

別紙 1 - 2 - 2 - 6 - 1

系統として機能、性能を達成する設備

(再処理設備本体 酸及び溶媒の回収施設

酸回収設備 第1、第2酸回収系)

## 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) 酸回収系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 10 条：閉じ込めの機能 .....	4
i. 【放射性物質の保持機能】 .....	4
(i) 第 1 酸回収系.....	4
(ii) 第 2 酸回収系.....	6
ii. 【室等の漏えい拡大防止】 .....	8
iii. 【放射性物質を保持する系統の負圧維持】 .....	13
(b) 第 24 条：廃棄施設 .....	14
i. 【放射性気体廃棄物の処理及び排気】 .....	14
ii. 【放射性液体廃棄物の処理及び廃棄】 .....	15
b. 重大事故等対処設備に係る機能、性能.....	16
(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.....	16
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）】 .....	16
(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 10 条：閉じ込めの機能 .....	19
i. 【放射性物質の保持機能】 .....	19
ii. 【室等の漏えい拡大防止】 .....	23
iii. 【放射性物質を保持する系統の負圧維持】 .....	31
(b) 第 24 条：廃棄施設 .....	31
i. 【放射性気体廃棄物の処理及び排気】 .....	31
ii. 【放射性液体廃棄物の処理及び廃棄】 .....	34
b. 重大事故等対処設備に係る機能、性能.....	36
(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.....	36
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）】 .....	36
(4) 主流路として設定しない範囲及びその考え方.....	38
a. 主流路として設定しない範囲.....	38

3. 要求される耐震クラスの考え方 .....	43
(1) 事業変更許可申請書の耐震クラス .....	43
(2) 酸回収系に係る系統機能と耐震クラス .....	48
(3) 下位クラス接続等の留意すべき設備 .....	48
4. 抽出結果 .....	54

添付1：別紙2 機能要求②抜粋（第1、第2酸回収系）

（1）系統機能及び基本設計方針番号の整理表（第1、第2酸回収系）

添付2：申請対象設備リスト（第1、第2酸回収系）

添付3：申請対象設備抽出結果（第1、第2酸回収系）

（1）第1酸回収系

（2）第2酸回収系

抽出リスト（機器）

抽出リスト（配管）

共通09 別紙1-2-2-6-1-1 第1、第2酸回収系 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、再処理設備本体 酸及び溶媒の回収施設 酸回収設備 第1、第2酸回収系（以下、「酸回収系」という。）に係る系統として達成する機能、性能について酸回収系の設計図書等の系統図を色塗りし、機能が要求される対象範囲や対象機器を抽出する。

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

酸回収系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（酸回収系）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10条：閉じ込めの機能	i. 【放射性物質の保持機能】	10条-1
	ii. 【室等の漏えい拡大防止】	10条-6,7
	iii. 【放射性物質を保持する系統の負圧維持】	10条-15
(b) 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
	ii. 【放射性液体廃棄物の処理及び廃棄】※	24条-4

※第1酸回収系のみが該当

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	ii. 【セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応（管理放出：蒸発乾固）】※	【代替換気設備】 39条-6, 32

※第1酸回収系のみが該当

## (2) 酸回収系に係る主流路の考え方

基本設計方針の要求を踏まえ、酸回収系に係る主流路を設定する。

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

酸回収系に係る機能、性能及び主流路の特定にあたっては、機能、性能及び主流路の基本となる「第10条：閉じ込めの機能」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24条：廃棄施設」及び「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」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10条：閉じ込めの機能

i. 【放射性物質の保持機能】

(i) 第1酸回収系

第1酸回収系は、再処理設備本体 分離施設 分離建屋一時貯留処理設備からの洗浄廃液を相分離槽に、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 分離建屋塔槽類廃ガス処理設備（以下、「分離建屋塔槽類廃ガス処理設備」という。）からの洗浄廃液を低レベル無塩廃液受槽に、放射性廃棄物の廃棄施設 液体廃棄物の廃棄施設 高レベル廃液処理設備 高レベル廃液濃縮設備からの使用済硝酸を第1供給槽又は第2供給槽にそれぞれ受け入れた後、蒸発缶、精留塔にて使用済硝酸の蒸発及び精留処理を行い、蒸発処理で発生した低レベル廃液（放射性トリチウムを含む）を放射性廃棄物の廃棄施設 液体廃棄物の廃棄施設 低レベル廃液処理設備（以下、「低レベル廃液処理設備」という。）へ移送、回収硝酸受槽で回収した回収硝酸を各設備へ移送するための設備であり、1系列で構成する。

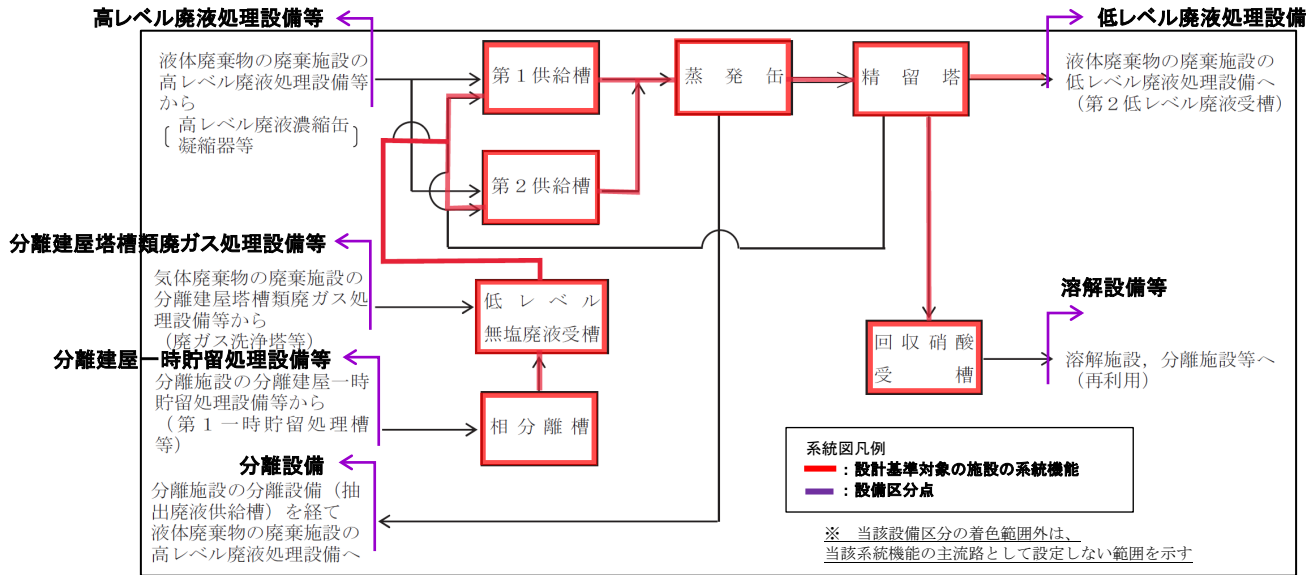
また、第1酸回収系では、使用済硝酸を蒸発・精留した際に発生する廃ガスを分離建屋塔槽類廃ガス処理設備へ移送する。

第1酸回収系では、放射性物質によって汚染された放射性トリチウムを含む回収硝酸及び精留塔等からの廃ガスを取り扱う系統を主流路として設定する。

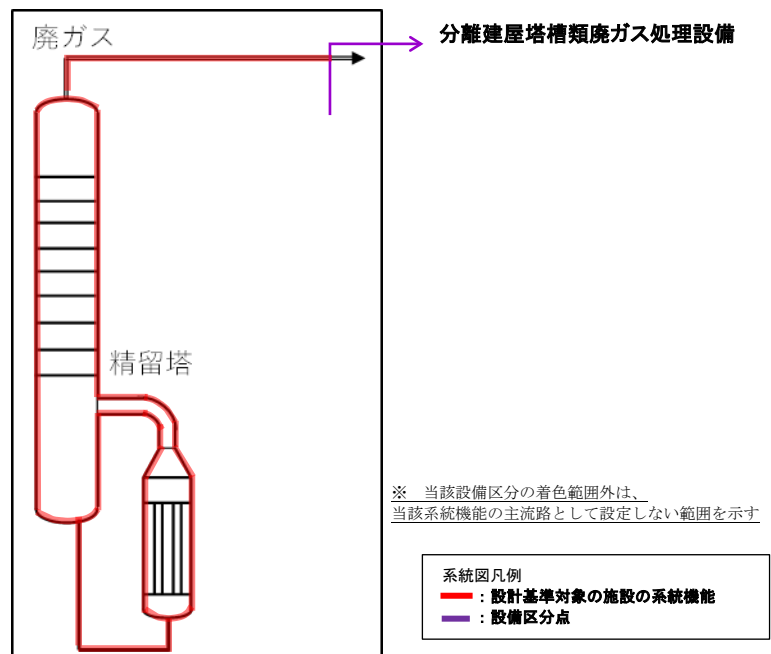
【放射性物質の保持機能】に係る第1酸回収系の主流路の範囲は、以下のとおり。（第2-1図（1）及び第2-1図（2）参照）

- 相分離槽、低レベル無塩廃液受槽、第1供給槽、第2供給槽、蒸発缶、精留塔及び回収硝酸受槽並びにこれらの機器をつなぐ配管 （第2-1図（1）参照）
- 第1酸回収系の精留塔から発生する廃ガスを分離建屋塔槽類廃ガス処理設備へ移送する配管（第2-1図（2）参照）

主流路の具体的な範囲は「2.（3）主流路範囲の設定」の「(a) 第10条：閉じ込めの機能 i. 【放射性物質の保持機能】（i）第1酸回収系」に示す。



第2-1図(1) 第1酸回収系 系統概要図  
(事業変更許可申請書 添付書類六 第4.7-1図抜粋)



第2-1図(2) 精留塔からの放射性物質の保持の観点で主流路に設定する配管(第1酸回収系) 系統概要図



(ii) 第2酸回収系

第2酸回収系は、再処理設備本体 精製施設 ウラン精製設備（以下、「ウラン精製設備」という。）からの抽出廃液を油水分離槽に、再処理設備本体 精製施設 プルトニウム精製設備（以下、「プルトニウム精製設備」という。）からの抽出廃液を供給液受槽に、再処理設備本体 脱硝施設 ウラン脱硝設備（以下、「ウラン脱硝設備」という。）からの凝縮液等を低レベル無塩廃液受槽にそれぞれ受け入れた後、供給槽、蒸発缶、精留塔にて使用済硝酸の蒸発および精留処理を行い、蒸発処理で発生した低レベル廃液（放射性トリチウムを含む）を低レベル廃液処理設備へ移送、回収硝酸受槽で回収した回収硝酸を各設備へ移送するための設備であり、1系列で構成する。

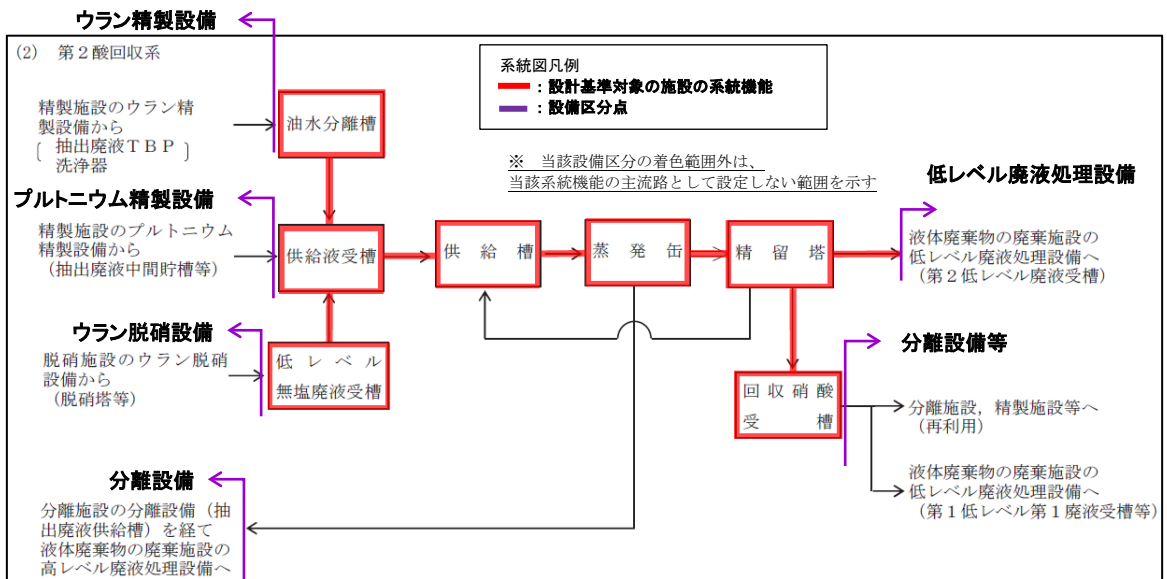
また、第2酸回収系では、使用済硝酸を蒸発・精留した際に発生する廃ガスを放射性廃棄物の廃棄施設 気体廃棄物の廃棄施設 塔槽類廃ガス処理設備 精製建屋塔槽類廃ガス処理設備（以下、「精製建屋塔槽類廃ガス処理設備」という。）へ移送する。

第2酸回収系では、放射性物質によって汚染された放射性トリチウムを含む回収硝酸及び精留塔等からの廃ガスを取り扱う系統を主流路として設定する。

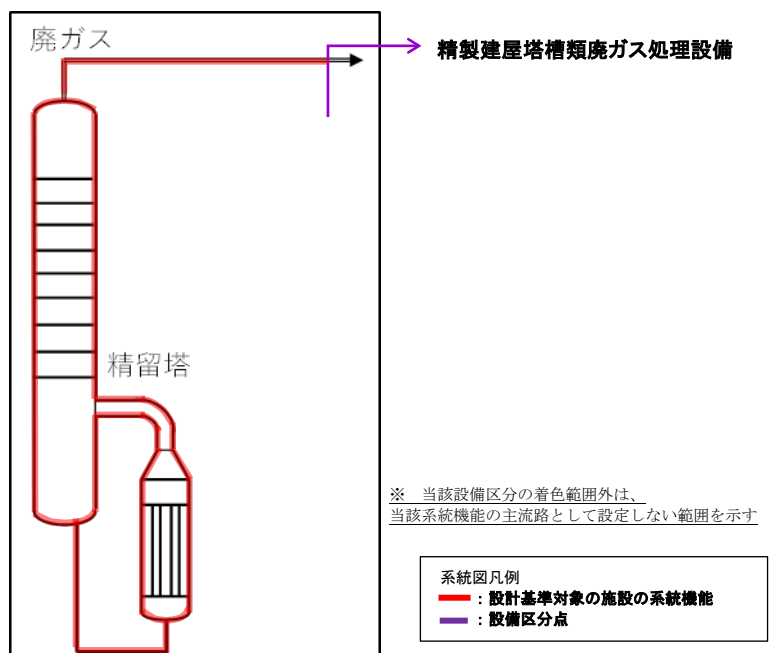
【放射性物質の保持機能】に係る第2酸回収系の主流路の範囲は、以下のとおり。（第2-2図（1）及び第2-2図（2）参照）

- 油水分離槽、供給液受槽、低レベル無塩廃液受槽、供給槽、蒸発缶、精留塔及び回収硝酸受槽並びにこれらの機器をつなぐ配管（第2-2図（1）参照）
- 第2酸回収系の精留塔から発生する廃ガスを精製建屋塔槽類廃ガス処理設備へ移送する配管（第2-2図（2）参照）

主流路の具体的な範囲は「2.（3）主流路範囲の設定」の「(a) 第10条：閉じ込めの機能 i. 【放射性物質の保持機能】（ii）第2酸回収系」に示す。



第2-2図(1) 第2酸回収系 系統概要図  
(事業変更許可申請書 添付書類六 第4.7-1図抜粋)



第2-2図(2) 精留塔からの放射性物質の保持の観点で主流路に設定する配管 (第2酸回収系) 系統概要図


ii. 【室等の漏えい拡大防止】

回収硝酸、洗浄廃液及び低レベル廃液等（以下、「低レベル廃液等」という。）を保有する系統の配管から漏えいが発生した場合には、漏えい液受皿により漏えいした溶液を保持（重力流で他の漏えい液受皿に回収する配管を含む）し、計測制御系統施設 計測制御設備（以下、「計測制御設備」という。）の漏えい検知装置（「別紙1-3 計測制御設備」で抽出）で漏えいを検知する。

低レベル廃液等の漏えいした溶液は、漏えいした溶液を回収せずに保持した状態であっても、沸騰するおそれがなく公衆への影響が拡大することがないため、漏えいした溶液の保持に必要な漏えい液受皿を主流路として設定する。また、他設備の漏えい液受皿から重力流で回収先貯槽まで漏えい液を回収する配管も主流路として設定する。

計測制御設備に関する機能、性能については、「別紙1-3」に示す。

【室等の漏えい拡大防止】に係る酸回収系の主流路の範囲は、以下のとおり。  
（第2-1表、第2-2表、第2-3図から第2-5図参照）

- 漏えい液受皿 （第2-1表、第2-2表、第2-3図参照）
- 回収槽（） （第2-4図参照）
- 重力流で他の回収先に回収する配管 （第2-4図、第2-5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「（a）第10条：閉じ込めの機能 ii. 【室等の漏えい拡大防止】」に示す。

第2-1表 第1酸回収系の内、低レベル廃液等を回収する漏えい液受皿  
が設置されるセル一覧

セル	数

※1：分離建屋

※2：前処理建屋

※3：高レベル廃液ガラス固化建屋

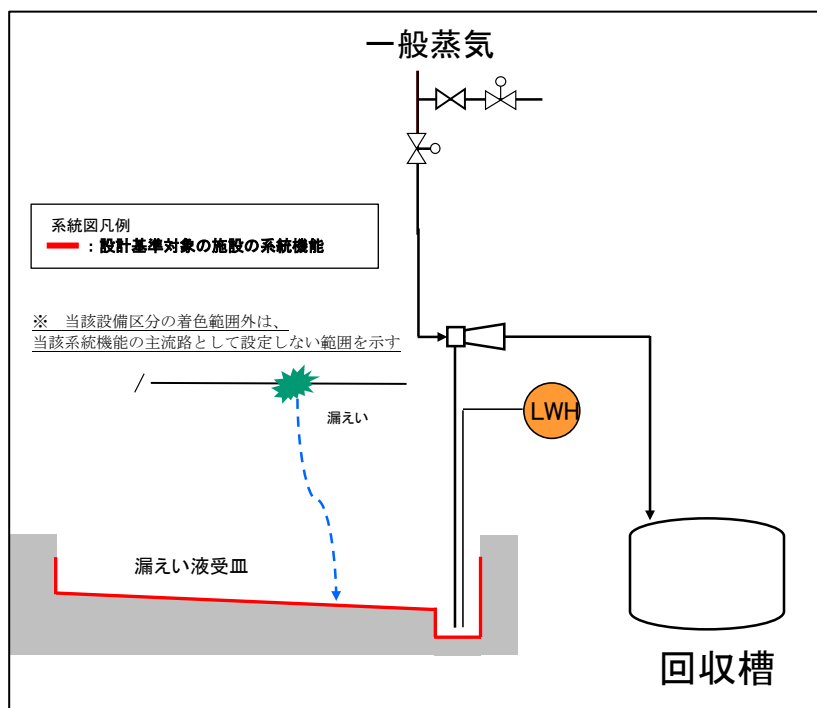
第2-2表 第2酸回収系の内、低レベル廃液等を回収する漏えい液受皿  
が設置されるセル一覧

セル (アクティブトレンチ含む)	数
[Redacted]	
<u>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/低レベル廃液処理建屋/低レベル廃棄物処理建屋/分析建屋間洞道</u>	1

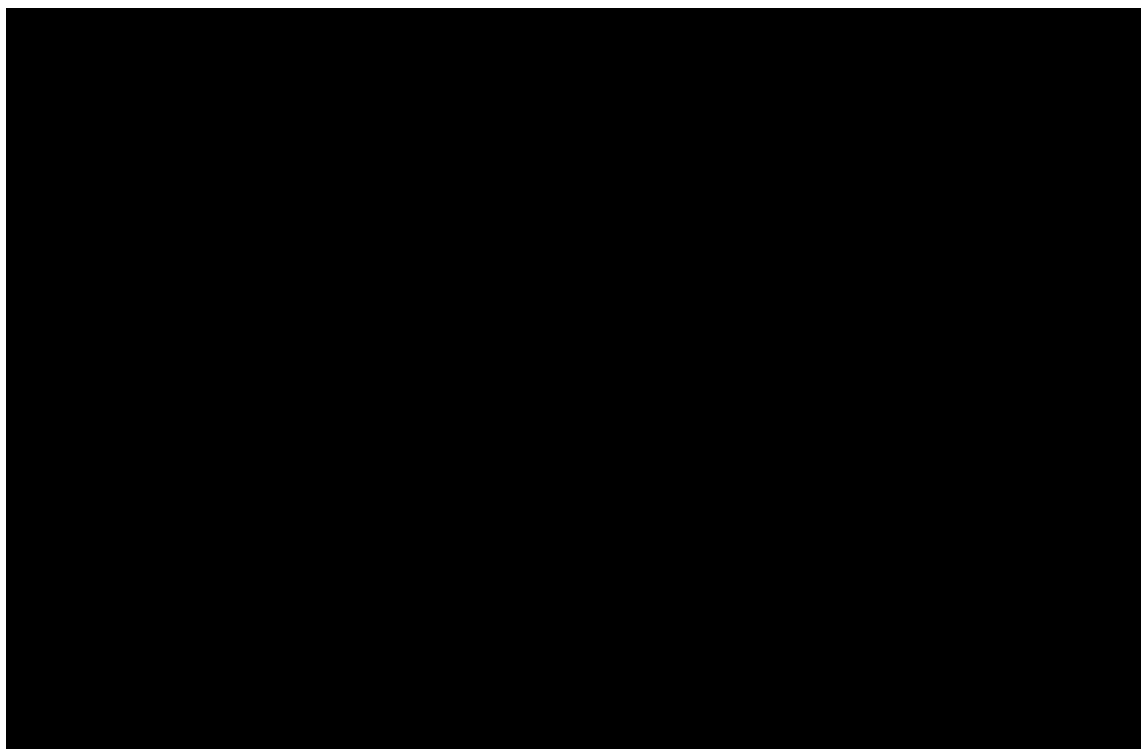
※1 : 精製建屋

※2 : ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋

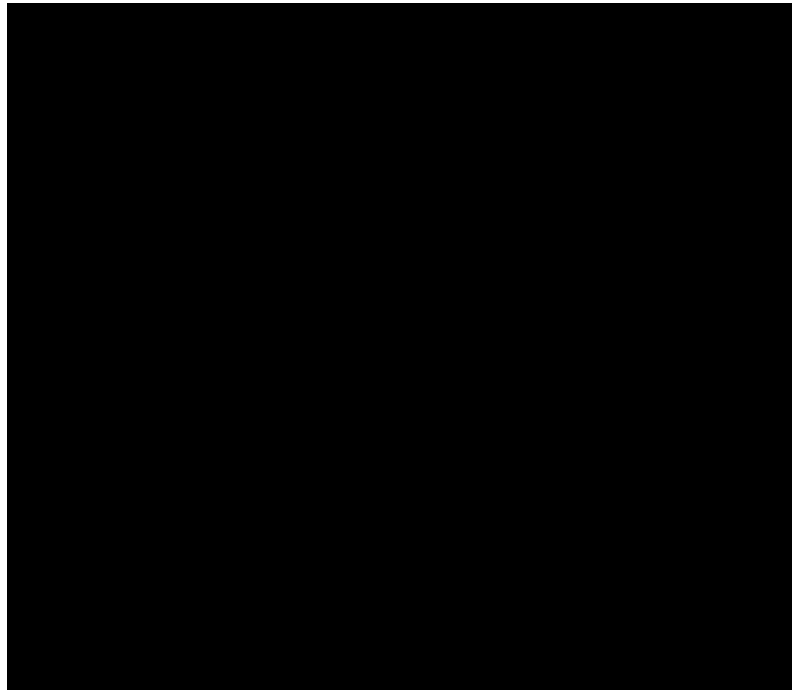
※3 : 高レベル廃液ガラス固化建屋



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  
(重力流による回収)



第2-5図 低レベル廃液等の放射性物質を含む溶液の漏えい液の保持  
(重力流回収)

iii. 【放射性物質を保持する系統の負圧維持】

酸回収系の一部は、酸回収系において使用済硝酸を蒸発・精留した際に発生する廃ガスを分離建屋塔槽類廃ガス処理設備又は精製建屋塔槽類廃ガス処理設備へ移送する流路を担っており、負圧を維持する必要がある。これらの系統を主流路として設定する。この範囲は、「(a) 第10条：閉じ込めの機能 i 【放射性物質の保持機能】」で示した主流路の範囲に含まれる。（第2-1図（2）及び第2-2図（2）参照）

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



(b) 第24条：廃棄施設

i. 【放射性気体廃棄物の処理及び排気】

酸回収系の一部は、酸回収系において使用済硝酸を蒸発・精留した際に発生する廃ガスを分離建屋塔槽類廃ガス処理設備又は精製建屋塔槽類廃ガス処理設備へ移送する流路を担っており、これらの系統を主流路として設定する。この範囲は、「(a) 第10条：閉じ込めの機能 i. 【放射性物質の保持機能】」で示した主流路の範囲に含まれる。(第2-1図(2)及び第2-2図(2)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。

ii. 【放射性液体廃棄物の処理及び廃棄】

酸回収系で取り扱う放射性物質として、低レベル放射性廃液がある。

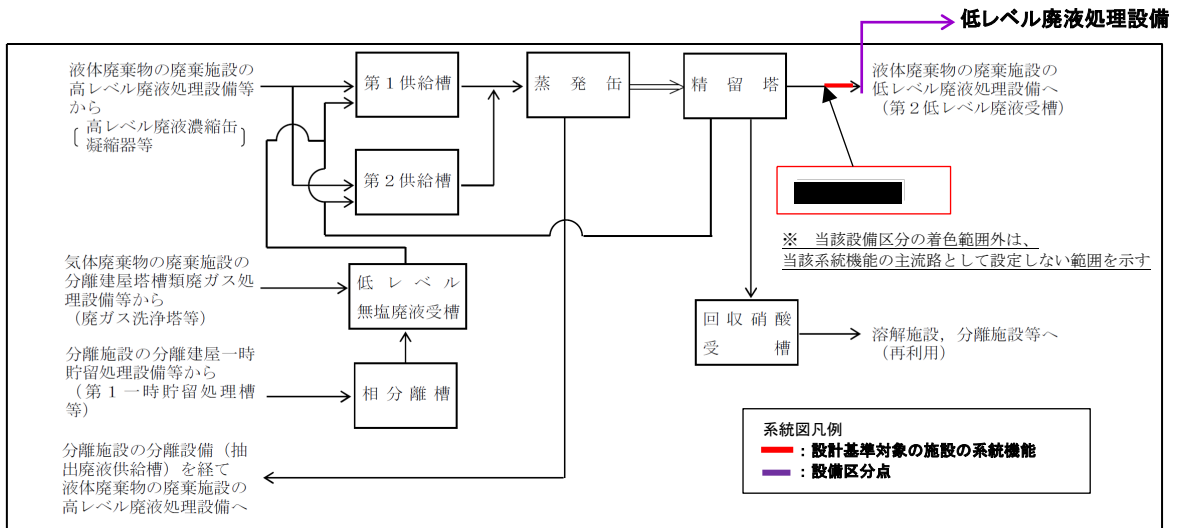
このうち、第1酸回収系において使用済硝酸を蒸発・精留した際に[ ]は、低レベル廃液処理設備（第2低レベル廃液処理系、精製建屋）への移送元貯槽であるため、[ ]から第2低レベル廃液処理系までの移送系統を主流路として設定する。

なお、第2酸回収系においては、系統構成上、[ ]は無く、使用済硝酸を蒸発・精留した際に[ ]は第2低レベル廃液処理系に直接移送されるため、第2酸回収系には【放射性液体廃棄物の処理及び廃棄】の機能は無い。

【放射性液体廃棄物の処理及び廃棄】に係る第1酸回収系の主流路の範囲は、以下のとおり。（第2-5図参照）

- 第1酸回収系の[ ]及び第1酸回収系の[ ]から第2低レベル廃液受槽へ[ ]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24条：廃棄施設 ii. 【放射性液体廃棄物の処理及び廃棄】」に示す。



第2-5図 第1酸回収系 系統概要図

（事業変更許可申請書 添付書類六 第4.7-1図抜粋）

（放射性液体廃棄物の処理及び廃棄）

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）】

「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する機器（以下、「蒸発乾固の発生を仮定する機器」という。）に内包する溶液が沸騰に至ると、蒸気の影響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（以下、「塔槽類廃ガス処理設備」という。）の高性能粒子フィルタの処理能力が低下する可能性があることから、気相中に移行した放射性物質の大気中への放出を防止するため、塔槽類廃ガス処理設備の流路を遮断し、気相中に移行した放射性物質をセルに導出する。この際、セル内の圧力上昇を抑制するため、蒸発乾固の発生を仮定する機器で発生した蒸気を凝縮器で凝縮させるとともに、放射性物質の低減のため、凝縮器の下流側に設置するセル導出ユニットフィルタの高性能粒子フィルタを経由してセルに導出する。また、凝縮器での蒸気の凝縮により発生する凝縮水は、漏えい液受皿等に貯留する。

さらに、代替換気設備の代替セル排気系により放射性エアロゾルを低減した上で、主排気筒を介して、大気中に放出する。

【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1-2-4-1-5 代替換気設備」に示す。

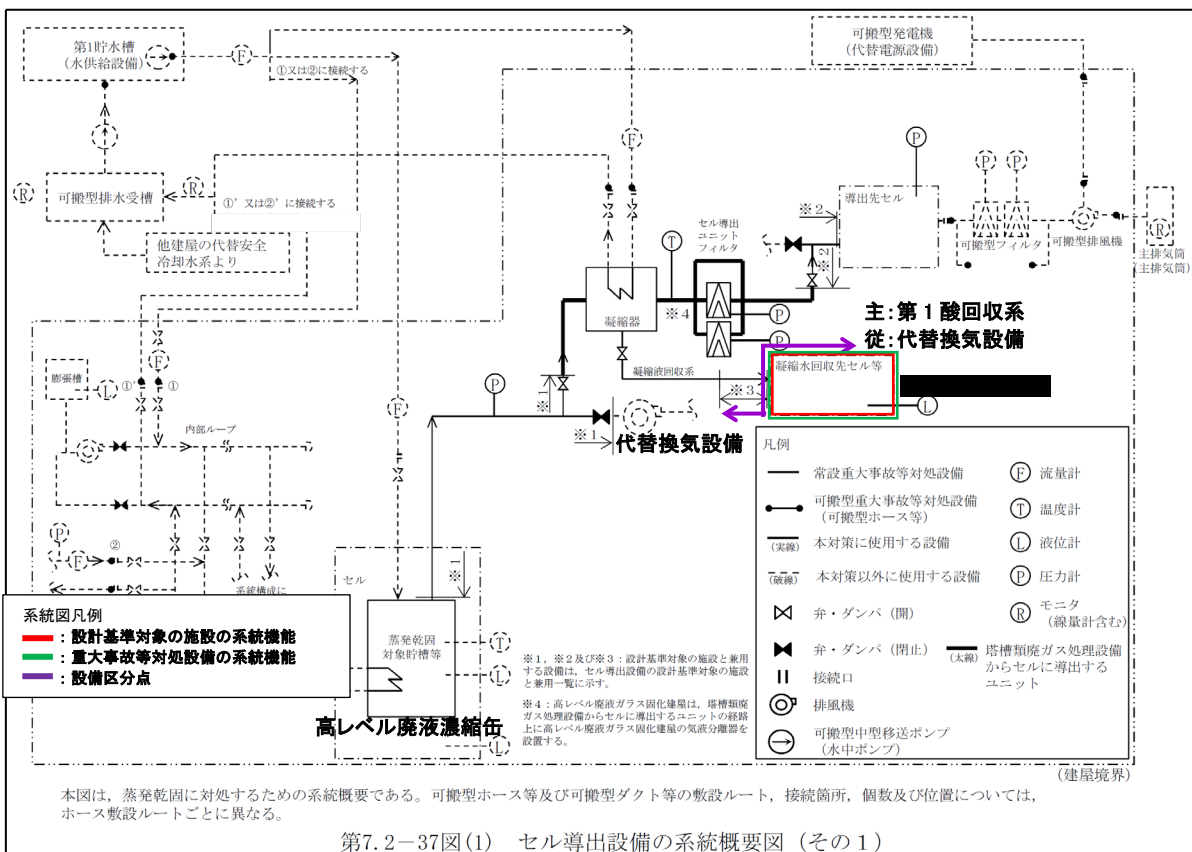
【セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応（管理放出：蒸発乾固）】に係る第1酸回収系の主流路の範囲は、以下のとおり。（第2-6図参照）

- 沸騰に伴い発生する蒸気を

なお、

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。

※ 当該設備区分の着色範囲外は、当該系統機能の主流路として設定しない範囲を示す



第7.2-37図(1) セル導出設備の系統概要図 (その1)

第2-6図 代替換気設備 (セル導出設備) 系統概要図  
 (事業変更許可申請書 添付書類六 第7.2-37図(1)抜粋)

### (3) 主流路範囲の設定

酸回収系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範囲を「2.

(2) 酸回収系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【放射性物質の保持機能】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流路範囲を設定する。

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)酸回収系」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【放射性物質の保持機能】の場合は「主配管(溶液保持系)」、配管の系統機能が【放射性物質の保持機能】と【放射性液体廃棄物の処理及び廃棄】を兼用する場合は「主配管(溶液保持系、低レベル廃液処理系)」等と記載する。また、系統概要図(第3-1図～第3-6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。

a. 設計基準対象の施設に係る機能、性能

(a) 第10条：閉じ込めの機能

i. 【放射性物質の保持機能】

酸回収系の【放射性物質の保持機能】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（溶液保持系）」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。

(i) 第1酸回収系

- 相分離槽⇒低レベル無塩廃液受槽⇒第1供給槽及び第2供給槽⇒蒸発缶⇒精留塔（第3-1図参照）
- 精留塔⇒XXXXXXXXXX⇒[第2低レベル廃液受槽<sup>\*1</sup>]（第3-1図参照）
- 精留塔⇒回収硝酸受槽（第3-1図参照）
- 精留塔⇒[分離建屋塔槽類廃ガス処理設備 塔槽類廃ガス処理系<sup>\*2</sup>]  
(第3-1図参照)

※1 第1酸回収系と低レベル廃液処理設備 第2低レベル廃液処理系との設備区分点は、第1酸回収系配管と低レベル廃液処理設備 第2低レベル廃液処理系の配管との合流部（溶接線）とする。

※2 第1酸回収系と分離建屋塔槽類廃ガス処理設備 塔槽類廃ガス処理系との設備区分点は、第1酸回収系配管と分離建屋塔槽類廃ガス処理設備 塔槽類廃ガス処理系の配管との合流部（溶接線）とする。

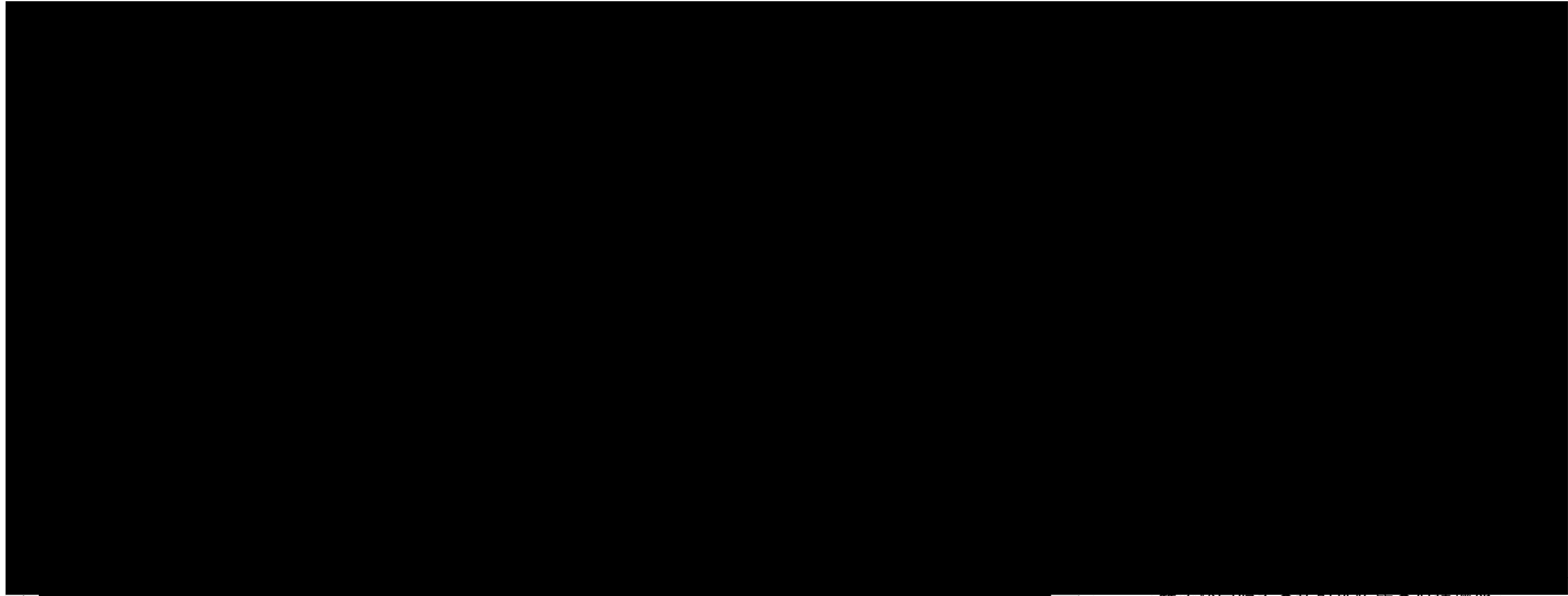
また、主流路のカッコ内設備の主要機器等は、「別紙1-2-4-2-2-1 低レベル廃液処理設備」及び「別紙1-2-4-1-2-2-1 塔槽類廃ガス処理系」で示す。

(ii) 第2酸回収系

- 油水分離槽、低レベル無塩廃液受槽⇒供給液受槽⇒XXXXXXXXXX⇒供給槽⇒蒸発缶⇒精留塔（第3-2図参照）
- 精留塔⇒XXXXXXXXXX<sup>\*1</sup>（第3-2図参照）
- 精留塔⇒回収硝酸受槽（第3-2図参照）
- 精留塔⇒[精製建屋塔槽類廃ガス処理設備 塔槽類廃ガス処理系（ウラン系）<sup>\*2</sup>]（第3-2図参照）


- ※1 第2酸回収系と低レベル廃液処理設備 第2低レベル廃液処理系との設備区分点は、第2酸回収系配管と低レベル廃液処理設備 第2低レベル廃液処理系の配管との合流部（溶接線）とする。
- ※2 第2酸回収系と精製建屋塔槽類廃ガス処理設備 塔槽類廃ガス処理系（ウラン系）との設備区分点は、第2酸回収系配管と精製建屋塔槽類廃ガス処理設備 塔槽類廃ガス処理系（ウラン系）の配管との合流部（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1-2-4-2-2-1 低レベル廃液処理設備」で示す。



第1酸回収系の放射性物質の保持機能

(EFD 流体記号: PR 配管)

- 相分離槽⇒低レベル無塩廃液受槽⇒第1供給槽及び第2供給槽⇒蒸発缶⇒精留塔 (第3-1図参照) 【配03-1】  
EFD\_2→EFD\_1→EFD\_3→EFD\_4→EFD\_5
- 精留塔⇒⇒[第2低レベル廃液受槽] (第3-1図参照) 【配03-1】 【配03-2】  
EFD\_5→EFD\_8→EFD\_24→EFD\_25→EFD\_10  
精留塔⇒回収硝酸受槽 (第3-1図参照) 【配03-1】  
EFD\_5→EFD\_6
- 精留塔⇒[分離建屋塔槽類廃ガス処理設備 塔槽類廃ガス処理系] (第3-1図参照) 【配-03-4】 EFD\_5

第1.2.6.1.1-1図  
第1酸回収系の系統図

図-ハ-1-7-1 G

第3-1図 第1酸回収系 系統概要図 (放射性物質の保持機能)



## 第2 酸回収系の放射性物質の保持機能

(EFD 流体記号 : PR 配管)

- 油水分離槽、低レベル無塩廃液受槽⇒供給液受槽⇒供給液中間貯槽⇒供給槽  
⇒蒸発缶⇒精留塔 (第3-2図参照) 【配-04-1】  
EFD\_12, EFD\_14→EFD\_15→EFD\_16→EFD\_17→EFD\_18
- 精留塔⇒ [ ] (第3-2図参照) 【配-04-1】  
EFD\_18→EFD\_13
- 精留塔⇒回収硝酸受槽 (第3-2図参照) 【配-04-1】  
EFD\_18→EFD\_19
- 精留塔⇒ [精製建屋塔槽類廃ガス処理設備 塔槽類廃ガス処理系 (ウラン系) ]  
(第3-2図参照) 【配-04-2】  
EFD\_18

第1.2.4.1.2-1図  
第2 酸回収系の系統図 (その1)

図-ハ-1-8-1 M

第3-2図 第2 酸回収系 系統概要図 (放射性物質の保持機能)

ii. 【室等の漏えい拡大防止】

酸回収系の【室等の漏えい拡大防止】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（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。

(i) 第1酸回収系

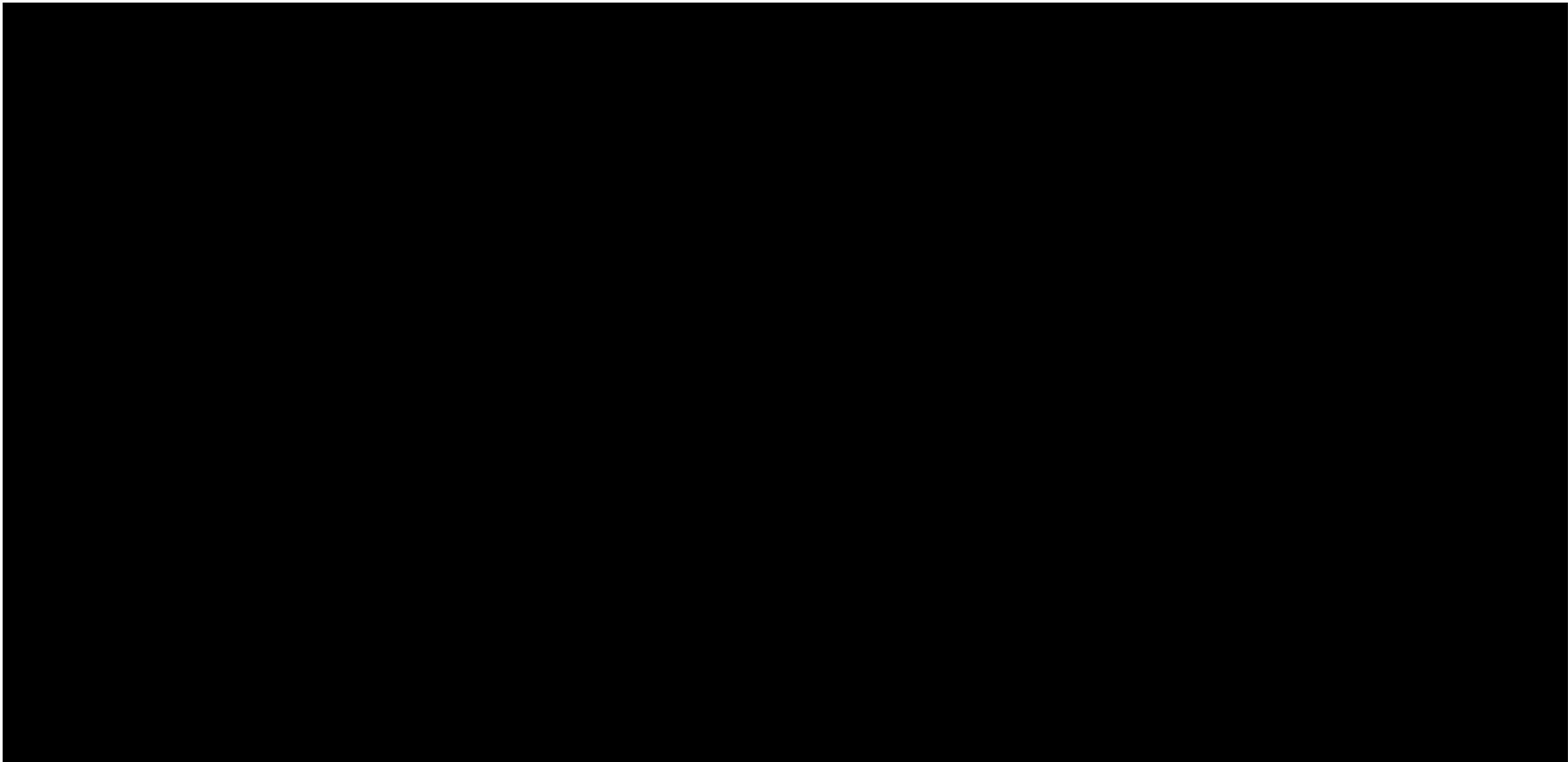
- [漏えい液受皿<sup>※</sup>] ⇒回収先の貯槽（低レベル無塩廃液受槽）（第3-3図（1）参照）
- 漏えい液受皿 （第3-3図（2）、（3）、（4）参照）

※漏えい液受皿及び漏えい液受皿からの重力流回収配管の一部は分離建屋塔槽類廃ガス処理設であり、第1酸回収系との設備区分点は、分離建屋塔槽類廃ガス処理設備の重力流による回収配管と第1酸回収系配管の合流部（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1-2-4-1-2-2-1 塔槽類廃ガス処理系」に示す。

(ii) 第2酸回収系

- 漏えい液受皿 （第3-4図（1）、（2）、（3）参照）
- 漏えい液受皿⇒回収先の貯槽（濃縮液受槽、洗浄廃液受槽）（第3-4図（1）、（2）参照）



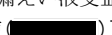
第1 酸回収系の室等の漏えい拡大防止

(EFD 流体記号 : MA 配管)

➤ [漏えい液受皿\*] ⇒回収先の貯槽 (低レベル無塩廃液受槽)

(第3-3図(1))

[ 漏えい液受皿 ()]

⇒ [低レベル無塩廃液受槽 ()]

EFD\_1

[ ]は他設備を示す。

第1,2,1,2,2,1-1図  
分離建屋塔槽類廃ガス処理設備  
塔槽類廃ガス処理系の系統図

0-へ-1-2-1

H

第3-3図(1) 第1 酸回収系 系統概要図 (室等の漏えい拡大防止)

### 第1 酸回収系の室等の漏えい拡大防止

(EFD 流体記号：PR 配管)

➤ 漏えい液受皿 (第3-3図(2))

■■■■ 漏えい液受皿 ■■■■  
EFD\_2

■■■■ 漏えい液受皿 ■■■■  
EFD\_3

■■■■ 漏えい液受皿 ■■■■  
EFD\_4

■■■■ 漏えい液受皿 ■■■■  
EFD\_5

■■■■ 漏えい液受皿 ■■■■  
EFD\_7

第1.2.6.1.1-1 図  
第1 酸回収系の系統図

1-1-7-1 G

第3-3図(2) 第1 酸回収系 系統概要図 (室等の漏えい拡大防止)

第1 酸回収系の室等の漏えい拡大防止

(EFD 流体記号 : PR 配管)

➤ 漏えい液受皿 (第3-3図 (3))

漏えい液受皿

EFD\_9

第 1, 2, 6, 1, 1-1 図  
第1 酸回収系の系統図

図 - A - 1 - 4 - 1

Q

第3-3図 (3) 第1 酸回収系 系統概要図 (室等の漏えい拡大防止)

第1 酸回収系の室等の漏えい拡大防止

(EFD 流体記号 : MA 配管)

➤ 漏えい液受皿 (第3 - 3 図 (4))

██████████ 漏えい液受皿 ██████████

EFD\_22

第1.2.6.1.1-1 図  
第1 酸回収系の系統図

④-④-1-4-1

E

第3 - 3 図 (4) 第1 酸回収系 系統概要図 (室等の漏えい拡大防止)

## 第2酸回収系の室等の漏えい拡大防止

(EFD 流体記号 : PR 配管)

- 漏えい液受皿⇒回収先の貯槽（濃縮液受槽）（第3-4図（1））  
AT05配管収納容器⇒濃縮液受槽  
EFD\_11, 24
- 漏えい液受皿（第3-4図（1））  
漏えい液受皿  
EFD\_15  
漏えい液受皿  
EFD\_17  
漏えい液受皿  
EFD\_18  
漏えい液受皿  
EFD\_19  
漏えい液受皿  
EFD\_19

系統図凡例  
— : 設計基  
— : EFD シ

第3-4図（1） 第2酸回収系 系統概要図（室等の漏えい拡大防止）

## 第2 酸回収系の室等の漏えい拡大防止

(EFD 流体記号 : MA 配管)

- 漏えい液受皿⇒回収先の貯槽 (洗浄廃液受槽) (第3-4図(2))  
洗浄廃液受皿グローブボックス ████████ ⇒ 洗浄廃液受槽 ████████  
EFD\_21
- 漏えい液受皿 (第3-4図(2))  
洗浄廃液受槽室漏えい液受皿 ████████  
EFD\_21

88/100  
041 ⑧-MC-E

0166

第1.2.6.1.2-1図  
第2 酸回収系の系統図

図-ハ-1-2-1

E

第3-4図(2) 第2 酸回収系 系統概要図 (室等の漏えい拡大防止)



## 第2 酸回収系の室等の漏えい拡大防止

(EFD 流体記号 : MA 配管)

➤ 漏えい液受皿 (第3-4図 (3))

漏えい液受皿

EFD\_23

第1 2.6.1.2-1 図  
第2 酸回収系の系統図 (その1)

0-A-1-5-1

E

第3-4図 (3) 第2 酸回収系 系統概要図 (室等の漏えい拡大防止)

(a) 第10条：閉じ込めの機能

iii. 【放射性物質を保持する系統の負圧維持】

(b) 第24条：廃棄施設

i. 【放射性気体廃棄物の処理及び排気】

酸回収系の【放射性物質を保持する系統の負圧維持】及び【放射性気体廃棄物の処理及び排気】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（廃ガス処理系）」とする。

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

(i) 第1酸回収系

- 精留塔⇒〔分離建屋塔槽類廃ガス処理設備 塔槽類廃ガス処理系※〕  
(第3-5図参照)

※ 第1酸回収系と分離建屋塔槽類廃ガス処理設備 塔槽類廃ガス処理系との設備区分点は、第1酸回収系配管と分離建屋塔槽類廃ガス処理設備 塔槽類廃ガス処理系の配管との合流部（溶接線）とする。

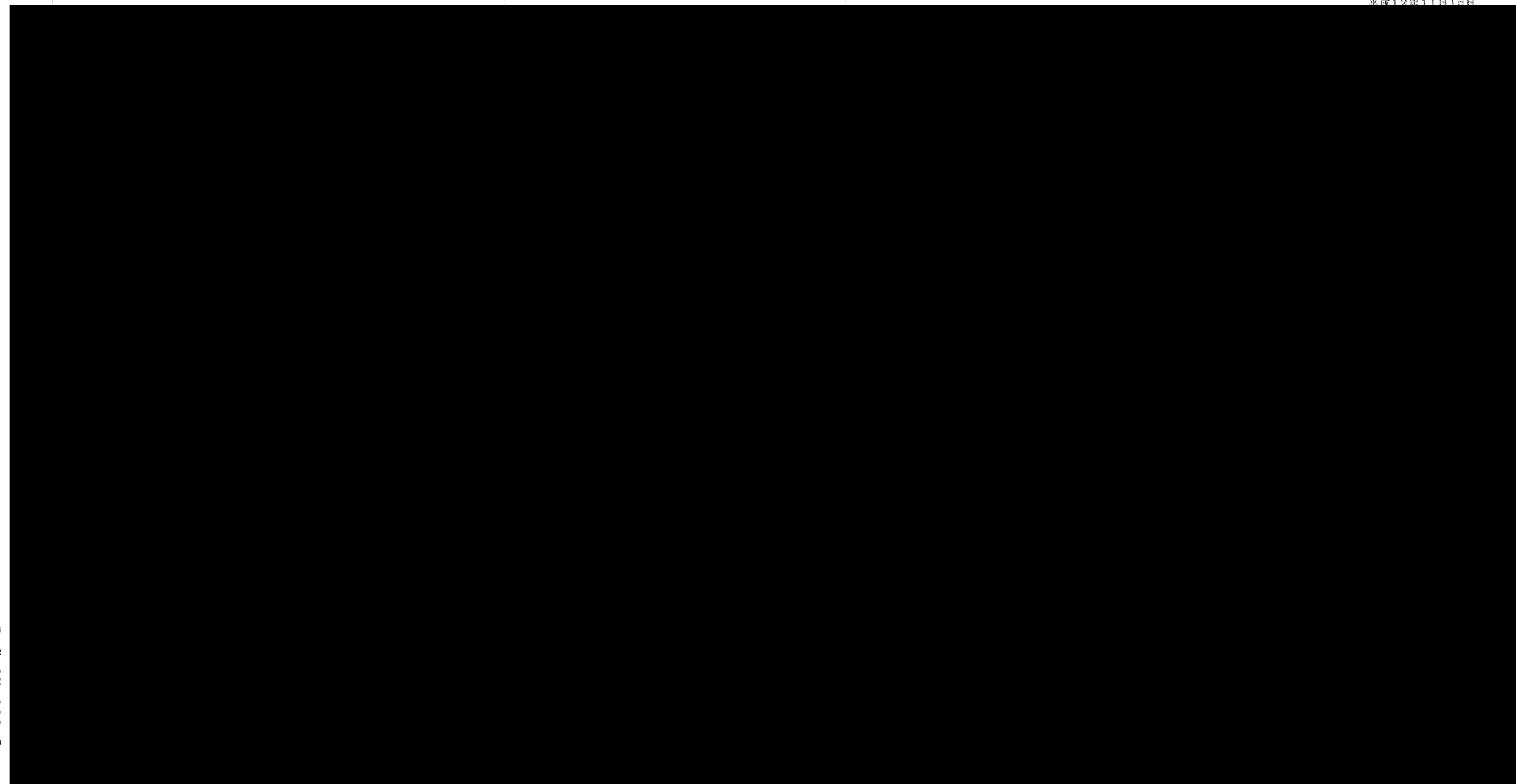
また、主流路のカッコ内設備の主要機器等は、「別紙1-2-4-1-2-2-1 塔槽類廃ガス処理系」に示す。

(ii) 第2酸回収系

- 精留塔⇒〔精製建屋塔槽類廃ガス処理設備 塔槽類廃ガス処理系（          ）※〕  
(第3-6図参照)

※ 第2酸回収系と精製建屋塔槽類廃ガス処理設備 塔槽類廃ガス処理系（          ）との設備区分点は、第2酸回収系配管と精製建屋塔槽類廃ガス処理設備 塔槽類廃ガス処理系（          ）の配管との合流部（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1-2-4-1-2-7 塔槽類廃ガス処理設備（設計基準対象の施設のみ）」で示す。



© 635 HI 分 G

第1酸回収系の放射性気体廃棄物の処理及び排気 (EFD 流体記号: PR 配管)

- 精留塔⇒ [分離建屋塔槽類廃ガス処理設備 塔槽類廃ガス処理系※]  
(第3-5図参照)  
EFD\_5

第1.2.6.1.1-1図  
第1酸回収系の系統図

図-ハ-1-7-1 G

1

第3-5図 第1酸回収系 系統概要図 (放射性物質を保持する系統の負圧維持、放射性気体廃棄物の処理及び排気)



第2 酸回収系の放射性気体廃棄物の処理及び排気 (EFD 流体記号: PR 配管)

- 精留塔⇒ [精製建屋塔槽類廃ガス処理設備 塔槽類廃ガス処理系 ( ) ※]  
(第3-6 図参照)  
EFD\_18

第1.2.6.1.2-1 図  
第2 酸回収系の系統図 (その1)

図-ハ-1-8-1 M


1

第3-6 図 第2 酸回収系 系統概要図 (放射性物質を保持する系統の負圧維持、放射性気体廃棄物の処理及び排気)

ii. 【放射性液体廃棄物の処理及び廃棄】

第1酸回収系の【放射性液体廃棄物の処理及び廃棄】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（低レベル廃液処理系）」とする。

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

-  ⇒ [第2低レベル廃液受槽※]（第3-7図参照）

※低レベル廃液処理設備 第2低レベル廃液処理系の第2低レベル廃液受槽と第1酸回収系との設備区分点は、第1酸回収系配管と第2低レベル廃液処理系 廃液受入ヘッダ配管との合流部（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1-2-4-2-2-1 低レベル廃液処理設備」で示す。

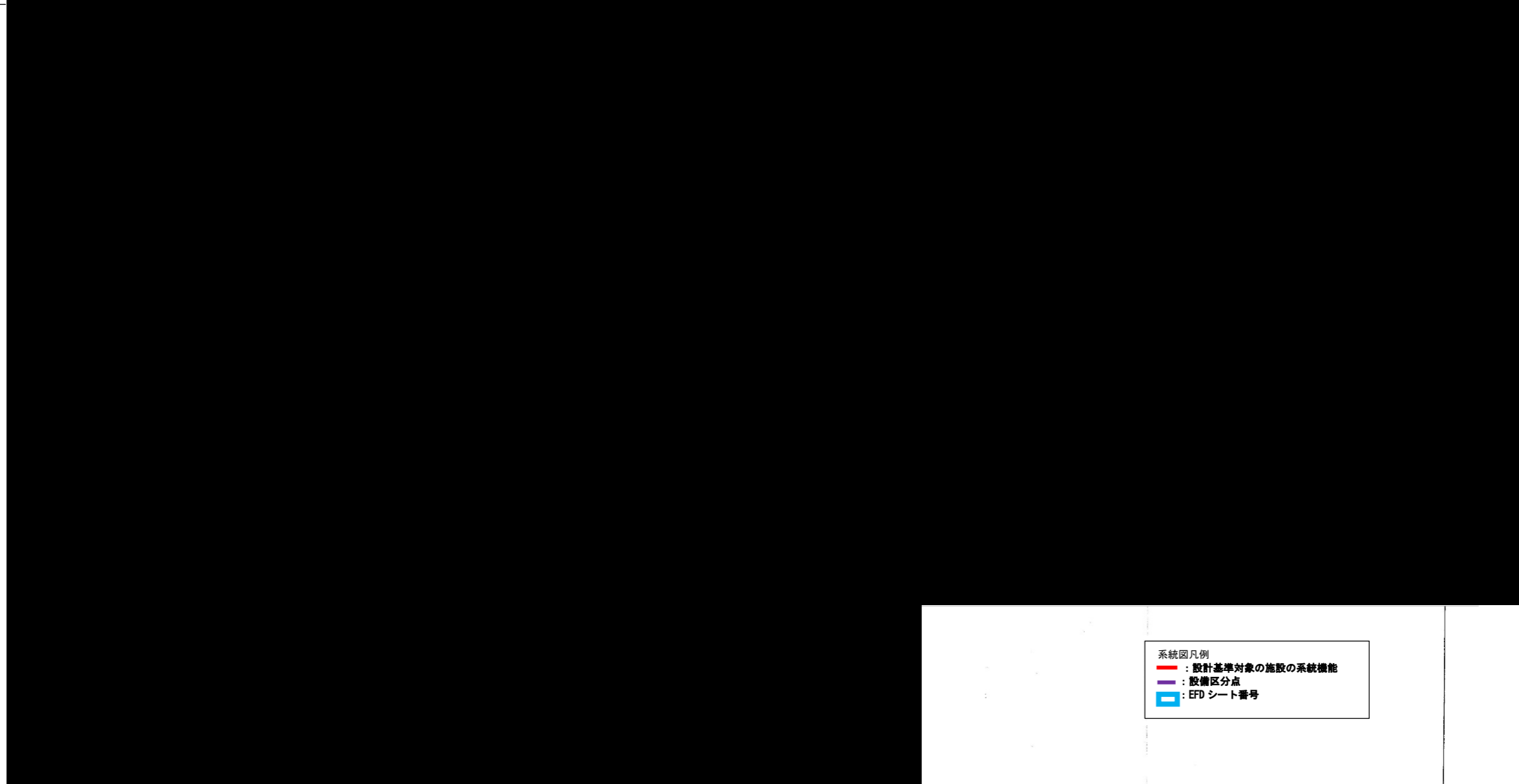
# 第1 酸回収系の放射性液体廃棄物の処理及び廃棄

(EFD 流体記号 : PR 配管)

- ████████ ⇒ [第2 低レベル廃液受槽※]

(第3 - 7 図参照)

EFD\_8→EFD\_24→EFD\_25→EFD\_10



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

第1.2.6.1.1-1 図  
第1 酸回収系の系統図

図-ハ-1-7-1

G

1

第3 - 7 図 第1 酸回収系 系統概要図 (放射性液体廃棄物の処理及び廃棄)

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）】

第1 酸回収系の【セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応（管理放出：蒸発乾固）】に係る主流路の範囲を主要機器で示すと以下のとおり。


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。



<凝縮液回収系からの凝縮液回収ライン>

- [凝縮器※1] ⇒ <sup>2</sup> (第3 - 8 図参照)

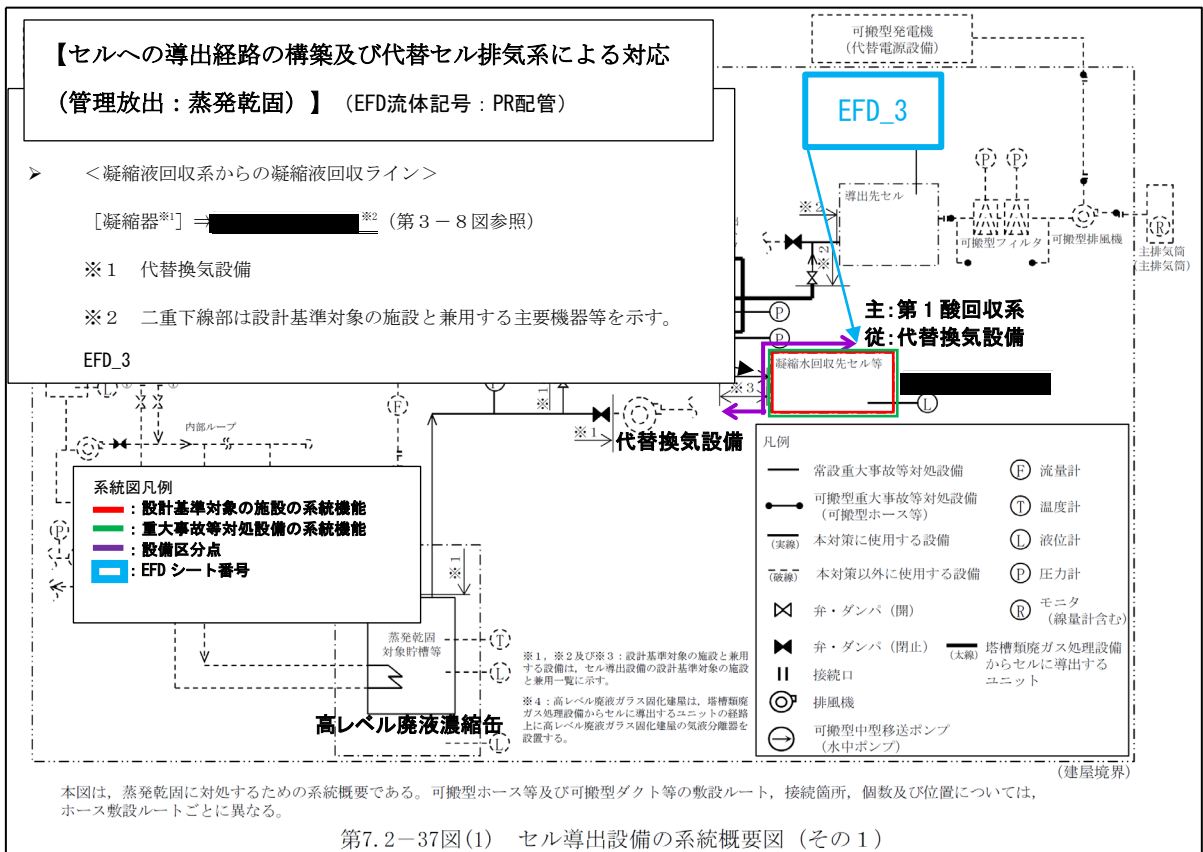
※1 代替換気設備

※2 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。

【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）】に係る酸回収系の主配管は、

  
、酸回収系には【セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応（管理放出：蒸発乾固）】に係る主配管はない。

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



第3-8図 代替換気設備 (セル導出設備) 系統概要図

(事業変更許可申請書 添付書類六 第7.2-37図(1)抜粋)



#### (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。

上記以外の酸回収系の特徴を踏まえた主流路を設定する上での留意事項について、以下に示す。

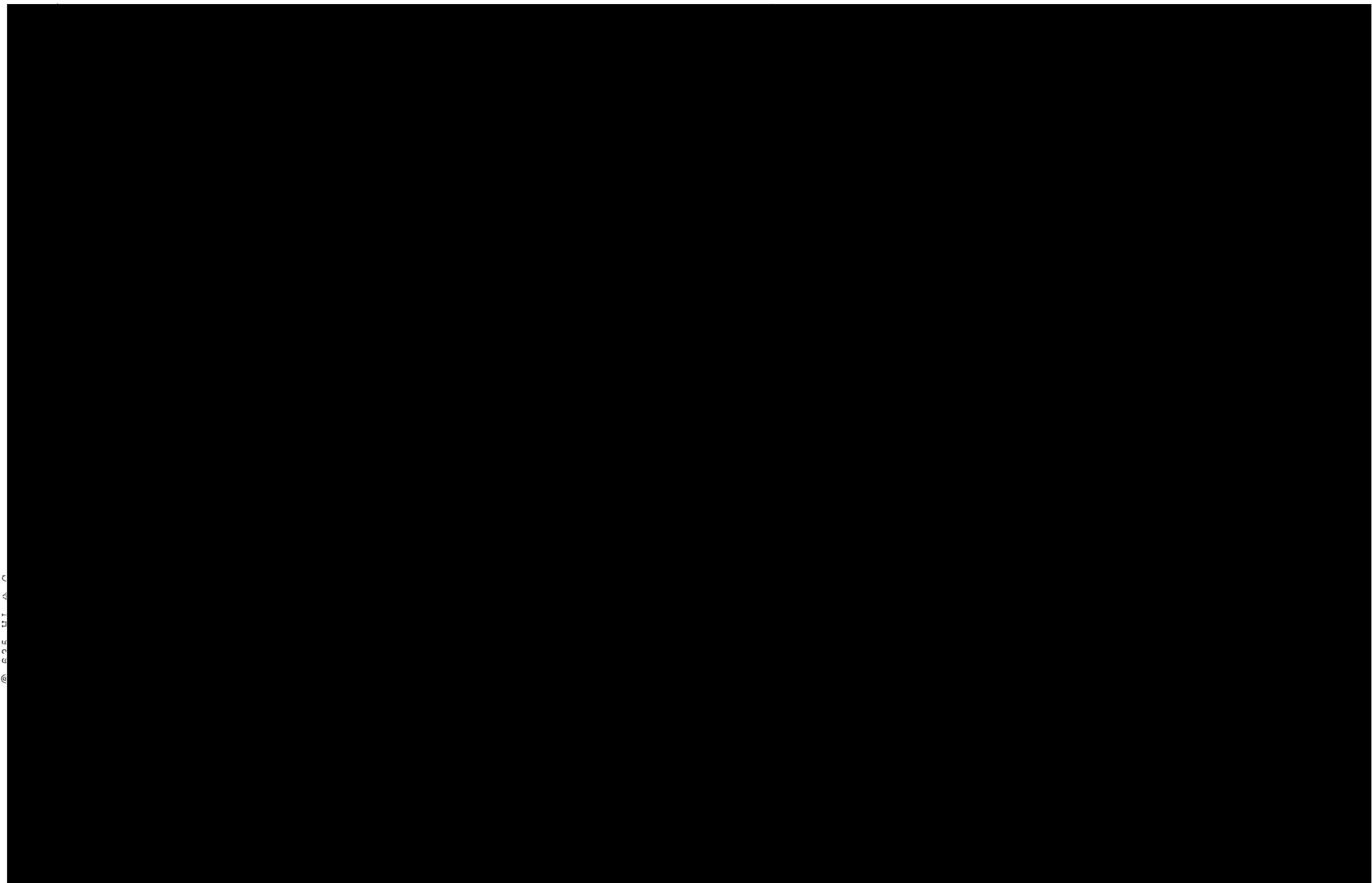
##### a. 主流路として設定しない範囲

酸回収系において主流路としない範囲及び理由を以下に示す。

- 各建屋からの使用済みの硝酸を含む廃液を収集するラインは、安重/S クラス及び重大事故等対処施設に該当せず、また、発電炉の廃液処理設備等の主流路範囲を参考とし、使用済みの硝酸を含む廃液を収集する貯槽 (第 1 酸回収系の第 1 供給槽、第 2 供給槽、低レベル無塩廃液受槽、相分離槽及び第 2 酸回収系の油水分離槽、供給液受槽、低レベル無塩廃液受槽) を始点として主流路を設定していること及び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、各建屋からの使用済み硝酸の受入れラインは、主流路と設定しない。 (第 4-1 図及び第 4-2 図 個別 1 参照)
- 高レベル廃液処理設備への濃縮液移送ラインは、蒸発缶の濃縮液を高レベル廃液処理設備に移送するラインであり、移送する廃液は低レベル廃液であり、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、万が一

漏えいが発生した場合でも影響は小さいこと及び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、主流路と設定しない。(第4-1図及び第4-2図 個別2参照)

- 精留塔からの濃縮液戻りラインは、精留塔の蒸発操作により放射能等が濃縮された塔底液を供給槽へ戻して再度蒸発処理する再循環ラインであり、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、また、放射性トリチウムを低レベル廃液処理設備へ移送し、海洋廃棄するために必要なラインを主流路として設定していること及び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、主流路と設定しない。(第4-1図及び第4-2図 個別3参照)
- 精留塔で回収した回収硝酸を各設備へ供給する再利用ラインは、低レベル放射性ユーティリティの供給配管であり、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、万が一漏えいが発生した場合でも影響は小さいこと及び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、主流路と設定しない。(第4-1図及び第4-2図 個別4参照)



① 設計基準対象の施設の系統機能  
 ② 重大事故等対処設備の系統機能  
 ③ 設備区分点

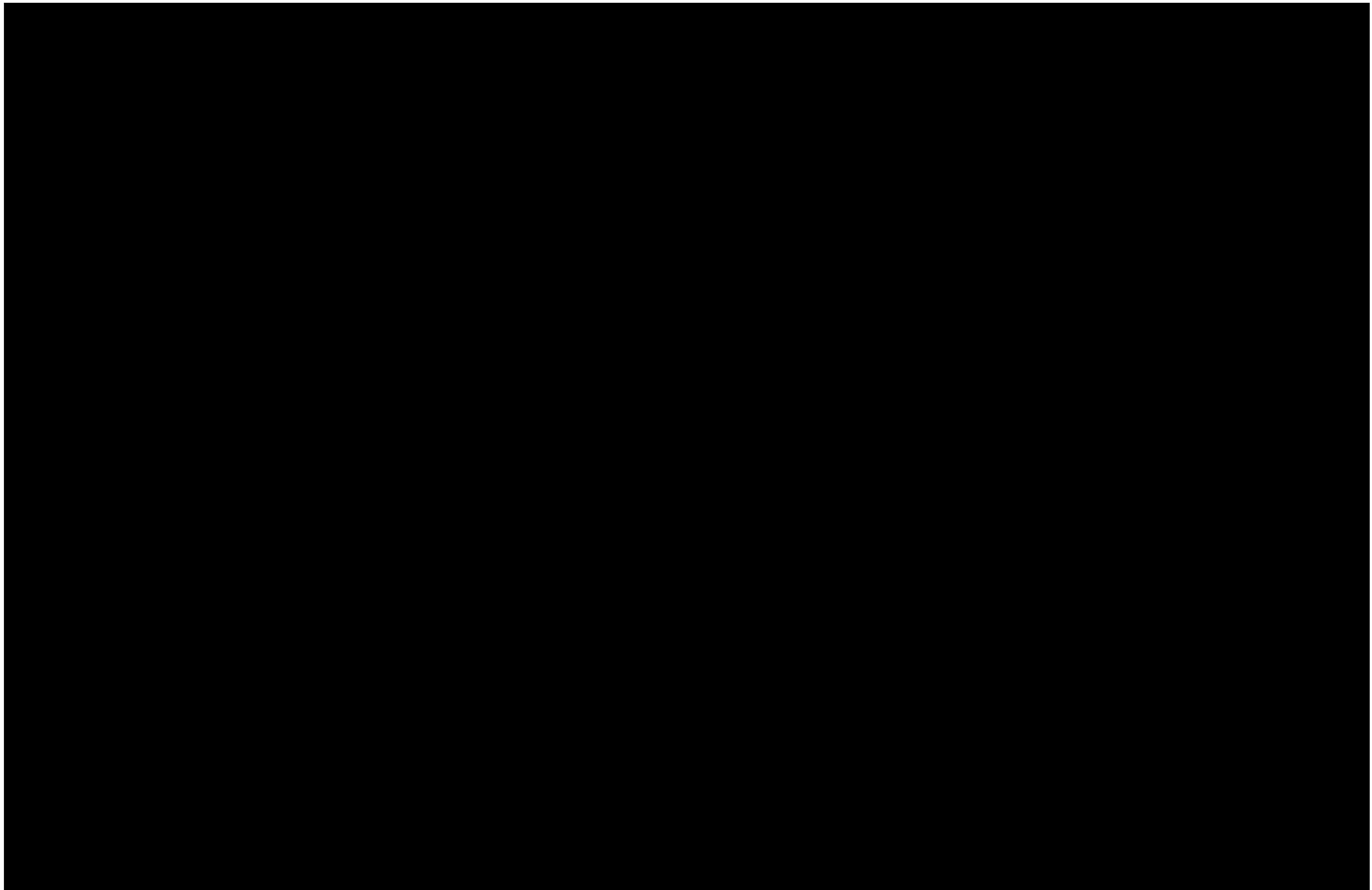
第1.2.5.1.1-1図  
第1酸回収系の系統図

図-ハ-1-7-1

G

I

第4-1図 第1酸回収系に係る主流路の範囲及び主流路としていない範囲の概要図



第1.2.4.1.1-1図  
第2酸回収系の系統図(その1)

図-ハ-1-8-1 M

第4-2図 第2酸回収系に係る主流路の範囲及び主流路としていない範囲の概要図

第4-1表 再処理施設の各設備に共通する主配管にしない対象の考え方

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	・通常稼働時又は保守時における系統内への液張り後における系統内の空気を抜くベントライン ・容器、ポンプ、弁等の機器の保守時における系統内の液張等を抜くためのドレンライン ・開放容器等の機器ベントライン ・系統に液張り(容器内への液張り、容器等シール部への液張り)を行う液張りライン ・機器等の保護の観点で設置するベントライン	配管ラインに設置する機器の保守等を行うために使用するラインであるため、主配管としない。
B	バイパスライン	・計測(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(過ぎし)ライン	
F	オーバーフローライン	・万が一、容器等で溢れた液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(種別)ライン	・凝縮等のポンプ(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)による循環ライン ・圧縮空気(かくはん用空気によるバルセータ含む)による循環ライン	循環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。
		・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 ・万が一基準値を満たさない液体等が発生した場合又は再利用を目的として前工程へ移送して処理を行うための循環ライン ・万が一基準値を超えた液体等の液張が漏洩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	熱交換機により発生する凝縮水を回収(循環)する目的で使用されるラインであるため、主配管としない。  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。
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 ・放射用の試料を採取するためのサンプリングライン	少量の分析試料を分析試料採取装置で採取するためにしようするラインであるため、主配管としない。
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、チュービング(計装用空気配管)、ガイドパイプ	計装配管及び計装線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	・エアリフト、サイホン、ガドオン、スチームジェット <sup>®</sup> 、フルイディックポンプ、NEBC交換型連心ポンプ等の駆動・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 ※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場合は計装用空気ラインは主配管	機器駆動用システムに付随するサポート高ラインであるため、主配管としない。
K	小型機器等からの排気ライン	・小型ボット、サンプリングボックス、各釜、機器駆動用サポートラインからの排気ライン	扉扉、換気及び閉じ込め機能を担保する主要な機器(容器、ダローボックス、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	送風機、置換、保守等を行うための一般ユーティリティライン	・運転用、送風機、系統内置換等を行うための送風機、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、酸素) ・蒸気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、酸素) ・保守時における積まりを除去するためのアイスブリダを形成するために使用する一般ユーティリティライン	通常運転、保守時に供給する一般ユーティリティラインであるため、主配管としない。
M	熱源熱除去評価対象外の貯槽等への安全冷却水供給ライン	・熱源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> に保らない貯槽、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、高レベル燃焼ガラス固化装置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	熱源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	・安全機能に影響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	・別紙1-2-〇 本文2.(4)に記載の対象。	・別紙1-2-〇 本文2.(4)に記載の理由。

### 3. 要求される耐震クラスの考え方

#### (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」（以下、「クラス別施設表」という。）を踏まえて実施する。

酸回収系に係る申請対象設備の耐震クラスの全体像を第5-1図、第5-2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10条：閉じ込めの機能	放射性物質の保持機能	主配管（溶液保持系）	—	○	—
	室等の漏えい拡大防止	主配管（漏えい拡大防止系）	—	○	—
	<u>放射性物質を保持する系統の負圧維持</u>	<u>主配管（廃ガス処理系）</u>	—	○	—
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）	—	○	—
	放射性液体廃棄物の処理及び廃棄	主配管（低レベル廃液処理系）	—	○	—

#### <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

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 クラスであり、酸回収系の耐震設計は、機能喪失した場合の影響が S クラスに属する施設に比べて低い設備であるため、耐震 B/C クラスである。

酸回収系の機器のクラス別施設、設備分類、安全機能に対する設備の耐震設計を以下に示す。

添付書類六 第1.6-1表 クラス別施設 抜粋(1/2)

(つづき)

耐震クラス	クラス別施設	主要設備等 (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	2) 放射性物質を内蔵している施設であって、Sクラスに属さない施設 (ただし内蔵量が少ないか又は貯蔵方式により、その破壊により公衆に与える放射線の影響が十分小さいものは除く) (つづき)	精製施設	ウラン濃縮缶	B			機器等の支持構造物	B	精製棟屋	
			TBP洗浄塔	B						
			プルトニウム洗浄器	B						
			ウラン逆抽出器 逆抽出液TBP洗浄器 第5一時貯留処理槽 第8一時貯留処理槽 第9一時貯留処理槽	B B B B B						
脱硝施設	濃縮缶	B			機器等の支持構造物	B	ウラン脱硝棟屋 ウラン・プルトニウム混合脱硝棟屋			
	脱硝塔	B								
	硝酸ウラン貯槽 溶脱炉 還元炉 混合機 粉末充てん機	B B B B B								
	酸及び溶媒の回収施設	酸回収設備 蒸発缶 精留塔	B B B							機器等の支持構造物
第1洗浄器	B									
第2洗浄器	B									
第3洗浄器 蒸発缶 溶媒蒸留塔	B B B									
製品貯蔵施設	貯蔵室クレーン 貯蔵台車 荷運搬送台車	B					ウラン酸化物貯蔵棟屋 ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵棟屋			
		B								
		B								

6-1-306

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
C	S、Bクラスに属さない施設	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設	使用済燃料輸送容器管理棟屋天井クレーン	C			機器等の支持構造物	C	使用済燃料輸送容器管理棟屋(注8) 使用済燃料受入れ・貯蔵棟屋	
			使用済燃料輸送容器移送台車	C						
			使用済燃料輸送容器保守設備	C						
		気体廃棄物の廃棄施設	S及びBクラス以外の塔槽類気体処理設備及び換気設備	C			機器等の支持構造物	C	使用済燃料受入れ・貯蔵管理棟屋 低レベル廃液処理棟屋	
液体廃棄物の廃棄施設	第2放出前貯槽	C								
	第2海洋放出ポンプ 海洋放出管	C C								
	第2海洋放出ポンプを経て第1海洋放出ポンプから導かれる海洋放出管との合流点までの範囲 低レベル廃液処理設備	C C								
		MOX燃料加工施設との取合いに係る配管	C							

6-1-309

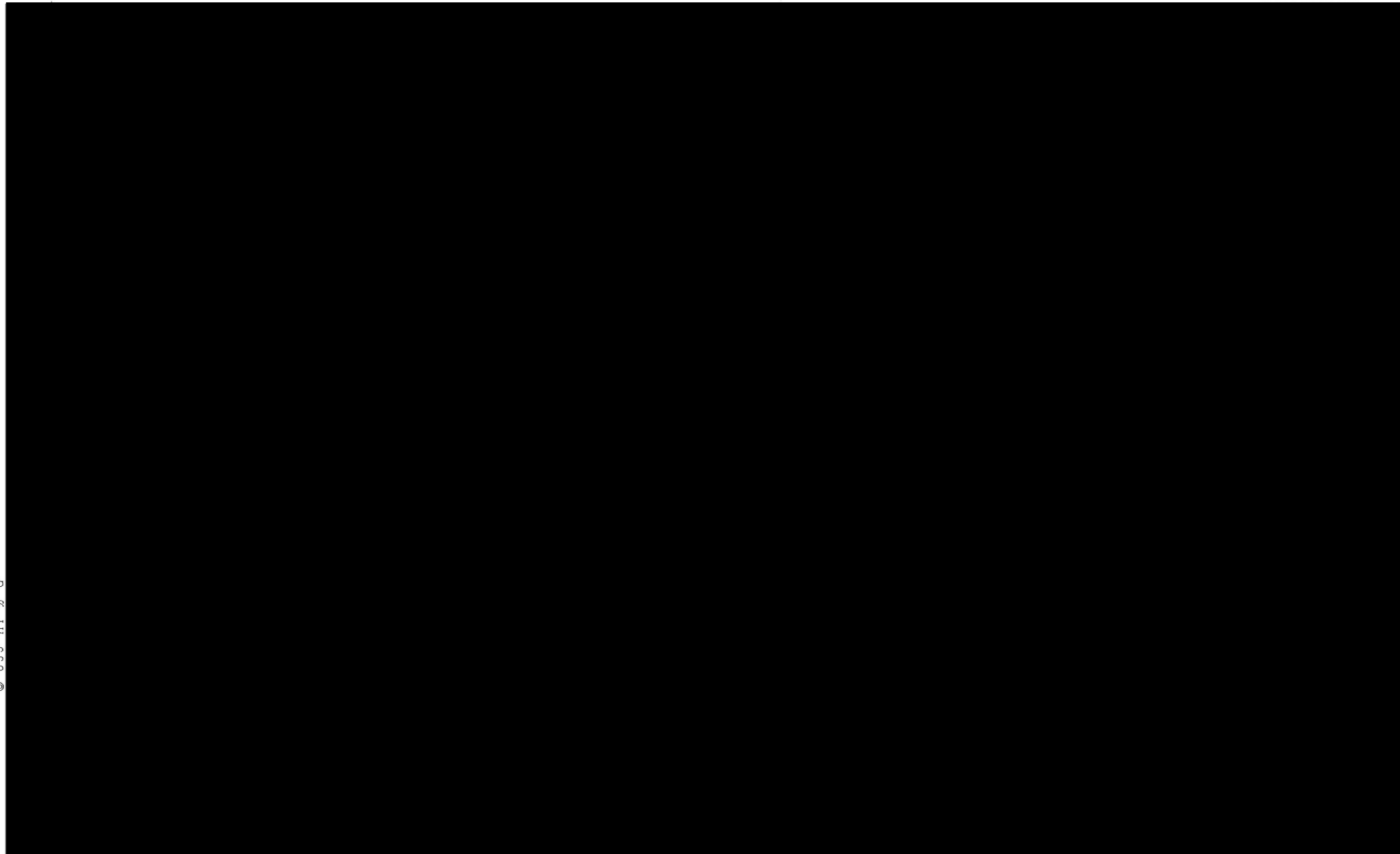
添付書類六 第1.6-5表  
 重大事故等対処設備（主要設備）の設備分類 抜粋

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 設備及びその機器重要度分類〕		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	機器重要 度分類		分類	直接支持構造物			間接支持構造物							
内部ループ過水による冷却	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	Sa								
		冷却コイル配管・弁															
		高圧ジェット配管・弁															
		冷却水戻排本配管・弁															
本供給設備	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 冷却水注水配管・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	Sa								
	本供給設備	第1貯水槽	第41条に記載														
冷却コイル等への過水による冷却	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	Sa								
		高圧ジェット配管・弁															
		冷却水戻排本配管・弁															
		本供給設備								第1貯水槽	第41条に記載						
セルへの導出経路の構築及び代替セルの構築による対応	セル導出設備	配管・弁	格納容器ガス処理設備	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	Sa								
		隔離弁															
		格納容器ガス処理設備からセルに導出するユニット															
		セル導出ユニットフィルタ															
		凝縮器															
		予備凝縮器															
		高レベル廃液濃縮用凝縮器															
		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								凝縮器冷却水戻排本配管・弁 冷却水配管・弁（凝縮器）	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	Sa
		本供給設備								第1貯水槽	第41条に記載						
代替安全冷却水系	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、 基礎	Sa									
	主排気扇	(主排気扇)	(S)	常設耐震重要重大事故等対処設備	-	-	支持構造、基礎	Sa									

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 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
セルへの導出経路の構築及び代替セルの構築による対応	セル導出設備	配管・弁	常設	常設耐震重要重大事故等対処設備	○	○	屋内	安重	格納容器ガス処理設備
		隔離弁	常設	常設耐震重要重大事故等対処設備	○	○	屋内		
		格納容器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		
		凝縮器	常設	常設耐震重要重大事故等対処設備	○	○	屋内		
		予備凝縮器	常設	常設耐震重要重大事故等対処設備	○	○	屋内		
		高レベル廃液濃縮用凝縮器	常設	常設耐震重要重大事故等対処設備	○	○	屋内		
		第1エジェクタ凝縮器	常設	常設耐震重要重大事故等対処設備	○	○	屋内		
		気液分離器	常設	常設耐震重要重大事故等対処設備	○	○	屋内		
		凝縮液回収系	常設	常設耐震重要重大事故等対処設備	○	○	屋内		





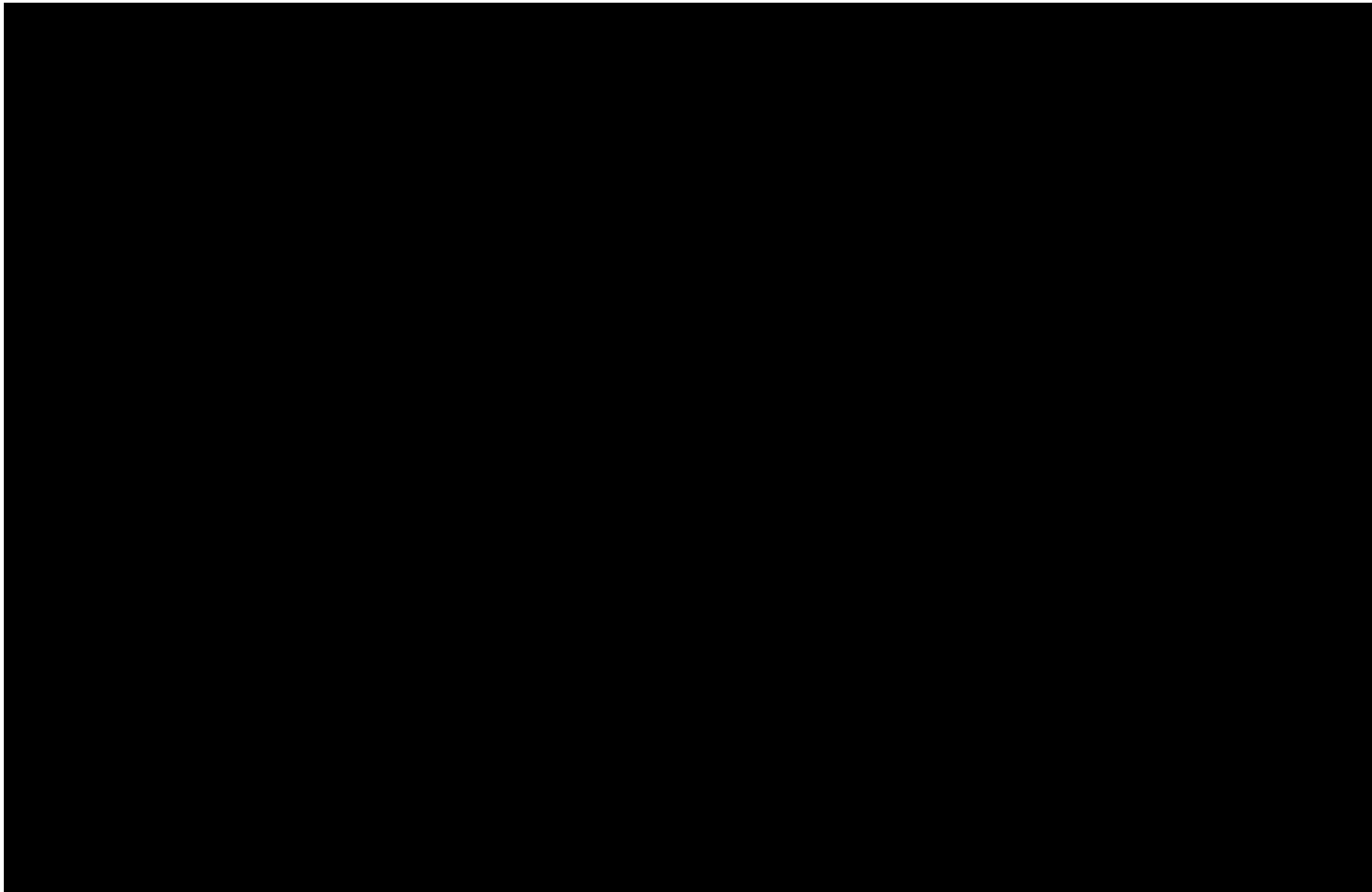
系統図凡例  
— : 設計基準対象の施設の系統機能  
— : 重大事故等対処設備の系統機能  
— : 設備区分点

	( )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

第1.2.6.1.1-1図  
第1酸回収系の系統図

図-ハ-1-7-1 G

第5-1図 第1酸回収系の耐震クラス範囲の概要図



第2酸回収系の耐震域 (その1)

図-ハ-1-8-1

M

第5-2図 第2酸回収系の耐震クラス範囲の概要図

## (2) 酸回収系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 第1酸回収系の耐震クラス (1/3)

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10条		第24条		第39条	
			放射性物質の保持機能	室等の漏えい拡大防止	放射性気体廃棄物の処理及び排気	放射性液体廃棄物の処理及び廃棄	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)	
放射性物質の保持機能: 相分離槽⇒低レベル無塩廃液受槽⇒第1供給槽及び第2供給槽⇒蒸発缶⇒精留塔								
第1酸回収系	相分離槽	静的	B	-	-	-	-	B/-
	主配管 (溶液保持系)	静的	B	-	-	-	-	B/-
	低レベル無塩廃液受槽	静的	B	-	-	-	-	B/-
	主配管 (溶液保持系)	静的	B	-	-	-	-	B/-
	供給液分配器	静的	B	-	-	-	-	B/-
	主配管 (溶液保持系)	静的	B	-	-	-	-	B/-
	第1供給槽及び第2供給槽	静的	B	-	-	-	(S), 1. 2Ss	B/(S), 1. 2Ss
	主配管 (溶液保持系)	静的	B	-	-	-	-	B/-
	蒸発缶	静的	B	-	-	-	-	B/-
	主配管 (溶液保持系)	静的	B	-	-	-	-	B/-
精留塔	静的	B	-	-	-	-	B/-	
放射性物質の保持機能: 精留塔⇒[第2低レベル廃液受槽]								
第1酸回収系	精留塔	静的	B	-	-	-	-	B/-
	主配管 (溶液保持系)	静的	B	-	-	-	-	B/-
	[第2低レベル廃液受槽]	静的	B	-	-	-	-	B/-
	主配管 (溶液保持系, 低レベル廃液処理系)	静的	C	-	-	C	-	C/-
第2低レベル廃液処理系	[第2低レベル廃液受槽]	左記設備の耐震設計は、別紙1-2-4-2-2-1 低レベル廃液処理設備にて記載。						
放射性物質の保持機能: 精留塔⇒回収硝酸受槽								
第1酸回収系	精留塔	静的	B	-	-	-	-	B/-
	主配管 (溶液保持系, 低レベル廃液処理系)	静的	B	-	-	-	-	B/-
	精留塔	静的	B	-	-	-	-	B/-

第5-1表 第1酸回収系の耐震クラス (2/3)

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10条		第24条		第39条	
			放射性物質の保持機能	室等の漏えい拡大防止	放射性気体廃棄物の処理及び排気	放射性液体廃棄物の処理及び廃棄	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)	
放射性物質の保持機能: 精留塔⇒ [分離建屋塔槽類廃ガス処理設備 塔槽類廃ガス処理系]								
第1酸回収系	精留塔	静的	B	-	-	-	-	B/-
	主配管 (廃ガス処理系, 低レベル廃液処理系)	静的	B	-	B	-	-	B/-
塔槽類廃ガス処理系	[主配管 (廃ガス処理系)]	左記設備の耐震設計は、別紙1-2-4-1-2-2-1 塔槽類廃ガス処理系にて記載。						
室等の漏えい拡大防止: [漏えい液受皿] ⇒回収先の貯槽 (低レベル無塩廃液受槽)								
塔槽類廃ガス処理系	[漏えい液受皿]	左記設備の耐震設計は、別紙1-2-4-1-2-2-1 塔槽類廃ガス処理系にて記載。						
	[主配管 (漏えい拡大防止系)]							
第1酸回収系	主配管 (漏えい拡大防止系)	静的	-	B	-	-	-	B/-
	低レベル無塩廃液受槽	静的	B	-	-	-	-	B/-
室等の漏えい拡大防止: 漏えい液受皿								
第1酸回収系	漏えい液受皿 (前処理建屋)	静的	-	B	-	-	-	B/-
放射性物質を保持するシステムの負圧維持: 精留塔⇒ [分離建屋塔槽類廃ガス処理設備 塔槽類廃ガス処理系]								
第1酸回収系	精留塔	静的	B	-	-	-	-	B/-
	主配管 (廃ガス処理系, 低レベル廃液処理系)	静的	B	-	B	-	-	B/-
塔槽類廃ガス処理系	[主配管 (廃ガス処理系)]	左記設備の耐震設計は、別紙1-2-4-1-2-2-1 塔槽類廃ガス処理系にて記載。						
放射性気体廃棄物の処理及び排気: 精留塔⇒ [分離建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系]								
第1酸回収系	精留塔	静的	B	-	-	-	-	B/-
	主配管 (廃ガス処理系, 低レベル廃液処理系)	静的	B	-	B	-	-	B/-
塔槽類廃ガス処理系	[主配管 (廃ガス処理系)]	左記設備の耐震設計は、別紙1-2-4-1-2-2-1 塔槽類廃ガス処理系にて記載。						

第5-1表 第1酸回収系の耐震クラス (3/3)

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10条		第24条		第39条	
			放射性物質の保持機能	室等の漏えい拡大防止	放射性気体廃棄物の処理及び排気	放射性液体廃棄物の処理及び廃棄	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)	
放射性液体廃棄物の処理及び廃棄: ████████ ⇒ [第2低レベル廃液受槽]								
第1酸回収系	██████	静的	B	-	-	-	-	B/-
	主配管(溶液保持系, 低レベル廃液処理系)	静的	C	-	-	C	-	C/-
第2低レベル廃液処理系	[第2低レベル廃液受槽]	左記設備の耐震設計は、別紙1-2-4-2-2-1 低レベル廃液処理設備にて記載。						
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) <凝縮液回収系からの凝縮液回収ライン>: [凝縮器] ⇒ ████████								
代替換気設備	[高レベル廃液濃縮缶凝縮器及び第1エジェクタ凝縮器]	左記設備の耐震設計は、別紙1-4 代替換気設備にて記載。						
	[主配管(凝縮液回収系)]							
	凝縮液分配器							
	[主配管(凝縮液回収系)]							
第1酸回収系	██████	静的	B	-	-	-	(S), 1. 2Ss	B/(S), 1. 2Ss

第5-1表 第2酸回収系の耐震クラス (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			耐震設計
			第10条		第24条	
			放射性物質の保持機能	室等の漏えい拡大防止	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：油水分離槽、低レベル無塩廃液受槽⇒供給液受槽⇒ <span style="background-color: black; color: black;">XXXXXXXXXX</span> ⇒供給槽⇒蒸発缶⇒精留塔						
第2酸回収系	油水分離槽	静的	B	—	—	B/—
	低レベル無塩廃液受槽	静的	B	—	—	B/—
	主配管（溶液保持系）	静的	B	—	—	B/—
	供給液受槽	静的	B	—	—	B/—
	主配管（溶液保持系）	静的	B	—	—	B/—
	<span style="background-color: black; color: black;">XXXXXXXXXX</span>	静的	B	—	—	B/—
	主配管（溶液保持系）	静的	B	—	—	B/—
	供給槽	静的	B	—	—	B/—
	主配管（溶液保持系）	静的	B	—	—	B/—
	蒸発缶	静的	B	—	—	B-1/—
	主配管（溶液保持系）	静的	B	—	—	B/—
	精留塔	静的	B	—	—	B-1/—
放射性物質の保持機能：精留塔⇒ <span style="background-color: black; color: black;">XXXXXXXXXX</span>						
第2酸回収系	精留塔	静的	B	—	—	B-1/—
	主配管（溶液保持系）	静的	B	—	—	B/—
第2低レベル廃液処理系	<span style="background-color: black; color: black;">XXXXXXXXXX</span>	左記設備の耐震設計は、別紙1-2-4-2-2-1 低レベル廃液処理設備にて記載。				
放射性物質の保持機能：精留塔⇒回収硝酸受槽						
第2酸回収系	精留塔	静的	B	—	—	B-1/—
	主配管（溶液保持系）	静的	B	—	—	B/—
	回収硝酸受槽	静的	B	—	—	B/—

第5-1表 第2酸回収系の耐震クラス (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			耐震設計
			第10条		第24条	
			放射性物質の保持機能	室等の漏えい拡大防止	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：精留塔⇒ [精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系 ( ) ]						
第2酸回収系	精留塔	静的	B	—	—	B-1/-
	主配管 (溶液保持系, 低レベル廃液処理系)	静的	B	—	B	B/-
精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系 (ウラン系)	[精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系 ( ) ]	左記設備の耐震設計は、別紙1-2-4-1-2-7 塔槽類廃ガス処理設備 (設計基準対象の施設のみ) にて記載。				
室等の漏えい拡大防止：漏えい液受皿⇒回収先の貯槽 (濃縮液受槽)						
第2酸回収系	AT05配管収納容器2	静的	—	B	—	B-2/-
	主配管 (漏えい拡大防止系)	静的	—	B	—	B/-
	回収先貯槽 (濃縮液受槽)	静的	—	B	—	B/-
室等の漏えい拡大防止：漏えい液受皿⇒回収先の貯槽 (洗浄廃液受槽)						
第2酸回収系	洗浄廃液受皿グローブボックス	静的	—	B	—	B-1/-
	主配管 (漏えい拡大防止系)	静的	—	B	—	B/-
	回収先貯槽 (洗浄廃液受槽)	静的	—	B	—	B/-
室等の漏えい拡大防止：漏えい液受皿						
第2酸回収系	漏えい液受皿	静的	—	B	—	B/-



#### 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、酸回収系の設計図書等の色塗りについては、兼用設備があることから、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

(第 1, 第 2 酸回収系)

### 共通09 別紙 2 一覧参照

名称
第 10 条 : 閉じ込めの機能
第 24 条 : 廃棄施設
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

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） ・ <b>酸回収設備（第1酸回収系，第2酸回収系）</b> ・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），バ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），バ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

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>・<b>酸回収設備（第1酸回収系，第2酸回収系）</b></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，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>・<b>室等の漏えい拡大防止</b></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-ドデカンの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他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>・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

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	<p>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。</p>	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> 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-10
11	<p>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。</p>	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】 <ul style="list-style-type: none"> <li>・プルトニウム精製設備</li> <li>・計測制御設備</li> </ul> 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	<p>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。</p>	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	<p>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。</p>	機能要求① 機能要求② 冒頭宣言	<ul style="list-style-type: none"> <li>・分離設備</li> <li>・分配設備</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>・ウラン脱硝設備（受入れ系、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、焙焼・還元系、粉体系）</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（溶媒処理系）</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（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）、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）</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（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）</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）</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>・低レベル固体廃棄物処理設備（雑固体廃棄物処理系）</li> <li>・分析設備</li> </ul> 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	<p>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。</p>	機能要求① 機能要求②	<ul style="list-style-type: none"> <li>・分離設備</li> <li>・分配設備</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（ウラン・プルトニウム混合脱硝系、焙焼・還元系、粉体系）</li> <li>・計測制御設備</li> <li>・安全保護回路</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（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）</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（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）</li> <li>・主排気筒</li> <li>・高レベル廃液処理設備（高レベル廃液濃縮系）</li> </ul> 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	<p>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。</p>	機能要求②	<ul style="list-style-type: none"> <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、ウラン・プルトニウム混合脱硝系、焙焼・還元系、粉体系）</li> </ul> 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

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① 機能要求②	<ul style="list-style-type: none"> <li>・プルトニウム精製設備</li> <li>・ウラン脱硝設備（受入れ系、ウラン脱硝系）</li> <li>・ウラン・プルトニウム混合脱硝設備（粉体系）</li> <li>・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））</li> <li>・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）</li> <li>・分析設備</li> </ul> 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・フードの面速維持</li> </ul> 10条-18
19	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。	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> 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）	⇒ (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> （計測制御設備等については、別紙1-3へ展開） 10条-19
20	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拡大防止」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。	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> 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	⇒ (別紙1-3)へ展開	<ul style="list-style-type: none"> <li>・施設外漏えい防止堰の設置</li> </ul> 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	
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>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)</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 <b>主配管</b></p>	⇒ (別紙1-2、別紙1-3)へ展開	<p>・放射性気体廃棄物の処理及び排気</p> <p>(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>	24条-3
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】 <b>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</b> 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 <b>主配管</b></p>	⇒ (別紙1-2)へ展開	<p>・放射性液体廃棄物の処理及び廃棄</p>	24条-4

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	<ul style="list-style-type: none"> <li>○代替換気設備の配管</li> <li>○代替換気設備の配管（設計基準対象の施設と兼用）</li> <li>○水封安全器</li> <li>○セル導出ユニットフィルタ</li> <li>○凝縮器</li> <li>○分離建屋の高レベル廃液濃縮缶凝縮器</li> <li>○分離建屋の第1エジクタ凝縮器</li> <li>○予備凝縮器</li> <li>○気液分離器</li> <li>○可搬型建屋内ホース</li> <li>○可搬型ダクト</li> <li>○可搬型配管</li> <li>○貯槽                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・中継槽</li> <li>・リサイクル槽</li> <li>・中間ボット</li> <li>・計量前中間貯槽</li> <li>・計量後中間貯槽</li> <li>・計量・調整槽</li> <li>・計量補助槽</li> <li>・高レベル廃液濃縮缶</li> <li>・高レベル廃液供給槽</li> <li>・第6一時貯留処理槽</li> <li>・溶解液中間貯槽</li> <li>・溶解液供給槽</li> <li>・抽出廃液受槽</li> <li>・抽出廃液中間貯槽</li> <li>・抽出廃液供給槽</li> <li>・第1一時貯留処理槽（分離建屋一時貯留処理設備）</li> <li>・第7一時貯留処理槽（分離建屋一時貯留処理設備）</li> <li>・第8一時貯留処理槽</li> <li>・第3一時貯留処理槽（分離建屋一時貯留処理設備）</li> <li>・第4一時貯留処理槽</li> <li>・プルトニウム溶液受槽（分配設備）</li> <li>・プルトニウム溶液中間貯槽</li> <li>・第2一時貯留処理槽（分離建屋一時貯留処理設備）</li> <li>・プルトニウム溶液供給槽</li> <li>・プルトニウム濃縮液受槽</li> <li>・リサイクル槽</li> <li>・希釈槽</li> <li>・プルトニウム濃縮液一時貯槽</li> <li>・プルトニウム濃縮液計量槽</li> <li>・プルトニウム濃縮液中間貯槽</li> <li>・プルトニウム溶液受槽（プルトニウム精製設備）</li> <li>・油水分離槽</li> <li>・プルトニウム濃縮缶供給槽</li> <li>・プルトニウム濃縮缶</li> <li>・プルトニウム溶液一時貯槽</li> <li>・第1一時貯留処理槽（精製建屋一時貯留処理設備）</li> <li>・第2一時貯留処理槽（精製建屋一時貯留処理設備）</li> <li>・第3一時貯留処理槽（精製建屋一時貯留処理設備）</li> <li>・第7一時貯留処理槽（精製建屋一時貯留処理設備）</li> <li>・硝酸プルトニウム貯槽</li> <li>・混合槽</li> <li>・一時貯槽</li> <li>・第1高レベル濃縮廃液一時貯槽</li> <li>・第2高レベル濃縮廃液一時貯槽</li> <li>・第1高レベル濃縮廃液貯槽</li> <li>・第2高レベル濃縮廃液貯槽</li> <li>・高レベル廃液共用貯槽</li> <li>・高レベル廃液混合槽</li> <li>・供給液槽</li> <li>・供給槽</li> </ul> </li> </ul>	⇒ (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	<ul style="list-style-type: none"> <li>○水封安全器</li> <li>○代替換気設備の配管</li> <li>○代替換気設備の配管（設計基準対象の施設と兼用）</li> <li>○分離建屋の高レベル廃液濃縮缶凝縮器</li> <li>○分離建屋の第1エジクタ凝縮器</li> <li>○貯槽（項目番号4に示したものと同様）</li> </ul>			



項目番号	基本設計方針	要件種別	主な設備	共通09 別紙への展開	
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>○凝縮器</li> <li>○予備凝縮器</li> <li>○気液分離器</li> <li>○分離建屋の高レベル廃液濃縮缶凝縮器</li> <li>○分離建屋の第1 エジェクタ凝縮器</li> <li>○漏えい液受皿</li> <li>○第1 供給槽</li> <li>○第2 供給槽</li> <li>○代替換気設備の配管</li> <li>○代替換気設備の配管（設計基準対象の施設と兼用）</li> <li>○可搬型建屋内ホース</li> <li>○可搬型配管</li> </ul>	⇒ (別紙1-2) へ展開	<p>・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）</p> <p>【代替換気設備】 39条-4, 5, 6</p>
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>○セル導出ユニットフィルタ</li> </ul>		
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>○凝縮器</li> <li>○予備凝縮器</li> <li>○分離建屋の高レベル廃液濃縮缶凝縮器</li> <li>○分離建屋の第1 エジェクタ凝縮器</li> </ul>		
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>○代替換気設備の配管</li> <li>○代替換気設備の配管（設計基準対象の施設と兼用）</li> <li>○可搬型ダクト</li> <li>○可搬型フィルタ</li> <li>○可搬型排風機</li> <li>○可搬型デミスタ</li> <li>○貯槽（項目番号4 に示したものと同様）</li> <li>○主排気筒</li> </ul>		
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>○凝縮器</li> <li>○予備凝縮器</li> <li>○分離建屋の高レベル廃液濃縮缶凝縮器</li> <li>○分離建屋の第1 エジェクタ凝縮器</li> </ul>	⇒ (別紙1-2、別紙1-3) へ展開	<p>・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）</p> <p>【代替換気設備】 39条- 7, 8, 9, 20, 21, 23, 24, 32, 37</p> <p>(主排気筒については、別紙1-3へ展開)</p>
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基数を確保する設計とする。	機能要求② 設置要求	<ul style="list-style-type: none"> <li>○可搬型排風機</li> </ul>		
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>○可搬型排風機</li> </ul>		
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>○セル導出ユニットフィルタ</li> <li>○可搬型フィルタ</li> </ul>		
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>○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）</li> <li>○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）</li> </ul>		
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>○可搬型建屋内ホース</li> <li>○可搬型フィルタ</li> <li>○可搬型排風機</li> </ul> <p>施設共通 基本設計方針（保管上の措置）</p>		

## 添付 2

申請対象設備リスト

(第 1, 第 2 酸回収系)

申請対象設備リスト（系統設備）  
(1/2)

番号	施設区分	設備区分	機器名称	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	S A区分	耐震設計	兼用 (主従)	共用 (主従)	備考			
1	再処理設備本体	酸及び溶媒の回収施設	酸回収設備	第1酸回収系	—	第1供給槽	容器	10条-1 【代替換気設備】39条 -6,32	機-03-1	AB	1	②-2	既設	非安重	常設SA	B/(S), 1.2Ss	主：第1酸回収系 従：代替換気設備	—	EFD番号：EFD_3
2	再処理設備本体	酸及び溶媒の回収施設	酸回収設備	第1酸回収系	—	第2供給槽	容器	10条-1 【代替換気設備】39条 -6,32	機-03-2	AB	1	②-2	既設	非安重	常設SA	B/(S), 1.2Ss	主：第1酸回収系 従：代替換気設備	—	EFD番号：EFD_3
3	再処理設備本体	酸及び溶媒の回収施設	酸回収設備	第1酸回収系	—	蒸発缶	容器	10条-1	機-03-3	AB	1	②-2	既設	非安重	—	B/-	—	—	EFD番号：EFD_3
4	再処理設備本体	酸及び溶媒の回収施設	酸回収設備	第1酸回収系	—	精留塔	容器	10条-1	機-03-5	AB	1	②-2	既設	非安重	—	B/-	—	—	EFD番号：EFD_4
5	再処理設備本体	酸及び溶媒の回収施設	酸回収設備	第1酸回収系	—	廃液受槽セル漏えい液受皿	容器	10条-6	機-03-7	AB	1	②-2	既設	非安重	—	B/-	—	—	EFD番号：EFD_2
6	再処理設備本体	酸及び溶媒の回収施設	酸回収設備	第1酸回収系	—	第1酸回収供給槽セル漏えい液受皿	容器	10条-6	機-03-8	AB	1	②-2	既設	非安重	—	B/-	—	—	EFD番号：EFD_3
7	再処理設備本体	酸及び溶媒の回収施設	酸回収設備	第1酸回収系	—	第1酸回収蒸発缶セル漏えい液受皿	容器	10条-6	機-03-9	AB	1	②-2	既設	非安重	—	B/-	—	—	EFD番号：EFD_4
8	再処理設備本体	酸及び溶媒の回収施設	酸回収設備	第1酸回収系	—	第1酸回収精留塔セル漏えい液受皿	容器	10条-6	機-03-10	AB	1	②-2	既設	非安重	—	B/-	—	—	EFD番号：EFD_5
9	再処理設備本体	酸及び溶媒の回収施設	酸回収設備	第1酸回収系	—	第1酸回収回収硝酸貯槽セル漏えい液受皿	容器	10条-6	機-03-11	AB	1	②-2	既設	非安重	—	B/-	—	—	EFD番号：EFD_7
10	再処理設備本体	酸及び溶媒の回収施設	酸回収設備	第1酸回収系	—	低レベル無塩廃液受槽	容器	10条-1	機-03-12	AB	1	②-2	既設	非安重	—	B/-	—	—	EFD番号：EFD_1
11	再処理設備本体	酸及び溶媒の回収施設	酸回収設備	第1酸回収系	—	相分離槽	容器	10条-1	機-03-13	AB	1	②-2	既設	非安重	—	B/-	—	—	EFD番号：EFD_2
12	再処理設備本体	酸及び溶媒の回収施設	酸回収設備	第1酸回収系	—	回収水受槽	容器	10条-1 24条-4	機-03-14	AB	1	②-2	既設	非安重	—	B/-	—	—	EFD番号：EFD_8
13	再処理設備本体	酸及び溶媒の回収施設	酸回収設備	第1酸回収系	—	回収硝酸受槽	容器	10条-1	機-03-15	AB	1	②-2	既設	非安重	—	B/-	—	—	EFD番号：EFD_6
14	再処理設備本体	酸及び溶媒の回収施設	酸回収設備	第1酸回収系	—	供給液分配器	容器	10条-1	機-03-16	AB	1	②-2	既設	非安重	—	B/-	—	—	EFD番号：EFD_3
15	再処理設備本体	酸及び溶媒の回収施設	酸回収設備	第1酸回収系	—	主配管（溶液保持系）	主配管	10条-1	配-03-1	AB	一式	②-2	既設	非安重	—	C/- B/-	—	—	流体1：回収硝酸 流体2：低レベル廃液
16	再処理設備本体	酸及び溶媒の回収施設	酸回収設備	第1酸回収系	—	主配管（溶液保持系,低レベル廃液処理系）	主配管	10条-1 24条-4	配-03-2	AB, AT02N, AD	一式	②-2	既設	非安重	—	C/-	—	—	流体1：回収硝酸 流体2：低レベル廃液
17	再処理設備本体	酸及び溶媒の回収施設	酸回収設備	第1酸回収系	—	主配管（漏えい拡大防止系）	主配管	10条-6	配-03-3	AB	一式	②-2	既設	非安重	—	B/-	—	—	流体1：回収硝酸 流体2：低レベル廃液
18	再処理設備本体	酸及び溶媒の回収施設	酸回収設備	第1酸回収系	—	主配管（溶液保持系,廃ガス処理系）	主配管	10条-1,15 24条-3	配-03-4	AB	一式	②-2	既設	非安重	—	B/-	—	—	流体：廃ガス
19	再処理設備本体	酸及び溶媒の回収施設	酸回収設備	第1酸回収系	—	主配管（溶液保持系,低レベル廃液処理系）	主配管	10条-1 24条-4	配-04-1	AC	一式	②-2	既設	非安重	—	C/-	—	—	流体：低レベル廃液
20	再処理設備本体	酸及び溶媒の回収施設	酸回収設備	第1酸回収系	—	回収槽セル漏えい液受皿	容器	10条-6	機-02-1	AA	1	②-2	既設	非安重	—	B/-	—	—	EFD番号：EFD_9
21	再処理設備本体	酸及び溶媒の回収施設	酸回収設備	第1酸回収系	—	低レベル廃液受槽第1セル漏えい液受皿	容器	10条-6	機-09-1	KA	1	②-2	既設	非安重	—	B/-	—	—	EFD番号：EFD_22
22	再処理設備本体	酸及び溶媒の回収施設	酸回収設備	第2酸回収系	—	油水分離槽	容器	10条-1	機-04-1	AC	1	②-2	既設	非安重	—	B/-	—	—	EFD番号：EFD_14
23	再処理設備本体	酸及び溶媒の回収施設	酸回収設備	第2酸回収系	—	供給液受槽	容器	10条-1	機-04-2	AC	1	②-2	既設	非安重	—	B/-	—	—	EFD番号：EFD_15
24	再処理設備本体	酸及び溶媒の回収施設	酸回収設備	第2酸回収系	—	供給液中間貯槽	容器	10条-1	機-04-3	AC	1	②-2	既設	非安重	—	B/-	—	—	EFD番号：EFD_15
25	再処理設備本体	酸及び溶媒の回収施設	酸回収設備	第2酸回収系	—	供給槽	容器	10条-1	機-04-4	AC	1	②-2	既設	非安重	—	B/-	—	—	EFD番号：EFD_16
26	再処理設備本体	酸及び溶媒の回収施設	酸回収設備	第2酸回収系	—	回収硝酸受槽	容器	10条-1	機-04-5	AC	1	②-2	既設	非安重	—	B/-	—	—	EFD番号：EFD_19
27	再処理設備本体	酸及び溶媒の回収施設	酸回収設備	第2酸回収系	—	低レベル無塩廃液受槽	容器	10条-1	機-04-6	AC	1	②-2	既設	非安重	—	B/-	—	—	EFD番号：EFD_12
28	再処理設備本体	酸及び溶媒の回収施設	酸回収設備	第2酸回収系	—	蒸発缶	容器	10条-1	機-04-14	AC	1	②-2	既設	非安重	—	B-1/-	—	—	EFD番号：EFD_17

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	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	S A区分	耐震設計	兼用 (主従)	共用 (主従)	備考
29	再処理設備本体	酸及び溶媒の回収施設	酸回収設備	第2 酸回収系	—	精留塔	容器	10条-1	機-04-15	AC	1	②-2	既設	非安重	—	B-1/-	—	—	EFD番号: EFD_18
30	再処理設備本体	酸及び溶媒の回収施設	酸回収設備	第2 酸回収系	—	第2酸回収供給槽セル漏えい液受皿	容器	10条-6	機-04-16	AC	1	②-2	既設	非安重	—	B/-	—	—	EFD番号: EFD_15
31	再処理設備本体	酸及び溶媒の回収施設	酸回収設備	第2 酸回収系	—	第2酸回収蒸発缶セル漏えい液受皿	容器	10条-6	機-04-24	AC	1	②-2	既設	非安重	—	B/-	—	—	EFD番号: EFD_17
32	再処理設備本体	酸及び溶媒の回収施設	酸回収設備	第2 酸回収系	—	第2酸回収濃縮液受槽セル漏えい液受皿	容器	10条-6	機-04-25	AC	1	②-2	既設	非安重	—	B/-	—	—	EFD番号: EFD_19
33	再処理設備本体	酸及び溶媒の回収施設	酸回収設備	第2 酸回収系	—	第2 酸回収精留塔セル漏えい液受皿	容器	10条-6	機-04-26	AC	1	②-2	既設	非安重	—	B/-	—	—	EFD番号: EFD_18
34	再処理設備本体	酸及び溶媒の回収施設	酸回収設備	第2 酸回収系	—	第2 酸回収回収硝酸受槽セル漏えい液受皿	容器	10条-6	機-04-27	AC	1	②-2	既設	非安重	—	B/-	—	—	EFD番号: EFD_19
35	再処理設備本体	酸及び溶媒の回収施設	酸回収設備	第2 酸回収系	—	主配管 (溶液保持系)	主配管	10条-1	配-04-1	AC	一式	②-2	既設	非安重	—	B/-	—	—	流体: 使用済硝酸, 回収硝酸
36	再処理設備本体	酸及び溶媒の回収施設	酸回収設備	第2 酸回収系	—	主配管 (溶液保持系, 廃ガス処理系)	主配管	10条-1, 15 24条-3	配-04-2	AC	一式	②-2	既設	非安重	—	B/-	—	—	流体: 廃ガス
37	再処理設備本体	酸及び溶媒の回収施設	酸回収設備	第2 酸回収系	—	主配管 (漏えい拡大防止系)	主配管	10条-6	配-04-3	AT05, AC	一式	②-2	既設	非安重	—	B/-	—	—	流体: 低レベル廃液
38	再処理設備本体	酸及び溶媒の回収施設	酸回収設備	第2 酸回収系	—	主配管 (漏えい拡大防止系)	主配管	10条-6	配-05-1	CA	一式	②-2	既設	非安重	—	B/-	—	—	流体: ウラン及びプルトニウムを含む溶液
39	再処理設備本体	酸及び溶媒の回収施設	酸回収設備	第2 酸回収系	—	洗浄廃液受払グローブボックス	核物質等取扱ボックス	10条-6	機-05-2	CA	1	②-2	既設	非安重	—	B-1/-	—	—	EFD番号: EFD_21
40	再処理設備本体	酸及び溶媒の回収施設	酸回収設備	第2 酸回収系	—	AT05配管収納容器2	容器	10条-6	機-07-1	AT05	一式	②-2	既設	非安重	—	B-2/-	—	—	EFD番号: EFD_24
41	再処理設備本体	酸及び溶媒の回収施設	酸回収設備	第2 酸回収系	—	低レベル無塩廃液第2受槽	容器	10条-1	機-09-1	KA	1	②-2	既設	非安重	—	B/-	—	—	EFD番号: EFD_23
42	再処理設備本体	酸及び溶媒の回収施設	酸回収設備	第2 酸回収系	—	低レベル廃液受槽第2セル漏えい液受皿	容器	10条-6	機-09-2	KA	1	②-2	既設	非安重	—	B/-	—	—	EFD番号: EFD_23

### 添付 3

申請対象設備抽出結果

(第 1, 第 2 酸回収系)

## (1) 第1酸回收系

抽出リスト ( 機器 )  
(1/1)

【機器等の抽出】

紐付け番号	施設区分	設備区分	機器名称(許可)	機器名称	機種	機器番号	設置場所	数量	申請回	変更区分	DB区分	SA区分	耐震設計	兼用 (主従)	共用 (主従)	備考			
機-03-1	再処理設備本体	酸及び溶媒の回収施設	酸回収設備	第1 酸回収系	—	第1 供給槽	第1 供給槽	容器	■■■■■	AB	1	②-2	既設	非安重	常設SA	B/(S), 1. 2Ss	主: 第1 酸回収系 従: 代替換気設備	—	EFD番号: EFD_3
機-03-2	再処理設備本体	酸及び溶媒の回収施設	酸回収設備	第1 酸回収系	—	第2 供給槽	第2 供給槽	容器	■■■■■	AB	1	②-2	既設	非安重	常設SA	B/(S), 1. 2Ss	主: 第1 酸回収系 従: 代替換気設備	—	EFD番号: EFD_3
機-03-3	再処理設備本体	酸及び溶媒の回収施設	酸回収設備	第1 酸回収系	—	蒸発缶	蒸発缶	容器	■■■■■ (蒸発缶A(加熱部)), ■■■■■ (蒸発缶A(気液分離部))	AB	1	②-2	既設	非安重	—	B/-	—	—	EFD番号: EFD_4
機-03-5	再処理設備本体	酸及び溶媒の回収施設	酸回収設備	第1 酸回収系	—	精留塔	精留塔	容器	■■■■■ (精留塔A(精留部)), ■■■■■ (精留塔A(加熱部))	AB	1	②-2	既設	非安重	—	B/-	—	—	EFD番号: EFD_5
機-03-7	再処理設備本体	酸及び溶媒の回収施設	酸回収設備	第1 酸回収系	—	第1 酸回収系	廃液受槽セル漏えい液受皿	容器	■■■■■	AB	1	②-2	既設	非安重	—	B/-	—	—	EFD番号: EFD_2
機-03-8	再処理設備本体	酸及び溶媒の回収施設	酸回収設備	第1 酸回収系	—	第1 酸回収系	第1 酸回収供給槽セル漏えい液受皿	容器	■■■■■	AB	1	②-2	既設	非安重	—	B/-	—	—	EFD番号: EFD_3
機-03-9	再処理設備本体	酸及び溶媒の回収施設	酸回収設備	第1 酸回収系	—	第1 酸回収系	第1 酸回収蒸発缶セル漏えい液受皿	容器	■■■■■	AB	1	②-2	既設	非安重	—	B/-	—	—	EFD番号: EFD_4
機-03-10	再処理設備本体	酸及び溶媒の回収施設	酸回収設備	第1 酸回収系	—	第1 酸回収系	第1 酸回収精留塔セル漏えい液受皿	容器	■■■■■	AB	1	②-2	既設	非安重	—	B/-	—	—	EFD番号: EFD_5
機-03-11	再処理設備本体	酸及び溶媒の回収施設	酸回収設備	第1 酸回収系	—	第1 酸回収系	第1 酸回収硝酸貯槽セル漏えい液受皿	容器	■■■■■	AB	1	②-2	既設	非安重	—	B/-	—	—	EFD番号: EFD_7
機-03-12	再処理設備本体	酸及び溶媒の回収施設	酸回収設備	第1 酸回収系	—	第1 酸回収系	低レベル無塩廃液受槽	容器	■■■■■	AB	1	②-2	既設	非安重	—	B/-	—	—	EFD番号: EFD_1
機-03-13	再処理設備本体	酸及び溶媒の回収施設	酸回収設備	第1 酸回収系	—	第1 酸回収系	相分離槽	容器	■■■■■	AB	1	②-2	既設	非安重	—	B/-	—	—	EFD番号: EFD_2
機-03-14	再処理設備本体	酸及び溶媒の回収施設	酸回収設備	第1 酸回収系	—	第1 酸回収系	回収水受槽	容器	■■■■■	AB	1	②-2	既設	非安重	—	B/-	—	—	EFD番号: EFD_8
機-03-15	再処理設備本体	酸及び溶媒の回収施設	酸回収設備	第1 酸回収系	—	第1 酸回収系	回収硝酸受槽	容器	■■■■■	AB	1	②-2	既設	非安重	—	B/-	—	—	EFD番号: EFD_6
機-03-16	再処理設備本体	酸及び溶媒の回収施設	酸回収設備	第1 酸回収系	—	第1 酸回収系	供給液分配器	容器	■■■■■	AB	1	②-2	既設	非安重	—	B/-	—	—	EFD番号: EFD_3
機-02-1	再処理設備本体	酸及び溶媒の回収施設	酸回収設備	第1 酸回収系	—	漏えい液受皿	回収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_9
機-09-1	再処理設備本体	酸及び溶媒の回収施設	酸回収設備	第1 酸回収系	—	第1 酸回収系	低レベル廃液受槽第1セル漏えい液受皿	容器	■■■■■	KA	1	②-2	既設	非安重	—	B/-	—	—	EFD番号: EFD_22

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-03-1	再処理設備本体	酸及び溶媒の回収施設	酸回収設備	第1酸回収系	—	第1酸回収系	主配管 (溶液保持系)	主配管	—	AB	一式	②-2	既設	非安重	—	C/- B/-	—	—	流体1：回収硝酸 流体2：低レベル廃液
配-03-2	再処理設備本体	酸及び溶媒の回収施設	酸回収設備	第1酸回収系	—	第1酸回収系	主配管 (溶液保持系, 低レベル廃液処理系)	主配管	—	AB, AT02N, AD	一式	②-2	既設	非安重	—	C/-	—	—	流体1：回収硝酸 流体2：低レベル廃液
配-03-3	再処理設備本体	酸及び溶媒の回収施設	酸回収設備	第1酸回収系	—	第1酸回収系	主配管 (漏えい拡大防止系)	主配管	—	AB	一式	②-2	既設	非安重	—	B/-	—	—	流体1：回収硝酸 流体2：低レベル廃液
配-03-4	再処理設備本体	酸及び溶媒の回収施設	酸回収設備	第1酸回収系	—	第1酸回収系	主配管 (溶液保持系, 廃ガス処理系)	主配管	—	AB	一式	②-2	既設	非安重	—	B/-	—	—	流体： <u>廃ガス</u>
配-04-1	再処理設備本体	酸及び溶媒の回収施設	酸回収設備	第1酸回収系	—	第1酸回収系	主配管 (溶液保持系, 低レベル廃液処理系)	主配管	—	AC	一式	②-2	既設	非安重	—	C/-	—	—	流体：低レベル廃液



## (2) 第2酸回收系

抽出リスト ( 機器 )  
( 1/1 )

【機器等の抽出】

紐付け番号	施設区分	設備区分	機器名称(許可)	機器名称	機種	機器番号	設置場所	数量	申請回	変更区分	DB区分	SA区分	耐震設計	兼用 (主従)	共用 (主従)	備考
機-04-1	再処理設備本体	酸及び溶媒の回収施設	酸回収設備	油水分離槽	容器	■■■■■	AC	1	②-2	既設	非安重	—	B/-	—	—	EFD番号: EFD_14
機-04-2	再処理設備本体	酸及び溶媒の回収施設	酸回収設備	第2酸回収系	容器	■■■■■	AC	1	②-2	既設	非安重	—	B/-	—	—	EFD番号: EFD_15
機-04-3	再処理設備本体	酸及び溶媒の回収施設	酸回収設備	第2酸回収系	容器	■■■■■	AC	1	②-2	既設	非安重	—	B/-	—	—	EFD番号: EFD_15
機-04-4	再処理設備本体	酸及び溶媒の回収施設	酸回収設備	供給槽	容器	■■■■■	AC	1	②-2	既設	非安重	—	B/-	—	—	EFD番号: EFD_16
機-04-5	再処理設備本体	酸及び溶媒の回収施設	酸回収設備	回収硝酸受槽	容器	■■■■■	AC	1	②-2	既設	非安重	—	B/-	—	—	EFD番号: EFD_19
機-04-6	再処理設備本体	酸及び溶媒の回収施設	酸回収設備	第2酸回収系	容器	■■■■■	AC	1	②-2	既設	非安重	—	B/-	—	—	EFD番号: EFD_12
機-04-14	再処理設備本体	酸及び溶媒の回収施設	酸回収設備	蒸発缶	容器	■■■■■ (蒸発缶(気液分離部)) ■■■■■ (蒸発缶(加熱部))	AC	1	②-2	既設	非安重	—	B-1/-	—	—	EFD番号: EFD_17
機-04-15	再処理設備本体	酸及び溶媒の回収施設	酸回収設備	精留塔	容器	■■■■■ (精留塔(精留部)) ■■■■■ (精留塔(加熱部))	AC	1	②-2	既設	非安重	—	B-1/-	—	—	EFD番号: EFD_18
機-04-16	再処理設備本体	酸及び溶媒の回収施設	酸回収設備	第2酸回収系	容器	■■■■■	AC	1	②-2	既設	非安重	—	B/-	—	—	EFD番号: EFD_15
機-04-24	再処理設備本体	酸及び溶媒の回収施設	酸回収設備	第2酸回収系	容器	■■■■■	AC	1	②-2	既設	非安重	—	B/-	—	—	EFD番号: EFD_17
機-04-25	再処理設備本体	酸及び溶媒の回収施設	酸回収設備	第2酸回収系	容器	■■■■■	AC	1	②-2	既設	非安重	—	B/-	—	—	EFD番号: EFD_19
機-04-26	再処理設備本体	酸及び溶媒の回収施設	酸回収設備	漏えい液受皿	容器	■■■■■	AC	1	②-2	既設	非安重	—	B/-	—	—	EFD番号: EFD_18
機-04-27	再処理設備本体	酸及び溶媒の回収施設	酸回収設備	漏えい液受皿	容器	■■■■■	AC	1	②-2	既設	非安重	—	B/-	—	—	EFD番号: EFD_19
機-05-17	再処理設備本体	酸及び溶媒の回収施設	酸回収設備	第2酸回収系	容器	■■■■■	CA	1	②-2	既設	非安重	—	B/-	—	—	EFD番号: EFD_21
機-05-2	再処理設備本体	酸及び溶媒の回収施設	酸回収設備	第2酸回収系	核物質等取扱ボックス	■■■■■	CA	1	②-2	既設	非安重	—	B-1/-	—	—	EFD番号: EFD_21
機-07-1	再処理設備本体	酸及び溶媒の回収施設	酸回収設備	配管収納容器	容器	■■■■■	AT05	1	②-2	既設	非安重	—	B-2/-	—	—	EFD番号: EFD_24
機-09-1	再処理設備本体	酸及び溶媒の回収施設	酸回収設備	第2酸回収系	容器	■■■■■	KA	1	②-2	既設	非安重	—	B/-	—	—	EFD番号: EFD_23
機-09-2	再処理設備本体	酸及び溶媒の回収施設	酸回収設備	第2酸回収系	容器	■■■■■	KA	1	②-2	既設	非安重	—	B/-	—	—	EFD番号: EFD_23

抽出リスト（配管）  
（1/1）

【機器等の抽出】

紐付け番号	施設区分		設備区分			機器名称(許可)	機器名称	機種	機器番号	設置場所	数量	申請回	変更区分	DB区分	SA区分	耐震設計	兼用 (主従)	共用 (主従)	備考
配-04-1	再処理設備本体	酸及び溶媒の回収施設	酸回収設備	第2酸回収系	—	第2酸回収系	主配管（溶液保持系）	主配管	—	AC	一式	②-2	既設	非安重	—	B/—	—	—	流体：使用済硝酸、回収硝酸
配-04-2	再処理設備本体	酸及び溶媒の回収施設	酸回収設備	第2酸回収系	—	第2酸回収系	主配管（溶液保持系、廃ガス処理系）	主配管	—	AC	一式	②-2	既設	非安重	—	B/—	—	—	流体：廃ガス
配-04-3	再処理設備本体	酸及び溶媒の回収施設	酸回収設備	第2酸回収系	—	第2酸回収系	主配管（漏えい拡大防止系）	主配管	—	AT05, AC	一式	②-2	既設	非安重	—	B/—	—	—	流体：低レベル廃液
配-05-1	再処理設備本体	酸及び溶媒の回収施設	酸回収設備	第2酸回収系	—	第2酸回収系	主配管（漏えい拡大防止系）	主配管	—	CA	一式	②-2	既設	非安重	—	B/—	—	—	流体：ウラン及びプルトニウムを含む溶液

第1酸回収系（分離建屋）②-bの理由整理表

対象EFDシート番号：1～8

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
5	G	デミスタ、凝縮器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スチームジェットの配管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溶液/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
28	個別1	<u>使用済硝酸を含む廃液を収集する貯槽を始点として主流路を設定しているため、各建屋からの使用済硝酸の受入れラインは、主流路と設定しない。</u>
29	個別2	<u>蒸発缶の濃縮液移送ラインは、移送する廃液は低レベル廃液であり、万が一漏えいが発生した場合でも影響は小さいことから主流路と設定しない。</u>
30	個別3	<u>精留塔からの濃縮液戻りラインは再循環ラインであり、放射性トリチウムを低レベル廃液処理設備へ移送する機能を有しないため主流路と設定しない。</u>
31	個別4	<u>精留塔で回収した回収硝酸を各設備へ供給する再利用ラインは、放射性ユーティリティの供給ラインであり、万が一漏えいが発生した場合でも影響は小さいことから主流路と設定しない。</u>

第1酸回収系 (前処理建屋) ②-bの理由整理表

対象EFDシート番号：9

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溶液/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
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

共通09 別紙1-2-2-6-1  
 第2酸回収系（精製建屋） ②-bの理由整理表  
 対象EFDシート番号：10～20

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	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	系統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	洗浄水の排水時に使用する配管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スチームジェットの配管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溶液/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
14	G	Pu溶液/高レベル廃液保持に係らない廃液、硝酸、溶媒等の移送ラインのため主流路としない
15	個別1	使用済硝酸を含む廃液を収集する貯槽を始点として主流路を設定しているため、各建屋からの使用済硝酸の受入れラインは、主流路と設定しない。
16	個別2	蒸発缶の濃縮液移送ラインは、移送する廃液は低レベル廃液であり、万が一漏えいが発生した場合でも影響は小さいことから主流路と設定しない。
17	個別3	精留塔からの濃縮液戻りラインは再循環ラインであり、放射性トリチウムを低レベル廃液処理設備へ移送する機能を有しないため主流路と設定しない。
18	個別4	精留塔で回収した回収硝酸を各設備へ供給する再利用ラインは、放射性ユーティリティの供給ラインであり、万が一漏えいが発生した場合でも影響は小さいことから主流路と設定しない。

共通09 別紙1-2-2-6-1  
 第2酸回収系（ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋） ②-bの理由整理表  
 対象EFDシート番号：21

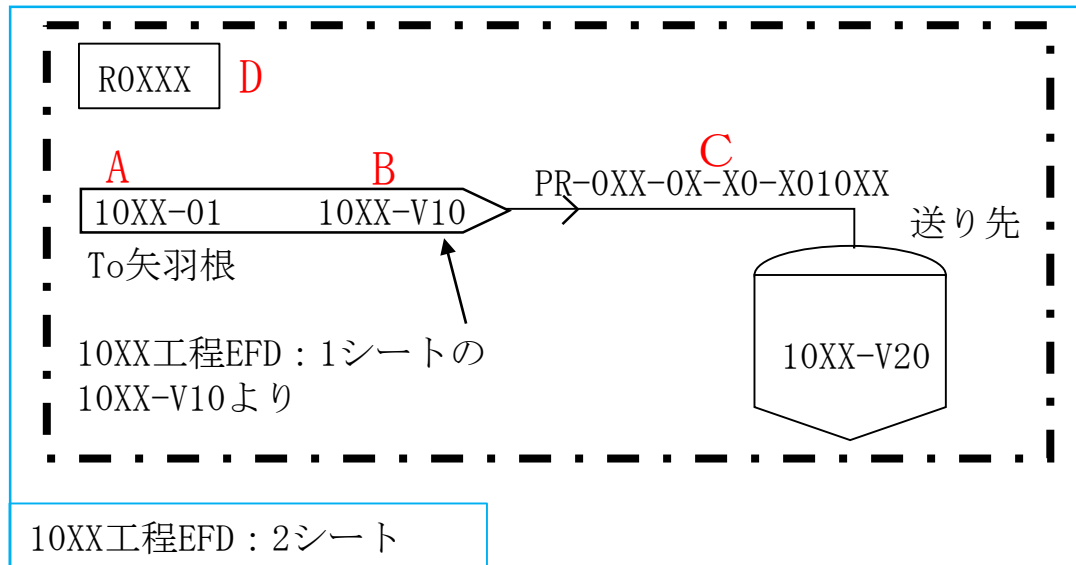
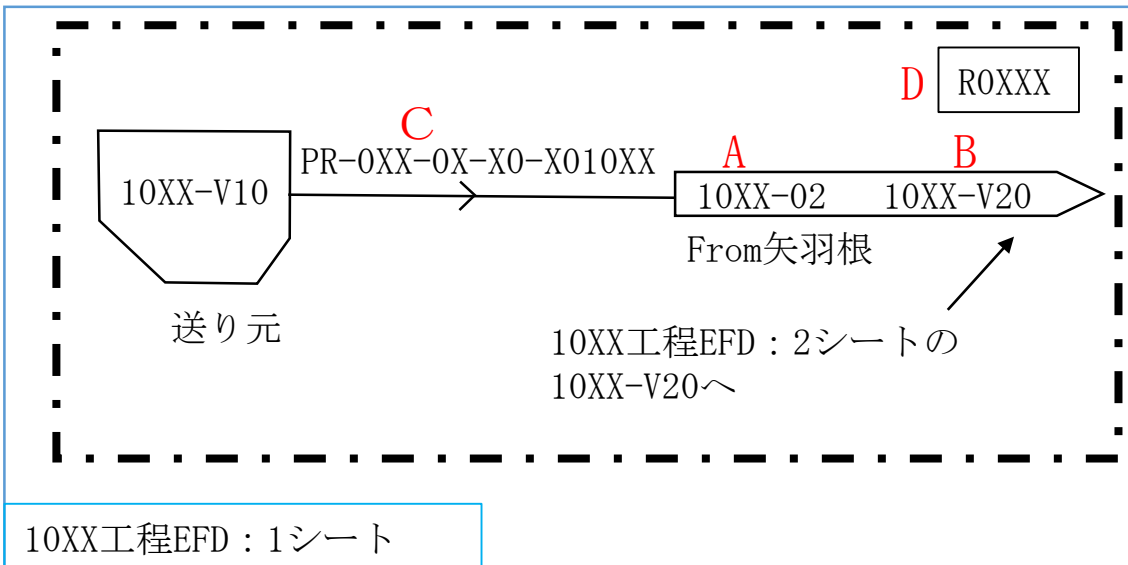
EFD 青四角番号	本文 第4-1表	②-bの理由
1	D, J, L	一般系のユーティリティラインであり主流路としない(SA対処設備以外)
3	K	閉じ込め機能を有する仕様表対象容器の排気ラインではないため主流路としない
4	A	洗浄水、水封の排水時に使用する配管であり主流路としない

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	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	A, B, C, E, F	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
4	H	分析試料採取配管であり主配管としない
6	K	閉じ込め機能を有する仕様表対象機器の排気ラインではないため主流路としない
7	F, G	非安重の漏えい液回収スチームジェット配管であり主流路としない
8	G	デミスタ・凝縮器等から発生した凝縮水ラインであり主流路としない
10	G	再利用を目的として使用するラインであるため主流路としない。
12	G	溶液等均質化を目的として使用するラインであるため主流路としない
13	G	溶液等均質化を目的として使用するラインであるため主流路としない
18	個別※1	<u>非定常のラインであり、且つPu溶液又は高レベル廃液保持に係らないため、主流路としない</u>
24	個別1	<u>使用済硝酸を含む廃液を収集する貯槽を始点として主流路を設定しているため、各建屋からの使用済硝酸の受入れラインは、主流路と設定しない。</u>

※1：高レベル廃液ガラス固化建屋 換気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 : ROXXX」、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ROXXX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

