

別紙1-2-4-1-1

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

せん断処理・溶解廃ガス処理設備)

## 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) せん断処理・溶解廃ガス処理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 10 条：閉じ込めの機能	6
i. 【放射性物質の保持機能】	6
ii. 【セル等の漏えい拡大防止及び漏えい液回収】	7
iii. 【室等の漏えい拡大防止】	9
iv. 【放射性物質を保持する系統の負圧維持】	12
v. 【設計基準事故時における閉じ込め機能】	13
vi. 【安全上重要な施設の安全機能の支援】	14
b. 重大事故等対処設備に係る機能、性能	15
(a) 第 38 条：臨界事故の拡大を防止するための設備	15
i. 【廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留】	15
(3) 主流路範囲の設定	18
a. 設計基準対象の施設に係る機能、性能	19
(a) 第 24 条：廃棄施設	19
i. 【放射性気体廃棄物の処理及び排気】	19
(b) 第 10 条：閉じ込めの機能	19
i. 【放射性物質の保持機能】	19
iv. 【放射性物質を保持する系統の負圧維持】	19
v. 【設計基準事故時における閉じ込め機能】	19
(b) 第 10 条：閉じ込めの機能	24
ii. 【セル等の漏えい拡大防止及び漏えい液回収】	24
(b) 第 10 条：閉じ込めの機能	26
iii. 【室等の漏えい拡大防止】	26
(b) 第 10 条：閉じ込めの機能	28
iv. 【安全上重要な施設の安全機能の支援】	28
b. 重大事故等対処設備に係る機能、性能	30

(a) 第 38 条：臨界事故の拡大を防止するための設備.....	30
i. 【廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留】 .....	30
(4) 主流路として設定しない範囲及びその考え方.....	34
a. 主流路として設定しない範囲.....	34
b. 主要機器として抽出しない範囲.....	37
3. 要求される耐震クラスの考え方.....	39
(1) 事業変更許可申請書の耐震クラス.....	39
(2) せん断処理・溶解廃ガス処理設備に係る系統機能と耐震クラス.....	44
(3) 下位クラス接続等の留意すべき設備.....	44
4. 抽出結果 .....	49

添付 1：別紙 2 機能要求②抜粋（せん断処理・溶解廃ガス処理設備）

    (1) 系統機能及び基本設計方針番号の整理表（せん断処理・溶解廃ガス処理設備）

添付 2：申請対象設備リスト（せん断処理・溶解廃ガス処理設備）

添付 3：申請対象設備抽出結果（せん断処理・溶解廃ガス処理設備）

    (1) せん断処理・溶解廃ガス処理設備

        抽出リスト（機器）

        抽出リスト（配管）

        共通09 別紙1-2-4-1-1-1 せん断処理・溶解廃ガス処理設備 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 せん断処理・溶解廃ガス処理設備（以下、「せん断処理・溶解廃ガス処理設備」という。）に係る系統として達成する機能、性能についてせん断処理・溶解廃ガス処理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

せん断処理・溶解廃ガス処理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-3 第1表及び本別紙 添付1：別紙2 機能要求②抜粋（せん断処理・溶解廃ガス処理設備）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10条：閉じ込めの機能	i. 【放射性物質の保持機能】	10条-1
	ii. 【セル等の漏えい拡大防止及び漏えい液回収】	10条-6
	iii. 【室等の漏えい拡大防止】	10条-6
	iv. 【放射性物質を保持する系統の負圧維持】	10条-15
	v. 【設計基準事故時における閉じ込め機能】	10条-16
	vi. 【安全上重要な施設の安全機能の支援】	10条-1

#### 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38条：臨界事故の拡大を防止するための設備	iii. 【廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留】	【廃ガス貯留設備】 38条-6, 8, 29

## (2) せん断処理・溶解廃ガス処理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、せん断処理・溶解廃ガス処理設備に係る主流路を設定する。

せん断処理・溶解廃ガス処理設備に係る機能、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。

せん断処理・溶解廃ガス処理設備に係る機能、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10条 閉じ込めの機能」及び「第38条：臨界事故の拡大を防止するための設備」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】

せん断処理・溶解廃ガス処理設備は、再処理設備本体 せん断処理施設 せん断処理設備（以下、「せん断処理設備」という。）のせん断機、再処理設備本体 溶解施設 溶解設備（以下、「溶解設備」という。）の溶解槽及びよう素追出し塔等から発生する廃ガスを凝縮器、NO<sub>x</sub>吸収塔、ミストフィルタ、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、NO<sub>x</sub>、トリチウム、放射性エアロゾル、よう素を除去し、排風機により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 前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備（以下、「前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備」という。）及び

主排気筒へ移送するとともに、せん断機、溶解槽及びよう素追出し塔等の内部を常時負圧に維持する設備である。

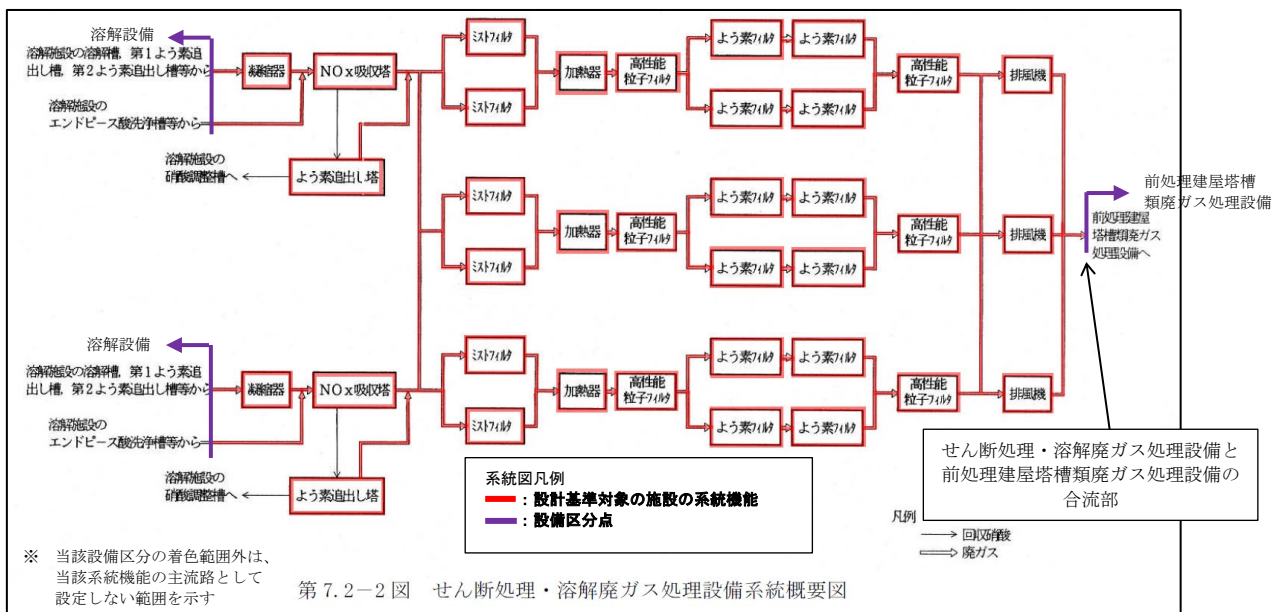
せん断処理・溶解廃ガス処理設備は、凝縮器、NO<sub>x</sub>吸収塔及びよう素追出し塔は各々 2 系列、ミストフィルタから排風機までは 3 系列で構成し、せん断機、溶解槽及びよう素追出し塔等から発生する廃ガスの浄化、主排気筒への排気及び負圧維持を行うための系統を主流路として設定する。

【放射性気体廃棄物の処理及び排気】に関する機能は、せん断処理・溶解廃ガス処理設備の凝縮器、NO<sub>x</sub>吸収塔、よう素追出し塔、ミストフィルタ、加熱器、高性能粒子フィルタ、よう素フィルタ、廃ガスを主排気筒へ移送する排風機、廃ガスを放出するための主排気筒並びに「別紙1-2-2-1-2 せん断処理設備」及び「別紙1-2-2-2-1 溶解設備」において主流路として抽出した廃ガス発生元のせん断機、溶解槽及びよう素追出し塔等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】に係るせん断処理・溶解廃ガス処理設備の主流路の範囲は、以下のとおり。（第 2 - 1 図参照）

- 凝縮器、NO<sub>x</sub>吸収塔、よう素追出し塔、ミストフィルタ、加熱器、高性能粒子フィルタ、よう素フィルタ、排風機、廃ガス発生元のせん断機、溶解槽及びよう素追出し塔等から主排気筒まで廃ガスを移送する配管のうち、せん断処理・溶解廃ガス処理設備と前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備の合流部までの配管

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 せん断処理・溶解廃ガス処理設備 系統概要図  
(事業変更許可申請書 添付書類六 第7.2-2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】

せん断処理・溶解廃ガス処理設備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せん断機、溶解槽及びよう素追出し塔等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）

主流路の具体的な範囲は「2. (3) 主流路範囲の設定」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. 【セル等の漏えい拡大防止及び漏えい液回収】

せん断処理・溶解廃ガス処理設備の漏えい液受皿上には、プルトニウムを含む溶液を保有する [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] が設置されている。系統の配管からの漏えいであって、漏えいした溶液を放置した場合に沸騰するおそれがある場合には、漏えい液受皿により漏えいした溶液を保持（重力流で他の漏えい液受皿に回収する配管を含む）するとともに、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）で漏えいを検知し、その他再処理設備の附属施設 給水施設及び蒸気供給施設 蒸気供給設備の安全蒸気系（以下、「安全蒸気系」という。）（「別紙1-2-5-2-2-1 安全蒸気系」で抽出）から供給される蒸気により駆動する漏えい液回収ポンプにより、漏えいした溶液を回収する。

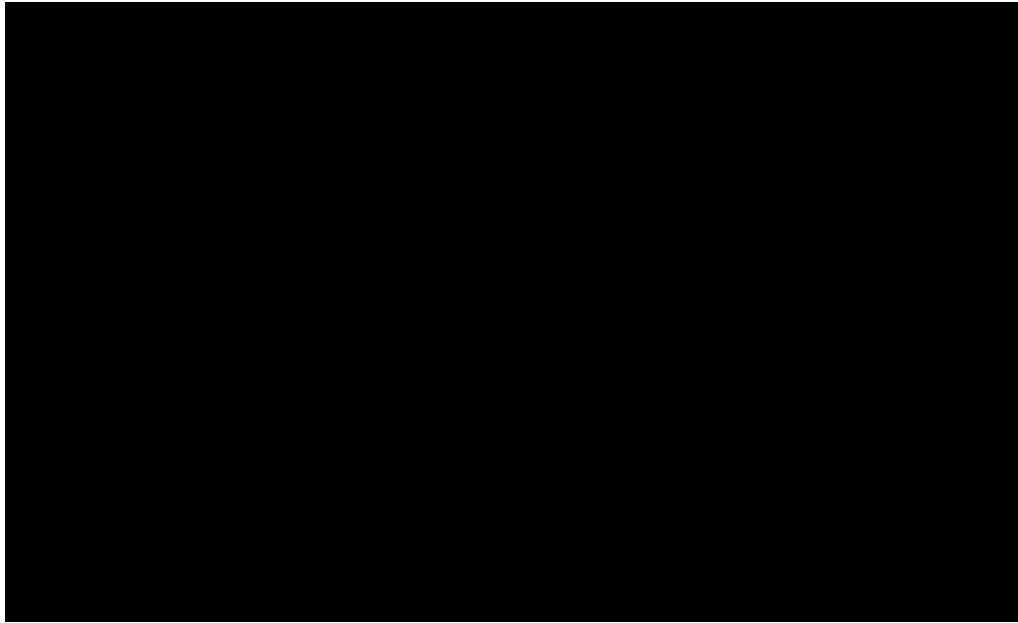
【セル等の漏えい拡大防止及び漏えい液回収】に関する機能の系統構成と主流路を設定する範囲は、「別紙1-2-5-2-2-1 安全蒸気系」に示す。

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。

【セル等の漏えい拡大防止及び漏えい液回収】に係るせん断処理・溶解廃ガス処理設備の主流路の範囲は、以下のとおり。（第2-2図及び第2-1表参照）

- 漏えい液受皿
- 重力流で他の漏えい液受皿に回収する配管

主流路の具体的な範囲は「2.（3）主流路範囲の設定」の「(b) 第10条：閉じ込めの機能 ii. 【セル等の漏えい拡大防止及び漏えい液回収】」に示す。



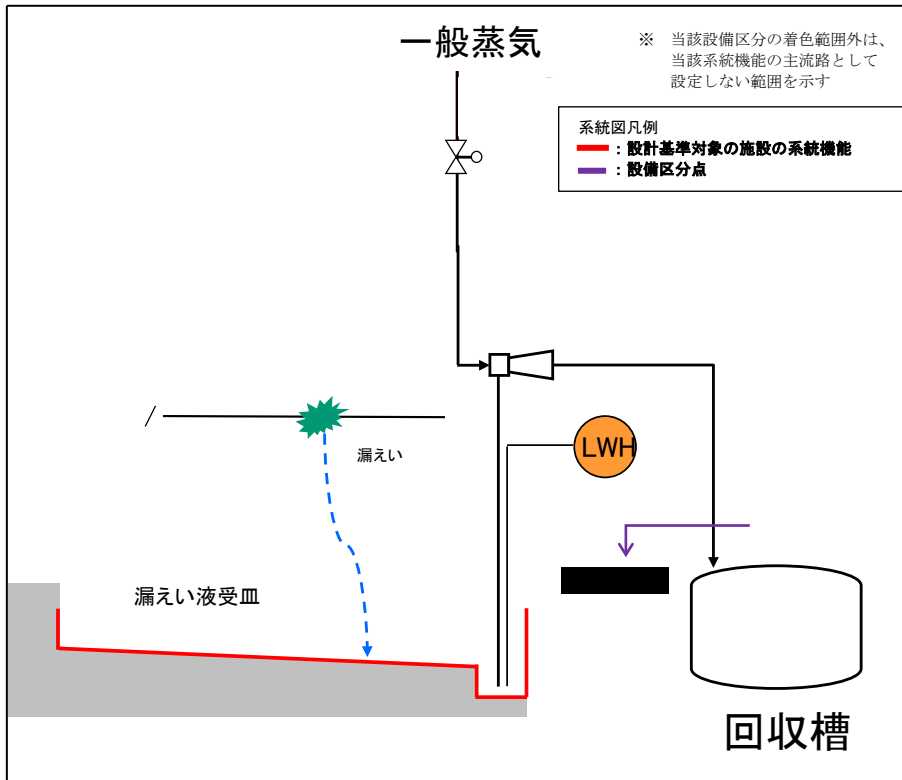
第2-2図 漏えいした溶液（プルトニウムを含む溶液）の保持（重力流による回収）

第2-1表 せん断処理・溶解廃ガス処理設備の内、プルトニウムを含む溶液を  
回収する漏えい液受皿が設置されるセル一覧

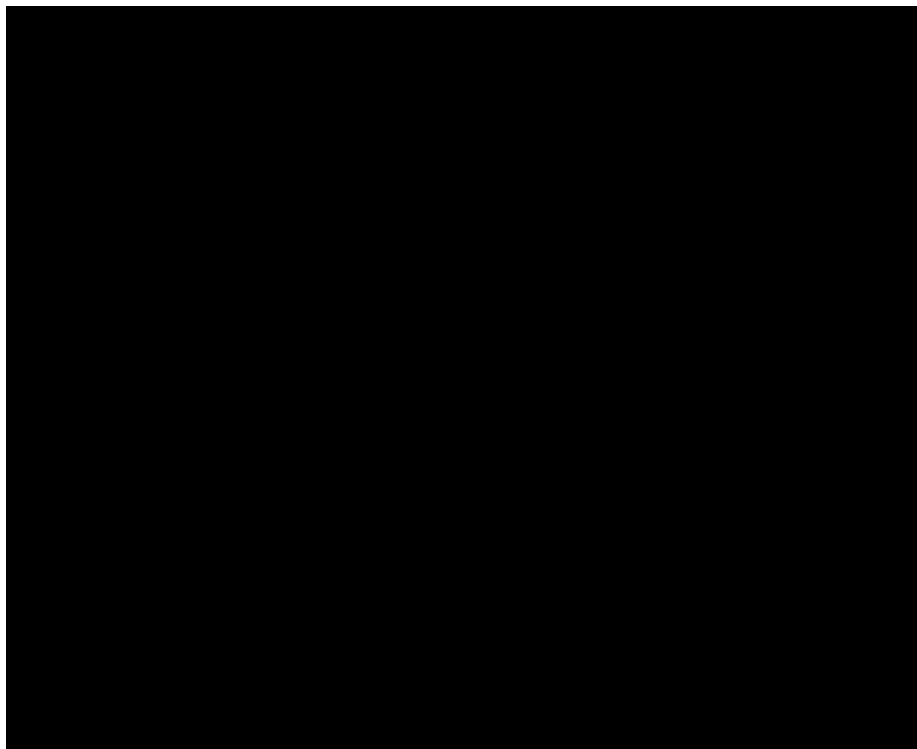
セル	数
[Redacted]	

※せん断処理・溶解廃ガス処理設備を指す





第2-3図 低レベル廃液等の漏えい液の保持（漏えいした溶液の保持）



第2-4図 低レベル廃液等の漏えい液の保持  
（漏えいした溶液の保持、重力流による回収）

第2-2表 せん断処理・溶解廃ガス処理設備の内、低レベル廃液等を  
回収する漏えい液受皿が設置されるセル

セル	数
	

iv. 【放射性物質を保持する系統の負圧維持】

せん断処理・溶解廃ガス処理設備に接続されるせん断機、溶解槽及びよう素追出し塔等のうち、常時負圧に維持する必要がある廃ガス発生元のせん断機、溶解槽及びよう素追出し塔等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. 【放射性液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、廃ガス発生元のせん断機、溶解槽及びよう素追出し塔等から排風機まで廃ガスを移送する配管

主流路の具体的な範囲は「2. (3) 主流路範囲の設定」の「(b) 第10条：閉じ込めの機能 iv. 【放射性物質を保持する系統の負圧維持】」に示す。

v. 【設計基準事故時における閉じ込め機能】

せん断処理・溶解廃ガス処理設備は、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 動力装置及び非常用動力装置 電気設備（以下、「電気設備」という。）のディーゼル発電機（「別紙1-2-5-1-1-1 ディーゼル発電機」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、廃ガス発生元のせん断機、溶解槽及びよう素追出し塔等から主排気筒まで廃ガスを移送する配管のうち、せん断処理・溶解廃ガス処理設備と前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備の合流部までの配管

主流路の具体的な範囲は「2. (3) 主流路範囲の設定」の「(b) 第10条：閉じ込めの機能 v. 【設計基準事故時における閉じ込め機能】」に示す。



vi. 【安全上重要な施設の安全機能の支援】

せん断処理・溶解廃ガス処理設備は、溶解設備で溶解液を加熱並びに空気及びNOxの供給により、溶解液中の殆どどのような素を廃ガスへ移行させ、せん断処理・溶解廃ガス処理設備にて廃ガスを処理する設備である。そのため、せん断処理・溶解廃ガス処理設備は、確実によう素を除去するため廃ガスを加熱し、よう素フィルタに吸着させ、排風機にて排気しているが、排風機は高温により破損するおそれがあるため、排風機前段の冷却器にて廃ガスを冷却している。

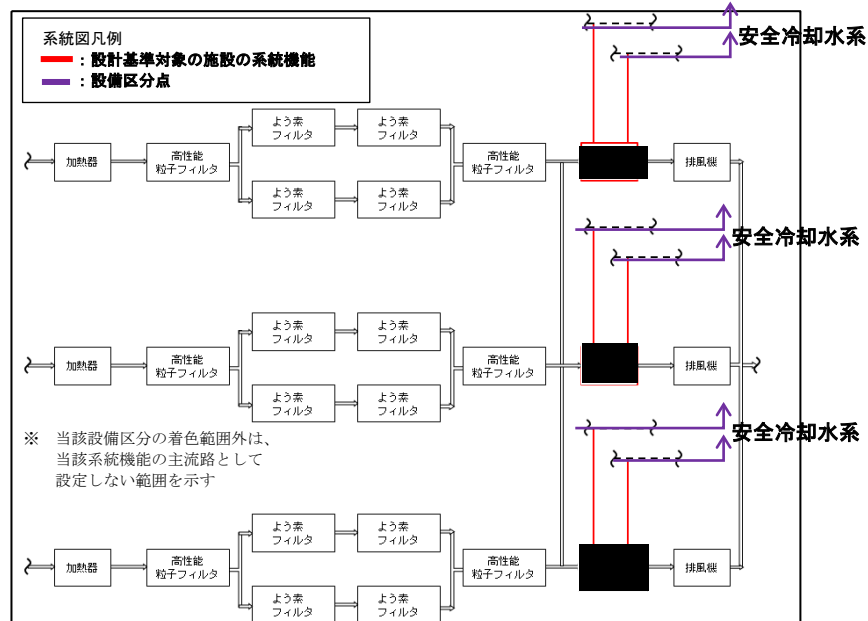
冷却器は、高温による排風機の破損防止である安全機能保護の【安全上重要な施設の安全機能の支援】として、その他再処理設備の附属設備 給水施設及び蒸気供給施設 冷却水設備 安全冷却水系（以下、「安全冷却水系」という。）の冷却水にて冷却する。

【安全上重要な施設の安全機能の支援】に関する機能は、XXXXXXXXXX及び安全冷却水系からXXXXXXXXXXまでの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。

【安全上重要な施設の安全機能の支援】に係るせん断処理・溶解廃ガス処理設備の主流路の範囲は、以下のとおり。（第2-5図参照）

- XXXXXXXXXX
- 安全冷却水を供給する配管

主流路の具体的な範囲は「2. (3) 主流路範囲の設定」の「(b) 第10条： 閉じ込めの機能 vi. 【安全上重要な施設の安全機能の支援】」に示す。



第2-5図 安全上重要な施設の安全機能の支援

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】

臨界事故の発生を仮定する機器（溶解槽及びエンドピース酸洗浄槽）で臨界事故が発生した場合、せん断処理・溶解廃ガス処理設備の流路を遮断し、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後、せん断処理・溶解廃ガス処理設備を再起動し、せん断処理・溶解廃ガス処理設備の所定の経路により放射性物質を除去しながら、主排気筒を介して放出する。

また、臨界事故の発生を仮定する機器（ハル洗浄槽）で臨界事故が発生した場合、臨界事故に伴い発生した放射性物質を含む気体は、ハル排出シュート及び溶解槽を経由して廃ガス貯留設備により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。

【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機能】に係るせん断処理・溶解廃ガス処理設備の主流路の範囲は、以下のとおり。（第 2 - 3 表及び第 2 - 6 図参照）

<臨界事故で発生した放射性物質を含む気体の貯留>

- 凝縮器、NO<sub>x</sub> 吸収塔及び臨界事故の発生を仮定する機器（溶解槽）から NO<sub>x</sub> 吸収塔出口配管分岐部までの配管
- 臨界事故の発生を仮定する機器（エンドピース酸洗浄槽）から凝縮器出口配管合流部までの配管
- NO<sub>x</sub> 吸収塔出口配管分岐部から主要弁 [REDACTED] までの配管

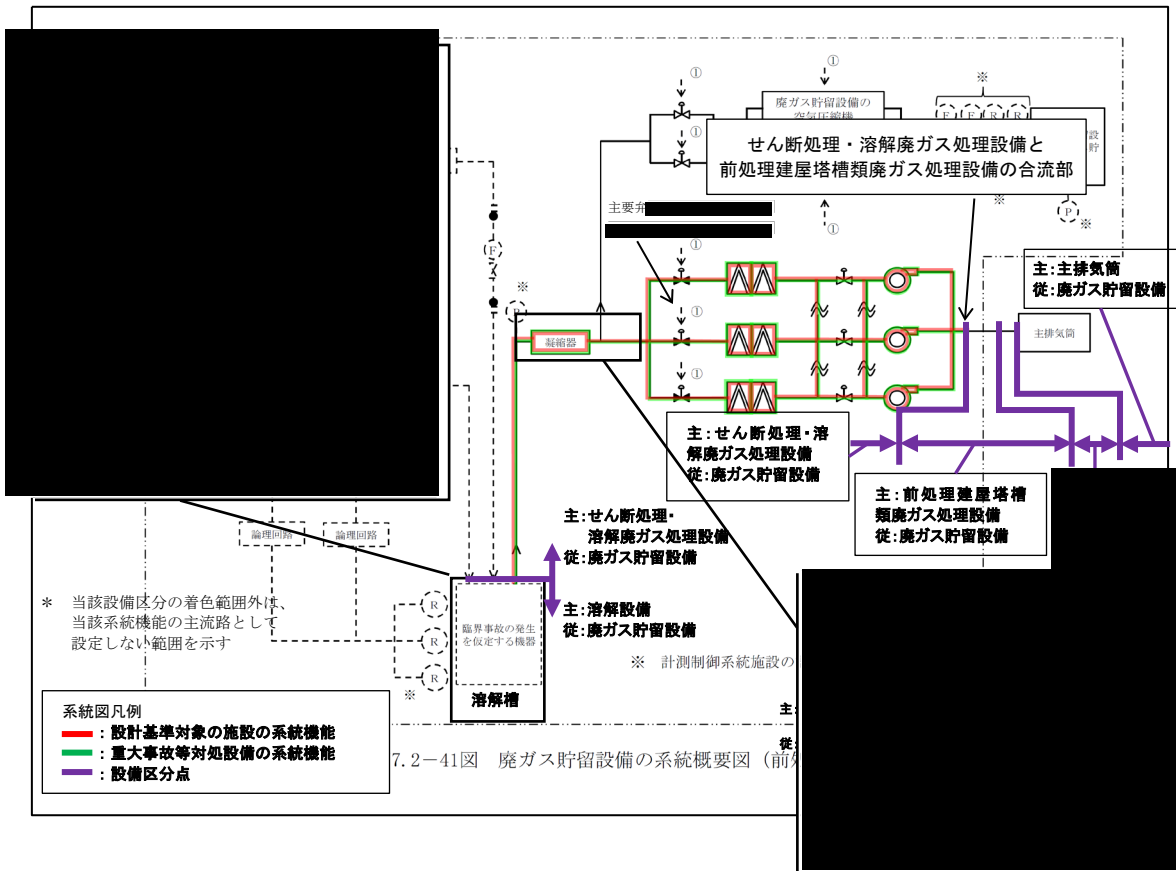
＜臨界事故の発生を仮定する機器からの排気＞

- 凝縮器、NO<sub>x</sub>吸収塔及び臨界事故の発生を仮定する機器（溶解槽）からNO<sub>x</sub>吸収塔出口配管分岐部までの配管
- 臨界事故の発生を仮定する機器（エンドピース酸洗浄槽）から凝縮器出口配管合流部までの配管
- 高性能粒子フィルタ、排風機及びNO<sub>x</sub>吸収塔出口配管分岐部から前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備との合流部までの配管

主流路の具体的な範囲は「2.（3）主流路範囲の設定」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表 臨界事故の発生を仮定する機器  
(事業変更許可申請書 本文八項 第2表抜粋)

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



第2-6図 廃ガス貯留設備 系統概要図(前処理建屋)  
(事業変更許可申請書 添付書類六 第7.2-41図抜粋)

### (3) 主流路範囲の設定

せん断処理・溶解廃ガス処理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) せん断処理・溶解廃ガス処理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) せん断処理・溶解廃ガス処理設備」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（廃ガス処理系）」、配管の系統機能が【放射性気体廃棄物の処理及び排気】と【廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留】を兼用する場合は「主配管（廃ガス処理系、廃ガス貯留系：臨界）」等と記載する。また、系統概要図（第3-1図～第3-5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。

せん断処理・溶解廃ガス処理設備は「2. (2) せん断処理・溶解廃ガス処理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 iv. 【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 v. 【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】

iv. 【放射性物質を保持する系統の負圧維持】

v. 【設計基準事故時における閉じ込め機能】

せん断処理・溶解廃ガス処理設備の【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。

- [せん断機<sup>※1</sup>] ⇒ [燃料せん断片シュート<sup>※1</sup>] ⇒ [溶解槽]
- [溶解槽<sup>※2</sup>、第 1 よう素追い出し槽<sup>※2</sup>、第 2 よう素追い出し槽<sup>※2</sup>] ⇒ 凝縮器 ⇒ NO<sub>x</sub> 吸収塔 ⇒ ミストフィルタ ⇒ 加熱器 ⇒ 第 1 高性能粒子フィルタ ⇒ 第 1 よう素フィルタ ⇒ 第 2 よう素フィルタ ⇒ 第 2 高性能粒子フィルタ ⇒ 排風機 ⇒ [せん断処理・溶解廃ガス処理設備と前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備の合流部<sup>※3</sup>] ⇒ [前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備<sup>※3</sup>] ⇒ [前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備<sup>※3</sup>と ██████████<sup>※4</sup>] ⇒ [██████████<sup>※4</sup>] ⇒ [主排気筒]
- [エンドピース酸洗浄槽<sup>※2</sup>] ⇒ 凝縮器下流合流部
- よう素追い出し塔 ⇒ NO<sub>x</sub> 吸収塔下流合流部

※1 せん断処理設備：せん断機で発生した廃ガスは溶解設備の燃料せん断片シュートを経由し排気するため、せん断処理・溶解廃ガス処理設備とせん断処理設備との設備区分点はない。

※2 溶解設備：せん断処理・溶解廃ガス処理設備と溶解設備の設備区分点は、溶解設備の各貯槽の管台（溶接線）

※3 前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備：せん断処理・溶解廃ガス処理設備と

前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備の設備区分点は、せん断処理・溶解廃ガス処理設備と前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備との合流部



また、主流路のカッコ内設備の主要機器等は、以下に示す。

別紙1-2-2-1-2 せん断処理設備

別紙1-2-2-2-1 溶解設備

別紙1-2-4-1-2-1 前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備



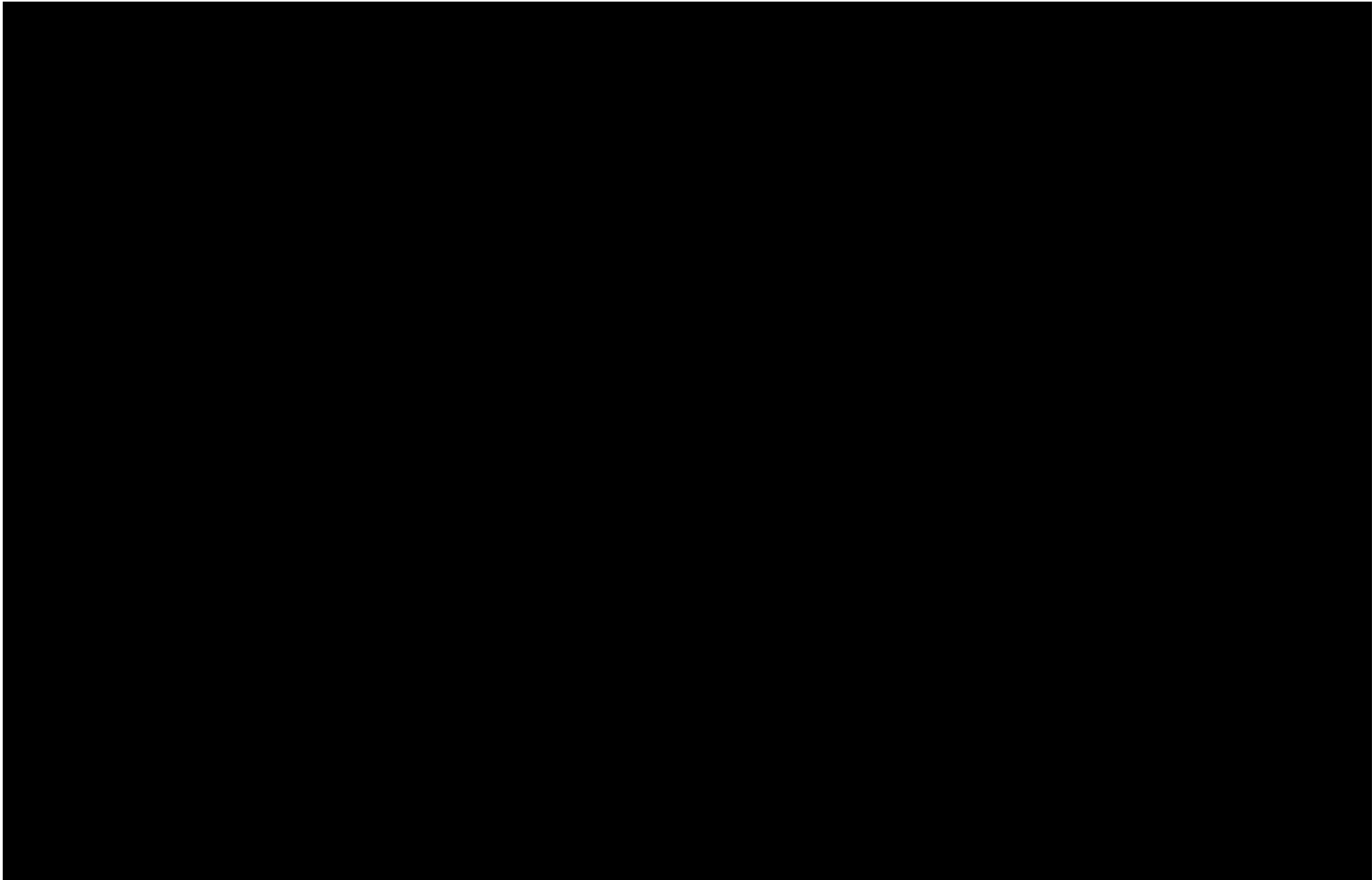
別紙1-3 主排気筒

## せん断処理・溶解廃ガス処理設備の廃ガス処理系

(EFD 流体記号：PR 配管、AV 配管)

- [せん断機] ⇒ [燃料せん断片シュート] ⇒ [溶解槽]
  - [溶解槽、第1よう素追い出し槽、第2よう素追い出し槽] ⇒ 凝縮器 ⇒ NO<sub>x</sub> 吸収塔 ⇒ ミストフィルタ ⇒ 加熱器 ⇒ 第1高性能粒子フィルタ ⇒ 第1よう素フィルタ ⇒ 第2よう素フィルタ ⇒ 第2高性能粒子フィルタ ⇒ 排風機 ⇒ [せん断処理・溶解廃ガス処理設備と前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備の合流部] ⇒ [前処理建屋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と ] ⇒ [ ] ⇒ [主排気筒] 【配-02-1】 【配-02-2】  
[溶解槽、第1よう素追い出し槽、第2よう素追い出し槽] → EFD\_1/EFD\_3 → EFD\_5/EFD\_6 → EFD\_7 → EFD\_8/EFD\_13/EFD\_18 → EFD\_9/EFD\_14/EFD\_19 → EFD\_10/EFD\_11/EFD\_15/EFD\_16/EFD\_20/EFD\_21 → EFD\_12/EFD\_17/EFD\_22 → [前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備] → [ ] → [主排気筒]
  - [エンドピース酸洗浄槽] ⇒ 凝縮器下流合流部 【配-02-2】  
[エンドピース酸洗浄槽] → EFD\_2/EFD\_4 → EFD\_5/EFD\_6
  - よう素追い出し塔 ⇒ NO<sub>x</sub> 吸収塔下流合流部 【配-02-1】  
EFD\_23/EFD\_24 → EFD\_5/EFD\_7
- [ ]は他設備を示す。





— : 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

※：廃ガス発生元の貯槽を「第3-1表 せん断処理・溶解廃ガス処理設備 廃ガス発生元表」に示す。

第1.2.1.1-1図  
せん断処理・溶解廃ガス処理設備の系統図

図-へ-1-1-1

K

第3-1図 せん断処理・溶解廃ガス処理設備 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 せん断処理・溶解廃ガス処理設備 廃ガス発生元表

第1.2.1.1-1表(1/2)  
せん断処理・溶解廃ガス処理設備の主な廃ガス発生元

接続記号	設備名称	備考
A	溶解施設の溶解設備	[REDACTED]
B	溶解施設の溶解設備	
C	溶解施設の溶解設備	
D	せん断処理・溶解廃ガス処理設備 せん断処理・溶解廃ガス処理設備	
E	溶解施設の溶解設備	
F	せん断処理・溶解廃ガス処理設備	
G	溶解施設の溶解設備	
H	溶解施設の溶解設備	
I	溶解施設の溶解設備	

凡例

□ のうち、■ が排気対象の塔槽類

□ : EFD シート番号

(b) 第 10 条：閉じ込めの機能

ii. 【セル等の漏えい拡大防止及び漏えい液回収】

せん断処理・溶解廃ガス処理設備の【セル等の漏えい拡大防止及び漏えい液回収】に係る主流路（第 3 - 2 図参照）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（漏えい液回収系）」とする。

なお、カッコ内の設備は、当該設備と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。

<重力流による回収>

（重力流で他の漏えい液受皿に回収する配管）（第 3 - 2 図参照）

- 漏えい液受皿（重力流回収）⇒ [漏えい液受皿（最終受皿）※1]

※1 [ ] : せん断処理・溶解廃ガス処理設と [ ]  
[ ] の設備区分点は、漏えい液受皿（最終受皿）とする。

また、主流路のカッコ内設備の主要機器等は、[ ] [ ]  
[ ]」で示す。

せん断処理・溶解廃ガス処理設備のセル等の漏えい拡大防止  
及び漏えい液回収（沸騰のおそれのある高レベル廃液等の保  
持、重力流による回収）

<重力流による回収>  
(重力流で他の漏えい液受皿に回収する配管)

- 漏えい液受皿（重力流回収）⇒ [漏えい液受皿（最終受皿）] 【配-02-3】

➤ DOG※ダンパセル漏えい液受皿 ( )  
EFD\_7→EFD\_27→ [計量後中間貯槽セル漏えい液受皿]

※せん断処理・溶解廃ガス処理設備を指す

[ ]は他設備を示す。

EFD\_

第1,2,1,1-1図  
せん断処理・溶解廃ガス処理設備の系統図

図-へ-1-1-1 | K

第3-2図 せん断処理・溶解廃ガス処理設備 系統図（セル等の漏えい拡大防止及び漏えい液回収：沸騰のおそれのある高レベル廃液等の保持、重力流による回収）

(b) 第 10 条：閉じ込めの機能

iii. 【室等の漏えい拡大防止】

せん断処理・溶解廃ガス処理設備の【室等の漏えい拡大防止】に係る主流路（第 3－3 図参照）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（漏えい拡大防止系）」とする。

なお、カッコ内の設備は、当該設備と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。

<重力流による回収>

（重力流で他の貯槽に回収する配管）（第 3－3 図参照）

- 漏えい液受皿⇒ [回収先の貯槽<sup>※1</sup>]

※1 溶解設備：せん断処理・溶解廃ガス処理設備と溶解設備の設備区分点は、回収先の貯槽である超音波洗浄廃液受槽の集液配管の合流部とする。

また、主流路のカッコ内設備の主要機器等は、「別紙 1-2-2-2-1 溶解設備」で示す。

室等の漏えい拡大防止 (EFD 流体記号 : PR 配管)

<重力流による回収>

(重力流で他の貯槽に回収する配管)

- 漏えい液受皿⇒ [回収先の貯槽] 【配-02-4】
  - ▶ [ ] 漏えい液受皿⇒ [ ]  
EFD\_8/EFD\_13/EFD\_18 →EFD26 [ ]
  - ▶ [ ] 漏えい液受皿 [ ]  
EFD\_5

[ ]は他設備を示す。

© 0591 H I 前 K

EFD\_8

EFD\_13

EFD\_18

第1.2.1.1-1図  
せん断処理・溶解廃ガス処理設備の系統図

図-へ-1-1-1

K


第3-3図 せん断処理・溶解廃ガス処理設備 系統図 (室等の漏えい拡大防止 : 低レベル廃液等の漏えい液の保持、重力流による回収)

(b) 第 10 条：閉じ込めの機能

iv. 【安全上重要な施設の安全機能の支援】

せん断処理・溶解廃ガス処理設備の【安全上重要な施設の安全機能の支援】に係る主流路（第 3 - 4 図参照）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（サポート用冷却系：再処理設備本体用）」とする。

なお、カッコ内の設備は、当該設備と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。

- [内部ループの配管<sup>※1</sup>] ⇒ [安全冷却水系供給ヘッダー<sup>※1</sup>] ⇒  ⇒ [安全冷却水戻りヘッダー<sup>※1</sup>] ⇒ [内部ループの配管<sup>※1</sup>]

※1 安全冷却水系：せん断処理・溶解廃ガス処理設備と安全冷却水系の設備区分点は、各冷却対象貯槽への冷却水配管が合流する安全冷却水系供給ヘッダー分岐部（溶接線）及び安全冷却水戻りヘッダー合流部（溶接線）とする。

また、主流路のカッコ内設備の主要機器等は、「別紙1-2-5-2-1-1 安全冷却水系」で示す。

せん断処理・溶解廃ガス処理設備の  
安全上重要な施設の安全機能の支援 (EFD 流体記号: CW 配管)

- [内部ループの配管] ⇒ [安全冷却水系供給ヘッダー] ⇒ [ ] ⇒ [安全冷却水戻りヘッダー] ⇒ [内部ループの配管] 【配-02-5】  
[安全冷却水系] → EFD\_12 → [安全冷却水系] /  
[安全冷却水系] → EFD\_17 → [安全冷却水系] /  
[安全冷却水系] → EFD\_22 → [安全冷却水系]

[ ]は他設備を示す。

第1,2,1,1-1図  
せん断処理・溶解廃ガス処理設備の系統図

図-へ-1-1-1

K

第3-4図 せん断処理・溶解廃ガス処理設備 系統図 (安全上重要な施設の安全機能の支援)



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】

せん断処理・溶解廃ガス処理設備の【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を主要機器で示すと以下のとおり。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：臨界）」とする。

なお、カッコ内の設備は、当該設備と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。

< 臨界事故で発生した放射性物質を含む気体の貯留 >（第 3 - 5 図参照）

- [臨界事故の発生を仮定する機器（溶解槽）<sup>※1,2</sup>] ⇒ 凝縮器<sup>※1</sup> ⇒ NO<sub>x</sub> 吸収塔<sup>※1</sup> ⇒ NO<sub>x</sub> 吸収塔出口配管分岐部<sup>※1</sup>
- [臨界事故の発生を仮定する機器（ハル洗浄槽）<sup>※1,2</sup>] ⇒ [ハル排出シュート<sup>※1,2</sup>]
- [臨界事故の発生を仮定する機器（エンドピース酸洗浄槽）<sup>※1,2</sup>] ⇒ 凝縮器出口配管合流部<sup>※1</sup>
- NO<sub>x</sub> 吸収塔出口配管分岐部<sup>※1</sup> ⇒ 主要弁<sup>※1</sup>

< 臨界事故の発生を仮定する機器からの排気 >（第 3 - 5 図参照）

- [臨界事故の発生を仮定する機器（溶解槽）<sup>※1,2</sup>] ⇒ 凝縮器<sup>※1</sup> ⇒ NO<sub>x</sub> 吸収塔<sup>※1</sup> ⇒ NO<sub>x</sub> 吸収塔出口配管分岐部<sup>※1</sup>
- [臨界事故の発生を仮定する機器（ハル洗浄槽）<sup>※1,2</sup>] ⇒ [ハル排出シュート<sup>※1,2</sup>]
- [臨界事故の発生を仮定する機器（エンドピース酸洗浄槽）<sup>※1,2</sup>] ⇒ 凝縮器出口配管合流部<sup>※1</sup>
- NO<sub>x</sub> 吸収塔出口配管分岐部<sup>※1</sup> ⇒ 高性能粒子フィルタ<sup>※1</sup> ⇒ 排風機<sup>※1</sup> ⇒ せん断処理・溶解廃ガス処理設備と前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備の合流部<sup>※1</sup> ⇒

[前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備と

※3]

⇒

※4]

⇒ [主排気筒※5]

- ※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 溶解設備
- ※3 前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備
- ※4
- ※5 主排気筒

また、主流路のカッコ内設備の主要機器等は次に示す別紙に示す。

別紙1-2-2-2-1-1 代替可溶性中性子吸収材緊急供給系

別紙1-2-2-2-1-2 重大事故時可溶性中性子吸収材供給系

別紙1-2-4-1-6 廃ガス貯留設備

別紙1-2-5-1-2-3 臨界事故時水素掃気系

別紙1-3 主排気筒

## 廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留

(EFD 流体記号：PR 配管、AV 配管)

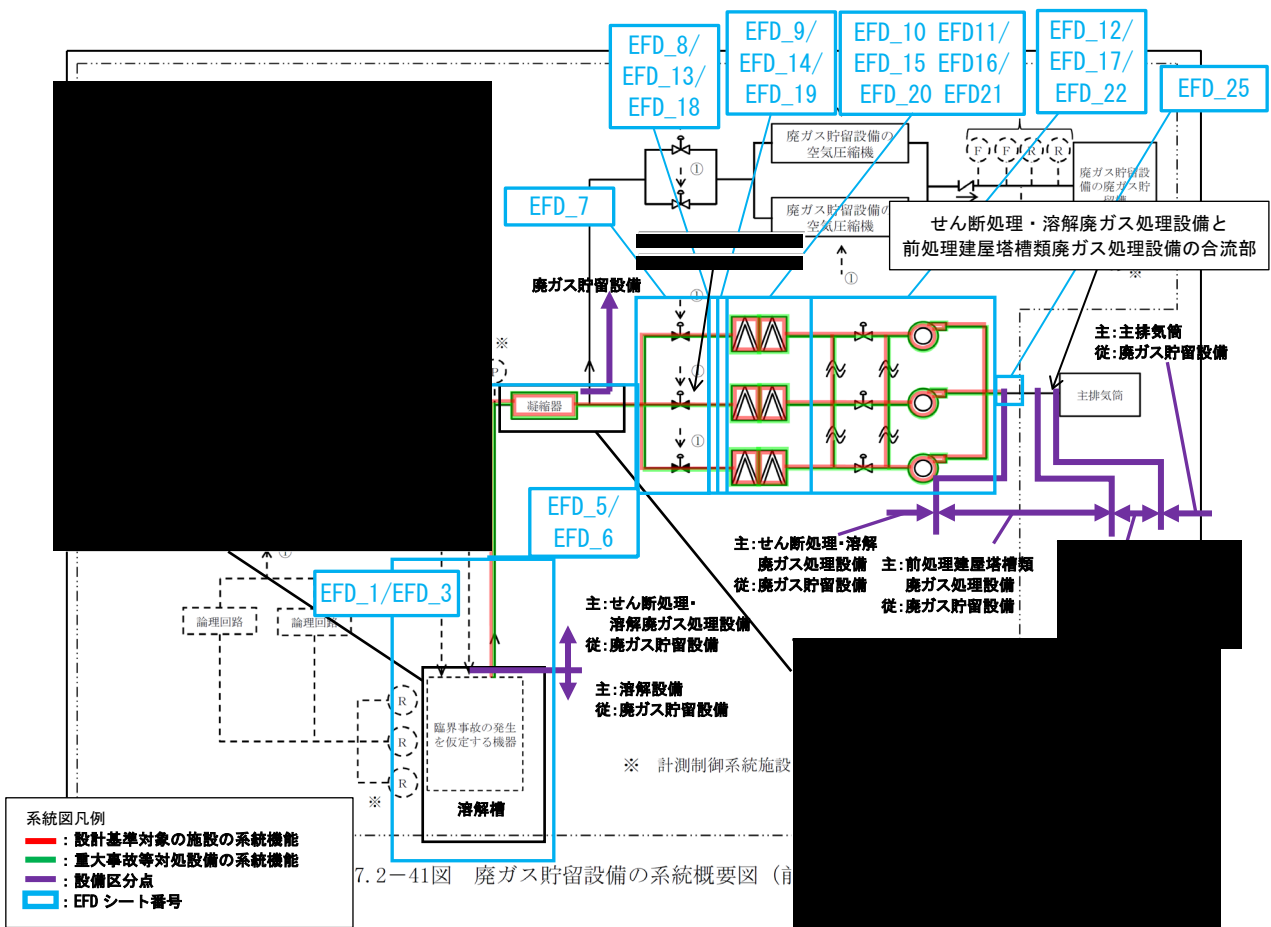
### < 臨界事故で発生した放射性物質を含む気体の貯留 >

- [ 臨界事故の発生を仮定する機器 (溶解槽) ] ⇒凝縮器⇒NOx 吸収塔⇒NOx 吸収塔出口配管分岐部【配-02-2】  
[ 溶解槽 ] →EFD\_1/EFD\_3→EFD\_5/EFD\_6
- [ 臨界事故の発生を仮定する機器 (ハル洗浄槽) ] ⇒ [ハル排出シュート] 【配-02-2】  
[ハル洗浄槽] →EFD\_1/EFD\_3
- [ 臨界事故の発生を仮定する機器 (エンドピース酸洗浄槽) ] ⇒凝縮器出口配管合流部【配-02-2】  
[エンドピース酸洗浄槽] →EFD\_2/EFD\_4→EFD\_5/EFD\_6
- NOx 吸収塔出口配管分岐部※1⇒主要弁 [ ]

### < 臨界事故の発生を仮定する機器からの排気 >

- [ 臨界事故の発生を仮定する機器 (溶解槽) ] ⇒凝縮器⇒NOx 吸収塔⇒NOx 吸収塔出口配管分岐部【配-02-2】  
[ 溶解槽 ] →EFD\_1/EFD\_3→EFD\_5/EFD\_6
- [ 臨界事故の発生を仮定する機器 (ハル洗浄槽) ] ⇒ [ハル排出シュート] 【配-02-2】  
[ハル洗浄槽] →EFD\_1/EFD\_3
- [ 臨界事故の発生を仮定する機器 (エンドピース酸洗浄槽) ] ⇒凝縮器出口配管合流部【配-02-2】  
[エンドピース酸洗浄槽] →EFD\_2/EFD\_4→EFD\_5/EFD\_6
- NOx 吸収塔出口配管分岐部⇒高性能粒子フィルタ⇒排風機⇒せん断処理・溶解廃ガス処理設備と前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備の合流部⇒ [前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備と [ ] ] ⇒ [ ] と主排気筒の取合部 ⇒ [主排気筒] 【配-02-2】  
EFD\_5/EFD\_6→EFD\_7→EFD\_8/EFD\_13/EFD\_18→EFD\_9/EFD\_14/EFD\_19→  
EFD\_10/EFD\_11/EFD\_15/EFD\_16/EFD\_20/EFD\_21→EFD\_12/EFD\_17/EFD\_22→EFD\_25→  
[前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備] → [ ]  
→ [主排気筒]

[ ] は他設備を示す。



第3-5 図 廃ガス貯留設備の系統概要図 (前処理建屋)  
 (事業変更許可申請書 添付書類六 第7.2-41図抜粋)

#### (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、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。

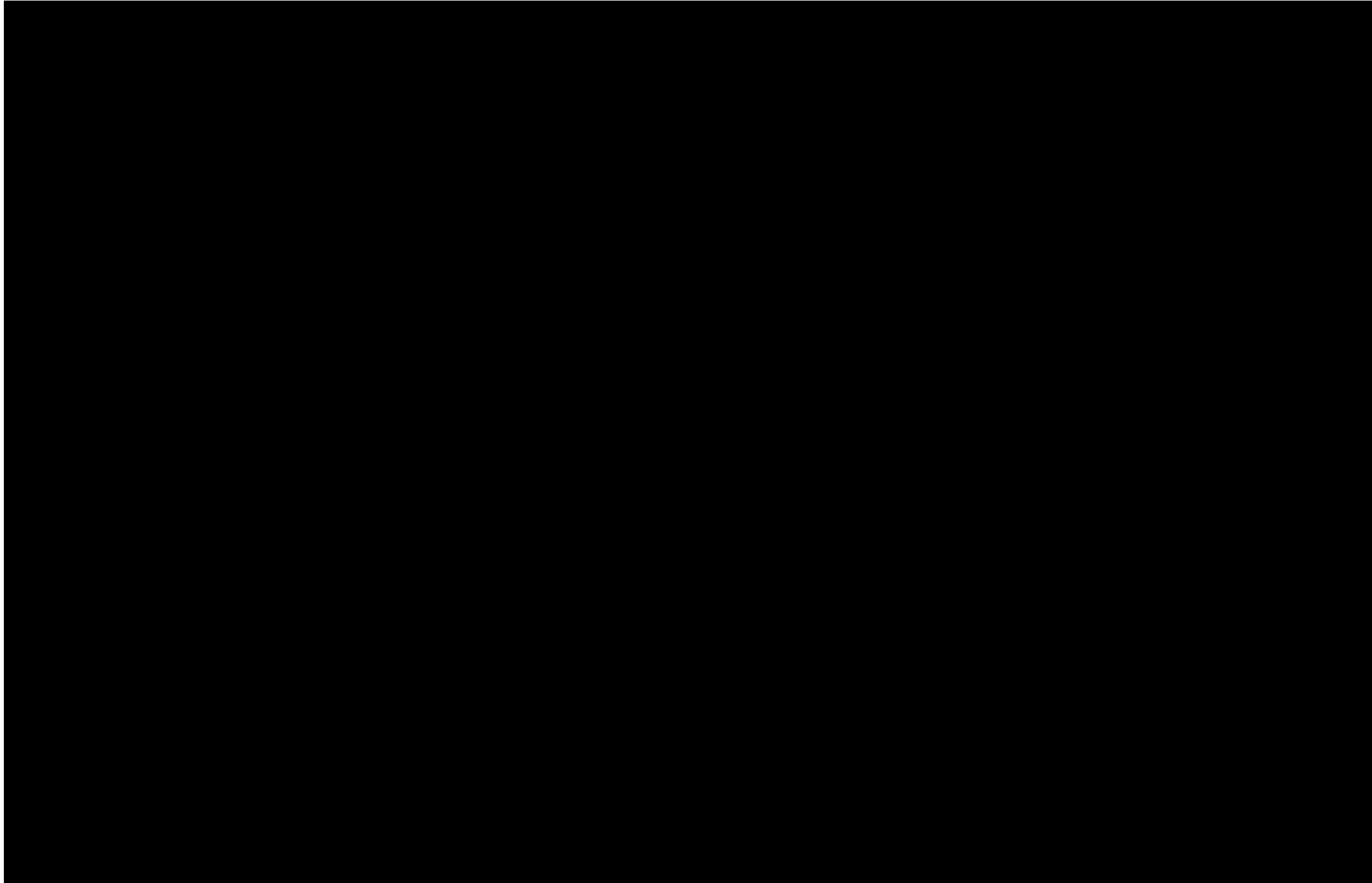
なお、主流路上に設置される弁、フィルタ等については、当該設備に要求される系統として機能、性能を達成するために仕様等で適合性を示す弁、フィルタ等は主要機器として抽出するが、それ以外の流路を形成する弁、フィルタ等である場合は主要機器として抽出しない。

上記以外のせん断処理・溶解廃ガス処理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. 主流路として設定しない範囲

せん断処理・溶解廃ガス処理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。

- 当該系統は安重/Sクラス及び重大事故等対処施設に該当せず、NO<sub>x</sub>吸収塔からよう素追い出し塔を経由し溶解設備へ移送する回収硝酸の移送ラインは、硝酸(使用済燃料溶解用)として再利用するための移送ラインのため、技術基準適合を示すために仕様を特定する範囲に含まれないことから、当該設備を主流路と設定しない。(第4-1図 個別1参照)



なお、「個別」の詳細については、本別紙 本文 2. (4) 主流路として設定しない範囲及びその考え方にて示す。

— : 設計基準対象の施設の系統機能  
— : 重大事故等対応設備の系統機能  
— : 設備区分点

第1.2.1.1-1図  
せん断処理・溶解廃ガス処理設備の系統図

図-1-1-1

K

第4-1図 せん断処理・溶解廃ガス処理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(例)	具体的理由
A	ドレン・ベントライン	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・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</li> <li>・開放容器等の機器ベントライン</li> <li>・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</li> <li>・機器等の保護の観点で設置するベントライン</li> </ul>	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。
B	バイパスライン	<ul style="list-style-type: none"> <li>・計器(流量計)の保守時に使用するバイパスライン</li> <li>・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</li> </ul>	
C	テストライン	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・保守時における系統試験を行うためのテストライン</li> </ul>	
D	除染・洗浄ライン	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> </ul>	
E	ミニマムフローライン	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ポンプ安定運転のためのミニマムフロー(逃がし)ライン</li> </ul>	
F	オーバーフローライン	<ul style="list-style-type: none"> <li>・方が一、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</li> </ul>	機器故障等で方が一使用する非正常ラインであるため、主配管としない。
G	循環(攪拌)ライン	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・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</li> </ul>	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。
		<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> </ul>	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。
H	サンプリングライン	<ul style="list-style-type: none"> <li>・分析試料を採取するためのサンプリングライン</li> <li>・放管用の試料を採取するためのサンプリングライン</li> </ul>	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。
		<ul style="list-style-type: none"> <li>・方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</li> <li>・方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</li> </ul>	
I	計装ライン	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> </ul>	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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・エアリフト、サイホン、ゲデオン、スチームジェット<sup>*</sup>、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</li> <li>※安全上重要な施設のスチームジェットポンプを使用する漏えい液回収するラインは主配管</li> </ul>	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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・小型ボット、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</li> </ul>	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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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)</li> <li>・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)</li> <li>・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</li> </ul>	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。
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"> <li>・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<sup>*</sup>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</li> <li>※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</li> </ul>	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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> </ul>	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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・別紙1-2-〇 本文2.(4)に記載の対象。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・別紙1-2-〇 本文2.(4)に記載の理由。</li> </ul>

b. 主要機器として抽出しない範囲

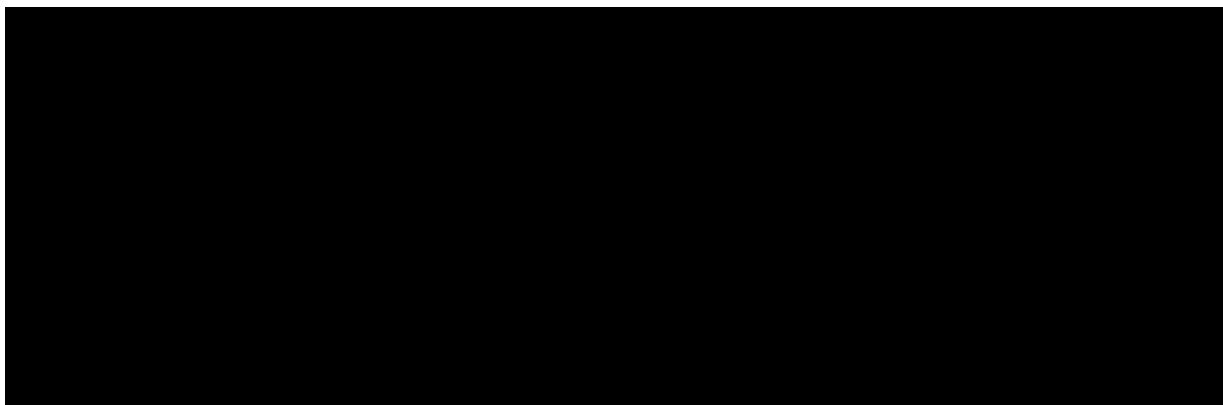
(a) 漏えい液回収ライン中の [REDACTED] (第4-2図)

漏えい液受皿はセル内に設置している (非安重セルを含む) 重力流で回収するラインに設置している [REDACTED] がある。

[REDACTED]  
[REDACTED]  
[REDACTED]  
[REDACTED]

[REDACTED] から主要機器 (容器) としては抽出せずに配管 (主流路) の一部として扱う。

なお、本設備における他の [REDACTED] も上記と同様の理由により主要機器 (容器) としては抽出せずに配管 (主流路) の一部として扱う。



第4-2図 漏えい液ライン中に設置している [REDACTED]

(b) 廃ガスライン中の凝縮器前に設置する [REDACTED] (第4-3図)

凝縮器の前に、 [REDACTED]

[REDACTED]  
[REDACTED]、主要機器 (熱交換器) としては抽出せずに配管 (主流路) の一部として扱う。

なお、本設備における他の [REDACTED] も上記と同様の理由により主要機器 (熱交換器) としては抽出せずに配管 (主流路) の一部として扱う。





凡例  
設計基準対象の施設との兼用範囲  
重大事故等対処設備の系統機能

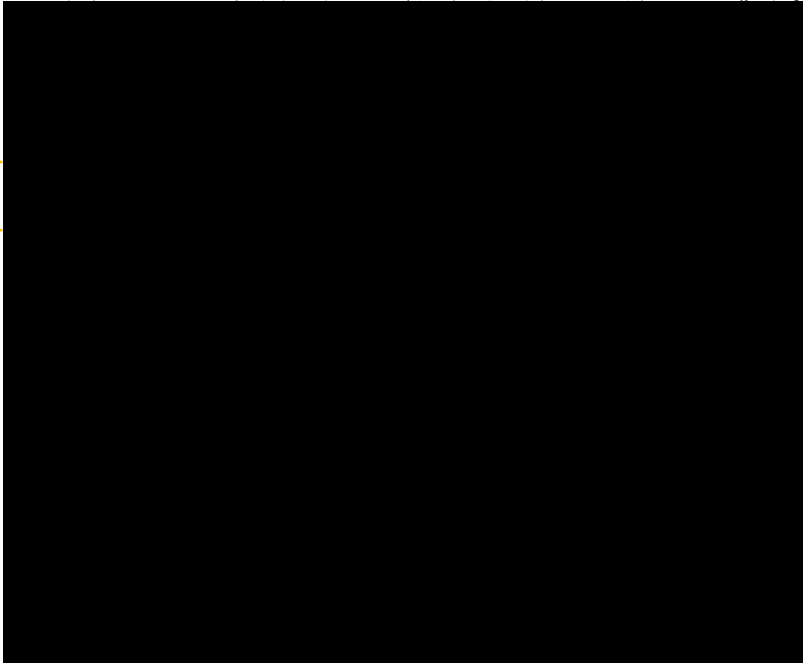
第4-3図 主流路中に設置している

(c) よう素追出し塔の廃ガスラインに設置する (第4-4図)

よう素追出し塔の廃ガスラインに

、主要機器（熱交換器）  
としては抽出せずに配管（主流路）の一部として扱う。

なお、本設備における他の も上記と同様の理由により主要機器（熱交換器）としては抽出せずに配管（主流路）の一部として扱う。



第4-4図 主流路中に設置している

### 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。

せん断処理・溶解廃ガス処理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（廃ガス処理系）	○	○	—
第10条：閉じ込めの機能	放射性物質の保持機能	主配管（漏えい液回収系）	○	—	—
	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	主配管（漏えい拡大防止系）	—	○	—
	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	主配管（廃ガス処理系）	○	○	—

#### <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性物質の貯留	主配管(廃ガス貯留系：臨界)	○	○	—	—	—

#### <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。

廃ガス貯留設備の主配管（廃ガス貯留系：臨界）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、重大事故等の発生を仮定する機器と同等の耐震クラス※で必要な機能が維持できる設計とする。

※ 重大事故等の発生を仮定する機器が溶解槽の場合は耐震Sクラス、エンドピース酸洗浄槽の場合は耐震Bクラス

せん断処理・溶解廃ガス処理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 (1/2)

(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	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 第2非常用蓄電池 せん断処理・溶解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 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 高レベル廃液濃縮缶凝縮器排気出口温度高による加熱停止回路	S 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	
			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 (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			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・バーナブルボイラー処理建屋 ハル・エンドピース貯蔵建屋 分析建屋		
			Bクラスの塔槽類から排風機を経て弁までの範囲								
			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クラスの設備を収納するセル等	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

(ツブ)

表16 異常事態の拡大を防止するための設備

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 (1) 内は、設計基準状態の設備を有する 設備及びその附属重要度(別添)		設備分類	保護支持構造		開放支持構造	維持・補修
	設備名称	構成する機器	設備	附属重要度(別添)		分類	保護支持構造		
異常事態により発生する放射線分解水等の発生	異常事態時大規模処理	安全圧縮空気系	(安全圧縮空気系)	(S)	常設耐震重要度大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造	常設耐震重要度大事故等対処設備	前処理罐、精製罐	Sa
		機器圧縮空気供給配管・弁	安全圧縮空気系	S					
		一般圧縮空気系	(一般圧縮空気系)	(C)					
貯留設備による放射性物質の貯留	貯留設備	貯留設備の漏洩弁			常設耐震重要度大事故等対処設備以外の常設重要度大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造	常設耐震重要度大事故等対処設備以外の常設重要度大事故等対処設備	前処理罐、精製罐	静的地盤力
		貯留設備の定止弁		S					
		貯留設備の脱ガス貯留槽		S					
		貯留設備の配管・弁							
		貯留設備の空気圧縮機		C					
		貯留槽							
		中性化触媒フィルタ							
		貯留槽	(全入断処理・脱酸ガス処理設備)	(S)					
		脱酸弁							
		全入断処理・脱酸ガス処理設備の配管・弁							
		前処理罐等特種脱酸ガス処理設備の配管	(前処理罐等特種脱酸ガス処理設備)	(S)					
		高レベル濃縮ガラス固化施設特種脱酸ガス処理設備	(高レベル濃縮ガラス固化施設特種脱酸ガス処理設備)	(S)					
		高レベル濃縮ガラス固化施設特種脱酸ガス処理設備の配管							
		貯留槽							
		中性化触媒フィルタ							
貯留槽	(特種脱酸ガス処理設備)	(S)							
脱酸弁									
特種脱酸ガス処理設備の配管(アルミニウム系) 主配管・弁									
ガラス溶融炉の脱酸ガス処理設備	(ガラス溶融炉の脱酸ガス処理設備)	(S)							
安全圧縮空気系	(安全圧縮空気系)	(S)							
一般圧縮空気系	(一般圧縮空気系)	(C)							
貯留設備									
第1高レベル濃縮ガラス固化施設	(第1高レベル濃縮ガラス固化施設)	(S)							
主排気機	(主排気機)	(S)							

6-1-316

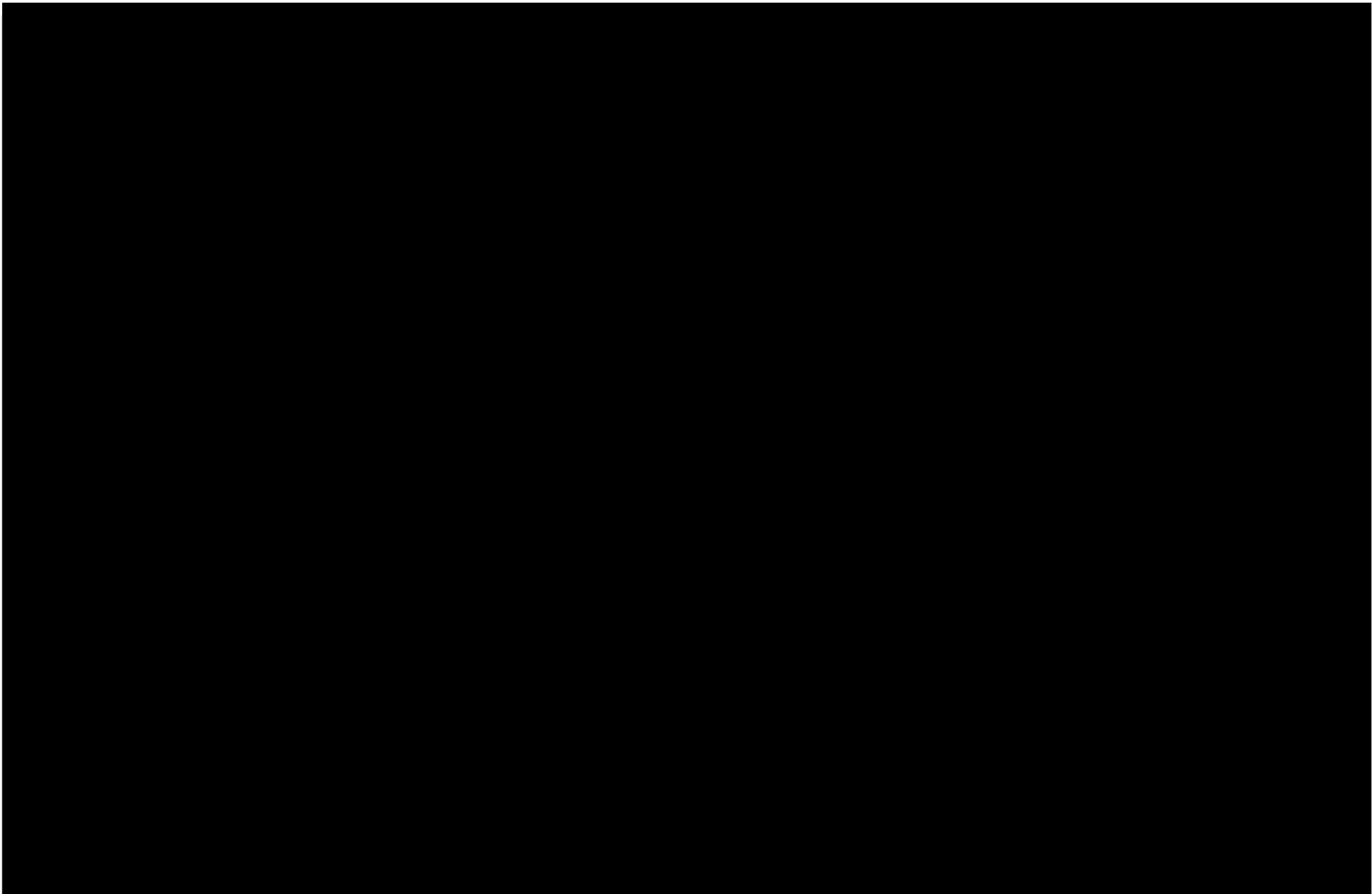
添付書類六 第 1.7.18-1 表  
主要な重大事故等対処設備の設備分類 抜粋

第1.7.18-1 表 主要な重大事故等対処設備の設備分類

その他の設備 (前処理罐屋)

系統機能	設備	設備名称	重大事故等対処設備の分類		重大事故等				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	
			常設/可搬型	臨界事故	冷却機能の喪失による蒸発乾固	放射性分解により発生する水素による爆発	有機溶媒等による火災又は爆発	使用済燃料貯蔵槽の冷却等の機能の喪失	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	
重大事故等に対処するための流路、通水先、注水先、供給先、排出元等		中間ポット	常設	-	○	-	-	-	屋内	安重	(中間ポット)	
		中継槽	常設	-	○	○	-	-	屋内	安重	(中継槽)	
		リサイクル槽	常設	-	○	-	-	-	屋内	安重	(リサイクル槽)	
		計量前中間貯槽	常設	-	○	○	-	-	屋内	安重	(計量前中間貯槽)	
		計量・調整槽	常設	-	○	○	-	-	屋内	安重	(計量・調整槽)	
		計量補助槽	常設	-	○	○	-	-	屋内	安重	(計量補助槽)	
		計量後中間貯槽	常設	-	○	○	-	-	屋内	安重	(計量後中間貯槽)	
		溶解槽	常設	○	-	-	-	-	屋内	安重	(溶解槽)	
		ハル洗浄槽	常設	○	-	-	-	-	屋内	非安重	(ハル洗浄槽)	
エンドピース酸洗浄槽	常設	○	-	-	-	-	屋内	非安重	(エンドピース酸洗浄槽)			

6-1-862



第1,2,1,1-1図  
せん断処理・溶解廃ガス処理設備の系統図

図-へ-1-1-1

K

第5-1図 せん断処理・溶解廃ガス処理設備の耐震クラス範囲の概要図

## (2) せん断処理・溶解廃ガス処理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。

## (3) 下位クラス接続等の留意すべき設備

該当なし

第5-1表 せん断処理・溶解廃ガス処理設備の耐震クラス (1/4)

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10条						第38条		
			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	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	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	安全上重要 な施設の安 全機能の支 援	廃ガス貯留設 備による放射 性物質の貯留		
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： [せん断機] ⇒ [せん断片シュート] ⇒ [溶解槽]												
せん断処理 設備	[せん断機]	動的	左記設備の耐震設計は、別紙1-2-2-1-2 せん断処理設備にて記載。									
溶解設備	[主配管（溶液保持系、可溶性中性子 吸収材緊急供給系、代替可溶性中性子 吸収材緊急供給系）※] ※燃料せん断片シュート	静的	左記設備の耐震設計は、別紙1-2-2-2-1 溶解設備にて記載。									
	[溶解槽]	静的										
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： [溶解槽、第1よう素追出し槽、第2よう素追出し槽] ⇒ 凝縮器 ⇒ NOx 吸収塔 ⇒ ミストフィルタ ⇒ 加熱器 ⇒ 第1高性能粒子フィルタ ⇒ 第1よう素フィルタ ⇒ 第2よう素フィルタ ⇒ 第2高性能 粒子フィルタ ⇒ 排風機 ⇒ [せん断処理・溶解廃ガス処理設備と前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備の合流部] ⇒ [前処理建屋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と 主排気筒] ⇒ [主排気筒]												
溶解設備	[溶解槽]	静的	左記設備の耐震設計は、別紙1-2-2-2-1 溶解設備にて記載。									
	[第1よう素追出し槽]	静的										
	[第2よう素追出し槽]	静的										
せん断処 理・溶解廃 ガス処理設 備	主配管（廃ガス処理系）	静的	S	S	-	-	S	S	-	(S), -	S/(S), S/-	
	凝縮器	静的	S	S	-	-	-	-	-	(S)	S/(S)	
	主配管（廃ガス処理系）	静的	S	S	-	-	S	S	-	(S)	S/(S)	
	NOx 吸収塔	静的	S	S	-	-	-	-	-	(S)	S/(S)	
	主配管（廃ガス処理系）	静的	S	S	-	-	S	S	-	(S)	S/(S)	
	ミストフィルタ	静的	S	S	-	-	-	-	-	(S)	S/(S)	
	主配管（廃ガス処理系）	静的	S	S	-	-	S	S	-	(S)	S/(S)	
	加熱器	静的	S	S	-	-	-	-	-	(S)	S/(S)	
	主配管（廃ガス処理系）	静的	S	S	-	-	S	S	-	(S)	S/(S)	
	第1高性能粒子フィルタ	静的	S	S	-	-	-	S	-	(S)	S/(S)	
	主配管（廃ガス処理系）	静的	S	S	-	-	S	S	-	(S)	S/(S)	
	第1よう素フィルタ	静的	S	S	-	-	-	-	-	(S)	S/(S)	
	主配管（廃ガス処理系）	静的	S	S	-	-	S	S	-	(S)	S/(S)	
	第2よう素フィルタ	静的	S	S	-	-	-	-	-	(S)	S/(S)	
	主配管（廃ガス処理系）	静的	S	S	-	-	S	S	-	(S)	S/(S)	
	第2高性能粒子フィルタ	静的	S	S	-	-	-	S	-	(S)	S/(S)	
	主配管（廃ガス処理系）	静的	S	S	-	-	S	S	-	(S)	S/(S)	
	排風機	動的	S	S	-	-	S	S	-	(S)	S/(S)	
主配管（廃ガス処理系）	静的	S	S	-	-	-	S	-	(S)	S/(S)		
前処理建屋 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]	静的	左記設備の耐震設計は、別紙1-2-4-1-2-1 前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備にて記載。									
主排気筒	[主排気筒]	静的	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 せん断処理・溶解廃ガス処理設備の耐震クラス (2/4)

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10条						第38条		
			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	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	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	安全上重要 な施設の安 全機能の支 援	廃ガス貯留設 備による放射 性物質の貯留		
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：[エンドピース酸洗浄槽]⇒凝縮器下流合流部												
溶解設備	[エンドピース酸洗浄槽]	静的	左記設備の耐震設計は、別紙1-2-2-2-1 溶解設備にて記載。									
せん断処 理・溶解廃 ガス処理設 備	主配管（廃ガス処理系）	静的	B	B	-	-	B	B	-	(B)	B/(B)	
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：よう素追い出し塔⇒NOx吸収塔下流合流部												
せん断処 理・溶解廃 ガス処理設 備	よう素追い出し塔	静的	S	S	-	-	S	S	-	-	S/-	
	主配管（廃ガス処理系）	静的	S	S	-	-	S	S	-	-	S/-	
セル等の漏えい拡大防止及び漏えい液回収：<重力流による回収>（重力流で他の漏えい液受皿に回収する配管）：漏えい液受皿（重力流回収）⇒[漏えい液受皿（最終受皿）]												
せん断処 理・溶解廃 ガス処理設 備	漏えい液受皿	静的	-	-	S	-	-	-	-	-	S/-	
	主配管（漏えい液回収系）	静的	-	-	S	-	-	-	-	-	S/-	
清澄・計量 設備	[漏えい液受皿]	静的	左記設備の耐震設計は、別紙1-2-2-2-2 清澄・計量設備にて記載。									
室等の漏えい拡大防止：<重力流による回収>（重力流で他の漏えい液受皿に回収する配管）：漏えい液受皿⇒[漏えい液受皿（最終受皿）]												
せん断処 理・溶解廃 ガス処理設 備	漏えい液受皿	静的	-	-	-	B	-	-	-	-	B/-	
	主配管（漏えい液回収系）	静的	-	-	-	B	-	-	-	-	B/-	
溶解設備	[主配管（漏えい液回収系）]	静的	左記設備の耐震設計は、別紙1-2-2-2-1 溶解設備にて記載。									
	[漏えい液受皿（ <span style="background-color: black; color: black;">XXXXXXXXXX</span> ）]	静的										
安全上重要な施設の安全機能の支援<安全冷却水系（再処理設備本体用）： <span style="background-color: black; color: black;">XXXXXXXXXX</span> への供給>：[内部ループの配管]⇒[安全冷却水系供給ヘッダー]⇒ <span style="background-color: black; color: black;">XXXXXXXXXX</span> ⇒[安全冷却水戻りヘッダー]⇒[内部ループの配管]												
安全冷却水 系	[安全冷却水系]	動的 静的	左記設備の耐震設計は、別紙1-2-5-2-1-1 安全冷却水系にて記載。									
せん断処 理・溶解廃 ガス処理設 備	主配管（サポート用冷却系：再処理設備本体用）	静的	-	S	-	-	-	-	S	-	S/-	
	<span style="background-color: black; color: black;">XXXXXXXXXX</span>	静的	-	S	-	-	-	-	S	-	S/-	

第5-1表 せん断処理・溶解廃ガス処理設備の耐震クラス (3/4)

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10条						第38条		
			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	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	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	安全上重要 な施設の安 全機能の支 援	廃ガス貯留設 備による放射 性物質の貯留		
廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留<臨界事故で発生した放射性物質を含む気体の貯留>：[臨界事故の発生を仮定する機器（溶解槽）]⇒凝縮器⇒NOx吸収塔⇒NOx吸収塔出口配管分岐部												
廃ガス貯留設備	[溶解槽]	静的	左記設備の耐震設計は、別紙1-2-2-2-1 溶解設備にて記載。									
	主配管（廃ガス処理系）	静的	S	S	-	-	S	S	-	(S)	S/(S)	
	凝縮器	静的	S	S	-	-	-	-	-	(S)	S/(S)	
	主配管（廃ガス処理系）	静的	S	S	-	-	S	S	-	(S)	S/(S)	
	NOx吸収塔	静的	S	S	-	-	-	-	-	(S)	S/(S)	
	主配管（廃ガス処理系）	静的	S	S	-	-	S	S	-	(S)	S/(S)	
廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留<臨界事故で発生した放射性物質を含む気体の貯留>：[臨界事故の発生を仮定する機器（ハル洗浄槽）]⇒[ハル排出シュート]												
廃ガス貯留設備	[ハル洗浄槽]	静的	左記設備の耐震設計は、別紙1-2-2-2-1 溶解設備にて記載。									
	[主配管（溶液保持系、廃ガス貯留系：臨界）※ ※ハル排出シュート]	静的										
	[溶解槽]	静的										
廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留<臨界事故で発生した放射性物質を含む気体の貯留>：[臨界事故の発生を仮定する機器（エンドピース酸洗浄槽）]⇒凝縮器出口配管合流部												
廃ガス貯留設備	[エンドピース酸洗浄槽]	静的	左記設備の耐震設計は、別紙1-2-2-2-1 溶解設備にて記載。									
	主配管（廃ガス処理系）	静的	B	B	-	-	B	B	-	(B)	B/(B)	
廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留<臨界事故で発生した放射性物質を含む気体の貯留>：NOx吸収塔出口配管分岐部⇒主要弁												
廃ガス貯留設備	主配管（廃ガス処理系）	静的	S	S	-	-	S	S	-	(S)	S/(S)	
	主要弁	動的	-	S	-	-	-	-	-	(S)	S/(S)	
廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留<臨界事故の発生を仮定する機器からの排気>：[臨界事故の発生を仮定する機器（溶解槽）]⇒凝縮器⇒NOx吸収塔⇒NOx吸収塔出口配管分岐部												
廃ガス貯留設備	[溶解槽]	静的	左記設備の耐震設計は、別紙1-2-2-2-1 溶解設備にて記載。									
	主配管（廃ガス処理系）	静的	S	S	-	-	S	S	-	(S)	S/(S)	
	凝縮器	静的	S	S	-	-	-	-	-	(S)	S/(S)	
	主配管（廃ガス処理系）	静的	S	S	-	-	S	S	-	(S)	S/(S)	
	NOx吸収塔	静的	S	S	-	-	-	-	-	(S)	S/(S)	
	主配管（廃ガス処理系）	静的	S	S	-	-	S	S	-	(S)	S/(S)	

第5-1表 せん断処理・溶解廃ガス処理設備の耐震クラス (4/4)

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10条						第38条		
			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	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	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	安全上重要 な施設の安 全機能の支 援	廃ガス貯留設 備による放射 性物質の貯留		
廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留<臨界事故の発生を仮定する機器からの排気>：[臨界事故の発生を仮定する機器（ハル洗浄槽）] ⇒ [ハル排出シュート]												
廃ガス貯留 設備	[ハル洗浄槽]	静的	左記設備の耐震設計は、別紙1-2-2-2-1 溶解設備にて記載。									
	[主配管（溶液保持系、廃ガス貯留系：臨界）※ ※ハル排出シュート]	静的										
	[溶解槽]	静的										
廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留<臨界事故の発生を仮定する機器からの排気>：[臨界事故の発生を仮定する機器（エンドピース酸洗浄槽）] ⇒凝縮器出口配管合流部												
廃ガス貯留 設備	[エンドピース酸洗浄槽]	静的	左記設備の耐震設計は、別紙1-2-2-2-1 溶解設備にて記載。									
	主配管（廃ガス処理系）	静的	B	B	-	-	B	B	-	(B)	B/(B)	
廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留<臨界事故の発生を仮定する機器からの排気>：□ NOx 吸収塔出口配管分岐部⇒高性能粒子フィルタ⇒排風機⇒せん断処理・溶解廃ガス処理設備と前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備の合流部⇒[前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備と ] ⇒ [ ] と主排気筒の合流部 ⇒ [主排気筒]												
廃ガス貯留 設備	主配管（廃ガス処理系）	静的	S	S	-	-	S	S	-	(S)	S/(S)	
	ミストフィルタ	静的	S	S	-	-	-	-	-	(S)	S/(S)	
	主配管（廃ガス処理系）	静的	S	S	-	-	S	S	-	(S)	S/(S)	
	加熱器	静的	S	S	-	-	-	-	-	(S)	S/(S)	
	主配管（廃ガス処理系）	静的	S	S	-	-	S	S	-	(S)	S/(S)	
	第1高性能粒子フィルタ	静的	S	S	-	-	-	S	-	(S)	S/(S)	
	主配管（廃ガス処理系）	静的	S	S	-	-	S	S	-	(S)	S/(S)	
	第1よう素フィルタ	静的	S	S	-	-	-	-	-	(S)	S/(S)	
	主配管（廃ガス処理系）	静的	S	S	-	-	S	S	-	(S)	S/(S)	
	第2よう素フィルタ	静的	S	S	-	-	-	-	-	(S)	S/(S)	
	主配管（廃ガス処理系）	静的	S	S	-	-	S	S	-	(S)	S/(S)	
	第2高性能粒子フィルタ	静的	S	S	-	-	-	S	-	(S)	S/(S)	
	主配管（廃ガス処理系）	静的	S	S	-	-	S	S	-	(S)	S/(S)	
	排風機	動的	S	S	-	-	S	S	-	(S)	S/(S)	
	主配管（廃ガス処理系）	静的	S	S	-	-	-	S	-	(S)	S/(S)	
	[前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備]	静的	左記設備の耐震設計は、別紙1-2-4-1-2-1 前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備にて記載。									
[主排気筒]	静的	左記設備の耐震設計は、別紙1-3 主排気筒にて記載。										

#### 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、せん断処理・溶解廃ガス処理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

(せん断処理・溶解廃ガス処理設備)

### 共通09 別紙 2 一覧参照

名称
第 24 条：廃棄施設
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

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	<p>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。</p>	<p>機能要求① 機能要求②</p>	<p><b>せん断処理・溶解廃ガス処理設備</b> （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）</p> <p>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）</p> <p>【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</p>	<p>⇒ （別紙1-2、別紙1-3）へ展開</p>	<p>・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）</p>	<p>24条-3</p>
4	<p>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。</p>	<p>機能要求① 機能要求②</p>	<p>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）</p> <p>【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</p>	<p>⇒ （別紙1-2）へ展開</p>	<p>・放射性液体廃棄物の処理及び廃棄</p>	<p>24条-4</p>



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 ・計測制御設備 ・安全保護回路 ・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・バーナブルボイゾ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・バーナブルボイゾン処理系） ・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・バーナブルボイゾン処理建屋排気系、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



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	(2) 漏えい液の回収 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① 機能要求② 評価要求	<ul style="list-style-type: none"> <li>・せん断処理設備</li> <li>・溶解設備</li> <li>・清澄・計量設備</li> <li>・分離設備</li> <li>・分配設備</li> <li>・分離建屋一時貯留処理設備</li> <li>・ウラン精製設備</li> <li>・プルトニウム精製設備</li> <li>・精製建屋一時貯留処理設備</li> <li>・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）</li> <li>・酸回収設備（第1酸回収系、第2酸回収系）</li> <li>・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）</li> <li>・計測制御設備</li> <li>・せん断処理・溶解廃ガス処理設備</li> <li>・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系、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）</li> <li>・高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備</li> <li>・換気設備（高レベル廃液ガラス固化建屋排気系）</li> <li>・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）</li> <li>・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）</li> <li>・高レベル廃液ガラス固化設備</li> <li>・分析設備</li> </ul> <p>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</p> <p>※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。</p>	⇒ (別紙1-2、別紙1-3)へ展開	<ul style="list-style-type: none"> <li>・セル等の漏えい拡大防止及び漏えい液回収</li> <li>・室等の漏えい拡大防止</li> </ul> <p>(計測制御設備等については、別紙1-3へ展開)</p>	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① 機能要求② 評価要求	<ul style="list-style-type: none"> <li>・使用済燃料貯蔵設備（プール水浄化系）</li> <li>・ウラン精製設備</li> <li>・精製建屋一時貯留処理設備</li> <li>・ウラン脱硝設備（受入系、蒸発濃縮系、ウラン脱硝系）</li> <li>・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）</li> <li>・溶媒回収設備（プルトニウム精製系）</li> <li>・計測制御設備</li> <li>・高レベル廃液処理設備（高レベル濃縮廃液貯蔵系）</li> <li>・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）</li> <li>・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）</li> <li>・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）</li> <li>・分析設備</li> </ul> <p>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</p>	⇒ (別紙1-2、別紙1-3)へ展開	<ul style="list-style-type: none"> <li>・セル等の漏えい拡大防止及び漏えい液回収</li> <li>・室等の漏えい拡大防止</li> </ul> <p>(計測制御設備等については、別紙1-3へ展開)</p>	10条-7
9	a. 沸騰するおそれのある又はn-ドデカン引火点に達するおそれのある漏えい液の回収 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再処理設備の附属施設の安全蒸気系から、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。 なお、沸騰するおそれのある又はn-ドデカンの引火点に達するおそれのある漏えい液をスチームジェットポンプにより移送する場合に使用する安全蒸気系の設計については、第2章 個別項目の「7. その他再処理設備の附属施設」の「7.2.3 蒸気供給設備」に示す。	機能要求① 機能要求② 評価要求 冒頭宣言	<ul style="list-style-type: none"> <li>・溶解設備</li> <li>・清澄・計量設備</li> <li>・分離設備</li> <li>・分配設備</li> <li>・分離建屋一時貯留処理設備</li> <li>・プルトニウム精製設備</li> <li>・ウラン・プルトニウム混合脱硝設備（溶液系）</li> <li>・高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備</li> <li>・高レベル廃液処理設備（高レベル濃縮廃液貯蔵系、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）</li> <li>・高レベル廃液ガラス固化設備</li> <li>・計測制御設備</li> <li>・安全蒸気系</li> </ul> <p>上記の設備のうち、沸騰するおそれがある漏えい液又はn-ドデカンの引火点に達するおそれのある漏えい液受皿、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。発熱量が大きく、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。</p>	⇒ (別紙1-2、別紙1-3)へ展開	<ul style="list-style-type: none"> <li>・セル等の漏えい拡大防止及び漏えい液回収</li> <li>・安全上重要な施設の安全機能の支援</li> </ul> <p>(計測制御設備等については、別紙1-3へ展開)</p>	10条-9
10	b. 臨界のおそれのある漏えい液の回収 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ン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を収納するセルの床には、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。 なお、漏えい液受皿の臨界管理に関する設計については、第1章 共通項目の「1. 核燃料物質の臨界防止」の「1.1 核燃料物質の臨界防止に関する設計」に基づくものとする。	機能要求② 評価要求 冒頭宣言	<ul style="list-style-type: none"> <li>・プルトニウム精製設備</li> <li>・精製施設一時貯留処理設備</li> <li>・ウラン・プルトニウム混合脱硝設備（溶液系）</li> </ul> <p>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</p>	⇒ (別紙1-2、別紙1-3)へ展開	<ul style="list-style-type: none"> <li>・セル等の漏えい拡大防止及び漏えい液回収</li> </ul>	10条-10



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	
11	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	施設共通 基本設計方針  【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-11
13	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-13
15	4.1.4 放射性物質を取り扱う設備、セル等及び室の負圧維持 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。 また、上記以外の放射性物質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、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。 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関する設計については、第2章 個別項目の「5.放射性廃棄物の廃棄施設」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（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（溶媒処理系） ・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（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） ・高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備 ・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） ・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） ・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） ・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	⇒ (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-15
16	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① 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 ・ウラン・プルトニウム混合脱硝設備（ウラン・プルトニウム混合脱硝系、焙焼・還元系、粉体系） ・計測制御設備 ・安全保護回路 ・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、分離建屋給気系、分離建屋排気系、精製建屋給気系、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	⇒ (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-16
17	4.1.5 グローブボックス及びフード 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	・G Bの密閉構造	10条-17
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① 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



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	
19	<p>4.1.6 崩壊熱除去                      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。                      なお、溶解液等の貯蔵及び処理時に発生する崩壊熱による溶液の異常な温度上昇を防止するために使用する安全冷却水系の設計については、第2章 個別項目の「7. その他再処理設備の附属施設」の「7.2.2 冷却水設備」に示す。                      また、使用済燃料、製品貯蔵容器及び放射性廃棄物であるガラス固化体の貯蔵時に発生する崩壊熱による異常な温度上昇の防止に関する設計については、それぞれ第2章 個別項目の「1. 使用済燃料の受入施設及び貯蔵施設」、「3. 製品貯蔵施設」及び「5. 放射性廃棄物の廃棄施設」の「5.3 固体廃棄物の廃棄施設」に示す。</p>	機能要求① 機能要求② 評価要求 冒頭宣言	<ul style="list-style-type: none"> <li>溶解設備</li> <li>清澄・計量設備</li> <li>分離設備</li> <li>分離建屋一時貯留処理設備</li> <li>プルトニウム精製設備</li> <li>精製建屋一時貯留処理設備</li> <li>ウラン・プルトニウム混合脱硝設備（溶液系）</li> <li>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）</li> <li>高レベル廃液ガラス固化設備</li> <li>安全冷却水系</li> </ul> <p>上記設備のうち、事業変更許可申請書 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）</p>	⇒ (別紙1-2、別紙1-3)へ展開	<ul style="list-style-type: none"> <li>使用済燃料等を含む溶液の崩壊熱除去</li> <li>安全上重要な施設の安全機能の支援</li> </ul> <p>(計測制御設備等については、別紙1-3へ展開)</p>	10条-19
20	<p>4.1.7 液体状の放射性物質の施設外への漏えい防止                      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「4.1.3 放射性物質の漏えい防止」に示す漏えい液受皿を設置し、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している。                      漏えい液受皿を設置しない場合は、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堰を設置し、最大容量の機器から全量漏えいした場合においても、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。</p>	機能要求② 評価要求	<ul style="list-style-type: none"> <li>前処理建屋</li> <li>分離建屋</li> <li>精製建屋</li> <li>ウラン脱硝建屋</li> <li>低レベル廃棄物処理建屋</li> <li>チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋</li> </ul> <p>上記の建屋において、施設外に通じる出入口又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</p>	⇒ (別紙1-3)へ展開	施設外漏えい防止堰の設置	10条-20



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	代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路又は重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路により臨界事故の発生を判定した場合若しくは重大事故時供給停止回路によりT B P等の錯体の急激な分解反応の発生を判定した場合に、廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽に放射性物質を導出するため、廃ガス貯留設備の隔離弁を自動開放するとともに廃ガス貯留設備の空気圧縮機を自動で起動する設計とする。 同時に、前処理建屋においてはせん断処理・溶解廃ガス処理設備の流路を遮断するため、当該系統上の隔離弁を自動閉止できる設計とする。 精製建屋においては精製建屋塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の流路を遮断するため、当該系統上の隔離弁を自動閉止するとともに排風機を自動停止できる設計とする。	機能要求②	代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路 重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路  重大事故時供給停止回路  【前処理建屋】 ○空気圧縮機 ○廃ガス貯留設備の隔離弁 ○せん断処理・溶解廃ガス処理設備の隔離弁  【精製建屋】 ○空気圧縮機 ○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の排風機 ○廃ガス貯留設備の隔離弁 ○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の隔離弁	⇒ (別紙1-2、別紙1-3)へ展開	【廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留】 38条- 6, 7, 8, 9, 11, 12, 24, 26, 29  (計装設備等については、別紙1-3へ展開)
7	T B P等の錯体の急激な分解反応が発生した際に精製建屋塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の廃ガスホットからセルへ導出される放射性物質については、精製建屋換気設備のセル排気フィルタユニットにより除去し、主排気筒を介して大気中へ放出できる設計とする。	機能要求②	【精製建屋】 ○廃ガス貯留設備の配管（設計基準対象の施設と兼用） ○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の廃ガスホット ○精製建屋換気設備のセル排気フィルタユニット ○精製建屋換気設備のグローブボックス・セル排風機  主排気筒		
8	廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽への放射性物質の導出においては、重大事故が発生した機器から放射性物質を含む気体が、せん断処理・溶解廃ガス処理設備又は精製建屋塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）を通じて大気中へ放出されるよりも早く、せん断処理・溶解廃ガス処理設備又は精製建屋塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の流路を遮断することで導出することとし、具体的には約1分以内で導出できる設計とする。その後の廃ガス貯留設備での貯留に当たっては、放射性物質を含む気体が水封部からセルに導出されないよう、圧力を制御する設計とする。	機能要求②	【前処理建屋】 ○廃ガス貯留設備の配管 ○廃ガス貯留設備の配管（設計基準対象の施設と兼用） ○貯槽 ・廃ガス貯留槽 ○空気圧縮機 ○廃ガス貯留設備の隔離弁 ○せん断処理・溶解廃ガス処理設備の隔離弁 ○安全弁  【精製建屋】 ○廃ガス貯留設備の配管 ○廃ガス貯留設備の配管（設計基準対象の施設と兼用） ○貯槽 ・廃ガス貯留槽 ○空気圧縮機 ○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の排風機 ○廃ガス貯留設備の隔離弁 ○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の隔離弁 ○安全弁		
9	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場合、中央制御室からの操作により、せん断処理・溶解廃ガス処理設備又は精製建屋塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の隔離弁を開放するとともにせん断処理・溶解廃ガス処理設備又は精製建屋塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の排風機を起動した場合であっても、廃ガス貯留設備に逆止弁を設けることで、廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽からせん断処理・溶解廃ガス処理設備又は精製建屋塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）への放射性物質の逆流が生じない設計とする。	機能要求②	【前処理建屋】 ○逆止弁  【精製建屋】 ○逆止弁		
11	廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽については、臨界事故の発生を起点として1時間にわたって、また、T B P等の錯体の急激な分解反応の発生を起点として約2時間にわたって放射性物質を含む気体を導出できる容量を有する設計とする。	機能要求②	【前処理建屋】 ○貯槽 ・廃ガス貯留槽  【精製建屋】 ○貯槽 ・廃ガス貯留槽		
12	その際、臨界事故によって発生する放射線分解による水素を導出した場合でも、廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽の気相部の水素濃度がドライ換算4 v o 1 %を超えない容量を有する設計とする。	機能要求②	【前処理建屋】 ○貯槽 ・廃ガス貯留槽  【精製建屋】 ○貯槽 ・廃ガス貯留槽		
24	廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽は、臨界事故又はT B P等の錯体の急激な分解反応が発生した場合において、臨界事故又はT B P等の錯体の急激な分解反応により発生した放射性物質を含む気体を貯留するために必要な容量を有する設計するとともに、動的機器である廃ガス貯留設備の空気圧縮機及び弁は、多重化した設計とし、廃ガス貯留設備は、前処理建屋及び精製建屋に各1系列を設置する設計とする。	機能要求① 機能要求② 設置要求	【前処理建屋】 ○貯槽 ・廃ガス貯留槽 ○空気圧縮機 ○廃ガス貯留設備の隔離弁  【精製建屋】 ○貯槽 ・廃ガス貯留槽 ○空気圧縮機 ○廃ガス貯留設備の隔離弁		



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	
26	廃ガス貯留設備は、TBP等の錯体の急激な分解反応により瞬間的に上昇する温度及び圧力に対して、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	<p>【精製建屋】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○廃ガス貯留設備の配管</li> <li>○廃ガス貯留設備の配管（設計基準対象の施設と兼用）</li> <li>○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の廃ガスボット</li> <li>○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の廃ガス洗浄塔</li> <li>○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の凝縮器</li> <li>○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）のデミスタ</li> <li>○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の高性能粒子フィルタ</li> <li>○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）のよう素フィルタ</li> <li>○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の冷却器</li> <li>○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の排風機</li> <li>○廃ガス貯留設備の隔離弁</li> <li>○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の隔離弁</li> </ul>	⇒ (別紙1-2、別紙1-3)へ展開	<p>・廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留</p> <p>(計装設備等については、別紙1-3へ展開)</p>	<p>【廃ガス貯留設備】 38条</p> <p>6, 7, 8, 9, 11, 12, 24, 26, 29</p>
29	廃ガス貯留設備は、配管の全周破断に対して、適切な材質とすることにより、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	<p>廃ガス貯留設備</p> <p>(許可文中、第7.2-32表(1)、第7.2-41、42図)</p>			

## 添付 2

### 申請対象設備リスト

(せん断処理・溶解廃ガス処理設備)

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 (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(共通09)	
1	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	せん断処理・溶解廃ガス処理設備	—	—	NOx吸収塔	NOx吸収塔	容器	10条-1, 15, 16 24条-3 【廃ガス貯留設備】 38条-8, 29	機-02-3	AA	2	②-2	改造	安重	常設SA	S/(S)	主：せん断処理・溶解廃ガス処理設備 従：廃ガス貯留設備	—	EFD番号：EFD_5, 6
2	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	せん断処理・溶解廃ガス処理設備	—	—	漏えい液受皿	回収受槽セル漏えい液受皿	容器	10条-6	機-02-18	AA	1	②-2	既設	非安重	—	B/—	—	—	EFD番号：EFD_5
3	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	せん断処理・溶解廃ガス処理設備	—	—	よう素追出し塔	よう素追出し塔	容器	10条-1, 15, 16 24条-3	機-02-13	AA	2	②-2	既設	安重	—	S/—	—	—	EFD番号：EFD_23, 24
4	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	せん断処理・溶解廃ガス処理設備	—	—	漏えい液受皿	DOGダンパセル漏えい液受皿	容器	10条-6	機-02-16	AA	1	②-2	既設	安重	—	S/—	—	—	EFD番号：EFD_7
5	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	せん断処理・溶解廃ガス処理設備	—	—	漏えい液受皿	せん断処理・溶解廃ガス処理セル漏えい液受皿	容器	10条-6	機-02-19	AA	3	②-2	既設	非安重	—	B/—	—	—	EFD番号：EFD_8, 13, 18
6	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	せん断処理・溶解廃ガス処理設備	—	—	凝縮器	凝縮器	熱交換器	10条-1, 15, 16 24条-3 【廃ガス貯留設備】 38条-8, 29	機-02-2	AA	2	②-2	改造	安重	常設SA	S/(S)	主：せん断処理・溶解廃ガス処理設備 従：廃ガス貯留設備	—	EFD番号：EFD_5, 6
7	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	せん断処理・溶解廃ガス処理設備	—	—	せん断処理・溶解廃ガス処理設備	廃ガス冷却器	熱交換器	10条-1, 15, 16 24条-3 【廃ガス貯留設備】 38条-8, 29	機-02-11	AA	3	②-2	改造	安重	常設SA	S/(S)	主：せん断処理・溶解廃ガス処理設備 従：廃ガス貯留設備	—	EFD番号：EFD_12, 17, 22
8	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	せん断処理・溶解廃ガス処理設備	—	—	加熱器	廃ガス加熱器	熱交換器	10条-1, 15, 16 24条-3 【廃ガス貯留設備】 38条-8, 29	機-02-10	AA	3	②-2	改造	安重	常設SA	S/(S)	主：せん断処理・溶解廃ガス処理設備 従：廃ガス貯留設備	—	EFD番号：EFD_9, 14, 19
9	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	せん断処理・溶解廃ガス処理設備	—	—	排風機	排風機	ファン	10条-1, 15, 16 24条-3 【廃ガス貯留設備】 38条-8, 29	機-02-12	AA	3	②-2	改造	安重	常設SA	S/(S)	主：せん断処理・溶解廃ガス処理設備 従：廃ガス貯留設備	—	EFD番号：EFD_12, 17, 22
10	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	せん断処理・溶解廃ガス処理設備	—	—	ミストフィルタ	ミストフィルタ	フィルタ	10条-1, 15, 16 24条-3 【廃ガス貯留設備】 38条-8, 29	機-02-4	AA	6	②-2	改造	安重	常設SA	S/(S)	主：せん断処理・溶解廃ガス処理設備 従：廃ガス貯留設備	—	EFD番号：EFD_8, 13, 18
11	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	せん断処理・溶解廃ガス処理設備	—	—	高性能粒子フィルタ	第1高性能粒子フィルタ	フィルタ	10条-1, 15, 16 24条-3 【廃ガス貯留設備】 38条-8, 29	機-02-5	AA	3	②-2	改造	安重	常設SA	S/(S)	主：せん断処理・溶解廃ガス処理設備 従：廃ガス貯留設備	—	EFD番号：EFD_9, 14, 19
12	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	せん断処理・溶解廃ガス処理設備	—	—	よう素フィルタ	第1よう素フィルタ	フィルタ	10条-1, 15, 16 24条-3 【廃ガス貯留設備】 38条-8, 29	機-02-6	AA	6	②-2	改造	安重	常設SA	S/(S)	主：せん断処理・溶解廃ガス処理設備 従：廃ガス貯留設備	—	EFD番号： EFD_10, 11, 15, 16, 20, 21



申請対象設備リスト（系統設備）  
(2/2)

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(共通09)
13	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	せん断処理・溶解廃ガス処理設備	—	—	よう素フィルタ	第2よう素フィルタ	フィルタ	10条-1, 15, 16 24条-3 【廃ガス貯留設備】 38条-8, 29	機-02-8	AA	6	②-2	改造	安重	常設SA	S/(S)	主：せん断処理・溶解廃ガス処理設備 従：廃ガス貯留設備	—	EFD番号： EFD_10, 11, 15, 16, 20, 21
14	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	せん断処理・溶解廃ガス処理設備	—	—	高性能粒子フィルタ	第2高性能粒子フィルタ	フィルタ	10条-1, 15, 16 24条-3 【廃ガス貯留設備】 38条-8, 29	機-02-9	AA	3	②-2	改造	安重	常設SA	S/(S)	主：せん断処理・溶解廃ガス処理設備 従：廃ガス貯留設備	—	EFD番号：EFD_11, 16, 21
15	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	せん断処理・溶解廃ガス処理設備	—	—	せん断処理・溶解廃ガス処理設備	主配管（廃ガス処理系）	主配管	10条-1, 15, 16 24条-3	配-02-1	AA	一式	②-2	既設	安重	—	S/—	—	—	流体：廃ガス
16	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	せん断処理・溶解廃ガス処理設備	—	—	せん断処理・溶解廃ガス処理設備	主配管（廃ガス処理系, 廃ガス貯留系:臨界）	主配管	10条-1, 15, 16 24条-3 【廃ガス貯留設備】 38条-8, 29	配-02-2	AA	一式	②-2	改造	安重/非安重	常設SA	S, B-2/(S), (B)	主：せん断処理・溶解廃ガス処理設備 従：廃ガス貯留設備	—	流体：廃ガス
17	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	せん断処理・溶解廃ガス処理設備	—	—	せん断処理・溶解廃ガス処理設備	主配管（漏えい液回収系）	主配管	10条-6	配-02-3	AA	一式	②-2	既設	安重	—	S/—	—	—	流体：漏えい液
18	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	せん断処理・溶解廃ガス処理設備	—	—	せん断処理・溶解廃ガス処理設備	主配管（漏えい拡大防止系）	主配管	10条-6	配-02-4	AA	一式	②-2	既設	非安重	—	B/—	—	—	流体：漏えい液
19	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	せん断処理・溶解廃ガス処理設備	—	—	せん断処理・溶解廃ガス処理設備	主配管（サポート用冷却系：再処理設備本体用）	主配管	10条-1	配-02-5	AA	一式	②-2	既設	安重	—	S/—	—	—	流体：冷却水

### 添付 3

申請対象設備抽出結果

(せん断処理・溶解廃ガス処理設備)



(1) せん断処理・溶解廃ガス処理設備

抽出リスト(機器)  
(1/2)

【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-02-3	放射性廃棄物の 廃棄施設	気体廃棄物の廃 棄施設	せん断処理・溶 解廃ガス処理設 備	—	—	NOx吸収塔	NOx吸収塔	容器	■■■■■ (NOx吸収塔A) ■■■■■ (NOx吸収塔B)	AA	2	②-2	改造	安重	常設SA	S/(S)	主：せん断処 理・溶解廃ガス 処理設備 従：廃ガス貯留 設備	—	EFD番号：EFD_5, 6
機-02-18	放射性廃棄物の 廃棄施設	気体廃棄物の廃 棄施設	せん断処理・溶 解廃ガス処理設 備	—	—	漏えい液受皿	回収酸受槽セル漏えい液受皿	容器	■■■■■	AA	1	②-2	既設	非安重	—	B/—	—	—	EFD番号：EFD_5
機-02-13	放射性廃棄物の 廃棄施設	気体廃棄物の廃 棄施設	せん断処理・溶 解廃ガス処理設 備	—	—	よう素追出し塔	よう素追出し塔	容器	■■■■■ (よう素追出し 塔A) ■■■■■ (よう素追出し 塔B)	AA	2	②-2	既設	安重	—	S/—	—	—	EFD番号：EFD_23, 24
機-02-16	放射性廃棄物の 廃棄施設	気体廃棄物の廃 棄施設	せん断処理・溶 解廃ガス処理設 備	—	—	漏えい液受皿	DOGダンパセル漏えい液受皿	容器	■■■■■	AA	1	②-2	既設	安重	—	S/—	—	—	EFD番号：EFD_7
機-02-19	放射性廃棄物の 廃棄施設	気体廃棄物の廃 棄施設	せん断処理・溶 解廃ガス処理設 備	—	—	漏えい液受皿	せん断処理・溶解廃ガス処理セル漏えい液 受皿	容器	■■■■■ (せん断処理・ 溶解廃ガス処理 第1セル漏えい液 受皿) ■■■■■ (せん断処理・ 溶解廃ガス処理 第2セル漏えい液 受皿) ■■■■■ (せん断処理・ 溶解廃ガス処理 第3セル漏えい液 受皿)	AA	3	②-2	既設	非安重	—	B/—	—	—	EFD番号：EFD_8, 13, 18
機-02-2	放射性廃棄物の 廃棄施設	気体廃棄物の廃 棄施設	せん断処理・溶 解廃ガス処理設 備	—	—	凝縮器	凝縮器	熱交換器	■■■■■ (凝縮器A) 1141B-C10 (凝縮器B)	AA	2	②-2	改造	安重	常設SA	S/(S)	主：せん断処 理・溶解廃ガス 処理設備 従：廃ガス貯留 設備	—	EFD番号：EFD_5, 6
機-02-11	放射性廃棄物の 廃棄施設	気体廃棄物の廃 棄施設	せん断処理・溶 解廃ガス処理設 備	—	—	せん断処理・溶解廃ガス処 理設備	廃ガス冷却器	熱交換器	■■■■■(廃ガス 冷却器A) ■■■■■(廃ガス 冷却器B) ■■■■■(廃ガス 冷却器C)	AA	3	②-2	改造	安重	常設SA	S/(S)	主：せん断処 理・溶解廃ガス 処理設備 従：廃ガス貯留 設備	—	EFD番号：EFD_12, 17, 22
機-02-10	放射性廃棄物の 廃棄施設	気体廃棄物の廃 棄施設	せん断処理・溶 解廃ガス処理設 備	—	—	加熱器	廃ガス加熱器	熱交換器	■■■■■ (廃ガス加熱器 A) ■■■■■ (廃ガス加熱器 B) ■■■■■ (廃ガス加熱器 C)	AA	3	②-2	改造	安重	常設SA	S/(S)	主：せん断処 理・溶解廃ガス 処理設備 従：廃ガス貯留 設備	—	EFD番号：EFD_9, 14, 19
機-02-12	放射性廃棄物の 廃棄施設	気体廃棄物の廃 棄施設	せん断処理・溶 解廃ガス処理設 備	—	—	排風機	排風機	ファン	■■■■■ (排風機A) ■■■■■ (排風機B) ■■■■■ (排風機C)	AA	3	②-2	改造	安重	常設SA	S/(S)	主：せん断処 理・溶解廃ガス 処理設備 従：廃ガス貯留 設備	—	EFD番号：EFD_12, 17, 22
機-02-4	放射性廃棄物の 廃棄施設	気体廃棄物の廃 棄施設	せん断処理・溶 解廃ガス処理設 備	—	—	ミストフィルタ	ミストフィルタ	フィルタ	■■■■■ (ミストフィル タA1) ■■■■■ (ミストフィル タA2) ■■■■■ (ミストフィル タB1) ■■■■■ (ミストフィル タB2) ■■■■■ (ミストフィル タC1) ■■■■■ (ミストフィル タC2)	AA	6	②-2	改造	安重	常設SA	S/(S)	主：せん断処 理・溶解廃ガス 処理設備 従：廃ガス貯留 設備	—	EFD番号：EFD_8, 13, 18
機-02-5	放射性廃棄物の 廃棄施設	気体廃棄物の廃 棄施設	せん断処理・溶 解廃ガス処理設 備	—	—	高性能粒子フィルタ	第1高性能粒子フィルタ	フィルタ	■■■■■ (第1高性能粒 子フィルタA) ■■■■■ (第1高性能粒 子フィルタB) ■■■■■ (第1高性能粒 子フィルタC)	AA	3	②-2	改造	安重	常設SA	S/(S)	主：せん断処 理・溶解廃ガス 処理設備 従：廃ガス貯留 設備	—	EFD番号：EFD_9, 14, 19

抽出リスト(機器)  
(2/2)

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-02-6	放射性廃棄物の 廃棄施設	気体廃棄物の廃 棄施設	せん断処理・溶 解廃ガス処理設 備	—	—	よう素フィルタ	第1よう素フィルタ	フィルタ	(第1よう素フイ ルタA1) (第1よう素フイ ルタA2) (第1よう素フイ ルタB1) (第1よう素フイ ルタB2) (第1よう素フイ ルタC1) (第1よう素フイ ルタC2)	AA	6	②-2	改造	安重	常設SA	S/(S)	主：せん断処 理・溶解廃ガス 処理設備 従：廃ガス貯留 設備	—	EFD番号： EFD_10, 11, 15, 16, 20, 21
機-02-8	放射性廃棄物の 廃棄施設	気体廃棄物の廃 棄施設	せん断処理・溶 解廃ガス処理設 備	—	—	よう素フィルタ	第2よう素フィルタ	フィルタ	(第2よう素フイ ルタA1) (第2よう素フイ ルタA2) (第2よう素フイ ルタB1) (第2よう素フイ ルタB2) (第2よう素フイ ルタC1) (第2よう素フイ ルタC2)	AA	6	②-2	改造	安重	常設SA	S/(S)	主：せん断処 理・溶解廃ガス 処理設備 従：廃ガス貯留 設備	—	EFD番号： EFD_10, 11, 15, 16, 20, 21
機-02-9	放射性廃棄物の 廃棄施設	気体廃棄物の廃 棄施設	せん断処理・溶 解廃ガス処理設 備	—	—	高性能粒子フィルタ	第2高性能粒子フィルタ	フィルタ	(第2高性能粒子 フィルタA) (第2高性能粒子 フィルタB) (第2高性能粒子 フィルタC)	AA	3	②-2	改造	安重	常設SA	S/(S)	主：せん断処 理・溶解廃ガス 処理設備 従：廃ガス貯留 設備	—	EFD番号：EFD_11, 16, 21

抽出リスト(配管)  
(1/1)

【機器等の抽出】

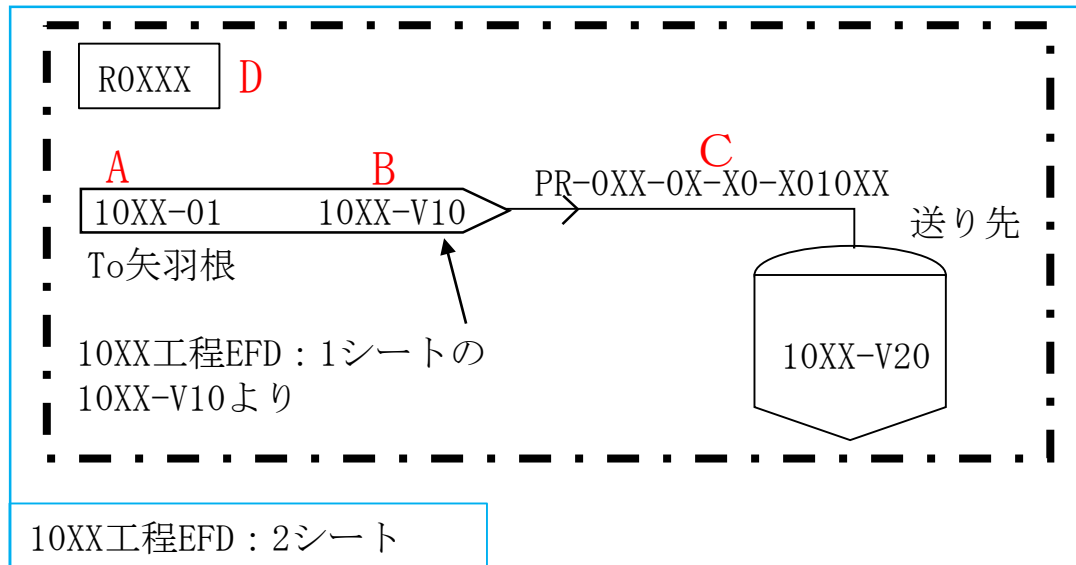
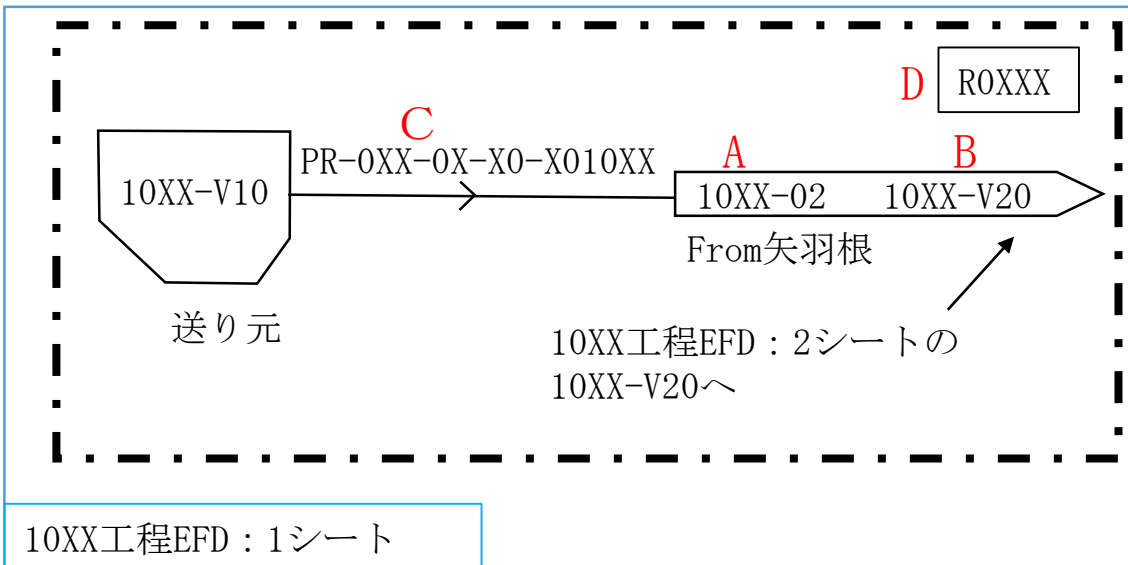
紐付け番号	施設区分		設備区分			機器名称(許可)	機器名称	機種	機器番号	設置場所	数量	申請回	変更区分	DB区分	SA区分	耐震設計	兼用 (主従)	共用 (主従)	備考
配-02-1	放射性廃棄物の 廃棄施設	気体廃棄物の廃 棄施設	せん断処理・溶 解廃ガス処理設 備	—	—	せん断処理・溶解廃ガス処 理設備	主配管(廃ガス処理系)	主配管	—	AA	一式	②-2	既設	安重	—	S/—	—	—	流体: 廃ガス
配-02-2	放射性廃棄物の 廃棄施設	気体廃棄物の廃 棄施設	せん断処理・溶 解廃ガス処理設 備	—	—	せん断処理・溶解廃ガス処 理設備	主配管(廃ガス処理系, 廃ガス貯留系: 臨 界)	主配管	—	AA	一式	②-2	改造	安重/非 安重	常設SA	S, B-2/(S), (B)	主: せん断処 理・溶解廃ガス 処理設備 従: 廃ガス貯留 設備	—	流体: 廃ガス
配-02-3	放射性廃棄物の 廃棄施設	気体廃棄物の廃 棄施設	せん断処理・溶 解廃ガス処理設 備	—	—	せん断処理・溶解廃ガス処 理設備	主配管(漏えい液回収系)	主配管	—	AA	一式	②-2	既設	安重	—	S/—	—	—	流体: 漏えい液
配-02-4	放射性廃棄物の 廃棄施設	気体廃棄物の廃 棄施設	せん断処理・溶 解廃ガス処理設 備	—	—	せん断処理・溶解廃ガス処 理設備	主配管(漏えい拡大防止系)	主配管	—	AA	一式	②-2	既設	非安重	—	B/—	—	—	流体: 漏えい液
配-02-5	放射性廃棄物の 廃棄施設	気体廃棄物の廃 棄施設	せん断処理・溶 解廃ガス処理設 備	—	—	せん断処理・溶解廃ガス処 理設備	主配管(サポート用冷却系: 再処理設備本 体用)	主配管	—	AA	一式	②-2	既設	安重	—	S/—	—	—	流体: 冷却水

対象EFDシート番号：1~27

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/高レベル廃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
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
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
17	個別1	使用済燃料を溶解するための硝酸回収・供給ラインであり、Pu/高レベル廃液保持に係らないため、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、攪拌機であり主流路としない
19	個別※1	洗浄済のハル及びエンドピースの移送ラインのため主流路としない
20	個別※1	ハル及びエンドピースの洗浄液の再利用ラインであり、主流路と設定しない。

※1 別紙1-2-2-2-1 溶解設備にて個別理由を示す

<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)

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

矢羽根に取合うEFDのシート番号を追加

1

EFDにシート番号 (EFD\_1,EFD\_2,...)を振る



## <EFD中の色塗り凡例>

— : 設計基準対象の施設の系統機能

— : 重大事故等対処設備の系統機能

↷ : 設備区分点

↷ : 耐震設計区分点

↷ : 紐付番号区分点

1, 2, 3... : EFDシート番号

□ : 主流路としない理由 (番号は別紙②-b 理由整理表に示す。)

□ : 2. (4)b. 主要機器として抽出しない範囲で抜粋

○設備 : 本別紙1-2にて説明対象の設備区分

ただし、兼用設備の従登録の設備区分に該当する場合は、○設備で示す主登録の設備区分において説明

記載方法 (左側 : DB、右側 : SA)

記載凡例 : DB耐震クラス、1.2Ss / SA耐震クラス、1.2Ss

DB耐震クラス : S, B, C, B-1, B-2, C-1, C-2

1.2Ssの有無 (左側) (起因系) : 1.2Ss, 無記入

SA耐震クラス : (S), (B), (C), S, B, C

: ( )は常設耐震重要重大事故等対処設備

: (代替元の耐震クラスを記載)

: ( )無しは常設耐震重要重大事故等対処設備以外

1.2Ssの有無 (右側) (対処系) : 1.2Ss, 無記入

