

【公開版】

資料 4-2	令和 2 年 1 月 9 日
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

第 37 条： 有機溶媒等による火災又は爆発に
対処するための設備

目 次

1 章 基準適合性

1 . 概要

2 . 設計方針

2 . 1 T B P 等の錯体の急激な分解反応の拡大の防止のための設備

2 . 1 . 1 . 1 プルトニウム濃縮缶への供給の停止に使用する設備

2 . 1 . 1 . 2 計装設備の重大事故等対処計装設備

2 . 1 . 1 . 3 代替所内電源系統

2 . 1 . 2 . 1 加熱蒸気の供給の停止に使用する設備

2 . 1 . 2 . 2 計装設備の重大事故等対処計装設備

2 . 1 . 2 . 3 代替所内電源系統

2 . 1 . 3 . 1 貯留設備による放射性物質の貯留に使用する設備

2 . 1 . 3 . 2 計装設備の重大事故等対処計装設備

2 . 1 . 3 . 3 代替所内電源系統

2 . 1 . 4 . 1 放出低減対策に使用する設備

2 . 1 . 4 . 2 代替所内電源系統

2. 2 多様性，位置的分散

- a. プルトニウム濃縮缶への供給の停止に使用する設備
- b. 加熱蒸気の供給の停止に使用する設備
- c. 貯留設備による放射性物質の貯留に使用する設備
- d. 放出低減対策に使用する設備

2. 3 悪影響防止

- a. プルトニウム濃縮缶への供給の停止に使用する設備
- b. 加熱蒸気の供給の停止に使用する設備
- c. 貯留設備による放射性物質の貯留に使用する設備
- d. 放出低減対策に使用する設備

2. 4 容量等

- a. プルトニウム濃縮缶への供給の停止に使用する設備
- b. 加熱蒸気の供給の停止に使用する設備
- c. 貯留設備による放射性物質の貯留に使用する設備
- d. 放出低減対策に使用する設備

2. 5 環境条件等

- a. プルトニウム濃縮缶への供給の停止に使用する設備
- b. 加熱蒸気の供給の停止に使用する設備
- c. 貯留設備による放射性物質の貯留に使用する設備
- d. 放出低減対策に使用する設備

2. 6 操作性の確保

- a . プルトニウム濃縮缶への供給の停止に使用する設備
- b . 加熱蒸気の供給の停止に使用する設備
- c . 貯留設備による放射性物質の貯留に使用する設備
- d . 放出低減対策に使用する設備

2 . 7 試験検査

3 . 主要設備及び仕様

第37.1表 「T B P等の錯体の急激な分解反応の発生」を想定する対象機器

第37.2表 T B P等の錯体の急激な分解反応の対処に用いる主要設備の仕様

第37.1図 T B P等の錯体の急激な分解反応の拡大の防止のための設備の系統概要図(プルトニウム濃縮缶への供給停止・加熱蒸気の供給停止)

第37.2図 T B P等の錯体の急激な分解反応の拡大の防止のための設備の系統概要図(貯留設備による放射性物質の貯留)

第37.3図 T B P等の錯体の急激な分解反応の拡大の防止のための設備の系統概要図(放出低減対策)

第37.4図 T B P 等の錯体の急激な分解反応の検知からプルト
ニウム濃縮缶供給槽ゲデオン停止及び貯留設備への
貯留自動シーケンス

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物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 放射線分解によつ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 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。）

これらに対して、「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。）

第三十七条では、以下の要求がされている。

（有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備）

第三十七条 セル内において有機溶媒その他の物質を内包する施設には、再処理規則第一条の三第四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。

る重大事故等対処設備を設けなければならない。

- 一 火災又は爆発の発生（リン酸トリブチルの混入による急激な分解反応により発生するものを除く。）を未然に防止するために必要な設備
- 二 火災又は爆発が発生した場合において火災又は爆発を収束させるために必要な設備
- 三 火災又は爆発が発生した設備に接続する換気系統の配管の流路を遮断するために必要な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 火災又は爆発が発生した場合において放射性物質の放出による影響を緩和するために必要な設備

（解釈）

- 1 第1項第1号に規定する「火災又は爆発の発生（リン酸トリブチルの混入による急激な分解反応により発生するものを除く。）を未然に防止するために必要な設備」とは、設計基準の要求により措置した設備とは異なる溶液の回収・移送設備、セル内注水設備等をいう。

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「火災又は爆発が発生した場合において火災又は爆発を収束させるために必要な設備」とは、設計基準の要求により措置した設備とは異なる消火設備や窒息消火設備（ダンパ等の閉止）、漏えいした溶液の冷却設

備、セル内注水設備等をいう。

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「火災又は爆発が発生した設備に接続する換気系統の配管の流路を遮断するために必要な設備」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

セル内において有機溶媒その他の物質を内包する施設において、有機溶媒等による火災又は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施設を設ける設計とする。

第一号について

有機溶媒等による火災又は爆発は、リン酸トリブチルの混入による急激な分解反応に相当するT B P等の錯体の急激な分解反応を対象とするため、第一号に該当する設備はない。

第二号について

T B P等の錯体の急激な分解反応が発生した場合において、T B P等の錯体の急激な分解反応の拡大を防止できるようにするため、プルトニウム濃縮缶への供給の停止に使用する設備及び加熱蒸気の供給の停止するための設備で構成する。

第三号について

T B P等の錯体の急激な分解反応が発生した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できるようにするため、貯留設備による放射性物質の貯留に使用する設備及び放出低減対策に使用する設備で構成する。

第四号について

T B P 等の錯体の急激な分解反応が発生した場合において、放射性物質を除去することにより、放射性物質の放出による影響を緩和できるようにするため、貯留設備による放射性物質の貯留に使用する設備及び放出低減対策に使用する設備で構成する。

第 3 7 条 T B P 等の錯体の急激な分解反応に対処するための設備

1. 概要

1.1 T B P 等の錯体の急激な分解反応に対処するための設備

T B P 等の錯体の急激な分解反応に対処するための設備は、T B P 等の錯体の急激な分解反応の拡大の防止のための設備で構成する。

また、T B P 等の錯体の急激な分解反応の拡大の防止のための設備は、プルトニウム濃縮缶への供給を停止するための設備、加熱蒸気の供給を停止するための設備、貯留設備による放射性物質の貯留に使用する設備及び放出低減対策に使用する設備で構成する。

1.1.1 T B P 等の錯体の急激な分解反応の拡大の防止のための設備

T B P 等の錯体の急激な分解反応が発生した場合、プルトニウム濃縮缶への供給液の供給停止及びプルトニウム濃縮缶への加熱の停止により事象の拡大の防止として事象の再発を防止するため、プルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオンを自動で停止するとともに蒸気発生器へ蒸気を供給する系統の手動弁を閉止する。

さらに、T B P 等の錯体の急激な分解反応の発生を検知した場合、貯留タンクに放射性物質を導出するため、貯留タンクの隔離弁を自動開放するとともに貯留設備の空気圧縮機を自動で起動し、貯留タンクに放射性物質を導く。同時に、精製建屋塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）

(以下、「廃ガス処理設備」という。)の流路を遮断するため、当該系統上の隔離弁を自動閉止するとともに排風機を事象停止する。

上記操作は、貯留タンクの圧力が所定の圧力(0.7MPa)に達するまで継続し、所定の圧力に到達した場合には、排気経路を廃ガス処理設備に切り替える。

この操作は中央制御室からの操作で、廃ガス処理設備の隔離弁を開放するとともに廃ガス処理設備の排風機を起動する。この際、貯留タンクには逆止弁が設けられているため、貯留タンクから廃ガス処理設備への放射性物質の逆流はない。その後、中央制御室からの操作で貯留タンクの隔離弁を閉止し、空気圧縮機を停止する。

これらの操作により、排気を廃ガス処理設備から主排気筒を介して放出する。

また、廃ガスポットからセルへ流出する放射性物質については、精製建屋換気設備のセル排気フィルタユニットにより除去する。

1.1.1.1 プルトニウム濃縮缶への供給の停止に使用する設備

プルトニウム濃縮缶への供給液の供給を停止するために使用する、設計基準設備と兼用する計測制御系統施設、プルトニウム精製設備、一般圧縮空気系及び電気設備を、常設重大事故等対処設備として位置づける。

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) プルトニウム精製設備（設計基準設備兼用）
 - a-1) 配管・弁
 - a-2) プルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオン
- b) 一般圧縮空気系（設計基準設備兼用）
- c) 計装設備の重大事故等対処設備（設計基準設備兼用）
 - c-1) 監視制御盤
 - c-2) プルトニウム濃縮缶供給槽液位計
 - c-3) プルトニウム濃縮缶圧力計
 - c-4) プルトニウム濃縮缶気相部温度計
 - c-5) プルトニウム濃縮缶液相部温度計
- d) 電気設備の重大事故等対処設備（設計基準設備兼用）
 - d-1) 6.9kV 運転予備用母線
 - d-2) 460V 運転予備用母線
 - d-3) 常用直流電源設備
 - d-4) 受電変圧器
 - d-5) 受電開閉設備

1.1.1.2 加熱蒸気の供給の停止に使用する設備

プルトニウム濃縮缶への加熱蒸気の供給を停止するために使用する、設計基準設備と兼用する計測制御系統施設、プルトニウム精製設備及び電気設備を、常設重大事故等対処設備として位置づける。

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) プルトニウム精製設備（設計基準設備兼用）

- a - 1) 配管・弁
- a - 2) 蒸気発生器へ蒸気を供給する系統の手動弁
- b) 計装設備の重大事故等対処設備（設計基準設備兼用）
 - b - 1) 監視制御盤
 - b - 2) プルトニウム濃縮缶圧力計
 - b - 3) プルトニウム濃縮缶気相部温度計
 - b - 4) プルトニウム濃縮缶液相部温度計
 - b - 5) プルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度計
- c) 電気設備の重大事故等対処設備（設計基準設備兼用）
 - c - 1) 6.9kV 運転予備用母線
 - c - 2) 460V 運転予備用母線
 - c - 3) 常用直流電源設備
 - c - 4) 受電変圧器
 - c - 5) 受電開閉設備
 - c - 6) 6.9kV 非常用母線
 - c - 7) 460V 非常用母線
 - c - 8) 非常用直流電源設備

1.1.1.3 貯留設備による放射性物質の貯留に使用する設備

貯留設備による放射性物質の貯留及び貯留後に高い除染能力が期待できる平常運転時の放出経路である廃ガス処理設備に復旧するため、T B P 等の錯体の急激な分解反応に伴い発生した放射性物質を貯留設備の貯留タンクに貯留するために使用する、設計基準設備と兼用する T B P 等の錯体の急激な分解反応が発生したプルトニウム濃縮缶と接続される廃ガス処理

設備，プルトニウム精製設備，安全圧縮空気系，一般圧縮空気系，一般冷却水系，監視制御盤，安全系監視制御盤及び電気設備を，常設重大事故等対処設備として位置づける。

また，貯留タンクへの経路を確立し，空気圧縮機を用いて貯留タンクに放射性物質を含む気体を貯留し，大気中への放射性物質の放出量を低減するための貯留設備を重大事故等対処設備として新たに整備する。

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) プルトニウム精製設備（設計基準設備兼用）
 - a-1) 配管・弁
 - b) 廃ガス処理設備（設計基準設備兼用）
 - b-1) 廃ガス処理設備 主配管・弁
 - b-2) 高性能粒子フィルタ
 - b-3) 隔離弁
 - b-4) 排風機
 - b-5) 圧力計
 - c) 貯留設備
 - c-1) 主配管・弁
 - c-2) 隔離弁
 - c-3) 空気圧縮機
 - c-4) 逆止弁
 - c-5) 貯留タンク
 - d) 一般冷却水系（設計基準設備兼用）
 - d-1) 冷水ポンプ

- d-2) 冷水膨張槽
- d-3) 冷水中間熱交換器
- d-4) 一般冷却水系配管・弁
- e) 安全圧縮空気系（設計基準設備兼用）
 - e-1) 配管・弁
- f) 一般圧縮空気系（設計基準設備兼用）
 - f-1) 配管・弁
- g) 計装設備の重大事故等対処設備
 - g-1) 監視制御盤（設計基準設備兼用）
 - g-2) 安全系監視制御盤（設計基準設備兼用）
 - g-3) プルトニウム濃縮缶圧力計（設計基準設備兼用）
 - g-4) プルトニウム濃縮缶気相部温度計（設計基準設備兼用）
 - g-5) プルトニウム濃縮缶液相部温度計（設計基準設備兼用）
 - g-6) 貯留設備の圧力計
 - g-7) 貯留設備の流量計
- h) 電気設備の重大事故等対処設備（設計基準設備兼用）
 - h-1) 6.9kV 運転予備用母線
 - h-2) 460V 運転予備用母線
 - h-3) 常用直流電源設備
 - h-4) 受電変圧器
 - h-5) 受電開閉設備
 - h-6) 6.9kV 非常用母線
 - h-7) 460V 非常用母線

h-8) 非常用直流電源設備

1.1.1.4 放出低減対策に使用する設備

プルトニウム濃縮缶から発生する廃ガス中の放射性物質を除去し，その廃ガスを貯留タンクへ貯留するとともに，主排気筒から排気するために使用する，設計基準設備と兼用するプルトニウム精製設備，廃ガス処理設備，貯留設備，精製建屋換気設備，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備，主排気筒及び電気設備を，常設重大事故等対処設備として位置づける。

貯留タンクへの経路を確立し，空気圧縮機を用いて貯留タンクに放射性物質を含む気体を貯留し，大気中への放射性物質の放出量を低減するための貯留設備を重大事故等対処設備として新たに整備する。

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) プルトニウム精製設備（設計基準設備兼用）
 - a-1) 配管・弁
 - b) 廃ガス処理設備（設計基準設備兼用）
 - b-1) 廃ガス処理設備 主配管・弁
 - b-2) 高性能粒子フィルタ
 - b-3) 隔離弁
 - b-4) 廃ガスポット
 - b-5) 排風機
 - c) 貯留設備
 - c-1) 主配管・弁

- c-2) 隔離弁
- c-3) 貯留タンク
- d) 精製建屋換気設備（設計基準設備兼用）
 - d-1) ダクト
 - d-2) グローブボックス・セル排風機
 - d-3) セル排気フィルタユニット
- e) ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備
 - e-1) ダクト・ダンパ
- f) 主排気筒（設計基準設備兼用）
 - f-1) 主排気筒
- g) 電気設備の重大事故等対処設備（設計基準設備兼用）
 - g-1) 6.9kV 運転予備用母線
 - g-2) 460V 運転予備用母線
 - g-3) 常用直流電源設備
 - g-4) 受電変圧器
 - g-5) 受電開閉設備
 - g-6) 6.9kV 非常用母線
 - g-7) 460V 非常用母線
 - g-8) 非常用直流電源設備

1.2 主な設計方針

1.2.1 T B P 等の錯体の急激な分解反応の拡大を防止するための設備

1.2.1.1 プルトニウム濃縮缶への供給の停止に使用する設備

T B P 等の錯体の急激な分解反応は内部要因を起因として発生を想定するため、外部要因（地震等）による設備の損傷を想定する必要はない。

プルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオン、中央制御室の監視制御盤、プルトニウム濃縮缶圧力計、プルトニウム濃縮缶気相部温度計及びプルトニウム濃縮缶液相部温度計は、T B P 等の錯体の急激な分解反応の発生の起因となる安全機能を有する施設と独立した構成とすることにより、共通要因によって同時に重大事故等に対処するための機能が損なわれることがない設計とする。

T B P 等の錯体の急激な分解反応の発生を検出する検出器及びその論理回路は、故障が発生した場合でも悪影響を及ぼさないよう、プルトニウム濃縮缶圧力高高警報、プルトニウム濃縮缶気相部温度高警報及びプルトニウム濃縮缶液相部温度高警報の2つ以上が発生した場合に、T B P 等の錯体の急激な分解反応が発生したと判定し、プルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオンの停止信号及び貯留設備の起動信号を発する。また、プルトニウム濃縮缶圧力計、プルトニウム濃縮缶気相部温度計、プルトニウム濃縮缶液相部温度計及びその論理回路については、誤作動により、貯留設備及び廃ガス処理設備の系統が切り替わる

こと等が生じないように，2 o u t o f 3 論理回路とし，誤作動等を考慮した設計とする。

万一，プルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオンの停止信号が誤作動した場合には，プルトニウム濃縮缶への供給液の供給が停止することになるが，供給液の供給が停止されることによって供給先のプルトニウム濃縮缶の安全機能を損なうことはない。

一般圧縮空気系は，平常運転時と同様の系統構成で使用することから，重大事故時においても再処理施設の他の設備に悪影響を及ぼすことはない。

1.2.1.2 加熱蒸気の供給の停止に使用する設備

T B P 等の錯体の急激な分解反応は内部要因を起因として発生を想定するため，外部要因（地震等）による設備の損傷を想定する必要はない。

プルトニウム精製設備の蒸気発生器へ蒸気を供給する系統の手動弁及び中央制御室の監視制御盤は，T B P 等の錯体の急激な分解反応の発生の起因となる安全機能を有する施設と独立した構成とすることにより，共通要因によって同時に重大事故に対処するための機能が損なわれることがない設計とする。

蒸気発生器へ蒸気を供給する系統の手動弁は，確実に操作できるようにするため，精製建屋内にて手動で操作できる構造とする。

蒸気発生器へ蒸気を供給する系統の手動弁は，平常運転時と同様の系統構成で使用することから，重大事故時においても再処理施設の他の設備に悪影響を及ぼすことはない。

1.2.1.3 貯留設備による放射性物質の貯留に使用する設備

T B P 等の錯体の急激な分解反応は内部要因を起因として発生を想定するため、外部要因（地震等）による設備の損傷を想定する必要はない。

廃ガス処理設備、貯留設備、中央制御室の監視制御盤、プルトニウム濃縮缶圧力計、プルトニウム濃縮缶気相部温度計及びプルトニウム濃縮缶液相部温度計は、T B P 等の錯体の急激な分解反応の発生の起因となる安全機能を有する施設と独立した構成とすることにより、共通要因によって同時に重大事故に対処するための機能が損なわれない設計とする。

貯留設備は、T B P 等の錯体の急激な分解反応の発生が検知された場合に、プルトニウム濃縮缶から放射性物質を含む気体が廃ガス処理設備を通じて外部に放出されるよりも早く、廃ガス処理設備の系統を遮断するとともに貯留タンクへ放射性物質を含む気体を導出が可能となるよう設計し、具体的には約 1 分以内に系統の切替えが完了し、貯留設備の貯留タンクに放射性物質を含む気体を導出できるよう、貯留設備の空気圧縮機を自動起動する。貯留設備の系統は、平常運転時は弁により再処理施設の他の系統から隔離し、重大事故時に弁操作等により重大事故等対処施設としての系統構成ができる構造とすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

万一、貯留設備が誤作動した場合には、接続される廃ガス処理設備の経路が遮断され、貯留タンクへの経路に切り替えられ

るが、その場合でも廃ガス処理系統内の気体は貯留タンクにおいて貯留されることになるため、安全機能を損なうことはない。

換気系統の遮断・貯留タンクへ導出するための設備の常設重大事故等対処設備の内、貯留設備の貯留タンクは、T B P等の錯体の急激な分解反応の発生を起点として1時間にわたって放射性物質を含む気体を貯留できる容量とする設計とする。ここで、貯留設備の貯留タンクは、臨界事故においても使用するが、必要容量は臨界事故の方がT B P等の錯体の急激な分解反応よりも大きいことから、貯留タンクは臨界事故における設計を用いる。

廃ガス処理設備，一般冷却水系，安全圧縮空気系及び一般圧縮空気系は，平常運転時と同様の系統構成で使用することから，重大事故時においても再処理施設の他の設備に悪影響を及ぼすことはない。

1.2.1.4 放出低減対策に使用する設備

T B P等の錯体の急激な分解反応は内部要因を起因として発生を想定するため，外部要因（地震等）による設備の損傷を想定する必要はない。

廃ガス処理設備，貯留設備，精製建屋換気設備及び中央制御室の監視制御盤は，T B P等の錯体の急激な分解反応の発生の起因となる安全機能を有する施設と独立した構成とすることにより，共通要因によって同時に重大事故に対処するための機能が損なわれることがない設計とする。

貯留設備の系統は、平常運転時は弁により再処理施設の他の系統から隔離し、重大事故時に弁操作等により重大事故等対処施設としての系統構成ができる構造とすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

廃ガス処理設備及び精製建屋換気設備は、平常運転時と同様の系統構成で使用することから、重大事故時においても再処理施設の他の設備に悪影響を及ぼすことはない。

2. 設計方針

2.1 T B P 等の錯体の急激な分解反応の拡大の防止のための設備

T B P 等の錯体の急激な分解反応の発生を検知した場合、プルトリウム濃縮缶への供給液の供給を停止するとともに、プルトリウム濃縮缶への加熱蒸気を供給するための蒸気発生器への蒸気の供給を停止する。

T B P 等の錯体の急激な分解反応の発生を検知した場合には、貯留タンクに放射性物質を導出するため、貯留設備の隔離弁を自動開放するとともに貯留設備の空気圧縮機を自動で起動し貯留タンクに放射性物質を導く。同時に、廃ガス処理設備の流路を遮断するため、当該系統上の隔離弁を自動閉止するとともに排風機を自動停止する。

上記導出操作は、貯留タンクの圧力が所定の圧力（0.7MPa）に達するまで継続し、所定の圧力に達した場合には、排気経路を廃ガス処理設備に切り替える。

廃ガス処理設備への切替操作は、中央制御室から操作し、廃ガス処理設備の隔離弁を開放するとともに廃ガス処理設備の排風機を起動する。この際、貯留タンクには逆止弁が設けられているため、貯留タンクから廃ガス処理設備への放射性物質の逆流はない。その後、中央制御室からの操作で貯留設備の隔離弁を閉止し、空気圧縮機を停止する。

これらの操作により、排気を廃ガス処理設備から主排気筒を介して放出する。

T B P 等の錯体の急激な分解反応の拡大の防止のための設備は、以下の 2.1.1.1 から 2.1.4.2 で構成する。

2.1.1.1 プルトニウム濃縮缶への供給の停止に使用する設備

プルトニウム濃縮缶への供給を停止するための設備は、T B P 等の錯体の急激な分解反応が発生した場合において、T B P 等の錯体の急激な分解反応の再発を防止するため、プルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオン、プルトニウム精製設備の配管、一般圧縮空気系及び電源設備を常設重大事故等対処設備として位置づける。

プルトニウム濃縮缶への供給を停止するための設備の系統概要図を第37.1図に示す。また、プルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオンの自動停止シーケンスを第37.4図に示す。

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) プルトニウム精製設備（設計基準設備兼用）
 - a-1) 配管・弁
 - a-2) プルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオン
 - b) 一般圧縮空気系（設計基準設備兼用）

2.1.1.2 計装設備の重大事故等対処計装設備

重大事故等対処計装設備は、T B P 等の錯体の急激な分解反応が発生した場合に、T B P 等の錯体の急激な分解反応が発生を検知するとともに、論理回路によりプルトニウム濃縮缶への供給液の供給を自動で停止するとともにプルトニウム濃縮缶

への供給液の供給が停止したことを確認するため、監視制御盤、プルトニウム濃縮缶圧力計、プルトニウム濃縮缶気相部温度計、プルトニウム濃縮缶液相部温度計及びプルトニウム濃縮缶供給槽液位計を常設重大事故等対処設備と位置づける。

T B P 等の錯体の急激な分解反応の発生を検出する検出器は、計器の単一故障や誤動作が発生した場合でも悪影響を及ぼさないよう、プルトニウム濃縮缶圧力計、プルトニウム濃縮缶気相部温度計、プルトニウム濃縮缶液相部温度計の3台の検出器で構成し、同時に2台以上の検出器において異常を検知した場合に、中央制御室において警報を発するとともに、プルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオンの停止信号及び貯留設備の起動信号を発する。

プルトニウム濃縮缶圧力計は、プルトニウム濃縮缶内でT B P 等の錯体の急激な分解反応が発生した場合に圧力が急激に上昇することから、T B P 等の錯体の急激な分解反応を検知して確実に警報を発するように設定し、具体的には圧力高警報の約2倍の圧力を目安に設定する。

プルトニウム濃縮缶気相部温度計は、プルトニウム濃縮缶内でT B P 等の錯体の急激な分解反応が発生した場合に温度が急激に上昇することから、T B P 等の錯体の急激な分解反応を検知して確実に警報を発するように設定し、具体的には文献値を基にT B P 等の錯体の急激な分解反応が発生する温度を目安に設定する。

プルトニウム濃縮缶液相部温度計は、T B P 等の錯体の急激な分解反応のおそれを検知して確実に警報を発するように設

定し，具体的には熱的制限値を目安に設定する。

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) 計装設備の重大事故等対処設備
 - a-1) プルトニウム濃縮缶圧力計
 - a-2) プルトニウム濃縮缶気相部温度計
 - a-3) プルトニウム濃縮缶液相部温度計
 - a-4) プルトニウム濃縮缶供給槽液位計
 - a-5) 監視制御盤

2.1.1.3 代替所内電源系統

プルトニウム濃縮缶への供給の停止に使用する設備は設計基準において整備した電源系統から電源を供給するため，受電開閉設備，受電変圧器，運転予備用母線，常用直流電源設備を常設重大事故等対処設備と位置づける。

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) 電気設備の重大事故等対処設備（設計基準設備兼用）
 - a-1) 6.9kV 運転予備用母線
 - a-2) 460V 運転予備用母線
 - a-3) 常用直流電源設備
 - a-4) 受電変圧器
 - a-5) 受電開閉設備

2.1.2.1 加熱蒸気の供給の停止に使用する設備

加熱蒸気の供給を停止するための設備は、T B P 等の錯体の急激な分解反応が発生した場合において、T B P 等の錯体の急激な分解反応の再発を防止するため、蒸気発生器へ蒸気を供給する系統の手動弁、計測制御系統施設及びプルトニウム精製設備の配管を常設重大事故等対処設備として位置づける。

蒸気発生器へ蒸気を供給する系統の手動弁は、現場にて閉止操作をすることにより、濃縮缶を加熱するための蒸気発生器への蒸気供給を停止する。

加熱蒸気の供給を停止するための設備の系統概要図を第 37.1 図に示す。

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) プルトニウム精製設備（設計基準設備兼用）

a-1) 配管・弁

a-2) 蒸気発生器へ蒸気を供給する系統の手動弁

2.1.2.2 計装設備の重大事故等対処計装設備

重大事故等対処計装設備は、T B P 等の錯体の急激な分解反応が発生した場合に、T B P 等の錯体の急激な分解反応が発生を検知するとともにプルトニウム濃縮缶の加熱が停止したことを確認するため、監視制御盤、プルトニウム濃縮缶圧力計、プルトニウム濃縮缶気相部温度計、プルトニウム濃縮缶液相部温度計及びプルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度計を常設重大事故等対処設備と位置づける。

2.1.1.2 で示したように、プルトニウム濃縮缶圧力計、プル

トニウム濃縮缶気相部温度計及びプルトニウム濃縮缶液相部温度計の3台の検出器により、T B P等の錯体の急激な分解反応の発生を検知する。

プルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度計は、蒸気発生器へ蒸気を供給する系統の手動弁の閉止操作によりプルトニウム濃縮缶への加熱蒸気の供給が停止し、プルトニウム濃縮缶を加熱する系統の温度が低下することを計測することで、プルトニウム濃縮缶への異常な加熱が停止したことを確認できるようにする。

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) 計測制御系統施設（設計基準設備兼用）
 - a-1) 監視制御盤
 - a-2) プルトニウム濃縮缶圧力計
 - a-3) プルトニウム濃縮缶気相部温度計
 - a-4) プルトニウム濃縮缶液相部温度計
 - a-5) プルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度計

2.1.2.3 代替所内電源系統

加熱蒸気の供給の停止に使用する設備は、設計基準において整備した電源系統から電源を供給するため、受電開閉設備、受電変圧器、非常用母線、非常用直流電源設備、運転予備用母線及び常用直流電源設備を常設重大事故等対処設備と位置づける。

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) 電気設備の重大事故等対処設備（設計基準設備兼用）
 - a-1) 6.9kV 運転予備用母線
 - a-2) 460V 運転予備用母線
 - a-3) 常用直流電源設備
 - a-4) 受電変圧器
 - a-5) 受電開閉設備
 - a-6) 6.9kV 非常用母線
 - a-7) 460V 非常用母線
 - a-8) 非常用直流電源設備

2.1.3.1 貯留設備による放射性物質の貯留に使用する設備

貯留設備による放射性物質の貯留に使用する設備は、T B P 等の錯体の急激な分解反応が発生したプルトニウム濃縮缶と接続される廃ガス処理設備、プルトニウム精製設備、一般冷却水系、安全圧縮空気系及び一般圧縮空気系を常設重大事故等対処設備に位置づける。

貯留タンクへの経路を確立し、空気圧縮機を用いて貯留タンクに放射性物質を含む気体を貯留し、大気中への放射性物質の放出量を低減するための貯留設備を重大事故等対処設備として新たに整備する。

貯留設備による放射性物質の貯留に使用する設備は、T B P 等の錯体の急激な分解反応が発生したプルトニウム濃縮缶と接続される廃ガス処理設備の経路を自動で切り替え、貯留タンクへの経路を確立し、空気圧縮機を用いて貯留タンクに放射性物質を含む気体を貯留し、大気中への放射性物質の放出量を低

減するために用いる。その後、貯留設備の系統内の圧力等を監視し、貯留タンクへの導出完了後に隔離弁を閉止することにより、放射性物質を含む気体を貯留する。

貯留設備は、プルトニウム濃縮缶圧力計、プルトニウム濃縮缶気相部温度計及びプルトニウム濃縮缶液相部温度計の3台の検出器によってT B P等の錯体の急激な分解反応を検知した場合に、プルトニウム濃縮缶から放射性物質を含む気体が廃ガス処理設備を通じて外部に放出されるよりも早く、廃ガス処理設備の経路を遮断するとともに、貯留タンクへの放射性物質の導出が可能となるよう設計し、具体的には約1分以内に系統の切替えが完了し、貯留設備の貯留タンクに放射性物質を含む気体を導出できるよう、自動で貯留設備の隔離弁を開くとともに空気圧縮機を起動する。

貯留設備での貯留にあたっては、廃ガス処理設備の水封部から放射性物質を含む気体がセルに導出されないよう圧力を制御する。圧力の制御においては、T B P等の錯体の急激な分解反応を考慮し、貯留設備への流量変化に追従できる制御方式とする。

貯留設備の隔離弁は多重化することで、他方の隔離弁が万一動作しない場合であっても、貯留設備への経路が維持され、T B P等の錯体の急激な分解反応が発生した場合に確実に放射性物質を含む気体を導出し、貯留できる設計とする。

貯留設備の空気圧縮機は、T B P等の錯体の急激な分解反応が発生した後に直ちに廃ガス処理設備から系統を切替え、貯留タンクへの貯留を開始できるよう起動時間を考慮し、具体的に

は、1分以内に定格出力となるよう設計する。

貯留設備の空気圧縮機は、冗長化することで、他方の空気圧縮機が万一起動しない場合であっても、気体を貯留できる設計とする。

貯留設備の貯留タンクには安全弁を設けるものとするが、万一、安全弁が作動した場合に備え、安全弁の開放端をセル又は廃ガス処理設備の経路に設ける設計とする。

貯留設備による放射性物質の貯留に使用する設備の系統概要図を第37.2図に示す。また、放射性物質の貯留自動シーケンスを第37.4図に示す。

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) プルトニウム精製設備（設計基準設備兼用）
 - a-1) 配管・弁
 - b) 廃ガス処理設備（設計基準設備兼用）
 - b-1) 廃ガス処理設備 主配管・弁
 - b-2) 高性能粒子フィルタ
 - b-3) 隔離弁
 - b-4) 排風機
 - b-5) 圧力計
 - c) 貯留設備
 - c-1) 主配管・弁
 - c-2) 隔離弁
 - c-3) 空気圧縮機
 - c-4) 逆止弁

- c-5) 貯留タンク
- d) 一般冷却水系（設計基準設備兼用）
 - d-1) 冷水ポンプ
 - d-2) 冷水膨張槽
 - d-3) 冷水中間熱交換器
 - d-4) 一般冷却水系配管
- e) 安全圧縮空気系（設計基準設備兼用）
 - e-1) 配管・弁
- f) 一般圧縮空気系（設計基準設備兼用）
 - f-1) 配管・弁

2.1.3.2 計装設備の重大事故等対処計装設備

重大事故等対処計装設備は、T B P等の錯体の急激な分解反応が発生した場合に放射性物質を含む気体を貯留設備に貯留し、貯留後に平常運転時の廃ガス処理設備にシステムを切り替えるため、監視制御盤、安全系監視制御盤、プルトニウム濃縮缶圧力計、プルトニウム濃縮缶気相部温度計、プルトニウム濃縮缶液相部温度計及び廃ガス処理設備の圧力計を常設重大事故等対処設備に位置づける。

また、貯留設備の圧力計及び流量計を常設重大事故等対処設備として新たに設置する。

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) 計装設備の重大事故等対処設備
 - a-1) 監視制御盤

- a - 2) 安全系監視制御盤
- a - 3) プルトニウム濃縮缶圧力計
- a - 4) プルトニウム濃縮缶気相部温度計
- a - 5) プルトニウム濃縮缶液相部温度計
- a - 6) 貯留設備の圧力計
- a - 7) 貯留設備の流量計

2.1.3.3 代替所内電源系統

貯留設備による放射性物質の貯留に使用する設備は、設計基準において整備した電源系統から電源を供給するため、受電開閉設備、受電変圧器、非常用母線、非常用直流電源設備、運転予備用母線及び常用直流電源設備を常設重大事故等対処設備と位置づける。

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) 電気設備の重大事故等対処設備
 - a - 1) 6.9kV 運転予備用母線
 - a - 2) 460V 運転予備用母線
 - a - 3) 常用直流電源設備
 - a - 4) 受電変圧器
 - a - 5) 受電開閉設備
 - a - 6) 6.9kV 非常用母線
 - a - 7) 460V 非常用母線
 - a - 8) 非常用直流電源設備

2.1.4.1 放出低減対策に使用する設備

放出低減対策に使用する設備は、プルトニウム濃縮缶から発生する廃ガスの放射性物質を除去するため、塔槽類廃ガス処理設備、精製建屋換気設備及びプルトニウム精製設備を常設重大事故等対処設備として位置づける。

また、放射性物質を除去した廃ガスを貯留しておくため、大気中への放射性物質の放出量を低減するための貯留設備についても放出低減対策に使用する常設重大事故等対処設備として位置づける。

放出低減対策に使用する設備の系統概要図を第 37.3 図に示す。

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) プルトニウム精製設備（設計基準設備兼用）
 - a-1) 配管・弁
 - b) 廃ガス処理設備（設計基準設備兼用）
 - b-1) 廃ガス処理設備 主配管・弁
 - b-2) 高性能粒子フィルタ
 - b-3) 隔離弁
 - b-4) 廃ガスポット
 - b-5) 排風機
 - c) 貯留設備
 - c-1) 主配管・弁
 - c-2) 隔離弁
 - c-5) 貯留タンク

- d) 精製建屋換気設備（設計基準設備兼用）
 - d-1) ダクト
 - d-2) グローブボックス・セル排風機
 - d-3) セル排気フィルタユニット
- e) ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備
 - e-1) ダクト・ダンパ
- f) 主排気筒（設計基準設備兼用）
 - f-1) 主排気筒

2.1.4.2 代替所内電源系統

放出低減対策に使用する設備は、設計基準において整備した電源系統から電源を供給するため、受電開閉設備、受電変圧器、非常用母線、非常用直流電源設備、運転予備用母線及び常用直流電源設備を常設重大事故等対処設備と位置づける。

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) 電気設備の重大事故等対処設備
 - a-1) 6.9kV 運転予備用母線
 - a-2) 460V 運転予備用母線
 - a-3) 常用直流電源設備
 - a-4) 受電変圧器
 - a-5) 受電開閉設備
 - a-6) 6.9kV 非常用母線
 - a-7) 460V 非常用母線
 - a-8) 非常用直流電源設備

2.2 多様性，位置的分散

基本方針については、「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」に示す。

a. プルトニウム濃縮缶への供給の停止に使用する設備

常設重大事故等対処設備のプルトニウム精製設備のプルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオン，一般圧縮空気系，中央制御室の監視制御盤，プルトニウム濃縮缶圧力計，プルトニウム濃縮缶気相部温度計，プルトニウム濃縮缶液相部温度計及びプルトニウム濃縮缶供給槽液位計は，機能を代替する設計基準事故に対処するための設備はない。

T B P等の錯体の急激な分解反応の発生を検出する検出器は，T B P等の錯体の急激な分解反応の発生の起因となる安全機能を有する施設と独立した構成とすることにより，共通要因によって同時に重大事故に対処するための機能が損なわれることがない設計とする。

受電開閉設備，受電変圧器，運転予備用母線及び常用直流電源設備の多様性，位置的分散については、「42条 所内電源系統」に記載する。

b. 加熱蒸気の供給の停止に使用する設備

プルトニウム精製設備の蒸気発生器へ蒸気を供給する系統の手動弁は，設計基準事故に対処するための設備と独立した構成とすることにより，共通要因によって同時に重大事故に対処するための機能が損なわれることがない設計とする。

中央制御室の監視制御盤，プルトニウム濃縮缶圧力計，プ

ルトニウム濃縮缶気相部温度計，プルトニウム濃縮缶液相部温度計及びプルトニウム濃縮缶供給槽液位計は，機能を代替する設計基準事故に対処するための設備はない。

受電開閉設備，受電変圧器，非常用母線，非常用直流電源設備，運転予備用母線，及び常用直流電源設備の多様性，位置的分散については，「42条 所内電源系統」に記載する。

c．貯留設備による放射性物質の貯留に使用する設備

常設重大事故等対処設備のプルトニウム精製設備，廃ガス処理設備，貯留設備，一般冷却水系，安全圧縮空気系，一般圧縮空気系，中央制御室の監視制御盤，プルトニウム濃縮缶圧力計，プルトニウム濃縮缶気相部温度計及びプルトニウム濃縮缶液相部温度計は，機能を代替する設計基準事故に対処するための設備はないが，重大事故時における環境条件を考慮した設計とする。

受電開閉設備，受電変圧器，非常用母線，非常用直流電源設備，運転予備用母線及び常用直流電源設備の多様性，位置的分散については，「42条 所内電源系統」に記載する。

d．放出低減対策に使用する設備

常設重大事故等対処設備のプルトニウム精製設備，廃ガス処理設備，貯留設備，精製建屋換気設備，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備及び主排気筒は，機能を代替する設計基準事故に対処するための設備はない。

受電開閉設備，受電変圧器，非常用母線，非常用直流電源

設備，運転予備用母線及び常用直流電源設備の多様性，位置的分散については，「42条 所内電源系統」に記載する。

2.3 悪影響防止

基本方針については、「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」に示す。

a. プルトニウム濃縮缶への供給の停止に使用する設備

T B P 等の錯体の急激な分解反応の発生を検出する検出器及びその論理回路については，誤作動により，プルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオン，貯留設備及び塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の系統が切り替わること等の悪影響が生じないように，誤作動等を考慮した設計とする。

万一，プルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオンの停止信号が誤作動した場合には，プルトニウム濃縮缶への供給液の供給が停止されることになるが，供給液の供給が停止されることによって供給先のプルトニウム濃縮缶の安全機能を損なうことはない。

一般圧縮空気系は，平常運転時と同様の系統構成で使用することから，重大事故時においても再処理施設の他の設備に悪影響を及ぼすことはない。

受電開閉設備，受電変圧器，運転予備用母線及び常用直流電源設備の悪影響の防止については，「42条 所内電源系統」に記載する。

b. 加熱蒸気の供給の停止に使用する設備

蒸気発生器へ蒸気を供給する系統の手動弁は，再処理施設の他の設備に悪影響を及ぼさないようにするため，平常運転時の系統構成を変え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構造とする。

蒸気発生器へ蒸気を供給する系統の手動弁は，平常運転時と同様の系統構成でを使用することから，重大事故時においても再処理施設の他の設備に悪影響を及ぼすことはない。

受電開閉設備，受電変圧器，非常用母線，非常用直流電源設備，運転予備用母線及び常用直流電源設備の悪影響の防止については，「42条 所内電源系統」に記載する。

c. 貯留設備による放射性物質の貯留に使用する設備

貯留設備の系統は，平常運転時は弁により再処理施設の他の系統から隔離し，重大事故時に弁操作等により重大事故等対処施設としての系統構成ができる構造とすることで，他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。特に，T B P等の錯体の急激な分解反応が発生したプルトニウム濃縮缶が接続される廃ガス処理設備に対して悪影響を及ぼさないよう，動的機器の誤作動等を考慮し多重化等の措置を講じた設計とする。

万一，貯留設備が誤作動した場合には，接続される廃ガス処理系統の経路が遮断され，貯留タンクへの経路に切り替えられるが，その場合でも廃ガス処理系統内の気体は貯留タンクにおいて貯留されることになるため，安全機能を損なうことはない。

廃ガス処理設備，一般冷却水系，安全圧縮空気系及び一般圧縮空気系は，平常運転時と同様の系統構成でを使用することから，重大事故時においても再処理施設の他の設備に悪影響

を及ぼすことはない。

受電開閉設備，受電変圧器，非常用母線，非常用直流電源設備，運転予備用母線及び常用直流電源設備の悪影響の防止については，「42条 所内電源系統」に記載する。

d. 放出低減対策に使用する設備

廃ガス処理設備，貯留設備，精製建屋換気設備，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備及び主排気筒は，平常運転時と同様の系統構成でを使用することから，重大事故時においても再処理施設の他の設備に悪影響を及ぼすことはない。

受電開閉設備，受電変圧器，非常用母線，非常用直流電源設備，運転予備用母線及び常用直流電源設備の悪影響の防止については，「42条 所内電源系統」に記載する。

2.4 容量等

基本方針については、「33条 重大事故等対処設備」の「2.2 容量等」に示す。

a. プルトニウム濃縮缶への供給の停止に使用する設備

プルトニウム濃縮缶への供給を停止するための設備は、対処に必要な個数を有する設計とする。

受電開閉設備，受電変圧器，運転予備用母線及び常用直流電源設備の容量等については、「42条 所内電源系統」に記載する。

b. 加熱蒸気の供給の停止に使用する設備

加熱蒸気の供給を停止するための設備は、対処に必要な個数を有する設計とする。

受電開閉設備，受電変圧器，非常用母線，非常用直流電源設備，運転予備用母線及び常用直流電源設備の容量等については、「42条 所内電源系統」に記載する。

c. 貯留設備による放射性物質の貯留に使用する設備

換気系統の遮断・貯留タンクへ導出するための設備の常設重大事故等対処設備の内、貯留設備の貯留タンクは、臨界事故における容量等の評価結果に基づき、T B P等の錯体の急激な分解反応の発生の検知を起点として約1時間にわたって放射性物質を含む気体を貯留できる容量とする設計とする。ここで、貯留設備の貯留タンクは、臨界事故においても使用するが、必要容量は臨界事故の方がT B P等の錯体の急激な分解反応よりも大きいことから、貯留タンクは臨界事故における設計を用いる。

受電開閉設備，受電変圧器，非常用母線，非常用直流電源設備，運転予備用母線及び常用直流電源設備の容量等については，「42条 所内電源系統」に記載する。

d. 放出低減対策に使用する設備

放出低減対策に使用する設備は，対処に必要な個数を有する設計とする。

受電開閉設備，受電変圧器，非常用母線，非常用直流電源設備，運転予備用母線及び常用直流電源設備の容量等については，「42条 所内電源系統」に記載する。

2.5 環境条件等

基本方針については、「33条 重大事故等対処設備」の「2.3 環境条件等」に示す。

a. プルトニウム濃縮缶への供給の停止に使用する設備

T B P 等の錯体の急激な分解反応の発生を検出する検出器は重大事故時に想定される環境条件を考慮した設計とする。

受電開閉設備，受電変圧器，運転予備用母線及び常用直流電源設備の環境条件等については、「42条 所内電源系統」に記載する。

b. 加熱蒸気の供給の停止に使用する設備

蒸気発生器へ蒸気を供給する系統の手動弁及びT B P 等の錯体の急激な分解反応の発生を検出する検出器は重大事故時に想定される環境条件を考慮した設計とする。

受電開閉設備，受電変圧器，非常用母線，非常用直流電源設備，運転予備用母線及び常用直流電源設備の環境条件等については、「42条 所内電源系統」に記載する。

c. 貯留設備による放射性物質の貯留に使用する設備

プルトニウム精製設備，塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）及び貯留設備は，重大事故時に想定される環境条件を考慮した設計とする。

監視制御盤は，重大事故時に想定される環境においても操作可能な場所に設置する設計とする。

受電開閉設備，受電変圧器，非常用母線，非常用直流電源設備，運転予備用母線及び常用直流電源設備の環境条件等については，「42条 所内電源系統」に記載する。

d．放出低減対策に使用する設備

精製建屋換気設備，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備及び主排気筒は，重大事故時に想定される環境条件を考慮した設計とする。

プルトニウム精製設備，廃ガス処理設備及び貯留設備は「c．貯留設備による放射性物質の貯留に使用する設備」のプルトニウム精製設備，廃ガス処理設備及び貯留設と同じである。

受電開閉設備，受電変圧器，非常用母線，非常用直流電源設備，運転予備用母線及び常用直流電源設備の環境条件等については，「42条 所内電源系統」に記載する。

2.6 操作性の確保

基本方針については、「33条 重大事故等対処設備」の「2.4 操作性及び試験・検査性」に示す。

a. プルトニウム濃縮缶への供給の停止に使用する設備

常設重大事故等対処設備は、操作を要しない。

受電開閉設備，受電変圧器，運転予備用母線及び常用直流電源設備の操作性の確保については、「42条 所内電源系統」に記載する。

b. 加熱蒸気の供給の停止に使用する設備

蒸気発生器へ蒸気を供給する系統の手動弁は、確実に操作できるようにするため、精製建屋内にて手動で操作できる構造とする。

受電開閉設備，受電変圧器，非常用母線，非常用直流電源設備，運転予備用母線及び常用直流電源設備の操作性の確保については、「42条 所内電源系統」に記載する。

c. 貯留設備による放射性物質の貯留に使用する設備

廃ガス処理設備及び貯留設備は、重大事故時において、平常運転時の系統構成から弁の操作により速やかに切替えができる設計とする。

受電開閉設備，受電変圧器，非常用母線，非常用直流電源設備，運転予備用母線及び常用直流電源設備の操作性の確保については、「42条 所内電源系統」に記載する。

d. 放出低減対策に使用する設備

常設重大事故等対処設備は，操作を要しない。

受電開閉設備，受電変圧器，非常用母線，非常用直流電源設備，運転予備用母線及び常用直流電源設備の操作性の確保については，「42条 所内電源系統」に記載する。

2.7 試験検査

基本方針については、「33条 重大事故等対処設備」の「2.4 操作性及び試験・検査性」に示す。

- (1) 常設重大事故等対処設備の操作を必要とする箇所は，誤操作防止のための識別表示が掲示されていることを定期的に確認する。
- (2) T B P 等の錯体の急激な分解反応の拡大を防止するための設備は，重大事故等への対処に備え，操作ができることを定期的に確認する。
- (3) 常設重大事故等対処設備は，平常運転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るための操作ができることを定期的に確認する。具体的には，貯留設備は，操作を行うことで重大事故等対処施設としての系統構成にでき，気体の貯留動作の確認を行なう。

3. 主要設備及び仕様

T B P 等の錯体の急激な分解反応の拡大の防止のための設備の主要設備を第37.2表に示す。

第 37. 1 表 「T B P 等の錯体の急激な分解反応の発生」を想定
する対象機器

建屋	機器名
精製建屋	プルトニウム濃縮缶

第 37. 2 表 T B P 等の錯体の急激な分解反応の対処に用いる
主要設備の仕様

1 T B P 等の錯体の急激な分解反応の拡大の防止のための設備

1.1 プルトニウム濃縮缶への供給を停止するための設備

i) 常設重大事故等対処設備

a) プルトニウム精製設備

a-1) 配管・弁

a-2) プルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオン

b) 一般圧縮空気系（設計基準設備兼用）

1.2 加熱蒸気の供給を停止するための設備

i) 常設重大事故等対処設備

a) プルトニウム精製設備（設計基準設備兼用）

a-1) 配管・弁

a-2) 蒸気発生器へ蒸気を供給する系統の手動弁

1.3 貯留設備による放射性物質の貯留に使用する設備

i) 常設重大事故等対処設備

a) プルトニウム精製設備（設計基準設備兼用）

a-1) 配管・弁

b) 廃ガス処理設備（設計基準設備兼用）

b-1) 廃ガス処理設備 主配管・弁

b-2) 高性能粒子フィルタ

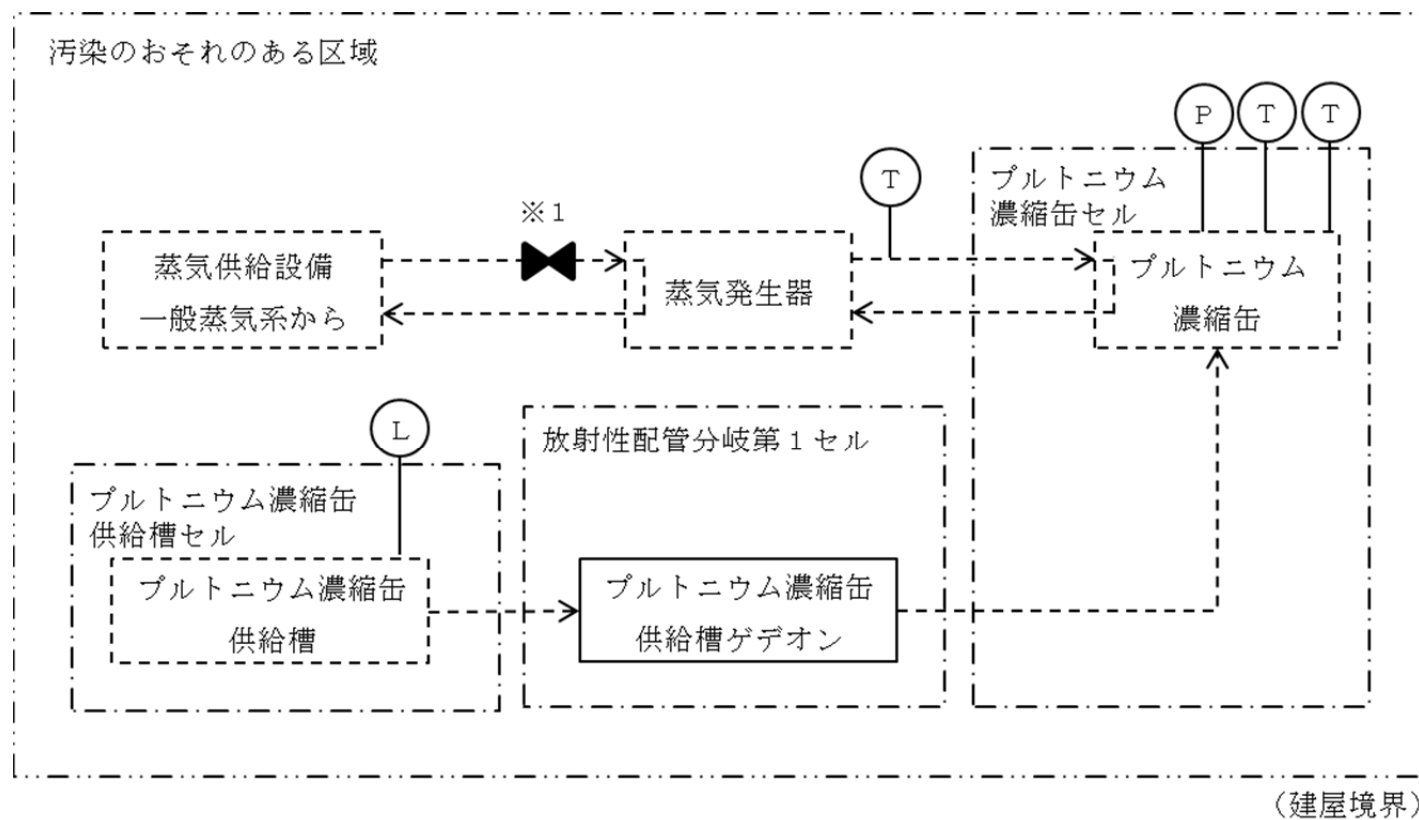
b-3) 隔離弁

- b - 4) 排風機
- b - 5) 圧力計
- c) 貯留設備
 - c - 1) 主配管・弁
 - c - 2) 隔離弁
 - c - 3) 空気圧縮機
 - c - 4) 逆止弁
 - c - 5) 貯留タンク
 - c - 6) 圧力計
 - c - 7) 流量計
- d) 一般冷却水系（設計基準設備兼用）
 - d - 1) 冷水ポンプ
 - d - 2) 冷水膨張槽
 - d - 3) 冷水中間熱交換器
 - d - 4) 一般冷却水系配管
- e) 安全圧縮空気系（設計基準設備兼用）
 - e - 1) 配管・弁
- f) 一般圧縮空気系（設計基準設備兼用）
 - f - 1) 配管・弁

1.4 放出低減対策に使用する設備

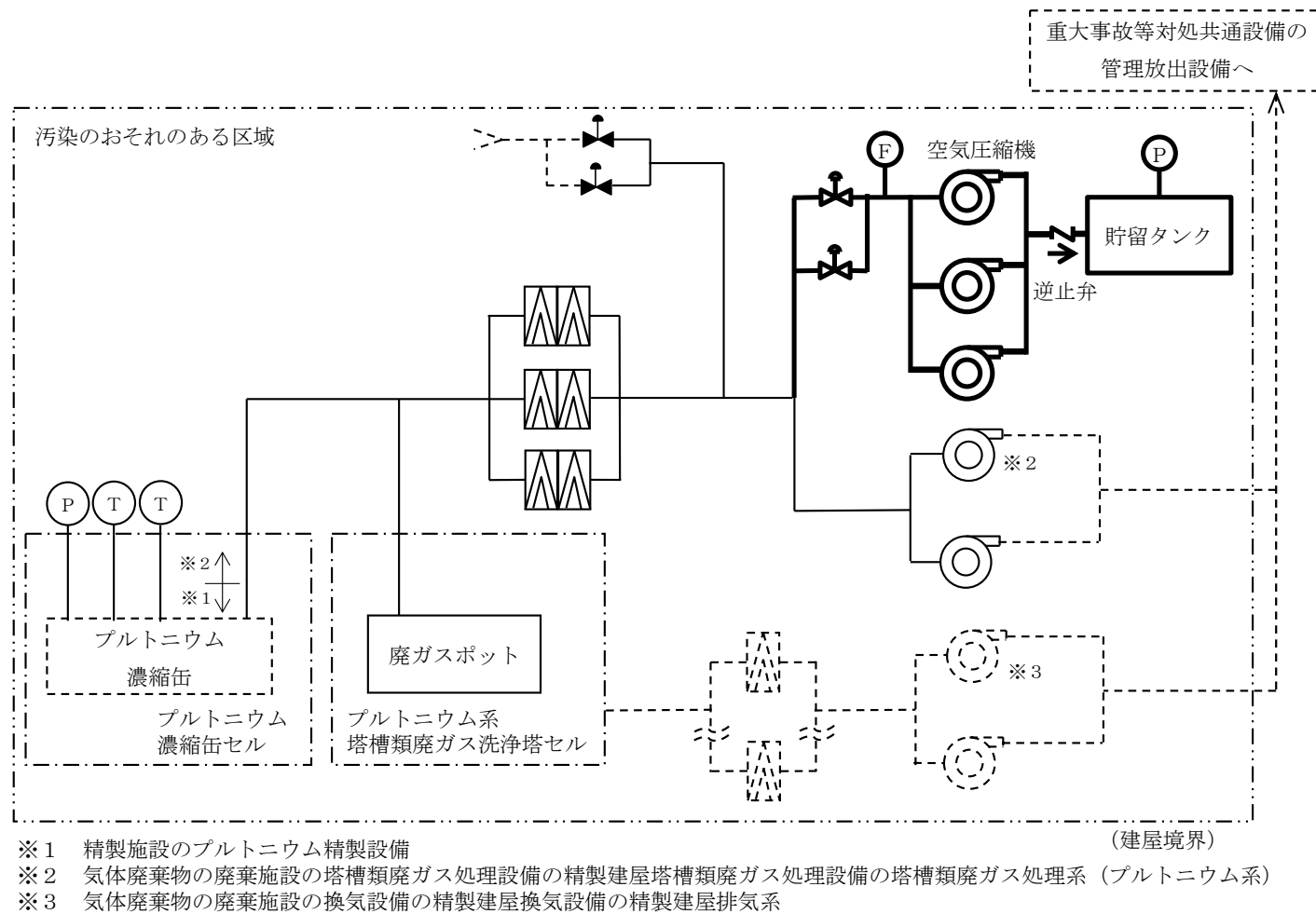
- i) 常設重大事故等対処設備
 - a) プルトニウム精製設備（設計基準設備兼用）
 - a - 1) 配管・弁
 - b) 廃ガス処理設備（設計基準設備兼用）

- b-1) 廃ガス処理設備 主配管・弁
- b-2) 高性能粒子フィルタ
- b-3) 隔離弁
- b-4) 廃ガスポット
- b-5) 排風機
- c) 貯留設備
 - c-1) 主配管・弁
 - c-2) 隔離弁
 - c-3) 貯留タンク
- d) 精製建屋換気設備（設計基準設備兼用）
 - d-1) ダクト
 - d-2) グローブボックス・セル排風機
 - d-3) セル排気フィルタユニット
- e) ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備
 - e-1) ダクト・ダンパ
- f) 主排気筒（設計基準設備兼用）
 - f-1) 主排気筒

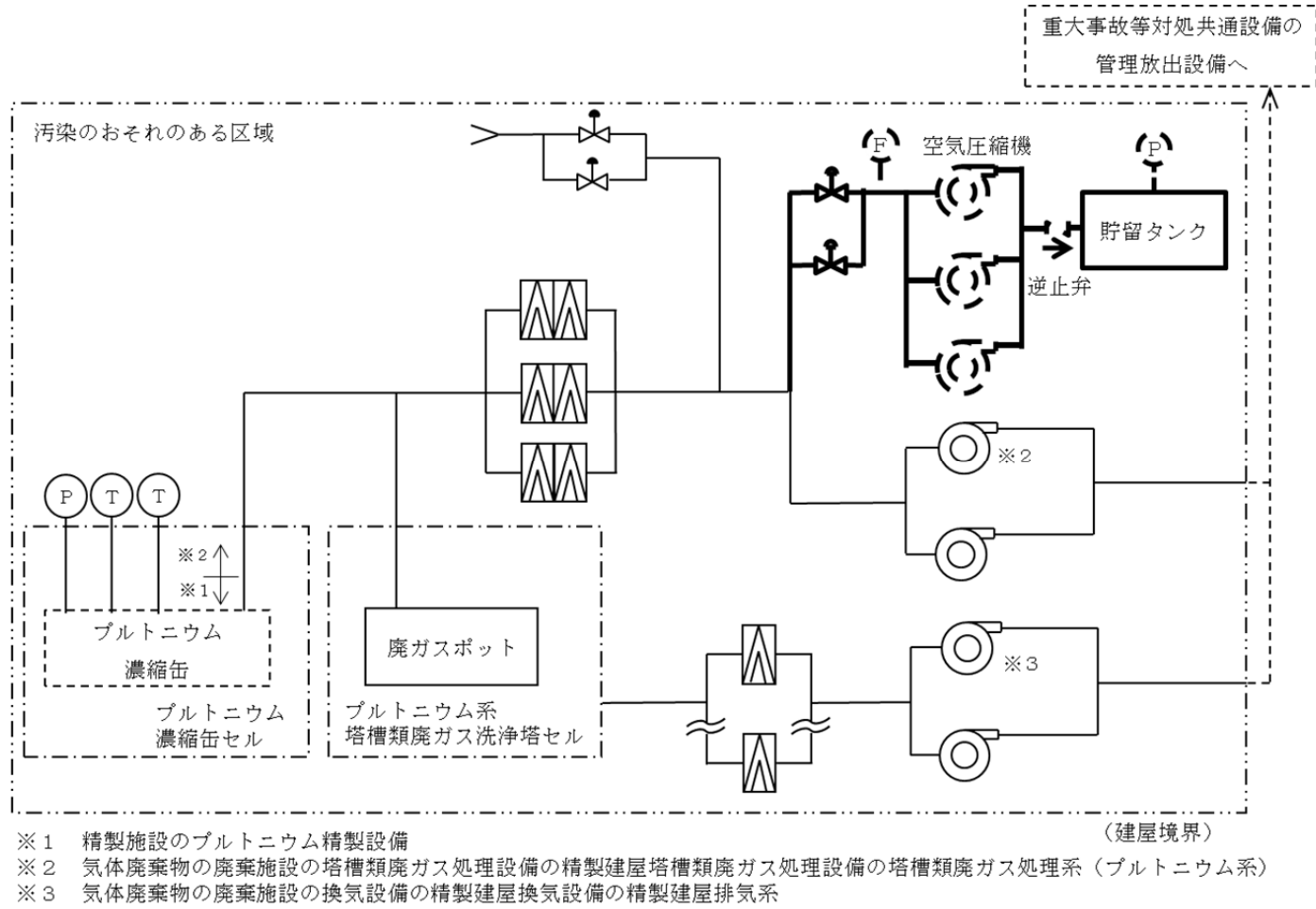


※1 精製施設のプルトニウム精製設備

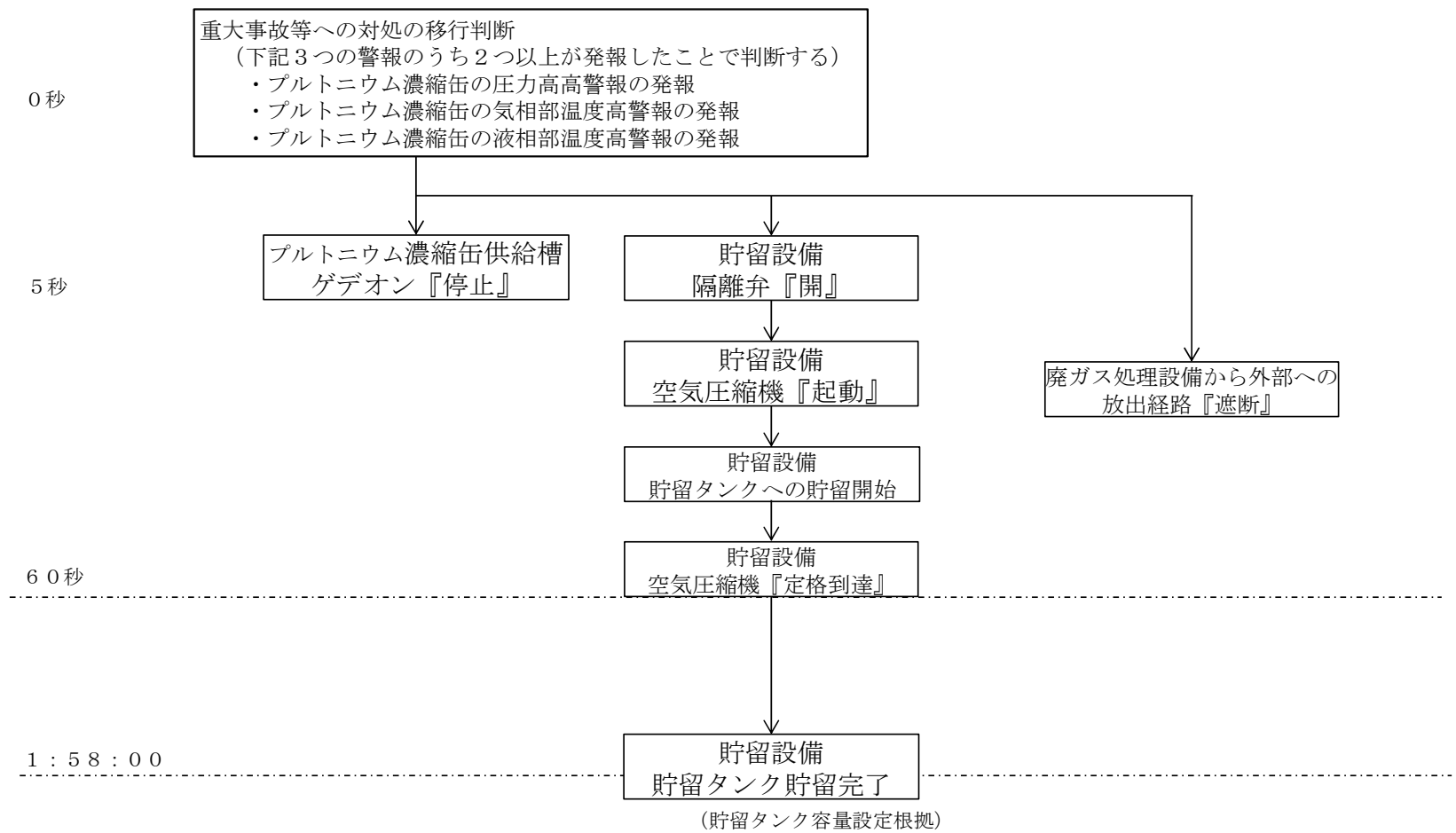
第 37. 1 図 T B P 等の錯体の急激な分解反応の拡大の防止のための設備の系統概要図
(プルトニウム濃縮缶への供給停止・加熱蒸気の供給停止)



第 37. 2 図 T B P 等の錯体の急激な分解反応の拡大の防止のための設備の系統概要図
 （貯留設備による放射性物質の貯留）



第 37.3 図 T B P 等の錯体の急激な分解反応の拡大の防止のための設備の系統概要図
 (放出低減対策)



第 37. 4 図 T B P 等の錯体の急激な分解反応の検知からプルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオン停止及び貯留設備への貯留自動シーケンス

図-4

再処理施設 補足説明資料リスト

第37条:有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備(TBP等の錯体の急激な分解反応)

再処理施設 補足説明資料		備考
資料No.	名称	
補足説明資料2-1	SA設備基準適合性一覧	
補足説明資料2-2	配置図	
補足説明資料2-3	系統図	
補足説明資料2-4	容量設定根拠	
補足説明資料2-5	その他設備	
補足説明資料2-6	SAバウンダリ系統図(参考図)	
補足説明資料2-7	アクセスルート図	
補足説明資料2-8	重大事故等対処に用いる計測制御設備の測定原理	
補足説明資料2-9	試験検査	

補足説明資料 2-1 (37条)

S A設備基準適合性一覽

精製建屋

		33条適合性		37条 TBP等の錯体の急激な分解反応	37条 TBP等の錯体の急激な分解反応	37条 TBP等の錯体の急激な分解反応	37条 TBP等の錯体の急激な分解反応	37条 TBP等の錯体の急激な分解反応	37条 TBP等の錯体の急激な分解反応	
		(1) プルトニウム濃縮缶への供給を停止するための設備 a. 常設重大事故等対処設備 (a) 計測制御系統施設		(1) プルトニウム濃縮缶への供給を停止するための設備 a. 常設重大事故等対処設備 (a) 計測制御系統施設	(1) プルトニウム濃縮缶への供給を停止するための設備 a. 常設重大事故等対処設備 (a) 計測制御系統施設	(1) プルトニウム濃縮缶への供給を停止するための設備 a. 常設重大事故等対処設備 (a) 計測制御系統施設	(1) プルトニウム濃縮缶への供給を停止するための設備 a. 常設重大事故等対処設備 (a) 計測制御系統施設	(1) プルトニウム濃縮缶への供給を停止するための設備 a. 常設重大事故等対処設備 (a) 計測制御系統施設	(1) プルトニウム濃縮缶への供給を停止するための設備 a. 常設重大事故等対処設備 (b) プルトニウム精製設備	
		監視制御盤(精製施設用)(電路含む)		プルトニウム濃縮缶供給槽液位計	プルトニウム濃縮缶圧力計	プルトニウム濃縮缶気相部温度計	プルトニウム濃縮缶液相部温度計	配管・弁[流路]		
		数量 1式		数量 1台	数量 1台	数量 1台	数量 1台	数量 1系列		
第1項(共通)	第1号	個数	1式	1台	1台	1台	1台	1台	1系列	
	第2号	環境条件における健全性	容量	—	—	—	—	—	—	—
			温度、圧力、湿度、放射線	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	
	第3号	操作性	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	
			地震随伴の溢水、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。	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	
	第4号	悪影響	操作環境	屋内	屋内	屋内	屋内	屋内	屋内	
			操作内容	操作不要	操作不要	操作不要	操作不要	操作不要	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	
	第6号	切り替え性(本来の用途以外の用途で使用する場合)	操作不要	操作不要	操作不要	操作不要	操作不要	操作不要	操作不要	
	第3項(常設)	第2項(常設)	共通要因故障防止	系統設計	通常時の系統構成を変え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	通常時の系統構成を変え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	通常時の系統構成を変え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	通常時の系統構成を変え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	通常時の系統構成を変え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	通常時の系統構成を変え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)				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)				操作不要	操作不要	操作不要	操作不要	操作不要	操作不要	
第3項(可搬型)	第1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※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。	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	
			落雷	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	
			降下火砕物による降灰濃度	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	
	第2号	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							
			故意による大型航空機の衝突に対する考慮							
			アクセスルート							
第3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※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								
		降下火砕物による降灰濃度								

33条適合性		37条 TBP等の錯体の急激な分解反応 (1) プルトニウム濃縮缶への供給を停止するための設備 a. 常設重大事故等対処設備 (b) プルトニウム精製設備	37条 TBP等の錯体の急激な分解反応 (1) プルトニウム濃縮缶への供給を停止するための設備 a. 常設重大事故等対処設備 (c) 一般圧縮空気系	37条 TBP等の錯体の急激な分解反応 (2) 加熱蒸気の供給を停止するための設備 a. 常設重大事故等対処設備 (a) 計測制御系統施設	37条 TBP等の錯体の急激な分解反応 (2) 加熱蒸気の供給を停止するための設備 a. 常設重大事故等対処設備 (a) 計測制御系統施設	37条 TBP等の錯体の急激な分解反応 (2) 加熱蒸気の供給を停止するための設備 a. 常設重大事故等対処設備 (a) 計測制御系統施設	37条 TBP等の錯体の急激な分解反応 (2) 加熱蒸気の供給を停止するための設備 a. 常設重大事故等対処設備 (a) 計測制御系統施設		
		プルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオン	一般圧縮空気系配管・弁[流路]	監視制御盤(精製施設用)(電路含む)	プルトニウム濃縮缶圧力計	プルトニウム濃縮缶気相部温度計	プルトニウム濃縮缶液相部温度計		
		数量 1台	数量 1系列	数量 1式	数量 1台	数量 1台	数量 1台		
第1項(共通)	第1号	個数	1台	1系列	1式	1台	1台		
	第2号	環境条件における健全性	容量	-	-	-	-	-	
			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	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
			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	地震随伴の溢水、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。	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	
			操作環境	屋内	屋内	屋内	屋内	屋内	屋内
			操作内容	ゲデオンの遠隔による操作	操作不要	操作不要	操作不要	操作不要	
	第4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	
	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)	通常と同じ操作	操作不要	操作不要	操作不要	操作不要	操作不要	
	第6号	悪影響	系統設計	通常時の系統構成を変え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	通常時の系統構成を変え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	通常時の系統構成を変え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	通常時の系統構成を変え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	通常時の系統構成を変え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)			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7号	設置場所(放射線影響の防止)	操作不要	操作不要	操作不要	操作不要	操作不要	操作不要		
第3項(常設)	共通要因故障防止	地震(地震随伴の溢水、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。	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外		
		落雷	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外		
		降下火砕物による降灰濃度	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外		
第3項(可搬型)	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)							
	第4号	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						
			故意による大型航空機の衝突に対する考慮						
	第5号	アクセスルート							
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※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							
		降下火砕物による降灰濃度							

		37条 TBP等の錯体の急激な分解反応 (2) 加熱蒸気の供給を停止するための設備	37条 TBP等の錯体の急激な分解反応 (2) 加熱蒸気の供給を停止するための設備	37条 TBP等の錯体の急激な分解反応 (2) 加熱蒸気の供給を停止するための設備	37条 TBP等の錯体の急激な分解反応 (3) 貯留設備による放射性物質の貯留に使用する設備	37条 TBP等の錯体の急激な分解反応 (3) 貯留設備による放射性物質の貯留に使用する設備	37条 TBP等の錯体の急激な分解反応 (3) 貯留設備による放射性物質の貯留に使用する設備		
33条適合性		a. 常設重大事故等対処設備 (a) 計測制御系統施設	a. 常設重大事故等対処設備 (b) プルトニウム精製設備	a. 常設重大事故等対処設備 (b) プルトニウム精製設備	a. 常設重大事故等対処設備 (a) 計測制御系統施設	a. 常設重大事故等対処設備 (a) 計測制御系統施設	a. 常設重大事故等対処設備 (a) 計測制御系統施設		
		プルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度計	配管・弁[流路]	蒸気発生器へ蒸気を供給する系統の手动種類 手動	監視制御盤(精製施設用)(電路含む)	安全系監視制御盤(精製建屋)	プルトニウム濃縮缶圧力計		
		数量 1台	数量 1系列	数量 1基	数量 1式	数量 1式	数量 1台		
第1項(共通)	第1号	個数	1台	1系列	1基	1式	1式	1台	
	第2号	容量	-	-	-	-	-	-	
		環境条件における健全性	温度、圧力、湿度、放射線	重大事故環境に対応	重大事故環境に対応	重大事故環境に対応	平常時と同等	平常時と同等	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
	操作性	地震随伴の溢水、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。	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	
		操作環境	屋内	屋内	屋内	屋内	屋内	屋内	
	操作内容	操作不要	操作不要	弁の手動操作	操作不要	弁・排風機の遠隔による操作	操作不要		
	第4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	
	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)	操作不要	操作不要	通常と同じ操作	操作不要	通常と同じ操作	操作不要	
	第6号	悪影響	系統設計	通常時の系統構成を変え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	通常時の系統構成を変え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	通常時の系統構成を変え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	通常時の系統構成を変え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	通常時の系統構成を変え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)			該当なし	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし		
第7号	設置場所(放射線影響の防止)	操作不要	操作不要	10mSv以下で作業管理	操作不要	平常時と同等	操作不要		
第3項(常設)	共通要因故障防止	地震(地震随伴の溢水、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。	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	
		落雷	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	
		降下火砕物による降灰濃度	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	
第3項(可搬型)	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)							
	第4号	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						
			故意による大型航空機の衝突に対する考慮						
	第5号	アクセスルート							
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※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							
		降下火砕物による降灰濃度							

33条適合性		37条 TBP等の錯体の急激な分解反応 (3) 貯留設備による放射性物質の貯留に使用する設備 a. 常設重大事故等対処設備 (a) 計測制御系統施設	37条 TBP等の錯体の急激な分解反応 (3) 貯留設備による放射性物質の貯留に使用する設備 a. 常設重大事故等対処設備 (a) 計測制御系統施設	37条 TBP等の錯体の急激な分解反応 (3) 貯留設備による放射性物質の貯留に使用する設備 a. 常設重大事故等対処設備 (b) プルトニウム精製設備	37条 TBP等の錯体の急激な分解反応 (3) 貯留設備による放射性物質の貯留に使用する設備 a. 常設重大事故等対処設備 (c) 廃ガス処理設備	37条 TBP等の錯体の急激な分解反応 (3) 貯留設備による放射性物質の貯留に使用する設備 a. 常設重大事故等対処設備 (c) 廃ガス処理設備	37条 TBP等の錯体の急激な分解反応 (3) 貯留設備による放射性物質の貯留に使用する設備 a. 常設重大事故等対処設備 (c) 廃ガス処理設備		
		プルトニウム濃縮缶気相部温度計	プルトニウム濃縮缶液相部温度計	配管・弁「流路」	主配管・弁「流路」	高性能粒子フィルタ 粒子除去効率 99.9%以上(0.3μmDOP粒子)	隔離弁		
		数量 1台	数量 1台	数量 1系列	数量 1系列	基数 6基(3基×2段, うち1基×2段は予備)	基数 2基		
第1項(共通)	第1号	個数	1台	1台	1系列	1系列	6基	2基	
	第2号	環境条件における健全性	容量	-	-	-	-	-	
			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
			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	地震随伴の溢水、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。	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	
			操作環境	屋内	屋内	屋内	屋内	屋内	屋内
			操作内容	操作不要	操作不要	操作不要	操作不要	操作不要	
	第4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	
	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)	操作不要	操作不要	操作不要	操作不要	操作不要	操作不要	
	第6号	悪影響	系統設計	通常時の系統構成を変え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	通常時の系統構成を変え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	通常時の系統構成を変え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	通常時の系統構成を変え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	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	
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	
第7号	設置場所(放射線影響の防止)	操作不要	操作不要	操作不要	操作不要	操作不要	操作不要		
第3項(常設)	共通要因故障防止	地震(地震随伴の溢水、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。	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外		
		落雷	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外		
		降下火砕物による降灰濃度	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外		
第3項(可搬型)	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)							
	第4号	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						
			故意による大型航空機の衝突に対する考慮						
	第5号	アクセスルート							
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※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							
		降下火砕物による降灰濃度							

33条適合性		37条 TBP等の錯体の急激な分解反応 (3) 貯留設備による放射性物質の貯留に使用する設備 a. 常設重大事故等対処設備 (c) 廃ガス処理設備	37条 TBP等の錯体の急激な分解反応 (3) 貯留設備による放射性物質の貯留に使用する設備 a. 常設重大事故等対処設備 (c) 廃ガス処理設備	37条 TBP等の錯体の急激な分解反応 (3) 貯留設備による放射性物質の貯留に使用する設備 a. 常設重大事故等対処設備 (d) 貯留設備	37条 TBP等の錯体の急激な分解反応 (3) 貯留設備による放射性物質の貯留に使用する設備 a. 常設重大事故等対処設備 (d) 貯留設備	37条 TBP等の錯体の急激な分解反応 (3) 貯留設備による放射性物質の貯留に使用する設備 a. 常設重大事故等対処設備 (d) 貯留設備	37条 TBP等の錯体の急激な分解反応 (3) 貯留設備による放射性物質の貯留に使用する設備 a. 常設重大事故等対処設備 (d) 貯留設備		
		排風機	圧力計	貯留設備主配管・弁[流路]	貯留設備の隔離弁	貯留設備の空気圧縮機	貯留設備の逆止弁		
		台数 2台(うち1台は予備)	数量 1台	数量 1系列	基数 2基	数量 3台(うち1台は予備)	数量 1基		
第1項(共通)	第1号	個数	2台	1台	1系列	2基	3台		
	第2号	容量	-	-	-	-	吐出圧力 約0.98MPa以下	-	
		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
			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
	操作性	地震随伴の溢水、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。	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	
		操作環境	屋内	屋内のため該当しない	屋内	屋内	屋内	屋内	
	第3号	操作内容	排風機の遠隔による操作	操作不要	操作不要	弁の遠隔による操作	空気圧縮機の遠隔による操作	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	
	第4号	切り替え性(本来の用途以外の用途で使用する場合)	通常と同じ操作	操作不要	操作不要	操作不要	操作不要	操作不要	
	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	通常時の系統構成をえ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	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	
その他(飛散物)			設計基準で考慮	該当なし	該当なし	該当なし	駆動部については十分な強度を有するケース内に収納する	該当なし	
第7号	設置場所(放射線影響の防止)	平常時と同等	操作不要	操作不要	10mSv以下で作業管理	操作不要	操作不要		
第3項(常設)	共通要因故障防止	地震(地震随伴の溢水、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。	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外		
		落雷	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外		
		降下火砕物による降灰濃度	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外		
第3項(可搬型)	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)							
	第4号	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						
			故意による大型航空機の衝突に対する考慮						
	第5号	アクセスルート							
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※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							
		降下火砕物による降灰濃度							

33条適合性		37条 TBP等の錯体の急激な分解反応 (3) 貯留設備による放射性物質の貯留に使用する設備 a. 常設重大事故等対処設備 (d) 貯留設備	37条 TBP等の錯体の急激な分解反応 (3) 貯留設備による放射性物質の貯留に使用する設備 a. 常設重大事故等対処設備 (d) 貯留設備	37条 TBP等の錯体の急激な分解反応 (3) 貯留設備による放射性物質の貯留に使用する設備 a. 常設重大事故等対処設備 (d) 貯留設備	37条 TBP等の錯体の急激な分解反応 (3) 貯留設備による放射性物質の貯留に使用する設備 a. 常設重大事故等対処設備 (e) 一般冷却水系	37条 TBP等の錯体の急激な分解反応 (3) 貯留設備による放射性物質の貯留に使用する設備 a. 常設重大事故等対処設備 (e) 一般冷却水系	37条 TBP等の錯体の急激な分解反応 (3) 貯留設備による放射性物質の貯留に使用する設備 a. 常設重大事故等対処設備 (e) 一般冷却水系		
		貯留設備の貯留タンク	貯留設備の圧力計	貯留設備の流量計	冷水ポンプ	冷水膨張槽	冷水中間熱交換		
		数量 1式	数量 8台	数量 1台	台数 2台(うち1台は予備)	数量 1基	数量 1基		
第1項(共通)	第1号	個数	1式	8台	1台	2台	1基		
	第2号	容量	容量 約11m3以上	-	-	-	-	-	
		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
			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
	操作性	地震随伴の溢水、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。	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	
		操作環境	屋内	屋内	屋内	屋内	屋内	屋内	
	操作内容	操作不要	操作不要	操作不要	ポンプの遠隔による操作	操作不要	操作不要		
	第4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	
	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)	操作不要	操作不要	操作不要	通常と同じ操作	操作不要	操作不要	
	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	
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		
第7号	設置場所(放射線影響の防止)	操作不要	操作不要	操作不要	平常時と同等	操作不要	操作不要		
第3項(常設)	共通要因故障防止	地震(地震随伴の溢水、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。	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外		
		落雷	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外		
		降下火砕物による降灰濃度	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外		
第3項(可搬型)	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)							
	第4号	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						
			故意による大型航空機の衝突に対する考慮						
	第5号	アクセスルート							
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※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							
		降下火砕物による降灰濃度							

33条適合性		37条 TBP等の錯体の急激な分解反応 (3) 貯留設備による放射性物質の貯留に使用する設備 a. 常設重大事故等対処設備 (e) 一般冷却水系	37条 TBP等の錯体の急激な分解反応 (3) 貯留設備による放射性物質の貯留に使用する設備 a. 常設重大事故等対処設備 (f) 一般圧縮空気系	37条 TBP等の錯体の急激な分解反応 (3) 貯留設備による放射性物質の貯留に使用する設備 a. 常設重大事故等対処設備 (g) 安全圧縮空気系	37条 TBP等の錯体の急激な分解反応 (4) 放出低減対策に使用する設備 a. 常設重大事故等対処設備 (a) プルトニウム精製設備	37条 TBP等の錯体の急激な分解反応 (4) 放出低減対策に使用する設備 a. 常設重大事故等対処設備 (b) 廃ガス処理設備	37条 TBP等の錯体の急激な分解反応 (4) 放出低減対策に使用する設備 a. 常設重大事故等対処設備 (b) 廃ガス処理設備	
		一般冷却水系配管・弁[流路]	一般圧縮空気系配管・弁[流路]	安全圧縮空気系配管・弁[流路]	配管・弁[流路]	主配管・弁[流路]	高性能粒子フィルタ 粒子除去効率 99.9%以上(0.3μmDOP粒子)	
		数量 1系列	数量 1系列	数量 1系列	数量 1系列	数量 1系列	基数 6基(3基×2段, うち1基×2段は予備)	
第1項(共通)	第1号	個数	1系列	1系列	1系列	1系列	6基	
	第2号	環境条件における健全性	容量	-	-	-	-	-
			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	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	地震随伴の溢水、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。	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外
			操作環境	屋内	屋内	屋内	屋内	屋内
	第4号	試験・検査	操作内容	操作不要	操作不要	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
	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)	通常と同じ操作	操作不要	操作不要	操作不要	操作不要	操作不要
	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	通常時の系統構成をえ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	通常時の系統構成をえ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	通常時の系統構成をえ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	通常時の系統構成をえ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)			該当なし	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし	
第7号	設置場所(放射線影響の防止)	平常時と同等	操作不要	10mSv以下で作業管理	操作不要	操作不要	操作不要	
第3項(常設)	共通要因故障防止	地震(地震随伴の溢水、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。	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	
		落雷	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	
		降下火砕物による降灰濃度	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	
第3項(可搬型)	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)						
	第4号	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					
			故意による大型航空機の衝突に対する考慮					
	第5号	アクセスルート						
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※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						
		降下火砕物による降灰濃度						

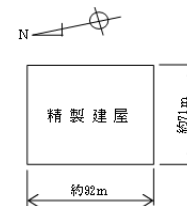
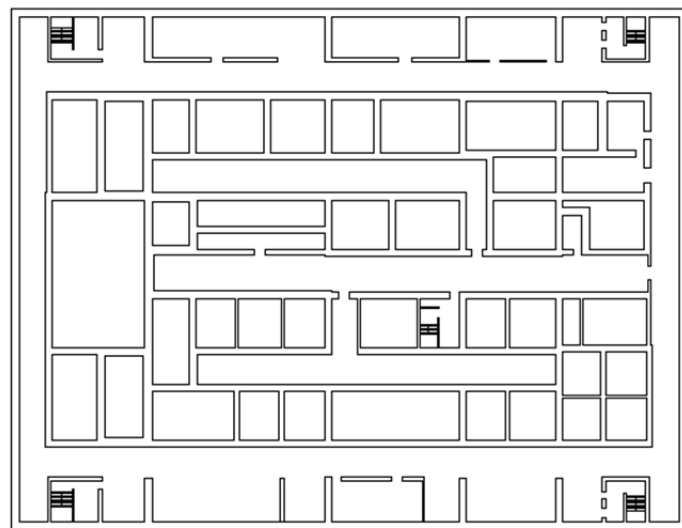
33条適合性		37条 TBP等の錯体の急激な分解反応		37条 TBP等の錯体の急激な分解反応		37条 TBP等の錯体の急激な分解反応		37条 TBP等の錯体の急激な分解反応		37条 TBP等の錯体の急激な分解反応		37条 TBP等の錯体の急激な分解反応			
		(4) 放出低減対策に使用する設備		(4) 放出低減対策に使用する設備		(4) 放出低減対策に使用する設備		(4) 放出低減対策に使用する設備		(4) 放出低減対策に使用する設備		(4) 放出低減対策に使用する設備			
		a. 常設重大事故等対処設備		a. 常設重大事故等対処設備		a. 常設重大事故等対処設備		a. 常設重大事故等対処設備		a. 常設重大事故等対処設備		a. 常設重大事故等対処設備			
		(b) 廃ガス処理設備		(b) 廃ガス処理設備		(b) 廃ガス処理設備		(c) 貯留設備		(c) 貯留設備		(c) 貯留設備			
		隔離弁		廃ガスホット		排風機		貯留設備主配管・弁[流路]		貯留設備の隔離弁		貯留設備の貯留タンク			
		基数 2基		数量 1基		台数 2台(うち1台は予備)		数量 1系列		基数 1式		数量 1式			
		-		-		-		-		-		-			
第1項(共通)	第1号	個数	2基		1基		2台		1系列		1式		1式		
	第2号	環境条件における健全性	容量	-		-		-		-		-		容量 約5m3以上	
			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	
			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	地震随伴の溢水、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。	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外		内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外		内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外		内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外		内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外		内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	
			操作環境	屋内		屋内		屋内		屋内		屋内		屋内	
		操作内容	弁の遠隔による操作		操作不要		排風機の遠隔による操作		操作不要		弁の遠隔による操作		操作不要		
	第4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		
	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)	通常と同じ操作		操作不要		通常と同じ操作		操作不要		操作不要		操作不要		
	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		通常時の系統構成をえ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		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	
その他(飛散物)			該当なし		該当なし		設計基準で考慮		該当なし		該当なし		該当なし		
第7号	設置場所(放射線影響の防止)	平常時と同等		操作不要		平常時と同等		操作不要		10mSv以下で作業管理		操作不要			
第33条	第2項(常設)	共通要因故障防止	地震(地震随伴の溢水、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。	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外		内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外		内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外		内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外		内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外		内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	
			落雷	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外		内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外		内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外		内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外		内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外		内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	
			降下火砕物による降灰濃度	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外		内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外		内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外		内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外		内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外		内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	
第3項(可搬型)	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)													
	第4号	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												
			故意による大型航空機の衝突に対する考慮												
	第5号	アクセスルート													
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※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													
		降下火砕物による降灰濃度													

33条適合性		37条 TBP等の錯体の急激な分解反応		37条 TBP等の錯体の急激な分解反応		37条 TBP等の錯体の急激な分解反応		37条 TBP等の錯体の急激な分解反応		37条 TBP等の錯体の急激な分解反応			
		(4) 放出低減対策に使用する設備		(4) 放出低減対策に使用する設備		(4) 放出低減対策に使用する設備		(4) 放出低減対策に使用する設備		(4) 放出低減対策に使用する設備			
		a. 常設重大事故等対処設備	a. 常設重大事故等対処設備	a. 常設重大事故等対処設備	a. 常設重大事故等対処設備	a. 常設重大事故等対処設備	a. 常設重大事故等対処設備	(e) ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備	(f) 主排気筒				
		(d) 精製建屋換気設備	(d) 精製建屋換気設備	(d) 精製建屋換気設備	(d) 精製建屋換気設備	(d) 精製建屋換気設備	(d) 精製建屋換気設備	ダクト・ダンパ「流路」	主排気筒				
		ダクト・ダンパ「流路」	ダクト・ダンパ「流路」	グローブボックス・セル排風機	セル排気フィルタユニット	セル排気フィルタユニット	粒子除去効率 99.9%以上(0.3μmDOP粒子)	ダクト・ダンパ「流路」	主排気筒	種類 鉄塔支持形			
		数量 1系列	数量 1系列	台数 2台(うち1台は予備)	台数 2台(うち1台は予備)	基数 10基(うち1台は予備)	基数 10基(うち1台は予備)	数量 1系列	数量 1系列				
第1項(共通)	第1号	個数	1系列	2台	2台	10基	10基	1系列	1系列				
		容量	-	約12万m3/h(1基当たり)	約12万m3/h(1基当たり)	-	-	-	-				
	第2号	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	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	屋内のため該当しない			
			地震随伴の溢水、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。	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外		
	第3号	操作性	操作環境	屋内	屋内	屋内	屋内	屋内	屋内	屋内			
			操作内容	操作不要	排風機の遠隔による操作	排風機の遠隔による操作	操作不要	操作不要	操作不要	操作不要	操作不要		
	第4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			
	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)	操作不要	操作不要	通常と同じ操作	通常と同じ操作	操作不要	操作不要	操作不要	操作不要			
	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	通常時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	通常時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	通常時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	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			
その他(飛散物)			該当なし	設計基準で考慮	設計基準で考慮	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし			
第7号	設置場所(放射線影響の防止)	操作不要	操作不要	平常時と同等	平常時と同等	操作不要	操作不要	操作不要	操作不要				
第33条	第2項(常設)	共通要因故障防止	地震(地震随伴の溢水、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。	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外			
			落雷	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外		
			降下火砕物による降灰濃度	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外	内部事象起因の対処に必要な設備であるため対象外		
第3項(可搬型)	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)											
	第4号	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										
			故意による大型航空機の衝突に対する考慮										
	第5号	アクセスルート											
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※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 降下火砕物による降灰濃度											

補足説明資料 2-2 (3 7 条)

配置図

精製建屋



対象なし

T.M.S.L.約+38,500

精製建屋 TBP等の錯体の急激な分解反応に対処するための設備の機器配置概要図
(地下3階) (プルトニウム濃縮缶への供給を停止するための設備)



精製建屋 TBP等の錯体の急激な分解反応に対処するための設備の機器配置概要図
 (地下2階) (プルトニウム濃縮缶への供給を停止するための設備)



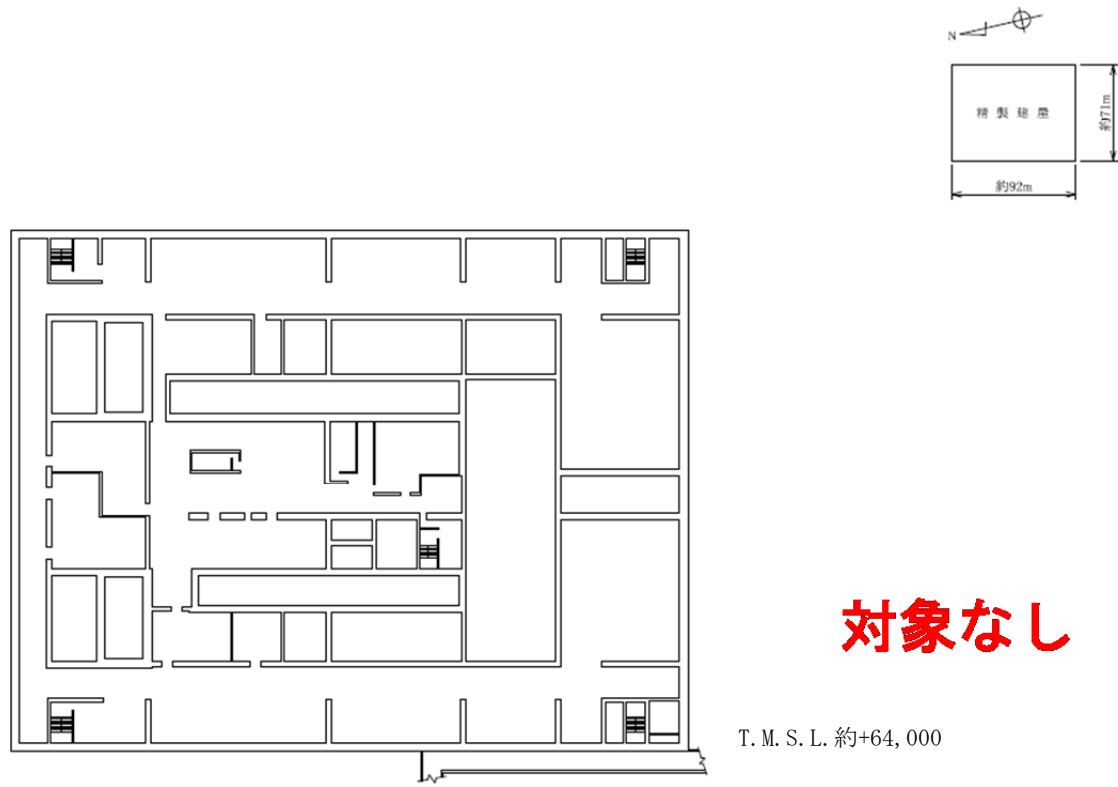
精製建屋 TBP等の錯体の急激な分解反応に対処するための設備の機器配置概要図
(地下1階) (プルトニウム濃縮缶への供給を停止するための設備)



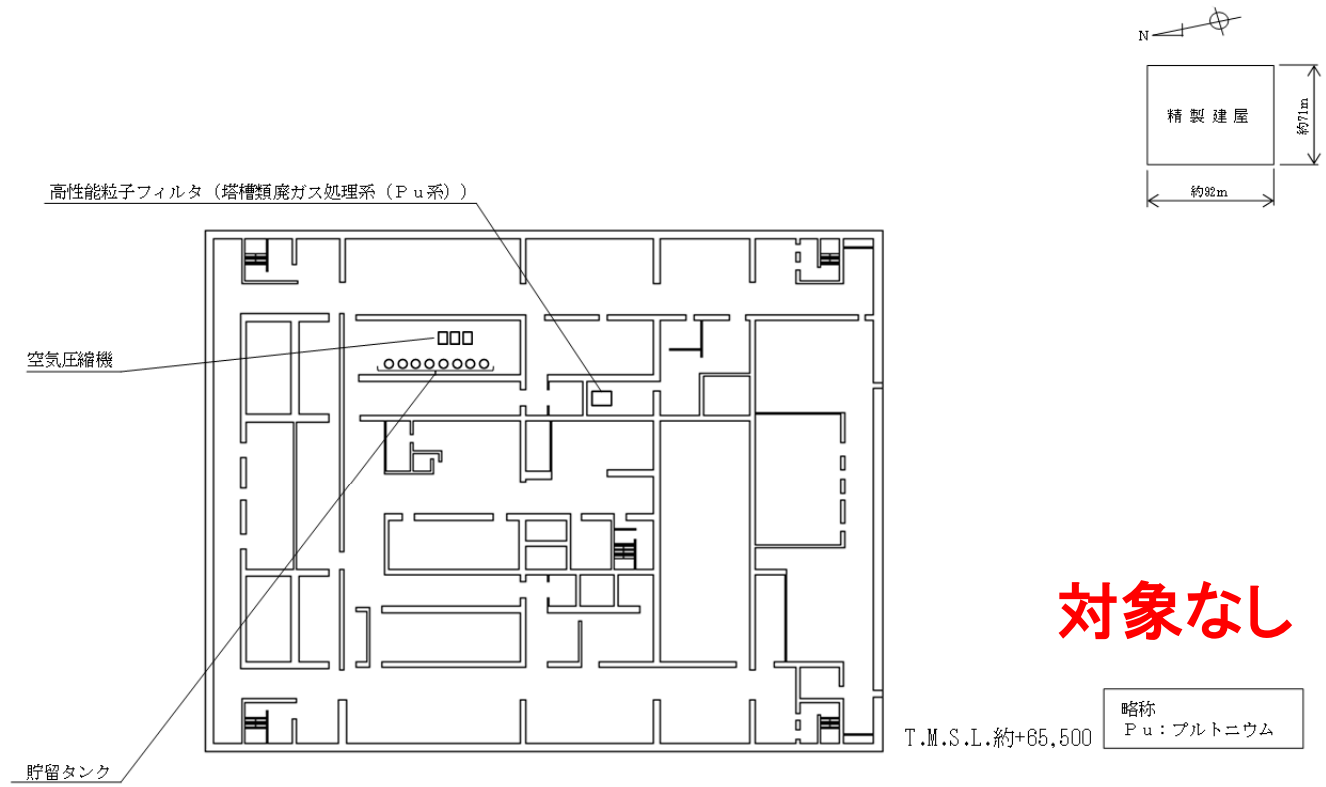
精製建屋 TBP等の錯体の急激な分解反応に対処するための設備の機器配置概要図
(地上1階) (プルトニウム濃縮缶への供給を停止するための設備)



精製建屋 TBP等の錯体の急激な分解反応に対処するための設備の機器配置概要図
 (地上2階) (プルトニウム濃縮缶への供給を停止するための設備)



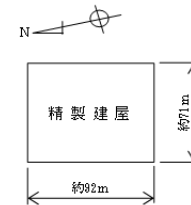
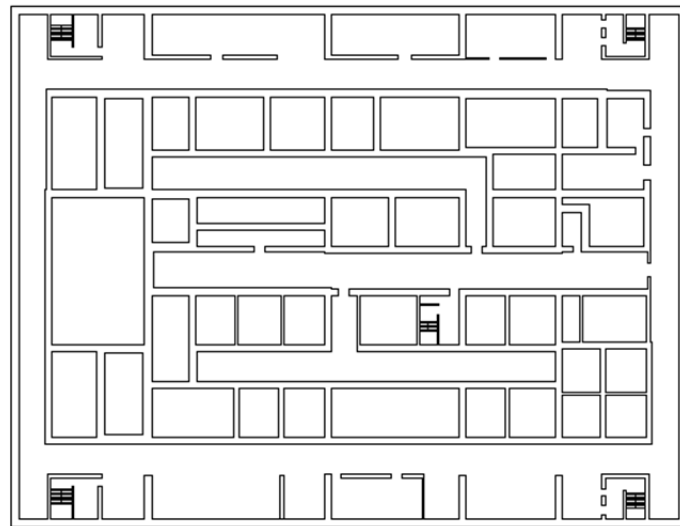
精製建屋 T B P等の錯体の急激な分解反応に対処するための設備の機器配置概要図
 (地上3階) (プルトニウム濃縮缶への供給を停止するための設備)



精製建屋 TBP等の錯体の急激な分解反応に対処するための設備の機器配置概要図
(地上4階) (プルトニウム濃縮缶への供給を停止するための設備)



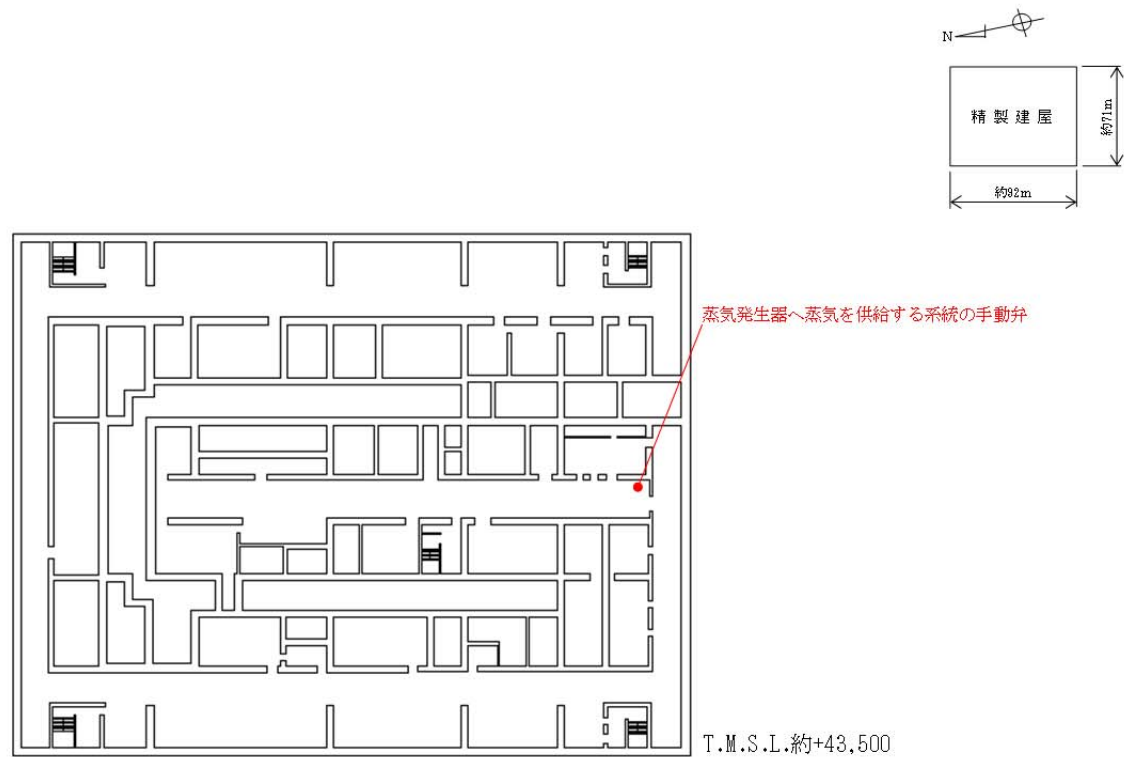
精製建屋 TBP等の錯体の急激な分解反応に対処するための設備の機器配置概要図
(地上5階) (プルトニウム濃縮缶への供給を停止するための設備)



対象なし

T.M.S.L.約+38,500

精製建屋 T B P等の錯体の急激な分解反応に対処するための設備の機器配置概要図
(地下3階) (加熱蒸気の供給を停止するための設備)



精製建屋 T B P等の錯体の急激な分解反応に対処するための設備の機器配置概要図
(地下2階) (加熱蒸気の供給を停止するための設備)



精製建屋 T B P等の錯体の急激な分解反応に対処するための設備の機器配置概要図
(地下1階) (加熱蒸気の供給を停止するための設備)



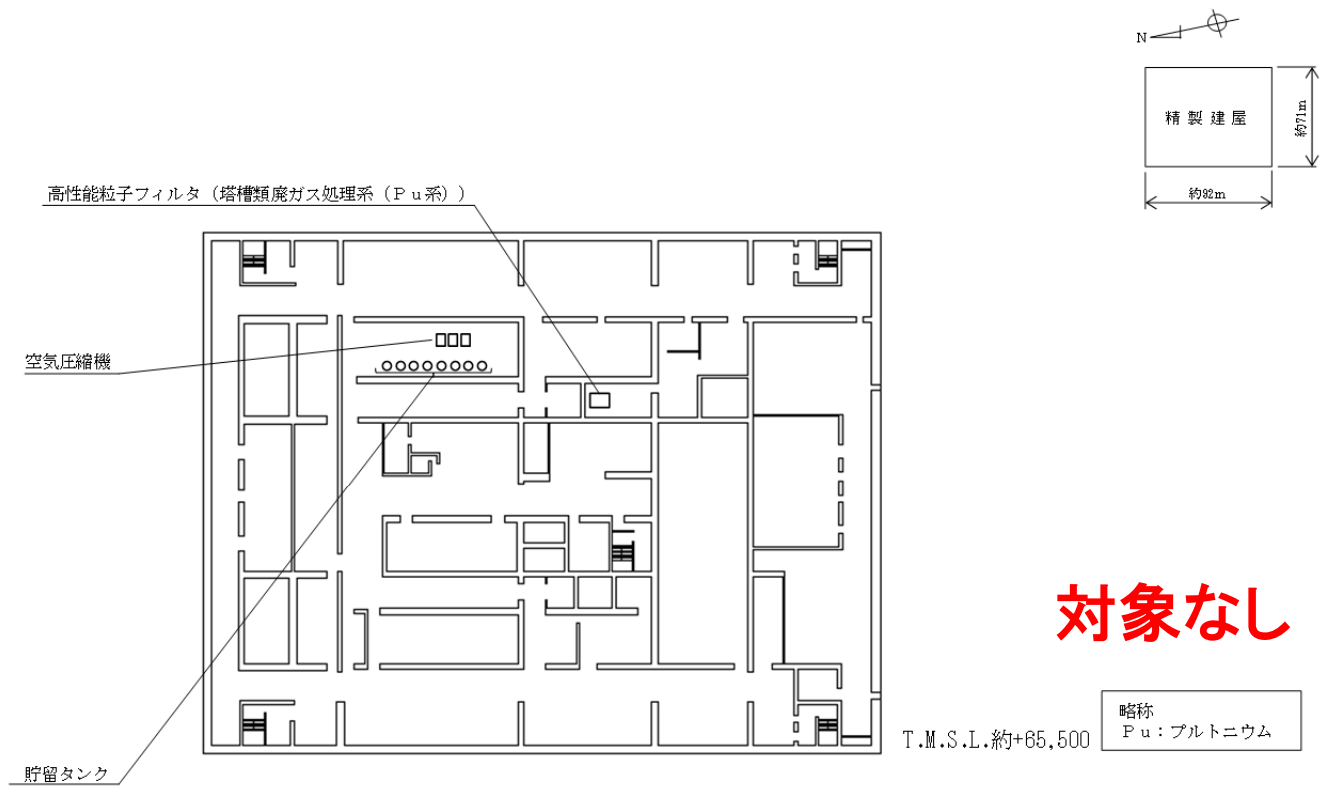
精製建屋 T B P等の錯体の急激な分解反応に対処するための設備の機器配置概要図
 (地上1階) (加熱蒸気の供給を停止するための設備)



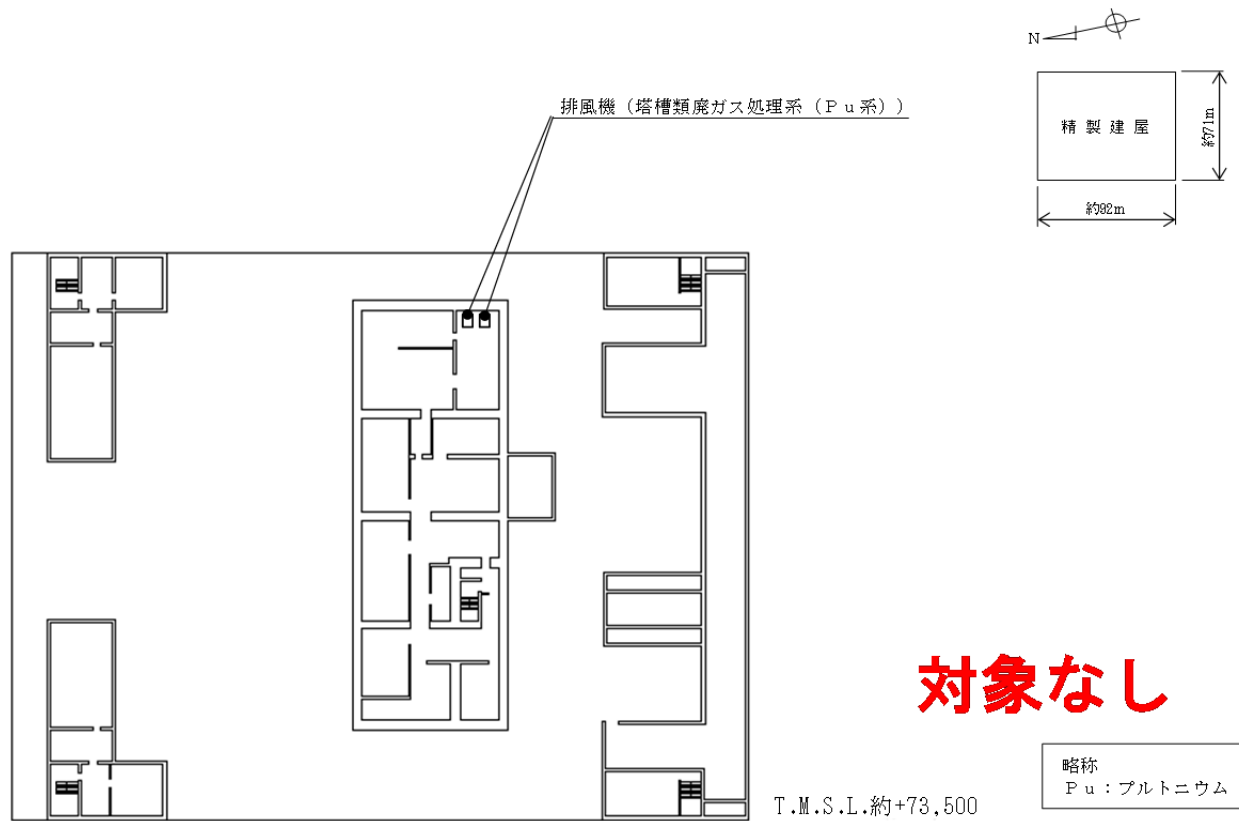
精製建屋 TBP等の錯体の急激な分解反応に対処するための設備の機器配置概要図
 (地上2階) (加熱蒸気の供給を停止するための設備)



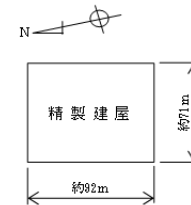
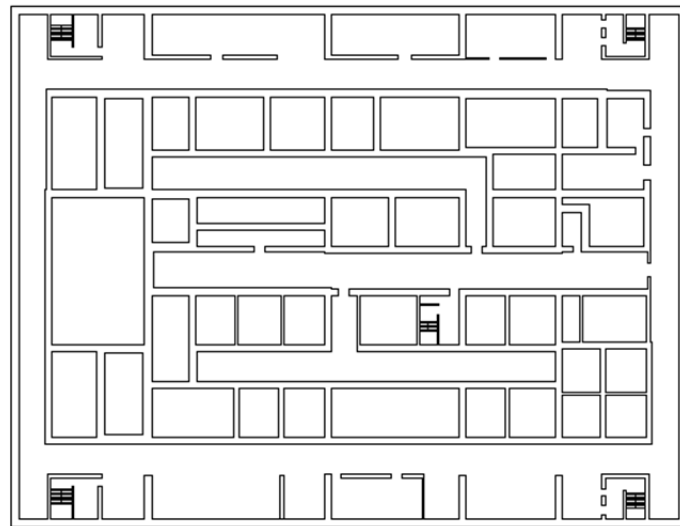
精製建屋 TBP等の錯体の急激な分解反応に対処するための設備の機器配置概要図
 (地上3階) (加熱蒸気の供給を停止するための設備)



精製建屋 T B P等の錯体の急激な分解反応に対処するための設備の機器配置概要図
(地上4階) (加熱蒸気の供給を停止するための設備)



精製建屋 TBP等の錯体の急激な分解反応に対処するための設備の機器配置概要図
(地上5階) (加熱蒸気の供給を停止するための設備)



対象なし

T.M.S.L.約+38,500

精製建屋 TBP等の錯体の急激な分解反応に対処するための設備の機器配置概要図
 (地下3階) (貯留設備による放射性物質の貯留に使用する設備)



精製建屋 TBP等の錯体の急激な分解反応に対処するための設備の機器配置概要図
 (地下2階) (貯留設備による放射性物質の貯留に使用する設備)



精製建屋 T B P等の錯体の急激な分解反応に対処するための設備の機器配置概要図
 (地下1階) (貯留設備による放射性物質の貯留に使用する設備)



精製建屋 T B P等の錯体の急激な分解反応に対処するための設備の機器配置概要図
 (地上1階) (貯留設備による放射性物質の貯留に使用する設備)

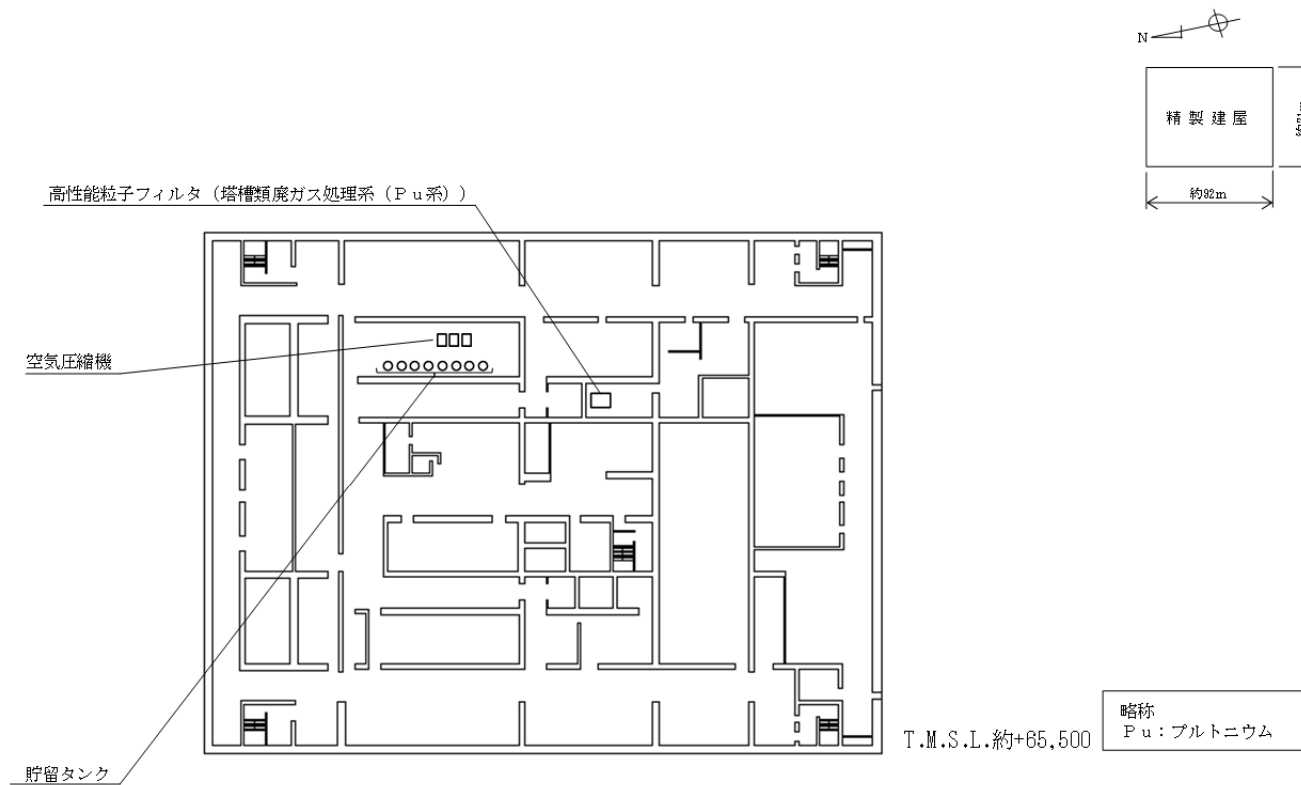


精製建屋 TBP等の錯体の急激な分解反応に対処するための設備の機器配置概要図
 (地上2階) (貯留設備による放射性物質の貯留に使用する設備)

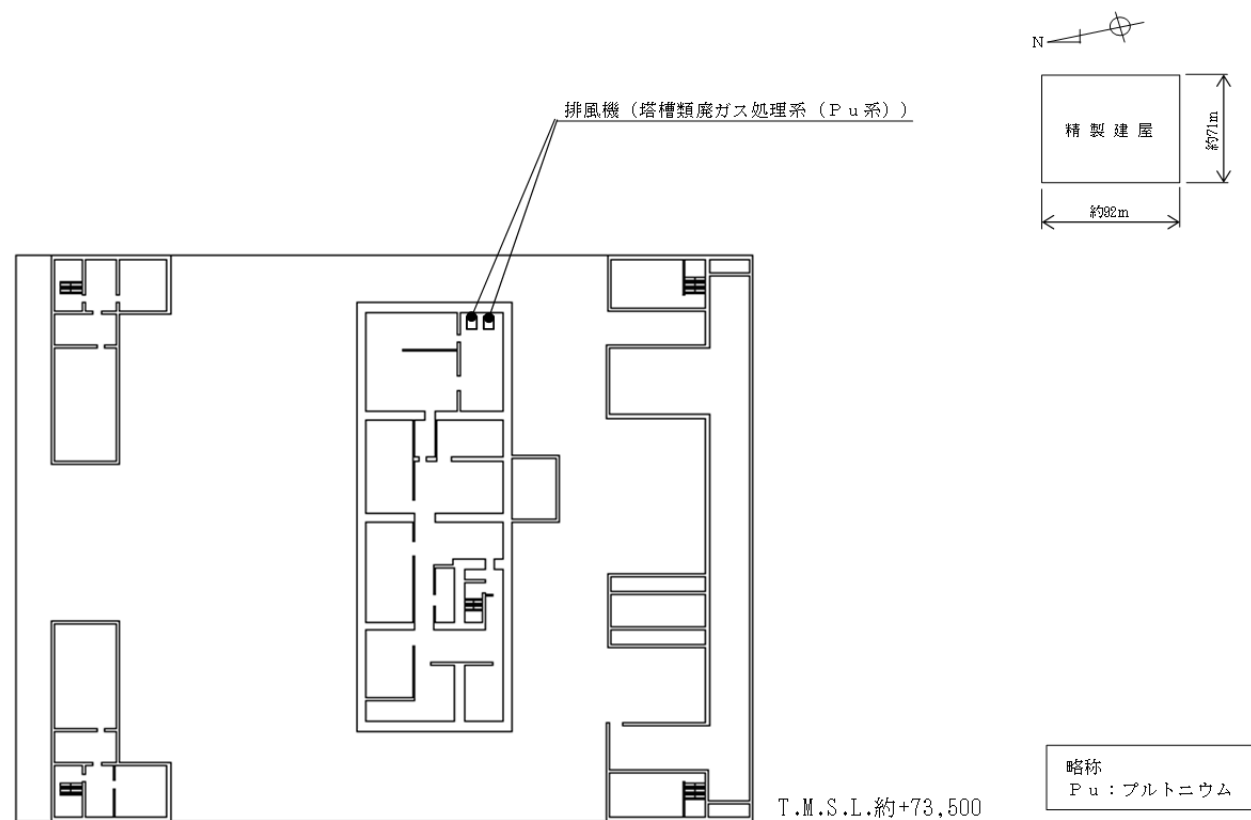


対象なし

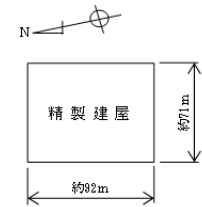
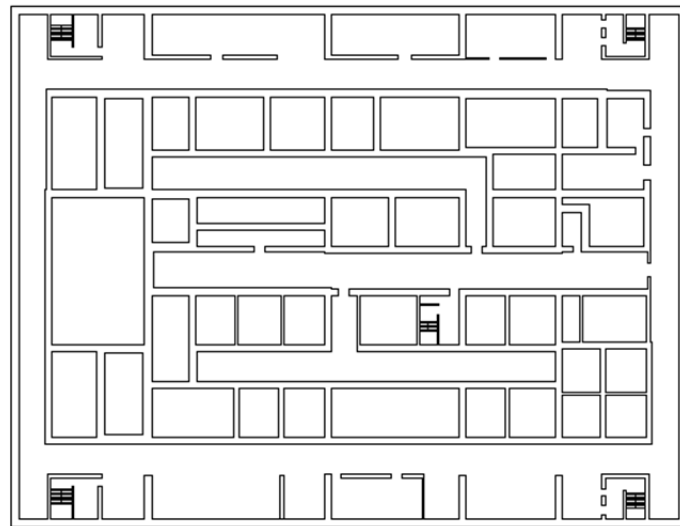
精製建屋 TBP等の錯体の急激な分解反応に対処するための設備の機器配置概要図
 (地上3階) (貯留設備による放射性物質の貯留に使用する設備)



精製建屋 TBP等の錯体の急激な分解反応に対処するための設備の機器配置概要図
(地上4階) (貯留設備による放射性物質の貯留に使用する設備)



精製建屋 T B P等の錯体の急激な分解反応に対処するための設備の機器配置概要図
 (地上5階) (貯留設備による放射性物質の貯留に使用する設備)

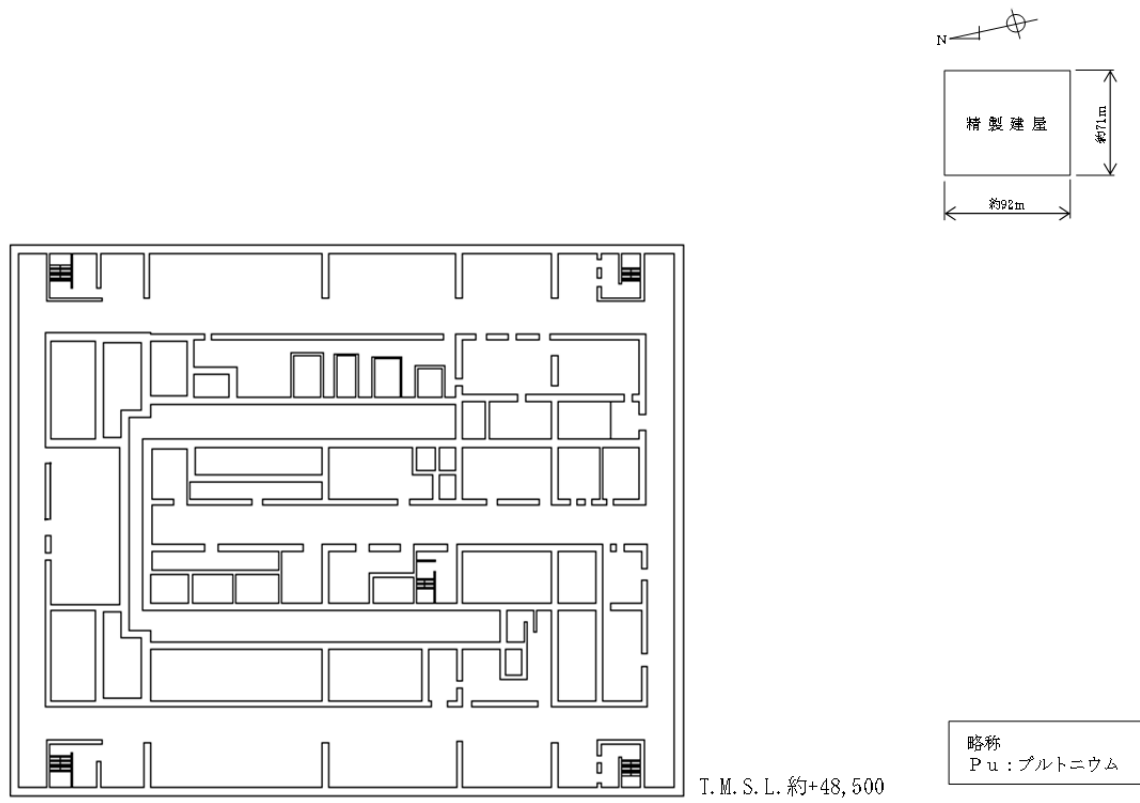


T.M.S.L.約+38,500

精製建屋 T B P等の錯体の急激な分解反応に対処するための設備の機器配置概要図
(地下3階) (放出低減対策に使用する設備)



精製建屋 T B P等の錯体の急激な分解反応に対処するための設備の機器配置概要図
 (地下2階) (放出低減対策に使用する設備)



精製建屋 T B P等の錯体の急激な分解反応に対処するための設備の機器配置概要図
 (地下1階) (放出低減対策に使用する設備)



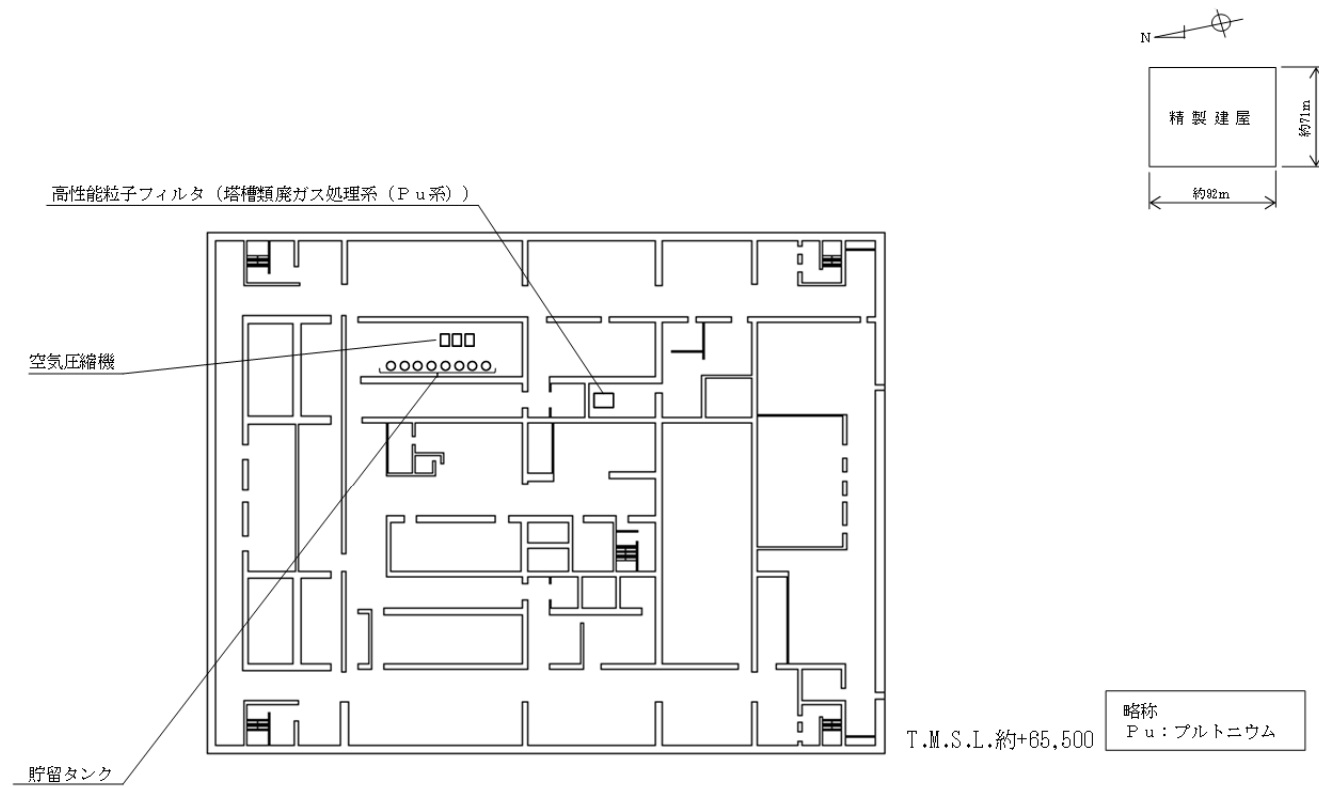
精製建屋 T B P等の錯体の急激な分解反応に対処するための設備の機器配置概要図
 (地上1階) (放出低減対策に使用する設備)



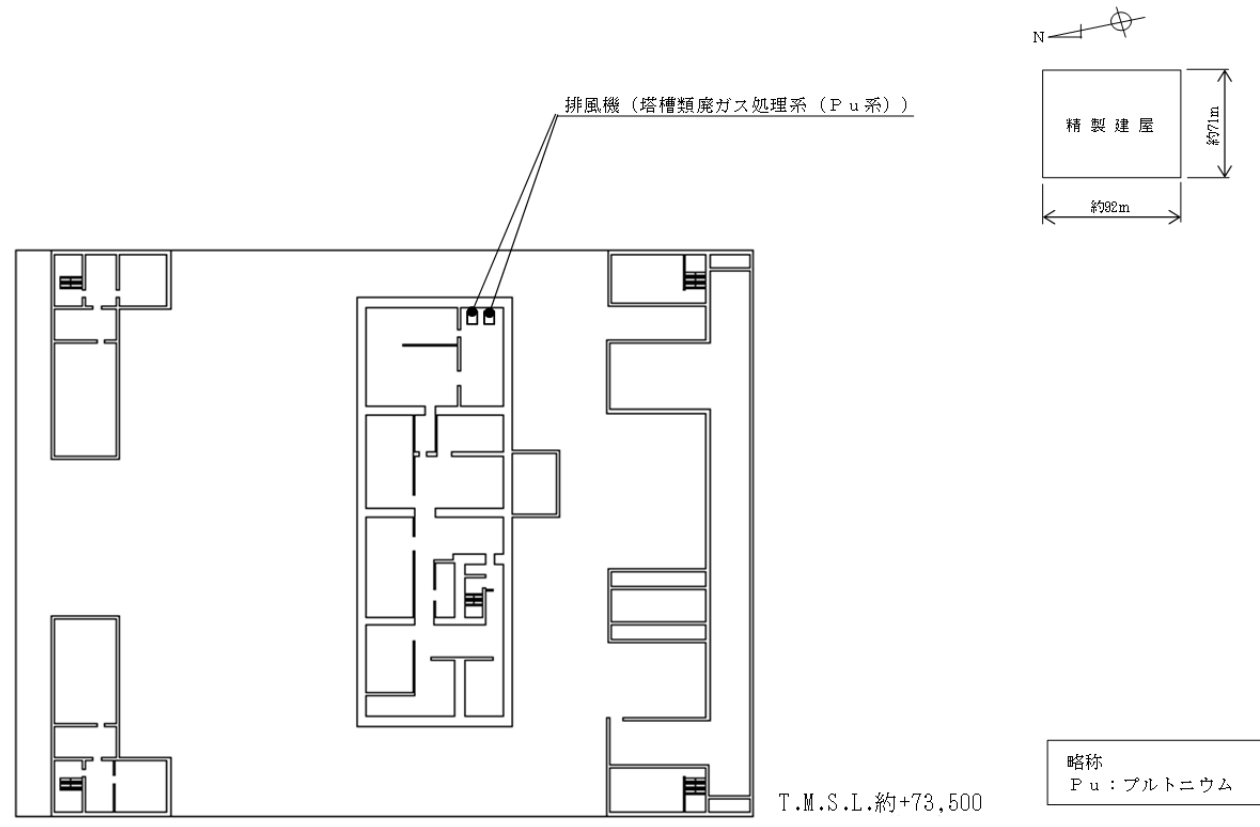
精製建屋 T B P等の錯体の急激な分解反応に対処するための設備の機器配置概要図
 (地上2階) (放出低減対策に使用する設備)



精製建屋 T B P等の錯体の急激な分解反応に対処するための設備の機器配置概要図
 (地上3階) (放出低減対策に使用する設備)



精製建屋 TBP等の錯体の急激な分解反応に対処するための設備の機器配置概要図
(地上4階) (放出低減対策に使用する設備)

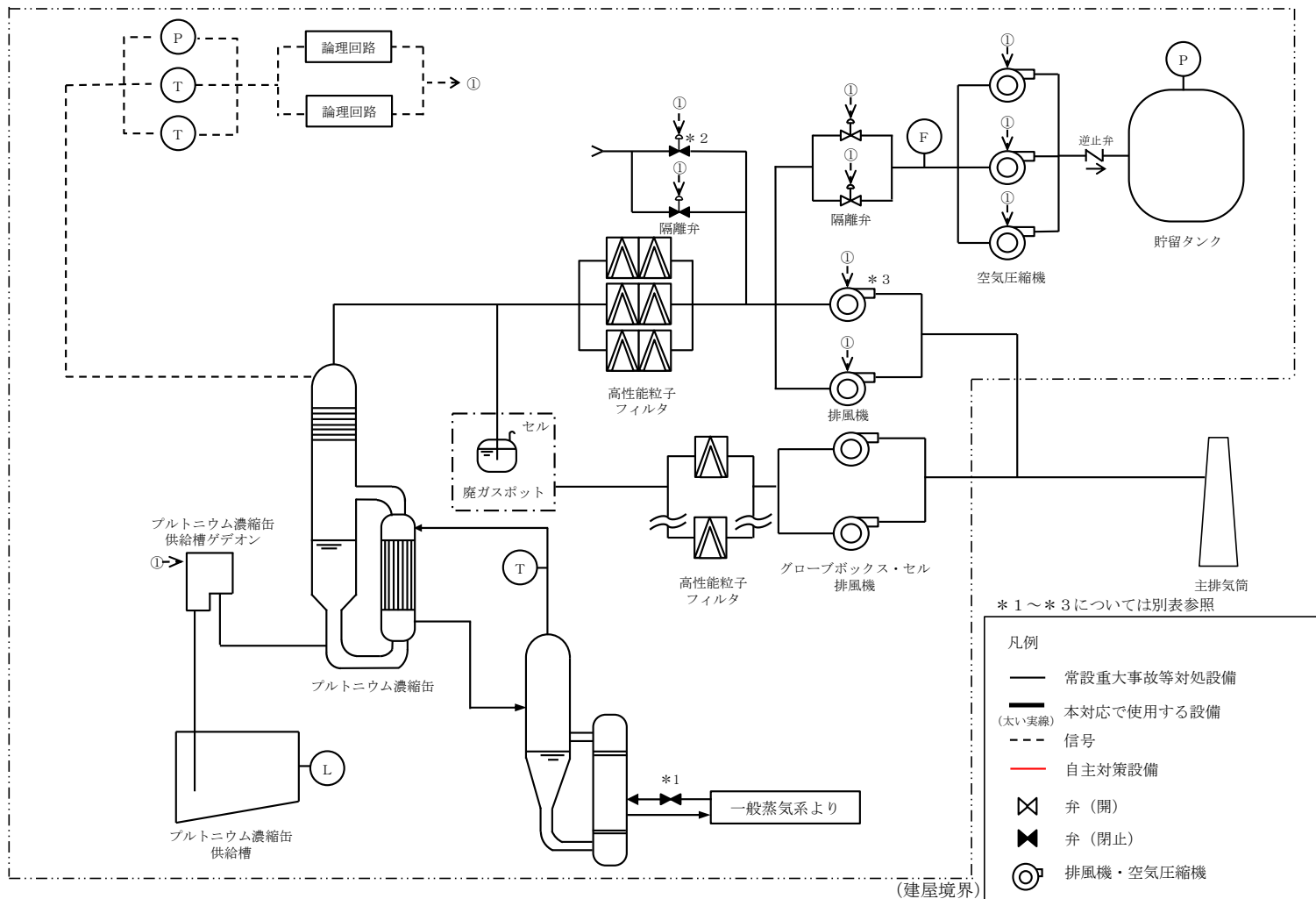


精製建屋 T B P等の錯体の急激な分解反応に対処するための設備の機器配置概要図
 (地上5階) (放出低減対策に使用する設備)

補足説明資料 2-3 (37条)

系統図

精製建屋



TBP 等の錯体の急激な分解反応に対処するための処置の系統概要図

別表 精製建屋 TBP 等の錯体の急激な分解反応に対処するための設備の操作対象機器リスト

加熱蒸気の供給停止

No.	機器名称	操作方法	操作箇所
* 1	蒸気発生器へ蒸気を供給する系統の手動弁	手動操作	精製建屋地下 2 階

貯留設備による放射性物質の貯留

No.	機器名称	操作方法	操作箇所
* 2	廃ガス処理設備の隔離弁	スイッチ操作	中央制御室
* 3	廃ガス処理設備の排風機	スイッチ操作	中央制御室

補足説明資料 2-4 (37条)

容量設定根拠

精製建屋

名 称		貯留設備
台数	系列	1
空気圧縮機の吐出圧力	MP a	約 0.76
空気圧縮機の運転方法	—	自動
貯留開始時間	分	T B P の錯体の急激な分解反応の検知を起点として1分以内
貯留タンクの容量	m ³	約 11m ³ 以上
貯留タンクの圧力	MP a	約 0.76
機器仕様に関する注記		—

【設定根拠】

貯留設備は、重大事故時に以下の機能を有する。

プルトニウム濃縮缶においてT B P の錯体の急激な分解反応が検知された場合、T B P の錯体の急激な分解反応の検知を起点として1分以内に、貯留設備への経路を確立し、自動的に放射性物質を含む気体を貯留設備の貯留タンクに導く。

貯留設備は、T B P の錯体の急激な分解反応の発生の検知を起点として、約1時間にわたって放射性物質を含む気体を貯留することとし、貯留設備の貯留タンクの容量は、T B P 等の錯体の急激な分解反応の発生を起点として約1時間にわたって塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）から流入する放射性物質を含む気体を貯留できるよう、必要な容量を確保する。

具体的には、塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）からT B P 等の錯体の急激な分解反応後に流入する空気量 42m³/h に、貯留期間1時間に乗じて求める。

塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）からT B P の錯体の急激な分解反応後に流入する空気量の設定においては、水素掃気用空気、計装用空気、プロセス上必要な空気を考慮する。

貯留設備の貯留タンクには、放射性物質を含む気体を空気圧縮機により圧

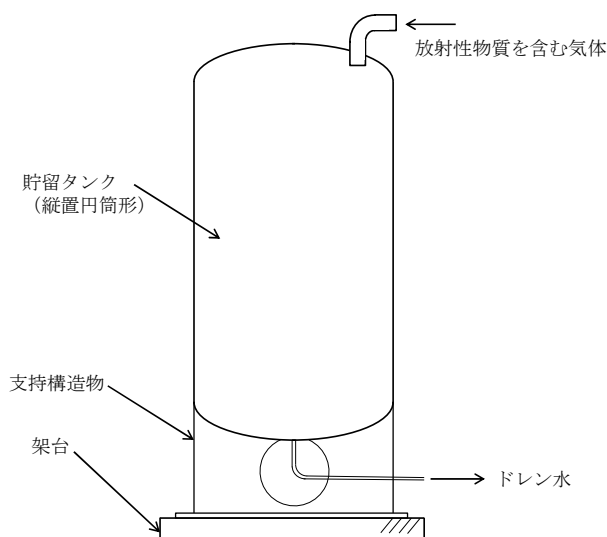
縮して導入することとし、空気圧縮機による圧縮能力を考慮して、貯留タンクの容量を決定する。具体的には下式により求める。

$$\begin{aligned}\text{貯留タンクの容量} &= 42\text{m}^3/\text{h} \times 1\text{h} \div (\text{空気圧縮機吐出圧力 (0.76 MP a) } / 0.103\text{MP a}) \\ &= \text{約 } 6\text{m}^3\end{aligned}$$

※臨界事故にて貯留タンクの容量は約11m³としており、TBP等の錯体の急激な分解反応における必要容量よりも大きいことから、臨界における評価結果を適用する。

貯留設備は、廃ガス処理系統に存在する水封部から、放射性物質を含む気体がセルに導出されることがないように圧力を制御することとするため、水封部からセル内の空気を多量に吸引することはないが、貯留タンクの容量の設定においては、上記の容量に余裕を見込んで設定する。

下記に、貯留タンクの外形図を示す。



補足説明資料 2-5 (37条)

その他設備

精製建屋

以下に、T B P等の錯体の急激な分解反応に対処するための自主対策設備の概要を示す。

T B P等の錯体の急激な分解反応に対処するために使用する自主対策設備は以下の通りである。

(1) 緊急停止系を用いたプルトニウム濃縮缶への供給停止

T B P等の錯体の急激な分解反応が発生した場合は、T B P等の錯体の急激な分解反応の発生を検知し、T B P等の錯体の急激な分解反応が発生した機器への供給液の供給を自動停止する手段がある。

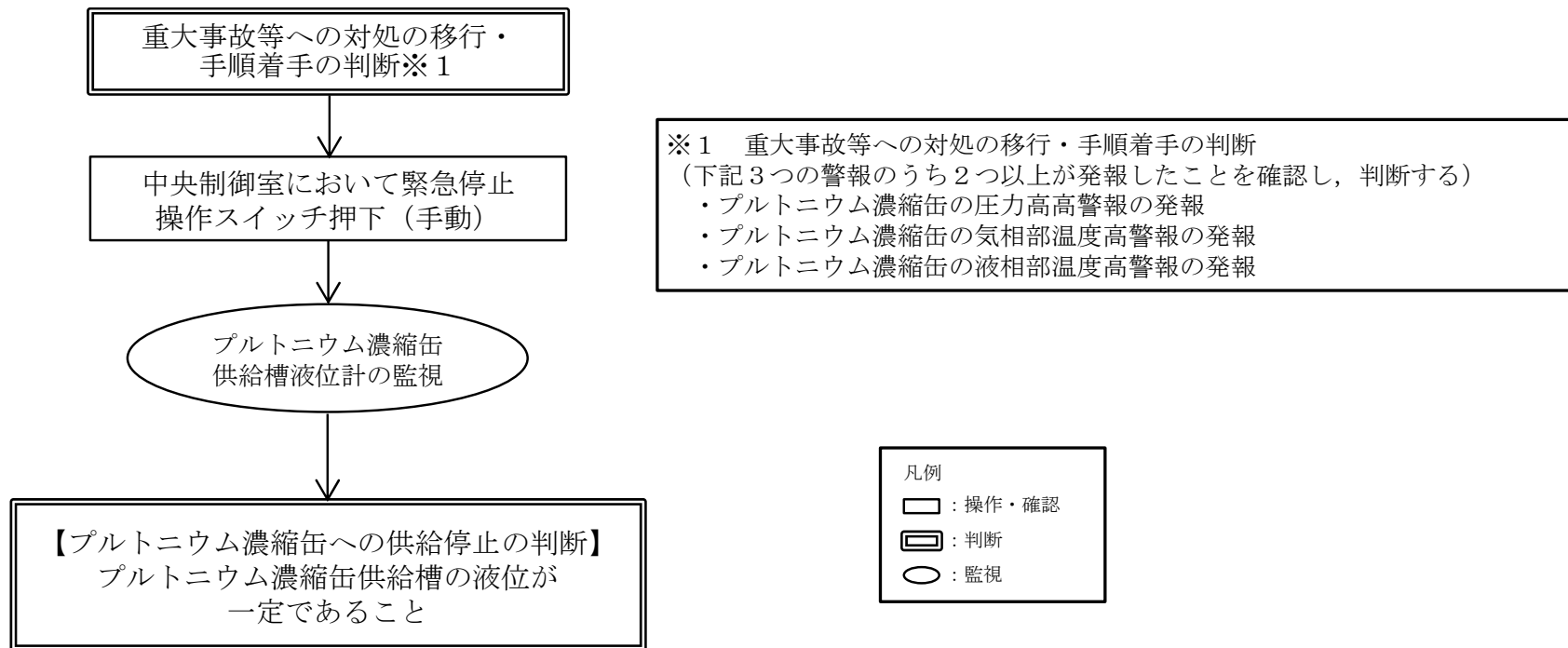
万一、T B P等の錯体の急激な分解反応の発生を検知し、供給液の供給が自動停止せず、プルトニウム濃縮缶への供給が継続していると判断した場合は、手動によるプルトニウム濃縮缶への供給停止対策に移行する。

手動によるプルトニウム濃縮缶への供給停止対策には、緊急停止系を活用する。

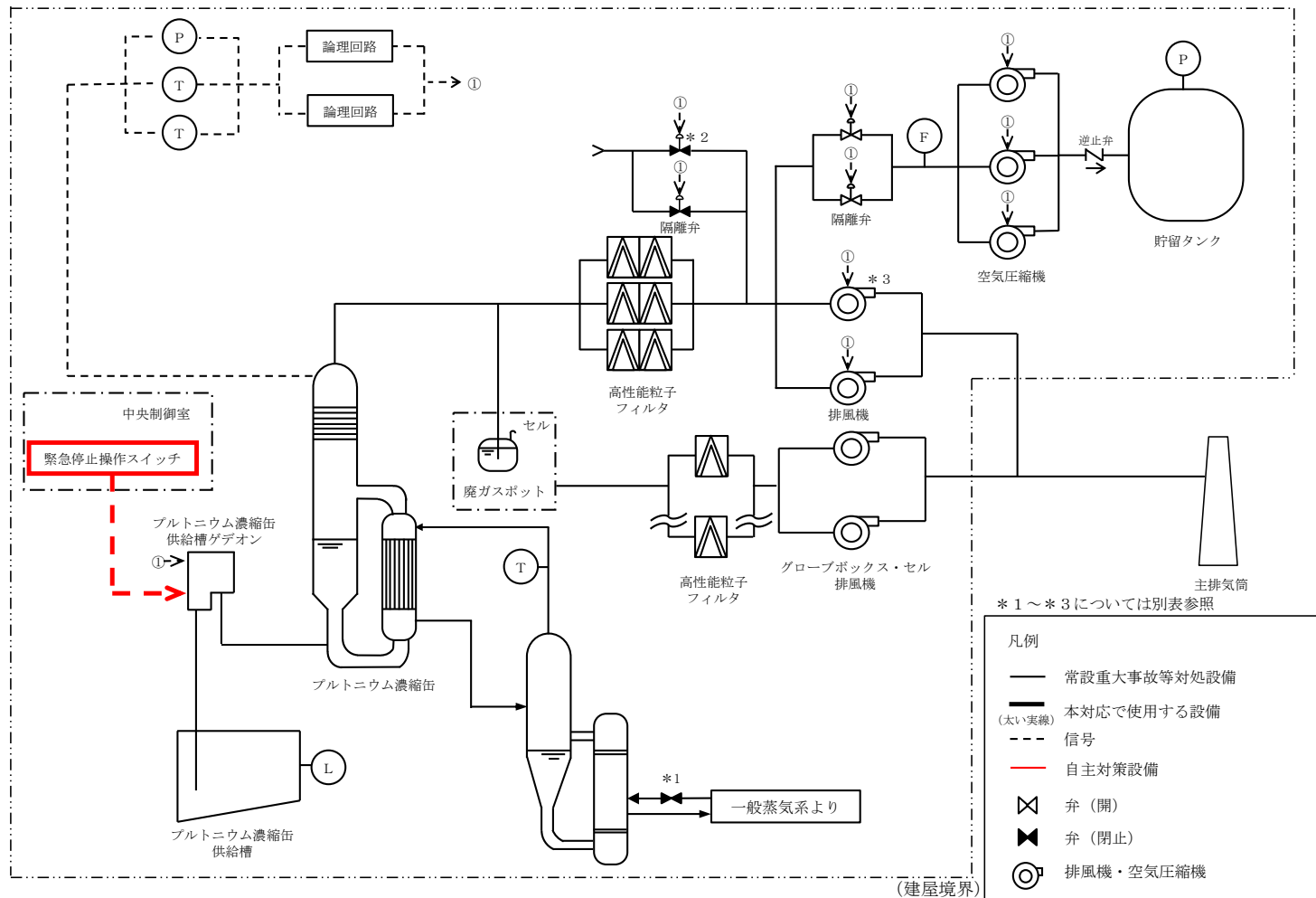
緊急停止系を用いたプルトニウム濃縮缶への供給停止に使用する設備は以下のとおり。

- ・ プルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオン
- ・ 監視制御盤
- ・ 緊急停止系
- ・ 緊急停止操作スイッチ
- ・ 計測制御設備
- ・ 電源設備

上記自主対策設備の手順の概要を第1図、自主対策設備の概要を第2図、タイムチャートを第3図、配置を第4図に示す。



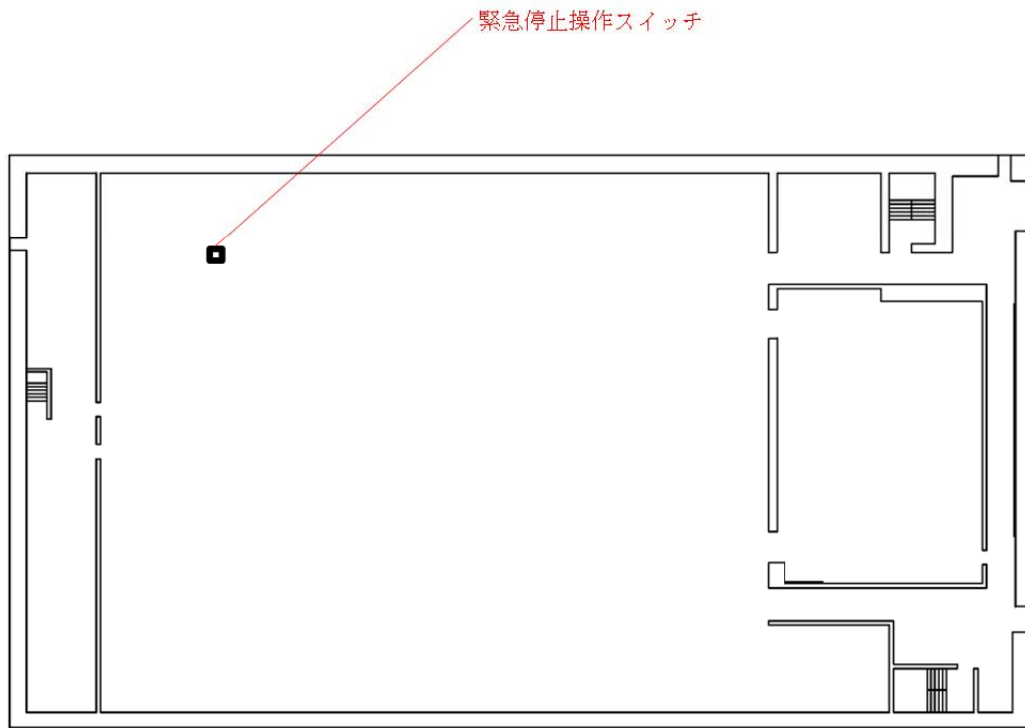
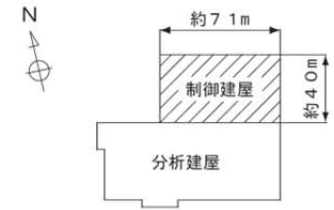
第1図 T B P 等の錯体の分解反応の拡大の防止のための措置の手順の概要
(自主対策設備を用いたプルトニウム濃縮缶への供給停止)



第2図 TBP等の錯体の分解反応の拡大の防止のための設備の系統概要図
(自主対策設備を用いたプルトニウム濃縮缶への供給停止)

対策	作業		要員数		経過時間 (分)											備考			
					0:10	0:20	0:30	0:40	0:50	1:00									
					▽事象発生														
拡大防止	発生検知	・ プルトニウム濃縮缶の圧力高高警報，プルトニウム濃縮缶の気相部温度高警報及びプルトニウム濃縮缶の液相部温度高警報のうち2つが発報した場合にT B P等の錯体の急激な反応分解の発生を判断	統括当直長 (実施責任者)	1	0:01														
	緊急停止系作動	・ 中央制御室において緊急停止操作スイッチ押下(手動)	当直長 (実施組織要員)	1	0:01														
	液位監視	・ プルトニウム濃縮缶供給槽液位の監視	A, B	2	0:20														

第3図 T B P等の錯体の分解反応の拡大の防止のための措置の作業と所要時間
(自主対策設備を用いたプルトニウム濃縮缶への供給停止)



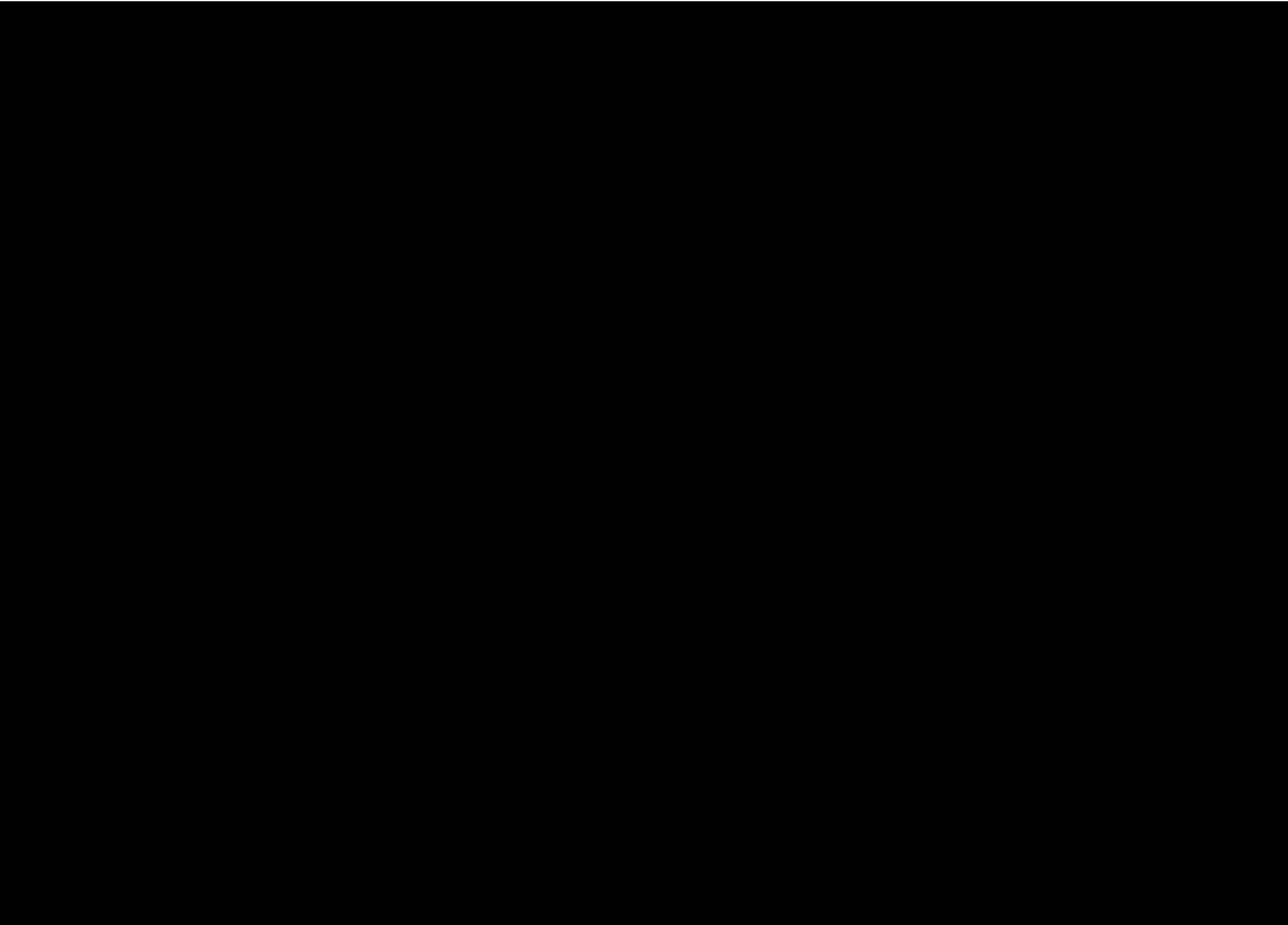
T.M.S.L.約+55,500

第4図 配置図（自主対策設備）制御建屋 地上1階

補足説明資料 2-6 (3 7 条)

S Aバウンダリ系統図（参考図）

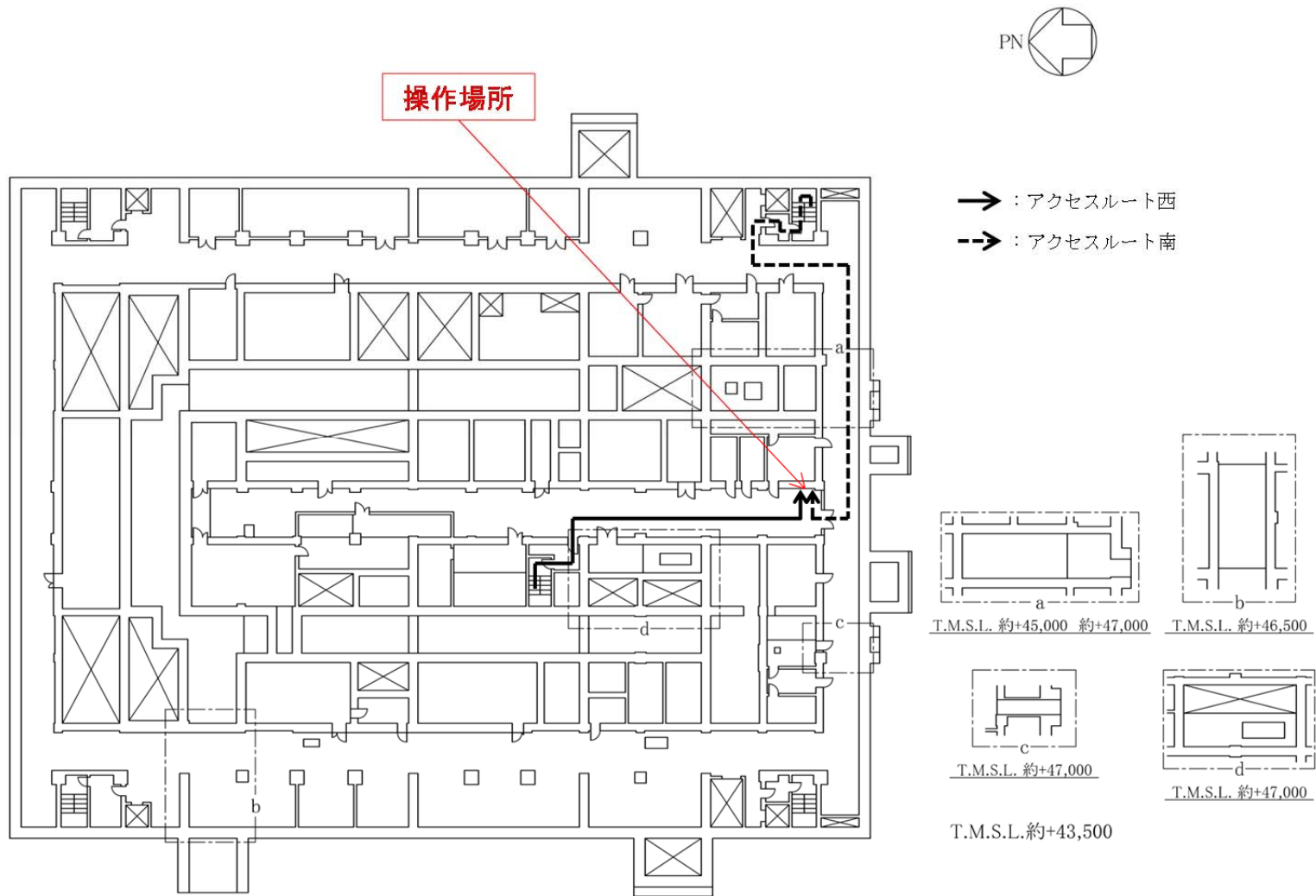
精製建屋



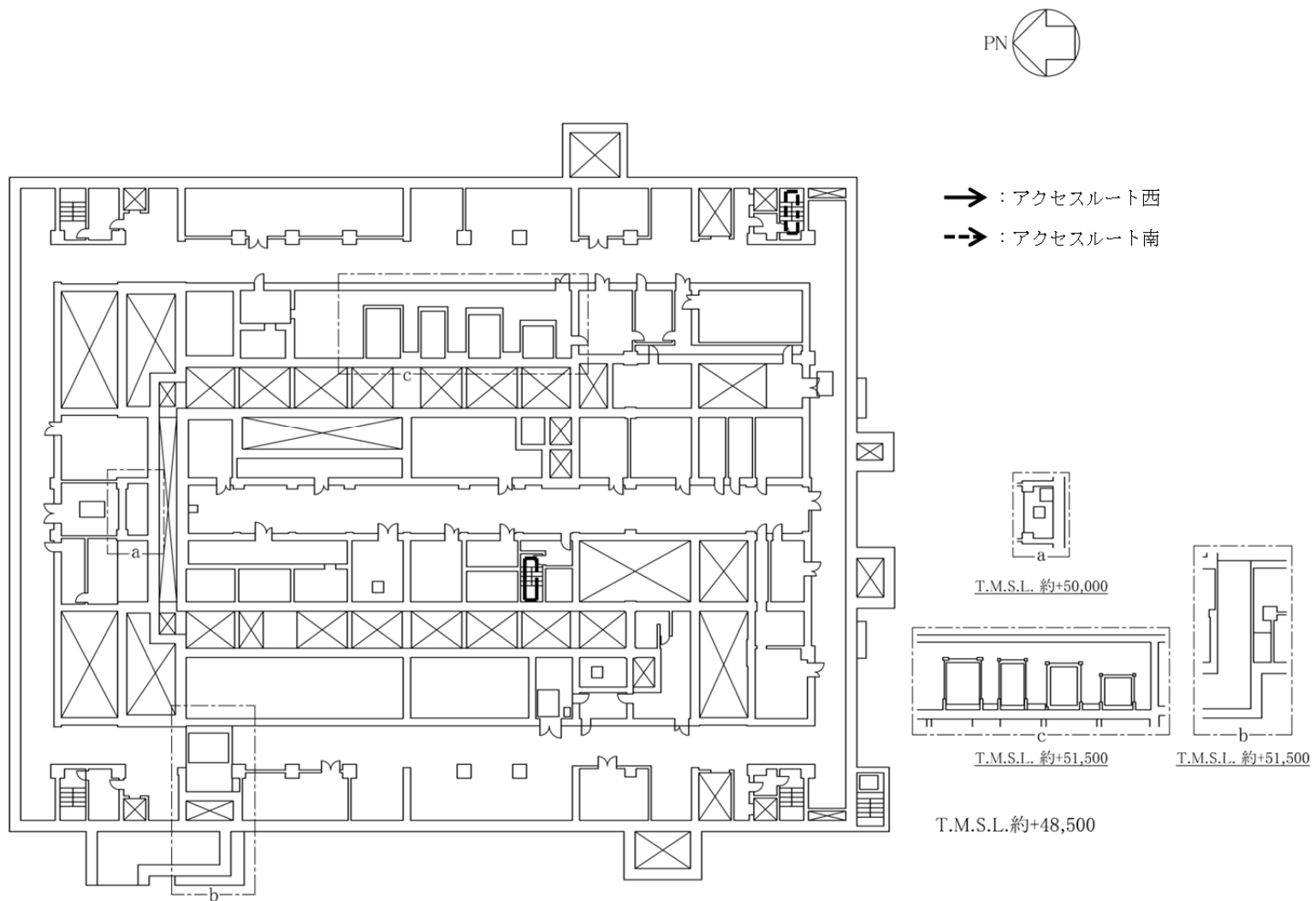
補足説明資料 2-7 (3 7 条)

アクセスルート図

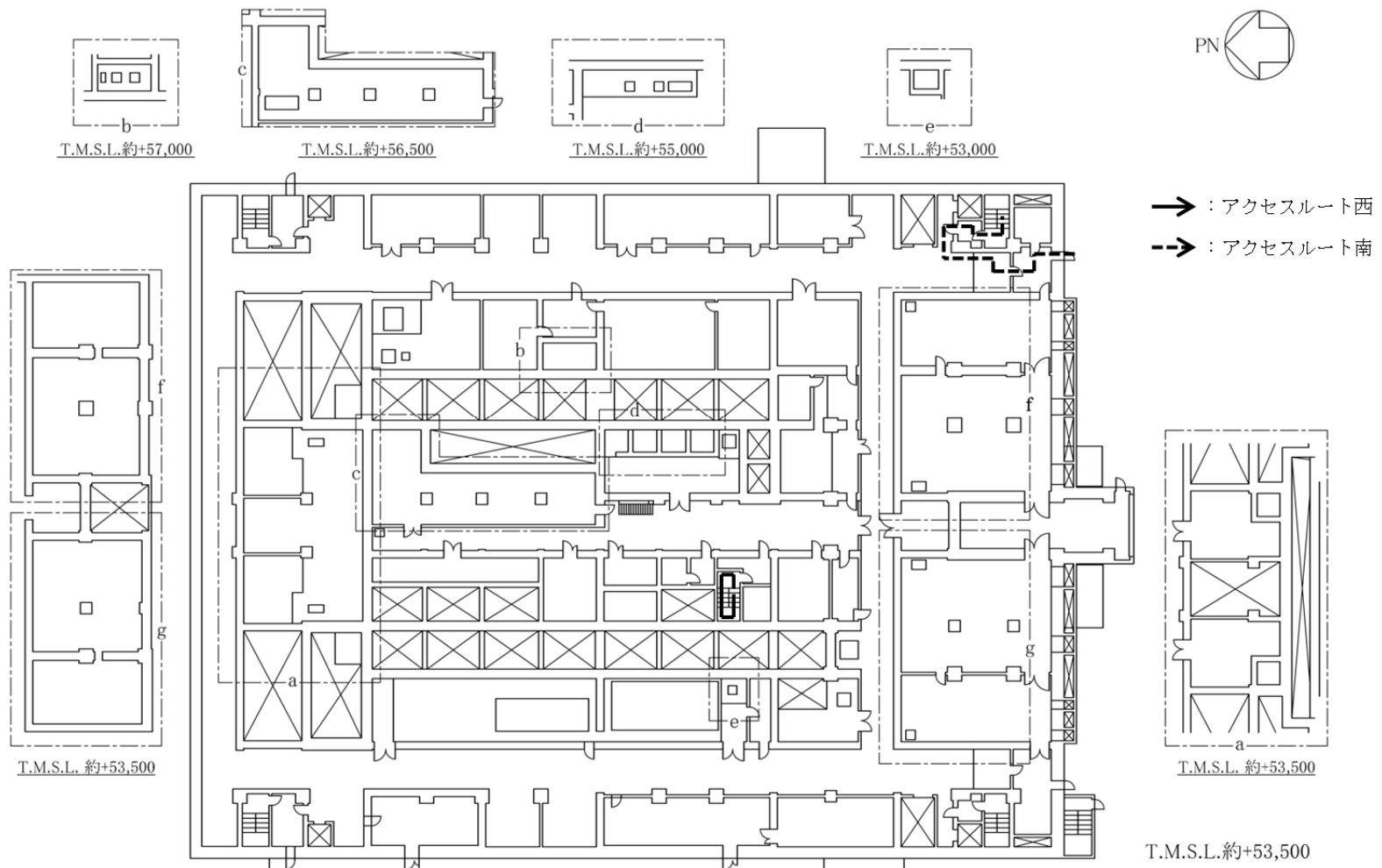
精製建屋



精製建屋 T B P 等の錯体の急激な分解反応の拡大の防止のための措置のアクセスルート
 (地下 2 階) (加熱蒸気の供給停止)



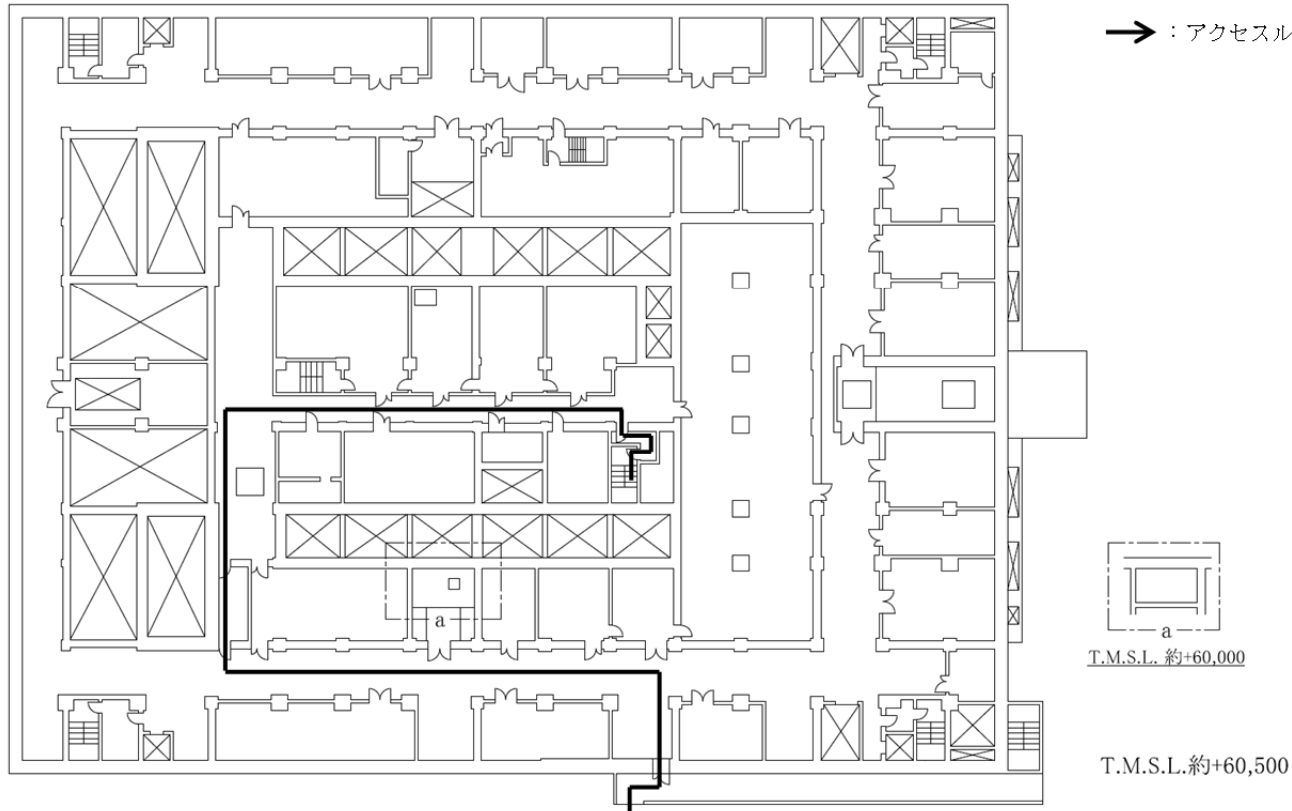
精製建屋 T B P 等の錯体の急激な分解反応の拡大の防止のための措置のアクセスルート
 (地下1階) (加熱蒸気の供給停止)



精製建屋 T B P 等の錯体の急激な分解反応の拡大の防止のための措置のアクセスルート
 (地上1階) (加熱蒸気の供給停止)



→ : アクセスルート西



精製建屋 T B P 等の錯体の急激な分解反応の拡大の防止のための措置のアクセスルート
(地上 2 階) (加熱蒸気の供給停止)

補足説明資料 2-8 (37条)

重大事故等対処に用いる計測制御設備の測定原理

精製建屋

1. T B P等の錯体の急激な分解反応に関する計装設備の仕様と環境

計装設備	計器仕様		計測タイミング	伝送可否
プルトニウム濃縮缶 供給槽液位計	計測方式	差圧式	計測タイミング：対策作業時 ①プルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオン停止時の液位確認	○
	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	貯槽の液高さ		
	計器精度	約±0.1%F.S		
プルトニウム濃縮缶 加熱蒸気温度計	計測方式	測温抵抗体	計測タイミング：対策作業時 ①蒸気発生器へ蒸気を供給する系統の手動弁閉止後の温度確認	○
	測定原理	金属の電気抵抗の測定により温度を測定する		
	計測範囲	0～150℃		
	計器精度	J I SクラスA		
プルトニウム濃縮缶 圧力計	計測方式	差圧式	計測タイミング：常時 ①T B P等の錯体の急激な分解反応の発生検知	○
	測定原理	プルトニウム濃縮缶をエアパージしたときの圧力を測定する		
	計測範囲	-24～2kPa（使用圧力最大14MPa）		
	計器精度	約±0.1%F.S		
プルトニウム濃縮缶 気相部温度計	計測方式	熱電対	計測タイミング：常時 ①T B P等の錯体の急激な分解反応の発生検知	○
	測定原理	熱電対の熱起電力により温度を測定する		
	計測範囲	0～200℃（接触温度最大350℃）		
	計器精度	J I Sクラス1		

計装設備	計器仕様		計測タイミング	伝送可否
プルトニウム濃縮缶 液相部温度計	計測方式	熱電対	計測タイミング：常時 ① T B P 等の錯体の急激な分解反応の発生検知	○
	測定原理	熱電対の熱起電力により温度を測定する		
	計測範囲	0～200℃（接触温度最大350℃）		
	計器精度	J I S クラス 1		
貯留設備の圧力計	計測方式	差圧式	計測タイミング：対策作業時 ①貯留タンクへの導出時の圧力確認 ②貯留完了後の圧力確認	○
	測定原理	圧力による素子等の変位量により圧力を測定する		
	計測範囲	0～1 MPa		
	計器精度	約±0.5%F.S		
貯留設備の流量計	計測方式	差圧式	計測タイミング：対策作業時 ①貯留タンクへの導出時の流量確認	○
	測定原理	圧力による素子等の変位量により圧力を測定する		
	計測範囲	0～100 Nm ³ /h		
	計器精度	約±4%F.S		

伝送可否

○：伝送可能な計測機器 －：伝送しない情報

補足説明資料 2-9 (37条)

試験検査

補足説明資料 2-9 主要設備の試験・検査

(1) プルトニウム濃縮缶への供給を停止するための設備

- a. TBP等の錯体の急激な分解反応の発生を検知する検出器およびプルトニウム濃縮缶への供給を停止するための設備の試験検査

再処理施設の状態	項目	内容
運転中	外観点検 パラメータ確認	外観上,異常が無いことを確認する。 計器について,値を確認する。
停止中	外観点検 動作確認	外観上,異常が無いことを確認する。 模擬入力等により,問題なく動作することを確認する。

(2) 加熱蒸気の供給を停止するための設備

a. T B P等の錯体の急激な分解反応の発生を検知する検出器の試験検査

再処理施設の状態	項目	内容
運転中	外観点検 パラメータ確認	外観上, 異常が無いことを確認する。 計器について, 値を確認する。
停止中	外観点検	外観上, 異常が無いことを確認する。

b. 蒸気発生器へ蒸気を供給する系統の手動弁の試験検査

再処理施設の状態	項目	内容
運転中	外観点検	外観上, 異常が無いことを確認する。
停止中	分解点検(動作確認 含む) 漏えい確認 外観点検	分解して状態確認後, 消耗品を交換する。 組み立て後, 異常無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。

(3) 貯留設備による放射性物質の貯留に使用する設備

a. 貯留設備及び廃ガス処理設備の試験検査

再処理施設の状態	項目	内容
停止中	分解点検(単体作動確認含む) 外観点検	分解して状態確認後、消耗品を交換する。組み立て後、異常無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	外観点検	外観上、異常が無いことを確認する。

b. 廃ガス処理設備（排風機）の試験検査

再処理施設の状態	項目	内容
運転中	外観点検 起動試験	外観上、異常が無いことを確認する。 運転号機の切替実施の後、運転状態を確認する。
停止中	分解点検(単体作動確認含む) 外観点検	分解して状態確認後、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. 廃ガス処理設備（高性能粒子フィルタ）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	外観上、異常が無いことを確認する。
	パラメータ確認(差圧)	フィルタ差圧を確認する。

d. 貯留設備（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	外観点検 起動試験	外観上、異常が無いことを確認する。 運転号機の切替実施の後、運転状態を確認する。
停止中	分解点検(単体作動 確認含む) 外観点検	分解して状態確認後、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. 貯留設備（貯留タンク）の試験検査

再処理施設の状態	項目	内容
運転中	外観確認	外観上、異常が無いことを確認する。
停止中	漏えい確認	漏えい確認を実施する。

f. 貯留設備の圧力計，流量計の試験検査

再処理施設の状態	項目	内容
運転中又は停止中	校正	校正を行う。
	動作確認	機能・性能（特性確認等）を確認する。
	外観点検	外観上、異常が無いことを確認する。

g. 貯留設備による放射性物質の貯留に使用する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	廃ガス処理設備から貯留設備への系統の切り替えが実施できることを確認する。

(4) 放出低減対策のための設備

a. 廃ガス処理設備（排風機）の試験検査

再処理施設の状態	項目	内容
運転中	外観点検 起動試験	外観上，異常が無いことを確認する。 運転号機の切替実施の後，運転状態を確認する。
停止中	分解点検(単体作動確認含む) 外観点検	分解して状態確認後，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. 廃ガス処理設備（高性能粒子フィルタ）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	外観上，異常が無いことを確認する。
	パラメータ確認 (差圧)	フィルタ差圧を確認する。

c. 建屋換気設備（設計基準設備兼用）（グローブボックス・セル排風機）の試験検査

再処理施設の状態	項目	内容
運転中	外観点検 起動試験	外観上，異常が無いことを確認する。 運転号機の切替実施の後，運転状態を確認する。
停止中	分解点検(単体作動確認含む) 外観点検	分解して状態確認後，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。

d. 廃ガス処理設備（セル排気フィルタユニット）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	外観上，異常が無いことを確認する。
	パラメータ確認(差圧)	フィルタ差圧を確認する。