令和４年１０月５日　R1

別紙１－２－４－１－４－１

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　換気設備

前処理建屋換気設備）

目次

１．概要 1
２．要求される機能、性能と主流路の考え方 2
（１）要求される機能、性能について 2
a．設計基準対象の施設に係る機能、性能 2
b．重大事故等対処設備に係る機能、性能 2
（２）前処理建屋換気設備に係る主流路の考え方 3
a．設計基準対象の施設に係る機能、性能 4
(a) 第 24 条：廃棄施設 4
ⅰ．【放射性気体廃棄物の処理及び排気】 4
(b) 第 28 条：換気設備 7
ⅰ．【換気設備による換気】 7
(c) 第 10 条：閉じ込めの機能 8
ⅰ．【放射性物質の保持機能】 8
ⅱ．【放射性物質を保持する系統の負圧維持】 9
ⅲ．【設計基準事故時における閉じ込め機能】 10
b．重大事故等対処設備に係る機能、性能 11
(a) 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 11
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:蒸発乾固)】 11
(b) 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 13
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)】 13
（３）主流路範囲の設定 14
a．設計基準対象の施設に係る機能、性能 15
(a) 第 24 条：廃棄施設 15
ⅰ．【放射性気体廃棄物の処理及び排気】 15
(b) 第 28 条：換気設備 15
ⅰ．【換気設備による換気】 15
(c) 第 10 条：閉じ込めの機能 15
ⅰ．【放射性物質の保持機能】 15
ⅱ．【放射性物質を保持する系統の負圧維持】 15
ⅲ．【設計基準事故時における閉じ込め機能】 15
b．重大事故等対処設備に係る機能、性能 21
(a) 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 21

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:蒸発乾固)】 21
(b) 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. 21
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)】 21
（４）主流路として設定しない範囲及びその考え方..... 23
a. 主流路を設定しない範囲..... 23
３．要求される耐震クラスの考え方..... 27
（１）事業変更許可申請書の耐震クラス..... 27
（２）前処理建屋換気設備に係る系統機能と耐震クラス..... 35
４．抽出結果..... 39

添付１：別紙２　機能要求②抜粋（前処理建屋換気設備）

（１）系統機能及び基本設計方針番号の整理表（前処理建屋換気設備）

添付２：申請対象設備リスト（前処理建屋換気設備）

添付３：申請対象設備抽出結果（前処理建屋換気設備）

（１）　前処理建屋換気設備

抽出リスト（機器）

抽出リスト（配管）

共通09　別紙1-2-4-1-4-1 前処理建屋換気設備　②-ｂの理由整理表

EFD矢羽根取合い概要

色塗り結果（設計図書等）

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のうち、放射性廃棄物の廃棄施設　気体廃棄物の廃棄施設　換気設備　前処理建屋換気設備（以下、「前処理建屋換気設備」という。）に係る系統として達成する機能、性能について前処理建屋換気設備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。

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

前処理建屋換気設備に係る系統として達成する機能、性能について、設計インプットである機能要求②が要求される条文の基本設計方針（共通０９ 本文 添付-２ 第１表及び本別紙 添付１：別紙2　機能要求②抜粋（前処理建屋換気設備）参照）との関係について以下に示す。

a．設計基準対象の施設に係る機能、性能

条文	系統機能名	別紙2との関係（基本設計方針紐付け番号）
(a) 第24条：廃棄施設	ｉ．【放射性気体廃棄物の処理及び排気】	24条-3
(b) 第28条：換気設備	ｉ．【換気設備による換気】	28条-4,5
(c) 第10条：閉じ込めの機能	ｉ．【放射性物質の保持機能】	10条-1
	ⅱ．【放射性物質を保持する系統の負圧維持】	10条-14,16
	ⅲ．【設計基準事故時における閉じ込め機能】	10条-15

b．重大事故等対処設備に係る機能、性能

条文	系統機能名	別紙2との関係（基本設計方針紐付け番号）
(a) 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．【セ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）】	【代替換気設備】39条-9,32
(b) 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）】	【代替換気設備】40条-9,32

（２）前処理建屋換気設備に係る主流路の考え方

基本設計方針の要求を踏まえ、前処理建屋換気設備に係る主流路を設定する。

前処理建屋換気設備に係る機能、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

前処理建屋換気設備に係る機能、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28条：換気設備」、「第10条：閉じ込めの機能」、「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」及び「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」に関する範囲を特定する。

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】

前処理建屋換気設備は、前処理建屋給気系及び前処理建屋排気系で構成し、セル、グローブボックス（以下、「セル等」という。）及び前処理建屋室内（以下、「室」という。）の換気・空調、排気の浄化及び空気汚染の拡大防止（セル等及び室の負圧維持）を行う設備である。

前処理建屋排気系は、放射線業務従事者及び公衆への放射線被ばくを防止するため、セル等及び室の汚染のおそれのある区域の空気中に含まれる放射性エアロゾルを高性能粒子フィルタで除去し、排風機により[redacted]を経由して主排気筒へ移送するとともに、セル等及び室の汚染のおそれのある区域を常時負圧に維持する設備である。

前処理建屋排気系は、４系統の排気系で構成し、セル等及び室の汚染のおそれのある区域の空気の浄化、主排気筒への排気及び汚染のおそれのある区域の負圧維持を行うための【放射性気体廃棄物の処理及び排気】に関する機能は、以下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、「セル等及び室の汚染のおそれのある区域からの空気の浄化を行う高性能粒子フィルタ」、「セル等及び室の換気、空気汚染の拡大防止（セル等及び室の負圧維持）並びに浄化後の空気を主排気筒へ移送する排風機」、「セル等及び室の汚染のおそれのある区域からの空気を移送するダクト」及び「換気設備による浄化後の空気を廃棄するための主排気筒」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】に係る前処理建屋換気設備の主流路の範囲は、以下のとおり。（第２－１図参照）

＜セル等及び室の汚染のおそれのある区域からの空気の浄化を行う高性能粒子フィルタ＞

- 溶解槽セル排気フィルタユニット、セル排気フィルタユニット及び建屋排気フィルタユニット

＜セル等及び室の換気、空気汚染の拡大防止（セル等及び室の負圧維持）並びに浄化後の空気を主排気筒へ移送する排風機＞

- 溶解槽セル排風機、セル排風機及び建屋排風機

＜セル等及び室の汚染のおそれのある区域からの空気を移送するダクト＞

- 再処理設備本体　溶解施設　溶解設備（以下、「溶解設備」という。）及び

再処理設備本体　溶解施設　清澄・計量設備（以下、「清澄・計量設備」という。）の【セル等の漏えい拡大防止及び漏えい液回収】の漏えい液受け皿※1を設置しているセル※4から主排気筒まで空気を移送するダクトのうち、前処理建屋換気設備と[redacted]からの空気を移送するダクトの合流部まで※4

- その他再処理設備の附属施設　分析設備（以下、「分析設備」という。）の【放射性物質の保持する系統の負圧維持機能】（グローブボックス、フード）のグローブボックス※2,4から主排気筒まで空気を移送するダクトのうち、前処理建屋換気設備と[redacted]からの空気を移送するダクトの合流部まで（第２－１図参照）※4
- せん断セル※3,4から主排気筒まで空気を移送するダクトのうち、前処理建屋換気設備と[redacted]からの空気を移送するダクトの合流部まで（第２－１図参照）
- 建屋排気フィルタユニットから主排気筒まで空気を移送するダクトのうち、前処理建屋換気設備と[redacted]からの空気を移送するダクトの合流部まで※5

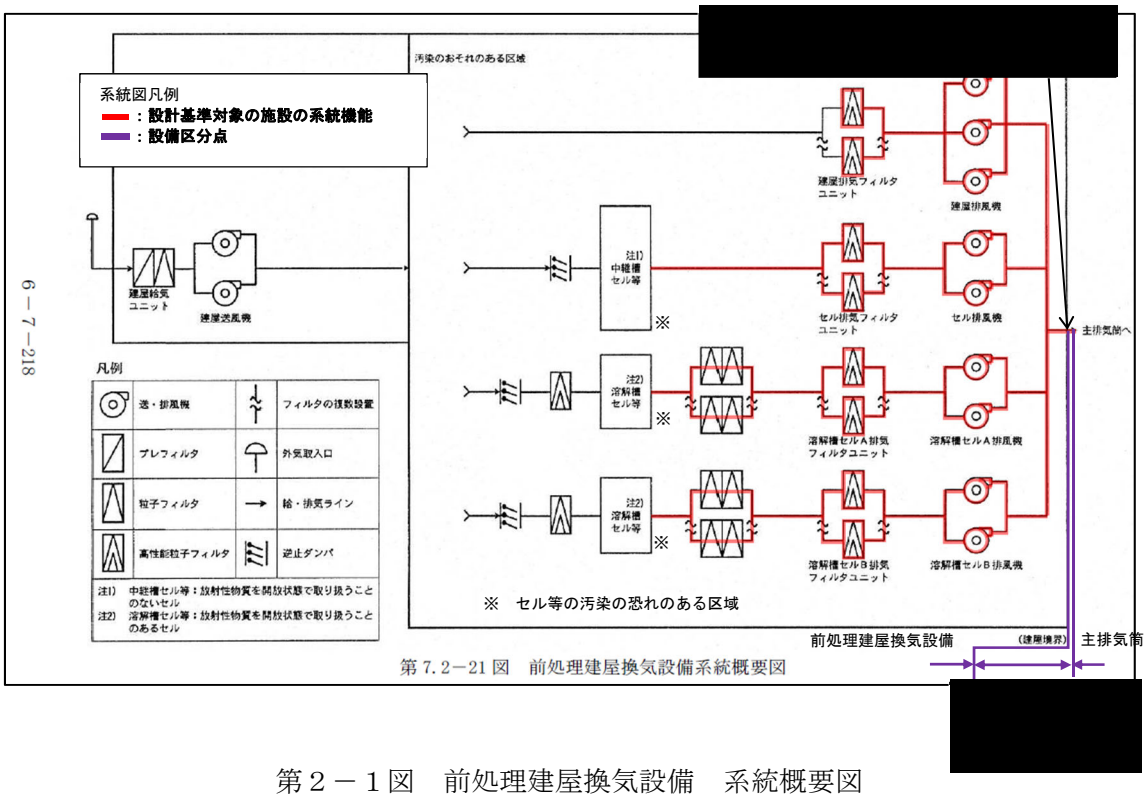
※１　「別紙1-2-2-2-1　溶解設備」及び「別紙1-2-2-2-2　清澄・計量設備」で抽出

※２　「別紙1-2-5-6　分析設備」で抽出

※３　せん断セル：「別紙1-2-2-1　せん断処理設備」で抽出されるせん断機を設置するセル

※４　以下、当該セル及びグローブボックスを「セル等の汚染のおそれのある区域」という。

主流路の具体的な範囲は「２．（３）主流路範囲の設定」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　前処理建屋換気設備　系統概要図

（事業変更許可申請書　添付書類六　第7.2-21図抜粋）

(b) 第 28 条：換気設備

ｉ.【換気設備による換気】

放射線業務従事者の放射線障害の防止を図るため、セル等の汚染のおそれがある区域及び建屋排気フィルタユニットからの空気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。また、換気にあたっては、公衆の放射線障害の防止を図るため、セル等及び室の汚染のおそれがある区域からの空気を主排気筒まで移送するラインにフィルタを設置し、これ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）

主流路の具体的な範囲は「２．（３）主流路範囲の設定」の「(b) 第28条：換気設備　ｉ.【換気設備による換気】」に示す。

(c) 第 10 条：閉じ込めの機能

ｉ.【放射性物質の保持機能】

前処理建屋換気設備は、セル等及び室の汚染のおそれがある区域の空気を取り扱うことから、セル等の汚染のおそれがある区域及び建屋排気フィルタユニットから空気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)

主流路の具体的な範囲は「２．（３）主流路範囲の設定」の「（c）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】

常時負圧に維持する必要があるセル等の汚染のおそれのある区域及び建屋排気フィルタユニットから排風機まで空気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）

- 溶解槽セル排風機、セル排風機及び建屋排風機
- セル等の汚染のおそれのある区域及び建屋排気フィルタユニットから各排風機まで空気を移送するダクト

主流路の具体的な範囲は「２．（３）主流路範囲の設定」の「（c）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】

前処理建屋換気設備は、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。）のディーゼル機関（「別紙1-3　電気設備」で抽出）より建屋排風機、セル排風機及び溶解槽セル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、一部の換気系統の機能が損なわれた場合においても再処理施設全体として気体の閉じ込め機能を確保する必要があることから、セル等の汚染のおそれのある区域からの空気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。

各排風機への給電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）

- 溶解槽セル排気フィルタユニット、セル排気フィルタユニット及び建屋排気フィルタユニット
- 溶解槽セル排風機、セル排風機及び建屋排風機
- セル等の汚染のおそれのある区域から主排気筒まで空気を移送するダクトのうち、前処理建屋換気設備と[redacted]からの空気を移送するダクトと合流部まで

主流路の具体的な範囲は「２.（３）主流路範囲の設定」の「(c) 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。

b．重大事故等対処設備に係る機能、性能

(a) 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.【セ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、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（以下、「代替安全冷却水系」という。）（「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。

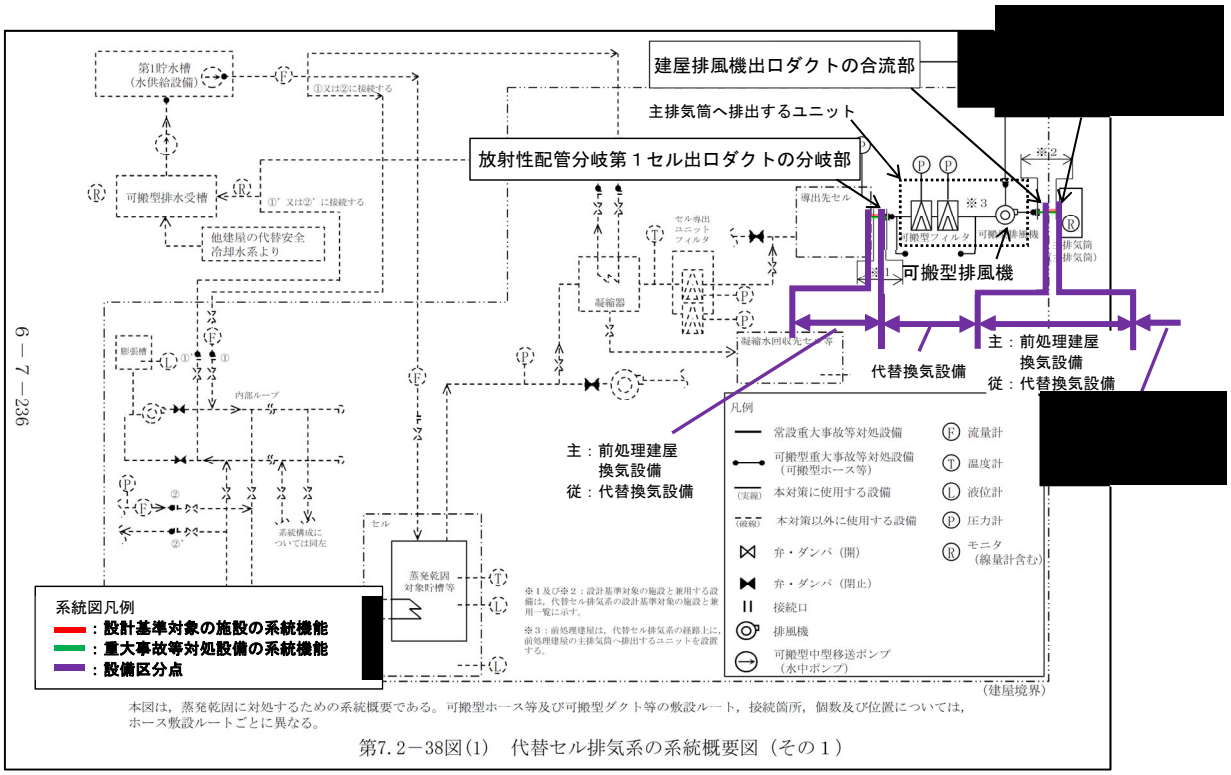
また、「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する機器（以下、「蒸発乾固の発生を仮定する機器」という。）の気相中に移行する放射性物質をセルに導出し、大気中へ放出される放射性物質を低減する。

【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)】に係る前処理建屋換気設備の範囲は、以下のとおり。（第２－２図参照）

- 導出先セルから放射性配管分岐第１セル出口ダクトの分岐部までのダクト
- 建屋排風機出口ダクトの合流部から前処理建屋換気設備と[redacted]

主流路の具体的な範囲は「２．（３）主流路範囲の設定」の「(a) 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．【セ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。



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

第7.2－38図(1)　代替セル排気系の系統概要図（その１）

第２－２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7.2－38図(1)抜粋）

(b) 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）】

水素爆発が発生すると、水素爆発によって発生する飛まつに放射性物質が同伴して気相中に放射性エアロゾルとして移行し、大気中へ放出される放射性物質の量が増加する。このため、「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）】に係る前処理建屋換気設備の範囲は、以下のとおり。（第２－２図参照）

- 導出先セルから放射性配管分岐第１セル出口ダクトの分岐部までのダクト
- 建屋排風機出口ダクトの合流部から前処理建屋換気設備と[redacted]

【セ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）】に係る前処理建屋換気設備の範囲は、水素爆発の発生に伴い水素爆発の発生を仮定する機器の気相中に移行した放射性物質の導出先セルと蒸発乾固の発生に伴い蒸発乾固の発生を仮定する機器の気相中に移行した放射性物質の導出先セルが同じであることから、「(a) 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.【セ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）】」で示した主流路の範囲と同じである。（第２－２図参照）

主流路の具体的な範囲は「２.（３）主流路範囲の設定」の「(b) 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。

（３）主流路範囲の設定

前処理建屋換気設備の主流路範囲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）前処理建屋換気設備に係る主流路の考え方」で示した主要機器及び主配管を用いて示し、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。

設定した主流路範囲内の主要機器及び主配管は、「添付３（１）前処理建屋換気設備」の抽出リスト及び「添付２申請対象設備リスト」に整理するが、配管については、系統機能、流体が異なる単位毎（主配管グループ）に纏め、配管の系統機能が【放射性気体廃棄物の処理及び排気】の場合は「主配管（建屋換気系）」、配管の系統機能が【放射性気体廃棄物の処理及び排気】と【セ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）】を兼用する場合は「主配管（建屋換気系、代替換気系）」等と記載する。また、系統概要図（第３－１図～第３－２図）と「添付３（１）色塗り結果（設計図書等）」として添付している各EFDの関連性を明確にするため、系統概要図上には各EFDの境界およびシート番号を図示している。EFD境界を跨ぐ配管は、それぞれのEFDでは矢羽根で取合いを示しており、EFD間の矢羽根の取合いの概要及び具体的な取合い表示は「添付３ EFD矢羽根取合い概要」のとおり。

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　別紙1-2における共通的な記載事項」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。

前処理建屋換気設備は「２．（２）前処理建屋換気設備に係る主流路の考え方」の第２－１図で示したとおり、「第28条：換気設備　ⅰ.【換気設備による換気】」に関する機能、「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。

また、「２．（２）前処理建屋換気設備に係る主流路の考え方」の第２－２図で示したとおり、「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）】」に関する機能を発揮するための主流路の範囲は「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.【セ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）】」に関する機能を発揮するための主流路の範囲と同じであることから、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 28 条：換気設備

ｉ.【換気設備による換気】

(c) 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】

前処理建屋換気設備の【放射性気体廃棄物の処理及び排気】、【換気設備による換気】、【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、第３－２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ダクト（「⇒」で示す）が主配管であり、名称は「主配管（建屋換気系）」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。

＜セル等の汚染のおそれのある区域に係る範囲＞

- ［セル等※1］⇒溶解槽セル排気フィルタユニット⇒溶解槽セル排風機⇒［前処理建屋換気設備と[redacted]※2］⇒［主排気筒］
- ［セル等※1］⇒セル排気フィルタユニット⇒セル排風機⇒［前処理建屋換気設備と[redacted]※2］⇒［主排気筒］

＜セル等の汚染のおそれのある区域以外の範囲＞

- ［室※3］⇒建屋排気フィルタユニット⇒建屋排風機⇒［前処理建屋換気設備と[redacted]※2］⇒［主排気筒］

※１　セル等：セルと前処理建屋換気設備の設備区分点は、セル内の前処理建屋換気設備のダクト開口部とする。分析設備のグローブボックスと前処理建屋換気設備の設備区分点は、前処理建屋換気設備の合流部とする。

※２ [redacted]の合流部とする。

※３　室の汚染のおそれのある区域から建屋排気フィルタユニットまでの範囲は主流路と設定しない。主流路と設定しない理由は「２．（４）留意事項」に示す。

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。

[redacted]

別紙1-2-5-6　分析設備

別紙1-3　主排気筒

前処理建屋

放射性気体廃棄物の処理及び排気（EFD 流体記号：なし）

＜セル等の汚染のおそれのある区域に係る範囲＞

- ［セル等］⇒溶解槽セル排気フィルタユニット⇒溶解槽セル排風機⇒［前処理建屋換気設備と[redacted]］⇒［主排気筒］【配-02-1】【配-02-2】【配-07-1】
  ［セル等］→EFD_3/EFD_4→EFD_5→［前処理建屋換気設備と[redacted]］→［主排気筒］
- ［セル等］⇒セル排気フィルタユニット⇒セル排風機⇒［前処理建屋換気設備と[redacted]］⇒［主排気筒］【配-02-1】【配-02-7】【配-07-1】
  ［セル等］→EFD_2→EFD_5→［前処理建屋換気設備と[redacted]］→［主排気筒］

＜セル等の汚染のおそれのある区域以外の範囲＞

- ［室］⇒建屋排気フィルタユニット⇒建屋排風機⇒［前処理建屋換気設備と[redacted]］⇒［主排気筒］【配-02-5】【配-02-6】【配-02-7】【配-07-1】
  ［室］→EFD_5→［前処理建屋換気設備と[redacted]］→［主排気筒］

［　］は他設備を示す。

[redacted]

第1.2.1.4.1－1図
前処理建屋換気設備の系統図（その1）

図－へ－1－3－1　L

第３－１図（１）　前処理建屋換気設備　系統図（放射性気体廃棄物の処理及び排気）

[redacted]

系統図凡例
：設計基準対象の施設の系統機能
：設備区分点
：EFD シート番号

[redacted]

第１.２.１.４－１図
換気設備の系統図

図-へ-1-4-1　H

第３－１図（２）　換気設備　系統図（放射性気体廃棄物の処理及び排気）

第３－１表　前処理建屋換気設備　排気対象セル表

[redacted]

凡例

のうち、　が排気対象のセル

第1.2.1.4.1-2図
前処理建屋換気設備の系統図（その2）

図-ヘ-1-3-2　G

第３－２表　前処理建屋換気設備　設備名称表

平成１４年４月３０日
第１９次変更

接続記号	系統番号	設備名称
A	[redacted]	溶解施設の溶解設備
B	[redacted]	溶解施設の溶解設備
	[redacted]	酸及び溶媒の回収施設の第１酸回収系
	[redacted]	液体廃棄物の廃棄施設の第３低レベル廃液処理系
	[redacted]	酸及び溶媒の回収施設の第１酸回収系
	[redacted]	溶解施設の溶解設備
	[redacted]	その他再処理設備の附属施設の前処理建屋の分析設備
	[redacted]	液体廃棄物の廃棄施設の油分除去系
	[redacted]	その他再処理設備の附属施設の化学薬品貯蔵供給系
	[redacted]	放射線監視設備
C	[redacted]	溶解施設の溶解設備
	[redacted]	せん断処理・溶解廃ガス処理設備
	[redacted]	その他再処理設備の附属施設の一般蒸気系
	[redacted]	その他再処理設備の附属施設の一般圧縮空気系
D	[redacted]	酸及び溶媒の回収施設の第１酸回収系
E	[redacted]	酸及び溶媒の回収施設の第１酸回収系
F	[redacted]	溶解施設の清澄・計量設備
	[redacted]	その他再処理設備の附属施設の前処理建屋の分析設備
	[redacted]	その他再処理設備の附属施設の前処理建屋の分析設備
EFD_8	[redacted]	その他再処理設備の附属施設の前処理建屋の分析設備
G	[redacted]	せん断処理施設のせん断処理設備
	[redacted]	溶解施設の溶解設備
H	[redacted]	せん断処理施設のせん断処理設備
	[redacted]	溶解施設の溶解設備

凡例

□ のうち、▬ が排気対象のグローブボックス

第１５図
前処理建屋換気設備の系統説明図
（その15）（[redacted]-15）

15　G

b．重大事故等対処設備に係る機能、性能

(a) 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.【セ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)】

(b) 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)】

前処理建屋換気設備の【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)】及び【セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応（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（代替換気系）」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。

＜導出先セルから主排気筒への排気ライン＞

- ［導出先セル※3］⇒放射性配管分岐第１セル出口ダクトの分岐部※1⇒［主排気筒へ排気するユニット※2］
- ［主排気筒へ排気するユニット※2］⇒［可搬型フィルタ※2］⇒［可搬型排風機※2］⇒［主排気筒へ排気するユニット※2］⇒建屋排風機出口ダクトの合流部※1⇒前処理建屋換気設備と[redacted]※1⇒［主排気筒］（第３－２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　代替換気設備

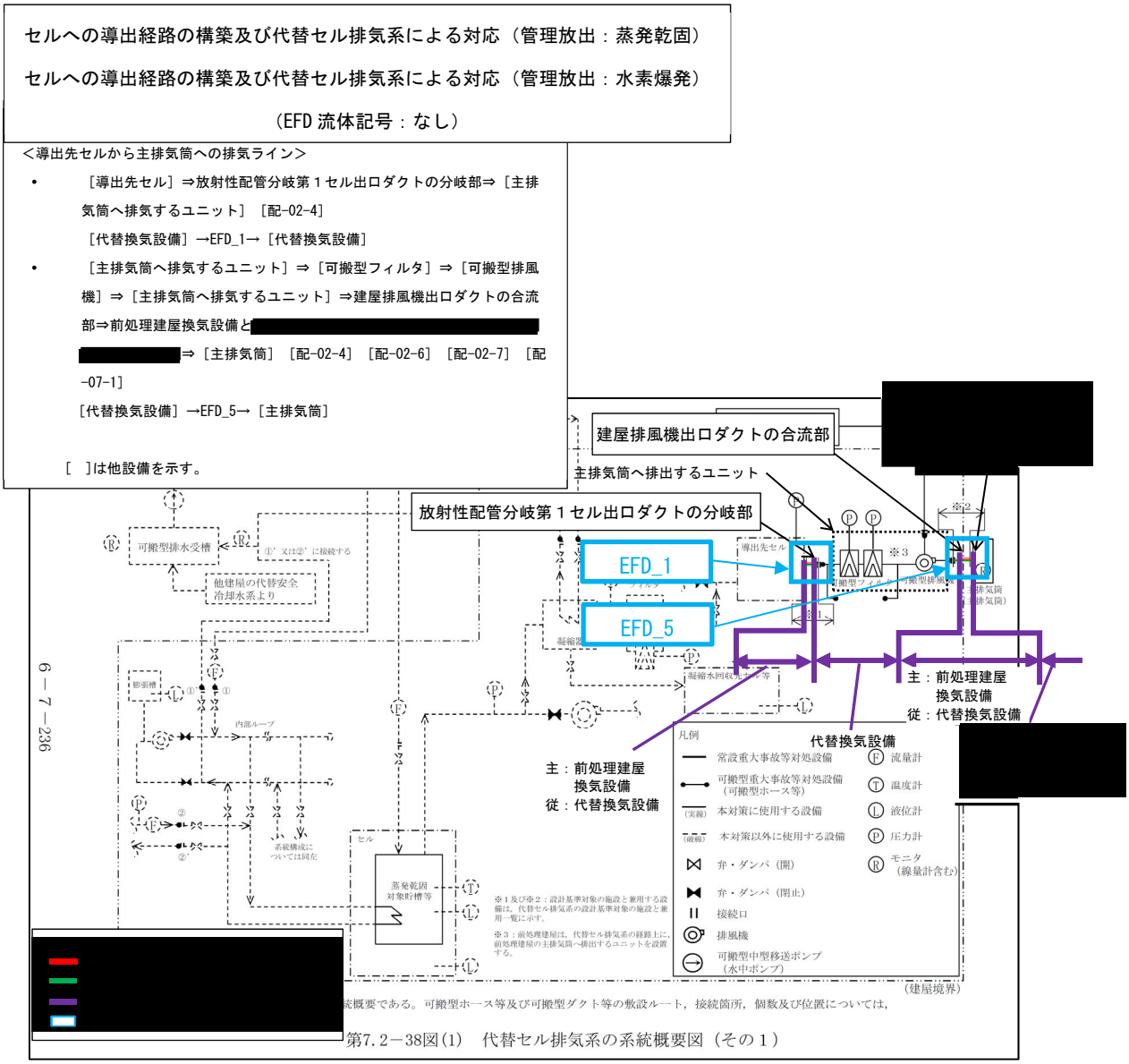
※３　溶解設備の放射性配管分岐第１セル漏えい液受け皿を設置しているセルを示す。

代替換気設備内におけるセルへ導出後の放射性物質を移送するダクト（代替換気設備）と前処理建屋換気設備との取合いは、放射性配管分岐第１セル出口ダクトの分岐部とする。また、代替換気設備内におけるセルへ導出後の放射性物質を移送するダクト（代替換気設備）と前処理建屋換気設備との取合いは、建屋排風機出口ダクトの合流部とする。

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 1-2-4-1-5　代替換気設備

別紙 1-3　主排気筒



第３－２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7.2－38図(1)抜粋）

（４）主流路として設定しない範囲及びその考え方

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。

２．（３）にて整理した各条文の系統機能を担保している主流路範囲の概要を第４－１図に示し、発電炉工認ガイドを参考に再処理施設に共通する主配管にしない対象の考え方を「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」においてアルファベットごとに分類し、第４－１図にそのアルファベットを記載することで、主配管としない考え方を系統概要図上で示している。

また、「添付３（１）②－ｂの理由整理表」では、設備ごとの主配管としない考え方を番号で整理し、「添付３（１）色塗り結果（設計図書等）」のEFDごとに主配管にしない対象（色塗りされていない範囲）にそれぞれ青四角番号を付記し、第４－１表のアルファベットの分類と各設備の「②－ｂの理由整理表」の青四角番号と紐づけて示している。

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。

上記以外の前処理建屋換気設備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

前処理建屋換気設備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。

- セル等以外の室から建屋排気フィルタユニットまでの排気経路は、室における平常時及び異常時に想定される表面汚染の程度及び空気汚染の程度が、セル等の表面汚染の程度及び空気汚染の程度よりも十分低いため、当該設備を主流路と設定しない。（第４－１図　個別参照）

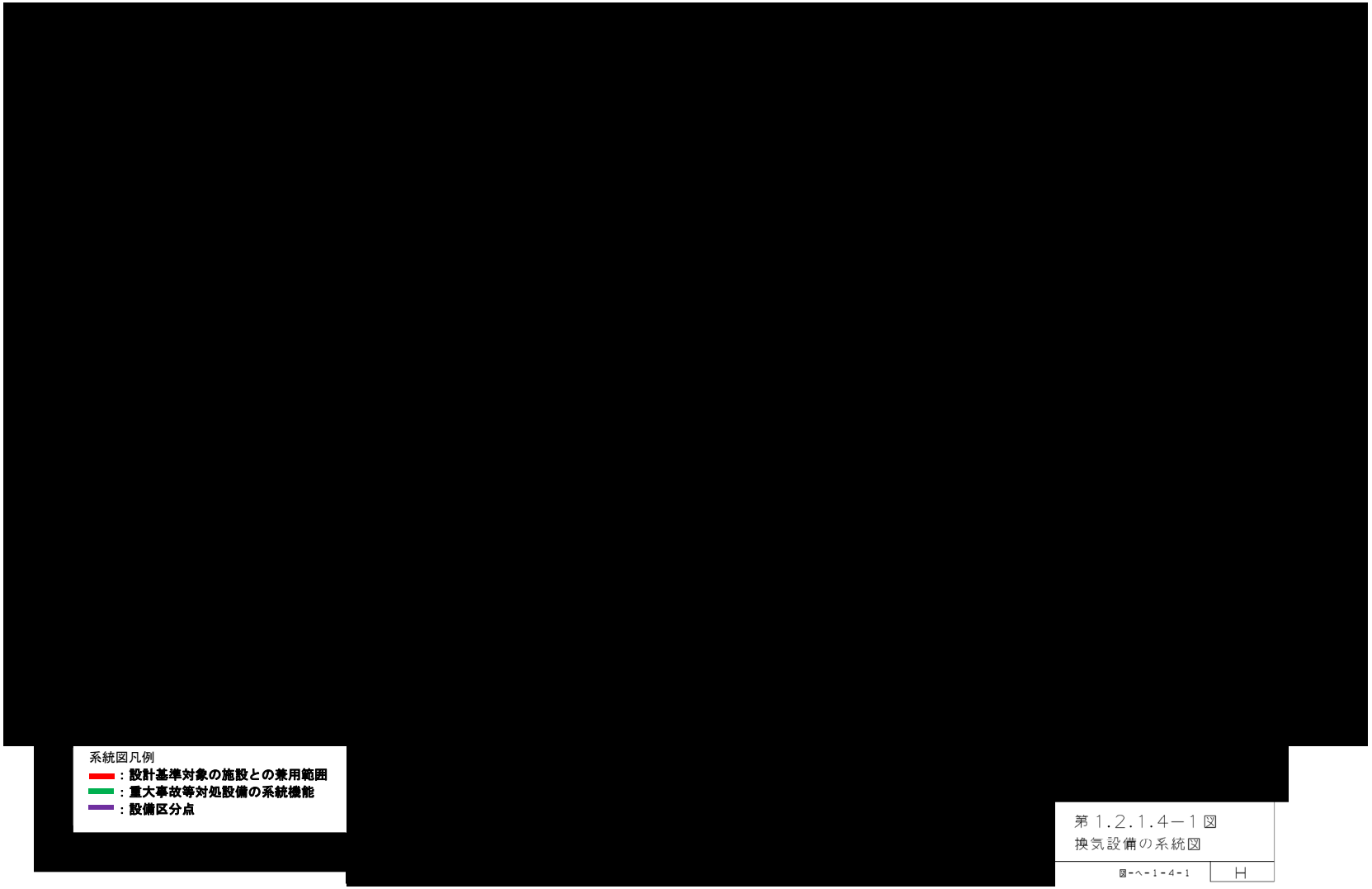
- 前処理建屋給気系は、建屋の換気・空調のバランスを保つための系統であり、万一送風機が停止しても排風機のみの運転により閉じ込め機能等を確保できるため、当該設備を主流路と設定しない。（第４－１図　個別参照）

[redacted]

第1.2.1.4.1−1図
前処理建屋換気設備の系統図（その1）

図−へ−1−3−1 | L

第４－１図（１）　前処理建屋換気設備に係る主流路の範囲及び主流路として設定しない範囲の概要図



第４－１図（２）　前処理建屋換気設備に係る主流路の範囲及び主流路として設定しない範囲の概要図

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

分類	主配管としない理由の類型	主配管としない対象	具体的理由
A	ドレン・ベントライン	・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	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、主配管としない。
		・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	
B	バイパスライン	・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	・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	・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	・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、主配管としない。
F	オーバーフローライン	・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定常ラインであるため、主配管としない。
G	循環（攪拌）ライン	・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	溶液等均質化を目的として使用するラインであるため、主配管としない。
		・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	
		・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、主配管としない。
		・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	再利用を目的として使用するラインであるため、主配管としない。
		・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	
H	サンプリングライン	・分析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、主配管としない。
		・放管用の試料を採取するためのサンプリングライン	
I	計装ライン	・プロセス量の計測を行うための検出配管、計装導圧配管、チューピング（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るため、主配管としない。
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）	・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るため、主配管としない。
K	小型機器等からの排気ライン	・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、主配管としない。
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）	・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）	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、主配管としない。
		・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	
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	・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 *安全空気圧縮装置、非常用ディーゼル発電機、高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備のセル内クーラー等へ安全冷却水を供給するラインは主配管	崩壊熱除去機能及び安全上重要な施設の安全機能支援を担保する主要な機器（容器、熱交換器等）へ安全冷却水を供給するラインでないため、主配管としない。
N	将来増設用ライン （安全機能に影響するものを除く）	・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るため、主配管としない。
個別	分類A～Nの共通的な理由以外のライン	・2.（4）に記載の対象。	2.（4）に記載の理由。

３．要求される耐震クラスの考え方

（１）事業変更許可申請書の耐震クラス

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」及び「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。

前処理建屋換気設備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（建屋換気系）	○	○	—
第28条：換気設備	換気設備による換気				
第10条：閉じ込めの機能	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				

＜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				
			(S)	(B)/(C)	S	B/C	1.2Ss
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	セ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（代替換気系）	○	—	—	—	○
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）						

＜重大事故等対処設備の凡例＞

(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

(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

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）

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。

前処理建屋換気設備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。

前処理建屋換気設備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（１／３）

（つづき）

耐震クラス	クラス別施設	主要設備等（注１）（注９）			補助設備（注２）		直接支持構造物（注３）		間接支持構造物（注４）（注10）	波及的影響を考慮すべき設備（注５）
		施設名	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	適用範囲
S	4）プルトニウムを含む溶液を内蔵する系統及び機器　（つづき）	脱硝施設	硝酸プルトニウム貯槽 混合槽 一時貯槽 定量ポット 中間ポット 脱硝装置	S S S S S S	冷却水設備安全冷却水系 第２非常用ディーゼル発電機 第２非常用蓄電池	S S S	機器等の支持構造物	S	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 非常用電源建屋 制御建屋	グローブボックス（定量ポット，中間ポット及び脱硝装置）（注12）
		酸及び溶媒の回収施設	溶媒回収設備 第１洗浄器	S			機器等の支持構造物	S	分離建屋	
	5）上記３）及び４）の系統及び機器から放射性物質が漏えいした場合に，その影響の拡大を防止するための施設	セル等	高レベル放射性液体廃棄物又はプルトニウムを含む溶液を内蔵するＳクラスの系統及び機器を収納するセル，グローブボックス及び配管収納容器並びにせん断セル（注12）	S						
		その他再処理設備の附属施設	蒸気供給設備安全蒸気系	S	第２非常用ディーゼル発電機 第２非常用蓄電池	S S	機器等の支持構造物	S	前処理建屋 分離建屋 高レベル廃液ガラス固化建屋 非常用電源建屋 制御建屋	

添付書類六　第１．６－１表　クラス別施設　抜粋（２／３）

（つづき）

耐震クラス	クラス別施設	主要設備等（注１）			補助設備（注２）		直接支持構造物（注３）		間接支持構造物（注４）（注10）	波及的影響を考慮すべき設備（注５）
		施設名	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	適用範囲
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（つづき）	気体廃棄物の廃棄施設	Ｓクラスのセル等の排気系及び建屋排気フィルタユニットから建屋排風機を経てダンパまでの範囲	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建屋換気設備のセル内クーラ	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 洞道	
			ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋換気設備 （貯蔵室から排風機までの範囲）	S	第２非常用ディーゼル発電機 第２非常用蓄電池	S S	機器等の支持構造物	S	ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋 非常用電源建屋 制御建屋	
			主排気筒	S					支持鉄塔，基礎	
		液体廃棄物の廃棄施設	高レベル廃液濃縮缶凝縮器 減衰器	S S			機器等の支持構造物		分離建屋	
		放射線管理施設	主排気筒の排気筒モニタ	S	第２非常用ディーゼル発電機 第２非常用蓄電池	S S	機器等の支持構造物		主排気筒管理建屋 非常用電源建屋 制御建屋	

添付書類六　第１．６－１表　クラス別施設　抜粋（３／３）

（つづき）

耐震クラス	クラス別施設	主要設備等（注１）			補助設備（注２）		直接支持構造物（注３）		間接支持構造物（注４）（注10）	波及的影響を考慮すべき設備（注５）
		施設名	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	適用範囲
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クラスの塔槽類から排風機を経て弁までの範囲）	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・バーナブルポイズン処理建屋 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クラスのセル等から排風機を経てダンパまでの範囲）	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クラスの設備を収納するセル等	B						

（注１）主要設備等とは，当該機能に直接的に関連する設備及び構築物をいう。
（注２）補助設備とは，当該機能に間接的に関連し，主要設備等の補助的役割を持つ設備をいう。
（注３）直接支持構造物とは，主要設備等，補助設備に直接取り付けられる支持構造物，又はこれらの設備の荷重を直接的に受ける支持構造物をいう。
（注４）間接支持構造物とは，直接支持構造物から伝達される荷重を受ける構造物（建物・構築物）をいう。
（注５）波及的影響を考慮すべき設備とは，下位の耐震クラスに属するものの破損によって上位の分類に属するものに波及的影響を及ぼすおそれのある設備であり，主要設備等に適用される地震力により，上位の分類に属するものに波及的影響を及ぼさないように設計する。
（注６）第１切断装置は，固体廃棄物の廃棄施設であるが，燃料貯蔵設備のチャンネルボックス・バーナブルポイズン取扱ピットに設置しているため，当該ピットへの波及的影響を考慮すべき設備として，本欄に記載するものとする。
（注７）第１ガラス固化体貯蔵建屋床面走行クレーンはＢクラスであるが，Ｓクラスの遮蔽容器と一体構造のため，Ｓクラス施設に適用される地震力に対し，耐えるように設計する。
（注８）使用済燃料輸送容器管理建屋の使用済燃料収納使用済燃料輸送容器保管庫及びトレーラエリアは，輸送容器に波及的破損を与えないよう設計する。
（注９）溶解設備のハル洗浄槽，水バッファ槽，分配設備のプルトニウム洗浄器，分離建屋一時貯留処理設備の第５一時貯留処理槽，第９一時貯留処理槽，第10一時貯留処理槽，精製建屋一時貯留処理設備の第４一時貯留処理槽及び溶媒回収設備の溶媒再生系分離・分配系の第１洗浄器はＢクラスであるが，溶液の放射線分解により発生する水素の爆発を適切に防止するため，Ｓクラスとする。
（注10）使用済燃料輸送容器管理建屋の除染エリア，使用済燃料受入れ・貯蔵建屋，前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン脱硝建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋，ウラン酸化物貯蔵建屋，ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋，高レベル廃液ガラス固化建屋，第１ガラス固化体貯蔵建屋，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・バーナブルポイズン処理建屋，ハル・エンドピース貯蔵建屋，第２低レベル廃棄物貯蔵建屋及び分析建屋の遮蔽設備はＢクラスとする。
（注11）プルトニウムを含む溶液を内蔵する系統及び機器でＳクラスとする設備のうち，臨界の発生防止の観点で形状寸法管理を行う設備は，溶解設備の溶解槽（連続式）からウラン・プルトニウム混合脱硝設備の混合槽に至るプルトニウム溶液の主要な流れに位置する設備並びにプルトニウム精製設備のプルトニウム溶液一時貯槽，プルトニウム濃縮液一時貯槽，リサイクル槽，希釈槽，分離建屋一時貯留処理設備の第１一時貯留処理槽，第２一時貯留処理槽，第７一時貯留処理槽，第８一時貯留処理槽，精製建屋一時貯留処理設備の第１一時貯留処理槽，第２一時貯留処理槽，第３一時貯留処理槽及びウラン・プルトニウム混合脱硝設備の一時貯槽とする。また，これらの設備はプルトニウムを含む溶液を内蔵する機器としてもＳクラスに属する設備であり，これらを収納するセル等もＳクラスとする。
（注12）ウラン・プルトニウム混合脱硝設備の定量ポット，中間ポット及び脱硝装置のグローブボックスは，損傷により公衆に与える放射線の影響が十分小さいためＢクラスとする。ただし，収納するＳクラスの機器へ波及的影響を与えないようＳクラス施設に適用される地震力に対し，耐えるように設計する。
（注13）北換気筒はＣクラスであるが，Ｓクラスの冷却塔へ波及的影響を与えないようＳクラス施設に適用される地震力に対し，耐えるように設計する。

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（１／２）

（つづき）

第36条　冷却機能の喪失による蒸発乾固の拡大の防止のための設備

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耐震重要度分類）		設備分類	直接支持構造物		間接支持構造物		建物・構築物
	設備名称	構成する機器	設備	耐震重要度分類	分類					
内部ループ通水による冷却	代替安全冷却水系	内部ループ配管・弁	安全冷却水系	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	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	Ss	－
		冷却コイル配管・弁								－
		冷却ジャケット配管・弁								－
		冷却水給排水配管・弁								－
	水供給設備	第１貯水槽	第41条に記載							
貯槽等への注水	代替安全冷却水系	機器注水配管・弁	安全冷却水系	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	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	Ss	－
		冷却水注水配管・弁								－
	水供給設備	第１貯水槽	第41条に記載							
冷却コイル等への通水による冷却	代替安全冷却水系	冷却コイル配管・弁	安全冷却水系	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	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	Ss	－
		冷却ジャケット配管・弁								－
		冷却水給排水配管・弁								－
	水供給設備	第１貯水槽	第41条に記載							
セルへの漏出経路の構築及び代替セル排気系による対応	セル漏出設備	配管・弁	塔槽類廃ガス処理設備	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	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	Ss	－
		隔離弁								－
		塔槽類廃ガス処理設備からセルに漏出するユニット								－
		セル漏出ユニットフィルタ								－
		凝縮器								－
		予備凝縮器								－
		高レベル廃液濃縮缶凝縮器								－
		第１エジェクタ凝縮器								－
		気液分離器								－
		凝縮液回収系								－
		ダクト・ダンパ								－
	代替安全冷却水系	凝縮器冷却水給排水配管・弁	安全冷却水系	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	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	Ss	－
		冷却水配管・弁（凝縮器）								－
	水供給設備	第１貯水槽	第41条に記載							
	代替セル排気系	ダクト・ダンパ	建屋換気設備	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	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，廃棄物処理建屋，廃棄物貯蔵施設，廃棄物処理建屋，廃棄物貯蔵施設，廃棄物処理建屋，廃棄物貯蔵施設

6－1－821

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乾固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	屋内と屋外の両方該当する場合は「屋内・屋外」と併記	安重／非安重	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	セル導出設備	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	安重	塔槽類廃ガス処理設備
		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		
		可搬型配管	可搬型	可搬型重大事故等対処設備	○	○	屋内・屋外		
		可搬型建屋内ホース	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	○	○	屋内・屋外	安重	建屋換気設備
		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		
		可搬型デミスタ	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）

添付書類六　第１．７．18－１表（２／２）

主要な重大事故等対処設備の設備分類　抜粋

6－1－824

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	屋内と屋外の両方該当する場合は「屋内・屋外」と併記	安重／非安重	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	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	塔槽類廃ガス処理設備
		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		
		塔槽類廃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	○	○	屋内・屋外	安重	建屋換気設備
		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）

[redacted]

第1.2.1.4.1－1図
前処理建屋換気設備の系統図（その1）

図－ヘ－1－3－1　L

第５－１図（1）　前処理建屋換気設備の耐震クラス範囲の概要図

[redacted]

第１.２.１.４－１図
換気設備の系統図

図-ヘ-1-4-1　H

第５－１図（２）　前処理建屋換気設備の耐震クラス範囲の概要図

（２）前処理建屋換気設備に係る系統機能と耐震クラス

各主流路の範囲に含まれる主要機器及び主配管（「２．（３）主流路の範囲の設定」に示す）に対する系統機能（「２．（１）要求される機能、性能について」に示す）ごとの耐震クラスを第５－１表に示し、各主要機器及び主配管の耐震設計を整理した。なお各主要機器の耐震設計は、設計基準対象の施設及び重大事故等対処設備の最上位の耐震クラスを示す。

第５－１表の耐震クラスの凡例を以下に示す。

＜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凡例＞

(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

(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

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）

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

なお、波及影響を考慮する機器の耐震設計はクラス別施設表に基づき記載し、それら以外の機器については「補足説明資料　耐震建物30」にて整理する。

第５－１表　前処理建屋換気設備の耐震クラス（1／2）

設備	機器、配管名称	属性（静的）（動的）	設計基準対象の施設					重大事故等対処設備		耐震設計
			第24条	第28条	第10条			第39条	第40条	
			放射性気体廃棄物の処理及び排気	換気設備による換気	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	セ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）	セ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）	
放射性気体廃棄物の処理及び排気，換気設備による換気，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＜セル等の汚染のおそれのある区域に係る範囲＞：［セル等］⇒溶解槽セル排気フィルタユニット⇒溶解槽セル排風機⇒［前処理建屋換気設備と[redacted] ⇒［主排気筒］										
建屋換気設備	主配管（建屋換気系）	静的	S、B	S、B	S、B	S、B	S、B	－	－	S/-、B/-
	溶解槽セル排気フィルタユニット	静的	S	S	S	S	S	－	－	S/-
	主配管（建屋換気系）	静的	S	S	S	S	S	－	－	S/-
	溶解槽セル排風機	動的	S	S	S	S	S	－	－	S/-
	主配管（建屋換気系）	静的	S	S	S	S	S	－	－	S/-
	主配管（建屋換気系、代替換気系）	静的	S	S	S	S	S	(S),1.2Ss	(S),1.2Ss	S/(S),1.2Ss
	[redacted]	左記設備の耐震設計は、[redacted]にて記載。								
［主排気筒］	［主排気筒］	左記設備の耐震設計は、別紙1-3　主排気筒にて記載。								
放射性気体廃棄物の処理及び排気，換気設備による換気，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＜セル等の汚染のおそれのある区域に係る範囲＞：［セル等］⇒セル排気フィルタユニット⇒セル排風機⇒［前処理建屋換気設備と[redacted] ⇒［主排気筒］										
建屋換気設備	主配管（建屋換気系）	静的	S	S	S	S	S	－	－	S/-
	セル排気フィルタユニット	静的	S	S	S	S	S	－	－	S/-
	主配管（建屋換気系）	静的	S	S	S	S	S	－	－	S/-
	セル排風機	動的	S	S	S	S	S	－	－	S/-
	主配管（建屋換気系）	静的	S	S	S	S	S	－	－	S/-
	主配管（建屋換気系、代替換気系）	静的	S	S	S	S	S	(S),1.2Ss	(S),1.2Ss	S/(S),1.2Ss
	[redacted]	左記設備の耐震設計は、[redacted]にて記載。								
［主排気筒］	［主排気筒］	左記設備の耐震設計は、別紙1-3　主排気筒にて記載。								
放射性気体廃棄物の処理及び排気，換気設備による換気，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＜セル等の汚染のおそれのある区域以外の範囲＞：［室⇒］建屋排気フィルタユニット⇒建屋排風機⇒［前処理建屋換気設備と[redacted] ⇒［主排気筒］										
建屋換気設備	建屋フィルタユニット	静的	S	S	S	S	S	－	－	S/-
	主配管（建屋換気系）	静的	S	S	S	S	S	－	－	S/-
	建屋排風機	動的	S	S	S	S	S	－	－	S/-
	主配管（建屋換気系）	静的	S	S	S	S	S	－	－	S/-
	主配管（建屋換気系、代替換気系）	静的	S	S	S	S	S	(S),1.2Ss	(S),1.2Ss	S/(S),1.2Ss
	[redacted]	左記設備の耐震設計は、[redacted]にて記載。								
［主排気筒］	［主排気筒］	左記設備の耐震設計は、別紙1-3　主排気筒にて記載。								

第５－１表　前処理建屋換気設備の耐震クラス（2／2）

設備	機器、配管名称	属性 （静的） （動的）	設計基準対象の施設					重大事故等対処設備		耐震設計
			第24条	第28条	第10条			第39条	第40条	
			放射性気体廃棄物の処理及び排気	換気設備による換気	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	セ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）	セ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）	
セ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），セ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）＜導出先セルから主排気筒への排気ライン＞：［導出先セル］⇒[redacted]→［主排気筒へ排気するユニット］										
代替換気設備	［導出先セル］	左記設備の耐震設計は、別紙1-2-4-1-5　代替換気設備にて記載。								
	主配管（建屋換気系、代替換気系）	静的	S	S	S	S	S	(S),1.2Ss	(S),1.2Ss	S/(S),1.2Ss
	［主配管（代替換気系）］	左記設備の耐震設計は、別紙1-2-4-1-5　代替換気設備にて記載。								
セ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），セ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）＜導出先セルから主排気筒への排気ライン＞：［主排気筒へ排気するユニット］⇒［可搬型フィルタ］⇒［可搬型排風機］⇒［主排気筒へ排気するユニット］⇒建屋排風機出口ダクトの合流部⇒前処理建屋換気設備と[redacted]→［主排気筒］										
代替換気設備	［主配管（代替換気系）］	左記設備の耐震設計は、別紙1-2-4-1-5　代替換気設備にて記載。								
	［可搬型フィルタ］									
	［主配管（代替換気系）］									
	［可搬型排風機］									
	［主配管（代替換気系）］									
建屋換気設備	主配管（建屋換気系、代替換気系）	静的	S	S	S	S	S	(S),1.2Ss	(S),1.2Ss	S/(S),1.2Ss
	[redacted]	左記設備の耐震設計は、[redacted]にて記載。								
［主排気筒］	［主排気筒］	左記設備の耐震設計は、別紙1-3　主排気筒にて記載。								

（３）下位クラス接続等の留意すべき設備

該当なし

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　別紙1-2における共通的な記載事項」に示す。

また、前処理建屋換気設備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

（前処理建屋換気設備）

共通09　別紙２一覧参照

名称
第 24 条：　廃棄施設
第 28 条：　換気設備
第 10 条：　閉じ込めの機能
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

系統機能及び基本設計方針番号の整理表（前処理建屋換気設備）
（第二十四条 廃棄施設）

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備		共通09　別紙への展開	
					機能名称	基本設計方針紐付け番号
3	気体廃棄物の廃棄施設は，各施設の塔槽類等から発生する廃ガス及びセル等内の雰囲気中から環境への放射性物質の放出量を合理的に達成できる限り低くするよう，放射性物質の核種，性状，濃度に応じて，廃ガス洗浄塔，高性能粒子フィルタ等で洗浄，ろ過等の処理をした後，十分な拡散効果の期待できる排気筒から監視しながら放出する設計とする。	機能要求① 機能要求②	せん断処理・溶解廃ガス処理設備 （許可文中、第7.2-1表、第7.2-2図） 塔槽類廃ガス処理設備 （許可文中、第7.2-2表～12表、第7.2-5図～15図） 高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備 （許可文中、第7.2-13表、第7.2-16図） **換気設備のうち排気系** （許可文中、第7.2-14表～28表、第7.2-19図～33図） 北換気筒 （許可文中、第7.2-29表、第7.2-34図） 低レベル廃棄物処理建屋換気筒 （許可文中、第7.2-29表、第7.2-35図） 主排気筒 （許可文中、第7.2-30表、第7.2-36図） 【機能要求②】 浄化機能に関わる廃ガス洗浄塔，**高性能粒子フィルタ**，ルテニウム吸着塔，凝縮器等の機器 **排気性能に関わる排風機** 気体廃棄性能に関わる主排気筒 **主配管**	⇒ （別紙1-2、別紙1－3）へ展開	**・放射性気体廃棄物の処理及び排気** （北換気筒、低レベル廃棄物処理建屋換気筒、主排気筒については、別紙1-3へ展開）	**24条-3**
4	液体廃棄物の廃棄施設は，周辺環境に放出する放射性液体廃棄物による公衆の線量を合理的に達成できる限り低くするよう，廃液の放射性物質の核種，性状，濃度に応じてろ過，脱塩，蒸発処理を行い，放射性物質の量及び濃度を確認した上で，十分な拡散効果を有する海洋放出口から海洋に放出する設計とする。	機能要求① 機能要求②	液体廃棄物の廃棄施設 （許可文中、第7.3-1表～3表、第7.3-1図、第7.3-3図、第7.3-5図） 【機能要求②】 液体の廃棄処理に関わる第１低レベル廃液蒸発缶等の機器 廃液の浄化機能に関わる第１ろ過装置等の機器 液体廃棄性能に関わる第１海洋放出ポンプ等の機器 主配管	⇒ （別紙1－2）へ展開	・放射性液体廃棄物の処理及び廃棄	24条-4

系統機能及び基本設計方針番号の整理表（前処理建屋換気設備）
（第二十八条 換気設備）

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備		共通09　別紙への展開	
					機能名称	基本設計方針紐付け番号
4	放射線障害を防止するために，通常運転時，運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において，放射線業務従事者に外気を供給する設計とし、必要な換気能力を有する設計とする。	評価要求 機能要求① 機能要求②	各建屋換気設備の建屋送風機 （許可文中、第7.2-14表～28表、第7.2-19図～33図） 【機能要求②】 使用済燃料輸送容器管理建屋排気系 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋排気系 前処理建屋排気系 分離建屋排気系 精製建屋排気系 ウラン脱硝建屋排気系 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋排気系 ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋排気系 高レベル廃液ガラス固化建屋排気系 第１ガラス固化体貯蔵建屋排気系 低レベル廃液処理建屋排気系 低レベル廃棄物処理建屋排気系 ハル・エンドピース貯蔵建屋排気系 チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋排気系 分析建屋排気系 機能要求②は，上記設備の排風機及びダクトとする。 評価要求の換気能力は，上記設備のうち，使用済燃料受入れ・貯蔵建屋排気系及びチャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋排気系とする。	⇒ （別紙1－2）へ展開	・換気設備による換気	28条-4,5
5	換気設備は，給気系及び排気系で構成し，汚染の程度の低い区域から汚染の程度のより高い区域に向かって空気を流す設計とし、給排気量を適切に設定及び調節することにより、汚染のおそれのある区域を清浄区域より負圧に維持するとともに，適切な換気・空調を行う設計とする。	機能要求① 機能要求②	各建屋換気設備の建屋送風機 （許可文中、第7.2-14表～28表、第7.2-19図～33図） 【機能要求②】 使用済燃料輸送容器管理建屋換気設備 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気設備 前処理建屋換気設備 分離建屋換気設備 精製建屋換気設備 ウラン脱硝建屋換気設備 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備 ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋換気設備 高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備 第１ガラス固化体貯蔵建屋換気設備 低レベル廃液処理建屋換気設備 低レベル廃棄物処理建屋換気設備 ハル・エンドピース貯蔵建屋換気設備 チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋換気設備 分析建屋換気設備 機能要求②は，上記設備の排風機及びダクトとする。			

系統機能及び基本設計方針番号の整理表（前処理建屋換気設備）
第十条 閉じ込めの機能

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備		共通09　別紙への展開 機能名称	基本設計方針紐付け番号
1	第1章共通項目 4.　閉じ込めの機能 4.1　閉じ込め 　安全機能を有する施設は，放射性物質を系統若しくは機器に閉じ込める，又は漏えいした場合においても，セル，グローブボックス及びこれらと同等の閉じ込め機能を有する施設（以下「セル等」という。）若しくは建屋内に保持し，放射性物質を限定された区域に閉じ込める設計とする。	設置要求 機能要求① 機能要求②	・プルトニウム精製設備の注水槽，注水槽の液位計 ・北換気筒 ・低レベル廃棄物処理建屋換気筒 ・施設共通　基本設計方針 【機能要求②】 ・使用済燃料受入れ設備（燃料取出し設備） ・使用済燃料貯蔵設備（燃料移送設備，燃料貯蔵設備，燃料送出し設備，プール水冷却系，プール水浄化系，補給水設備） ・せん断処理設備 ・溶解設備 ・清澄・計量設備 ・分離設備 ・分配設備 ・分離建屋一時貯留処理設備 ・ウラン精製設備 ・プルトニウム精製設備 ・精製建屋一時貯留処理設備 ・ウラン脱硝設備（受入れ系，蒸発濃縮系，ウラン脱硝系） ・ウラン・プルトニウム混合脱硝設備（溶液系，ウラン・プルトニウム混合脱硝系，焙焼・還元系，粉体系） ・酸回収設備（第１酸回収系，第２酸回収系） ・溶媒回収設備（分離・分配系，プルトニウム精製系，ウラン精製系，溶媒処理系） ・ウラン酸化物貯蔵設備 ・ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備 ・せん断処理・溶解廃ガス処理設備 ・塔槽類廃ガス処理設備（前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備，塔槽類廃ガス処理系（分離建屋），パルセータ廃ガス処理系（分離建屋），塔槽類廃ガス処理系（ウラン系），塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム），パルセータ廃ガス処理系（精製建屋），溶媒処理廃ガス処理系，ウラン脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備，高レベル濃縮廃液廃ガス処理系，不溶解残渣廃液廃ガス処理系，低レベル廃液処理建屋塔槽類廃ガス処理設備，低レベル濃縮廃液処理廃ガス処理系，廃溶媒処理廃ガス処理系，雑固体廃棄物焼却処理廃ガス処理系，塔槽類廃ガス処理系（低レベル廃棄物処理建屋），チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋塔槽類廃ガス処理設備，ハル・エンドピース貯蔵建屋塔槽類廃ガス処理設備，分析建屋塔槽類廃ガス処理設備） ・高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備 ・主排気筒 ・高レベル廃液処理設備（高レベル廃液濃縮系，アルカリ廃液濃縮系，高レベル濃縮廃液貯蔵系，不溶解残渣廃液貯蔵系，アルカリ濃縮廃液貯蔵系，共用貯蔵系） ・低レベル廃液処理設備（第1低レベル廃液処理系，第2低レベル廃液処理系，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設廃液処理系，油分除去系，海洋放出管理系） ・高レベル廃液ガラス固化設備 ・低レベル固体廃棄物処理設備（低レベル濃縮廃液処理系，廃溶媒処理系，雑固体廃棄物処理系，チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理系） ・低レベル固体廃棄物貯蔵設備（廃樹脂貯蔵系，ハル・エンドピース貯蔵系） ・安全圧縮空気系 ・安全冷却水系 ・分析設備 上記の設備のうち，使用済燃料等を内包又は取り扱う主要な系統及び機器 ・**換気設備**（使用済燃料輸送容器管理建屋排気系，使用済燃料受入れ・貯蔵建屋排気系，**前処理建屋排気系**，分離建屋排気系，精製建屋排気系，ウラン脱硝建屋排気系，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋排気系，ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋排気系，高レベル廃液ガラス固化建屋換気排気系，第１ガラス固化体貯蔵建屋排気系，低レベル廃液処理建屋排気系，低レベル廃棄物処理建屋排気系，ハル・エンドピース貯蔵建屋排気系，チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋排気系，分析建屋排気系） 上記の換気設備のうち，主要な系統及び機器	⇒ （別紙1－2、別紙1－3）へ展開	**・放射性物質の保持機能** ・安全上重要な施設の安全機能の支援 （計測制御設備等については、別紙1－3へ展開）	**10条-1**

系統機能及び基本設計方針番号の整理表（前処理建屋換気設備）
第十条 閉じ込めの機能

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備		共通09　別紙への展開	
					機能名称	基本設計方針紐付け番号
6	液体状の放射性物質を内包する系統及び機器を収納するセル等の床にはステンレス鋼製の漏えい液受皿を設置し，液体状の放射性物質がセル等に漏えいした場合は，漏えい検知装置により検知し，漏えいの拡大を防止するとともに，漏えいした液の性状に応じて定めた移送先に移送し処理できる設計とする。	機能要求② 評価要求	・せん断処理設備 ・溶解設備 ・清澄・計量設備 ・分離設備 ・分配設備 ・分離建屋一時貯留処理設備 ・ウラン精製設備 ・プルトニウム精製設備 ・精製建屋一時貯留処理設備 ・ウラン・プルトニウム混合脱硝設備（溶液系，ウラン・プルトニウム混合脱硝系） ・酸回収設備（第１酸回収系，第２酸回収系） ・溶媒回収設備（分離・分配系，プルトニウム精製系，ウラン精製系，溶媒処理系） ・計測制御設備 ・せん断処理・溶解廃ガス処理設備 ・塔槽類廃ガス処理設備（塔槽類廃ガス処理系（分離建屋），塔槽類廃ガス処理系（ウラン系），塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系），ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備，高レベル濃縮廃液廃ガス処理系，不溶解残渣廃液廃ガス処理系） ・高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備 ・換気設備（高レベル廃液ガラス固化建屋排気系） ・高レベル廃液処理設備（高レベル廃液濃縮系，アルカリ廃液濃縮系，高レベル濃縮廃液貯蔵系，不溶解残渣廃液貯蔵系，アルカリ濃縮廃液貯蔵系，共用貯蔵系） ・低レベル廃液処理設備（第１低レベル廃液処理系） ・高レベル廃液ガラス固化設備 ・分析設備 上記の設備のうち，セル等からの漏えい液回収に係る系統及び機器 回収が重力流によらない場合：漏えい液受皿，漏えい検知装置 回収が重力流による場合：漏えい液受皿，漏えい検知装置及び漏えい液受皿から最終回収先の貯槽までの配管 ※漏えいした液が沸騰又は爆発のおそれのある液体状の放射性物質を内包する機器からの漏えいにおける受皿以降の回収系統は，項目番号8で抽出する。 ※未臨界濃度以上のプルトニウム溶液を連続移送する配管からの漏えいの可能性があり，回収が重力流によらない漏えい液受皿の集液溝を監視する装置については，項目番号10で抽出する。	⇒ （別紙1－2、別紙1－3）へ展開	・セル等の漏えい拡大防止及び漏えい液回収 ・室等の漏えい拡大防止 （計測制御設備等については、別紙1－3へ展開）	10条-6
7	液体状の放射性物質を内包する系統及び機器を設置する室の床には漏えい液受皿を設置し，万一液体状の放射性物質が漏えいした場合は，漏えいを検知し，漏えいの拡大を防止するとともに，漏えいした液の移送及び処理ができる設計とする。	機能要求② 評価要求	・使用済燃料貯蔵設備（プール水浄化系） ・ウラン精製設備 ・精製建屋一時貯留処理設備 ・ウラン脱硝設備（受入系，蒸発濃縮系，ウラン脱硝系） ・ウラン・プルトニウム混合脱硝設備（溶液系，ウラン・プルトニウム混合脱硝系） ・溶媒回収設備（プルトニウム精製系） ・高レベル廃液処理設備（高レベル濃縮廃液貯蔵系） ・低レベル廃液処理設備（第1低レベル廃液処理系，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設廃液処理系，海洋放出管理系） ・低レベル固体廃棄物処理設備（低レベル濃縮廃液処理系,廃溶媒処理系） ・低レベル固体廃棄物貯蔵設備（廃樹脂貯蔵系，ハル・エンドピース貯蔵系） ・分析設備 上記の設備のうち，室に設置している漏えい液受皿からの漏えい液回収に係る系統及び機器 回収が重力流によらない場合：漏えい液受皿，漏えいを検知するための設備 回収が重力流による場合：漏えい液受皿，漏えいを検知するための設備及び漏えい液受皿から最終回収先の貯槽までの配管	⇒ （別紙1－2、別紙1－3）へ展開	・セル等の漏えい拡大防止及び漏えい液回収 ・室等の漏えい拡大防止 （計測制御設備等については、別紙1－3へ展開）	10条-7
8	漏えいした液の発熱量が大きく，沸騰のおそれがあるか又はTBP，n-ドデカン及びこれらの混合物（以下「有機溶媒」という。）を含む漏えいした液がn-ドデカンの引火点に達するおそれのあるセル等については，漏えいを検知するための漏えい検知装置を多重化し，万一外部電源が喪失した場合でも，漏えいした液を確実に移送するために，スチームジェットポンプを使用する場合の蒸気はその他再処理設備の附属施設の安全蒸気から，ポンプを使用する場合の電源は非常用所内電源系統から供給する設計とする。また，ポンプは，多重化するか，万一故障しても漏えいした液が沸騰に至らない間に修理又は交換できる設計とする。	機能要求② 評価要求	・溶解設備 ・清澄・計量設備 ・分離設備 ・分配設備 ・分離建屋一時貯留処理設備 ・プルトニウム精製設備 ・ウラン・プルトニウム混合脱硝設備（溶液系） ・高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備 ・高レベル廃液処理設備（高レベル廃液濃縮系，高レベル濃縮廃液貯蔵系，不溶解残渣廃液貯蔵系，共用貯蔵系） ・高レベル廃液ガラス固化設備 ・計測制御設備 ・安全蒸気系 上記の設備のうち，沸騰のおそれがある又はn-ドデカンの引火点に達するおそれのあるセル等に設置している漏えい液受皿，漏えい検知装置，漏えい液受皿から回収貯槽までの配管，ポンプで回収する場合はポンプ，スチームジェットポンプで回収する場合はスチームジェットポンプ並びに安全蒸気の供給に必要な系統及び機器を対象とする。発熱量が多く，安全に回収するために希釈が必要な場合には，希釈液の供給系統も含める。	⇒ （別紙1－2、別紙1－3）へ展開	・セル等の漏えい拡大防止及び漏えい液回収 ・安全上重要な施設の安全機能の支援 （計測制御設備等については、別紙1－3へ展開）	10条-8
9	精製施設のプルトニウム精製設備及び脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備には，通常の運転状態において硝酸プルトニウム並びに硝酸プルトニウム及び硝酸ウラニルの混合溶液の無限体系の未臨界濃度以上のプルトニウムを含む溶液を内包する機器から，万一漏えいが発生した場合でも臨界とならない漏えい液受皿を設ける設計とする。	機能要求② 評価要求	・プルトニウム精製設備 ・精製施設一時貯留処理設備 ・ウラン・プルトニウム混合脱硝設備（溶液系） 上記の設備のうち，臨界防止として，液厚管理の必要がある漏えい液受皿	⇒ （別紙1－2、別紙1－3）へ展開	・セル等の漏えい拡大防止及び漏えい液回収	10条-9

系統機能及び基本設計方針番号の整理表（前処理建屋換気設備）
第十条 閉じ込めの機能

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備		共通09　別紙への展開	
					機能名称	基本設計方針紐付け番号
10	連続移送の配管から漏えいのおそれがあり，漏えいしたプルトニウムを含む溶液の回収が重力流によらない場合は，漏えい検知装置を臨界安全管理の観点から多重化し，万一漏えいした場合には，漏えいを確実に検知し移送する設計とする。 通常の運転状態において無限体系の未臨界濃度以上のプルトニウムを含む溶液を連続移送する配管から漏えいのおそれがあり，漏えいしたプルトニウムを含む溶液の回収が重力流によらない場合は，漏えい液受皿の集液溝を監視する装置により，漏えいを検知する設計とする。	設置要求 機能要求② 評価要求	・計測制御設備のセル内漏えい検知カメラ 【機能要求②】 ・プルトニウム精製設備 ・計測制御設備 上記の設備のうち，連続移送配管から漏えいした未臨界濃度以上のプルトニウムを含む溶液の回収が重力流によらない漏えい液受皿，漏えい検知装置	⇒ （別紙1－3）へ展開	・セル等の漏えい拡大防止及び漏えい液回収	10条-10
12	熱媒をセル内に設置された流体状の放射性物質を内包する設備へ供給する場合は，熱媒中への放射性物質の漏えいを検知できる設計とする。	機能要求① 機能要求②	施設共通　基本設計方針 【機能要求②】 セル内に熱媒を供給する設備の経路上に設置している計測制御設備	⇒ （別紙1－3）へ展開	・熱媒中への使用済燃料等の漏えい検知	10条-12
14	プルトニウムを含む溶液及び高レベル廃液を内包する系統及び機器，セル等並びにこれらを収納する建屋は，原則として，気体廃棄物の廃棄施設により常時負圧に保ち，それぞれの気圧は，原則として，建屋，セル等，系統及び機器の順に低くすることで漏えいの拡大を防止する設計とする。 気体廃棄物の廃棄施設は，放射性物質の漏えい及び逆流を防止する設計とするとともに，フィルタ，洗浄塔等により放射性物質を適切に除去した後，主排気筒，北換気筒又は低レベル廃棄物処理建屋換気筒から放出する設計とする。 なお，放射性物質を適切に除去するための系統及び機器に係る設計方針については，第2章　個別項目の「5.1　気体廃棄物の廃棄施設」に示す。	機能要求① 機能要求② 冒頭宣言	・分離設備 ・分配設備 ・プルトニウム精製設備 ・精製建屋一時貯留処理設備 ・ウラン・プルトニウム混合脱硝設備（溶液系，ウラン・プルトニウム混合脱硝系，焙焼・還元系，粉体系） ・せん断処理・溶解廃ガス処理設備 ・塔槽類廃ガス処理設備（前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備，塔槽類廃ガス処理系（分離建屋），パルセータ廃ガス処理系（分離建屋），塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系），パルセータ廃ガス処理系（精製建屋），ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備，高レベル濃縮廃液廃ガス処理系，不溶解残渣廃液廃ガス処理系） ・高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備 ・換気設備（前処理建屋排気系，分離建屋排気系，精製建屋排気系，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋排気系，高レベル廃液ガラス固化建屋排気系） ・主排気筒 ・高レベル廃液処理設備（高レベル廃液濃縮系） 上記の設備のうち，主要な系統及び機器 ・建屋給気閉止ダンパ	⇒ （別紙1－2）へ展開	・放射性物質を保持する系統の負圧維持	10条-14，16
16	プルトニウムを含む溶液及び高レベル廃液を内包する系統及び機器を除く放射性物質を内包する系統及び機器並びにセル等及びこれらを収納する建屋は，気体廃棄物の廃棄施設により負圧に保ち，それぞれの気圧は，建屋，セル等，系統及び機器の順に低くすることで漏えいの拡大を防止する設計とする。	機能要求① 機能要求②	・ウラン脱硝設備（受入れ系，ウラン脱硝系） ・ウラン・プルトニウム混合脱硝設備（粉体系） ・酸回収設備（第1酸回収系，第2酸回収系） ・溶媒回収設備（溶媒処理系） ・精製建屋一時貯留処理設備 ・せん断処理・溶解廃ガス処理設備 ・塔槽類廃ガス処理設備（前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備，塔槽類廃ガス処理系（分離建屋），塔槽類廃ガス処理系（ウラン系），塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系），パルセータ廃ガス処理系（精製建屋），溶媒処理廃ガス処理系，ウラン脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備，高レベル濃縮廃液廃ガス処理系，不溶解残渣廃液廃ガス処理系，低レベル廃液処理建屋塔槽類廃ガス処理設備，低レベル濃縮廃液処理廃ガス処理系，廃溶媒処理廃ガス処理系，雑固体廃棄物焼却処理廃ガス処理系，塔槽類廃ガス処理系（低レベル廃棄物処理建屋），チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋塔槽類廃ガス処理設備，ハル・エンドピース貯蔵建屋塔槽類廃ガス処理設備，分析建屋塔槽類廃ガス処理設備） ・換気設備（使用済燃料輸送容器管理建屋排気系，使用済燃料受入れ・貯蔵建屋排気系，前処理建屋排気系，分離建屋排気系，精製建屋排気系，ウラン脱硝建屋排気系，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋排気系、ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋排気系，高レベル廃液ガラス固化建屋排気系，第１ガラス固化体貯蔵建屋排気系，低レベル廃液処理建屋排気系，低レベル廃棄物処理建屋排気系，ハル・エンドピース貯蔵建屋排気系，チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋排気系，分析建屋排気系） ・主排気筒 ・低レベル廃液処理設備（第1低レベル廃液処理系，第2低レベル廃液処理系，油分除去系） ・低レベル固体廃棄物処理設備（雑固体廃棄物処理系） ・分析設備 上記の設備のうち，主要な系統及び機器			
15	設計基準事故時においても，可能な限り負圧維持並びに漏えい及び逆流防止の機能が確保される設計とするとともに，一部の換気系統の機能が損なわれた場合においても，再処理施設全体として気体の閉じ込め機能を確保する設計とする。	機能要求②	・分離設備 ・分配設備 ・プルトニウム精製設備 ・精製建屋一時貯留処理設備 ・せん断処理・溶解廃ガス処理設備 ・塔槽類廃ガス処理設備（前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備，塔槽類廃ガス処理系（分離建屋），パルセータ廃ガス処理系（分離建屋），塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系），パルセータ廃ガス処理系（精製建屋），ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備，高レベル濃縮廃液廃ガス処理系，不溶解残渣廃液廃ガス処理系） ・高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備 ・換気設備（前処理建屋排気系，分離建屋排気系，精製建屋排気系，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋排気系，高レベル廃液ガラス固化建屋排気系） ・主排気筒 ・高レベル廃液処理設備（高レベル廃液濃縮系） 上記の設備のうち，主要な系統及び機器 ・建屋給気閉止ダンパ	⇒ （別紙1－2）へ展開	・設計基準事故時における閉じ込め機能	10条-15
17	プルトニウムを含む溶液及び粉末を取り扱うグローブボックスは，給気口及び排気口を除き密閉できる設計とする。	機能要求②	・プルトニウム精製設備 ・ウラン・プルトニウム混合脱硝設備（溶液系，ウラン・プルトニウム混合脱硝系，焙焼・還元系，粉体系） 上記の設備のプルトニウムを含む溶液及び粉末を取り扱うグローブボックス	⇒ （別紙1－3）へ展開	・ＧＢの密閉構造	10条-17

系統機能及び基本設計方針番号の整理表（前処理建屋換気設備）
第十条 閉じ込めの機能

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備		共通09　別紙への展開	
					機能名称	基本設計方針紐付け番号
18	フードは，気体廃棄物の廃棄施設により開口部からの空気流入風速を確保する設計とする。	機能要求②	・プルトニウム精製設備 ・ウラン脱硝設備（受入れ系，ウラン脱硝系） ・ウラン・プルトニウム混合脱硝設備（粉体系） ・塔槽類廃ガス処理設備（塔槽類廃ガス処理系（低レベル廃棄物処理建屋）） ・換気設備（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋排気系，分離建屋排気系，精製建屋排気系，ウラン脱硝建屋排気系，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋排気系，分析建屋排気系） ・分析設備 上記の設備のうち，フード及びフードからの排気系	⇒ （別紙1－2）へ展開	・フードの面速維持	10条-18
19	再処理施設は，使用済燃料及びその溶解液，放射性廃棄物等の貯蔵及び処理時に発生する崩壊熱による異常な温度上昇を防止する設計とする。	機能要求② 評価要求	・溶解設備 ・清澄・計量設備 ・分離設備 ・分離建屋一時貯留処理設備 ・プルトニウム精製設備 ・精製建屋一時貯留処理設備 ・ウラン・プルトニウム混合脱硝設備（溶液系） ・高レベル廃液処理設備（高レベル廃液濃縮系，高レベル濃縮廃液貯蔵系，不溶解残渣廃液貯蔵系，共用貯蔵系） ・高レベル廃液ガラス固化設備 ・安全冷却水系 上記設備のうち、事業変更許可添付書類六第９．５－２表に記載の崩壊熱除去用冷却水を必要とする機器へ冷却水を供給する系統及び機器（冷却塔，ポンプ，熱交換器，容器） ・使用済燃料受入れ設備（使用済燃料輸送容器受入れ・保管設備のうち使用済燃料収納使用済燃料輸送容器保管庫，燃料取出し設備のうち燃料取出しピット及び燃料仮置きピット） ・使用済燃料貯蔵設備（燃料移送設備のうち燃料移送水路，燃料貯蔵設備のうち燃料貯蔵プール及びチャンネルボックス・バーナブルポイズン取扱ピット，燃料送出し設備のうち燃料送出しピット，プール水冷却系の主要な系統及び機器，補給水設備の主要な系統及び機器） ・安全冷却水系の主要な系統及び機器 ・計測制御設備 ・換気設備（ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋排気系の貯蔵室からの排気系） ・ガラス固化体貯蔵設備の貯蔵ピット，冷却空気入り口シャフト，冷却空気出口シャフト	⇒ （別紙1－2、別紙1－3）へ展開	・使用済燃料等を含む溶液の崩壊熱除去 ・安全上重要な施設の安全機能の支援 （計測制御設備等については、別紙1－3へ展開）	10条-19
21	液体状の放射性物質を取り扱う設備の周辺部又は施設外に通じる出入口若しくはその周辺部には，堰を設置することにより，液体状の放射性物質が施設外へ漏えいすることを防止する設計とする。	機能要求② 評価要求	・前処理建屋 ・分離建屋 ・精製建屋 ・ウラン脱硝建屋 ・低レベル廃棄物処理建屋 ・チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋 上記の建屋において，施設外に通じる出入口若しくはその周辺部に設置している液体状の放射性物質の施設外への漏えいを防止する堰	⇒ （別紙1－3）へ展開	・施設外漏えい防止堰の設置	10条-21

系統機能及び基本設計方針番号の整理表（前処理建屋換気設備）
（第三十九条 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備）

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備		共通09　別紙への展開 機能名称	基本設計方針紐付け番号
4	セル導出設備は，溶液の沸騰により「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する機器の気相中に移行する放射性物質，水素掃気空気に同伴する放射性物質及び水素爆発により「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定する機器の気相中に移行する放射性物質を，これらの機器に接続する塔槽類廃ガス処理設備の隔離弁を閉止し，塔槽類廃ガス処理設備の流路を遮断することで，「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する機器及び「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定する機器の排気をセルに導出できる設計とする。	機能要求②	○代替換気設備の配管 ○代替換気設備の配管（設計基準対象の施設と兼用） ○水封安全器 ○セル導出ユニットフィルタ ○凝縮器 ○分離建屋の高レベル廃液濃縮缶凝縮器 ○分離建屋の第１エジェクタ凝縮器 ○予備凝縮器 ○気液分離器 ○可搬型建屋内ホース ○可搬型ダクト ○可搬型配管 ○貯槽 ・中継槽 ・リサイクル槽 ・中間ポット ・計量前中間貯槽 ・計量後中間貯槽 ・計量・調整槽 ・計量補助槽 ・高レベル廃液濃縮缶 ・高レベル廃液供給槽 ・第６一時貯留処理槽 ・溶解液中間貯槽 ・溶解液供給槽 ・抽出廃液受槽 ・抽出廃液中間貯槽 ・抽出廃液供給槽 ・第１一時貯留処理槽（分離建屋一時貯留処理設備） ・第７一時貯留処理槽（分離建屋一時貯留処理設備） ・第８一時貯留処理槽 ・第３一時貯留処理槽（分離建屋一時貯留処理設備） ・第４一時貯留処理槽 ・プルトニウム溶液受槽（分配設備） ・プルトニウム溶液中間貯槽 ・第２一時貯留処理槽（分離建屋一時貯留処理設備） ・プルトニウム溶液供給槽 ・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（プルトニウム精製設備） ・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 ・第１一時貯留処理槽（精製建屋一時貯留処理設備） ・第２一時貯留処理槽（精製建屋一時貯留処理設備） ・第３一時貯留処理槽（精製建屋一時貯留処理設備） ・第７一時貯留処理槽（精製建屋一時貯留処理設備） ・硝酸プルトニウム貯槽 ・混合槽 ・一時貯槽 ・第１高レベル濃縮廃液一時貯槽 ・第２高レベル濃縮廃液一時貯槽 ・第１高レベル濃縮廃液貯槽 ・第２高レベル濃縮廃液貯槽 ・高レベル廃液共用貯槽 ・高レベル廃液混合槽 ・供給液槽 ・供給槽	⇒ （別紙1－2）へ展開	・セ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）	【代替換気設備】 39条-4,5,6
5	前処理建屋，分離建屋，精製建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の代替換気設備のセル導出設備は，水素爆発により「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定する機器の気相中に移行する放射性物質が，セル導出設備の塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットを経由して導出先セルに導出されない場合，水封安全器を経由して，気相中に移行した放射性物質を水封安全器を設置するセルに導出できる設計とする。	機能要求②	○水封安全器 ○代替換気設備の配管 ○代替換気設備の配管（設計基準対象の施設と兼用） ○分離建屋の高レベル廃液濃縮缶凝縮器 ○分離建屋の第１エジェクタ凝縮器 ○貯槽（項目番号４に示したものと同様）			
6	セル導出設備は，溶液の沸騰に伴い発生する蒸気をセルに導出する前に排気経路上の凝縮器により凝縮し，発生する凝縮水は，回収先の漏えい液受皿等に貯留できる設計とする。	機能要求②	○凝縮器 ○予備凝縮器 ○気液分離器 ○分離建屋の高レベル廃液濃縮缶凝縮器 ○分離建屋の第１エジェクタ凝縮器 ○漏えい液受皿 ○第１供給槽 ○第２供給槽 ○代替換気設備の配管 ○代替換気設備の配管（設計基準対象の施設と兼用） ○可搬型建屋内ホース ○可搬型配管			

系統機能及び基本設計方針番号の整理表（前処理建屋換気設備）
（第三十九条 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備）

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備		共通09　別紙への展開 機能名称	基本設計方針紐付け番号
7	セル導出設備は，溶液の沸騰により「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する機器の気相中に移行する放射性物質，水素掃気空気に同伴する放射性物質及び水素爆発により「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定する機器の気相中に移行する放射性物質を，凝縮器下流側に設置したセル導出ユニットフィルタにより除去できる設計とする。	機能要求②	○セル導出ユニットフィルタ	⇒ （別紙1－2、別紙1－3）へ展開	・セ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） （主排気筒については、別紙1－3へ展開）	【代替換気設備】 39条- 7，8，9，20，21，23，24，32，37
8	セル導出設備の凝縮器は，溶液の沸騰に伴い発生する蒸気を凝縮するため，代替安全冷却水系の可搬型中型移送ポンプによる通水によって，溶液の沸騰に伴い発生する蒸気を凝縮させるのに必要な伝熱面積を有する設計とする。	機能要求②	○凝縮器 ○予備凝縮器 ○分離建屋の高レベル廃液濃縮缶凝縮器 ○分離建屋の第１エジェクタ凝縮器			
9	代替セル排気系は，可搬型排風機，可搬型ダクト及び可搬型フィルタを敷設し，主排気筒へつながるよう，可搬型排風機，可搬型ダクト及び可搬型フィルタを接続し，可搬型ダクト及び建屋換気設備を接続した後，可搬型排風機を運転することで，セルに導出された放射性エアロゾルを除去し，主排気筒を介して大気中に管理しながら放出できる設計とする。	機能要求②	○代替換気設備の配管 ○代替換気設備の配管（設計基準対象の施設と兼用） ○可搬型ダクト ○可搬型フィルタ ○可搬型排風機 ○可搬型デミスタ ○貯槽（項目番号４に示したものと同様） ○主排気筒			
20	セル導出設備の凝縮器等は，想定される重大事故等時において，「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する機器に内包する溶液の沸騰に伴い発生する蒸気を凝縮し，蒸気に同伴する水素掃気空気等の非凝縮性の気体の温度を50℃以下とするために必要な伝熱面積を有し，十分な除熱能力を発揮する設計とする。また，必要数及び予備を含め十分な基数を確保する設計とする。	機能要求② 設置要求	○凝縮器 ○予備凝縮器 ○分離建屋の高レベル廃液濃縮缶凝縮器 ○分離建屋の第１エジェクタ凝縮器			
21	代替セル排気系の可搬型排風機は，冷却機能の喪失による蒸発乾固及び放射線分解により発生する水素による爆発の発生時において，放射性エアロゾルを代替セル排気系の可搬型フィルタで除去しつつ，主排気筒を介して，大気中に放出するために必要な排気風量を有する設計とするとともに，保有数は，必要数並びに予備として故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップを含め十分な台数を確保する設計とする。	機能要求② 設置要求	○可搬型排風機			
23	代替セル排気系の可搬型排風機は，冷却機能の喪失による蒸発乾固及び放射線分解により発生する水素による爆発で同時に要求される複数の機能に必要な排気風量を有する設計とし，兼用できる設計とする。	機能要求②	○可搬型排風機			
24	セル導出設備のセル導出ユニットフィルタ及び代替セル排気系の可搬型フィルタは，冷却機能の喪失による蒸発乾固及び放射線分解により発生する水素による爆発で同時に要求される複数の機能に必要な処理容量を有する設計とし，兼用できる設計とする。	機能要求②	○セル導出ユニットフィルタ ○可搬型フィルタ			
32	代替換気設備の常設重大事故等対処設備は，配管の全周破断に対して，適切な材料を使用すること又は影響を受けない場所に設置することにより，漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体（溶液，有機溶媒等）により重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	機能要求② 設置要求	○代替換気設備（セル外） （許可文中、第7.2-31表(1)、第7.2-37、38図） ○代替換気設備（セル内） （許可文中、第7.2-31表(1)、第7.2-37、38図）			
37	代替換気設備の可搬型重大事故等対処設備は，溢水量及び化学薬品の漏えい量を考慮し，影響を受けない高さへの保管，被水防護及び被液防護する設計とする。	機能要求② 運用要求	○可搬型建屋内ホース ○可搬型フィルタ ○可搬型排風機 施設共通　基本設計方針（保管上の措置）			

系統機能及び基本設計方針番号の整理表（前処理建屋換気設備）
（第四十条 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）

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備		共通09　別紙への展開 機能名称	基本設計方針紐付け番号
4	セル導出設備は，溶液の沸騰により「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する機器の気相中に移行する放射性物質，水素掃気空気に同伴する放射性物質及び水素爆発により「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定する機器の気相中に移行する放射性物質を，これらの機器に接続する塔槽類廃ガス処理設備の隔離弁を閉止し，塔槽類廃ガス処理設備の流路を遮断することで，「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する機器及び「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定する機器の排気をセルに導出できる設計とする。	機能要求②	○代替換気設備の配管 ○代替換気設備の配管（設計基準対象の施設と兼用） ○水封安全器 ○セル導出ユニットフィルタ ○凝縮器 ○分離建屋の高レベル廃液濃縮缶凝縮器 ○分離建屋の第１エジェクタ凝縮器 ○予備凝縮器 ○気液分離器 ○可搬型建屋内ホース ○可搬型ダクト ○可搬型配管 ○貯槽 ・中継槽 ・リサイクル槽 ・中間ポット ・計量前中間貯槽 ・計量後中間貯槽 ・計量・調整槽 ・計量補助槽 ・高レベル廃液濃縮缶 ・高レベル廃液供給槽 ・第６一時貯留処理槽 ・溶解液中間貯槽 ・溶解液供給槽 ・抽出廃液受槽 ・抽出廃液中間貯槽 ・抽出廃液供給槽 ・第１一時貯留処理槽（分離建屋一時貯留処理設備） ・第７一時貯留処理槽（分離建屋一時貯留処理設備） ・第８一時貯留処理槽 ・第３一時貯留処理槽（分離建屋一時貯留処理設備） ・第４一時貯留処理槽 ・プルトニウム溶液受槽（分配設備） ・プルトニウム溶液中間貯槽 ・第２一時貯留処理槽（分離建屋一時貯留処理設備） ・プルトニウム溶液供給槽 ・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（プルトニウム精製設備） ・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 ・第１一時貯留処理槽（精製建屋一時貯留処理設備） ・第２一時貯留処理槽（精製建屋一時貯留処理設備） ・第３一時貯留処理槽（精製建屋一時貯留処理設備） ・第７一時貯留処理槽（精製建屋一時貯留処理設備） ・硝酸プルトニウム貯槽 ・混合槽 ・一時貯槽 ・第１高レベル濃縮廃液一時貯槽 ・第２高レベル濃縮廃液一時貯槽 ・第１高レベル濃縮廃液貯槽 ・第２高レベル濃縮廃液貯槽 ・高レベル廃液共用貯槽 ・高レベル廃液混合槽 ・供給液槽 ・供給槽	⇒ （別紙1－2）へ展開	・セ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）	【代替換気設備】 40条-4，5，6
5	前処理建屋，分離建屋，精製建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の代替換気設備のセル導出設備は，水素爆発により「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定する機器の気相中に移行する放射性物質が，セル導出設備の塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットを経由して導出先セルに導出されない場合，水封安全器を経由して，気相中に移行した放射性物質を水封安全器を設置するセルに導出できる設計とする。	機能要求②	○水封安全器 ○代替換気設備の配管 ○代替換気設備の配管（設計基準対象の施設と兼用） ○分離建屋の高レベル廃液濃縮缶凝縮器 ○分離建屋の第１エジェクタ凝縮器 ○貯槽（項目番号４に示したものと同様）			
6	セル導出設備は，溶液の沸騰に伴い発生する蒸気をセルに導出する前に排気経路上の凝縮器により凝縮し，発生する凝縮水は，回収先の漏えい液受皿等に貯留できる設計とする。	機能要求②	○凝縮器 ○予備凝縮器 ○気液分離器 ○分離建屋の高レベル廃液濃縮缶凝縮器 ○分離建屋の第１エジェクタ凝縮器 ○漏えい液受皿 ○第１供給槽 ○第２供給槽 ○代替換気設備の配管 ○代替換気設備の配管（設計基準対象の施設と兼用） ○可搬型建屋内ホース ○可搬型配管			

系統機能及び基本設計方針番号の整理表（前処理建屋換気設備）
（第四十条 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）

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備		共通09　別紙への展開 機能名称	基本設計方針紐付け番号
7	セル導出設備は，溶液の沸騰により「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する機器の気相中に移行する放射性物質，水素掃気空気に同伴する放射性物質及び水素爆発により「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定する機器の気相中に移行する放射性物質を，凝縮器下流側に設置したセル導出ユニットフィルタにより除去できる設計とする。	機能要求②	○セル導出ユニットフィルタ	⇒ （別紙１－２、別紙１－３）へ展開	・セ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） （主排気筒については、別紙１－３へ展開）	【代替換気設備】 40条－ 7，8，9，20，21，23，24，32，37
8	セル導出設備の凝縮器は，溶液の沸騰に伴い発生する蒸気を凝縮するため，代替安全冷却水系の可搬型中型移送ポンプによる通水によって，溶液の沸騰に伴い発生する蒸気を凝縮させるのに必要な伝熱面積を有する設計とする。	機能要求②	○凝縮器 ○予備凝縮器 ○分離建屋の高レベル廃液濃縮缶凝縮器 ○分離建屋の第１エジェクタ凝縮器			
9	代替セル排気系は，可搬型排風機，可搬型ダクト及び可搬型フィルタを敷設し，主排気筒へつながるよう，可搬型排風機，可搬型ダクト及び可搬型フィルタを接続し，可搬型ダクト及び建屋換気設備を接続した後，可搬型排風機を運転することで，セルに導出された放射性エアロゾルを除去し，主排気筒を介して大気中に管理しながら放出できる設計とする。	機能要求②	○代替換気設備の配管 ○代替換気設備の配管（設計基準対象の施設と兼用） ○可搬型ダクト ○可搬型フィルタ ○可搬型排風機 ○可搬型デミスタ ○貯槽（項目番号４に示したものと同様） ○主排気筒			
20	セル導出設備の凝縮器等は，想定される重大事故等時において，「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する機器に内包する溶液の沸騰に伴い発生する蒸気を凝縮し，蒸気に同伴する水素掃気空気等の非凝縮性の気体の温度を50℃以下とするために必要な伝熱面積を有し，十分な除熱能力を発揮する設計とする。また，必要数及び予備を含め十分な基数を確保する設計とする。	機能要求② 設置要求	○凝縮器 ○予備凝縮器 ○分離建屋の高レベル廃液濃縮缶凝縮器 ○分離建屋の第１エジェクタ凝縮器			
21	代替セル排気系の可搬型排風機は，冷却機能の喪失による蒸発乾固及び放射線分解により発生する水素による爆発の発生時において，放射性エアロゾルを代替セル排気系の可搬型フィルタで除去しつつ，主排気筒を介して，大気中に放出するために必要な排気風量を有する設計とするとともに，保有数は，必要数並びに予備として故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップを含め十分な台数を確保する設計とする。	機能要求② 設置要求	○可搬型排風機			
23	代替セル排気系の可搬型排風機は，冷却機能の喪失による蒸発乾固及び放射線分解により発生する水素による爆発で同時に要求される複数の機能に必要な排気風量を有する設計とし，兼用できる設計とする。	機能要求②	○可搬型排風機			
24	セル導出設備のセル導出ユニットフィルタ及び代替セル排気系の可搬型フィルタは，冷却機能の喪失による蒸発乾固及び放射線分解により発生する水素による爆発で同時に要求される複数の機能に必要な処理容量を有する設計とし，兼用できる設計とする。	機能要求②	○セル導出ユニットフィルタ ○可搬型フィルタ			
32	代替換気設備の常設重大事故等対処設備は，配管の全周破断に対して，適切な材料を使用すること又は影響を受けない場所に設置することにより，漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体（溶液，有機溶媒等）により重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	機能要求② 設置要求	○代替換気設備（セル外） （許可文中、第7.2-31表(1)、第7.2-37、38図） ○代替換気設備（セル内） （許可文中、第7.2-31表(1)、第7.2-37、38図）			
37	代替換気設備の可搬型重大事故等対処設備は，溢水量及び化学薬品の漏えい量を考慮し，影響を受けない高さへの保管，被水防護及び被液防護する設計とする。	機能要求② 運用要求	○可搬型建屋内ホース ○可搬型フィルタ ○可搬型排風機 施設共通　基本設計方針（保管上の措置）			

添付２

申請対象設備リスト

（前処理建屋換気設備）

申請対象設備リスト（ 系統設備）
（1/1）

番号	施設区分		設備区分			機器名称 (事業変更許可)	機器名称	機種	基本設計方針 紐付け番号	エビデンス 紐付け番号	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
1	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	換気設備	前処理建屋換気設備	—	建屋排風機	建屋排風機	ファン	10条-1,14,15,16 24条-3 28条-4,5	機-02-1	AA	2	②-2	既設	安重	—	S/－	—	—	[redacted]
2	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	換気設備	前処理建屋換気設備	—	建屋排風機	建屋排風機	ファン	10条-1,14,15,16 24条-3 28条-4,5	機-02-2	AA	1	②-2	既設	安重	—	S/－	—	—	[redacted]
3	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	換気設備	前処理建屋換気設備	—	セル排風機	セル排風機	ファン	10条-1,14,15,16 24条-3 28条-4,5	機-02-3	AA	2	②-2	既設	安重	—	S/－	—	—	
4	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	換気設備	前処理建屋換気設備	—	溶解槽セル排風機	溶解槽セル排風機	ファン	10条-1,14,15,16 24条-3 28条-4,5	機-02-4	AA	4	②-2	既設	安重	—	S/－	—	—	
5	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	換気設備	前処理建屋換気設備	—	建屋排気フィルタユニット	建屋排気フィルタユニット	フィルタ	10条-1,15 24条-3 28条-4,5	機-02-6	AA	19	②-2	既設	安重	—	S/－	—	—	
6	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	換気設備	前処理建屋換気設備	—	セル排気フィルタユニット	セル排気フィルタユニット	フィルタ	10条-1,15 24条-3 28条-4,5	機-02-7	AA	4	②-2	既設	安重	—	S/－	—	—	
7	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	換気設備	前処理建屋換気設備	—	溶解槽セル排気フィルタユニット	溶解槽セル排気フィルタユニット	フィルタ	10条-1,15 24条-3 28条-4,5	機-02-8	AA	8	②-2	既設	安重	—	S/－	—	—	
8	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	換気設備	前処理建屋換気設備	—	前処理建屋排気系	主配管（建屋換気系）	主配管	10条-1,14,15,16 24条-3 28条-4,5	配-02-1	AA	一式	②-2	既設	安重	—	S/－	—	—	流体1：セル内空気 流体2：建屋内空気
9	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	換気設備	前処理建屋換気設備	—	前処理建屋排気系	主配管（建屋換気系）	主配管	10条-1,14,15,16 24条-3 28条-4,5	配-02-2	AA	一式	②-2	既設	安重	—	S,B－2/－	—	—	流体1：セル内空気 流体2：GB内空気
10	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	換気設備	前処理建屋換気設備	—	前処理建屋排気系	主配管（建屋換気系,代替換気系）	主配管	10条-1,14,15,16 24条-3 28条-4,5 【代替換気設備】 39条-9,32 【代替換気設備】 40条-9,32	配-02-3	AA	一式	②-2	改造	安重	常設SA	S/(S),1.2Ss	主：換気設備 従：代替換気設備	—	流体1：セル内空気 流体2：廃ガス
11	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	換気設備	前処理建屋換気設備	—	前処理建屋排気系	主配管（建屋換気系）	主配管	10条-1,14,16 24条-3 28条-4,5	配-02-4	AA	一式	②-2	既設	非安重	—	B－2/－	—	—	流体：GB内空気
12	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	換気設備	前処理建屋換気設備	—	前処理建屋排気系	主配管（建屋換気系）	主配管	10条-1,14,15,16 24条-3 28条-4,5	配-02-5	AA	一式	②-2	既設	安重	—	S/－	—	—	流体：建屋内空気
13	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	換気設備	前処理建屋換気設備	—	前処理建屋排気系	主配管（建屋換気系,代替換気系）	主配管	10条-1,15 24条-3 28条-4,5 【代替換気設備】 39条-9,32 【代替換気設備】 40条-9,32	配-02-6	AA	一式	②-2	改造	安重	常設SA	S/(S),1.2Ss	主：換気設備 従：代替換気設備	—	流体1：建屋内空気 流体2：廃ガス
14	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	換気設備	前処理建屋換気設備	—	前処理建屋排気系	主配管（建屋換気系,代替換気系）	主配管	10条-1,15 24条-3 28条-4,5 【代替換気設備】 39条-9,32 【代替換気設備】 40条-9,32	配-02-7	AA	一式	②-2	改造	安重	常設SA	S/(S),1.2Ss	主：換気設備 従：代替換気設備	—	流体1：建屋内空気 流体2：セル内空気 流体3：廃ガス
15	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	換気設備	前処理建屋換気設備	—	前処理建屋排気系	主配管(建屋換気系,代替換気系)	主配管	10条-1,14,15,16 15条/16条-16,20 24条-3 28条-4,13 【代替換気設備】 39条- 4,5,6,7,8,9,20, 21,23,24,32,37 【代替換気設備】 40条- 4,5,7,9,21,23,2 4,32,37	配-07-1	AA,TX60, 屋外	一式	②-2	既設	安重	常設SA	S/(S),1.2Ss	主：換気設備 従：代替換気設備	—	流体1:建屋内空気 流体2:セル内空気 流体3:GB内空気 流体4:廃ガス

添付３

申請対象設備抽出結果

（前処理建屋換気設備）

（１）前処理建屋換気設備

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-02-1	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	換気設備	前処理建屋換気設備	—	建屋排風機	建屋排風機	ファン	[redacted] (建屋排風機A) [redacted] (建屋排風機B)	AA	2	②-2	既設	安重	—	S/－	—	—	[redacted]
機-02-2	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	換気設備	前処理建屋換気設備	—	建屋排風機	建屋排風機	ファン	[redacted] (建屋排風機C)	AA	1	②-2	既設	安重	—	S/－	—	—	[redacted]
機-02-3	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	換気設備	前処理建屋換気設備	—	セル排風機	セル排風機	ファン	[redacted] (セル排風機A) [redacted] (セル排風機B)	AA	2	②-2	既設	安重	—	S/－	—	—	
機-02-4	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	換気設備	前処理建屋換気設備	—	溶解槽セル排風機	溶解槽セル排風機	ファン	[redacted] (溶解槽セルA排風機A) [redacted] (溶解槽セルA排風機B) [redacted] (溶解槽セルB排風機A) [redacted] (溶解槽セルB排風機B)	AA	4	②-2	既設	安重	—	S/－	—	—	
機-02-6	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	換気設備	前処理建屋換気設備	—	建屋排気フィルタユニット	建屋排気フィルタユニット	フィルタ	[redacted] (建屋排気フィルタユニットA～S)	AA	19	②-2	既設	安重	—	S/－	—	—	
機-02-7	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	換気設備	前処理建屋換気設備	—	セル排気フィルタユニット	セル排気フィルタユニット	フィルタ	[redacted] (セル排気フィルタユニットA～D)	AA	4	②-2	既設	安重	—	S/－	—	—	
機-02-8	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	換気設備	前処理建屋換気設備	—	溶解槽セル排気フィルタユニット	溶解槽セル排気フィルタユニット	フィルタ	[redacted] (溶解槽セルA排気フィルタユニットA～D) [redacted] (溶解槽セルB排気フィルタユニットA～D)	AA	8	②-2	既設	安重	—	S/－	—	—	

抽出リスト（ 配管）
（1/1）

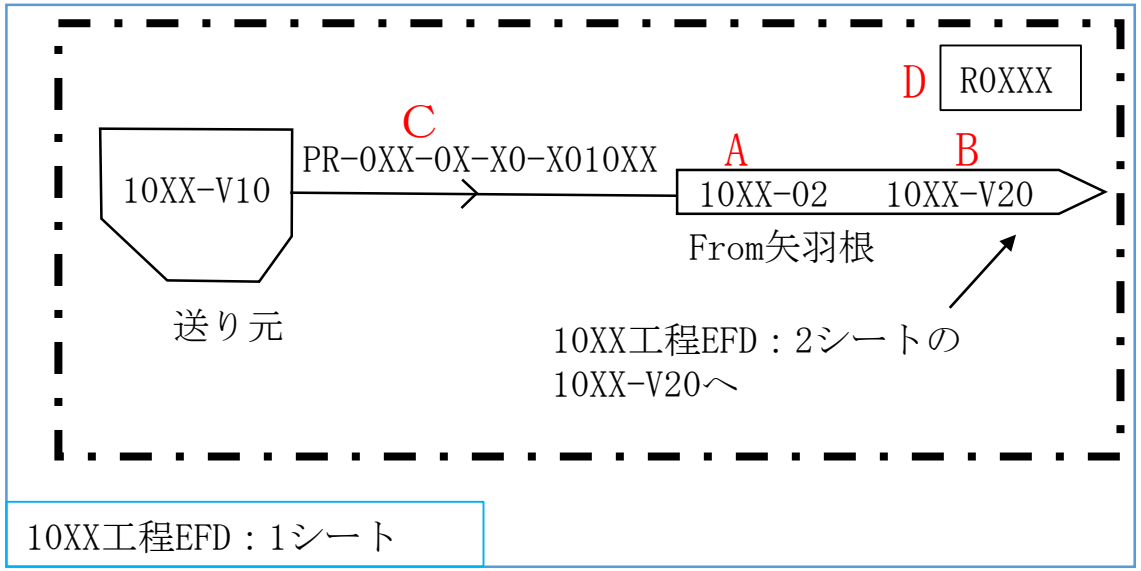
【機器等の抽出】

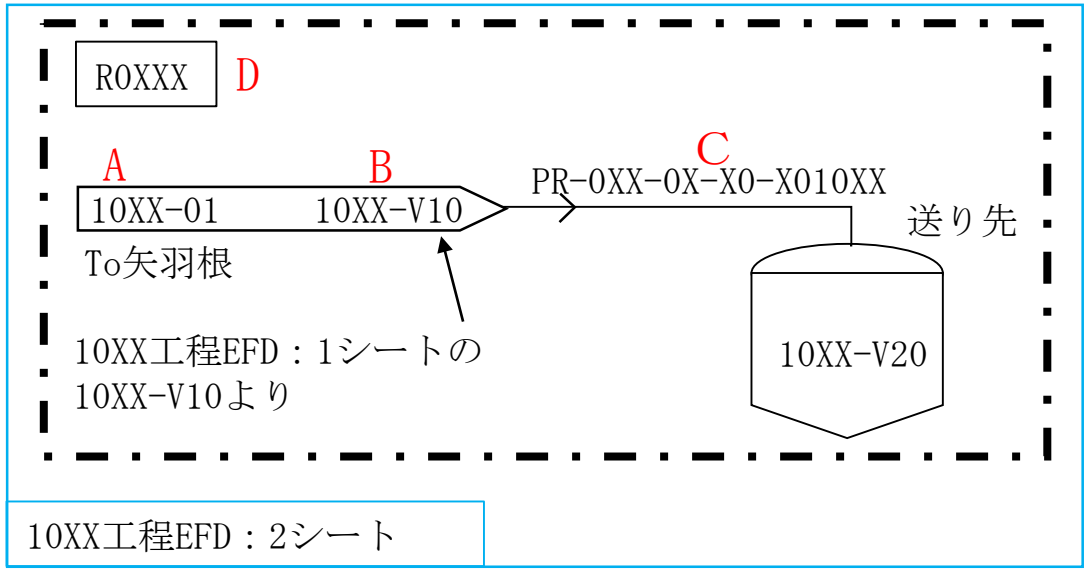
紐付け番号	施設区分		設備区分			機器名称(許可)	機器名称	機種	機器番号	設置場所	数量	申請回	変更区分	DB区分	SA区分	耐震設計	兼用 (主従)	共用 (主従)	備考
配-02-1	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	換気設備	前処理建屋換気設備	—	前処理建屋排気系	主配管（建屋換気系）	主配管	—	AA	一式	②-2	既設	安重	—	S/－	—	—	流体1：セル内空気 流体2：建屋内空気
配-02-2	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	換気設備	前処理建屋換気設備	—	前処理建屋排気系	主配管（建屋換気系）	主配管	—	AA	一式	②-2	既設	安重	—	S,B－2/－	—	—	流体1：セル内空気 流体2：GB内空気
配-02-3	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	換気設備	前処理建屋換気設備	—	前処理建屋排気系	主配管（建屋換気系,代替換気系）	主配管	—	AA	一式	②-2	改造	安重	常設SA	S/(S),1.2Ss	主：換気設備 従：代替換気設備	—	流体1：セル内空気 流体2：廃ガス
配-02-4	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	換気設備	前処理建屋換気設備	—	前処理建屋排気系	主配管（建屋換気系）	主配管	—	AA	一式	②-2	既設	非安重	—	B－2/－	—	—	流体：GB内空気
配-02-5	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	換気設備	前処理建屋換気設備	—	前処理建屋排気系	主配管（建屋換気系）	主配管	—	AA	一式	②-2	既設	安重	—	S/－	—	—	流体：建屋内空気
配-02-6	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	換気設備	前処理建屋換気設備	—	前処理建屋排気系	主配管（建屋換気系,代替換気系）	主配管	—	AA	一式	②-2	改造	安重	常設SA	S/(S),1.2Ss	主：換気設備 従：代替換気設備	—	流体1：建屋内空気 流体2：廃ガス
配-02-7	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	換気設備	前処理建屋換気設備	—	前処理建屋排気系	主配管（建屋換気系,代替換気系）	主配管	—	AA	一式	②-2	改造	安重	常設SA	S/(S),1.2Ss	主：換気設備 従：代替換気設備	—	流体1：建屋内空気 流体2：セル内空気 流体3：廃ガス
配-07-1	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	換気設備	前処理建屋換気設備	—	前処理建屋排気系	主配管(建屋換気系,代替換気系)	主配管	—	AA,TX60,屋外	一式	②-2	既設	安重	常設SA	S/(S),1.2Ss	主：換気設備 従：代替換気設備	—	流体1:建屋内空気 流体2:セル内空気 流体3:GB内空気 流体4:廃ガス

前処理建屋　換気設備　②－ｂの理由整理表

EFD 青四角番号	本文 第４－１表	②－ｂの理由
1	D,J,L	一般系のユーティリティラインであり主流路としない(SA対処設備以外)
2	I,L	ガイドパイプ、計装用の配管(SA対処設備以外)、信号等であり流路ではない
3	K	閉じ込め機能を有する仕様表対象容器の排気ラインではないため主流路としない
4	A	洗浄水、水封の排水時に使用する配管であり主流路としない
5	G	デミスタ、凝縮器等で発生した凝縮水ラインであり主流路としない
6	A,B,C,E,F,G	ドレン、ベント、バイパス、オーバーフロー、テスト・バックアップラインであり主流路としない
7	G	非安重の漏えい液回収ラインであり主流路としない
8	G	非定常のラインであり、且つPu/HAW液保持に係らないため、主流路としない
9	H	分析試料採取配管であり主配管としない
10	J	移送機器用の真空系統であり主流路としない
11	M	崩壊熱除去評価対象外の貯槽への安全冷却水供給ラインであり主流路としない
12	G	かくはん空気による水素掃気バックアップラインであり主流路としない
13	I	仮設流量計接続箇所であり主流路としない
14	J	漏えい液回収以外の安全蒸気ラインであり主流路ではない
15	換気個別	入気ダクトまたは安重セル以外の排気ダクトのため主流路としない
16	L	ADRBの有効性範囲外のため主流路としない
17	N	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。
18	G	貯槽内のかくはんのための、ポンプ、圧縮空気、撹拌機であり主流路としない

＜EFD矢羽根取合い概要＞





A：送り元、送り先の工程番号とその系統番号の系統図のシート番号を示す。
「（系統番号：10XX）－（系統番号の系統図のシート番号：01，02）」
※同一シート内で矢羽根で送り元、送り先を示す場合は、系統番号を省略する場合がある。
B：送り元、送り先のタンク等を示す。「送り先：10XX-V20，送り元：10XX-V10」
※配管分岐、ヘッダ等から機器へ接続される場合は、Bの記載を「MANIFOLD」 、「HEADER」と記載する。
C： 配管番号を示す。「配管番号：PR-0XX-0X-X010XX」
※他系統の配管を記載する場合は、「（系統番号）＋（配管番号）」で示す。
D：部屋番号を示す。「部屋番号：R0XXX」、一点鎖線にて部屋の範囲を示している。
※　From-To の関係にある矢羽根は同一の部屋で取合う。

＜矢羽根取合い確認＞
①From矢羽根内の情報より、To矢羽根が記載されているEFDシートが特定される。（10XX工程、シート番号：２）
②From矢羽根が記載されている部屋と同一の部屋にTo矢羽根が記載されている。
（10XX工程、シート番号：２のR0XXXの一点鎖線の範囲内にTo矢羽根が存在）
③上記②において、複数の矢羽根が存在している場合はFrom矢羽根の情報（系統番号、シート番号、送り元）及び配管番号が一致しているものが目的のTo矢羽根となる。（10XX工程、シート番号：１、送り元：10XX-V10、配管番号：PR-0XX-0X-X010XX）

（参考）主配管の矢羽根取合い例（溶解設備の「溶液保持機能」）

[redacted]

矢羽根に取合うEFDのシート番号を追加

EFDにシート番号（EFD_1,EFD_2,・・・）を振る

EFD_1

（参考）主配管の矢羽根取合い例（溶解設備の「溶液保持機能」）

[redacted]

矢羽根に取合うEFDのシート番号を追加

EFDにシート番号（EFD_1,EFD_2,・・・）を振る

EFD_2

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]