

【公開版】

提出年月日	令和2年4月28日 R18
日本原燃株式会社	

六ヶ所再処理施設における  
新規制基準に対する適合性

## 安全審査 整理資料

第36条：放射線分解により発生する水素による爆発  
に対処するための設備

## 目 次

### 1 章 基準適合性

#### 1. 概要

##### 1.1 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備

###### 1.1.1 水素爆発の発生を未然に防止するための設備

###### 1.1.1.1 水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備

###### 1.1.2 水素爆発の拡大を防止するための設備

###### 1.1.2.1 水素爆発の再発を防止するための空気の供給に使用する設備

###### 1.1.2.2 セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応に使用する設備

##### 1.2 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備の主な設計方針

###### 1.2.1 水素爆発の発生を未然に防止するための設備

###### 1.2.1.1 水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備

###### 1.2.2 水素爆発の拡大を防止するための設備

###### 1.2.2.1 水素爆発の再発を防止するための空気の供給に使用する設備

###### 1.2.2.2 セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応に使用する設備

#### 2. 設計方針

##### 2.1 水素爆発に対処するための設備

###### 2.1.1 水素爆発の発生を未然に防止するための設備

###### 2.1.1.1 水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備

###### 2.1.1.1.1 代替安全圧縮空気系

###### 2.1.1.1.2 水素爆発の発生を仮定する機器

###### 2.1.1.1.3 補機駆動用燃料補給設備

###### 2.1.1.1.4 計装設備

###### 2.1.2 水素爆発の拡大を防止するための設備

###### 2.1.2.1 水素爆発の再発を防止するための空気の供給に使用する設備

###### 2.1.2.1.1 代替安全圧縮空気系

###### 2.1.2.1.2 水素爆発の発生を仮定する機器

###### 2.1.2.1.3 補機駆動用燃料補給設備

###### 2.1.2.1.4 計装設備

###### 2.1.2.2 セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応に使用する設備

- 2.1.2.2.1 セル導出設備
  - 2.1.2.2.2 代替セル排気系
  - 2.1.2.2.3 水素爆発の発生を仮定する機器
  - 2.1.2.2.4 補機駆動用燃料補給設備
  - 2.1.2.2.5 電源設備
  - 2.1.2.2.6 計装設備
  - 2.1.2.2.7 監視測定設備
  - 2.1.2.2.8 主排気筒
- 2.2 多様性、位置的分散
  - 2.3 悪影響防止
  - 2.4 個数及び容量等
  - 2.5 環境条件等
  - 2.6 操作性の確保
  - 2.7 試験・検査性

第36.1表 水素爆発の発生を仮定する機器

第36.2表(1) 代替安全圧縮空気系の主要設備の仕様

第36.2表(2) 代替安全圧縮空気系に関連する計装設備の概略仕様

第36.2表(3) 代替安全圧縮空気系に関連する補機駆動用燃料補給設備の概略仕様

第36.1図 代替安全圧縮空気系の系統概要図

第36.2図 代替安全圧縮空気系の接続口配置図及び接続口一覧

## 2章 補足説明資料

## 1 章 基準適合性

重大事故は、再処理規則第1条の3において、設計上定める条件より厳しい条件の下において発生する事故であって、次に掲げるものとされている。

- 一 セル内において発生する臨界事故
- 二 使用済燃料から分離されたものであつて液体状のもの又は液体状の放射性廃棄物を冷却する機能が喪失した場合にセル内において発生する蒸発乾固
- 三 放射性分解によって発生する水素が再処理施設内部に滞留することを防止する機能が喪失した場合にセル内において発生する水素による爆発
- 四 セル内において発生する有機溶媒その他の物質による火災又は爆発（前号に掲げるものを除く。）
- 五 使用済燃料貯蔵施設に貯蔵する使用済燃料の著しい損傷
- 六 セル内又は建屋内における放射性物質の漏えい（前各号に掲げる事故に係るものを除く。）

このうち、「再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」（以下「事業指定基準規則」という。）第三十六条では、以下の要求がされている。

（放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備）

第三十六条 セル内において放射線分解によって発生する水素が再処理設備の内部に滞留することを防止する機能を有

する施設には、再処理規則第一条の三第三号に規定する重大事故の発生又は拡大を防止するために必要な次に掲げる重大事故等対処設備を設けなければならない。

- 一 放射線分解により発生する水素による爆発（以下この条において「水素爆発」という。）の発生を未然に防止するために必要な設備
- 二 水素爆発が発生した場合において水素爆発が続けて生じるおそれがない状態を維持するために必要な設備
- 三 水素爆発が発生した設備に接続する換気系統の配管の流路を遮断するために必要な設備及び換気系統の配管内が加圧状態になった場合にセル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出するために必要な設備
- 四 水素爆発が発生した場合において放射性物質の放出による影響を緩和するために必要な設備

#### 【解釈】

- 1 第1項第1号に規定する「放射線分解により発生する水素による爆発（以下この条において「水素爆発」という。）の発生を未然に防止するために必要な設備」とは設計基準の要求により措置した設備とは異なる圧縮空気の供給設備、溶液の回収・移送設備、ポンプ等による水素掃気配管への窒素の供給設備、爆発に至らせないための水素燃焼設備等をいう。

また、設備の必要な個数は、当該重大事故等が発生するおそれがある安全上重要な施設の機器ごとに1セットとする。

- 2 第1項第2号に規定する「水素爆発が発生した場合において

水素爆発が続けて生じるおそれがない状態を維持するために必要な設備」とは、容器への希釈材の注入設備等をいう。

また、設備の必要な個数は、当該重大事故等が発生するおそれがある安全上重要な施設の機器ごとに1セットとする。

- 3 第1項第3号に規定する「水素爆発が発生した設備に接続する換気系統の配管の流路を遮断するために必要な設備」とは、閉止弁、密閉式ダンパ等をいい、「換気系統の配管内が加圧状態になった場合にセル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出するために必要な設備」とは、水封安全器等をいう。

また、設備の必要な個数は、当該重大事故等が発生するおそれがある安全上重要な施設の機器ごとに1セットとする。

- 4 第1項第4号に規定する「放射性物質の放出による影響を緩和するために必要な設備」とは、セル換気系統を代替するための設備等をいう。

また、セル換気系統の放射性物質を低減する機能を代替するための設備の必要な個数は、再処理施設に設置された排風機の台数と同数とする。

- 5 上記1、2及び3については、設備の信頼性が十分に高いと判断されない場合には、多様性も考慮して動作原理の異なる設備を追加すること。

- 6 同時に又は連鎖して発生する可能性のない事故の間で、設備を共用することは妨げない。

- 7 上記の措置には、対策を実施するために必要となる電源、補給水、施設の状態を監視するための設備の整備を含む。

### < 適合のための設計方針 >

セル内において放射線分解によって発生する水素が再処理設備の内部に滞留することを防止する機能を有する施設において、水素爆発について評価する機器は、重大事故の発生又は拡大を防止するために必要な次に掲げる重大事故等対処設備を設ける設計とする。

#### 第一号について

水素爆発の発生を未然に防止するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する設計とする。

安全圧縮空気系の水素掃気機能が喪失した場合、水素爆発の発生を仮定する機器に圧縮空気を供給し、水素爆発の発生を未然に防止するために必要な重大事故等対処設備として、代替安全圧縮空気系の水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備を設ける設計とする。

#### 第二号について

水素爆発が発生した場合において水素爆発が続けて生じるおそれがない状態を維持するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する設計とする。

安全圧縮空気系の水素掃気機能が喪失した場合、水素爆発の発生を仮定する機器に圧縮空気を供給し、水素爆発が続けて生じるおそれがない状態を維持するために必要な重大事故等対処設備として、代替安全圧縮空気系の水素爆発の再発を防止するための空気の供給に使用する設備を設ける設計とする。



### 第三号について

水素爆発が発生した設備に接続する換気系統の配管の流路を遮断するために必要な設備及び換気系統の配管内が加圧状態になった場合にセル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する設計とする。

水素爆発の発生により気相中に移行する放射性物質を、これらの機器に接続する塔槽類廃ガス処理設備の隔離弁を閉止し、塔槽類廃ガス処理設備の流路を遮断することで、水素爆発の発生を仮定する機器からの排気をセルに導出するために必要な重大事故等対処設備として、代替換気設備のセル導出設備を設ける設計とする。

### 第四号について

水素爆発が発生した場合において放射性物質の放出による影響を緩和するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する設計とする。

水素爆発の発生を仮定する機器からセルに導出された放射性エアロゾルを除去し、主排気筒を介して大気中に管理しながら放出するために必要な重大事故等対処設備として、代替換気設備の代替セル排気系を設ける設計とする。

## 1. 概要

### 1.1 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備

安全圧縮空気系の水素掃気機能が喪失した場合は、「放射線分解により発生する水素による爆発」（以下「水素爆発」という。）を未然に防止するための空気の供給に使用する設備」により、水素爆発の発生を仮定する機器に圧縮空気を供給できる設計とする。

発生防止対策が機能しなかった場合は、「水素爆発の再発を防止するための空気の供給に使用する設備」により、水素爆発の発生を仮定する機器に圧縮空気を供給し、水素爆発が続けて生じるおそれがない状態を維持する設計とする。

水素爆発の発生を仮定する機器が水素爆発に至った場合に備え、「セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応に使用する設備」により、安全圧縮空気系による水素掃気が必要な機器に接続する換気系統の配管を遮断し、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し及び放射性物質の放出による影響を緩和できる設計とする。

#### 1.1.1 水素爆発の発生を未然に防止するための設備

圧縮空気設備の安全圧縮空気系の水素掃気機能が喪失し、系統内の圧力が低下した場合、溶液の性状ごとに水素掃気機能喪失から重大事故対策の準備に使用することができる時間（以下「許容空白時間」という。）が短い分離建屋、精製建屋及びウ

ラン・プルトニウム混合脱硝建屋には、代替安全圧縮空気系の水素掃気配管・弁に圧縮空気自動供給系の圧縮空気自動供給貯槽及び圧縮空気自動供給ユニットから機器圧縮空気自動供給ユニットに切り替えるまでの間、自動で未然防止濃度未満を維持するために必要な圧縮空気を供給する。圧縮空気自動供給系が有効に機能しなかった場合であっても、水素発生量が増加する前に、圧縮空気自動供給系から機器圧縮空気自動供給ユニットへの切り替えを行い、未然防止濃度を維持するために十分な量の圧縮空気を供給するため、分離建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋において、重大事故の水素爆発を仮定する機器のうち、許容空白時間が短く、可搬型空気圧縮機からの空気の供給開始前に未然防止濃度に至る可能性のある機器の圧縮空気自動供給系よりも機器に近い位置より、代替安全圧縮空気系の水素掃気配管・弁に機器圧縮空気自動供給ユニットから圧縮空気を供給する。

代替安全圧縮空気系の可搬型建屋外ホース、可搬型建屋内ホースを敷設し、機器に圧縮空気を供給するために、可搬型建屋外ホースを可搬型空気圧縮機へ接続する。また、可搬型建屋内ホースを、代替安全圧縮空気系の建屋内空気中継配管及び水素掃気配管・弁又は機器圧縮空気供給配管・弁に接続することで、可搬型空気圧縮機から圧縮空気を供給するための経路を構築する。

可搬型空気圧縮機を運転することで、可搬型空気圧縮機から水素掃気配管・弁又は機器圧縮空気供給配管・弁へ圧縮空気を供給する。

#### 1.1.1.1 水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備

圧縮空気設備の安全圧縮空気系の水素掃気機能が喪失し、系統内の圧力が低下した場合、許容空白時間が短い分離建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋には代替安全圧縮空気系の水素掃気配管・弁に圧縮空気自動供給貯槽及び圧縮空気自動供給ユニットから機器圧縮空気自動供給ユニットに切り替えるまでの間、自動で未然防止濃度未満を維持するために必要な圧縮空気を供給する。圧縮空気自動供給系が有効に機能しなかった場合であっても、圧縮空気自動供給系から機器圧縮空気自動供給ユニットへの切り替えを行い、未然防止濃度を維持するために十分な量の圧縮空気を供給するため、分離建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋において、重大事故の水素爆発を仮定する機器のうち、許容空白時間が短く、可搬型空気圧縮機からの空気の供給開始前に未然防止濃度に至る可能性のある機器の圧縮空気自動供給系よりも機器に近い位置より、代替安全圧縮空気系の水素掃気配管・弁に機器圧縮空気自動供給ユニットから圧縮空気を供給する。

可搬型空気圧縮機を運転することで、可搬型空気圧縮機から水素掃気配管・弁又は機器圧縮空気供給配管・弁へ圧縮空気を供給する。

上記の空気の供給を実施するため、水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する、設計基準対象の施設と兼用する代替安全圧縮空気系の水素掃気配管・弁、機器圧縮空気供給配管・弁、水素爆発の発生を仮定する機器（第36.1表）及び計装設備

(第43条 計装設備)の一部を常設重大事故等対処設備として位置付ける。

代替安全圧縮空気系の圧縮空気自動供給系の圧縮空気自動供給貯槽及び圧縮空気自動供給ユニット並びに代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気自動供給ユニット, 建屋内空気中継配管及び補機駆動用燃料補給設備の一部である軽油貯槽(第42条 電源設備)を常設重大事故等対処設備として新たに設置する。

また, 代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機, 可搬型建屋外ホース, 可搬型建屋内ホース, 補機駆動用燃料補給設備の一部である軽油用タンクローリ(第42条 電源設備)及び計装設備の一部である可搬型圧縮空気自動供給貯槽圧力計(第43条 計装設備), 可搬型圧縮空気自動供給ユニット圧力計(第43条 計装設備), 可搬型機器圧縮空気自動供給ユニット圧力計(第43条 計装設備), 可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計(第43条 計装設備), 可搬型水素掃気系統圧縮空気圧力計(第43条 計装設備), 可搬型かくはん系統圧縮空気圧力計(第43条 計装設備), 可搬型セル導出ユニット流量計(第43条 計装設備), 可搬型水素濃度計及び可搬型貯槽温度計(第43条 計装設備)を可搬型重大事故等対処設備として新たに配備する。

分離建屋, 精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋に設置する代替安全圧縮空気系の圧縮空気自動供給系の圧縮空気自動供給貯槽及び圧縮空気自動供給ユニットは, 代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機による圧縮空気の供給を行うための許容空白時間を確保する必要があるため, 設計基準で設置した圧縮空気設備の安全圧縮空気系が停止した場合においても自動で圧

縮空気を供給できる設計とする。

分離建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋に設置する代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気自動供給ユニットは、圧縮空気の供給がない場合の許容空白時間が短く、可搬型空気圧縮機からの空気の供給開始前に未然防止濃度に至る可能性のある重大事故の水素爆発を仮定する機器に設置し、圧縮空気自動供給貯槽及び圧縮自動供給空気ユニットよりも機器に近い位置から代替安全圧縮空気系の水素掃気配管・弁に圧縮空気を供給できる設計とする。

代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機は軽油を燃料とし、対処のために必要な燃料は、補機駆動用燃料補給設備から補給が可能な設計とする。

代替安全圧縮空気系の建屋内空気中継配管は、常設の建屋内の圧縮空気供給用の配管であり、可搬型建屋外ホースの接続口から、水素爆発の発生を仮定する機器に圧縮空気を供給するための接続口を設置する部屋まで圧縮空気を分配する設計とする。

主要な設備は、以下のとおりとする。

i) 常設重大事故等対処設備

a) 代替安全圧縮空気系

- ・水素掃気配管・弁（設計基準対象の施設と兼用）
- ・機器圧縮空気供給配管・弁（設計基準対象の施設と兼用）
- ・圧縮空気自動供給系 圧縮空気自動供給貯槽
- ・圧縮空気自動供給系 圧縮空気自動供給ユニット
- ・機器圧縮空気自動供給ユニット

- ・ 建屋内空気中継配管
- b) 水素爆発の発生を仮定する機器（設計基準対象の施設と兼用）（第 36. 1 表）
- c) 補機駆動用燃料補給設備
  - ・ 軽油貯槽（第 42 条 電気設備）
- ii) 可搬型重大事故等対処設備
  - a) 代替安全圧縮空気系
    - ・ 可搬型空気圧縮機
    - ・ 可搬型建屋外ホース
    - ・ 可搬型建屋内ホース
  - b) 補機駆動用燃料補給設備
    - ・ 軽油用タンクローリ（第 42 条 電気設備）
  - c) 計装設備
    - ・ 可搬型圧縮空気自動供給貯槽圧力計（第 43 条 計装設備）
    - ・ 可搬型機器圧縮空気自動供給ユニット圧力計（第 43 条 計装設備）
    - ・ 可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計（第 43 条 計装設備）
    - ・ 可搬型水素掃気系統圧縮空気圧力計（第 43 条 計装設備）
    - ・ 可搬型かくはん系統圧縮空気圧力計（第 43 条 計装設備）
    - ・ 可搬型セル導出ユニット流量計（第 43 条 計装設備）
    - ・ 可搬型水素濃度計（第 43 条 計装設備）
    - ・ 可搬型貯槽温度計（第 43 条 計装設備）

### 1.1.2 水素爆発の拡大を防止するための設備

圧縮空気設備の安全圧縮空気系の水素掃気機能が喪失した場合、代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気供給配管・弁から機器へ圧縮空気を供給するため、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は、圧縮空気自動供給系及び機器圧縮空気自動供給ユニットによる圧縮空気の供給がない場合の許容空白時間が短く、可搬型空気圧縮機からの空気の供給開始前に未然防止濃度に至る可能性のある機器へ圧縮空気手動供給ユニットを接続し、圧縮空気を供給する。

発生防止対策が機能しない場合に備え、代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気供給配管・弁に圧縮空気を供給するため、発生防止対策で敷設する可搬型建屋外ホースの下流側に、機器に圧縮空気を供給するための建屋内空気中継配管及び可搬型建屋内ホースを設置し、可搬型建屋内ホースと機器圧縮空気供給配管・弁を接続する。

機器内の水素濃度がドライ換算  $8 \text{ v o } 1 \%$  に到達する前に、可搬型空気圧縮機の圧縮空気を機器内へ供給する。

また、セル導出設備の隔離弁を閉止することで、塔槽類廃ガス処理設備の流路を遮断し、機器からの排気をセルに導出するための常設の排気経路に設置する弁を開く。また、セルに導出するための常設の排気経路に設置した高性能粒子フィルタにより放射性物質を除去する。



#### 1.1.2.1 水素爆発の再発を防止するための空気の供給に使用する設備

圧縮空気設備の安全圧縮空気系の水素掃気機能が喪失した場合、分離建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋に設置する圧縮空気自動供給系及び機器圧縮空気自動供給ユニットによる圧縮空気の供給がない場合の許容空白時間が短い機器へ圧縮空気手動供給ユニットを速やかに接続する。

代替安全圧縮空気系は、発生防止対策が機能しない場合に備え、圧縮空気手動供給ユニットにより圧縮空気を供給し、機器内の水素濃度をドライ換算8 v o 1 %未満に維持している期間中に、代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気供給配管・弁に圧縮空気を供給するため、発生防止対策で敷設する可搬型建屋外ホースの下流側に、機器に圧縮空気を供給するための建屋内空気中継配管及び可搬型建屋内ホースを設置し、可搬型建屋内ホースと機器圧縮空気供給配管・弁を接続する。

機器内の水素濃度がドライ換算8 v o 1 %に到達する前に、可搬型空気圧縮機の圧縮空気を機器内へ供給する。

上記の圧縮空気の供給を実施するため、水素爆発の再発を防止するための空気の供給に使用する、設計基準対象の施設と兼用する代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気供給配管・弁、水素爆発の発生を仮定する機器（第 36. 1 表）及び計装設備（第 43 条 計装設備）の一部を、常設重大事故等対処設備として位置付ける。

代替安全圧縮空気系の圧縮空気手動供給ユニット、建屋内空気中継配管及び補機駆動用燃料補給設備の一部である軽油貯槽

(第 42 条 電源設備) は常設重大事故等対処設備として新たに設置する。

また、代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機、可搬型建屋外ホース、可搬型建屋内ホース、補機駆動用燃料補給設備の一部である軽油用タンクローリ(第 42 条 電源設備)及び計装設備の一部である可搬型圧縮空気手動供給ユニット接続系統圧力計(第 43 条 計装設備)、可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計(第 43 条 計装設備)、可搬型かくはん系統圧縮空気圧力計(第 43 条 計装設備)、可搬型セル導出ユニット流量計(第 43 条 計装設備)、可搬型水素濃度計(第 43 条 計装設備)及び可搬型貯槽温度計(第 43 条 計装設備)を可搬型重大事故対処設備として新たに配備する。

分離建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋に設置する代替安全圧縮空気系の圧縮空気手動供給ユニットは、圧縮空気の供給がない場合の許容空白時間が短く、可搬型空気圧縮機からの空気の供給開始前に未然防止濃度に至る可能性のある重大事故の水素爆発を仮定する機器に対して設置し、圧縮空気自動供給系及び機器圧縮空気自動供給ユニットに接続する系統とは異なる系統から圧縮空気を供給し、可搬型空気圧縮機からの圧縮空気の供給開始までの許容空白時間を確保できる設計とする。

圧縮空気手動供給ユニットは、可搬型空気圧縮機に切り替えるまでの間、機器内の水素濃度を未然防止濃度未満に維持するために必要な量の圧縮空気を供給できる設計とする。

主要な設備は、以下のとおりとする。

- i) 常設重大事故等対処設備
  - a) 代替安全圧縮空気系
    - ・ 機器圧縮空気供給配管・弁（設計基準対象の施設と兼用）
    - ・ 圧縮空気手動供給ユニット
    - ・ 建屋内空気中継配管
  - b) 水素爆発の発生を仮定する機器（設計基準対象の施設と兼用）（第 36. 1 表）
  - c) 補機駆動用燃料補給設備
    - ・ 軽油貯槽（第 42 条 電気設備）
- ii) 可搬型重大事故等対処設備
  - a) 代替安全圧縮空気系
    - ・ 可搬型空気圧縮機
    - ・ 可搬型建屋外ホース
    - ・ 可搬型建屋内ホース
  - b) 補機駆動用燃料補給設備
    - ・ 軽油用タンクローリ（第 42 条 電気設備）
  - c) 計装設備
    - ・ 可搬型圧縮空気手動供給ユニット接続系統圧力計（第 43 条 計装設備）
    - ・ 可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計（第 43 条 計装設備）
    - ・ 可搬型かくはん系統圧縮空気圧力計（第 43 条 計装設備）
    - ・ 可搬型セル導出ユニット流量計（第 43 条 計装設備）
    - ・ 可搬型水素濃度計（第 43 条 計装設備）

- ・可搬型貯槽温度計（第43条 計装設備）

#### 1.1.2.2 セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による 対応に使用する設備

重大事故の水素爆発を仮定する機器が水素爆発に至った場合には、「セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応に使用する設備」により、安全圧縮空気系による水素掃気が必要な機器に接続する換気系統の配管を遮断し、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し及び放射性物質の放出による影響を緩和できる設計とする。

セルへの導出経路の構築において、セル導出設備の隔離弁を閉止することで、塔槽類廃ガス処理設備の流路を遮断し、機器からの排気をセルに導出するための常設の排気経路に設置する弁を開く。また、セルに導出するための常設の排気経路に設置した高性能粒子フィルタにより放射性物質を除去する。圧縮空気設備の安全圧縮空気系の水素掃気機能が喪失し、水素爆発が発生する場合に備え、上記のセルへの導出経路を構築するため、設計基準対象の施設と兼用するセル導出設備の配管・弁、隔離弁、水封安全器、ダクト・ダンパ及び水素爆発の発生を仮定する機器（第36.1表）及び計装設備の一部である廃ガス洗浄塔入口圧力計（第43条 計装設備）を、常設重大事故等対処設備として位置付ける。

セル導出設備の塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット及びセル導出ユニットフィルタは、常設重大事故等対処

設備として新たに設置する。

また、セル導出設備の可搬型ダクト並びに計装設備の一部である可搬型廃ガス洗浄塔入口圧力計及び可搬型セル導出ユニットフィルタ差圧計（第43条 計装設備）を可搬型重大事故等対処設備として新たに配備する。

代替セル排気系による対応において、水素爆発が発生した場合に、セル内へ導出された放射性エアロゾルを大気中へ放出する前に除去することにより、大気中への放射性物質の異常な水準の放出を防止できるようにするため、設計基準対象の施設と兼用する代替セル排気系のダクト・ダンパ、主排気筒の排気モニタリング設備（第45条 監視測定設備）、放出管理分析設備（第45条 監視測定設備）及び主排気筒は、常設重大事故等対処設備として位置付ける。

代替セル排気系の主排気筒へ排出するユニット、補機駆動用燃料補給設備の一部である軽油貯槽（第42条 電源設備）及び代替所内電気設備の一部である重大事故対処用母線（常設分電盤及び常設電源ケーブル）（第42条 電源設備）を、常設重大事故等対処設備として新たに設置する。

また、代替セル排気系の可搬型フィルタ、可搬型ダクト、可搬型排風機、軽油用タンクローリ（第42条 電源設備）、前処理建屋可搬型発電機（第42条 電源設備）、分離建屋可搬型発電機（第42条 電源設備）、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機（第42条 電源設備）及び高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機（第42条 電源設備）、可搬型電源ケーブル（第42条 電源設備）及び可搬型分電盤（第42条 電源設

備)、可搬型導出先セル圧力計 (第43条 計装設備) 及び可搬型フィルタ差圧計 (第43条 計装設備)、代替モニタリング設備の可搬型排気モニタリング設備 (第45条 監視測定設備)、可搬型排気モニタリング用データ伝送装置 (第45条 監視測定設備)、可搬型データ表示装置 (第45条 監視測定設備) 及び可搬型排気モニタリング用発電機 (第45条 監視測定設備) 並びに代替試料分析関係設備の可搬型資料分析設備 (第45条 監視測定設備) を可搬型重大事故等対処設備として新たに配備する。

主要な設備は、以下のとおりとする。

- i) 常設重大事故等対処設備
  - a) セル導出設備
    - ・配管・弁 (設計基準対象の施設と兼用)
    - ・隔離弁 (設計基準対象の施設と兼用)
    - ・水封安全器 (設計基準対象の施設と兼用)
    - ・槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット
    - ・セル導出ユニットフィルタ
    - ・ダクト・ダンパ (設計基準対象の施設と兼用)
  - b) 代替セル排気系
    - ・ダクト・ダンパ (設計基準対象の施設と兼用)
    - ・主排気筒へ排出するユニット
  - c) 水素爆発の発生を仮定する機器 (設計基準対象の施設と兼用) (第 36. 1 表)
  - d) 補機駆動用燃料補給設備
    - ・軽油貯槽 (第42条 電気設備)

- e) 代替所内電気設備
  - ・重大事故対処用母線（常設分電盤，常設電源ケーブル）（第42条 電気設備）
- f) 主排気筒
  - ・主排気筒（設計基準対象の施設と兼用）
  
- ii) 可搬型重大事故等対処設備
  - a) セル導出設備
    - ・可搬型ダクト
  - b) 代替セル排気系
    - ・可搬型フィルタ
    - ・可搬型ダクト
    - ・可搬型排風機
  - c) 補機駆動用燃料補給設備
    - ・軽油用タンクローリ（第42条 電気設備）
  - d) 代替電源設備
    - ・前処理建屋可搬型発電機（第42条 電気設備）
    - ・分離建屋可搬型発電機（第42条 電気設備）
    - ・ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機（第42条 電気設備）
    - ・高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機（第42条 電気設備）
  - e) 代替所内電気設備
    - ・可搬型電源ケーブル（第42条 電気設備）

・可搬型分電盤（第 42 条 電気設備）

f) 計装設備

・可搬型水素濃度計（第 43 条 計装設備）

・可搬型廃ガス洗浄塔入口圧力計（第 43 条 計装設備）

・可搬型セル導出ユニットフィルタ差圧計（第 43 条  
計装設備）

・可搬型導出先セル圧力計（第 43 条 計装設備）

・可搬型フィルタ差圧計（第 43 条 計装設備）

g) 代替モニタリング設備

・可搬型排気モニタリング設備

（第 45 条 監視測定設備）

・可搬型排気モニタリング用データ伝送装置

（第 45 条 監視測定設備）

・可搬型データ表示装置（第 45 条 監視測定設備）

・可搬型排気モニタリング用発電機

（第 45 条 監視測定設備）

h) 代替試料分析関係設備

・可搬型資料分析設備（第 45 条 監視測定設備）



## 1.2 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備の主な設計方針

### 1.2.1 水素爆発の発生を未然に防止するための設備

#### 1.2.1.1 水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備

重大事故等対処施設は基準地震動の1.2倍の地震力を考慮しても機能を維持できる設計とする。

分離建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋に設置する代替安全圧縮空気系の圧縮空気自動供給系の圧縮空気自動供給貯槽及び圧縮空気自動供給ユニットは、代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機による圧縮空気の供給を行うための許容空白時間を確保する必要があるため、設計基準で設置した圧縮空気設備の安全圧縮空気系が停止した場合においても、自動で圧縮空気を供給できる設計とする。

代替安全圧縮空気系は、水素発生量の増加が想定される時間の前に、圧縮空気自動供給貯槽及び圧縮空気自動供給ユニットから機器圧縮空気自動供給ユニットへの切り替えを行い、可搬型空気圧縮機により圧縮空気を供給するまでの間、未然防止濃度に維持するために十分な量の圧縮空気を供給できる設計とする。

代替安全圧縮空気系の圧縮空気自動供給系は、安全圧縮空気系の配管の内圧が所定の圧力（約0.7MPa [gage]）を下回った場合に、自動で圧縮空気を供給する設計とする。代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気自動供給ユニットに切り替えるまでの間、未然防止濃度未満を維持するために必要な流量を確保する設計とする。

分離建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋に設置する代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気自動供給ユニットは、圧縮空気自動供給貯槽及び圧縮空気自動供給ユニットによる圧縮空気の供給がない場合の許容空白時間が短く、可搬型空気圧縮機からの空気の供給開始前に未然防止濃度に至る可能性のある重大事故の水素爆発を仮定する機器に対して設置し、圧縮空気自動供給貯槽及び圧縮空気自動供給ユニットよりも機器に近い位置から代替安全圧縮空気系の水素掃気配管・弁に圧縮空気を供給できる設計とする。

代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気自動供給ユニットは、安全圧縮空気系の配管の内圧が所定の圧力（約0.4MPa [gage]）を下回った場合に自動で圧縮空気を供給する設計とする。

代替安全圧縮空気系は、機器圧縮空気自動供給ユニットの作動が遅延することにより、機器内の水素濃度を未然防止濃度未満に維持するための機能に悪影響を及ぼすことがないように、圧縮空気自動供給貯槽及び圧縮空気自動供給ユニットを隔離することにより機器圧縮空気自動供給ユニットから圧縮空気の供給を開始できる設計とする。可搬型空気圧縮機に切り替えるまでの間、未然防止濃度未満を維持するために必要な量を確保する設計とする。

代替安全圧縮空気系の建屋内空気中継配管は、常設の建屋内の圧縮空気供給用の配管であり、可搬型建屋外ホースの接続口から、水素爆発の発生を仮定する機器に圧縮空気を供給するための接続口を設置する部屋まで圧縮空気を分配する設計とする。

代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機は、安全機能を有する

施設である電気駆動の空気圧縮機に対して、同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、ディーゼル駆動とすることにより、空気圧縮機に対して多様性を有する設計とする。

建屋外に敷設する代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機は、安全圧縮空気系と共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないように、故障時バックアップを含めて必要な数量を安全圧縮空気系が設置される建屋から 100m以上の離隔距離を確保した外部保管エリアに保管するとともに、対処を行う建屋近傍に保管することで位置的分散を図る。

一つの接続口で水素爆発の発生を仮定する機器の水素掃気機能及び液位計測機能を兼用して使用する場合には、それぞれの機能に必要な容量が確保できる接続口を設ける設計とする。

代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機は軽油を燃料とし、対処のために必要な燃料は、補機駆動用燃料補給設備から補給が可能な設計とする。

代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機は、事象進展に応じた使用状況を踏まえて、必用な容量を確保した設計とする。

代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機、可搬型建屋外ホース、可搬型建屋内ホースは、重大事故等対策を実施する建屋から離れた外部保管エリアに保管することで、安全圧縮空気系と共通要因によって、同時に機能を損なわないよう、位置的分散を図る。

代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機は建屋近傍に必要な台数及び故障時バックアップを考慮した台数を分散配置するとともに、外部保管エリアにも故障時バックアップを保管する。

代替安全圧縮空気系の水素掃気配管・弁及び機器圧縮空気供給

配管・弁に圧縮空気を供給するために、建屋外に敷設する可搬型建屋外ホースは、本重大事故への対処を行う各建屋で、異なる複数の場所に接続口を設けて、複数の敷設経路を設定し、故障時バックアップを考慮した必要な個数を建屋内に保管するとともに、建屋外に設ける可搬型重大事故等対処設備の保管庫等を設置するエリアにも、建屋内に保管するものと同数を保管する。

建屋内に敷設する可搬型建屋内ホースは、本重大事故への対処を行う各建屋で、異なる複数の場所に接続口を設けて、複数の敷設経路を設定し、敷設経路又はその近傍で内部火災、溢水及び化学薬品の漏えいの影響を考慮した場所に、それぞれの故障時バックアップを考慮した必要な個数を保管するとともに、建屋外に設ける可搬型重大事故等対処設備の保管庫等を設置するエリアにも、建屋内に保管するものと同数を保管する。

代替安全圧縮空気系の水素掃気配管・弁及び機器圧縮空気供給配管・弁は、重大事故発生時において、通常時の系統構成から隔離又は分離された状態から、弁の操作や接続により、速やかに系統構成の切り替えが可能な設計とし可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースを接続する常設重大事故等対処設備の接続口については、コネクタによる接続により、可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースを速やかに、かつ、確実に接続することができる設計とする。

代替安全圧縮空気系は、安全圧縮空気系から速やかに切り替えられるものとする。

対策を実施するために必要となる燃料は、十分な量を確保する。

以下の設備の設計方針については、それぞれの設備の条文にお

いて適合性を説明する。

・第42条 電源設備

・第43条 計装設備

## 1.2.2 水素爆発の拡大を防止するための設備

### 1.2.2.1 水素爆発の再発を防止するための空気の供給に使用する設備

重大事故等対処施設は基準地震動の1.2倍の地震力を考慮しても機能を維持できる設計とする。

分離建屋，精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋に設置する代替安全圧縮空気系の圧縮空気手動供給ユニットは，圧縮空気自動供給系及び機器圧縮空気自動供給ユニットによる圧縮空気の供給がない場合の許容空白時間が短く，可搬型空気圧縮機からの空気の供給開始前に未然防止濃度に至る可能性のある重大事故の水素爆発を仮定する機器に対して設置し，圧縮空気自動供給系及び機器圧縮空気自動供給ユニットに接続する系統とは異なる系統から圧縮空気を供給することにより，可搬型空気圧縮機からの圧縮空気の供給開始前に未然防止濃度に至るまでの許容空白時間を確保できる設計とする。

代替安全圧縮空気系の圧縮空気手動供給ユニットは，代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気供給配管・弁へ手動により速やかに接続できる設計とする。

代替安全圧縮空気系の圧縮空気手動供給ユニットは，代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機に切り替えるまでの間，機器内の水素濃度を未然防止濃度未満に維持するために必要な量の圧縮

空気を供給できる設計とする。

代替安全圧縮空気系は、発生防止対策が機能しない場合に備え、代替安全圧縮空気系の圧縮空気手動供給ユニットにより圧縮空気を供給し、機器内の水素濃度を未然防止濃度未満に維持している期間中に、発生防止対策で敷設する代替安全圧縮空気系の可搬型建屋外ホース、可搬型建屋外ホースの下流側に、機器に圧縮空気を供給するための建屋内空気中継配管及び可搬型建屋内ホースを設置し、可搬型建屋内ホースと機器圧縮空気供給配管・弁を接続した上で、代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気供給配管・弁に圧縮空気を供給できる設計とする。

代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機は、事象進展に応じた使用状況を踏まえて、必要な容量を確保した設計とする。

代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機、可搬型建屋外ホース、可搬型建屋内ホースは、重大事故等対策を実施する建屋から離れた外部保管エリアに保管することで、安全圧縮空気系と共通要因によって、同時に機能を損なわないよう、位置的分散を図る。

代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機は建屋近傍に必要な台数及び故障時バックアップを考慮した台数を分散配置するとともに、外部保管エリアにも故障時バックアップを保管する。

代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気供給配管・弁に圧縮空気を供給するために、建屋外に敷設する可搬型建屋外ホースは、本重大事故への対処を行う各建屋で、異なる複数の場所に接続口を設けて、複数の敷設経路を設定し、故障時のバックアップを考慮した必要な個数を建屋内に保管するとともに、建屋外に設ける可搬型重大事故等対処設備の保管庫等を設置するエリアにも、建屋内

に保管するものと同数を保管する。

建屋内に敷設する可搬型建屋内ホースは、本重大事故への対処を行う各建屋で、異なる複数の場所に接続口を設けて、複数の敷設経路を設定し、敷設経路又はその近傍で内部火災、溢水及び化学薬品の漏えいの影響を考慮した場所に、それぞれの故障時バックアップを考慮した必要な個数を保管するとともに、建屋外に設ける可搬型重大事故等対処設備の保管庫等を設置するエリアにも、建屋内に保管するものと同数を保管する。

代替安全圧縮空気系の建屋内空気中継配管は、常設の建屋内の圧縮空気供給用の配管であり、可搬型建屋外ホースの接続口から、水素爆発の発生を仮定する機器に圧縮空気を供給するための接続口を設置する部屋まで圧縮空気を分配する設計とする。

代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機は、安全機能を有する施設である電気駆動の空気圧縮機に対して、同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、ディーゼル駆動とすることにより、空気圧縮機に対して多様性を有する設計とする。

建屋外に敷設する代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機は、安全圧縮空気系と共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないように、故障時バックアップを含めて必要な数量を安全圧縮空気系が設置される建屋から 100m 以上の離隔距離を確保した外部保管エリアに保管するとともに、対処を行う建屋近傍に保管することで位置的分散を図る。

一つの接続口で「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定する機器の水素掃気機能及び液位計測機能を兼用して使用する場合には、それぞれの機能に必要な容量が確保でき

る接続口を設ける設計とする。

代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機は軽油を燃料とし、対処のために必要な燃料は、補機駆動用燃料補給設備から補給が可能な設計とする。

代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気供給配管・弁は、重大事故発生時において、通常時の系統構成から隔離又は分離された状態から、弁の操作や接続により、速やかに系統構成の切り替えが可能な設計とし可搬型建屋内ホースを接続する常設重大事故等対処設備の接続口については、コネクタによる接続により、可搬型建屋内ホースを速やかに、かつ、確実に接続することができる設計とする。

代替安全圧縮空気系は、安全圧縮空気系から速やかに切り替えられるものとする。

対策を実施するために必要となる燃料は、十分な量を確保する。

以下の設備の設計方針については、それぞれの設備の条文において適合性を説明する。

・ 第42条 電源設備

・ 第43条 計装設備

#### 1.2.2.2 セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による 対応に使用する設備

重大事故等対処施設は基準地震動の1.2 倍の地震力を考慮しても機能を維持できる設計とする。

セルへの導出経路を構築するために、建屋内に敷設する可搬型ダクトは、本重大事故への対処を行う前処理建屋で敷設経路又は



その近傍で内部火災，溢水及び化学薬品の漏えいの影響を考慮した場所に，必要な個数を保管するとともに，建屋外に設ける可搬型重大事故等対処設備の保管庫等を設置するエリアにも，建屋内に保管するものと同数を保管する。

セル導出設備の配管・弁，塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットは，重大事故等発生時において，通常時の系統構成から隔離又は分離された状態から，弁の操作や接続により，速やかに系統構成の切り替えが可能な設計とし，本重大事故への対処を行う前処理建屋のセル導出設備の可搬型ダクトを接続する常設重大事故等対処設備の接続口については，フランジによる接続により，可搬型ダクトを速やかに，かつ，確実に接続することができる設計とする。

セルへの導出経路は，塔槽類廃ガス処理設備から速やかに切り替えられるものとする。

セル導出設備のセル導出ユニットフィルタの系統構成の切り替えは，確実に操作することができる設計とする。

代替セル排気系の可搬型排風機は，重大事故等の対処を行う建屋内でセル排風機と位置的分散を考慮した位置に保管する。可搬型排風機は，同時又は，連鎖して発生する可能性のある事故への対処も含めて，必要な容量を確保した設計とする。

対策を実施するために必要となる燃料及び電源は，十分な量を確保する。

代替セル排気系のダクト・ダンパは，重大事故等発生時において，通常時の系統構成から隔離又は分離された状態から，弁の操作や接続により，速やかに系統構成の切り替えが可能な設計とし，

代替セル排気系の可搬型ダクトを接続する常設重大事故等対処設備の接続口については、フランジ等による接続により、可搬型ダクトを速やかに、かつ、確実に接続することができる設計とする。

代替セル排気系は、建屋排気設備から速やかに切り替えられるものとする。

以下の設備の設計方針については、それぞれの設備の条文において適合性を説明する。

・ 第42条 電源設備

・ 第43条 計装設備

・ 第45条 監視測定設備

## 2. 設計方針

### 2.1 水素爆発に対処するための設備

セル内において放射線分解によって発生する水素が再処理設備の内部に滞留することを防止する機能を有する施設には、再処理規則第一条の三第三号に規定する重大事故の発生又は拡大を防止するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。

水素爆発に対処するための設備は、水素爆発の発生の防止のための設備及び水素爆発の拡大の防止のための設備で構成する。

また、水素爆発の発生の防止のための設備は、水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備で構成し、水素爆発の拡大を防止するための設備は、水素爆発の再発を防止するための空気の供給に使用する設備及びセルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応に使用する設備で構成する。

#### 2.1.1 水素爆発の発生を未然に防止するための設備

圧縮空気設備の安全圧縮空気系の水素掃気機能が喪失し、系統内の圧力が低下した場合、圧縮空気の供給がない場合の許容空白時間が短い分離建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋には代替安全圧縮空気系の水素掃気配管・弁に圧縮空気自動供給系から自動で圧縮空気を供給する。圧縮空気自動供給系が有効に機能しなかった場合であっても、水素発生量が増加する前に、圧縮空気自動供給系から機器圧縮空気自動供給ユニットへの切り替えを行い、未然防止濃度に維持するために十分な量の圧縮空気を供給するため、

分離建屋，精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋において，重大事故の水素爆発を仮定する機器のうち，圧縮空気の供給がない場合の許容空白時間が短く，可搬型空気圧縮機からの空気の供給開始前に未然防止濃度に至る可能性のある機器の圧縮空気自動供給系よりも機器に近い位置より，代替安全圧縮空気系の水素掃気配管に機器圧縮空気自動供給ユニットから圧縮空気を供給する。

代替安全圧縮空気系の可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースを敷設し，機器に圧縮空気を供給するために，可搬型建屋外ホースを可搬型空気圧縮機へ接続する。また，可搬型建屋内ホースを，代替安全圧縮空気系の建屋内空気中継配管及び水素掃気配管又は機器圧縮空気供給配管に接続することで，可搬型空気圧縮機から圧縮空気を供給するための経路を構築する。

可搬型空気圧縮機を運転することで，可搬型空気圧縮機から水素掃気配管又は機器圧縮空気供給配管へ圧縮空気を供給する。

水素爆発の発生を未然に防止するための設備は，2.1.1.1 水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備で構成する。

#### 2.1.1.1 水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備

圧縮空気設備の安全圧縮空気系の水素掃気機能が喪失した場合，水素爆発の発生を仮定する機器へ圧縮空気を供給するた

め、代替安全圧縮空気系、補機駆動用燃料補給設備（第42条 電源設備）及び計装設備（第43条 計装設備）を設置及び保管する。

水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備の系統図を第36.1図に示す。

#### 2.1.1.1.1 代替安全圧縮空気系

圧縮空気設備の安全圧縮空気系の水素掃気機能が喪失した場合、水素爆発の発生を仮定する機器へ圧縮空気を供給するため、設計基準対象の施設と兼用する圧縮空気設備の安全圧縮空気系の一部、清澄・計量設備の一部、分離設備の一部、分配設備の一部、分離建屋一時貯留処理設備の一部、高レベル廃液濃縮設備の高レベル廃液濃縮系の一部、プルトニウム精製設備の一部、精製建屋一時貯留処理設備の一部、ウラン・プルトニウム混合脱硝設備の溶液系の一部、高レベル廃液貯蔵設備の高レベル濃縮廃液貯蔵系の一部、高レベル廃液貯蔵設備の共用貯蔵系の一部及び高レベル廃液ガラス固化設備の一部を重大事故等対処設備の代替安全圧縮空気系の水素掃気配管・弁として位置付け、清澄・計量設備の一部、分離設備の一部、分配設備の一部、分離建屋一時貯留処理設備の一部、高レベル廃液濃縮設備の高レベル廃液濃縮系の一部、プルトニウム精製設備の一部、精製建屋一時貯留処理設備の一部、圧縮空気設備の安全圧縮空気系の一部、ウラン・プルトニウム混合脱硝設備の溶液系の一部、高レベル廃液貯蔵設備の高レベル濃縮廃液貯蔵系の一部、高レベル廃液貯蔵設備の共用貯蔵系の一部、高レベル廃液ガラ

ス固化設備の一部，分析設備の一部及び計測制御設備の一部を重大事故等対処設備の代替安全圧縮空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。

圧縮空気自動供給系の圧縮空気自動供給貯槽，圧縮空気自動供給系の圧縮空気自動供給ユニット，機器圧縮空気自動供給ユニット及び建屋内空気中継配管を常設重大事故等対処設備として新たに設置する。

また，可搬型空気圧縮機，可搬型建屋外ホース及び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新たに配備する。

主要な設備は，以下のとおりとする。

- (1) 常設重大事故等対処設備
  - a. 水素掃気配管・弁（設計基準対象の施設と兼用）
  - b. 機器圧縮空気供給配管・弁（設計基準対象の施設と兼用）
  - c. 圧縮空気自動供給系 圧縮空気自動供給貯槽
  - d. 圧縮空気自動供給系 圧縮空気自動供給ユニット
  - e. 機器圧縮空気自動供給ユニット
  - f. 建屋内空気中継配管
- (2) 可搬型重大事故等対処設備
  - a. 可搬型空気圧縮機
  - b. 可搬型建屋外ホース
  - c. 可搬型建屋内ホース

#### 2.1.1.1.2 水素爆発の発生を仮定する機器

圧縮空気設備の安全圧縮空気系の水素掃気機能が喪失した

場合、水素爆発の発生を仮定する機器へ圧縮空気を供給するため、設計基準対象の施設と兼用する水素爆発の発生を仮定する機器を常設重大事故等対処設備として位置付ける。

主要な設備は、以下のとおりとする。

(1) 常設重大事故等対処設備

a. 水素爆発の発生を仮定する機器

(設計基準対象の施設と兼用) (第36.1表)

2.1.1.1.3 補機駆動用燃料補給設備

水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備の代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機で使用する軽油を補給するため、補機駆動用燃料補給設備の一部である軽油貯槽(第42条 電源設備)を常設重大事故等対処設備として新たに設置する。

また、補機駆動用燃料補給設備の一部である軽油用タンクローリ(第42条 電源設備)を可搬型重大事故等対処設備として新たに配備する。

主要な設備は、以下のとおりとする。

(1) 常設重大事故等対処設備

a. 軽油貯槽(第42条 電源設備)

(2) 可搬型重大事故等対処設備

a. 軽油用タンクローリ(第42条 電源設備)

2.1.1.1.4 計装設備

重大事故等が発生し、計測機器(非常用のものを含む。)の

直流電源の喪失,その他の故障により当該重大事故等に対処するために監視が困難となり,必要な情報を把握することができなくなった場合において,可搬型の計測機器により重大事故等の対処に有効な情報を計測できるよう,計装設備の一部である可搬型圧縮空気自動供給貯槽圧力計(第43条 計装設備),可搬型圧縮空気自動供給ユニット圧力計(第43条 計装設備),可搬型機器圧縮空気自動供給ユニット圧力計(第43条 計装設備),可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計(第43条 計装設備),可搬型水素掃気系統圧縮空気圧力計(第43条 計装設備),可搬型かくはん系統圧縮空気圧力計(第43条 計装設備),可搬型水素濃度計(第43条 計装設備),可搬型セル導出ユニット流量計(第43条 計装設備)及び可搬型貯槽温度計(第43条 計装設備)を新たに配備する。

主要な設備は,以下のとおりとする。

(1) 可搬型重大事故等対処設備

- a. 可搬型圧縮空気自動供給貯槽圧力計(第43条 計装設備)
- b. 可搬型圧縮空気自動供給ユニット圧力計(第43条 計装設備)
- c. 可搬型機器圧縮空気自動供給ユニット圧力計(第43条 計装設備)
- d. 可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計(第43条 計装設備)
- e. 可搬型水素掃気系統圧縮空気圧力計(第43条 計装設備)
- f. 可搬型かくはん系統圧縮空気圧力計(第43条 計装設備)
- g. 可搬型セル導出ユニット流量計(第43条 計装設備)
- h. 可搬型水素濃度計(第43条 計装設備)



i. 可搬型貯槽温度計（第43条 計装設備）

2.1.2 水素爆発の拡大を防止するための設備

圧縮空気設備の安全圧縮空気系の水素掃気機能が喪失した場合、代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気供給配管・弁から機器へ圧縮空気を供給するため、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は、圧縮空気自動供給系及び機器圧縮空気自動供給ユニットによる圧縮空気の供給がない場合の許容空白時間が短く、可搬型空気圧縮機からの空気の供給開始前に未然防止濃度に至る可能性のある機器へ圧縮空気手動供給ユニットを接続し、圧縮空気を供給する。

発生防止対策が機能しなかった場合に備え、代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気供給配管・弁に圧縮空気を供給するため、発生防止対策で敷設する可搬型建屋外ホースの下流側に、機器に圧縮空気を供給するための建屋内空気中継配管及び可搬型建屋内ホースを設置し、可搬型建屋内ホースと機器圧縮空気供給配管・弁を接続する。

貯槽内の水素濃度がドライ換算8 v o 1 %に到達する前に、可搬型空気圧縮機の圧縮空気を機器内へ供給する。

また、セル導出設備の隔離弁を閉止することで、塔槽類廃ガス処理設備の流路を遮断し、機器からの排気をセルに導出するための常設の排気経路に設置する弁を開く。また、セルに導出するための常設の排気経路に設置した高性能粒子フィルタにより放射性物質を除去する。

セルへの放射性物質の導出後においては、セル排気系の高性

能粒子フィルタは1段であることから、代替セル排気系として、可搬型排風機、可搬型発電機、可搬型ダクト、可搬型フィルタを2段敷設し、主排気筒へつながるよう、可搬型排風機、可搬型ダクト及び可搬型フィルタを接続し、可搬型ダクト及びセル排気系を接続した後、可搬型排風機を運転することで、放射性エアロゾルを可搬型フィルタで除去しつつ主排気筒から大気中に放出する。

水素爆発の拡大の防止のための設備は以下の2.1.2.1から2.1.2.2で構成する。

#### 2.1.2.1 水素爆発の再発を防止するための空気の供給に使用する設備

発生防止対策が機能しなかった場合に備え、水素爆発の発生を仮定する機器へ圧縮空気を供給するため、代替安全圧縮空気系、水素爆発の発生を仮定する機器、補機駆動用燃料補給設備（第42条 電源設備）及び計装設備（第43条 計装設備）を設置及び保管する。

水素爆発の再発を防止するための空気の供給に使用する設備の系統図を第36.1図に示す。

##### 2.1.2.1.1 代替安全圧縮空気系

水素爆発の再発を防止するための空気の供給に使用する、設計基準対象の施設と兼用と兼用する機器圧縮空気供給配管・弁は、常設重大事故等対処設備として位置付ける。

圧縮空気手動供給ユニット、建屋内空気中継配管は常設重大

事故等対処設備として新たに設置する。

また、可搬型空気圧縮機、可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースを可搬型重大事故対処設備として新たに配備する。

主要な設備は、以下のとおりとする。

(1) 常設重大事故等対処設備

- a. 機器圧縮空気供給配管・弁（設計基準対象の施設と兼用）
- b. 圧縮空気手動供給ユニット
- c. 建屋内空気中継配管

(2) 可搬型重大事故等対処設備

- a. 可搬型空気圧縮機
- b. 可搬型建屋外ホース
- c. 可搬型建屋内ホース

2.1.2.1.2 水素爆発の発生を仮定する機器

圧縮空気設備の安全圧縮空気系の水素掃気機能が喪失した場合、水素爆発の発生を仮定する機器へ圧縮空気を供給するため、設計基準対象の施設と兼用する水素爆発の発生を仮定する機器を常設重大事故等対処設備として位置付ける。

主要な設備は、以下のとおりとする。

(1) 常設重大事故等対処設備

- a. 水素爆発の発生を仮定する機器

（設計基準対象の施設と兼用）（第36.1表）

2.1.2.1.3 補機駆動用燃料補給設備

水素爆発の再発を防止するための空気の供給に使用する設

備の代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機で使用する軽油を補給するため、補機駆動用燃料補給設備の一部である軽油貯槽（第42条 電源設備）を常設重大事故等対処設備として新たに設置する。また、補機駆動用燃料補給設備の一部である軽油用タンクローリ（第42条 電源設備）を可搬型重大事故等対処設備として新たに配備する。

主要な設備は、以下のとおりとする。

(1) 常設重大事故等対処設備

a. 軽油貯槽（第42条 電源設備）

(2) 可搬型重大事故等対処設備

a. 軽油用タンクローリ（第42条 電源設備）

#### 2.1.2.1.4 計装設備

重大事故等が発生し、計測機器（非常用のものを含む。）の直流電源の喪失、その他の故障により当該重大事故等に対処するために監視が困難となり、必要な情報を把握することができなくなった場合において、可搬型の計測機器により重大事故等の対処に有効な情報を計測できるよう、計装設備の一部である可搬型圧縮空気手動供給ユニット接続系統圧力計（第43条 計装設備）、可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計（第43条 計装設備）、可搬型かくはん系統圧縮空気圧力計（第43条 計装設備）、可搬型セル導出ユニット流量計（第43条 計装設備）、可搬型水素濃度計（第43条 計装設備）及び可搬型貯槽温度計（第43条 計装設備）を新たに配備する。

主要な設備は、以下のとおりとする。

- (1) 可搬型重大事故等対処設備
  - a. 可搬型圧縮空気手動供給ユニット接続系統圧力計（第43条 計装設備）
  - b. 可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計（第43条 計装設備）
  - c. 可搬型かくはん系統圧縮空気圧力計（第43条 計装設備）
  - d. 可搬型セル導出ユニット流量計（第43条 計装設備）
  - e. 可搬型水素濃度計（第43条 計装設備）
  - f. 可搬型貯槽温度計（第43条 計装設備）

#### 2.1.2.2 セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による 対応に使用する設備

圧縮空気設備の安全圧縮空気系の水素掃気機能が喪失し、水素爆発が発生する場合に備え、水素爆発の発生を仮定する機器に接続する換気系統の配管の流路を遮断し、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し、放射性物質の放出による影響を緩和するため、セル導出設備、代替セル排気系、水素爆発の発生を仮定する機器、補機駆動用燃料補給設備（第42条 電源設備）、代替所内電源設備（第42条 電源設備）、計装設備（第43条 計装設備）、放射線監視設備（第45条 監視測定設備）、試料分析関係設備（第45条 監視測定設備）、代替モニタリング設備（第45条 監視測定設備）、代替試料分析関係設備（第45条 監視測定設備）及び主排気筒（第21条 廃棄施設）を設置及び保管する。

#### 2.1.2.2.1 セル導出設備

セルへの導出経路を構築するため、設計基準対象の施設と兼用するセル導出設備の配管・弁，隔離弁，水封安全器及びダクト・ダンパを常設重大事故等対処設備として位置付ける。セル導出設備の塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット及びセル導出ユニットフィルタは，常設重大事故等対処設備として新たに設置する。

また，可搬型ダクトを可搬型重大事故等対処設備として新たに配備する。

セル導出設備の系統概要図を第36.1図に示す。

主要な設備は，以下のとおりとする。

- (1) 常設重大事故等対処設備
  - a. 配管・弁（設計基準対象の施設と兼用）
  - b. 隔離弁（設計基準対象の施設と兼用）
  - c. 水封安全器（設計基準対象の施設と兼用）
  - d. 塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット
  - e. セル導出ユニットフィルタ
  - f. ダクト・ダンパ（設計基準対象の施設と兼用）
- (2) 可搬型重大事故等対処設備
  - a. 可搬型ダクト

#### 2.1.2.2.2 代替セル排気系

セル内へ導出された放射性エアロゾルを大気中へ放出する前に除去することにより，大気中への放射性物質の異常な水準

の放出を防止できるようにするため、設計基準対象の施設と兼用する代替セル排気系のダクト・ダンパは、常設重大事故等対処設備として位置付ける。

代替セル排気系の前処理建屋の主排気筒へ排出するユニットを常設重大事故等対処設備として新たに設置する。

また、代替セル排気系の可搬型重大事故等対処設備の可搬型フィルタ、可搬型ダクト及び可搬型排風機を可搬型重大事故等対処設備として新たに配備する。

代替セル排気系の系統概要図を第36.1図に示す。

主要な設備は、以下のとおりとする。

- (1) 常設重大事故等対処設備
  - a. ダクト・ダンパ（設計基準対象の施設と兼用）
  - b. 前処理建屋の主排気筒へ排出するユニット
- (2) 可搬型重大事故等対処設備
  - a. 可搬型フィルタ
  - b. 可搬型ダクト
  - c. 可搬型排風機

#### 2.1.2.2.3 水素爆発の発生を仮定する機器

セルへの導出経路を構築するため、設計基準対象の施設と兼用する水素爆発対象機器を常設重大事故等対処設備として位置付ける。

主要な設備は、以下のとおりとする。

- (1) 常設重大事故等対処設備
  - a. 水素爆発の発生を仮定する機器

(設計基準対象の施設と兼用) (第36.1表)

#### 2.1.2.2.4 補機駆動用燃料補給設備

代替セル排気系の可搬型発電機で使用する軽油を補給するため、補機駆動用燃料補給設備の一部である軽油貯槽(第42条 電源設備)を常設重大事故等対処設備として新たに設置する。また、補機駆動用燃料補給設備の一部である軽油用タンクローリを(第42条 電源設備)可搬型重大事故等対処設備として新たに配備する。

主要な設備は、以下のとおりとする。

- (1) 常設重大事故等対処設備
  - a. 軽油貯槽(第42条 電源設備)
- (2) 可搬型重大事故等対処設備
  - a. 軽油用タンクローリ(第42条 電源設備)

#### 2.1.2.2.5 電源設備

前処理建屋可搬型発電機(第42条 電源設備)、分離建屋可搬型発電機(第42条 電源設備)、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機(第42条 電源設備)、高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機(第42条 電源設備)及び代替モニタリング設備の可搬型排気モニタリング用発電機(第45条 監視測定設備)で使用する軽油を補給するため、軽油貯槽(第42条 電源設備)を常設重大事故等対処設備として新たに設置し、代替セル排気系の可搬型排風機に給電するため、重大事故対処用母線(常設分電盤、常設電源ケーブル)(第42条 電源設備)



を常設重大事故等対処設備として新たに設置する。また、軽油用タンクローリ（第42条 電源設備）、前処理建屋可搬型発電機（第42条 電源設備）、分離建屋可搬型発電機（第42条 電源設備）、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機（第42条 電源設備）及び高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機（第42条 電源設備）並びに可搬型電源ケーブル（第42条 電源設備）及び可搬型分電盤（第42条 電源設備）を可搬型重大事故等対処設備として新たに配備する。

主要な設備は、以下のとおりである。

(1) 常設重大事故等対処設備

a. 補機駆動用燃料補給設備

- ・軽油貯槽（第42条 電源設備）

b. 代替所内電気設備

- ・重大事故対処用母線（常設分電盤，常設電源ケーブル）  
（第42条 電源設備）

(2) 可搬型重大事故等対処設備

a. 補機駆動用燃料補給設備

- ・軽油用タンクローリ（第42条 電源設備）

b. 代替電源設備

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

(第42条 電源設備)

c. 代替所内電気設備

- ・可搬型電源ケーブル（第42条 電源設備）
- ・可搬型分電盤（第42条 電源設備）

2.1.2.2.6 計装設備

重大事故等が発生し，計測機器（非常用のものを含む。）の直流電源の喪失，その他の故障により当該重大事故等に対処するために監視が困難となり，必要な情報を把握することができなくなった場合において，可搬型の計測機器により重大事故等の対処に有効な情報を計測できるよう，可搬型水素濃度計（第43条 計装設備），可搬型廃ガス洗浄塔入口圧力計（第43条 計装設備），可搬型導出先セル圧力計（第43条 計装設備），可搬型フィルタ差圧計（第43条 計装設備）及び可搬型セル導出ユニットフィルタ差圧計（第43条 計装設備）を新たに配備する。

主要な設備は，以下のとおりとする。

- (1) 可搬型重大事故等対処設備
  - a. 可搬型水素濃度計（第43条 計装設備）
  - b. 可搬型廃ガス洗浄塔入口圧力計（第43条 計装設備）
  - c. 可搬型導出先セル圧力計（第43条 計装設備）
  - d. 可搬型フィルタ差圧計（第43条 計装設備）
  - e. 可搬型セル導出ユニットフィルタ差圧計（第43条 計装設備）

#### 2.1.2.2.7 監視測定設備

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ため、設計基準対象の施設と兼用する放射線監視設備の主排気筒の排気モニタリング設備（第45条 監視測定設備）、試料分析関係設備の放出管理分析設備（第45条 監視測定設備）を常設重大事故等対処設備として位置付ける。

また、代替モニタリング設備の可搬型排気モニタリング設備（第45条 監視測定設備）、可搬型排気モニタリング用データ伝送装置（第45条 監視測定設備）、可搬型データ表示装置（第45条 監視測定設備）、可搬型排気モニタリング用発電機（第45条 監視測定設備）、代替試料分析関係設備の可搬型試料分析設備を可搬型重大事故等対処設備として新たに配備する。

主要な設備は、以下のとおりである。

##### (1) 常設重大事故等対処設備

###### a. 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）（第45条 監視測定設備）

###### b. 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）（第45条 監視測定設備）

##### (2) 可搬型重大事故等対処設備

###### a. 代替モニタリング設備

- ・可搬型排気モニタリング設備（第45条 監視測定設備）
- ・可搬型排気モニタリング用データ伝送装置

（第 45 条 監視測定設備）

・可搬型データ表示装置（第 45 条 監視測定設備）

・可搬型排気モニタリング用発電機

（第 45 条 監視測定設備）

b. 代替試料分析関係設備

・可搬型試料分析設備（第 45 条 監視測定設備）

#### 2.1.2.2.8 主排気筒

セル内へ導出した放射性物質を主排気筒を介して大気中へ放出するため、設計基準対象の施設と兼用する主排気筒（第 21 条 廃棄施設）を常設重大事故等対処設備として位置付ける。

主要な設備は、以下のとおりである。

(1) 常設重大事故等対処設備

a. 主排気筒（設計基準対象の施設と兼用）

（第 21 条 廃棄施設）

## 2.2 多様性，位置的分散

基本方針については、「第33条 重大事故等対処設備」の「2.1 多様性，位置的分散，悪影響防止等（第三十三条第1項第六号，第2項，第3項第二号，第四号，第六号）」に示す。

### (1) 水素爆発の発生防止に使用する設備

- a. 水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備

代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機は，安全機能を有する施設である電気駆動の空気圧縮機に対して，同時にその機能を損なわれるおそれがないよう，動力を用いずに機能する設計とすることで，安全圧縮空気系の空気圧縮機に対して多様性を有する設計とする。

代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機は，安全機能を有する施設である電気駆動の空気圧縮機に対して，同時にその機能が損なわれるおそれがないよう，ディーゼル駆動とすることにより，空気圧縮機に対して多様性を有する設計とする。

建屋外に敷設する代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機は，安全圧縮空気系と共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないように，故障時バックアップを含めて必要な数量を安全圧縮空気系が設置される建屋から100m以上の離隔距離を確保した外部保管エリアに保管するとともに，対処を行う建屋近傍に保管することで位置的分散を図る。

代替安全圧縮空気系の可搬型建屋内ホース及び可搬型建

屋外ホースは、安全圧縮空気系と共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないように、故障時バックアップを含めて必要な数量を安全圧縮空気系が設置される建屋から 100m 以上の離隔距離を確保した外部保管エリアに保管するとともに、対処を行う建屋内の異なる場所に保管することで位置的分散を図る。

建屋の外から空気を供給する代替安全圧縮空気系の可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースと代替安全圧縮空気系の建屋内空気中継配管、水素掃気配管・弁等の常設重大事故等対処設備との接続口は、共通要因によって接続することができなくなることを防止するため、複数のアクセスルートを踏まえて自然現象、人為事象及び故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対して前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋内の適切に離隔した隣接しない位置の異なる複数の場所に設置する。また、溢水、化学薬品漏えい及び火災によって同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、それぞれ互いに異なる複数の場所に設置する設計とする。

一つの接続口で「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の貯槽等への注水及び「放射線分解により発生する水素による爆発」の圧縮空気の供給のために兼用して使用する代替安全圧縮空気系の水素掃気配管・弁及び機器圧縮空気供給配管・弁は、それぞれの機能に必要な容量が確保できる接続口を設ける設計とする。

補機駆動用燃料補給設備の軽油用タンクローリの多様性、位置的分散については「第42条：電源設備」に記載する。

重大事故等対処計装設備の多様性、位置的分散については、「第43条：計装設備」に記載する。

(2) 水素爆発の拡大防止に使用する設備

a. 水素爆発の再発を防止するための空気の供給に使用する設備

代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機は、安全機能を有する施設である電気駆動の空気圧縮機に対して、同時にその機能を損なわれるおそれがないよう、動力を用いずに機能する設計とすることで、安全圧縮空気系の空気圧縮機に対して多様性を有する設計とする。

代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機は、安全機能を有する施設である電気駆動の空気圧縮機に対して、同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、ディーゼル駆動とすることにより、空気圧縮機に対して多様性を有する設計とする。

建屋外に敷設する代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機は、安全圧縮空気系と共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないように、故障時バックアップを含めて必要な数量を安全圧縮空気系が設置される建屋から100m以上の離隔距離を確保した外部保管エリアに保管するとともに、対処を行う建屋近傍に保管することで位置的分散を図る。

代替安全圧縮空気系の可搬型建屋内ホース及び可搬型建屋外ホースは、安全圧縮空気系と共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないように、故障時バックアップを含めて必要な数量を安全圧縮空気系が設置される建屋から 100m 以上の離隔距離を確保した外部保管エリアに保管するとともに、対処を行う建屋内の異なる場所に保管することで位置的分散を図る。

建屋の外から空気を供給する代替安全圧縮空気系の可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースと代替安全圧縮空気系の建屋内空気中継配管，機器圧縮空気供給配管・弁等の常設重大事故等対処設備との接続口は、共通要因によって接続することができなくなることを防止するため、複数のアクセスルートを踏まえて自然現象，人為事象及び故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対して前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋内の適切に離隔した隣接しない位置の異なる複数の場所に設置する。また，溢水，化学薬品漏えい及び火災によって同時にその機能が損なわれるおそれがないよう，それぞれ互いに異なる複数の場所に設置する設計とする。

一つの接続口で「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の貯槽等への注水及び「放射線分解により発生する水素による爆発」の圧縮空気の供給のために兼用して使用する代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気供給配管・弁は、それぞれの機能に必要な容量が確保できる接続口を設ける設計とする。



## b. セル導出設備

セル導出設備の塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット，セル導出ユニットフィルタ，凝縮器等は，塔槽類廃ガス処理設備と共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないよう，弁等により隔離することで，塔槽類廃ガス処理設備に対して独立性を有する設計とする。

上記以外のセル導出設備の常設重大事故等対処設備の配管・弁，ダクト・ダンパ等は，可能な限り独立性又は位置的分散を図った上で，想定される重大事故等が発生した場合における温度，放射線，荷重及びその他の使用条件において，その機能を確実に発揮できる設計とする。

計装設備の多様性，位置的分散については，「第43条：計装設備」に記載する。

## c. 代替セル排気系

代替セル排気系の可搬型排風機は，建屋換気設備の排風機と共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないよう，可搬型排風機を代替電源設備の可搬型発電機の給電により駆動し，代替電源設備の可搬型発電機の運転に必要な燃料は，補機駆動用燃料補給設備から補給が可能な設計とすることで，多様性を有する設計とする。

代替セル排気系の可搬型排風機，可搬型フィルタ等は，建屋換気設備又は代替換気設備の常設重大事故等対処設備と共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないように，故障時バックアップも含めて必要な数量を建

屋換気設備又は代替換気設備の常設重大事故等対処設備が設置される建屋から 100m 以上の離隔距離を確保した外部保管エリアに保管するとともに、対処を行う建屋にも保管することで位置的分散を図る。また、屋外に設置する主排気筒からも 100m 以上の離隔距離を確保する。対処を行う建屋内に保管する場合は建屋換気設備又は代替換気設備の常設重大事故等対処設備が設置される場所と異なる場所に保管することで位置的分散を図る。

補機駆動用燃料補給設備の軽油用タンクローリの多様性、位置的分散については「第42条：電源設備」に記載する。

重大事故等対処計装設備の多様性、位置的分散については、「第43条：計装設備」に記載する。

## 2.3 悪影響防止（第三十三条第1項第六号）

基本方針については、「第33条 重大事故等対処設備」の「2.1 多様性, 位置的分散, 悪影響防止等(第三十三条第1項第六号, 第2項, 第3項第二号, 第四号, 第六号)」に示す。

### (1) 水素爆発の発生防止に使用する設備

#### a. 水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備

代替安全圧縮空気系の圧縮空気自動供給貯槽, 圧縮空気自動供給ユニット及び機器圧縮空気自動供給ユニットは, 弁等の操作によって安全機能を有する施設として使用する系統構成から重大事故等対処設備としての系統構成とすることにより, 他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

代替安全圧縮空気系の建屋内空気中継配管, 水素掃気配管・弁及び機器圧縮空気供給配管・弁は, 重大事故等発生前(通常時)の離隔若しくは分離された状態から弁等の操作や接続により重大事故等対処設備としての系統構成とすることにより, 他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機は, 回転体が飛散することを防ぐことで他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

屋外に保管する代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機は, 竜巻により飛来物とならないよう必要に応じて固縛等の措置をとることで他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

補機駆動用燃料補給設備の軽油用タンクローリーの悪影響

防止については「第42条：電源設備」に記載する。

重大事故等対処計装設備の悪影響防止については、「第43条：計装設備」に記載する。

(2) 水素爆発の拡大防止に使用する設備

a. 水素爆発の再発を防止するための空気の供給に使用する設備

代替安全圧縮空気系の圧縮空気手動供給ユニットは、弁等の操作によって安全機能を有する施設として使用する系統構成から重大事故等対処設備としての系統構成とすることにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

代替安全圧縮空気系の建屋内空気中継配管及び機器圧縮空気供給配管・弁は、重大事故等発生前（通常時）の離隔若しくは分離された状態から弁等の操作や接続により重大事故等対処設備としての系統構成とすることにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機は、回転体が飛散することを防ぐことで他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

屋外に保管する代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機は、竜巻により飛来物とならないように必要に応じて固縛等の措置をとることで他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

補機駆動用燃料補給設備の軽油用タンクローリの悪影響防止については「第42条：電源設備」に記載する。

重大事故等対処計装設備の悪影響防止については、「第43条：計装設備」に記載する。

b. セル導出設備

塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット，セル導出ユニットフィルタ等は，重大事故等発生前（通常時）の離隔若しくは分離された状態から弁等の操作や接続により重大事故等対処設備としての系統構成とすることにより，他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

セル導出設備の配管・弁，ダクト・ダンパ等は，弁等の操作によって安全機能を有する施設として使用する系統構成から重大事故等対処設備としての系統構成とすることにより，他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

計装設備の悪影響防止については、「第43条：計装設備」に記載する。

c. 代替セル排気系

代替セル排気系のダクト・ダンパ等は，弁等の操作によって安全機能を有する施設として使用する系統構成から重大事故等対処設備としての系統構成とすることにより，他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

代替セル排気系の可搬型排風機は，回転体が飛散することを防ぐことで他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

屋外に保管する代替換気設備の可搬型排風機，可搬型フィルタ等は，竜巻により飛来物とならないよう必要に応じ

て固縛等の措置をとることで他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

補機駆動用燃料補給設備の軽油用タンクローリの悪影響防止については「第42条：電源設備」に記載する。

計装設備の悪影響防止については、「第43条：計装設備」に記載する。

## 2.4 個数及び容量（第三十三条第1項第一号）

基本方針については、「第33条 重大事故等対処設備」の「2.2 個数及び容量（第三十三条第1項第一号）」に示す。

### (1) 水素爆発の発生防止に使用する設備

#### a. 水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備

代替安全圧縮空気系の圧縮空気自動供給系及び機器圧縮空気自動供給ユニットは、想定される重大事故等時において、可搬型空気圧縮機からの圧縮空気の供給開始までに、「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定する機器の気相部における水素濃度をドライ換算8vol%未満に維持するために必要な空気を供給できる設計とする。

代替安全圧縮空気系の圧縮空気自動供給系及び機器圧縮空気自動供給ユニットは、操作の時間を考慮し、必要な圧縮空気流量を確保するために必要な容量を有する設計とする。

代替安全圧縮空気系の圧縮空気自動供給系は、機器圧縮空気自動供給ユニットに切り替えるまでの間、貯槽等内の水素濃度を未然防止濃度未満に維持するために必要な流量を確保する設計とする。

代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気自動供給ユニットは、可搬型空気圧縮機に切り替えるまでの間、貯槽等内の水素濃度を未然防止濃度未満に維持するために必要な

量を確保する設計とする。

代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機は、想定される重大事故等時において、「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定する機器が水素爆発に至ることを防止するために必要な圧縮空気供給量を有する設計とするとともに、保有数は、必要数として3台、予備として故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップを6台の合計9台を確保する。

代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機は、「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定する機器へ圧縮空気を供給するとともに、計装設備への圧縮空気を供給する場合に必要な容量を有する設計とし、兼用できる設計とする。

可搬型空気圧縮機は、同時に発生する可能性のある冷却機能の喪失への対処を含めて、事象進展に応じた使用の状態を踏まえた、必要な容量を確保した設計とする。

代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機は、水素掃気機能の喪失及び冷却機能の喪失による蒸発乾固が同時に発生した場合においても、可燃限界濃度未満を維持するために必要な圧縮空気供給量を有する設計とする。

代替安全圧縮空気系の可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースは、複数の敷設ルートで対処できるよう必要数を複数の敷設ルートに確保するとともに、建屋内に保管するホースについては1本以上の予備を含めた個数を必要数として確保する。



代替安全圧縮空気系は、安全圧縮空気系の水素掃気機能の喪失を想定し、その範囲が系統で機能喪失する水素爆発に対処することから、当該系統の範囲ごとに重大事故等への対処に必要な設備を1セット確保する。

補機駆動用燃料補給設備の軽油用タンクローリの個数及び容量については「第42条：電源設備」に記載する。

計装設備の個数及び容量については、「第43条：計装設備」に記載する。

(2) 水素爆発の拡大防止に使用する設備

a. 水素爆発の再発を防止するための空気の供給に使用する設備

代替安全圧縮空気系の圧縮空気手動供給ユニットは、操作の時間を考慮し、必要な圧縮空気流量を確保するために必要な容量を確保する設計とする。

代替安全圧縮空気系の圧縮空気手動供給ユニットは、可搬型空気圧縮機に切り替えるまでの間、機器内の水素濃度を未然防止濃度未満に維持するために必要な量の圧縮空気を供給できる設計とする。

代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機は、想定される重大事故等時において、「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定する機器が水素爆発に至ることを防止するために必要な圧縮空気供給量を有する設計とするとともに、保有数は、必要数として3台、予備として故障時及び保守点検による待機除外時のバックア

ップを 6 台の合計 9 台を確保する。

代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機は、「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定する機器へ圧縮空気を供給するとともに、計装設備への圧縮空気を供給する場合に必要な容量を有する設計とし、兼用できる設計とする。

代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機は、同時に発生する可能性のある冷却機能の喪失への対処を含めて、事象進展に応じた使用の状態を踏まえた、圧縮空気供給量を有する設計とする。

代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機は、水素掃気機能の喪失及び冷却機能の喪失による蒸発乾固が同時に発生した場合においても、可燃限界濃度未満を維持するために必要な圧縮空気供給量を有する設計とする。

代替安全圧縮空気系の可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースは、複数の敷設ルートで対処できるよう必要数を複数の敷設ルートに確保するとともに、建屋内に保管するホースについては 1 本以上の予備を含めた個数を必要数として確保する。

代替安全圧縮空気系は、安全圧縮空気系の水素掃気機能の喪失を想定し、その範囲が系統で機能喪失する水素爆発に対処することから、当該系統の範囲ごとに重大事故等への対処に必要な設備を 1 セット確保する。

重大事故等対処計装設備の個数及び容量については、「第 43 条：計装設備」に記載する。

## b. セル導出設備

セル導出ユニットフィルタの保有数は、必要数として前処理建屋に対して1基，分離建屋に対して1基，精製建屋に対して1基，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋に対して1基及び高レベル廃液ガラス固化建屋に対して1基の合計5基，予備として5基の合計10基以上を確保する。

セル導出設備のセル導出ユニットフィルタは，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で同時に要求される複数の機能に必要な処理容量を有する設計とし，兼用できる設計とする。

セル導出設備は，塔槽類廃ガス処理設備及び建屋換気設備に対して，重大事故等への対処に必要な設備を1セット確保する。

補機駆動用燃料補給設備の軽油用タンクローリの個数及び容量については「第42条：電源設備」に記載する。

計装設備の個数及び容量については，「第43条：計装設備」に記載する。

## c. 代替セル排気系

代替セル排気系の可搬型フィルタの保有数は，必要数として前処理建屋に対して2基，分離建屋に対して2基，精製建屋に対して2基，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋に対して2基及び高レベル廃液ガラス固化建屋に対

して2基の合計10基，予備として10基の合計20基以上を確保する。

代替セル排気系の可搬型排風機は，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の発生等時において，放射性エアロゾルを代替セル排気系の可搬型フィルタで除去しつつ，主排気筒を介して，大気中に放出するために必要な排気風量を有する設計とするとともに，保有数は，必要数として前処理建屋に対して1台，分離建屋に対して1台，精製建屋に対して1台，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋に対して1台及び高レベル廃液ガラス固化建屋に対して1台の合計5台，予備として故障時及び待機除外時のバックアップを6台の合計11台以上を確保する。

代替セル排気系の可搬型排風機は，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で同時に要求される複数の機能に必要な排気風量を有する設計とし，兼用できる設計とする。

代替セル排気系の可搬型フィルタは，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で同時に要求される複数の機能に必要な処理容量を有する設計とし，兼用できる設計とする。

代替セル排気系は，塔槽類廃ガス処理設備及び建屋換気設備に対して，重大事故等への対処に必要な設備を1セット確保する。

## 2.5 環境条件等（第三十三条第1項第二号，第七号，第3項第三号，第四号）

基本方針については、「第33条 重大事故等対処設備」の「2.3 環境条件等（第三十三条第1項第二号，第七号，第3項第三号，第四号）」に示す。

### (1) 水素爆発の発生防止に使用する設備

#### a. 水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備

代替安全圧縮空気系は，重大事故等時に想定される温度，圧力，湿度，放射線の影響を考慮しても機能を喪失することではなく，必要な機能を有効に発揮することができる設計とする。

代替安全圧縮空気系の常設重大事故等対処設備は，「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定する対象機器の気相部における水素濃度ドライ換算 12 v o 1 % で爆燃が発生した場合による瞬間的に上昇する温度及び圧力の影響を考慮しても，機能を損なわない設計とする。

代替安全圧縮空気系の常設重大事故等対処設備は，同時に発生するおそれがあ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よる温度，圧力及び湿度に対して，機能を損なわない設計とする。

代替安全圧縮空気系の常設重大事故等対処設備は，外部からの衝撃による損傷を防止できる前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベ

ル廃液ガラス固化建屋に設置し，風（台風）等により機能を損なわない設計とする。

代替安全圧縮空気系の常設重大事故等対処設備は，基準地震動の1.2倍の地震力を考慮しても機能を維持できる設計とすることでその機能を損なわない設計とする。

代替安全圧縮空気系の常設重大事故等対処設備及び常設重大事故等対処設備と可搬型重大事故等対処設備の接続口は，溢水量及びを化学薬品の漏えい量を考慮し，影響を受けない高さへの設置，被水防護及び被液防護する設計とする。

代替安全圧縮空気系の水素掃気配管・弁及び機器圧縮空気供給配管・弁は，配管の全周破断に対して，適切な材料を使用することにより，漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体（溶液，有機溶媒等）により機能を損なわない設計とする。

代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機は，風（台風）及び竜巻に対して，風（台風）及び竜巻による風荷重を考慮し，必要により当該設備の転倒防止，固縛等の措置を講じて保管する設計とする。

代替安全圧縮空気系の可搬型建屋内ホース及び可搬型建屋外ホースは，外部からの損傷の防止を防止できる前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋，高レベル廃液ガラス固化建屋及び屋外エリアに保管する又は風（台風）及び竜巻による風荷重を考慮し，当該設備の転倒防止，固縛の措置を講じたコンテナ等に保管することに

より風（台風）等により機能を損なわない設計とする。

屋外に保管する代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機は、積雪及び火山の影響に対して、積雪に対しては除雪する手順を、火山の影響（降下火砕物による積載荷重、フィルタの目詰まり等）に対しては、可搬型空気圧縮機を屋内に配置する手順を整備する。

代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機は、基準地震動の1.2倍の地震力を考慮しても機能を維持できる設計とすることでその機能を損なわない設計とする。

代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機は、溢水量及び化学薬品の漏えい量を考慮し、影響を受けない高さへの保管、被水防護及び被液防護する設計とする。

代替安全圧縮空気系の可搬型建屋内ホース及び可搬型建屋外ホースは、内部発生飛散物の影響を考慮し、前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の内部発生飛散物の影響を受けない場所に保管することにより、機能を損なわない設計とする。

代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機は、想定される重大事故等が発生した場合においても設置及び可搬型重大事故等対処設備との接続に支障がないように、線量率の高くなるおそれの少ない場所の選定により当該設備の設置場所で操作可能な設計とする。

代替安全圧縮空気系の圧縮空気自動供給系及び機器圧縮空気自動供給ユニットは、想定される重大事故等が発生した

場合においても操作に支障がないように、線量率の高くなるおそれの少ない場所の選定又は当該設備の設置場所への遮蔽の設置等により当該設備の設置場所で操作可能な設計とする。

補機駆動用燃料補給設備の軽油用タンクローリの環境条件等については「第 42 条：電源設備」に記載する。

重大事故等対処計装設備の環境条件等については、「第 43 条：計装設備」に記載する。

(2) 水素爆発の拡大防止に使用する設備

a. 水素爆発の再発を防止するための空気の供給に使用する設備

代替安全圧縮空気系は、重大事故等時に想定される温度、圧力、湿度、放射線の影響を考慮しても機能を喪失することではなく、必要な機能を有効に発揮することができる設計とする。

代替安全圧縮空気系の常設重大事故等対処設備は、「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定する機器の気相部における水素濃度ドライ換算 12 v o 1 %で爆燃が発生した場合による瞬間的に上昇する温度及び圧力の影響を考慮しても、機能を損なわない設計とする。

代替安全圧縮空気系の常設重大事故等対処設備は、同時に発生するおそれがあ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よる温度、圧力及び湿度に対して、機能を損なわない設計とする。



代替安全圧縮空気系の常設重大事故等対処設備は、外部からの衝撃による損傷を防止できる前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋に設置し、風（台風）等により機能を損なわない設計とする。

代替安全圧縮空気系の常設重大事故等対処設備は、基準地震動の1.2倍の地震力を考慮しても機能を維持できる設計とすることでその機能を損なわない設計とする。

代替安全圧縮空気系の常設重大事故等対処設備及び常設重大事故等対処設備と可搬型重大事故等対処設備の接続口は、溢水量及びを化学薬品の漏えい量を考慮し、影響を受けない高さへの設置、被水防護及び被液防護する設計とする。

代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気供給配管・弁は、配管の全周破断に対して、適切な材料を使用することにより、漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体（溶液、有機溶媒等）により機能を損なわない設計とする。

代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機は、風（台風）及び竜巻に対して、風（台風）及び竜巻による風荷重を考慮し、必要により当該設備の転倒防止、固縛等の措置を講じて保管する設計とする。

代替安全圧縮空気系の可搬型建屋内ホース等は、外部からの損傷の防止を防止できる前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、高レベル廃液ガラス固化建屋に保管する又は風（台風）及び竜巻による

風荷重を考慮し、当該設備の転倒防止、固縛等の措置を講じたコンテナ等に保管することにより風（台風）等により機能を損なわない設計とする。

代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機は、積雪及び火山の影響に対して、積雪に対しては除雪する手順を、火山の影響（降下火砕物による積載荷重、フィルタの目詰まり等）に対しては、可搬型空気圧縮機を屋内に配置する手順を整備する。

代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機は、基準地震動の1.2倍の地震力を考慮しても機能を維持できる設計とすることでその機能を損なわない設計とする。

代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機は、溢水量及び化学薬品の漏えい量を考慮し、影響を受けない高さへの保管、被水防護及び被液防護する設計とする。

代替安全圧縮空気系の可搬型建屋内ホース及び可搬型建屋外ホースは、内部発生飛散物の影響を考慮し、前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の内部発生飛散物の影響を受けない場所に保管することにより、機能を損なわない設計とする。

代替安全圧縮空気系の可搬型建屋内ホース及び可搬型建屋外ホースは、配管の全周破断に対して、漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体（溶液、有機溶媒等）の影響を受けない位置に保管することにより、機能を損なわない設計とする。

代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機は、想定される重大事故等が発生した場合においても設置及び可搬型重大事故等対処設備との接続に支障がないように、線量率の高くなるおそれの少ない場所の選定により当該設備の設置場所で操作可能な設計とする。

代替安全圧縮空気系の圧縮空気手動供給ユニットは、想定される重大事故等が発生した場合においても操作に支障がないように、線量率の高くなるおそれの少ない場所の選定又は当該設備の設置場所への遮蔽の設置等により当該設備の設置場所で操作可能な設計とする。

補機駆動用燃料補給設備の軽油用タンクローリの環境条件等については「第42条：電源設備」に記載する。

重大事故等対処計装設備の環境条件等については、「第43条：計装設備」に記載する。

#### b. セル導出設備

セル導出設備の常設重大事故等対処設備は、同時に発生するおそれがあ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よる温度、圧力及び湿度に対して、機能を損なわない設計とする。

セル導出設備の常設重大事故等対処設備は、放射線分解により発生する水素による爆発の発生を仮定する機器における水素濃度ドライ換算12vol%での水素爆発に伴う瞬間的に上昇する温度及び圧力の影響を考慮しても、機能を損なわない設計とする。

セル導出設備の常設重大事故等対処設備は、基準地震動の1.2倍の地震力を考慮しても機能を維持できる設計とすることでその機能を損なわない設計とする。

セル導出設備の常設重大事故等対処設備は、外部からの衝撃による損傷を防止できる前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋に設置し、風（台風）等により機能を損なわない設計とする。

セル導出設備の常設重大事故等対処設備及び常設重大事故等対処設備と可搬型重大事故等対処設備の接続口は、溢水量及び化学薬品の漏えい量を考慮し、影響を受けない高さへの設置、被水防護及び被液防護する設計とする。

セル導出設備の常設重大事故等対処設備は、配管の全周破断に対して、適切な材料を使用すること又は影響を受けない場所に設置することにより、漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体（溶液、有機溶媒等）により機能を損なわない設計とする。

セル導出設備の可搬型重大事故等対処設備は、溢水量及び化学薬品の漏えい量を考慮し、影響を受けない位置への保管、被水防護及び被液防護する設計とする。

セル導出設備の可搬型重大事故等対処設備は、内部発生飛散物の影響を考慮し、前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、高レベル廃液ガラス固化建屋及び外部保管エリアの内部発生飛散物の影響を受けない場所に保管することにより、機能を損なわない設計する。

セル導出設備の可搬型重大事故等対処設備は、配管の全周破断に対して、漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体（溶液、有機溶媒等）の影響を受けない材質とすること又は漏えい量を考慮した位置又は構造、被液防護等の措置を講じて保管することにより、機能を損なわない設計とする。

セル導出設備の弁、ダンパ等の操作は、想定される重大事故等が発生した場合においても操作に支障がないように、線量率の高くなるおそれの少ない場所の選定又は当該設備の設置場所への遮蔽の設置等により当該設備の設置場所で操作可能な設計とする。

セル導出設備の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も設置及び常設設備との接続に支障がないように、線量率の高くなるおそれの少ない場所の選定又は当該設備の設置場所への遮蔽の設置等により当該設備の設置場所で操作可能な設計により、当該設備の設置及び常設設備との接続が可能な設計とする。

塔槽類廃ガス処理設備からセル導出経路への切替えは、弁の手動操作又は弁の手動操作と可搬型ダクトによるセル導出経路の構築とし、重大事故等が発生した場合において、当該設置場所で操作できる設計とする。

計装設備の環境条件等については、「第43条：計装設備」に記載する。

#### c. 代替セル排気系

代替セル排気系の常設重大事故等対処設備は、同時に発生

するおそれがあ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よる温度、圧力及び湿度に対して、機能を損なわない設計とする。

代替セル排気系換気設備の常設重大事故等対処設備は、「1.7.18(5) 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることでその機能を損なわない設計とする。

代替換気設備の常設重大事故等対処設備は、外部からの衝撃による損傷を防止できる前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋に設置し、風（台風）等により機能を損なわない設計とする。

代替換気設備の常設重大事故等対処設備のうち、建屋外に設置する代替セル排気系のダクト・ダンパ及び主排気筒は、風（台風）、竜巻、積雪及び火山の影響に対して、風（台風）及び竜巻による風荷重、積雪荷重及び降下火砕物による積載荷重により機能を損なわない設計とする。

代替換気設備の常設重大事故等対処設備及び常設重大事故等対処設備と可搬型重大事故等対処設備の接続口は、溢水量及び化学薬品の漏えい量を考慮し、影響を受けない高さへの設置及び被水、被液防護する設計とする。

代替換気設備の常設重大事故等対処設備は、配管の全周破断に対して、適切な材料を使用すること又は影響を受けない場所に設置することにより、漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体（溶液、有機溶媒等）により機能を損なわない設

計とする。

代替換気設備の可搬型排風機，可搬型フィルタ等は，外部からの衝撃による損傷を防止できる前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋に保管し，風（台風）等により機能を損なわない設計とする。

代替換気設備の可搬型排風機，可搬型フィルタ等は，風（台風）及び竜巻に対して，風（台風）及び竜巻による風荷重を考慮し，収納するコンテナ等に対して転倒防止，固縛等の措置を講じて保管する設計とする。

代替セル排気系の可搬型排風機は，基準地震動の1.2倍の地震力を考慮しても機能を維持できる設計とすることでその機能を損なわない設計とする。

代替セル排気系の可搬型重大事故等対処設備は，溢水量及び化学薬品の漏えい量を考慮し，影響を受けない位置への保管，被水防護及び被液防護する設計とする。

代替セル排気系の可搬型重大事故等対処設備は，内部発生飛散物の影響を考慮し，前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋，高レベル廃液ガラス固化建屋及び外部保管エリアの内部発生飛散物の影響を受けない場所に保管することにより，機能を損なわない設計する。

代替セル排気系の可搬型重大事故等対処設備は，配管の全周破断に対して，漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体（溶液，有機溶媒等）の影響を受けない材質とすること又は漏えい量を考慮した位置又は構造，被液防護等の措置を講じ

て保管することにより、機能を損なわない設計とする。

代替セル排気系の弁、ダンパ等の操作は、想定される重大事故等が発生した場合においても操作に支障がないように、線量率の高くなるおそれの少ない場所の選定又は当該設備の設置場所への遮蔽の設置等により当該設備の設置場所で操作可能な設計とする。

代替セル排気系の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も設置及び常設設備との接続に支障がないように、線量率の高くなるおそれの少ない場所の選定又は当該設備の設置場所への遮蔽の設置等により当該設備の設置場所で操作可能な設計により、当該設備の設置及び常設設備との接続が可能な設計とする。

建屋換気設備のセルからの排気系から代替セル排気系への切替えは、ダンパの手動操作と可搬型ダクトによる経路の構築とし、重大事故等が発生した場合において、当該設置場所で操作できる設計とする。

補機駆動用燃料補給設備の軽油用タンクローリの環境条件等については「第42条：電源設備」に記載する。

計装設備の環境条件等については、「第43条：計装設備」に記載する。



2.6 操作性の確保【第三十三条第1項第三号，第五号，第3項第一号，第五号】

基本方針については、「第33条 重大事故等対処設備」の「2.4 操作性及び試験・検査性（第三十三条第1項第三号，第四号，第五号，第3項第一号，第五号）」に示す。

(1) 水素爆発の発生防止に使用する設備

a. 水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備

代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機を接続する接続口は，コネクタ式に統一することにより，速やかに，かつ，確実に現場での接続が可能な設計とする。

代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機，可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースと代替安全圧縮空気系の建屋内空気中継配管，水素掃気配管・弁及び機器圧縮空気供給配管・弁との接続は，コネクタ接続に統一することにより，速やかに，容易かつ確実に現場での接続が可能な設計とする。

代替安全圧縮空気系の水素掃気配管・弁及び機器圧縮空気供給配管・弁は，通常時に使用する系統から速やかに切り替えることができるよう，系統に必要な弁等を設ける設計とし，それぞれ簡易な接続及び弁等の操作により安全機能を有する施設の系統から重大事故等対処設備の系統に速やかに切り替えられる設計とする。

代替安全圧縮空気系の可搬型建屋内ホース及び可搬型建屋外ホースは，容易かつ確実に接続でき，かつ，複数の系

統が相互に使用することができるよう、ホースは口径並びに内部流体の圧力及び温度に応じたコネクタ接続又はより簡便な接続方式を用いる設計とする。

補機駆動用燃料補給設備の軽油用タンクローリの操作性の確保については「第42条：電源設備」に記載する。

計装設備の操作性の確保については、「第43条：計装設備」に記載する。

## (2) 水素爆発の拡大防止に使用する設備

### a. 水素爆発の再発を防止するための空気の供給に使用する設備

代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機を接続する接続口は、コネクタ式に統一することにより、速やかに、かつ、確実に現場での接続が可能な設計とする。

代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機、圧縮空気手動供給ユニット、可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースと代替安全圧縮空気系の建屋内空気中継配管及び機器圧縮空気供給配管・弁との接続は、コネクタ接続に統一することにより、速やかに、容易かつ確実に現場での接続が可能な設計とする。

代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気供給配管・弁及び圧縮空気手動供給ユニットは、通常時に使用する系統から速やかに切り替えることができるよう、系統に必要な弁等設ける設計とし、それぞれ簡易な接続及び弁等の操作により安全機能を有する施設の系統から重大事故等対処設備の

系統に速やかに切り替えられる設計とする。

代替安全圧縮空気系の可搬型建屋内ホース及び可搬型建屋外ホースは、容易かつ確実に接続でき、かつ、複数の系統が相互に使用することができるよう、ホースは口径並びに内部流体の圧力及び温度に応じたコネクタ接続又はより簡便な接続方式を用いる設計とする。

補機駆動用燃料補給設備の軽油用タンクローリの操作性の確保については「第42条：電源設備」に記載する。

計装設備の操作性の確保については、「第43条：計装設備」に記載する。

#### b. セル導出設備

セル導出設備は、通常時に使用する系統から速やかに切り替えることができるよう、系統に必要な弁等を設ける設計とし、弁の手動操作又は弁の手動操作と可搬型ダクトによるセル導出経路の構築により、安全機能を有する施設の系統から重大事故等対処設備の系統に速やかに切り替えられる設計とする。

セル導出設備の可搬型重大事故等対処設備は、容易かつ確実に接続でき、かつ、複数の系統が相互に使用することができるよう、配管・ダクト・ホースは口径並びに内部流体の圧力及び温度に応じたフランジ接続又はより簡便な接続方式を用い、ケーブルはネジ接続又はより簡便な接続方式を用いる設計とする。

計装設備の操作性の確保については、「第43条：計装設備」

に記載する。

c. 代替セル排気系

代替セル排気系の可搬型排風機，可搬型フィルタ，可搬型ダクト等の接続は，一般的に使用される工具を用いて接続可能なフランジ接続に統一することにより，現場での接続が可能な設計とする。

代替セル排気系は，通常時に使用する系統から速やかに切り替えることができるよう，系統に必要な弁等を設ける設計とし，弁等の手動操作と可搬型ダクトによる経路の構築により，安全機能を有する施設の系統から重大事故等対処設備の系統に速やかに切り替えられる設計とする。

代替セル排気系の可搬型重大事故等対処設備は，容易かつ確実に接続でき，かつ，複数の系統が相互に使用することができるよう，配管・ダクト・ホースは口径並びに内部流体の圧力及び温度に応じたフランジ接続又はより簡便な接続方式を用い，ケーブルはネジ接続又はより簡便な接続方式を用いる設計とする。

補機駆動用燃料補給設備の軽油用タンクローリの操作性の確保については「第42条：電源設備」に記載する。

計装設備の操作性の確保については、「第43条：計装設備」に記載する。

## 2.7 試験・検査性【第三十三条第1項第四号】

基本方針については、「第33条 重大事故等対処設備」の「2.4 操作性及び試験・検査性（第三十三条第1項第三号，第四号，第五号，第3項第一号，第五号）」に示す。

### (1) 水素爆発の発生防止に使用する設備

#### a. 水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備

代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機，圧縮空気自動供給系の圧縮空気自動供給ユニット及び機器圧縮空気自動供給ユニットは，再処理施設の運転中又は停止中に独立して機能・性能，外観の確認，漏えいの有無の確認及び分解又は取替えが可能な設計とする。

代替安全圧縮空気系の可搬型建屋内ホース及び可搬型建屋外ホースと常設設備との接続口は，外観の確認が可能な設計とする。

代替安全圧縮空気系は，法令要求対象に対する法定検査に加え，維持活動としての点検（日常の運転管理の活用を含む）が実施可能な設計とする。

補機駆動用燃料補給設備の軽油用タンクローリの試験・検査性については「第42条：電源設備」に記載する。

計装設備の試験・検査性については，「第43条：計装設備」に記載する。

### (2) 水素爆発の拡大防止に使用する設備

#### a. 水素爆発の再発を防止するための空気の供給に使用する設

備

代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機及び圧縮空気手動供給ユニットは、再処理施設の運転中又は停止中に独立して機能・性能，外観の確認，漏えいの有無の確認及び分解又は取替えが可能な設計とする。

代替安全圧縮空気系の可搬型建屋内ホース及び可搬型建屋外ホースと常設設備との接続口は、外観の確認が可能な設計とする。

代替安全圧縮空気系は、法令要求対象に対する法定検査に加え、維持活動としての点検（日常の運転管理の活用を含む）が実施可能な設計とする。

補機駆動用燃料補給設備の軽油用タンクローリの試験・検査性については「第 42 条：電源設備」に記載する。

計装設備の試験・検査性については、「第 43 条：計装設備」に記載する。

#### b. 代替セル排気系

代替セル排気系の可搬型排風機は、再処理施設の運転中又は停止中に独立して外観点検，員数確認，性能確認等が可能な設計とするとともに，分解又は取替えが可能な設計とする。

代替セル排気系の可搬型排風機は、運転状態の確認及び外観の確認が可能な設計とする。

補機駆動用燃料補給設備の軽油用タンクローリの試験・検査性については「第 42 条：電源設備」に記載する。

計装設備の試験・検査性については、「第 43 条：計装設備」に記載する。

第 36. 1 表 水素爆発の発生を仮定する機器

建屋	機器グループ	機器名
前処理建屋	前処理建屋 水素爆発	中継槽 A
		中継槽 B
		計量前中間貯槽 A
		計量前中間貯槽 B
		計量・調整槽
		計量補助槽
		計量後中間貯槽
分離建屋	分離建屋 水素爆発	溶解液中間貯槽
		溶解液供給槽
		抽出廃液受槽
		抽出廃液中間貯槽
		抽出廃液供給槽 A
		抽出廃液供給槽 B
		プルトニウム溶液受槽
		プルトニウム溶液中間貯槽
		第 2 一時貯留処理槽
		第 3 一時貯留処理槽
		第 4 一時貯留処理槽
		高レベル廃液濃縮缶 <sup>※1</sup>
		精製建屋
プルトニウム溶液受槽		
油水分離槽		
プルトニウム濃縮缶供給槽		
プルトニウム濃縮缶		
プルトニウム溶液一時貯槽		
プルトニウム濃縮液受槽		
プルトニウム濃縮液計量槽		
プルトニウム濃縮液中間貯槽		
プルトニウム濃縮液一時貯槽		
リサイクル槽		
希釈槽		
第 2 一時貯留処理槽		
第 3 一時貯留処理槽		
第 7 一時貯留処理槽		



(つづき)

建屋	機器グループ	機器名
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 水素爆発	硝酸プルトニウム貯槽
		混合槽 A
		混合槽 B
		一時貯槽※ <sup>2</sup>
高レベル廃液ガラス固化建屋	高レベル廃液ガラス固化建屋 水素爆発	第 1 高レベル濃縮廃液貯槽
		第 2 高レベル濃縮廃液貯槽
		第 1 高レベル濃縮廃液一時貯槽
		第 2 高レベル濃縮廃液一時貯槽
		高レベル廃液共用貯槽※ <sup>2</sup>
		高レベル廃液混合槽 A
		高レベル廃液混合槽 B
		供給液槽 A
		供給液槽 B
		供給槽 A
供給槽 B		

※ 1 長期予備は除く。

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

第 36. 2 表(1) 代替安全圧縮空気系の主要設備の仕様

(1) 水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備

[常設重大事故等対処設備]

a. 水素掃気配管・弁（設計基準対象の施設と兼用（第 9.3-3 図～7 図））

数 量 49 系列

接続方式 コネクタ方式

b. 機器圧縮空気供給配管・弁（設計基準対象の施設と兼用（第 9.3-3 図～7 図））

数 量 49 系列

接続方式 コネクタ方式

c. 圧縮空気自動供給系 圧縮空気自動供給貯槽

種 類 よこ置円筒形（分離建屋）

たて置円筒形（精製建屋）

基 数 3 基（分離建屋）

5 基（精製建屋）

容 量 約 5.5m<sup>3</sup>／基（分離建屋）

約 2.5m<sup>3</sup>／基（精製建屋のうち 2 基）

約 5 m<sup>3</sup>／基（精製建屋のうち 3 基）

主要材料 ステンレス鋼

作動圧力 約 0.7MP a [gage]

d. 圧縮空気自動供給系 圧縮空気自動供給ユニット

数 量 1 式

容 量 約 15m<sup>3</sup> [normal]

作動圧力 約 0.7MP a [gage]

e. 機器圧縮空気自動供給ユニット

数 量	1 式
容 量	約 10m <sup>3</sup> [normal] (分離建屋)
	約 52m <sup>3</sup> [normal] (精製建屋)
	約 20m <sup>3</sup> [normal] (ウラン・プルトニウム混合脱 硝建屋)
作動圧力	約 0.4MP a [gage]

f. 建屋内空気中継配管

数 量	8 系列
接続方式	コネクタ方式

g. 「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定する対象  
機器 (設計基準対象の施設と兼用) (第 9.3-2 表)

[可搬型重大事故等対処設備]

a. 可搬型空気圧縮機

台 数	9 台 (予備として故障時及び待機除外時のバック アップを 6 台)
容 量	約 7.5m <sup>3</sup> /min [normal]/台 (前処理建屋, 分 離建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋で使用)
	約 3.9m <sup>3</sup> /min [normal]/台 (精製建屋及びウ ラン・プルトニウム混合脱硝建屋で使用)

b. 可搬型建屋外ホース

数 量	1 式
接続方式	コネクタ方式

c. 可搬型建屋内ホース

数 量 1 式  
接続方式 コネクタ方式

(2) 水素爆発の再発を防止するための空気の供給に使用する設備  
[常設重大事故等対処設備]

a. 機器圧縮空気供給配管・弁（設計基準対象の施設と兼用（第 9.3-8 図～12 図））

数 量 98 系列  
接続方式 コネクタ方式

b. 圧縮空気手動供給ユニット

数 量 1 式  
容 量 約 10m<sup>3</sup>[normal]（分離建屋）  
約 62m<sup>3</sup>[normal]（精製建屋）  
約 31m<sup>3</sup>[normal]（ウラン・プルトニウム混合脱  
硝建屋）

c. 建屋内空気中継配管

数 量 8 系列  
接続方式 コネクタ方式

d. 「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定する対象  
機器（設計基準対象の施設と兼用）（第 9.3-2 表）

[可搬型重大事故等対処設備]

a. 可搬型空気圧縮機

台 数 9 台（予備として故障時及び待機除外時のバック  
アップを 6 台，水素爆発を未然に防止するた  
めの空気の供給に使用する設備を兼用）

容 量 約 7.5m<sup>3</sup>/m i n [normal]/台 (前処理建屋, 分離建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋で使用)  
約 3.9m<sup>3</sup>/m i n [normal]/台 (精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋で使用)

b. 可搬型建屋外ホース

数 量 1 式 (水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備を一部兼用)

接続方式 コネクタ方式

c. 可搬型建屋内ホース

数 量 1 式 (水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備を一部兼用)

接続方式 コネクタ方式

第 36. 2 表(2) 代替安全圧縮空気系に関連する計装設備の概略仕様

(1) 代替安全圧縮空気系に関連する計装設備

詳細は「第 6. 2. 1- 4 表 計装設備（重大事故等対処設備）の主要機器仕様」に記載する。

[可搬型重大事故等対処設備]

a. 可搬型圧縮空気自動供給貯槽圧力計

使用数量	2
計測範囲	0 ~ 1. 6MP a
計測方式	圧力式

b. 可搬型圧縮空気自動供給ユニット圧力計

使用数量	1
計測範囲	0 ~ 1. 6MP a
計測方式	圧力式

c. 可搬型機器圧縮空気自動供給ユニット圧力計

使用数量	3
計測範囲	0 ~ 1. 6MP a
計測方式	圧力式

d. 可搬型圧縮空気手動供給ユニット接続系統圧力計

使用数量	3
計測範囲	液位：0 ~ 80 k P a , 密度：0 ~ 10 k P a
計測方式	エアパーズ式

e. 可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計

使用数量	16
計測範囲	0～0.9m <sup>3</sup> /h [normal]
計測方式	熱式
使用数量	5
計測範囲	0～1.2m <sup>3</sup> /h [normal]
計測方式	熱式
使用数量	18
計測範囲	0～3m <sup>3</sup> /h [normal]
計測方式	熱式
使用数量	2
計測範囲	0～6m <sup>3</sup> /h [normal]
計測方式	熱式
使用数量	5
計測範囲	0～30m <sup>3</sup> /h [normal]
計測方式	熱式
使用数量	3
計測範囲	0～60m <sup>3</sup> /h [normal]
計測方式	熱式

f. 可搬型水素濃度計 (冷却器, 吸着剤カラム, 真空ポンプ, 凝縮液回収容器を搭載)

使用数量	7
計測範囲	0～25 vol %
計測方式	熱伝導式

g. 可搬型水素掃気系統圧縮空気圧力計

使用数量	5
計測範囲	0～1.6MP a
計測方式	圧力式

h. 可搬型かくはん系統圧縮空気圧力計

使用数量	3
計測範囲	0～1.6MP a
計測方式	圧力式

i. 可搬型セル導出ユニット流量計

使用数量	4
計測範囲	0～35m <sup>3</sup> /h [normal]
計測方式	熱式
使用数量	1
計測範囲	0～138.6m <sup>3</sup> /h [normal]
計測方式	熱式

j. 可搬型貯槽温度計

可搬型貯槽温度計 (熱電対)

使用数量	35
計測範囲	0～130℃
計測方式	熱電対

可搬型貯槽温度計 (測温抵抗体)

使用数量	11
計測範囲	0～130℃
計測方式	測温抵抗体



可搬型貯槽温度計（テスター）

使用数量 6

第36. 2表(3) 代替安全圧縮空気系に関連する補機駆動用燃料補給設備  
の概略仕様

(1) 代替安全圧縮空気系に関連する補機駆動用燃料補給設備

詳細は「第9.14-1表 補機駆動用燃料補給設備の設備仕様」に記載  
する。

[常設重大事故等対処設備]

a. 第1軽油貯槽

使用数量	4基
容 量	約100m <sup>3</sup> /基

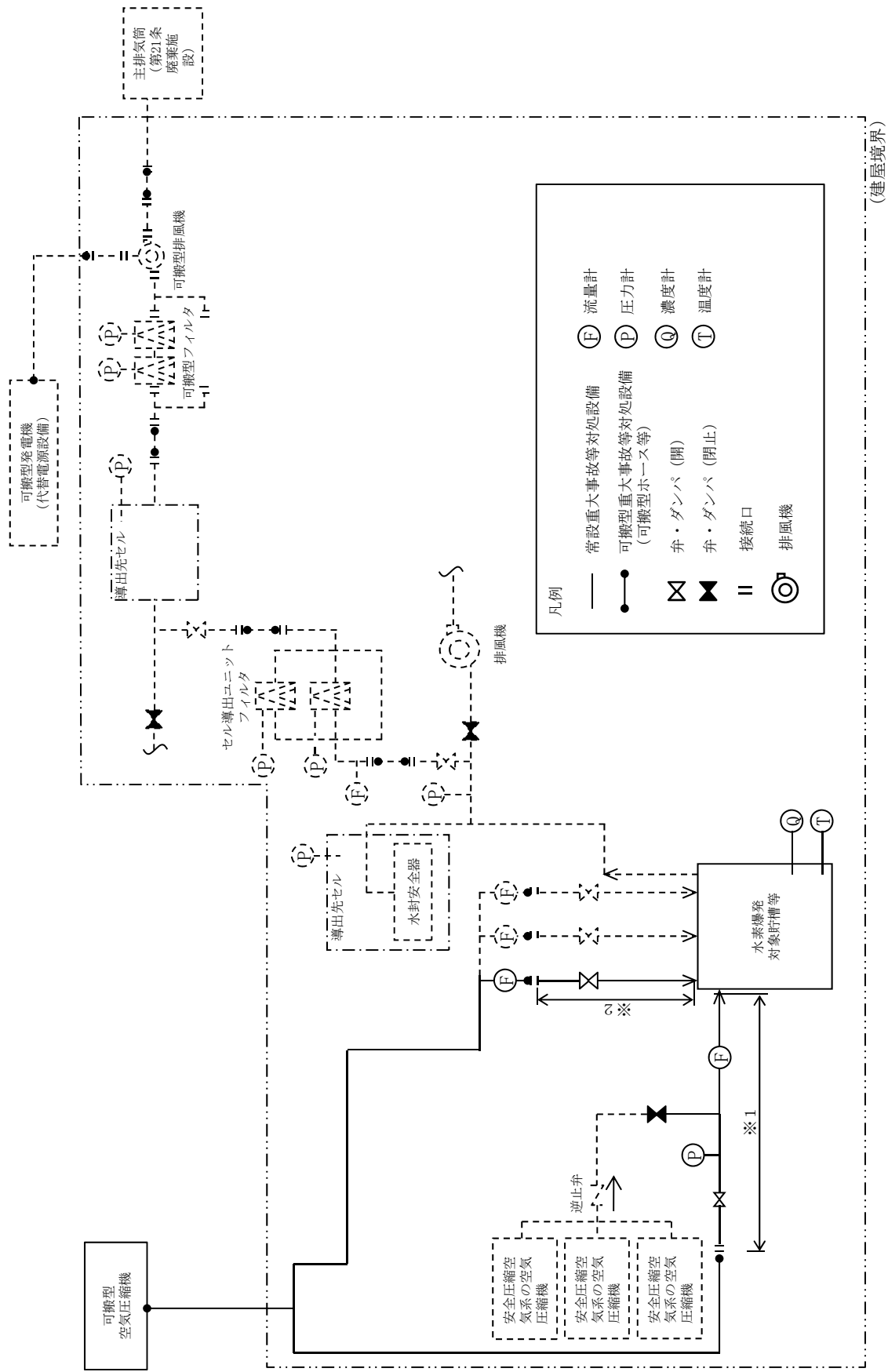
b. 第2軽油貯槽

使用数量	4基
容 量	約100m <sup>3</sup> /基

[可搬型重大事故等対処設備]

a. 軽油用タンクローリ

使用数量	4台
------	----

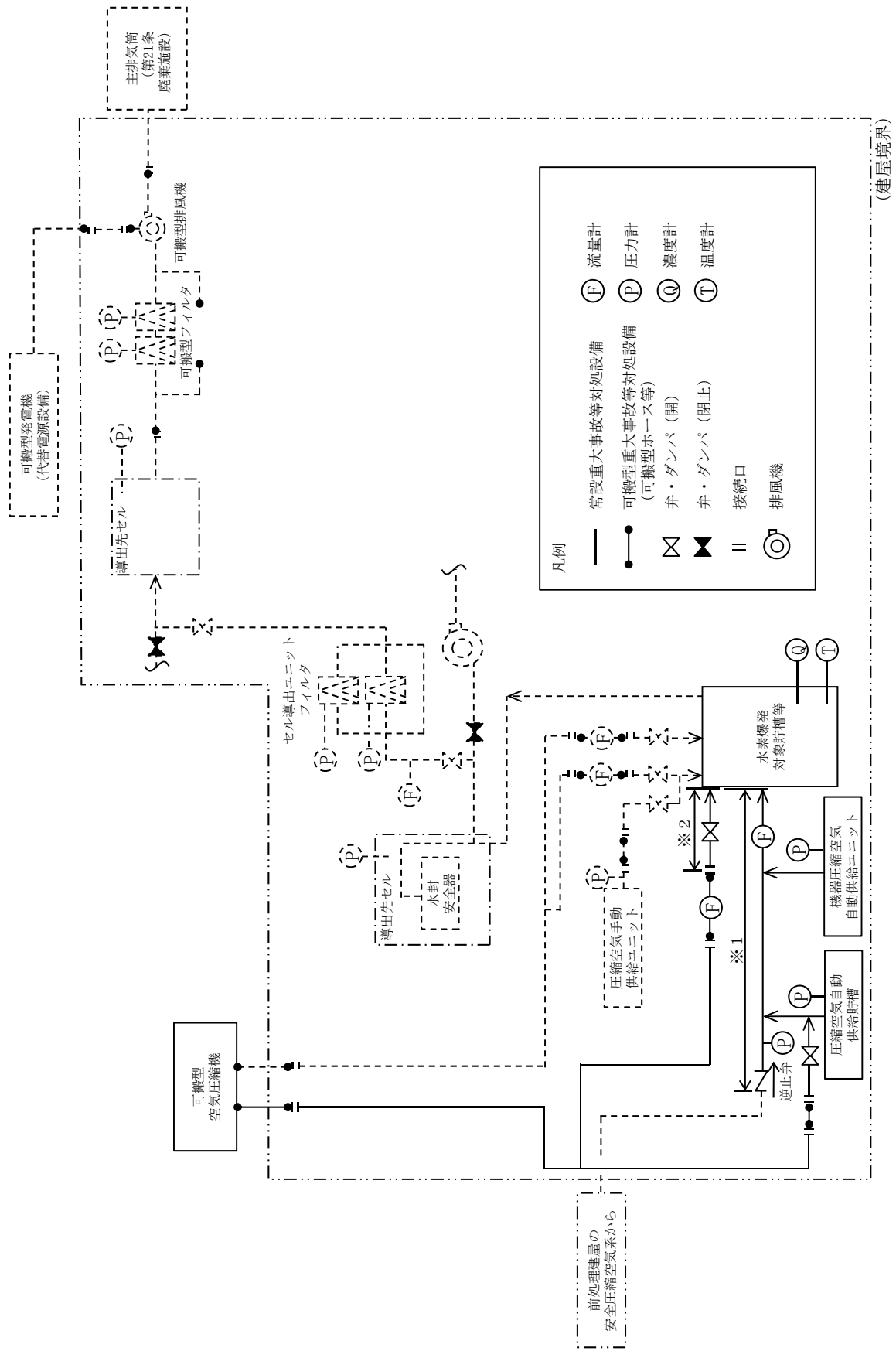


第36.1 図(1) 代替安全圧縮空気系 (水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備) の系統概要図 (前処理建屋) (その1)

代替安全圧縮空気系の設計基準対象の施設と兼用一覧

建屋	※1 水素掃気配管・弁	※2 機器圧縮空気供給配管・弁
	設備名	設備名
前処理建屋	安全圧縮空気系 (「9.3 圧縮空気設備」と兼用)	清澄・計量設備 (「4.3.1.4.2 清澄・計量設備」と兼用)
	清澄・計量設備 (「4.3.1.4.2 清澄・計量設備」と兼用)	計測制御設備 (「6.1.2 計測制御設備」と兼用)

第36.1 図 (1) 代替安全圧縮空気系 (水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備) の系統概要図 (前処理建屋) (その2)

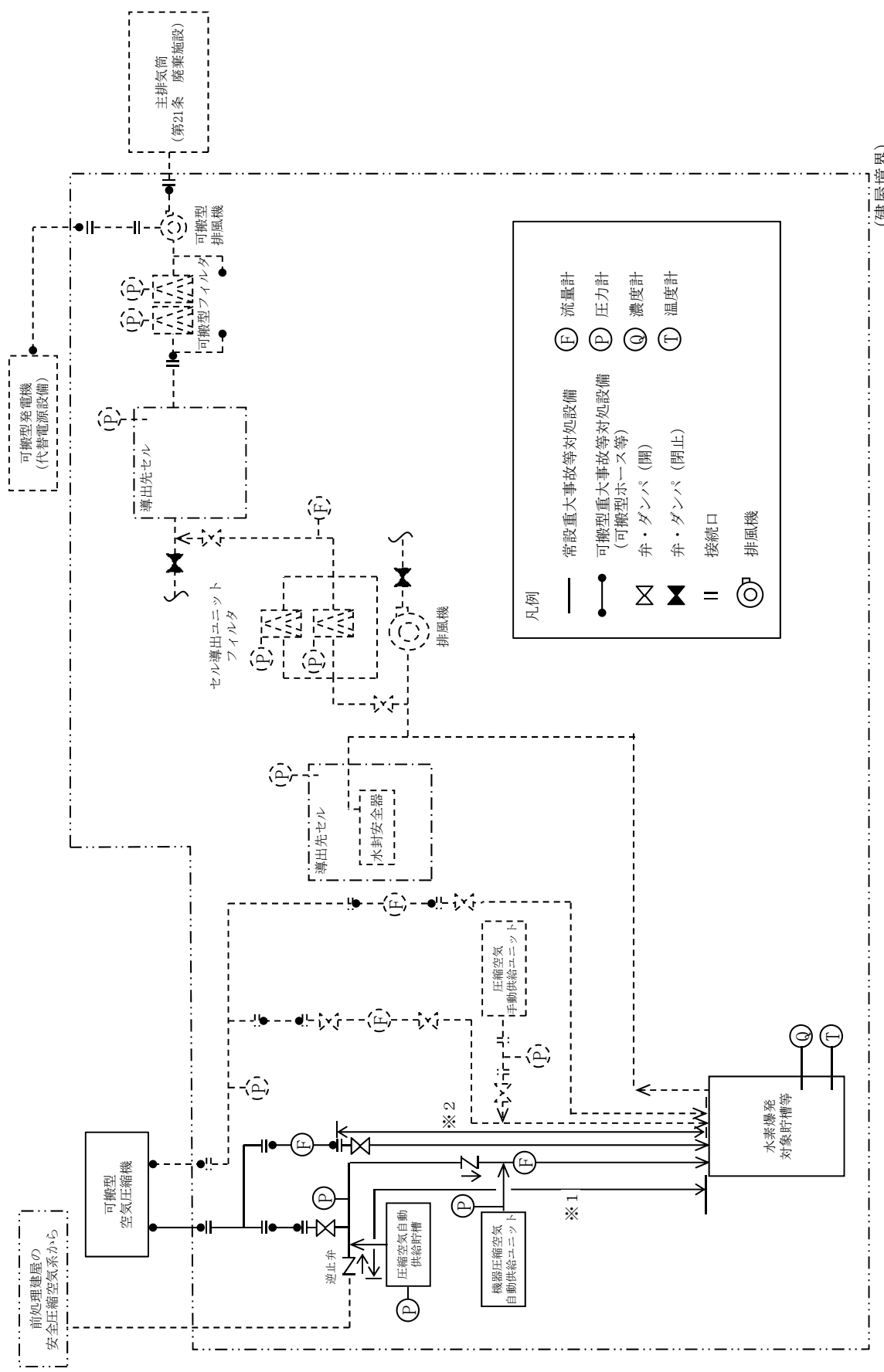


第36.1 図 (2) 代替安全圧縮空気系 (水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備) の系統概要図 (分離建屋) (その1)

代替安全圧縮空気系の設計基準対象の施設と兼用一覧

建屋	※1 水素掃気配管・弁 設備名	※2 機器圧縮空気供給配管・弁 設備名
分離建屋	安全圧縮空気系 (「9.3 圧縮空気設備」と兼用)	計測制御設備 (「6.1.2 計測制御設備」と兼用)
	分離設備 (「4.4.4.1 分離設備」と兼用)	
	分配設備 (「4.4.4.2 分配設備」と兼用)	
	分離建屋一時貯留処理設備 (「4.4.4.3 分離建屋一時貯留処理設備」と兼用)	
	高レベル廃液濃縮系 (「7.3.2.2 高レベル廃液濃縮設備」と兼用)	

第36.1 図 (2) 代替安全圧縮空気系 (水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備) の系統概要図 (分離建屋) (その2)



(建屋境界)

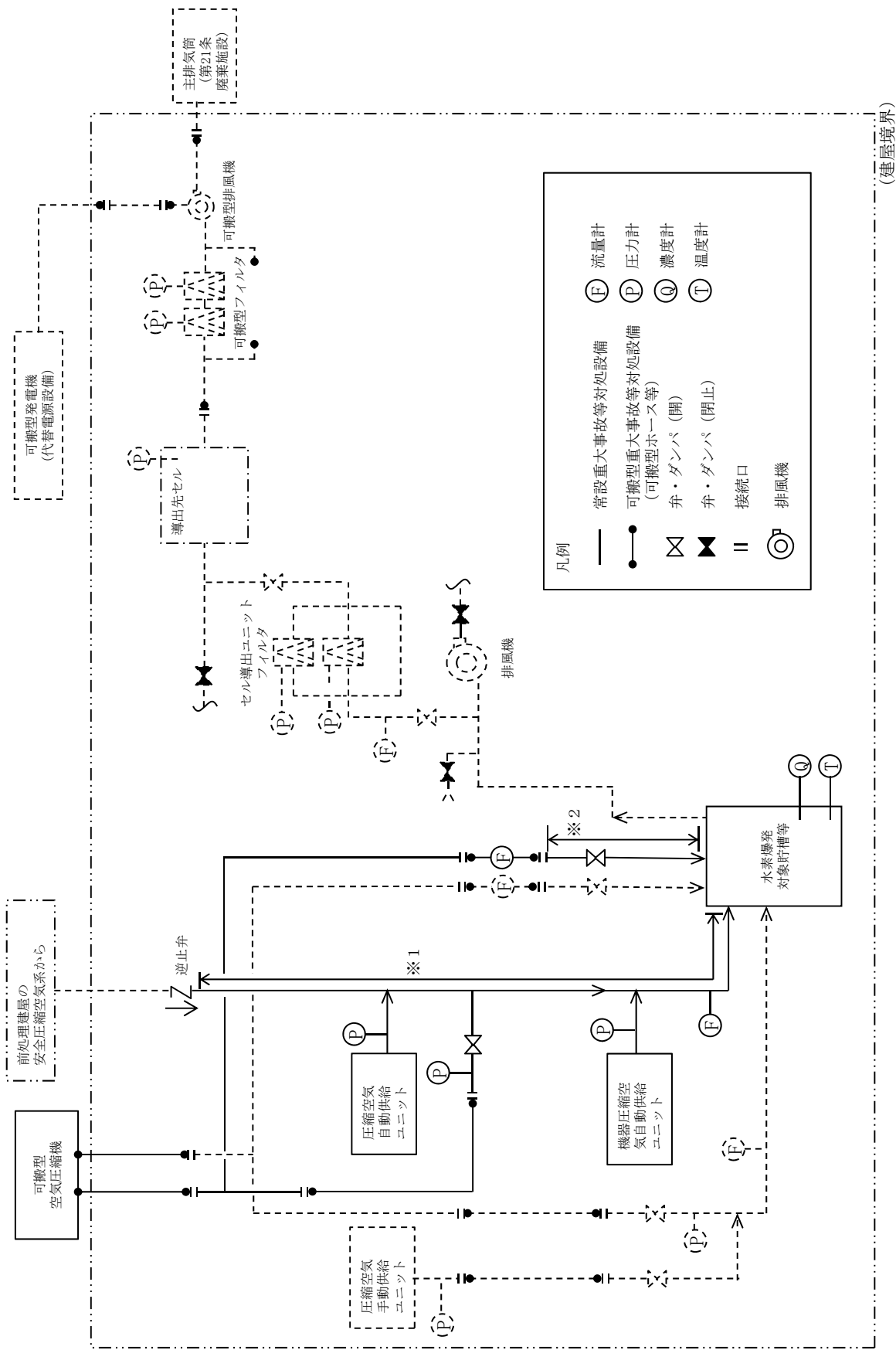
第36.1 図 (3) 代替安全圧縮空気系 (水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備) の系統概要図 (精製建屋) (その1)

代替安全圧縮空気系の設計基準対象の施設と兼用一覧

建屋	※1 水素掃気配管・弁	※2 機器圧縮空気供給配管・弁
	設備名	設備名
精製建屋	安全圧縮空気系 (「9.3 圧縮空気設備」と兼用)	計測制御設備 (「6.1.2 計測制御設備」と兼用)
	プルトニウム精製設備 (「4.5.1.3 プルトニウム精製設備」と兼用)	—
	精製建屋一時貯留処理設備 (「4.5.1.4 精製建屋一時貯留処理設備」と兼用)	—

第36.1 図 (3) 代替安全圧縮空気系 (水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備) の系統概要図 (精製建屋) (その2)



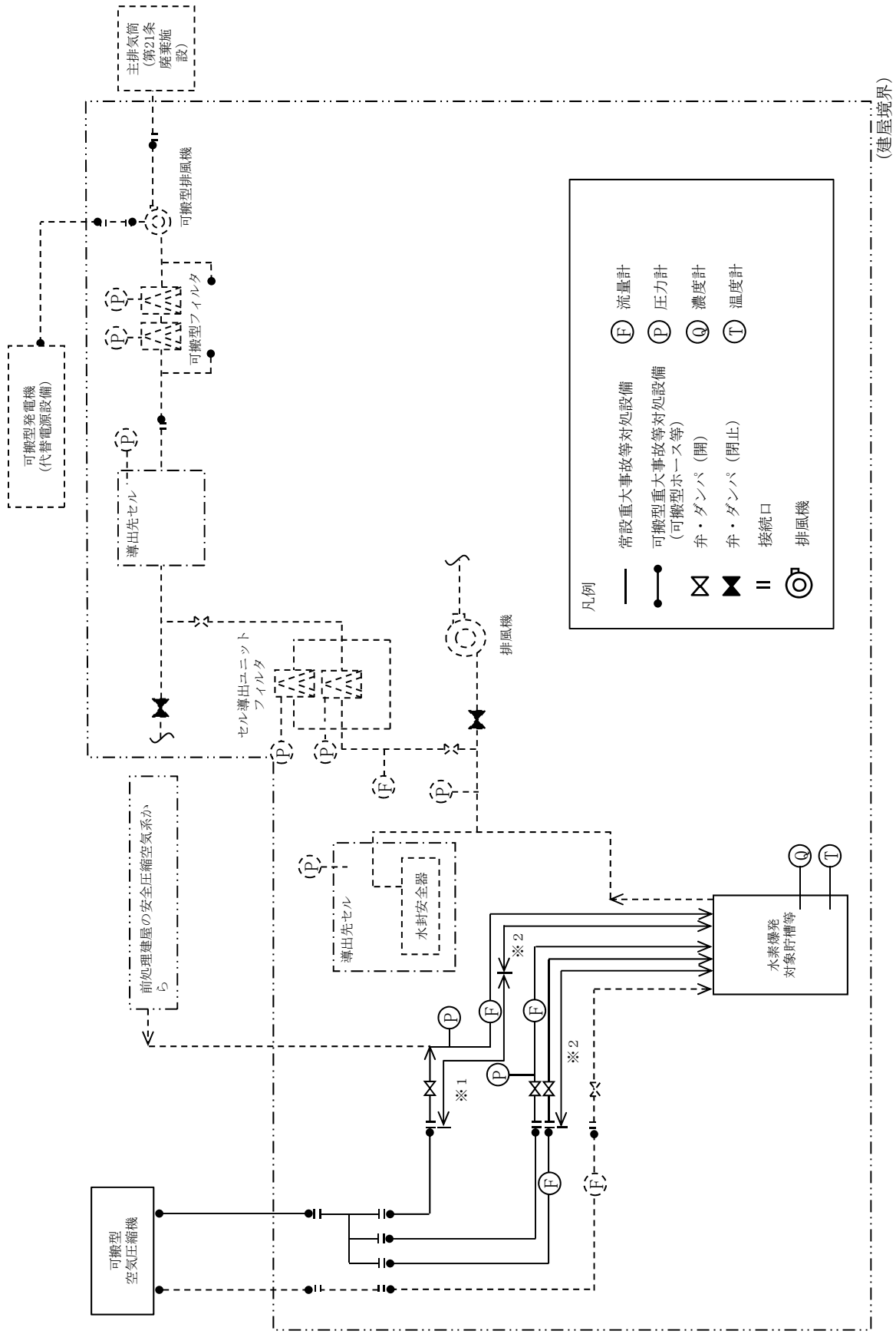


第36.1 図 (4) 代替安全圧縮空気系 (水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備) の系統概要図 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋) (その1)

代替安全圧縮空気系の設計基準対象の施設と兼用一覧

建屋	※1 水素掃気配管・弁 設備名	※2 機器圧縮空気供給配管・弁 設備名
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	安全圧縮空気系 (「9.3 圧縮空気設備」と兼用)  溶液系 (「4.6.3 ウラン・プルトニウム混合脱硝設備」と兼用)	計測制御設備 (「6.1.2 計測制御設備」と兼用)

第36.1 図 (4) 代替安全圧縮空気系 (水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備) の系統概要図 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋) (その2)

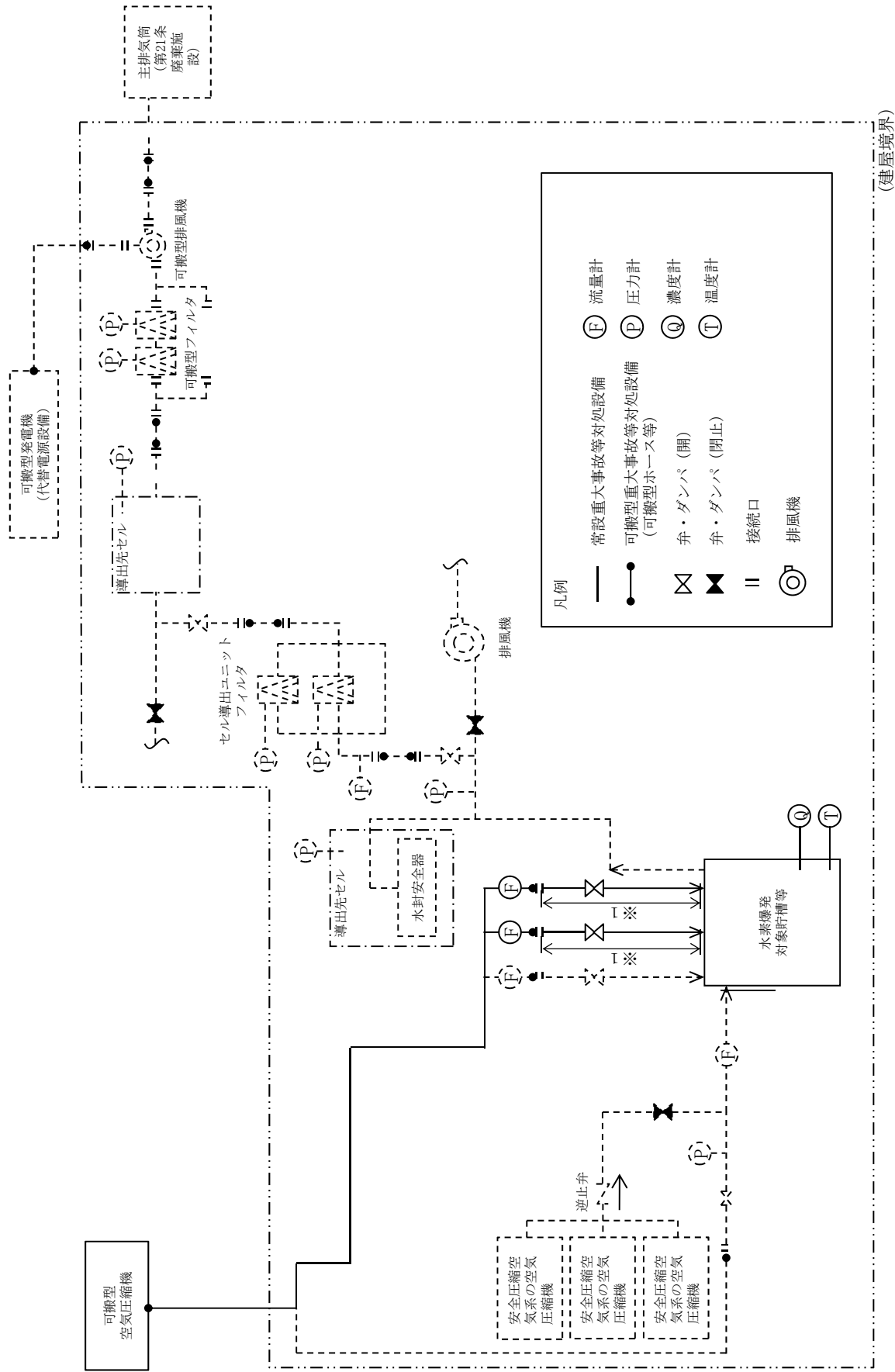


第36.1図 (5) 代替安全圧縮空気系 (水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備) の系統概要図 (高レベル廃液ガラス固化建屋) (その1)

代替安全圧縮空気系の設計基準対象の施設と兼用一覧

建屋	※1 水素掃気配管・弁 設備名	※2 機器圧縮空気供給配管・弁 設備名
	高レベル廃液ガラス固化建屋	安全圧縮空気系 （「9.3 圧縮空気設備」と兼用）
高レベル濃縮廃液貯蔵系 （「7.3.2.3 高レベル廃液貯蔵設備」と兼用）		高レベル濃縮廃液貯蔵系 （「7.3.2.3 高レベル廃液貯蔵設備」と兼用）
共用貯蔵系 （「7.3.2.3 高レベル廃液貯蔵設備」と兼用）		共用貯蔵系 （「7.3.2.3 高レベル廃液貯蔵設備」と兼用）
高レベル廃液ガラス固化設備 （「7.4.2 高レベル廃液ガラス固化設備」と兼用）		計測制御設備 （「6.1.2 計測制御設備」と兼用）

第36.1 図 (5) 代替安全圧縮空気系（水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備）の系統概要図  
（高レベル廃液ガラス固化建屋）（その2）

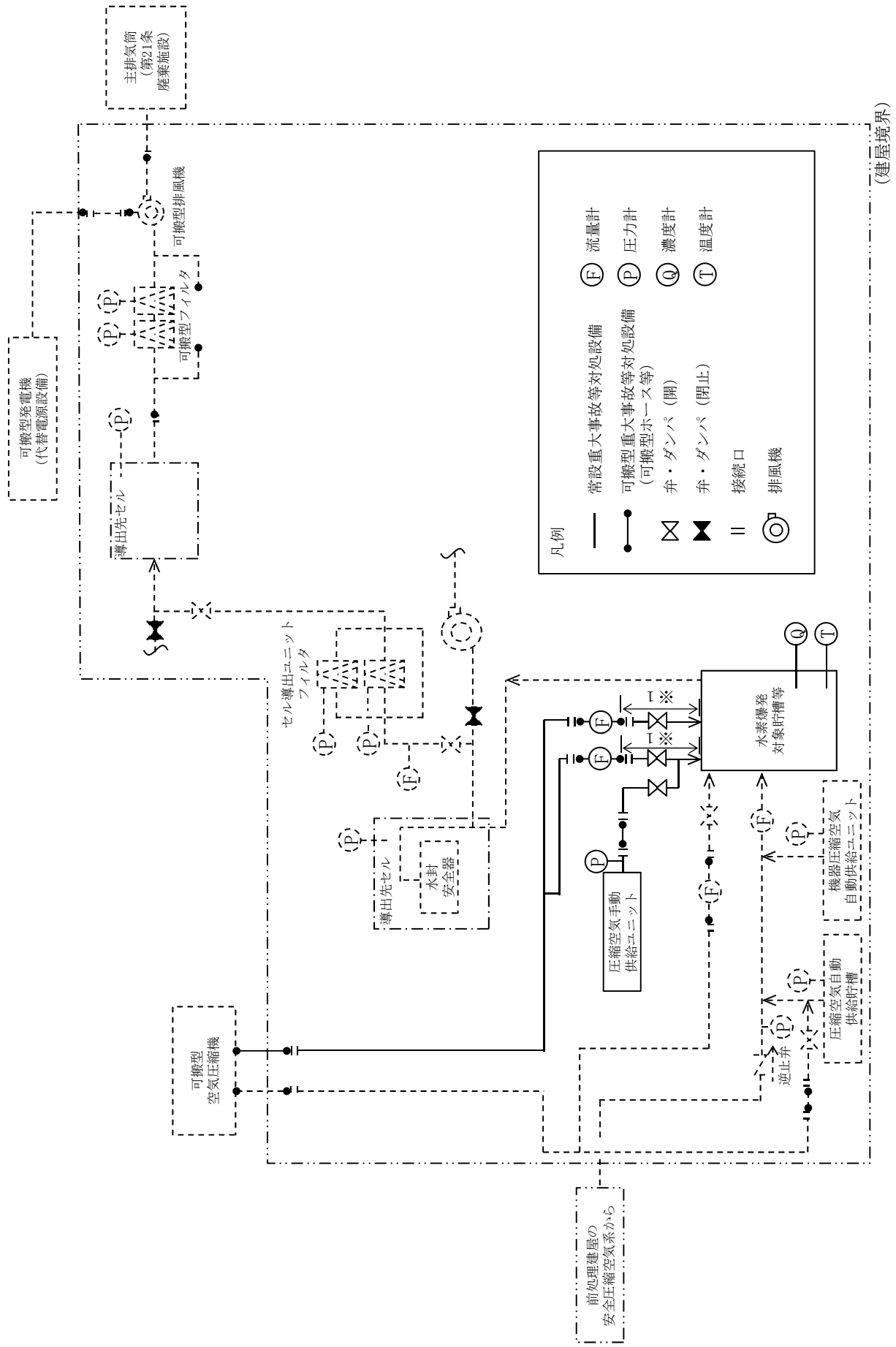


第36.1 図 (6) 代替安全圧縮空気系 (水素爆発の再発を防止するための空気の供給に使用する設備) の系統概要図 (前処理建屋) (その1)

代替安全圧縮空気系の設計基準対象の施設と兼用一覧

建屋	※1 機器圧縮空気供給配管・弁
	設備名
前処理建屋	清澄・計量設備 (「4.3.1.4.2 清澄・計量設備」と兼用)
	計測制御設備 (「6.1.2 計測制御設備」と兼用)

第36.1 図 (6) 代替安全圧縮空気系 (水素爆発の再発を防止するための空気の供給に使用する設備) の系統概要図 (前処理建屋) (その2)



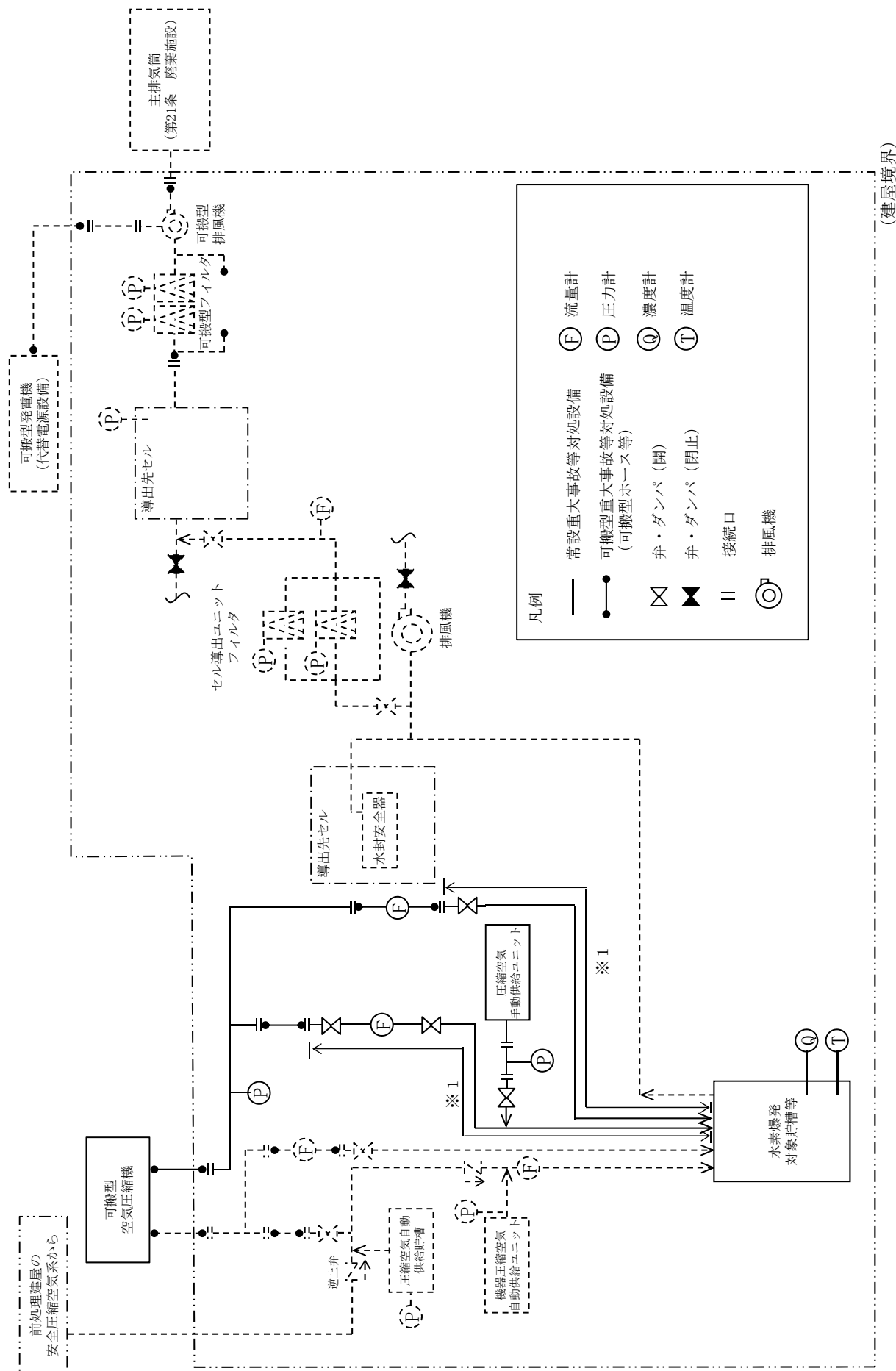
第36.1 図 (7) 代替安全圧縮空気系 (水素爆発の再発を防止するための空気の供給に使用する設備) の系統概要図 (分離建屋) (その1)

代替安全圧縮空気系の設計基準対象の施設と兼用一覧

建屋	※1 機器圧縮空気供給配管・弁
分離建屋	分離設備 (「4.4.4.1 分離設備」と兼用)
	分配設備 (「4.4.4.2 分配設備」と兼用)
	分離建屋一時貯留処理設備 (「4.4.4.3 分離建屋一時貯留処理設備」と兼用)
	高レベル廃液濃縮系 高レベル廃液濃縮設備」と兼用)
	計測制御設備 (「6.1.2 計測制御設備」と兼用)

第36.1図 (7) 代替安全圧縮空気系（水素爆発の再発を防止するための空気の供給に使用する設備）の系統概要図（分離建屋）（その2）



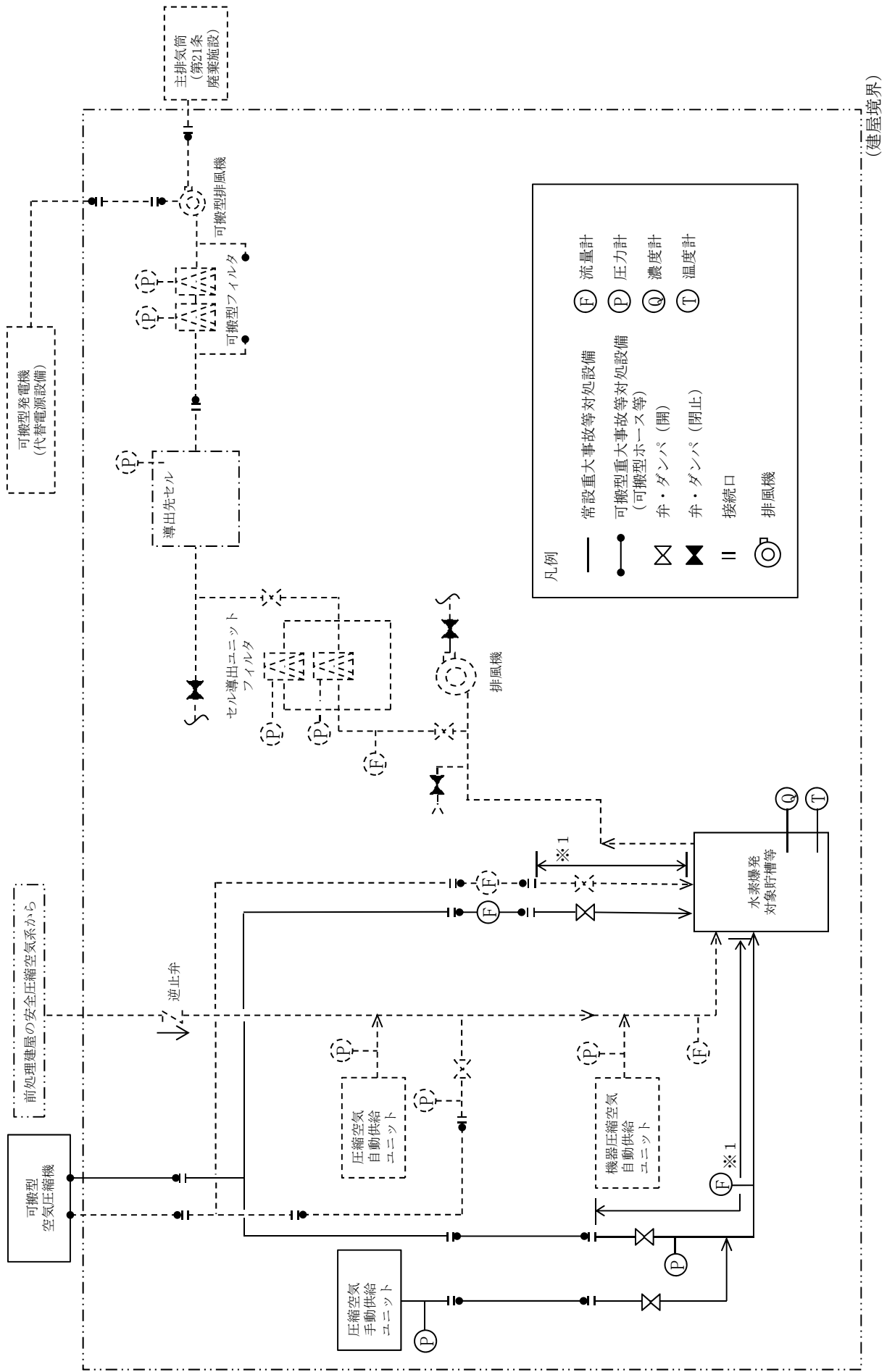


第36.1 図 (8) 代替安全圧縮空気系 (水素爆発の再発を防止するための空気の供給に使用する設備) の系統概要図 (精製建屋) (その1)

代替安全圧縮空気系の設計基準対象の施設と兼用一覧

<p>建屋</p>	<p>※1 機器圧縮空気供給配管・弁</p>
<p>精製建屋</p>	<p>設備名</p> <p>安全圧縮空気系 (「9.3 圧縮空気設備」と兼用)</p> <p>プラトニウム精製設備 (「4.5.1.3 プルトニウム精製設備」と兼用)</p> <p>精製建屋一時貯留処理設備 (「4.5.1.4 精製建屋一時貯留処理設備」と兼用)</p> <p>計測制御設備 (「6.1.2 計測制御設備」と兼用)</p>

第36.1 図 (8) 代替安全圧縮空気系 (水素爆発の再発を防止するための空気の供給に使用する設備) の系統概要図 (精製建屋) (その2)

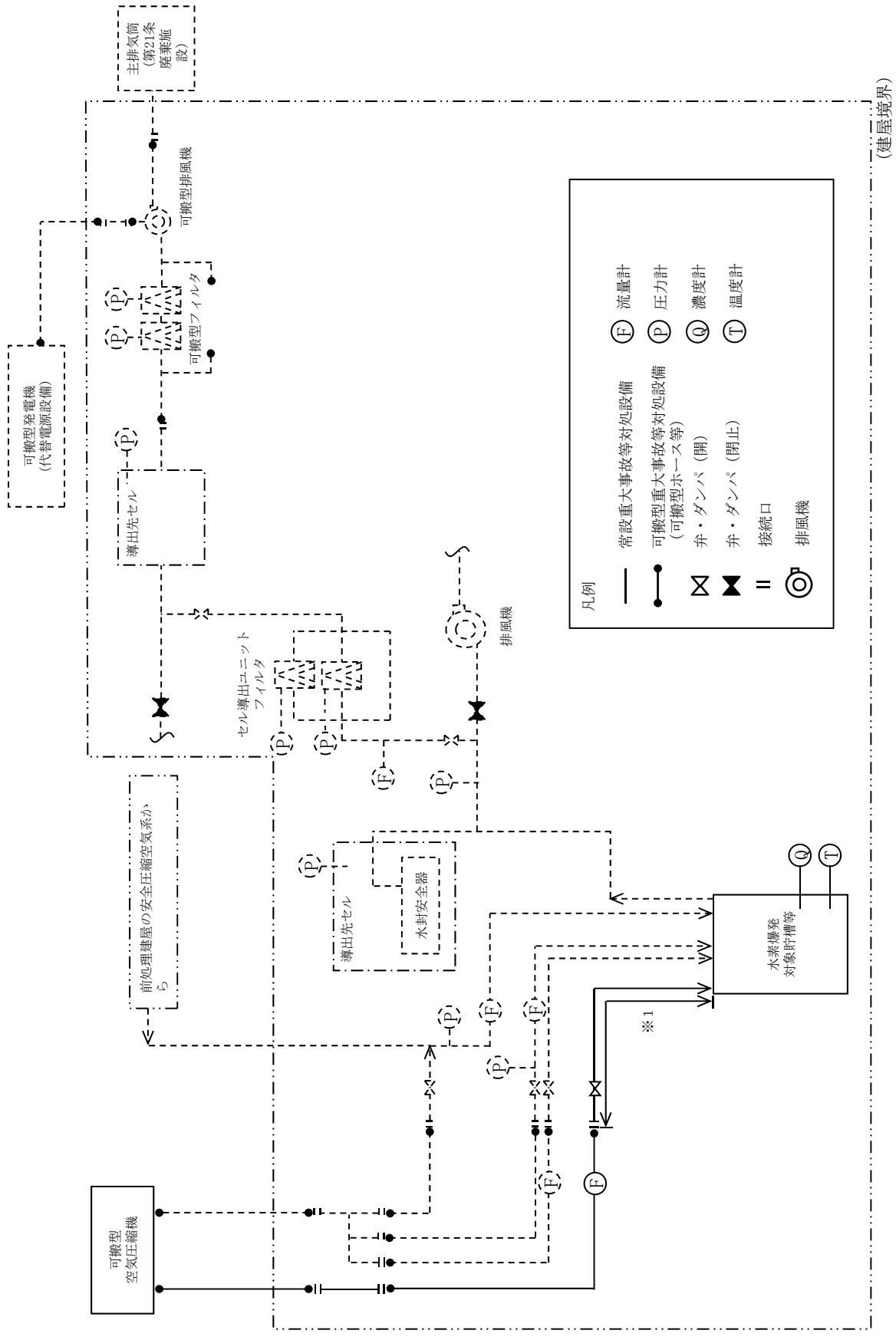


第36.1 図 (9) 代替安全圧縮空気系 (水素爆発の再発を防止するための空気の供給に使用する設備) の系統概要図 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋) (その1)

代替安全圧縮空気系の設計基準対象の施設と兼用一覧

建屋	※1 機器圧縮空気供給配管・弁
	設備名
	安全圧縮空気系 (「9.3 圧縮空気設備」と兼用)
	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 溶液系 ウラン・プルトニウム混合脱硝設備」と兼用)
	計測制御設備 (「6.1.2 計測制御設備」と兼用)

第36.1 図 (9) 代替安全圧縮空気系 (水素爆発の再発を防止するための空気の供給に使用する設備) の  
系統概要図 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋) (その2)

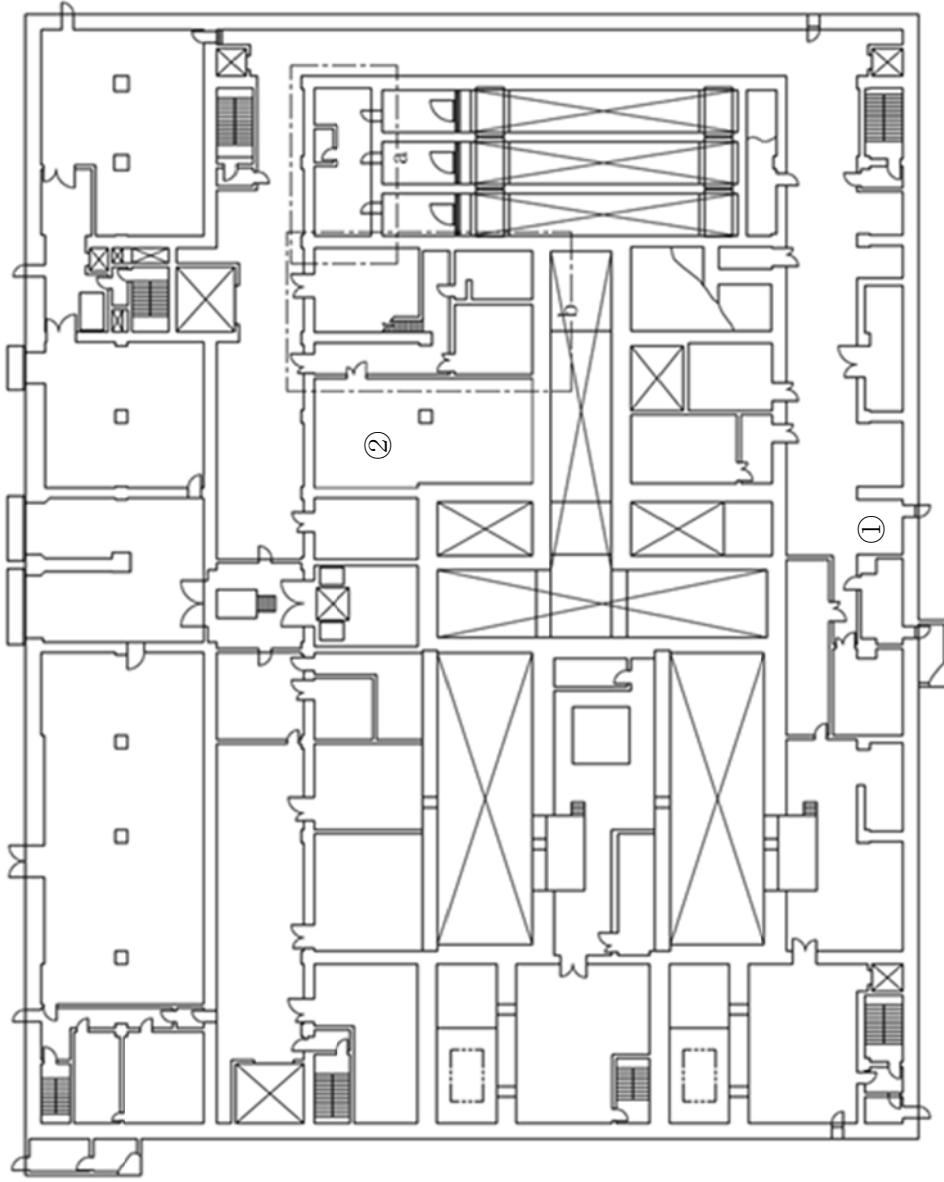


第36.1 図 (10) 代替安全圧縮空気系 (水素爆発の再発を防止するための空気の供給に使用する設備) の系統概要図 (高レベル廃液ガラス固化建屋) (その1)

代替安全圧縮空気系の設計基準対象の施設と兼用一覧

建屋	※1 機器圧縮空気供給配管・弁
	設備名
高レベル廃液ガラス固化建屋	安全圧縮空気系 (「9.3 圧縮空気設備」と兼用)
	高レベル濃縮廃液貯蔵系 (「7.3.2.3 高レベル廃液貯蔵設備」と兼用)
	共用貯蔵系 (「7.3.2.3 高レベル廃液貯蔵設備」と兼用)
	高レベル廃液ガラス固化設備 (「7.4.2 高レベル廃液ガラス固化設備」と兼用)
	分析設備 (「9.8 分析設備」と兼用)
	計測制御設備 (「6.1.2 計測制御設備」と兼用)

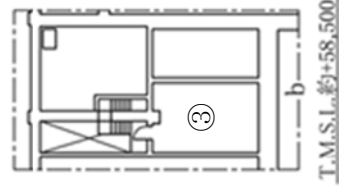
第36.1 図 (10) 代替安全圧縮空気系 (水素爆発の再発を防止するための空気の供給に使用する設備) の系統概要図 (高レベル廃液ガラス固化建屋) (その2)



前処理建屋 水素爆発	中継槽 A	水素爆発を未然に防止する ための空気の供給
	中継槽 B	
前処理建屋 水素爆発	計量前中間貯槽 A	第 1 接続口
	計量前中間貯槽 B	第 2 接続口
	計量後中間貯槽	
	計量・調整槽	
計量補助槽	地上 1 階②	
		地上 1 階①
		地上 1 階③



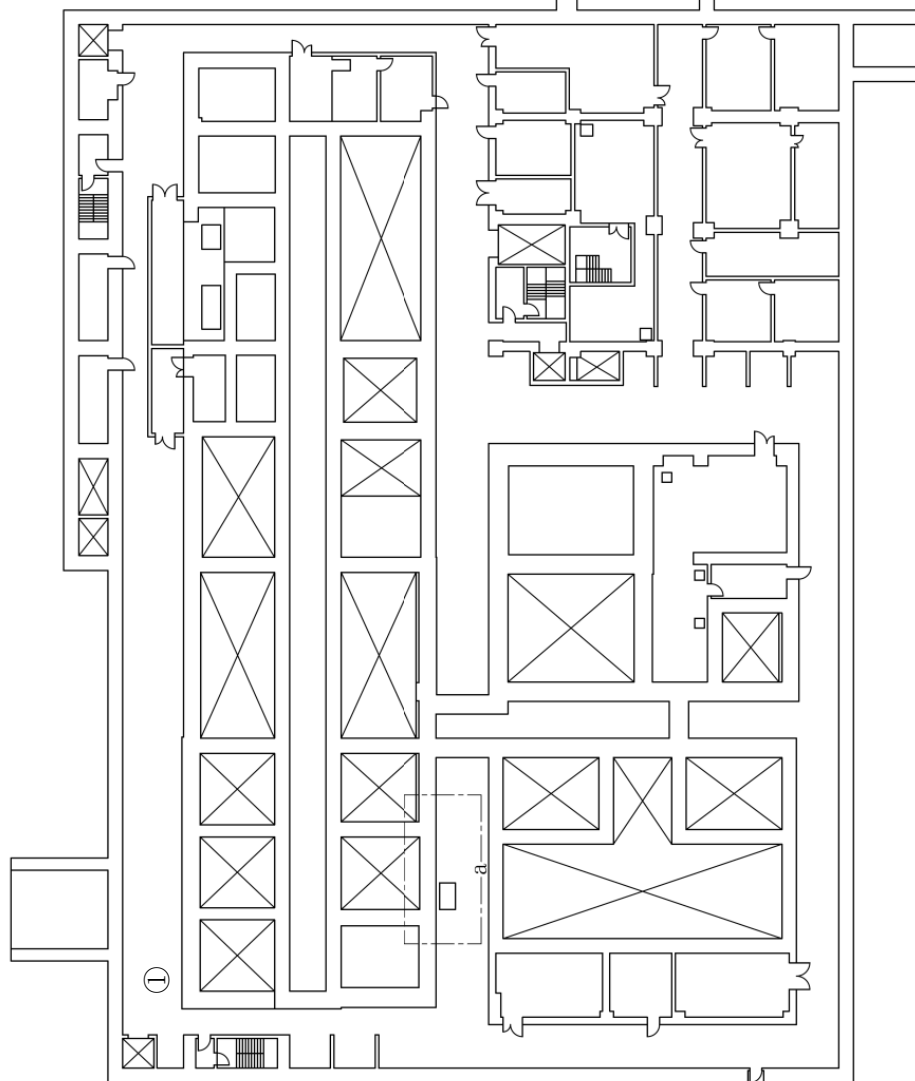
T.M.S.L.約+58,000



T.M.S.L.約+58,500

T.M.S.L.約+55,500

第 36-2 図 (1) 代替安全圧縮空気系の接続口配置図及び接続口一覽 (前処理建屋 地上 1 階)  
(水素爆発を未然に防止するための空気の供給)



分離建屋 水素爆発	溶解液中間貯槽	水素爆発を未然に防止するための空気の供給	第1接続口
	溶解液供給槽		第2接続口
	ブルトニウム溶液受槽		地上2階②
	ブルトニウム溶液中間貯槽		地下2階①
	抽出廃液受槽		
	抽出廃液中間貯槽		地上1階③
	抽出廃液供給槽A		
	抽出廃液供給槽B		地上3階④
	第2一時貯留処理槽		
	第3一時貯留処理槽		
	第4一時貯留処理槽		
高レベル廃液濃縮缶			



T.M.S.L.約+42,000

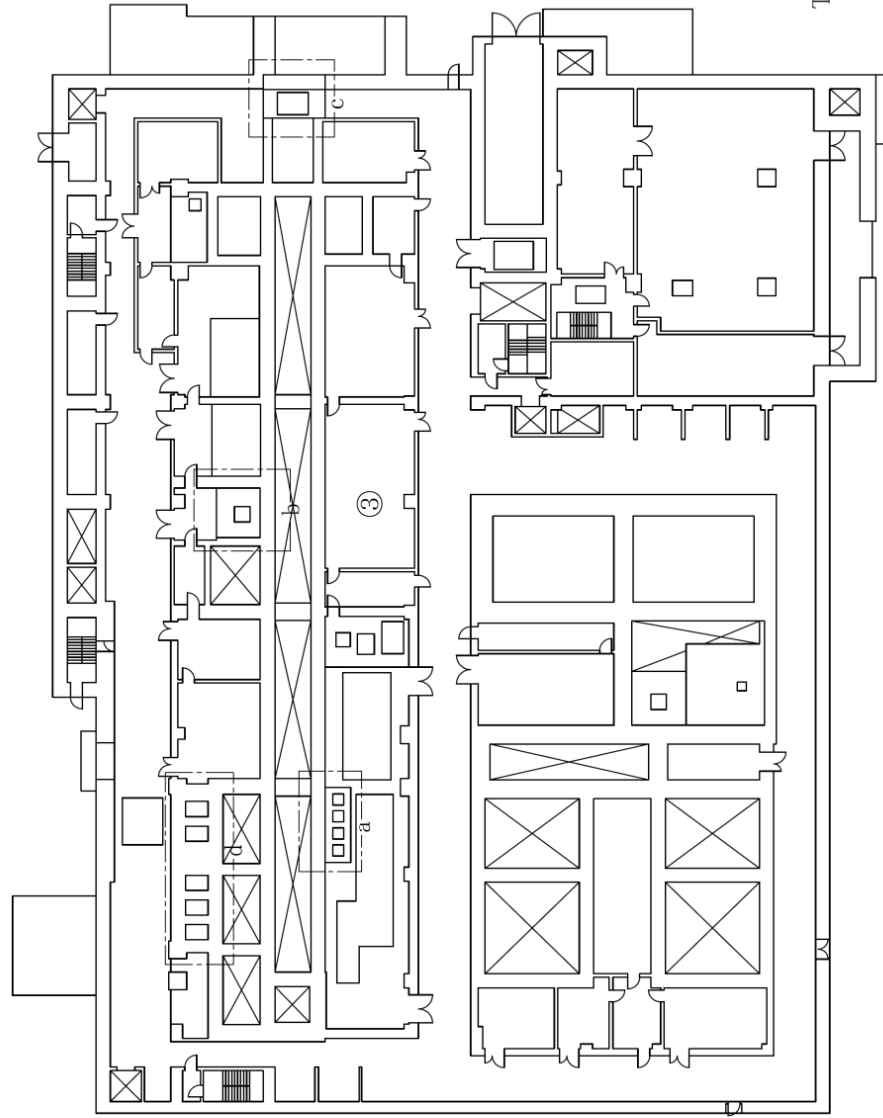
T.M.S.L.約+43,500

第36-2図(2) 代替安全圧縮空気系の接続口配置図及び接続口一覽 (分離建屋 地下2階)  
(水素爆発を未然に防止するための空気の供給)

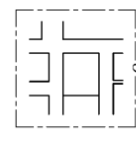




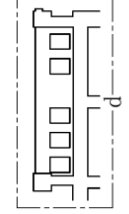
分離建屋 水素爆発	溶解液中間貯槽	水素爆発を未然に防止する ための空気供給 第1接続口	第2階②  地下2階①  地上1階③  地上3階④
	溶解液供給槽		
	フルトニウム溶液受槽		
	フルトニウム溶液中間貯槽		
	抽出廃液受槽		
	抽出廃液中間貯槽		
	抽出廃液供給槽A		
	抽出廃液供給槽B		
	第2一時貯留処理槽		
	第3一時貯留処理槽		
第4一時貯留処理槽			
高レベル廃液濃縮缶	地上3階④		



T.M.S.L.約+54,500



T.M.S.L.約+53,500



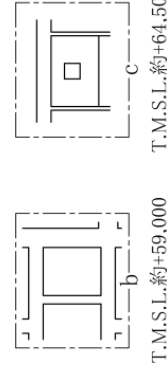
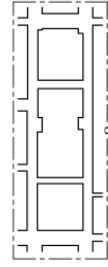
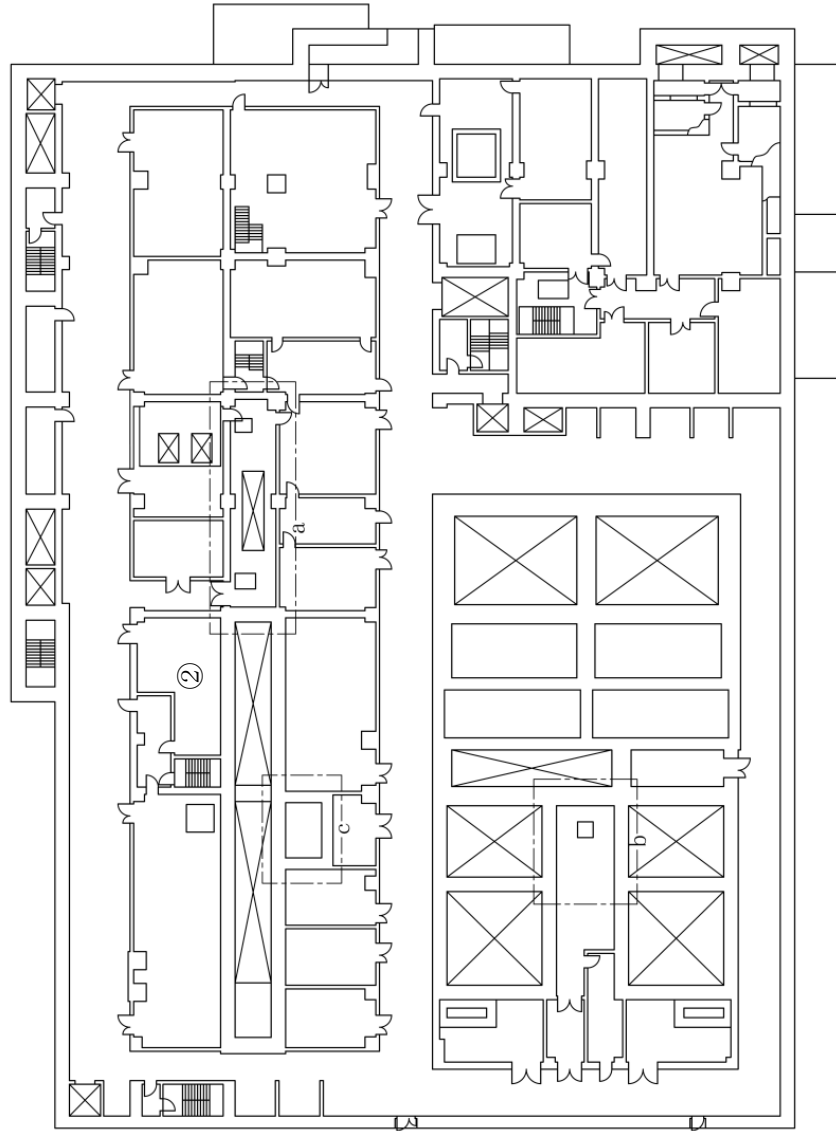
T.M.S.L.約+57,000

T.M.S.L.約+55,000

第36-2図 (3) 代替安全圧縮空気系の接続口配置図及び接続口一覽 (分離建屋 地上1階)  
 (水素爆発を未然に防止するための空気の供給)



分離建屋 水素爆発	溶解液中間貯槽	水素爆発を未然に防止する ための空気の供給 第1接続口
	溶解液供給槽	
	フルトニウム溶解液受槽	
	フルトニウム溶解液中間貯槽	
	抽出廃液受槽	
	抽出廃液中間貯槽	
	抽出廃液供給槽A	
	抽出廃液供給槽B	
	第3一時貯留処理槽	
	第4一時貯留処理槽	
高レベル廃液濃縮缶	地下2階①	
	地上2階②	
	地上1階③	
	地上3階④	

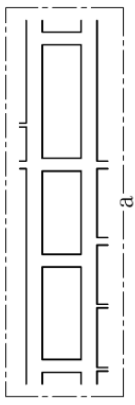
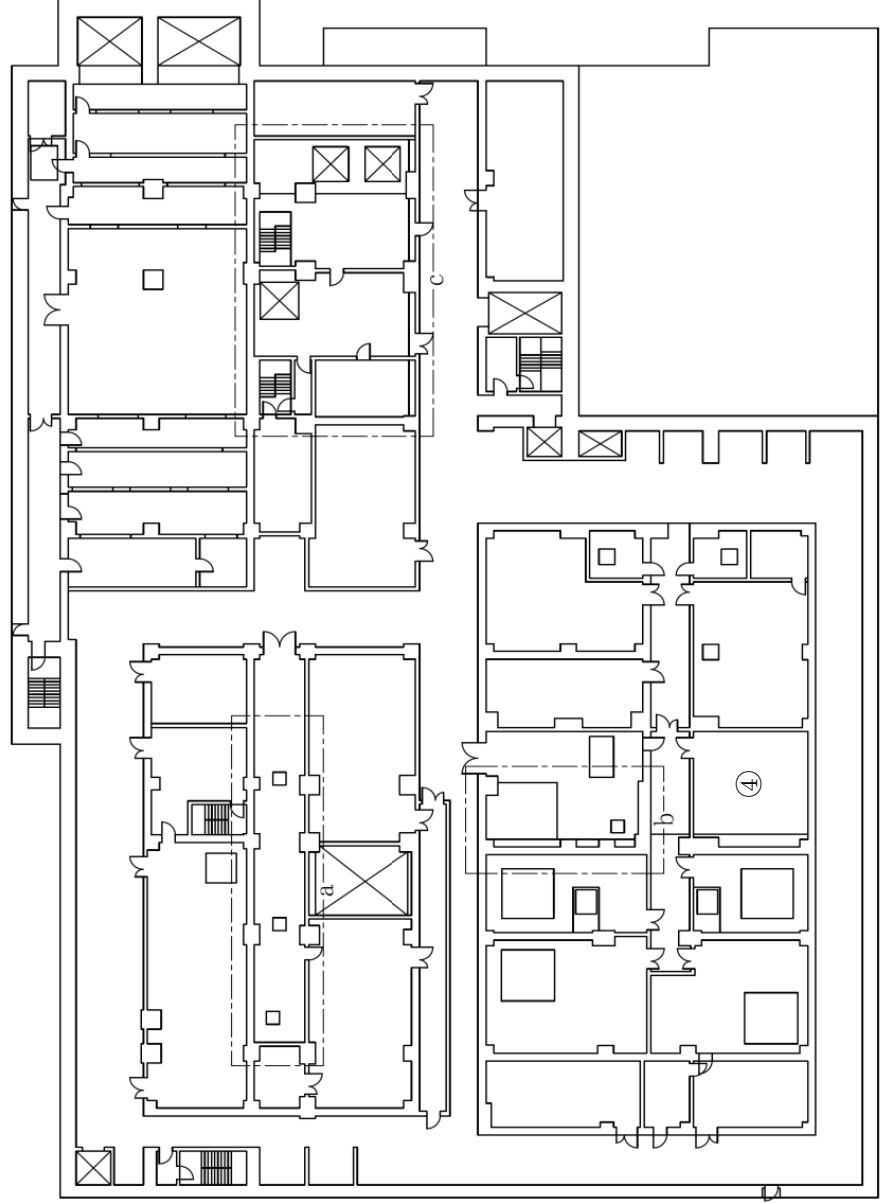


T.M.S.L.約+62,000

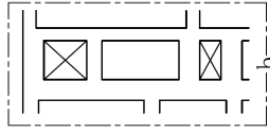
第36-2図(4) 代替安全圧縮空気系の接続口配置図及び接続口一覽 (分離建屋 地上2階)  
(水素爆発を未然に防止するための空気の供給)



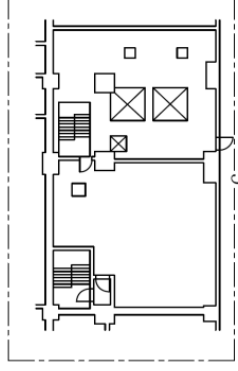
水素爆発を未然に防止するための空気の供給	
第1接続口	地上2階②
溶解液中間貯槽 溶解液供給槽 プルトニウム溶解液受槽 プルトニウム溶解液中間貯槽 抽出廃液受槽 抽出廃液中間貯槽 抽出廃液供給槽A 抽出廃液供給槽B 第2一時貯留処理槽 第3一時貯留処理槽 第4一時貯留処理槽 高レベル廃液濃縮缶	地下2階①
地上3階④	



T.M.S.L.約+65,000



T.M.S.L.約+65,000



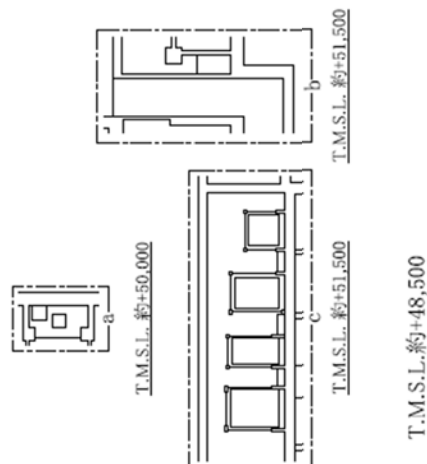
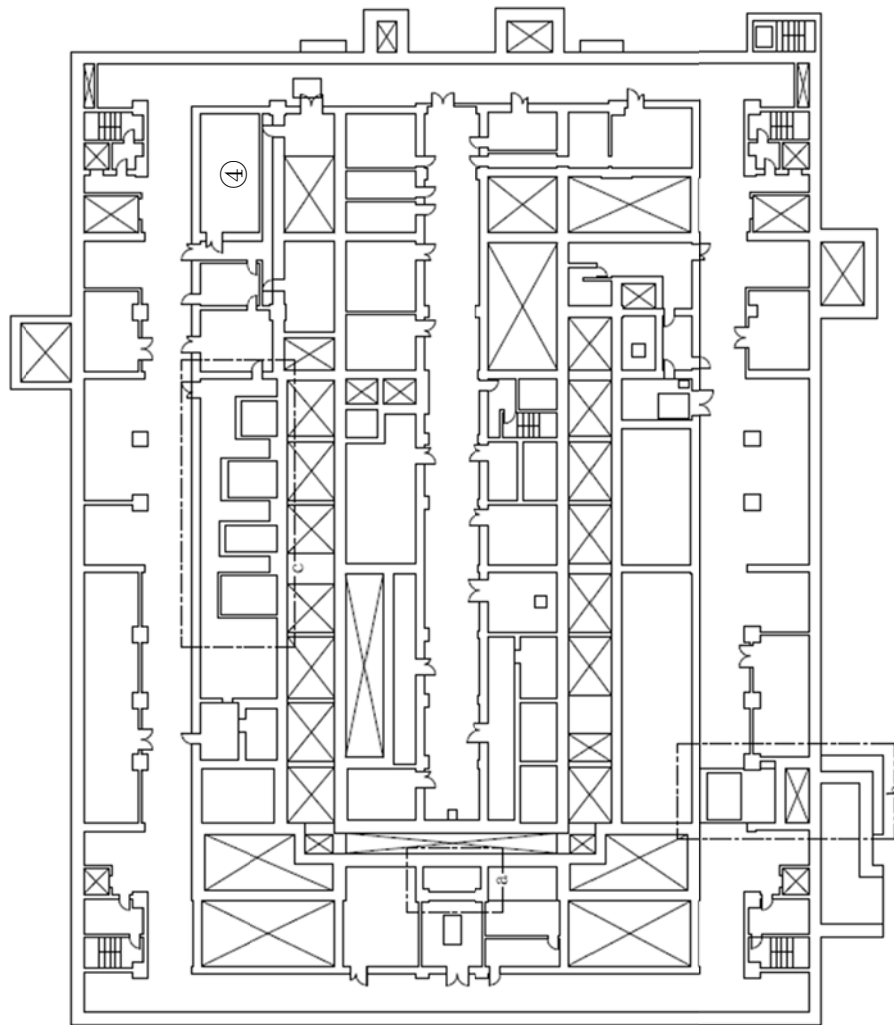
T.M.S.L.約+70,500

T.M.S.L.約+67,500

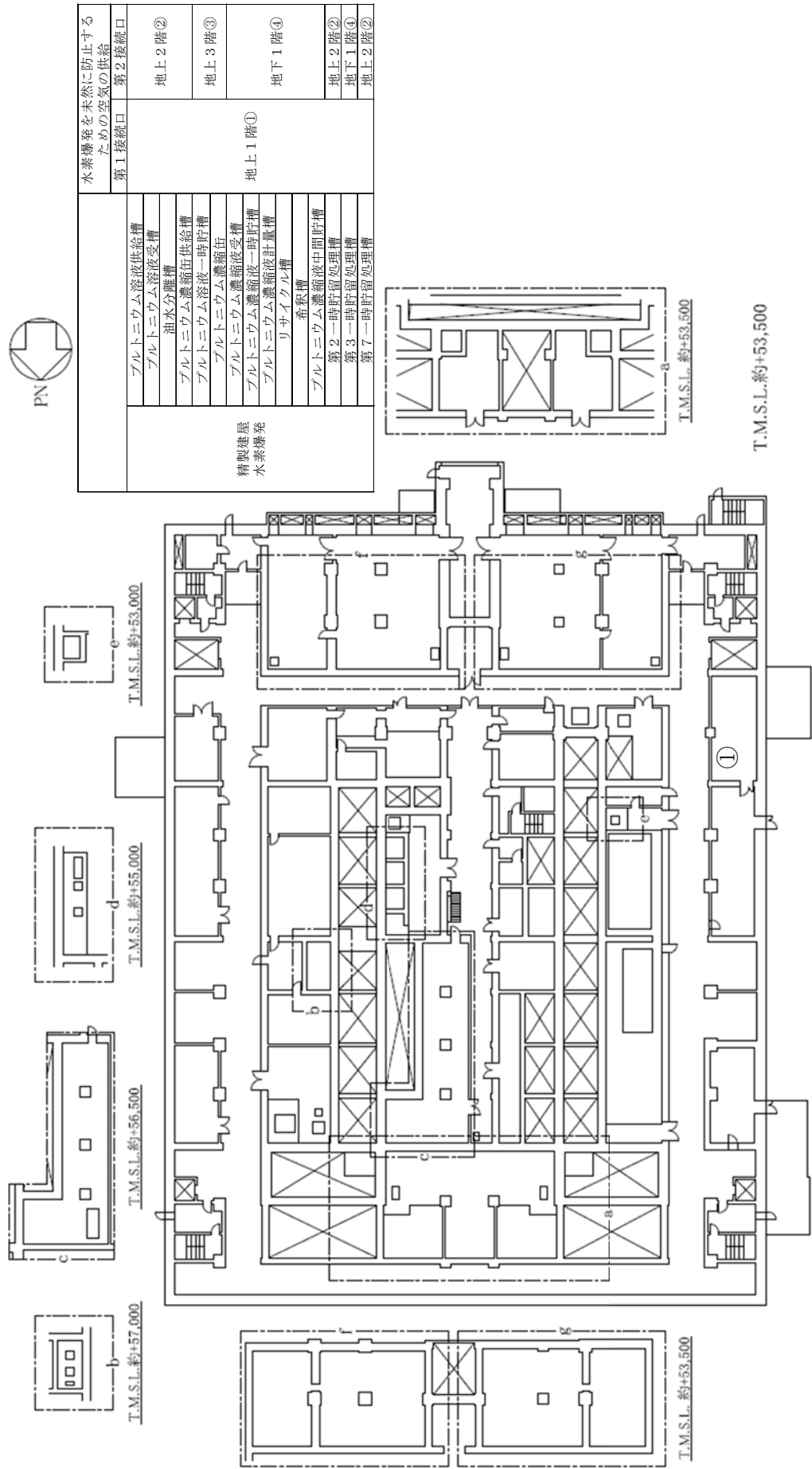
第36-2図 (5) 代替安全圧縮空気系の接続口配置図及び接続口一覽 (分離建屋 地上3階)  
(水素爆発を未然に防止するための空気の供給)



水素爆発を未然に防止するための空気供給	
第1接続口	第2接続口
ブルトニウム溶液供給槽	地上2階②
ブルトニウム溶液受槽	
油水分離槽	地上3階③
ブルトニウム濃縮缶供給槽	
ブルトニウム溶液一時貯槽	地上1階①
ブルトニウム濃縮缶	
ブルトニウム濃縮液受槽	
ブルトニウム濃縮液一時貯槽	
ブルトニウム濃縮液計量槽	
リサイクル槽	
希釈槽	
ブルトニウム濃縮液中間貯槽	地下2階②
第2一時貯留処理槽	地下1階④
第3一時貯留処理槽	地上2階②
第7一時貯留処理槽	



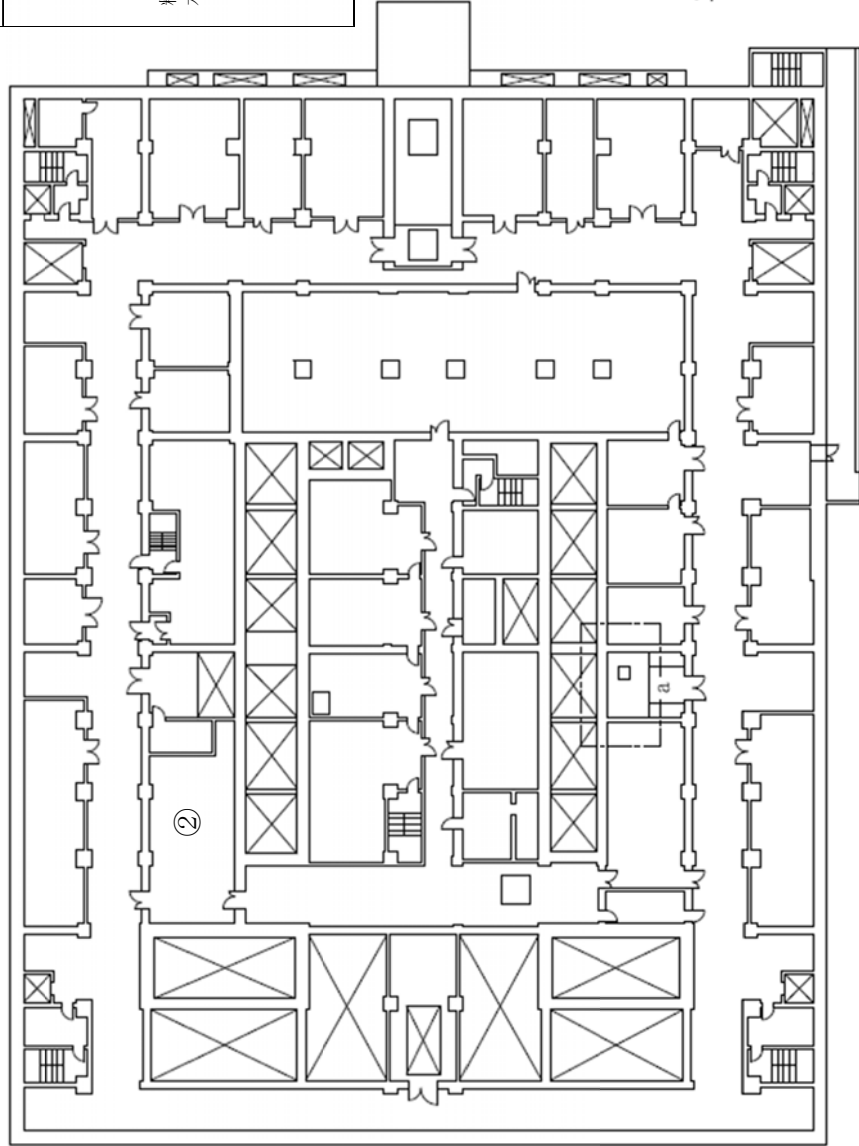
第36-2図(6) 代替安全圧縮空気系の接続口配置図及び接続口一覽 (精製建屋 地下1階)  
(水素爆発を未然に防止するための空気の供給)



第36-2図 (7) 代替安全圧縮空気系の接続口配置図及び接続口一覽 (精製建屋 地上1階)  
(水素爆発を未然に防止するための空気の供給)



精製建屋 水素爆発	ブルトニウム溶液供給槽	水素爆発を未然に防止するための空気の供給	第1接続口
	ブルトニウム溶液受槽		第2接続口
油水分離槽	地上2階②		
ブルトニウム濃縮缶供給槽	地上3階③		
ブルトニウム溶液一時貯槽			
ブルトニウム濃縮缶			
ブルトニウム濃縮液受槽			
ブルトニウム濃縮液一時貯槽	地上1階①		
ブルトニウム濃縮液計量槽			
リサイクル槽			
希釈槽			
ブルトニウム濃縮液中間貯槽	地上2階②		
第2一時貯留処理槽	地下1階④		
第3一時貯留処理槽	地上2階②		
第7一時貯留処理槽			

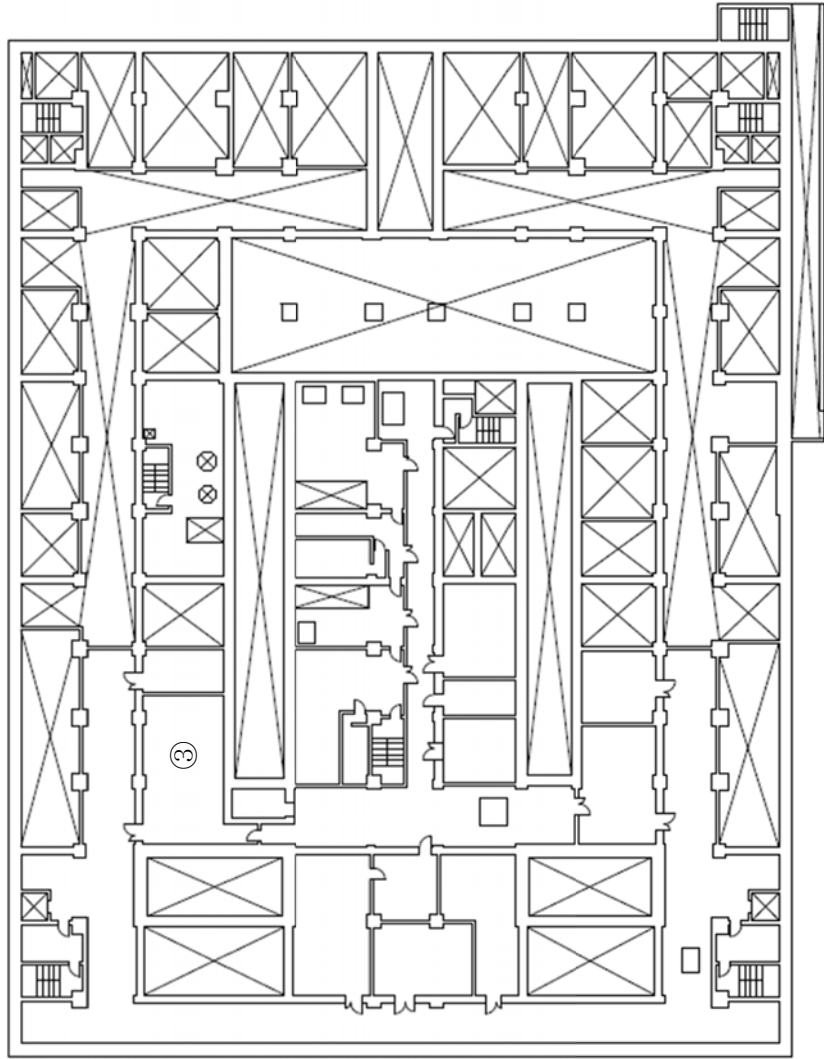


第36-2図(8) 代替安全圧縮空気系の接続口配置図及び接続口一覽 (精製建屋 地上2階)  
(水素爆発を未然に防止するための空気の供給)



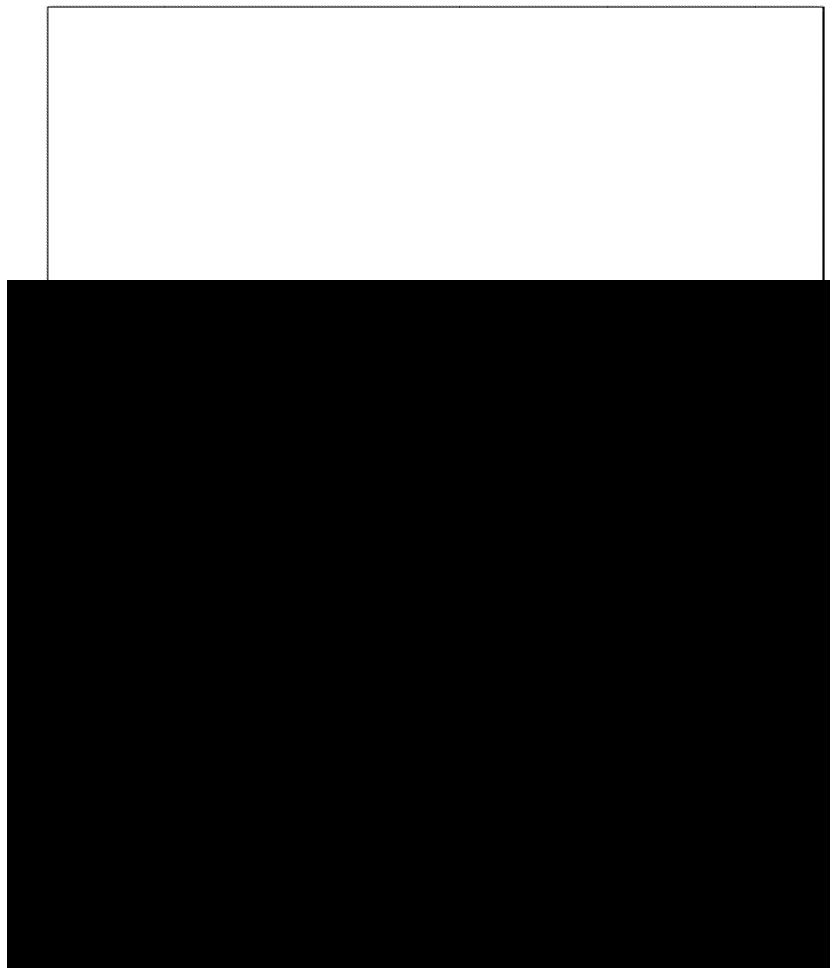
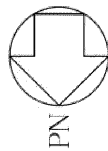
精製建屋 水素爆発	ブルトニウム溶液供給槽	水素爆発を未然に防止する ための空気の供給 第1接続口	第2接続口
	ブルトニウム溶液受槽		
	油水分離槽		
	ブルトニウム濃縮缶供給槽		
	ブルトニウム溶液一時貯槽		
	ブルトニウム濃縮缶		
	ブルトニウム濃縮液受槽		
	ブルトニウム濃縮液一時貯槽		
	ブルトニウム濃縮液計量槽		
	リサイクル槽		
	発熱槽		
	ブルトニウム濃縮液中間貯槽		
	第2一時貯留処理槽		
	第3一時貯留処理槽		
第7一時貯留処理槽			
	地上1階①		
		地上2階②	
		地上1階④	
		地上2階②	

T.M.S.L.約+64,000



第36-2図(9) 代替安全圧縮空気系の接続口配置図及び接続口一覽 (精製建屋 地上3階)  
(水素爆発を未然に防止するための空気の供給)

■については核不拡散の観点から公開できません。



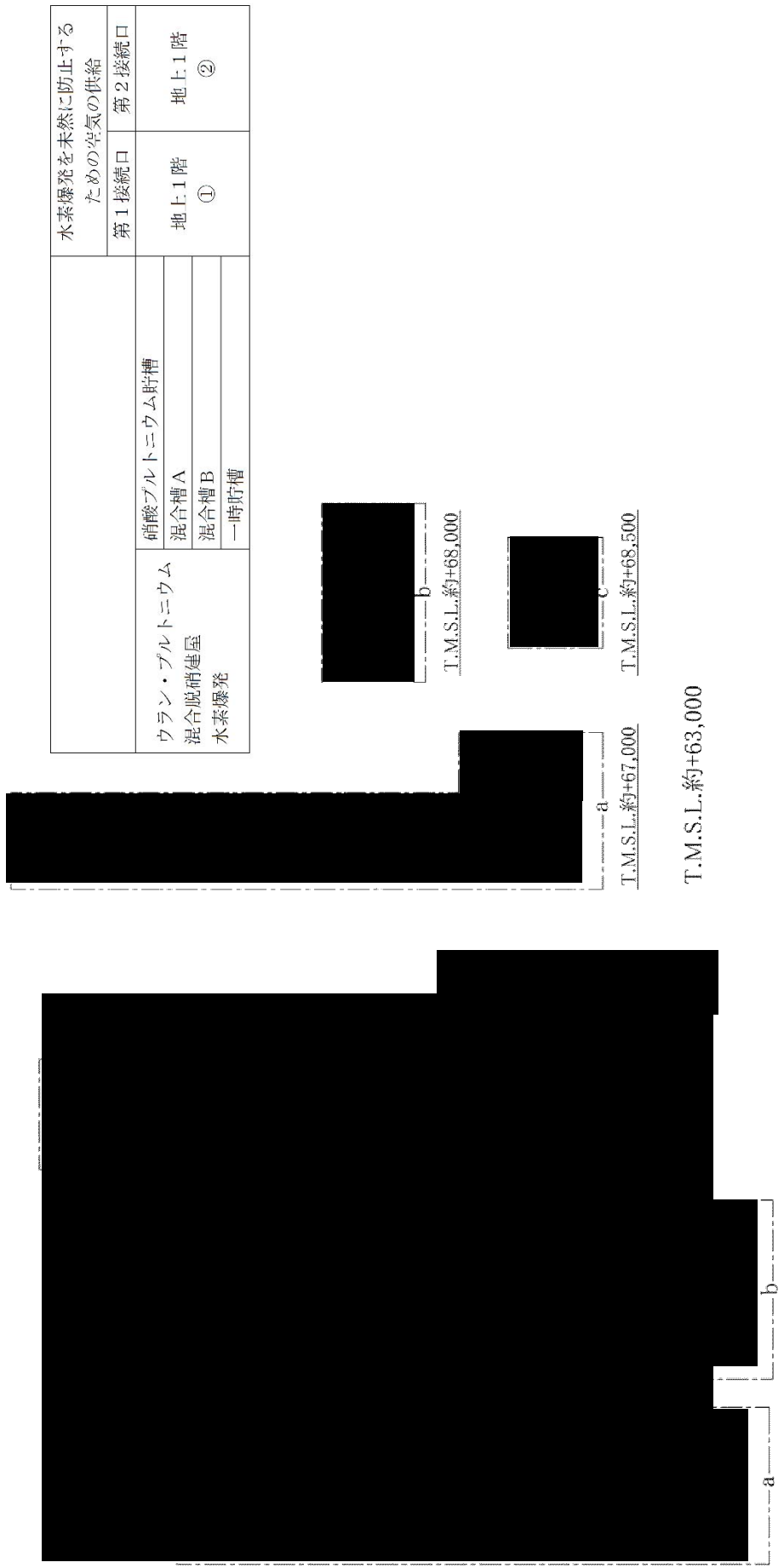
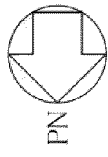
ウラン・プルトニウム 混合脱硝建屋 水素爆発	硝酸プルトニウム貯槽 混合槽A 混合槽B 一時貯槽	水素爆発を未然に防止する ための空気の供給
		第1接続口 第2接続口
		地上1階 ①
		地上1階 ②

T.M.S.L.約+55,500

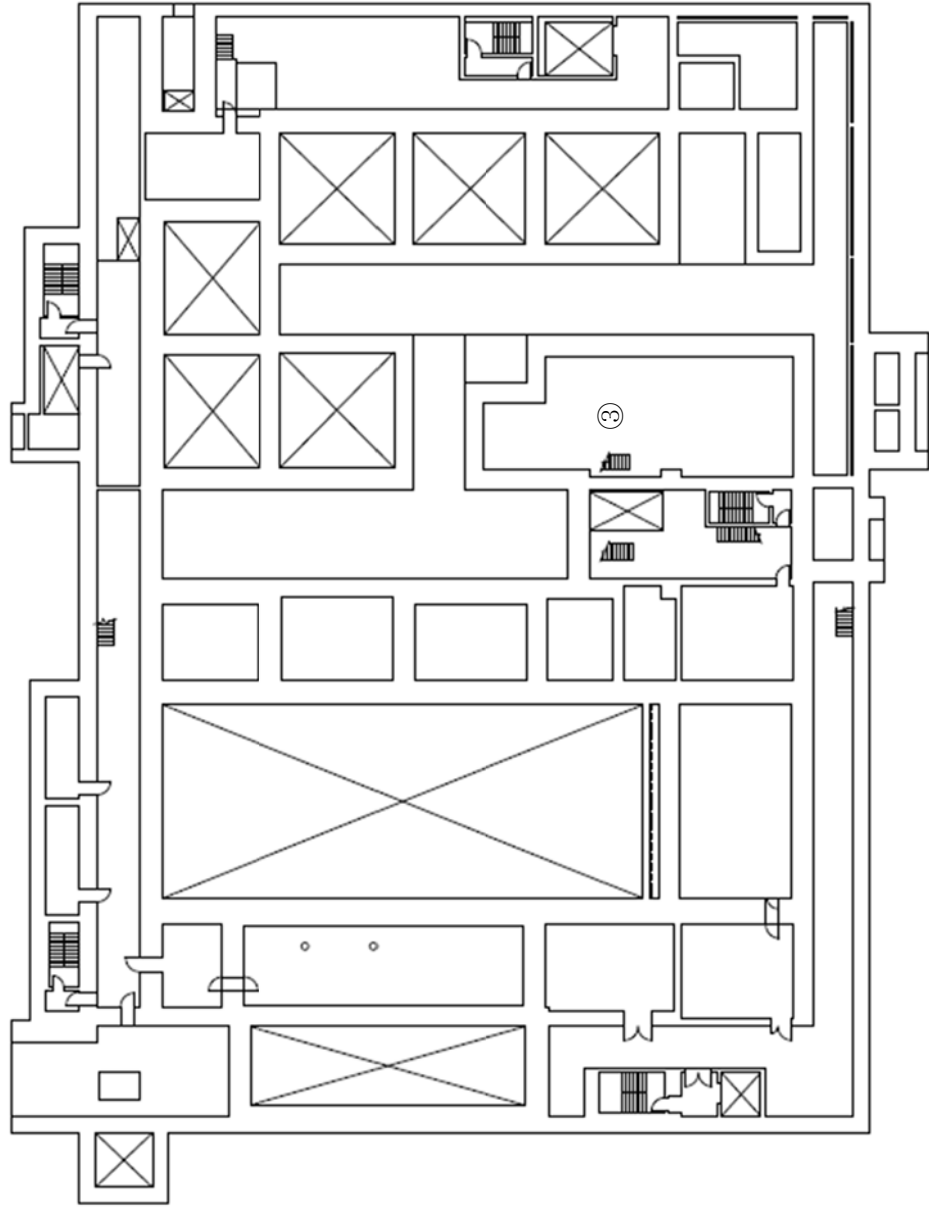
第36-2図 (10) 代替安全圧縮空気系の接続口配置図及び接続口一覧 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 地上1階) (水素爆発を未然に防止するための空気の供給)



■ については核不拡散の観点から公開できません。



第 36-2 図 (11) 代替安全圧縮空気系の接続口配置図及び接続口一覧 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 地上2階) (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 水素爆発	第1 高レベル濃縮廃液貯槽	第1 接続口 地下1階①	水素爆発を未然に防止する ための空気の供給	第2 接続口
	第2 高レベル濃縮廃液一時貯槽			地下2階②
	第1 高レベル濃縮廃液一時貯槽			地下1階④
	第2 高レベル濃縮廃液一時貯槽			
	高レベル濃縮廃液共用貯槽			
	高レベル廃液混合槽A	地下3階③		
	高レベル廃液混合槽B	地上1階④		
	供給槽A	地上1階⑤		
	供給槽B			
	供給槽B			

T.M.S.L.約+41,000

第36-2図 (12) 代替安全圧縮空気系の接続口配置図及び接続口一覽 (高レベル廃液ガラス固化建屋 地下3階) (水素爆発を未然に防止するための空気の供給)

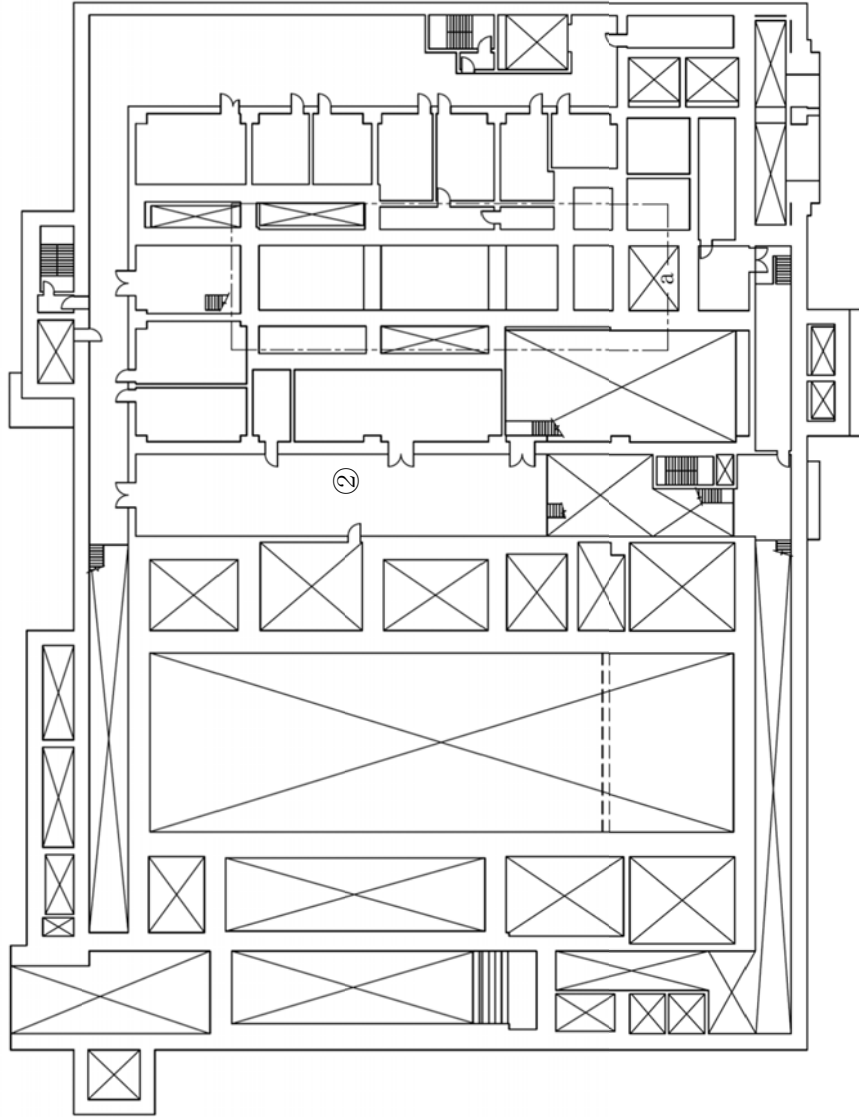


高レベル廃液 ガラス固化建屋 水素爆発	第1高レベル濃縮廃液貯槽	水素爆発を未然に防止する ための空気の供給	第1接続口	第2接続口
	第2高レベル濃縮廃液貯槽		地下2階②	
	第1高レベル濃縮廃液一時貯槽		地下1階①	
	第2高レベル濃縮廃液一時貯槽			
	高レベル廃液共用貯槽			
	高レベル廃液混合槽A	地下3階③		
	高レベル廃液混合槽B	地上1階④		
	供給槽A	地上1階⑤		
	供給槽B			
	供給槽B			



T.M.S.L.約+46,000

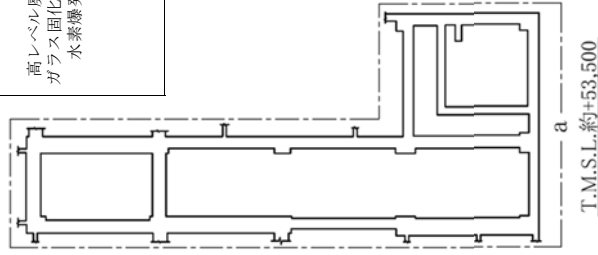
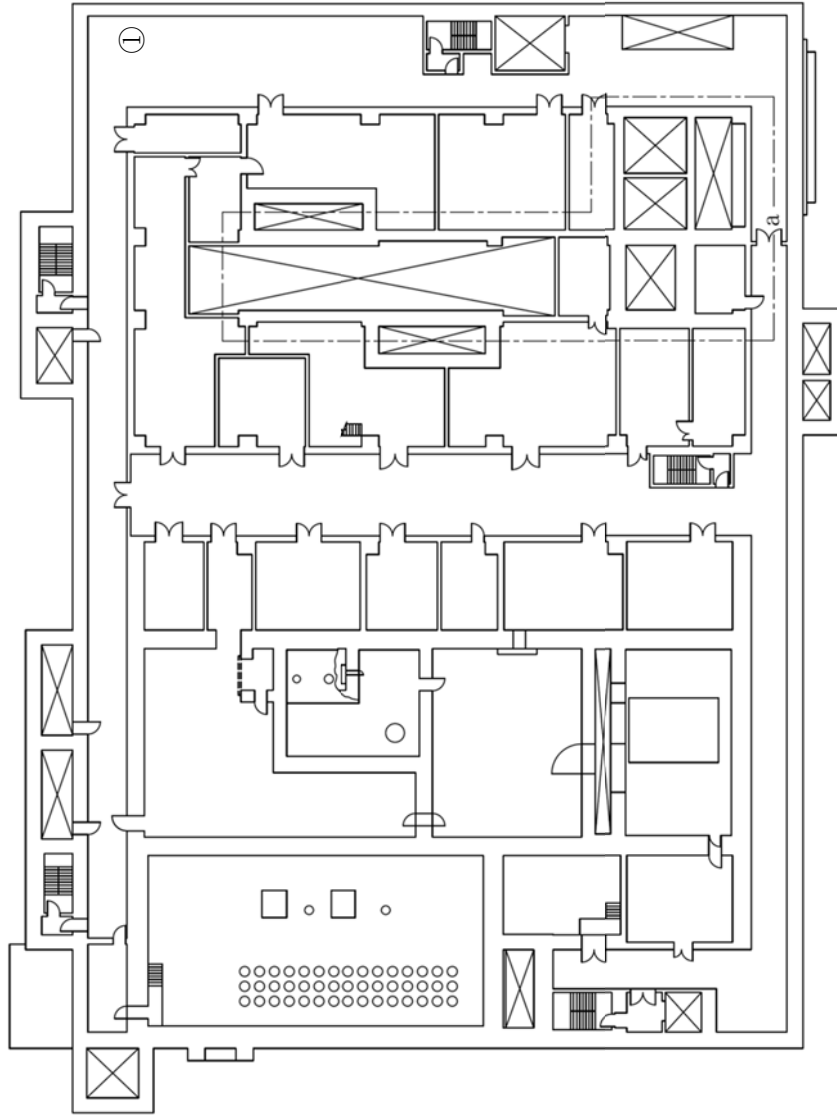
T.M.S.L.約+44,000



第36-2図 (13) 代替安全圧縮空気系の接続口配置図及び接続口一覽 (高レベル廃液ガラス固化建屋 地下2階) (水素爆発を未然に防止するための空気の供給)



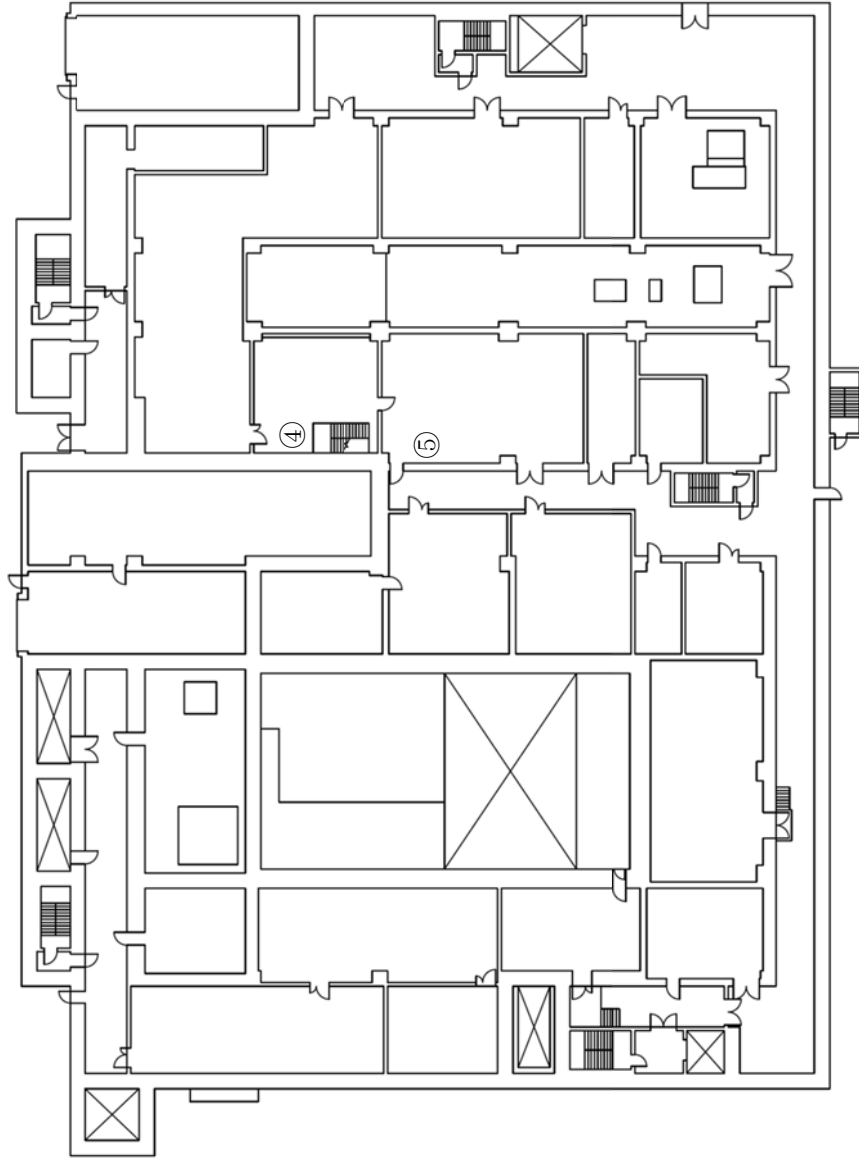
高レベル廃液 ガラス固化建屋 水素爆発	第1 高レベル濃縮廃液貯槽	水素爆発を未然に防止する ための空気の供給 第1接続口	第2接続口	
	第2 高レベル濃縮廃液一時貯槽			
第1 高レベル濃縮廃液一時貯槽	地下2階②			
第2 高レベル濃縮廃液一時貯槽				
高レベル廃液共用貯槽				地下3階③
高レベル廃液混合槽A				
高レベル廃液混合槽B				
供給液槽A	地上1階④			
供給液槽B				
供給液槽B	地上1階⑤			



T.M.S.L.約+49,000

第36-2図 (14) 代替安全圧縮空気系の接続口配置図及び接続口一覽 (高レベル廃液ガラス固化建屋  
地下1階) (水素爆発を未然に防止するための空気の供給)

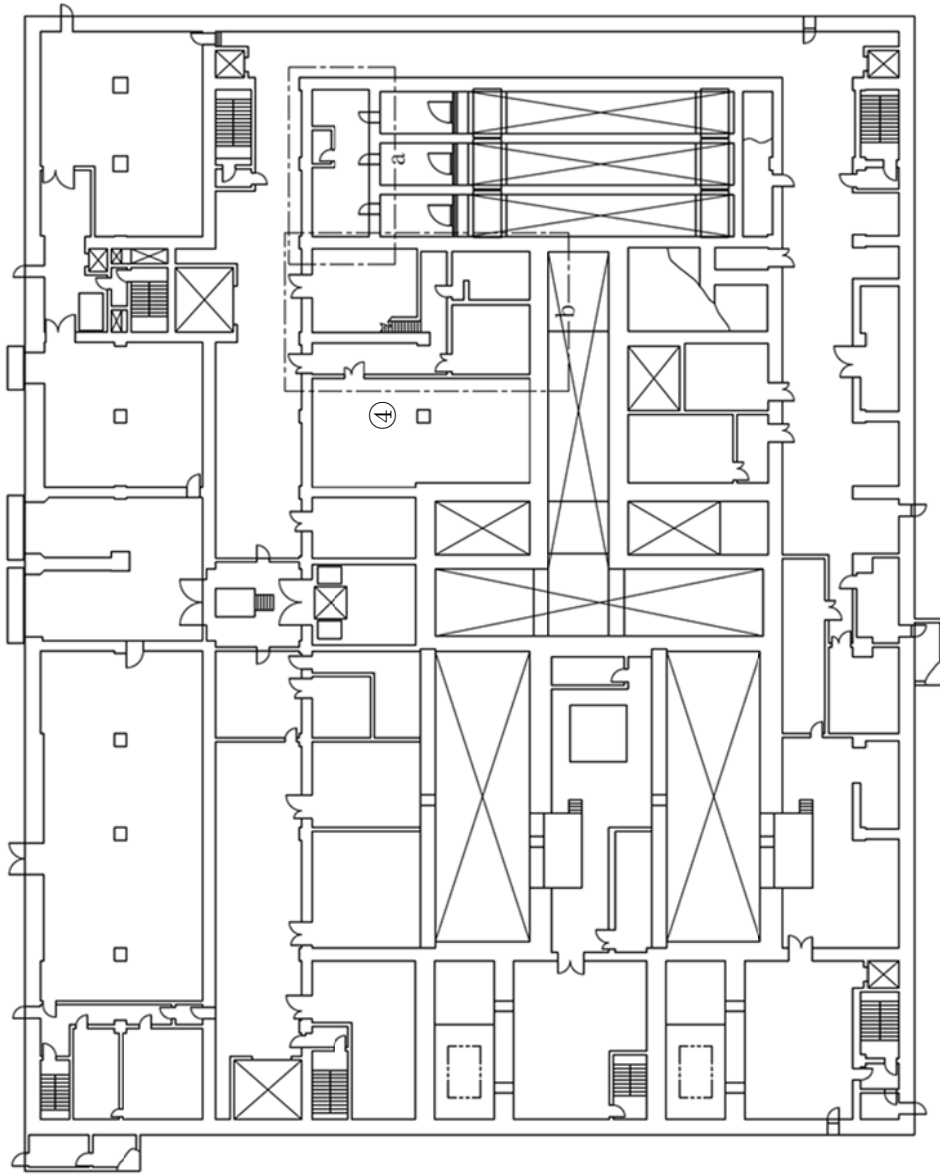
PN



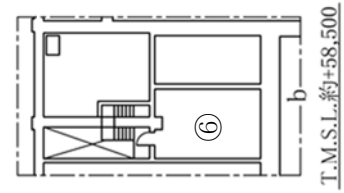
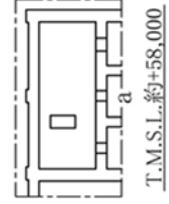
高レベル廃液 ガラス固化建屋 水素爆発	第1 高レベル濃縮廃液貯槽	第1 接続口	水素爆発を未然に防止する ための空気の供給
	第2 高レベル濃縮廃液一時貯槽		
	第1 高レベル濃縮廃液一時貯槽	地下2階②	
	第2 高レベル濃縮廃液一時貯槽		
	高レベル廃液共用貯槽	地下1階①	
	高レベル廃液混合槽A		
	高レベル廃液混合槽B	地下3階③	
	供給槽A	地上1階④	
	供給槽B	地上1階⑤	
	供給槽B		

T.M.S.L.約+55,500

第36-2図 (15) 代替安全圧縮空気系の接続口配置図及び接続口一覽 (高レベル廃液ガラス固化建屋  
地上1階) (水素爆発を未然に防止するための空気の供給)

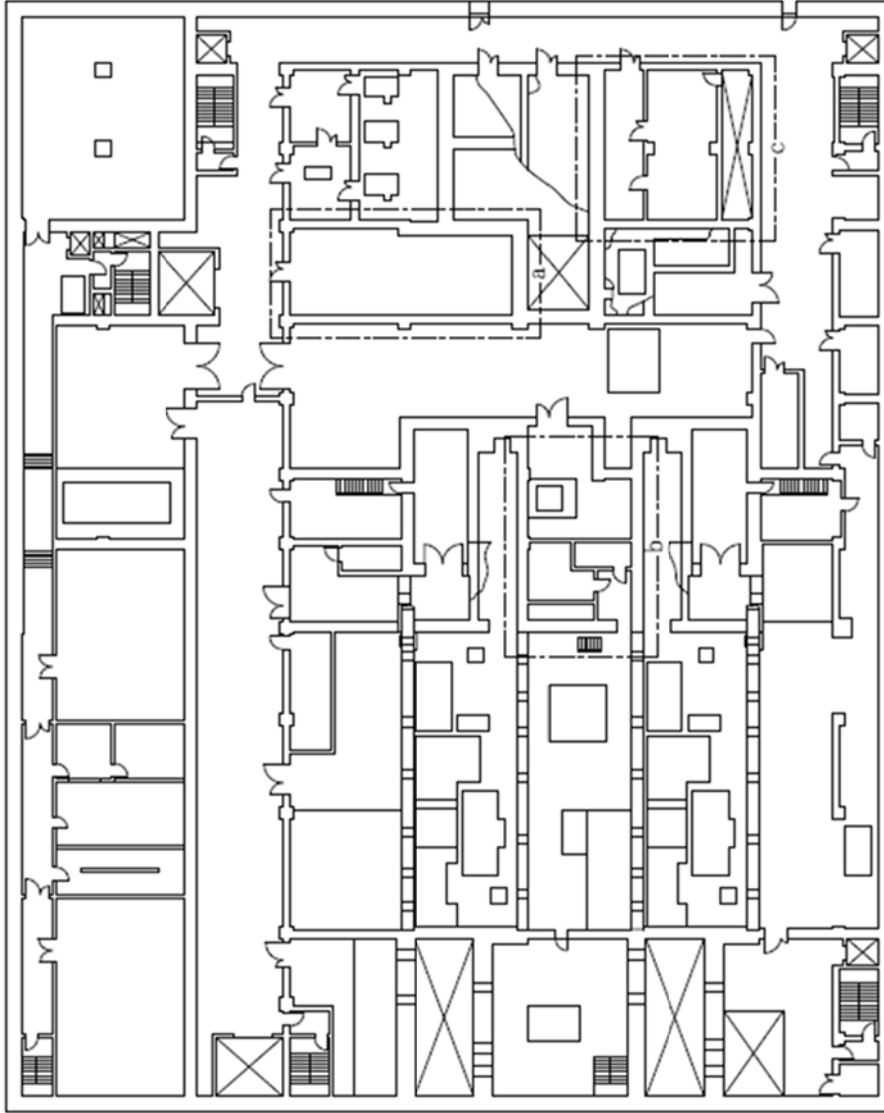


前処理建屋 水素爆発	中継槽 A	水素爆発の再発を防止する ための空気の供給
	中継槽 B	
前処理建屋 水素爆発	計量前中間貯槽 A	第 1 接続口
	計量前中間貯槽 B	第 2 接続口
	計量後中間貯槽	地上 2 階⑤
	計量・調整槽	地上 1 階④
	計量補助槽	地上 1 階⑥

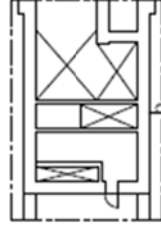


T.M.S.L.約+55,500

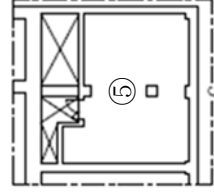
第 36-2 図 (16) 代替安全圧縮空気系の接続口配置図及び接続口一覽 (前処理建屋 地上 1 階)  
(水素爆発の再発を防止するための空気の供給)



前処理建屋 水素爆発	中継槽 A	水素爆発の再発を防止する ための空気の供給	第 1 接続口
	中継槽 B		第 2 接続口
計量前中間貯槽 A	計量前中間貯槽 B	地上 1 階④	地上 1 階⑥
計量後中間貯槽	計量・調整槽		
計量補助槽			



T.M.S.L.約+65,500



T.M.S.L.約+65,500



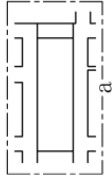
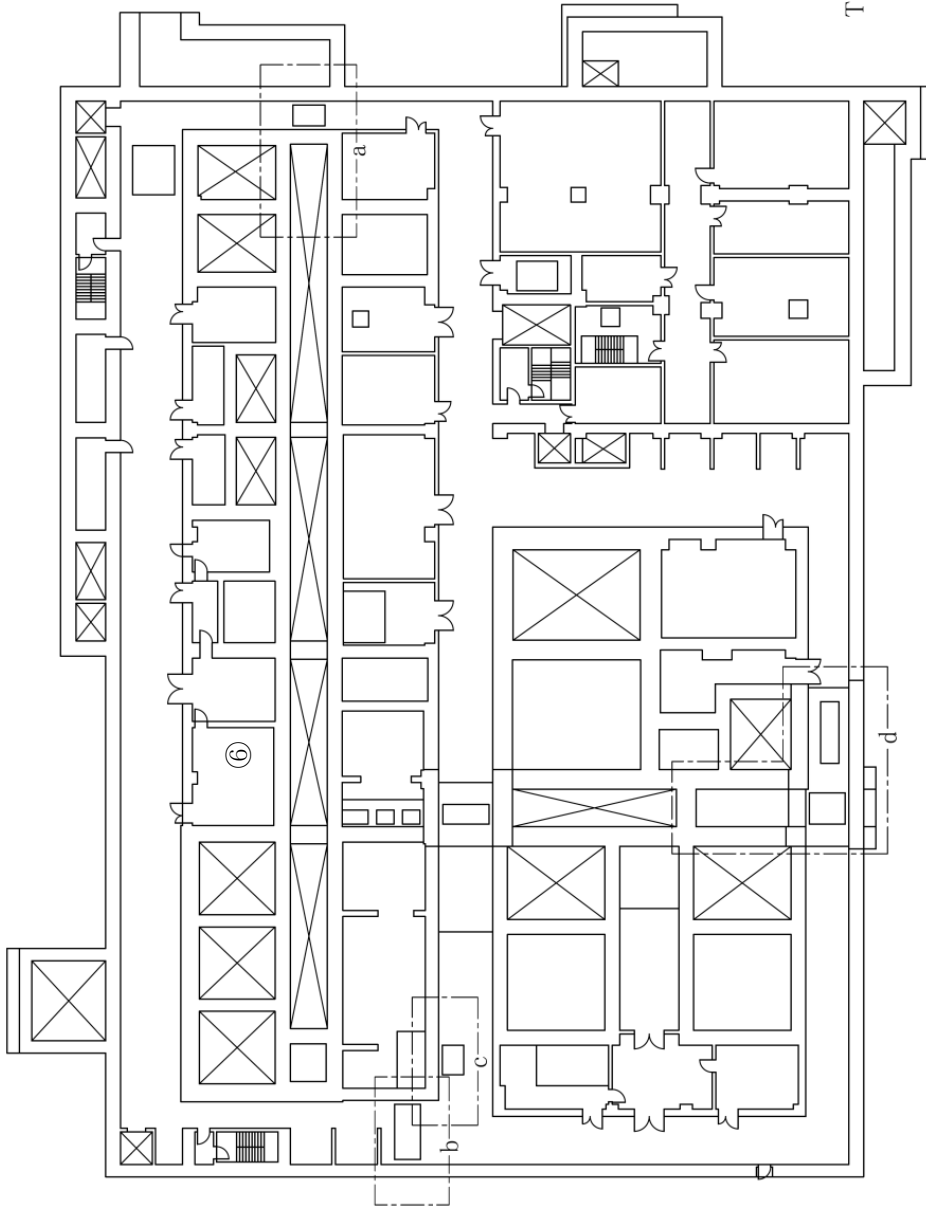
T.M.S.L.約+65,500

T.M.S.L.約+62,000

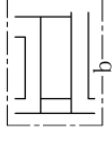
第 36-2 図 (17) 代替安全圧縮空気系の接続口配置図及び接続口一覽 (前処理建屋 地上 2 階)  
(水素爆発の再発を防止するための空気の供給)



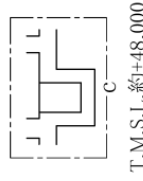
水素爆発の再発を防止するための空気の供給		第1接続口 地上2階⑤	第2接続口 地上2階⑧
分離建屋 水素爆発	溶解液中間貯槽		
	溶解液供給槽		
	フルトニウム溶解液受槽		
	抽出廃液中間貯槽		
	抽出廃液供給槽A		
	抽出廃液供給槽B		
	第2一時貯留処理槽		
	第3一時貯留処理槽		
	第4一時貯留処理槽		
	高レベル廃液濃縮缶		
	地下1階⑥	地上1階⑨	
	地上3階⑦	地上3階⑩	



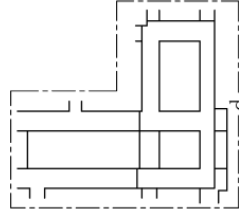
T.M.S.L.約+47,500



T.M.S.L.約+48,000



T.M.S.L.約+48,000



T.M.S.L.約+47,500

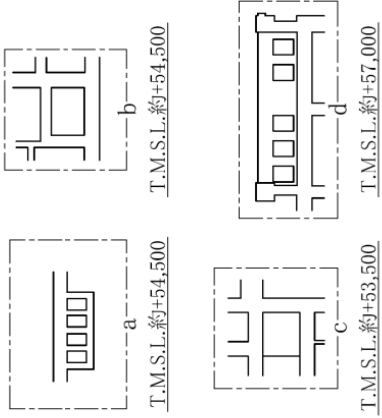
T.M.S.L.約+50,500

第36-2図 (18) 代替安全圧縮空気系の接続口配置図及び接続口一覽 (分離建屋 地下1階)  
(水素爆発の再発を防止するための空気の供給)

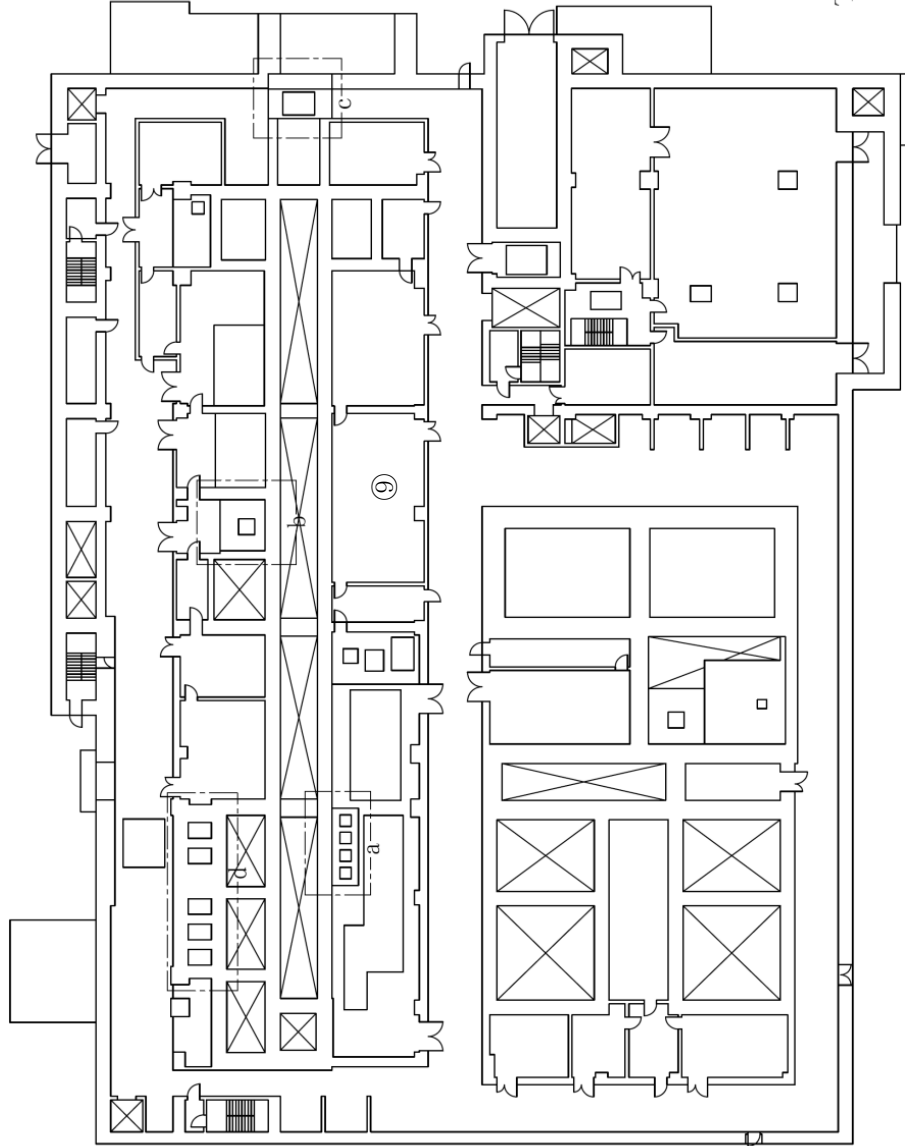




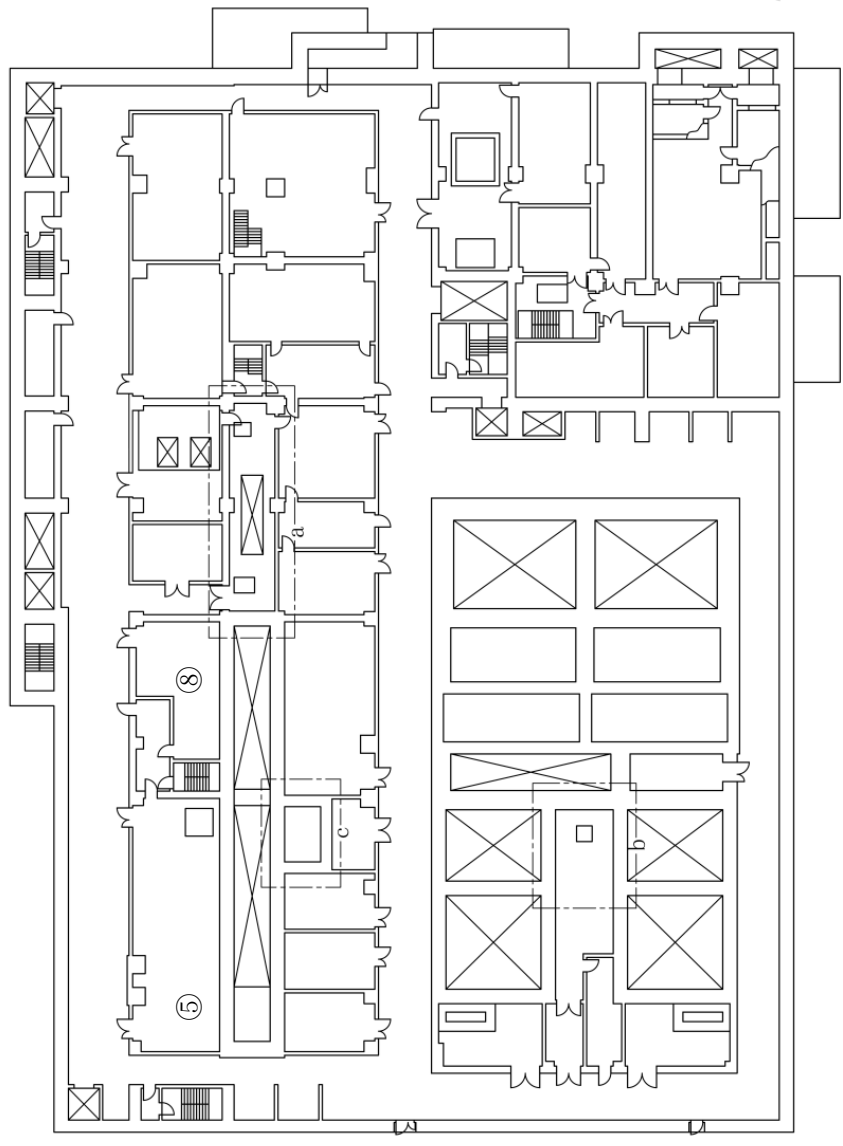
分離建屋 水素爆発	溶解液中間貯槽	水素爆発の再発を防止するための空気の供給
	溶解液供給槽	第1接続口
	フルトニウム溶液受槽	地上2階⑤
	フルトニウム溶液中間貯槽	地上2階⑧
	抽出廃液受槽	地下1階⑥
	抽出廃液中間貯槽	
	抽出廃液供給槽A	
	抽出廃液供給槽B	
	第2一時貯留処理槽	
	第3一時貯留処理槽	地上1階⑨
第4一時貯留処理槽		
高レベル廃液濃縮缶	地上3階⑦	
	地上3階⑩	



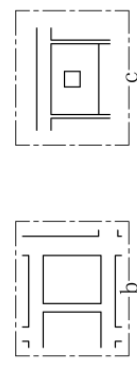
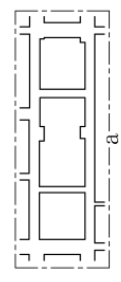
T.M.S.L. 約+55,000



第36-2図 (19) 代替安全圧縮空気系の接続口配置図及び接続口一覽 (分離建屋 地上1階)  
 (水素爆発の再発を防止するための空気の供給)



分離建屋 水素爆発	溶解液中間貯槽	水素爆発の再発を防止する ための空気の供給
	溶解液供給槽	第1接続口
ブルトニウム溶解受槽	地上2階⑤	地上2階⑧
ブルトニウム溶解中間貯槽	地下1階⑥	地上1階⑨
抽出廃液受槽		
抽出廃液中間貯槽	地上3階⑦	地上3階⑩
抽出廃液供給槽A		
抽出廃液供給槽B		
第2一時貯留処理槽		
第3一時貯留処理槽	地上3階⑦	地上3階⑩
第4一時貯留処理槽		
高レベル廃液濃縮缶		

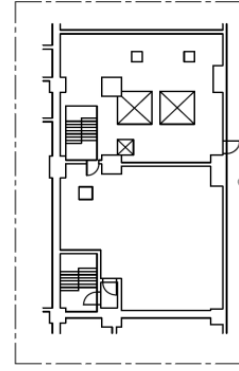
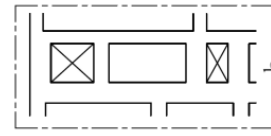
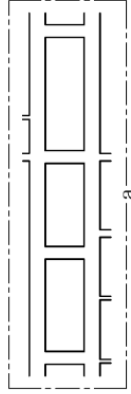
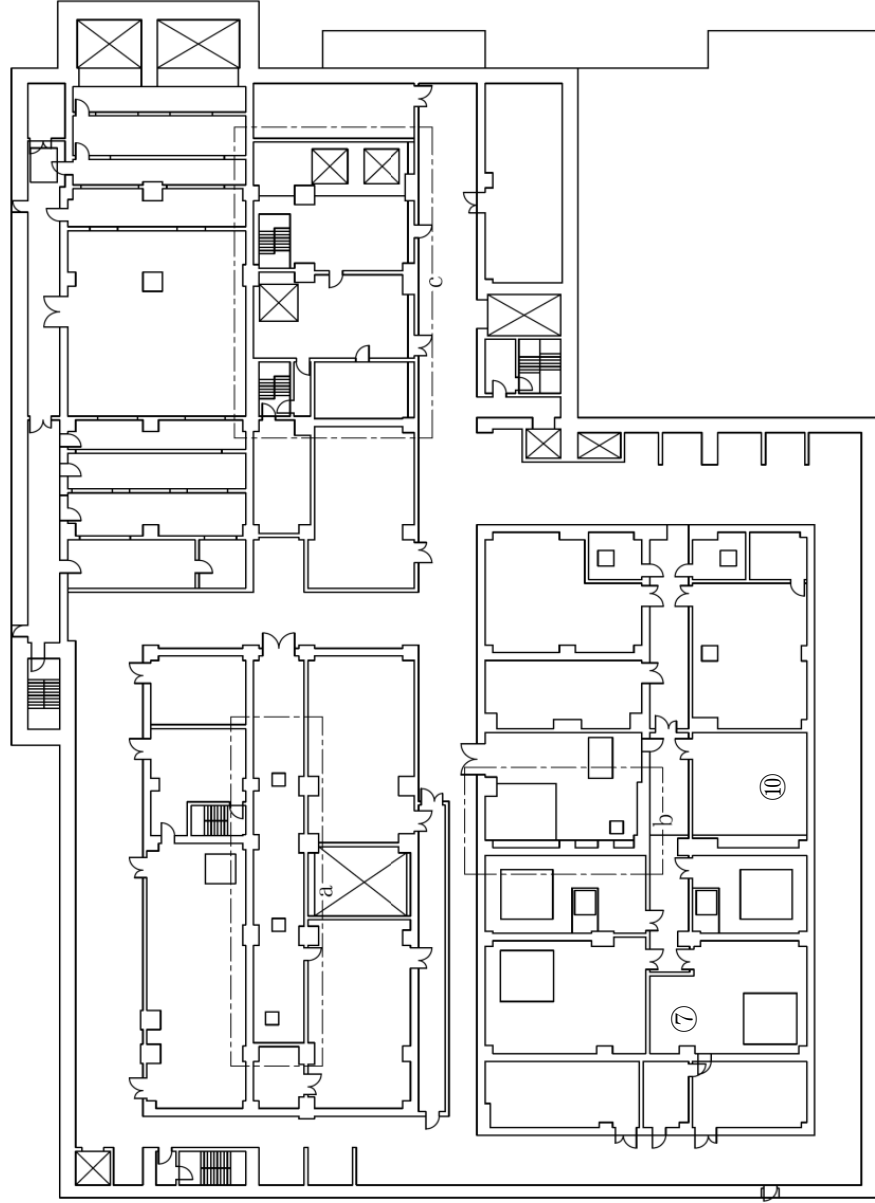


T.M.S.L.約+62,000

第 36-2 図 (20) 代替安全圧縮空気系の接続口配置図及び接続口一覽 (分離建屋 地上2階)  
(水素爆発の再発を防止するための空気の供給)



分離建屋 水素爆発	溶解液中間貯槽	水素爆発の再発を防止する ための空気の供給
	溶解液供給槽	第1接続口
	アルトニウム溶液中間貯槽	地上2階⑤
	アルトニウム溶液受槽	地上2階⑧
	抽出廃液受槽	地下1階⑥
	抽出廃液中間貯槽	
	抽出廃液供給槽A	
	抽出廃液供給槽B	
	第2一時貯留処理槽	地上3階⑦
	第3一時貯留処理槽	
第4一時貯留処理槽		
高レベル廃液濃縮缶	地上3階⑩	



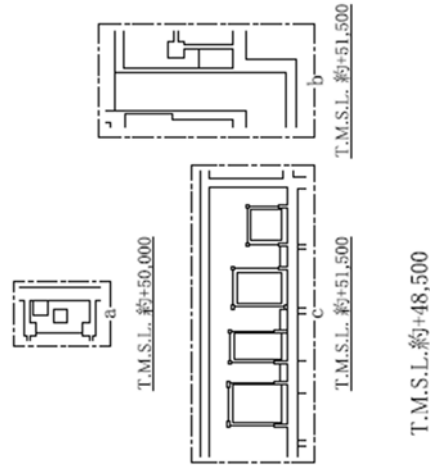
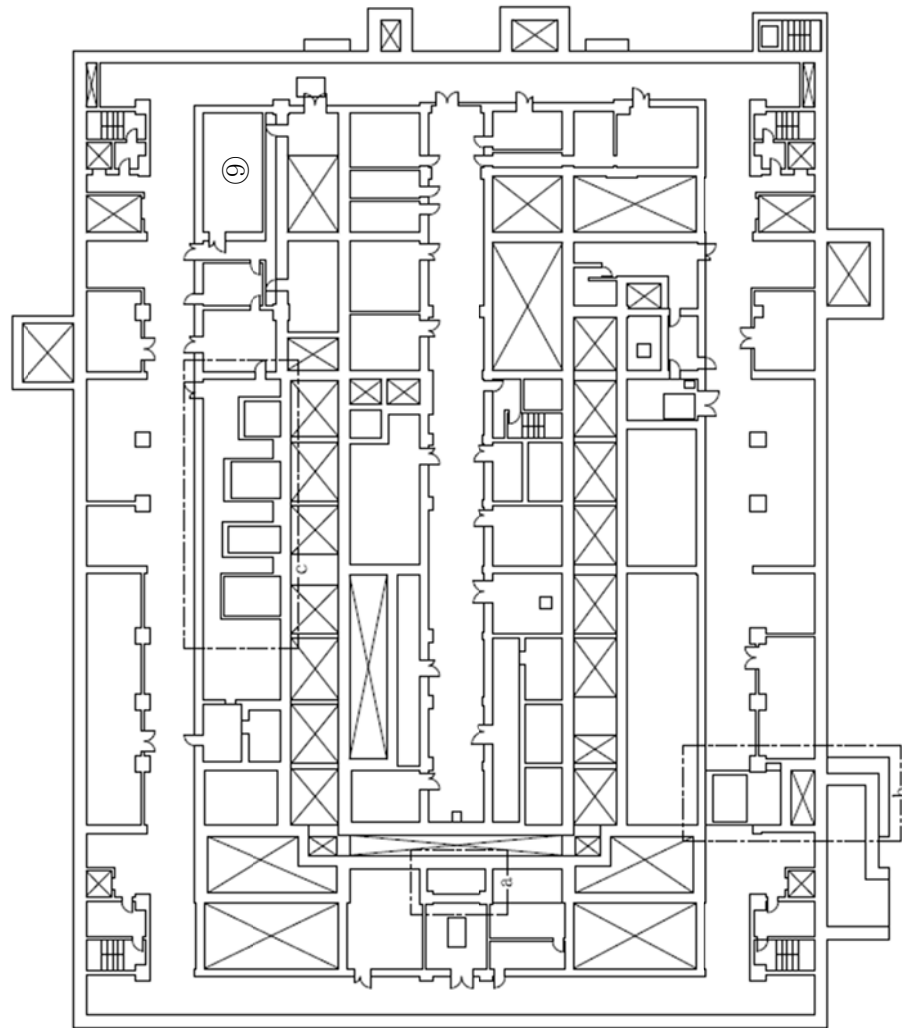
T.M.S.L.約+65,000

T.M.S.L.約+67,500

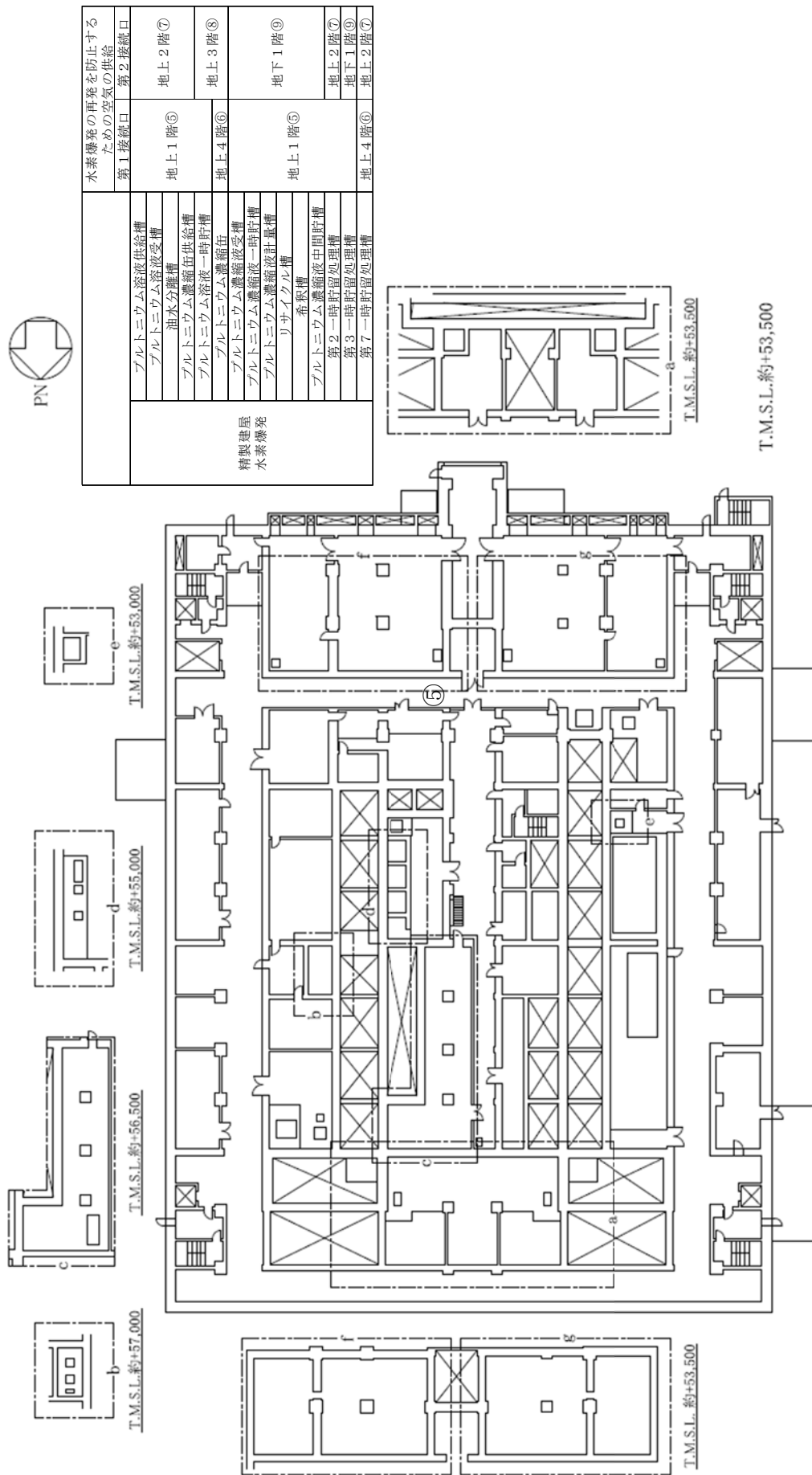
第36-2図 (21) 代替安全圧縮空気系の接続口配置図及び接続口一覽 (分離建屋 地上3階)  
(水素爆発の再発を防止するための空気の供給)



精製建屋 水素爆発	ブルトニウム溶液供給槽	水素爆発の再発を防止するための空気の供給 第1接続口	第2接続口
	ブルトニウム溶液受槽	地上1階⑤	地上2階⑦
	油水分離槽	地上4階⑥	地上3階⑧
	ブルトニウム濃縮缶供給槽		
	ブルトニウム溶液一時貯槽	地上1階⑤	地下1階⑨
	ブルトニウム濃縮缶		
	ブルトニウム濃縮液受槽		
	ブルトニウム濃縮液一時貯槽		
	ブルトニウム濃縮液計量槽	地上4階⑥	地上2階⑦
	リサイクル槽		
希釈槽			
ブルトニウム濃縮液中間貯槽	地上2階⑦	地下1階⑨	
第2一時貯留処理槽			
第3一時貯留処理槽	地上2階⑦	地上2階⑦	
第7一時貯留処理槽			



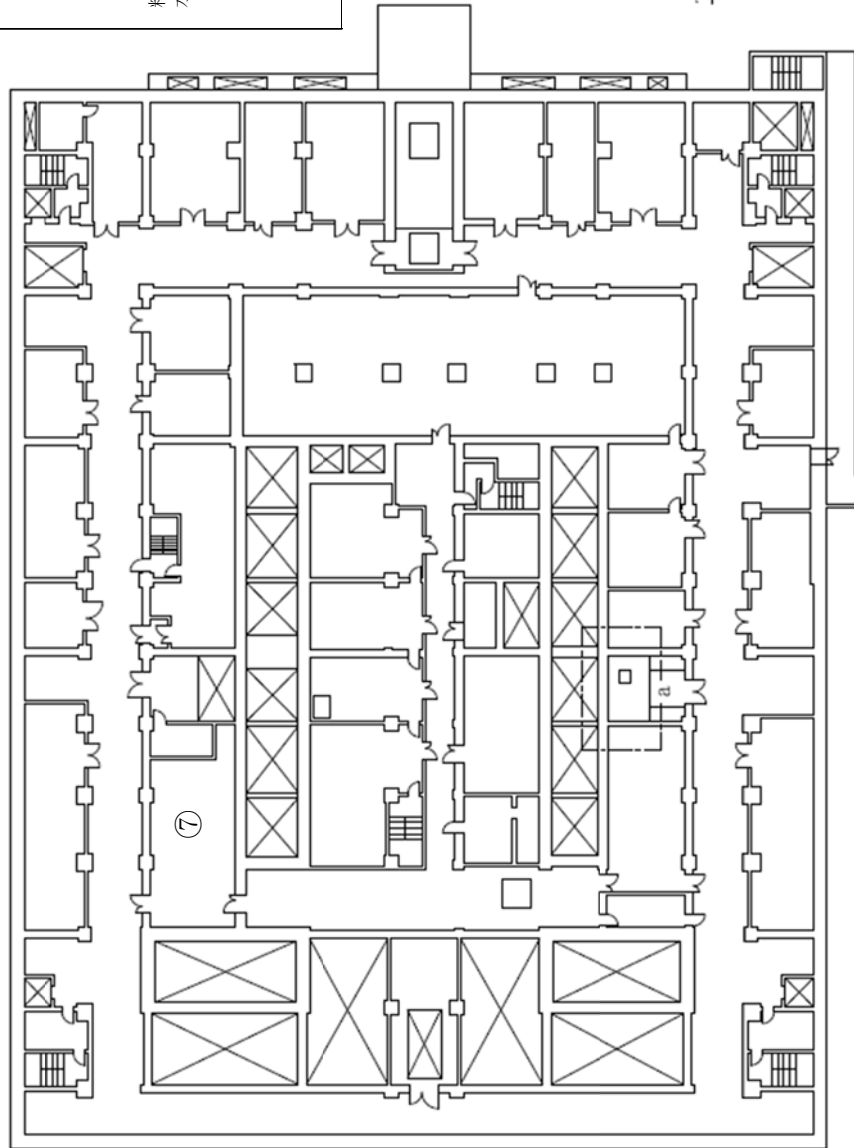
第36-2図 (22) 代替安全圧縮空気系の接続口配置図及び接続口一覽 (精製建屋 地下1階)  
(水素爆発の再発を防止するための空気の供給)



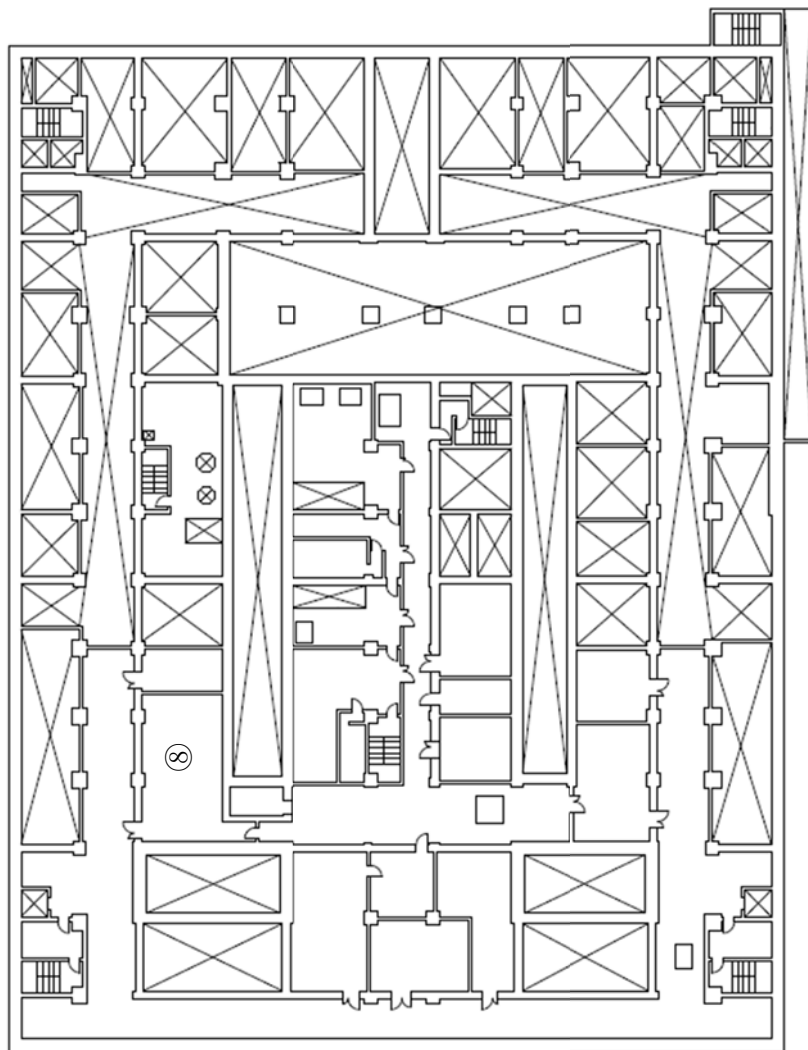
第36-2図 (23) 代替安全圧縮空気系の接続口配置図及び接続口一覽 (精製建屋 地上1階)  
(水素爆発の再発を防止するための空気の供給)



精製建屋 水素爆発	プラトニウム溶液供給槽	水素爆発の再発を防止するための空気供給 第1接続口	第2接続口
	プラトニウム溶液受槽	地上1階⑤	地上2階⑦
	油分離槽		
	プラトニウム濃縮液供給槽	地上4階⑥	地上3階⑧
	プラトニウム溶液一時貯槽		
	プラトニウム濃縮液受槽	地上1階⑤	地下1階⑨
	プラトニウム濃縮液一時貯槽		
	プラトニウム濃縮液計量槽		
	リサイクル槽		
	希釈槽	地上4階⑥	地上2階⑦
	プラトニウム濃縮液中間貯槽		
	第2一時貯留処理槽		
	第3一時貯留処理槽	地上4階⑥	地上2階⑦
	第7一時貯留処理槽		



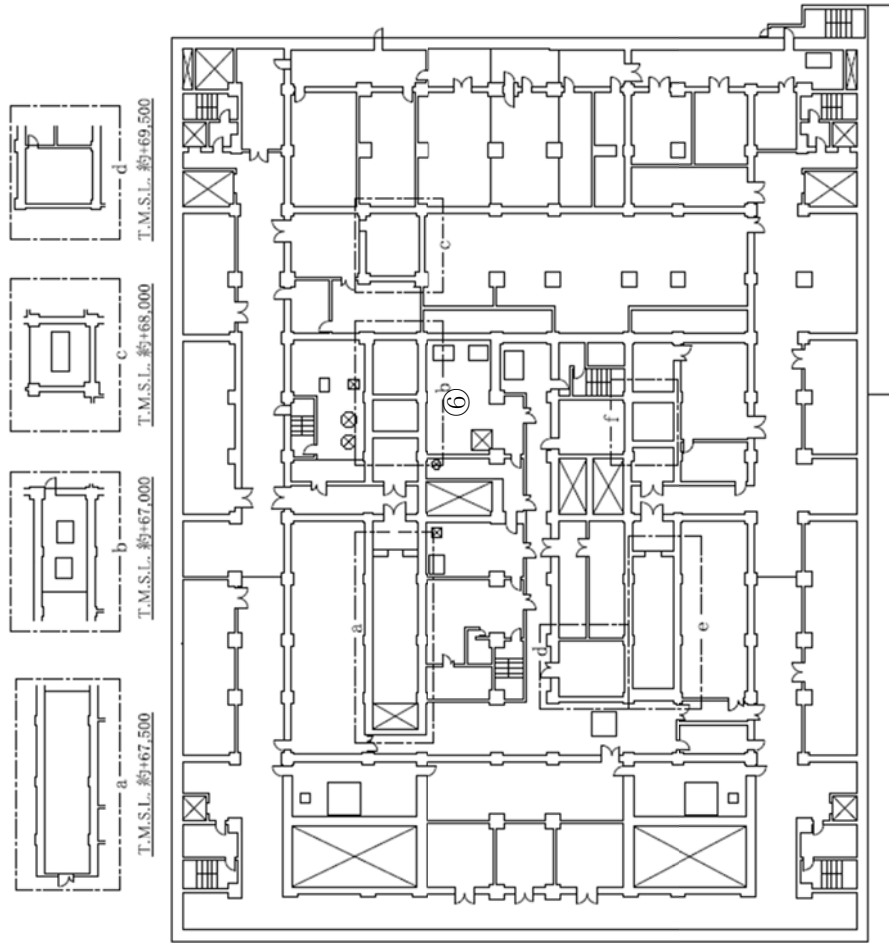
第36-2図 (24) 代替安全圧縮空気系の接続口配置図及び接続口一覽 (精製建屋 地上2階)  
(水素爆発の再発を防止するための空気の供給)



T.M.S.L.約+64,000

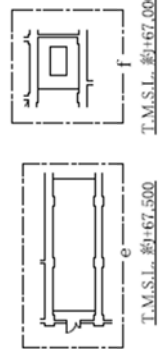
精製建屋 水素爆発	水素爆発の再発を防止するための空気の供給	
	第1接続口	第2接続口
ブルトニウム溶液供給槽	地上1階⑤	地上2階⑦
ブルトニウム溶液受槽 油水分離槽		
ブルトニウム濃縮缶供給槽	地上4階⑥	地上3階⑧
ブルトニウム濃縮缶一時貯槽		
ブルトニウム濃縮液受槽	地上1階⑤	地下1階⑨
ブルトニウム濃縮液一時貯槽		
ブルトニウム濃縮液計量槽		
リサイクル槽 希釈槽		
ブルトニウム濃縮液中間貯槽		
第2一時貯留処理槽	地上4階⑥	地上2階⑦
第3一時貯留処理槽		
第7一時貯留処理槽	地上4階⑥	地上2階⑦

第36-2図 (25) 代替安全圧縮空気系の接続口配置図及び接続口一覽 (精製建屋 地上3階)  
(水素爆発の再発を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	
第1接続口	第2接続口
ブルトニウム溶液供給槽	地上2階⑦
ブルトニウム溶液受槽	地上1階⑤
油水分離槽	
ブルトニウム濃縮缶供給槽	地上3階⑧
ブルトニウム濃縮缶一時貯槽	
ブルトニウム濃縮缶	地上4階⑥
ブルトニウム濃縮液受槽	
ブルトニウム濃縮液一時貯槽	
ブルトニウム濃縮液計量槽	
リサイクル槽	地上1階⑤
希釈槽	
ブルトニウム濃縮液中間貯槽	
第2一時貯留処理槽	
第3一時貯留処理槽	
第7一時貯留処理槽	
地上4階⑥	
	地下1階⑨
	地上2階⑦

精製建屋  
水素爆発

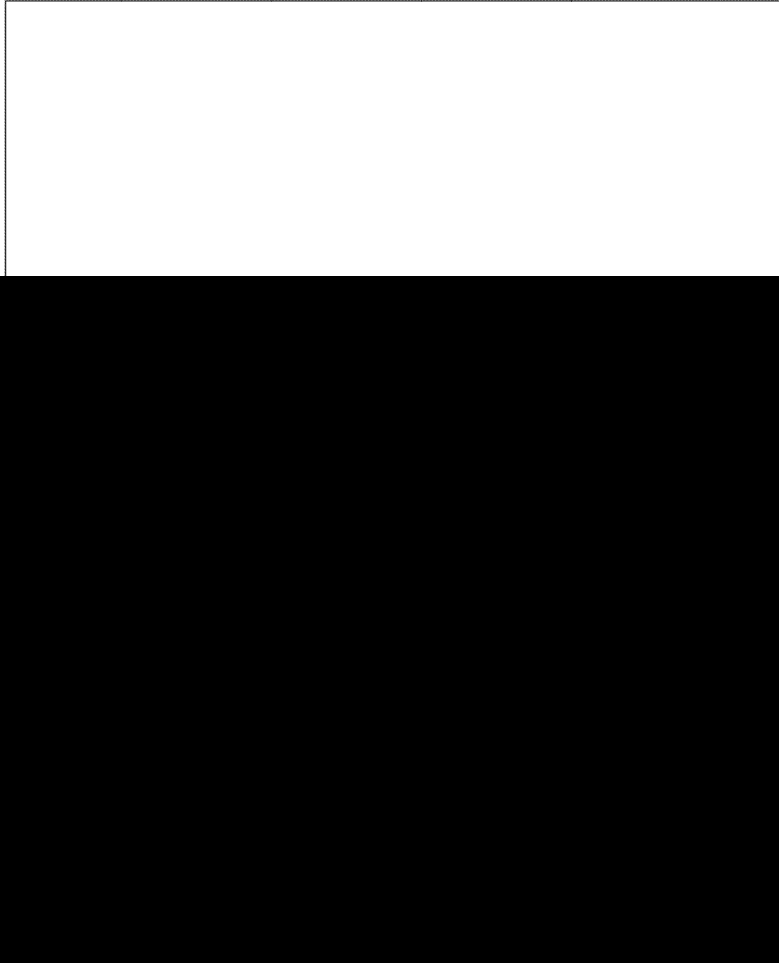
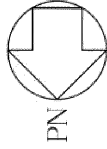


T.M.S.L. 約+65,500

第36-2図 (26) 代替安全圧縮空気系の接続口配置図及び接続口一覽 (精製建屋 地上4階)  
(水素爆発の再発を防止するための空気の供給)



■については核不拡散の観点から公開できません。

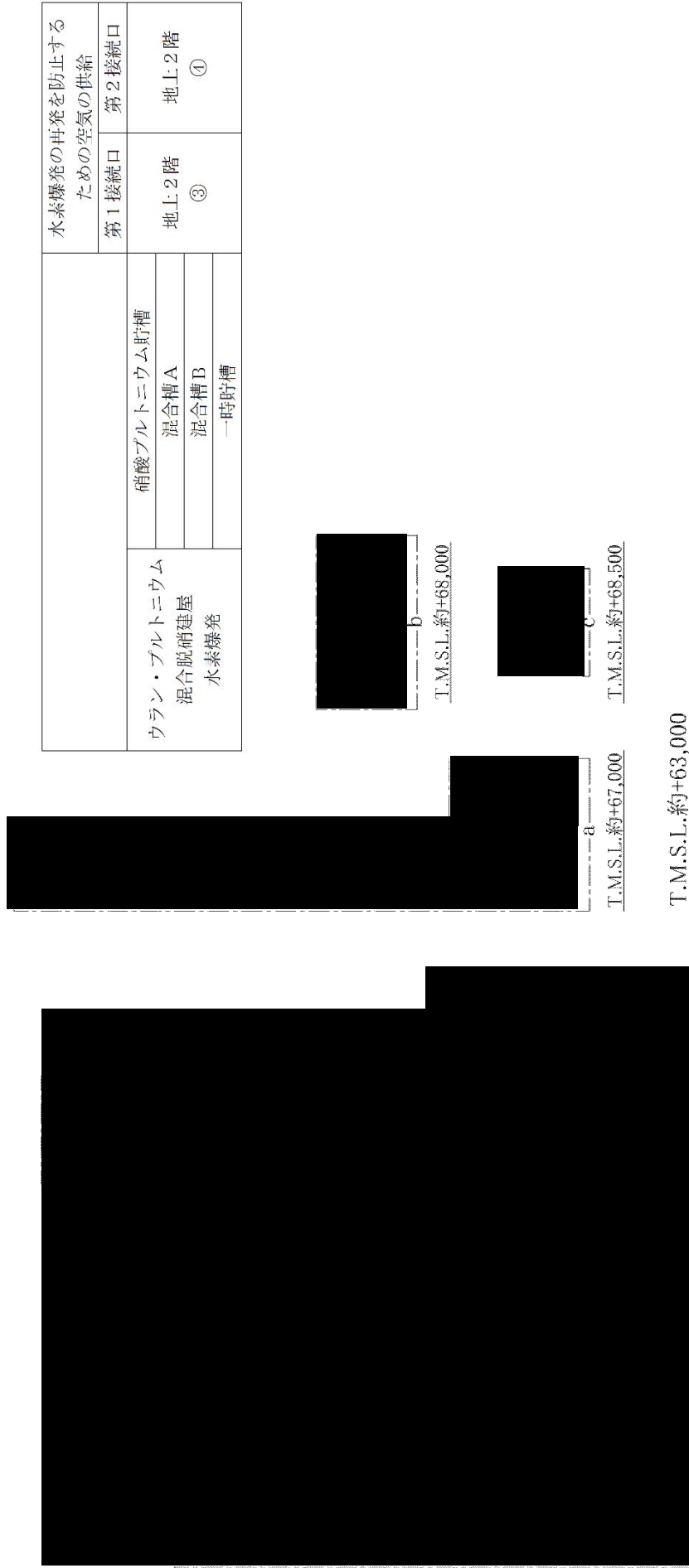
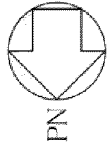


ウラン・プルトニウム 混合脱硝建屋 水素爆発	硝酸プルトニウム貯槽 混合槽A 混合槽B 一時貯槽	水素爆発の再発を防止する ための空気の供給		
		<table border="1"> <tr> <td>第1接続口</td> <td>第2接続口</td> </tr> <tr> <td>地上2階 ③</td> <td>地上2階 ④</td> </tr> </table>	第1接続口	第2接続口
第1接続口	第2接続口			
地上2階 ③	地上2階 ④			

T.M.S.L.約+55,500

第36-2図 (27) 代替安全圧縮空気系の接続口配置図及び接続口一覽 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋  
地上1階) (水素爆発の再発を防止するための空気の供給)

■については核不拡散の観点から公開できません。

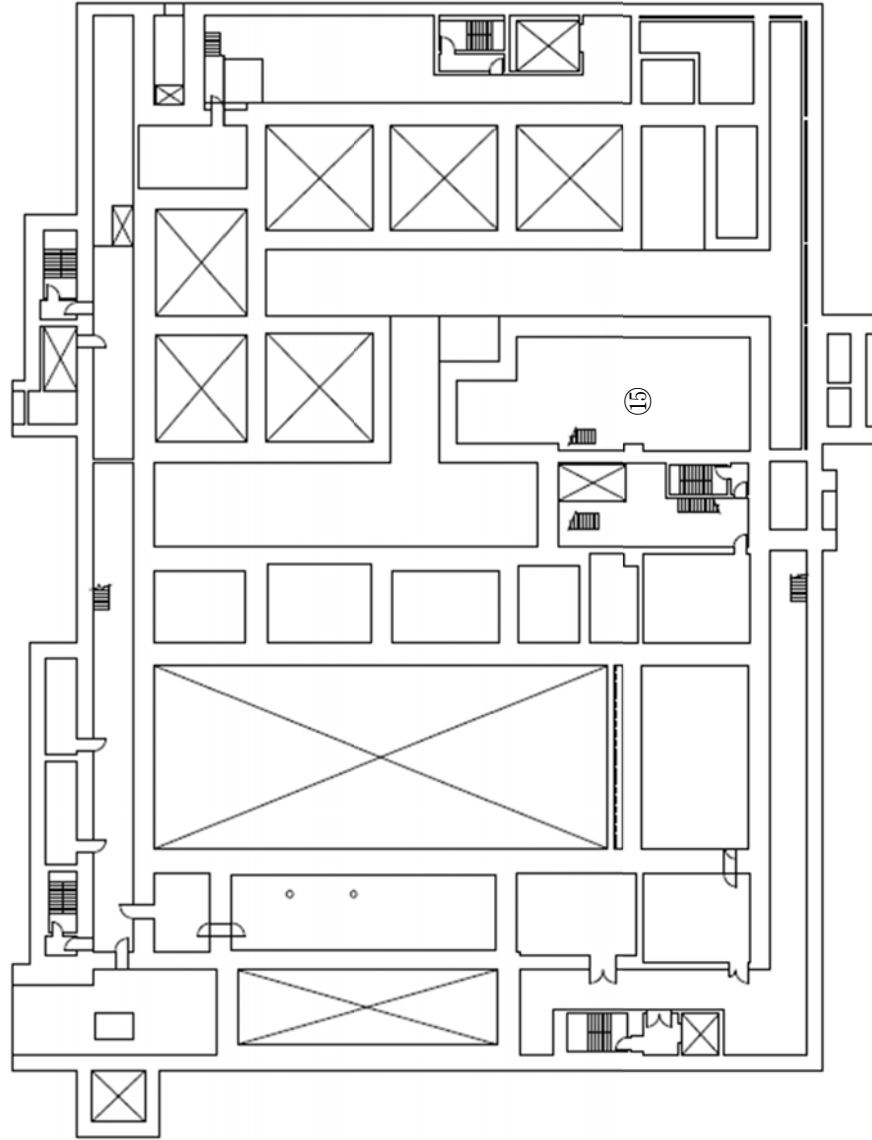


ウラン・プルトニウム 混合脱硝建屋 水素爆発	硝酸プルトニウム貯槽		水素爆発の再発を防止する ための空気の供給	
	混合槽A	混合槽B	第1接続口	第2接続口
一時貯槽			地上2階 ③	地上2階 ①

第36-2図 (28) 代替安全圧縮空気系の接続口配置図及び接続口一覧 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 地上2階) (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 水素爆発	第1高レベル濃縮廃液貯槽	水素爆発の再発を防止する ための空気供給 第1接続口
	第2高レベル濃縮廃液貯槽	第2接続口
	第1高レベル濃縮廃液一時貯槽	地下2階⑥
	第2高レベル濃縮廃液一時貯槽	地下2階⑦
	高レベル濃縮廃液共用貯槽	地下1階⑧
	高レベル廃液混合槽A	地下2階⑨
	高レベル廃液混合槽B	地下1階⑩
	供給液槽A	地下1階⑪
	供給液槽B	地上1階⑫
	供給液槽B	地下1階⑬



T.M.S.L.約+41,000

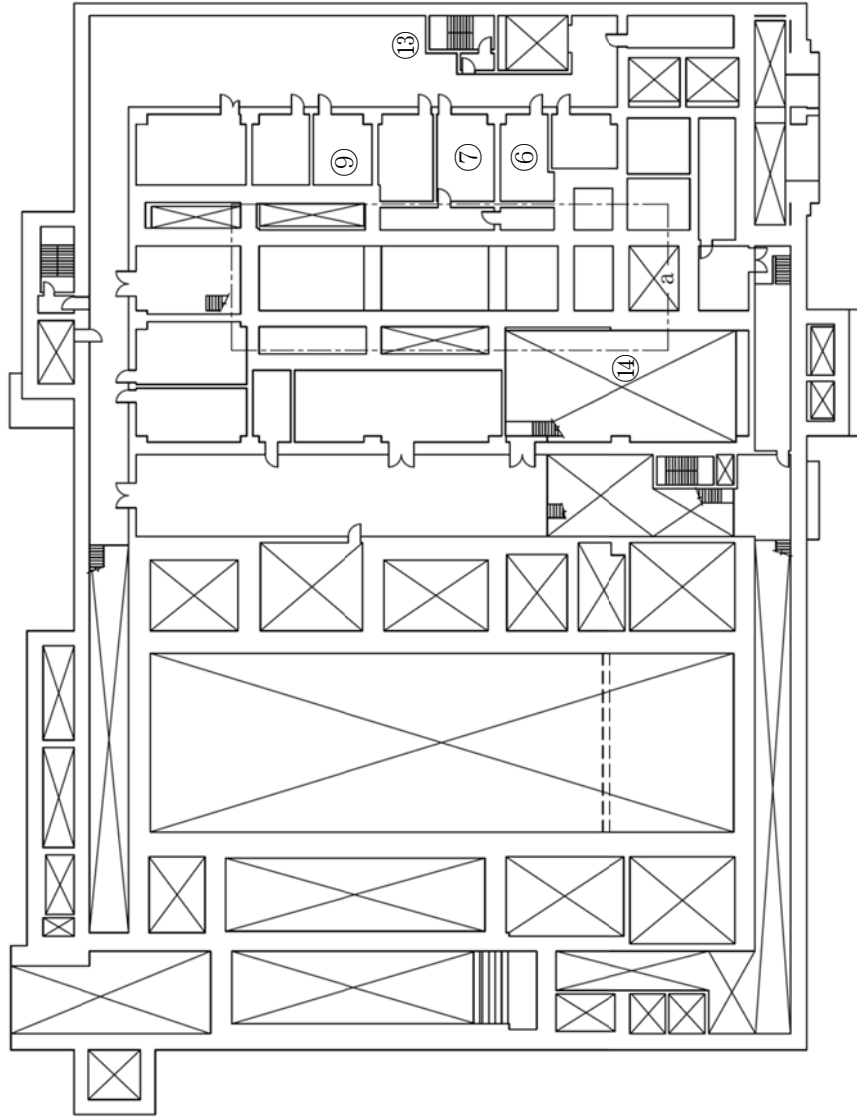
第36-2図 (29) 代替安全圧縮空気系の接続口配置図及び接続口一覽 (高レベル廃液ガラス固化建屋  
地下3階) (水素爆発の再発を防止するための空気の供給)



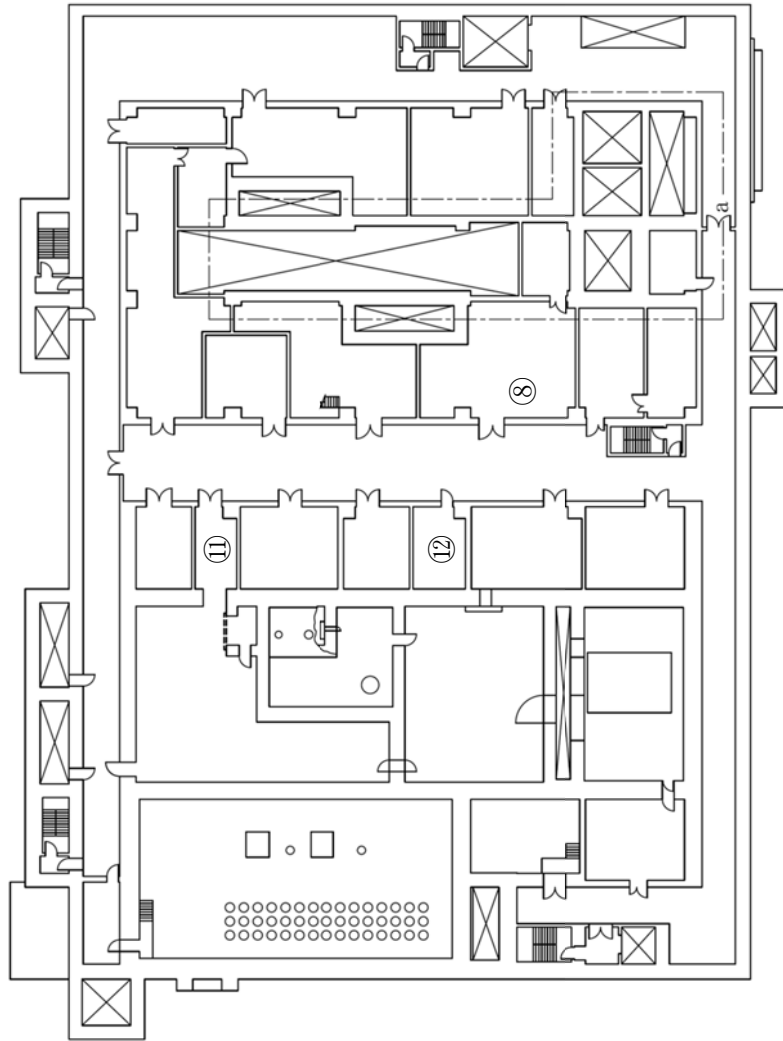
高レベル廃液 ガラス固化建屋 水素爆発	第1高レベル濃縮廃液貯槽	水素爆発の再発を防止する ための空気の供給
	第2高レベル濃縮廃液貯槽	第1接続口
	第1高レベル濃縮廃液一時貯槽	地下2階⑥
	第2高レベル濃縮廃液一時貯槽	地下2階⑦
	高レベル廃液共用貯槽	地下1階⑧
	高レベル廃液混合槽A	地下2階⑨
	高レベル廃液混合槽B	地下2階⑩
	供給槽A	地上1階⑪
	供給槽B	地下1階⑫
		地上1階⑬



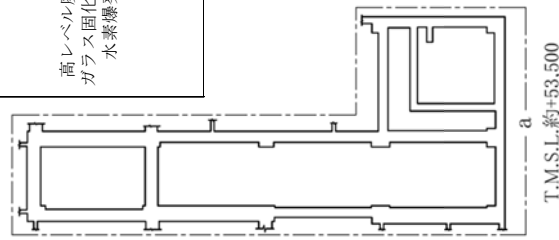
T.M.S.L.約+44,000



第36-2図 (30) 代替安全圧縮空気系の接続口配置図及び接続口一覽 (高レベル廃液ガラス固化建屋 地下2階)  
(水素爆発の再発を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	
第1接続口	第2接続口
第1高レベル濃縮廃液貯槽	地下2階⑥
第2高レベル濃縮廃液貯槽	地下2階⑦
第1高レベル濃縮廃液一時貯槽	地下1階⑧
第2高レベル濃縮廃液一時貯槽	地下2階⑨
高レベル廃液共用貯槽	地下2階⑩
高レベル廃液混合槽A	地上1階⑪
高レベル廃液混合槽B	地下3階⑫
供給液槽A	地下1階⑬
供給液槽B	地上1階⑭
供給液槽B	地下1階⑮
供給液槽B	地上1階⑯



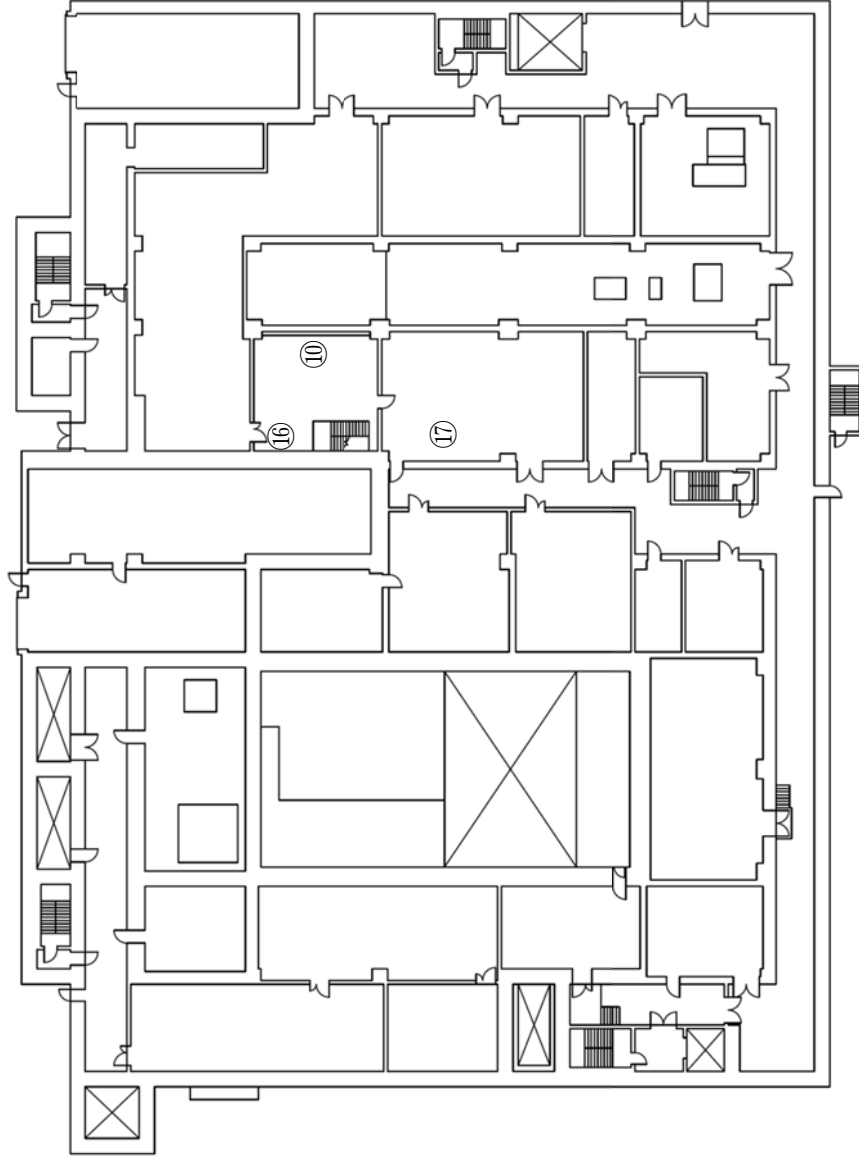
T.M.S.L.約+49,000

第36-2図 (31) 代替安全圧縮空気系の接続口配置図及び接続口一覧 (高レベル廃液ガラス固化建屋 地下1階) (水素爆発の再発を防止するための空気の供給)

PN



高レベル廃液 ガラス固化建屋 水素爆発	第1高レベル濃縮廃液貯槽	水素爆発の再発を防止する ための空気の供給
	第2高レベル濃縮廃液貯槽	第1接続口
	第1高レベル濃縮廃液一時貯槽	第2接続口
	第2高レベル濃縮廃液一時貯槽	地下2階⑥
	高レベル廃液共用貯槽	地下2階⑦
	高レベル廃液混合槽A	地下1階⑧
	高レベル廃液混合槽B	地下2階⑨
	供給槽A	地下1階⑩
	供給槽A	地上1階⑪
	供給槽B	地下1階⑫
	供給槽B	地上1階⑬
	供給槽B	地上1階⑭



T.M.S.L.約+55,500

第36-2図 (32) 代替安全圧縮空気系の接続口配置図及び接続口一覽 (高レベル廃液ガラス固化建屋  
地上1階) (水素爆発の再発を防止するための空気の供給)

## 2章 補足説明資料2－8

第36条：放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備

資料No.		再処理施設 安全審査 整理資料 補足説明資料 名称		提出日	Rev	備考
補足説明資料2-1		SA設備基準適合性一覧表		4/28	3	
補足説明資料2-2		配置図		4/28	5	
補足説明資料2-3		系統図		4/13	4	
補足説明資料2-4		容量設定根拠		4/13	2	
補足説明資料2-5		その他設備		4/13	2	
補足説明資料2-6		SA/バウンダリ系統図(参考図)		1/10	2	
補足説明資料2-7		接続図		4/13	4	
補足説明資料2-8		保管場所図		4/13	3	
補足説明資料2-9		アクセスルート図		4/13	4	
補足説明資料2-10		計装設備の測定原理		1/10	1	
補足説明資料2-11		試験検査		4/13	2	



令和 2 年 4 月 2 8 日 R3

補足説明資料 2 - 1 ( 3 6 条)

## S A設備基準適合性一覽表

前处理建屋

33条適合性

第1号	36条 水素爆発		36条 水素爆発		36条 水素爆発		36条 水素爆発		36条 水素爆発		36条 水素爆発	
	（1）水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備 a. 常設重大事故等対処設備 代替安全圧縮空気系 水素補気配管・弁（設計基準設備兼備用）	（1）水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備 a. 常設重大事故等対処設備 代替安全圧縮空気系 水素補気配管・弁（設計基準設備兼備用）	（1）水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備 a. 常設重大事故等対処設備 代替安全圧縮空気系 機器圧縮空気供給配管（設計基準設備兼用）	（1）水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備 a. 常設重大事故等対処設備 代替安全圧縮空気系 機器圧縮空気供給配管（設計基準設備兼用）	（1）水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備 a. 常設重大事故等対処設備 代替安全圧縮空気系 機器圧縮空気供給配管（設計基準設備兼用）	（1）水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備 a. 常設重大事故等対処設備 代替安全圧縮空気系 機器圧縮空気供給配管（設計基準設備兼用）	（1）水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備 a. 常設重大事故等対処設備 代替安全圧縮空気系 機器圧縮空気供給配管（設計基準設備兼用）	（1）水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備 a. 常設重大事故等対処設備 代替安全圧縮空気系 機器圧縮空気供給配管（設計基準設備兼用）	（1）水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備 a. 常設重大事故等対処設備 代替安全圧縮空気系 機器圧縮空気供給配管（設計基準設備兼用）	（1）水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備 a. 常設重大事故等対処設備 代替安全圧縮空気系 機器圧縮空気供給配管（設計基準設備兼用）	（1）水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備 a. 常設重大事故等対処設備 代替安全圧縮空気系 機器圧縮空気供給配管（設計基準設備兼用）	（1）水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備 a. 常設重大事故等対処設備 代替安全圧縮空気系 機器圧縮空気供給配管（設計基準設備兼用）
第2号	圧縮空気設備 水素補気用安全圧縮空気系	計測制御設備	計測制御設備	計測制御設備	計測制御設備	計測制御設備	計測制御設備	計測制御設備	計測制御設備	計測制御設備	計測制御設備	計測制御設備
	容量	数量 1系列	数量 7系列	数量 2系列	数量 5系列	数量 4台(うち2台は故障時バックアップ、1台は待機除外時バックアップ)	数量 18本(うち12本は故障時バックアップ)	数量 6本(うち4本は故障時バックアップ)	種類 呼び径20mm、5m/本	種類 呼び径20mm、20m/本	種類 呼び径20mm、20m/本	種類 呼び径20mm、5m/本
第3号	環境条件	温度、圧力、湿度、放射線	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等
	自然現象等	屋内のため該当しない	屋内のため該当しない	屋内のため該当しない	屋内のため該当しない	屋外環境に対応	屋外環境に対応	屋外環境に対応	屋外環境に対応	屋外環境に対応	屋外環境に対応	屋内のため該当しない
第4号	地震に伴うの漏水、化学薬品漏えい※1及び火災※2 ※1:化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい源の耐震性により排除することとしている。 ※2:火災に対しては、第29条「火災等」による損傷の防止に基づき必要な措置を講じる。	操作環境	屋内	屋内	屋内	屋内	屋内	屋内	屋内	屋内	屋内	屋内
	操作性	弁の手动操作	弁の手动操作	弁の手动操作	弁の手动操作	弁の手动操作	弁の手动操作	弁の手动操作	弁の手动操作	弁の手动操作	弁の手动操作	操作不要
第5号	試験・検査	「33条 別紙-1」参照	「33条 別紙-1」参照	「33条 別紙-1」参照	「33条 別紙-1」参照	「33条 別紙-1」参照	「33条 別紙-1」参照	「33条 別紙-1」参照	「33条 別紙-1」参照	「33条 別紙-1」参照	「33条 別紙-1」参照	「33条 別紙-1」参照
	切り替え性（本来の用途以外の用途で使用する場合）	通常と同じ弁操作	通常と同じ弁操作	通常と同じ弁操作	通常と同じ弁操作	通常と同じ弁操作	通常と同じ弁操作	通常と同じ弁操作	通常と同じ弁操作	通常と同じ弁操作	通常と同じ弁操作	重大事故対処専用であり該当しない
第6号	悪影響	系統設計	通常時の系統構成から重大事故等対処施設としての系統構成に切り替えられる設計としており、悪影響を及ぼさない	通常時の系統構成から重大事故等対処施設としての系統構成に切り替えられる設計としており、悪影響を及ぼさない	通常時の系統構成から重大事故等対処施設としての系統構成に切り替えられる設計としており、悪影響を及ぼさない	通常時の系統構成から重大事故等対処施設としての系統構成に切り替えられる設計としており、悪影響を及ぼさない	通常時の系統構成から重大事故等対処施設としての系統構成に切り替えられる設計としており、悪影響を及ぼさない	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない
	その他（飛散物）	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし	保管時は固縛により悪影響を及ぼさない
第7号	設置場所（放射線影響の防止）	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等
	地震（地震に伴うの漏水、化学薬品漏えい※1及び火災※2） ※1:化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい源の耐震性により排除することとしている。 ※2:火災に対しては、第29条「火災等」による損傷の防止に基づき必要な措置を講じる。	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等
第1号	常設との接続性	影響を受けけない	影響を受けけない	影響を受けけない	影響を受けけない	影響を受けけない	影響を受けけない	影響を受けけない	影響を受けけない	影響を受けけない	影響を受けけない	影響を受けけない
	異なる複数の接続口の確保（再処理施設の外から水等を供給するもの）	影響を受けけない	影響を受けけない	影響を受けけない	影響を受けけない	影響を受けけない	影響を受けけない	影響を受けけない	影響を受けけない	影響を受けけない	影響を受けけない	影響を受けけない
第2号	設置場所（放射線影響の防止）	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等
	保管場所	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等
第3号	故障による大型航空機の衝突に対する考慮	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等
	アセスメント	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等
第4号	共通要因故障防止	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等
	共通要因故障防止	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等
第5号	共通要因故障防止	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等
	共通要因故障防止	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等
第6号	共通要因故障防止	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等
	共通要因故障防止	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等

33条適合性		36条 水素爆発	36条 水素爆発	36条 水素爆発	36条 水素爆発	36条 水素爆発	36条 水素爆発	36条 水素爆発
		(1) 水素爆発を未然に防止するための a. 可搬型重大事故等対処設備 代替安全圧縮空気系 可搬型建屋内ホース	(2) 水素爆発の再発を防止するための の空気の供給に使用する設備 a. 常設重大事故等対処設備 代替安全圧縮空気系 機器は縮空気供給配管・弁(設計基準 設備兼用)	(2) 水素爆発の再発を防止するための の空気の供給に使用する設備 a. 常設重大事故等対処設備 代替安全圧縮空気系 機器は縮空気供給配管・弁(設計基準 設備兼用)	(2) 水素爆発の再発を防止するための の空気の供給に使用する設備 a. 常設重大事故等対処設備 代替安全圧縮空気系 機器は縮空気供給配管・弁(設計基準 設備兼用)	(2) 水素爆発の再発を防止するための の空気の供給に使用する設備 a. 常設重大事故等対処設備 代替安全圧縮空気系 機器は縮空気供給配管・弁(設計基準 設備兼用)	(2) 水素爆発の再発を防止するための の空気の供給に使用する設備 a. 常設重大事故等対処設備 代替安全圧縮空気系 機器は縮空気供給配管・弁(設計基準 設備兼用)	(2) 水素爆発の再発を防止するための の空気の供給に使用する設備 a. 常設重大事故等対処設備 代替安全圧縮空気系 機器は縮空気供給配管・弁(設計基準 設備兼用)
第1号	個数	3(2)セット	7系列	7系列	2セット+1台 (1セット+1台)	3(2)セット	3(2)セット	3(2)セット
	容量	—	—	—	約450m <sup>3</sup> /h/台	—	—	—
第2号	環境条件	平常時と同等	重大事故環境に対応	重大事故環境に対応	—	重大事故環境に対応	重大事故環境に対応	重大事故環境に対応
	自然現象等	屋内のため該当しない	屋内のため該当しない	屋内のため該当しない	—	屋内のため該当しない	屋内のため該当しない	屋内のため該当しない
第3号	操作性	操作不要	弁の手動操作	弁の手動操作	起動及び停止操作	操作不要	操作不要	操作不要
	試験・検査	「33条 別紙-1」参照	「33条 別紙-1」参照	「33条 別紙-1」参照	「33条 別紙-1」参照	「33条 別紙-1」参照	「33条 別紙-1」参照	「33条 別紙-1」参照
第5号	切り替え性(本来の用途以外の用途で使用する場合)	重大事故対処専用であり該当しない	通常と同じ弁操作	通常と同じ弁操作	通常と同じ弁操作	重大事故対処専用であり該当しない	重大事故対処専用であり該当しない	重大事故対処専用であり該当しない
第6号	悪影響	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない	通常時の系統構成から重大事故等対処施設としての系統構成に切り替えられる設計としており、悪影響を及ぼさない	通常時の系統構成から重大事故等対処施設としての系統構成に切り替えられる設計としており、悪影響を及ぼさない	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない
	その他(飛散物)	保管時は固縛により悪影響を及ぼさない	該当なし	該当なし	保管時は固縛により悪影響を及ぼさない	保管時は固縛により悪影響を及ぼさない	保管時は固縛により悪影響を及ぼさない	保管時は固縛により悪影響を及ぼさない
第7号	設置場所(放射線影響の防止)	平常時と同等	10mSv以下で作業管理	10mSv以下で作業管理	平常時と同等	平常時と同等	10mSv以下で作業管理	10mSv以下で作業管理
第2項(常設)	地震(地震に伴う溢水、化学薬品漏えい※1及び火災※2)	—	—	—	—	—	—	—
	共通要因故障防止	—	—	—	—	—	—	—
第1号	常設との接続性	—	—	—	—	—	—	—
第2号	異なる複数の接続口の確保 (再処理施設の外から水等を供給するもの)	—	—	—	—	—	—	—
第3号	設置場所(放射線影響の防止)	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等
第3項(可搬型)	保管場所	考慮する対象となる常設重大事故等対処設備はない	考慮する対象となる常設重大事故等対処設備はない	考慮する対象となる常設重大事故等対処設備はない	考慮する対象となる常設重大事故等対処設備はない	考慮する対象となる常設重大事故等対処設備はない	考慮する対象となる常設重大事故等対処設備はない	考慮する対象となる常設重大事故等対処設備はない
	故意による大型航空機の衝突に対する考慮	外部保管エリアに1セットを保管	外部保管エリアに1セットを保管	外部保管エリアに1セットを保管	外部保管エリアに1セットを保管	外部保管エリアに1セットを保管	外部保管エリアに1セットを保管	外部保管エリアに1セットを保管
第5号	アクセスルート	2ルート確保	2ルート確保	2ルート確保	2ルート確保	2ルート確保	2ルート確保	2ルート確保
第6号	共通要因故障防止	—	—	—	—	—	—	—
	降下火砕物による降灰濃度	—	—	—	—	—	—	—



33条適合性		36条 水素燃焼	36条 水素燃焼	36条 水素燃焼	36条 水素燃焼	36条 水素燃焼	36条 水素燃焼	
		(3) セルへの導出経路を構築するための設備 a. 可搬型重大事故等対処設備 b. 可搬型重大事故等対処設備 セルへの導出経路を構築するための設備	(4) セル排気系を代替する排気系を構築するための設備 a. 可搬型重大事故等対処設備 b. 可搬型重大事故等対処設備 代替排気設備	(4) セル排気系を代替する排気系を構築するための設備 a. 可搬型重大事故等対処設備 b. 可搬型重大事故等対処設備 代替排気設備	(4) セル排気系を代替する排気系を構築するための設備 a. 可搬型重大事故等対処設備 b. 可搬型重大事故等対処設備 代替排気設備	(4) セル排気系を代替する排気系を構築するための設備 a. 可搬型重大事故等対処設備 b. 可搬型重大事故等対処設備 代替排気設備	(4) セル排気系を代替する排気系を構築するための設備 a. 可搬型重大事故等対処設備 b. 可搬型重大事故等対処設備 代替排気設備	
第1項 (共通)	第1号	個数 (1)は可搬型重大事故等対処設備の故障時バックアップ ※付帯機除外時バックアップの個数は除く。	2(1)セット	2(1)セット	2(1)セット	2(1)セット	2セット+1台 (1セット+1台)	
	容量	—	—	約2,500m <sup>3</sup> /h/基	—	—	約2,400m <sup>3</sup> /h/台	
	環境条件	温度、圧力、湿度、放射線	重大事故環境に対応	重大事故環境に対応	重大事故環境に対応	重大事故環境に対応	重大事故環境に対応	
	自然現象等	—	—	—	—	—	—	
	地震に伴うの漏水、化学薬品漏えい※1及び火災※2 ※1:化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい 源の耐震性により排除することとしている。 ※2:火災に対しては、第29条「火災等」による損傷の防 止に基づき必要な措置を講じる。	—	—	—	—	—	—	
	操作性	操作環境	—	—	—	—	—	
	操作内容	弁、ダンパの手动操作	操作不要	操作不要	操作不要	操作不要	起動及び停止操作	
	試験・検査	「33条 別紙-1」参照	「33条 別紙-1」参照	「33条 別紙-1」参照	「33条 別紙-1」参照	「33条 別紙-1」参照	「33条 別紙-1」参照	
	切り替え性 (本来の用途以外の用途で使用する場合)	—	—	—	—	—	—	
	悪影響	系統設計	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない	
第2項 (常設)	第6号	その他(飛散物)	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし	保管時は固縛により悪影響を及ぼさない	
	設置場所 (放射線影響の防止)	10mSv以下で作業管理	10mSv以下で作業管理	10mSv以下で作業管理	10mSv以下で作業管理	10mSv以下で作業管理	10mSv以下で作業管理	
	共通要 因設備 防止	地震 (地震に伴うの漏水、化学薬品漏えい※1及び火災※2) ※1:化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい 源の耐震性により排除することとしている。 ※2:火災に対しては、第29条「火災等」による損傷の防 止に基づき必要な措置を講じる。	—	—	—	—	—	—
		落雷	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	—
		降下火砕物による降灰濃度	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	—
		常設との接続性	フランジ方式	フランジ方式	フランジ方式	フランジ方式	フランジ方式	フランジ方式
	異なる複数の接続口の確保 (再処理施設の外から水等を供給するもの)	対象外	対象外	対象外	対象外	対象外	対象外	対象外
	第3項 (可搬型)	第3号	設置場所 (放射線影響の防止)	10mSv以下で作業管理	10mSv以下で作業管理	10mSv以下で作業管理	10mSv以下で作業管理	10mSv以下で作業管理
		保管場所	可搬型重大事故等対処設備のバックアップを常設重大事故等対処設備から離れた外部保管エリアに保管する。外部保管エリアに1セットを保管	外部保管エリアに1セットを保管	外部保管エリアに1セットを保管	外部保管エリアに1セットを保管	外部保管エリアに1セットを保管	外部保管エリアに1セットを保管
		アクセスルート	2ルート確保	2ルート確保	2ルート確保	2ルート確保	2ルート確保	2ルート確保
共通要 因設備 防止		地震 (地震に伴うの漏水、化学薬品漏えい※1及び火災※2) ※1:化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい 源の耐震性により排除することとしている。 ※2:火災に対しては、第29条「火災等」による損傷の防 止に基づき必要な措置を講じる。	—	—	—	—	—	
降下火砕物による降灰濃度		影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	

分離建屋



重大事故等対処設備 規則第33条適合性 一覧表

33条適合性		36条 水素爆発 水素爆発の発生防止対策設備 (水素爆発を未然に防止するための 空気の供給)	36条 水素爆発 水素爆発の発生防止対策設備 (水素爆発を未然に防止するための 空気の供給)	36条 水素爆発 水素爆発の発生防止対策設備 (水素爆発を未然に防止するための 空気の供給)	36条 水素爆発 水素爆発の発生防止対策設備 (水素爆発を未然に防止するための 空気の供給)	36条 水素爆発 水素爆発の発生防止対策設備 (水素爆発を未然に防止するための 空気の供給)	36条 水素爆発 水素爆発の発生防止対策設備 (水素爆発を未然に防止するための 空気の供給)	36条 水素爆発 水素爆発の発生防止対策設備 (水素爆発を未然に防止するための 空気の供給)
第1号	種別	よこ型円筒型						
	基数	3基	数量 1系列	数量 6系列	数量 2系列	数量 1系列	数量 1系列	数量 1系列
第2号	容量	5.5m <sup>3</sup> /基 ステンレス鋼 約0.7MPa[gage]	接続方式 コネクタ方式					
	環境条件	温度、圧力、湿度、放射線	重大事故環境に対応	重大事故環境に対応	重大事故環境に対応	重大事故環境に対応	重大事故環境に対応	重大事故環境に対応
第3号	自然現象等		屋内のため該当しない	屋内のため該当しない	屋内のため該当しない	屋内のため該当しない	屋内のため該当しない	屋内のため該当しない
	健全性	地震(地震に伴う揺れ)及び火災(火災による揺れ)※1:化学薬品漏えい※2:火災※3:火災等による腐蝕の防止に基き必要な措置を講ずる。	溢水の影響を受けない	溢水の影響を受けない	溢水の影響を受けない	溢水の影響を受けない	溢水の影響を受けない	溢水の影響を受けない
第4号	操作性	操作不要	屋内	屋内	屋内	屋内	屋内	屋内
	試験・検査	「33条 別紙-1」参照	「33条 別紙-1」参照	「33条 別紙-1」参照	「33条 別紙-1」参照	「33条 別紙-1」参照	「33条 別紙-1」参照	「33条 別紙-1」参照
第5号	切り替え性(本来の用途以外の用途で使用する場合)		重大事故対処専用であり該当しない	重大事故対処専用であり該当しない	重大事故対処専用であり該当しない	重大事故対処専用であり該当しない	重大事故対処専用であり該当しない	重大事故対処専用であり該当しない
	系統設計	通常の系統構成を要することなく重大事故等対処設備としての系統構成ができる設計としており、悪影響を及ぼさない	通常の系統構成から重大事故等対処設備としての系統構成に切り替えられる設計としており、悪影響を及ぼさない	通常の系統構成から重大事故等対処設備としての系統構成に切り替えられる設計としており、悪影響を及ぼさない	通常の系統構成から重大事故等対処設備としての系統構成に切り替えられる設計としており、悪影響を及ぼさない	通常の系統構成から重大事故等対処設備としての系統構成に切り替えられる設計としており、悪影響を及ぼさない	通常の系統構成から重大事故等対処設備としての系統構成に切り替えられる設計としており、悪影響を及ぼさない	通常の系統構成から重大事故等対処設備としての系統構成に切り替えられる設計としており、悪影響を及ぼさない
第6号	その他(飛散物)		該当なし	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし
	設置場所(放射線影響の防止)		平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等
第2項(常設)	地震(地震に伴う揺れ)及び火災(火災による揺れ)※1:化学薬品漏えい※2:火災※3:火災等による腐蝕の防止に基き必要な措置を講ずる。		平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等
	共通要因防止		平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等
第1号	常設との接続性		影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない
	異なる種別の接続口の確保(再処理施設の外から水等を供給するもの)		影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない
第3号	設置場所(放射線影響の防止)		平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等
	保管場所		平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等
第5号	アクセスルート		平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等
	共通要因防止		平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等
第6号	落下火砕物による降灰濃度		影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない

重大事故等対処設備 規則第33条適合性 一覧表

33条適合性		36条 水素燃焼 水素燃焼の発生防止対策設備 (水素燃焼を未然に防止するための空気の供給)	36条 水素燃焼 水素燃焼の発生防止対策設備 (水素燃焼を未然に防止するための空気の供給)	36条 水素燃焼 水素燃焼の発生防止対策設備 (水素燃焼を未然に防止するための空気の供給)	36条 水素燃焼 水素燃焼の発生防止対策設備 (水素燃焼を未然に防止するための空気の供給)	36条 水素燃焼 水素燃焼の発生防止対策設備 (水素燃焼を未然に防止するための空気の供給)	36条 水素燃焼 水素燃焼の発生防止対策設備 (水素燃焼を未然に防止するための空気の供給)	36条 水素燃焼 水素燃焼の発生防止対策設備 (水素燃焼を未然に防止するための空気の供給)	36条 水素燃焼 水素燃焼の発生防止対策設備 (水素燃焼を未然に防止するための空気の供給)
第1号	種類	可搬型重大事故等対処設備 代管安全圧縮空気系 機器圧縮空気供給配管・弁	可搬型重大事故等対処設備 代管安全圧縮空気系 機器圧縮空気供給配管・弁	可搬型重大事故等対処設備 代管安全圧縮空気系 機器圧縮空気供給配管・弁	可搬型重大事故等対処設備 代管安全圧縮空気系 機器圧縮空気供給配管・弁	可搬型重大事故等対処設備 代管安全圧縮空気系 機器圧縮空気供給配管・弁	可搬型重大事故等対処設備 代管安全圧縮空気系 機器圧縮空気供給配管・弁	可搬型重大事故等対処設備 代管安全圧縮空気系 機器圧縮空気供給配管・弁	可搬型重大事故等対処設備 代管安全圧縮空気系 機器圧縮空気供給配管・弁
	容量	台数 4台(うち2台は故障時バックアップ、1台は待機除外時バックアップ) 約7.5m <sup>3</sup> /min[normal]/台(前処理建屋、分建建屋及び高しべり廃液ガラス固化建屋で使用)	台数 4台(うち2台は故障時バックアップ、1台は待機除外時バックアップ) 約7.5m <sup>3</sup> /min[normal]/台(前処理建屋、分建建屋及び高しべり廃液ガラス固化建屋で使用)	台数 4台(うち2台は故障時バックアップ、1台は待機除外時バックアップ) 約7.5m <sup>3</sup> /min[normal]/台(前処理建屋、分建建屋及び高しべり廃液ガラス固化建屋で使用)	台数 4台(うち2台は故障時バックアップ、1台は待機除外時バックアップ) 約7.5m <sup>3</sup> /min[normal]/台(前処理建屋、分建建屋及び高しべり廃液ガラス固化建屋で使用)	台数 4台(うち2台は故障時バックアップ、1台は待機除外時バックアップ) 約7.5m <sup>3</sup> /min[normal]/台(前処理建屋、分建建屋及び高しべり廃液ガラス固化建屋で使用)	台数 4台(うち2台は故障時バックアップ、1台は待機除外時バックアップ) 約7.5m <sup>3</sup> /min[normal]/台(前処理建屋、分建建屋及び高しべり廃液ガラス固化建屋で使用)	台数 4台(うち2台は故障時バックアップ、1台は待機除外時バックアップ) 約7.5m <sup>3</sup> /min[normal]/台(前処理建屋、分建建屋及び高しべり廃液ガラス固化建屋で使用)	台数 4台(うち2台は故障時バックアップ、1台は待機除外時バックアップ) 約7.5m <sup>3</sup> /min[normal]/台(前処理建屋、分建建屋及び高しべり廃液ガラス固化建屋で使用)
第2号	環境条件における健全性	温度、圧力、湿度、放射線	温度、圧力、湿度、放射線	温度、圧力、湿度、放射線	温度、圧力、湿度、放射線	温度、圧力、湿度、放射線	温度、圧力、湿度、放射線	温度、圧力、湿度、放射線	温度、圧力、湿度、放射線
	操作性	自然現象等	自然現象等	自然現象等	自然現象等	自然現象等	自然現象等	自然現象等	自然現象等
第3号	試験・検査	通常と同じ井操作	通常と同じ井操作	通常と同じ井操作	通常と同じ井操作	通常と同じ井操作	通常と同じ井操作	通常と同じ井操作	通常と同じ井操作
	切り替え性(本来の用途以外の用途で使用する場合)	通常と同じ井操作	通常と同じ井操作	通常と同じ井操作	通常と同じ井操作	通常と同じ井操作	通常と同じ井操作	通常と同じ井操作	通常と同じ井操作
第4号	系統設計	通室の系統構成から重大事故等対処施設としての系統構成に切り替えられる設計としており、悪影響を及ぼさない	通室の系統構成から重大事故等対処施設としての系統構成に切り替えられる設計としており、悪影響を及ぼさない	通室の系統構成から重大事故等対処施設としての系統構成に切り替えられる設計としており、悪影響を及ぼさない	通室の系統構成から重大事故等対処施設としての系統構成に切り替えられる設計としており、悪影響を及ぼさない	通室の系統構成から重大事故等対処施設としての系統構成に切り替えられる設計としており、悪影響を及ぼさない	通室の系統構成から重大事故等対処施設としての系統構成に切り替えられる設計としており、悪影響を及ぼさない	通室の系統構成から重大事故等対処施設としての系統構成に切り替えられる設計としており、悪影響を及ぼさない	通室の系統構成から重大事故等対処施設としての系統構成に切り替えられる設計としており、悪影響を及ぼさない
	その他(飛散物)	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし
第5号	設置場所(放射線影響の防止)	平常時と同様	平常時と同様	平常時と同様	平常時と同様	平常時と同様	平常時と同様	平常時と同様	平常時と同様
	地震(地震に伴う溢水、化学薬品漏えい <sup>※1</sup> 及び火災 <sup>※2</sup> )	・地震起因重大事故等対処施設維持設計としており、重大事故等の起因となる安全機能と同時に機能喪失しない ・溢水の影響を受けない	・地震起因重大事故等対処施設維持設計としており、重大事故等の起因となる安全機能と同時に機能喪失しない ・溢水の影響を受けない	・地震起因重大事故等対処施設維持設計としており、重大事故等の起因となる安全機能と同時に機能喪失しない ・溢水の影響を受けない	・地震起因重大事故等対処施設維持設計としており、重大事故等の起因となる安全機能と同時に機能喪失しない ・溢水の影響を受けない	・地震起因重大事故等対処施設維持設計としており、重大事故等の起因となる安全機能と同時に機能喪失しない ・溢水の影響を受けない	・地震起因重大事故等対処施設維持設計としており、重大事故等の起因となる安全機能と同時に機能喪失しない ・溢水の影響を受けない	・地震起因重大事故等対処施設維持設計としており、重大事故等の起因となる安全機能と同時に機能喪失しない ・溢水の影響を受けない	・地震起因重大事故等対処施設維持設計としており、重大事故等の起因となる安全機能と同時に機能喪失しない ・溢水の影響を受けない
第6号	共通要因防止	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない
	落下火砕物による降灰濃度	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない
第7号	常設との接続性	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない
	異なる種数の接続口の確保(再処理施設の外から水等を供給するもの)	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない
第8号	設置場所(放射線影響の防止)	平常時と同様	平常時と同様	平常時と同様	平常時と同様	平常時と同様	平常時と同様	平常時と同様	平常時と同様
	保管場所	平常時と同様	平常時と同様	平常時と同様	平常時と同様	平常時と同様	平常時と同様	平常時と同様	平常時と同様
第9号	故意による大型航空機の衝突に対する考慮	・外部保管エリアに1セットを保管	・外部保管エリアに1セットを保管	・外部保管エリアに1セットを保管	・外部保管エリアに1セットを保管	・外部保管エリアに1セットを保管	・外部保管エリアに1セットを保管	・外部保管エリアに1セットを保管	・外部保管エリアに1セットを保管
	アクセスルート	2ルート確保	2ルート確保	2ルート確保	2ルート確保	2ルート確保	2ルート確保	2ルート確保	2ルート確保
第10号	地震(地震に伴う溢水、化学薬品漏えい <sup>※1</sup> 及び火災 <sup>※2</sup> )	・地震起因重大事故等対処施設維持設計としており、重大事故等の起因となる安全機能と同時に機能喪失しない ・溢水の影響を受けない	・地震起因重大事故等対処施設維持設計としており、重大事故等の起因となる安全機能と同時に機能喪失しない ・溢水の影響を受けない	・地震起因重大事故等対処施設維持設計としており、重大事故等の起因となる安全機能と同時に機能喪失しない ・溢水の影響を受けない	・地震起因重大事故等対処施設維持設計としており、重大事故等の起因となる安全機能と同時に機能喪失しない ・溢水の影響を受けない	・地震起因重大事故等対処施設維持設計としており、重大事故等の起因となる安全機能と同時に機能喪失しない ・溢水の影響を受けない	・地震起因重大事故等対処施設維持設計としており、重大事故等の起因となる安全機能と同時に機能喪失しない ・溢水の影響を受けない	・地震起因重大事故等対処施設維持設計としており、重大事故等の起因となる安全機能と同時に機能喪失しない ・溢水の影響を受けない	・地震起因重大事故等対処施設維持設計としており、重大事故等の起因となる安全機能と同時に機能喪失しない ・溢水の影響を受けない
	共通要因防止	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない
第11号	落下火砕物による降灰濃度	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない
	落下火砕物による降灰濃度	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない







33条適合性		33条 水素爆発 水素爆発の拡大防止対策設備 (セルへの導出経路の構築及び代替 セル排気系による対応)	
可搬型重大事故等対処設備 代替セル排気系 可搬型排風機 (冷却機能の喪失による蒸発乾固に 対処するための設備の分離建屋の蒸 発乾固に対処するための設備のセル への導出経路を構築及び代替セル排 気系対応に運用する設備)		可搬型重大事故等対処設備 代替セル排気系 可搬型排風機 (冷却機能の喪失による蒸発乾固に 対処するための設備の分離建屋の蒸 発乾固に対処するための設備のセル への導出経路を構築及び代替セル排 気系対応に運用する設備)	
33条適合性		可搬型重大事故等対処設備 代替セル排気系 可搬型排風機 (冷却機能の喪失による蒸発乾固に 対処するための設備の分離建屋の蒸 発乾固に対処するための設備のセル への導出経路を構築及び代替セル排 気系対応に運用する設備)	
種別		可搬型重大事故等対処設備	
主要材料		ステンレス鋼	
台数		2台(うち1台は故障時 バックアップ)	
容量		約2,400m <sup>3</sup> /h/台	
第1号		2(1)セット	
第2号		-	
環境条件		温度、圧力、湿度、放射線 重大事故環境に対応	
自然現象等		屋内のため該当しない	
おける健全性		地震に伴う溢水、化学薬品漏えい <sup>※1</sup> 及び火災 <sup>※2</sup> ※1:化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい源の耐震性 により排除することとしている。 ※2:火災に対しては、第29条「火災等による閉鎖の防止」に基づ き必要な措置を講じる。	
操作性		操作環境 屋内	
操作性		操作性 起動及び停止操作	
試験・検査		「33条 別紙-1」参照	
切り替え性(本来の用途以外の用途で使用する場合)		重大事故対処専用であり該当しない	
系統設計		通常時は分離された状態であり悪影 響を及ぼさない	
その他(飛散物)		該当なし	
設置場所(放射線影響の防止)		10mSv以下で作業管理	
地震(地震に伴う溢水、化学薬品漏えい <sup>※1</sup> 及び火災 <sup>※2</sup> )		地震(地震に伴う溢水、化学薬品漏えい <sup>※1</sup> 及び火災 <sup>※2</sup> ) ※1:化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい源の耐震性 により排除することとしている。 ※2:火災に対しては、第29条「火災等による閉鎖の防止」に基づ き必要な措置を講じる。	
共通要因防止		落雷 降下火砕物による降灰濃度	
第1号		常設との接続性	
第2号		異なる種別の接続口の確保 (再処理施設の外から水等を供給するもの)	
第3号		設置場所(放射線影響の防止)	
第4号		保管場所 ・外部保管エリアにセットを保管	
第5号		アクセスルート 2ルート確保	
共通要因防止		地震(地震に伴う溢水、化学薬品漏えい <sup>※1</sup> 及び火災 <sup>※2</sup> ) ※1:化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい源の耐震性 により排除することとしている。 ※2:火災に対しては、第29条「火災等による閉鎖の防止」に基づ き必要な措置を講じる。	
落雷		建屋内、簡易倉庫に保管	
降下火砕物による降灰濃度		影響を受けない	

精製建屋





33条適合性		36条 水素爆発	36条 水素爆発	36条 水素爆発	36条 水素爆発	36条 水素爆発	36条 水素爆発
第1項 (共通)	個数	水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備 常設重大事故等対処設備 代替安全圧縮空気系 機器圧縮空気供給配管・弁	水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備 常設重大事故等対処設備 代替安全圧縮空気系 可搬型建屋外ホース	水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備 常設重大事故等対処設備 代替安全圧縮空気系 可搬型建屋外ホース	水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備 常設重大事故等対処設備 代替安全圧縮空気系 可搬型建屋内ホース	水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備 常設重大事故等対処設備 代替安全圧縮空気系 可搬型建屋内ホース	水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備 常設重大事故等対処設備 代替安全圧縮空気系 可搬型建屋内ホース
	第1号	精製建屋一時貯留処理設備	計測制御設備	可搬型建屋外ホース	可搬型建屋内ホース	可搬型建屋内ホース	可搬型建屋内ホース
	環境条件における健全性	温度、圧力、湿度、放射線 自然現象等	屋外環境に対応 屋内のため該当しない	屋外環境に対応 屋外環境に対応	屋外環境に対応 屋外環境に対応	屋外環境に対応 屋内のため該当しない	屋外環境に対応 屋内のため該当しない
	操作性	操作環境 操作内容	屋内 井の手动操作	屋外 起動及び停止操作	屋外 操作不要	屋内 操作不要	屋内 操作不要
	試験・検査		133条 別紙一1参照。	133条 別紙一1参照。	133条 別紙一1参照。	133条 別紙一1参照。	133条 別紙一1参照。
	第2項 (常設)	第5号	切り替え性(本来の用途以外の用途で使用する場合)	通常と同じ井操作	通常時と同じ井操作	重大事故対処専用であり該当しない	重大事故対処専用であり該当しない
	悪影響	系統設計 その他(飛散物)	通常時の系統構成を要するほどなく重大事故等対処施設としての系統構成が設計されており、悪影響を及ぼさない 地震起因重大事故機維持設計としており悪影響を及ぼさない	通常時の系統構成を要するほどなく重大事故等対処施設としての系統構成が設計されており、悪影響を及ぼさない 地震起因重大事故機維持設計としており悪影響を及ぼさない	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない 保管時は固縛により悪影響を及ぼさない	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない 保管時は固縛により悪影響を及ぼさない	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない 保管時は固縛により悪影響を及ぼさない
	設置場所(放射線影響の防止)		10mSv以下で作業管理				
	共通要因故障防止	地震(地震随伴の溢水、化学薬品漏えい※、及び火災※) ※1:化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい源の耐震性により排除することとしている。 ※2:火災に対しては、第29条「火災等による損傷の防止」に基づき必要な措置を講じる。	・地震起因重大事故機維持設計としており、重大事故等の起因となる安全機能と同時機能喪失しない ・溢水の影響を受けない	・地震起因重大事故機維持設計としており、重大事故等の起因となる安全機能と同時機能喪失しない ・溢水の影響を受けない	影響を受けない 影響を受けない	影響を受けない 影響を受けない	影響を受けない 影響を受けない
	第3項 (可搬型)	第1号	常設との接続性			対象外	対象外
第2号	異なる複数の接続口の確保(再処理施設の外から水等を供給するもの)				対象外	対象外	
第3号	設置場所(放射線影響の防止)				平常時と同等	平常時と同等	
第4号	常設重大事故等対処設備と異なる場所への保管				可搬型重大事故等対処設備のバックアップを常設重大事故等対処設備から離れた外部保管エリアに保管する。 外部保管エリアに1セットを保管	可搬型重大事故等対処設備のバックアップを常設重大事故等対処設備から離れた外部保管エリアに保管する。 外部保管エリアに1セットを保管	
第5号	アクセスルート				2ルート確保	2ルート確保	
第6号	共通要因故障防止	地震(地震随伴の溢水、化学薬品漏えい※、及び火災※) ※1:化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい源の耐震性により排除することとしている。 ※2:火災に対しては、第29条「火災等による損傷の防止」に基づき必要な措置を講じる。	保管時は固縛をして保管 建物近傍、保管庫及び簡易倉庫に保管 建屋内へ移動	保管時は固縛をして保管 建物近傍、保管庫及び簡易倉庫に保管 建屋内へ移動	保管時は固縛、溢水に対する防護をして保管 建屋内及び保管用コンテナに保管 影響を受けない	保管時は固縛、溢水に対する防護をして保管 建屋内及び保管用コンテナに保管 影響を受けない	

33条適合性		36条 水素爆発	36条 水素爆発	36条 水素爆発	36条 水素爆発	36条 水素爆発	36条 水素爆発	36条 水素爆発
第1項 (共通)	個数	水素爆発の再発を防止するための空気の供給に使用する設備 常設重大事故等対処設備 代替安全圧縮空気系 圧縮空気手動供給ユニット	水素爆発の再発を防止するための空気の供給に使用する設備 常設重大事故等対処設備 代替安全圧縮空気系 機器圧縮空気供給配管・弁	水素爆発の再発を防止するための空気の供給に使用する設備 常設重大事故等対処設備 代替安全圧縮空気系 機器圧縮空気供給配管・弁	水素爆発の再発を防止するための空気の供給に使用する設備 常設重大事故等対処設備 代替安全圧縮空気系 機器圧縮空気供給配管・弁	水素爆発の再発を防止するための空気の供給に使用する設備 常設重大事故等対処設備 代替安全圧縮空気系 機器圧縮空気供給配管・弁	水素爆発の再発を防止するための空気の供給に使用する設備 常設重大事故等対処設備 代替安全圧縮空気系 機器圧縮空気供給配管・弁	水素爆発の再発を防止するための空気の供給に使用する設備 常設重大事故等対処設備 代替安全圧縮空気系 機器圧縮空気供給配管・弁
	第1号	圧縮空気ポンプ、ラック	かくはん用安全圧縮空気系	フルトニウム精製設備	精製建屋一時貯留処理設備	計測制御設備		
	容量							
	環境条件	温度、圧力、湿度、放射線	重大事故環境に対応	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	重大事故環境に対応	
	性能	自然現象等	屋内のため該当しない	屋内のため該当しない	屋内のため該当しない	屋内のため該当しない	屋内のため該当しない	
	健全性	地震(周辺の洪水、化学薬品漏えい※、及び火災※) ※1:化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい源の耐震性により排除することとしている。 ※2:火災に対しては、第26条(火災等)による損傷の防止に基づき必要な措置を講じる。	溢水の影響を受けない	溢水の影響を受けない	溢水の影響を受けない	溢水の影響を受けない	溢水の影響を受けない	
	操作性	操作環境	屋内	屋内	屋内	屋内	屋内	
試験・検査	操作内容	井の手動操作	井の手動操作	井の手動操作	井の手動操作	井の手動操作		
第2項 (常設)	第4号		[33条 別紙一]参照。	[33条 別紙一]参照。	[33条 別紙一]参照。	[33条 別紙一]参照。	[33条 別紙一]参照。	
	第5号	切り替え性(本来の用途以外の用途で使用する場合)	重大事故対処専用であり該当しない	重大事故対処専用であり該当しない	重大事故対処専用であり該当しない	重大事故対処専用であり該当しない	重大事故対処専用であり該当しない	
	第6号	悪影響	系統設計 その他(飛散物)	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない 地震起因重大事故機能維持設計としており悪影響を及ぼさない	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない 地震起因重大事故機能維持設計としており悪影響を及ぼさない	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない 地震起因重大事故機能維持設計としており悪影響を及ぼさない	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない 地震起因重大事故機能維持設計としており悪影響を及ぼさない	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない 地震起因重大事故機能維持設計としており悪影響を及ぼさない
	第7号	設置場所(放射線影響の防止)	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等
	第1号	地震(地震周辺の洪水、化学薬品漏えい※、及び火災※) ※1:化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい源の耐震性により排除することとしている。 ※2:火災に対しては、第26条(火災等)による損傷の防止に基づき必要な措置を講じる。	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等
	第2号	共通要因故障防止	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない
	第3号	落下	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない
第3項 (可搬型)	第1号	常設との接続性	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない
	第2号	異なる複数の接続口の確保(再処理施設の外から水等を供給するもの)	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない
	第3号	設置場所(放射線影響の防止)	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等
	第4号	保管場所	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等
	第5号	アクセスルート	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等
	第6号	共通要因故障防止	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない
	第7号	落下	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない

33条適合性		36条 水素爆発	36条 水素爆発	36条 水素爆発	36条 水素爆発	36条 水素爆発	
第1項 (共通)	33条適合性	水素爆発の再発を防止するための空気の供給に使用する設備 可搬型重大事故等対処設備 代替安全圧縮空気系 可搬型建屋外ホース(水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備)	水素爆発の再発を防止するための空気の供給に使用する設備 可搬型重大事故等対処設備 代替安全圧縮空気系 可搬型建屋外ホース(水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備)	水素爆発の再発を防止するための空気の供給に使用する設備 可搬型重大事故等対処設備 代替安全圧縮空気系 可搬型建屋外ホース	水素爆発の再発を防止するための空気の供給に使用する設備 可搬型重大事故等対処設備 代替安全圧縮空気系 可搬型建屋外ホース	水素爆発の再発を防止するための空気の供給に使用する設備 可搬型重大事故等対処設備 代替安全圧縮空気系 可搬型建屋外ホース	
	第1号	台数 4台(うち2台は故障時バックアップ、1台は待機除外時バックアップ) 容量 約220m3/h/台	種類 呼び径19mm、20m/本 数量 32本(うち21本は故障時バックアップ)	種類 呼び径19mm、20m/本 数量 32本(うち21本は故障時バックアップ)	種類 呼び径19mm、10m/本 数量 6本(うち4本は故障時バックアップ)	種類 呼び径19mm、5m/本 数量 47本(うち31本は故障時バックアップ)	
	第2号	環境条件における健全性	屋外環境に対応 屋外環境に対応	屋外環境に対応 屋外環境に対応	屋外環境と同等 屋内のため該当しない	屋外環境と同等 屋内のため該当しない	
	第3号	操作性	屋外 起動及び停止操作	屋外 起動及び停止操作	屋外 操作不要	屋外 操作不要	
	第4号	試験・検査	133条 別紙-1参照。	133条 別紙-1参照。	133条 別紙-1参照。	133条 別紙-1参照。	
	第5号	切り替え性(本来の用途以外の用途で使用する場合)	重大事故対処専用であり該当しない	重大事故対処専用であり該当しない	重大事故対処専用であり該当しない	重大事故対処専用であり該当しない	
	第6号	悪影響	系統設計 その他(飛散物)	系統設計 その他(飛散物)	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない 保管時は固縛により悪影響を及ぼさない	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない 保管時は固縛により悪影響を及ぼさない	
	第7号	設置場所(放射線影響の防止)	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	10mSv以下で作業管理	
	第2項 (常設)	地震(地震随伴の溢水、化学薬品漏えい※ <sub>1</sub> 及び火災※ <sub>2</sub> ) ※ <sub>1</sub> :化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい源の耐震性により排除することとしている。 ※ <sub>2</sub> :火災に対しては、第28条「火災等による損傷の防止」に基づき必要な措置を講じる。	地震(地震随伴の溢水、化学薬品漏えい※ <sub>1</sub> 及び火災※ <sub>2</sub> ) ※ <sub>1</sub> :化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい源の耐震性により排除することとしている。 ※ <sub>2</sub> :火災に対しては、第28条「火災等による損傷の防止」に基づき必要な措置を講じる。	地震(地震随伴の溢水、化学薬品漏えい※ <sub>1</sub> 及び火災※ <sub>2</sub> ) ※ <sub>1</sub> :化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい源の耐震性により排除することとしている。 ※ <sub>2</sub> :火災に対しては、第28条「火災等による損傷の防止」に基づき必要な措置を講じる。	地震(地震随伴の溢水、化学薬品漏えい※ <sub>1</sub> 及び火災※ <sub>2</sub> ) ※ <sub>1</sub> :化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい源の耐震性により排除することとしている。 ※ <sub>2</sub> :火災に対しては、第28条「火災等による損傷の防止」に基づき必要な措置を講じる。	地震(地震随伴の溢水、化学薬品漏えい※ <sub>1</sub> 及び火災※ <sub>2</sub> ) ※ <sub>1</sub> :化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい源の耐震性により排除することとしている。 ※ <sub>2</sub> :火災に対しては、第28条「火災等による損傷の防止」に基づき必要な措置を講じる。	地震(地震随伴の溢水、化学薬品漏えい※ <sub>1</sub> 及び火災※ <sub>2</sub> ) ※ <sub>1</sub> :化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい源の耐震性により排除することとしている。 ※ <sub>2</sub> :火災に対しては、第28条「火災等による損傷の防止」に基づき必要な措置を講じる。
		共通要因防止	地震 落雷 降下火砕物による降灰濃度	地震 落雷 降下火砕物による降灰濃度	地震 落雷 降下火砕物による降灰濃度	地震 落雷 降下火砕物による降灰濃度	地震 落雷 降下火砕物による降灰濃度
第1号		常設との接続性	対象外	対象外	対象外	対象外	
第2号		異なる複数の接続口の確保(再処理施設の外から水等を供給するもの)	対象外	対象外	対象外	対象外	
第3号		設置場所(放射線影響の防止)	屋外	屋外	0.1mSv以下で作業管理	0.1mSv以下で作業管理	
第4号		保管場所	可搬型重大事故等対処設備のバックアップを常設重大事故等対処設備から離れた外部保管エリアに保管する。 外部保管エリアに1セットを保管	可搬型重大事故等対処設備のバックアップを常設重大事故等対処設備から離れた外部保管エリアに保管する。 外部保管エリアに1セットを保管	可搬型重大事故等対処設備のバックアップを常設重大事故等対処設備から離れた外部保管エリアに保管する。 外部保管エリアに1セットを保管	可搬型重大事故等対処設備のバックアップを常設重大事故等対処設備から離れた外部保管エリアに保管する。 外部保管エリアに1セットを保管	
第3項 (可搬型)	アクセスルート	2ルート確保	2ルート確保	2ルート確保	2ルート確保		
	共通要因防止	地震(地震随伴の溢水、化学薬品漏えい※ <sub>1</sub> 及び火災※ <sub>2</sub> ) ※ <sub>1</sub> :化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい源の耐震性により排除することとしている。 ※ <sub>2</sub> :火災に対しては、第28条「火災等による損傷の防止」に基づき必要な措置を講じる。	地震(地震随伴の溢水、化学薬品漏えい※ <sub>1</sub> 及び火災※ <sub>2</sub> ) ※ <sub>1</sub> :化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい源の耐震性により排除することとしている。 ※ <sub>2</sub> :火災に対しては、第28条「火災等による損傷の防止」に基づき必要な措置を講じる。	地震(地震随伴の溢水、化学薬品漏えい※ <sub>1</sub> 及び火災※ <sub>2</sub> ) ※ <sub>1</sub> :化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい源の耐震性により排除することとしている。 ※ <sub>2</sub> :火災に対しては、第28条「火災等による損傷の防止」に基づき必要な措置を講じる。	地震(地震随伴の溢水、化学薬品漏えい※ <sub>1</sub> 及び火災※ <sub>2</sub> ) ※ <sub>1</sub> :化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい源の耐震性により排除することとしている。 ※ <sub>2</sub> :火災に対しては、第28条「火災等による損傷の防止」に基づき必要な措置を講じる。	地震(地震随伴の溢水、化学薬品漏えい※ <sub>1</sub> 及び火災※ <sub>2</sub> ) ※ <sub>1</sub> :化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい源の耐震性により排除することとしている。 ※ <sub>2</sub> :火災に対しては、第28条「火災等による損傷の防止」に基づき必要な措置を講じる。	
	共通要因防止	建物近傍、保管庫及び簡易倉庫に保管 建屋内へ移動	建物近傍、保管庫及び簡易倉庫に保管 建屋内へ移動	建物近傍、保管庫及び簡易倉庫に保管 建屋内へ移動	建物近傍、保管庫及び簡易倉庫に保管 建屋内へ移動	建物近傍、保管庫及び簡易倉庫に保管 建屋内へ移動	
	共通要因防止	降下火砕物による降灰濃度	降下火砕物による降灰濃度	降下火砕物による降灰濃度	降下火砕物による降灰濃度	降下火砕物による降灰濃度	



33条適合性

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に使用する設備 常設重大事故等対処設備 セル導出設備 水封安全器		36条 水素燃焼
搭載種廃ガス処理系(フルトニウム系)廃ガスホップ		
—		—
数量		1基
—		—
1基		1基
—		—
重大事故環境に対応		
屋内のため該当しない		
溢水の影響を受けない		
環境条件における健全性		地震随伴の溢水、化学薬品漏えい <sup>※1</sup> 及び火災 <sup>※2</sup> により排出される化学薬品漏えい <sup>※1</sup> の削減 ※1:化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい源の削減性により排除することとしている。 ※2:火災に対しては、第28条(火災等)による損傷の防止に基づき必要な措置を講じる。
操作性		屋内
操作性		操作不要
試験・検査		[33条 別紙-1]参照。
切り替え性(本来の用途以外の用途で使用する場合)		切替操作がないため該当しない
悪影響		通常の系統構成を要することなく重大事故等対処施設としての系統構成ができる設計としており、悪影響を及ぼさない
その他(飛散物)		地震起因重大事故機能維持設計としており悪影響を及ぼさない
設置場所(放射線影響の防止)		10mSv以下で作業管理
地震(地震随伴の溢水、化学薬品漏えい <sup>※1</sup> 及び火災 <sup>※2</sup> ) 共通要因故障防止		・地震起因重大事故機能維持設計としており、重大事故等の起因となる安全機能と同時機能喪失しない ・溢水の影響を受けない
落雷		影響を受けない
降下火砕物による降灰濃度		影響を受けない
常設との接続性		
異なる複数数の接続口の確保(再処理施設の外から水等を供給するもの)		
設置場所(放射線影響の防止)		
保管場所		常設重大事故等対処設備と異なる場所への保管
アクセルルート		故意による大型航空機の衝突に対する考慮
共通要因故障防止		地震(地震随伴の溢水、化学薬品漏えい <sup>※1</sup> 及び火災 <sup>※2</sup> ) ※1:化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい源の削減性により排除することとしている。 ※2:火災に対しては、第28条(火災等)による損傷の防止に基づき必要な措置を講じる。 落雷 降下火砕物による降灰濃度

第1項(共通)

第3条

第3項(可搬型)

第1項 (共通)	33条適合性	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に使用する設備 可搬型重大事故等対処設備 代替セル排気系 ダクト・ダンパ	セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応に使用する設備 可搬型重大事故等対処設備 代替セル排気系 可搬型ダクト(冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備の精製建屋の蒸発乾固を代替する排気系を構築するための設備)	セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応に使用する設備 可搬型重大事故等対処設備 代替セル排気系 可搬型ダクト(冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備の精製建屋の蒸発乾固を代替する排気系を構築するための設備)	セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応に使用する設備 可搬型重大事故等対処設備 代替セル排気系 可搬型ダクト(冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備の精製建屋の蒸発乾固を代替する排気系を構築するための設備)	セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応に使用する設備 可搬型重大事故等対処設備 代替セル排気系 可搬型ダクト(冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備の精製建屋の蒸発乾固を代替する排気系を構築するための設備)	
		精製建屋排気系	可搬型ダクト	可搬型ダクト	可搬型ダクト	可搬型ダクト	
		種類	高性能粒子フィルタ	内径500mm、1m/本	内径500mm、2m/本	内径500mm、4m/本	遠心式ステンレス鋼
		数量	1系列	6基(うち4基は故障時バックアップ)	2本(うち2本は故障時バックアップ)	4本(うち2本は故障時バックアップ)	3台(うち2台は故障時バックアップ)
		容量	約2,500m <sup>3</sup> /h/基				約2,400m <sup>3</sup> /h/台
		個数	1系列	3(2)セット	2(1)セット	2(1)セット	2セット+1台
第2項 (共通)	33条適合性	環境条件における健全性	温度、圧力、湿度、放射線	重大事故環境項に対応	重大事故環境項に対応	重大事故環境項に対応	
		自然現象等	屋内のため該当しない	屋内のため該当しない	屋内のため該当しない	屋内のため該当しない	
		地震(に伴う)の洪水、化学薬品漏えい <sup>※1</sup> 及び火災 <sup>※2</sup>	溢水の影響を受けないよう設置	溢水の影響を受けない	溢水の影響を受けない	溢水の影響を受けない	溢水の影響を受けないよう設置
		操作環境	屋内	屋内	屋内	屋内	屋内
		操作内容	ダンパの手动操作	操作不要	操作不要	操作不要	起動及び停止操作
		試験・検査	[33条 別紙-1]参照。	[33条 別紙-1]参照。	[33条 別紙-1]参照。	[33条 別紙-1]参照。	[33条 別紙-1]参照。
第3項 (可搬型)	33条適合性	切り替え性(本来の用途以外の用途で使用する場合)	通常と同じダンパ操作	重大事故対処専用であり該当しない	重大事故対処専用であり該当しない	重大事故対処専用であり該当しない	
		悪影響	通常時の系統構成から重大事故等対処施設としての系統構成に切り替えられる設計としており、悪影響を及ぼさない。	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない	
		設置場所(放射線影響の防止)	10mSv以下で作業管理	10mSv以下で作業管理	10mSv以下で作業管理	10mSv以下で作業管理	10mSv以下で作業管理
		地震(地震に伴う)の洪水、化学薬品漏えい <sup>※1</sup> 及び火災 <sup>※2</sup>	・地震起因重大事故等対処設備のバックアップを常設重大事故等対処設備から離れた外部保管エリアに保管する。 ・外部保管エリアに1セットを保管	・地震起因重大事故等対処設備のバックアップを常設重大事故等対処設備から離れた外部保管エリアに保管する。 ・外部保管エリアに1セットを保管	・地震起因重大事故等対処設備のバックアップを常設重大事故等対処設備から離れた外部保管エリアに保管する。 ・外部保管エリアに1セットを保管	・地震起因重大事故等対処設備のバックアップを常設重大事故等対処設備から離れた外部保管エリアに保管する。 ・外部保管エリアに1セットを保管	・地震起因重大事故等対処設備のバックアップを常設重大事故等対処設備から離れた外部保管エリアに保管する。 ・外部保管エリアに1セットを保管
		共通要因防止	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない
		降下火砕物による降灰濃度	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない
第3項 (可搬型)	33条適合性	常設との接続性	フランジ方式	フランジ方式	フランジ方式	フランジ方式	
		異なる複数の接続口の確保(再処理施設の外から水等を供給するもの)	対象外	対象外	対象外	対象外	対象外
		設置場所(放射線影響の防止)	0.1mSv以下で作業管理	0.1mSv以下で作業管理	0.1mSv以下で作業管理	0.1mSv以下で作業管理	0.1mSv以下で作業管理
		保管場所	可搬型重大事故等対処設備のバックアップを常設重大事故等対処設備から離れた外部保管エリアに保管する。 ・外部保管エリアに1セットを保管	可搬型重大事故等対処設備のバックアップを常設重大事故等対処設備から離れた外部保管エリアに保管する。 ・外部保管エリアに1セットを保管	可搬型重大事故等対処設備のバックアップを常設重大事故等対処設備から離れた外部保管エリアに保管する。 ・外部保管エリアに1セットを保管	可搬型重大事故等対処設備のバックアップを常設重大事故等対処設備から離れた外部保管エリアに保管する。 ・外部保管エリアに1セットを保管	可搬型重大事故等対処設備のバックアップを常設重大事故等対処設備から離れた外部保管エリアに保管する。 ・外部保管エリアに1セットを保管
		アクセスルート	2ルート確保	2ルート確保	2ルート確保	2ルート確保	2ルート確保
		共通要因防止	地震(地震に伴う)の洪水、化学薬品漏えい <sup>※1</sup> 及び火災 <sup>※2</sup>	保管時は固縛、溢水に対する防護をして保管	保管時は固縛、溢水に対する防護をして保管	保管時は固縛、溢水に対する防護をして保管	保管時は固縛、溢水に対する防護をして保管
第3項 (可搬型)	33条適合性	共通要因防止	降下火砕物による降灰濃度	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	
		設置場所(放射線影響の防止)	0.1mSv以下で作業管理	0.1mSv以下で作業管理	0.1mSv以下で作業管理	0.1mSv以下で作業管理	
		保管場所	可搬型重大事故等対処設備のバックアップを常設重大事故等対処設備から離れた外部保管エリアに保管する。 ・外部保管エリアに1セットを保管	可搬型重大事故等対処設備のバックアップを常設重大事故等対処設備から離れた外部保管エリアに保管する。 ・外部保管エリアに1セットを保管	可搬型重大事故等対処設備のバックアップを常設重大事故等対処設備から離れた外部保管エリアに保管する。 ・外部保管エリアに1セットを保管	可搬型重大事故等対処設備のバックアップを常設重大事故等対処設備から離れた外部保管エリアに保管する。 ・外部保管エリアに1セットを保管	可搬型重大事故等対処設備のバックアップを常設重大事故等対処設備から離れた外部保管エリアに保管する。 ・外部保管エリアに1セットを保管
		アクセスルート	2ルート確保	2ルート確保	2ルート確保	2ルート確保	
		共通要因防止	地震(地震に伴う)の洪水、化学薬品漏えい <sup>※1</sup> 及び火災 <sup>※2</sup>	保管時は固縛、溢水に対する防護をして保管	保管時は固縛、溢水に対する防護をして保管	保管時は固縛、溢水に対する防護をして保管	保管時は固縛、溢水に対する防護をして保管
		降下火砕物による降灰濃度	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない

ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋







33条適合性		30条 水害対策		30条 水害対策		30条 水害対策		30条 水害対策	
セルへの漏出経路の構築及び代替セル構築による対応に使用する設備		セルへの漏出経路の構築及び代替セル構築による対応に使用する設備		セルへの漏出経路の構築及び代替セル構築による対応に使用する設備		セルへの漏出経路の構築及び代替セル構築による対応に使用する設備		セルへの漏出経路の構築及び代替セル構築による対応に使用する設備	
重量		重量		重量		重量		重量	
第1号	傾動 ○は中規模型重大事故等対応設備の故障時バックアップ ※待機時バックアップの重数は除く。	傾動 ○は中規模型重大事故等対応設備の故障時バックアップ ※待機時バックアップの重数は除く。	傾動 ○は中規模型重大事故等対応設備の故障時バックアップ ※待機時バックアップの重数は除く。	傾動 ○は中規模型重大事故等対応設備の故障時バックアップ ※待機時バックアップの重数は除く。	傾動 ○は中規模型重大事故等対応設備の故障時バックアップ ※待機時バックアップの重数は除く。	傾動 ○は中規模型重大事故等対応設備の故障時バックアップ ※待機時バックアップの重数は除く。	傾動 ○は中規模型重大事故等対応設備の故障時バックアップ ※待機時バックアップの重数は除く。	傾動 ○は中規模型重大事故等対応設備の故障時バックアップ ※待機時バックアップの重数は除く。	傾動 ○は中規模型重大事故等対応設備の故障時バックアップ ※待機時バックアップの重数は除く。
第2号	環境条件における健全性	環境条件における健全性	環境条件における健全性	環境条件における健全性	環境条件における健全性	環境条件における健全性	環境条件における健全性	環境条件における健全性	環境条件における健全性
第3号	操作性	操作性	操作性	操作性	操作性	操作性	操作性	操作性	操作性
第4号	試験・検査	試験・検査	試験・検査	試験・検査	試験・検査	試験・検査	試験・検査	試験・検査	試験・検査
第5号	切り替え性(本来の用途以外の用途で使用する場合)	切り替え性(本来の用途以外の用途で使用する場合)	切り替え性(本来の用途以外の用途で使用する場合)	切り替え性(本来の用途以外の用途で使用する場合)	切り替え性(本来の用途以外の用途で使用する場合)	切り替え性(本来の用途以外の用途で使用する場合)	切り替え性(本来の用途以外の用途で使用する場合)	切り替え性(本来の用途以外の用途で使用する場合)	切り替え性(本来の用途以外の用途で使用する場合)
第6号	系統設計 その他(放射線)	系統設計 その他(放射線)	系統設計 その他(放射線)	系統設計 その他(放射線)	系統設計 その他(放射線)	系統設計 その他(放射線)	系統設計 その他(放射線)	系統設計 その他(放射線)	系統設計 その他(放射線)
第7号	設置場所(放射線影響の防止)	設置場所(放射線影響の防止)	設置場所(放射線影響の防止)	設置場所(放射線影響の防止)	設置場所(放射線影響の防止)	設置場所(放射線影響の防止)	設置場所(放射線影響の防止)	設置場所(放射線影響の防止)	設置場所(放射線影響の防止)
第2項(常設)	自然現象 共通原因 故障防止	自然現象 共通原因 故障防止	自然現象 共通原因 故障防止	自然現象 共通原因 故障防止	自然現象 共通原因 故障防止	自然現象 共通原因 故障防止	自然現象 共通原因 故障防止	自然現象 共通原因 故障防止	自然現象 共通原因 故障防止
第1号	常設との接続性	常設との接続性	常設との接続性	常設との接続性	常設との接続性	常設との接続性	常設との接続性	常設との接続性	常設との接続性
第2号	異なる種類の接続口の項目(再処理施設の外部へ水を供給するもの)	異なる種類の接続口の項目(再処理施設の外部へ水を供給するもの)	異なる種類の接続口の項目(再処理施設の外部へ水を供給するもの)	異なる種類の接続口の項目(再処理施設の外部へ水を供給するもの)	異なる種類の接続口の項目(再処理施設の外部へ水を供給するもの)	異なる種類の接続口の項目(再処理施設の外部へ水を供給するもの)	異なる種類の接続口の項目(再処理施設の外部へ水を供給するもの)	異なる種類の接続口の項目(再処理施設の外部へ水を供給するもの)	異なる種類の接続口の項目(再処理施設の外部へ水を供給するもの)
第3号	設置場所(放射線影響の防止)	設置場所(放射線影響の防止)	設置場所(放射線影響の防止)	設置場所(放射線影響の防止)	設置場所(放射線影響の防止)	設置場所(放射線影響の防止)	設置場所(放射線影響の防止)	設置場所(放射線影響の防止)	設置場所(放射線影響の防止)
第4号	保管場所	保管場所	保管場所	保管場所	保管場所	保管場所	保管場所	保管場所	保管場所
第5号	アクセスルート	アクセスルート	アクセスルート	アクセスルート	アクセスルート	アクセスルート	アクセスルート	アクセスルート	アクセスルート
第6号	自然現象 共通原因 故障防止	自然現象 共通原因 故障防止	自然現象 共通原因 故障防止	自然現象 共通原因 故障防止	自然現象 共通原因 故障防止	自然現象 共通原因 故障防止	自然現象 共通原因 故障防止	自然現象 共通原因 故障防止	自然現象 共通原因 故障防止

高レベル廃液ガラス固化建屋

33条適合性

項目	内容	33条 水害防止		33条 水害防止		33条 水害防止		33条 水害防止		33条 水害防止		33条 水害防止		33条 水害防止	
		(1) 代替安全仕組設備	(2) 代替安全仕組設備	(1) 代替安全仕組設備	(2) 代替安全仕組設備	(1) 代替安全仕組設備	(2) 代替安全仕組設備	(1) 代替安全仕組設備	(2) 代替安全仕組設備	(1) 代替安全仕組設備	(2) 代替安全仕組設備	(1) 代替安全仕組設備	(2) 代替安全仕組設備	(1) 代替安全仕組設備	(2) 代替安全仕組設備
第1項 (共通)	種数	2系列	1系列	8系列	2系列	6系列	6系列	6系列	6系列	6系列	6系列	6系列	6系列	6系列	6系列
	容量	1系列	1系列	1系列	1系列	1系列	1系列	1系列	1系列	1系列	1系列	1系列	1系列	1系列	1系列
第2項 (常設)	環境条件	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等
	自然現象等	屋内のため該当しない	屋内のため該当しない	屋内のため該当しない	屋内のため該当しない	屋内のため該当しない	屋内のため該当しない	屋内のため該当しない	屋内のため該当しない	屋内のため該当しない	屋内のため該当しない	屋内のため該当しない	屋内のため該当しない	屋内のため該当しない	屋内のため該当しない
第3項 (可搬型)	操作内容	井の手動操作	井の手動操作	井の手動操作	井の手動操作	井の手動操作	井の手動操作	井の手動操作	井の手動操作	井の手動操作	井の手動操作	井の手動操作	井の手動操作	井の手動操作	井の手動操作
	試験・検査	「33条 別紙-1」参照	「33条 別紙-1」参照	「33条 別紙-1」参照	「33条 別紙-1」参照	「33条 別紙-1」参照	「33条 別紙-1」参照	「33条 別紙-1」参照	「33条 別紙-1」参照	「33条 別紙-1」参照	「33条 別紙-1」参照	「33条 別紙-1」参照	「33条 別紙-1」参照	「33条 別紙-1」参照	「33条 別紙-1」参照
第3条	設置場所(放射線影響の防止)	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等
	落下	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない
第3条	落下	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない
	落下	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない
第3条	落下	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない
	落下	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない





33条適合性

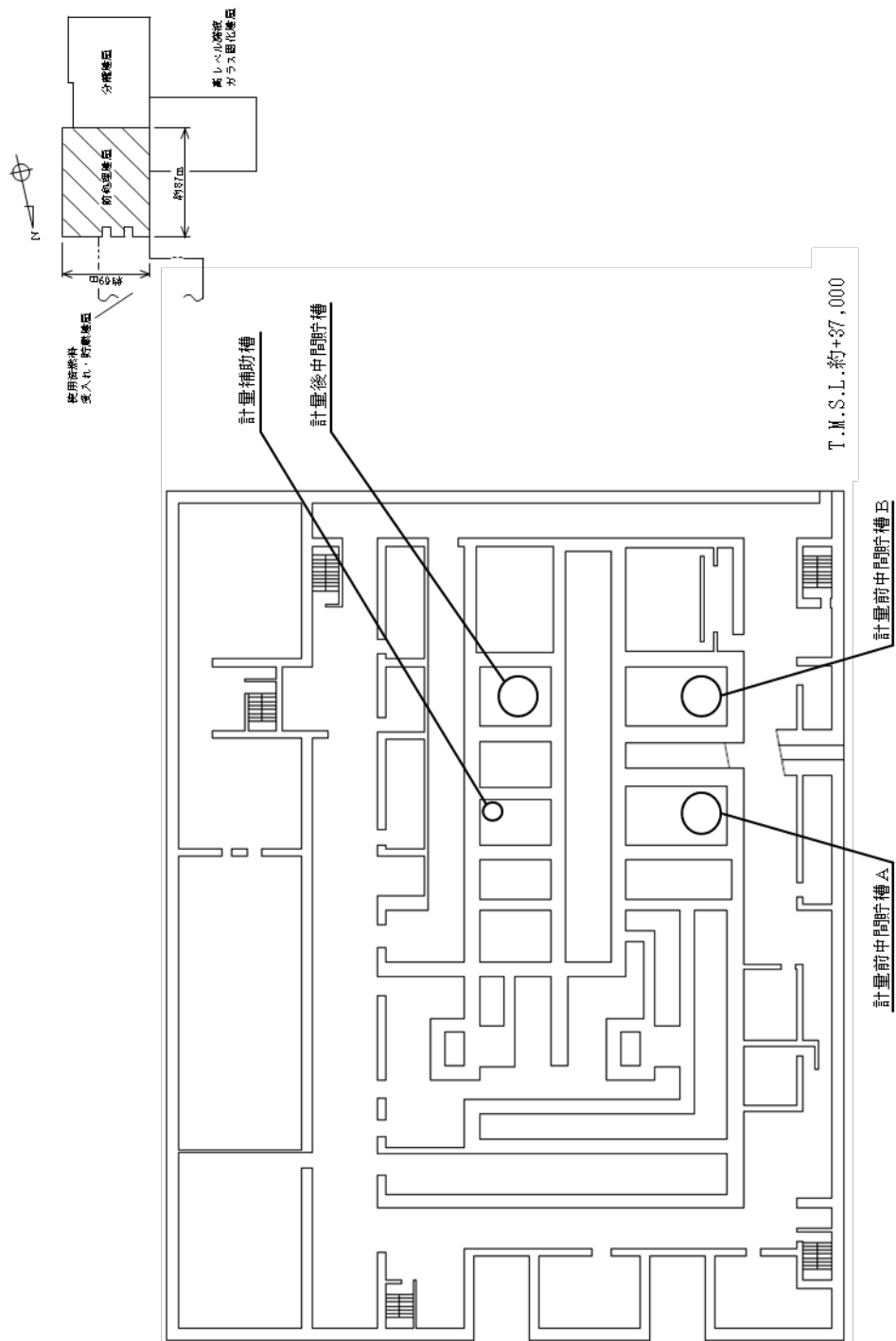
項目	33条 水素燃焼 (2) 代替燃焼設備 a. 可燃型重大事故等対応設備 可搬型フィルタ	36条 水素燃焼 (2) 代替燃焼設備 b. 可燃型重大事故等対応設備 可搬型フィルタ	39条 水素燃焼 (2) 代替燃焼設備 c. 可燃型重大事故等対応設備 可搬型フィルタ	46条 水素燃焼 (2) 代替燃焼設備 d. 可燃型重大事故等対応設備 可搬型排風機
第1項 (共通)	<p>種類 高性能電子フィルタ 粗子除去効率 99.9%以上 (0.3µm DOP粒子) / 段</p> <p>基数 4基 (うち2基は故障時 ハックアップ)</p> <p>種類 内径200 mm</p> <p>容量 約2.500m<sup>3</sup>/h / 基</p>	<p>種類 内径200 mm</p> <p>容量 約2.400m<sup>3</sup>/h / 台</p>	<p>種類 遠心式</p> <p>主要材料 ステンレス鋼</p> <p>容量 約2.400m<sup>3</sup>/h / 台</p>	<p>種類 遠心式</p> <p>主要材料 ステンレス鋼</p> <p>容量 約2.400m<sup>3</sup>/h / 台</p>
第2項 (常設)	<p>設置場所(放射線影響の防止)</p> <p>地震(地震断片の漏水、化学薬品漏えい※1及び 火災※2) ※1:化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏え い源の耐震性により排除することとしている。 ※2:火災に対しては、第29条(火災等)による損傷の 防止に基づき必要な措置を講じる。</p>	<p>設置場所(放射線影響の防止)</p> <p>地震(地震断片の漏水、化学薬品漏えい※1及び 火災※2) ※1:化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏え い源の耐震性により排除することとしている。 ※2:火災に対しては、第29条(火災等)による損傷の 防止に基づき必要な措置を講じる。</p>	<p>設置場所(放射線影響の防止)</p> <p>地震(地震断片の漏水、化学薬品漏えい※1及び 火災※2) ※1:化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏え い源の耐震性により排除することとしている。 ※2:火災に対しては、第29条(火災等)による損傷の 防止に基づき必要な措置を講じる。</p>	<p>設置場所(放射線影響の防止)</p> <p>地震(地震断片の漏水、化学薬品漏えい※1及び 火災※2) ※1:化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏え い源の耐震性により排除することとしている。 ※2:火災に対しては、第29条(火災等)による損傷の 防止に基づき必要な措置を講じる。</p>
第3項 (可搬型)	<p>設置場所(放射線影響の防止)</p> <p>地震(地震断片の漏水、化学薬品漏えい※1及び 火災※2) ※1:化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏え い源の耐震性により排除することとしている。 ※2:火災に対しては、第29条(火災等)による損傷の 防止に基づき必要な措置を講じる。</p>	<p>設置場所(放射線影響の防止)</p> <p>地震(地震断片の漏水、化学薬品漏えい※1及び 火災※2) ※1:化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏え い源の耐震性により排除することとしている。 ※2:火災に対しては、第29条(火災等)による損傷の 防止に基づき必要な措置を講じる。</p>	<p>設置場所(放射線影響の防止)</p> <p>地震(地震断片の漏水、化学薬品漏えい※1及び 火災※2) ※1:化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏え い源の耐震性により排除することとしている。 ※2:火災に対しては、第29条(火災等)による損傷の 防止に基づき必要な措置を講じる。</p>	<p>設置場所(放射線影響の防止)</p> <p>地震(地震断片の漏水、化学薬品漏えい※1及び 火災※2) ※1:化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏え い源の耐震性により排除することとしている。 ※2:火災に対しては、第29条(火災等)による損傷の 防止に基づき必要な措置を講じる。</p>

令和 2 年 4 月 2 8 日 R5

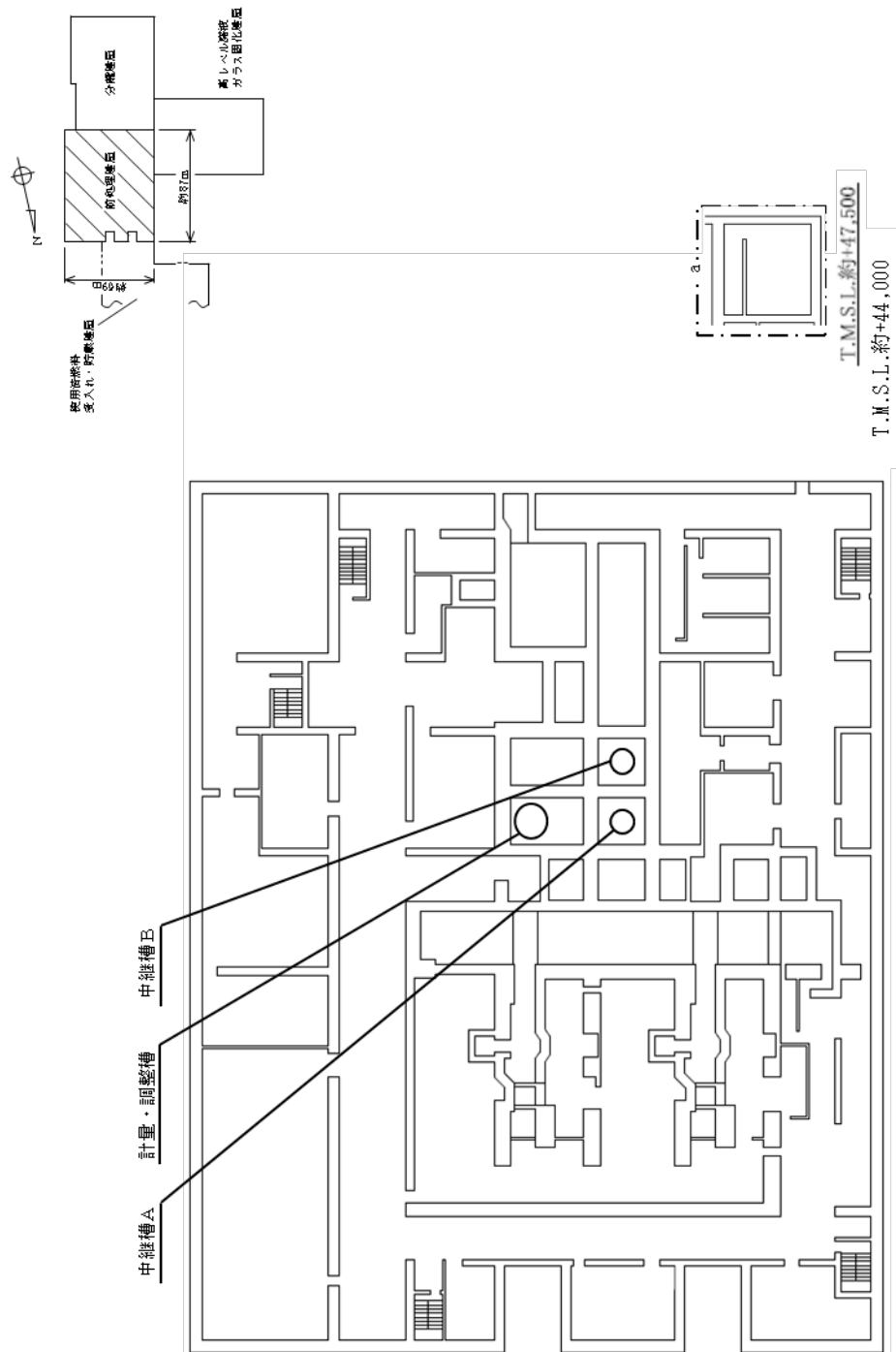
補足説明資料 2 - 2 ( 3 6 条)



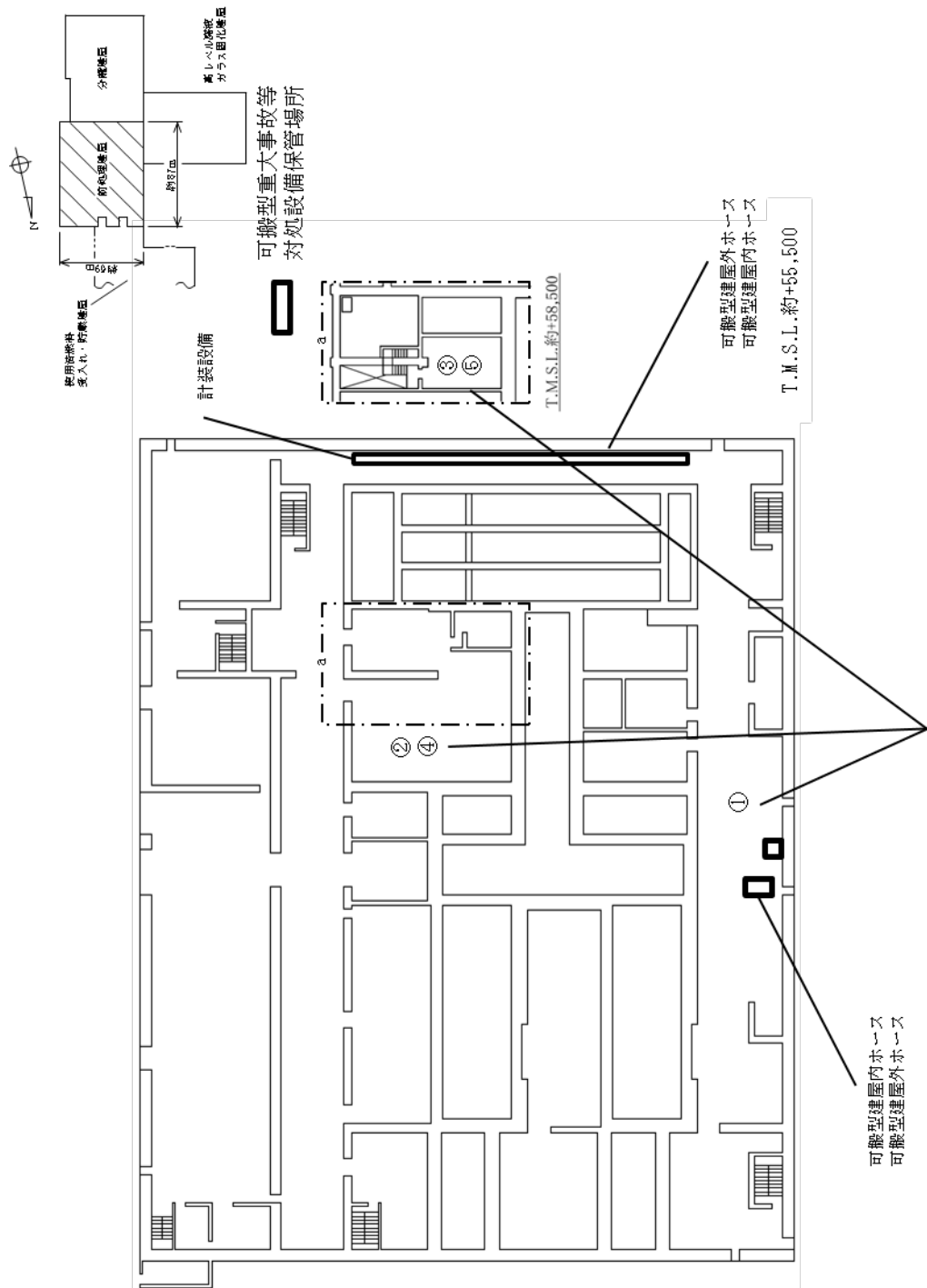
配置図



前処理建屋の水素爆発に対処するための設備の機器配置概要図（代替安全圧縮空気）（地下4階）



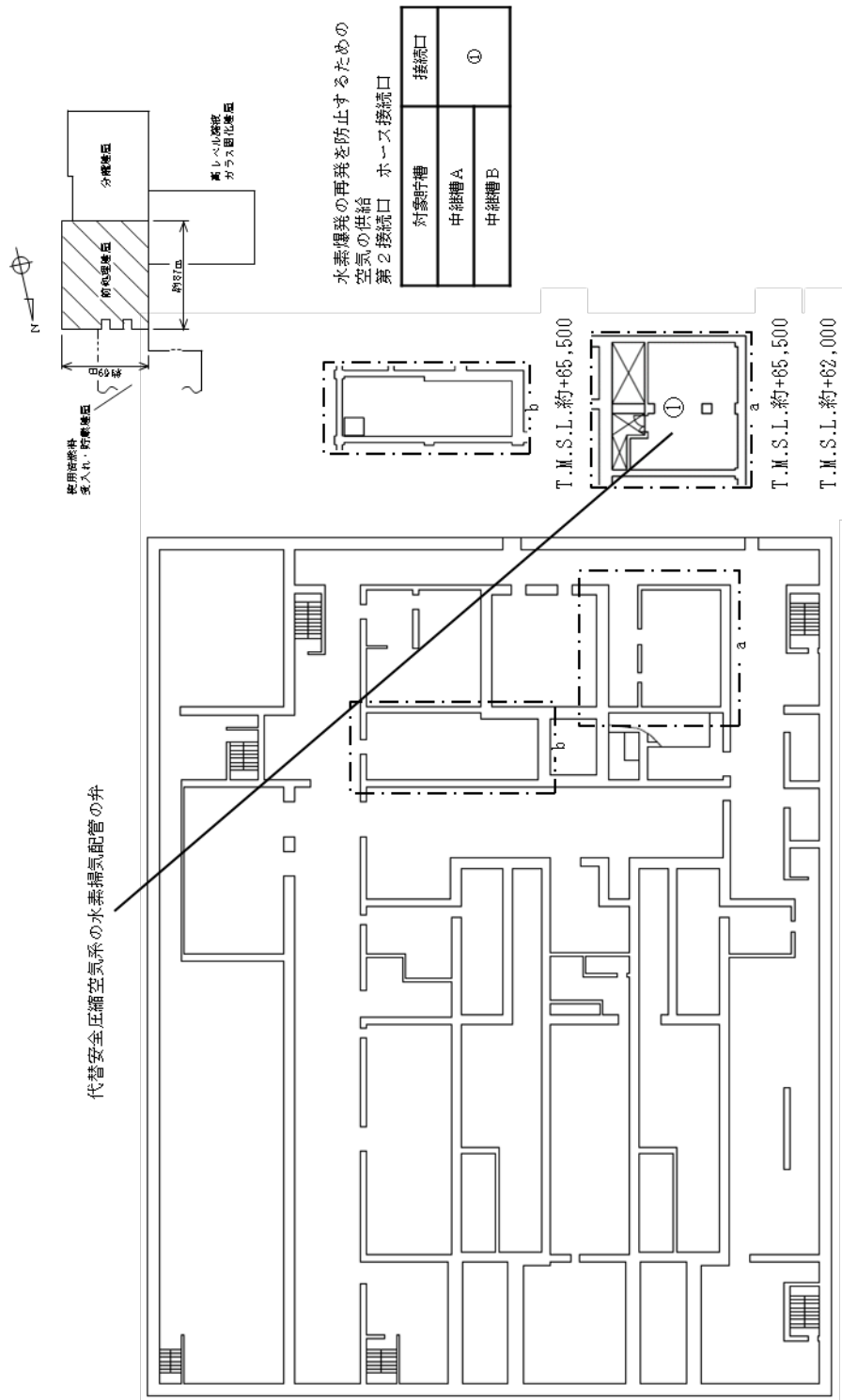
前処理建屋の水素爆発に対処するための設備の機器配置概要図（代替安全圧縮空気）（地下4階）



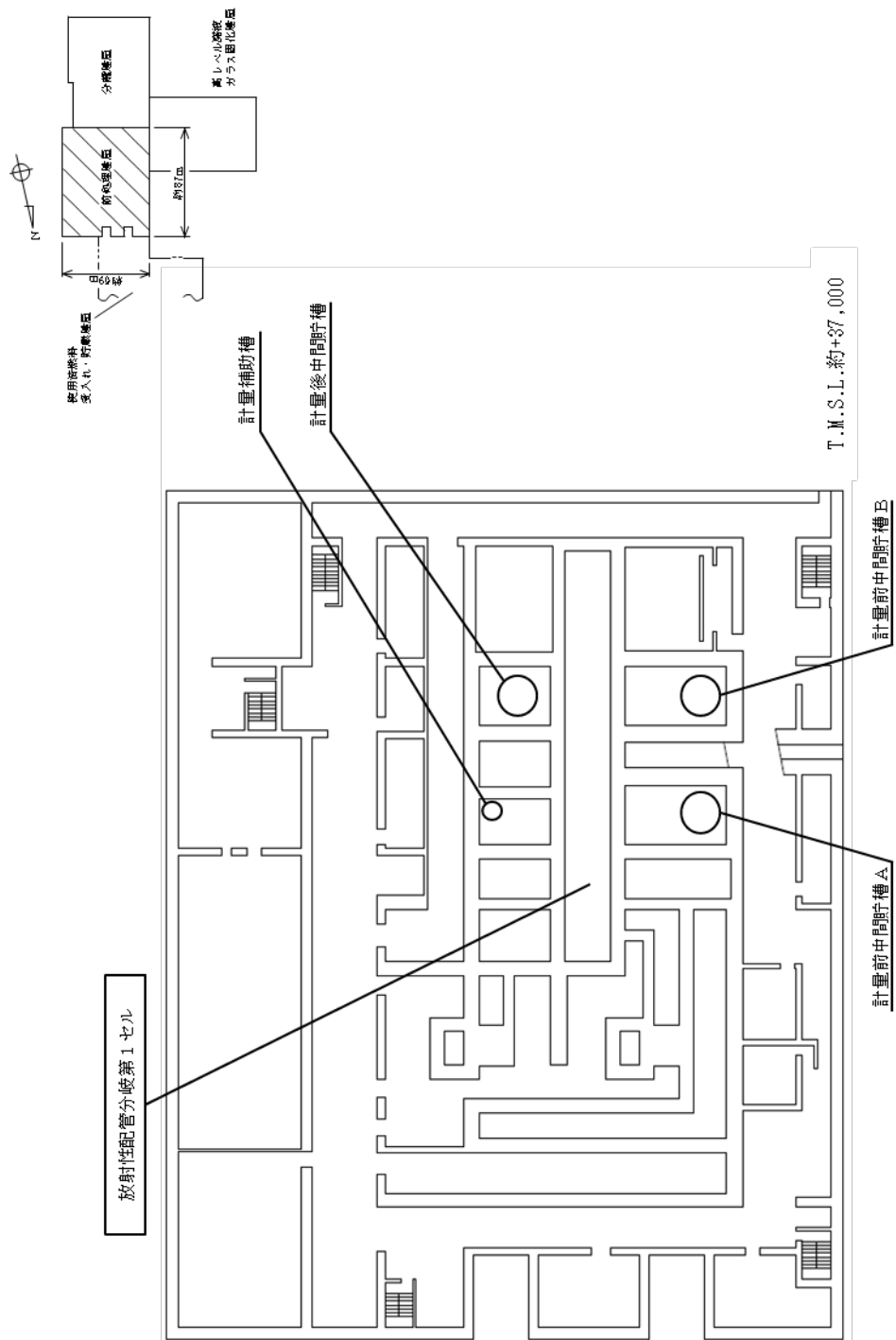
前処理建屋の水素爆発に対処するための設備の機器配置概要図（代替安全圧縮空気）（地上1階 1 / 2）

水素爆発を未然に防止するための 空気の供給 第1接続口	水素爆発を未然に防止するための 空気の供給 第2接続口	水素爆発の再発を防止するための 空気の供給 第1接続口	水素爆発の再発を防止するための 空気の供給 第2接続口
ホース接続口	ホース接続口	ホース接続口	ホース接続口
対象貯槽	対象貯槽	対象貯槽	対象貯槽
中継槽A	中継槽A	中継槽A	計量前中間貯槽A
中継槽B	中継槽B	中継槽B	中継槽B
計量前中間貯槽A	計量前中間貯槽A	計量前中間貯槽A	計量前中間貯槽A
計量前中間貯槽B	計量前中間貯槽B	計量前中間貯槽B	計量前中間貯槽B
計量後中間貯槽	計量後中間貯槽	計量後中間貯槽	計量後中間貯槽
計量・調整槽	計量・調整槽	計量・調整槽	計量・調整槽
計量補助槽	計量補助槽	計量補助槽	計量補助槽
接続口	接続口	②	接続口
			④
		③	
			⑤

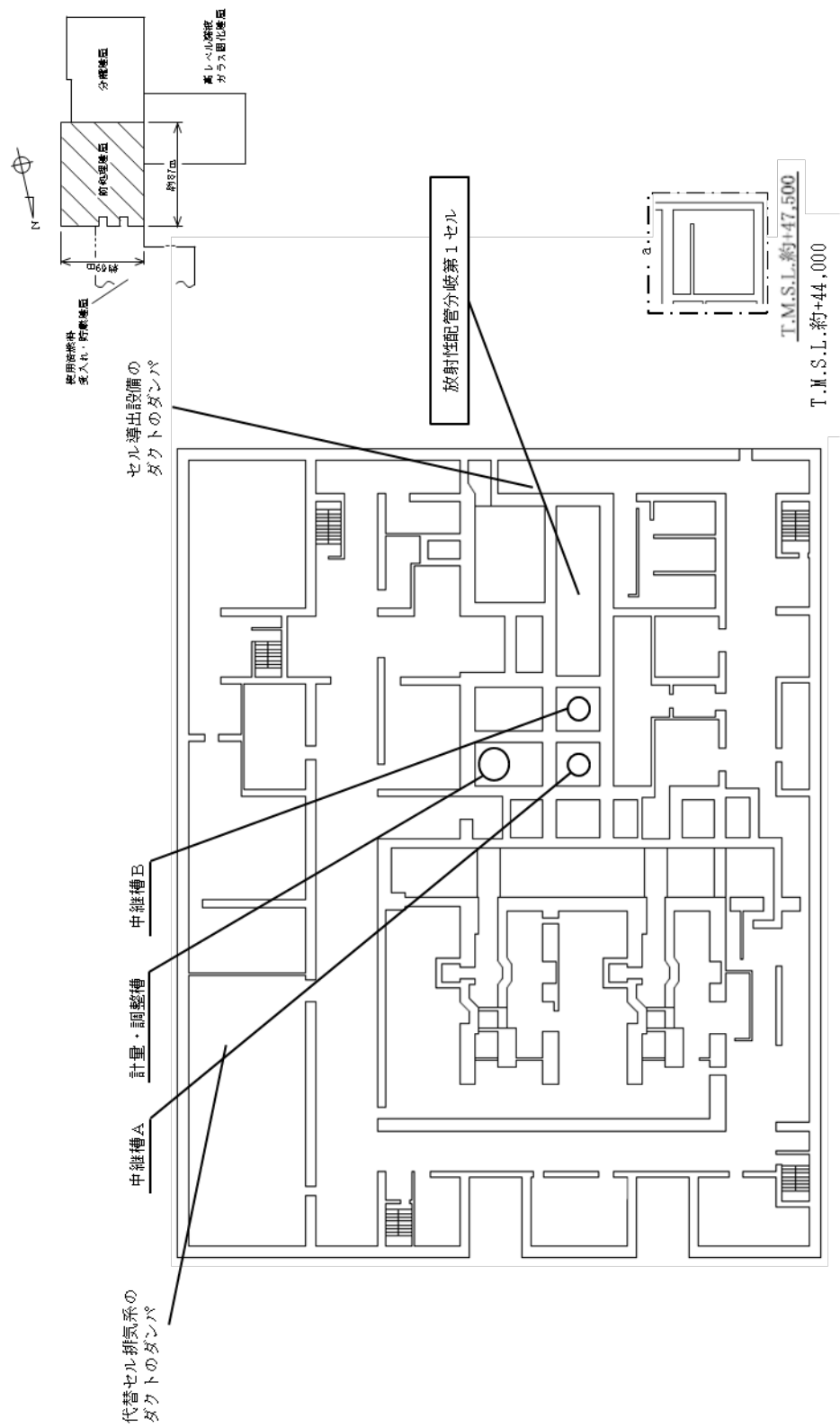
前処理建屋の水素爆発に対処するための設備の機器配置概要図 (代替安全圧縮空気) (地上1階 2 / 2)



前処理建屋の水素爆発に対処するための設備の機器配置概要図 (代替安全圧縮空気) (地上2階)

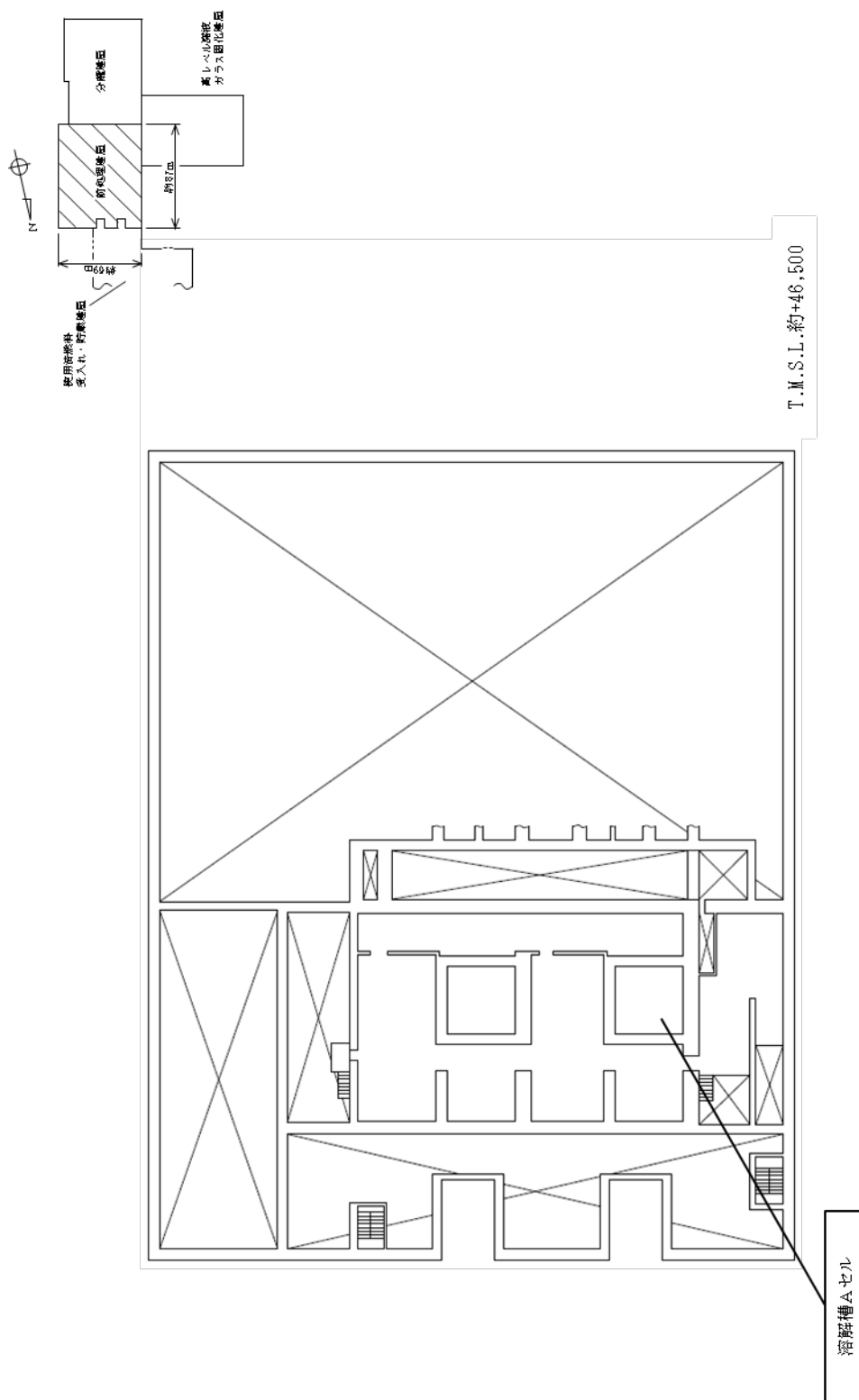


前処理建屋の水素爆発に対処するための設備の機器配置概要図  
 (セル導出設備及び代替セル排気系) (地下4階)



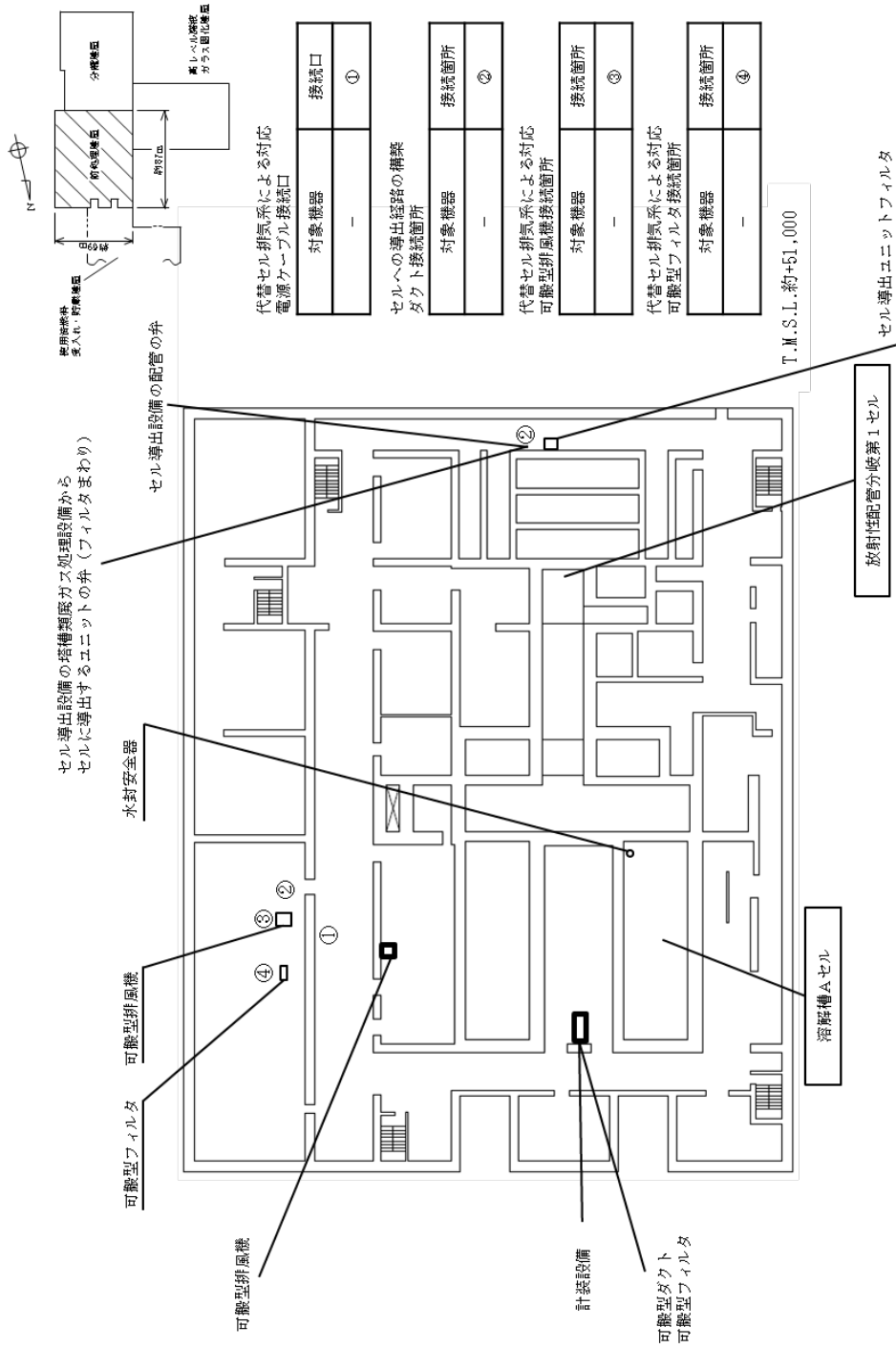
前処理建屋の水素爆発に対処するための設備の機器配置概要図  
 (セル導出設備及び代替セル排気系) (地下3階)



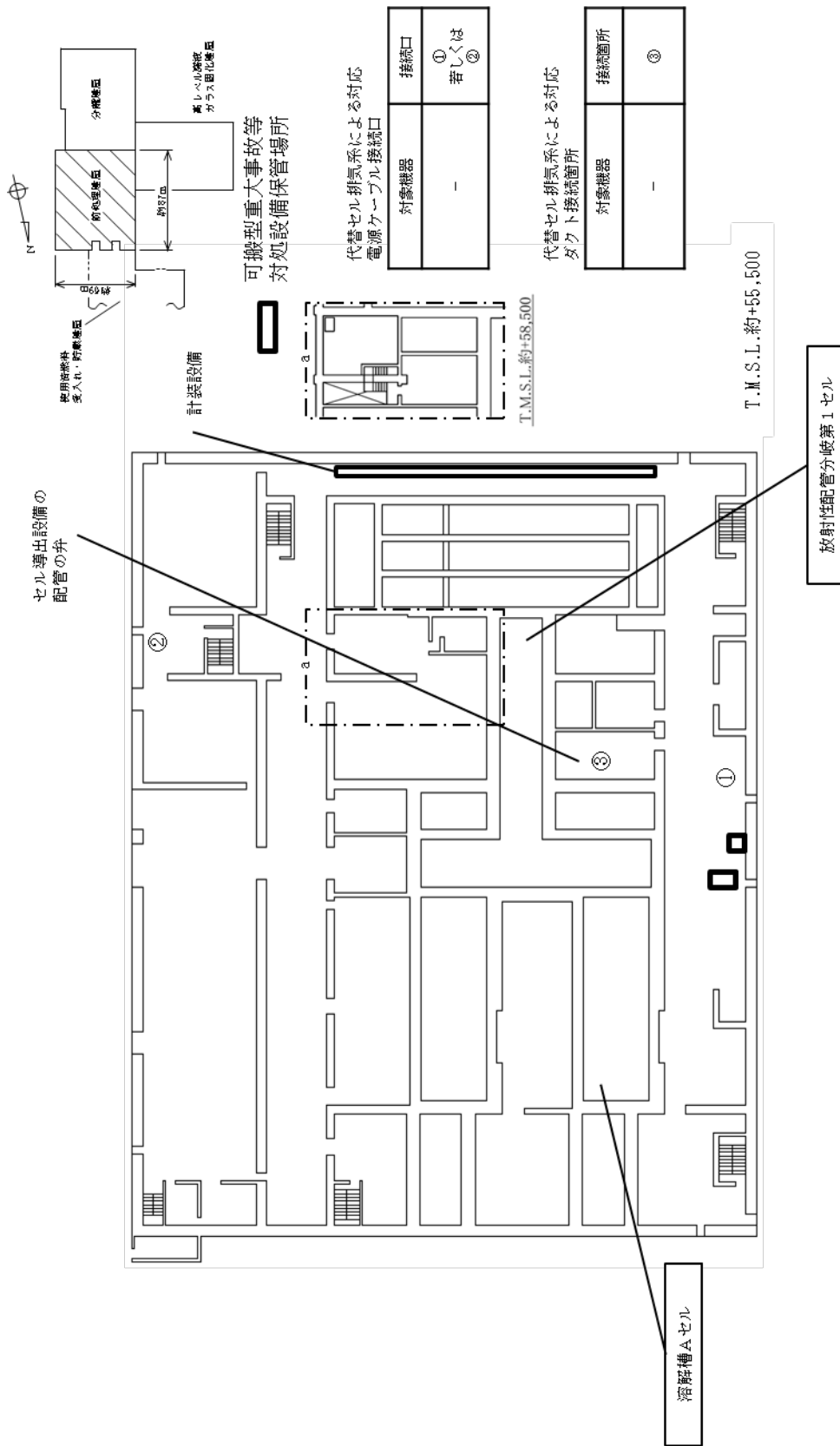


前処理建屋の水素爆発に対処するための設備の機器配置概要図  
 (セル導出設備及び代替セル排気系) (地下2階)

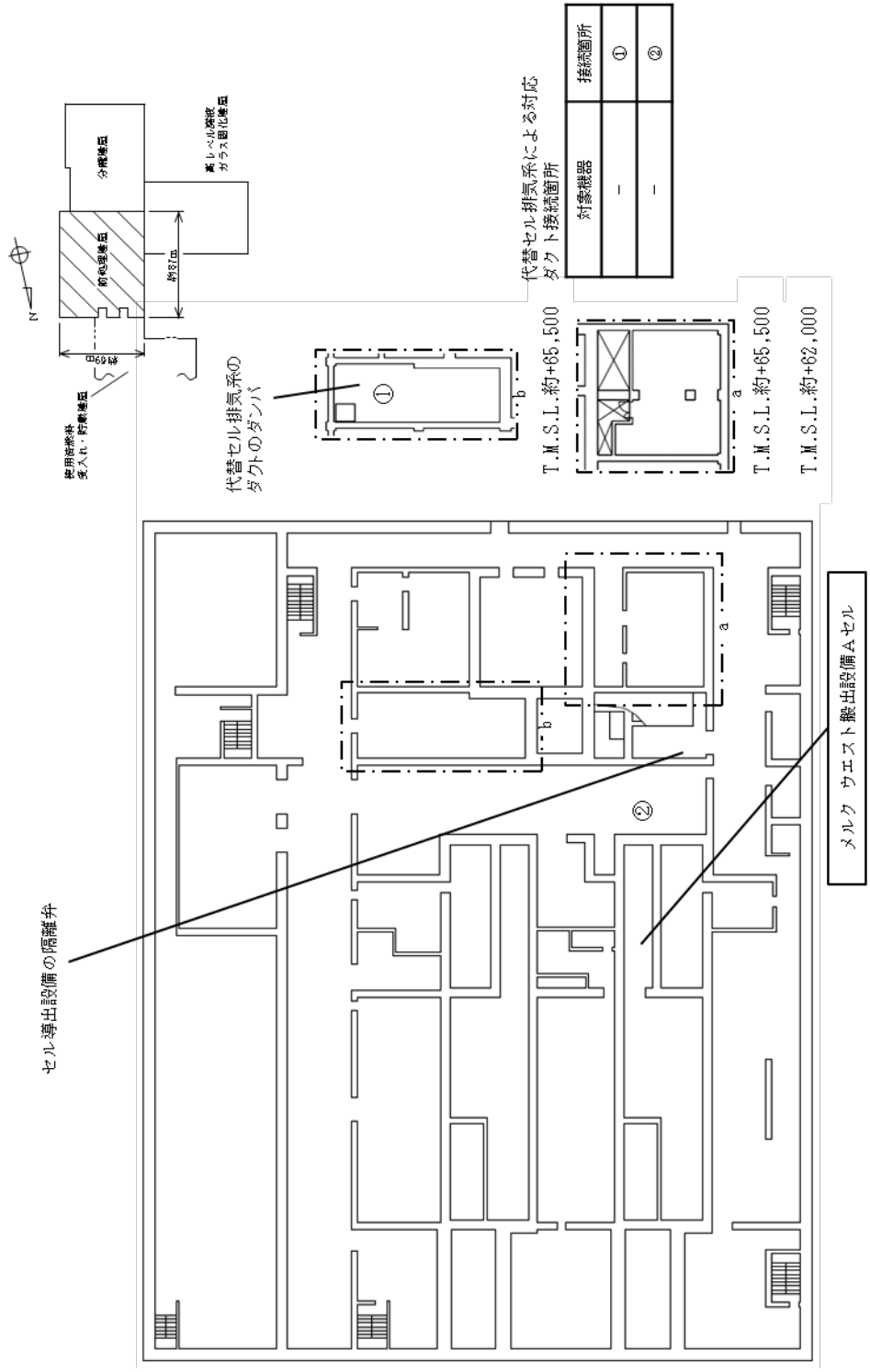
可搬型重大事故等  
対処設備保管場所



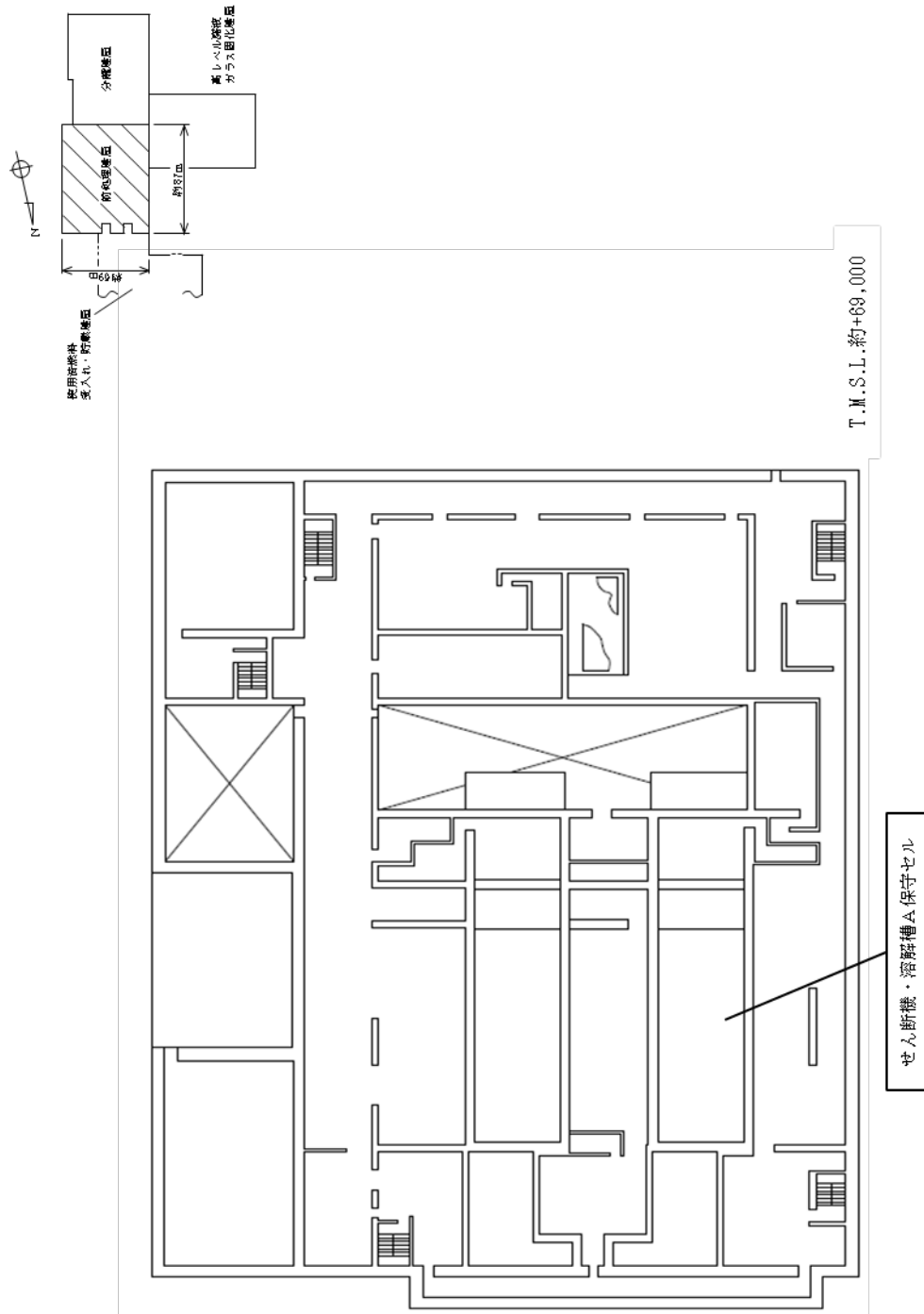
前処理建屋の水素爆発に対処するための設備の機器配置概要図  
(セル導出設備及び代替セル排気系) (地下1階)



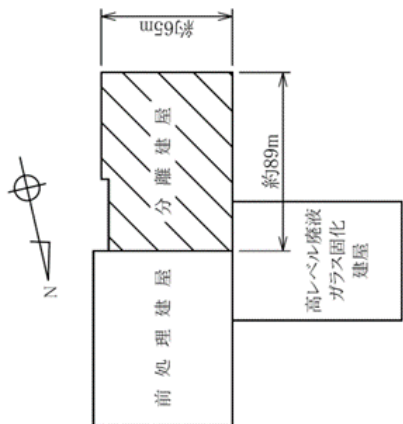
前処理建屋の水素爆発に対処するための設備の機器配置概要図  
(セル導出設備及び代替セル排気系) (地上1階)



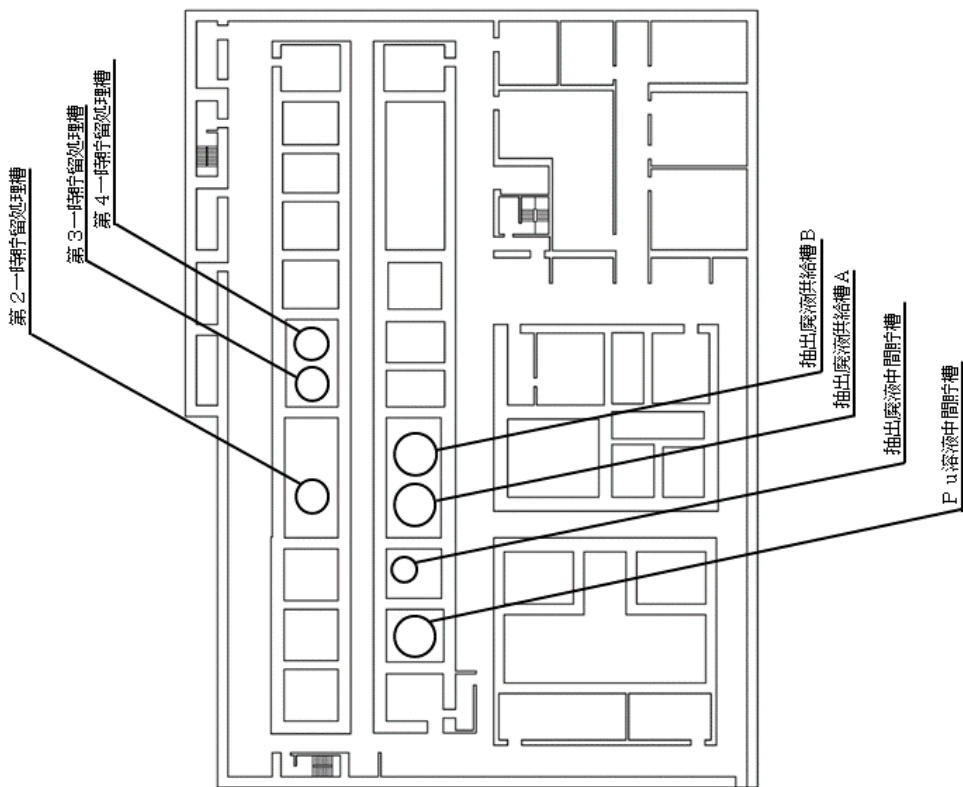
前処理建屋の水素爆発に対処するための設備の機器配置概要図  
 (セル導出設備及び代替セル排気系) (地上2階)



前処理建屋の水素爆発に対処するための設備の機器配置概要図  
 (セル導出設備及び代替セル排気系) (地上3階)



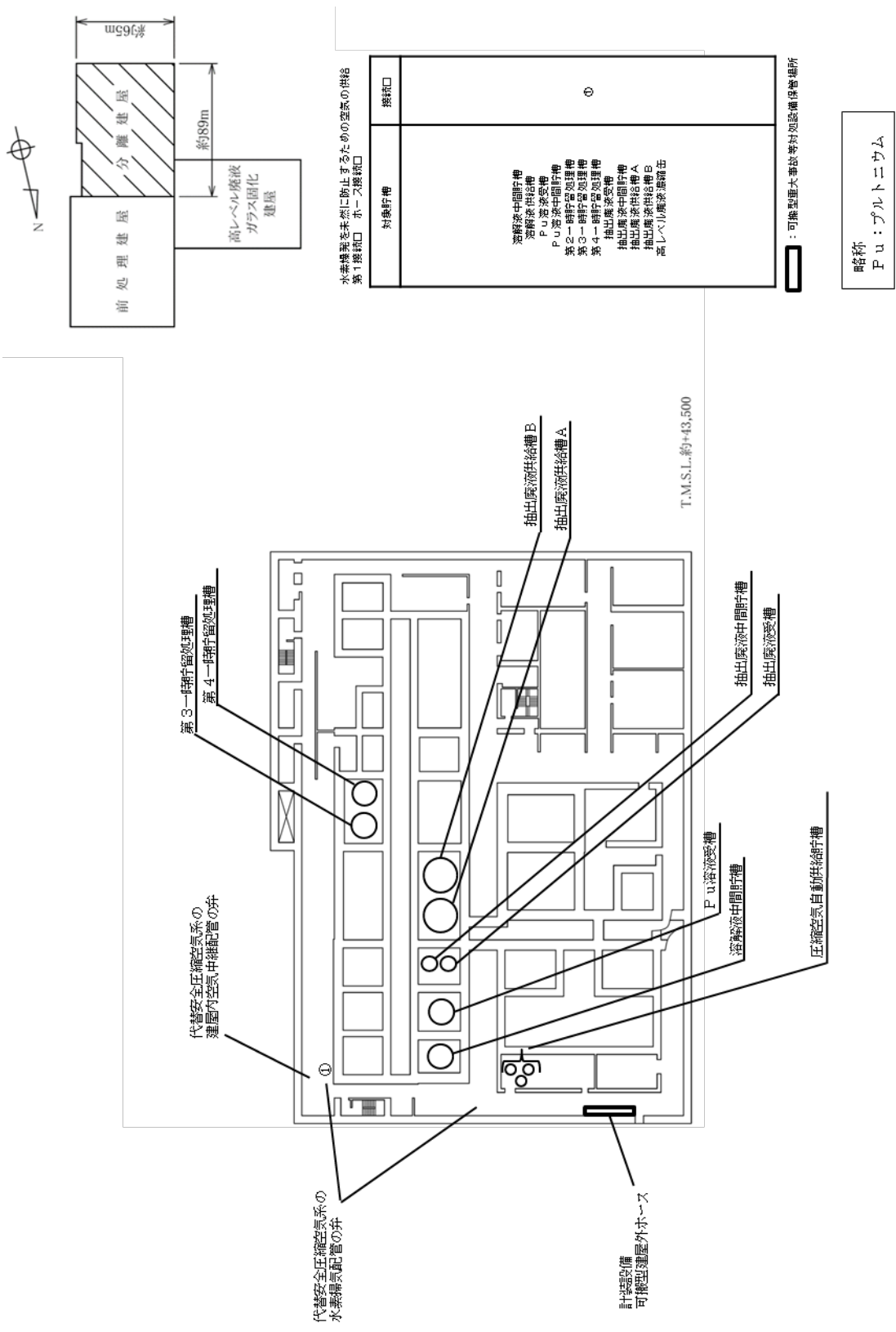
対象なし



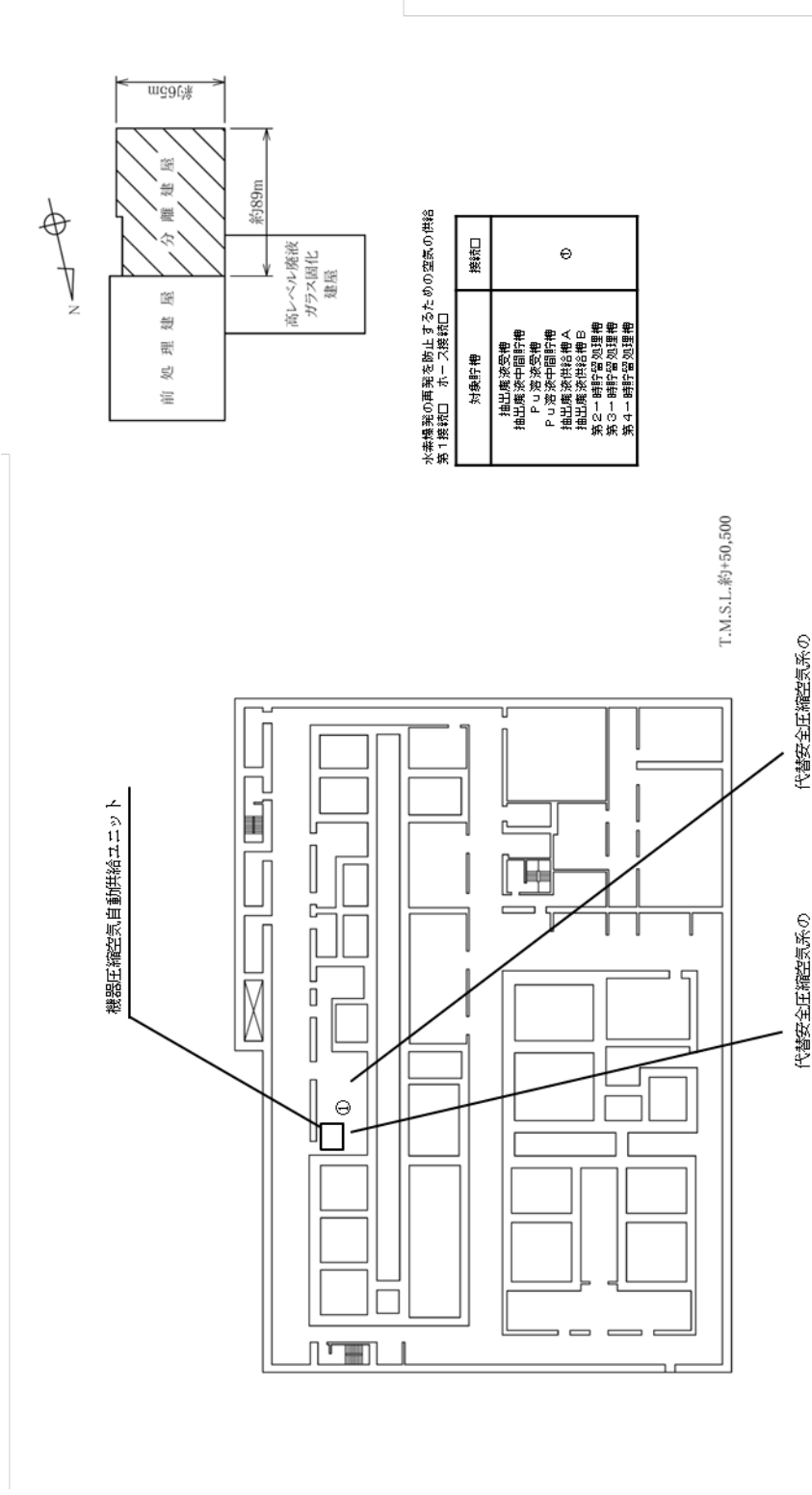
T.M.S.L.約+38,500

略称  
F u : プルトニウム

分離建屋の水素爆発に対処するための設備の機器配置概要図 (代替安全圧縮空気系) (地下3階)



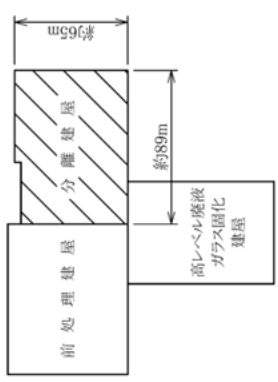
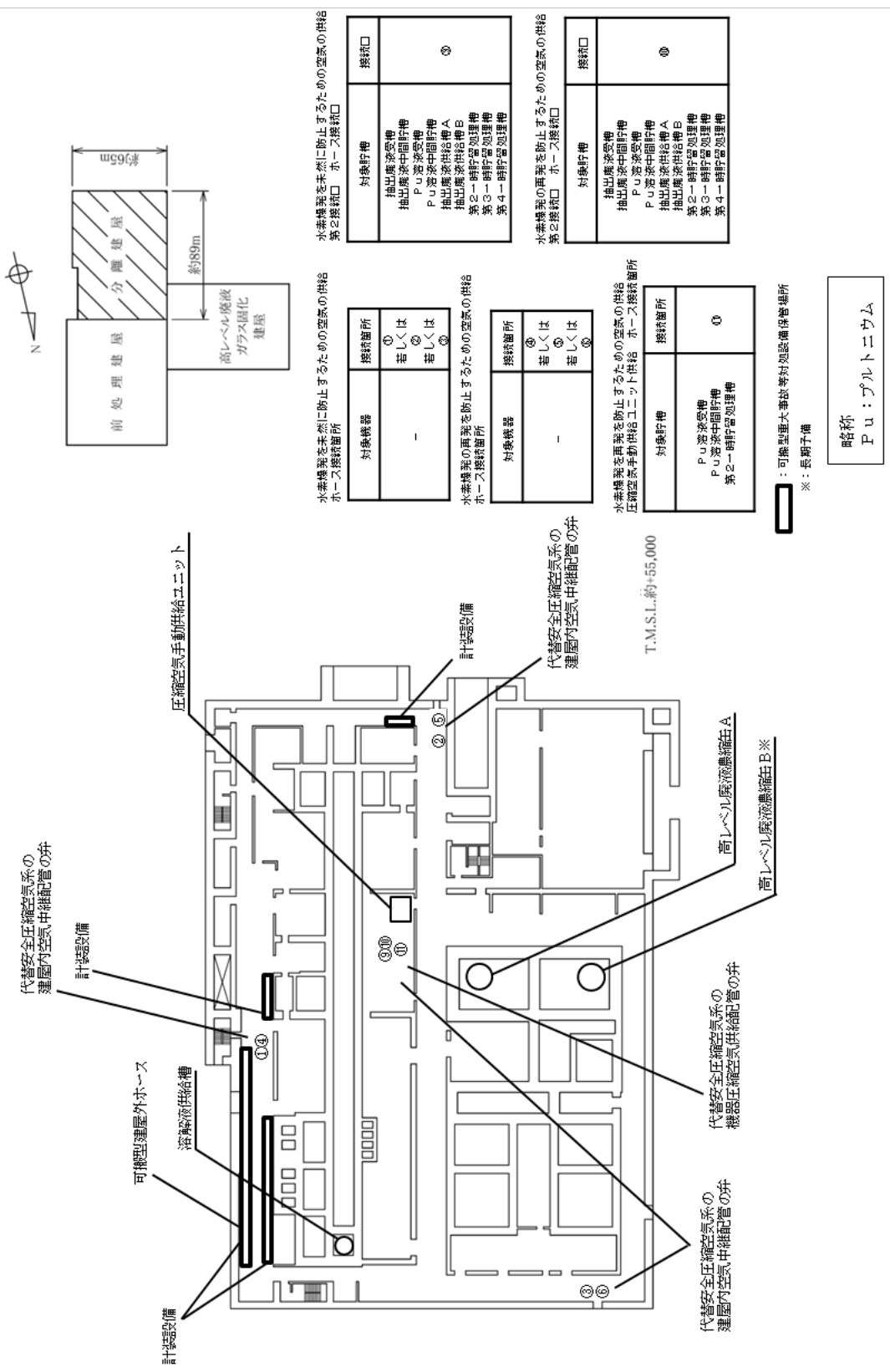
分離建屋の水素爆発に対処するための設備の機器配置概要図（代替安全圧縮空気系）（地下2階）



略称  
F u : プルトニウム

分離建屋の水素爆発に対処するための設備の機器配置概要図 (代替安全圧縮空気系) (地下1階)





水素爆発を未然に防止するための空気の供給  
ホース接続口 ホース接続口

対象機器	接続箇所	接続口
-	① ② ③	⑦

水素爆発の再発を防止するための空気の供給  
ホース接続箇所

対象機器	接続箇所	接続口
-	④ ⑤ ⑥	⑧

水素爆発の再発を防止するための空気の供給  
ホース接続口 ホース接続口

対象機器	接続箇所	接続口
抽出廃液受槽 抽出廃液中継配管 PU溶液受槽 PU溶液中継配管A 抽出廃液供給槽B 第2-1時貯留処理槽 第3-1時貯留処理槽 第4-1時貯留処理槽	⑩	⑨

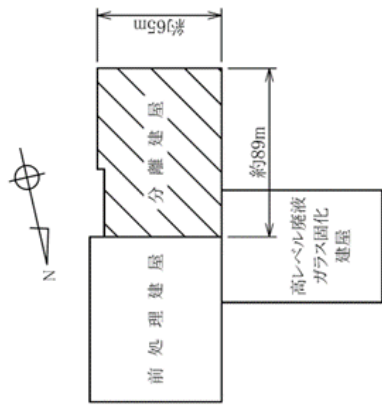
水素爆発の再発を防止するための空気の供給  
圧縮空気手動供給ユニット供給 ホース接続箇所

対象機器	接続箇所	接続口
PU溶液受槽 PU溶液中継配管 第2-1時貯留処理槽	⑪	⑩

可搬型建屋外ホース等対応設備保管場所  
※：長期予備

略称  
P u : プルトニウム

分離建屋の水素爆発に対処するための設備の機器配置概要図 (代替安全圧縮空気系) (地上1階)



水素爆発を未然に防止するための空気の供給  
第2接続口 ホース接続口

対象貯槽	接続口
溶解液中間貯槽	②
溶解液供給槽	

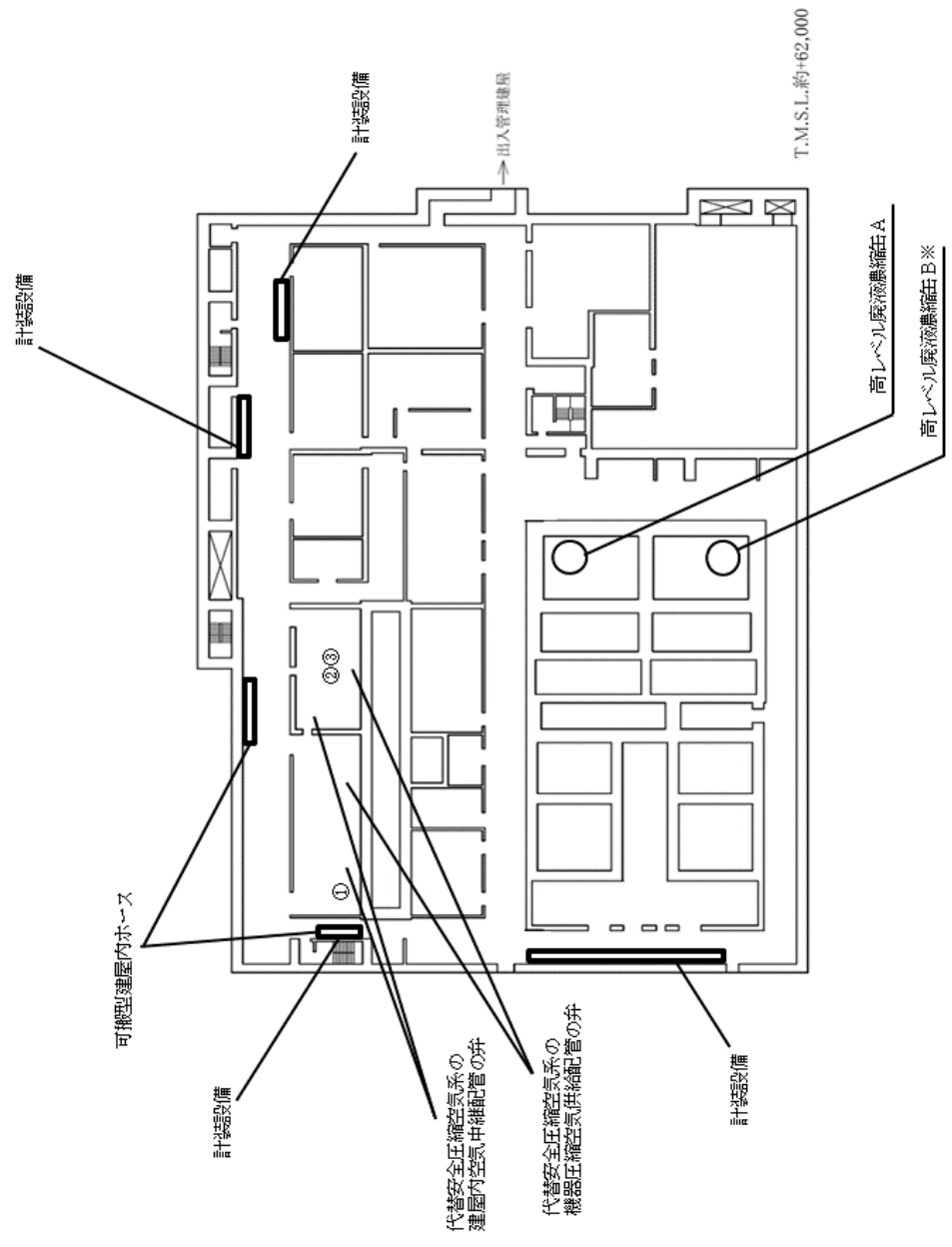
水素爆発の再発を防止するための空気の供給  
第1接続口 ホース接続口

対象貯槽	接続口
溶解液中間貯槽	①
溶解液供給槽	

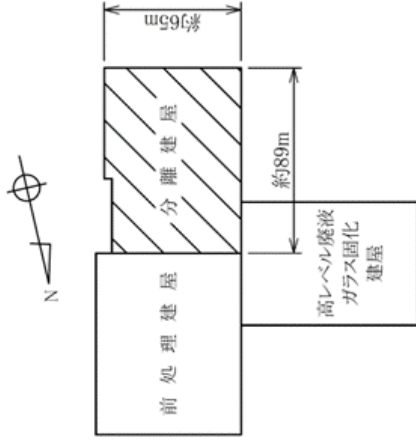
水素爆発の再発を防止するための空気の供給  
第2接続口 ホース接続口

対象貯槽	接続口
溶解液中間貯槽	③
溶解液供給槽	

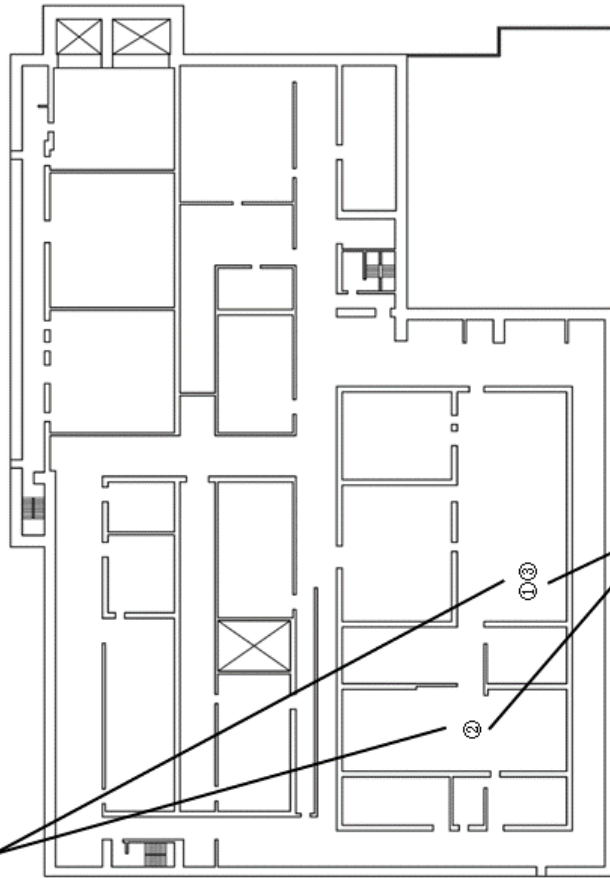
◻ : 可搬型重大事故等対処設備保管場所  
※ : 長期予備



分離建屋の水素爆発に対処するための設備の機器配置概要図 (代替安全圧縮空気系) (地上2階)



代替安全圧縮空気系の  
建屋内空気中継配管の弁



代替安全圧縮空気系の  
機器圧縮空気供給配管の弁

T.M.S.L.約+67,500

水素爆発を未然に防止するための空気の供給  
第2接続口 ホース接続口

対象貯槽	接続口	①
高レベル廃液溜溜缶		

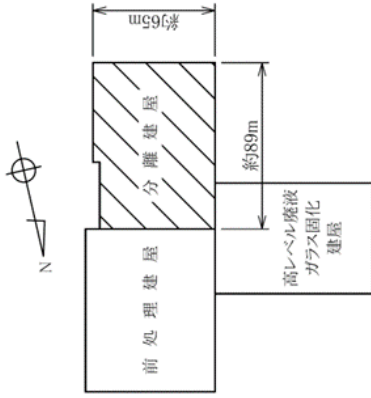
水素爆発の再発を防止するための空気の供給  
第1接続口 ホース接続口

対象貯槽	接続口	②
高レベル廃液溜溜缶		

水素爆発の再発を防止するための空気の供給  
第2接続口 ホース接続口

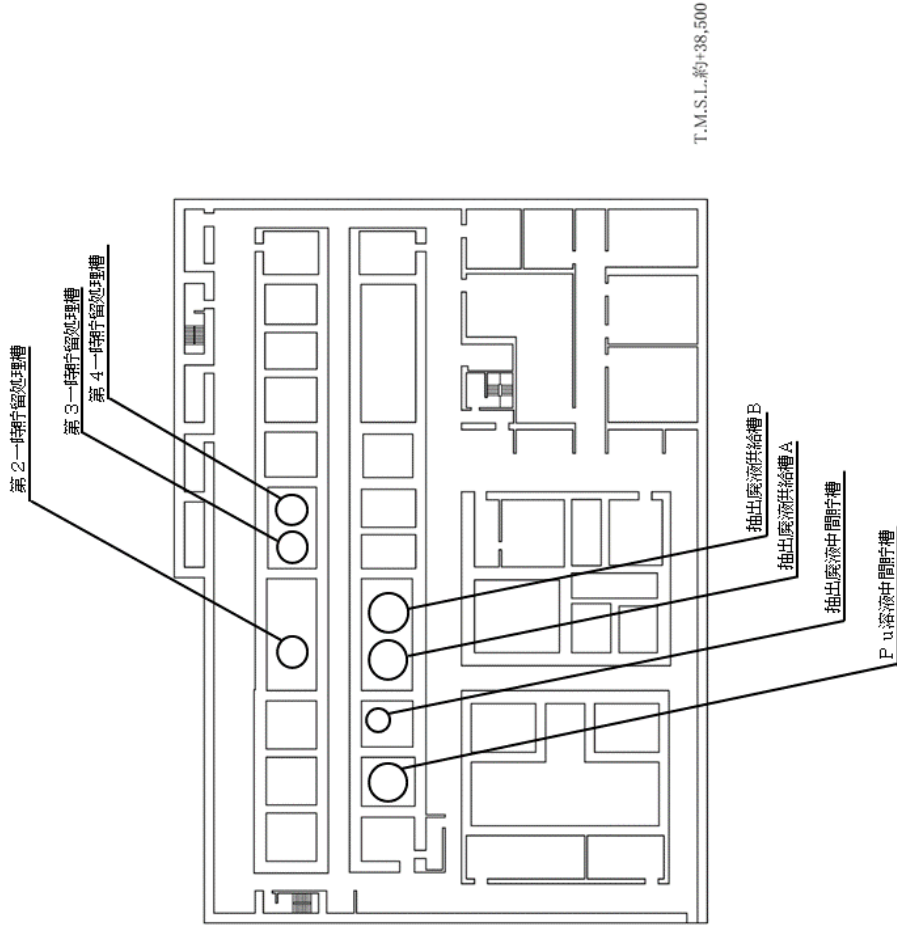
対象貯槽	接続口	③
高レベル廃液溜溜缶		

分離建屋の水素爆発に対処するための設備の機器配置概要図（代替安全圧縮空気系）（地上3階）

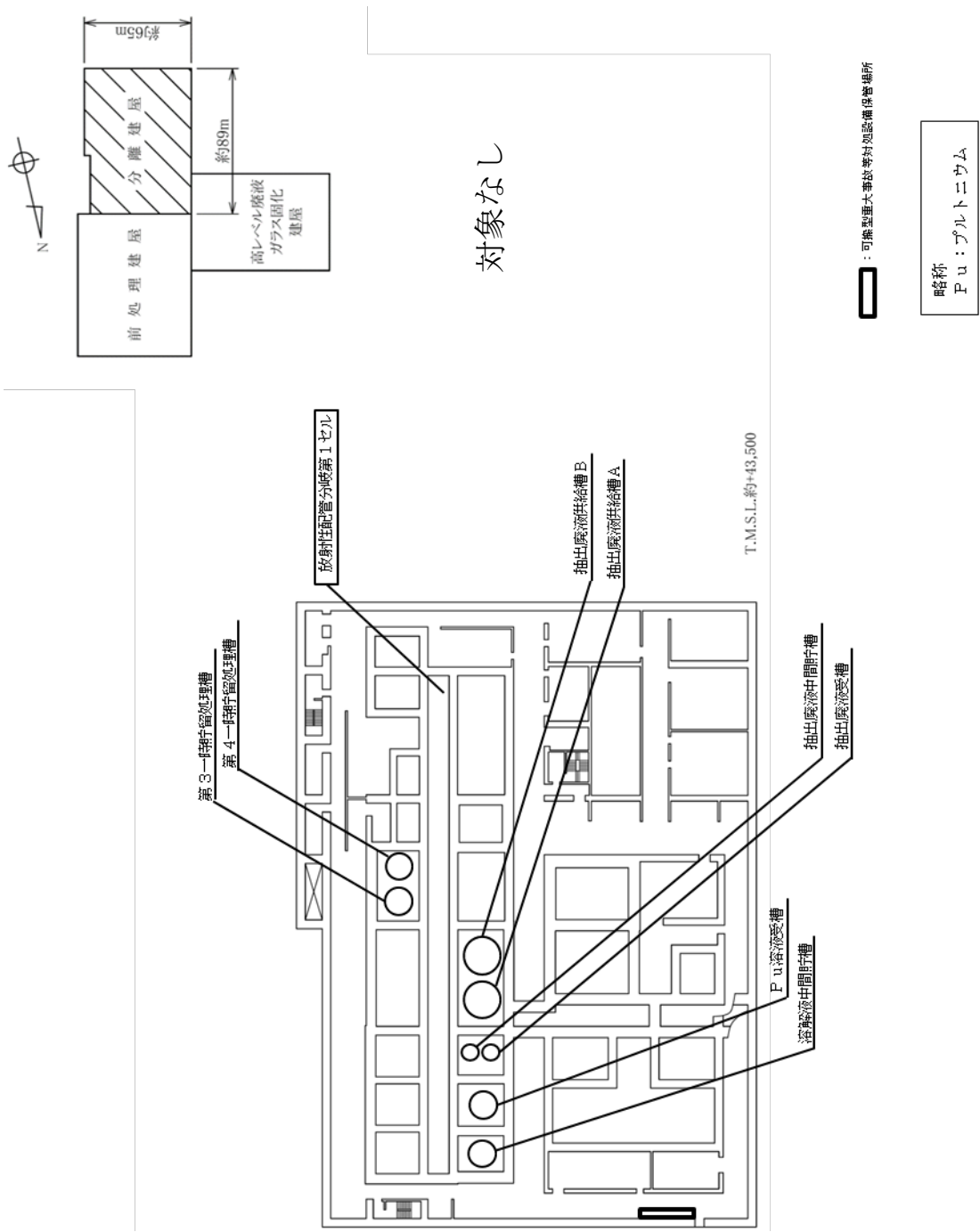


対象なし

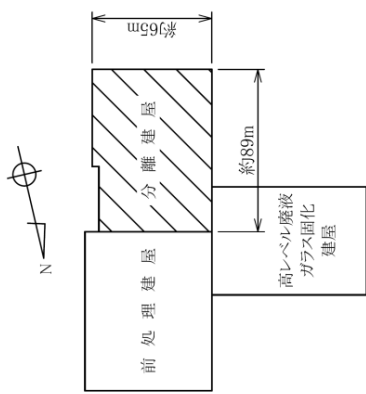
略称  
P u : プルトニウム



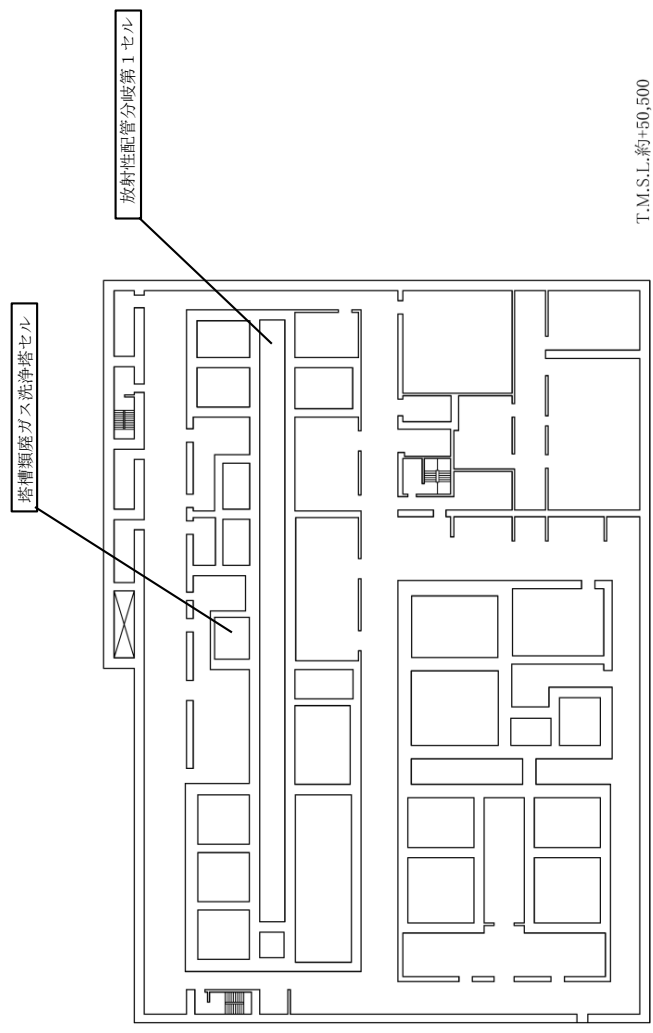
分離建屋の水素爆発に対処するための設備の機器配置概要図（セル導出設備及び代替セル排気系）（地下3階）



分離建屋の水素爆発に対処するための設備の機器配置概要図（セル導出設備及び代替セル排気系）（地下2階）



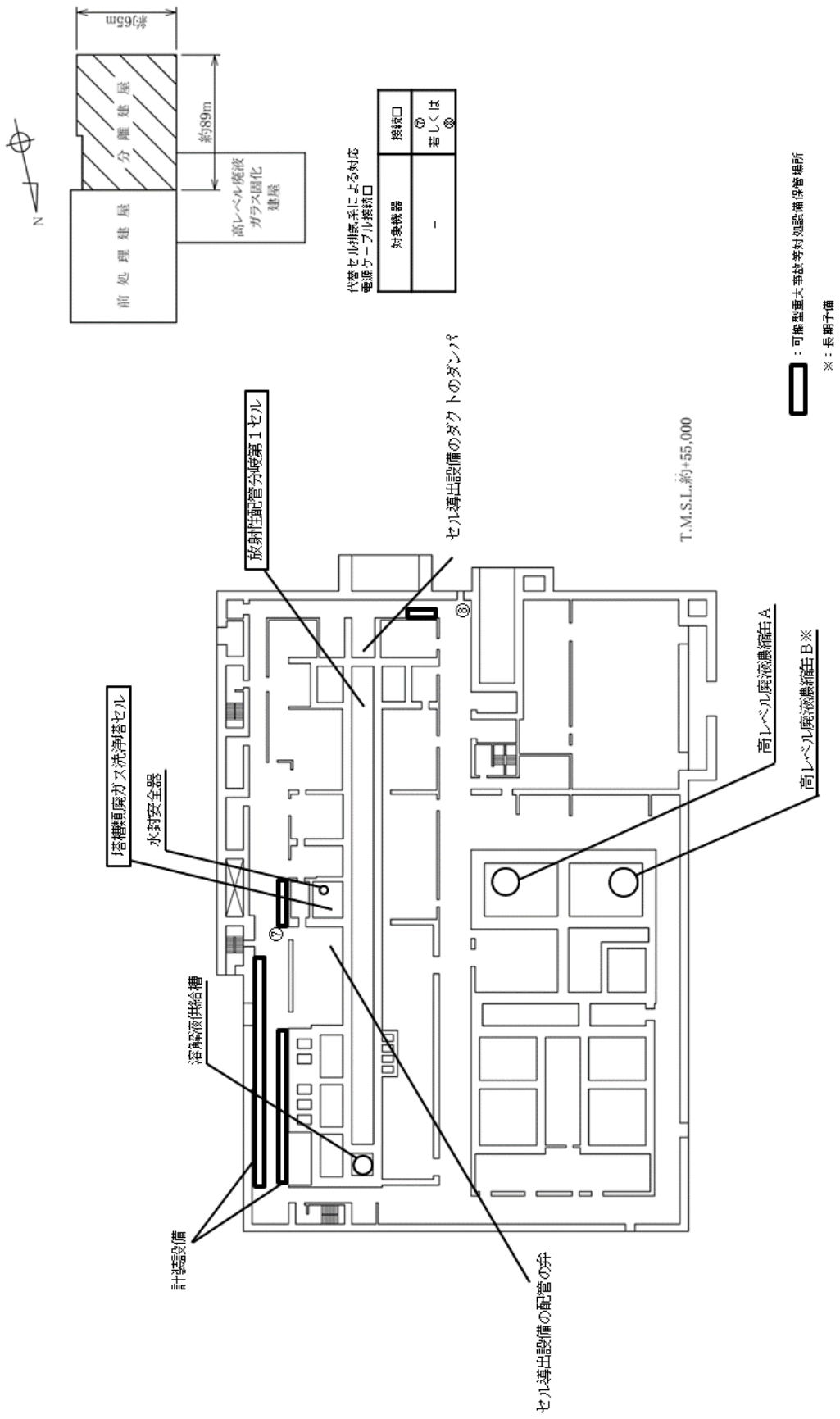
対象なし



T.M.S.L.約+50,500

略称  
P u : プルトニウム

分離建屋の水素爆発に対処するための設備の機器配置概要図 (セル導出設備及び代替セル排気系) (地下1階)



代替セル排気系による対応  
電源ケーブル接続口

対象機器	接続口
-	⑦ 若しくは ⑧

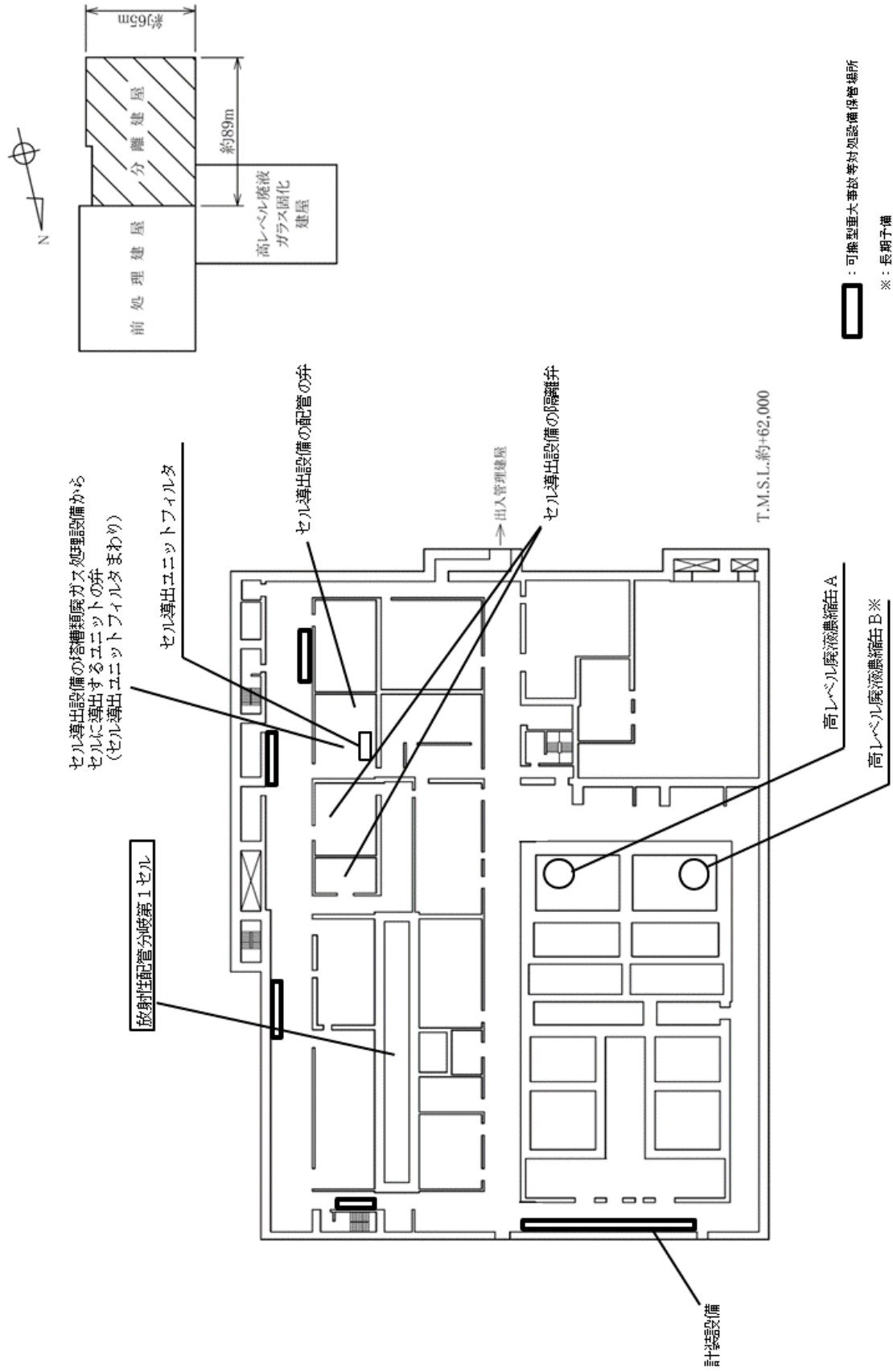
セル導出設備のダクトのダンパ

T.M.S.L.約+55,000

□ : 可燃型大事故等対処設備保管場所

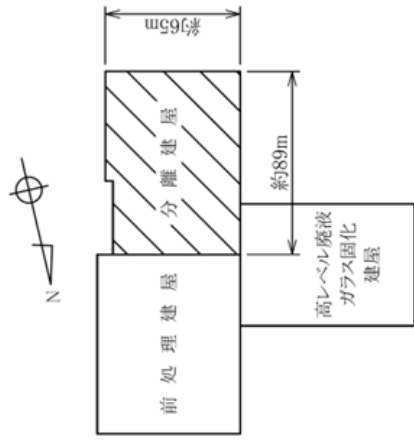
※ : 長期予備

分離建屋の水素爆発に対処するための設備の機器配置概要図（セル導出設備及び代替セル排気系）（地上1階）



分離建屋の水素爆発に対処するための設備の機器配置概要図（セル導出設備及び代替セル排気系）（地上2階）





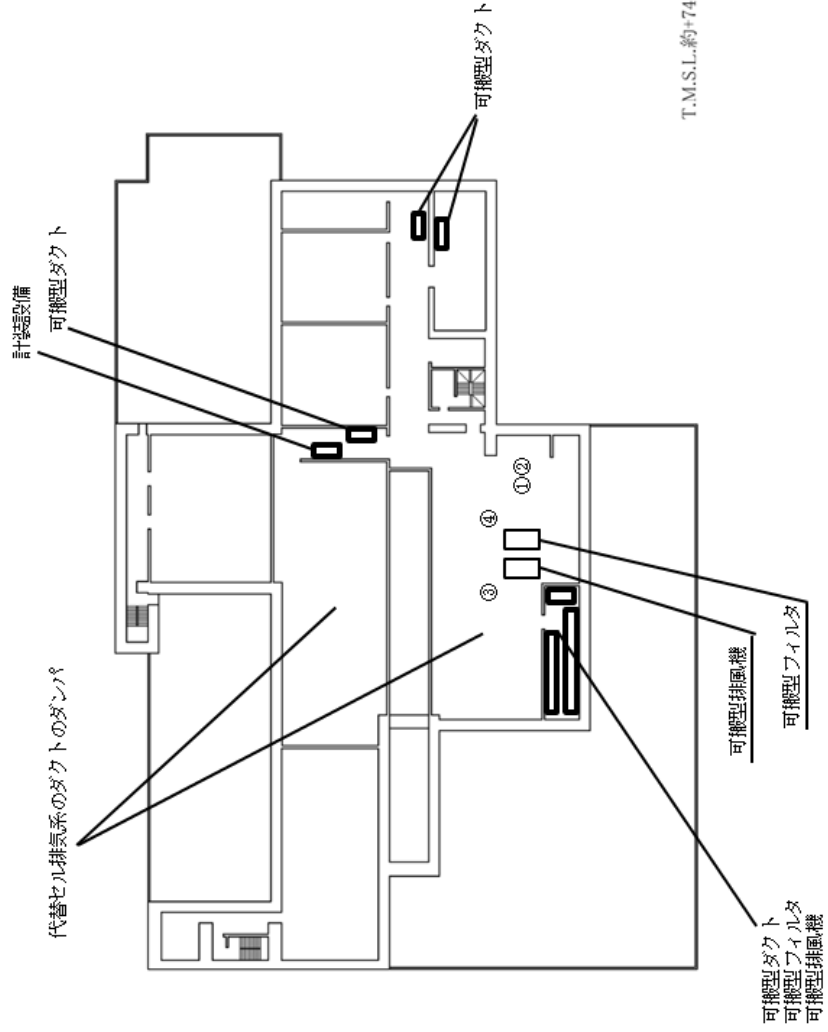
代替セル排気系による対応  
電源ケーブル接続口

対象機器	接続口
-	① 若しくは ②

代替セル排気系による対応  
ダクト接続箇所

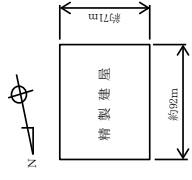
対象機器	接続箇所
-	③④⑤

□ : 可燃型重大事故等対処設備保管場所

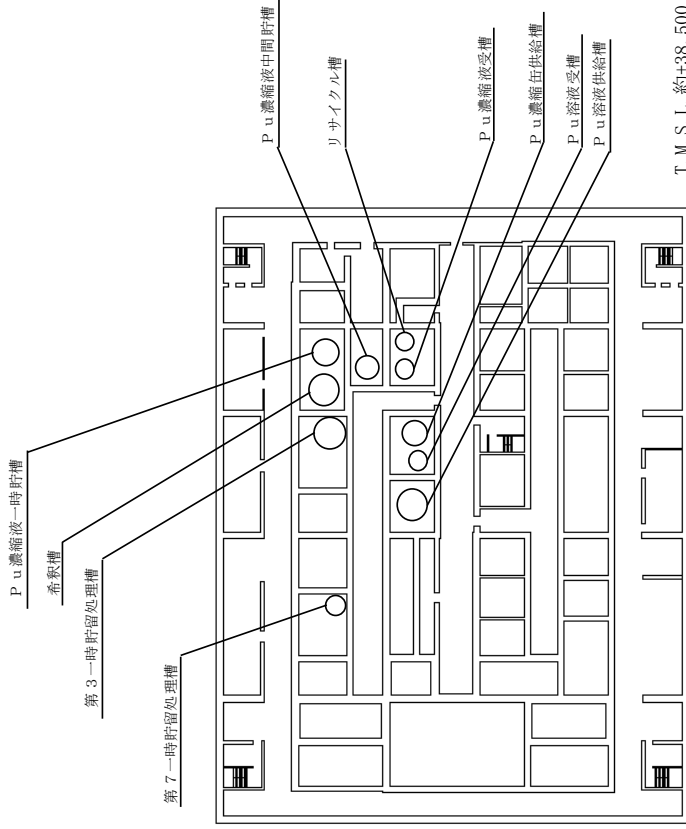


T.M.S.L.約+74,000

分離建屋の水素爆発に対処するための設備の機器配置概要図（代替安全圧縮空気系）（地上4階）



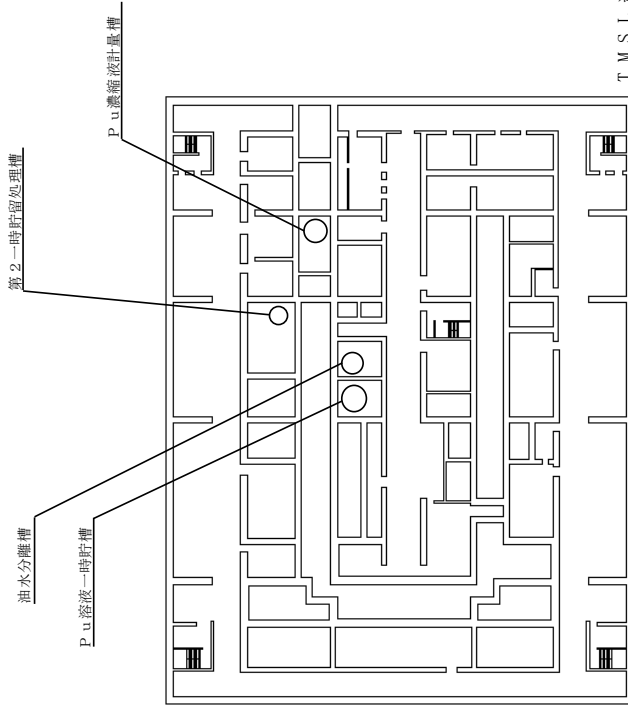
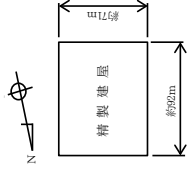
対象なし



T. M. S. L. 約+38, 500

略称  
P u : プルトニウム

精製建屋の水素爆発に対処するための設備の機器配置概要図 (代替安全圧縮空気系) (地下3階)

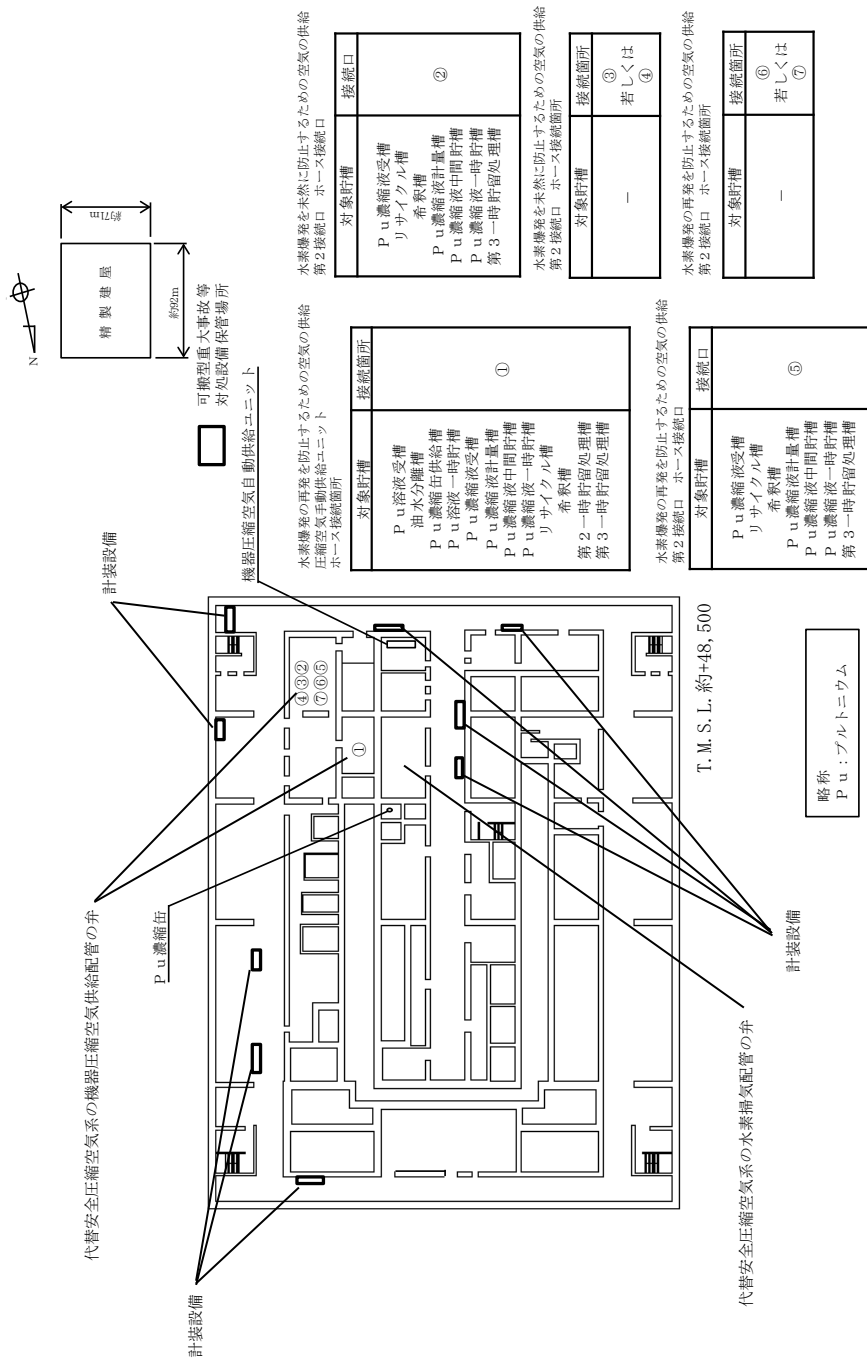


対象なし

T. M. S. L. 約+43, 500

略称  
P u : プルトニウム

精製建屋の水素爆発に対処するための設備の機器配置概要図 (代替安全圧縮空気系) (地下2階)



水素爆発を未然に防止するための空気の供給  
第2接続口 ホース接続口

対象貯槽	接続口
P u 濃縮液受槽 リサイクル槽 希釈槽 P u 濃縮液計量槽 P u 濃縮液中間貯槽 P u 濃縮液一時貯槽 第3一時貯留処理槽	②

水素爆発を未然に防止するための空気の供給  
第2接続口 ホース接続箇所

対象貯槽	接続箇所
-	③ 若しくは ④

水素爆発の再発を防止するための空気の供給  
第2接続口 ホース接続箇所

対象貯槽	接続箇所
-	⑥ 若しくは ⑦

水素爆発の再発を防止するための空気の供給  
圧縮空気自動供給ユニット  
ホース接続箇所

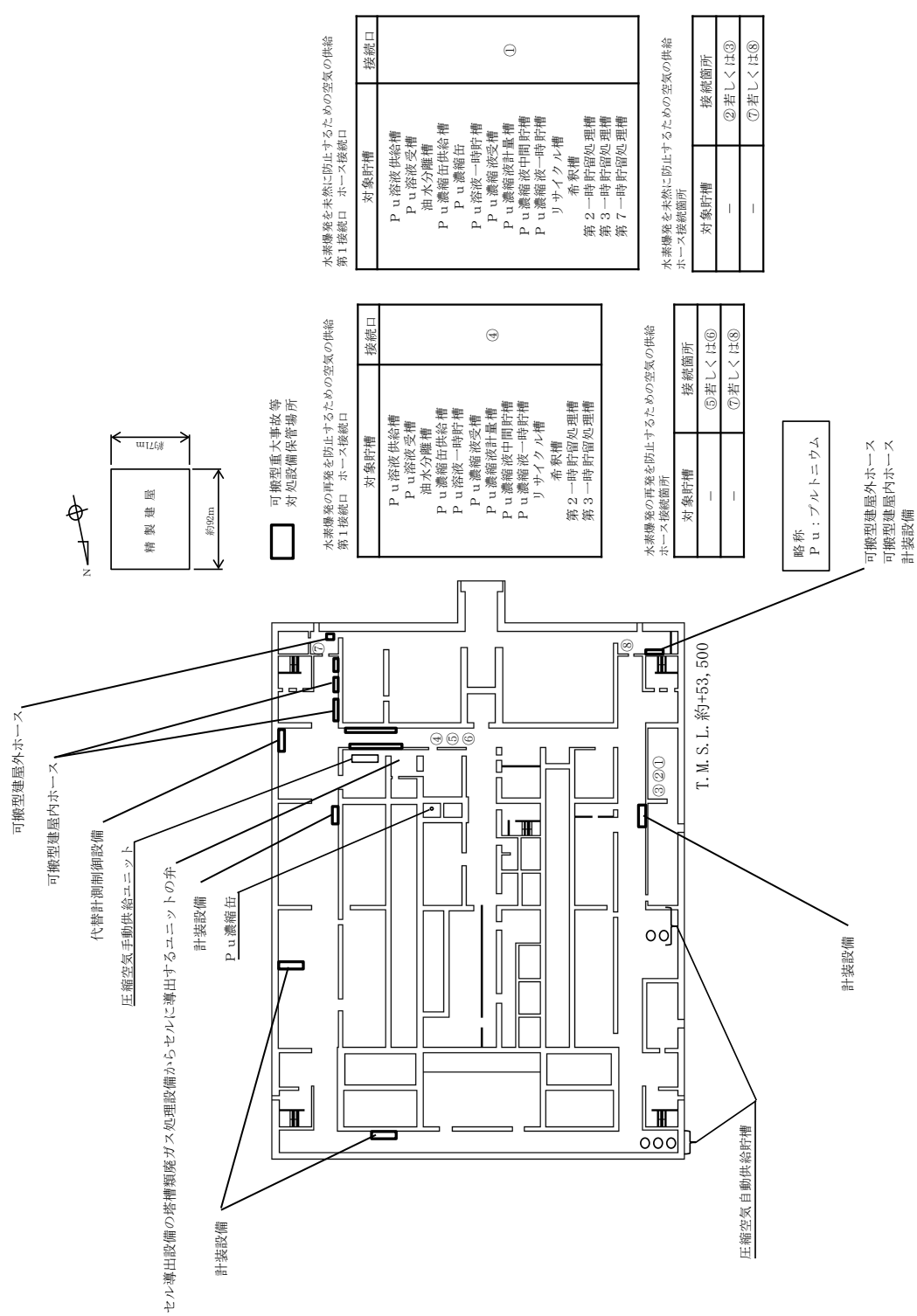
対象貯槽	接続箇所
P u 溶液受槽 油水分離槽 P u 濃縮缶供給槽 P u 溶液一時貯槽 P u 濃縮液受槽 P u 濃縮液計量槽 P u 濃縮液中間貯槽 P u 濃縮液一時貯槽 リサイクル槽 希釈槽 第2一時貯留処理槽 第3一時貯留処理槽	①

水素爆発の再発を防止するための空気の供給  
第2接続口 ホース接続口

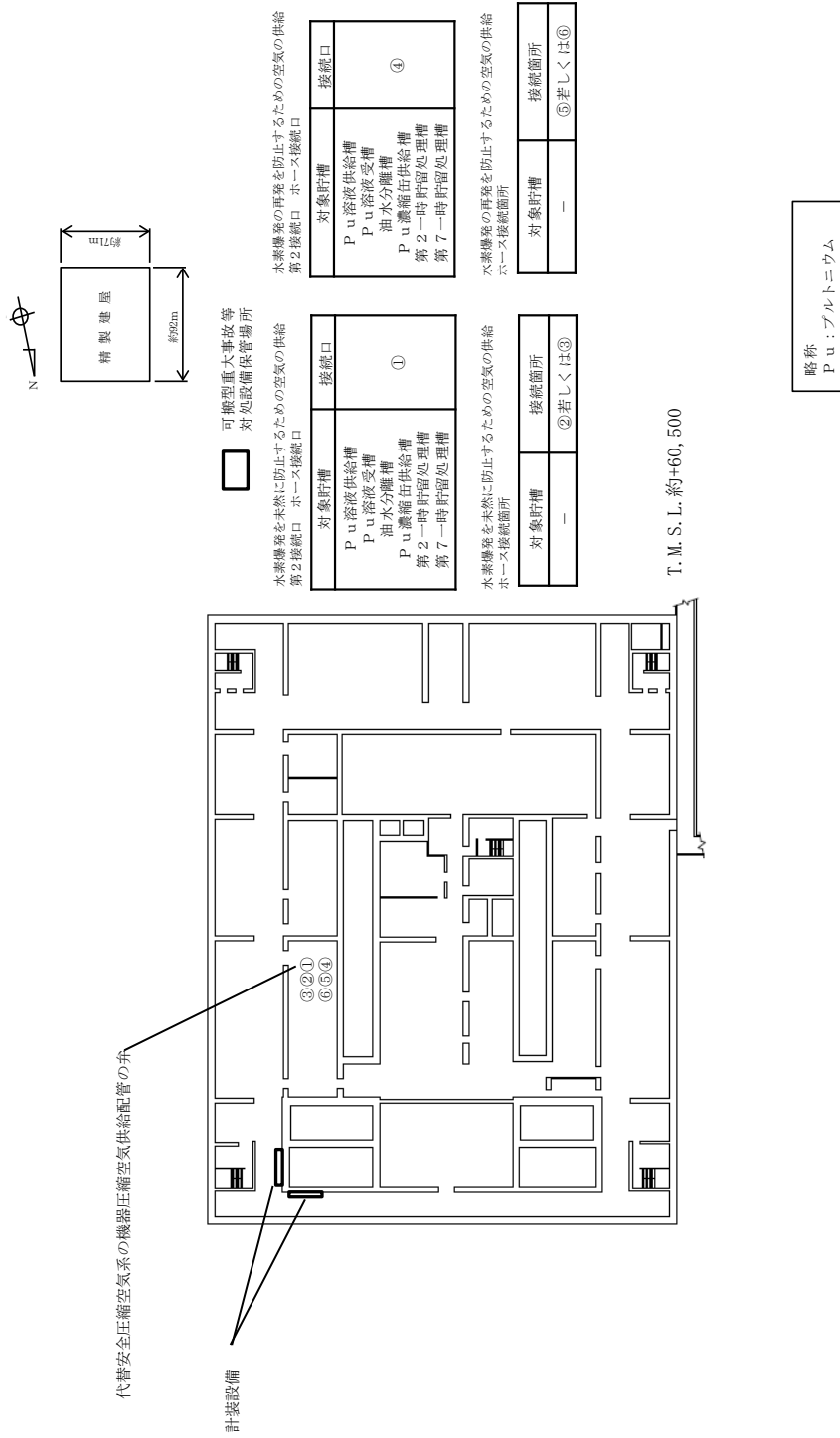
対象貯槽	接続口
P u 濃縮液受槽 リサイクル槽 希釈槽 P u 濃縮液計量槽 P u 濃縮液中間貯槽 P u 濃縮液一時貯槽 第3一時貯留処理槽	⑤

精製建屋の水素爆発に対処するための設備の機器配置概要図 (代替安全圧縮空気系) (地下1階)

精製建屋の水素爆発に対処するための設備の機器配置概要図（代替安全圧縮空気系）（地下1階）

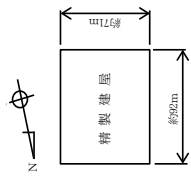


精製建屋の水素爆発に対処するための設備の機器配置概要図（代替安全圧縮空気系）（地下2階）

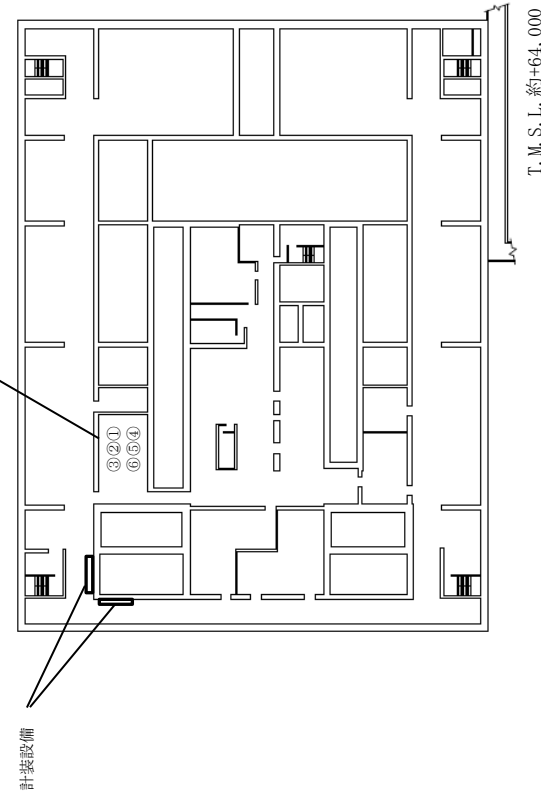


代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気供給配管の弁

計装設備



代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気供給配管の弁



可搬型重大事故等  
対処設備保管場所

水素爆発を未然に防止するための空気の供給  
第2接続口 ホース接続口

対象貯槽	接続口
P u濃縮缶	①
P u溶液一時貯槽	

水素爆発を未然に防止するための空気の供給  
ホース接続箇所

対象貯槽	接続箇所
—	②若しくは③

水素爆発の再発を防止するための空気の供給  
第2接続口 ホース接続口

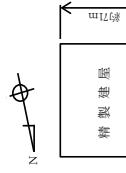
対象貯槽	接続口
P u濃縮缶	④
P u溶液一時貯槽	

水素爆発の再発を防止するための空気の供給  
ホース接続箇所

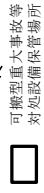
対象貯槽	接続箇所
—	⑤若しくは⑥

略称  
P u：フルトニウム

精製建屋の水素爆発に対処するための設備の機器配置概要図（代替安全圧縮空気系）（地上3階）



精製建屋

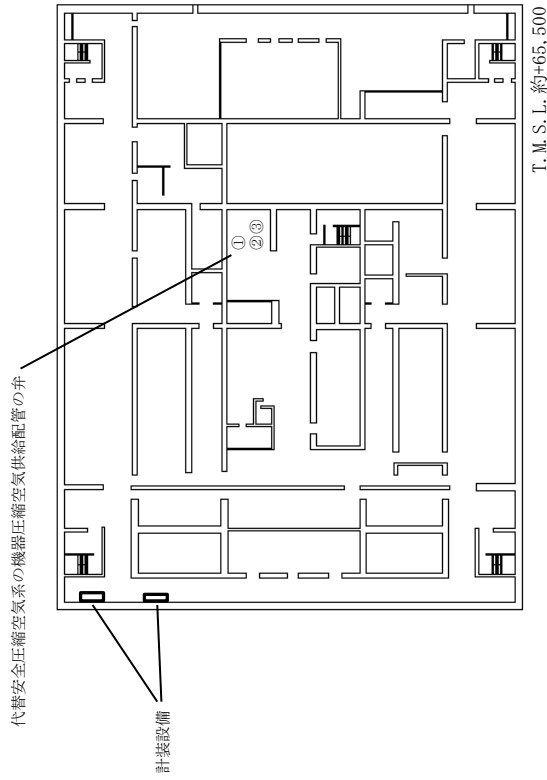


水素爆発の再発を防止するための空気の供給  
第1接続口 ホース接続口

対象貯槽	接続口
Pu濃縮貯 第7一時貯留処理槽	①

水素爆発の再発を防止するための空気の供給  
ホース接続箇所

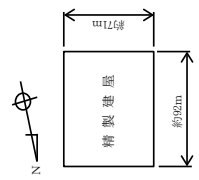
対象貯槽	接続箇所
—	②若しくは③



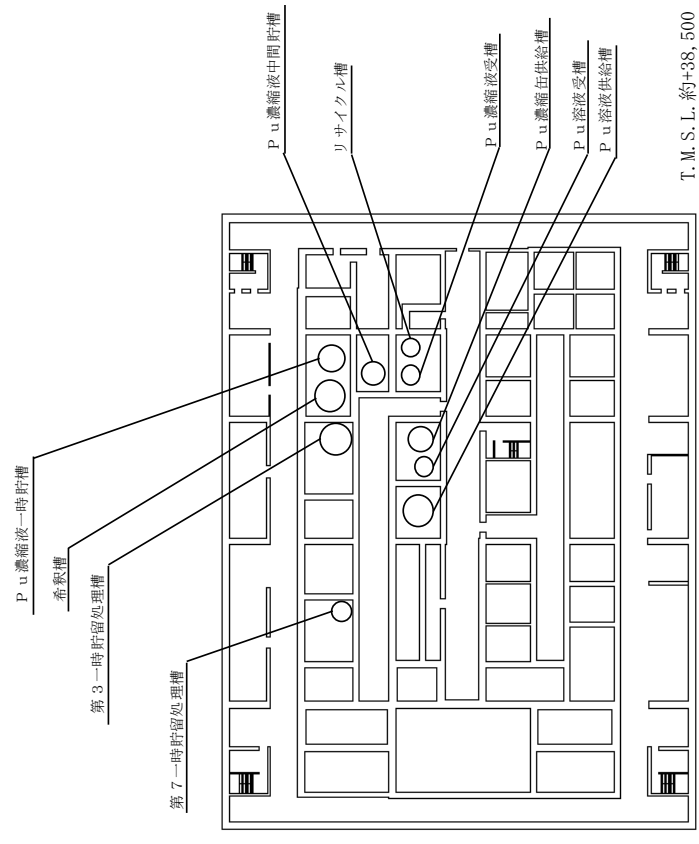
略称  
Pu：プルトニウム

精製建屋の水素爆発に対処するための設備の機器配置概要図（代替安全圧縮空気系）（地上4階）





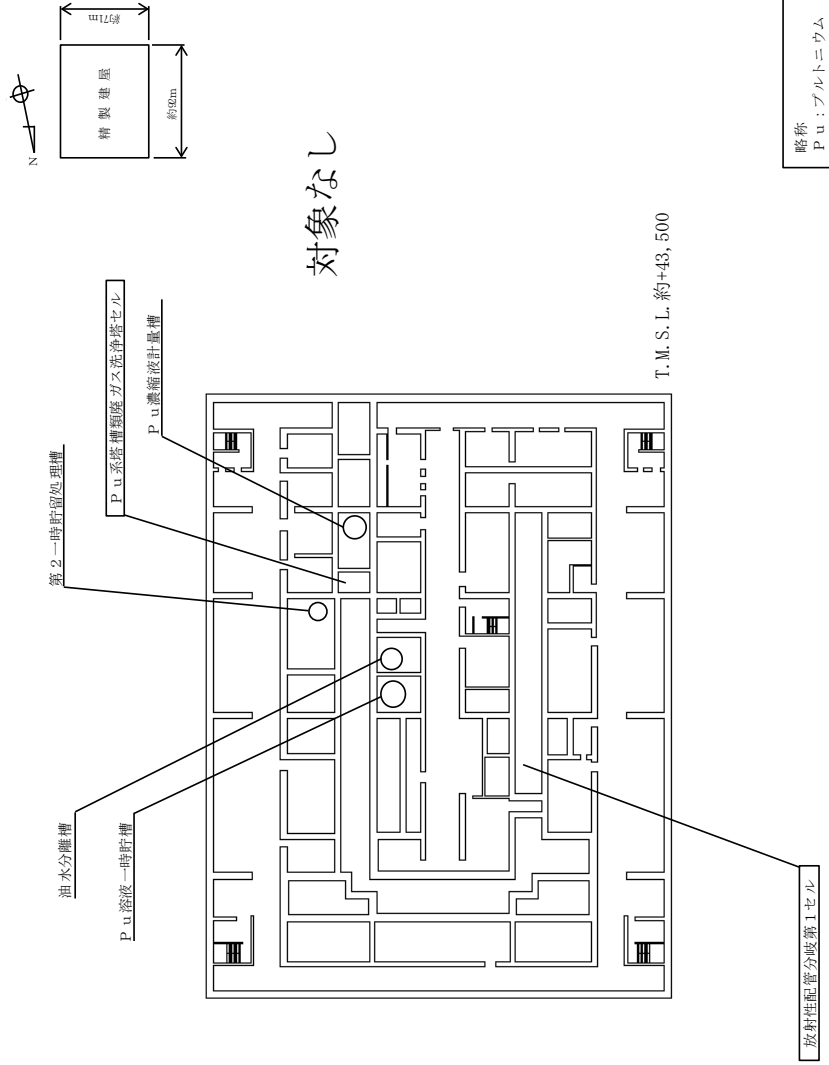
対象なし



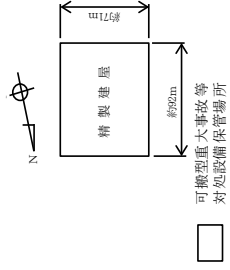
T. M. S. L. 約+38, 500

略称  
P u : フルトニウム

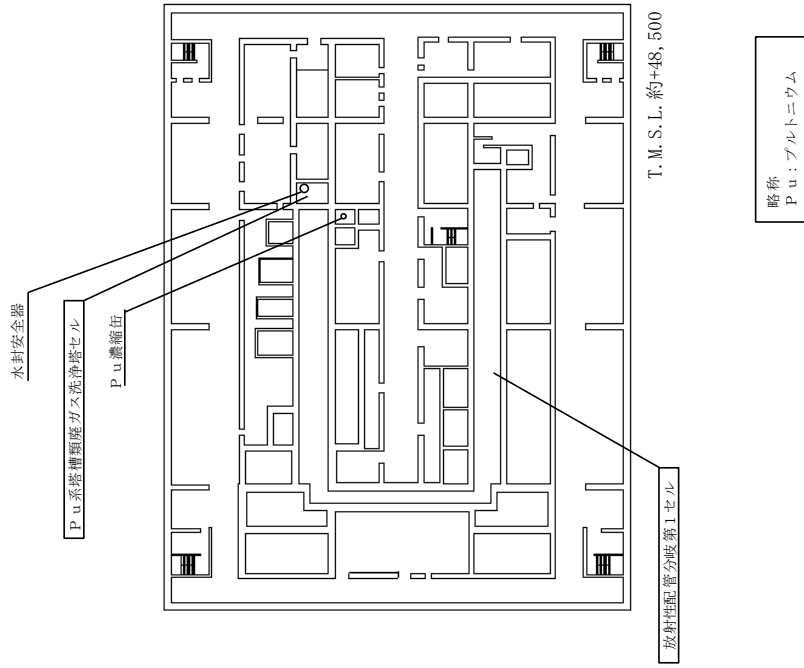
精製建屋の水素爆発に対処するための設備の機器配置概要図（セル導出設備及び代替セル排気系）（地下3階）



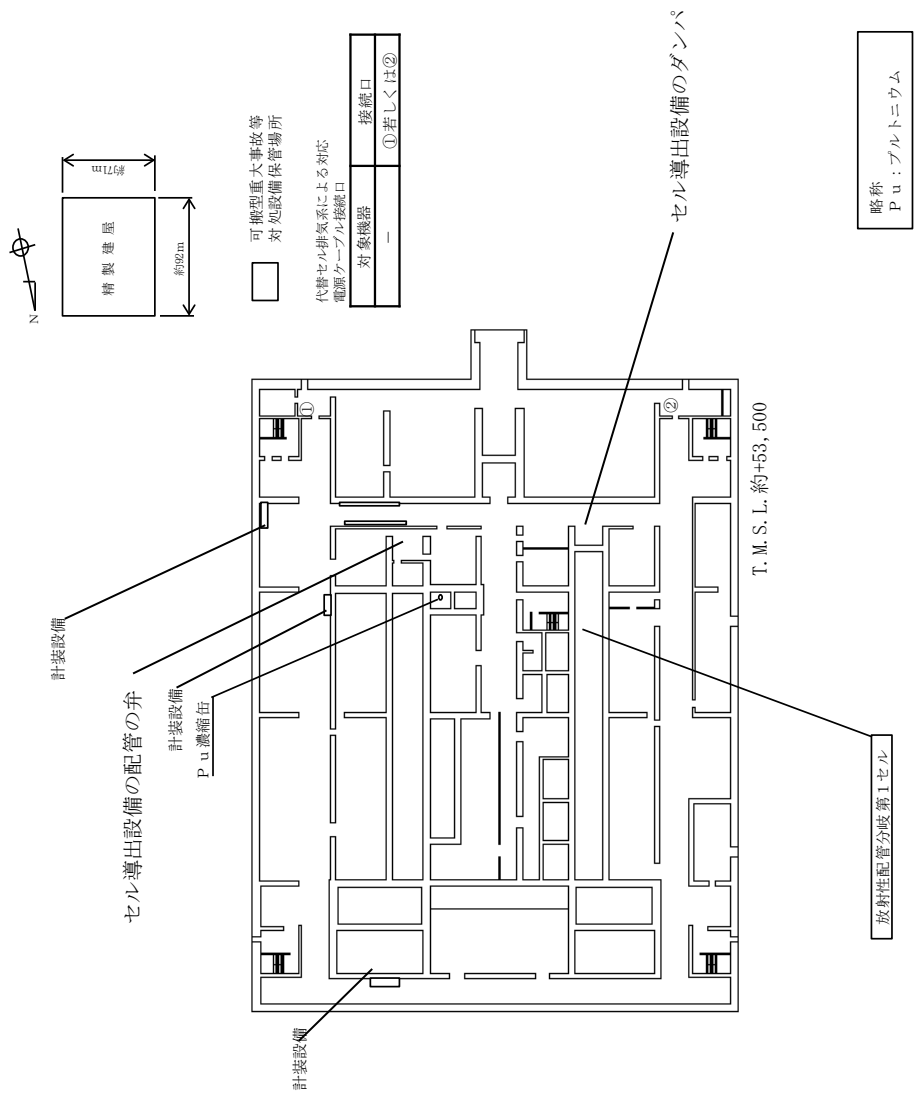
精製建屋の水素爆発に対処するための設備の機器配置概要図（セル導出設備及び代替セル排気系）（地下2階）



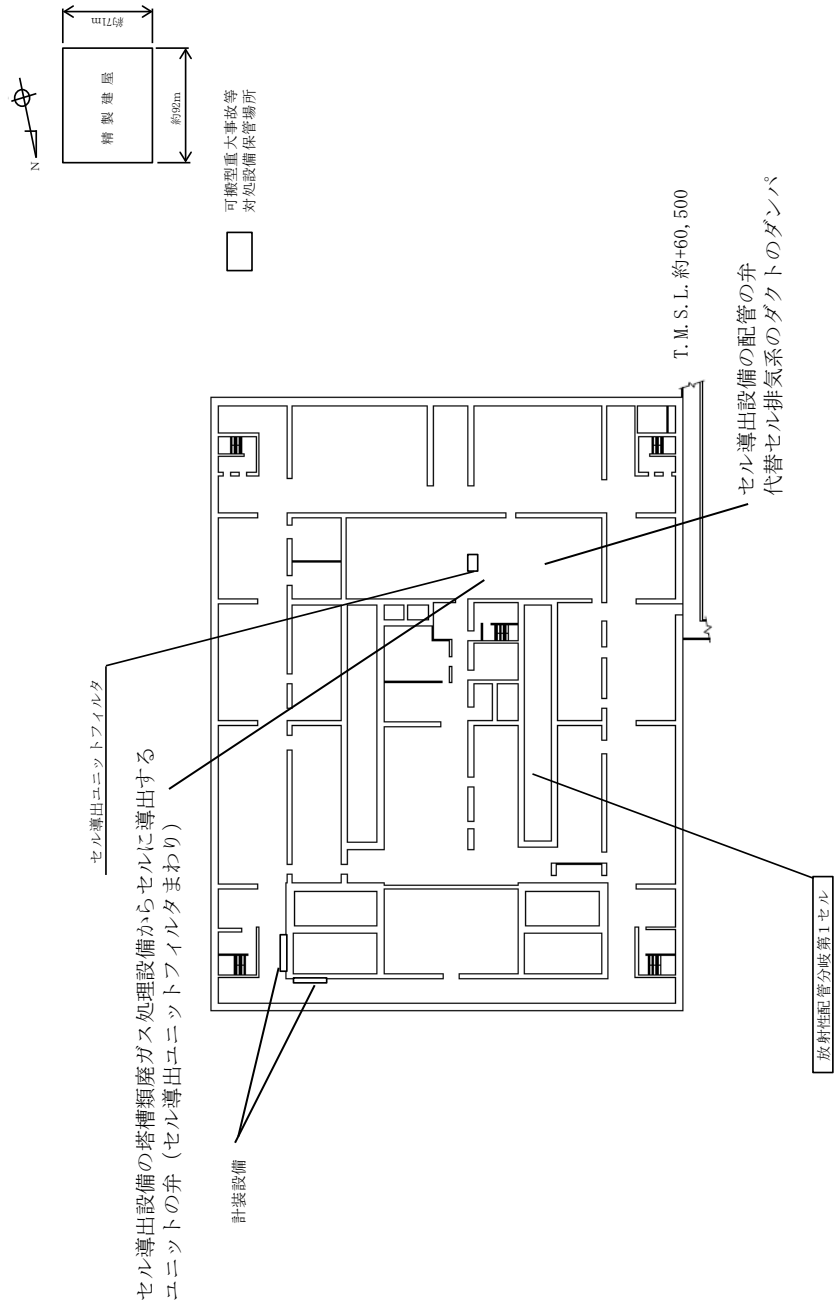
対象なし



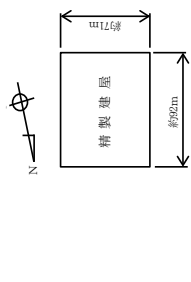
精製建屋の水素爆発に対処するための設備の機器配置概要図 (セル導出設備及び代替セル排気系) (地下1階)



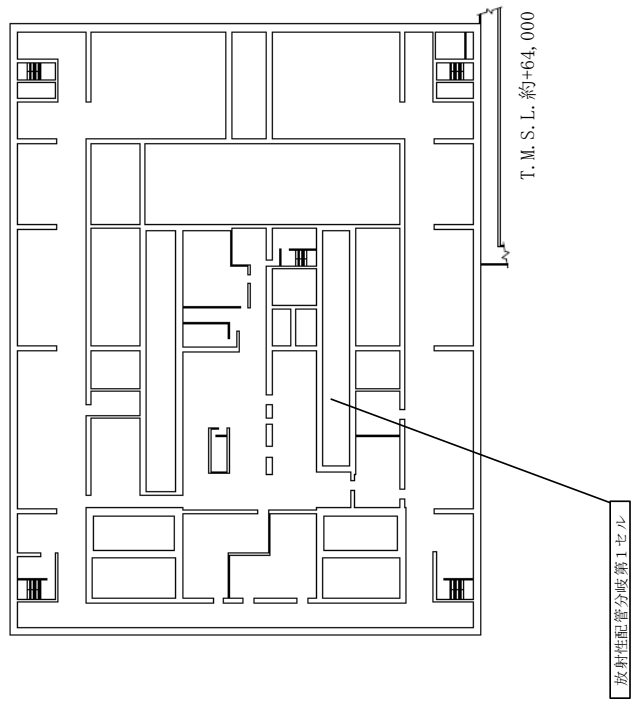
精製建屋の水素爆発に対処するための設備の機器配置概要図（セル導出設備及び代替セル排気系）（地上1階）



精製建屋の水素爆発に対処するための設備の機器配置概要図（セル導出設備及び代替セル排気系）（地上2階）

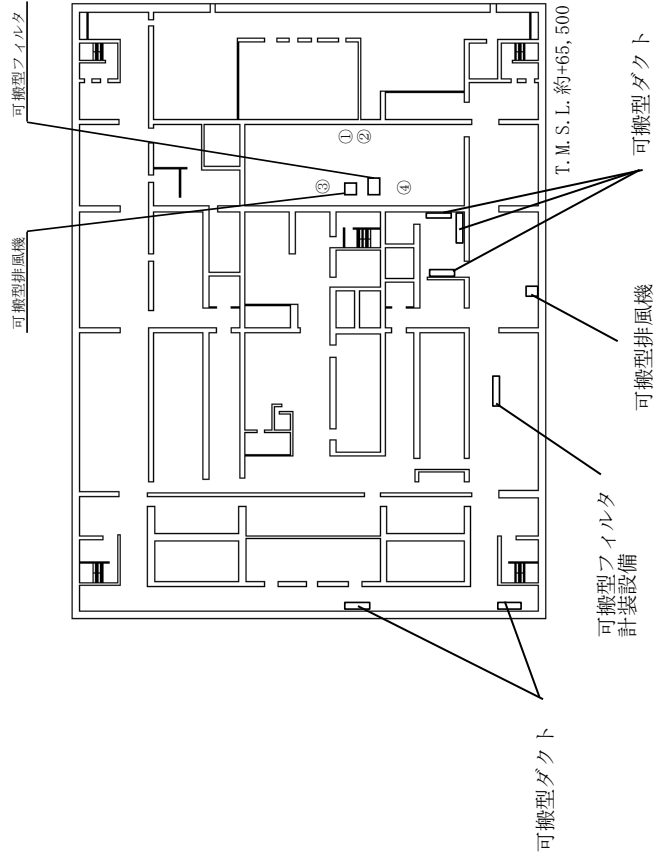
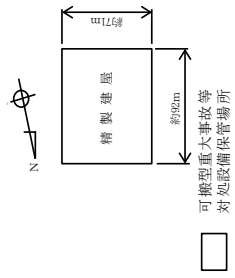


□ 可搬型重大事故等  
対処設備設置場所



対象なし

精製建屋の水素爆発に対処するための設備の機器配置概要図（セル導出設備及び代替セル排気系）（地上3階）



代替セル排気系による対応  
電源ケーブル接続口

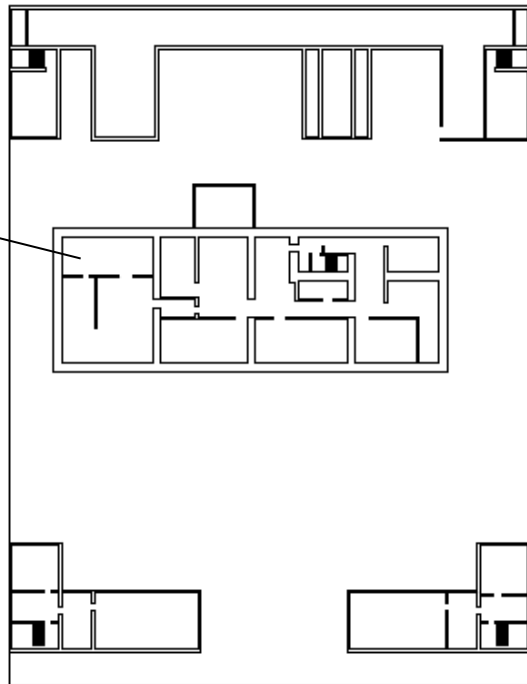
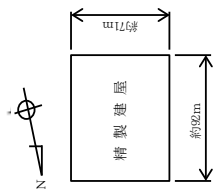
対象機器	接続口
—	①若しくは②

水素爆発の再発を防止するための設備  
ダクト接続箇所

対象機器	接続箇所
—	③及び④

精製建屋の水素爆発に対処するための設備の機器配置概要図（セル導出設備及び代替セル排気系）（地上4階）

セル導出設備の隔離弁

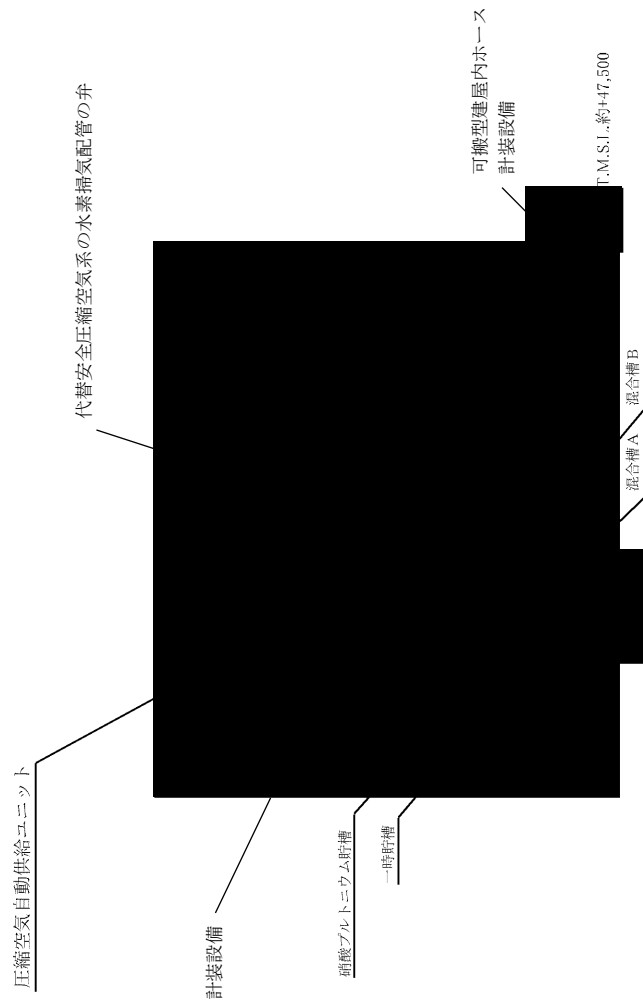
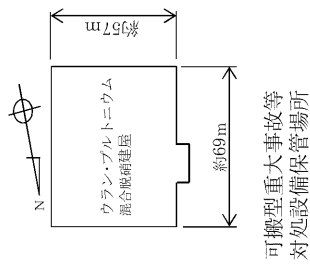


T. M. S. L. 約+73, 500

精製建屋の水素爆発に対処するための設備の機器配置概要図（セル導出設備及び代替セル排気系）（地上5階）

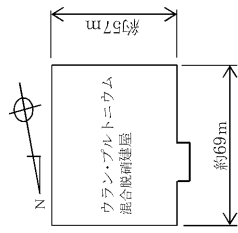


■については核不拡散の観点から公開できません。



ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の水素爆発に対処するための設備の機器配置概要図（地下1階）

■については核不拡散の観点から公開できません。



可搬型重大事故等  
対処設備保管場所

水素爆発を未然に防止するための空気の供給  
ホース接続箇所

対象機器	接続箇所
—	①若しくは②
水素爆発の再発を防止するための空気の供給 圧縮空気手動供給ユニットホース接続箇所	
対象貯槽	接続口
硝酸プルトニウム貯槽	③
混合槽A	
混合槽B	
一時貯槽	
水素爆発の再発を防止するための空気の供給 ホース接続箇所	
対象機器	接続箇所
—	④若しくは⑤

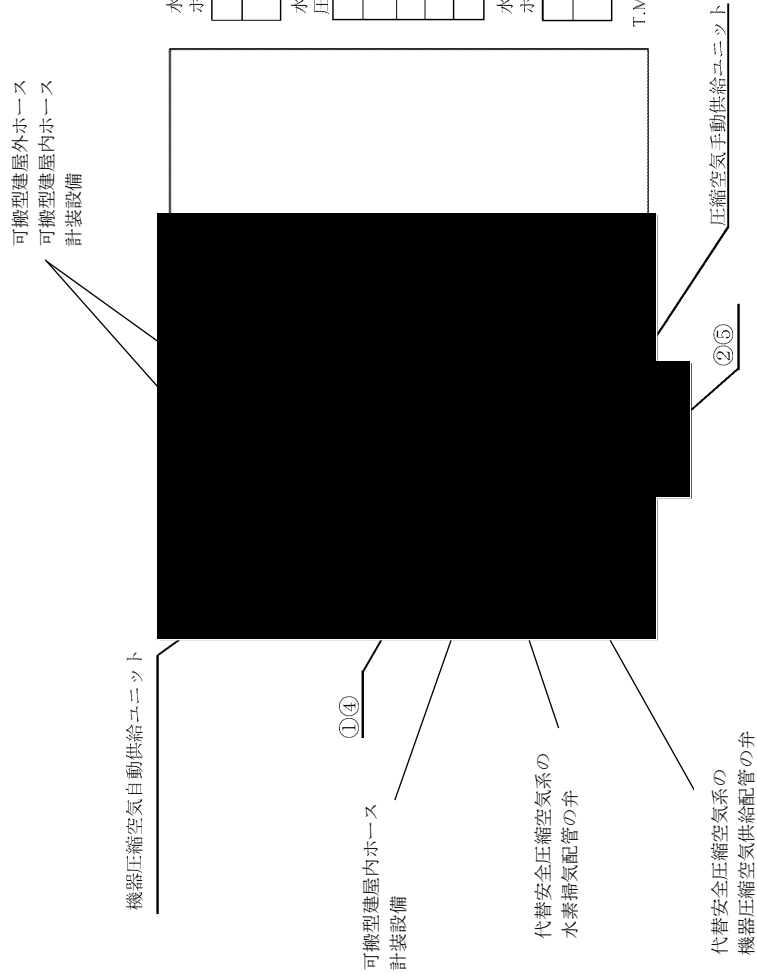
水素爆発を未然に防止するための空気の供給  
第1接続口

対象貯槽	接続口
硝酸プルトニウム貯槽	⑥
混合槽A	
混合槽B	
一時貯槽	

水素爆発の再発を防止するための空気の供給  
第1接続口

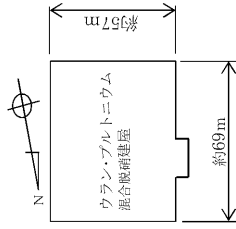
対象貯槽	接続口
硝酸プルトニウム貯槽	⑦
混合槽A	
混合槽B	
一時貯槽	

T.M.S.L.約+55,500



ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の水素爆発に対処するための設備の機器配置概要図（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。



可搬型重大事故等  
対処設備保管場所



計装設備

代替安全圧縮空気系の  
水素掃気配管の弁

代替安全圧縮空気系の  
機器圧縮空気供給配管の弁

水素爆発を未然に防止するための空気の供給  
ホース接続箇所

対象機器	接続箇所
—	①

水素爆発の再発を防止するための空気の供給  
ホース接続箇所

対象機器	接続箇所
—	②

水素爆発を未然に防止するための空気の供給  
第2接続口

対象貯槽	接続口
硝酸プルトニウム貯槽	③
混合槽 A	
混合槽 B 一時貯槽	

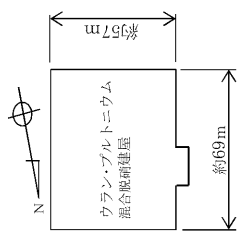
水素爆発の再発を防止するための空気の供給  
第2接続口

対象貯槽	接続口
硝酸プルトニウム貯槽	④
混合槽 A	
混合槽 B 一時貯槽	

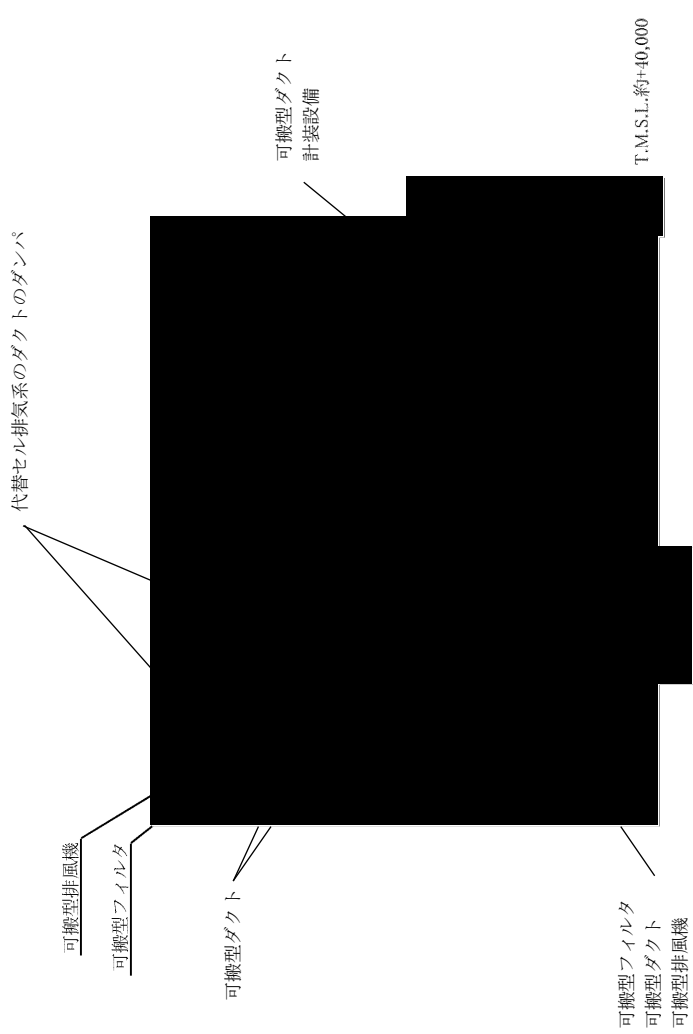
T.M.S.L.約+63,000

ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の水素爆発に 대처するための設備の機器配置概要図 (地上2階)

■については核不拡散の観点から公開できません。



可搬型重大事故等  
対処設備保管場所



代替セル排気系による対応  
電源ケーブル接続口

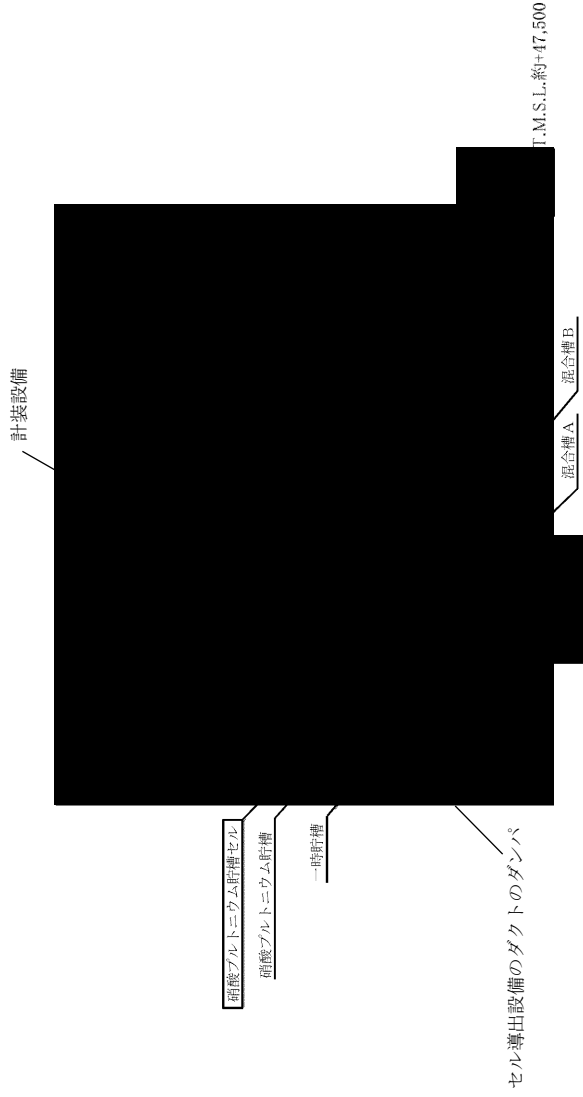
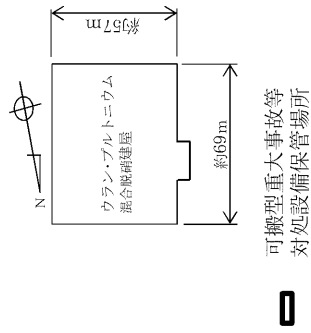
対象機器	接続口
—	①若しくは②

代替セル排気系による対応  
ダクト接続箇所

対象機器	接続箇所
—	③及び④

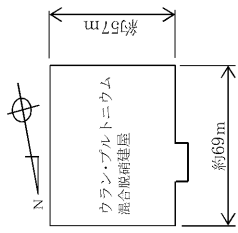
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の水素爆発に対処するための設備の機器配置概要図 (地下2階)

■■■■■ については核不拡散の観点から公開できません。



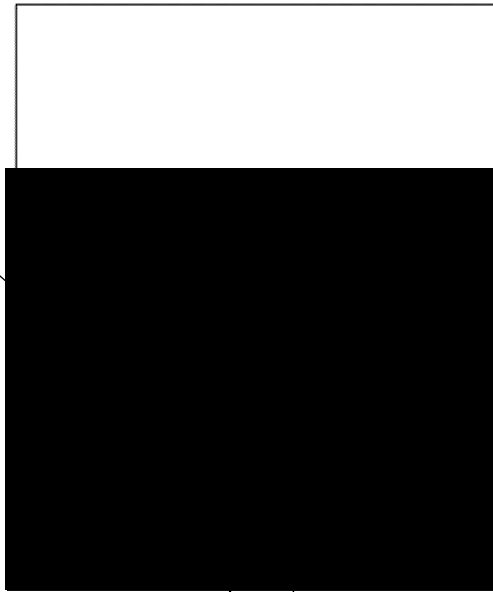
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の水素爆発に対処するための設備の機器配置概要図 (地下1階)

■ については核不拡散の観点から公開できません。



可搬型重大事故等  
対処設備保管場所

計装設備



①

計装設備

セル導出ユニットフィルタ

セル導出設備の塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットの弁 (セル導出ユニットそのままわり)  
セル導出設備の配管の弁

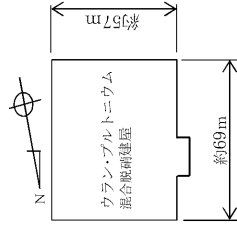
T.M.S.L.約+55,500

代替セル排気系による対応  
電源ケーブル接続口

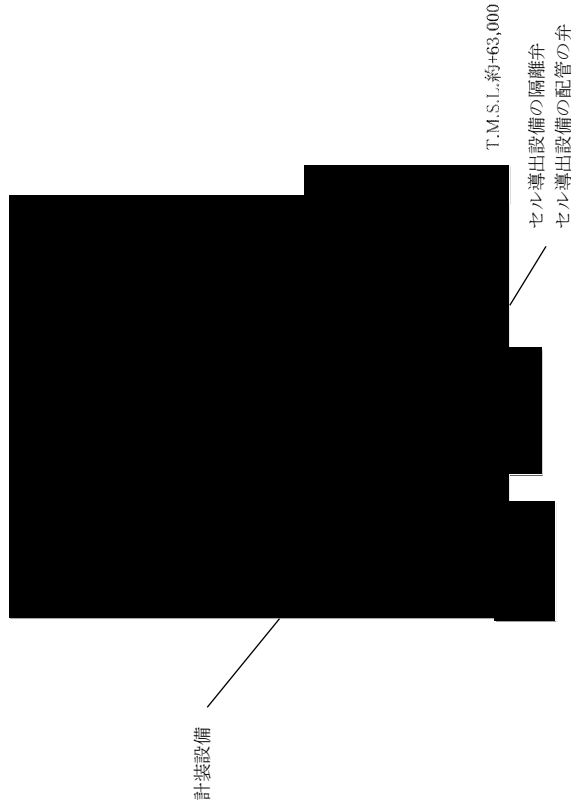
対象機器	接続口
—	①若しくは②

## ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の水素爆発に対処するための設備の機器配置概要図 (地上1階)

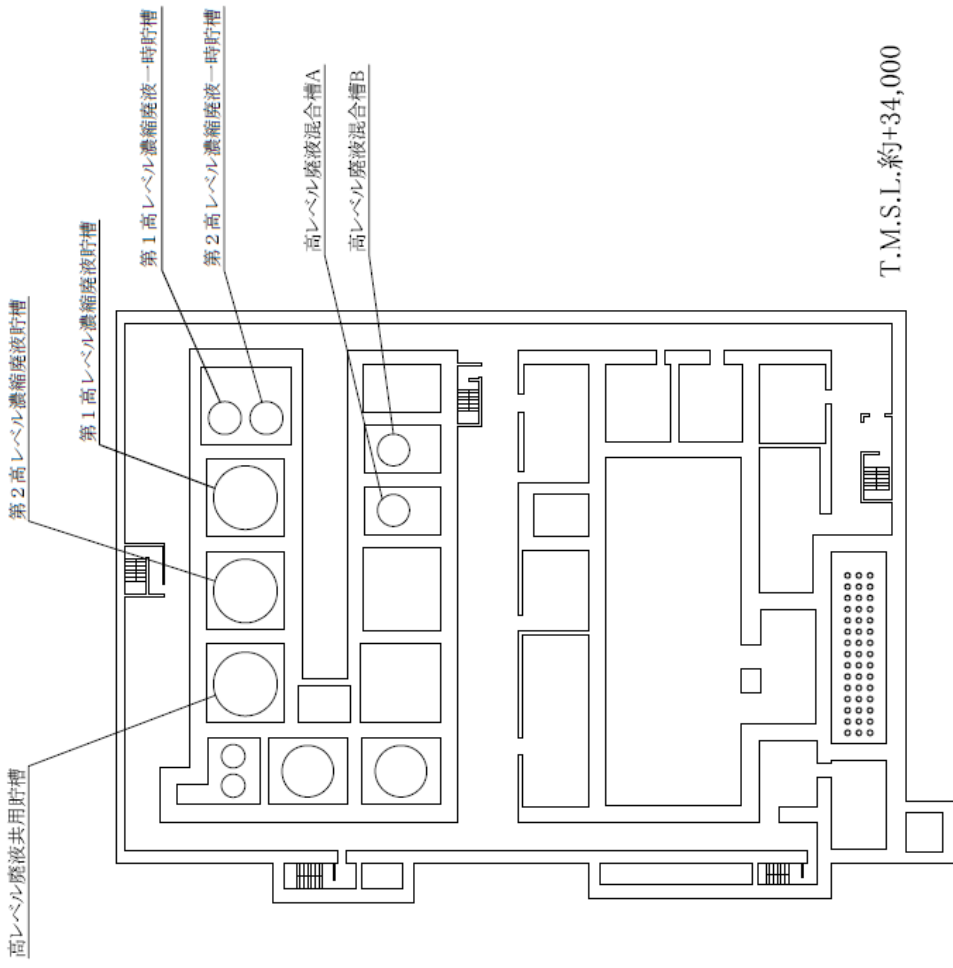
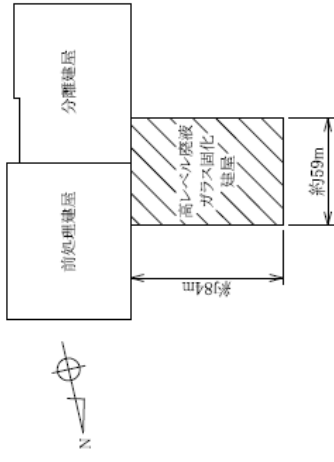
■■■■■ については核不拡散の観点から公開できません。



可搬型重大事故等  
対処設備保管場所



ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の水素爆発に対処するための設備の機器配置概要図（地上2階）

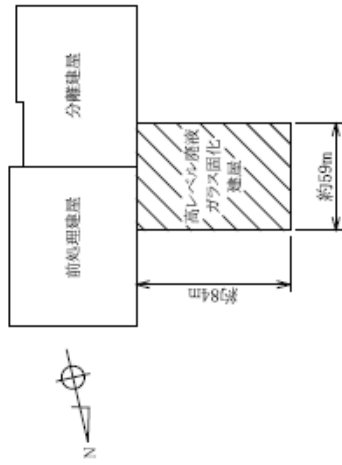


T.M.S.L.約+34,000

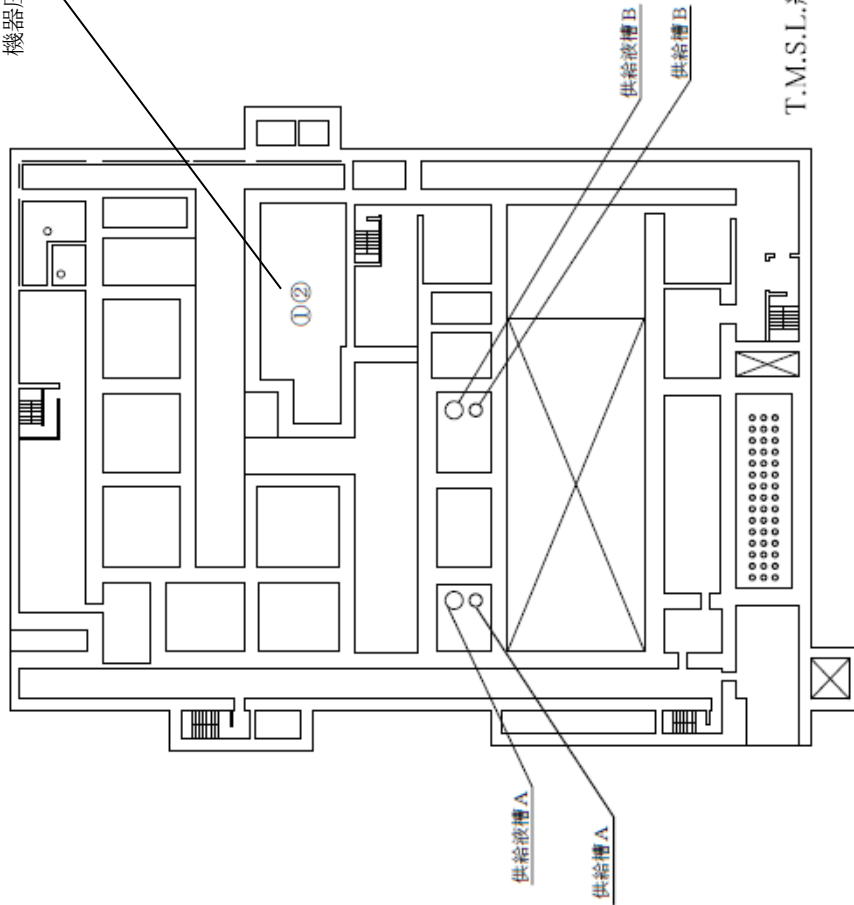
対象なし

第9.3-13 図 (21) 代替安全圧縮空気系の機器配置概要図 (高レベル廃液ガラス固化建屋 地下4階)





代替安全圧縮空気系の  
機器圧縮空気供給配管の弁



T.M.S.L. 約+41,000

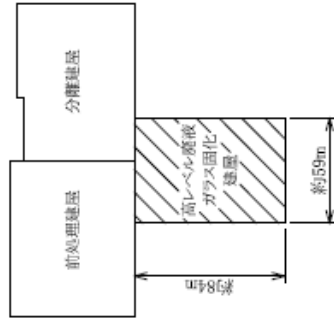
水素爆発を未然に防止するための空気の供給  
第2接続口 ホース接続口

対象貯槽	接続口
高レベル廃液混合槽A	①
高レベル廃液混合槽B	

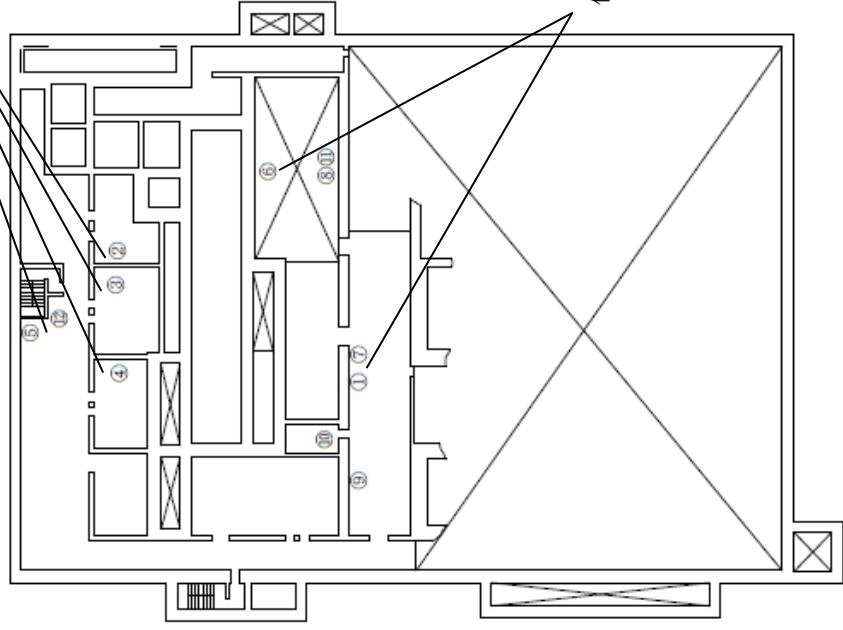
水素爆発の再発を防止するための空気の供給  
第2接続口 ホース接続口

対象貯槽	接続口
高レベル廃液混合槽A	②
高レベル廃液混合槽B	

第9.3-13 図 (22) 代替安全圧縮空気系の機器配置概要図 (高レベル廃液ガラス固化建屋 地下3階)



代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気供給配管の弁



水素爆発を未然に防止するための空気の供給  
第2接続口 ホース接続口

対象貯槽	接続口
第1 高レベル濃縮廃液貯槽	①
第2 高レベル濃縮廃液貯槽	
第1 高レベル濃縮廃液一時貯槽	
第2 高レベル濃縮廃液一時貯槽	
高レベル廃液共用貯槽	

水素爆発の再発を防止するための空気の供給  
第2接続口 ホース接続口

対象貯槽	接続口
第1 高レベル濃縮廃液貯槽	⑤
第2 高レベル濃縮廃液貯槽	
高レベル廃液共用貯槽	⑥
第1 高レベル濃縮廃液一時貯槽	
第2 高レベル濃縮廃液一時貯槽	

水素爆発を未然に防止するための空気の供給  
第1接続口 ホース接続口

対象貯槽	接続口
第1 高レベル濃縮廃液貯槽	②
第2 高レベル濃縮廃液貯槽	③
高レベル廃液共用貯槽	④

水素爆発を未然に防止するための空気の供給  
ホース接続箇所

対象貯槽	接続箇所
—	若しくは ⑦ ⑧

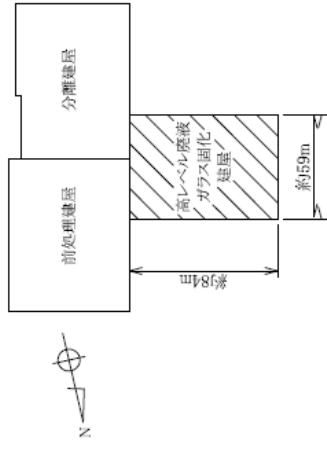
水素爆発の再発を防止するための空気の供給  
ホース接続箇所

対象貯槽	接続箇所
—	⑨ 若しくは ⑩ 若しくは ⑪ 若しくは ⑫

代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気供給配管の弁

T.M.S.L.約+44,000

第9.3-13 図 (23) 代替安全圧縮空気系の機器配置概要図 (高レベル廃液ガラス固化建屋 地下2階)



代替安全圧縮空気系の水素漏気配管の弁  
代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気供給配管の弁

対象貯槽	接続口
第1高レベル濃縮廃液貯槽	①
第2高レベル濃縮廃液貯槽	
第1高レベル濃縮廃液一時貯槽	
第2高レベル濃縮廃液一時貯槽	
高レベル廃液共用貯槽	
高レベル廃液混合槽A	②
高レベル廃液混合槽B	
供給液槽A	
供給液槽B	③
供給液槽A	
供給液槽B	
供給液槽A	④
供給液槽B	
供給液槽B	
供給液槽B	⑤
供給液槽B	
供給液槽B	

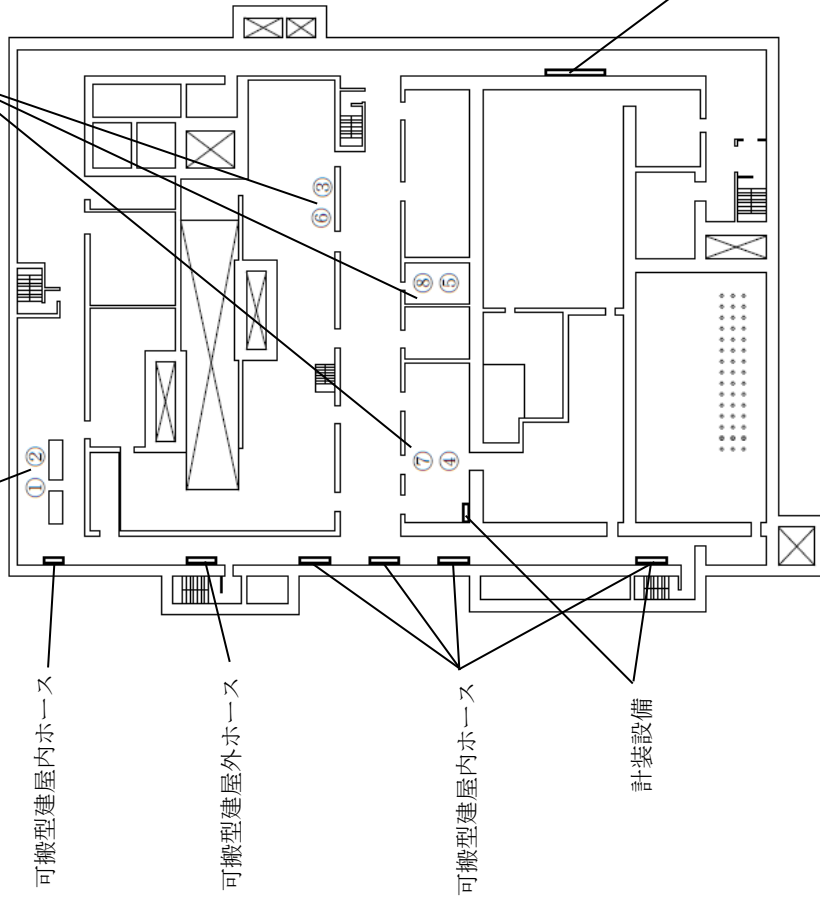
水素爆発を未然に防止するための空気の供給  
第1接続口 ホース接続口

水素爆発の再発を防止するための空気の供給  
第1接続口 ホース接続口

水素爆発を未然に防止するための空気の供給  
ホース接続箇所

水素爆発の再発を防止するための空気の供給  
ホース接続箇所

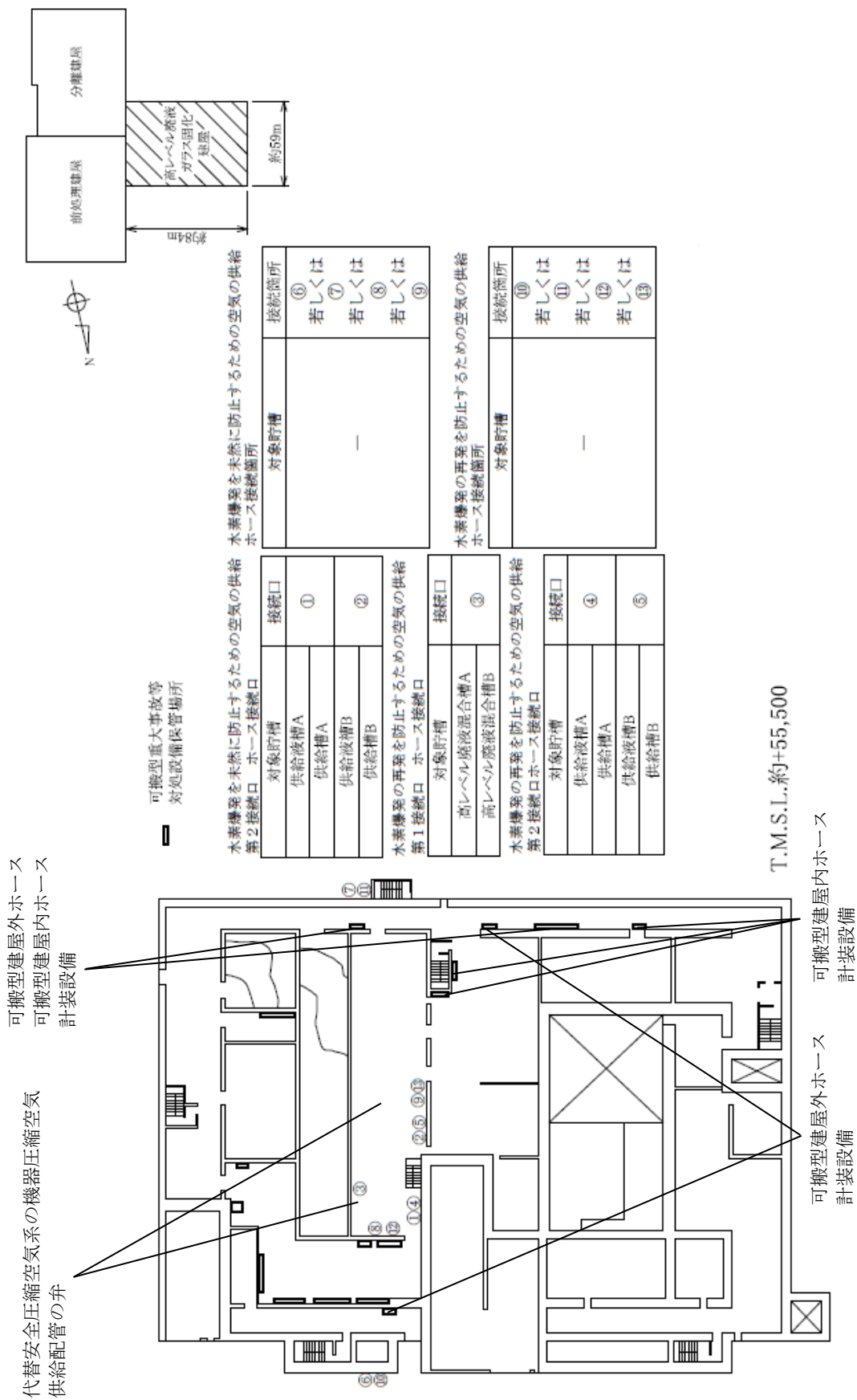
可搬型重大事故等  
対処設備保管場所



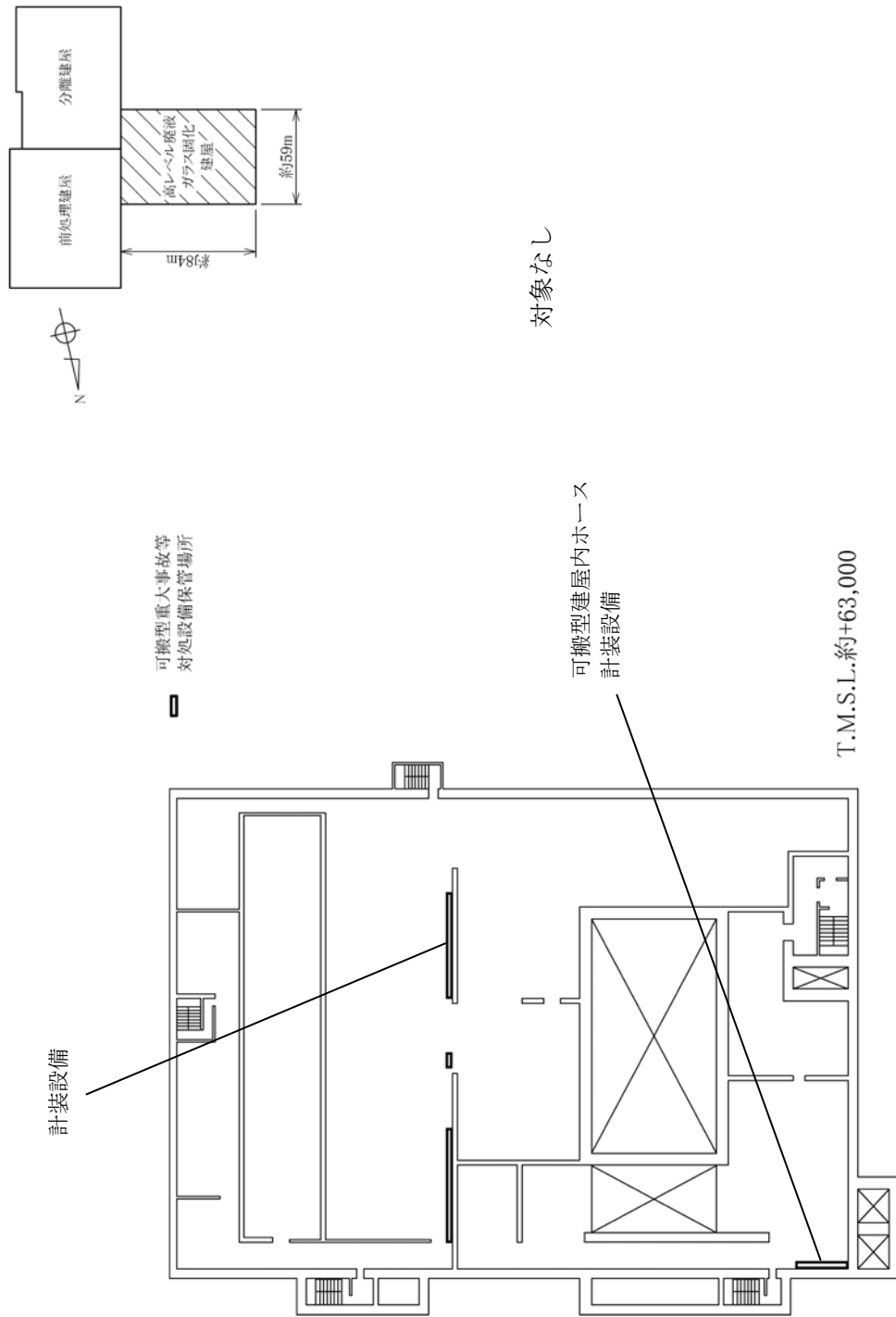
可搬型建屋内ホース  
可搬型建屋外ホース

T.M.S.L.約+49,000

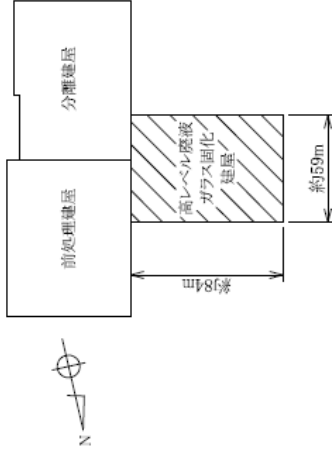
第9.3-13 図 (24) 代替安全圧縮空気系の機器配置概要図 (高レベル廃液ガラス固化建屋 地下1階)



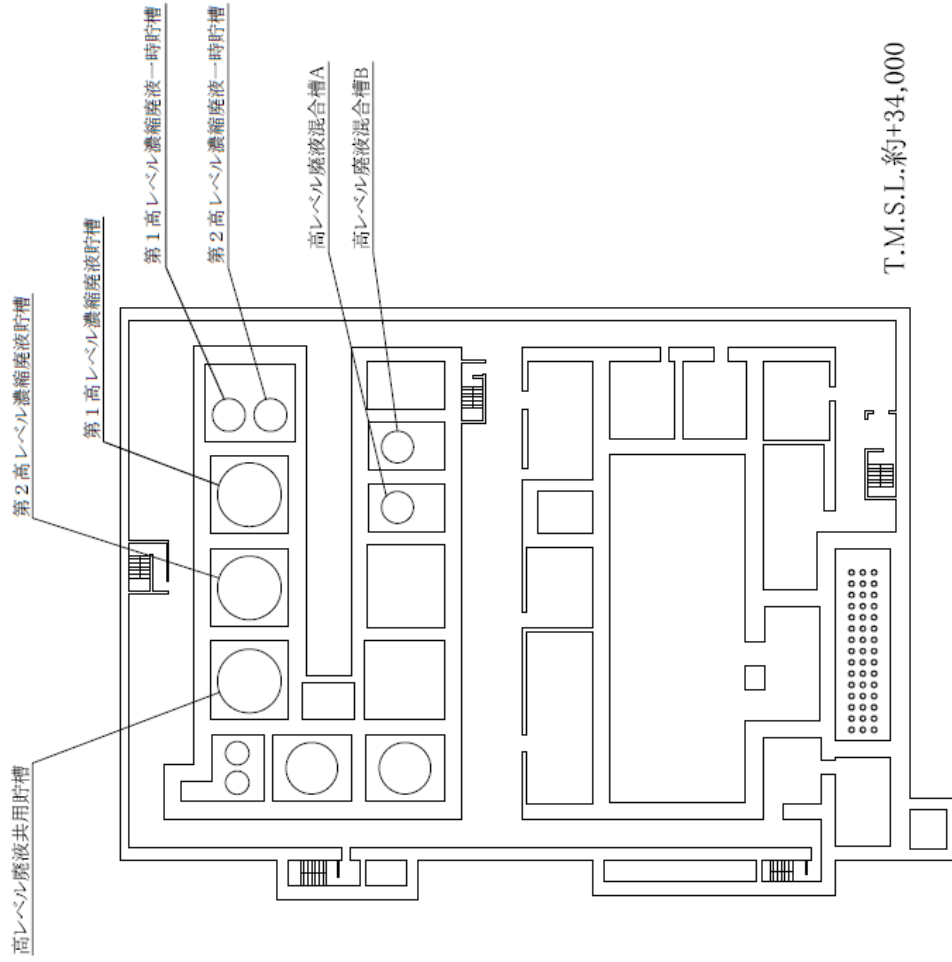
第9.3-13 図 (25) 代替安全圧縮空気系の機器配置概要図 (高レベル廃液ガラス固化建屋 地上1階)



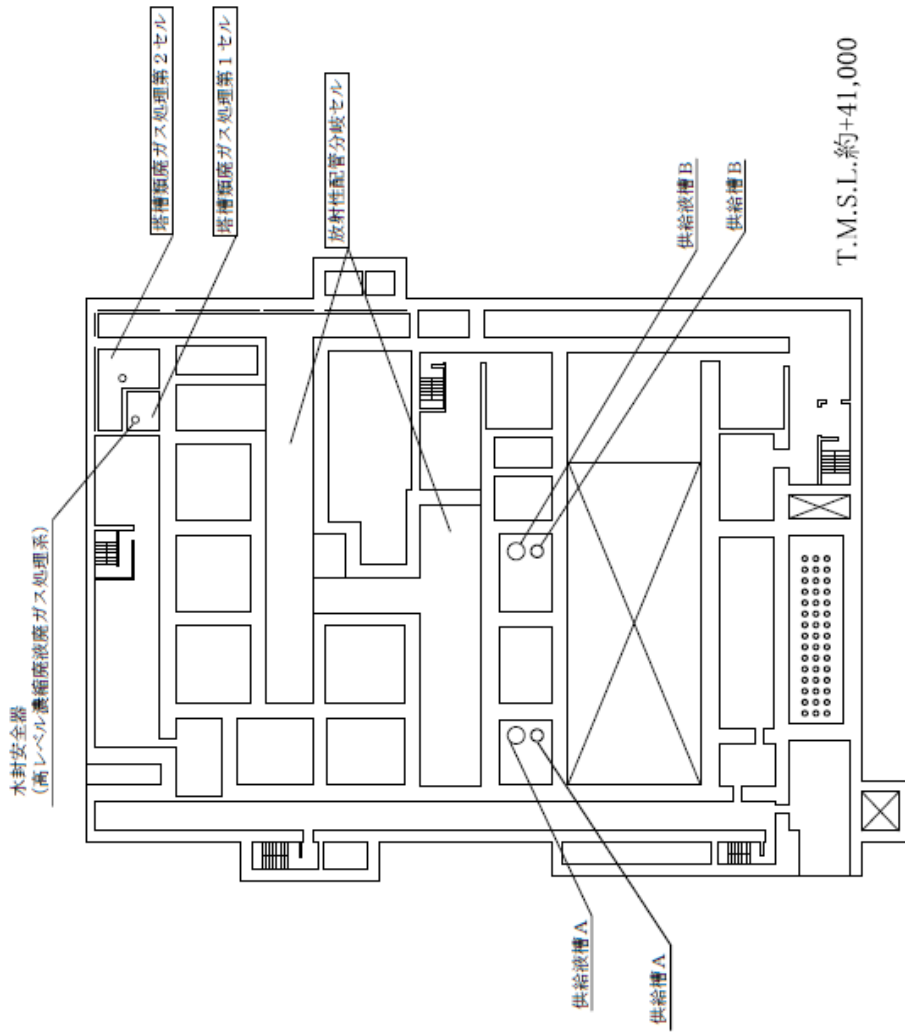
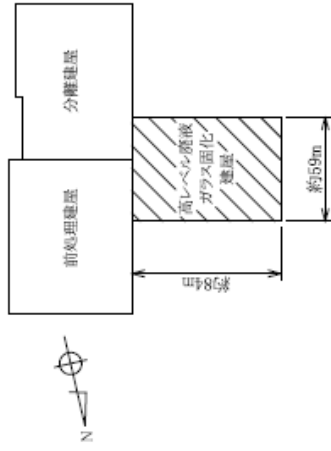
第9.3-13 図 (26) 代替安全圧縮空気系の機器配置概要図 (高レベル廃液ガラス固化建屋 地上2階)



対象なし

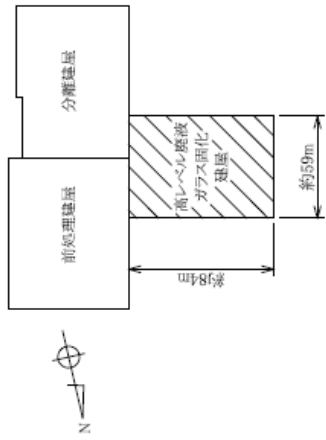


高レベル廃液ガラス固化建屋の水素爆発に対処するための設備の機器配置概要図  
(セル導出設備及び代替セル排気系) (地下4階)

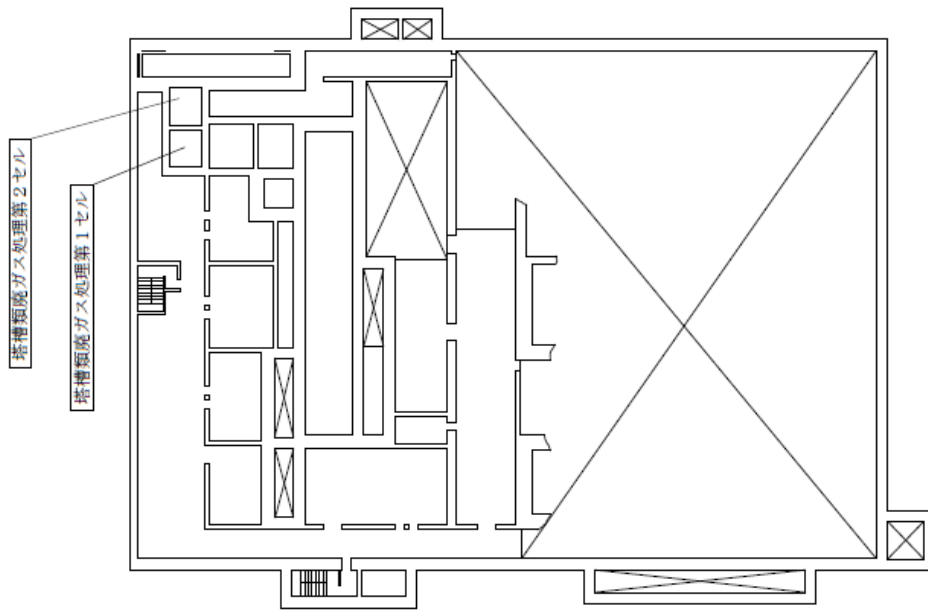


対象なし

高レベル廃液ガラス固化建屋の水素爆発に対処するための設備の機器配置概要図  
 (セル導出設備及び代替セル排気系) (地下3階)



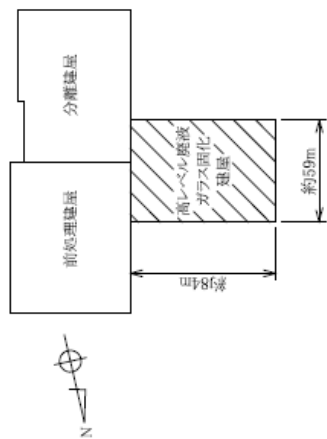
対象なし



T.M.S.L.約+44,000

高レベル廃液ガラス固化建屋の水素爆発に対処するための設備の機器配置概要図  
(セル導出設備及び代替セル排気系) (地下2階)





代替セル排気系のダクトのダンパ

可搬型フィルタ

可搬型排面機

可搬型重大事故等  
対処設備保管場所

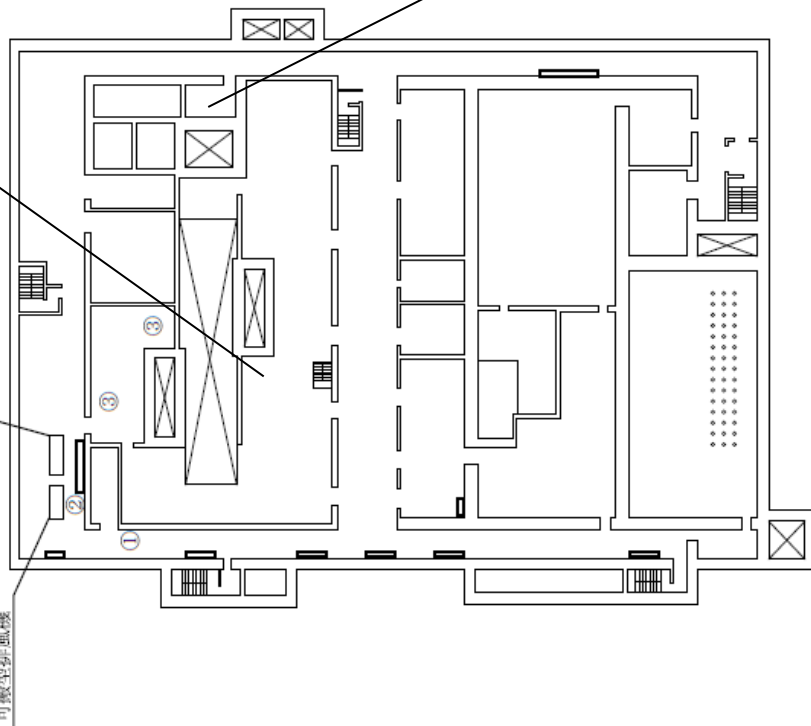
代替セル排気系による対応  
電源ケーブル接続口

対象機器	接続口
—	①若しくは②

代替セル換気系による対応  
ダクト接続箇所

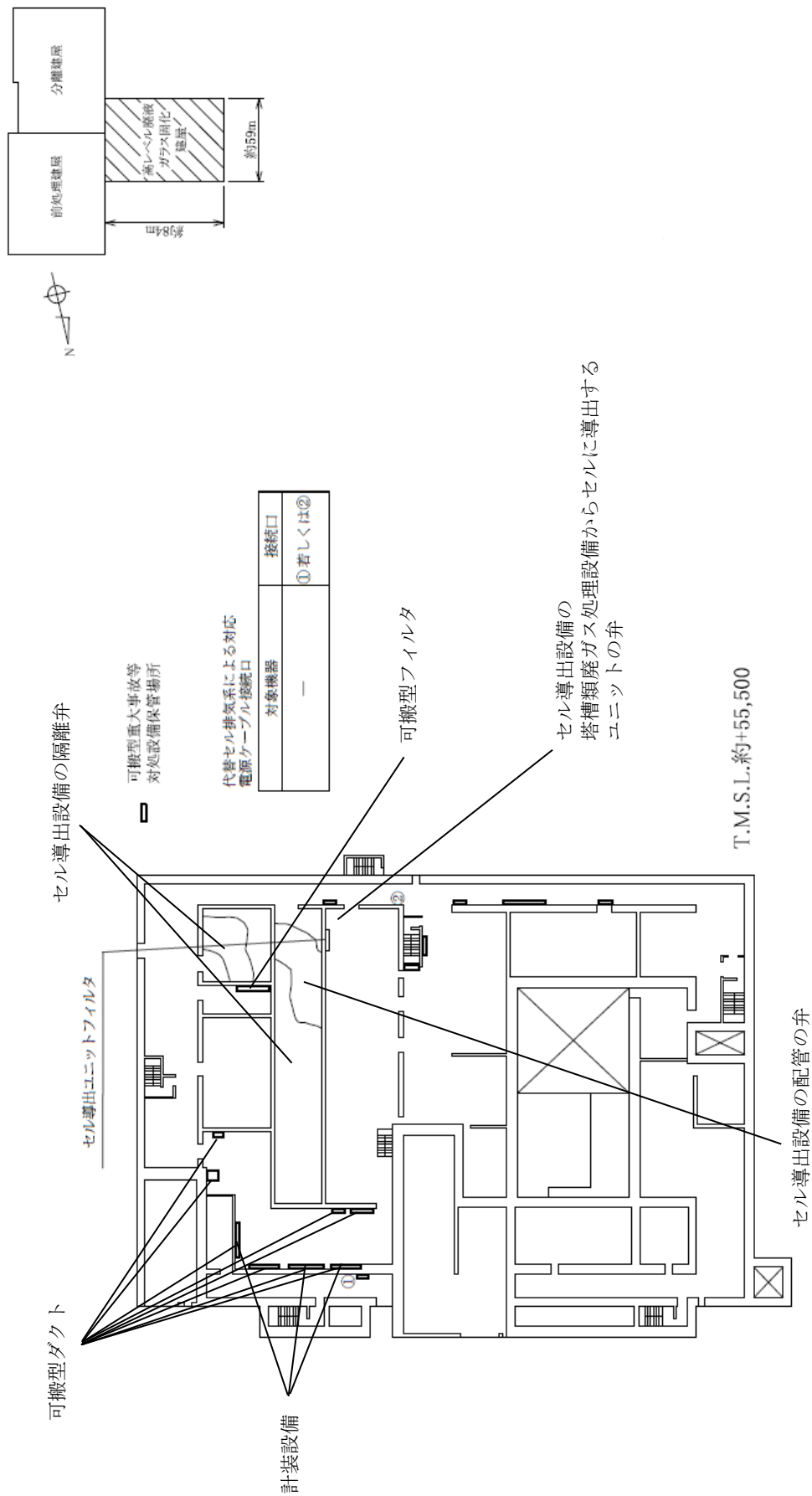
対象機器	接続箇所
—	③

セル導出設備のダクトのダンパ  
セル導出設備の配管の弁

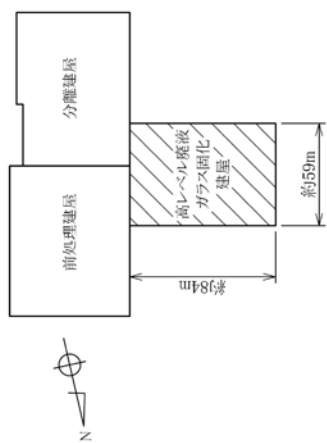


T.M.S.L.約+49,000

高レベル廃液ガラス固化建屋の水素爆発に対処するための設備の機器配置概要図  
(セル導出設備及び代替セル排気系) (地下1階)

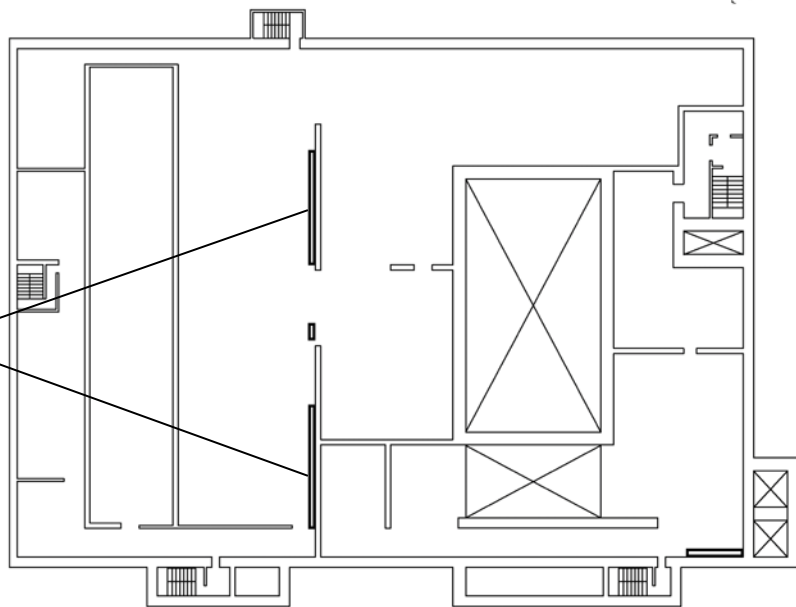


高レベル廃液ガラス固化建屋の水素爆発に対処するための設備の機器配置概要図  
(セル導出設備及び代替セル排気系) (地上1階)



可搬型重大事故等  
対処設備保管場所

計装設備



T.M.S.L.約+63,000

対象なし

高レベル廃液ガラス固化建屋の水素爆発に対処するための設備の機器配置概要図  
(セル導出設備及び代替セル排気系) (地上2階)

水素爆発の発生防止対策及び拡大防止対策に使用する配管

		発生防止対策		拡大防止対策	
		第1供給系統	第2供給系統	第1供給系統	第2供給系統
前処理建屋	中継槽A	水素掃気配管	除染用配管	蒸気用配管	計装配管
	中継槽B	水素掃気配管	除染用配管	蒸気用配管	計装配管
	計量前中間貯槽A	水素掃気配管	計装配管	蒸気用配管	計装配管
	計量前中間貯槽B	水素掃気配管	計装配管	蒸気用配管	計装配管
	計量・調整槽	水素掃気配管	計装配管	蒸気用配管	計装配管
	計量後中間貯槽	水素掃気配管	計装配管	蒸気用配管	計装配管
分離建屋	計量補助槽	水素掃気配管	計装配管	蒸気用配管	計装配管
	高レベル廃液濃縮缶A	水素掃気配管	計装配管	除染用配管	計装配管
	プルトニウム溶液受槽	水素掃気配管	計装配管	かくはん用配管	計装配管※
	プルトニウム溶液中間受槽	水素掃気配管	計装配管	かくはん用配管	計装配管※
	第2一時貯留処理槽	水素掃気配管	計装配管	かくはん用配管	計装配管※
	第3一時貯留処理槽	水素掃気配管	計装配管	かくはん用配管	計装配管
	第4一時貯留処理槽	水素掃気配管	計装配管	かくはん用配管	計装配管
	溶解液中間貯槽	水素掃気配管	計装配管	かくはん用配管	計装配管
	溶解液供給槽	水素掃気配管	計装配管	かくはん用配管	計装配管
	抽出廃液受槽	水素掃気配管	計装配管	かくはん用配管	計装配管
	抽出廃液中間貯槽	水素掃気配管	計装配管	かくはん用配管	計装配管
	抽出廃液供給槽A	水素掃気配管	計装配管	かくはん用配管	計装配管
	抽出廃液供給槽B	水素掃気配管	計装配管	かくはん用配管	計装配管
	精製建屋	プルトニウム溶液受槽	水素掃気配管	計装配管	かくはん用配管※
油水分離槽		水素掃気配管	計装配管	かくはん用配管※	計装配管
プルトニウム濃縮缶供給槽		水素掃気配管	計装配管	かくはん用配管※	計装配管
プルトニウム溶液一時貯槽		水素掃気配管	計装配管	かくはん用配管※	計装配管
プルトニウム溶液供給槽		水素掃気配管	計装配管	かくはん用配管	計装配管
プルトニウム濃縮缶		水素掃気配管	計装配管	除染用配管	計装配管
プルトニウム濃縮液受槽		水素掃気配管	計装配管	かくはん用配管※	計装配管
プルトニウム濃縮液一時貯槽		水素掃気配管	計装配管	かくはん用配管※	計装配管
プルトニウム濃縮液計量槽		水素掃気配管	計装配管	かくはん用配管※	計装配管
リサイクル槽		水素掃気配管	計装配管	かくはん用配管※	計装配管
希釈槽		水素掃気配管	計装配管	かくはん用配管※	計装配管
プルトニウム濃縮液中間貯槽		水素掃気配管	計装配管	かくはん用配管※	計装配管
第2一時貯留処理槽		水素掃気配管	計装配管	かくはん用配管※	計装配管
第3一時貯留処理槽		水素掃気配管	計装配管	かくはん用配管※	計装配管
第7一時貯留処理槽	水素掃気配管	計装配管	除染用配管	計装配管	
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	硝酸プルトニウム貯槽	水素掃気配管	計装配管	かくはん用配管※	計装配管
	混合槽A	水素掃気配管	計装配管	かくはん用配管※	計装配管
	混合槽B	水素掃気配管	計装配管	かくはん用配管※	計装配管
	一時貯槽	水素掃気配管	計装配管	かくはん用配管※	計装配管
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	水素掃気配管	かくはん用配管	除染用配管	試薬用配管
	第2高レベル濃縮廃液貯槽	水素掃気配管	かくはん用配管	除染用配管	試薬用配管
	第1高レベル濃縮廃液一時貯槽	水素掃気配管	かくはん用配管	スチームジェット用蒸気配管	スチームジェット用蒸気配管
	第2高レベル濃縮廃液一時貯槽	水素掃気配管	かくはん用配管	スチームジェット用蒸気配管	スチームジェット用蒸気配管
	高レベル廃液共用貯槽	水素掃気配管	かくはん用配管	除染用配管	試薬用配管
	高レベル廃液混合槽A	水素掃気配管	計装配管	エアジェット用圧縮空気配管	計装配管
	高レベル廃液混合槽B	水素掃気配管	計装配管	エアジェット用圧縮空気配管	計装配管
	供給液槽A	水素掃気配管	計装配管	試薬用配管	計装配管
	供給液槽B	水素掃気配管	計装配管	試薬用配管	計装配管
	供給槽A	水素掃気配管	計装配管	除染用配管	計装配管
	供給槽B	水素掃気配管	計装配管	除染用配管	計装配管
	第1不溶解残渣廃液貯槽	水素掃気配管	かくはん用配管	除染用配管	エアジェット用圧縮空気配管
第2不溶解残渣廃液貯槽	水素掃気配管	かくはん用配管	エアジェット用圧縮空気配管	除染用配管	

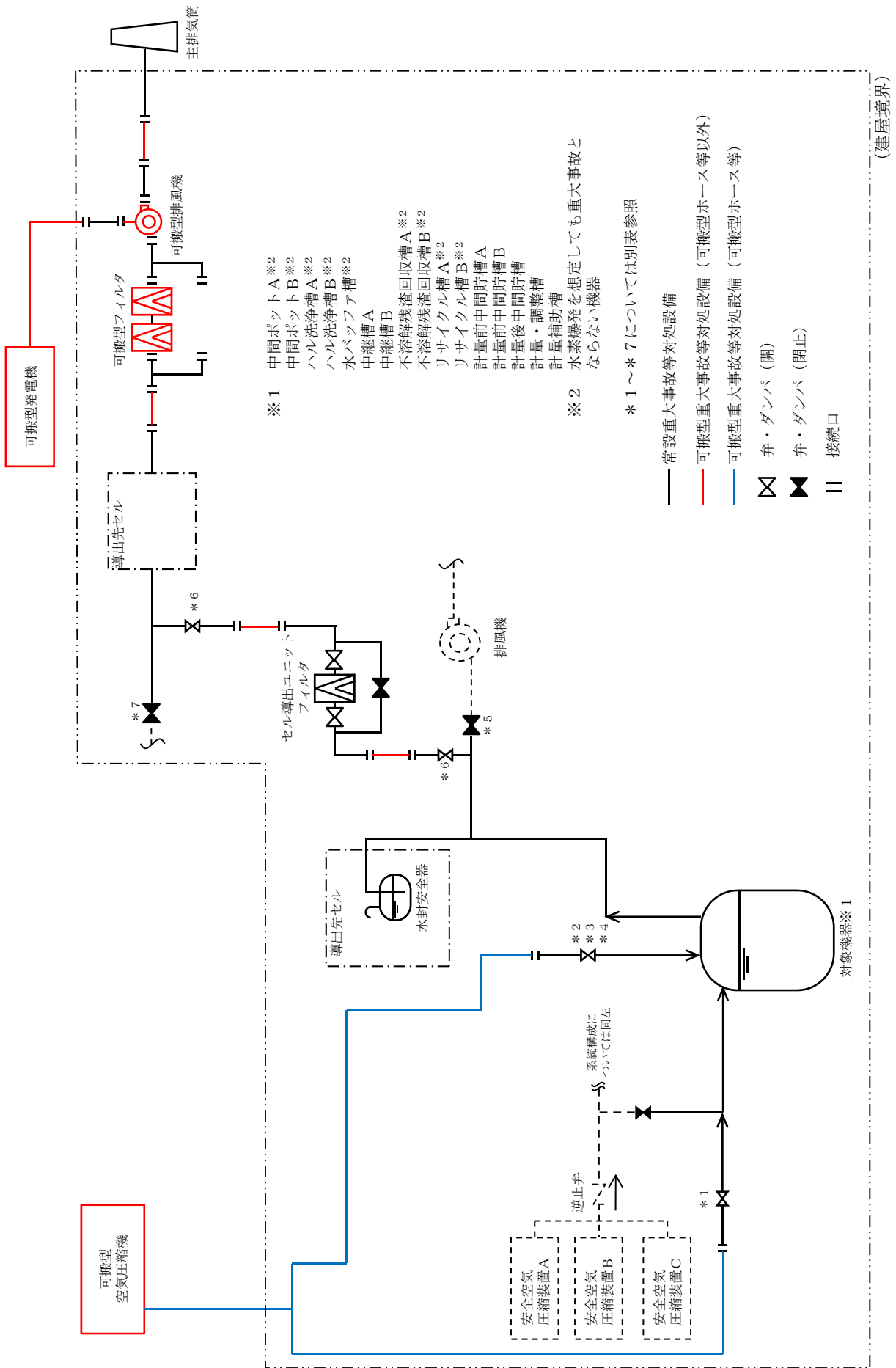
※圧縮空気手動供給ユニットを接続する配管

配管の選定方針:水素掃気配管を第一優先とする。発生防止対策としては、水素掃気配管と別の部屋であり、アクセスルートも分離できる配管を選定する。拡大防止対策としては、互いに異なる部屋であり、かつ、アクセスルートも分離できる配管を選定する。

令和 2 年 4 月 1 3 日 R4

補足説明資料 2 - 3 ( 3 6 条)

系統図



第36. 1 図 水素掃気機能の喪失による水素爆発に対処するための処置の系統概要図 (前処理建屋)

別表 水素爆発の発生の防止のための措置の操作対象機器リスト

水素爆発を未然に防止するための空気の供給（第1接続口）

No.	機器名称	操作方法	操作箇所
*1	代替安全圧縮空気系 の水素掃気配管の弁	手動操作	前処理建屋地上1階

水素爆発を未然に防止するための空気の供給（第2接続口）

No.	機器名称	操作方法	操作箇所
*2	代替安全圧縮空気系 の水素掃気配管の弁	手動操作	前処理建屋地上1階

水素爆発の再発を防止するための空気の供給（第1接続口）

No.	機器名称	操作方法	操作箇所
*3	代替安全圧縮空気系 の水素掃気配管の弁	手動操作	前処理建屋地上1階

水素爆発の再発を防止するための空気の供給（第2接続口）

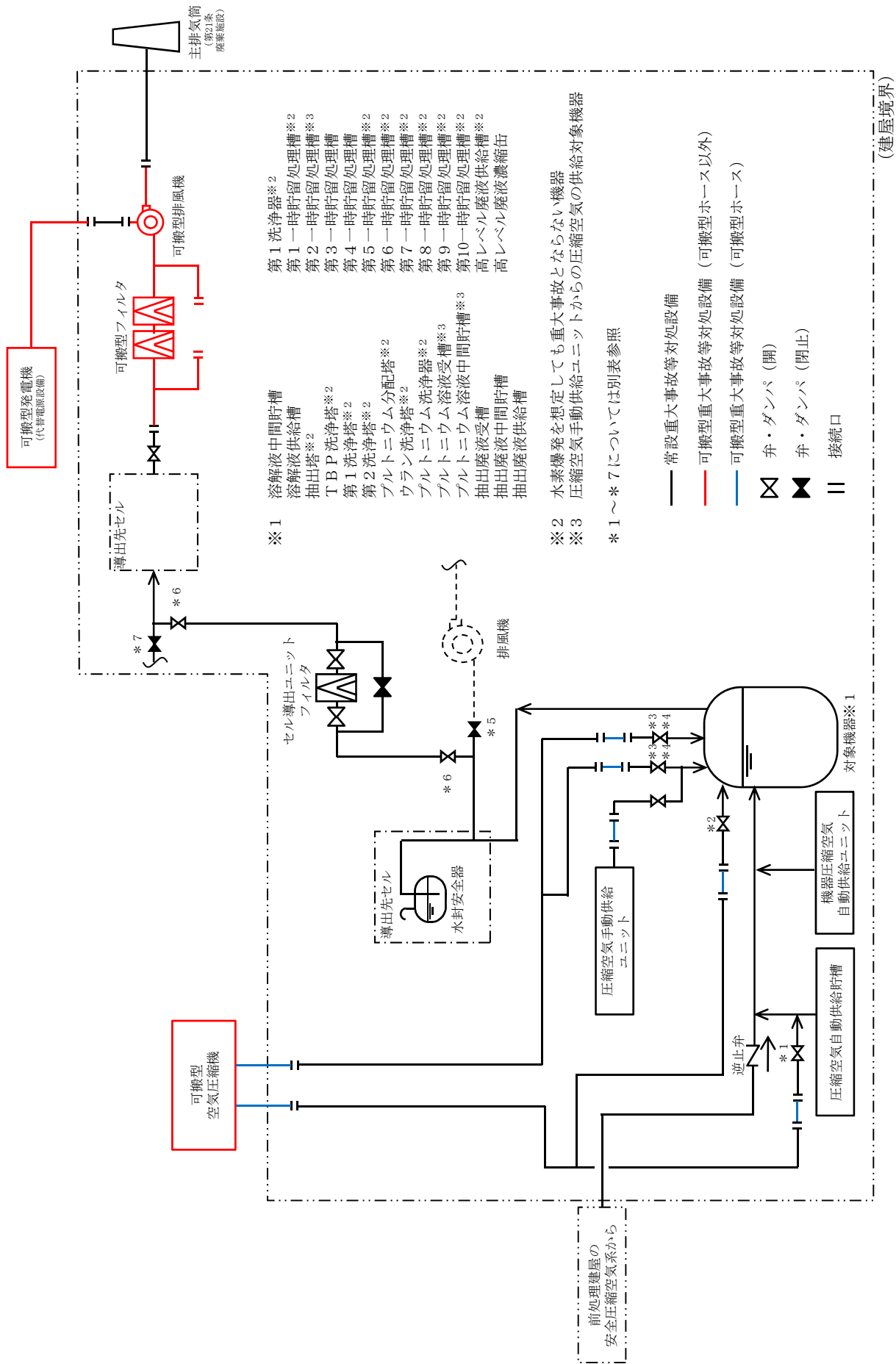
No.	機器名称	操作方法	操作箇所
*4	代替安全圧縮空気系 の水素掃気配管の弁	手動操作	前処理建屋地上1階、地上2階



別表 水素爆発の発生の防止のための措置の操作対象機器リスト（つづき）

セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応

No.	機器名称	操作方法	操作箇所
*5	セル導出設備の隔離弁	手動操作	前処理建屋地上2階
*6	セル導出設備の配管の弁	手動操作	前処理建屋地下1階、地上1階
*7	セル導出設備のダクトのダンパ	手動操作	前処理建屋地下3階



第36. 2 図 水素掃気機能の喪失による水素爆発に対処するための処置の系統概要図 (分離建屋)

別表 分離建屋の水素爆発の発生の防止のための措置の操作対象機器リスト

水素爆発を未然に防止するための空気の供給（第1接続口）

No.	機器名称	操作方法	操作箇所
*1	代替安全圧縮空気系の水素掃気配管の弁	手動操作	分離建屋地下2階

水素爆発を未然に防止するための空気の供給（第2接続口）

No.	機器名称	操作方法	操作箇所
*2	代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気供給配管の弁	手動操作	分離建屋地上1階、地上2階、地上3階

水素爆発の再発を防止するための空気の供給（第1接続口）

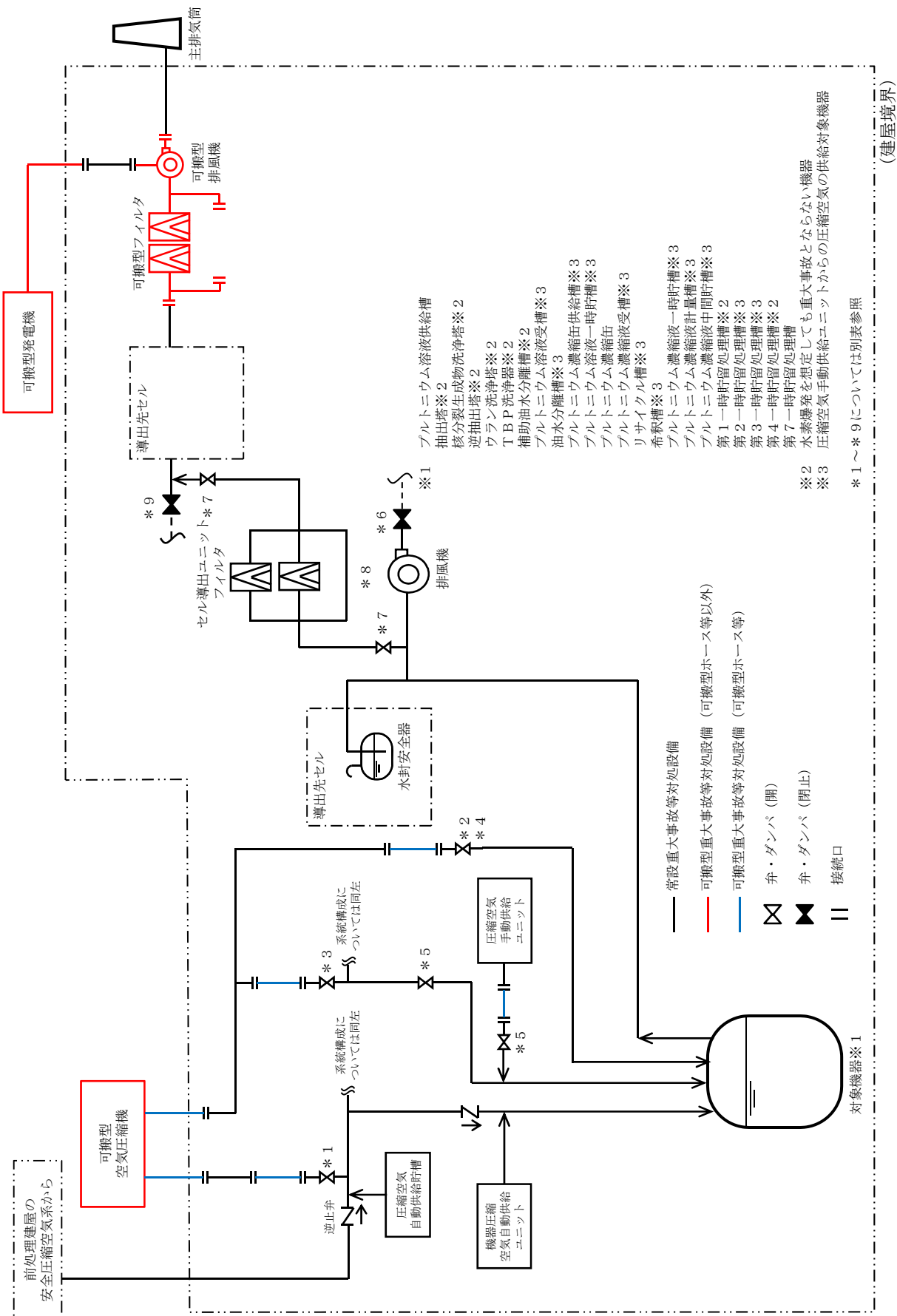
No.	機器名称	操作方法	操作箇所
*3	代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気供給配管の弁	手動操作	分離建屋地下1階、地上2階、地上3階

水素爆発の再発を防止するための空気の供給（第2接続口）

No.	機器名称	操作方法	操作箇所
*4	代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気供給配管の弁	手動操作	分離建屋地上1階、地上2階、地上3階

セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応

No.	機器名称	操作方法	操作箇所
*5	セル導出設備の隔離弁	手動操作	分離建屋地上2階
*6	セル導出設備の配管の弁	手動操作	分離建屋地上1階、地上2階
*7	セル導出設備のダクトのダンパ	手動操作	分離建屋地上4階



第36.3 図 水素掃気機能の喪失による水素爆発に対処するための処置の系統概要図 (精製建屋)

別表 水素爆発の発生防止対策の操作対象機器リスト

水素爆発を未然に防止するための空気の供給（第1接続口）

No.	機器名称	操作方法	操作箇所
*1	代替安全圧縮空気系の水素掃気配管の弁	手動操作	精製建屋地上1階

水素爆発を未然に防止するための空気の供給（第2接続口）

No.	機器名称	操作方法	操作箇所
*2	代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気供給配管の弁	手動操作	精製建屋地下1階, 地上2階, 地上3階

別表 水素爆発の拡大防止対策の操作対象機器リスト (つづき)

水素爆発の再発を防止するための空気の供給 (圧縮空気手動供給ユニット)

No.	機器名称	操作方法	操作箇所
*5	代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気供給配管の弁	手動操作	精製建屋地上1階

水素爆発の再発を防止するための空気の供給 (第1接続口)

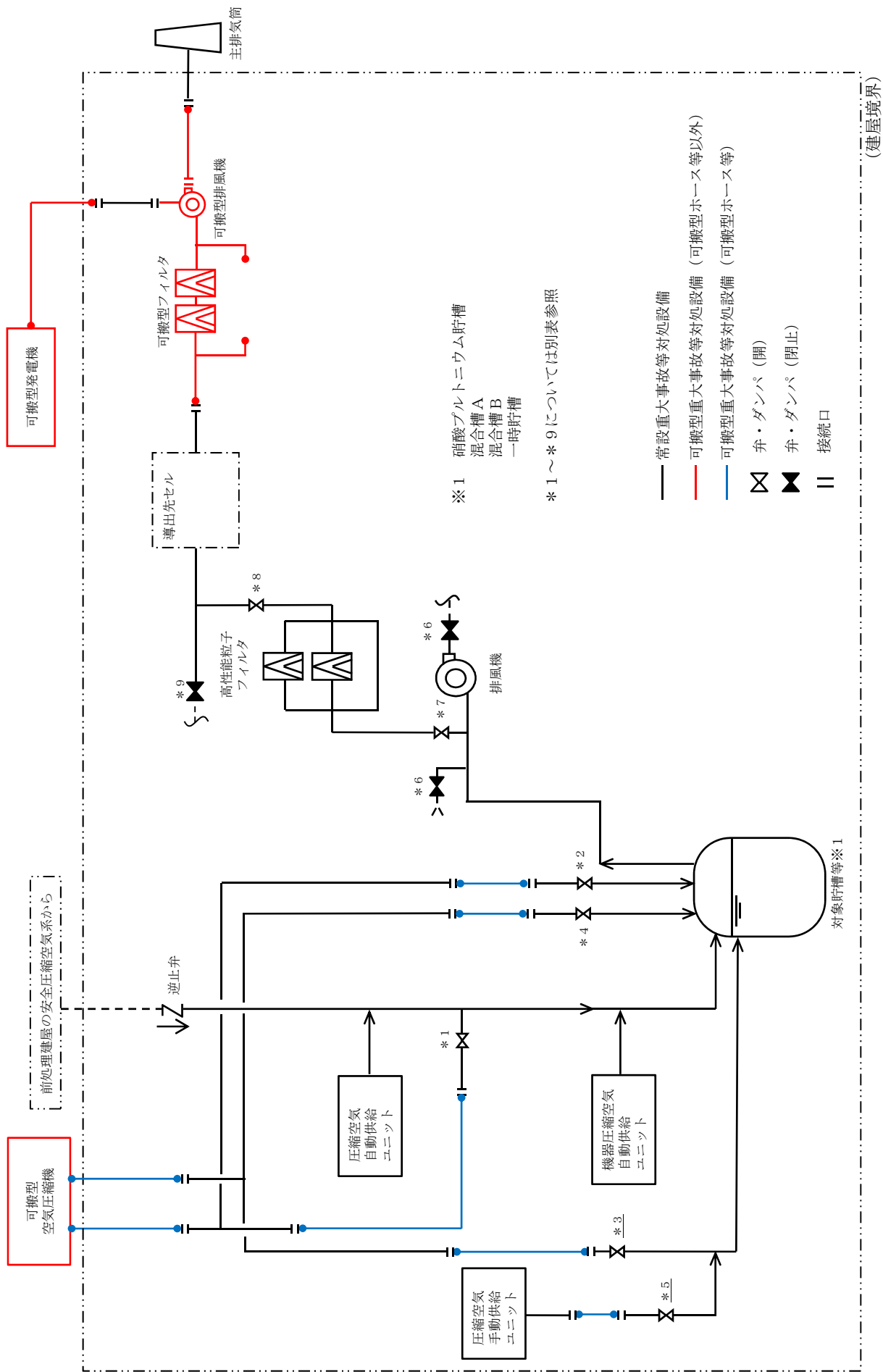
No.	機器名称	操作方法	操作箇所
*3	代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気供給配管の弁	手動操作	精製建屋地上1階, 地上4階

水素爆発の再発を防止するための空気の供給 (第2接続口)

No.	機器名称	操作方法	操作箇所
*4	代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気供給配管の弁	手動操作	精製建屋地下1階, 地上2階, 地上3階

セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応

No.	機器名称	操作方法	操作箇所
*6	セル導出設備の隔離弁	手動操作	精製建屋地上5階
*7	セル導出設備の配管の弁	手動操作	精製建屋地上1階、地上2階
*8	セル導出設備の塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットの弁(セル導出ユニットフィルタまわり)	手動操作	精製建屋地上2階
*9	セル導出設備のダンパ	手動操作	精製建屋地上1階
*10	代替セル排気系のダンパ	手動操作	精製建屋地上2階



第36.4図 水素掃気機能の喪失による水素爆発に対処するための処置の系統概要図  
(ウラン・プルトリウム混合脱硝建屋)

別表 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の水素爆発の発生の防止のための措置の  
操作対象機器リスト

水素爆発を未然に防止するための空気の供給（第1接続口）

No.	機器名称	操作方法	操作箇所
*1	代替安全圧縮空気系の水素掃気配管の弁	手動操作	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋地上1階

水素爆発を未然に防止するための空気の供給（第2接続口）

No.	機器名称	操作方法	操作箇所
*2	代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気供給配管の弁	手動操作	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋地上2階

水素爆発の再発を防止するための空気の供給（第1接続口）

No.	機器名称	操作方法	操作箇所
*3	代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気供給配管の弁	手動操作	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋地上1階

水素爆発の再発を防止するための空気の供給（第2接続口）

No.	機器名称	操作方法	操作箇所
*4	代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気供給配管の弁	手動操作	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋地上2階

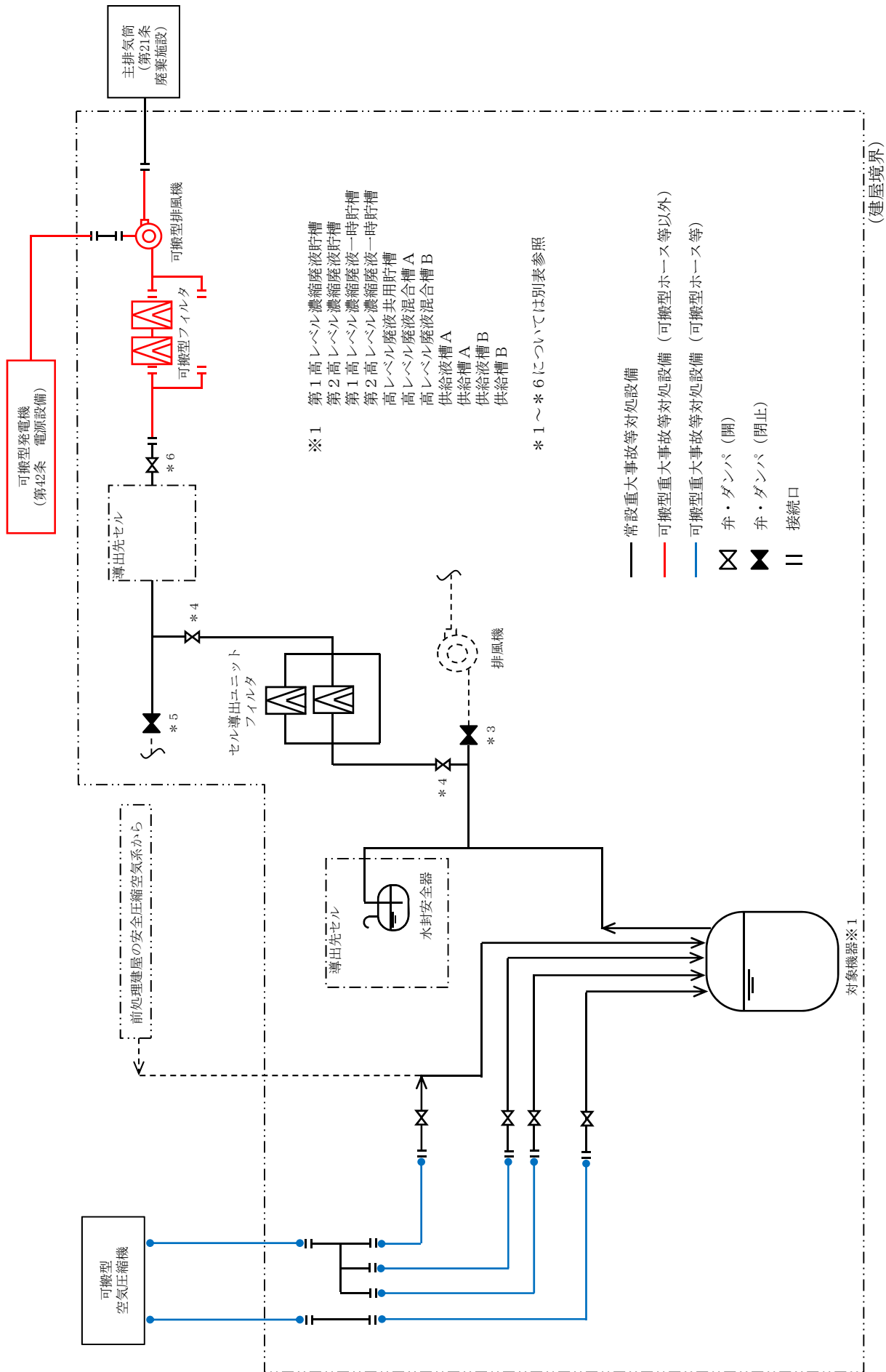
水素爆発の再発を防止するための空気の供給（圧縮空気手動供給ユニット）

No.	機器名称	操作方法	操作箇所
*5	代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気供給配管の弁	手動操作	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋地上1階



セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応

No.	機器名称	操作方法	操作箇所
*6	セル導出設備の隔離弁	手動操作	ウラン・プルトニウム混合脱 硝建屋地上2階
*7	セル導出設備の配管 の弁	手動操作	ウラン・プルトニウム混合脱 硝建屋地上2階
*8	セル導出設備の配管 の弁	手動操作	ウラン・プルトニウム混合脱 硝建屋地上1階
*9	セル導出設備のダク トのダンパ	手動操作	ウラン・プルトニウム混合脱 硝建屋地下1階



第36.5 図 水素掃気機能の喪失による水素爆発に対処するための処置の系統概要図  
(高レベル廃液ガラス固化建屋)

別表 水素爆発の発生防止対策の操作対象機器リスト

水素爆発を未然に防止するための空気の供給（第1接続口）

No.	機器名称	操作方法	操作箇所
* 1	代替安全圧縮空気系の水素掃気配管の弁	手動操作	高レベル廃液ガラス固化建屋 地下1階

水素爆発を未然に防止するための空気の供給（第2接続口）

No.	機器名称	操作方法	操作箇所
* 2	代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気供給配管の弁	手動操作	高レベル廃液ガラス固化建屋 地下3階、地下2階、地上1階

別表 水素爆発の拡大防止対策の操作対象機器リスト (つづき)

水素爆発の再発を防止するための空気の供給 (第1接続口)

No.	機器名称	操作方法	操作箇所
* 2	代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気供給配管の弁	手動操作	高レベル廃液ガラス固化建屋 地下2階、地下1階、地上1階

水素爆発の再発を防止するための空気の供給 (第2接続口)

No.	機器名称	操作方法	操作箇所
* 2	代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気供給配管の弁	手動操作	高レベル廃液ガラス固化建屋 地下3階、地下2階、地上1階

セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応

No.	機器名称	操作方法	操作箇所
* 3	セル導出設備の隔離弁	手動操作	高レベル廃液ガラス固化建屋 地上1階
* 4	セル導出設備の配管の弁	手動操作	高レベル廃液ガラス固化建屋 地下1階、地上1階
* 5	セル導出設備のダクトのダンパ	手動操作	高レベル廃液ガラス固化建屋 地下1階
* 6	代替セル排気系のダクトのダンパ	手動操作	高レベル廃液ガラス固化建屋 地下1階

令和 2 年 4 月 1 3 日 R2

補足説明資料 2 - 4 (3 6 条)

容量設定根拠

名 称		可搬型空気圧縮機（注1）
容量	m <sup>3</sup> /h (1台あたり)	約270（注2）（約450（注3））
機器仕様に関する注記		注1：容量約450m <sup>3</sup> /hと容量約220m <sup>3</sup> /hの2種類があり，ここでは容量約450m <sup>3</sup> /hのものについて記している。 注2：要求値を示す 注3：公称値をしめす。
<p><b>【設定根拠】</b></p> <p>可搬型空気圧縮機は，重大事故時に以下の機能を有する。</p> <p>高レベル廃液等を内包する機器の水素掃気機能が喪失した場合，可搬型空気圧縮機により，水素掃気配管及び機器圧縮空気供給配管（除染用配管等）のうちいずれかの1系統への圧縮空気の供給を実施し，事故を収束させる。</p> <p>可搬型空気圧縮機による，水素掃気配管及び機器圧縮空気供給配管（除染用配管等）への圧縮空気の供給が機能しなかった場合は，続けて水素爆発が生じるおそれがないよう上記とは別の空気供給配管である及び機器圧縮空気供給配管（かくはん用，計測制御用等）（2系統以上）のうち，いずれかの1系統から圧縮空気の供給を実施する。</p> <p>また，可搬型空気圧縮機は，前処理建屋，分離建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋に対し個別に圧縮空気を供給する場合と，前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋に対し一括で圧縮空気を供給する場合がある。</p> <p>可搬型空気圧縮機のうち容量約450m<sup>3</sup>/hのもの保有数は，5台（うち2台は故障時バックアップ，1台は待機除外時バックアップ）である。</p> <p>1. 容量</p> <p>可搬型空気圧縮機は，放射線分解により発生する水素による爆発の有効性評価（再処理事業変更許可申請書添付書類八）において，前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋へ設計流量相当を供給するとしており，必要な圧縮空気流量は約270m<sup>3</sup>/hとなる。このため，可搬型空気圧縮機についても同様に270m<sup>3</sup>/h以上とし，公称値を約450m<sup>3</sup>/hとする。</p>		

名 称		分離建屋の代替安全圧縮空気系の圧縮空気自動供給貯槽
数量	基	3
容量	m <sup>3</sup> (1 基当たり)	5.5
圧力	MP a	0.69 以上
機器仕様に関する注記		
<p><b>【設定根拠】</b></p> <p>分離建屋の代替安全圧縮空気系の圧縮空気自動供給貯槽（以下、本シートでは「圧縮空気自動供給貯槽」という。）は、重大事故時に以下の機能を有する。</p> <p>圧縮空気自動供給貯槽は、分離建屋の圧縮空気設備の安全圧縮空気系が停止した場合において、自動で水素掃気を行い、機器圧縮空気供給ユニットに切り替えるまでの間、貯槽等内の水素濃度を未然防止濃度未満に維持するために必要な量の圧縮空気を供給する。</p> <p>1. 数量、容量及び圧力</p> <p>圧縮空気自動供給貯槽は、可搬型空気圧縮機による水素掃気の手遅れを考慮した時間まで、貯槽等内の水素濃度を8vol%未満に維持するための2倍の流量を供給できる容量として、16.5m<sup>3</sup>とした。圧力は、安全圧縮空気系から蓄圧する設計であり、0.69MPaである。</p> <p>したがって、圧力0.69MPa以上、容量を5.5m<sup>3</sup>/基の空気貯槽を3基とする。</p>		



名 称		精製建屋の代替安全圧縮空気系の圧縮空気自動供給貯槽
数量	基	2 (容量 2.5m <sup>3</sup> ) 3 (容量 5m <sup>3</sup> )
容量	m <sup>3</sup> (1 基当たり)	2.5 5
圧力	MP a	0.69 以上
機器仕様に関する注記		
<p><b>【設定根拠】</b></p> <p>精製建屋の代替安全圧縮空気系の圧縮空気自動供給貯槽（以下、本シートでは「圧縮空気自動供給貯槽」という。）は、重大事故時に以下の機能を有する。</p> <p>圧縮空気自動供給貯槽は、精製建屋の圧縮空気設備の安全圧縮空気系が停止した場合において、自動で水素掃気を行い、機器圧縮空気供給ユニットに切り替えるまでの間、貯槽等内の水素濃度を未然防止濃度未満に維持するために必要な量の圧縮空気を供給する。</p> <p>1. 数量、容量及び圧力</p> <p>圧縮空気自動供給貯槽は、可搬型空気圧縮機による水素掃気の実作遅れを考慮した時間まで、貯槽等内の水素濃度を 8 v o 1 % 未満に維持するための 2 倍の流量を供給できる容量として、20m<sup>3</sup>とした。圧力は、安全圧縮空気系から蓄圧する設計であり、0.69MPaである。</p> <p>したがって、圧力0.69MP a 以上、容量を2.5m<sup>3</sup>/基の空気貯槽を 2 基、容量 5 m<sup>3</sup>/基の空気貯槽を 3 基とする。</p>		

名 称		可搬型空気圧縮機（注1）
容量	m <sup>3</sup> /h (1台あたり)	約15（注2）（約220（注3））
機器仕様に関する注記		<p>注1：容量約450m<sup>3</sup>/hと容量約220m<sup>3</sup>/hの2種類があり，ここでは容量約220m<sup>3</sup>/hのものについて記している。</p> <p>注2：要求値を示す</p> <p>注3：公称値をしめす。</p>
<p><b>【設定根拠】</b></p> <p>可搬型空気圧縮機は，重大事故時に以下の機能を有する。</p> <p>高レベル廃液等を内包する機器の水素掃気機能が喪失した場合，可搬型空気圧縮機により，水素掃気配管及び機器圧縮空気供給配管（除染用配管等）のうちいずれかの1系統への圧縮空気の供給を実施し，事故を収束させる。</p> <p>可搬型空気圧縮機による，水素掃気配管及び機器圧縮空気供給配管（除染用配管等）への圧縮空気の供給が機能しなかった場合は，続けて水素爆発が生じるおそれがないよう上記とは別の空気供給配管である及び機器圧縮空気供給配管（かくはん用，計測制御用等）（2系統以上）のうち，いずれかの1系統から圧縮空気の供給を実施する。</p> <p>また，可搬型空気圧縮機は，精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋に対し，個別に圧縮空気を供給する。</p> <p>可搬型空気圧縮機のうち容量約220m<sup>3</sup>/hのもの保有数は，4台（うち2台は故障時バックアップ，1台は待機除外時バックアップ）である。</p> <p>1. 容量</p> <p>可搬型空気圧縮機は，放射線分解により発生する水素による爆発の有効性評価（再処理事業変更許可申請書添付書類八）において，精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋へ設計流量相当を供給するとしており，必要な圧縮空気流量は約15m<sup>3</sup>/hとなる。このため，可搬型空気圧縮機についても同様に15m<sup>3</sup>/h以上とし，公称値を約220m<sup>3</sup>/hとする。</p>		

名 称		圧縮空気自動供給ユニット
容量	m <sup>3</sup> [normal]	約 15 (注 1)
機器仕様に関する注記		注 1 : 要求値を示す。
<p><b>【設定根拠】</b></p> <p>ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の代替安全圧縮空気系の圧縮空気自動供給ユニット（以下、本シートでは「圧縮空気自動供給ユニット」という。）は、重大事故時に以下の機能を有する。</p> <p>圧縮空気自動供給ユニットは、精製建屋の圧縮空気設備の安全圧縮空気系が停止した場合において、自動で水素掃気を行い、機器圧縮空気供給ユニットに切り替えるまでの間、貯槽等内の水素濃度を未然防止濃度未満に維持するために必要な量の圧縮空気を供給する。</p> <p>1. 数量、容量及び圧力</p> <p>圧縮空気自動供給ユニットは、可搬型空気圧縮機による水素掃気の実作遅れを考慮した時間まで、貯槽等内の水素濃度を 8 v o 1 % 未満に維持するための 2 倍の流量を供給できる容量として、15m<sup>3</sup>とする（詳細は添付（1）参照）。</p>		

名 称		代替安全圧縮空気系の 機器圧縮空気自動供給ユニット
容量	m <sup>3</sup> [normal]	約 10(分離建屋), 約 52(精製建屋), 約 20(ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋) (注 1)
機器仕様に関する注記		注 1 : 要求値を示す。

**【設定根拠】**

代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気自動供給ユニット(以下, 本シートでは「圧縮空気自動供給ユニット」という。)は, 重大事故時に以下の機能を有する。

機器圧縮空気自動供給ユニットは, 水素掃気配管の圧力が低下した場合に自動で圧縮空気を供給できる設計にすると共に, 水素発生量の増加を考慮した場合に, 十分な量の圧縮空気の供給継続ができるよう, 手動で圧縮空気を供給する。

1. 数量, 容量及び圧力

機器圧縮空気自動供給ユニットは, 可搬型空気圧縮機による水素掃気  
の操作遅れを考慮した時間まで, 貯槽等内の水素濃度を 8 v o 1 %未満  
に維持するための 2 倍の流量を供給できる容量とする(詳細は添付  
(1) 参照)。

名 称		代替安全圧縮空気系の 圧縮空気手動供給ユニット
容量	m <sup>3</sup> [normal]	約 10(分離建屋), 約 62(精製建屋), 約 31(ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋) (注 1)
機器仕様に関する注記		注 1 : 要求値を示す。

**【設定根拠】**

代替安全圧縮空気系の圧縮空気手動供給ユニット（以下、本シートでは「圧縮空気手動供給ユニット」という。）は、重大事故時に以下の機能を有する。

発生防止対策が機能しない場合に備え、圧縮空気手動供給ユニットは、水素発生量の増加を考慮した十分な量の圧縮空気の供給を手動で実施できる設計とする。

1. 数量、容量及び圧力

圧縮空気手動供給ユニットは、可搬型空気圧縮機による水素掃気の実作遅れを考慮した時間まで、貯槽等内の水素濃度を 8 v o l %未満に維持するための10倍の流量を供給できる容量とする(詳細は添付 (1) 参照)。

名 称		可搬型排風機
容量	m <sup>3</sup> /h (1 台あたり)	約 2,400m <sup>3</sup> /h (注1)
機器仕様に関する注記		<p>注1：公称値をしめす。</p> <p>注2：セルに導出される廃ガスは凝縮器により、蒸気は凝縮されるため廃ガスの流量として考慮すべきものは、沸騰による水素発生量の増加を考慮した、機器内の水素濃度を未然防止濃度に維持するために必要な圧縮空気流量のみであるため、設定根拠は水素爆発へ対処と同様である。</p>
<p><b>【設定根拠】(注2)</b></p> <p>可搬型排風機は、重大事故時に以下の機能を有する。</p> <p>放射性物質を含む気体を導出したセルからの放射性物質の平常運転時の排気経路以外の経路からの放出を防止するため、可搬型フィルタ(高性能粒子フィルタ)を有する放出影響緩和設備を通じて主排気筒から大気中へ管理放出する。</p> <p>可搬型排風機の保有数は以下の通り。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・前処理建屋：1台</li> <li>・分離建屋：1台,</li> <li>・精製建屋：1台,</li> <li>・ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋：1台</li> <li>・高レベル廃液ガラス固化建屋：1台</li> <li>・上記の必要数5台に加え、予備として故障時及び待機除外時のバックアップを6台、合計11台を確保する。</li> </ul> <p>1. 容量</p> <p>沸騰による水素発生量の増加を考慮した、機器内の水素濃度を未然防止濃度に維持するために必要な圧縮空気流量に対し余裕を考慮した流量は、流量が最大となる建屋において約130m<sup>3</sup>/hである。(添付(2)参照)また、設計相当流量の場合、流量が最大となる高レベル廃液ガラス固化建屋において約200m<sup>3</sup>/hである(添付(3)参照)。</p> <p>圧縮空気の供給による導出先セルからの平常運転時の排気経路以外の経路からの放出を防止するため、約200m<sup>3</sup>/hに対し余裕のある容量として、公称値を約2,400m<sup>3</sup>/hとする。</p>		

圧縮空気自動供給貯槽並びに圧縮空気自動供給ユニット，機器圧縮空気自動供給  
ユニット及び圧縮空気手動供給ユニットの容量について

1. 圧縮空気自動供給貯槽

水素掃気機能が喪失した場合に，重大事故等対処施設の放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備の分離建屋の代替安全圧縮空気系の圧縮空気自動供給貯槽及び精製建屋の代替安全圧縮空気系の圧縮空気自動供給貯槽（以下では「圧縮空気自動供給貯槽」という。）から水素爆発を想定する機器に圧縮空気の供給が継続される時間を以下のとおり評価する。

水素爆発を想定する機器内の水素濃度を8vol%以下に維持するために必要な圧縮空気流量及び平常運転時の水素掃気用安全圧縮空気系からの圧縮空気流量の比率を下式により求める。

$$F_{ratio} = \frac{F_{8vol\%} \times 2}{F_{design}}$$

ここで，

$F_{ratio}$ ：水素爆発を想定する機器内の水素濃度を8vol%以下に維持するために必要な圧縮空気流量及び平常運転時の水素掃気用安全圧縮空気系からの圧縮空気流量の比率（－）

$F_{8vol\%}$ ：水素爆発を想定する機器内の水素濃度を8vol%以下に維持するために必要な圧縮空気流量（ $m^3/h$  [normal]）

$F_{design}$ ：平常運転時の水素掃気用安全圧縮空気系からの圧縮空気流量（ $m^3/h$  [normal]）

得られた比率に，平常運転時において水素爆発を想定する機器にそれぞれ供

給されている圧縮空気の流量の建屋毎の和をかけることで、水素爆発を想定する機器内の水素濃度を8vol%以下に維持できる圧縮空気量の2倍を供給するために必要な建屋入口での圧縮空気流量を求めることができる。

水素掃気機能が喪失した直後に、圧縮空気自動供給貯槽から供給される圧縮空気流量を初期圧縮空気流量とする。圧縮空気の供給に伴い圧縮空気自動供給貯槽の圧縮空気ポンベの圧力が減少し、供給される空気流量も減少する。圧縮空気貯槽又は圧縮空気ユニットからの供給開始後1分毎の圧縮空気自動供給貯槽の圧縮空気ポンベの圧力の減少は下式により求める。

$$\Delta P = 0.1013 \times \frac{F_{serve}}{60} \times \frac{1}{V} \times \frac{T + 273.15}{273.15}$$

ここで、

$\Delta P$  : 同一の空気流量で圧縮空気を1分間供給したときの圧力の減少量  
(MPa)

$F_{serve}$  : 圧縮空気貯槽又は圧縮空気ユニットから供給される各建屋入口での圧縮空気流量 ( $m^3/h$ )

$V$  : 圧縮空気自動供給貯槽の圧縮空気ポンベの体積 ( $m^3$ )

$T$  : 空気温度 ( $^{\circ}C$ )

圧力減少に伴う空気供給流量の減少は下式により求める。

$$F'_{serve} = F_{serve} \times \left( \frac{P_{header} - \Delta P}{P_{header}} \right)^{0.5}$$

ここで、

$F'_{serve}$  : 圧縮空気自動供給貯槽から供給される減圧後の各建屋入口での圧縮空気流量 ( $m^3/h$ )

$P_{header}$  : 圧縮空気自動供給貯槽の圧縮空気ポンベの圧力 (MPa)



圧縮空気自動供給貯槽から供給される，減圧後の各建屋入口での圧縮空気流量が水素爆発を想定する機器内の水素濃度を 8 v o 1 %以下に維持できる圧縮空気を供給するために必要な建屋入口での圧縮空気流量を下回るまで圧力減少及び供給流量減少の評価を繰り返し，圧縮空気自動供給貯槽から水素爆発を想定する機器に圧縮空気の供給が継続される時間を求める。

上記の計算により得られた圧縮空気自動供給貯槽から水素爆発を想定する機器に圧縮空気の供給が継続される時間が，分離建屋の可搬型空気圧縮機からの空気の供給時間に操作遅れを考慮した 11 時間 10 分を超える時の容量を，分離建屋の圧縮空気自動供給貯槽の容量として設定する。同様に，精製建屋の可搬型空気圧縮機からの空気の供給時間に操作遅れを考慮した 11 時間 45 分を超える時の容量を，分離建屋の圧縮空気自動供給貯槽の容量として設定する。

## 2. 圧縮空気自動供給ユニット，機器圧縮空気自動供給ユニット及び圧縮空気手動供給ユニット

水素掃気機能が喪失した場合，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の圧縮空気自動供給ユニットから水素爆発を想定する機器への圧縮空気を自動で供給する。また，分離建屋，精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋に設置する機器圧縮空気自動ユニットは，水素掃気配管の圧力が低下した場合に自動で圧縮空気を供給できる設計にすると共に，水素発生量の増加を考慮した場合に，十分な量の圧縮空気の供給継続ができるよう，手動で圧縮空気の供給を開始できる設計とする。

圧縮空気自動供給ユニット及び機器圧縮空気自動供給ユニットは，減圧弁により圧縮空気供給圧力を機械的に調整し，圧縮空気供給流量を一定に維持する設計とする。

圧縮空気自動供給ユニット及び機器圧縮空気自動供給ユニットからの圧縮

空気流量は、可搬型空気圧縮機からの圧縮空気の供給開始までに、機器内の水素濃度を未然防止濃度未満に維持できる設計とする。圧縮空気の供給流量は、水素発生G値の不確かさを考慮し、可搬型空気圧縮機からの圧縮空気の供給開始時点で、未然防止濃度以下に維持するための流量の2倍以上の流量を確保できる設計とする。また、溶液の沸騰又はかくはん効果による水素発生量の増加を想定した場合、可搬型空気圧縮機からの圧縮空気供給開始までに未然防止濃度に至る可能性のある機器に対しては、未然防止濃度以下に維持するための流量の10倍以上の流量を確保できる設計とする。

<ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の圧縮空気自動供給ユニットからの圧縮空気流量>

- ・硝酸プルトニウム貯槽： $0.043\text{m}^3/\text{h}$ (8vol%維持流量)  $\times 2 = 0.086\text{m}^3/\text{h}$
- ・混合槽A： $0.033\text{m}^3/\text{h}$ (8vol%維持流量)  $\times 2 = 0.066\text{m}^3/\text{h}$
- ・混合槽B： $0.033\text{m}^3/\text{h}$ (8vol%維持流量)  $\times 2 = 0.066\text{m}^3/\text{h}$
- ・一時貯槽： $0.043\text{m}^3/\text{h}$ (8vol%維持流量)  $\times 2 = 0.086\text{m}^3/\text{h}$

合計： $0.31\text{m}^3/\text{h}$

空気供給を持続する時間は、17時間40分であり、最低限の空気量として約 $5.5\text{m}^3$ の空気が必要である。

<分離建屋の機器圧縮空気自動供給ユニットからの圧縮空気流量>

- ・プルトニウム溶液受槽： $0.02\text{m}^3/\text{h}$ (8vol%維持流量)  $\times 2 = 0.04\text{m}^3/\text{h}$
- ・プルトニウム溶液中間受槽： $0.02\text{m}^3/\text{h}$ (8vol%維持流量)  $\times 2 = 0.04\text{m}^3/\text{h}$
- ・第2一時貯留処理槽： $0.02\text{m}^3/\text{h}$ (8vol%維持流量)  $\times 2 = 0.04\text{m}^3/\text{h}$

合計： $0.12\text{m}^3/\text{h}$

空気供給を継続する時間は、8時間40分であり、最低限の空気量として約1.1m<sup>3</sup>の空気が必要である。

<精製建屋の機器圧縮空気自動供給ユニットからの圧縮空気流量>

- ・ プルトニウム溶液供給槽： $0.02\text{m}^3/\text{h}(\text{vol}\% \text{維持流量}) \times 2 = 0.04\text{m}^3/\text{h}$
- ・ プルトニウム溶液受槽： $0.02\text{m}^3/\text{h}(8\text{vol}\% \text{維持流量}) \times 2 = 0.04\text{m}^3/\text{h}$
- ・ 油水分離槽： $0.02\text{m}^3/\text{h}(8\text{vol}\% \text{維持流量}) \times 2 = 0.04\text{m}^3/\text{h}$
- ・ プルトニウム濃縮缶供給槽： $0.058\text{m}^3/\text{h}(8\text{vol}\% \text{維持流量}) \times 2 = 0.116\text{m}^3/\text{h}$
- ・ プルトニウム溶液一時貯槽： $0.058\text{m}^3/\text{h}(8\text{vol}\% \text{維持流量}) \times 2 = 0.116\text{m}^3/\text{h}$
- ・ プルトニウム濃縮液受槽： $0.042\text{m}^3/\text{h}(8\text{vol}\% \text{維持流量}) \times 10 = 0.42\text{m}^3/\text{h}$
- ・ プルトニウム濃縮液一時貯槽： $0.065\text{m}^3/\text{h}(8\text{vol}\% \text{維持流量}) \times 10 = 0.65\text{m}^3/\text{h}$
- ・ プルトニウム濃縮液計量槽： $0.042\text{m}^3/\text{h}(8\text{vol}\% \text{維持流量}) \times 10 = 0.42\text{m}^3/\text{h}$
- ・ リサイクル槽： $0.042\text{m}^3/\text{h}(8\text{vol}\% \text{維持流量}) \times 10 = 0.42\text{m}^3/\text{h}$
- ・ プルトニウム濃縮液中間貯槽： $0.042\text{m}^3/\text{h}(8\text{vol}\% \text{維持流量}) \times 10 = 0.42\text{m}^3/\text{h}$
- ・ 希釈槽： $0.048\text{m}^3/\text{h}(8\text{vol}\% \text{維持流量}) \times 2 = 0.096\text{m}^3/\text{h}$
- ・ 第2一時貯留処理槽： $0.02\text{m}^3/\text{h}(8\text{vol}\% \text{維持流量}) \times 2 = 0.04\text{m}^3/\text{h}$
- ・ 第3一時貯留処理槽： $0.029\text{m}^3/\text{h}(8\text{vol}\% \text{維持流量}) \times 2 = 0.058\text{m}^3/\text{h}$

合計：2.88m<sup>3</sup>/h

空気供給を継続する時間は、9時間15分であり、最低限の空気量として約27m<sup>3</sup>の空気が必要である。

<ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の機器圧縮空気自動供給ユニットからの圧縮空気流量>

- ・硝酸プルトニウム貯槽： $0.043\text{m}^3/\text{h}$  (8vol%維持流量)  $\times 10 = 0.43\text{m}^3/\text{h}$
  - ・混合槽 A： $0.033\text{m}^3/\text{h}$  (8vol%維持流量)  $\times 10 = 0.33\text{m}^3/\text{h}$
  - ・混合槽 B： $0.033\text{m}^3/\text{h}$  (8vol%維持流量)  $\times 10 = 0.33\text{m}^3/\text{h}$
  - ・一時貯槽： $0.043\text{m}^3/\text{h}$  (8vol%維持流量)  $\times 10 = 0.43\text{m}^3/\text{h}$
- 合計： $1.52\text{m}^3/\text{h}$

空気供給を継続する時間は、13 時間 30 分であり、最低限の空気量として約  $27\text{m}^3$  の空気が必要である。

<分離建屋の圧縮空気手動供給ユニットからの圧縮空気流量>

- ・プルトニウム溶液受槽： $0.02\text{m}^3/\text{h}$  (8vol%維持流量)  $\times 10 = 0.2\text{m}^3/\text{h}$
- ・プルトニウム溶液中間受槽： $0.02\text{m}^3/\text{h}$  (8vol%維持流量)  $\times 10 = 0.2\text{m}^3/\text{h}$
- ・第 2 一時貯留処理槽： $0.02\text{m}^3/\text{h}$  (8vol%維持流量)  $\times 10 = 0.2\text{m}^3/\text{h}$

合計： $0.6\text{m}^3/\text{h}$

空気供給を継続する時間は、11 時間 10 分であり、最低限の空気量として約  $6.7\text{m}^3$  の空気が必要である。

<精製建屋の圧縮空気手動供給ユニットからの圧縮空気流量>

- ・プルトニウム溶液供給槽： $0.02\text{m}^3/\text{h}$  (vol%維持流量)  $\times 10 = 0.2\text{m}^3/\text{h}$
- ・プルトニウム溶液受槽： $0.02\text{m}^3/\text{h}$  (8vol%維持流量)  $\times 10 = 0.2\text{m}^3/\text{h}$
- ・油水分離槽： $0.02\text{m}^3/\text{h}$  (8vol%維持流量)  $\times 10 = 0.2\text{m}^3/\text{h}$
- ・プルトニウム濃縮缶供給槽： $0.058\text{m}^3/\text{h}$  (8vol%維持流量)  $\times 10 = 0.58\text{m}^3/\text{h}$
- ・プルトニウム溶液一時貯槽： $0.058\text{m}^3/\text{h}$  (8vol%維持流量)  $\times 10 = 0.58\text{m}^3/\text{h}$
- ・プルトニウム濃縮液受槽： $0.042\text{m}^3/\text{h}$  (8vol%維持流量)  $\times 10 = 0.42\text{m}^3/\text{h}$
- ・プルトニウム濃縮液一時貯槽： $0.065\text{m}^3/\text{h}$  (8vol%維持流量)  $\times 10 = 0.65\text{m}^3/\text{h}$

- ・ プルトニウム濃縮液計量槽： $0.042\text{m}^3/\text{h}$  (8vol%維持流量)  $\times 10 = 0.42\text{m}^3/\text{h}$
- ・ リサイクル槽： $0.042\text{m}^3/\text{h}$  (8vol%維持流量)  $\times 10 = 0.42\text{m}^3/\text{h}$
- ・ プルトニウム濃縮液中間貯槽： $0.042\text{m}^3/\text{h}$  (8vol%維持流量)  $\times 10 = 0.42\text{m}^3/\text{h}$
- ・ 希釈槽： $0.048\text{m}^3/\text{h}$  (8vol%維持流量)  $\times 10 = 0.48\text{m}^3/\text{h}$
- ・ 第2一時貯留処理槽： $0.02\text{m}^3/\text{h}$  (8vol%維持流量)  $\times 10 = 0.2\text{m}^3/\text{h}$
- ・ 第3一時貯留処理槽： $0.029\text{m}^3/\text{h}$  (8vol%維持流量)  $\times 10 = 0.29\text{m}^3/\text{h}$

合計： $5.06\text{m}^3/\text{h}$

空気供給を持続する時間は、11時間45分であり、最低限の空気量として約 $60\text{m}^3$ の空気が必要である。

<ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の圧縮空気手動供給ユニットからの圧縮空気流量>

- ・ 硝酸プルトニウム貯槽： $0.043\text{m}^3/\text{h}$  (8vol%維持流量)  $\times 10 = 0.43\text{m}^3/\text{h}$
- ・ 混合槽A： $0.033\text{m}^3/\text{h}$  (8vol%維持流量)  $\times 10 = 0.33\text{m}^3/\text{h}$
- ・ 混合槽B： $0.033\text{m}^3/\text{h}$  (8vol%維持流量)  $\times 10 = 0.33\text{m}^3/\text{h}$
- ・ 一時貯槽： $0.043\text{m}^3/\text{h}$  (8vol%維持流量)  $\times 10 = 0.43\text{m}^3/\text{h}$

合計： $1.52\text{m}^3/\text{h}$

空気供給を持続する時間は、20時間であり、最低限の空気量として約 $31\text{m}^3$ の空気が必要である。

沸騰による水素発生量の増加を考慮した  
機器内の水素濃度を未然防止濃度に維持するために必要な圧縮空気流量に対  
し、  
余裕を考慮した流量について

沸騰による具体的な水素発生量の増加割合は文献等で明確に記載されてい  
ないことから、沸騰時水素発生速度は以下の係数を乗じることにより求める。

- ・溶液温度が 70°Cに至る場合、水素発生速度を 5 倍にする（ただし、液深効  
果でG値を 1/20 にしている機器は、沸点到達時から 100 倍）

未然防止濃度（水素濃度 4 vol%）を維持するための圧縮空気流量は、水素発  
生速度/0.04 とした。また、機器 1 基当たりの圧縮空気流量が  $2 \times 10^{-2} \text{ m}^3/\text{h}$   
未満の場合は、圧縮空気流量を  $2 \times 10^{-2} \text{ m}^3/\text{h}$  とした。

機器毎及び建屋毎の圧縮空気流量を第 1 表～第 5 表に示す。

このうち、圧縮空気流量が最大となる建屋は高レベル廃液ガラス固化建屋で  
あって、圧縮空気流量は  $130 \text{ m}^3/\text{h}$  である。

第 1 表 必要圧縮空気流量 (前処理建屋)

機器名称	非沸騰時	沸騰時	
	水素発生速度 (Nm <sup>3</sup> /h)	水素発生速度 (Nm <sup>3</sup> /h)	4 vol%維持掃気流量 (Nm <sup>3</sup> /h)
ハル洗浄槽 A(外側)	1.08E-05	1.08E-05	2.0E-02
ハル洗浄槽 B(外側)	1.08E-05	1.08E-05	2.0E-02
水バッファ槽	6.22E-04	6.22E-04	2.0E-02
中継槽 A	2.11E-03	1.06E-02	2.65E-01
中継槽 B	2.11E-03	1.06E-02	2.65E-01
リサイクル槽 A	6.04E-04	3.02E-03	7.55E-02
リサイクル槽 B	6.04E-04	3.02E-03	7.55E-02
不溶解残渣回収槽 A	3.35E-05	1.68E-04	2.0E-02
不溶解残渣回収槽 B	3.35E-05	1.68E-04	2.0E-02
計量前中間貯槽 A	7.55E-03	3.78E-02	9.44E-01
計量前中間貯槽 B	7.55E-03	3.78E-02	9.44E-01
計量・調整槽	5.68E-03	2.85E-02	7.11E-01
計量後中間貯槽	5.68E-03	2.85E-02	7.11E-01
計量補助槽	1.59E-03	7.96E-03	1.99E-01
中間ボット A	3.93E-05	1.97E-04	2.0E-02
中間ボット B	3.93E-05	1.97E-04	2.0E-02
合計	3.43E-02	1.69E-01	4.33E+00

第2表 必要圧縮空気流量（分離建屋）

機器名称	非沸騰時	沸騰時	
	水素発生速度 (Nm <sup>3</sup> /h)	水素発生速度 (Nm <sup>3</sup> /h)	4 vol%維持掃気流量 (Nm <sup>3</sup> /h)
抽出塔	5.29E-03	5.29E-03	1.33E-01
第1洗浄塔	3.28E-03	3.28E-03	8.120E-02
第2洗浄塔	1.53E-03	1.53E-03	3.82E-02
T B P 洗浄塔	4.88E-03	4.88E-03	1.23E-01
プルトニウム分配塔	2.59E-03	2.59E-03	6.47E-02
ウラン洗浄塔	5.38E-04	5.38E-04	2.0E-02
プルトニウム洗浄器	2.03E-04	2.03E-04	2.0E-02
プルトニウム溶液受槽	1.14E-03	1.14E-03	2.86E-02
プルトニウム溶液中間貯槽	1.14E-03	1.14E-03	2.86E-02
第1一時貯留処理槽	6.77E-03	3.39E-02	8.46E-01
第2一時貯留処理槽	1.56E-03	1.56E-03	3.90E-02
第3一時貯留処理槽	3.80E-03	1.91E-02	4.76E-01
第4一時貯留処理槽	3.19E-03	1.60E-02	3.99E-01
第5一時貯留処理槽	1.36E-03	1.36E-03	3.41E-02
第6一時貯留処理槽	1.03E-02	5.16E-02	1.23E+00
第7一時貯留処理槽	5.32E-04	2.67E-03	6.66E-02
第8一時貯留処理槽	2.93E-03	1.47E-02	3.67E-01
第9一時貯留処理槽	4.55E-03	4.55E-03	1.14E-01
第10一時貯留処理槽	3.66E-05	3.66E-05	2.0E-02
第1洗浄器	4.31E-05	4.31E-05	2.0E-02
高レベル廃液供給槽A	1.13E-03	5.64E-03	1.41E-01
高レベル廃液濃縮缶A	4.57E-02	2.29E-01	5.72E+00
溶解液中間貯槽	5.68E-03	2.85E-02	7.11E-01
溶解液供給槽	1.36E-03	6.83E-03	1.71E-01
抽出廃液受槽	1.94E-03	9.68E-03	2.42E-01
抽出廃液中間貯槽	2.58E-03	1.29E-02	3.23E-01
抽出廃液供給槽A	8.07E-03	4.04E-02	1.01E+00
抽出廃液供給槽B	8.07E-03	4.04E-02	1.01E+00
合計	1.30E-01	5.39E-01	1.36E+01



第3表 必要圧縮空気流量（精製建屋）

機器名称	非沸騰時	沸騰時	
	水素発生速度 (Nm <sup>3</sup> /h)	水素発生速度 (Nm <sup>3</sup> /h)	4 vol%維持掃気流量 (Nm <sup>3</sup> /h)
プルトニウム溶液供給槽	1.48E-03	1.48E-03	3.70E-02
抽出塔	1.70E-03	1.70E-03	4.26E-02
核分裂生成物洗浄塔	1.33E-03	1.33E-03	3.34E-02
逆抽出塔	2.46E-03	2.46E-03	6.16E-02
ウラン洗浄塔	6.00E-04	6.00E-04	2.0E-02
補助油水分離槽	2.79E-04	2.79E-04	2.0E-02
TBP洗浄器	1.89E-04	1.89E-04	2.0E-02
プルトニウム溶液受槽	1.38E-03	6.92E-03	1.73E-01
油水分離槽	1.38E-03	6.92E-03	1.73E-01
プルトニウム濃縮缶供給槽	4.62E-03	2.31E-02	5.78E-01
プルトニウム溶液一時貯槽	4.63E-03	2.32E-02	5.80E-01
プルトニウム濃縮缶	7.04E-04	7.04E-04	2.0E-02
プルトニウム濃縮液受槽	3.35E-03	1.68E-02	4.19E-01
プルトニウム濃縮液一時貯槽	5.18E-03	2.59E-02	6.48E-01
プルトニウム濃縮液計量槽	3.35E-03	1.68E-02	4.19E-01
リサイクル槽	3.38E-03	1.70E-02	4.23E-01
希釈槽	3.81E-03	1.91E-02	4.77E-01
プルトニウム濃縮液中間貯槽	3.38E-03	1.70E-02	4.23E-01
第1一時貯留処理槽	2.84E-03	1.43E-02	3.56E-01
第2一時貯留処理槽	1.24E-03	6.19E-03	1.55E-01
第3一時貯留処理槽	2.34E-03	1.18E-02	2.93E-01
第4一時貯留処理槽	1.67E-04	1.67E-04	2.0E-02
第7一時貯留処理槽	6.41E-03	6.41E-03	1.61E-01
合計	5.62E-02	2.20E-01	5.55E+00

第4表 必要圧縮空気流量（ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋）

機器名称	非沸騰時	沸騰時	
	水素発生速度 (Nm <sup>3</sup> /h)	水素発生速度 (Nm <sup>3</sup> /h)	4 vol%維持掃気流量 (Nm <sup>3</sup> /h)
硝酸プルトニウム貯槽	3.45E-03	1.73E-02	4.32E-01
混合槽A	2.61E-03	1.31E-02	3.27E-01
混合槽B	2.61E-03	1.31E-02	3.27E-01
一時貯槽	3.45E-03	1.73E-02	4.32E-01
合計	1.21E-02	6.07E-02	1.52E+00

第5表 必要圧縮空気流量（高レベル廃液ガラス固化建屋）

機器名称	非沸騰時	沸騰時	
	水素発生速度 (Nm <sup>3</sup> /h)	水素発生速度 (Nm <sup>3</sup> /h)	4 vol%維持掃気流量 (Nm <sup>3</sup> /h)
第1高レベル濃縮廃液貯槽	1.21E-02	1.21E+00	3.02E+01
第2高レベル濃縮廃液貯槽	1.21E-02	1.21E+00	3.02E+01
第1高レベル濃縮廃液一時貯槽	2.83E-03	2.83E-01	7.07E+00
第2高レベル濃縮廃液一時貯槽	2.83E-03	2.83E-01	7.07E+00
高レベル廃液混合槽A	3.75E-03	3.75E-01	9.39E+00
高レベル廃液混合槽B	3.75E-03	3.75E-01	9.39E+00
供給液槽A	9.39E-04	9.39E-02	2.35E+00
供給液槽B	9.39E-04	9.39E-02	2.35E+00
供給槽A	3.75E-04	3.75E-02	9.39E-01
供給槽B	3.75E-04	3.75E-02	9.39E-01
第1不溶解残渣廃液一時貯槽	3.35E-05	1.68E-04	2.0E-02
第2不溶解残渣廃液一時貯槽	3.35E-05	1.68E-04	2.0E-02
第1不溶解残渣廃液貯槽	2.66E-04	1.34E-03	2.0E-02
第2不溶解残渣廃液貯槽	2.66E-04	1.34E-03	2.0E-02
高レベル廃液共用貯槽 (高レベル濃縮廃液貯蔵時)	1.21E-02	1.21E+00	3.02E+01
合計	5.26E-02	2.63E-01	1.30E+02

## 設計相当流量一覧

水素掃気が必要な機器のみ設計相当流量を以下の第1表から第5表に示す。

第1表 前処理建屋

機器名	設計相当流量 (Nm <sup>3</sup> /h)
ハル洗浄槽 A	2
ハル洗浄槽 B	2
水バッファ槽	0.5
中継槽 A	0.5
中継槽 B	0.5
リサイクル槽 A	0.5
リサイクル槽 B	0.5
不溶解残渣回収槽 A	5
不溶解残渣回収槽 B	5
計量前中間貯槽 A	1.1
計量前中間貯槽 B	1.1
計量・調整槽	0.9
計量後中間貯槽	0.9
計量補助槽	0.5
中間ポット A	0.5
中間ポット B	0.5
合計	22

第2表 分離建屋

機器名	設計相当流量 (Nm <sup>3</sup> /h)
抽出塔	0.8
第1洗浄塔	0.5
第2洗浄塔	0.5
TBP洗浄塔	0.9
プルトニウム分配塔	0.5
ウラン洗浄塔	0.5
プルトニウム洗浄器	0.5
プルトニウム溶液受槽	0.5
プルトニウム溶液中間貯槽	0.5
第1一時貯留処理槽	1
第2一時貯留処理槽	0.5
第3一時貯留処理槽	0.6
第4一時貯留処理槽	0.5
第5一時貯留処理槽	0.5
第6一時貯留処理槽	1.6
第7一時貯留処理槽	0.5
第8一時貯留処理槽	0.5
第9一時貯留処理槽	0.65
第10一時貯留処理槽	0.5
第1洗浄器	0.5
高レベル廃液供給槽A	0.5
高レベル廃液濃縮缶A	6.5
溶解液中間貯槽	0.9
溶解液供給槽	0.5
抽出廃液受槽	0.5
抽出廃液中間貯槽	0.5
抽出廃液供給槽A	1.2
抽出廃液供給槽B	1.2
合計	25

第3表 精製建屋

機器名	設計相当流量 (Nm <sup>3</sup> /h)
プルトニウム溶液供給槽	0.5
抽出塔	0.5
核分裂生成物洗浄塔	0.5
逆抽出塔	0.5
ウラン洗浄塔	0.5
補助油水分離槽	0.5
TBP洗浄器	0.5
プルトニウム溶液受槽	0.5
油水分離槽	0.5
プルトニウム濃縮缶供給槽	0.8
プルトニウム溶液一時貯槽	0.8
プルトニウム濃縮缶	0.5
プルトニウム濃縮液受槽	0.7
プルトニウム濃縮液一時貯槽	1
プルトニウム濃縮液計量槽	0.7
リサイクル槽	0.7
希釈槽	1.6
プルトニウム濃縮液中間貯槽	0.7
第1一時貯留処理槽	0.5
第2一時貯留処理槽	0.5
第3一時貯留処理槽	0.5
第4一時貯留処理槽	0.5
第7一時貯留処理槽	0.8
合計	15

第4表 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋

機器名	設計相当流量 (Nm <sup>3</sup> /h)
硝酸プルトニウム貯槽	1
混合槽A	1
混合槽B	1
一時貯槽	1
合計	4

第5表 高レベル廃液ガラス固化建屋

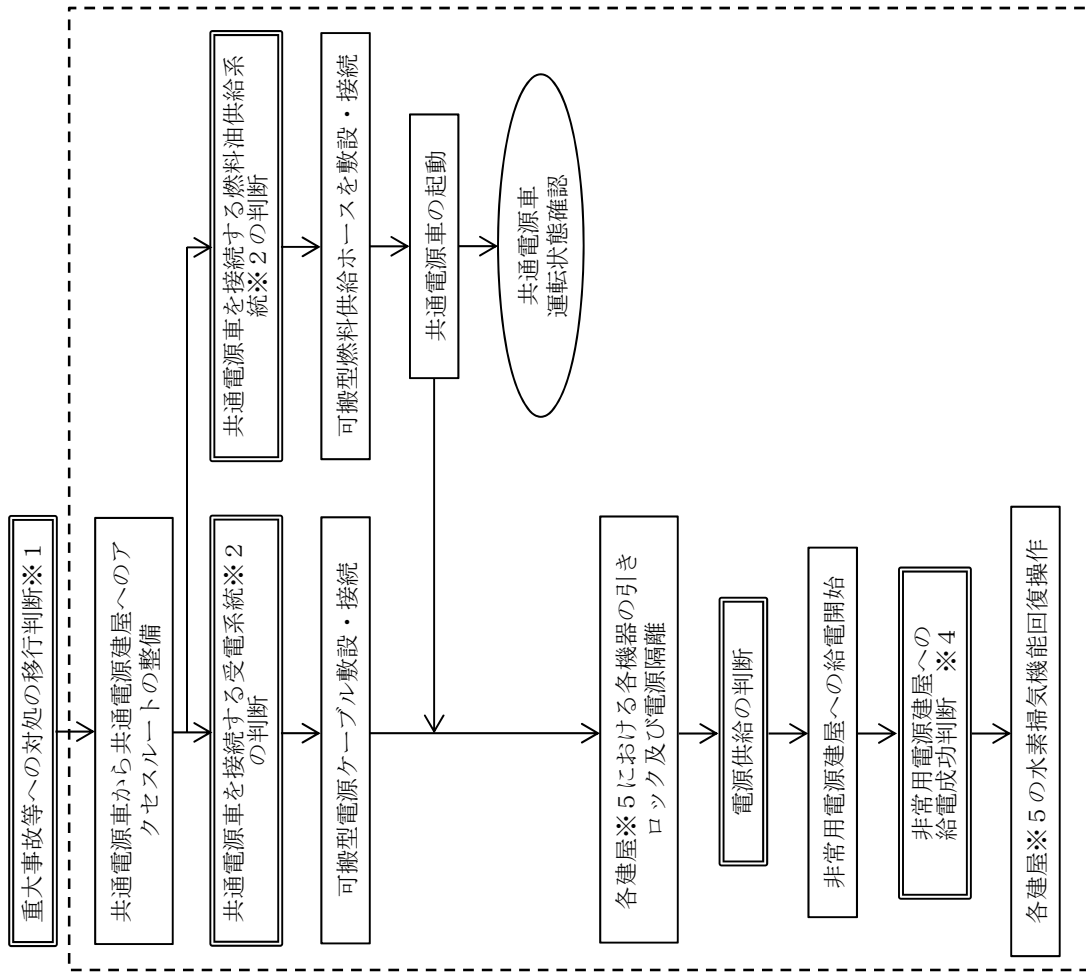
機器名	設計相当流量 (Nm <sup>3</sup> /h)
第1 高レベル濃縮廃液貯槽	32
第2 高レベル濃縮廃液貯槽	32
第1 高レベル濃縮廃液一時貯槽	7.3
第2 高レベル濃縮廃液一時貯槽	7.3
高レベル廃液混合槽A	10
高レベル廃液混合槽B	10
供給液槽A	3
供給液槽B	3
供給槽A	1
供給槽B	1
第1 不溶解残渣廃液一時貯槽	4.5
第2 不溶解残渣廃液一時貯槽	4.5
第1 不溶解残渣廃液貯槽	27
第2 不溶解残渣廃液貯槽	27
高レベル廃液共用貯槽	32
合計	202

令和 2 年 4 月 1 3 日 R2

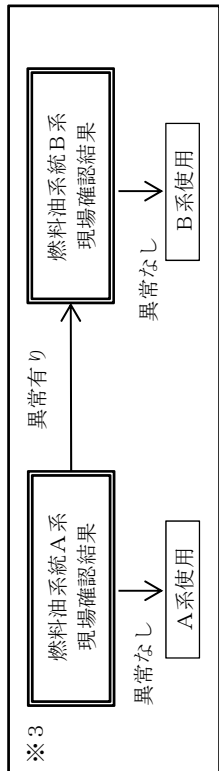
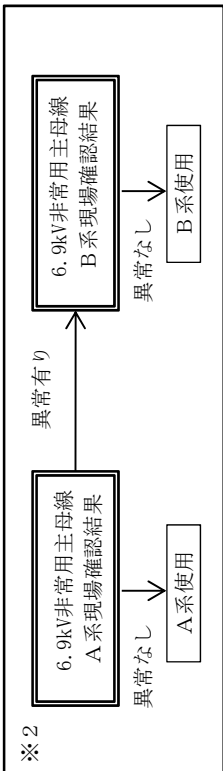
補足説明資料 2 - 5 ( 3 6 条)

その他設備





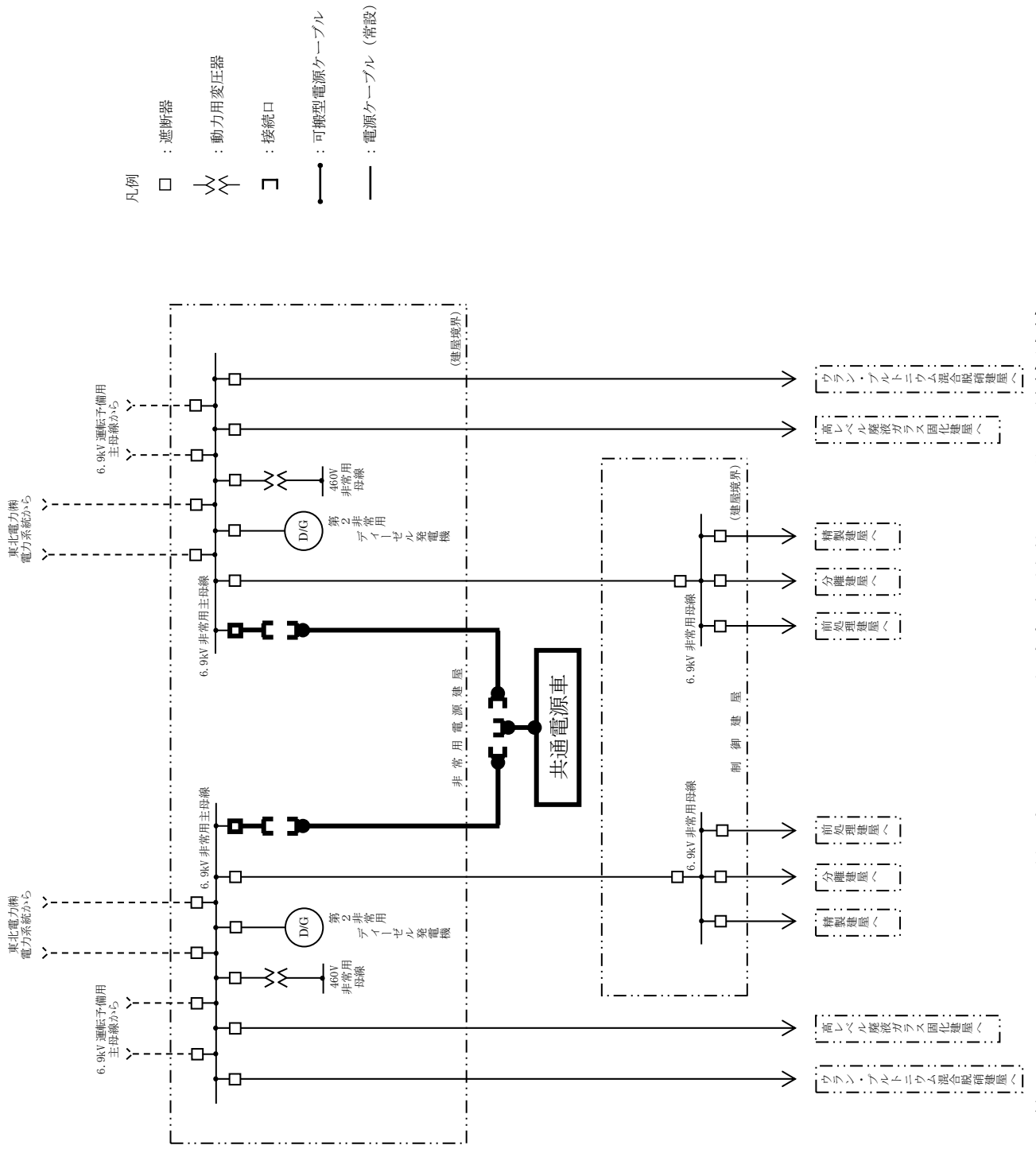
※1 重大事故等への対処の移行判断  
 ・全交流動力電源の喪失に伴う安全圧縮空気系の水素掃気機能が喪失した場合  
 ・外部電源が喪失し、第2非常用ディーゼル発電機が手動起動できない場合



※4 非常用電源建屋への給電成功判断  
 ・非常用電源建屋の母線電圧が約6,600Vであること  
 ・非常用電源建屋の母線電圧低警報が回復したこと



第1.3-14図 共通電源車を用いた水素掃気機能の回復の手順の概要



第1.3-15 図 共通電源車を用いた水素掃気機能の回復の単線結線図

自主対策設備を用いた対策

作業番号	作業内容	作業班	要員数	所要時間※ (時：分)	経過時間 (時：分)																							
					0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
-	1 電源隔離 (非常用電源建屋)	A班	2	0:40																								
-	2 電源隔離 (前処理建屋, 分離建屋, 精製建屋, ウラン・プルトニウム混入混合脱硝建屋, 高レベル廃液ガラス固化建屋, 制御建屋)	B班, C班, D班, E班, F班, G班	12	0:40																								
-	3 電源隔離 (AG引きロック)	H班, I班, J班, K班, L班	10	0:40																								
-	4 可搬型電源ケーブル敷設・接続	M班	2	0:55																								
-	5 可搬型燃料供給ホース敷設・接続	N班, O班	4	0:55																								
-	6 共通電源車起動	P班	2	0:05																								
-	7 共通電源車運転状態確認	Q班, R班	4	-																								
-	8 非常用電源建屋の6.9kV非常用主母線 復電	P班	2	0:35																								
-	9 各建屋 負荷起動	A班, B班, C班, D班, E班, F班, G班, H班, I班, J班, K班, L班, M班	26	5:00																								

対策に必要な要員が集まり次第, 共通電源車の回復作業を開始する。

重大事故等対応設備を用いた対策

作業番号	作業内容	作業班	要員数	所要時間※ (時：分)	経過時間 (時：分)																							
					0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
-	実施責任者		1	-																								
-	建屋対策班長		5	-																								
-	現場管理者		5	-																								
-	要員管理班		3	-																								
-	情報管理班		3	-																								
-	通信班長		1	1:15																								
-	建屋外対応班長		1	-																								
-	放射線対応班長		1	-																								

放射線  
対応

作業番号	作業内容	作業班	要員数	所要時間※ (時：分)	経過時間 (時：分)																							
					0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
放 2	線量計貸出, 入域管理, 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書補助	放射2班	2	0:20																								
放 3	可搬型排気モニタリング設備設置 (主排気筒管理建屋)	放射1班	2	1:00																								
放 4	放射性希ガス の指示値確認	放射1班, 放射2班 放射3班, 放射4班 放射5班	8	2:10																								
放 5	捕集した排気試料の放射能測定	放射1班, 放射2班 放射3班, 放射4班 放射5班	8	3:10																								
放 7	出入管理区画設置 (中央制御室用)	放射2班, 放射3班 放射4班, 放射5班	6	1:00																								
放 8	出入管理区画運営 (中央制御室用) 注) 放射性物質の放出後は, 5の対応を追加する (11:00以降を想定)	放射2班, 放射3班 放射4班, 放射5班	6	-																								
放 14	中央制御室及び緊急時対策所へのデータ伝送装置の設置 (可搬型ガスマニタ用)	放射1班	2	1:30																								
放 16	緊急時環境モニタリング (放射性物質の放出後に実施 (11:00以降を想定))	放射1班	2	-																								

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

第1.3-16図 共通電源車を用了いた水素掃気機能の回復の作業と所要時間(1/7)

作業番号	作業内容	作業班	要員数	所要時間※ (時：分)	経過時間 (時：分)																							
					0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
-	・ 現場構築確認 (屋内のアクセスルートの確認及び可搬型通話装置の設置)	建屋内37班, 建屋内38班 建屋内39班	6	1:20																								
AA 13	・ 可搬型水素濃度計設置	建屋内46班, 建屋内47班	4	0:30																								
AA 31	・ 水素濃度測定	建屋内13班, 建屋内43班 建屋内46班	6	3:10																								
作業番号	作業内容	作業班	要員数	所要時間※ (時：分)	経過時間 (時：分)																							
AA 22	・ 可搬型貯槽温度計設置及び貯槽等温度計測	建屋内14班, 建屋内15班	4	1:10																								
AA 23	・ 貯槽等温度計測	建屋内15班	2	0:40																								
AA 1	・ 可搬型建屋外ホース敷設	建屋内22班, 建屋内23班	4	1:30																								
AA 2	・ 可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計, 可搬型水素掃気系統圧縮空気圧力計設置及び可搬型セル導出ユニット流量計設置	建屋内24班, 建屋内25班	4	0:25																								
AA 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	0:35																								
AA 4	・ 可搬型空気圧縮機起動	建屋内24班, 建屋内25班	4	0:15																								
AA 5	・ 可搬型空気圧縮機からの供給開始, 可搬型水素掃気系統圧縮空気圧力確認	放対6班	2	0:10																								
AA 6	・ 水素掃気系統圧縮空気圧力及び貯槽掃気流量確認, 貯槽掃気流量調整, 可搬型セル導出ユニット流量確認	建屋内22班, 建屋内23班	4	0:50																								
AA 30	・ 計器監視 (水素掃気系統圧縮空気圧力, 貯槽掃気流量) ・ 可搬型充電機及び可搬型空気圧縮機等への燃料の補給	建屋内11班, 建屋内12班	4	-																								

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

第1.3-16図 共通電源車を用いた水素掃気機能の回復の作業と所要時間(2/7)

作業番号	作業内容	作業班	要員数	所要時間※ (時：分)	経過時間 (時：分)																							
					0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
-	・現場環境確認(屋内のアクセスルートの確認及び可搬型通話装置の設置) ・可搬型貯槽温度計設置及び貯槽等温度計測	建屋内7班, 建屋内8班, 建屋内9班	6	1-20																								
AB 27	・貯槽等温度計測	建屋内4班	2	1-45																								
AB 31	・貯槽等温度計測	建屋内3班	2	0-30																								
AB 33	・高レベル廃液濃縮缶液温度測定	建屋内6班	2	0-15																								
AB 1	・可搬型建屋外ホース敷設, 接続	建屋内3班	2	0-50																								
AB 2	・可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計及び可搬型水素掃気系統圧縮空気圧力計設置	建屋内10班	2	1-20																								
AB 4	・可搬型建屋内ホース敷設, 接続	建屋内3班	2	0-40																								
AB 5	・可搬型建屋内ホース敷設, 接続	建屋内3班	2	0-10																								
AB 6	・可搬型建屋内ホース敷設, 接続	建屋内7班	2	0-10																								
AB 7	・可搬型空気圧縮機起動	建屋内7班	2	0-25																								
AB 8	・可搬型空気圧縮機からの供給開始, 水素掃気系統圧縮空気圧力確認	建屋内7班	2	0-15																								
AB 9	・水素掃気系統圧縮空気圧力及び貯槽掃気流量確認, 貯槽掃気流量調整, セル導出ユニット流量確認	建屋内8班, 建屋内9班	4	0-50																								
AB 42	・圧縮空気自動供給貯槽又は機器圧縮空気自動供給ユニット圧力確認	建屋内43班, 建屋内44班	4	1-20																								
AB 44	・圧縮空気自動供給貯槽圧力確認, 弁操作	建屋内3班	2	0-10																								
AB 20	・可搬型水素濃度計設置1	建屋内5班, 建屋内44班	4	0-30																								
AB 39	・水素濃度測定1	建屋内5班, 建屋内8班, 建屋内43班, 建屋内44班	8	2-30																								
AB 40	・可搬型水素濃度計設置2	建屋内45班, 建屋内46班	4	0-30																								
AB 41	・水素濃度測定2	建屋内9班, 建屋内43班, 建屋内44班, 建屋内45班	8	2-20																								
AB 38	・計器監視(水素掃気系統圧縮空気圧力, 貯槽掃気流量) ・可搬型充電機及び可搬型空気圧縮機等への燃料の補給	建屋内4班, 建屋内5班	4	-																								

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

第1.3-16図 共通電源車を用いた水素掃気機能の回復の作業と所要時間(3/7)

作業番号	作業内容	作業班	要員数	所要時間※ (時：分)	経過時間 (時：分)																							
					0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
-	・現場環境確認（屋内のアクセスルートの確認及び可搬型通話装置の設置）	建屋内11班, 建屋内26班	6	1:20																								
AC	・可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホース接続，接続 ・可搬型貯槽積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27班	2	0:30																								
AC		建屋内24班, 建屋内25班	4	0:45																								
AC	・可搬型建屋内ホース接続	建屋内24班, 建屋内25班	4	0:15																								
AC	・可搬型空気圧縮機起動	建屋内27班	2	0:20																								
AC	・可搬型空気圧縮機からの供給開始，水素掃気用圧縮空気圧力確認	建屋内22班	2	0:15																								
AC	・水素掃気系統圧縮空気圧力及び貯槽積気圧縮空気流量確認，貯槽積気流量調整，セル導出ユニット流量確認	建屋内21班, 建屋内22班	4	1:05																								
AC	・圧縮空気自動供給貯槽又は機器圧縮空気自動供給ユニット圧力確認	建屋内13班, 建屋内19班, 建屋内20班, 建屋内25班	8	0:50																								
AC	・圧縮空気自動供給貯槽圧力確認，弁操作	建屋内21班	2	0:10																								
AC	・可搬型水素濃度計設置	建屋内13班, 建屋内27班	4	0:30																								
AC	・水素濃度測定	建屋内13班, 建屋内15班, 建屋内19班, 建屋内20班, 建屋内24班, 建屋内25班, 建屋内26班	14	2:00																								
AC	・可搬型貯槽温度計設置及び貯槽等温度計測	建屋内14班, 建屋内15班	4	1:30																								
AC	・貯槽等温度計測	建屋内15班	2	0:30																								
AC	・計器監視（水素掃気系統圧縮空気圧力，貯槽積気圧縮空気流量） ・可搬型発電機及び可搬型空気圧縮機等への燃料の補給	建屋内26班, 建屋内27班	4	-																								

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

第1.3-16図 共通電源車を用いた水素掃気機能の回復の作業と所要時間(4/7)



作業番号	作業内容	作業班	要員数	所要時間※ (時：分)	経過時間 (時：分)																							
					0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
-	・現場環境確認 (屋内のアクセスルートの確認及び可搬型通気装置の設置)	建屋内40班, 建屋内41班, 建屋内42班	6	1:20	建屋内40, 41, 42	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	
KA	・可搬型貯槽温度計設置及び貯槽等温度計測	建屋内28班, 建屋内29班, 建屋内30班, 建屋内31班, 建屋内32班, 建屋内33班	12	2:30	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	
KA	・可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホース敷設, 接続, 可搬型空気圧縮機起動	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, 建屋内33班	10	5:30	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	
KA	・可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計及び可搬型水素掃気系統圧縮空気圧力計及び可搬型水素掃気系統圧縮空気圧力計設置	建屋内33班, 建屋内34班	4	1:45	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	
KA	・可搬型建屋内ホース接続	建屋内35班	2	1:10	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	
KA	・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供給, 水素掃気系統圧縮空気圧力又は可搬型水素掃気系統圧縮空気圧力確認	建屋内37班	2	0:15	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	
KA	・水素掃気系統圧縮空気圧力又は可搬型水素掃気系統圧縮空気流量計設置, 貯槽掃気流量調整	建屋内37班, 建屋内38班	4	0:35	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	
KA	・セル吐出ユニット流量確認	建屋内39班, 建屋内40班	4	1:05	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	
KA	・可搬型水素濃度計設置1	建屋内45班, 建屋内46班	4	0:30	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	
KA	・水素濃度測定1	建屋内45班, 建屋内46班, 建屋内47班	6	2:10	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	
KA	・可搬型水素濃度計設置2	建屋内45班, 建屋内46班	4	0:30	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	
KA	・水素濃度測定2	建屋内43班, 建屋内45班, 建屋内46班	6	2:20	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	
KA	・計器監視 (水素掃気系統圧縮空気圧力又は可搬型水素掃気系統圧縮空気圧力, 貯槽掃気流量), 可搬型発電機及び可搬型空気圧縮機等への燃料の補給	建屋内41班, 建屋内42班	4	-	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	

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

第1.3-16図 共通電源車を用いた水素掃気機能の回復の作業と所要時間(6/7)



作業番号	作業内容	作業班	要員数 (時：分)	経過時間 (時：分)																							
				0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
-	・ 建屋外対応班長の作業の補助	建屋外対応班員	1	燃5																							
燃	・ 軽油用タンクローリからの可搬型空圧縮機用容器（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（分機建屋用1台、高レベル廃液ガス固化建屋用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5																							
燃	・ 軽油用タンクローリからの可搬型空圧縮機用容器（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（分機建屋用1台、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋用1台、高レベル廃液ガス固化建屋用1台及び排気監視測定設備用1台）	燃料給油3班	1	燃5																							
燃	・ 軽油用タンクローリからの可搬型空圧縮機用容器（ドラム缶等）への燃料の補給及び軽油用タンクローリの移動（前処理建屋用1台）	燃料給油3班	1	燃5																							
燃	・ 軽油用タンクローリからの可搬型空圧縮機用容器（ドラム缶等）への燃料の補給及び軽油用タンクローリの移動（前処理建屋用1台）	燃料給油3班	1	燃5																							
外	・ ホイールローダの確認	建屋外1班, 建屋外8班	3	0:10	燃5																						
外	・ アクセスルートの整備（除雪） （対応する作業班の1人がホイールローダにて作業する。）	建屋外1班, 建屋外2班 建屋外4班, 建屋外5班 建屋外6班, 建屋外8班	11	燃5																							

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

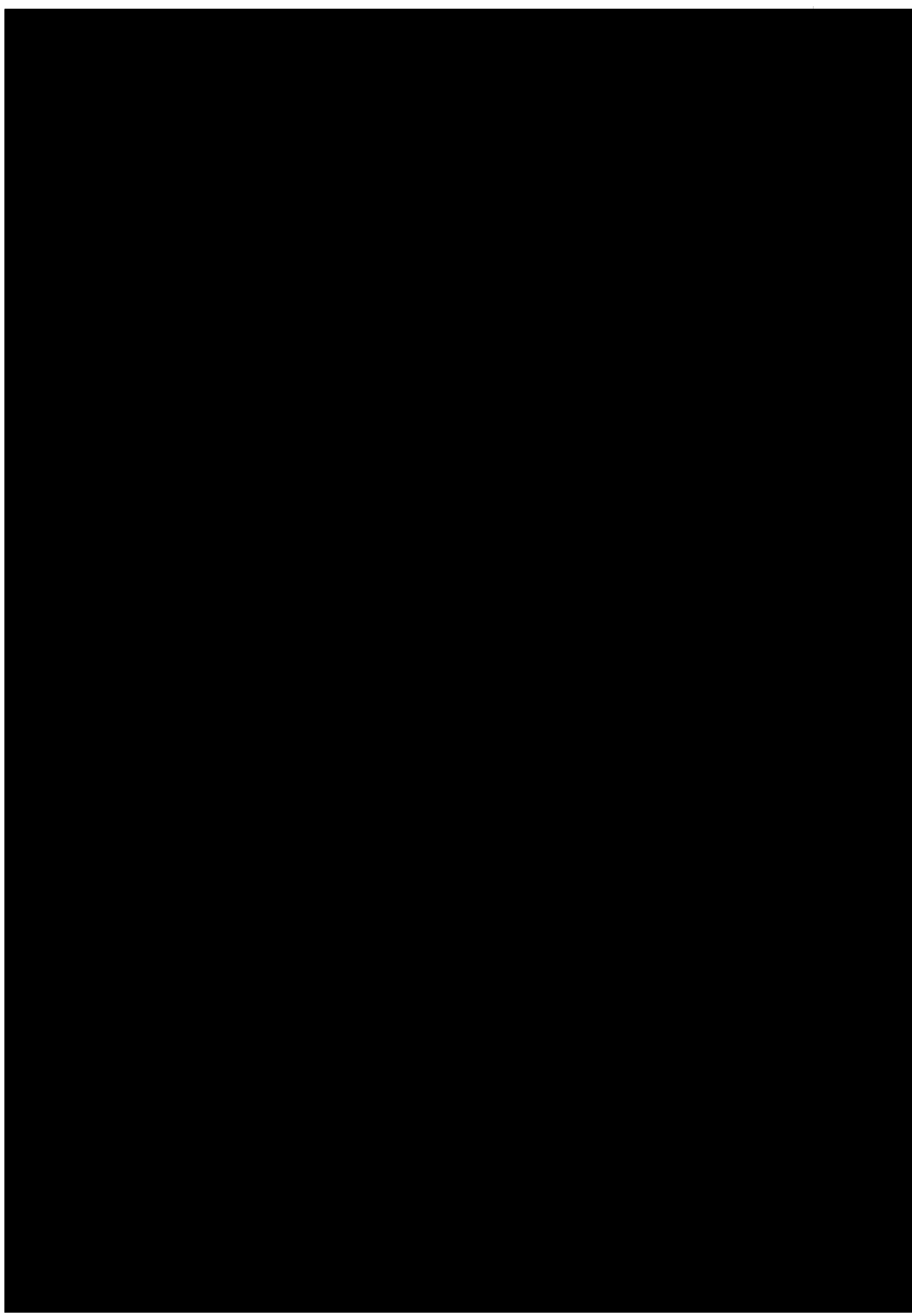
第1.3-16図 共通電源車を用いた水素掃気機能の回復の作業と所要時間(7/7)

令和 2 年 1 月 1 0 日 R2

補足説明資料 2 - 6 ( 3 6 条)

S A バウンダリ 系統図 (参考図)

前处理建屋

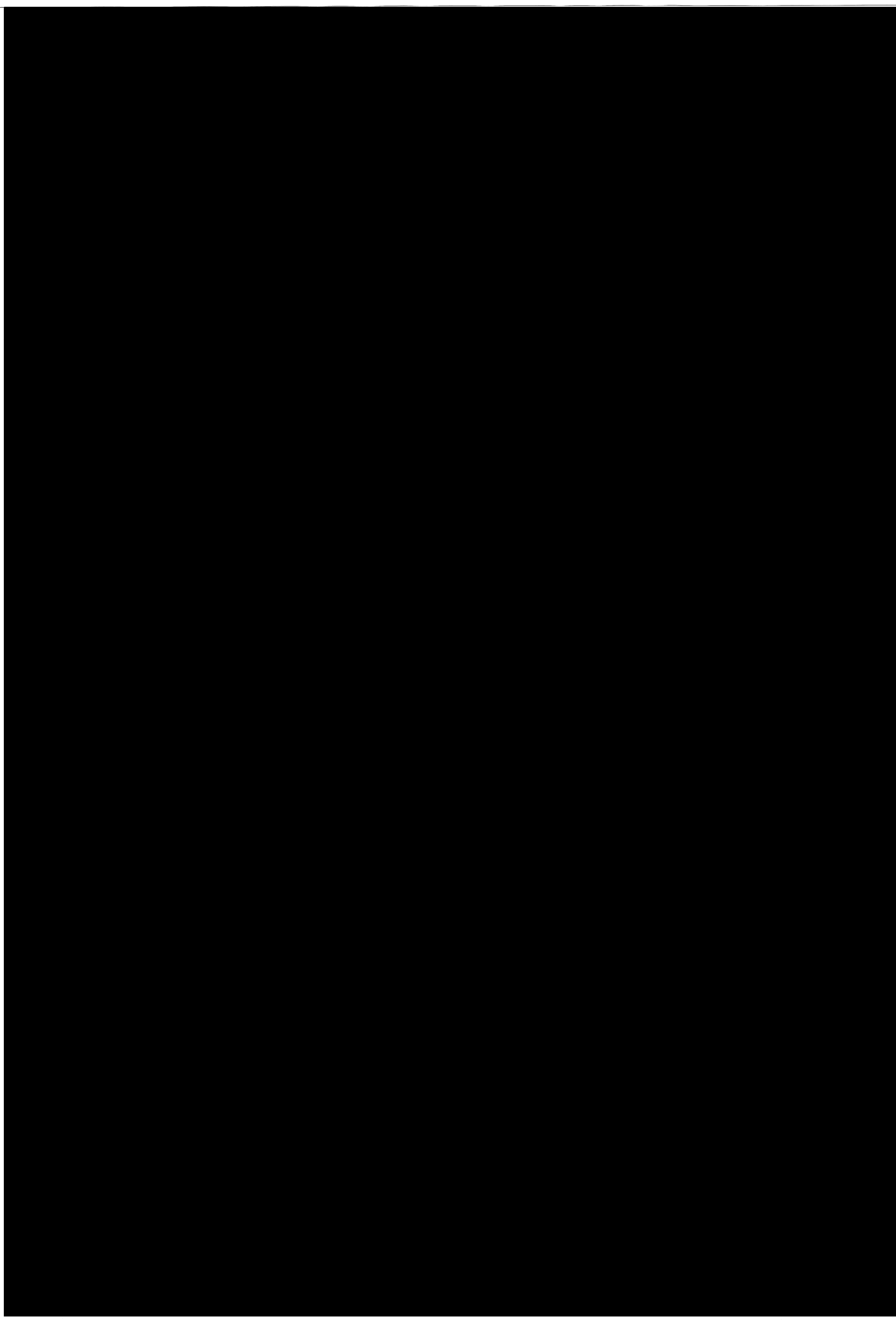


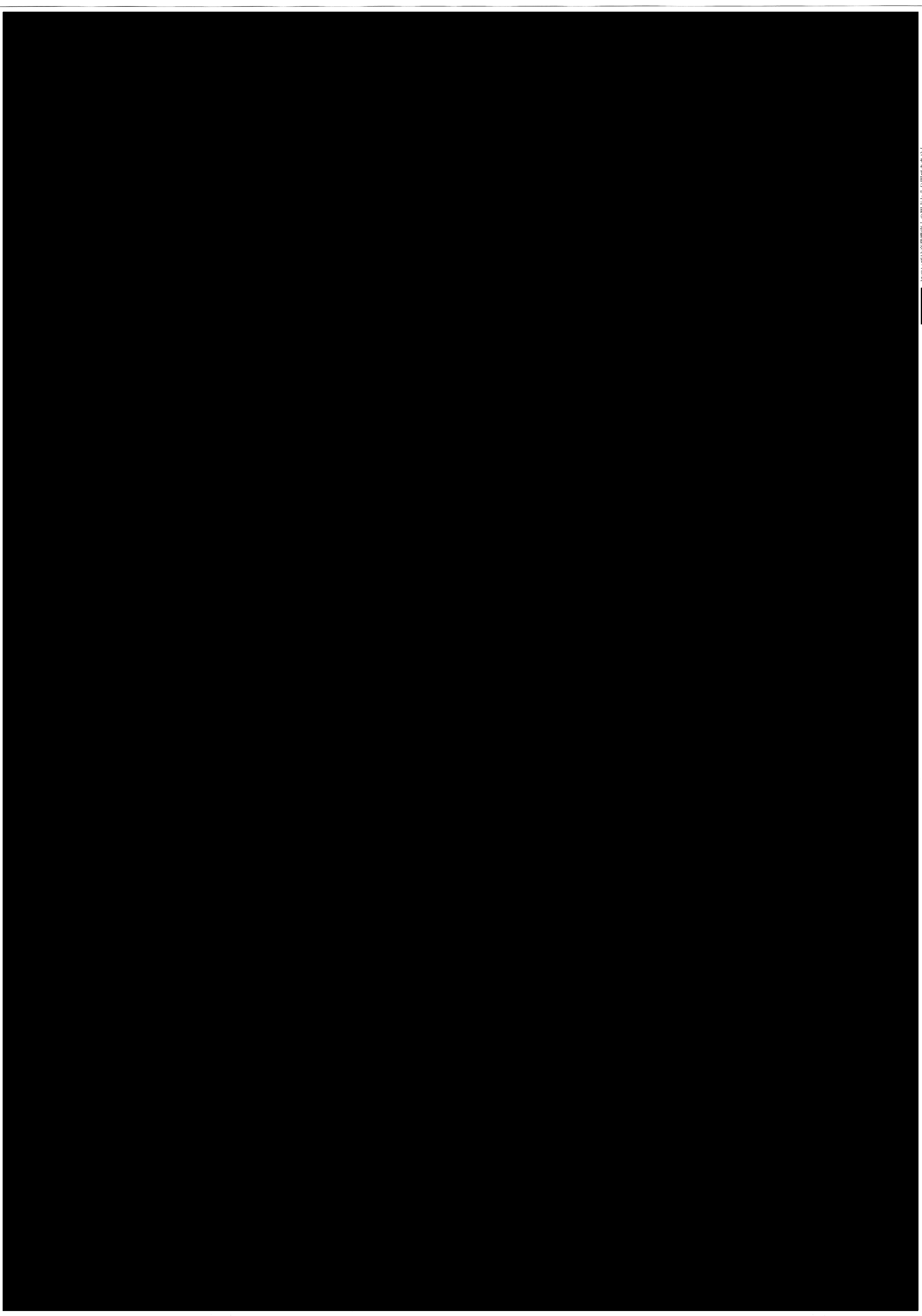


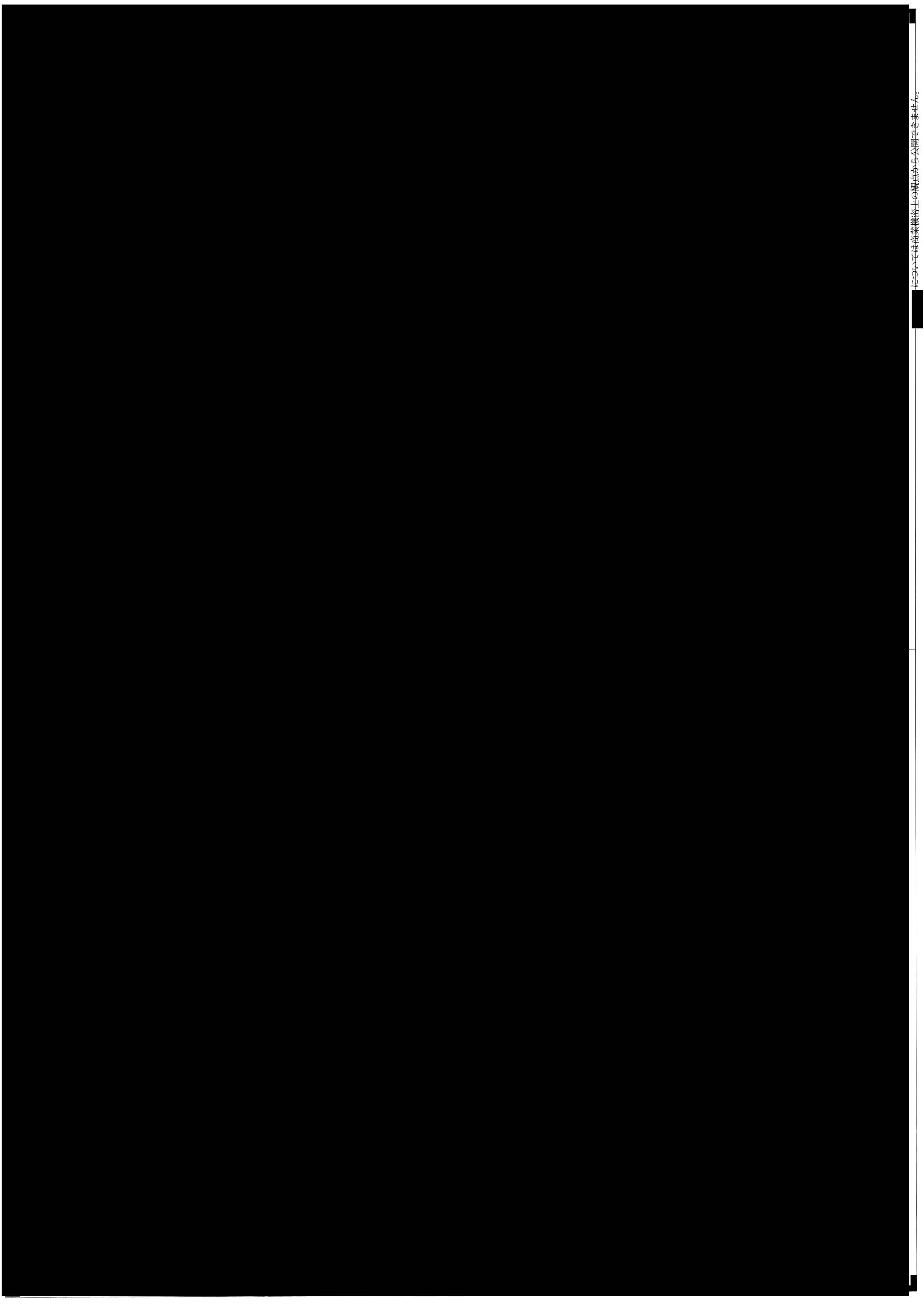


分離建屋

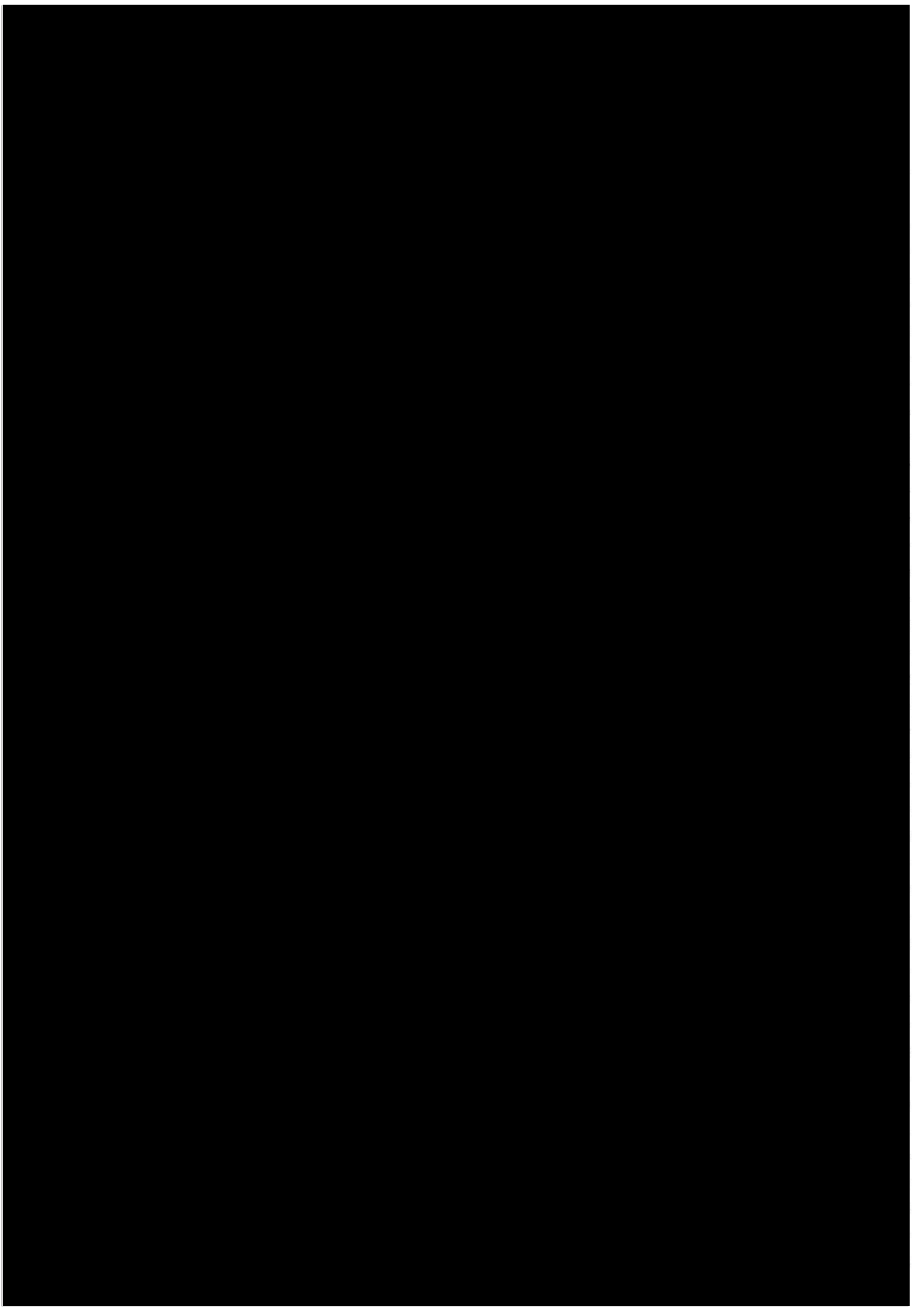








精製建屋







ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋

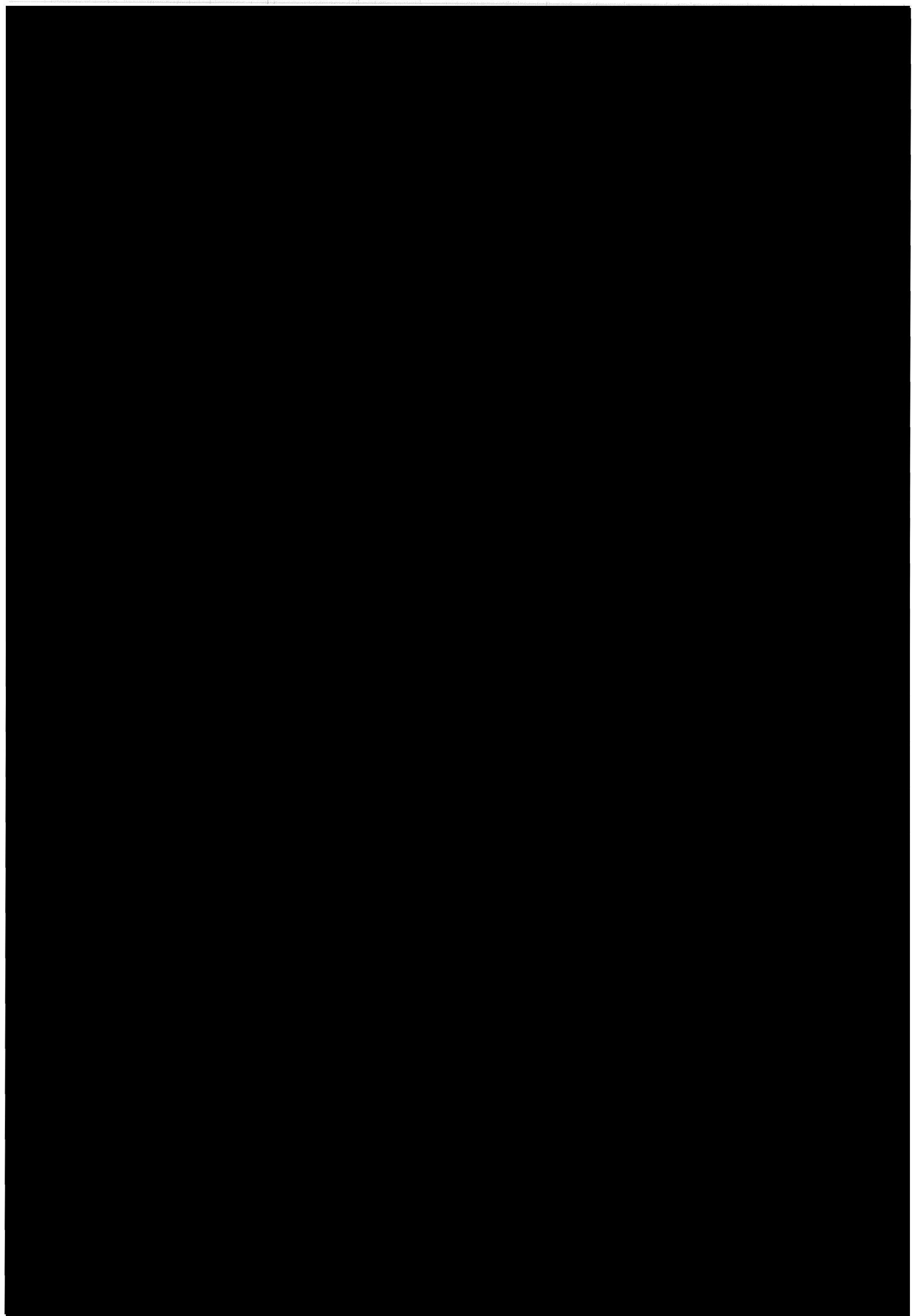








高レベル廃液ガラス固化建屋





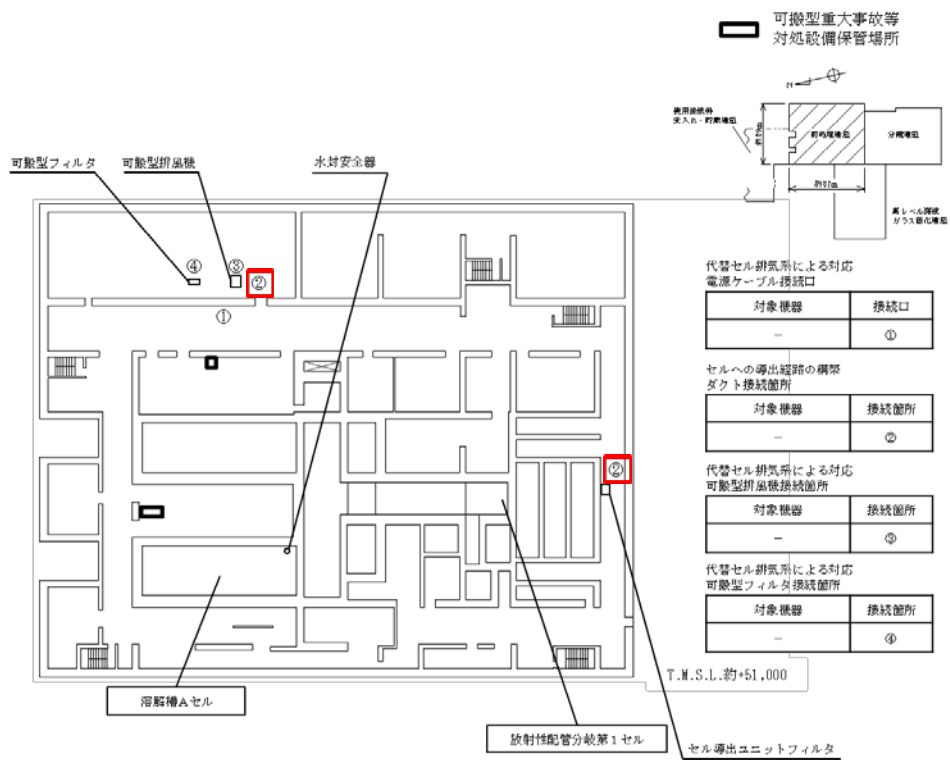


令和 2 年 4 月 1 3 日 R4

補足説明資料 2 - 7 ( 3 6 条)

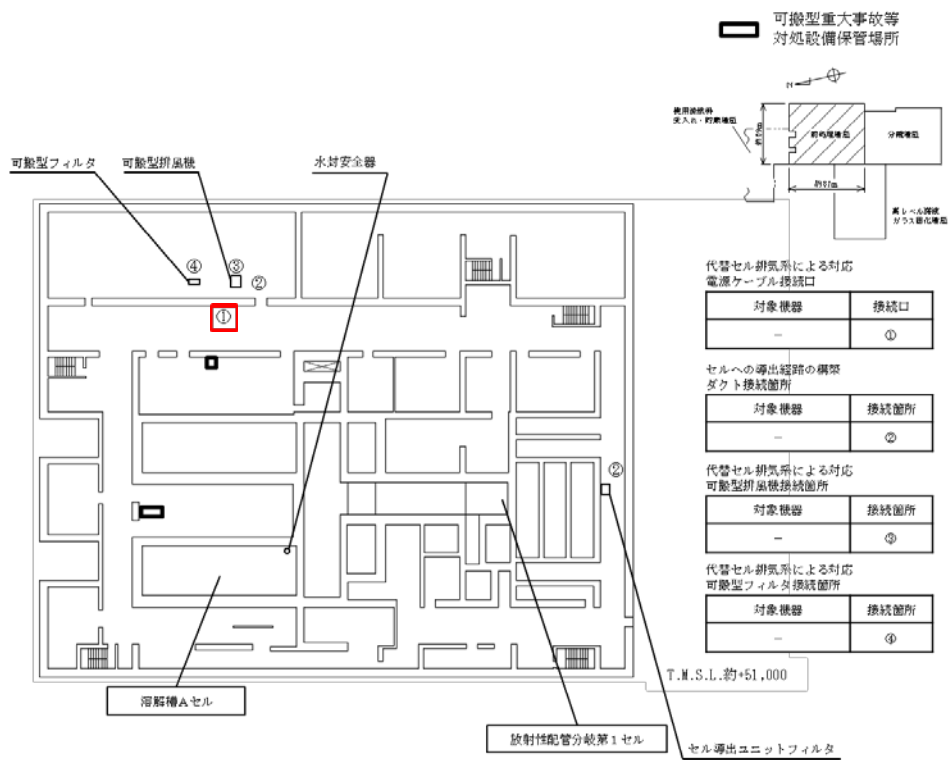


接続図



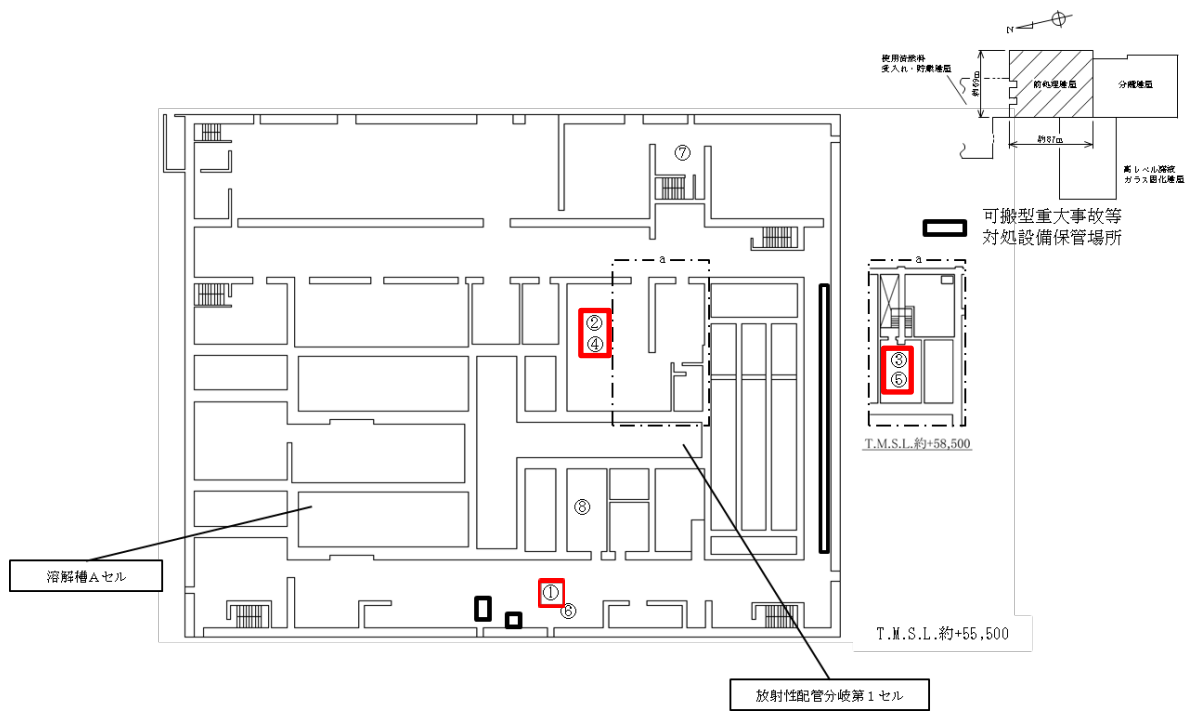
(可搬型設備と常設設備はフランジにより接続)

前処理建屋の水素爆発に対処するための設備における  
可搬型設備と常設設備の接続図 (地下1階)



(電源設備はコネクタにより接続)

前処理建屋の水素爆発に対処するための設備における  
可搬型設備と常設設備の接続図 (地下1階)

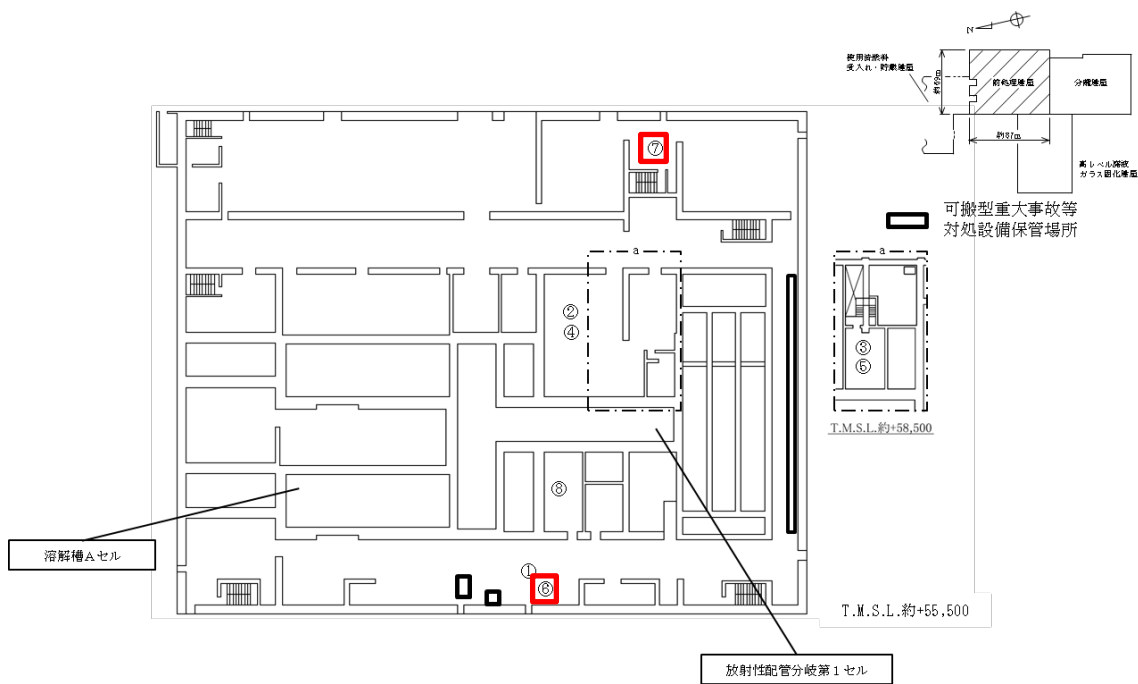


### 可搬型設備側

(可搬型設備と常設設備はカプラにより接続)

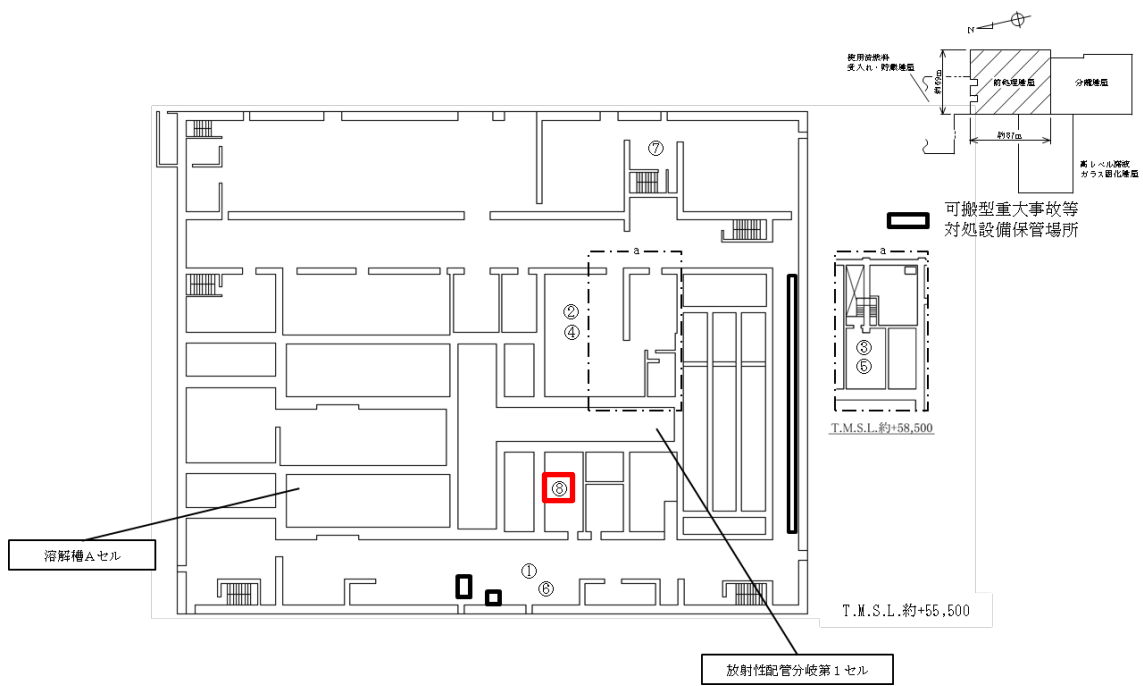
前処理建屋の水素爆発に対処するための設備における

可搬型設備と常設設備の接続図 (地上1階 1 / 2)



(電源設備はコネクタにより接続)

前処理建屋の水素爆発に対処するための設備における  
可搬型設備と常設設備の接続図 (地上1階 1 / 2)

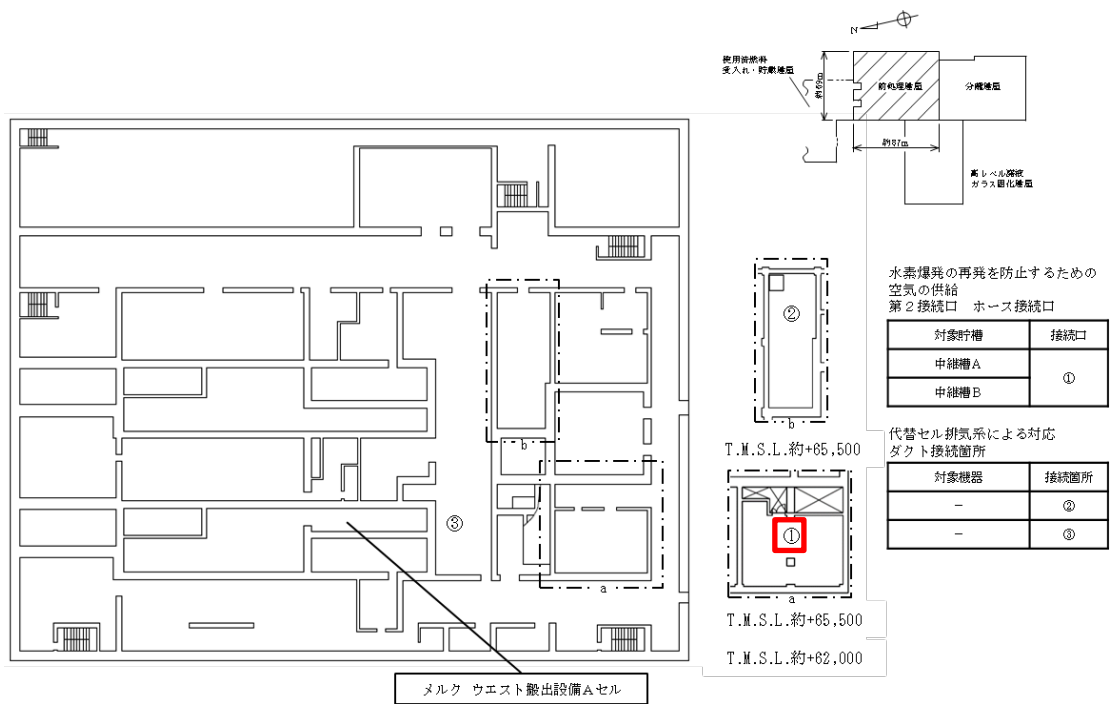


(可搬型設備と常設設備はフランジにより接続)

前処理建屋の水素爆発に対処するための設備における  
可搬型設備と常設設備の接続図 (地上1階 1 / 2)

水素爆発を未然に防止するための 空気の供給 第1接続口 ホース接続口		水素爆発を未然に防止するための 空気の供給 第2接続口 ホース接続口		水素爆発の再発を防止するための 空気の供給 第1接続口 ホース接続口		水素爆発の再発を防止するための 空気の供給 第2接続口 ホース接続口		代替セル排気系による対応 電源ケーブル接続口		代替セル排気系による対応 ダクト接続箇所	
対象貯槽	接続口	対象貯槽	接続口	対象貯槽	接続口	対象貯槽	接続口	対象機器	接続口	対象機器	接続箇所
中継槽A	①	中継槽A	②	中継槽A	③	計量前中間貯槽A	④	-	⑤ 若しくは ⑥	-	⑦
中継槽B		中継槽B		計量前中間貯槽B		計量前中間貯槽B					
計量前中間貯槽A		計量前中間貯槽A	計量前中間貯槽A	計量前中間貯槽A							
計量前中間貯槽B		計量前中間貯槽B	計量前中間貯槽B	計量前中間貯槽B							
計量後中間貯槽		計量後中間貯槽	計量後中間貯槽	計量後中間貯槽		計量・調整槽		計量・調整槽			
計量後貯槽		計量後貯槽	計量後貯槽	計量後貯槽		計量・調整槽		計量後貯槽			

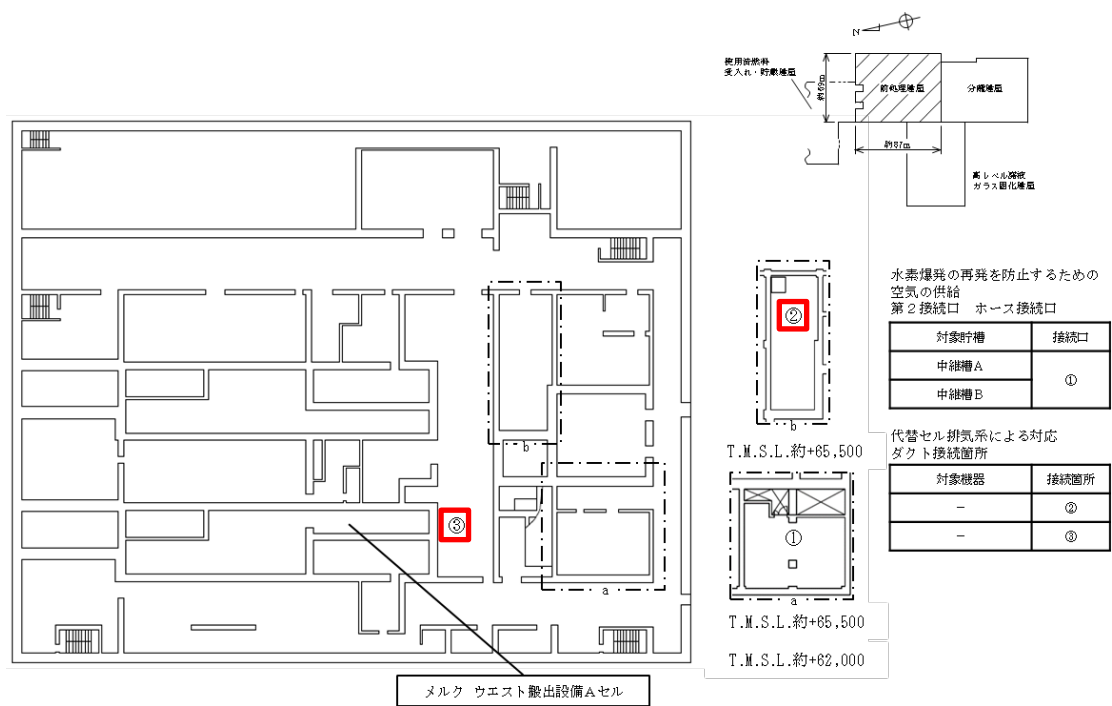
前処理建屋の水素爆発に対処するための設備における  
可搬型設備と常設設備の接続図（地上1階 2 / 2）



(可搬型設備と常設設備はカプラにより接続)

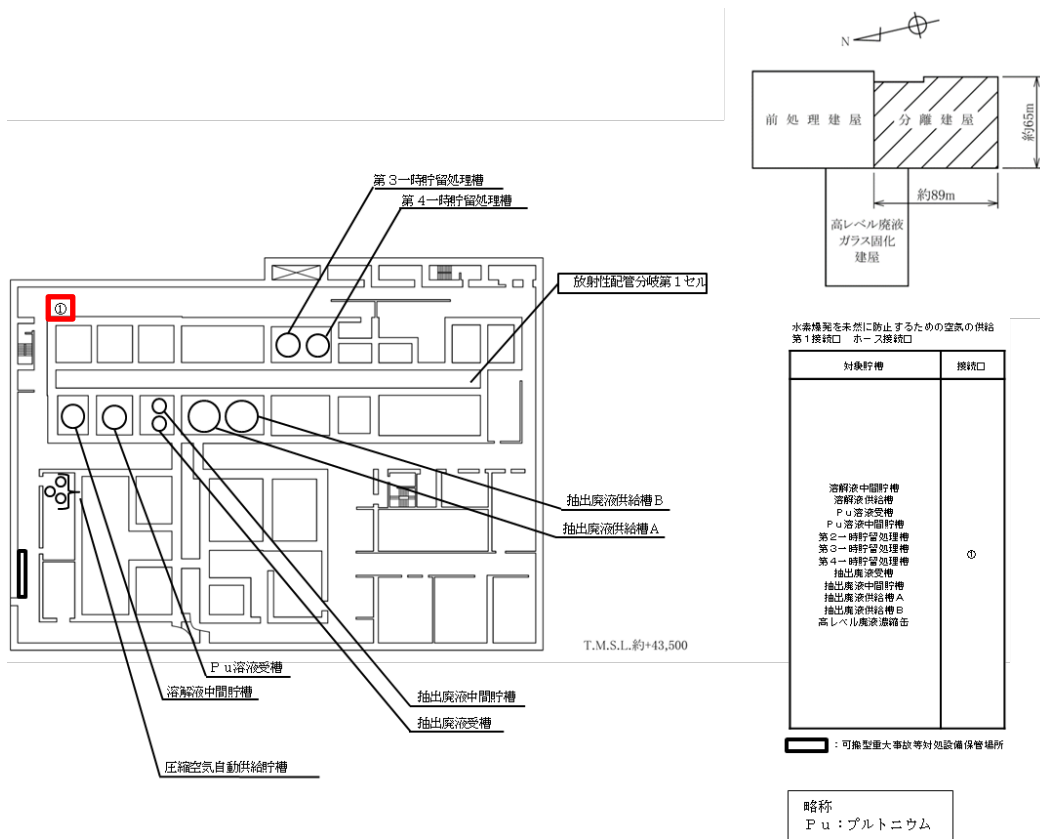
前処理建屋の水素爆発に対処するための設備における  
可搬型設備と常設設備の接続図 (地上2階)





(可搬型設備と常設設備はフランジにより接続)

前処理建屋の水素爆発に対処するための設備における  
可搬型設備と常設設備の接続図 (地上2階)

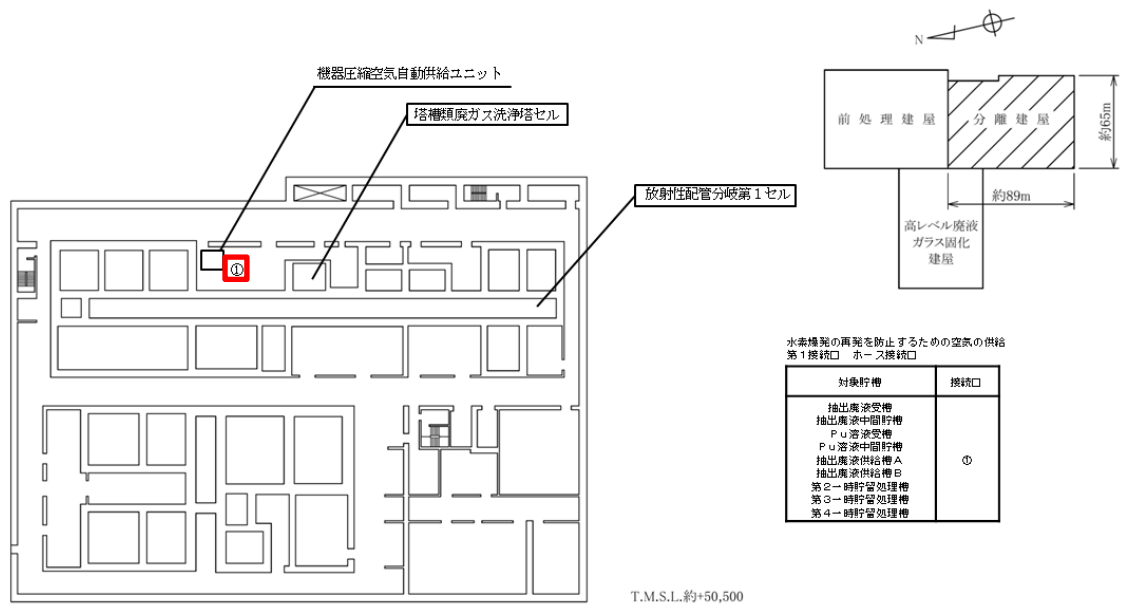


可搬型設備側

常設設備側

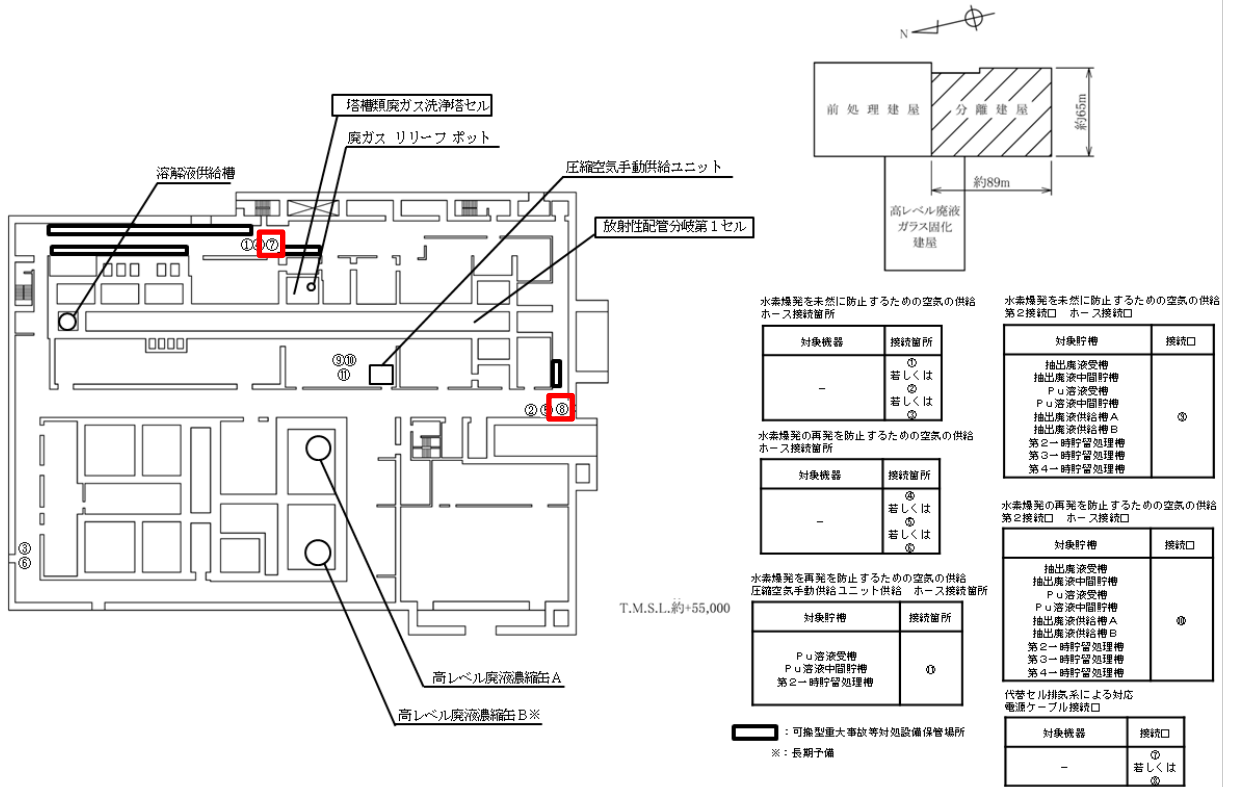
(可搬型設備と常設設備はカプラにより接続している)

分離建屋の水素爆発に対処するための設備における  
可搬型設備と常設設備の接続図 分離建屋 (地下2階)



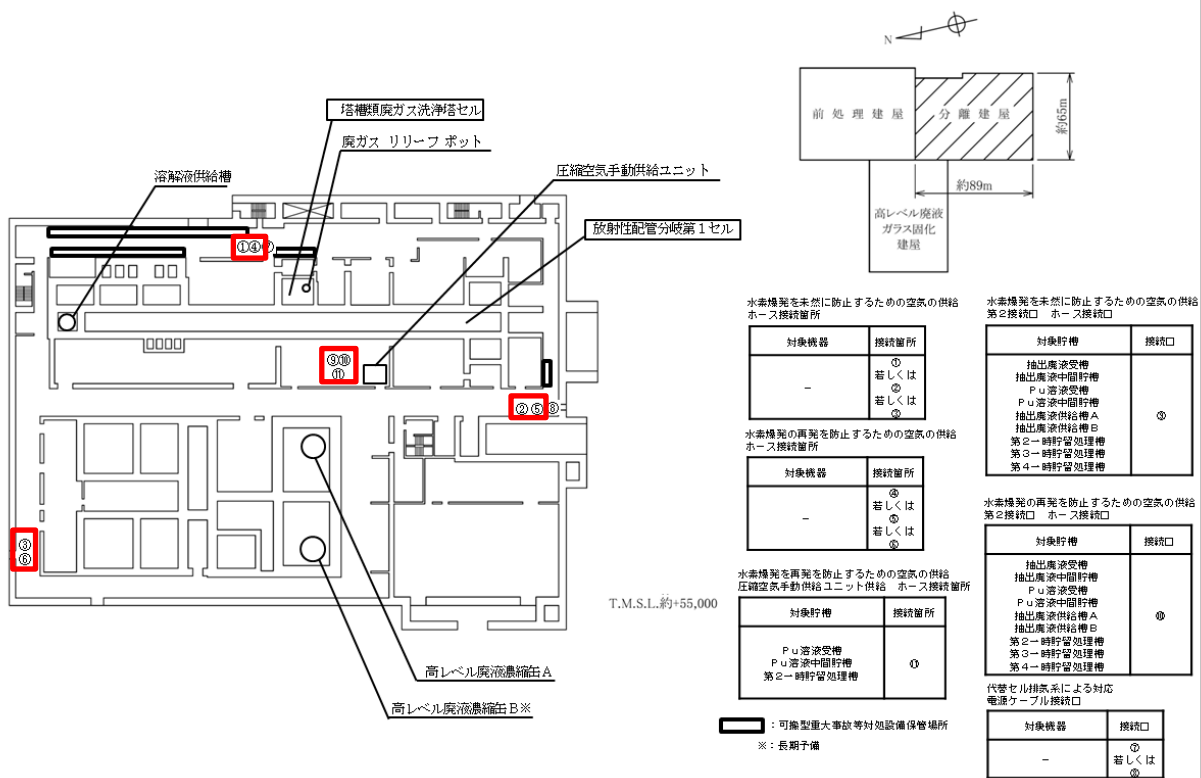
(可搬型設備と常設設備はカップラにより接続している)

分離建屋の水素爆発に対処するための設備における  
可搬型設備と常設設備の接続図 分離建屋 (地下 1 階)



(電源設備はコネクタにより接続)

分離建屋の水素爆発に対処するための設備における  
可搬型設備と常設設備の接続図 分離建屋 (地上1階)

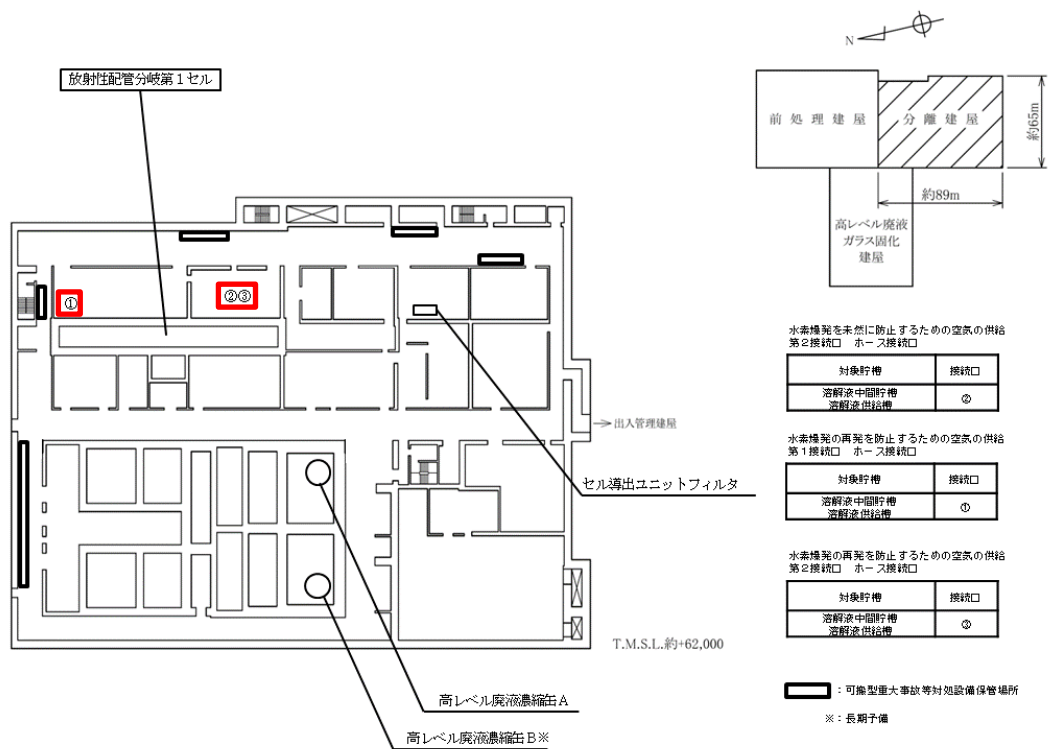


常設設備側

可搬型設備側

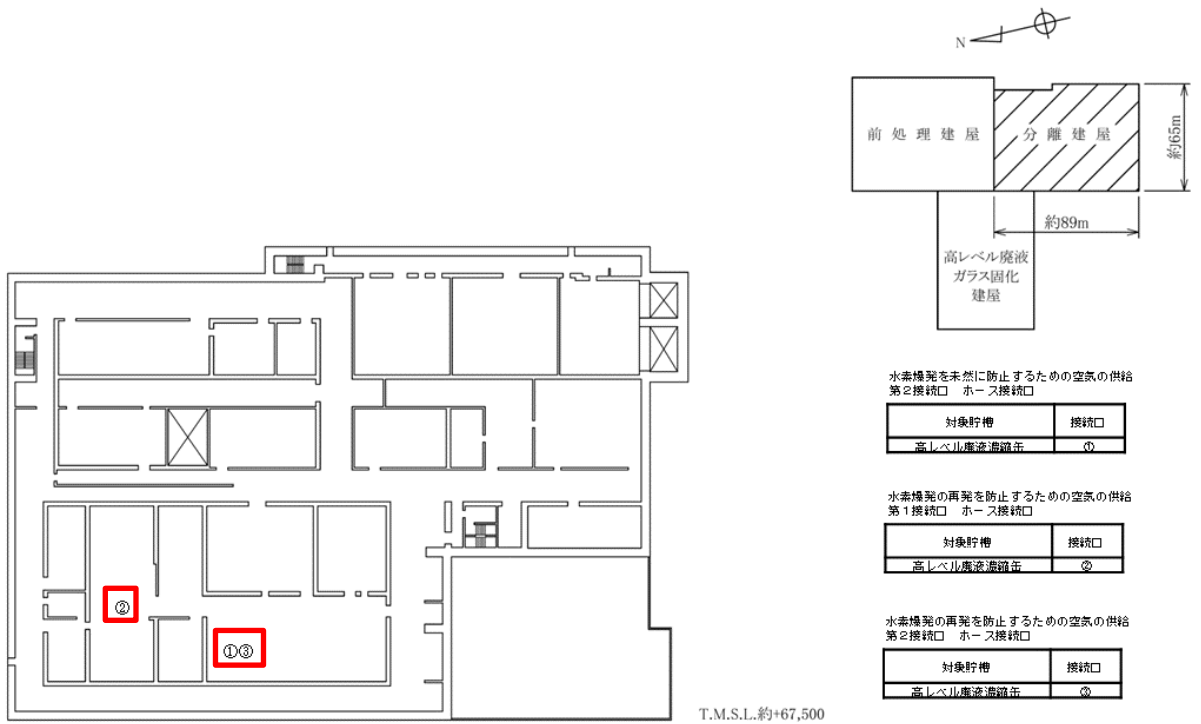
(可搬型設備と常設設備はカップラにより接続している)

分離建屋の水素爆発に対処するための設備における  
可搬型設備と常設設備の接続図 分離建屋 (地上1階)



(可搬型設備と常設設備はカップラにより接続している)

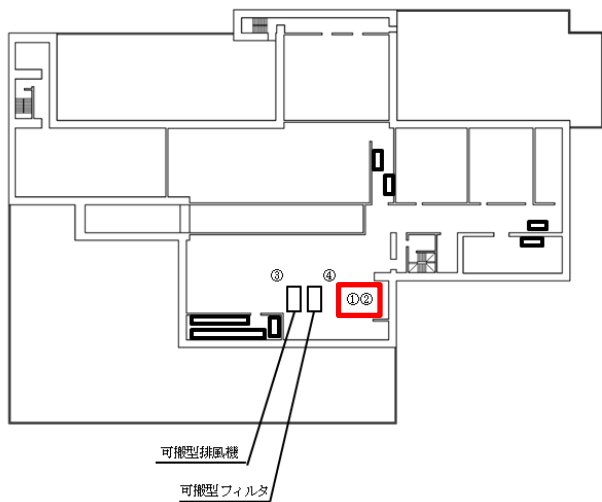
分離建屋の水素爆発に対処するための設備における  
可搬型設備と常設設備の接続図 分離建屋（地上2階）



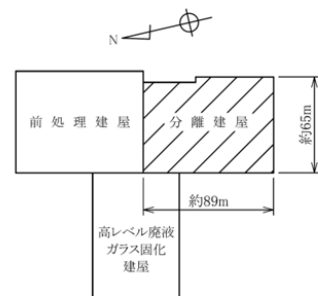
可搬型設備側

(可搬型設備と常設設備はカプラにより接続している)

分離建屋の水素爆発に対処するための設備における  
可搬型設備と常設設備の接続図 分離建屋 (地上3階)



T.M.S.L.約+74,000



代替セル排気系による対応  
電源ケーブル接続口

対象機器	接続口
-	① 若しくは ②

代替セル排気系による対応  
ダクト排気箇所

対象機器	接続箇所
-	③及び④

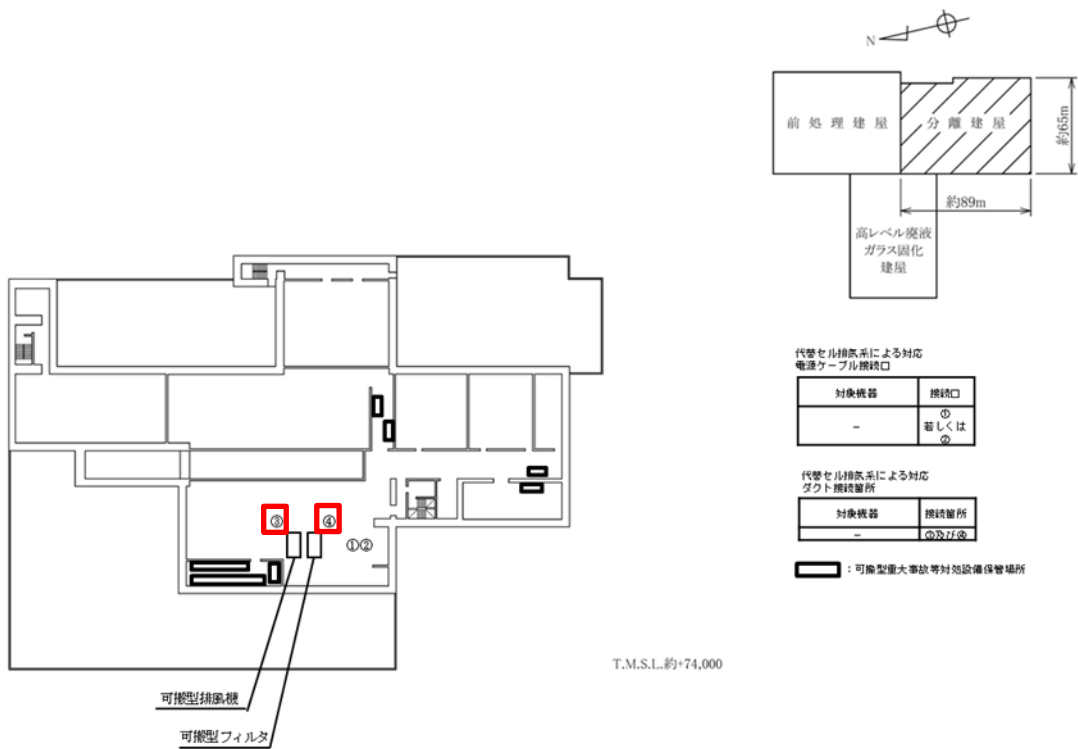
□ : 可搬型重大事故等対応設備保管場所



(電源設備はコネクタにより接続)

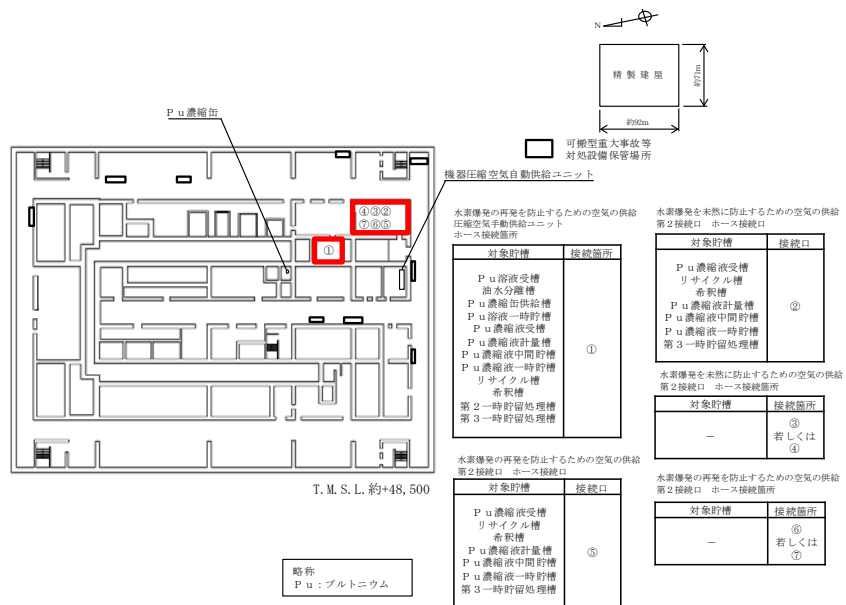
分離建屋の水素爆発に対処するための設備における  
可搬型設備と常設設備の接続図 分離建屋 (地上4階)





(可搬型設備と常設設備はフランジにより接続)

分離建屋の水素爆発に対処するための設備における  
可搬型設備と常設設備の接続図 分離建屋 (地上4階)

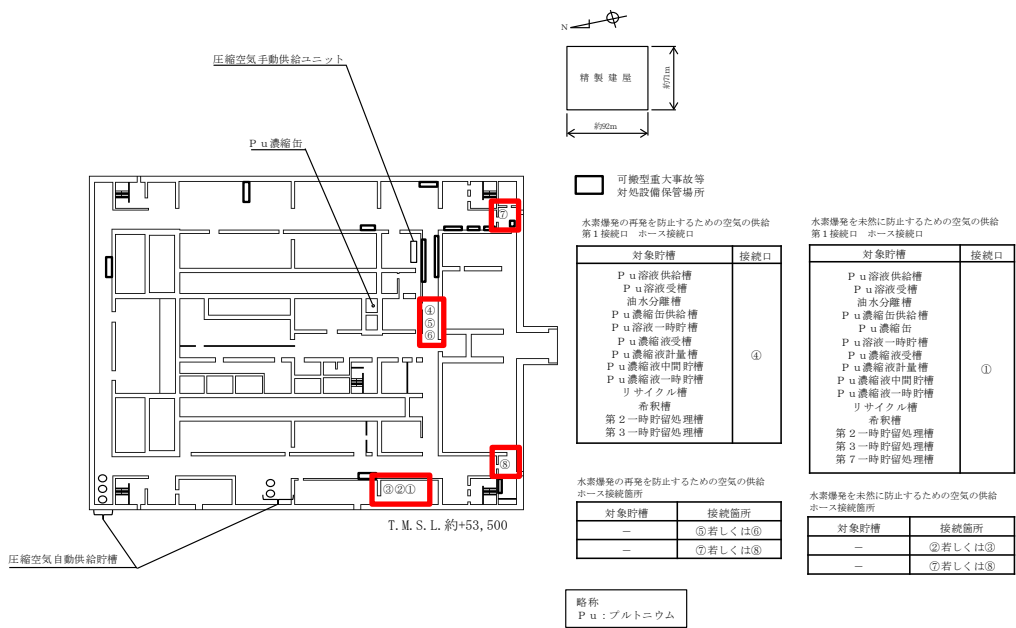


常設設備側

可搬型設備側

(可搬型設備と常設設備はカプラにより接続)

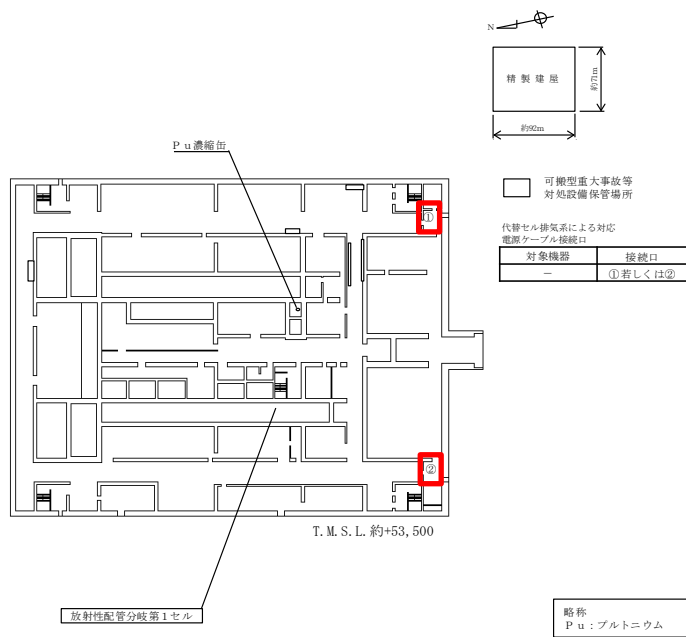
精製建屋の水素爆発に対処するための設備における可搬型設備と常設設備の接続図  
精製建屋 (地下1階)



可搬型設備側

(可搬型設備と常設設備はカプラにより接続)

精製建屋の水素爆発に対処するための設備における可搬型設備と常設設備の接続図  
精製建屋 (地上1階) その1



(電源設備はコネクタにより接続)

精製建屋の水素爆発に対処するための設備における可搬型設備と常設設備の接続図  
精製建屋（地上1階）その2

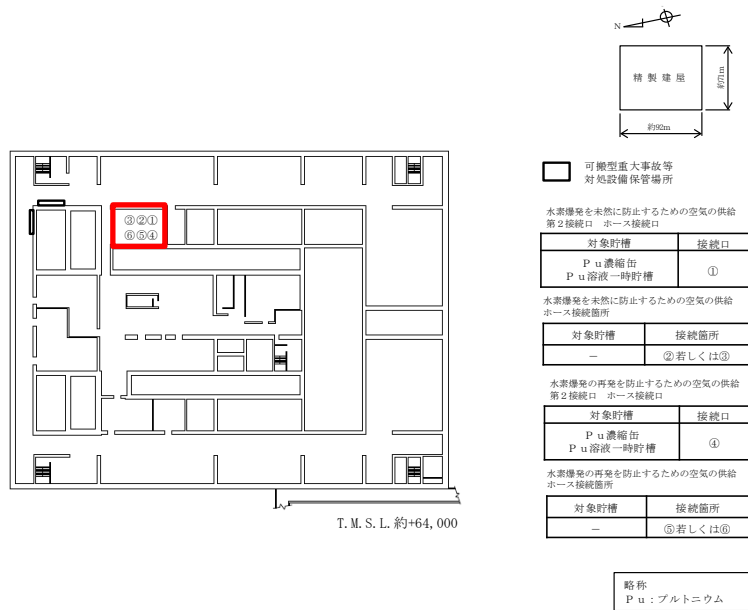


略称  
P u : プルトニウム



(可搬型設備と常設設備はカプラにより接続)

精製建屋の水素爆発に対処するための設備における可搬型設備と常設設備の接続図  
精製建屋 (地上2階)

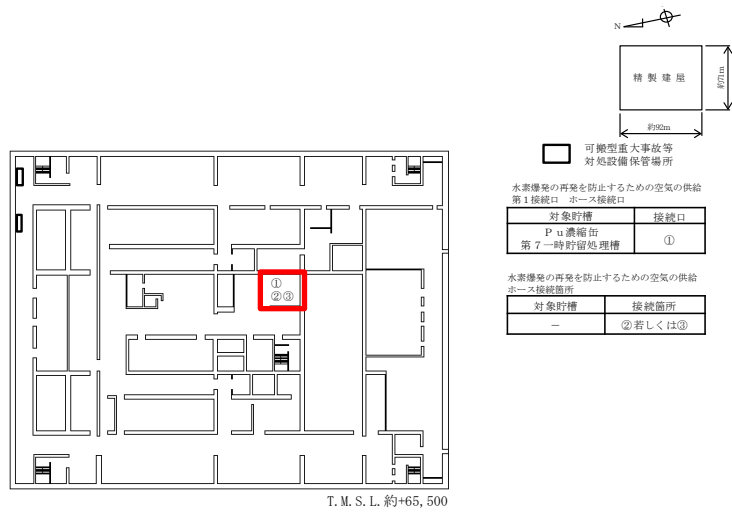


可搬型設備側

常設設備側

(可搬型設備と常設設備はカプラにより接続)

精製建屋の水素爆発に対処するための設備における可搬型設備と常設設備の接続図  
精製建屋（地上3階）

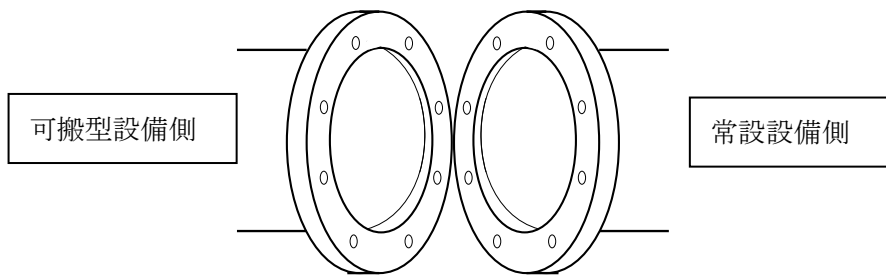
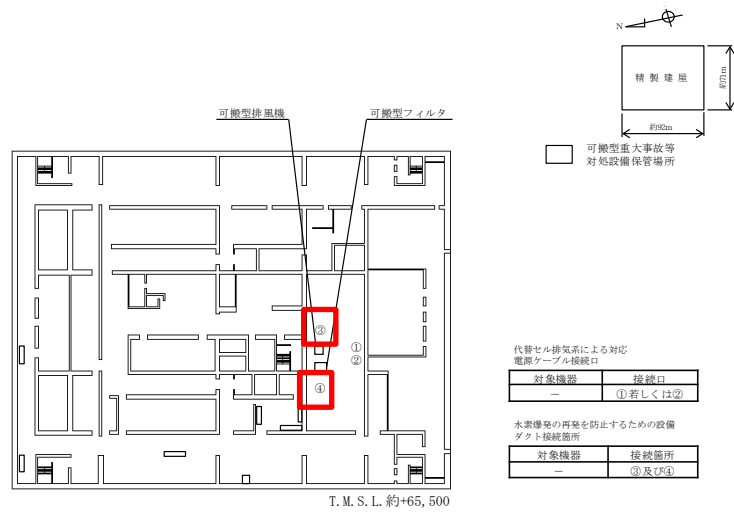


略称  
P u : プルトニウム



(可搬型設備と常設設備はカブラにより接続)

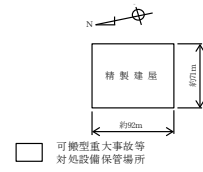
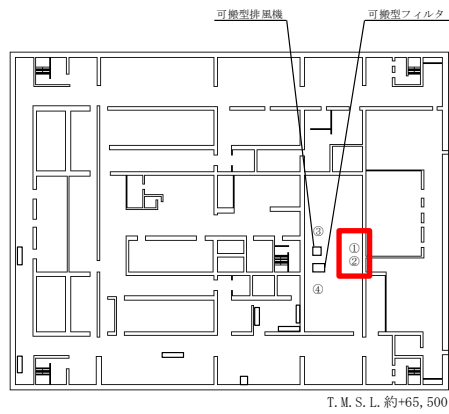
精製建屋の水素爆発に対処するための設備における可搬型設備と常設設備の接続図  
精製建屋（地上4階）その1



(可搬型設備と常設設備はフランジにより接続)

精製建屋の水素爆発に対処するための設備における可搬型設備と常設設備の接続図  
精製建屋（地上4階）その2





代替セル排気系による対応  
電源ケーブル接続口

対象機器	接続口
—	①若しくは②

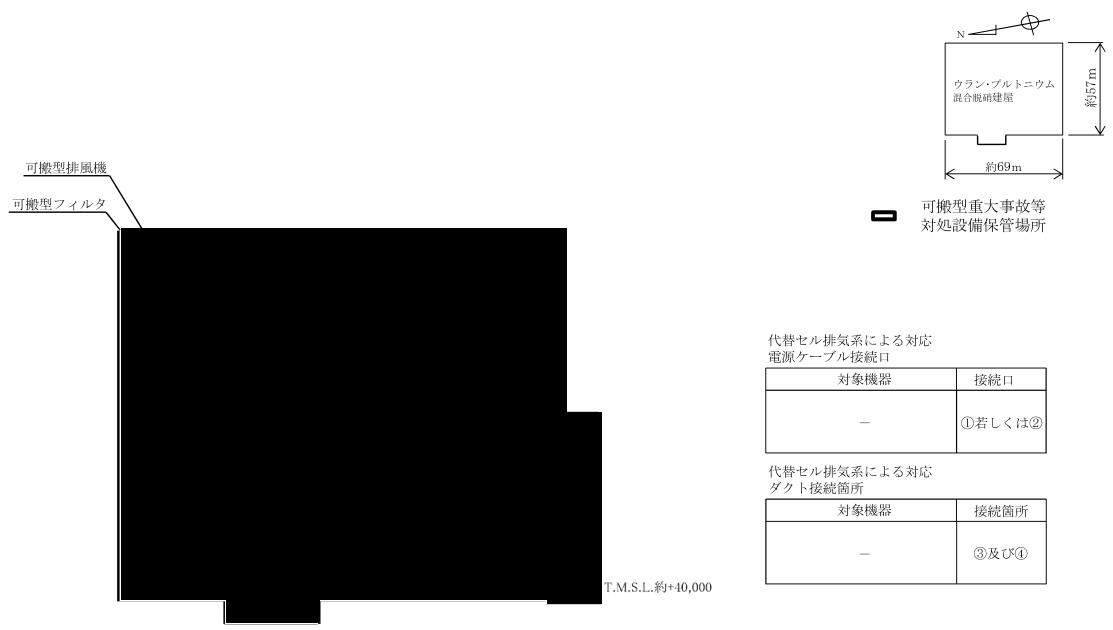
水素爆発の再発を防止するための設備  
ダクト接続箇所

対象機器	接続箇所
—	③及び④



(電源設備はコネクタにより接続)

精製建屋の水素爆発に対処するための設備における可搬型設備と常設設備の接続図  
精製建屋（地上4階）その3



代替セル排気系による対応  
電源ケーブル接続口

対象機器	接続口
-	①若しくは②

代替セル排気系による対応  
ダクト接続箇所

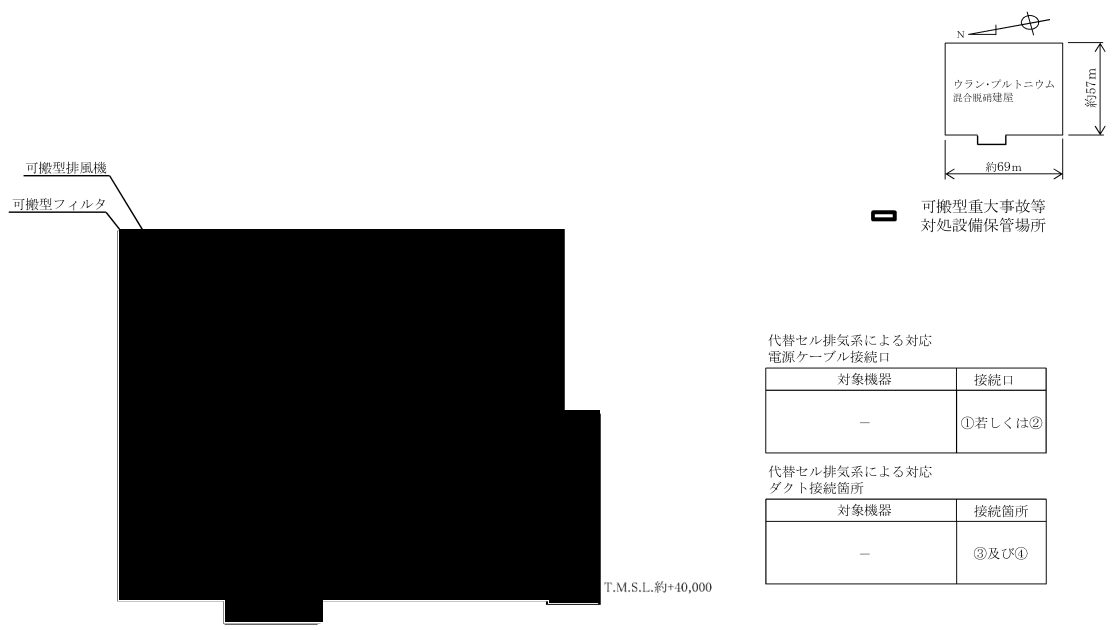
対象機器	接続箇所
-	③及び④

■ については核不拡散の観点から公開できません。



(電源設備はコネクタにより接続している)

ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の水素爆発に対処するための設備における  
可搬型設備と常設設備の接続図 (地下2階)



代替セル排気系による対応  
電源ケーブル接続口

対象機器	接続口
—	①若しくは②

代替セル排気系による対応  
ダクト接続箇所

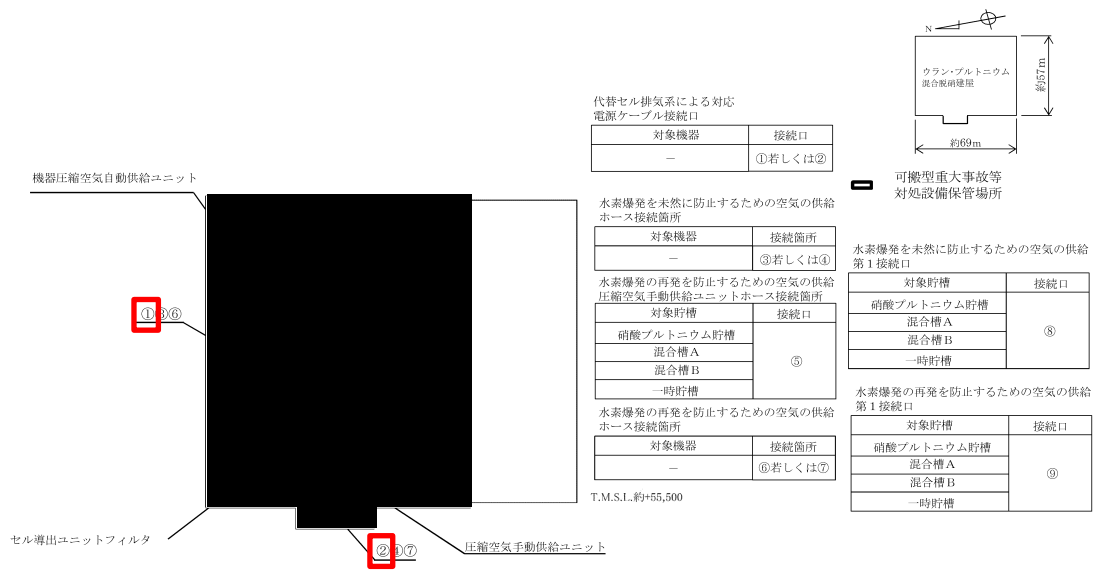
対象機器	接続箇所
—	③及び④

■ については核不拡散の観点から公開できません。



(可搬型設備と常設設備はフランジにより接続している)

ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の水素爆発に対処するための設備における  
可搬型設備と常設設備の接続図 (地下2階)

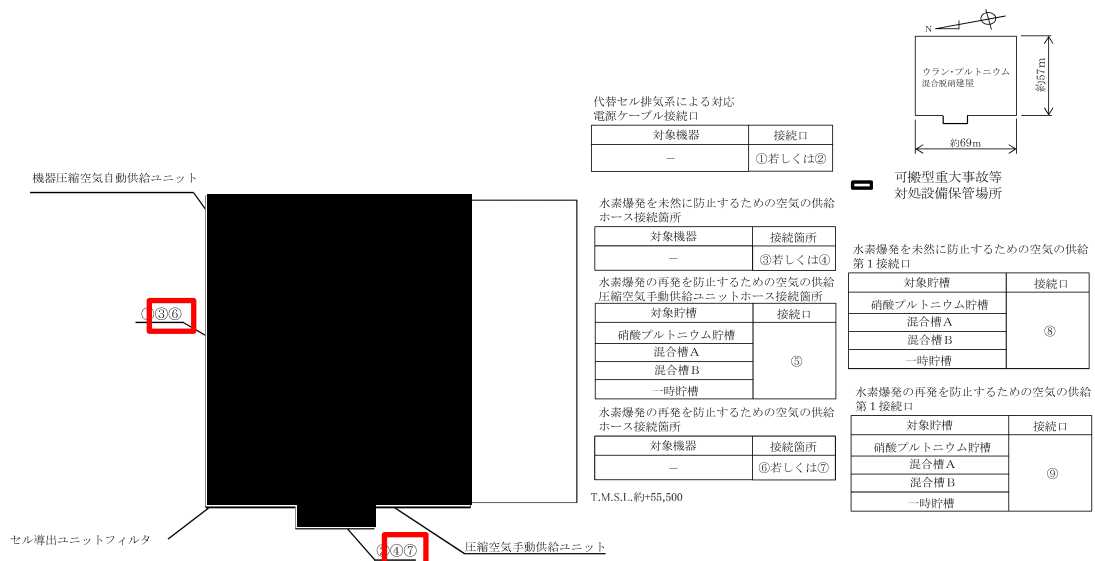


■ については核不拡散の観点から公開できません。



(電源設備はコネクタにより接続している)

ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の水素爆発に対処するための設備における可搬型設備と常設設備の接続図 (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。



(可搬型設備と常設設備はカップラにより接続している)

ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の水素爆発に対処するための設備における  
可搬型設備と常設設備の接続図 (地上1階)



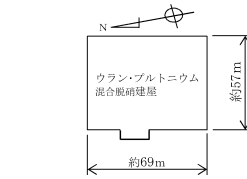
T.M.S.I.約+63,000

水素爆発を未然に防止するための空気の供給  
ホース接続箇所

対象機器	接続箇所
—	①

水素爆発の再発を防止するための空気の供給  
ホース接続箇所

対象機器	接続箇所
—	②



可搬型重大事故等  
対処設備保管場所

水素爆発を未然に防止するための空気の供給  
第2接続口

対象貯槽	接続口
硝酸プルトニウム貯槽	③
混合槽A	
混合槽B	
一時貯槽	

水素爆発の再発を防止するための空気の供給  
第2接続口

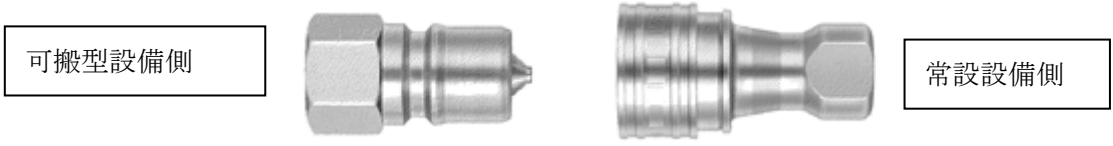
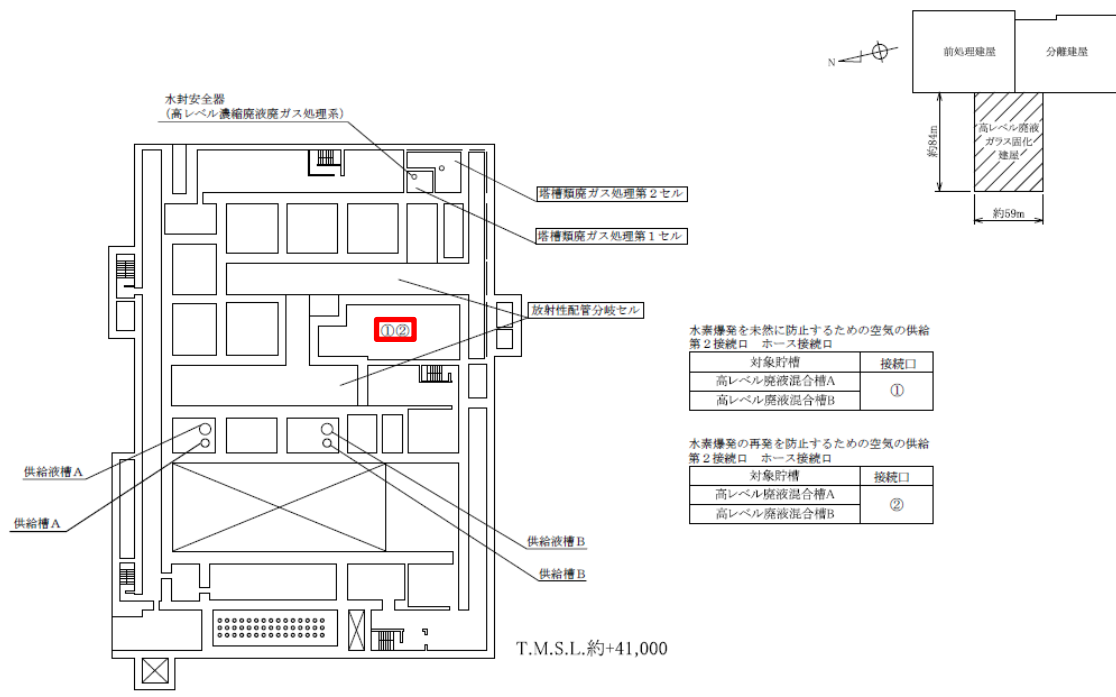
対象貯槽	接続口
硝酸プルトニウム貯槽	④
混合槽A	
混合槽B	
一時貯槽	

■については核不拡散の観点から公開できません。



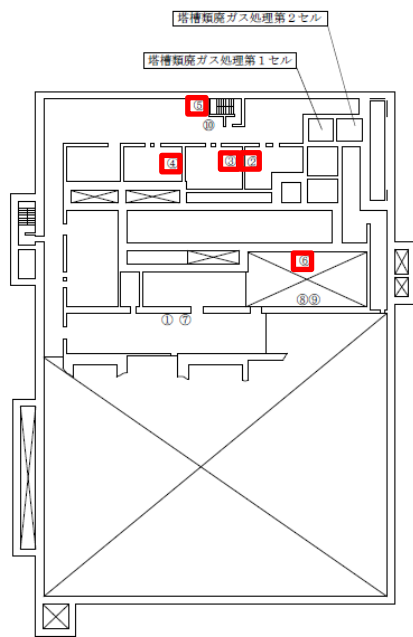
(可搬型設備と常設設備はカップラにより接続している)

ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の水素爆発に対処するための設備における  
可搬型設備と常設設備の接続図 (地上2階)

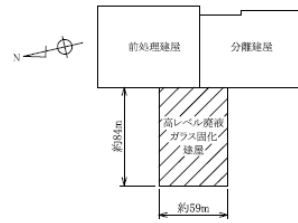


(可搬型設備と常設設備はカップラにより接続している)

高レベル廃液ガラス固化建屋の水素爆発に対処するための設備における可搬型設備と常設設備の接続図 高レベル廃液ガラス固化建屋 (地下3階)



T.M.S.L.約+44,000



水素爆発を未然に防止するための空気の供給  
第2接続口 ホース接続口

対象貯槽	接続口
第1高レベル濃縮廃液貯槽	①
第2高レベル濃縮廃液貯槽	
第1高レベル濃縮廃液一時貯槽	
第2高レベル濃縮廃液一時貯槽	
高レベル廃液共用貯槽	

水素爆発の再発を防止するための空気の供給  
第1接続口 ホース接続口

対象貯槽	接続口
第1高レベル濃縮廃液貯槽	②
第2高レベル濃縮廃液貯槽	③
高レベル廃液共用貯槽	④

水素爆発の再発を防止するための空気の供給  
第2接続口 ホース接続口

対象貯槽	接続口
第1高レベル濃縮廃液貯槽	⑤
第2高レベル濃縮廃液貯槽	
高レベル廃液共用貯槽	⑥
第1高レベル濃縮廃液一時貯槽	
第2高レベル濃縮廃液一時貯槽	

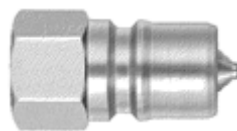
水素爆発を未然に防止するための空気の供給  
ホース接続箇所

対象貯槽	接続箇所
—	⑦ 若しくは ⑧

水素爆発の再発を防止するための空気の供給  
ホース接続箇所

対象貯槽	接続箇所
—	⑨ 若しくは ⑩

可搬型設備側

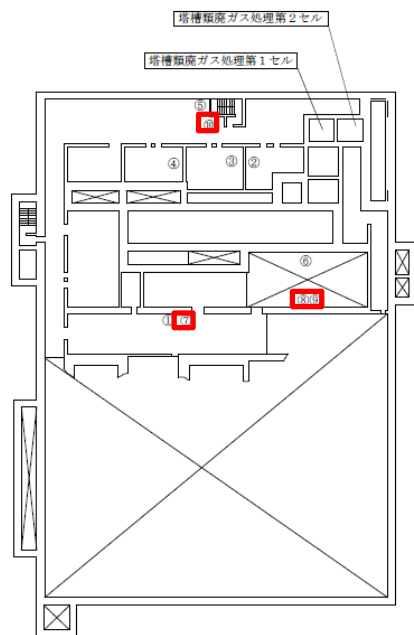


常設設備側

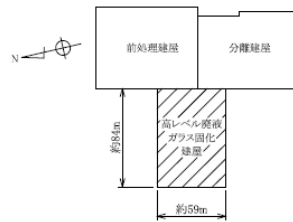
(可搬型設備と常設設備はカプラにより接続している)

高レベル廃液ガラス固化建屋の水素爆発に対処するための設備における可搬型設備と常設設備の接続図 高レベル廃液ガラス固化建屋 (地下2階) その1





T.M.S.L.約+44,000



水素爆発を未然に防止するための空気の供給  
第2接続口 ホース接続口

対象貯槽	接続口
第1 高レベル濃縮廃液貯槽	①
第2 高レベル濃縮廃液貯槽	
第1 高レベル濃縮廃液一時貯槽	
第2 高レベル濃縮廃液一時貯槽	
高レベル廃液共用貯槽	

水素爆発の再発を防止するための空気の供給  
第1接続口 ホース接続口

対象貯槽	接続口
第1 高レベル濃縮廃液貯槽	②
第2 高レベル濃縮廃液貯槽	③
高レベル廃液共用貯槽	④

水素爆発の再発を防止するための空気の供給  
第2接続口 ホース接続口

対象貯槽	接続口
第1 高レベル濃縮廃液貯槽	⑤
第2 高レベル濃縮廃液貯槽	
高レベル廃液共用貯槽	⑥
第1 高レベル濃縮廃液一時貯槽	
第2 高レベル濃縮廃液一時貯槽	

水素爆発を未然に防止するための空気の供給  
ホース接続箇所

対象貯槽	接続箇所
—	⑦ 若しくは ⑧

水素爆発の再発を防止するための空気の供給  
ホース接続箇所

対象貯槽	接続箇所
—	⑨ 若しくは ⑩

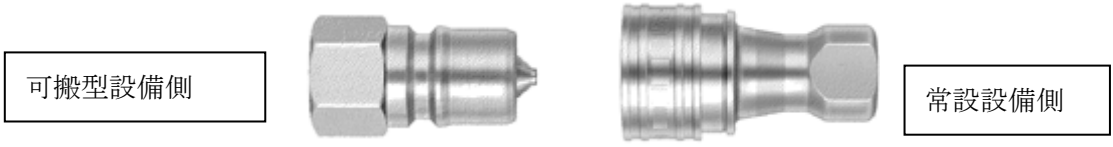
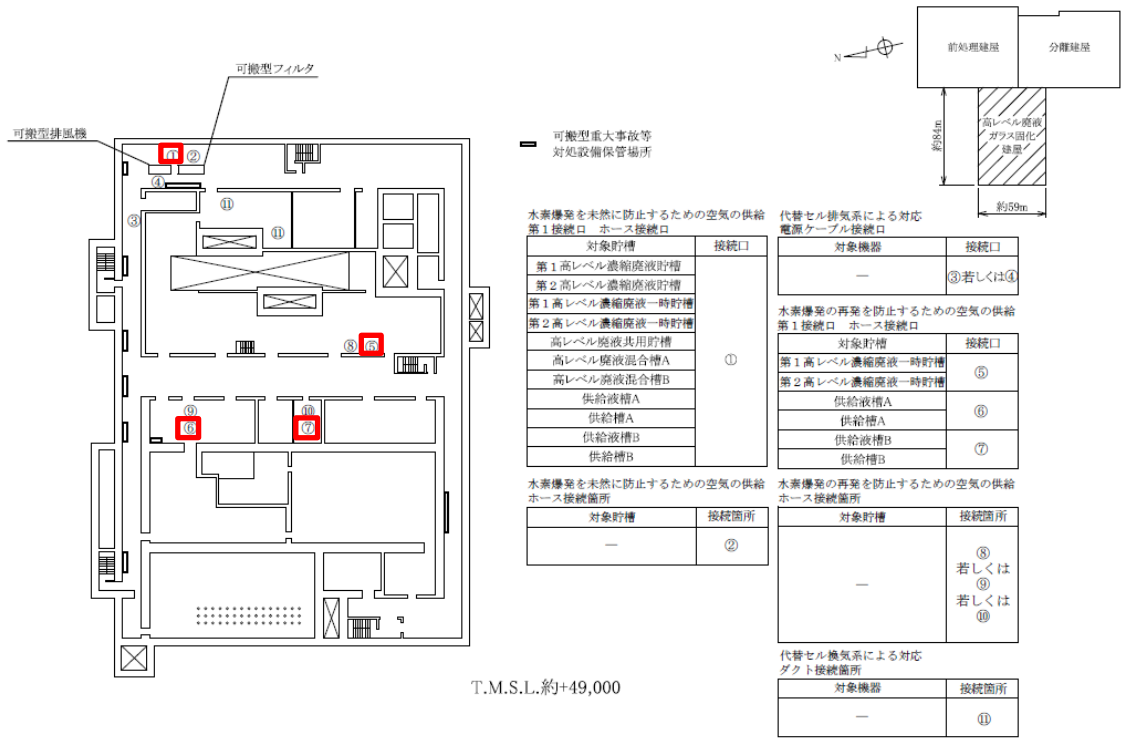
可搬型設備側



常設設備側

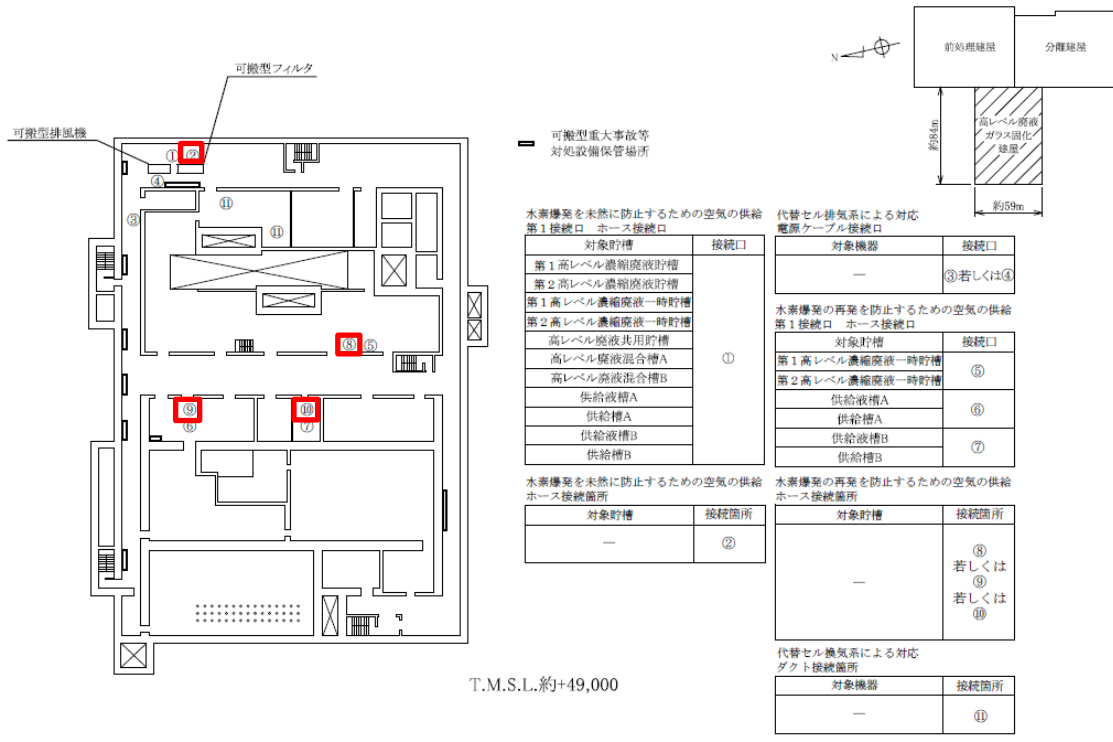
(可搬型設備と常設設備はカプラにより接続している)

高レベル廃液ガラス固化建屋の水素爆発に対処するための設備における可搬型設備と常設設備の接続図 高レベル廃液ガラス固化建屋 (地下2階) その2



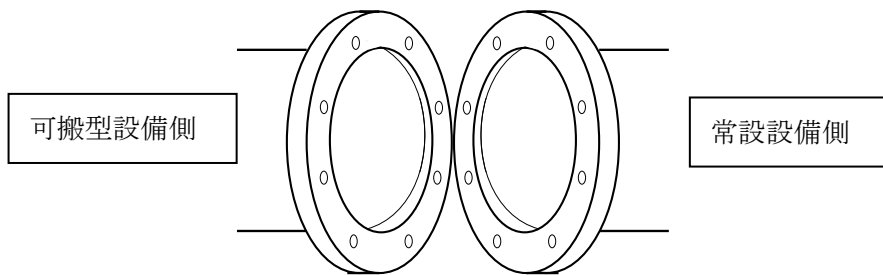
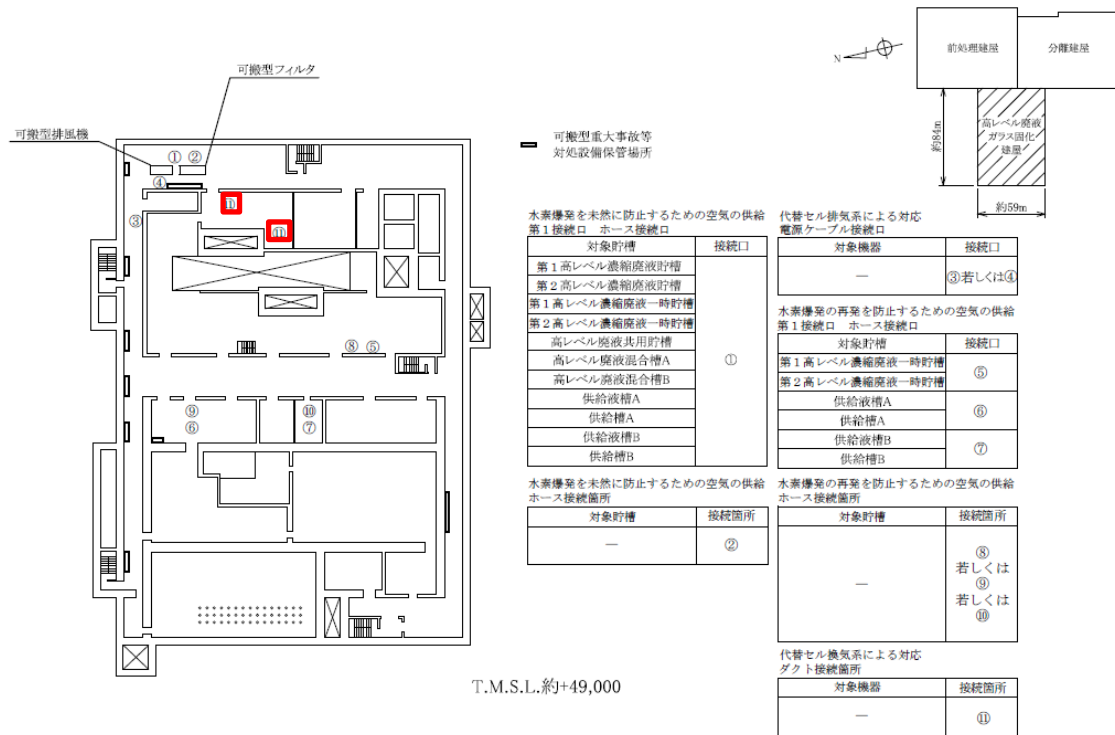
(可搬型設備と常設設備はカップラにより接続している)

高レベル廃液ガラス固化建屋の水素爆発に対処するための設備における可搬型設備と常設設備の接続図 高レベル廃液ガラス固化建屋（地下1階）その1



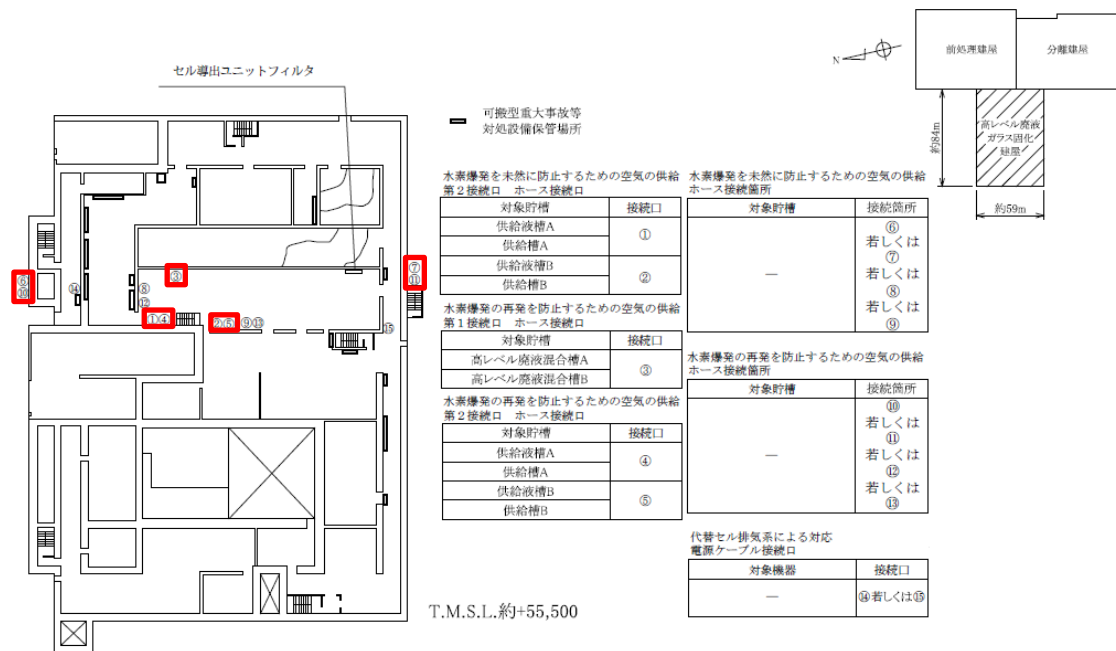
(可搬型設備と常設設備はカップラにより接続している)

高レベル廃液ガラス固化建屋の水素爆発に対処するための設備における可搬型設備と常設設備の接続図 高レベル廃液ガラス固化建屋（地下1階）その2



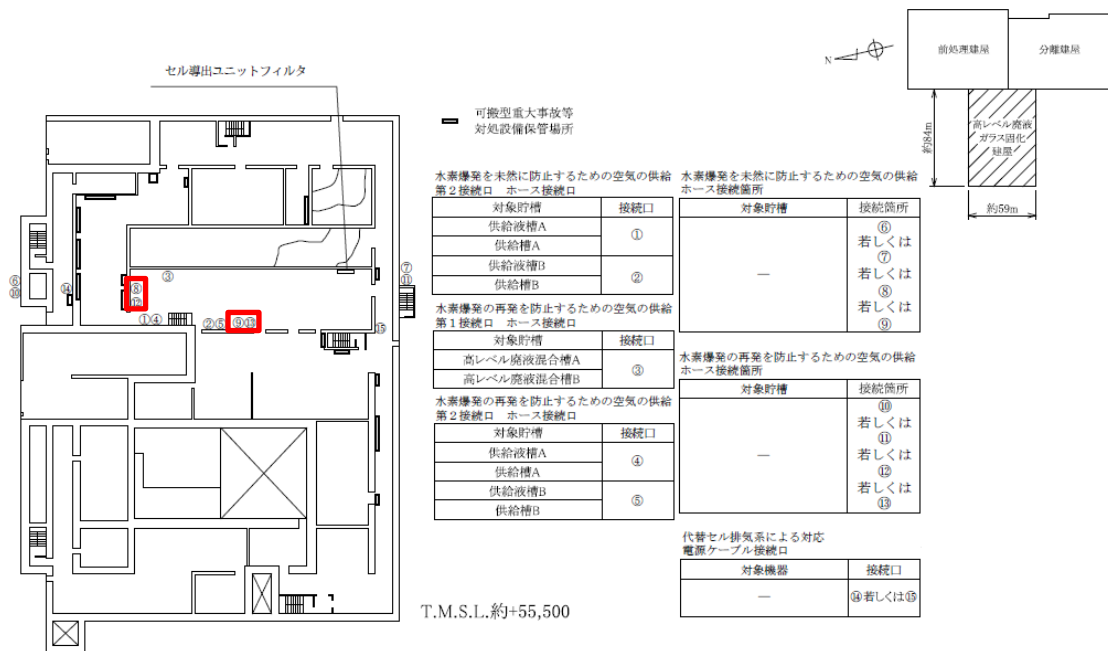
(可搬型設備と常設設備はフランジにより接続している)

高レベル廃液ガラス固化建屋の水素爆発に対処するための設備における可搬型設備と常設設備の接続図 高レベル廃液ガラス固化建屋（地下1階）その3



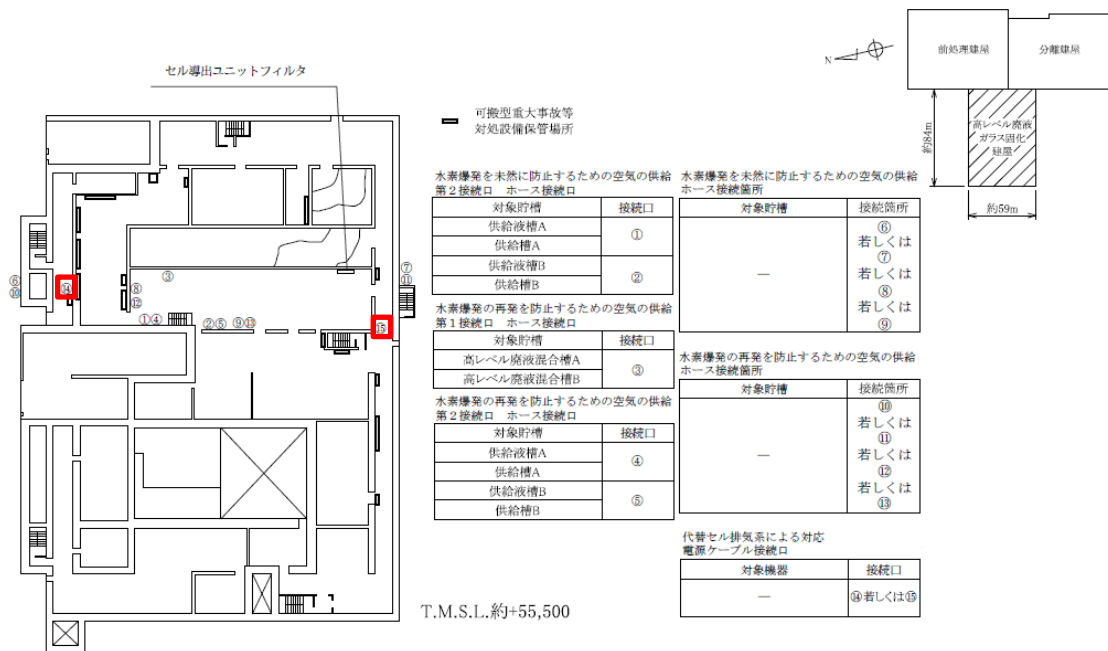
(可搬型設備と常設設備はカプラにより接続している)

高レベル廃液ガラス固化建屋の水素爆発に対処するための設備における可搬型設備と常設設備の接続図 高レベル廃液ガラス固化建屋（地上1階）その1



(可搬型設備と常設設備はカプラにより接続している)

高レベル廃液ガラス固化建屋の水素爆発に対処するための設備における可搬型設備と常設設備の接続図 高レベル廃液ガラス固化建屋（地上1階）その2



(電源設備はコネクタにより接続している)

高レベル廃液ガラス固化建屋の水素爆発に対処するための設備における電源設備の接続図  
高レベル廃液ガラス固化建屋（地上1階）その3

令和 2 年 4 月 1 3 日 R3

補足説明資料 2 - 8 ( 3 6 条)

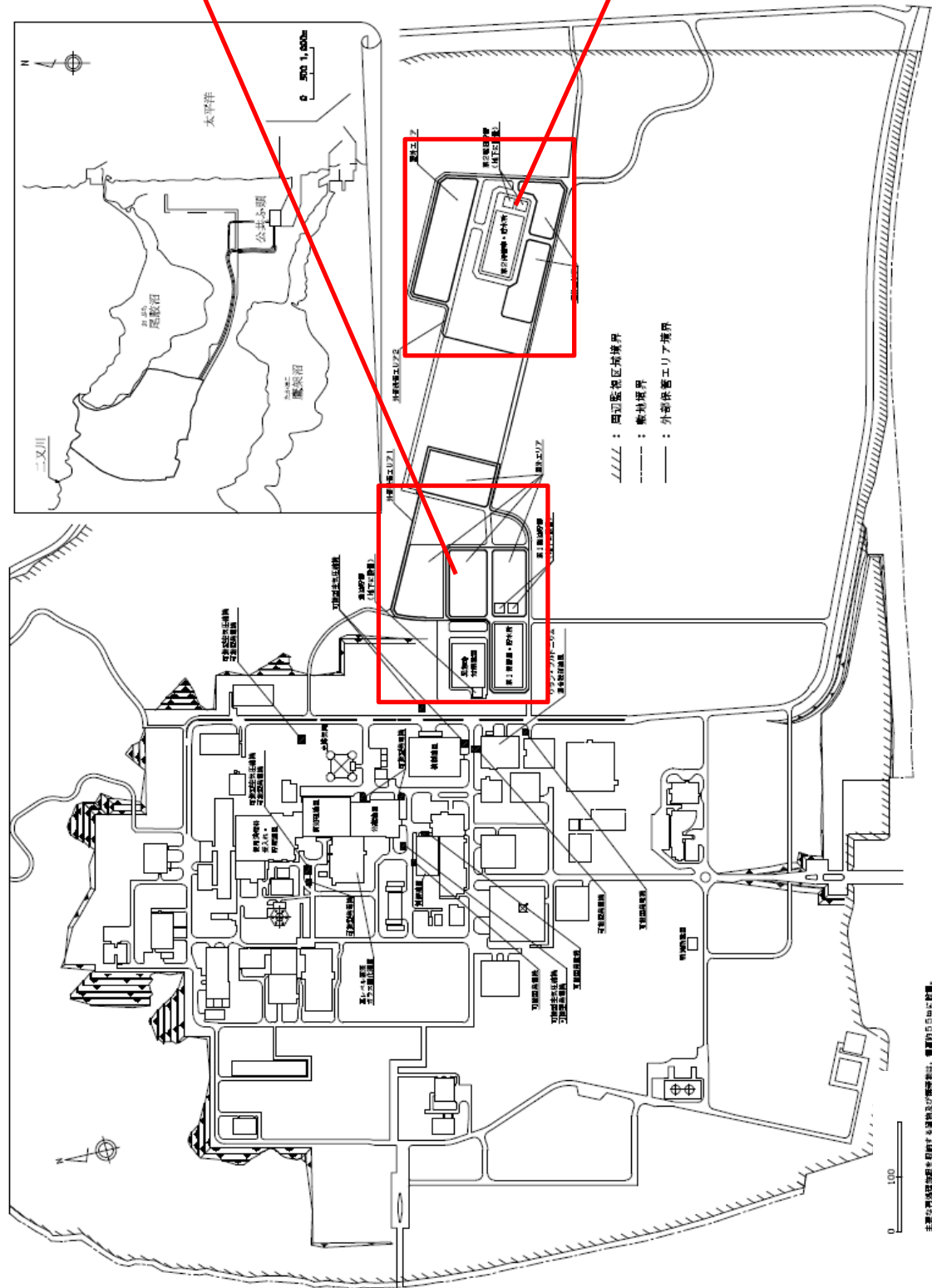


保管場所図

前处理建屋

別紙－9  
令和2年4月13日

保管場所図



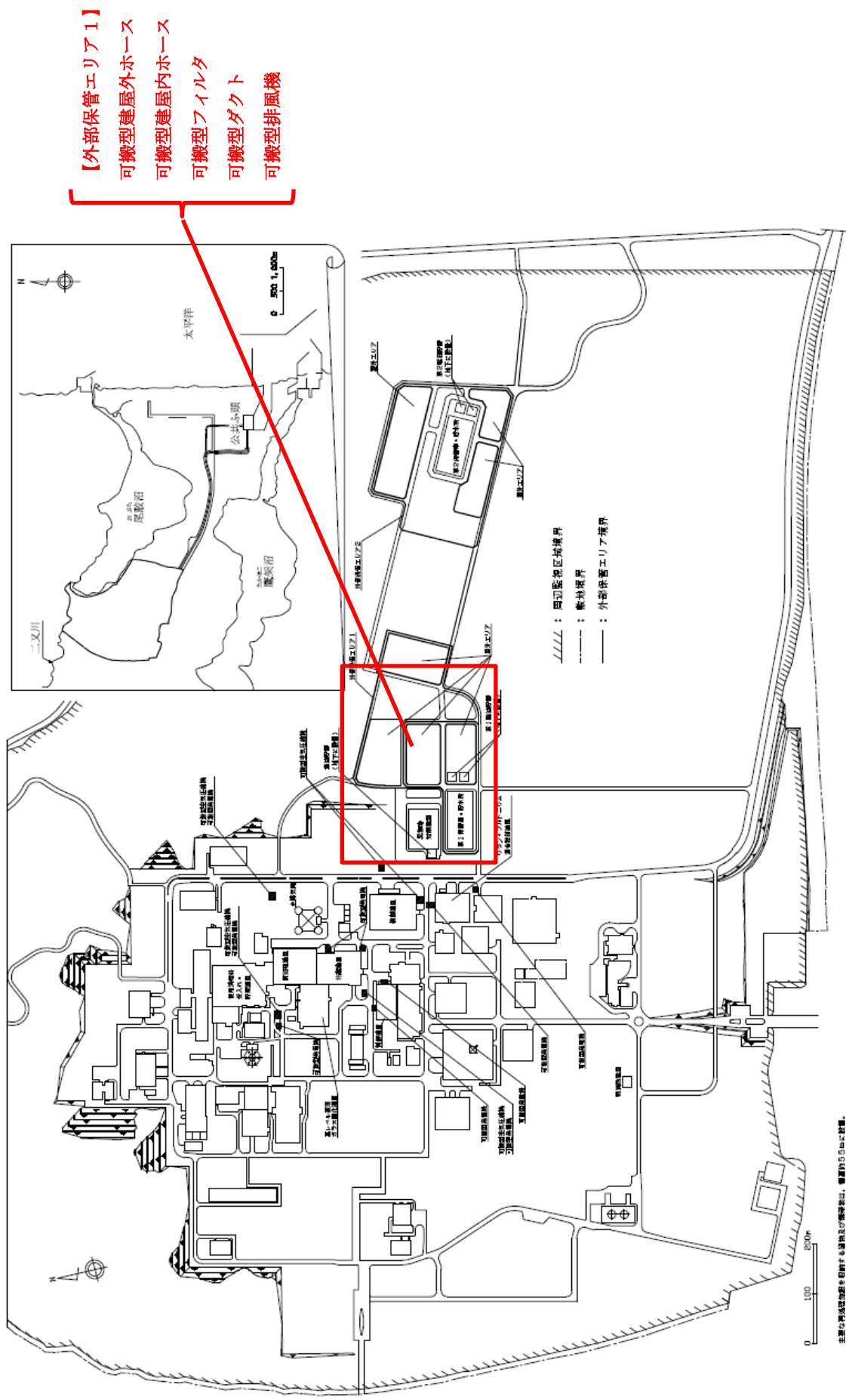
**【外部保管エリア1】**  
 可搬型建屋外一括供給用ホース  
 可搬型建屋内一括供給用ホース  
 可搬型フィルタ  
 可搬型ダクト  
 可搬型排風機

**【外部保管エリア2】**  
 可搬型建屋外一括供給用ホース  
 可搬型建屋内一括供給用ホース  
 可搬型建屋外ホース  
 可搬型建屋内ホース  
 可搬型空気圧縮機  
 可搬型排風機

注：本図は概略図であり、実際の配置は現場調査に基づいて決定される。

建物近傍の保管場所，外部保管エリア，放出抑制設備，重大事故対処共通設備，電源設備，緊急時対策の一般配置概要図

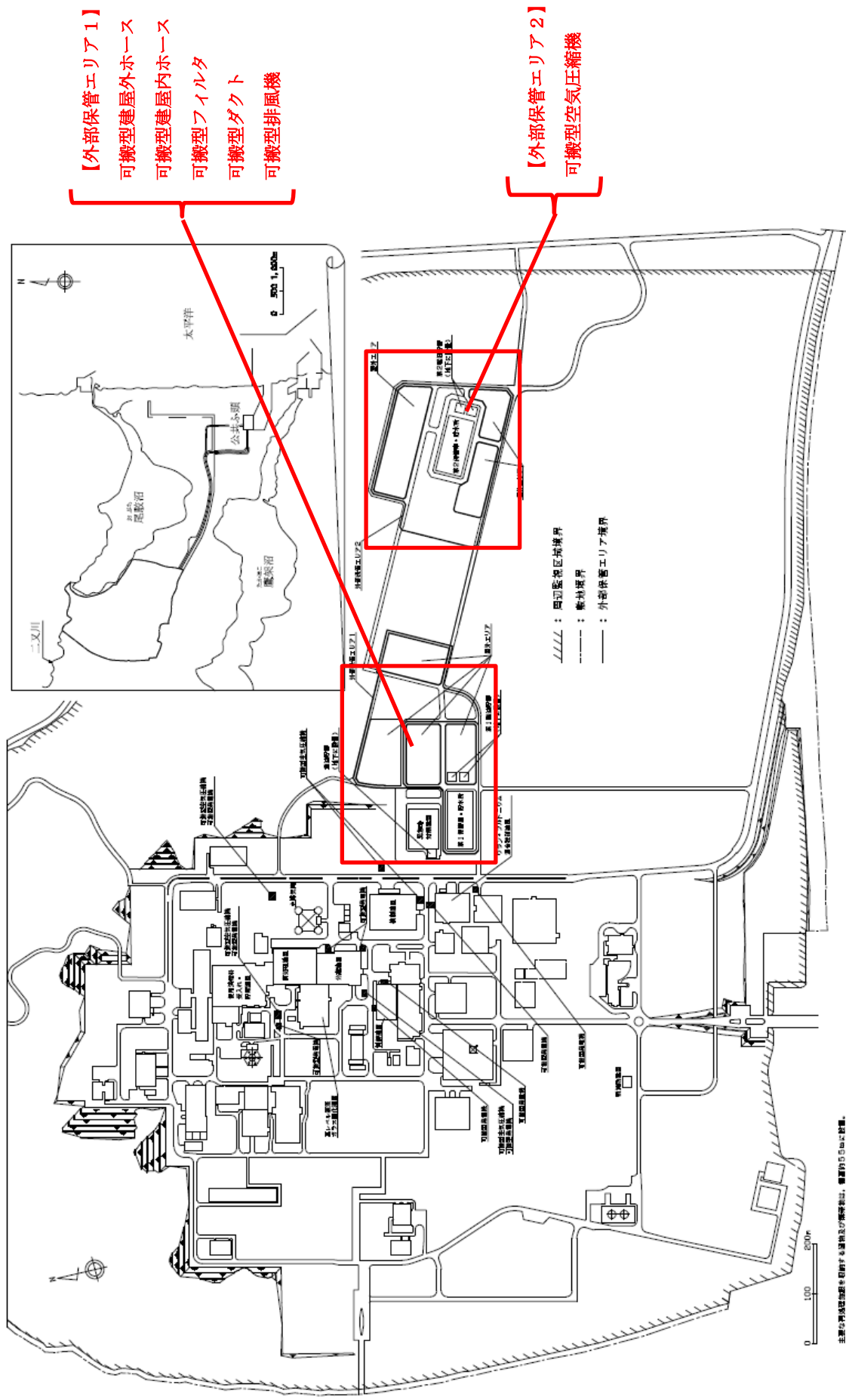
分離建屋



- 【外部保管エリア1】
- 可搬型建屋外ホース
- 可搬型建屋内ホース
- 可搬型フイルタ
- 可搬型ダクト
- 可搬型排風機

建物近傍の保管場所、外部保管エリア、放出抑制設備、重大事故等対処共通設備、電源設備、緊急時対策所の一般配置概要図

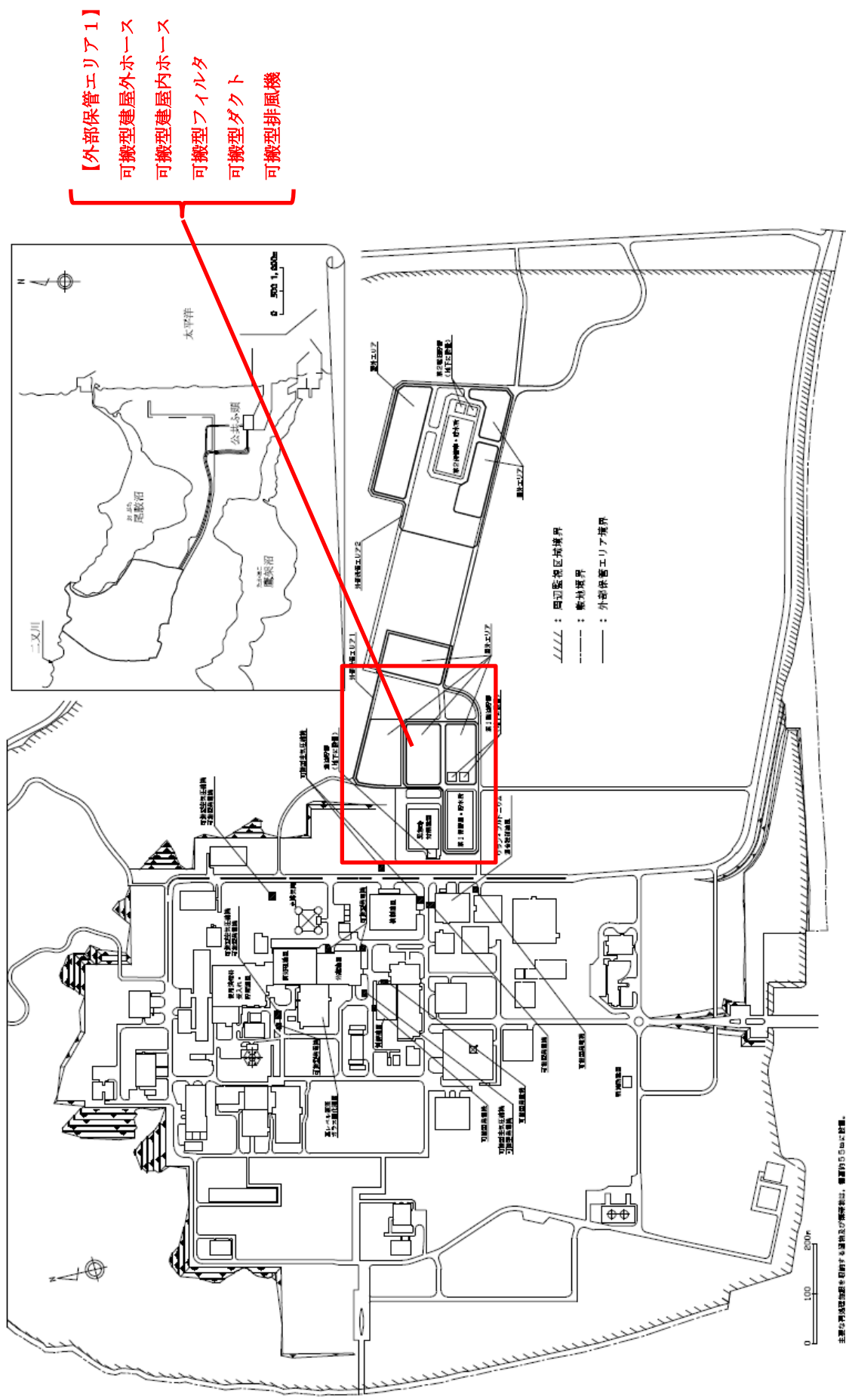
精製建屋



建物近傍の保管場所、外部保管エリア、放出抑制設備、重大事故等対処共通設備、電源設備、緊急時対策所の一般配置概要図



ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋

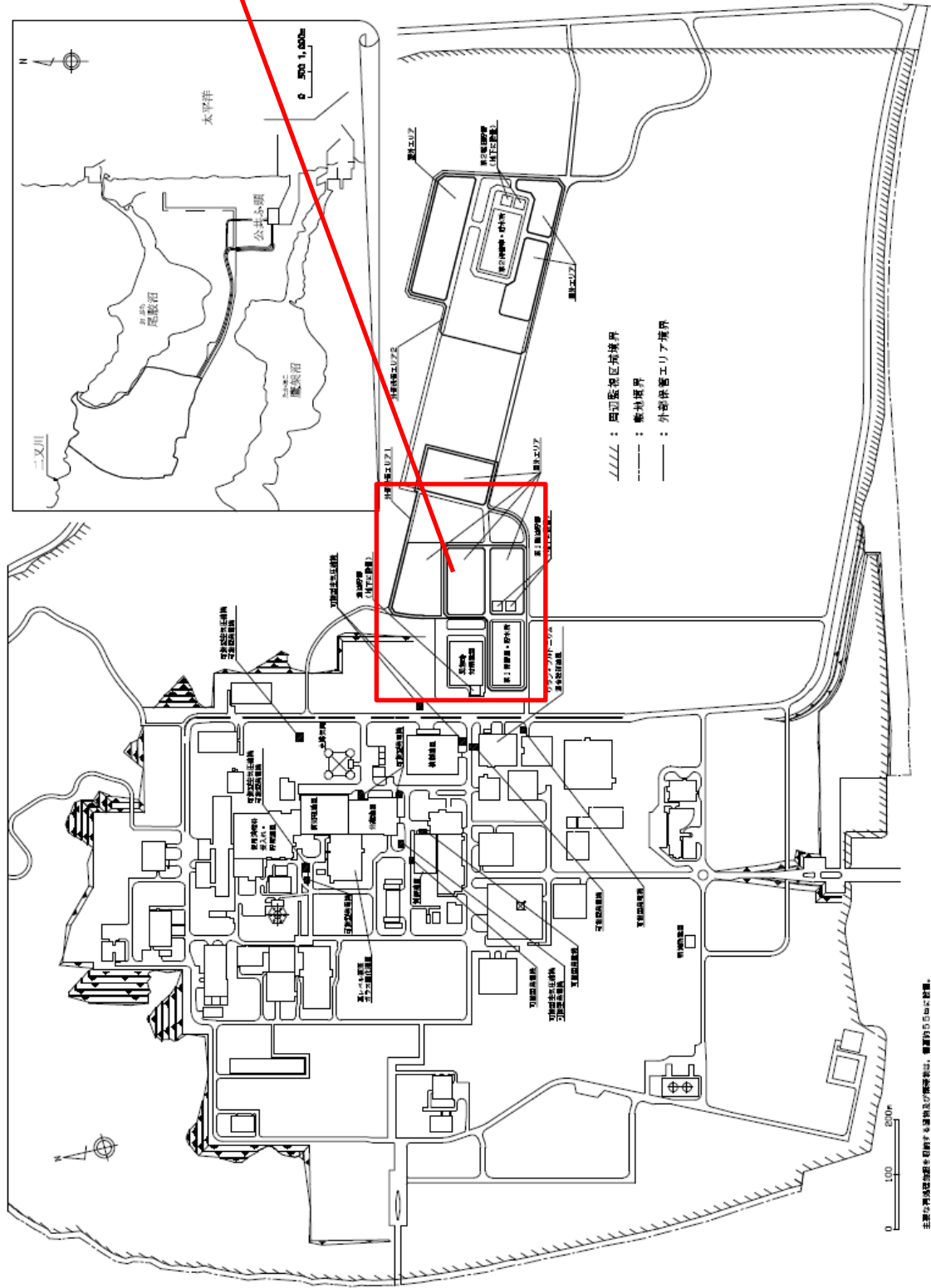


- 【外部保管エリア1】
- 可搬型建屋外ホース
- 可搬型建屋内ホース
- 可搬型フイルタ
- 可搬型ダクト
- 可搬型排風機

建物近傍の保管場所、外部保管エリア、放出抑制設備、重大事故等対処共通設備、電源設備、緊急時対策所の一般配置概要図

主要な構成要素を簡潔に示すための概略図。詳細は別添付資料を参照してください。

高レベル廃液ガラス固化建屋



- 【外部保管エリア1】
- 可搬型建屋外ホース
- 可搬型建屋外ホース
- 可搬型フィルタ
- 可搬型ダクト
- 可搬型排風機

建物近傍の保管場所、外部保管エリア、放出抑制設備、重大事故等対処共通設備、電源設備、緊急時対策所の一般配置概要図

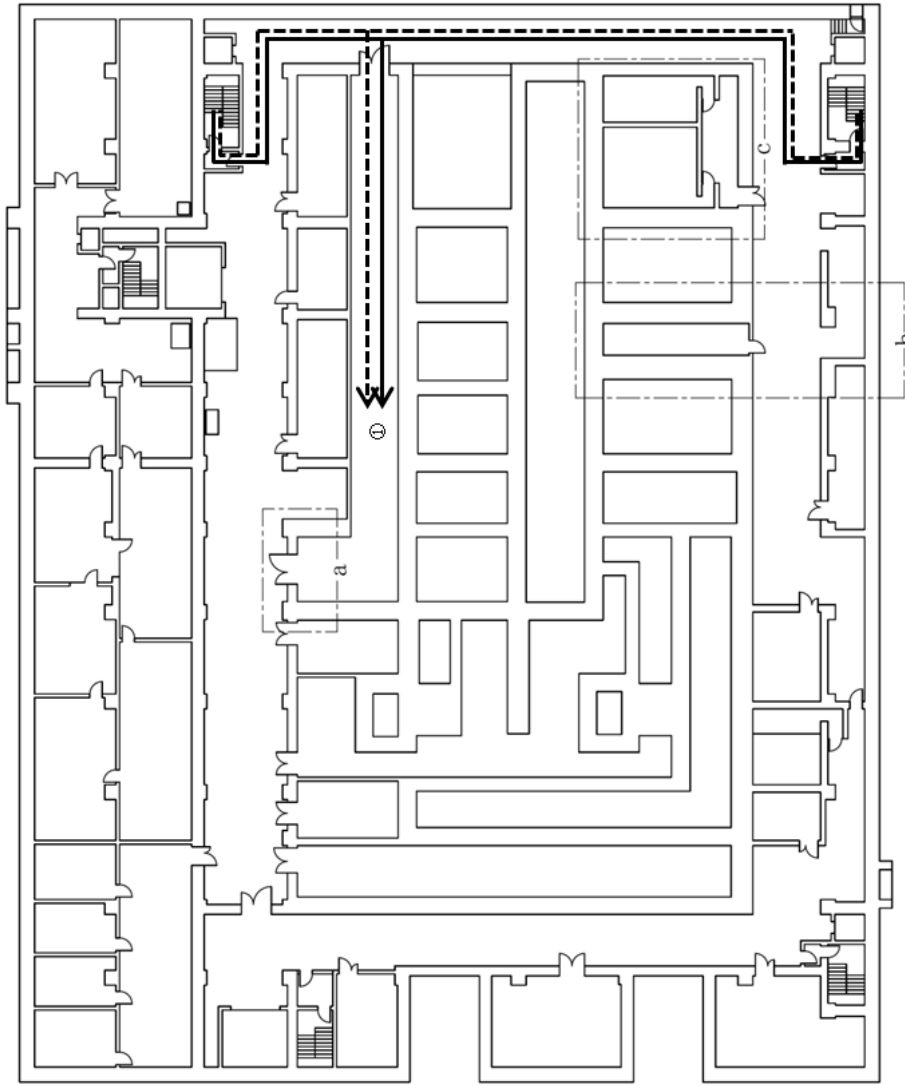
主要な構成設備を省略し、概略図を示す。詳細図は別途参照。

令和 2 年 4 月 1 3 日 R4

補足説明資料 2 - 9 ( 3 6 条)

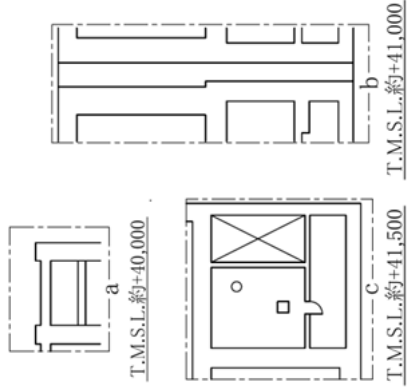
アクセスルート図

アクセスルート



測定場所	監視項目
①	貯槽等温度 (計量補助槽)

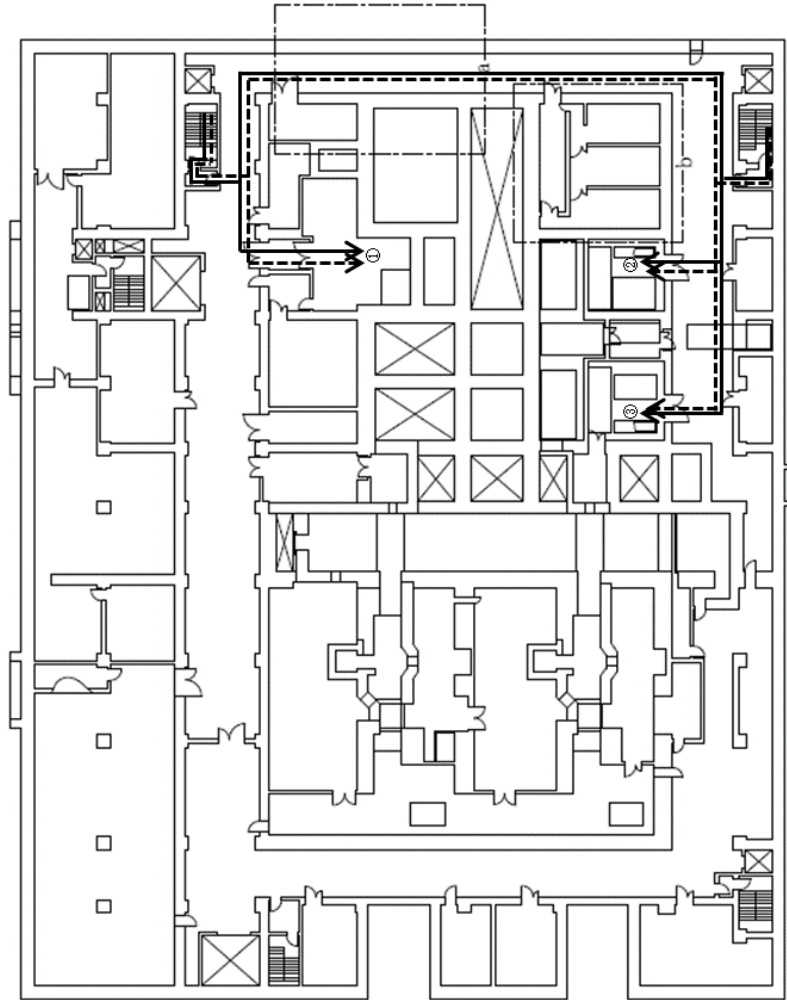
- : アクセスルート 西
- - -> : アクセスルート 東
- : 可搬型重大事故等対応設備  
保管場所



T.M.S.L.約+37,000

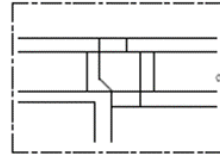
前処理建屋の水素爆発を未然に防止するための空気の一括供給のアクセスルート（地下4階）



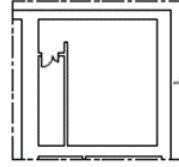


測定場所	監視項目
①	貯槽等温度 (計事後中間貯槽)
②	貯槽等温度 (計事前中間貯槽)
③	貯槽等温度 (計重貯中間貯槽)

- ↑ : アクセスルート 西
- ↑- : アクセスルート 東
- : 可搬型重大事故等対応設備  
保管場所



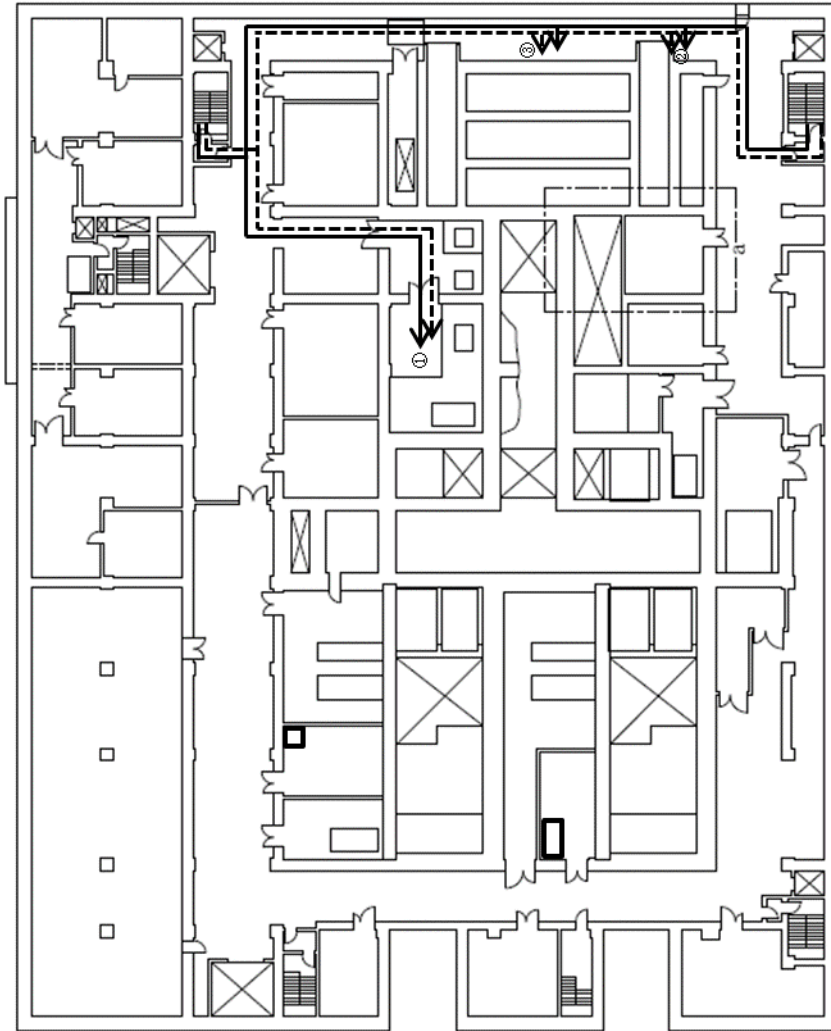
T.M.S.L.約+48,000



T.M.S.L.約+47,500

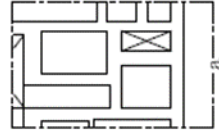
T.M.S.L.約+44,000

前処理建屋の水素爆発を未然に防止するための空気の一括供給のアクセスルート (地下3階)



測定場所	監視項目
①	貯槽等温度 (中継槽心)
②	貯槽等温度 (中継槽底)
③	貯槽等温度 (貯槽・副貯槽) セル退出ユニット流量 セル退出ユニットアイル差圧

- ↑ : アクセスルート 西
- : アクセスルート 東
- : 可搬型重大事故等対応設備  
保管場所



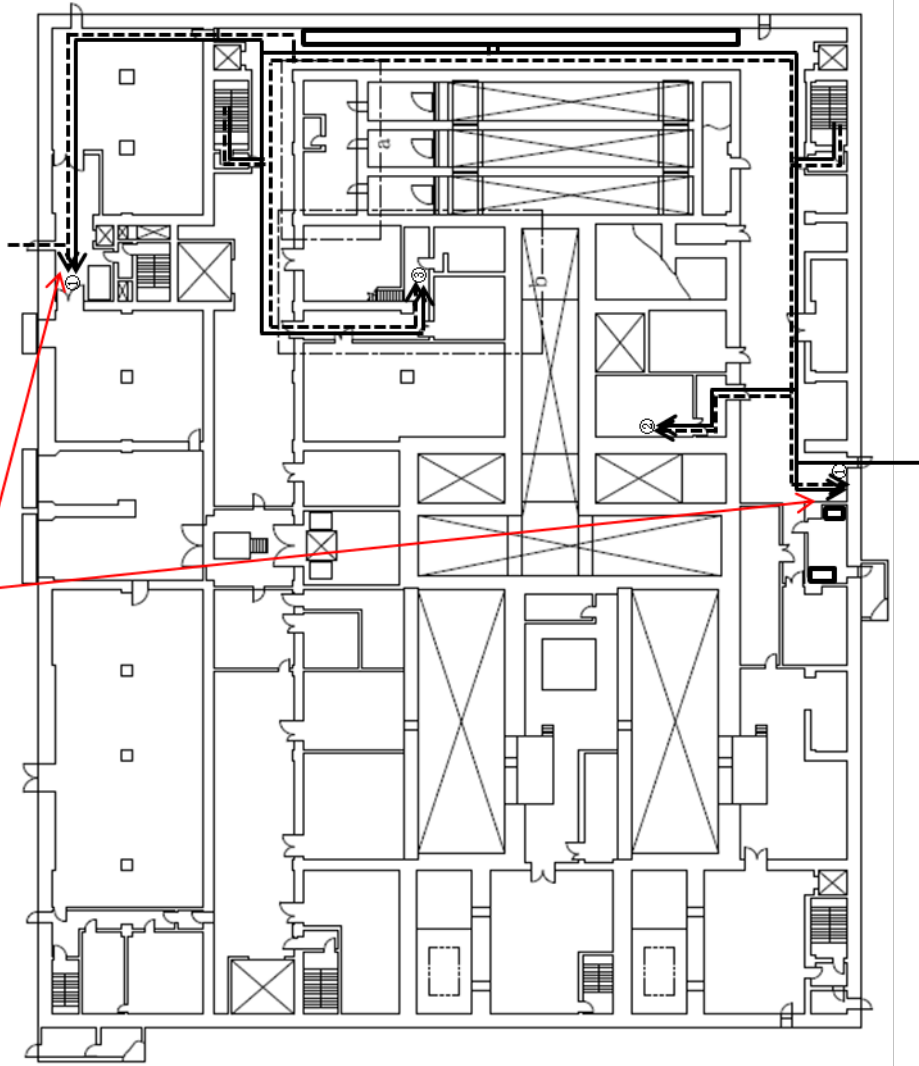
T.M.S.L.約+54,000

T.M.S.L.約+51,000

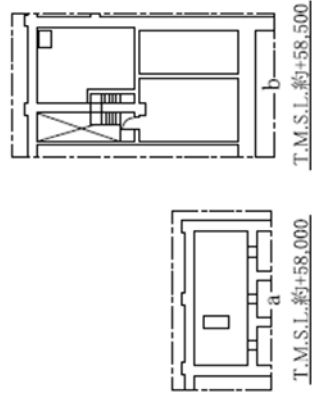
前処理建屋の水素爆発を未然に防止するための空気の一括供給のアクセスルート (地下1階)



操作場所

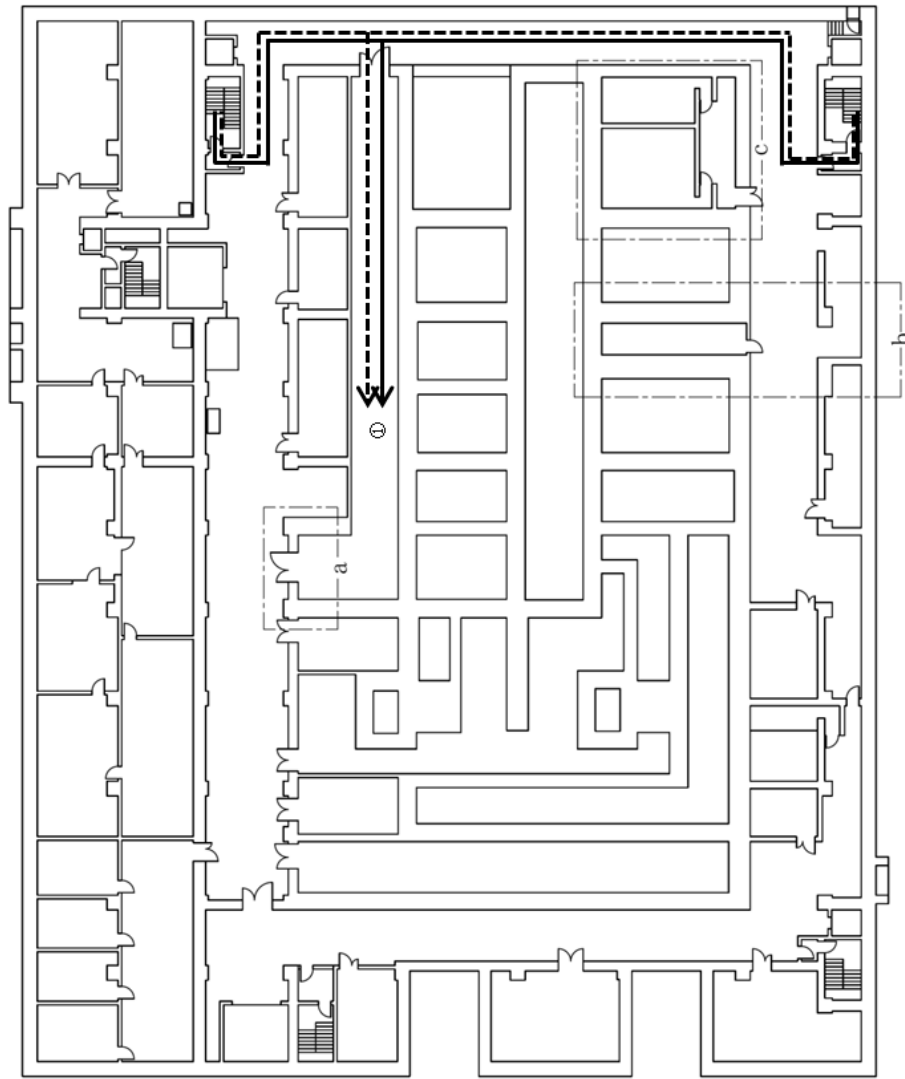


測定場所	監視項目
①	水素濃度・新圧縮空気の圧力
	貯槽掃気圧縮空気流量 (中継槽A)
	貯槽掃気圧縮空気流量 (中継槽B)
	貯槽掃気圧縮空気流量 (計量前中間貯槽A)
	貯槽掃気圧縮空気流量 (計量前中間貯槽B)
②	貯槽掃気圧縮空気流量 (計量後中間貯槽)
	貯槽掃気圧縮空気流量 (計量・調整槽)
	貯槽掃気圧縮空気流量 (計量・調整槽)
③	貯槽掃気圧縮空気流量 (計量・調整槽)
	貯槽等水素濃度 (計量前中間貯槽A)
	貯槽等水素濃度 (計量前中間貯槽B)



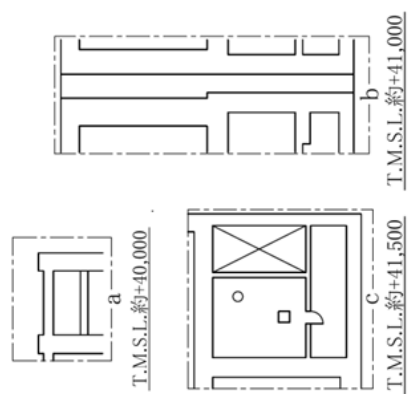
- ↑ : アクセスルート 西
- ↑ : アクセスルート 東
- : 可搬型重大事故等対応設備  
保管場所

前処理建屋の水素爆発を未然に防止するための空気の一括供給のアクセスルート (地上1階)



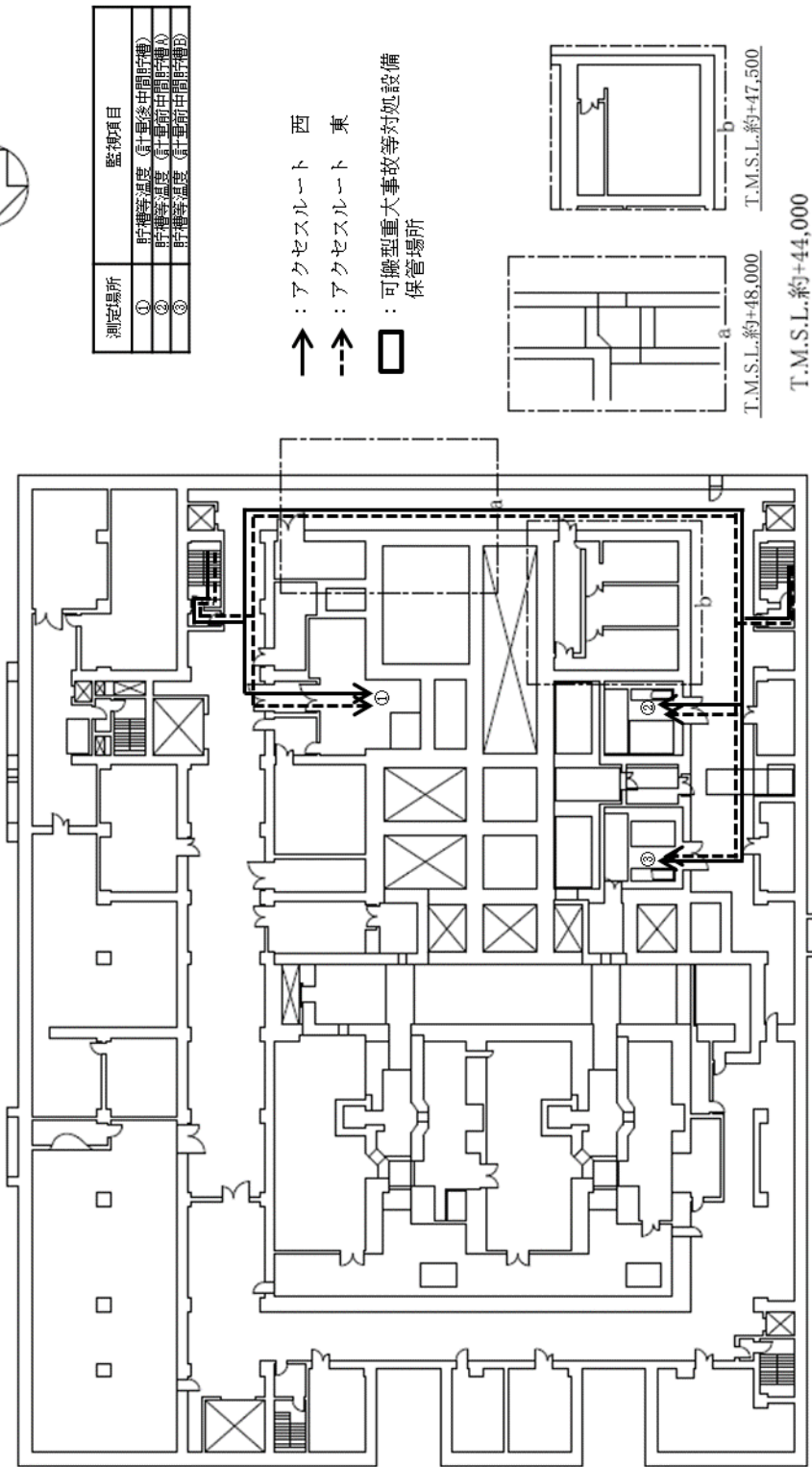
測定場所	監視項目
①	貯槽等温度(計量補正済)

- : アクセスルート 西
- -> : アクセスルート 東
- : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所

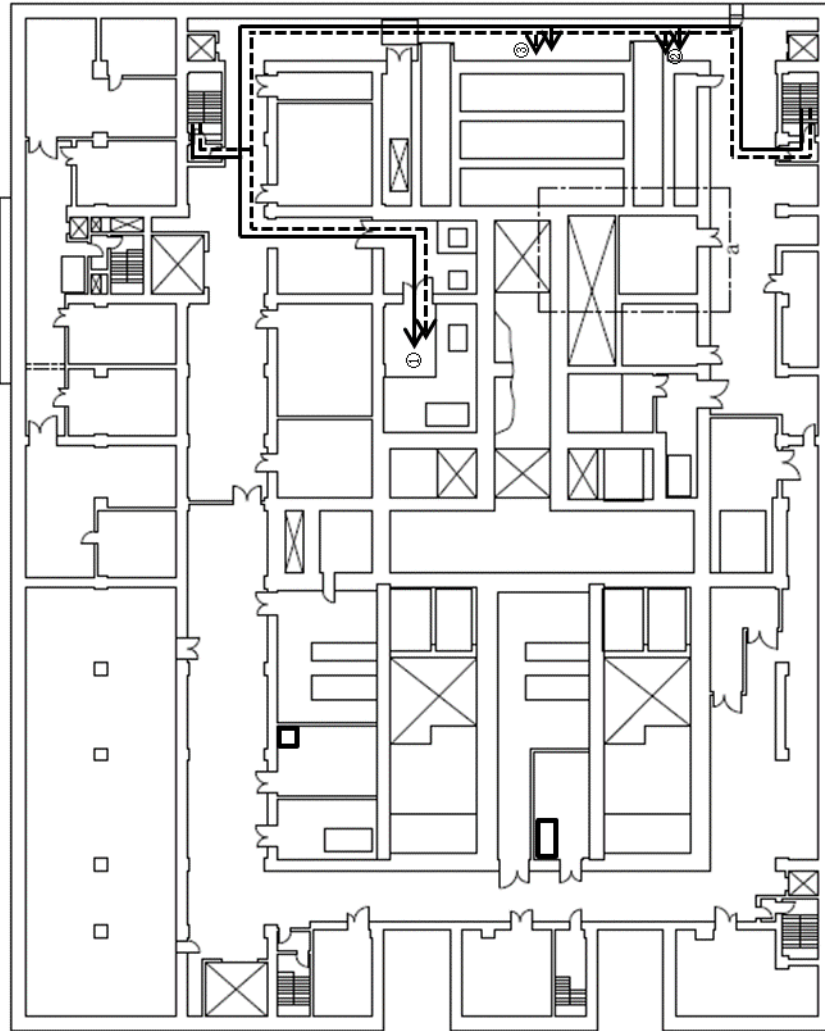
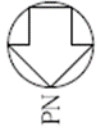


T.M.S.L.約+37,000

前処理建屋の水素爆発を未然に防止するための空気の供給のアクセスルート (地下4階)

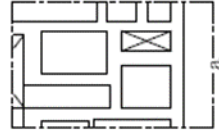


前処理建屋の水素爆発を未然に防止するための空気の供給のアクセスルート (地下3階)



測定場所	監視項目
①	貯槽等温度 (中継槽心) 貯槽等温度 (中継槽底) 貯槽等温度 (貯槽・副貯槽) セル退出ユニット流量
②	セル退出ユニット流量
③	セル退出ユニット流量差圧

- : アクセスルート 西
- -> : アクセスルート 東
- : 可搬型重大事故等対処設備保管場所



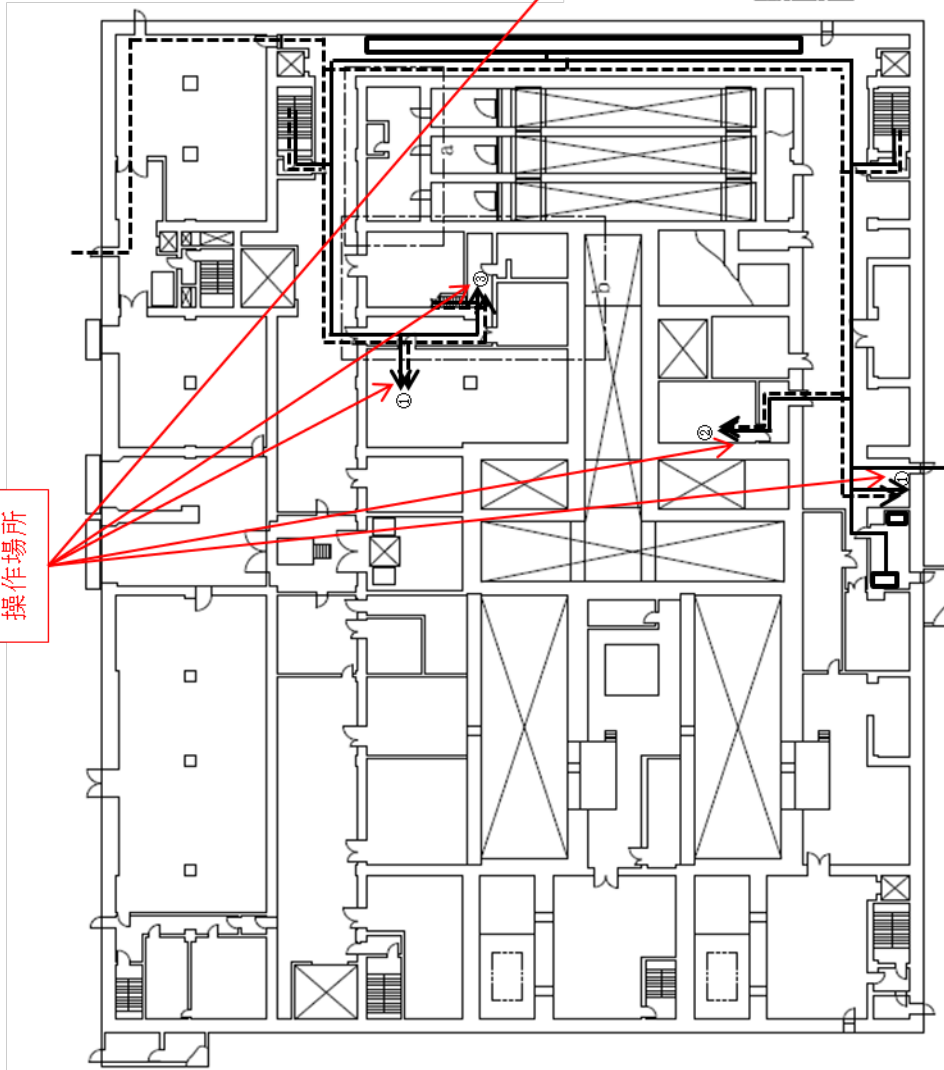
T.M.S.L.約+54,000

T.M.S.L.約+51,000

前処理建屋の水素爆発を未然に防止するための空気の供給のアクセスルート (地下1階)

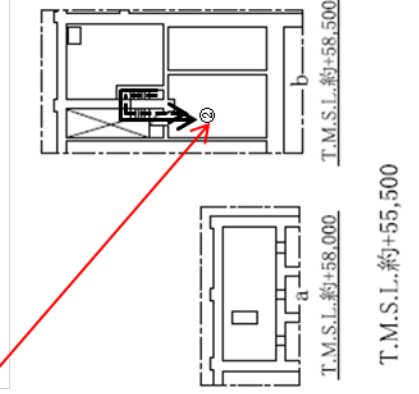


操作場所



測定場所	監視項目
①	水素気流純圧縮空気の圧力
	貯槽氢气圧縮空気流量 (中継槽A)
②	貯槽氢气圧縮空気流量 (中継槽B)
	貯槽氢气圧縮空気流量 (計量前中間貯槽A)
	貯槽氢气圧縮空気流量 (計量前中間貯槽B)
	貯槽氢气圧縮空気流量 (計量後中間貯槽)
③	貯槽氢气圧縮空気流量 (計量・調整槽)
	貯槽氢气圧縮空気流量 (計量補助槽)
	貯槽等水素濃度 (計量前中間貯槽A)
	貯槽等水素濃度 (計量前中間貯槽B)

- ↑ : アクセスルート 西
- : アクセスルート 東
- : 可搬型重大事故等対応設備  
保管場所

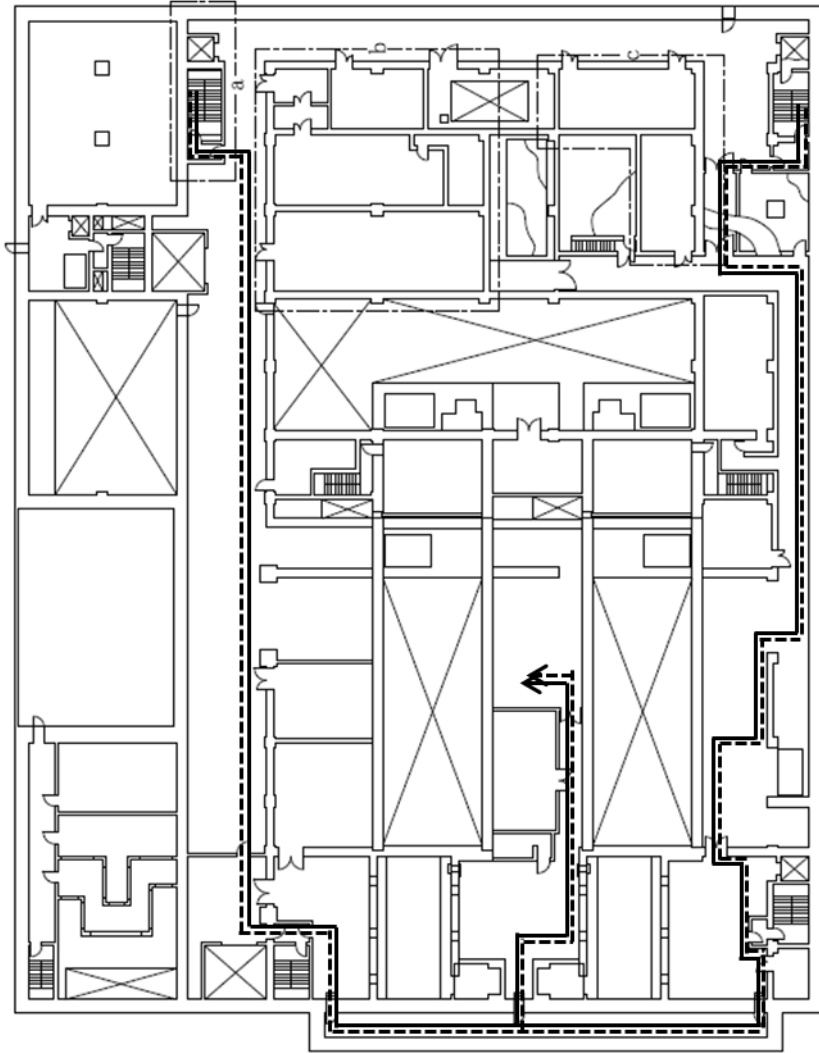
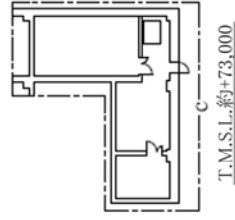
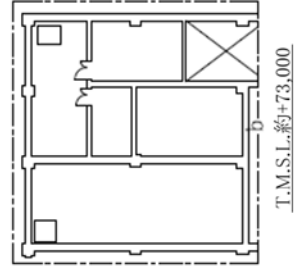
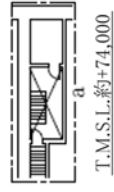


前処理建屋の水素爆発を未然に防止するための空気の供給のアクセスルート (地上1階)



↑ : アクセスルート 西  
↑ : アクセスルート 東

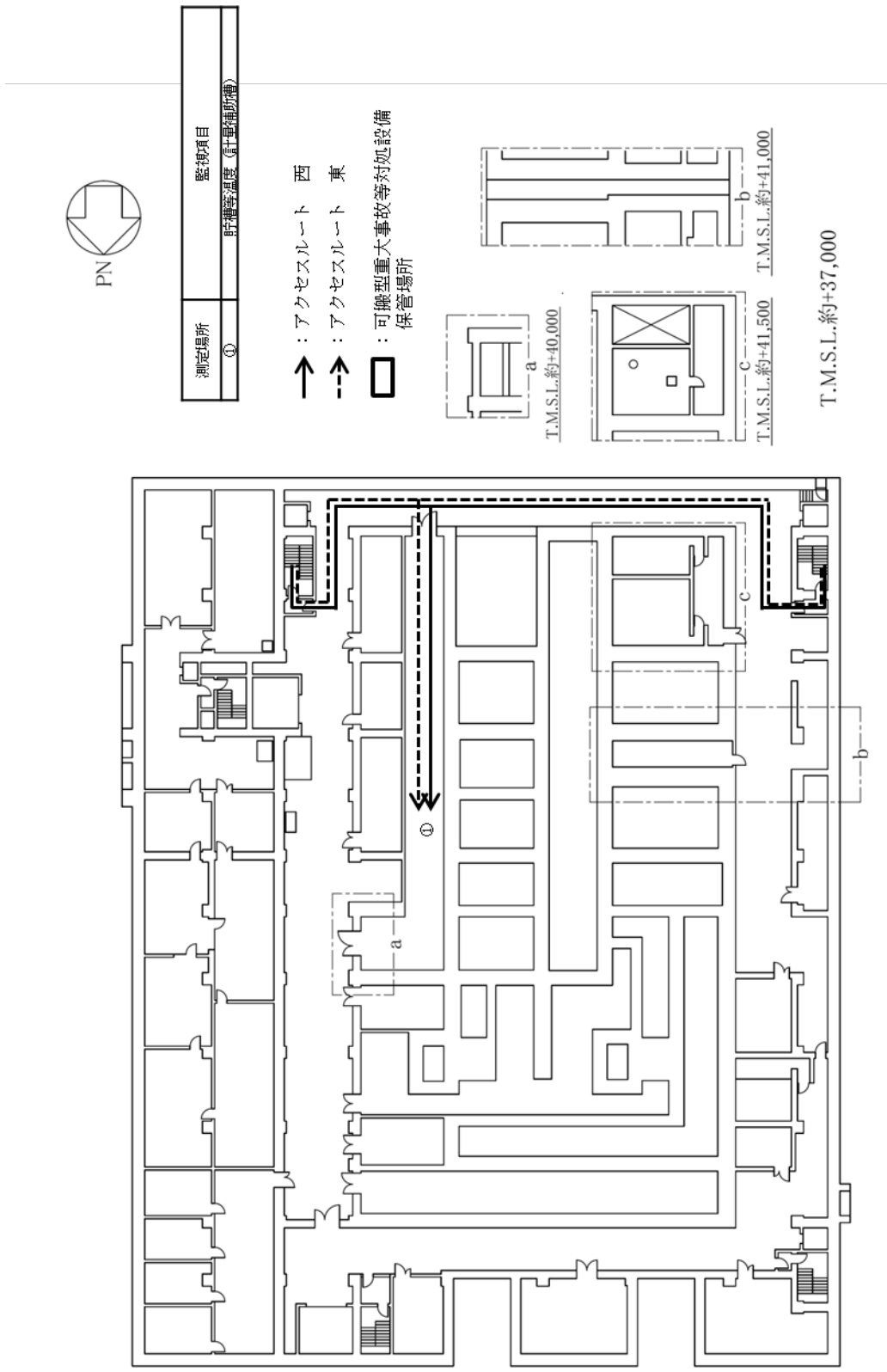
□ : 可搬型重大事故等対応設備  
保管場所



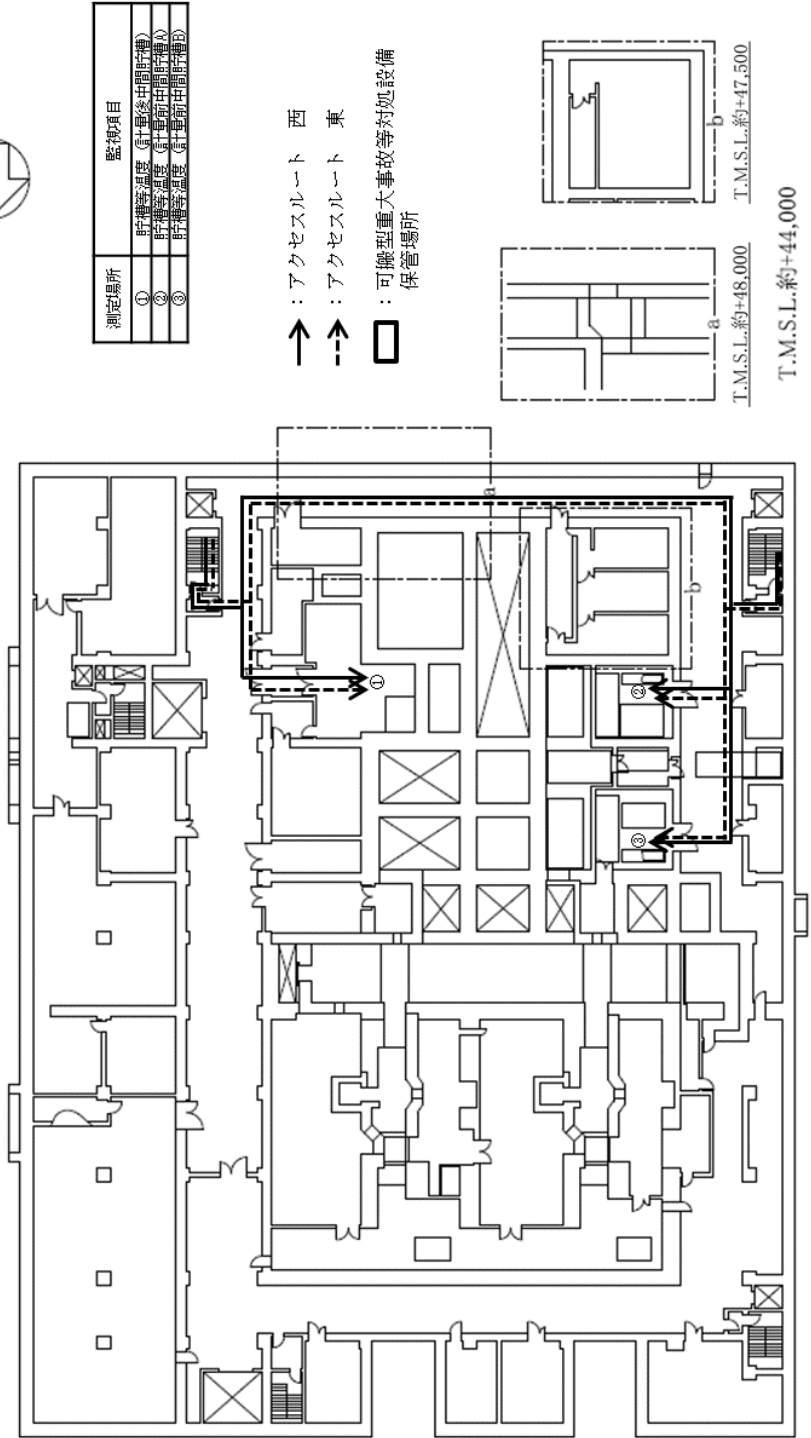
T.M.S.L.約+69,000

前処理建屋の水素爆発を未然に防止するための空気の供給のアクセスルート（地上3階）



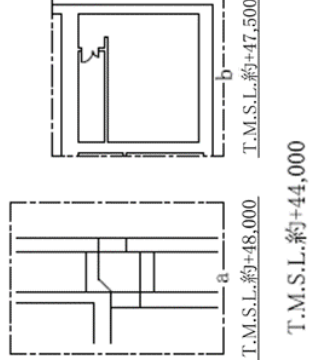


前処理建屋の水素爆発の再発を防止するための空気の供給のアクセスルート（地下4階）

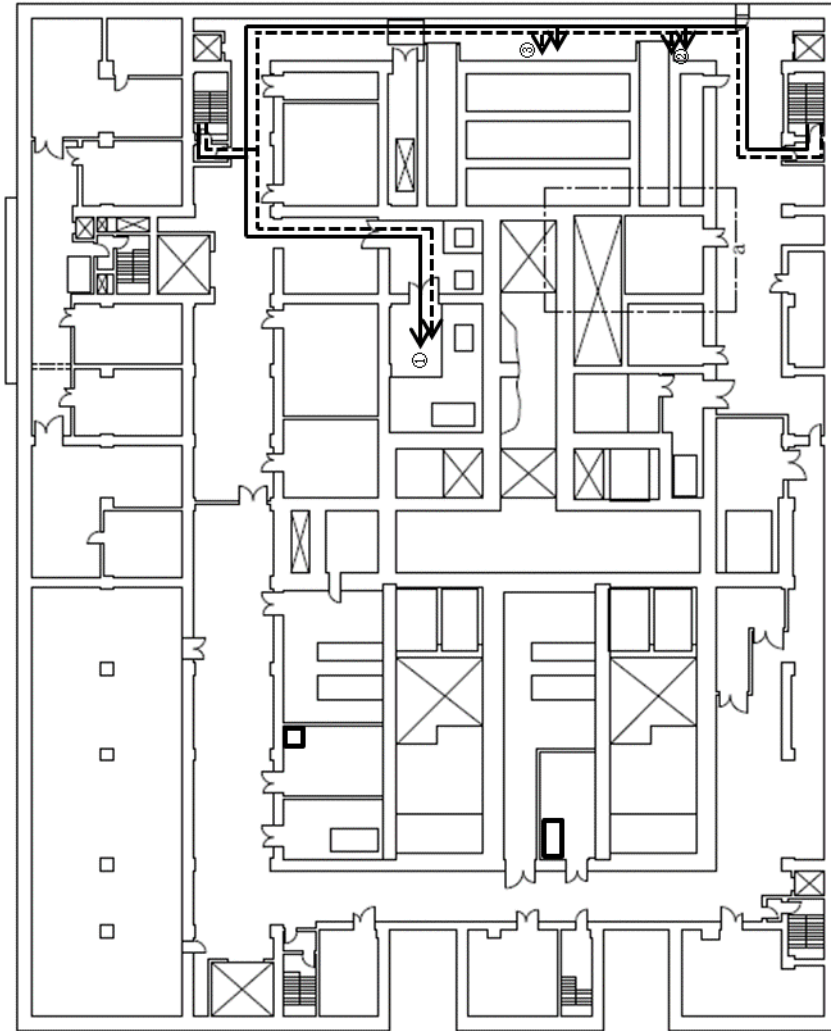
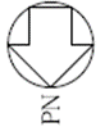


測定場所	監視項目
①	貯槽等温度 (11層釜中間貯槽)
②	貯槽等温度 (11層前田中間貯槽)
③	貯槽等温度 (11層前田中間貯槽)

- ↑ : アクセスルート 西
- ↑-↑ : アクセスルート 東
- : 可搬型重大事故等対処設備 保管場所

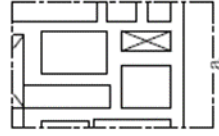


前処理建屋の水素爆発の再発を防止するための空気の供給のアクセスルート (地下3階)



測定場所	監視項目
①	貯槽等温度 (中継槽心)
②	貯槽等温度 (中継槽底)
③	貯槽等温度 (貯槽・副貯槽) セル退出ユニット流量 セル退出ユニットアイル差圧

- : アクセスルート 西
- -> : アクセスルート 東
- : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所



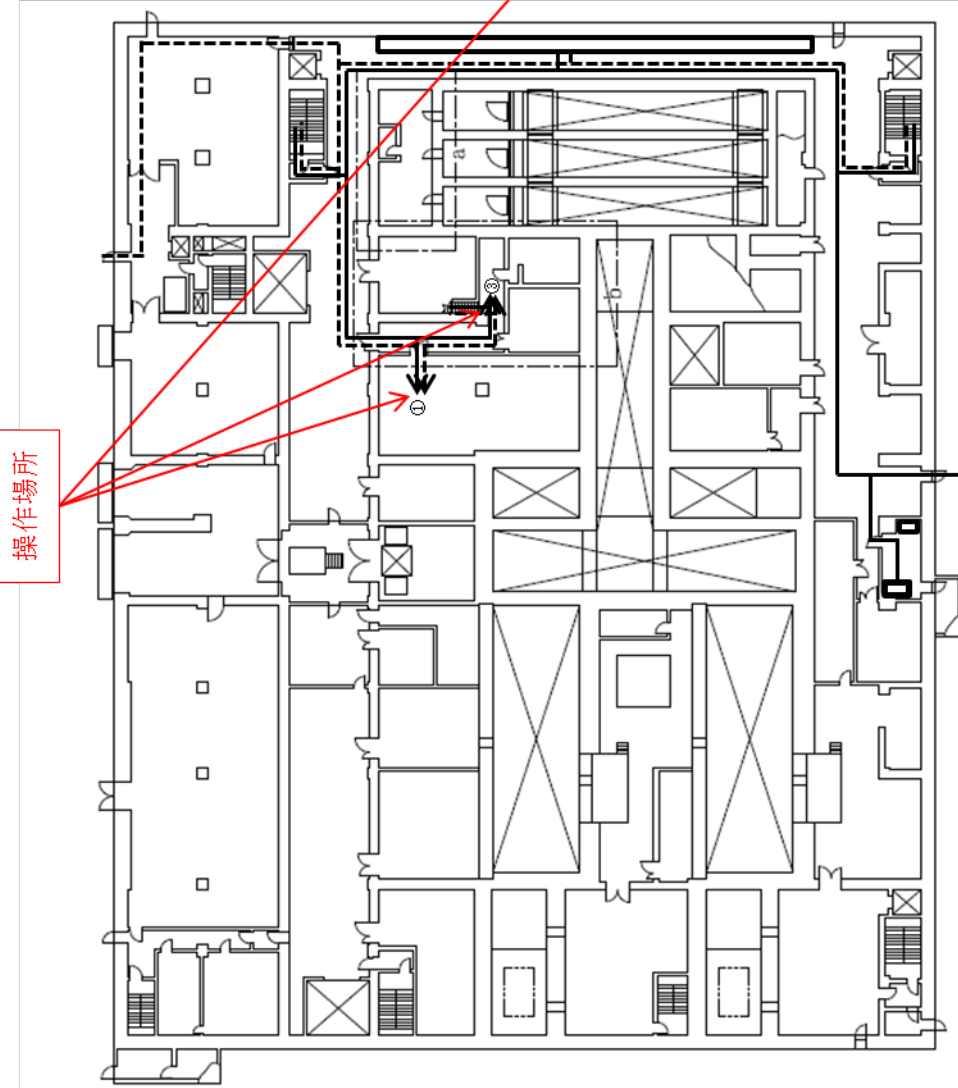
T.M.S.L.約+54,000

T.M.S.L.約+51,000

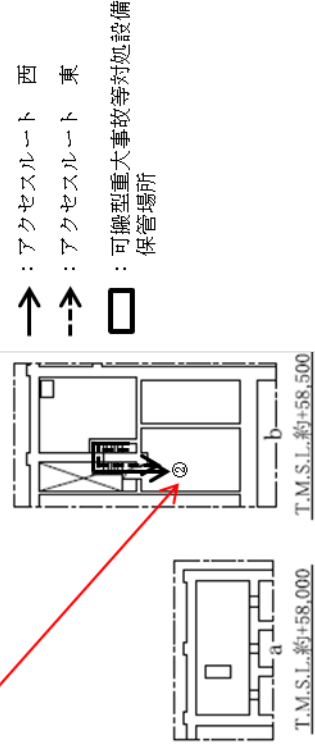
前処理建屋の水素爆発の再発を防止するための空気の供給のアクセスルート (地下1階)



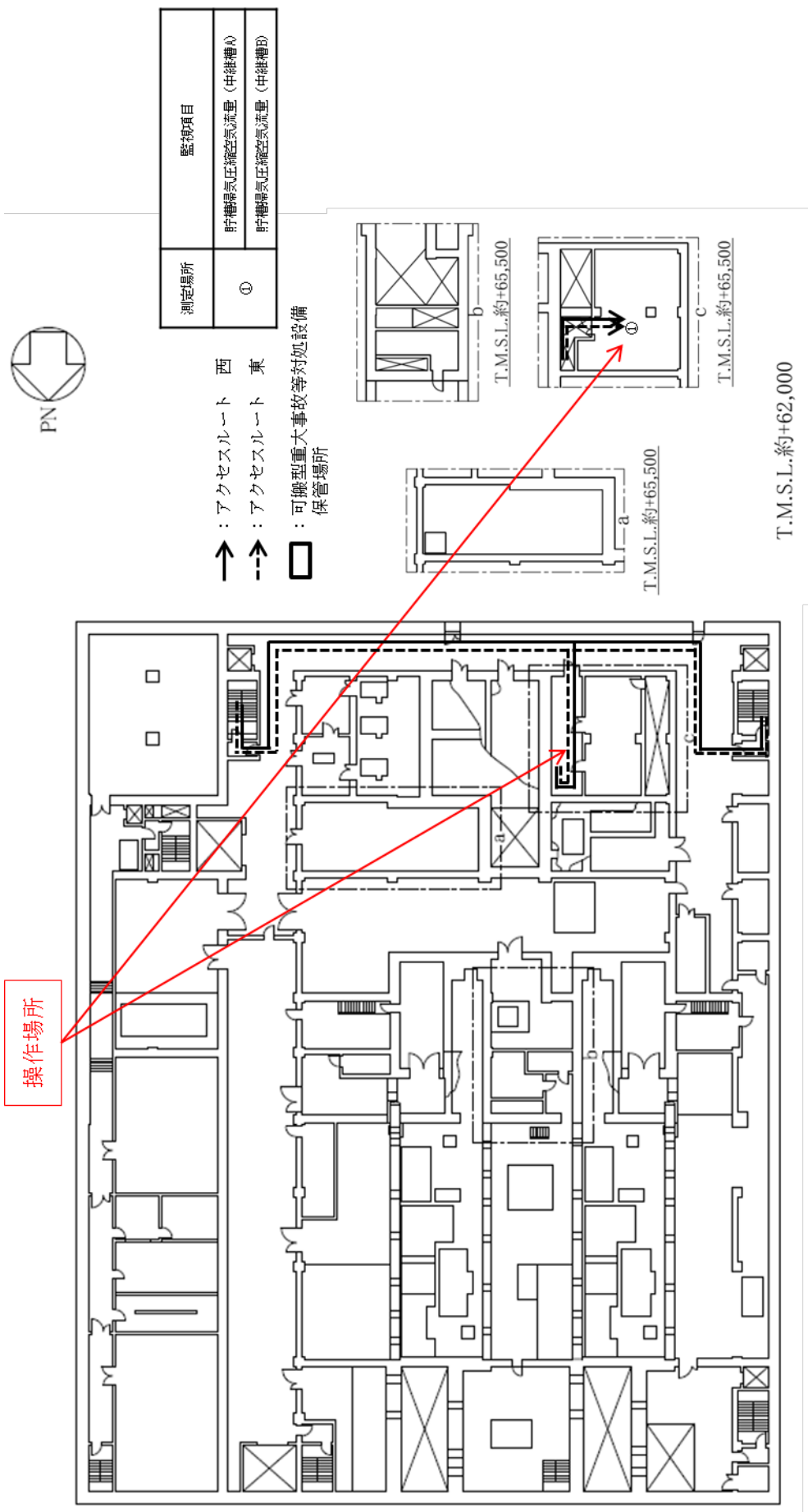
操作場所



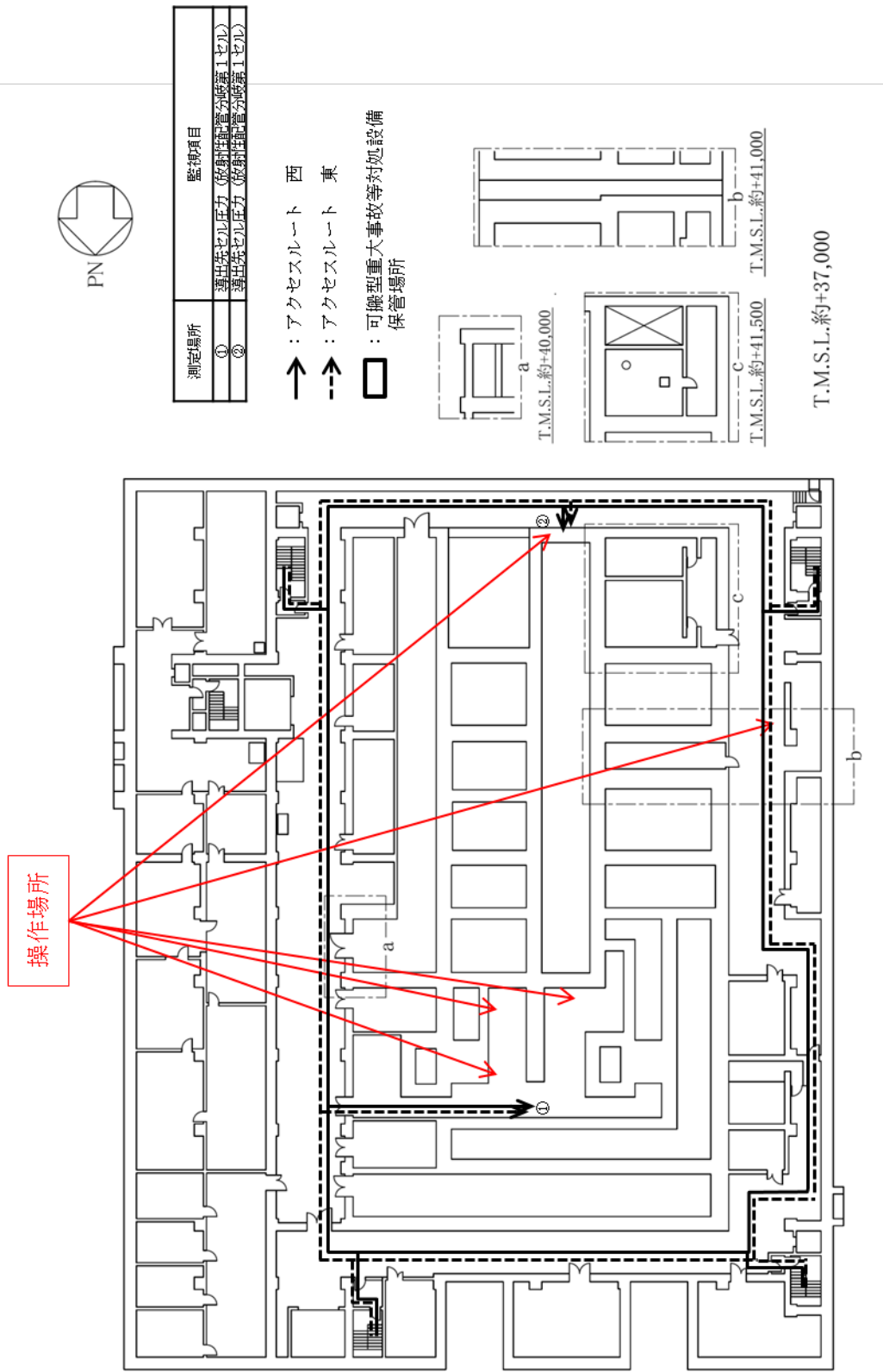
測定場所	監視項目
①	貯槽掃気圧縮空気流量 (中継槽A)
	貯槽掃気圧縮空気流量 (中継槽B)
	貯槽掃気圧縮空気流量 (計量前中間貯槽A)
	貯槽掃気圧縮空気流量 (計量前中間貯槽B)
	貯槽掃気圧縮空気流量 (計量後中間貯槽)
②	貯槽掃気圧縮空気流量 (計量・調整槽)
	貯槽掃気圧縮空気流量 (計量補助槽)
	貯槽掃気圧縮空気流量 (計量前中間貯槽A)
	貯槽掃気圧縮空気流量 (計量前中間貯槽B)
	貯槽掃気圧縮空気流量 (計量後中間貯槽)
③	貯槽掃気圧縮空気流量 (計量・調整槽)
	貯槽掃気圧縮空気流量 (計量補助槽)
	貯槽等水素濃度 (計量前中間貯槽A)



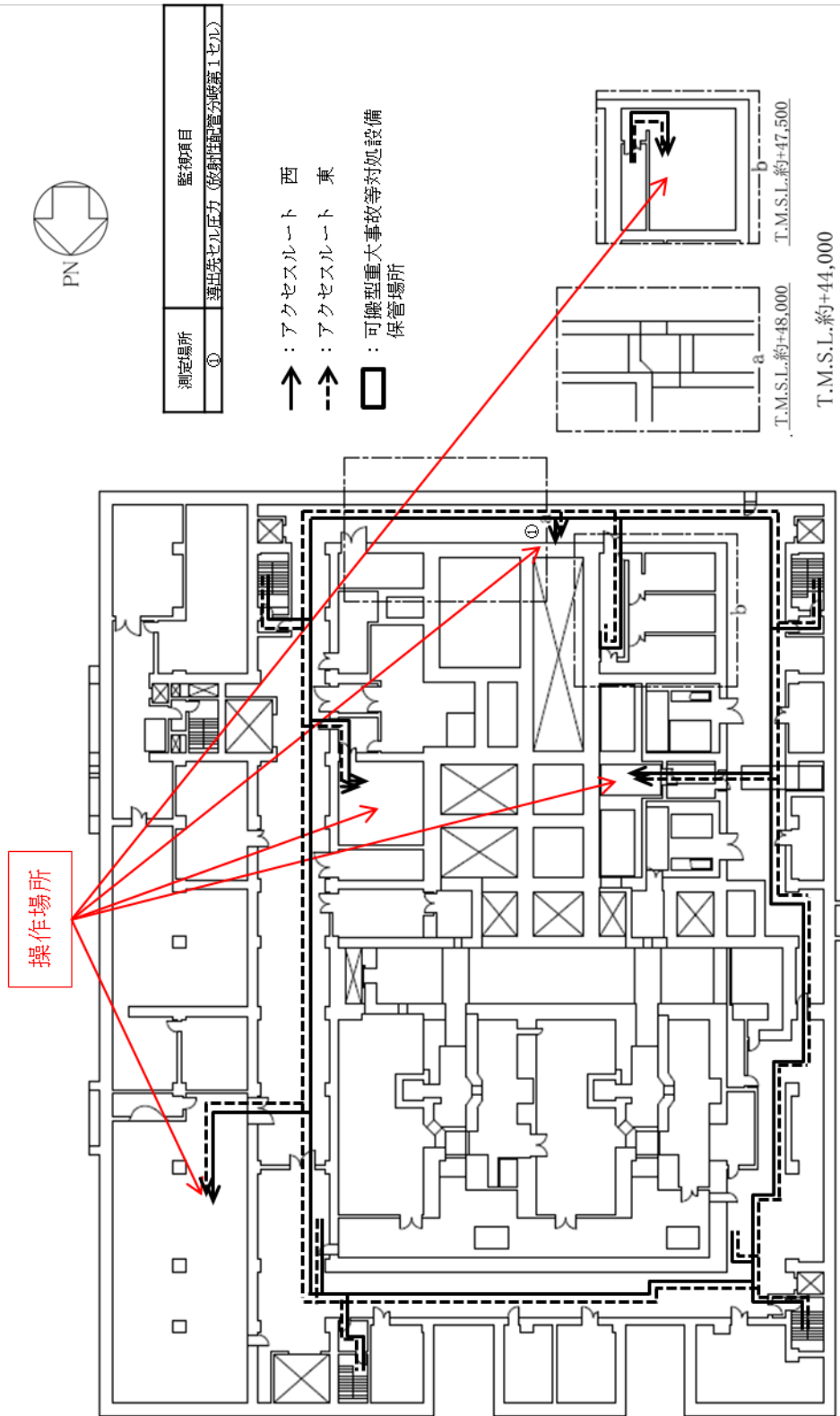
前処理建屋の水素爆発の再発を防止するための空気の供給のアクセスルート (地上1階)



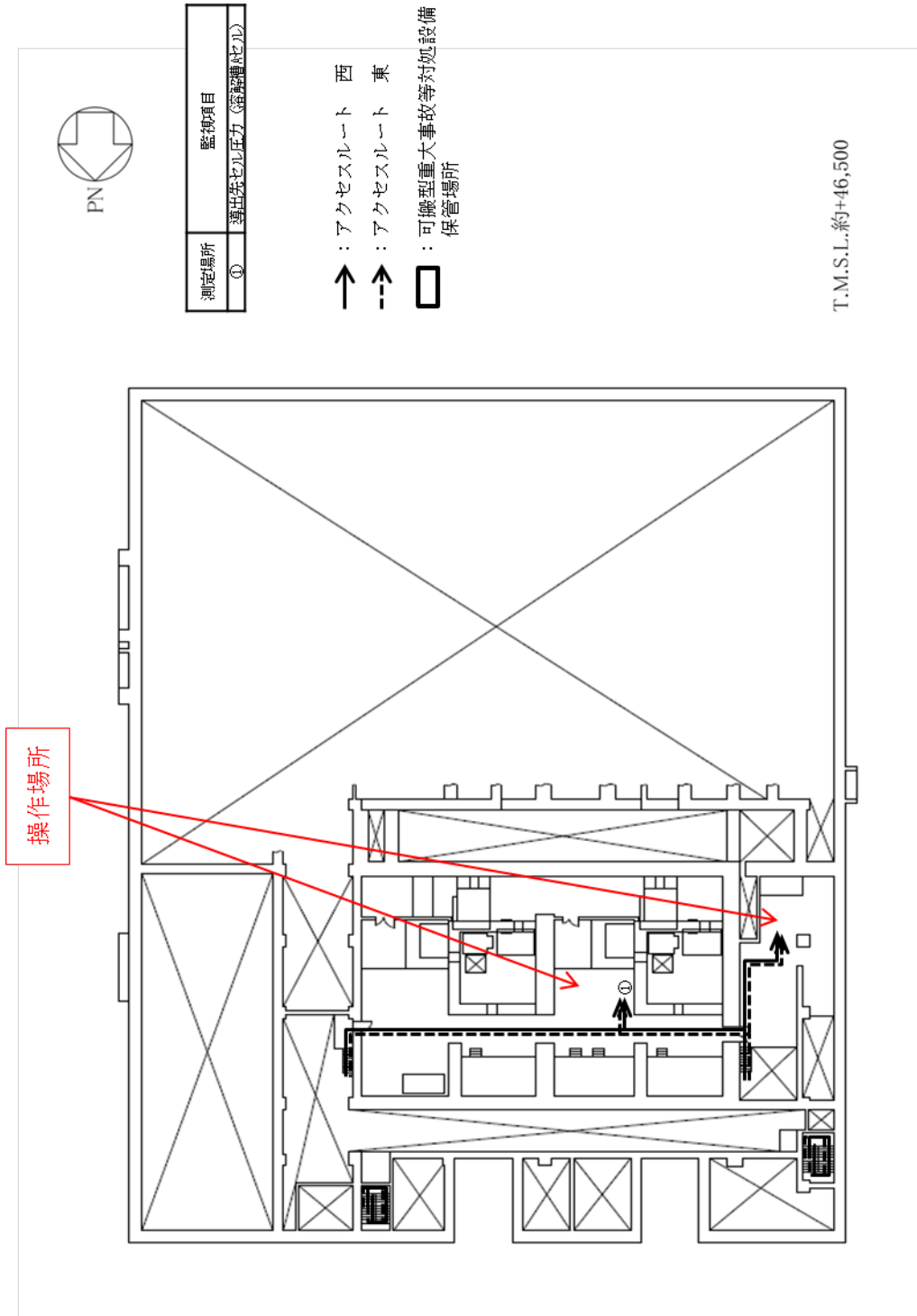
前処理建屋の水素爆発の再発を防止するための空気の供給のアクセスルート（地上2階）



前処理建屋のセルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応のアクセスルート (地下4階)



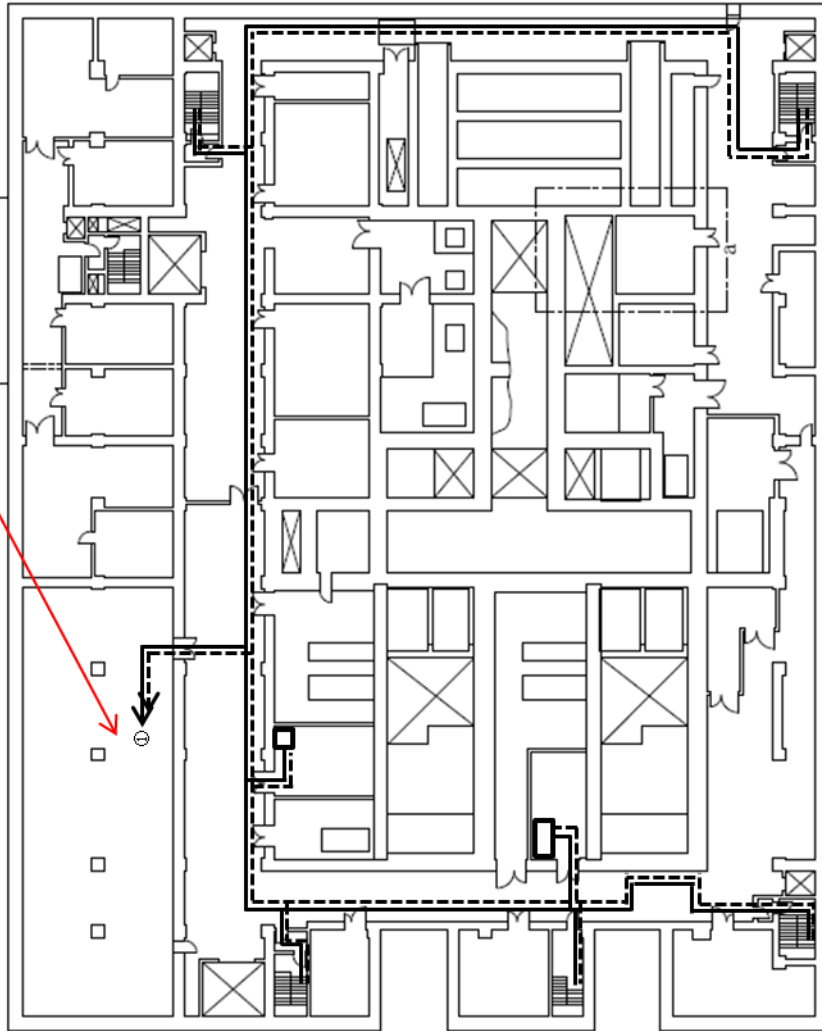
前処理建屋のセルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応のアクセスルート (地下3階)



前処理建屋のセルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応のアクセスルート (地下2階)

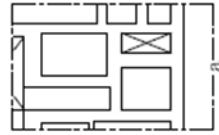


操作場所



測定場所	監視項目
①	代替セル排気系アレイと差圧

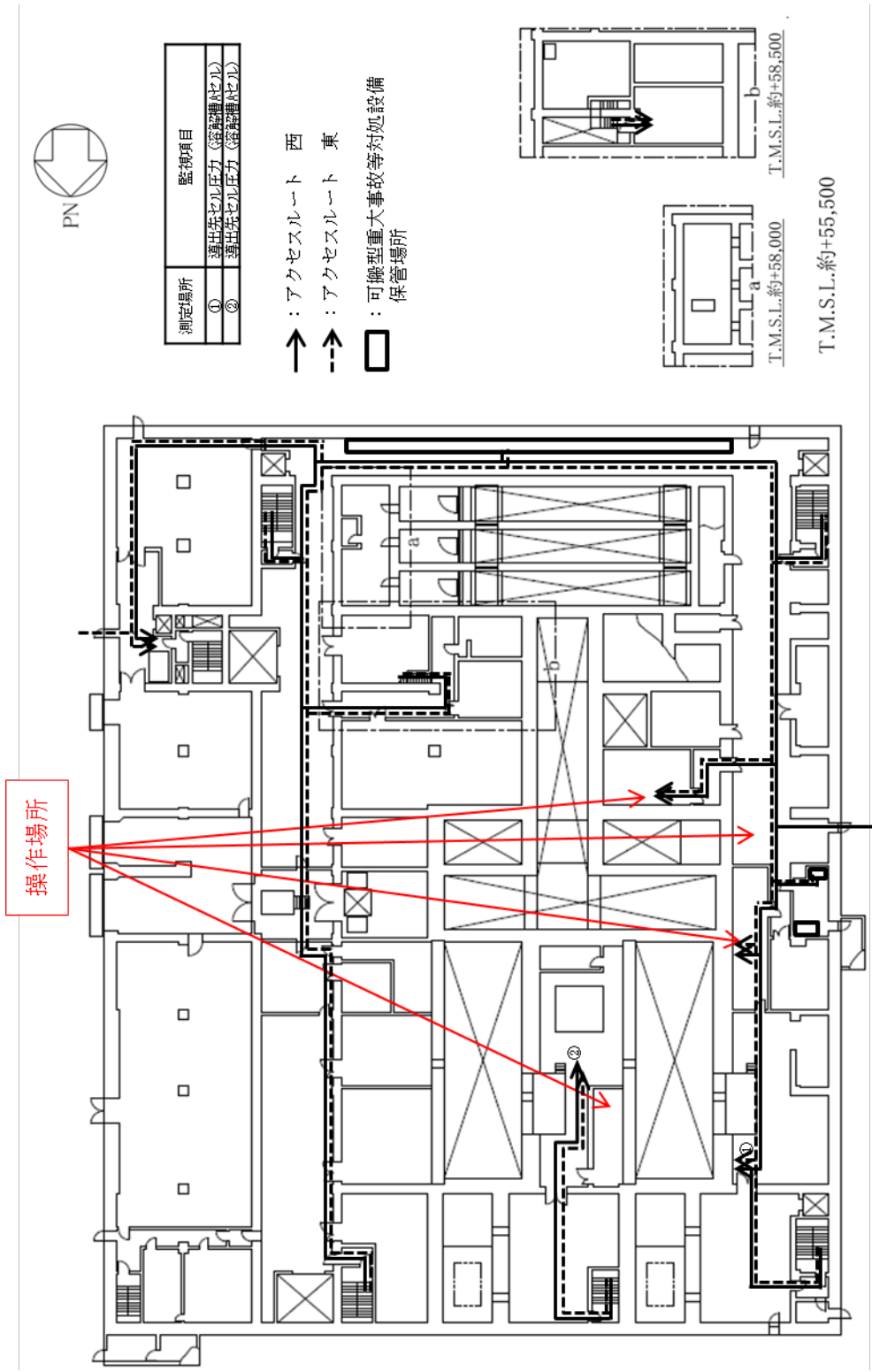
- ↑ : アクセスルート 西
- ↑- - : アクセスルート 東
- : 可搬型重大事故等対応設備 保管場所



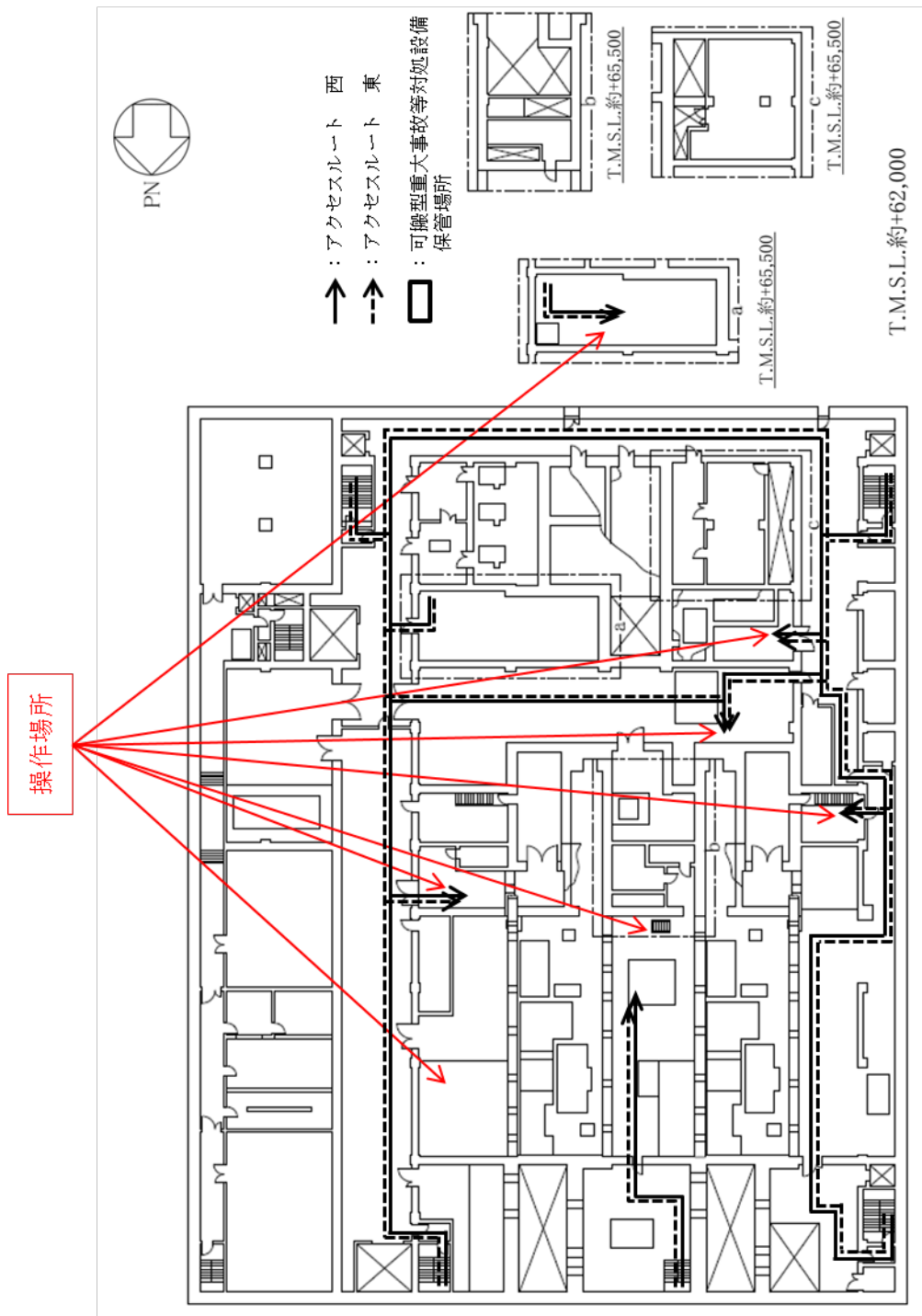
T.M.S.L.約+54,000

T.M.S.L.約+51,000

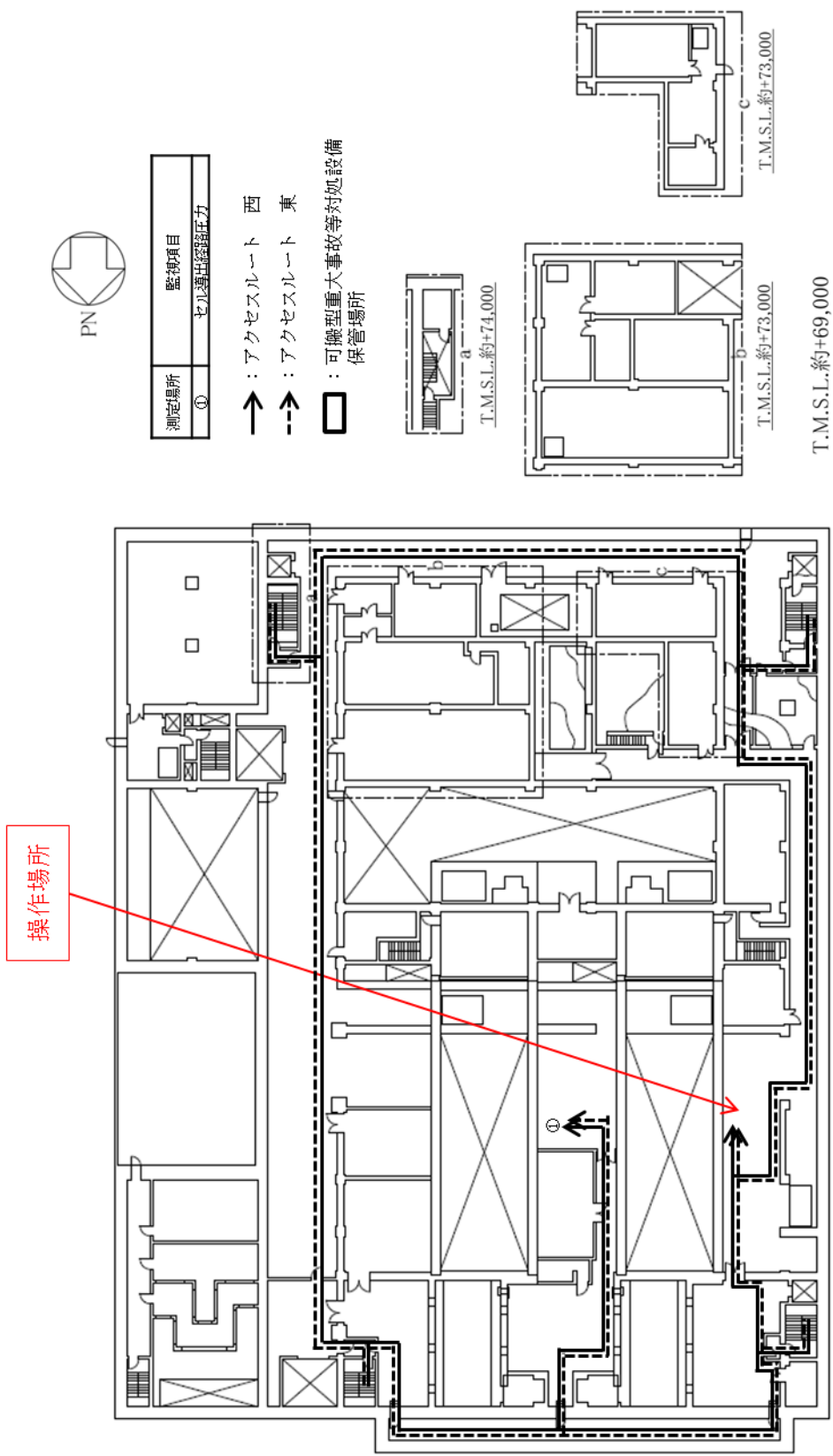
前処理建屋のセルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応のアクセスルート（地下1階）



前処理建屋のセルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応のアクセスルート (地上1階)

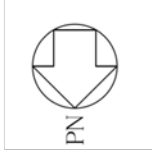


前処理建屋のセルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応のアクセスルート（地上2階）

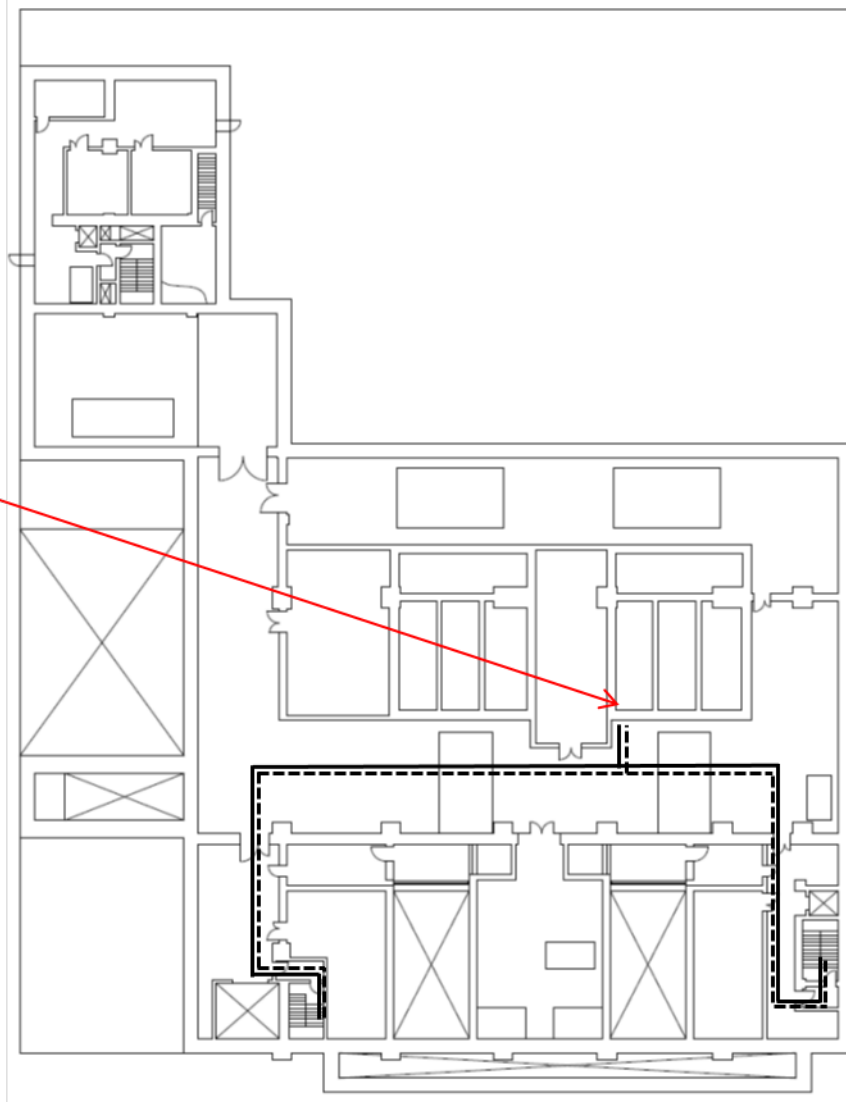


前処理建屋のセルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応のアクセスルート（地上3階）

操作場所

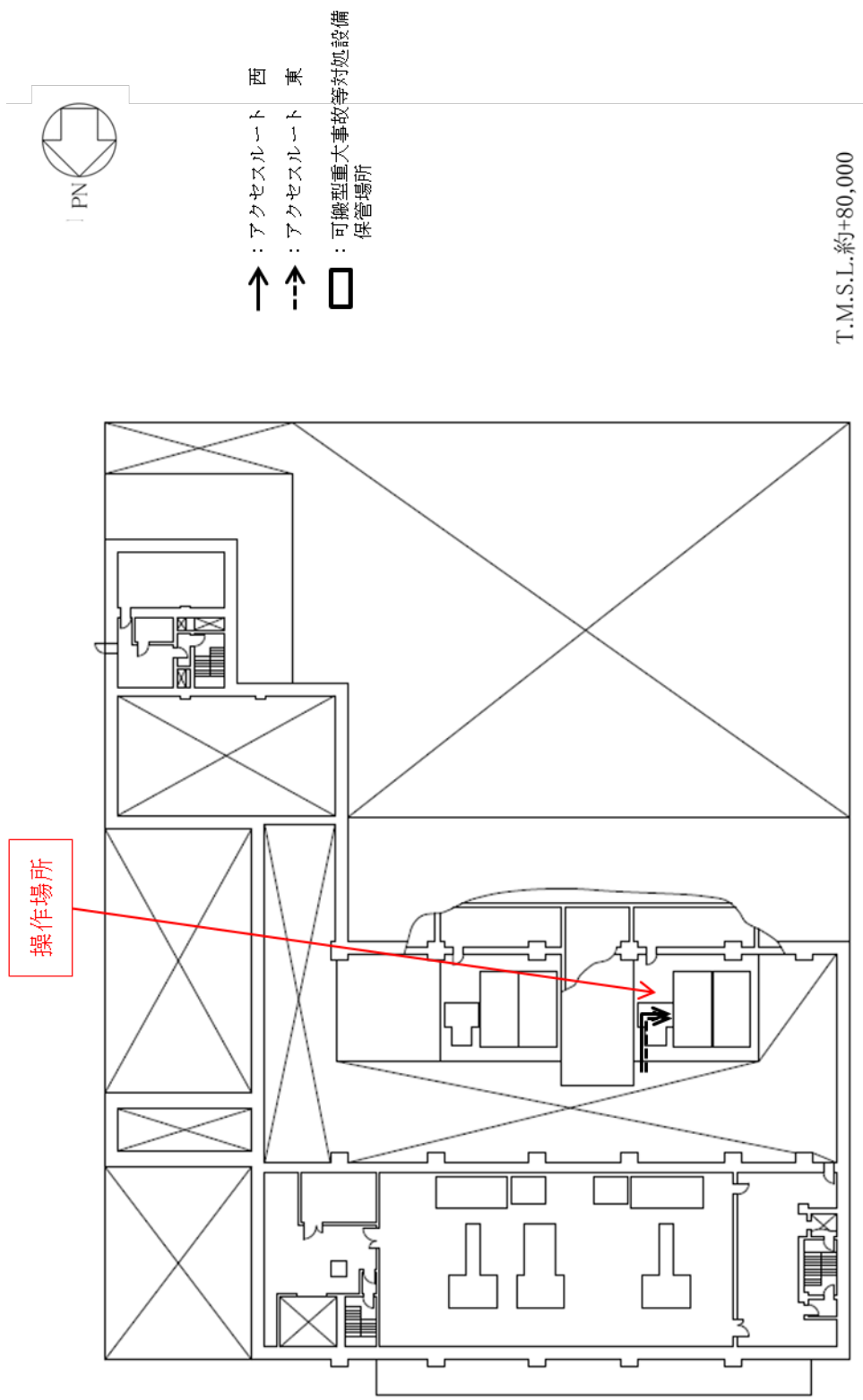


- ↑ : アクセスルート 西
- ↑ : アクセスルート 東
- : 可搬型重大事故等対応設備  
保管場所

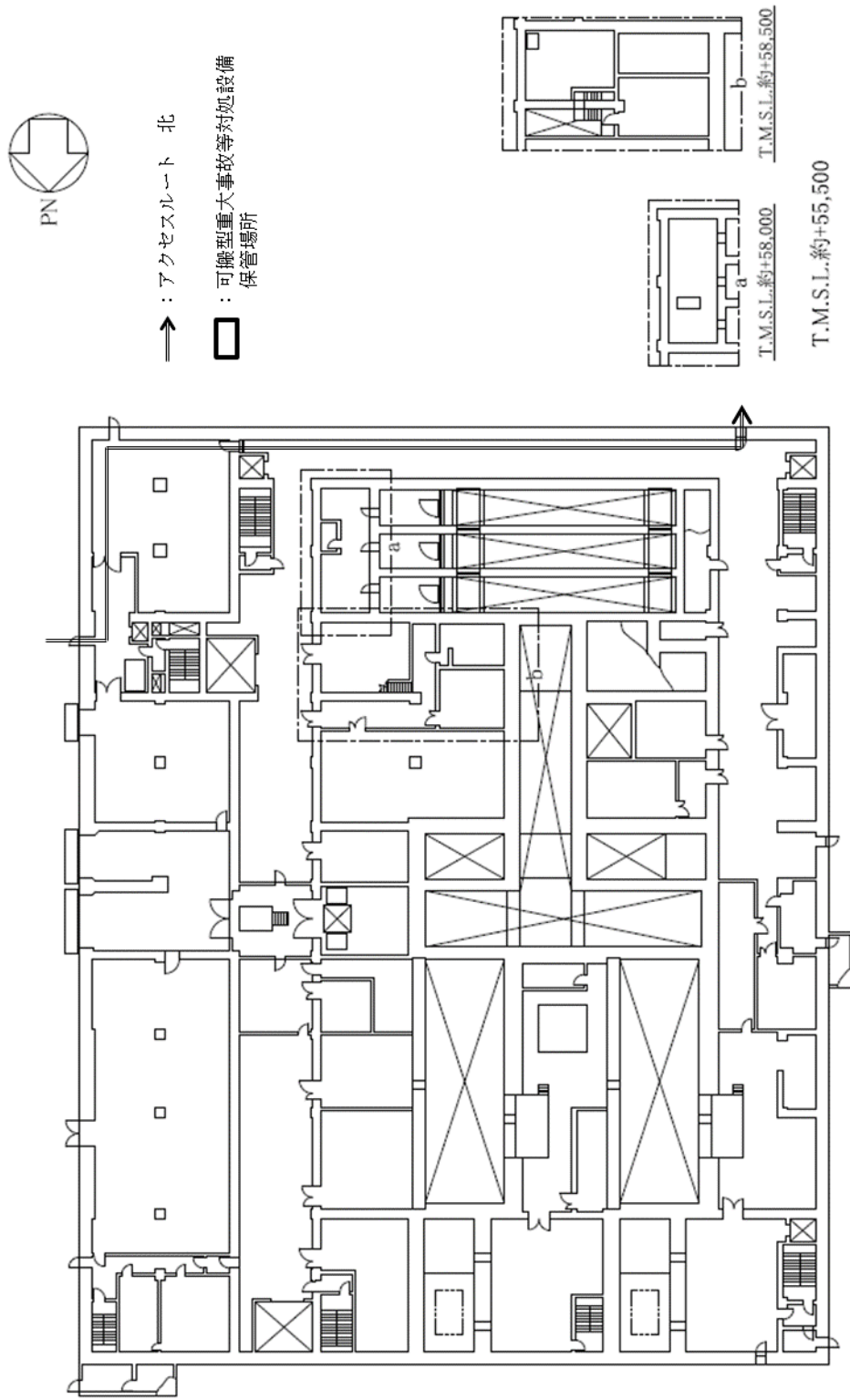


T.M.S.L.約+74,000

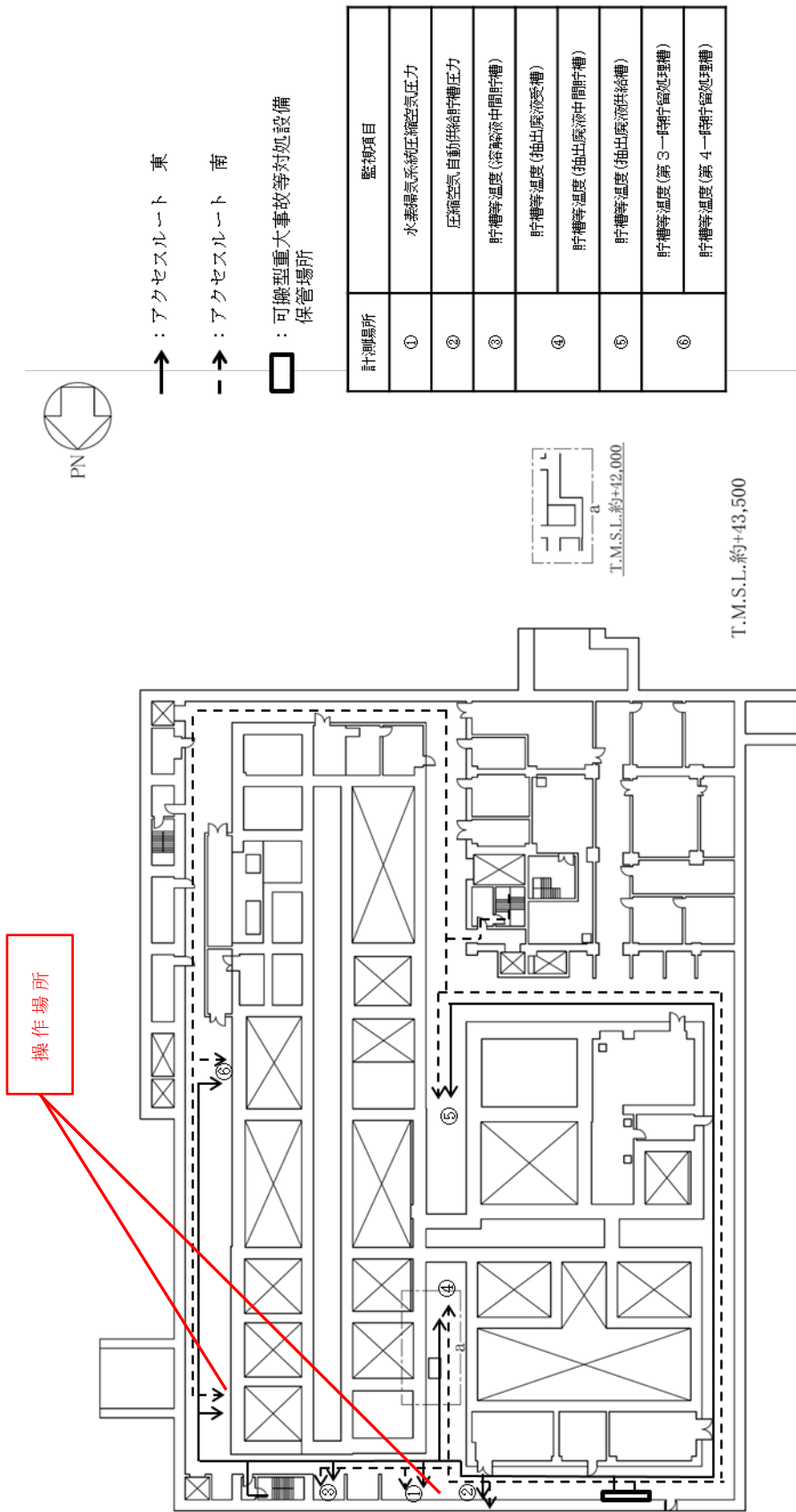
前処理建屋のセルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応のアクセスルート（地上4階）



前処理建屋のセルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応のアクセスルート（地上5階）

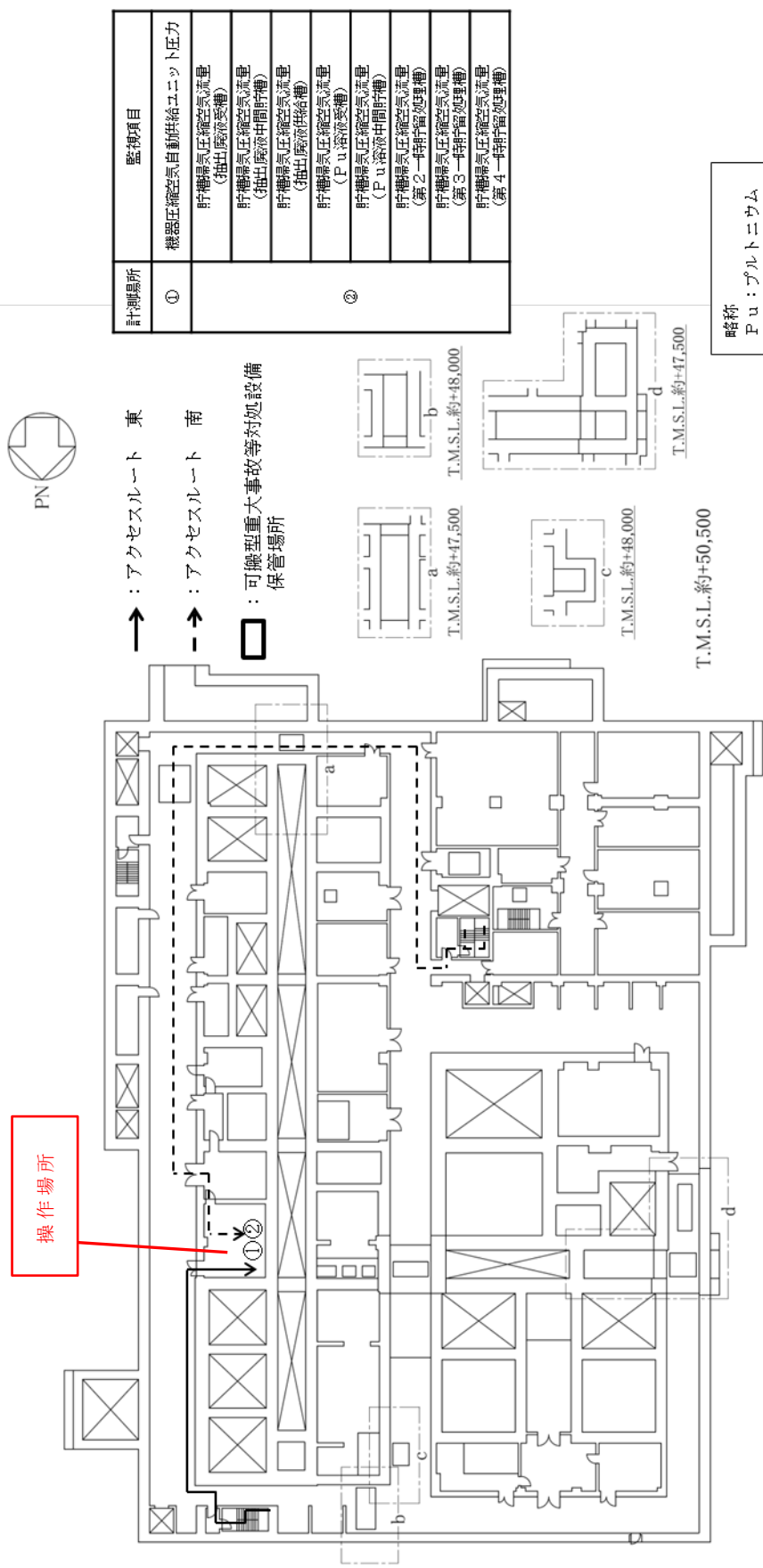


分離建屋の水素爆発を未然に防止するための空気の供給のアクセスルート（前処理建屋 地上1階）

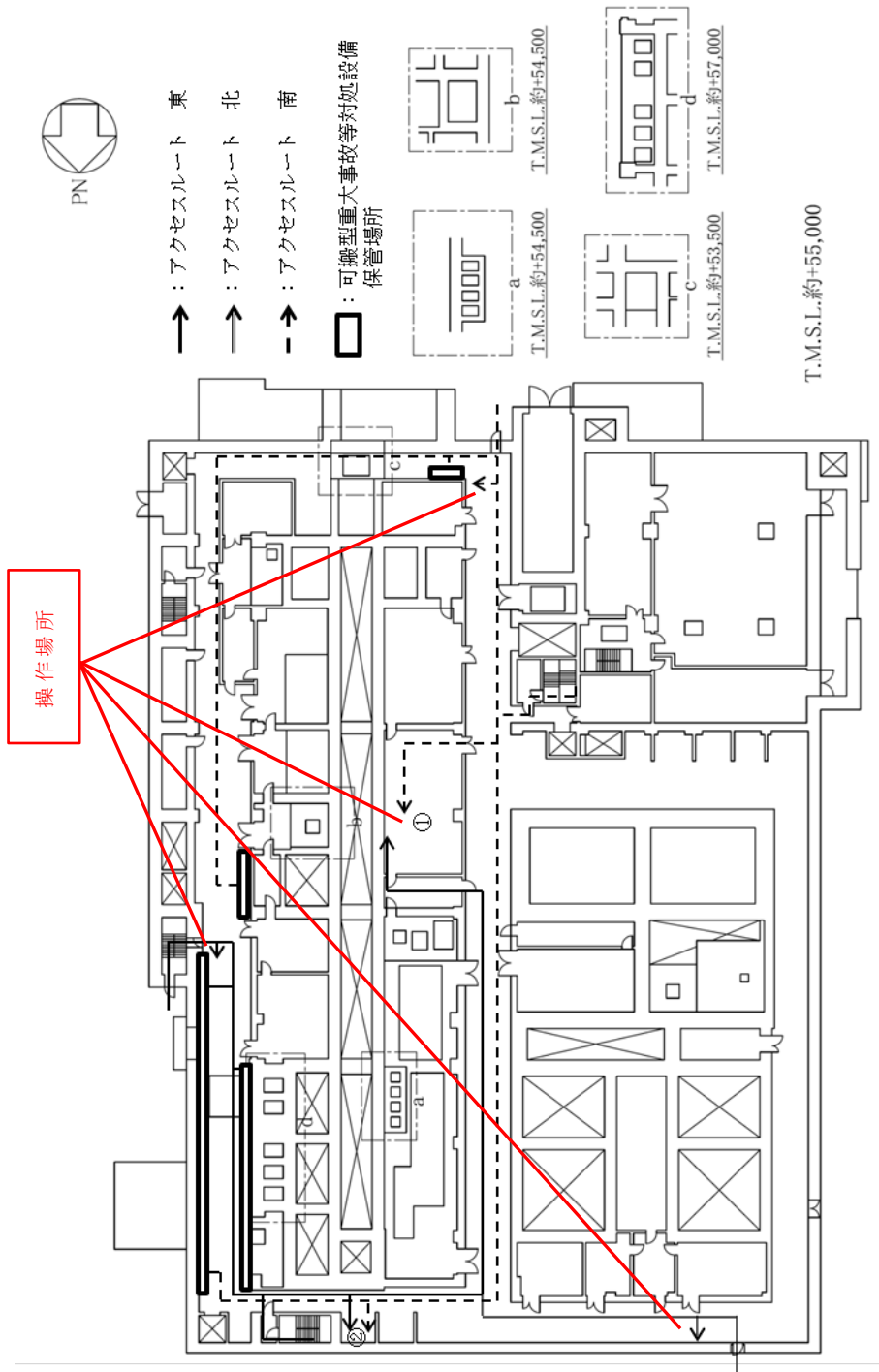


分離建屋の水素爆発を未然に防止するための空気の供給のアクセスルート（地下2階）





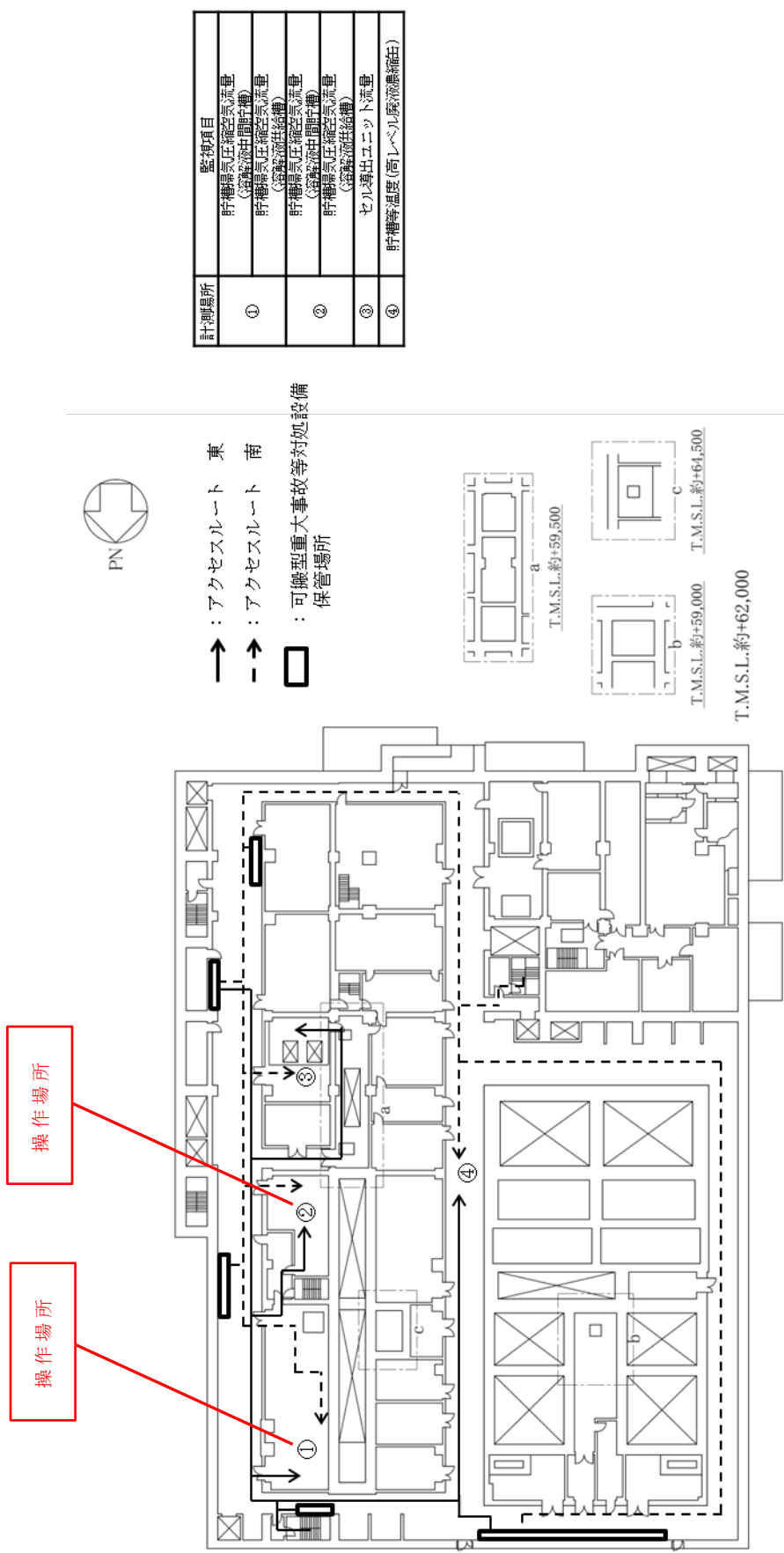
分離建屋の水素爆発を未然に防止するための空気の供給のアクセスルート（地下1階）



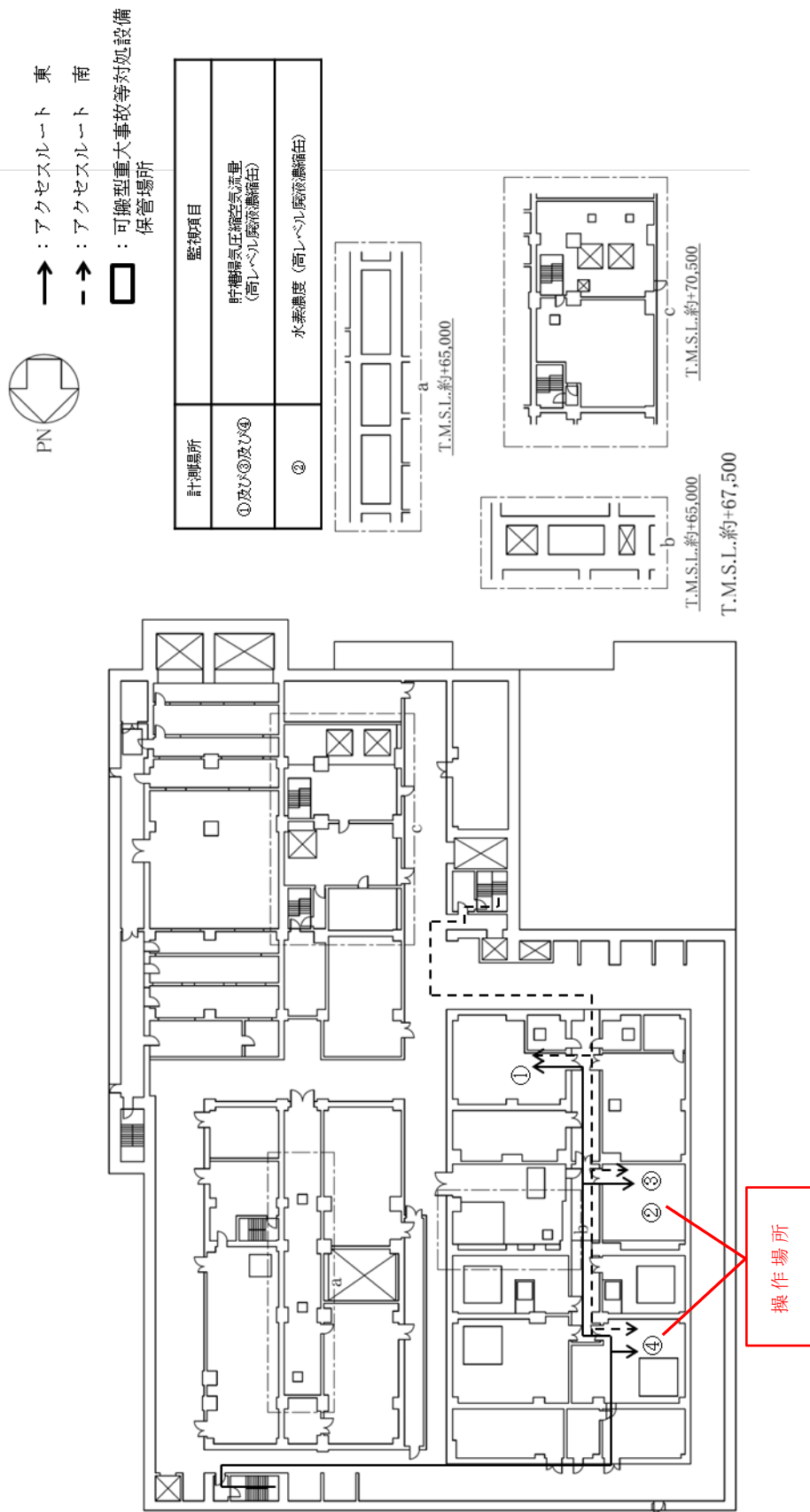
計測場所	監視項目
①	貯槽緑気圧縮空気流量 (抽出戻液受槽)
	貯槽緑気圧縮空気流量 (抽出戻液中間貯槽)
	貯槽緑気圧縮空気流量 (抽出戻液供給槽)
	貯槽緑気圧縮空気流量 (P u 送液受槽)
	貯槽緑気圧縮空気流量 (P u 送液中間貯槽)
	貯槽緑気圧縮空気流量 (第 2 一時貯留処理槽)
	貯槽緑気圧縮空気流量 (第 3 一時貯留処理槽)
	貯槽緑気圧縮空気流量 (第 4 一時貯留処理槽)
	水素濃度 (第 2 一時貯留処理槽)
	貯槽等温度 (溶解液供給槽)
②	

略称  
P u : プルトニウム

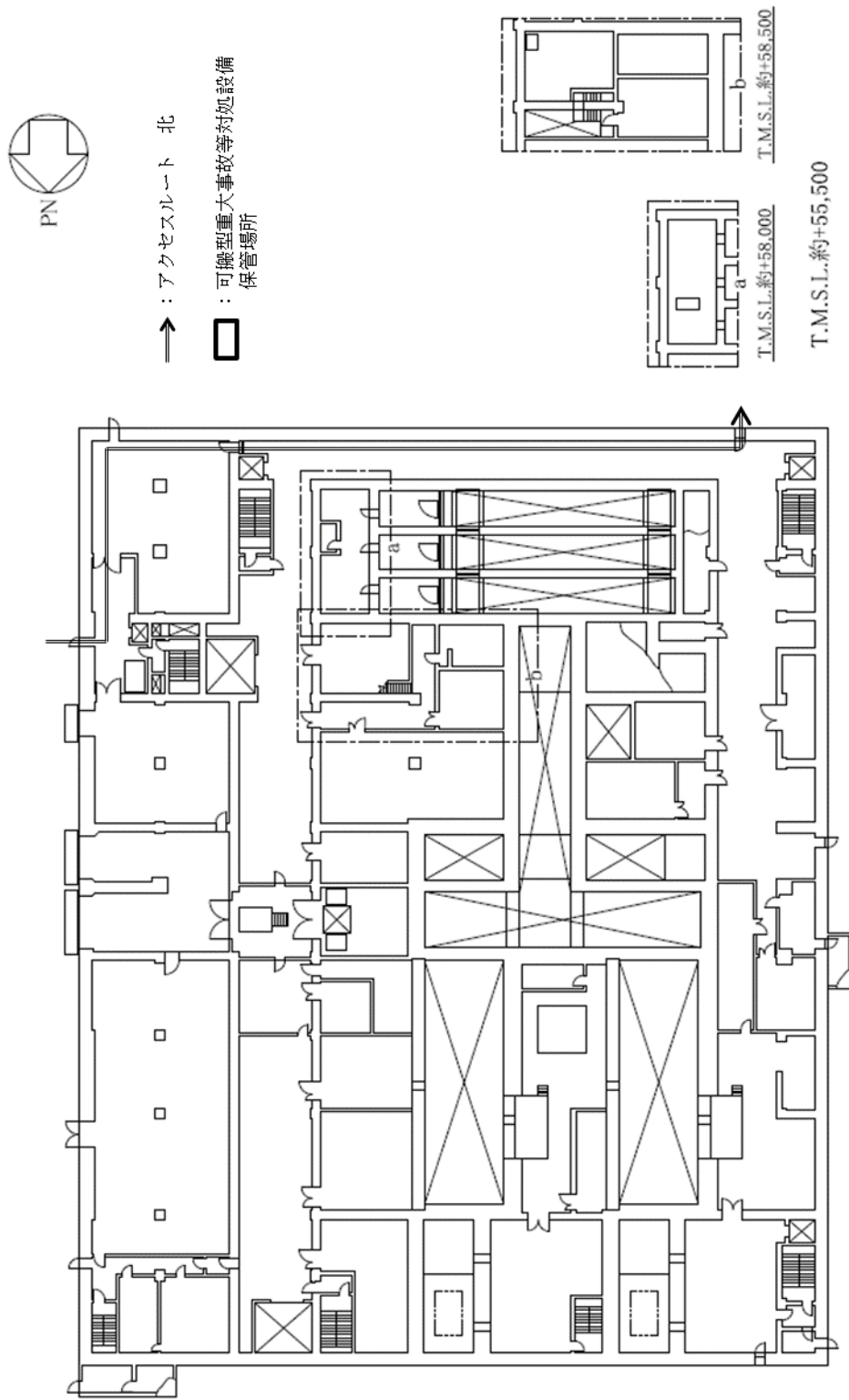
分離建屋の水素爆発を未然に防止するための空気の供給のアクセスルート (地上 1 階)



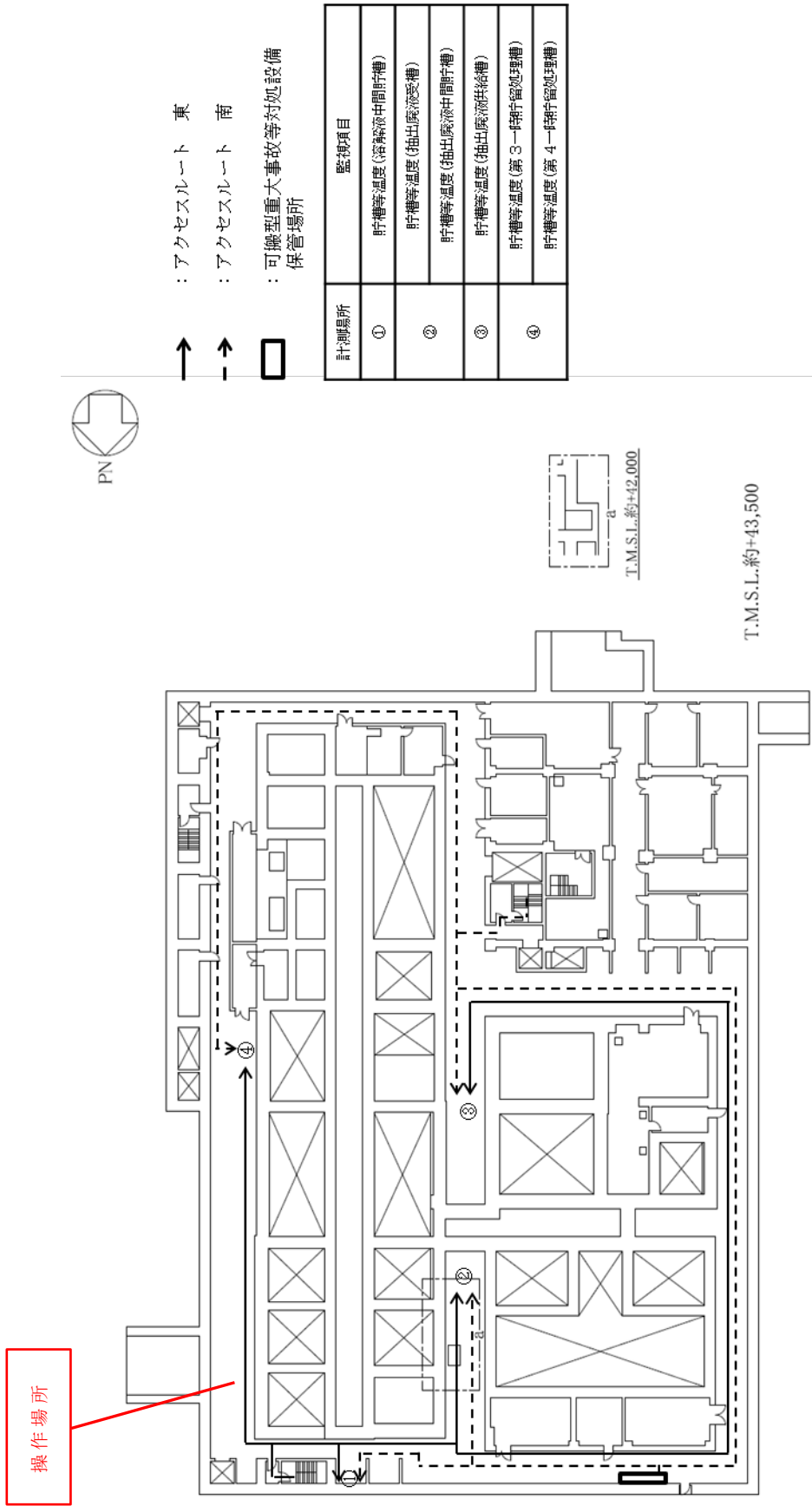
分離建屋の水素爆発を未然に防止するための空気の供給のアクセスルート (地上2階)



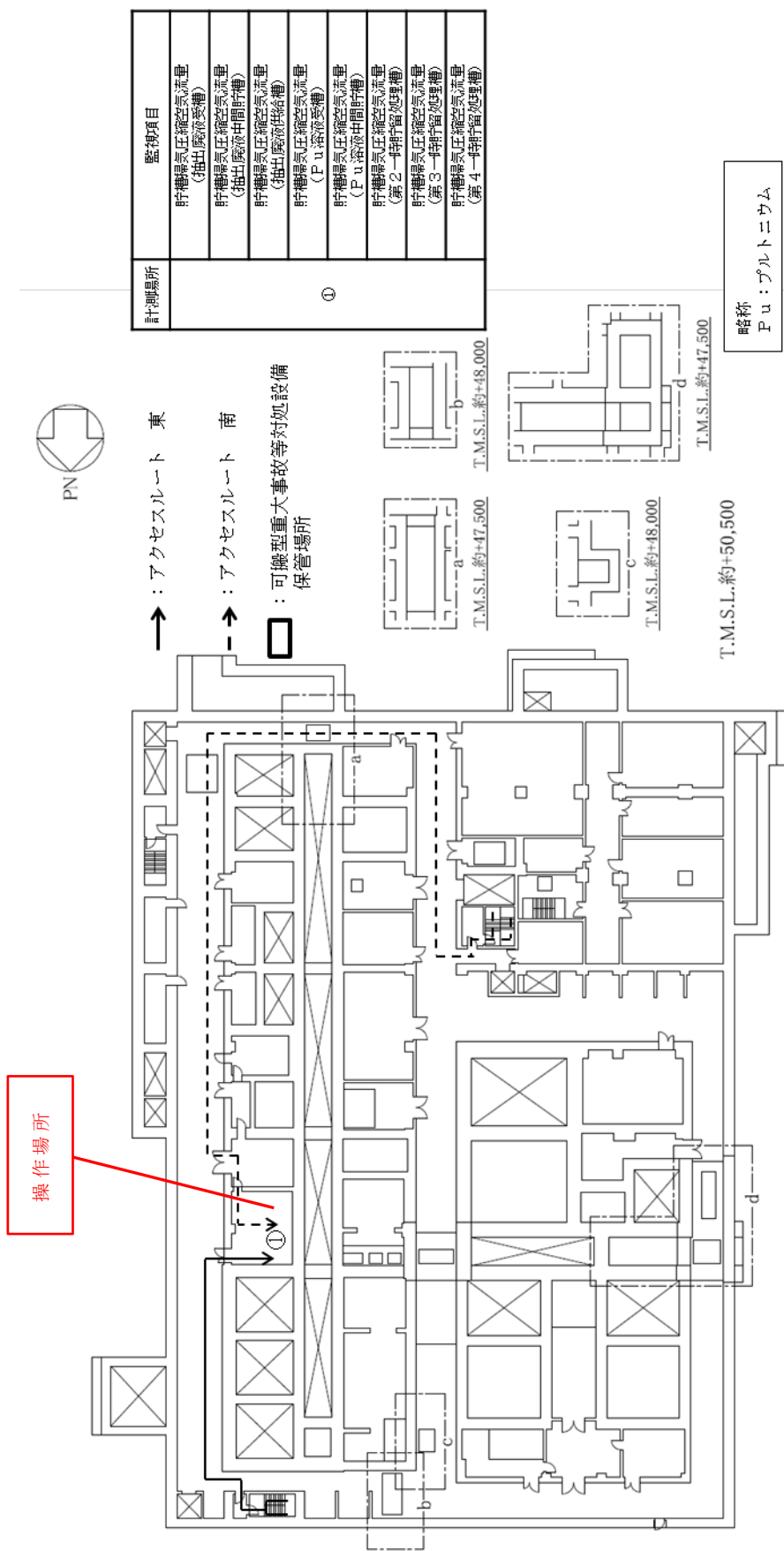
分離建屋の水素爆発を未然に防止するための空気の供給のアクセスルート (地上3階)



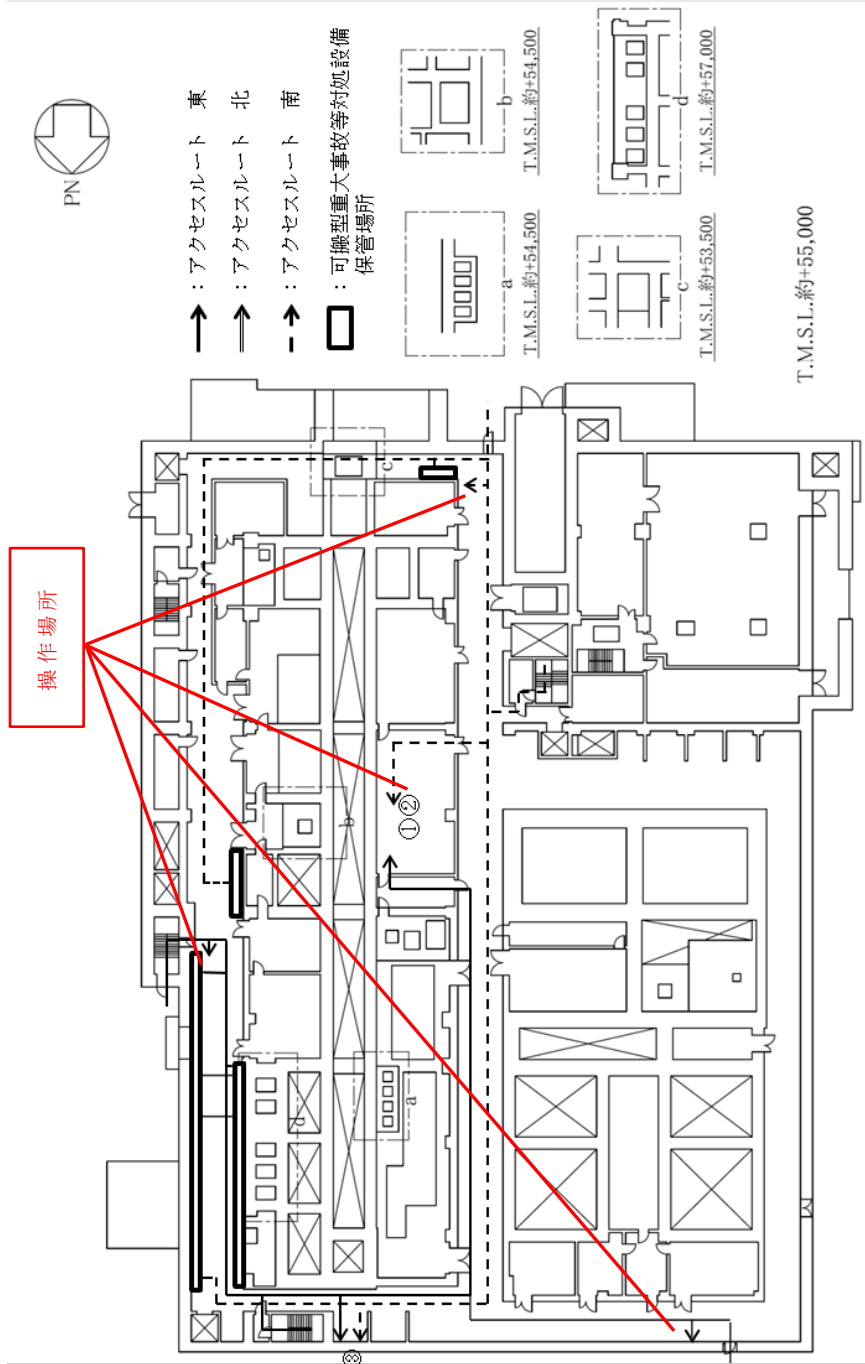
分離建屋の水素爆発の再発を防止するための空気の供給のアクセスルート（前処理建屋 地上1階）



分離建屋の水素爆発の再発を防止するための空気の供給のアクセスルート（地下2階）



分離建屋の水素爆発の再発を防止するための空気の供給のアクセスルート (地下1階)

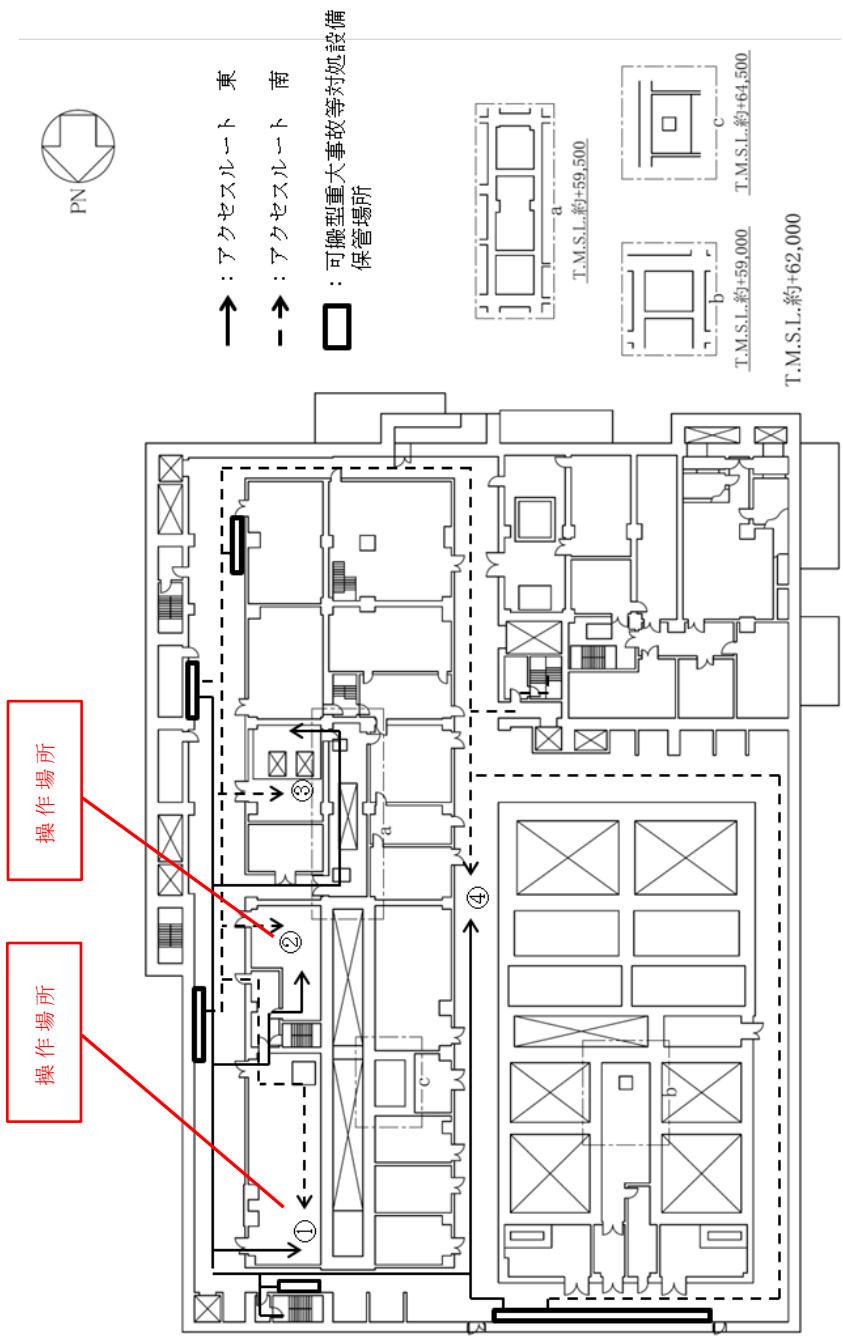


計測場所	監視項目
①	圧縮空気手動供給ユニット接続系統圧力
	貯槽圧縮空気流量 (抽出廃液受槽)
	貯槽圧縮空気流量 (抽出廃液中間貯槽)
	貯槽圧縮空気流量 (抽出廃液供給槽)
②	貯槽圧縮空気流量 (F u 溶液受槽)
	貯槽圧縮空気流量 (F u 溶液中間貯槽)
	貯槽圧縮空気流量 (第 2 一時貯留処理槽)
	貯槽圧縮空気流量 (第 3 一時貯留処理槽)
③	貯槽圧縮空気流量 (第 4 一時貯留処理槽)
	水素濃度 (第 2 一時貯留処理槽)
	貯槽等温度 (溶解液供給槽)

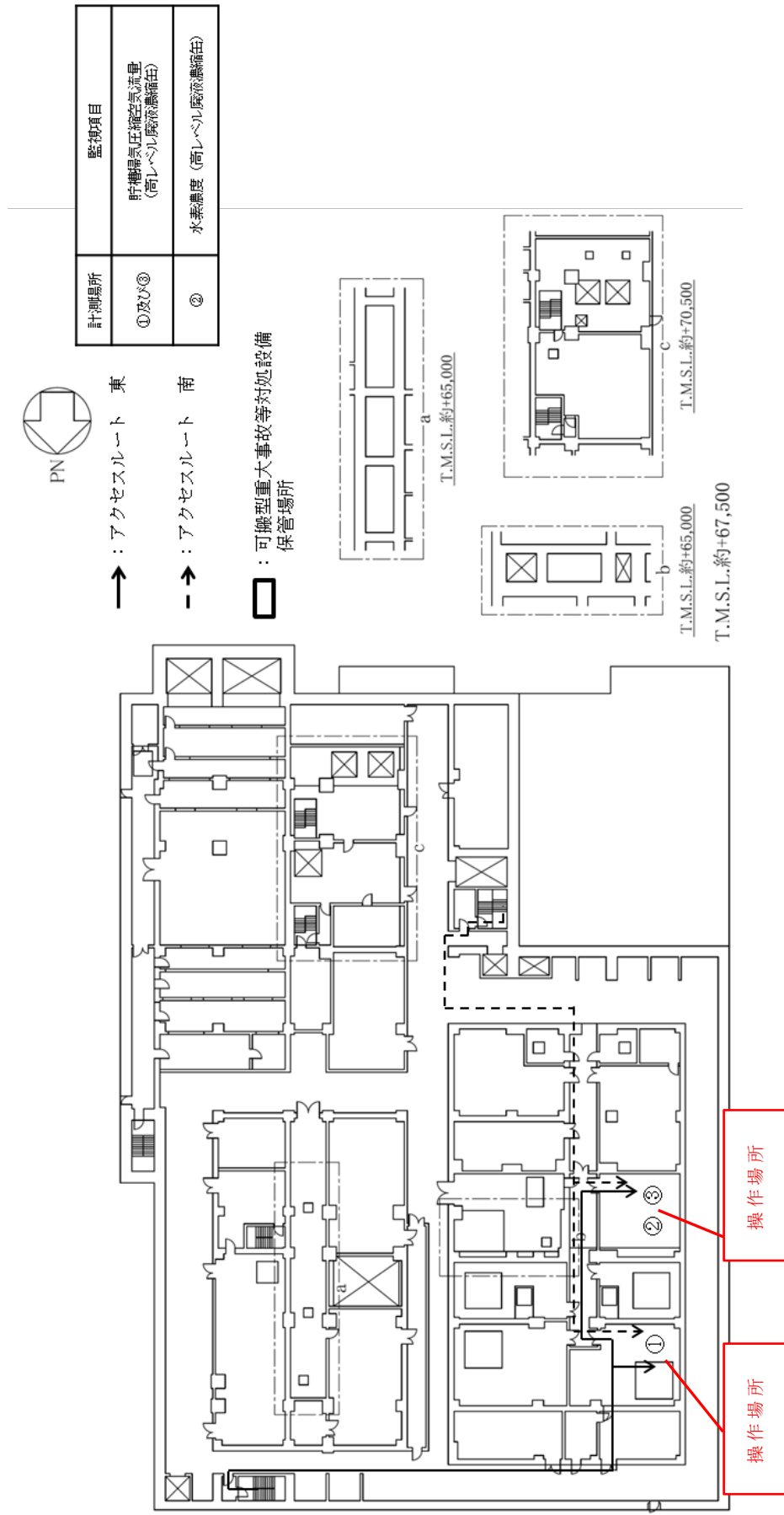
略称  
F u : プルトニウム

分離建屋の水素爆発の再発を防止するための空気の供給のアクセスルート (地上 1 階)

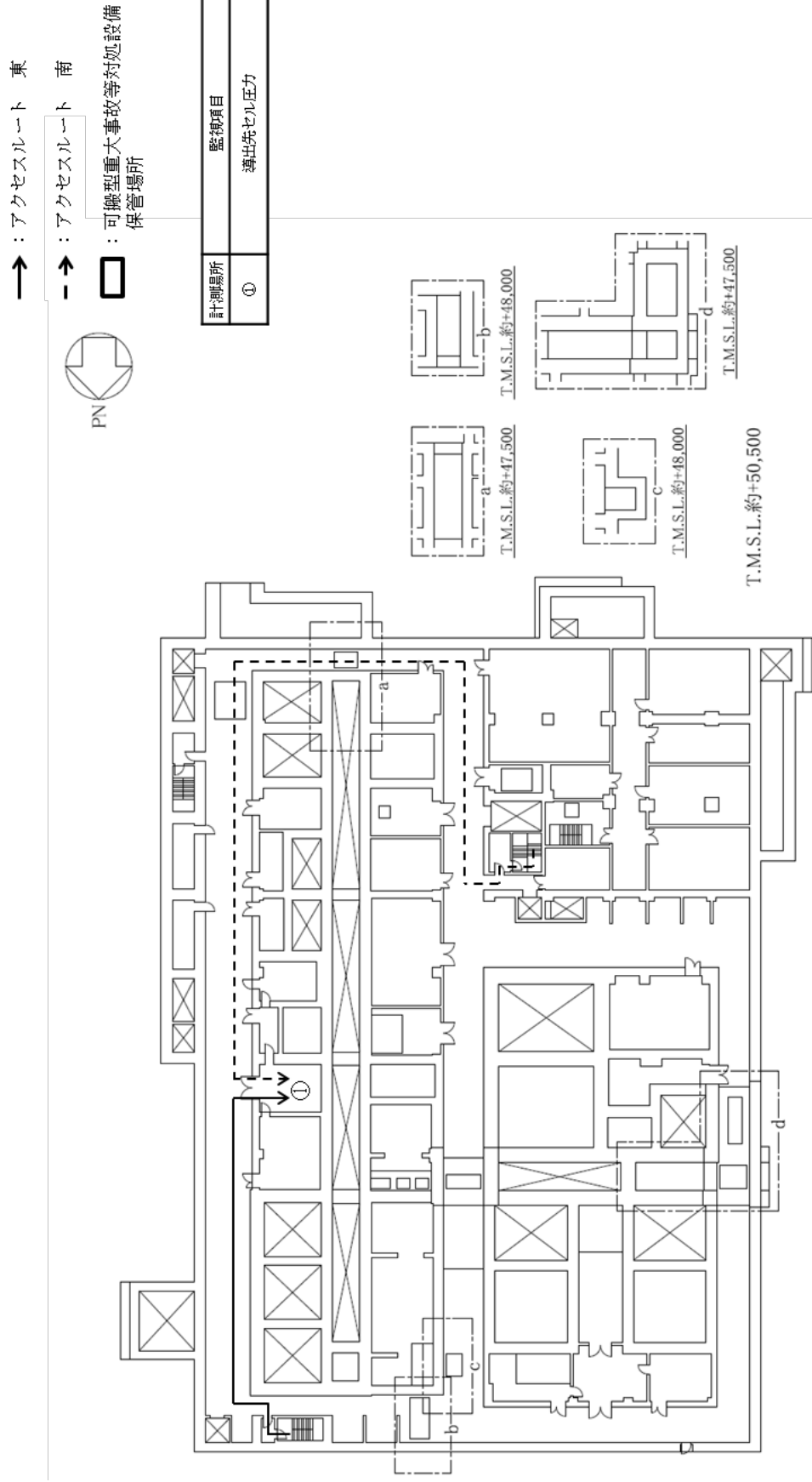




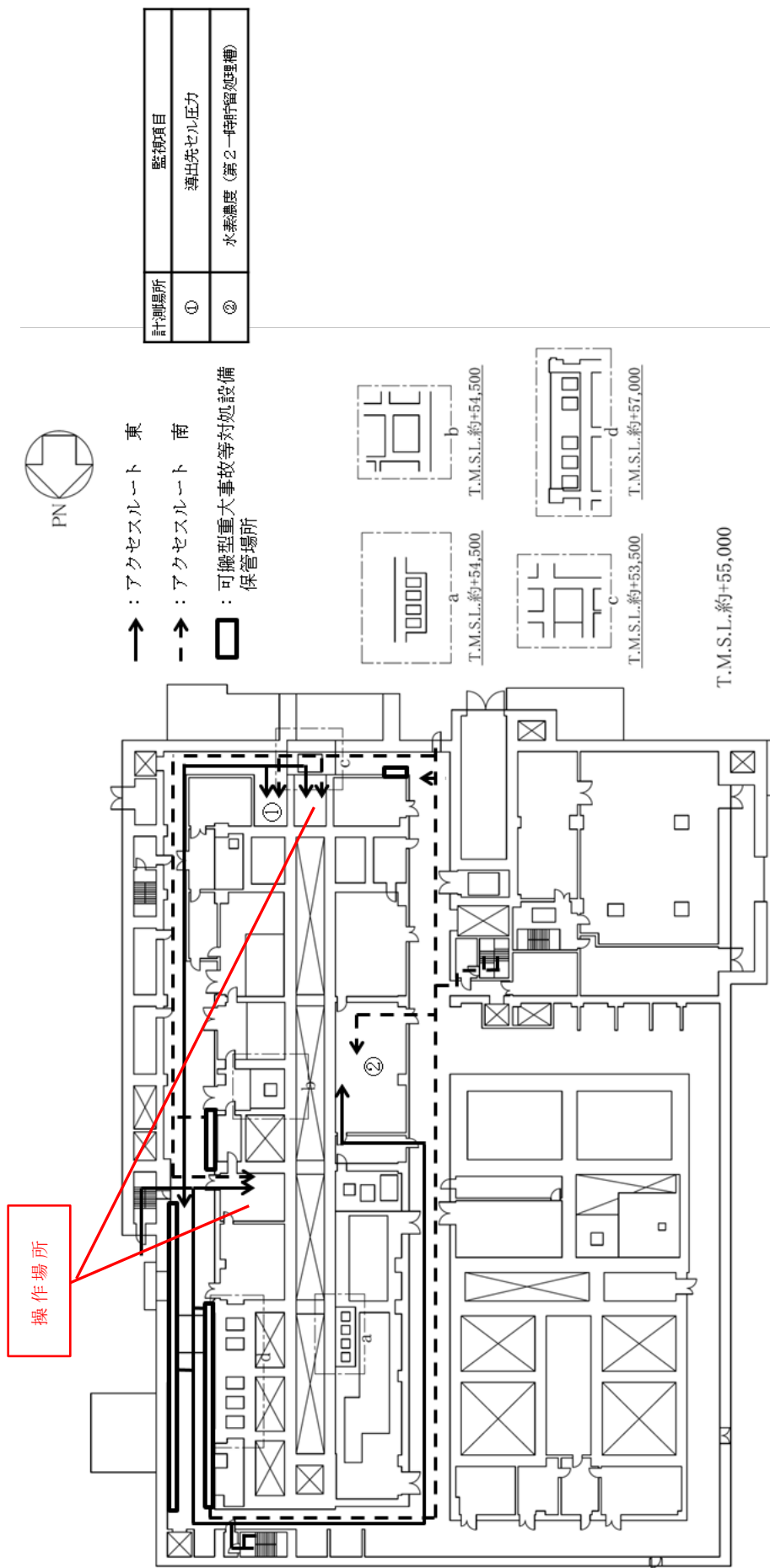
分離建屋の水素爆発の再発を防止するための空気の供給のアクセスルート (地上2階)



分離建屋の水素爆発の再発を防止するための空気の供給のアクセスルート (地上3階)

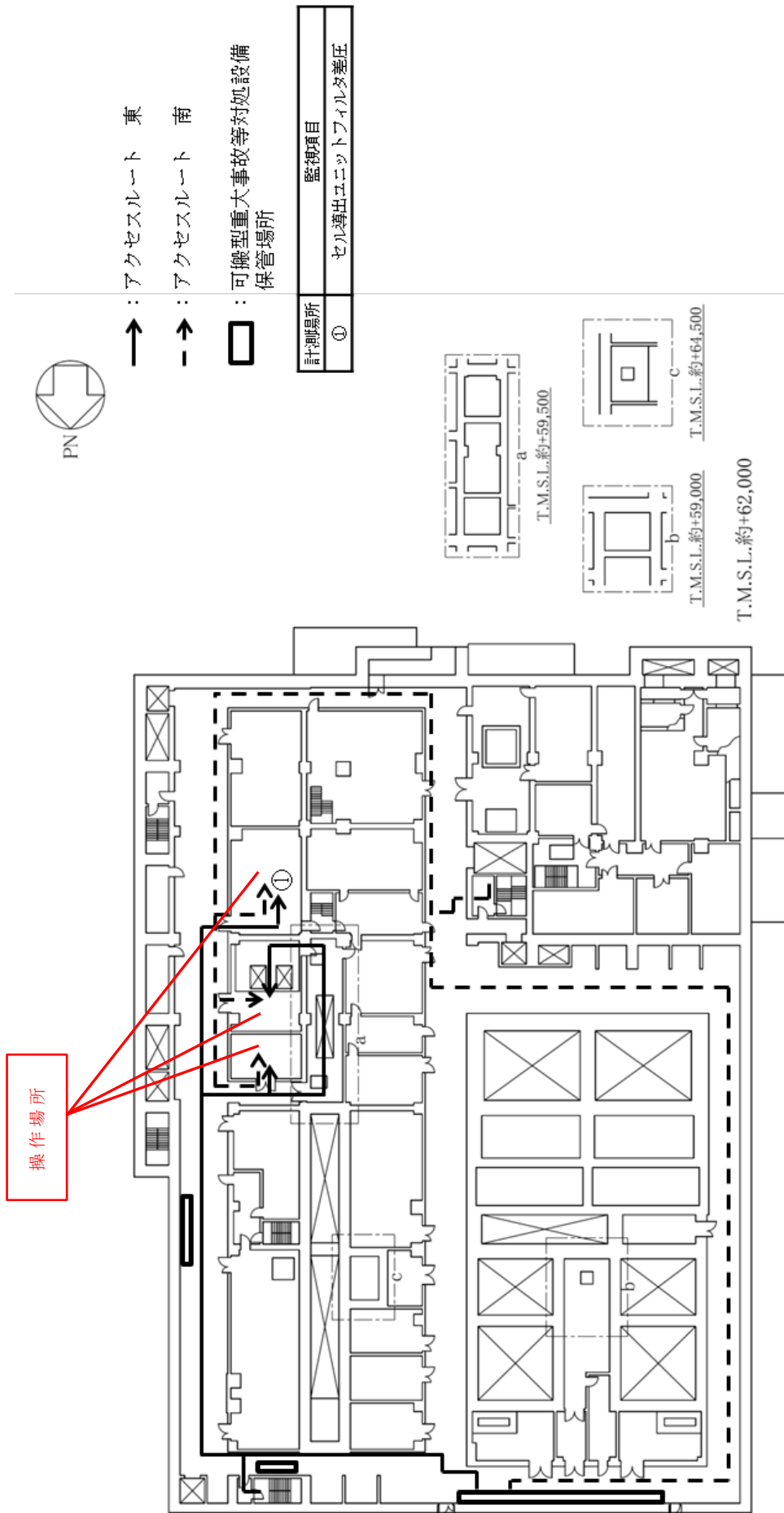


分離建屋のセルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応のアクセスルート（地下1階）

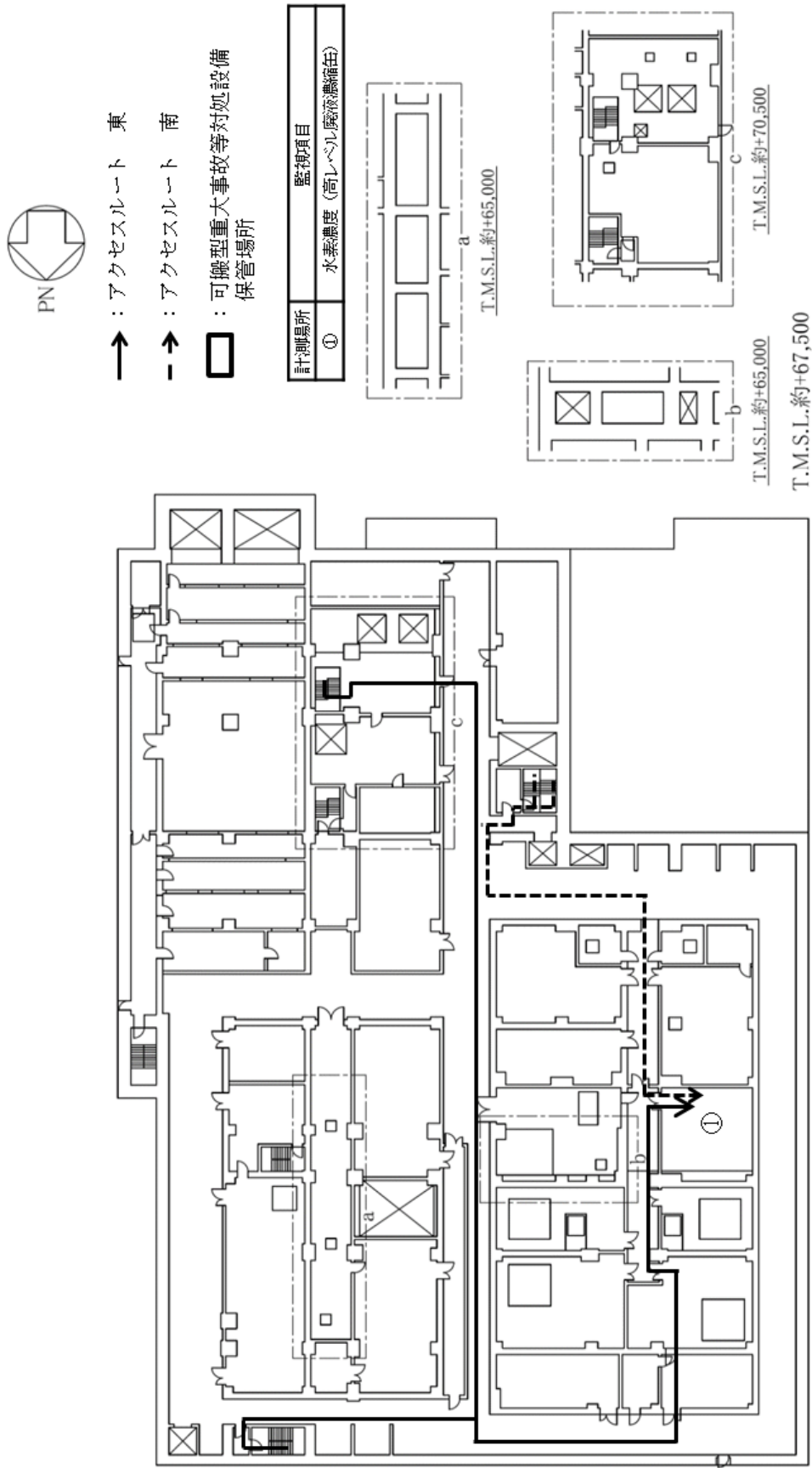


計測場所	監視項目
①	導出先セル圧力
②	水素濃度 (第2一時貯留処理槽)

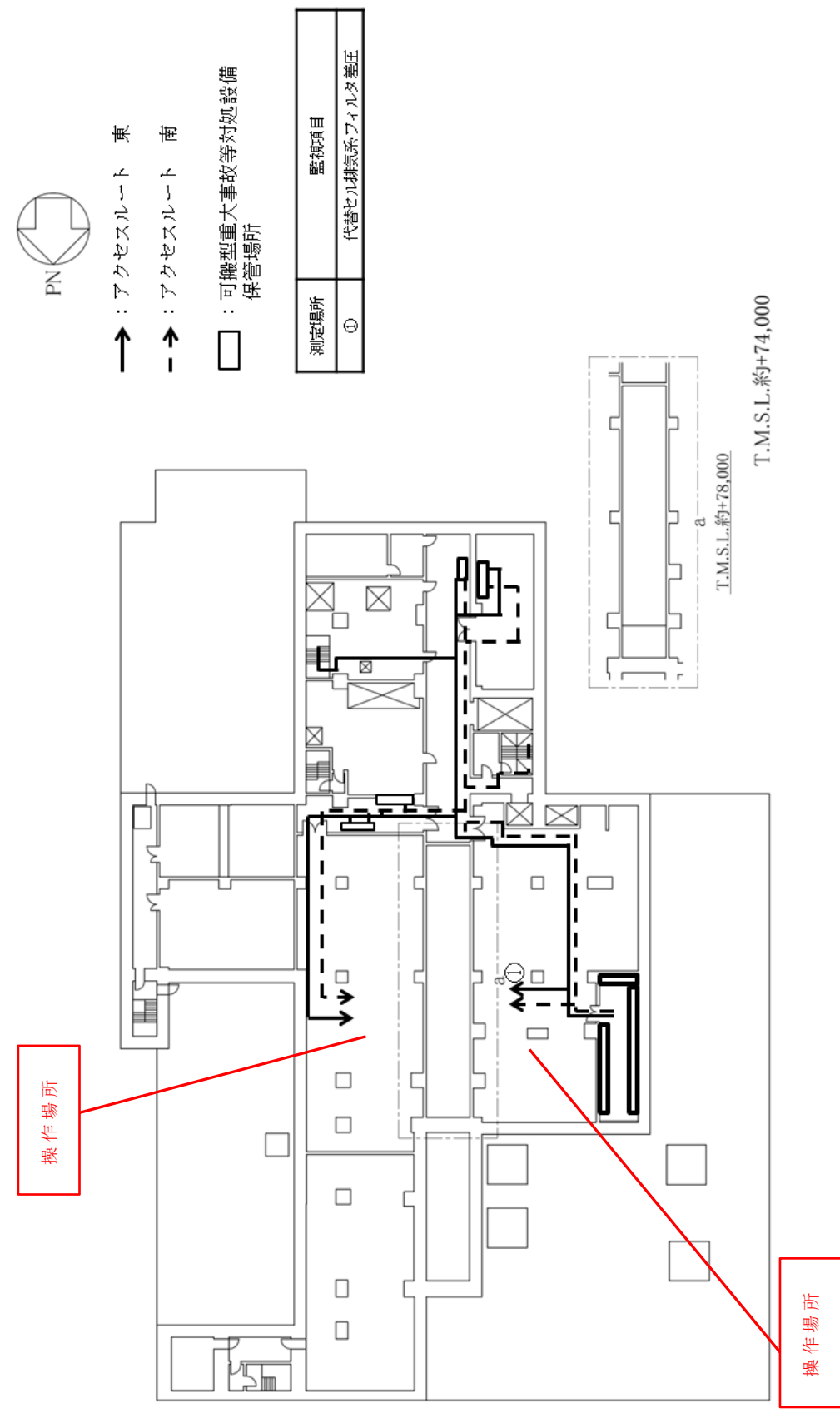
分離建屋のセルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応のアクセスルート (地上1階)



分離建屋のセルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応のアクセスルート（地上2階）



分離建屋のセルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応のアクセスルート (地上3階)

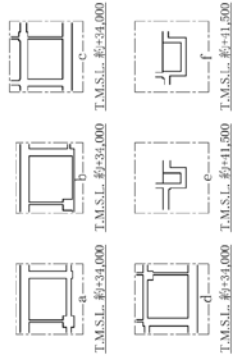
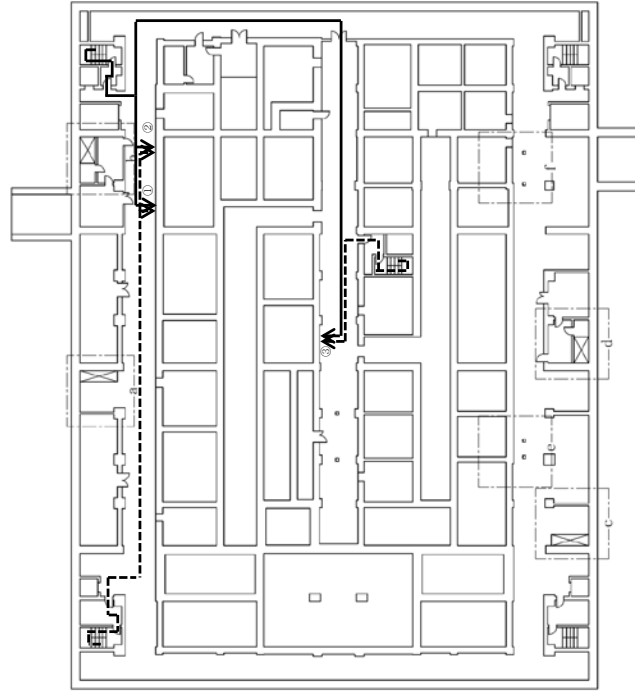


分離建屋のセルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応のアクセスルート（地上4階）

- : アクセスルート 南1
- -> : アクセスルート 南2
- : 可搬型重大事故等対応設備  
保管場所



計測場所	監視項目
①	貯槽等温度 (希釈槽)
②	貯槽等温度 (フルトニウム濃縮液一時貯槽)
③	貯槽等温度 (フルトニウム供給槽)



T.M.S.L.約=38,500

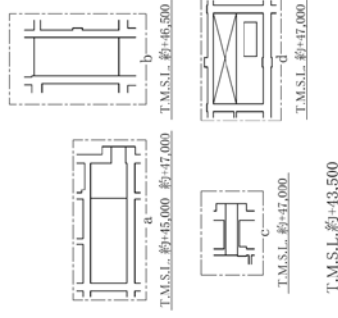
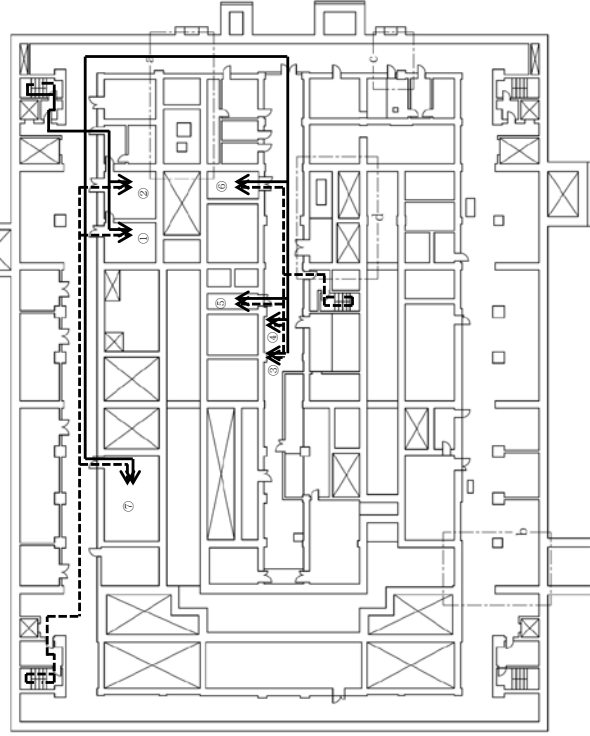
精製建屋の水素爆発を未然に防止するための空気の供給のアクセスルート (地下3階)



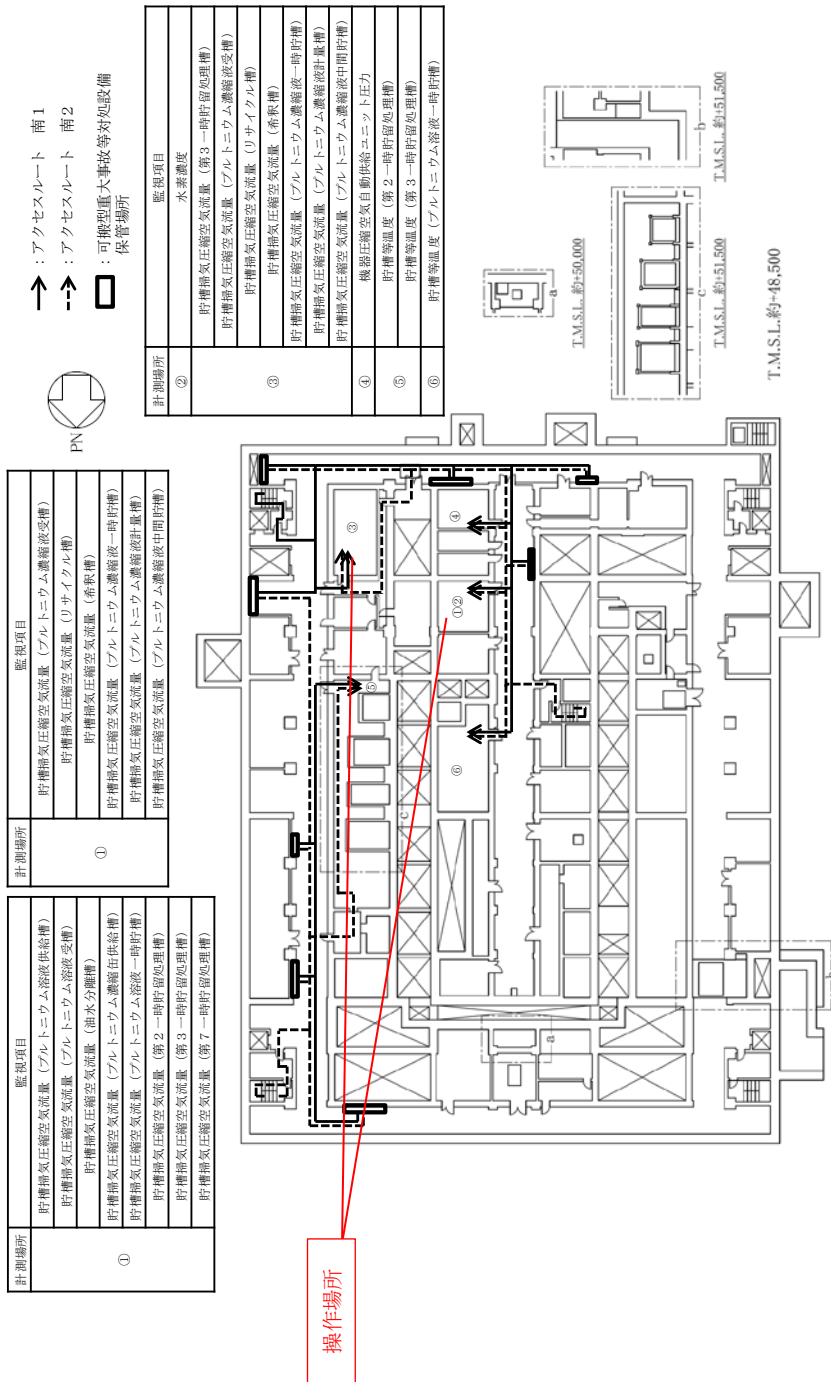
- : アクセスルート 南1
- : アクセスルート 南2
- : 可搬型重大事故等対応設備  
保管場所



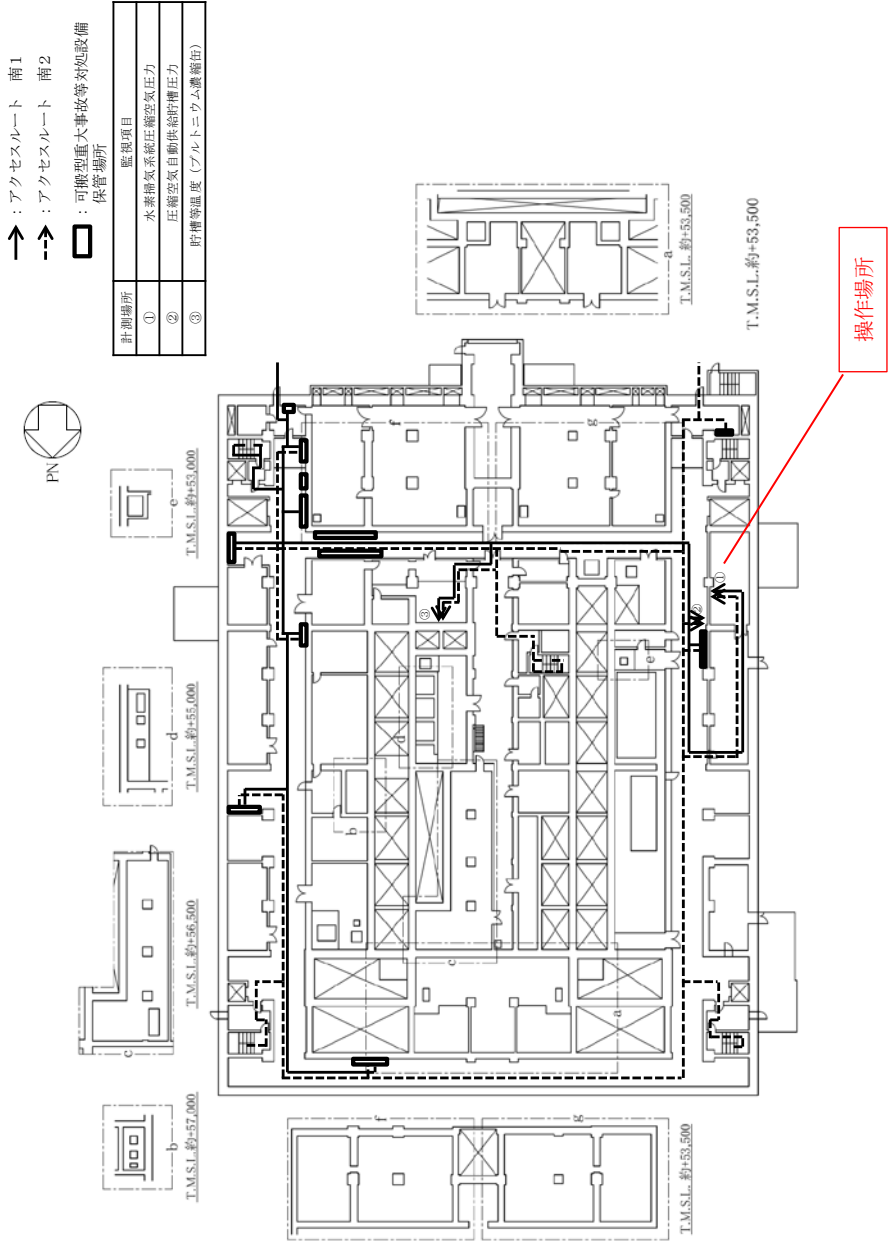
計測場所	監視項目
①	貯槽等温度 (フルトニウム濃縮液中間貯槽)
②	貯槽等温度 (フルトニウム濃縮液計量槽)
③	貯槽等温度 (油水分離槽)
④	貯槽等温度 (フルトニウム溶液受槽)
⑤	貯槽等温度 (フルトニウム濃縮液供給槽)
⑥	貯槽等温度 (フルトニウム濃縮液受槽)
⑦	貯槽等温度 (リサイクル槽)
	貯槽等温度 (第7一時貯留処理槽)



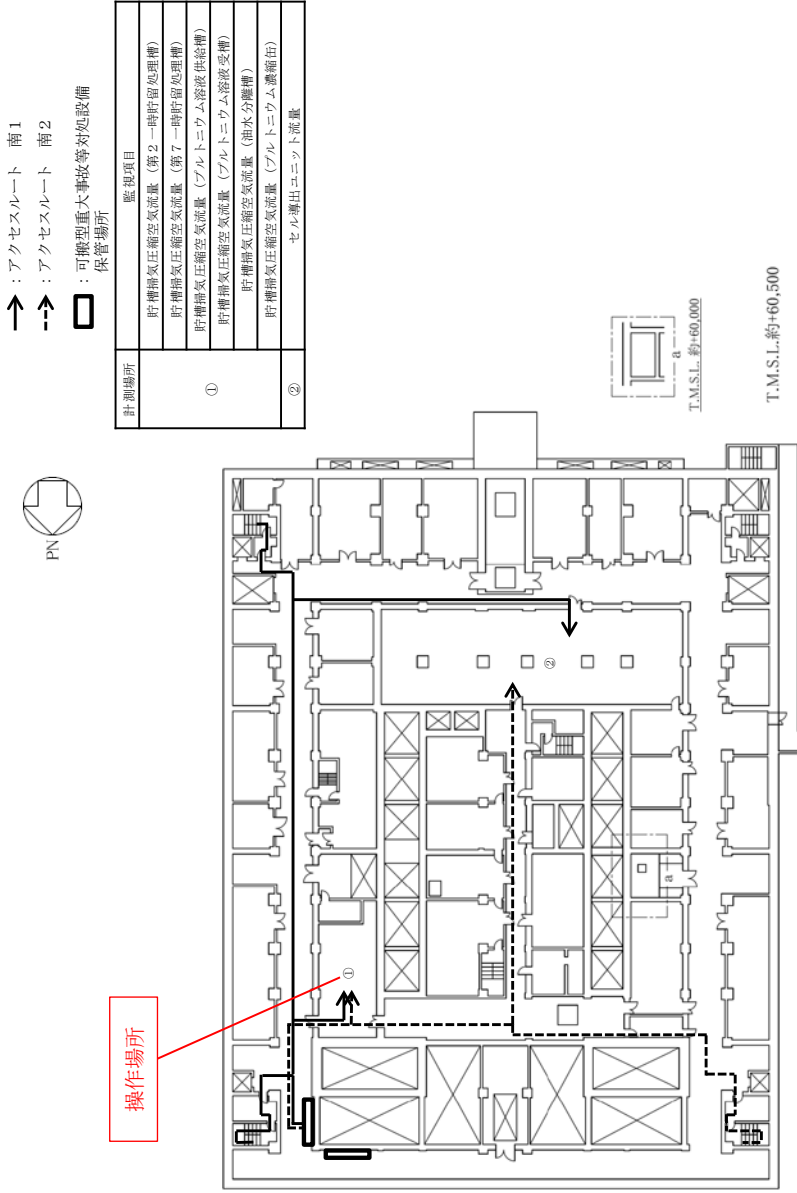
精製建屋の水素爆発を未然に防止するための空気の供給のアクセスルート (地下2階)



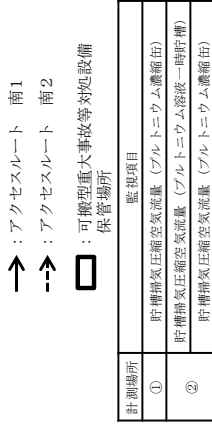
精製建屋の水素爆発を未然に防止するための空気の供給のアクセスルート (地下1階)



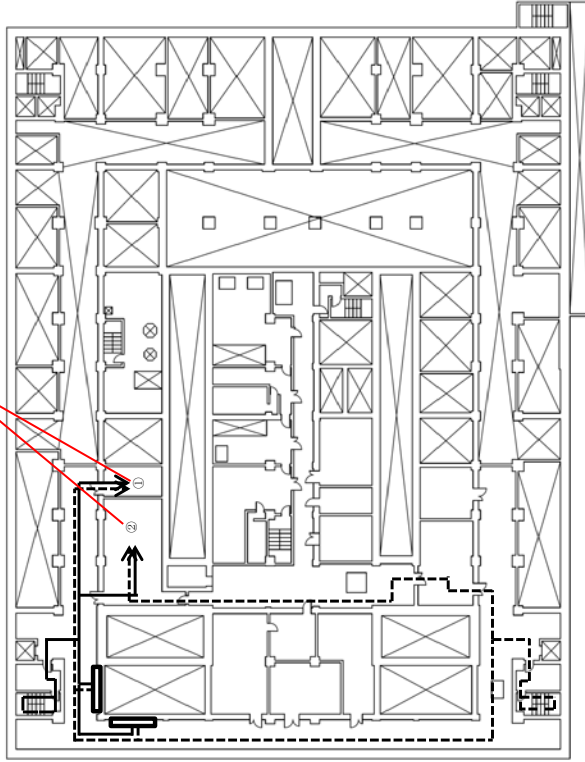
精製建屋の水素爆発を未然に防止するための空気の供給のアクセスルート (地上1階)



精製建屋の水素爆発を未然に防止するための空気の供給のアクセスルート (地上2階)



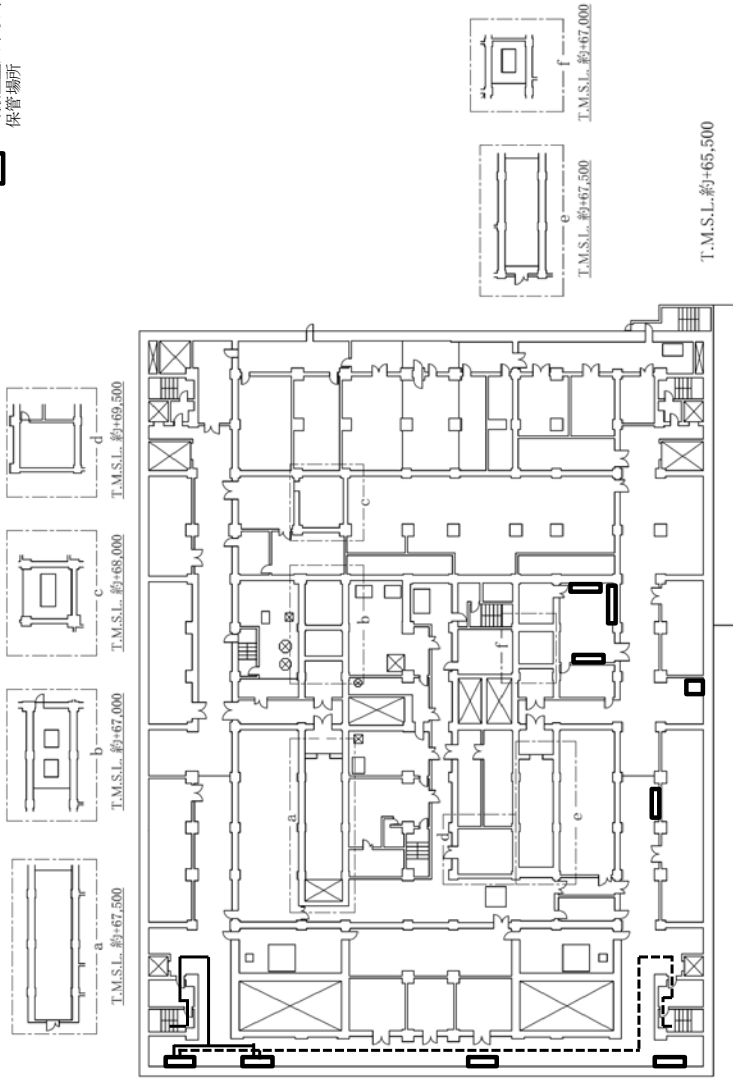
操作場所



T.M.S.L.約+61,000

精製建屋の水素爆発を未然に防止するための空気の供給のアクセスルート (地上3階)

- ↑ : アクセスルートを 南1
- ↑ : アクセスルートを 南2
- : 可搬型重大事故等対応設備  
保管場所

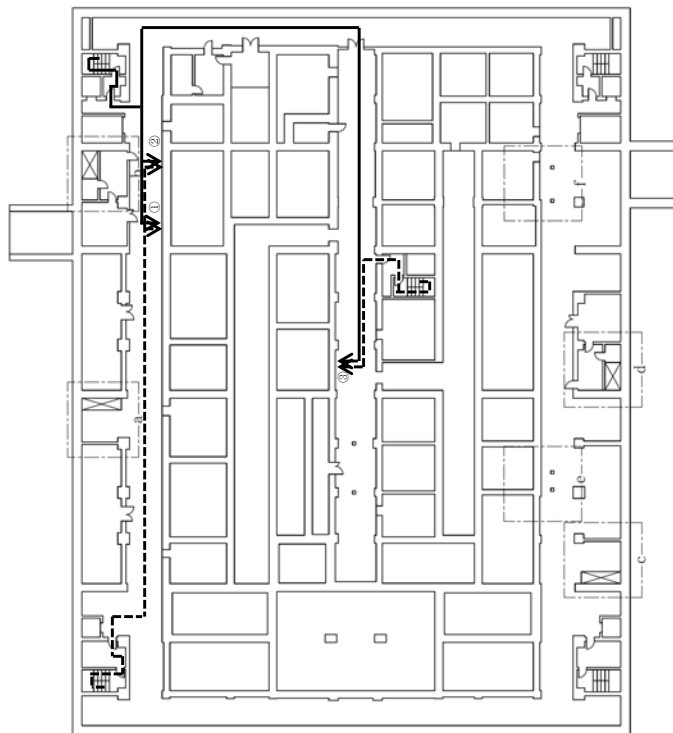


精製建屋の水素爆発を未然に防止するための空気の供給のアクセスルート（地上4階）

- ↑ : アクセスルート 南1
- ↑↑ : アクセスルート 南2
- : 可搬重量大事故等対処設備  
保管場所



計測場所	監視項目
①	貯槽等温度 (希釈槽)
②	貯槽等温度 (フルトニウム濃縮液一時貯槽)
③	貯槽等温度 (フルトニウム供給槽)

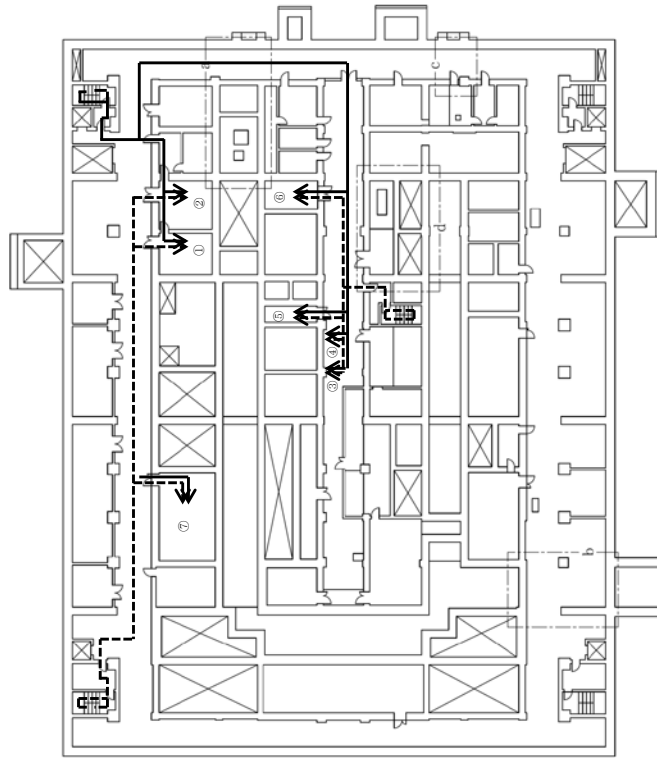


精製建屋の水素爆発の再発を防止するための空気の供給のアクセスルート (地下3階)

- : アクセスルート 南1
- : アクセスルート 南2
- : 可燃物重大事故等対応設備  
保管場所



計測場所	監視項目
①	貯槽等温度 (フルトニウム濃縮液中間貯槽)
②	貯槽等温度 (フルトニウム濃縮液計重槽)
③	貯槽等温度 (油水分離槽)
④	貯槽等温度 (フルトニウム溶液受槽)
⑤	貯槽等温度 (フルトニウム濃縮液供給槽)
⑥	貯槽等温度 (フルトニウム濃縮液受槽)
⑦	貯槽等温度 (第7一時貯留処理槽)



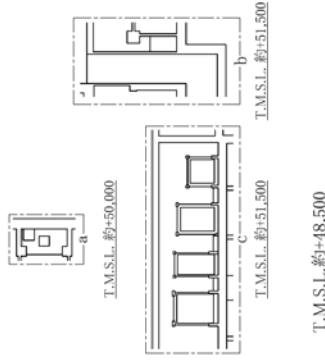
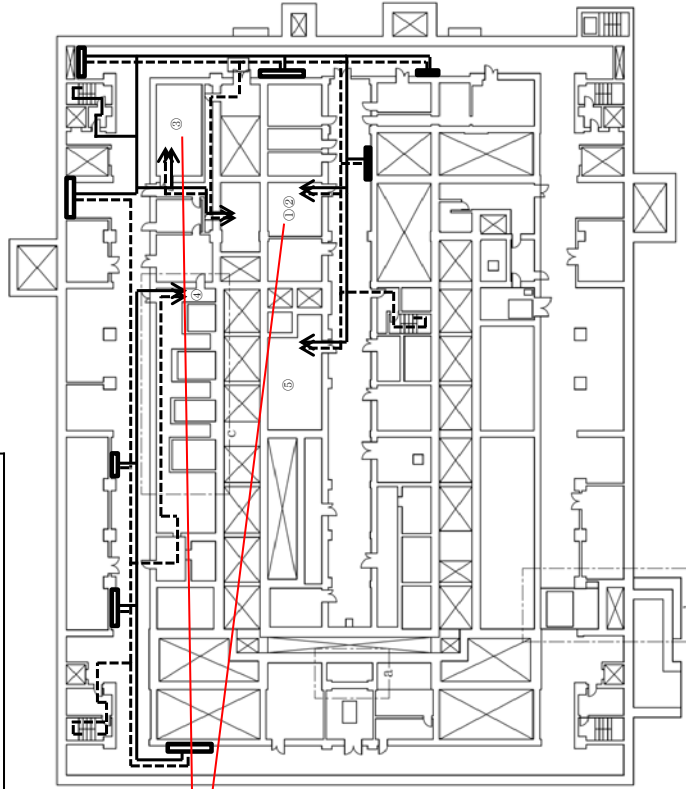
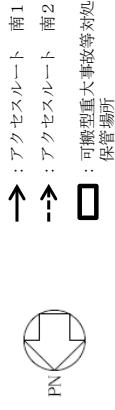
精製建屋の水素爆発の再発を防止するための空気の供給のアクセスルート (地下2階)



計測場所	監視項目
①	貯槽部気圧縮空気流量 (フルトニウム溶液供給槽)
	貯槽部気圧縮空気流量 (フルトニウム溶液受槽)
	貯槽部気圧縮空気流量 (油水分離槽)
	貯槽部気圧縮空気流量 (フルトニウム濃縮液供給槽)
	貯槽部気圧縮空気流量 (フルトニウム濃縮液一時貯槽)
②	監視項目
	水素濃度
	貯槽部気圧縮空気流量 (第3一時貯留処理槽)
	貯槽部気圧縮空気流量 (フルトニウム濃縮液受槽)
	貯槽部気圧縮空気流量 (リサイクル槽)
③	貯槽部気圧縮空気流量 (希釈槽)
	貯槽部気圧縮空気流量 (フルトニウム濃縮液一時貯槽)
	貯槽部気圧縮空気流量 (フルトニウム濃縮液計量槽)
	貯槽部気圧縮空気流量 (フルトニウム濃縮液中間貯槽)
	貯槽部気圧縮空気流量 (第2一時貯留処理槽)
④	貯槽温度 (第3一時貯留処理槽)
	貯槽温度 (フルトニウム溶液一時貯槽)
⑤	貯槽温度 (フルトニウム溶液一時貯槽)

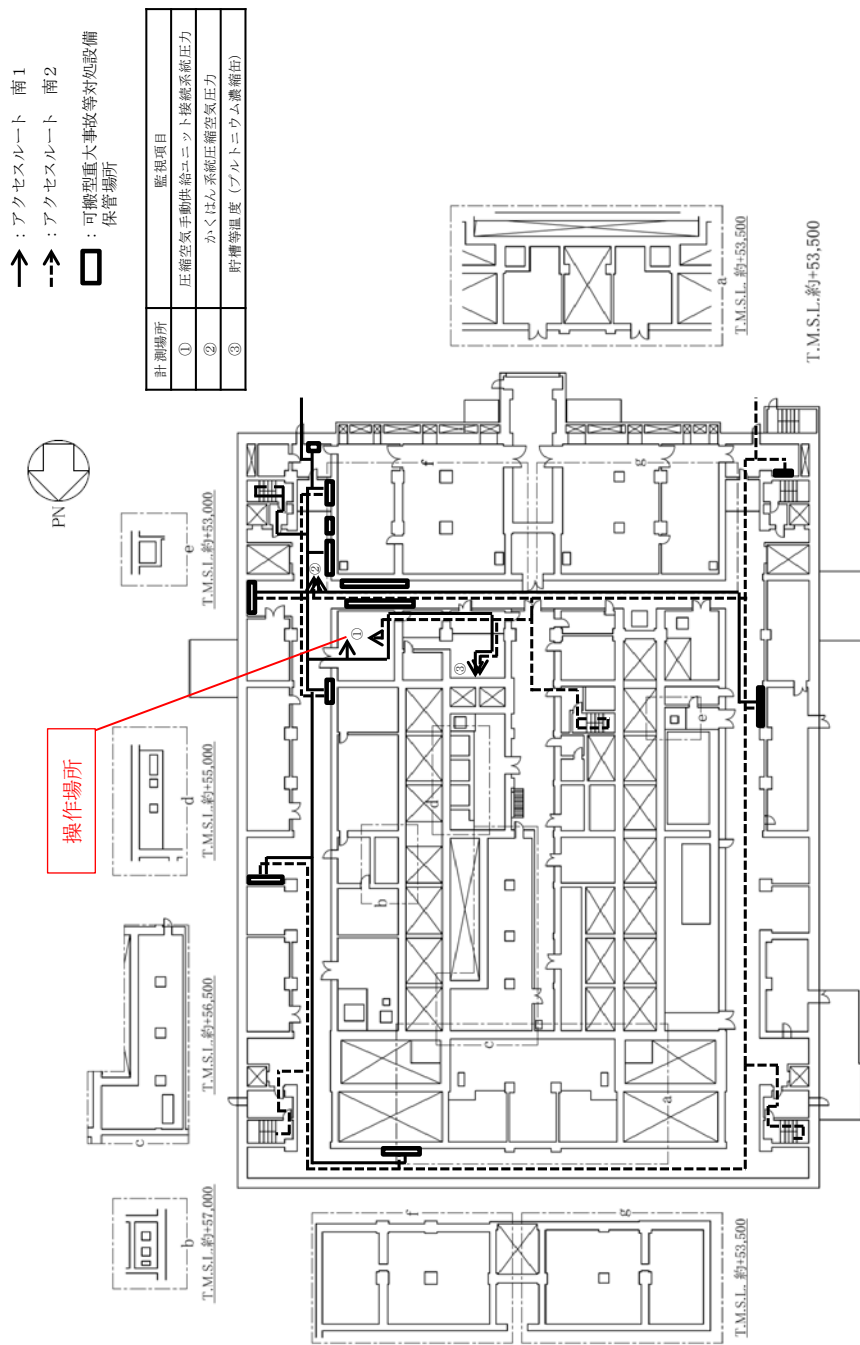
計測場所	監視項目
①	貯槽部気圧縮空気流量 (フルトニウム濃縮液受槽)
	貯槽部気圧縮空気流量 (リサイクル槽)
	貯槽部気圧縮空気流量 (希釈槽)
	貯槽部気圧縮空気流量 (フルトニウム濃縮液一時貯槽)
	貯槽部気圧縮空気流量 (フルトニウム濃縮液計量槽)

計測場所	監視項目
①	貯槽部気圧縮空気流量 (フルトニウム溶液供給槽)
	貯槽部気圧縮空気流量 (フルトニウム溶液受槽)
	貯槽部気圧縮空気流量 (油水分離槽)
	貯槽部気圧縮空気流量 (フルトニウム濃縮液供給槽)
	貯槽部気圧縮空気流量 (フルトニウム濃縮液一時貯槽)

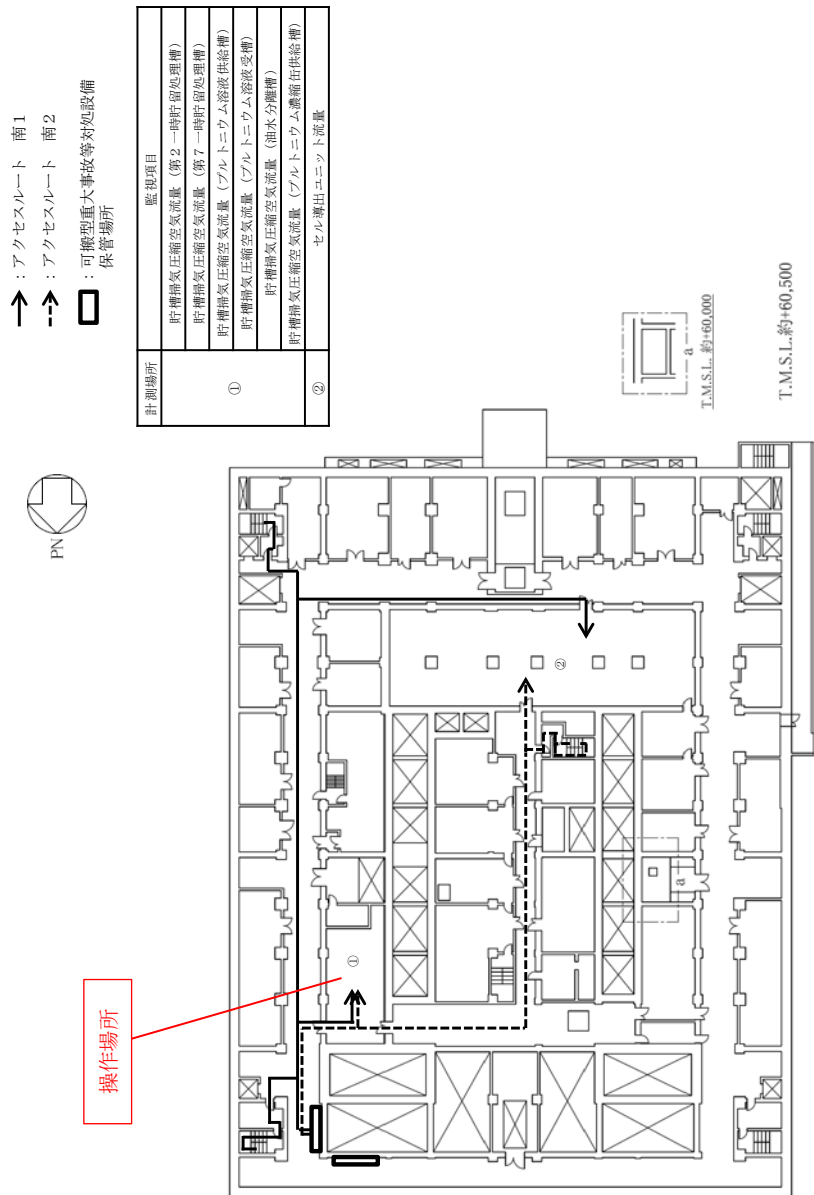


操作場所

精製建屋の水素爆発の再発を防止するための空気の供給のアクセスルート (地下1階)



精製建屋の水素爆発の再発を防止するための空気の供給のアクセスルート (地上1階)



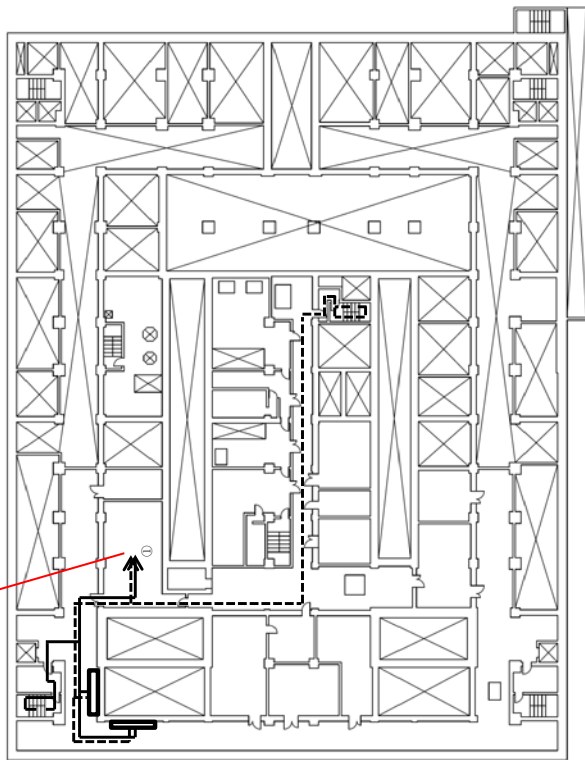
精製建屋の水素爆発の再発を防止するための空気の供給のアクセスルート (地上2階)

- : アクセスルート 南1
- - -> : アクセスルート 南2
- : 可搬型重大事故等対応設備  
保管場所



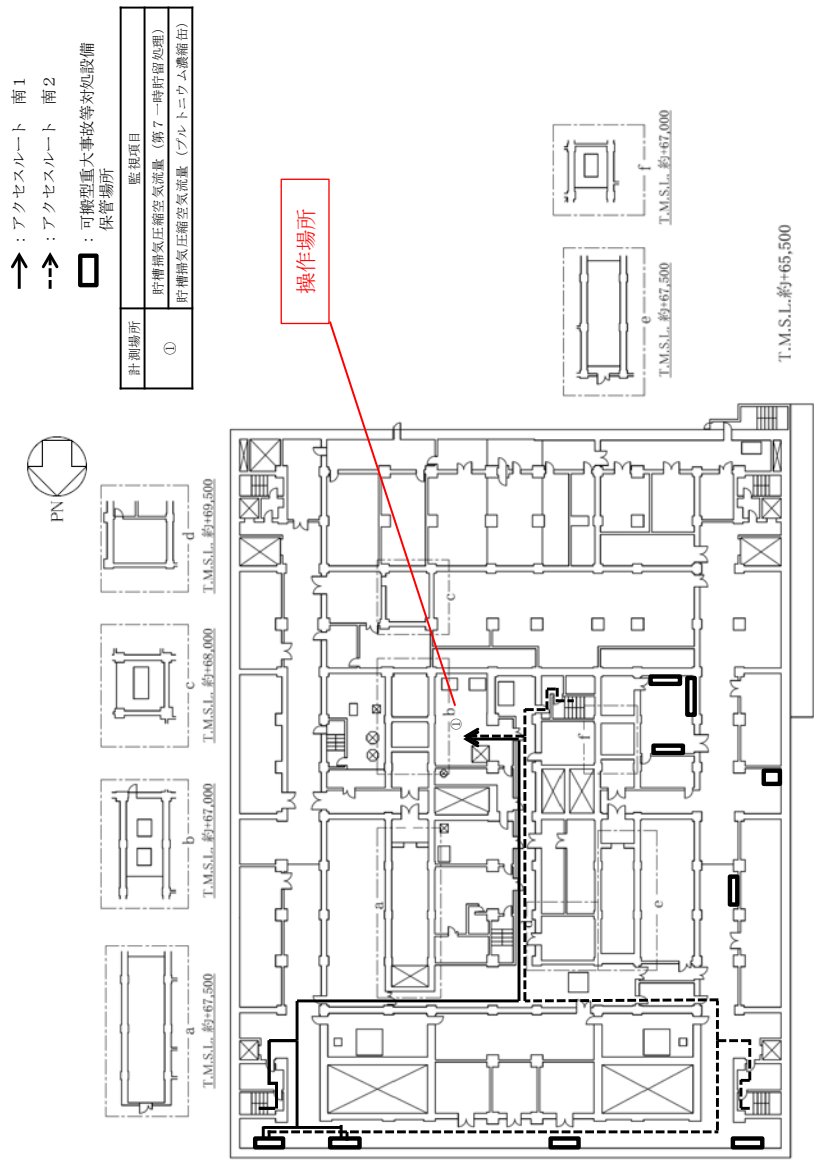
計測場所	監視項目
①	貯槽部気圧縮空気流量 (フルトニウム溶液一時貯槽) 貯槽部気圧縮空気流量 (フルトニウム濃縮缶)

操作場所



T.M.S.L.約+61,000

精製建屋の水素爆発の再発を防止するための空気の供給のアクセスルート (地上3階)

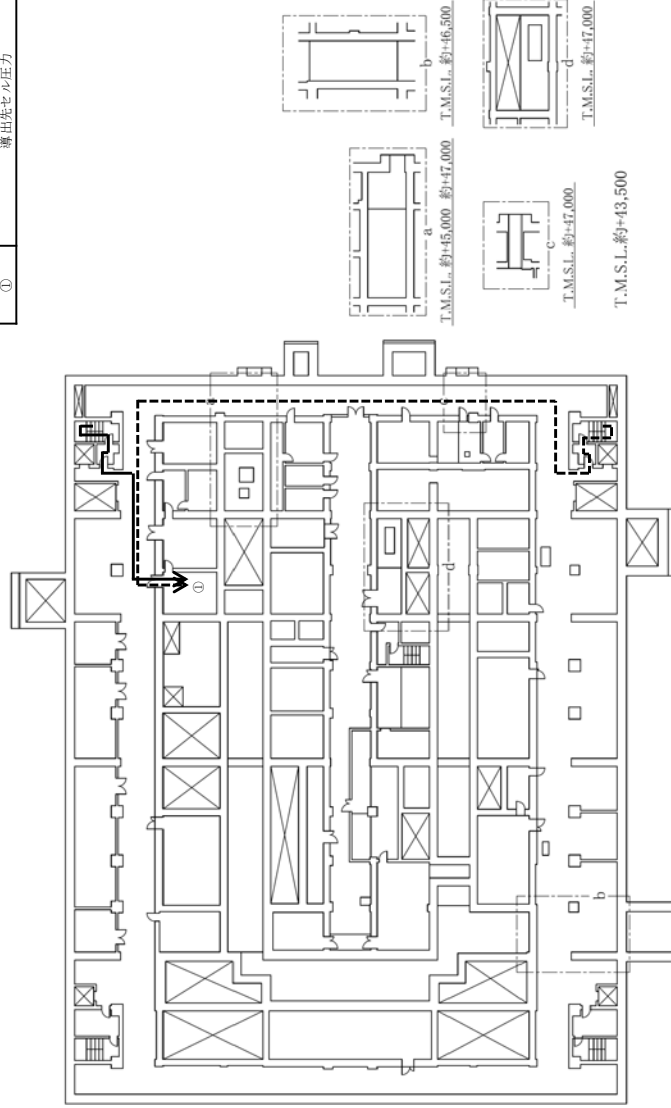


精製建屋の水素爆発の再発を防止するための空気の供給のアクセスルート (地上4階)

- : アクセスルート 南1
- -> : アクセスルート 南2
- : 可搬型重大事故等対応設備  
保管場所

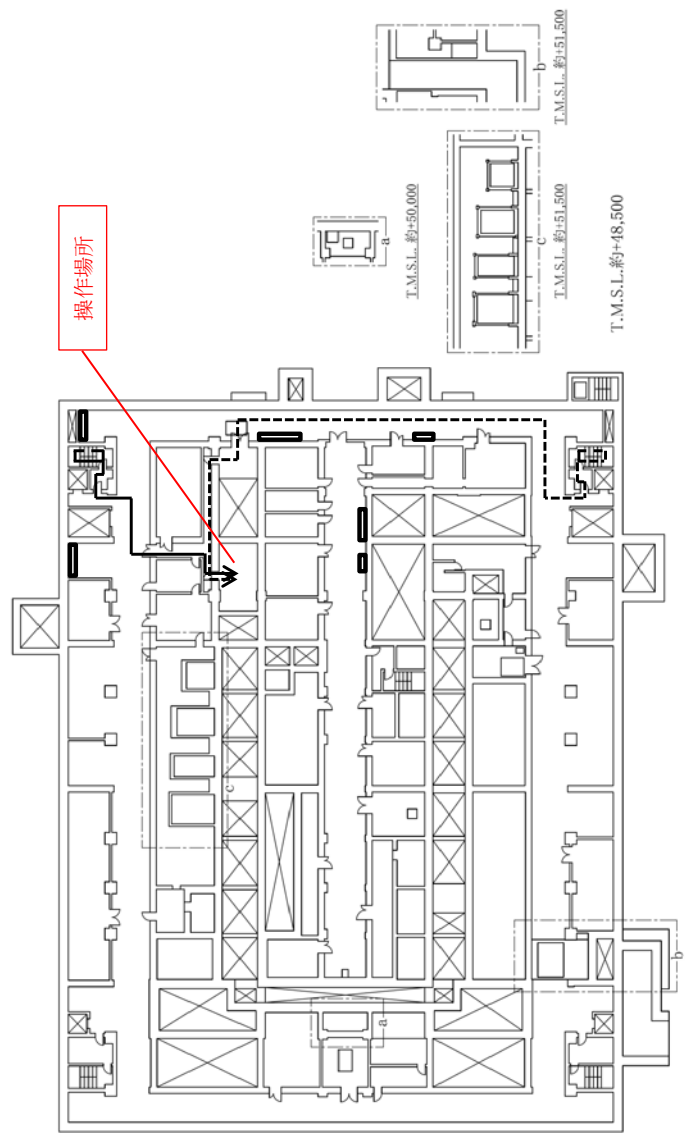
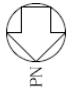


計測場所	監視項目
①	導出セル圧力

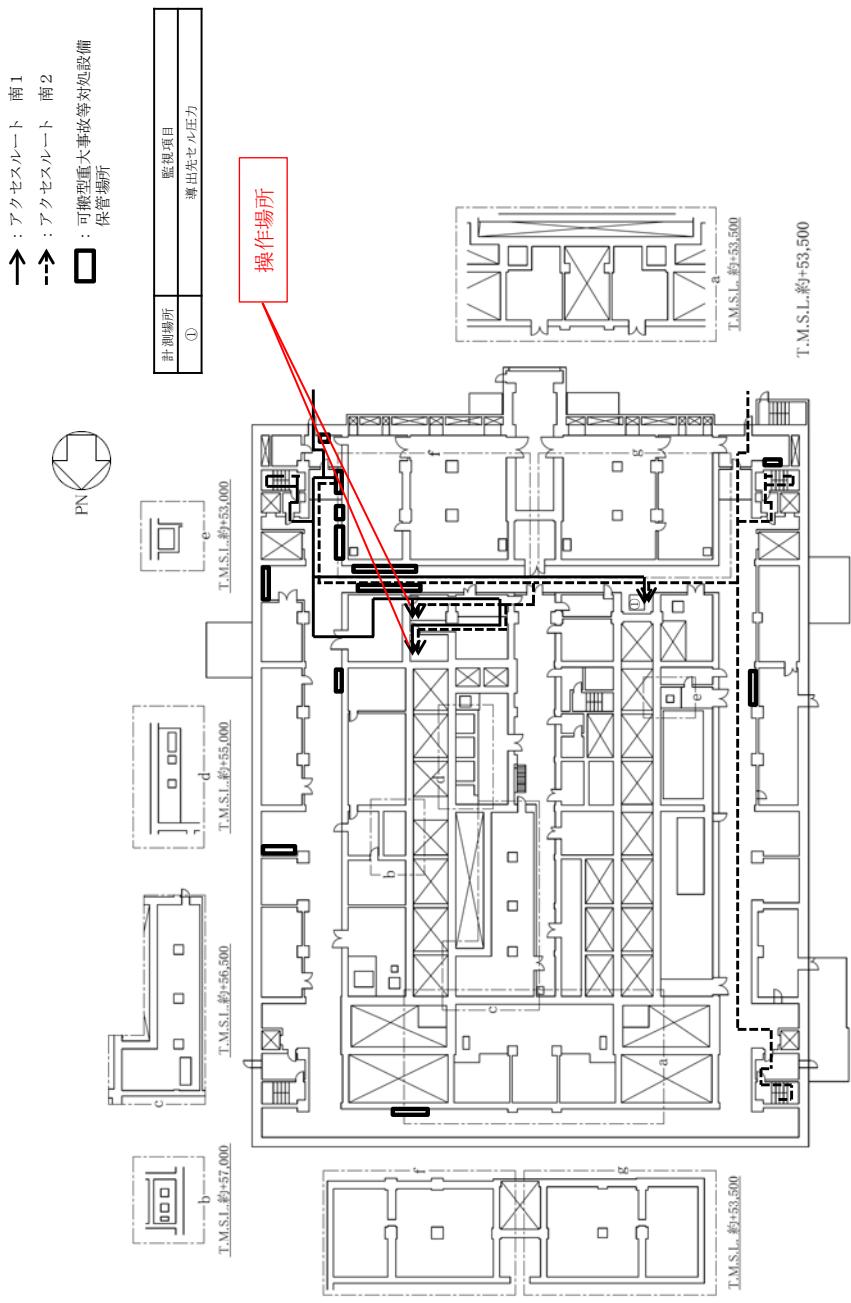


精製建屋のセルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応のアクセスルート（地下2階）

- : アクセスルート 南1
- ⇄ : アクセスルート 南2
- : 可搬型重大事故等対応設備  
保管場所



精製建屋のセルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応のアクセスルート（地下1階）



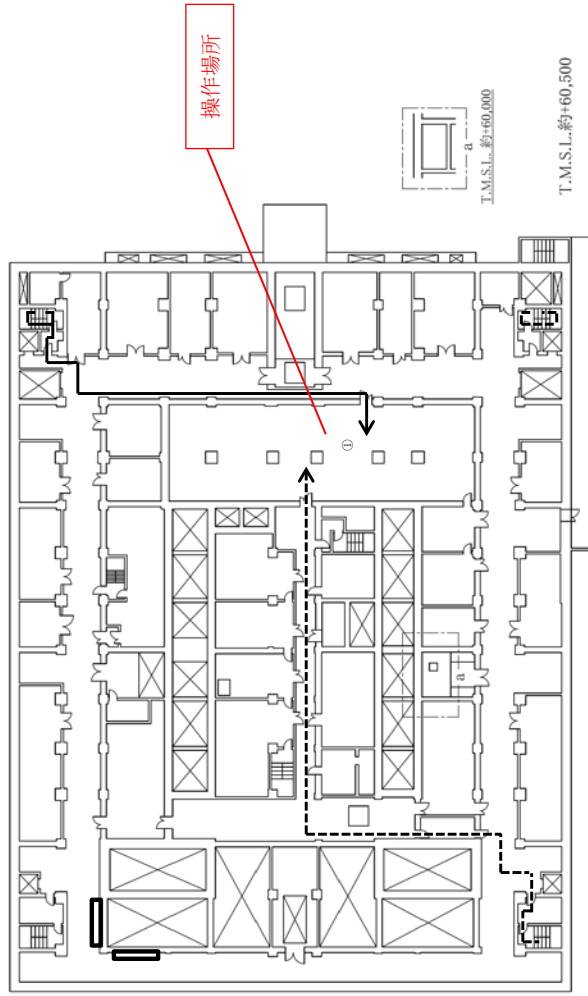
精製建屋のセルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応のアクセスルート（地上1階）



- : アクセスルート 南1
- -> : アクセスルート 南2
- : 可搬型重大事故等対応設備  
保管場所

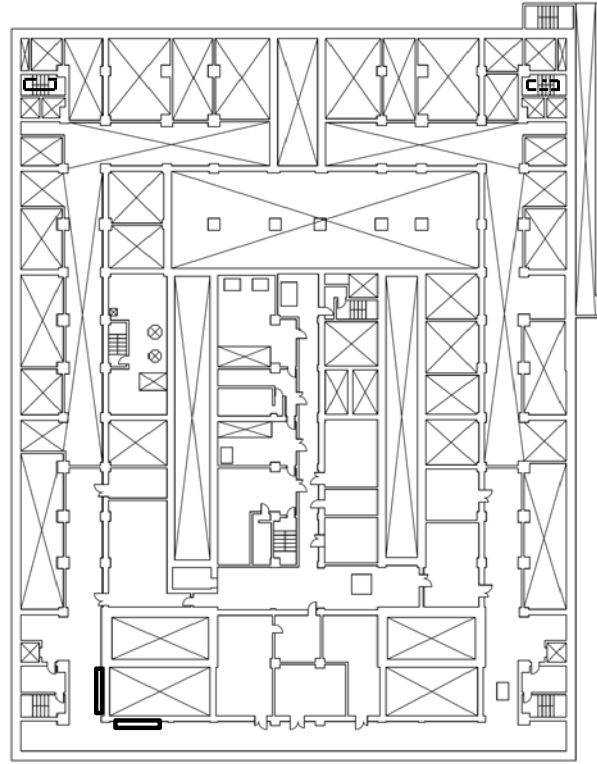


計測場所	監視項目
①	セル導出ユニットフィルタ差圧



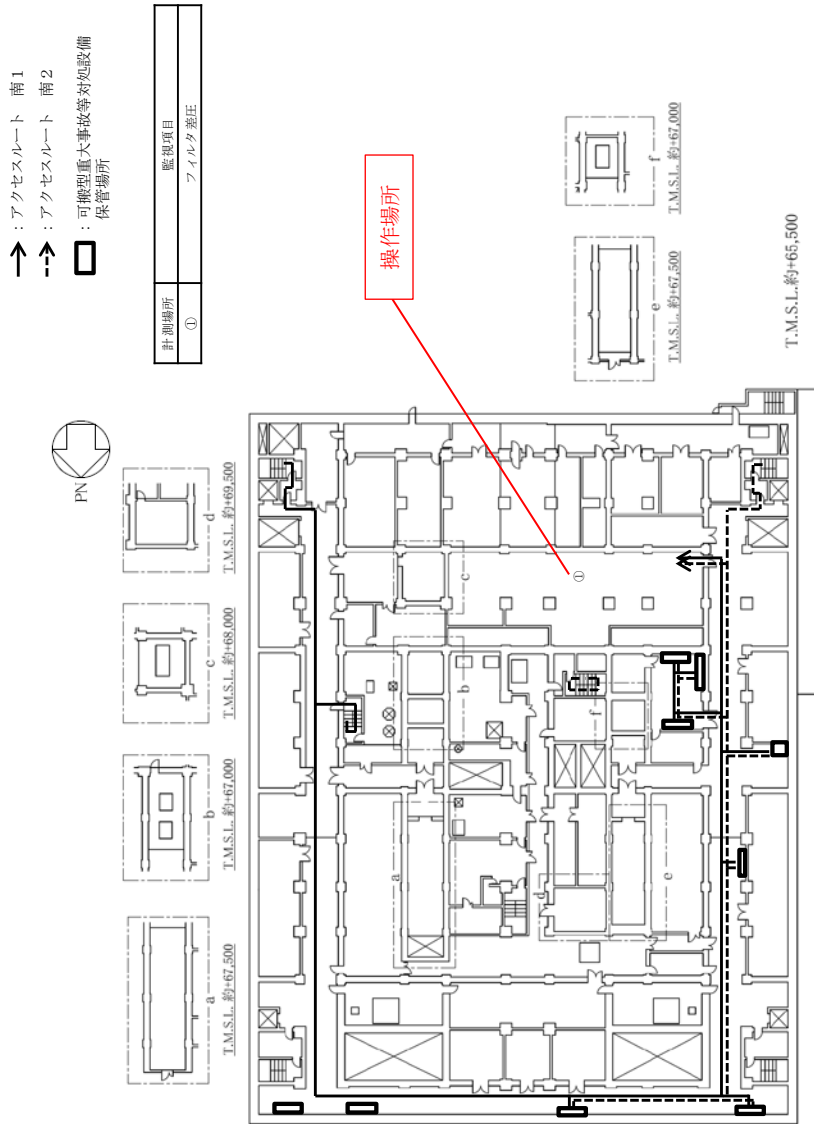
精製建屋のセルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応のアクセスルート（地上2階）

- : アクセスルート 南1
- -> : アクセスルート 南2
- : 可搬型重大事故等対応設備  
保管場所



T.M.S.L.約+61,000

精製建屋のセルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応のアクセスルート（地上3階）

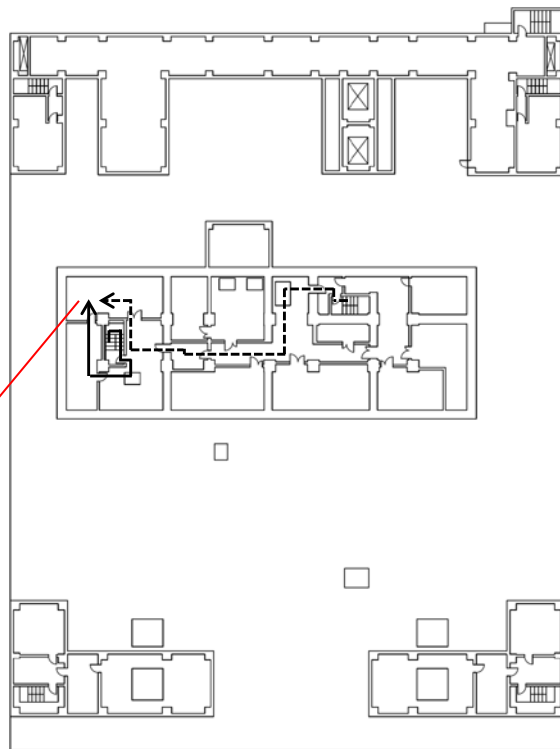


精製建屋のセルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応のアクセスルート（地上4階）

- ↑ : アクセスルート 南1
- ↑ : アクセスルート 南2
- : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所



操作場所

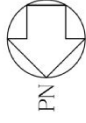


T.M.S.L. 約+73.500

精製建屋のセルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応のアクセスルート（地上5階）

計測場所	監視項目
①	圧縮空気自動供給ユニット圧力
②	貯槽等温度(硝酸プルトニウム貯槽)
	貯槽等温度(一時貯槽)
	貯槽等温度(混合槽A)
③	貯槽等温度(混合槽A)
	貯槽等温度(混合槽B)

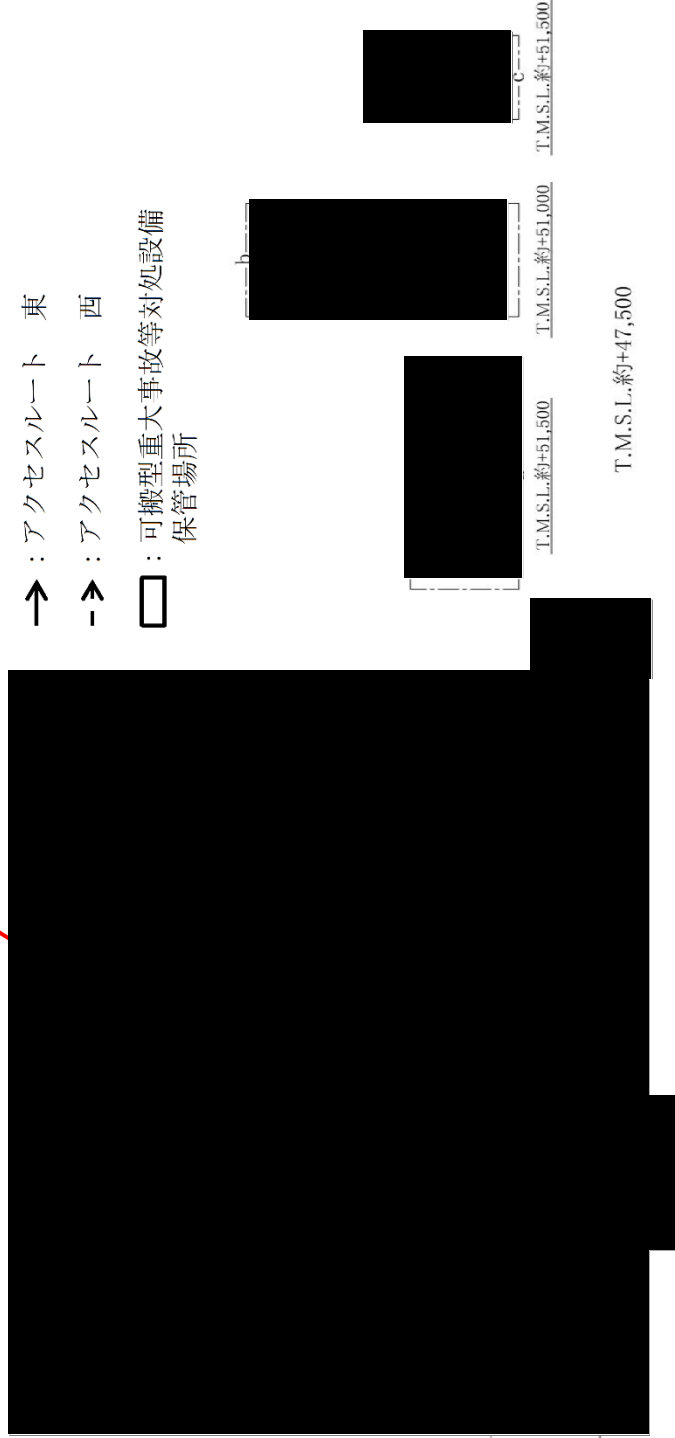
操作場所



→ : アクセスルート 東

-> : アクセスルート 西

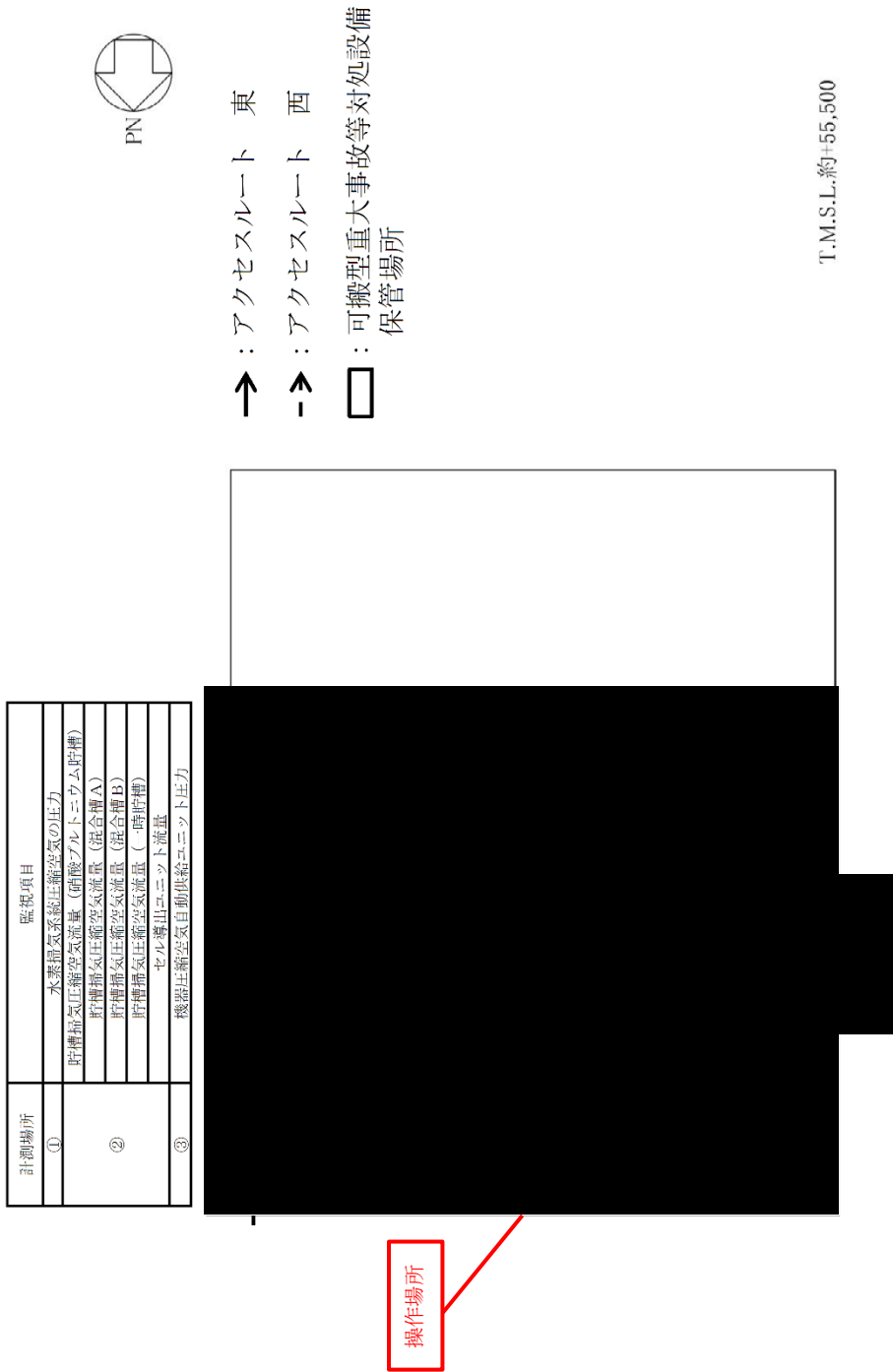
□ : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所



■ については核不拡散の観点から公開できません。

ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の水素爆発を未然に防止するための空気の供給のアクセスルート (地下1階)

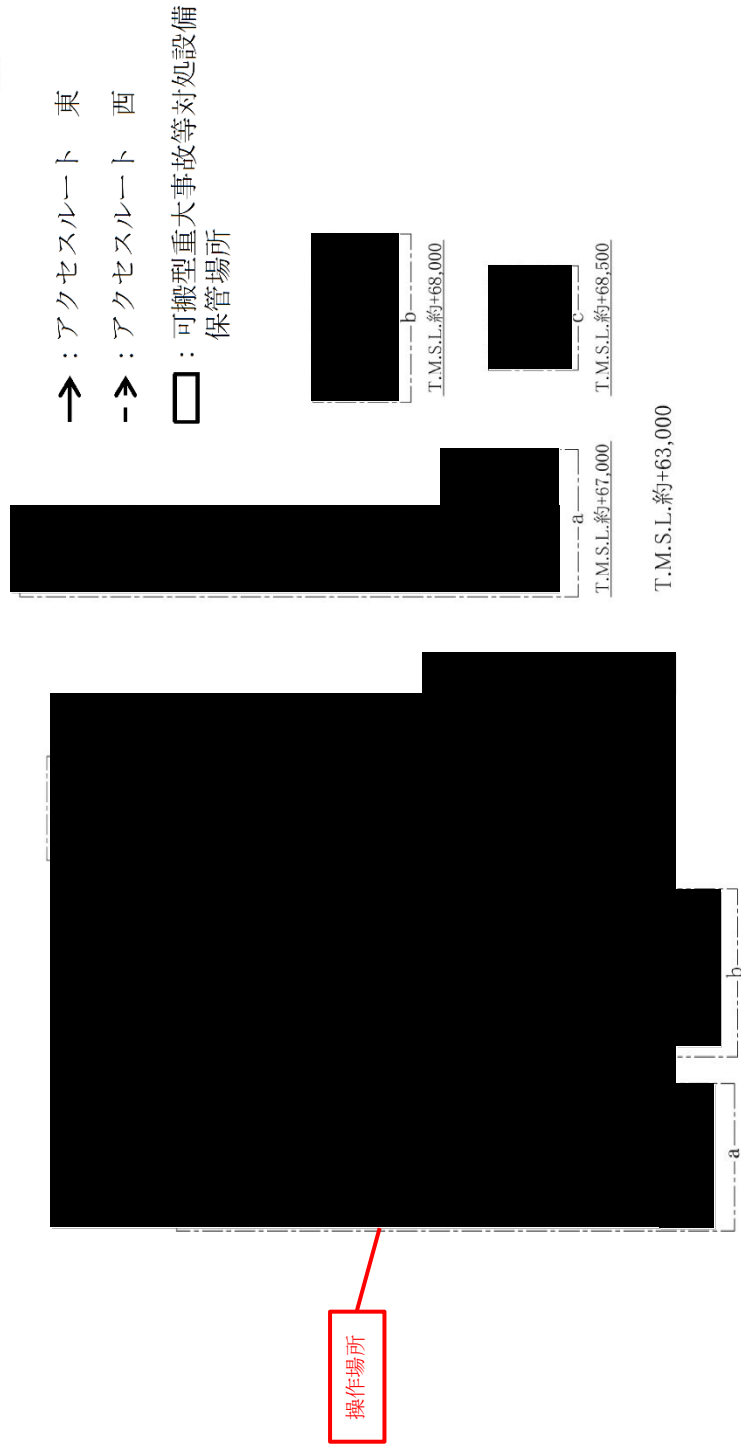
■については核不拡散の観点から公開できません。



ウラン・プルトリウム混合脱硝建屋の水素爆発を未然に防止するための空気の供給のアクセスルート（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。

計測場所	監視項目	計測場所	監視項目
①	貯槽部気圧縮空気流量 (硝酸フルトニウム貯槽)	②	貯槽等水素濃度 (硝酸フルトニウム貯槽)
	貯槽部気圧縮空気流量 (混合槽A)		貯槽等水素濃度 (混合槽A)
	貯槽部気圧縮空気流量 (混合槽B)		貯槽等水素濃度 (混合槽B)
	貯槽部気圧縮空気流量 (一時貯槽)		貯槽等水素濃度 (一時貯槽)



ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の水素爆発を未然に防止するための空気の供給のアクセスルート (地上2階)

計測場所	監視項目
①	貯槽等温度(硝酸アルトニウム貯槽)
	貯槽等温度(一時貯槽)
	貯槽等温度(混合槽A)
②	貯槽等温度(混合槽A)
	貯槽等温度(混合槽B)



↑ : アクセスルート 東

↔ : アクセスルート 西

□ : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所



対象なし

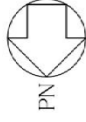
■ については核不拡散の観点から公開できません。

ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の水素爆発の再発を防止するための空気の供給のアクセスルート (地下1階)



計測場所	監視項目
①	かくはん系圧縮空気圧力
	貯槽圧縮空気流量（硝酸プラトニウム貯槽）
	貯槽圧縮空気流量（混合槽A）
	貯槽圧縮空気流量（混合槽B）
	貯槽圧縮空気流量（一時貯槽）
②	セル排出ユニット流量 圧縮空気自動供給ユニット接続系総圧力

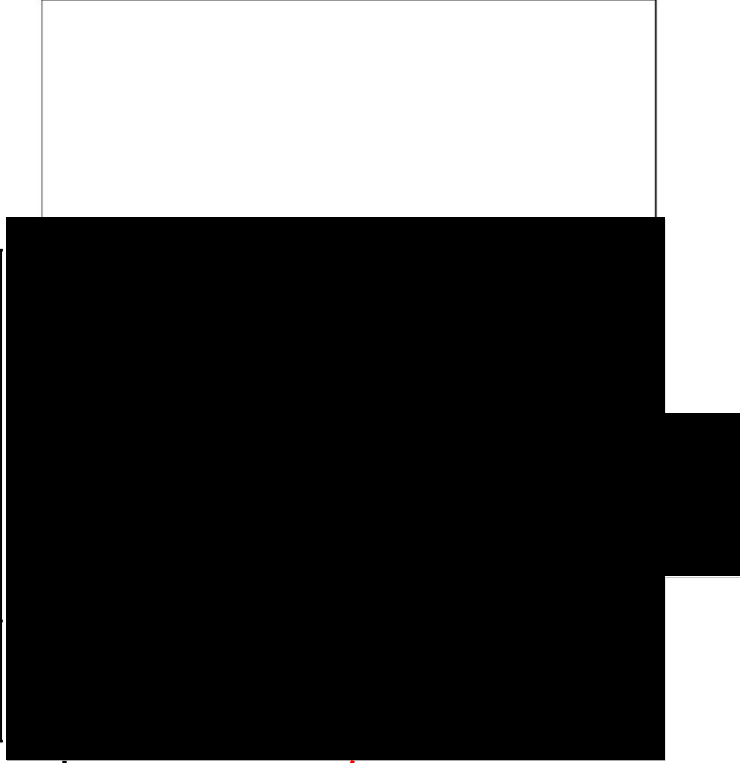
■については核不拡散の観点から公開できません。



→ : アクセスルート 東

-> : アクセスルート 西

□ : 可搬型重大事故等対応設備  
保管場所

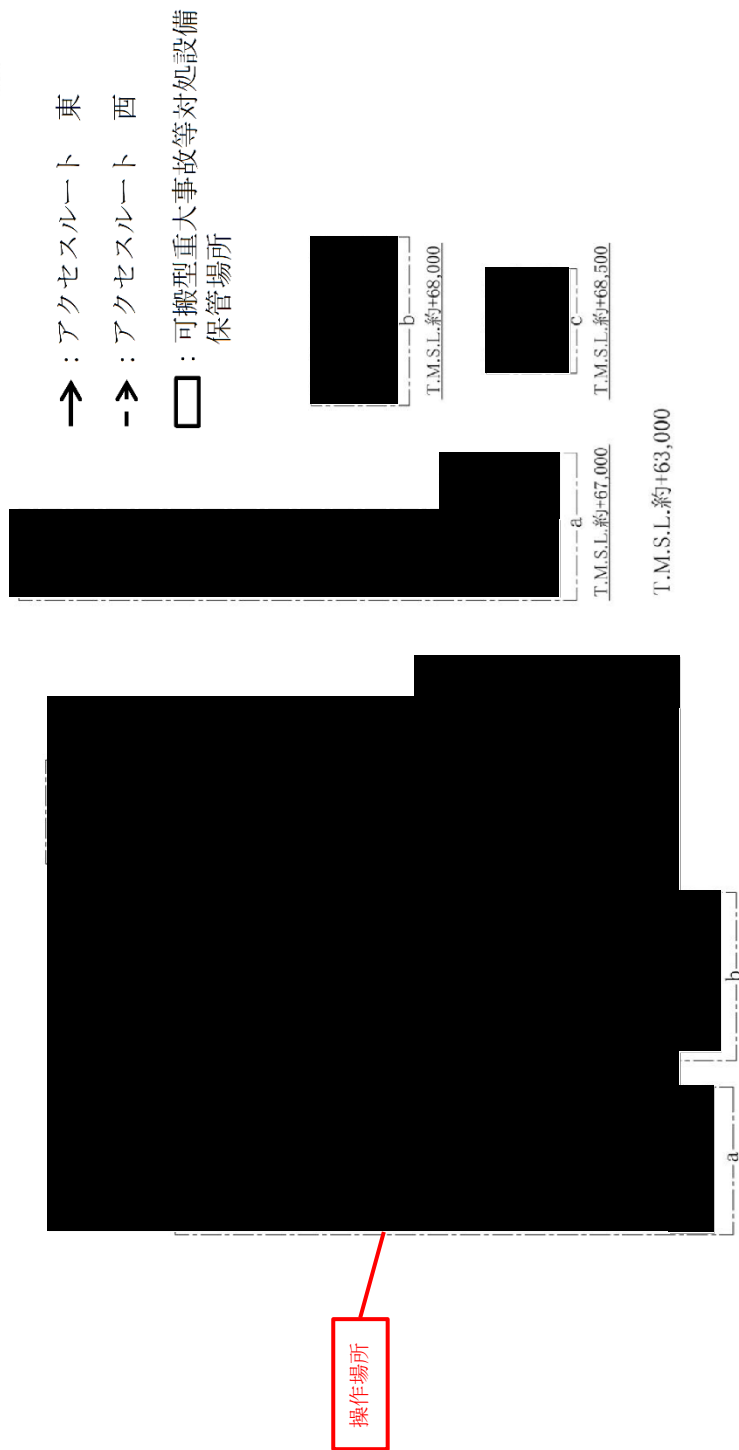


T.M.S.L.約+55,500

ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の水素爆発の再発を防止するための空気の供給のアクセスルート（地上1階）

計測場所	監視項目
①	貯槽排気圧縮空気流量 (硝酸プルトニウム貯槽)
	貯槽排気圧縮空気流量 (混合槽A)
	貯槽排気圧縮空気流量 (混合槽B)
	貯槽排気圧縮空気流量 (一時貯槽)

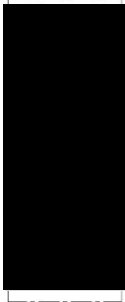
計測場所	監視項目
②	貯槽等水素濃度 (硝酸プルトニウム貯槽)
	貯槽等水素濃度 (混合槽A)
	貯槽等水素濃度 (混合槽B)
	貯槽等水素濃度 (一時貯槽)



■ については核不拡散の観点から公開できません。

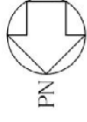
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の水素爆発の再発を防止するための空気の供給のアクセスルート (地上2階)

操作場所

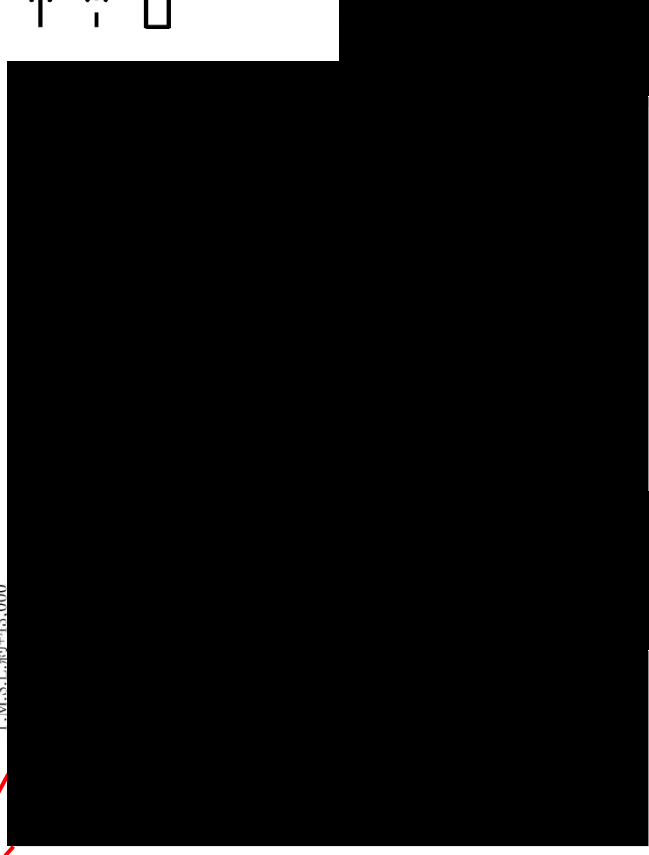


T.M.S.L.約+43,000

社測場所	監視項目
①	代替セル排気系フィルタ差圧



- : アクセスルート 東
- > : アクセスルート 西
- : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所



T.M.S.L.約+43,000

T.M.S.L.約+40,000

■ については核不拡散の観点から公開できません。

ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋のセルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応のアクセスルート（地下2階）

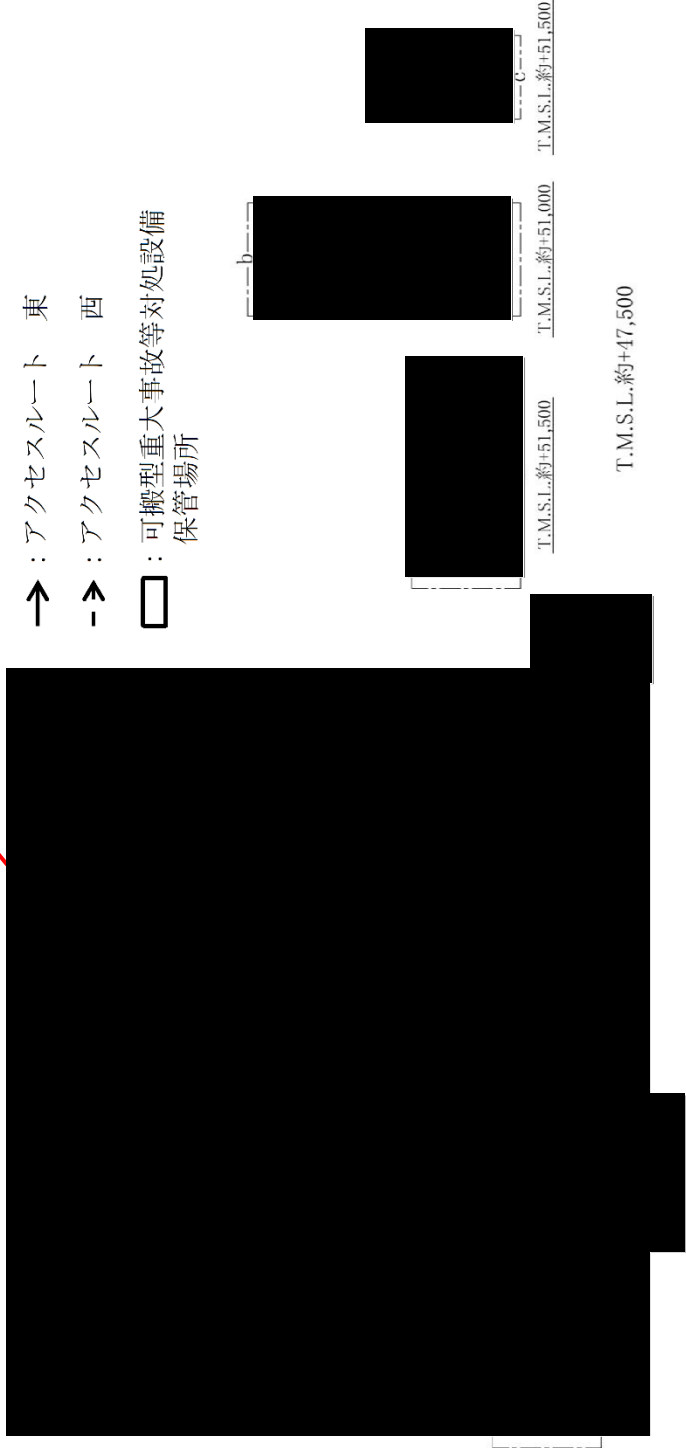
計測場所	監視項目
①	岩出先セル圧力
②	貯槽等温度(硝酸プルトニウム貯槽)
	貯槽等温度(一時貯槽)
③	貯槽等温度(混合槽A)
	貯槽等温度(混合槽B)

操作場所



↑ : アクセスルート 東  
 -> : アクセスルート 西

□ : 可搬型重大事故等対処設備  
 保管場所

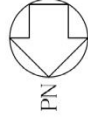


■ については核不拡散の観点から公開できません。

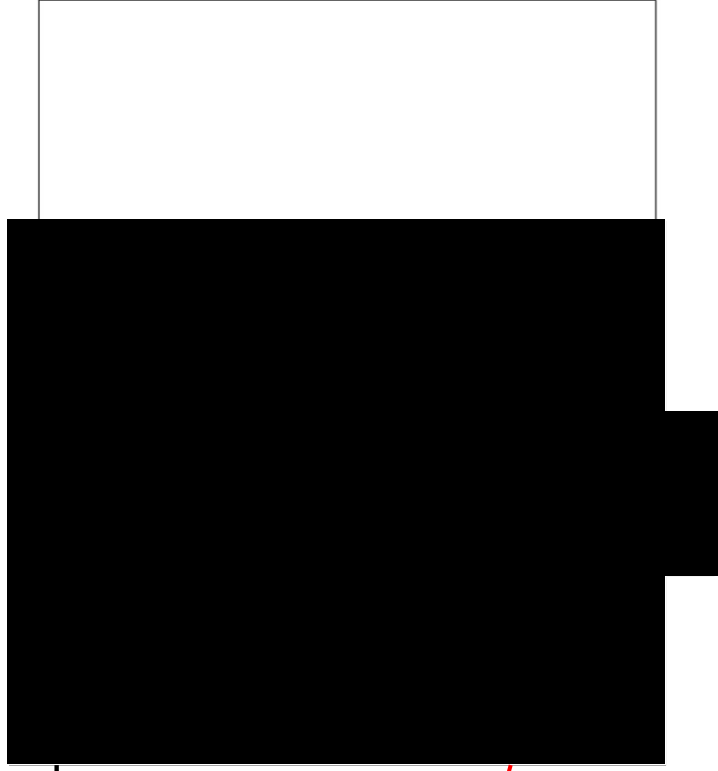
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋のセルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応のアクセスルート (地下1階)

計測場所	監視項目
①	セル端出エネネットフィルタ差圧

■ については核不拡散の観点から公開できません。



- ↑ : アクセスルート 東
- ↑ : アクセスルート 西
- : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所



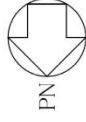
T.M.S.L.約+55,500

ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋のセルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応のアクセスルート（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。

計測場所	監視項目
①	貯槽等水素濃度 (硝酸プルトニウム貯槽)
	貯槽等水素濃度 (混合槽A)
	貯槽等水素濃度 (混合槽B)
	貯槽等水素濃度 (一時貯槽)

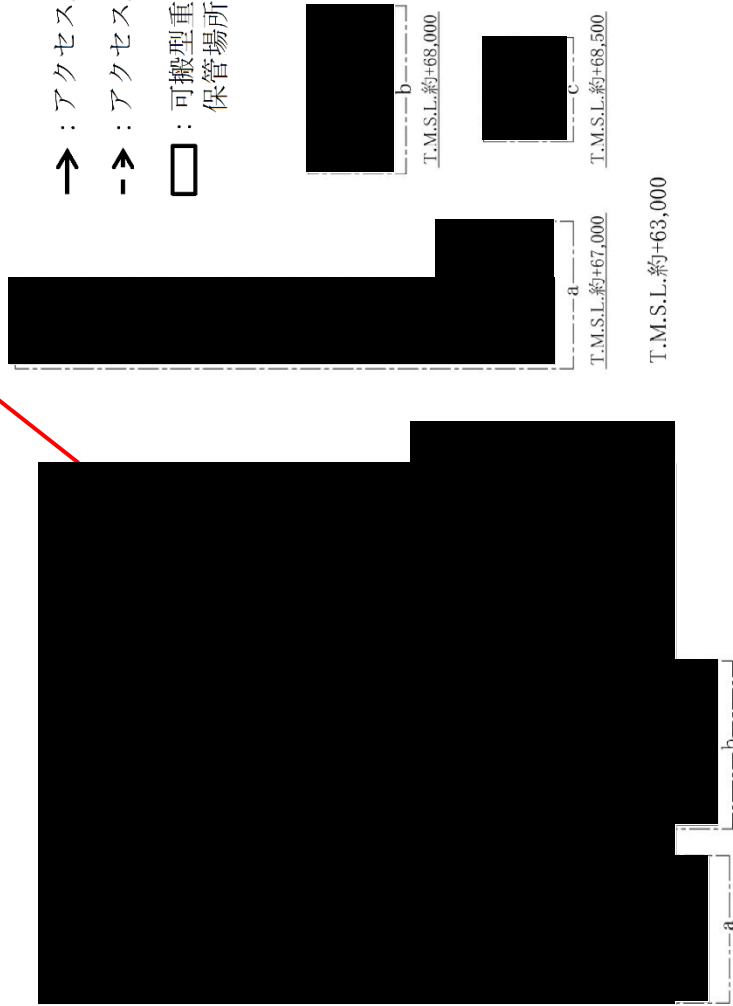
操作場所



↑ : アクセスルート 東

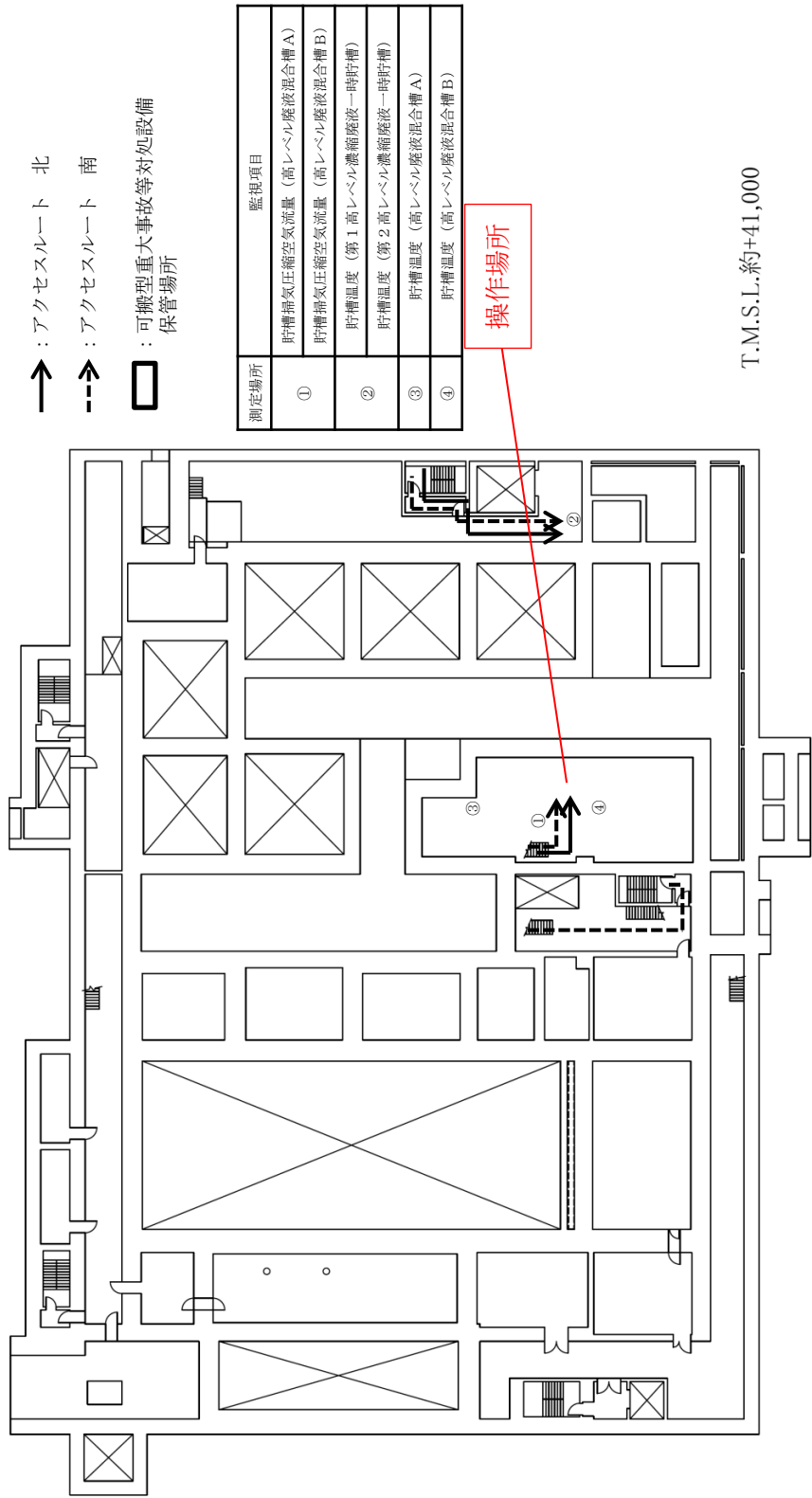
-> : アクセスルート 西

□ : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所



ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋のセルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応のアクセスルート (地上2階)

PN



↑ : アクセスルート 北

- - - ↑ : アクセスルート 南

□ : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所

測定場所	監視項目
①	貯槽帯気圧縮空気流量 (高レベル廃液混合槽A) 貯槽帯気圧縮空気流量 (高レベル廃液混合槽B)
②	貯槽温度 (第1高レベル濃縮廃液一時貯槽) 貯槽温度 (第2高レベル濃縮廃液一時貯槽)
③	貯槽温度 (高レベル廃液混合槽A)
④	貯槽温度 (高レベル廃液混合槽B)

操作場所

T.M.S.L.約+41,000

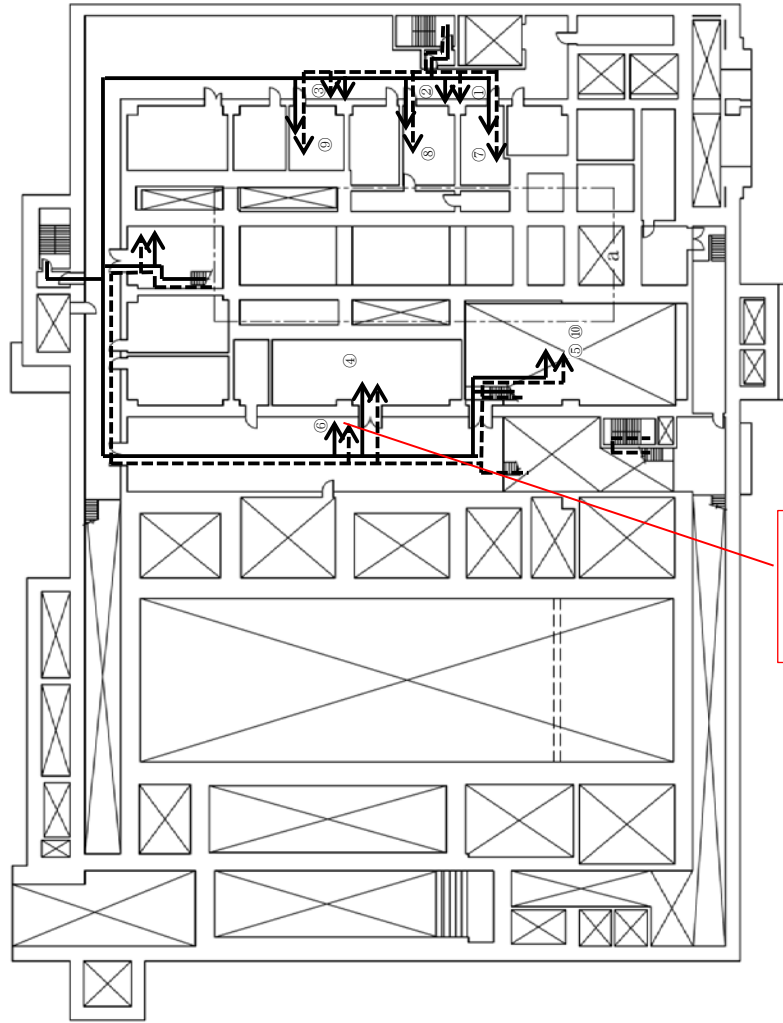
高レベル廃液ガラス固化建屋の水素爆発を未然に防止するための空気の供給のアクセスルート (地下3階)



↑ : アクセスルート 北

↑ : アクセスルート 南

□ : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所



操作場所

測定場所	監視項目
①	貯槽部 気圧縮空気流量 (第2高レベル濃縮廃液貯槽)
②	貯槽部 気圧縮空気流量 (第1高レベル濃縮廃液貯槽)
③	貯槽部 気圧縮空気流量 (高レベル廃液共用貯槽)
④	貯槽部 気圧縮空気流量 (第1高レベル濃縮廃液貯槽)
	貯槽部 気圧縮空気流量 (第2高レベル濃縮廃液貯槽)
⑤	貯槽部 気圧縮空気流量 (第1高レベル濃縮廃液一時貯槽)
	貯槽部 気圧縮空気流量 (第2高レベル濃縮廃液一時貯槽)
⑥	貯槽部 気圧縮空気流量 (高レベル廃液共用貯槽)
	貯槽部 気圧縮空気流量 (高レベル廃液混合槽A)
	貯槽部 気圧縮空気流量 (高レベル廃液混合槽B)
⑦	かくはん系統圧縮空気圧力
⑧	貯槽温度 (第2高レベル濃縮廃液貯槽)
⑨	貯槽温度 (第1高レベル濃縮廃液貯槽)
⑩	貯槽温度 (高レベル廃液共用貯槽)
	水素濃度 (高レベル廃液混合槽A)
	水素濃度 (高レベル廃液混合槽B)



T.M.S.L.約+46,000

T.M.S.L.約+44,000

高レベル廃液ガラス固化建屋の水素爆発を未然に防止するための空気の供給のアクセスルート (地下2階)



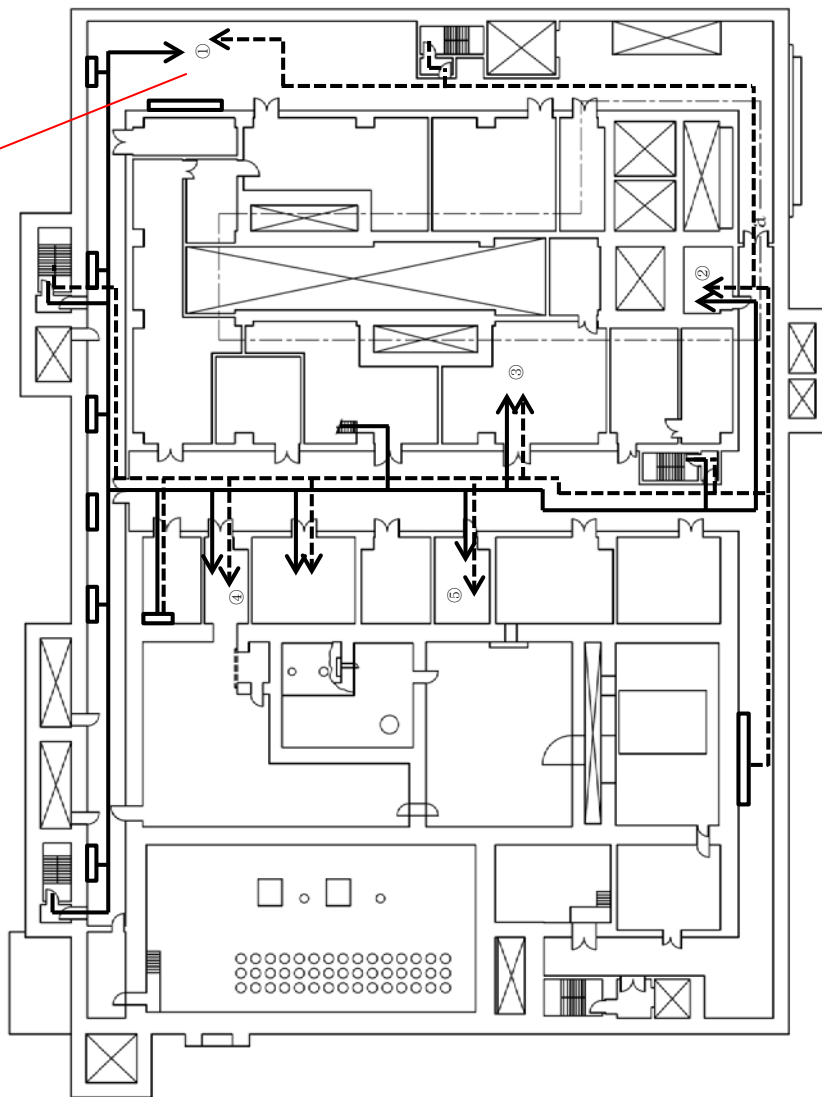


↑ : アクセスルート 北

⇄ : アクセスルート 南

□ : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所

操作場所



測定場所	監視項目
①	水素捕気系統圧縮空気圧力
②	貯槽捕気圧縮空気流量 (第1 高レベル濃縮廃液一時貯槽)
③	貯槽捕気圧縮空気流量 (第2 高レベル濃縮廃液一時貯槽)
④	水素濃度 (第1 高レベル濃縮廃液一時貯槽)
⑤	水素濃度 (第2 高レベル濃縮廃液一時貯槽)
	貯槽温度 (供給槽A)
	貯槽温度 (供給槽B)
	貯槽温度 (供給槽C)
	貯槽温度 (供給槽D)

T.M.S.L.約+53,500

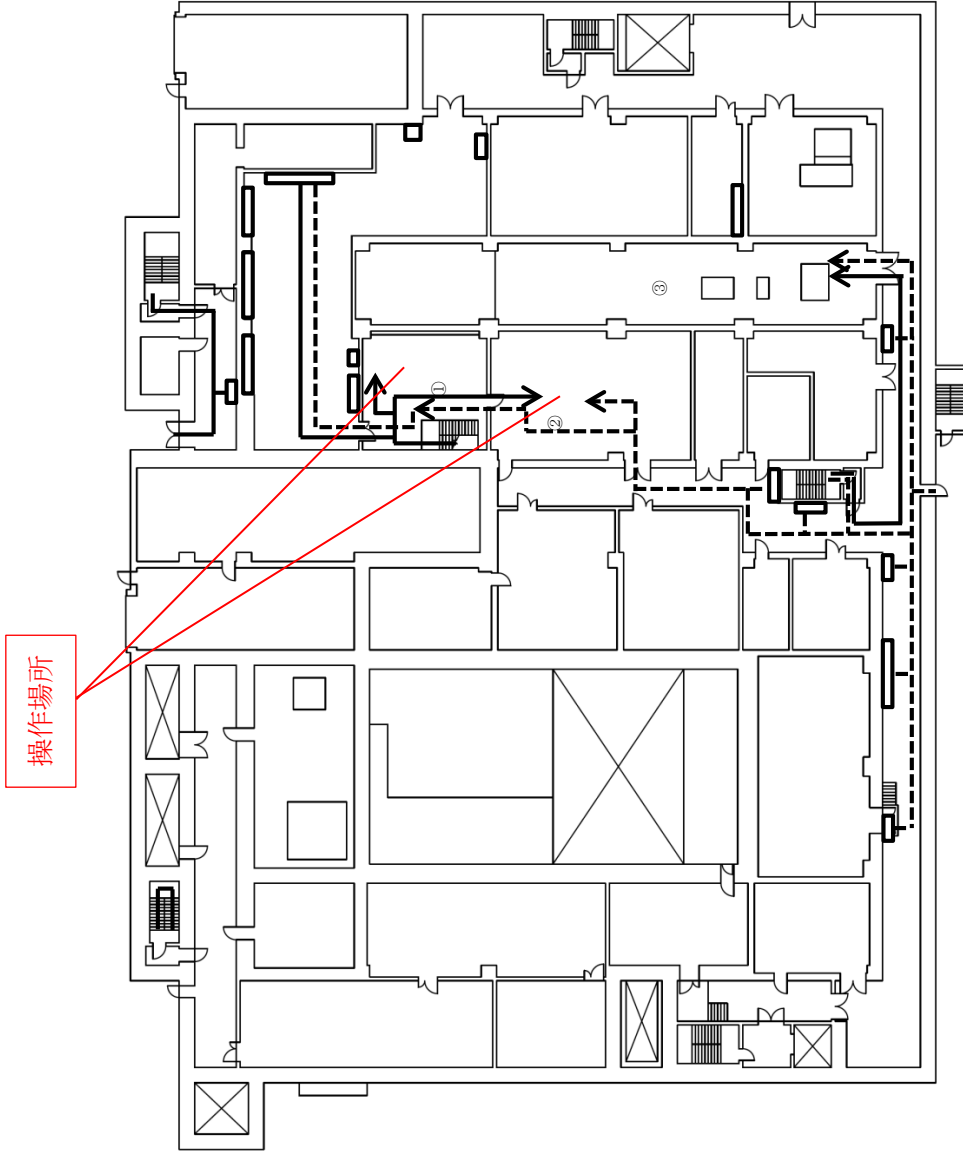
T.M.S.L.約+49,000

高レベル廃液ガラス固化建屋の水素爆発を未然に防止するための空気の供給のアクセスルート (地下1階)



- ↑ : アクセスルート 北
- ↑ : アクセスルート 南
- : 可搬型重大事故等対応設備  
保管場所

測定場所	監視項目
①	貯槽部気圧縮空気流量 (供給槽A)
	貯槽部気圧縮空気流量 (供給槽A)
②	貯槽部気圧縮空気流量 (供給槽B)
	貯槽部気圧縮空気流量 (供給槽B)
③	セル導出ユニット流量



T.M.S.L.約+55,500

高レベル廃液ガラス固化建屋の水素爆発を未然に防止するための空気の供給のアクセスルート (地上1階)

PN

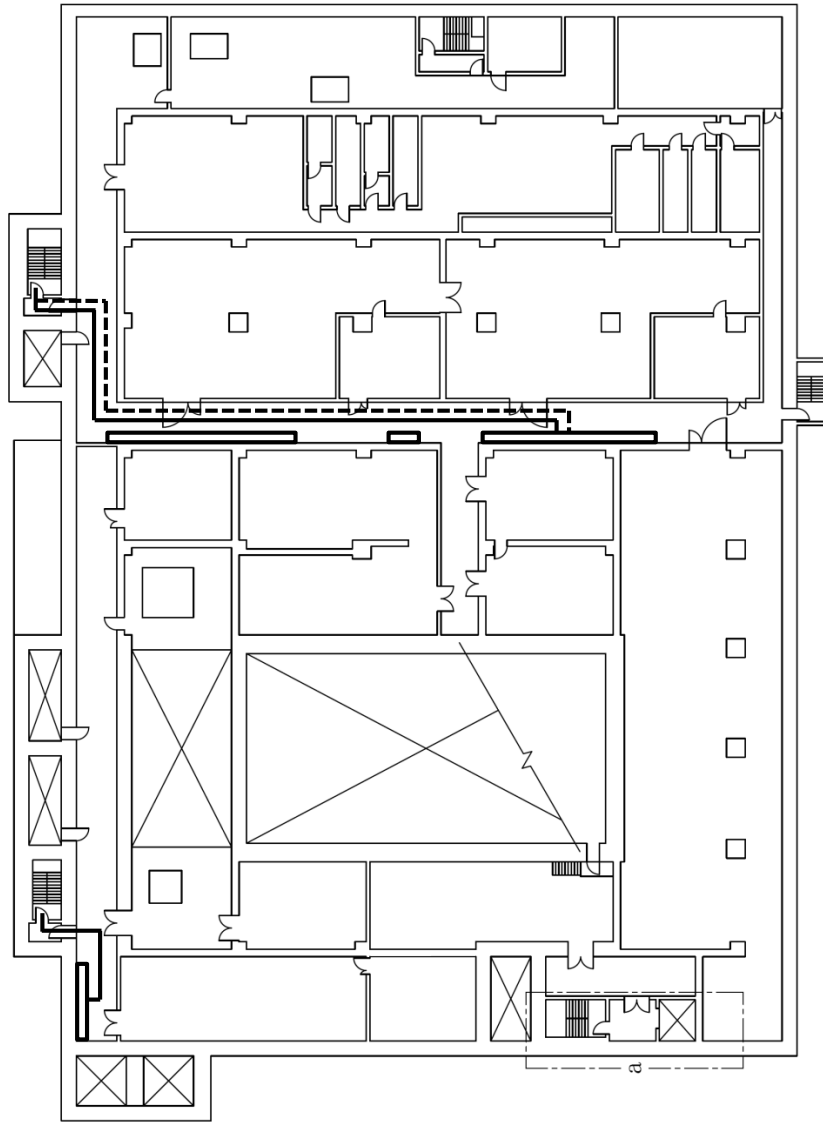


↑ : アクセスルート 北

↑ : アクセスルート 南

□ : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所

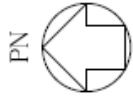
対象なし



T.M.S.L.約+68,000

T.M.S.L.約+63,000

高レベル廃液ガラス固化建屋の水素爆発を未然に防止するための空気の供給のアクセスルート（地上2階）

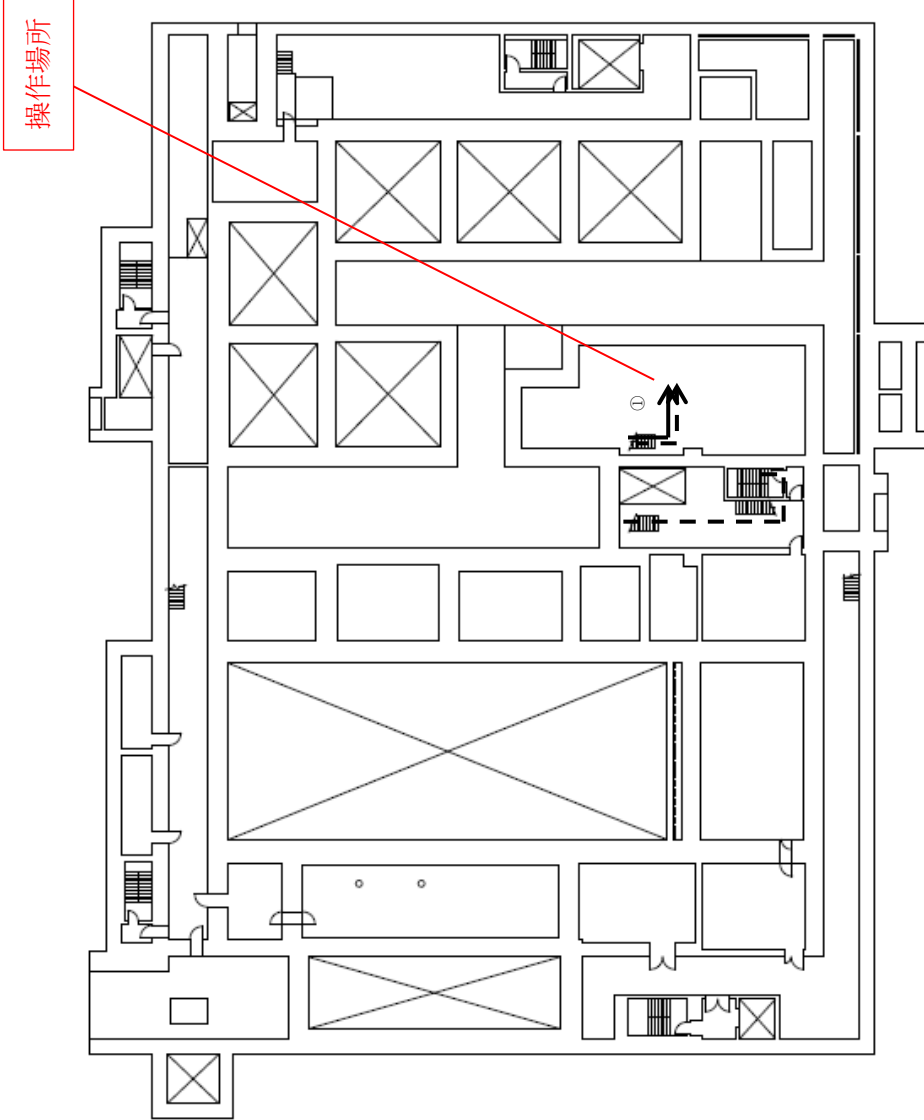


↑ : アクセスルート 北

↑ : アクセスルート 南

□ : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所

測定場所	監視項目
①	貯槽排気圧縮空気流量 (高レベル廃液混合槽A) 貯槽排気圧縮空気流量 (高レベル廃液混合槽B)

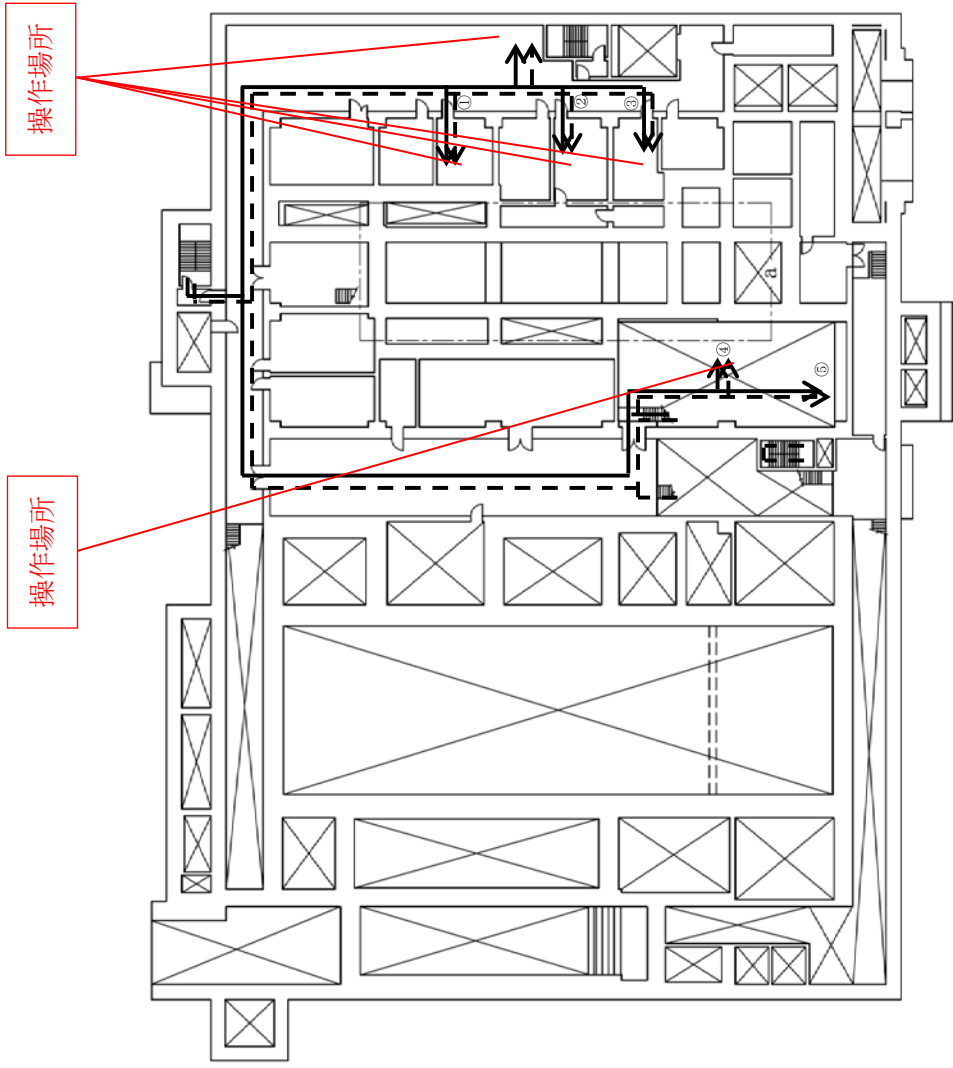


T.M.S.L.約+41,000

高レベル廃液ガラス固化建屋の水素爆発の再発を防止するための空気の供給のアクセスルート (地下3階)



- ↑ : アクセスルート 北
- ↑ : アクセスルート 南
- : 可搬型重大事故等対応設備  
保管場所

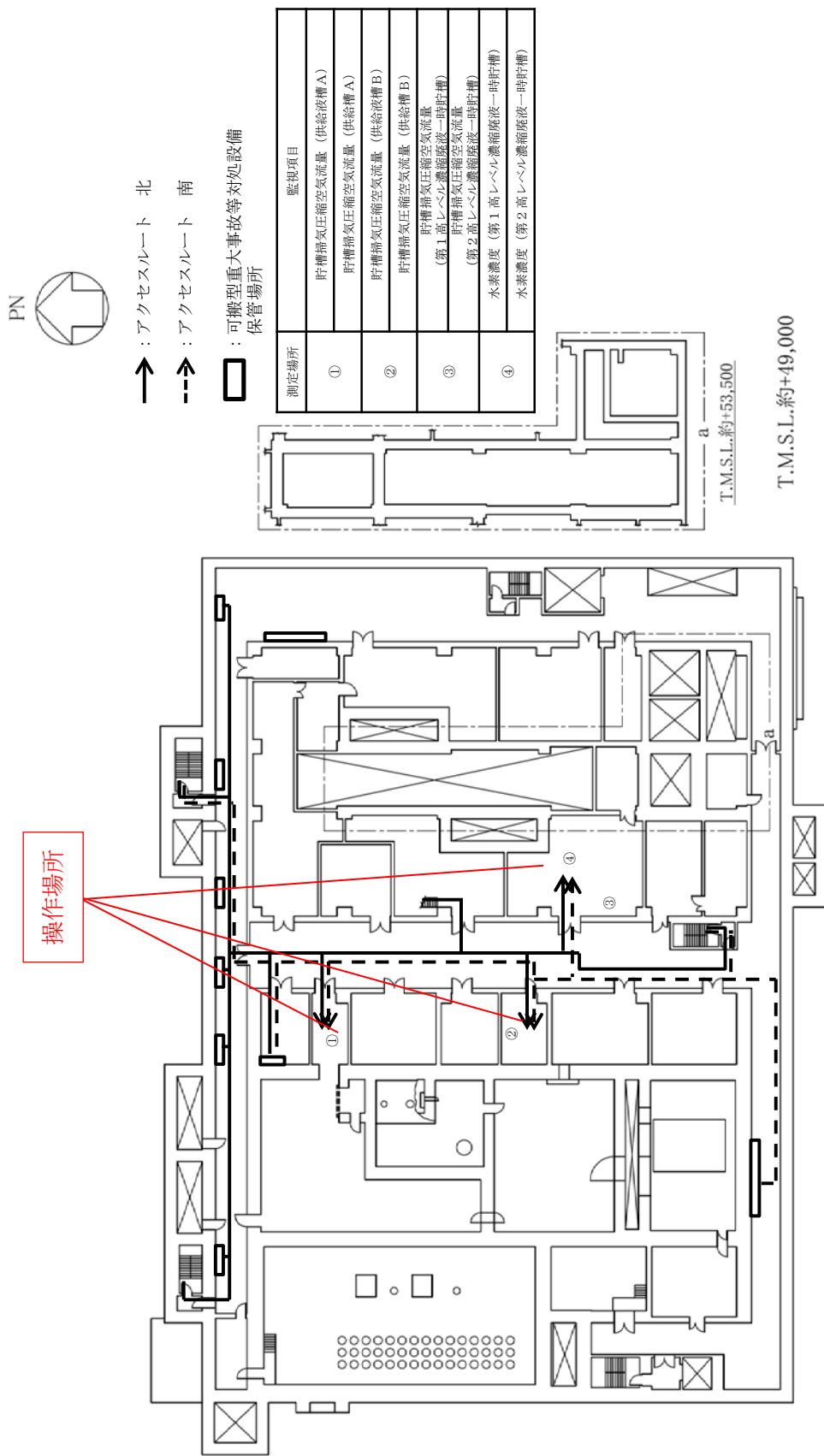


測定場所	監視項目
①	貯槽部高圧縮空気流量 (高レベル廃液共用貯槽)
②	貯槽部高圧縮空気流量 (第2高レベル濃縮廃液貯槽)
③	貯槽部高圧縮空気流量 (第1高レベル濃縮廃液貯槽)
④	貯槽部高圧縮空気流量 (第1高レベル濃縮廃液一時貯槽)
	貯槽部高圧縮空気流量 (第2高レベル濃縮廃液一時貯槽)
⑤	水素濃度 (高レベル廃液混合槽A)
	水素濃度 (高レベル廃液混合槽B)



T.M.S.L.約+46,000  
T.M.S.L.約+44,000

高レベル廃液ガラス固化建屋の水素爆発の再発を防止するための空気の供給のアクセスルート (地下2階)



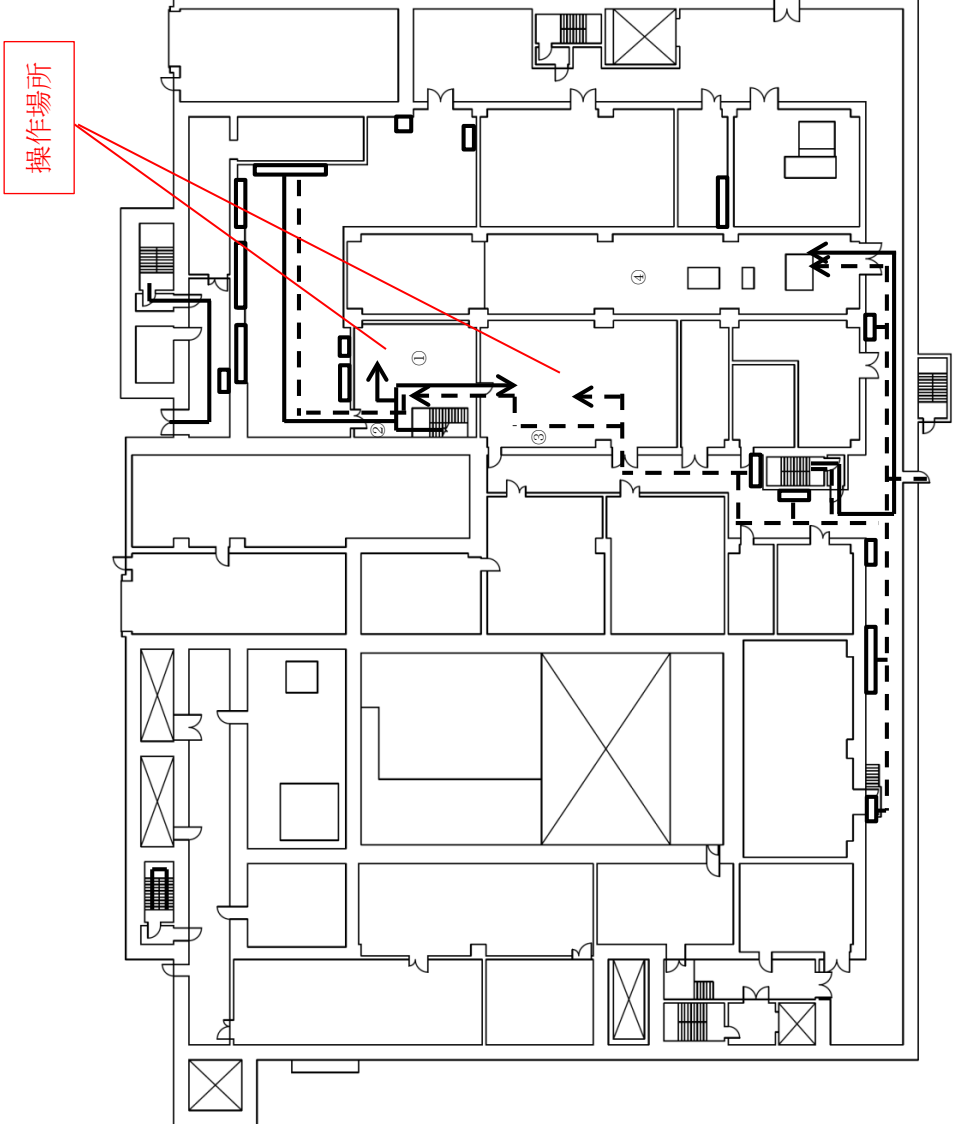
高レベル廃液ガラス固化建屋の水素爆発の再発を防止するための空気の供給のアクセスルート (地下1階)



→ : アクセスルート 北

- - - : アクセスルート 南

□ : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所



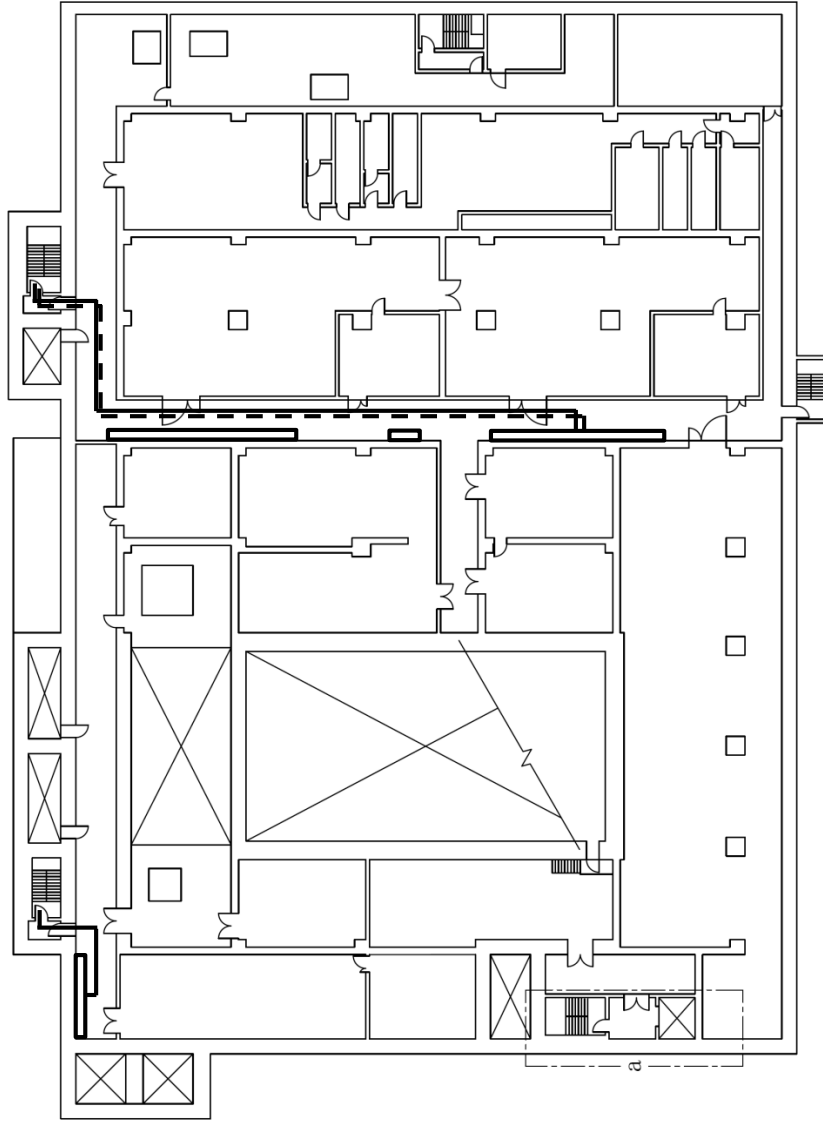
測定場所	監視項目
①	貯槽部気圧縮空気流量 (高レベル廃液混合槽 A)
	貯槽部気圧縮空気流量 (高レベル廃液混合槽 B)
②	貯槽部気圧縮空気流量 (供給液槽 A)
	貯槽部気圧縮空気流量 (供給槽 A)
③	貯槽部気圧縮空気流量 (供給液槽 B)
	貯槽部気圧縮空気流量 (供給槽 B)
④	セル導出ユニット流量

T.M.S.L.約+55,500

高レベル廃液ガラス固化建屋の水素爆発の再発を防止するための空気の供給のアクセスルート (地上1階)



- ↑ : アクセスルート 北
- ↑ : アクセスルート 南
- : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所



対象なし

T.M.S.L.約+68,000

T.M.S.L.約+63,000

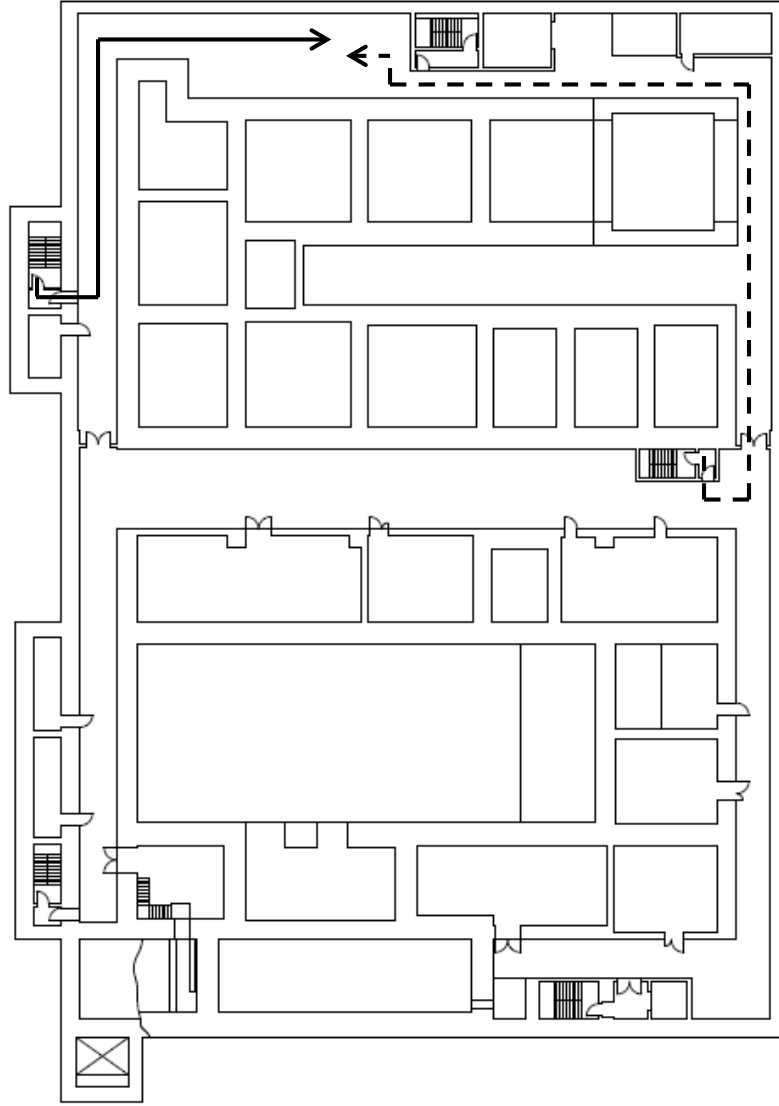
高レベル廃液ガラス固化建屋の水素爆発の再発を防止するための空気の供給のアクセスルート（地上2階）



PN



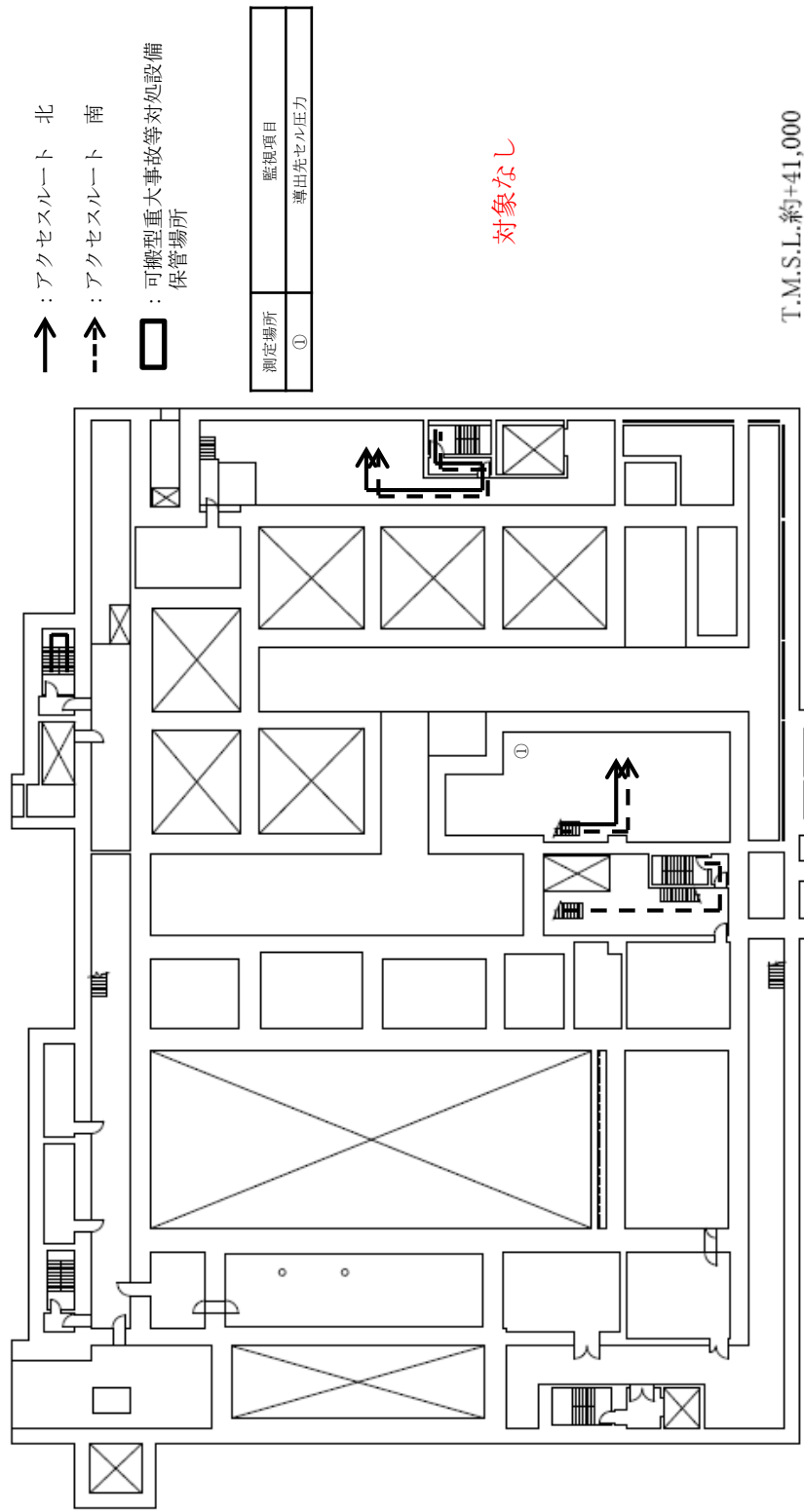
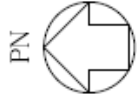
- ↑ : アクセスルート 北
- ↑ : アクセスルート 南
- : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所



対象なし

T.M.S.L.約+34,000

高レベル廃液ガラス固化建屋のセルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応のアクセスルート（地下4階）



- ↑ : アクセスルート 北
- ↑ : アクセスルート 南

□ : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所

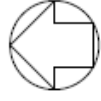
測定場所	監視項目
①	導出先セル圧力

対象なし

T.M.S.L.約+41,000

高レベル廃液ガラス固化建屋のセルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応のアクセスルート (地下3階)

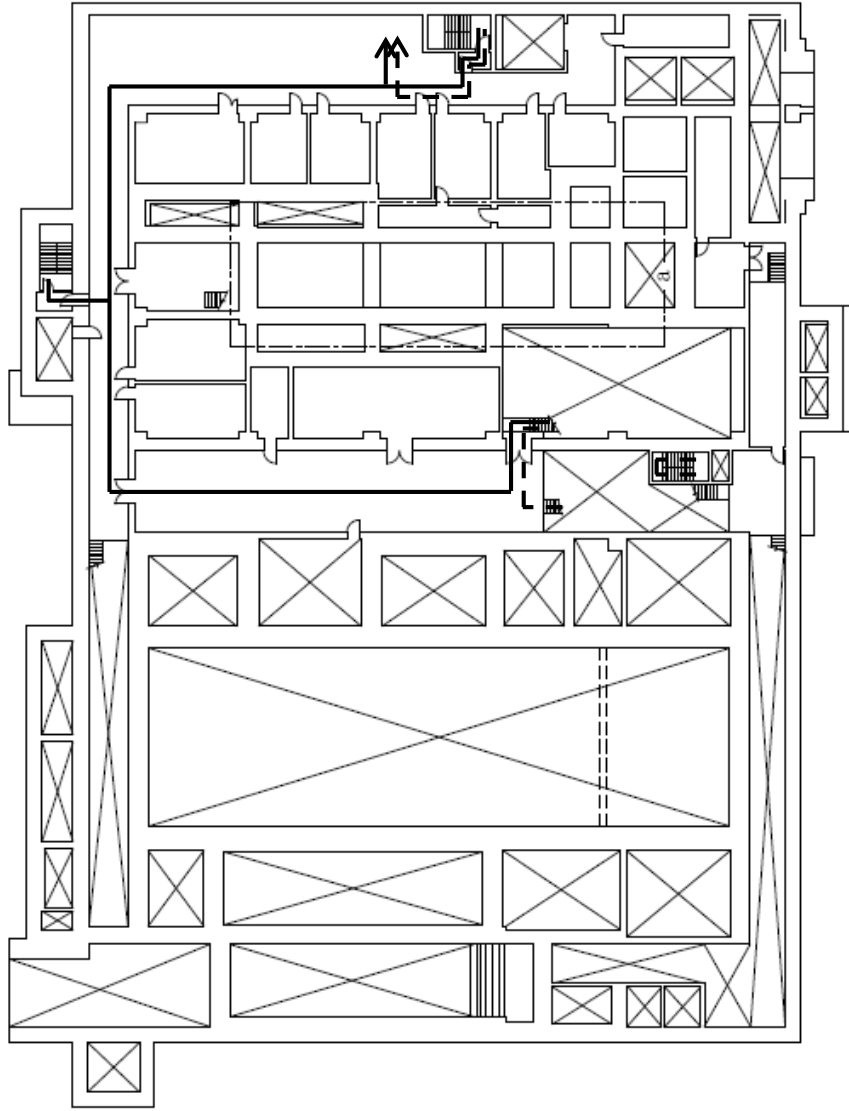
PN



↑ : アクセスルート 北

↑ : アクセスルート 南

□ : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所

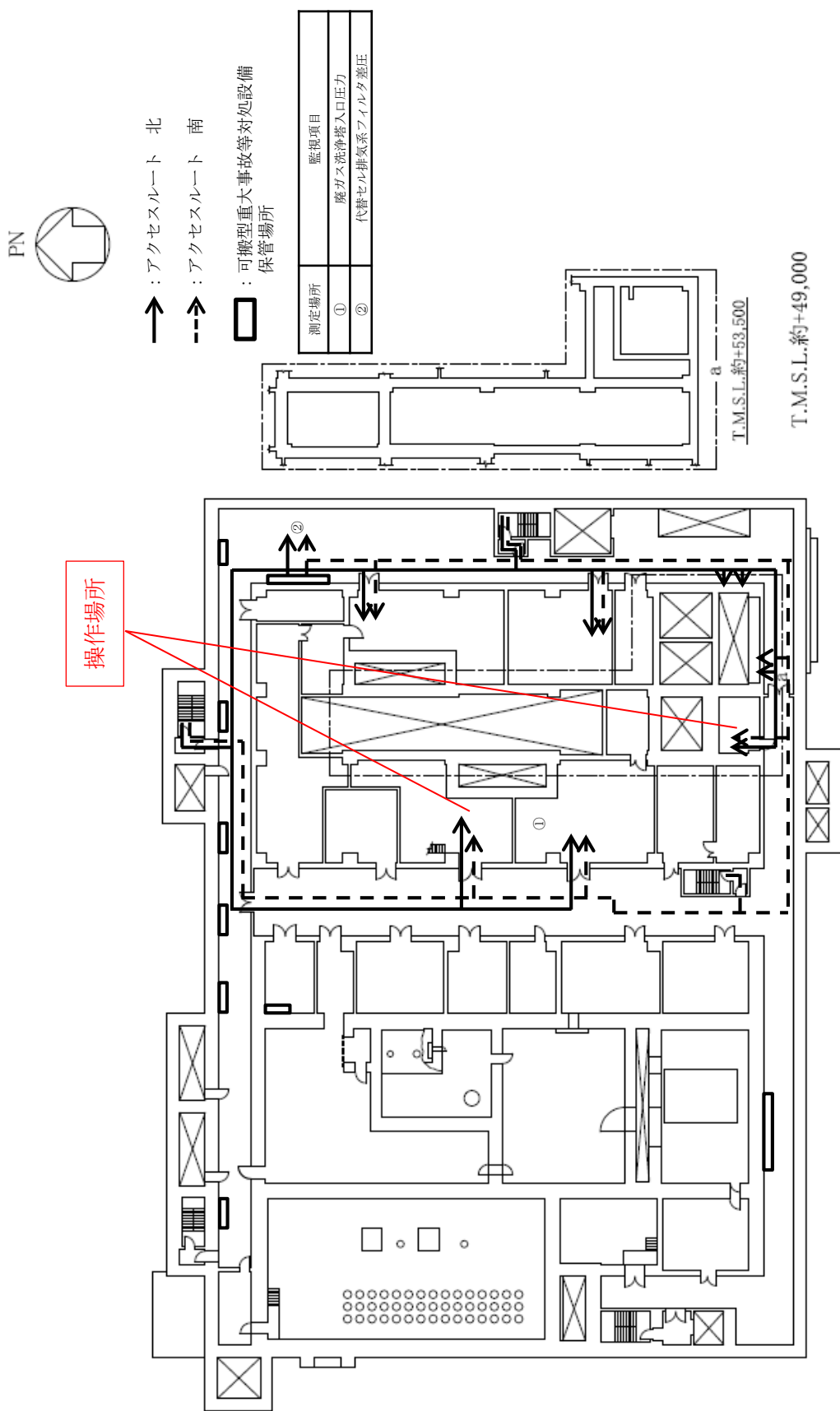


対象なし

T.M.S.L.約+46,000

T.M.S.L.約+44,000

高レベル廃液ガラス固化建屋のセルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応のアクセスルート（地下2階）

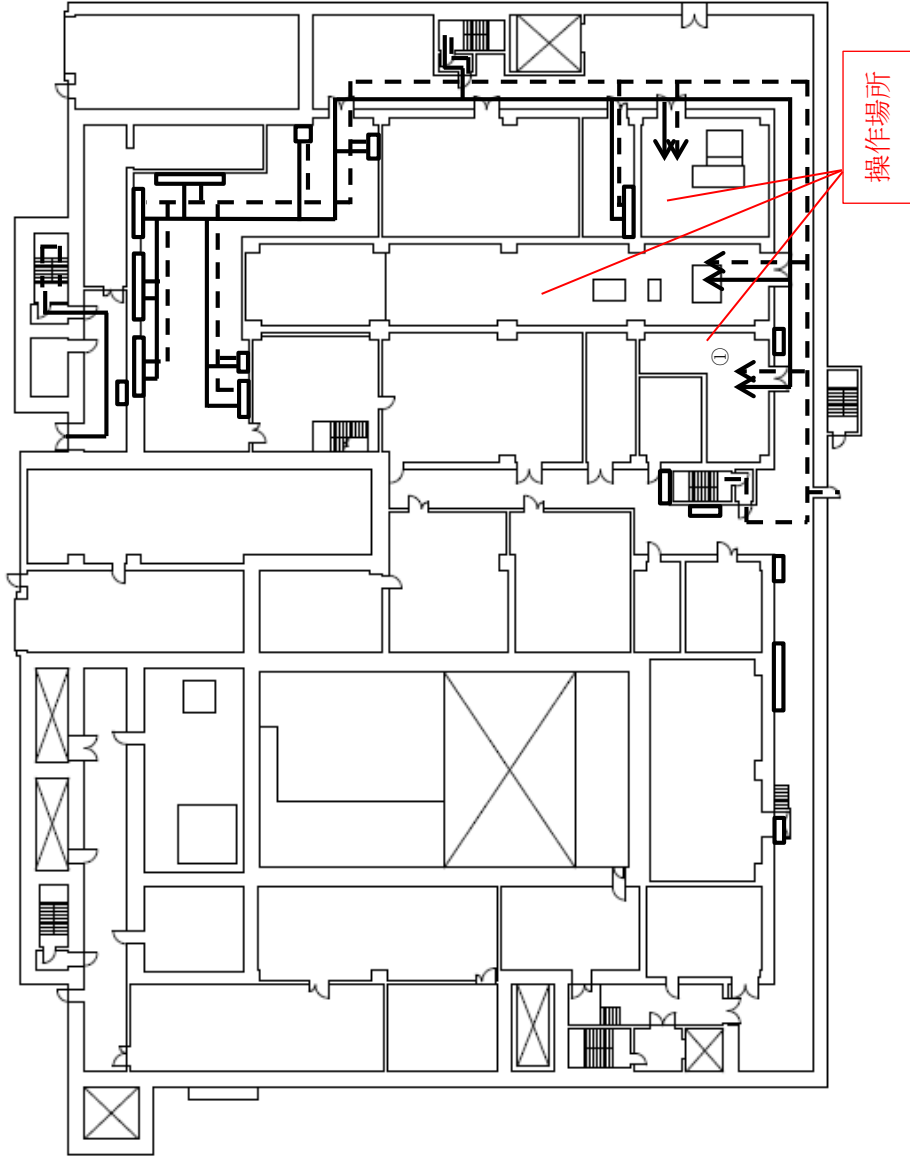


高レベル廃液ガラス固化建屋のセルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応のアクセスルート（地下1階）



- ↑ : アクセスルート 北
- ↑ : アクセスルート 南
- : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所

測定場所 ①	監視項目 セル導出ユニットファンタ差圧
-----------	------------------------



T.M.S.L.約+55,500

高レベル廃液ガラス固化建屋のセルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応のアクセスルート（地上1階）

PN

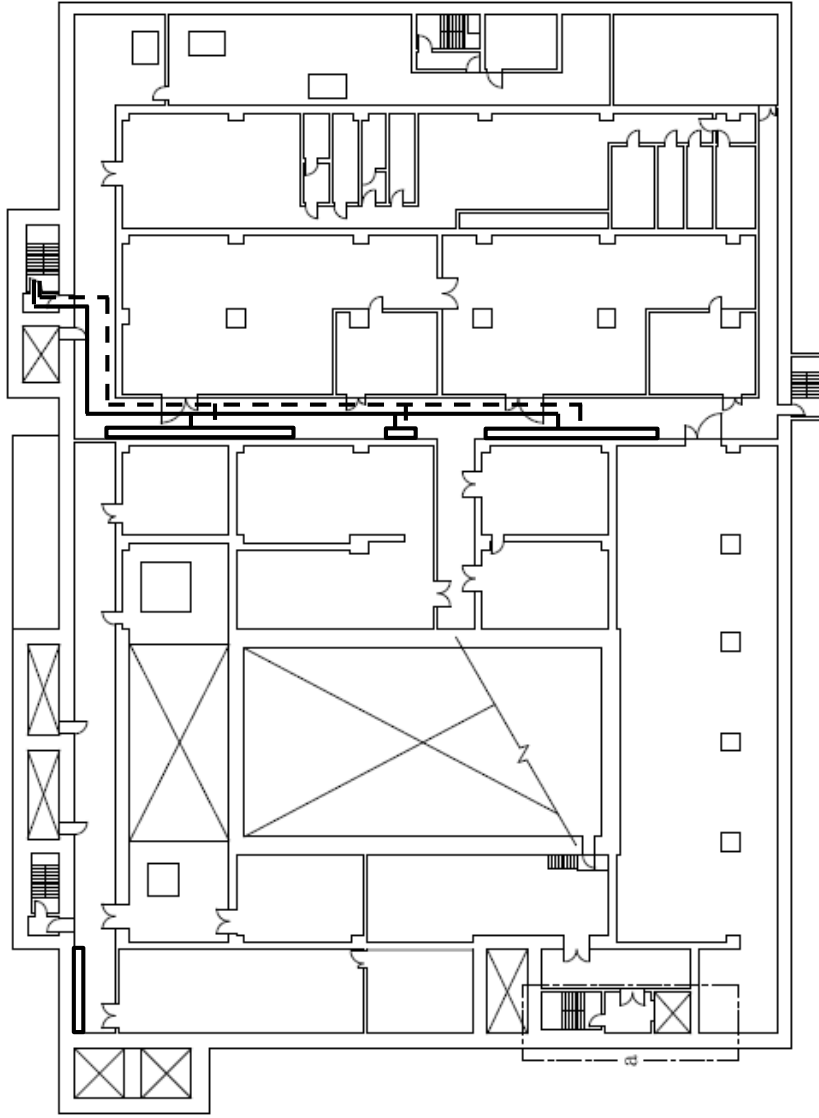


↑ : アクセスルート 北

↑ : アクセスルート 南

□ : 可搬型重大事故等対応設備  
保管場所

対象なし



T.M.S.L.約+68,000

T.M.S.L.約+63,000

高レベル廃液ガラス固化建屋のセルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応のアクセスルート（地上2階）

令和 2 年 1 月 1 0 日 R1

補足説明資料 2 - 1 0 ( 3 6 条)

## 重大事故等対処に用いる計測制御設備の測定原理



1. 水素爆発に関する重大事故等対処計装設備の仕様と環境

把握情報	計器仕様	計測タイミング	伝送可否
圧縮空気貯槽圧力	計測方式	アネロイド圧力計 弾性素子の圧力による変形量により圧力を測定する 0～1MPa 約±2%F.S	—
	測定原理		
	計測範囲		
	計器精度		
圧縮空気ユニット圧力	計測方式	アネロイド圧力計 弾性素子の圧力による変形量により圧力を測定する 0～2.5MPa 約±2%F.S	—
	測定原理		
	計測範囲		
	計器精度		
予備圧縮空気ユニット圧力	計測方式	アネロイド圧力計 弾性素子の圧力による変形量により圧力を測定する 0～2.5MPa 約±2%F.S	—
	測定原理		
	計測範囲		
	計器精度		
手動圧縮空気ユニット 接続系統圧力	蒸発乾固の貯槽液位と共用	計測タイミング： 対策作業時 ①手動圧縮空気ユニットを接続する前の配管健全性確認時	—

(つづき)

把握情報	計器仕様		計測タイミング	伝送可否
	計測方式	熱式		
貯槽掃気圧縮空気流量	計測方式	熱式	計測タイミング： 対策作業時 ①水素掃気用圧縮空気供給時 ②対策維持確認	○
	測定原理	流体に奪われるヒータの熱量の変化により流量を測定する		
	計測範囲	各貯槽の必要掃気量		
	計器精度	約±4%F.S		
水素掃気系統圧縮空気圧力	計測方式	アネロイド圧力計	計測タイミング： 対策作業時 ①水素掃気系統からの圧縮空気供給時	-
	測定原理	弾性素子の圧力による変形量により圧力を測定する		
	計測範囲	0～1MPa		
	計器精度	約±2%F.S		
かくはん系統圧縮空気圧力	計測方式	アネロイド圧力計	計測タイミング： 対策作業時 ①かくはん系統からの圧縮空気供給時	-
	測定原理	弾性素子の圧力による変形量により圧力を測定する		
	計測範囲	0～1MPa		
	計器精度	約±2%F.S		
セル導出ユニット流量	計測方式	熱式	計測タイミング： 対策作業時 ①各貯槽への圧縮空気供給後	-
	測定原理	流体に奪われるヒータの熱量の変化により流量を測定する		
	計測範囲	各建屋の水素掃気流量範囲		
	計器精度	約±4%F.S		

(つづき)

把握情報	計器仕様		計測タイミング	伝送可否
廃ガス洗浄塔入口圧力	計測方式	蒸発乾固と共用	計測タイミング： 対策作業時 ①各貯槽への圧縮 空気供給後	—
	計測範囲			
	計器精度			
導出先セル圧力	計測方式	蒸発乾固と共用	計測タイミング： 対策作業時 ①各貯槽への圧縮 空気供給後	—
	計測範囲			
	計器精度			
水素濃度※	計測方式	熱伝導式	計測タイミング： 対策作業時 ①圧縮空気供給後 の濃度確認 ②状態維持確認	○
	測定原理	ガス固有の熱伝導率を利用した検知素子の 温度変化により水素濃度を測定する。		
	計測範囲	0～25V o 1%		
	計器精度	約±1%		
	計測方式	蒸発乾固と共用		
フィルタ差圧	計測方式	蒸発乾固と共用		
	計測範囲			
	計器精度			

伝送可否

○：伝送可能な計測機器

—：伝送しない情報

※詳細は別紙 1 に示す。

2. 蒸発乾固及び水素爆発に係る漏えい確認に関する重大事故等対処計装設備の仕様と環境

把握情報	計器仕様	計測タイミング	伝送可否
漏えい液受皿液位	計測方式	エアパージ式	計測タイミング： 対策作業時 ①対策可能制限時 間前までに確認
	測定原理	液浸配管をエアパージしたときの圧力により液位を測定する	
	計測範囲	各貯槽の液高さ	
	計器精度	約±2%F.S	

伝送可否 ○：伝送可能な計測機器   －：伝送しない情報

## 水素濃度計の測定原理

## 1. 水素濃度計の測定原理

水素掃気系統から圧縮空気が各機器に供給されていることは、各機器への水素掃気配管に設置される可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計により確認する。また、セル導出ユニットに設置する可搬型セル導出ユニット流量計を用いて、供給した圧縮空気が水素爆発を想定する機器を經由して排出されることを確認する。さらに、代表機器の水素濃度を測定することで、水素濃度が上昇しないことを監視する。

機器内の水素濃度を測定するために用いる可搬型水素濃度計は、熱伝導式のものを用いる。熱伝導式の水素検出器は、第1図に示すとおり、白金線コイルにより加熱された検知素子にガスが接触すると、ガス固有の熱伝導率により熱放散の状態が変わり、検知素子の温度が変化する。この変化はガス濃度にほぼ比例することから、白金線の抵抗値の変化をブリッジ回路の偏差電圧として取り出し水素濃度を測定することができる。なお、機器内水素濃度の計測範囲0～25vol%において、計器仕様は最大±1.25vol%の誤差を生じる可能性があるが、この誤差があることを理解した上で、水素爆発を想定する機器内の水素濃度の推移、傾向（トレンド）を監視する。

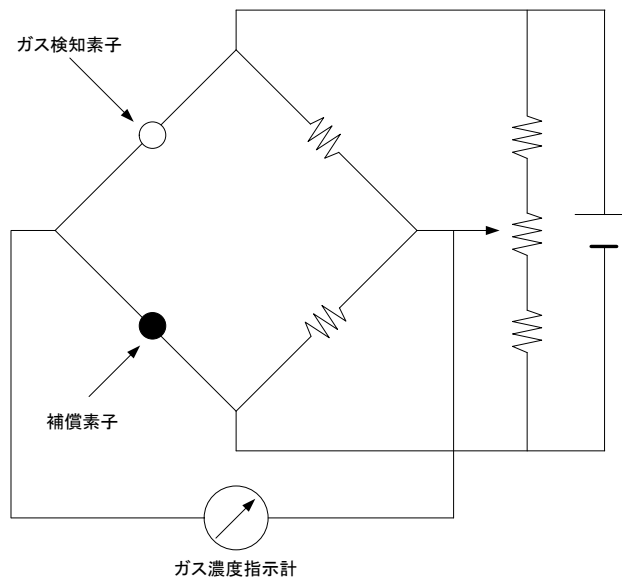


図 1. 可搬型水素濃度計の測定原理の概要図

## 2. 可搬型水素濃度計の構成について

機器内の水素濃度の測定においては、以下の装置をユニット化した可搬型水素濃度計を用いて測定を行う。各装置及び配管は可能な限りステンレス鋼製とし、硝酸の影響を受け難いように設計する。

これにより使用する条件下において水素濃度測定への影響は十分小さい設計とする。

### (1) 冷却器

自然空冷式のコイル型冷却器である。冷却器はサンプリングガスを可搬型水素濃度計入口において予め冷却することにより、機器から吸入する可能性のある水蒸気及び硝酸蒸気を除去することで、水素濃度計本体の検出器の劣化を防止する。

### (2) 凝縮液回収容器

凝縮液回収容器は冷却器において発生した凝縮液を回収する容器である。凝縮液回収容器は凝縮液の液位をサイドグラスから目視できる

設計とし、必要に応じて遮へい材を設置できる構成とする。凝縮水が蓄積した場合には、凝縮液を水素爆発を想定する機器内へ排出できる設計とする。

(3) 吸着剤カラム

吸着剤カラムはソーダ石灰により硝酸蒸気を吸着する機能を有する。これにより、水素濃度計本体の劣化を防止する。

(4) 真空ポンプ

真空ポンプは、水素濃度を測定する機器に設置される配管を介して、水素濃度の測定に必要なサンプリングガスを水素濃度計に導入する容量を有する。真空ポンプは防爆構造のポンプを採用し、必要に応じて交換可能な設計とする。

(5) 水素濃度計

水素濃度計は、熱伝導式の汎用品を用いる。水素濃度計は防爆構造とし、ボルト操作等で容易に交換可能な設計とする。

(6) 電源装置及び指示計ユニット

電源装置は、バッテリー、DC/ACインバータ、充電器、AC/DCパワーサプライから構成され、外部電源からの給電無しで動作可能な設計とする。また、外部電源復旧後は、100Vの電源により充電及び動作可能な設計とする。指示計ユニットは水素濃度を容易に目視できるように設置する。

### 3. 可搬型水素濃度計内での水素燃焼及び爆轟の可能性について

可搬型水素濃度計では、以下の理由から水素燃焼及び爆轟が生じないことを確認した。

機器内の水素濃度の測定は、水素爆発を想定する機器内に圧縮空気が供給されている状態に限定する。これにより、サンプリングガスは可燃限界濃度である4 v o 1 %を超えないことから、可搬型水素濃度計内での水素燃焼及び爆轟は生じない。



#### 4. 可搬型水素濃度計からの水素漏えい防止及び汚染拡大対策

可搬型水素濃度計を用いた水素爆発を想定する機器内の水素濃度の計測は、計測後のガスを水素爆発を想定する機器内又は塔槽類廃ガス処理設備に戻す構成となっており、外部に対して閉じた系とし、系外への漏えいが発生しないよう、ステンレス鋼チューブと構成機器をカップラで接続する。

よって、可搬型水素濃度計からの水素漏えい及び汚染拡大の可能性は低い。

## 5. 可搬型水素濃度計の計測タイミングについて

圧縮空気供給前において、分離建屋、精製建屋およびウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の水素爆発を想定する機器へ空気貯槽等から圧縮空気が供給されるため、初動から対策における水素濃度推移は緩慢である。また、水素濃度の上昇傾向を把握するためには、複数回の間隔を設けた測定が必要であり、時間を要する。

前処理建屋、ガラス固化建屋においては、水素濃度の上昇が非常に緩慢であり、水素濃度の上昇傾向を把握できない。

分離建屋、精製建屋およびウラン・プルトニウム混合脱硝建屋において、何らかの原因により空気貯槽等から圧縮空気が供給されない場合、制限時間までの時間が極端に短くなる可能性がある。

このため、水素爆発を想定する機器へ圧縮空気を供給することを優先し、当該対策後に水素濃度が下がっていることを確認し、対策が成功している状態を監視する。

水素濃度の上昇速度の速い精製建屋の重要度高機器の水素濃度推移の例を図1に示す。空気貯槽からの圧縮空気に対して水素の発生のみを考慮している。実際は酸素等の発生があるため、初動対応から対策を実施する期間における水素濃度の傾向は横ばいに近くなると考えられる。

前処理建屋、高レベル廃液ガラス固化建屋の例を図2に示す。水素の発生のみを考慮した水素濃度推移でも、ほぼ横ばいであり、初動対応から対策を実施する期間において水素濃度の傾向に変化はない。

このため、対策を優先し、対策後に水素濃度推移に上昇傾向が無いことを監視する。

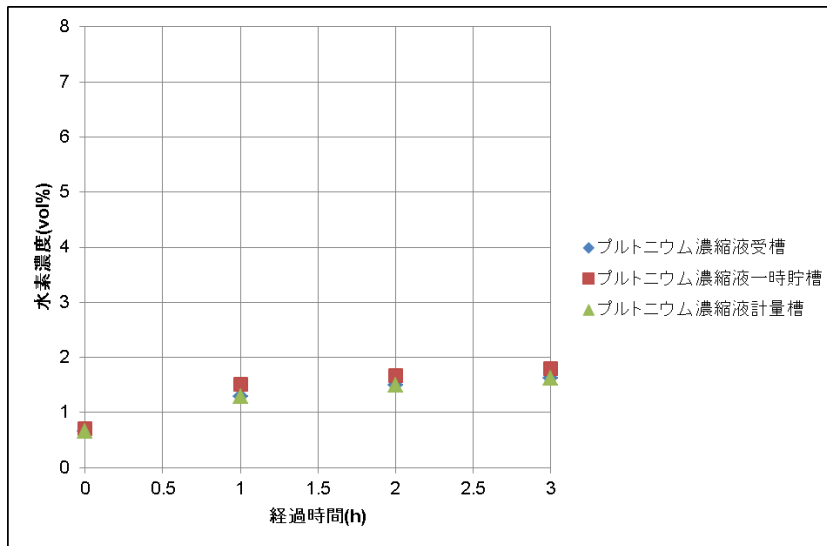


図 1. 精製建屋の代表機器の水素濃度の推移

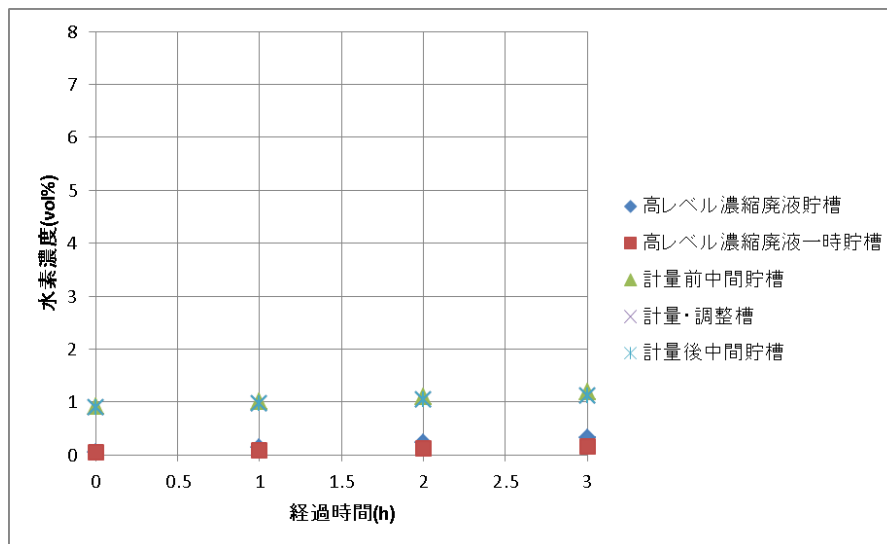


図 2. 前処理建屋，高レベル廃液ガラス固化建屋の代表機器の水素濃度の推移の例

令和 2 年 4 月 1 3 日 R2

補足説明資料 2 - 1 1 ( 3 6 条)

試験検査

## 主要設備の試験・検査

### (1) 水素爆発の発生防止に使用する設備

#### (a) 水素掃気配管・弁の試験検査

再処理施設の状態	項目	内容
運転中又は停止中	漏えい確認 外観点検	通常運転圧で漏えいの有無を確認する（流路を構成する弁については、組み立て後のトルク代替による確認も可）。 外観上、異常が無いことを確認する。
停止中	分解点検	流路を構成する弁について、分解し状態確認後、消耗品を交換する。

#### (b) 機器圧縮空気供給配管・弁の試験検査

再処理施設の状態	項目	内容
運転中又は停止中	漏えい確認 外観点検	通常運転圧で漏えいの有無を確認する（流路を構成する弁については、組み立て後のトルク代替による確認も可）。 外観上、異常が無いことを確認する。
停止中	分解点検	流路を構成する弁について、分解し状態確認後、消耗品を交換する。

#### (b) 建屋内空気中継配管の試験検査

再処理施設の状態	項目	内容
運転中又は停止中	外観点検	外観上、異常が無いことを確認する。

(c) 圧縮空気自動供給貯槽の試験検査

再処理施設の状態	項目	内容
運転中又は停止中	漏えい確認 外観点検	通常運転圧で漏えいの有無を確認する（流路を構成する弁については、組み立て後のトルク代替による確認も可）。 外観上、異常が無いことを確認する。
停止中	分解点検	流路を構成する弁について、分解し状態確認後、消耗品を交換する。

(d) 圧縮空気自動供給ユニット、機器圧縮空気自動供給ユニットの試験検査

再処理施設の状態	項目	内容
運転中又は停止中	分解点検 単体作動確認 外観点検	分解し状態確認後、消耗品を交換する。 組み立て後、異常なく動作することを確認する。 外観上、異常が無いことを確認する。
停止中	分解点検	流路を構成する弁について、分解し状態確認後、消耗品を交換する。

(c) 可搬型建屋外ホース、可搬型建屋内ホースの試験検査

再処理施設の状態	項目	内容
運転中又は停止中	外観点検	外観上、異常が無いことを確認する。
	動作確認	流量調節弁について、稼動部の動作に異常が無いことを確認する。必要に応じ取替える。

(d) 可搬型空気圧縮機の試験検査

再処理施設の状態	項目	内容
運転中又は停止中	分解点検 単体作動確認 外観点検	可搬型空気圧縮機について、分解し状態確認後、消耗品を交換する。 組み立て後、異常なく動作することを確認する。 外観上、異常が無いことを確認する。

(e) 機能性能試験

再処理施設の状態	項目	内容
運転中又は停止中	機能性能試験	構成品（事故対処時の系統構成に必要となる可搬型重大事故等対処設備等）を状態確認*する

\*：使用前事業者検査においては設計の妥当性確認を目的とし、建屋内で常設、可搬型重大設備の可能な範囲での接続確認を実施（系統構築が可能なことを確認）。



(2) 水素爆発拡大防止設備

(a) 機器圧縮空気供給配管・弁（流路，弁）の試験検査

再処理施設の状態	項目	内容
運転中又は停止中	漏えい確認 外観点検	通常運転圧で漏えいの有無を確認する（流路を構成する弁については，組み立て後のトルク代替による確認も可）。 外観上，異常が無いことを確認する。
停止中	分解点検	流路を構成する弁について，分解し状態確認後，消耗品を交換する。

(b) 可搬型建屋外ホース，可搬型建屋内ホースの試験検査

再処理施設の状態	項目	内容
運転中又は停止中	外観点検	外観上，異常が無いことを確認する。
	動作確認	流路を構成する弁について，可動部の動作に異常が無いことを確認する。必要に応じ取替える。

(d) 手動圧縮空気自動供給ユニットの試験検査

再処理施設の状態	項目	内容
運転中又は停止中	分解点検 単体作動確認 外観点検	分解し状態確認後，消耗品を交換する。 組み立て後，異常なく動作することを確認する。 外観上，異常が無いことを確認する。
停止中	分解点検	流路を構成する弁について，分解し状態確認後，消耗品を交換する。

(b) 建屋内空気中継配管の試験検査

再処理施設の状態	項目	内容
運転中又は停止中	外観点検	外観上, 異常が無いことを確認する。

(c) 可搬型空気圧縮機の試験検査

再処理施設の状態	項目	内容
運転中又は停止中	分解点検 単体作動確認 外観点検	可搬型空気圧縮機について, 解し状態確認後, 消耗品を交換する。 組み立て後, 異常なく動作することを確認する。 外観上, 異常が無いことを確認する。

(b) 可搬型建屋外ホース, 可搬型建屋内ホースの試験検査

再処理施設の状態	項目	内容
運転中又は停止中	外観点検	外観上, 異常が無いことを確認する。
	動作確認	流路を構成する弁について, 可動部の動作に異常が無いことを確認する。必要に応じ取替える。

(d) 水素爆発拡大防止設備の機能性能試験

再処理施設の状態	項目	内容
運転中又は停止中	機能性能試験	構成品 (事故対処時の系統構成に必要となる可搬型重大事故等対処設備等) を状態確認*する

\* : 使用前事業者検査においては設計の妥当性確認を目的とし, 建屋内で常設, 可搬型重大設備の可能な範囲での接続確認を実施 (系統構築が可能なことを確認)。

(3) セル導出設備

(a) 塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットの試験検査

再処理施設の状態	項目	内容
運転中又は停止中	外観点検	塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットについて、外観上、異常が無いことを確認する。
停止中	分解点検 漏えい確認	流路を構成する弁について、分解し状態確認後、消耗品を交換する。 通常運転圧で漏えいの有無を確認する（流路を構成する弁については、組み立て後のトルク代替による確認も可）。

(b) セル導出設備の配管・弁，隔離弁

再処理施設の状態	項目	内容
運転中又は停止中	外観点検	セル導出設備の配管・弁，隔離弁について、外観上、異常が無いことを確認する。

(b) セル導出ユニットフィルタの試験検査

再処理施設の状態	項目	内容
運転中又は停止中	分解点検 単体作動確認 外観点検	分解し状態確認後、消耗品を交換する。 組み立て後、異常なく動作することを確認する。 外観上、異常が無いことを確認する。

(c) 可搬型ダクトの試験検査

再処理施設の状態	項目	内容
運転中又は停止中	外観点検	外観上, 異常が無いことを確認する。

(d) セル導出設備の機能性能試験

再処理施設の状態	項目	内容
運転中又は停止中	機能性能試験	構成品（系統構成に必要となる可搬型重大事故等対処設備等）を状態確認*する

\*：使用前事業者検査においては設計の妥当性確認を目的とし, 建屋内で常設, 可搬型重大設備の可能な範囲での接続確認を実施（系統構築が可能なことを確認）。

(4) 代替セル排気系

(a) 主排気筒へ放出するユニットの試験検査

再処理施設の状態	項目	内容
運転中又は停止中	外観点検	セル内への導出ユニットについて、外観上、異常が無いことを確認する。
停止中	分解点検 漏えい確認	流路を構成する弁について、分解し状態確認後、消耗品を交換する。 通常運転圧で漏えいの有無を確認する（流路を構成する弁については、組み立て後のトルク代替による確認も可）。

(b) 代替セル排気系のダクト・ダンパの試験検査

再処理施設の状態	項目	内容
運転中又は停止中	外観点検	建屋換気設備（流路）について、外観上、異常が無いことを確認する。
停止中	単体作動確認	建屋換気設備のダンパについて、動作に異常が無いことを確認する。

(c) 可搬型ダクト、フィルタの試験検査

再処理施設の状態	項目	内容
運転中又は停止中	外観点検	可搬型ダクト、フィルタについて、外観上、異常が無いことを確認する（フィルタについては保管状況の確認）。

(d) 可搬型排風機の試験検査

再処理施設の状態	項目	内容
運転中又は停止中	分解点検 単体作動確認 外観点検	可搬型排風機について、分解し状態確認後、消耗品を交換する。組み立て後、異常なく動作することを確認する（電動機の電圧・電流確認含む）。外観上、異常が無いことを確認する。

(e) 代替セル排気系の機能性能試験

再処理施設の状態	項目	内容
運転中又は停止中	機能性能試験	構成品（系統構成に必要となる可搬型重大事故等対処設備等）を状態確認*する

\*：使用前事業者検査においては設計の妥当性確認を目的とし、建屋内で常設、可搬型重大設備の可能な範囲での接続確認を実施（系統構築が可能なことを確認）。