

【公開版】

日本原燃株式会社	
資料番号	共通 09 <u>R18</u>
提出年月日	令和 <u>4</u> 年 1 月 27 日

設工認に係る補足説明資料

申請対象設備の選定

【前回からの変更点】

- ・ 図- 1、図- 4 の修正
- ・ 「3. 系統として機能、性能を達成する設備を構成する機器等の抽出手順」に主流路上の機器で機能、性能を達成するために必要な関連設備として抽出するもの考え方を追加

目次

1. 概要	1
2. 設工認申請対象設備の選定	1
(1) 設工認申請対象設備の選定に係る基本方針	1
(2) 設工認申請対象設備の選定に係る手順	2
3. 系統として機能、性能を達成する設備を構成する機器等の抽出手順	5
4. 申請対象設備抽出結果の纏め	7

添付 - 1 : 設工認申請対象設備の選定に係る資料の構成等

1. 概要

本資料は、再処理施設、MOX燃料加工施設に関する「共通06：本文（基本設計方針、仕様表等）、添付書類（計算書、説明書）、添付図面で記載すべき事項」に示す設工認申請対象設備の選定の基本的な考え方にに基づき実施する選定作業について補足説明するものである。

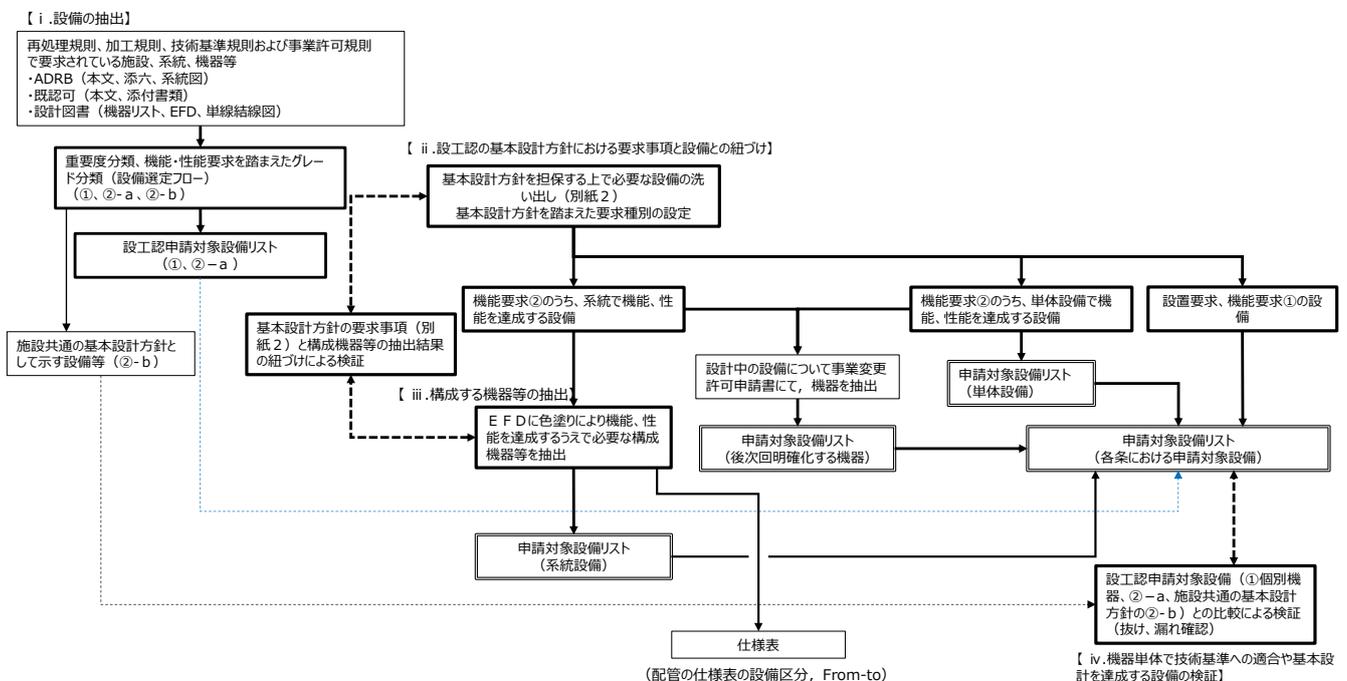
2. 設工認申請対象設備の選定

(1) 設工認申請対象設備の選定に係る基本方針

設工認申請対象設備の選定は、設工認申請書において再処理施設の技術基準に関する規則、加工施設の技術基準に関する規則（以下、「技術基準規則」という）への適合性、許可整合の観点で申請すべき設備を抜けなく選定することを目的として実施する。

そのため、設工認申請書で申請すべき設備の抽出は、以下のプロセスにより行う。（図－1 参照）

- i. 再処理規則、加工規則、技術基準規則及び事業許可基準規則等で要求される施設、系統、機器等として、事業指定（許可）申請書、既認可で示される設備、機器等を対象として重要度に応じた分類（設備の抽出）
- ii. 設工認申請書の基本設計方針における要求事項と設備との紐づけ
- iii. 系統として機能、性能を達成する設備を構成する機器等の抽出
- iv. 機器単体で技術基準規則への適合や基本設計を達成する設備の検証



図－1 設工認申請書で申請すべき設備の抽出プロセス

(2) 設工認申請対象設備の選定に係る手順

i. 設備、機器等の重要度に応じた分類（設備の抽出）

(a) 再処理規則、加工規則、技術基準規則および事業許可規則で要求されている施設、系統、機器等をもとに、要求される安全機能の重要度に応じて、設工認申請書における記載グレード(以下の a. ～c. のとおり)进行分类する。当該分類は、設備選定フロー（図－2 参照）を用いて行う。

a. 仕様表対象設備（①）

技術基準規則等の要求事項を達成するため、その機能、性能に係る仕様項目（温度、圧力、容量等）を示すことにより適合性を説明する設備

b. 基本設計方針に個別名称を記載する設備（②-a）

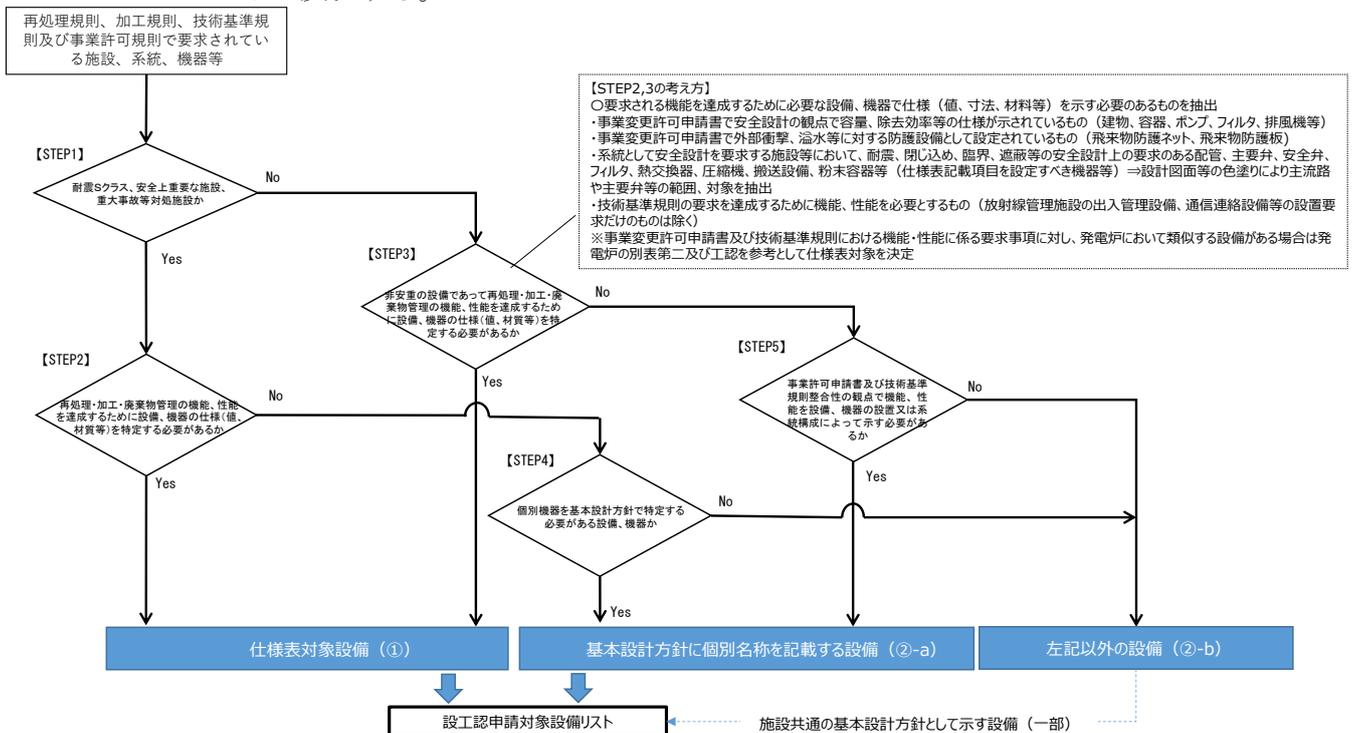
技術基準規則等の要求事項を達成するため、仕様項目を示す必要はないが事業変更許可申請書及び技術基準規則において設置（系統構成含む）することを明示している設備（仕様表対象以外）

例）照明設備、通信連絡設備、火災防護設備（火災感知器、消火器等）、ホイールロード等

c. a, b 以外の設備（②-b）：施設共通の基本設計方針として示す設備等

例）保守用の機器、ケーブル、安全避難通路、不法侵入の防止に係る機器等

(b) 上記の分類結果を踏まえ、仕様表対象設備（①）、基本設計方針に個別名称を記載する設備（②-a）を設工認申請対象設備として設備リストを作成する。②-bのうち、安全避難通路、不法侵入の防止に係る機器等の施設共通の基本設計方針として示す設備については、施設共通の基本設計方針設備として設備リストに反映する。



図－2 設備選定フロー

ii. 基本設計方針と設備、機器の紐づけ

設工認申請対象設備は、技術基準規則への適合のために必要なものであり、安全機能との関係を踏まえて選定する必要がある。

そのため、基本設計方針の記載内容ごとに要求種別と対応する設備を抽出することで、事業変更許可申請書で担保した事項を実現するための設備（許可整合）及び技術基準規則の要求事項を満足するための設備（技術基準適合）を選定する。

基本設計方針との紐づけにより選定された設備のうち、要求種別が設置要求、機能要求①の設備及び機能要求②（機器単体で機能、性能を達成する設備を対象）に関係する設備については、対象設備をリストとして纏める。なお、機能要求②となる機器については、対象が明確となるよう機器リスト等の設計図書を用いて、対象を確認する。

基本設計方針との紐づけにより選定された設備のうち、要求種別が機能要求②で、系統として機能、性能を達成する設備については、機能、性能を達成するために必要な機器等を明確にする必要があるため、「③系統として機能、性能を達成する設備を構成する機器等の抽出」において、設計図書に対する色塗りを行う。

基本設計方針の項目ごとの要求種別と関係する設備との関係を示すことにより、事業変更許可申請書で担保した事項を実現するための設備（許可整合）及び技術基準規則の要求事項を満足するための設備（技術基準適合）を網羅的に選定する。

要求種別	分類の考え方	設備、機器等の重要度に応じた分類との関係
設置要求	<ul style="list-style-type: none"> 事業変更許可申請書、技術基準規則において、設備、機器を設置することを約束し、その設置する設備、機器に性能、機能を要求しないもの。（元々設置する機器が、所要機能を達成するためのものとして汎用的に設計され、設置することで適合説明するもの） 例：出入管理設備、通信連絡設備等 検査では、設備、機器が設置（据付、外観、状態確認検査等）されていることを確認する。 	b. 基本設計方針に個別名称を記載する設備（②-a） ※施設共通の基本設計方針として示す②-bを含む
機能要求①	<ul style="list-style-type: none"> 設置する設備、機器に一定の機能を要求するもので、機能を達成することを系統構成及び設備構成によって説明するもの。 検査では、機能を達成するための系統構成（据付、外観、状態確認検査等）を確認する。 	
機能要求②	<ul style="list-style-type: none"> 設置する設備、機器に技術基準規則の要求事項を満足するために必要な具体的な仕様（数値）によって適合説明するもの。 例：個々の設備、機器が所要の機能、性能を発揮するうえで当該数値を満足するよう詳細設計～設計の妥当性確認まで実施するもの 検査では、具体的な数値に関する検査（材料、寸法、耐圧、機能確認検査等）により必要な仕様が確保されていることを確認する。 	a. 仕様表対象設備（①）

iii. 系統として機能、性能を達成する設備を構成する機器等の抽出

施設を構成する設備等には、機器単体で技術基準規則への適合を達成するものと系統として技術基準規則への適合を達成するものがあり、特に系統として機能、性能を達成するものに対しては、当該系統の中で機能、性能に関する対象範囲や対象機器を抽出することが必要である。

上記の系統として機能、性能を達成するものに対して、機能、性能に関係する対象範囲や対象機器を抽出する方法として、設備構成情報等を示す設計図書に対する色塗りを行う。

設計情報（設備構成情報等を示す設計図書）として、エンジニアリングフローダイアグラム、計装ループブロック図、構造図、系統図等を対象とする。

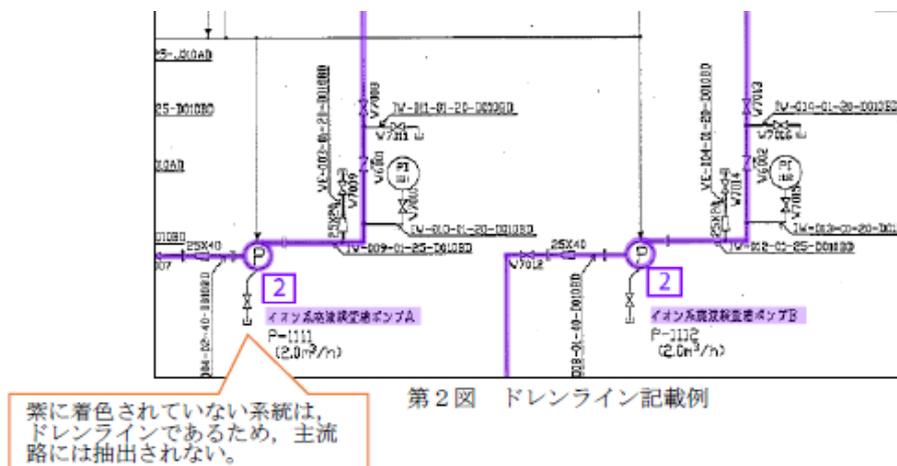
設備構成情報等を示す設計図書に対する色塗りを行う対象は、「②基本設計方針と設備、機器の紐づけ」において、基本設計方針の要求種別を機能要求②としたものに関する設備で、系統で機能、性能を達成するものとする。

設備構成情報等を示す設計図書の色塗りにより抽出された機器等が基本設計方針の要求事項を達成するために必要十分であることを抽出された機器等と別紙2の機能要求②に該当する基本設計方針との比較により確認する。

また、設計図書に対する色塗りによって抽出された機器等を「設備の抽出」で作成した設工認申請対象設備リストに反映する。（リスト上の設備の細分化）

系統として機能、性能を達成するものに対する設計図書に対する色塗りを行う際に、要求される機能、性能を踏まえて主流路を明確にする。

なお、主配管（主流路における配管、ダクト）以外のテストライン、バイパスライン、ベント・ドレンライン等については、機能、性能を達成するために補助的に設けられた設備であり、当該系統に要求される機能、性能を達成するための維持管理等に必要な設備となることから、施工後に実施する検査や設備の供用開始以降の施設管理を確実に実施するために必要なものである。このため、当該設備の明確化が必要な段階までに、その使用目的と併せて設計図面等を用いて明確化を行う。ただし、系統として機能、性能を達成する設備を構成する機器等の抽出の作業においては、テストライン、バイパスライン、ベント・ドレンライン等の主流路としない配管等が機能、性能を達成するうえでの主流路の対象とならない根拠を明確にすることが必要と考える。そのため、代表設備の色塗り等の結果を示す資料において、主流路の対象とならない根拠を注記等で記載する。（図－3 参照）



図－3 主流路の対象とならない説明の例

iv 機器単体で技術基準規則への適合や基本設計を達成する設備の検証

- (a) 「ii. 基本設計方針と設備、機器の紐づけ」において、基本設計方針の要求種別を設置要求、機能要求①の設備及び機能要求②（機器単体で機能、性能を達成する設備を対象）に関する設備を抽出し、「i. 設備、機器等の重要度に応じた分類」で仕様表対象設備（①）のうち機器単体で技術基準規則への適合を達成するとした設備、基本設計方針に個別名称を記載する設備（②-a）としたものと比較し、検証を行う。
- (b) 機能要求②となる機器単体で機能、性能を達成する機器について、対象が明確となるよう設計情報（設備構成情報等を示す設計図書）として、機器リスト等の設計図書を用いて、設工認申請対象設備リストと紐づける。

3. 系統として機能、性能を達成する設備を構成する機器等の抽出手順

「iii 系統として機能、性能を達成する設備を構成する機器等の抽出」は、以下の手順で行う。

a. 抽出の対象

- (a) 基本設計方針で整理した主要な設備と要求種別（機能要求②）のうち、「系統として機能、性能を達成するもの（例：プール水冷却／換気／圧縮空気等）」を対象とする。

b. 色塗りによる設備の抽出

- (a) 系統として機能、性能を達成するものは、要求される機能、性能を達成するために必要となる主要機器、配管等を主流路として設定し、系統図（設計図書等）に主流路上の機器、配管等の色塗り等を行う。
- (b) 系統として機能、性能を達成するものを抽出する際は、要求される機能、性能を達成するために必要な関連設備（電気設備、計装設備等）も合わせて抽出作業を行う。
- (c) 主流路上の機器については、機器に求められる機能、性能に着目し、重要な機能、性能に係る機器を関連設備（仕様表対象機器）として抽出する。それ以外は主流路の一部（主流路を構成するバウンダリ）として扱う。

イ) 容器（主たる機能：流体保持機能（容量））：グローブボックス消火、工程室消火に必要な消火ガスを保有するボンベ、非常用発電機に供給するための重油等を保有するタンク、安全蒸気ボイラの運転に必要な可燃性ガスを貯留するボンベ等の機能、性能として貯蔵容量が求められる容器

ロ) ろ過装置（主たる機能：処理性能（容量））：使用済燃料を貯蔵するプールのプール水の浄化处理、液体廃棄物の処理に必要なろ過装置等の機能、性能として処理容量が求められるろ過装置

ハ) ポンプ (主たる機能：供給性能 (容量、吐出圧力、揚程))：放射性廃棄物処理のための廃液移送に使用するポンプ、使用済燃料を貯蔵するプールのプール水の崩壊熱除去のための冷却水の循環及び水位維持のための水の供給に必要なポンプ等の機能、性能として容量、揚程等が求められるポンプ

ニ) 弁 (主たる機能：開閉機能 (開閉時間))：核的・熱的・化学的制限値による安全保護動作を行う自動操作信号により作動する弁、設計基準事故への対処に使用する弁及び主配管に設置する弁のうち安全評価上の機能、性能を期待している弁、重大事故等への対処に必要な主配管に設置する弁のうち有効性評価上その機能、性能を期待している弁等

ホ) フィルタ (主たる機能：浄化機能 (除去効率))：大気中へ放出される放射性物質の抑制・低減を目的として放射性気体廃棄物から放射性物質を除去するためのフィルタ、設計基準事故及び重大事故等に対処するための要員の居住性を確保するうえで放射性物質を除去するためのフィルタ、従事者への被ばく低減のために設置するグローブボックス給気フィルタ等

(d) 主配管、ダクトは、用途 (機能)、使用範囲等を明確にするため、安全機能を有する施設のみ境界、重大事故等対処設備のみ境界、兼用設備の境界等がわかるように色塗り等を行う。

(e) なお、テストライン、バイパスライン、ベント・ドレンライン等は主流路の対象としない。

(f) 色塗り等を行ったエビデンス設計図書等 (色塗り系統図等) を取り纏め、設備ごとの事業変更許可及び技術基準規則との関係、既設工認可からの変更等を整理表等で整理し、選定ガイドに沿って抜け漏れなく抽出できていることを確認する。

c. 抽出結果の設備リストへの反映

(a) 抽出した対象設備はリスト化する。

(b) 抽出した機器等をリストに反映する際には配管やダクト、設備一式を設置するもの、インターロック等は以下に示すとおり記載する。

イ) 配管及びダクトは説明対象となる技術基準規則適合性の項目が同じものは from-to で分解せず、「主配管 一式」として記載する。

ロ) 設備一式を設置することで適合性を示すものも「〇〇設備 一式」として記載する。

ハ) 計装設備のインターロックは、作動させる検出端となる計器と機器の停止等の動作に係るインターロック (停止回路等) の各々について仕様表を作成するため、計器とインターロックはリスト上分けて記載し、イン

ターロック側で検出端となる計器との紐づけが分かるように記載する。
 (例：温度高により加熱蒸気を停止するインターロック (〇〇蒸発缶温度))

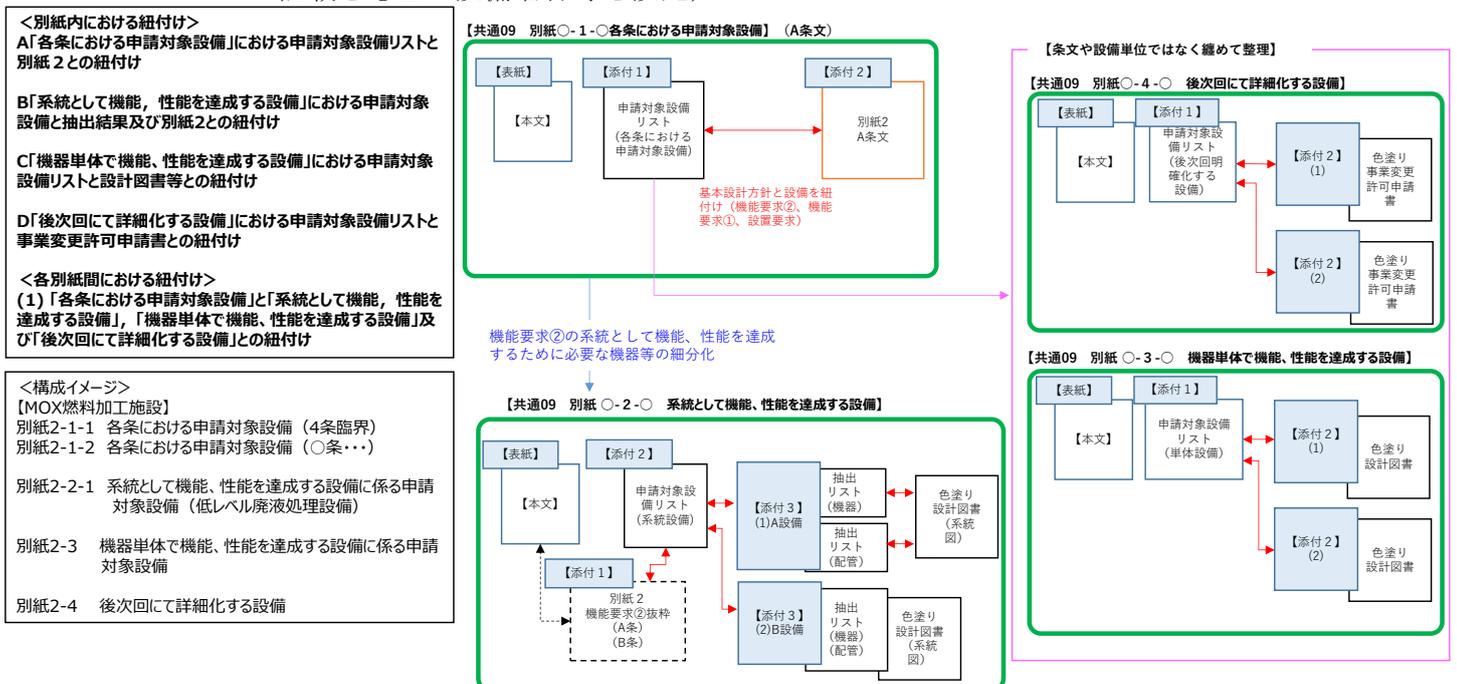
(c) なお、設計進捗等によりリストの変更が必要になった場合は、リストの見直しを実施する。

4. 申請対象設備抽出結果の纏め

「ii. 基本設計方針と設備、機器の紐づけ」、「iii. 系統として機能、性能を達成する設備を構成する機器等の抽出」、「iv. 機器単体で技術基準規則への適合や基本設計を達成する設備の検証」の結果を本補足説明資料の別紙として示す。

資料の構成は、以下の通りとする。(図—4 参照) また、各資料の関係、作業の流れ等を添付—1 に示す。

- 各条における申請対象設備 (「ii. 基本設計方針と設備、機器の紐づけ」、「iv. 機器単体で技術基準規則への適合や基本設計を達成する設備の検証」)
- 系統として機能、性能を達成する設備 (「ii. 基本設計方針と設備、機器の紐づけ」、「iii. 系統として機能、性能を達成する設備を構成する機器等の抽出」)
- 機器単体で機能、性能を達成する設備 (「ii. 基本設計方針と設備、機器の紐づけ」、「iv. 機器単体で技術基準規則への適合や基本設計を達成する設備の検証」)
- 後次回にて詳細化する設備 (設計進捗を踏まえて詳細化するため第1回申請時点では事業変更許可申請書及び事業変更許可申請書段階で作成した整理資料の記載をもとに設備名称等を設定)

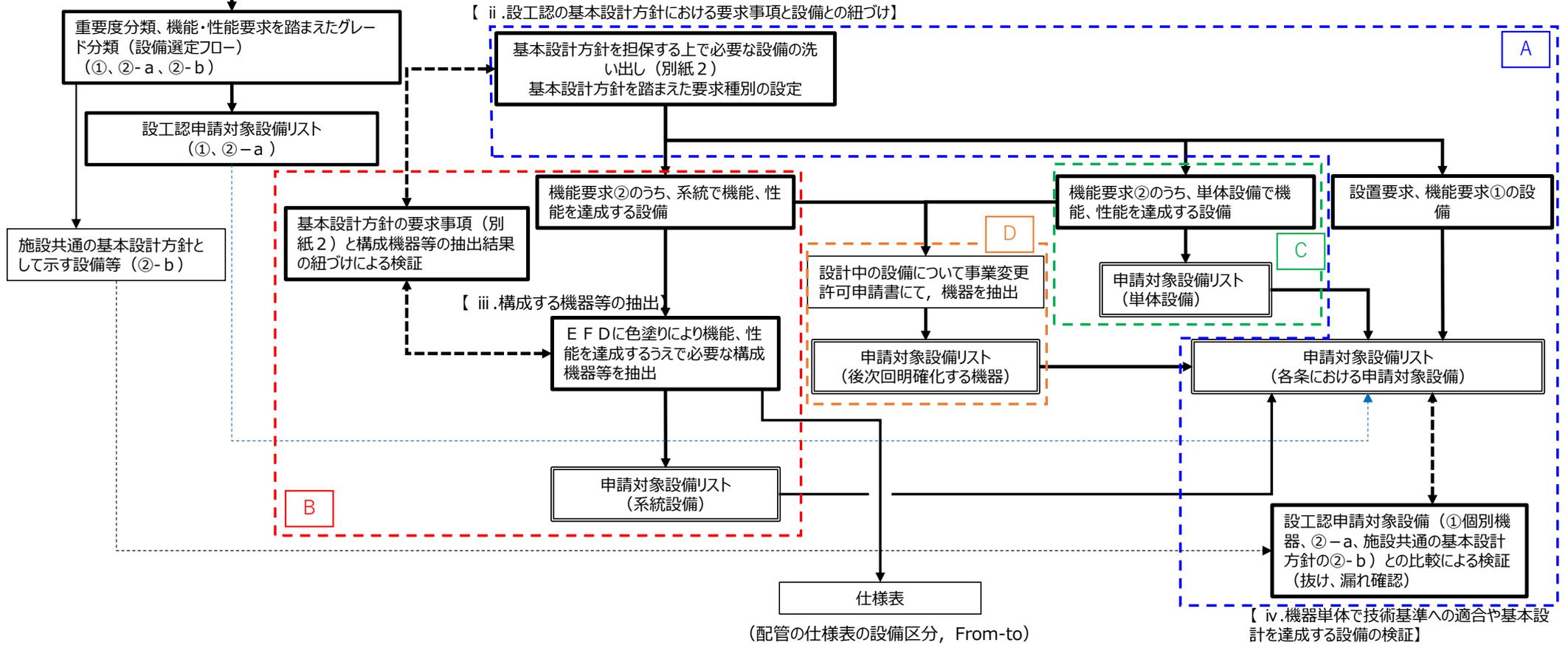


図—4 申請対象設備抽出結果の纏めの資料イメージ

以上

【 i .設備の抽出】

再処理規則、加工規則、技術基準規則および事業許可規則
で要求されている施設、系統、機器等
・ADRB（本文、添六、系統図）
・既認可（本文、添付書類）
・設計図書（機器リスト、EFD、単線結線図）



A「各条における申請対象設備」における申請対象設備リストと別紙2との紐付け

基本設計方針を担保する上で必要な設備が漏れなく抽出されていることを検証するため、基本設計方針と要求種別（設置要求、機能要求①、機能要求②）を踏まえ、基本設計方針と申請対象設備を紐付けを行い、抜け漏れなく申請対象設備が抽出されていることを検証する。

機能要求②が要求される機能、性能を達成するための設備のうち、「システムとして機能、性能を達成する設備」はB項、「機器単体で機能、性能を達成する設備」はC項、設計中であり「後次回にて詳細化する設備」はD項にて、抜け漏れなく申請対象設備が抽出されていることを検証する。

申請対象設備リスト（各条における申請対象設備）（共通09別紙2-1-7 P8）

施設区分	設備区分					機器（許可）	機器	機種	基本設計方針 紐付け番号	エビデンス 紐付け番号	別紙番号
放射性 廃棄物 の廃棄 施設	液体廃 棄物の 廃棄設 備	低レベ ル廃液 処理設 備	—	—	—	検査槽	イオン系廃液検査 槽	容器	20条-20 20条-21 20条-23 20条-24	系統_低レベル廃液 処理設備_機器_1	別紙2-2-1
放射性 廃棄物 の廃棄 施設	液体廃 棄物の 廃棄設 備	低レベ ル廃液 処理設 備	—	—	—	検査槽	イオン系廃液検査 槽ポンプ	ポンプ	20条-20 20条-21 20条-23 20条-24	系統_低レベル廃液 処理設備_機器_2	別紙2-2-1

機能要求②が要求される基本設計方針は、番号を赤字にする。

基本設計方針を担保する上で必要な設備に該当する設備かを整理。

別紙2の基本設計方針の番号と紐付け。「〇条-1」等で紐づける

別紙2（別紙2-1-7 P18）

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項
20	5.1.2 液体廃棄物の廃棄設備 液体廃棄物の廃棄設備は、低レベル廃液処理設備、廃油保管室の廃油保管エリア及び海洋放出管理系で構成する。	機能要求①	低レベル廃液処理設備 廃油保管室の廃油保管エリア 海洋放出管理系	設計方針（システム構成）
21	液体廃棄物の廃棄設備のうち、低レベル廃液処理設備は、分析設備から発生する廃液、放出管理分析設備から発生する廃液、管理区域内で発生する空調機器ドレン水等を受け入れ、必要に応じてろ過等の処理を行い放射性物質の濃度が線量告示に定められた周辺監視区域外の水中の濃度限度以下であることを確認した後、排水口から排出する設計とする。	機能要求①	低レベル廃液処理設備	設計方針（システム構成）
22	低レベル廃液処理設備で処理した排水は、海洋放出管理系を経て海洋放出口から放出する設計とする。	機能要求①	海洋放出管理系	設計方針（システム構成）
23	なお、液体廃棄物の廃棄設備は、排水口以外の箇所において液体状の放射性廃棄物を排出することがない設計とする。	機能要求①	液体廃棄物の廃棄設備	設計方針（システム構成）
24	5.1.2.1 低レベル廃液処理設備 低レベル廃液処理設備は、検査槽、オープンボートボックス、ろ過処理装置、吸着処理装置及び廃液貯槽で構成する。 低レベル廃液処理設備は、分析設備の分析済液処理装置から発生する廃液、試薬調整器具の洗浄水等及び放出管理分析設備から発生する廃液並びに管理区域内で発生する空調機器ドレン水等を区分して、それぞれ低レベル廃液処理設備の検査槽に受け入れ、廃液中に含まれて放出される放射性物質を合理的に達成できる限り少なくするため、必要に応じて、希釈、ろ過又は吸着の処理を行い、廃液貯槽に送液する設計とする。 廃液貯槽で受け入れた廃液は、必要に応じて、希釈、ろ過又は吸着の処理を行い、廃液中の放射性物質の濃度が線量告示に定められた周辺監視区域外の水中の濃度限度以下であることを確認した後、排水口から排出する設計とする。	機能要求① 機能要求②	低レベル廃液処理設備	設計方針（システム構成） 設計方針（設備構成） 設計方針（処理能力）

B「システムとして機能、性能を達成する設備」における申請対象設備と抽出結果及び別紙2との紐付け
 基本設計方針から、要求される「機能、性能」を整理し、「機能、性能」を達成するために必要となる主流路を設定、「機能、性能」を達成するために必要な機器、配管等を抽出する。

(i) 設計図書（系統図等）に機能、性能を達成するために必要な主流路、機器をEFD等を色塗りし、機器、配管等を抽出リストとしてまとめる。

抽出リスト（機器）（別紙2-2-1）

系統図の色塗りにより、抽出された機器、配管の情報を記載

【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	申請回数	変更区分	DB区分	SA区分	兼用（主従）	耐震設計	共用（主従）	備考
1	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備	低レベル廃液処理設備		検査槽	イオン系廃液検査槽	容器	PA0172-V-11 (イオン系廃液検査槽A) PA0172-V-12 (イオン系廃液検査槽B)	燃料加工建屋	2	2	新設	非安重	—	—	C/—	—	
2	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備	低レベル廃液処理設備		検査槽	イオン系廃液検査槽ポンプ	機械装置	PA0172-P-1111 (イオン系廃液検査槽ポンプA) PA0172-P-1112 (イオン系廃液検査槽ポンプB)	燃料加工建屋	2	2	新設	非安重	—	—	C/—	—	

系統図（設計図書）
（別紙2-2-1 P25）

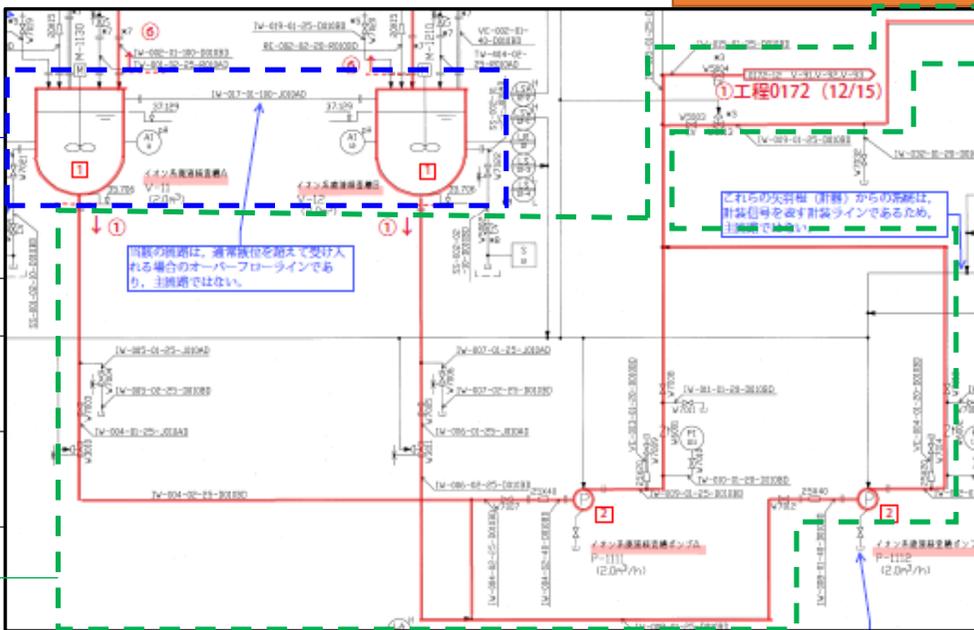
色塗りにより抽出した機器、主配管に対して、設計図書上に番号をつける。
 機器との紐付け番号：四角番号（ 1 , 2 , 3 …… ）
 配管との紐付け番号：丸番号（ ① , ② , ③ …… ）

主配管の場合は、仕様表に記載する主配管名称を記載例）○○槽 ~ △△ポンプ

抽出リスト（配管）（別紙2-2-1）

【主配管等の名称整理】

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
1	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備	低レベル廃液処理設備		低レベル廃液処理設備	イオン系廃液検査槽A, B イオン系廃液検査槽ポンプA, B	主配管
2	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備	低レベル廃液処理設備		低レベル廃液処理設備	廃液貯槽A, B, C, 吸着処理前槽 固体系廃液検査槽A, B 固体系廃液検査槽ポンプA, B 廃液貯槽A, B, C, ろ過処理前槽	主配管



B「システムとして機能、性能を達成する設備」における申請対象設備と抽出結果及び別紙2との紐付け

(ii) 抽出リストの結果を申請対象設備リスト（システム設備）に反映し、申請対象設備リストと抽出リストを番号にて、紐づける。

配管等については、申請対象設備リストでは「主配管（〇〇系）」と記載し、まとめた記載とする。

抽出された機器、配管に対して、機能要求②が要求される基本設計方針と紐づけ、システムにて機能を達成する機器としてまとめる。

別紙2 機能要求②抜粋 20条（別紙2-2-1）

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項
24	5.1.2.1 低レベル廃液処理設備 低レベル廃液処理設備は、検査槽、オープンポートボックス、ろ過処理装置、吸着処理装置及び廃液貯槽で構成する。 低レベル廃液処理設備は、分析設備の分析済液処理装置から発生する廃液、試薬調整器具の洗浄水等及び放出管理分析設備から発生する廃液並びに管理区域内で発生する空調機器ドレン水等を区分して、それぞれ低レベル廃液処理設備の検査槽に受け入れ、廃液中に含まれて放出される放射性物質を合理的に達成できる限り少なくするため、必要に応じて、希釈、ろ過又は吸着の処理を行い、廃液貯槽に送液する設計とする。 廃液貯槽で受け入れた廃液は、必要に応じて、希釈、ろ過又は吸着の処理を行い、廃液中の放射性物質の濃度が線量告示に定められた周辺監視区域外の水中の濃度限度以下であることを確認した後、排水口から排出する設計とする。	機能要求① 機能要求②	低レベル廃液処理設備	設計方針（システム構成） 設計方針（設備構成） 設計方針（処理能力）

抽出された機器、配管に対して、基本設計方針を紐づける。

抽出された機器を申請対象設備リストに反映する。

申請対象設備リスト（システム設備）（別紙2-2-1）

施設区分	設備区分	機器（許可）	機器	機種	基本設計方針紐付け番号	エビデンス紐付け番号	別紙番号	
放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備	低レベル廃液処理設備	検査槽	イオン系廃液検査槽	容器	20条-24	系統_低レベル廃液処理設備_機器_1	別紙2-2-1
放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備	低レベル廃液処理設備	検査槽	イオン系廃液検査槽ポンプ	ポンプ	20条-24	系統_低レベル廃液処理設備_機器_2	別紙2-2-1

別紙番号及びエビデンス紐付け番号を記載する。
エビデンス紐付け番号の付け方は以下の通り
機器：「系統_設備名称_機器_紐付け番号」
配管：「系統_設備名称_配管_紐付け番号」
計器：「計装_設備名称_機器_紐付け番号」

抽出リスト（機器）（別紙2-2-1 P23）

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	兼用（主従）	耐震設計	共用（主従）	備考	
1	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備	低レベル廃液処理設備	検査槽	イオン系廃液検査槽	容器	PA0172-V-11 (イオン系廃液検査槽A) PA0172-V-12 (イオン系廃液検査槽B)	燃料加工建屋	2	2	新設	非安重	—	—	C/-	—	
2	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備	低レベル廃液処理設備	検査槽	イオン系廃液検査槽ポンプ	機械装置	PA0172-P-1111 (イオン系廃液検査槽ポンプA) PA0172-P-1112 (イオン系廃液検査槽ポンプB)	燃料加工建屋	2	2	新設	非安重	—	—	C/-	—	

C 「機器単体で機能、性能を達成する設備」における申請対象設備リストと設計図書等との紐付け

「各条における申請対象設備」にて、機器単体に対して機能要求②が要求されている機器について、機器リストを用いて対象を明確化する。

設計図書等紐付け結果 (別紙2-3 P219)
 (5) 設計図書「MOX燃料工場 燃料加工建屋 (PA) 液体廃棄物(J) 液体廃棄設備(0172)機器リスト」(PM-0172-4111)

抽出された機器を申請対象設備リストに反映し、別紙番号及びエビデンス紐付け番号を記載する。

エビデンス紐付け番号の付け方は以下の通り
 機器：「単体_設備名称_機器_紐付け番号」

1	B-10701	ろ過処理オープンポートボックス	1	無しやへい型 L3000×W1000×H3300
	F-10821	吸着処理オープンポートボックス 排気プレフィルタ	1	枠型 プレフィルタ 型式:□300 定格風量:300m3/h
	F-10841	吸着処理オープンポートボックス 排気フィルタ A	1	箱形 HEPAフィルタ 型式:IV型(200A) 定格風量:720m3/h
	F-10842	吸着処理オープンポートボックス 排気フィルタ B	1	箱形 HEPAフィルタ 型式:IV型(200A) 定格風量:720m3/h
2	B-20701	ろ過処理オープンポートボックス	1	無しやへい型 L3000×W1000×H3300

申請対象設備リスト (単体設備) (別紙2-3 P17)

施設区分	設備区分			機器 (許可)	機器	機種	エビデンス 紐付け番号	別紙番号		
放射性 廃棄物の 廃棄 施設	液体廃 棄物の 廃棄設 備	低レベ ル廃液 処理設 備	—	—	—	ろ過処理オープンポ ートボックス	ろ過処理オー ンポートボ ックス	核物質等取扱ボ ックス	単体_低レベル廃液 処理設備_2	別紙2-3(5)
放射性 廃棄物の 廃棄 施設	液体廃 棄物の 廃棄設 備	低レベ ル廃液 処理設 備	—	—	—	吸着処理オープンポ ートボックス	吸着処理オー ンポートボ ックス	核物質等取扱ボ ックス	単体_低レベル廃液 処理設備_1	別紙2-3(5)

D「後次回にて詳細化する設備」における申請対象設備リストと事業変更許可申請書との紐付け

「各条における申請対象設備」にて、機能要求②が要求されている機器のうち、設計中である設備について、事業変更許可申請書と紐付け、申請対象設備に抜けがないか確認する。

申請対象設備リスト（機器単体で機能、性能を達成する設備）（別紙2-4 P5）

施設区分		設備区分					機器（許可）	機器	機種	エビデンス紐付け番号	別紙番号
放射性廃棄物の廃棄施設	—	液体廃棄物の廃棄設備	低レベル廃液処理設備	—	—	—	第1放出前貯槽	第1放出前貯槽	容器	今後実施（設計中）	別紙2-4(2)④
							第1海洋放出ポンプ	第1海洋放出ポンプ	ポンプ	今後実施（設計中）	別紙2-4(2)④
放射性廃棄物の廃棄施設	—	液体廃棄物の廃棄設備	低レベル廃液処理設備	—	—	—	海洋放出管	海洋放出管	主配管	今後実施（設計中）	別紙2-4(2)④

別紙番号と紐付け

事業変更許可申請書抜粋（別紙2-4 P24）

後次回にて詳細化する設備の事業変更許可申請書との紐付け（別紙2-4 P17）

整理表

【(2) 放射性廃棄物の廃棄施設 対象設備】

施設区分	設備区分					色塗り抽出対象	資料番号
放射性廃棄物の廃棄施設	—	気体廃棄物の廃棄設備	重大事故等対処施設	外部放出抑制設備		可搬型ダンバ出口風速計	①
				代替グローブボックス排気設備		可搬型排風機付フィルタユニット	②
						可搬型フィルタユニット	
				主ダクト（可搬）（可搬型ダクト）			
工程室放射線計測設備		—	—	—	—	アルファ・ベータ線用サーバイメータ	③
放射性廃棄物の廃棄施設	—	液体廃棄物の廃棄設備	海洋放出管理系	放出前貯槽		第1放出前貯槽	④
				—		第1海洋放出ポンプ	
				—		主配管（常設）（海洋放出管）	

添5第11表 クラス別施設 (13/16)

経 典 クラス	クラス別施設	主要設備 ¹⁾		補助設備 ²⁾		周辺設備 ³⁾		周辺設備 ⁴⁾		周辺設備 ⁵⁾		
		施設名	進行状況	経典 クラス	進行状況	経典 クラス	進行状況	経典 クラス	進行状況	経典 クラス	進行状況	
C	シタラスに属する施設及び各クラスに属する施設以外の施設とする施設並びに共同施設と同等の安全が確保される施設	貯蔵施設	シタラス貯蔵槽	C	—	—	—	—	—	—	—	
		放射性廃棄物の廃棄施設（7ヶ所）	放射性廃棄物の廃棄設備	放射性廃棄物の廃棄設備	C	—	—	—	—	—	—	—
			放射性廃棄物の廃棄設備	放射性廃棄物の廃棄設備	C	—	—	—	—	—	—	—
			放射性廃棄物の廃棄設備	放射性廃棄物の廃棄設備	C	—	—	—	—	—	—	—
			放射性廃棄物の廃棄設備	放射性廃棄物の廃棄設備	C	—	—	—	—	—	—	—
			放射性廃棄物の廃棄設備	放射性廃棄物の廃棄設備	C	—	—	—	—	—	—	—
			放射性廃棄物の廃棄設備	放射性廃棄物の廃棄設備	C	—	—	—	—	—	—	—
			放射性廃棄物の廃棄設備	放射性廃棄物の廃棄設備	C	—	—	—	—	—	—	—
			放射性廃棄物の廃棄設備	放射性廃棄物の廃棄設備	C	—	—	—	—	—	—	—
			放射性廃棄物の廃棄設備	放射性廃棄物の廃棄設備	C	—	—	—	—	—	—	—
			放射性廃棄物の廃棄設備	放射性廃棄物の廃棄設備	C	—	—	—	—	—	—	—
		放射性廃棄物の廃棄設備	放射性廃棄物の廃棄設備	C	—	—	—	—	—	—	—	
		放射性廃棄物の廃棄設備	放射性廃棄物の廃棄設備	C	—	—	—	—	—	—	—	
放射性廃棄物の廃棄設備	放射性廃棄物の廃棄設備	C	—	—	—	—	—	—	—			

5-860

整理表と事業変更許可申請書の抜粋と紐づける（資料番号との紐付け）

(2)④

(a) 「各条における申請対象設備」と「系統として機能、性能を達成する設備」, 「機器単体で機能、性能を達成する設備」及び「後次回にて詳細化する設備」との紐付け

「系統として機能、性能を達成する設備」, 「機器単体で機能、性能を達成する設備」及び「後次回にて詳細化する設備」にて整理した申請対象設備リストを「各条における申請対象設備」の申請対象設備リストに反映し、各条の基本設計方針を担保する上で必要となる申請対象設備をまとめる。

申請対象設備リスト（各条における申請対象設備）

施設区分		設備区分					機器（許可）	機器	機種	基本設計方針 紐付け番号	エビデンス 紐付け番号	別紙番号
放射性 廃棄物 の廃棄 施設	—	液体廃 棄物の 廃棄設 備	低レベ ル廃液 処理設 備	—	—	—	検査槽	イオン系廃液検査 槽	容器	20条-1 20条-2 20条-4 20条-5 20条-20 20条-21 20条-23 20条-24	系統_低レベル廃液 処理設備_機器_1	別紙2-2-1
放射性 廃棄物 の廃棄 施設	—	液体廃 棄物の 廃棄設 備	低レベ ル廃液 処理設 備	—	—	—	検査槽	イオン系廃液検査 槽ポンプ	ポンプ	20条-1 20条-2 20条-4 20条-5 20条-20 20条-21 20条-23 20条-24	系統_低レベル廃液 処理設備_機器_2	別紙2-2-1

申請対象設備リスト（系統設備） / （単体設備） / （後次回明確化する設備）

施設区分		設備区分					機器（許可）	機器	機種	基本設計方針 紐付け番号	エビデンス 紐付け番号	別紙番号
放射性 廃棄物 の廃棄 施設	—	液体廃 棄物の 廃棄設 備	低レベ ル廃液 処理設 備	—	—	—	検査槽	イオン系廃液検査 槽	容器	20条-24	系統_低レベル廃液 処理設備_機器_1	別紙2-2-1
放射性 廃棄物 の廃棄 施設	—	液体廃 棄物の 廃棄設 備	低レベ ル廃液 処理設 備	—	—	—	検査槽	イオン系廃液検査 槽ポンプ	ポンプ	20条-24	系統_低レベル廃液 処理設備_機器_2	別紙2-2-1

各別紙で整理した申請対象設備リストの情報を、「各条における申請対象設備」へフィードバックする。

別紙

共通 09 【申請対象設備の選定】

別紙				備考
資料 No.	名称	提出日	Rev	
別紙 1 再処理施設				
別紙 1-1-1	各条における申請対象設備 (第 4 条：核燃料物質の臨界防止)	<u>1/27</u>	<u>R0</u>	※溶解設備以外については、別途追加
別紙 1-1-2	各条における申請対象設備 (第 5 条：安全機能を有する施設の地盤) (第 32 条：重大事故等対処施設の地盤)	—	—	
別紙 1-1-3	各条における申請対象設備 (第 6 条：地震による損傷の防止) (第 33 条：地震による損傷の防止)	—	—	
別紙 1-1-4	各条における申請対象設備 (第 7 条：津波による損傷の防止) (第 34 条：津波による損傷の防止)	—	—	
別紙 1-1-5	各条における申請対象設備 (第 8 条：外部からの衝撃による損傷の防止)	—	—	
別紙 1-1-6	各条における申請対象設備 (第 9 条：再処理施設への人の不法な侵入等の防止)	—	—	
別紙 1-1-7	各条における申請対象設備 (第 10 条：閉じ込めの機能) (第 26 条：使用済燃料等による汚染の防止)	<u>1/27</u>	<u>R0</u>	※溶解設備以外については、別途追加

別紙				備考
資料 No.	名称	提出日	Rev	
別紙 1 再処理施設				
別紙 1-1-8	各条における申請対象設備 (第 11 条：火災等による損傷の防止) (第 35 条：火災等による損傷の防止)	1/27	R0	※溶解設備以外については、別途追加
別紙 1-1-9	各条における申請対象設備 (第 12 条：再処理施設内における溢水による損傷の防止)	—	—	
別紙 1-1-10	各条における申請対象設備 (第 13 条：再処理施設内における化学薬品の漏えいによる損傷の防止)	—	—	
別紙 1-1-11	各条における申請対象設備 (第 14 条：安全避難通路等)	—	—	
別紙 1-1-12	各条における申請対象設備 (第 15 条：安全上重要な施設) (第 16 条：安全機能を有する施設)	1/27	R0	※溶解設備以外については、別途追加
別紙 1-1-13	各条における申請対象設備 (第 17 条：材料及び構造) (第 37 条：材料及び構造)	—	—	
別紙 1-1-14	各条における申請対象設備 (第 18 条：搬送設備)	—	—	

別紙				備考
資料 No.	名称	提出日	Rev	
別紙 1 再処理施設				
別紙 1-1-15	各条における申請対象設備 (第 19 条：使用済燃料の貯蔵施設等)	—	—	
別紙 1-1-16	各条における申請対象設備 (第 20 条：計測制御系統施設)	—	—	
別紙 1-1-17	各条における申請対象設備 (第 21 条：放射線管理施設)	—	—	
別紙 1-1-18	各条における申請対象設備 (第 22 条：安全保護回路)	—	—	
別紙 1-1-19	各条における申請対象設備 (第 23 条：制御室等)	—	—	
別紙 1-1-20	各条における申請対象設備 (第 24 条：廃棄施設)	—	—	
別紙 1-1-21	各条における申請対象設備 (第 25 条：保管廃棄施設)	—	—	
別紙 1-1-22	各条における申請対象設備 (第 27 条：遮蔽)	—	—	
別紙 1-1-23	各条における申請対象設備 (第 28 条：換気設備)	—	—	
別紙 1-1-24	各条における申請対象設備 (第 29 条：保安電源設備)	—	—	

別紙				備考
資料 No.	名称	提出日	Rev	
別紙 1 再処理施設				
別紙 1-1-25	各条における申請対象設備 (第 30 条：緊急時対策所) (第 50 条：緊急時対策所)	—	—	
別紙 1-1-26	各条における申請対象設備 (第 31 条：通信連絡設備)	—	—	
別紙 1-1-27	各条における申請対象設備 (第 36 条：重大事故等対処設備)	—	—	
別紙 1-1-28	各条における申請対象設備 (第 38 条：臨界事故の拡大を防止するための設備)	1/27	R0	※溶解設備、代替可溶性中性子吸収材緊急供給系、 重大事故時可溶性中性子吸収材供給系以外については、別途追加
別紙 1-1-29	各条における申請対象設備 (第 39 条：冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備)	1/27	R0	※溶解設備以外については、別途追加
別紙 1-1-30	各条における申請対象設備 (第 40 条：放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備)	—	—	
別紙 1-1-31	各条における申請対象設備 (第 41 条：有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備)	—	—	

別紙				備考
資料 No.	名称	提出日	Rev	
別紙 1 再処理施設				
別紙 1-1-32	各条における申請対象設備 (第 42 条：使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備)	—	—	
別紙 1-1-33	各条における申請対象設備 (第 44 条：工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための設備)	—	—	
別紙 1-1-34	各条における申請対象設備 (第 45 条：重大事故等への対処に必要となる水の供給設備)	—	—	
別紙 1-1-35	各条における申請対象設備 (第 46 条：電源設備)	—	—	
別紙 1-1-36	各条における申請対象設備 (第 47 条：計装設備)	—	—	
別紙 1-1-37	各条における申請対象設備 (第 48 条：制御室)	—	—	
別紙 1-1-38	各条における申請対象設備 (第 49 条：監視測定設備)	—	—	
別紙 1-1-39	各条における申請対象設備 (第 51 条：通信連絡を行うための設備)	—	—	

別紙				備考
資料 No.	名称	提出日	Rev	
別紙 1 再処理施設				
別紙 1-1-40	共通 09 別紙 2 一覧	<u>1/27</u>	<u>R0</u>	<u>1/27 提出の各条文以外については、別途追加</u>

別紙				備考
資料 No.	名称	提出日	Rev	
別紙 1 再処理施設				
別紙 1-2-1	系統として機能、性能を達成する設備 (使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設)	—	—	
別紙 1-2-2	系統として機能、性能を達成する設備 (溶解施設)	<u>1/27</u>	<u>R0</u>	<u>※清澄・計量設備については、別途追加</u>
別紙 1-2-3	系統として機能、性能を達成する設備 (分離施設)	—	—	
別紙 1-2-4	系統として機能、性能を達成する設備 (精製施設)	—	—	
別紙 1-2-5	系統として機能、性能を達成する設備 (脱硝施設)	—	—	
別紙 1-2-6	系統として機能、性能を達成する設備 (酸及び溶媒の回収施設)	—	—	
別紙 1-2-7	系統として機能、性能を達成する設備 (計測制御系統施設)	—	—	
別紙 1-2-8	系統として機能、性能を達成する設備 (気体廃棄物の廃棄施設)	—	—	
別紙 1-2-9	系統として機能、性能を達成する設備 (液体廃棄物の廃棄施設)	—	—	
別紙 1-2-10	系統として機能、性能を達成する設備 (固体廃棄物の廃棄施設)	—	—	

別紙				備考
資料 No.	名称	提出日	Rev	
別紙1 再処理施設				
別紙 1-2-11	系統として機能、性能を達成する設備 (放射線管理施設)	—	—	
別紙 1-2-12	系統として機能、性能を達成する設備 (その他再処理設備の附属施設 (電気設備))	—	—	
別紙 1-2-13	系統として機能、性能を達成する設備 (その他再処理設備の附属施設 (圧縮空気設備))	—	—	
別紙 1-2-14	系統として機能、性能を達成する設備 (その他再処理設備の附属施設 (給水処理設備))	—	—	
別紙 1-2-15	系統として機能、性能を達成する設備 (その他再処理設備の附属施設 (水供給設備))	—	—	
別紙 1-2-16	系統として機能、性能を達成する設備 (その他再処理設備の附属施設 (冷却水設備))	—	—	
別紙 1-2-17	系統として機能、性能を達成する設備 (その他再処理設備の附属施設 (蒸気供給設備))	—	—	

別紙				備考
資料 No.	名称	提出日	Rev	
別紙1 再処理施設				
別紙 1-2-18	系統として機能、性能を達成する設備 (その他再処理設備の附属施設 (分析設備))	—	—	
別紙 1-2-19	系統として機能、性能を達成する設備 (その他再処理設備の附属施設 (化学薬品貯蔵供給設備))	—	—	
別紙 1-2-20	系統として機能、性能を達成する設備 (その他再処理設備の附属施設 (火災防護設備))	—	—	
別紙 1-2-21	系統として機能、性能を達成する設備 (その他再処理設備の附属施設 (補機駆動用燃料補給設備))	—	—	
別紙 1-2-22	系統として機能、性能を達成する設備 (その他再処理設備の附属施設 (放出抑制設備))	—	—	
別紙 1-2-23	系統として機能、性能を達成する設備 (その他再処理設備の附属施設 (緊急時対策所))	—	—	
別紙 1-2-24	設計図書の記載に係る留意事項	<u>1/27</u>	<u>RO</u>	

別紙				備考
資料 No.	名称	提出日	Rev	
<u>別紙 1 再処理施設</u>				
別紙 1-3	単体設備に係る申請対象設備	<u>1/27</u>	<u>R0</u>	<u>※溶解設備以外については、別途追加</u>
別紙 1-4	後次回にて詳細化する設備	—	—	

共通 09 【申請対象設備の選定】

別紙				備考
資料 No.	名称	提出日	Rev	
別紙 2 MOX 燃料加工施設				
別紙 2-1-1	各条における申請対象設備 (4条：核燃料物質の臨界防止)	—	—	
別紙 2-1-2	各条における申請対象設備 (5条：安全機能を有する施設の地盤) (26条：重大事故等対処施設の地盤)	—	—	
別紙 2-1-3	各条における申請対象設備 (6条：地震による損傷の防止) (27条：地震による損傷の防止)	—	—	
別紙 2-1-4	各条における申請対象設備 (7条：津波による損傷の防止) (28条：津波による損傷の防止)	—	—	
別紙 2-1-5	各条における申請対象設備 (8条：外部からの衝撃による損傷の防止)	—	—	
別紙 2-1-6	各条における申請対象設備 (9条：加工施設への人の不法な侵入等の防止)	12/16	RO	
別紙 2-1-7	各条における申請対象設備 (10条：閉じ込めの機能)	12/16	RO	

別紙				備考
資料 No.	名称	提出日	Rev	
別紙 2 MOX 燃料加工施設				
別紙 2-1-8	各条における申請対象設備 (11 条：火災等による損傷の防止) (29 条：火災等による損傷の防止)	—	—	
別紙 2-1-9	各条における申請対象設備 (12 条：加工施設内における溢水による損傷の防止)	—	—	
別紙 2-1-10	各条における申請対象設備 (13 条：安全避難通路等)	12/16	R O	
別紙 2-1-11	各条における申請対象設備 (14 条：安全機能を有する施設)	—	—	
別紙 2-1-12	各条における申請対象設備 (15 条：材料及び構造) (31 条：材料及び構造)	—	—	
別紙 2-1-13	各条における申請対象設備 (16 条：搬送設備)	—	—	
別紙 2-1-14	各条における申請対象設備 (17 条：核燃料物質の貯蔵施設)	—	—	
別紙 2-1-15	各条における申請対象設備 (18 条：警報設備等)	12/16	R O	

別紙				備考
資料 No.	名称	提出日	Rev	
別紙 2 MOX 燃料加工施設				
別紙 2-1-16	各条における申請対象設備 (19 条：放射線管理施設) (37 条：監視測定設備)	—	—	
別紙 2-1-17	各条における申請対象設備 (20 条：廃棄施設)	12/16	RO	
別紙 2-1-18	各条における申請対象設備 (22 条：遮蔽)	—	—	
別紙 2-1-19	各条における申請対象設備 (23 条：換気設備)	12/16	RO	
別紙 2-1-20	各条における申請対象設備 (24 条：非常用電源設備)	—	—	
別紙 2-1-21	各条における申請対象設備 (25 条：通信連絡設備)	—	—	
別紙 2-1-22	各条における申請対象設備 (30 条：重大事故等対処設備)	—	—	
別紙 2-1-23	各条における申請対象設備 (32 条：臨界事故の拡大を防止するための設備)	—	—	

別紙				備考
資料 No.	名称	提出日	Rev	
別紙 2 MOX 燃料加工施設				
別紙 2-1-24	各条における申請対象設備 (33 条：閉じ込める機能の喪失に対処するための設備)	—	—	
別紙 2-1-25	各条における申請対象設備 (34 条：工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための設備)	—	—	
別紙 2-1-26	各条における申請対象設備 (35 条：重大事故等への対処に必要なとなる水の供給設備)	—	—	
別紙 2-1-27	各条における申請対象設備 (36 条：電源設備)	—	—	
別紙 2-1-28	各条における申請対象設備 (38 条：緊急時対策所)	—	—	
別紙 2-1-29	各条における申請対象設備 (39 条：通信連絡設備)	—	—	
別紙 2-2-1	系統として機能、性能を達成する設備 (低レベル廃液処理設備)	<u>1/27</u>	<u>R 2</u>	
別紙 2-2-2	系統として機能、性能を達成する設備 (火災防護設備 (消火設備))	<u>1/27</u>	<u>R 1</u>	

別紙				備考
資料 No.	名称	提出日	Rev	
別紙 2 MOX 燃料加工施設				
別紙 2-2-3	系統として機能、性能を達成する設備 (換気設備)	—	—	
別紙 2-2-4	系統として機能、性能を達成する設備 (非常用電源設備)	—	—	
別紙 2-2-5	系統として機能、性能を達成する設備 (分析設備 分析済液処理装置)	—	—	
別紙 2-3	機器単体として機能、性能を達成する設備	12/16	RO	
別紙 2-4	後次回にて詳細化する設備	12/16	RO	