

別紙1-2-4-1-2-3

系統として機能、性能を達成する設備

(放射性廃棄物の廃棄施設)

気体廃棄物の廃棄施設 塔槽類廃ガス処理設備

精製建屋塔槽類廃ガス処理設備

塔槽類廃ガス処理系 (プルトニウム系)

1. 概要
2. 要求される機能、性能と主流路の考え方
 - (1) 要求される機能、性能について
 - (2) 塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）に係る主流路の考え方
 - (3) 主配管名称の設定の考え方
 - (4) 留意事項
3. 要求される耐震クラスの考え方
4. 抽出結果

添付1：別紙2 機能要求②抜粋（精製建屋塔槽類廃ガス処理設備 塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系））

- (1) 第10条：閉じ込めの機能
- (2) 第24条：廃棄施設
- (3) 第38条：臨界事故の拡大を防止するための設備
- (4) 第39条：冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備
- (5) 第40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
- (6) 第41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

添付2：申請対象設備リスト（精製建屋塔槽類廃ガス処理設備 塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系））

添付3：申請対象設備抽出結果（塔槽類廃ガス処理設備）

- (1) 精製建屋塔槽類廃ガス処理設備 塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）

1. 概要

本資料は、共通 09 補足説明資料 別紙「各条における申請対象設備」にて整理した系統として機能、性能を達成する設備について、設計図書等に対して色塗りを行い、安全機能に関する対象範囲や対象機器を抽出したものを示すものである。

2. 要求される機能、性能と主流路の考え方

(1) 要求される機能、性能について

放射性廃棄物の廃棄施設 気体廃棄物の廃棄施設 塔槽類廃ガス処理設備 精製建屋 塔槽類廃ガス処理設備 塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系) (以下、「塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)」という。)に要求される機能、性能のうち、系統として達成する機能、性能は、以下のとおりであり、要求される機能、性能を踏まえて、塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)の設計図書等の系統図を色塗りし、機能が要求される対象範囲や対象機器を抽出する。

塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)に係る機能要求②が要求される条文の「別紙2 抜粋版」を「添付1」及び「別紙1-1-40 (共通09 別紙2 一覧)」に示す。

a. 設計基準対象の施設に係る機能、性能

(a) 第24条：廃棄施設

i. 【放射性気体廃棄物の処理及び排気】

(b) 第10条：閉じ込めの機能

i. 【放射性物質の保持機能】※

ii. 【放射性物質を保持する系統の負圧維持】※

iii. 【設計基準事故時における閉じ込め機能】※

iv. 【室等の漏えい拡大防止】

※「i. 【放射性物質の保持機能】」、「ii. 【放射性物質を保持する系統の負圧維持】」及び「iii. 【設計基準事故時における閉じ込め機能】」は、「(a) 第24条：廃棄施設 i. 【放射性気体廃棄物の処理及び排気】」に含む。

b. 重大事故等対処設備に係る機能、性能

(a) 第38条：臨界事故の拡大を防止するための設備

i. 【廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留】

- (b) 第 39 条：冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備
 - i. 【貯槽等への注水】
 - ii. 【セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応（管理放出：蒸発乾固）】

- (c) 第 40 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
 - i. 【セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応（管理放出：水素爆発）】

- (d) 第 41 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
 - i. 【廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留（T B P）】

(2) 塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)に係る主流路の考え方

基本設計方針の要求を踏まえ、塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)に係る主流路を設定する。

塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)に係る機能、性能について、「2.(1) 要求される機能、性能について」に示した「a. 設計基準対象の施設に係る機能、性能」、「b. 重大事故等対処設備に係る機能、性能」の系統機能毎に事業変更許可申請書における系統概要図等を用いて機能全体に係る系統構成及び主流路となる範囲を示す。

塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)に係る機能、性能及び主流路の特定にあたっては、機能、性能及び主流路の基本となる「第24条：廃棄施設」に着目してその範囲を特定した上で、当該設備に関連する「第10条：閉じ込めの機能」、「第38条：臨界事故の拡大を防止するための設備」、「第39条：冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備」、「第40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」、「第41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」に関する範囲を特定する。

a. 設計基準に係る機能、性能

(a) 第 24 条：廃棄施設

i. 【放射性気体廃棄物の処理及び排気】

塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)は、再処理設備本体 精製施設 プルトニウム精製設備（以下、「プルトニウム精製設備」という。）のプルトニウム溶液供給槽等及び再処理設備本体 精製施設 精製建屋一時貯留処理設備（以下、「精製建屋一時貯留処理設備」という。）の第 1 一時貯留処理槽等の塔槽類から発生する廃ガスを、洗浄塔、凝縮器、高性能粒子フィルタ、よう素フィルタ等のろ過装置を組み合わせて廃ガス中に含まれる放射性エアロゾル、放射性トリチウム、放射性よう素を除去し、排風機により

主排気筒へ移送するとともに、接続される塔槽類の内部を排風機により常時負圧に維持する設備である。

塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)は、高性能粒子フィルタ及びよう素フィルタは各々 3 系列で、排風機は 2 系列で構成し、各設備の塔槽類から発生する廃ガスの浄化、主排気筒への排気及び塔槽類の負圧維持を行うための系統を主流路として設定する。

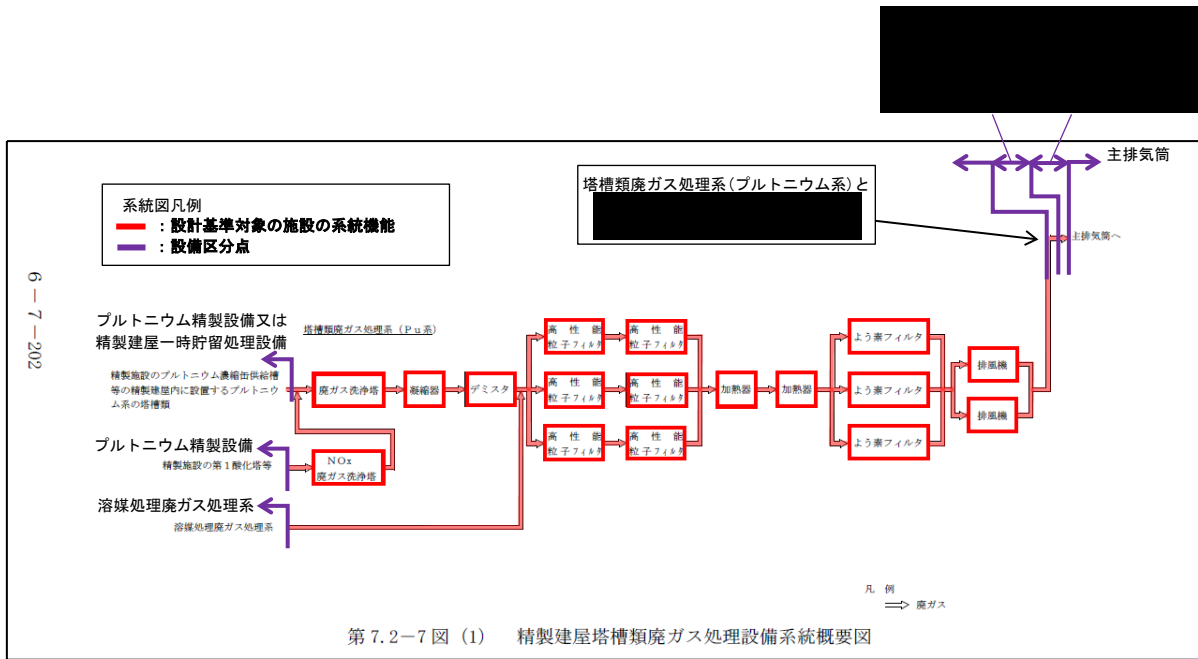
【放射性気体廃棄物の処理及び排気】に関する機能は、塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)の廃ガスの浄化を行う廃ガス洗浄塔、NO_x 廃ガス洗浄塔、凝縮器、デミスタ、高性能粒子フィルタ、加熱器、よう素フィルタ、浄化後の廃ガスを主排気筒へ移送する排風機及び廃ガスを廃棄するための主排気筒並びに「別紙 1-2-2-4-2 プルトニウム精製設備」及び「別紙 1-2-2-4-3 精製建屋一時貯留処理設備」において主流路として抽出した廃ガス発生元の塔槽類から主排気筒まで廃ガスを移送する配管で構成される系統によって機能が発揮され、これらを主流路として設定する。

【放射性気体廃棄物の処理及び排気】に係る塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)の範囲は以下のとおり。(第 2-1 図参照)

・ 廃ガス洗浄塔、NO_x 廃ガス洗浄塔、凝縮器、デミスタ、高性能粒子フィルタ、加熱器、よう素フィルタ、排風機、廃ガス発生元の塔槽類から主排気筒まで廃ガスを移送する配管のうち、塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)と

まで

主配管の具体的な範囲は「2. (3) 主配管名称の設定の考え方」の「(a) 第24条：廃棄施設 i. 【放射性気体廃棄物の処理及び排気】」に示す。



第2-1図 塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系) 系統概要図
(事業変更許可申請書 添付書類六 第7.2-7図抜粋)

(b) 第 10 条：閉じ込めの機能

i. 【放射性物質の保持機能】

塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)で取り扱う放射性物質として廃ガスがあり、これらを取り扱う系統のうち廃ガス発生元の塔槽類からの廃ガスを主排気筒まで移送するラインを主流路として設定する。この範囲は、「(a) 第 24 条：廃棄施設 i. 【放射性気体廃棄物の処理及び排気】」で示した主流路の範囲と同じである。
(第 2 - 1 図参照)

主配管の具体的な範囲は「2. (3) 主配管名称の設定の考え方」の「(b) 第 10 条：閉じ込めの機能 i. 【放射性物質の保持機能】」に示す。

ii. 【放射性物質を保持する系統の負圧維持】

塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系) に接続される塔槽類のうち、常時負圧に維持する必要がある廃ガス発生元の塔槽類から排風機まで廃ガスを移送するラインを主流路として設定する。この範囲は、「(a) 第 24 条：廃棄施設 i. 【放射性気体廃棄物の処理及び排気】」で示した主流路の範囲に含まれる。

【放射性物質を保持する系統の負圧維持】の機能を達成するために必要な範囲は、「(a) 第 24 条：廃棄施設 i. 【放射性気体廃棄物の処理及び排気】」に示した範囲のうち、以下のとおり。(第 2—1 図参照)

- 排風機、廃ガス発生元の塔槽類から排風機まで廃ガスを移送する配管

主配管の具体的な範囲は「2. (3) 主配管名称の設定の考え方」の「(b) 第 10 条：閉じ込めの機能 ii. 【放射性物質を保持する系統の負圧維持】」に示す。

iii. 【設計基準事故時における閉じ込め機能】

塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)は、設計基準事故時においてもその他再処理設備の附属施設 電気設備 (以下、「電気設備」という。) のディーゼル発電機 (「別紙 1-3 電気設備」で抽出) より排風機の運転に必要な電力が供給され、可能な限り負圧を維持することで、放射性物質の閉じ込め機能を確保する必要があるため、廃ガス発生元の塔槽類からの廃ガスを主排気筒まで移送するラインを主流路として設定する。この範囲は、「(a) 第 24 条：廃棄施設 i. 【放射性気体廃棄物の処理及び排気】」で示した主流路の範囲に含まれる。

各排風機への電力供給に係る電気設備に関する機能、性能については「別紙 1-3」に示す。

【設計基準事故時における閉じ込め機能】の機能を達成するために必要な範囲は、「(a) 第 24 条：廃棄施設 i. 【放射性液気体廃棄物の処理及び排気】」に示した範囲のうち、以下のとおり。(第 2-1 図参照)

- 高性能粒子フィルタ、排風機、廃ガス発生元の塔槽類から主排気筒まで廃ガスを移送する配管のうち、塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)と ██████████
██████████
██████████ まで

主配管の具体的な範囲は「2. (3) 主配管名称の設定の考え方」の「(b) 第 10 条：閉じ込めの機能 iii. 【設計基準事故時における閉じ込め機能】」に示す。

iv. 【室等の漏えい拡大防止】

塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)の液体状の放射性物質を内包する機器を収納するセルの床には、漏えい液受皿を設置している。洗浄廃液を保有する系統の配管からの漏えいが発生した場合には、漏えい液受皿により漏えいした溶液を保持し、計測制御系統施設 計測制御設備（以下、「計測制御設備」という。）の漏えい検知装置（別紙 1-3 計測制御設備で抽出）で漏えいを検知する。

洗浄廃液の漏えいした溶液は、漏えいした溶液を回収せずに保持した状態であっても、沸騰するおそれがなく公衆への影響が拡大することがないため、漏えいした溶液の保持に必要な漏えい液受皿を主流路として設定する。（第2-2図参照）

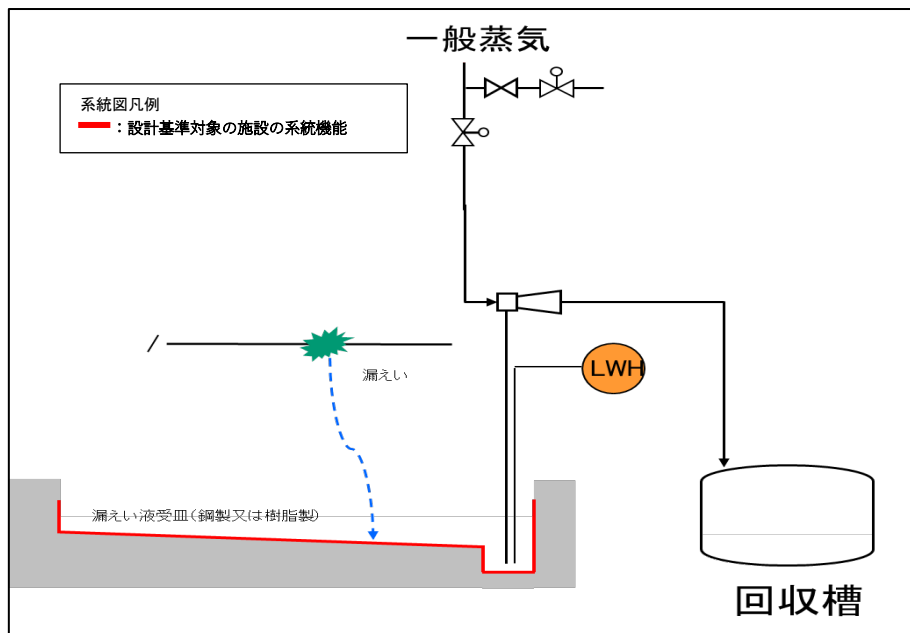
洗浄廃液を漏えい液受皿により保持するため、【室等の漏えい拡大防止】に係る主配管は無い。

計測制御設備に関する機能、性能については「別紙 1-3」に示す。

【室等の漏えい拡大防止】に係る塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)の範囲は、以下のとおり。

- 漏えい液受皿

主配管の具体的な範囲は「2. (3) 主配管名称の設定の考え方」の「(b) 第 10 条：閉じ込めの機能 iv. 【室等の漏えい拡大防止】」に示す。



第2-2図 漏えいした溶液（低濃度のプルトニウムを含む溶液）の保持
（漏えいした溶液の保持）

b. 重大事故等対処設備に係る機能、性能

(a) 第 38 条：臨界事故の拡大を防止するための設備

i. 【廃ガス貯留設備による放射線物質の貯留】

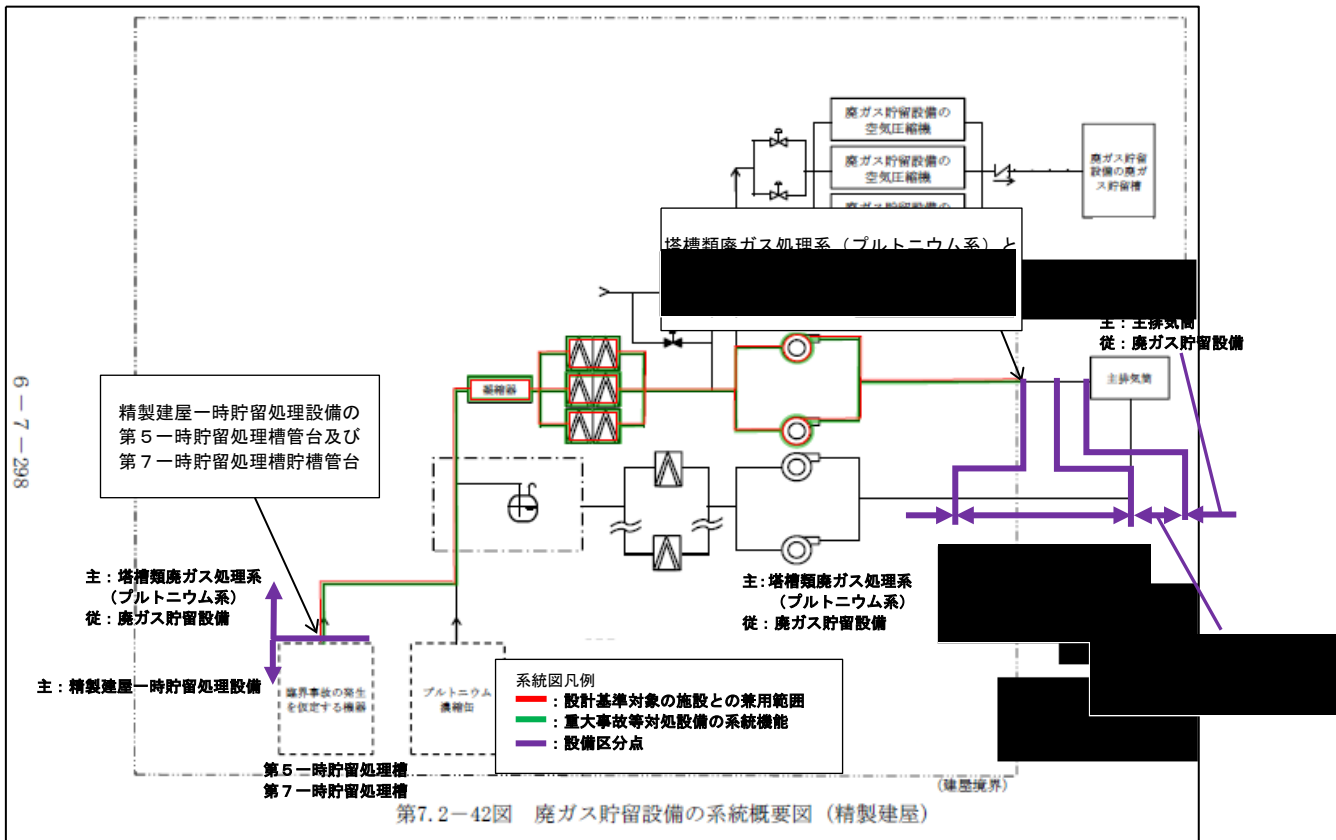
臨界事故の発生を仮定する機器（精製建屋一時貯留処理設備の第 5 一時貯留処理槽及び第 7 一時貯留処理槽）で臨界事故が発生した場合、放射性廃棄物の廃棄施設 気体廃棄物の廃棄施設 廃ガス貯留設備（以下、「廃ガス貯留設備」という。）の廃ガス貯留槽（「別紙 1-2-4-1-6 廃ガス貯留設備」で抽出）に臨界事故で発生した放射性物質を含む気体を貯留し、大気中への放射性物質の放出量を低減する。また、廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽の圧力が所定の圧力に達したのち、塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）を再起動し、塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の所定の経路から放射性物質を除去しながら、主排気筒を介して放出する。

【廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留】に関する機能の系統構成と主流路を設定する範囲は、「別紙 1-2-4-1-6 廃ガス貯留設備」に示す。

【廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留】に係る塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の範囲は、以下のとおり。（第 2 - 3 図及び第 2 - 1 表参照）

- 臨界事故の発生を仮定する機器（第 5 一時貯留処理槽及び第 7 一時貯留処理槽貯槽）から主排気筒まで放射性物質を移送する配管のうち、「精製建屋一時貯留処理設備の第 5 一時貯留処理槽管台及び第 7 一時貯留処理槽貯槽管台」から「塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）と [REDACTED]」までの配管

主配管の具体的な範囲は「2.（3）主配管名称の設定の考え方」の「(a) 第 38 条：臨界事故の拡大を防止するための設備 i. 【廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留】」に示す。



第2-3図 廃ガス貯留設備 系統概要図
(事業変更許可申請書 添付書類六 第7.2-42 図抜粋)

第2-1表 臨界事故の発生を仮定する機器
(事業変更許可申請書 添付書類六 第4.5-8 表抜粋)

建屋	機器名
精製建屋	第5一時貯留処理槽
	第7一時貯留処理槽

(b) 第39条：冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備

i. 【貯槽等への注水】

「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する機器（以下、「蒸発乾固の発生を仮定する機器」という。）に内包する溶液を冷却するための【内部ループへの通水による冷却】が機能しなかった場合に、その他再処理設備の附属施設 冷却水設備 代替安全冷却水系（「別紙 1-2-5-4-2 代替安全冷却水系」で抽出）によりその他再処理設備の附属施設 給水処理設備 水供給設備の第1貯水槽（以下、「第1貯水槽」という。）（「別紙 1-2-5-3 水供給設備」で抽出）の水を「蒸発乾固の発生を仮定する機器」に注水することで、放射性物質の発生を抑制し、及び蒸発乾固の進行を防止する。

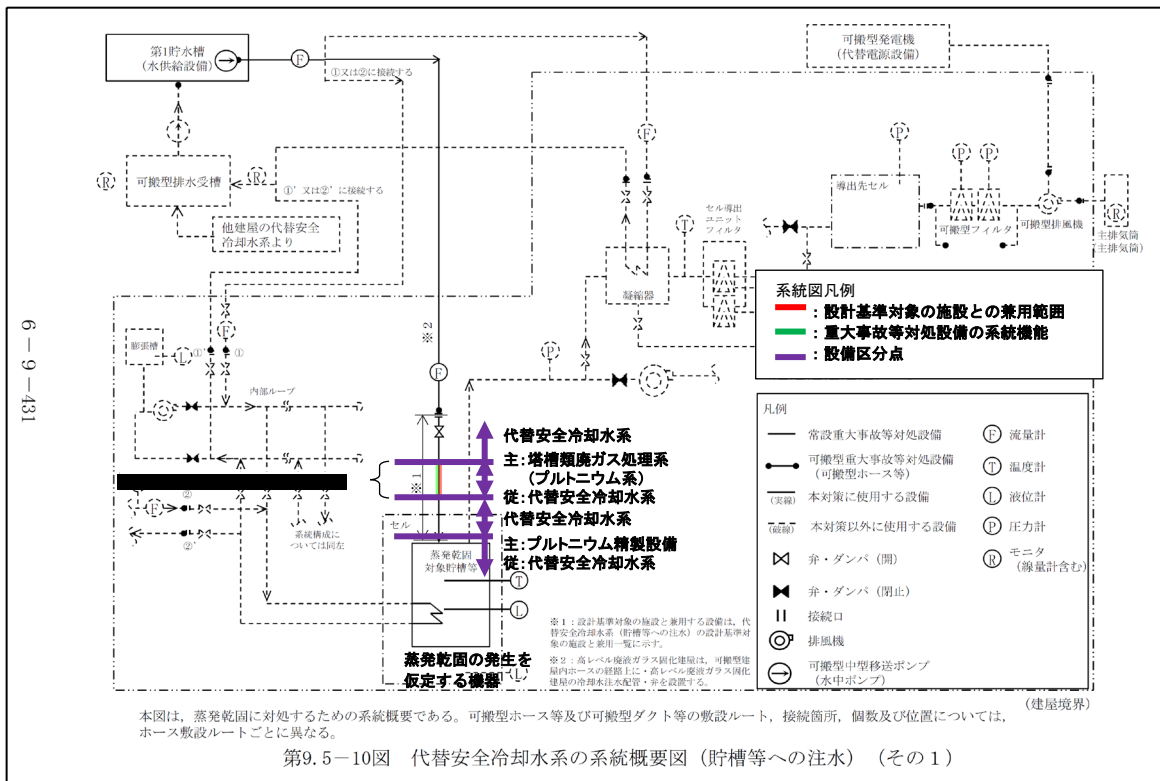
【貯槽等への注水】に関する機能の系統構成と主流路を設定する範囲は、「別紙 1-2-5-4-2 代替安全冷却水系」及び「別紙 1-2-5-3 水供給設備」に示す。

【貯槽等への注水】に係る塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の範囲は、以下のとおり。（第2-4図参照）

- 蒸発乾固の発生を仮定する機器へ注水する配管の一部

蒸発乾固の発生を仮定する機器と蒸発乾固の発生を仮定する機器へ注水する配管の取合いは、XXXXXXXXXXの管台とする。

主配管の具体的な範囲は「2.（3）主配管名称の設定の考え方」の「(b) 第39条：冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備 i. 【貯槽等への注水】」に示す。



第2-4図 代替安全冷却水系 系統概要図 (貯槽等への注水)
 (事業変更許可申請書 添付書類六 第9.5-10図抜粋)

ii. 【セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応（管理放出：蒸発乾固）】

【内部ループへの通水による冷却】が機能しなかった場合に、代替安全冷却水系（「別紙 1-2-5-4-2 代替安全冷却水系」で抽出）により第 1 貯水槽（「別紙 1-2-5-3 水供給設備」で抽出）の水を放射性廃棄物の廃棄施設 気体廃棄物の廃棄施設 代替換気設備（以下、「代替換気設備」という。）のセル導出設備の凝縮器（「別紙 1-2-4-1-5 代替換気設備」で抽出）へ通水することで、沸騰に伴い発生する蒸気を凝縮水として漏えい液受皿等に回収する。

また、蒸発乾固の発生を仮定する機器の気相中に移行する放射性物質をセルに導出し、大気中へ放出される放射性物質を低減する。

【セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応（管理放出：蒸発乾固）】に関する機能の系統構成と主流路を設定する範囲は、「別紙 1-2-5-4-2 代替安全冷却水系」、「別紙 1-2-5-3 水供給設備」及び「別紙 1-2-4-1-5 代替換気設備」に示す。

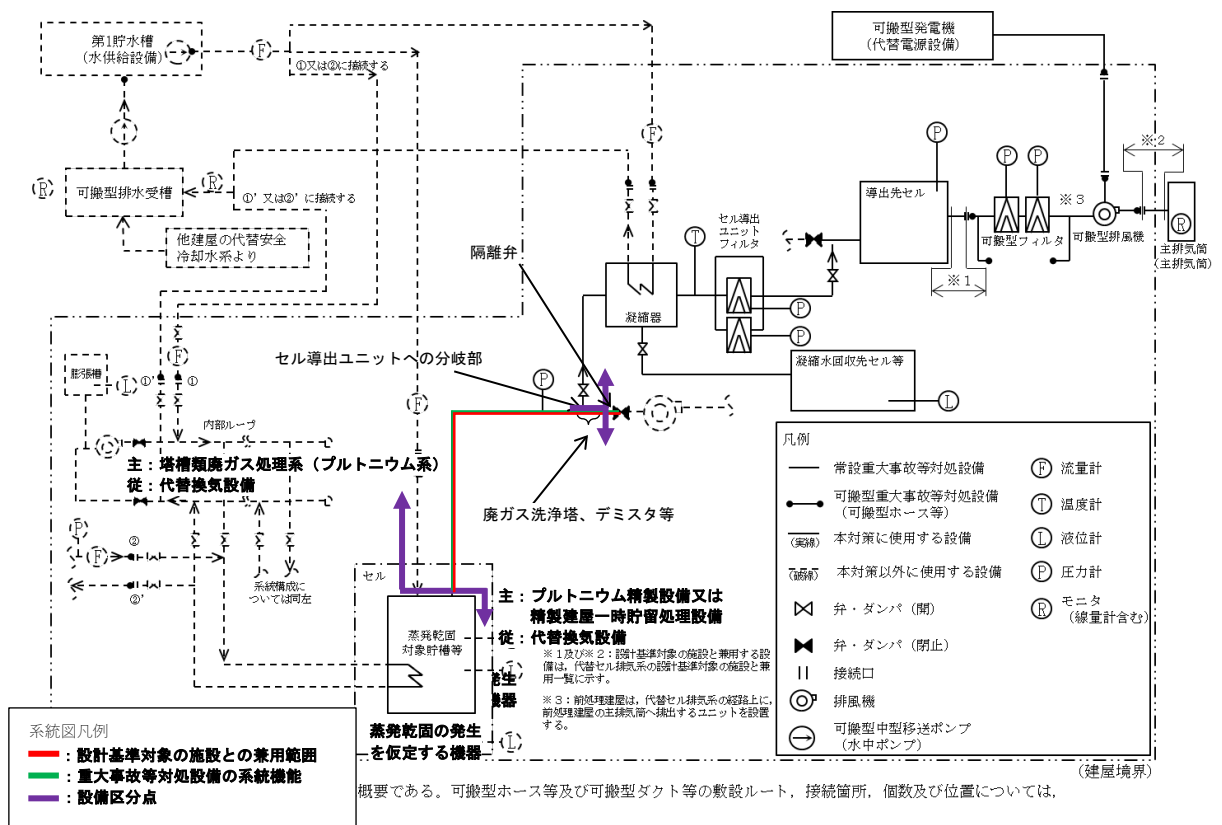
【セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応（管理放出：蒸発乾固）】に係る塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の範囲は以下のとおり。（第 2-5 図及び第 2-2 表参照）

- 蒸発乾固の発生を仮定する機器の気相中に移行する放射性物質をセルに導出する経路の配管の一部

蒸発乾固の発生を仮定する機器と蒸発乾固の発生を仮定する機器の気相中に移行する放射性物質をセルに導出する経路の配管の取合いは、蒸発乾固の発生を仮定する機器の管台とする。

設計基準対象の施設と兼用する塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）と代替換気設備との取合いは、セル導出ユニットへの分岐部とする。

主配管の具体的な範囲は「2.（3）主配管名称の設定の考え方」の「(b) 第 39 条：冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備 ii. 【セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応（管理放出：蒸発乾固）】」に示す。



第7.2-38図(1) 代替セル排気系の系統概要図 (その1)

第2-5図 代替換気設備 系統概要図

(事業変更許可申請書 添付書類六 第7.2-37図(1)抜粋)

第2-2表 蒸発乾固の発生を仮定する機器

(事業変更許可申請書 添付書類六 第7.2-31表(2)抜粋)

建屋	機器グループ	機器名
精製建屋	精製建屋内部ループ1	プルトニウム濃縮液受槽
		リサイクル槽
		希釈槽
		プルトニウム濃縮液一時貯槽
		プルトニウム濃縮液計量槽
		プルトニウム濃縮液中間貯槽
	精製建屋内部ループ2	プルトニウム溶液受槽
		油水分離槽
		プルトニウム濃縮液供給槽
		プルトニウム溶液一時貯槽
		第1一時貯留処理槽
		第2一時貯留処理槽
		第3一時貯留処理槽

(c) 第 40 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

i. 【セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応（管理放出：水素爆発）】

放射線分解により発生する水素による爆発が発生した場合において、水素掃気空気に同伴する放射性物質及び水素爆発に伴い「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（以下、「水素爆発の発生を仮定する機器」という。）の気相中に移行する放射性物質をセルに導出し、大気中へ放出される放射性物質を低減する。

【セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応（管理放出：水素爆発）】に関する機能の系統構成と主流路を設定する範囲は、「別紙 1-2-4-1-5 代替換気設備」に示す。

【セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応（管理放出：水素爆発）】に係る塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の範囲は、以下のとおり。（第 2-6 図及び第 2-3 表参照）

- 水素爆発の発生を仮定する機器の気相中に移行する放射性物質をセルに導出する経路の配管の一部
- 導出先セル（プルトニウム系塔槽類廃ガス洗浄塔セル漏えい液受皿を設置するセル）

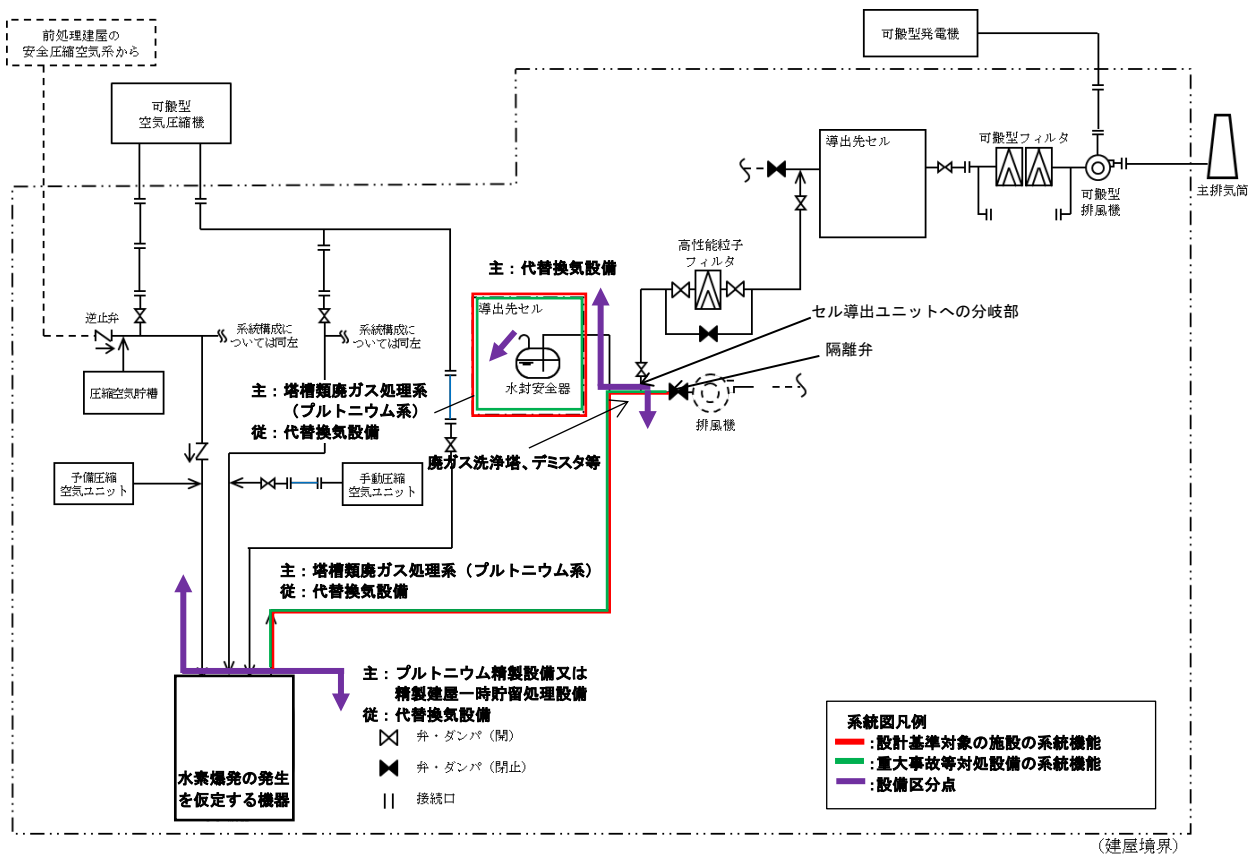
水素爆発の発生を仮定する機器と水素爆発の発生を仮定する機器の気相中に移行する放射性物質をセルに導出する経路の配管の取合いは、水素爆発の発生を仮定する機器の管台とする。

設計基準対象の施設と兼用する塔槽類廃ガス処理系と代替換気設備との取合いは、セル導出ユニットへの分岐部としている。

また、塔槽類廃ガス処理系の水素対策用セル導出系として使用する塔槽類廃ガス洗浄塔セル漏えい液受皿を設置する導出先セルと水素爆発に伴い発生する廃ガスをセルに導出する配管の取合いは、水封安全器の管台出口部としている。

主配管の具体的な範囲は「2.（3）主配管名称の設定の考え方」の「(c) 第 40 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 i.

【セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応（管理放出：水素爆発）】」に示す。



第 2 - 6 図 代替換気設備 系統概要図
 (事業変更許可申請書 添付書類八 第 7.3-4 図抜粋)

第 2 - 3 表 (1) 水素爆発の発生を仮定する機器
 (事業変更許可申請書 添付書類六 第 7.2-31 表(3)抜粋)

精製建屋	プルトニウム溶液供給槽
	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

第2-3表(2) 水素爆発の発生を仮定する機器
 (事業変更許可申請書 添付書類六 第7.2-31表(3)抜粋)

建屋	機器
精製建屋	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

(d) 第 41 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

i. 【廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留（T B P）】

T B P 等の錯体の急激な分解反応の発生を仮定する機器（プルトニウム濃縮缶）で T B P 等の錯体の急激な分解反応が発生した場合、廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽（「別紙 1-2-4-1-6 廃ガス貯留設備」で抽出）に当該重大事故等で発生した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。また、廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽の圧力が所定の圧力に達したのち、塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）を再起動し、塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の所定の経路から放射性物質を除去しながら、主排気筒を介して放出する。

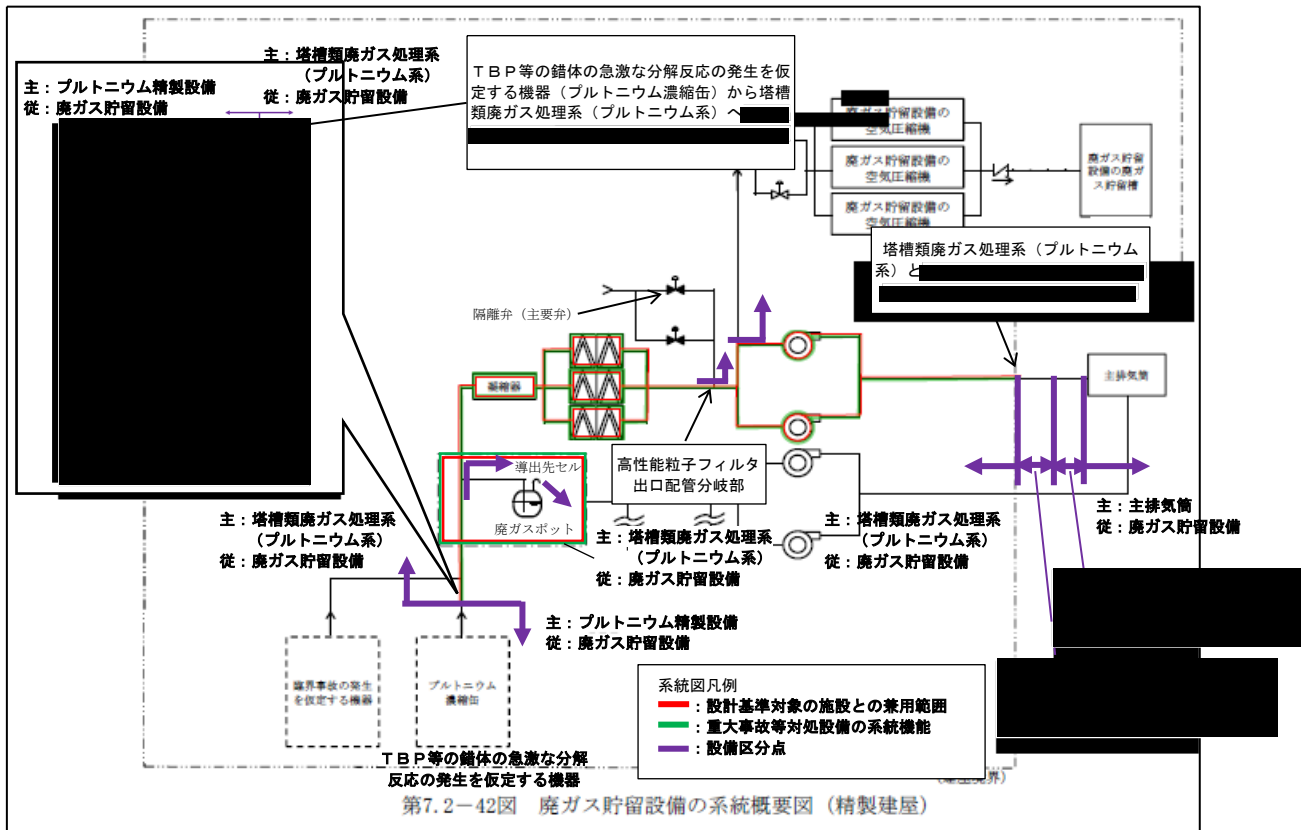
T B P 等の錯体の急激な分解反応の発生に伴い、廃ガスポットからセルへ導出される放射性物質を含む気体については、精製建屋換気設備の所定の経路により放射性物質を除去しながら、主排気筒を介して大気中へ放出する。

【廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留（T B P）】に関する機能の系統構成と主流路を設定する範囲は、「別紙 1-2-4-1-6 廃ガス貯留設備」に示す。

【廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留（T B P）】に係る塔槽類廃ガス処理設系（プルトニウム系）の範囲は、以下のとおり。（第 2 - 7 図参照）

- T B P 等の錯体の急激な分解反応の発生を仮定する機器から主排気筒まで放射性物質を移送する配管のうち、「T B P 等の錯体の急激な分解反応の発生を仮定する機器（プルトニウム濃縮缶）から塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）へ [] から「塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）と []」までの配管
- 導出先セル（プルトニウム系塔槽類廃ガス洗浄塔セル漏えい液受皿を設置するセル）

主配管の具体的な範囲は「2.（3）主配管名称の設定の考え方」の「(d) 第 41 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 i. 【廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留（T B P）】」に示す。



第 2 - 7 図 廃ガス貯留設備 系統概要図
 (事業変更許可申請書 添付書類六 第 7.2-42 図抜粋)

(3) 主配管名称の設定の考え方

塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)の主配管名称を設定するにあたり、系統機能に係る主流路の範囲を「2.(2)塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)に係る主流路の考え方」で示した主要機器を用いて示し、主となる系統機能【放射性気体廃棄物の処理及び排気】単位を基本とし、重大事故等対処設備として機能を期待する範囲等を踏まえて主配管名称を設定する。

このため、各系統機能に係る主流路の範囲に対し、系統機能、流体が異なる単位毎(主配管グループ)に纏め、「主配管(廃ガス処理系)」、兼用する場合は「主配管(廃ガス処理系、水素対策用セル導出系、蒸発乾固対策用セル導出系)」等と記載する。また、系統概要図にて主流路を設定した範囲と、「添付3(1)抽出リスト」、「添付2申請対象設備リスト」に示す主配管グループとの紐付け関係が判るように示す。

なお、上記の主配管グループを、それぞれ個別の主配管に展開していく際に、個別の名称の付け方は、添付する「別紙1-2-6 設計図書の記載に係る留意事項」に従い、仕様表作成段階までに詳細化(from-to形式)を実施する。

塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)は「2.(2)塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)に係る主流路の考え方」の第2-1図で示したとおり、「第10条：閉じ込めの機能 i.【放射性物質の保持機能】」に関する機能、「第10条：閉じ込めの機能 ii.【放射性物質を保持する系統の負圧維持】」に関する機能及び「第10条：閉じ込めの機能 iii.【設計基準事故時における閉じ込め機能】」に関する機能を発揮するための主流路の範囲が「第24条：廃棄施設 i.【放射性気体廃棄物の処理及び排気】」に関する機能を発揮するための主流路の範囲に含まれることから、これらを合わせて各系統機能に係る主流路の範囲を示す。

a. 設計基準対象の施設に係る機能、性能

(a) 第 24 条：廃棄施設

i. 【放射性気体廃棄物の処理及び排気】

(b) 第 10 条：閉じ込めの機能

i. 【放射性物質の保持機能】

ii. 【放射性物質を保持する系統の負圧維持】

iii. 【設計基準事故時における閉じ込め機能】

塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)の【放射性気体廃棄物の処理及び排気】、【放射性物質の保持機能】、【放射性物質を保持する系統の負圧維持】及び【設計基準事故時における閉じ込め機能】に係る主流路(第3-1図及び第3-1表参照)の範囲を主要機器で示すと以下のとおり。主要機器間をつなぐ配管(「⇒」で示す)が主配管であり、名称は「主配管(廃ガス処理系)」とする。

なお、カッコ内の設備は、当該設備とは異なる設備区分の設備であるが、他設備(カッコ内設備)を含めた、当該設備の全体像を明確にするために記載するものである。

- [プルトニウム精製設備、精製建屋一時貯留処理設備の廃ガス発生元貯槽^{※1}] ⇒ 廃ガス洗浄塔 ⇒ 凝縮器 ⇒ デミスタ ⇒ 高性能粒子フィルタ ⇒ 加熱器 ⇒ よう素フィルタ ⇒ 排風機 ⇒ []^{※2} ⇒ [] ⇒ [主排気筒]
- [塔槽類廃ガス処理系(ウラン系)^{※3}] ⇒ 塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)の廃ガスを移送する配管合流部
- []^{※4} ⇒ []
- [溶媒処理廃ガス処理系^{※5}] ⇒ 塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)の廃ガスを移送する配管合流部

※1 プルトニウム精製設備、精製建屋一時貯留処理設備：各設備又は系の貯槽と塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)の設備区分点は、貯槽と塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)の管台(溶接線)または貯槽と接続される一部の配管(溶接線)とする。

※2 []
[]
[]

■
※3 塔槽類廃ガス処理系（ウラン系）：塔槽類廃ガス処理系（ウラン系）と塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の設備区分点は塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の合流部とする。

※4 溶媒処理廃ガス処理系：溶媒処理廃ガス処理系と塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の設備区分点は塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の合流部とする。

※5 ■
■
■

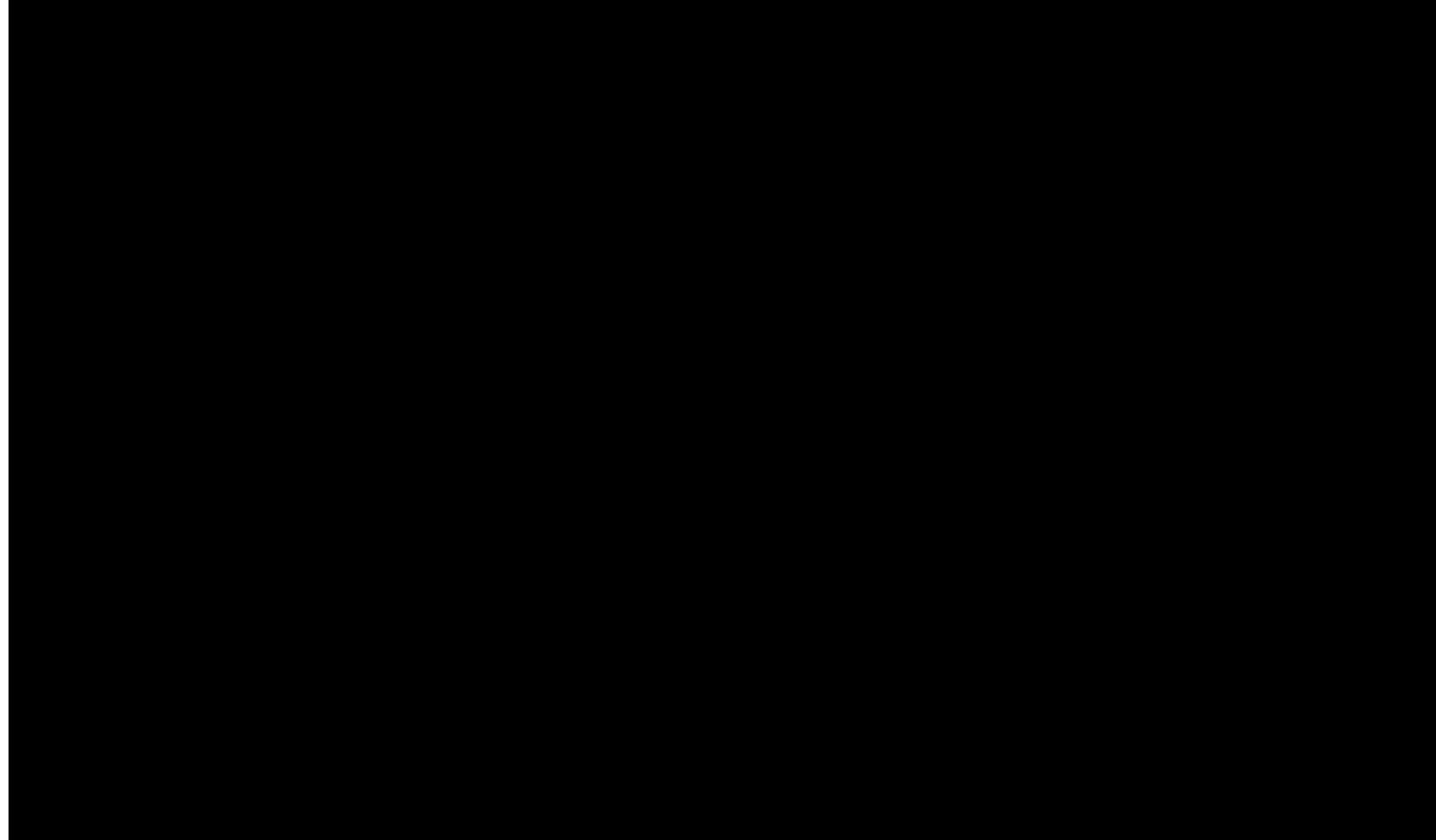
また、主流路のカッコ内設備の主要機器等は、以下の別紙に示す。

別紙 1-2-2-4-2 プルトニウム精製設備

別紙 1-2-2-4-3 精製建屋一時貯留処理設備

■ ■
■
■ ■
■ ■

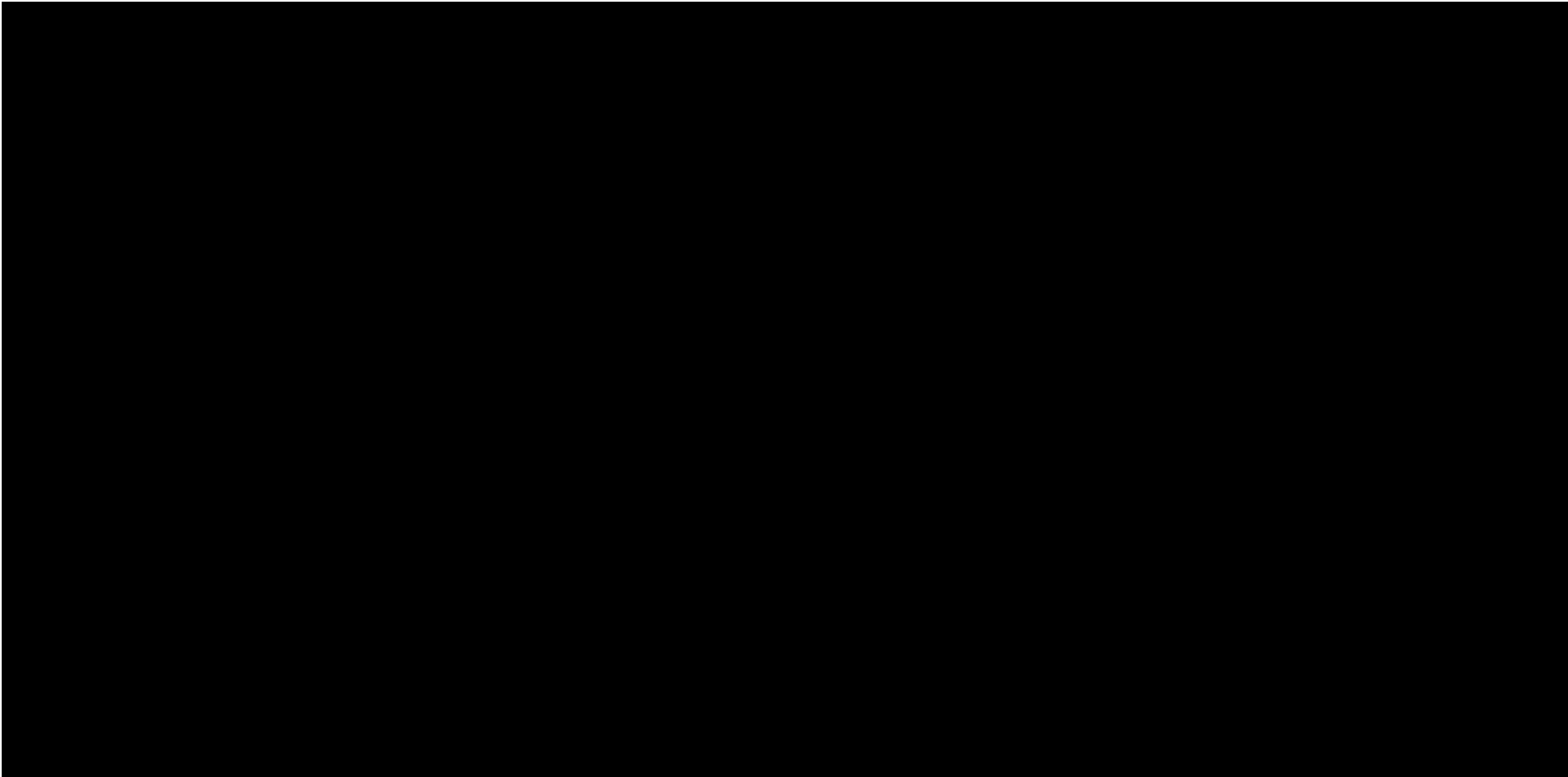
別紙 1-3 主排気筒



第1.2.1.2.3.2-1図
塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の系統図

図-ヘ-1-5-1 H

第3-1図(1) 塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系) 系統図(放射性気体廃棄物の処理及び排気、放射性物質の保持機能、放射性物質を保持する系統の負圧維持、設計基準事故時における閉じ込め機能)



第 1.2.1.2-1 図
塔槽類廃ガス処理設備の系統図
図-1-1-1-1 I

第 3-1 図 (2) 塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系) 系統図 (放射性気体廃棄物の処理及び排気、放射性物質の保持機能、放射性物質を保持する系統の負圧維持、設計基準事故時における閉じ込め機能)

第3-1表(1) 塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系) 廃ガス発生元表

第1.2.1.2.3.2-1表

(2/5)

塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)の主な廃ガス発生元

接続記号	設備名称	接続機器番号	備考
F	精製施設 プルトニウム精製設備	[Redacted]	
	精製施設 精製建屋一時貯留処理設備		
G	酸及び溶媒の回収施設 プルトニウム精製系	[Redacted]	
	精製施設 プルトニウム精製設備		

凡例

□のうち、■が排気対象の塔槽類

第3-1表(2) 塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系) 廃ガス発生元表

第1.2.1.2.3.2-1表

(3/5)

塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)の主な廃ガス発生元

接続記号	設備名称	接続機器番号	備考
G	精製施設 プルトニウム精製設備		
	精製施設 精製建屋一時貯留処理設備		
	酸及び溶媒の回収施設 第2酸回収系		
	その他再処理設備の附属施設 分析設備		
H	精製施設 プルトニウム精製設備		
I	精製施設 プルトニウム精製設備		
J	精製施設 プルトニウム精製設備		
K	精製施設 プルトニウム精製設備		
L	酸及び溶媒の回収施設 プルトニウム精製系		
M	酸及び溶媒の回収施設 プルトニウム精製系		
N	酸及び溶媒の回収施設 プルトニウム精製系		
O	酸及び溶媒の回収施設 プルトニウム精製系		
P	精製施設 精製建屋一時貯留処理設備		
R	精製施設 精製建屋一時貯留処理設備		
S	精製施設 精製建屋一時貯留処理設備		
T	精製施設 精製建屋一時貯留処理設備		
U	精製施設 精製建屋一時貯留処理設備		
V	精製施設 精製建屋一時貯留処理設備		

凡例

のうち、 が排気対象の塔槽類

第3-1表(3) 塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系) 廃ガス発生元表

第1.2.1.2.3.2-1表

(4/5)

塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)の主な廃ガス発生元

接続記号	設備名称	接続機器番号	備考
W	精製施設 精製建屋一時貯留処理設備		
X	精製施設 精製建屋一時貯留処理設備		
Y	精製施設 精製建屋一時貯留処理設備		
Z	精製施設 精製建屋一時貯留処理設備		
AA	精製施設 精製建屋一時貯留処理設備		
AB	精製施設 プルトニウム精製設備		
AC	精製施設 プルトニウム精製設備 分離施設 分配設備		
AD	精製施設 プルトニウム精製設備		
AE	精製施設 プルトニウム精製設備		
AF	精製施設 プルトニウム精製設備		
AG	精製施設 プルトニウム精製設備		
AH	精製施設 プルトニウム精製設備		
AI	精製施設 プルトニウム精製設備		
AJ	精製施設 プルトニウム精製設備		
AK	精製施設 プルトニウム精製設備		
AL	精製施設 プルトニウム精製設備		
AM	精製施設 プルトニウム精製設備		
AN	精製施設 プルトニウム精製設備		
AO	精製施設 プルトニウム精製設備		
AP	精製施設 プルトニウム精製設備		
AQ	精製施設 プルトニウム精製設備		
AR	精製施設 プルトニウム精製設備		
AS	精製施設 プルトニウム精製設備		
AT	精製施設 プルトニウム精製設備		
AU	精製施設 プルトニウム精製設備		
AV	精製施設 プルトニウム精製設備		

凡例

□ のうち、■ が排気対象の塔槽類

第3-1表(4) 塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系) 廃ガス発生元表

第1.2.1.2.3.2-1表

(5/5)

塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)の主な廃ガス発生元

接続記号	設備名称	接続機器番号	備考
AW	精製施設 プルトニウム精製設備	[REDACTED]	
AX	精製施設 プルトニウム精製設備		
AY	精製施設 プルトニウム精製設備		
AZ	精製施設 プルトニウム精製設備		
BA	精製施設 プルトニウム精製設備		
BB	精製施設 プルトニウム精製設備		
BC	酸及び溶媒の回収施設 プルトニウム精製系		

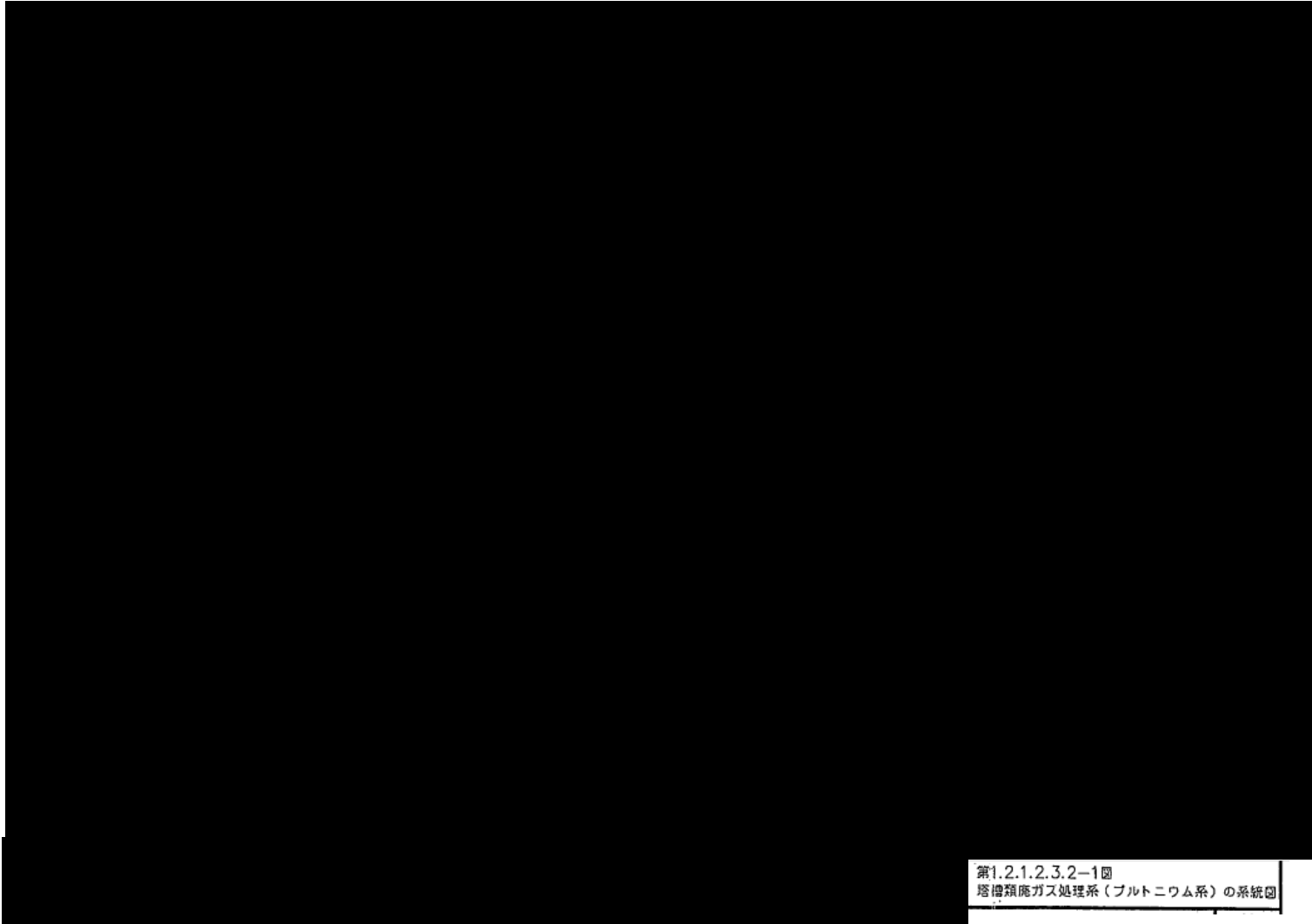
凡例

のうち、 が排気対象の塔槽類

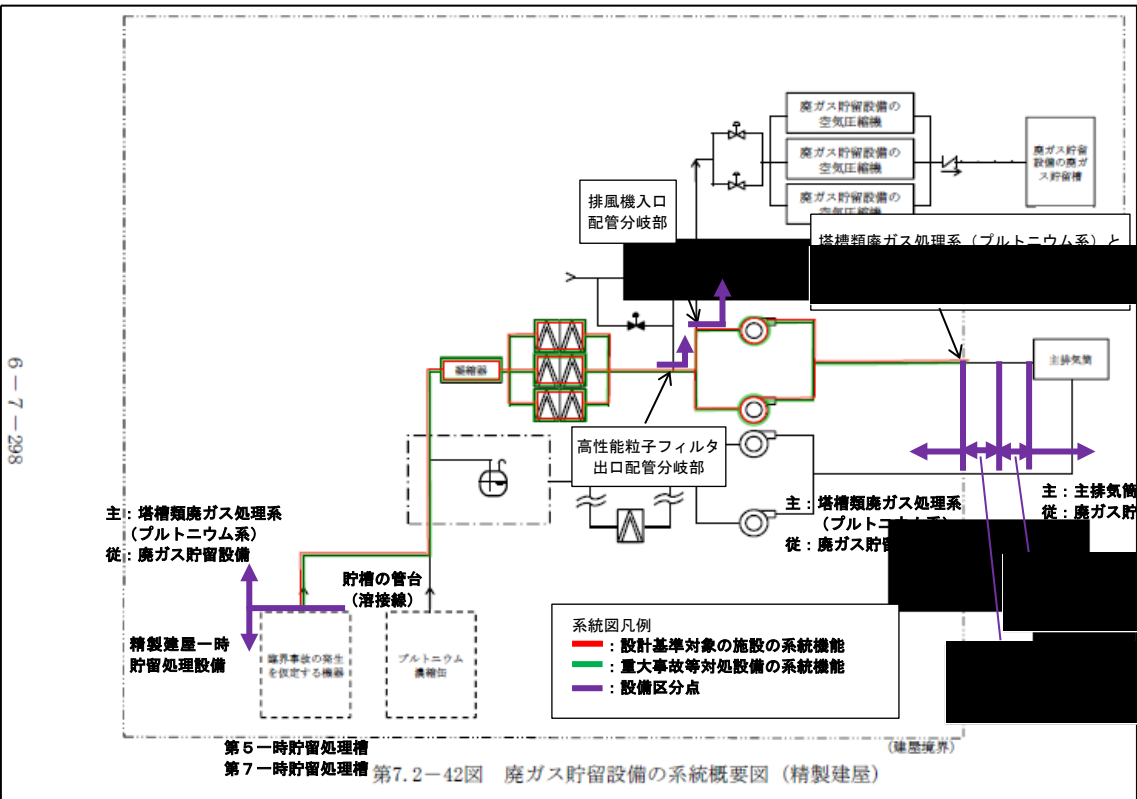
iv. 【室等の漏えい拡大防止】

塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)の【室等の漏えい拡大防止】に係る主流路(第3-2図参照)は以下のとおり。

- 漏えい液受皿



第3-2図 塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系) 系統図 (室等の漏えい拡大防止)



第3-3図 廃ガス貯留設備の系統概要図
(事業変更許可申請書 添付書類六 第7.2-42 図抜粋)

(b) 第 39 条：冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備

i. 【貯槽等への注水】

塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の【貯槽等への注水】に係る主流路の範囲を主要機器で示すと以下のとおり。主要機器間をつなぐ配管（「⇒」で示す）が主配管であり、名称は「主配管（貯槽等注水系）」とする。

なお、カッコ内の設備は、当該設備とは異なる設備区分の設備であるが、他設備（カッコ内設備）を含めた、当該設備の全体像を明確にするために記載するものである。

- [第 1 貯水槽^{※1}] ⇒ [可搬型中型移送ポンプ^{※2}] ⇒ [機器注水接続口^{※2}] ⇒ []
[]^{※2,3} ⇒ [蒸発乾固の発生を仮定する機器^{※3,4}]
(第 3 - 4 図参照)

※ 1 水供給設備

※ 2 代替安全冷却水系

※ 3 二重下線部は設計基準対象の施設と兼用する主要機器等を示す。

※ 4 蒸発乾固の発生を仮定する機器（代替安全冷却水系）のうち、[]
[]注水を行う対象機器

プルトニウム精製設備：プルトニウム濃縮液受槽、リサイクル槽、希釈槽、プルトニウム濃縮液一時貯槽、プルトニウム濃縮液計量槽、プルトニウム濃縮液中間貯槽、プルトニウム濃縮缶供給槽、プルトニウム溶液一時貯槽

精製建屋一時貯留処理設備：第 1 一時貯留処理槽、第 2 一時貯留処理槽、第 3 一時貯留処理槽

また、主流路のカッコ内設備の主要機器等は、以下の別紙に示す。

別紙1-2-5-3 水供給設備

別紙1-2-5-4-2 代替安全冷却水系

代替安全冷却水系内における蒸発乾固の発生を仮定する機器へ注水する配管と塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）との取合いは、[]
[]とする。

ii. 【セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応（管理放出：蒸発乾固）】

塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)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（管理放出：蒸発乾固）】に係る主流路の範囲を主要機器で示すと以下のとおり。主要機器間をつなぐ配管（「⇒」で示す）が主配管であり、名称は「主配管（蒸発乾固対策用セル導出系）」とする。

なお、カッコ内の設備は、当該設備とは異なる設備区分の設備であるが、他設備（カッコ内設備）を含めた、当該設備の全体像を明確にするために記載するものである。

- [蒸発乾固の発生を仮定する機器^{※2}] ⇒廃ガス洗浄塔^{※1}⇒凝縮器^{※1}⇒デミスタ^{※1}⇒加熱器^{※1}⇒高性能粒子フィルタ^{※1}⇒よう素フィルタ^{※1}⇒隔離弁^{※1}（第3-5図参照）

※1 二重下線部は設計基準対象の施設と兼用する主要機器等を示す。

※2 蒸発乾固の発生を仮定する機器（代替換気設備）

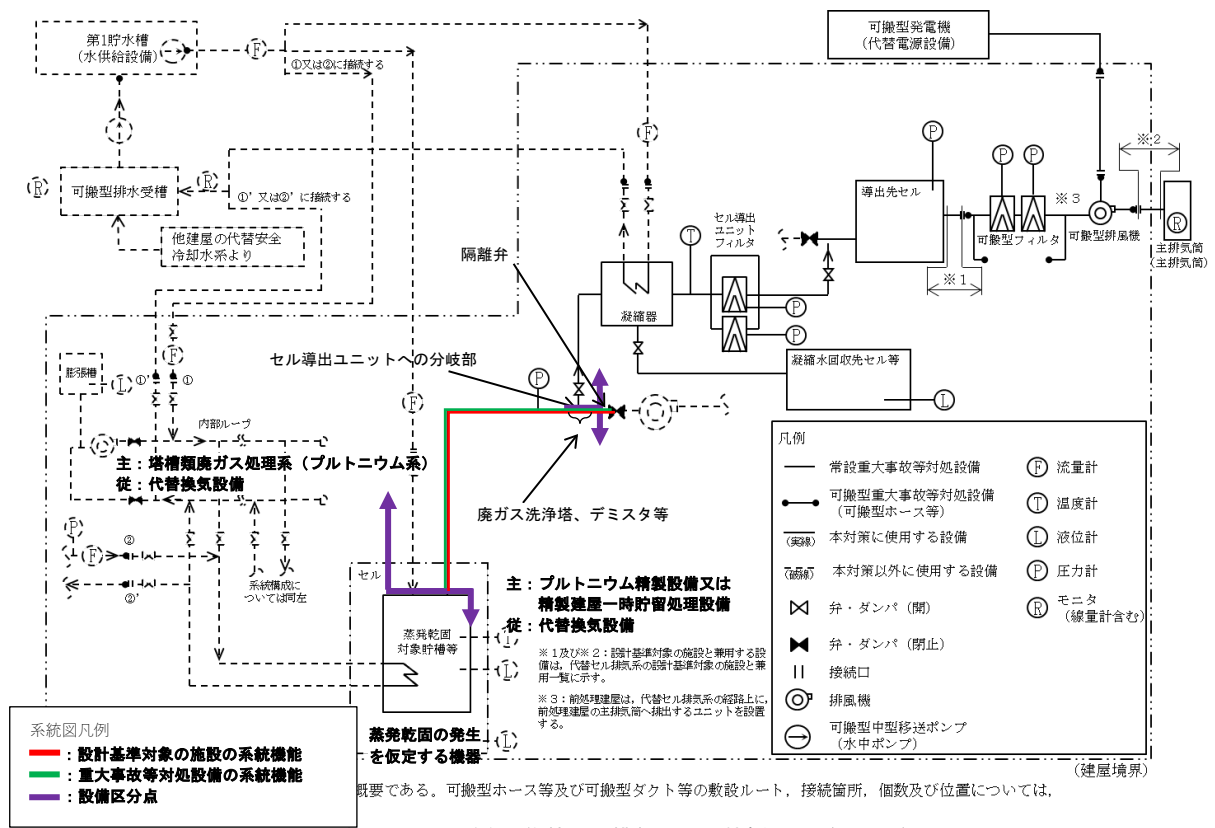
プルトニウム精製設備：プルトニウム濃縮液受槽、リサイクル槽、希釈槽、プルトニウム濃縮液一時貯槽、プルトニウム濃縮液計量槽、プルトニウム濃縮液中間貯槽、プルトニウム溶液受槽、油水分離槽、プルトニウム濃縮缶供給槽、プルトニウム溶液一時貯槽

精製建屋一時貯留処理設備：第1一時貯留処理槽、第2一時貯留処理槽、第3一時貯留処理槽

また、主流路のカッコ内設備の主要機器等は、「別紙 1-2-4-1-5 代替換気設備」に示す。

代替換気設備内における放射性物質をセルに導出する経路の配管と塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)との取合いは、蒸発乾固の発生を仮定する機器の管台（溶接線）又は蒸発乾固の発生を仮定する機器の溢流時に他の機器へ溶液を移送する配管と塔槽類廃ガス処理設備の配管との接続部とする。

設計基準対象の施設と兼用する塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)と代替換気設備との取合いは、セル導出ユニットへの分岐部（溶接線）とする。



第7.2-38図(1) 代替セル排気系の系統概要図 (その1)

第3-5図 代替換気設備の系統概要図

(事業変更許可申請書 添付書類六 第7.2-37図(1)抜粋)

(c) 第 40 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

i. 【セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応（管理放出：水素爆発）】

塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)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（管理放出：水素爆発）】に係る主流路の範囲を主要機器で示すと以下のとおり。主要機器間をつなぐ配管（「⇒」で示す）が主配管であり、名称は「主配管（水素対策用セル導出系）」とする。

なお、カッコ内の設備は、当該設備とは異なる設備区分の設備であるが、他設備（カッコ内設備）を含めた、当該設備の全体像を明確にするために記載するものである。

<水素爆発の発生を仮定する機器から代替換気設備（セル導出設備）への廃ガスライン>

- [水素爆発の発生を仮定する機器^{※2}] ⇒廃ガス洗浄塔^{※1}⇒凝縮器^{※1}⇒デミスタ^{※1}⇒加熱器^{※1}⇒高性能粒子フィルタ^{※1}⇒よう素フィルタ^{※1}⇒隔離弁^{※1}（第 3－6 図参照）
- [水素爆発の発生を仮定する機器^{※2}] ⇒塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)^{※1,3}⇒[塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)と代替換気設備の配管分岐部^{※3}]⇒[代替換気設備^{※3}]⇒[水封安全器^{※3}]⇒導出先セル^{※1,4}（第 3－6 図参照）

※ 1 二重下線部は設計基準対象の施設と兼用する主要機器等を示す。

※ 2 水素爆発の発生を仮定する機器（代替換気設備）

プルトニウム精製設備：プルトニウム溶液供給槽、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

精製建屋一時貯留処理設備：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

※ 3 代替換気設備

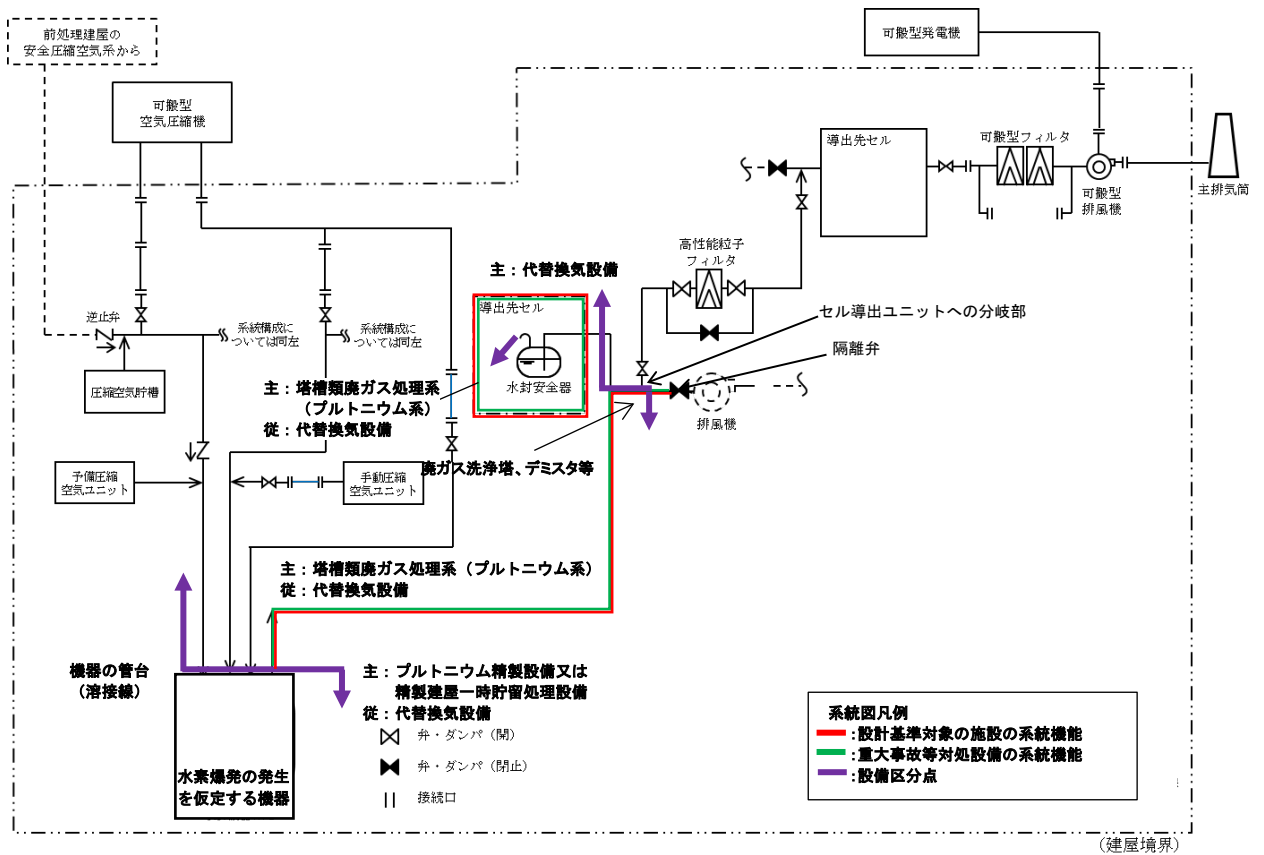
※ 4 塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)のプルトニウム系塔槽類廃ガス洗浄塔セル漏えい液受皿を設置しているセルを示す。

また、主流路のカッコ内設備の主要機器は、「別紙 1-2-4-1-5 代替換気設備」に示す。

代替換気設備内における放射性物質をセルに導出する経路の配管と塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)との取合いは、水素爆発の発生を仮定する機器の管台(溶接線)又は蒸発乾固の発生を仮定する機器の溢流時に他の機器へ溶液を移送する配管と塔槽類廃ガス処理設備の配管との接続部とする。

設計基準対象の施設と兼用する塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)と代替換気設備との取合いは、セル導出ユニットへの分岐部とする。

また、塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)の水素対策用セル導出系として使用するプルトニウム系塔槽類廃ガス洗浄塔セル漏えい液受皿を設置する導出先セルと水素爆発に伴い発生する廃ガスをセルに導出する配管の取合いは、代替換気設備の水封安全器の管台出口部とする。



第3-6図 代替換気設備 系統概要図
 (事業変更許可申請書 添付書類六 第7.2-37図(1)抜粋)

(d) 第 41 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

i. 【廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留（TBP）】

塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の【廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留】に係る主流路の範囲は、以下のとおり。設備間をつなぐ配管（「⇒」で示す）が主配管であり、名称は「主配管（廃ガス貯留系：TBP）」とする。

なお、カッコ内の設備は、当該設備とは異なる設備区分の設備であるが、他設備（カッコ内設備）を含めた、当該設備の全体像を明確にするために記載するものである。

- [TBP等の錯体の急激な分解反応の発生を仮定する機器^{※2}]⇒凝縮器^{※1}⇒高性能粒子フィルタ^{※1}⇒塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）と████████████████████^{※1,3}⇒[主排気筒]（第3-7図参照）
 - [TBP等の錯体の急激な分解反応の発生を仮定する機器^{※2}]⇒塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）^{※1,3}⇒[廃ガスポットへ廃ガスを移送する分岐部^{※3}]⇒[廃ガス貯留設備^{※3}]⇒[廃ガスポット^{※3}]⇒導出先セル^{※1,4}（第3-7図参照）
- ※1 二重下線部は設計基準対象の施設と兼用する主要機器等を示す。
※2 TBP等の錯体の急激な分解反応の発生を仮定する機器：プルトニウム濃縮缶
※3 廃ガス貯留設備
※4 塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）のプルトニウム系塔槽類廃ガス洗浄塔セル漏えい液受皿を設置しているセルを示す。

また、主流路のカッコ内設備の主要機器等は、「別紙 1-2-4-1-6 廃ガス貯留設備」に示す。

廃ガス貯留設備内における放射性物質を廃ガス貯留設備に貯留する経路の配管と塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）との取り合いは、TBP等の錯体の急激な分解反応の発生を仮定する機器（プルトニウム濃縮缶）から塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）へ████████████████████とする。

設計基準対象の施設と兼用する塔槽類廃ガス処理系と廃ガス貯留設備との取合いは、高性能粒子フィルタ出口配管分岐部及び排風機入口配管分岐部とする。

また、塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の排風機入口配管分岐部対策用セル導出系として使用する塔槽類廃ガス洗浄塔セル漏えい液受皿を設置する導出先セルと水素爆発に伴い発生する廃ガスをセルに導出する配管の取合いは、廃ガス貯留設備の廃ガスポットの管台出口部とする。

(4) 留意事項

共通 09 本文に基づき、テストライン、バイパスライン、ベント・ドレンライン等については、主流路の対象としない。再処理施設の各設備に共通する、主流路として設定しない対象の基本的な考え方について、発電炉工認ガイドに示すものを参考として「別紙 1-2-6 設計図書に記載に係る留意事項」に示す。

2. (3) にて整理した各条文の系統機能を担保している塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)に係る主流路の範囲及び主流路としていない範囲の概要を第 4-1 図及び第 4-1 表に示す。

なお、主流路上に設置される弁、フィルタ等については、当該設備に要求される系統として機能、性能を達成するために仕様等で適合性を示す弁、フィルタ等は主要機器として抽出するが、それ以外の流路を形成する弁、フィルタ等である場合は主要機器として抽出しない。

上記以外の塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)の特徴を踏まえた主流路を設定する上での留意事項について、以下に示す。

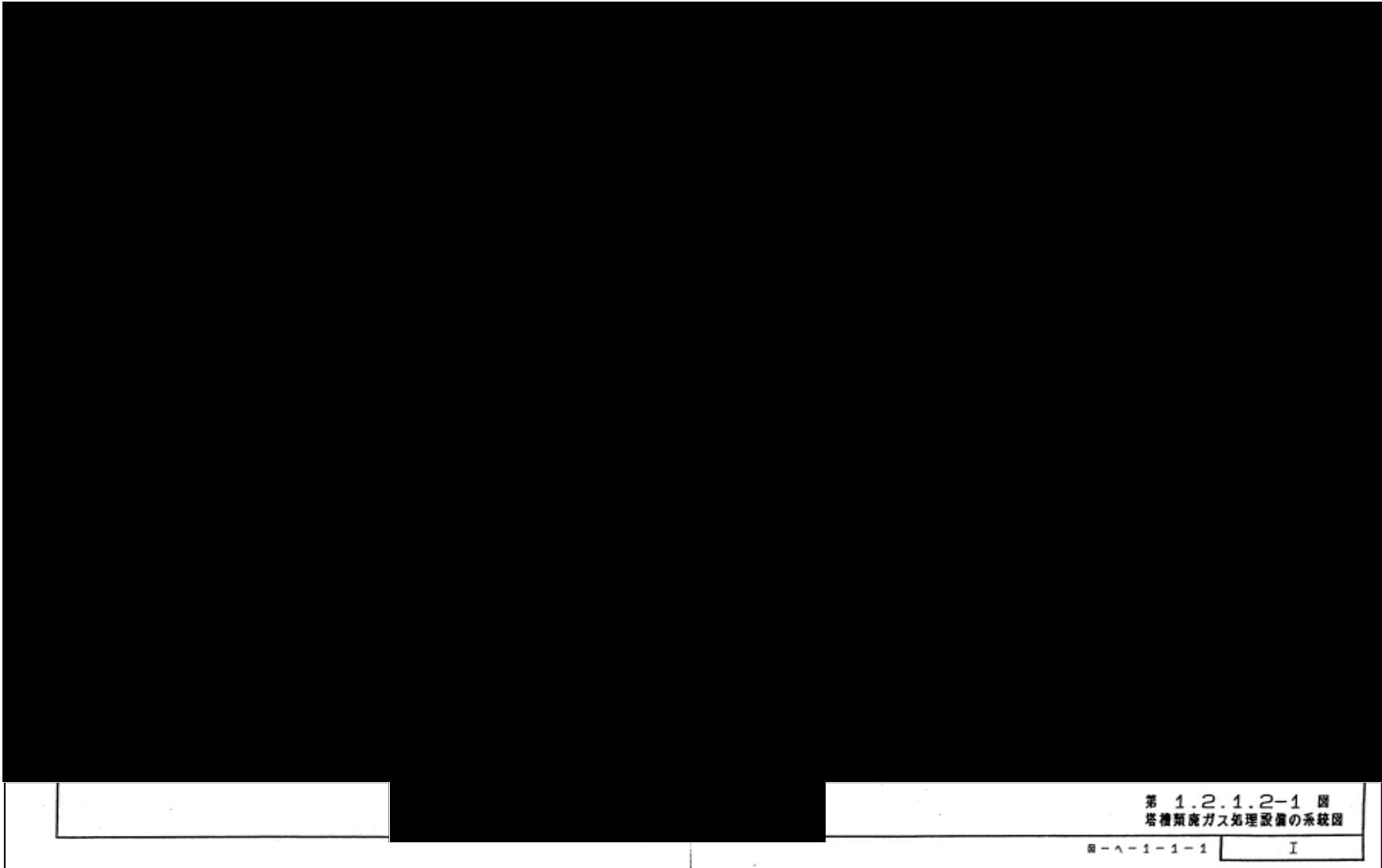
a. 主流路を設定しない範囲

塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)において主流路と設定しない範囲及び理由を以下に示す。

- 各設備の主要機器から発生する廃ガス及び硝酸ミストを含まない廃ガスは、主流路に設定した範囲の廃ガスと比べ放射線量が極めて低いため、当該設備を主流路と設定しない。(第 4-1 図参照)
- 塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)内の [REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED] であるため、主流路と設定しない。(第 4-1 図参照)



第4-1図(1) 塔槽類廃ガス処理設備（プルトニウム系）に係る主流路の範囲及び主流路としていない範囲の概要図



第 4 - 1 図 (2) 塔槽類廃ガス処理設備 (プルトニウム系) に係る主流路の範囲及び主流路としていない範囲の概要図

第4-1表 再処理施設の各設備に共通する主配管にしない対象の考え方

(別紙1-2-6 抜粋)

分類	主流路としない理由の類型	主流路としない対象	具体的理由
A	ドレン・ベントライン	<ul style="list-style-type: none"> ・通常液移送時又は保守時における系統内への液張り後における系統内の空気を抜くベントライン ・容器、ポンプ、弁等の機器の保守時における系統内の溶液等を抜くためのドレンライン ・開放容器等の機器ベントライン ・系統に液張り（容器内への液張り、容器等シール部への液張り）を行う液張りライン ・機器等の保護の観点で設置するベントライン 	配管ラインに設置する機器の保守等を行うために使用するラインであるため主流路としない。
B	バイパスライン	<ul style="list-style-type: none"> ・計器（流量計）の保守時に使用するバイパスライン ・容器、スチームトラップ、弁、フィルタ等の保守時に使用するバイパスライン 	
C	テストライン	<ul style="list-style-type: none"> ・保守時において試験を行う際に試験機器等を接続する試験ノズル ・保守時における系統試験を行うためのテストライン 	
D	除染・洗浄ライン	<ul style="list-style-type: none"> ・保守時・停止時における機器等の除染・洗浄を行う除染・洗浄ライン 	
E	ミニマムフローライン	<ul style="list-style-type: none"> ・ポンプ安定運転のためのミニマムフロー（逃がし）ライン 	機器故障を防止するために使用するラインであるため、主流路としない。
F	オーバーフローライン	<ul style="list-style-type: none"> ・万が一、容器等で溢れた流体を系統又は建屋内に保持するためのオーバーフローライン 	機器故障等で万が一使用する非正常ラインであるため、主流路としない。
G	循環（攪拌）ライン	<ul style="list-style-type: none"> ・溶液等のポンプ（動力ポンプ、エアリフト、スチームジェット、エアジェット、水ジェット）による攪拌ライン ・圧縮空気（かくはん用空気によるパルセータ含む）による攪拌ライン 	溶液等均質化を目的として使用するラインであるため主流路としない。
		<ul style="list-style-type: none"> ・熱交換器、デミスタ、ミストフィルタ等で凝縮した凝縮水を回収する循環ライン 	熱交換により発生する凝縮水を回収（循環）する目的で使用するラインであるため主流路としない。
		<ul style="list-style-type: none"> ・万が一基準値を満たさない流体等が発生した場合又は再利用を目的として前工程へ移送して処理を行うための循環ライン ・万が一室等へ低レベル等の溶液が漏えいした場合に貯槽へ移送して処理を行うための循環ライン 	再利用を目的として使用するラインであるため主流路としない。
H	サンプリングライン	<ul style="list-style-type: none"> ・分析試料を採取するためのサンプリングライン ・放管用の試料を採取するためのサンプリングライン 	少量の分析試料を分析試料採取装置で採取するためにしようするラインであるため主流路としない。
I	計装ライン	<ul style="list-style-type: none"> ・プロセス量の計測を行うための検出配管、計装導圧配管、チュービング（計装用空気配管）、ガイドパイプ 	計装配管及び計装信号ラインであり、主流路としない。
J	機器駆動用サポートライン (スチームジェットポンプ等の安全機能に関係するものを除く)	<ul style="list-style-type: none"> ・エアリフト、サイホン、ゲデオン、スチームジェット、フルイディックポンプ、MERC交換型遠心ポンプ等の起動・停止に使用する真空ライン、真空破壊ライン、駆動用空気ライン、呼び水ライン、排気ライン 	機器駆動用システムに付随するサポート系ラインであり、主流路としない。
K	小型機器等からの排気ライン	<ul style="list-style-type: none"> ・小型ポット、サンプリングボックス、各室、機器駆動用サポートラインからの排気ライン 	廃棄、換気及び閉じ込め機能を担保する主要な機器（容器、グローブボックス、フード等）からの排気ラインでないため、主流路としない。
L	液調整、置換、保守等を行うための一般ユーティリティライン (安全機能に関係するものを除く)	<ul style="list-style-type: none"> ・運転用、液調整、系統内置換等を行うための試薬、水、空気等の放射性物質等を含まない一般ユーティリティライン（水、空気、蒸気、試薬） ・流路を形成するために必要な機器に供給する一般ユーティリティライン（水、空気、蒸気、試薬） ・保守時における詰まりを除去するためのアイスプラグを形成するために使用する一般ユーティリティライン 	通常運転、保守時に供給する一般ユーティリティラインであるため、主流路としない。
	M	崩壊熱除去評価対象外の貯槽等への安全冷却水供給ライン	<ul style="list-style-type: none"> ・崩壊熱除去評価対象外であり、安全上重要な施設の安全機能の支援*に係らない貯槽、冷凍機等への安全冷却水を供給するライン
N	将来増設用ライン (安全機能に影響するものを除く)	<ul style="list-style-type: none"> ・安全機能に影響しない将来増設用として設置しているライン 	・安全機能に関係しない機器等の将来増設用ラインであり、主流路としない。
O	換気設備の給気系ライン	<ul style="list-style-type: none"> ・外気取り入れ口から送風機を經由して各室まで送風するライン 	・廃棄、換気及び閉じ込め機能に係らない換気・空調用のラインであり、主流路としない。
個別	分類A～Nの共通的な理由以外のライン	<ul style="list-style-type: none"> ・別紙1-2 本文2. (4)に記載の対象。 	・別紙1-2 本文2. (4)に記載の理由。

3. 要求される耐震クラスの考え方

申請対象設備の耐震クラスの整理は、事業変更許可申請書の「添付書類六 第1.6-1表 クラス別施設」、「添付書類六 第1.6-5表 重大事故等対処設備（主要設備）の設備分類」、「事業変更許可申請書 添付書類六 第1.7.18-1表 主要な重大事故等対処設備の設備分類」（以下、「クラス別施設等」という。）を踏まえて実施する。

塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）に係る申請対象設備の耐震クラスの全体像を第5-1図に示す。

<安全機能を有する施設の主配管の耐震設計>

条文	系統機能	主配管名称	安全機能を有する施設		
			S	B/C	1.2Ss
第24条：廃棄施設	放射性気体廃棄物の処理及び排気	主配管（廃ガス処理系）	○	○	—
第10条：閉じ込めの機能	放射性物質を保持する系統の負圧維持				
		設計基準事故時における閉じ込め機能			
	セル等の漏えい拡大防止及び漏えい液回収	主配管（漏えい液回収系）	(主配管無し)		

<安全機能を有する施設の凡例>

S：耐震Sクラス（耐震重要施設）

B/C：耐震B/Cクラス

1.2Ss：基準地震動Ssを1.2倍した地震力に対して必要な設計基準対象の施設の安全機能が損なわれない施設

＜重大事故等対処設備の主配管の耐震設計＞

条文	系統機能	主配管名称	重大事故等対処設備				1.2Ss
			代 S	代 B/C	代無 S	代無 B/C	
第38条：臨 界事故の拡 大を防止す るための設 備	廃ガス貯留設備による 放射線物質の貯留	主配管（主配管（廃ガス貯留系： 臨界））	—	—	○	—	—
第39条：冷 却機能の喪 失による蒸 発乾固に対 処するため の設備	貯槽等への注水	主配管（貯槽等注水系）	○	—	—	—	○
	セルへの導出経路の構 築及び代替セル排気系 による対応（管理放出： 蒸発乾固）	主配管（蒸発乾固対策用セル導 出系）	○	—	—	—	○
第40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	セルへの導出経路の構 築及び代替セル排気系 による対応（管理放出： 水素爆発）	主配管（水素対策用セル導出 系）	○	—	—	—	○
第41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	廃ガス貯留設備による 放射性物質の貯留（T B P）	主配管（廃ガス貯留系：TBP）	—	—	○	—	—

＜重大事故等対処設備の凡例＞

代 S：安全機能を有する施設（耐震 S クラス）の機能を代替する重大事故等対処設備

代 B/C：安全機能を有する施設（耐震 B/C クラス）の機能を代替する重大事故等対処設備

代無 S：代替する安全機能が無い重大事故等対処設備（耐震 S クラス）

代無 B/C：代替する安全機能が無い重大事故等対処設備（耐震 B/C クラス）

1.2Ss：基準地震動 Ss を 1.2 倍した地震力に対して必要な機能を維持する重大事故等対処設備

主配管を設定した範囲の耐震設計は、クラス別施設等に示す主要機器の耐震設計に準じた設計を原則とし、安全上重要な施設の安全機能を確保する上で必要な主配管の範囲が耐震 S クラス、それ以外の主配管の範囲は耐震 B/C クラスである。

塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）と一部兼用する重大事故等対処設備であって、地震を要因とした重大事故等時において機能を期待する代替換気設備の主配管は、常設耐震重要重大事故等対処設備とし、基準地震動 Ss を 1.2 倍した地震力に対して必要な機能が維持できる設計とする。

また、地震を要因としない重大事故等時において機能を期待する廃ガス貯留設備の主配管（廃ガス貯留系：TBP）は、代替する安全機能が無い重大事故等対処設備であり、

設計基準対象の設備を兼ねる設備に該当するため、塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)と同等の耐震Sクラスで必要な機能が維持できる設計とする。

なお、代替する安全機能が無い重大事故等対処設備である重大事故時可溶性中性子吸収材供給系、廃ガス貯留設備の主配管(廃ガス貯留系:TBP)は、地震を要因としない臨界事故発生時において重大事故等に対処する機能が必要となる設備であるため、塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)と同等の耐震Sクラスで必要な機能が維持できる設計とする。

塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)の機器のクラス別施設、設備分類、安全機能に対する設備の耐震設計を以下に示す。

添付書類六 第1.6-1表 クラス別施設 抜粋 (1/2)

(つづき)

耐震クラス	クラス別施設	主要設備等			補助設備		直接支持構造物		間接支持構造物	波及的影響を考慮すべき設備	
		施設名	適用範囲	(注1)		(注2)		(注3)		(注4) (注10)	(注5)
				耐震クラス	耐震クラス	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	耐震クラス		
S	6) 上記3), 4)及び5)に関連する施設で放射性物質の外部への放出を抑制するための施設	気体廃棄物の廃棄施設	せん断処理・溶解廃ガス処理設備	S	第2非常用ディーゼル発電機	S	機器等の支持構造物	S	前処理建屋 非常用電源建屋 制御建屋		
			Sクラスの塔槽類の塔槽類廃ガス処理設備	S	第2非常用ディーゼル発電機 第2非常用蓄電池 Sクラスの廃ガス処理設備の系統の圧力警報	S S S	機器等の支持構造物	S	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 非常用電源建屋 制御建屋 潤道		
			高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備	S	第2非常用ディーゼル発電機 第2非常用蓄電池 高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備の系統の圧力警報	S S S	機器等の支持構造物	S	高レベル廃液ガラス固化建屋 非常用電源建屋 制御建屋		

6-1-294

添付書類六 第1.6-1表 クラス別施設 抜粋 (2/2)

(つづき)

耐震クラス	クラス別施設	主要設備等			補助設備		直接支持構造物		間接支持構造物	波及的影響を考慮すべき設備	
		施設名	適用範囲	(注1)		(注2)		(注3)		(注4) (注10)	(注5)
				耐震クラス	耐震クラス	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	耐震クラス		
B	1) 放射性物質の放出を伴うような場合に、その外部放散を抑制するための施設で、Sクラスに属さない施設	気体廃棄物の廃棄施設	Bクラスの塔槽類の塔槽類廃ガス処理設備	B			機器等の支持構造物	B	前処理建屋 分離建屋 精製建屋 ウラン・脱硝建屋 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 低レベル廃液処理建屋 低レベル廃棄物処理建屋 チャンネルボックス・バーナブルボイスン処理建屋 ハル・エンドピース貯蔵建屋 分析建屋		
			高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備の廃ガス洗浄液槽	B			機器等の支持構造物	B	高レベル廃液ガラス固化建屋		
			Bクラスのセル等の換気設備	B			機器等の支持構造物	B	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 分析建屋		
			セル等	Bクラスの設備を取納するセル等	B						

6-1-304

添付書類六 第1.6-5表
重大事故等対処設備（主要設備）の設備分類 抜粋（3/3）

〔つづき〕

系統機能	設備		代替する機能を有する安全機能を有する施設 （「」内は、設計基準対象の設備を兼ねる 設備及びその設置重要度分類）	設備分類	施設分類		施設支持構造物	施設支持構造物	建物・構築物
	設備名称	構成する機器			分類	分類			
本車庫等を未然に防止するための 空気の供給	代替安全圧縮空気系	本車庫気配管・管	安全圧縮空気系	S	常設耐震重要重大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設耐震重要重大事故等対処設備	積灰処理用、分層処理、 クラン・ブルーム統合集積建 屋、高レベル放射ガラス固化建屋	Ss
		換気圧縮空気供給配管・管							
		車庫内空気中継配管							
		圧縮空気圧縮機取組機							
		圧縮空気圧縮機取組ユニット							
本車庫等の再発を防止するための 空気の供給	代替安全圧縮空気系	換気圧縮空気供給配管・管	安全圧縮空気系	S	常設耐震重要重大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設耐震重要重大事故等対処設備	積灰処理用、分層処理、 クラン・ブルーム統合集積建 屋、高レベル放射ガラス固化建屋	Ss
		車庫内空気中継配管							
		圧縮空気手動取組ユニット							
セルへの漏出経路の検出及び対応 セル排気系による対応	セル排出設備	ダクト・管	可燃類ガス処理設備	S	常設耐震重要重大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設耐震重要重大事故等対処設備	積灰処理用、分層処理、 クラン・ブルーム統合集積建 屋、高レベル放射ガラス固化建屋	Ss
		気筒弁							
		水封安全部							
		可燃類ガス処理設備からセルへ 導出するユニット							
		セル海田ユニットフィルタ							
代替セル排気系	ダクト・管	主排気筒へ排出するユニット	堆積熱気設備	S	常設耐震重要重大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設耐震重要重大事故等対処設備	積灰処理用、分層処理、 クラン・ブルーム統合集積建 屋、高レベル放射ガラス固化建屋	Ss
		主排気筒							
		（主排気筒）							
		（主排気筒）							

6-1-318

添付書類六 第1.7.18-1表
主要な重大事故等対処設備の設備分類 抜粋（1/2）

第1.7.18-1表 主要な重大事故等対処設備の設備分類
第35条 冷却機能の喪失による蒸発範囲に対処するための設備

系統機能	設備		重大事故等対処設備 の分類	設備分類	重大事故等の要因事象		重大事故等対処設備の設置、 保管場所	代替する機能を有する安全機能を有する施設
	設備名称	構成する機器			内的事象	外的事象		
セルへの漏出経路の 検出及び代替セル 排気系による対応	セル排出設備	ダクト・管	常設	常設耐震重要重大事故等対処設備	○	○	屋内	可燃類ガス処理設備
		可変型ダクト	可変型	可変型重大事故等対処設備	○	○	屋内・屋外	
		可変型配管	可変型	可変型重大事故等対処設備	○	○	屋内・屋外	
		可変型建屋内ホース	可変型	可変型重大事故等対処設備	○	○	屋内・屋外	
代替セル排気系	ダクト・管	主排気筒へ排出するユニット	常設	常設耐震重要重大事故等対処設備	○	○	屋内	堆積熱気設備
		可変型フィルタ	可変型	可変型重大事故等対処設備	○	○	屋内・屋外	
		可変型デミスタ	可変型	可変型重大事故等対処設備	○	○	屋内・屋外	
		可変型ダクト	可変型	可変型重大事故等対処設備	○	○	屋内・屋外	
		可変型排風機	可変型	可変型重大事故等対処設備	○	○	屋内	
		主排気筒	常設	常設耐震重要重大事故等対処設備	○	○	屋外	
		（主排気筒）						

6-1-821

添付書類六 第1.7.18-1表
 主要な重大事故等対処設備の設備分類 抜粋 (2/2)

第1.7.18-1表 主要な重大事故等対処設備の設備分類 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									
系統機能	設備		重大事故等対処設備の分類	設備分類	重大事故等の要因事象		重大事故等対処設備の設置・保管場所	代替する機能を有する安全機能を有する施設	
	設備名称	構成する機器	常設/可搬型	分類	内的事象	外的事象	屋内と屋外の両方を該当する場合は「屋内・屋外」と併記	安重/非安重	
セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応	セル導出設備	配管・弁	常設	常設耐震重要重大事故等対処設備	○	○	屋内	安重	格納庫脱ガス処理設備
		隔離弁	常設	常設耐震重要重大事故等対処設備	○	○	屋内		
		水封安全器	常設	常設耐震重要重大事故等対処設備	○	○	屋内		
		格納庫脱ガス処理設備からセルに導出するユニット	常設	常設耐震重要重大事故等対処設備	○	○	屋内		
		セル導出ユニットフィルタ	常設	常設耐震重要重大事故等対処設備	○	○	屋内		
		ダクト・ダンパ	常設	常設耐震重要重大事故等対処設備	○	○	屋内		
		可搬型ダクト	可搬型	可搬型重大事故等対処設備	○	○	屋内・屋外		
		代替セル排気系	ダクト・ダンパ	常設	常設耐震重要重大事故等対処設備	○	○		
	主排気筒へ排出するユニット	常設	常設耐震重要重大事故等対処設備	○	○	屋内			
	可搬型フィルタ	可搬型	可搬型重大事故等対処設備	○	○	屋内・屋外			
	可搬型ダクト	可搬型	可搬型重大事故等対処設備	○	○	屋内・屋外			
	可搬型排風機	可搬型	可搬型重大事故等対処設備	○	○	屋内			
	主排気筒	常設	常設耐震重要重大事故等対処設備	○	○	屋外	安重	(主排気筒)	

6-1-824

DB/SA	記載項
【DB】	DB 耐震クラス
	1.2Ssの有無(左)
【SA】	SA 耐震クラス
	1.2Ssの有無(右)



第5-1図(1) 塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の耐震クラス範囲の概要図



第 5 - 1 図 (2) 塔槽類廃ガス処理系 (プルトニウム系) の耐震クラス範囲の概要図

4. 抽出結果

色塗りにて抽出した機器等のリスト(抽出リスト)、色塗り結果を「添付3」に示す。抽出結果を反映した申請対象設備リストを「添付2」に示す。

設計図書等を確認するにあたり、設計図書の記載に係る留意事項を「別紙1-2-6」に示す。

また、塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の設計図書等の色塗りについては、兼用設備があることから、設備範囲及び主流路となる範囲が明確になるように着色（設計基準対象の施設に係る系統機能は赤、重大事故等対処設備に係る系統機能は緑）する。

以上

添付 1

別紙 2 機能要求②抜粋

(塔槽類排ガス処理系 (プルトニウム系))

共通09 別紙 2 一覧参照

No.	名称
7	第 10 条：閉じ込めの機能
20	第 24 条：廃棄施設
28	第 38 条：臨界事故の拡大を防止するための設備
29	第 39 条：冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備
30	第 40 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
31	第 41 条：有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設

添付 2

申請対象設備リスト

(塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系))

申請対象設備リスト (系統設備)
(1/2)

番号	施設区分			設備区分			機器名称(許可)	機器名称	機種	基本設計方針 組付け番号	エビデンス 組付け番号	設置場所	数量	申請回	変更区分	DB区分	SA区分	耐震設計	兼用 (主従)	共用 (主従)	備考		
	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	設計基準対象の施設	塔槽類廃ガス処理設備	精製建屋塔槽類廃ガス処理設備	塔槽類廃ガス処理系(プルトリウム系)	デミスタ	デミスタ	容器	10条=1, 14, 15, 16 24条=3 38条(廃ガス) = 6, 8, 9, 11, 12, 24, 29 39条(代替機) =4 ~ 9, 20, 21, 23, 24, 32, 37 40条(代替機) = 4, 5, 7, 9, 22, 24, 25 41条(廃ガス) = 6, 7, 8, 9, 11, 24	機-04-1	AC	1	②~4	既設	安重	常設SA	S/(S), 1. 2Ss		主: 塔槽類廃ガス処理系(プルトリウム系) 従: 代替機設備 廃ガス貯留設備	—	—	—
	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	設計基準対象の施設	塔槽類廃ガス処理設備	精製建屋塔槽類廃ガス処理設備	塔槽類廃ガス処理系(プルトリウム系)	NOx廃ガス洗浄塔	NOx廃ガス洗浄塔	容器	10条=1, 14, 15, 16 24条=3	機-04-47	AC	1	②~4	既設	安重	—	S/-	—	—	—		
	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	設計基準対象の施設	塔槽類廃ガス処理設備	精製建屋塔槽類廃ガス処理設備	塔槽類廃ガス処理系(プルトリウム系)	廃ガス洗浄塔	廃ガス洗浄塔	容器	10条=1, 14, 15, 16 24条=3 38条(廃ガス) = 6, 8, 9, 11, 12, 24, 29 39条(代替機) =4 ~ 9, 20, 21, 23, 24, 32, 37 40条(代替機) = 4, 5, 7, 9, 22, 24, 25 41条(廃ガス) = 6, 7, 8, 9, 11, 24	機-04-48	AC	1	②~4	既設	安重	常設SA	S/(S), 1. 2Ss		主: 塔槽類廃ガス処理系(プルトリウム系) 従: 代替機設備 廃ガス貯留設備	—	—	—
	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	設計基準対象の施設	塔槽類廃ガス処理設備	精製建屋塔槽類廃ガス処理設備	塔槽類廃ガス処理系(プルトリウム系)	塔槽類廃ガス処理系(プルトリウム系)	プルトリウム系塔槽類廃ガス洗浄セル備えい液受皿	容器	10条=6	機-04-49	AC	1	②~4	既設	安重	—	S/-	—	—	—		
	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	設計基準対象の施設	塔槽類廃ガス処理設備	精製建屋塔槽類廃ガス処理設備	塔槽類廃ガス処理系(プルトリウム系)	凝縮器	凝縮器	熱交換器	10条=1, 14, 15, 16 24条=3 38条(廃ガス) = 6, 8, 9, 11, 12, 24, 29 39条(代替機) =4 ~ 9, 20, 21, 23, 24, 32, 37 40条(代替機) = 4, 5, 7, 9, 22, 24, 25 41条(廃ガス) = 6, 7, 8, 9, 11, 24	機-04-50	AC	1	②~4	既設	安重	常設SA	S/(S), 1. 2Ss		主: 塔槽類廃ガス処理系(プルトリウム系) 従: 代替機設備 廃ガス貯留設備	—	—	—
	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	設計基準対象の施設	塔槽類廃ガス処理設備	精製建屋塔槽類廃ガス処理設備	塔槽類廃ガス処理系(プルトリウム系)	加熱器	よう素フィルタ第1加熱器	熱交換器	10条=1, 14, 15, 16 24条=3 38条(廃ガス) = 6, 8, 9, 11, 12, 24, 29 39条(代替機) =4 ~ 9, 20, 21, 23, 24, 32, 37 40条(代替機) = 4, 5, 7, 9, 22, 24, 25 41条(廃ガス) = 6, 7, 8, 9, 11, 24	機-04-52	AC	1	②~4	既設	安重	常設SA	S/(S), 1. 2Ss		主: 塔槽類廃ガス処理系(プルトリウム系) 従: 代替機設備 廃ガス貯留設備	—	—	—
	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	設計基準対象の施設	塔槽類廃ガス処理設備	精製建屋塔槽類廃ガス処理設備	塔槽類廃ガス処理系(プルトリウム系)	加熱器	よう素フィルタ第2加熱器	熱交換器	10条=1, 14, 15, 16 24条=3 38条(廃ガス) = 6, 8, 9, 11, 12, 24, 29 39条(代替機) =4 ~ 9, 20, 21, 23, 24, 32, 37 40条(代替機) = 4, 5, 7, 9, 22, 24, 25 41条(廃ガス) = 6, 7, 8, 9, 11, 24	機-04-53	AC	1	②~4	既設	安重	常設SA	S/(S), 1. 2Ss		主: 塔槽類廃ガス処理系(プルトリウム系) 従: 代替機設備 廃ガス貯留設備	—	—	—
	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	設計基準対象の施設	塔槽類廃ガス処理設備	精製建屋塔槽類廃ガス処理設備	塔槽類廃ガス処理系(プルトリウム系)	塔槽類廃ガス処理系(プルトリウム系)	排風機	ファン	10条=1, 14, 15, 16 24条=3 38条(廃ガス) = 6, 8, 9, 11, 12, 24, 29 41条(廃ガス) = 6, 7, 8, 9, 11, 24	機-04-54	AC	2	②~4	既設	安重	常設SA	S/(S), 1. 2Ss		主: 塔槽類廃ガス処理系(プルトリウム系) 従: 廃ガス貯留設備	—	—	—
	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	設計基準対象の施設	塔槽類廃ガス処理設備	精製建屋塔槽類廃ガス処理設備	塔槽類廃ガス処理系(プルトリウム系)	塔槽類廃ガス処理系(プルトリウム系)	主配管(溶液保持系、廃ガス処理系)	主配管	10条=1, 14, 15, 16 24条=3	配-04-1	AC	一式	②~4	既設	安重/非安重	—	S, B/-	—	—	流体: 廃ガス		

申請対象設備リスト (系統設備)
(2/2)

放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	設計基準対象の施設	塔槽類廃ガス処理設備	精製建屋塔槽類廃ガス処理設備	塔槽類廃ガス処理系 (プルトニウム系)	塔槽類廃ガス処理系 (プルトニウム系)	主配管 (溶液保持系、廃ガス処理系、廃ガス貯留系；臨界、蒸発乾固対策用セル導出系、水素対策用セル導出系、廃ガス貯留系；TBP)	主配管	10条-1, 14, 15, 16 24条-3 38条 (廃ガス) - 6, 8, 9, 11, 12, 24, 29 39条 (代替換気) -4 ~ 9, 20, 21, 23, 24, 32, 37 40条 (代替換気) - 4, 5, 7, 9, 22, 24, 25 41条 (廃ガス) - 6, 7, 8, 9, 11, 24	配-04-2	AC	一式	②-4	既設	安重	常設SA	S/(S), 1. 2Ss	主：塔槽類廃ガス処理系 (プルトニウム系) 従：代替換気設備 廃ガス貯留設備	—	流体：廃ガス
放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	設計基準対象の施設	塔槽類廃ガス処理設備	精製建屋塔槽類廃ガス処理設備	塔槽類廃ガス処理系 (プルトニウム系)	塔槽類廃ガス処理系 (プルトニウム系)	主配管 (溶液保持系、廃ガス処理系、蒸発乾固対策用セル導出系、水素対策用セル導出系)	主配管	10条-1, 14, 15, 16 24条-3 39条 (代替換気) -4 ~ 9, 20, 21, 23, 24, 32, 37 40条 (代替換気) - 4, 5, 7, 9, 22, 24, 25	配-04-3	AC	一式	②-4	既設	安重	常設SA	S/(S), 1. 2Ss	主：塔槽類廃ガス処理系 (プルトニウム系) 従：代替換気設備	—	流体：廃ガス
放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	設計基準対象の施設	塔槽類廃ガス処理設備	精製建屋塔槽類廃ガス処理設備	塔槽類廃ガス処理系 (プルトニウム系)	塔槽類廃ガス処理系 (プルトニウム系)	主配管 (溶液保持系、廃ガス処理系、廃ガス貯留系；臨界)	主配管	10条-1, 14, 15, 16 24条-3 38条 (廃ガス) - 6, 8, 9, 11, 12, 24, 29 41条 (廃ガス) - 6, 7, 8, 9, 11, 24	配-04-4	AC	一式	②-4	既設	安重/非安重	常設SA	S, C/(S)	主：塔槽類廃ガス処理系 (プルトニウム系) 従：廃ガス貯留設備	—	流体：廃ガス
放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	設計基準対象の施設	塔槽類廃ガス処理設備	精製建屋塔槽類廃ガス処理設備	塔槽類廃ガス処理系 (プルトニウム系)	塔槽類廃ガス処理系 (プルトニウム系)	主配管 (溶液保持系)	主配管	10条-1	配-04-5	AC	一式	②-4	既設	安重	—	S/-	—	—	流体：硝酸プルトニウム溶液
放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	設計基準対象の施設	塔槽類廃ガス処理設備	精製建屋塔槽類廃ガス処理設備	塔槽類廃ガス処理系 (プルトニウム系)	塔槽類廃ガス処理系 (プルトニウム系)	主配管 (溶液保持系、廃ガス処理系、廃ガス貯留系；臨界、水素対策用セル導出系)	主配管	10条-1, 14, 15, 16 24条-3 38条 (廃ガス) - 6, 8, 9, 11, 12, 24, 29 40条 (代替換気) - 4, 5, 7, 9, 22, 24, 25	配-04-6	AC	一式	②-4	既設	安重	常設SA	S/(S), 1. 2Ss	主：塔槽類廃ガス処理系 (プルトニウム系) 従：代替換気設備 廃ガス貯留設備	—	流体：廃ガス
放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	設計基準対象の施設	塔槽類廃ガス処理設備	精製建屋塔槽類廃ガス処理設備	塔槽類廃ガス処理系 (プルトニウム系)	塔槽類廃ガス処理系 (プルトニウム系)	主配管 (溶液保持系、廃ガス処理系、蒸発乾固対策用セル導出系)	主配管	10条-1, 14, 15, 16 24条-3 39条 (代替換気) -4 ~ 9, 20, 21, 23, 24, 32, 37	配-04-7	AC	一式	②-4	既設	安重	常設SA	S/(S), 1. 2Ss	主：塔槽類廃ガス処理系 (プルトニウム系) 従：代替換気設備	—	流体：廃ガス
放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	設計基準対象の施設	塔槽類廃ガス処理設備	精製建屋塔槽類廃ガス処理設備	塔槽類廃ガス処理系 (プルトニウム系)	塔槽類廃ガス処理系 (プルトニウム系)	主配管 (溶液保持系、廃ガス処理系、水素対策用セル導出系)	主配管	10条-1, 14, 15, 16 24条-3 40条 (代替換気) - 4, 5, 7, 9, 22, 24, 25	配-04-8	AC	一式	②-4	既設	安重	常設SA	S/(S), 1. 2Ss	主：塔槽類廃ガス処理系 (プルトニウム系) 従：代替換気設備	—	流体：廃ガス
放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	設計基準対象の施設	塔槽類廃ガス処理設備	精製建屋塔槽類廃ガス処理設備	塔槽類廃ガス処理系 (プルトニウム系)	塔槽類廃ガス処理系 (プルトニウム系)	主配管 (溶液保持系、廃ガス処理系、水素対策用セル導出系、廃ガス貯留系；TBP)	主配管	10条-1, 14, 15, 16 24条-3 40条 (代替換気) - 4, 5, 7, 9, 22, 24, 25 41条 (廃ガス) - 6, 7, 8, 9, 11, 24	配-04-9	AC	一式	②-4	既設	安重	常設SA	S/(S), 1. 2Ss	主：塔槽類廃ガス処理系 (プルトニウム系) 従：代替換気設備 廃ガス貯留設備	—	流体：廃ガス
放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	設計基準対象の施設	塔槽類廃ガス処理設備	精製建屋塔槽類廃ガス処理設備	塔槽類廃ガス処理系 (プルトニウム系)	塔槽類廃ガス処理系 (プルトニウム系)	第1, 第2高性能粒子フィルタ	フィルタ	10条-1, 14, 15, 16 24条-3 38条 (廃ガス) - 6, 8, 9, 11, 12, 24, 29 39条 (代替換気) -4 ~ 9, 20, 21, 23, 24, 32, 37 40条 (代替換気) - 4, 5, 7, 9, 22, 24, 25 41条 (廃ガス) - 6, 7, 8, 9, 11, 24	機-04-57	AC	6	②-4	既設	安重	常設SA	S/(S), 1. 2Ss	主：塔槽類廃ガス処理系 (プルトニウム系) 従：代替換気設備 廃ガス貯留設備	—	—
放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	設計基準対象の施設	塔槽類廃ガス処理設備	精製建屋塔槽類廃ガス処理設備	塔槽類廃ガス処理系 (プルトニウム系)	塔槽類廃ガス処理系 (プルトニウム系)	よう素フィルタ	フィルタ	10条-1, 14, 15, 16 24条-3 38条 (廃ガス) - 6, 8, 9, 11, 12, 24, 29 39条 (代替換気) -4 ~ 9, 20, 21, 23, 24, 32, 37 40条 (代替換気) - 4, 5, 7, 9, 22, 24, 25 41条 (廃ガス) - 6, 7, 8, 9, 11, 24	機-04-58	AC	3	②-4	既設	安重	常設SA	S/(S), 1. 2Ss	主：塔槽類廃ガス処理系 (プルトニウム系) 従：代替換気設備 廃ガス貯留設備	—	—

添付 3

申請対象設備抽出結果

(塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系))

(1) 塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)

抽出リスト (機器)
(1/1)

【機器等の抽出】

紐付け番号	施設区分			設備区分			機器名称(許可)	機器名称	機種	機器番号	設置場所	数量	申請回	変更区分	DB区分	SA区分	耐震設計	兼用(主従)	共用(主従)	備考
機-04-1	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	設計基準対象の施設	塔槽類廃ガス処理設備	精製建屋塔槽類廃ガス処理設備	塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)	デミスタ	デミスタ	容器		AC	1	②-4	既設	安重	常設SA	S/(S), 1. 2Ss	主: 塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系) 従: 廃ガス貯留設備 代替換気設備	—	
機-04-47	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	設計基準対象の施設	塔槽類廃ガス処理設備	精製建屋塔槽類廃ガス処理設備	塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)	NOx廃ガス洗浄塔	NOx廃ガス洗浄塔	容器		AC	1	②-4	既設	安重	—	S/-	—	—	
機-04-48	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	設計基準対象の施設	塔槽類廃ガス処理設備	精製建屋塔槽類廃ガス処理設備	塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)	廃ガス洗浄塔	廃ガス洗浄塔	容器		AC	1	②-4	既設	安重	常設SA	S/(S), 1. 2Ss	主: 塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系) 従: 廃ガス貯留設備 代替換気設備	—	
機-04-49	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	設計基準対象の施設	塔槽類廃ガス処理設備	精製建屋塔槽類廃ガス処理設備	塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)	漏えい液受皿	プルトニウム系塔槽類廃ガス洗浄塔セ ル漏えい液受皿	容器		AC	1	②-4	既設	安重	—	S/-	—	—	
機-04-50	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	設計基準対象の施設	塔槽類廃ガス処理設備	精製建屋塔槽類廃ガス処理設備	塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)	凝縮器	凝縮器	熱交換器		AC	1	②-4	既設	安重	常設SA	S/(S), 1. 2Ss	主: 塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系) 従: 廃ガス貯留設備 代替換気設備	—	
機-04-52	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	設計基準対象の施設	塔槽類廃ガス処理設備	精製建屋塔槽類廃ガス処理設備	塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)	加熱器	よう素フィルタ第1加熱器	熱交換器		AC	1	②-4	既設	安重	常設SA	S/(S), 1. 2Ss	主: 塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系) 従: 廃ガス貯留設備 代替換気設備	—	
機-04-53	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	設計基準対象の施設	塔槽類廃ガス処理設備	精製建屋塔槽類廃ガス処理設備	塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)	加熱器	よう素フィルタ第2加熱器	熱交換器		AC	1	②-4	既設	安重	常設SA	S/(S), 1. 2Ss	主: 塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系) 従: 廃ガス貯留設備 代替換気設備	—	
機-04-54	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	設計基準対象の施設	塔槽類廃ガス処理設備	精製建屋塔槽類廃ガス処理設備	塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)	排風機	排風機	ファン		AC	2	②-4	既設	安重	常設SA	S/(S), 1. 2Ss	主: 塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系) 従: 廃ガス貯留設備	—	
機-04-57	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	設計基準対象の施設	塔槽類廃ガス処理設備	精製建屋塔槽類廃ガス処理設備	塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)	高性能粒子フィルタ	第1, 第2高性能粒子フィルタ	フィルタ		AC	6	②-4	既設	安重	常設SA	S/(S), 1. 2Ss	主: 塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系) 従: 廃ガス貯留設備 代替換気設備	—	
機-04-58	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	設計基準対象の施設	塔槽類廃ガス処理設備	精製建屋塔槽類廃ガス処理設備	塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)	よう素フィルタ	よう素フィルタ	フィルタ		AC	3	②-4	既設	安重	常設SA	S/(S), 1. 2Ss	主: 塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系) 従: 廃ガス貯留設備 代替換気設備	—	

抽出リスト (配管)
(1/1)

【機器等の抽出】

紐付け番号	施設区分			設備区分			機器名称(許可)	機器名称	機種	機器番号	設置場所	数量	申請回	変更区分	DB区分	SA区分	耐震設計	兼用(主従)	共用(主従)	備考
配-04-1	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	設計基準対象の施設	塔槽類廃ガス処理設備	精製建屋塔槽類廃ガス処理設備	塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)	塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)	主配管(溶液保持系、廃ガス処理系)	主配管	—	AC	一式	②-4	既設	安重/非安重	—	S, B/-	—	—	流体：廃ガス
配-04-2	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	設計基準対象の施設	塔槽類廃ガス処理設備	精製建屋塔槽類廃ガス処理設備	塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)	塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)	主配管(溶液保持系、廃ガス処理系、廃ガス貯留系：臨界、蒸発乾固対策用セル導出系、水素対策用セル導出系、廃ガス貯留系：TBP)	主配管	—	AC	一式	②-4	既設	安重	常設SA	S/(S), 1. 2Ss	主：塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系) 従：代替換気設備 廃ガス貯留設備	—	流体：廃ガス
配-04-3	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	設計基準対象の施設	塔槽類廃ガス処理設備	精製建屋塔槽類廃ガス処理設備	塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)	塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)	主配管(溶液保持系、廃ガス処理系、蒸発乾固対策用セル導出系、水素対策用セル導出系)	主配管	—	AC	一式	②-4	既設	安重	常設SA	S/(S), 1. 2Ss	主：塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系) 従：代替換気設備	—	流体：廃ガス
配-04-4	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	設計基準対象の施設	塔槽類廃ガス処理設備	精製建屋塔槽類廃ガス処理設備	塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)	塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)	主配管(溶液保持系、廃ガス処理系、廃ガス貯留系：臨界)	主配管	—	AC	一式	②-4	既設	安重/非安重	常設SA	S, C/(S)	主：塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系) 従：廃ガス貯留設備	—	流体：廃ガス
配-04-5	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	設計基準対象の施設	塔槽類廃ガス処理設備	精製建屋塔槽類廃ガス処理設備	塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)	塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)	主配管(溶液保持系)	主配管	—	AC	一式	②-4	既設	安重	—	S/-	—	—	流体：硝酸プルトニウム溶液
配-04-6	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	設計基準対象の施設	塔槽類廃ガス処理設備	精製建屋塔槽類廃ガス処理設備	塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)	塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)	主配管(溶液保持系、廃ガス処理系、廃ガス貯留系：臨界、水素対策用セル導出系)	主配管	—	AC	一式	②-5	既設	安重	常設SA	S/(S), 1. 2Ss	主：塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系) 従：代替換気設備 廃ガス貯留設備	—	流体：廃ガス
配-04-7	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	設計基準対象の施設	塔槽類廃ガス処理設備	精製建屋塔槽類廃ガス処理設備	塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)	塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)	主配管(溶液保持系、廃ガス処理系、蒸発乾固対策用セル導出系)	主配管	—	AC	一式	②-6	既設	安重	常設SA	S/(S), 1. 2Ss	主：塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系) 従：代替換気設備	—	流体：廃ガス
配-04-8	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	設計基準対象の施設	塔槽類廃ガス処理設備	精製建屋塔槽類廃ガス処理設備	塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)	塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)	主配管(溶液保持系、廃ガス処理系、水素対策用セル導出系)	主配管	—	AC	一式	②-7	既設	安重	常設SA	S/(S), 1. 2Ss	主：塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系) 従：代替換気設備	—	流体：廃ガス
配-04-9	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	設計基準対象の施設	塔槽類廃ガス処理設備	精製建屋塔槽類廃ガス処理設備	塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)	塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)	主配管(溶液保持系、廃ガス処理系、水素対策用セル導出系、廃ガス貯留系：TBP)	主配管	—	AC	一式	②-8	既設	安重	常設SA	S/(S), 1. 2Ss	主：塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系) 従：代替換気設備 廃ガス貯留設備	—	流体：廃ガス

