備	監視項目	安全機能の喪失につながるパラメータ	異常の検知／故障の判断	回復操作	安全機能の喪失判断
精製施設	ウラン精製設備	塔槽類 ・液位 ・密度 ・温度 ・流量 ・圧力	—	パラメータの変動、警報の発報により異常を検知し、設備の健全性を確認することによりパラメータが異常に上昇又は低下している場合等は故障と判断する。	警報対応手順書に従い以下の対応を実施 ・設備が健全（漏えいがないこと、機器及び計器が故障していないこと等）であることを確認する。 ・自動の場合、手動へ切替える、待機号機がある場合、待機号機へ切替える。またはリセット操作等を実施する。 ・回復できない場合は、運転を停止する。	—
		濃縮缶 ・液位 ・密度 ・温度 ・圧力	—	パラメータの変動、警報の発報により異常を検知し、設備の健全性を確認することによりパラメータが異常に上昇又は低下している場合等は故障と判断する。	警報対応手順書に従い以下の対応を実施 ・設備が健全（漏えいがないこと、機器及び計器が故障していないこと等）であることを確認する。 ・回復できない場合は、運転を停止する。	—
		ポンプ ・起動状態	—	パラメータの変動、警報の発報により異常を検知し、機器の起動状態、設備の健全性を確認することにより機器が停止している場合は故障と判断する。	警報対応手順書に従い以下の対応を実施 ・設備が健全（漏えいがないこと、機器及び計器が故障していないこと等）であることを確認する。 ・回復できない場合は、運転を停止する。	—
		漏えい液受皿 ・液位	—	パラメータの変動、警報の発報により異常を検知し、設備の健全性を確認することによりパラメータが異常に上昇している場合等は故障と判断する。	警報対応手順書に従い以下の対応を実施 ・設備が健全（漏えいがないこと、機器及び計器が故障していないこと等）であることを確認する。 ・回復できない場合は、運転を停止する。	—

(つづき)

施設	設備	監視項目	安全機能の 喪失につな がるパラメ ータ	異常の検知／故障の判断	回復操作	安全機能の喪失判断
精製施設	プラトニウム精製設備	塔槽類 ・液位 ・密度 ・温度 ・水素掃気流量 ・圧力	○	パラメータの変動、警報の発報に より異常を検知し、設備の健全性 を確認することによりパラメータ が異常に上昇又は低下している場 合等は故障と判断する。	警報対応手順書に従い以下の対応を実施 ・設備が健全（漏えいがないこと、機器及び計 器が故障していないこと等）であることを確 認する。 ・自動の場合、手動へ切替える、待機号機があ る場合、待機号機へ切替える。またはリセット 操作等を実施する。 ・回復できない場合は、運転を停止する。	安全機能の喪失判断 警報対応手順書に従い実施した安全 機能の維持の対応において、圧縮装 置の待機号機の起動ができない場合 は、安全機能が喪失したと判断す る。
		濃縮缶 ・液位 ・密度 ・温度 ・水素掃気流量 ・圧力	—	パラメータの変動、警報の発報に より異常を検知し、設備の健全性 を確認することによりパラメータ が異常に上昇又は低下している場 合等は故障と判断する。	警報対応手順書に従い以下の対応を実施 ・設備が健全（漏えいがないこと、機器及び計 器が故障していないこと等）であることを確 認する。 ・自動の場合、手動へ切替える、待機号機があ る場合、待機号機へ切替える。またはリセット 操作等を実施する。 ・回復できない場合は、運転を停止する。	—
		ポンプ ・起動状態	—	パラメータの変動、警報の発報に より異常を検知し、機器の起動状 態、設備の健全性を確認すること により機器が停止している場合等 は故障と判断する。	警報対応手順書に従い以下の対応を実施 ・設備が健全（漏えいがないこと、機器及び計 器が故障していないこと等）であることを確 認する。 ・回復できない場合は、運転を停止する。	—

(つづき)

施設	設備	監視項目	安全機能の喪失につながるパラメータ	異常の検知／故障の判断	回復操作	安全機能の喪失判断
精製施設	ブルトニウム精製設備	濃縮缶冷却器・凝縮器	—	パラメータの変動、警報の発報により異常を検知し、設備の健全性を確認することによりパラメータが異常に上昇又は低下している場合は故障と判断する。	警報対応手順書に従い以下の対応を実施 ・設備が健全（漏えいがないこと、機器及び計器が故障していないこと等）であることを確認する。 ・回復できない場合は、運転を停止する。	—
		グローブボックス	—	パラメータの変動、警報の発報により異常を検知し、機器の起動状態、設備の健全性を確認することにより機器が停止している場合は故障と判断する。	警報対応手順書に従い以下の対応を実施 ・設備が健全（漏えいがないこと、機器及び計器が故障していないこと等）であることを確認する。 ・回復できない場合は、運転を停止する。	—
	精製建屋一時貯留処理設備	漏えい液受皿 ・液位 塔槽類 ・液位 ・密度 ・温度 ・水素掃気流量	○	パラメータの変動、警報の発報により異常を検知し、設備の健全性を確認することによりパラメータが異常に上昇又は低下している場合は故障と判断する。	警報対応手順書に従い以下の対応を実施 ・設備が健全（漏えいがないこと、機器及び計器が故障していないこと等）であることを確認する。 ・回復できない場合は、運転を停止する。 ・自動の場合、手動へ切替える、待機号機がある場合、待機号機へ切替える。またはリセット操作等を実施する。 ・回復できない場合は、運転を停止する。	警報対応手順書に従い実施した安全機能の維持の対応において、圧縮装置の待機号機の起動ができない場合は、安全機能が喪失したと判断する。

(つづき)

施設	設備	監視項目	安全機能の喪失につながるパラメータ	異常の検知／故障の判断	回復操作	安全機能の喪失判断
脱硝施設	ウラン脱硝設備	塔槽類 ・液位 ・密度 ・温度 ・圧力	—	パラメータの変動、警報の発報により異常を検知し、設備の健全性を確認することによりパラメータが異常に上昇又は低下している場合は故障と判断する。	警報対応手順書に従い以下の対応を実施 ・設備が健全（漏えいがないこと、機器及び計器が故障していないこと等）であることを確認する。 ・回復できない場合は、運転を停止する。	—
		装置類 ・状態	—	パラメータの変動、警報の発報により異常を検知し、機器の起動状態、設備の健全性を確認することにより機器が停止している場合は故障と判断する。	警報対応手順書に従い以下の対応を実施 ・設備が健全（漏えいがないこと、機器及び計器が故障していないこと等）であることを確認する。 ・回復できない場合は、運転を停止する。	—
		漏えい液受皿 ・液位	—	パラメータの変動、警報の発報により異常を検知し、設備の健全性を確認することによりパラメータが異常に上昇している場合は故障と判断する。	警報対応手順書に従い以下の対応を実施 ・設備が健全（漏えいがないこと、機器及び計器が故障していないこと等）であることを確認する。 ・回復できない場合は、運転を停止する。	—
	ウラン・フルトニウム混合脱硝設備	焙焼炉／還元炉 ・温度 ・流量 ・圧力	—	パラメータの変動、警報の発報により異常を検知し、設備の健全性を確認することによりパラメータが異常に上昇又は低下している場合は故障と判断する。	警報対応手順書に従い以下の対応を実施 ・設備が健全（漏えいがないこと、機器及び計器が故障していないこと等）であることを確認する。 ・回復できない場合は、運転を停止する。	—

(つづき)

施設	設備	監視項目	安全機能の 喪失につな がるパラメ ータ	異常の検知／故障の判断	回復操作	安全機能の喪失判断
脱硝施設	ウラン・ブルトニウム 混合脱硝設備	塔槽類 ・液位 ・密度 ・温度 ・水素掃気流量 ・水素濃度 ・圧力	○	パラメータの変動、警報の発報により異常を検知し、設備の健全性を確認することによりパラメータが異常に上昇又は低下している場合は故障と判断する。	警報対応手順書に従い以下の対応を実施 ・設備が健全（漏えいがないこと、機器及び計器が故障していないこと等）であることを確認する。 ・自動の場合、手動へ切替える、待機号機がある場合、待機号機へ切替える。またはリセット操作等を実施する。 ・回復できない場合は、運転を停止する。	警報対応手順書に従い実施した安全機能の維持の対応において、圧縮装置の待機号機の起動ができない場合は、安全機能が喪失したと判断する。
		装置類 ・状態	—	パラメータの変動、警報の発報により異常を検知し、機器の起動状態、設備の健全性を確認することにより機器が停止している場合は故障と判断する。	警報対応手順書に従い以下の対応を実施 ・設備が健全（漏えいがないこと、機器及び計器が故障していないこと等）であることを確認する。 ・回復できない場合は、運転を停止する。	—
		漏えい液受皿 ・液位	—	パラメータの変動、警報の発報により異常を検知し、設備の健全性を確認することによりパラメータが異常に上昇している場合は故障と判断する。	警報対応手順書に従い以下の対応を実施 ・設備が健全（漏えいがないこと、機器及び計器が故障していないこと等）であることを確認する。 ・回復できない場合は、運転を停止する。	—
		グローブボックス ・状態 ・差圧	—	パラメータの変動、警報の発報により異常を検知し、機器の起動状態、設備の健全性を確認することにより機器が停止している場合は故障と判断する。	警報対応手順書に従い以下の対応を実施 ・設備が健全（漏えいがないこと、機器及び計器が故障していないこと等）であることを確認する。 ・回復できない場合は、運転を停止する。	—





(つづき)

施設	設備	監視項目	安全機能の 喪失につな がるパラメ ータ	異常の検知／故障の判断	回復操作	安全機能の喪失判断
製品貯蔵施設	ウラン・酸化物貯蔵設備	装置類 ・状態	—	パラメータの変動、警報の発報に より異常を検知し、機器の起動状 態、設備の健全性を確認すること により機器が停止している場合等 は故障と判断する。	警報対応手順書に従い以下の対応を実施 ・設備が健全（漏えいがないこと、機器及び計 器が故障していないこと等）であることを確 認する。	—
	ウラン・ブルトニウム 混合酸化物貯蔵設備	装置類 ・状態				
		ウラン・ブルトニウム酸 化物貯蔵容器 ・貯蔵状況				

(つづき)

施設	設備	監視項目	安全機能の喪失につながるパラメータ	異常の検知／故障の判断	回復操作	安全機能の喪失判断
気体廃棄物の廃棄施設	セン断処理・溶解廃ガス処理設備	排風機 ・起動状態 ・回転数 加熱器 ・温度 フィルタ ・差圧 ・圧力 塔槽類 ・液位 ・密度 ・温度 ・流量 ・圧力 漏えい液受皿／漏えい検知ポット ・液位 グローブボックス ・状態 ・差圧	—	パラメータの変動、警報の発報により異常を検知し、設備の健全性を確認することによりパラメータが異常に上昇又は低下している場合は故障と判断する。	警報対応手順書に従い以下の対応を実施 ・設備が健全（漏えいがないこと、機器及び計器が故障していないこと等）であることを確認する。 ・自動の場合、手動へ切替える、待機号機がある場合、待機号機へ切替える。またはリセット操作等を実施する。 ・回復できない場合は、運転を停止する。	—

(つづき)

施設	設備	監視項目	安全機能の喪失につながるパラメータ	異常の検知／故障の判断	回復操作	安全機能の喪失判断
気体廃棄物の廃棄施設	塔槽類廃ガス処理設備	排風機 ・起動状態 ・圧力 ・流量 ・回転数 フィルタ ・差圧 廃ガス洗浄塔 ・液位 ・密度 ・温度 ・入口圧力 塔槽類 ・液位 ・密度 ・温度 ・流量 ・圧力 ポンプ ・起動状態 グローブボックス ・状態 ・差圧 漏えい液受皿／漏えい検知ポット ・液位	—	パラメータの変動、警報の発報により異常を検知し、設備の健全性を確認することによりパラメータが異常に上昇又は低下している場合は故障と判断する。	警報対応手順書に従い以下の対応を実施 ・設備が健全（漏えいがないこと、機器及び計器が故障していないこと等）であることを確認する。 ・自動の場合、手動へ切替える、待機号機がある場合、待機号機へ切替える。またはリセット操作等を実施する。 ・回復できない場合は、運転を停止する。	—

(つづき)

施設	設備	監視項目	安全機能の喪失につながるパラメータ	異常の検知/故障の判断	回復操作	安全機能の喪失判断
気体廃棄物の廃棄施設	高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備	排風機 ・起動状態 ・流量 塔槽類 ・液位 ・密度 ・温度 ・流量 ・圧力 フィルタ ・差圧 漏えい検知ポット/漏えい液受皿 ・液位	—	パラメータの変動、警報の発報により異常を検知し、設備の健全性を確認することによりパラメータが異常に上昇又は低下している場合等は故障と判断する。	警報対応手順書に従い以下の対応を実施 ・設備が健全(漏えいがないこと、機器及び計器が故障していないこと等)であることを確認する。 ・自動の場合、手動へ切替える、待機号機がある場合、待機号機へ切替える。またはリセット操作等を実施する。 ・回復できない場合は、運転を停止する。	—

(つづき)

施設	設備	監視項目	安全機能の喪失につながるパラメータ	異常の検知／故障の判断	回復操作	安全機能の喪失判断
気体廃棄物の廃棄施設	換気設備	送風機 ・起動状態 排風機 ・起動状態 ・風量 ・流量 装置類 ・状態 フィルタ ・差圧 グローブボックス ・状態 ・差圧 セル ・温度 ・圧力	—	パラメータの変動、警報の発報により異常を検知し、設備の健全性を確認することによりパラメータが異常に上昇又は低下している場合は故障と判断する。	警報対応手順書に従い以下の対応を実施 ・設備が健全（漏えいがないこと、機器及び計器が故障していないこと等）であることを確認する。 ・自動の場合、手動へ切替える、待機号機がある場合、待機号機へ切替える。またはリセット操作等を実施する。 ・回復できない場合は、運転を停止する。	—
液体廃棄物の廃棄施設	高レベル廃液処理設備	濃縮缶 ・液位 ・密度 ・温度 ・圧力 ・廃ガス温度 ・冷却水流量 ・冷却水温度	○	パラメータの変動、警報の発報により異常を検知し、設備の健全性を確認することによりパラメータが異常に上昇又は低下している場合は故障と判断する。	警報対応手順書に従い以下の対応を実施 ・設備が健全（漏えいがないこと、機器及び計器が故障していないこと等）であることを確認する。 ・自動の場合、手動へ切替える、待機号機がある場合、待機号機へ切替える。またはリセット操作等を実施する。 ・回復できない場合は、運転を停止する。	警報対応手順書に従い実施した安全機能の維持の対応において、待機号機の起動ができない場合は、安全機能が喪失したと判断する。

施設	設備	監視項目	安全機能の喪失につながるパラメータ	異常の検知／故障の判断	回復操作	安全機能の喪失判断
液体廃棄物の廃棄施設	高レベル廃液処理設備	蒸気発生器	—	パラメータの変動、警報の発報により異常を検知し、設備の健全性を確認することによりパラメータが異常に上昇又は低下している場合は故障と判断する。	警報対応手順書に従い以下の対応を実施 ・設備が健全(漏えいがないこと、機器及び計器が故障していないこと等)であることを確認する。 ・回復できない場合は、運転を停止する。	—
		加熱蒸気温度 ・液位 ・圧力 ・温度 保護管加圧システム ・圧力				
		凝縮器	—	パラメータの変動、警報の発報により異常を検知し、設備の健全性を確認することによりパラメータが異常に上昇又は低下している場合は故障と判断する。	警報対応手順書に従い以下の対応を実施 ・設備が健全(漏えいがないこと、機器及び計器が故障していないこと等)であることを確認する。 ・回復できない場合は、運転を停止する。	—
		温度 ・流量				
		塔槽類	○	パラメータの変動、警報の発報により異常を検知し、設備の健全性を確認することによりパラメータが異常に上昇又は低下している場合は故障と判断する。	警報対応手順書に従い以下の対応を実施 ・設備が健全(漏えいがないこと、機器及び計器が故障していないこと等)であることを確認する。 ・自動の場合、手動へ切替える、待機号機がある場合、待機号機へ切替える。またはリセット操作等を実施する。 ・回復できない場合は、運転を停止する。	警報対応手順書に従い実施した安全機能の維持の対応において、圧縮装置の待機号機の起動ができない場合は、安全機能が喪失したと判断する。
		液位 ・密度 ・温度 ・水素掃気流量 ・圧力				
		漏えい液受皿／漏えい検知ポット	—	パラメータの変動、警報の発報により異常を検知し、設備の健全性を確認することによりパラメータが異常に上昇している場合は故障と判断する。	警報対応手順書に従い以下の対応を実施 ・設備が健全(漏えいがないこと、機器及び計器が故障していないこと等)であることを確認する。 ・回復できない場合は、運転を停止する。	—
		・液位				

(つづき)

施設	設備	監視項目	安全機能の喪失につながるパラメータ	異常の検知/故障の判断	回復操作	安全機能の喪失判断
液体廃棄物の廃棄施設	低レベル廃液処理設備	ろ過/脱塩装置 ・差圧 蒸発缶 ・液位 ・密度 ・温度 ・圧力 ・線量 塔槽類 ・液位 ・密度 ・温度 ・圧力 装置類 ・状態 ポンプ ・状態 ・流量 漏えい検知ボット/漏えい液受皿 ・液位	—	パラメータの変動、警報の発報により異常を検知し、設備の健全性を確認することによりパラメータが異常に上昇又は低下している場合は故障と判断する。	警報対応手順書に従い以下の対応を実施 ・設備が健全(漏えいがないこと、機器及び計器が故障していないこと等)であることを確認する。 ・回復できない場合は、運転を停止する。	—

施設	設備	監視項目	安全機能の喪失につながるパラメータ	異常の検知／故障の判断	回復操作	安全機能の喪失判断
		ガラス溶融炉 ・液位 ・温度 ・圧力	—	パラメータの変動、警報の発報により異常を検知し、設備の健全性を確認することによりパラメータが異常に上昇又は低下している場合は故障と判断する。	警報対応手順書に従い以下の対応を実施 ・設備が健全（漏えいがないこと、機器及び計器が故障していないこと等）であることを確認する。 ・回復できない場合は、運転を停止する。	—
		装置類 ・状態 ・重量	—	パラメータの変動、警報の発報により異常を検知し、機器の起動状態、設備の健全性を確認することにより機器が停止している場合は故障と判断する。	警報対応手順書に従い以下の対応を実施 ・設備が健全（漏えいがないこと、機器及び計器が故障していないこと等）であることを確認する。 ・回復できない場合は、運転を停止する。	—
固体廃棄物の廃棄施設	高レベル廃液ガラス固化設備	塔槽類 ・液位 ・密度 ・温度 ・水素掃気流量 ・圧力	○	パラメータの変動、警報の発報により異常を検知し、設備の健全性を確認することによりパラメータが異常に上昇又は低下している場合は故障と判断する。	警報対応手順書に従い以下の対応を実施 ・設備が健全（漏えいがないこと、機器及び計器が故障していないこと等）であることを確認する。 ・自動の場合、手動へ切替える、待機号機がある場合、待機号機へ切替える。またはリセット操作等を実施する。 ・回復できない場合は、運転を停止する。	警報対応手順書に従い実施した安全機能の維持の対応において、圧縮装置の待機号機の起動ができない場合は、安全機能が喪失したと判断する。
		漏えい検知ボット/漏えい液受皿 ・液位	—	パラメータの変動、警報の発報により異常を検知し、機器の起動状態、設備の健全性を確認することにより機器が停止している場合は故障と判断する。	警報対応手順書に従い以下の対応を実施 ・設備が健全（漏えいがないこと、機器及び計器が故障していないこと等）であることを確認する。 ・回復できない場合は、運転を停止する。	—



つづき)

施設	設備	監視項目	安全機能の喪失につながるパラメータ	異常の検知/故障の判断	回復操作	安全機能の喪失判断
固体廃棄物の廃棄施設	ガラス固化体貯蔵設備	出入口シヤフト ・温度 通風管 ・温度		パラメータの変動、警報の発報により異常を検知し、機器の起動状態、設備の健全性を確認することにより機器が停止している場合は故障と判断する。	警報対応手順書に従い以下の対応を実施 ・設備が健全（漏えいがないこと、機器及び計器が故障していないこと等）であることを確認する。 ・回復できない場合は、運転を停止する。	
	低レベル固体廃棄物処理設備	塔槽類 ・液位 ・密度 ・温度 ・圧力 ポンプ ・起動状態				
	低レベル固体廃棄物処理設備	漏えい検知ポット/漏えい液受皿 ・液位				
	低レベル固体廃棄物貯蔵設備	装置類 ・状態 ・温度 ・液位 ・流量 フィルタ ・差圧 固化装置の状態 状態 廃棄物 ・保管状況				

(つづき)

施設	設備	監視項目	安全機能の 喪失につな がるパラメ ータ	異常の検知／故障の判断	回復操作	安全機能の喪失判断
その他再処理設備 の附属施設	電気設備	受電状態 ・盤等の状態 ・電圧 ・電流 ・電力 非常用ディーゼル発電機 ・状態 (関連機器含む) ・温度 ・液位 ・圧力 重油貯蔵タンク ・液位 直流電源設備 (蓄電池含 む) ・蓄電池状態 ・電圧 ・周波数 非常用無停電交流電源 装置 ・電圧	○	・警報窓の点灯状態を確認する。 ・操作部の表示ランプにて、受電状態を確認する。 ・警報の発報を確認する。	警報対応手順書に従い以下の対応を実施 ・各警報に対する復旧対応を開始。 ・安全系監視制御御盤、監視制御御盤、現場にて、機器の起動状態、受電状態の確認。 ・異常発生の機器の待機号機への切替え。 ・他系統の運転状態が健全 (漏えいがないこと等) でと、機器及び計器が故障していないこと等) であることを確認。	母線電圧低警報が発報した場合、外部電源喪失を判断し、非常用ディーゼル発電機の起動状態を確認する。 非常用ディーゼル発電機が自動起動せず、手動起動でも起動しない場合は、全交流動力電源喪失による安全機能喪失と判断する。

(つづき)

施設	設備	監視項目	安全機能の喪失につながるパラメータ	異常の検知／故障の判断	回復操作	安全機能の喪失判断
その他再処理設備の附属施設	圧縮空気設備 (安全圧縮空気系)	安全空気圧縮装置 ・起動状態 ・圧力 空気貯槽(水素掃気、計測制御用、かくはん用) ・空気貯槽圧力 ・建屋入口圧力	○	・警報窓にて、警報ランプの点灯を確認する。 ・圧力低警報の発報及び指し値を確認する。	警報対応手順書に従い以下の対応を実施 ・異常発生の圧縮装置の待機号機への切替え。	警報対応手順書に従い実施した安全機能の維持の対応において、圧縮装置の待機号機の起動ができない場合は、安全機能が喪失したと判断する。
	圧縮空気設備 (一般圧縮空気系)	空気圧縮装置 ・起動状態 ・圧力 空気貯槽 ・空気貯槽圧力 ・建屋入口圧力	—	パラメータの変動、警報の発報により異常を検知し、設備の健全性を確認することによりパラメータが異常に上昇又は低下している場合は故障と判断する。	警報対応手順書に従い以下の対応を実施 ・設備が健全(漏えいがないこと、機器及び計器が故障していないこと等)であることを確認する。 ・自動の場合、手動へ切替える、待機号機がある場合、待機号機へ切替える。またはリセット操作等を実施する。	—
	給水処理設備	塔槽類 ・水位 ・温度	—	パラメータの変動、警報の発報により異常を検知し、機器の起動状態、設備の健全性を確認することにより機器が停止している場合は故障と判断する。	警報対応手順書に従い以下の対応を実施 ・設備が健全(漏えいがないこと、機器及び計器が故障していないこと等)であることを確認する。	—

(つづき)

施設	設備	監視項目	安全機能の 喪失につな がるパラメ ータ	異常の検知／故障の判断	回復操作	安全機能の喪失判断
その他再処理設備 の附属施設	冷却水設備 (安全冷却水系：外部 ループ)	冷却塔 ・起動状態	○	・安全冷却水冷却塔の故障警報の 発報により、異常が発生したと判 断する。	警報対応手順書に従い以下の対応を実施 ・安全冷却水冷却塔のファンの起動状態の確 認。 ・異常発生時のファンの待機号機への切替え。 ・他系統の運転状態が健全（漏えいがないこ と、機器及び計器が故障していないこと等）で あることを確認。	警報対応手順書に従い実施した安全 機能の維持の対応において、待機号 機の起動不可と他系統の停止（運転 号機の停止と待機号機の起動不可） を確認した場合は、安全機能が喪失 したと判断する。
		ポンプ ・起動状態 ・温度 ・流量 ・ポンプ吐出圧力	○	・安全冷却水ポンプの故障警報の 発報により、異常が発生したと判 断する。	警報対応手順書に従い以下の対応を実施 ・安全冷却水ポンプの起動状態の確認。 ・異常発生時のポンプの待機号機への切替え。 ・他系統の運転状態が健全（漏えいがないこ と、機器及び計器が故障していないこと等）で あることを確認。	警報対応手順書に従い実施した安全 機能の維持の対応において、待機号 機の起動不可と他系統の停止（運転 号機の停止と待機号機の起動不可） を確認した場合は、安全機能が喪失 したと判断する。
		膨張槽 ・液位	○	・安全冷却水膨張槽の液位低警報 の発報により、異常が発生したと 判断する。	警報対応手順書に従い以下の対応を実施 ・系統の運転状態が健全（漏えいがないこと、 機器及び計器が故障していないこと等）であ ることを確認。	警報対応手順書に従い実施した安全 機能の維持の対応において、系統の 停止と他系統の停止を確認した場合 は、安全機能が喪失したと判断する。

(つづき)

施設	設備	監視項目	安全機能の喪失につながるパラメータ	異常の検知／故障の判断	回復操作	安全機能の喪失判断
その他再処理設備の附属施設	冷却水設備 (安全冷却水系：内部ループ)	膨張槽 ・液位	○	・安全冷却水膨張槽の液位低警報の発報により、異常が発生したと判断する。	警報対応手順書に従い以下の対応を実施 ・系統の運転状態が健全(漏えいがないこと、機器及び計器が故障していないこと等)であることを確認。	警報対応手順書に従い実施した安全機能の維持の対応において、系統の停止と他系統の停止を確認した場合は、安全機能が喪失したと判断する。
		ポンプ ・起動状態 ・温度 ・流量 ・ポンプ吐出圧力	○	・安全冷却水ポンプの故障警報の発報により、異常が発生したと判断する。	警報対応手順書に従い以下の対応を実施 ・安全冷却水ポンプの起動状態の確認。 ・異常発生時のポンプの待機号機への切替え。 ・他系統の運転状態が健全(漏えいがないこと、機器及び計器が故障していないこと等)であることを確認。	警報対応手順書に従い実施した安全機能の維持の対応において、待機号機の起動不可と他系統の停止(運転号機の停止と待機号機の起動不可)を確認した場合、安全機能が喪失したと判断する。
	冷却水設備 (安全冷却水系)	熱交換器 ・状態 ・温度 ・放射線レベル		パラメータの変動、警報の発報により異常を検知し、機器の起動状態、設備の健全性を確認することにより機器が停止している場合は故障と判断する。	警報対応手順書に従い以下の対応を実施 ・設備が健全(漏えいがないこと、機器及び計器が故障していないこと等)であることを確認する。	
		膨張槽 ・液位 ポンプ ・起動状態 ・温度 ・流量 ・ポンプ吐出圧力 冷凍機 ・状態	—			

(つづき)

施設	設備	監視項目	安全機能の喪失につながるパラメータ	異常の検知/故障の判断	回復操作	安全機能の喪失判断
その他再処理設備の附属施設	冷却水設備 (一般冷却水系)	膨張槽 ・液位	—	パラメータの変動、警報の発報により異常を検知し、機器の起動状態、設備の健全性を確認することにより機器が停止している場合は故障と判断する。	警報対応手順書に従い以下の対応を実施 ・設備が健全(漏えいがないこと、機器及び計器が故障していないこと等)であることを確認する。	—
		ポンプ ・起動状態 ・温度 ・流量 ・ポンプ吐出圧力				
		冷凍機 ・状態				
		安全蒸気ボイラ ・起動状態				
	蒸気供給設備 (安全蒸気系)	貯槽 ・液位				
		ポンベ ・圧力				
		一般蒸気ボイラ ・起動状態				
	蒸気供給設備 (一般蒸気系)	貯槽 ・液位				
		ポンベ ・圧力				

(つづき)

施設	設備	監視項目	安全機能の喪失につながるパラメータ	異常の検知/故障の判断	回復操作	安全機能の喪失判断
その他再処理設備の附属施設	分析設備	塔槽類 ・液位 ・密度 ・温度 ・圧力 グローブボックス ・状態 ・差圧	—	パラメータの変動、警報の発報により異常を検知し、機器の起動状態、設備の健全性を確認することにより機器が停止している場合は故障と判断する。	警報対応手順書に従い以下の対応を実施 ・設備が健全(漏えいがないこと、機器及び計器が故障していないこと等)であることを確認する。	—
	火災防護設備	火災感知器 ・状態 消火設備 ・起動状態(ポンプ) ・液位 ・圧力				
	不法侵入等防止設備	設備一式 ・状態				
	竜巻防護対策設備	防護ネット/防護板 ・状態				
	緊急時対策所	データ収集/表示装置 ・状態				
	建物	建屋 ・外観				
	—					

(つづき)

施設	設備	監視項目	安全機能の喪失につながるパラメータ	異常の検知/故障の判断	回復操作	安全機能の喪失判断
計測制御系統施設	制御室	監視制御盤 ・機器等の状態 ・各種パラメータ 安全系監視制御盤 ・機器等の状態 ・各種パラメータ		パラメータの変動、警報の発報により異常を検知し、機器の起動状態、設備の健全性を確認することにより機器が停止している場合は故障と判断する。	警報対応手順書に従い以下の対応を実施 ・設備が健全(漏えいがないこと、機器及び計器が故障していないこと等)であることを確認する。	
	制御室換気設備	送排風機・再循環ダンパ ・起動状態 フィルタ ・差圧				
放射線管理施設	放射線監視設備	エリアモニタ ・空間線量 排気塔モニタ ・空間線量 主排気筒モニタ ・放射性ガス濃度 ・放射能 モニタリングポスト ・空間線量	—			—



第 1.0.1.4-2 表 重大事故等対処における手順の概要

1.0 地震を要因とする重大事故等における対応手順等（共通）			
方針目的	<p>地震を要因とする全交流動力電源喪失による安全機能の喪失又は安全系監視制御盤の機能喪失の場合，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圧縮空気手動供給ユニットの弁操作，水素掃気用安全圧縮空気系の弁操作を行うための手順を整備する。</p>		
対応手段等	地震を要因とする重大事故等における対応	現場環境確認	<p><b>【現場環境確認（屋内のアクセスルートの確認）の着手判断】</b> 地震を要因とする全交流動力電源喪失による安全機能の喪失又は安全系監視制御盤の機能喪失の場合，対策活動に先立ち，実施責任者の指示に基づき，手順に着手する。</p> <p><b>【屋内のアクセスルートの確認】</b> 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の移動ルート上の運搬，移動に支障をきたすおそれのある阻害要因の有無を確認する。 また，重大事故等対処設備を設置する作業場所の作業環境についても確認を行う。</p>
		可搬型通話装置の設置	<p><b>【可搬型通話装置の設置の着手判断】</b> 地震を要因とする全交流動力電源喪失による安全機能の喪失又は安全系監視制御盤の機能喪失の場合，対策活動に先立ち，実施責任者の指示に基づき，手順に着手する。</p> <p><b>【可搬型通話装置の設置】</b> 中央制御室，中央制御室内の中央安全監視室，現場及び緊急時対策所間の連携を図るため，可搬型衛星電話（屋内用），可搬型トランシーバ（屋内用）の設置を行う。 対策活動中の対策作業員間の連携及び作業状況の報告のため，現場環境確認時に通信ケーブルの敷設を行う。</p>

1.0 地震を要因とする重大事故等における対応手順等（共通）			
対応手段等	地震を要因とする重大事故等における対応	圧縮空気手動供給ユニットの弁操作	<p><b>【圧縮空気手動供給ユニットの弁操作の着手判断】</b> 地震を要因とする全交流動力電源喪失による安全機能の喪失又は安全系監視制御盤の機能喪失の場合，対策活動に先立ち，実施責任者の指示に基づき，手順に着手する。</p> <p><b>【圧縮空気手動供給ユニットの弁操作】</b> 精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋において，安全圧縮空気系の水素掃気が喪失し，系統内の圧力が低下した場合に，貯槽及び濃縮缶内の水素濃度が，水素燃焼時においても貯槽等に影響を与えない濃度に至る前までに，圧縮空気手動供給ユニットによる水素掃気を行うため，弁操作を行う。</p>
		水素掃気用安全圧縮空気系の弁操作	<p><b>【水素掃気用安全圧縮空気系の弁操作の着手判断】</b> 地震を要因とする全交流動力電源喪失による安全機能の喪失又は安全系監視制御盤の機能喪失の場合，対策活動に先立ち，実施責任者の指示に基づき，手順に着手する。</p> <p><b>【水素掃気用安全圧縮空気系の弁操作】</b> 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，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。</p>

第1.0.1.4-3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	-	-	1.1の手順へ移行		
			T B P等の機体の急激な分解反応の発生による警報の報	-	-	1.4の手順へ移行		
内的	-	-	安全冷却水系ポンプの故障警報	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	1.2の手順へ移行(建屋個別)	
			安全冷却水系ポンプ過負荷警報					
			安全冷却水系ポンプ低流量警報	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	1.2の多重故障	1.2の手順へ移行
			安全冷却水系膨張罐の液位低警報					
			安全冷却水系冷却水循環ポンプ入口圧力低警報	ファン故障警報	起動状態の確認(現場/中央制御室)	待機号機への切り替え	1.3の多重故障	1.3の手順へ移行
			安全冷却水系冷却塔ファン故障警報					
			安全圧縮空気系圧縮機故障警報	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	1.4の多重故障	1.4の手順へ移行
			安全圧縮空気系の圧力低警報					
			安全冷却水系冷却水循環ポンプの故障警報	安全冷却水系冷却水循環ポンプ過負荷警報	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間御室)	待機号機への切り替え	1.5の多重故障	1.5の手順へ移行
			安全冷却水系冷却水循環ポンプ過負荷警報					
安全冷却水系冷却水循環ポンプ低流量警報	安全冷却水系膨張罐水位低警報	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間御室)	待機号機への切り替え	1.5の多重故障	1.5の手順へ移行			
安全冷却水系冷却水循環ポンプ入口圧力低警報								
フルール水冷却系ポンプの故障警報	フル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間御室)	待機号機への切り替え	1.5の多重故障	1.5の手順へ移行			
フルール水冷却系ポンプ過負荷								
フルール水冷却系ポンプ低流量	フルール水冷却系ポンプ低流量	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間御室)	待機号機への切り替え	1.5の多重故障	1.5の手順へ移行			
フルール水冷却系ポンプ低流量								
内的	-	-	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間御室)	待機号機への切り替え	1.5の多重故障		
			補給水設備ポンプの故障警報					
			補給水側水位低警報					
			外部電源喪失 母線電圧低					
D/G故障	D/G自動起動失敗	D/G保潔電器動作	D/G手動起動	D/G故障(多重故障) 電源車による供給不可	1.2の手順へ移行			
D/G保潔電器動作								

第1.0.1.1.4-3表 異常の検知から安全機能の喪失までの判断(2/2)

起因事象	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 (「ヤ や多量」以上) の確認	<ul style="list-style-type: none"> <li>可搬型建屋外ホースの断収</li> <li>可搬型発電機の建屋内への移動</li> <li>可搬型空圧縮機の建屋内への移動</li> <li>可搬型中型移送ポンプの建屋内への移動</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>外部電源喪失</li> <li>母線 電圧低</li> <li>D/G故障</li> <li>-D/G自動起動失敗</li> <li>-D/G保護継電器動作</li> </ul>	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
			<ul style="list-style-type: none"> <li>安全冷却水系冷却塔 ファン故障警報</li> <li>安全圧縮空気系空圧縮機故障警報</li> </ul>	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)
外的	地震の発生	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>外部電源喪失</li> <li>母線 電圧低</li> <li>D/G故障</li> <li>-D/G自動起動失敗</li> <li>-D/G保護継電器動作</li> </ul>	起動状態の確認(現場/制御室)	-	D/G故障(多重故障)
			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
外的	地震の発生	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>安全冷却水系ポンプの故障警報</li> <li>安全冷却水系ポンプ過負荷警報</li> <li>安全冷却水系ポンプ絶縁警報</li> <li>安全冷却水系の流量低警報</li> <li>安全冷却水系配管の液位低警報</li> <li>安全冷却水系配管の圧力低警報</li> </ul>	内部ループ	待機号機への切り替え	全台故障(多重故障)
			<ul style="list-style-type: none"> <li>安全圧縮空気系空圧縮機故障警報</li> <li>安全圧縮空気系の圧力低警報</li> </ul>	外部ループ	待機号機への切り替え	全台故障(多重故障)
外的	地震の発生	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>安全冷却水系冷却水循環ポンプの故障警報</li> <li>安全冷却水系冷却水循環ポンプ過負荷警報</li> <li>安全冷却水系冷却水循環ポンプ絶縁警報</li> <li>安全冷却水系冷却水循環ポンプ液位低警報</li> <li>安全冷却水系冷却水循環ポンプ入口圧力低警報</li> </ul>	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)
			<ul style="list-style-type: none"> <li>安全圧縮空気系空圧縮機故障警報</li> <li>安全圧縮空気系の圧力低警報</li> </ul>	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)
外的	地震の発生	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>安全冷却水系冷却水循環ポンプの故障警報</li> <li>安全冷却水系冷却水循環ポンプ過負荷警報</li> <li>安全冷却水系冷却水循環ポンプ絶縁警報</li> <li>安全冷却水系冷却水循環ポンプ液位低警報</li> <li>安全冷却水系冷却水循環ポンプ入口圧力低警報</li> </ul>	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)
			<ul style="list-style-type: none"> <li>安全圧縮空気系空圧縮機故障警報</li> <li>安全圧縮空気系の圧力低警報</li> </ul>	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)
外的	地震の発生	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>安全冷却水系冷却塔 ファン故障警報</li> <li>安全圧縮空気系空圧縮機故障警報</li> <li>安全圧縮空気系の圧力低警報</li> </ul>	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)
			<ul style="list-style-type: none"> <li>安全冷却水系冷却塔 ファン故障警報</li> <li>安全圧縮空気系空圧縮機故障警報</li> <li>安全圧縮空気系の圧力低警報</li> </ul>	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)

※安全機能の喪失後、実施する重大事故対策対応手順等

1.1	断片事故の拡大を防止するための手順等
1.2	冷卻機能の喪失による蒸発範囲に対応するための手順等
1.3	放射線分析により発生する水素による爆発に对应するための手順等
1.4	有機溶媒等による火災又は爆発に对应するための手順等
1.5	使用済燃料貯蔵庫の冷却等のための手順等

第1.0.1.1.4-4表 非常時対策組織の構成

名称	職位	主な役割
非常時対策組織本部	本部長	<ul style="list-style-type: none"> <li>・非常時対策組織の統括、指揮</li> <li>・本部長補佐、本部長代行</li> <li>・施設状態の把握等の統括管理</li> <li>・本部長補佐、本部長への意見具申及び対策活動への助言</li> <li>・社内外関係機関への通報連絡</li> </ul>
	副本部長	
	再処理工場長	
	核燃料取扱主任者	
	連絡責任者	
	支援組織の各班長	
	実施責任者	
	制御建屋対策班長	
	前処理建屋対策班長	
	分離建屋対策班長	
実施組織	精製建屋対策班長	第1.0.1.4-4表 参照  実施責任者(統括当直長)に任命された者  第1.0.1.4-3表 参照
	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	
	通信班長	
	放射線対応班長	
	要員管理班長	
	情報管理班長	
支援組織	実施組織各班員	第1.0.1.4-4表 参照
	施設ユニット班長	
	設備応急班長	
	放射線管理班長	
	総括班長	
	総務班長	
	広報班長	
	防災班長	
	支援組織各班員	
	再処理事業部長	
副事業部長、燃料製造事業部長 他	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	
再処理工場長	技術部長	
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	下記の支援組織の項目参照	
技術部長	統括当直長	
再処理工場長	統括当直長	
核燃料取扱主任者	統括当直長	
連絡責任者	統括当直長	
支援組織の各班長	統括当直長	
実施責任者	統括当直長	
制御建屋対策班長	統括当直長	
前処理建屋対策班長	統括当直長	
分離建屋対策班長	統括当直長	
精製建屋対策班長	統括当直長	
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋対策班長	統括当直長	
ガラス固化建屋対策班長	統括当直長	
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋対策班長	統括当直長	
MOX燃料加工施設対策班長	統括当直長	
建屋外対応班長	統括当直長	
通信班長	統括当直長	
放射線対応班長	統括当直長	
要員管理班長	統括当直長	
情報管理班長	統括当直長	
実施組織各班員	統括当直長	
施設ユニット班長	統括当直長	
設備応急班長	統括当直長	
放射線管理班長	統括当直長	
総括班長	統括当直長	
総務班長	統括当直長	
広報班長	統括当直長	
防災班長	統括当直長	
支援組織各班員	統括当直長	

第 1.0.1.4-5 表 実施組織の構成

班名	主な役割
実施責任者（統括当直長） 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 MOX燃料加工施設対策班	<ul style="list-style-type: none"> <li>・対策活動の指揮</li> <li>・現場環境確認(屋内のアクセスルートの確認)</li> <li>・可搬型通話装置の設置</li> <li>・圧縮空気手動供給ユニットの弁操作</li> <li>・可搬型計器の設置</li> <li>・各建屋における対策活動の実施</li> <li>・各建屋周辺の線量率確認</li> <li>・可搬型設備の起動確認</li> <li>・各建屋の対策の作業進捗管理</li> <li>・各対策実施の時間余裕・作業開始目安時間の算出</li> </ul>
建屋外対応班	<ul style="list-style-type: none"> <li>・屋外のアクセスルートの確保</li> <li>・貯水槽から各建屋近傍までの水供給</li> <li>・可搬型重大事故等対処設備への燃料補給</li> <li>・工場等外への放射性物質及び放射線の放出抑制</li> <li>・航空機墜落火災発生時の消火活動</li> </ul>
通信班	<ul style="list-style-type: none"> <li>・所内携帯電話の使用可否の確認</li> <li>・通信連絡設備の準備、確保及び設置</li> </ul>
放射線対応班	<ul style="list-style-type: none"> <li>・可搬型排気モニタリング設備の設置</li> <li>・可搬型環境モニタリング設備の設置</li> <li>・可搬型気象観測設備の設置</li> <li>・重大事故等の対策に係る放射線・放射能の状況把握 (可搬型試料分析設備による試料測定、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（又は可搬型放射能観測設備）による最大濃度地点等の測定)</li> <li>・モニタリングポスト等への代替電源給電</li> <li>・管理区域退域者の身体サーベイ</li> <li>・実施組織要員の被ばく管理（制御室への出入管理、線量管理）</li> <li>・制御室への汚染の持込み防止措置（出入管理区画の設置、汚染検査）</li> </ul>
要員管理班	<ul style="list-style-type: none"> <li>・中央制御室内の要員把握</li> <li>・各建屋の対策作業の要員の割当て</li> </ul>
情報管理班	<ul style="list-style-type: none"> <li>・時系列管理表の作成、作業進捗管理表の作成</li> <li>・作業時間及び作業進捗の管理</li> <li>・各建屋での対策実施に係る時間余裕の集約及び作業開始目安時間の集約</li> </ul>

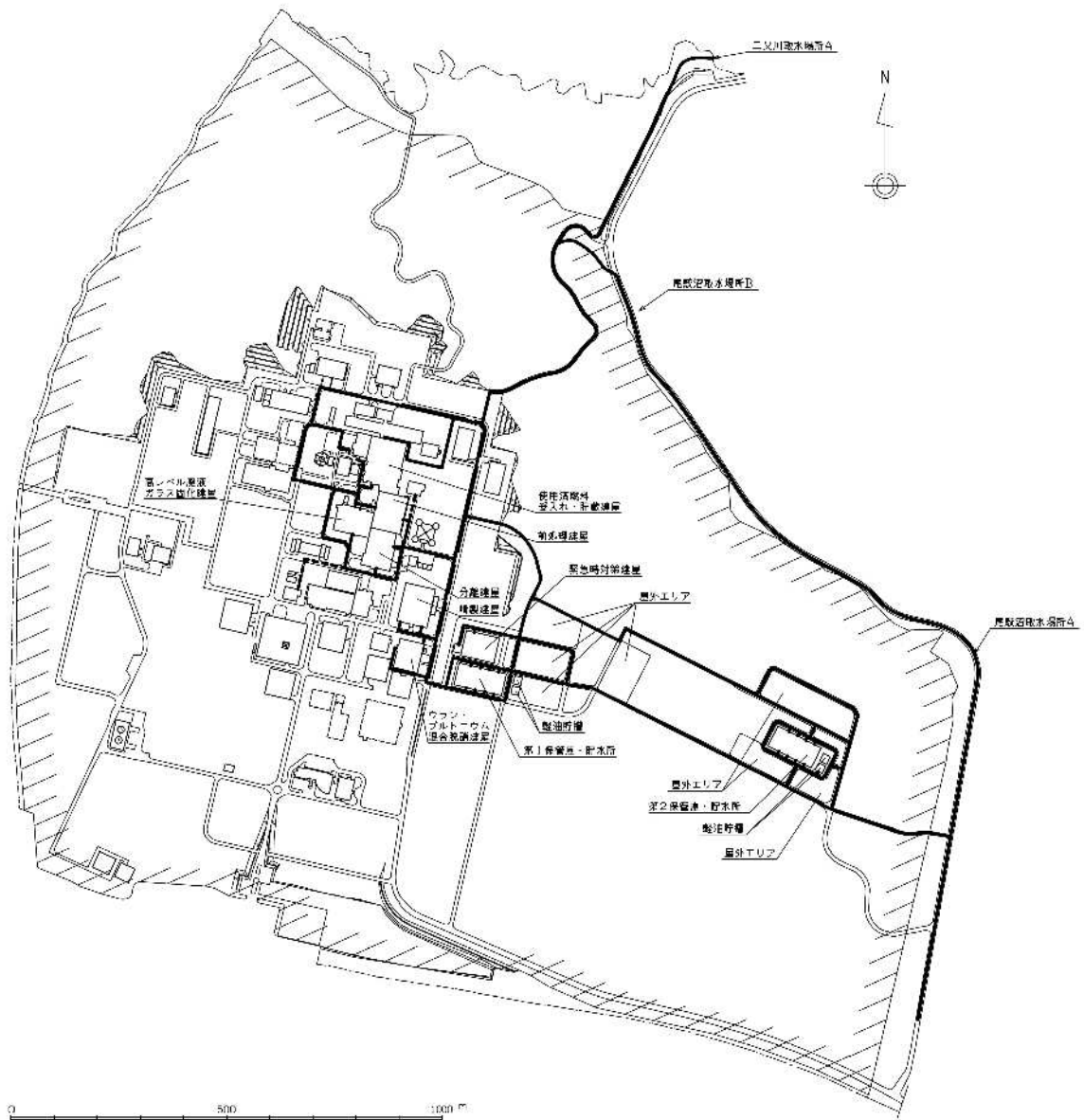
第 1.0.1.4-6 表 支援組織の構成

班名	主な役割
施設コミュニケーション班	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実施組織が行う重大事故等の対応の進捗確認</li> <li>・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</li> <li>・実施組織の要請に基づき追加の資機材の手配</li> <li>・応急復旧対策の検討及び実施に必要な情報の収集</li> <li>・応急復旧対策の実施支援</li> </ul>
設備応急班	<ul style="list-style-type: none"> <li>・設備の機能喪失の原因及び破損状況の把握</li> <li>・応急復旧対策の検討及び実施</li> </ul>
放射線管理班	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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質の測定含む））</li> <li>・非常時対策組織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出入管理，線量管理）</li> <li>・緊急時対策建屋への汚染の持込み防止措置（汚染検査）</li> <li>・モニタリングポスト等のバックグラウンド低減措置</li> <li>・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</li> </ul>
総括班	<ul style="list-style-type: none"> <li>・発生事象に関する情報の集約及び情報の整理</li> <li>・社内外関係機関への通報連絡及び支援組織の運営</li> </ul>
総務班	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事業所内通話制限</li> <li>・事業所内警備</li> <li>・避難誘導</li> <li>・点呼，安否確認取りまとめ</li> <li>・負傷者の応急処置</li> <li>・外部からの資機材調達及び輸送</li> <li>・食料，水及び寝具の配布管理</li> </ul>
広報班	<ul style="list-style-type: none"> <li>・報道機関及び地域住民への広報活動に必要な情報収集</li> <li>・報道機関等に対する対応</li> </ul>
防災班	<ul style="list-style-type: none"> <li>・可搬型重大事故等対処設備を含む防災資機材の配布</li> <li>・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</li> <li>・緊急時対策所の設備操作</li> </ul>

第 1.0.1.4-7 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>非常時対策組織の統括管理，全体指揮</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>再処理事業部長</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>宿直 (副原子力防災管理者)</li> </ul>
連絡責任補助者	<ul style="list-style-type: none"> <li>社内外関係機関への通報連絡に係る連絡補助</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>技術部員</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>宿直</li> </ul>
情報管理者 (総括班)	<ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等への対処に係る情報の把握</li> <li>社内外関係機関への通報連絡</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>技術部員</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>宿直</li> </ul>
情報連絡要員 (総括班)	<ul style="list-style-type: none"> <li>社内外関係機関への通報連絡</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>技術部員</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>宿直</li> </ul>
建屋外対応班	班長	<ul style="list-style-type: none"> <li>防災管理部員</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>宿直又は当直</li> </ul>
	連絡要員	<ul style="list-style-type: none"> <li>防災管理部員</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>宿直又は当直</li> </ul>
制御建屋対策班 対策作業員	<ul style="list-style-type: none"> <li>屋外のアクセスルートの確保</li> <li>貯水槽から各建屋近傍までの水供給</li> <li>可搬型重大事故等対処設備への燃料補給</li> <li>工場等外への放射性物質及び放射線の放出抑制</li> <li>航空機墜落火災発生時の消火活動</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>当日の宿直に指定された者又は当直</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>当日の宿直に指定された者又は当直</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>制御室居住性確保</li> </ul>		





- : 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1.0.1.1-1図 屋外のアクセスルート図

阻害要因が確認された場合の対応

①：地震により第2アクセスルートの通行が阻害

②：統括当直長(実施責任者)の指示の下、手順書に基づき、安全を確認後、迂回を行う。

③：第2ルートへ合流し、現場環境確認を再開する。

迂回ルートの例：.....➔

フロアにアクセスする階段を分け、可搬型重大事故等対処設備の操作場所等へ移動するルートを複数設定。

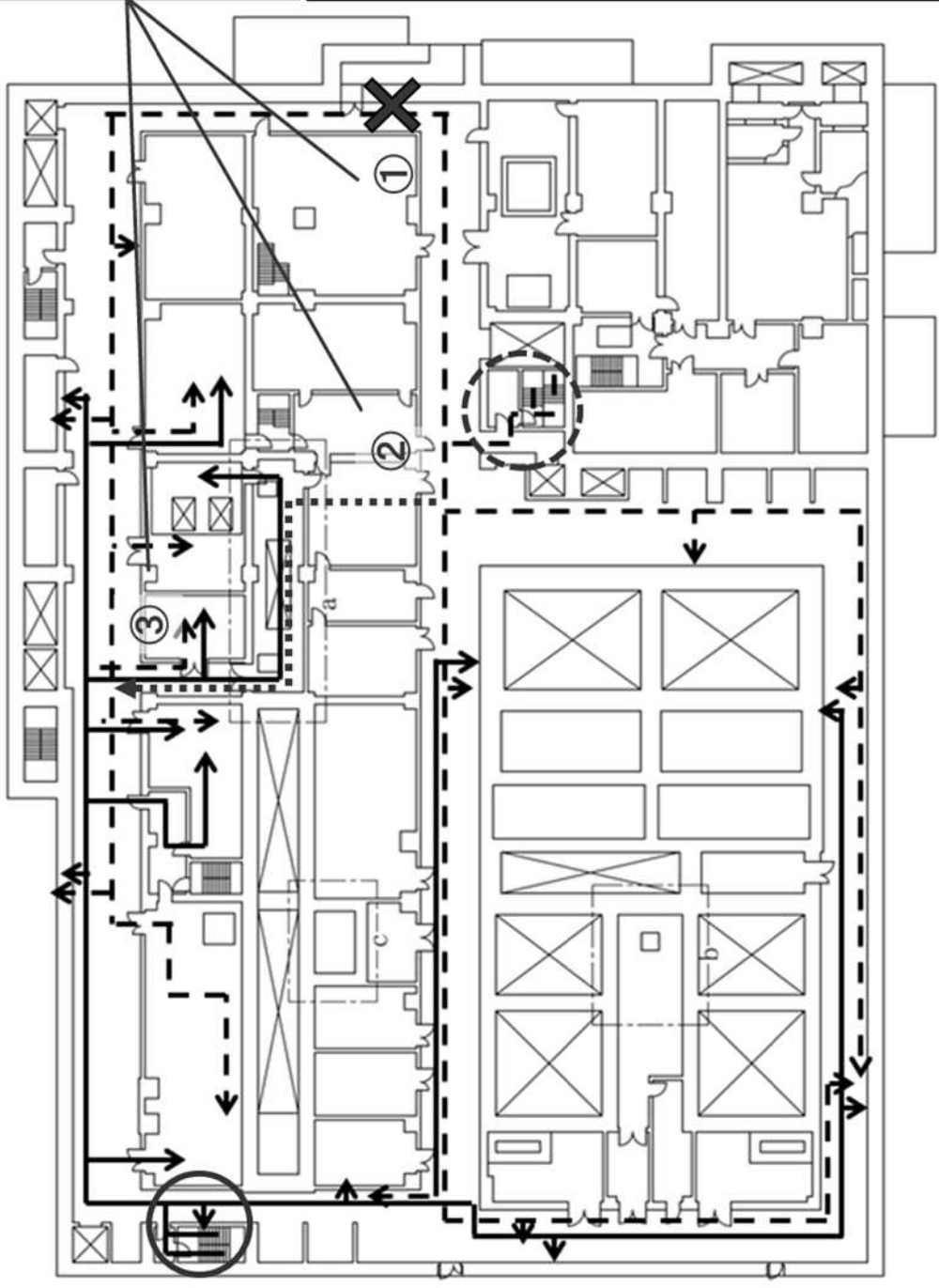
地震を要因とする溢水及び化学薬品の漏えいに対しては、破損を想定する機器について耐震対策工事を実施することにより基準地震動による地震力に対して耐震性を確保する。また、地震時に通行が阻害されないように、アクセスルート上の資機材の固縛、転倒防止対策及び火災の発生防止対策を実施する。

第1ルート：➔

第2ルート：- - ➔

第1ルート階段：○

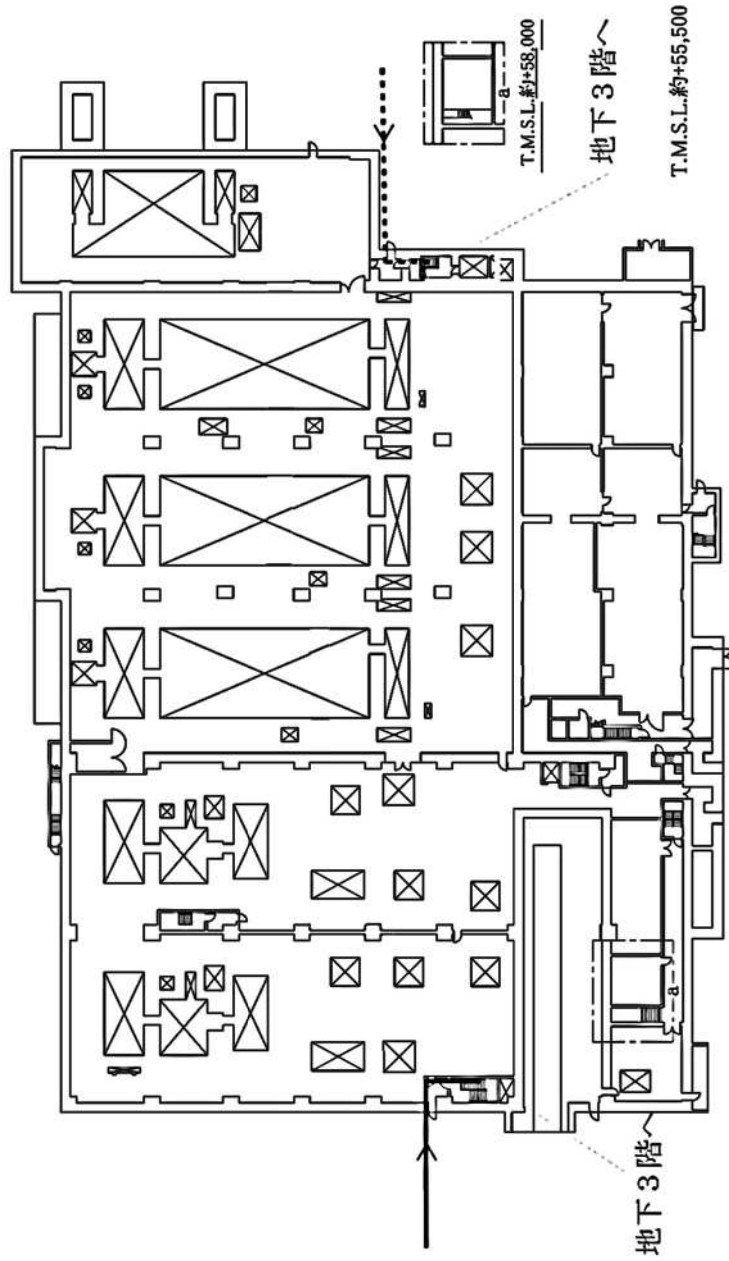
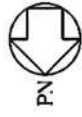
第2ルート階段：○



第 1.0.1.1-2 図 現場環境確認に用いるルート設定の基本方針

使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 地上1階

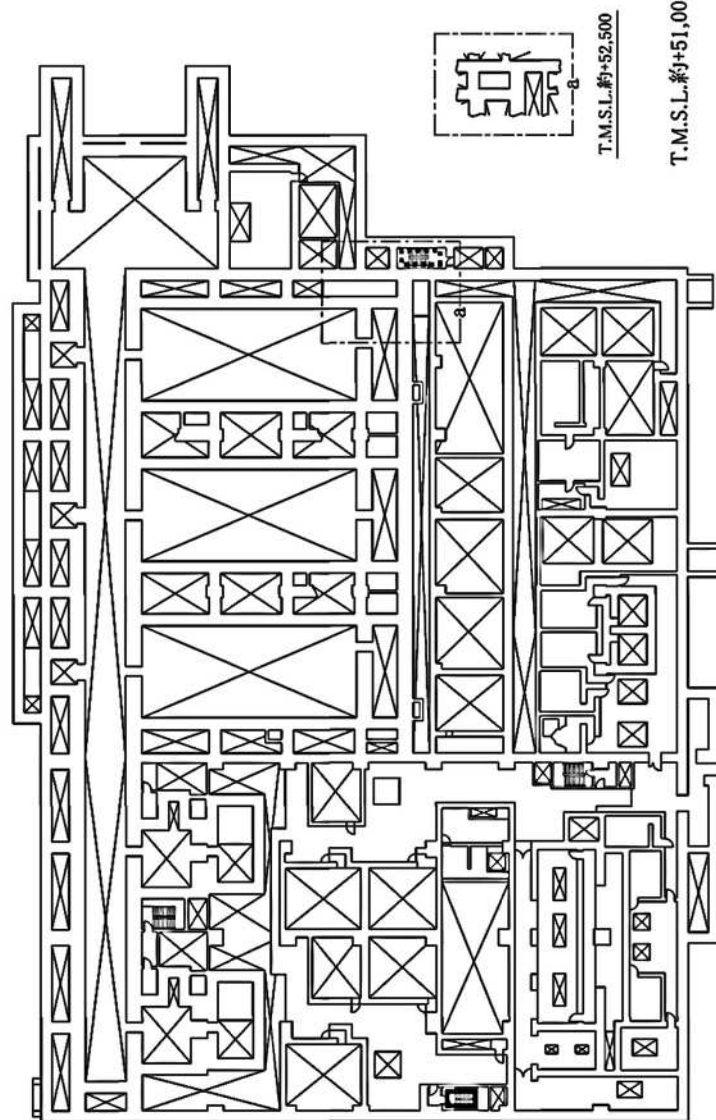
ルート1  
ルート2



第1.0.1.2-1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

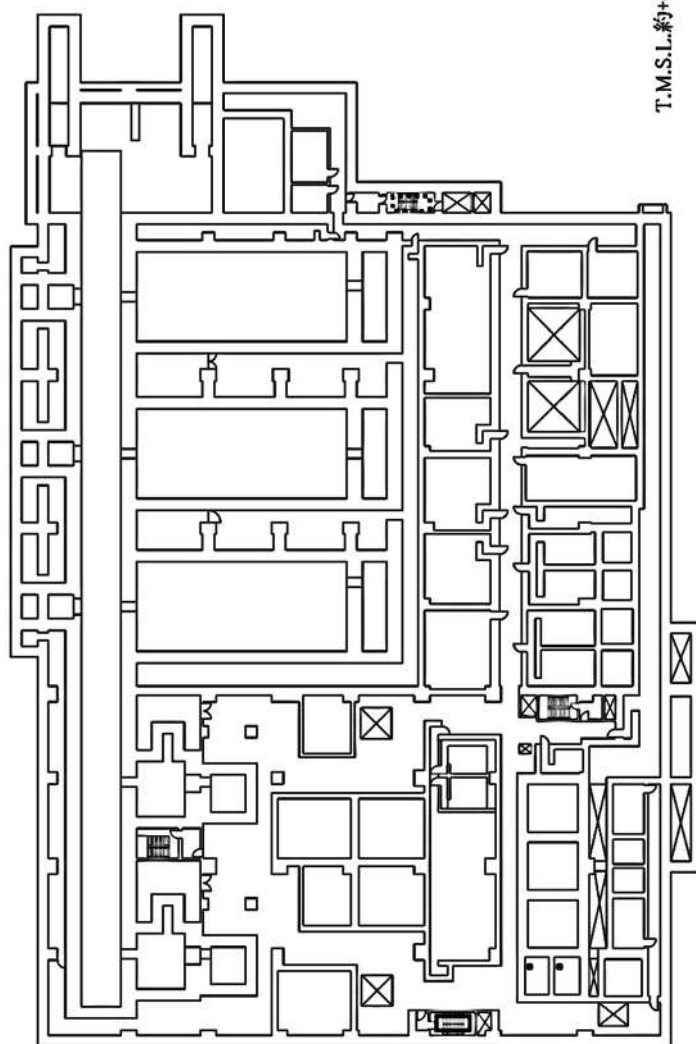
ルート1  
ルート2



第1.0.1.2-1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 .....  
PN

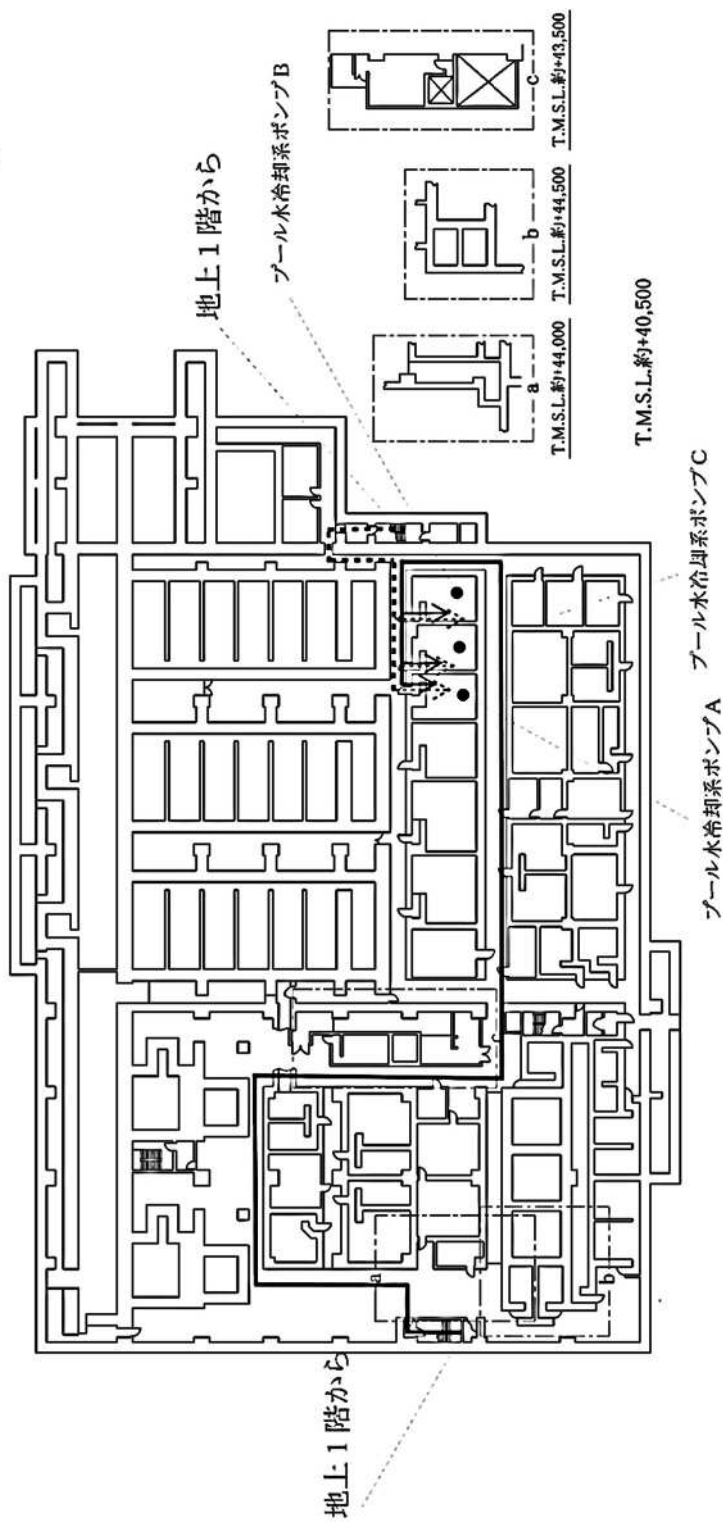


T.M.S.L.約+47,000

第1.0.1.2-1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

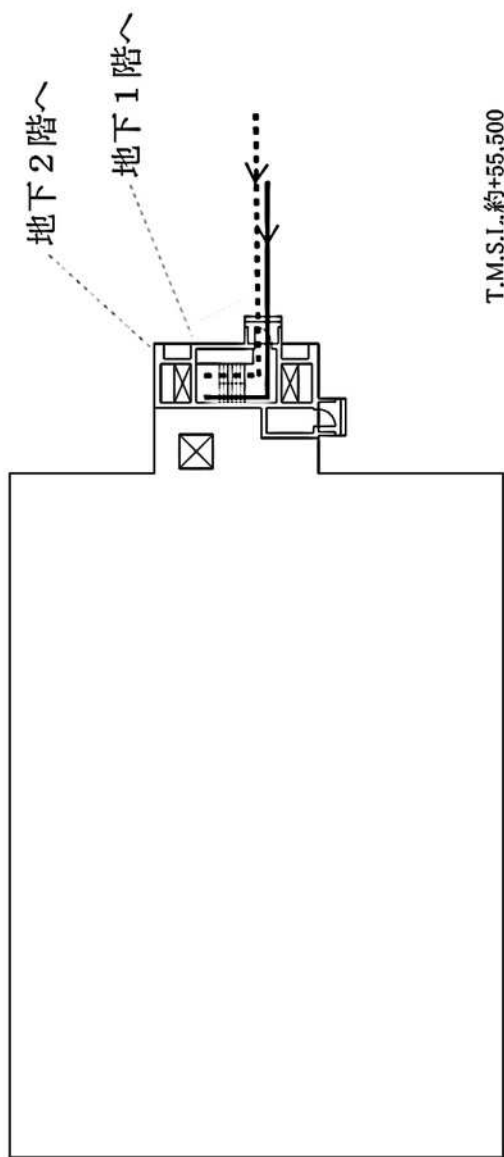
ルート1 ———  
 ルート2 .....  
 PN 



第1.0.1.2-1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

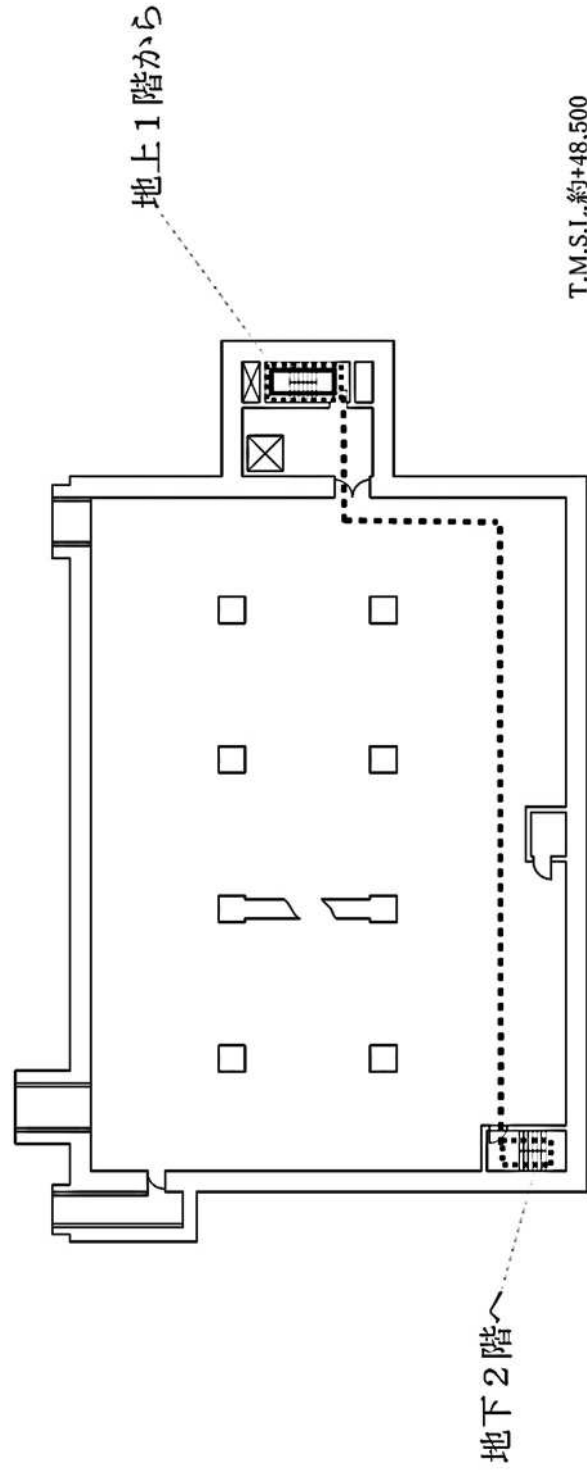
ルート1  
——  
ルート2  
.....



第1.0.1.2-1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

ルート1 ———  
ルート2 ·····

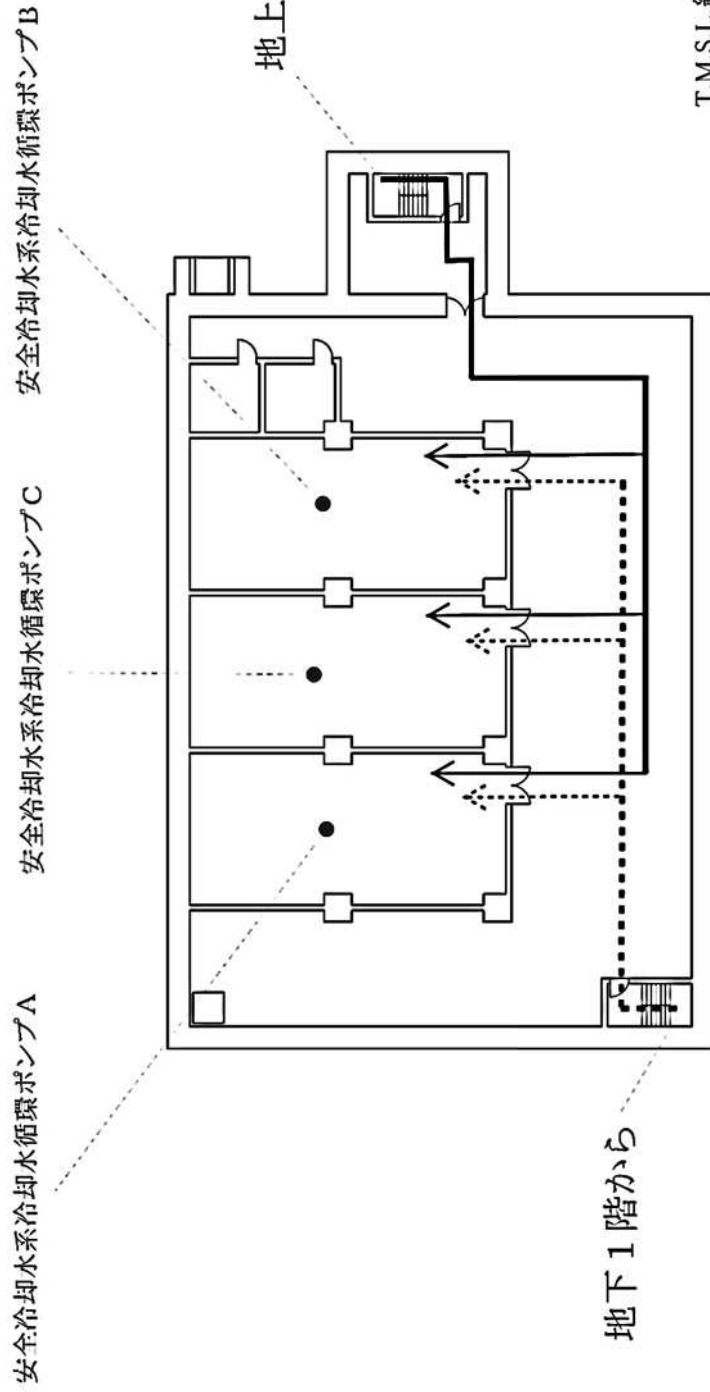


第1.0.1.2-1図 アクセスルート図 屋内 その2(2/3)



# 使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋 地下2階

ルート1  
——  
ルート2  
- - - - -

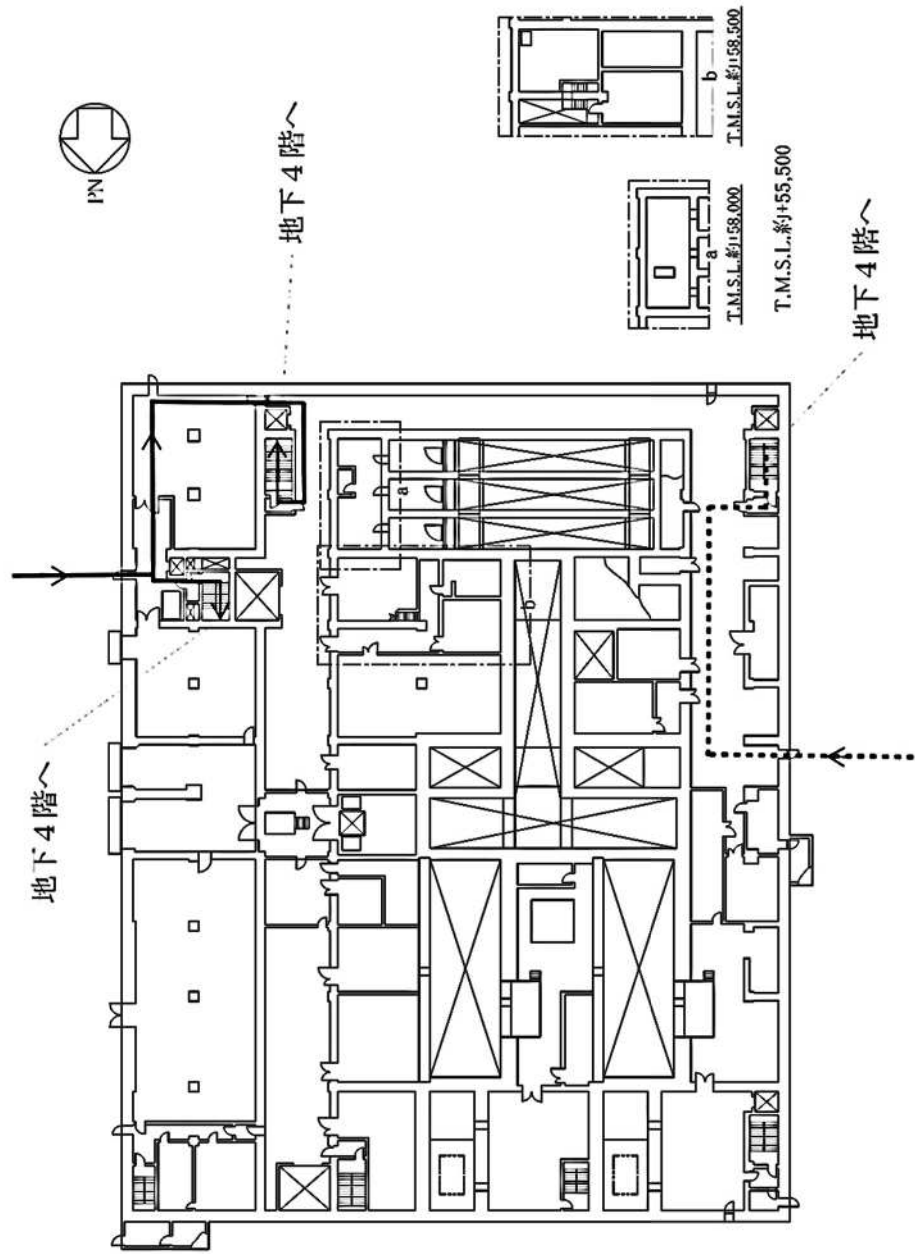


T.M.S.L.約+42,500

第1.0.1.2-1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

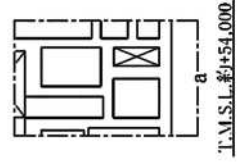
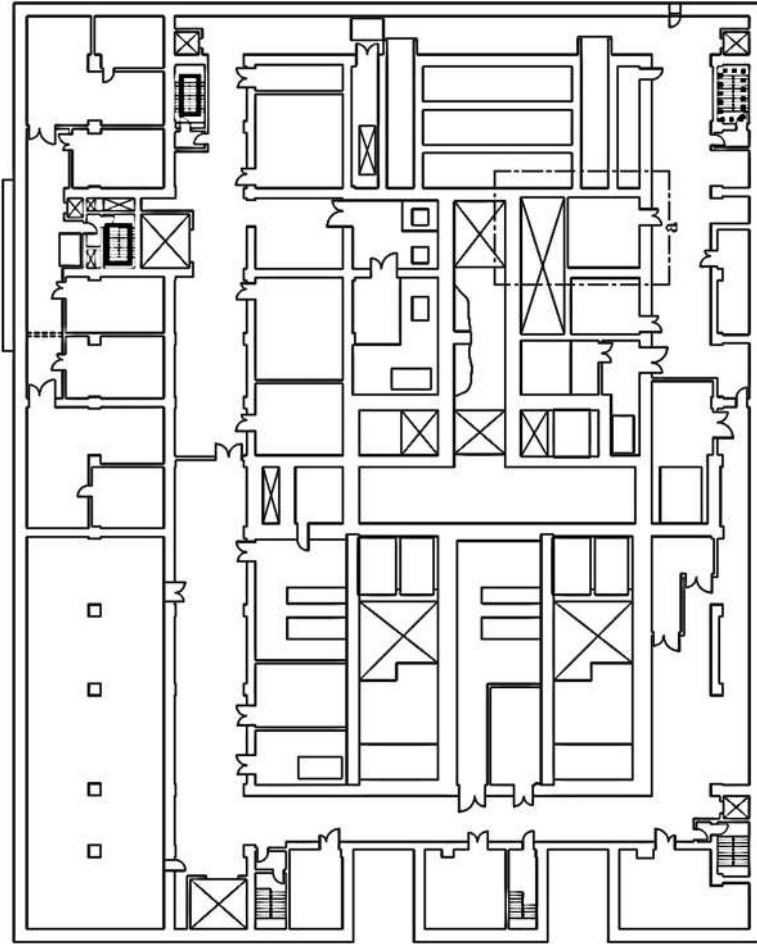
ルート1 ———  
 ルート2 ·····



第1.0.1.2-1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  
.....

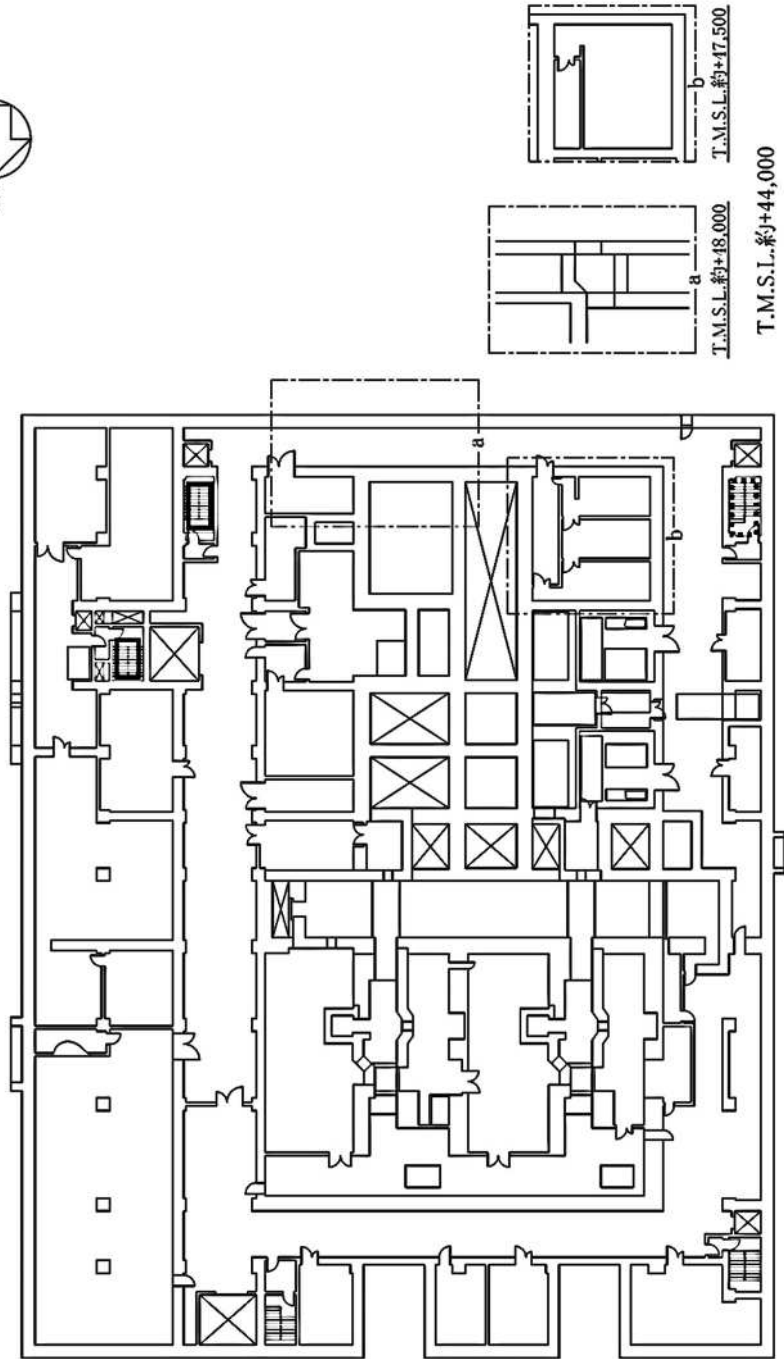


T.M.S.L.約+51,000

第1.0.1.2-1図 アクセスルート図 屋内 その3(2/4)

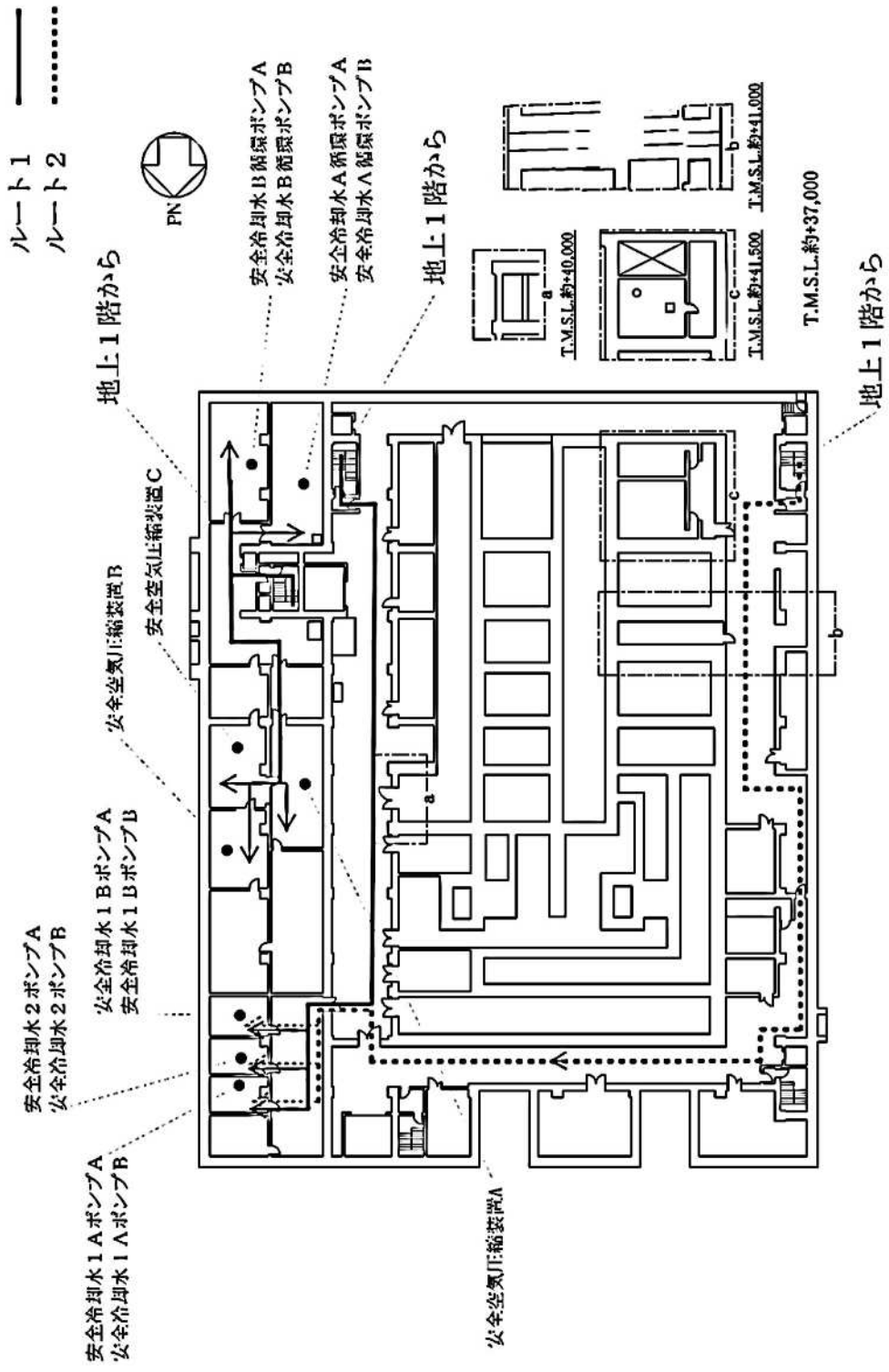
前処理建屋 地下3階

ルート1  
ルート2



第1.0.1.2-1図 アクセスルート図 屋内 その3(3/4)

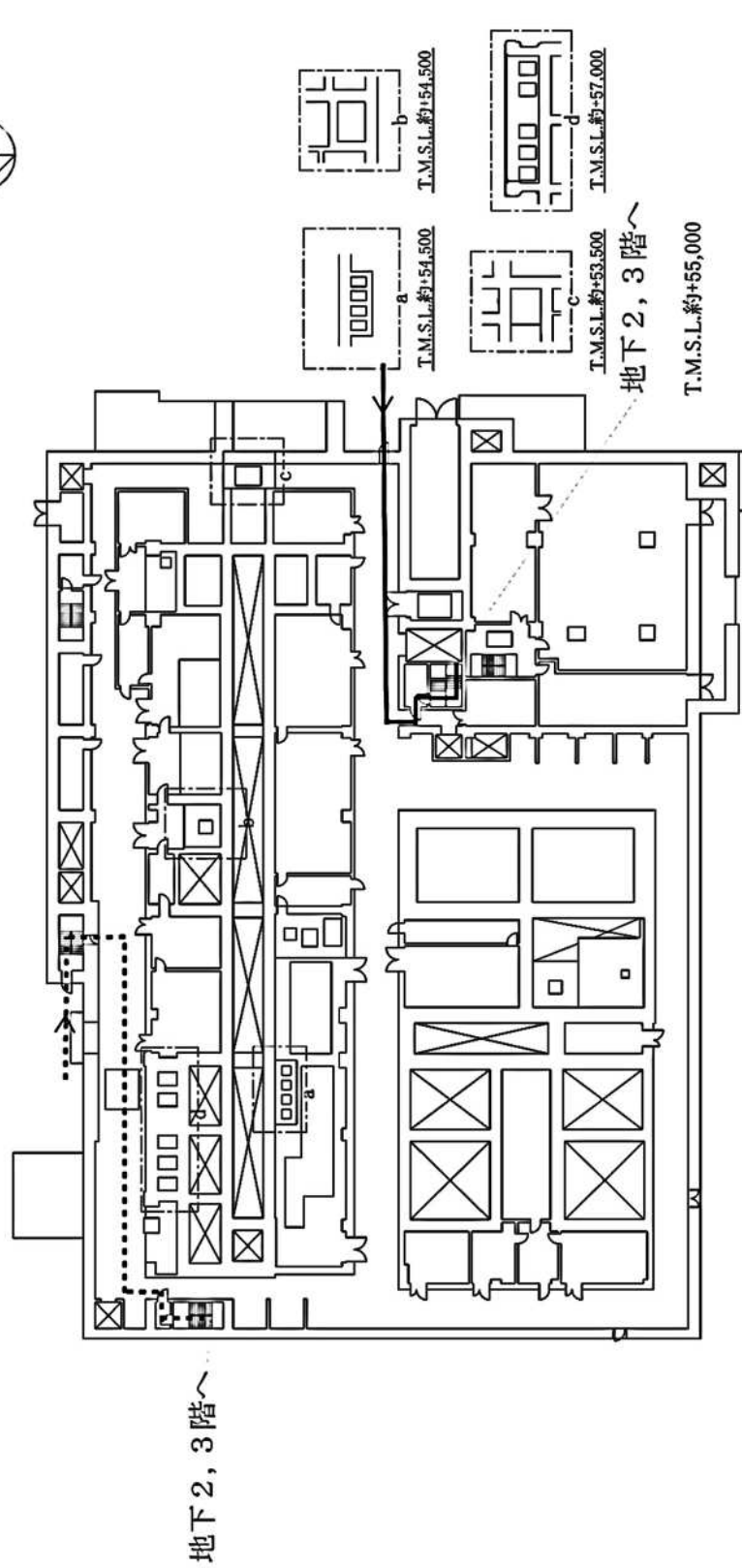
# 前処理建屋 地下4階



第1.0.1.2-1図 アクセスルート図 屋内 その3(4/4)

# 分離建屋 地上1階

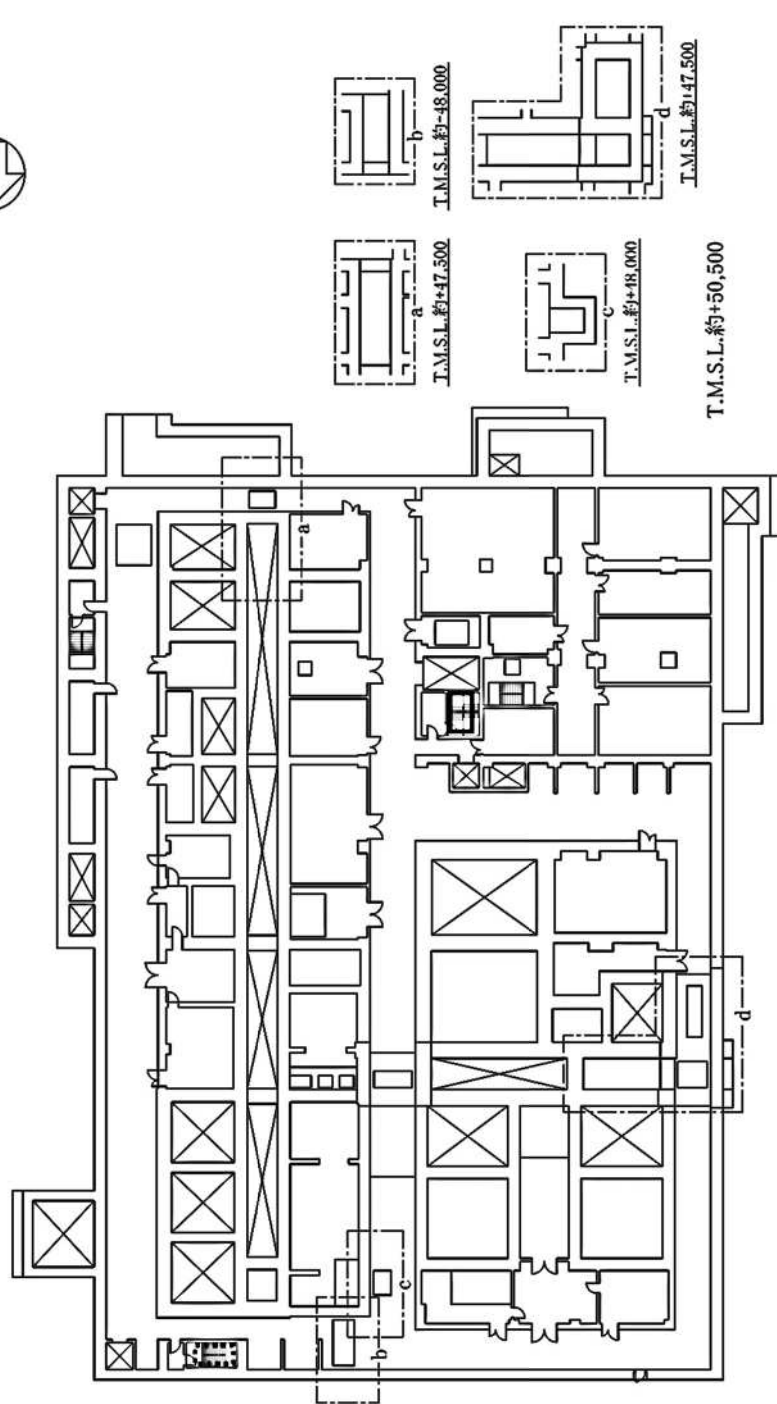
ルート1 ———  
 ルート2 ·····



第1.0.1.2-1図 アクセスルート図 屋内 その4(1/4)


分離建屋 地下1階

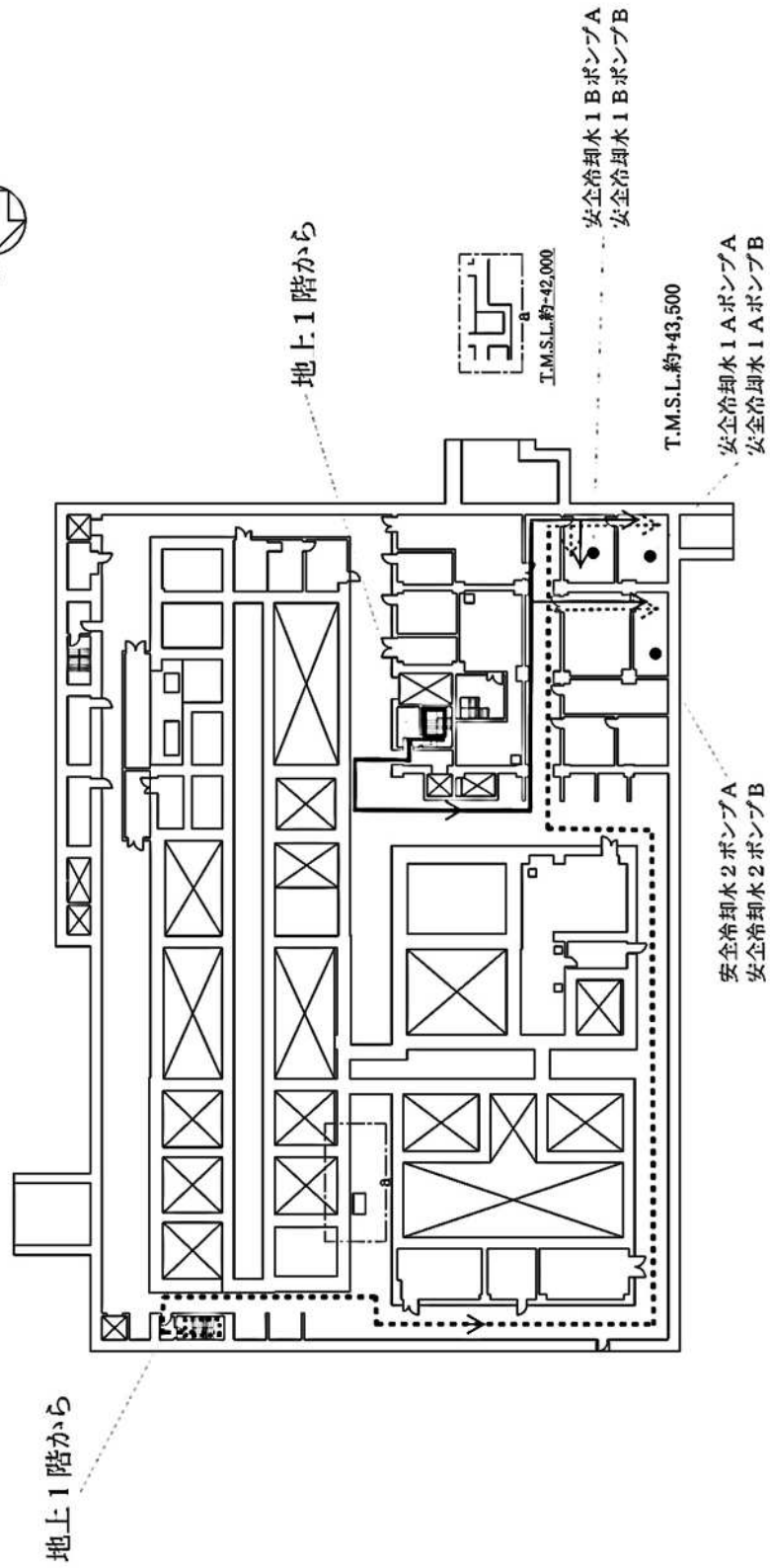
ルート1 —  
 ルート2 - - -



第1.0.1.2-1図 アクセスルート図 屋内 その4(2/4)

# 分離建屋 地下2階

ルート1 ———  
 ルート2 .....  
 PN 

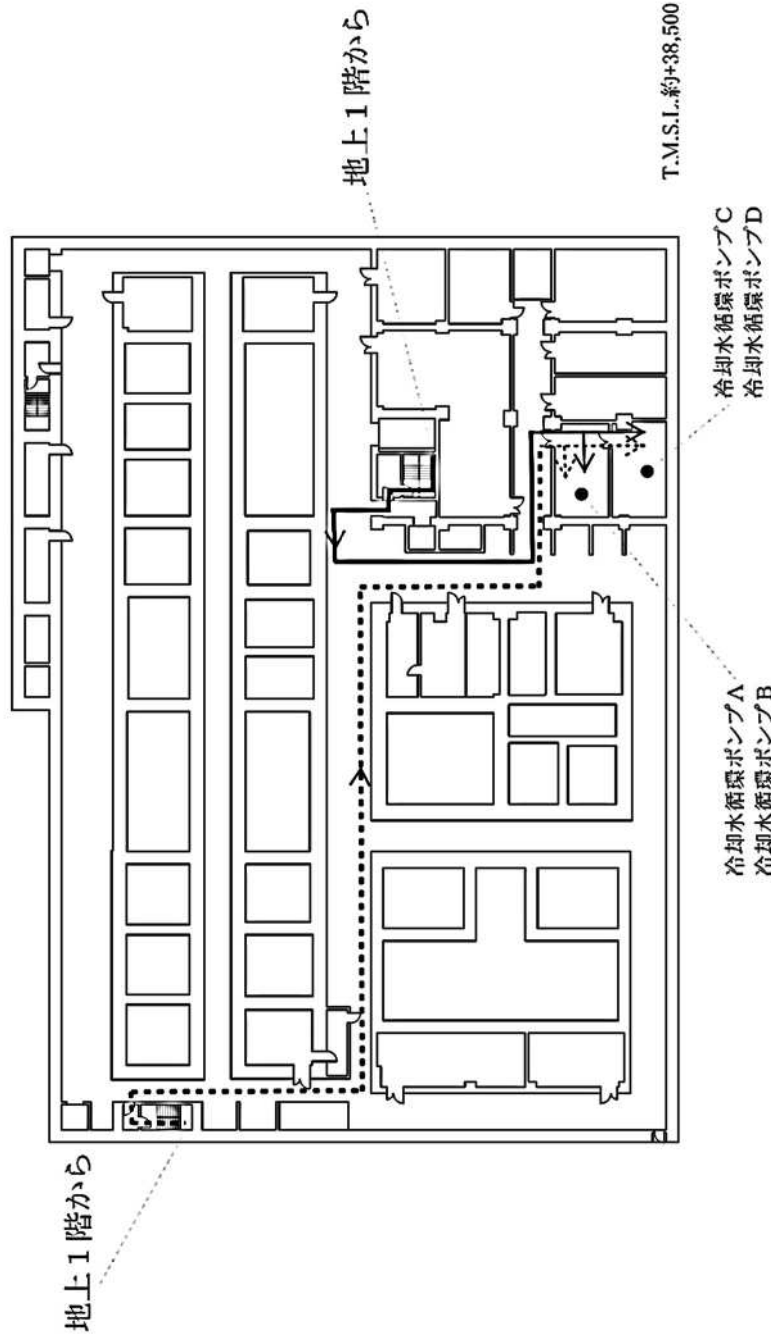


第1.0.1.2-1図 アクセスルート図 屋内 その4(3/4)



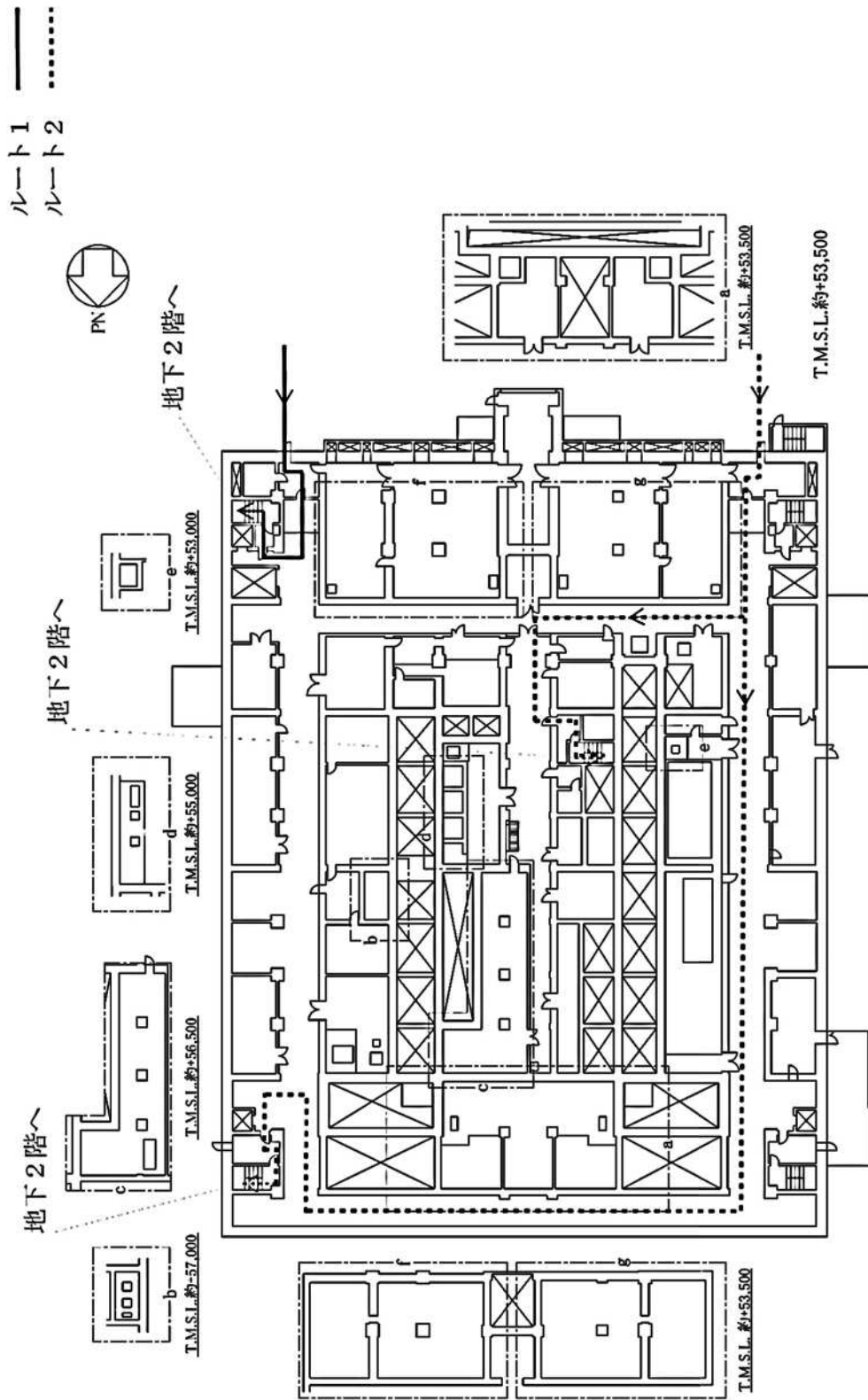
# 分離建屋 地下3階

ルート1 ———  
 ルート2 ·····



第1.0.1.1.2-1図 アクセスルート図 屋内 その4(4/4)

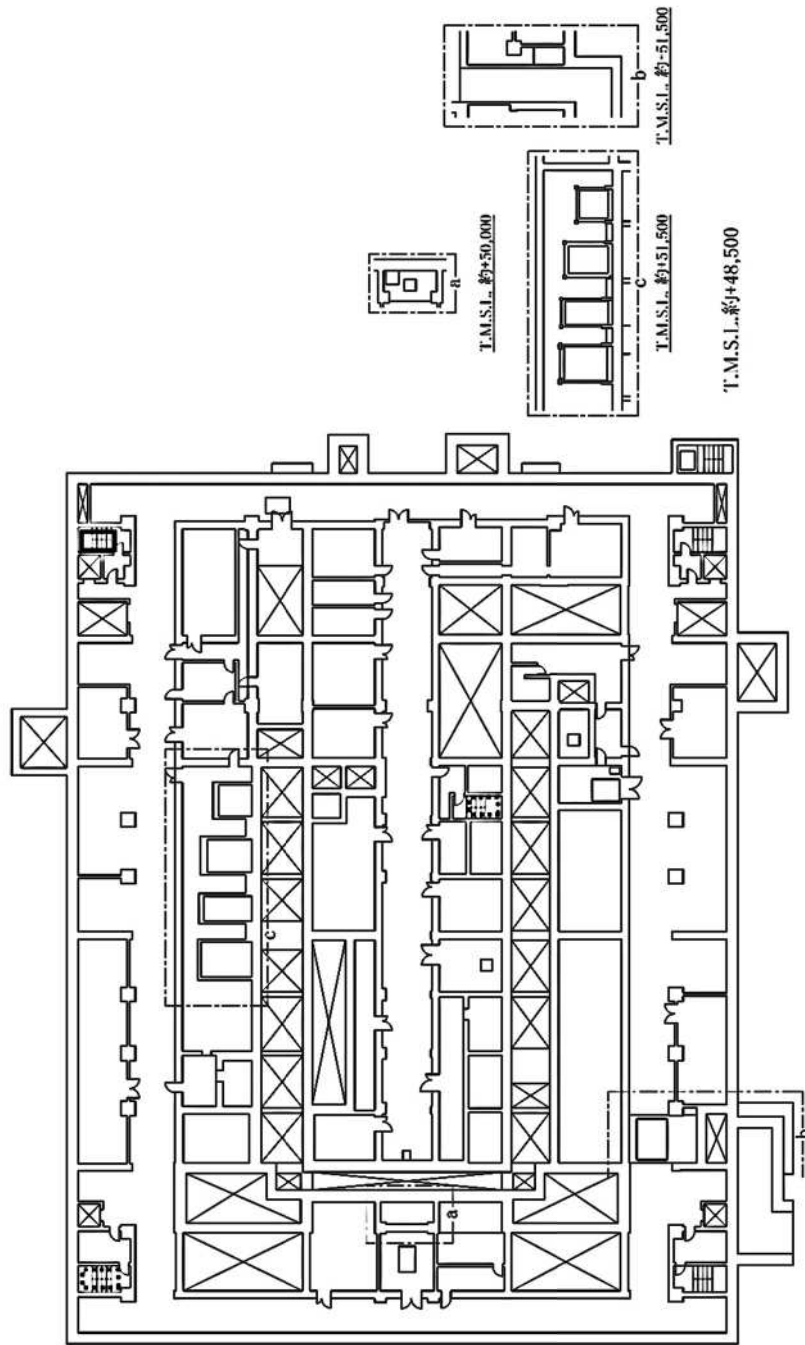
精製建屋 地上1階



第1.0.1.2-1図 アクセスルート図 屋内 その5(1/3)

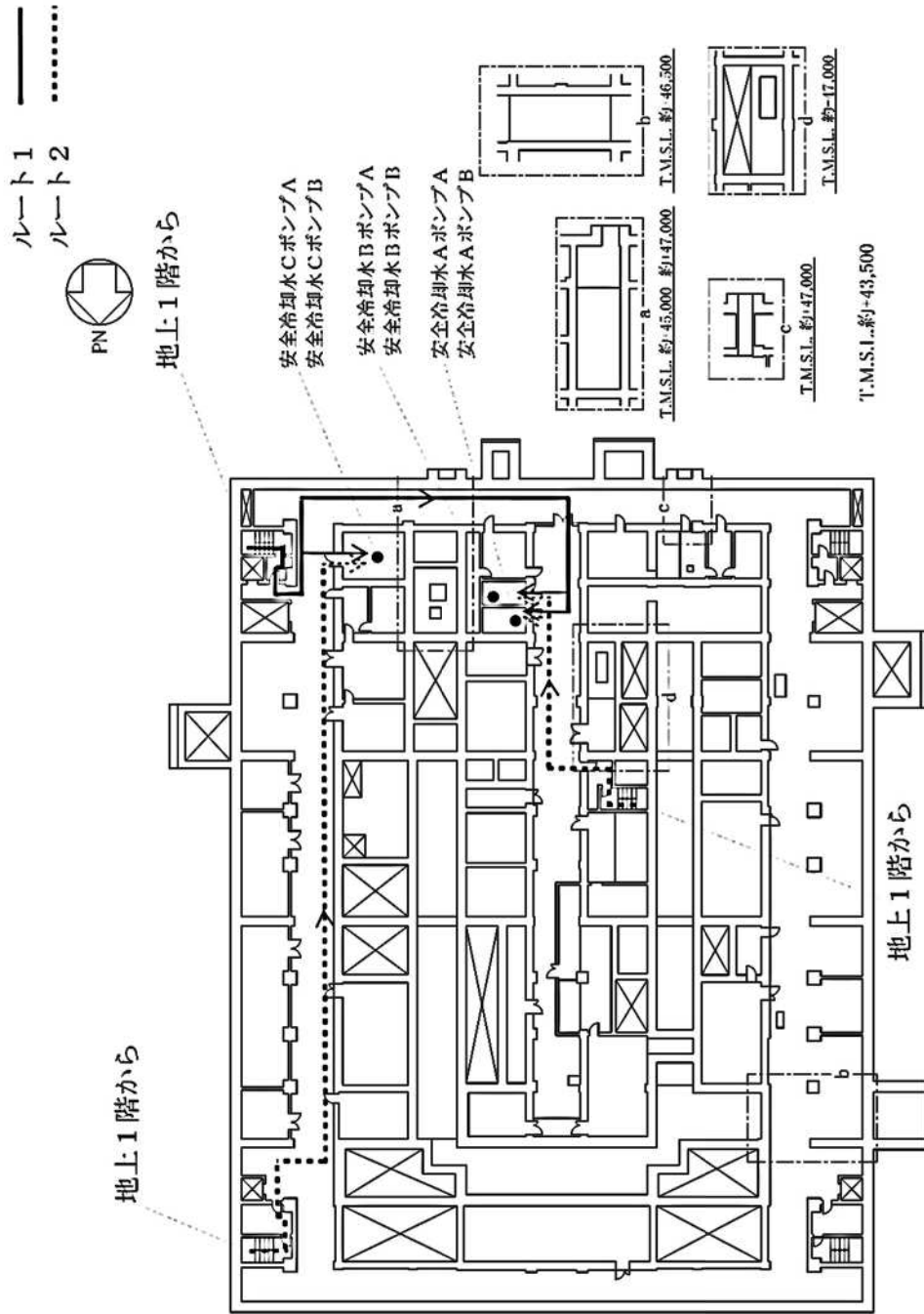
精製建屋 地下1階

ルート1  
ルート2



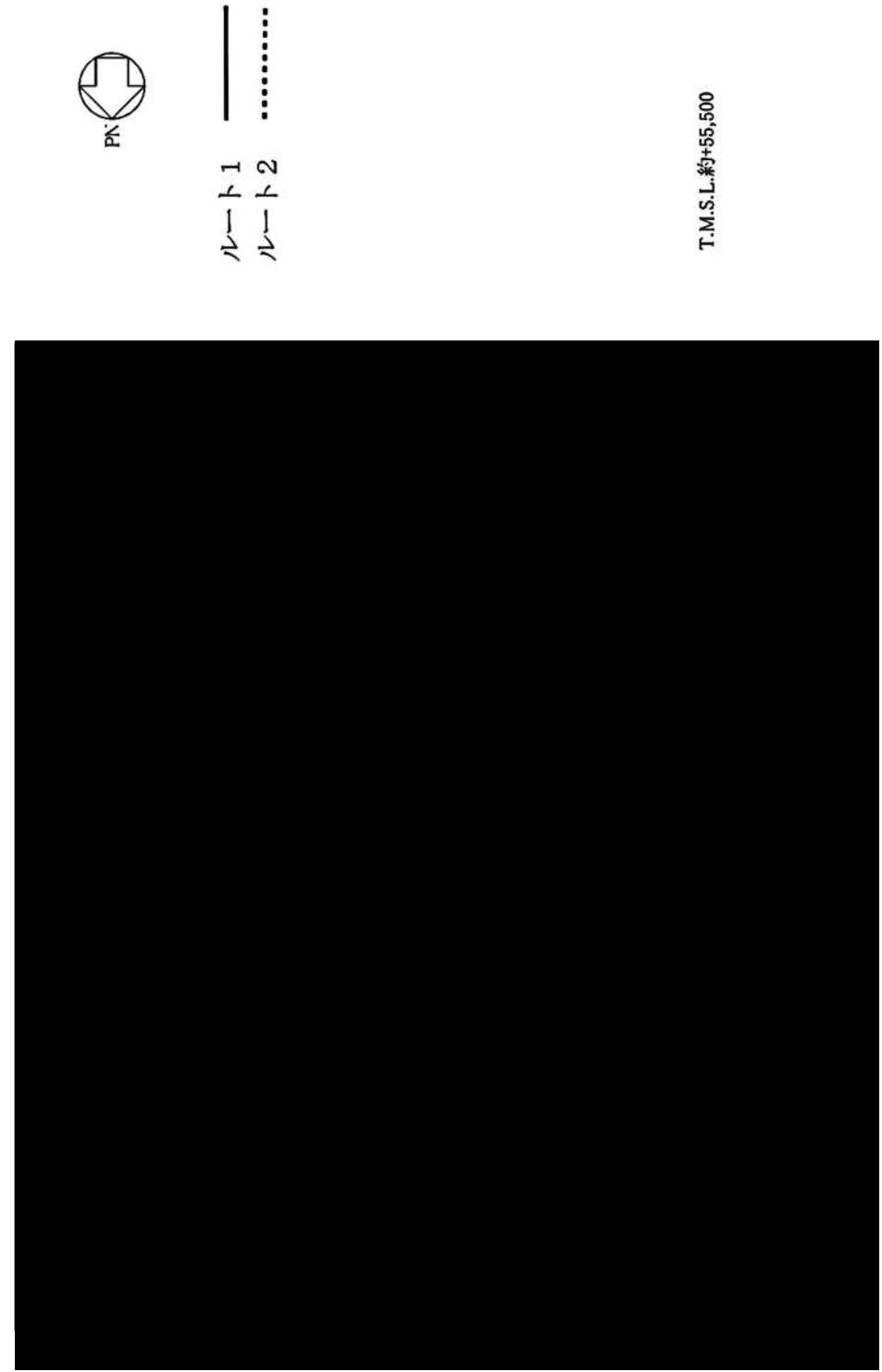
第1.0.1.2-1図 アクセスルート図 屋内 その5(2/3)

# 精製建屋 地下2階



第1.0.1.2-1図 アクセスルート図 屋内 その5(3/3)

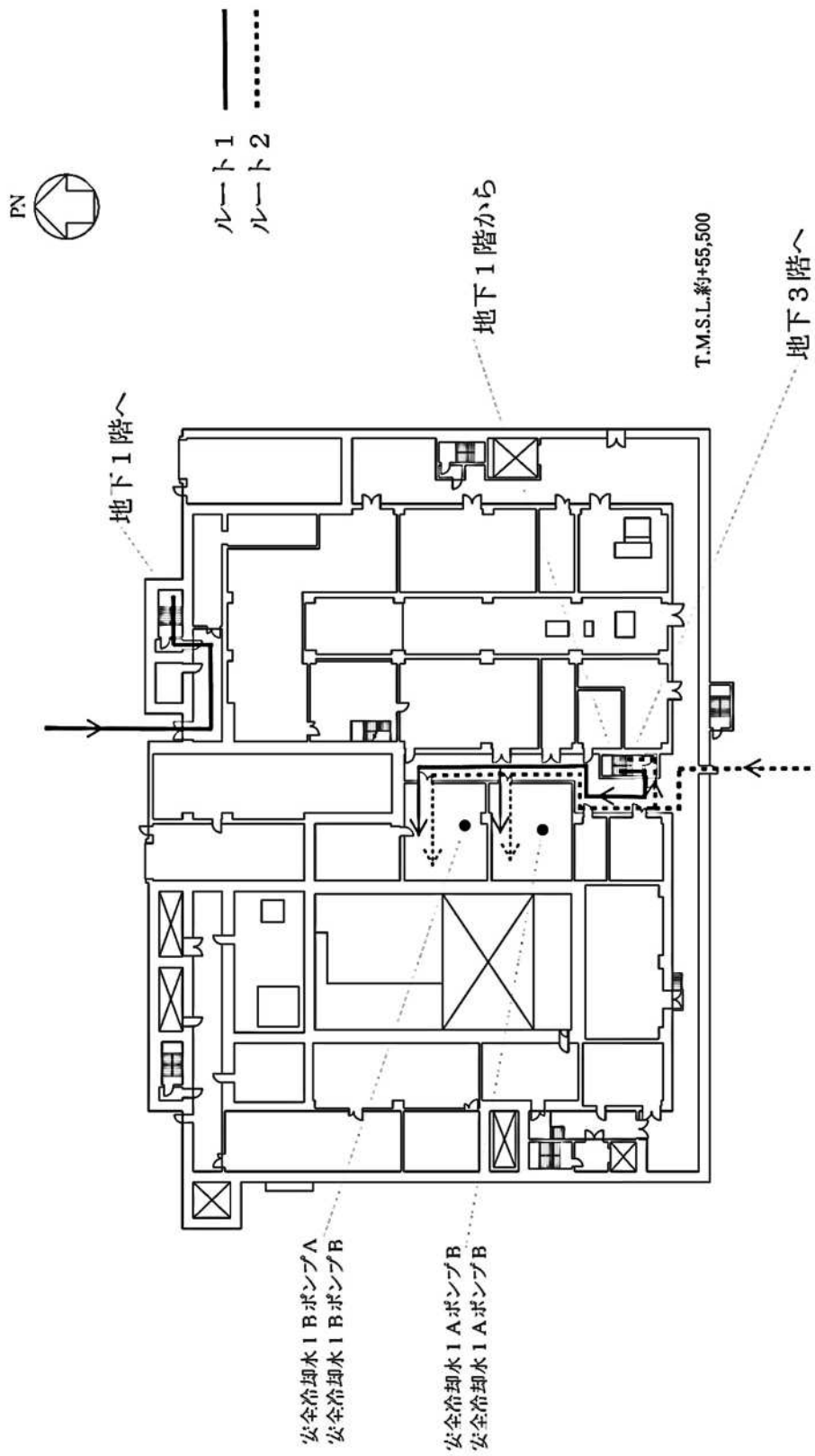
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 地上1階



■については核不拡散の観点から公開できません。

第1.0.1.2-1図 アクセスルート図 屋内 その6

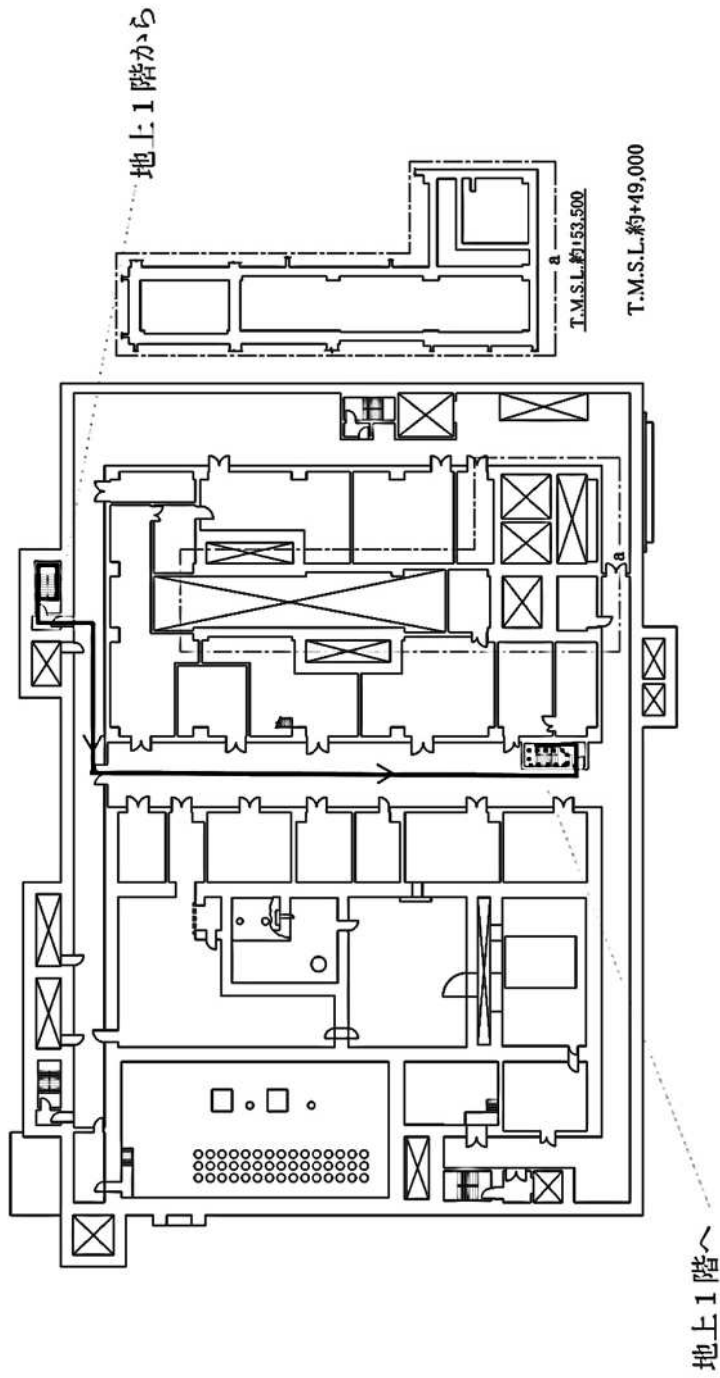
# 高レベル廃液ガラス固化建屋 地上1階



第1.0.1.2-1図 アクセスルート図 屋内 その7(1/4)

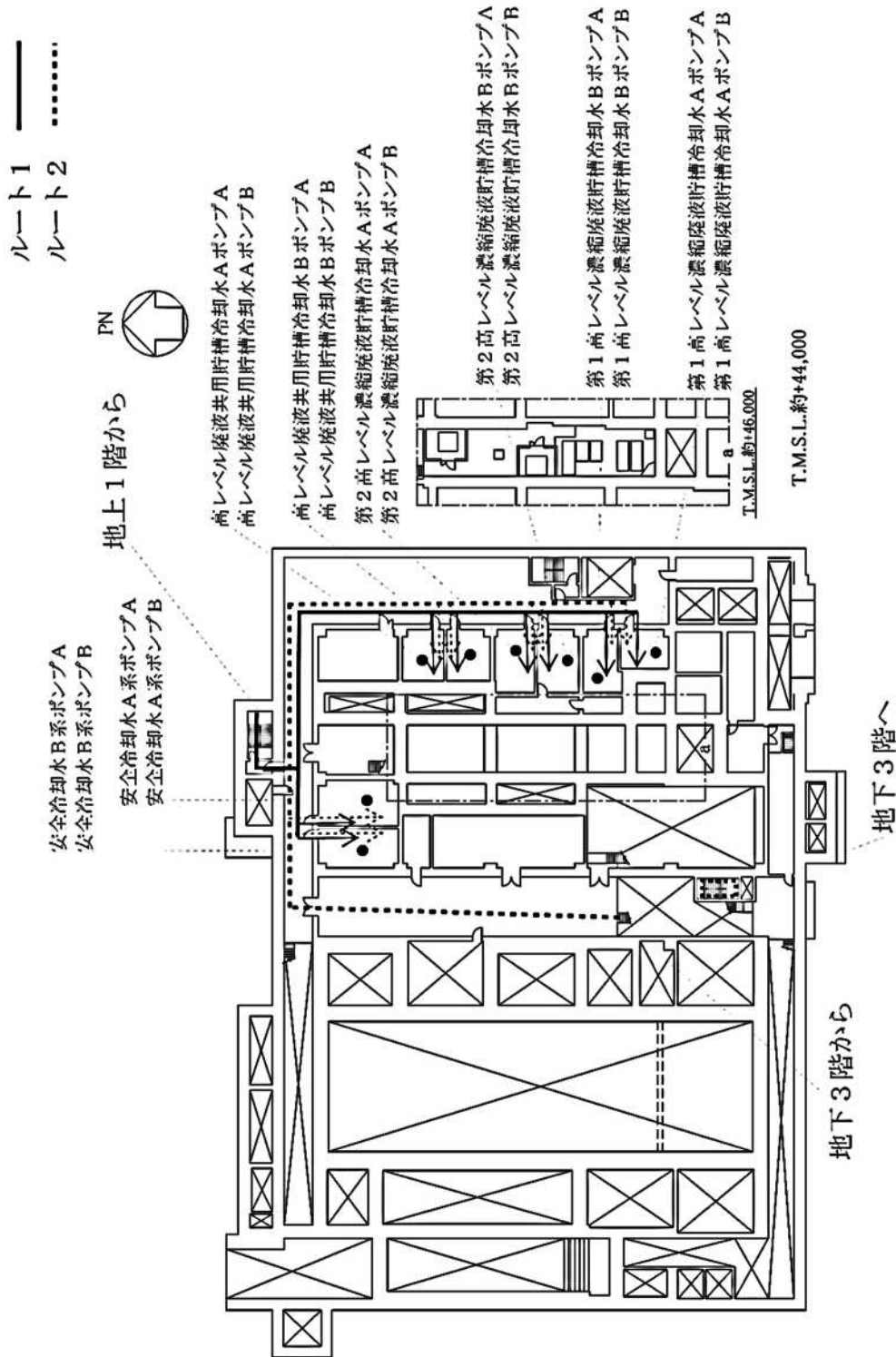
# 高レベル廃液ガラス固化建屋 地下1階

ルート1 ———  
 ルート2 .....  
 PN



第1.0.1.2-1図 アクセスルート図 屋内 その7(2/4)

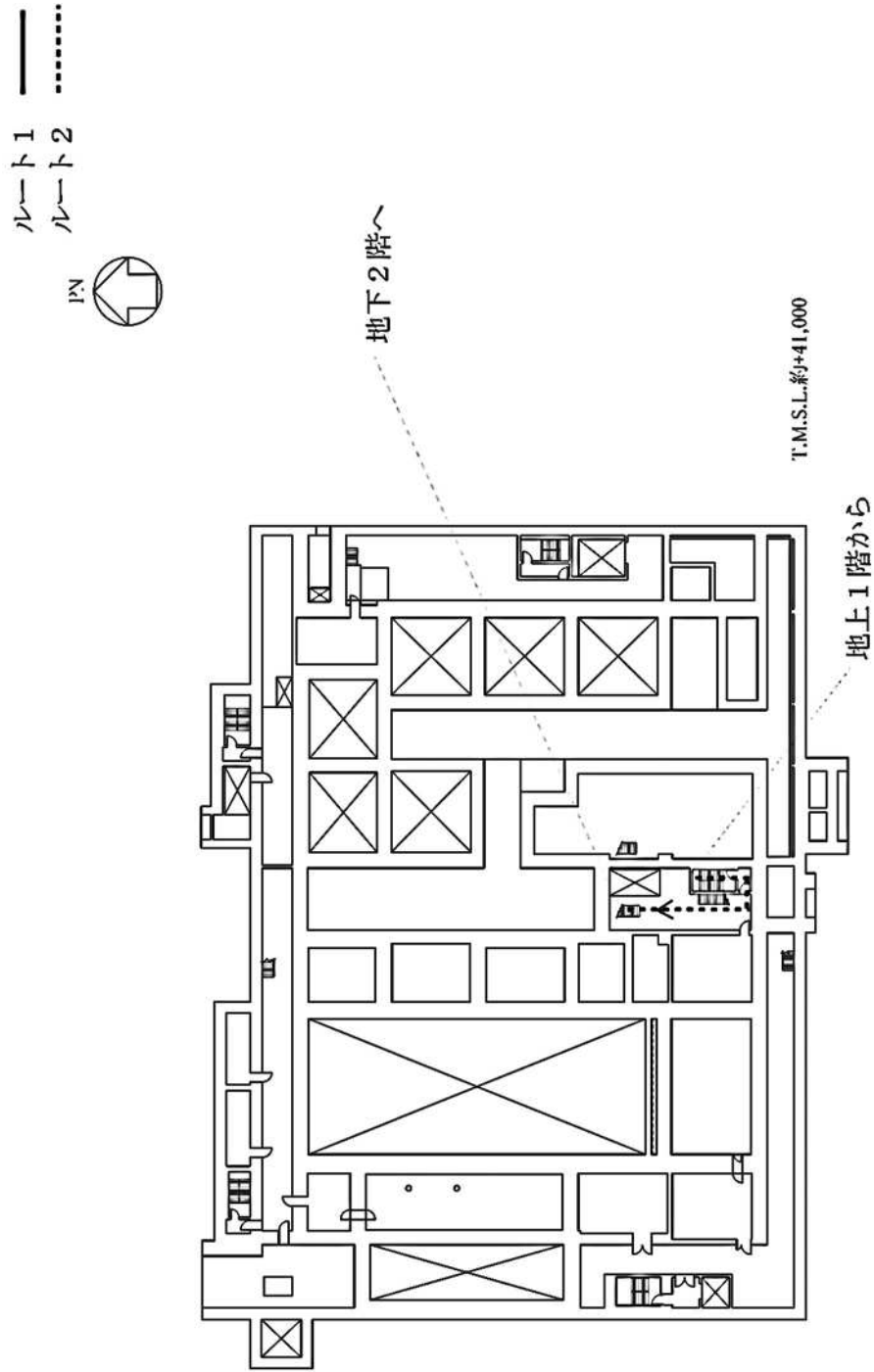
# 高レベル廃液ガラス固化建屋 地下2階



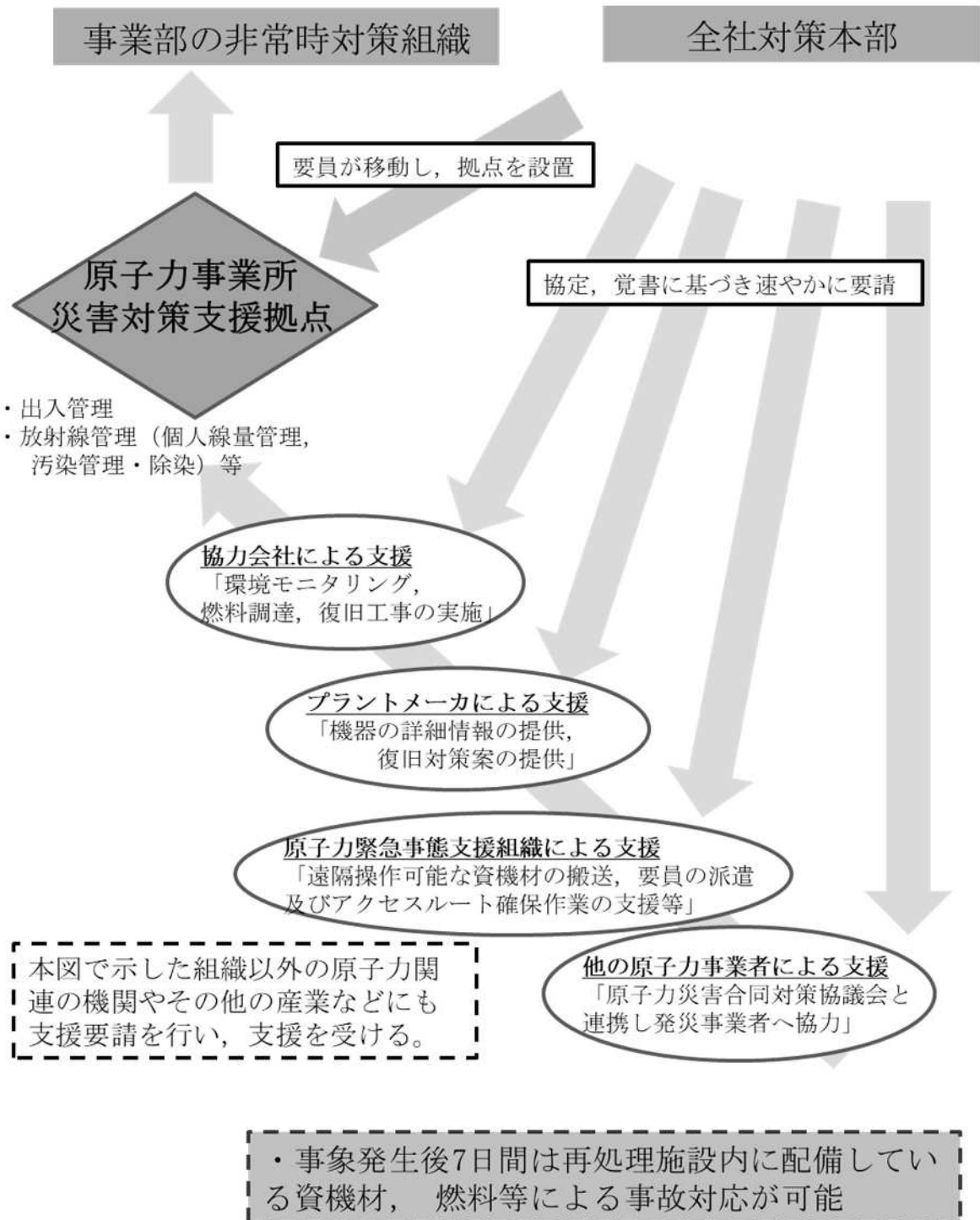
第1.0.1.2-1図 アクセスルート図 屋内 その7(3/4)



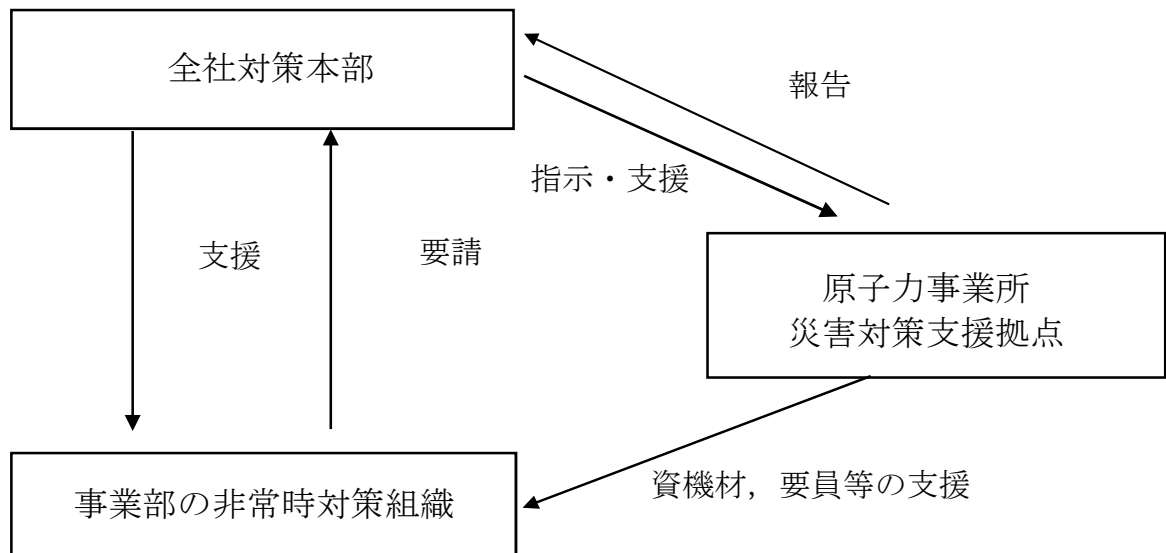
高レベル廃液ガラス固化建屋 地下3階



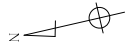
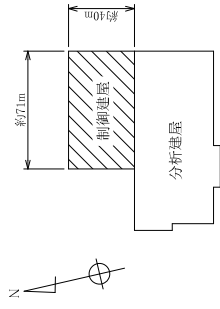
第1.0.1.2-1図 アクセスルート図 屋内 その7(4/4)





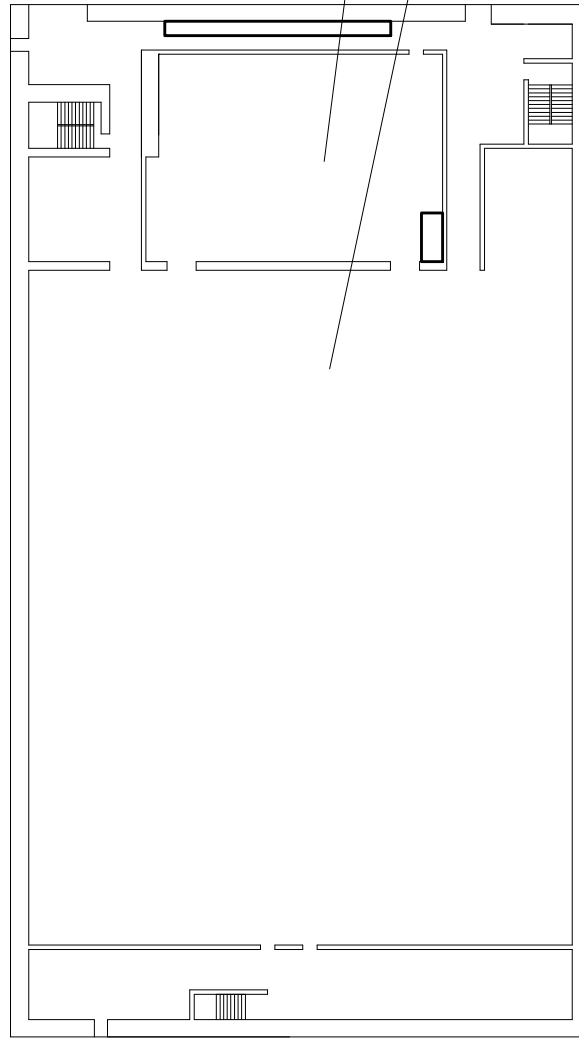
第1.0.1.3-1図 全社対策本部の概要



第1.0.1.3-2図 防災組織全体図

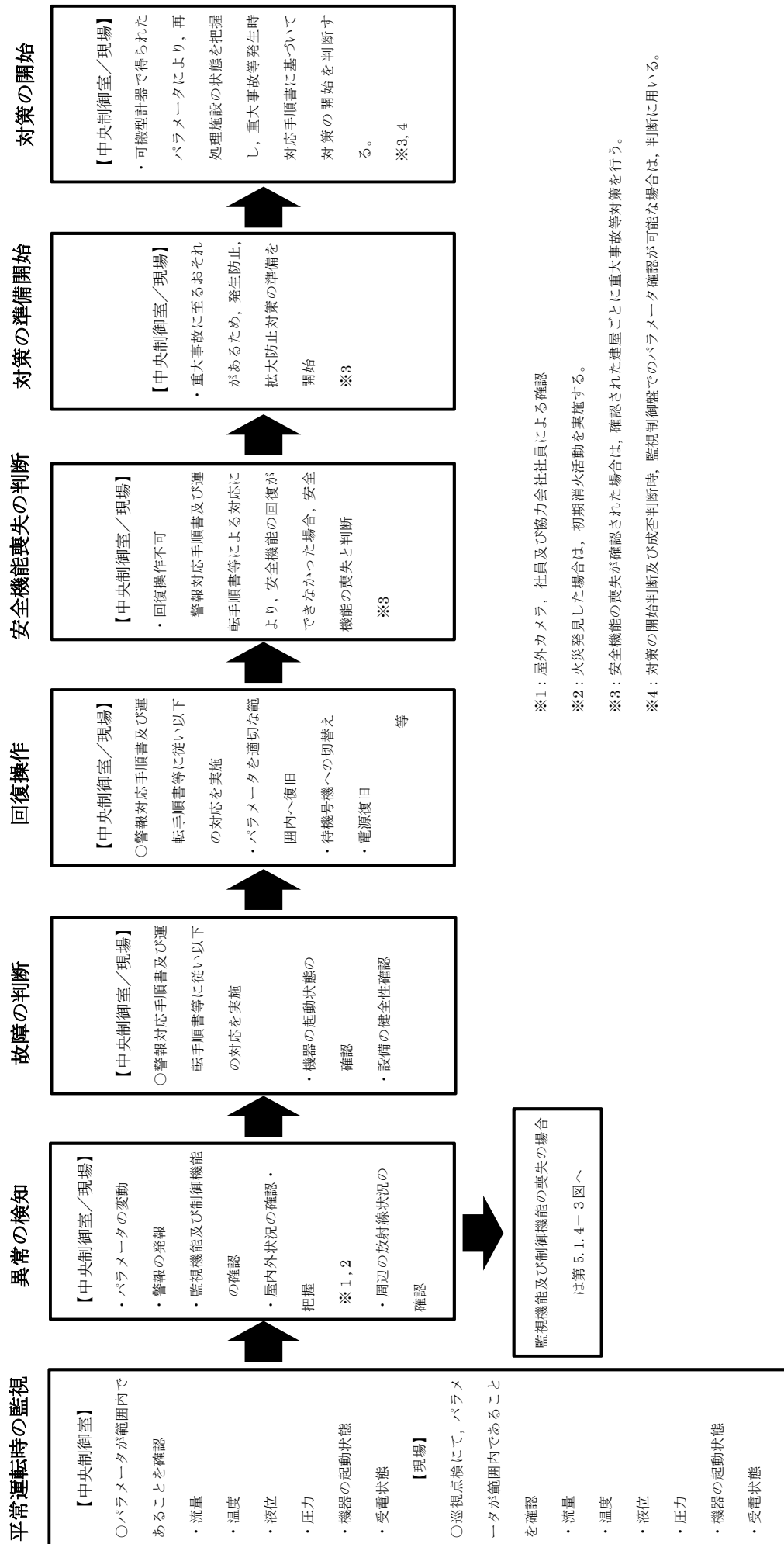


 : 可搬型重大事故等  
 : 対処設備保管場所

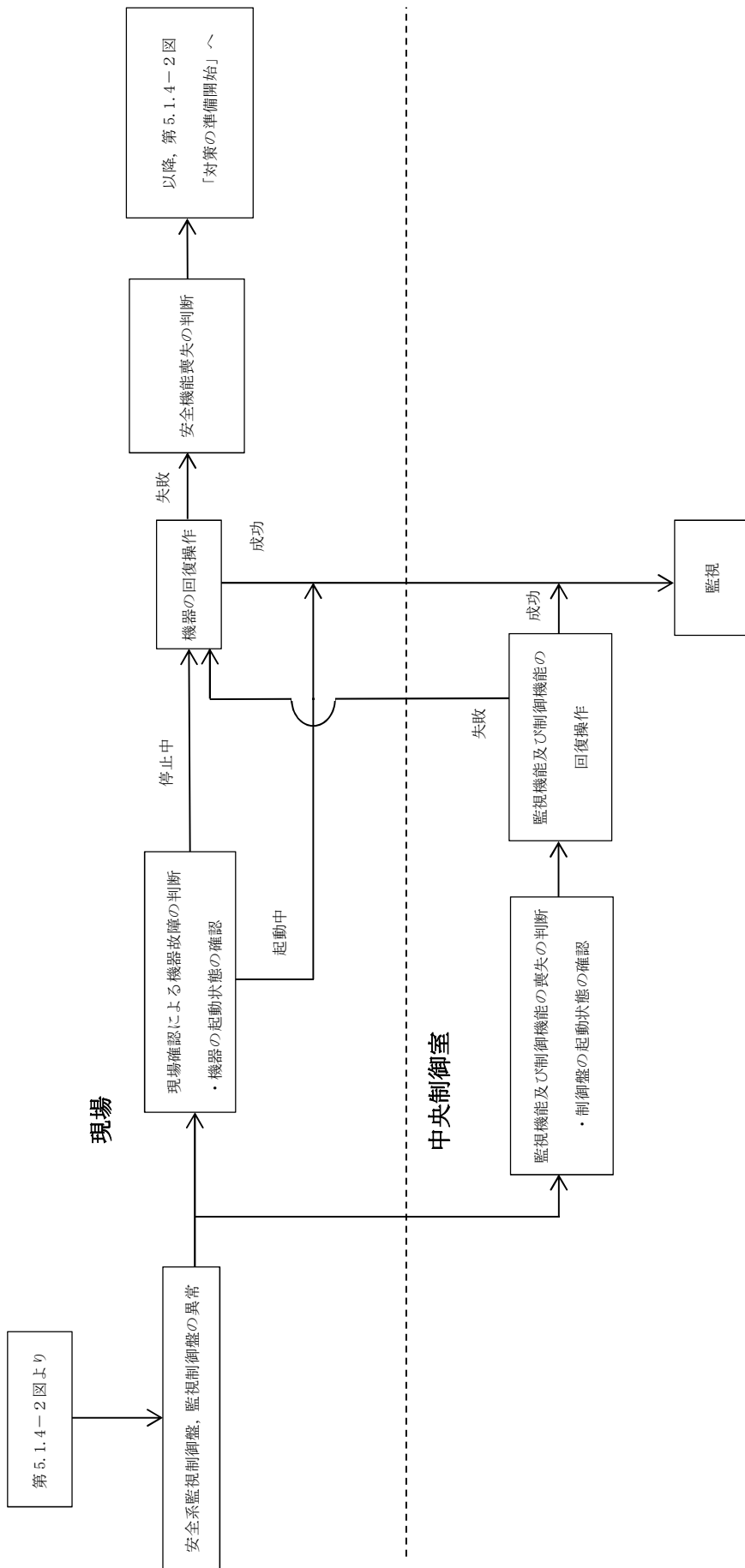


T.M.S.L.約+55,500

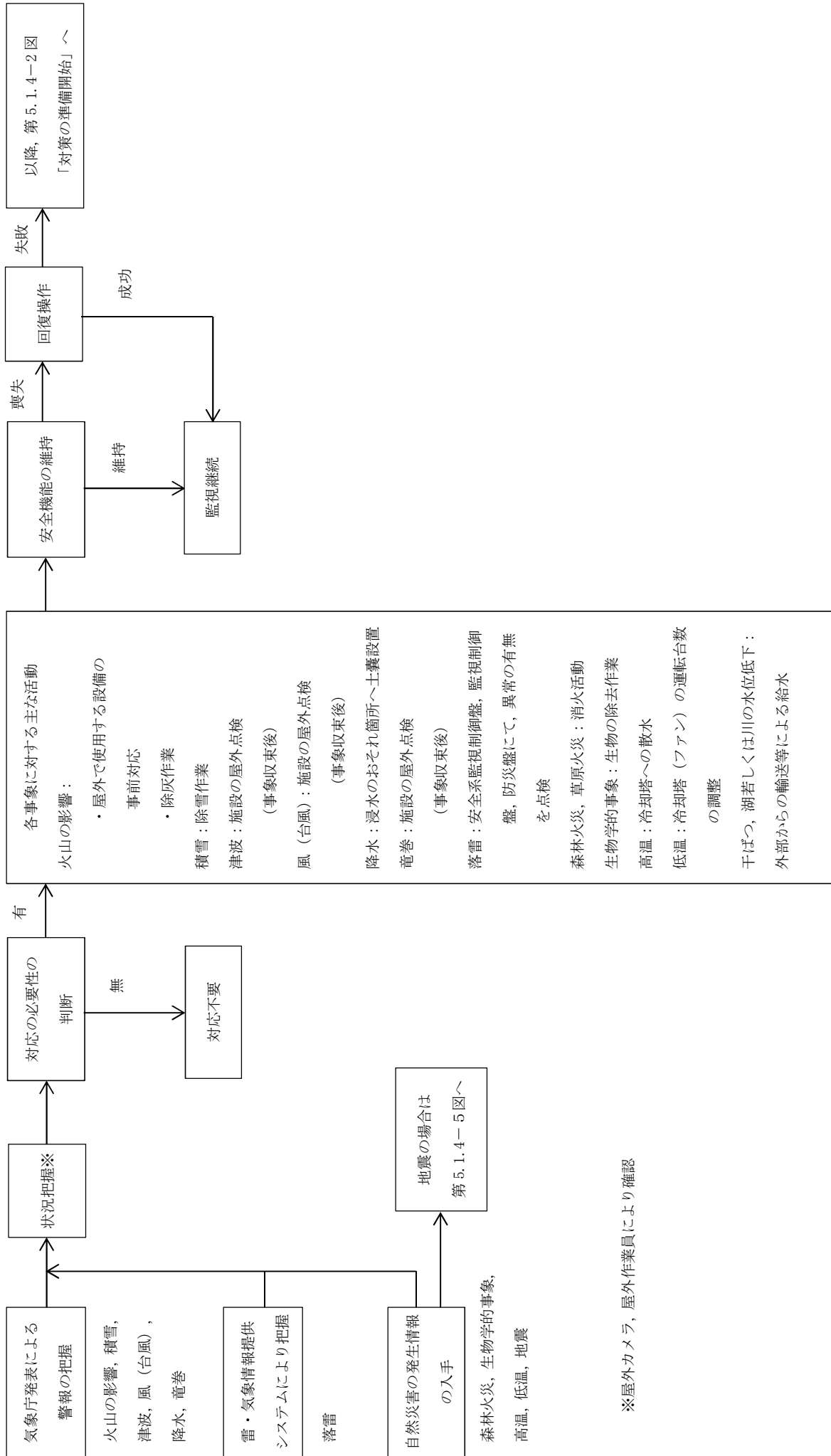
第1.0.1.4-1図 制御建屋1階平面図



第 1.0.1.4-2 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

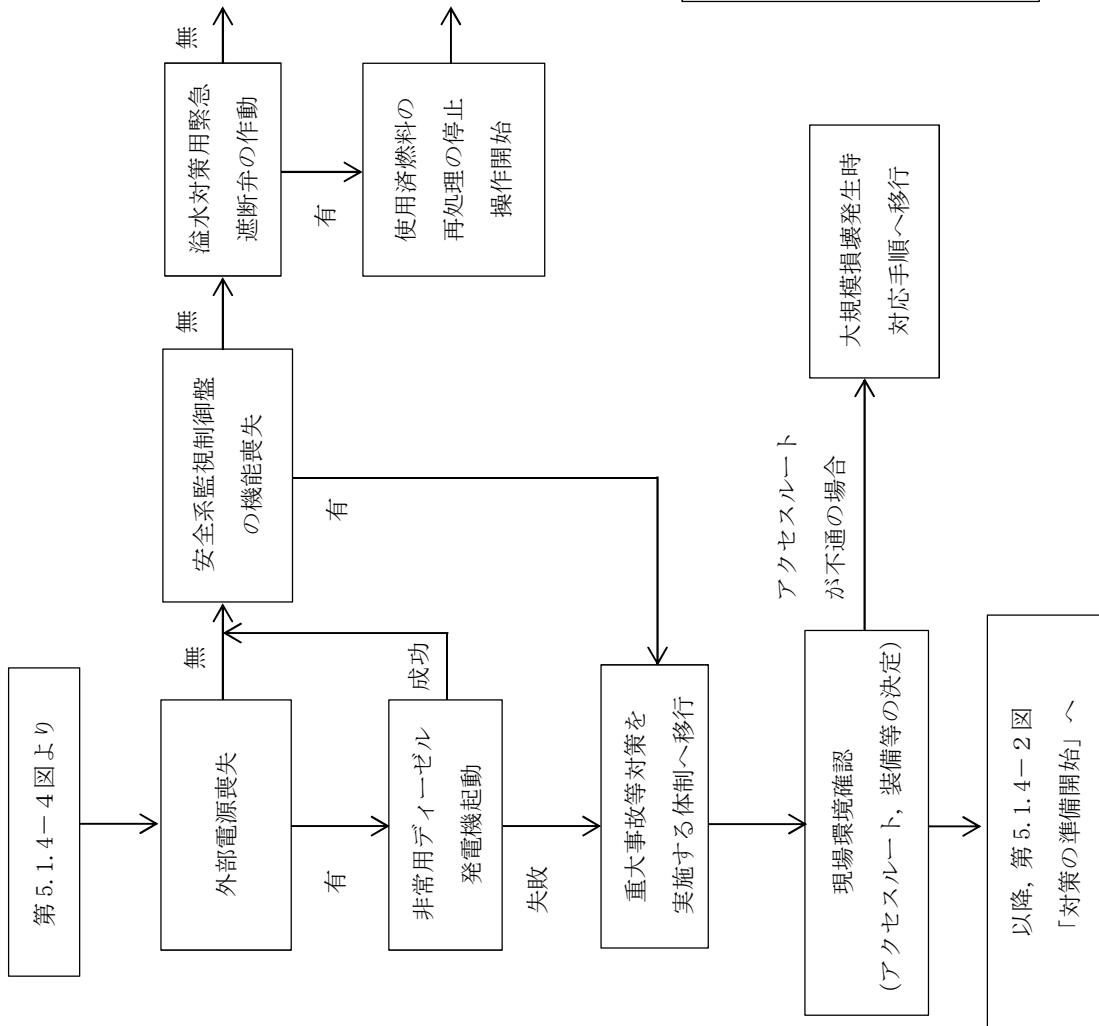


第 1.0.1.4-3 図 監視機能及び制御機能の喪失から対策の開始までの流れ



※屋外カメラ、屋外作業員により確認

第1.0.1.4-4図 自然災害における対策の開始までの流れ



震度情報の入手  
震度計測装置に震度1以上表示または青森県内における地震の情報を受信

青森県内震度3で以下に該当	六ヶ所村尾駁震度	
岩手県・秋田県の北部震度5弱以上	2以下(1未満含む)	3
	B	C

青森県内最大震度	六ヶ所村尾駁震度		
1未満	1, 2	3	4以上
1, 2	A	-	-
3	A	B	C
4以上	B	B	C

地震発生時 A : 点検等の対応は不要  
地震発生時 B : 中央制御室における警報等の確認  
地震発生時 C : 中央制御室における警報等による現場における点検

中央制御室での警報等確認

a) 制御室における警報等の確認

- ・安全系監視制御盤
- ・監視制御盤
- ・防災盤
- ・放射線監視盤
- ・環境監視盤

b) 監視制御室による運転状態の確認

- ・フロアドレン集液槽の液位異常上昇
- ・予備機への切替え

※第5.1.4-2図「平常運転時の監視」参照

現場点検

a) 機器・配管等からの異音、振動、異臭等

b) 機器・配管等の変形、損傷、破損等

c) ガス、水、蒸気、試薬等の漏えい

d) 計装設備・放管設備の変形、損傷、破損等

e) 建物等の損傷、ひび割れ、扉の変形等

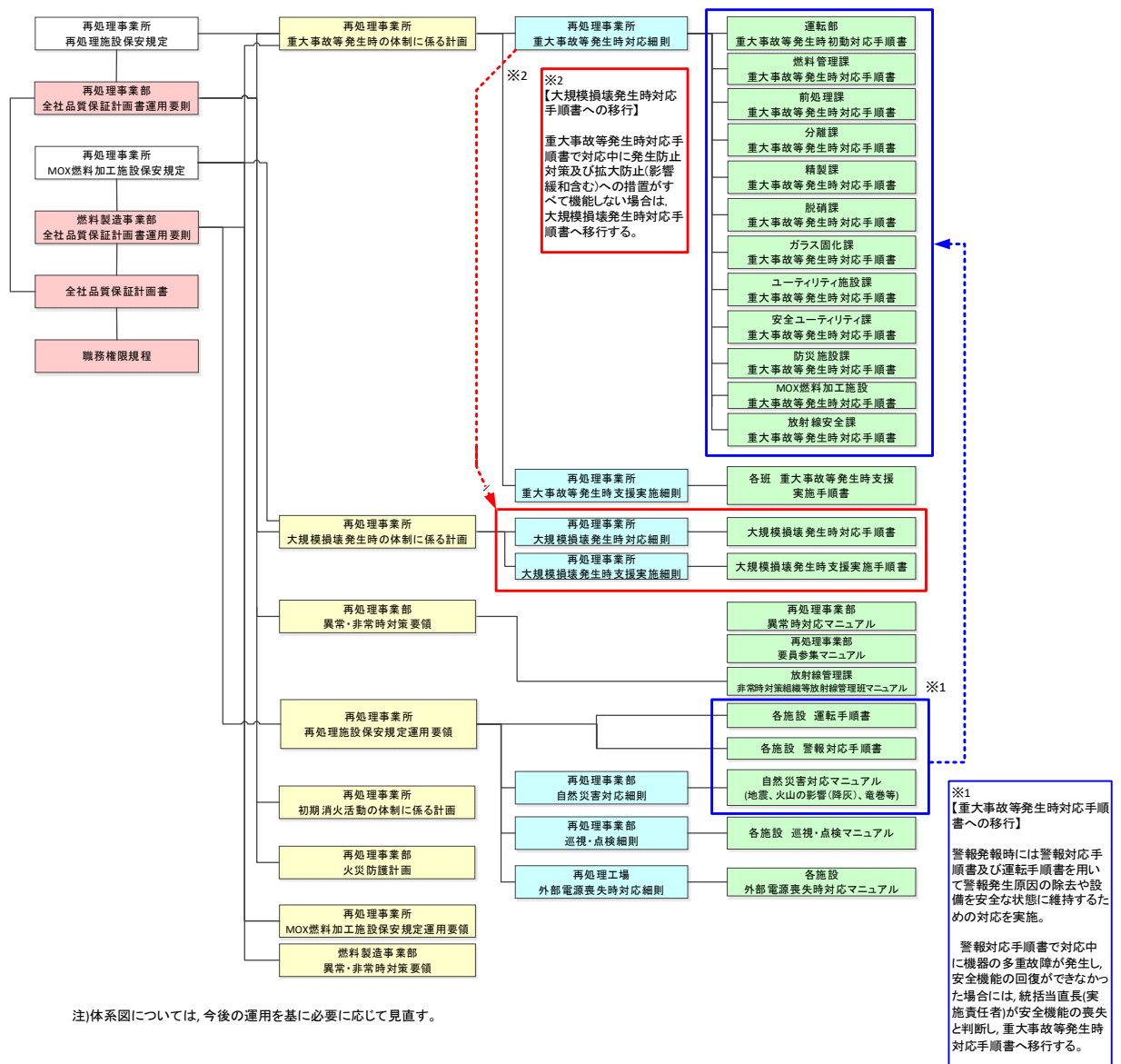
※第5.1.4-2図「平常運転時の監視」参照

以降, 第5.1.4-2図「故障の判断」

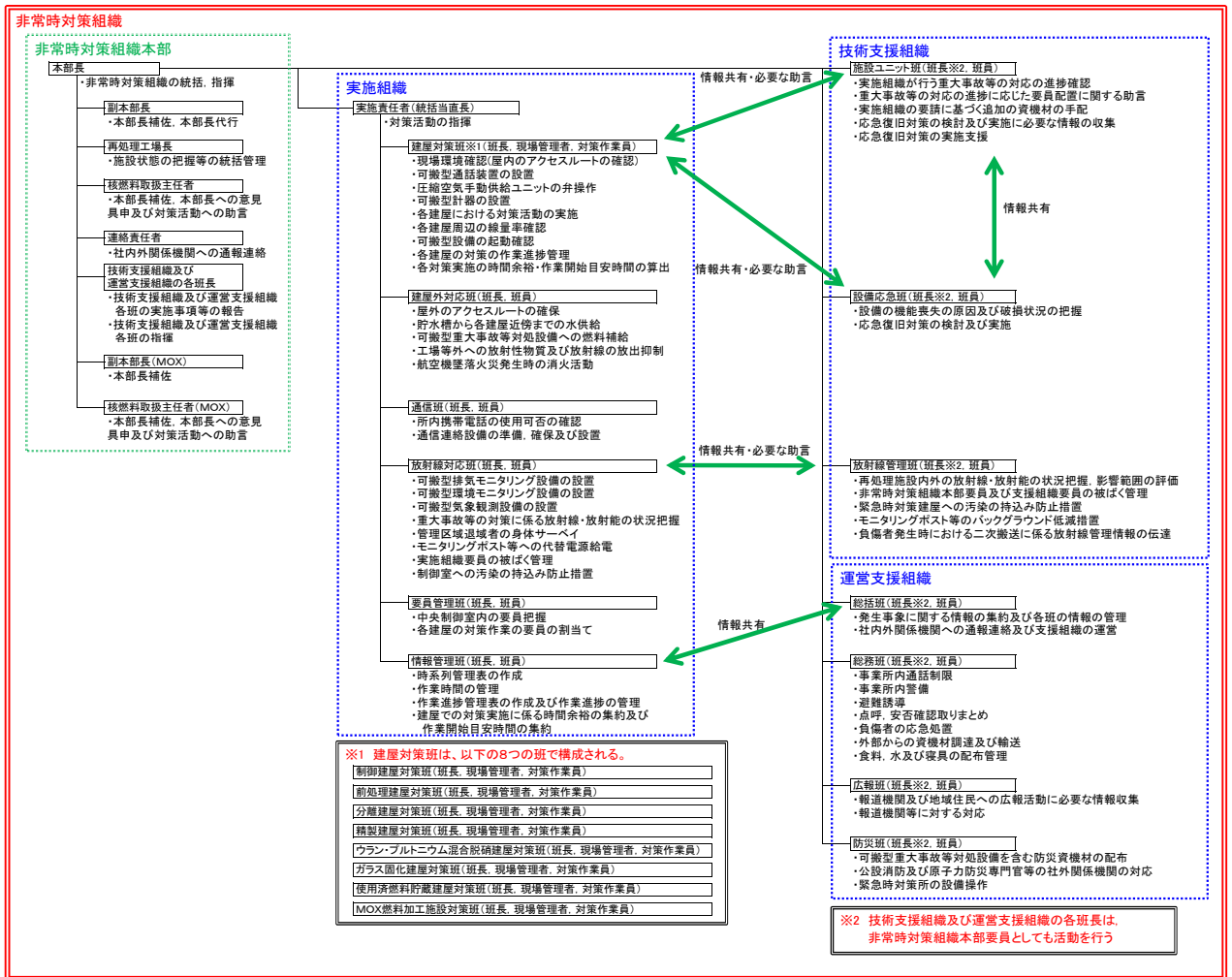
第1.0.1.4-5図 地震発生における対策の開始までの流れ



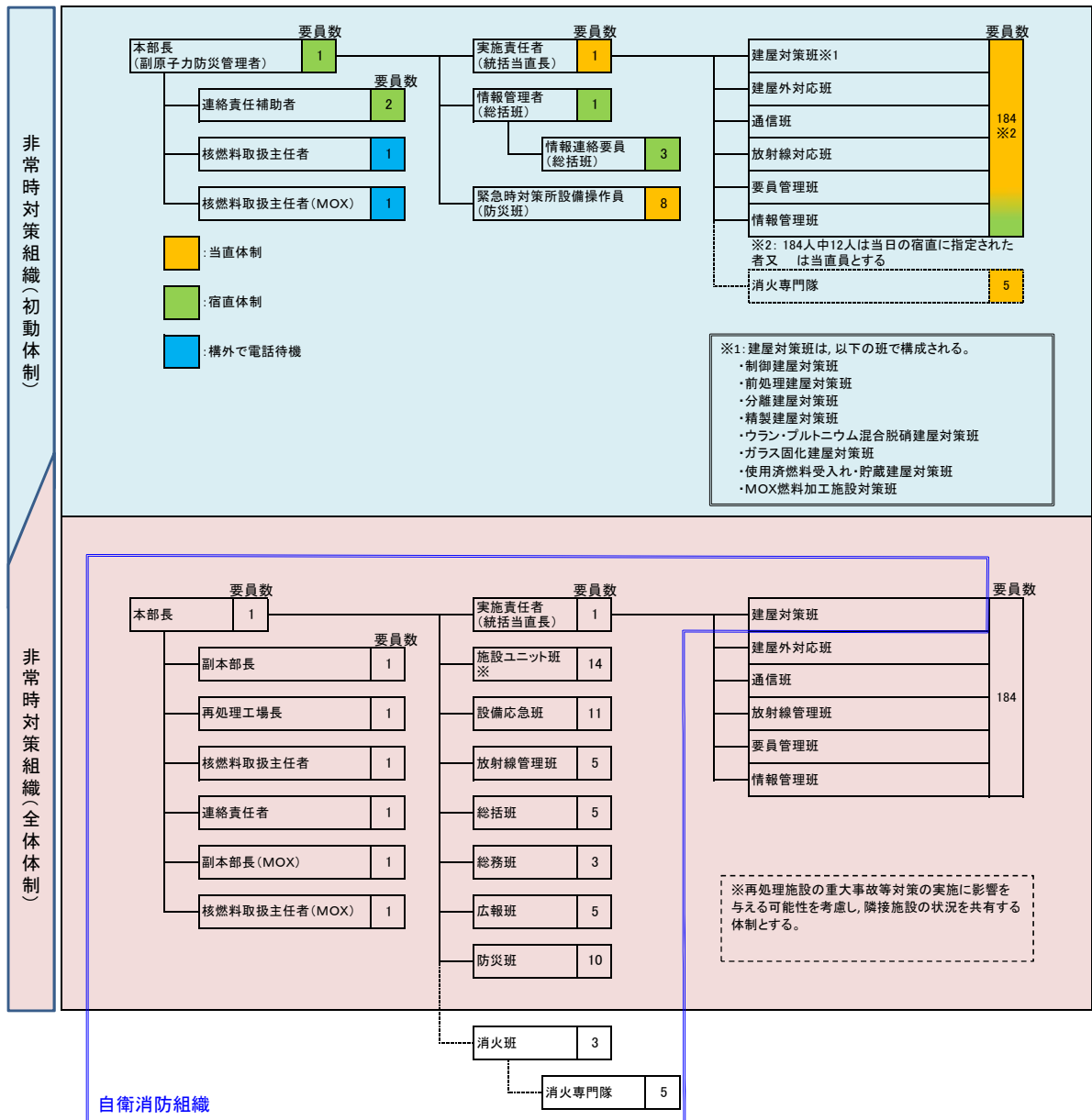


注)体系図については、今後の運用を基に必要に応じて見直す。

第1.0.1.4-6 文書体系図



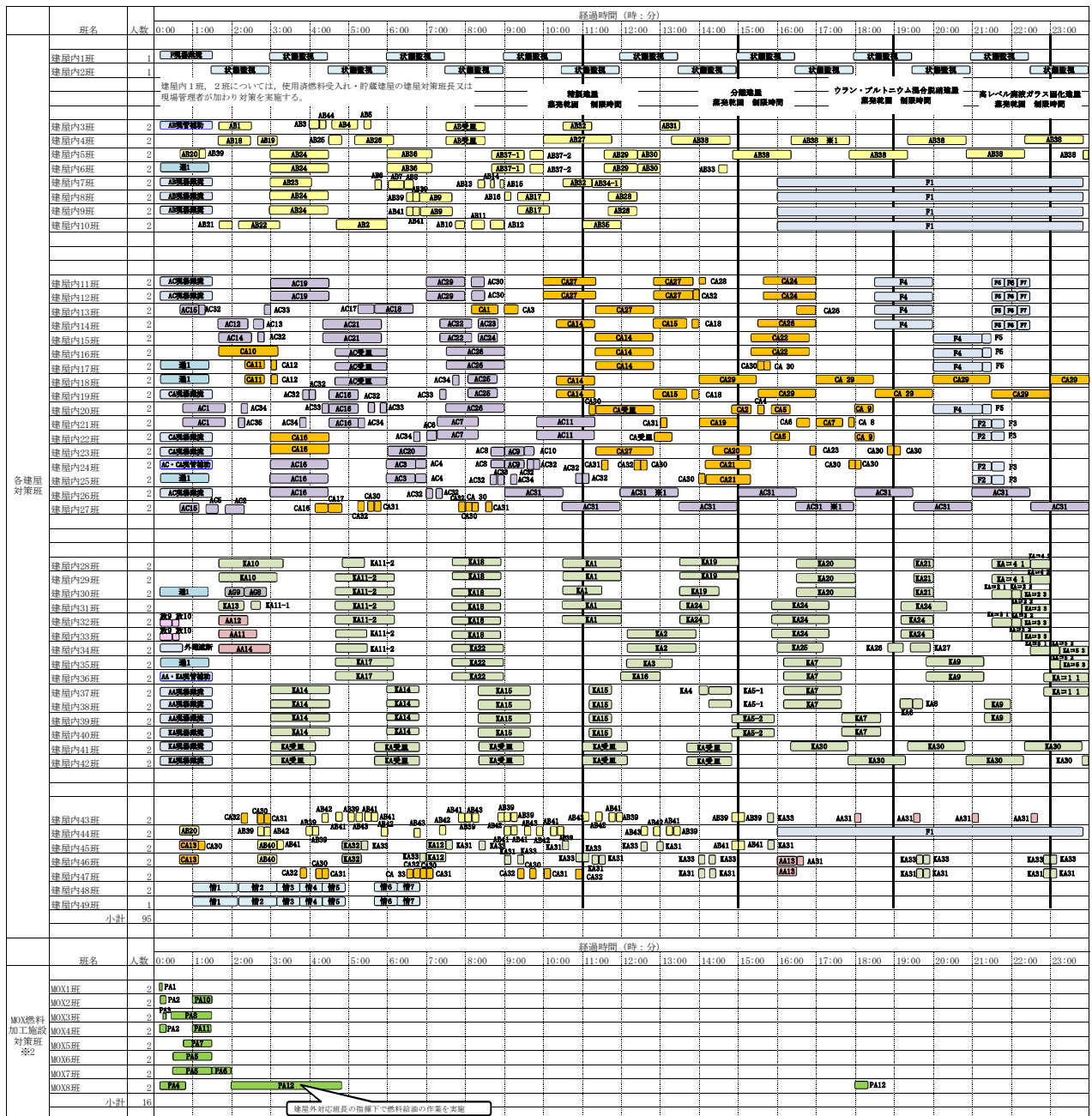
第1.0.1.4-7図 非常時対策組織の体制図



第1.0.1.4-8図 非常時対策組織の初動体制及び全体制の構成

		経過時間 (時:分)																							
班名	人数	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
実験責任者	1	[業務管理班]																							
建屋対策班長	7	[業務管理班]																							
現場管理者	6	[業務管理班]																							
要員管理班	3	[業務管理班]																							
情報管理班	3	[業務管理班]																							
通信班長	1	[業務管理班]																							
MOX燃料加工施設対策班長	1	[業務管理班]																							
MOX燃料加工施設現場管理者	1	[業務管理班]																							
MOX燃料加工施設情報管理班長	1	[業務管理班]																							
小計	24																								
		経過時間 (時:分)																							
班名	人数	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
放射線対応班長	1	[業務管理班]																							
放射1班	2	[業務管理班]																							
放射2班	2	[業務管理班]																							
放射3班 (F B)	1	[業務管理班]																							
放射4班 (D A)	1	[業務管理班]																							
放射5班 (A K)	2	[業務管理班]																							
放射6班	2	[業務管理班]																							
放射7班	2	[業務管理班]																							
放射8班	2	[業務管理班]																							
放射9班	1	[業務管理班]																							
MOX放射2班	2	[業務管理班]																							
小計	17																								
		経過時間 (時:分)																							
班名	人数	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
建屋外対応班長	1	[業務管理班]																							
建屋外対応班員	1	[業務管理班]																							
燃料給油1班	1	[業務管理班]																							
燃料給油2班	1	[業務管理班]																							
燃料給油3班	1	[業務管理班]																							
建屋外1班	2	[業務管理班]																							
建屋外2班	2	[業務管理班]																							
建屋外3班	2	[業務管理班]																							
建屋外4班	2	[業務管理班]																							
建屋外5班	2	[業務管理班]																							
建屋外6班	2	[業務管理班]																							
建屋外7班	2	[業務管理班]																							
建屋外8班	1	[業務管理班]																							
合計	20																								
		経過時間 (時:分)																							
班名	人数	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
制御室1班	2	[業務管理班]																							
制御室2班	2	[業務管理班]																							
制御室3班	2	[業務管理班]																							
制御室4班	2	[業務管理班]																							
制御室5班	2	[業務管理班]																							
小計	10																								

第1.0.1.4-9 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)



※1: 他建屋での内部ループ通水開始に合わせ、自建屋内部ループ通水流量を調整する。  
 ※2: MOX燃料加工施設については、参考とする。

実施責任者	必要員数		備考
	再処理	MOX	
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	95	-	95
MOX燃料加工施設対策班	-	16	16
合計	161	21	182

- ★: 中央制御室等における指揮命令機能
  - 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
  - 燃料: 燃料給油に係る作業項目
  - 制: 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
  - 下: 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
  - 可: 可搬型通信設備に係る作業項目
  - 前: 前処理建屋における作業項目
  - 分: 分離建屋における作業項目
  - 精: 精製建屋における作業項目
  - ウ: ウラン・プルトニウム混合燃料建屋における作業項目
  - 高: 高レベル廃液ガラス固化建屋における作業項目
  - MOX: MOX燃料加工施設における作業項目
- 注: 「重大事故等への対応に係る要員配置(7/20)」～「重大事故等への対応に係る要員配置(20/20)」に記載の作業番号を示す。

第1.0.1.4-9 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)

班名	人数	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	実施責任者																							
建屋対策班長	2	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																								
班名	人数	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
放射線 対応班	放射線対応班長	班1																							
	放射1班	班16																							
	放射2班	班2																							
	放射3班 (F/B)	班3																							
	放射4班 (D/A)	班3																							
	放射5班 (A/K)	班3																							
	放射6班	班6																							
	放射7班	班6																							
	放射8班	班6																							
	放射9班	班6																							
MOX放射班	班6																								
小計	17																								
班名	人数	経過時間 (時:分)																							
		24:00	25:00	26:00	27:00	28:00	29:00	30:00	31:00	32:00	33:00	34:00	35:00	36:00	37:00	38:00	39:00	40:00	41:00	42:00	43:00	44:00	45:00	46:00	47:00
建屋外 対応班	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	班3																							
	燃料給油2班	班3																							
	燃料給油3班	班3																							
	建屋外1班	班5																							
	建屋外2班	班5																							
	建屋外3班	班5																							
	建屋外4班	班5																							
	建屋外5班	班5																							
建屋外6班	班5																								
建屋外7班	班5																								
建屋外8班	班5																								
合計	20																								
班名	人数	経過時間 (時:分)																							
		24:00	25:00	26:00	27:00	28:00	29:00	30:00	31:00	32:00	33:00	34:00	35:00	36:00	37:00	38:00	39:00	40:00	41:00	42:00	43:00	44:00	45:00	46:00	47:00
建屋 対策班 (制御室給 仕性確保)	制御室1班	班14																							
	制御室2班	班14																							
	制御室3班	班14																							
	制御室4班	班14																							
	制御室5班	班14																							
小計	10																								

第1.0.1.4-9 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）

班名	人数	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
環形内1班	1	状況監視																							
環形内2班	1	状況監視																							
		使用状態押入れ・好意職員 ブール検数 何れも無																							
環形内3班	2	AB⇒1 2																							
環形内4班	2	AB⇒1 3																							
環形内5班	2	AB⇒1 3																							
環形内6班	2	AB⇒1 3																							
環形内7班	2	AB⇒1 2																							
環形内8班	2	AB⇒1 1																							
環形内9班	2	AB⇒1 1																							
環形内10班	2	AB⇒1 1																							
環形内11班	2	CA⇒1 1																							
環形内12班	2	CA⇒1 1																							
環形内13班	2	CA⇒1 1																							
環形内14班	2	CA⇒1 1																							
環形内15班	2	CA⇒1 1																							
環形内16班	2	CA⇒1 2																							
環形内17班	2	CA⇒1 2																							
環形内18班	2	CA⇒1 2																							
環形内19班	2	CA⇒1 2																							
環形内20班	2	CA⇒1 2																							
環形内21班	2	CA⇒1 2																							
環形内22班	2	CA⇒1 2																							
環形内23班	2	CA⇒1 2																							
環形内24班	2	CA⇒1 2																							
環形内25班	2	CA⇒1 2																							
環形内26班	2	CA⇒1 2																							
環形内27班	2	CA⇒1 2																							
環形内28班	2	EA⇒4 3																							
環形内29班	2	EA⇒4 3																							
環形内30班	2	EA⇒4 3																							
環形内31班	2	EA⇒4 3																							
環形内32班	2	EA⇒4 3																							
環形内33班	2	EA⇒4 3																							
環形内34班	2	EA⇒4 3																							
環形内35班	2	EA⇒4 3																							
環形内36班	2	EA⇒4 3																							
環形内37班	2	EA⇒4 3																							
環形内38班	2	EA⇒4 3																							
環形内39班	2	EA⇒4 3																							
環形内40班	2	EA⇒4 3																							
環形内41班	2	EA⇒4 3																							
環形内42班	2	EA⇒4 3																							
環形内43班	2	AA⇒1 1																							
環形内44班	2	AA⇒1 1																							
環形内45班	2	AA⇒1 1																							
環形内46班	2	AA⇒1 1																							
環形内47班	2	AA⇒1 1																							
環形内48班	2	AA⇒1 1																							
環形内49班	1	AA⇒1 1																							
小計	95																								
<b>合計</b>	<b>182</b>																								

班名	人数	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
MOX1班	2																								
MOX2班	2																								
MOX3班	2																								
MOX4班	2																								
MOX5班	2																								
MOX6班	2																								
MOX7班	2																								
MOX8班	2	PA12																							
小計	16																								

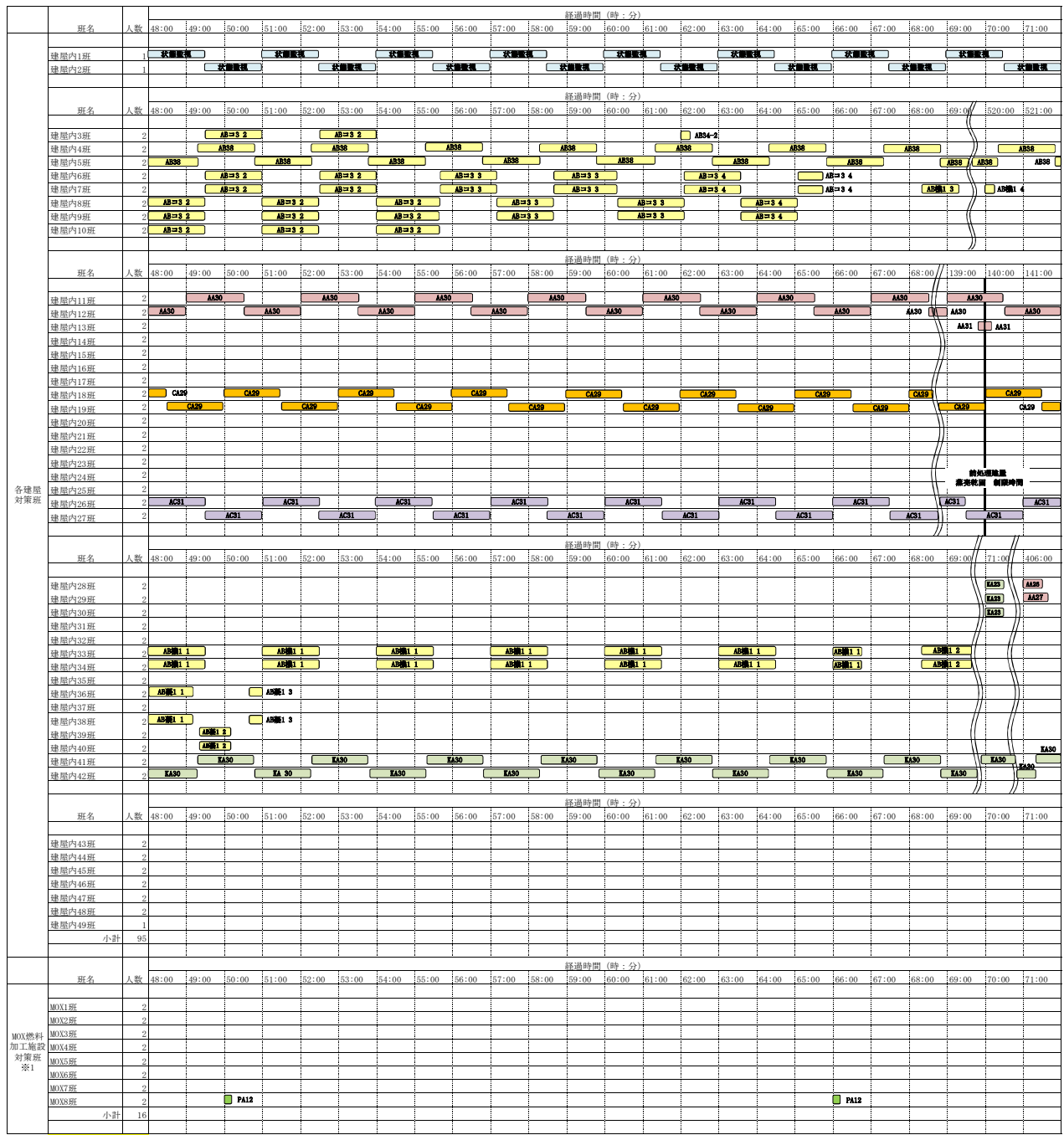
※1: MOX燃料加工施設については、参考とする。

第1.0.1.4- 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)

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
実施責任者	1	実施責任者																							
建屋対策班長	2	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																								
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
放射線 対応班	放射線対応班長	放射線対応班長																							
	放射1班	放射1班																							
	放射2班	放射2班																							
	放射3班 (F/B)	放射3班 (F/B)																							
	放射4班 (D/A)	放射4班 (D/A)																							
	放射5班 (A/K)	放射5班 (A/K)																							
	放射6班	放射6班																							
	放射7班	放射7班																							
	放射8班	放射8班																							
	放射9班	放射9班																							
MOX放射班	2	MOX放射班																							
小計	17																								
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	燃料給油1班																							
	燃料給油2班	燃料給油2班																							
	燃料給油3班	燃料給油3班																							
	建屋外1班	建屋外1班																							
	建屋外2班	建屋外2班																							
	建屋外3班	建屋外3班																							
	建屋外4班	建屋外4班																							
	建屋外5班	建屋外5班																							
建屋外6班	建屋外6班																								
建屋外7班	建屋外7班																								
建屋外8班	建屋外8班																								
合計	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 対策班 (制御室給 付性確保)	制御室1班	制御室1班																							
	制御室2班	制御室2班																							
	制御室3班	制御室3班																							
	制御室4班	制御室4班																							
	制御室5班	制御室5班																							
小計	10																								

第1.0.1.4-9 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）





※1: MOX燃料加工施設については、参考とする。

第1.0.1.4-9 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1.0.1.4-9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1.0.1.4-9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
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の運搬車による運搬, 設置及び可搬型建屋外ホースとの接続	建屋外5班, 建屋外6班 建屋外7班	6
外 17-1	・第1貯水槽可搬型計器, 可搬型データ伝送装置及び可搬型発電機設置	建屋外1班	2
外 17-2	・第2貯水槽可搬型計器, 可搬型データ伝送装置及び可搬型発電機設置	建屋外3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の運搬車による運搬, 設置及び可搬型建屋外ホースとの接続	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

建屋外

第1.0.1.4-9 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の人手による運搬及び敷設）	建屋外4班, 建屋外5班, 建屋外6班, 建屋外7班	8
外 44	・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用の可搬型中型移送ポンプの試運転（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋）	建屋外1班	2
外 45	・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用の可搬型建屋外ホースの状態確認（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋）	建屋外4班, 建屋外5班	4
外 46	・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋用の可搬型建屋外ホースと可搬型建屋内ホースとの接続	建屋外4班, 建屋外5班	4
外 47	・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋へけん引車にて建屋外設備（可搬型空冷ユニット等）の運搬	建屋外8班	1
外 48	・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋への水の供給流量及び圧力の調整	建屋外6班, 建屋外7班	4
外 49	・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋への水の供給及び状態監視（流量, 圧力, 第1貯水槽の水位） ・可搬型中型移送ポンプへ燃料の補給	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の運搬車による運搬, 設置及び可搬型建屋外ホースとの接続	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1.0.1.4-9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非常用ディーゼル発電機の運転状態確認	制御室2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2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1班	2
		AG 5	・第1ブロックへの可搬型代替照明設置	制御室1班	2
		AG 6	・第2ブロックへの可搬型代替照明設置	制御室1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1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2班, 制御室4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1.0.1.4-9 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非常用ディーゼル発電機の運転状態確認	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2班, 制御室3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1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, ケーブル敷設及び接続	建屋内11班, 建屋内12班 建屋内13班, 建屋内14班 建屋内15班, 建屋内16班 建屋内17班, 建屋内20班	16	
		F 5	・監視ユニットと計装ユニットの接続	建屋内11班, 建屋内12班 建屋内13班, 建屋内14班 建屋内15班, 建屋内16班 建屋内17班, 建屋内20班	16	
		F 6	・使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機の起動	建屋内11班, 建屋内12班 建屋内13班, 建屋内14班	8	
		F 7	・監視設備の起動確認及び状態確認	建屋内11班, 建屋内12班 建屋内13班, 建屋内14班	8	
		F 8	・冷却ケースの設置	建屋内11班, 建屋内12班 建屋内13班, 建屋内14班	8	
		F 9	・空冷ユニットと冷却ケースの接続	建屋内11班, 建屋内12班 建屋内13班, 建屋内14班 建屋内15班, 建屋内16班 建屋内17班, 建屋内20班	16	
F 10		・計測ユニットと空冷ユニットの接続	建屋内11班, 建屋内12班 建屋内13班, 建屋内14班	8		
F 11		・空冷ユニット系統起動及び起動状態確認	建屋内11班, 建屋内12班 建屋内13班, 建屋内14班	8		

第1.0.1.4-9 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	・内部ループへの通水準備 (可搬型建屋内ホース敷設, 接続, 隔離)	建屋内16班, 建屋内17班	4	
		AA 21	・内部ループへの通水実施 (弁操作, 漏えい確認, 内部ループ通水流量確認)	建屋内14班	2	
		AA 22	・可搬型貯槽温度計設置及び貯槽等温度計測	建屋内14班, 建屋内15班	4	
		AA 23	・貯槽等温度計測	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, 漏えい確認	建屋内16班, 建屋内17班	4	
		AA 25	・可搬型貯槽液位計設置及び貯槽液位計測	建屋内13班, 建屋内14班 建屋内15班	6	
		AA 26	・貯槽等への注水実施, 漏えい確認等	建屋内28班	2	
		AA 27	・貯槽液位計測	建屋内29班	2	
		AA-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	・冷却コイル等への通水準備 (可搬型建屋内ホース敷設, 可搬型冷却コイル圧力計設置) (前処理建屋内部ループ 1)	建屋内20班, 建屋内21班	4	
		AA-1 3	・冷却コイル等の健全性確認 (弁操作, 漏えい確認, 冷却コイル圧力確認) (前処理建屋内部ループ 1)	建屋内22班, 建屋内23班 建屋内24班	6	
		AA-1 4	・冷却コイル等への通水実施 (弁操作, 漏えい確認) (前処理建屋内部ループ 1)	建屋内20班, 建屋内21班	4	
		AA-2 1	・可搬型建屋内ホース等運搬 (前処理建屋内部ループ 2)	建屋内20班	2	
		AA-2 2	・冷却コイル等への通水準備 (可搬型建屋内ホース敷設, 可搬型冷却コイル圧力計設置) (前処理建屋内部ループ 2)	建屋内22班, 建屋内23班 建屋内24班, 建屋内25班	8	
		AA-2 3	・冷却コイル等の健全性確認 (弁操作, 漏えい確認, 冷却コイル圧力確認) (前処理建屋内部ループ 2)	建屋内13班, 建屋内14班 建屋内15班, 建屋内16班	8	
		AA-2 4	・冷却コイル等への通水実施 (弁操作, 漏えい確認) (前処理建屋内部ループ 2)	建屋内25班	2	
	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, 水素掃気系統圧縮空気の圧力確認	放対6班	2	
		AA 6	・水素掃気系統圧縮空気の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	・貯槽掃気圧縮空気流量確認, 貯槽掃気圧縮空気流量調整, 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, 可搬型凝縮器出口排気温度計設置	建屋内16班, 建屋内17班	4	
		AA 29	・凝縮器への通水実施, 漏えい確認及び凝縮器通水流量監視	建屋内16班	2	
		AA 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, 可搬型セル導出ユニットフィルタ差圧計設置	建屋内34班	2	
		AA 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	
		AA 31	・貯槽等水素濃度測定	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		
	計器監視 燃料の補給	AA 30	・計器監視 (貯槽等温度, 水素掃気用圧縮空気の圧力, 水素掃気系統圧縮空気圧力, 貯槽掃気圧縮空気流量, 内部ループ通水流量, 排水線量, 溶解槽セル圧力, 放射性配管分岐第1セル圧力, 貯槽等水素濃度, 貯槽等液位, 貯槽等注水流量, 冷却コイル通水流量, 凝縮器出口排気温度, 凝縮器通水流量, 凝縮水回収セル液位, 代替セル排気系フィルタ差圧) ・可搬型発電機及び可搬型空気圧縮機等への燃料の補給	建屋内11班, 建屋内12班	4	

第1.0.1.4-9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		
分 離 建 屋	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貯槽等温度計測	建屋内4班	2	
		AB	28	・内部ループへの通水準備 (可搬型建屋内ホース敷設, 接続)	建屋内8班, 建屋内9班	4	
		AB	29	・内部ループへの通水準備 (ポンプ隔離, 弁隔離)	建屋内5班, 建屋内6班	4	
		AB	30	・内部ループへの通水実施 (弁操作, 漏えい確認, 内部ループ健全性確認, 内部ループ通水流量確認)	建屋内5班, 建屋内6班	4	
		AB	31	・貯槽等温度計測	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等温度計測 (分離建屋内部ループ 2)	建屋内8班, 建屋内9班	4	
		ABル1	4	・内部ループへの通水準備 (可搬型建屋内ホース敷設, 接続) (分離建屋内部ループ 2)	建屋内6班, 建屋内7班	4	
		ABル1	5	・内部ループへの通水準備 (ポンプ隔離, 弁隔離) (分離建屋内部ループ 2)	建屋内6班, 建屋内7班	4	
		ABル1	6	・内部ループへの通水実施 (弁操作, 漏えい確認, 内部ループ通水流量確認) (分離建屋内部ループ 2)	建屋内8班, 建屋内9班	4	
		ABル1	7	・貯槽等温度計測 (分離建屋内部ループ 2)	建屋内36班	2	
		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等温度計測 (分離建屋内部ループ 3)	建屋内32班, 建屋内33班 建屋内37班, 建屋内38班 建屋内39班, 建屋内40班	12	
		ABル2	4	・内部ループへの通水準備 (可搬型建屋内ホース敷設, 接続) (分離建屋内部ループ3)	建屋内30班, 建屋内31班	4	
		ABル2	5	・内部ループへの通水準備 (ポンプ隔離, 弁隔離) (分離建屋内部ループ 3)	建屋内30班, 建屋内31班	4	
		ABル2	6	・内部ループへの通水実施 (弁操作, 漏えい確認, 内部ループ通水流量確認) (分離建屋内部ループ 3)	建屋内32班, 建屋内33班	4	
		ABル2	7	・貯槽等温度計測 (分離建屋内部ループ 3)	建屋内37班	2	
		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, 漏えい確認	建屋内3班, 建屋内7班	4
			AB	33	・貯槽等温度計測	建屋内6班	2
			AB	34-1	・可搬型建屋内ホース敷設, 接続, 漏えい確認	建屋内7班	2
			AB	34-2	・貯槽等への注水実施	建屋内3班	2
			AB	35	・可搬型貯槽液位計設置及び貯槽液位計測	建屋内10班	2
			ABコ1	1	・冷却コイル等への通水準備 (可搬型建屋内ホース敷設, 可搬型冷却コイル圧力計設置) (分離建屋内部ループ 1)	建屋内38班, 建屋内39班 建屋内40班	6
	ABコ1		2	・冷却コイル等の健全性確認 (弁操作, 漏えい確認, 冷却コイル圧力確認) (分離建屋内部ループ 1)	建屋内3班, 建屋内6班	4	
	ABコ1		3	・冷却コイル等への通水実施 (弁操作, 漏えい確認) (分離建屋内部ループ 1)	建屋内3班, 建屋内6班	4	
	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	・冷却コイル等への通水準備 (可搬型建屋内ホース敷設, 可搬型冷却コイル圧力計設置) (分離建屋内部ループ 2)	建屋内34班, 建屋内35班 建屋内36班	6	
	ABコ2		3	・冷却コイル等の健全性確認 (弁操作, 漏えい確認, 冷却コイル圧力確認) (分離建屋内部ループ 2)	建屋内28班, 建屋内29班	4	
	ABコ2		4	・冷却コイル等への通水実施 (弁操作, 漏えい確認) (分離建屋内部ループ 2)	建屋内30班, 建屋内31班	4	
	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	・冷却コイル等への通水準備 (可搬型建屋内ホース敷設, 可搬型冷却コイル圧力計設置) (分離建屋内部ループ 3)	建屋内3班, 建屋内6班 建屋内7班, 建屋内8班 建屋内9班, 建屋内10班	12	
	ABコ3		3	・冷却コイル等の健全性確認 (弁操作, 漏えい確認, 冷却コイル圧力確認) (分離建屋内部ループ 3)	建屋内6班, 建屋内7班 建屋内8班, 建屋内9班	8	
	ABコ3		4	・冷却コイル等への通水実施 (弁操作, 漏えい確認) (分離建屋内部ループ 3)	建屋内6班, 建屋内7班 建屋内8班, 建屋内9班	8	
	AB機1		1	・可搬型建屋内ホース敷設, 接続, 漏えい確認 (分離建屋内部ループ 2, 3)	建屋内33班, 建屋内34班	4	
	AB機1		2	・可搬型建屋内ホース敷設, 接続, 漏えい確認 (分離建屋内部ループ 2, 3)	建屋内33班, 建屋内34班	4	
	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	・貯槽等への注水実施 (分離建屋内部ループ 2, 3)	建屋内7班	2	

第1.0.1.4-9 重大事故等への対処に係る要員配置 (分離建屋作業項目) (15/20)

対策	作業番号	作業内容	作業班	要員数
水素爆発発生防止	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の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8班, 建屋内9班	4	
分離建屋	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	・凝縮器への通水実施 (分離建屋内部ループ 1)	建屋内5班, 建屋内6班	4
	AB凝1 1	・隔離弁の操作, 可搬型セル導出ユニット流量計設置, 可搬型セル導出ユニットフィルタ差圧計設置	建屋内36班, 建屋内38班	4
	AB凝1 2	・ダンパ閉止	建屋内39班, 建屋内40班	4
	AB凝1 3	・可搬型導出先セル圧力計設置	建屋内36班, 建屋内38班	4
	AB 18	・可搬型水素濃度計設置1	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	・貯槽等水素濃度測定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	・貯槽等水素濃度測定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	・導出先セル圧力確認, 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の圧力, 貯槽掃気圧縮空気流量, 貯槽等温度, 内部ループ通水流量, 排水流量, 導出先セル圧力, 貯槽等液位, 貯槽等注水流量, 冷却コイル通水流量, 凝縮器出口排気温度, 凝縮器通水流量, 凝縮水回収セル液位, 凝縮水液位, 代替セル排気系フィルタ差圧) ・可搬型発電機及び可搬型空気圧縮機等への燃料の補給	建屋内4班, 建屋内5班	4

第1.0.1.4-9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) (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	・膨張槽液位確認	建屋内23班	2	
	AC 21	・可搬型貯槽温度計設置及び貯槽等温度計測	建屋内14班, 建屋内15班	4	
	AC 22	・内部ループへの通水準備 (可搬型建屋内ホース敷設, 接続, 弁隔離)	建屋内14班, 建屋内15班	4	
	AC 23	・内部ループへの通水実施 (弁操作, 漏えい確認, 内部ループ通水流量確認)	建屋内14班	2	
	AC 24	・貯槽等温度計測	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	・貯槽等への注水実施	建屋内48班	2	
	AC 28	・貯槽液位測定	建屋内48班	2	
	AC=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	・冷却コイル等への通水準備 (可搬型建屋内ホース敷設, 可搬型冷却コイル圧力計設置) (精製建屋内部ループ 1)	建屋内20班, 建屋内22班 建屋内23班	6	
	AC=1 3	・冷却コイル等の健全性確認 (弁操作, 漏えい確認, 冷却コイル圧力確認) (精製建屋内部ループ 1)	建屋内21班, 建屋内22班	4	
	AC=1 4	・冷却コイル等への通水実施 (弁操作, 漏えい確認) (精製建屋内部ループ 1)	建屋内22班	2	
	AC=2 1	・可搬型建屋内ホース等運搬 (精製建屋内部ループ 2)	建屋内23班, 建屋内24班 建屋内25班	6	
	AC=2 2	・冷却コイル等への通水準備 (可搬型建屋内ホース敷設, 可搬型冷却コイル圧力計設置) (精製建屋内部ループ 2)	建屋内23班, 建屋内24班 建屋内25班	6	
	AC=2 3	・冷却コイル等の健全性確認 (弁操作, 漏えい確認, 冷却コイル圧力確認) (精製建屋内部ループ 2)	建屋内20班, 建屋内21班	4	
	AC=2 4	・冷却コイル等への通水実施 (弁操作, 漏えい確認) (精製建屋内部ループ 2)	建屋内20班	2	
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の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	4	
	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, 貯槽掃気圧縮空気流量調整, 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, 可搬型凝縮器出口排気温度計設置	建屋内11班, 建屋内12班	4	
	AC 30	・漏えい確認等, 凝縮器への通水実施	建屋内11班, 建屋内12班	4	
	AC 12	・隔離弁の操作, 可搬型セル導出ユニット流量計設置, 可搬型セル導出ユニットフィルタ差圧計設置	建屋内14班	2	
	AC 13	・可搬型導出先セル圧力計設置	建屋内14班	2	
	AC 14	・ダンパ閉止	建屋内15班	2	
	AC 15	・可搬型水素濃度計設置	建屋内13班, 建屋内27班	4	
	AC 32	・貯槽等水素濃度測定	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	・導出先セル圧力確認, 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 (貯槽等温度, 内部ループ通水流量, 排水流量, 水素掃気系統圧縮空気の圧力, 貯槽掃気圧縮空気流量, 導出先セル圧力, プルトニウム系塔槽類廃ガス洗浄セル圧力確認, 貯槽等水素濃度, かくはん系統圧縮空気圧力, 貯槽等液位, 貯槽等注水流量, 冷却コイル通水流量, 凝縮器出口排気温度, 凝縮器通水流量, 凝縮水回収セル液位, 代替セル排気系フィルタ差圧) ・可搬型発電機及び可搬型空気圧縮機等への燃料の補給	建屋内26班, 建屋内27班	4	

第1.0.1.4-9 図 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等温度計測		建屋内24班, 建屋内25班	4
	CA 22	・内部ループへの通水準備 (弁隔離, 可搬型建屋内ホース敷設, 接続, 弁操作)		建屋内15班, 建屋内16班	4
	CA 23	・内部ループへの通水実施 (弁操作, 漏えい確認, 内部ループ通水流量確認)		建屋内23班	2
	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, 貯槽等への注水実施		建屋内48班	2
	CA 26	・可搬型貯槽液位計設置及び貯槽液位計測		建屋内13班, 建屋内14班	4
	CA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	・冷却コイル等への通水準備 (可搬型建屋内ホース敷設, 可搬型冷却コイル圧力計設置)		建屋内15班, 建屋内16班 建屋内17班	6
	CAコ1 3	・冷却コイル等の健全性確認 (弁操作, 漏えい確認, 冷却コイル圧力確認)		建屋内15班, 建屋内24班 建屋内25班	6
	CAコ1 4	・冷却コイル等への通水実施 (弁操作, 漏えい確認)		建屋内24班, 建屋内25班	4
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の圧力確認		建屋内20班	2
	CA 5	・水素掃気系統圧縮空気の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, 凝縮器への通水実施		建屋内11班	2
	CA 10	・隔離弁の操作, 可搬型セル導出ユニット流量計設置, 可搬型セル導出ユニットフィルタ差圧計設置		建屋内16班	2
	CA 11	・ダンパ閉止		建屋内17班, 建屋内18班	4
	CA 12	・可搬型導出先セル圧力計設置		建屋内17班, 建屋内18班	4
	CA 13	・可搬型水素濃度計設置		建屋内45班, 建屋内46班	4
	CA 30	・貯槽等水素濃度測定		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の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, 貯槽等水素濃度, 貯槽等温度, 内部ループ通水流量, 排水流量, 貯槽等液位, 貯槽等注水流量, 冷却コイル通水流量, 凝縮器出口排気温度, 凝縮器通水流量, 凝縮水回収セル液位, 代替セル排気系フィルタ差圧) ・可搬型発電機及び可搬型空気圧縮機等への燃料の補給		建屋内18班, 建屋内19班	4

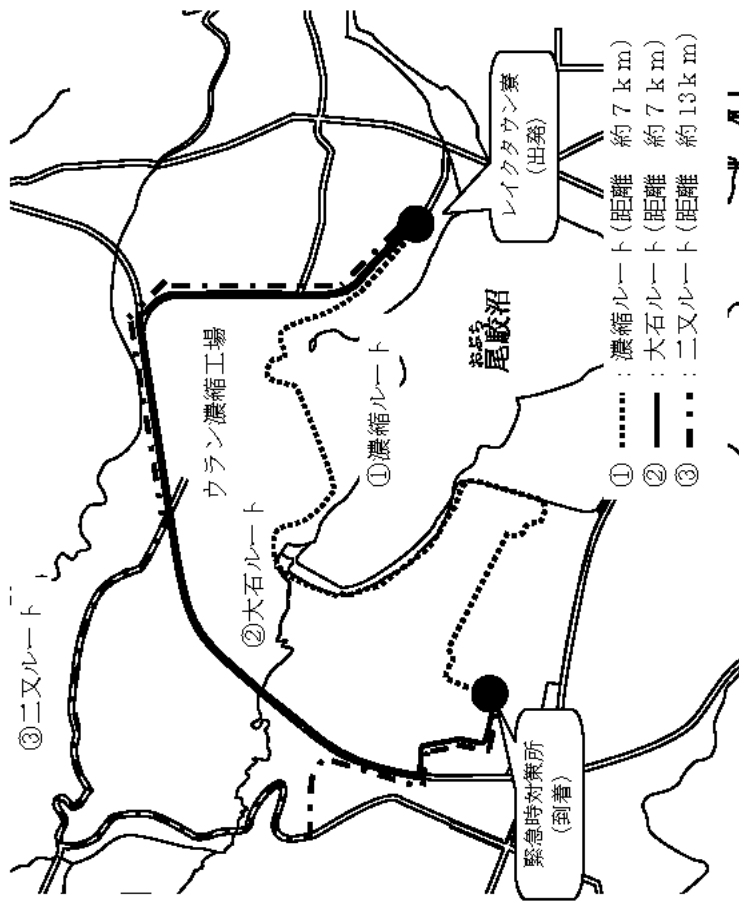
第1.0.1.4-9図 重大事故等への対処に係る要員配置 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋作業項目) (18/20)

	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等温度計測	建屋内28班, 建屋内29班 建屋内30班, 建屋内31班 建屋内32班, 建屋内33班	12
		KA	19	・内部ループへの通水準備 (可搬型建屋内ホース敷設, 接続)	建屋内28班, 建屋内29班 建屋内30班	6
		KA	20	・内部ループへの通水準備 (弁隔離)	建屋内28班, 建屋内29班 建屋内30班	6
		KA	21	・内部ループへの通水実施 (弁操作, 漏えい確認, 内部ループ通水流量確認)	建屋内28班, 建屋内29班 建屋内30班	6
		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, 漏えい確認	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	・貯槽等への注水実施, 漏えい確認	建屋内28班, 建屋内29班 建屋内30班	6
		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	・冷却コイル等への通水準備 (可搬型建屋内ホース敷設, 可搬型冷却コイル圧力計設置) (高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ 2)	建屋内30班, 建屋内31班	4
		KAコ2	3	・冷却コイル等の健全性確認 (弁操作, 漏えい確認, 冷却コイル圧力確認) (高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ 2)	建屋内30班, 建屋内31班	4
		KAコ2	4	・冷却コイル等への通水実施 (弁操作, 漏えい確認) (高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ 2)	建屋内30班, 建屋内31班	4
		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	・冷却コイル等への通水準備 (可搬型建屋内ホース敷設, 可搬型冷却コイル圧力計設置) (高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ 3)	建屋内32班, 建屋内33班	4
		KAコ3	3	・冷却コイル等の健全性確認 (弁操作, 漏えい確認, 冷却コイル圧力確認) (高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ 3)	建屋内32班, 建屋内33班	4
		KAコ3	4	・冷却コイル等への通水実施 (弁操作, 漏えい確認) (高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ 3)	建屋内32班, 建屋内33班	4
		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	・冷却コイル等への通水準備 (可搬型建屋内ホース敷設, 可搬型冷却コイル圧力計設置) (高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ 5)	建屋内34班, 建屋内35班	4
		KAコ5	3	・冷却コイル等の健全性確認 (弁操作, 漏えい確認, 冷却コイル圧力確認) (高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ 5)	建屋内34班, 建屋内35班	4
		KAコ5	4	・冷却コイル等への通水実施 (弁操作, 漏えい確認) (高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ 5)	建屋内34班, 建屋内35班	4
		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	・冷却コイル等への通水準備 (可搬型建屋内ホース敷設, 可搬型冷却コイル圧力計設置) (高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ 4)	建屋内28班, 建屋内29班	4
		KAコ4	3	・冷却コイル等の健全性確認 (弁操作, 漏えい確認, 冷却コイル圧力確認) (高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ 4)	建屋内28班, 建屋内29班	4
		KAコ4	4	・冷却コイル等への通水実施 (弁操作, 漏えい確認) (高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ 4)	建屋内28班, 建屋内29班	4
		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	・冷却コイル等への通水準備 (可搬型建屋内ホース敷設, 可搬型冷却コイル圧力計設置) (高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ 1)	建屋内36班, 建屋内37班	4	
	KAコ1	3	・冷却コイル等の健全性確認 (弁操作, 漏えい確認, 冷却コイル圧力確認) (高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ 1)	建屋内36班, 建屋内37班 建屋内38班, 建屋内39班	8	
KAコ1	4	・冷却コイル等への通水実施 (弁操作, 漏えい確認) (高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ 1)	建屋内38班, 建屋内39班	4		

第1.0.1.4-9 図 重大事故等への対処に係る要員配置 (高レベル廃液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の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の圧力又はかくはん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	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	・凝縮器への通水実施, 漏えい確認等	建屋内34班	2
	KA 10	・隔離弁の操作, 可搬型セル導出ユニットフィルタ差圧計設置	建屋内28班, 建屋内29班	4
	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	・貯槽等水素濃度測定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	・貯槽等水素濃度測定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	・導出先セル圧力確認, 可搬型排風機起動	建屋内36班	2
計器監視 燃料の補給	KA 30	・計器監視 (貯槽等温度, 内部ループ通水流量, 排水線量, 貯槽等液位, 貯槽等注水流量, 冷却コイル通水流量, 凝縮器出口排気温度, 凝縮器通水流量, 凝縮水回収セル液位, 代替セル排気系フィルタ差圧, 貯槽掃気圧縮空気流量, 水素掃気系統圧縮空気の圧力又はかくはん系統圧縮空気圧力, 導出先セル圧力, 貯槽等水素濃度, セル導出経路圧力) ・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41班, 建屋内42班	4

第1.0.1.4-9図 重大事故等への対処に係る要員配置 (高レベル廃液ガラス固化建屋作業項目) (20/20)



六ヶ所村尾駱地区からのルート

・六ヶ所村尾駱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。

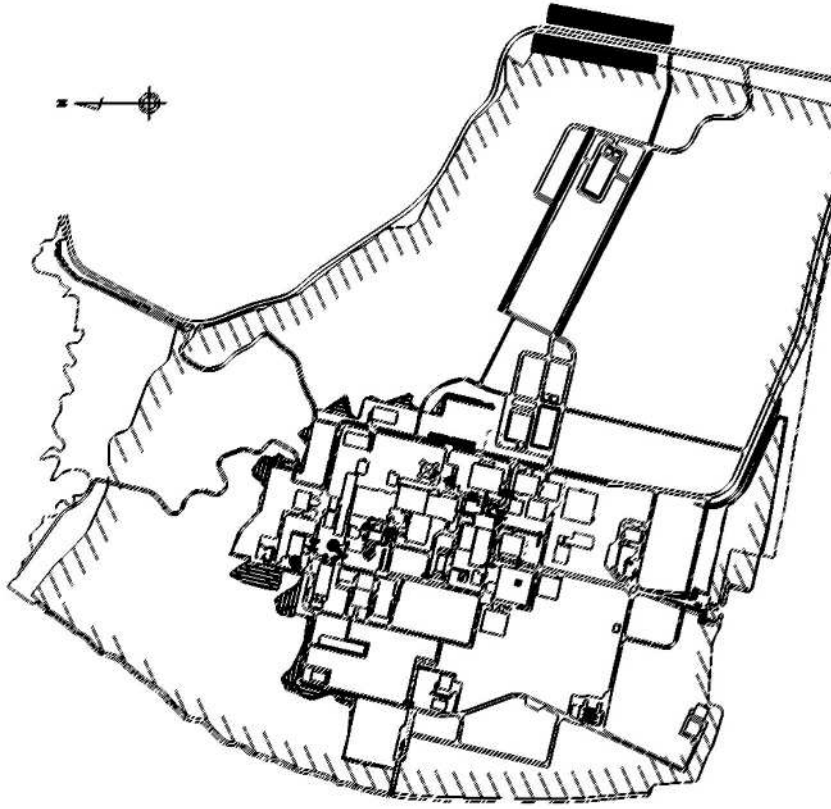
再処理施設構内緊急時対策所へのルート

・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

阻害要因はない。

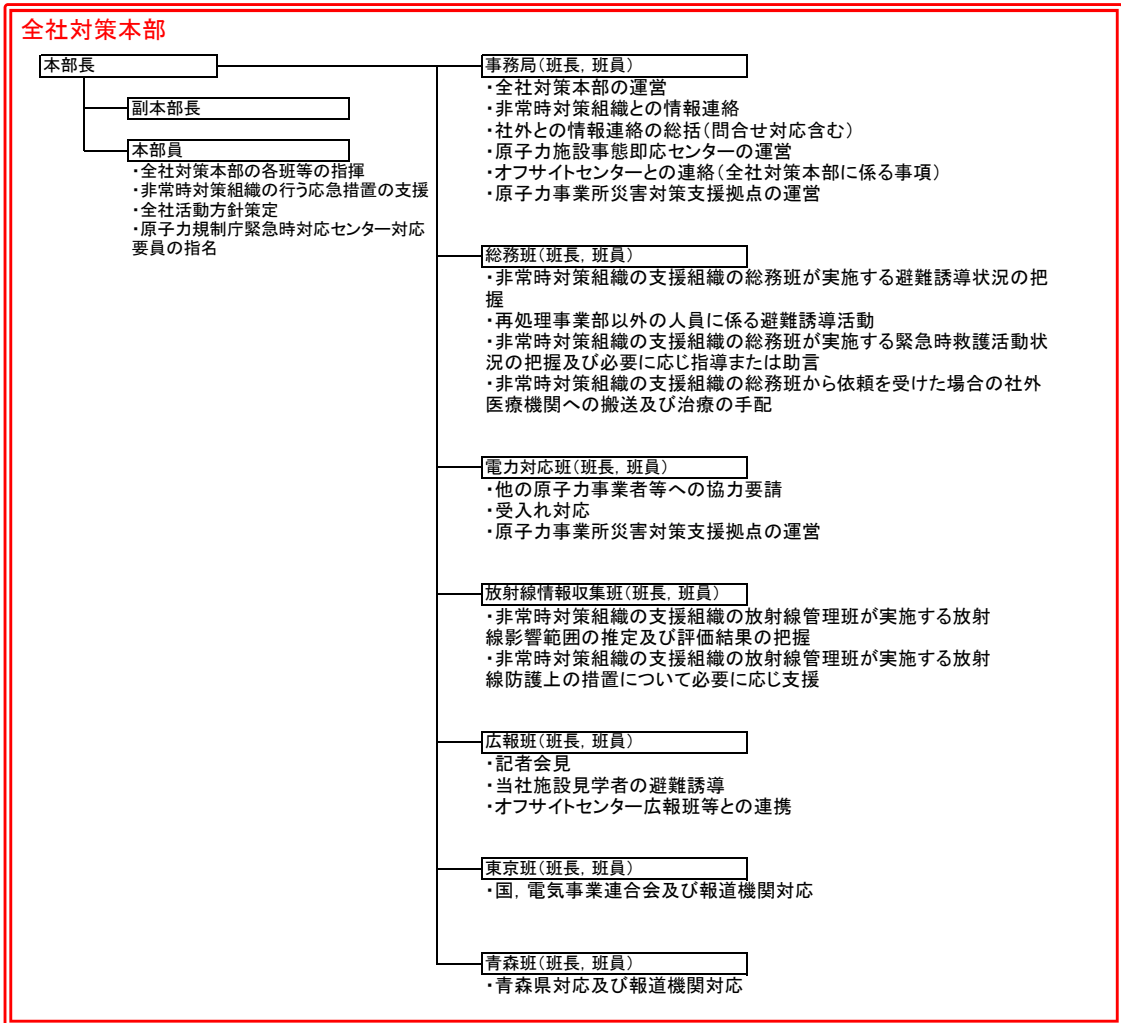


凡例

- : 燃料貯蔵所
- ▲ : 試薬建屋
- : 連絡通路
- ▨ : 段差予想箇所 (一般共同溝)
- ⋯ : 緊急時対策所へのルート

第 1.0.1.4-10 図 六ヶ所村尾駱地区から緊急時対策所までのルート





第1.0.1.4-11図 全社対策本部の体制図

## 技術的能力(1.0 重大事故等対策における共通事項)

資料No.	再処理施設 安全審査 整理資料 補足説明資料		備考(8月提出済みの資料については、資料番号を記載)
	名称	提出日 Rev	
補足説明資料 1.0-1	可搬型重大事故等対処設備保管場所及びアクセスルートについて	4/13 3	新規作成
補足説明資料 1.0-2	支援に係る要求事項	4/28 5	新規作成
補足説明資料 1.0-3	重大事故等への対応に係る文書体系	4/13 5	新規作成
補足説明資料 1.0-4	重大事故等対策の対処に係る教育及び訓練について	4/28 6	新規作成
補足説明資料 1.0-5	重大事故等対策に係る手順書の構成と概要について	4/13 5	新規作成
補足説明資料 1.0-6	非常時対策組織要員の作業時における装備について	4/13 5	新規作成
補足説明資料 1.0-7	重大事故等対処に使用する設備等	7/13 3	新規作成
補足説明資料 1.0-8	各重大事故等における要員数の確認結果	4/28 1	新規作成
補足説明資料 1.0-9	重大事故対策における操作の成立	4/28 2	新規作成
補足説明資料 1.0-10	再処理事業部 教育訓練項目・時間及び回数	4/23 0	新規作成

令和2年4月13日 R3

補足説明資料 1.0－1

## 六ヶ所再処理事業所

可搬型重大事故等対処設備保管場所

及びアクセスルートについて

## 目 次

1. 新規制基準への適合状況
  - 1.1 「再処理施設の位置, 構造及び設備の基準に関する規則」第三十三条(重大事故等対処設備)
2. 保管場所の設定及びアクセスルートの設定の考え方
  - 2.1 概要
  - 2.2 基本方針
  - 2.3 事業所の特徴
  - 2.4 保管場所の設定
  - 2.5 屋外アクセスルートの設定
  - 2.6 屋内アクセスルートの設定
3. 保管場所及びアクセスルートの自然現象等に対する影響評価
  - 3.1 自然現象及び人為事象抽出
4. 保管場所の影響評価
  - 4.1 保管場所における主要可搬型設備等
  - 4.2 各自然現象, 人為事象による保管場所への影響評価
5. 屋外アクセスルートの評価
  - 5.1 アクセスルートの概要
  - 5.2 評価結果
6. 屋内アクセスルートの評価
  - 6.1 影響評価対象
  - 6.2 評価結果
  - 6.3 現場確認による評価
  - 6.4 屋内作業への影響について
  - 6.5 作業の成立性

図 1-1 外部保管エリアの図

図 1-2 保管方法の例

図 1-3 屋外アクセスルートにおける地震後の被害想定について

図 1-4 アクセスルート通行時における照明及び通信連絡手段について

図 1-5 現場環境確認に用いるアクセスルート図

## 1. 新規制基準への適合状況

### 技術的能力に係る審査基準

#### II 要求事項

#### 1. 重大事故等対策における要求事項

##### 1.0 共通事項

##### (1) 重大事故等対処設備に係る要求事項

##### ② アクセスルートの確保

再処理事業者において、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運搬し、又は他の設備の被害状況を把握するため、工場又は事業所（以下「工場等」という。）内の道路及び通路が確保できるよう、実効性のある運用管理を行う方針であること。

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（以下「アクセスルート」という。）に関する要求事項と、その適合状況は、以下のとおりである。

1.1 「再処理施設の位置，構造及び設備の基準に関する規則」第三十三条（重大事故等対処設備）

新規制基準の項目		適合状況
第3項	<p>四 地震，津波その他の自然現象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影響，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の配置その他の条件を考慮した上で常設重大事故等対処設備と異なる保管場所に保管すること。</p>	<p>可搬型重大事故等対処設備は，地震，津波，その他の自然現象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影響，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施設の配置その他の条件を考慮した上で常設重大事故等対処設備と異なる保管場所に保管する。</p>
	<p>五 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運搬し，又は他の設備の被害状況を把握するため，工場等内の道路及び通路が確保できるよう，適切な措置を講じたものであること。</p>	<p>想定される重大事故等が発生した場合において確実に対処できるようにするため，アクセス性を確保する。</p>
第3項	<p>六 共通要因によって，設計基準事故に対処するための設備の安全機能又は常設重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能と同時に可搬型重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないよう，適切な措置を講じたものであること。</p>	<p>可搬型重大事故等対処設備は，想定される重大事故等が発生した場合において確実に対処できるようにするため，多様性及び位置的分散を適切に考慮する。</p>



## 2. 保管場所の設定及びアクセスルートの設定の考え方

### 2.1 概要

可搬型重大事故等対処設備の保管にあたっては、重大事故等への対処を行う建屋又は建屋近傍に保管する場合を除き、重大事故等が発生する建物から100m以上の離隔距離を確保した外部保管エリアを確保する。外部保管エリアの配置図を第1-1図に示す。

### 2.2 基本方針

想定される重大事故等が発生した場合において確実に対処できるようにするため、アクセス性を確保する。

### 2.3 事業所の特徴

重大事故等対処施設のうち常設重大事故等対処設備を設置する敷地及び重大事故等対処施設のうち可搬型重大事故等対処設備を保管する敷地は、標高約50mから約55m及び海岸からの距離約4kmから約5kmの地点に位置している。断層のすべり量が既往知見を大きく上回る波源を想定した場合でも、より厳しい評価となるように設定した標高40mの敷地高さへ津波が到達する可能性はない。

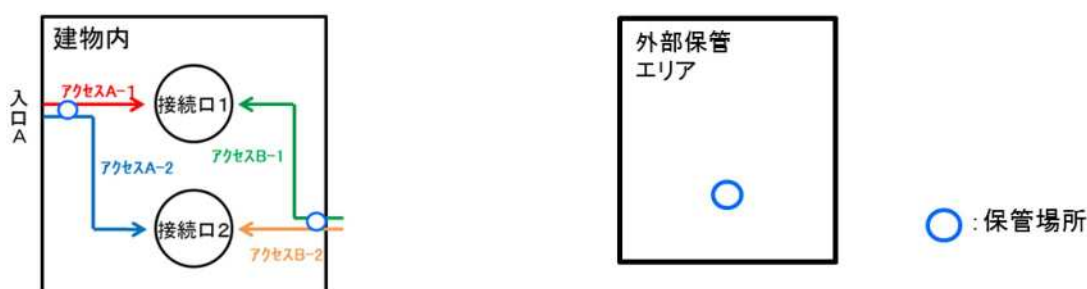
### 2.4 保管場所の設定

可搬型重大事故等対処設備は、地震、津波、その他の自然現象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影響、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施設の配置その他の条件を考慮した上で常設重大事故等対処設備と異なる保管場所に保管する。

## 2.4.1 保管場所設定の考え方

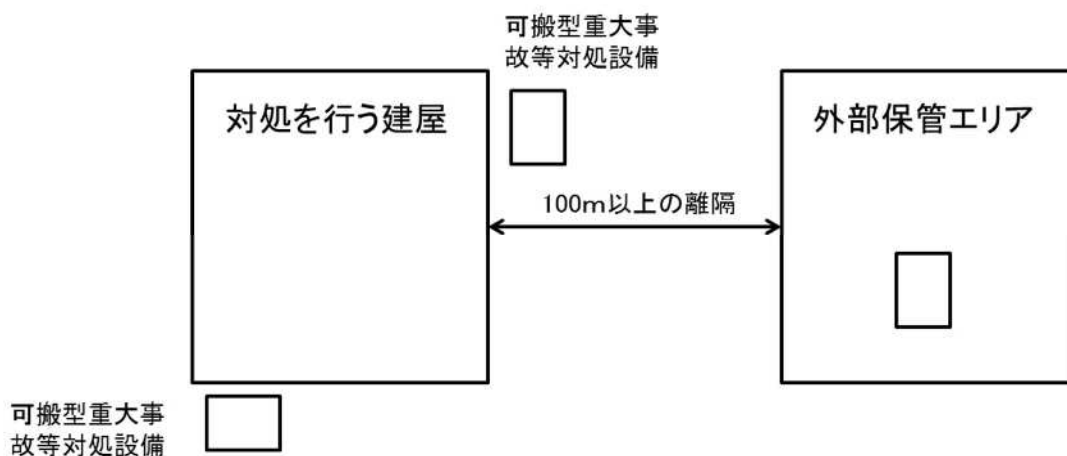
- (1) 可搬型重大事故等対処設備の保管は同時に複数の建屋において対処を行う必要がある再処理施設の特徴を踏まえ、対処時間等を考慮して保管場所は以下のとおりとする。
  - a. 再処理施設の外から水等を供給するための対処に必要なもののうち、重大事故等への対処における時間余裕を考慮し、建屋内に保管するものは、建屋入口から接続口までの複数の敷設ルートで敷設が可能なよう、建屋内の複数の敷設ルート又は敷設ルート近傍に保管する。
  - b. 故障時バックアップは、重大事故等の発生が想定される建物から100m以上の離隔距離を確保した外部保管エリアの保管庫、保管用コンテナ及び屋外エリアに保管する。

建屋内の複数の敷設ルート又は敷設ルート近傍に保管する場合の例



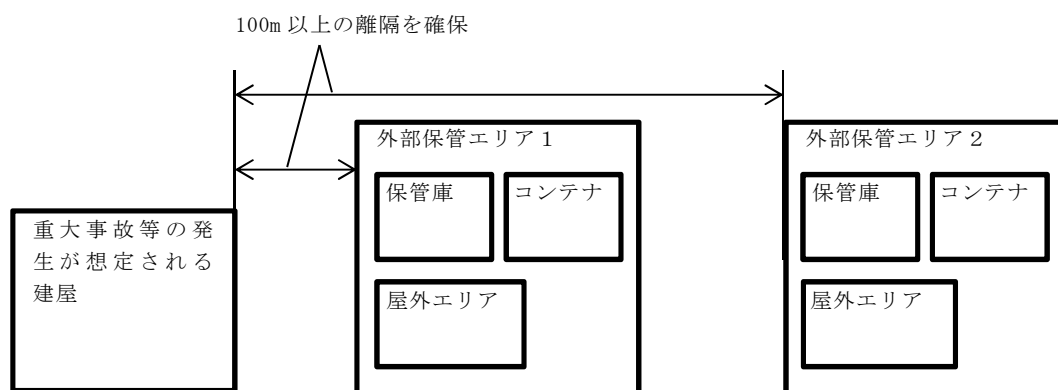
- d. 重大事故等への対処における時間余裕を考慮し、建物近傍での対処に必要な可搬型重大事故等対処設備については、建物近傍に分散配置する。また、故障時バックアップは、重大事故等の発生が想定される建物から100m以上の離隔距離を確保した外部保管エリアの保管庫、保管用コンテナ及び屋外エリアに保管する。

建物近傍での対処に必要な可搬型重大事故等対処設備の保管の例



- e. 建物外での対処に必要なものは、対処を行う建屋内又は重大事故等の発生が想定される建物から100m以上の離隔距離を確保した外部保管エリアの保管庫、保管用コンテナ及び屋外エリアに保管し、故障時バックアップは外部保管エリアの保管庫、保管用コンテナ及び屋外エリアに保管する。

建物外での対処に必要な可搬型重大事故等対処設備の保管の例



- f. 待機除外時のバックアップは、外部保管エリアに保管する。

## 2.5 屋外のアクセスルートの設定

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運搬し、又は他の設備の被害状況を把握するため、屋外アクセスルートが確保できるよう以下の設計とする。

屋外のアクセスルートは「安全審査整理資料 第33条：重大事故等対処設備」の「3. 地震を起因とする重大事故に対する施設の耐震設計」を考慮した地震の影響（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、早急に復旧可能なアクセスルートを確保するため、除去可能なホイールローダを3台使用する。ホイールローダの保有数は3台、故障時のバックアップを3台及び保守点検による待機除外時のバックアップを1台として合計7台を分散して保管する設計とする。

屋外のアクセスルートは、降水及び地震による屋外タンクからの溢水に対して、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を確保する設計とする。

凍結、森林火災、飛来物（航空機落下）、爆発、近隣工場の火災、有毒ガスに対しては、迂回路も考慮した複数のアクセスルートを確保する設計とする。落雷に対しては、道路面が直接影響を受けることは無い。また、さらに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は、「安全審査整理資料 第33条：重大事故等対処設備」の「3. 地震を起因とする重大事故に対する施設の耐震設計」を考慮した地震の影響（周辺構造物等の倒壊、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、ホイールローダによる崩壊箇所の復旧又は迂回路の通行を行うことで、通行性を確保できる設計とする。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、段差緩和対策を行う設計とし、復旧するための手順を整備する。

津波に対しては、津波が遡上しても冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための水源および使用済燃料貯蔵槽の冷却機能等の喪失に対処するための水源を設計基準事故に対処するための設備と異なる水源として有する設計とし、屋外のアクセスルート及び敷地外水源の取水場所は、津波が遡上する場合は津波警報の解除後に対応を開始する又は対応要員及び可搬型重大事故等対処設備の一時的な避難により影響を防止できる手順を整備する。

屋外のアクセスルートは、考慮すべき自然現象のうち凍結及び積雪に対して、道路については融雪剤を配備し、車両についてはタイヤチェーンを装着することにより通行性を確保する。なお、地震による薬品タンクからの漏えいに対しては、必要に応じて薬品防護具の着用により通行する。

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テロリズムによる大規模損壊時の消火活動等については、「安全審査整理資料 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テロリズムへの対応における対応」に示す。

屋外のアクセスルートの地震発生時における、火災の発生防止策（可燃物を収納した容器の固縛による転倒防止）及び火災の拡大防止（大量の可燃物を内包する変圧器の防油堤の設置）については、「火災防護計画」に定める。

## 2.6 屋内のアクセスルートの設定

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運搬又は他の設備の被害状況を把握するため、屋内のアクセスルートが確保できるよう以下の設計とする。

屋内のアクセスルートは、自然現象として選定する津波、風（台風）、竜巻、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象及び森林火災による影響に対して、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に確保する設計とする。また、敷地又はその周辺における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として選定する飛来物（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、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に確保する設計とする。

屋内のアクセスルートは、地震による波及的影響、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、迂回路も考慮して可能な限り複数のアクセスルートを確保する。また、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。万一、設定したアクセスルートの通行が阻害される場合は、統括当直長（実施責任者）の判断の下、阻害要因の除去、迂回又は乗り越えを行うことでルートを確保することを手順書に明記する。

屋内アクセスルートにおいては、被ばくを考慮した放射線防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用する。また、夜間及び停電時の確実な運搬や移動のため可搬型照明設備を配備する。

### 3. 保管場所及びアクセスルートでの自然現象等に対する影響評価

可搬型設備の保管場所及びアクセスルートに影響を及ぼす自然現象等について、抽出の考え方を以下に示す。評価については4項～6項に示す。

#### 3.1 自然現象及び人為事象抽出

##### (1) 事象抽出

設計上の考慮を必要とする事象は、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、地震による波及的影響、溢水、化学薬品の漏えい、火災を考慮する。

##### (2) 重畳事象評価

再処理施設においては風（台風）と積雪、積雪と竜巻、積雪と火山の影響、積雪と地震、風（台風）と火山の影響及び風（台風）と地震の組合せを想定し、安全機能を損なわない設計とする。

#### 4. 保管場所の影響評価

##### 4.1 保管場所における主要可搬型設備等

対処に必要な可搬型重大事故等対処設備の保管場所は以下のとおりとする。

- a. 再処理施設の外から水等を供給するための対処に必要なものは、重大事故等の発生が想定される建屋から100m以上の離隔距離を確保した外部保管エリアの保管庫，保管用コンテナ及び屋外エリアに対処に必要な個数及び故障時バックアップを保管する。
- b. 「a. 項」のうち，重大事故等への対処における時間余裕を考慮し，建屋内に保管するものは，建屋入口から接続口までの複数の敷設ルートで敷設が可能なよう，建屋内の複数の敷設ルート又は敷設ルート近傍に保管若しくは建屋近傍に分散して保管する。また，故障時バックアップは，重大事故等の発生が想定される建屋から100m以上の離隔距離を確保した外部保管エリアの保管庫，保管用コンテナ及び屋外エリアに保管する。
- c. 「a. 項」及び「b. 項」以外の対処に必要なものは，対処を行う建屋内又は重大事故等の発生が想定される建屋から100m以上の離隔距離を確保した外部保管エリアの保管庫，保管用コンテナ及び屋外エリアに保管し，故障時バックアップは外部保管エリアの保管庫，保管用コンテナ及び屋外エリアに保管する。
- d. 待機除外時バックアップは，外部保管エリアに保管する。



## 4.2 各自然現象，人為事象による保管場所への影響評価

可搬型重大事故等対処設備は，対処する建屋内，建屋近傍及び外部保管エリアに保管する。各自然現象，人為事象への影響については，それぞれの条件を踏まえ，保管場所または設備にて考慮する。

### 4.2.1 自然現象等を考慮した保管方法

自然現象等を考慮した保管方法は以下のとおりとする。

#### (a) 地震に対する考慮

建屋内に保管する可搬型重大事故等対処設備は，地震発生時に飛散しないよう保管容器に収納した上で固縛する。保管容器に収納できない場合は，飛散しないよう保管棚に固縛して収納し，保管棚に転倒防止対策を講じ，保管棚に収納できない場合は，飛散しないよう床又は壁に固縛する。可搬型重大事故等対処設備のうち車両型のものは，地震後の機能を維持する観点から保管場所における周辺の壁・柱及び設備と離隔して保管する。

建屋近傍及び屋外エリアに保管する可搬型重大事故等対処設備は，転倒防止対策を講ずる。可搬型重大事故等対処設備のうち車両型のものは，地震後の機能を維持する観点から保管場所における周辺の壁・柱及び設備と離隔して保管する。

保管用コンテナについては，コンテナ本体に転倒防止対策を講ずる。保管方法の例については図1-2に示す。

建屋内に保管する可搬型重大事故等対処設備は，溢水を考慮し，保管容器に収納した上で被水防護を講じ，没水しない高さに保管する。保管容器に収納できない場合は，保管棚に収納して保管棚に被水防護

を講じ、没水しない高さに保管する。保管棚に収納できない場合は、可搬型重大事故等対処設備を養生することにより被水防護を講じ、没水しない高さに保管する。

また、化学薬品の漏えいを考慮し、化学薬品の漏えい対策により漏えいの影響を受けるおそれのない場所に保管する。なお、万一の化学薬品の漏えいによる影響を考慮し、化学薬品の影響を考慮した保管容器及び保管棚に保管する。化学薬品の影響を考慮した保管容器及び保管棚に収納できない場合は、化学薬品の影響により機能を喪失するおそれのないよう可搬型重大事故等対処設備を養生して保管する。

(b) 風（台風）に対する考慮

風（台風）に対しては、敷地付近で観測された日最大瞬間風速（八戸特別地域気象観測所（旧八戸測候所）の観測記録41.7m/s）を考慮し、建築基準法に基づく風荷重に対して機能を損なわない設計とした建屋内に保管する。

建屋近傍及び屋外エリアに保管する可搬型重大事故等対処設備並びに保管用コンテナは、周辺の再処理施設に対して飛来物とならないよう固縛する。

(c) 竜巻に対する考慮

竜巻に対しては、基準竜巻、設計竜巻及び設計荷重を適切に考慮し、建屋の外壁及び屋根によって建屋全体を保護し、保管する可搬型重大事故等対処設備を内包する区画の構造健全性を確保した建屋内に保管する。

建屋近傍及び屋外エリアに保管する可搬型重大事故等対処設備並びに保管用コンテナは、周辺の再処理施設に対して飛来物とならないよう固縛する。

(d) 凍結に対する考慮

最低気温（ $-15.7^{\circ}\text{C}$ ）に対しては、建屋内又は空調付きの保管用コンテナに保管する。建屋近傍、屋外エリア及び保管用コンテナに保管する可搬型重大事故等対処設備は、最低気温（八戸特別地域気象観測所（旧八戸測候所）の観測記録 $-15.7^{\circ}\text{C}$ ）に適応した仕様とする。

(e) 高温に対する考慮

最高気温（ $34.7^{\circ}\text{C}$ ）に対しては、建屋内又は空調付きの保管用コンテナに保管する。建屋近傍、屋外エリア及び保管用コンテナに保管する可搬型重大事故等対処設備は、最高気温（むつ特別地域気象観測所での観測記録 $34.7^{\circ}\text{C}$ ）に適応した仕様とする。

(f) 降水に対する考慮

降水に対しては、建屋内、建屋近傍、保管用コンテナ及び屋外エリアの周辺に排水溝を設置する。また、建屋及び保管用コンテナへの浸水のおそれがある場合に、必要に応じて土嚢を設置する手順書を整備する。

(g) 積雪に対する考慮

積雪に対しては、八戸特別地域気象観測所及びむつ特別地域気象観

測所の観測値の極値並びに六ヶ所地域気象観測所の観測値の極値を比較し、そのうち最大の観測値（六ヶ所地域気象観測所の最深積雪190 c m）を考慮するとともに建築基準法に基づき、機能を損なわない設計とした建屋内に保管する。また、敷地内の積雪深さが190 c mを超えるおそれがある場合、積雪が190 c mに至る前に除雪する手順を整備する。

建屋近傍、保管用コンテナ及び屋外エリアに保管する可搬型重大事故等対処設備は、除雪を行う手順を整備する。

(h) 落雷に対する考慮

落雷に対しては、最大雷撃電流270 k Aを考慮し、避雷設備で防護された建屋内に保管する。

建屋近傍、保管用コンテナ及び屋外エリアに保管する可搬型重大事故等対処設備は、避雷設備で防護できる範囲内に保管する。

(i) 火山の影響に対する考慮

火山の影響に対しては、層厚55 c mを考慮した頑健な建屋内に保管する。また、敷地内の降下火砕物の層厚が55 c mを超えるおそれがある場合、層厚が55 c mに至る前に除灰する手順を整備する。

建屋近傍、保管用コンテナ及び屋外エリアに保管する可搬型重大事故等対処設備は、除灰を行う手順を整備する。

(j) 生物学的事象に対する考慮

生物学的事象に対しては、敷地周辺の生物の生息状況の調査に基づ

いて鳥類, 昆虫類及び小動物を生物学的事象にて考慮する対象生物に選定し, これらの生物が建屋内又は保管用コンテナへ侵入することを防止又は抑制する設計とする。

建屋近傍及び屋外エリアに保管する可搬型重大事故等対処設備は, 密封構造, メッシュ構造及びシール処理を施す構造とすることにより, 鳥類, 昆虫類及び小動物の侵入を防止又は抑制する構造とする。

(k) 森林火災に対する考慮

森林火災に対しては, 防火帯の内側に可搬型重大事故等対処設備を保管する建屋及び外部保管エリアを配置し, 離隔距離を確保することにより, 外壁又は設備の表面の温度を許容温度以下とする。また, 消火活動を行うための手順を整備する。

なお, 防火帯に最も近い建屋である第1保管庫・貯水所の外壁表面温度は, コンクリートの許容温度である200°C以下である。

(l) 塩害に対する考慮

一般に大気中の塩分量は, 平野部で海岸から200m付近までは多く, 数百mの付近で激減する傾向がある。敷地は海岸から約4km離れており, また, 短期的に影響を及ぼすものではなく, その影響は小さいことから, 保守点検時に影響を確認できる。

(m) 風(台風), 竜巻, 積雪及び火山の影響の組合せ

自然現象については, その特徴を考慮し, 必要に応じて異種の自然現象の重畳を想定する。重畳を想定する組合せの検討に当たっては,

重畳が考えられない組合せ, いずれの事象も発生頻度が低く重畳を考慮する必要のない組合せ, いずれかの事象に代表される組合せ, 施設に及ぼす影響が異なる組合せ, それぞれの荷重が相殺する組合せ及び一方の事象の条件として考慮されている組合せを除外し, いずれにも該当しないものを, 可搬型重大事故等対処設備を保管する建屋の設計において想定する組合せとする。

検討の結果, 積雪と風(台風), 積雪と竜巻, 積雪と火山の影響, 積雪と地震, 風(台風)と火山の影響及び風(台風)と地震の組合せを想定し, 機能を損なわない設計とする。また, 想定する荷重を超えるおそれがある場合には, 速やかに除去する手順書を整備する。

また, 建屋近傍, 屋外エリアに保管する設備及び保管用コンテナについては, 除去する手順書を整備する。

#### (n) 有毒ガスに対する考慮

再処理施設周辺の固定施設で発生する可能性のある有毒ガスとしては, 六ヶ所ウラン濃縮工場から漏えいする六ふっ化ウランが加水分解して発生するふっ化ウラニル及びふっ化水素を想定する。これらの有毒ガスが, 保管する可搬型重大事故等対処設備に直接影響を及ぼすことは考えられない。

#### (o) 敷地内における化学物質の漏えいに対する考慮

漏えいを想定する硝酸及び液体二酸化窒素は, 屋外での運搬又は受入れ時に漏えいしたとしても, 建屋内, 建屋近傍, 保管用コンテナ及び屋外エリアに保管中の可搬型重大事故等対処設備に直接被液

することはない。また、硝酸が反応して発生する窒素酸化物及び液体二酸化窒素から発生する窒素酸化物は、可搬型重大事故等対処設備を保管する建屋内及び保管用コンテナに取り込まれたとしても、窒素酸化物は気体であり直ちに保管中の可搬型重大事故等対処設備に影響を与えることはない。

ただし、屋外での運搬又は受入れ時に漏えいし直接被液した場合は、交換することにより、重大事故等への対処に影響を与えないようにする。

(p) 電磁的障害に対する考慮

保管する可搬型重大事故等対処設備は、停止状態であり、電磁的障害による影響は考えられない。

(q) 近隣工場の火災、爆発に対する考慮

近隣工場の火災（石油備蓄基地火災）に対しては、防火帯の内側に可搬型重大事故等対処設備の保管場所を配置し、離隔距離を確保する。また消火活動を行うための手順を整備する。爆発に対しては、MOX燃料加工施設の高圧ガストレーラ庫からの離隔距離を確保した場所に可搬型重大事故等対処設備の保管場所を確保する。

(r) 航空機落下に対する考慮

大型航空機の衝突も考慮し、可搬型重大事故等対処設備の保管場所は重大事故等が発生する建屋から100m以上の離隔距離を確保する。

建屋内又は建屋近傍に保管する場合は、重大事故等が発生する建屋から100m以上の離隔距離を確保した外部保管エリアにも対処に必

要な容量等を有する設備を確保することにより,再処理施設と同時にその機能が損なうおそれがない措置を講ずる。

(s) 火災に対する考慮

火災に対しては,「安全審査整理資料 第 29 条 火災等による損傷の防止」に基づく火災防護を行う。



## 5. 屋外アクセスルートの評価

### 5.1 屋外アクセスルートの概要

重大事故等時の取水箇所（第1貯水槽，第2貯水槽，二又川及び尾駁沼）から，各接続箇所まで複数ルートでアクセスが可能であり，可搬型重大事故等対処設備の運搬，重大事故等対応要員の移動，ホース又はケーブル敷設ルート，可搬型重大事故等対処設備の接続口の状況把握，対応が可能である。

### 5.2 評価結果

屋外アクセスルートに影響を与えるおそれがある事項について，以下の対処を行うことにより重大事故等対処に影響がないと評価した。

#### (1) 地震

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，ホイールローダによる崩壊箇所の復旧又は迂回路の通行を行うことで，通行性を確保する。また，不等沈下に伴う段差の発生が想定される箇所においては，段差緩和対策又は復旧を行う。屋外のアクセスルートにおける地震後の被害想定を図1-3に示す。

地震の影響に対して，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を3台使用する。そのため，ホイールローダの保有数は3台，故障時のバックアップを3台及び保守点検による待機除外時のバックアップを1台として合計7台を分散して保管する。

## (2) 火災

アクセスルートに影響を及ぼす可能性のある周辺タンク（可燃物、薬品を内包するタンク及び水を内包するタンク）の構内配置を確認し、その損壊に対し、あらかじめ迂回路を設定することで、通行性を確保する。万一、消火活動が必要となった場合においても、自衛消防隊による早期の消火活動を実施する。

森林火災に対しては、発火点から防火帯までの火炎到達時間は約5時間である。森林火災時の防火帯外側のモニタリングポストへの消火活動の訓練から、40分程度で開始できることを確認している。

この結果から、消火活動により森林火災によるアクセスルートへの影響を抑えることが可能である。

## (3) 降水及び地震による屋外タンクからの溢水

降水に対しては、八戸特別地域気象観測所及びむつ特別地域気象観測所の観測値の極値並びに六ヶ所地域気象観測所の観測値の極値を比較し、そのうち最大の観測値（むつ特別地域気象観測所の日降水量162.5mm及び八戸特別地域気象観測所の1時間降水量67.0mm）を考慮し、敷地内の排水設計及び建屋貫通部への止水処理により、安全機能を損なわない設計とし、通行性を確保する。

屋外タンクからの溢水に対しては、再処理事業所の敷地内にある屋外タンク等が破損したと評価した場合において、最大水位は約0.09mであり、屋外タンク等の溢水によりアクセスルート及びアクセスルート上での作業に影響を及ぼすことはない。

#### (4) 屋外のアクセスルートへの放射線影響

再処理事業所内に設置される構造物のうち、放射性物質を内包する耐震Sクラス（S s機能維持含む。）の施設を有する構造物を除く全ての構造物が地震により損壊することを想定した場合、比較的線量の高い放射性物質を内包する構築物として第1及び第4低レベル廃棄物貯蔵建屋が挙げられる。第1、第4低レベル廃棄物貯蔵建屋の周辺に屋外のアクセスルートが設定されているが、可搬型設備の通行又はホース敷設作業時に一時的に通過する場所であり、長時間滞在することはないため、放射線影響は小さい。よって、構造物が地震により損壊した場合に屋外のアクセスルートに対する放射線影響について検討した結果、重大事故等対応に影響を及ぼすものは無いと考える。

## 6. 屋内のアクセスルートの評価

### 6.1 影響評価対象

評価する屋内現場操作及び操作場所については、技術的能力1.1～1.14で整備する重大事故等時において、期待する手順の屋内現場操作について、屋内のアクセスルートに対する地震による波及的影響、火災、溢水、化学薬品漏えいの影響を評価する。

### 6.2 評価結果

屋内のアクセスルートに影響を与えるおそれがある以下の事項について、以下の対処を行うことにより重大事故等対処に影響がないと評価した。

#### (1) 地震

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運搬し、又は他の設備の被害状況を把握するための建物内のアクセスルートが確保できるようにするため、障害物を除去・運搬できる汎用性のある工具類・運搬装置類を配備する。

可搬型重大事故等対処設備の運搬、移動に支障のないルートをあらかじめ複数選定する。

#### (2) 火災

屋内のアクセスルートに影響を与えるおそれのある火災源に対して、アクセスルートとの適切な離隔距離を確保する又は消火器を配置することにより、火災が可搬型重大事故等対処設備の運搬に支障を与えないようにする。

可搬型重大事故等対処設備の運搬，移動に支障のないルートをあらかじめ複数選定する。

### (3) 溢水

屋内のアクセスルートに影響を与えるおそれのある溢水源に対して，「安全審査整理資料 第33条：重大事故等対処設備」の「3. 地震を起因とする重大事故に対する施設の耐震設計」に基づく設計としている常設重大事故等対処設備を設置する施設と同等の耐震性を有することで溢水源を排除すること及び堰又は防水扉を設置することにより，アクセスルート上の可搬型重大事故等対処設備の運搬，移動に支障を与えないようにする。

### (4) 化学薬品の漏えい

屋内のアクセスルートに影響を与えるおそれのある化学薬品の漏えい源に対して，「安全審査整理資料 第33条：重大事故等対処設備」の「3. 地震を起因とする重大事故に対する施設の耐震設計」に基づく設計としている常設重大事故等対処設備を設置する施設と同等の耐震性を有することで化学薬品の漏えい源を排除することにより，アクセスルート上の可搬型重大事故等対処設備の運搬，移動に支障を与えないようにする。

## 6.3 現場確認による評価

屋内のアクセスルートに設置される常設耐震重要重大事故等対処施設に対して下位クラス設備の損傷，転倒，落下により波及的影響を及ぼ

すおそれがある場合は、固縛、転倒防止対策等の措置を講じ波及的影響の発生を防止する。

#### 6.4 屋内作業への影響について

##### (1) 作業環境

屋内作業に当たっては、溢水状況、放射線量、環境温度、薬品漏えい等、現場の状況に応じて人身安全を最優先に適切な放射線防護具や薬品防護具を選定した上で、アクセスルートを通行する。

##### (2) アクセスルート通行時における通信手段及び照明の確保

現場要員から中央制御室への報告、中央制御室から現場要員への指示は、通常の連絡手段（運転指令設備送受話器（ページング）及び電力保安通信用電話設備）が使用できない場合でも、重大事故等通信連絡設備の通信手段にて実施することが可能であり、屋内作業への影響はない。

電源喪失等により建屋内の通常照明が使用できない場合、要員は中央制御室等に配備している LED ヘッドランプ及び LED 充電式ライト等を使用することで、操作場所へのアクセス、操作が可能である。アクセスルート通行時における照明及び通信連絡手段について図 1-4 に示す。

#### 6.5 作業の成立性

6.1～6.4に示したとおり、アクセスルートは、溢水、化学薬品の漏え

いに対して、耐震設計により、信頼性を確保するとともに地震による波及的影響、火災、溢水、化学薬品の漏えいに対する対処、作業環境に対する適切な装備品の準備及び着用、通信手段の確保を行うことで対処可能と評価する。

地震起因により、安全機能が喪失した場合に実施する現場環境確認に用いる各建屋のアクセスルートについて図1-5に示す。

なお、この現場環境確認に用いるアクセスルート図は、今後、訓練等を踏まえた検討により変更となる可能性がある。





## 保管方法の例

### ①保管容器

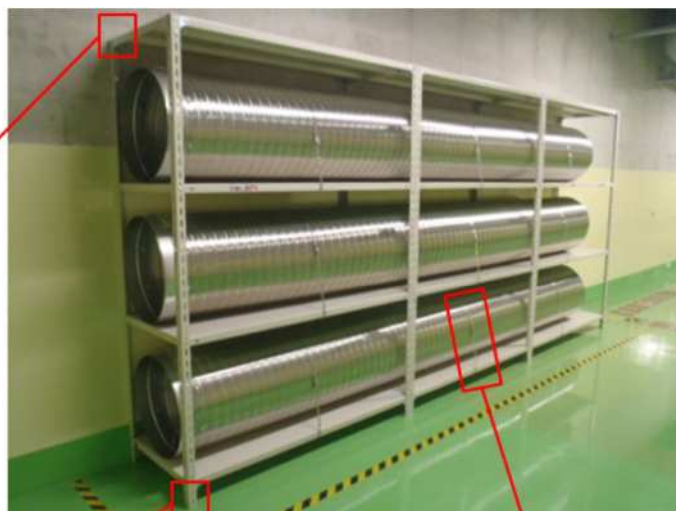


収納設備の形状  
に合わせた緩衝  
材

### ②保管棚



転倒防止対策(アンカー)



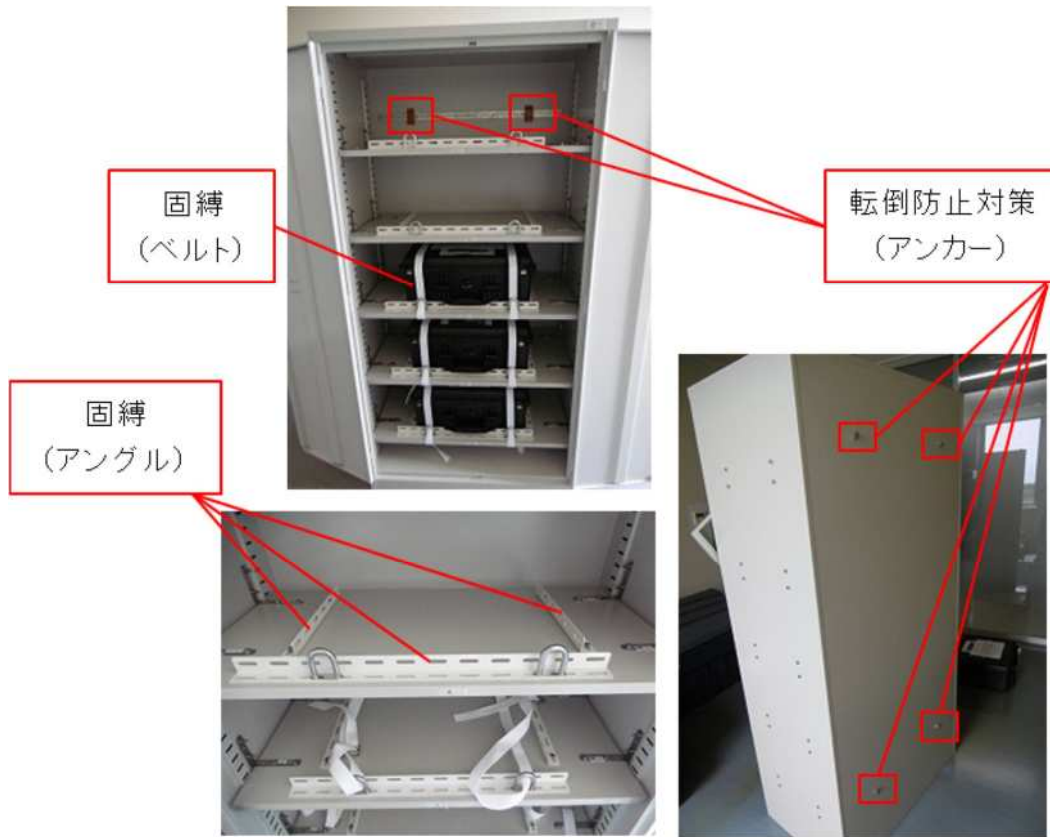
転倒防止対策(アンカー)



固縛(ベルト)

図1-2 保管方法の例 (1/2)

②保管棚（つづき）



③コンテナ（転倒防止対策）

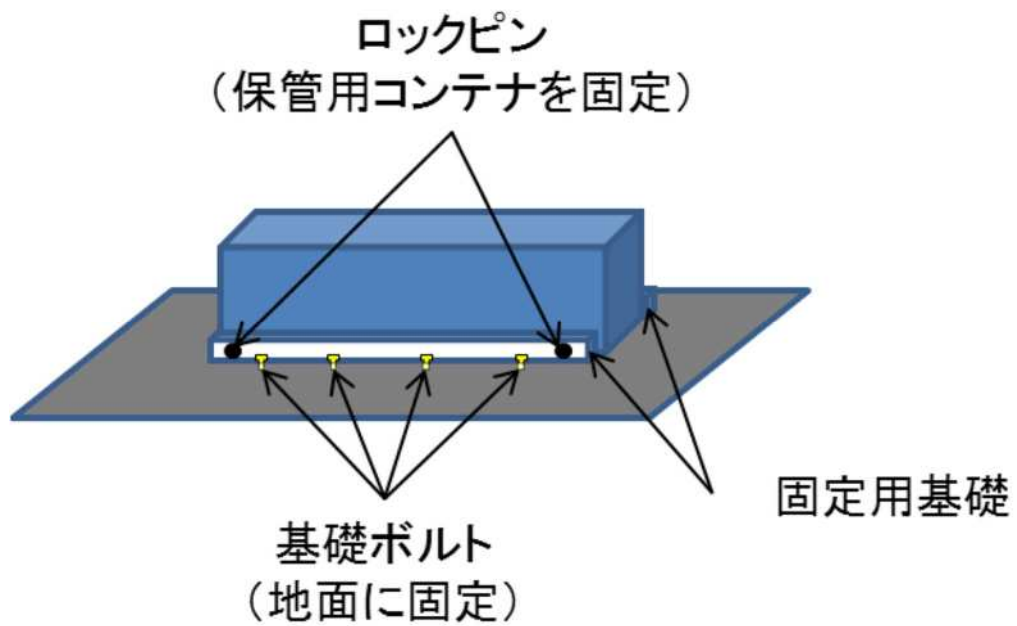
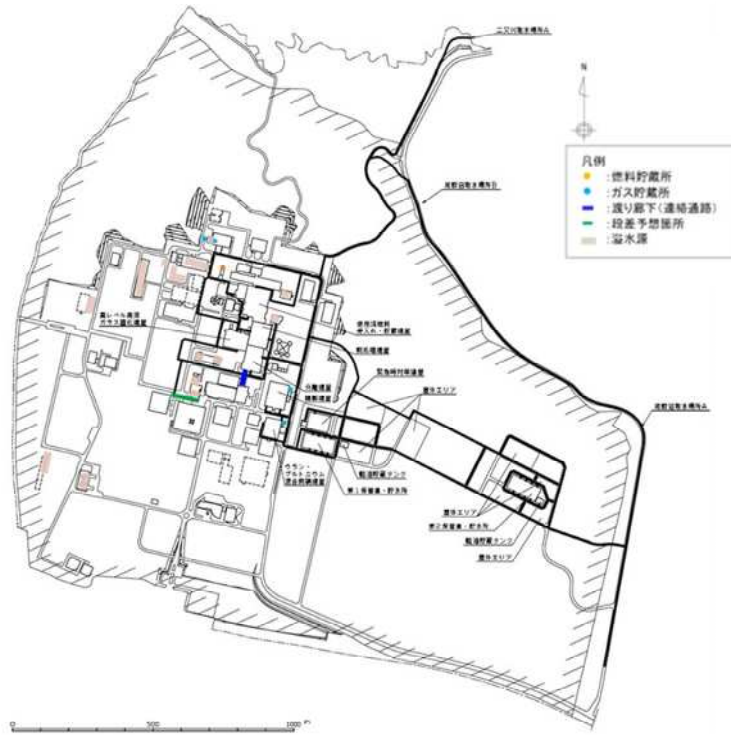


図1-2 保管方法の例 (2/2)

# 屋外アクセスルートにおける地震後の被害想定について



第 1-3 図 屋外アクセスルートにおける地震後の被害想定

## アクセスルート通行時における照明及び通信連絡手段について



LEDヘッドランプ



LED充電式ライト

### 可搬型照明



可搬型衛星電話

(屋外用)



可搬型トランシーバ

(屋外用)



可搬型通話装置

### 通信連絡設備

図 1-4 アクセスルート通行時における照明及び通信連絡手段について

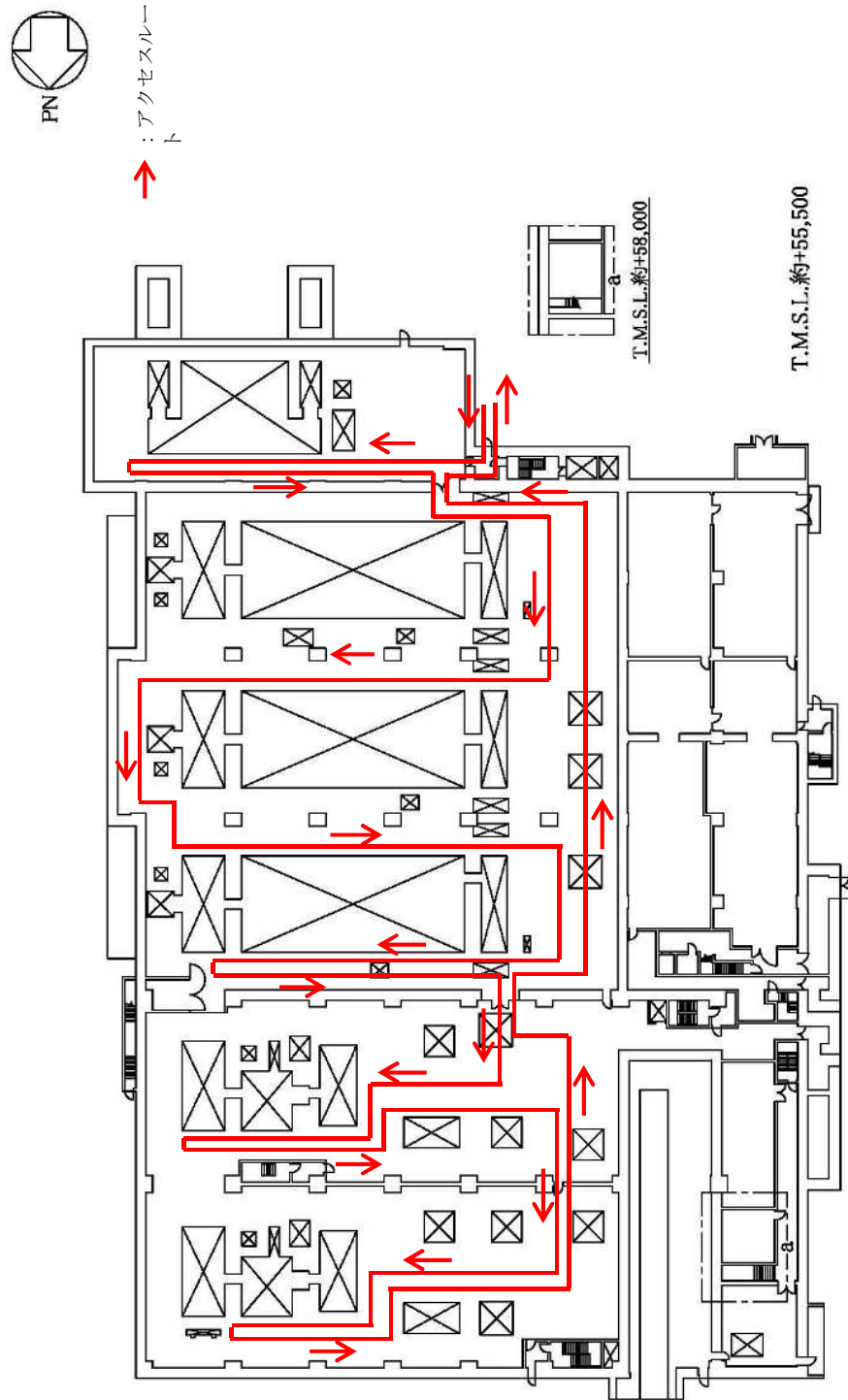


図1-5 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 現場環境確認アクセスルート(第1ルート)(地上1階)

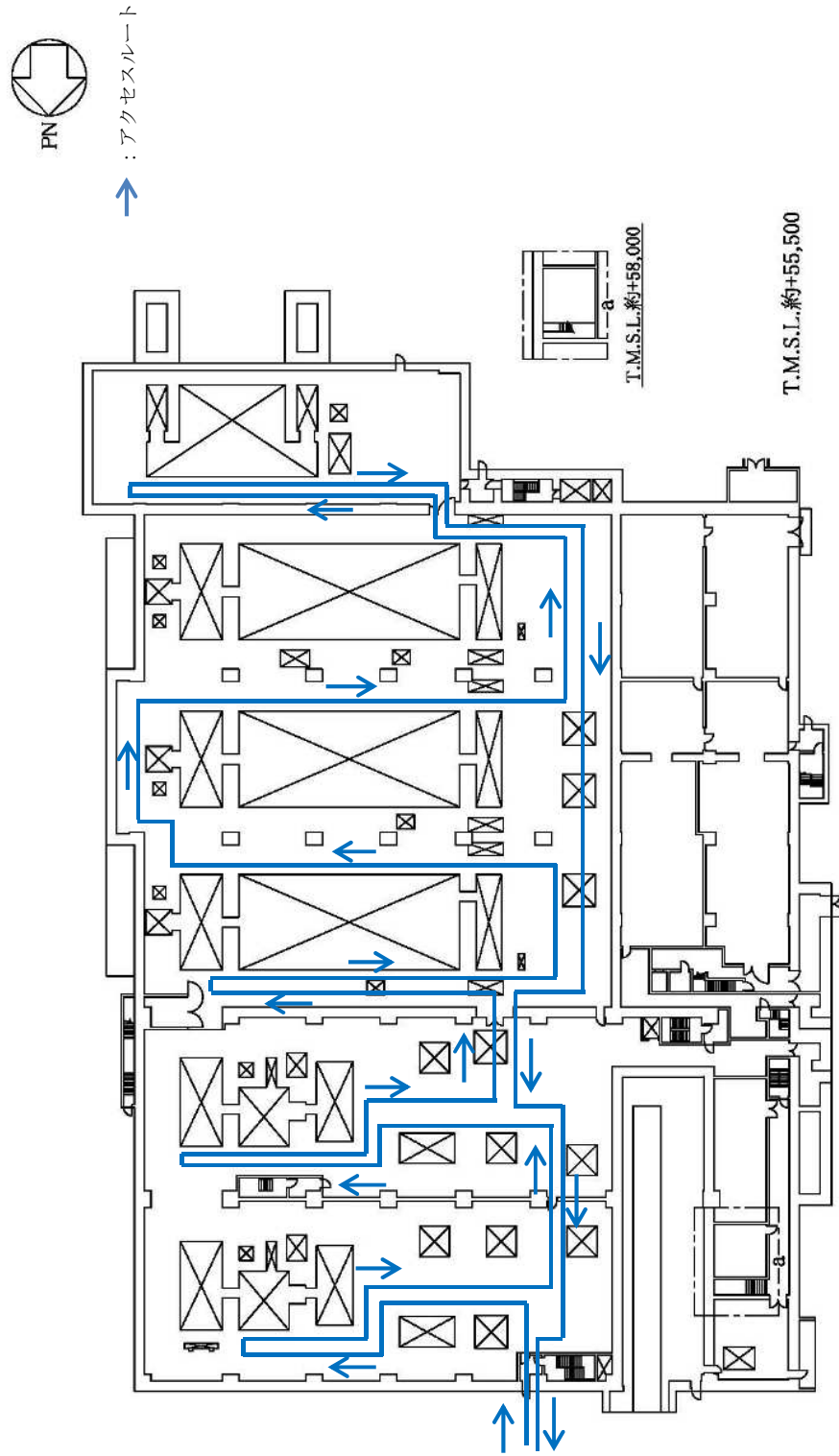


図1-5 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 現場環境確認アクセスルート(第2ルート)(地上1階)

前処理建屋 地下4階

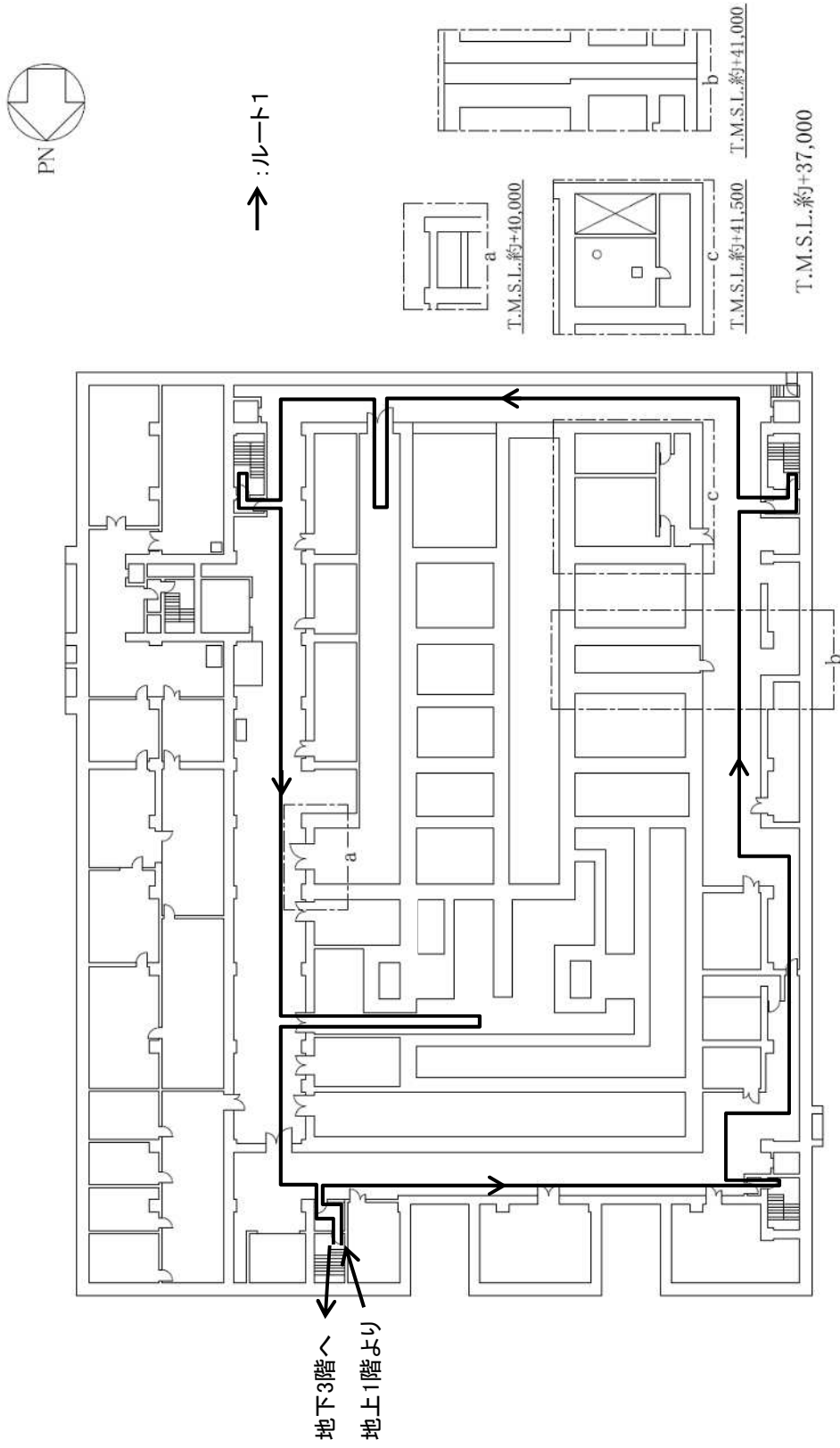


図1-5 現場環境確認に用いるアクセスルート(ルート1)その3(1/8)

前処理建屋 地下3階

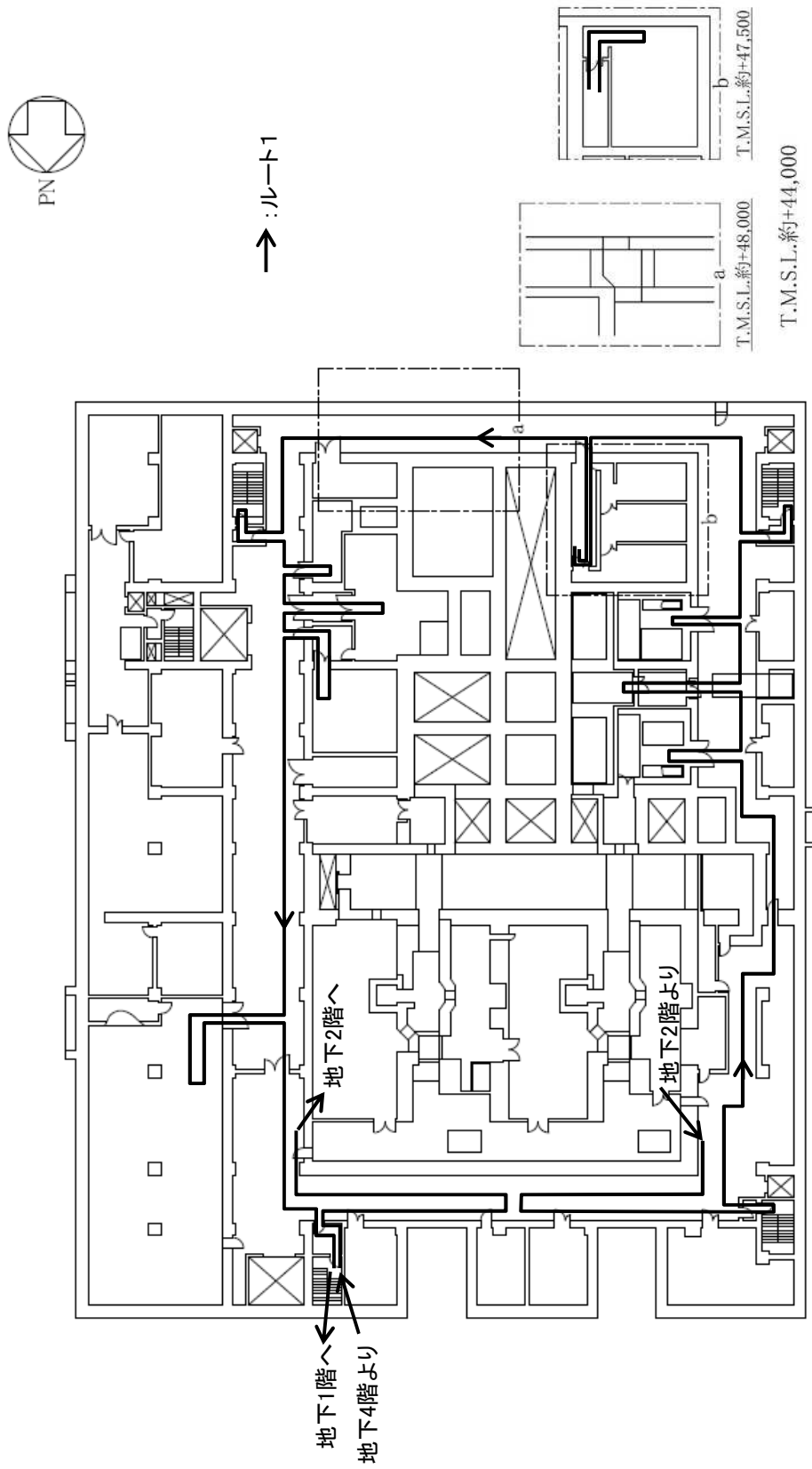
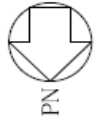


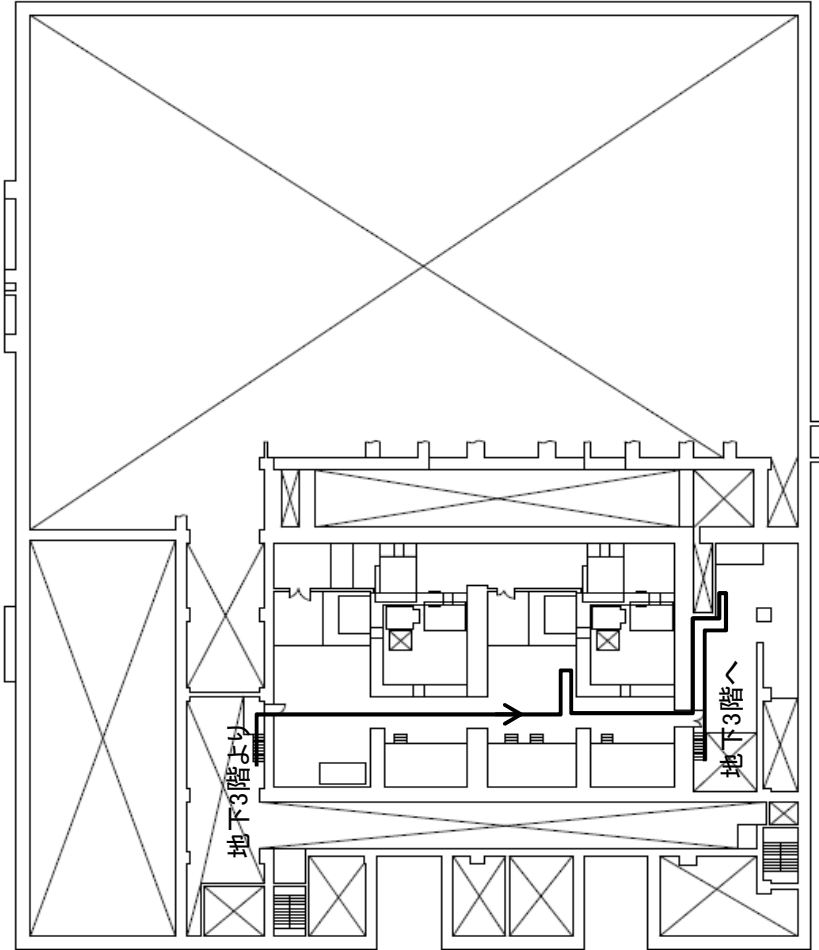
図1-5 現場環境確認に用いるアクセスルート(ルート1)その3(2/8)



前処理建屋 地下2階



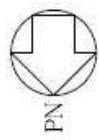
↑ : ルート1



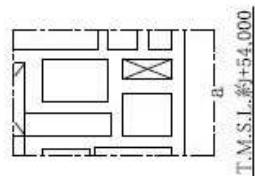
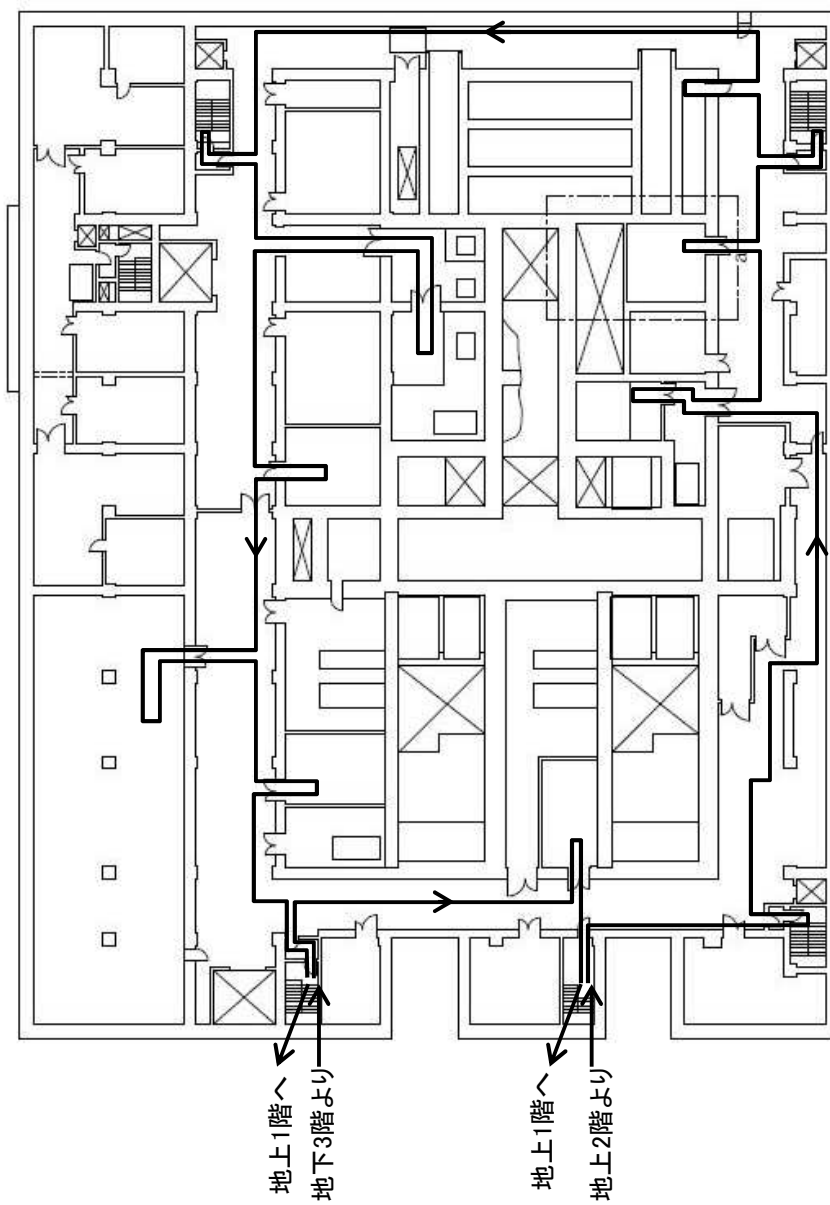
T.M.S.L.約+46,500

図1-5 現場環境確認に用いるアクセスルート(ルート1)その3(3/8)

前処理建屋 地下1階



↑ : ルート1



T.M.S.L.約+51,000

図1-5 現場環境確認に用いるアクセスルート(ルート1)その3(4/8)

前処理建屋 地上1階

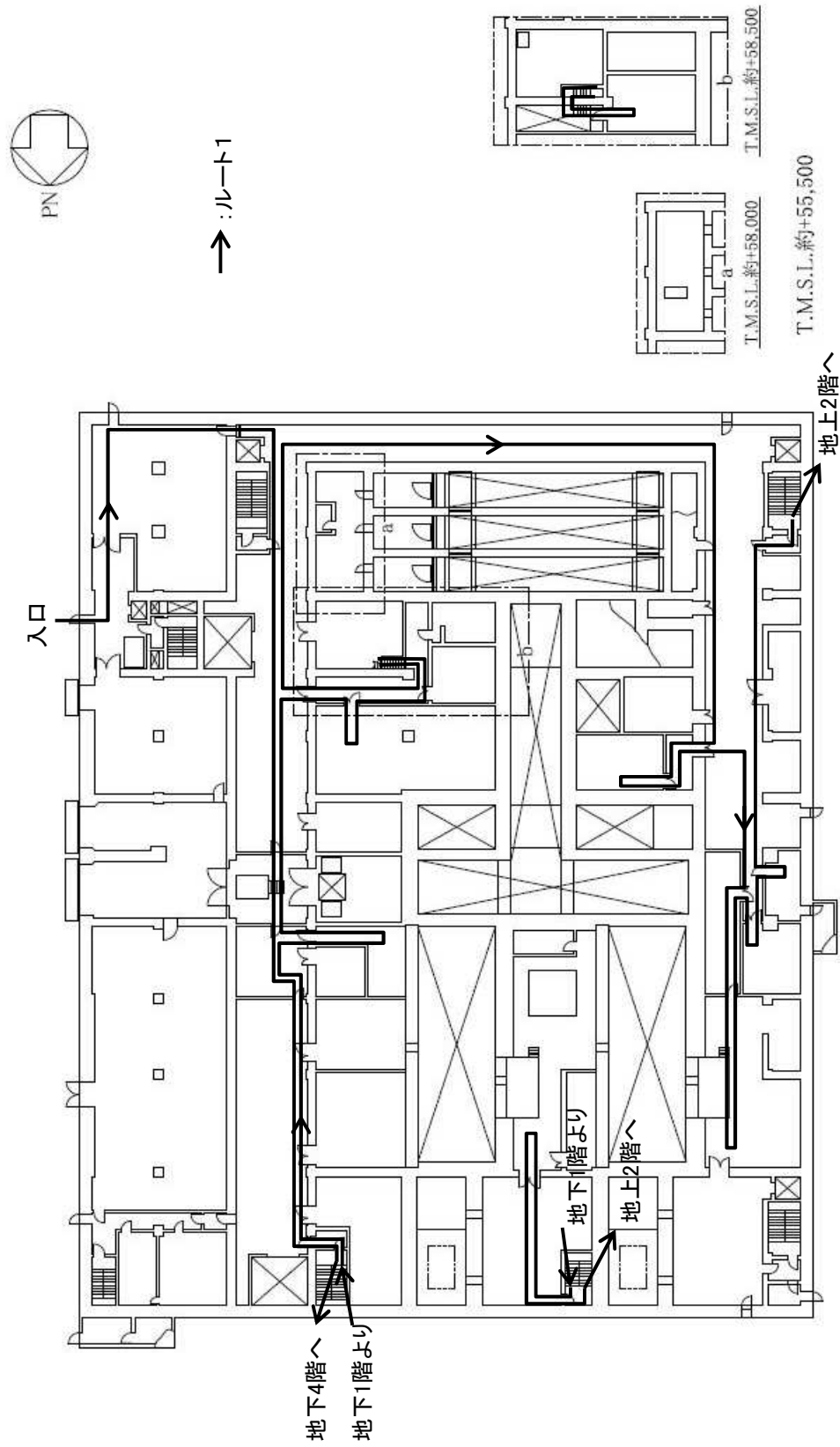


図1-5 現場環境確認に用いるアクセスルート(ルート1)その3(5/8)

前処理建屋 地上2階

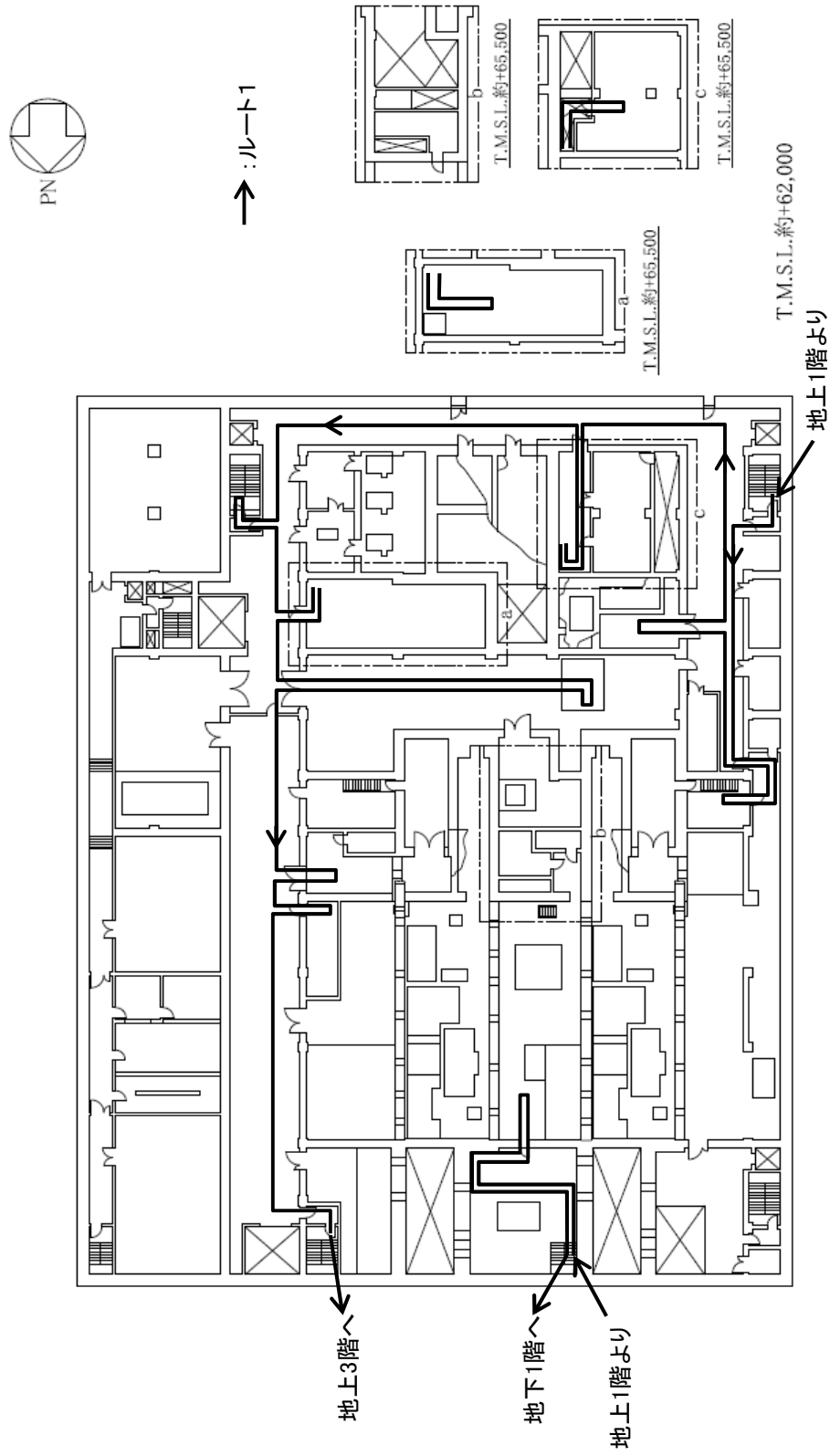


図1-5 現場環境確認に用いるアクセスルート(ルート1)その3(6/8)

前処理建屋 地上3階

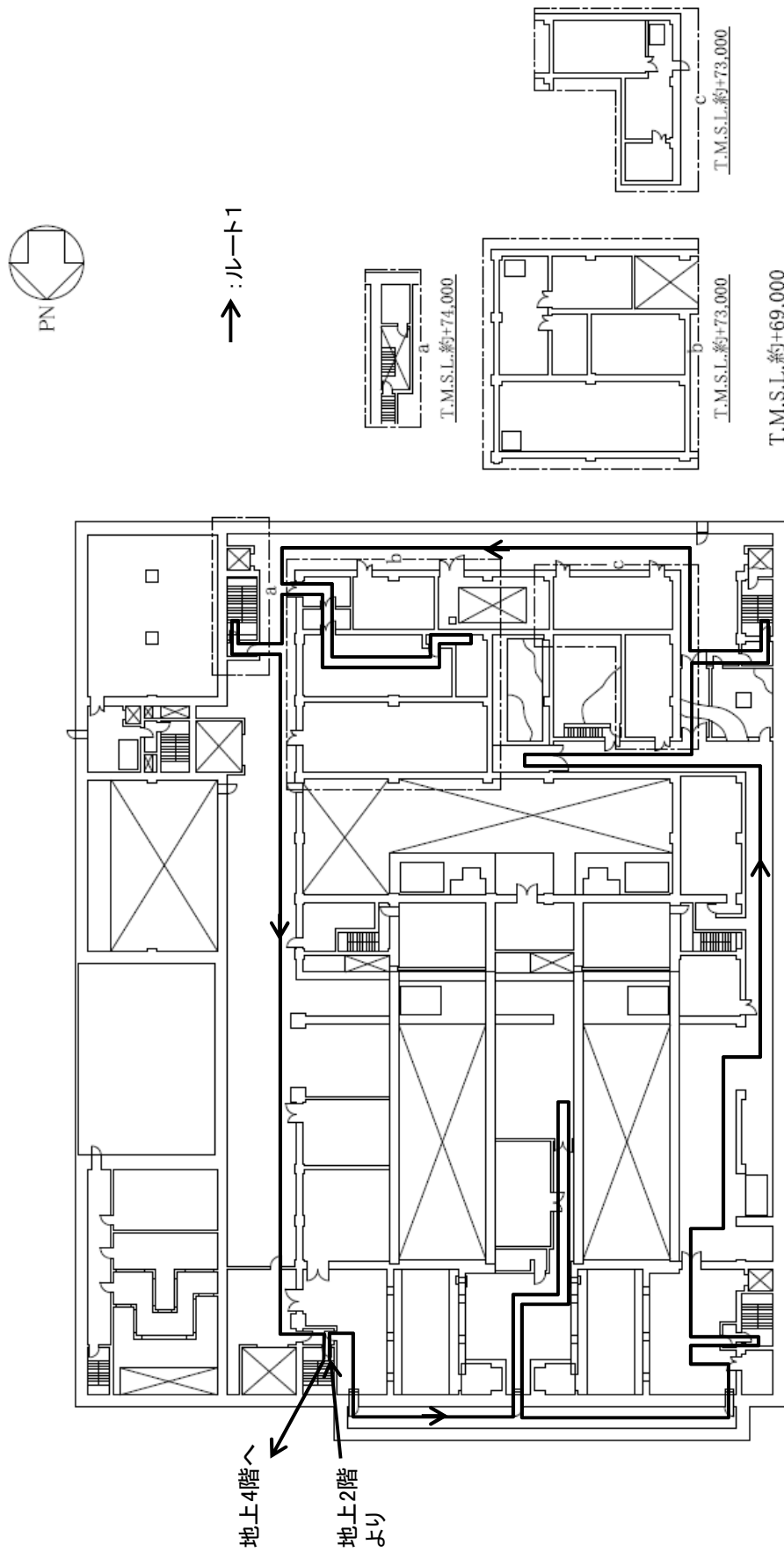
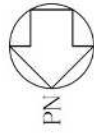
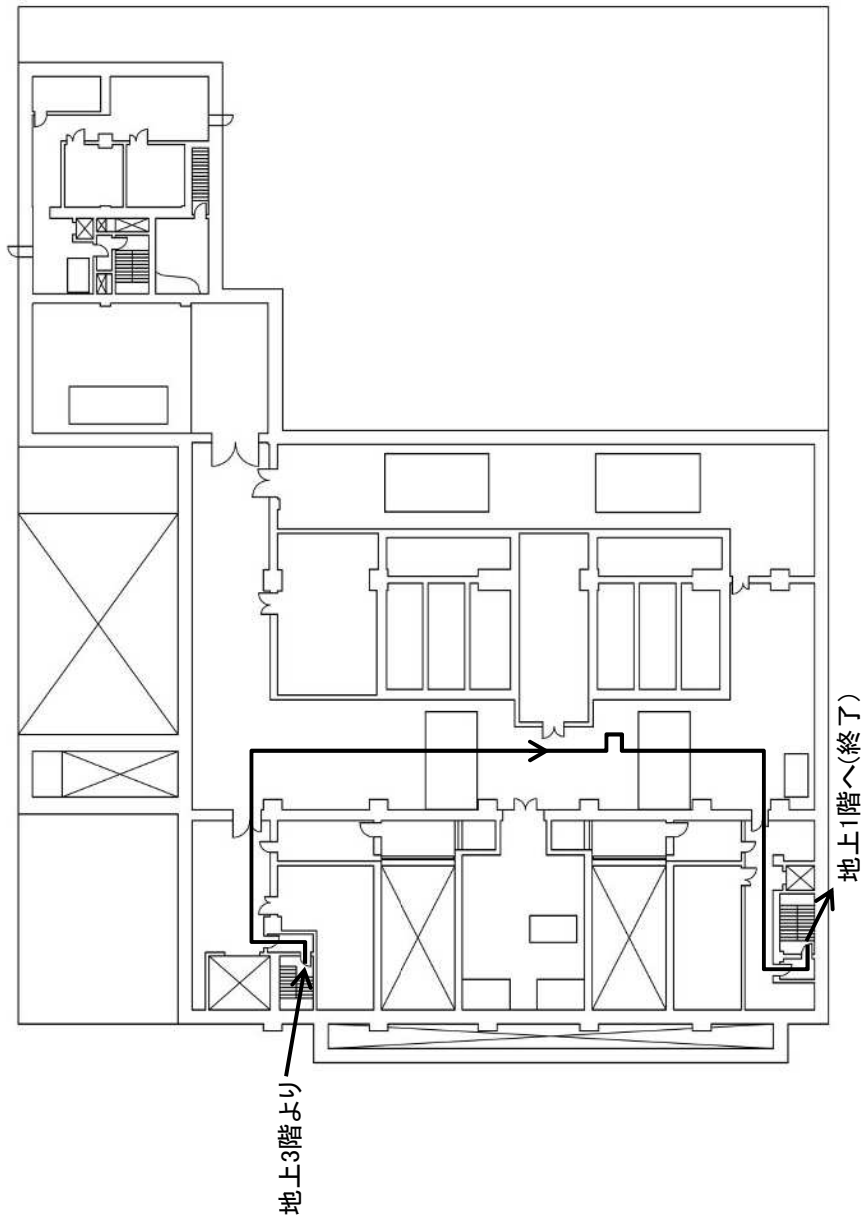


図1-5 現場環境確認に用いるアクセスルート(ルート1)その3(7/8)

前処理建屋 地上4階



↑ : ルート1



T.M.S.L.約+74,000

図1-5 現場環境確認に用いるアクセスルート(ルート1)その3(8/8)

前処理建屋 地下4階

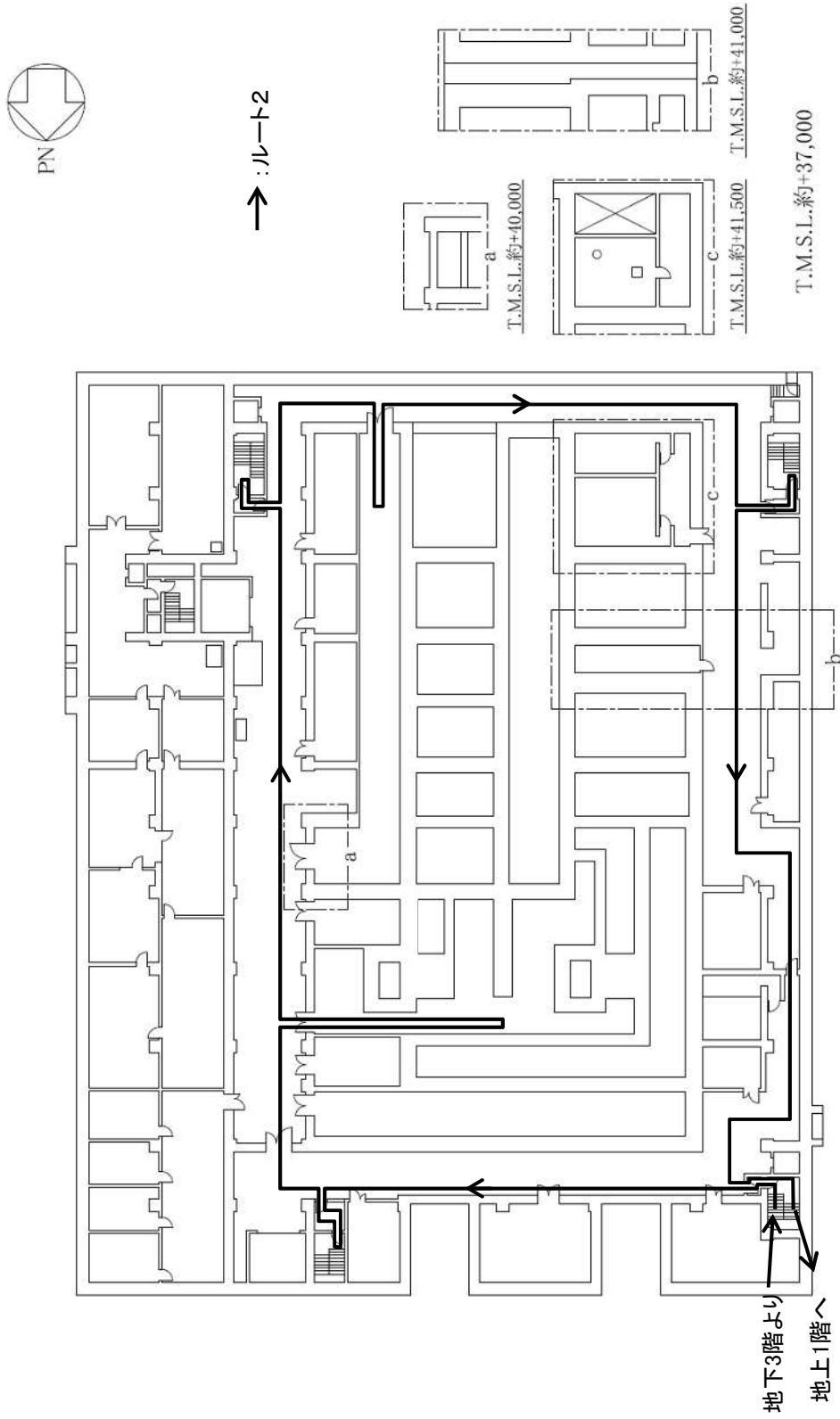


図1-5 現場環境確認に用いるアクセスルート(ルート2)その4(1/8)

前処理建屋 地下3階

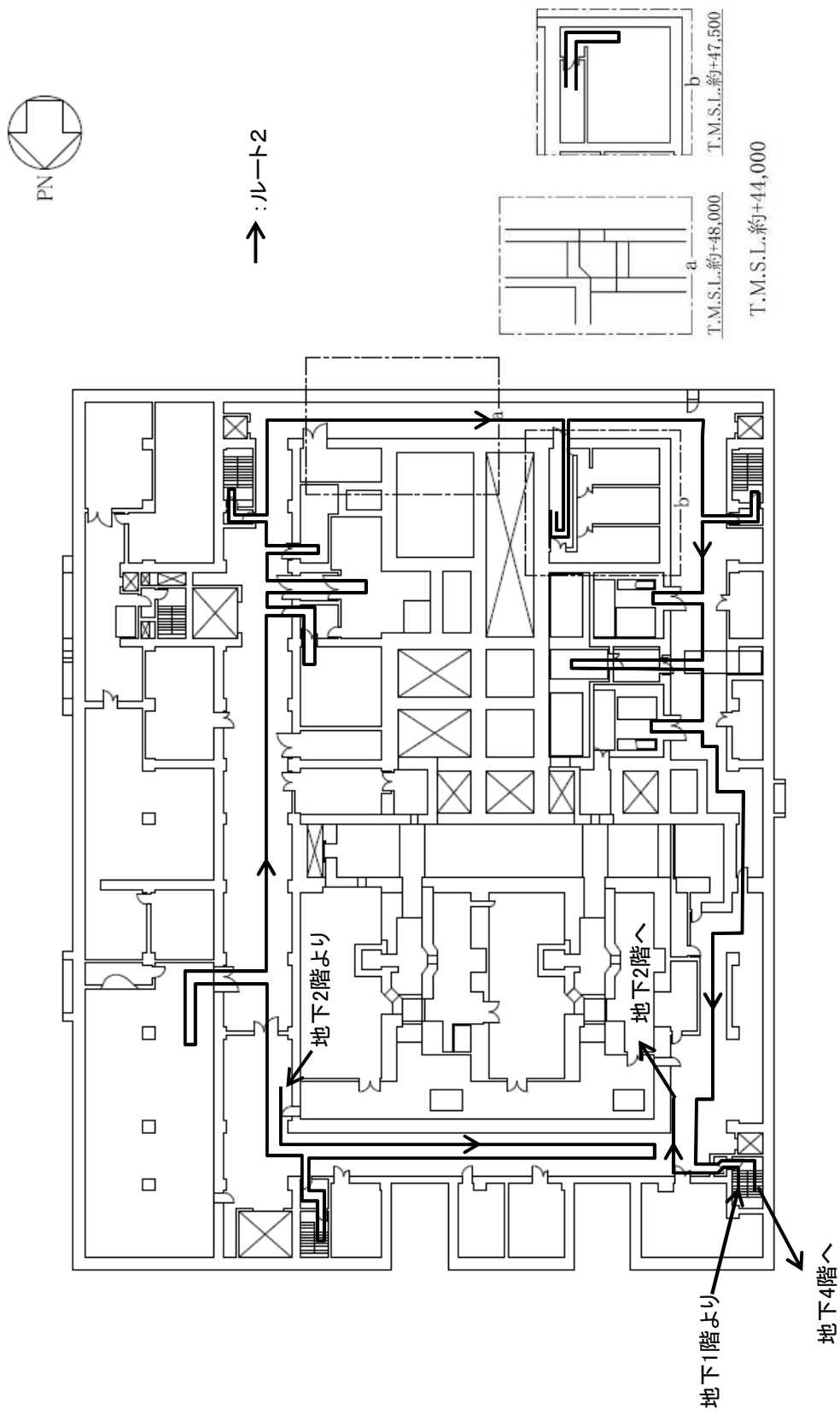
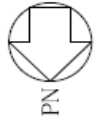


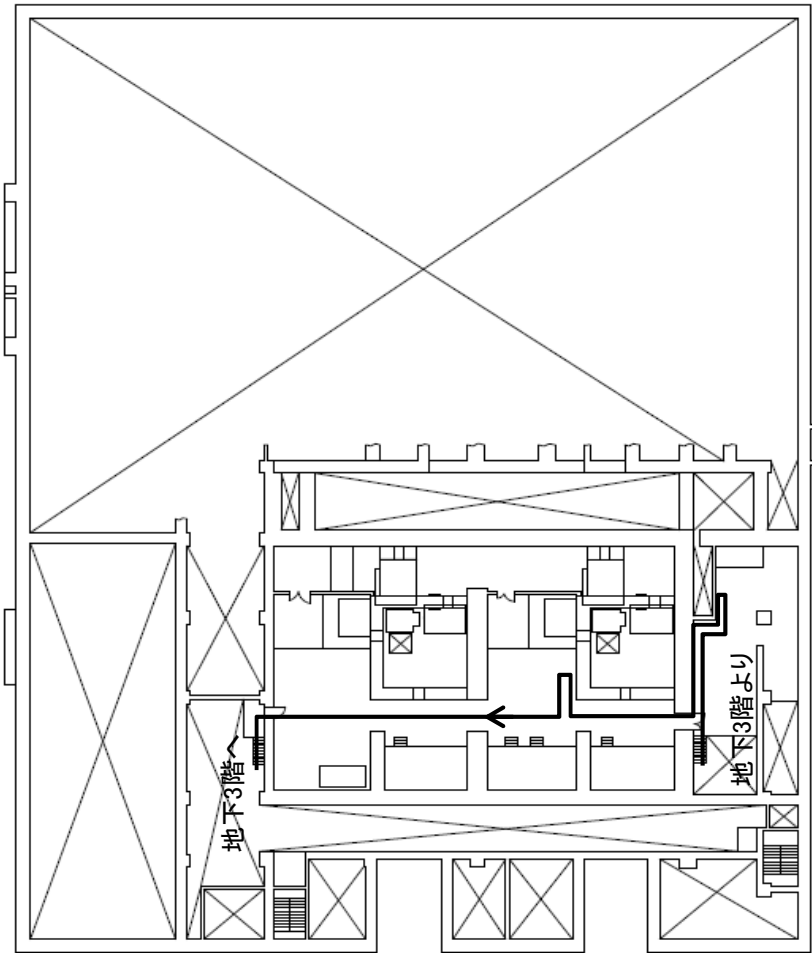
図1-5 現場環境確認に用いるアクセスルート(ルート2)その4(2/8)



前処理建屋 地下2階



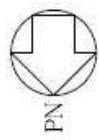
↑ : ルート2



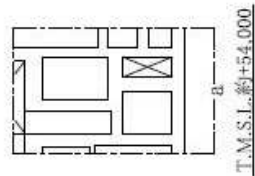
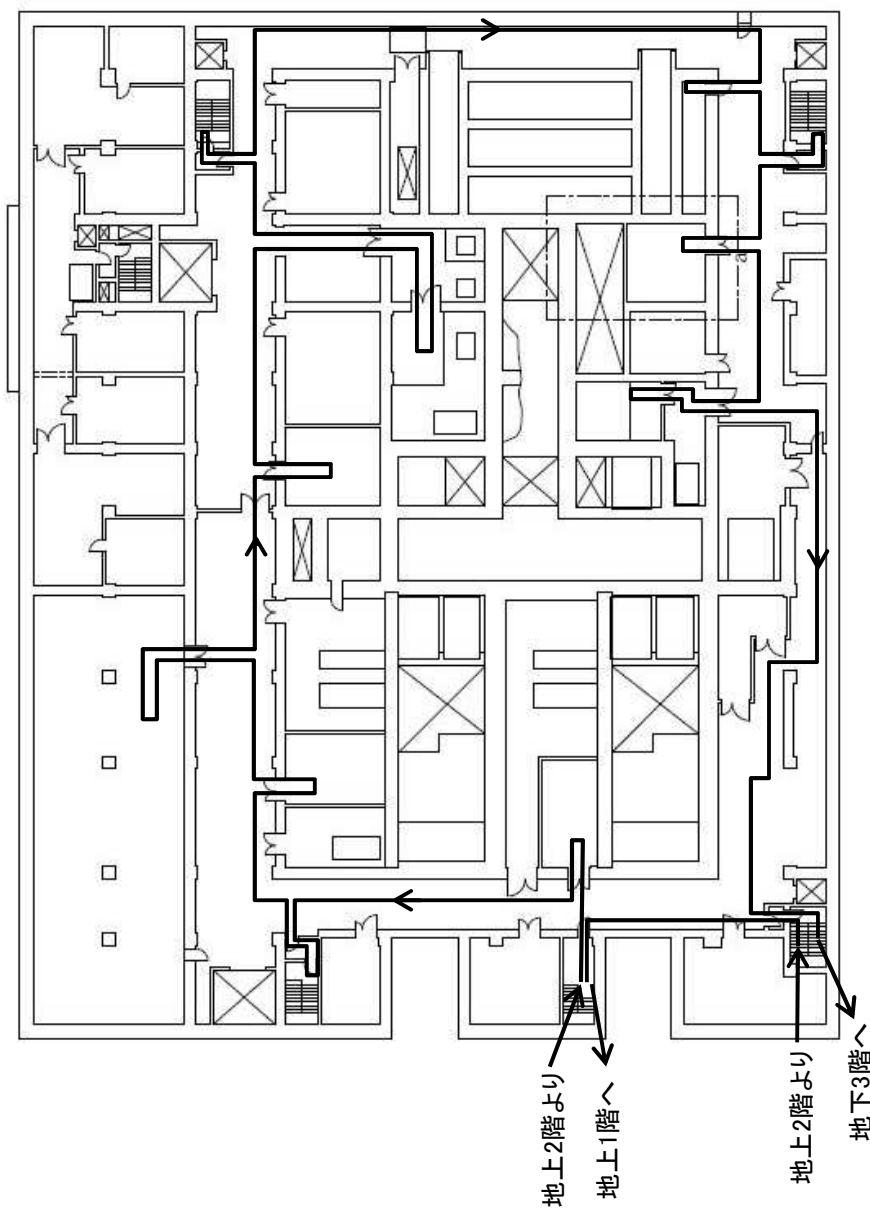
T.M.S.L.約+46,500

図1-5 現場環境確認に用いるアクセスルート(ルート2)その4(3/8)

前処理建屋 地下1階



↑ : ルート2



T.M.S.L.約+54,000

T.M.S.L.約+51,000

図1-5 現場環境確認に用いるアクセスルート(ルート2)その4(4/8)

前処理建屋 地上1階

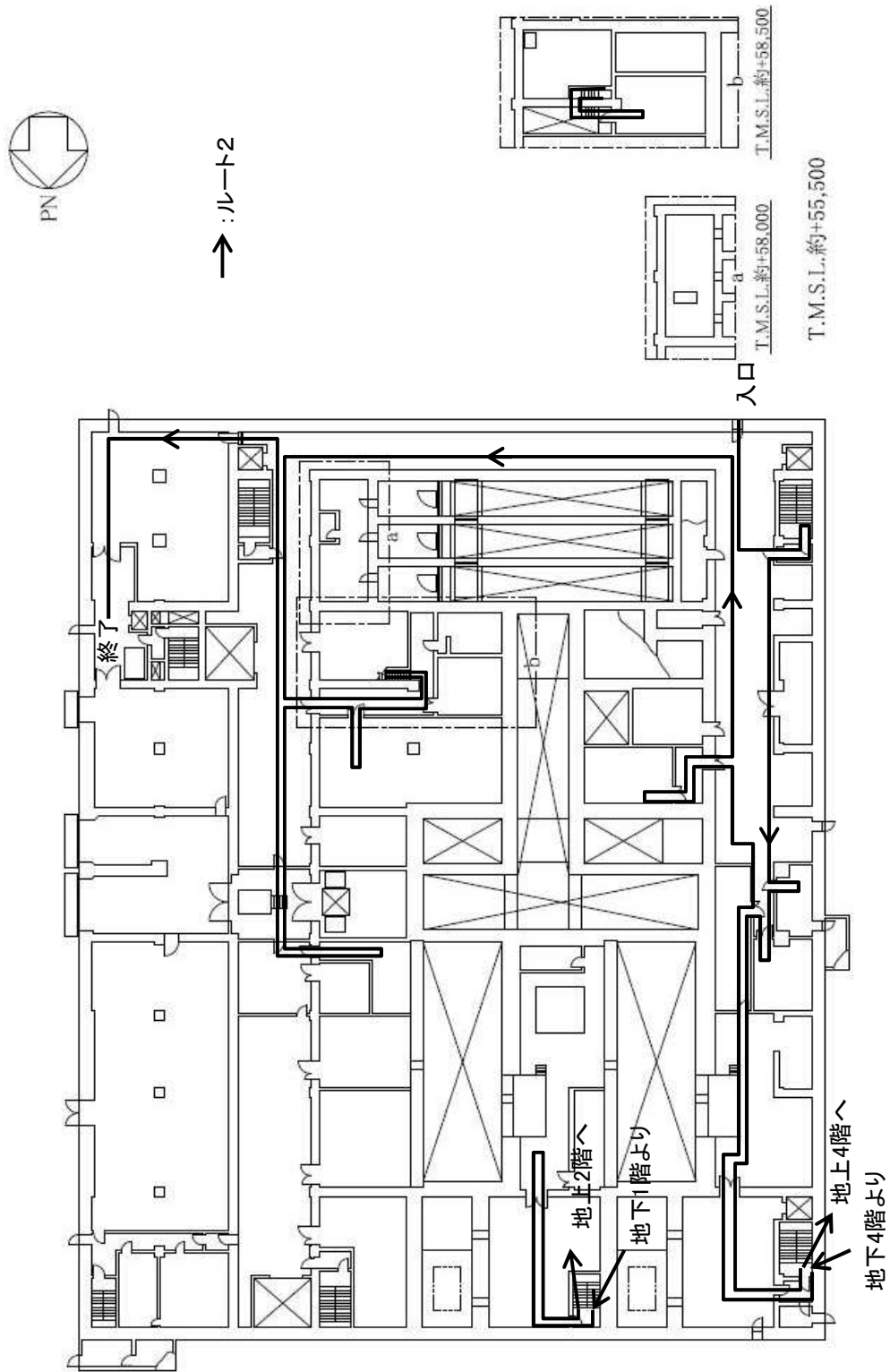


図1-5 現場環境確認に用いるアクセスルート(ルート2)その4(5/8)

前処理建屋 地上2階

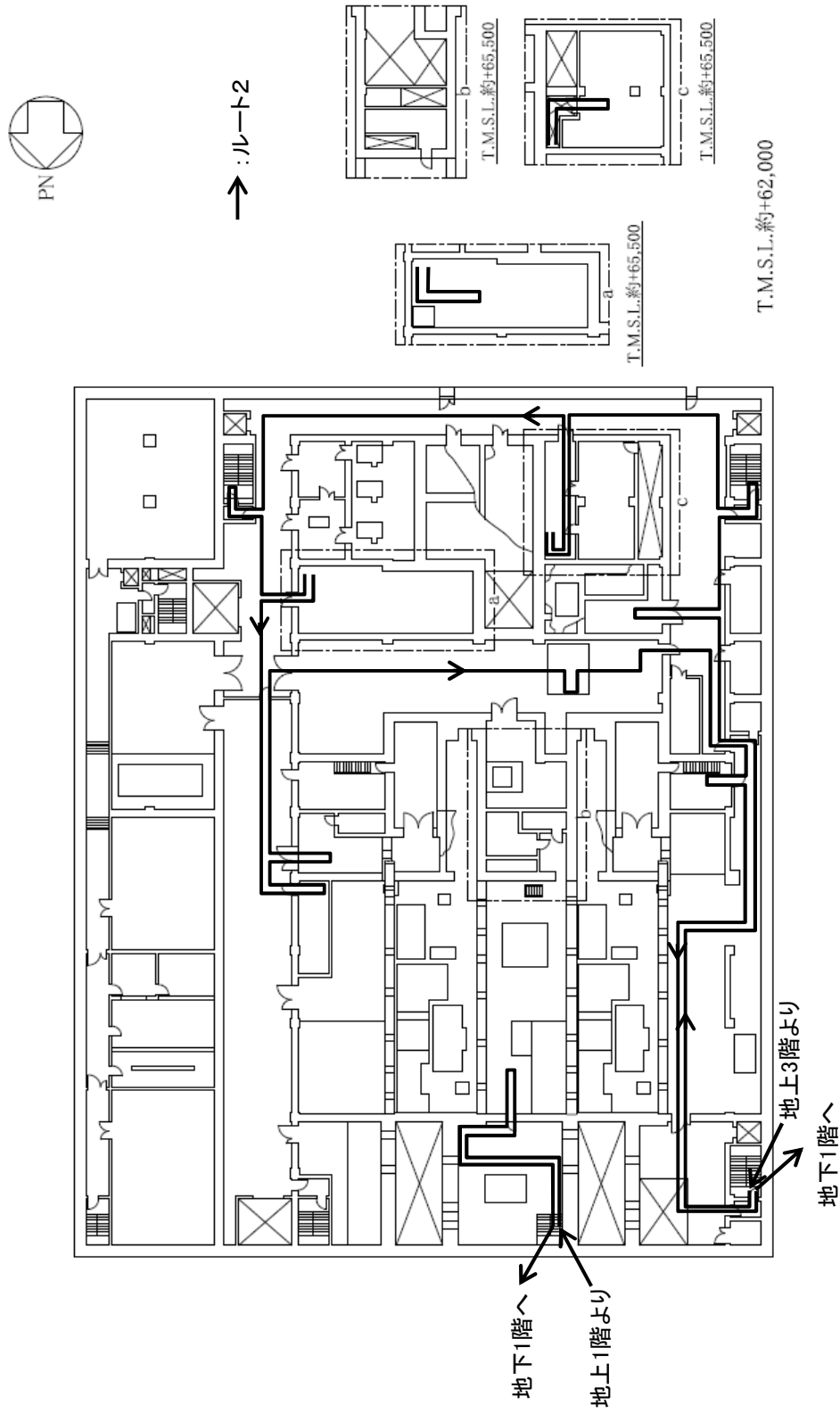


図1-5 現場環境確認に用いるアクセスルート(ルート2)その4(6/8)

前処理建屋 地上3階

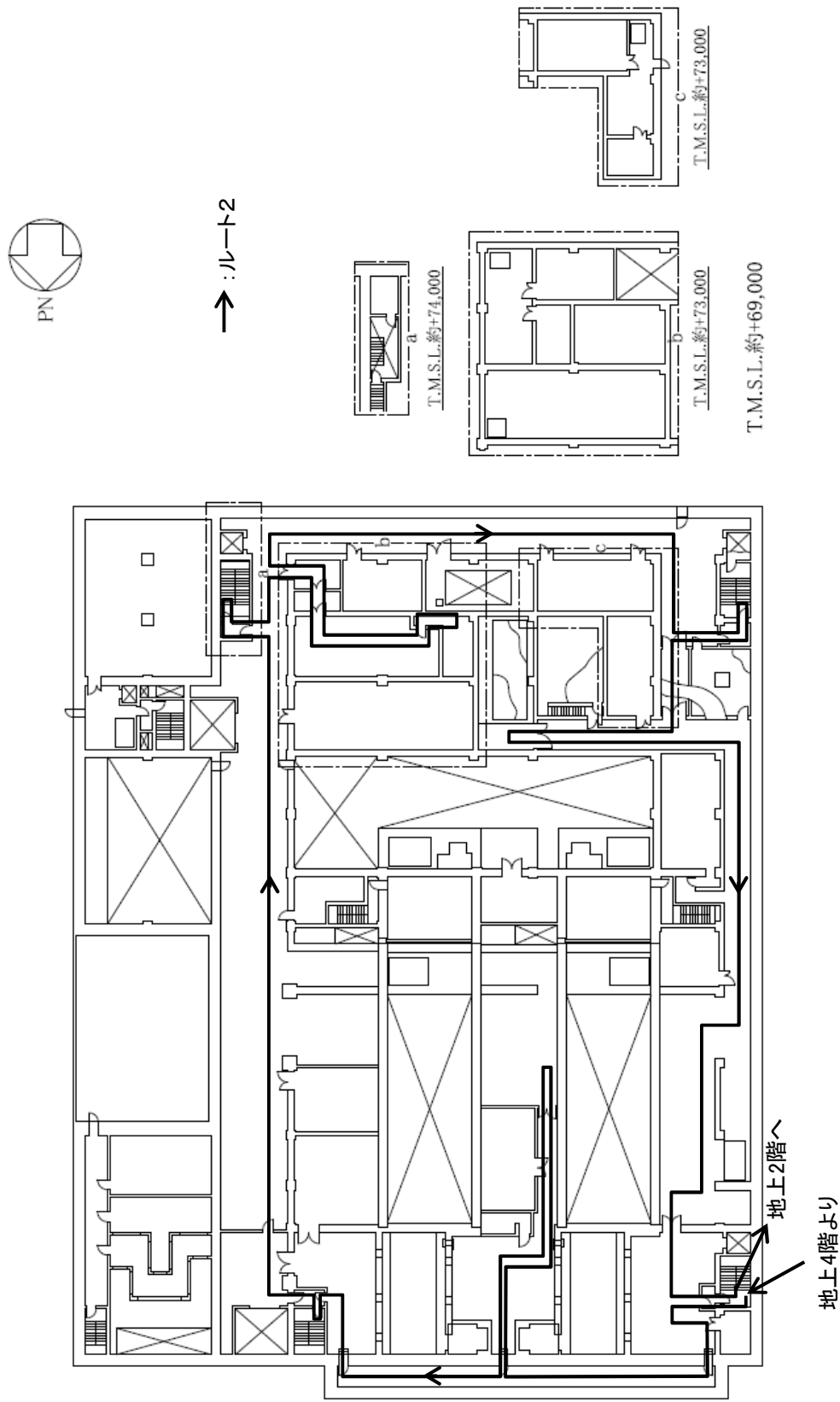


図1-5 現場環境確認に用いるアクセスルート(ルート2)その4(7/8)

前処理建屋 地上4階

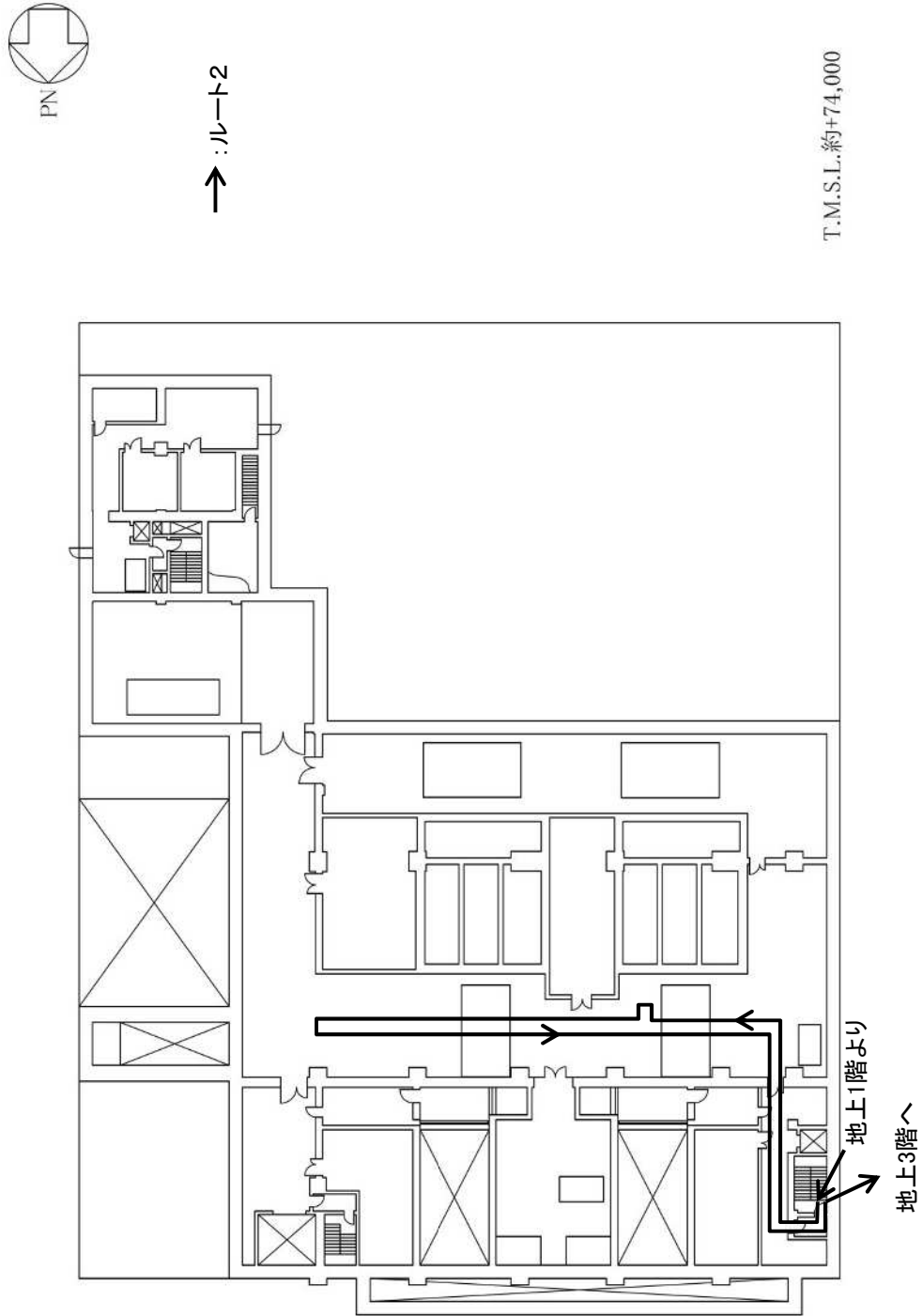


図1-5 現場環境確認に用いるアクセスルート(ルート2)その4(8/8)

分離建屋 地下2階

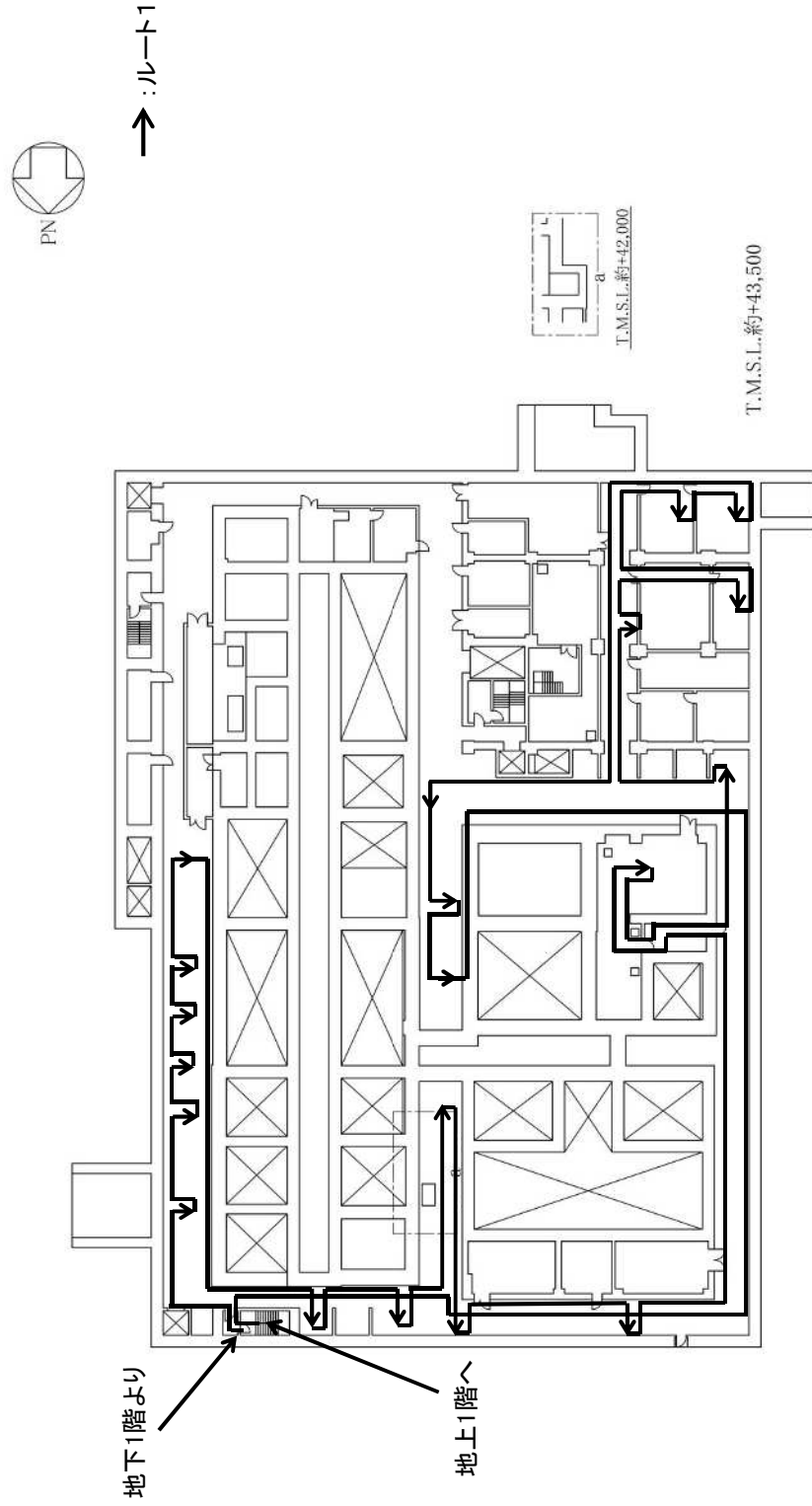


図1-5 現場環境確認に用いるアクセスルート(ルート1)その5(1/6)

分離建屋 地下1階

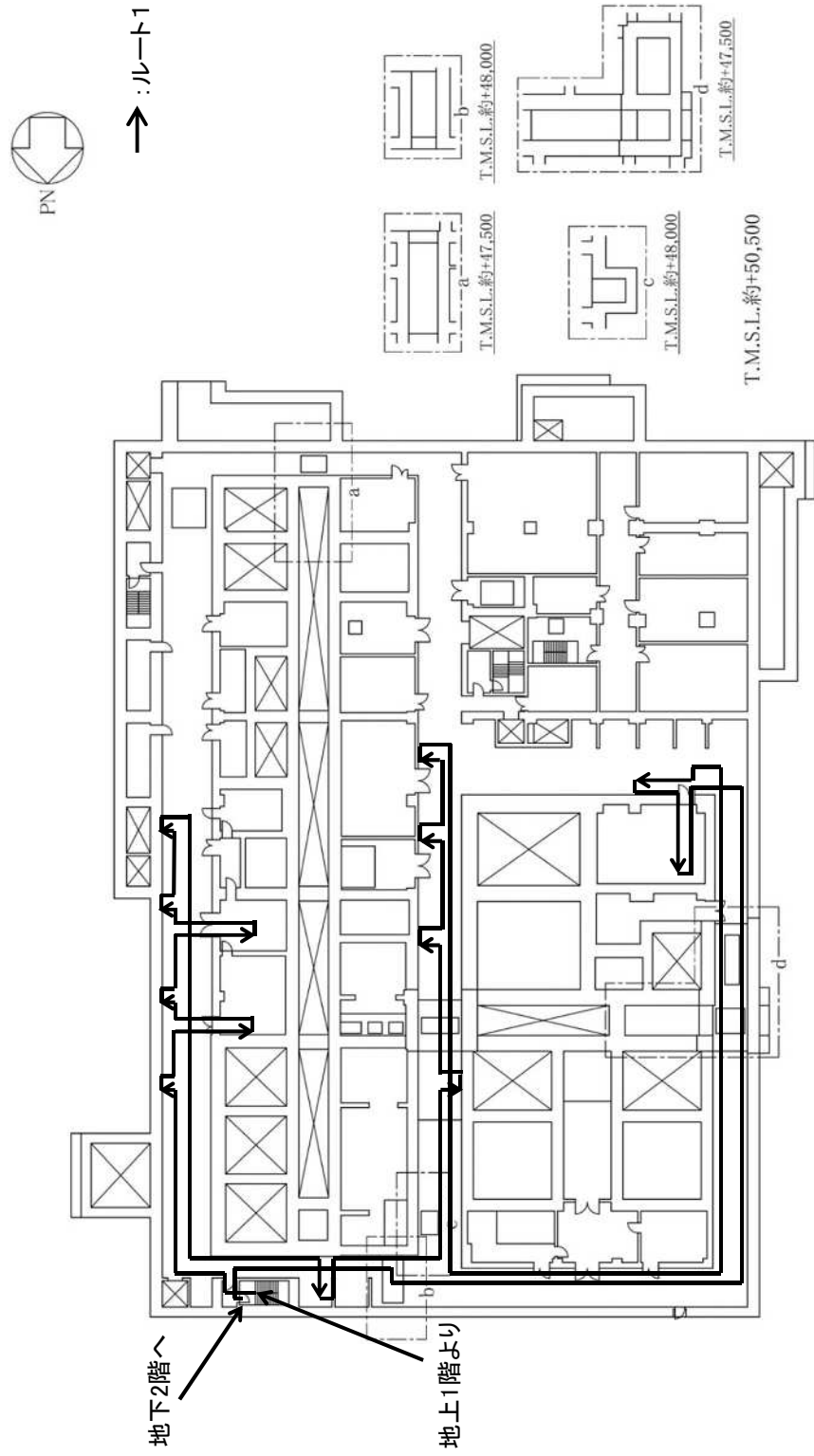


図1-5 現場環境確認に用いるアクセスルート(ルート1)その5(2/6)



分離建屋 地上1階

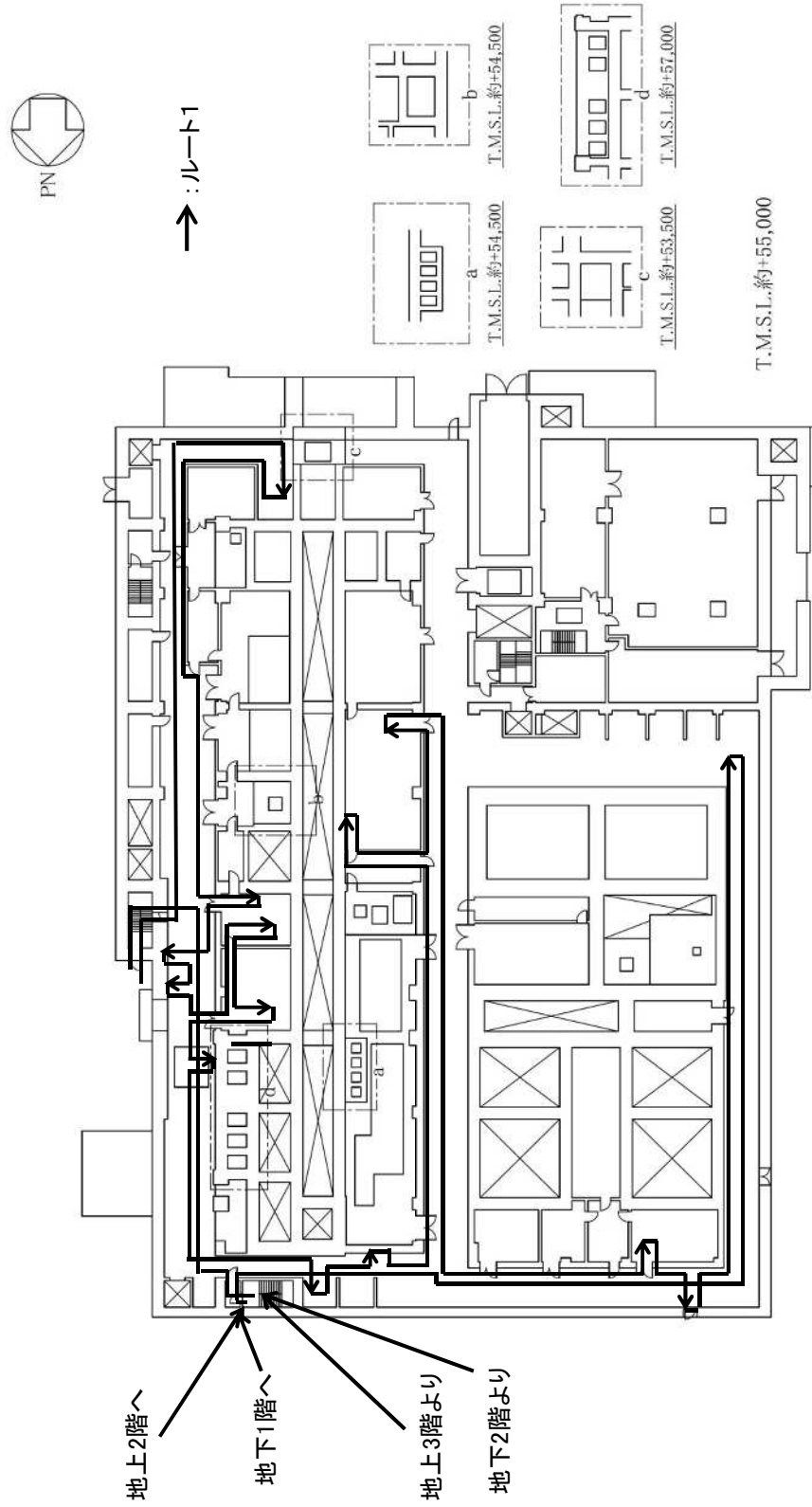


図1-5 現場環境確認に用いるアクセスルート(ルート1)その5(3/6)

分離建屋 地上2階

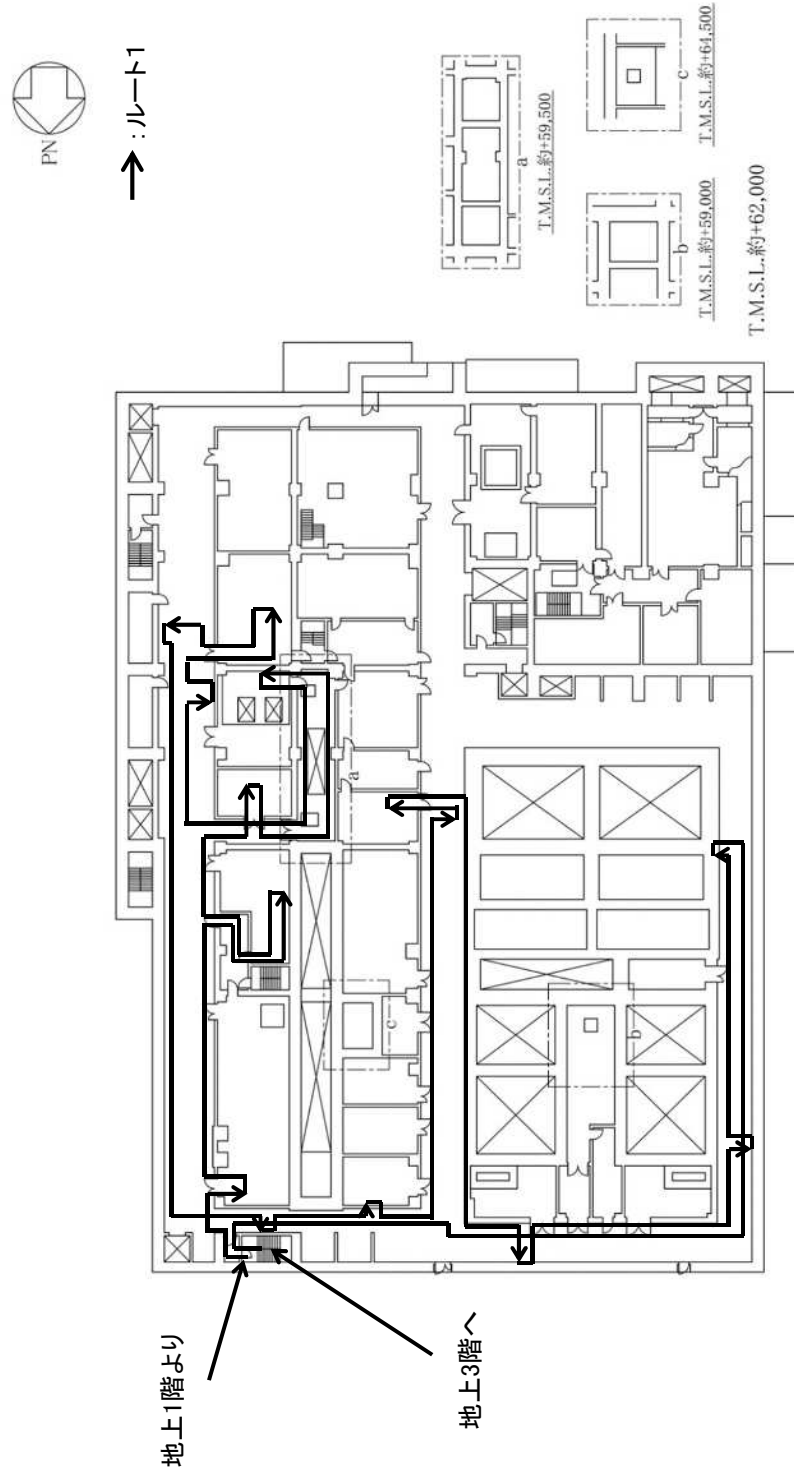


図1-5 現場環境確認に用いるアクセスルート(ルート1)その5(4/6)

分離建屋 地上3階

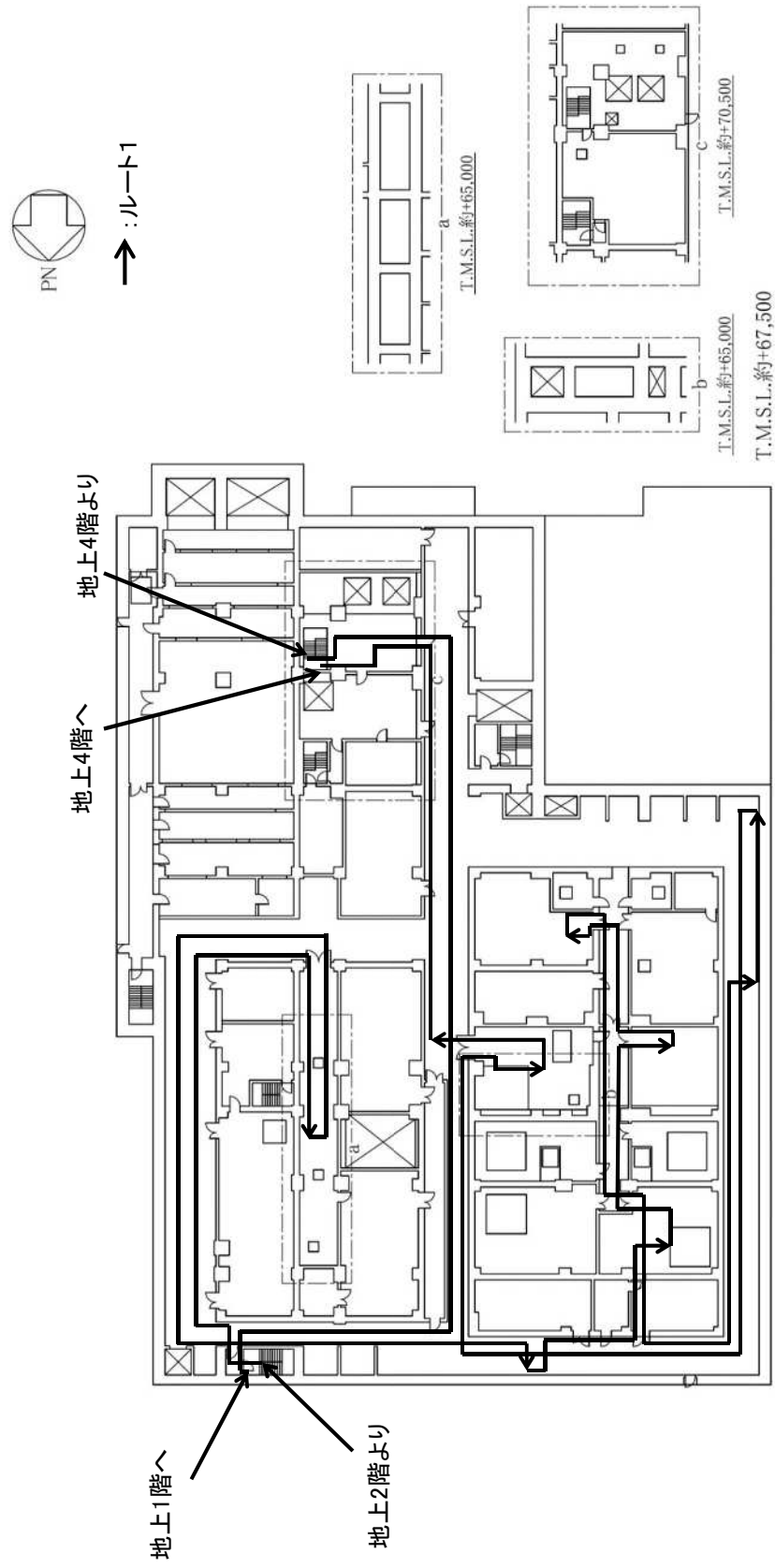


図1-5 現場環境確認に用いるアクセスルート(ルート1)その5(5/6)

分離建屋 地上4階

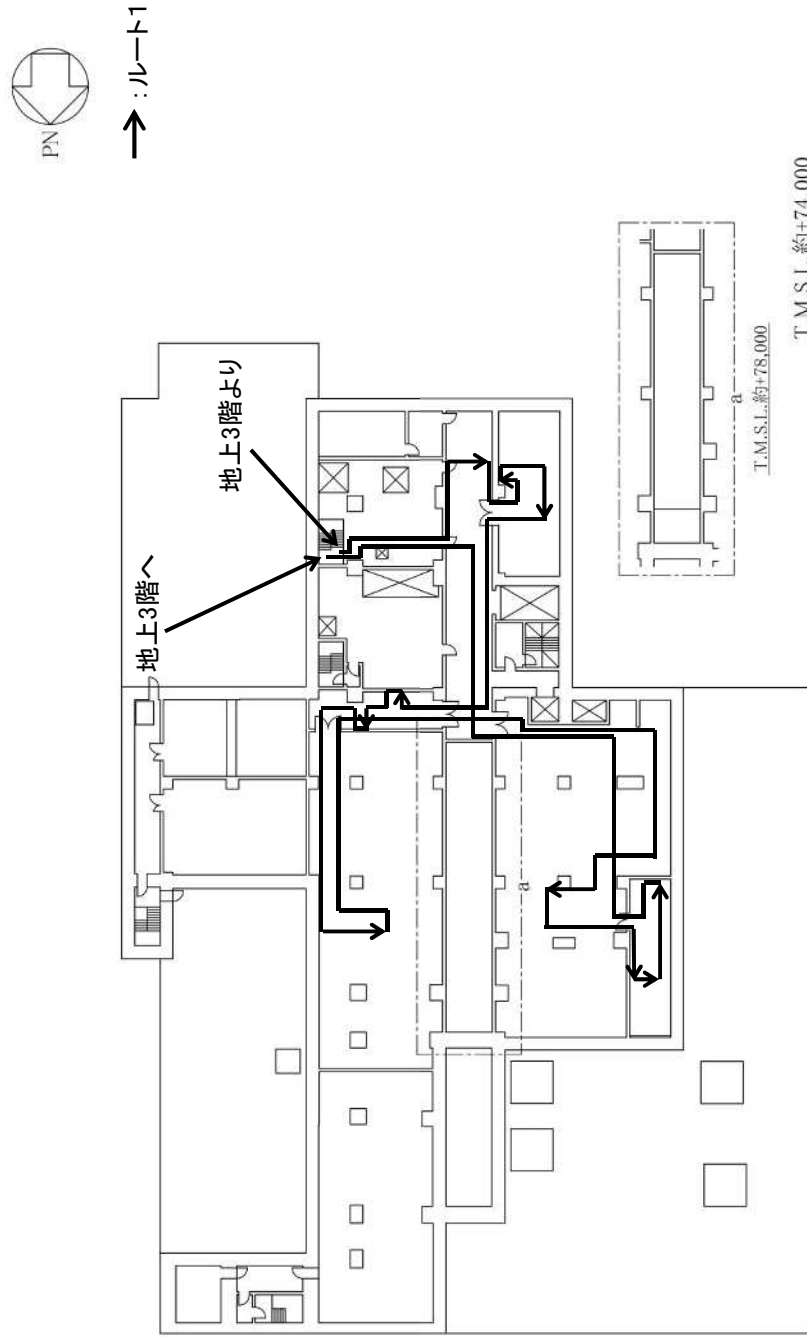


図1-5 現場環境確認に用いるアクセスルート(ルート1)その5(6/6)

分離建屋 地下2階

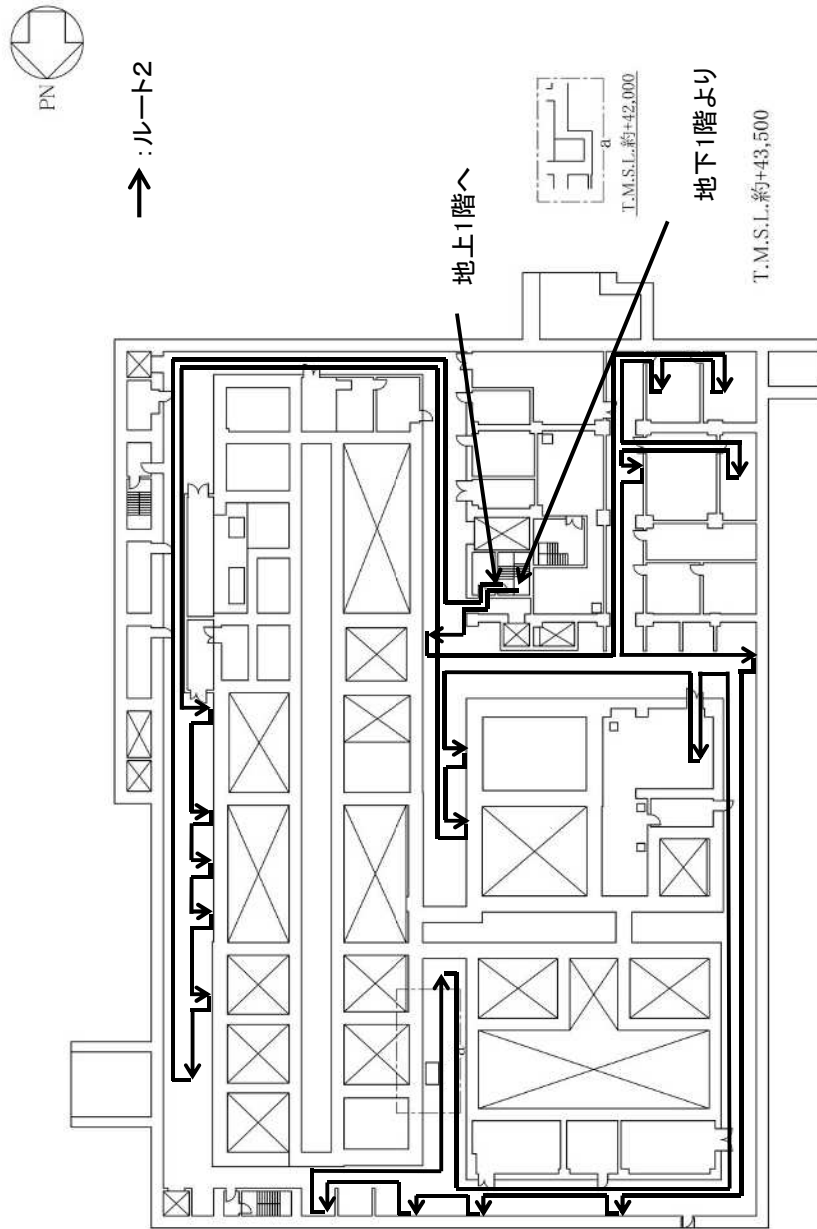


図1-5 現場環境確認に用いるアクセスルート(ルート2)その6(1/6)

分離建屋 地下1階

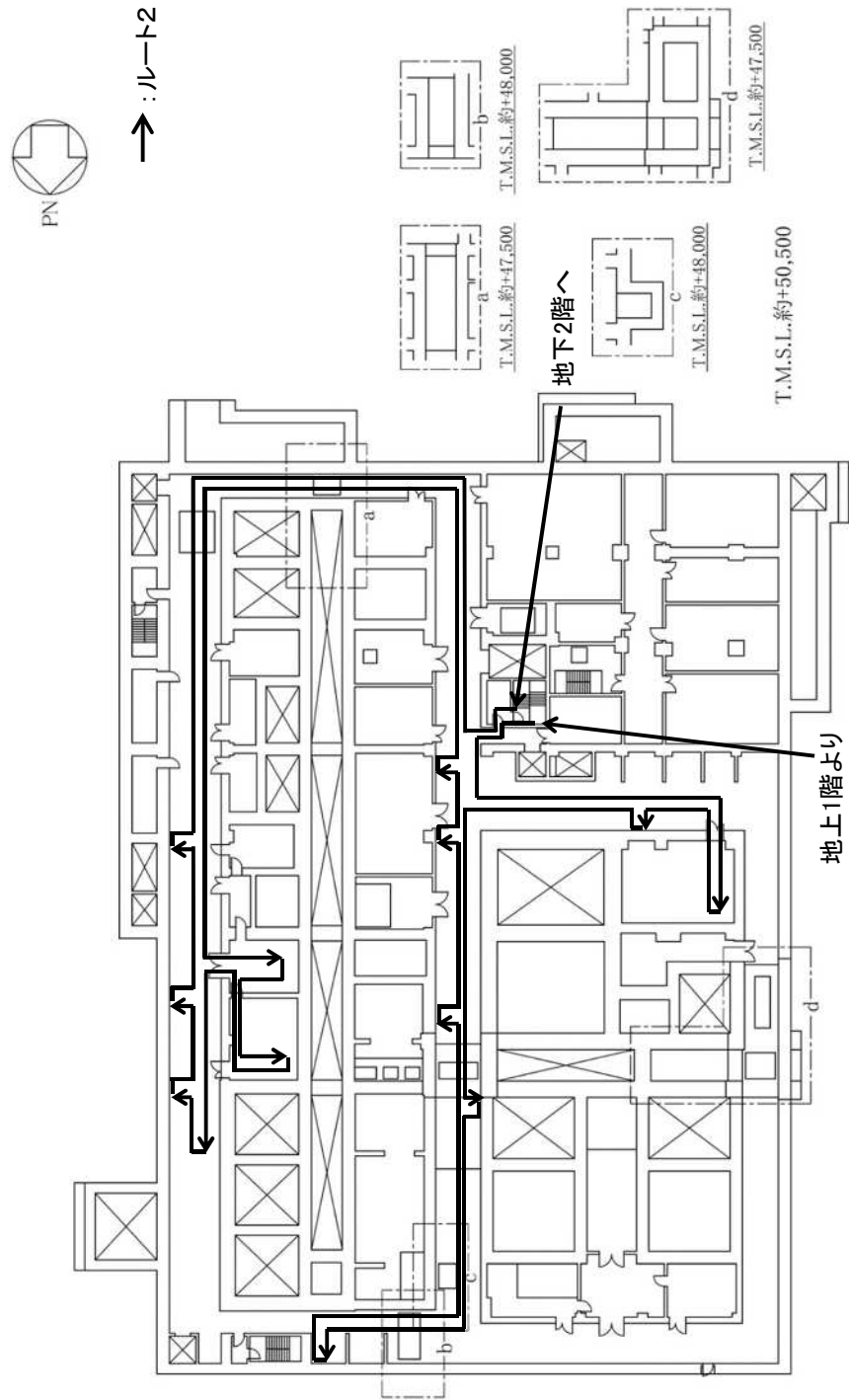


図1-5 現場環境確認に用いるアクセスルート(ルート2)その6(2/6)

分離建屋 地上1階

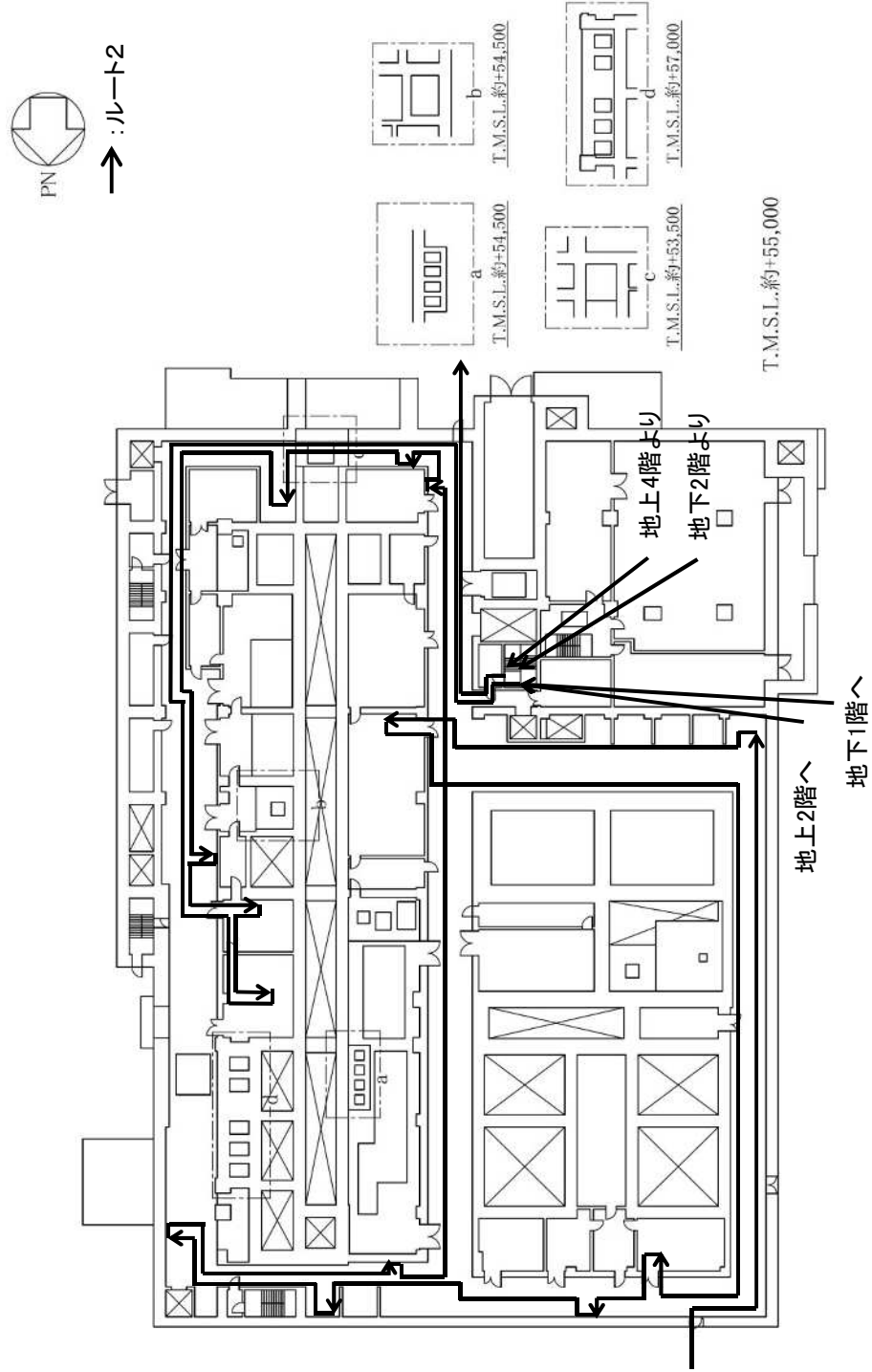


図1-5 現場環境確認に用いるアクセスルート(ルート2)その6(3/6)

分離建屋 地上2階

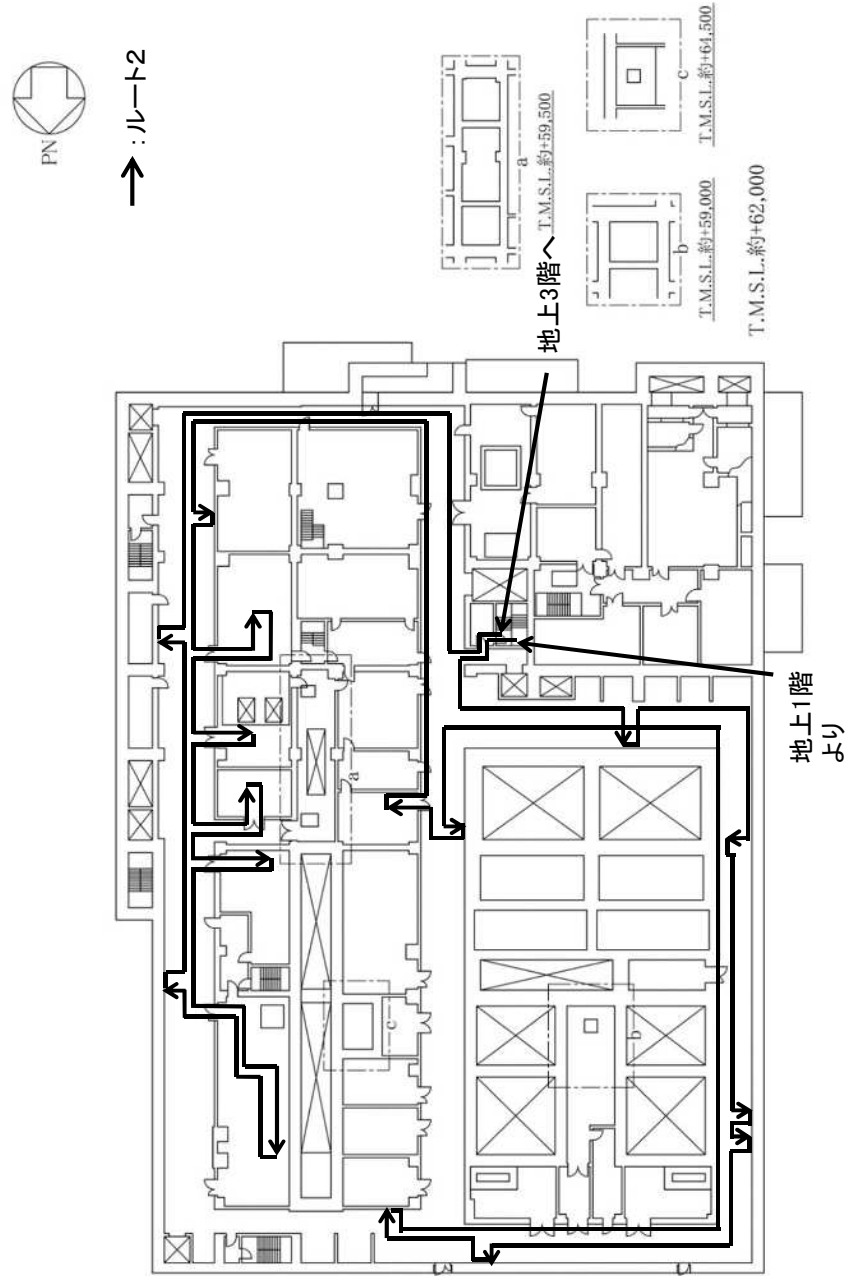


図1-5 現場環境確認に用いるアクセスルート(ルート2)その6(4/6)



分離建屋 地上3階

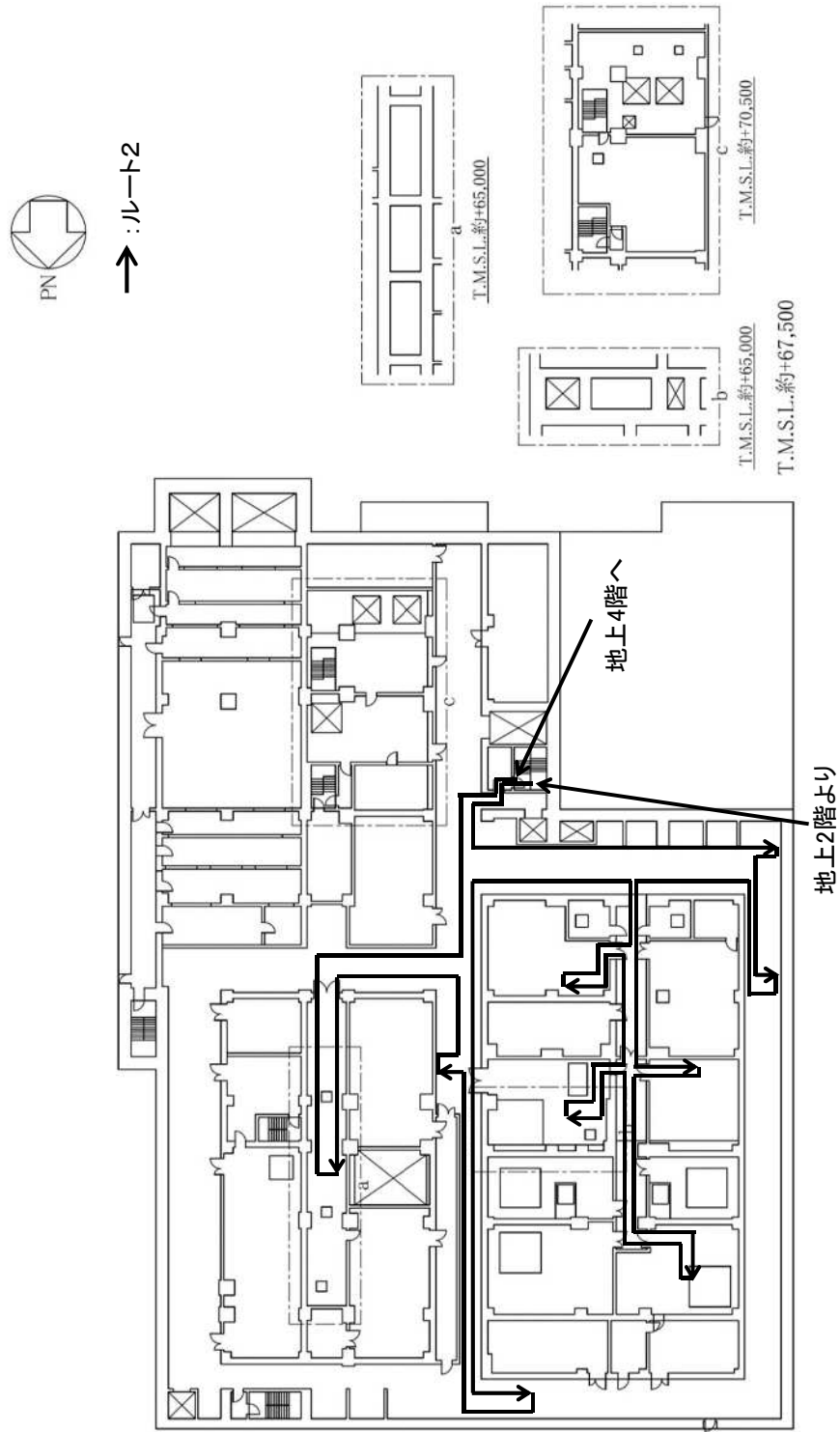


図1-5 現場環境確認に用いるアクセスルート(ルート2)その6(5/6)

分離建屋 地上4階

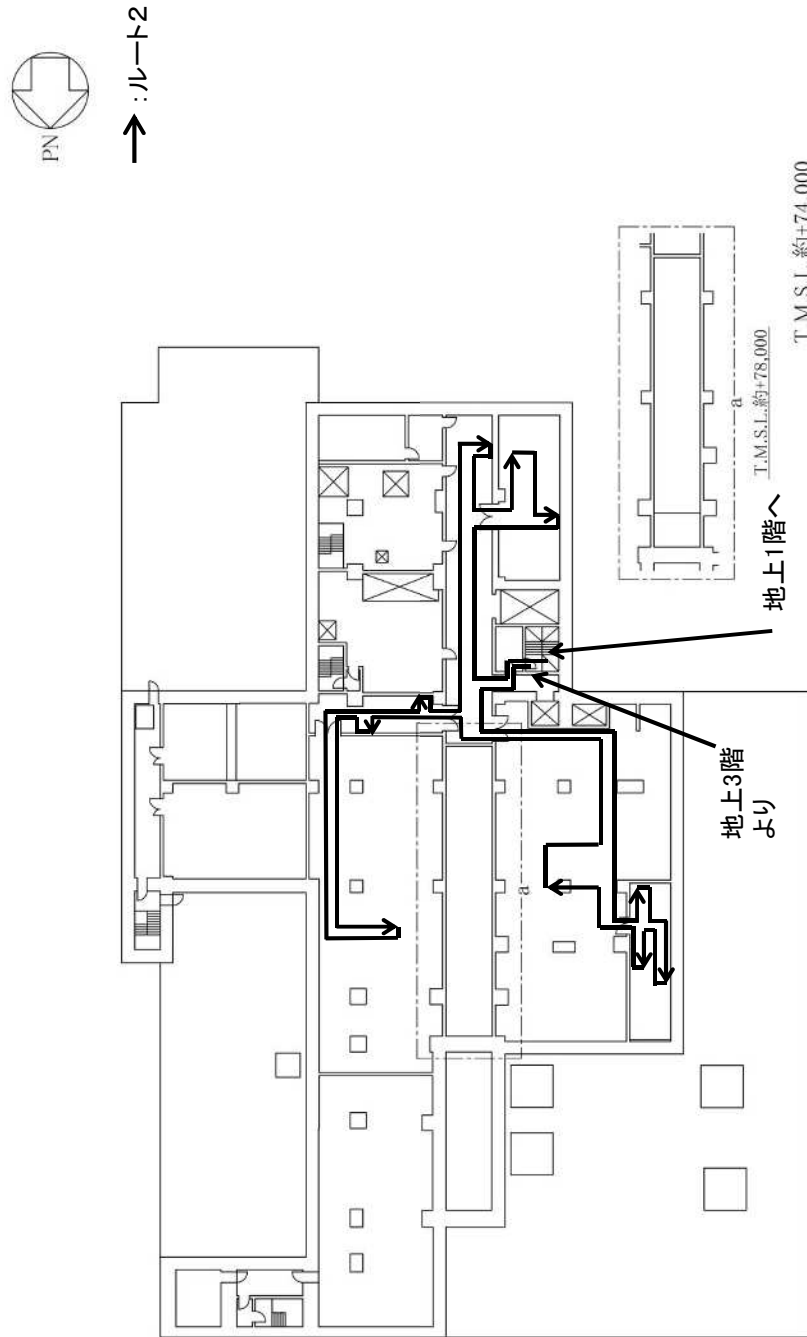


図1-5 現場環境確認に用いるアクセスルート(ルート2)その6(6/6)

精製建屋 地下3階

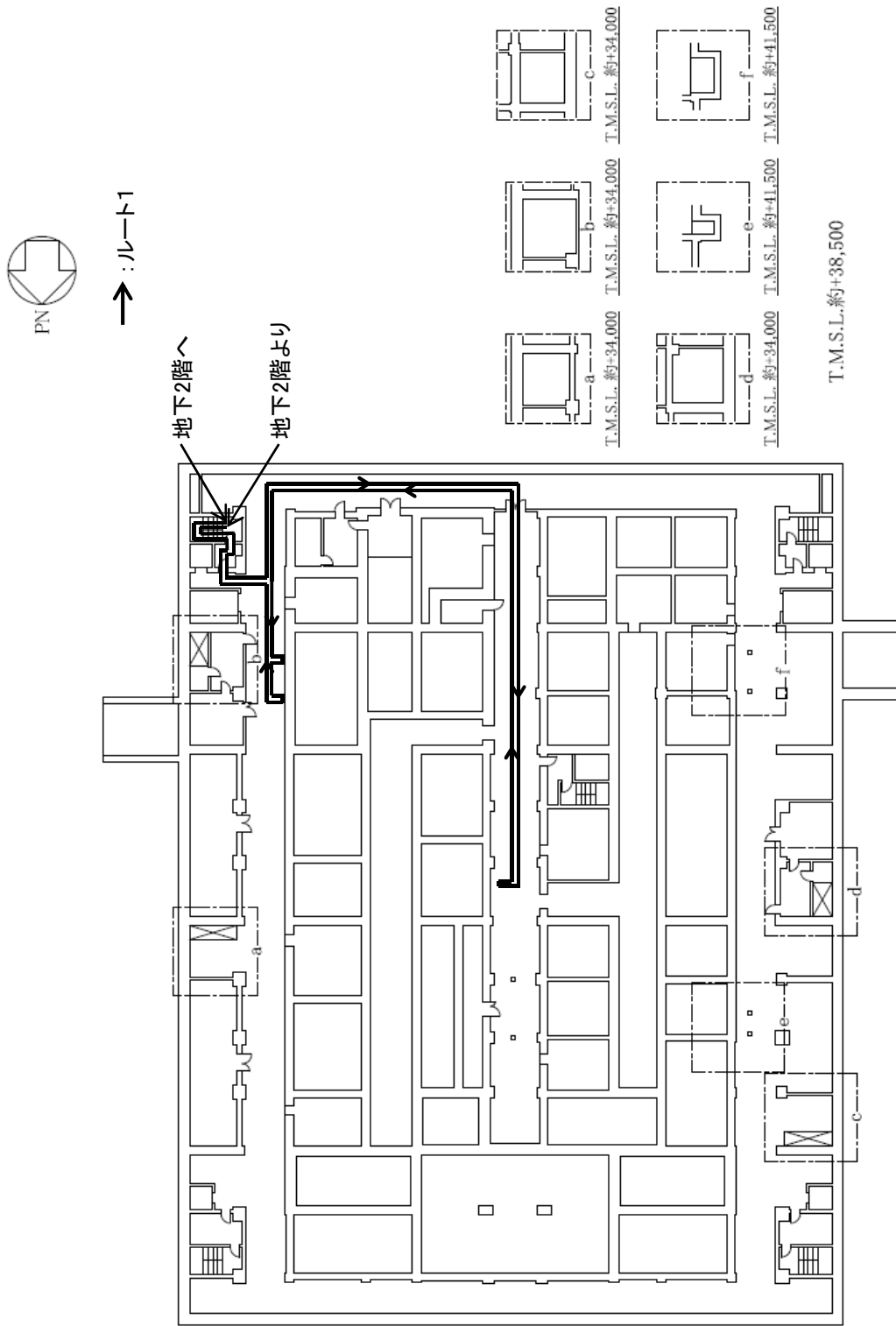


図1-5 現場環境確認に用いるアクセスルート(ルート1)その7(1/8)

精製建屋 地下2階

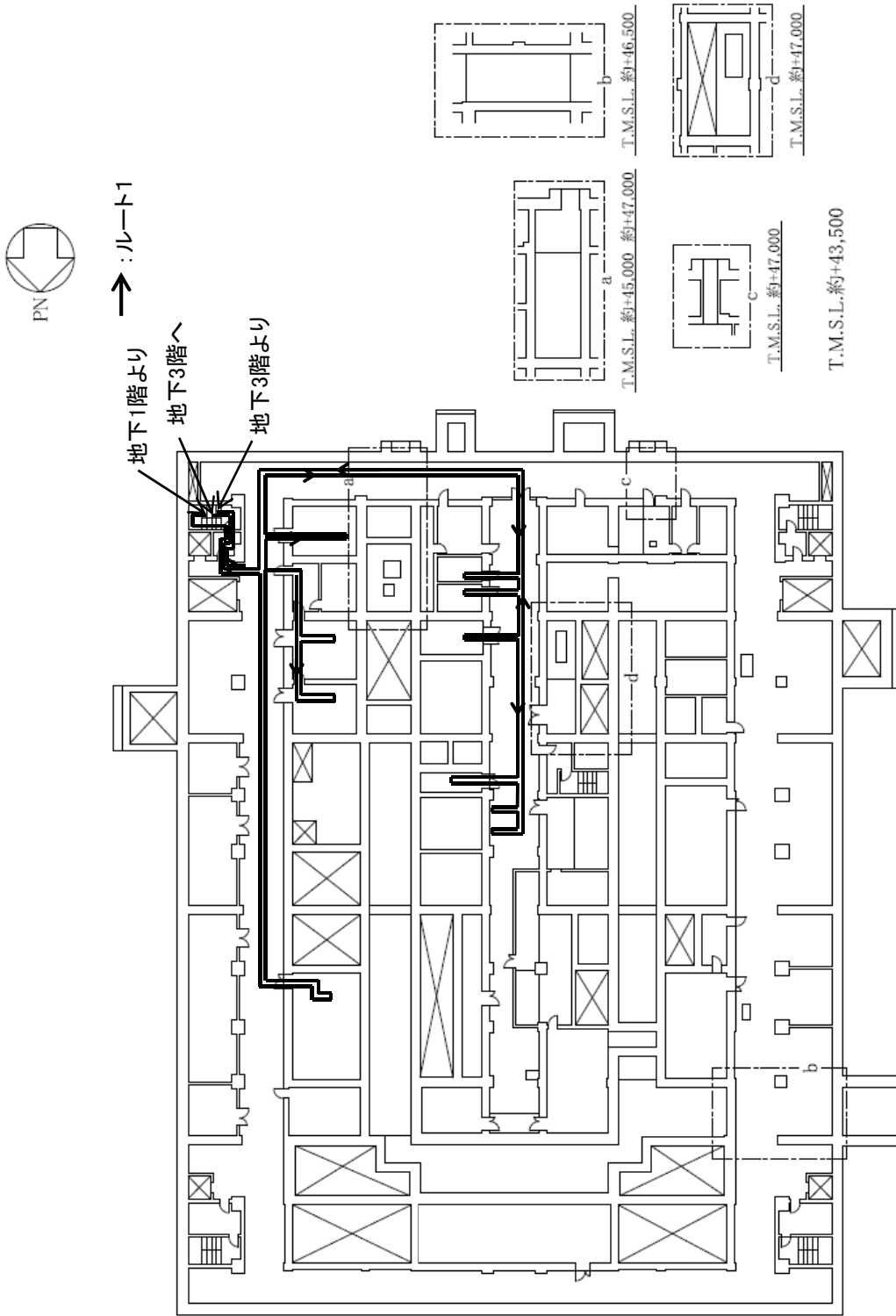


図1-5 現場環境確認に用いるアクセスルート(ルート1)その7(2/8)

精製建屋 地下1階

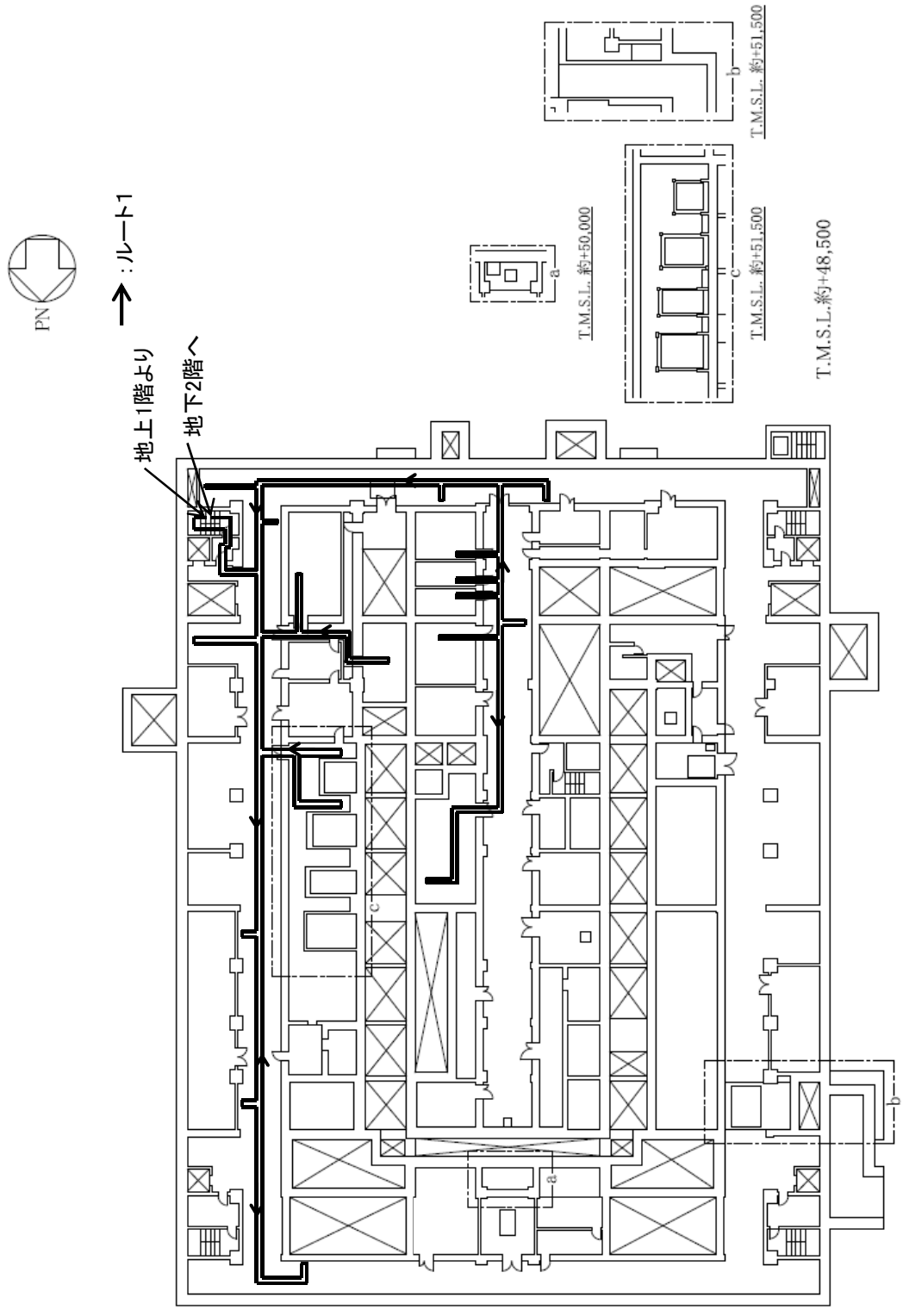


図1-5 現場環境確認に用いるアクセスルート(ルート1)その7(3/8)

精製建屋 地上1階

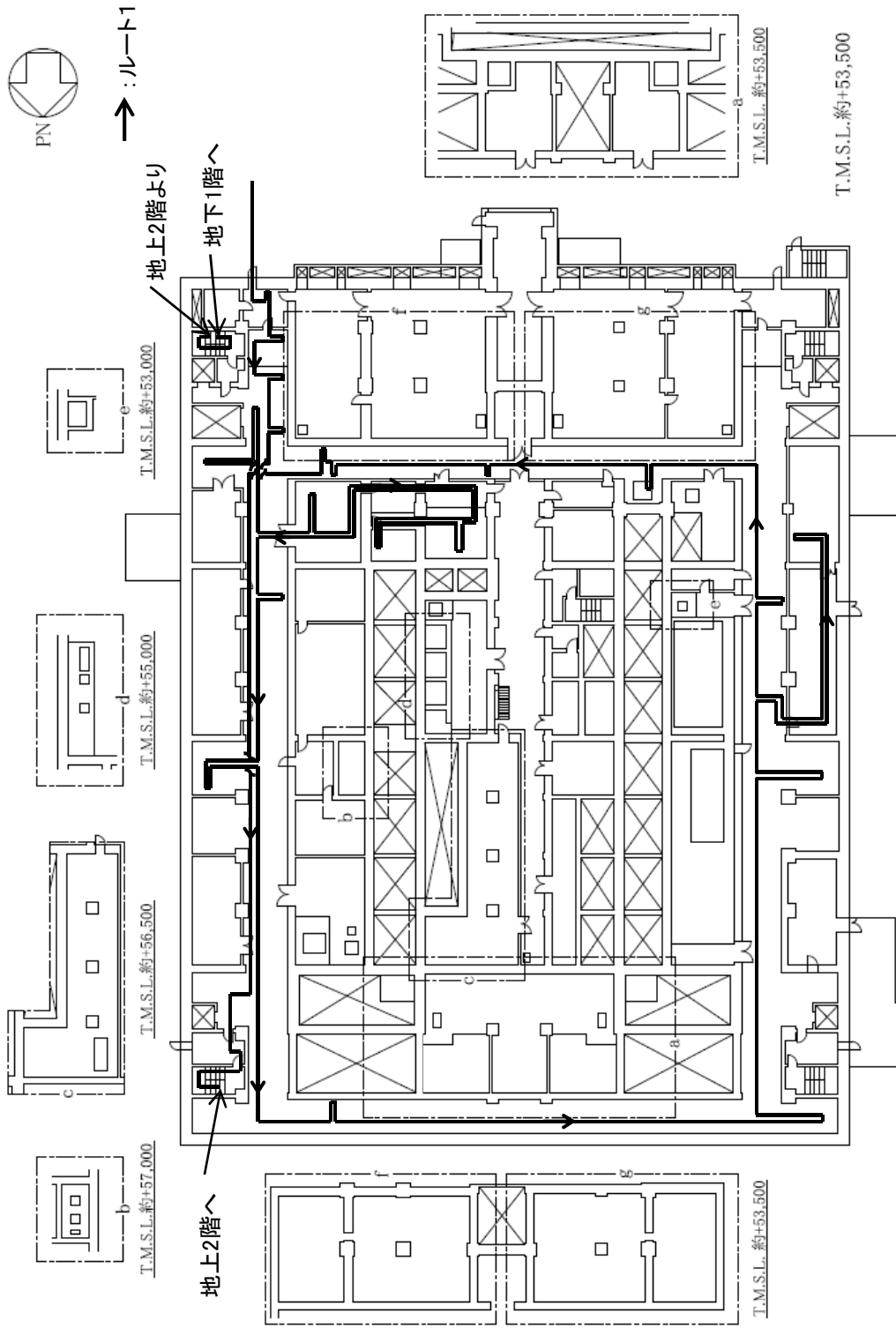


図1-5 現場環境確認に用いるアクセスルート(ルート1)その7(4/8)

精製建屋 地上2階

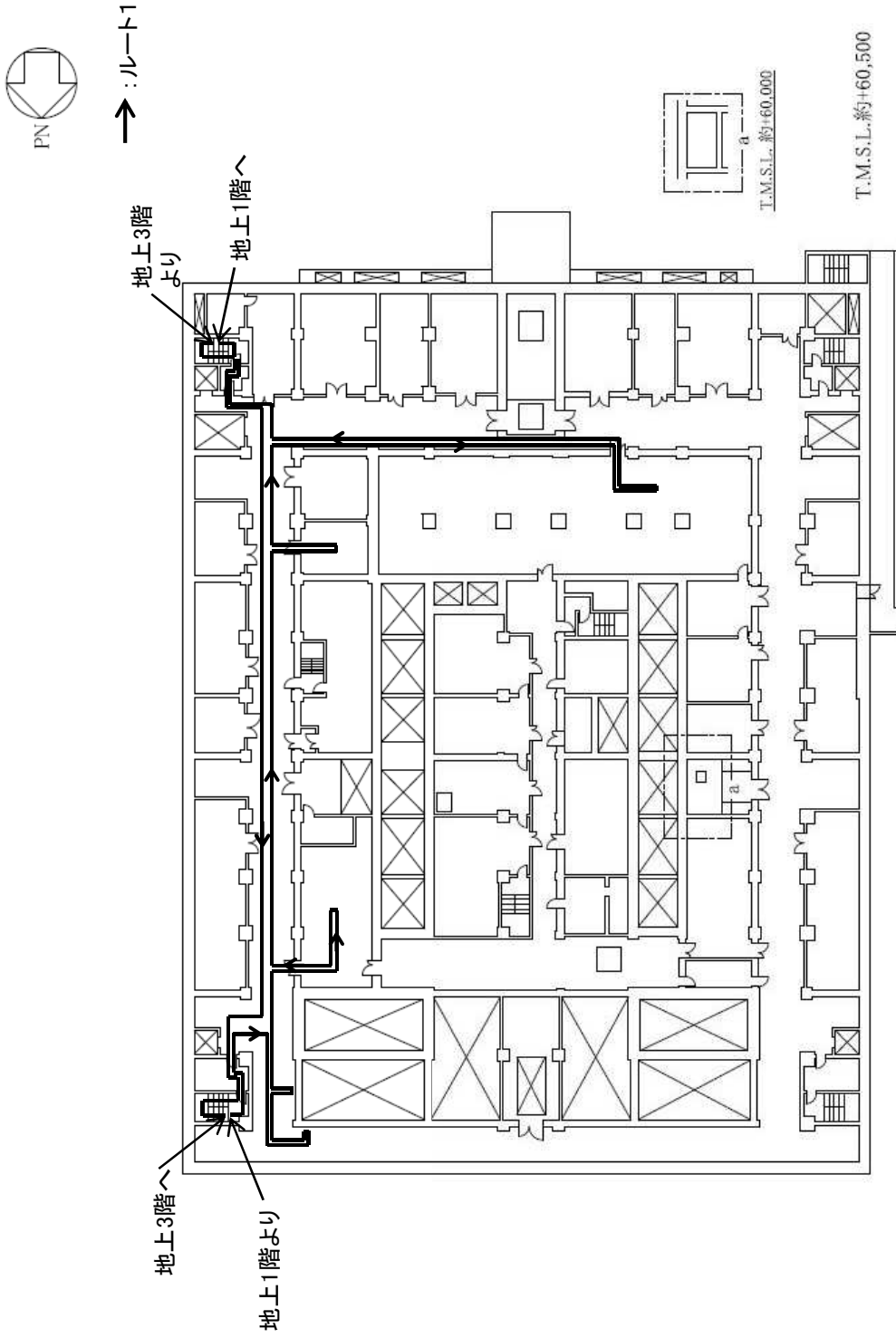


図1-5 現場環境確認に用いるアクセスルート(ルート1)その7(5/8)

精製建屋 地上3階

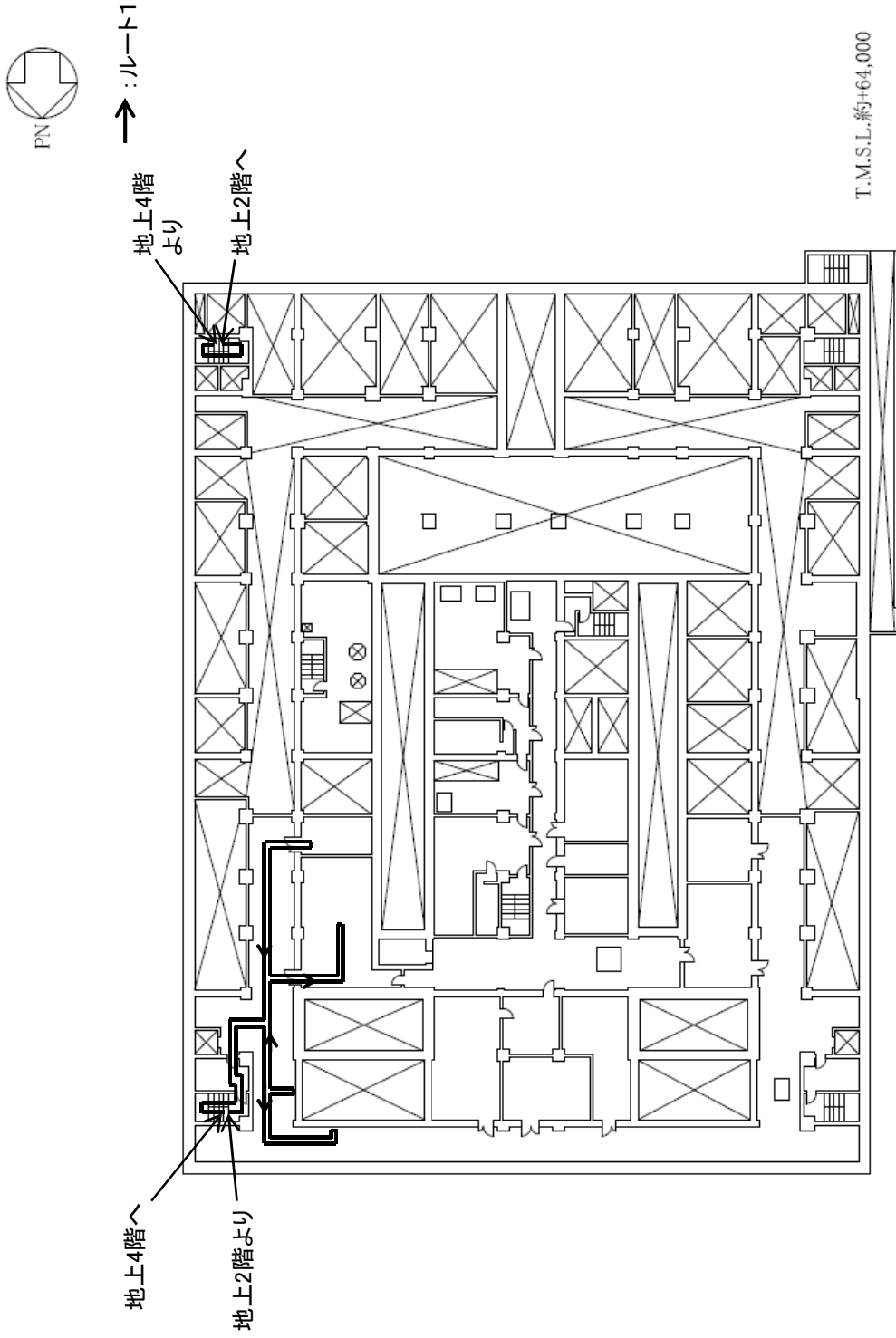


図1-5 現場環境確認に用いるアクセスルート(ルート1)その7(6/8)



精製建屋 地上4階

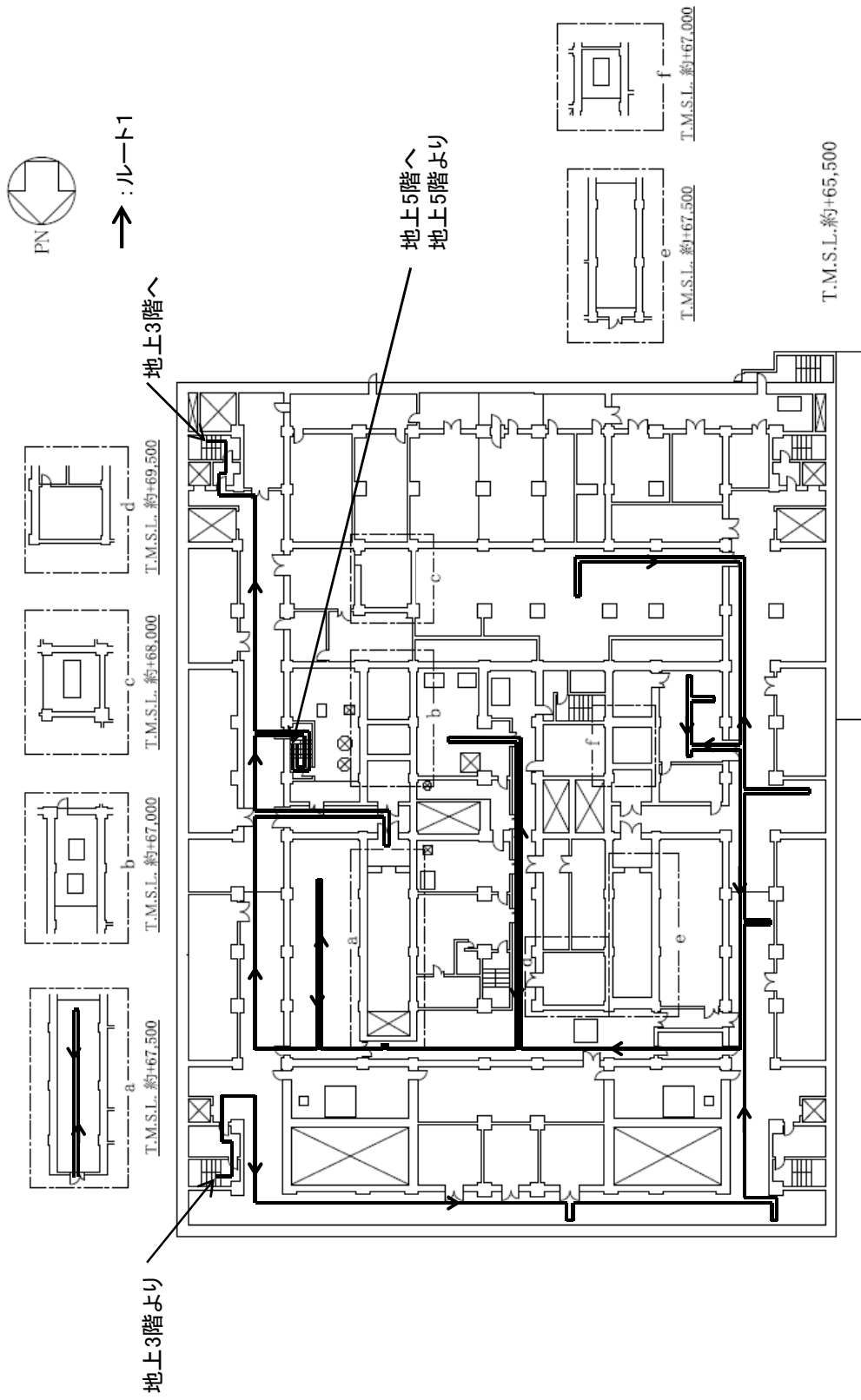


図1-5 現場環境確認に用いるアクセスルート(ルート1)その7(7/8)

精製建屋 地上5階

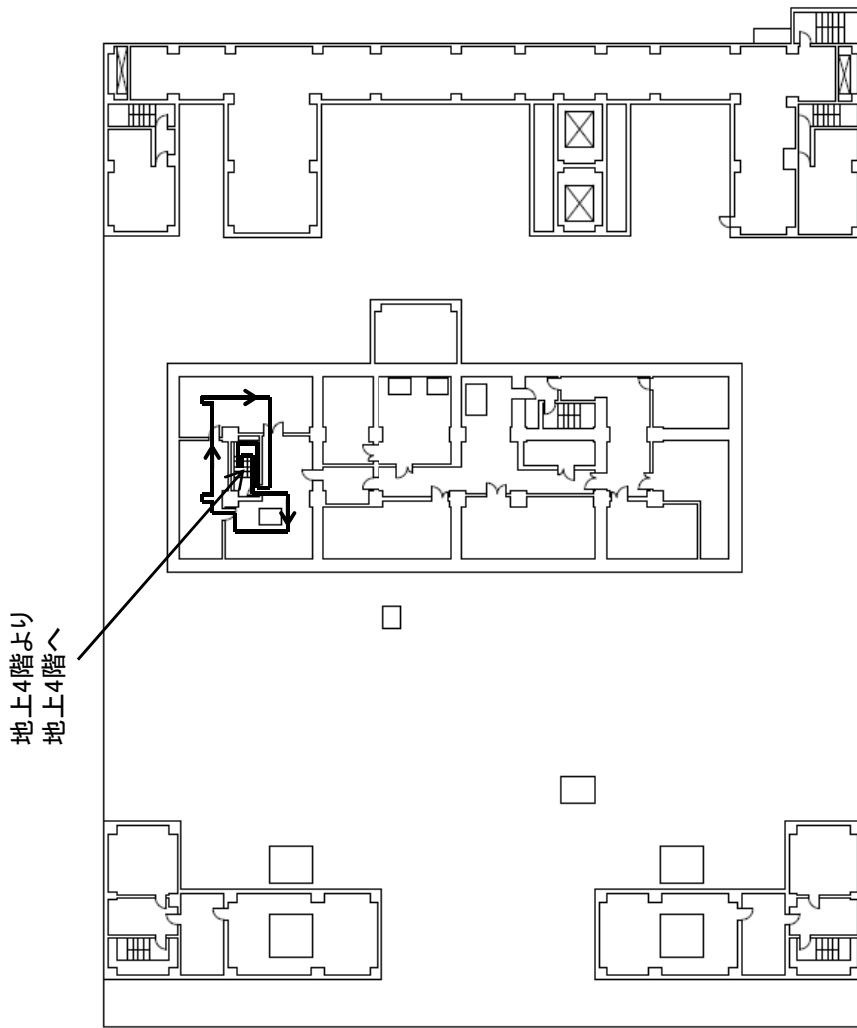
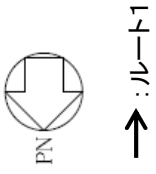


図1-5 現場環境確認に用いるアクセスルート(ルート1)その7(8/8)

精製建屋 地下3階

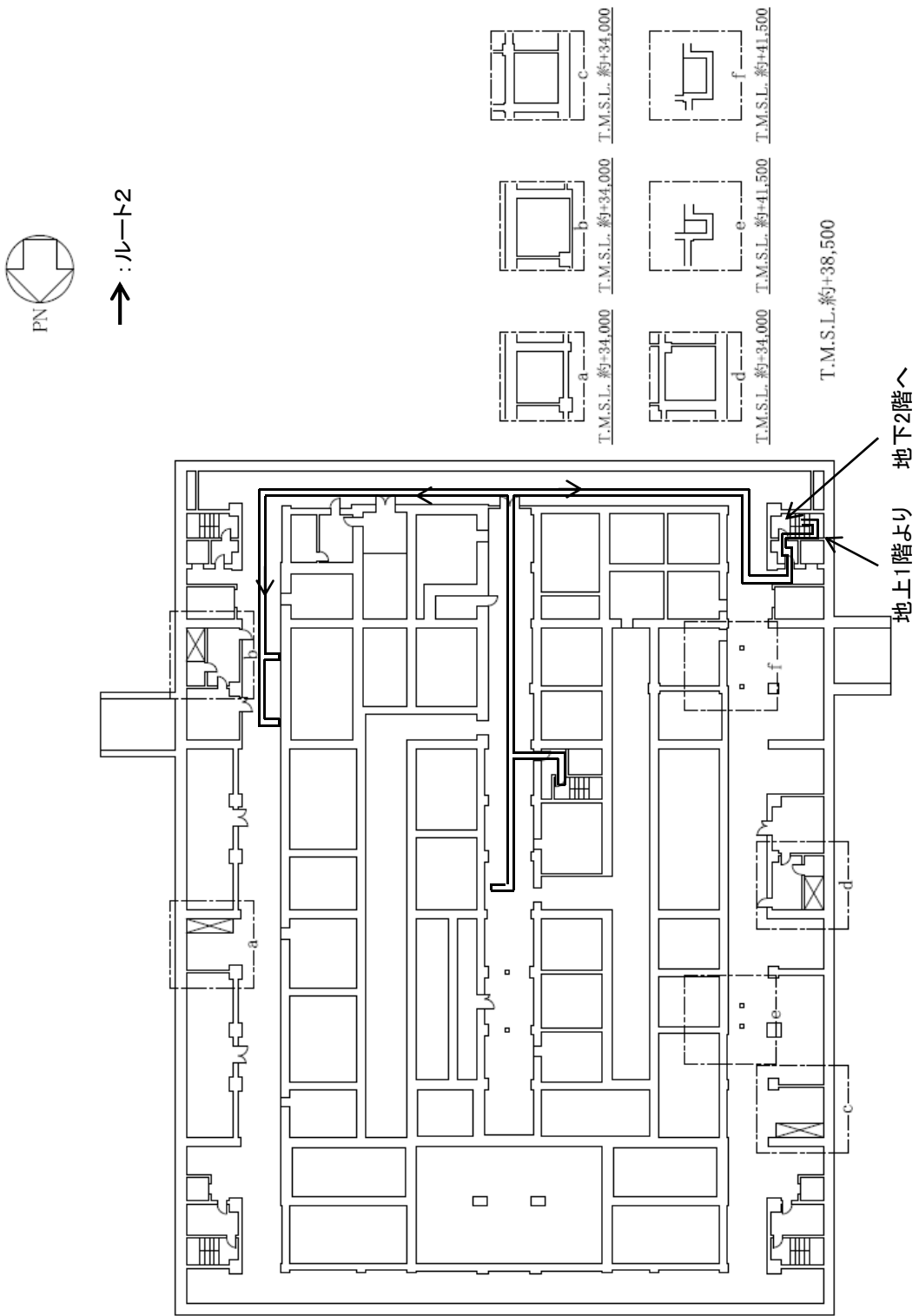


図1-5 現場環境確認に用いるアクセスルート(ルート2)その8(1/8)

精製建屋 地下2階

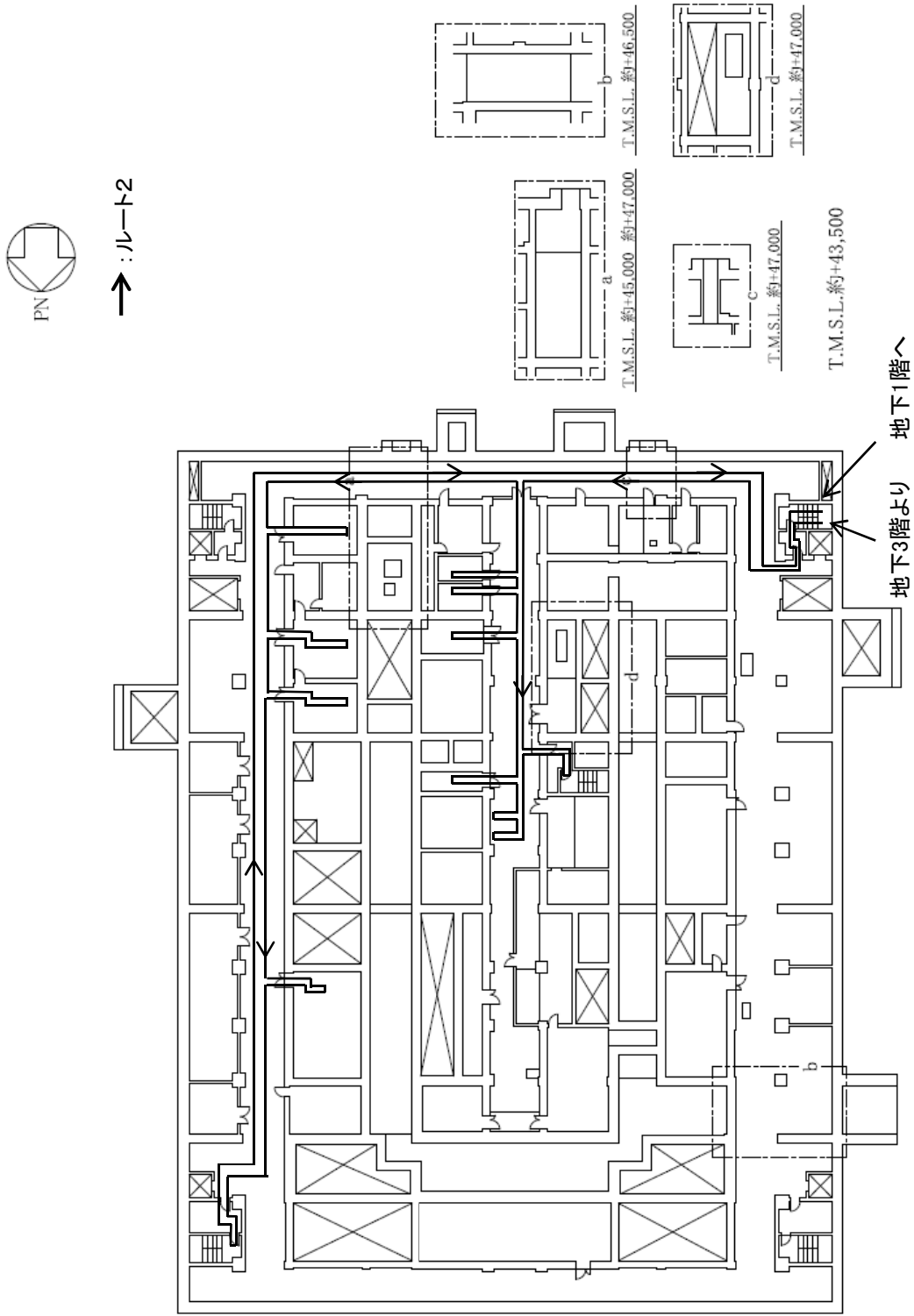


図1-5 現場環境確認に用いるアクセスルート(ルート2)その8(2/8)

精製建屋 地下1階

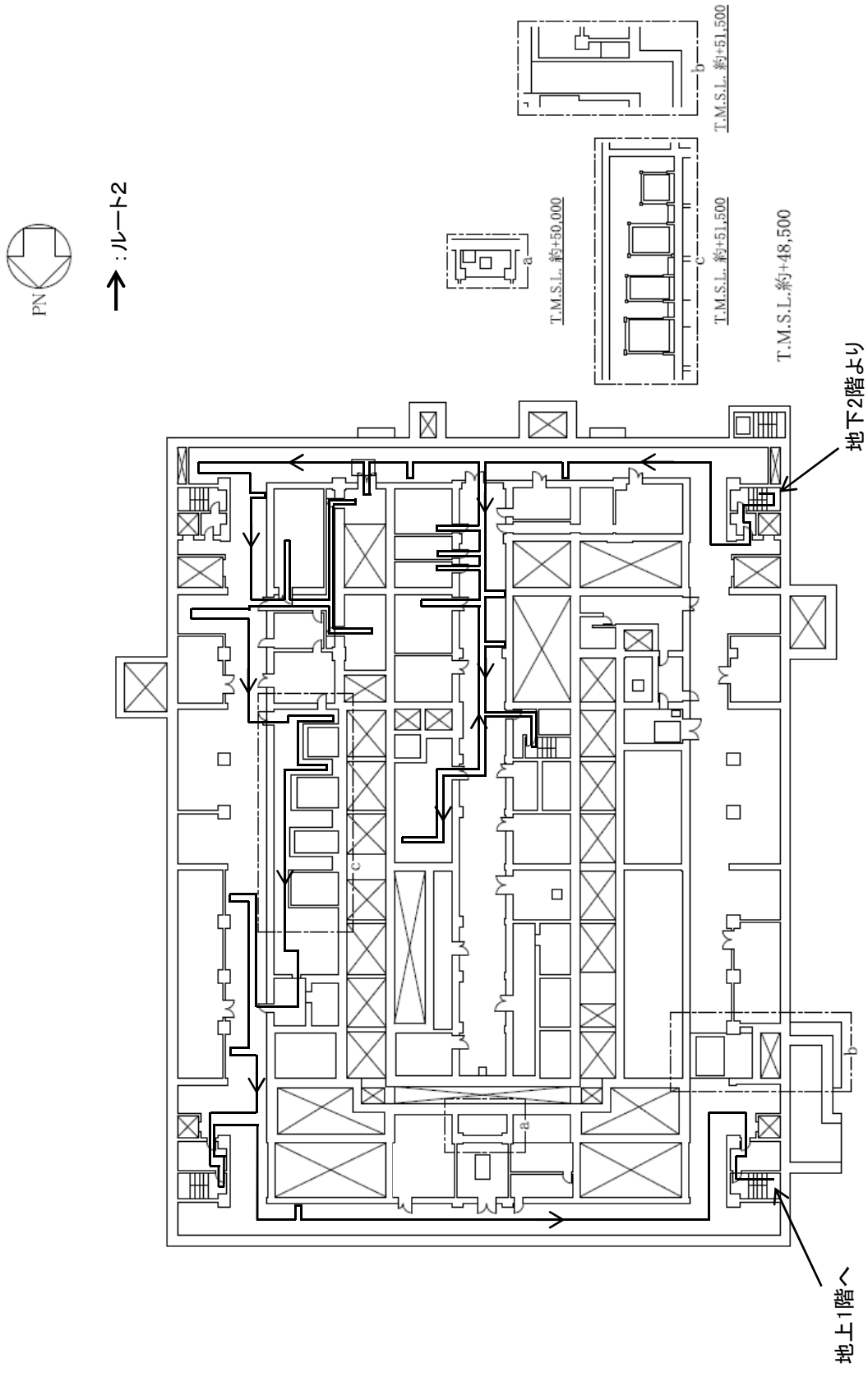


図1-5 現場環境確認に用いるアクセスルート(ルート2)その8(3/8)

精製建屋 地上1階

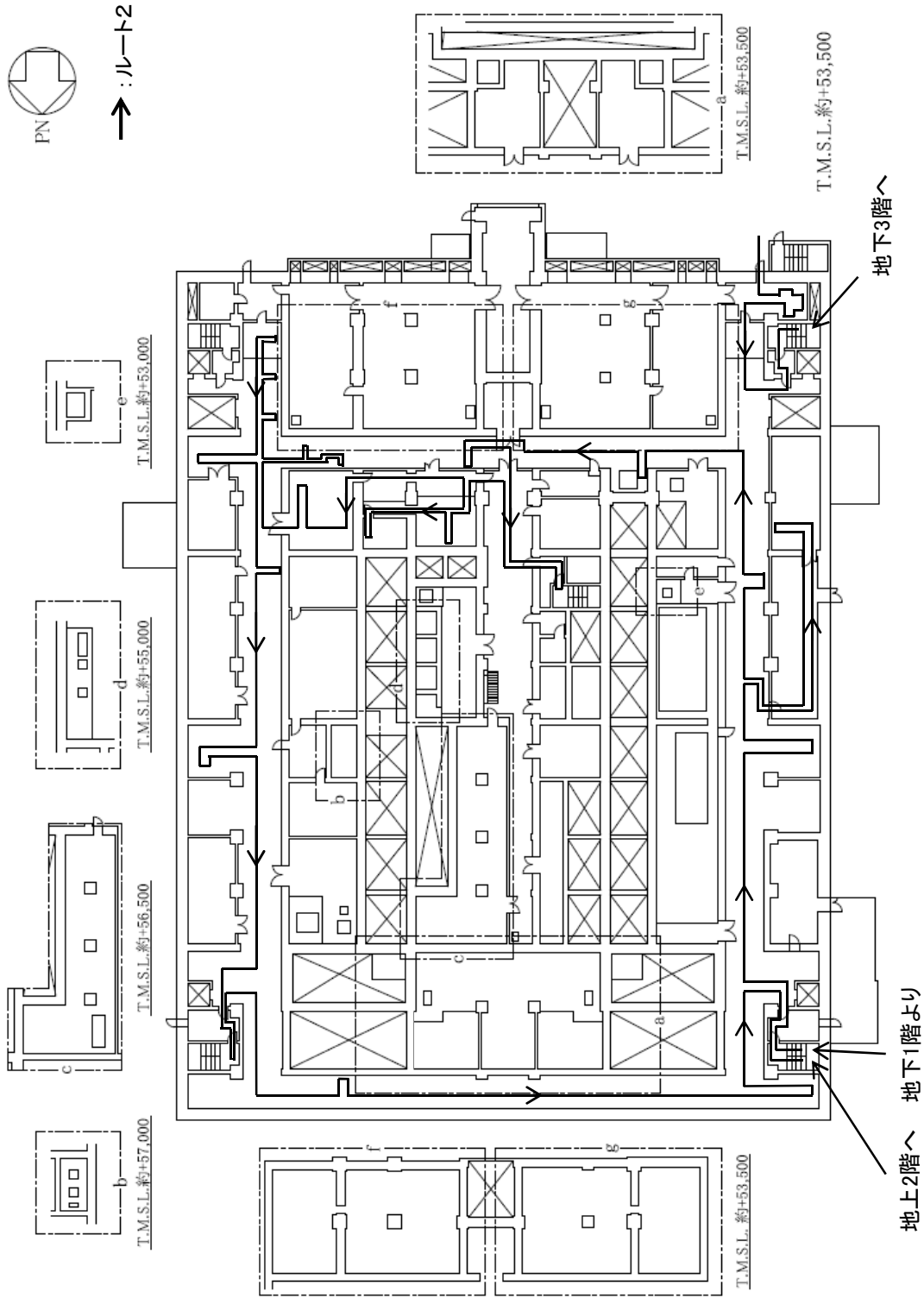


図1-5 現場環境確認に用いるアクセスルート(ルート2)その8(4/8)

精製建屋 地上2階

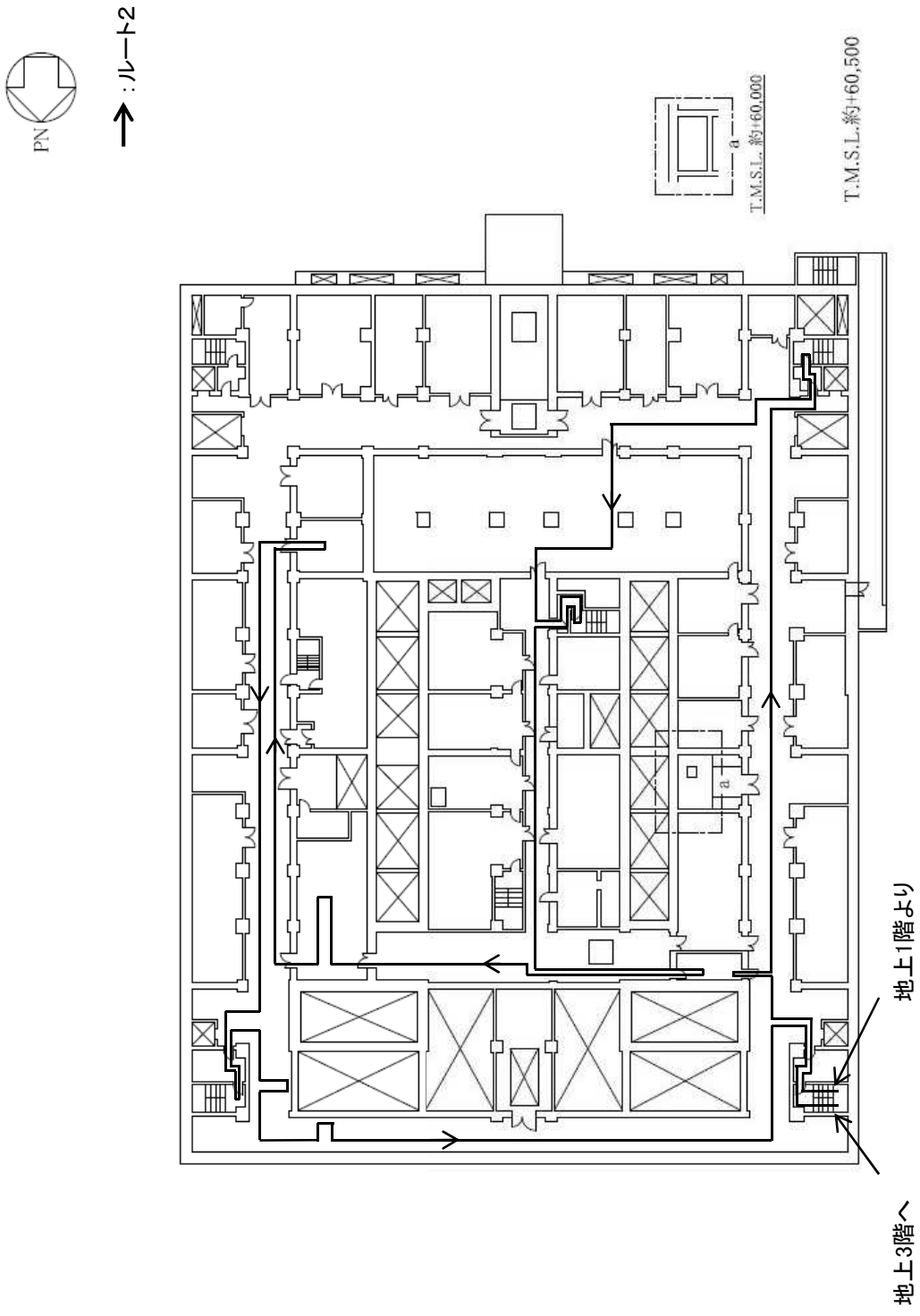


図1-5 現場環境確認に用いるアクセスルート(ルート2)その8(5/8)

精製建屋 地上3階

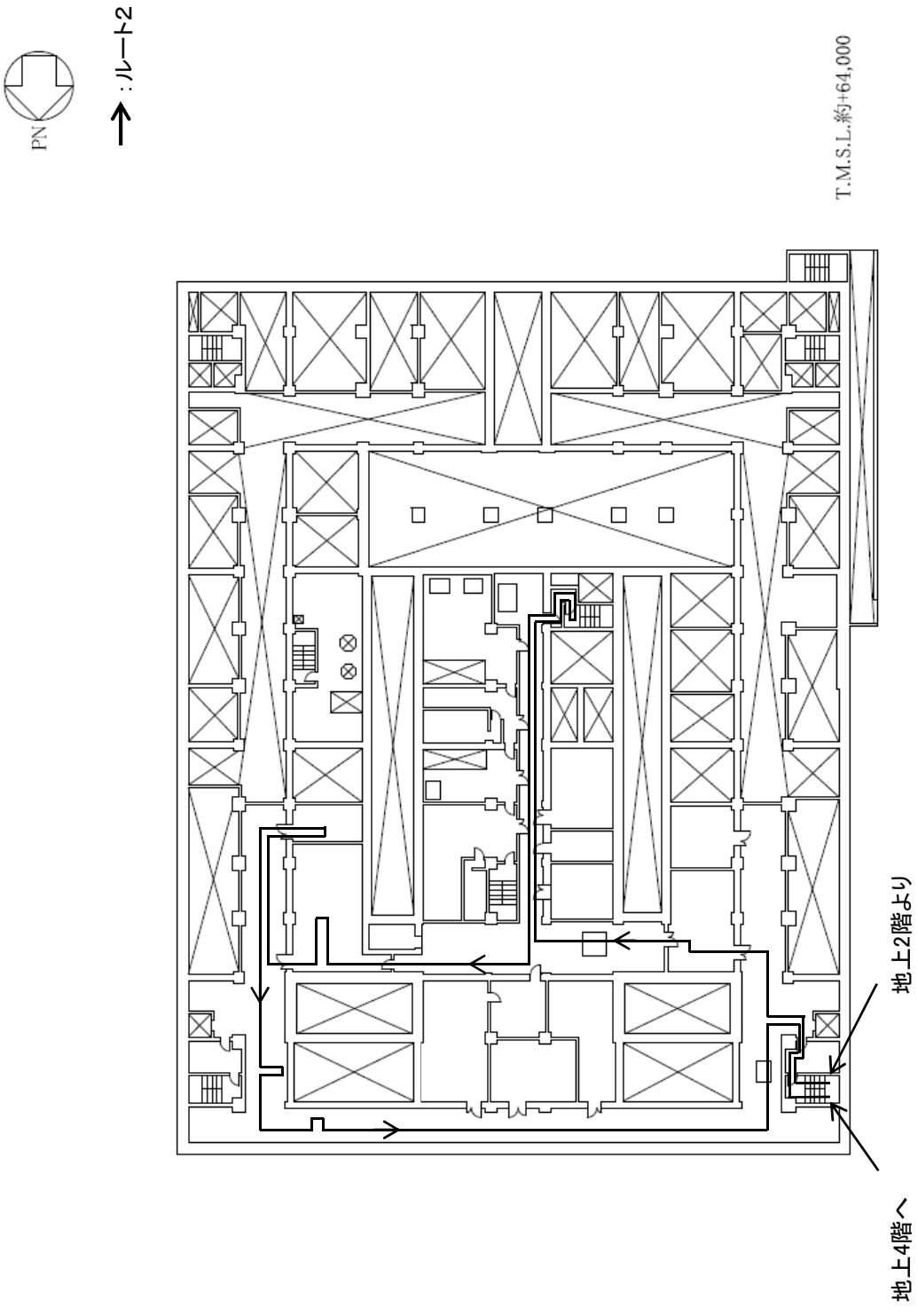


図1-5 現場環境確認に用いるアクセスルート(ルート2)その8(6/8)



精製建屋 地上4階

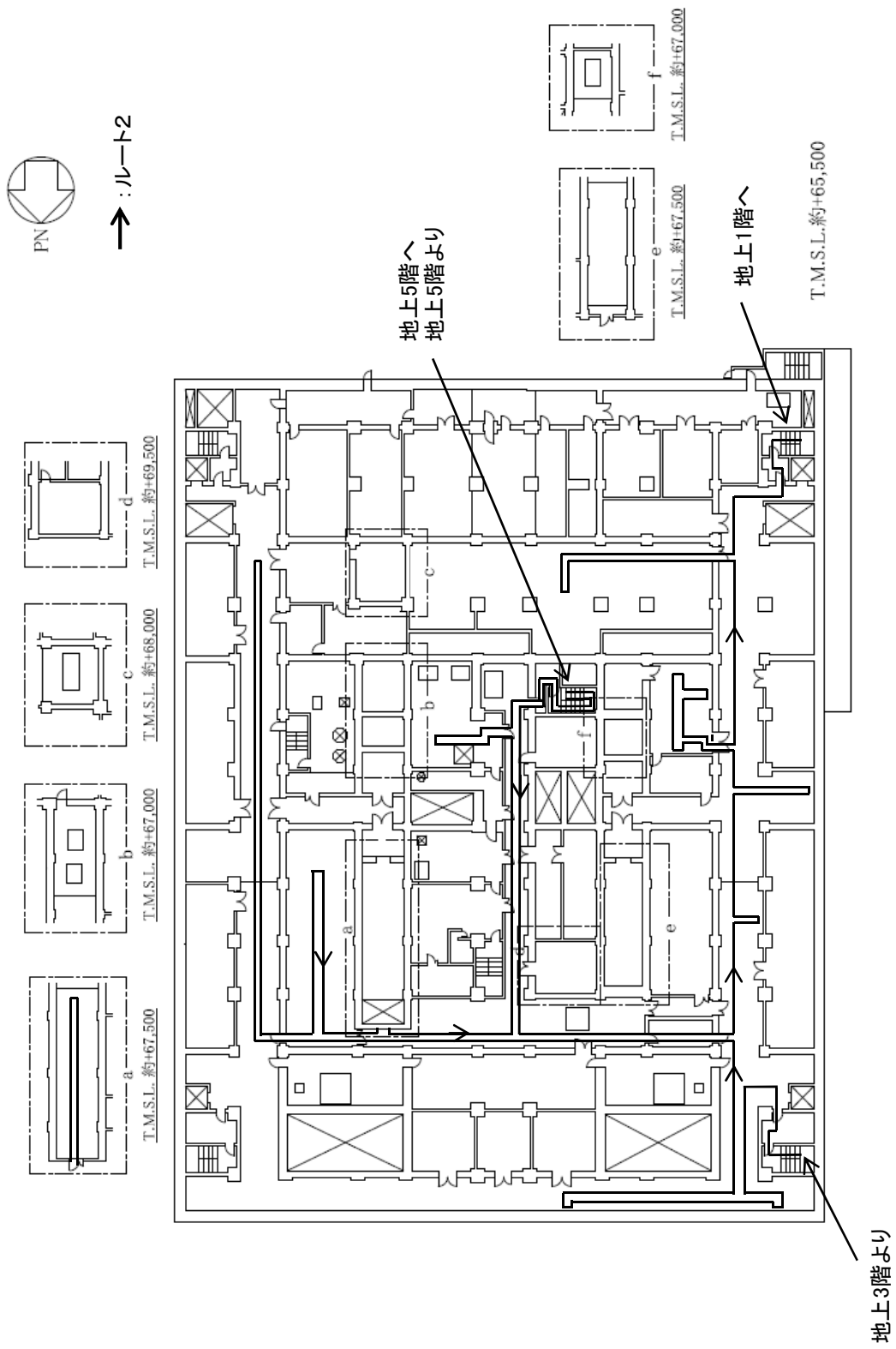
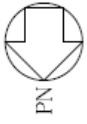
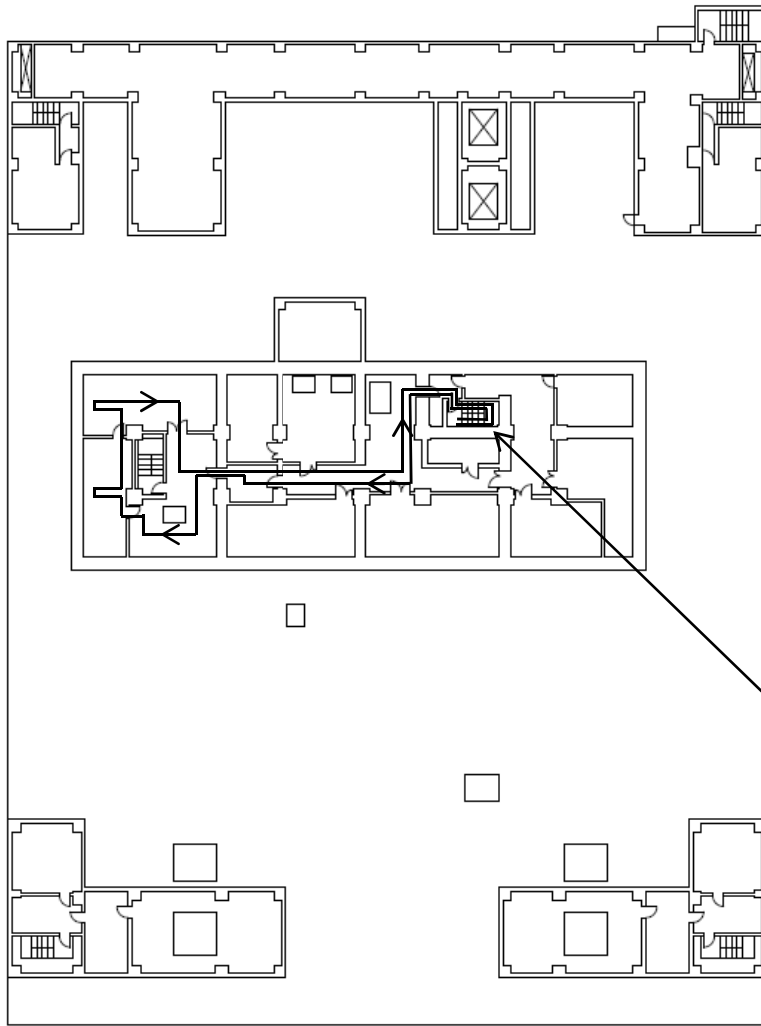


図1-5 現場環境確認に用いるアクセスルート(ルート2)その8(7/8)

精製建屋 地上5階



↑ : ルート2



T.M.S.L.約+73,500

地上4階より  
地上4階へ

図1-5 現場環境確認に用いるアクセスルート(ルート2)その8(8/8)

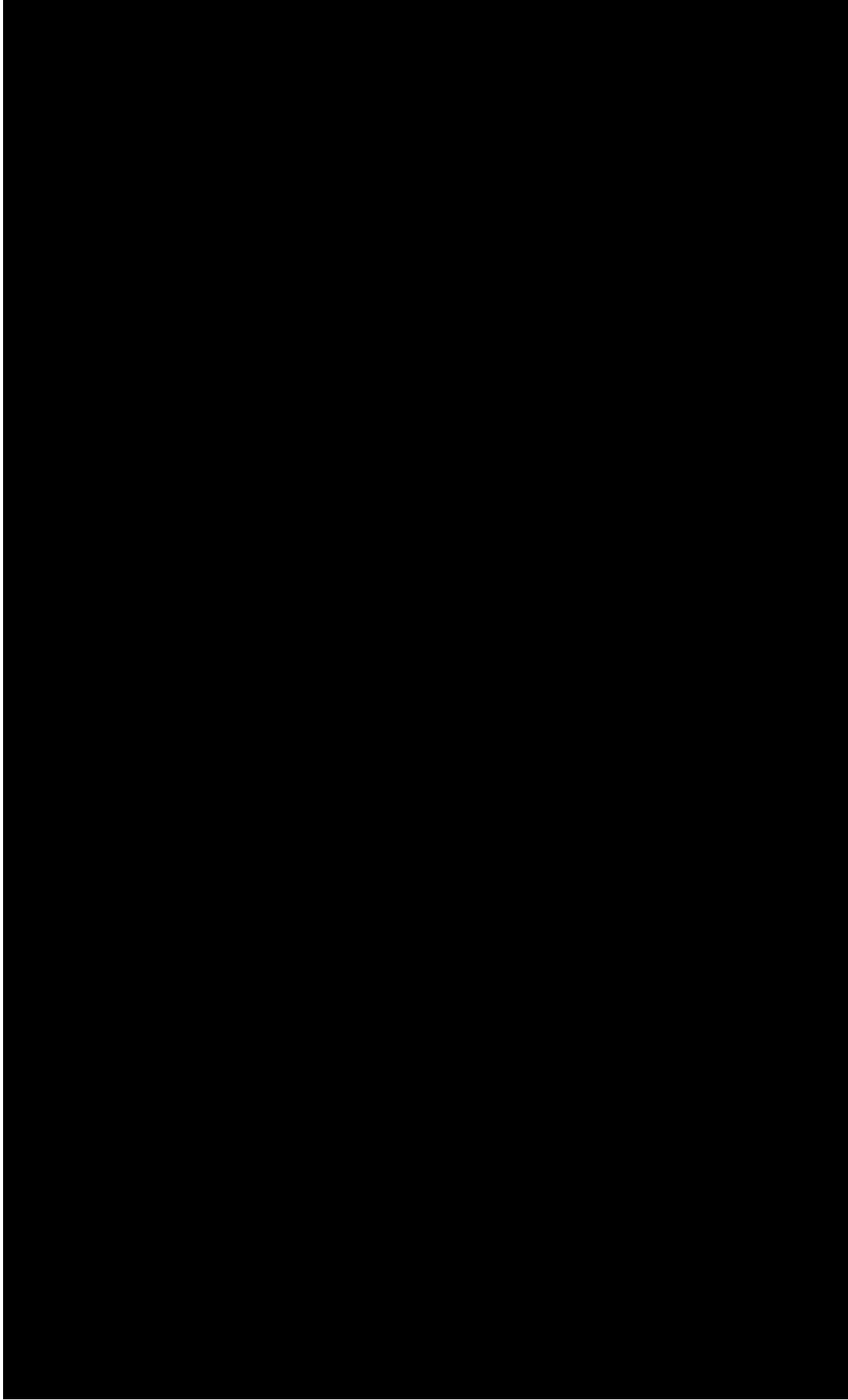


図1-5 現場環境確認に用いるアクセスルート(ルート1)その9(1/4)

■ については核不拡散の観点から公開できません。

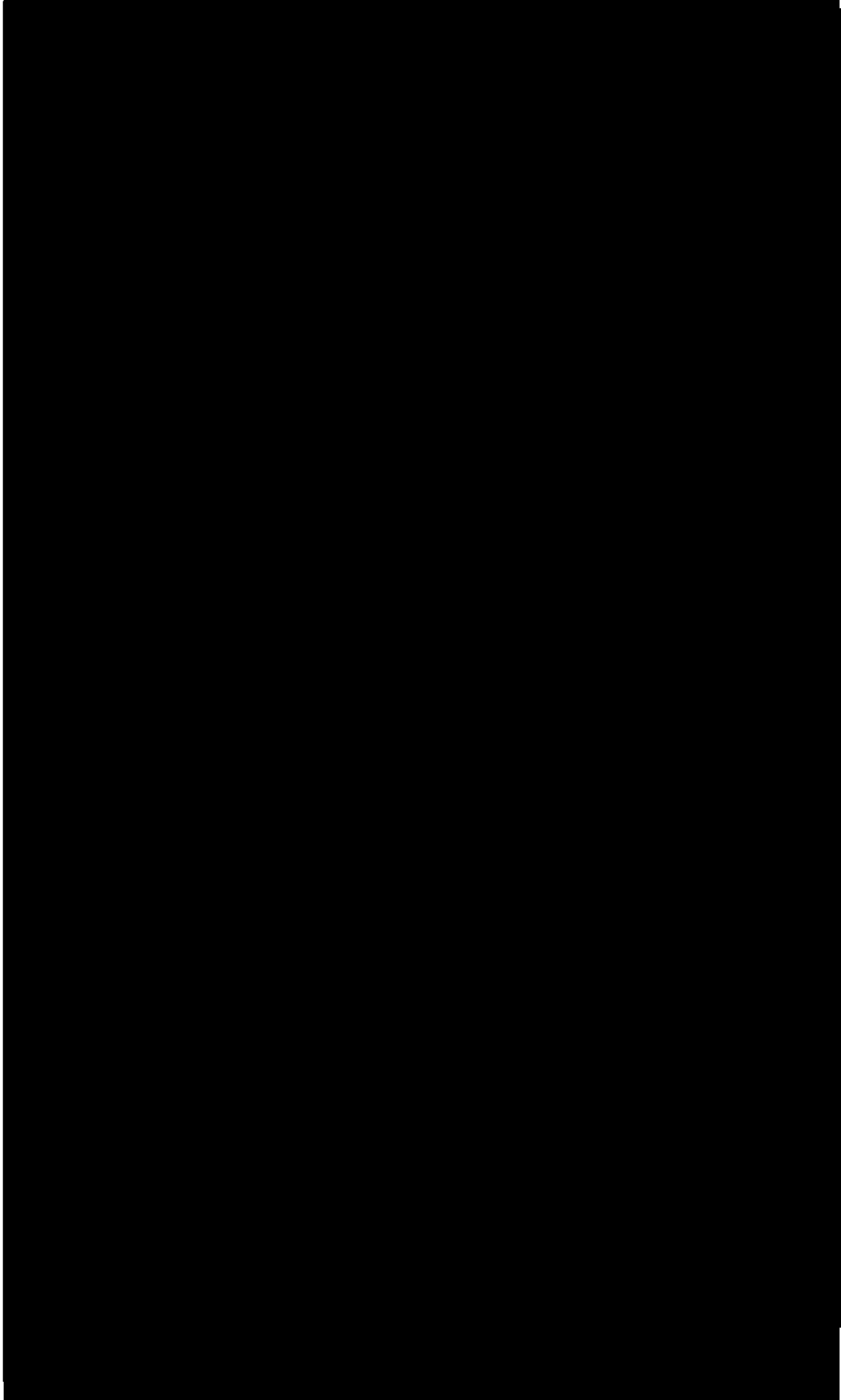


図1-5 現場環境確認に用いるアクセスルート(ルート1)その9(2/4)

■については核不拡散の観点から公開できません。

ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 地上1階



図1-5 現場環境確認に用いるアクセスルート(ルート1)その9(3/4)

■については核不拡散の観点から公開できません。

ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 地上2階

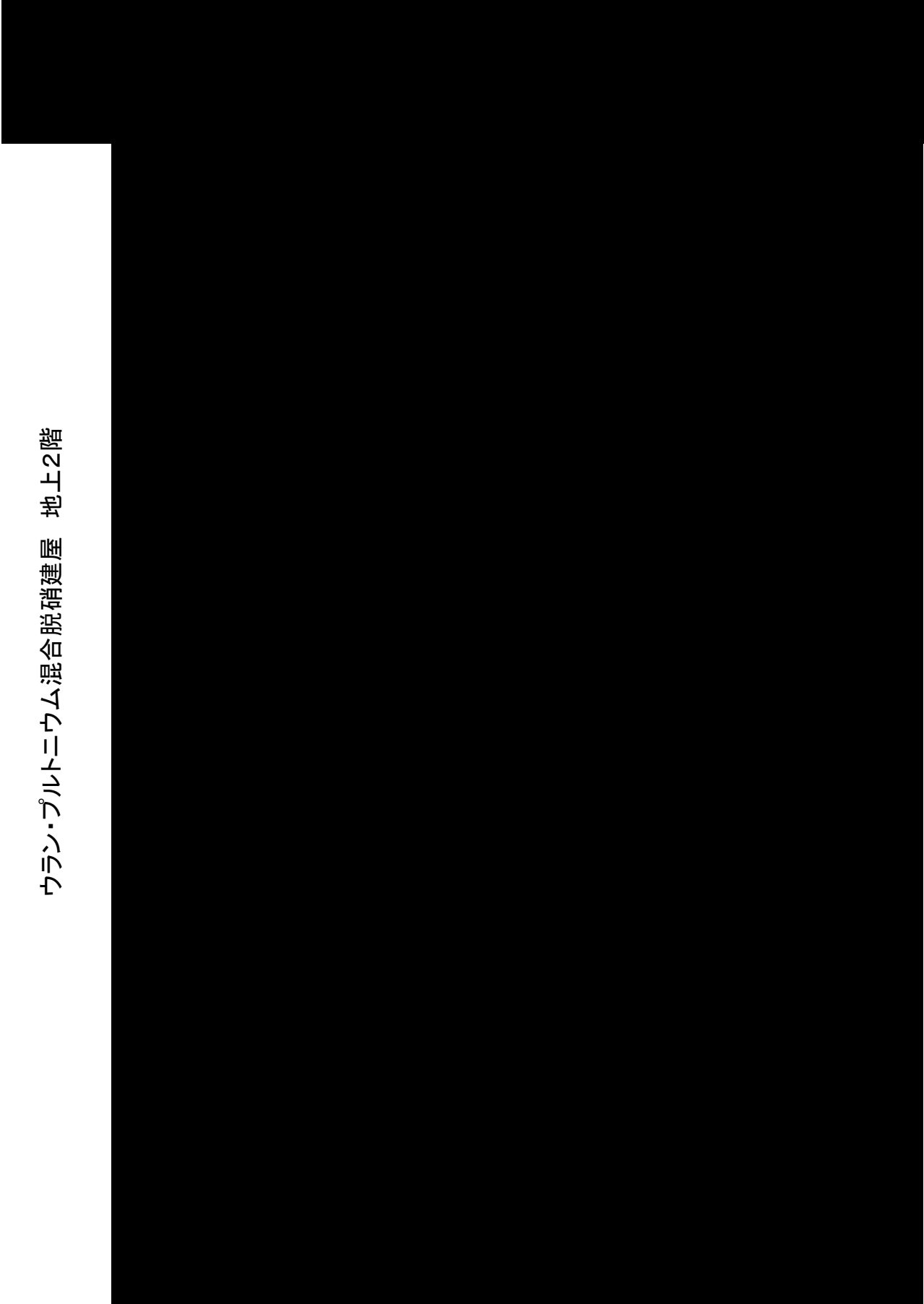


図1-5 現場環境確認に用いるアクセスルート(ルート1)その9(4/4)

■については核不拡散の観点から公開できません。

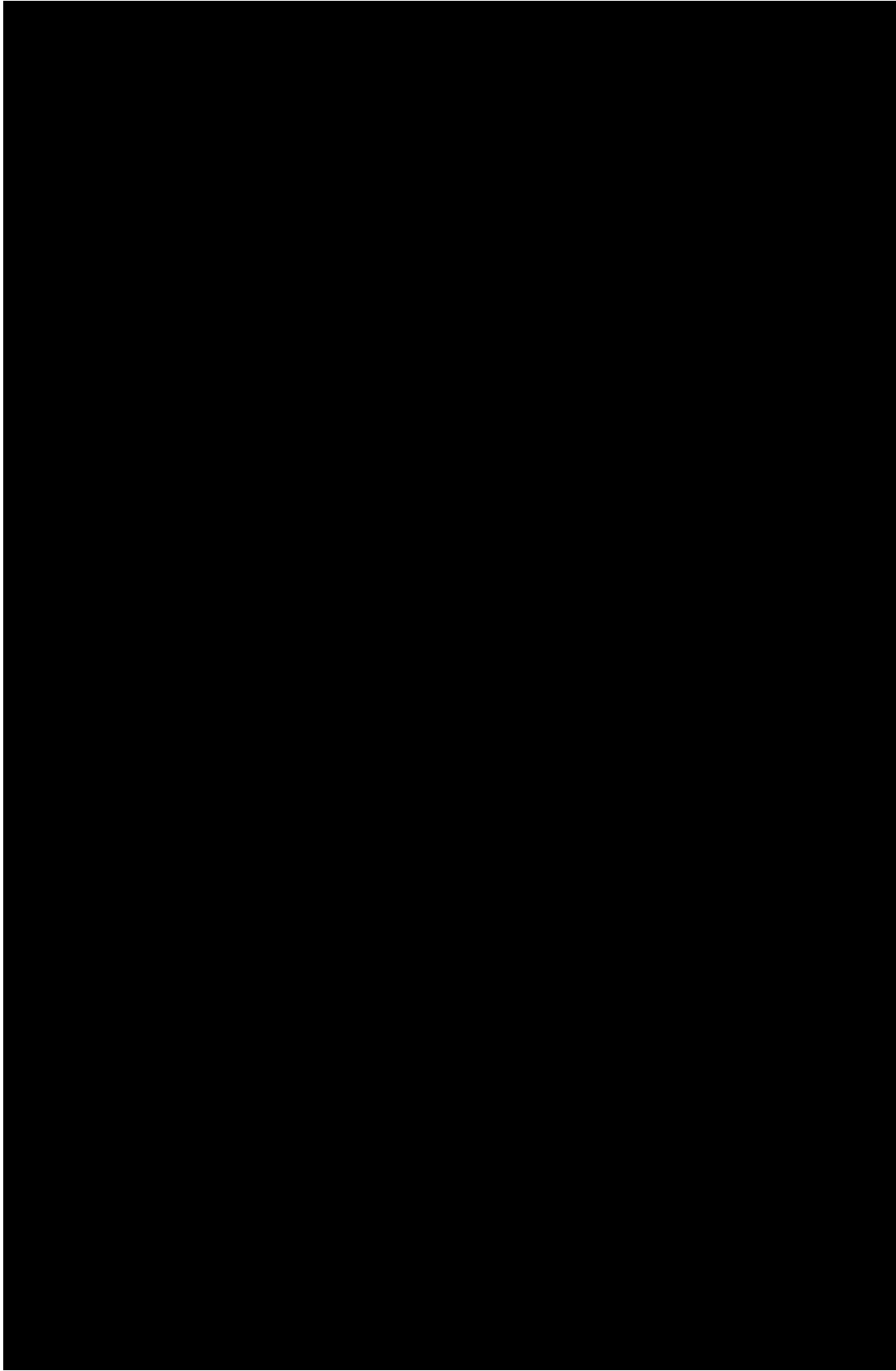


図1-5 現場環境確認に用いるアクセスルート(ルート2)その10(1/7)

■については核不拡散の観点から公開できません。

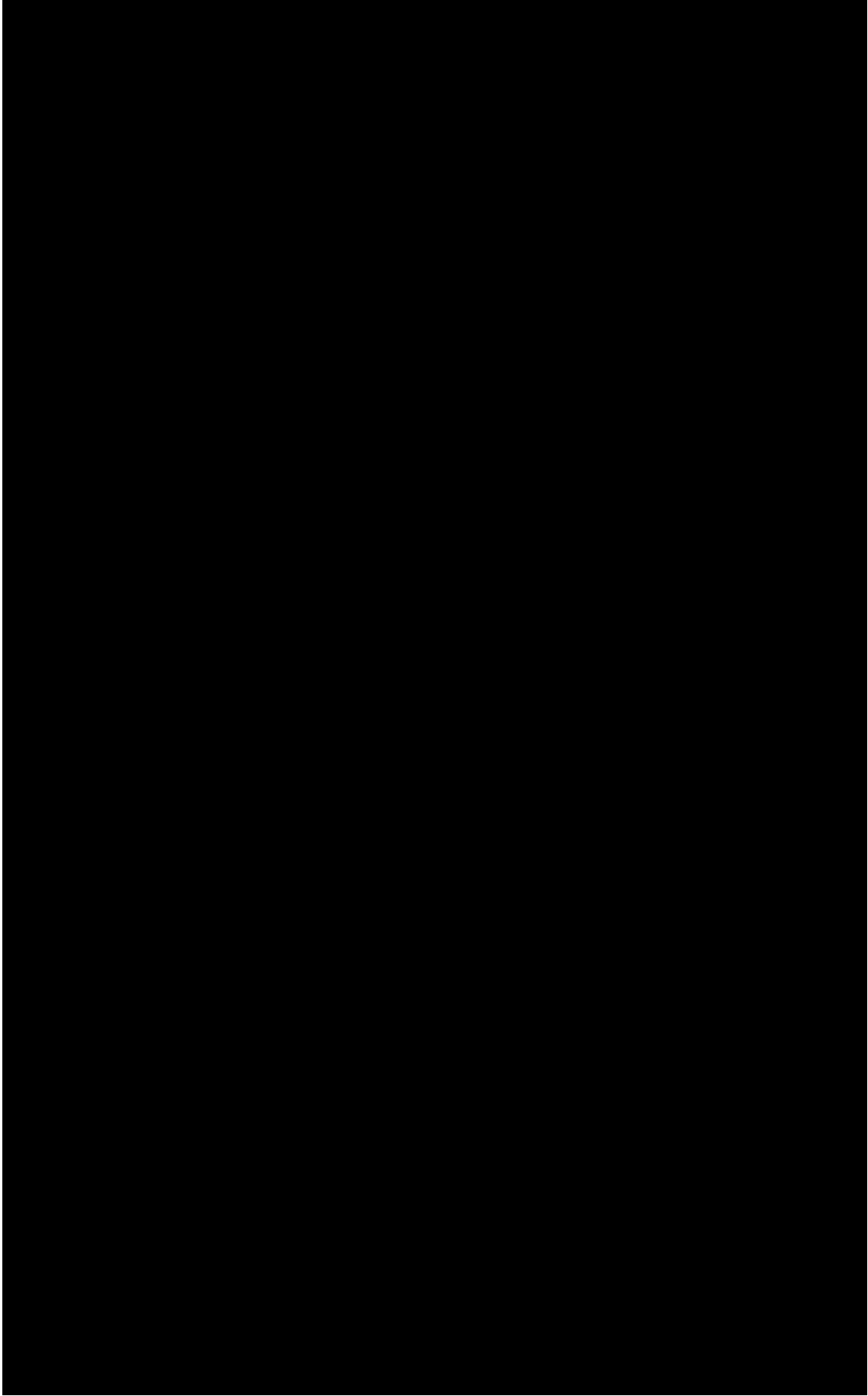


図1-5 現場環境確認に用いるアクセスルート(ルート2)その10(2/7)

■については核不拡散の観点から公開できません。



ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 地上1階

図1-5 現場環境確認に用いるアクセスルート(ルート2)その10(3/7)

■については核不拡散の観点から公開できません。

ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 地上2階



図1-5 現場環境確認に用いるアクセスルート(ルート2)その10(4/7)

■については核不拡散の観点から公開できません。

ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋 地下2階



図1-5 現場環境確認に用いるアクセスルート(ルート2)その10(5/7)

■ については核不拡散の観点から公開できません。

ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋 地下1階

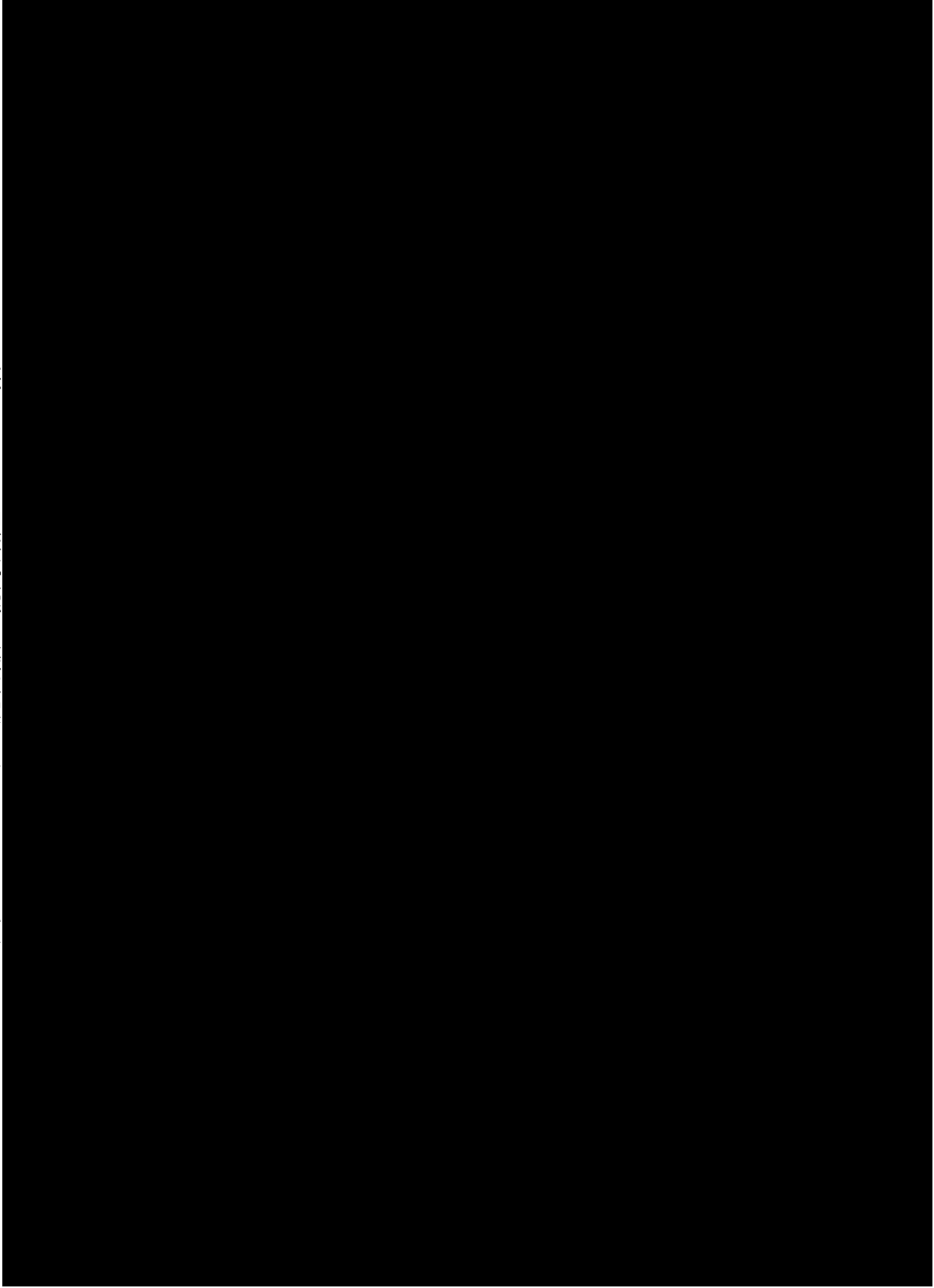


図1-5 現場環境確認に用いるアクセスルート(ルート2)その10(6/7)

■については核不拡散の観点から公開できません。

ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋 地上1階

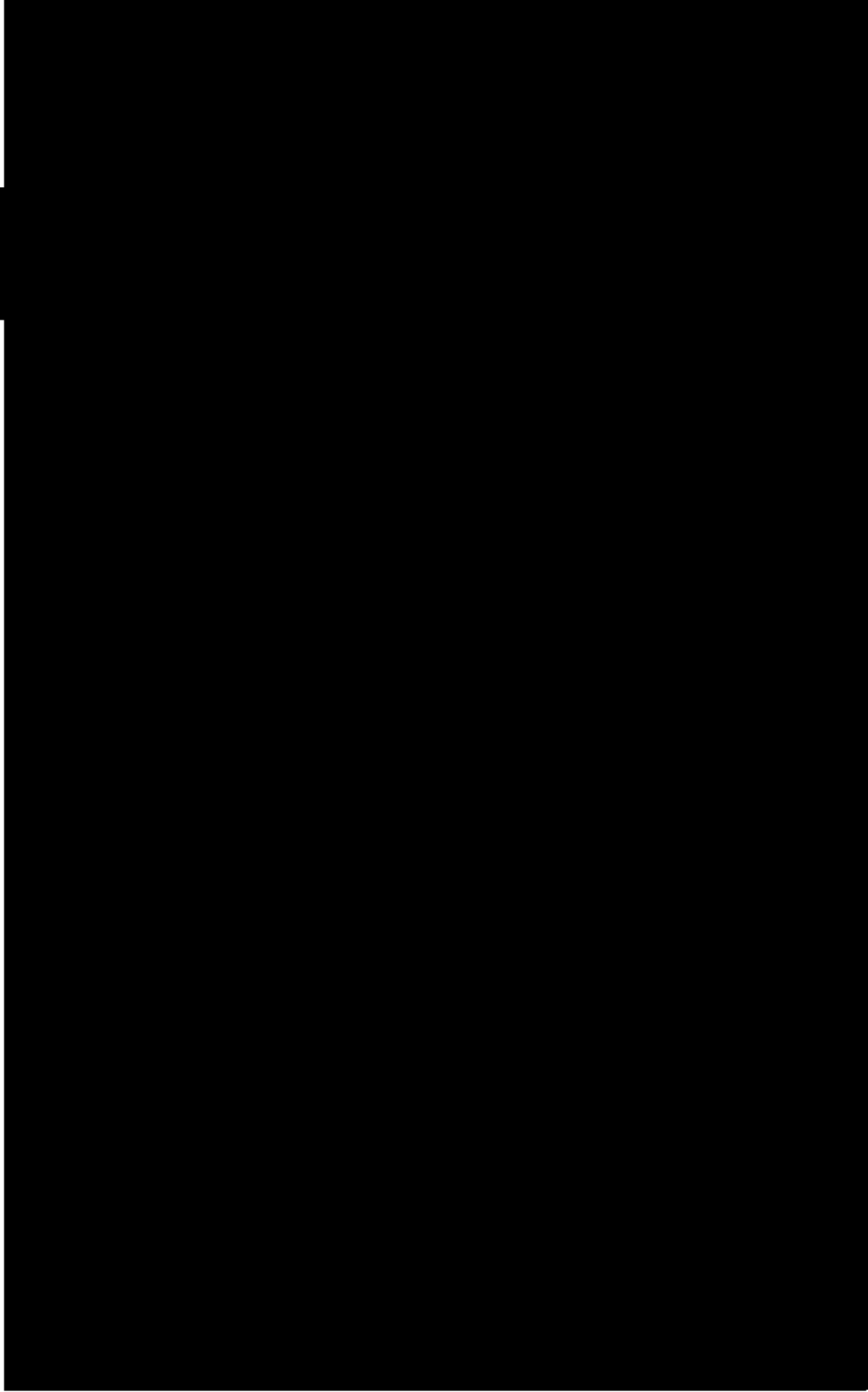
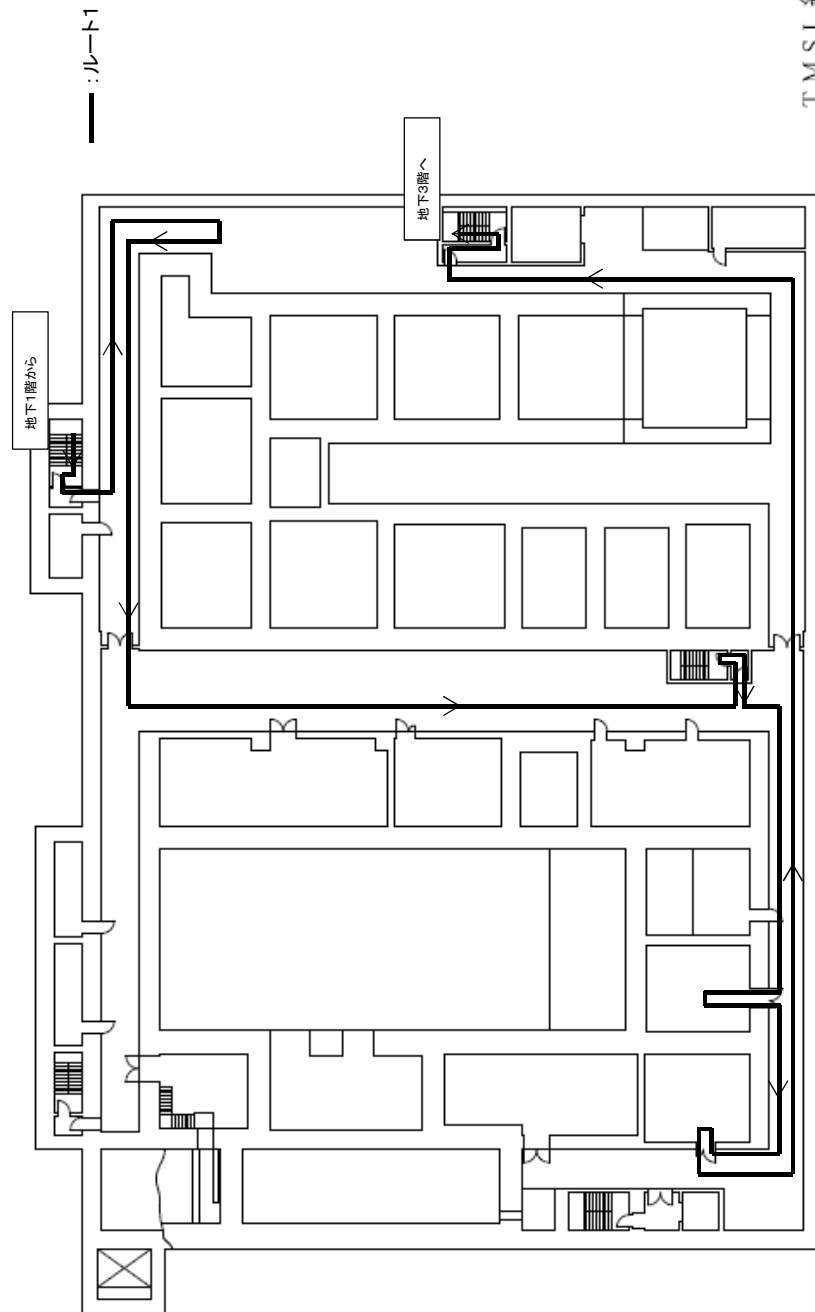
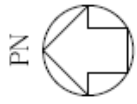


図1-5 現場環境確認に用いるアクセスルート(ルート2)その10(7/7)

■については核不拡散の観点から公開できません。

高レベル廃液ガラス固化建屋 地下4階



T.M.S.L.約+34,000

図1-5 現場環境確認に用いるアクセスルート(ルート1)その11(1/6)

高レベル廃液ガラス固化建屋 地下3階

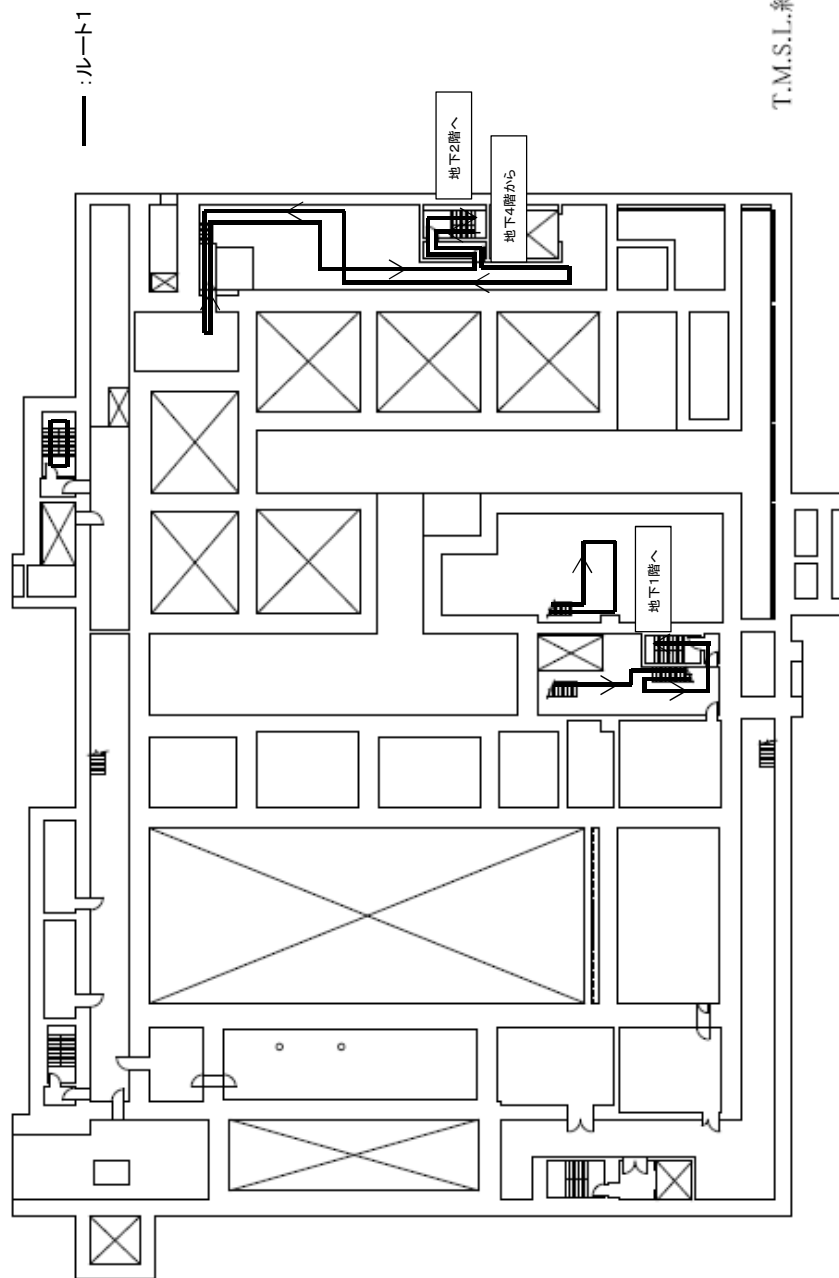
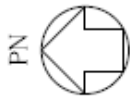


図1-5 現場環境確認に用いるアクセスルート(ルート1)その11(2/6)

高しべル廃液ガラス固化建屋 地下2階

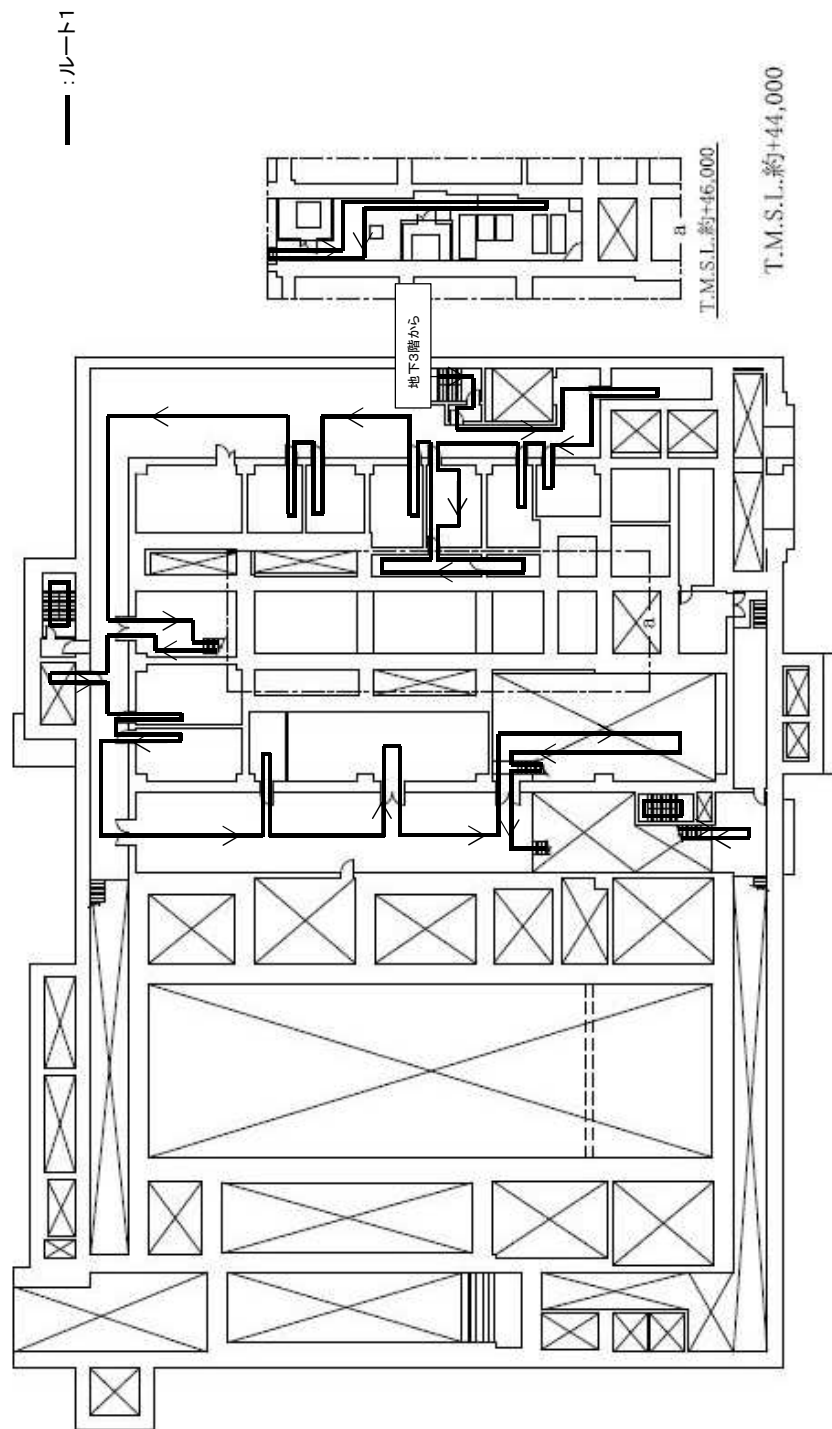
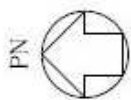
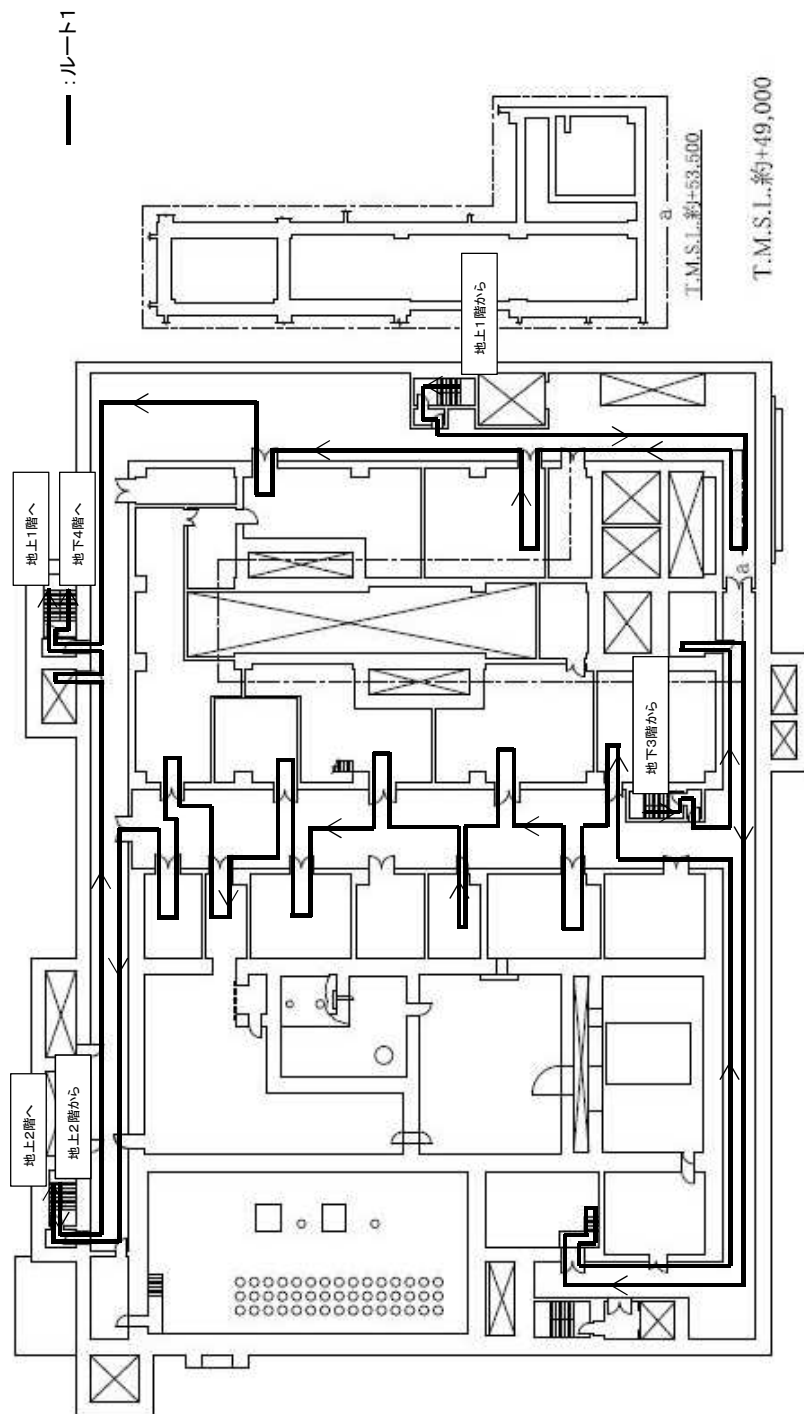
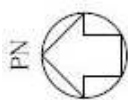


図1-5 現場環境確認に用いるアクセスルート(ルート1)その11(3/6)



高レベル廃液ガラス固化建屋 地下1階



高レベル廃液ガラス固化建屋 地上1階

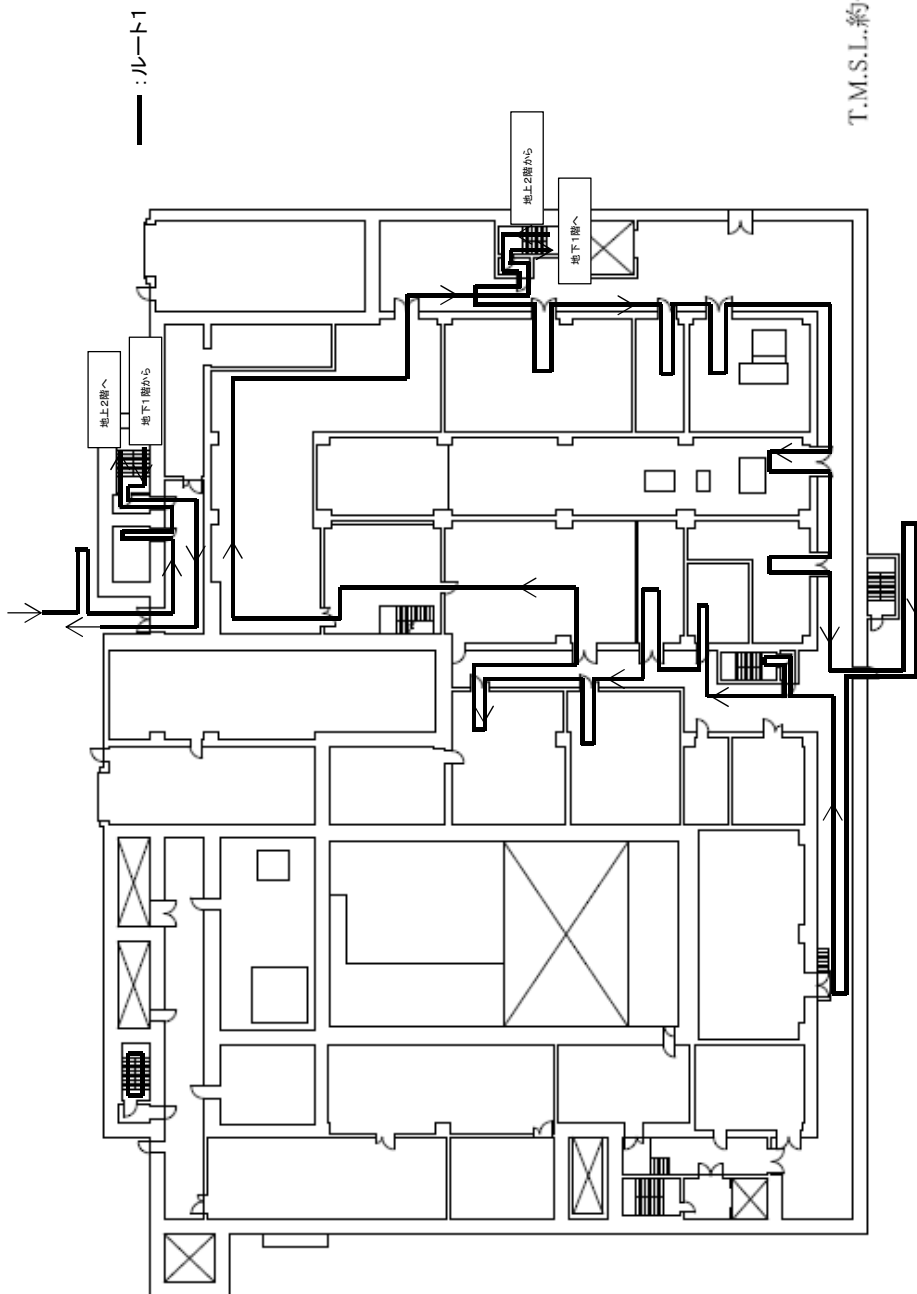


図1-5 現場環境確認に用いるアクセスルート(ルート1)その11(5/6)

高レベル廃液ガラス固化建屋 地上2階

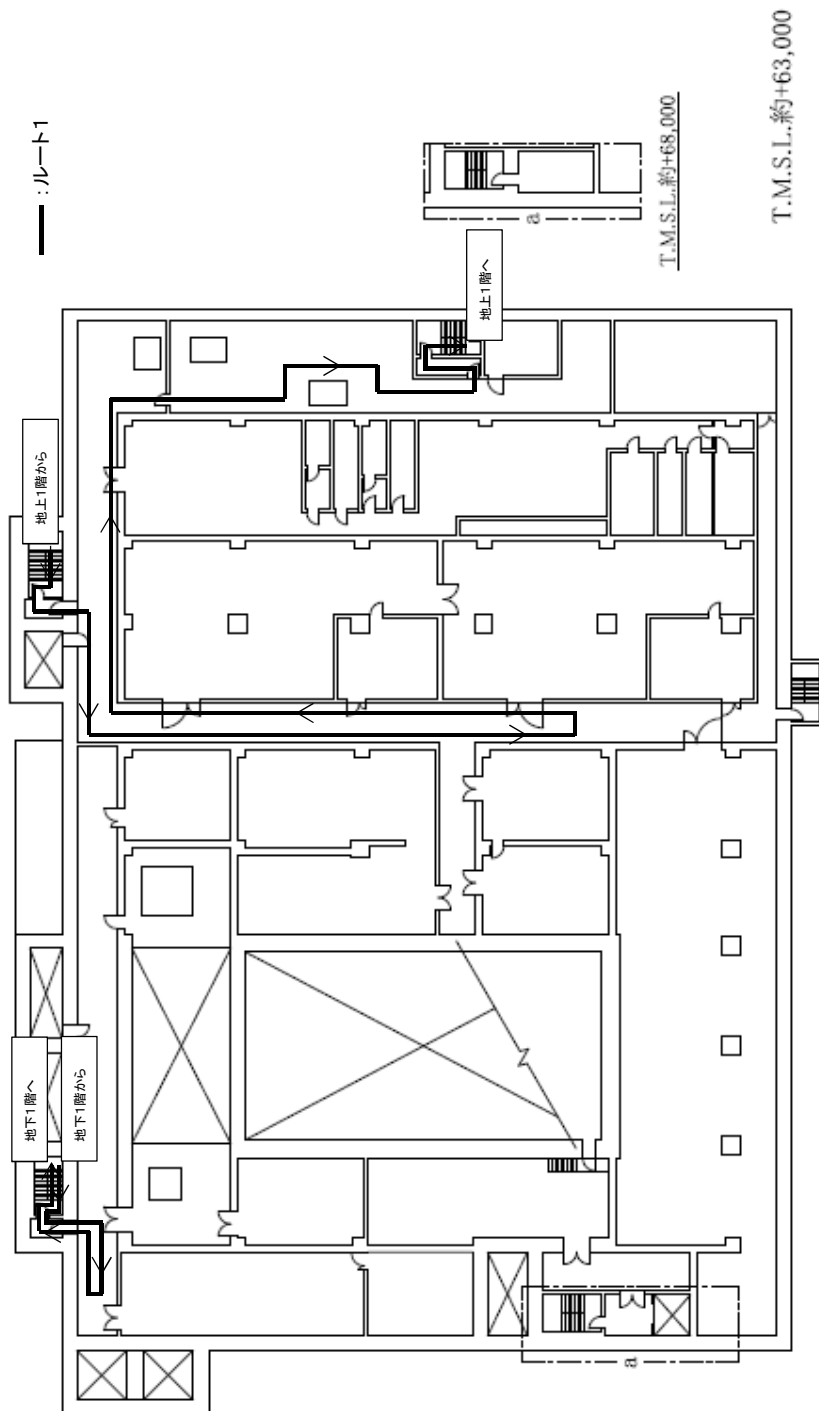


図1-5 現場環境確認に用いるアクセスルート(ルート1)その11(6/6)

高レベル廃液ガラス固化建屋 地下4階

PN

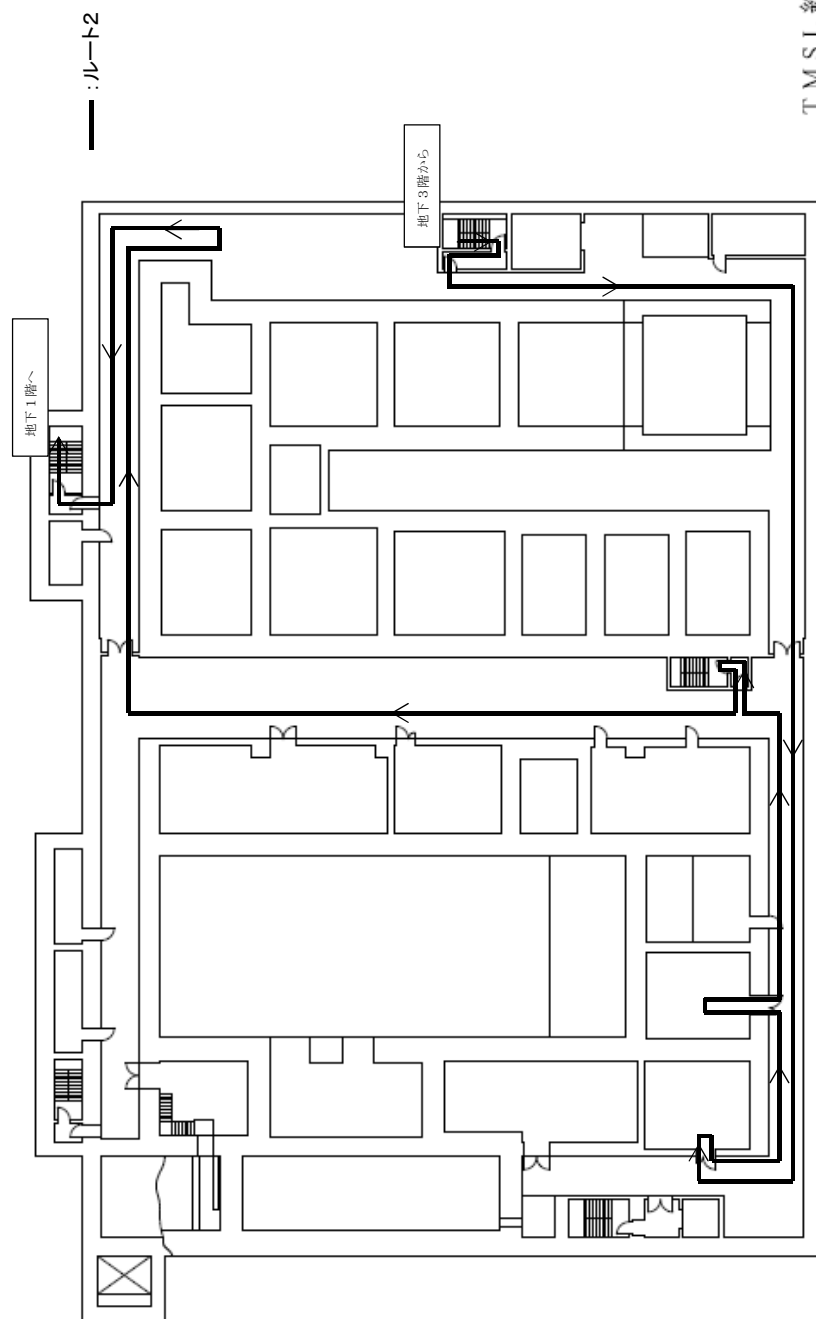
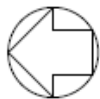


図1-5 現場環境確認に用いるアクセスルート(ルート2)その12(1/6)

高レベル廃液ガラス固化建屋 地下3階

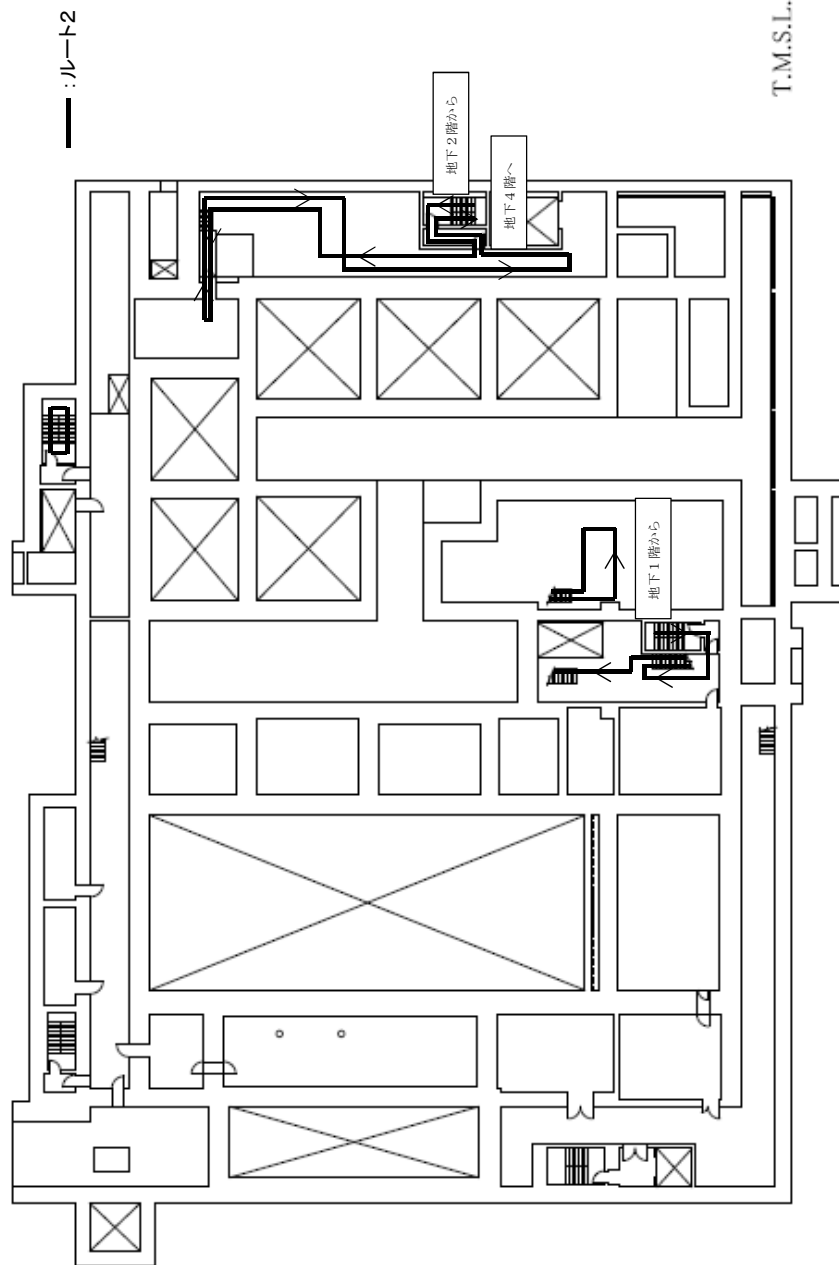
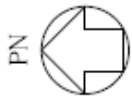


図1-5 現場環境確認に用いるアクセスルート(ルート2)その12(2/6)

高レベル廃液ガラス固化建屋 地下2階

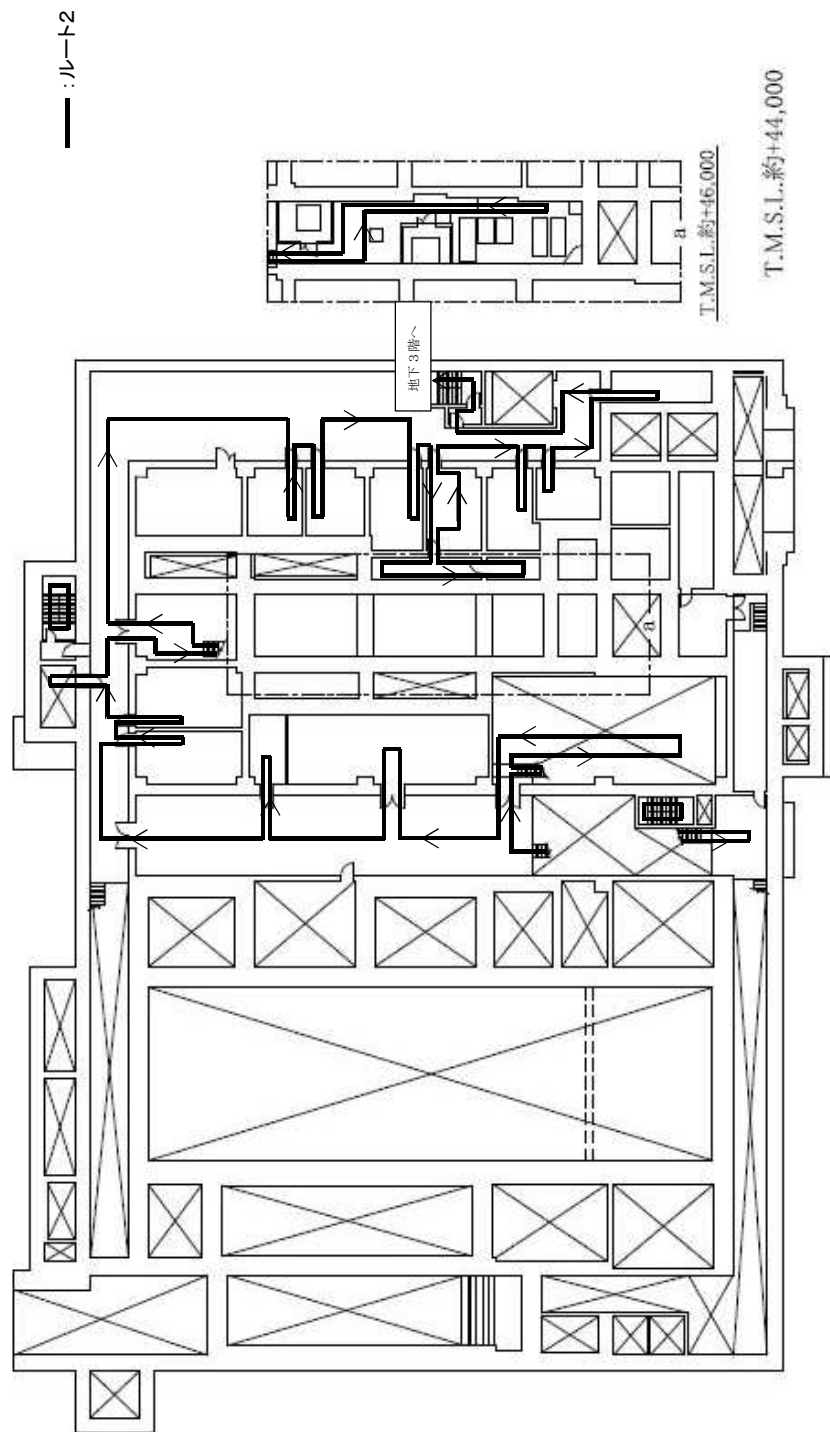
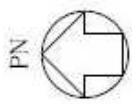
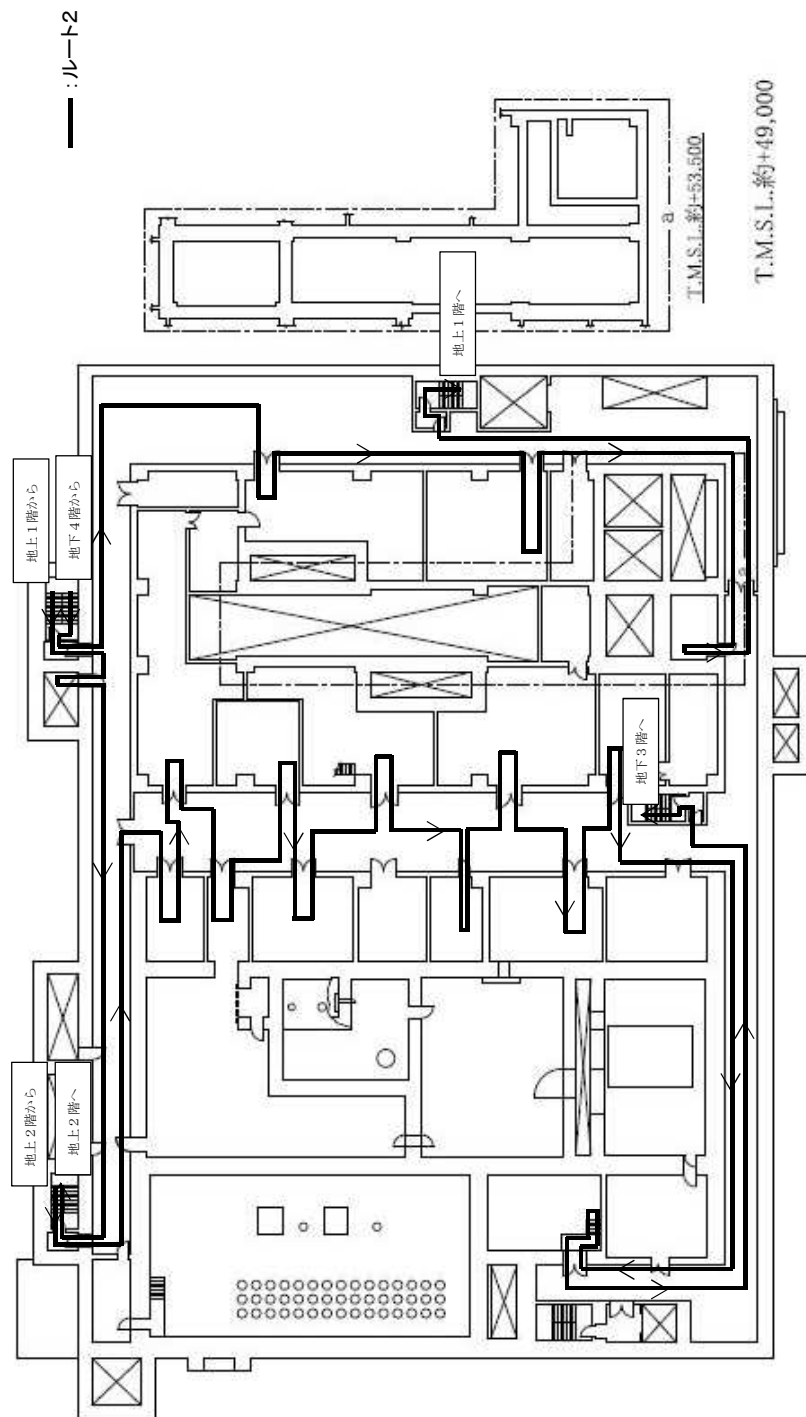
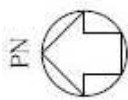


図1-5 現場環境確認に用いるアクセスルート(ルート2)その12(3/6)

高レベル廃液ガラス固化建屋 地下1階



高レベル廃液ガラス固化建屋 地上1階

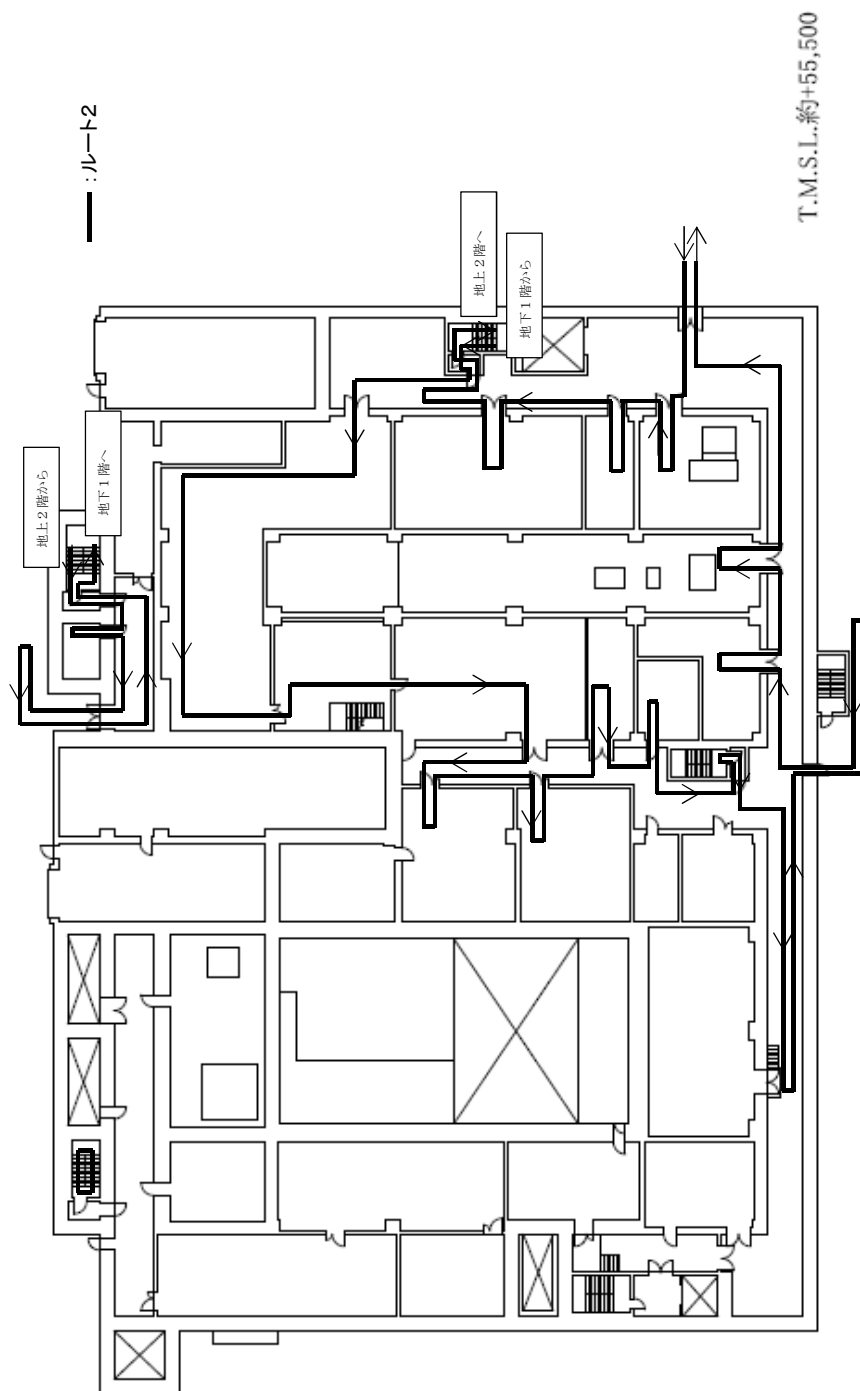


図1-5 現場環境確認に用いるアクセスルート(ルート2)その12(5/6)



高レベル廃液ガラス固化建屋 地上2階

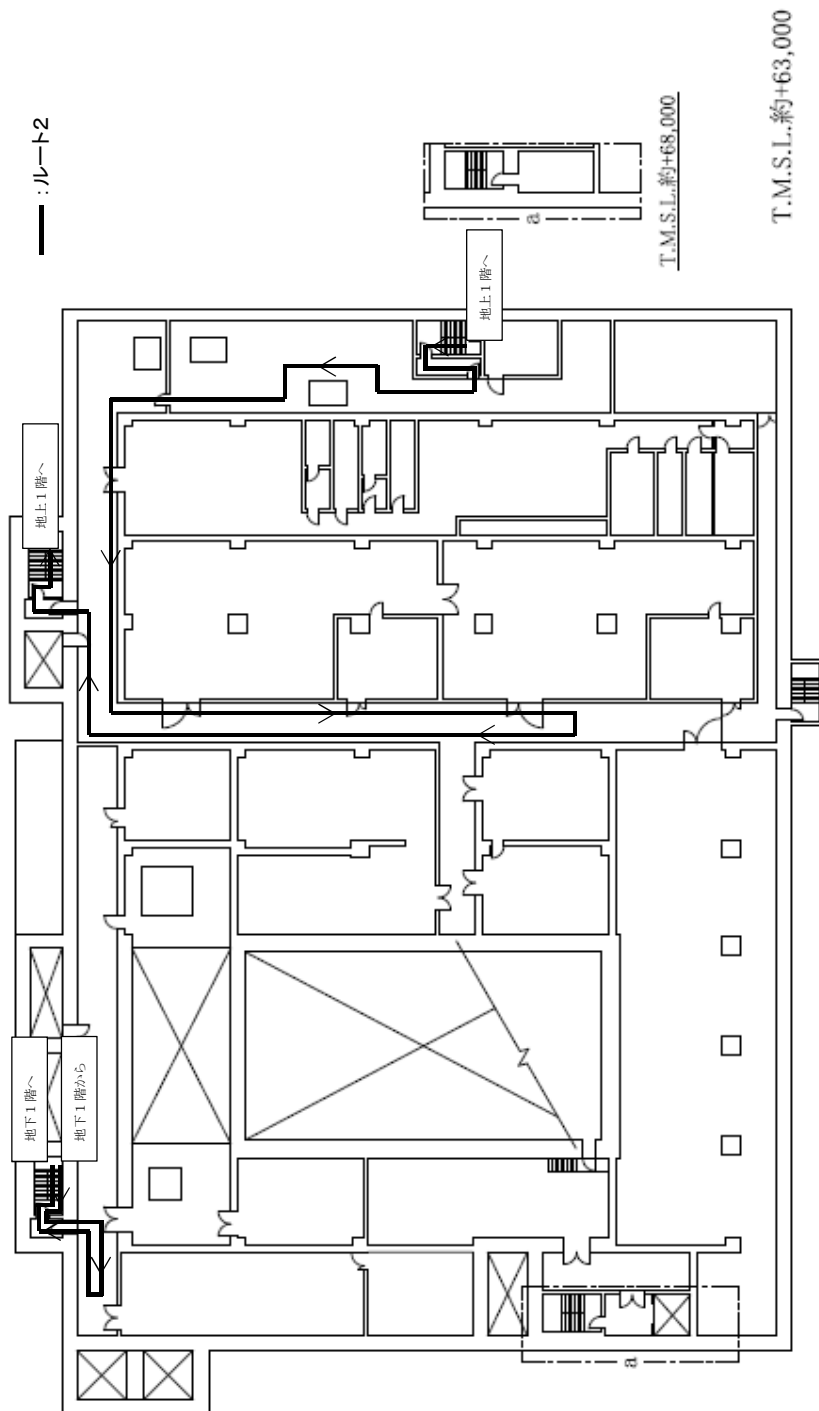
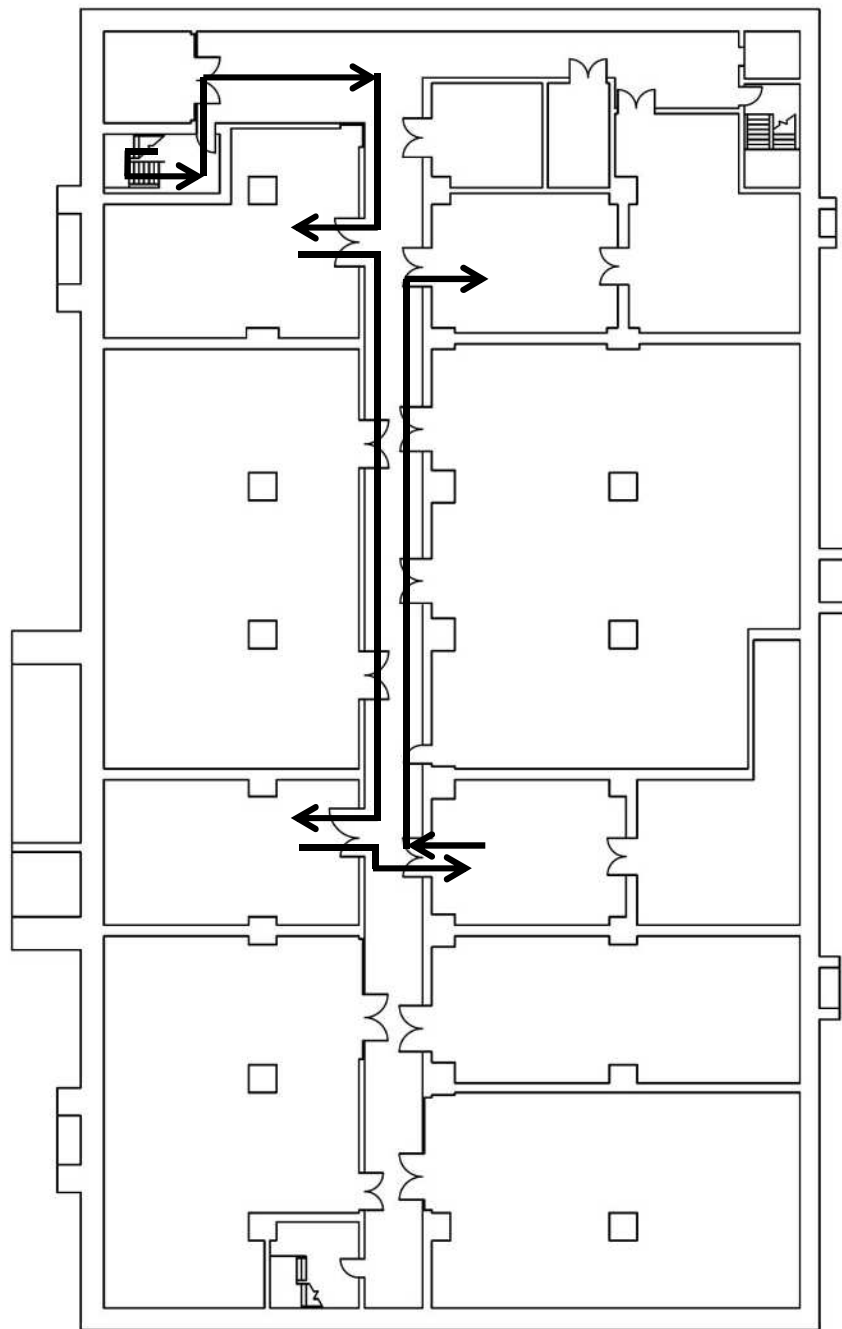
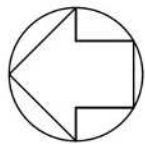


図1-5 現場環境確認に用いるアクセスルート(ルート2)その12(6/6)

制御建屋 地下2階

PN

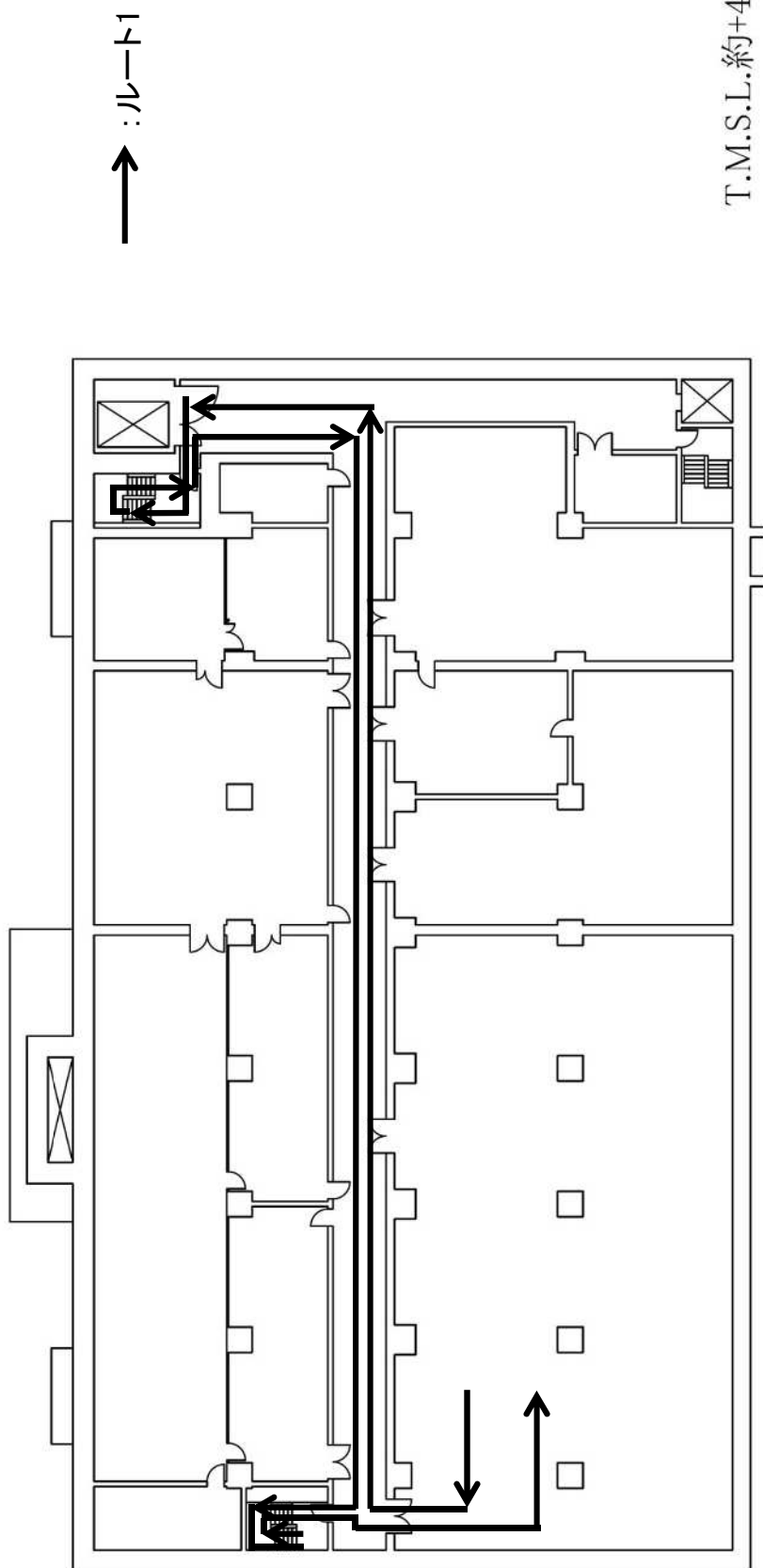


→ : ルート1

T.M.S.L.約+40,000

図1-5 現場環境確認に用いるアクセスルート(ルート1)その13(1/5)

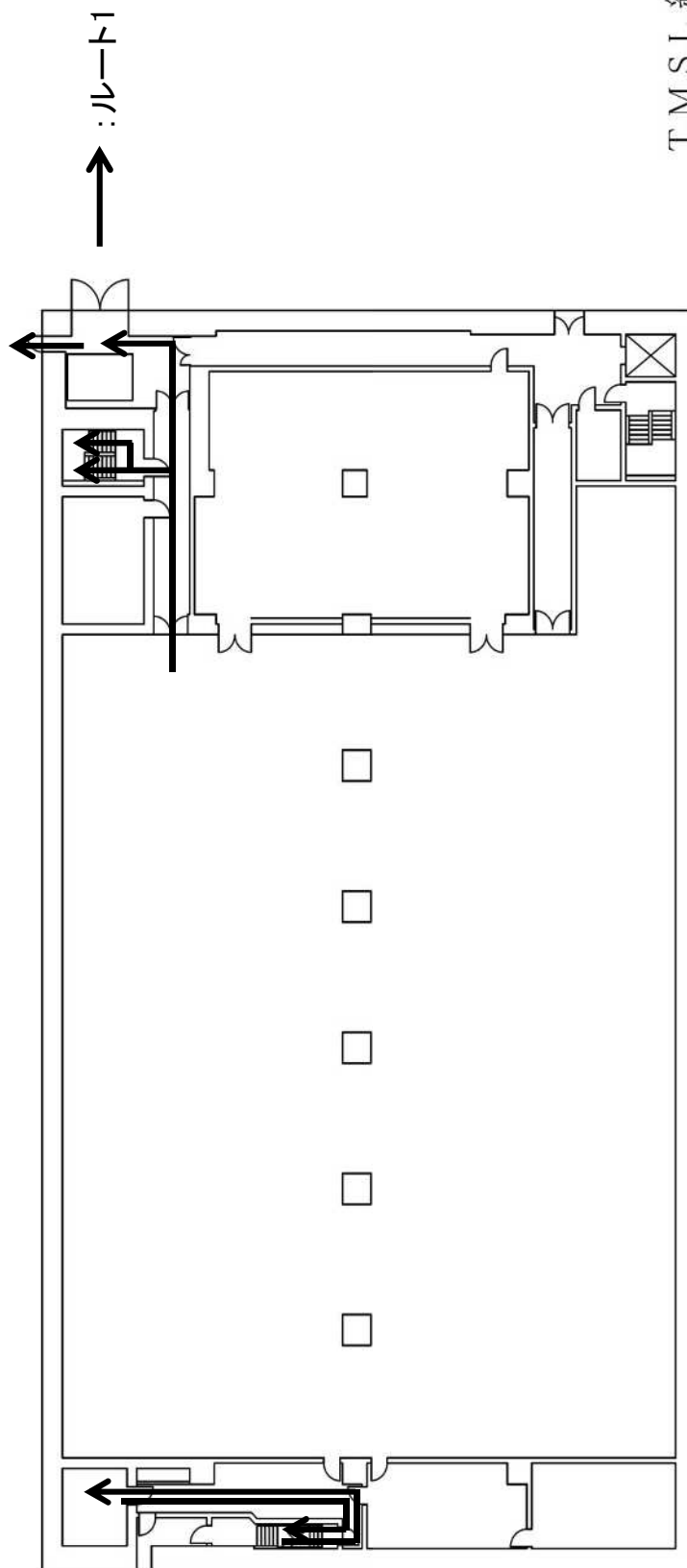
制御建屋 地下1階



T.M.S.L.約+47,500

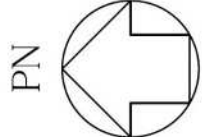
図1-5 現場環境確認に用いるアクセスルート(ルート1)その13(2/5)

制御建屋 地上1階

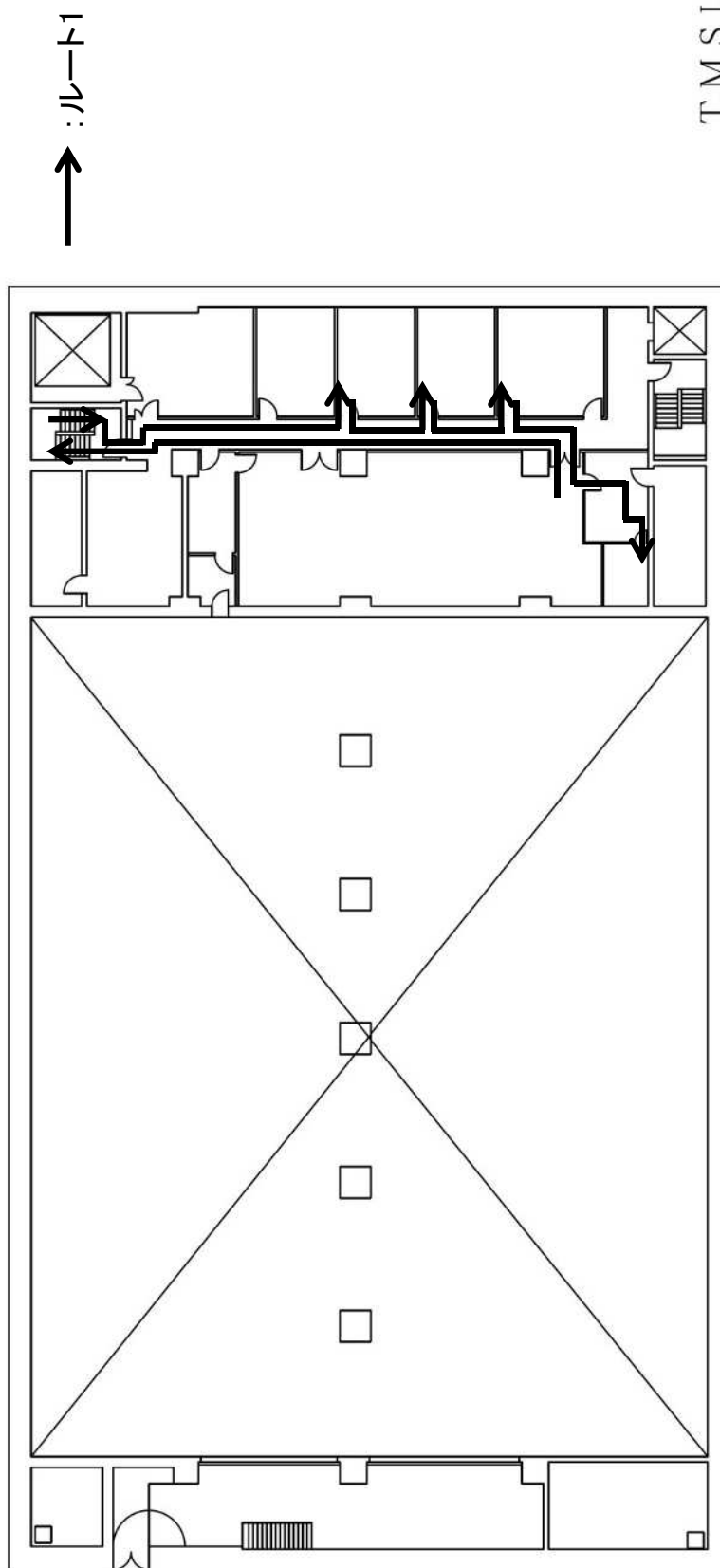


T.M.S.L.約+55,500

図1-5 現場環境確認に用いるアクセスルート(ルート1)その13(3/5)

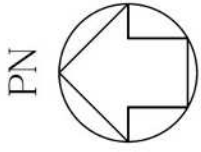


制御建屋 地上2階

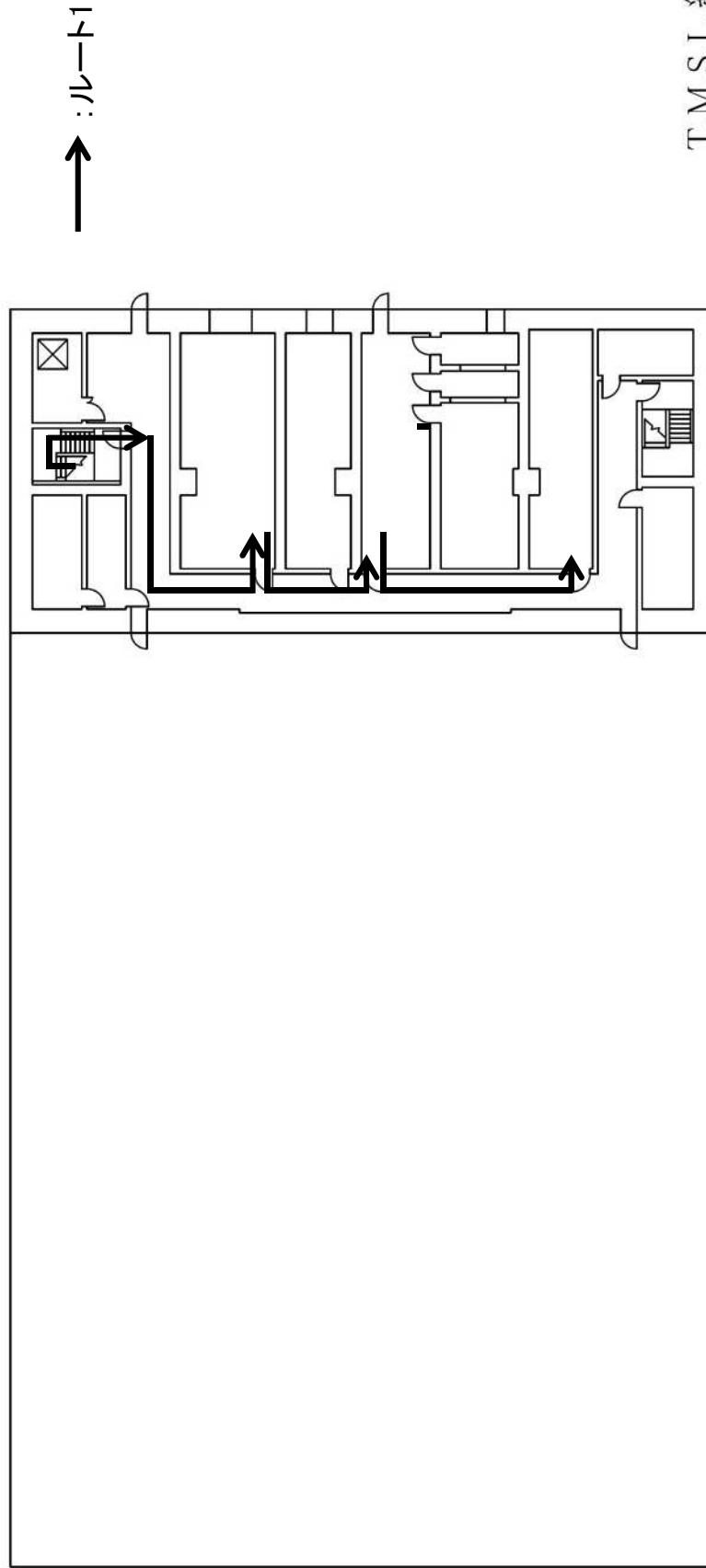


T.M.S.L.約+61,500

図1-5 現場環境確認に用いるアクセスルート(ルート1)その13(4/5)



制御建屋 地上3階

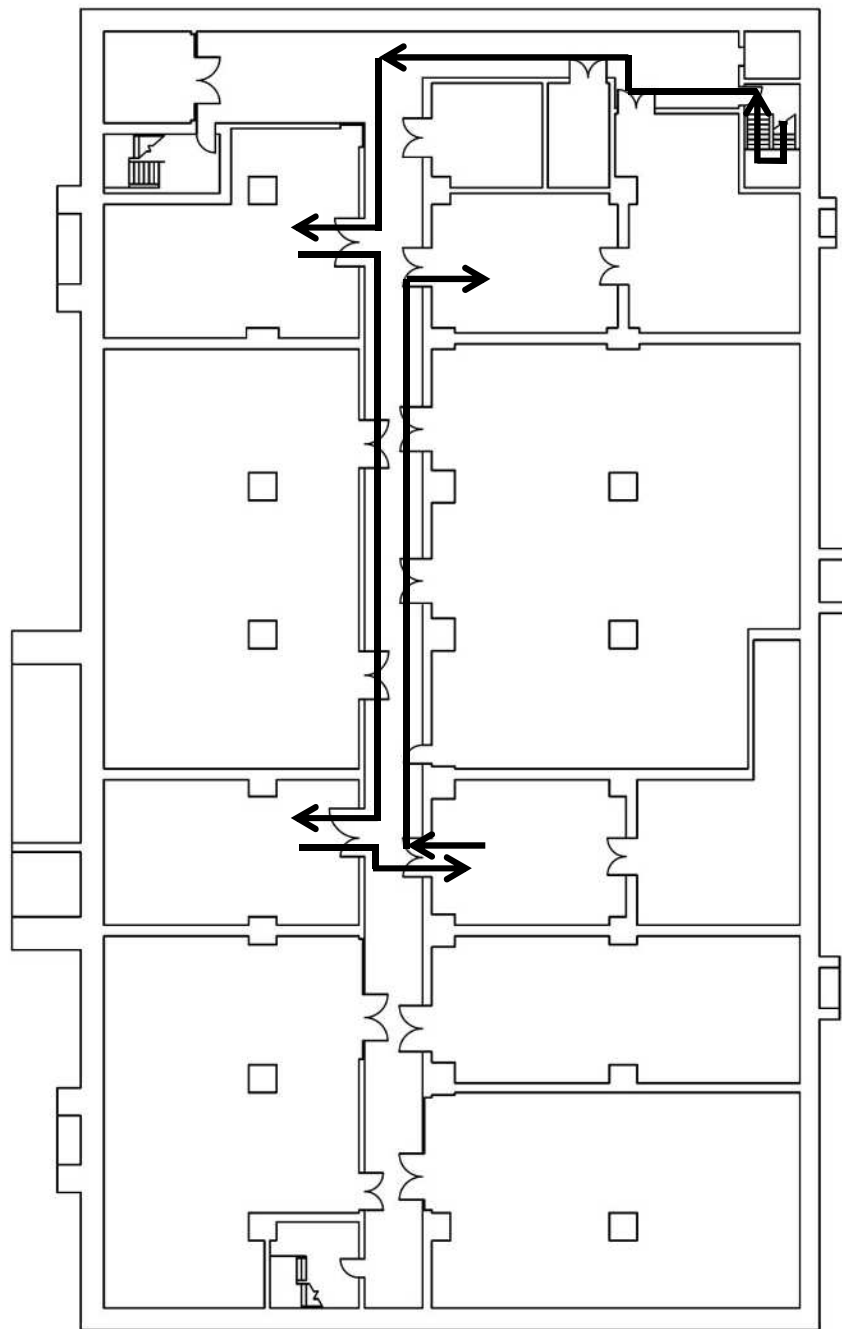
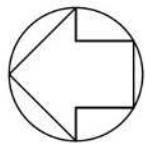


T.M.S.L.約+67,500

図1-5 現場環境確認に用いるアクセスルート(ルート1)その13(5/5)

制御建屋 地下2階

PN



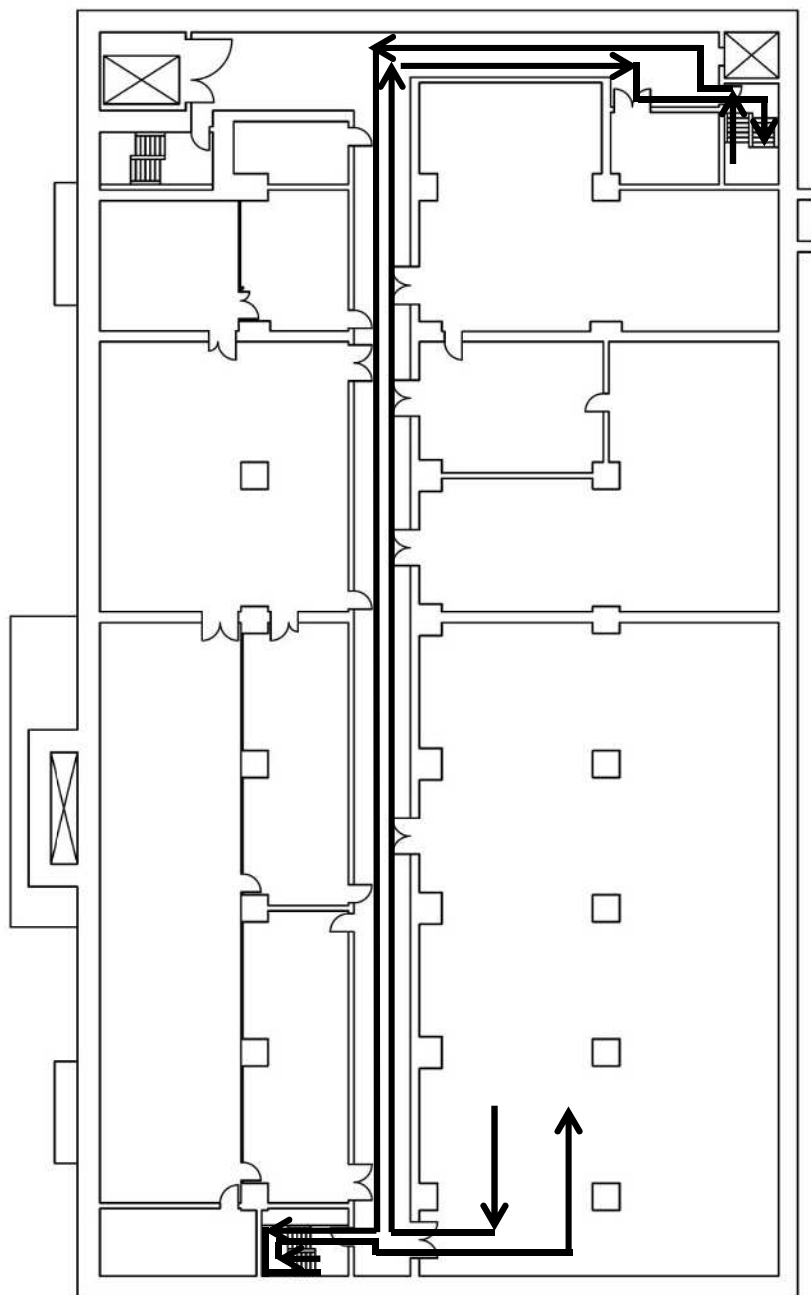
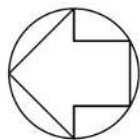
→ : ルート2

T.M.S.L.約+40,000

図1-5 現場環境確認に用いるアクセスルート(ルート2)その14(1/5)

制御建屋 地下1階

PN



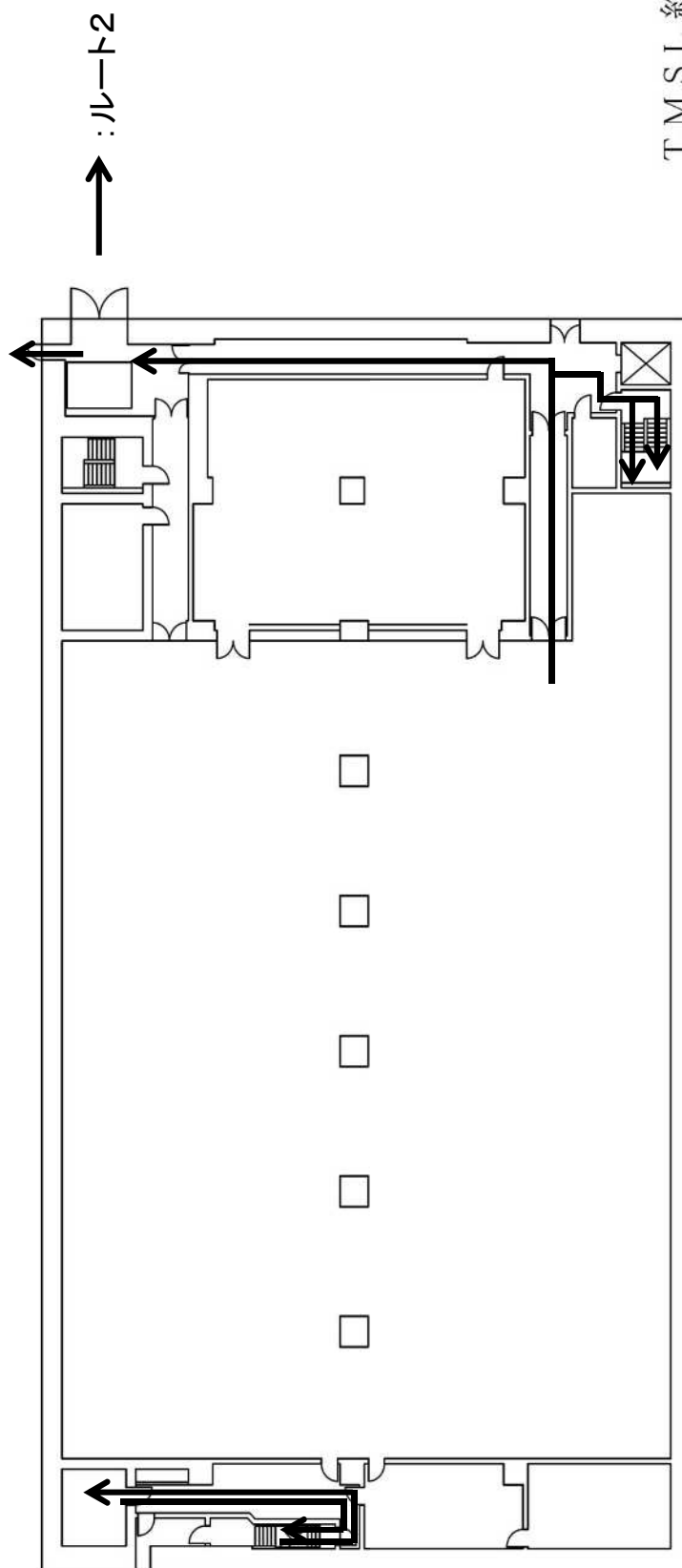
→ : ルート2

T.M.S.L.約+47,500

図1-5 現場環境確認に用いるアクセスルート(ルート2)その14(2/5)

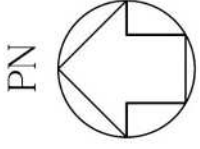


制御建屋 地上1階

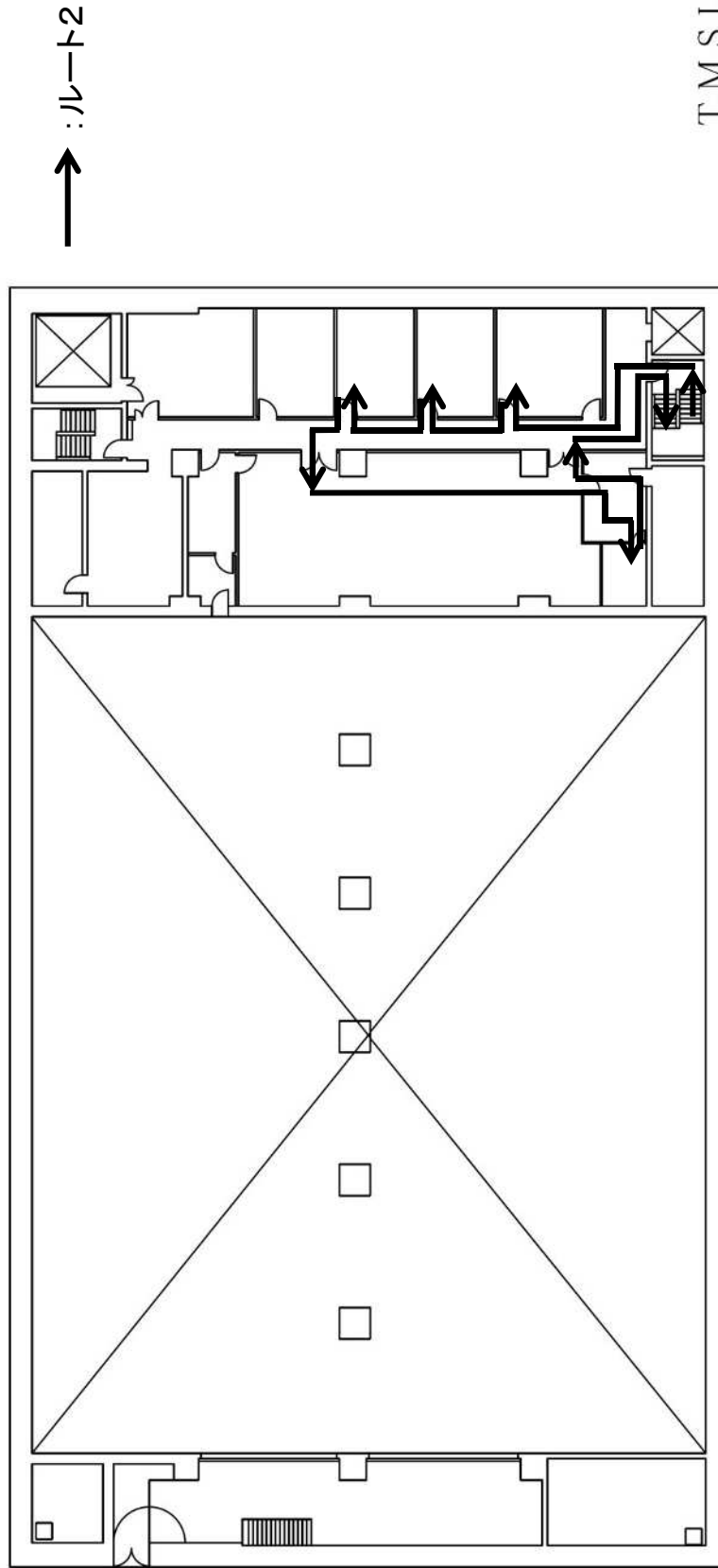


T.M.S.L.約+55,500

図1-5 現場環境確認に用いるアクセスルート(ルート2)その14(3/5)

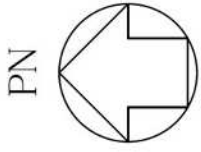


制御建屋 地上2階

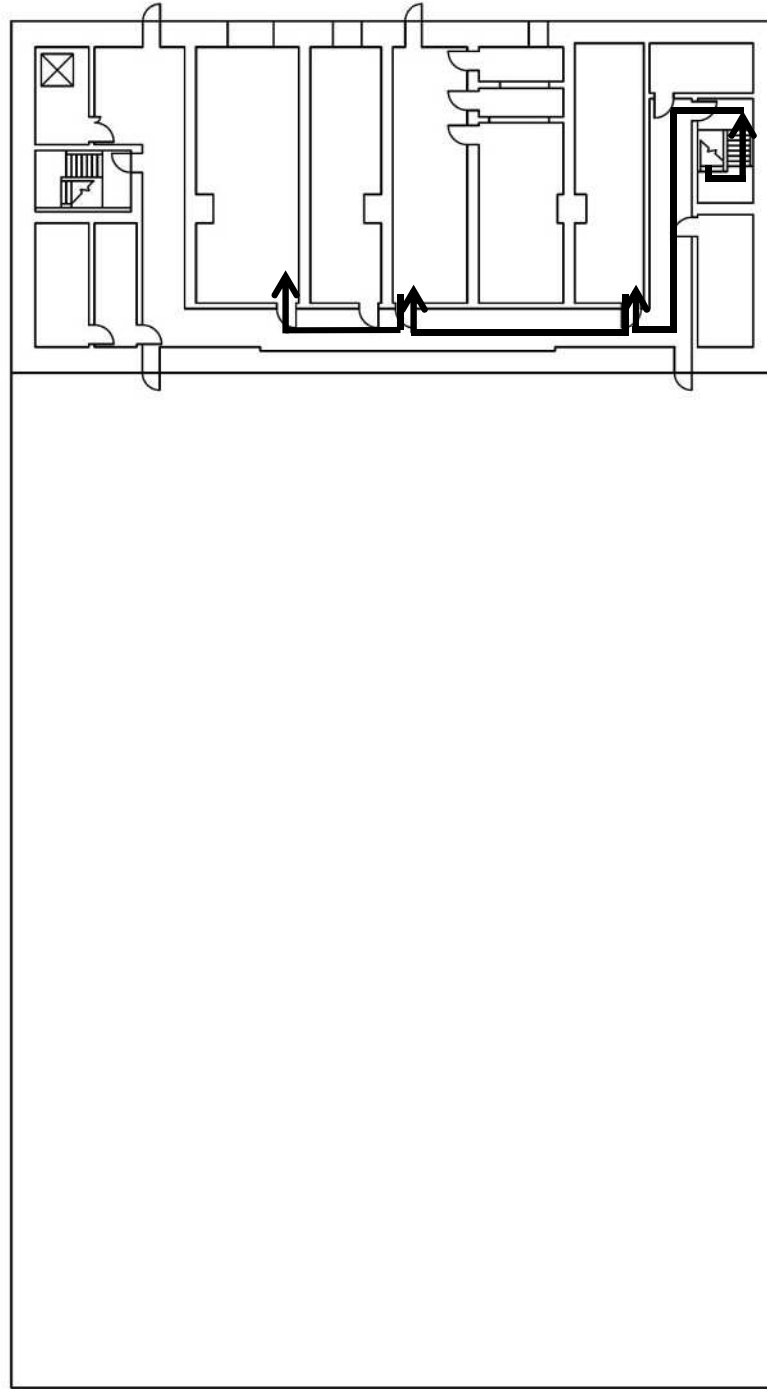


T.M.S.L.約+61,500

図1-5 現場環境確認に用いるアクセスルート(ルート2)その14(4/5)



制御建屋 地上3階



↑ : ルート2

T.M.S.L.約+67,500

図1-5 現場環境確認に用いるアクセスルート(ルート2)その14(5/5)

使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 地上2階  
 ※「使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の居住性確保」の際に用いるアクセスルート

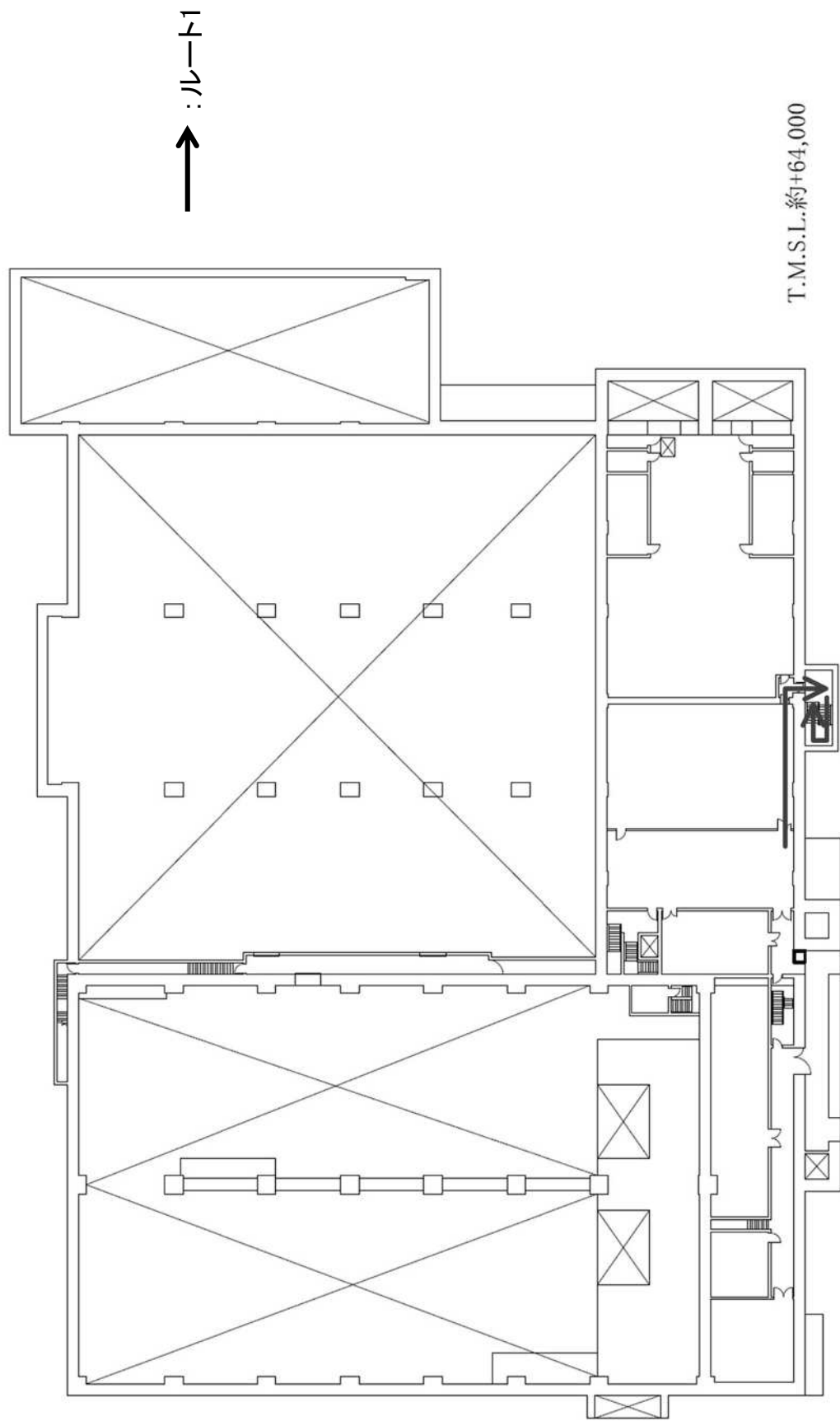
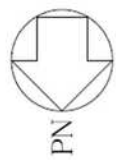


図1-5 現場環境確認に用いるアクセスルート(ルート1)その15(1/2)

使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 地上1階  
 ※「使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の居住性確保」の際に用いるアクセスルート

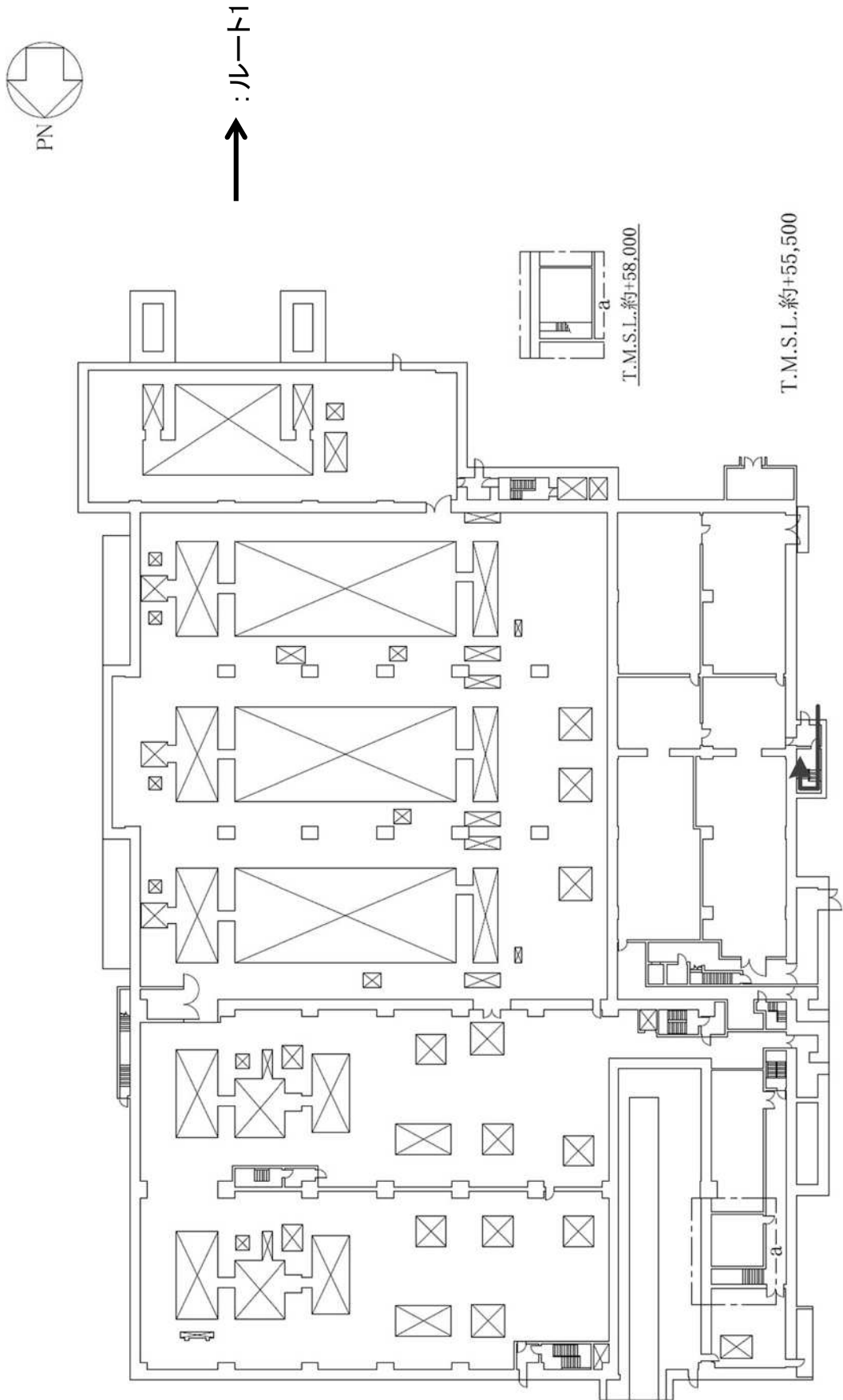


図1-5 現場環境確認に用いるアクセスルート(ルート1)その15(2/2)

使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 地上2階  
 ※「使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の居住性確保」の際に用いるアクセスルート

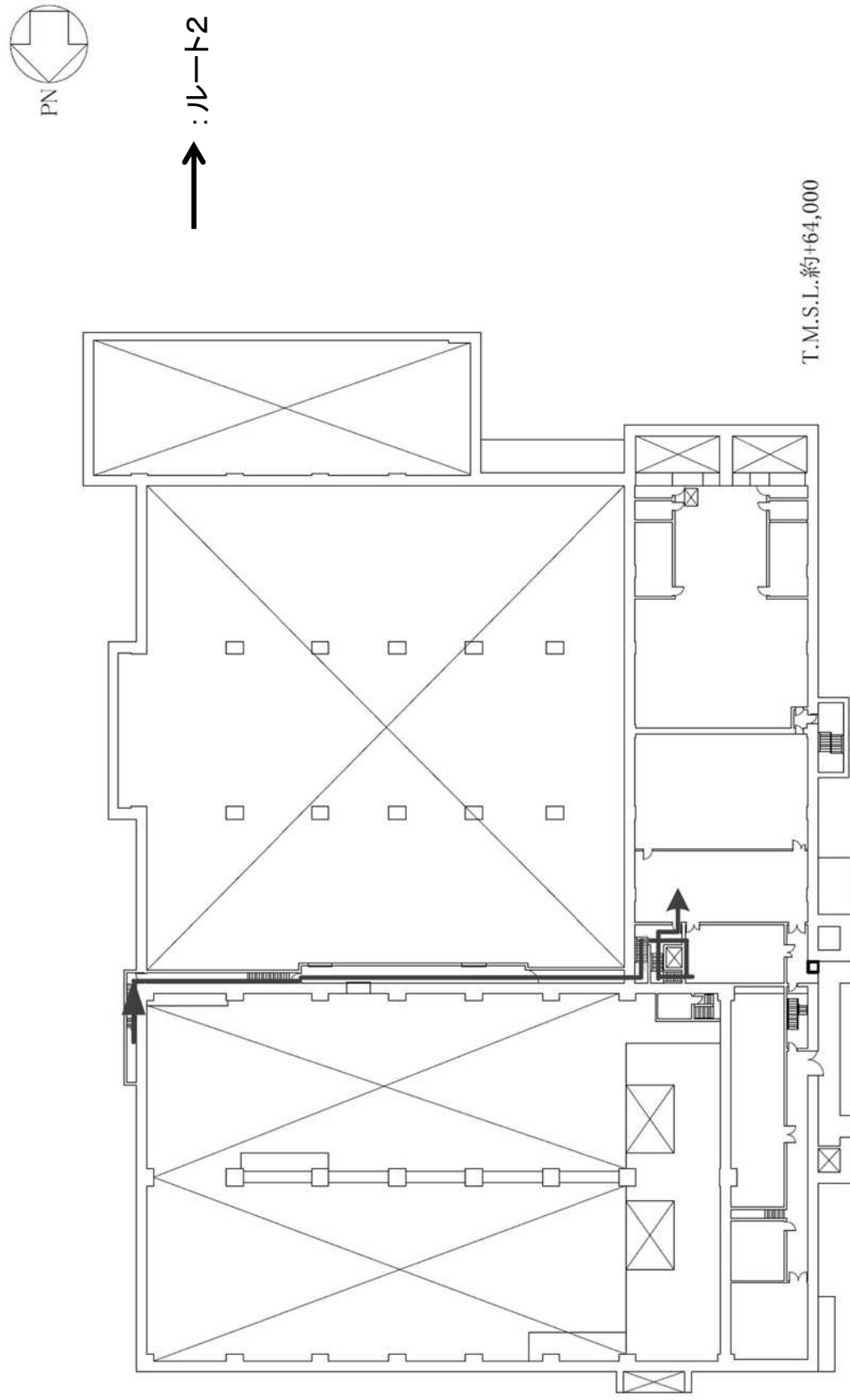


図1-5 現場環境確認に用いるアクセスルート(ルート2)その16(1/2)

使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 地上1階  
 ※「使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の居住性確保」の際に用いるアクセスルート

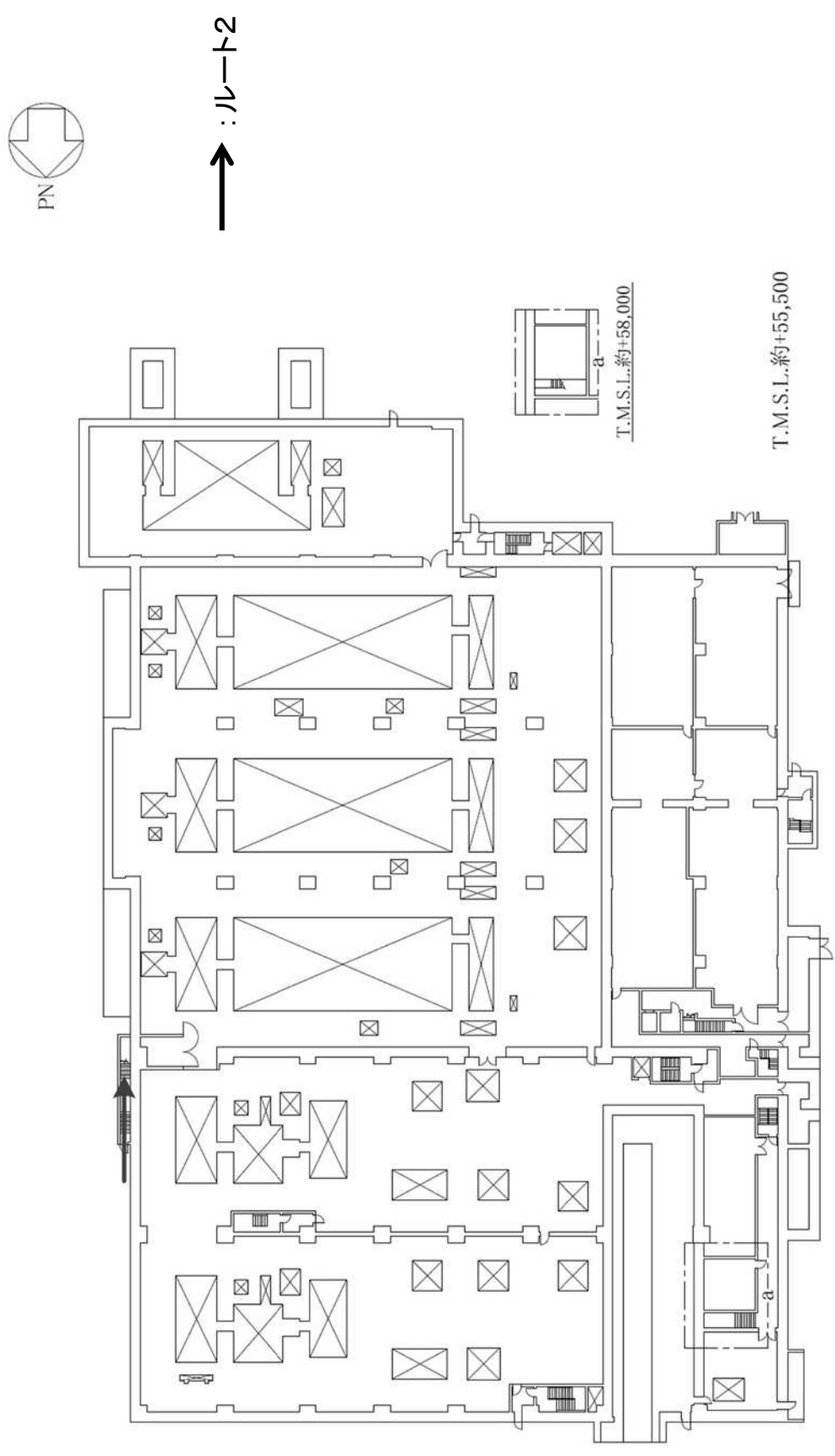


図1-5 現場環境確認に用いるアクセスルート(ルート2)その16(2/2)

補足説明資料 1.0－2



支援に係る要求事項  
補足説明

## 目次

- 第2-1 表 全社対策本部室の所在地等について
- 第2-2 表 再処理施設内に保有する燃料（事象発生後7日間の対応）
- 第2-3 表 放射線管理用資機材等（緊急時対策建屋）
- 第2-4 表 出入管理区画用資機材（緊急時対策建屋）
- 第2-5 表 その他資機材等（緊急時対策建屋）
- 第2-6 表 原子力災害対策活動で使用する資料（緊急時対策建屋）
- 第2-7 表 放射線防護資機材等（中央制御室）
- 第2-8 表 出入管理区画用資機材（中央制御室）
- 第2-9 表 事業者間協力協定に基づき貸与される防災資機材
- 第2-10 図 施設及び原子力事業所災害対策支援拠点の位置
- 第2-11 表 原子力事業所災害対策支援拠点について
- 第2-12 図 原子力事業所災害対策支援拠点体制図
- 第2-13 表 原子力事業所災害対策支援拠点における必要な資機材，  
通信機器の整備状況等

第2-1表 全社対策本部室の所在地等について

1. 事務本館 地下1階 ※1

項目	仕様
所在地	青森県上北郡六ヶ所村大字尾駁字沖付4番地108
建物の仕様	<ul style="list-style-type: none"> <li>・一般建築物相当の耐震性を有するコンクリート建屋</li> <li>・高所に設置（T. P. 約55m）</li> </ul>
床面積	約245m <sup>2</sup>
放射線防護対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>・HEPAフィルタを備えた空気浄化装置を設置</li> <li>・コンクリート壁等による遮へい構造</li> </ul>
非常用電源	<ul style="list-style-type: none"> <li>・外部電源</li> <li>・非常用発電機（200kVA×1台）</li> </ul>

※1：地震等の自然災害や放射線の影響で、事業所構内が使用できない場合は、災害状況に応じて、2. 第一千歳平寮を代替場所として活動を継続する。

2. 第一千歳平寮 [代替場所]

項目	仕様
所在地	青森県上北郡六ヶ所村大字倉内字笹崎230
建物の仕様	一般建築物相当の耐震性を有するコンクリート建屋
床面積	約200m <sup>2</sup>
非常用電源	可搬式発電機（3kVA×5台）
備蓄燃料	小売店より調達

第2-2表 再処理施設内に保有する燃料（事象発生後7日間の対応）

燃料貯槽	必要量※1	容量	備考
重油貯槽	緊急時対策建屋電源設備の緊急時対策建屋用発電機 411 L/h（燃料消費量）×168h（運転時間）=69.048 m <sup>3</sup>	約 200m <sup>3</sup> （約 100m <sup>3</sup> / 基 × 2 基）	緊急時対策建屋用発電機の運転に必要な重油は約69m <sup>3</sup> である。 重油貯槽の容量は約200m <sup>3</sup> であり7日間対応可能

燃料貯槽	必要量※1	容量	備考
軽油貯槽  可搬型中型移送ポンプ（給水） 4台起動 （燃料消費量は保守的に定格出力運転時を想定） 前処理建屋 $43\text{L/h}$ （燃料消費量） $\times 143\text{h}$ （運転時間） $= 6.149\text{m}^3$ 分離建屋，精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝理建屋 $43\text{L/h}$ （燃料消費量） $\times 167\text{h}$ （運転時間） $= 7.181\text{m}^3$ 高レベル廃液ガラス固化建屋 $43\text{L/h}$ （燃料消費量） $\times 167\text{h}$ （運転時間） $= 7.181\text{m}^3$ 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵建屋 $43\text{L/h}$ （燃料消費量） $\times 166\text{h}$ （運転時間） $= 7.138\text{m}^3$  軽油消費量 約 $28\text{m}^3$	約 $800\text{m}^3$ （約 $100\text{m}^3$ / 基 $\times 8$ 基）	重大事故等の同時発生時に必要な軽油は合計で約 $87\text{m}^3$ である。 軽油貯槽の容量は約 $800\text{m}^3$ であり7日間対応可能	
	可搬型中型移送ポンプ（排水） 3台起動 （燃料消費量は保守的に定格出力運転時を想定） 前処理建屋 $43\text{L/h}$ （燃料消費量） $\times 134\text{h}$ （運転時間） $= 5.762\text{m}^3$ 分離建屋，精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝理建屋 $43\text{L/h}$ （燃料消費量） $\times 159\text{h}$ （運転時間） $= 6.837\text{m}^3$ 高レベル廃液ガラス固化建屋 $43\text{L/h}$ （燃料消費量） $\times 152\text{h}$ （運転時間） $= 6.536\text{m}^3$  軽油消費量 約 $20\text{m}^3$		

燃料貯槽	必要量※1	容量	備考
軽油貯槽 (つづき)	可搬型発電機 6台起動 前処理建屋 18L/h (燃料消費量) × 162h (運転時間) = 2.916m <sup>3</sup> 分離建屋 18L/h (燃料消費量) × 164h (運転時間) = 2.952m <sup>3</sup> 精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝理建屋 18L/h (燃料消費量) × 164h (運転時間) = 2.952m <sup>3</sup> 高レベル廃液ガラス固化建屋 18L/h (燃料消費量) × 165h (運転時間) = 2.97m <sup>3</sup> 制御建屋 18L/h (燃料消費量) × 165h (運転時間) = 2.97m <sup>3</sup> 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設 36L/h (燃料消費量) × 147h (運転時間) = 5.292m <sup>3</sup>		
	可搬型発電機 14台起動 可搬型排気モニタリング用発電機 環境モニタリング用可搬型発電機 1. 3L/h (燃料消費量) × 168h (運転時間) = 0.2184m <sup>3</sup> 2. 7L/h (燃料消費量) × 166h (運転時間) = 0.4482m <sup>3</sup> 2. 7L/h (燃料消費量) × 165h (運転時間) = 0.4455m <sup>3</sup> 2. 7L/h (燃料消費量) × 164h (運転時間) = 0.4428m <sup>3</sup> 2. 7L/h (燃料消費量) × 163h (運転時間) = 0.4401m <sup>3</sup> 2. 7L/h (燃料消費量) × 164h (運転時間) = 0.4428m <sup>3</sup> 2. 7L/h (燃料消費量) × 166h (運転時間) = 0.4482m <sup>3</sup> 2. 7L/h (燃料消費量) × 165h (運転時間) = 0.4455m <sup>3</sup> 2. 7L/h (燃料消費量) × 164h (運転時間) = 0.4428m <sup>3</sup> 2. 7L/h (燃料消費量) × 166h (運転時間) = 0.4482m <sup>3</sup>		

燃料貯槽	必要量※1	容量	備考
軽油貯槽 (つづぎ)	<p>可搬型気象観測用発電機</p> <p>1. 3L/h (燃料消費量) × 163h (運転時間) = 0.2119m<sup>3</sup></p> <p>緊急時対策建屋放射線計測設備の可搬型発電機</p> <p>1. 3L/h (燃料消費量) × 162h (運転時間) = 0.2106m<sup>3</sup></p> <p>情報把握計装設備可搬型発電機</p> <p>1. 3L/h (燃料消費量) × 167h (運転時間) = 0.2171m<sup>3</sup></p> <p>1. 3L/h (燃料消費量) × 160h (運転時間) = 0.208m<sup>3</sup></p> <p>軽油消費量 約5.0m<sup>3</sup></p>		
	<p>可搬型空気圧縮機 4台起動</p> <p>前処理建屋</p> <p>10L/h (燃料消費量) × 132h (運転時間) = 1.32m<sup>3</sup></p> <p>分離建屋</p> <p>10L/h (燃料消費量) × 162h (運転時間) = 1.62m<sup>3</sup></p> <p>精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝理建屋</p> <p>8L/h (燃料消費量) × 167h (運転時間) = 1.336m<sup>3</sup></p> <p>高レベル廃液ガラス固化建屋</p> <p>10L/h (燃料消費量) × 158h (運転時間) = 1.58m<sup>3</sup></p> <p>可搬型計測ユニット用空気圧縮機 1台起動</p> <p>使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設</p> <p>33L/h (燃料消費量) × 138h (運転時間) = 4.554m<sup>3</sup></p> <p>軽油消費量 約11m<sup>3</sup></p>		

燃料貯槽	必要量※1	容量	備考
軽油貯槽 (つづき)	運搬等に必要な車両 軽油用タンク ロード 2L/h (燃料消費量) × 168h (運転時間) × 3台 = 1.008m <sup>3</sup> 中型移送ポンプ運搬車 2L/h (燃料消費量) × 3h (運転時間) × 2台 = 0.012m <sup>3</sup> ホース展張車 2L/h (燃料消費量) × 6h (運転時間) × 2台 = 0.024m <sup>3</sup> 運搬車 5L/h (燃料消費量) × 13h (運転時間) × 2台 = 0.13m <sup>3</sup> 監視測定用運搬車 9.8L/h (燃料消費量) × 2h (運転時間) × 2台 = 0.0392m <sup>3</sup> 9.8L/h (燃料消費量) × 1h (運転時間) × 1台 = 0.0098m <sup>3</sup> ホイールローダ 20L/h (燃料消費量) × 168h (運転時間) × 1台 = 3.36m <sup>3</sup> 20L/h (燃料消費量) × 4h (運転時間) × 2台 = 0.16m <sup>3</sup> けん引車 26L/h (燃料消費量) × 8h (運転時間) × 1台 = 0.208m <sup>3</sup> 軽油消費量 約5.0m <sup>3</sup>		

※1 事象発生から7日間のうち、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の燃料消費量



## (1) 放射線防護資機材

## ○防護具類及びマスク

	品名	配備数	根拠
		緊急時対策建屋	
防護具類	汚染防護衣 (放射性物質)	1,680 着	(支援組織の要員 100 人×2回×7日間)+((支援組織の要員 100 人×2回×7日間)×0.2(予備補正係数))=1,680
	汚染防護衣 (化学物質)	1,680 着	
	シューズカバー	1,680 足	
	靴下	1,680 足	
	帽子	1,680 個	
	綿手袋	1,680 双	
	ゴム手袋	1,680 双	
	ケミカル長靴	120 足	
ケミカル手袋	120 双		
マスク	防毒フィルタ	1,680 セット	(支援組織の要員 100 人×2回×7日間)+((支援組織の要員 100 人×2回×7日間)×0.2(予備補正係数))=1,680
	全面マスク	120 個	支援組織の要員 100 人+(支援組織の要員 100 人×0.2(予備補正係数))=120
	酸素呼吸器	—	

(注) 今後、訓練等を踏まえた検討により変更となる可能性がある。

## ・放射線防護具類の配備数の妥当性の確認について

## 【緊急時対策所】

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、要員が防護具類及び個人線量計を着用する。

非常時対策組織本部員及び支援組織の要員60人のうち、防護具を装着する要員は、非常時対策組織本部員及び支援組織の各班長を除く46人である。また、それらの交代・補充要員を考慮し、2倍の92人分の放射線防護具類を配備する。

防護具を装着する要員92人は、1日に2回現場に行くことを想定する。

92人分の放射線防護具類の必要数は以下のとおりであり、配備数は妥当である。92人×2回×7日間=1,288 < 1,680

全面マスクは再利用することから、必要数は92個（要員数分）であり、予備分を考慮した配備数120個は必要数を上回っているため妥当である。

## (2) 放射線計測器（被ばく管理・汚染管理）

品名	配備数	根拠
	緊急時対策建屋	
個人線量計	150 台	100 人×1.5
アルファ・ベータ線用サーベイメータ	10 台	3 台(身体サーベイエリア用) + 2 台(除染エリア用) + 5 台(予備) = 10 台
サーベイメータ (線量率)	10 台	3 台(身体サーベイエリア用) + 2 台(除染エリア用) + 5 台(予備) = 10 台
コードレスダストサンプラ	3 台	1 台 + 2 台(予備) = 3 台
緊急時対策所エリアモニタ	3 台	1 台 + 2 台(予備) = 3 台
身体除染キット	1 式	

(注) 今後、訓練等を踏まえた検討により変更となる可能性がある。

第2-4表 出入管理区画用資機材（緊急時対策建屋）

品名	数量
ライト	6台
簡易シャワー	2式
汚染防護衣（放射性物質）	70着
除染エリア用簡易テント	1台
メディカルシート	3枚
ゴミ箱	23台（白11, 黄12）
ポール	15本
養生シート（ピンク）	20本
養生シート（白）	20本
ロール袋	9巻
紙タオル	269巻
養生テープ	152巻
はさみ	5本
ポリ手袋（左右Lサイズ）	30双×2セット
アルコール ワイプ	269巻
生理食塩水	269本
表示物 「出入管理区画図」	2枚
「この先身体サーベイエリア」	1枚
「放射線防護具脱装エリア」	1枚
油性ペン（黒, 赤, 青）	黒6本, 赤3本, 青2本
バリア	9台
積層マット	17枚
プラスチックダンボール	700枚

(注) 今後、訓練等を踏まえた検討により変更となる可能性がある。

第2-5表 その他資機材等（緊急時対策建屋）

(1) 測定計器

機器名称	仕様等	
可搬型酸素濃度計	検知原理	隔膜ガルバニ電池式
	検知範囲	0.0～25.0vol%
	個数	3（予備2）
可搬型二酸化炭素濃度計	検知原理	赤外線式
	検知範囲	0.00～5.00vol%
	個数	3（予備2）
可搬型窒素酸化物濃度計	検知原理	定電位電解式
	検知範囲	0.00～9.00ppm
	個数	3（予備2）

(2) 情報共有設備等

資機材名	仕様等
社内パソコン（回線，端末）	緊急時対策所での情報共有や必要な資料や書類等を作成するために配備する。
大型メインモニタ	対策本部室内の非常時対策組織の要員が必要な情報の共有を行いやすいよう，資料等を表示する大型のモニタを配備する。

(3) その他資機材等

品名	保管数	考え方
食料	7,560食	360人×7日×3食
飲料水	5,040L	360人×7日×2L

第2-6表 原子力災害対策活動で使用する資料（緊急時対策建屋）

	資 料 名
関連資料	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事業指定申請書</li> <li>・設工認図書</li> <li>・系統説明図</li> <li>・機器配置図</li> <li>・展開接続図</li> <li>・単線結線図</li> <li>・運転手順書</li> <li>・防災業務計画</li> <li>・対策要員名簿</li> <li>・気象観測資料</li> <li>・平常時環境モニタリング関連資料</li> <li>・被ばく線量の推定に関する資料</li> <li>・原子力災害医療機関に関する資料</li> <li>・再処理事業所配置図</li> <li>・事業所周辺地図</li> <li>・事業所周辺人口分布図</li> <li>・青森県地域防災計画（原子力災害対策編）</li> <li>・六ヶ所村地域防災計画（原子力災害対策編）</li> </ul>

第2-7表 放射線防護資機材等（中央制御室）

(1) 放射線防護資機材

区分	品目	数量	保管場所
放射線管理及び有毒ガス用資機材	防護具	<ul style="list-style-type: none"> <li>・酸素呼吸器 : 90 台以上</li> <li>・汚染防護衣（化学物質） : 90 着以上</li> <li>・耐薬品用グローブ : 90 双以上</li> <li>・耐薬品用長靴 : 90 足以上</li> <li>・全面マスク : 150 個以上</li> <li>・半面マスク : 150 個以上</li> <li>・アノラック : 150 着以上</li> <li>・汚染防護衣（放射性物質） : 2,100 着以上 (150人×2回×7日間)</li> <li>・ゴム手袋 : 2,100 双以上(150人×2回×7日間)</li> <li>・安全帯 : 6 本以上</li> </ul>	制御建屋
	測定機材	<ul style="list-style-type: none"> <li>・警報付ポケット線量計 : 150 台以上</li> <li>・アルファ・ベータ線用サーベイメータ : 15 台以上</li> <li>・ガンマ線用サーベイメータ : 15 台以上</li> <li>・作業時間計測機器(時計、ストップウォッチ 等) : 40 個以上(6 建屋×2 班×3 台(予備含む))</li> </ul>	制御建屋
資料	対処に必要な資料	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事業許可申請書/設工認図書</li> <li>・系統説明図</li> <li>・機器配置図</li> <li>・展開接続図</li> <li>・単線結線図</li> <li>・運転手順書 等</li> </ul>	制御建屋 (中央制御室)
その他	可搬型照明・測定器	<ul style="list-style-type: none"> <li>・LED ハンドライト及びヘッドライト : 150 個以上</li> <li>・二酸化炭素濃度計 : 50 台以上</li> <li>・酸素濃度計 : 50 台以上</li> <li>・NOx 濃度計 : 50 台以上</li> <li>・絶縁抵抗計 : 3 台以上</li> </ul>	制御建屋
	非常食・飲料水	非常食 : 450 食以上(中央制御室にいる要員 総計 150人×3 食×1 日) 飲料水 : 300L 以上(中央制御室にいる要員 総計 150人×2 L×1 日)	制御建屋

(2) 薬品防護具一覧

装備品	耐薬品性	保管場所※ <sup>1</sup>
汚染防護衣（化学物質）	薬品全般	中央制御室：（756着）※ <sup>2</sup>
耐薬品用グローブ		中央制御室： （108セット）※ <sup>3, 4</sup>
耐薬品用長靴		
防毒マスク	飛沫からの防護、揮発性の薬品に対応	中央制御室：（190個）※ <sup>3, 5</sup>
吸収缶		中央制御室：（1327セット）※ <sup>6</sup>
酸素呼吸器	揮発性の薬品に対応	中央制御室：（108セット）※ <sup>3, 4</sup>

※<sup>1</sup> 上記の表の装備品一式をセットして保管場所に配備する。

※<sup>2</sup> 1着/人×90人×7日間+予備（90着×7日×0.2）=756着

※<sup>3</sup> 装備品は洗浄し再使用する。

※<sup>4</sup> 1セット/人×90人（初動対応要員）+予備（90セット×0.2）=108セット

※<sup>5</sup> 1個/人×158人（中央制御室にいる要員）+予備（158個×0.2）=190個

※<sup>6</sup> 158人×7日間+予備（1106セット×0.2）=1327セット

第2-8表 出入管理区画用資機材（中央制御室）

中央制御室出入管理区画用資機材

品名	出入管理建屋 (数量)	制御建屋 (数量)
ライト	2台	2台
簡易シャワー	1台	1台
汚染防護衣 (放射性物質)	13着	13着
除染エリア用簡易テント	1セット	1セット
メデイカルシート	3枚	3枚
ゴミ箱	6箱 (白1, 黄5)	6箱 (白1, 黄5)
ポール	12本	12本
養生シート (ピンク)	5巻	5巻
養生シート (白)	3巻	3巻
ロール袋	9巻	9巻
紙タオル	30束	30束
養生テープ	7巻	7巻
はさみ	5本	5本
ポリ手袋 (左右Lサイズ)	20×2セット	20×2セット
表示物 「出入管理区画図」 「この先身体サーベイエリア」 「放射線防護具脱装エリア」	2枚 1枚 1枚	2枚 1枚 1枚
油性ペン (黒, 赤, 青)	黒6本, 赤3本, 青 2本	黒6本, 赤3本, 青2本
バリア	9台	9台
積層マット	8枚	8枚
プラスチックダンボール	25枚	8枚
木柱	1本	1本
木枠 (扉 1 枚分の大きさ)	1本	1本
ロープ	2本	2本
ゴムロープ	1本	1本



第2-9表 事業者間協力協定に基づき貸与される防災資機材

項 目
汚染密度測定用サーベイメータ
N a I シンチレーションサーベイメータ
電離箱サーベイメータ
ダストサンプラー
個人線量計（ポケット線量計）
高線量対応防護服
全面マスク
汚染防護衣（放射性物質）
ゴム手袋
遮へい材
放射能測定用車両
G e 半導体式試料放射能測定装置
ホールボディカウンタ
全アルファ測定装置

※原子力災害が発生した場合，又は発生するおそれがある場合には，発災事業者からの要請に基づき，必要数量が貸与される。

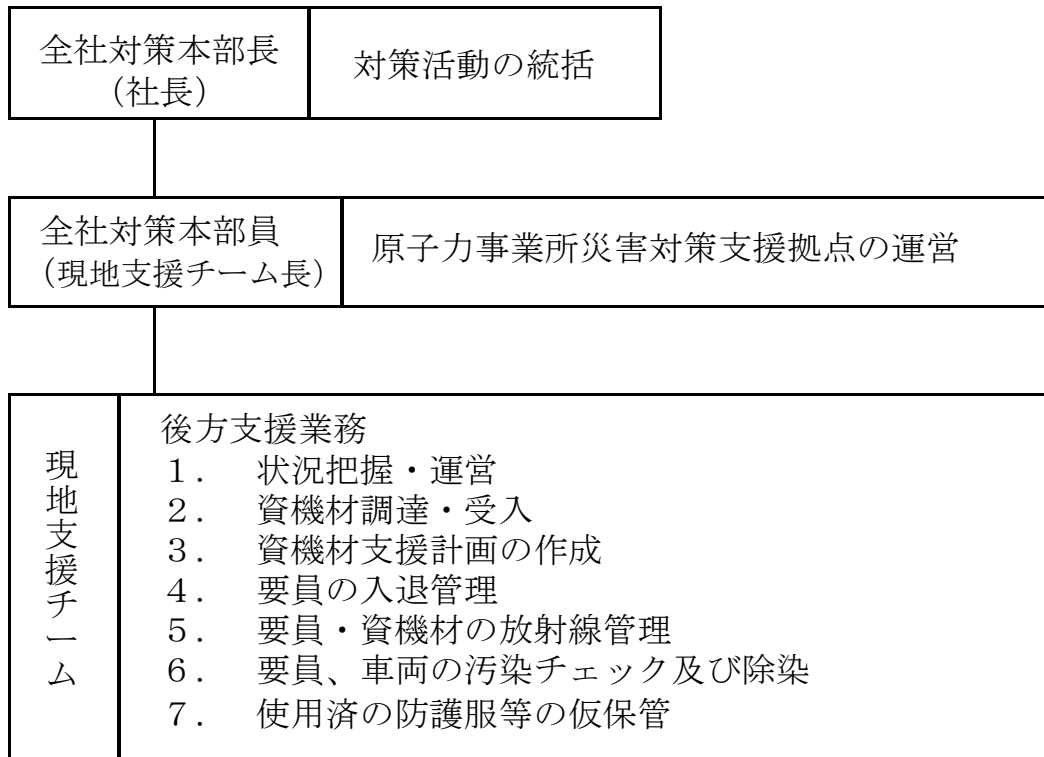


第2-10 図 施設及び原子力事業所災害対策支援拠点の位置

第2-11表 原子力事業所災害対策支援拠点について

第一千歳平寮

所在地	青森県上北郡六ヶ所村大字倉内字笹崎230 第一千歳平寮
事業所からの方位・ 距離	南西 約9 k m
施設構成	社員寮（鉄筋コンクリート造4階建 1階コミュニケーションエリア：床面積：約100m <sup>2</sup> 、敷地面積：約4,200m <sup>2</sup> ）
その他	・食料等の消耗品については，調達可能な小売店から調達。



第2-12図 原子力事業所災害対策支援拠点体制図

第2-13表 原子力事業所災害対策支援拠点における必要な資機材，  
通信機器の整備状況等

分類	資機材	数量	配備場所※
出入管理	入構管理証発行機	1式	第一千歳平寮
	作業者証発行機	1式	事務本館
	放射線防護教育資料	100部	第一千歳平寮
	テント	4式	東構内一般 車両車庫
放射線障 害防護用 器具	全面マスク（ヨウ素対応用）	340個	事務本館
	汚染防護服	1,600組	
非常用 通信機器	衛星携帯電話	3台	第一千歳平寮
	衛星携帯電話（ファックス機能付）	2台	
	トランシーバー	10台	—
	携帯電話	5台	
計測器等	ガラスバッチ	270台	第一千歳平寮
	個人用外部被ばく線量測定器	210個	
	表面汚染密度測定用サーベイメータ	9台	
	ガンマ線測定用サーベイメータ	2台	
	ホールボディカウンタ	1式	保健管理建屋
その他	ヨウ素剤	3,000錠	保健管理建屋
	除染用機材（テント、シャワー設備）	2式	東構内一般 車両車庫
	除染用高压洗浄機	2式	
	除染キット（ブラシ、中性洗剤等）	1式	第一千歳平寮
	養生資機材（シート、テープ類）	10本	事務本館
	可搬式仮設照明	5台	第一千歳平寮
	可搬式発電機（3kVA）	5台	
	燃料（軽油）※1	100ℓ以上	
	非常用食料／飲料水※2	—	—
	資機材搬送車両※3	1台	事務本館駐車場

※：配備場所は変更する場合がある。

※1：不足時は小売店から調達する。

※2：小売店から調達する。

※3：配備場所からの輸送については、陸路による複数ルートのうちから出動時の状況（災害、天候等）に応じた最適なルートにて行う。

（注）通常は、配備場所に記載されている箇所で保管しているが、原子力事業所災害対策支援拠点を開設する際、一部の資機材を搬入することとしている。

補足説明資料 1.0－3

## 重大事故等への対応に係る文書体系

<目 次>

1. 重大事故等への対応に係る文書体系

第 3 - 1 表 再処理規則各条文と保安規定各条文に対する手順の関係



## 1. 重大事故等への対応に係る文書体系

核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（昭和 32 年法律第 166 号。）において、重大事故等発生時及び大規模損壊発生時における再処理施設の保全のための活動を行う体制の整備について保安規定に定めることを要求されていることから、再処理事業所 再処理事業部保安規定（以下「保安規定」という。）に、以下の内容を新たに規定する。

- ・重大事故等発生時等における再処理施設の保全のための活動を行うために必要な要員の配置
- ・重大事故等発生時等における再処理施設の保全のための活動を行うために必要な要員に対する毎年 1 回以上の教育及び訓練
- ・重大事故等発生時等における再処理施設の保全のための活動を行うために必要な資機材の配備
- ・重大事故等発生時等における再処理施設の保全のための活動を行うために必要な事項

当該条文に対する具体的な規定内容については、下部規程（二次文書、三次文書、四次文書）に展開し、実効的な手順構成となるよう整備している。手順書は、重大事故等の対策活動を実施する実施組織が用いる手順書と実施組織を支援する支援組織が用いる手順書の二種類に整理している。

実施組織及び支援組織が使用する手順書を作成し、それぞれ具体的な対応を定める。

上記、実施組織及び支援組織の要員が必要な力量を確保するために必要な規定類を定める。

「使用済燃料の再処理の事業に関する規則」の各条文と「保安規定」の各条文に対する手順の関係を第 3-1 表に示す。

第 3-1 表 「使用済燃料の再処理の事業に関する規則」 各条文と保安規定各条文に対する手順の関係

使用済燃料の再処理の事業に関する規則	規定する内容	保安規定及び下部規定に展開
第17条 第1項第19号 第12条の3	初期消火活動のための体制の整備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「再処理事業所 再処理施設保安規定」第30条として規定</li> <li>・「再処理事業所 初期消火活動の体制に係る計画」に規定</li> </ul>
第17条 第1項第20号 第12条の4	重大事故等発生時における再処理施設の保全のための活動を行う体制の整備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「再処理事業所 再処理施設保安規定」へ新規に規定</li> <li>・「再処理事業所 重大事故等発生時の体制に係る計画」として新規に規定</li> </ul>
第17条 第1項第21号 第12条の5	大規模損壊発生時における再処理施設の保全のための活動を行う体制の整備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「再処理事業所 再処理施設保安規定」へ新規に規定</li> <li>・「再処理事業所 大規模損壊発生時の体制に係る計画」として新規に規定</li> </ul>

補足説明資料 1.0－4

重大事故等対策の対処に係る

教育及び訓練について

## < 目次 >

1. 基本となる教育及び訓練
  - (1) 教育
  - (2) 訓練
2. 教育及び訓練計画の頻度の考え方
3. 教育及び訓練の効果の確認についての整理
  - (1) 要員の力量管理並びに教育及び訓練の評価
  - (2) 教育及び訓練の改善

第 4-1 表 実施組織及び支援組織の役割に応じた教育訓練項目

第 4-2 表 実施組織要員及び支援組織要員に対する教育内容

非常時対策組織要員は、平常時から重大事故等時の対応のための教育及び訓練を実施することにより、事故対応に必要な力量の修得を行い、重大事故等時においても的確な判断のもと、平常心をもって適切な対応操作が行えるように準備する。また、教育及び訓練については、再処理施設保安規定（以下「保安規定」という。）及び保安規定に基づく社内規程に基づいて実施しており、事故時操作の知識及び技術の向上に努めている。

福島第一原子力発電所事故以降は、事故の教訓を踏まえた緊急安全対策を整備し、全交流動力電源喪失時における初動活動に備え各種訓練を継続的に実施してきている。具体的には、電源の確保及び水源の確保の訓練、瓦礫撤去のための訓練等を必要な時間内に成立することの確認も含め、継続的に実施している。

これらの教育及び訓練は、必要な資機材の運搬、操作手順に従い行うことを基本とし、更に各機器の取扱いの習熟化を図っている。

重大事故等対策に係る教育及び訓練については、保安規定及び保安規定に基づく社内規程に適切に定め、知識・技能の向上を図るために定められた頻度、内容で実施し、必要に応じて手順等の改善を図り実効性を高めていくこととしている。なお、今後必要な改善、見直しを行っていくものとする。

## 1. 基本となる教育及び訓練（第4-1～2表参照）

非常時対策組織要員に対する教育及び訓練については、机上教育にて重大事故の現象に対する幅広い知識を付与するため、重大事故等の概要について教育するとともに、役割に応じて重大事故時の再処理施設の挙動等の教育を実施する。

これら基本となる教育を踏まえ、重大事故等対策及び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等の手順・資機材取扱訓練を年1回以上実施する。また、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再処理事業部 原子力防災訓練を年1回以上実施する。

### (1) 教育

実施組織及び支援組織の要員の教育に対する項目は、重大事故等発生時における基本方針の意識付けを軸とし、それぞれの役割における重大事故時の対策内容を的確かつ迅速に対応できるための知識の習得を図ることを目的とし設定する。

#### a. 実施組織

##### ・重大事故等基礎教育

重大事故等発生時における対処の基本方針及び重大事故等の各施設の挙動及び概要やその対策方法について理解し、活動する上で意識付けも含めて教育を実施する。

##### ・重大事故時対応教育1

重大事故時に実施責任者(統括当直長)として、状況把握、全体指揮命令、適切な判断のため必要な知識を習得する。

##### ・重大事故時対応教育2



重大事故時に各班の班長として、担当する役割に応じ、状況把握、役割における指揮命令、適切な判断のため必要な知識を習得する。

- ・重大事故時対応教育 3

重大事故時に中央制御室及び現場において、確実な対応を実施するため必要な知識を習得する。

b. 支援組織

- ・重大事故等基礎教育

重大事故等発生時における対処の基本方針及び重大事故等の各施設の挙動及び概要やその対策方法について理解し、活動する上で意識付けも含めて教育を実施する。

- ・重大事故時対応教育 1

実施責任者(統括当直長)の実施する事項について理解する。

- ・重大事故等発生時マネジメント教育

重大事故等発生時における非常時対策組織本部要員及び各班長としての非常時対策組織（支援組織）のマネジメント及び設計基準事故時とは異なる体制となること、また指揮・命令系統について理解する。

- ・支援組織各班対応教育

重大事故発生時及び大規模損壊発生時に、各班の班長の指示の下、目的を理解し、自らの役割に応じて必要な対応を的確にできるよう、関連する手順書の概要を理解する。

- ・重大事故時対応教育 3

重大事故時に現場において、確実な対応を実施するため必要な知識を習得する。

- ・予備品交換手順教育

重大事故時の復旧対応としての予備品への交換手順等について理解する。

## (2) 訓練

保安規定に定める非常事態に対処するための総合的な訓練は、原子力災害対策特別措置法に基づき定めている防災業務計画に従い実施している。

総合的な訓練は、原子力防災管理者の指揮のもと、原子力防災組織が原子力災害発生時に有効に機能することを確認するために実施する。

また、訓練項目ごとに訓練対象者の力量向上のために実施する要素訓練及び原子力防災訓練があり、それぞれ訓練計画に基づいて実施する。

訓練では、重大事故等対策における中央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操作について、必要な要員数及び想定時間にて対応できるよう、教育及び訓練により効率的かつ確実に実施できることを確認する。

なお、重大事故等対策に使用する資機材及び手順書については、担当箇所にて適切に管理し、訓練は、これらの資機材及び手順書を用いて実施し、訓練より得られた改善点等を適宜反映することとしている。

訓練の具体的な内容について、以下に示す。

### a. 実施組織

#### ・ 事故時対応机上訓練

対応判断，人員配置，各班の班長としての対応等について習熟を図る。

#### ・ 手順・資機材取扱訓練

各対応手順毎について，操作等の習熟を図る。

#### ・ 実施組織全体訓練

実施組織全体として事故時の対応の連携措置の習熟を図る。

#### ・ 防護具着脱装訓練（歩行訓練含む）

事故時に使用する防護具の着脱装及び歩行感覚について習熟を図る。

#### ・ 情報伝達訓練（通信設備の使用方法含む）

重大事故時に使用する通信設備の使用方法及び情報伝達について習熟を図る。

- ・ 重大事故等対策資機材簡易保修訓練

重大事故等対策資機材についての簡易保修方法について習熟を図る。

#### b. 支援組織

- ・ 支援組織全体訓練

重大事故等が発生した場合の支援組織要員の対応等について習熟を図る。

- ・ 招集訓練

重大事故時において、あらかじめ定めた連絡体制により支援組織要員が招集できるように習熟を図る。

- ・ 手順・資機材取扱訓練

各対応手順毎について、操作等の習熟を図る。

- ・ 防護具着脱装訓練（歩行訓練含む）

事故時に使用する防護具の着脱装及び歩行感覚について習熟を図る。

- ・ 重大事故等対策資機材簡易保修訓練

重大事故等対策資機材についての簡易保修方法について習熟を図る。

- ・ 予備品交換訓練

重大事故時の復旧対応としての予備品への交換手順について習熟を図る。

#### c. 組織全体の訓練

- ・ 全社原子力防災訓練

会社全体として様々な事象への対応能力の確認、全社対策組織等や社外関係機関との連携確認、技術的検討が円滑に行われることを確認する。

- ・ 再処理事業部 原子力防災訓練

重大事故等発生時を想定した訓練を実施し、実施組織としての判断及び対策の実施、支援組織の対応、実施組織と支援組織の連携を確認する。

## 2. 教育及び訓練の頻度

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、教育及び訓練の有効性評価を行い、力量の維持及び向上が図れる実施頻度に見直す。

- ・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、それらの役割に応じた教育及び訓練を受ける必要がある。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年 1 回以上、毎年繰り返すことにより、各手順及び操作を習熟し、力量の維持及び向上を図る。

## 3. 教育及び訓練の効果の確認についての整理

重大事故等対策を実施する要員が必要な教育及び訓練を計画的に実施し、力量の維持及び向上が図られていることを確認することにより、教育及び訓練内容が適切であることを確認する。

### (1)重大事故等対策を実施する要員の力量管理並びに教育及び訓練の評価

教育及び訓練の評価については、重大事故等対策を実施する要員が必要な教育及び訓練を計画的に実施し、力量の維持及び向上が図られていることをもって確認する。重大事故等対策を実施する要員に対し十分な力量を有している者から講師を選任し、理解度確認試験や対応ができることを確認する。

### (2) 教育及び訓練の改善

- a. 訓練の目的を明確にし、訓練を実施する。訓練においては過去の訓練

時の課題の検証に加え，習熟度の向上についても考慮し実施する。

- b. 訓練においては訓練参加者の意見の集約，課題の抽出，それに対する要因の分析及び改善事項の検討を実施し，訓練による検証を継続して実施する。また，訓練時には当該訓練参加者以外の視点からも改善点を洗い出すため，第三者的な評価者の意見も取入れて改善を行う。
- c. 教育及び訓練は，実施の都度内容の評価を行い，反映する事項がある場合は，手順書等へ反映する。
- d. 教育及び訓練の計画，実施方法，頻度及び内容についても，力量の取得，維持及び向上ができるよう検討及び改善を継続的に行う。

第4-1表 実施組織及び支援組織の役割に応じた教育訓練項目

対象者	主な役割	教 育	訓 練
実施責任者	<ul style="list-style-type: none"> <li>実施組織の統括、指揮</li> </ul>	重大事故等基礎教育 重大事故時対応教育 1	事故時対応机上訓練 情報伝達訓練 実施組織全体訓練 原子力防災訓練
建屋対策班長	<ul style="list-style-type: none"> <li>施設の状況確認</li> <li>担当建屋の時間余裕の確認</li> <li>各建屋対策班の編成</li> <li>建屋内での活動状況の把握、活動結果の報告</li> </ul>	重大事故等基礎教育 重大事故時対応教育 2	事故時対応机上訓練 情報伝達訓練 実施組織全体訓練 原子力防災訓練
要員管理班長	<ul style="list-style-type: none"> <li>要員管理班の統括、指揮</li> </ul>	重大事故等基礎教育 重大事故時対応教育 2	事故時対応机上訓練 情報伝達訓練 実施組織全体訓練 原子力防災訓練
要員管理班の班員	<ul style="list-style-type: none"> <li>中央制御室内の要員把握</li> <li>各班への要員の割当</li> </ul>	重大事故等基礎教育 重大事故時対応教育 3	手順、資機材取扱い訓練 情報伝達訓練 実施組織全体訓練 原子力防災訓練
情報管理班長	<ul style="list-style-type: none"> <li>情報管理班の統括、指揮</li> </ul>	重大事故等基礎教育 重大事故時対応教育 2	事故時対応机上訓練 情報伝達訓練 実施組織全体訓練 原子力防災訓練
情報管理班の班員	<ul style="list-style-type: none"> <li>時系列管理表の作成、作業進捗管理表の作成</li> <li>作業時間及び作業進捗の管理</li> <li>各建屋での対策実施に係る時間余裕の集約及び作業開始目安時間の集約</li> </ul>	重大事故等基礎教育 重大事故時対応教育 3	手順、資機材取扱い訓練 情報伝達訓練 実施組織全体訓練 原子力防災訓練
通信班長	<ul style="list-style-type: none"> <li>通信班の統括、指揮</li> </ul>	重大事故等基礎教育 重大事故時対応教育 2	事故時対応机上訓練 情報伝達訓練 実施組織全体訓練 原子力防災訓練
通信班の班員	<ul style="list-style-type: none"> <li>通信連絡設備の使用可否の確認</li> <li>使用可能な通信連絡設備（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）の準備、確保及び管理</li> </ul>	重大事故等基礎教育 重大事故時対応教育 3	手順、資機材取扱い訓練 情報伝達訓練 実施組織全体訓練 原子力防災訓練

実施組織要員

(つづき)

対象者	主な役割	教育	訓練
放射線対応班長	<ul style="list-style-type: none"> <li>放射線対応班の統括、指揮</li> </ul>	重大事故等基礎教育 重大事故時対応教育 2	事故時対応机上訓練 情報伝達訓練 実施組織全体訓練 原子力防災訓練
放射線対応班の班員	<ul style="list-style-type: none"> <li>管理区域からの避難者の汚染検査</li> <li>屋内モニタリング、屋外モニタリング情報の把握</li> <li>作業服の着替え、防護具の着装及び脱装、身体汚染検査並びに除染作業ができる区画の設置</li> <li>実施組織要員の被ばく管理</li> <li>防護装備に対する助言</li> </ul>	重大事故等基礎教育 重大事故時対応教育 3	手順、資機材取扱い訓練 防護具着脱装訓練 実施組織全体訓練 原子力防災訓練
実施組織要員 現場管理者、 対策作業員	<ul style="list-style-type: none"> <li>現場環境確認時における屋内のアクセスルートの確認</li> <li>可搬型通話装置の設置</li> <li>建屋周辺の線量率確認</li> <li>可搬型発電機、可搬型排風機、可搬型空気圧縮機の起動確認</li> <li>各対策における現場作業対応</li> <li>各建屋における現場作業進捗管理</li> <li>建屋対策班の班長への情報の伝達</li> </ul>	重大事故等基礎教育 重大事故時対応教育 3	手順、資機材取扱い訓練 防護具着脱装訓練 重大事故等対策資機材簡易保修訓練 情報伝達訓練 実施組織全体訓練 原子力防災訓練
建屋外対応班の班長	<ul style="list-style-type: none"> <li>建屋外対応班の統括、指揮</li> </ul>	重大事故等基礎教育 重大事故時対応教育 2	事故時対応机上訓練 情報伝達訓練 実施組織全体訓練 原子力防災訓練
建屋外対応班の班員	<ul style="list-style-type: none"> <li>屋外のアクセスルートの確保</li> <li>水供給作業</li> <li>可搬型設備への燃料補給</li> </ul>	重大事故等基礎教育 重大事故時対応教育 3	手順、資機材取扱い訓練 防護具着脱装訓練 重大事故等対策資機材簡易保修訓練 情報伝達訓練 実施組織全体訓練 原子力防災訓練

(つづき)

対象者	主な役割	教育	訓練
非常時 対策本部 要員	<ul style="list-style-type: none"> <li>非常時対策組織の統括、指揮</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等基礎教育</li> <li>重大事故等発生時マネジメント教育</li> <li>重大事故等対応教育1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>召集訓練</li> <li>原子力防災訓練</li> </ul>
核燃料取扱主任者	<ul style="list-style-type: none"> <li>本部長補佐</li> <li>本部長への意見具申</li> <li>対策活動への助言</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等基礎教育</li> <li>重大事故等発生時マネジメント教育</li> <li>重大事故等対応教育1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>召集訓練</li> <li>原子力防災訓練</li> </ul>
連絡責任者	<ul style="list-style-type: none"> <li>社内外関係機関への通報連絡</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等基礎教育</li> <li>重大事故等発生時マネジメント教育</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>召集訓練</li> <li>原子力防災訓練</li> </ul>
施設ユニット班, 設備応急班及び 放射線管理班の各班長	<ul style="list-style-type: none"> <li>各班(施設ユニット班, 設備応急班及び放射線管理班)の統括、指揮</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等基礎教育</li> <li>重大事故等発生時マネジメント教育</li> <li>支援組織各班対応教育</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>支援組織全体訓練</li> <li>召集訓練</li> <li>原子力防災訓練</li> </ul>
施設ユニット班の班員	<ul style="list-style-type: none"> <li>施設情報の収集</li> <li>施設状態の把握</li> <li>応急復旧対策の実施支援</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等基礎教育</li> <li>重大事故時対応教育3</li> <li>支援組織各班対応教育</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>支援組織全体訓練</li> <li>召集訓練</li> <li>手順, 資機材取扱い訓練</li> <li>防護具着脱装訓練</li> <li>重大事故等対策資機材簡易保修訓練</li> <li>原子力防災訓練</li> </ul>
技術支援 組織要員	<ul style="list-style-type: none"> <li>施設における機能喪失の原因, 破損状況の把握</li> <li>応急復旧対策の検討及び実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等基礎教育</li> <li>支援組織各班対応教育</li> <li>予備品交換手順教育</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>支援組織全体訓練</li> <li>召集訓練</li> <li>防護具着脱装訓練</li> <li>重大事故等対策資機材簡易保修訓練</li> <li>予備品交換訓練</li> <li>原子力防災訓練</li> </ul>
放射線管理班の班員	<ul style="list-style-type: none"> <li>放射線の環境状況の把握</li> <li>支援組織要員の被ばく管理</li> <li>放射線影響範囲の推定, 評価</li> <li>モニタリング活動</li> <li>放射線影響の推定, 評価</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等基礎教育</li> <li>支援組織各班対応教育</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>支援組織全体訓練</li> <li>召集訓練</li> <li>原子力防災訓練</li> </ul>



(つづき)

対象者	主な役割	教育	訓練
総括班, 総務班, 広報班及び防災班 の各班長	<ul style="list-style-type: none"> <li>各班(総括班, 総務班, 広報班及び防災班)の統括, 指揮</li> </ul>	重大事故等基礎教育 重大事故等発生時マネジメント教育 支援組織各班対応教育	支援組織全体訓練 召集訓練 原子力防災訓練
総括班の班員	<ul style="list-style-type: none"> <li>発生事象に関する情報の収集, 整理</li> <li>社内外関係機関への通報連絡</li> <li>支援組織の運営</li> </ul>	重大事故等基礎教育 支援組織各班対応教育	支援組織全体訓練 召集訓練 原子力防災訓練
総務班の班員	<ul style="list-style-type: none"> <li>避難誘導, 点呼, 安否確認</li> <li>負傷者の救護</li> <li>外部からの資機材調達, 輸送</li> <li>食料, 水, 寝具の配布管理</li> </ul>	重大事故等基礎教育 支援組織各班対応教育	支援組織全体訓練 召集訓練 原子力防災訓練
広報班の班員	<ul style="list-style-type: none"> <li>報道機関等に対応する要員への情報提供</li> </ul>	重大事故等基礎教育 支援組織各班対応教育	支援組織全体訓練 召集訓練 原子力防災訓練
防災班の班員	<ul style="list-style-type: none"> <li>防災資機材の配付, 管理</li> <li>公設消防対応</li> </ul>	重大事故等基礎教育 支援組織各班対応教育	支援組織全体訓練 召集訓練 原子力防災訓練

運営支援組織要員

表 4-2 表 実施組織要員及び支援組織要員に対する教育内容

教育項目	目的	主な教育内容	対象者	頻度
重大事故等基礎教育	重大事故等発生時における対処の基本方針、重大事故等発生時の各施設の挙動、重大事故等の概要とその対策について理解し、活動する上での意識付けも含めて教育を実施する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等への対処に係る基本方針</li> <li>重大事故等発生時における各施設の挙動</li> <li>各重大事故等の概要</li> <li>各重大事故等における基本的な対策</li> <li>重大事故等発生時における体制</li> </ul>	実施組織要員	1回/年以上
	1 重大事故発生時に、実施責任者として状況把握、全体指揮命令、適切な判断を行うため、必要な知識を習得する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>実施責任者として実施すべき内容</li> <li>各判断基準及び必要となる情報</li> <li>被ばく管理に関する基本的考え方</li> <li>不測の事態における考え方</li> </ul>	実施責任者	1回/年以上
	2 重大事故発生時に、各班の班長として担当する役割に応じた状況把握、役割における指揮命令、適切な判断を行うため、必要な知識を習得する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>各役割に応じた実施内容</li> <li>各役割に応じた判断基準及び必要となる情報</li> <li>各対策作業項目における被ばく限度</li> </ul>	各班の班長	1回/年以上
3 重大事故発生時に、中央制御室及び現場において確実な対応を実施するため、必要な知識を習得する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>運転担当建屋及び対策担当建屋における事故時の作業内容</li> <li>運転担当建屋及び対策担当建屋における監視項目</li> <li>対応する作業項目に係る被ばくのリスク</li> <li>使用資機材の理解及び簡易保修方法</li> <li>アクセスルートの整備に係る揚重・運搬設備の取扱い</li> </ul>	実施責任者及び各班の班長を除く実施組織要員 (運転担当建屋及び対策担当建屋を教育範囲とする)	1回/年以上	

(つづき)

教育項目	目的	主な内容	対象者	頻度
重大事故等基礎教育	重大事故等発生時における対処の基本方針、重大事故等発生時の各施設の挙動、重大事故等の概要とその対策について理解し、活動する上での意識付けも含めて教育を実施する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等への対処に係る基本方針</li> <li>重大事故等発生時における各施設の挙動</li> <li>各重大事故等の概要</li> <li>各重大事故等における基本的な対策</li> <li>重大事故等発生時における体制</li> </ul>	非常時対策組織本部要員、支援組織要員	1回/年以上
重大事故時対応教育1	重大事故等発生時に、実施責任者として状況把握、全体指揮命令、適切な判断を行うため、必要な知識を習得する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>実施責任者として実施すべき内容</li> <li>各判断基準及び必要となる情報</li> <li>被ばく管理に関する基本的考え方</li> <li>不測の事態における考え方</li> </ul>	本部長、副本部長及び核燃料取扱主任者	1回/年以上
重大事故等発生時マネジメント教育	重大事故等発生時における非常時対策組織本部要員及び各班長としての非常時対策組織（支援組織）のマネジメント及び設計基準事故時とは違う体制となること、また指揮、命令系統について理解する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等発生時における非常時対策本部及び支援組織の役割</li> <li>重大事故等発生時における指揮、命令系統</li> </ul>	非常時対策組織本部要員、支援組織の各班の班長	1回/3年以上
支援組織各班対応教育	重大事故等発生時及び大規模損壊発生時に、班長の指示の下、目的を理解し、自らの役割に応じて必要な対応を的確にできるよう、関連する手順書の概要を理解する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>支援組織に係る重大事故等発生時の対応手順書を用いた、各班における対応</li> </ul>	支援組織の各班員（班長含む）	1回/年以上
重大事故時対応教育3	重大事故等発生時に、事故時に現場において確実な対応を実施するため、必要な知識を習得する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>担当建屋における重大事故等発生時の作業内容</li> <li>担当建屋における監視項目</li> <li>使用資機材の理解及び簡易保修方法</li> </ul>	施設ユニット班員 <sup>*1</sup> (担当する建屋を教育範囲とする)	1回/年以上
予備品交換手順教育	重大事故等発生時の復旧対応としての予備品への交換手順について理解する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>予備品の交換手順書を用い、交換対象となる機器及びその交換手順についての内容</li> </ul>	設備応急班員 <sup>*2</sup>	1回/年以上

(つづき)

訓練項目	目的	主な内容	対象者	頻度
事故時対応机上訓練	重大事故等発生時における、対応判断、人員配置、各班の班長としての対応について習熟を図る。	<ul style="list-style-type: none"> <li>実施責任者及び各班の班長により、様々な事象発生時における判断、人員配置、対応指示について応用力を習得するためのシミュレーションの実施</li> </ul>	実施責任者及び各班の班長	1回/年以上
情報伝達訓練 (通信連絡設備の使用を含む)	重大事故等発生時に使用する通信連絡設備の使用方法及び情報伝達について習熟を図る。	通信連絡設備についての使用方法及び各機器の特性を考慮した口頭による正確な情報伝達方法を習得する。	各班の班長及び建屋対策班の対策作業員	1回/年以上
手順・資機材取扱い訓練	重大事故等対策の手順毎に資機材の取扱いについて習熟を図る。	<ul style="list-style-type: none"> <li>建屋外対応及び放射線管理を含む、各建屋における重大事故等対策の手順、資機材を用いた現場作業の実施(訓練実施に当たっては、対策の成否のための時間短縮のみならず、自らの被ばくを低減する観点からも時間短縮をすることを認識)</li> </ul>	実施責任者及び各班の班長を除く実施組織要員 (運転担当建屋及び対策担当建屋を実施範囲とする)	1回/年以上※3
防護装着脱装訓練 (歩行訓練含む)	重大事故等発生時に使用する防護具の着脱装及び歩行感覚について習熟を図る。	重大事故等発生時に使用する各防護具について、着脱装訓練を実施する。また、暗闇を想定した歩行訓練についても実施する。	放射線対応班員、現場管理者、重大事故対策班員、建屋外対応班員	1回/年以上
重大事故等対策資機材簡易保修訓練	重大事故等対策資機材についての簡易保修方法について習熟を図る。	重大事故等発生時に使用する資機材について、軽微な不具合が発生した場合に応急処置ができるよう簡易保修に係る訓練を実施する。	建屋対策班の対策作業員	1回/年以上
実施組織全体訓練	実施組織全体として、重大事故等発生時の対応の連携措置の習熟を図る。	実施組織全体で、重大事故等が同時発生した場合を想定した実働を伴う訓練を実施し、実施組織要員が適切に対応活動できることを確認する。 なお、訓練実施においては、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て実施する。	実施組織要員全員	1回/年以上

(つづき)

訓練項目	目的	主な内容	対象者	頻度
支援組織全体訓練	重大事故等が発生した場合の支援組織要員の対応について習熟を図る。	重大事故等が発生した場合の支援組織としての様々な対応について、シミュレーションを実施し能力の向上を図る。	各班長以下の班員（支援組織）	1回/年以上
召集訓練	重大事故等発生時において、あらかじめ定めた連絡体制により支援組織要員が召集できる。	支援組織において、あらかじめ定めた連絡体制により支援組織要員の召集訓練を実施する。	あらかじめ選出した支援組織要員	1回/年以上
手順・資機材取扱い訓練	重大事故等対策資機材についての簡易保修方法について習熟を図る。	重大事故等発生時に使用する資機材について、軽微な不具合が発生した場合に応急処置ができるよう簡易保修に係る訓練を実施する。	施設ユニット班員*1 (担当する建屋を教育範囲とする)	1回/年以上
防護具着脱装訓練 (歩行訓練含む)	事故時に使用する防護具の着脱装及び歩行感覚について習熟を図る。	重大事故等発生時に使用する各防護具について、着脱装訓練を実施する。 暗闇を想定して歩行訓練についても実施する。	支援組織における現場対応者	1回/年以上
重大事故等対策資機材簡易保修訓練	重大事故等対策資機材についての簡易保修方法について習熟を図る。	重大事故等発生時に使用する資機材について、軽微な不具合が発生した場合に応急処置ができるよう簡易保修に係る訓練を実施する。	支援組織における現場対応者	1回/年以上
予備品交換訓練	重大事故時の復旧対応としての予備品への交換手順について習熟を図る。	予備品の交換手順書を用い、機器の交換訓練を実施する。	設備応急班員*2	1回/年以上

(つづき)

訓練項目	主な内容	対象者	頻度
全社原子力防災訓練	全社として様々な事象への対応能力の確認，社内外関係機関との連携確認，技術的検討が円滑に行われることを確認する。	全社対策組織要員	1回/年以上
再処理事業部 原子力防災訓練	重大事故等発生時を想定した訓練を実施し，実施組織としての判断及び対策の実施，支援組織の対応，実施組織と支援組織の連携を確認する。	非常時対策組織要員	1回/年以上

※1：非常時対策組織要員以外の施設課員についても実施

※2：非常時対策組織要員以外の保修担当部門員についても実施

※3：手順・資機材取扱い訓練の訓練頻度については，操作の特殊性（従来から実施してきた訓練で対応できるか否か），操作の難易度，操作の作業負荷から各作業を評価し，教育及び訓練頻度をそれぞれ設定する。

補足説明資料 1.0－5

重大事故等対策に係る  
手順書の構成と概要について



## 目 次

1. 手順書の体系について
2. 手順書の概要について
  - 2.1 重大事故等発生時対応手順書
    - (1) 重大事故等発生時対応手順書
  - 2.2 重大事故等発生時支援実施手順書
  - 2.3 重大事故等発生時対応手順書の判断者・操作者の明確化
    - (1) 判断者の明確化
    - (2) 操作者の明確化
3. 当直(運転員)の対応操作の流れについて
4. 重大事故等発生時の対応及び手順書の内容について

第5-1図 設計基準事故，重大事故等における対応組織の移行と使用する  
手順書の関係

## 1. 手順書の体系について

再処理施設に異常が発生した場合等において、重大事故への進展を防止するため、「重大事故等発生時対応手順書」、「重大事故等発生時支援実施手順書」を整備する。

## 2. 手順書の概要について

手順書は、中央制御室及び現場で当直(運転員)及び重大事故等対応要員(実施組織)が使用する手順書(以下「重大事故等発生時対応手順書」という。)並びに緊急時対策所及び現場で支援組織要員が使用する手順書(以下「重大事故等発生時支援実施手順書」という。)に分類され、更に実施組織及び支援組織の各班の役割ごとに分類して整備する。

### 2.1 重大事故等発生時対応手順書

#### (1)重大事故等発生時対応手順書

警報対応手順書及び運転手順書では対処できない設備の故障等による異常又は事故が発生した際に、重大事故への進展を防止するために必要な対応操作を定めた手順書。

警報対応手順書及び運転手順書が設計基準事故の範囲内の対応操作を定めた手順書であるのに対して、重大事故等発生時対応手順書は、再処理施設の設計基準を超えるような設備の多重事故時等に適用する。

重大事故等発生時対応手順書は、「臨界事故の拡大を防止するための手順等」、「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」、「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」および「使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等」に対する手順書をそ

れぞれ作成する。また、各重大事故に対する「発生防止手順」、「拡大防止(放出防止)手順」に分類し対応する。

重大事故等発生時対応手順書による対応においては、重大事故(冷却機能の喪失による蒸発乾固，放射線分解により発生する水素による爆発)の対応が同時進行する状況を想定して，対応の優先順位をあらかじめ定め，各建屋における発生防止及び拡大防止(放出防止)対策を制限時間内に実施することを基本とする。

## 2.2 重大事故等発生時支援実施手順書

重大事故が発生した場合又はそのおそれがある場合の，緊急事態に関する非常時対策組織の責任と権限及び実施事項を定めた手順を整備する。

非常時対策組織は重大事故等時対策を実施する実施組織及びその支援組織を構成し，それぞれの機能ごとに班長を定め，役割分担を明確にし，効果的な重大事故対策を実施しえる体制としている。

また，支援組織が使用する手順書を整備する。

## 2.3 重大事故等発生時対応手順書の判断者・操作者の明確化

### (1) 判断者の明確化

重大事故等発生時対応手順書に従い実施される事故時の再処理施設の対処の判断は，実施責任者（統括当直長）が行う。

### (2) 操作者の明確化

手順書は，実施組織が使用する手順書と支援組織が使用する手順書を整備する。

重大事故等対処設備の操作にあたっては、中央制御室と緊急時対策所の間で情報共有を図りながら行うこととする。

### 3. 当直（運転員）の対応操作の流れ

当直（運転員）は重大事故等発生時対応手順書を用いて公衆を放射線被ばくのリスクから守ることを目的とした対応操作を以下の流れで行う。

当直（運転員）は、安全系監視制御盤及び監視制御盤により再処理施設の監視及び運転操作を行っている。また、再処理施設の現場の巡視・点検を行って設備、機器等の健全性を確認している。

安全系監視制御盤又は監視制御盤において異常（パラメータの変動又は警報発報）を検知した場合は、現場確認等を行って異常の原因を調査し、異常の原因が設備、機器等の故障と判断した場合は、回復操作を行う。また、警報発報時には警報対応手順書に従い対応する。

回復操作により安全機能の回復ができない場合には、安全機能の喪失と判断し、実施責任者（統括当直長）の指示の下、重大事故の対策を開始する。

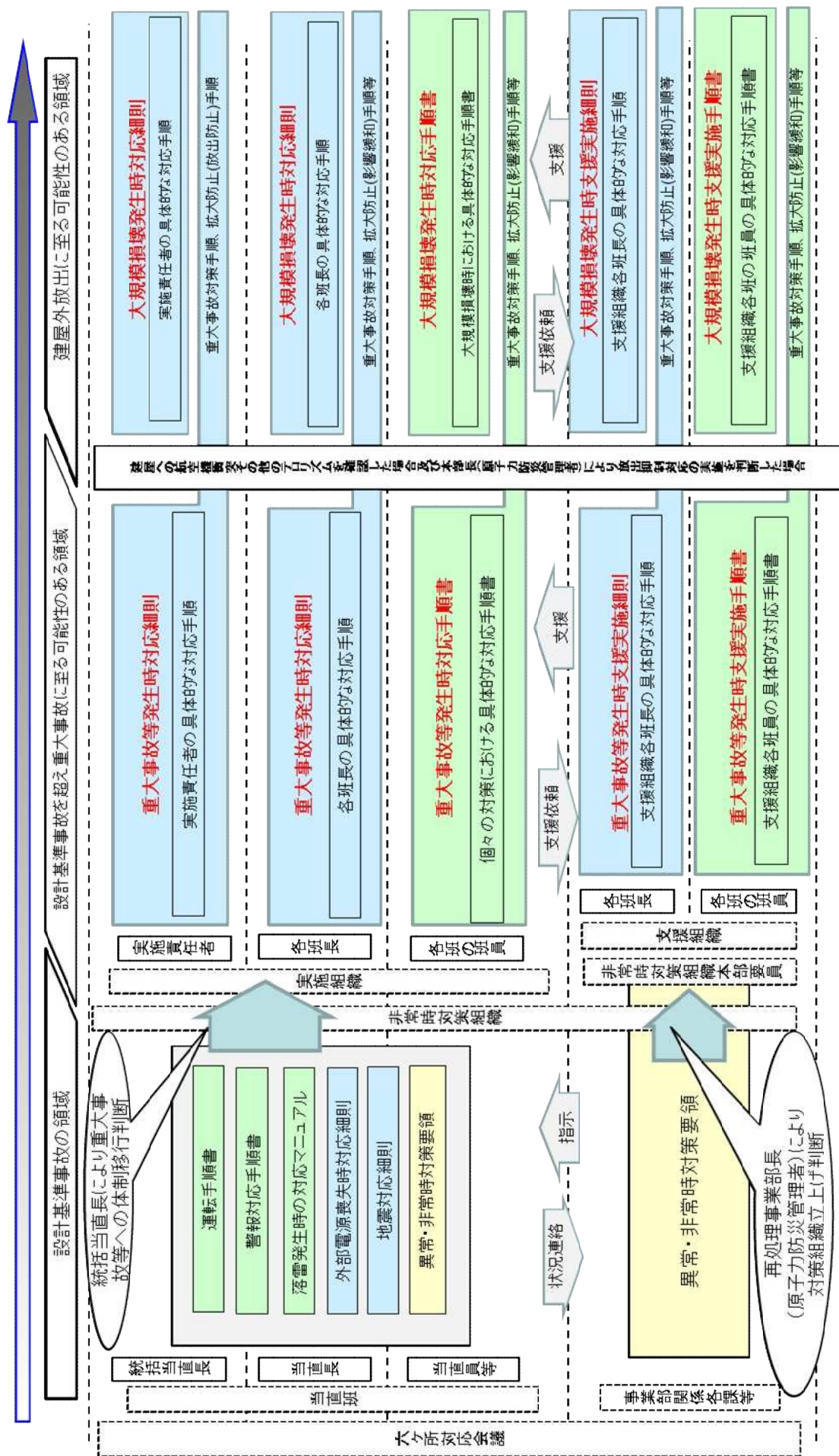
### 4. 重大事故等発生時の対応及び手順書の内容について

① 財産(設備等)保護より安全を最優先するという方針の下、実施責任者（統括当直長）が迷うことなく対策の実施を判断できるよう、あらかじめ核燃料取扱主任者が対策の実施の判断基準を審査し、重大事故等発生時対応手順書に定める。

② 重大事故等発生時に対処する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監視するパラメータを整理するとともに、パラメータが故障等により計測不能な場合には、可搬型計測器により計測する。

- ③ 非常時対策組織要員は、平常時から対応操作について教育・訓練等を実施し、手順の把握、機器の取扱い、系統特性の理解及び再処理の運転に必要な知識等の習得、習熟を図る。



第 5-1 図 設計基準事故, 重大事故等における対応組織の移行と使用する手順書の関係

補足説明資料 1.0－6

非常時対策組織要員の作業時における  
装備について



<目次>

1. 基本的な考え方
  2. 線量管理
  3. 重大事故等対策時における放射線防護具類の選定
  4. 重大事故等対策時における装備
  5. 放射線防護具類の着用等による個別操作時間への影響について
    - (1) 操作場所までの移動経路について
    - (2) 操作場所での状況設定について
    - (3) 作業環境による個別操作時間への影響
- 第6-1図 防護装備の決定について

重大事故等対策時における非常時対策組織要員の現場作業での放射線防護具類を以下のとおり整備する。また、重大事故等対策時における適切な放射線防護具類の選定については、実施組織の建屋対策班長と放射線対応班長が協議の上選定し、その結果を基に実施責任者が判断し、着用を指示する。

## 1. 基本的な考え方

- (1) 再処理施設の重大事故等対処にあたっては、対処が必要となる作業場所及びアクセスルートの線量当量率等を踏まえ、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が可能な限り低減できるようにする。
- (2) 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又は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。

## 2. 線量管理

作業に係る放射線管理計画書作成にあたっては、下記項目を踏まえ、線量限度は超えないことはもとより、作業者の被ばく線量が可能な限り低減できるよう、作業者の線量管理を行う。

- ① 対策活動に従事するまでの各作業者の線量を把握し、対処が必要となる作業場所及び作業環境、作業時間、必要な要員数、作業内容、放射線防護装備を放射線管理計画書に記載する。
- ② 計画線量は、作業者の被ばく線量管理等の安全衛生管理の徹底に関する運用「原子力施設における放射線業務及び緊急作業に係る安全衛生

管理対策の強化について」として示した作業「1 m S v を超えるまたは超えるおそれのある作業」も考慮し、10m S v 以内を目安に段階的に設定し、作業者の被ばく線量が可能な限り低減できるようにする。

- ③ 対策活動中は、作業者の個人線量計の測定値読み取り、線量限度を超えないよう台帳による被ばく線量の実績管理を行う。
- ④ 対策活動において体内取込みのおそれのある場合は、外部被ばく及び内部被ばくによる線量を考慮し管理する。
- ⑤ 上記を踏まえて個人積算線量を管理し、10m S v を超えた場合は緊急作業における線量限度である 100m S v 又は 250m S v を適用する。

ただし、計画線量としては線量限度を設定するのではなく、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設定する。

### 3. 重大事故等対策時における放射線防護具類の選定

重大事故等発生時は事故対応に緊急を要すること、平常運転時とは異なる区域の汚染が懸念されることから、通常の防護具類の着用基準ではなく、以下の図のように作業環境、緊急性等に応じて合理的かつ効果的な放射線防護具類を使用することで、非常時対策組織要員の被ばく線量を低減する。

(第 6-1 図参照)

### 4. 重大事故等対策時における装備

・実施責任者は、再処理施設の状態、作業環境及び作業内容を考慮して、必要な放射線防護具を判断し、非常時対策組織要員のうち現場作業を行う要員に着用を指示する。放射線防護具は、平常時、中央制御室及び緊急時対策建屋に保管しているものを使用する。

・現場作業を行う要員は、重大事故等対策の着手時から個人線量計を着用し、

外部被ばく線量を適切に管理する。

- ・中央制御室内は，中央制御室換気系により居住性を確保するため（循環運転による放射性物質の流入防止及びフィルタによる放射性物質の除去（希ガス除く）），放射線防護具の着用は不要とするが，中央制御室換気系の機能喪失時は，内部被ばく防止のため半面マスクを着用する。

- ・作業後は，作業者同士による相互サーベイを行う。また，必要に応じて放射線対応班の指示に従って脱衣，汚染検査及びを行い，状況に応じて身体除染を実施する。

## 5. 放射線防護具類の着用等による個別操作時間への影響

非常時対策組織要員の現場作業に要する時間は、訓練実績等に基づく現場への移動時間と現場での操作時間により算出する。

移動時間については、重大事故等を考慮して設定されたアクセスルートによる現場への移動時間を測定し、操作時間については、重大事故等を考慮した操作場所の状況（現場の状態、温度、湿度、照度及び放射線量）を仮定し、放射線防護具類の着用した状態の操作を考慮の上、算出する。

### (1) 操作場所までの移動経路

- a. アクセスルートにて移動する。
- b. 全交流動力電源喪失等により、建屋照明等が使用できず、建屋内が暗い状況を考慮する。
- c. 放射線防護具類を着用して現場に移動することを考慮する。

### (2) 操作場所での状況設定

- a. 地震等を想定しても操作スペースは確保可能とする。
- b. 作業場所は照明の無い暗い状況での作業を考慮する。
- c. 放射線防護具類を着用して操作することを考慮する。
- d. 放射線防護具類を装着した状態での連絡等の通信環境を考慮する。

### (3) 作業環境による個別操作時間への影響

操作時間に影響を与える作業環境を考慮し、「放射線防護具類を着用した状態での作業」、「暗所での作業」、「通信環境」についていくつかの個別操作訓練を行い、これらの防護具類の着用による操作時間に有意な影響が無いことを確認した。

➤ 防護装備の決定にあたっては、以下の判断基準により決定する。

■ 各建屋内

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



※現場の状況に応じて軽減・・・ 例) 溢水のおそれなし

- アノラックスーツ⇒汚染防護衣(放射性物質)
- 作業用長靴⇒作業靴

## 第6-1図 防護装備の決定について

令和2年 7月 13 日 R2

## 補足説明資料 1.0－7

# 第38条 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備

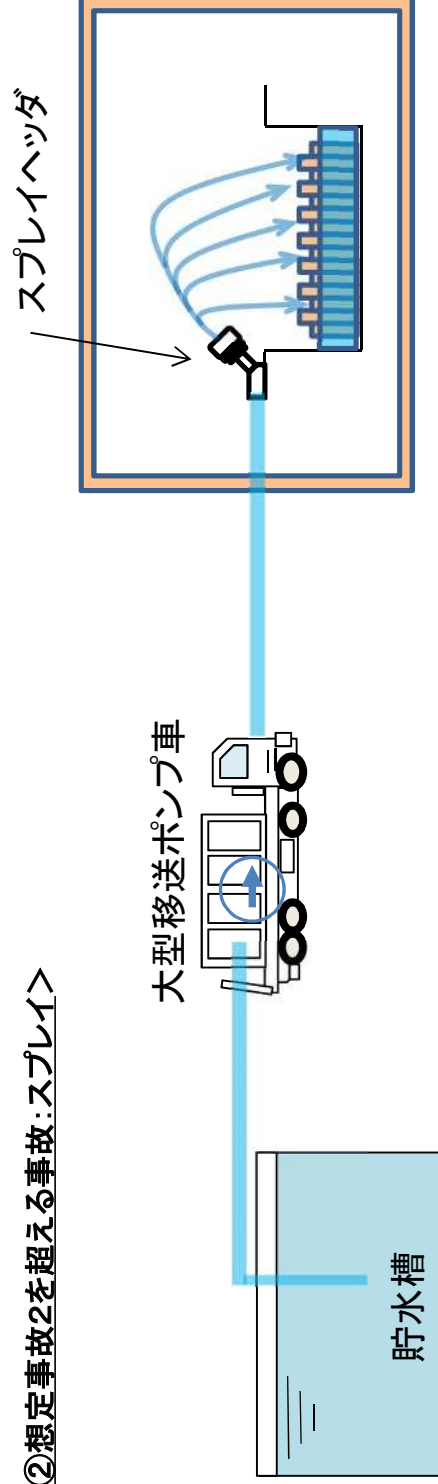


**【要求事項】**  
使用済燃料の冷却、放射線の遮蔽及び臨界の防止

<①想定事故1、想定事故2:プール注水>



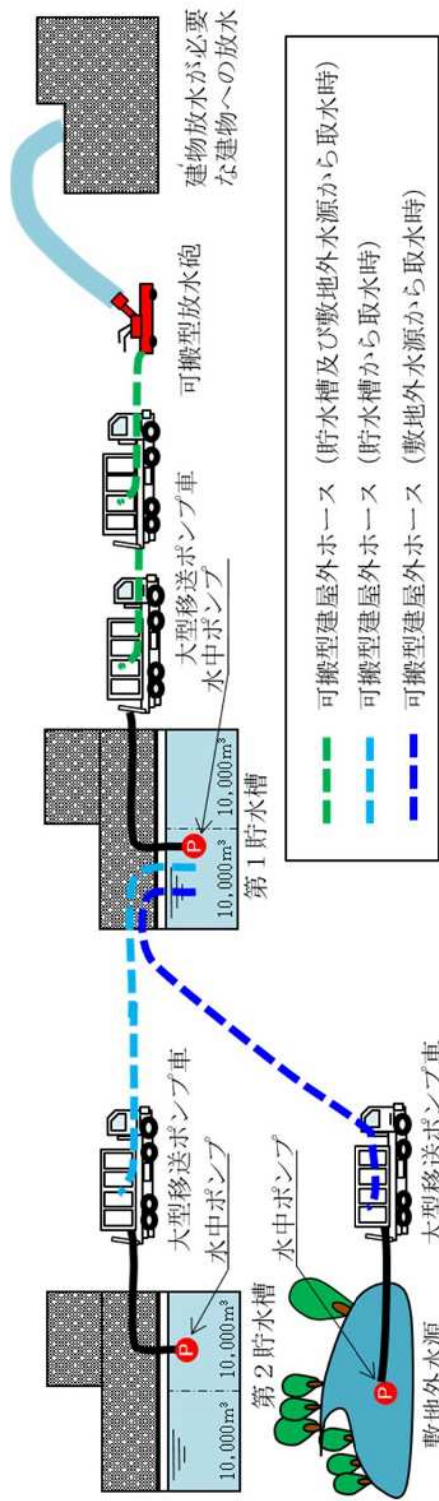
<②想定事故2を超える事故:スプレー>



使用済燃料の冷却等の概念図



# 第40条 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための設備 (1/3)



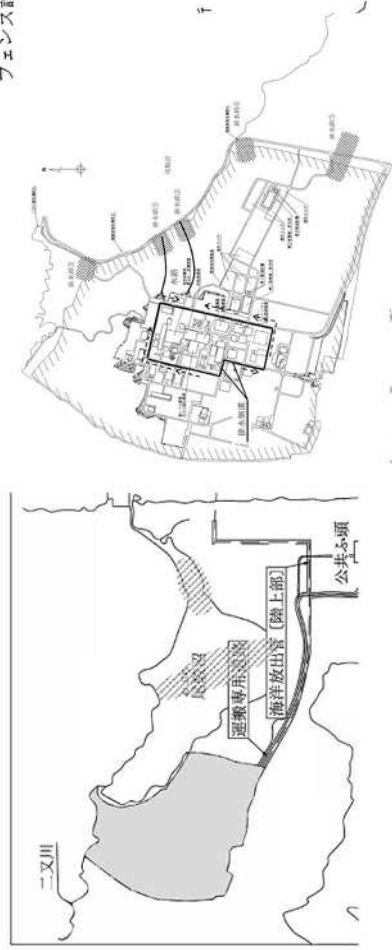
(凡例)

## 放出抑制対策の概念図

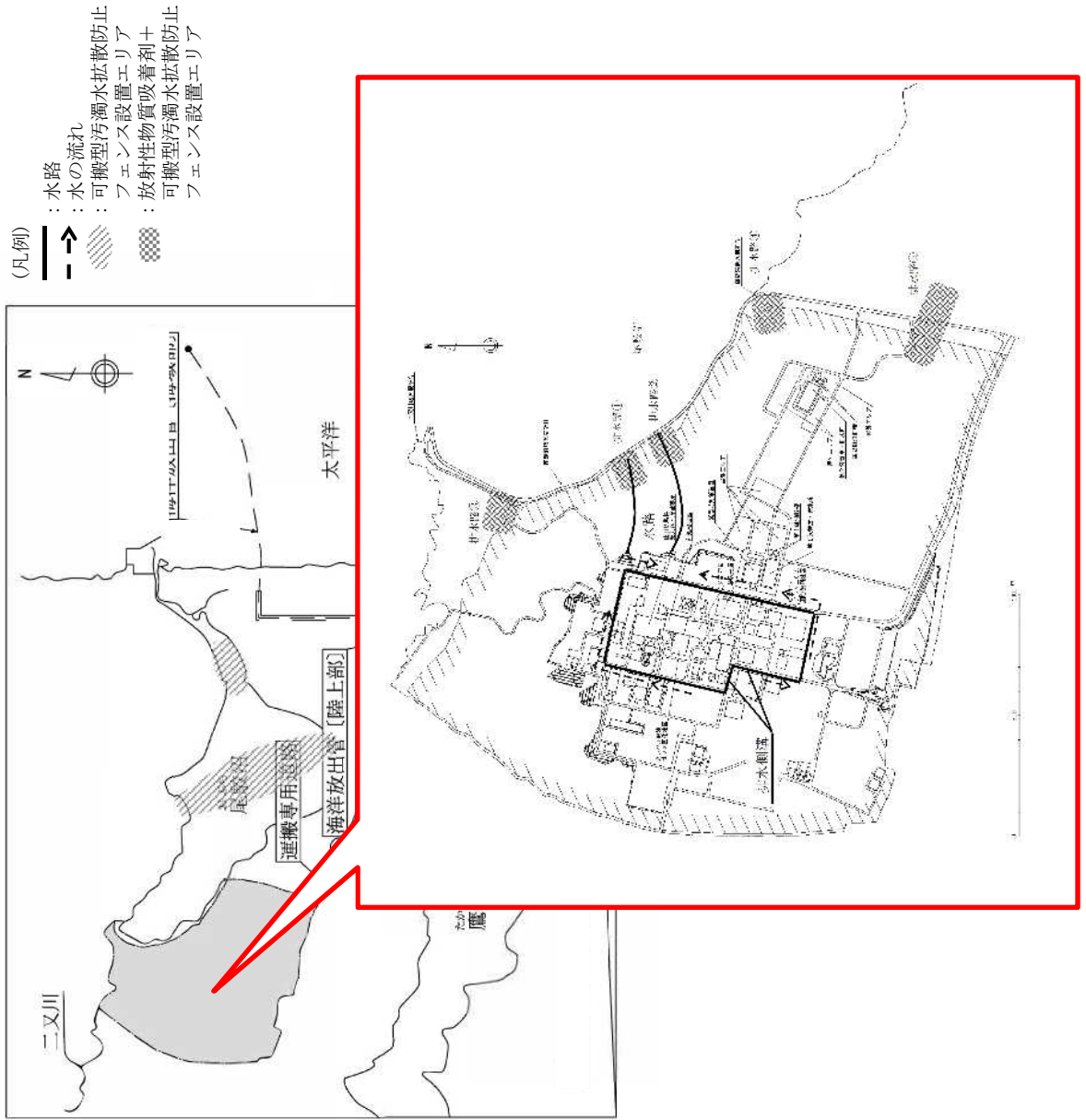
- : 水路
- - -> : 水の流れ
- ▨ : 可搬型汚濁水拡散防止フェンス設置エリア
- ▧ : 放射性物質吸着剤 + 可搬型汚濁水拡散防止フェンス設置エリア



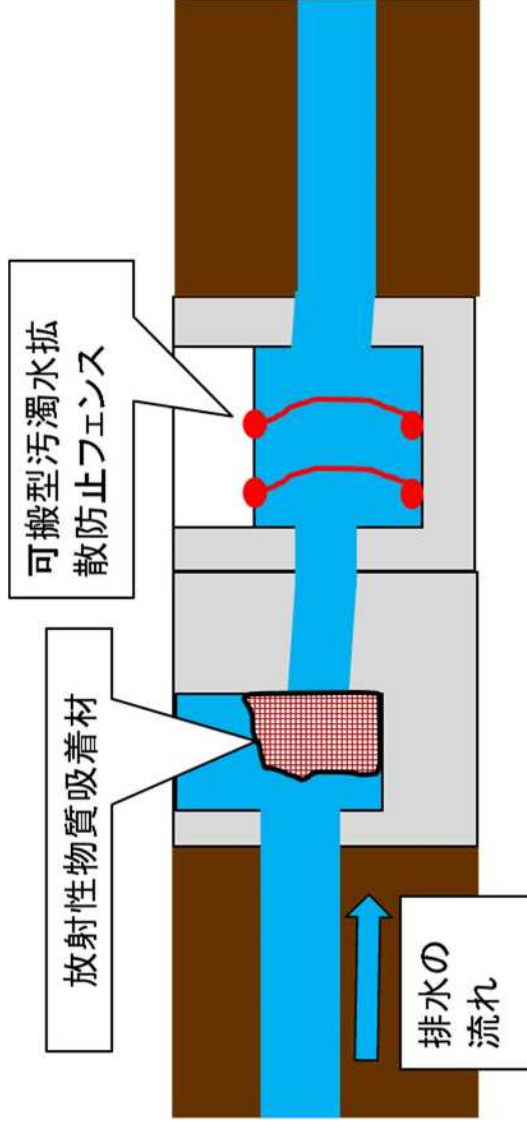
可搬型放水砲による放水訓練



# 第40条 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための設備 (2/3)

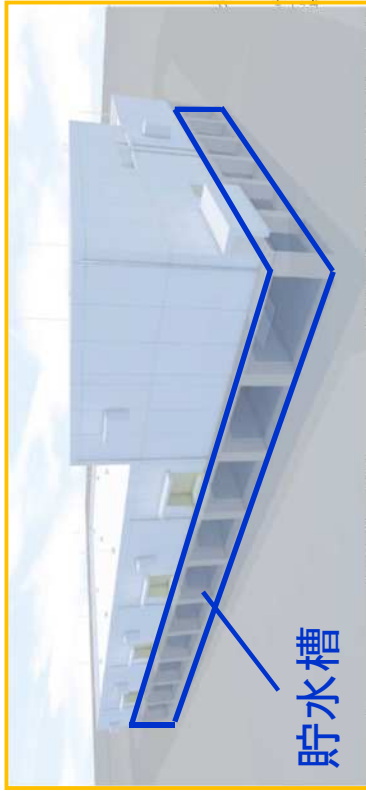


# 第40条 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための設備 (3/3)



可搬型汚濁水拡散防止フェンス

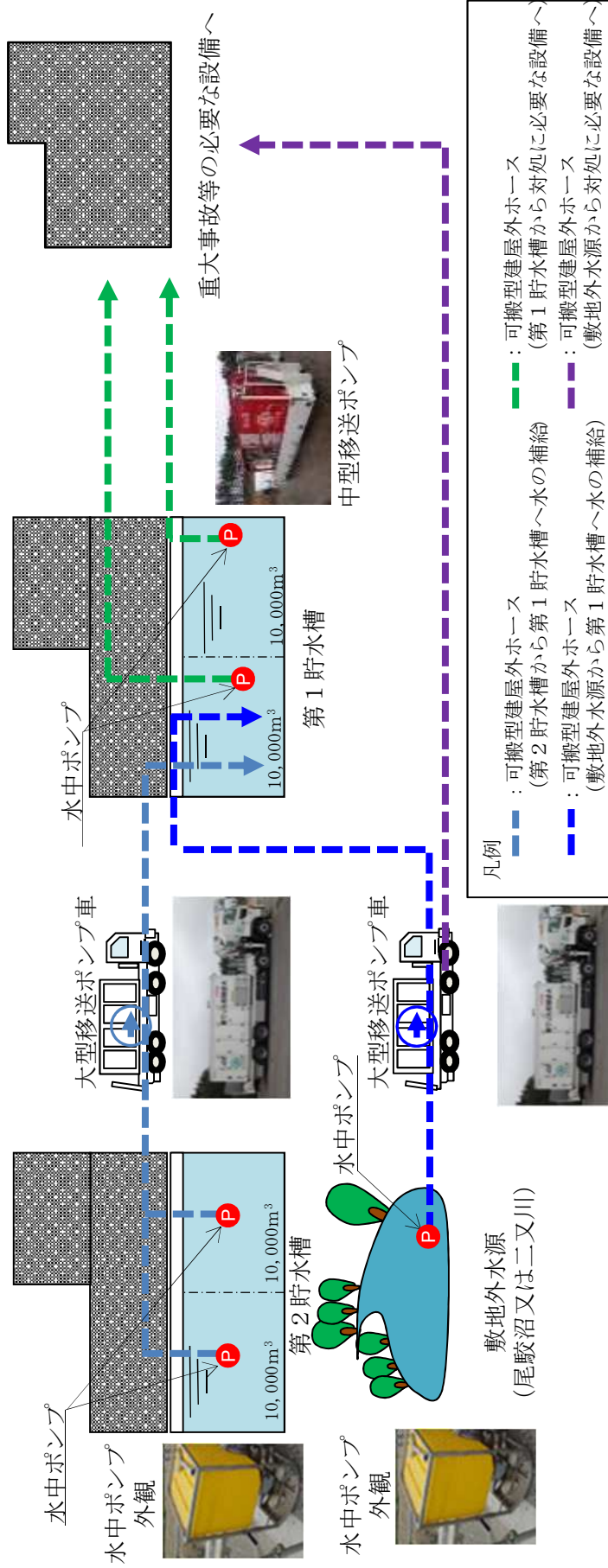
# 第41条 重大事故等への対処に必要な水の供給設備 (1/5)



設備	設備諸元
貯水槽 (地上部は保管庫)	鉄筋コンクリート造 約113m×約52m×約10m 容量：20,000m <sup>3</sup> /基×2基

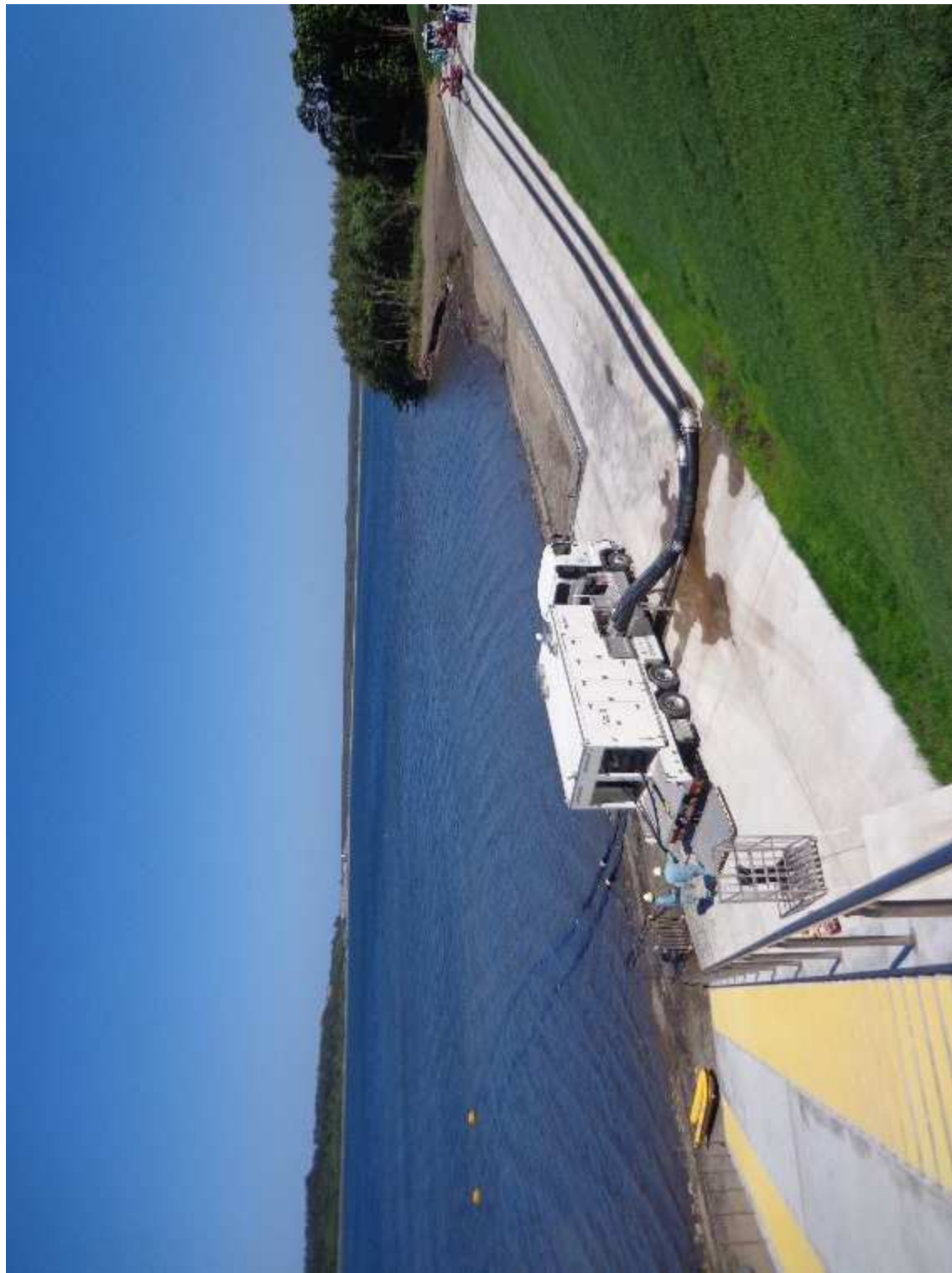


# 第41条 重大事故等への対処に必要な水の供給設備 (2/5)

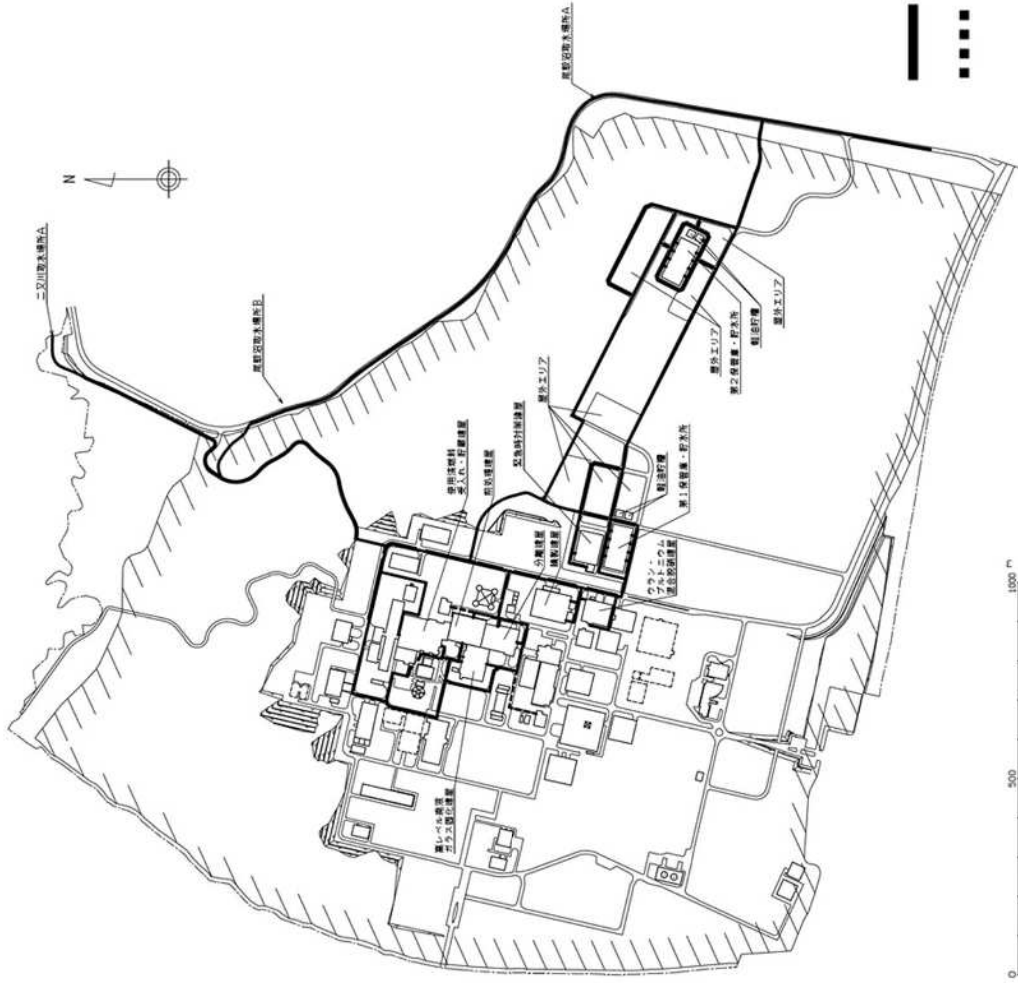


水の供給設備の概念図

## 第41条 重大事故等への対処に必要な水の供給設備 (3/5)



# 第41条 重大事故等への対処に必要な水の供給設備 アクセスルート(屋外) (4/5)



元図

—— : 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41条 重大事故等への対処に必要な水の供給設備 訓練風景・二又川取水場所 (5/5)



建屋外ホースの敷設



中型移送ポンプの運搬



二又川取水場所B



## 第42条 電源設備

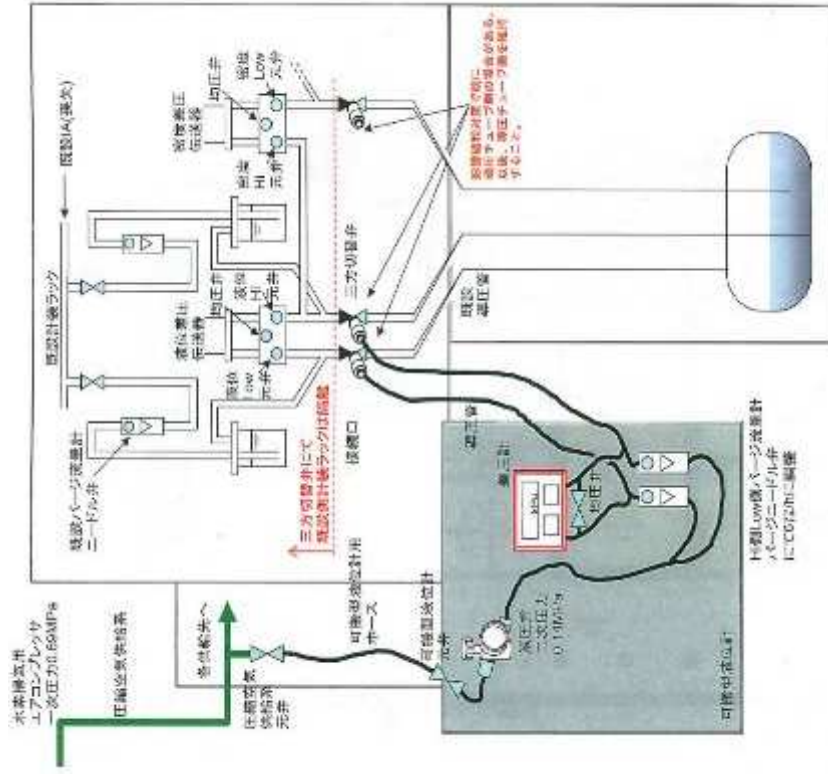


電源車



可搬型発電機

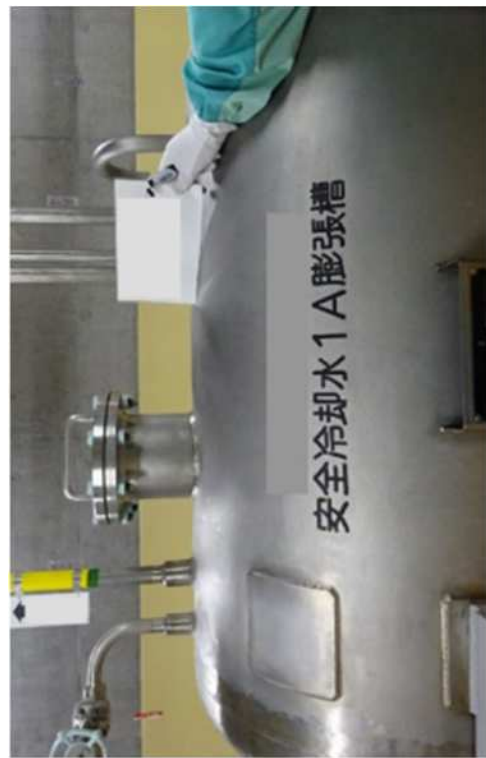
# 第43条 計装設備(写真:エアパーシジ式差圧伝送器)(1/3)



第43条 計装設備(写真:熱電対・測温抵抗体) (2/3)



第43条 計装設備(写真:液位計(ロープ式))(3/3)



# 第45条 監視測定設備 (1/3)



常設モニタリング設備  
(設計基準対象施設)



排気筒モニタ

ダスト・よう素サンプラ



炭素-14サンプラ／トリチウムサンプラ



放射能測定装置  
(ガスフローカウンタ)

核種分析装置



放射能測定装置  
(液体シンチレーションカウンタ)

代替

代替

放射性物質の濃度及び放射線量を監視／測定／記録する設備  
【重大事故等対処設備】  
(外的事象時に使用を想定している可搬型の設備)

可搬型排気モニタリング設備

(8台)  
可搬型ガスモニタ

(ダスト・ヨウ素用 16台)  
可搬型排気サンプリング設備

(トリチウム用 4台)

(カーボン用 4台)

可搬型試料分析設備

(※1)  
可搬型放射能測定装置

(※2)  
可搬型核種分析装置

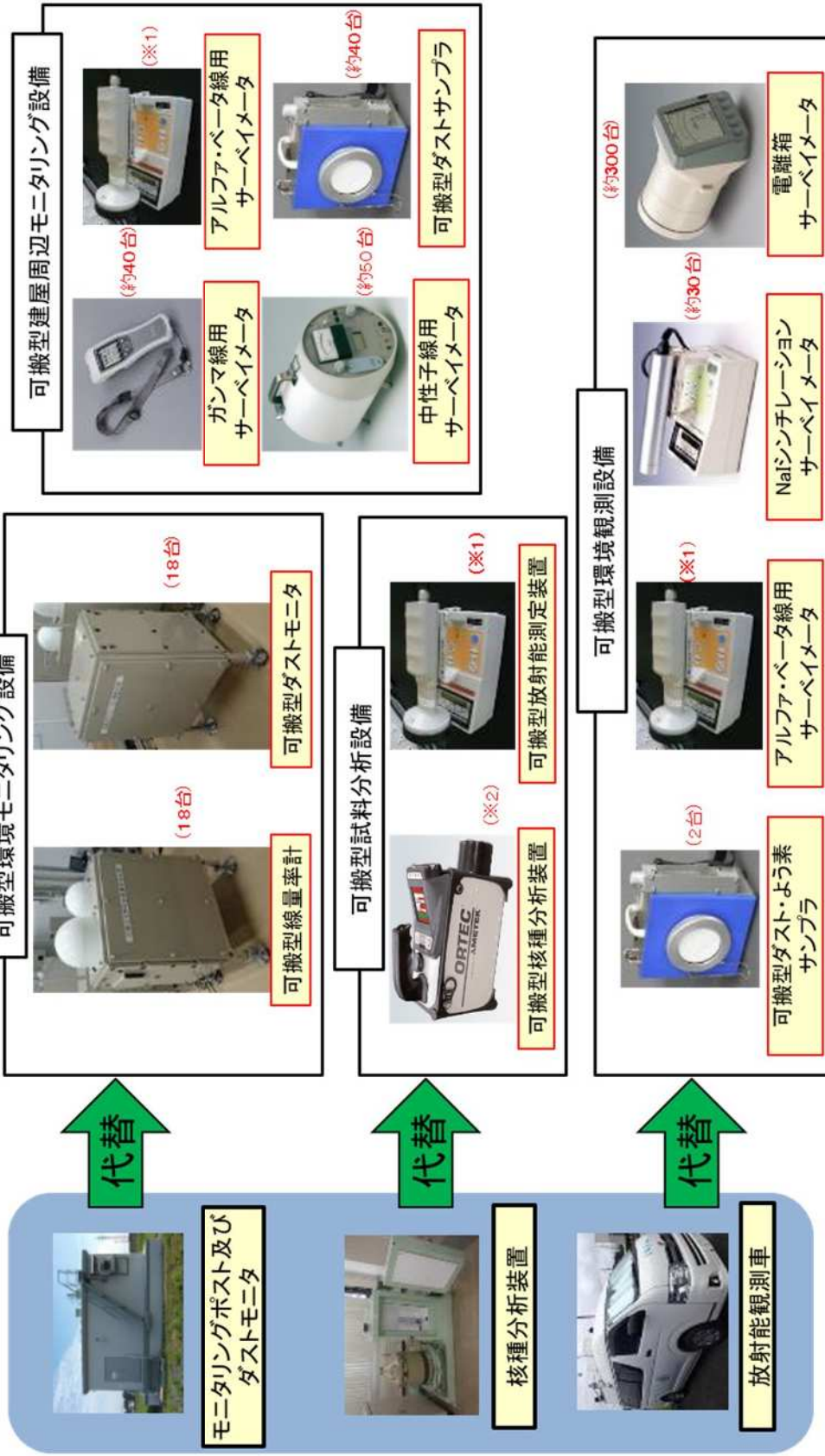
(2台)  
可搬型トリチウム測定装置

※1: 可搬型放射能測定装置とアルファ・ベータ線サーベイメータは同一機器であるため、実台数は同じ数値(約800台)である。  
※2: 排気筒、モニタリングポスト及びダストモニタと兼用とし4台である。

# 第45条 監視測定設備 (2/3)

放射性物質の濃度及び放射線量を監視／測定／記録する設備  
 【重大事故等対応設備】  
 (外的事象時に使用を想定している可搬型の設備)

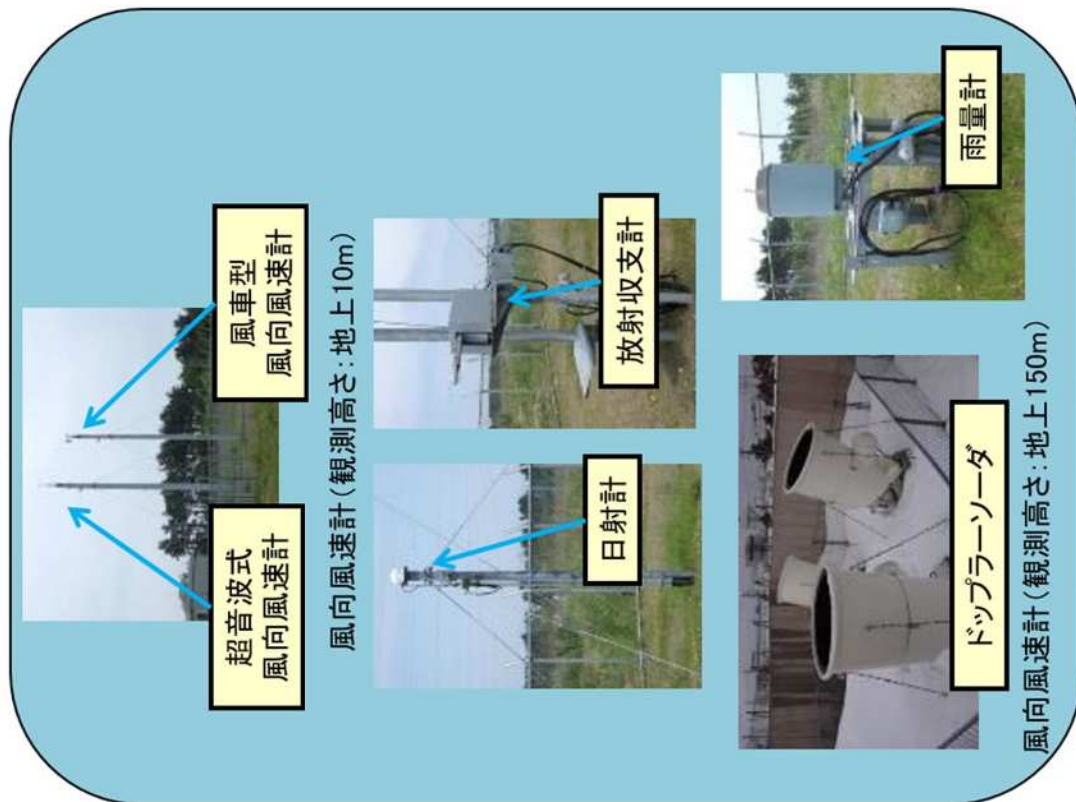
常設モニタリング設備  
 (設計基準対象施設)



※ 上記のほか、モニタリングポスト及びダストモニタの代替電源として、環境モニタリング設備用可搬型発電機を配備

# 第45条 監視測定設備 (3/3)

常設モニタリング設備  
(設計基準対象施設)



超音波式風向風速計

風車型風向風速計

風向風速計 (観測高さ: 地上10m)

放射収支計

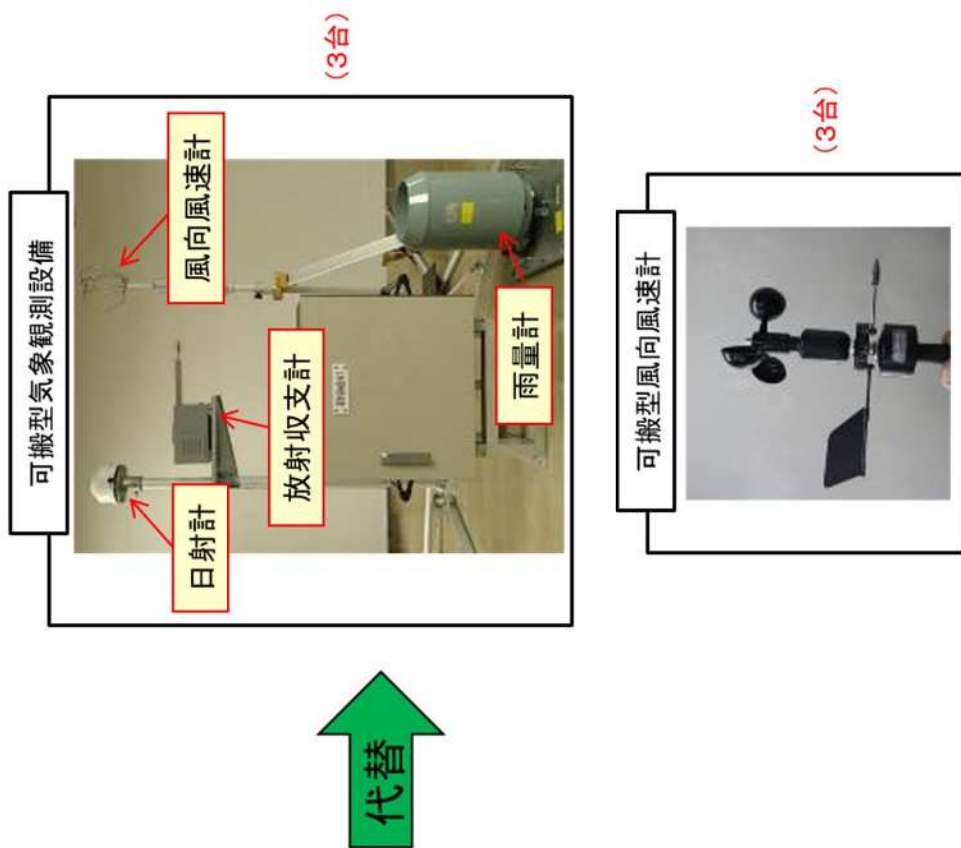
日射計

ドップラーソーダ

風向風速計 (観測高さ: 地上150m)

雨量計

風向、風速その他の気象条件を測定／記録するための設備  
【重大事故等対応設備】  
(外的事象時に使用を想定している可搬型の設備)



可搬型気象観測設備

日射計

放射収支計

風向風速計

雨量計

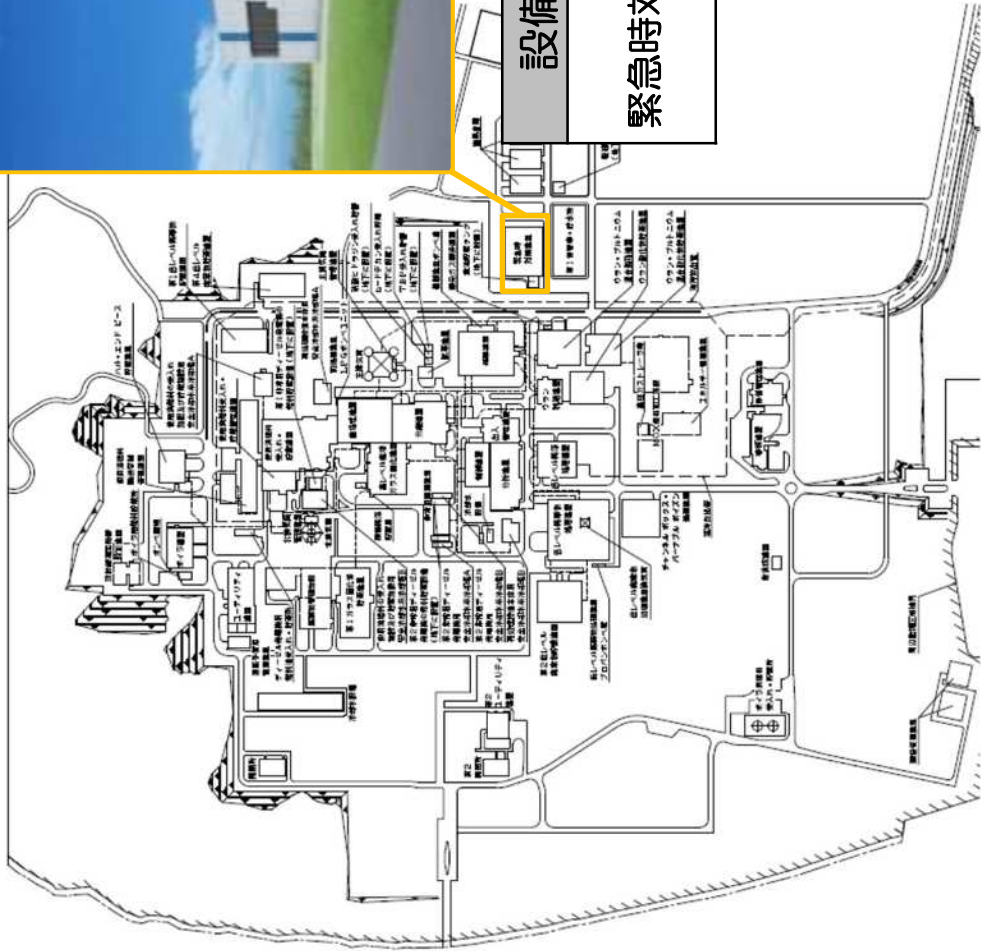
(3台)

代替

可搬型風向風速計

(3台)

# 第46条 緊急時対策所 (1/3)



設備概要	設備諸元
緊急時対策建屋	鉄筋コンクリート造 (一部鉄骨造) 約79m × 約60m 地上高さ 約17m

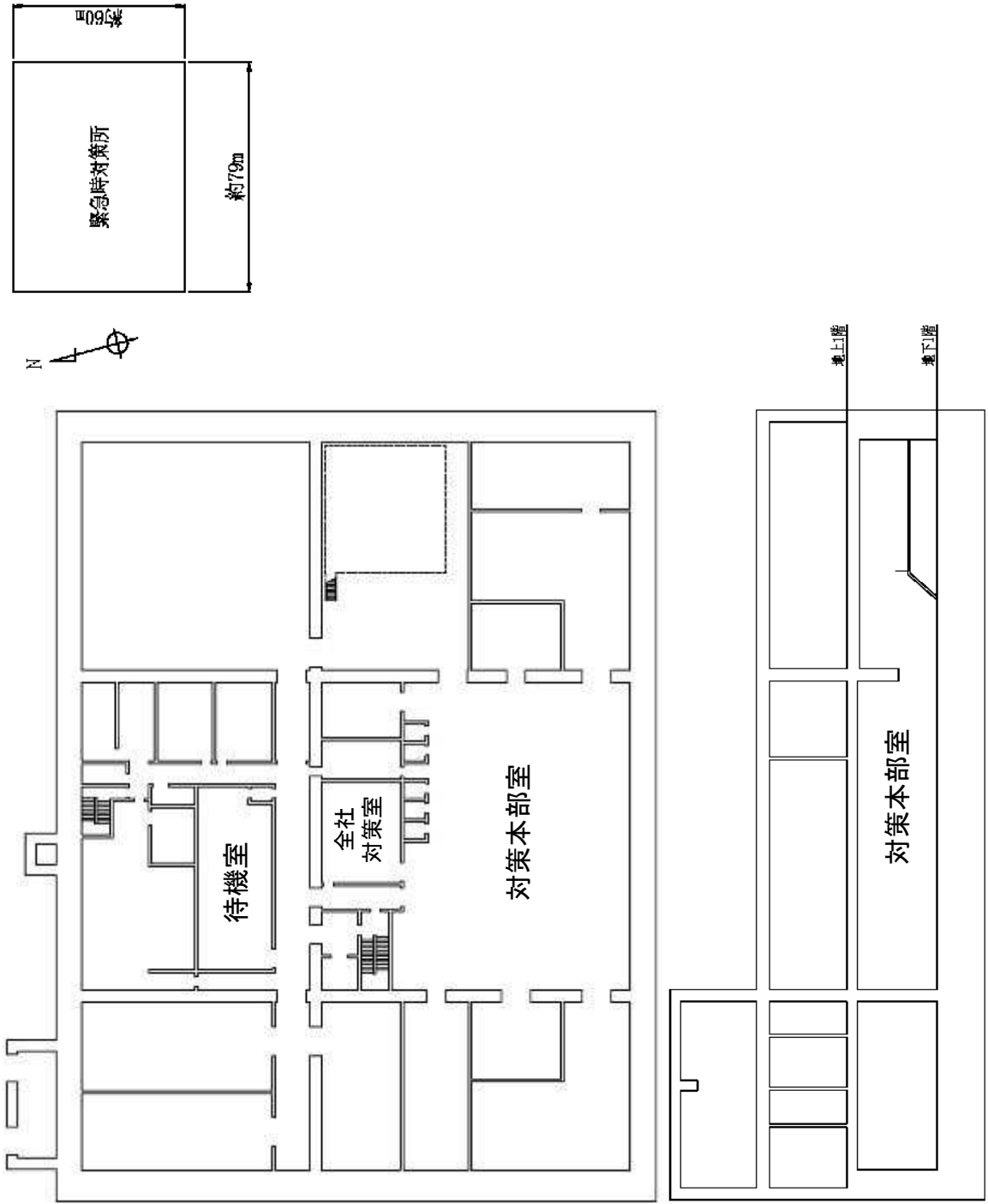


# 第46条 緊急時対策所 (2/3)



地下1階配置概要図

# 第46条 緊急時対策所 (3/3)



# 技術的能力1.0 訓練風景 (1/18)



事業部対策本部



参集訓練



参集訓練

# 技術的能力1.0 訓練風景・二又川取水場所 (2/18)



建屋内ホースの敷設

# 技術的能力1.0 訓練風景 (3/18)



電源車から建屋にケーブルを敷設



電源車へのケーブルの繋ぎこみ



タイバック装着脱装訓練



瓦礫撤去訓練

# 技術的能力1.0 訓練風景 (4/18)



事業部対策本部



参集訓練



参集訓練

技術的能力1.0 ホイールローダー 配備予定数: 7台 (5/18)



# 技術的能力1.0 運搬車 配備予定数: 18台 (6/18)





技術的能力1.0 ホース展開車 配備予定数:9台 (7/18)



技術的能力1.0 可搬型中型移送ポンプ運搬車 配備予定数:5台  
(8/18)



技術的能力1.0 大型移送ポンプ車 配備予定数: 19台 (9/18)



技術的能力1.0 軽油用タンクローリー 配備予定数: 7台 (10/18)





技術的能力1.0 大型化学高所放水車 配備予定数: 1台 (11/18)





技術的能力1.0 消防ポンプ付水槽車 配備予定数: 1台 (12/18)



技術的能力1.0 化学粉末消防車 配備予定数:1台 (13/18)





技術的能力1.0 第1重油用タンクローリー 配備予定数:2台(14/18)







技術的能力1.0 第2重油用タンクローリー 配備予定数:1台 (15/18)



技術的能力1.0 ブルドーザ 配備予定数: 1台 (16/18)



技術的能力1.0 バックホウ 配備予定数: 1台 (17/18)





技術的能力1.0 放射能観測車 配備予定数: 1台 (18/18)

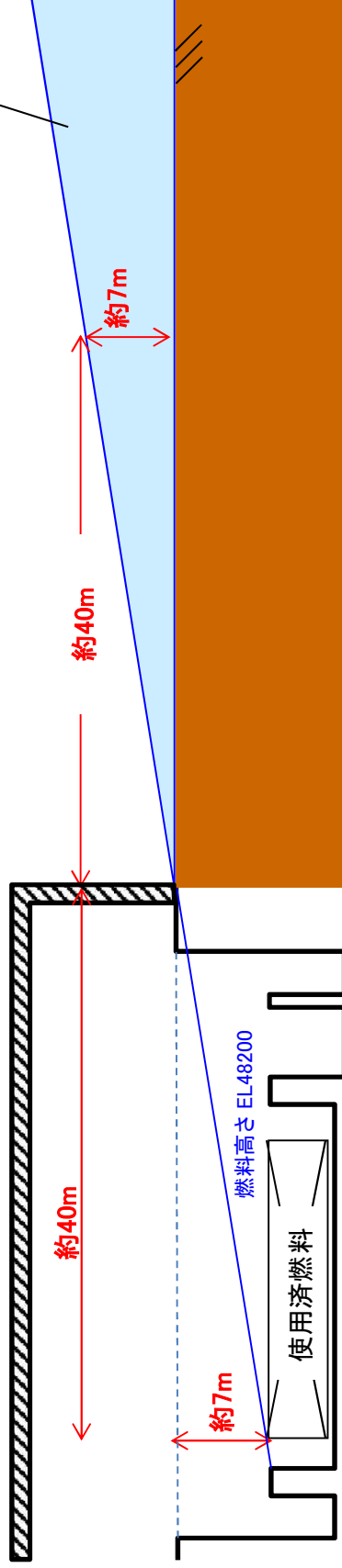


## 技術的能力2.0 大規模損壊 (1/4)



### 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋への衝突における影響(直接線)

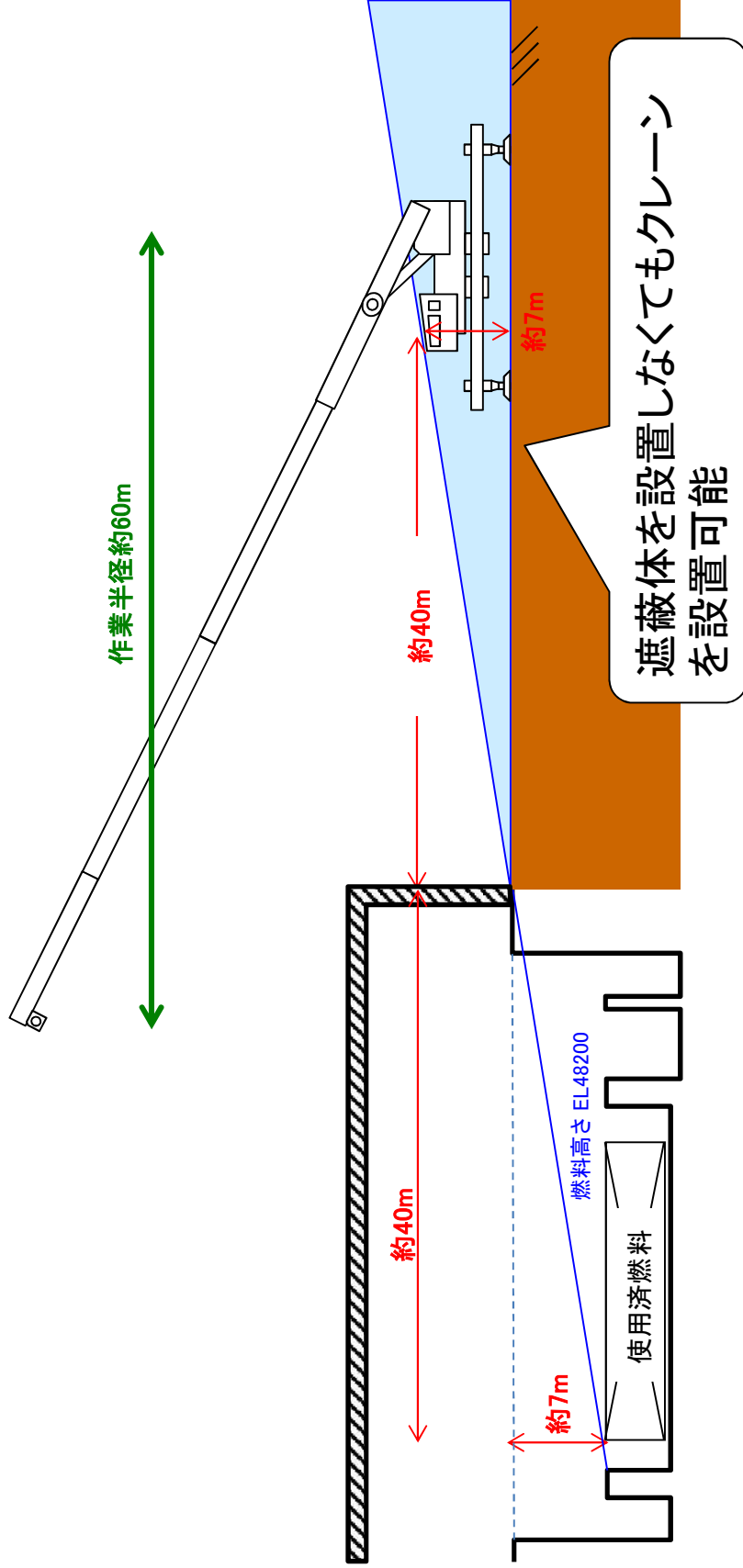
この範囲内であれば直接使用済燃料を  
視かずに作業ができる可能性が高い  
(直接線の影響はほぼ無視できる)



## 技術的能力2.0 大規模損壊 (2/4)

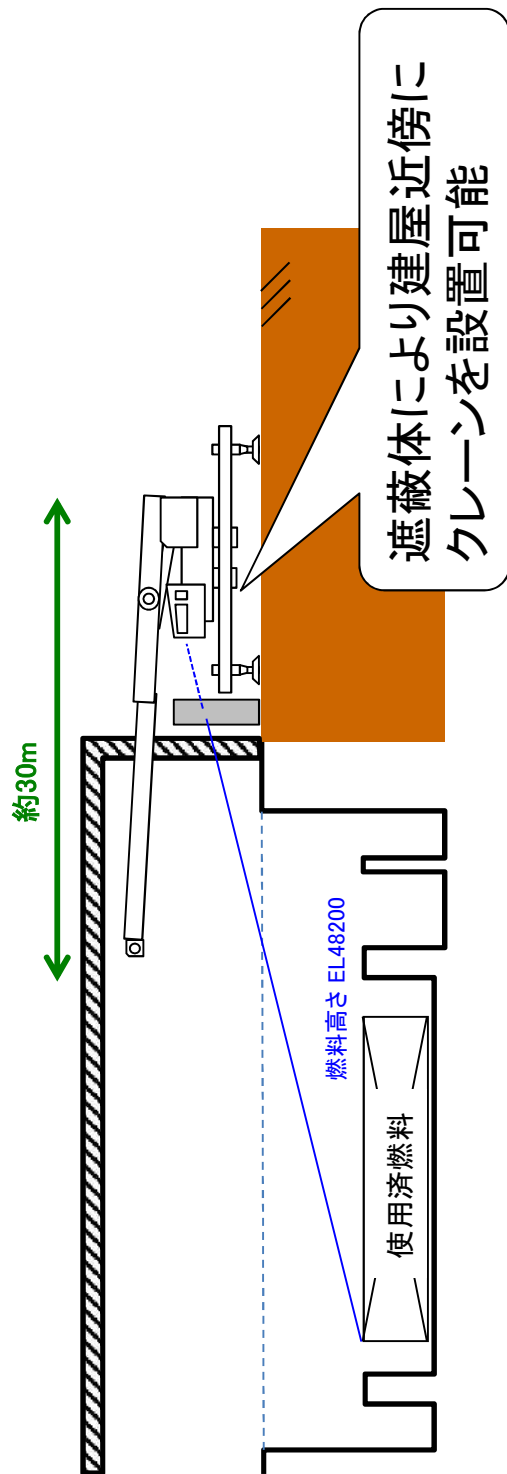


### ①直接線が見えない範囲に作業半径60m程度のクレーンを設置する



## 技術的能力2.0 大規模損壊 (3/4)

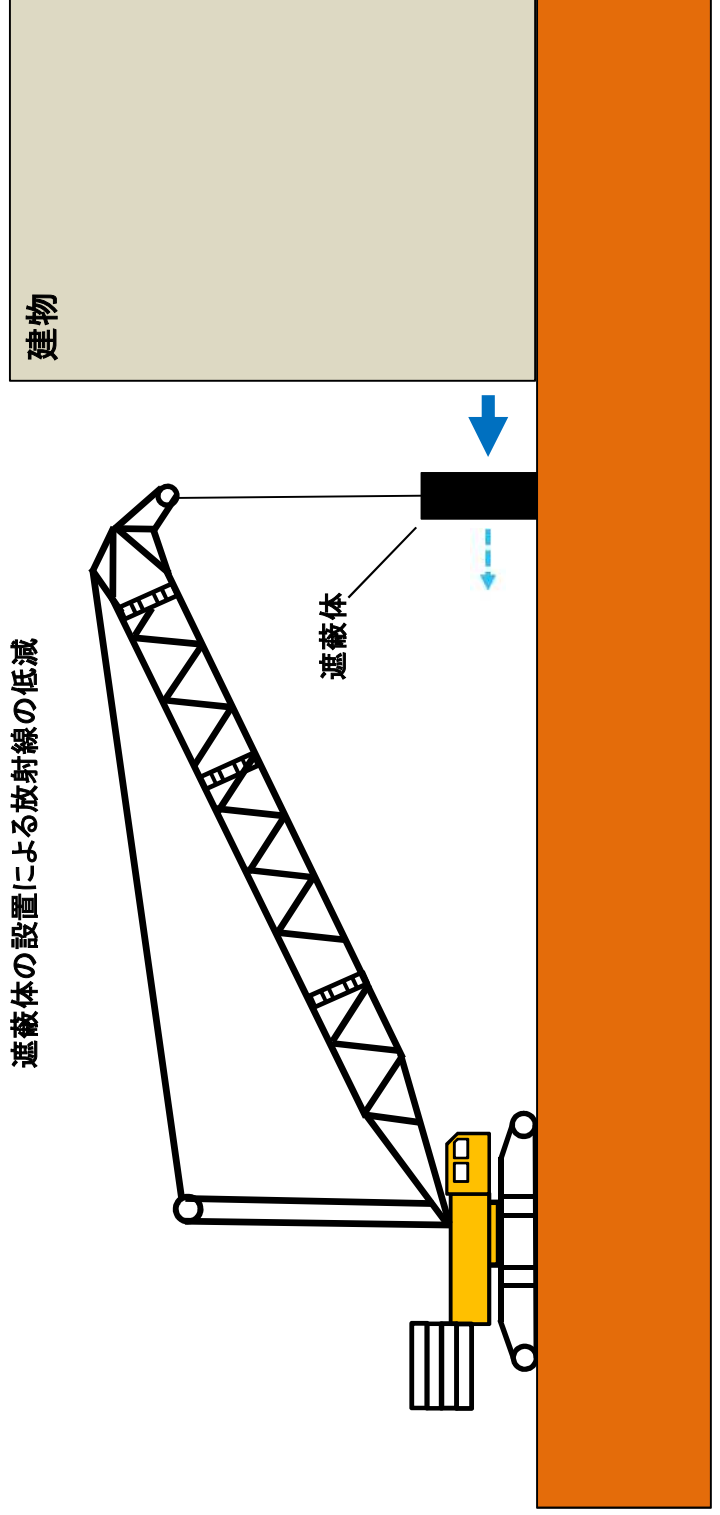
②建屋東側の外壁近傍に遮蔽体を設置して作業半径30m程度のクレーンを設置する



## 技術的能力2.0 大規模損壊 (4/4)



遮蔽体の設置による放射線の低減





補足説明資料 1.0－8

## 各重大事故等における要員数の確認結果

各重大事故等における要員数の確認結果

		34条 (臨界)						手順						
作業内容 (条文)	有効性	可溶性中性子吸収材の自動供給		可溶性中性子吸収材の 手動供給 (自主対 策)	可溶性中性子吸収材 緊急供給系からの可 溶性中性子吸収材の 供給	臨界事故により発生 する放射線分解水素 の掃気	廃ガス貯留設備によ る放射性物質の貯留	廃ガス貯留設備によ る放射性物質の貯留	廃ガス貯留設備によ る放射性物質の貯留					
		可溶性中性子吸収材の 緊急停止系の操作 (前処理建屋、精製 建屋)	未臨界への移行の成 否判断及び未臨界の 維持の確認 (前処理建屋、精製 建屋)	可溶性中性子吸収材 の自動供給の操作 (前処理建屋、精製 建屋)	溶解槽に対して実施 する可溶性中性子吸 収材緊急供給系から の可溶性中性子吸収 材の供給 (前処理建屋)	一般圧縮空気系から の空気の供給 (前処理建屋、精製 建屋)	廃ガス貯留設備を用 いて放出経路を復旧 するための操作 (前処理建屋、精製 建屋)	廃ガス貯留設備によ る放射性物質の貯留						
逐条	前処理建屋	実施責任者：1 建屋対策班長：1 放射線対応班：5												
	精製建屋													
		実施責任者：1 建屋対策班長：1 放射線対応班：5	実施責任者：1 建屋対策班長：1	実施責任者：1 建屋対策班長：1	実施責任者：1 建屋対策班長：1	実施責任者：1 建屋対策班長：1	実施責任者：1 建屋対策班長：1	実施責任者：1 建屋対策班長：1	実施責任者：1 建屋対策班長：1	実施責任者：1 建屋対策班長：1	実施責任者：1 建屋対策班長：1	実施責任者：1 建屋対策班長：1	実施責任者：1 建屋対策班長：1	実施責任者：1 建屋対策班長：1
4 1 条 (水供給)		建屋対策班の班員：14 建屋外対応班の班員：0 0	建屋対策班の班員：17 建屋外対応班の班員：0 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4 2 条 (電源)		※3 (受電状態の確認)	※3 (受電状態の確認)	※5	※5	※5	※5	※5	※5	※5	※5	※5	※5	※5
4 2 条 (電源 (燃料))		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4 3 条 (計装)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4 4 条 (制御室)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4 5 条 (監視測定)		※4 (放出状態等の確認)	※4 (放出状態等の確認)	※5	※5	※5	※5	※5	※5	※5	※5	※5	※5	※5
4 7 条 (通信)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計		21	24	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

注) 朱書き箇所は今回の確認により見直す箇所を示す。

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

各重大事故等における要員数の確認結果

作業内容 (条文)	35条 (蒸発乾固)																	
	有列性						有列性											
	内部ループへの通水						貯槽等への注水											
	前処理建屋	分離建屋	精製建屋	ウラン・プルト ニウム混合酸研 建屋	ガラス固化建屋	前処理建屋	分離建屋	精製建屋	ウラン・プルト ニウム混合酸研 建屋	ガラス固化建屋	前処理建屋	分離建屋	精製建屋	ウラン・プルト ニウム混合酸研 建屋	ガラス固化建屋			
逐条	実施責任者：1 建屋対策班長：5 現場管理者：5 要員管理班：3 情報管理班：3 通信班長：1 建屋外対応班長：1 放射線対応班：9 合計で28人						実施責任者：1 建屋対策班長：5 現場管理者：5 要員管理班：3 情報管理班：3 通信班長：1 建屋外対応班長：1 放射線対応班：9 合計で28人						実施責任者：1 建屋対策班長：5 現場管理者：5 要員管理班：3 情報管理班：3 通信班長：1 建屋外対応班長：1 放射線対応班：9 合計で28人					
4 1 条 (水供給)	20人 ※ 1	44人 ※ 1	20人 ※ 1	18人 ※ 1	22人 ※ 1	26人 ※ 1	16人 ※ 1	16人 ※ 1	14人 ※ 1	22人 ※ 1	26人 ※ 1	16人 ※ 1	14人 ※ 1	22人 ※ 1				
4 2 条 (電源)	建屋外対応班の班員：19人 (屋外の可搬型重大事故等対応設備の取説) ※ 2 (屋外アクセスルート確認、貯水槽水位確認)																	
4 3 条 (計表)	0 ※ 2 (燃料の運搬)																	
4 4 条 (制御室)	0 ※ 2 (燃料の運搬)																	
4 5 条 (監視測定)	(可搬型計器の設置及び計測) ※ 3 (可搬型計器の設置及び計測)																	
4 7 (通信)	(可搬型通話装置設置) ※ 3 (可搬型通話装置設置)																	
合計	67人	91人	67人	65人	69人	73人	73人	63人	61人	69人	73人	73人	63人	61人	69人			

注) 赤書き箇所は今回の確認により見直す箇所を示す。

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

各重大事故等における要員数の確認結果

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

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

各重大事故等における要員数の確認結果

35条 (蒸発化回)													
手順													
作業内容 (条文)	内部ループへの通水						貯槽等への注水						
	前処理建屋	分離建屋 内部ループ1	分離建屋 内部ループ2	分離建屋 内部ループ3	精製建屋	ウラン・プルト ニウム混合脱硝 建屋	ガラス固化建屋	前処理建屋	分離建屋 内部ループ1	分離建屋 内部ループ2,3	精製建屋	ウラン・プルト ニウム混合脱硝 建屋	ガラス固化建屋
逐条	<p>実施責任者：1                      建屋対策班長：5                      現場管理者：5                      要員管理班：3                      情報管理班：3                      通信班長：1                      建屋外対応班長：1                      放射線対応班：9                      放射線責任者等」と言い、合計で28人</p> <p>上記をまとめて「実施責任者等」と言い、合計で28人</p>												
4.1条 (水供給)	14人 ※1	12人 ※1	16人 ※1	28人 ※1	16人 ※1	18人 ※1	20人 ※1	26人 ※1	12人 ※1	10人 ※1	16人 ※1	14人 ※1	22人 ※1
4.2条 (電源)	<p>建屋外対応班の班員：19人                      (屋外の可搬型重大事故等対応設備の取説)                      ※2                      (屋外アクセスルート確認、貯水槽水位確認)</p>												
4.3条 (計装)	<p>0                      ※2                      (燃料の運搬)                      ※3                      (可搬型計装の設置及び計測)                      ※4                      (出入管理区画運営)</p>												
4.4条 (制御室)	<p>0                      ※2                      (燃料の運搬)                      ※3                      (可搬型計装の設置及び計測)                      ※4                      (出入管理区画運営)</p>												
4.5条 (監視測定)	<p>0                      ※4                      (排水の放射性物質の濃度及び流量測定)                      ※3                      (可搬型通話装置設置)</p>												
4.7 (通信)	<p>※3                      (可搬型通話装置設置)</p>												
合計	61人	59人	63人	75人	63人	65人	67人	73人	59人	57人	63人	61人	69人

注) 赤書き箇所は今回の確認により見直す箇所を示す。

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

各重大事故等における要員数の確認結果

35条 (孫発乾固)																						
手順																						
作業内容 (条文)	冷却コイル等への通水						セルへの導出経路の構築															
	セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応						代替セル排気系による対応															
	前処理建屋 内部グループ1	前処理建屋 内部グループ2	分離建屋 内部グループ1	分離建屋 内部グループ2	精製建屋内 内部グループ3	精製建屋内 内部グループ1	精製建屋内 内部グループ2	ウラン・プ ルトニウム 混合貯蔵建 屋	ウラン・プ ルトニウム 混合貯蔵建 屋	ガラス固化 建屋	前処理建屋	分離建屋	精製建屋	ウラン・プ ルトニウム 混合貯蔵建 屋	ガラス固化 建屋							
逐条	16人 ※1	22人 ※1	14人 ※1	24人 ※1	16人 ※1	12人 ※1	14人 ※1	22人 ※1	28人 ※1	10人 ※1	16人 ※1	8人 ※1	14人 ※1	14人 ※1	18人 ※1	14人 ※1	20人 ※1	20人 ※1	14人 ※1	20人 ※1	14人 ※1	
4 1 条 (水供給)	実施責任者：1 建屋対策班長：5 現場管理者：5 要員管理班：3 情報管理班：3 通信班長：1 建屋外対応班長：1 放射線対応班：9 上記をまとめて「実施責任者等」と言い、合計で28人																					
4 2 条 (電源)	実施責任者：1 建屋対策班長：5 現場管理者：5 要員管理班：3 情報管理班：3 通信班長：1 建屋外対応班長：1 放射線対応班：9 上記をまとめて「実施責任者等」と言い、合計で28人																					
4 3 条 (計装)	実施責任者：1 建屋対策班長：5 現場管理者：5 要員管理班：3 情報管理班：3 通信班長：1 建屋外対応班長：1 放射線対応班：9 上記をまとめて「実施責任者等」と言い、合計で28人																					
4 4 条 (制御室)	実施責任者：1 建屋対策班長：5 現場管理者：5 要員管理班：3 情報管理班：3 通信班長：1 建屋外対応班長：1 放射線対応班：9 上記をまとめて「実施責任者等」と言い、合計で28人																					
4 5 条 (監視測定)	実施責任者：1 建屋対策班長：5 現場管理者：5 要員管理班：3 情報管理班：3 通信班長：1 建屋外対応班長：1 放射線対応班：9 上記をまとめて「実施責任者等」と言い、合計で28人																					
4 7 (通信)	実施責任者：1 建屋対策班長：5 現場管理者：5 要員管理班：3 情報管理班：3 通信班長：1 建屋外対応班長：1 放射線対応班：9 上記をまとめて「実施責任者等」と言い、合計で28人																					
合計	63人	69人	61人	71人	63人	59人	61人	69人	75人	57人	63人	55人	61人	61人	65人	61人	67人	67人	61人	67人	61人	

注1 表書き箇所は今回の確認により見直す箇所を示す。

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

各重大事故等における要員数の確認結果

作業内容 (条文)	35条 (蒸気乾固)						
	手順						
	共通電源車を用いた冷却機能の回復 (自主対策)	中間熱交換器/バイパス (AA) (自主対策)	中間熱交換器/バイパス (AB) (自主対策)	中間熱交換器/バイパス (AC) (自主対策)	中間熱交換器/バイパス (KA) (自主対策)	Fからの冷却水供給 (再処理設備) (自主対策)	Fからの冷却水供給 (KA) (自主対策)
	重大事故対策の実施責任者等に同 じと計上せず ↓ 実施責任者：1 建屋対策班長：6 現場管理者：0 要員管理班：3 情報管理班：3 通信班長：1 建屋外対応班長：0 放射線対応班：9 上記をまとめて「実施責任者等」 と言い、合計で23人	重大事故対策の実施責任者等に同 じと計上せず ↓ 実施責任者：1 建屋対策班長：1 現場管理者：0 要員管理班：0 情報管理班：0 通信班長：0 建屋外対応班長：0 放射線対応班：0 上記をまとめて「実施責任者等」 と言い、合計で2人	重大事故対策の実施責任者等に同 じと計上せず ↓ 実施責任者：1 建屋対策班長：1 現場管理者：0 要員管理班：0 情報管理班：0 通信班長：0 建屋外対応班長：0 放射線対応班：0 上記をまとめて「実施責任者等」 と言い、合計で2人	重大事故対策の実施責任者等に同 じと計上せず ↓ 実施責任者：1 建屋対策班長：1 現場管理者：0 要員管理班：0 情報管理班：0 通信班長：0 建屋外対応班長：0 放射線対応班：0 上記をまとめて「実施責任者等」 と言い、合計で2人	重大事故対策の実施責任者等に同 じと計上せず ↓ 実施責任者：1 建屋対策班長：1 現場管理者：0 要員管理班：0 情報管理班：0 通信班長：0 建屋外対応班長：0 放射線対応班：0 上記をまとめて「実施責任者等」 と言い、合計で2人	重大事故対策の実施責任者等に同 じと計上せず ↓ 実施責任者：1 建屋対策班長：6 現場管理者：0 要員管理班：0 情報管理班：0 通信班長：0 建屋外対応班長：0 放射線対応班：0 上記をまとめて「実施責任者等」 と言い、合計で3人	重大事故対策の実施責任者等に同 じと計上せず ↓ 実施責任者：1 建屋対策班長：2 現場管理者：0 要員管理班：0 情報管理班：0 通信班長：0 建屋外対応班長：0 放射線対応班：0 上記をまとめて「実施責任者等」 と言い、合計で3人
4 1条 (水供給)	0	0	0	0	0	0	0
4 2条 (電源) ※3 (共通電源車起動等)	0	0	0	0	0	0	0
4 3条 (計装) ※4	0	0	0	0	0	0	0
4 4条 (制御室) (出入管理区画確認)	0	0	0	0	0	0	0
4 5条 (監視測定)	0	0	0	0	0	0	0
4 7 (通信) ※3 (可搬型通話装置設置)	0	0	0	0	0	0	0
合計	36-59人	8-10人	10-12人	10-12人	14-16人	12-19人	12-15人

注：赤書き箇所は今回の確認により見直す箇所を示す。

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



各重大事故等における要員数の確認結果

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

注) 書き箇所は今回の確認により見直し箇所を示す。

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

# 各重大事故等における要員数の確認結果

36条（水素爆発）		有効性														
作業内容 （条文）	有効性	水素爆発を未然に防止するための空気の供給					水素爆発の再発を防止するための空気の供給									
		前処理建屋	分離建屋	精製建屋	ウラン・プルトニウム混合 防漏建屋	高レベル廃液 ガラス固化建 屋	前処理建屋	分離建屋	精製建屋	ウラン・プルトニウム混合 防漏建屋	高レベル廃液 ガラス固化建 屋					
逐条	実施責任者：1 建屋対策班長：5 現場管理者：5 要員管理班：3 情報管理班：3 通信班長：1 建屋外対応班長：1 放射線対応班：9 合計で28人	26人※1	24人※1	22人※1	30人※1	36人※1	24人※1	24人※1	26人※1	30人※1	36人※1	24人※1	24人※1	26人※1	30人※1	36人※1
	上記をまとめて「実施責任者等」と言い、合計で28人	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4 1 条（水供給）		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4 2 条（電源）	※3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4 2 条（電源（燃料））	※2	※2 （燃料の運搬）	※2 （燃料の運搬）	※2 （燃料の運搬）	※2 （燃料の運搬）	※2 （燃料の運搬）	※2 （燃料の運搬）	※2 （燃料の運搬）	※2 （燃料の運搬）	※2 （燃料の運搬）	※2 （燃料の運搬）	※2 （燃料の運搬）	※2 （燃料の運搬）	※2 （燃料の運搬）	※2 （燃料の運搬）	
4 3 条（計装）	※3	※3 （可搬型計器の設置及び計測）	※3 （可搬型計器の設置及び計測）	※3 （可搬型計器の設置及び計測）	※3 （可搬型計器の設置及び計測）	※3 （可搬型計器の設置及び計測）	※3 （可搬型計器の設置及び計測）	※3 （可搬型計器の設置及び計測）	※3 （可搬型計器の設置及び計測）	※3 （可搬型計器の設置及び計測）	※3 （可搬型計器の設置及び計測）	※3 （可搬型計器の設置及び計測）	※3 （可搬型計器の設置及び計測）	※3 （可搬型計器の設置及び計測）	※3 （可搬型計器の設置及び計測）	
4 4 条（制御室）	※4	※4 （出入管理区画運営）	※4 （出入管理区画運営）	※4 （出入管理区画運営）	※4 （出入管理区画運営）	※4 （出入管理区画運営）	※4 （出入管理区画運営）	※4 （出入管理区画運営）	※4 （出入管理区画運営）	※4 （出入管理区画運営）	※4 （出入管理区画運営）	※4 （出入管理区画運営）	※4 （出入管理区画運営）	※4 （出入管理区画運営）	※4 （出入管理区画運営）	
4 5 条（監視測定）	※4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4 7（通信）	※3	※3 （可搬型通話装置設置）	※3 （可搬型通話装置設置）	※3 （可搬型通話装置設置）	※3 （可搬型通話装置設置）	※3 （可搬型通話装置設置）	※3 （可搬型通話装置設置）	※3 （可搬型通話装置設置）	※3 （可搬型通話装置設置）	※3 （可搬型通話装置設置）	※3 （可搬型通話装置設置）	※3 （可搬型通話装置設置）	※3 （可搬型通話装置設置）	※3 （可搬型通話装置設置）	※3 （可搬型通話装置設置）	
合計	143人	67人	65人	63人	71人	77人	65人	65人	67人	71人	77人	65人	65人	67人	71人	77人

注）未書き箇所は今回の確認により見直す箇所を示す。

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

# 各重大事故等における要員数の確認結果

作業内容 (条文)	36条 (水素爆発)			
	前処理建屋	分離建屋	精製建屋	ウラン・プルトニウム混合設備建屋
				高レベル廃液ガラス固化建屋
有効性	セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応			
逐条			実施責任者：1 建屋対策班長：5 現場管理者：5 要員管理班：3 情報管理班：3 通信班長：1 建屋外対応班長：1 放射線対応班：9 上記をまとめて「実施責任者等」と言い、合計で28人	
4 1 条 (水供給)	22※1	14※1	24※1	20※1
4 2 条 (電源)			0	28※1
4 3 条 (計装)			※3	
4 4 条 (制御室)			※2	
4 5 条 (監視測定)			※3	
4 7 (通信)			※4	
合計	63人	51人	65人	61人
注) 朱書き箇所は今回の確認により見直す箇所を示す。				69人

注) 朱書き箇所は今回の確認により見直す箇所を示す。

※1：「建屋対策班の班員」を示す

※2：逐条（建屋外対応班の班員）を含む

※3：逐条（建屋対策班の班員）を含む

※4：実施責任者等の要員のうち放射線対応班を含む

※5：逐条の手順上、主要な作業ではないため要員数に合算せず。

※6：要員の重複により合計不一致となる。

# 各重大事故等における要員数の確認結果

作業内容 (条文)	36条 (水素爆発)														
	水素爆発を未然に防止するための空気の供給					水素爆発の再発を防止するための空気の供給									
	前処理建屋		精製建屋		ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	精製建屋		高レベル廃液ガラス固化建屋		ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋					
逐条  実施責任者：1 建屋対策班長：5 現場管理者：5 要員管理班：3 情報管理班：3 通信班長：1 建屋外対応班長：1 放射線対応班：9 上記をまとめて「実施責任者等」と言い、合計で28人	26人※1	24人※1	22人※1	30人※1	36人※1	24人※1	24人※1	26人※1	30人※1	36人※1	10人※1	6人※1	8人※1	8人※1	18人※1
	建屋外対応班の班員：13人										建屋外対応班の班員：13人				
4 1 条 (水供給)	0										0				
4 2 条 (電源)	0										0				
4 2 条 (電源 (燃料))	※2 (燃料の運搬)										※2 (燃料の運搬)				
4 3 条 (計装)	※3 (可搬型計器の設置及び計測)										※3 (可搬型計器の設置及び計測)				
4 4 条 (制御室)	※4 (出入管理区画運営)										※4 (出入管理区画運営)				
4 5 条 (監視測定)	0										0				
4 7 (通信)	※3										0				
合計	67人	65人	63人	71人	77人	65人	65人	67人	71人	77人	51人	47人	29人	49人	59人

注) 未書き箇所は今回の確認により見直す箇所を示す。

※1：「建屋対策班の班員」を示す

※2：逐条 (建屋外対応班の班員) に含む

※3：逐条 (建屋対策班の班員) に含む

※4：実施責任者等の要員のうち放射線対応班を含む

※5：逐条の手順上、主要な作業ではないため要員数に含まず。

※6：要員の重複により合計不一致となる。

# 各重大事故等における要員数の確認結果

作業内容 (条文)	36条 (水素爆発)										
	手順										
	代替セル排気系による対応					水素爆発を未然に防止するための空気の一括供給 (自主対策)					
	前処理建屋	分離建屋	精製建屋	ウラン・プルト ニウム混合脱硝 建屋	高レベル廃液が ラス固化建屋	前処理建屋	分離建屋	精製建屋	ウラン・プルト ニウム混合脱硝 建屋	高レベル廃液が ラス固化建屋	共通電源車を用いた水素排気機能の回復 (自主対策)
逐条			実施責任者：1 建屋対策班長：5 現場管理者：5 要員管理班：3 情報管理班：3 通信班長：1 建屋外対応班長：1 放射線対応班：9 上記をまとめて「実施責任者等」と言い、合計で28人								重大事故対策の実施責任者等と同じとし計上せず I 実施責任者：1 建屋対策班長：6 現場管理者：0 要員管理班：3 情報管理班：3 通信班長：1 建屋外対応班長：0 放射線対応班：9 上記をまとめて「実施責任者等」と言い、合計で23人
4.1条 (水供給)	16人※1	14人※1	20人※1	20人※1	14人※1	22人※1	10人※1	6人※1	6人※1	10人※1	建屋内対策班の班員：36人 0
4.2条 (電源)			※3 (可搬型発電機起動準備及び起動)					0			※3 (共通電源車起動等)
4.2条 (電源 (燃料))			※2 (燃料の運搬)					※2			0
4.3条 (計操)			※3 (可搬型計器の設置及び計測)					※3			0
4.4条 (制御室)			※4 (出入管理区画運営)					0			※4 (出入管理区画運営)
4.5条 (監視測定)			※4					0			0
4.7 (通信)			0					0			※3 (可搬型通信装置設置)
合計	57人	55人	61人	61人	55人	65人					36-59人

注) 未書き箇所は今回の確認により見直す箇所を示す。

※1：「建屋対策班の班員」を示す

※2：逐条 (建屋外対応班の班員) に含む

※3：逐条 (建屋対策班の班員) に含む

※4：実施責任者等の要員のうち放射線対応班に含む

※5：逐条の手順上、主要な作業ではないため要員数に含まず。

※6：要員の重複により合計不一致となる。

各重大事故等における要員数の確認結果

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

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

注) 未書き箇所は今回の確認により見直す箇所を示す。

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

各重大事故等における要員数の確認結果

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

注) 朱書き箇所は今回の確認により見直す箇所を示す

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

各重大事故等における要員数の確認結果

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

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

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



各重大事故等における要員数の確認結果

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

注) 朱書き箇所は今回の確認により見直す箇所を示す。

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

各重大事故等における要員数の確認結果

作業内容 (条文)	44条(制御室) 手順		
	非常用電源建屋に接続した共通電源車からの受電による中央制御室の換気の確保 (自主対策)	制御建屋に接続した共通電源車からの受電による中央制御室の換気の確保 (自主対策)	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に接続した共通電源車からの受電による使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の換気の確保 (自主対策)
逐条	実施責任者：1 建屋対策班長：2 現場管理者：0 要員管理班：3 情報管理班：3 通信班長：1 建屋外対応班長：0 放射線対応班：9 上記をまとめて「実施責任者等」と言い、合計で19人	実施責任者：1 建屋対策班長：1 現場管理者：0 要員管理班：3 情報管理班：3 通信班長：1 建屋外対応班長：0 放射線対応班：9 上記をまとめて「実施責任者等」と言い、合計で18人	実施責任者：1 建屋対策班長：1 現場管理者：0 要員管理班：3 情報管理班：3 通信班長：1 建屋外対応班長：0 放射線対応班：7 上記をまとめて「実施責任者等」と言い、合計で16人
4 1 条 (水供給)	0	0	0
4 2 条 (電源)	※3	※3	※3
4 2 条 (電源 (燃料))	0	0	0
4 3 条 (計装)	0	0	0
4 4 条 (制御室)	0	0	0
4 5 条 (監視測定)	0	0	0
4 7 (通信)	0	0	0
合計	37人	32人	38人

注) 朱書き箇所は今回の確認により見直す箇所を示す。

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

令和2年4月28日 R2

補足説明資料 1.0-9

第6表 重大事故等対策における操作の成立性(1/14)

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
地震を要因とする重大事故等における対応手順(共通)	現場環境確認 (前処理建屋)	実施責任者等の要員	8人	1時間30分以内	—
		建屋対策班の班員	6人		
	現場環境確認 (分離建屋)	実施責任者等の要員	8人	1時間30分以内	—
		建屋対策班の班員	6人		
	現場環境確認 (精製建屋)	実施責任者等の要員	8人	1時間30分以内	—
		建屋対策班の班員	6人		
	現場環境確認 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋)	実施責任者等の要員	8人	1時間30分以内	—
		建屋対策班の班員	6人		
	現場環境確認 (高レベル廃液ガラス固化建屋)	実施責任者等の要員	8人	1時間30分以内	—
		建屋対策班の班員	6人		
	現場環境確認 (使用済燃料受入れ・貯蔵建屋)	実施責任者等の要員	6人	1時間30分以内	—
		建屋対策班の班員	2人		
現場環境確認 (制御建屋)	実施責任者等の要員	5人	1時間5分以内	—	
	建屋対策班の班員	6人			
現場環境確認 (使用済燃料受入れ・貯蔵建屋：居住性確保)	実施責任者等の要員	6人	13時間15分以内	—	
	建屋対策班の班員	6人			
可搬型通話装置の設置 (制御建屋)	実施責任者等の要員	5人	1時間25分以内	—	
	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(2/14)

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 (前処理建屋又は精製建屋)	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 ・可溶性中性子吸収材の供給開始確認 (前処理建屋又は精製建屋)	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		
	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 (前処理建屋又は精製建屋)	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 (前処理建屋又は精製建屋)	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 ・廃ガス処理設備による換気を再開するための操作 (前処理建屋又は精製建屋)	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		4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 (前処理建屋又は精製建屋)	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	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(3/14)

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45分以内	180時間
建屋外対応班の班員		19人			
建屋対策班の班員		28人			
内部ループへの通水による冷却 (精製建屋)	実施責任者等の要員	28人	8時間50分以内	11時間	
	建屋外対応班の班員	19人			
	建屋対策班の班員	16人			
内部ループへの通水による冷却 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋)	実施責任者等の要員	28人	17時間以内	19時間	
	建屋外対応班の班員	19人			
	建屋対策班の班員	18人			
内部ループへの通水による冷却 (高レベル廃液ガラス固化建屋)	実施責任者等の要員	28人	20時間以内	23時間	
	建屋外対応班の班員	19人			
	建屋対策班の班員	20人			
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(3/14)

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	25時間55分以内	※1	
	建屋外対応班の班員	19人			
	建屋対策班の班員	14人			
冷却コイル等への通水による冷却 (分離建屋内部ループ2の貯槽等)	実施責任者等の要員	28人	47時間40分以内	※1	
	建屋外対応班の班員	19人			
	建屋対策班の班員	24人			

第6表 重大事故等対策における操作の成立性(3/14)

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45分以内	※1
		建屋外対応班の班員	19人		
		建屋対策班の班員	16人		
	冷却コイル等への通水による冷却 (精製建屋内部ループ1の貯槽等)	実施責任者等の要員	28人	30時間40分以内	※1
		建屋外対応班の班員	19人		
		建屋対策班の班員	12人		
	冷却コイル等への通水による冷却 (精製建屋内部ループ2の貯槽等)	実施責任者等の要員	28人	37時間30分以内	※1
		建屋外対応班の班員	19人		
		建屋対策班の班員	14人		
	冷却コイル等への通水による冷却 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋)	実施責任者等の要員	28人	26時間20分以内	※1
建屋外対応班の班員		19人			
建屋対策班の班員		22人			
冷却コイル等への通水による冷却 (高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ1～5の貯槽等)	実施責任者等の要員	28人	37時間55分以内	※1	
	建屋外対応班の班員	19人			
	建屋対策班の班員	28人			
セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応 (前処理建屋のセルへの導出経路の構築の操作)	実施責任者等の要員	28人	41時間10分以内	140時間	
	建屋外対応班の班員	19人			
	建屋対策班の班員	14人			
セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応 (前処理建屋の代替セル排気系による対応の操作)	実施責任者等の要員	28人	33時間10分以内	140時間	
	建屋外対応班の班員	19人			
	建屋対策班の班員	16人			
セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応 (分離建屋内部ループ1のセルへの導出経路の構築の操作)	実施責任者等の要員	28人	10時間以内	15時間	
	建屋外対応班の班員	19人			
	建屋対策班の班員	16人			



第6表 重大事故等対策における操作の成立性(3/14)

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)	セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応(分離建屋内部ループ1のセルへの導出経路の構築の操作)の要員で実施		51時間以内	180時間
	セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応 (分離建屋の代替セル排気系による対応の操作)	実施責任者等の要員	28人	6時間10分以内	15時間
		建屋外対応班の班員	19人		
		建屋対策班の班員	14人		
	セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応 (精製建屋のセルへの導出経路の構築の操作)	実施責任者等の要員	28人	8時間30分以内	11時間
		建屋外対応班の班員	19人		
		建屋対策班の班員	12人		
	セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応 (精製建屋の代替セル排気系による対応の操作)	実施責任者等の要員	28人	6時間40分以内	11時間
		建屋外対応班の班員	19人		
		建屋対策班の班員	20人		
セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋のセルへの導出経路の構築の操作)	実施責任者等の要員	28人	14時間10分以内	19時間	
	建屋外対応班の班員	19人			
	建屋対策班の班員	16人			
セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の代替セル排気系による対応の操作)	実施責任者等の要員	28人	15時間以内	19時間	
	建屋外対応班の班員	19人			
	建屋対策班の班員	20人			
セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応 (高レベル廃液ガラス固化建屋のセルへの導出経路の構築の操作)	実施責任者等の要員	28人	19時間55分以内	23時間	
	建屋外対応班の班員	19人			
	建屋対策班の班員	18人			
セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応 (高レベル廃液ガラス固化建屋の代替セル排気系による対応の操作)	実施責任者等の要員	28人	13時間以内	23時間	
	建屋外対応班の班員	19人			
	建屋対策班の班員	14人			

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

第6表 重大事故等対策における操作の成立性(4/14)

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
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)	実施責任者等の要員	28人	36時間35分以内	76時間
		建屋外対応班の班員	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35分
		建屋外対応班の班員	—		
		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分以内	14時間
		建屋外対応班の班員	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
建屋外対応班の班員		—			
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分以内	13時間	
	建屋外対応班の班員	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5分	
	建屋外対応班の班員	—			
	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分以内	20時間	
	建屋外対応班の班員	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分以内	24時間	
	建屋外対応班の班員	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分以内	76時間	
	建屋外対応班の班員	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(4/14)

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
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35分
		建屋外対応班の班員	—		
		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分以内	14時間
		建屋外対応班の班員	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25分
		建屋外対応班の班員	—		
		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分以内	13時間	
	建屋外対応班の班員	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	55分	7時間25分	
	建屋外対応班の班員	—			
	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時間以内	20時間	
	建屋外対応班の班員	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分以内	24時間	
	建屋外対応班の班員	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	3時間以内	※1	
	建屋外対応班の班員	—			
	建屋対策班の班員	10人			

第6表 重大事故等対策における操作の成立性(4/14)

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
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	セ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	※1
		建屋外対応班の班員	13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	3時間10分以内	※1
		建屋外対応班の班員	—		
		建屋対策班の班員	6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	※1
		建屋外対応班の班員	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	2時間50分以内	※1
建屋外対応班の班員		—			
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	※1	
	建屋外対応班の班員	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 (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	3時間10分以内	※1	
	建屋外対応班の班員	—			
	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 (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	※1	
	建屋外対応班の班員	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	6時間10分以内	※1	
	建屋外対応班の班員	—			
	建屋対策班の班員	18人			

第6表 重大事故等対策における操作の成立性(4/14)

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
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	セ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	※1
		建屋外対応班の班員	13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(5/14)

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 ・重大事故時供給停止回路の緊急停止系の作動による手動停止操作	実施責任者	1人	1分以内	※1
		建屋対策班長	1人		
	プルトニウム濃縮缶への供給液の供給停止 ・供給液の供給停止後に実施する供給停止の成否判断	実施責任者	1人	20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 ・一次蒸気停止弁の閉止操作	実施責任者	1人	25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 ・プルトニウム濃縮缶の加熱停止後に実施する加熱停止の成否判断	実施責任者	1人	25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 ・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の操作	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		4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	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	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(6/14)

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	18人	14時間以内	※1
		建屋外対応班の班員	15人		
		建屋対策班の班員	16人		
	燃料貯蔵プール等の監視及び監視設備の保護(燃料貯蔵プール等への注水時)	実施責任者等の要員	18人※2	30時間40分以内	※1
		建屋外対応班の班員	2人		
		建屋対策班の班員	28人※2		
	燃料貯蔵プール等の監視及び監視設備の保護(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	18人※2	13時間40分以内	※1
		建屋外対応班の班員	2人		
		建屋対策班の班員	28人※2		

※1：速やかな対応が求められるものを示す。

※2：地震を要因として重大事故等に至った場合に行う「現場環境確認」の要員を含む。

第6表 重大事故等対策における操作の成立性(7/14)

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)	実施責任者等の要員	5人	4時間以内	※1	
		建屋外対応班の班員	26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)	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)と同じ要員及び要員数にて対処を実施する。			11時間以内	11時間
	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)				15時間以内	15時間
	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)				19時間以内	19時間
	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)				23時間以内	23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)				26時間以内	140時間
	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				実施責任者等の要員	6人
		建屋外対応班の班員	14人			
		建屋対策班の班員	8人			
	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)	実施責任者等の要員	5人	4時間以内	※1	
		建屋外対応班の班員	6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)	実施責任者等の要員	5人	10時間以内	※1	
建屋外対応班の班員		6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)	実施責任者等の要員	5人	58時間以内	※1		
	建屋外対応班の班員	24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、化学火災の対応	実施責任者等の要員	5人	2時間30分以内	※1		
	建屋外対応班の班員	16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(8/14)

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	水源の確保	実施責任者等の要員	5人	1時間30分以内	※1
		建屋外対応班の班員	4人		
	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	実施責任者等の要員	5人	3時間以内	※1
		建屋外対応班の班員	10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	実施責任者等の要員	5人	1系統目 7時間以内	※1
		建屋外対応班の班員		2系統目 13時間以内	※1
				3系統目 19時間以内	※1
	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	実施責任者等の要員	5人	7時間以内	※1
		建屋外対応班の班員	26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(9/14)

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	前処理建屋における可搬型発電機による給電	実施責任者等の要員	8人	6時間50分以内	76時間
		建屋対策班の班員	6人		
	分離建屋における可搬型発電機による給電	実施責任者等の要員	8人	4時間50分以内	15時間
		建屋対策班の班員	10人		
	精製建屋における可搬型発電機による給電	実施責任者等の要員	8人	4時間50分以内	11時間
		建屋対策班の班員	4人		
	制御建屋における可搬型発電機による給電	実施責任者等の要員	8人	4時間5分以内	26時間
		建屋対策班の班員	4人		
	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋における可搬型発電機による給電	実施責任者等の要員	8人	4時間50分以内	19時間
		建屋対策班の班員	6人		
	高レベル廃液ガラス固化建屋における可搬型発電機による給電	実施責任者等の要員	8人	6時間50分以内	23時間
		建屋対策班の班員	8人		
	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設における可搬型発電機による給電	実施責任者等の要員	8人	22時間10分以内	35時間
		建屋対策班の班員	26人		
設計基準対象の施設と一部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。				
軽油貯槽から軽油用タンクローリへの燃料の補給	実施責任者等の要員	8人	1時間15分以内	1時間15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	実施責任者等の要員	8人	9時間55分以内	2回目以降 22時間10分 ※1	
	建屋外対応班の班員	2人 2回目以降1人	2回目以降 9時間15分以内		
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	実施責任者等の要員	8人	7時間以内 2回目以降 9時間15分以内	2回目以降 12時間5分 ※1	
	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	実施責任者等の要員	8人	5時間35分以内 2回目以降 12時間25分以内	2回目以降 32時間30分 ※1	
	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	実施責任者等の要員	8人	15時間55分以内 2回目以降 12時間25分以内	2回目以降 12時間50分 ※1	
	建屋外対応班の班員	2人			

第6表 重大事故等対策における操作の成立性(9/14)

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	軽油貯槽から可搬型中型移送ポンプの近傍のドラム缶への燃料の補給	実施責任者等の要員	8人	2時間20分以内	4時間35分 ※1
		建屋外対応班の班員	1人		
	ドラム缶から可搬型発電機への燃料の補給	実施責任者等の要員	14人	1時間30分以内	10時間30分
		建屋対策班の班員	22人		
	ドラム缶から可搬型空気圧縮機への燃料の補給	実施責任者等の要員	15人	1時間30分以内	8時間40分
		建屋対策班の班員	26人		
	ドラム缶から可搬型中型移送ポンプへの燃料の補給	実施責任者等の要員	8人	2時間50分以内	2時間50分
		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	実施責任者等の要員	8人	1時間以内	2時間50分
		建屋外対応班の班員	4人		

※1：ドラム缶の燃料が枯渇する時間，初回は満タンであるため制限時間無し。

第6表 重大事故等対策における操作の成立性(10/14)

手順等	対応手段	要員 ※3	要員数 ※3	想定時間 ※3	制限時間 ※3
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				
	内部ループへの通水による冷却において使用する計器の設置・計測（前処理建屋）	実施責任者等の要員	28人	35時間10分以内	35時間10分
		建屋対策班の班員	12人		
		建屋外対応班の班員	8人		
	貯槽等への注水において使用する計器の設置・計測（前処理建屋）	実施責任者等の要員	28人	39時間以内	406時間
		建屋対策班の班員	10人		
		建屋外対応班の班員	2人		
	冷却コイル等への通水による冷却において使用する計器の設置・計測（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	44時間30分以内	44時間30分
		建屋対策班の班員	6人		
		建屋外対応班の班員	8人		
	冷却コイル等への通水による冷却において使用する計器の設置・計測（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	43時間以内	43時間
		建屋対策班の班員	10人		
		建屋外対応班の班員	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において使用する計器の設置・計測（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	40時間20分以内	40時間30分	
	建屋対策班の班員	8人			
	建屋外対応班の班員	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において使用する計器の設置・計測（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	11時間20分以内	32時間10分	
	建屋対策班の班員	8人			
内部ループへの通水による冷却において使用する計器の設置・計測（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25分以内	12時間25分	
	建屋対策班の班員	8人			
	建屋外対応班の班員	8人			
内部ループへの通水による冷却において使用する計器の設置・計測（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	38時間40分以内	39時間35分	
	建屋対策班の班員	10人			
	建屋外対応班の班員	8人			
内部ループへの通水による冷却において使用する計器の設置・計測（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	44時間20分以内	45時間10分	
	建屋対策班の班員	24人			
	建屋外対応班の班員	8人			

第6表 重大事故等対策における操作の成立性(10/14)

手順等	対応手段	要員 ※3	要員数 ※3	想定時間 ※3	制限時間 ※3
事故時の計装に関する手順等	貯槽等への注水において使用する計器の設置・計測（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	12時間25分
		建屋対策班の班員	6人		
		建屋外対応班の班員	2人		
	貯槽等への注水において使用する計器の設置・計測（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20分以内	69時間20分
		建屋対策班の班員	6人		
		建屋外対応班の班員	2人		
	冷却コイル等への通水による冷却において使用する計器の設置・計測（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	24時間50分以内	24時間50分
		建屋対策班の班員	6人		
		建屋外対応班の班員	8人		
	冷却コイル等への通水による冷却において使用する計器の設置・計測（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	45時間50分以内	45時間50分
		建屋対策班の班員	12人		
		建屋外対応班の班員	8人		
冷却コイル等への通水による冷却において使用する計器の設置・計測（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	55時間40分以内	55時間40分	
	建屋対策班の班員	12人			
	建屋外対応班の班員	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において使用する計器の設置・計測（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	9時間30分以内	12時間25分	
	建屋対策班の班員	6人			
	建屋外対応班の班員	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において使用する計器の設置・計測（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	49時間10分以内	49時間20分	
	建屋対策班の班員	6人			
	建屋外対応班の班員	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において使用する計器の設置・計測（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	4時間5分以内	5時間10分	
	建屋対策班の班員	4人			
内部ループへの通水による冷却において使用する計器の設置・計測（精製建屋）	実施責任者等の要員	28人	9時間30分以内	9時間30分	
	建屋対策班の班員	12人			
	建屋外対応班の班員	8人			

第6表 重大事故等対策における操作の成立性(10/14)

手順等	対応手段	要員 ※3	要員数 ※3	想定時間 ※3	制限時間 ※3	
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	貯槽等への注水において使用する計器の設置・計測（精製建屋）	実施責任者等の要員	28人	9時間以内	9時間
			建屋対策班の班員	10人		
			建屋外対応班の班員	2人		
		冷却コイル等への通水による冷却において使用する計器の設置・計測（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	25時間20分以内	25時間20分
			建屋対策班の班員	6人		
			建屋外対応班の班員	8人		
		冷却コイル等への通水による冷却において使用する計器の設置・計測（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	31時間以内	31時間
			建屋対策班の班員	6人		
			建屋外対応班の班員	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において使用する計器の設置・計測（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	9時間30分以内	9時間30分
			建屋対策班の班員	6人		
			建屋外対応班の班員	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において使用する計器の設置・計測（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	5時間15分以内	5時間40分		
	建屋対策班の班員	14人				
内部ループへの通水による冷却において使用する計器の設置・計測（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	16時間50分以内	16時間50分		
	建屋対策班の班員	14人				
	建屋外対応班の班員	8人				
貯槽等への注水において使用する計器の設置・計測（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	17時間		
	建屋対策班の班員	8人				
	建屋外対応班の班員	2人				
冷却コイル等への通水による冷却において使用する計器の設置・計測（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	24時間30分以内	24時間40分		
	建屋対策班の班員	14人				
	建屋外対応班の班員	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において使用する計器の設置・計測（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	13時間50分以内	15時間20分		
	建屋対策班の班員	10人				
	建屋外対応班の班員	8人				

第6表 重大事故等対策における操作の成立性(10/14)

手順等	対応手段	要員 ※3	要員数 ※3	想定時間 ※3	制限時間 ※3
事故時の計装に関する手順等	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において使用する計器の設置・計測（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	13時間40分以内	14時間
		建屋対策班の班員	8人		
	内部ループへの通水による冷却において使用する計器の設置・計測（高レベル廃液ガラス固化建屋）	実施責任者等の要員	28人	17時間以内	19時間30分
		建屋対策班の班員	20人		
		建屋外対応班の班員	8人		
	貯槽等への注水において使用する計器の設置・計測（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分以内	71時間
		建屋対策班の班員	12人		
		建屋外対応班の班員	2人		
	冷却コイル等への通水による冷却において使用する計器の設置・計測（高レベル廃液ガラス固化建屋）	実施責任者等の要員	28人	27時間45分以内	27時間50分
		建屋対策班の班員	20人		
		建屋外対応班の班員	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において使用する計器の設置・計測（高レベル廃液ガラス固化建屋のセルへの導出経路の構築の操作）	実施責任者等の要員	28人	19時間15分以内	19時間30分
		建屋対策班の班員	8人		
		建屋外対応班の班員	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において使用する計器の設置・計測（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	11時間45分以内	12時間	
	建屋対策班の班員	10人			
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において使用する計器の設置・計測（前処理建屋）	実施責任者等の要員	28人	35時間5分以内	36時間35分
		建屋対策班の班員	8人		
	水素爆発の再発を防止するための空気の供給において使用する計器の設置・計測（前処理建屋）	実施責任者等の要員	28人	38時間10分以内	39時間5分
		建屋対策班の班員	4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において使用する計器の設置・計測（前処理建屋）	実施責任者等の要員	28人	35時間5分以内	36時間35分
		建屋対策班の班員	12人		
	水素爆発を未然に防止するための空気の供給において使用する計器の設置・計測（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	11時間45分以内	11時間45分
		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(10/14)

手順等	対応手段	要員 ※3	要員数 ※3	想定時間 ※3	制限時間 ※3	
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において使用する計器の設置・計測（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	11時間45分以内	11時間45分
			建屋対策班の班員	14人		
		水素爆発の再発を防止するための空気の供給において使用する計器の設置・計測（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	11時間45分以内	11時間45分
			建屋対策班の班員	16人		
		水素爆発の再発を防止するための空気の供給において使用する計器の設置・計測（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	11時間45分以内	11時間45分
			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において使用する計器の設置・計測（分離建屋）	実施責任者等の要員	28人	4時間5分以内	6時間50分
			建屋対策班の班員	6人		
		水素爆発を未然に防止するための空気の供給において使用する計器の設置・計測（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	3時間以内	3時間
			建屋対策班の班員	8人		
		水素爆発を未然に防止するための空気の供給において使用する計器の設置・計測（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	6時間45分以内	7時間15分
			建屋対策班の班員	12人		
		水素爆発の再発を防止するための空気の供給において使用する計器の設置・計測（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	1時間50分以内	1時間50分
	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において使用する計器の設置・計測（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30分以内	9時間50分		
	建屋対策班の班員	4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において使用する計器の設置・計測（精製建屋）	実施責任者等の要員	28人	5時間15分以内	7時間15分		
	建屋対策班の班員	16人				
水素爆発を未然に防止するための空気の供給において使用する計器の設置・計測（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	3時間以内	3時間		
	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(10/14)

手順等	対応手段	要員 ※3	要員数 ※3	想定時間 ※3	制限時間 ※3	
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において使用する計器の設置・計測（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20分以内	15時間50分
			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において使用する計器の設置・計測（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	1時間10分以内	1時間10分
			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において使用する計器の設置・計測（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	17時間40分以内	18時間
			建屋対策班の班員	4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において使用する計器の設置・計測（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	15時間20分以内	15時間50分
			建屋対策班の班員	14人		
	水素爆発を未然に防止するための空気の供給において使用する計器の設置・計測（高レベル廃液ガラス固化建屋）	実施責任者等の要員	28人	13時間55分以内	14時間15分	
		建屋対策班の班員	18人			
	水素爆発の再発を防止するための空気の供給において使用する計器の設置・計測（高レベル廃液ガラス固化建屋）	実施責任者等の要員	28人	18時間40分以内	19時間50分	
		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において使用する計器の設置・計測（高レベル廃液ガラス固化建屋）	実施責任者等の要員	28人	2時間45分以内	14時間50分	
		建屋対策班の班員	2人			
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において使用する計器の設置・計測	実施責任者等の要員	18人	21時間30分以内	21時間30分	
		建屋対策班の班員	8人			
	燃料貯蔵プール等への水のスプレーにおいて使用する計器の設置・計測	実施責任者等の要員	18人	8時間55分以内	14時間	
		建屋対策班の班員	16人			
	燃料貯蔵プール等の監視及び監視設備の保護において使用する計器の設置・計測（燃料貯蔵プール等への注水時）	実施責任者等の要員	18人	30時間40分以内	※1	
		建屋対策班の班員	28人			
		建屋外対応班の班員	2人			
	燃料貯蔵プール等の監視及び監視設備の保護において使用する計器の設置・計測（燃料貯蔵プール等への水のスプレー時）	実施責任者等の要員	18人	13時間40分以内	※1	
建屋対策班の班員		28人				
建屋外対応班の班員		2人				

第6表 重大事故等対策における操作の成立性(10/14)

手順等	対応手段	要員 ※3	要員数 ※3	想定時間 ※3	制限時間 ※3	
事故時の計装に関する手順等	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	放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制において使用する計器の設置・計測 (使用済燃料受入れ・貯蔵建屋)	実施責任者等の要員	5人	2時間30分以内	3時間30分
		建屋外対応班の班員	4人			
		放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制において使用する計器の設置・計測 (精製建屋)	実施責任者等の要員	5人	4時間30分以内	10時間30分
		建屋外対応班の班員	4人			
		放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制において使用する計器の設置・計測 (分離建屋)	実施責任者等の要員	5人	6時間30分以内	14時間30分
		建屋外対応班の班員	4人			
		放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制において使用する計器の設置・計測 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋)	実施責任者等の要員	5人	15時間30分以内	18時間30分
		建屋外対応班の班員	4人			
	放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制において使用する計器の設置・計測 (高レベル廃液ガラス固化建屋)	実施責任者等の要員	5人	17時間以内	22時間	
	建屋外対応班の班員	4人				
	放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制において使用する計器の設置・計測 (前処理建屋)	実施責任者等の要員	5人	20時間20分以内	139時間30分	
	建屋外対応班の班員	4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において使用する計器の設置・計測	実施責任者等の要員	6人	3時間40分以内	5時間30分	
	建屋外対応班の班員	12人				
再処理施設の各建物周辺における大型航空機衝突による大型航空機燃料火災及び化学火災の対応において使用する計器の設置・計測	実施責任者等の要員	5人	2時間以内	2時間20分		
建屋外対応班の班員	6人					
重大事故等への対処に必要な水の供給手順等	水源の確保	実施責任者等の要員	5人	9時間以内	9時間	
		建屋外対応班の班員	6人			
	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において使用する計器の設置・計測	実施責任者等の要員	5人	1時間以内	3時間	
		建屋外対応班の班員	10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において使用する計器の設置・計測	実施責任者等の要員	5人	3時間以内	7時間	
建屋外対応班の班員		4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	実施責任者等の要員	5人	3時間以内	7時間		
	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(10/14)

手順等	対応手段	要員 ※3	要員数 ※3	想定時間 ※3	制限時間 ※3	
<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>事故時の計装に関する手順等</p>	<p>臨界事故の拡大を防止するための手順等</p>	<p>可溶性中性子吸収材の自動供給において使用する計器の設置・計測 (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>	<p>実施責任者等の要員</p>	<p>2人</p>	<p>20分以内</p>	<p>20分</p>
		<p>建屋対策班の班員</p>	<p>2人</p>			
		<p>可溶性中性子吸収材の自動供給において使用する計器の設置・計測 (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>	<p>実施責任者等の要員</p>	<p>2人</p>	<p>20分以内</p>	<p>20分</p>
		<p>建屋対策班の班員</p>	<p>2人</p>			
		<p>臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気において使用する計器の設置・計測 (前処理建屋)</p>	<p>実施責任者等の要員</p>	<p>2人</p>	<p>40分以内</p>	<p>40分</p>
		<p>建屋対策班の班員</p>	<p>2人</p>			
	<p>臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気において使用する計器の設置・計測 (精製建屋)</p>	<p>実施責任者等の要員</p>	<p>2人</p>	<p>40分以内</p>	<p>40分</p>	
	<p>建屋対策班の班員</p>	<p>2人</p>				
	<p>冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための手順等において使用する計器の設置・計測</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の発生時に計器故障した場合の手順と同様。</p>				
	<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において使用する計器の設置・計測</p>					
<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において使用する計器の設置・計測</p>	<p>常設計器のみを使用するため、可搬型計器を設置する手順はない。</p>					
<p>使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等において使用する計器の設置・計測</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の発生時に計器故障した場合の手順と同様。</p>					
<p>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おいて使用する計器の設置・計測</p>						
<p>重大事故等への対処に必要な水の供給手順等において使用する計器の設置・計測</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の手段において使用する計器の設置・計測</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(10/14)

手順等	対応手段	要員 ※3	要員数 ※3	想定時間 ※3	制限時間 ※3
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において使用する計器の設置・計測	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 (制御建屋)	3時間10分
				6時間50分以内 (前処理建屋)	6時間50分
				4時間20分以内 (分離建屋)	4時間20分
				3時間45分以内 (精製建屋)	3時間45分
				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
				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	26人	22時間30分以内 (使用済燃料受入れ・貯蔵建屋)	22時間30分 ※2
建屋外対応班の班員	1人				
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し記録するための手順において使用する計器の設置・計測	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：速やかな対応が求められるものを示す。

※2：可搬型情報表示装置は、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の制御室に設置されるものであり、事故の事象進展に影響がなく、制限時間はない。

※3：重大事故等対処の一連の作業のうち、可搬型計器の運搬・設置に係る要員、要員数、想定時間（設置完了までの時間）及び制限時間（計測開始時間）を示す。

第6表 重大事故等対策における操作の成立性(11/14)

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	※1
		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	※1
		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1ブロック, 第2ブロック, 第5ブロック及び第6ブロック)	実施責任者等の要員	8人	3時間10分以内	※1
		制御建屋対策班の班員	4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	※1
		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	※1
		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	※1	
	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	※1	
	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	※1	
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋対策班の班員	2人			

第6表 重大事故等対策における操作の成立性(11/14)

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	※1
		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	※1
		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	※1
		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	※1
		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。			※1	
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。			※1	
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。			※1	
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	

※1：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(12/14)

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値の伝送）	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	※1
		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	※1
		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	※1
		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	35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 建屋外対応班長	3人	23時間以内	35時間
		放射線対応班の班員	6人		
		建屋外対応班の班員	3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	※1	
	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	※1	
	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	※1	
	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	※1	
	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(12/14)

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气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	※1
		放射線対応班の班員	2人		
	環境試料測定設備による空气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	※1
		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	※1
		放射線管理班の班員	2人		
	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	放射線管理班長 建屋外対応班長	2人	2時間50分以内	※1
		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 建屋外対応班長	2人	2時間以内	※1
		放射線管理班の班員	2人		
		建屋外対応班の班員	3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	※1
	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 建屋外対応班長	3人	2時間以内	※1
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	※1	
	放射線対応班の班員	2人			
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	※1	
	放射線対応班の班員	6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	※1	
	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	※1	
	放射線管理班の班員	2人			

※1：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(13/14)

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の起動確認	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	10分以内	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)の測定	本部長	1人	10分以内	11時間
		非常時対策組織の要員	2人		
	緊急時対策建屋放射線計測設備(可搬型環境モニタリング設備)の測定	実施責任者	1人	1時間以内	11時間
		放射線対応班長	1人		
		建屋外対応班長	1人		
		放射線対応班の班員	2人		
	緊急時対策建屋換気設備の再循環モード切り替え	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	本部長	1人	45分以内	※2
		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り替え	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	5分以内	※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, 資料を更新した場合は資料の差し替えを行い, 常に最新となるよう通常時から維持, 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	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)及び出入管理区画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, 通常時から維持, 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。				
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り替え	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, 通常時から維持, 管理する。 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	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(14/14)

手順等	対応手段	要員 ※2	要員数 ※2	想定時間 ※2	制限時間 ※2
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
		要員管理班の班員	3人		
		情報管理班の班員	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	※1
要員管理班の班員		3人			
情報管理班の班員		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	
	支援組織要員	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、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			

※1：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。

※2：重大事故等対処の一連の作業のうち、可搬型の通信設備の運搬・設置に係る要員、要員数、想定時間（設置完了までの時間）及び制限時間（可搬型の通信設備が使用可能となる時間）を示す。

令和2年4月23日 R0

補足説明資料 1.0-10









No.	分類	項目	時間(h)	机上/実技	2017年度			2018年度			2019年度			3年間計		
					実施	回数	実施時間	実施	回数	実施時間	実施	回数	実施時間	回数	実施時間	
202	再処理事業部	保守	攪拌機保守訓練	13.0	実				●	1	13.0	●	1	13.0	2	26.0
203	再処理事業部	保守	横型ポンプ保守訓練 (荏原社)	13.0	実										0	0.0
204	再処理事業部	保守	縦型ポンプ保守訓練	13.0	実	●	1	13.0				●	1	13.0	2	26.0
205	再処理事業部	保守	除染訓練	13.0	実							●	1	13.0	1	13.0
206	再処理事業部	保守	ルーツ式送排風機保守訓練	13.0	実				●	1	13.0	●	1	13.0	2	26.0
207	再処理事業部	保守	弁保守訓練	13.0	実	●	1	13.0	●	1	13.0	●	1	13.0	3	39.0
208	再処理事業部	保守	グローブボックス取扱訓練	6.0	実	●	1	6.0	●	1	6.0	●	1	6.0	3	18.0
209	再処理事業部	保守	キャンドポンプ保守訓練	13.0	実	●	1	13.0				●	1	13.0	2	26.0
210	再処理事業部	保守	フィルタ取扱訓練	13.0	実	●	1	13.0	●	1	13.0	●	1	13.0	3	39.0
211	再処理事業部	保守	振動測定・解析訓練	13.0	実				●	1	13.0	●	1	13.0	2	26.0
212	再処理事業部	保守	非破壊検査訓練	13.0	実	●	1	13.0	●	1	13.0	●	1	13.0	3	39.0
213	再処理事業部	保守	電源装置(MCC)部品交換訓練	6.0	実	●	1	6.0							1	6.0
214	再処理事業部	保守	所内閉鎖装置I点検訓練(東芝)	6.0	実	●	1	6.0							1	6.0
215	再処理事業部	保守	所内閉鎖装置II点検訓練(三菱)	6.0	実	●	1	6.0	●	1	6.0	●	1	6.0	3	18.0
216	再処理事業部	保守	保護リレー点検訓練(富士電機)	13.0	実	●	1	13.0	●	1	13.0	●	1	13.0	3	39.0
217	再処理事業部	保守	電動機(小型)分解点検訓練	6.0	実	●	1	6.0	●	1	6.0	●	1	6.0	3	18.0
218	再処理事業部	保守	pH計保守訓練	3.0	実	●	1	3.0	●	1	3.0	●	1	3.0	3	9.0
219	再処理事業部	保守	U・P・uモニタ保守訓練	5.0	実	●	1	5.0	●	1	5.0	●	1	5.0	3	15.0
220	再処理事業部	保守	αモニタ保守訓練	5.0	実	●	1	5.0	●	1	5.0	●	1	5.0	3	15.0
221	再処理事業部	保守	γモニタ保守訓練	6.0	実	●	1	6.0	●	1	6.0	●	1	6.0	3	18.0
222	再処理事業部	保守	オリフィス流量計(ドライレグ/ウェットレグ)保守訓練	6.5	実	●	1	6.5	●	1	6.5	●	1	6.5	3	19.5
223	再処理事業部	保守	パーゼ式液位・密度計保守訓練	6.5	実				●	1	6.5	●	1	6.5	2	13.0
224	再処理事業部	保守	圧力・差圧計保守訓練	6.5	実				●	1	6.5	●	1	6.5	2	13.0
225	再処理事業部	保守	圧力伝送器・圧力スイッチ保守訓練	6.5	実	●	1	6.5	●	1	6.5	●	1	6.5	3	19.5
226	再処理事業部	保守	排風機回転数計保守訓練	3.0	実	●	1	3.0	●	1	3.0	●	1	3.0	3	9.0
227	再処理事業部	保守	空気式現場指示調節計保守訓練	3.0	実				●	1	3.0	●	1	3.0	2	6.0
228	再処理事業部	保守	空気式差圧伝送器保守訓練	3.0	実	●	1	3.0	●	1	3.0	●	1	3.0	3	9.0
229	再処理事業部	保守	調節弁及びボジショナー保守訓練	6.5	実	●	1	6.5	●	1	6.5	●	1	6.5	3	19.5
230	再処理事業部	保守	電磁式流量計保守訓練	6.5	実	●	1	6.5	●	1	6.5	●	1	6.5	3	19.5
231	再処理事業部	保守	電磁弁・特殊弁保守訓練	3.0	実	●	1	3.0	●	1	3.0	●	1	3.0	3	9.0
232	再処理事業部	保守	熱電対・測温抵抗体保守訓練	6.5	実	●	1	6.5	●	1	6.5	●	1	6.5	3	19.5
233	再処理事業部	保守	面積式流量計保守訓練	6.5	実	●	1	6.5	●	1	6.5	●	1	6.5	3	19.5
234	再処理事業部	保守	容積式流量計保守訓練	6.5	実	●	1	6.5	●	1	6.5	●	1	6.5	3	19.5
235	再処理事業部	保守	導圧配管保守訓練	6.5	実	●	1	6.5	●	1	6.5	●	1	6.5	3	19.5
236	再処理事業部	保守	デジタル制御装置不具合対応訓練	6.0	実	●	1	6.0	●	1	6.0	●	1	6.0	3	18.0
(11)放射線管理部内教育													机上 実技 小計	15 24 39	30.0 213.0 243.0	
237	再処理事業部	放射線管理	労働災害(電気)に関する教育【課内教育】	0.5	机	●	1	0.5	●	1	0.5	●	1	0.5	3	1.5
238	再処理事業部	放射線管理	放射線安全課員の階層別実務教育・訓練	6.0	机	●	1	6.0	●	1	6.0	●	1	6.0	3	18.0
239	再処理事業部	放射線管理	熱中症・STARに関する教育【課内教育】	0.3	机	●	1	0.3	●	1	0.3	●	1	0.3	3	0.9
240	再処理事業部	放射線管理	使用前検査および施設定期検査の対応業務に関する教育【課内教育】	1.2	机	●	1	1.2	●	1	1.2	●	1	1.2	3	3.6
241	再処理事業部	放射線管理	当課業務に関する教育【課内教育】	2.0	机	●	1	2.0	●	1	2.0	●	1	2.0	3	6.0
242	再処理事業部	放射線管理	臨時バイオアッセイ訓練	48.0	実	●	1	48.0	●	1	48.0	●	1	48.0	3	144.0
243	再処理事業部	放射線管理	放射線管理部 地震対応訓練	3.0	実	●	1	3.0	●	1	3.0	●	1	3.0	3	9.0
244	再処理事業部	放射線管理	放射線安全課 重大事故等対応訓練	2.0	実	●	1	2.0	●	1	2.0	●	1	2.0	3	6.0
245	再処理事業部	放射線管理	放管直トラブル対応訓練(傷病者発生時対応訓練)	2.0	実	●	1	2.0	●	1	2.0	●	1	2.0	3	6.0
246	再処理事業部	放射線管理	放管直トラブル対応訓練(火災発生時対応訓練)	2.0	実	●	1	2.0	●	1	2.0	●	1	2.0	3	6.0
247	再処理事業部	放射線管理	放管直トラブル対応訓練(異常・非常時における放射線管理モニタ等確認・監視訓練)	2.0	実	●	1	2.0	●	1	2.0	●	1	2.0	3	6.0
248	再処理事業部	放射線管理	重大事故対応訓練	8.0	実	●	1	8.0	●	1	8.0	●	1	8.0	3	24.0
249	再処理事業部	放射線管理	異常・非常時対応訓練	4.0	実	●	1	4.0	●	1	4.0	●	1	4.0	3	12.0
(12)各部門課内教育(技術部門)													机上 実技 小計	12 6 18	14.5 1.5 16.0	
250	再処理事業部	施設	各設備の要求事項、制限事項に関する課内勉強会	1.5	机							●	1	1.5	1	1.5
251	再処理事業部	施設	トラブルの予兆管理に関する課内勉強会	1.5	机							●	1	1.5	1	1.5
252	再処理事業部	施設	せん断・溶解を行う使用済燃料及びその臨界安全管理方法に関する課内勉強会	1.0	机							●	1	1.0	1	1.0
253	再処理事業部	施設	特殊核計装に関する課内勉強会	0.5	机							●	1	0.5	1	0.5



No.	分類	項目	時間(h)	机上/実技	2017年度			2018年度			2019年度			3年間計		
					実施	回数	実施時間	実施	回数	実施時間	実施	回数	実施時間	回数	実施時間	
254	再処理事業部	施設	設備に求められる状態の確認等に係る措置に関する課内勉強会	1.0	机						●	1	1.0	1	1.0	
255	再処理事業部	施設	計量管理に関する課内勉強会	1.7	机						●	1	1.7	1	1.7	
256	再処理事業部	施設	許認可等に関する課内勉強会	3.0	机						●	1	3.0	1	3.0	
257	再処理事業部	施設	保安活動の実施状況および保安活動への最新の技術的知見の反映状況の評価(PSR)に関する教育	1.0	机						●	1	1.0	1	1.0	
258	再処理事業部	施設	異常・非常時に関する教育	1.0	机						●	1	1.0	1	1.0	
259	再処理事業部	施設	自然現象が起因となる既設設備への影響評価に関する要領類の教育	0.3	机						●	1	0.3	1	0.3	
260	再処理事業部	施設	各施設における安全機能を有する施設および重大事故等に関する教育	1.0	机						●	1	1.0	1	1.0	
261	再処理事業部	施設	プルトニウム汚染で留意すべきことに関する教育	1.0	机						●	1	1.0	1	1.0	
262	再処理事業部	施設	化学物質被災時対応訓練	0.5	実	●	2	0.5	●	2	0.5	●	2	0.5	6	1.5
<b>(13) 各部門課内教育(管理部門)</b>													机上 実技 小計	1 0 1	2.0 0.0 2.0	
263	再処理事業部	予算・契約	予算申請、編成および予算執行管理に関するG内勉強会	2.0	机						●	1	2.0	1	2.0	
<b>(14) 消防・防災関係教育</b>													机上 実技 小計	18 28 46	16.5 59.5 76.0	
264	再処理事業部	消防・防災	危険物予防規程に基づく保安教育	1.0	机	●	1	1.0	●	1	1.0	●	1	1.0	3	3.0
265	再処理事業部	消防・防災	防災教育(防災業務計画に基づく)原子力防災の概要	0.5	机	●	1	0.5	●	1	0.5	●	1	0.5	3	1.5
266	再処理事業部	消防・防災	防災教育(防災業務計画に基づく)原子力防災活動上の諸設備に関する事項	1.0	机	●	1	1.0	●	1	1.0	●	1	1.0	3	3.0
267	再処理事業部	消防・防災	防災教育(防災業務計画に基づく)原子力防災体制および対策活動に関すること	1.0	机	●	1	1.0	●	1	1.0	●	1	1.0	3	3.0
268	再処理事業部	消防・防災	防火・防災教育(消防計画に基づく)	1.0	机	●	1	1.0	●	1	1.0	●	1	1.0	3	3.0
269	再処理事業部	消防・防災	消防教育	1.0	机	●	1	1.0	●	1	1.0	●	1	1.0	3	3.0
270	再処理事業部	消防・防災	再処理施設保安規定に基づく非常時訓練	3.0	実	●	1	3.0	●	1	3.0	●	1	3.0	3	9.0
271	再処理事業部	消防・防災	廃棄物管理施設保安規定に基づく非常時訓練	3.0	実	●	1	3.0	●	1	3.0	●	1	3.0	3	9.0
272	再処理事業部	消防・防災	通報訓練	3.0	実	●	1	3.0	●	1	3.0	●	1	3.0	3	9.0
273	再処理事業部	消防・防災	要員の呼び出し訓練	0.5	実	●	1	0.5	●	1	0.5	●	1	0.5	3	1.5
274	再処理事業部	消防・防災	防災訓練(防災業務計画に基づく訓練)	4.0	実	●	1	4.0	●	1	4.0	●	1	4.0	3	12.0
275	再処理事業部	消防・防災	消防訓練(消防計画に基づく)	2.0	実	●	1	2.0	●	1	2.0	●	1	2.0	3	6.0
276	再処理事業部	消防・防災	消防活動訓練	2.0	実	●	1	2.0	●	1	2.0	●	1	2.0	3	6.0
277	再処理事業部	消防・防災	消火器訓練	1.0	実	●	1	1.0	●	1	1.0	●	1	1.0	3	3.0
278	再処理事業部	消防・防災	初期消火活動の体制に係る計画に基づく訓練	1.0	実						●	1	1.0	1	1.0	
279	再処理事業部	消防・防災	事務局班員に必要な力量を確保するための個別訓練	1.0	実	●	1	1.0	●	1	1.0	●	1	1.0	3	3.0
<b>(15) トラブル等による追加教育訓練</b>													机上 実技 小計	4 0 4	7.0 0.0 7.0	
280	再処理事業部	保修	キャニスタ計画外搬出に係る教育	2.0	机				●	1	2	●	1	2	2	4.0
281	再処理事業部	保修	電力出向者による保全文化の醸成のための教育	2.0	机						●	1	2	1	2.0	
282	再処理事業部	安全衛生	再処理事業部における外部被ばく、内部被ばくを想定した訓練	1.0	机						●	1	1	1	1.0	

- 注)
- ・「回数」は対象者一人当たりの受講回数である。
  - ・教育訓練の計画・実績が「一日」で設定されているものは7時間/日で計上
  - ・新入社員の短期当直研修は、研修期間(3サイクル(18日間)等)かつ1日7時間40分で計上
  - ・一部の訓練(保修実技訓練等)は机上教育(概要説明等)もカリキュラムに含まれているが、実技訓練として計上
  - ・網掛け部は実施無し

(1)～(15)の合計

机上	420	1704.3
実技	287	2884.0
合計	707	4588.3

## 1. 1 臨界事故の拡大を防止するための手順等

### 1.1.1 概要

#### 1.1.1.1 臨界事故の拡大防止対策

##### (1) 可溶性中性子吸収材を自動供給するための手順

臨界事故が発生した場合、未臨界に移行するため、重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽、重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁及び重大事故時可溶性中性子吸収材供給系配管・弁又は代替可溶性中性子吸収材緊急供給槽、代替可溶性中性子吸収材緊急供給弁及び代替可溶性中性子吸収材緊急供給系主配管・弁（以下 1.1.1 では「重大事故時可溶性中性子吸収材供給系等」という。）により直ちに自動で臨界事故が発生している機器に、可溶性中性子吸収材を重力流で供給する。可溶性中性子吸収材は、臨界事故の発生を判定した時点を起点として 10 分以内に未臨界に移行するために必要な量の供給を完了する。

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

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

可溶性中性子吸収材の供給開始の確認は、実施責任者 1 人、建屋対策班長 1 人及び建屋対策班の班員 2 人の合計 4 人で実施した場合、重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁又は代替可溶性中性子吸収材緊急供給弁の開動作の確認により、臨界事故の発生の判定から 3 分以内で実施可能である。

未臨界への移行の成否判断及び未臨界の維持の確認は、実施責任者

1人、建屋対策班長1人及び建屋対策班の班員2人の合計4人で実施した場合、臨界事故が発生した機器を収納したセル周辺の線量当量率の計測により、臨界事故の発生の判定から45分以内で実施可能である。

### (2) 臨界事故により発生する放射線分解水素を掃気するための手順

臨界事故が発生した場合、溶液の放射線分解により発生する水素（以下1.1.1では「放射線分解水素」という。）を掃気し、臨界事故が発生した機器内の水素濃度がドライ換算8vol%に至ることを防止し、可燃限界濃度（ドライ換算4vol%）未満とし、これを維持するため、可搬型建屋内ホースを用いて一般圧縮空気系と臨界事故が発生した機器を接続することで空気を供給する。

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

### (3) 貯留設備による放射性物質の貯留の手順

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

放射性物質を含む気体を廃ガス貯留槽に導出完了後、せん断処理・溶解廃ガス処理設備又は精製建屋塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガ

ス処理系（プルトニウム系）（以下1.1.1では「廃ガス処理設備」という。）を再起動し、高い除染能力が期待できる平常運転時の放出経路に復旧する。

廃ガス処理設備を用いて放出経路を復旧するための操作は、実施責任者1人、建屋対策班長1人及び建屋対策班の班員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廃ガス処理設備の排風機起動完了まで3分以内で実施可能である。廃ガス貯留設備の空気圧縮機を停止するための操作は、廃ガス処理設備の排風機起動操作に続けて、実施責任者1人、建屋対策班長1人及び建屋対策班の班員4人の合計6人で実施した場合、廃ガス処理設備の排風機起動操作後、5分以内で実施可能である。

#### 1.1.1.2 自主対策設備

重大事故の対処を確実に実施するため安全機能を有する施設の機能、相互関係を明確にした分析（以下1.1.1では「フォールトツリー分析」という。）により機能喪失の原因分析を行った上で対策の抽出を行った結果から、臨界事故が発生した場合の自主対策設備及び手順等を以下のとおり整備する。なお、以下の対策は、重大事故等対処設備を用いた対応に係る要員に加えて、対策を実施するための要員を確保可能な場合に着手することとしているため、重大事故等対処設備を用いた対処に悪影響を及ぼすことはない。

##### （1） 可溶性中性子吸収材を手動供給するための手順

###### a. 設 備

臨界事故が発生した場合、重大事故時可溶性中性子吸収材供給系等

による可溶性中性子吸収材の自動供給と並行して、可搬型可溶性中性子吸収材供給器から可溶性中性子吸収材を手動供給する。

#### b. 手 順

可溶性中性子吸収材の手動供給の主な手順は以下のとおり。

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

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

可溶性中性子吸収材の供給後の未臨界への移行の成否判断及び未臨界の維持の確認は、「1.1.1.1 (1) 可溶性中性子吸収材を自動供給するための手順」に兼ねる。

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

#### a. 設 備

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

#### b. 手 順

可溶性中性子吸収材緊急供給系からの可溶性中性子吸収材の供給の

主な手順は以下のとおり。

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

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

可溶性中性子吸収材の供給後の未臨界への移行の成否判断及び未臨界の維持の確認は、「1.1.1.1（1）可溶性中性子吸収材を自動供給するための手順」に兼ねる。

第5表 重大事故等対処における手順の概要 (2/15)

1.1 臨界事故の拡大を防止するための手順等			
方針目的	<p>臨界事故が発生した場合に対して、未臨界に移行し、及び未臨界を維持するための手順を整備する。</p> <p>また、臨界事故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排出するための手順及び放射性物質の大気中へ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	臨界事故の拡大防止対策	可溶性中性子吸収材の自動供給	<p><b>【可溶性中性子吸収材の自動供給の着手及び実施判断】</b></p> <p>異なる3台の臨界検知用放射線検出器のうち、2台以上の臨界検知用放射線検出器が臨界の核分裂反応に伴って放出されるガンマ線による線量当量率の上昇を同時に検知し、論理回路により、臨界事故の発生を仮定する機器において、臨界事故が発生したと判定した場合、手順に着手する。</p> <p><b>【可溶性中性子吸収材の供給】</b></p> <p>臨界事故が発生した場合、未臨界に移行するため、重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽、重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁及び重大事故時可溶性中性子吸収材供給系配管・弁又は代替可溶性中性子吸収材緊急供給槽、代替可溶性中性子吸収材緊急供給弁及び代替可溶性中性子吸収材緊急供給系主配管・弁により直ちに自動で臨界事故が発生している機器に、可溶性中性子吸収材を重力流で供給する。</p> <p><b>【可溶性中性子吸収材の供給開始の確認】</b></p> <p>中央制御室の監視制御盤において、重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁又は代替可溶性中性子吸収材緊急供給弁が開となったことを確認することで、臨界事故が発生した機器に可溶性中性子吸収材の供給が開始されたことを確認する。</p>



1.1 臨界事故の拡大を防止するための手順等			
対応手段等	臨界事故の拡大防止対策	可溶性中性子吸収材の自動供給	<p><b>【緊急停止系の操作】</b> 未臨界を維持するため、中央制御室における緊急停止系の操作によって、臨界事故が発生した機器を収納する建屋に応じ速やかに固体状又は液体状の核燃料物質の移送を停止する。</p> <p><b>【未臨界への移行の成否判断及び未臨界の維持の確認】</b> 中性子線用サーベイメータ及びガンマ線用サーベイメータを用いて臨界事故が発生した機器を収納したセル周辺の線量当量率を計測し、線量当量率が平常運転時程度まで低下したことにより未臨界への移行の成否を判断し、未臨界の維持の確認を行う。線量当量率の計測は、臨界事故による建屋内の線量率の上昇を考慮し、可溶性中性子吸収材が自動供給された後に実施する。</p>

1.1 臨界事故の拡大を防止するための手順等			
対応手段等	臨界事故の拡大防止対策	臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気	<p><b>【臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気の着手及び実施判断】</b></p> <p>異なる3台の臨界検知用放射線検出器のうち、2台以上の臨界検知用放射線検出器が臨界の核分裂反応に伴って放出されるガンマ線による線量当量率の上昇を同時に検知し、論理回路により、臨界事故の発生を仮定する機器において、臨界事故が発生したと判定した場合、手順に着手する。</p> <p><b>【一般圧縮空気系からの空気の供給】</b></p> <p>臨界事故が発生した場合に、溶液の放射線分解により発生する水素（以下、第5表（2/15）では「放射線分解水素」という。）を掃気し、臨界事故が発生した機器内の水素濃度がドライ換算8vol%に至ることを防止し、可燃限界濃度（ドライ換算4vol%）未満とし、これを維持するため、可搬型建屋内ホースを用いて一般圧縮空気系と臨界事故が発生した機器を接続し、可搬型建屋内ホースに可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計を接続する。</p> <p>一般圧縮空気系の供給弁を操作し、臨界事故が発生した機器に空気を供給する。この際の空気流量は、機器によらず6m<sup>3</sup>/h [normal]以上とし、可搬型建屋内ホースに設置している流量調節弁により流量を調整する。</p> <p>可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計により、臨界事故が発生した機器に供給された空気の流量を計測する。</p> <p><b>【一般圧縮空気系からの空気の供給の成否判断】</b></p> <p>可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計の指示値が6m<sup>3</sup>/h [normal]以上であることにより、一般圧縮空気系からの空気の供給の成否を判断する。</p> <p>廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽（以下、第5表（2/15）では「廃ガス貯留槽」という。）による放射性物質を含む気体の導出完了後、一般圧縮空気系の供給弁を操作し、空気の供給を停止する。</p>

1.1 臨界事故の拡大を防止するための手順等

<p>対応手段等</p>	<p>臨界事故の拡大防止対策</p>	<p>廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留</p>	<p><b>【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判断】</b></p> <p>異なる3台の臨界検知用放射線検出器のうち、2台以上の臨界検知用放射線検出器が臨界の核分裂反応に伴って放出されるガンマ線による線量当量率の上昇を同時に検知し、論理回路により、臨界事故の発生を仮定する機器において、臨界事故が発生したと判定した場合、手順に着手する。</p> <p><b>【廃ガス貯留槽への導出】</b></p> <p>臨界事故により気相中に移行した放射性物質の大気中への放出量を低減するため、廃ガス貯留槽に放射性物質を含む気体を導出する。そのため、廃ガス貯留設備の隔離弁を自動で開くとともに廃ガス貯留設備の空気圧縮機を自動で起動し、廃ガス貯留槽に放射性物質を含む気体を導出する。同時に、せん断処理・溶解廃ガス処理設備又は精製建屋塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）（以下、第5表（2/15）では「廃ガス処理設備」という。）の流路を遮断するため、自動で廃ガス処理設備の隔離弁を閉止する。精製建屋にあっては廃ガス処理設備の隔離弁の閉止に加え、自動で廃ガス処理設備の排風機を停止する。</p> <p><b>【廃ガス貯留槽への導出開始の確認】</b></p> <p>廃ガス貯留槽へ放射性物質を含む気体の導出が開始されたことを、中央制御室の監視制御盤において、廃ガス貯留設備の圧力計の指示値の上昇、廃ガス貯留槽入口に設置する廃ガス貯留設備の放射線モニタの指示値の上昇及び廃ガス貯留設備の流量計の指示値の上昇により確認する。</p>
--------------	--------------------	---------------------------	--

1.1 臨界事故の拡大を防止するための手順等

<p>対応手段等</p>	<p>臨界事故の拡大防止対策</p>	<p>廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留</p>	<p><b>【廃ガス処理設備による換気再開の実施判断】</b>  放射性物質を含む気体を廃ガス貯留槽に導出完了後、廃ガス処理設備を再起動し、高い除染能力が期待できる平常運転時の放出経路に復旧する。</p> <p>廃ガス貯留槽への導出完了後に実施する廃ガス処理設備への系統切替は、廃ガス貯留設備の圧力計の指示値が 0.4MP a [gage]に達した場合とする。</p> <p><b>【廃ガス処理設備による換気再開】</b>  中央制御室において、廃ガス処理設備の隔離弁を開けるとともに、廃ガス処理設備の排風機を起動して、高い除染能力が期待できる平常運転時の放出経路に復旧する。</p> <p>中央制御室において、廃ガス処理設備の排風機を起動した後に、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。</p> <p><b>【廃ガス処理設備による換気再開の成否判断】</b>  放射性物質を含む気体の放出経路が平常運転時の放出経路に復旧したことを、中央制御室の安全系監視制御盤の排風機の運転表示及び溶解槽圧力計又は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。</p> <p><b>【大気中への放射性物質の放出の状態監視】</b>  排気モニタリング設備により、主排気筒から大気中への放射性物質の放出状況を監視する。</p>
--------------	--------------------	---------------------------	--

1.1 臨界事故の拡大を防止するための手順等

配慮すべき事項	重大事故時の対応手段の選択	臨界事故の拡大防止対策	<p>臨界事故が発生した場合には、可溶性中性子吸収材の自動供給の手順に従い、未臨界に移行し、及び未臨界を維持する。</p> <p>また、臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気対策の手順に従い、機器の気相部における水素濃度がドライ換算8vol%に至ることを防止する。</p> <p>さらに、廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留の手順に従い、放射性物質の大気中への放出量を低減する。</p> <p>自主対策設備を用いた対応の要員が確保できた場合には、可溶性中性子吸収材の自動供給と並行して、自主対策設備<sup>*1</sup>を用いた対応を選択することができる。</p>
	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>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。夜間においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。</p>
	放射線防護		<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10mSv以下とすることを目安に管理する。</p> <p>さらに、実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。</p>

1.1 臨界事故の拡大を防止するための手順等		
配慮すべき事項	再処理施設の 状態把握	大気中への放射性物質の放出の状態監視等に係る監視測定に関する手順については、第5表（13／15）「監視測定等に関する手順等」にて整備する。

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

第6表 重大事故等対策における操作の成立性(2/14)

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 (前処理建屋又は精製建屋)	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 ・可溶性中性子吸収材の供給開始確認 (前処理建屋又は精製建屋)	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		
	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 (前処理建屋又は精製建屋)	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 (前処理建屋又は精製建屋)	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 ・廃ガス処理設備による換気を再開するための操作 (前処理建屋又は精製建屋)	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		4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 (前処理建屋又は精製建屋)	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	4人			

※1：速やかな対処が求められるものを示す。

第7表 事故対処するために必要な設備（1／16）「前処理建屋における臨  
界事故の可溶性中性子吸収材の自動供給」

判断及び操作	重大事故等対処設備		
	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
可溶性中性子 吸収材の自動 供給の着手及 び実施判断	—	—	・臨界検知用放射線検出 器
可溶性中性子 吸収材の供給	<ul style="list-style-type: none"> <li>・臨界事故の発生を仮定 する機器</li> <li>・代替可溶性中性子吸収 材緊急供給槽</li> <li>・代替可溶性中性子吸収 材緊急供給弁</li> <li>・代替可溶性中性子吸収 材緊急供給系主配管・ 弁</li> <li>・重大事故時可溶性中性 子吸収材供給槽</li> <li>・重大事故時可溶性中性 子吸収材供給弁</li> <li>・重大事故時可溶性中性 子吸収材供給系配管・ 弁</li> </ul>	—	—
可溶性中性子 吸収材の供給 開始の確認	—	—	—
緊急停止系の 操作	<ul style="list-style-type: none"> <li>・緊急停止系</li> </ul>	—	—
未臨界への移 行の成否判断 及び未臨界の 維持の確認	—	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>・中性子線用サーベイメ ータ</li> <li>・ガンマ線用サーベイメ ータ</li> </ul>



第7表 事故対処するために必要な設備（2/16）「精製建屋における臨界事故の可溶性中性子吸収材の自動供給」

判断及び操作	重大事故等対処設備		
	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
可溶性中性子吸収材の自動供給の着手及び実施判断	—	—	・臨界検知用放射線検出器
可溶性中性子吸収材の供給	<ul style="list-style-type: none"> <li>・臨界事故の発生を仮定する機器</li> <li>・重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽</li> <li>・重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁</li> <li>・重大事故時可溶性中性子吸収材供給系配管・弁</li> </ul>	—	—
可溶性中性子吸収材の供給開始の確認	—	—	—
緊急停止系の操作	<ul style="list-style-type: none"> <li>・緊急停止系</li> </ul>	—	—
未臨界への移行の成否判断及び未臨界の維持の確認	—	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>・中性子線用サーベイメータ</li> <li>・ガンマ線用サーベイメータ</li> </ul>

第7表 事故対処するために必要な設備（3／16）「前処理建屋における臨  
界事故の放射線分解水素の掃気」

判断及び操作	重大事故等対処設備		
	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
臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気の着手及び実施判断	—	—	・臨界検知用放射線検出器
一般圧縮空気系からの空気の供給	<ul style="list-style-type: none"> <li>・臨界事故の発生を仮定する機器</li> <li>・機器圧縮空気供給配管・弁</li> <li>・一般圧縮空気系</li> <li>・安全圧縮空気系</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・可搬型建屋内ホース</li> </ul>	—
一般圧縮空気系からの空気の供給の成否判断	—	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>・可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計</li> </ul>

第7表 事故対処するために必要な設備（4／16）「精製建屋における臨  
界事故の放射線分解水素の掃気」

判断及び操作	重大事故等対処設備		
	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
臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気の着手及び実施判断	—	—	・臨界検知用放射線検出器
一般圧縮空気系からの空気の供給	<ul style="list-style-type: none"> <li>・臨界事故の発生を仮定する機器</li> <li>・機器圧縮空気供給配管・弁</li> <li>・一般圧縮空気系</li> <li>・安全圧縮空気系</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・可搬型建屋内ホース</li> </ul>	—
一般圧縮空気系からの空気の供給の成否判断	—	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>・可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計</li> </ul>

第7表 事故対処するために必要な設備（5／16）「前処理建屋における臨  
界事故の廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留」

判断及び操作	重大事故等対処設備		
	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
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判断	—	—	・臨界検知用放射線検出器
廃ガス貯留槽への導出	<ul style="list-style-type: none"> <li>・廃ガス貯留設備の隔離弁</li> <li>・廃ガス貯留設備の空気圧縮機</li> <li>・廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽</li> <li>・廃ガス貯留設備の配管・弁</li> </ul> せん断処理・溶解廃ガス処理設備 <ul style="list-style-type: none"> <li>・凝縮器</li> <li>・隔離弁</li> <li>・主配管・弁</li> </ul>	—	—
廃ガス貯留槽への導出開始の確認	—	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>・溶解槽圧力計</li> <li>・廃ガス貯留設備の圧力計（前処理建屋用）</li> <li>・廃ガス貯留設備の流量計（前処理建屋用）</li> <li>・廃ガス貯留設備の放射線モニタ（前処理建屋用）</li> </ul>
廃ガス処理設備による換気再開の実施判断	—	—	・廃ガス貯留設備の圧力計（前処理建屋用）

(つづき)

判断及び操作	重大事故等対処設備		
	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
廃ガス処理設備による換気再開	<ul style="list-style-type: none"> <li>・廃ガス貯留設備の隔離弁</li> <li>・廃ガス貯留設備の空気圧縮機</li> <li>・廃ガス貯留設備の逆止弁</li> <li>・廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽</li> <li>・廃ガス貯留設備の配管・弁</li> </ul> せん断処理・溶解廃ガス処理設備 <ul style="list-style-type: none"> <li>・凝縮器</li> <li>・高性能粒子フィルタ</li> <li>・排風機</li> <li>・隔離弁</li> <li>・主配管・弁</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備主配管</li> <li>・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</li> <li>・主排気筒</li> </ul>	—	—
廃ガス処理設備による換気再開の成否判断	—	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>・溶解槽圧力計</li> </ul>
大気中への放射性物質の放出の状態監視	<ul style="list-style-type: none"> <li>・主排気筒</li> </ul>	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>・主排気筒の排気モニタリング設備</li> <li>・放出管理分析設備</li> </ul>

第7表 事故対処するために必要な設備（6／16）「精製建屋における臨  
界事故の廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留」

判断及び操作	重大事故等対処設備		
	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
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判断	—	—	・臨界検知用放射線検出器
廃ガス貯留槽への導出	<ul style="list-style-type: none"> <li>・廃ガス貯留設備の隔離弁</li> <li>・廃ガス貯留設備の空気圧縮機</li> <li>・廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽</li> <li>・廃ガス貯留設備の配管・弁</li> </ul> 精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトリウム系） <ul style="list-style-type: none"> <li>・凝縮器</li> <li>・排風機</li> <li>・隔離弁</li> <li>・主配管・弁</li> </ul>	—	—
廃ガス貯留槽への導出開始の確認	—	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>・廃ガス洗浄塔入口圧力計</li> <li>・廃ガス貯留設備の圧力計（精製建屋用）</li> <li>・廃ガス貯留設備の流量計（精製建屋用）</li> <li>・廃ガス貯留設備の放射線モニタ（精製建屋用）</li> </ul>
廃ガス処理設備による換気再開の実施判断	—	—	・廃ガス貯留設備の圧力計（精製建屋用）

(つづき)

判断及び操作	重大事故等対処設備		
	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
廃ガス処理設備による換気再開	<ul style="list-style-type: none"> <li>・廃ガス貯留設備の隔離弁</li> <li>・廃ガス貯留設備の空気圧縮機</li> <li>・廃ガス貯留設備の逆止弁</li> <li>・廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽</li> <li>・廃ガス貯留設備の配管・弁</li> </ul> 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） <ul style="list-style-type: none"> <li>・凝縮器</li> <li>・高性能粒子フィルタ</li> <li>・排風機</li> <li>・隔離弁</li> <li>・主配管・弁</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・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</li> <li>・主排気筒</li> </ul>	—	—
廃ガス処理設備による換気再開の成否判断	—	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>・廃ガス洗浄塔入口圧力計</li> </ul>
大気中への放射性物質の放出の状態監視	<ul style="list-style-type: none"> <li>・主排気筒</li> </ul>	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>・主排気筒の排気モニタリング設備</li> <li>・放出管理分析設備</li> </ul>

第5-1表 重大事故等対処における手順の概要 (2/15)

1.1 臨界事故の拡大を防止するための手順等			
方針目的	<p>臨界事故が発生した場合に対して、未臨界に移行し、及び未臨界を維持するための手順を整備する。</p> <p>また、臨界事故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排出するための手順及び放射性物質の大気中へ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	臨界事故の拡大防止対策	<p>可溶性中性子吸収材の自動供給</p> <p><b>【可溶性中性子吸収材の自動供給の着手及び実施判断】</b></p> <p>異なる3台の臨界検知用放射線検出器のうち、2台以上の臨界検知用放射線検出器が臨界の核分裂反応に伴って放出されるガンマ線による線量当量率の上昇を同時に検知し、論理回路により、臨界事故の発生を仮定する機器において、臨界事故が発生したと判定した場合、手順に着手する。</p> <p><b>【可溶性中性子吸収材の供給】</b></p> <p>臨界事故が発生した場合、未臨界に移行するため、重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽、重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁及び重大事故時可溶性中性子吸収材供給系配管・弁又は代替可溶性中性子吸収材緊急供給槽、代替可溶性中性子吸収材緊急供給弁及び代替可溶性中性子吸収材緊急供給系主配管・弁により直ちに自動で臨界事故が発生している機器に、可溶性中性子吸収材を重力流で供給する。</p> <p><b>【可溶性中性子吸収材の供給開始の確認】</b></p> <p>中央制御室の監視制御盤において、重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁又は代替可溶性中性子吸収材緊急供給弁が開となったことを確認することで、臨界事故が発生した機器に可溶性中性子吸収材の供給が開始されたことを確認する。</p>



1.1 臨界事故の拡大を防止するための手順等			
対応手段等	臨界事故の拡大防止対策	可溶性中性子吸収材の自動供給	<p><b>【緊急停止系の操作】</b></p> <p>未臨界を維持するため、中央制御室における緊急停止系の操作によって、臨界事故が発生した機器を収納する建屋に応じ速やかに固体状又は液体状の核燃料物質の移送を停止する。</p> <p><b>【未臨界への移行の成否判断及び未臨界の維持の確認】</b></p> <p>中性子線用サーベイメータ及びガンマ線用サーベイメータを用いて臨界事故が発生した機器を収納したセル周辺の線量当量率を計測し、線量当量率が平常運転時程度まで低下したことにより未臨界への移行の成否を判断し、未臨界の維持の確認を行う。線量当量率の計測は、臨界事故による建屋内の線量率の上昇を考慮し、可溶性中性子吸収材が自動供給された後に実施する。</p>

<p>1.1 臨界事故の拡大を防止するための手順等</p> <p>対応手段等</p>	<p>臨界事故の拡大防止対策</p>	<p>臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気</p> <p><b>【臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気の着手及び実施判断】</b></p> <p>異なる3台の臨界検知用放射線検出器のうち、2台以上の臨界検知用放射線検出器が臨界の核分裂反応に伴って放出されるガンマ線による線量当量率の上昇を同時に検知し、論理回路により、臨界事故の発生を仮定する機器において、臨界事故が発生したと判定した場合、手順に着手する。</p> <p><b>【一般圧縮空気系からの空気の供給】</b></p> <p>臨界事故が発生した場合に、溶液の放射線分解により発生する水素（以下「放射線分解水素」という。）を掃気し、臨界事故が発生した機器内の水素濃度がドライ換算8v o 1%に至ることを防止し、可燃限界濃度（ドライ換算4v o 1%）未満とし、これを維持するため、可搬型建屋内ホースを用いて一般圧縮空気系と臨界事故が発生した機器を接続し、可搬型建屋内ホースに可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計を接続する。</p> <p>一般圧縮空気系の供給弁を操作し、臨界事故が発生した機器に空気を供給する。この際の空気流量は、機器によらず6 m<sup>3</sup>/h [normal]以上とし、可搬型建屋内ホースに設置している流量調節弁により流量を調整する。</p> <p>可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計により、臨界事故が発生した機器に供給された空気の流量を計測する。</p> <p><b>【一般圧縮空気系からの空気の供給の成否判断】</b></p> <p>可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計の指示値が6 m<sup>3</sup>/h [normal]以上であることにより、一般圧縮空気系からの空気の供給の成否を判断する。</p> <p>廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽（以下、第5-1表(2/15)では「廃ガス貯留槽」という。）による放射性物質を含む気体の導出完了後、一般圧縮空気系の供給弁を操作し、空気の供給を停止する。</p>
--	--------------------	--

<p>1.1 臨界事故の拡大を防止するための手順等</p>	<p>対応手段等</p>	<p>臨界事故の拡大防止対策</p>	<p>【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判断】</p> <p>異なる3台の臨界検知用放射線検出器のうち、2台以上の臨界検知用放射線検出器が臨界の核分裂反応に伴って放出されるガンマ線による線量当量率の上昇を同時に検知し、論理回路により、臨界事故の発生を仮定する機器において、臨界事故が発生したと判定した場合、手順に着手する。</p> <p>【廃ガス貯留槽への導出】</p> <p>臨界事故により気相中に移行した放射性物質の大気中への放出量を低減するため、廃ガス貯留槽に放射性物質を含む気体を導出する。そのため、廃ガス貯留設備の隔離弁を自動で開くとともに廃ガス貯留設備の空気圧縮機を自動で起動し、廃ガス貯留槽に放射性物質を含む気体を導出する。同時に、せん断処理・溶解廃ガス処理設備又は精製建屋塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）（以下、第5-1表（2/15）では「廃ガス処理設備」という。）の流路を遮断するため、自動で廃ガス処理設備の隔離弁を閉止する。精製建屋にあつては廃ガス処理設備の隔離弁の閉止に加え、自動で廃ガス処理設備の排風機を停止する。</p> <p>【廃ガス貯留槽への導出開始の確認】</p> <p>廃ガス貯留槽へ放射性物質を含む気体の導出が開始されたことを、中央制御室の監視制御盤において、廃ガス貯留設備の圧力計の指示値の上昇、廃ガス貯留槽入口に設置する廃ガス貯留設備の放射線モニタの指示値の上昇及び廃ガス貯留設備の流量計の指示値の上昇により確認する。</p>
-------------------------------	--------------	--------------------	---

1.1 臨界事故の拡大を防止するための手順等			
対応手段等	臨界事故の拡大防止対策	廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留	<p><b>【廃ガス処理設備による換気再開の実施判断】</b></p> <p>放射性物質を含む気体を廃ガス貯留槽に導出完了後、廃ガス処理設備を再起動し、高い除染能力が期待できる平常運転時の放出経路に復旧する。</p> <p>廃ガス貯留槽への導出完了後に実施する廃ガス処理設備への系統切替は、廃ガス貯留設備の圧力計の指示値が0.4MP a [gage]に達した場合とする。</p> <p><b>【廃ガス処理設備による換気再開】</b></p> <p>中央制御室において、廃ガス処理設備の隔離弁を開くとするとともに、廃ガス処理設備の排風機を起動して、高い除染能力が期待できる平常運転時の放出経路に復旧する。</p> <p>中央制御室において、廃ガス処理設備の排風機を起動した後に、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。</p> <p><b>【廃ガス処理設備による換気再開の成否判断】</b></p> <p>放射性物質を含む気体の放出経路が平常運転時の放出経路に復旧したことを、中央制御室の安全系監視制御盤の排風機の運転表示及び溶解槽圧力計又は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。</p> <p><b>【大気中への放射性物質の放出の状態監視】</b></p> <p>排気モニタリング設備により、主排気筒から大気中への放射性物質の放出状況を監視する。</p>

1.1 臨界事故の拡大を防止するための手順等			
配慮すべき事項	重大事故時の対応手段の選択	臨界事故の拡大防止対策	<p>臨界事故が発生した場合には、可溶性中性子吸収材の自動供給の手順に従い、未臨界に移行し、及び未臨界を維持する。</p> <p>また、臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気対策の手順に従い、機器の気相部における水素濃度がドライ換算8vol%に至ることを防止する。</p> <p>さらに、廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留の手順に従い、放射性物質の大気中への放出量を低減する。</p> <p>自主対策設備を用いた対応の要員が確保できた場合には、可溶性中性子吸収材の自動供給と並行して、自主対策設備<sup>*1</sup>を用いた対応を選択することができる。</p>
		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>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。夜間においては、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（以下「可搬型照明」という。）を配備する。</p>
		放射線防護	<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10mSv以下とすることを目安に管理する。</p> <p>さらに、実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。</p>

1.1 臨界事故の拡大を防止するための手順等		
配慮すべき事項	再処理施設の 状態把握	大気中への放射性物質の放出の状態監視等に係る監視測定に関する手順については、「第5-1表 重大事故等対処における手順の概要（13/15）」にて整備する。

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

第5-2表 重大事故等対策における操作の成立性(2/14)

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 (前処理建屋又は精製建屋)	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 ・可溶性中性子吸収材の供給開始確認 (前処理建屋又は精製建屋)	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		
	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 (前処理建屋又は精製建屋)	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 (前処理建屋又は精製建屋)	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 ・廃ガス処理設備による換気を再開するための操作 (前処理建屋又は精製建屋)	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		4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 (前処理建屋又は精製建屋)	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	4人			

※1：速やかな対処が求められるものを示す。

第5-3表 事故対処するために必要な設備（1/16）「前処理建屋における臨界事故の可溶性中性子吸収材の自動供給」

判断及び操作	重大事故等対処設備		
	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
可溶性中性子 吸収材の自動 供給の着手及 び実施判断	—	—	・臨界検知用放射線検出 器
可溶性中性子 吸収材の供給	<ul style="list-style-type: none"> <li>・臨界事故の発生を仮定 する機器</li> <li>・代替可溶性中性子吸収 材緊急供給槽</li> <li>・代替可溶性中性子吸収 材緊急供給弁</li> <li>・代替可溶性中性子吸収 材緊急供給系主配管・ 弁</li> <li>・重大事故時可溶性中性 子吸収材供給槽</li> <li>・重大事故時可溶性中性 子吸収材供給弁</li> <li>・重大事故時可溶性中性 子吸収材供給系配管・ 弁</li> </ul>	—	—
可溶性中性子 吸収材の供給 開始の確認	—	—	—
緊急停止系の 操作	<ul style="list-style-type: none"> <li>・緊急停止系</li> </ul>	—	—
未臨界への移 行の成否判断 及び未臨界の 維持の確認	—	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>・中性子線用サーベイメ ータ</li> <li>・ガンマ線用サーベイメ ータ</li> </ul>



第5-3表 事故対処するために必要な設備（2/16）「精製建屋における  
臨界事故の可溶性中性子吸収材の自動供給」

判断及び操作	重大事故等対処設備		
	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
可溶性中性子吸収材の自動供給の着手及び実施判断	—	—	・臨界検知用放射線検出器
可溶性中性子吸収材の供給	<ul style="list-style-type: none"> <li>・臨界事故の発生を仮定する機器</li> <li>・重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽</li> <li>・重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁</li> <li>・重大事故時可溶性中性子吸収材供給系配管・弁</li> </ul>	—	—
可溶性中性子吸収材の供給開始の確認	—	—	—
緊急停止系の操作	<ul style="list-style-type: none"> <li>・緊急停止系</li> </ul>	—	—
未臨界への移行の成否判断及び未臨界の維持の確認	—	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>・中性子線用サーベイメータ</li> <li>・ガンマ線用サーベイメータ</li> </ul>

第5-3表 事故対処するために必要な設備（3/16）「前処理建屋における  
 臨界事故の放射線分解水素の掃気」

判断及び操作	重大事故等対処設備		
	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
臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気の着手及び実施判断	—	—	・臨界検知用放射線検出器
一般圧縮空気系からの空気の供給	<ul style="list-style-type: none"> <li>・臨界事故の発生を仮定する機器</li> <li>・機器圧縮空気供給配管・弁</li> <li>・一般圧縮空気系</li> <li>・安全圧縮空気系</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・可搬型建屋内ホース</li> </ul>	—
一般圧縮空気系からの空気の供給の成否判断	—	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>・可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計</li> </ul>

第5-3表 事故対処するために必要な設備（4/16）「精製建屋における  
 臨界事故の放射線分解水素の掃気」

判断及び操作	重大事故等対処設備		
	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
臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気の着手及び実施判断	—	—	・臨界検知用放射線検出器
一般圧縮空気系からの空気の供給	<ul style="list-style-type: none"> <li>・臨界事故の発生を仮定する機器</li> <li>・機器圧縮空気供給配管・弁</li> <li>・一般圧縮空気系</li> <li>・安全圧縮空気系</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・可搬型建屋内ホース</li> </ul>	—
一般圧縮空気系からの空気の供給の成否判断	—	—	・可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計

第5-3表 事故対処するために必要な設備（5/16）「前処理建屋における臨界事故の廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留」

判断及び操作	重大事故等対処設備		
	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
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判断	—	—	・臨界検知用放射線検出器
廃ガス貯留槽への導出	<ul style="list-style-type: none"> <li>・廃ガス貯留設備の隔離弁</li> <li>・廃ガス貯留設備の空気圧縮機</li> <li>・廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽</li> <li>・廃ガス貯留設備の配管・弁</li> </ul> せん断処理・溶解廃ガス処理設備 <ul style="list-style-type: none"> <li>・凝縮器</li> <li>・隔離弁</li> <li>・主配管・弁</li> </ul>	—	—
廃ガス貯留槽への導出開始の確認	—	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>・溶解槽圧力計</li> <li>・廃ガス貯留設備の圧力計（前処理建屋用）</li> <li>・廃ガス貯留設備の流量計（前処理建屋用）</li> <li>・廃ガス貯留設備の放射線モニタ（前処理建屋用）</li> </ul>
廃ガス処理設備による換気再開の実施判断	—	—	・廃ガス貯留設備の圧力計（前処理建屋用）

(つづき)

判断及び操作	重大事故等対処設備		
	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
廃ガス処理設備による換気再開	<ul style="list-style-type: none"> <li>・廃ガス貯留設備の隔離弁</li> <li>・廃ガス貯留設備の空気圧縮機</li> <li>・廃ガス貯留設備の逆止弁</li> <li>・廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽</li> <li>・廃ガス貯留設備の配管・弁</li> </ul> せん断処理・溶解廃ガス処理設備 <ul style="list-style-type: none"> <li>・凝縮器</li> <li>・高性能粒子フィルタ</li> <li>・排風機</li> <li>・隔離弁</li> <li>・主配管・弁</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備主配管</li> <li>・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</li> <li>・主排気筒</li> </ul>	—	—
廃ガス処理設備による換気再開の成否判断	—	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>・溶解槽圧力計</li> </ul>
大気中への放射性物質の放出の状態監視	<ul style="list-style-type: none"> <li>・主排気筒</li> </ul>	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>・主排気筒の排気モニタリング設備</li> <li>・放出管理分析設備</li> </ul>

第5-3表 事故対処するために必要な設備（6/16）「精製建屋における  
 臨界事故の廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留」

判断及び操作	重大事故等対処設備		
	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
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判断	—	—	・臨界検知用放射線検出器
廃ガス貯留槽への導出	<ul style="list-style-type: none"> <li>・廃ガス貯留設備の隔離弁</li> <li>・廃ガス貯留設備の空気圧縮機</li> <li>・廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽</li> <li>・廃ガス貯留設備の配管・弁</li> </ul> 精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽 類廃ガス処理系（プルトリウム系） <ul style="list-style-type: none"> <li>・凝縮器</li> <li>・排風機</li> <li>・隔離弁</li> <li>・主配管・弁</li> </ul>	—	—
廃ガス貯留槽への導出開始の確認	—	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>・廃ガス洗浄塔入口圧力計</li> <li>・廃ガス貯留設備の圧力計（精製建屋用）</li> <li>・廃ガス貯留設備の流量計（精製建屋用）</li> <li>・廃ガス貯留設備の放射線モニタ（精製建屋用）</li> </ul>
廃ガス処理設備による換気再開の実施判断	—	—	・廃ガス貯留設備の圧力計（精製建屋用）

(つづき)

判断及び操作	重大事故等対処設備		
	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
廃ガス処理設備による換気再開	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 廃ガス貯留設備の隔離弁</li> <li>・ 廃ガス貯留設備の空気圧縮機</li> <li>・ 廃ガス貯留設備の逆止弁</li> <li>・ 廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽</li> <li>・ 廃ガス貯留設備の配管・弁</li> </ul> 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） <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 凝縮器</li> <li>・ 高性能粒子フィルタ</li> <li>・ 排風機</li> <li>・ 隔離弁</li> <li>・ 主配管・弁</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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</li> <li>・ 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</li> <li>・ 主排気筒</li> </ul>	—	—
廃ガス処理設備による換気再開の成否判断	—	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 廃ガス洗浄塔入口圧力計</li> </ul>
大気中への放射性物質の放出の状態監視	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 主排気筒</li> </ul>	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 主排気筒の排気モニタリング設備</li> <li>・ 放出管理分析設備</li> </ul>

## 1. 臨界事故の拡大を防止するための手順等

### 【要求事項】

再処理事業者において、セル内において核燃料物質が臨界に達することを防止するための機能を有する施設において、再処理規則第1条の3第1号に規定する重大事故の拡大を防止するために必要な次に掲げる手順等が適切に整備されているか、又は整備される方針が適切に示されていること。

- 一 未臨界に移行し、及び未臨界を維持するために必要な手順等
- 二 臨界事故が発生した設備に接続する換気系統の配管の流路を遮断するために必要な手順等及び換気系統の配管内が加圧状態になった場合にセル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出するために必要な手順等
- 三 臨界事故が発生した場合において放射性物質の放出による影響を緩和するために必要な手順等

### 【解釈】

- 1 第1号に規定する「未臨界に移行し、及び未臨界を維持するために必要な手順等」とは、例えば、設計基準の要求により措置した設備とは異なる中性子吸収材の貯槽への注入設備、溶液の回収・移送設備を作動させるための手順等をいう。
- 2 第2号に規定する「臨界事故が発生した設備に接続する換気系統の配管の流路を遮断するために必要な手順等及び換気系統の配管内が加圧状態になった場合にセル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出するために必要な手順等」とは、例えば、換気系統（機器及びセル）の流路を閉止するための閉止弁、密閉式ダンパ、セル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出するための設備を作動させるための手順等をいう。



- 3 第3号に規定する「臨界事故が発生した場合において放射性物質の放出による影響を緩和するために必要な手順等」とは、例えば、セル換気システムの有する機能及び性能のうち、事故に対応するために必要なものを代替する設備を作動させるための手順等をいう。
- 4 上記1から3までの手順等には、対策を実施するために必要となる電源、補給水、施設の状態を監視するための手順等を含む。

臨界事故が発生した場合に対して、未臨界に移行し、及び未臨界を維持するための対処設備を整備する。

また、臨界事故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排出するための対処手段及び放射性物質の大気中への放出による影響を緩和するための対処手段を整備する。

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

安全機能を有する施設は、通常時に想定される系統及び機器の単一故障若しくはその誤作動又は運転員の単一の誤操作を想定した場合において、核燃料物質が臨界に達することがないようにするため、核的に安全な形状にすること等の適切な措置を講じている。

臨界事故が発生した場合において拡大を防止するため、未臨界に移行し、及び未臨界を維持する必要がある。また、臨界事故が発生した機器の気相部における水素濃度を低下させる必要があること及び臨界事故による大気中への放射性物質の放出量を低減させる必要がある。

これらの対処を行うために、フォールトツリー分析上で、想定する故障等に対応できる対応手段及び重大事故等対処設備を選定する（第1-1図）。

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

選定した重大事故等対処設備により、技術的能力審査基準だけでなく、事業指定基準規則第三十四条及び「再処理施設の技術基準に関する規則」（以下「技術基準規則」という。）第三十八条の要求事項を満足する設備が網羅されていることを確認するとともに、自主対策設備との関係を明確にする。

【補足説明資料 1.1-1】

### (b) 対応手段と設備の選定の結果

フォールトツリー分析の結果、溶解槽における臨界事故は、燃料せん断片の過装荷、溶解液中の核燃料物質濃度の上昇又は溶解用供給硝酸の濃度が低下したことで発生し、設計基準において設置する可溶性

中性子吸収材緊急供給回路の機能喪失により臨界事故が発生したことを検知できず、又は可溶性中性子吸収材緊急供給系の機能喪失により溶解槽へ可溶性中性子吸収材が供給されずに臨界事故が継続することを仮定する。

エンドピース酸洗浄槽における臨界事故では、せん断機からの過剰な核燃料物質の移行により臨界事故が発生することを仮定する。

ハル洗浄槽における臨界事故では、溶解用供給硝酸の供給不足、溶解用供給硝酸の濃度の低下又は溶解槽溶解液温度の低下により使用済燃料の溶解条件が悪化し、未溶解の使用済燃料がハル洗浄槽に移行されたことで、臨界事故が発生することを仮定する。

精製建屋の第5一時貯留処理槽における臨界事故は、プルトニウム濃度の確認等における人為的な過失の重畳により、未臨界濃度を超えるプルトニウムを含む溶液が第5一時貯留処理槽に移送されたことで、臨界事故が発生することを仮定する。

精製建屋の第7一時貯留処理槽における臨界事故は、プルトニウム濃度の確認等における人為的な過失の重畳により、未臨界濃度を超えるプルトニウムを含む溶液が第7一時貯留処理槽に移送されたことで、臨界事故が発生することを仮定する。

臨界事故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及び技術的能力審査基準、事業指定基準規則第三十四条及び技術基準規則第三十八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1-1表に整理する。

i. 臨界事故の拡大防止対策の対応手段及び設備

(i) 可溶性中性子吸収材の自動供給

第1-1図に示す設備又は手段の機能喪失により、臨界事故の発生を防止する機能が喪失し、臨界事故が発生した場合に、未臨界に移行し、及び未臨界を維持するため、臨界検知用放射線検出器により臨界を検知し、重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽、重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁及び重大事故時可溶性中性子吸収材供給系配管・弁又は代替可溶性中性子吸収材緊急供給槽、代替可溶性中性子吸収材緊急供給弁及び代替可溶性中性子吸収材緊急供給系主配管・弁（以下「重大事故時可溶性中性子吸収材供給系等」という。）により直ちに可溶性中性子吸収材を自動で供給する手段がある。

また、緊急停止系により固体状又は液体状の核燃料物質の移送を停止する手段がある。

臨界事故の発生後、中性子線用サーベイメータ及びガンマ線用サーベイメータ（以下「中性子線用サーベイメータ等」という。）により臨界事故が発生した機器を収納したセル周辺の線量当量率を計測し、未臨界への移行の成否判断及び未臨界の維持の確認をする手段がある。

可溶性中性子吸収材の自動供給に使用する設備は以下のとおり。（第1-2表）。

溶解設備

- ・ 溶解槽（設計基準対象の施設と兼用）
- ・ エンドピース酸洗浄槽（設計基準対象の施設と兼用）

- ・ ハル洗浄槽（設計基準対象の施設と兼用）

#### 代替可溶性中性子吸収材緊急供給系

- ・ 代替可溶性中性子吸収材緊急供給槽
- ・ 代替可溶性中性子吸収材緊急供給弁
- ・ 代替可溶性中性子吸収材緊急供給系 主配管・弁

#### 重大事故時可溶性中性子吸収材供給系

- ・ 重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽（エンドピース酸洗浄槽用）
- ・ 重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁（エンドピース酸洗浄槽用）
- ・ 重大事故時可溶性中性子吸収材供給系 配管・弁（エンドピース酸洗浄槽用）
- ・ 重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽（ハル洗浄槽用）
- ・ 重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁（ハル洗浄槽用）
- ・ 重大事故時可溶性中性子吸収材供給系 配管・弁（ハル洗浄槽用）

#### 精製建屋一時貯留処理設備

- ・ 第5一時貯留処理槽（設計基準対象の施設と兼用）
- ・ 第7一時貯留処理槽（設計基準対象の施設と兼用）

#### 重大事故時可溶性中性子吸収材供給系

- ・ 重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽（第5一時貯留処理槽用）
- ・ 重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁（第5一時貯留処理槽用）

- ・ 重大事故時可溶性中性子吸収材供給系 配管・弁（第5一時貯留処理槽用）
- ・ 重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽（第7一時貯留処理槽用）
- ・ 重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁（第7一時貯留処理槽用）
- ・ 重大事故時可溶性中性子吸収材供給系 配管・弁（第7一時貯留処理槽用）

#### 代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路

- ・ 臨界検知用放射線検出器（溶解槽用）
- ・ 緊急停止系（前処理建屋用，電路含む）

#### 重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路

- ・ 臨界検知用放射線検出器（エンドピース酸洗浄槽用）
- ・ 臨界検知用放射線検出器（ハル洗浄槽用）
- ・ 緊急停止系（前処理建屋用，電路含む）
- ・ 臨界検知用放射線検出器（第5一時貯留処理槽用）
- ・ 臨界検知用放射線検出器（第7一時貯留処理槽用）
- ・ 緊急停止系（精製建屋用，電路含む）

#### (ii) 可溶性中性子吸収材の手動供給

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

可溶性中性子吸収材の手動供給に使用する設備は以下のとおり（第1－2表）。

## 溶解設備

- ・ 溶解槽（設計基準対象の施設と兼用）
- ・ エンドピース酸洗浄槽（設計基準対象の施設と兼用）
- ・ ハル洗浄槽（設計基準対象の施設と兼用）
- ・ 配管・弁（設計基準対象の施設と兼用）
- ・ 可搬型可溶性中性子吸収材供給器

## 分析設備

- ・ 配管・弁（設計基準対象の施設と兼用）

## 精製建屋一時貯留処理設備

- ・ 第5一時貯留処理槽（設計基準対象の施設と兼用）
- ・ 第7一時貯留処理槽（設計基準対象の施設と兼用）
- ・ 配管・弁（設計基準対象の施設と兼用）
- ・ 可搬型可溶性中性子吸収材供給器

### (iii) 可溶性中性子吸収材緊急供給系からの可溶性中性子吸収材の供給

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

可溶性中性子吸収材緊急供給系からの可溶性中性子吸収材の供給に使用する設備は以下のとおり（第1－2表）。

#### 溶解設備

- ・ 溶解槽（設計基準対象の施設と兼用）
- ・ 可溶性中性子吸収材緊急供給系（設計基準対象の施設と兼用）

#### (iv) 臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気

第1-1図に示す設備又は手段の機能喪失により、臨界事故の発生を防止する機能が喪失し、臨界事故が発生した場合に、臨界事故が発生した機器内の放射線分解水素を掃気する手段がある。

臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気に使用する設備は以下のとおり（第1-2表）。

#### 溶解設備

- ・ 溶解槽（設計基準対象の施設と兼用）
- ・ エンドピース酸洗浄槽（設計基準対象の施設と兼用）
- ・ ハル洗浄槽（設計基準対象の施設と兼用）

#### 精製建屋一時貯留処理設備

- ・ 第5一時貯留処理槽（設計基準対象の施設と兼用）
- ・ 第7一時貯留処理槽（設計基準対象の施設と兼用）

#### 代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路

- ・ 臨界検知用放射線検出器（溶解槽用）

#### 重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路

- ・ 臨界検知用放射線検出器（エンドピース酸洗浄槽用）
- ・ 臨界検知用放射線検出器（ハル洗浄槽用）
- ・ 臨界検知用放射線検出器（第5一時貯留処理槽用）
- ・ 臨界検知用放射線検出器（第7一時貯留処理槽用）



## 臨界事故時水素掃気系

- ・ 可搬型建屋内ホース（溶解槽，エンドピース酸洗浄槽，ハル洗浄槽用）
- ・ 可搬型建屋内ホース（第5一時貯留処理槽，第7一時貯留処理槽用）
- ・ 機器圧縮空気供給 配管・弁（溶解設備）（設計基準対象の施設と兼用）
- ・ 機器圧縮空気供給 配管・弁（計測制御設備）（設計基準対象の施設と兼用）
- ・ 機器圧縮空気供給 配管・弁（精製建屋一時貯留処理設備）（設計基準対象の施設と兼用）

### (v) 廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留

第1-1図に示す設備又は手段の機能喪失により，臨界事故の発生を防止する機能が喪失し，臨界事故が発生した場合に，せん断処理・溶解廃ガス処理設備又は精製建屋塔槽類廃ガス処理設備 塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）（以下1.では「廃ガス処理設備」という。）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1.では「廃ガス貯留槽」という。）への流路を確立し，臨界事故により気相中に移行した放射性物質を廃ガス貯留槽へ導出することで貯留する手段がある。

また，放射性物質を廃ガス貯留槽に導出完了後，廃ガス処理設備による換気を再開するため，廃ガス処理設備の流路を遮断している弁の開操作を行い，排風機を再起動して，高い除染能力が期待できる平常運転時の放出経路に復旧する手段がある。

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1－2表）。

廃ガス貯留設備（前処理建屋）

- ・ 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

廃ガス貯留設備（せん断処理・溶解廃ガス処理設備）

- ・ 凝縮器（設計基準対象の施設と兼用）
- ・ 高性能粒子フィルタ（設計基準対象の施設と兼用）
- ・ 排風機（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）
- ・ 主配管・弁（設計基準対象の施設と兼用）

廃ガス貯留設備（前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備）

- ・ 主配管（設計基準対象の施設と兼用）

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（設計基準対象の施設と兼用）

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

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））

- ・ 凝縮器（設計基準対象の施設と兼用）
- ・ 高性能粒子フィルタ（設計基準対象の施設と兼用）
- ・ 排風機（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）
- ・ 主配管・弁（設計基準対象の施設と兼用）

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（設計基準対象の施設と兼用）

廃ガス貯留設備（主排気筒）

- ・ 主排気筒（設計基準対象の施設と兼用）

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

代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路

- ・ 臨界検知用放射線検出器（溶解槽用）

重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路

- ・ 臨界検知用放射線検出器（エンドピース酸洗浄槽用）
- ・ 臨界検知用放射線検出器（ハル洗浄槽用）
- ・ 臨界検知用放射線検出器（第5一時貯留処理槽用）
- ・ 臨界検知用放射線検出器（第7一時貯留処理槽用）

(vi) 重大事故等対処設備と自主対策設備

可溶性中性子吸収材の自動供給のために使用する設備のうち、代替

可溶性中性子吸収材緊急供給系の代替可溶性中性子吸収材緊急供給槽，代替可溶性中性子吸収材緊急供給弁及び代替可溶性中性子吸収材緊急供給系主配管・弁，重大事故時可溶性中性子吸収材供給系の重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽，重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁及び重大事故時可溶性中性子吸収材供給系配管・弁，代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路の臨界検知用放射線検出器及び緊急停止系並びに重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路の臨界検知用放射線検出器及び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，溶解設備の溶解槽，エンドピース酸洗浄槽及びハル洗浄槽並びに精製建屋一時貯留処理設備の第5一時貯留処理槽及び第7一時貯留処理槽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三十四条及び技術基準規則第三十八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，臨界事故が発生した場合に，未臨界に移行し，及び未臨界を維持することができる。

臨界事故が発生した場合，可搬型可溶性中性子吸収材供給器から可溶性中性子吸収材を手動供給する手段がある。

可溶性中性子吸収材の手動供給は，可溶性中性子吸収材の自動供給に比べて，供給に要する時間が長く，また，作業に複数の作業員を要するが，作業員の人数に余裕がある場合には有効な手段となる。このため，可溶性中性子吸収材の手動供給に使用する設備（1. a. (b) i. (ii)参照）を，重大事故等対処設備とは位置付けないが，自主対策設備として位置付ける。

フォールトツリー分析の結果として，溶解槽において臨界事故が発

生した場合には可溶性中性子吸収材緊急供給系から自動で可溶性中性子吸収材が供給されることを期待しないが、供給できない理由が可溶性中性子吸収材緊急供給回路の機能喪失のみである場合には、中央制御室の安全系監視制御盤から手動により供給弁の開操作を実施することで未臨界に移行できる可能性がある。

この手段は、可溶性中性子吸収材の自動供給に比べて、中央制御室において操作を要する作業となるため、供給に要する時間が長く、作業人員に余裕がある場合には有効な手段となる。このため、可溶性中性子吸収材緊急供給系からの可溶性中性子吸収材の供給に使用する設備（1. a. (b) i. (iii)参照）を、重大事故等対処設備とは位置付けないが、自主対策設備として位置付ける。

#### 【補足説明資料 1.1－2】

臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気に使用する設備のうち、代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路及び重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路の臨界検知用放射線検出器を常設重大事故等対処設備として設置する。

臨界事故時水素掃気系の可搬型建屋内ホースを可搬型重大事故等対処設備として配備する。

また、溶解設備の溶解槽、エンドピース酸洗浄槽及びハル洗浄槽、精製建屋一時貯留処理設備の第5一時貯留処理槽及び第7一時貯留処理槽並びに臨界事故時水素掃気系の機器圧縮空気供給配管・弁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三十四条及び技術基準規則第三十八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、機器内の放射線分解水素を掃気することができる。

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及び廃ガス貯留設備の配管・弁並びに代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路及び重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路の臨界検知用放射線検出器を常設重大事故等対処設備として設置する。

また、せん断処理・溶解廃ガス処理設備及び精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の凝縮器、高性能粒子フィルタ、排風機、隔離弁及び主配管・弁、前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備の主配管、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、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、主排気筒並びに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三十四条及び技術基準規則第三十八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、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

臨界事故は、内の事象の「動的機器の多重故障」の組み合わせにより発生し、外部電源の喪失では異常が進展せず臨界事故が発生しないことから、事故発生の起因との関連で、外部電源の喪失を想定しない。したがって、臨界事故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。

臨界事故に対処するために電源を供給する設備は以下のとおり（第1－2表）。

#### 電気設備

##### 受電開閉設備・受電変圧器

- ・ 受電開閉設備（設計基準対象の施設と兼用）
- ・ 受電変圧器（設計基準対象の施設と兼用）

##### 所内高圧系統

- ・ 6.9 k V非常用主母線（設計基準対象の施設と兼用）
- ・ 6.9 k V運転予備用主母線（設計基準対象の施設と兼用）
- ・ 6.9 k V非常用母線（設計基準対象の施設と兼用）
- ・ 6.9 k V運転予備用母線（設計基準対象の施設と兼用）

##### 所内低圧系統

- ・ 460 V非常用母線（設計基準対象の施設と兼用）
- ・ 460 V運転予備用母線（設計基準対象の施設と兼用）

##### 直流電源設備

- ・ 第2非常用直流電源設備（設計基準対象の施設と兼用）
- ・ 直流電源設備（設計基準対象の施設と兼用）

##### 計測制御用交流電源設備

- ・ 計測制御用交流電源設備（設計基準対象の施設と兼用）

2) 空気

臨界事故は、内的事象の「動的機器の多重故障」の組み合わせにより発生し、圧縮空気設備の機能喪失では異常が進展せず臨界事故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、臨界事故への対処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。

臨界事故に対処するために空気を供給する設備は以下のとおり（第1－2表）。

代替可溶性中性子吸収材緊急供給系

- ・ 安全圧縮空気系（設計基準対象の施設と兼用）

重大事故時可溶性中性子吸収材供給系

- ・ 一般圧縮空気系（設計基準対象の施設と兼用）
- ・ 安全圧縮空気系（設計基準対象の施設と兼用）

臨界事故時水素掃気系

- ・ 一般圧縮空気系（設計基準対象の施設と兼用）
- ・ 安全圧縮空気系（設計基準対象の施設と兼用）

廃ガス貯留設備（圧縮空気設備）

- ・ 一般圧縮空気系（設計基準対象の施設と兼用）
- ・ 安全圧縮空気系（設計基準対象の施設と兼用）

3) 冷却水

臨界事故は、内的事象の「動的機器の多重故障」の組み合わせに



より発生し、冷却水設備の機能喪失では異常が進展せず臨界事故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、臨界事故への対処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。

臨界事故に対処するために冷却水を供給する設備は以下のとおり（第1－2表）。

廃ガス貯留設備（冷却水設備）

- ・ 一般冷却水系（設計基準対象の施設と兼用）

【補足説明資料 1.1－5】

#### 4) 監視

「1. a. (b) i. (i) 可溶性中性子吸収材の自動供給」、  
「1. a. (b) i. (iv) 臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気」  
及び 「1. a. (b) i. (v) 廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留」により臨界事故の拡大を防止する際には、対策の成否を判断するための線量当量率等を監視する手段等がある。

臨界事故に対処するための監視に使用する設備は以下のとおり（第1－2表）。

計装設備

- ・ 溶解槽圧力計（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）
- ・ ガンマ線用サーベイメータ
- ・ 中性子線用サーベイメータ

- ・ 可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計（溶解槽，エンドピース酸洗淨槽，ハル洗淨槽用）
- ・ 可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計（第5一時貯留処理槽，第7一時貯留処理槽用）
- ・ 廃ガス貯留設備の圧力計(前処理建屋用)
- ・ 廃ガス貯留設備の流量計(前処理建屋用)
- ・ 廃ガス貯留設備の放射線モニタ(前処理建屋用)
- ・ 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)
- ・ 廃ガス貯留設備の放射線モニタ(精製建屋用)

#### 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）

#### 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）

### (ii) 重大事故等対処設備と自主対策設備

監視に使用する設備のうち，計装設備の廃ガス貯留設備の圧力計，流量計及び放射線モニタを常設重大事故等対処設備として設置する。

計装設備の中性子線用サーベイメータ等及び可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計を可搬型重大事故等対処設備として配備する。

また，計装設備の溶解槽圧力計及び廃ガス洗淨塔入口圧力計，放射線監視設備の主排気筒の排気モニタリング設備並びに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三十四条及び技術基準規則第三十八条に要求される設備が全て網羅されている。

### iii. 手順等

「1. a. (b) i. 臨界事故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1-1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1-3表）。

#### b. 重大事故時の手順

##### (a) 臨界事故の拡大防止対策の対応手順

##### i. 可溶性中性子吸収材の自動供給

臨界事故が発生した場合，未臨界に移行するため，重大事故時可溶性中性子吸収材供給系等により直ちに自動で臨界事故が発生している機器（第1-4表）に，可溶性中性子吸収材を重力流で供給する。可溶性中性子吸収材は，臨界事故の発生を判定した時点を起点として10分以内に，未臨界に移行するために必要な量の供給を完了する。

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

##### (i) 手順着手の判断基準

異なる3台の臨界検知用放射線検出器のうち，2台以上の臨界検知用放射線検出器が臨界の核分裂反応に伴って放出されるガンマ線による線量当量率の上昇を同時に検知し，論理回路により，臨界事故の発

生を仮定する機器において、臨界事故が発生したと判定した場合。

(ii) 操作手順

可溶性中性子吸収材の自動供給の手順の概要は以下のとおり。未臨界への移行の成否判断及び未臨界の維持の確認は、中性子線用サーベイメータ等を用いて臨界事故が発生した機器を収納したセル周辺の線量当量率を計測し、線量当量率が平常運転時程度まで低下したことにより判断する。線量当量率の計測は、臨界事故による建屋内の線量率の上昇を考慮し、可溶性中性子吸収材が自動供給された後に実施する。

緊急停止系の操作の成否は、緊急停止操作スイッチの状態表示ランプにより判断する。

手順の対応フローを第1-2図及び第1-3図、概要図を第1-4図及び第1-5図、タイムチャートを第1-6図及び第1-7図に示す。また、対処における各対策の判断方法と判断基準を第1-5表に示す。

- ① 実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、建屋対策班長に緊急停止系を作動させるよう指示するとともに、建屋対策班の班員に重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁又は代替可溶性中性子吸収材緊急供給弁が開となったことを確認するよう指示する。また、未臨界への移行の成否判断及び未臨界の維持の確認のため、建屋対策班の班員に臨界事故が発生した機器を収納したセル周辺の線量当量率を計測するよう指示する。
- ② 建屋対策班長は、中央制御室において緊急停止操作スイッチを押下し、緊急停止系を作動させ、臨界事故が発生した機器を収納する建屋に応じ固体状又は液体状の核燃料物質の移送を停止

する。

- ③ 建屋対策班長は、中央制御室の緊急停止操作スイッチにおいて、状態表示ランプが点灯したことを確認し、実施責任者に報告する。実施責任者は、固体状又は液体状の核燃料物質の移送停止の成否を判断する。
- 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、重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁又は代替可溶性中性子吸収材緊急供給弁が開となったことを確認することで、臨界事故が発生した機器に可溶性中性子吸収材の供給が開始されたことを確認し、実施責任者に報告する。
- ⑤ 建屋対策班の班員は、臨界事故が発生した機器を収納する建屋において、中性子線用サーベイメータ等を用いて臨界事故が発生した機器を収納したセル周辺の線量当量率を計測し、実施責任者に報告する。
- ⑥ 実施責任者は、臨界事故が発生した機器を収納したセル周辺の線量当量率が平常運転時程度まで低下したことにより臨界事故が発生した機器の未臨界への移行の成否を判断し、その後も未臨界が維持されていることを確認する。未臨界への移行の成否判断及び未臨界の維持の確認には、臨界事故によって生成する核分裂生成物からのガンマ線の影響を考慮し、中性子線の線量当量率の計測結果を主として用いる。
- ⑦ 上記の手順に加え、実施責任者は、第1－6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、臨界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

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

前処理建屋の可溶性中性子吸収材の供給開始の確認は、実施責任者 1 人、建屋対策班長 1 人及び建屋対策班の班員 2 人の合計 4 人で実施した場合、重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁又は代替可溶性中性子吸収材緊急供給弁の開動作の確認により、臨界事故の発生の判定から 3 分以内で実施可能である。

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

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

精製建屋の可溶性中性子吸収材の供給開始の確認は、実施責任者 1 人、建屋対策班長 1 人及び建屋対策班の班員 2 人の合計 4 人で実施した場合、重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁の開動作の確認により、臨界事故の発生の判定から 3 分以内で実施可能である。

精製建屋の未臨界への移行の成否判断及び未臨界の維持の確認は、実施責任者 1 人、建屋対策班長 1 人及び建屋対策班の班員 2 人の合計

4人で実施した場合、臨界事故が発生した機器を収納したセル周辺の線量当量率の計測により、臨界事故の発生の判定から45分以内で実施可能である。

【補足説明資料 1.1-3】

本対処においては、臨界事故が発生した機器を収納する建屋の線量率の上昇による作業への影響を考慮する。

臨界事故が発生した機器を収納する建屋で実施する作業は、臨界事故の発生の判定を起点として20分後から開始するが、重大事故時可溶性中性子吸収材供給系等から可溶性中性子吸収材が供給されることで、臨界事故の発生の判定を起点として10分後には未臨界に移行しているため、上記の作業において臨界事故が発生した機器から直接到達する放射線を考慮する必要はない。

ただし、臨界事故が発生した機器に接続される廃ガス処理設備の配管内部、廃ガス貯留設備の配管内部及び廃ガス貯留槽に放射性希ガス等が移行し、それによる配管等の近傍における線量率の上昇の可能性がある。その場合でも、アクセスルート及び操作場所上に当該配管等は存在せず、また、建屋躯体等による遮蔽により、臨界事故による線量率の上昇は一定程度に収まる。

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、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。

夜間においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。

【補足説明資料 1.1－6】

ii. 可溶性中性子吸収材の手動供給

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

(i) 手順着手の判断基準

異なる3台の臨界検知用放射線検出器のうち、2台以上の臨界検知用放射線検出器が臨界の核分裂反応に伴って放出されるガンマ線による線量当量率の上昇を同時に検知し、論理回路により、臨界事故の発生を仮定する機器において、臨界事故が発生したと判定した場合。

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。

可溶性中性子吸収材の手動供給は、臨界事故の発生の判定を起点として20分後から実施するため、可溶性中性子吸収材の自動供給（臨界事故の発生の判定を起点として10分）の完了後であり、同一の配管から二つの供給手段により同時に可溶性中性子吸収材が供給されることはない。また、臨界事故が発生した機器に可溶性中性子吸収材が最低必要量を超えて多く供給された場合でも、想定しない経路への溢流が



発生することはないことから、未臨界への移行に影響を及ぼさない。  
したがって、可溶性中性子吸収材の手動供給は、可溶性中性子吸収材  
の自動供給と並行して実施する。

【補足説明資料 1.1-4】

(ii) 操作手順

可溶性中性子吸収材の手動供給の手順の概要は以下のとおり。未臨  
界への移行の成否判断及び未臨界の維持の確認は、可溶性中性子吸収  
材の自動供給において実施する、中性子線用サーベイメータ等を用い  
た線量当量率の計測と兼ねる。手順の対応フローを第1-2図及び第  
1-3図、概要図を第1-8図及び第1-9図、タイムチャートを第  
1-10図及び第1-11図に示す。

- ① 実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、建屋対策班の班  
員に可溶性中性子吸収材の手動供給を行うよう指示する。
- ② 建屋対策班の班員は、臨界事故が発生した機器を収納する建屋  
に移動し、可搬型可溶性中性子吸収材供給器と臨界事故が発生  
した機器に接続する配管を、供給ホースを用いて接続する。
- ③ 建屋対策班の班員は、可搬型可溶性中性子吸収材供給器の供給  
容器に可溶性中性子吸収材を供給し、その後供給ポンプを手動  
で操作して臨界事故が発生した機器に可溶性中性子吸収材を供  
給する。
- ④ 建屋対策班の班員は、可搬型可溶性中性子吸収材供給器の供給  
容器内の可溶性中性子吸収材量の減少を目視で確認することで、  
可溶性中性子吸収材が供給されたことを確認し、実施責任者に  
報告する。
- ⑤ 上記の手順に加え、実施責任者は、第1-6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

前処理建屋の可溶性中性子吸収材の手動供給の操作は、実施責任者 1 人、建屋対策班長 1 人及び建屋対策班の班員 2 人の合計 4 人で実施した場合、臨界事故の発生の判定から 35 分以内で実施可能である。また、本対応における実施責任者及び建屋対策班長の要員は「可溶性中性子吸収材の自動供給」の実施責任者及び建屋対策班長の要員が兼ねることとする。

精製建屋の可溶性中性子吸収材の手動供給の操作は、実施責任者 1 人、建屋対策班長 1 人及び建屋対策班の班員 2 人の合計 4 人で実施した場合、臨界事故の発生の判定から 35 分以内で実施可能である。また、本対応における実施責任者及び建屋対策班長の要員は「可溶性中性子吸収材の自動供給」の実施責任者及び建屋対策班長の要員が兼ねることとする。

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。

夜間においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。

【補足説明資料 1.1－3】

iii. 可溶性中性子吸収材緊急供給系からの可溶性中性子吸収材の供給

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

(i) 手順着手の判断基準

異なる3台の臨界検知用放射線検出器のうち、2台以上の臨界検知用放射線検出器が臨界の核分裂反応に伴って放出されるガンマ線による線量当量率の上昇を同時に検知し、論理回路により、臨界事故の発生を仮定する機器において、臨界事故が発生したと判定した場合。

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。

溶解槽に対して実施する可溶性中性子吸収材緊急供給系を用いた可溶性中性子吸収材の供給操作については、溶解槽に対して、可溶性中

性子吸収材が最低必要量を超えて多く供給された場合でも、想定しない経路への溢流が発生することはないことから、未臨界に移行し、及び未臨界を維持するための対策に影響を及ぼさない。したがって、溶解槽に対して実施する可溶性中性子吸収材緊急供給系を用いた可溶性中性子吸収材の供給操作は、可溶性中性子吸収材の自動供給及び可溶性中性子吸収材の手動供給と並行して実施する。

【補足説明資料 1.1-4】

(ii) 操作手順

可溶性中性子吸収材緊急供給系からの可溶性中性子吸収材の供給の手順の概要は以下のとおり。未臨界への移行の成否判断及び未臨界の維持の確認は、可溶性中性子吸収材の自動供給において実施する、中性子線用サーベイメータ等を用いた線量当量率の計測と兼ねる。手順の対応フローを第1-2図、概要図を第1-8図、タイムチャートを第1-10図に示す。

- ① 実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、建屋対策班の班員に可溶性中性子吸収材緊急供給系の供給弁を開とするよう指示する。
- ② 建屋対策班の班員は、中央制御室の安全系監視制御盤から可溶性中性子吸収材緊急供給系の供給弁を手動で開とする。
- ③ 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可溶性中性子吸収材緊急供給系の供給弁の状態表示を確認することで、可溶性中性子吸収材緊急供給系から可溶性中性子吸収材の供給が開始されたことを確認し、実施責任者に報告する。
- ④ 上記の手順に加え、実施責任者は、第1-6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

溶解槽に対して実施する可溶性中性子吸収材緊急供給系からの可溶性中性子吸収材の供給は、実施責任者 1 人、建屋対策班長 1 人及び建屋対策班の班員 2 人の合計 4 人で実施した場合、臨界事故の発生の判定から 5 分以内で実施可能である。また、本対応における実施責任者及び建屋対策班長の要員は「可溶性中性子吸収材の自動供給」の実施責任者及び建屋対策班長の要員が兼ねることとする。

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。

【補足説明資料 1.1-3】

iv. 臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気

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

(i) 手順着手の判断基準

異なる 3 台の臨界検知用放射線検出器のうち、2 台以上の臨界検知

用放射線検出器が臨界の核分裂反応に伴って放出されるガンマ線による線量当量率の上昇を同時に検知し，論理回路により，臨界事故の発生を仮定する機器において，臨界事故が発生したと判定した場合。

(ii) 操作手順

臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気の手順の概要は以下のとおり。臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気対策の成否は，可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計の指示値が  $6 \text{ m}^3 / \text{h}$  [normal] 以上であることにより判断する。手順の対応フローを第 1 - 2 図及び第 1 - 3 図，概要図を第 1 - 12 図及び第 1 - 13 図，タイムチャートを第 1 - 14 図及び第 1 - 15 図に示す。また，対処における各対策の判断方法と判断基準を第 1 - 5 表に示す。

- 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臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気対策を実施するよう指示する。
- ② 建屋対策班の班員は，臨界事故が発生した機器を収納する建屋に移動し，臨界事故が発生した機器に接続する配管である機器圧縮空気供給配管と一般圧縮空気系を，可搬型建屋内ホースを用いて接続する。また，可搬型建屋内ホースに可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計を接続する。
- ③ 建屋対策班の班員は，一般圧縮空気系の供給弁を操作し，臨界事故が発生した機器に空気を供給する。この際の空気流量は，機器によらず  $6 \text{ m}^3 / \text{h}$  [normal] 以上とし，可搬型建屋内ホースに設置している流量調節弁により流量を調整する。調整後，

流量が変動しないよう、流量調節弁の開度を固定する。これにより、機器内の水素濃度はドライ換算 8 v o 1 %未満を維持し、ドライ換算 4 v o 1 %を下回る。

- ④ 建屋対策班の班員は、可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計により、臨界事故が発生した機器に供給されている空気の流量を計測し、実施責任者に報告する。
- ⑤ 実施責任者は、可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計の指示値が  $6 \text{ m}^3 / \text{h}$  [normal]以上であることを確認し、放射線分解水素の掃気の成否を判断する。
- ⑥ 実施責任者は、廃ガス貯留槽への放射性物質を含む気体の導出完了後、建屋対策班の班員に臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気のための空気供給の停止を指示する。建屋対策班の班員は、実施責任者からの空気供給の停止の指示により、一般圧縮空気系の供給弁を操作し、空気の供給を停止する。
- ⑦ 上記の手順に加え、実施責任者は、第 1 - 6 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

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

精製建屋の臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気操作は、

実施責任者 1 人，建屋対策班長 1 人及び建屋対策班の班員 2 人の合計 4 人で実施した場合，臨界事故の発生の判定から臨界事故が発生した機器への空気供給準備完了まで40分以内で実施可能である。

【補足説明資料 1.1－3】

本対処においては，臨界事故が発生した機器を収納する建屋の線量率の上昇による作業への影響を考慮する。

臨界事故が発生した機器を収納する建屋で実施する作業は，臨界事故の発生の判定を起点として20分後から開始するが，重大事故時可溶性中性子吸収材供給系等から可溶性中性子吸収材が供給されることで，臨界事故の発生の判定を起点として10分後には未臨界に移行しているため，当該作業において臨界事故が発生した機器から直接到達する放射線を考慮する必要はない。

ただし，臨界事故が発生した機器に接続される廃ガス処理設備の配管内部，廃ガス貯留設備の配管内部及び廃ガス貯留槽に放射性希ガス等が移行し，それによる配管等の近傍における線量率の上昇の可能性がある。その場合でも，アクセスルート及び操作場所上に当該配管等は存在せず，また，建屋躯体等による遮蔽により，臨界事故による線量率の上昇は一定程度に収まる。

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  $10\text{mSv}$  以下とすることを目安に管理する。

さらに，実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては，作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより，実施



組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。

重大事故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。

夜間においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。

【補足説明資料 1.1-6】

v. 廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留

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

放射性物質を含む気体を廃ガス貯留槽に導出完了後、廃ガス処理設備による換気を再開するため、廃ガス処理設備を再起動し、高い除染能力が期待できる平常運転時の放出経路に復旧する。

廃ガス貯留設備は、廃ガス処理設備内の空気を1時間にわたって貯留できる設計としている。廃ガス貯留設備による放射性物質を含む気体の貯留に係る流量及び圧力の変化の概要図を第1-16図(1)及び(2)に、制御の概念図を第1-16図(3)及び(4)に示す。

(i) 手順着手の判断基準

異なる3台の臨界検知用放射線検出器のうち、2台以上の臨界検知

用放射線検出器が臨界の核分裂反応に伴って放出されるガンマ線による線量当量率の上昇を同時に検知し，論理回路により，臨界事故の発生を仮定する機器において，臨界事故が発生したと判定した場合。

(ii) 操作手順

廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留の手順の概要は以下のとおり。廃ガス貯留槽への導出完了後に実施する廃ガス処理設備への系統切替は，廃ガス貯留設備の圧力計の指示値が0.4MP a [gage]に達した場合とする。廃ガス処理設備による換気再開の成否は，中央制御室の安全系監視制御盤の排風機の運転表示及び溶解槽圧力計又は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。手順の対応フローを第1-2図及び第1-3図，概要図を第1-17図及び第1-18図，タイムチャートを第1-14図及び第1-15図に示す。また，本対処における各対策の判断方法と判断基準を第1-5表に示す。

- 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，廃ガス処理設備の隔離弁が閉となったこと，廃ガス貯留設備の隔離弁が開となったこと及び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。さらに，精製建屋にあつては，中央制御室の安全系監視制御盤において，廃ガス処理設備の排風機が停止したことを確認し，実施責任者に報告する。
- ③ 建屋対策班の班員は，廃ガス貯留槽へ放射性物質を含む気体の

導出が開始されたことを、中央制御室の監視制御盤において、廃ガス貯留設備の圧力計の指示値の上昇、廃ガス貯留槽入口に設置する廃ガス貯留設備の放射線モニタの指示値の上昇及び廃ガス貯留設備の流量計の指示値の上昇により確認する。また、建屋対策班の班員は、溶解槽圧力計又は廃ガス洗浄塔入口圧力計により、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、廃ガス貯留設備による圧力の制御が機能していることを確認する。その後、確認内容を実施責任者に報告する。

- ④ 実施責任者は、廃ガス貯留槽の圧力が0.4MP a [gage]に達した場合に、放射性物質を含む気体の導出完了と判断し、建屋対策班の班員に廃ガス処理設備により換気を再開するよう指示する。
- ⑤ 建屋対策班の班員は、中央制御室において、廃ガス処理設備の隔離弁を開くとするとともに、廃ガス処理設備の排風機を起動して、高い除染能力が期待できる平常運転時の放出経路に復旧する。この操作により、一時的に廃ガス貯留設備と廃ガス処理設備両方への流路が構築され、廃ガス処理設備内の圧力が平常運転時よりも低下するが、その場合でも水封部により圧力は制限され、系統の健全性は維持される。また、廃ガス貯留設備には逆止弁が設けられており、廃ガス処理設備の排風機を起動した場合でも廃ガス貯留槽内の放射性物質を含む気体は廃ガス処理設備に逆流しない。
- ⑥ 建屋対策班の班員は、中央制御室において、廃ガス処理設備の排風機を起動した後に、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。その後、建屋対策班の

班員は、廃ガス処理設備による換気が再開したことを、中央制御室の安全系監視制御盤の排風機の運転表示及び溶解槽圧力計又は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。

- ⑦ 放射線対応班長及び放射線対応班の班員は、主排気筒の排気モニタリング設備により、主排気筒を介した大気中への放射性物質の放出状況を監視する。
- ⑧ 上記の手順に加え、実施責任者は、第1－6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

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廃ガス処理設備の排風機起動完了まで3分以内で実施可能である。廃ガス貯留設備の空気圧縮機を停止するための操作は、廃ガス処理設備の排風機起動操作に続けて、実施責任者1人、建屋対策班長1人及び建屋対策班の班員4人の合計6人で実施した場合、廃ガス処理設備の排風機起動操作後、5分以内で実施可能である。

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廃ガス処理設備の排風機起動完了まで3分以内で実施可能である。廃ガス貯留設備の空気圧縮機を停止するための操作は、廃ガス処理設備の排風機

起動操作に続けて、実施責任者 1 人、建屋対策班長 1 人及び建屋対策班の班員 4 人の合計 6 人で実施した場合、廃ガス処理設備の排風機起動操作後、5 分以内で実施可能である。

【補足説明資料 1.1-3】

vi. 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フローチャートを第 1-19 図に示す。

臨界事故が発生した場合には、可溶性中性子吸収材の自動供給の手順に従い、未臨界に移行し、及び未臨界を維持する。

また、臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気対策の手順に従い、機器の気相部における水素濃度がドライ換算 8 v o 1 % に至ることを防止する。

さらに、廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留の手順に従い、放射性物質の大気中への放出量を低減する。

自主対策設備を用いた対応の要員が確保できた場合には、可溶性中性子吸収材の自動供給と並行して、自主対策設備を用いた対応を選択することができる。

上記の手順の実施において、計装設備を用いて監視するパラメータを第 1-3 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の代替方法を第 1-7 表に示す。

また、臨界事故への対処においては、「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」及び「11. 監視測定等に関する手順等」に記載する電気設備、計装設備、放射線監視設備等をそれぞれ用いる。

(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。

重要監視パラメータが計測不能となった場合の代替方法に関する手順については、「9. 事故時の計装に関する手順等」にて整備する。

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

第1-1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（1/9）

分類	機能喪失を想定する設備	対応手段	対処設備	手順書
未臨界に移行し、及び未臨界を維持するための対応	<p>【前処理建屋】</p> <p>溶解槽</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>燃料送り出し装置</li> <li>燃料せん断長位置異常によるせん断停止回路</li> <li>溶解槽硝酸ポンプ</li> <li>溶解槽供給硝酸流量低によるせん断停止回路</li> <li>溶解槽溶解液密度高によるせん断停止回路</li> <li>硝酸供給槽硝酸密度低によるせん断停止回路</li> <li>可溶性中性子吸収材緊急供給回路</li> <li>可溶性中性子吸収材緊急供給系</li> </ul> <p>エンドピース酸洗浄槽</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>せん断処理設備の計測制御系（せん断刃位置）</li> <li>エンドピースせん断位置異常によるせん断停止回路</li> <li>エンドピース酸洗浄槽洗浄液密度高によるせん断停止回路</li> </ul> <p>ハル洗浄槽</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>溶解槽硝酸ポンプ</li> <li>溶解槽供給硝酸流量低によるせん断停止回路</li> <li>硝酸供給槽密度低によるせん断停止回路</li> <li>溶解槽を加熱する蒸気供給設備</li> <li>溶解槽溶解液温度低によるせん断停止回路</li> </ul>	可溶性中性子吸収材の自動供給	<p>溶解設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>溶解槽（設計基準対象の施設と兼用）</li> <li>エンドピース酸洗浄槽（設計基準対象の施設と兼用）</li> <li>ハル洗浄槽（設計基準対象の施設と兼用）</li> </ul> <p>代替可溶性中性子吸収材緊急供給系</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>代替可溶性中性子吸収材緊急供給槽</li> <li>代替可溶性中性子吸収材緊急供給弁</li> <li>代替可溶性中性子吸収材緊急供給系 主配管・弁</li> <li>安全圧縮空気系（設計基準対象の施設と兼用）</li> </ul> <p>重大事故時可溶性中性子吸収材供給系</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽（エンドピース酸洗浄槽用）</li> <li>重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁（エンドピース酸洗浄槽用）</li> <li>重大事故時可溶性中性子吸収材供給系 配管・弁（エンドピース酸洗浄槽用）</li> <li>重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽（ハル洗浄槽用）</li> <li>重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁（ハル洗浄槽用）</li> <li>重大事故時可溶性中性子吸収材供給系 配管・弁（ハル洗浄槽用）</li> <li>一般圧縮空気系（設計基準対象の施設と兼用）</li> </ul> <p>代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>臨界検知用放射線検出器（溶解槽用）</li> <li>緊急停止系（前処理建屋用、電路含む）</li> </ul> <p>重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>臨界検知用放射線検出器（エンドピース酸洗浄槽用）</li> <li>臨界検知用放射線検出器（ハル洗浄槽用）</li> <li>緊急停止系（前処理建屋用、電路含む）</li> </ul> <p>受電開閉設備・受電変圧器</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>受電開閉設備（設計基準対象の施設と兼用）</li> <li>受電変圧器（設計基準対象の施設と兼用）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>前処理課重大事故等発生時対応手順書</li> </ul> <p>重大事故等対処設備</p>

第1-1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（2/9）

分類	機能喪失を想定する設備	対応手段	対処設備	手順書
未臨界に移行し、及び未臨界を維持するための対応	<p>【前処理建屋】</p> <p>溶解槽</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>燃料送り出し装置</li> <li>燃料せん断長位置異常によるせん断停止回路</li> <li>溶解槽硝酸ポンプ</li> <li>溶解槽供給硝酸流量低によるせん断停止回路</li> <li>溶解槽溶解液密度高によるせん断停止回路</li> <li>硝酸供給槽硝酸密度低によるせん断停止回路</li> <li>可溶性中性子吸収材緊急供給回路</li> <li>可溶性中性子吸収材緊急供給系</li> </ul>	可溶性中性子吸収材の自動供給	<p>所内高圧系統</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>6.9kV非常用主母線（設計基準対象の施設と兼用）</li> <li>6.9kV運転予備用主母線（設計基準対象の施設と兼用）</li> <li>6.9kV非常用母線（設計基準対象の施設と兼用）</li> <li>6.9kV運転予備用母線（設計基準対象の施設と兼用）</li> </ul> <p>所内低圧系統</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>460V非常用母線（設計基準対象の施設と兼用）</li> <li>460V運転予備用母線（設計基準対象の施設と兼用）</li> </ul> <p>直流電源設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>第2非常用直流電源設備（設計基準対象の施設と兼用）</li> <li>直流電源設備（設計基準対象の施設と兼用）</li> </ul> <p>計測制御用交流電源設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>計測制御用交流電源設備（設計基準対象の施設と兼用）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>前処理課重大事故等発生時対応手順書</li> </ul>
	<p>エンドピース酸洗浄槽</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>せん断処理設備の計測制御系（せん断刃位置）</li> <li>エンドピースせん断位置異常によるせん断停止回路</li> <li>エンドピース酸洗浄槽洗浄液密度高によるせん断停止回路</li> </ul> <p>ハル洗浄槽</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>溶解槽硝酸ポンプ</li> <li>溶解槽供給硝酸流量低によるせん断停止回路</li> <li>硝酸供給槽密度低によるせん断停止回路</li> <li>溶解槽を加熱する蒸気供給設備</li> <li>溶解槽溶解液温度低によるせん断停止回路</li> </ul>		<p>精製建屋一時貯留処理設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>第5一時貯留処理槽（設計基準対象の施設と兼用）</li> <li>第7一時貯留処理槽（設計基準対象の施設と兼用）</li> </ul> <p>重大事故時可溶性中性子吸収材供給系</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽（第5一時貯留処理槽用）</li> <li>重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁（第5一時貯留処理槽用）</li> <li>重大事故時可溶性中性子吸収材供給系 配管・弁（第5一時貯留処理槽用）</li> <li>重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽（第7一時貯留処理槽用）</li> <li>重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁（第7一時貯留処理槽用）</li> <li>重大事故時可溶性中性子吸収材供給系 配管・弁（第7一時貯留処理槽用）</li> <li>安全圧縮空気系（設計基準対象の施設と兼用）</li> <li>一般圧縮空気系（設計基準対象の施設と兼用）</li> </ul> <p>重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>臨界検知用放射線検出器（第5一時貯留処理槽用）</li> <li>臨界検知用放射線検出器（第7一時貯留処理槽用）</li> <li>緊急停止系（精製建屋用，電路含む）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>精製課重大事故等発生時対応手順書</li> </ul>



第1-1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（3/9）

分類	機能喪失を想定する設備	対応手段	対処設備	手順書	
未臨界に移行し、及び未臨界を維持するための対応	<b>【前処理建屋】</b> 溶解槽 ・燃料送り出し装置 ・燃料せん断長位置異常によるせん断停止回路 ・溶解槽硝酸ポンプ ・溶解槽供給硝酸流量低によるせん断停止回路 ・溶解槽溶解液密度高によるせん断停止回路 ・硝酸供給槽硝酸密度低によるせん断停止回路 ・可溶性中性子吸収材緊急供給回路 ・可溶性中性子吸収材緊急供給系  エンドピース酸洗浄槽 ・せん断処理設備の計測制御系（せん断刃位置） ・エンドピースせん断位置異常によるせん断停止回路 ・エンドピース酸洗浄槽洗浄液密度高によるせん断停止回路	可溶性中性子吸収材の自動供給	受電開閉設備・受電変圧器 ・受電開閉設備（設計基準対象の施設と兼用） ・受電変圧器（設計基準対象の施設と兼用） 所内高圧系統 ・6.9kV非常用主母線（設計基準対象の施設と兼用） ・6.9kV運転予備用主母線（設計基準対象の施設と兼用） ・6.9kV非常用母線（設計基準対象の施設と兼用） ・6.9kV運転予備用母線（設計基準対象の施設と兼用） 所内低圧系統 ・460V非常用母線（設計基準対象の施設と兼用） ・460V運転予備用母線（設計基準対象の施設と兼用） 直流電源設備 ・第2非常用直流電源設備（設計基準対象の施設と兼用） ・直流電源設備（設計基準対象の施設と兼用） 計測制御用交流電源設備 ・計測制御用交流電源設備（設計基準対象の施設と兼用）	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
	計装設備 ・ガンマ線用サーベイメータ ・中性子線用サーベイメータ		・前処理課重大事故等発生時対応手順書 ・精製課重大事故等発生時対応手順書		
	ハル洗浄槽 ・溶解槽硝酸ポンプ ・溶解槽供給硝酸流量低によるせん断停止回路 ・硝酸供給槽密度低によるせん断停止回路 ・溶解槽を加熱する蒸気供給設備 ・溶解槽溶解液温度低によるせん断停止回路	可溶性中性子吸収材の手動供給	溶解設備 ・溶解槽（設計基準対象の施設と兼用） ・エンドピース酸洗浄槽（設計基準対象の施設と兼用） ・ハル洗浄槽（設計基準対象の施設と兼用） ・配管・弁（設計基準対象の施設と兼用） ・可搬型可溶性中性子吸収材供給器 分析設備 ・配管・弁（設計基準対象の施設と兼用）	自主対策設備	・前処理課重大事故等発生時対応手順書

第1-1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（4/9）

分類	機能喪失を想定する設備	対応手段	対処設備	手順書
未臨界に移行し、及び未臨界を維持するための対応	<b>【前処理建屋】</b> 溶解槽 ・燃料送り出し装置 ・燃料せん断長位置異常によるせん断停止回路 ・溶解槽硝酸ポンプ ・溶解槽供給硝酸流量低によるせん断停止回路 ・溶解槽溶解液密度高によるせん断停止回路 ・硝酸供給槽硝酸密度低によるせん断停止回路 ・可溶性中性子吸収材緊急供給回路 ・可溶性中性子吸収材緊急供給系 エンドピース酸洗浄槽 ・せん断処理設備の計測制御系（せん断刃位置）	可溶性中性子吸収材の 手動供給	精製建屋一時貯留処理設備 ・第5一時貯留処理槽（設計基準対象の施設と兼用） ・第7一時貯留処理槽（設計基準対象の施設と兼用） ・配管・弁（設計基準対象の施設と兼用） ・可搬型可溶性中性子吸収材供給器	自主対策設備 ・精製課重大事故等発生時対応手順書 ・前処理課重大事故等発生時対応手順書
	・エンドピースせん断位置異常によるせん断停止回路 ・エンドピース酸洗浄槽洗浄液密度高によるせん断停止回路 ハル洗浄槽 ・溶解槽硝酸ポンプ ・溶解槽供給硝酸流量低によるせん断停止回路 ・硝酸供給槽密度低によるせん断停止回路 ・溶解槽を加熱する蒸気供給設備 ・溶解槽溶解液温度低によるせん断停止回路	可溶性中性子吸収材緊急供給系からの 可溶性中性子吸収材の供給	溶解設備 ・溶解槽（設計基準対象の施設と兼用） ・可溶性中性子吸収材緊急供給系（設計基準対象の施設と兼用） 代替可溶性中性子吸収材緊急供給系 ・安全圧縮空気系（設計基準対象の施設と兼用） 所内高圧系統 ・6.9kV非常用主母線（設計基準対象の施設と兼用） ・6.9kV非常用母線（設計基準対象の施設と兼用） 所内低圧系統 ・460V非常用母線（設計基準対象の施設と兼用） 直流電源設備 ・第2非常用直流電源設備（設計基準対象の施設と兼用）	
放射線分解水素の掃気への対応		臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気	溶解設備 ・溶解槽（設計基準対象の施設と兼用） ・エンドピース酸洗浄槽（設計基準対象の施設と兼用） ・ハル洗浄槽（設計基準対象の施設と兼用） 代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路 ・臨界検知用放射線検出器（溶解槽用） 重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路 ・臨界検知用放射線検出器（エンドピース酸洗浄槽用） ・臨界検知用放射線検出器（ハル洗浄槽用） 計装設備 ・可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計（溶解槽、エンドピース酸洗浄槽、ハル洗浄槽用） 受電開閉設備・受電変圧器 ・受電開閉設備（設計基準対象の施設と兼用） ・受電変圧器（設計基準対象の施設と兼用）	重大事故等対処設備 ・前処理課重大事故等発生時対応手順書

第1-1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 (5/9)

分類	機能喪失を想定する設備	対応手段	対処設備	手順書
放射線分解水素の掃気への対応	<p>【前処理建屋】</p> <p>溶解槽</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>燃料送り出し装置</li> <li>燃料せん断長位置異常によるせん断停止回路</li> <li>溶解槽硝酸ポンプ</li> <li>溶解槽供給硝酸流量低によるせん断停止回路</li> <li>溶解槽溶解液密度高によるせん断停止回路</li> <li>硝酸供給槽硝酸密度低によるせん断停止回路</li> <li>可溶性中性子吸収材緊急供給回路</li> <li>可溶性中性子吸収材緊急供給系</li> </ul> <p>エンドピース酸洗浄槽</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>せん断処理設備の計測制御系 (せん断位置)</li> <li>エンドピースせん断位置異常によるせん断停止回路</li> <li>エンドピース酸洗浄槽洗浄液密度高によるせん断停止回路</li> </ul>	臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気	<p>所内高压系統</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>6.9kV非常用主母線 (設計基準対象の施設と兼用)</li> <li>6.9kV運転予備用主母線 (設計基準対象の施設と兼用)</li> <li>6.9kV非常用母線 (設計基準対象の施設と兼用)</li> <li>6.9kV運転予備用母線 (設計基準対象の施設と兼用)</li> </ul> <p>所内低压系統</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>460V非常用母線 (設計基準対象の施設と兼用)</li> <li>460V運転予備用母線 (設計基準対象の施設と兼用)</li> </ul> <p>直流電源設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>第2非常用直流電源設備 (設計基準対象の施設と兼用)</li> <li>直流電源設備 (設計基準対象の施設と兼用)</li> </ul> <p>計測制御用交流電源設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>計測制御用交流電源設備 (設計基準対象の施設と兼用)</li> </ul> <p>臨界事故時水素掃気系</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>一般圧縮空気系 (設計基準対象の施設と兼用)</li> <li>可搬型建屋内ホース (溶解槽, エンドピース酸洗浄槽, ハル洗浄槽用)</li> <li>機器圧縮空気供給配管・弁 (溶解設備) (設計基準対象の施設と兼用)</li> <li>機器圧縮空気供給配管・弁 (計測制御設備) (設計基準対象の施設と兼用)</li> <li>安全圧縮空気系 (設計基準対象の施設と兼用)</li> </ul>	<p>重大事故等発生時対応手順書</p>
	<p>ハル洗浄槽</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>溶解槽硝酸ポンプ</li> <li>溶解槽供給硝酸流量低によるせん断停止回路</li> <li>硝酸供給槽密度低によるせん断停止回路</li> <li>溶解槽を加熱する蒸気供給設備</li> <li>溶解槽溶解液温度低によるせん断停止回路</li> </ul>		<p>精製建屋一時貯留処理設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>第5一時貯留処理槽 (設計基準対象の施設と兼用)</li> <li>第7一時貯留処理槽 (設計基準対象の施設と兼用)</li> </ul> <p>重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>臨界検知用放射線検出器 (第5一時貯留処理槽用)</li> <li>臨界検知用放射線検出器 (第7一時貯留処理槽用)</li> </ul> <p>計装設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計 (第5一時貯留処理槽, 第7一時貯留処理槽用)</li> </ul> <p>受電開閉設備・受電変圧器</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>受電開閉設備 (設計基準対象の施設と兼用)</li> <li>受電変圧器 (設計基準対象の施設と兼用)</li> </ul> <p>所内高压系統</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>6.9kV非常用主母線 (設計基準対象の施設と兼用)</li> <li>6.9kV運転予備用主母線 (設計基準対象の施設と兼用)</li> <li>6.9kV非常用母線 (設計基準対象の施設と兼用)</li> <li>6.9kV運転予備用母線 (設計基準対象の施設と兼用)</li> </ul>	

第1-1表 機能喪失を想定する設備と整備する対応手段、対処設備、手順書一覧（6/9）

分類	機能喪失を想定する設備	対応手段	対処設備	手順書
放射線分解水の掃気への対応	<p>【前処理建屋】</p> <p>溶解槽</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>燃料送り出し装置</li> <li>燃料せん断長位置異常によるせん断停止回路</li> <li>溶解槽硝酸ポンプ</li> <li>溶解槽供給硝酸流量低によるせん断停止回路</li> <li>溶解槽溶解液密度高によるせん断停止回路</li> <li>硝酸供給槽硝酸密度低によるせん断停止回路</li> <li>可溶性中性子吸収材緊急供給回路</li> <li>可溶性中性子吸収材緊急供給系</li> </ul>	<p>臨界事故により発生する放射線分解水の掃気</p>	<p>所内低圧系統</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>460V非常用母線（設計基準対象の施設と兼用）</li> <li>460V運転予備用母線（設計基準対象の施設と兼用）</li> </ul> <p>直流電源設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>第2非常用直流電源設備（設計基準対象の施設と兼用）</li> <li>直流電源設備（設計基準対象の施設と兼用）</li> </ul> <p>計測制御用交流電源設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>計測制御用交流電源設備（設計基準対象の施設と兼用）</li> </ul> <p>臨界事故時水素掃気系</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>一般圧縮空気系（設計基準対象の施設と兼用）</li> <li>可搬型建屋内ホース（第5一時貯留処理槽，第7一時貯留処理槽用）</li> <li>機器圧縮空気供給配管・弁（精製建屋一時貯留処理設備）（設計基準対象の施設と兼用）</li> <li>機器圧縮空気供給配管・弁（計測制御設備）（設計基準対象の施設と兼用）</li> <li>安全圧縮空気系（設計基準対象の施設と兼用）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>精製課重大事故等発生時対応手順書</li> </ul>
廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留	<p>エンドピース酸洗浄槽</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>せん断処理設備の計測制御系（せん断刃位置）</li> <li>エンドピースせん断位置異常によるせん断停止回路</li> <li>エンドピース酸洗浄槽洗浄液密度高によるせん断停止回路</li> </ul> <p>ハル洗浄槽</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>溶解槽硝酸ポンプ</li> <li>溶解槽供給硝酸流量低によるせん断停止回路</li> <li>硝酸供給槽密度低によるせん断停止回路</li> <li>溶解槽を加熱する蒸気供給設備</li> <li>溶解槽溶解液温度低によるせん断停止回路</li> </ul>	<p>廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留</p>	<p>廃ガス貯留設備（前処理建屋）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>廃ガス貯留設備の隔離弁</li> <li>廃ガス貯留設備の空気圧縮機</li> <li>廃ガス貯留設備の逆止弁</li> <li>廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽</li> <li>廃ガス貯留設備の配管・弁</li> </ul> <p>廃ガス貯留設備（せん断処理・溶解廃ガス処理設備）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>凝縮器（設計基準対象の施設と兼用）</li> <li>高性能粒子フィルタ（設計基準対象の施設と兼用）</li> <li>排風機（設計基準対象の施設と兼用）</li> <li>隔離弁（設計基準対象の施設と兼用）</li> <li>主配管・弁（設計基準対象の施設と兼用）</li> </ul> <p>廃ガス貯留設備（前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>主配管（設計基準対象の施設と兼用）</li> </ul> <p>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）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>主配管（設計基準対象の施設と兼用）</li> </ul> <p>廃ガス貯留設備（主排気筒）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>主排気筒（設計基準対象の施設と兼用）</li> </ul> <p>廃ガス貯留設備（冷却水設備）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>一般冷却水系（設計基準対象の施設と兼用）</li> </ul> <p>廃ガス貯留設備（圧縮空気設備）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>一般圧縮空気系（設計基準対象の施設と兼用）</li> <li>安全圧縮空気系（設計基準対象の施設と兼用）</li> </ul> <p>廃ガス貯留設備（低レベル廃液処理設備）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>第1低レベル廃液処理系</li> </ul>	<p>重大事故等対処設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>前処理課重大事故等発生時対応手順書</li> </ul>

第1-1表 機能喪失を想定する設備と整備する対応手段、対処設備、  
手順書一覧（7/9）

分類	機能喪失を想定する設備	対応手段	対処設備	手順書
廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留	<p>【前処理建屋】</p> <p>溶解槽</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>燃料送り出し装置</li> <li>燃料せん断長位置異常によるせん断停止回路</li> <li>溶解槽硝酸ポンプ</li> <li>溶解槽供給硝酸流量低によるせん断停止回路</li> <li>溶解槽溶解液密度高によるせん断停止回路</li> <li>硝酸供給槽硝酸密度低によるせん断停止回路</li> <li>可溶性中性子吸収材緊急供給回路</li> <li>可溶性中性子吸収材緊急供給系</li> </ul> <p>エンドピース酸洗浄槽</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>せん断処理設備の計測制御系（せん断刃位置）</li> <li>エンドピースせん断位置異常によるせん断停止回路</li> <li>エンドピース酸洗浄槽洗浄液密度高によるせん断停止回路</li> </ul> <p>ハル洗浄槽</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>溶解槽硝酸ポンプ</li> <li>溶解槽供給硝酸流量低によるせん断停止回路</li> <li>硝酸供給槽密度低によるせん断停止回路</li> <li>溶解槽を加熱する蒸気供給設備</li> <li>溶解槽溶解液温度低によるせん断停止回路</li> </ul>	廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留	<p>代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>臨界検知用放射線検出器（溶解槽用）</li> </ul> <p>重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>臨界検知用放射線検出器（エンドピース酸洗浄槽用）</li> <li>臨界検知用放射線検出器（ハル洗浄槽用）</li> </ul> <p>計装設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>溶解槽圧力計（設計基準対象の施設と兼用）</li> <li>廃ガス貯留設備の圧力計（前処理建屋用）</li> <li>廃ガス貯留設備の流量計（前処理建屋用）</li> <li>廃ガス貯留設備の放射線モニタ（前処理建屋用）</li> </ul> <p>受電開閉設備・受電変圧器</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>受電開閉設備（設計基準対象の施設と兼用）</li> <li>受電変圧器（設計基準対象の施設と兼用）</li> </ul> <p>所内高圧系統</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>6.9kV非常用主母線（設計基準対象の施設と兼用）</li> <li>6.9kV運転予備用主母線（設計基準対象の施設と兼用）</li> <li>6.9kV非常用母線（設計基準対象の施設と兼用）</li> <li>6.9kV運転予備用母線（設計基準対象の施設と兼用）</li> </ul> <p>所内低圧系統</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>460V非常用母線（設計基準対象の施設と兼用）</li> <li>460V運転予備用母線（設計基準対象の施設と兼用）</li> </ul> <p>直流電源設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>第2非常用直流電源設備（設計基準対象の施設と兼用）</li> <li>直流電源設備（設計基準対象の施設と兼用）</li> </ul> <p>計測制御用交流電源設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>計測制御用交流電源設備（設計基準対象の施設と兼用）</li> </ul> <p>放射線監視設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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）</li> </ul> <p>試料分析関係設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>放出管理分析設備（設計基準対象の施設と兼用）</li> </ul>	重大事故等対処設備 ・前処理課重大事故等発生時対応手順書

第1-1表 機能喪失を想定する設備と整備する対応手段、対処設備、  
手順書一覧（8/9）

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>廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留</p>	<p>【前処理建屋】 溶解槽 ・燃料送り出し装置 ・燃料せん断長位置異常によるせん断停止回路 ・溶解槽硝酸ポンプ ・溶解槽供給硝酸流量低によるせん断停止回路 ・溶解槽溶解液密度高によるせん断停止回路 ・硝酸供給槽硝酸密度低によるせん断停止回路 ・可溶性中性子吸収材緊急供給回路 ・可溶性中性子吸収材緊急供給系</p> <p>エンドピース酸洗浄槽 ・せん断処理設備の計測制御系（せん断刃位置） ・エンドピースせん断位置異常によるせん断停止回路 ・エンドピース酸洗浄槽洗浄液密度高によるせん断停止回路</p> <p>ハル洗浄槽 ・溶解槽硝酸ポンプ ・溶解槽供給硝酸流量低によるせん断停止回路 ・硝酸供給槽密度低によるせん断停止回路 ・溶解槽を加熱する蒸気供給設備 ・溶解槽溶解液温度低によるせん断停止回路</p>	<p>廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留</p>	<p>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</p> <p>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）） ・ 凝縮器（設計基準対象の施設と兼用） ・ 高性能粒子フィルタ（設計基準対象の施設と兼用） ・ 排風機（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） ・ 主配管・弁（設計基準対象の施設と兼用）</p> <p>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（設計基準対象の施設と兼用）</p> <p>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（設計基準対象の施設と兼用）</p> <p>廃ガス貯留設備（主排気筒） ・ 主排気筒（設計基準対象の施設と兼用）</p> <p>廃ガス貯留設備（冷却水設備） ・ 一般冷却水系（設計基準対象の施設と兼用）</p> <p>廃ガス貯留設備（圧縮空気設備） ・ 一般圧縮空気系（設計基準対象の施設と兼用） ・ 安全圧縮空気系（設計基準対象の施設と兼用）</p> <p>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</p> <p>重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路 ・ 臨界検知用放射線検出器（第5一時貯留処理槽用） ・ 臨界検知用放射線検出器（第7一時貯留処理槽用）</p> <p>計装設備 ・ 廃ガス洗浄塔入口圧力計（設計基準対象の施設と兼用） ・ 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） ・ 廃ガス貯留設備の放射線モニタ（精製建屋用）</p> <p>受電開閉設備・受電変圧器 ・ 受電開閉設備（設計基準対象の施設と兼用） ・ 受電変圧器（設計基準対象の施設と兼用）</p>	<p>・ 精製課重大事故等発生時対応手順書</p> <p>重大事故等対処設備</p>

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

分類	機能喪失を想定する設備	対応手段	対処設備	手順書
廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留	<p>【前処理建屋】</p> <p>溶解槽</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>燃料送り出し装置</li> <li>燃料せん断長位置異常によるせん断停止回路</li> <li>溶解槽硝酸ポンプ</li> <li>溶解槽供給硝酸流量低によるせん断停止回路</li> <li>溶解槽溶解液密度高によるせん断停止回路</li> <li>硝酸供給槽硝酸密度低によるせん断停止回路</li> <li>可溶性中性子吸収材緊急供給回路</li> <li>可溶性中性子吸収材緊急供給系</li> </ul> <p>エンドピース酸洗浄槽</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>せん断処理設備の計測制御系（せん断刃位置）</li> <li>エンドピースせん断位置異常によるせん断停止回路</li> <li>エンドピース酸洗浄槽洗浄液密度高によるせん断停止回路</li> </ul> <p>ハル洗浄槽</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>溶解槽硝酸ポンプ</li> <li>溶解槽供給硝酸流量低によるせん断停止回路</li> <li>硝酸供給槽密度低によるせん断停止回路</li> <li>溶解槽を加熱する蒸気供給設備</li> <li>溶解槽溶解液温度低によるせん断停止回路</li> </ul>	廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留	<p>所内高圧系統</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>6.9kV非常用主母線（設計基準対象の施設と兼用）</li> <li>6.9kV運転予備用主母線（設計基準対象の施設と兼用）</li> <li>6.9kV非常用母線（設計基準対象の施設と兼用）</li> <li>6.9kV運転予備用母線（設計基準対象の施設と兼用）</li> </ul> <p>所内低圧系統</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>460V非常用母線（設計基準対象の施設と兼用）</li> <li>460V運転予備用母線（設計基準対象の施設と兼用）</li> </ul> <p>直流電源設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>第2非常用直流電源設備（設計基準対象の施設と兼用）</li> <li>直流電源設備（設計基準対象の施設と兼用）</li> </ul> <p>計測制御用交流電源設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>計測制御用交流電源設備（設計基準対象の施設と兼用）</li> </ul> <p>放射線監視設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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）</li> </ul> <p>試料分析関係設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>放出管理分析設備（設計基準対象の施設と兼用）</li> </ul>	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1-2表 臨界事故の対処に使用する設備 (1/3)

機器グループ	設備		臨界事故の拡大を防止するための設備				
			可溶性中性子吸収材の自動供給	臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気	廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留	可溶性中性子吸収材の自動供給	可溶性中性子吸収材緊急供給系からの可溶性中性子吸収材の供給
	設備名称	構成する機器	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
前処理建屋 臨界	溶解設備	溶解槽	○	○	×	○	○
		エンドピース酸洗浄槽	○	○	×	○	×
		ハル洗浄槽	○	○	×	○	×
		配管・弁[流路]	×	×	×	○	×
		可溶性中性子吸収材緊急供給系	×	×	×	×	○
	(溶解設備)	可搬型可溶性中性子吸収材供給器	×	×	×	○	×
	代替可溶性中性子吸収材緊急供給系	代替可溶性中性子吸収材緊急供給槽	○	×	×	×	×
		代替可溶性中性子吸収材緊急供給弁	○	×	×	×	×
		代替可溶性中性子吸収材緊急供給系主配管・弁[流路]	○	×	×	×	×
		安全圧縮空気系	○	×	×	×	○
	重大事故時可溶性中性子吸収材供給系	重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽(エンドピース酸洗浄槽用)	○	×	×	×	×
		重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁(エンドピース酸洗浄槽用)	○	×	×	×	×
		重大事故時可溶性中性子吸収材供給系配管・弁(エンドピース酸洗浄槽用)[流路]	○	×	×	×	×
		重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽(ハル洗浄槽用)	○	×	×	×	×
		重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁(ハル洗浄槽用)	○	×	×	×	×
		重大事故時可溶性中性子吸収材供給系配管・弁(ハル洗浄槽用)[流路]	○	×	×	×	×
		一般圧縮空気系	○	×	×	×	×
	廃ガス貯留設備(前処理建屋)	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(せん断処理・溶解廃ガス処理設備)	凝縮器	×	×	○	×	×
		高性能粒子フィルタ	×	×	○	×	×
		排風機	×	×	○	×	×
		隔離弁	×	×	○	×	×
		主配管・弁[流路]	×	×	○	×	×
	廃ガス貯留設備(前処理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(主排気筒)	主排気筒	×	×	○	×	×
	廃ガス貯留設備(冷却水設備)	一般冷却水系	×	×	○	×	×
	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(低レベル廃液処理設備)	第1低レベル廃液処理系	×	×	○	×	×
	分析設備	配管・弁[流路]	×	×	×	○	×
	代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路	臨界検知用放射線検出器(溶解槽用)	○	○	○	×	×
		緊急停止系(前処理建屋用, 電路含む)	○	×	×	×	×
	重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路	臨界検知用放射線検出器(エンドピース酸洗浄槽用)	○	○	○	×	×
		臨界検知用放射線検出器(ハル洗浄槽用)	○	○	○	×	×
		緊急停止系(前処理建屋用, 電路含む)	○	×	×	×	×
計装設備	溶解槽圧力計	×	×	○	×	×	
(計装設備)	ガンマ線用サーベイメータ	○	×	×	×	×	
	中性子線用サーベイメータ	○	×	×	×	×	
	可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計(溶解槽, エンドピース酸洗浄槽, ハル洗浄槽用)	×	○	×	×	×	
	廃ガス貯留設備の圧力計(前処理建屋用)	×	×	○	×	×	
	廃ガス貯留設備の流量計(前処理建屋用)	×	×	○	×	×	
	廃ガス貯留設備の放射線モニタ(前処理建屋用)	×	×	○	×	×	



第1-2表 臨界事故の対処に使用する設備 (2/3)

機器グループ	設備		臨界事故の拡大を防止するための設備				
	設備名称	構成する機器	可溶性中性子吸収材の自動供給	臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気	廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留	可溶性中性子吸収材の自動供給	可溶性中性子吸収材緊急供給系からの可溶性中性子吸収材の供給
			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
前処理建屋 臨界	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	○	○	○	×	○
		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	○	○	○	×	×
	所内低圧系統	460V非常用母線	○	○	○	×	○
		460V運転予備用母線	○	○	○	×	×
	直流電源設備	第2非常用直流電源設備	○	○	○	×	○
		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	○	○	○	×	×
	臨界事故時水素掃気系	一般圧縮空気系	×	○	×	×	×
		可搬型建屋内ホース(溶解槽, エンドピース酸洗浄槽, ハル洗浄槽用)[流路]	×	○	×	×	×
		機器圧縮空気供給配管・弁(溶解設備)[流路]	×	○	×	×	×
		機器圧縮空気供給配管・弁((本文)主な工程計装設備/(添六)計測制御設備)[流路]	×	○	×	×	×
安全圧縮空気系		×	○	×	×	×	
放射線監視設備	主排気筒の排気モニタリング設備	×	×	○	×	×	
試料分析関係設備	放出管理分析設備	×	×	○	×	×	
精製建屋 臨界	精製建屋一時貯留処理設備	第5一時貯留処理槽	○	○	×	○	×
		第7一時貯留処理槽	○	○	×	○	×
		配管・弁[流路]	×	×	×	○	×
	(精製建屋一時貯留処理設備)	可搬型可溶性中性子吸収材供給器	×	×	×	○	×
	重大事故時可溶性中性子吸収材供給系	重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽(第5一時貯留処理槽用)	○	×	×	×	×
		重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁(第5一時貯留処理槽用)	○	×	×	×	×
		重大事故時可溶性中性子吸収材供給系配管・弁(第5一時貯留処理槽用)[流路]	○	×	×	×	×
		重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽(第7一時貯留処理槽用)	○	×	×	×	×
		重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁(第7一時貯留処理槽用)	○	×	×	×	×
		重大事故時可溶性中性子吸収材供給系配管・弁(第7一時貯留処理槽用)[流路]	○	×	×	×	×
		安全圧縮空気系	○	×	×	×	×
		一般圧縮空気系	○	×	×	×	×
	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(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))	凝縮器	×	×	○	×	×	
	高性能粒子フィルタ	×	×	○	×	×	
	排風機	×	×	○	×	×	
	隔離弁	×	×	○	×	×	
	主配管・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(主排気筒)	主排気筒	×	×	○	×	×	
廃ガス貯留設備(冷却水設備)	一般冷却水系	×	×	○	×	×	
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(低レベル廃液処理 設備)	第1低レベル廃液処理系	×	×	○	×	×	

第1-2表 臨界事故の対処に使用する設備 (3/3)

機器グループ	設備		臨界事故の拡大を防止するための設備				
	設備名称	構成する機器	可溶性中性子吸収材の自動供給	臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気	廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留	可溶性中性子吸収材の自動供給	可溶性中性子吸収材緊急供給系からの可溶性中性子吸収材の供給
			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
精製建屋 臨界	重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路	臨界検知用放射線検出器(第5一時貯留処理槽用)	○	○	○	×	×
		臨界検知用放射線検出器(第7一時貯留処理槽用)	○	○	○	×	×
		緊急停止系(精製建屋用, 電路含む)	○	×	×	×	×
	計装設備	廃ガス洗浄塔入口圧力計	×	×	○	×	×
	(計装設備)	ガンマ線用サーベイメータ	○	×	×	×	×
		中性子線用サーベイメータ	○	×	×	×	×
		可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計(第5一時貯留処理槽, 第7一時貯留処理槽用)	×	○	×	×	×
		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)	×	×	○	×	×
		廃ガス貯留設備の放射線モニタ(精製建屋用)	×	×	○	×	×
	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	○	○	○	×	×
		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	○	○	○	×	×
	所内低圧系統	460V非常用母線	○	○	○	×	×
		460V運転予備用母線	○	○	○	×	×
	直流電源設備	第2非常用直流電源設備	○	○	○	×	×
		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	○	○	○	×	×
	臨界事故時水素掃気系	一般圧縮空気系	×	○	×	×	×
		可搬型建屋内ホース(第5一時貯留処理槽, 第7一時貯留処理槽用)[流路]	×	○	×	×	×
		機器圧縮空気供給配管・弁(精製建屋一時貯留処理設備)[流路]	×	○	×	×	×
		機器圧縮空気供給配管・弁(本文)主な工程計装設備/(添六)計測制御設備)[流路]	×	○	×	×	×
		安全圧縮空気系	×	○	×	×	×
	放射線監視設備	主排気筒の排気モニタリング設備	×	×	○	×	×
試料分析関係設備	放出管理分析設備	×	×	○	×	×	

注)設備名称を()としている設備は、新たに設置する重大事故等対処設備であって、代替する機能を有する設計基準設備が存在しない設備を示す。

第1-3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)
臨界事故の拡大防止対策 可溶性中性子吸収材の自動供給			
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】 放射線レベル	臨界検知用放射線検出器 (常設)
		【実施判断】 着手判断と同じ	着手判断と同じ
		【成否判断】 放射線レベル	中性子線用サーベイメータ (可搬型) ガンマ線用サーベイメータ (可搬型)
	操作	— (重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁又は代替可溶性中性子吸収材緊急供給弁の開動作の表示)	—
精製課重大事故等発生時対応手順書	判断基準	【着手判断】 放射線レベル	臨界検知用放射線検出器 (常設)
		【実施判断】 着手判断と同じ	着手判断と同じ
		【成否判断】 放射線レベル	中性子線用サーベイメータ (可搬型) ガンマ線用サーベイメータ (可搬型)
	操作	— (重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁の開動作の表示)	—
臨界事故の拡大防止対策 可溶性中性子吸収材の手動供給 可溶性中性子吸収材緊急供給系からの可溶性中性子吸収材の供給			
前処理課重大事故等発生時対応手順書	判断基準	【着手判断】 放射線レベル	臨界検知用放射線検出器 (常設)
		【実施判断】 着手判断と同じ	着手判断と同じ
		【成否判断】 放射線レベル	中性子線用サーベイメータ (可搬型) ガンマ線用サーベイメータ (可搬型)
	操作	— (目視による確認及び可溶性中性子吸収材緊急供給系の供給弁の開動作の表示)	—
精製課重大事故等発生時対応手順書	判断基準	【着手判断】 放射線レベル	臨界検知用放射線検出器 (常設)
		【実施判断】 着手判断と同じ	着手判断と同じ
		【成否判断】 放射線レベル	中性子線用サーベイメータ (可搬型) ガンマ線用サーベイメータ (可搬型)
	操作	— (目視による確認)	—

第1-3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)	
臨界事故の拡大防止対策 臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気			
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】 放射線レベル	臨界検知用放射線検出器 (常設)
		【実施判断】 着手判断と同じ	着手判断と同じ
		【成否判断】 貯槽掃気圧縮空気流量	可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計 (可搬型)
	操作	該当なし	-
精製課重大事故等発生時対応手順書	判断基準	【着手判断】 放射線レベル	臨界検知用放射線検出器 (常設)
		【実施判断】 着手判断と同じ	着手判断と同じ
		【成否判断】 貯槽掃気圧縮空気流量	可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計 (可搬型)
	操作	該当なし	-

第1-3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)
臨界事故の拡大防止対策 廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留			
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】 放射線レベル	臨界検知用放射線検出器 (常設)
		【実施判断】 廃ガス貯留槽圧力	廃ガス貯留設備の圧力計 (常設)
		【成否判断】 該当なし	-
	操作	廃ガス貯留槽圧力 廃ガス貯留槽入口流量 廃ガス貯留槽放射線レベル 溶解槽圧力	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)
精製課重大事故等発生時対応手順書	判断基準	【着手判断】 放射線レベル	臨界検知用放射線検出器 (常設)
		【実施判断】 廃ガス貯留槽圧力	廃ガス貯留設備の圧力計 (常設)
		【成否判断】 該当なし	-
	操作	廃ガス貯留槽圧力 廃ガス貯留槽入口流量 廃ガス貯留槽放射線レベル 廃ガス洗浄塔入口圧力	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) 廃ガス洗浄塔入口圧力計 (常設)

第 1 - 4 表 臨界事故の発生を仮定する機器

建屋	機器名称
前処理建屋	溶解槽 A
	溶解槽 B
	エンドピース酸洗浄槽 A
	エンドピース酸洗浄槽 B
	ハル洗浄槽 A
	ハル洗浄槽 B
精製建屋	第 5 一時貯留処理槽
	第 7 一時貯留処理槽

第1-5表 臨界事故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
未臨界への移行の成否判断	中性子線用サーベイメータ等を用いて臨界事故が発生した機器を収納したセル周辺の線量当量率の計測	線量当量率が平常運転時程度まで低下したこと
固体状又は液体状の核燃料物質の移送停止の成否判断	中央制御室の緊急停止操作スイッチにおいて、状態表示ランプの点灯確認	中央制御室の緊急停止操作スイッチにおいて、状態表示ランプが点灯したこと
臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気の成否判断	可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計により、供給されている空気の流量の計測	可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計の指示値が $6 \text{ m}^3 / \text{h}$ [normal] 以上であること
廃ガス処理設備への系統切替の実施判断	廃ガス貯留設備の圧力計により、廃ガス貯留槽の圧力の計測	廃ガス貯留設備の圧力計の指示値が $0.4 \text{ MPa}$ [gage] に達したこと
換気復旧の成否判断	中央制御室の安全系監視制御盤において、排風機の運転表示及び溶解槽圧力計又は廃ガス洗浄塔入口圧力計の指示値確認	中央制御室の安全系監視制御盤において、排風機の運転表示及び溶解槽圧力計又は廃ガス洗浄塔入口圧力計の指示値が負圧を示したこと

第1-6表 臨界事故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	可搬型	常設	再処理施設の状態を補助的に監視	自主対策
貯槽の液位	貯槽液位	—	○	○	○
貯槽の温度	貯槽温度	—	○	○	○
溶液の密度	溶液密度	—	○	○	○
溶解槽の放射線のレベル	放射線レベル	—	○	○	○
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	—	○	○	—
圧縮空気貯槽の圧力	圧縮空気受入圧力	—	○	○	—
室の差圧	室差圧	—	○	○	○
建屋内の放射線のレベル	放射線レベル	—	○	○	○



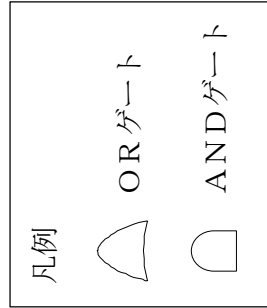
第1-7表 重要監視パラメータの代替方法

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
貯槽の放射線レベル	放射線レベル※1	a. 放射線レベル (他チャンネル) ※1	a. 他チャンネルの臨界検知用放射線検出器にて貯槽の放射線レベルを測定する。
	放射線レベル	—	携行型及び可搬型設備の計測用であるため、重大事故等の起因では破損等の可能性が低いこと、かつ破損等があってもバックアップとの交換対応が可能であり、対象パラメータの計測が困難とはならないことから、代替パラメータはなし。
貯槽の圧縮空気流量	貯槽掃気圧縮空気流量	—	可搬型設備の計測用であるため、重大事故等の起因では破損等の可能性が低いこと、かつ破損等があってもバックアップとの交換対応が可能であり、対象パラメータの計測が困難とはならないことから、代替パラメータはなし。
	貯槽の圧力	a. 廃ガス貯留槽圧力 (他チャンネル) ※1	a. 廃ガス貯留設備への放射性物質の導出開始及び完了を判断するために計測し、万一、廃ガス貯留槽の圧力が監視できなくなった場合には、異なる計測点の圧力計よりパラメータを測定する。
貯留槽入口流量	貯留槽入口流量※1	a. 廃ガス貯留槽入口流量 (他チャンネル) ※1	a. 廃ガス貯留設備への放射性物質の導出が開始されたことを判断するために計測し、万一、廃ガス貯留槽への流量が監視できなくなった場合には、異なる計測点の流量計よりパラメータを測定する。
	貯留槽入口流量	a. 廃ガス貯留槽入口流量 (他チャンネル) ※1	a. 廃ガス貯留設備への放射性物質の導出が開始されたことを判断するために計測し、万一、廃ガス貯留槽の放射線レベルが監視できなくなった場合には、異なる計測点の放射線モニタによりパラメータを測定する。
溶解槽の圧力	溶解槽圧力※1	a. 溶解槽圧力 (他チャンネル) ※1	a. 他チャンネルの圧力計にて溶解槽圧力を測定する。
	溶解槽入口圧力	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測

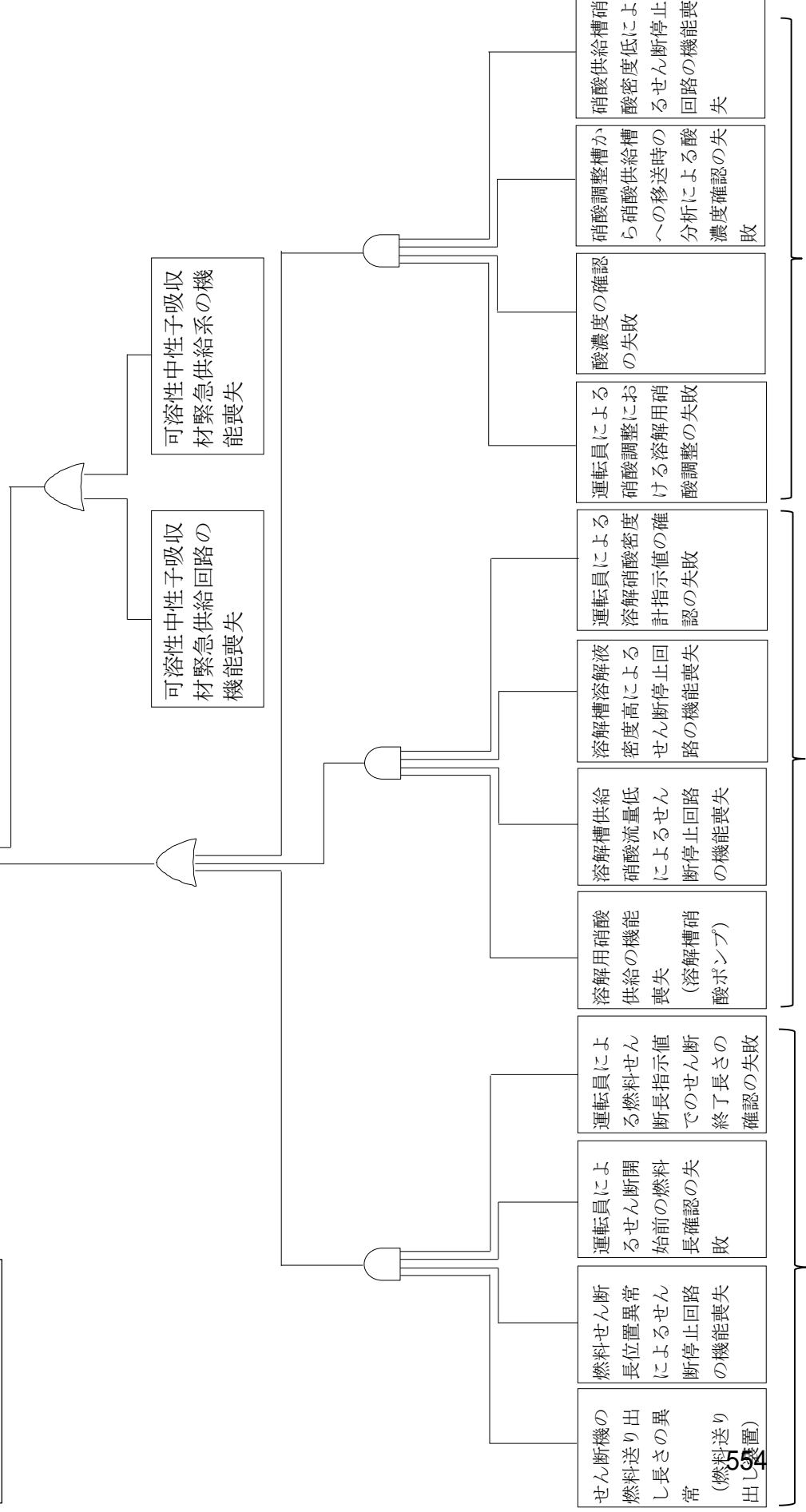


- ①
- ②
- ③
- ④
- ⑤

溶解槽における  
臨界事故の発生

臨界事故への対応手段

- ①： 可溶性中性子吸収材の自動供給
- ②： 臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気
- ③： 廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留
- ④： 可溶性中性子吸収材の手動供給（自主対策）
- ⑤： 可溶性中性子吸収材緊急供給系からの可溶性中性子吸収材の供給（自主対策）



燃料せん断片の過装荷

溶解液中の核燃料物質濃度の上昇

溶解用供給硝酸の濃度の低下

第1-1図 (1) 臨界事故の拡大防止対策のフォールトツリー分析（溶解槽）

凡例



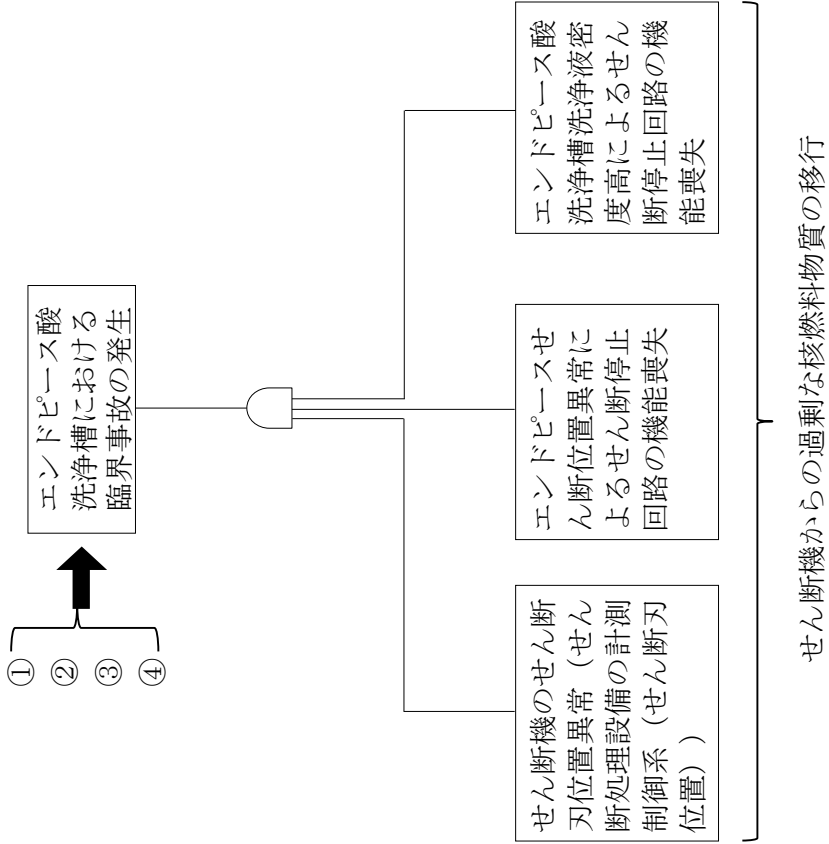
ORゲート

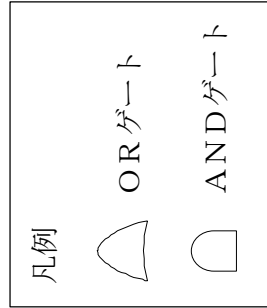


ANDゲート

臨界事故への対応手段

- ①： 可溶性中性子吸収材の自動供給
- ②： 臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気
- ③： 廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留
- ④： 可溶性中性子吸収材の手動供給（自主対策）



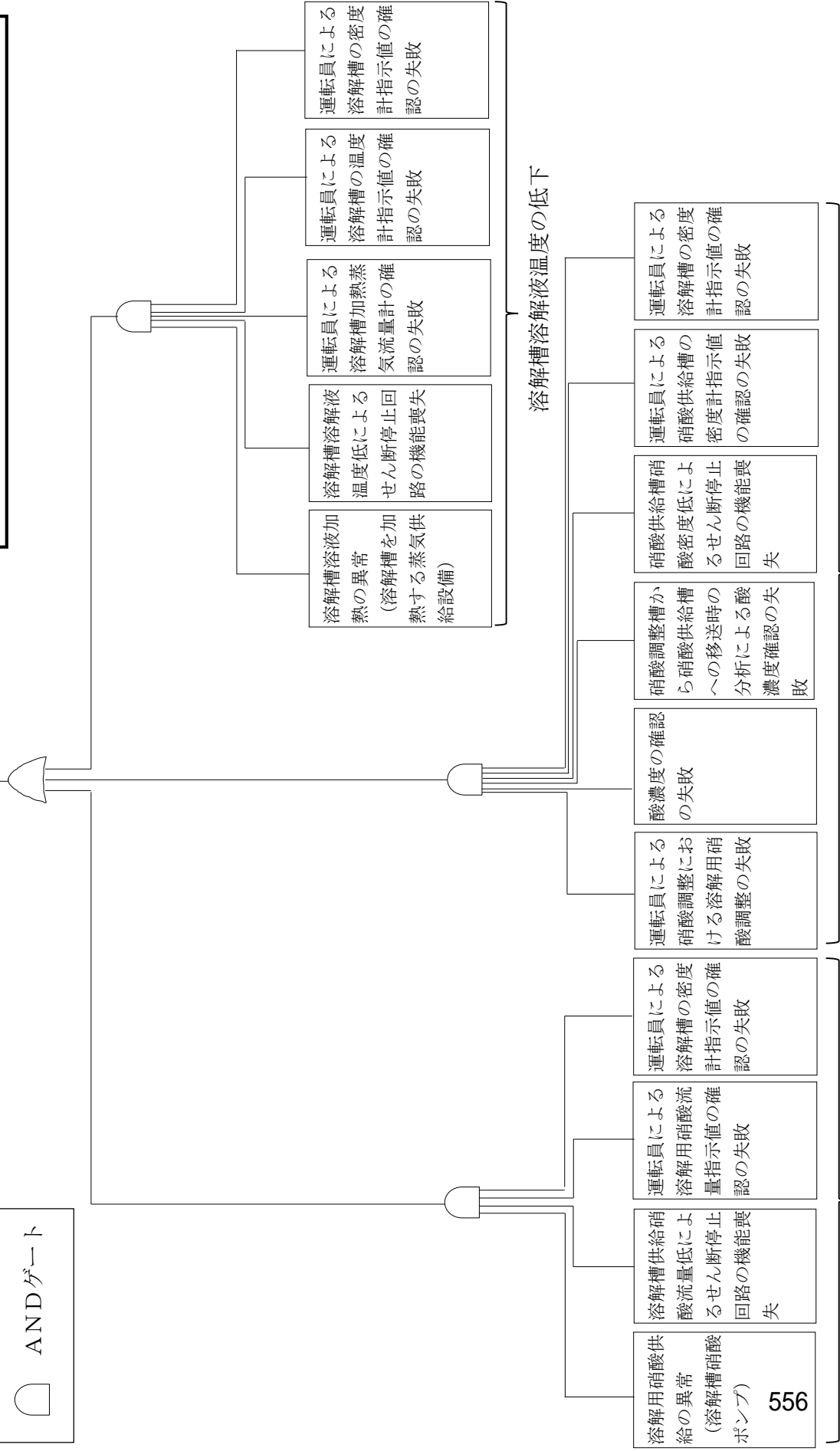


- ①
- ②
- ③
- ④

ハル洗浄槽における  
臨界事故の発生

臨界事故への対応手段

- ①： 可溶性中性子吸収材の自動供給
- ②： 臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気
- ③： 廃カス貯留設備による放射性物質の貯留
- ④： 可溶性中性子吸収材の手動供給（自主対策）



溶解用供給硝酸の供給不足

溶解槽溶解液温度の低下

溶解槽供給硝酸の濃度の低下

第1-1図 (3) 臨界事故の拡大防止対策のフールトリー分析 (ハル洗浄槽)

凡例



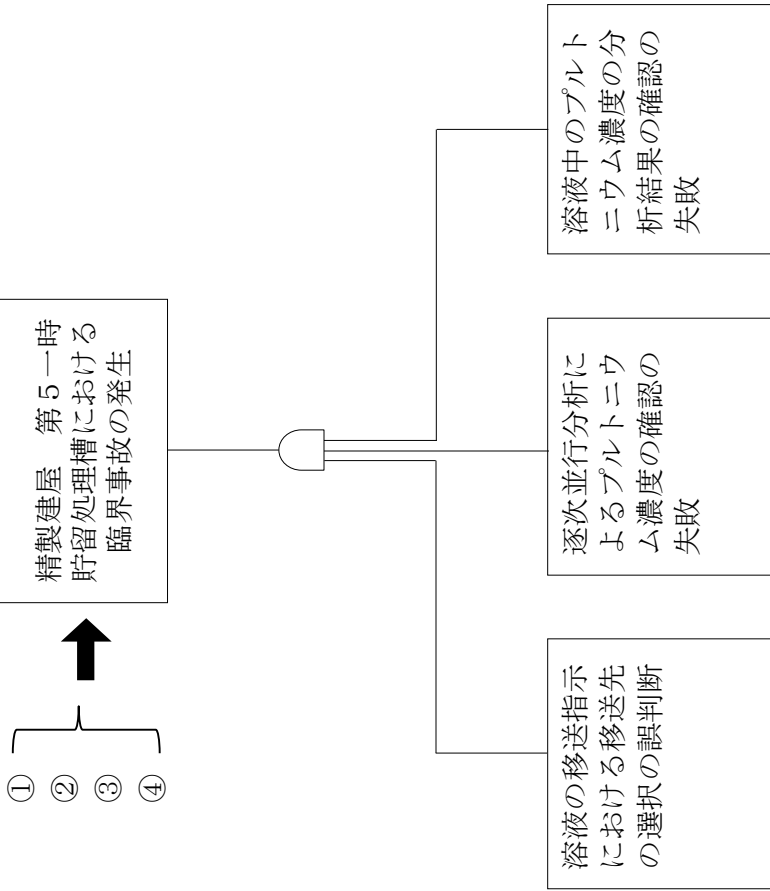
ORゲート



ANDゲート

臨界事故への対応手段

- ①： 可溶性中性子吸収材の自動供給
- ②： 臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気
- ③： 廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留
- ④： 可溶性中性子吸収材の手動供給（自主対策）



凡例



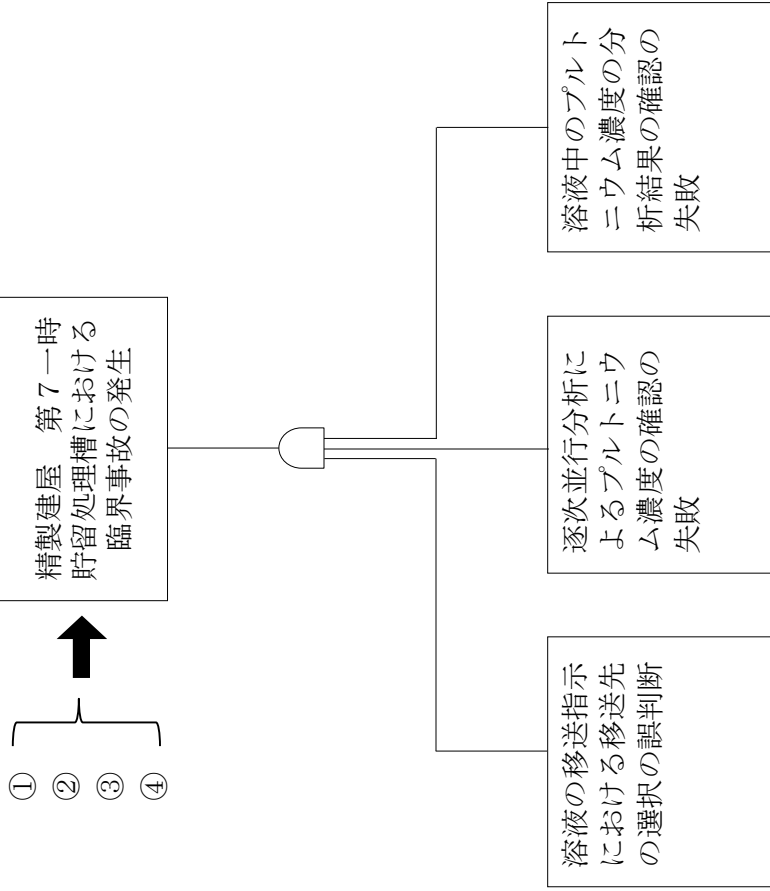
ORゲート

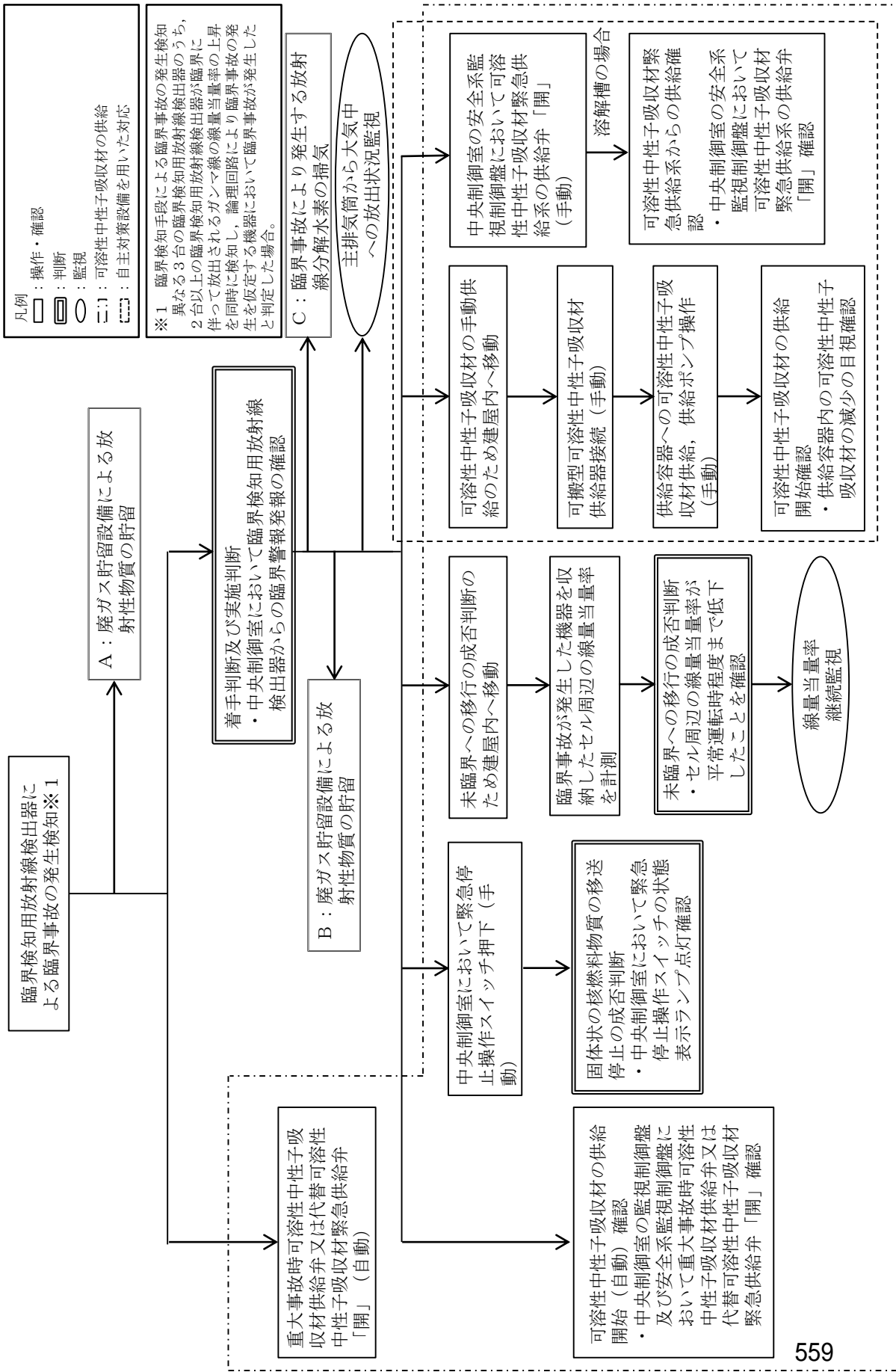


ANDゲート

臨界事故への対応手段

- ①： 可溶性中性子吸収材の自動供給
- ②： 臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気
- ③： 廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留
- ④： 可溶性中性子吸収材の手動供給（自主対策）





第1-2図 前処理建屋の臨界事故の拡大防止対策における対応フロー (1/2)

A: 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の隔離  
 「閉」(自動)  
 廃ガス貯留設備の隔離弁「開」及び空気  
 圧縮機「起動」(自動)

B: 廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留

中央制御室の監視制御盤においてせん断  
 処理・溶解廃ガス処理設備の隔離弁  
 「閉」確認  
 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「開」及び空気圧縮機  
 「起動」確認

C: 臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気

臨界事故により発生する放射線  
 分解水素の掃気のため建屋内へ  
 移動

一般圧縮空気系接続 (手動)

一般圧縮空気系の供給弁操作  
 (手動)

臨界事故により発生する放射  
 線分解水素の掃気の成否判断  
 ・可搬型貯槽掃気圧縮空気流  
 量計の指示値が  $6 \text{ m}^3/\text{h}$   
 [normal] 以上の確認

せん断処理・溶解廃ガス処理設備への系  
 統切替の実施判断  
 ・廃ガス貯留槽内の圧力が  $\geq 0.4 \text{ MPa}$   
 [gauge] まで上昇

せん断処理・溶解廃ガス処理設備の隔離  
 弁「開」及び排風機「起動」(手動)

廃ガス貯留設備の隔離弁「閉」及び空気  
 圧縮機「停止」(手動)

放出経路復旧の成否判断  
 ・中央制御室の安全系監視制御御盤におい  
 て排風機の運転表示  
 ・中央制御室の安全系監視制御御盤におい  
 て溶解槽圧力計の指示値が負圧を示  
 したこと

可搬型貯槽掃気圧縮  
 空気流量計の指示値  
 継続監視

放射線分解により発生する水素  
 の掃気のための空気供給停止

凡例

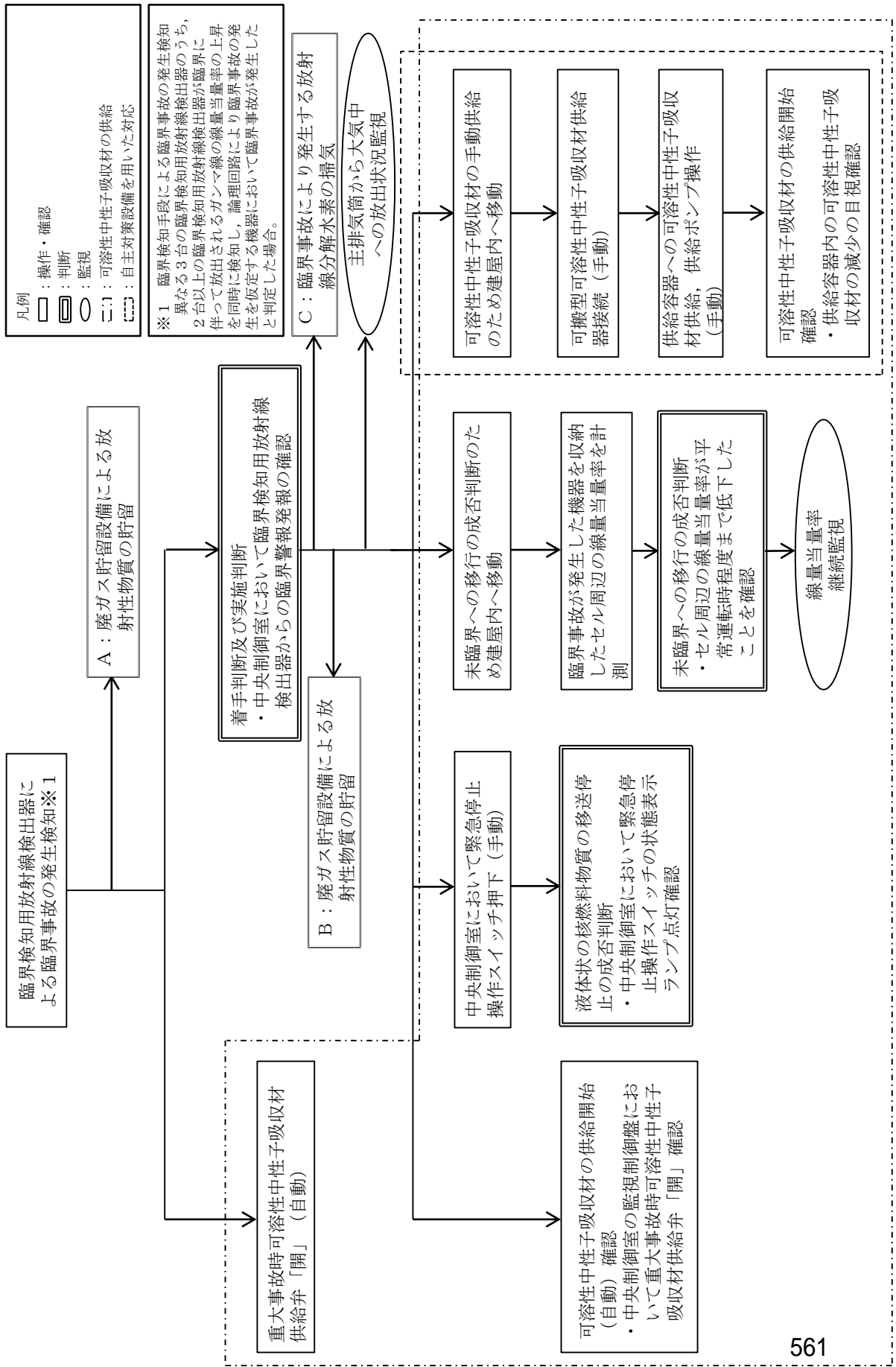
□: 操作・確認

▣: 判断

○: 監視

┆┆┆: 廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留  
 臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気





第1-3 図 精製建屋の臨界事故の拡大防止対策における対応フロー (1/2)

A：廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留

塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）流路「遮断」  
 廃ガス貯留設備の隔離弁「開」及び空気圧縮機「起動」（自動）

B：廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留

中央制御室の監視制御盤において塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の隔離弁「閉」確認  
 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「開」及び空気圧縮機「起動」確認  
 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系（プルトニウム系）の排風機「停止」確認

廃ガス貯留槽への導出開始確認  
 中央制御室の監視制御盤において、以下を確認する。  
 ・ 廃ガス貯留設備の圧力計の指示値上昇  
 ・ 廃ガス貯留設備の放射線モニタ指示値上昇  
 ・ 廃ガス貯留設備の流量計の指示値上昇  
 また、中央制御室の安全系監視制御盤において、以下を確認する。  
 ・ 塔槽類ガス処理系（プルトニウム系）の圧力指示値が水封部の水頭圧に相当する圧力範囲内であること

塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）への系統切替の実施判断  
 ・ 廃ガス貯留槽内の圧力が0.4MPa [gauge] まで上昇

塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の隔離弁「開」及び排風機「起動」（自動）

廃ガス貯留設備の隔離弁「閉」及び空気圧縮機「停止」（自動）

放出経路復旧の成否判断  
 ・ 中央制御室の安全系監視制御盤において排風機の運転表示  
 ・ 中央制御室の安全系監視制御盤において廃ガス洗浄塔入口圧力計の指示値が負圧を示したこと

C：臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気

臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気のため建屋内へ移動

一般圧縮空気系接続（手動）

一般圧縮空気系の供給弁操作（手動）

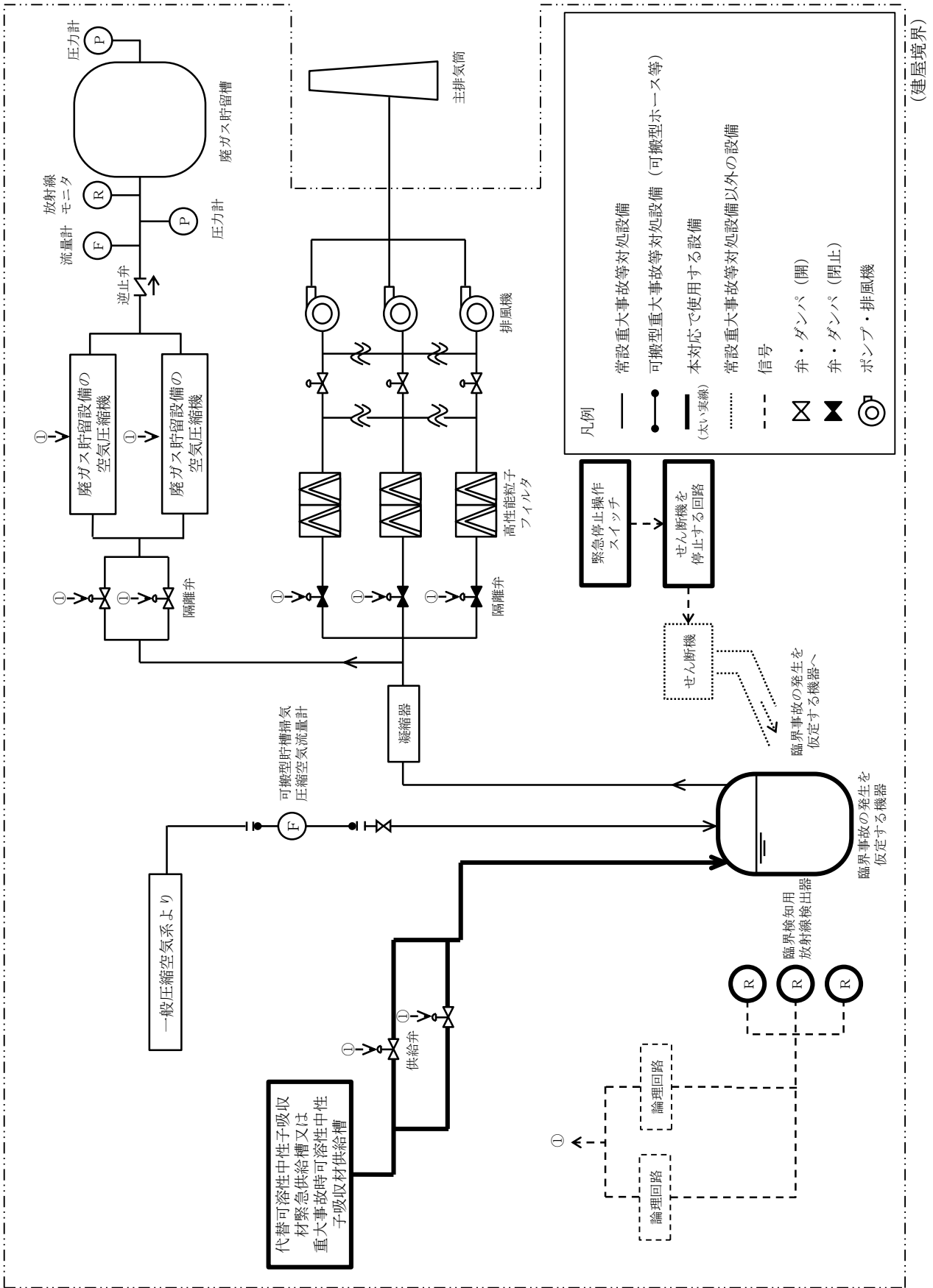
臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気の成否判断  
 ・ 可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計の指示値が6 m<sup>3</sup>/h [normal]以上の確認

可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計の指示値継続監視

放射線分解により発生する水素の掃気のための空気供給停止

- 凡例
- ：操作・確認
  - ▣：判断
  - ：監視
  - ┆：廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留  
臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気

第1-3図 精製建屋の臨界事故の拡大防止対策における対応フロー（2/2）



第1-4図 前処理建屋の可溶性中性子吸収材の自動供給 概要図