

別紙2 (1 / 3)

タスク1：事業変更許可申請書の記載事項の整合について

事業変更許可申請書の記載事項整理について、2023年10月5日面談で示した下表の作業ステップのうち、ステップ3（再処理事業分）およびステップ4（濃縮事業分）の進捗状況について報告する。なお、再処理事業については申請書本文記載事項の整理を優先することとし、再処理以外の事業分であるステップ4については、先行して濃縮事業分の作業を実施中。

作業ステップ		内容	資料	ステータス
1	申請書目次整理・事業間比較	事業間整合が必要となる箇所や事業間差異の抽出検討に資するため、各事業の申請書目次を横並びで比較できる資料を作成する。	資料-1 (2023年9月12日面談にて提示済み。今回添付なし)	前回提示済み
2	事業間整合が必要な可能性のある項目、および事業間差異の抽出	ステップ1の結果を参考に、事業間整合が必要となる可能性がある項目、および事業間で記載の差がある箇所を抽出する。事業間整合については、現時点で考えられる整合を取るべき観点を整理し、その結果を踏まえて可能性がある項目を抽出する。(本整理は参考情報とする)	資料-2 (2023年9月12日面談にて提示済み。今回添付なし)	前回提示済み
3	申請書記載事項整理 (再処理事業分)	法令要求事項をベースに、各項目の記載の考え方を整理し、新規制基準適合の際に整理・運用改善した実績も踏まえ、申請書本文や各添付書類に記載すべき事項の基本方針および事業の特徴を踏まえ記載すべき事項等を整理する。先行して再処理事業分を作成する。	資料-3 (再処理事業分)	作業中
4	申請書記載事項整理 (濃縮事業分) (MOX加工事業分) (廃棄物管理事業分) (廃棄物埋設事業分)	同上整理について、再処理事業以外について同様に整理する。なお、他事業の整理の際に、先行して作成した再処理事業の記載事項と照らし合わせ、事業間での整合をとる箇所を明確にする。	資料-4 (再処理・濃縮事業分) 資料-5 (濃縮事業分)	作業中
5	事業間整合の具体的考え方整理	事業間で整合をとるべき箇所のうち、整合の具体的考え方や内容が必要なものについて検討し整理する。	(今回添付なし)	未着手
6	社内規定への反映	ステップ3（または4）およびステップ5、および事業間整合のレビュー方法を、社内規定に反映する。	-	未着手

: 報告箇所

申請書記載事項整理の作業ステップ3（再処理事業分）について、これまで作業実績や面談での指摘を踏まえ、以下のとおり作業を実施中。

作業ステップ3		内 容	ステータス
短期的対応（大枠整理） ※1			
3-1	令和2年4月7日提出資料※2の取り込み（申請書の構成）	I. 左記資料から記載事項に関する内容の取り込み（申請書本文、申請書添付書類） II. 左記資料の添付資料から記載事項に関する内容の取り込み（吹き出しの考え方抽出など）	I. 本文 : 済み 添付書類 : 済み II. <u>済み</u>
3-2	発電炉設置変更許可運用ガイドの取り込み	I. 申請書の該当箇所への取り込み II. 該当箇所について、再処理施設の設備に置き換え（必要に応じて中長期的対応の結果を別途、反映）	I. 済み II. 済み
3-3	申請書抽出手順整理（資料-3（再処理事業分）のうち、3章に係る内容）	有毒ガス防護に係る対応をベースに、変更申請すべき箇所の抽出手順を整理	済み
3-4	資料レビュー	新規制基準の安全審査経験者などによる記載事項整理結果のレビュー	<u>実施中</u>
中長期的対応（詳細整理）			
短期的対応として実施した申請書本文の大枠の整理結果を踏まえ、申請書添付書類の記載を整理する。更に記載事項の充実化・網羅性を図るため、新規制基準の安全審査時のコメントリストや整理資料（5段表等）から記載事項に係るものを抽出し、資料-3に取り込んでいくことを検討中。			未着手（一部、サンプルとして実施）

※1 短期的対応として実施する大枠整理については、申請書本文事項に関する部分を優先して実施する。

※2 面談資料「六ヶ所再処理施設 再処理事業変更許可申請書の構成について（案）」（令和2年4月7日 日本原燃株式会社）

申請書記載事項整理の作業ステップ4のうち、濃縮事業部に係る対応について以下のとおり作業を実施中。

作業ステップ4 (濃縮)		内容	ステータス
短期的対応 (大枠整理)			
4-1	許可作成要領 (本文) の濃縮版を作成	「事業変更許可申請書の記載事項について (再処理事業)」 (許可作成要領) の濃縮版を作成し、 <u>12/25にMNFへ提出する。</u>	完了 (資料4について、 <u>MNFへ12/25に提出済み</u>)
4-2	再処理と濃縮の許可本文の比較整理	再処理、濃縮の許可本文の各項目の内容を比較形式で整理し、見直しの大枠の方針を確定させ、 <u>12/25にMNFへ提出する。</u>	完了 (資料5について、 <u>MNFへ12/25に提出済み</u>)
中長期的対応 (詳細整理)			
4-3	許可作成要領 (本文、添付書類) の濃縮版の充実化	<u>4-1に引き続き、許可作成要領の濃縮版について、再処理での検討状況を踏まえ、添付書類を含めた記載の充実化を図る。</u>	未着手
4-4	再処理と濃縮の許可添付書類の比較整理	<u>4-2に引き続き、再処理、濃縮の許可添付書類の各項目の内容を比較形式で整理し、見直しの方針を確定させる。添付書類の比較対象は安全性向上評価第1章への展開を踏まえ、以下項目とする。</u> <ul style="list-style-type: none"> ・FSAR 1.2 敷地特性への展開に係る「許可添三 (気象、地盤、水理、地震、社会環境等)」 ・FSAR 1.6 法令への適合性の確認のための安全性評価結果への展開に係る「許可添六、添七 (実効線量の算定、設計基準事故等)」 	作業実施中
4-5	旧法設工認の記載様式の最新化	<u>旧法に基づく設工認 (新規制基準第1回～第3回) の記載様式の最新化を行う。</u>	作業実施中
4-6	設工認の基本設計方針の再整理	<u>全社方針及びMOXの最新の基本設計方針等をベースに濃縮の設工認の基本設計方針の再整理を行う。</u>	作業実施中
4-7	安全性向上評価等への反映	<u>上記の4-1～4-6の結果を基に、設計基準文書 (DBD) を整理し、安全性向上評価第1章への反映を行う。</u>	未着手

黄色 マーカ：10/5、11/7、12/7 面談指摘事項。そのうち、赤字は今後対応が必要な箇所。

緑色 マーカ：発電炉運用ガイド内容を展開した項目。そのうち、太字斜体は再処理事業として用語を変更した箇所。

日本原燃株式会社	
資料番号	資料-3 R3
提出年月日	令和6年1月17日

事業変更許可申請書における記載事項について (再処理事業)

令和4年12月7日提出資料からの変更点を下線にて示す。

黄色マーク：10/5、11/7、12/7 面談指摘事項。そのうち、赤字は今後対応が必要な箇所。
緑色マーク：発電炉運用ガイド内容を展開した項目。そのうち、太字斜体は再処理事業として用語を変更した箇所。

目 次

1. 概要
2. 申請書に記載すべき事項
 2. 1 本文
 2. 1. 1 記載方針
 2. 1. 2 記載すべき事項
 2. 2 添付書類
 2. 2. 1 添付書類一
 2. 2. 1. 1 記載方針
 2. 2. 1. 2 記載すべき事項
 2. 2. 1. 3 本文から添付書類への展開
 2. 2. 2 添付書類二
 2. 2. 2. 1 記載方針
 2. 2. 2. 2 記載すべき事項
 2. 2. 2. 3 本文から添付書類への展開
 2. 2. 3 添付書類三
 2. 2. 3. 1 記載方針
 2. 2. 3. 2 記載すべき事項
 2. 2. 3. 3 本文から添付書類への展開
 2. 2. 4 添付書類四
 2. 2. 4. 1 記載方針
 2. 2. 4. 2 記載すべき事項
 2. 2. 4. 3 本文から添付書類への展開
 2. 2. 5 添付書類五
 2. 2. 5. 1 記載方針
 2. 2. 5. 2 記載すべき事項
 2. 2. 5. 3 本文から添付書類への展開
 2. 2. 6 添付書類六
 2. 2. 6. 1 記載方針
 2. 2. 6. 2 記載すべき事項
 2. 2. 6. 3 本文から添付書類への展開
 2. 2. 7 添付書類七
 2. 2. 7. 1 記載方針
 2. 2. 7. 2 記載すべき事項
 2. 2. 7. 3 本文から添付書類への展開
 2. 2. 8 添付書類八
 2. 2. 8. 1 記載方針

黄色 マーカ：10/5、11/7、12/7 面談指摘事項。そのうち、赤字は今後対応が必要な箇所。

緑色 マーカ：発電炉運用ガイド内容を展開した項目。そのうち、太字斜体は再処理事業として用語を変更した箇所。

- 2. 2. 8. 2 記載すべき事項
- 2. 2. 8. 3 本文から添付書類への展開
- 2. 2. 9 添付書類九
 - 2. 2. 9. 1 記載方針
 - 2. 2. 9. 2 記載すべき事項
 - 2. 2. 9. 3 本文から添付書類への展開
- 3. 事業変更許可申請箇所の抽出手順
 - 3. 1 目的
 - 3. 2 変更箇所一覧表の作成
 - 3. 3 変更の考え方・留意事項
 - 3. 3. 1 本文
 - 3. 3. 2 添付書類

(添付及び参考について検討中であり、現状想定している資料を記載) ※

添付ー● 事業変更許可申請書の体裁等の基本ルール (業務管理文書「再処理/廃棄物管理 事業変更許可申請書作成フロー」別添3を引用)

添付ー1 再処理事業、廃棄物管理事業 変更許可申請書における主たる技術者の経歴の記載の考え方

添付ー2 変更箇所一覧表 (申請書本文のみ抜粋)

参考ー1 本文記載に係る比較表 (建物の記載)

参考ー2 追加要求・設計事項に係る抽出手順

添付及び参考-2については、令和4年12月7日面談資料と同様であるため、添付を省略する。

※括弧内の記載については、記載方針決定後、削除する

黄色 マーカ：10/5、11/7、12/7 面談指摘事項。そのうち、赤字は今後対応が必要な箇所。

緑色 マーカ：発電炉運用ガイド内容を展開した項目。そのうち、太字斜体は再処理事業として用語を変更した箇所。

(10月5日面談指摘事項について全てが中長期的対応でなく、最低限対応すべきものは短期的対応として実施していくことを明確にする。また、大枠整理では記載する項目をすべて挙げ、各項目に記載する留意事項等は中長期的対応で拡充する。)

1. 概要

本資料は、再処理事業変更許可申請書に係る記載事項について補足説明を行うものである。

2. 申請書に記載すべき事項

(事業指定の前提を記載)

(許可は方針を述べるだけでなく、設計方針として具体的に明確にすべきものは「約束事項」に該当する。許可でしっかり守るもの(担保事項)は何か明確にする。)

(どこまで本文、添付書類へ記載するのか。)

- a. 事業許可基準規則及び解釈、審査基準（実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準等）の要求事項の適合性は、本文に記載する。
- b. 事業許可基準規則及び解釈の各号に対する適合性、本文の補足説明事項、ガイドの要求事項の適合性は添付書類に記載する。
- c. **審査会合及びヒアリング等における指摘事項（指摘事項を踏まえて、何が不足していたのか。2. 1に一般論として展開が必要。）**は添付書類に記載し、その基本的な事項は必要に応じ本文に記載する。
- d. 告示、指針等には改正日を記載せず、添付書類へ初版の制定日を記載する。ただし、耐震指針については、旧指針との関係を明確にするため、本文へ記載する。
- e. 再処理事業変更許可申請書は、既許可の申請書から変更となる部分を申請することから、既許可申請書と変更の内容を比較し、変更すべき箇所の抽出を行った上で、申請書を作成する。詳細は「3. 事業変更許可申請箇所の抽出手順」に示す。
- f. 事業変更許可申請書の体裁等の基本ルールは添付一●参照。
- g. 用語について、「通常運転」ではなく、「平常運転時」とする等、統一する。
- h. その他、設計方針に係る記載の考え方については、「発電炉原子炉施設の設置（変更）許可申請に係る運用ガイド」を参考とする。

黄色 マーカ：10/5、11/7、12/7 面談指摘事項。そのうち、赤字は今後対応が必要な箇所。

緑色 マーカ：発電炉運用ガイド内容を展開した項目。そのうち、太字斜体は再処理事業として用語を変更した箇所。

2. 1 本文

2. 1. 1 記載方針

(2. 1. 2 記載すべき事項を整理後、全体の記載を精査する)

(1) 基本方針

「使用済燃料の再処理事業に関する規則」で規定されている区分・項目に従って記載する。（区分・項目については、「2. 1. 2 記載すべき事項」を参照）

a. 新規制基準の要求事項に基づく記載

事業許可基準規則及び解釈に係るものは、本文四号「四、A. 再処理施設の位置、構造及び設備」に記載する。

b. 新規制基準要求以外の記載

新規制基準要求以外の変更のうち、既許可の基本方針の変更に該当するものは本文に記載する。更なる安全性向上のための変更、運用の変更等の既許可の基本方針の変更に該当しない場合は、本文に記載しない。

c. 旧指針からの表現変更等を踏まえた記載

旧再処理施設安全審査指針から表現や定義等が変更になっている条文については、本文の記載を見直す。

(2) 「数量」と「1式」の扱い

- ✓ 放射性物質を取扱う安全上重要な施設等の主要な設備及び機器、貯蔵能力に係る容量等については、原則として本文に数量を示す。
- ✓ 重大事故等対処設備は、有効性評価に記載する数量、容量を示す。
- ✓ 数量が約束事項とならない設備（溢水防護設備、データ収集装置、消火設備等）や複数の機器等で構成させる設備（補給水設備等）は「1式」とする。なお、事業許可基準規則及び解釈の要求において、多重性や多様性を求めており、その適合性を記載する場合は「1式」は使用しない。

2. 1. 2 記載すべき事項

（検討の入り口は、発電炉運用ガイドであり、ガイド記載事項（たとえば、「形状」とは何か、「施設」とは何か、ガイド p. 5 は設計コンセプトを記載しているなど）を確認し、必要な事項を記載する。）

（令和2年面談資料の添付資料の吹き出しについて、大事な考えがあるため、本資料に記載が必要）

一. 名称及び住所並びに代表者の氏名

会社名及びその住所、代表者の役職及び氏名を記載する。

黄色 マーカ：10/5、11/7、12/7 面談指摘事項。そのうち、赤字は今後対応が必要な箇所。

緑色 マーカ：発電炉運用ガイド内容を展開した項目。そのうち、太字斜体は再処理事業として用語を変更した箇所。

二. 再処理設備及びその附属施設を設置する事業所の名称及び所在地
事業所の名称及び所在地を記載する。

三. 再処理を行う使用済燃料の種類及び再処理能力

再処理能力の変更に係る場合は、一日当たり及び年間の最大再処理能力を再処理する使用済燃料の種類ごとに記載することを求められており、申請書では、使用済ウラン燃料について以下の事項を記載する。なお、再処理を行う使用済み燃料の仕様については、安全設計及び重大事故等の評価条件となることに留意する。

A. 再処理を行う使用済燃料の種類

- a. 濃縮度
- b. 使用済燃料最終取出し前の原子炉停止時からの期間（以下「冷却期間」という。）
- c. 使用済燃料集合体最高燃焼度
- d. 使用済燃料集合体の照射前の構造

B. 再処理能力

四. 再処理施設の位置、構造及び設備並びに再処理の方法

事業許可基準規則及び解釈、実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準等に定める技術的要件を満足する技術的内容について、「使用済燃料の再処理の事業に関する規則」1条の2第1項第2号に掲げる区分に従って、基本的な設計方針を記載する。

(1) 各施設の記載

「ロ. 再処理施設の一般構造」で記載した設計方針を受け、「ハ. 使用済燃料の受入施設及び貯蔵施設の構造及び設備」～「チ. 放射線管理施設の設備」には、各施設の構造及び設備を記載する。

上記に属さない施設（緊急時対策所、通信連絡設備等）の設計方針並びに構造及び設備は、「リ. その他再処理設備の附属施設の構造及び設備」に記載する。

重大事故等対処施設は、「ハ. 使用済燃料の受入施設及び貯蔵施設の構造及び設備」～「リ. その他再処理設備の附属施設の構造及び設備」に記載する。（詳細な書き分けは次項「(b) 重大事故等対処施設の記載」に示す）

(2) 重大事故等対処施設の記載

a. 施設への記載

重大事故等対処施設は、基本的に設計基準対象の施設の機能喪失を代替する設備であるため、対処に必要な常設・可搬型重大事故等対処設備

黄色 マーカ：10/5、11/7、12/7 面談指摘事項。そのうち、赤字は今後対応が必要な箇所。
緑色 マーカ：発電炉運用ガイド内容を展開した項目。そのうち、太字斜体は再処理事業として用語を変更した箇所。

を一つ施設の「構造」に記載する。

b. 各設備の記載

常設・可搬型重大事故等対処設備は、設計基準対象の設備をそのままの機能で使う場合、設計基準対象の設備を本来と異なる方法で使う場合、新たに用意する場合があるため、以下のとおり区別して記載する。

(a) 設計基準対象の設備をそのまま重大事故の対処に使う設備

設計基準対象の施設をそのままの機能で使う設備は、「代替設備」とせず、同じ設備の「構造」、「主要な設備及び機器」に合わせて記載する。

(b) 新たに用意する設備

新たに用意する可搬型重大事故等対処設備は、基本的に「代替設備」とし、用途に合わせた「構造」、「主要な設備及び機器」に区別して記載する。

なお、臨界事故の拡大防止のための設備などにおいて代替機能を有する設計基準対象の設備がない場合は、「代替設備」としない。

(c) 設計基準対象の設備を本来と異なる方法で重大事故の対処に使う設備

設計基準対象の設備を本来と異なる方法で使用する場合は、「代替設備」とし、用途に合わせた「構造」、「主要な設備及び機器」に区別して記載する。

c. 重大事故等対処設備 基本設計方針の展開

事業指定基準規則第33条「重大事故等対処設備」の要求内容を踏まえた基本設計方針は、「多様性、位置的分散、悪影響防止等」、「個数及び容量」、「環境条件等」及び「操作性及び試験・検査性」に分類し、第34条「臨界事故の拡大を防止するための設備」～第47条「通信連絡を行うために必要な設備」に適合する重大事故等対処設備の個別具体的な設計方針として展開する。

展開が必要なものは、設計方針の内容に選択事項があり、各条文中で該当するものを選択する必要があるものが対象であり、展開にあたっては、各重大事故等対処設備の特徴を踏まえ、設備名称単位で具体的に設計方針を記載する。

また、手順にて対応するものについては、手順の整備方針を記載のうえ、具体的な手順書等は「ハ. (2) 重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力」にて展開する。

黄色 マーカ：10/5、11/7、12/7 面談指摘事項。そのうち、赤字は今後対応が必要な箇所。

緑色 マーカ：発電炉運用ガイド内容を展開した項目。そのうち、太字斜体は再処理事業として用語を変更した箇所。

(3) 各施設の呼び合いの記載

a. 他条文の機能を期待する場合の呼び合い

事業許可基準規則及び解釈において、他条文に関連する施設を期待する場合は、他施設と呼び合う。

b. 設計基準対象の設備と常設・可搬型重大事故等対処設備の呼び合い

前項(2)「a. 施設への記載」において、一括で記載した設備のうち、設備区分もしくは主番地が異なる場合は、他施設と呼び合う。

(4) 建物の記載

再処理規則の改正により削除された「建物の構造」は、「ハ. 使用済燃料の受入施設及び貯蔵施設の構造及び設備」～「リ. その他再処理設備の附属施設の構造及び設備」の構造の項に、当該施設又は当該設備を収納することを目的とする代表的な建屋（安全機能を有する施設のうち、主要な建物）（主工程、規則要求事項、その他は安全機能を有するもの。添付資料を加えながら、説明の補完が必要。）を記載する。

また、複数の施設又は設備を収納する建屋の場合、主要な施設又は設備だけに記載する。なお、設備について収納する建屋が多数ある場合、各建屋に収納する旨を記載する。（記載例を参考-1に示す）

上記 (1)～(4) の記載の考え方を踏まえ、以下の区分のとおり記載する。

A. 再処理施設の位置、構造及び設備

イ. 再処理施設の位置

- ・ 事業指定基準規則第6条「安全機能を有する施設の地盤」、第15条「安全機能を有する施設」、第30条「重大事故等対処施設の地盤」への適合性を記載する。

i. 敷地の面積及び形状

- ・ 「形状」とは、地理的位置、地形及び地質をいう。「地形」について耐震重要施設の周辺に斜面がある場合は、地震に対する当該斜面の安定性に関する事項も記載に含めるものとする。建屋設置位置の「地質」には、断層等の露頭の有無についても記載に含めるものとする。

ii. 敷地内における主要な再処理施設の位置

- ・ 「主要な再処理施設」とは、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設、再処理設備本体、製品貯蔵施設、計測制御系統施設、放射性廃棄物の廃棄施設、放射線管理施設、その他再処理設備の附属施設を収納する建物及び洞道、主排気筒、海洋放出口並びに重大事故等対処設備を収納する建物等をいう。
- ・ 排気口中心から敷地境界までの最短距離及び内部発生飛来物に対す

黄色 マーカ：10/5、11/7、12/7 面談指摘事項。そのうち、赤字は今後対応が必要な箇所。

緑色 マーカ：発電炉運用ガイド内容を展開した項目。そのうち、太字斜体は再処理事業として用語を変更した箇所。

る位置的考慮について記載する。

ロ. 再処理施設の一般構造

- ・ 原則として、事業指定基準規則第2条「核燃料物質の臨界防止」以降の設計基準対象の施設及び重大事故等対処施設の全条文について、再処理規則の順番で記載する。原則に則らない場合の記載を以下に示す。
 - 「ロ. 再処理施設の一般構造」に記載しない条文
 - ✓ 事業指定基準規則第6条「安全機能を有する施設の地盤」、第30条「重大事故等対処施設の地盤」
 - ✓ 事業指定基準規則第39条「放射性物質の漏えいに対処するための設備」は、重大事故等が発生しないことを第28条「重大事故等の拡大の防止等」に記載する。
 - 設計基準と重大事故に係る要求を同じ項に記載する条文
 - ✓ 事業指定基準規則において、安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設に要求している条文（火災等による損傷の防止、緊急時対策所、通信連絡設備 等）
- ・ 火災影響、溢水影響等、評価に基づき設計を行う場合は、必要に応じて下記について記載する。

(実態とあっていない)

(新規制基準対応においては、評価を踏まえた設計にせざるを得ない状況であったことから、記載内容を精査する)

- ✓ 評価項目：評価内容が分かるよう、骨子となる評価項目を記載する。
- ✓ 評価条件：評価に基づく設計を行うにあたり、変更によって安全性に有意な影響が生じるような条件を記載する。
- ✓ 判断基準：安全性を担保する判断基準であって、評価項目毎に記載する。

i. 核燃料物質の臨界防止に関する構造

- ・ 臨界防止に関する構造の全体像を示したうえで、臨界防止に係る設計上の考慮について記載する。
- ・ 単一ユニット、複数ユニットに区別して記載する。

ii. 放射線の遮蔽に関する構造

- ・ 放射線業務従事者等の線量低減の留意事項、遮蔽等の措置に係る設計上の考慮について記載する。
- ・ 取り扱う放射性物質の種類、量及びその移動について記載する。

iii. 使用済燃料等の閉じ込めに関する構造

黄色 マーカ：10/5、11/7、12/7 面談指摘事項。そのうち、赤字は今後対応が必要な箇所。

緑色 マーカ：発電炉運用ガイド内容を展開した項目。そのうち、太字斜体は再処理事業として用語を変更した箇所。

- ・ 放射性物質の閉じ込め、又は漏えいした場合における閉じ込め機能、化学薬品等を考慮した腐食対策に係る設計上の考慮について記載する。

iv. 火災及び爆発の防止に関する構造

- ・ 3 時間耐火能力の確認方法、及び火災影響評価の手順について記載する。
- ・ 非アナログ式の感知器や消防法に基づく認定品以外を使用する場合は、設置対象と選定理由に加え、仕様及び技術的妥当性を記載する。
- ・ 安全機能を有する施設のそれぞれの特徴を考慮した火災防護対策を講ずる設計とすることを記載する。
- ・ 火災防護審査基準の趣旨を踏まえ、再処理施設の特徴を踏まえた設計を記載する。
- ・ 重大事故等対処施設への火災防護に係る設計方針を記載する。

v. 耐震構造

- ・ 「耐震構造」とは、地震の発生によって生ずるおそれがある安全機能を有する施設の安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度に応じて分類する耐震重要度分類（再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈 第7条の規定による。以下同じ。）の区分毎に満たすべき構造をいう。例として、以下の項目について記載する。

- ・ 耐震重要度分類の区分ごとの設計上の考慮事項

- ・ 基準地震動の策定位置及び応答スペクトル図並びに模擬地震波の時刻歴波形

- ・ 基準地震動に対する弾性設計用地震動の比

vi. 耐津波構造（事業指定基準規則第8条に規定する基準津波に対して再処理施設の安全機能が損なわれるおそれがないよう措置を講じた構造をいう。）

- ・ 津波による遡上波を敷地内に到達又は流入させないための考慮事項を記載する。

vii. その他の主要な構造

- ・ 「その他の主要な構造」とは、上記「i. 核燃料物質の臨界防止に関する構造」から「vi. 耐津波構造」以外の事業指定基準規則に対する再処理施設の一般的な構造をいう。例として、以下に係る基本方針について記載する。

✓ 外部からの衝撃による損傷の防止

✓ 再処理施設への人の不法な侵入等の防止

✓ 溢水による損傷の防止

✓ 化学薬品の漏えいによる損傷の防止

黄色 マーカ：10/5、11/7、12/7 面談指摘事項。そのうち、赤字は今後対応が必要な箇所。

緑色 マーカ：発電炉運用ガイド内容を展開した項目。そのうち、太字斜体は再処理事業として用語を変更した箇所。

✓ 誤操作の防止

✓ 安全避難通路等

- ✓ 安全機能を有する施設
- ✓ 運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故の拡大の防止
- ✓ 使用済燃料の貯蔵施設等
- ✓ 計測制御系統施設
- ✓ 安全保護回路
- ✓ 制御室等
- ✓ 廃棄施設
- ✓ 保管廃棄施設
- ✓ 放射線管理施設
- ✓ 監視設備
- ✓ 保安電源設備
- ✓ 緊急時対策所
- ✓ 通信連絡設備
- ✓ 重大事故等の拡大の防止等
- ✓ 重大事故等対処設備
- ✓ 臨界事故の拡大を防止するための設備
- ✓ 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備
- ✓ 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
- ✓ 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備
- ✓ 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備
- ✓ 放射性物質の漏えいに対処するための設備
- ✓ 工場外への放射性物質等の放出を抑制するための設備
- ✓ 重大事故等への対処に必要なとなる水の供給設備
- ✓ 電源設備
- ✓ 計装設備

・ その他、通常運転時等及び重大事故への対応として考慮しているものについては、区別して記載する。

- ・ 外部からの衝撃による損傷の防止の航空機落下確率評価、航空機墜落火災影響評価については、「日本原燃株式会社再処理施設の新規制基準適合性審査における航空機落下確率評価等に関する今後の審査方針について（令和元年 8 月 21 日）」の審査基準を満足するための基本的な設計方針を記載する。

ハ. 使用済燃料の受入施設及び貯蔵施設の構造及び設備

- ・ 事業指定基準規則第 17 条「使用済燃料の貯蔵施設等」、第 38 条「使

黄色 マーカ：10/5、11/7、12/7 面談指摘事項。そのうち、赤字は今後対応が必要な箇所。

緑色 マーカ：発電炉運用ガイド内容を展開した項目。そのうち、太字斜体は再処理事業として用語を変更した箇所。

用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備」への適合性を記載する。

i. 構造

- ・ **使用済燃料を受入れ又は貯蔵するために必要な容量を設けると、適切な冷却設備を設けること等に係る設計上の考慮について**記載する。また、**建物の主要構造及び主要寸法（例：建物の外径、面積）**について記載する。
- ・ 通常運転時等及び重大事故等時への対応として、設計上考慮しているものについては、区別して記載する。

ii. 主要な設備及び機器の種類

- ・ 「主要な設備」とは、通常運転時等及び重大事故等時において**使用済燃料の受入れ、保管、取扱い、監視等**を行う設備をいう。
- ・ 通常運転時等及び重大事故等時への対応として、設計上考慮しているものについては、区別して記載する。

iii. 受け入れ、又は貯蔵する使用済燃料の種類並びにその種類ごとの最大受入能力及び最大貯蔵能力

- ・ **燃料要素の構造は、主要寸法（例：外径、厚さ及び有効長さ）**について記載する。
- ・ **燃料集合体の構造は、配列**について記載する。また、**主要仕様（例：燃料集合体あたりの燃料棒本数、燃料棒ピッチ、ウォータロッド数、制御棒案内シムル及び炉内計装用案内シムルの本数）**について記載する。
- ・ **燃料材の種類は、濃縮度及びペレットの初期密度**について記載する。
- ・ 最大受入能力及び最大貯蔵能力について、使用済燃料の種類ごとに記載する。

iv. 主要な核的制限値

- ・ 「主要な核的制限値」とは、**臨界管理を行う体系の未臨界確保のために設定する値**をいう。
- ・ 主要な核的制限値については、例として以下に係るものをいう。
単一ユニット：燃料取扱い単位
複数ユニット：燃料ラックの格子中心間最小距離、バスケットの格子中心間最小距離

ニ. 再処理設備本体の構造及び設備

- ・ 事業指定基準規則第 34 条「臨界事故の拡大を防止するための設備」、第 37 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」への適合性を記載する。

i. せん断処理施設

黄色 マーカ：10/5、11/7、12/7 面談指摘事項。そのうち、赤字は今後対応が必要な箇所。

緑色 マーカ：発電炉運用ガイド内容を展開した項目。そのうち、太字斜体は再処理事業として用語を変更した箇所。

(i) 構造

- ・ **系統構成及び設備等**に係る設計上の考慮について記載する。また、**建物の主要構造及び主要寸法**（例：**建物の外径、面積**）について記載する。

(ii) 主要な設備及び機器の種類

- ・ 「主要な設備」とは、**使用済燃料集合体の受け入れ、供給及び移送を行う設備をいう。**

(iii) せん断処理する使用済燃料の種類及びその種類ごとの最大処理能力

- ・ 燃料要素の構造、燃料集合体の構造及び燃料材の種類は、上記「ハ、使用済燃料の受入施設及び貯蔵施設の構造及び設備 iii 受け入れ、又は貯蔵する使用済燃料の種類並びにその種類ごとの最大受入能力及び最大貯蔵能力」と同様に記載する。
- ・ 最大処理能力について、使用済燃料の種類ごとに記載する。

(iv) 主要な核的制限値

- ・ 「主要な核的制限値」とは、**臨界管理を行う体系の未臨界確保のために設定する値をいう。**

- ・ 主要な核的制限値については、例として以下に係るものをいう。
単一ユニット：燃料取扱い単位

ii. 溶解施設

(i) 構造

- ・ **系統構成及び設備並びに臨界安全管理等**に係る設計上の考慮について記載する。また、**建物の主要構造等は、上記「i. せん断処理施設 (i) 構造」**に記載する。
- ・ 通常運転時等及び重大事故等時への対応として、設計上考慮しているものについては、区別して記載する。

(ii) 主要な設備及び機器の種類

- ・ 「主要な設備」とは、**受け入れた燃料せん断片の溶解、溶解液から不溶解残渣の除去を行う設備及び臨界安全管理上その機能を期待する設備等をいう。**
- ・ **通常運転時等及び重大事故等時への対応として、設計上考慮しているものについては、区別して記載する。**

(iii) 溶解する使用済燃料の種類及びその種類ごとの最大溶解能力

- ・ 燃料要素の構造、燃料集合体の構造及び燃料材の種類は、上記「ハ、使用済燃料の受入施設及び貯蔵施設の構造及び設備 iii 受け入れ、又は貯蔵する使用済燃料の種類並びにその種類ごとの最大受入能力及び最大貯蔵能力」と同様に記載する。

黄色 マーカ：10/5、11/7、12/7 面談指摘事項。そのうち、赤字は今後対応が必要な箇所。

緑色 マーカ：発電炉運用ガイド内容を展開した項目。そのうち、太字斜体は再処理事業として用語を変更した箇所。

- ・ 最大溶解能力について、使用済燃料の種類ごとに記載する。

(iv) 主要な核的、熱的及び化学的制限値

- ・ 「主要な核的制限値」とは、**臨界管理を行う体系の未臨界確保のために設定する値をいう。**
- ・ 「主要な熱的制限値」とは、**TBP, n-ドデカン及びこれらの混合物（以下「有機溶媒」という。）による火災及び爆発の発生を防止するために設定する値をいう。**
- ・ 「主要な化学的制限値」とは、**有機溶媒または水素による火災及び爆発の発生を防止する観点からそれら自体の温度、濃度を制限するための設定値をいう。**
- ・ **主要な核的制限値については、例として以下に係るものをいう。**
単一ユニット：平板状機器の最大厚み、制限濃度安全形状寸法の制限濃度又は濃度管理の核的制限値等、質量管理の核的制限値、その他中性子吸収材の物質名及びその核的制限値等

iii. 分離施設

(i) 構造

- ・ **系統構成及び設備、処理量等に係る設計上の考慮について記載する。また、建物の主要構造及び主要寸法（例：建物の外径、面積）について記載する。**

(ii) 主要な設備及び機器の種類

- ・ 「主要な設備」とは、**受け入れた溶解液中のウラン及びプルトニウムと核分裂生成物を分離し核分裂生成物を除去する設備、ウランとプルトニウムを分離し移送する設備、放射性物質を含む溶液を一時的に貯留し処理する設備をいう。**
- ・ **通常運転時等及び重大事故等時への対応として、設計上考慮しているものについては、区別して記載する。**

(iii) 分離する核燃料物質その他の有用物質の種類及びその種類ごとの最大分離能力

- ・ 最大分離能力について、分離する核燃料物質その他の有用物質の種類ごとに記載する。

(iv) 主要な核的及び化学的制限値

- ・ 「主要な核的制限値」とは、**臨界管理を行う体系の未臨界確保のために設定する値をいう。**
- ・ 「主要な化学的制限値」とは、有機溶媒または水素による火災及び爆発の発生を防止する観点からそれら自体の温度、濃度を制限するための設定値をいう。

黄色 マーカ：10/5、11/7、12/7 面談指摘事項。そのうち、赤字は今後対応が必要な箇所。

緑色 マーカ：発電炉運用ガイド内容を展開した項目。そのうち、太字斜体は再処理事業として用語を変更した箇所。

- ・ 主要な核的制限値については、例として以下に係るものをいう。

単一ユニット：全濃度安全形状寸法、ミキサ・セトラの最大液厚み、環状形槽の環状部の最大液厚み、制限濃度安全形状寸法の制限濃度又は濃度管理の核的制限値等、その他中性子吸収材の物質名及びその核的制限値等

複数ユニット：単一ユニット相互間の最小距離、中性子吸収材の最小厚み等

- ・ 主要な化学的制限値については、例として以下に係るものをいう。
n-ドデカン引火点

iv. 精製施設

(i) 構造

- ・ **系統構成及び設備、処理量並びに臨界安全管理及び火災・爆発防止等**に係る設計上の考慮について記載する。また、**建物の主要構造及び主要寸法（例：建物の外径、面積）**について記載する。
- ・ 通常運転時等及び重大事故等時への対応として、設計上考慮しているものについては、**区別して記載する。**

(ii) 主要な設備及び機器の種類

- ・ 「主要な設備」とは、**受け入れた硝酸ウラニル溶液、硝酸プルトニウム溶液中の核分裂生成物を除去し移送する設備、臨界安全管理上その機能を期待する設備及び火災・爆発防止上その機能を期待する設備**をいう。
- ・ 通常運転時等及び重大事故等時への対応として、設計上考慮しているものについては、**区別して記載する。**

(iii) 精製する核燃料物質その他の有用物質の種類及びその種類ごとの最大精製能力

- ・ 最大精製能力について、精製する核燃料物質その他の有用物質の種類ごとに記載する。

(iv) 主要な核的、熱的及び化学的制限値

- ・ 「主要な核的制限値」とは、**臨界管理を行う体系の未臨界確保のために設定する値**をいう。
- ・ 「主要な熱的制限値」とは、**有機溶媒による火災及び爆発の発生を防止する観点から加熱蒸気の異常な温度上昇を防止するために設定する値**をいう。
- ・ 「主要な化学的制限値」とは、有機溶媒または水素による火災及び爆発の発生を防止する観点からそれら自体の温度、濃度を制限するための設定値をいう。
- ・ 主要な核的制限値については、例として以下に係るものをいう。

黄色 マーカ：10/5、11/7、12/7 面談指摘事項。そのうち、赤字は今後対応が必要な箇所。

緑色 マーカ：発電炉運用ガイド内容を展開した項目。そのうち、太字斜体は再処理事業として用語を変更した箇所。

単一ユニット：全濃度安全形状寸法、円筒状機器の最大内径、ミキサ・セトラの最大液厚み、円筒形パルスカラムの環状部又は環状形槽の環状部の最大液厚み、制限濃度安全形状寸法の制限濃度又は濃度管理の核的制限値等、質量管理の核的制限値、その他中性子吸収材の物質名及びその核的制限値等

複数ユニット：単一ユニット相互間の最小距離

・ 主要な熱的制限値については、例として以下に係るものをいう。

濃縮缶加熱蒸気最高温度

・ 主要な化学的制限値については、例として以下に係るものをいう。

n-ドデカン引火点

v. 脱硝施設

(i) 構造

・ 系統構成及び設備等に係る設計上の考慮について記載する。また、建物の主要構造及び主要寸法（例：建物の外径、面積）について記載する。

(ii) 主要な設備及び機器の種類

・ 「主要な設備」とは、受け入れた硝酸ウラニル溶液を加熱して脱硝しウラン酸化物（以下「 UO_3 」という。）としてウラン酸化物貯槽容器に収納し搬送する設備、硝酸ウラニル溶液及び硝酸プルトニウム溶液を受入れ混合した後加熱して脱硝しウラン・プルトニウム混合酸化物（ $UO_2 \cdot PuO_2$ 、以下「MOX」という。）として混合酸化物貯蔵容器に収納し搬送する設備をいう。

(iii) 脱硝する核燃料物質その他の有用物質の種類及びその種類ごとの最大脱硝能力

・ 最大脱硝能力について、脱硝する核燃料物質その他の有用物質の種類ごとに記載する。

(iv) 主要な核的、熱的及び化学的制限値

・ 「主要な核的制限値」とは、臨界管理を行う体系の未臨界確保のために設定する値をいう。

・ 「主要な熱的制限値」とは、有機溶媒による火災及び爆発の発生を防止する観点から加熱蒸気の異常な温度上昇を防止するために設定する値をいう。

・ 「主要な化学的制限値」とは、有機溶媒または水素による火災及び爆発の発生を防止する観点からそれら自体の温度、濃度を制限するため設定値をいう。

・ 主要な核的制限値については、例として以下に係るものをいう。

黄色 マーカ：10/5、11/7、12/7 面談指摘事項。そのうち、赤字は今後対応が必要な箇所。

緑色 マーカ：発電炉運用ガイド内容を展開した項目。そのうち、太字斜体は再処理事業として用語を変更した箇所。

単一ユニット：全濃度安全形状寸法、円筒状機器の最大内径、平板状機器の最大厚み、制限濃度安全形状寸法の制限濃度又は濃度管理の核的制限値等、製品貯蔵容器取扱い単位、その他中性子吸収材の物質名及びその核的制限値等

複数ユニット：単一ユニット相互間の最小距離、中性子吸収材の最小厚み等

- ・ 主要な化学的制限値については、例として以下に係るものをいう。
還元炉用窒素・水素混合ガス中の水素最高濃度

vi. 酸及び溶媒の回収施設

(i) 構造

- ・ **系統構成及び設備等**に係る設計上の考慮について記載する。また、**建物の主要構造等は、上記「iii. 分離施設 (i) 構造」及び「iv. 精製施設 (i) 構造」**に記載する。

(ii) 主要な設備及び機器の種類

- ・ 「**主要な設備**」とは、**発生した使用済硝酸を蒸留精製して回収、移送して再利用する設備、発生した使用済有機溶媒を洗浄及び蒸留で精製して回収、移送して再利用する設備**をいう。

(iii) 回収する酸及び溶媒の種類及びその種類ごとの最大回収能力

- ・ 最大回収能力について、回収する酸及び溶媒の種類ごとに記載する。

(iv) 主要な熱的及び化学的制限値

- ・ 「**主要な熱的制限値**」とは、**有機溶媒による火災及び爆発の発生を防止する観点から加熱蒸気の異常な温度上昇を防止するために設定する値**をいう。
- ・ 「**主要な化学的制限値**」とは、有機溶媒または水素による火災及び爆発の発生を防止する観点からそれら自体の温度、濃度を制限するため設定値をいう。
- ・ **主要な熱的制限値**については、例として以下に係るものをいう。
濃縮缶加熱蒸気最高温度
- ・ 主要な化学的制限値については、例として以下に係るものをいう。
n-ドデカン引火点

ホ. 製品貯蔵施設の構造及び設備

- ・ 事業指定基準規則第15条「安全機能を有する施設」への適合性を記載する。

i. 構造

黄色 マーカ：10/5、11/7、12/7 面談指摘事項。そのうち、赤字は今後対応が必要な箇所。

緑色 マーカ：発電炉運用ガイド内容を展開した項目。そのうち、太字斜体は再処理事業として用語を変更した箇所。

- ・ **系統構成及び設備、他施設との共用等**に係る設計上の考慮について記載する。また、**建物の主要構造及び主要寸法**（例：**建物の外径、面積**）について記載する。

ii. 主要な設備及び機器の種類

- ・ 「主要な設備」とは、***UO₃*、*MOX*を受け入れ、貯蔵する設備**をいう。

iii. 貯蔵する製品の種類及びその種類ごとの最大貯蔵能力

- ・ 最大貯蔵能力について、貯蔵する製品の種類ごとに記載する。

iv. 主要な核的制限値

- ・ 「主要な核的制限値」とは、**臨界管理を行う体系の未臨界確保のために設定する値**をいう。

- ・ 主要な核的制限値については、例として以下に係るものをいう。

単一ユニット：円筒状機器の最大内径、粉末缶収納数、製品貯蔵容器取扱い単位、その他中性子吸収材の物質名及びその核的制限値等

複数ユニット：単一ユニット相互間の最小距離、中性子吸収材の最小厚み等

へ. 計測制御系統施設の設備

- ・ 事業指定基準規則第18条「計測制御系統施設」～第20条「制御室等」、第34条「臨界事故の拡大を防止するための設備」、第37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」、第43条「計装設備」、第44条「制御室」への適合性を記載する。
- ・ 設計基準と重大事故に係る要求を同じ項に記載する条文
 - ✓ 事業指定基準規第 18 条「計測制御系統施設」及び第 43 条「計装設備」
 - ✓ 事業指定基準規則第 20 条「制御室等」及び第 44 条「制御室」

i. 核計装設備の種類

- ・ 設置する核計装設備の目的、測定対象、その他設計上考慮事項を記載する。
- ・ 各制御室の設置建屋の明確化として、各制御室の設置建屋名称を記載する。

ii. 主要な安全保護回路の種類

- ・ **回路の構成、多重性、独立性等**に係る設計上の考慮を含める。
- ・ **目的及び作動条件**について含むものとする。
- ・ **通常運転時等及び重大事故等時への対応として、設計上考慮しているものについては、区別して記載する。**

iii. 主要な工程計装設備の種類

黄色 マーカ：10/5、11/7、12/7 面談指摘事項。そのうち、赤字は今後対応が必要な箇所。

緑色 マーカ：発電炉運用ガイド内容を展開した項目。そのうち、太字斜体は再処理事業として用語を変更した箇所。

- ・ 通常運転時等及び設計基準事故等時における測定、監視、制御及び警報等の発報に係る設計上の考慮を含める。
- ・ 工程ごとに主要計装設備について記載する。
- ・ 通常運転時等及び重大事故等時への対応として、設計上考慮しているものについては、区別して記載する。

iv. その他の主要な事項

- ・ 「その他の主要な事項」とは、再処理施設の運転時において、運転員その他の従事者が運転又は工程の管理を行い、事故時において適切な事故対策を講ずるために必要な設備等に係る事項をいう。
- ・ 例として以下のものをいう。
制御室等：計測制御装置、換気設備、照明設備、遮蔽設備、環境測定設備、放射線計測設備等

ト. 放射性廃棄物の廃棄施設の構造及び設備

- ・ 事業指定基準規則第 15 条「安全機能を有する施設」、第 21 条「廃棄施設」、第 22 条「保管廃棄施設」、第 34 条「臨界事故の拡大を防止するための設備」～第 37 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」への適合性を記載する。

i. 気体廃棄物の廃棄施設

(i) 構造

- ・ 設備（系統）構成と機能について記載する。
- ・ 通常運転時等及び重大事故等時への対応として、設計上考慮しているものについては、区別して記載する。

(ii) 主要な設備及び機器の種類

- ・ 「主要な設備」とは、せん断処理施設のせん断処理設備及び溶解施設の溶解設備から発生する放射性気体廃棄物処理するせん断処理・溶解廃ガス処理設備、各施設の放射性物質を収納する塔槽類から発生する放射性気体廃棄物処理する塔槽類廃ガス処理設備、高レベル廃液ガラス固化設備から発生する放射性気体廃棄物処理する高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備、汚染のおそれのある区域を換気する換気設備、主排気筒並びに重大事故対処設備である代替換気設備、廃ガス貯留設備をいう。
- ・ 通常運転時等及び重大事故等時への対応として、設計上考慮しているものについては、区別して記載する。

(iii) 廃棄物の処理能力

- ・ 各排気口の排気容量に係る設計上の考慮事項について記載する。

(iv) 廃気槽の最大保管廃棄能力

黄色 マーカ：10/5、11/7、12/7 面談指摘事項。そのうち、赤字は今後対応が必要な箇所。

緑色 マーカ：発電炉運用ガイド内容を展開した項目。そのうち、太字斜体は再処理事業として用語を変更した箇所。

- ・ 廃棄槽の気体廃棄物貯蔵能力について記載する。

(v) 排気口の位置

- ・ 排気口地上高さとして、例として *T. M. S. L.* 又は *O. P.* 高さについて記載する。

ii. 液体廃棄物の廃棄施設

(i) 構造

- ・ 設備（系統）構成と処理方法、放射性物質の漏えい防止及び敷地外への管理されない放出の防止にかかる設計上の考慮について記載する。

(ii) 主要な設備及び機器の種類

- ・ 「主要な設備」とは、分離施設等から発生する高レベル廃液を濃縮して貯蔵する高レベル廃液処理設備及び再処理施設の各施設から発生する低レベル放射性廃液を処理する低レベル廃液処理設備をいう。

(iii) 廃棄物の処理能力

- ・ 廃棄施設の処理能力について廃液の種類ごとに記載する。

(iv) 廃液槽の最大保管廃棄能力

- ・ 廃液槽の液体廃棄物貯蔵能力について記載する。

(v) 海洋放出口の位置

- ・ 敷地からの距離及び設置方法について記載する。

iii. 固体廃棄物の廃棄施設

(i) 構造

- ・ 設備構成と機能、処理方法及び散逸防止に係る設計上の考慮事項について記載する。

(ii) 主要な設備及び機器の種類

- ・ 「主要な設備」とは、高レベル廃液をガラス固化体に処理する高レベル廃液ガラス固化設備、ガラス固化体を貯蔵するガラス固化体貯蔵設備、低レベル濃縮廃液、廃棄する有機溶媒、チャンネルボックス、バーナブルポイズン及び雑固体を処理する低レベル固体廃棄物処理設備及び低レベル固体廃棄物を貯蔵する低レベル固体廃棄物貯蔵設備をいう。

(iii) 廃棄物の処理能力

- ・ 廃棄施設の処理能力について廃棄物の種類ごとに記載する。

(iv) 保管廃棄施設の最大保管廃棄能力

- ・ ドラム缶等の固体廃棄物貯蔵能力について記載する。
- ・ 増設に係る設計上の考慮事項について記載する。

- 黄色 マーカ：10/5、11/7、12/7 面談指摘事項。そのうち、赤字は今後対応が必要な箇所。
- 緑色 マーカ：発電炉運用ガイド内容を展開した項目。そのうち、太字斜体は再処理事業として用語を変更した箇所。

チ. 放射線管理施設の設備

- ・ 事業指定基準規則第15条「安全機能を有する施設」、第23条「放射線管理施設」、第24条「監視設備」、第45条「監視測定設備」への適合性を記載する。
- ・ 設計基準と重大事故に係る要求を同じ項に記載する条文
事業指定基準規則第24条「監視設備」及び第45条「監視測定設備」

i. 屋内管理用の主要な設備の種類

- ・ 「**主要な設備**」とは、**通常運転時等及び重大事故等時において屋内の放射線管理及び放射線監視等を行う設備をいう。**
- ・ 設置する放射線管理設備の目的、監視対象、その他設計上考慮事項を記載する。
- ・ 他施設と共用又は兼用する場合は、その設計考慮事項について記載する。
- ・ **通常運転時等及び重大事故等時への対応として、設計上考慮しているものについては、区別して記載する。**

ii. 屋外管理用の主要な設備の種類

- ・ 「**主要な設備**」とは、**通常運転時等及び重大事故等時において屋外の放射線監視等を行う設備をいう。**
- ・ 設置する放射線管理設備の目的、監視対象、その他設計上考慮事項を記載する。
- ・ 他施設と共用又は兼用する場合は、その設計考慮事項について記載する。
- ・ **通常運転時等及び重大事故等時への対応として、設計上考慮しているものについては、区別して記載する。**

リ. その他再処理設備の附属施設の構造及び設備

- ・ 事業指定基準規則第5条「火災等による損傷の防止」、第9条「外部からの衝撃による損傷の防止」、第11条「溢水による損傷の防止」、第12条「化学薬品の漏えいによる損傷の防止」、第14条「安全避難通路等」、第15条「安全機能を有する施設」、第25条「保安電源設備」～第27条「通信連絡設備」、第29条「火災等による損傷の防止」、第34条「臨界事故の拡大を防止するための設備」～第36条「放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備」、第40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」～第42条「電源設備」、第46条「緊急時対策所」、第47条「通信連絡を行うために必要な設備」への適合性を記載する。
- ・ 設計基準と重大事故に係る要求を同じ項に記載する条文

黄色 マーカ：10/5、11/7、12/7 面談指摘事項。そのうち、赤字は今後対応が必要な箇所。

緑色 マーカ：発電炉運用ガイド内容を展開した項目。そのうち、太字斜体は再処理事業として用語を変更した箇所。

- ✓ 事業指定基準規則第5条「火災等による損傷の防止」及び第29条「火災等による損傷の防止」
- ✓ 事業指定基準規則第25条「保安電源設備」及び第42条「電源設備」
- ✓ 事業指定基準規則第26条「緊急時対策所」及び第46条「緊急時対策所」
- ✓ 事業指定基準規則第27条「通信連絡設備」及び第47条「通信連絡を行うために必要な設備」

i. 動力装置及び非常用動力装置の構造及び設備

- ・ **動力装置及び非常用動力装置とは、電気設備及び圧縮空気設備をいう。**
- ・ **電力系統への接続(信頼性、異常検知、独立性及び位置的分散等)に係る設計上の考慮事項及び設備構成を記載する。**
- ・ **設備(非常用ディーゼル発電機、蓄電池及び代替電源設備(常設又は可搬型)等)の構成及び各機器の主要仕様について、例として台数、起動時間、容量及び運転時間等について記載する。**
- ・ **通常運転時等及び重大事故等時への対応として、設計上考慮しているものについては、区別して記載する。**

ii. 給水施設及び蒸気供給施設の構造及び設備

- ・ 給水施設(独立性及び位置的分散等)に係る設計上の考慮事項及び設備構成を記載する。
- ・ 設備(水供給設備、冷却水設備(常設又は可搬型)等)の構成及び各機器の主要仕様について、例として台数、容量等について記載する。
- ・ 代替冷却水設備については、位置及び離隔距離について記載する。
- ・ 通常運転時等及び重大事故等時への対応として、設計上考慮しているものについては、区別して記載する。

iii. 主要な試験施設の構造及び設備

- ・ 試験施設とは、試験用に核燃料物質を取り扱い、再処理施設の円滑な運転支援のための試験を実施するための施設をいう。

iv. その他の主要な事項

- ・ **「その他の主要な事項」とは、上記「ハ. 使用済燃料の受入施設及び貯蔵施設の構造及び設備」から「リ. その他再処理設備の附属施設の構造及び設備」に掲げる施設における以下の設備に係る事項をいう。**
 - ✓ 分析設備
 - ✓ 化学薬品貯蔵供給設備
 - ✓ 火災防護設備

黄色 マーカ：10/5、11/7、12/7 面談指摘事項。そのうち、赤字は今後対応が必要な箇所。

緑色 マーカ：発電炉運用ガイド内容を展開した項目。そのうち、太字斜体は再処理事業として用語を変更した箇所。

- ✓ 竜巻防護対策設備
 - ✓ 溢水防護設備
 - ✓ 化学薬品防護設備
 - ✓ 補機駆動用燃料補給設備
 - ✓ 放出抑制設備
 - ✓ 緊急時対策所
 - ✓ 通信連絡設備
- ・ 分析設備については、系統構成及び設備について記載する。また、建物の主要構造及び主要寸法（例：建物の外径、面積）について記載する。
 - ・ 化学薬品貯蔵供給設備については、系統構成及び設備について記載する。
 - ・ 火災防護設備については、火災防護に係る設計上の考慮について記載する。**（火災防護設備と同様に溢水防護設備についても影響評価を実施。）**
 - ・ 竜巻防護対策設備については、竜巻防護に係る設計上の考慮事項、設備の構造、主要な設備の種類について記載する。
 - ・ 溢水防護設備については、溢水防護に係る設計上の考慮事項について記載する。
 - ・ 化学薬品防護設備については、化学薬品防護に係る設計上の考慮事項について記載する。
 - ・ 補機駆動用燃料供給設備は、重大事故等時に重大事故等対処設備へ補機駆動用の軽油を補給するための設備をいい、重大事故等対処に係る設計上の考慮事項について記載する。
 - ・ 放出抑制設備は、敷地外への放射性物質の拡散抑制対策に必要な設備をいい、設計上の考慮事項について記載する。
 - ・ **緊急時対策所については、設備の位置、構造、代替交流電源からの給電、情報把握及び居住性の確保に係る設計上の考慮事項について記載する。**
 - ・ 通信連絡設備は、再処理施設の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うための設備をいい、設計基準事故、重大事故等が発生した場合における設計上の考慮事項について記載する。
 - ・ 通常運転時等及び重大事故等時への対応として、設計上考慮しているものについては、区別して記載する。

B. 再処理の方法

イ. 再処理の方法の概要

- ・ 設備を明確にしたうえで、再処理の方法、放射性廃棄物の廃棄方法

黄色 マーカ：10/5、11/7、12/7 面談指摘事項。そのうち、赤字は今後対応が必要な箇所。

緑色 マーカ：発電炉運用ガイド内容を展開した項目。そのうち、太字斜体は再処理事業として用語を変更した箇所。

について記載する。

- ・ 重大事故等を発生させないための設備についても記載する。

ロ. 再処理工程図

- ・ 再処理工程の主要な流れが明確となるよう、再処理施設外との関係を明確にしたうえで記載する。

ハ. 再処理工程における核燃料物質収支図

- ・ ウラン及びプルトニウムの収支関係が明確になるよう記載する。

五. 再処理施設の工事計画

- ・ 工事を伴うときは、その工事計画として、工事の順序及び日程を記載する。具体的には、工事の着工と工事の終了（しゅん工）を工程表の中で示すものとし、必要に応じて、事業の開始、各試験の開始を示すものとする。なお、着工時期は、原則として設工認認可後の時期とする。

六. 使用済燃料から分離された核燃料物質の処分の方法

- ・ 使用済燃料の再処理等の委託を受ける場合については、当該委託をする者が原則として炉規法に基づく指定を受けた者であることに留意する。

七. 再処理施設における放射線の管理に関する事項

(再処理施設特有の留意事項が必要。発電炉の申請書と比較し、留意事項を示す。)

イ. 核燃料物質及び核燃料物質によって汚染された物による放射線被ばくの管理の方法

- ・ 「核燃料物質及び核燃料物質によって汚染された物による放射線被ばくの管理の方法」については、当該事項の具体的内容は保安規定（炉規法第50条の規定に基づき認可されたもの。以下同じ。）において規定されるものであることから、当該規定を定めるための基本的枠組みに係る記載をする。例として以下を記載する。

✓ 放射線防護に関する基本方針・具体的方法

✓ 管理区域及び周辺監視区域の設定

✓ 管理区域の管理

✓ 周辺監視区域の管理

✓ 個人被ばく管理

✓ 放射性廃棄物の放出管理

✓ 周辺監視区域境界付近及び周辺地域の放射線監視

ロ. 放射性廃棄物の廃棄に関する事項

- ・ 「放射性廃棄物の廃棄に関する事項」については、当該事項の具体

黄色 マーカ：10/5、11/7、12/7 面談指摘事項。そのうち、赤字は今後対応が必要な箇所。

緑色 マーカ：発電炉運用ガイド内容を展開した項目。そのうち、太字斜体は再処理事業として用語を変更した箇所。

内容は保安規定において規定されるものであることから、当該規定を定めるための基本的枠組みに係る記載をする。例として以下を記載する。

- ✓ 放射性廃棄物の**廃棄**に関する基本的考え方
- ✓ **放射性**気体廃棄物の発生源及び放出管理目標値
- ✓ **放射性**液体廃棄物の発生源及び放出管理目標値
- ✓ **放射性**固体廃棄物の種類及び保管**廃棄**
- ✓ 事業指定基準規則第 21 条「廃棄施設」、第 22 条「保管廃棄施設」への適合性

ハ. 周辺監視区域の外における実効線量の算定の条件及び結果

・ 「周辺監視区域の外における実効線量の算定の条件及び結果」については、その内容が**事業指定基準規則**に適合していることを判断するために必要な事項を記載する。例として以下を記載する。

- ✓ **放射性気体廃棄物の放出**に起因する実行線量の算出のための条件と結果
- ✓ **放射性液体廃棄物の放出**に起因する実行線量の算出のための条件と結果
- ✓ 実効線量の評価結果
- ✓ **事業指定基準規則第 3 条（遮蔽等）、第 21 条「廃棄施設」への適合性**

八. 再処理施設において核燃料物質が臨界状態になることその他の事故が発生した場合における当該事故に対処するために必要な施設及び体制の整備に関する事項

- ・ 「事故に対処するために必要な施設」とは、**事業指定基準規則第 16 条「運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故の拡大の防止」及び第 28 条「重大事故等時の拡大の防止等」**に適合するよう、事故が発生した際に、それに対処する施設をいう。
- ・ 「事故の程度及び影響の評価」とは、事故により、**高レベル廃液濃縮缶の加熱蒸気温度がどの程度上昇したか、又はセル内での有機溶媒火災により敷地境界外の実効線量の評価値がどの程度となるか**といった、事故による**再処理施設へ及ぼす影響の程度及び再処理施設への安全性に係る影響や公衆に対する被ばく等の影響に係る評価**をいう。
- ・ 「事故に対処するために必要な体制」とは、同号ハの事故が発生した場合の、それに対処するために必要な**各組織の役割分担、責任者、指揮命令系統、事故対応を行うための施設、設備の整備等**をいう。

黄色 マーカ：10/5、11/7、12/7 面談指摘事項。そのうち、赤字は今後対応が必要な箇所。

緑色 マーカ：発電炉運用ガイド内容を展開した項目。そのうち、太字斜体は再処理事業として用語を変更した箇所。

イ. 運転時の異常な過渡変化（事業指定基準規則第1条第2項第1号に規定する運転時の異常な過渡変化をいう。以下この号において同じ。） 事故に対処するために必要な施設並びに発生すると想定される事故の程度及び影響の評価を行うために設定した条件及びその評価の結果

・ 「運転時の異常な過渡変化 事故に対処するために必要な施設並びに発生すると想定される事故の程度及び影響の評価を行うために設定した条件及びその評価の結果」については、以下の区分に応じて評価すべき具体的な事象毎に記載する。

✓ プルトニウム精製設備の逆抽出塔での有機溶媒の温度異常上昇に係る評価

✓ 高レベル廃液濃縮缶における加熱蒸気の温度異常上昇に係る評価

✓ ウラン・プルトニウム混合脱硝設備の還元炉での還元ガス中の水素濃度異常上昇に係る評価

✓ 分配設備のプルトニウム洗浄器におけるプルトニウム濃度異常上昇に係る評価

✓ 高レベル廃液濃縮缶凝縮器での冷却能力の低下による廃ガス中蒸気量の増大に係る評価

✓ ウラン・プルトニウム混合脱硝設備の還元炉の温度異常上昇

✓ 外部電源喪失に係る評価

ロ. 設計基準事故（事業指定基準規則第1条第2項第2号に規定する設計基準事故をいう。以下この号において同じ。） 事故に対処するために必要な施設並びに発生すると想定される事故の程度及び影響の評価を行うために設定した条件及びその評価の結果

・ 「設計基準事故 事故に対処するために必要な施設並びに発生すると想定される事故の程度及び影響の評価を行うために設定した条件及びその評価の結果」については、以下の区分に応じて評価すべき具体的な事象毎に記載する。

✓ プルトニウム精製設備のセル内での有機溶媒火災に係る評価

✓ プルトニウム濃縮缶でのTBP等の錯体の急激な分解反応に係る評価

✓ 溶解槽における臨界に係る評価

✓ 高レベル廃液貯蔵設備の配管からセルへの漏えいに係る評価

✓ 高レベル廃液ガラス固化設備での熔融ガラスの漏えいに係る評価

✓ 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設での使用済燃料集合体落下に係る評価

黄色 マーカ：10/5、11/7、12/7 面談指摘事項。そのうち、赤字は今後対応が必要な箇所。

緑色 マーカ：発電炉運用ガイド内容を展開した項目。そのうち、太字斜体は再処理事業として用語を変更した箇所。

✓ **短時間の全交流動力電源の喪失に係る評価**

ハ. 重大事故に至るおそれがある事故（運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故を除く。）又は重大事故（以下「重大事故等」と総称する。）に対処するために必要な施設及び体制並びに発生すると想定される事故の程度及び影響の評価を行うために設定した条件及びその評価の結果
(本文とのつながりが重要。記載内容が形式的すぎて実態を示していない。)

(炉は事故シーケンスが特定されており、PRA 評価も整備されているが、再処理施設はこれらがない中でどのように事象を整理・選定していったかを記載する)

(有効性評価だけでは不足。重大事故とは何か1から整理したため、その概念が見えるようにする。)

(手戻りがないように整理を進め、短期的な対応として負荷がかからないよう最低限の記載とする。)

(「四、A. 再処理施設の位置、構造及び設備」の重大事故と連携して整理している。その考え方を述べる。)

(内的外的要因、1.2Ss を考慮)

・ 基本方針

再処理規則第1条の3で定められる、設計上定める条件より厳しい条件の下で発生する重大事故に対し、対策を検討し、必要な設備、手順書及び体制を整備し、それらの有効性を評価する。

重大事故の発生を仮定する機器の特定にあたっては、重大事故の発生を仮定する際の条件を設定し、これによる安全上重要な施設の機能喪失の範囲を整理することで、重大事故の発生を仮定する機器を特定し、重大事故が単独で、同時に又は連鎖して発生することを仮定するとともに、個々の重大事故についての有効性評価の条件とする。

重大事故の発生を仮定する際の条件の考え方として、外的事象の考慮として、安全機能を有する施設の設計において考慮した地震、火山等の自然現象と、航空機落下、有毒ガス等の人為事象を対象とし、重大事故の要因となる事象を抽出する。また、内的事象として、設計基準事故において考慮した条件をより厳しくした条件を設定し、重大事故の要因となる事象を抽出する。抽出された事象は以下のとおり。

外的事象：地震（基準地震動の1.2倍の地震動を考慮）、火山（降灰）

内的事象：腐食体の液体の配管の全周破断と漏えい液の回収設

黄色 マーカ：10/5、11/7、12/7 面談指摘事項。そのうち、赤字は今後対応が必要な箇所。

緑色 マーカ：発電炉運用ガイド内容を展開した項目。そのうち、太字斜体は再処理事業として用語を変更した箇所。

備の単一故障との重畳、動的機器の多重故障(多重の誤作動及び誤操作を含む)、長時間の全交流動力電源喪失

抽出された事象において、事象の同時発生を考慮するか整理したうえで、重大事故の発生を仮定する機器を特定する。その際、以下の条件に該当する場合は、特定の対象外とする。

- ✓ 設計基準対象の施設であり、事象収束が可能
- ✓ 安全機能喪失から事故に至るまでの間、喪失した安全機能の復旧が可能
- ✓ 機能喪失時の公衆への影響が平常運転時と同程度

重大事故対策が有効であることを示すため、評価対象の整理及び評価項目の設定を行い、評価結果を踏まえて、設備、手順及び体制の有効性を評価し、個別事象毎に記載する。

- 「重大事故に至るおそれがある事故又は重大事故に対処するために必要な施設及び体制並びに発生すると想定される事故の程度及び影響の評価を行うために設定した条件及びその評価の結果」については、以下に掲げる事項に係る個別事象毎に記載する。
- 個別事象とは、以下をいう。
 - ✓ 臨界事故
 - ✓ 冷却機能の喪失による蒸発乾固
 - ✓ 放射線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（T B P等の錯体の急激な分解反応）
 - ✓ 使用済燃料貯蔵槽における燃料損傷防止
 - ✓ 放射性物質の漏えい
 - ✓ 重大事故が同時に又は連鎖して発生した場合
- 重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力について例として、以下を記載する。
 - ✓ 「使用済燃料の再処理事業に係る再処理事業者の重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力に係る審査基準」及び解釈に適合していることに加え、上記四.(2).c.「重大事故等対処設備 基本設計方針の展開」にて整備することとした手順等を記載する。
 - ✓ 重大事故等対策における要求事項（共通事項（1.0））
 - 重大事故等対処設備に係る事項（切替えの容易性、アクセスルートの確保）、復旧作業に係る事項（予備品等の確保、保管場所、アクセスルートの確保）、支援に係る事項、手順書の整備、教育及び訓練の実施並びに体制の整備に係る事項を記載す

黄色 マーカ：10/5、11/7、12/7 面談指摘事項。そのうち、赤字は今後対応が必要な箇所。

緑色 マーカ：発電炉運用ガイド内容を展開した項目。そのうち、太字斜体は再処理事業として用語を変更した箇所。

る。

✓ 重大事故等対策における要求事項（個別手順等(1.1～1.14)）

以下に示す各個別手順の対応手段及びその内容、手順等（着手判断、成否判断を含む）を確実にを行うための条件を表にまとめる。

- ・ 臨界事故の拡大を防止するための手順等
 - ・ 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための手順等
 - ・ 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手順等
 - ・ 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための手順等
 - ・ 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等
 - ・ 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための手順等
 - ・ 重大事故等への対処に必要な水の供給手順等
 - ・ 電源の確保に関する手順等
 - ・ 事故時の計装に関する手順等
 - ・ 制御室の居住性等に関する手順等
 - ・ 監視測定等に関する手順等
 - ・ 緊急時対策所の居住性等に関する手順等
 - ・ 通信連絡に関する手順等
- ✓ 大規模損壊に係る手順書の整備の基本的な考え方（重大事故対策の実施可否判断、大規模損壊対策実施の判断、対策の実施等）、大規模損壊の発生に備えた体制の整備、大規模損壊の発生に備えた設備及び資機材の整備の方針を記載する。具体的には、大規模損壊が発生するおそれがある場合又は発生した場合に備えて、公衆及び従事者を放射線被ばくのリスクから守ることを最大の目的とし、以下の項目に関する手順書を整備するとともに、当該手順書に従って活動を行うための体制及び資機材を整備する。
- ・ 大規模損壊発生時における大規模な火災が発生した場合における消火活動に関すること
 - ・ 大規模損壊発生時における燃料貯蔵プール等の水位を確保するための対策及び使用済燃料の著しい損傷を緩和するための対策に関すること
 - ・ 大規模損壊発生時における放射性物質及び放射線の放出を低減するための対策に関すること
- ・ **有効性評価**について例として、重大事故の発生を仮定する際の条件、重大事故の発生を仮定する機器の特定結果、事故の特徴、対策の考え方、対処の基本方針、具体的な有効性評価の考え方、評価条件、

黄色 マーカ：10/5、11/7、12/7 面談指摘事項。そのうち、赤字は今後対応が必要な箇所。

緑色 マーカ：発電炉運用ガイド内容を展開した項目。そのうち、太字斜体は再処理事業として用語を変更した箇所。

評価結果等を記載する。

九. 再処理施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の整備に関する事項

・ 「保安活動の計画、実施、評価及び改善に関する事項」とは、原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則（令和2年原子力規制委員会規則第2号。以下「品質管理基準規則」という。）の規定を踏まえて定めた、設計を含めた保安活動全般に関する品質管理に必要な体制（方法、組織等）の整備に関する方針に係る事項をいう。

・ 設計を含めた保安活動全般に関する品質管理に必要な体制の整備に関する方針として、品質管理の方法、組織等についての整備の考え方を、品質管理基準規則による要求に対応するように記載する。

（記載項目）

- A. 目的
- B. 適用範囲
- C. 定義
 - a. 再処理施設
 - b. 組織
- D. 品質マネジメントシステム
 - a. 品質マネジメントシステムに係る要求事項
 - b. 品質マネジメントシステムの文書化
- E. 経営責任者等の責任
 - a. 経営責任者の原子力の安全のためのリーダーシップ
 - b. 原子力の安全の確保の重視
 - c. 品質方針
 - d. 計画
 - e. 責任、権限及びコミュニケーション
 - f. マネジメントレビュー
- F. 資源の管理
 - a. 資源の確保
 - b. 要員の力量の確保及び教育訓練
- G. 個別業務に関する計画の策定及び個別業務の実施
 - a. 個別業務に必要なプロセスの計画
 - b. 個別業務等要求事項に関するプロセス
 - c. 設計開発
 - d. 調達
 - e. 個別業務の管理

黄色 マーカ：10/5、11/7、12/7 面談指摘事項。そのうち、赤字は今後対応が必要な箇所。

緑色 マーカ：発電炉運用ガイド内容を展開した項目。そのうち、太字斜体は再処理事業として用語を変更した箇所。

f. 監視測定のための設備の管理

H. 評価及び改善

a. 監視測定、分析、評価及び改善

b. 監視測定

c. 不適合の管理

d. データの分析及び評価

e. 改善

2. 2 添付書類

2. 2. 1 添付書類一 再処理規則第1条の4第2項第1号の「変更後における再処理の事業の目的に関する説明書」に係る記載

2. 2. 1. 1 記載方針

2. 2. 1. 2 記載すべき事項

2. 2. 1. 3 本文から添付書類への展開

2. 2. 2 添付書類二 再処理規則第1条の4第2項第2号の「事業計画書」に係る記載

2. 2. 1. 1 記載方針

2. 2. 1. 2 記載すべき事項

2. 2. 1. 3 本文から添付書類への展開

2. 2. 3 添付書類三 再処理規則第1条の4第2項第3号の「変更に係る再処理に関する技術的能力に関する説明書」に係る記載

2. 2. 3. 1 記載方針

a. 主たる技術者の履歴において、記載すべき技術者及び経歴については、添付-1参照。

2. 2. 3. 2 記載すべき事項

2. 2. 3. 3 本文から添付書類への展開

黄色 マーカ：10/5、11/7、12/7 面談指摘事項。そのうち、赤字は今後対応が必要な箇所。

緑色 マーカ：発電炉運用ガイド内容を展開した項目。そのうち、太字斜体は再処理事業として用語を変更した箇所。

2. 2. 4 添付書類四 再処理規則第1条の4第2項第4号の「変更に係る再処理施設の場所における気象、海象、地盤、水理、地震、社会環境等の状況に関する説明書」に係る記載

2. 2. 4. 1 記載方針

- a. 新知見の収集については、安全研究成果、国内外の原子力施設の運転経験から得られた教訓、ホームページ、文献等により収集を行い、申請書への反映検討を行う。
- b. 上記a.において、設計や評価が変更とならず、単なるデータ更新となる知見は反映しないことを基本とするが、変更申請にかかる項目である場合は、設計や評価に使用しない条件であっても最新の知見を反映する。

2. 2. 4. 2 記載すべき事項

2. 2. 4. 3 本文から添付書類への展開

2. 2. 5 添付書類五 再処理規則第1条の4第2項第5号の「変更に係る再処理施設の設置の場所の中心から二十キロメートル以内の地域を含む縮尺二十万分の一の地図及び五キロメートル以内の地域を含む縮尺五万分の一の地図」に係る記載

2. 2. 5. 1 記載方針

2. 2. 5. 2 記載すべき事項

2. 2. 5. 3 本文から添付書類への展開

2. 2. 6 添付書類六 再処理規則第1条の4第2項第6号の「変更後における再処理施設の安全設計に関する説明書（主要な設備の配置図を含む。）」に係る記載

2. 2. 6. 1 記載方針

- a. 本文「四 A. 再処理設備の位置、構造及び設備」及び「四 B. 再処理の方法」を展開・補足するものとして、設計方針、設備仕様等の詳細・具体を記載する。ただし、設工認で示される詳細設計（火災区画設定図、溢水源配置図、等）に係る内容は記載しない。
- b. 添付書類六の章項目については、本文の構成・章項目に従うことを基本とする。

黄色 マーカ：10/5、11/7、12/7 面談指摘事項。そのうち、赤字は今後対応が必要な箇所。

緑色 マーカ：発電炉運用ガイド内容を展開した項目。そのうち、太字斜体は再処理事業として用語を変更した箇所。

- 2. 2. 6. 2 記載すべき事項

- 2. 2. 6. 3 本文から添付書類への展開

- 2. 2. 7 添付書類七 再処理規則第1条の4第2項第7号の「変更後における再処理施設の放射線の管理に関する説明書」に係る記載
 - 2. 2. 7. 1 記載方針

 - 2. 2. 7. 2 記載すべき事項

 - 2. 2. 7. 3 本文から添付書類への展開

- 2. 2. 8 添付書類八 再処理規則第1条の4第2項第8号の「変更後における再処理施設において事故が発生した場合における当該事故に対処するために必要な施設及び体制の整備に関する説明書」に係る記載
 - 2. 2. 8. 1 記載方針
 - a. 添付書類八の章項目については、本文の構成・章項目に従うことを基本とする。
 - b. 技術的能力における「個別手順等(1.1~1.14)」及び有効性評価における「設計上定める条件より厳しい条件の設定及び重大事故の想定箇所の特定」については、詳細を添付書類八の添付として記載する。

 - 2. 2. 8. 2 記載すべき事項

 - 2. 2. 8. 3 本文から添付書類への展開

- 2. 2. 9 添付書類九 再処理規則第1条の4第2項第9号の「変更後における再処理施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の整備に関する説明書」に係る記載
 - 2. 2. 9. 1 記載方針

 - 2. 2. 9. 2 記載すべき事項

 - 2. 2. 9. 3 本文から添付書類への展開

黄色 マーカ：10/5、11/7、12/7 面談指摘事項。そのうち、赤字は今後対応が必要な箇所。

緑色 マーカ：発電炉運用ガイド内容を展開した項目。そのうち、太字斜体は再処理事業として用語を変更した箇所。

3. 事業変更許可申請箇所の抽出

(変更にあたり申請書をどこまで記載するのか判断プロセスを示すのみでも十分と思われるので、構成を再検討する)

(標準応答スペクトルの取入れ対応の際、新知見の反映について、対象範囲、理由を整理した経緯があり、整理に必要な事項)

3. 1 目的

事業変更許可申請にあたっては、変更の考え方や既許可を受けた留意事項等を踏まえ、既許可申請書の変更箇所を明確にするとともに、適合性の確認や必要となる整理資料を明確にするため、当該変更箇所が関係する事業許可基準規則の条文を明確にする必要がある。また、申請書の作成から原子力規制庁への提出までの間、変更が必要となる箇所がもれなく作成され、申請書として充足していることを一貫して管理するための管理リストが必要となる。

以上を踏まえ、変更箇所一覧表を作成する。

3. 2 変更箇所一覧表の作成

変更箇所一覧表の様式を添付-2 に示す。当該変更申請において変更する必要がある箇所に「○」を付し、当該変更箇所に関連する事業許可基準規則の条文を記載する。

なお、追加要求事項が明確であり、かつ当該追加要求に係る変更箇所が条文横断的に多岐に渡る場合（例：有毒ガス防護に係る事業変更許可申請（令和4年9月許可））、変更箇所の抽出を容易にするため予め抽出項目を設定するとともに、作成した変更箇所一覧表をもとに、変更内容を検討・整理するための整理表を作成することも有効である。但し、本ケースは、今後の変更申請において該当するケースが少ないと考えられることから、本章では省略し、詳細な検討手順は参考-1 に示す。

3. 3 変更の考え方・留意事項 (タイトル名と本文を整合)

事業変更許可申請書の作成にあたって、変更を必要とする留意点について、以下に示す。

3. 3. 1 本文 (考え方が大事であるため、記載を拡充する)

- ・事業変更許可申請にあたり、工事を伴うときは、その工事計画を作成する。

3. 3. 2 添付書類

(添付書類一)

- ・変更後における再処理の事業の目的に関する説明書を作成する。
- ・再処理の事業の目的や事業の目的として引用しているエネルギー基本計画等に変更がある場合は変更を行う。

黄色 マーカ：10/5、11/7、12/7 面談指摘事項。そのうち、赤字は今後対応が必要な箇所。

緑色 マーカ：発電炉運用ガイド内容を展開した項目。そのうち、太字斜体は再処理事業として用語を変更した箇所。

(添付書類二)

- ・ 変更に係る再処理施設による再処理の事業計画書を作成する。
- ・ 再処理施設がしゅん工するまでの間、再処理施設本体に係る変更の場合における事業の開始の予定時期は、当該変更に係る事業の開始の予定時期に加え、しゅん工予定時期を記載する。
- ・ 工事を伴わない変更の場合は、変更の工事に要する資金の額及びその調達計画についての記載は不要であるが、再処理施設がしゅん工するまでの間、再処理施設本体又は使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る施設に係る変更の場合は、参考として新規規制基準適合の工事に要する資金の額等を記載する。

(添付書類三)

- ・ 変更に係る再処理に関する技術的能力に関する説明書を作成する。
- ・ 主たる技術者の経歴及び再処理に関する技術的能力に関する事項については、変更後における再処理施設に係る主たる技術者の経歴及び再処理に関する技術的する事項について記載する。

(添付書類四)

- ・ 変更に係る再処理施設の場所における気象、海象、地盤、水理、地震、社会環境等の状況に関する説明書を作成する。
- ・ 上記の各項目に関する新たな知見に関しては、設計や評価に影響を与えるものについて反映を行うが、設計や評価に使用しない条件であっても当該変更申請にかかる項目である場合は最新の知見を反映する。 (ヒアリング資料との記載表現を統一)

(添付書類五)

- ・ 変更に係る再処理施設の設置の場所の中心から二十キロメートル以内の地域を含む縮尺二十万分の一の地図及び五キロメートル以内の地域を含む縮尺五万分の一の地図を作成する。特に留意事項なし。

(添付書類六～九)

- ・ 変更後における再処理施設の安全設計に関する説明書等を作成する。特に留意事項なし。

見直し前（令和元年7月31日時点）	見直し後（令和2年7月29日許可）	備考
<p>四、A. リ. その他再処理設備の附属施設の構造及び設備</p> <p>(4) その他の主要な事項</p> <p>(x) 建物の構造</p> <p>(前略)</p> <p>(d) 前処理建屋</p> <p>前処理建屋は、せん断処理施設（燃料供給設備及びせん断処理設備）、溶解施設（溶解設備及び清澄・計量設備）、気体廃棄物の廃棄施設（せん断処理・溶解廃ガス処理設備、塔槽類廃ガス処理設備の一部等）等を収納する。前処理建屋内の主要な機器は、セルの内部に設置する。</p> <p>主要構造は、鉄筋コンクリート造（一部鉄骨鉄筋コンクリート造及び鉄骨造）で、地上5階、地下4階、建築面積約6,000m²の建物である。</p> <p>また、前処理建屋は、その他再処理設備の附属施設（蒸気供給設備の前処理建屋 L P G ボンベユニット）を、同建屋北東部の一画の建築面積約36m²の範囲に収納する。</p> <p>前処理建屋機器配置概要図を第65 図から第74 図に示す。</p> <p>(後略)</p>	<p>四、A. ニ. 再処理設備本体の構造及び設備</p> <p>(1) せん断処理施設</p> <p>(i) 構造</p> <p>せん断処理施設は、使用済燃料集合体を使用済燃料の貯蔵施設の使用済燃料貯蔵設備から受け入れて、せん断処理設備へ供給する燃料供給設備2系列及び使用済燃料集合体をせん断処理し、溶解施設の溶解設備に移送するせん断処理設備2系列で構成し、前処理建屋に収納する。</p> <p>前処理建屋の主要構造は、鉄筋コンクリート造（一部鉄骨鉄筋コンクリート造及び鉄骨造）で、地上5階、地下4階、建築面積約6,000m²の建物である。</p> <p>前処理建屋機器配置概要図を第65図から第74図に示す。</p> <p>また、せん断処理施設系統概要図を第9図に示す。</p> <p>(ii) 主要な設備及び機器の種類</p> <p>(iii) せん断処理する使用済燃料の種類及びその種類ごとの最大処理能力</p> <p>(2) 溶解施設</p> <p>(i) 構造</p> <p>(a) 設計基準対象の施設</p> <p>溶解施設は、溶解設備2系列、清澄・計量設備2系列（一部1系列）で構成し、前処理建屋に収納する。</p> <p>前処理建屋の主要構造は、「二.(1)せん断処理施設(i)構造」に示す。</p> <p>溶解設備は、せん断処理施設のせん断処理設備から受け入れた燃料せん断片を硝酸で溶解する設備である。</p> <p>清澄・計量設備は、溶解液から不溶解残渣を除去した後、溶解液中のウラン及びプルトニウムの同位体組成を確認し、必要であれば調整した後、分離施設の分離設備に移送する設備である。</p> <p>なお、万一溶解設備の溶解槽で臨界になった場合に対処するために、可溶性中性子吸収材を溶解槽に供給する可溶性中性子吸収材緊急供給系を設ける。</p> <p>溶解施設系統概要図を第10図に示す。</p> <p>(後略)</p>	<p>・ 当該施設又は当該設備を収納することを目的とする代表的な建屋として記載する。</p> <p>・ 建屋の主要構造を記載した箇所「建屋配置概要図を示す」旨を記載する。</p> <p>・ 建屋の主要構造が前に記載されている場合は、前の記載を呼び出す。</p>

見直し前（令和元年7月31日時点）	見直し後（令和2年7月29日許可）	備考
<p>四、A. リ. その他再処理設備の附属施設の構造及び設備 (4) その他の主要な事項 (x) 建物の構造</p> <p>(前略)</p> <p>(c) 使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋 使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋は、液体廃棄物の廃棄施設（低レベル廃液処理設備の一部）等を収納する。 主要構造は、鉄筋コンクリート造で、地上2階、地下3階、建築面積約1,800m²の建物である。 使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋機器配置概要図を第59図から第64図に示す。</p> <p>(中略)</p> <p>(e) 分離建屋 分離建屋は、分離施設（分離設備、分配設備及び分離建屋一時貯留処理設備）、酸及び溶媒の回収施設（第1酸回収系及び溶媒再生系の一部）、液体廃棄物の廃棄施設（高レベル廃液処理設備の一部）、気体廃棄物の廃棄施設（塔槽類廃ガス処理設備の一部等）等を収納する。分離建屋内の主要な機器は、セルの内部に設置する。 主要構造は、鉄筋コンクリート造で、地上4階、地下3階、建築面積約5,700m²の建物である。</p> <p>(中略)</p> <p>(k) 高レベル廃液ガラス固化建屋 高レベル廃液ガラス固化建屋は、液体廃棄物の廃棄施設（高レベル廃液処理設備の一部）、固体廃棄物の廃棄施設（高レベル廃液ガラス固化設備及びガラス固化体貯蔵設備の一部）、気体廃棄物の廃棄施設（高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備、塔槽類廃ガス処理設備の一部等）等を収納する。高レベル廃液ガラス固化建屋内の主要な機器は、セルの内部に設置する。 主要構造は、鉄筋コンクリート造（一部鉄骨鉄筋コンクリート造及び鉄骨造）で、地上2階、地下4階、建築面積約5,100m²の建物である。 高レベル廃液ガラス固化建屋機器配置概要図を第121図から第129図に示す。</p> <p>(中略)</p> <p>(m) 低レベル廃液処理建屋 低レベル廃液処理建屋は、液体廃棄物の廃棄施設（低レベル廃液処理設備の一部）、気体廃棄物の廃棄施設（塔槽類廃ガス処理設備の一部等）等を収納する。 主要構造は、鉄筋コンクリート造で、地上3階、地下2階、建築面積約2,600m²の建物である。 低レベル廃液処理建屋機器配置概要図を第134図から第139図に示す。</p> <p>(後略)</p>	<p>ト. 放射性廃棄物の廃棄施設の構造及び設備</p> <p>(前略)</p> <p>(2) 液体廃棄物の廃棄施設 (i) 構造 液体廃棄物の廃棄施設は、分離施設等から発生する高レベル廃液を濃縮して貯蔵する高レベル廃液処理設備（一部2系列）及び再処理施設の各施設から発生する低レベル放射性廃液（以下「低レベル廃液」という。）を処理する低レベル廃液処理設備1系列で構成する。 高レベル廃液処理設備を収納する主要な建屋は、分離建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋である。 低レベル廃液処理設備を収納する主要な建屋は、使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋及び低レベル廃液処理建屋である。 分離建屋の主要構造は、「ニ. (3)(i) 構造」に示す。 高レベル廃液ガラス固化建屋の主要構造は、「ト. (1)(i) 構造」に示す。 使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋の主要構造は、鉄筋コンクリート造で、地上2階、地下3階、建築面積約1,800m²の建物である。 低レベル廃液処理建屋の主要構造は、鉄筋コンクリート造で、地上3階、地下2階、建築面積約2,600m²の建物である。 使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋機器配置概要図を第59図から第64図に、低レベル廃液処理建屋機器配置概要図を第134図から第139図に示す。 低レベル廃液は、適切に処理し、放射性物質の量及び濃度を確認後、海洋放出管の海洋放出口から海洋に放出する。</p> <p>(後略)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 「液体廃棄物の廃棄施設」のように複数の建屋に収納されている設備は、「液体廃棄物の廃棄施設」が主要である建屋を記載する。

見直し前（令和元年7月31日時点）	見直し後（令和2年7月29日許可）	備考
<p>四、A. リ. その他再処理設備の附属施設の構造及び設備 (4) その他の主要な事項 (x) 建物の構造</p> <p>(前略)</p> <p>(d) 前処理建屋 前処理建屋は、せん断処理施設(燃料供給設備及びせん断処理設備)、溶解施設(溶解設備及び清澄・計量設備)、気体廃棄物の廃棄施設(せん断処理・溶解廃ガス処理設備、塔槽類廃ガス処理設備の一部等)等を収納する。前処理建屋内の主要な機器は、セルの内部に設置する。</p> <p>(後略)</p> <p>(e) 分離建屋 分離建屋は、分離施設(分離設備、分配設備及び分離建屋一時貯留処理設備)、酸及び溶媒の回収施設(第1酸回収系及び溶媒再生系の一部)、液体廃棄物の廃棄施設(高レベル廃液処理設備の一部)、気体廃棄物の廃棄施設(塔槽類廃ガス処理設備の一部等)等を収納する。分離建屋内の主要な機器は、セルの内部に設置する。</p> <p>(後略)</p> <p>(f) 精製建屋 精製建屋は、精製施設(ウラン精製設備、プルトニウム精製設備及び精製建屋一時貯留処理設備)、酸及び溶媒の回収施設(第2酸回収系、溶媒再生系の一部及び溶媒処理系)、気体廃棄物の廃棄施設(塔槽類廃ガス処理設備の一部等)等を収納する。精製建屋内の主要な機器は、セルの内部に設置する。</p> <p>(後略)</p> <p>(g) ウラン脱硝建屋 ウラン脱硝建屋は、脱硝施設(ウラン脱硝設備)、気体廃棄物の廃棄施設(塔槽類廃ガス処理設備の一部等)等を収納する。</p> <p>(後略)</p> <p>(h) ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋は、脱硝施設(ウラン・プルトニウム混合脱硝設備)、気体廃棄物の廃棄施設(塔槽類廃ガス処理設備の一部等)等を収納する。ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋内の主要な機器は、原則としてセル又はグローブボックスの内部に設置する。</p> <p>(後略)</p> <p>(他建屋においても同様に「塔槽類廃ガス処理設備」を収納する旨、記載あり)</p>	<p>ト. 放射性廃棄物の廃棄施設の構造及び設備 (1) 気体廃棄物の廃棄施設 (i) 構造</p> <p>(a) 設計基準対象の施設 気体廃棄物の廃棄施設は、せん断処理施設のせん断処理設備及び溶解施設の溶解設備から発生する放射性気体廃棄物を処理するせん断処理・溶解廃ガス処理設備、各施設の放射性物質を収納する塔槽類から発生する放射性気体廃棄物を処理する塔槽類廃ガス処理設備、高レベル廃液ガラス固化設備から発生する放射性気体廃棄物を処理する高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備、汚染のおそれのある区域を換気する換気設備並びに主排気筒で構成する。</p> <p>せん断処理・溶解廃ガス処理設備は、前処理建屋に収納する。</p> <p>高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備は、高レベル廃液ガラス固化建屋に収納する。</p> <p>前処理建屋の主要構造は、「ニ.(1)(i)構造」に示す。</p> <p>高レベル廃液ガラス固化建屋の主要構造は、鉄筋コンクリート造(一部鉄骨鉄筋コンクリート造及び鉄骨造)で、地上2階、地下4階、建築面積約5,100m²の建物である。</p> <p>主排気筒は、高さ約150m、面積約1,600m²の構築物である。</p> <p>高レベル廃液ガラス固化建屋機器配置概要図を第121図から第129図に示す。</p> <p>なお、塔槽類廃ガス処理設備及び換気設備は、各建屋に収納する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 設備について収納する建屋が多数ある場合、各建屋に収納する旨を記載する。

1. 発電用原子炉施設の設置（変更）許可申請に係る運用ガイド	2. 事業変更許可申請書における記載事項について（再処理事業）	3. 事業変更許可申請書における記載事項について（濃縮事業）	備考
	事業変更許可申請書における記載事項について。 （再処理事業）。	事業変更許可申請書における記載事項について （濃縮事業）	

1. 発電用原子炉施設の設置（変更）許可申請に係る運用ガイド	2. 事業変更許可申請書における記載事項について（再処理事業）	3. 事業変更許可申請書における記載事項について（濃縮事業）	備考
	<p>1. 概要 本資料は、再処理事業変更許可申請書に係る記載事項について補足説明を行うものである。</p> <p>2. 申請書に記載すべき事項 （事業指定の前提を記載）</p> <p>（許可は方針を述べるだけでなく、設計方針として具体的に明確にすべきものは「約束事項」に該当する。許可でしっかり守るもの（担保事項）は何か明確にする。）</p> <p>（どこまで本文、添付書類へ記載するのか。） （本項においては、申請書本文および添付書類の記載すべき考え方の全体像を述べる。引き続き内容について精査する。）※</p> <p>a. 事業許可基準規則及び解釈、審査基準（実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準等）の要求事項の適合性は、本文に記載する。</p> <p>b. <u>事業許可基準規則及び解釈の各号に対する適合性、本文の補足説明事項、ガイドの要求事項の適合性は添付書類に記載する。</u></p> <p>c. 審査会合及びヒアリング等における指摘事項（指摘事項を踏まえて、何が不足していたのか。2. 1に一般論として展開が必要。）は添付書類に記載し、その基本的な事項は必要に応じ本文に記載する。</p> <p>d. 告示、指針等には改正日を記載せず、添付書類へ初版の制定日を記載する。ただし、耐震指針については、旧指針との関係を明確にするため、本文へ記載する。</p> <p>e. 再処理事業変更許可申請書は、既許可の申請書から変更となる部分を申請することから、既許可申請書と変更の内容を比較し、変更すべき箇所の抽出を行った上で、申請書を作成する。詳細は「3. 事業変更許可申請箇所の抽出手順」に示す。</p> <p>f. 事業変更許可申請書の体裁等の基本ルールは添付一●参照。</p>	<p>1. 概要 本資料は、加工事業変更許可申請書に係る記載事項について補足説明を行うものである。</p> <p>2. 申請書に記載すべき事項 （事業許可の前提を記載）</p> <p>（許可は方針を述べるだけでなく、設計方針として具体的に明確にすべきものは「約束事項」に該当する。許可でしっかり守るもの（担保事項）は何か明確にする。）</p> <p>（どこまで本文、添付書類へ記載するのか。） （本項においては、申請書本文および添付書類の記載すべき考え方の全体像を述べる。引き続き内容について精査する。）</p> <p>a. 事業許可基準規則及び解釈、審査基準（加工事業者の重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力に係る審査基準等）の要求事項の適合性は、本文に記載する。</p> <p>b. 本文の補足説明事項及びガイドの要求事項の適合性は、添付書類に記載する。</p> <p>c. 審査会合及びヒアリング等における指摘事項（指摘事項を踏まえて、何が不足していたのか。2. 1に一般論として展開が必要。）は添付書類に記載し、その基本的な事項は必要に応じ本文に記載する。</p> <p>d. 告示、指針等には改正日を記載せず、添付書類へ初版の制定日を記載する。</p> <p>e. 加工事業変更許可申請書は、既許可の申請書から変更となる部分を申請することから、既許可申請書と変更の内容を比較し、変更すべき箇所の抽出を行った上で、申請書を作成する。詳細は「3. 事業変更許可申請箇所の抽出手順」に示す。</p> <p>f. 事業変更許可申請書の体裁等の基本ルールは添付一●参照。</p>	<p>濃縮加工施設に直接係る審査基準に記載を見直し（火災防護審査基準は、濃縮加工施設では参考扱いとしており、審査においても基準としていない。）</p> <p>加工施設は旧耐震指針なし</p>

1. 発電用原子炉施設の設置（変更）許可申請に係る運用ガイド	2. 事業変更許可申請書における記載事項について（再処理事業）	3. 事業変更許可申請書における記載事項について（濃縮事業）	備考
	<p>g. 用語について、「通常運転」ではなく、「平常運転時」とする等、統一する。</p> <p>h. その他、設計方針に係る記載の考え方については、「発電炉原子炉施設の設置（変更）許可申請に係る運用ガイド」を参考とする。</p> <p>2. 1 本文</p> <p>2. 1. 1 記載方針</p> <p>（2. 1. 2 記載すべき事項を整理後、全体の記載を精査する）</p> <p>（検討の入り口は、発電炉運用ガイドであり、ガイド記載事項（たとえば、「形状」とは何か、「施設」とは何か、ガイドp.5は設計コンセプトを記載しているなど）を確認し、必要な事項を記載する。）</p> <p>（本項においては、申請書本文について記載方針を述べる。（ベースは過去に整理済みの面談資料等の内容を反映していく）引き続き内容について精査する。また、必要に応じて、記載の考え方を補足する資料を添付する。）※（令和2年面談資料の添付資料の吹き出しについて、大事な考えがあるため、本資料に記載が必要）</p> <p>(1) 基本方針</p> <p>「使用済燃料の再処理事業に関する規則」で規定されている区分・項目に従って記載する。（区分・項目については、「2. 1. 2 記載すべき事項」を参照）</p> <p>a. 新規制基準の要求事項に基づく記載</p> <p>事業許可基準規則及び解釈に係るものは、本文四号「四、A. 再処理施設の位置、構造及び設備」に記載する。</p> <p>b. 新規制基準要求以外の記載</p> <p>新規制基準要求以外の変更のうち、既許可の基本方針の変更に該当するものは本文に記載する。更なる安全性向上のための変更、運用の変更等の既許可の基本方針の変更に該当しない場合は、本文に記載しない。</p> <p>c. 旧指針からの表現変更等を踏まえた記載</p> <p>旧再処理施設安全審査指針から表現や定義等が変更になっている条文については、本文の記載を見直す。</p>	<p>g. 用語について、「通常運転」ではなく、「平常運転時」とする等、統一する。</p> <p>h. その他、設計方針に係る記載の考え方については、「発電炉原子炉施設の設置（変更）許可申請に係る運用ガイド」を参考とする。</p> <p>2. 1 本文</p> <p>2. 1. 1 記載方針</p> <p>（2. 1. 2 記載すべき事項を整理後、全体の記載を精査する）</p> <p>（検討の入り口は、発電炉運用ガイドであり、ガイド記載事項（たとえば、「形状」とは何か、「施設」とは何か、ガイドp.5は設計コンセプトを記載しているなど）を確認し、必要な事項を記載する。）</p> <p>（本項においては、申請書本文について記載方針を述べる。（ベースは過去に整理済みの面談資料等の内容を反映していく）引き続き内容について精査する。また、必要に応じて、記載の考え方を補足する資料を添付する。）※（令和2年面談資料の添付資料の吹き出しについて、大事な考えがあるため、本資料に記載が必要）</p> <p>(1) 基本方針</p> <p>「核燃料物質の加工の事業に関する規則」で規定されている区分・項目に従って記載する。（区分・項目については、「2. 1. 2 記載すべき事項」を参照）</p> <p>a. 新規制基準の要求事項に基づく記載</p> <p>事業許可基準規則及び解釈に係るものは、本文三号「三、A. 加工施設の位置、構造及び設備」に記載する。</p> <p>b. 新規制基準要求以外の記載</p> <p>新規制基準要求以外の変更のうち、既許可の基本方針の変更に該当するものは本文に記載する。更なる安全性向上のための変更、運用の変更等の既許可の基本方針の変更に該当しない場合は、本文に記載しない。</p> <p>c. 旧指針からの表現変更等を踏まえた記載</p> <p>旧加工施設安全審査指針から表現や定義等が変更になっている条文については、本文の記載を見直す。</p>	

1. 発電用原子炉施設の設置（変更）許可申請に係る運用ガイド	2. 事業変更許可申請書における記載事項について（再処理事業）	3. 事業変更許可申請書における記載事項について（濃縮事業）	備考
	<p>(2) 本文四号「四、A. 再処理施設の位置、構造及び設備」の構成</p> <p>a. 設計方針の記載</p> <p>(イ～リ それぞれの記載方針を記載) (審査基準は、本文四号にも含まれるものと思われる) (基準と1対1になるため、その説明が必要)</p> <p>「イ. 再処理施設の位置」</p> <p>✓ 第6条「安全機能を有する施設の地盤」、第15条「安全機能を有する施設」、第30条「重大事故等対処施設の地盤」への適合性を記載する。</p> <p>「ロ. 再処理施設の一般構造」</p> <p>(a) 要求事項への適合性</p> <p>原則として、第2条「核燃料物質の臨界防止」以降の設計基準対象の施設及び重大事故等対処施設の全条文について、再処理規則の順番で記載する。原則に則らない場合の記載を以下に示す。</p> <p>i. 「ロ. 再処理施設の一般構造」に記載しない条文</p> <p>✓ 第6条「安全機能を有する施設の地盤」、第30条「重大事故等対処施設の地盤」は、一般構造に該当しないため「イ. 再処理施設の位置」に記載する。</p> <p>✓ 第39条「放射性物質の漏えいに対処するための設備」は、重大事故等が発生しないことを第28条「重大事故等の拡大の防止等」に記載する。</p> <p>ii. 設計基準と重大事故に係る要求を同じ項に記載する条文</p> <p>✓ 再処理規則「ロ. 再処理施設の一般構造」で明確となっている条文（火災及び爆発の防止に関する構造、耐震構造（地盤含む）、耐津波構造）</p> <p>✓ 事業許可基準規則において、「工場等」に対して要求している条文（緊急時対策所、通信連絡設備）</p>	<p>(2) 本文三号「三、A. 加工施設の位置、構造及び設備」の構成</p> <p>a. 設計方針の記載</p> <p>(イ～リ それぞれの記載方針を記載) (審査基準は、本文三号にも含まれるものと思われる) (基準と1対1になるため、その説明が必要)</p> <p>「イ. 加工施設の位置」</p> <p>✓ 第6条「安全機能を有する施設の地盤」、第14条「安全機能を有する施設」への適合性を記載する。</p> <p>「ロ. 加工施設の一般構造」</p> <p>(a) 要求事項への適合性</p> <p>原則として、第2条「核燃料物質の臨界防止」以降の設計基準対象の施設の条文について、加工規則の順番で記載する。原則に則らない場合の記載を以下に示す。</p> <p>i. 「ロ. 加工施設の一般構造」に記載しない条文</p> <p>✓ 第6条「安全機能を有する施設の地盤」、は、一般構造に該当しないため「イ. 加工施設の位置」に記載する。</p>	<p>備考</p> <p>濃縮加工施設において重大事故等対処施設の条文等は該当しない。以降同じ。</p>

1. 発電用原子炉施設の設置（変更）許可申請に係る運用ガイド	2. 事業変更許可申請書における記載事項について（再処理事業）	3. 事業変更許可申請書における記載事項について（濃縮事業）	備考
	<p>✓ 事業許可基準規則において、「再処理施設」に対して要求している条文で、再処理規則で設備が明記されていない条文（制御室、監視設備）</p> <p>(b) 評価等の方針 （実態とあっていない） （新規制基準対応においては、評価を踏まえた設計にせざるを得ない状況であったことから、記載内容を精査する）</p> <p>例として、火災影響、溢水影響等、評価に基づき設計を行う場合は、必要に応じて下記について記載する。</p> <p>✓ 評価項目：評価内容が分かるよう、骨子となる評価項目を記載する。</p> <p>✓ 評価条件：評価に基づく設計を行うにあたり、変更によって安全性に有意な影響が生じるような条件を記載する。</p> <p>✓ 判断基準：安全性を担保する判断基準であって、評価項目毎に記載する。</p> <p><u>「ハ. 使用済燃料の受入施設及び貯蔵施設の構造及び設備」</u></p> <p>✓ <u>施設の構造、設備、設計方針を記載する。</u></p> <p>✓ <u>第17条「使用済燃料の貯蔵施設等」、第38条「使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備」への適合性を記載する。</u></p> <p><u>「ニ. 再処理設備本体の構造及び設備」</u></p> <p>✓ <u>施設の構造、設備、設計方針を記載する。</u></p> <p>✓ <u>第34条「臨界事故の拡大を防止するための設備」、第37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」への適合性を記載する。</u></p> <p><u>「ホ. 製品貯蔵施設の構造及び設備」</u></p> <p>✓ <u>施設の構造、設備、設計方針を記載する。</u></p> <p>✓ <u>第15条「安全機能を有する施設」への適合性を記載する。</u></p>	<p>(b) 評価等の方針</p> <p>例として、火災影響、溢水影響等、評価に基づき設計を行う場合は、必要に応じて下記について記載する。</p> <p>✓ 評価項目：評価内容が分かるよう、骨子となる評価項目を記載する。</p> <p>✓ 評価条件：評価に基づく設計を行うにあたり、変更によって安全性に有意な影響が生じるような条件を記載する。</p> <p>✓ 判断基準：安全性を担保する判断基準であって、評価項目毎に記載する。</p> <p>「ハ. 加工設備本体の構造及び設備」</p> <p>✓ 施設の構造、設備、設計方針を記載する。</p> <p>「二. 核燃料物質の貯蔵施設の構造及び設備」</p> <p>✓ 施設の構造、設備、設計方針を記載する。</p>	

1. 発電用原子炉施設の設置（変更）許可申請に係る運用ガイド	2. 事業変更許可申請書における記載事項について（再処理事業）	3. 事業変更許可申請書における記載事項について（濃縮事業）	備考
	<p><u>「ヘ. 計測制御系統施設の設備」</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ <u>施設の構造、設備、設計方針を記載する。</u> ✓ <u>第18条「計測制御系統施設」、～第20条「制御室等」、第34条「臨界事故の拡大を防止するための設備」、第37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」への適合性を記載する。</u> ✓ <u>設計基準と重大事故に係る要求を同じ項に記載する条文</u> <ul style="list-style-type: none"> ・ <u>第20条「制御室等」および第40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」</u> <p><u>「ト. 放射性廃棄物の廃棄施設の構造及び設備」</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ <u>施設の構造、設備、設計方針を記載する。</u> ✓ <u>第15条「安全機能を有する施設」、第21条「廃棄施設」、第22条「保管廃棄施設」、第34条「臨界事故の拡大を防止するための設備」～第37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」への適合性を記載する。</u> <p><u>「チ. 放射線管理施設の設備」</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ <u>設備、設計方針を記載する。</u> ✓ <u>第15条「安全機能を有する施設」、第23条「放射線管理施設」～第25条「保安電源設備」への適合性を記載する。</u> ✓ <u>設計基準と重大事故に係る要求を同じ項に記載する条文</u> <u>第24条「監視設備」および第45条「監視測定設備」</u> <p><u>「リ. その他再処理設備の附属施設の構造及び設備」</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ <u>施設の構造、設備、設計方針を記載する。</u> ✓ <u>第5条「火災等による損傷の防止」、第9条「外部からの衝撃による損傷の防止」、第11条「溢水による損傷の防止」、第12条「化学薬品の漏えいによる損傷の防止」、第15条「安全機能を有する施設」、第25条「保安電源設備」～第27条「通信連絡設備」、第34条「臨界事故の拡大を防止するための設備」～第36条「放射線分解により発生する</u> 	<p><u>「ホ. 放射性廃棄物の廃棄施設の構造及び設備」</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ <u>施設の構造、設備、設計方針を記載する。</u> <p><u>「ヘ. 放射線管理施設の構造及び設備」</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ <u>施設の構造、設備、設計方針を記載する。</u> <p><u>「ト. その他加工設備の附属施設の構造及び設備」</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ <u>施設の構造、設備、設計方針を記載する。</u> 	

1. 発電用原子炉施設の設置（変更）許可申請に係る運用ガイド	2. 事業変更許可申請書における記載事項について（再処理事業）	3. 事業変更許可申請書における記載事項について（濃縮事業）	備考
	<p><u>水素による爆発に対処するための設備」、第41条「重大事故等への対処に必要な水の供給設備」への適合性を記載する。</u></p> <p>✓ <u>設計基準と重大事故に係る要求を同じ項に記載する条文</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ <u>第26条「緊急時対策所」および第46条「緊急時対策所」</u> ・ <u>第27条「通信連絡設備」および第47条「通信連絡を行うために必要な設備」</u> <p>b. 各施設の設計方針に係る記載</p> <p>(a)各施設の記載</p> <p>「ロ. 再処理施設の一般構造」で記載した設計方針を受け、「ハ. 使用済燃料の受入施設及び貯蔵施設の構造及び設備」～「チ. 放射線管理施設の設備」には、各施設の構造及び設備を記載する。</p> <p>上記に属さない施設（緊急時対策所、通信連絡設備等）の設計方針並びに構造及び設備は、「リ. その他再処理設備の附属施設の構造及び設備」に記載する。</p> <p>重大事故等対処施設は、「ハ. 使用済燃料の受入施設及び貯蔵施設の構造及び設備」～「リ. その他再処理設備の附属施設の構造及び設備」に記載する。（詳細な書き分けは次項「(b)重大事故等対処施設の記載」に示す）</p> <p>(b)重大事故等対処施設の記載</p> <p>i. 施設への記載</p> <p>重大事故等対処施設は、基本的に設計基準対象の施設の機能喪失を代替する設備であるため、対処に必要な常設・可搬型重大事故等対処設備を一つ施設の「構造」に記載する。</p> <p>ii. 各設備の記載</p> <p>常設・可搬型重大事故等対処設備は、設計基準対象の設備をそのままの機能で使う場合、設計基準対象の設備を本来と異なる方法で使う場合、新たに用意する場合があるため、以下のとおり区別</p>	<p>b. 各施設の設計方針に係る記載</p> <p>(a)各施設の記載</p> <p>「ロ. 加工施設の一般構造」で記載した設計方針を受け、「ハ. 加工設備本体の構造及び設備」～「ヘ. 放射線管理施設の構造及び設備」には、各施設の構造及び設備を記載する。</p> <p>上に属さない施設（非常用設備、通信連絡設備等）の設計方針並びに構造及び設備は、「ト. その他加工設備の附属施設の構造及び設備」に記載する。</p>	

1. 発電用原子炉施設の設置（変更）許可申請に係る運用ガイド	2. 事業変更許可申請書における記載事項について（再処理事業）	3. 事業変更許可申請書における記載事項について（濃縮事業）	備考
	<p>して記載する。</p> <p>(i) 設計基準対象の設備をそのまま重大事故の対処に使う設備 設計基準対象の施設をそのままの機能で使う設備は、「代替設備」とせず、同じ設備の「構造」、「主要な設備及び機器」に合わせて記載する。</p> <p>(ii) 新たに用意する設備 新たに用意する可搬型重大事故等対処設備は、基本的に「代替設備」とし、用途に合わせた「構造」、「主要な設備及び機器」に区別して記載する。 なお、臨界事故の拡大防止のための設備などにおいて代替機能を有する設計基準対象の設備がない場合は、「代替設備」としない。</p> <p>(iii) 設計基準対象の設備を本来と異なる方法で重大事故の対処に使う設備 設計基準対象の設備を本来と異なる方法で使用する場合は、「代替設備」とし、用途に合わせた「構造」、「主要な設備及び機器」に区別して記載する。</p> <p>iii. 重大事故等対処設備 基本設計方針の展開 第33条「<u>重大事故等対処設備</u>」の要求内容を踏まえた基本的設計方針は、「多様性、位置的分散、悪影響防止等」、「個数及び容量等」、「環境条件等」及び「操作性及び試験・検査性」に分類し、第34条「<u>臨界事故の拡大を防止するための設備</u>」～第47条「<u>通信連絡を行うために必要な設備</u>」に適合する重大事故等対処設備の個別具体的な設計方針として展開する。 展開にあたっては、各重大事故等対処設備の特徴を踏まえ具体的に記載する。また、「多様性、位置的分散、悪影響防止等」において、対象となる重大事故等対処設備の健全性を「<u>環境条件等</u>」に記載する」としたものについては、対象となる重大事故等対処設備の名称を明確にし、当該設備の健全性を「<u>環境条件等</u>」に記載すると明記する。 ただし、第33条「<u>重大事故等対処設備</u>」の基本的</p>		

1. 発電用原子炉施設の設置（変更）許可申請に係る運用ガイド	2. 事業変更許可申請書における記載事項について（再処理事業）	3. 事業変更許可申請書における記載事項について（濃縮事業）	備考
	<p>設計方針を検討するうえで考慮した内容（語尾が「考慮する」とした文章）については、各重大事故等対処設備の個別具体的な設計方針の記載を不要とする。</p> <p>また、手順にて対応するものについては、<u>手順の整備方針を記載のうえ、具体的な手順書等は「ハ. (2) 重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力」にて展開する。</u></p> <p>(c) 各施設の呼び合いの記載</p> <p>i. 他条文の機能を期待する場合の呼び合い 事業許可基準規則及び解釈において、他条文に関連する施設を期待する場合は、他施設と呼び合う。</p> <p>ii. 設計基準対象の設備と常設・可搬型重大事故等対処設備の呼び合い 前項(b)「i 施設への記載」において、一括で記載した設備のうち、設備区分もしくは主番地が異なる場合は、他施設と呼び合う。</p> <p>(d) 建物の記載 再処理規則の改正により削除された「建物の構造」は、「ハ. 使用済燃料の受入施設及び貯蔵施設の構造及び設備」～「リ. その他再処理設備の附属施設の構造及び設備」の構造の項に、当該施設又は当該設備を収納することを目的とする代表的な建屋（安全機能を有する施設のうち、主要な建物）（主工程、規則要求事項、その他は安全機能を有するもの。添付資料を加えながら、説明の補完が必要。）を記載する。</p> <p>また、複数の施設又は設備を収納する建屋の場合、<u>主要な施設又は設備だけに記載する。なお、設備について収納する建屋が多数ある場合、各建屋に収納する旨を記載する。（記載例を参考一●に示す）</u></p> <p>(3) 本文四号「四、B. 再処理の方法」の扱い 発電用原子炉の規則では同等の記載要求が無く、本来、再処理規則では「再処理の方法の概要」の記載を求</p>	<p>(b) 各施設の呼び合いの記載</p> <p>i. 他条文の機能を期待する場合の呼び合い 事業許可基準規則及び解釈において、他条文に関連する施設を期待する場合は、他施設と呼び合う。</p> <p>(c) 建物の記載 加工規則の改正により削除された「建物の構造」は、「ハ. 加工設備本体の構造及び設備」～「ト. その他加工設備の附属施設の構造及び設備」の構造の項に、当該施設又は当該設備を収納することを目的とする代表的な建屋（安全機能を有する施設のうち、主要な建物）（主工程、規則要求事項、その他は安全機能を有するもの。添付資料を加えながら、説明の補完が必要。）を記載する。</p> <p>また、複数の施設又は設備を収納する建屋の場合、<u>主要な施設又は設備だけに記載する。なお、設備について収納する建屋が多数ある場合、各建屋に収納する旨を記載する。（記載例を参考一●に示す）</u></p> <p>(3) 本文三号「三、B. 加工の方法」の扱い 発電用原子炉の規則では同等の記載要求が無く、本来、加工規則では「加工の方法の概要」の記載を求めら</p>	

1. 発電用原子炉施設の設置（変更）許可申請に係る運用ガイド	2. 事業変更許可申請書における記載事項について（再処理事業）	3. 事業変更許可申請書における記載事項について（濃縮事業）	備考
	<p>められているため、記載程度を既許可と同等に再構成する。</p> <p>(4) 本文七号および八号の記載 再処理規則及び原子力規制委員会設置法附則第29条第1項の規定に基づき提出した届出書の記載を踏まえ、以下のとおりとする。</p> <p>a. 本文七号の記載（本文八号と同様に記載程度を精査する。）</p> <p>(a) 「イ. 核燃料物質及び核燃料物質によって汚染された物による放射線被ばくの管理の方法」については、放射線防護に関する基本方針、放射線管理の基本方針（法令要求への対応）を記載する。</p> <p>(b) 「ロ. 放射性廃棄物の廃棄に関する事項」については、放射性廃棄物の廃棄に関する基本的考え方、放射性廃棄物の主な発生源と処理方法、放射性廃棄物の放出管理の基本方針を記載する。 ✓ <u>第21条「廃棄施設」、第22条「保管廃棄施設」への適合性を記載する。</u></p> <p>(c) 「ハ. 周辺監視区域の外における実効線量の算定の条件及び結果」については、平常時における一般公衆の実効線量の評価の基本的考え方、前提条件、評価結果を記載する。 ✓ <u>第3条「遮蔽等」、第21条「廃棄施設」への適合性を記載する。</u></p> <p>b. 本文八号の記載（本文とのつながりが重要。記載内容が形式的すぎて実態を示していない。）</p> <p>(a) 「イ. 運転時の異常な過渡変化」及び「ロ. 設計基準事故」については、基本方針（評価事象の選定の考え方と選定結果、判断基準）、事故に対処するために必要な施設、安全評価に当たって設定する条件、評価結果及び判断基準を記載する。 ✓ <u>第16条「運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故の拡大の防止」への適合性を記載する。</u></p> <p>(b) 「ハ. 重大事故に至るおそれがある事故（運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故を除く。）又は重</p>	<p>れているため、記載程度を既許可と同等に再構成する。</p> <p>(4) 本文五号および六号の記載 加工規則及び原子力規制委員会設置法附則第28条第1項の規定に基づき提出した届出書の記載を踏まえ、以下のとおりとする。</p> <p>a. 本文五号の記載（本文六号と同様に記載程度を精査する。）</p> <p>(a) 「イ. 核燃料物質及び核燃料物質によって汚染された物による放射線被ばくの管理の方法」については、放射線防護に関する基本方針、放射線管理の基本方針（法令要求への対応）を記載する。</p> <p>(b) 「ロ. 放射性廃棄物の廃棄に関する事項」については、放射性廃棄物の廃棄に関する基本的考え方、放射性廃棄物の主な発生源と処理方法、放射性廃棄物の放出管理の基本方針を記載する。 ✓ <u>第17条「廃棄施設」への適合性を記載する。</u></p> <p>(c) 「ハ. 周辺監視区域の外における実効線量の算定の条件及び結果」については、平常時における一般公衆の実効線量の評価の基本的考え方、前提条件、評価結果を記載する。 ✓ <u>第3条「遮蔽等」、第17条「廃棄施設」への適合性を記載する。</u></p> <p>b. 本文六号の記載（本文とのつながりが重要。記載内容が形式的すぎて実態を示していない。）</p> <p>(a) 「イ. 設計基準事故」については、基本方針（評価事象の選定の考え方と選定結果）、事故に対処するために必要な施設、安全評価に当たって設定する条件及び評価結果を記載する。 ✓ <u>第15条「設計基準事故の拡大の防止」への適合性を記載する。</u></p> <p>(b) 「ロ. 重大事故に至るおそれがある事故（設計基準事故を除く。）に対処するために必要な施設及び体</p>	

1. 発電用原子炉施設の設置（変更）許可申請に係る運用ガイド	2. 事業変更許可申請書における記載事項について（再処理事業）	3. 事業変更許可申請書における記載事項について（濃縮事業）	備考
	<p>大事故に対処するために必要な施設及び体制並びに発生すると想定される事故の程度及び影響の評価を行うために設定した条件及びその評価の結果」については、以下の i ~ iii に大別して記載する。</p> <p>（炉は事故シーケンスが特定されており、PRA 評価も整備されているが、再処理施設はこれらがなく、どのように事象を整理・選定していったかを記載する）</p> <p>（内的外的要因、1. 2Ss を考慮）</p> <p>i. 基本方針 再処理規則第1条の3で定められる、設計上定める条件より厳しい条件の下で発生する重大事故に対し、対策を検討し、必要な設備、手順書及び体制を整備し、それらの有効性を評価する。 重大事故の発生を仮定する機器の特定にあたっては、重大事故の発生を仮定する際の条件を設定し、これによる安全上重要な施設の機能喪失の範囲を整理することで、重大事故の発生を仮定する機器を特定し、重大事故が単独で、同時に又は連鎖して発生することを仮定するとともに、個々の重大事故についての有効性評価の条件とする。 （「整理資料」でなく、具体に記載する）</p> <p>ii. 重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力（「四、A. 再処理施設の位置、構造及び設備」の重大事故と連携して整理している。その考え方を述べる。） 「使用済燃料の再処理の事業に係る再処理事業者の重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力に係る審査基準」及び解釈に適合していることに加え、上記(2). b. (b) iii. 「重大事故等対処設備 基本設計方針の展開」にて整備することとした手順等についても記載する。</p> <p>(i) 重大事故等対策における要求事項 ・ 共通事項 (1. 0) 重大事故等対処設備に係る事項 (切替え</p>	<p>制並びに発生すると想定される事故の程度及び影響の評価を行うために設定した条件及びその評価の結果」については、以下の i ~ iii に大別して記載する。</p> <p>i. 基本方針 重大事故等への対処に係る全体としての基本方針を記載する。</p> <p>ii. 重大事故に至るおそれがある事故の想定、対処第22条「重大事故等の拡大の防止等」への適合性を記載する。</p> <p>iii. 重大事故等の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力</p> <p>「核燃料物質の加工」の事業に係る加工事業者の重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力に係る審査基準」及び解釈に適合していることを記載する。</p> <p>(i) 重大事故等対策における要求事項 ・ 重大事故等の発生を防止するための手順等 重大事故等の発生を防止するために必要</p>	<p>濃縮は重大事故等対処施設がないため、規則第22条へ適合性及び審査基準に基づき、対処するための手順、体制等を整備する旨を記載</p>

1. 発電用原子炉施設の設置（変更）許可申請に係る運用ガイド	2. 事業変更許可申請書における記載事項について（再処理事業）	3. 事業変更許可申請書における記載事項について（濃縮事業）	備考
	<p><u>の容易性、アクセスルートの確保</u>）、復旧作業に係る事項（<u>予備品等の確保、保管場所、アクセスルートの確保</u>）、支援に係る事項、手順書の整備、教育及び訓練の実施並びに体制の整備に係る事項を記載する。 （「整理資料」でなく、具体を記載する）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・個別手順等(1.1～1.14) 以下に示す各個別手順の対応手段及びその内容、手順等（着手判断、成否判断を含む）を確実にを行うための条件を<u>表にまとめる</u>。（添付書類八も同様） <ul style="list-style-type: none"> ・ <u>臨界事故の拡大を防止するための手順等</u> ・ <u>冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための手順等</u> ・ <u>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手順等</u> ・ <u>有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための手順等</u> ・ <u>使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等</u> ・ <u>工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための手順等</u> ・ <u>重大事故等への対処に必要となる水の供給手順等</u> ・ <u>電源の確保に関する手順等</u> ・ <u>事故時の計装に関する手順等</u> ・ <u>制御室の居住性等に関する手順等</u> ・ <u>監視測定等に関する手順等</u> ・ <u>緊急時対策所の居住性等に関する手順等</u> ・ <u>通信連絡に関する手順等</u> （「整理資料」でなく、具体を記載する） <p>(ii) 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応におけ</p>	<p>な手順等を適切に整備することを記載する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 手順書の整備、訓練の実施及び体制の整備 重大事故等に的確かつ柔軟に対処できるよう、あらかじめ手順書を整備し、訓練を行うとともに人員を確保する等の必要な体制の適切な整備を行うことを記載する。 <p>(ii) 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応におけ</p>	

1. 発電用原子炉施設の設置（変更）許可申請に係る運用ガイド	2. 事業変更許可申請書における記載事項について（再処理事業）	3. 事業変更許可申請書における記載事項について（濃縮事業）	備考
	<p>る要求事項</p> <p>大規模損壊に係る手順書の整備の基本的な考え方（重大事故対策の実施可否判断、大規模損壊対策実施の判断、対策の実施等）、大規模損壊の発生に備えた体制の整備、大規模損壊の発生に備えた設備及び資機材の整備の方針について、適切に整備することを記載する。</p> <p>具体的には、大規模損壊が発生するおそれがある場合又は発生した場合に備えて、<u>公衆及び従事者を放射線被ばくのリスクから守ることを最大の目的とし、以下の項目に関する手順書を整備するとともに、当該手順書に従って活動を行うための体制及び資機材を整備する。</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ <u>大規模損壊発生時における大規模な火災が発生した場合における消火活動に関すること</u> ・ <u>大規模損壊発生時における燃料貯蔵プール等の水位を確保するための対策及び使用済燃料の著しい損傷を緩和するための対策に関すること</u> ・ <u>大規模損壊発生時における放射性物質及び放射線の放出を低減するための対策に関すること</u> <p>（「整理資料」でなく、具体を記載する）</p> <p>iii. 有効性評価（有効性評価だけでは不足。重大事故とは何か1から整理したため、その概念が見えるようにする。） （手戻りがないように整理を進め、短期的な対応として負荷がかからないよう最低限の記載とする。）</p> <p><u>重大事故の発生を仮定する際の条件の考え方として、外的事象の考慮として、安全機能を有する施設の設計において考慮した地震、火山等の自然現象と、航空機落下、有毒ガス等の人為事象を対象とし、重大事故の要因となる事象を抽出する。また、内的事象として、設計基準事故において考慮した条件を</u></p>	<p>る要求事項</p> <p>大規模損壊が発生した場合における体制の整備に関し、以下の項目について、手順書を適切に整備すること、また、当該手順書に従って活動を行うための体制及び資機材等を適切に整備することを記載する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 大規模損壊発生時において大規模な火災が発生した場合における消火活動に関すること。 ・ 重大事故等の発生を防止するための対策 ・ 対策の実施に必要な情報の把握 	

1. 発電用原子炉施設の設置（変更）許可申請に係る運用ガイド	2. 事業変更許可申請書における記載事項について（再処理事業）	3. 事業変更許可申請書における記載事項について（濃縮事業）	備考
	<p><u>より厳しくした条件を設定し、重大事故の要因となる事象を抽出する。抽出された事象は以下のとおり。</u></p> <p><u>外的事象：地震（基準地震動の1.2倍の地震動を考慮）、火山（降灰）</u></p> <p><u>内的事象：腐食体の液体の配管の全周破断と漏えい液の回収設備の単一故障との重畳、動的機器の多重故障（多重の誤作動及び誤操作を含む）、長時間の全交流動力電源喪失</u></p> <p><u>抽出された事象において、事象の同時発生を考慮するか整理したうえで、重大事故の発生を仮定する機器を特定する。その際、以下の条件に該当する場合は、特定の対象外とする。</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ <u>設計基準対象の施設であり、事象収束が可能</u> ・ <u>安全機能喪失から事故に至るまでの間、喪失した安全機能の復旧が可能</u> ・ <u>機能喪失時の公衆への影響が平常運転時と同程度</u> <p><u>重大事故対策が有効であることを示すため、評価対象の整理及び評価項目の設定を行い、評価結果を踏まえて、設備、手順及び体制の有効性を評価し、個別事象毎に記載する。</u></p> <p>（「整理資料」でなく、具体を記載する）</p> <p>(5) 「数量」と「1式」の扱い</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 放射性物質を取扱う安全上重要な施設等の主要な設備及び機器、貯蔵能力に係る容量等については、原則として本文に数量を示す。 ✓ 重大事故等対処設備は、有効性評価に記載する数量、容量を示す。 ✓ 数量が約束事項とならない設備（溢水防護設備、データ収集装置、消火設備等）や複数の機器等で構成させる設備（補給水設備等）は「1式」とする。なお、事業許可基準規則及び解釈の要求において、多重性や多様性を求めており、その適合性を記載する場合は「1式」は使用しない。 	<p>(5) 「数量」と「1式」の扱い</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 放射性物質を取扱う主要な設備及び機器、貯蔵能力に係る容量等については、原則として本文に数量を示す。 ✓ 数量が約束事項とならない設備（溢水防護設備、消火設備等）や複数の機器等で構成させる設備は「1式」とする。なお、事業許可基準規則及び解釈の要求において、多重性や多様性を求めており、その適合性を記載する場合は「1式」は使用しない。 	

1. 発電用原子炉施設の設置（変更）許可申請に係る運用ガイド	2. 事業変更許可申請書における記載事項について（再処理事業）	3. 事業変更許可申請書における記載事項について（濃縮事業）	備考
<p>2. 発電用原子炉の設置の許可の申請に係る記載について</p> <p>(2) 実用炉則第3条第1項第2号の区分については、次のとおりとする。</p> <p>1) 同号イ(1)の「形状」とは、地理的位置、地形及び地質をいう。「地形」について耐震重要施設の周辺に斜面がある場合は、地震に対する当該斜面の安定性に関する事項も記載に含めるものとする。原子炉建屋設置位置の「地質」には、断層等の露頭の有無についても記載に含めるものとする。</p> <p>2) 同号イ(2)の「主要な発電用原子炉施設」とは、発電用原子炉本体、排気筒、復水器、冷却器、取水口、放水口、特定重大事故等対処施設及び重大事故等対処設備等をいう。</p>	<p>2. 1. 2 記載すべき事項</p> <p>一. 名称及び住所並びに代表者の氏名</p> <p>二. 再処理設備及びその附属施設を設置する事業所の名称及び所在地</p> <p>三. 再処理を行う使用済燃料の種類及び再処理能力</p> <p>再処理能力の変更に係る場合は、一日当たり及び年間の最大再処理能力を再処理する使用済燃料の種類ごとに記載することを求められており、申請書では、使用済ウラン燃料について以下の事項を記載する。</p> <p>A. 再処理を行う使用済燃料の種類</p> <p>a. 濃縮度</p> <p>b. 使用済燃料最終取出し前の原子炉停止時からの期間（以下「冷却期間」という。）</p> <p>c. 使用済燃料集合体最高燃焼度</p> <p>d. 使用済燃料集合体の照射前の構造</p> <p>B. 再処理能力</p> <p>四. 再処理施設の位置、構造及び設備並びに再処理の方法</p> <p>再処理施設の位置、構造及び設備の変更に係る場合は、「再処理規則」第1条の2第1項第2号に掲げる区分ごとに変更となる箇所を記載する。区分は以下のとおり。</p> <p>A. 再処理施設の位置、構造及び設備</p> <p>イ. 再処理施設の位置</p> <p>i. 敷地の面積及び形状</p> <ul style="list-style-type: none"> 「形状」とは、地理的位置、地形及び地質をいう。「地形」について耐震重要施設の周辺に斜面がある場合は、地震に対する当該斜面の安定性に関する事項も記載に含めるものとする。建屋設置位置の「地質」には、断層等の露頭の有無についても記載に含めるものとする。 <p>ii. 敷地内における主要な再処理施設の位置</p> <ul style="list-style-type: none"> 「主要な再処理施設」とは、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設、再処理設備本体、製品貯蔵施設、計測制御系統施設、放射性廃棄物の廃棄施設、放射線管理施設、その他再処理設備の附属施設を収納する建物及び洞道、主排気筒、 	<p>2. 1. 2 記載すべき事項</p> <p>一. 名称及び住所並びに代表者の氏名</p> <p>二. 変更に係る工場又は事業所の名称及び所在地</p> <p>三. 加工施設の位置、構造及び設備並びに加工の方法</p> <p>加工施設の位置、構造及び設備の変更に係る場合は、「加工規則」第2条第1項に掲げる区分ごとに変更となる箇所を記載する。区分は以下のとおり。</p> <p>A. 加工施設の位置、構造及び設備</p> <p>イ. 加工施設の位置</p> <p>i. 敷地の面積及び形状</p> <ul style="list-style-type: none"> 「形状」とは、地理的位置、地形及び地質をいう。 <p>ii. 敷地内における主要な加工施設の位置</p> <ul style="list-style-type: none"> 「主要な加工施設」とは、加工設備本体、核燃料物質の貯蔵施設、放射性廃棄物の廃棄施設、放射線管理施設、その他加工設備の附属施設、これらを収納する建物等をいう。 	

1. 発電用原子炉施設の設置（変更）許可申請に係る運用ガイド	2. 事業変更許可申請書における記載事項について（再処理事業）	3. 事業変更許可申請書における記載事項について（濃縮事業）	備考
<p>4. 発電用原子炉設置許可申請書に係る記載について</p> <p>4. 2 実用炉則第3条第1項第2号の「発電用原子炉施設の位置、構造及び設備」に係る記載</p> <p>(1) 発電用原子炉施設の位置</p> <p>1) 敷地内における主要な発電用原子炉施設の位置</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 炉心の中心から敷地境界までの最短距離及び内部発生飛来物に対する位置的考慮について記載することとする。 <p style="text-align: right;">⑨ (21/54) から</p>	<p>海洋放出口並びに重大事故等対処設備を収納する建物等をいう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 排気口中心から敷地境界までの最短距離及び内部発生飛来物に対する位置的考慮について記載する。 <p>ロ. 再処理施設の一般構造</p> <p>i. 核燃料物質の臨界防止に関する構造</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 臨界防止に関する構造の全体像を示したうえで、臨界防止に係る設計上の考慮について記載する。 ・ 単一ユニット、複数ユニットに区別して記載する。 <p>ii. 放射線の遮蔽に関する構造</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 放射線業務従事者等の線量低減の留意事項、遮蔽等の措置に係る設計上の考慮について記載する。 ・ 取り扱う放射性物質の種類、量およびその移動について記載する。 <p>iii. 使用済燃料等の閉じ込めに関する構造</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 放射性物質の閉じ込め、又は漏えいした場合における閉じ込め機能、化学薬品等を考慮した腐食対策に係る設計上の考慮について記載する。 <p>iv. 火災及び爆発の防止に関する構造</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 3 時間耐火能力の確認方法、及び火災影響評価の手順について記載する。 ・ 非アナログ式の感知器や消防法に基づく認定品以外を使用する場合は、設置対象と選定理由に加え、仕様及び技術的妥当性を記載する。 ・ 安全機能を有する施設のそれぞれの特徴を考慮した火災防護対策を講ずる設計とすることを記載する。 ・ 火災防護審査基準の趣旨を踏まえ、再処理施設の特徴を踏まえた設計を記載する。 ・ <u>重大事故等対処施設への火災防護に係る設計</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 排気口中心から敷地境界までの最短距離及び内部発生飛来物に対する位置的考慮について記載する。 <p>ロ. 加工施設の一般構造</p> <p>i. 核燃料物質の臨界防止に関する構造</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 臨界防止に関する構造の全体像を示したうえで、臨界防止に係る設計上の考慮について記載する。 ・ 単一ユニット、複数ユニットに区別して記載する。 <p>ii. 放射線の遮蔽に関する構造</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 放射線業務従事者等の線量低減の留意事項、遮蔽等の措置に係る設計上の考慮について記載する。 ・ 取り扱う放射性物質の種類、量およびその移動について記載する。 <p>iii. 核燃料物質等の閉じ込めに関する構造</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 放射性物質の閉じ込め、又は漏えいした場合における閉じ込め機能、六フッ化ウランの液化を考慮した対策に係る設計上の考慮について記載する。 <p>iv. 火災及び爆発の防止に関する構造</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 火災の発生防止、火災の感知及び消火、火災の影響軽減に係る設計、消火活動に係る体制、手順について記載する。また、火災防護審査基準を参考にした火災防護計画の策定の方針を記載する。 ・ 六フッ化ウランの特徴、取扱いを考慮した火災防護対策を講ずる設計とすることを記載する。 	<p>濃縮における閉じ込め、火災については、六フッ化ウランの取扱いを踏まえた記載とする。</p>

1. 発電用原子炉施設の設置（変更）許可申請に係る運用ガイド	2. 事業変更許可申請書における記載事項について（再処理事業）	3. 事業変更許可申請書における記載事項について（濃縮事業）	備考
<p>3) 同号ロ(1)の「耐震構造」とは、地震の発生によって生ずるおそれがある設計基準対象施設の安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度に応じて分類する耐震重要度分類(実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈（平成25年6月19日原子力規制委員会決定）第4条の規定による。以下同じ。）の区分毎に満たすべき構造をいう。</p> <p>(2) 発電用原子炉施設の一般構造</p> <p>1) 耐震構造</p> <p>以下の項目について、記載することとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 耐震重要度分類の区分毎の設計上の考慮事項 基準地震動の策定位置及び応答スペクトル図並びに模擬地震波の時刻歴波形 基準地震動に対する弾性設計用地震動の比 <p style="text-align: right;">⑩ (21/54) から</p> <p>4) 同号ロ(2)の「耐津波構造」とは、設置許可基準規則第5条に規定する基準津波に対して発電用原子炉施設の安全機能が損なわれるおそれがないよう措置を講じた構造をいう。</p> <p>2) 耐津波構造</p> <p>以下の項目について、記載することとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 津波による遡上波を敷地内に到達又は流入させないための考慮事項 基準津波の策定位置及び時刻歴波形 水位変動に伴う取水性低下に伴う安全機能への影響の防止策 <p style="text-align: right;">⑪ (22/54) から</p> <p>5) 同号ロ(3)の「その他の主要な構造」とは、上記3)及び4)以外の設置許可基準規則に対する発電用原子炉施設の一般的な構造をいう。</p>	<p style="text-align: center;"><u>方針を記載する。</u></p> <p>v. 耐震構造</p> <ul style="list-style-type: none"> 「耐震構造」とは、地震の発生によって生ずるおそれがある安全機能を有する施設の安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度に応じて分類する耐震重要度分類（再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈 第7条の規定による。以下同じ。）の区分毎に満たすべき構造をいう。例として、以下の項目について記載する。 耐震重要度分類の区分ごとの設計上の考慮事項 基準地震動の策定位置及び応答スペクトル図並びに模擬地震波の時刻歴波形 基準地震動に対する弾性設計用地震動の比 <p>vi. 耐津波構造（事業指定基準規則第8条に規定する基準津波に対して再処理施設の安全機能が損なわれるおそれがないよう措置を講じた構造をいう。）</p> <ul style="list-style-type: none"> 津波による遡上波を敷地内に到達又は流入させないための考慮事項を記載する。 <p>vii. その他の主要な構造</p> <ul style="list-style-type: none"> 「その他の主要な構造」とは、上記「i. 核燃料物質の臨界防止に関する構造」から「vi. 耐津波構造」以外の事業指定基準規則 	<p>v. 耐震構造</p> <ul style="list-style-type: none"> 「耐震構造」とは、地震の発生によって生ずるおそれがある安全機能を有する施設の安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度に応じて分類する耐震重要度分類（加工施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈 第7条の規定による。以下同じ。）の区分毎に満たすべき構造をいう。例として、以下の項目について記載する。 耐震重要度分類の区分ごとの設計上の考慮事項 <p>vi. 耐津波構造（事業許可基準規則第8条に規定する基準津波に対して加工施設の安全機能が損なわれるおそれがないよう措置を講じた構造をいう。）</p> <ul style="list-style-type: none"> 津波による遡上波を敷地内に到達又は流入させないための考慮事項 <p>vii. その他の主要な構造</p> <ul style="list-style-type: none"> 「その他の主要な構造」とは、上記「i. 核燃料物質の臨界防止に関する構造」から「vi. 耐津波構造」以外の事業許可基準規則 	<p>備考</p>

1. 発電用原子炉施設の設置（変更）許可申請に係る運用ガイド	2. 事業変更許可申請書における記載事項について（再処理事業）	3. 事業変更許可申請書における記載事項について（濃縮事業）	備考
<p>3) その他の主要な構造</p> <ul style="list-style-type: none"> ・上記2.(2)5)の「上記3)及び4)以外の設置許可基準規則に対する発電用原子炉施設の一般的な構造」とは、例として、自然現象（地震及び津波を除く）、外部衝撃損傷防止、不法侵入防止、火災損傷防止、内部溢水、誤動作損傷防止、通信連絡設備、避難通路、信頼性、内部発生飛来物、環境条件、施設共用及び保守点検に係るものをいう。 <p>(中略)</p> <p style="text-align: right;">⑫ (22/54) から</p>	<p>に対する再処理施設の一般的な構造をいう。</p> <p>例として、以下に係る基本方針について記載する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 外部からの衝撃による損傷の防止 ・ 再処理施設への人の不法な侵入等の防止 ・ 溢水による損傷の防止 ・ 化学薬品の漏えいによる損傷の防止 ・ 誤操作の防止 ・ 安全避難通路等 ・ 安全機能を有する施設 ・ 運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故の拡大の防止 ・ <u>使用済燃料の貯蔵施設等</u> ・ 計測制御系統施設 ・ 安全保護回路 ・ 制御室等 ・ 廃棄施設 ・ 保管廃棄施設 ・ 放射線管理施設 ・ 監視設備 ・ 保安電源設備 ・ 緊急時対策所 ・ 通信連絡設備 ・ 重大事故等の拡大の防止等 ・ 重大事故等対処設備 ・ 臨界事故の拡大を防止するための設備 ・ 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備 ・ 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 ・ 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備 ・ 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備 ・ 放射性物質の漏えいに対処するための設備 ・ 工場外への放射性物質等の放出を抑制するための設備 	<p>に対する加工施設の一般的な構造をいう。</p> <p>例として、以下に係る基本方針について記載する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 外部からの衝撃による損傷の防止 ・ 加工施設への人の不法な侵入等の防止 ・ 溢水による損傷の防止 ・ 誤操作の防止 ・ 安全避難通路等 ・ 安全機能を有する施設 ・ 核燃料物質の貯蔵施設 ・ 廃棄施設 ・ 放射線管理施設 ・ 監視設備 ・ 非常用電源設備 ・ 通信連絡設備 	

1. 発電用原子炉施設の設置（変更）許可申請に係る運用ガイド	2. 事業変更許可申請書における記載事項について（再処理事業）	3. 事業変更許可申請書における記載事項について（濃縮事業）	備考
<p>3) その他の主要な構造 (中略)</p> <ul style="list-style-type: none"> 通常運転時等及び重大事故等時への対応として考慮しているものについては、区別して記載することとする。 	<ul style="list-style-type: none"> 重大事故等への対処に必要なとなる水の供給設備 電源設備 計装設備 その他、通常運転時等及び重大事故への対応として考慮しているものについては、区別して記載する。 外部からの衝撃による損傷の防止の航空機落下確率評価、航空機墜落火災影響評価については、「日本原燃株式会社再処理施設の新規制基準適合性審査における航空機落下確率評価等に関する今後の審査方針について（令和元年8月21日）」の審査基準を満足するための基本的な設計方針を記載する。 		
<p>⑫ (22/54) から</p>			
<p>7) 同号ハ(1)(iii)の「主要な核的制限値」とは、反応度停止余裕及び最大反応度値等をいう。</p>			
<p>① (25, 26, 28, 29, 31, 32, 35/54) へ</p>			
<p>8) 同号ハ(1)(iv)の「主要な熱的制限値」とは、最小限界出力比（沸騰水型発電用原子炉）及び最小限界熱流束比（加圧水型発電用原子炉）等をいう。</p>			
<p>② (28, 31, 33, 34/54) へ</p>			
<p>18) 同号ヘ(5)の「その他の主要な事項」とは、原子炉の制御に必要な系統等に係る事項をいう。</p>			
<p>③ (36/54) へ</p>			
<p>19) 同号チ(1)の「主要な設備」とは、通常運転時等及び重大事故等時において屋内の放射線管理及び放射線監視等を行う設備をいう。</p>			
<p>④ (23, 26, 27, 29, 30, 32, 34, 35, 37, 38, 39/54) へ</p>			

1. 発電用原子炉施設の設置（変更）許可申請に係る運用ガイド	2. 事業変更許可申請書における記載事項について（再処理事業）	3. 事業変更許可申請書における記載事項について（濃縮事業）	備考
<p>20) 同号チ(2)の「主要な設備」とは、通常運転時等及び重大事故等時において屋外の放射線監視等を行う設備をいう。</p>			
<p>⑤ (39/54) へ</p>			
<p>25) 同号ヌ(3)の「その他の主要な事項」とは、補助ボイラー及び緊急時対策所並びに重大事故等時において使用する代替淡水源、特定重大事故等対処施設及び原子炉建屋放水設備といった実用炉則第3条第1項第2号イからリ及びヌ(1)(2)に区分されない事項をいう。</p>			
<p>⑥ (41/54) へ</p>			
<p>(4) 実用炉則第3条第1項第7号の事項については、次のとおりとする。 (中略)</p> <p>2) 同号の「事故に対処するために必要な施設」とは、設置許可基準規則第13条（運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故の拡大の防止）及び第37条（重大事故等時の拡大の防止等）に適合するよう、事故が発生した際に、それに対処する施設をいう。</p> <p>3) 同号の「事故の程度及び影響の評価」とは、事故により、燃料の温度がどの程度上昇したか、又は発電用原子炉の圧力がどの程度上昇したかといった、事故による発電用原子炉施設へ及ぼす影響の程度及び発電用原子炉施設への安全性に係る影響や公衆に対する被ばく等の影響に係る評価をいう。</p> <p>4) 同号ハの「事故に対処するために必要な体制」とは、同号ハの事故が発生した場合の、それに対処するために必要な要員の確保及び手順書の整備等をいう。</p>			
<p>⑦ (45/54) へ</p>			

1. 発電用原子炉施設の設置（変更）許可申請に係る運用ガイド	2. 事業変更許可申請書における記載事項について（再処理事業）	3. 事業変更許可申請書における記載事項について（濃縮事業）	備考
<p>(5) 実用炉則第3条第1項第8号の事項については、次のとおりとする。</p> <p>1) 同号の「保安活動の計画、実施、評価及び改善に関する事項」とは、原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則（令和2年原子力規制委員会規則第2号。以下「品質管理基準規則」という。）の規定を踏まえて定めた、設計を含めた保安活動全般に関する品質管理に必要な体制（方法、組織等）の整備に関する方針に係る事項をいう。</p> <p style="text-align: right;">⑧ (48/54) へ</p>			
<p>4. 発電用原子炉設置許可申請書に係る記載について</p> <p>4. 2 実用炉則第3条第1項第2号の「発電用原子炉施設の位置、構造及び設備」に係る記載</p> <p>(1) 発電用原子炉施設の位置</p> <p>1) 敷地内における主要な発電用原子炉施設の位置</p> <ul style="list-style-type: none"> ・炉心の中心から敷地境界までの最短距離及び内部発生飛来物に対する位置的考慮について記載することとする。 <p style="text-align: right;">⑨ (16/54) へ</p>			
<p>(2) 発電用原子炉施設の一般構造</p> <p>1) 耐震構造</p> <p>以下の項目について、記載することとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・耐震重要度分類の区分毎の設計上の考慮事項 ・基準地震動の策定位置及び応答スペクトル図並びに模擬地震波の時刻歴波形 ・基準地震動に対する弾性設計用地震動の比 <p style="text-align: right;">⑩ (17/54) へ</p>			

1. 発電用原子炉施設の設置（変更）許可申請に係る運用ガイド	2. 事業変更許可申請書における記載事項について（再処理事業）	3. 事業変更許可申請書における記載事項について（濃縮事業）	備考
<p>2) 耐津波構造</p> <p>以下の項目について、記載することとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・津波による遡上波を敷地内に到達又は流入させないための考慮事項 ・基準津波の策定位置及び時刻歴波形 ・水位変動に伴う取水性低下に伴う安全機能への影響の防止策 			
<p>⑪ (17/54) へ</p>			
<p>3) その他の主要な構造</p> <ul style="list-style-type: none"> ・上記2.(2)5)の「上記3)及び4)以外の設置許可基準規則に対する発電用原子炉施設の一般的な構造」とは、例として、自然現象（地震及び津波を除く）、外部衝撃損傷防止、不法侵入防止、火災損傷防止、内部溢水、誤動作損傷防止、通信連絡設備、避難通路、信頼性、内部発生飛来物、環境条件、施設共用及び保守点検に係るものをいう。 ・通常運転時等及び重大事故等時への対応として考慮しているものについては、区別して記載することとする。 			
<p>⑫ (18, 19/54) へ</p>			
<p>(3) 原子炉本体の構造及び設備</p> <p>1) 炉心</p> <p>①構造</p> <p>原子炉の安全停止、停止後の炉心冷却維持並びに燃料体及び反射材の支持構造物等に係る設計上の考慮について記載することとする。また、炉心の格子形状及び主要寸法（例：炉心等価直径及び炉心有効高さ）について記載することとする。</p>	<p>ハ. 使用済燃料の受入施設及び貯蔵施設の構造及び設備</p> <p>i. 構造</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 使用済燃料を受入れ又は貯蔵するために必要な容量を設けること、適切な冷却設備を設けること等に係る設計上の考慮について記載する。また、建物の主要構造及び主要寸法（例：建物の外径、面積）について記載する。 ・ <u>通常運転時等及び重大事故等時への対応として、設計上考慮しているものについては、区別して記載する。</u> 		
<p>⑬ (26, 27, 29, 30, 32, 33, 34/54) へ</p>			

1. 発電用原子炉施設の設置（変更）許可申請に係る運用ガイド	2. 事業変更許可申請書における記載事項について（再処理事業）	3. 事業変更許可申請書における記載事項について（濃縮事業）	備考
<p>19) 同号チ(1)の「主要な設備」とは、通常運転時等及び重大事故等時において屋内の放射線管理及び放射線監視等を行う設備をいう。</p>	<p>ii. 主要な設備及び機器の種類</p> <ul style="list-style-type: none"> 「主要な設備」とは、通常運転時等及び重大事故等時において使用済燃料の受入れ、保管、取扱い、監視等を行う設備をいう。 		
<p>④ (19/54) から</p>			
<p>③主要な核的制限値</p> <ul style="list-style-type: none"> 主要な核的制限値については、例として以下に係るものをいう。 沸騰水型発電用原子炉：反応度停止余裕、制御棒の最大反応度価値、減速材ボイド係数及びドップラ係数 加圧水型発電用原子炉：反応度停止余裕、制御棒クラスタによる最大反応度添加率、制御棒クラスタの最大反応度価値、減速材温度係数及びドップラ係数 			
<p>⑭ (25, 27, 28, 30, 31, 33, 35/54) へ</p>			
<p>④主要な熱的制限値</p> <ul style="list-style-type: none"> 主要な熱的制限値については、例として以下に係るものをいう。 沸騰水型発電用原子炉：最小限界出力比及び燃料棒最大線出力密度 加圧水型発電用原子炉：最小限界熱流束比及び燃料棒最大線出力密度 			
<p>⑮ (32, 34/54) へ</p>			
<p>2) 燃料体</p> <p>①燃料材の種類</p> <ul style="list-style-type: none"> 濃縮度及びペレットの初期密度について記載することとする。 			
<p>⑯ (25/54) へ</p>			

1. 発電用原子炉施設の設置（変更）許可申請に係る運用ガイド	2. 事業変更許可申請書における記載事項について（再処理事業）	3. 事業変更許可申請書における記載事項について（濃縮事業）	備考
<p>②燃料要素の構造</p> <ul style="list-style-type: none"> ・主要寸法（例：外径、厚さ及び有効長さ）について記載することとする。 <p>③燃料集合体の構造</p> <ul style="list-style-type: none"> ・燃料集合体の使用期間中における生じ得る因子、輸送及び取扱における設計上の考慮事項について記載することとする。 ・主要仕様（例：燃料棒配列、ピッチ、燃料集合体あたりの燃料棒本数、制御棒案内シムプル及び炉内計装用案内シムプルの本数）について記載することとする。 <p style="text-align: right;">⑰ (25/54) へ</p> <p>4) その他の主要な事項</p> <p>①主要な機器及び管の個数及び構造</p> <ul style="list-style-type: none"> ・通常運転時等及び重大事故等時への対応として、設計上考慮しているものについては、区別して記載することとする。 <p style="text-align: right;">⑱ (27, 29, 31/54) へ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・通常運転時等及び重大事故等時への対応として、設計上考慮しているものについては、区別して記載する。 		

1. 発電用原子炉施設の設置（変更）許可申請に係る運用ガイド	2. 事業変更許可申請書における記載事項について（再処理事業）	3. 事業変更許可申請書における記載事項について（濃縮事業）	備考
<p>2) 燃料体</p> <p>②燃料要素の構造</p> <ul style="list-style-type: none"> 主要寸法（例：外径、厚さ及び有効長さ）について記載することとする。 <p>③燃料集合体の構造</p> <ul style="list-style-type: none"> 燃料集合体の使用期間中における生じ得る因子、輸送及び取扱における設計上の考慮事項について記載することとする。 主要仕様（例：燃料棒配列、ピッチ、燃料集合体あたりの燃料棒本数、制御棒案内シムプル及び炉内計装用案内シムプルの本数）について記載することとする。 	<p>iii. 受け入れ、又は貯蔵する使用済燃料の種類並びにその種類ごとの最大受入能力及び最大貯蔵能力</p> <ul style="list-style-type: none"> 燃料要素の構造は、主要寸法（例：外径、厚さ及び有効長さ）について記載する。 燃料集合体の構造は、配列について記載する。また、主要仕様（例：燃料集合体あたりの燃料棒本数、燃料棒ピッチ、ウォータロッド数、制御棒案内シムプル及び炉内計装用案内シムプルの本数）について記載する。 		
<p>⑰ (24/54) から</p>			
<p>①燃料材の種類</p> <ul style="list-style-type: none"> 濃縮度及びペレットの初期密度について記載することとする。 	<ul style="list-style-type: none"> 燃料材の種類は、濃縮度及びペレットの初期密度について記載する。 		
<p>⑱ (23/54) から</p>	<ul style="list-style-type: none"> 最大受入能力及び最大貯蔵能力について、使用済燃料の種類ごとに記載する。 		
<p>7) 同号ハ(1)(iii)の「主要な核的制限値」とは、反応度停止余裕及び最大反応度価値等をいう。</p>	<p>iv. 主要な核的制限値</p> <ul style="list-style-type: none"> 「主要な核的制限値」とは、臨界管理を行う体系の未臨界確保のために設定する値をいう。 		
<p>① (19/54) から</p>			
<p>③主要な核的制限値</p> <ul style="list-style-type: none"> 主要な核的制限値については、例として以下に係るものをいう。 沸騰水型発電用原子炉：反応度停止余裕、制御棒の最大反応度価値、減速材ボイド係数及びドップラ係数 加圧水型発電用原子炉：反応度停止余裕、制御棒クラスタによる最大反応度添加率、制御棒クラスタの最大反応度価値、減速材温度係数及びドップラ係数 	<ul style="list-style-type: none"> 主要な核的制限値については、例として以下に係るものをいう。 単一ユニット：燃料取扱い単位 複数ユニット：燃料ラックの格子中心間最小距離、バスケットの格子中心間最小距離 		
<p>⑭ (23/54) から</p>			

1. 発電用原子炉施設の設置（変更）許可申請に係る運用ガイド	2. 事業変更許可申請書における記載事項について（再処理事業）	3. 事業変更許可申請書における記載事項について（濃縮事業）	備考
<p>(3) 原子炉本体の構造及び設備</p> <p>1) 炉心</p> <p>①構造</p> <p>原子炉の安全停止、停止後の炉心冷却維持並びに燃料体及び反射材の支持構造物等に係る設計上の考慮について記載することとする。また、炉心の格子形状及び主要寸法（例：炉心等価直径及び炉心有効高さ）について記載することとする。</p>	<p>ニ. 再処理設備本体の構造及び設備</p> <p>i. せん断処理施設</p> <p>(i) 構造</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 系統構成及び設備等に係る設計上の考慮について記載する。また、建物の主要構造及び主要寸法（例：建物の外径、面積）について記載する。 	<p>ハ. 加工設備本体の構造及び設備</p> <p>i. 濃縮施設</p> <p>(i) 施設の種類</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 系統構成及び設備等に係る設計上の考慮について記載する。また、建物の主要構造及び主要寸法（例：建物の外径、面積）について記載する。 	<p>以降、構造及び設備については、加工規則及び濃縮施設の設計を踏まえた記載とする。</p>
<p>⑬ (22/54) から</p>			
<p>19) 同号チ(1)の「主要な設備」とは、通常運転時等及び重大事故等時において屋内の放射線管理及び放射線監視等を行う設備をいう。</p>	<p>(ii) 主要な設備及び機器の種類</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 「主要な設備」とは、使用済燃料集合体の受け入れ、供給及び移送を行う設備をいう。 	<p>(ii) 主要な設備及び機器の種類及び個数</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 「主要な設備」とは、六フッ化ウランの発生、濃縮、回収、均質、濃縮度調整等を行う設備をいう。 ・ 各設備の主要仕様（例：個数、材料、容量等）について記載する。 	
<p>④ (19/54) から</p>			
<p>7) 同号ハ(1)(iii)の「主要な核的制限値」とは、反応度停止余裕及び最大反応度値等をいう。</p>	<p>(iii) せん断処理する使用済燃料の種類及びその種類ごとの最大処理能力</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 燃料要素の構造、燃料集合体の構造及び燃料材の種類は、上記「ハ. 使用済燃料の受入施設及び貯蔵施設の構造及び設備 iii受け入れ、又は貯蔵する使用済燃料の種類並びにその種類ごとの最大受入能力及び最大貯蔵能力」と同様に記載する。 ・ 最大処理能力について、使用済燃料の種類ごとに記載する。 <p>(iv) 主要な核的制限値</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 「主要な核的制限値」とは、臨界管理を行う体系の未臨界確保のために設定する値をいう。 	<p>(iii) 処理する核燃料物質の種類及び最大処理能力</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 処理する核燃料物質の種類、化学形態、最高濃縮度、最大処理能力、分離作業能力を記載する。 <p>(iv) 主要な核的及び熱的制限値</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 「主要な核的制限値」とは、臨界管理を行う体系の未臨界確保のために設定する値をいう。また、「主要な熱的制限値」とは、UF₆を内包するシリンダ類の閉じ込め機能を確保するために設定する値をいう。 	
<p>① (19/54) から</p>			

1. 発電用原子炉施設の設置（変更）許可申請に係る運用ガイド	2. 事業変更許可申請書における記載事項について（再処理事業）	3. 事業変更許可申請書における記載事項について（濃縮事業）	備考
<p>③主要な核的制限値</p> <ul style="list-style-type: none"> 主要な核的制限値については、例として以下に係るものをいう。 沸騰水型発電用原子炉：反応度停止余裕、制御棒の最大反応度価値、減速材ボイド係数及びドップラ係数 加圧水型発電用原子炉：反応度停止余裕、制御棒クラスタによる最大反応度添加率、制御棒クラスタの最大反応度価値、減速材温度係数及びドップラ係数 	<ul style="list-style-type: none"> 主要な核的制限値については、例として以下に係るものをいう。 単一ユニット：燃料取扱い単位 	<ul style="list-style-type: none"> 主要な核的制限値については、例として以下に係るものをいう。 単一ユニット：濃縮度、減速度（H/U-235）、円筒状機器の最大内径 複数ユニット：単一ユニット相互間の最小距離 主要な熱的制限値については、例として以下に係るものをいう。 中間製品容器の制限温度 	
<p>⑭ (23/54) から</p>			
<p>(3) 原子炉本体の構造及び設備</p> <p>1) 炉心</p> <p>①構造</p> <p>原子炉の安全停止、停止後の炉心冷却維持並びに燃料体及び反射材の支持構造物等に係る設計上の考慮について記載することとする。また、炉心の格子形状及び主要寸法（例：炉心等価直径及び炉心有効高さ）について記載することとする。</p>	<p>ii. 溶解施設</p> <p>(i) 構造</p> <ul style="list-style-type: none"> 系統構成及び設備並びに臨界安全管理等に係る設計上の考慮について記載する。また、建物の主要構造等は、上記「i. せん断処理施設（i）構造」に記載する。 通常運転時等及び重大事故等時への対応として、設計上考慮しているものについては、<u>区別して記載する。</u> 		
<p>⑬ (22/54) から</p>			
<p>19) 同号チ(1)の「主要な設備」とは、通常運転時等及び重大事故等時において屋内の放射線管理及び放射線監視等を行う設備をいう。</p>	<p>(ii) 主要な設備及び機器の種類</p> <ul style="list-style-type: none"> 「主要な設備」とは、受け入れた燃料せん断片の溶解、溶解液から不溶解残渣の除去を行う設備及び臨界安全管理上その機能を期待する設備等をいう。 		
<p>④ (19/54) から</p>			
<p>4) その他の主要な事項</p> <p>①主要な機器及び管の個数及び構造</p> <ul style="list-style-type: none"> 通常運転時等及び重大事故等時への対応として、設計上考慮しているものについては、区別して記載することとする。 	<ul style="list-style-type: none"> 通常運転時等及び重大事故等時への対応として、設計上考慮しているものについては、<u>区別して記載する。</u> 		
<p>⑱ (24/54) から</p>			

1. 発電用原子炉施設の設置（変更）許可申請に係る運用ガイド	2. 事業変更許可申請書における記載事項について（再処理事業）	3. 事業変更許可申請書における記載事項について（濃縮事業）	備考
	<p>(iii) 溶解する使用済燃料の種類及びその種類ごとの最大溶解能力</p> <ul style="list-style-type: none"> 燃料要素の構造、燃料集合体の構造及び燃料材の種類は、上記「ハ. 使用済燃料の受入施設及び貯蔵施設の構造及び設備 iii受け入れ、又は貯蔵する使用済燃料の種類並びにその種類ごとの最大受入能力及び最大貯蔵能力」と同様に記載する。 最大溶解能力について、使用済燃料の種類ごとに記載する。 		
<p>7) 同号ハ(1)(iii)の「主要な核的制限値」とは、反応度停止余裕及び最大反応度値等をいう。</p>	<p>(iv) 主要な核的、熱的及び化学的制限値</p> <ul style="list-style-type: none"> 「主要な核的制限値」とは、臨界管理を行う体系の未臨界確保のために設定する値をいう。 		
<p>① (19/54) から</p>			
<p>8) 同号ハ(1)(iv)の「主要な熱的制限値」とは、最小限界出力比（沸騰水型発電用原子炉）及び最小限界熱流束比（加圧水型 発電用原子炉）等をいう。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 「主要な熱的制限値」とは、TBP, n-ドデカン及びこれらの混合物（以下「有機溶媒」という。）による火災及び爆発の発生を防止するために設定する値をいう。 「主要な化学的制限値」とは、有機溶媒または水素による火災及び爆発の発生を防止する観点からそれら自体の温度、濃度を制限するための設定値をいう。 		
<p>② (19/54) から</p>			
<p>③主要な核的制限値</p> <ul style="list-style-type: none"> 主要な核的制限値については、例として以下に係るものをいう。 沸騰水型発電用原子炉：反応度停止余裕、制御棒の最大反応度値、減速材ボイド係数及びドップラ係数 加圧水型発電用原子炉：反応度停止余裕、制御棒クラスタによる最大反応度添加率、制御棒クラスタの最大反応度値、減速材温度係数及びドップラ係数 	<ul style="list-style-type: none"> 主要な核的制限値については、例として以下に係るものをいう。 単一ユニット：平板状機器の最大厚み、制限濃度安全形状寸法の制限濃度又は濃度管理の核的制限値等、質量管理の核的制限値、その他中性子吸収材の物質名及びその核的制限値等 		
<p>⑭ (23/54) から</p>			

1. 発電用原子炉施設の設置（変更）許可申請に係る運用ガイド	2. 事業変更許可申請書における記載事項について（再処理事業）	3. 事業変更許可申請書における記載事項について（濃縮事業）	備考
<p>(3) 原子炉本体の構造及び設備</p> <p>1) 炉心</p> <p>①構造</p> <p>原子炉の安全停止、停止後の炉心冷却維持並びに燃料体及び反射材の支持構造物等に係る設計上の考慮について記載することとする。また、炉心の格子形状及び主要寸法（例：炉心等価直径及び炉心有効高さ）について記載することとする。</p>	<p>iii. 分離施設</p> <p>(i) 構造</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 系統構成及び設備、処理量等に係る設計上の考慮について記載する。また、建物の主要構造及び主要寸法（例：建物の外径、面積）について記載する。 		
<p>⑬ (22/54) から</p>			
<p>19) 同号チ(1)の「主要な設備」とは、通常運転時等及び重大事故等時において屋内の放射線管理及び放射線監視等を行う設備をいう。</p>	<p>(ii) 主要な設備及び機器の種類</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 「主要な設備」とは、受け入れた溶解液中のウラン及びプルトニウムと核分裂生成物を分離し核分裂生成物を除去する設備、ウランとプルトニウムを分離し移送する設備、放射性物質を含む溶液を一時的に貯留し処理する設備をいう。 		
<p>④ (19/54) から</p>			
<p>4) その他の主要な事項</p> <p>①主要な機器及び管の個数及び構造</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 通常運転時等及び重大事故等時への対応として、設計上考慮しているものについては、区別して記載することとする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 通常運転時等及び重大事故等時への対応として、設計上考慮しているものについては、区別して記載する。 		
<p>⑱ (24/54) から</p>			
<p>7) 同号ハ(1)(iii)の「主要な核的制限値」とは、反応度停止余裕及び最大反応度値等をいう。</p>	<p>(iii) 分離する核燃料物質その他の有用物質の種類及びその種類ごとの最大分離能力</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 最大分離能力について、分離する核燃料物質その他の有用物質の種類ごとに記載する。 <p>(iv) 主要な核的及び化学的制限値</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 「主要な核的制限値」とは、臨界管理を行う体系の未臨界確保のために設定する値をいう。 ・ 「主要な化学的制限値」とは、有機溶媒または水素による火災及び爆発の発生を防止する観点からそれら自体の温度、濃度を制限するための設定値をいう。 		
<p>① (19/54) から</p>			

1. 発電用原子炉施設の設置（変更）許可申請に係る運用ガイド	2. 事業変更許可申請書における記載事項について（再処理事業）	3. 事業変更許可申請書における記載事項について（濃縮事業）	備考
<p>③主要な核的制限値</p> <ul style="list-style-type: none"> 主要な核的制限値については、例として以下に係るものをいう。 沸騰水型発電用原子炉：反応度停止余裕、制御棒の最大反応度価値、減速材ボイド係数及びドップラ係数 加圧水型発電用原子炉：反応度停止余裕、制御棒クラスタによる最大反応度添加率、制御棒クラスタの最大反応度価値、減速材温度係数及びドップラ係数 	<ul style="list-style-type: none"> 主要な核的制限値については、例として以下に係るものをいう。 単一ユニット：全濃度安全形状寸法、ミキサ・セトラの最大液厚み、環状形槽の環状部の最大液厚み、制限濃度安全形状寸法の制限濃度又は濃度管理の核的制限値等、その他中性子吸収材の物質名及びその核的制限値等 複数ユニット：単一ユニット相互間の最小距離、中性子吸収材の最小厚み等 主要な化学的制限値については、例として以下に係るものをいう。 n-ドデカン引火点 <p>iv. 精製施設</p> <p>(i) 構造</p> <ul style="list-style-type: none"> 系統構成及び設備、処理量並びに臨界安全管理及び火災・爆発防止等に係る設計上の考慮について記載する。また、建物の主要構造及び主要寸法（例：建物の外径、面積）について記載する。 通常運転時等及び重大事故等時への対応として、設計上考慮しているものについては、<u>区別して記載する。</u> <p>(ii) 主要な設備及び機器の種類</p> <ul style="list-style-type: none"> 「主要な設備」とは、受け入れた硝酸ウラン溶液、硝酸プルトニウム溶液中の核分裂生成物を除去し移送する設備、臨界安全管理上その機能を期待する設備及び火災・爆発防止上その機能を期待する設備をいう。 		
<p>⑭ (23/54) から</p>			
<p>(3) 原子炉本体の構造及び設備</p> <p>1) 炉心</p> <p>①構造</p> <p>原子炉の安全停止、停止後の炉心冷却維持並びに燃料体及び反射材の支持構造物等に係る設計上の考慮について記載することとする。また、炉心の格子形状及び主要寸法（例：炉心等価直径及び炉心有効高さ）について記載することとする。</p>			
<p>⑬ (22/54) から</p>			
<p>19) 同号チ(1)の「主要な設備」とは、通常運転時等及び重大事故等時において屋内の放射線管理及び放射線監視等を行う設備をいう。</p>			
<p>④ (19/54) から</p>			

1. 発電用原子炉施設の設置（変更）許可申請に係る運用ガイド	2. 事業変更許可申請書における記載事項について（再処理事業）	3. 事業変更許可申請書における記載事項について（濃縮事業）	備考
<p>4) その他の主要な事項</p> <p>①主要な機器及び管の個数及び構造</p> <p>通常運転時等及び重大事故等時への対応として、設計上考慮しているものについては、区別して記載することとする。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 通常運転時等及び重大事故等時への対応として、設計上考慮しているものについては、区別して記載する。 		
<p>⑱ (24/54) から</p>	<p>(iii) 精製する核燃料物質その他の有用物質の種類及びその種類ごとの最大精製能力</p>		
<p>7) 同号ハ(1)(iii)の「主要な核的制限値」とは、反応度停止余裕及び最大反応度価値等をいう。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 「主要な核的制限値」とは、<u>臨界管理を行う体系の未臨界確保のために設定する値をいう。</u> 		
<p>① (19/54) から</p>			
<p>8) 同号ハ(1)(iv)の「主要な熱的制限値」とは、最小限界出力比（沸騰水型発電用原子炉）及び最小限界熱流束比（加圧水型 発電用原子炉）等をいう。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 「主要な熱的制限値」とは、<u>有機溶媒による火災及び爆発の発生を防止する観点から加熱蒸気の異常な温度上昇を防止するために設定する値をいう。</u> 		
<p>② (19/54) から</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 「主要な化学的制限値」とは、有機溶媒または水素による火災及び爆発の発生を防止する観点からそれら自体の温度、濃度を制限するための設定値をいう。 		
<p>③主要な核的制限値</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 主要な核的制限値については、例として以下に係るものをいう。 <p>沸騰水型発電用原子炉：反応度停止余裕、制御棒の最大反応度価値、減速材ボイド係数及びドップラ係数</p> <p>加圧水型発電用原子炉：反応度停止余裕、制御棒クラスタによる最大反応度添加率、制御棒クラスタの最大反応度価値、減速材温度係数及びドップラ係数</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 主要な核的制限値については、例として以下に係るものをいう。 <p><u>単一ユニット：全濃度安全形状寸法、円筒状機器の最大内径、ミキサ・セトラの最大液厚み、円筒形パルスカラムの環状部又は環状形槽の環状部の最大液厚み、制限濃度安全形状寸法の制限濃度又は濃度管理の核的制限値等、質量管理の核的制限値、その他中性子吸収材の物質名及びその核的制限値等</u></p>		
<p>⑭ (23/54) から</p>	<p><u>複数ユニット：単一ユニット相互間の最小距離</u></p>		

1. 発電用原子炉施設の設置（変更）許可申請に係る運用ガイド	2. 事業変更許可申請書における記載事項について（再処理事業）	3. 事業変更許可申請書における記載事項について（濃縮事業）	備考
<p>・ 主要な熱的制限値については、例として以下に係るものをいう。 沸騰水型発電用原子炉：最小限界出力比及び燃料棒最大線出力密度 加圧水型発電用原子炉：最小限界熱流束比及び燃料棒最大線出力密度</p> <p style="text-align: right;">⑮（23/54）から</p>	<p>・ 主要な熱的制限値については、例として以下に係るものをいう。 濃縮缶加熱蒸気最高温度</p> <p>・ 主要な化学的制限値については、例として以下に係るものをいう。 n-ドデカン引火点</p>		
<p>(3) 原子炉本体の構造及び設備 1) 炉心 ①構造 原子炉の安全停止、停止後の炉心冷却維持並びに燃料体及び反射材の支持構造物等に係る設計上の考慮について記載することとする。また、炉心の格子形状及び主要寸法（例：炉心等価直径及び炉心有効高さ）について記載することとする。</p> <p style="text-align: right;">⑬（22/54）から</p>	<p>v. 脱硝施設 (i) 構造 ・ 系統構成及び設備等に係る設計上の考慮について記載する。また、建物の主要構造及び主要寸法（例：建物の外径、面積）について記載する。</p>		
<p>19) 同号チ(1)の「主要な設備」とは、通常運転時等及び重大事故等時において屋内の放射線管理及び放射線監視等を行う設備をいう。</p> <p style="text-align: right;">④（19/54）から</p>	<p>(ii) 主要な設備及び機器の種類 ・ 「主要な設備」とは、受け入れた硝酸ウラン溶液を加熱して脱硝しウラン酸化物（以下「UO_3」という。）としてウラン酸化物貯槽容器に収納し搬送する設備、硝酸ウラン溶液及び硝酸プルトニウム溶液を受入れ混合した後加熱して脱硝しウラン・プルトニウム混合酸化物（$UO_2 \cdot PuO_2$、以下「MOX」という。）として混合酸化物貯蔵容器に収納し搬送する設備をいう。</p>		
<p>7) 同号ハ(1)(iii)の「主要な核的制限値」とは、反応度停止余裕及び最大反応度値等をいう。</p> <p style="text-align: right;">①（19/54）から</p>	<p>(iii) 脱硝する核燃料物質その他の有用物質の種類及びその種類ごとの最大脱硝能力 ・ 最大脱硝能力について、脱硝する核燃料物質その他の有用物質の種類ごとに記載する。</p> <p>(iv) 主要な核的、熱的及び化学的制限値 ・ 「主要な核的制限値」とは、臨界管理を行う体系の未臨界確保のために設定する値をいう。</p>		

1. 発電用原子炉施設の設置（変更）許可申請に係る運用ガイド	2. 事業変更許可申請書における記載事項について（再処理事業）	3. 事業変更許可申請書における記載事項について（濃縮事業）	備考
<p>8) 同号ハ(1)(iv)の「主要な熱的制限値」とは、最小限界出力比（沸騰水型発電用原子炉）及び最小限界熱流束比（加圧水型 発電用原子炉）等をいう。</p> <p style="text-align: right;">② (19/54) から</p> <p>③主要な核的制限値</p> <ul style="list-style-type: none"> 主要な核的制限値については、例として以下に係るものをいう。 <ul style="list-style-type: none"> 沸騰水型発電用原子炉：反応度停止余裕、制御棒の最大反応度価値、減速材ボイド係数及びドップラ係数 加圧水型発電用原子炉：反応度停止余裕、制御棒クラスタによる最大反応度添加率、制御棒クラスタの最大反応度価値、減速材温度係数及びドップラ係数 <p style="text-align: right;">⑭ (23/54) から</p>	<ul style="list-style-type: none"> 「主要な熱的制限値」とは、有機溶媒による火災及び爆発の発生を防止する観点から加熱蒸気の異常な温度上昇を防止するために設定する値をいう。 「主要な化学的制限値」とは、有機溶媒または水素による火災及び爆発の発生を防止する観点からそれら自体の温度、濃度を制限するため設定値をいう。 主要な核的制限値については、例として以下に係るものをいう。 <ul style="list-style-type: none"> 単一ユニット：全濃度安全形状寸法、円筒状機器の最大内径、平板状機器の最大厚み、制限濃度安全形状寸法の制限濃度又は濃度管理の核的制限値等、製品貯蔵容器取扱い単位、その他中性子吸収材の物質名及びその核的制限値等 複数ユニット：単一ユニット相互間の最小距離、中性子吸収材の最小厚み等 主要な化学的制限値については、例として以下に係るものをいう。 <ul style="list-style-type: none"> 還元炉用窒素・水素混合ガス中の水素最高濃度 <p>vi. 酸及び溶媒の回収施設</p> <p>(i) 構造</p> <ul style="list-style-type: none"> 系統構成及び設備等に係る設計上の考慮について記載する。また、建物の主要構造等は、上記「iii. 分離施設 (i)構造」および「iv. 精製施設 (i)構造」に記載する。 		
<p>(3) 原子炉本体の構造及び設備</p> <p>1) 炉心</p> <p>①構造</p> <p>原子炉の安全停止、停止後の炉心冷却維持並びに燃料体及び反射材の支持構造物等に係る設計上の考慮について記載することとする。また、炉心の格子形状及び主要寸法（例：炉心等価直径及び炉心有効高さ）について記載することとする。</p> <p style="text-align: right;">⑬ (22/54) から</p>			

1. 発電用原子炉施設の設置（変更）許可申請に係る運用ガイド	2. 事業変更許可申請書における記載事項について（再処理事業）	3. 事業変更許可申請書における記載事項について（濃縮事業）	備考
<p>19) 同号チ(1)の「主要な設備」とは、通常運転時等及び重大事故等時において屋内の放射線管理及び放射線監視等を行う設備をいう。</p>	<p>(ii) 主要な設備及び機器の種類</p> <ul style="list-style-type: none"> 「主要な設備」とは、発生した使用済硝酸を蒸留精製して回収、移送して再利用する設備、発生した使用済有機溶媒を洗浄及び蒸留で精製して回収、移送して再利用する設備をいう。 		
<p>④ (19/54) から</p>			
<p>8) 同号ハ(1)(iv)の「主要な熱的制限値」とは、最小限界出力比（沸騰水型発電用原子炉）及び最小限界熱流束比（加圧水型 発電用原子炉）等をいう。</p>	<p>(iii) 回収する酸及び溶媒の種類及びその種類ごとの最大回収能力</p> <ul style="list-style-type: none"> 最大回収能力について、回収する酸及び溶媒の種類ごとに記載する。 <p>(iv) 主要な熱的及び化学的制限値</p> <ul style="list-style-type: none"> 「主要な熱的制限値」とは、有機溶媒による火災及び爆発の発生を防止する観点から加熱蒸気の異常な温度上昇を防止するために設定する値をいう。 「主要な化学的制限値」とは、有機溶媒または水素による火災及び爆発の発生を防止する観点からそれら自体の温度、濃度を制限するため設定値をいう。 主要な熱的制限値については、例として以下に係るものをいう。 濃縮缶加熱蒸気最高温度 主要な化学的制限値については、例として以下に係るものをいう。 n-ドデカン引火点 		
<p>② (19/54) から</p>			
<p>・ 主要な熱的制限値については、例として以下に係るものをいう。 沸騰水型発電用原子炉：最小限界出力比及び燃料棒最大線出力密度 加圧水型発電用原子炉：最小限界熱流束比及び燃料棒最大線出力密度</p>			
<p>⑮ (23/54) から</p>			
<p>(3) 原子炉本体の構造及び設備 1) 炉心 ①構造 原子炉の安全停止、停止後の炉心冷却維持並びに燃料体及び反射材の支持構造物等に係る設計上の考慮について記載することとする。また、炉心の格子形状及び主要寸法（例：炉心等価直径及び炉心有効高さ）について記載することとする。</p>	<p>ホ. 製品貯蔵施設の構造及び設備 i. 構造</p> <ul style="list-style-type: none"> 系統構成及び設備、他施設との共用等に係る設計上の考慮について記載する。また、建物の主要構造及び主要寸法（例：建物の外径、面積）について記載する。 <p>ii. 主要な設備及び機器の種類</p>	<p>ニ. 核燃料物質の貯蔵施設の構造及び設備 i. 施設の種類</p> <ul style="list-style-type: none"> 系統構成及び設備等に係る設計上の考慮について記載する。また、建物の主要構造及び主要寸法（例：建物の外径、面積）について記載する。 <p>ii. 主要な設備及び機器の種類及び個数</p>	
<p>⑬ (22/54) から</p>			

1. 発電用原子炉施設の設置（変更）許可申請に係る運用ガイド	2. 事業変更許可申請書における記載事項について（再処理事業）	3. 事業変更許可申請書における記載事項について（濃縮事業）	備考
<p>19) 同号チ(1)の「主要な設備」とは、通常運転時等及び重大事故等時において屋内の放射線管理及び放射線監視等を行う設備をいう。</p> <p style="text-align: right;">④ (19/54) から</p> <p>7) 同号ハ(1)(iii)の「主要な核的制限値」とは、反応度停止余裕及び最大反応度価値等をいう。</p> <p style="text-align: right;">① (19/54) から</p> <p>③主要な核的制限値</p> <ul style="list-style-type: none"> 主要な核的制限値については、例として以下に係るものをいう。 沸騰水型発電用原子炉：反応度停止余裕、制御棒の最大反応度価値、減速材ボイド係数及びドップラ係数 加圧水型発電用原子炉：反応度停止余裕、制御棒クラスタによる最大反応度添加率、制御棒クラスタの最大反応度価値、減速材温度係数及びドップラ係数 <p style="text-align: right;">⑭ (23/54) から</p>	<ul style="list-style-type: none"> 「主要な設備」とは、UO₃、MOXを受け入れ、貯蔵する設備をいう。 <p>iii. 貯蔵する製品の種類及びその種類ごとの最大貯蔵能力</p> <ul style="list-style-type: none"> 最大貯蔵能力について、貯蔵する製品の種類ごとに記載する。 <p>iv. 主要な核的制限値</p> <ul style="list-style-type: none"> 「主要な核的制限値」とは、臨界管理を行う体系の未臨界確保のために設定する値をいう。 <ul style="list-style-type: none"> 主要な核的制限値については、例として以下に係るものをいう。 単一ユニット：円筒状機器の最大内径、粉末缶収納数、製品貯蔵容器取扱い単位、その他中性子吸収材の物質名及びその核的制限値等 複数ユニット：単一ユニット相互間の最小距離、中性子吸収材の最小厚み等 	<ul style="list-style-type: none"> 「主要な設備」とは、六フッ化ウランを貯蔵する設備をいう。 各設備の主要仕様（例：個数、材料、容量等）について記載する。 <p>iii. 貯蔵する核燃料物質の種類及び最大貯蔵能力</p> <ul style="list-style-type: none"> 最大貯蔵能力について、貯蔵する核燃料物質の種類ごとに記載する。 <p>iv. 主要な核的制限値</p> <ul style="list-style-type: none"> 「主要な核的制限値」とは、臨界管理を行う体系の未臨界確保のために設定する値をいう。 <ul style="list-style-type: none"> 主要な核的制限値については、例として以下に係るものをいう。 単一ユニット：濃縮度、減速度（H/U-235） 複数ユニット：単一ユニット相互間の最小距離 	

1. 発電用原子炉施設の設置（変更）許可申請に係る運用ガイド	2. 事業変更許可申請書における記載事項について（再処理事業）	3. 事業変更許可申請書における記載事項について（濃縮事業）	備考
<p>(6) 計測制御系統施設の構造及び設備</p> <p>1) 計装</p> <p>②その他の主要な計装の種類</p> <ul style="list-style-type: none"> 通常運転時等及び重大事故等時への対応として、設計上考慮しているものについては、区別して記載することとする。 <p style="text-align: right;">⑱ (36/54) へ</p> <p>2) 安全保護回路</p> <ul style="list-style-type: none"> 回路の構成、多重性、独立性、不正アクセス防止及び共用時機能分離に係る設計上の考慮を含める。 <p>②その他の主要な安全保護回路の種類</p> <ul style="list-style-type: none"> 目的及び作動条件について含むものとする。 通常運転時等及び重大事故等時への対応として、設計上考慮しているものについては、区別して記載することとする。 <p>1) 計装</p> <p>②その他の主要な計装の種類</p> <ul style="list-style-type: none"> 通常運転時等及び重大事故等時への対応として、設計上考慮しているものについては、区別して記載することとする。 <p style="text-align: right;">⑱ (36/54) から</p> <p>18) 同号へ(5)の「その他の主要な事項」とは、原子炉の制御に必要な系統等に係る事項をいう。</p> <p style="text-align: right;">③ (19/54) から</p>	<p>へ. 計測制御系統施設の設備</p> <p>i. 核計装設備の種類</p> <ul style="list-style-type: none"> 設置する核計装設備の目的、測定対象、その他設計上考慮事項を記載する。 各制御室の設置建屋の明確化として、各制御室の設置建屋名称を記載する。 <p>ii. 主要な安全保護回路の種類</p> <ul style="list-style-type: none"> 回路の構成、多重性、独立性等に係る設計上の考慮を含める。 目的及び作動条件について含むものとする。 通常運転時等及び重大事故等時への対応として、設計上考慮しているものについては、区別して記載する。 <p>iii. 主要な工程計装設備の種類</p> <ul style="list-style-type: none"> 通常運転時等及び設計基準事故等時における測定、監視、制御および警報等の発報に係る設計上の考慮を含める。 工程ごとに主要計装設備について記載する。 通常運転時等及び重大事故等時への対応として、設計上考慮しているものについては、区別して記載する。 <p>iv. その他の主要な事項</p> <ul style="list-style-type: none"> 「その他の主要な事項」とは、再処理施設の運転時において、運転員その他の従事者が運転又は工程の管理を行い、事故時において適切な事故対策を講ずるために必要な設備等に係る事項をいう。 		

1. 発電用原子炉施設の設置（変更）許可申請に係る運用ガイド	2. 事業変更許可申請書における記載事項について（再処理事業）	3. 事業変更許可申請書における記載事項について（濃縮事業）	備考
<p>5) その他の主要な事項</p> <ul style="list-style-type: none"> 例として以下のものをいう。 沸騰水型発電用原子炉：制御棒引抜阻止、警報装置、制御棒価値ミニマイザ、原子炉再循環流量制御系、原子炉圧力制御系、原子炉給水制御系、原子炉制御室（緊急時制御室を含む。）、計装用圧縮空気系、選択制御棒挿入機構及び炉外停止設備等 <p>(7) 放射性廃棄物の廃棄施設の構造及び設備</p> <p>1) 気体廃棄物の廃棄施設</p> <p>①構造</p> <ul style="list-style-type: none"> 設備（系統）構成と機能について記載することとする。 <p>19) 同号チ(1)の「主要な設備」とは、通常運転時等及び重大事故等時において屋内の放射線管理及び放射線監視等を行う設備をいう。</p> <p style="text-align: right;">④ (19/54) から</p>	<ul style="list-style-type: none"> 例として以下のものをいう。 制御室等：計測制御装置、換気設備、照明設備、遮蔽設備、環境測定設備、放射線計測設備等 <p>ト. 放射性廃棄物の廃棄施設の構造及び設備</p> <p>i. 気体廃棄物の廃棄施設</p> <p>(i) 構造</p> <ul style="list-style-type: none"> 設備（系統）構成と機能について記載する。 通常運転時等及び重大事故等時への対応として、設計上考慮しているものについては、区別して記載する。 <p>(ii) 主要な設備及び機器の種類</p> <ul style="list-style-type: none"> 「主要な設備」とは、せん断処理施設のせん断処理設備及び溶解施設の溶解設備から発生する放射性気体廃棄物を処理するせん断処理・溶解廃ガス処理設備、各施設の放射性物質を収納する塔槽類から発生する放射性気体廃棄物を処理する塔槽類廃ガス処理設備、高レベル廃液ガラス固化設備から発生する放射性気体廃棄物を処理する高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備、汚染のおそれのある区域を換気する換気設備、主排気筒並びに重大事故対処設備である代替換気設備、廃ガス貯留設備をいう。 通常運転時等及び重大事故等時への対応として、設計上考慮しているものについては、区別して記載する。 	<p>ホ. 放射性廃棄物の廃棄施設の構造及び設備</p> <p>i. 気体廃棄物の廃棄設備</p> <p>(i) 構造</p> <ul style="list-style-type: none"> 設備（系統）構成と機能について記載する。 「気体廃棄物の廃棄設備」とは、廃棄処理を行う排気設備、気体廃棄物の保管廃棄を行う廃棄設備（区画）をいう。 各設備の主要仕様（例：個数、材料、風量等）について記載する。 	

1. 発電用原子炉施設の設置（変更）許可申請に係る運用ガイド	2. 事業変更許可申請書における記載事項について（再処理事業）	3. 事業変更許可申請書における記載事項について（濃縮事業）	備考
<p>③排気口の位置</p> <ul style="list-style-type: none"> 排気口地上高さとして、例として T.P. 又は O.P. 高さについて記載することとする。 <p>2) 液体廃棄物の廃棄設備</p> <p>①構造</p> <ul style="list-style-type: none"> 設備（系統）構成と処理方法、放射性物質の漏えい防止及び敷地外への管理されない放出の防止にかかる設計上の考慮事項について記載することとする。 <p>19) 同号チ(1)の「主要な設備」とは、通常運転時等及び重大事故等時において屋内の放射線管理及び放射線監視等を行う設備をいう。</p> <p style="text-align: right;">④ (19/54) から</p> <p>③排水口の位置</p> <ul style="list-style-type: none"> 敷地からの距離及び設置方法について記載することとする。 <p>3) 固体廃棄物の廃棄設備</p> <p>①構造</p> <ul style="list-style-type: none"> 設備構成と機能、処理方法及び散逸防止に係る設計上の考慮事項について記載することとする。 	<p>(iii) 廃棄物の処理能力</p> <ul style="list-style-type: none"> 各排気口の排気容量に係る設計上の考慮事項について記載する。 <p>(iv) 廃気槽の最大保管廃棄能力</p> <ul style="list-style-type: none"> 廃棄槽の気体廃棄物貯蔵能力について記載する。 <p>(v) 排気口の位置</p> <ul style="list-style-type: none"> 排気口地上高さとして、例として T.M.S.L. 又は O.P. 高さについて記載する。 <p>ii. 液体廃棄物の廃棄施設</p> <p>(i) 構造</p> <ul style="list-style-type: none"> 設備（系統）構成と処理方法、放射性物質の漏えい防止及び敷地外への管理されない放出の防止にかかる設計上の考慮事項について記載する。 <p>(ii) 主要な設備及び機器の種類</p> <ul style="list-style-type: none"> 「主要な設備」とは、分離施設等から発生する高レベル廃液を濃縮して貯蔵する高レベル廃液処理設備及び再処理施設の各施設から発生する低レベル放射性廃液を処理する低レベル廃液処理設備をいう。 <p>(iii) 廃棄物の処理能力</p> <ul style="list-style-type: none"> 廃棄施設の処理能力について廃液の種類ごとに記載する。 <p>(iv) 廃液槽の最大保管廃棄能力</p> <ul style="list-style-type: none"> 廃液槽の液体廃棄物貯蔵能力について記載する。 <p>(v) 海洋放出口の位置</p> <ul style="list-style-type: none"> 敷地からの距離及び設置方法について記載する。 <p>iii. 固体廃棄物の廃棄施設</p> <p>(i) 構造</p> <ul style="list-style-type: none"> 設備構成と機能、処理方法及び散逸防止に係る設計上の考慮事項について記載する。 	<p>(ii) 廃棄物の処理能力</p> <ul style="list-style-type: none"> 排気口の排気容量に係る設計上の考慮事項について記載する。 気体廃棄物の保管廃棄を行う廃棄設備(区画)の最大保管能力を記載する。 <p>(iii) 排気口の位置</p> <ul style="list-style-type: none"> 排気口地上高さとして、例として T.M.S.L. 又は O.P. 高さについて記載する。 <p>ii. 液体廃棄物の廃棄設備</p> <p>(i) 構造</p> <ul style="list-style-type: none"> 設備（系統）構成と処理方法、放射性物質の漏えい防止及び敷地外への管理されない放出の防止にかかる設計上の考慮事項について記載する。 「液体廃棄物の廃棄設備」とは、廃水処理を行う管理廃水処理設備、液体廃棄物の保管廃棄を行う保管廃棄設備(区画)をいう。 各設備の主要仕様（例：個数、材料、容量等）について記載する。 <p>(ii) 廃棄物の処理能力</p> <ul style="list-style-type: none"> 廃棄施設(管理廃水処理設備)の処理能力について記載する。 液体廃棄物の保管廃棄を行う廃棄設備(区画)の最大保管能力を記載する。 <p>(iii) 排水口の位置</p> <ul style="list-style-type: none"> 敷地からの距離及び場所について記載する。 <p>iii. 固体廃棄物の廃棄設備</p> <p>(i) 構造</p> <ul style="list-style-type: none"> 設備構成と機能、処理方法及び散逸防止に係る設計上の考慮事項について記載する。 	

資料－4

1. 発電用原子炉施設の設置（変更）許可申請に係る運用ガイド	2. 事業変更許可申請書における記載事項について（再処理事業）	3. 事業変更許可申請書における記載事項について（濃縮事業）	備考
<p>19) 同号チ(1)の「主要な設備」とは、通常運転時等及び重大事故等時において屋内の放射線管理及び放射線監視等を行う設備をいう。</p> <p style="text-align: right;">④ (19/54) から</p> <p>②廃棄物の処理能力</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ドラム缶等の固体廃棄物貯蔵能力について記載することとする。 	<p>る。</p> <p>(ii) 主要な設備及び機器の種類</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「主要な設備」とは、高レベル廃液をガラス固化体に処理する高レベル廃液ガラス固化設備、ガラス固化体を貯蔵するガラス固化体貯蔵設備、低レベル濃縮廃液、廃棄する有機溶媒、チャンネルボックス、バーナブルポイズン及び雑固体を処理する低レベル固体廃棄物処理設備及び低レベル固体廃棄物を貯蔵する低レベル固体廃棄物貯蔵設備をいう。 <p>(iii) 廃棄物の処理能力</p> <ul style="list-style-type: none"> ・廃棄施設の処理能力について廃棄物の種類ごとに記載する。 <p>(iv) 保管廃棄施設の最大保管廃棄能力</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ドラム缶等の固体廃棄物貯蔵能力について記載する。 ・増設に係る設計上の考慮事項について記載する。 	<p>る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「固体廃棄物の廃棄設備」とは、固体廃棄物の保管廃棄を行う廃棄設備（区画）及びカスケード設備内の付着ウランの回収を行う付着ウラン回収設備をいう。 ・各設備の主要仕様（例：個数、材料、容量等）について記載する。 <p>(ii) 廃棄物の処理能力</p> <ul style="list-style-type: none"> ・廃棄施設（付着ウラン回収設備）の処理能力について記載する。 <p>(iii) 保管廃棄施設の最大保管廃棄能力</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ドラム缶等の固体廃棄物貯蔵能力について記載する。 	
<p>19) 同号チ(1)の「主要な設備」とは、通常運転時等及び重大事故等時において屋内の放射線管理及び放射線監視等を行う設備をいう。</p> <p style="text-align: right;">④ (19/54) から</p> <p>(8) 放射線管理施設の構造及び設備</p> <p>1) 屋内管理用の主要な設備の種類</p> <ul style="list-style-type: none"> ・通常運転時等及び重大事故等時への対応として、設計上考慮しているものについては、区別して記載することとする。 <p>20) 同号チ(2)の「主要な設備」とは、通常運転時等及び重大事故等時において屋外の放射線監視等を行う設備をいう。</p> <p style="text-align: right;">⑤ (20/54) から</p>	<p>チ. 放射線管理施設の設備</p> <p>i. 屋内管理用の主要な設備の種類</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「主要な設備」とは、通常運転時等及び重大事故等時において屋内の放射線管理及び放射線監視等を行う設備をいう。 ・設置する放射線管理設備の目的、監視対象、その他設計上考慮事項を記載する。 ・他施設と共用又は兼用する場合は、その設計考慮事項について記載する。 ・通常運転時等及び重大事故等時への対応として、設計上考慮しているものについては、区別して記載する。 <p>ii. 屋外管理用の主要な設備の種類</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「主要な設備」とは、通常運転時等及び重大事故等時において屋外の放射線監視等を行う設備をいう。 ・設置する放射線管理設備の目的、監視対象、その他設計上考慮事項を記載する。 	<p>ヘ. 放射線管理施設の構造及び設備</p> <p>i. 屋内管理用の主要な設備の種類</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「主要な設備」とは、通常運転時等及び重大事故等時において屋内の放射線管理及び放射線監視等を行う設備をいう。 ・設置する放射線管理設備の目的、監視対象、その他設計上考慮事項を記載する。 <p>ii. 屋外管理用の主要な設備の種類</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「主要な設備」とは、通常運転時等及び重大事故等時において屋外の放射線監視等を行う設備をいう。 ・設置する放射線管理設備の目的、監視対象、その他設計上考慮事項を記載する。 	<p>屋内管理用の施設において他施設との共用等はない。</p>

1. 発電用原子炉施設の設置（変更）許可申請に係る運用ガイド	2. 事業変更許可申請書における記載事項について（再処理事業）	3. 事業変更許可申請書における記載事項について（濃縮事業）	備考
<p>2) 屋外管理用の主要な設備の種類</p> <ul style="list-style-type: none"> 通常運転時等及び重大事故等時への対応として、設計上考慮しているものについては、区別して記載することとする。 <p>(10) その他発電用原子炉の附属施設の構造及び設備</p> <p>1) 常用電源設備の構造</p> <ul style="list-style-type: none"> 常用電源とは、主発電機及び外部電源系等をいう。 <ul style="list-style-type: none"> 電力系統への接続(信頼性、異常検知及び分離設計等)に係る設計上の考慮事項及び設備構成を記載することとする。 <p>2) 非常用電源設備の構造</p> <ul style="list-style-type: none"> 設備（非常用ディーゼル発電機、蓄電池及び代替電源設備（常設又は可搬型）等）の構成及び各機器の主要仕様について、例として台数、起動時間、容量及び運転時間等について記載することとする。 通常運転時等及び重大事故等時への対応として、設計上考慮しているものについては、区別して記載することとする。 	<ul style="list-style-type: none"> 他施設と共用又は兼用する場合は、その設計考慮事項について記載する。 通常運転時等及び重大事故等時への対応として、設計上考慮しているものについては、区別して記載する。 <p>リ. その他再処理設備の附属施設の構造及び設備</p> <p>i. 動力装置及び非常用動力装置の構造及び設備</p> <ul style="list-style-type: none"> 動力装置及び非常用動力装置とは、電気設備及び圧縮空気設備をいう。 電力系統への接続(信頼性、異常検知、独立性及び位置的分散等)に係る設計上の考慮事項及び設備構成を記載する。 設備（非常用ディーゼル発電機、蓄電池及び代替電源設備（常設又は可搬型）等）の構成及び各機器の主要仕様について、例として台数、起動時間、容量及び運転時間等について記載する。 通常運転時等及び重大事故等時への対応として、設計上考慮しているものについては、区別して記載する。 <p>ii. 給水施設及び蒸気供給施設の構造及び設備</p> <ul style="list-style-type: none"> 給水施設(独立性及び位置的分散等)に係る設計上の考慮事項及び設備構成を記載する。 設備（水供給設備、冷却水設備（常設又は可搬型）等）の構成及び各機器の主要仕様について、例として台数、容量等について記載する。 代替冷却水設備については、位置及び離隔距離について記載する。 通常運転時等及び重大事故等時への対応として、設計上考慮しているものについては、区 	<ul style="list-style-type: none"> 他施設と共用又は兼用する場合は、その設計考慮事項について記載する。 <p>ト. その他加工設備の附属施設の構造及び設備</p> <p>i. 非常用設備の種類</p> <ul style="list-style-type: none"> 「非常用設備」とは、外部からの電気の供給が停止した場合に必要な設備に給電するための非常用電源設備、火災の検知、消火等に係る自動火災報知設備、消火器等、非常時の避難に係る非常用照明、誘導灯等をいう。 各設備の主要仕様（例：個数、配置等）について記載する。 <p>ii. 核燃料物質の検査設備及び計量設備の種類</p> <ul style="list-style-type: none"> 「核燃料物質の検査設備及び計量設備」とは、各設備で採取するサンプル、管理廃水処理設備で発生するスラッジ等の分析を行う設備、ウランの重量管理を行うためにシリンダ類の秤量を行う設備をいう。 各設備の主要仕様（例：個数、配置等）について記載する。 	

1. 発電用原子炉施設の設置（変更）許可申請に係る運用ガイド	2. 事業変更許可申請書における記載事項について（再処理事業）	3. 事業変更許可申請書における記載事項について（濃縮事業）	備考
<p>25) 同号又(3)の「その他の主要な事項」とは、補助ボイラー及び緊急時対策所並びに重大事故等時において使用する代替淡水源、特定重大事故等対処施設及び原子炉建屋放水設備といった実用炉則第3条第1項第2号イからリ及びヌ（1）（2）に区分されない事項をいう。</p> <p style="text-align: right;">⑥（20/54）から</p>	<p>別して記載する。</p> <p>iii. 主要な試験施設の構造及び設備</p> <ul style="list-style-type: none"> 試験施設とは、試験用に核燃料物質を取り扱い、再処理施設の円滑な運転支援のための試験を実施するための施設をいう。 <p>iv. その他の主要な事項</p> <ul style="list-style-type: none"> 「その他の主要な事項」とは、上記「ハ. 使用済燃料の受入施設及び貯蔵施設の構造及び設備」から「リ. その他再処理設備の附属施設の構造及び設備」に掲げる施設における以下の設備に係る事項をいう。 <ul style="list-style-type: none"> 分析設備 化学薬品貯蔵供給設備 火災防護設備 竜巻防護対策設備 溢水防護設備 化学薬品防護設備 補機駆動用燃料補給設備 放出抑制設備 緊急時対策所 通信連絡設備 分析設備については、系統構成及び設備について記載する。また、建物の主要構造及び主要寸法（例：建物の外径、面積）について記載する。 化学薬品貯蔵供給設備については、系統構成及び設備について記載する。 火災防護設備については、火災防護に係る設計上の考慮について記載する。（火災防護設備と同様に溢水防護設備についても影響評価を実施。） 竜巻防護対策設備については、竜巻防護に係る設計上の考慮事項、設備の構造、主要な設備の種類について記載する。 溢水防護設備については、溢水防護に係る設計上の考慮事項について記載する。 化学薬品防護設備については、化学薬品防護 	<p>iii. 主要な実験設備の種類</p> <ul style="list-style-type: none"> 「実験設備」とは、試験用に核燃料物質を取り扱い、加工施設の円滑な運転支援のための試験を実施するための施設をいう。 <p>iv. その他の主要な事項</p> <ul style="list-style-type: none"> 「その他の主要な事項」とは、上記「ハ. 加工設備本体の構造及び設備」から「ト. その他加工設備の附属施設の構造及び設備」に掲げる施設における以下の設備に係る事項をいう。 <ul style="list-style-type: none"> 洗缶設備 除染設備 不法侵入等防止設備 通信連絡設備 溢水防護設備 緊急対策所 中央制御室 重大事故等対処資機材 洗缶設備、除染設備については、系統構成及び設備について記載する。 溢水防護設備については、溢水防護に係る設計上の考慮事項について記載する。 	

1. 発電用原子炉施設の設置（変更）許可申請に係る運用ガイド	2. 事業変更許可申請書における記載事項について（再処理事業）	3. 事業変更許可申請書における記載事項について（濃縮事業）	備考
<p>(10) その他発電用原子炉の附属施設の構造及び設備</p> <p>3) その他の主要な事項</p> <ul style="list-style-type: none"> 緊急時対策所については、構造、代替交流電源からの給電、情報把握及び居住性の確保に係る設計上の考慮事項について記載することとする。 	<p>に係る設計上の考慮事項について記載する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 補機駆動用燃料供給設備は、重大事故等時に重大事故等対処設備へ補機駆動用の軽油を補給するための設備をいい、重大事故等対処に係る設計上の考慮事項について記載する。 放出抑制設備は、敷地外への放射性物質の拡散抑制対策に必要な設備をいい、設計上の考慮事項について記載する。 緊急時対策所については、設備の位置、構造、代替交流電源からの給電、情報把握及び居住性の確保に係る設計上の考慮事項について記載する。 通信連絡設備は、再処理施設の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うための設備をいい、設計基準事故、重大事故等が発生した場合における設計上の考慮事項について記載する。 通常運転時等及び重大事故等時への対応として、設計上考慮しているものについては、区別して記載する。 <p>B. 再処理の方法</p> <p>イ. 再処理の方法の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> 設備を明確にしたうえで、再処理の方法、放射性廃棄物の廃棄方法について記載する。 重大事故等が発生させないための設備についても記載する。 <p>ロ. 再処理工程図</p> <ul style="list-style-type: none"> 再処理工程の主要な流れが明確となるよう、再処理施設外との関係を明確にしたうえで記載する。 <p>ハ. 再処理工程における核燃料物質収支図</p> <ul style="list-style-type: none"> ウラン及びプルトニウムの収支関係が明確になるよう記載する。 <p>五. <u>再処理施設の工事計画</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 工事を伴うときは、その工事計画として、工事の順序及び日程を記載する。具体的には、工事の着工と工事の終了（しゅん工）を工程表の中で示す 	<ul style="list-style-type: none"> 緊急時対策所については、設計基準事故時等における情報把握及び対策指示、事業所外との通信連絡に係る設計上の考慮事項について記載する。 通信連絡設備は、加工施設の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うための設備をいい、設計基準事故等が発生した場合における設計上の考慮事項について記載する。 <p>B. 加工の方法</p> <p>イ. 加工の方法の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> 設備を明確にしたうえで、加工の方法、放射性廃棄物の廃棄方法について記載する。 <p>ロ. 加工工程図</p> <ul style="list-style-type: none"> 加工工程の主要な流れが明確となるよう、加工施設外との関係を明確にしたうえで記載する。 <p>ハ. 加工工程における核燃料物質収支図</p> <ul style="list-style-type: none"> ウランの収支関係が明確になるよう記載する。 <p>四. 加工施設の工事計画</p> <ul style="list-style-type: none"> 工事を伴うときは、その工事計画として、工事の順序及び日程を記載する。具体的には、工事の着工と工事の終了（しゅん工）を工程表の中で示す 	

1. 発電用原子炉施設の設置（変更）許可申請に係る運用ガイド	2. 事業変更許可申請書における記載事項について（再処理事業）	3. 事業変更許可申請書における記載事項について（濃縮事業）	備考
<p>4. 3 実用炉則第3条第1項第5号の「使用済燃料の処分の方法」に係る記載</p> <ul style="list-style-type: none"> 使用済燃料の再処理等を委託する場合については、当該委託を受ける者が原則として炉規法に基づく指定を受けた者であることに留意する。 <p>4. 4 実用炉則第3条第1項第6号の「発電用原子炉施設における放射線の管理に関する事項」に係る記載</p> <p>(1) 「核燃料物質及び核燃料物質によって汚染された物による放射線被ばくの管理の方法」については、当該事項の具体的内容は保安規定（炉規法第43条の3の24の規定に基づき認可されたもの。以下同じ。）において規定されるものであることから、当該規定を定めるための基本的枠組みに係る記載を求める。</p> <ul style="list-style-type: none"> 放射線防護に関する基本的考え方・具体的方法 管理区域及び周辺監視区域の設定 管理区域内の管理 周辺監視区域内の管理 個人被ばく管理 放射性廃棄物の放出管理 空間放射線量等の監視 環境試料の放射能監視 異常時における測定 	<p>ものとし、必要に応じて、事業の開始、各試験の開始を示すものとする。なお、着工時期は、原則として設工認認可後の時期とする。</p> <p>六. 使用済燃料から分離された核燃料物質の処分の方法</p> <ul style="list-style-type: none"> 使用済燃料の再処理等の委託を受ける場合については、当該委託をする者が原則として炉規法に基づく指定を受けた者であることに留意する。 <p>七. 再処理施設における放射線の管理に関する事項 (再処理施設特有の留意事項が必要。発電炉の申請書と比較し、留意事項を示す。)</p> <p>イ. 核燃料物質及び核燃料物質によって汚染された物による放射線被ばくの管理の方法</p> <ul style="list-style-type: none"> 「核燃料物質及び核燃料物質によって汚染された物による放射線被ばくの管理の方法」については、当該事項の具体的内容は保安規定（炉規法第50条の規定に基づき認可されたもの。以下同じ。）において規定されるものであることから、当該規定を定めるための基本的枠組みに係る記載をする。例として以下を記載する。 放射線防護に関する基本方針・具体的方法 管理区域及び周辺監視区域の設定 管理区域の管理 周辺監視区域の管理 個人被ばく管理 放射性廃棄物の放出管理 周辺監視区域境界付近及び周辺地域の放射線監視 	<p>ものとし、必要に応じて、事業の開始、各試験の開始を示すものとする。なお、着工時期は、原則として設工認認可後の時期とする。</p> <p>五. 加工施設における放射線の管理に関する事項</p> <p>イ. 核燃料物質及び核燃料物質によって汚染された物による放射線被ばくの管理の方法</p> <ul style="list-style-type: none"> 「核燃料物質及び核燃料物質によって汚染された物による放射線被ばくの管理の方法」については、当該事項の具体的内容は保安規定（炉規法第22条の規定に基づき認可されたもの。以下同じ。）において規定されるものであることから、当該規定を定めるための基本的枠組みに係る記載をする。例として以下を記載する。 放射線防護に関する基本方針・具体的方法 管理区域及び周辺監視区域の設定 管理区域の管理 周辺監視区域の管理 個人被ばく管理 放射性廃棄物の放出管理 空間線量等の監視 環境試料の放射能監視 周辺監視区域境界付近の放射線測定 	

1. 発電用原子炉施設の設置（変更）許可申請に係る運用ガイド	2. 事業変更許可申請書における記載事項について（再処理事業）	3. 事業変更許可申請書における記載事項について（濃縮事業）	備考
<p>(2) 「放射性廃棄物の廃棄に関する事項」については、当該事項の具体的内容は保安規定において規定されるものであることから、当該規定を定めるための基本的枠組みに係る記載を求める。例として以下を記載することとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 放射性廃棄物処理の基本的考え方 気体廃棄物処理の発生源及び放出管理目標値 液体廃棄物処理の発生源及び放出管理目標値 固体廃棄物処理の保管管理 <p>(3) 「周辺監視区域の外における実効線量の算定の条件及び結果」については、その内容が設置許可基準規則に適合していることを判断するために必要な事項を記載することとする。例として以下を記載することとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 気体廃棄物中の放射性希ガスのガンマ線に起因する実効線量の算出のための条件と結果 液体廃棄物中に含まれる放射性物質に起因する実効線量の算出のための条件と結果 放射性よう素に起因する実効線量の算出のための条件と結果 実効線量の評価結果 設置許可基準規則第29条（工場等周辺における直接線等からの防護）への適合性 	<p>ロ. 放射性廃棄物の廃棄に関する事項</p> <ul style="list-style-type: none"> 「放射性廃棄物の廃棄に関する事項」については、当該事項の具体的内容は保安規定において規定されるものであることから、当該規定を定めるための基本的枠組みに係る記載をする。例として以下を記載する。 放射性廃棄物の廃棄に関する基本的考え方 放射性気体廃棄物の発生源及び放出管理目標値 放射性液体廃棄物の発生源及び放出管理目標値 放射性固体廃棄物の種類及び保管 廃棄 <p>ハ. 周辺監視区域の外における実効線量の算定の条件及び結果</p> <ul style="list-style-type: none"> 「周辺監視区域の外における実効線量の算定の条件及び結果」については、その内容が事業指定基準規則に適合していることを判断するために必要な事項を記載する。例として以下を記載する。 放射性気体廃棄物の放出に起因する実行線量の算出のための条件と結果 放射性液体廃棄物の放出に起因する実行線量の算出のための条件と結果 実効線量の評価結果 事業指定基準規則第3条（遮蔽等）への適合性 	<p>ロ. 放射性廃棄物の廃棄に関する事項</p> <ul style="list-style-type: none"> 「放射性廃棄物の廃棄に関する事項」については、当該事項の具体的内容は保安規定において規定されるものであることから、当該規定を定めるための基本的枠組みに係る記載をする。例として以下を記載する。 放射性廃棄物の廃棄に関する基本的考え方 放射性気体廃棄物の発生源及び放出管理目標値 放射性液体廃棄物の発生源及び放出管理目標値 放射性固体廃棄物の種類及び保管 廃棄 <p>ハ. 周辺監視区域の外における実効線量の算定の条件及び結果</p> <ul style="list-style-type: none"> 「周辺監視区域の外における実効線量の算定の条件及び結果」については、その内容が事業指定基準規則に適合していることを判断するために必要な事項を記載する。例として以下を記載する。 放射性気体廃棄物の放出に起因する実行線量の算出のための条件と結果 放射性液体廃棄物の放出に起因する実行線量の算出のための条件と結果 実効線量の評価結果 事業許可基準規則第3条（遮蔽等）への適合性 	

1. 発電用原子炉施設の設置（変更）許可申請に係る運用ガイド	2. 事業変更許可申請書における記載事項について（再処理事業）	3. 事業変更許可申請書における記載事項について（濃縮事業）	備考
<p>2) 同号の「事故に対処するために必要な施設」とは、設置許可基準規則第13条（運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故の拡大の防止）及び第37条（重大事故等時の拡大の防止等）に適合するよう、事故が発生した際に、それに対処する施設をいう。</p> <p>3) 同号の「事故の程度及び影響の評価」とは、事故により、燃料の温度がどの程度上昇したか、又は発電用原子炉の圧力がどの程度上昇したかといった、事故による発電用原子炉施設へ及ぼす影響の程度及び発電用原子炉施設への安全性に係る影響や公衆に対する被ばく等の影響に係る評価をいう。</p> <p>4) 同号ハの「事故に対処するために必要な体制」とは、同号ハの事故が発生した場合の、それに対処するために必要な要員の確保及び手順書の整備等をいう。</p> <p style="text-align: right;">⑦ (20/54) から</p> <p>4. 5 実用炉則第3条第1項第7号の「発電用原子炉の炉心の著しい損傷その他の事故が発生した場合における当該事故に対処するために必要な施設及び体制の整備に関する事項」に係る記載</p> <p>(1) 運転時の異常な過渡変化</p> <p>「運転時の異常な過渡変化に対処するために必要な施設並びに発生すると想定される事故の程度及び影響の評価を行うために設定した条件及び評価結果」については、例として以下の区分に応じて、「発電用軽水型原子炉の安全評価に関する審査指針」（平成2年8月30日原子力安全委員会決定）に掲げられた、評価すべき具体的な事象毎に記載することとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 炉心内の反応度又は出力分布の異常な変化に係る評価 ・ 炉心内の熱発生又は熱除去の異常な変化に係る評価 ・ 原子炉冷却材圧力又は原子炉冷却材保有量の異常な変化に係る評価 	<p>八. 再処理施設において核燃料物質が臨界状態になることその他の事故が発生した場合における当該事故に対処するために必要な施設及び体制の整備に関する事項</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 「事故に対処するために必要な施設」とは、事業指定基準規則第16条（運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故の拡大の防止）及び第28条（重大事故等時の拡大の防止等）に適合するよう、事故が発生した際に、それに対処する施設をいう。 ・ 「事故の程度及び影響の評価」とは、事故により、高レベル廃液濃縮缶の加熱蒸気温度がどの程度上昇したか、又はセル内での有機溶媒火災により敷地境界外の実効線量の評価値がどの程度となるかといった、事故による再処理施設へ及ぼす影響の程度及び再処理施設への安全性に係る影響や公衆に対する被ばく等の影響に係る評価をいう。 ・ 「事故に対処するために必要な体制」とは、同号ハの事故が発生した場合の、それに対処するために必要な各組織の役割分担、責任者、指揮命令系統、事故対応を行うための施設、設備の整備等をいう。 <p>イ. 運転時の異常な過渡変化（事業指定基準規則第1条第2項第1号に規定する運転時の異常な過渡変化をいう。以下この号において同じ。）事故に対処するために必要な施設並びに発生すると想定される事故の程度及び影響の評価を行うために設定した条件及びその評価の結果</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 「運転時の異常な過渡変化 事故に対処するために必要な施設並びに発生すると想定される事故の程度及び影響の評価を行うために設定した条件及びその評価の結果」については、以下の区分に応じて評価すべき具体的な事象毎に記載する。 ・ プルトニウム精製設備の逆抽出塔での有機溶媒の温度異常上昇に係る評価 ・ 高レベル廃液濃縮缶における加熱蒸気温度異常上昇に係る評価 ・ ウラン・プルトニウム混合脱硝設備の還元炉での還元ガス中の水素濃度異常上昇 	<p>六. 加工施設において核燃料物質が臨界状態になることその他の事故が発生した場合における当該事故に対処するために必要な施設及び体制の整備に関する事項</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 「事故に対処するために必要な施設」とは、事業許可基準規則第15条（設計基準事故の拡大の防止）及び第22条（重大事故等の拡大の防止等）に適合するよう、事故が発生した際に、それに対処する施設をいう。 ・ 「事故の程度及び影響の評価」とは、事故（均質槽、コールドトラップからの六フッ化ウランの漏えい）により敷地境界外の実効線量の評価値がどの程度となるかといった、事故による加工施設へ及ぼす影響の程度及び加工施設への安全性に係る影響や公衆に対する被ばく等の影響に係る評価をいう。 ・ 「事故に対処するために必要な体制」とは、同号ロの事故が発生した場合の、それに対処するために必要な各組織の役割分担、責任者、指揮命令系統、事故対応を行うための施設、設備の整備等をいう。 	<p>設計基準事故、重大事故等については、濃縮の設計を踏まえた記載とする。</p>

1. 発電用原子炉施設の設置（変更）許可申請に係る運用ガイド	2. 事業変更許可申請書における記載事項について（再処理事業）	3. 事業変更許可申請書における記載事項について（濃縮事業）	備考
<p>(2) 設計基準事故</p> <p>「設計基準事故に対処するために必要な施設並びに発生すると想定される事故の程度及び影響の評価を行うために設定した条件及び評価結果」については、例として以下の区分に応じて、「発電用軽水型原子炉の安全評価に関する審査指針」（平成2年8月30日原子力安全委員会決定）に掲げられた、評価すべき具体的な事象毎に記載することとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 原子炉冷却材の喪失又は炉心冷却状態の著しい変化に係る評価 反応度の異常な投入又は原子炉出力の急激な変化に係る評価 環境への異常な放出に係る評価 原子炉格納容器内圧力、雰囲気等の異常な変化に係る評価 	<p>に係る評価</p> <ul style="list-style-type: none"> 分配設備のプルトニウム洗浄器におけるプルトニウム濃度異常上昇に係る評価 高レベル廃液濃縮缶凝縮器での冷却能力の低下による廃ガス中蒸気量の増大に係る評価 ウラン・プルトニウム混合脱硝設備の還元炉の温度異常上昇 外部電源喪失に係る評価 <p>ロ. 設計基準事故（事業指定基準規則第1条第2項第2号に規定する設計基準事故をいう。以下この号において同じ。）事故に対処するために必要な施設並びに発生すると想定される事故の程度及び影響の評価を行うために設定した条件及びその評価の結果</p> <ul style="list-style-type: none"> 「設計基準事故 事故に対処するために必要な施設並びに発生すると想定される事故の程度及び影響の評価を行うために設定した条件及びその評価の結果」については、以下の区分に応じて評価すべき具体的な事象毎に記載する。 プルトニウム精製設備のセル内での有機溶媒火災に係る評価 プルトニウム濃縮缶でのTBP等の錯体の急激な分解反応に係る評価 溶解槽における臨界に係る評価 高レベル廃液貯蔵設備の配管からセルへの漏えいに係る評価 高レベル廃液ガラス固化設備での熔融ガラスの漏えいに係る評価 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設での使用済燃料集合体落下に係る評価 短時間の全交流動力電源の喪失に係る評価 	<p>イ. 設計基準事故（事業許可基準規則第1条第2項第1号に規定する設計基準事故をいう。以下この号において同じ。）事故に対処するために必要な施設並びに発生すると想定される事故の程度及び影響の評価を行うために設定した条件及びその評価の結果</p> <ul style="list-style-type: none"> 「設計基準事故 事故に対処するために必要な施設並びに発生すると想定される事故の程度及び影響の評価を行うために設定した条件及びその評価の結果」については、以下の区分に応じて評価すべき具体的な事象毎に記載する。 大気圧以上の六フッ化ウランを内包する配管の損傷による漏えいに係る評価 火災時の内圧上昇による六フッ化ウラン内包配管のフランジ部等からの漏えいに係る評価 	

1. 発電用原子炉施設の設置（変更）許可申請に係る運用ガイド	2. 事業変更許可申請書における記載事項について（再処理事業）	3. 事業変更許可申請書における記載事項について（濃縮事業）	備考
<p>(3) 重大事故に至るおそれがある事故又は重大事故</p> <p>「重大事故等に対処するために必要な施設及び体制並びに発生すると想定される事故の程度及び影響の評価を行うために設定した条件及び評価結果」については、以下に掲げる事項に係る個別事象毎に記載することとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 重大事故等の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力 炉心損傷防止対策及び原子炉格納容器破損防止対策の有効性評価 使用済燃料貯蔵プールにおける燃料損傷防止対策の有効性評価 停止中の原子炉における燃料損傷防止対策の有効性評価 	<p>ハ. 重大事故に至るおそれがある事故（運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故を除く。）又は重大事故（以下「重大事故等」と総称する。）に対処するために必要な施設及び体制並びに発生すると想定される事故の程度及び影響の評価を行うために設定した条件及びその評価の結果</p> <p>(内的外的要因、1. 2Ss を考慮)</p> <ul style="list-style-type: none"> 「重大事故に至るおそれがある事故又は重大事故に対処するために必要な施設及び体制並びに発生すると想定される事故の程度及び影響の評価を行うために設定した条件及びその評価の結果」については、以下に掲げる事項に係る個別事象毎に記載する。 個別事象とは、以下をいう。 <ul style="list-style-type: none"> 臨界事故 冷却機能の喪失による蒸発乾固 放射線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（T B P 等の錯体の急激な分解反応） 使用済燃料貯蔵槽における燃料損傷防止 放射性物質の漏えい 重大事故が同時に又は連鎖して発生した場合 重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力について例として、重大事故対策及び大規模損壊発生時の対処に係る必要な設備、手順書及び体制の整備等を記載する。 有効性評価について例として、重大事故の発生を仮定する際の条件、重大事故の発生を仮定する機器の特定結果、事故の特徴、対策の考え方、対処の基本方針、具体的な有効性評価の考え方、評価条件、評価結果等を記載する。 	<p>ロ. 重大事故に至るおそれがある事故（設計基準事故を除く。）又は重大事故（以下「重大事故等」と総称する。）に対処するために必要な施設及び体制並びに発生すると想定される事故の程度及び影響の評価を行うために設定した条件及びその評価の結果</p> <ul style="list-style-type: none"> 「重大事故に至るおそれがある事故又は重大事故に対処するために必要な施設及び体制並びに発生すると想定される事故の程度及び影響の評価を行うために設定した条件及びその評価の結果」については、以下に掲げる事項について記載する。 <ul style="list-style-type: none"> 重大事故等の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力 重大事故に至るおそれがある事故の想定 重大事故に至るおそれがある事故の対処 重大事故に至るおそれがある事故の対処するために必要な資機材等 重大事故に至るおそれがある事故の対処するために必要な体制 大規模損壊発生時の対応 	

1. 発電用原子炉施設の設置（変更）許可申請に係る運用ガイド	2. 事業変更許可申請書における記載事項について（再処理事業）	3. 事業変更許可申請書における記載事項について（濃縮事業）	備考
<p>(5) 実用炉則第3条第1項第8号の事項については、次のとおりとする。</p> <p>1) 同号の「保安活動の計画、実施、評価及び改善に関する事項」とは、原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則（令和2年原子力規制委員会規則第2号。以下「品質管理基準規則」という。）の規定を踏まえて定めた、設計を含めた保安活動全般に関する品質管理に必要な体制（方法、組織等）の整備に関する方針に係る事項をいう。</p> <p style="text-align: right;">⑧ (21/54) から</p> <p>4. 6 実用炉則第3条第1項第8号の「発電用原子炉施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の整備に関する事項」に係る記載</p> <p>設計を含めた保安活動全般に関する品質管理に必要な体制の整備に関する方針として、品質管理の方法、組織等についての整備の考え方を、品質管理基準規則による要求に対応するように記載することとする。</p>	<p>九. 再処理施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の整備に関する事項の変更</p> <ul style="list-style-type: none"> 「保安活動の計画、実施、評価及び改善に関する事項」とは、原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則（令和2年原子力規制委員会規則第2号。以下「品質管理基準規則」という。）の規定を踏まえて定めた、設計を含めた保安活動全般に関する品質管理に必要な体制（方法、組織等）の整備に関する方針に係る事項をいう。 設計を含めた保安活動全般に関する品質管理に必要な体制の整備に関する方針として、品質管理の方法、組織等についての整備の考え方を、品質管理基準規則による要求に対応するように記載する。 <p>(記載項目)</p> <p>A. 目的</p> <p>B. 適用範囲</p> <p>C. 定義</p> <p> a. 再処理施設</p> <p> b. 組織</p> <p>D. 品質マネジメントシステム</p> <p> a. 品質マネジメントシステムに係る要求事項</p> <p> b. 品質マネジメントシステムの文書化</p> <p>E. 経営責任者等の責任</p> <p> a. 経営責任者の原子力の安全のためのリーダーシップ</p> <p> b. 原子力の安全の確保の重視</p> <p> c. 品質方針</p> <p> d. 計画</p> <p> e. 責任、権限及びコミュニケーション</p> <p> f. マネジメントレビュー</p> <p>F. 資源の管理</p>	<p>七. 加工施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の整備に関する事項の変更</p> <ul style="list-style-type: none"> 「保安活動の計画、実施、評価及び改善に関する事項」とは、原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則（令和2年原子力規制委員会規則第2号。以下「品質管理基準規則」という。）の規定を踏まえて定めた、設計を含めた保安活動全般に関する品質管理に必要な体制（方法、組織等）の整備に関する方針に係る事項をいう。 設計を含めた保安活動全般に関する品質管理に必要な体制の整備に関する方針として、品質管理の方法、組織等についての整備の考え方を、品質管理基準規則による要求に対応するように記載する。 <p>(記載項目)</p> <p>A. 目的</p> <p>B. 適用範囲</p> <p>C. 定義</p> <p> a. 加工施設</p> <p> b. 組織</p> <p>D. 品質マネジメントシステム</p> <p> a. 品質マネジメントシステムに係る要求事項</p> <p> b. 品質マネジメントシステムの文書化</p> <p>E. 経営責任者等の責任</p> <p> a. 経営責任者の原子力の安全のためのリーダーシップ</p> <p> b. 原子力の安全の確保の重視</p> <p> c. 品質方針</p> <p> d. 計画</p> <p> e. 責任、権限及びコミュニケーション</p> <p> f. マネジメントレビュー</p> <p>F. 資源の管理</p>	

1. 発電用原子炉施設の設置（変更）許可申請に係る運用ガイド	2. 事業変更許可申請書における記載事項について（再処理事業）	3. 事業変更許可申請書における記載事項について（濃縮事業）	備考
	<p>a. 資源の確保 b. 要員の力量の確保及び教育訓練 G. 個別業務に関する計画の策定及び個別業務の実施 a. 個別業務に必要なプロセスの計画 b. 個別業務等要求事項に関するプロセス c. 設計開発 d. 調達 e. 個別業務の管理 f. 監視測定のための設備の管理 H. 評価及び改善 a. 監視測定、分析、評価及び改善 b. 監視測定 c. 不適合の管理 d. データの分析及び評価 e. 改善</p> <p>2. 2 添付書類 2. 2. 1 添付書類一 再処理規則第1条の4第2項第1号の「変更後における再処理の事業の目的に関する説明書」に係る記載 2. 2. 1. 1 記載方針 2. 2. 1. 2 記載すべき事項 2. 2. 1. 3 本文から添付書類への展開</p> <p>2. 2. 2 添付書類二 再処理規則第1条の4第2項第2号の「事業計画書」に係る記載 2. 2. 1. 1 記載方針 2. 2. 1. 2 記載すべき事項 2. 2. 1. 3 本文から添付書類への展開</p> <p>2. 2. 3 添付書類三 再処理規則第1条の4第2項第3号の「変更に係る再処理に関する技術的能力に関</p>	<p>a. 資源の確保 b. 要員の力量の確保及び教育訓練 G. 個別業務に関する計画の策定及び個別業務の実施 a. 個別業務に必要なプロセスの計画 b. 個別業務等要求事項に関するプロセス c. 設計開発 d. 調達 e. 個別業務の管理 f. 監視測定のための設備の管理 H. 評価及び改善 a. 監視測定、分析、評価及び改善 b. 監視測定 c. 不適合の管理 d. データの分析及び評価 e. 改善</p> <p>2. 2 添付書類</p> <p>2. 2. 1 添付書類一 加工規則第3条第2項第1号の「事業計画書」に係る記載 2. 2. 1. 1 記載方針 2. 2. 1. 2 記載すべき事項 2. 2. 1. 3 本文から添付書類への展開</p> <p>2. 2. 2 添付書類二 加工規則第3条第2項第2号の「変更に係る加工に関する技術的能力に関する説明</p>	

1. 発電用原子炉施設の設置（変更）許可申請に係る運用ガイド	2. 事業変更許可申請書における記載事項について（再処理事業）	3. 事業変更許可申請書における記載事項について（濃縮事業）	備考
	<p>する説明書」に係る記載</p> <p>2. 2. 3. 1 記載方針</p> <p>a. 主たる技術者の履歴において、記載すべき技術者および経歴については、添付－1 参照。</p> <p>2. 2. 3. 2 記載すべき事項</p> <p>2. 2. 3. 3 本文から添付書類への展開</p> <p>2. 2. 4 添付書類四 再処理規則第1条の4第2項第4号の「変更に係る再処理施設の場所における気象、海象、地盤、水理、地震、社会環境等の状況に関する説明書」に係る記載</p> <p>2. 2. 4. 1 記載方針</p> <p>a. 新知見の収集については、安全研究成果、国内外の原子力施設の運転経験から得られた教訓、ホームページ、文献等により収集を行い、申請書への反映検討を行う。</p> <p>b. 上記a.において、設計や評価が変更とならず、単なるデータ更新となる知見は反映しないことを基本とするが、変更申請にかかる項目である場合は、設計や評価に使用しない条件であっても最新の知見を反映する。</p> <p>2. 2. 4. 2 記載すべき事項</p> <p>2. 2. 4. 3 本文から添付書類への展開</p> <p>2. 2. 5 添付書類五 再処理規則第1条の4第2項第5号の「変更に係る再処理施設の設置の場所の中心から二十キロメートル以内の地域を含む縮尺二十万分の一の地図及び五キロメートル以内の地域を含む縮尺五万分の一の地図」に係る記載</p> <p>2. 2. 5. 1 記載方針</p> <p>2. 2. 5. 2 記載すべき事項</p> <p>2. 2. 5. 3 本文から添付書類への展開</p>	<p>書」に係る記載</p> <p>2. 2. 2. 1 記載方針</p> <p>a. 主たる技術者の履歴において、記載すべき技術者および経歴については、添付－1 参照。</p> <p>2. 2. 2. 2 記載すべき事項</p> <p>2. 2. 2. 3 本文から添付書類への展開</p> <p>2. 2. 3 添付書類三 加工規則第3条第2項第3号の「変更に係る加工施設の場所における気象、地盤、水理、地震、社会環境等の状況に関する説明書」に係る記載</p> <p>2. 2. 3. 1 記載方針</p> <p>a. 新知見の収集については、安全研究成果、国内外の原子力施設の運転経験から得られた教訓ホームページ、文献等により収集を行い、申請書への反映検討を行う。</p> <p>b. 上記a.において、設計や評価が変更とならず、単なるデータ更新となる知見は反映しないことを基本とするが、変更申請にかかる項目である場合は、設計や評価に使用しない条件であっても最新の知見を反映する。</p> <p>2. 2. 3. 2 記載すべき事項</p> <p>2. 2. 3. 3 本文から添付書類への展開</p> <p>2. 2. 4 添付書類四 加工規則第3条第2項第4号の「変更に係る加工施設の設置の場所の中心から五キロメートル以内の地域を含む縮尺五万分の一の地図」に係る記載</p> <p>2. 2. 4. 1 記載方針</p> <p>2. 2. 4. 2 記載すべき事項</p> <p>2. 2. 4. 3 本文から添付書類への展開</p>	

1. 発電用原子炉施設の設置（変更）許可申請に係る運用ガイド	2. 事業変更許可申請書における記載事項について（再処理事業）	3. 事業変更許可申請書における記載事項について（濃縮事業）	備考
	<p>2. 2. 6 添付書類六 再処理規則第1条の4第2項第6号の「変更後における再処理施設の安全設計に関する説明書（主要な設備の配置図を含む。）」に係る記載</p> <p>2. 2. 6. 1 記載方針</p> <p>a. 本文「四 A. 再処理設備の位置、構造及び設備」及び「四 B. 再処理の方法」を展開・補足するものとして、設計方針、設備仕様等の詳細・具体を記載する。ただし、設工認で示される詳細設計（火災区画設定図、溢水源配置図、等）に係る内容は記載しない。</p> <p>b. 添付書類六の章項目については、本文の構成・章項目に従うことを基本とする。</p> <p>2. 2. 6. 2 記載すべき事項</p> <p>2. 2. 6. 3 本文から添付書類への展開</p> <p>2. 2. 7 添付書類七 再処理規則第1条の4第2項第7号の「変更後における再処理施設の放射線の管理に関する説明書」に係る記載</p> <p>2. 2. 7. 1 記載方針</p> <p>2. 2. 7. 2 記載すべき事項</p> <p>2. 2. 7. 3 本文から添付書類への展開</p> <p>2. 2. 8 添付書類八 再処理規則第1条の4第2項第8号の「変更後における再処理施設において事故が発生した場合における当該事故に対処するために必要な施設及び体制の整備に関する説明書」に係る記載</p> <p>2. 2. 8. 1 記載方針</p> <p>a. 添付書類八の章項目については、本文の構成・章項目に従うことを基本とする。</p>	<p>2. 2. 5 添付書類五 加工規則第3条第2項第5号の「変更後における加工施設の安全設計に関する説明書（主要な設備の配置図を含む。）」に係る記載</p> <p>2. 2. 5. 1 記載方針</p> <p>a. 本文「三 A. 加工施設の位置、構造及び設備」及び「三 B. 加工の方法」を展開・補足するものとして、設計方針、設備仕様等の詳細・具体を記載する。ただし、設工認で示される詳細設計（溢水源配置図等）に係る内容は記載しない。</p> <p>b. 添付書類五の章項目については、本文の構成・章項目に従うことを基本とする。</p> <p>2. 2. 5. 2 記載すべき事項</p> <p>2. 2. 5. 3 本文から添付書類への展開</p> <p>2. 2. 6 添付書類六 加工規則第3条第2項第6号の「変更後における加工施設の放射線の管理に関する説明書」に係る記載</p> <p>2. 2. 6. 1 記載方針</p> <p>2. 2. 6. 2 記載すべき事項</p> <p>2. 2. 6. 3 本文から添付書類への展開</p> <p>2. 2. 7 添付書類七 加工規則第3条第2項第7号の「変更後における加工施設において事故が発生した場合における当該事故に対処するために必要な施設及び体制の整備に関する説明書」に係る記載</p> <p>2. 2. 7. 1 記載方針</p> <p>a. 添付書類七の章項目については、本文の構成・章項目に従うことを基本とする。</p>	

1. 発電用原子炉施設の設置（変更）許可申請に係る運用ガイド	2. 事業変更許可申請書における記載事項について（再処理事業）	3. 事業変更許可申請書における記載事項について（濃縮事業）	備考
	<p>b. 技術的能力における「個別手順等(1.1～1.14)」及び有効性評価における「設計上定める条件より厳しい条件の設定及び重大事故の想定箇所の特定」については、詳細を添付書類八の添付として記載する。</p> <p>2. 2. 8. 2 記載すべき事項</p> <p>2. 2. 8. 3 本文から添付書類への展開</p> <p>2. 2. 9 添付書類九 再処理規則第1条の4第2項第9号の「変更後における再処理施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の整備に関する説明書」に係る記載</p> <p>2. 2. 9. 1 記載方針</p> <p>2. 2. 9. 2 記載すべき事項</p> <p>2. 2. 9. 3 本文から添付書類への展開</p> <p>3. 事業変更許可申請箇所の抽出手順 (変更にあたり申請書をどこまで記載するのか判断プロセスを示すのみでも十分と思われるので、構成を再検討する) (標準応答スペクトルの取入れ対応の際、新知見の反映について、対象範囲、理由を整理した経緯があり、整理に必要な事項)</p> <p>3. 1 目的 事業変更許可申請にあたっては、変更の考え方や既許可を受けた留意事項等を踏まえ、既許可申請書の変更箇所を明確にするとともに、適合性の確認や必要となる整理資料を明確にするため、当該変更箇所が関係する事業許可基準規則の条文を明確にする必要がある。また、申請書の作成から原子力規制庁への提出までの間、変更が必要となる箇所がもれなく作成され、申請書として充足していることを一貫して管理するための管理リストが必要となる。 以上を踏まえ、変更箇所一覧表を作成する。</p>	<p>2. 2. 7. 2 記載すべき事項</p> <p>2. 2. 7. 3 本文から添付書類への展開</p> <p>2. 2. 8 添付書類八 加工規則第3条第2項第8号の「変更後における加工施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の整備に関する説明書」に係る記載</p> <p>2. 2. 8. 1 記載方針</p> <p>2. 2. 8. 2 記載すべき事項</p> <p>2. 2. 8. 3 本文から添付書類への展開</p> <p>3. 事業変更許可申請箇所の抽出手順</p> <div data-bbox="1813 1226 2558 1417" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>事業変更許可申請書の再処理施設等を踏まえた記載の適正化を優先するため、「3. 事業変更許可申請箇所の抽出手順」については、許可の適正化の完了後に実施する。</p> </div>	

1. 発電用原子炉施設の設置（変更）許可申請に係る運用ガイド	2. 事業変更許可申請書における記載事項について（再処理事業）	3. 事業変更許可申請書における記載事項について（濃縮事業）	備考
	<p>3. 2 変更箇所一覧表の作成</p> <p>変更箇所一覧表の様式を添付－2に示す。当該変更申請において変更する必要がある箇所に「○」を付し、当該変更箇所に関連する事業許可基準規則の条文を記載する。</p> <p>なお、追加要求事項が明確であり、かつ当該追加要求に係る変更箇所が条文横断的に多岐に渡る場合（例：有毒ガス防護に係る事業変更許可申請（令和4年9月許可））、変更箇所の抽出を容易にするため予め抽出項目を設定するとともに、作成した変更箇所一覧表をもとに、変更内容を検討・整理するための整理表を作成することも有効である。但し、本ケースは、今後の変更申請において該当するケースが少ないと考えられることから、本章では省略し、詳細な検討手順は参考－1に示す。</p> <p>3. 3 変更の考え方・留意事項 （タイトル名と本文を整合）</p> <p>事業変更許可申請書の作成にあたって、変更を必要とする留意点について、以下に示す。</p> <p>3. 3. 1 本文 （考え方が大事であるため、記載を拡充する）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事業変更許可申請にあたり、工事を伴うときは、その工事計画を作成する。 <p>3. 3. 2 添付書類</p> <p>（添付書類一）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・変更後における再処理の事業の目的に関する説明書を作成する。 ・再処理の事業の目的や事業の目的として引用しているエネルギー基本計画等に変更がある場合は変更を行う。 <p>（添付書類二）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・変更に係る再処理施設による再処理の事業計画書を作成する。 ・再処理施設がしゅん工するまでの間、再処理施設本体に係る変更の場合における事業の開始の予定時期は、当該変更に係る事業の開始の予定時期に加え、しゅん工予定時期を記載する。 ・工事を伴わない変更の場合は、変更の工事に要する資金の額及びその調達計画についての記載は不要であるが、再処理施設がしゅん工するまでの間、再処理施設本体又は 		

1. 発電用原子炉施設の設置（変更）許可申請に係る運用ガイド	2. 事業変更許可申請書における記載事項について（再処理事業）	3. 事業変更許可申請書における記載事項について（濃縮事業）	備考
	<p>使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る施設に係る変更の場合は、参考として新規制基準適合の工事に要する資金の額等を記載する。</p> <p>（添付書類三）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 変更に係る再処理に関する技術的能力に関する説明書を作成する。 ・ 主たる技術者の経歴及び再処理に関する技術的能力に関する事項については、変更後における再処理施設に係る主たる技術者の経歴及び再処理に関する技術的する事項について記載する。 <p>（添付書類四）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 変更に係る再処理施設の場所における気象、海象、地盤、水理、地震、社会環境等の状況に関する説明書を作成する。 ・ 上記の各項目に関する新たな知見やデータに関しては、設計や評価が変更となるものについて反映を行うが、単なる記載データの更新のみとなる場合は変更を要しない。但し、新たな知見等が、当該変更申請に係るものである場合はこの限りではない。（ヒアリング資料との記載表現を統一） <p>（添付書類五）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 変更に係る再処理施設の設置の場所の中心から二十キロメートル以内の地域を含む縮尺二十万分の一の地図及び五キロメートル以内の地域を含む縮尺五万分の一の地図を作成する。特に留意事項なし。 <p>（添付書類六～九）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 変更後における再処理施設の安全設計に関する説明書等を作成する。特に留意事項なし。 		

再処理事業と濃縮事業の事業変更許可申請書の比較整理

【加工施設の位置 (1/2)】

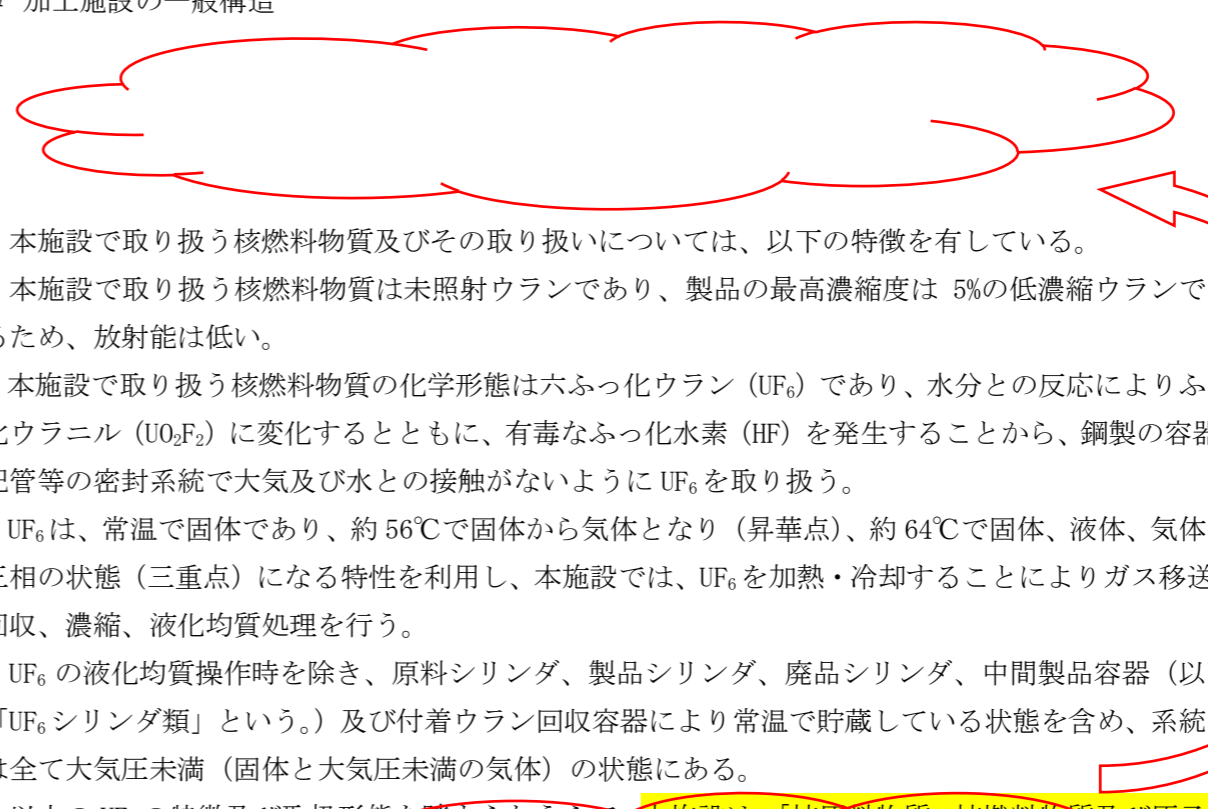
【再処理事業】事業変更許可申請書 (令和4年9月29日許可)	【濃縮事業】事業変更許可申請書 (平成29年5月17日許可)	備考
<p>四、再処理施設の位置、構造及び設備並びに再処理の方法</p> <p>A. 再処理施設の位置、構造及び設備</p> <p>イ. 再処理施設の位置</p> <p>(1) 敷地の面積及び形状</p> <p>敷地は、青森県上北郡六ヶ所村に位置し、標高60m前後の弥栄平と呼ばれる台地にあり、北東部が尾駸沼に面している。</p> <p>敷地内の地質は、新第三紀層及びこれを覆う第四紀層からなっている。</p> <p>敷地に近い主な都市は、三沢市(南約30km)、むつ市(北北西約40km)、十和田市(南南西約40km)、八戸市(南南東約50km)及び青森市(西南西約50km)である。</p> <p>敷地は、北東部を一部欠き、西側が緩い円弧状の長方形に近い部分と、その南東端から東に向かう帯状の部分からなり、帯状の部分は途中で二股に分かれている。総面積は、帯状の部分約30万m²を含めて約390万m²である。</p> <p>安全機能を有する施設のうち、地震の発生によって生ずるおそれがあるその安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度が特に大きい施設(以下「耐震重要施設」という。)及びそれらを支持する建物・構築物は、その供用中に大きな影響を及ぼすおそれがある地震動(以下「基準地震動」という。)による地震力が作用した場合においても、接地圧に対する十分な支持性能を有する地盤に設置する。</p> <p>また、上記に加え、基準地震動による地震力が作用することによって弱面上のずれが発生しないことも含め、基準地震動による地震力に対する支持性能を有する地盤に設置する。</p> <p>耐震重要施設以外の安全機能を有する施設については、耐震重要度分類の各クラスに応じて算定する地震力が作用した場合においても、接地圧に対する十分な支持性能を有する地盤に設置する。</p> <p>耐震重要施設は、地震発生に伴う地殻変動によって生じる支持地盤の傾斜及び撓み並びに地震発生に伴う建物・構築物間の不等沈下、液状化及び揺すり込み沈下の周辺地盤の変状により、その安全機能が損なわれるおそれがない地盤に設置する。</p> <p>耐震重要施設は、将来活動する可能性のある断層等の露頭がない地盤に設置する。</p> <p>耐震重要施設は、基準地震動による地震力によって生ずるおそれがある斜面の崩壊に対して、その安全機能が損なわれるおそれがない地盤に設置する。</p> <p>常設重大事故等対処設備を支持する建物・構築物は、基準地震動による地震力が作用した場合にお</p>	<p>三、加工施設の位置、構造及び設備並びに加工の方法</p> <p>一、加工施設の位置、構造及び設備</p> <p>イ 加工施設の位置</p> <p>六ヶ所ウラン濃縮工場加工施設(以下「本施設」という。)がある日本原燃株式会社濃縮・埋設事業所(以下「事業所」という。)は、青森県の北東部に位置する下北半島南部の上北郡六ヶ所村大石平にある標高30~60mの丘陵地帯にあり、事業所南側は尾駸沼に面している。事業所から近接集落の野附地区までの距離は約1.5km、青森県青森市及び三沢市までの距離は、それぞれ約50km及び約30kmである。敷地付近概要図を第1図に示す。</p> <p>(イ) 敷地の面積及び形状</p> <p>事業所の敷地は、面積約340万m²で、東西に長い形状である。本施設は、事業所内の北東部に位置する。</p> <p>再処理に合わせて記載を移動する。</p> <p>作成要領に基づき、第六条「安全機能を有する施設の地盤」の要求に係る設計を記載する。 (既許可では「ロ 加工施設の一般構造」の「(ホ) 耐震構造」に地盤に係る設計を記載していた。)</p> <p>【事業変更許可申請書の事業部間比較についての説明】</p> <p>再処理(MOX含む)、濃縮の事業変更許可申請書の主要な項目の内容を比較し、今後の見直しの大枠の方針を確定させる。</p> <p>以下の区分で色分けを行い、見直しが必要な箇所については方針を記載する。</p> <p>①許可本文に設計要件の追加が必要なもの(許可添付書類から設計要件の移動が必要なもの等): 水色マーカー</p> <p>②許可本文の並べ替え、修文等の構成の見直しが必要なもの(許可本文の設計要件に不足なし): 黄色マーカー</p>	<p>備考</p>

【加工施設の位置 (2/2)】

【再処理事業】事業変更許可申請書 (令和4年9月29日許可)	【濃縮事業】事業変更許可申請書 (平成29年5月17日許可)	備考
<p>いても、接地圧に対する十分な支持性能を有する地盤に設置する。</p> <p>また、上記に加え、基準地震動による地震力が作用することによって弱面上のずれが発生しないことも含め、基準地震動による地震力に対する支持性能を有する地盤に設置する。</p> <p>常設重大事故等対処設備を支持する建物・構築物は、地震発生に伴う地殻変動によって生じる支持地盤の傾斜及び撓み並びに地震発生に伴う建物・構築物間の不等沈下、液状化及び揺すり込み沈下の周辺地盤の変状により、重大事故に至るおそれがある事故（運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故を除く。）若しくは重大事故（以下「重大事故等」という。）に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがない地盤に設置する。</p> <p>常設重大事故等対処設備を支持する建物・構築物は、将来活動する可能性のある断層等の露頭がない地盤に設置する。</p> <p>常設重大事故等対処設備を支持する建物・構築物は、基準地震動による地震力によって生ずるおそれがある斜面の崩壊に対して、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがない地盤に設置する。</p> <p>敷地付近概要図を第1図に示す。</p> <p>また、再処理施設一般配置図（その1）を第2図に示す。</p> <p>(2) 敷地内における主要な再処理施設の位置</p> <p>主要な再処理施設を収納する建物及び構築物は、敷地の西側部分を標高約55mに整地造成して、設置する。</p> <p>敷地のほぼ中央に主排気筒を設置し、その西側に前処理建屋、分離建屋、高レベル廃液ガラス固化建屋、非常用電源建屋及び第1ガラス固化体貯蔵建屋を、主排気筒の北西側には使用済燃料輸送容器管理建屋、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋、使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋及びハル・エンドピース貯蔵建屋を、主排気筒の北側には第1低レベル廃棄物貯蔵建屋を、主排気筒の北東側には第4低レベル廃棄物貯蔵建屋を、南東側には緊急時対策建屋、第1保管庫・貯水所及び第2保管庫・貯水所を設置する。主排気筒の南西側には制御建屋、分析建屋、低レベル廃液処理建屋、低レベル廃棄物処理建屋、チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋及び第2低レベル廃棄物貯蔵建屋を、主排気筒の南側には精製建屋、ウラン脱硝建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、ウラン酸化物貯蔵建屋、ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋及び主排気筒管理建屋を設置する。建物間には、放射性物質の移送等のため洞道を設置する。</p> <p>ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋は、地下階において、その南側に隣接する形で設置される加工事業に係るウラン・プルトニウム混合酸化物燃料加工施設（以下「MOX燃料加工施設」という。）の貯蔵容器搬送用洞道（以下「貯蔵容器搬送用洞道」という。）と接続する。</p> <p>海洋放出管は、低レベル廃液処理建屋及び使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋から導かれ、敷地南側にて合流後概ね運搬専用道路に沿い、汀線部から沖合約3kmまで敷設する。</p> <p>なお、主排気筒から敷地境界までの最短距離は、北東方向で約600mである。</p> <p>再処理施設一般配置図（その2）及び再処理施設一般配置図（その3）を第3図及び第4図に示す。</p>	<p>敷地内における主要な加工施設の位置</p> <p>再処理に合わせて施設の標高を記載する。（既許可では「ロ 加工施設の一般構造」の「(へ) 耐津波構造」に施設の標高を記載していた。）</p> <p>敷地内の1号カスケード棟及び2号カスケード棟より構成されるウラン濃縮建屋、Aウラン貯蔵庫、Bウラン貯蔵庫、ウラン貯蔵・廃棄物庫及び搬出入棟より構成されるウラン貯蔵・廃棄物建屋、Aウラン濃縮廃棄物建屋、Bウラン濃縮廃棄物建屋、使用済遠心機保管建屋及び補助建屋である。</p> <p>敷地北東部には中央操作棟が位置し、その東側に1号発回均質棟、さらに東側に1号カスケード棟が隣接している。また、中央操作棟の西側に2号発回均質棟が位置し、2号発回均質棟の南側に2号カスケード棟が隣接している。</p> <p>中央操作棟の北側には補助建屋があり、架空の渡り廊下で接続されている。中央操作棟の南側にはAウラン貯蔵庫があり、地上部の渡り廊下で接続されている。</p> <p>Aウラン貯蔵庫の東側に搬出入棟、その東側にAウラン濃縮廃棄物建屋、さらに東側に使用済遠心機保管建屋が隣接しており、Aウラン濃縮廃棄物建屋の南側にBウラン濃縮廃棄物建屋が隣接している。また、Aウラン貯蔵庫の西側にBウラン貯蔵庫、さらに西側にウラン貯蔵・廃棄物庫が隣接している。</p> <p>作成要領に基づき、排気口中心から敷地境界までの最短距離を記載する。（既許可では放出量、実効線量等の記載はあるが、具体的な距離の記載なし。）</p> <p>敷地内配置概要図及び加工施設一般配置概要図を第2図及び第3図に示す。</p>	<p>備考</p>

再処理事業と濃縮事業の事業変更許可申請書の比較整理

【加工施設の一般構造】

【再処理事業】事業変更許可申請書（令和4年9月29日許可）	【濃縮事業】事業変更許可申請書（平成29年5月17日許可）	備考
<p>ロ. 再処理施設の一般構造</p> <p>再処理施設は、「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」（以下「原子炉等規制法」という。）、「再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」（以下「事業指定基準規則」という。）、「使用済燃料の再処理の事業に関する規則」（以下「再処理規則」という。）等の関係法令の要求を満足するよう、以下の基本方針に基づく構造とする。①</p> <p>再処理施設は、安全性を確保するために、異常の発生を防止すること、仮に異常が発生したとしてもその波及、拡大を抑制すること、さらに、異常が拡大すると仮定してもその影響を緩和することとする「深層防護」の考え方を適切に採用した設計とする。②</p> <p>さらに、再処理施設は、重大事故等が発生した場合において、重大事故等の発生を防止し、その拡大を防止し、並びに、その影響を緩和するための必要な措置を講ずる設計とする。③</p> <p>また、再処理施設は、平常時において、周辺監視区域外の公衆の線量及び放射線業務従事者の線量が「原子炉等規制法」に基づき定められている線量限度を超えないように設計する。さらに、公衆の線量については、合理的に達成できる限り低くなるように設計する。④</p> <div style="border: 1px dashed red; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>再処理に合わせて全体的に構成、文章を見直す。 構成は冒頭に基本となる①、②を記載する。 続いて、施設の特徴を記載し、重大事故の発生がないことを記載する。 最後に、③重大事故は想定されないが必要な措置を講ずる設計、④可能な限り線量を低くする設計について記載する。</p> </div>	<p>ロ 加工施設の一般構造</p>  <p>本施設で取り扱う核燃料物質及びその取り扱いについては、以下の特徴を有している。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本施設で取り扱う核燃料物質は未照射ウランであり、製品の最高濃縮度は5%の低濃縮ウランであるため、放射能は低い。 ・本施設で取り扱う核燃料物質の化学形態は六ふっ化ウラン (UF₆) であり、水分との反応によりふっ化ウラニル (UO₂F₂) に変化するとともに、有毒なふっ化水素 (HF) を発生することから、鋼製の容器、配管等の密封システムで大気及び水との接触がないようにUF₆を取り扱う。 ・UF₆は、常温で固体であり、約56℃で固体から気体となり（昇華点）、約64℃で固体、液体、気体の三相の状態（三重点）になる特性を利用し、本施設では、UF₆を加熱・冷却することによりガス移送・回収、濃縮、液化均質処理を行う。 ・UF₆の液化均質操作時を除き、原料シリンダ、製品シリンダ、廃品シリンダ、中間製品容器（以下「UF₆シリンダ類」という。）及び付着ウラン回収容器により常温で貯蔵している状態を含め、システムは全て大気圧未満（固体と大気圧未満の気体）の状態にある。 <p>以上のUF₆の特徴及び取扱形態を踏まえたうえで、本施設は、「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」（以下「原子炉等規制法」という。）等の関係法令の要求を満足するよう、以下の基本方針に基づく構造とする。①</p> <p>本施設は、安全性を確保するために、異常の発生を防止すること、仮に異常が発生したとしてもその波及、拡大を抑制すること、さらに、異常が拡大すると仮定してもその影響を緩和することとする「深層防護」の考え方を適切に採用した設計とする。②</p> <p>加えて、高い水準の安全性を追求し、可能な限り放射性物質漏えいの発生リスクを低減することを目標に安全設計を行い、設計基準を上回る条件でも設備及び機器が大きな損傷を起こすことのないように安全上の裕度を確保し、放射性物質を施設内に閉じ込めることを基本とした設計方針とする。</p> <p>これにより、安全上重要な施設の要否を実効線量により評価した結果、設計基準事故を超えるような条件を想定したとしても、工場等周辺の公衆の実効線量は0.1mSvであり、「加工施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」において過度の放射線被ばくのおそれとして規定されている5mSvを十分下回ることから、本施設においては、安全上重要な施設の選定は不要である。</p> <p>したがって、本施設は、重大事故の発生は想定されないが、設計を上回る重大事故に至るおそれがある事故が発生した場合においても必要な措置を講じる設計とする。③</p> <p>また、本施設は、平常時において、周辺監視区域外の公衆の線量及び従事者の線量が「原子炉等規制法」に基づき定められている線量限度を超えない設計とする。さらに、公衆の線量については、合理的に達成できる限り低くなる設計とする。④</p>	

再処理事業と濃縮事業の事業変更許可申請書の比較整理

【核燃料物質の臨界防止に関する構造】

【再処理事業】事業変更許可申請書（令和4年9月29日許可）	【濃縮事業】事業変更許可申請書（平成29年5月17日許可）	備考
<p>(1) 核燃料物質の臨界防止に関する構造</p> <p>再処理施設の運転中及び停止中において想定される、系統及び機器（ここでいう機器は、配管を含み、以下「機器」という。）の単一故障若しくはその誤動作又は運転員の単一の誤操作を想定した場合において、核燃料物質が臨界に達するおそれがないようにするとともに、臨界管理上重要な施設に対処しては、臨界が発生した場合にも、その影響を緩和できるように、核燃料物質の臨界防止に係る再処理施設の設計の基本方針を以下のとおりとする。</p> <p>(i) 単一ユニットの臨界安全設計</p> <p>核燃料物質の取扱い上の一つの単位（以下「単一ユニット」という。）については、形状寸法管理、濃度管理、質量管理、同位体組成管理及び中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより臨界を防止する設計とする。設計に当たり、これらの管理に対して適切な核的制限値（臨界管理を行う体系の未臨界確保のために設定する値）を設定する。核的制限値の設定に当たっては、取り扱う核燃料物質の物理的・化学的性状、カドミウム、ほう素等の中性子の吸収効果、酸化物中の水分濃度等の減速条件及び構造材の反射条件に関し、工程及びユニットの設置環境、使用済燃料の仕様も含めて、それぞれの想定される状態の変動の範囲において、中性子増倍率が最も大きくなる場合を仮定し、計算コードの計算誤差も含めて、十分な安全余裕を見込んで設定する。</p> <p>中略</p> <p>(ii) 複数ユニットの臨界安全設計</p> <p>二つ以上の単一ユニットが存在する場合（以下「複数ユニット」という。）については、単一ユニット相互間の適切な配置の維持及び単一ユニット相互間への中性子吸収材の使用並びにこれらの組合せにより臨界を防止する設計とする。また、単一ユニット相互間の中性子相互干渉を考慮し、直接的に計量可能な単一ユニット相互間の配置、間接的に管理可能な単一ユニット相互間の配置、中性子遮蔽材の配置及び形状寸法について適切な核的制限値を設定する。</p> <p>中略</p> <p>(iii) その他の臨界安全設計</p> <p>臨界安全管理を行う機器から臨界安全管理対象外の機器への液移送については、誤操作を防止するための施設管理を行った上で、濃度分析を伴う回分操作により管理する設計とするが、連続液移送を行う場合は、放射線検出器により核燃料物質濃度が有意量以下であることを監視する設計とする。</p> <p>中略</p>	<p>(イ) 核燃料物質の臨界防止に関する構造</p> <p>本施設は、遠心分離法により天然ウランから濃縮度5%以下の低濃縮ウランを製造する施設であり、UF₆を核分裂性物質密度が小さい気体状で濃縮し、固体状のUF₆は減速材及び反射材となる水との接触がない状態で取り扱うことから、臨界安全上の核的制限値を有する機器の有無によらず、臨界が発生するおそれはない。また、設計を上回る技術的に見て発生し得るいかなる条件においても臨界の発生は想定されないことから、臨界安全上の安全上重要な施設はないが、濃縮ウランを取り扱うという観点から、以下の対策を講じる設計とする。</p> <p>既許可申請の設計を維持し、通常時に予想される機器等の単一の故障若しくはその誤作動又は運転員の単一の誤操作を想定した場合に、核燃料物質が臨界に達するおそれがないようにするために、核燃料物質の臨界防止に係る基本方針を以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本施設で取り扱う核燃料物質は、天然ウラン、濃縮ウラン及び劣化ウランとし、このうち濃縮度0.95%以上の濃縮ウランを内包する可能性のある設備及び機器を臨界管理の対象とする。 ・核燃料物質の取扱い上の一つの単位を単一ユニットとし、臨界管理の対象に選定する設備及び機器は、濃縮度、減速度及び形状寸法の核的制限値を定め、濃縮度と減速度及び濃縮度と形状寸法管理を組み合わせ管理する。 ・核的制限値の設定に当たっては、取り扱うウランの化学的組成、濃縮度、密度、幾何学的形状及び減速条件を考慮し、中性子の減速、吸収及び反射の各条件を仮定し、かつ、測定又は計算による誤差等を考慮して十分な裕度を見込む。 ・二つ以上の単一ユニットの配列については、十分な離隔距離を確保する。 ・核的制限値の維持管理については、起こるとは考えられない独立した二つ以上の異常が同時に起こらない限り臨界に達しない設計とする。 ・溢水が発生した場合においても、核燃料物質を容器等に密封して取り扱うことから水に直接接することはなく及びそれら核燃料物質を内包する設備及び機器が没水しても、臨界に達しない設計とする。 ・本施設には、臨界及びその継続性を検知することができる臨界警報装置（γ線検出器）を設置する。 <p>作成要領、再処理の記載および現在実施中の設工認の基本設計方針の見直しの状況を踏まえ、以下の項目で記載を整理する（並び替え等の考え方は2023年12月19日規制面談資料、議事録参照）。</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 単一ユニットの臨界安全設計 (2) 複数ユニットの臨界安全設計 (3) 臨界事故を防止するために必要な設備 	<p>備考</p>

再処理事業と濃縮事業の事業変更許可申請書の比較整理

【遮蔽】

【再処理事業】事業変更許可申請書（令和4年9月29日許可）	【濃縮事業】事業変更許可申請書（平成29年5月17日許可）	備考
<p>2) 放射線の遮蔽に関する構造</p> <p>周辺監視区域外の線量及び放射線業務従事者の線量が、「核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示」（以下「線量告示」という。）に定められた線量限度を超えないことはもとより、公衆の被ばく線量及び放射線業務従事者が立ち入る場所における線量を合理的に達成できる限り低くするため、以下の遮蔽等の対策を講ずる設計とする。</p> <p>(i) 平常時の直接線及びスカイシャイン線による周辺監視区域外の線量及び放射線業務従事者の線量が合理的に達成できる限り低くなるよう、取り扱う放射性物質の種類、量及びその移動を考慮し、放射線の遮蔽効果のある機器、洞道、セル及び建屋の内部に放射性物質を収納し、これらを組み合わせる設計とする。</p> <p>(ii) 遮蔽構造材としては、主としてコンクリートを用いるが、その他必要に応じて鉛、鉄、水等を用いる設計とする。</p> <p>(iii) 開口部又は配管、ダクト等の壁貫通部は、迷路構造、遮蔽材を設置する等の処理をして放射線を遮蔽する設計とする。</p> <p>(iv) 放射線業務従事者の作業場所への立ち入り頻度及び立ち入り時間を考慮した遮蔽設計区分を設け、区分ごとの基準線量率を満足する設計とする。</p> <p>(v) 遮蔽設計に用いる線源は、最大処理能力、最大貯蔵量、工程内で核種の組成や濃度が変化するという再処理施設の特徴を考慮し、遮蔽設計上厳しい条件を設定する。</p> <p>また、遮蔽計算においては、信頼性のある計算コードを用いて計算するとともに、遮蔽材の形状及び材質並びに計算誤差等を考慮し、十分な安全余裕を見込む設計とする。</p> <p>(vi) 放射線業務従事者の立入場所における線量を合理的に達成できる限り低減できるように、放射線業務従事者の作業性等を考慮して、遮蔽、機器の配置、放射性物質の漏えい防止、換気等、所要の放射線防護上の措置を合理的に達成可能な限り講ずる。</p> <p>(vii) 運転時の異常な過渡変化時又は設計基準事故時において、再処理施設の状態の監視及び必要な操作を行う制御室は、運転員がその場にとどまっても過度の被ばくを受けない設計とする。</p>	<p>(ロ) 放射線の遮蔽に関する構造</p> <p>本施設は、施設の特徴と再処理に合わせて表現修文。ウラン) の放射能が比較的低いことを踏まえ、以下の方針とする。</p> <p>周辺監視区域外の線量及び従事者の線量が、「核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示（平成27年8月31日原子力規制委員会告示第8号）」（以下「線量告示」という。）で定められた線量限度を超えないことはもとより、公衆の被ばく線量及び従事者が立ち入る場所における線量を合理的に達成できる限り低くするための対策を講じる。</p> <p>(1) 本施設は、通常時において直接線及びスカイシャイン線による本施設周辺の線量が十分に低減できるようにするため、取り扱う放射性物質の量を考慮し、放射線の低減効果のある建屋、設備及び機器に核燃料物質等を収納する設計とする。</p> <p>(2) 本施設は、従事者の作業環境上、特別な遮蔽を必要としないが、管理区域における線量管理及び作業管理により、従事者への放射線影響を可能な限り低減する設計とする。</p> <p>(3) 設計基準事故時においては、管理区域内の線量率が十分低いため、従事者が迅速な対応をするために必要な操作ができる。</p> <div style="border: 1px dashed red; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p>文章を可能な範囲で再処理に合わせる。 「対策を講じる」⇒「対策を講ずる設計とする。」等</p> </div>	<p>備考</p>

再処理事業と濃縮事業の事業変更許可申請書の比較整理

【閉じ込め (1/2)】

【再処理事業】事業変更許可申請書 (令和4年9月29日許可)	【濃縮事業】事業変更許可申請書 (平成29年5月17日許可)	備考
<p>(3) 使用済燃料等の閉じ込めに関する構造</p> <p>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。</p> <p>放射性物質を限定された区域に閉じ込めるための機能に係る再処理施設の設計の基本方針を以下のとおりとする。</p> <p>(i) 放射性物質を内包する系統及び機器は、放射性物質が漏えいし難い構造とする。また、使用する化学薬品等を考慮し、腐食し難い材料を使用するとともに、腐食しろを確保する設計とする。①</p> <p>(ii) プルトニウムを含む溶液及び粉末並びに高レベル放射性液体廃棄物（以下「高レベル廃液」という。）を内包する系統及び機器は、原則として、セル等に収納する設計とする。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。②</p> <p>(iii) 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、ウランを非密封で大量に取り扱う系統及び機器、セル等並びにこれらを収納する建屋は、原則として、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気圧が低くなる設計とする。</p> <p>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、主排気筒等から放出する設計とする。</p> <p>設計基準事故時においても、可能な限り負圧維持、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。③</p> <div style="border: 1px dashed red; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>再処理は許可基準規則を踏まえた記載順としている。</p> <p>①系統、機器の漏えい防止</p> <p>②漏えいの検知、拡大防止</p> <p>③逆流防止、負圧、フィルタ除去、設計基準事故</p> <p>再処理を踏まえて濃縮の記載順を見直すとともに、設工認の基本設計方針の再整理を踏まえて、項目立て、修文を行う（修正の考え方は2023年12月19日規制面談資料、議事録参照）。</p> </div>	<p>(ハ) 核燃料物質等の閉じ込めに関する構造</p> <p>本施設は、以下のとおり、ウランを内包する設備及び機器からの漏えいを防止し、漏えいが発生した場合でも可能な限り建屋内に閉じ込める設計とし、本施設周辺の公衆に影響を与えない設計とする。とともに、UF6 が漏えいした場合に、その影響から従事者を保護する設計とする。</p> <p>(1) ウランを内包する設備及び機器は、放射性物質を密封して取り扱うことにより、閉じ込め機能を確保するため以下のとおりの設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ウランを内包する設備及び機器は、UF6 等の取り扱う物質に対して耐腐食性を有する材料を使用し、取扱い圧力に応じた耐圧気密性を確保して放射性物質の漏えいを防止する設計とする。① ・液化操作時に大気圧以上の圧力となる中間製品容器は耐圧気密性を有する均質槽に収納するとともに、中間製品容器と接続する高圧配管部は当該配管を覆うカバー（以下「配管カバー」という。）を設置する設計とする。② ・UF6 の液化を行う均質槽の槽数を、プラント規模（分離作業能力450tSWU/y）に応じて6基から1基に減ずることにより、UF6 が漏えいした場合の漏えい量の低減を図る。② ・UF6 を大気圧以上の圧力で取り扱うサンプル小分け装置は、フードに収納する設計とする。② ・均質槽及び配管カバーの外側には、更にこれらを囲うカバー（以下「防護カバー」という。）を設置するとともに、UF6 を取り扱う配管等は、防護カバー、配管カバー、保温材等により覆われていない部分からUF6 が直に漏えいしないよう、間仕切り板、カバー又はシート（以下「カバー等」という。）を施工し、UF6 の漏えい時に、従事者がUF6 及びHF に直接暴露されることを防止する設計とする。② ・工事等において作業場所に近接するUF6 を内包する機器、配管の損傷を防止する措置を講じてUF6 の漏えいによる従事者の直接暴露を防止する。また、現場作業時に早期にUF6 の漏えいを検知して従事者が速やかに退避できる措置を講じる。② ・UF6 の加熱については、加熱するUF6 シリンダ類及び付着ウラン回収容器に熱的制限値を定めるとともに、熱的制限値を超えない範囲で温度管理値を定めて加熱する設計とし、加熱温度の上昇を防止するためのインターロックを設置する設計とする。① <p>また、漏えいの発生を防止するためのインターロックの設置、機器の脱着時に行うリークテスト等により漏えいの発生を防止する設計とする。①</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地震等の本施設へ影響を及ぼす可能性がある自然現象が発生又は発生が予測される場合は、運転を停止する設計とする。① <p>(2) ウランを内包する設備及び機器から放射性物質が漏えいした場合に、その漏えいを検知できる設計とし、漏えいの拡大を防止するためのインターロックの設置、運転員による漏えい対処等により可能な限り放射性物質を建屋内に閉じ込める設計とする。②</p> <p>(3) 放射性物質を気体又は液体で扱う系統及び機器に、放射性物質を含まない系統及び機器を接続する必要がある場合は、逆止弁を設ける等、放射性物質の逆流により、放射性物質が拡散しない設計とする。③</p> <p>(4) 管理区域は、ウランを密封して取扱い又は貯蔵し、汚染の発生するおそれのない区域（以下「第2種管理区域」という。）とそうでない区域（以下「第1種管理区域」という。）とに区分して管理す</p>	<p>備考</p>

【閉じ込め (2/2)】

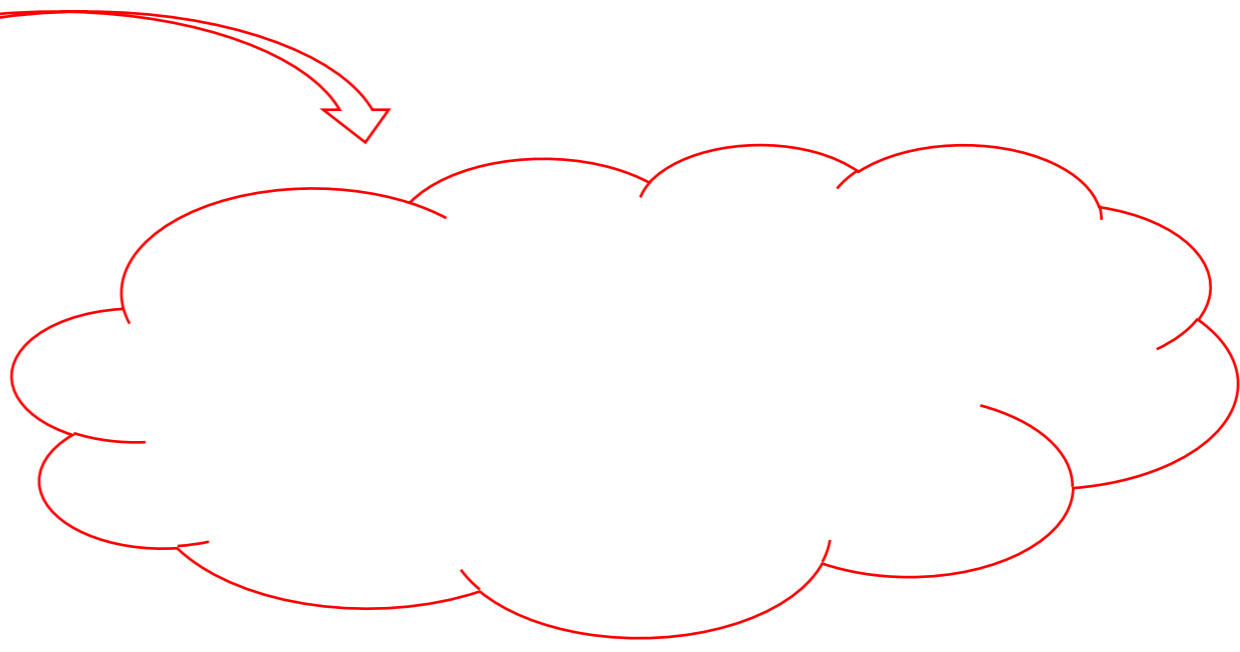
【再処理事業】事業変更許可申請書（令和4年9月29日許可）	【濃縮事業】事業変更許可申請書（平成29年5月17日許可）	備考
	<p>る。第1種管理区域は、原則として負圧を維持し、第1種管理区域内の各設備からの排気及び建屋の換気は、高性能エアフィルタによりウランを除去して排気口より排出する設計とする。③</p> <p>(5) 第1種管理区域内の汚染のおそれのある範囲の床、壁を樹脂塗装等により仕上げ、液体が浸透しにくく、除染が容易な設計とする。③</p>	

再処理事業と濃縮事業の事業変更許可申請書の比較整理

【火災及び爆発の防止に関する構造 (1/3)】

【再処理事業】事業変更許可申請書 (令和4年9月29日許可)	【濃縮事業】事業変更許可申請書 (平成29年5月17日許可)	備考
<p>(4) 火災及び爆発の防止に関する構造</p> <p>(i) 安全機能を有する施設の火災及び爆発の防止 ①</p> <p>安全機能を有する施設は、火災又は爆発により再処理施設の安全性が損なわれないよう、火災及び爆発の発生を防止し、早期に火災発生を感知し消火を行い、かつ、火災及び爆発の影響を軽減するために、以下の火災防護対策を講ずる設計とする。</p> <p>(a) 基本事項</p> <p>(イ) 安全上重要な施設 再処理施設は、冷熱交換機が火災又は爆発により損なわれないよう、適切な火災防護対策を講ずる設計とする。</p> <p style="text-align: center;">中略</p> <p>(ロ) 放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器</p> <p>安全機能を有する施設のうち、再処理施設において火災又は爆発が発生した場合、放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を確保するための構築物、系統及び機器のうち、「(イ) 安全上重要な施設」に示す安全上重要な施設を除いたものを「放射性物質貯蔵等の機器等」として抽出し、火災及び爆発の発生防止、火災の感知及び消火並びに火災及び爆発の影響軽減のそれぞれを考慮した火災防護対策を講ずる設計とする。</p> <p>(ハ) その他の安全機能を有する施設 ②</p> <p>「(イ) 安全上重要な施設」及び「(ロ) 放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器」以外の安全機能を有する施設を含め再処理施設は、消防法、建築基準法、都市計画法及び日本電気協会電気技術規程・指針に基づき設備に応じた火災防護対策を講ずる設計とする。</p> <p>(ニ) 火災区域及び火災区画の設定 ③</p> <p>安全機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等を収納する建屋に、耐火壁によって囲われた火災区域を設定する。建屋の火災区域は、「(イ) 安全上重要な施設」及び「(ロ) 放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器」において選定する機器等の配置も考慮して火災区域を設定する。</p> <p style="text-align: center;">中略</p> <p>(ホ) 火災防護上の最重要設備</p> <p>安全上重要な施設のうち、その重要度と特徴を考慮し最も重要な以下の設備を火災防護上の最重要設備として選定し、系統分離対策を講ずる設計とする。</p> <p style="text-align: center;">中略</p> <p>(ヘ) 火災防護計画 ④</p> <p>再処理施設全体を対象とした火災防護対策を実施するため、火災防護計画を策定する。火災防護計画には、計画を遂行するための体制、責任の所在、責任者の権限、体制の運営管理、必要な要員の確保、教育訓練、火災防護対策を実施するために必要な手順等について定めるとともに、安全機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等を火災及び爆発から防護するため、火災及び爆発の発生防止、火災の早期感知及び消火並びに火災及び爆発の影響軽減の3つの深層防護の概念に基づく火災防</p>	<p>(二) 火災及び爆発の防止に関する構造</p> <p>(1) 火災及び爆発に関する設計方針</p> <p>本施設のウラン濃縮工程においては、可燃性ガス、有機溶媒等の可燃性の物質及び爆発性の物質を使用しない。なお、分析室等でアセトン等を使用するが、取扱量を制限することから本施設の安全性に影響を与えるような爆発が発生することは考えられない。これらのことから、本施設では、潤滑油、電気・計装系の火災を想定し、対策を講じる。 ①, ②</p> <p>本施設は、火災により本施設の安全性が損なわれないよう、火災の発生を防止することができ、かつ、火災発生を感知する設備及び消火を行う設備並びに火災の影響を軽減する機能を有する設計とし、消防法、建築基準法等関係法令に準拠する設計とする。</p> <p>本施設においては、UF₆の特徴及び取扱いを踏まえ、火災による熱影響によってUF₆の閉じ込め性が損なわれないよう、火災源と近接したUF₆を内包する機器を防護する設計とする。</p> <p>UF₆を内包する機器への火災の影響軽減対策については、米国の「放射性物質取扱施設の火災防護に関する基準」の内容を確認し、火災が臨界、閉じ込めの安全機能を損なわないことについて「原子力発電所の内部火災影響評価ガイド」(平成25年6月19日 原規技発第13061914号 原子力規制委員会決定) (以下「内部火災影響評価ガイド」という。)を参考に評価する。</p> <p>(2) 火災の発生防止 ⑤</p> <p>火災の発生防止のため、UF₆を内包する設備及び機器の主要な部分は可能な限り不燃性又は難燃性材料を使用するものとする。</p> <p>また、想定する火災源と近接しているUF₆を内包する設備及び機器は、想定される火災の熱によって膨張しても破裂を起こさない設計とする。</p> <p>(3) 火災の感知及び消火 ⑦</p> <p>本施設は、火災の拡大を防止するために、消防法に従い適切な火災感知設備及び消火設備を設ける設計とする。</p> <p>火災感知設備の設置に当たり、コールドトラップ及び均質槽の周辺には、近接して可燃性の機械油を内包する機器があることから、火災を早期に感知するため、感知方法の異なる種類の火災感知設備及び温度センサを組み合わせて多様化を図る設計とする。</p> <p>また、コールドトラップ及び均質槽の周辺には、遠隔消火設備を設置する。</p> <p>(4) 火災の影響軽減 ③, ⑧</p> <p>万一、本施設内で火災が発生した場合、その拡大の防止とともに影響を軽減し、UF₆の閉じ込め機能を損なわない設計とする。</p> <p>本施設内の消防法に基づき設定する防火区画のうち、UF₆を内包する設備及び機器を設置する防火区画を火災区域として設定する。火災区域は、耐火能力を有する耐火壁(耐火シール、防火扉、防火シャッターを含む。)によって他の区域と分離する。 ⑨</p> <p>各火災区域におけるUF₆を内包する設備及び機器への火災の影響軽減対策について、米国の「放射性物質取扱施設の火災防護に関する基準」を確認し、火災が臨界、閉じ込めの安全機能を損なわないことについて内部火災影響評価ガイドを参考に評価する。</p>	

【火災及び爆発の防止に関する構造 (2/3)】

【再処理事業】事業変更許可申請書 (令和4年9月29日許可)	【濃縮事業】事業変更許可申請書 (平成29年5月17日許可)	備考
<p>護対策を行うことについて定める。</p> <p>中略</p> <p>(b) 火災及び爆発の発生防止</p> <p>(イ) 再処理施設内の火災及び爆発の発生防止</p> <p>再処理施設の火災及び爆発の発生を防止するため、再処理施設で取り扱う化学薬品等のうち、可燃性物質若しくは熱的に不安定な物質を使用又は生成する系統及び機器に対する着火源の排除、異常な温度上昇の防止対策、可燃性物質の漏えい防止対策、可燃性又は熱的に不安定な物質の混入防止対策を講ずる設計とするとともに、熱的制限値及び化学的制限値を設ける設計とする。</p> <p>中略</p> <p>(ロ) 不燃性材料又は難燃性材料の使用 ⑤</p> <p>安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等のうち、主要な構造材、ケーブル、換気設備のフィルタ、保温材及び建屋内装材は、可能な限り不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とし、不燃性材料又は難燃性材料の使用が技術上困難な場合は、不燃性材料又は難燃性材料と同等以上の性能を有するもの（以下「代替材料」という。）を使用する設計とする。</p> <p>中略</p> <p>(ハ) 落雷、地震等の自然現象による火災及び爆発の発生防止 ⑥</p> <p>再処理施設において、設計上の考慮を必要とする自然現象は、地震、津波、落雷、風（台風）、竜巻、凍結、高温、降水、積雪、火山の影響（降下火砕物によるフィルタの目詰まり等）、生物学的事象、森林火災及び塩害である。</p> <p>これらの自然現象のうち、再処理施設で火災及び爆発を発生させるおそれのある落雷及び地震について、これらの現象によって火災及び爆発が発生しないように、以下のとおり火災防護対策を講ずる設計とする。</p> <p>落雷による火災及び爆発の発生を防止するため、避雷設備を設置する設計とする。重要な構築物は、建築基準法及び消防法の適用を受けないものであっても避雷設備を設ける設計とする。</p> <p>各構築物に設置する避雷設備は、構内接地系と接続することにより、接地抵抗の低減及び雷撃に伴う構内接地系の電位分布の平坦化を図る設計とする。</p> <p>安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等は、耐震重要度分類に応じた地震力が作用した場合においても支持することができる地盤に設置し、自らの破壊又は倒壊による火災及び爆発の発生を防止する設計とするとともに、事業指定基準規則第七条に示す要求を満足するよう、「事業指定基準規則の解釈」に従い耐震設計を行う設計とする。</p> <p>(c) 火災の感知、消火</p> <p>(イ) 早期の火災感知及び消火 ⑦</p> <p>火災の感知及び消火は、安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等に対して、早期の火災感知及び消火を行うための火災感知設備及び消火設備を設置する設計とする。</p> <p>中略</p> <p>1) 火災感知設備 ⑦</p> <p>火災感知器は、環境条件や火災の性質を考慮して型式を選定し、固有の信号を発する異なる種類を</p>	<p>(5) 体制 ④</p> <p>火災発生時の本施設の消火活動を行うため、通報連絡者及び初期消火活動に必要な要員を常駐させ、火災発生時には自衛消防隊を編成する体制の整備を行う。</p> <p>(6) 手順等 ④</p> <p>本施設を対象とした消火活動を実施するため、「実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準（平成25年6月19日原規技発第1306195号原子力規制委員会決定）」を参考に、火災防護計画を策定し、計画を実施するために必要な手順、安全機能を防護するための防火管理、感知・消火及び影響軽減対策に係る事項、自衛消防隊に係る事項等を定める。</p> <div style="border: 1px solid red; border-radius: 50%; width: 100%; height: 100%; margin-top: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">  </div> <div style="border: 1px dashed red; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>再処理は「実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準」を踏まえ「落雷、地震等の自然現象による火災及び爆発の発生防止」について記載。</p> <p>濃縮についても、火災の説明に同様の記載を追加する。</p> <p>（濃縮では、本文、添付書類の落雷及び耐震の説明内容に同様の記載あり。）</p> </div>	<p>備考</p>

【火災及び爆発の防止に関する構造 (3/3)】

【再処理事業】事業変更許可申請書（令和４年９月２９日許可）	【濃縮事業】事業変更許可申請書（平成２９年５月１７日許可）	備考
<p>組み合わせて設置する設計とする。火災感知設備は、外部電源喪失時においても火災の感知が可能なように電源を確保し、中央制御室並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室にて常時監視できる設計とする。</p> <p>２）消火設備 ⑦</p> <p>再処理施設の安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等を設置する火災区域又は火災区画で、火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となるところには、固定式消火設備を設置して消火を行う設計とする。固定式ガス消火設備は、作動前に従事者等の退出ができるよう警報を発する設計とする。</p> <p style="text-align: center;">中略</p> <p>（d）火災及び爆発の影響軽減 ⑧</p> <p>火災及び爆発の影響軽減については、安全機能を有する施設の重要度に応じ、それらを設置する火災区域又は火災区画及び隣接する火災区域又は火災区画における火災及び爆発による影響を軽減するため、以下の対策を講ずる設計とする。</p> <p style="text-align: center;">中略</p> <p>（e）火災影響評価 ⑨</p> <p>設備等の設置状況を踏まえた可燃性物質の量等を基に、想定される再処理施設内の火災又は爆発によって、安全上重要な施設の多重化されたそれぞれの系統が同時に機能を損なわれることにより、再処理施設の安全機能が損なわれないことを、火災影響評価にて確認する。</p> <p style="text-align: center;">中略</p> <p>（f）その他</p> <p>「（b）火災及び爆発の発生防止」～「（e）火災影響評価」のほか、安全機能を有する施設のそれぞれの特徴を考慮した火災防護対策を講ずる設計とする。</p> <p>（ii）重大事故等対処施設の火災及び爆発の防止</p> <p>重大事故等対処施設は、火災又は爆発により重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれないよう、火災及び爆発の発生を防止し、早期に火災発生を感知し消火を行うために、火災防護対策を講ずる設計とする。</p> <p style="text-align: center;">以降省略</p>		

再処理事業と濃縮事業の事業変更許可申請書の比較整理

【耐震】

【再処理事業】事業変更許可申請書（令和4年9月29日許可）	【濃縮事業】事業変更許可申請書（平成29年5月17日許可）	備考
<p>(5) 耐震構造</p> <p>再処理施設は、次の方針に基づき耐震設計を行い、事業指定基準規則に適合するように設計する。</p> <p>(i) 安全機能を有する施設の耐震設計</p> <p>(a) 安全機能を有する施設は、地震力に十分耐えることができる構造とする。</p> <p>(b) 安全機能を有する施設は、地震の発生によって生ずるおそれがある安全機能を有する施設の安全機能の喪失及びそれに続く放射線による公衆への影響の観点から、耐震設計上の重要度をSクラス、Bクラス及びCクラスに分類し、それぞれの重要度に応じた地震力に十分耐えることができるように設計する。</p> <p>Sクラスの施設：自ら放射性物質を内蔵している施設、当該施設に直接関係しておりその機能喪失により放射性物質を外部に拡散する可能性のある施設、放射性物質を外部に放出する可能性のある事態を防止するために必要な施設及び事故発生の際に、外部に放出される放射性物質による影響を低減させるために必要な施設であって、環境への影響が大きいもの。</p> <p>Bクラスの施設：安全機能を有する施設のうち、機能喪失した場合の影響がSクラスに属する施設と比べ小さい施設。</p> <p>Cクラスの施設：Sクラスに属する施設及びBクラスに属する施設以外の一般産業施設又は公共施設と同等の安全性が要求される施設。</p> <p>(c) 安全機能を有する施設は、耐震設計上の重要度に応じた地震力が作用した場合においても当該安全機能を有する施設を十分に支持することができる地盤に設置する。</p> <p>(以下基準地震動の説明であるため省略)</p>	<p>(ホ) 耐震構造</p> <p>本施設のうちUF₆を内包する設備及び機器及び当該設備及び機器に求められる安全機能を維持するために必要な設備及び機器を収納する建物は、十分な地耐力を有する地盤に支持させる設計とする。</p> <p>本施設においては、「変更後における加工施設の安全設計に関する説明書」にて示すとおり、安全上重要な施設はなく、Sクラスに該当するものはないことから、本施設のうちUF₆を内包する設備及び機器及び当該設備及び機器に求められる安全機能を維持するために必要な設備及び機器並びにこれらを収納する建物は、地震の発生によって生じるおそれがある安全機能の喪失及びそれに続く放射線並びに化学的毒性による公衆への影響を防止する観点から、当該設備及び機器の安全機能が喪失した場合の影響の相対的な程度（以下「耐震重要度」という。）に応じて次のように分類し、それぞれの分類に応じた耐震設計を行う。また、耐震重要度の分類において上位に属するものは、下位の分類に属するものの破損によって波及的破損が生じないものとするとともに、下位の分類に属するものを上位の分類の建物・構築物と構造的に一体に設計することが必要な場合には、上位の分類による設計とする。</p> <p>耐震設計は静的設計法を基本とし、建物・構築物の耐震設計は建築基準法等関係法令による。</p> <p>なお、本施設のうちUF₆を内包する設備及び機器及びこれを収納する建物は、以下に示す基本的な考え方に基づき、耐震重要度に応じた設計を行ったうえで、重要度の高いものは、更なる安全性の向上のため、設定する地震力に一定の余裕をみた地震力を設定し、大きな事故を誘発することがない設計とする。</p> <p>(耐震重要度の分類)</p> <p>(1) 第1類</p> <p>非密封ウランを取り扱う設備・機器及び非密封ウランを閉じ込めるための設備・機器並びに臨界安全上の核的制限値を有する設備・機器及びその制限値を維持するための設備・機器であって、その機能を失うことによる影響の大きいもの並びにこれらの設備・機器を収納する建物・構築物</p> <p>(2) 第2類</p> <p>非密封ウランを取り扱う設備・機器及び非密封ウランを閉じ込めるための設備・機器並びに臨界安全上の核的制限値を有する設備・機器及びその制限値を維持するための設備・機器であって、その機能を失うことによる影響が小さいもの及び化学的制限値又は熱的制限値を有する設備・機器並びにこれらの設備・機器を収納する建物・構築物</p> <p>(3) 第3類</p> <p>第1類、第2類以外の一般産業施設と同等の安全性が要求される設備・機器並びにこれらの設備・機器を収納する建物・構築物</p>	<p>備考</p>

再処理事業と濃縮事業の事業変更許可申請書の比較整理

【津波】

【再処理事業】事業変更許可申請書（令和4年9月29日許可）	【濃縮事業】事業変更許可申請書（平成29年5月17日許可）	備考
<p>(6) 耐津波構造</p> <p>設計上考慮する津波から防護する施設は、事業指定基準規則の解釈別記3に基づき安全機能を有する施設のうち耐震重要施設及び重大事故等対処施設とし、これらの施設は大きな影響を及ぼすおそれがある津波に対して必要な機能が損なわれないものとする。</p> <p>海岸からの距離約4km～約5kmの地点に位置しており、断層のすべり量が既往知見を大きく上回る波源を想定した場合でも、より厳しい評価となるように設定した標高40mの敷地高さへ津波が到達する可能性はなく、また、低レベル廃液処理建屋及び使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋から導かれ、汀線部から沖合約3kmまで敷設する海洋放出管は、低レベル廃液処理建屋及び使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋が標高約55mの敷地に設置することから、海洋放出管の経路からこれらの建屋に津波が流入するおそれはない。</p> <p>したがって、津波によって、耐震重要施設の安全機能及び重大事故等対処施設の重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれはないことから、津波防護施設等を設ける必要はない。</p>	<p>(へ) 耐津波構造</p> <p>再処理に合わせて津波に係る方針を追加</p> <p>事業許可基準規則解釈等に基づき調査・検討等を行った結果、本施設が標高約36m、海岸から約3km離れた丘陵地帯に位置していることから、津波が敷地に到達するおそれはない。</p>	

再処理事業と濃縮事業の事業変更許可申請書の比較整理

【外部からの衝撃による損傷の防止】

【再処理事業】事業変更許可申請書（令和4年9月29日許可）	【濃縮事業】事業変更許可申請書（平成29年5月17日許可）	備考
<p>(a) 外部からの衝撃による損傷の防止</p> <p>安全機能を有する施設は、敷地内又はその周辺の自然環境を基に想定される洪水、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災等の自然現象（地震及び津波を除く。）又は地震及び津波を含む組合せに遭遇した場合において、自然現象そのものがもたらす環境条件及びその結果として再処理施設で生じ得る環境条件においても、安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>なお、敷地内又はその周辺で想定される自然現象のうち、洪水及び地滑り並びに津波については、立地的要因により設計上考慮する必要はない。</p> <p>上記に加え、安全上重要な施設は、最新の科学的技術的知見を踏まえ、当該安全上重要な施設に大きな影響を及ぼすおそれがあると想定される自然現象により当該安全上重要な施設に作用する衝撃及び設計基準事故時に生ずる応力を、それぞれの因果関係及び時間的変化を考慮して適切に組み合わせた条件においても、安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>また、安全機能を有する施設は、敷地内又はその周辺の状況を基に想定される飛来物（航空機落下等）、ダムの崩壊、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス、船舶の衝突、電磁的障害等のうち再処理施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの（故意によるものを除く。）（以下「人為事象」という。）に対して安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>なお、敷地内又はその周辺の状況を基に想定される人為事象のうち、ダムの崩壊及び船舶の衝突については、立地的要因により設計上考慮する必要はない。</p> <p>自然現象及び人為事象の組合せについては、地震、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、火山の影響、生物学的事象、森林火災等を考慮する。これらの事象が単独で発生した場合の影響と比較して、複数の事象が重畳することで影響が増長される組合せを特定し、その組合せの影響に対しても安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>ここで、想定される自然現象及び人為事象に対して、安全機能を有する施設が安全機能を損なわないために必要な安全機能を有する施設以外の施設又は設備等（重大事故等対処設備を含む。）への措置を含める。</p> <p>また、想定される自然現象及び大為事象の発生により、再処理施設に重大な影響を及ぼすおそれがあると判断した場合は、必要に応じて使用済燃料の再処理を停止する等、再処理施設への影響を軽減するための措置を講ずるよう手順を整備する。</p> <p style="text-align: center;">中略</p>	<p>(1) 外部からの衝撃による損傷の防止</p> <p>本施設は、敷地及び敷地周辺の自然環境を基に想定される自然現象（地震及び津波を除く。）のうち、設計上の考慮を必要とする自然現象又はその組み合わせに遭遇した場合において、自然現象そのものがもたらす環境条件及びその結果として本施設で生じ得る環境条件が大きな事故の誘因とならない設計とする。</p> <p>本施設は、敷地及び敷地周辺の状況を基に想定される設計上の考慮を必要とする事象であって人為によるもの（故意によるものを除く。）が大きな事故の誘因とならない設計とする。</p> <p>本施設の設計に当たっては、国内外の基準や文献等に基づき自然現象を検討し、敷地及び敷地周辺の自然環境を基に、本施設の安全機能に影響を及ぼし得る個々の自然現象として、風（台風）、竜巻、低温・凍結、高温、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象及び森林火災の10事象を抽出した。</p> <p>また、国内外の基準や文献等に基づき人為事象を検討し、敷地及び敷地周辺の状況を基に、本施設の安全に影響を及ぼし得る人為事象として、航空機落下、爆発、近隣工場等の火災、電磁的障害及び敷地内における化学物質の放出の5事象を抽出した。</p> <p>なお、抽出された自然現象については、その特徴を考慮した荷重の組み合わせを考慮する。</p> <p>① 竜巻、森林火災、落雷及び火山の影響以外の自然現象</p> <p>本施設は、設計上の考慮を必要とする事象として選定された風（台風）、低温・凍結、高温、降水、積雪及び生物学的事象が、安全機能を損なわない設計とする。</p> <p style="text-align: center;">再処理に合わせて「火山の影響」の後に移動する。</p> <p style="text-align: center;">再処理に合わせて安全機能を有する施設以外の施設への措置を追加する。 (安全機能を有する施設以外の施設への措置については、一般構造の最後の「(12) 本施設の設計に関する考慮」に記載しているが、再処理と同様に外部衝撃の冒頭でも明確化する。)</p> <p style="text-align: center;">再処理に合わせて生産運転停止等の措置に係る手順の整備に係る方針を追加する。 (許可本文の竜巻、火山等それぞれの項目で生産停止等の措置を記載しているが、再処理と同様に冒頭の方針でも明確化する。)</p>	

再処理事業と濃縮事業の事業変更許可申請書の比較整理

【外部からの衝撃による損傷の防止（竜巻）（1/2）】

【再処理事業】事業変更許可申請書（令和4年9月29日許可）	【濃縮事業】事業変更許可申請書（平成29年5月17日許可）	備考
<p>(イ) 竜巻</p> <p>安全機能を有する施設は、想定される竜巻が発生した場合においても、作用する設計荷重に対してその安全機能を損なわない設計とする。①, ②</p> <p>竜巻に対する防護設計を行うための設計竜巻の最大風速は100m/sとし、設計荷重は、設計竜巻による風圧力による荷重、気圧差による荷重及び飛来物の衝撃荷重を組み合わせた設計竜巻荷重並びに安全機能を有する施設に常時作用する荷重、運転時荷重及びその他竜巻以外の自然現象による荷重等を適切に組み合わせたものとして設定する。③</p> <p>安全機能を有する施設の安全機能を損なわないようにするため、安全機能を有する施設に影響を及ぼす飛来物の発生防止対策として、飛来物となる可能性のあるもののうち、運動エネルギー及び貫通力の大きさを踏まえ、設計上考慮すべき飛来物（以下「設計飛来物」という。）を設定する。④</p> <p>飛来物となり得る資機材及び車両のうち、衝突時に与える運動エネルギー又は貫通力が設計飛来物によるものより大きくなるものについては、固定、固縛、建屋収納、退避又は撤去を実施する。⑤</p> <p>また、再処理事業所外から飛来するおそれがあり、かつ、再処理事業所内からの飛来物による衝撃荷重を上回ると想定されるものがある場合は、設計飛来物としての考慮の可否を検討する。⑥</p> <p>竜巻に対する防護設計においては、機械的強度を有する建物により保護すること、竜巻防護対策設備を設置すること等により、安全機能を有する施設が安全機能を損なわない設計とすること、若しくは竜巻による損傷を考慮して、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間で修理を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることにより、その安全機能を損なわない設計とする。</p>	<p>② 竜巻</p> <p>本施設は、「原子力発電所の竜巻影響評価ガイド」（平成25年6月19日 原規技発第13061911号 原子力規制委員会決定）（以下「竜巻影響評価ガイド」という。）を参考に、設計上考慮する竜巻に対して、UF₆の漏えいによる大きな事故の誘因とならない設計とする。</p> <p>a. 防護対象施設</p> <p>本施設のうち、設計上考慮する竜巻から防護する施設（以下「竜巻防護施設」という。）は、竜巻による風圧力、気圧差、飛来物に対して、安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>竜巻防護施設として、UF₆を内包する設備及び機器、UF₆に汚染された機器及びこれらを収納する建屋とし、閉じ込め機能喪失時のリスクレベルに応じて対策を講じる設計とする。</p> <p>本施設内の竜巻防護施設のうち、損傷時の漏えいによる影響度の大きい均質槽は建屋（2号発回均質棟）による防護を基本とし、「建屋により防護する施設」と分類する。</p> <p>また、設計飛来物に対し、防護が期待できない建屋に収納される竜巻防護施設は、損傷時の影響度が小さいことから、設備又は運用による竜巻防護対策を実施することとし、「設備又は運用により防護する施設」と分類する。</p> <p>なお、竜巻防護施設（2号発回均質棟）の周囲の建屋・構築物の高さ及び竜巻防護施設（2号発回均質棟）との距離を考慮し、損壊により竜巻防護施設（2号発回均質棟）に波及的影響を及ぼすおそれのある施設を、竜巻防護施設（2号発回均質棟）に波及的影響を及ぼし得る施設として選定し、建屋により防護する施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>b. 設計荷重の設定</p> <p>(a) 設計竜巻及び設計上考慮する竜巻の設定 ①</p> <p>竜巻影響評価ガイドに基づき、本施設が立地する地域及び日本全国の類似の気象条件の地域において、過去に発生した最大規模の竜巻による風速及び竜巻最大風速のハザード曲線による最大風速を求めた。その結果、当該地域において発生するおそれのある最大の竜巻の規模は、藤田スケールでF2規模となると推定した。その上で、日本全土で過去に発生した最大級の竜巻の規模がF3であること、また、今後の気象条件の変動の可能性や蓄積されている知見の少なさ等の不確定要素を考慮し、設計上考慮する竜巻の最大風速を100m/sと設定した。</p> <p>(b) 設計飛来物の設定 ③</p> <p>設計上考慮すべき設計飛来物については、固縛、退避、撤去の対策が講じられない設計飛来物のうち、貫通力及び運動エネルギーの大きさを踏まえ、鋼製材、鋼製パイプを選定した。また、設計飛来物の衝突荷重については、竜巻ガイドに基づき衝突荷重等を算定し、設計荷重を設定した。④</p> <p>なお、飛来物となり得る資機材のうち、竜巻防護対策によって防護できない可能性のあるものは、固縛、退避、撤去の必要な措置をすることで設計飛来物としない。また、敷地内の車両については、退避又は固縛の措置を講じることにより、設計飛来物としない。</p> <p>(c) 荷重の組み合わせと許容限界 ②</p> <p>設計上考慮する竜巻により竜巻防護施設に作用する荷重として、竜巻影響評価ガイドを参考に風圧</p>	<p>濃縮は竜巻ガイドの記載順（設計竜巻設定⇒設計飛来物設定⇒荷重組合せ⇒構造健全性⇒随伴事象⇒その他）再処理と記載順等が異なるが、設計要件はどちらも漏れなく記載されているため、このままとする。</p>

【外部からの衝撃による損傷の防止（竜巻）(2/2)】

【再処理事業】事業変更許可申請書（令和4年9月29日許可）	【濃縮事業】事業変更許可申請書（平成29年5月17日許可）	備考
	<p>力による荷重、気圧差による荷重、飛来物による衝撃荷重を組み合わせた竜巻荷重並びに竜巻防護施設に常時作用する荷重、運転時荷重、その他竜巻以外の自然現象による荷重を適切に組み合わせたものを設計荷重として考慮する。</p> <p style="text-align: right;">⑥</p> <p>c. 竜巻防護設計</p> <p>「建屋により防護する施設」については、建屋が設計荷重による影響を受けない設計とする。具体的には、建屋が設計荷重に対して主架構の構造健全性が維持されるとともに、個々の部材の破損により施設内の竜巻防護施設が閉じ込め機能を損なわない設計とする。設計飛来物の衝突に対しては、貫通が防止でき、かつ、衝撃荷重に対して健全性が確保できる堅固な建物・構築物で保護する設計とする。</p> <p>「設備又は運用により防護する施設」については、建屋への設計飛来物の衝突により安全機能を損なうおそれがある場合には、竜巻の襲来が予想される際にUF₆を排気回収する等の設備又は運用による竜巻防護対策を実施することにより安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>d. 竜巻随伴事象に対する設計</p> <p>竜巻影響評価ガイドを参考に竜巻随伴事象として、火災、溢水及び外部電源喪失を想定し、これらの事象が発生した場合においても本施設の安全性が損なわない設計とする。</p> <p style="text-align: right;">⑤</p> <p>e. その他の考慮</p> <p>本施設の北側近傍に公道があることから、公道車両の飛来距離範囲にある損傷時の漏えいによる影響度の大きい均質・ブレンディング設備の均質槽を収納する2号発回均質棟については、均質槽の閉じ込め機能に影響を与えないよう対策を講じる。</p> <p>f. 手順等</p> <p>竜巻対策として、資機材等の設置状況を踏まえ、飛来物となる可能性のあるもので、飛来した場合の運動エネルギー及び貫通力が設計飛来物よりも大きなものに対する固縛、建屋内への収納又は敷地内からの撤去を実施することを手順に定める。</p> <p>敷地構内の車両については、入構を管理するとともに、飛来対策区域を設定し、竜巻の襲来が予想される場合に車両が飛来物とならないよう固縛又は退避を実施することを手順に定める。</p> <p>飛来対策区域は、車両の最大飛来距離を算出した結果に保守性を考慮し設定する。</p> <p>竜巻の襲来が予想される場合には、均質・ブレンディング設備の均質槽の液化運転及び各設備の槽類の加熱を停止するとともに、カスケード設備は、UF₆を排気回収する手順を定める。</p>	

再処理事業と濃縮事業の事業変更許可申請書の比較整理

【外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）（1/2）】

【再処理事業】事業変更許可申請書（令和4年9月29日許可）	【濃縮事業】事業変更許可申請書（平成29年5月17日許可）	備考
<p>(ロ) 外部火災</p> <p>安全機能を有する施設は、想定される外部火災において、最も厳しい火災が発生した場合においても、その安全機能を損なわない設計とする。①</p> <p>外部火災としては、「原子力発電所の外部火災影響評価ガイド」を参考として、森林火災、近隣の工場、石油コンビナート等特別防災区域、危険物貯蔵所及び高圧ガス貯蔵施設（以下「近隣の産業施設」という。）の火災及び爆発並びに航空機墜落による火災を対象とする。②</p> <p>自然現象として想定される森林火災については、敷地への延焼防止を目的として、再処理施設の敷地周辺の植生を確認し、作成した植生データ及び敷地の気象条件等を基に解析によって求めた最大火線強度（9.128kW/m）から算出される防火帯（幅25m以上）を敷地内に設ける。</p> <p>防火帯は延焼防止機能を損なわない設計とし、防火帯内には原則として可燃物となるものは設置しない。防火帯に可燃物を含む機器等を設置する場合には、延焼防止機能を損なわないよう必要最小限とするとともに、不燃性シートで覆う等の対策を実施する。</p> <p>また、森林火災からの放射強度の影響を考慮した場合においても、離隔距離の確保等により、安全機能を有する施設の安全機能を損なわない設計とする。③</p> <p>人為事象として想定される近隣の産業施設の火災及び爆発、敷地内に存在する屋外の危険物貯蔵施設及び可燃性ガスボンベの火災及び爆発の影響については、離隔距離の確保等により、安全機能を有する施設の安全機能を損なわない設計とする。④</p> <p>航空機墜落による火災については、対象航空機が安全機能を有する施設を収納する建屋等の直近に墜落する火災を想定し、火災からの放射強度の影響により、建屋外壁等の温度上昇を考慮した場合においても、安全機能を有する施設の安全機能を損なわない設計とすること、若しくはその火災による損傷を考慮して、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間で修理を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることにより、その安全機能を損なわない設計とする。また、熱影響により安全機能を有する施設の安全機能を損なうおそれがある場合には、耐火被覆又は遮熱板等の対策を講ずることにより安全機能を損なわない設計とする。⑤</p> <p>外部火災の二次的影響であるばい煙による影響については、建屋換気設備等に適切な防護対策を講ずること、安全機能を有する施設の安全機能を損なわない設計とする。また、有毒ガスによる影響については、運転員の作業環境を確保するため制御建屋の中央制御室内空気を再循環する設計とし、居住性に影響を及ぼさない設計とする。</p>	<p>③ 外部火災 ①</p> <p>「原子力発電所の外部火災影響評価ガイド」（平成25年6月19日原規技発第13061912号原子力規制委員会決定）（以下「外部火災影響評価ガイド」という。）に基づき、敷地及び敷地周辺において想定される火災を選定した上で、森林火災及び近隣工場等火災による最大火線強度等を算定する。</p> <p>また墜落を想定する航空機及び墜落地点の選定並びに放射強度等の算定を行う。②</p> <p>外部火災影響評価ガイドに基づき、最大火線強度に対して、必要な防火帯幅を確保する。最大放射強度に対して、防護対象施設に熱影響を及ぼさない設計とする。熱影響を評価した結果、防護対象施設に熱影響を及ぼさない。</p> <p>また、これらの火災においては、本施設敷地内に存在する屋外危険物貯蔵施設を対象として、外部火災による影響及び外部火災源としての影響を考慮する。</p> <p>a. 外部火災に対する防護対象安全機能</p> <p>本施設において外部火災発生時に発生するUF₆を取り扱う設備及び機器が、外部火災による影響を受けるおそれがあるため、UF₆を取り扱う設備及び機器を防護対象施設とし、防護対象安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>再処理に合わせて防火帯幅（〇〇m）及び最大火線強度（〇〇kW/m）の値を明確化する。（これまで濃縮は添付書類に記載。）</p> <p>b. 防護対象施設</p> <p>UF₆を取り扱う設備及び機器は、全て建屋内に収容されているため、防護対象を収容する建屋（2号発回均質棟、2号カスケード棟、1号発回均質棟、Aウラン貯蔵庫、Bウラン貯蔵庫、ウラン貯蔵・廃棄物庫）を防護対象施設とし、防護対象安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>また、本施設敷地内に存在する施設のうち、防護対象施設へ熱影響を与える可能性のある施設（オイルヤード内重油タンク・軽油タンク、補助建屋内重油タンク・軽油タンク、危険物薬品貯蔵庫内危険物貯蔵所）を屋外危険物貯蔵施設とし、屋外危険物貯蔵施設への外部火災による影響及び外部火災源としての影響を考慮したとしても、防護対象安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>c. 森林火災 ②</p> <p>想定される森林火災については、外部火災影響評価ガイドに準拠し、初期条件（本施設から直線10km範囲内の可燃物の量（植生）、気象条件、発火点等）を工学的判断に基づいて保守的に設定し、本施設への影響評価を実施し、影響評価により算出される最大火線強度に基づき防火帯を本施設周辺に設定することにより、防護対象安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>また、影響評価により算出される放射強度の影響を考慮した場合においても、必要とされる離隔距離を確保することで、防護対象安全機能を損なわない設計とする。上記に加えて、発火点から防火帯までの火災到達時間を算出し、消火活動による延焼防止の手順を定めることで、防護対象安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>d. 近隣工場等の火災・爆発 ③</p> <p>人為によるものとして、想定される近隣工場等の火災・爆発については、外部火災影響評価ガイドに準拠し、本施設から直線10km範囲内に存在する石油コンビナート等特別防災区域、危険物施設及び高圧ガス貯蔵施設を網羅的に調査し、むつ小川原国家石油備蓄基地（以下「石油備蓄基地」という。）（敷地境界から西方向約4km）の火災、本施設敷地内に存在する屋外危険物貯蔵施設の火災及び濃縮</p>	<p>濃縮、再処理ともに外部火災ガイドの記載順としている（森林火災⇒近隣工場火災⇒航空機墜落火災⇒2次影響ばい煙）。</p> <p>濃縮は防護対象の説明や重畳火災等の記載が多いが、設計要件に不足はないため、記載順はこのままとする。</p>

【外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）（2/2）】

【再処理事業】事業変更許可申請書（令和4年9月29日許可）	【濃縮事業】事業変更許可申請書（平成29年5月17日許可）	備考
	<p>機器製造工場 高圧ガス貯蔵/消費施設の爆発を対象とする。石油備蓄基地の火災及び屋外危険物貯蔵施設の火災については、影響評価により算出される輻射強度を考慮した場合においても、防護対象安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>また、濃縮機器製造工場 高圧ガス貯蔵/消費施設の爆発については、十分な隔離距離を有していることから、防護対象安全機能を損なうことは無い。</p> <p>e. 森林火災と近隣工場等の火災の重畳 石油備蓄基地の火災が当該施設の防油堤外部へ延焼する可能性は低いが、外部火災影響評価ガイドを参考として、石油備蓄基地を発火点とした火災が、森林等に延焼することによって本施設に迫ることを想定し、石油備蓄基地と森林火災の熱影響が重畳した場合においても、防護対象安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>f. 航空機墜落による火災 ④ 航空機墜落による火災については、「実用発電用原子炉施設への航空機落下確率の評価基準について」（平成14・07・29 原院第4号（平成14年7月30日原子力安全・保安院制定））（以下「航空機落下確率評価基準」という。）並びに外部火災影響評価ガイドを参考として、航空機墜落による火災の対象とする航空機の選定及び航空機墜落地点を設定し、これらを用いた航空機墜落による火災の影響評価により算出される輻射強度を考慮した場合においても、防護対象安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>g. 防護対象施設に対する航空機墜落に起因する屋外危険物貯蔵施設火災との重畳影響 屋外危険物貯蔵施設について、航空機墜落による火災を起因として火災に至るか否かを確認し、火災に至る場合は、航空機墜落による火災との重畳評価により算出される輻射強度を考慮した場合においても、防護対象安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>h. 屋外危険物貯蔵施設への熱影響 本施設敷地内に存在する屋外危険物貯蔵施設については、想定される森林火災、近隣工場等の火災の影響評価により算出される輻射強度を考慮した場合においても、防護対象安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>i. 外部火災による二次的影響 ⑤ 濃縮工場の特徴から安全を確保する上で常時機能維持が必要な動的機能はなく、UF₆を鋼製の容器等に密封して取扱っており、ばい煙等が本施設へ影響を与えるおそれがある場合においても、均質・ブレンディング設備の均質槽の液化運転及び各設備の槽類の加熱を停止し、送排風機の停止・ダンパを閉止するとともに、カスケード設備はUF₆を排気回収することにより、防護対象安全機能が損なわないことから、ばい煙等の外部火災による二次的影響に対する防護設計は不要である。</p>	

再処理事業と濃縮事業の事業変更許可申請書の比較整理

【外部からの衝撃による損傷の防止（落雷）】

【再処理事業】事業変更許可申請書（令和4年9月29日許可）	【濃縮事業】事業変更許可申請書（平成29年5月17日許可）	備考
<p>(二) 落雷</p> <p>安全機能を有する施設は、想定される落雷が発生した場合において安全機能を損なわない設計とする。また、落雷によってもたらされる影響及び再処理施設の特徴を考慮して耐雷設計を行う。</p> <p>再処理施設の建物及び構築物は広範囲に分散して設置されており、かつ、建屋間には、配管、ケーブルを収納する洞道が設置され、各施設の監視及び制御を制御建屋で集中的に実施するという特徴を踏まえ、直撃雷による再処理施設への影響及び間接雷による雷サージによる影響のそれぞれを考慮して耐雷設計を行う。</p> <p>耐雷設計においては、再処理施設が立地する地域の気候、再処理事業所及びその周辺で過去に観測された落雷データを踏まえ、想定する落雷の規模を270kAとする。</p> <p>落雷と同時に発生することが想定される自然現象については、その衝撃の組合せを適切に考慮する。</p> <p>直撃雷に対する耐雷設計として、安全機能を有する施設には、原子力発電所の耐雷指針（J E A G 4608）、建築基準法及び消防法に基づき、日本産業規格に準拠した避雷設備を設置するとともに、避雷設備を構内接地系と接続することで、接地抵抗の低減及び雷撃に伴う構内接地系の電位分布の平坦化を図る。</p> <p>また、間接雷による雷サージを抑制する設計については、270kAの雷撃電流の落雷に対して、安全機能を有する施設の安全機能を損なわない設計とすること、若しくは落雷による損傷を考慮して、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間で修理を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることにより、その安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>再処理に合わせて避雷設備については「建築基準法及び消防法に基づき、日本産業規格に準拠」を追加する。（これまで濃縮は添付書類に記載。）</p>	<p>④ 落雷</p> <p>濃縮工場の特徴から安全を確保する上で常時機能維持が必要な動的機能はなく、落雷に伴う直撃雷と間接雷の影響を受け、本施設を監視・制御する計測制御設備が機能喪失したとしても、UF₆を鋼製の容器、配管に密封して取り扱うことにより閉じ込め機能及び臨界安全性を確保することができる。</p> <p>したがって、必ずしも落雷対策は必要としないが、可能な限りプラント状態の監視を継続できるようにするため、本施設の敷地及び敷地周辺で観測された落雷の最新の知見を踏まえ、落雷から計測制御設備及び電気設備を防護する設計とする。</p> <p>a. 防護対象施設</p> <p>濃縮工場の特徴から安全を確保する上で常時機能維持が必要な動的機器はなく、UF₆を鋼製の容器等に密封して取り扱うことにより閉じ込め機能を確保することができるため、落雷に伴う直撃雷及び間接雷により、計測制御設備が機能喪失したとしても、閉じ込め機能に影響を及ぼすものではない。</p> <p>一方で、プラント状態の監視を可能な限り継続できるよう安全機能を有する施設を監視・制御する計測制御設備を落雷から防護するとし、これらを収納する建屋を防護対象施設とする。</p> <p>なお、直撃雷については、中央操作棟 1号発回均質棟 2号発回均質棟 2号カスケード棟、中央操作棟と2号発回均質棟間の渡り廊 再処理に合わせて落雷規模「○○kA」を追加する。 護対象施設とする。（これまで濃縮は添付書類に記載。）</p> <p>b. 想定する落雷の規模</p> <p>耐雷設計においては、敷地及び敷地周辺で観測された落雷の最新の知見を踏まえ、設計上考慮する落雷の規模について、敷地及び敷地周辺で観測された過去最大の落雷規模に保守性を見込んだ雷撃電流を想定する。</p> <p>c. 耐雷設計</p> <p>落雷に伴う直撃雷及び間接雷に対する防護に関して、直撃雷に対する防護として避雷設備を設置し、間接雷に対する防護として、接地抵抗値の低減及び接地系の電位分布の平坦化のために建屋の接地系を接続する設計とする。</p> <p>また、雷が原因と推定される施設の共通要因故障の他施設の事例の知見を踏まえ、トレンチ又は地中電線管を介する取り合いケーブルがある計測制御設備について、敷地及び敷地周辺で観測された過去最大の落雷規模に保守性を見込んだ雷撃電流に対応した保安器を設置する。</p> <p>当記載は再処理施設での落雷による共通要因故障を踏まえて、濃縮の許可の記載の調整時（2016年頃）に、本文、添付に追加したものであるが、再処理の許可本文に記載がないため、削除する。（なお、再処理の添付書類には当該記載があるため、濃縮の添付書類の記載は削除しない。）</p>	<p>備考</p>

再処理事業と濃縮事業の事業変更許可申請書の比較整理

【外部からの衝撃による損傷の防止（火山の影響）】

【再処理事業】事業変更許可申請書（令和4年9月29日許可）	【濃縮事業】事業変更許可申請書（平成29年5月17日許可）	備考
<p>(ホ) 火山の影響</p> <p>安全機能を有する施設は、再処理施設の運用期間中において再処理施設の安全機能に影響を及ぼし得る火山事象として設定した層厚 55 cm、密度 1.3 g/cm³（湿潤状態）の降下火砕物に対し、以下のような設計とすることにより降下火砕物による直接的影響に対して機能を維持すること若しくは降下火砕物による損傷を考慮して、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間で修理を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることにより、その安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>1) 構造物への静的負荷に対して安全余裕を有する設計 2) 構造物への粒子の衝突に対して影響を受けない設計 3) 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系に対する降下火砕物が侵入し難い設計とすること 4) 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系に対する機械的影響（磨耗）に対して磨耗し難い設計とすること 5) 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系に対する化学的影響（腐食）に対して短期での腐食が発生しない設計とすること 6) 敷地周辺の大気汚染に対して制御建屋中央制御室換気設備は降下火砕物が侵入し難く、さらに外気を遮断できる設計とすること 7) 電気系及び計測制御系の絶縁低下に対して、換気設備は降下火砕物が侵入し難い設計とすること 8) 降下火砕物による静的負荷や腐食等の影響に対して降下火砕物の除去や換気設備外気取入口のフィルタの交換又は清掃並びに換気設備の停止又は循環運転の実施により安全機能を損なわない設計とすること</p> <p>さらに、降下火砕物による間接的影響である7日間の外部電源喪失及び敷地内外での交通の途絶によるアクセス制限事象に対し、再処理施設の安全性を維持するために必要となる電源の供給が継続できるようにすることにより安全機能を損なわない設計とする。</p>	<p>⑤ 火山の影響</p> <p>本施設の安全性に影響を与える可能性のある火山事象は降下火砕物であると想定されるため、降下火砕物に対し、本施設の安全性を損なわない設計とする。</p> <p>降下火砕物により UF₆ を内包する設備及び機器を収納する建屋の健全性が損なわれると、安全に影響を及ぼすおそれのあることから、UF₆ を内包する設備及び機器を防護対象施設とし、防護設計を講じる。</p> <p>設計に当たっては、UF₆ を内包する機器の閉じ込め機能を確保するため、UF₆ を内包する設備及び機器を建屋により防護することを基本とし、想定される降下火砕物の荷重に対して、建屋の構造健全性が保たれるよう設計する。建屋のみで防護することが困難な場合は、UF₆ を内包する設備及び機器の構造強度と合わせて UF₆ の閉じ込め機能を損なわない設計とする。また、UF₆ を内包する設備及び機器のうち 2 号カスケード棟のカスケード設備は、火山事象が予想される場合に、内部の UF₆ の排気回収を行い、建屋により防護を行う 2 号発回均質棟のケミカルトラップに回収するとともに、送排風機の停止及び送排気系ダンパを閉止する。</p> <p>降下火砕物の堆積が確認された場合は除去作業を行うとともに、防護対象施設への影響を確認するため点検を実施するものとし、その手順書を整備する。</p>	<p>備考</p>

再処理に合わせて層厚「〇〇cm」、密度「〇〇g/cm³」を追加する。
 （これまで濃縮は添付書類に記載。）

再処理事業と濃縮事業の事業変更許可申請書の比較整理

【外部からの衝撃による損傷の防止（その他自然現象及びその他人為事象）(1/2)】

【再処理事業】事業変更許可申請書（令和4年9月29日許可）	【濃縮事業】事業変更許可申請書（平成29年5月17日許可）	備考
<p>(へ) 竜巻、落雷、森林火災及び火山の影響以外の自然現象</p> <p>1) 風（台風） 安全機能を有する施設は、風（台風）に対し、安全機能を有する施設の安全機能を確保すること若しくは風（台風）による損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間で修理等の対応を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることで、その安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>2) 凍結 安全機能を有する施設は、凍結に対し、安全機能を有する施設の安全機能を確保すること若しくは凍結による損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間で修理等の対応を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることで、その安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>3) 高温 安全機能を有する施設は、高温に対し、安全機能を有する施設の安全機能を確保すること若しくは高温による損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間で修理等の対応を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることで、その安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>4) 降水 安全機能を有する施設は、降水による浸水に対し、安全機能を有する施設の安全機能を確保すること若しくは降水による損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間で修理等の対応を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることで、その安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>5) 積雪 安全機能を有する施設は、積雪による荷重及び閉塞に対し、安全機能を有する施設の安全機能を確保すること若しくは積雪による損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間で修理等の対応を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることで、その安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>6) 生物学的事象 安全機能を有する施設は、生物学的事象として敷地周辺の生物の生息状況の調査に基づいて鳥類、昆虫類、小動物、魚類、底生生物及び藻類の再処理施設への侵入を防止又は抑制することにより、安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>7) 塩害 一般に大気中の塩分量は、平野部で海岸から200m付近までは多く、数百mの付近で激減する傾向がある。再処理施設は海岸から約5km離れており、塩害の影響は小さいと考えられるが、換気設備の給気系への粒子フィルタの設置、直接外気を取り込む施設の防食処理、屋外施設の塗装等による腐食防止対策及び受電開閉設備の絶縁性の維持対策により、安全機能を有する施設が安全機能を損なわない設計とする。</p>	<p>① 竜巻、森林火災、落雷及び火山の影響以外の自然現象</p> <p>本施設は、設計上の考慮を必要とする事象として選定された風（台風）、低温・凍結、高温、降水、積雪及び生物学的事象が、安全機能を損なわない設計とする。</p> <div data-bbox="1587 840 2493 997" style="border: 1px dashed red; padding: 5px; margin-top: 20px;"> <p>再処理に合わせて風（台風）、低温・凍結、高温等に関する設計方針を本文で明確化する。 (これまで濃縮は添付書類に記載。)</p> </div>	<p>備考</p>

【外部からの衝撃による損傷の防止（その他自然現象及びその他人為事象）(2/2)】

【再処理事業】事業変更許可申請書（令和4年9月29日許可）	【濃縮事業】事業変更許可申請書（平成29年5月17日許可）	備考
<p>(ト) 異種の自然現象の重畳及び自然現象と設計基準事故の組合せ</p> <p>再処理施設の設計において考慮する自然現象については、その特徴を考慮し、必要に応じて異種の自然現象の重畳を想定し、安全機能を有する施設の安全機能を損なわない設計とする。また、安全上重要な施設は、最新の科学的技術的知見を踏まえ、当該安全上重要な施設に大きな影響を及ぼすおそれがあると想定される自然現象により当該安全上重要な施設に作用する衝撃及び設計基準事故時に生ずる応力を、それぞれの因果関係及び時間的変化を考慮して適切に組み合わせた条件においても、安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(チ) 航空機落下、爆発及び近隣工場等の火災以外の人為による事象</p> <p>1) 有毒ガス 安全機能を有する施設は、再処理事業所内及びその周辺で発生する有毒ガス（化学薬品の漏えいと伴うものを含む）に対して安全機能を損なわない設計とする。 再処理施設は、想定される有毒ガスの発生に対し、制御建屋中央制御室換気設備により、中央制御室の居住性を損なわない設計とする。</p> <p>2) 電磁的障害 計測制御設備のうち安全上重要な施設の安全機能を維持するために必要な計測制御設備及び安全保護回路は、日本産業規格に基づいたノイズ対策を行うとともに、電気的及び物理的な独立性を持たせることにより、安全機能を損なわない設計とする。安全上重要な施設以外の計測制御設備については、その機能の喪失を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること、代替設備による機能の確保ができない場合は当該機能を必要とする運転を停止すること、安全上支障の生じない期間に修理を行うこと又はそれらを組み合わせることにより、安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>3) 再処理事業所内における化学物質の漏えい 安全機能を有する施設は、想定される再処理事業所内における化学物質の漏えいに対し、安全機能を損なわない設計とする。 安全機能を有する施設は、想定される再処理事業所内における化学物質の漏えいに対し、制御建屋中央制御室換気設備により、中央制御室の居住性を損なわない設計とする。</p>	<p>⑥ 航空機落下、爆発、近隣工場等の火災以外の人為による事象</p> <p>本施設は、設計上の考慮を必要とする事象として選定された電磁的障害及び敷地内における化学物質の放出が、安全機能を損なわない設計とする。</p>	<p>備考</p>

再処理に合わせて異種の自然現象の重畳に係る設計を本文で明確化する。
(これまで濃縮は添付書類に記載。)

再処理に合わせて有毒ガス、電磁的障害、化学物質の漏えいに係る設計を本文で明確化する。
(これまで濃縮は添付書類に記載。)

再処理事業と濃縮事業の事業変更許可申請書の比較整理

【外部からの衝撃による損傷の防止（航空機落下）】

【再処理事業】事業変更許可申請書（令和4年9月29日許可）	【濃縮事業】事業変更許可申請書（平成29年5月17日許可）	備考
<p>(ハ) 航空機落下</p> <p>再処理施設の上空には三沢特別管制区があり、南方向約 10 km の位置には三沢対地訓練区域がある。三沢対地訓練区域で対地射撃訓練飛行中の航空機が施設に墜落する可能性は極めて小さいが、当区域で多くの訓練飛行が行われているという立地地点固有の社会環境等を配慮し、仮に訓練飛行中の航空機が施設に墜落することを想定したときに、公衆に対して著しい放射線被ばくのリスクを与えるおそれのある施設は、航空機に対して貫通が防止でき、かつ、航空機による衝撃荷重に対して健全性が確保できる堅固な建物・構築物で適切に保護する等、安全確保上支障がないように設計する。建物・構築物の防護設計においては、余裕を考慮し、航空機総重量 20 t、速度 150m/s から求まる衝撃荷重を用いる。</p> <p>上記の防護設計を踏まえ、「実用発電用原子炉施設への航空機落下確率の評価基準について」等に基づき、再処理施設への航空機落下確率を評価した結果、防護設計の要否判断基準を超えないことから、追加の防護設計は必要ない。</p> <div data-bbox="388 919 1255 1031" style="border: 1px dashed red; padding: 5px; margin-top: 20px;"> <p>濃縮は、航空機落下について、自然、人為事象の最後に記載していたが、再処理に合わせて「外部火災」の後に移動する。</p> </div>	<p>⑦ 航空機落下に関する設計</p> <p>本施設は、想定される航空機落下に対して、本施設の安全性を損なわない設計とする。設計に当たっては、航空機落下確率評価基準を参考として、航空機落下事故に対する防護設計の要否を確認する。</p> <p>a. 航空機落下に対する防護設計の要否確認の対象</p> <p>航空機落下に対する防護設計の要否確認の対象は、UF₆ を内包する設備及び機器を収納する建屋とする。</p> <p>b. 航空機落下に対する防護設計の要否確認</p> <p>設計においては航空機落下確率評価基準を参考として、次に示す航空機落下事故の分類ごとに防護設計の要否を確認する。</p> <p>(a) 計器飛行方式民間航空機の落下事故</p> <p>i. 飛行場での離着陸時における落下事故</p> <p>ii. 航空路を巡航中の落下事故</p> <p>(b) 有視界飛行方式民間航空機の落下事故</p> <p>(c) 自衛隊機又は米軍機の落下事故</p> <p>i. 訓練空域内を訓練中及び訓練空域周辺を飛行中の落下事故</p> <p>ii. 基地-訓練空域間を往復時の落下事故</p> <p>これらのうち、「(a)計器飛行方式民間航空機の落下事故」のうち「i. 飛行場での離着陸時における落下事故」及び「(c)自衛隊機又は米軍機の落下事故」のうち「ii. 基地-訓練空域間を往復時の落下事故」については、航空機落下確率評価基準に準拠し、本施設の位置が航空機落下の発生確率評価が必要となる条件に該当しない。また、「(b)有視界飛行方式民間航空機の落下事故」については、本施設上空の三沢特別管制区は、有視界飛行方式民間航空機の飛行が制限されており、航空機落下確立評価基準を参考として航空機落下の発生確率評価は必要ない。</p> <p>「(a)計器飛行方式民間航空機の落下事故」のうち「ii. 航空路を巡航中の落下事故」及び「(c)自衛隊機又は米軍機の落下事故」のうち「i. 訓練空域内を訓練中及び訓練空域周辺を飛行中の落下事故」については、航空機落下確率評価基準に準拠し航空機落下の発生確率評価を行った結果、判断基準である 10⁻⁷ 回/年未満であることから、航空機落下に対する防護設計は不要である。</p>	<p>備考</p> <p>再処理は確率評価に加え、航空機に対する防護設計を記載しているが、濃縮は確率評価のみであるため、記載程度はこのままとする。なお、項目名は「航空機落下」に修正する。</p>

再処理事業と濃縮事業の事業変更許可申請書の比較整理

【不法侵入】		備考
<p>【再処理事業】事業変更許可申請書（令和4年9月29日許可）</p> <p>(b) 再処理施設への人の不法な侵入等の防止 ①</p> <p>再処理施設への人の不法な侵入等並びに核燃料物質等の不法な移動又は妨害破壊行為を核物質防護対策として防止するため、区域の設定、人の容易な侵入を防止できる柵、鉄筋コンクリート造りの壁等の障壁による防護、巡視、監視、出入口での身分確認及び施錠管理を行うことができる設計とする。</p> <p>核物質防護上の措置が必要な区域については、接近管理及び出入管理を効果的に行うため、探知施設を設け、警報、映像等を集中監視することができる設計とするとともに、核物質防護措置に係る関係機関との通信及び連絡を行うことができる設計とする。 ②</p> <p>また、再処理施設に不正に爆発性又は易燃性を有する物件その他人に危害を与え、又は他の物件を損傷するおそれがある物件の持込み（郵便物等による敷地外からの爆発物及び有害物質の持込みを含む。）を核物質防護対策として防止するため、持込み点検を行うことができる設計とする。 ③</p> <p>さらに、不正アクセス行為（サイバーテロを含む。）を核物質防護対策として防止するため、再処理施設及び特定核燃料物質の防護のために必要な設備又は装置の操作に係る情報システム（以下「情報システム」という。）が電気通信回線を通じた不正アクセス行為（サイバーテロを含む。）を受けることがないように、当該情報システムに対する外部からの不正アクセスを遮断することができる設計とする。</p> <p>人の容易な侵入を防止できる柵等を他施設と共用する場合は、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</p>	<p>【濃縮事業】事業変更許可申請書（平成29年5月17日許可）</p> <p>(2) 加工施設への人の不法な侵入等の防止 ①</p> <p>本施設への人の不法な侵入等の防止のため、人の不法な侵入、不正に爆発性又は易燃性を有する物件その他人に危害を与え、又は他の物件を損傷するおそれがある物件が持ち込まれること及び不正アクセス行為を防止する設計とする。</p> <p>本施設への人の不法な侵入を未然に防止するために、本施設の周辺に立入制限区域を設定し、フェンスで区画することにより、人の不法な侵入を防止する設計とする。 ②</p> <p>また、立入制限区域へ入域する人、物品搬入及び車両の入域を制限するため、において目視点検を実施することにより、本施設への人の不法な侵入、不正に爆発性又は易燃性を有する物件その他人に危害を与え、又は他の物件を損傷するおそれがある物件が持ち込まれることを防止する設計とする。 ③</p> <p>本施設の運転制御システム及び核物質防護システムは、電気通信回線を通じた不正アクセス行為を受けることがないように、これらシステムに対する外部及び内部からの不正アクセスを防止する設計とする。</p>	<p></p>

文章を可能な範囲で再処理に合わせる。
「〇〇する設計とする。」⇒「〇〇かできる設計とする。」等

再処理事業と濃縮事業の事業変更許可申請書の比較整理

【溢水 (1/2)】

【再処理事業】事業変更許可申請書（令和4年9月29日許可）	【濃縮事業】事業変更許可申請書（平成29年5月17日許可）	備考
<p>(c) 溢水による損傷の防止</p> <p>安全機能を有する施設は、再処理施設が溢水の影響を受ける場合においても、その安全機能を確保するために、溢水に対して安全機能を損なわない方針とする。</p> <p>ここで、安全機能を有する施設のうち、再処理施設内部で想定される溢水に対して、冷却、水素掃気、火災及び爆発の防止、臨界防止等の安全機能を維持するために必要な設備（以下「溢水防護対象設備」という。）として、安全評価上機能を期待する安全上重要な機能を有する構築物、系統及び機器を抽出し、これらの設備が、没水、被水及び蒸気の影響を受けて、その安全機能を損なわない設計（多重性又は多様性を有する設備が同時にその安全機能を損なわない設計）とする。そのために、溢水評価する。</p> <p>溢水評価では、溢水源として発生要因別に分類した以下の溢水を主として想定する。また、溢水評価に当たっては、溢水防護区画を設定し、溢水評価がより厳しい結果を与えるように溢水経路を設定する。</p> <p>1) 溢水の影響を評価するために想定する機器の破損等により生じる溢水</p> <p>2) 再処理施設内で生じる異常状態（火災を含む。）の拡大防止のために設置される系統からの放水による溢水</p> <p>3) 地震に起因する機器の破損等により生じる溢水（使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の燃料取出しピット、燃料仮置きピット、燃料貯蔵プール、チャンネルボックス・バーナブルポイズン取扱いピット、燃料移送水路及び燃料送出しピット（以下「燃料貯蔵プール・ピット等」という。）のロッシングにより発生する溢水を含む。）</p> <p>溢水評価に当たっては、溢水防護対象設備の機能喪失高さ（溢水の影響を受けて、溢水防護対象設備の安全機能を損なうおそれがある高さ）及び溢水防護区画を構成する壁、扉、堰、床段差等の設置状況を踏まえ、評価の条件を設定する。</p> <p>溢水評価において、溢水影響を軽減するための壁、扉、堰等の溢水防護設備については、必要により保守点検等の運用を適切に実施することにより、溢水防護対象設備が安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(d) 化学薬品の漏えいによる損傷の防止</p> <p>安全機能を有する施設は、再処理施設内が化学薬品の漏えいの影響（漏えいに伴い発生する有毒ガスを含む。）を受ける場合においても、その安全機能を確保するために、化学薬品の漏えいに対して安全機能を損なわない方針とする。</p> <p>ここで、安全機能を有する施設のうち、再処理施設内部で想定される化学薬品の漏えいに対して、冷却、水素掃気、火災及び爆発の防止、臨界防止等の安全機能を維持するために必要な設備（以下「化学薬品防護対象設備」という。）として、安全評価上機能を期待する安全上重要な機能を有する構築物、系統及び機器を抽出し、これらの設備が、没水、被水及び蒸気の影響評価手法等を参考に、漏えいした化学薬品の影響を受けて、その安全機能を損なわない設計（多重性又は多様性を有する設備が同時にその安全機能を損なわない設計）とする。そのために、化学薬品の漏えい防護に係る設計時に</p>	<p>(3) 溢水</p> <p>① 溢水による損傷の防止に係る設計基本方針</p> <p>濃縮工場の特徴から、安全を確保する上で常時機能維持が必要な動的機器はなく、UF6 を鋼製の容器等に密封して取り扱うことにより閉じ込め機能を確保することができるため、溢水により全ての設備及び機器が没水又は被水し、動的機器や電源系統が機能喪失したとしても、閉じ込め機能に影響を及ぼすものではない。</p> <p>また、核燃料物質の臨界防止に記載のとおり、核燃料物質を内包する設備及び機器が没水しても、臨界に達しない設計とする。</p> <p>一方、溢水により閉じ込め機能を損なうおそれはないものの、事故時の作業環境等の確保、建屋外への漏水の防止、短絡による火災発生の防止、プラントの監視機能への影響防止、気体廃棄物の廃棄設備への影響防止のための対策を行う。</p> <p>溢水により閉じ込め機能等を損なうおそれはないものの、事故時の作業環境等の確保を目的とした溢水量の低減、所定の経路を通らずに建屋外へ溢水が漏えいすることの防止、短絡による火災の発生防止、プラントの監視機能への影響防止、閉じ込め機能に係る負圧維持に必要な気体廃棄物の廃棄設備への影響防止のため、「原子力発電所の内部溢水影響評価ガイド」（平成25年6月19日 原規技発第13061913号 原子力規制委員会決定）を参考に溢水影響評価を行い、評価結果を踏まえて以下の対策を講じる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・没水に対して、溢水源の保有水量全ての溢水を考慮しても、没水許容高さを超えない設計とするが、事故時の作業の妨げにならないように溢水量を低減する目的で、遮断弁を設置する。 ・第1種管理区域内の水系配管の水が、所定の放出経路を通らずに建屋外へ漏えいすることを防止するため、扉部に堰等を設置する。 ・管理廃水処理設備の貯槽類においては、放射性物質を含む液体の漏えい及び汚染の拡大を防止するため、堰、水位検出器、インターロック等を設置する。 ・被水に対して、短絡による火災等の発生の可能性がある機器に対し、防護措置を実施する。 ・負圧維持に係る排風機等を設置する中央操作棟2階の排気室は、溢水が滞留しないように1階へ流出する構造とする。 ・2号中間室、付着ウラン回収廃棄物室の扉については、没水高さを軽減するために水が流出し易い扉にする。 <p>② 溢水源の想定</p> <p>本施設の第1種管理区域内で取り扱う水のうち、系統保有水量の多い機器の冷却用の恒温水、UF6 シリンダ類及び付着ウラン回収容器の冷却・加熱、空調に用いる低温水及び熱水の溢水を想定する。</p> <p>また、本施設のうち建屋外の溢水源としては、屋外タンク（工水タンク）を溢水源とする。</p> <p>③ 溢水量の算出</p> <p>溢水量の算出に当たっては、系統内の最大設計容量に保守性を見込むとともに、溢水時の補給水の供給継続量を加味し、機器及び配管の系統保有水量として系統内の最大設計容量及び補給水供給量を合算した値を算出し、これを各系統の溢水量とする。</p> <p>④ 防護対象施設の選定</p>	<p>溢水は施設の特徴（再処理は安重を防護する方針、濃縮は汚染した水の建屋外への漏えいを防止する等の方針）を踏まえた記載であることから、現状の記載のままとする。</p>

【溢水 (2/2)】

【再処理事業】事業変更許可申請書（令和4年9月29日許可）	【濃縮事業】事業変更許可申請書（平成29年5月17日許可）	備考
<p>再処理施設内において発生が想定される化学薬品の漏えいの影響評価（以下「化学薬品の漏えい評価」という。）を実施する。</p> <p>また、これらの設計に当たり、化学薬品防護対象設備の安全機能を短時間で損なうおそれのある化学薬品を設定する。</p> <p>化学薬品の漏えい評価では、化学薬品の漏えい源として発生要因別に分類した以下の化学薬品の漏えいを主として想定する。また、化学薬品の漏えい評価に当たっては、化学薬品防護対象設備を設置する区画（以下「化学薬品防護区画」という。）を設定し、化学薬品の漏えい評価がより厳しい結果を与えるように化学薬品の漏えい経路を設定する。</p> <p>1) 化学薬品の漏えいの影響を評価するために想定する機器の破損等により生じる化学薬品の漏えい</p> <p>2) 再処理施設内で生じる異常状態の拡大防止のために設置される系統からの消火剤の放出による化学薬品の漏えい</p> <p>3) 地震に起因する機器の破損等により生じる化学薬品の漏えい</p> <p>化学薬品の漏えい評価に当たっては、化学薬品防護対象設備の機能喪失高さ（化学薬品の漏えいの影響を受けて、化学薬品防護対象設備の安全機能を損なうおそれがある高さ）及び化学薬品防護区画を構成する壁、扉、堰、床段差等の設置状況を踏まえ、評価の条件を設定する。</p> <p>化学薬品の漏えい評価において、化学薬品の漏えいの影響を軽減するための壁、扉、堰等の化学薬品防護設備については、化学薬品の影響を受けたとしてもその影響を軽減する機能が損なわれない設計にするとともに、必要により保守点検等の運用を適切に実施することにより、化学薬品防護対象設備が安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>また、再処理施設内の化学薬品の安全管理に係る手順を整備する。</p>	<p>溢水により全ての設備及び機器が没水又は被水し、動的機器や電源系統が機能喪失したとしても閉じ込め機能及び臨界安全性に影響を及ぼすものではないが、短絡による火災の発生の可能性がある機器（電気・計装盤等）、プラントの監視に用いる計測制御設備、気体廃棄物の廃棄設備のうち1号中間室系排風機、1号均質室系排風機、1号発生回収室系排風機、2号発回均質棟系排風機及びこれらの排気系統に属する排気フィルタユニット等を防護対象施設とする。</p> <p>⑤ 評価対象区画の設定</p> <p>本施設の第1種管理区域内の室のうち溢水が滞留するおそれのある室を溢水（没水）評価対象区画として設定する。</p> <p>⑥ 溢水経路の設定</p> <p>評価対象区画の水位が最も高くなるように溢水の全量が評価対象区画に滞留するものとし、溢水経路を設定する。</p> <p>建屋外の屋外タンク（工水タンク）からの溢水については、溢水源から最短距離にある建屋の扉を流入口とする。</p> <p>⑦ 有効床面積の設定</p> <p>溢水が滞留する有効床面積（溢水が評価対象区画に滞留する面積）の算出については、各室寸法から求まる総床面積から、設置されている機器の脚部、盛り基礎等の範囲を無効床面積として考慮し、総床面積から無効床面積を差し引いた面積を有効床面積とする。</p> <p>⑧ 溢水防護対策</p> <p>想定される内部溢水に対して以下の対策を講じる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・機器等への被水による短絡火災等が発生しないように、不燃性の防護板を配管架構部等に設置することで機器等が被水しない設計とする。 ・被水による短絡火災等の発生のおそれがある電線管の貫通部については隙間を塞ぐ措置を講じる。また、被水により短絡火災等が発生するおそれがある場合は、計装盤・監視操作盤等の電源を断とする。 ・没水による短絡火災等が発生しないように溢水高さが没水許容高さを超えない設計とする。 ・溢水が事故時の作業の妨げにならないよう遮断弁を設置することで溢水量を低減する設計とする。 <p>なお、遮断弁はフェイルクローズとし、動力源を喪失した場合は自動で閉となる設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・第1種管理区域内の溢水が、所定の放出経路を通らずに建屋外へ漏えいしないよう扉部に堰等を設置する設計とする。 <p>なお、堰の高さについては、水面の変動を考慮した溢水高さを確保する設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・管理廃水処理設備の貯槽類においては、放射性物質を含む液体の漏えい及び汚染の拡大を防止するため、堰、水位検出器、インターロック等を設置する。 ・閉じ込め機能に係る負圧維持に必要な気体廃棄物の廃棄設備のうち1号中間室系排風機、1号均質室系排風機、1号発生回収室系排風機及び2号発回均質棟系排風機並びにこれらの排気系統に属する排気フィルタユニット等は中央操作棟2階の排気室に設置する。排気室は排風機等が没水により機能喪失に至らないように、溢水が滞留せずに中央操作棟1階へ流出する構造とする。 ・2号中間室、付着ウラン回収廃棄物室の扉については、没水高さを極力軽減するために水が流出し易い扉にする。 	

再処理事業と濃縮事業の事業変更許可申請書の比較整理

【誤操作】

【再処理事業】事業変更許可申請書（令和4年9月29日許可）	【濃縮事業】事業変更許可申請書（平成29年5月17日許可）	備考
<p>(e) 誤操作の防止</p> <p>安全機能を有する施設は、運転員による誤操作を防止するため、機器、弁等に対して系統等による色分けや銘板取り付け等による識別管理を行うとともに、人間工学上の諸因子、操作性及び保守点検を考慮した盤の配置、再処理施設の状態が正確、かつ、迅速に把握できる計器表示、警報表示する設計とする。また、運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故の発生後、ある時間までは、運転員の操作を期待しなくても必要な安全上の機能が確保される設計とする。</p> <p>また、安全上重要な施設は、運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故が発生した状況下（混乱した状態等）であっても、容易に操作ができるよう、中央制御室並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の制御盤や現場の機器、弁等に対して、誤操作を防止するための措置を講ずることにより、簡単な手順によって必要な操作が行える等の運転員に与える負荷を少なくすることができる設計とする。</p>	<p>(4) 誤操作の防止</p> <p>既許可申請の設計を維持し、運転員による誤操作を防止するため、誤操作の防止に係る基本方針を以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・運転員の誤操作を防止するため、監視操作盤等の配置、区画、色分け、系統及び機器の識別表示、機器及び弁等の施錠等の措置を講じる。 ・監視操作盤等の盤類は、本施設の運転又は保守の状態が正確かつ迅速に把握でき、誤りを生じにくいよう監視・操作対象設備ごとに配置し、視認性を考慮するために計器表示・警報表示の色、形、大きさや操作方法に一貫性をもたせる設計とする。 ・機器及び弁類は、運転員が機器及び弁類の運転状態を把握するために開閉状態等の機器の状態をタグ等によって表示を行う。また、不必要な操作を防止するため施錠等を行う。 ・設計基準事故が発生した場合において、インターロックにより運転員の操作を期待しなくても弁等が作動する設計とする。 <div data-bbox="1427 873 2098 982" style="border: 1px dashed red; padding: 5px; margin-top: 20px;"> <p>文章を可能な範囲で再処理に合わせる。 「既許可申請の設計を維持し、」⇒削除 等</p> </div>	

再処理事業と濃縮事業の事業変更許可申請書の比較整理

【安全避難通路】

【再処理事業】事業変更許可申請書（令和4年9月29日許可）	【濃縮事業】事業変更許可申請書（平成29年5月17日許可）	備考
<p>(f) 安全避難通路等</p> <p>再処理施設には、その位置を明確かつ恒久的に表示することにより容易に識別できる安全避難通路及び照明用の電源が喪失した場合においても機能を損なわない避難用照明を設ける設計とする。</p> <p>設計基準事故が発生した場合において、昼夜及び場所を問わず、再処理施設内で事故対策のための作業が可能となるよう、避難用照明とは別に作業用照明を設ける設計とする。設計基準事故に対処するために、監視、操作等が必要となる中央制御室並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室には、作業用照明として運転保安灯、直流非常灯又は蓄電池内蔵型照明を設置し、運転保安灯は非常用母線、直流非常灯は非常用蓄電池に接続し、非常用ディーゼル発電機からも電力を供給できる設計とするとともに、蓄電池内蔵型照明は非常用母線に接続し、内蔵蓄電池を備える設計とする。また、現場作業の緊急性との関連において、仮設照明の準備に時間的猶予がある場合には、可搬型照明を活用する設計とする。</p> <p>これらの設計においては、設計基準において想定する事故に対して再処理施設の安全性が損なわれない（安全機能を有する施設が安全機能を損なわない。）ために必要な重大事故等対処施設、設備等への措置を含める。</p>	<p>(5) 安全避難通路等</p> <p>建屋の人の立ち入る区域から出口までの通路、階段を安全避難通路として設定し、その位置を明確かつ恒久的に表示することにより容易に識別できる設計とする。</p> <p>誘導灯及び非常用照明を設ける設計とする。誘導灯及び非常用照明は、外部からの電源が喪失した場合においてもその機能を損なわないように蓄電池を内蔵した設計とする。</p> <p>中央制御室には、非常用照明を設ける設計とする。非常用照明は、外部からの電源が喪失した場合においてもその機能を損なわないように非常用母線から受電できる設計とする。</p> <p>対処に必要な時間余裕等も踏まえた上で、設計基準事故の対応に必要な可搬式照明を配備する。</p> <p>UF6 の漏えいが発生した場合、管理区域内の従事者はモニタエリアに退避する。均質槽からの漏えいによりモニタエリアに退避不可能な場合は、一時退避エリアの予備室又は搬入室へ一時退避する。屋外へ退避可能な場合は、非常扉から屋外へ退避する。</p> <div data-bbox="1380 835 2086 947" style="border: 1px dashed red; padding: 5px; margin-top: 20px;"> <p>文章を可能な範囲で再処理に合わせる。 「昼夜及び場所を問わず」の追加 等</p> </div>	

再処理事業と濃縮事業の事業変更許可申請書の比較整理

【貯蔵施設】	【濃縮事業】事業変更許可申請書 (平成 29 年 5 月 17 日許可)	備考
<p>【再処理事業】事業変更許可申請書 (令和 4 年 9 月 29 日許可)</p> <p>(i) 使用済燃料の貯蔵施設等</p> <p>使用済燃料輸送容器管理建屋及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に収納される使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設は、使用済燃料を受け入れ、又は貯蔵するために必要な容量を有する設計とする。</p> <p>また、製品の冷却のための適切な措置を講ずる設計とする。</p> <p>各施設に対する冷却に係る設計方針については、以下のとおりである。</p> <p>使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設のうち、燃料貯蔵プール・ピット等については、1系統で必要な崩壊熱除去機能を有する使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の使用済燃料の貯蔵施設の使用済燃料貯蔵設備のプール水浄化・冷却設備のプール水冷却系（以下「プール水冷却系」という。）を2系統設ける設計とする。また、使用済燃料を取り出すまでの間、使用済燃料を収納した使用済燃料輸送容器（以下「キャスク」という。）を保管する使用済燃料収納使用済燃料輸送容器保管庫は、冷却空気の流路を確保し、キャスクに収納された使用済燃料の崩壊熱を自然冷却により除去し、構造物の健全性を維持できる設計とする。</p> <p>製品貯蔵施設のうち、ウラン酸化物貯蔵設備は、崩壊熱除去のための常時冷却は不要であり、ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備は、多重化された排風機で強制冷却することにより、必要な崩壊熱除去を行う設計とする。</p>	<p>(6) 核燃料物質の貯蔵施設</p> <p>本施設には、核燃料物質を貯蔵するために必要な容量を有する貯蔵施設を設ける。</p> <p>また、常時冷却を必要とする設備及び機器はない。</p> <p>文章を可能な範囲で再処理に合わせる。 「必要な容量を有する貯蔵施設を設ける。」⇒「貯蔵するために必要な容量を有する設計とする。」等</p> <p>さらに、貯蔵施設においては、核燃料物質の取扱い上の一つの単位である単一ユニットを踏まえ、技術的に見て想定されるいかなる条件下でも臨界とならない設計とする。</p> <p>上記の臨界に関する説明は、許可本文の「核燃料物質の臨界防止に関する構造」で記載済み。ここで再掲する必要性はなく、再処理にも記載はないため、削除する。</p>	

再処理事業と濃縮事業の事業変更許可申請書の比較整理

【廃棄施設】	【濃縮事業】	備考
<p>【再処理事業】事業変更許可申請書（令和4年9月29日許可）</p> <p>(m) 廃棄施設 周辺監視区域の外の空気中の放射性物質の濃度及び液体状の放射性物質の海洋放出に起因する線量を十分に低減できるよう、再処理施設の設計の基本方針を以下のとおりとする。</p> <p>(イ) 気体廃棄物の廃棄施設 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、放射性物質の性状、濃度等に応じて、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>(ロ) 液体廃棄物の廃棄施設 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性状、濃度等に応じてろ過、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>(n) 保管廃棄施設 保管廃棄施設の設計に係る基本方針を以下のとおりとする。 ガラス固化体貯蔵設備及び低レベル固体廃棄物貯蔵設備は、放射性廃棄物を保管廃棄するために必要な容量を有する設計とする。</p> <p style="text-align: center;">以降省略</p>	<p>【濃縮事業】事業変更許可申請書（平成29年5月17日許可）</p> <p>(7) 廃棄施設 本施設には、通常時において、周辺監視区域外の空气中及び周辺監視区域外の水中の放射性物質の濃度を十分に低減できるよう、本施設において発生する放射性廃棄物を処理する能力を有する廃棄施設を設ける設計とする。また、本施設の放射性廃棄物の保管廃棄施設は、放射性廃棄物を保管廃棄するために必要な容量を有する設計とする。</p> <div style="border: 1px dashed red; padding: 5px; margin-top: 20px;"> <p>再処理に合わせて気体廃棄物及び液体廃棄物の廃棄施設、保管廃棄施設に係る設計を本文で明確化する。 （これまで濃縮は添付書類に記載。）</p> </div>	<p>備考</p>

再処理事業と濃縮事業の事業変更許可申請書の比較整理

【放射線管理施設】

【再処理事業】事業変更許可申請書（令和4年9月29日許可）	【濃縮事業】事業変更許可申請書（平成29年5月17日許可）	備考
<p>(o) 放射線管理施設</p> <p>再処理事業所には、放射線から放射線業務従事者及び管理区域に一時的に立ち入る者（以下「放射線業務従事者等」という。）を防護するため、放射線業務従事者の出入管理、汚染管理、除染等を行う放射線管理施設を設け、放射線被ばくを監視及び管理する設計とする。また、放射線管理に必要な情報として管理区域における空間線量、空気中の放射性物質の濃度及び床面等の放射性物質の表面密度を、中央制御室及びその他該当情報を伝達する必要がある場所に表示できる設備（安全機能を有する施設に属するものに限る。）を設ける設計とする。</p>	<p>(8) 放射線管理施設</p> <p>放射線から従事者を防護するため、放射線管理施設を設ける設計とする。放射線管理施設には、放射線被ばくを監視及び管理するため、従事者の出入管理、汚染管理、除染等を行う施設を設ける。放射線管理施設には、放射線管理に必要な情報を適切な場所に表示する設備を設ける。</p>	

再処理に合わせて放射線管理に必要な情報の具体的内容を本文で明確化する。
（これまで濃縮は添付書類に記載。）

再処理事業と濃縮事業の事業変更許可申請書の比較整理

【監視設備】	【再処理事業】事業変更許可申請書（令和4年9月29日許可）	【濃縮事業】事業変更許可申請書（平成29年5月17日許可）	備考
<p>(p) 監視設備</p> <p>再処理施設の運転時、停止時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において、当該再処理施設及びその境界付近における放射性物質の濃度及び線量を監視、測定し、並びに設計基準事故時における迅速な対応のために必要な情報を中央制御室その他当該情報を伝達する必要がある場所に表示できる設備（安全機能を有する施設に属するものに限る。）を設ける設計とする。</p> <p>モニタリングポスト及びダストモニタは、非常用所内電源系統に接続し、電源復旧までの期間、電源を受電できる設計とする。さらに、モニタリングポスト及びダストモニタは、専門の無停電電源装置を有し、電源切替時の短時間の停電時に電源を受電できる設計とする。</p> <p>また、モニタリングポスト及びダストモニタから測定したデータの伝送は、モニタリングポスト及びダストモニタを設置する場所から中央制御室及び緊急時対策所間において有線系回線及び無線系回線により多様性を有し、測定値は中央制御室で監視、記録を行うことができる設計とする。また、緊急時対策所でも監視することができる設計とする。モニタリングポスト及びダストモニタは、その測定値が設定値以上に上昇した場合、直ちに中央制御室に警報を発信する設計とする。</p>	<p>(9) 監視設備</p> <p>本施設は、通常時及び設計基準事故時等において、本施設における放射性物質の濃度及び線量並びにHF濃度を監視・測定するための設備を設ける設計とする。</p> <p>また、通常時及び設計基準事故時等において、周辺監視区域境界付近における放射性物質の濃度及び線量を監視・測定するための設備を設ける設計とするとともに、設計基準事故時等に周辺監視区域境界付近におけるHF濃度を監視・測定するための機器を備える。</p> <p>さらに、設計基準事故時における迅速な対応のために必要な情報を適切な場所に表示する設計とする。</p> <p>モニタリングポストについては、非常用電源を有する設計とする。</p> <p>モニタリングポストの伝送系は、多様性を有する設計とする。</p>	<p>備考</p>	

再処理に合わせてモニタリングポストの非常用電源、伝送系の具体的内容を本文で明確化する。
(これまで濃縮は添付書類に記載。)

再処理事業と濃縮事業の事業変更許可申請書の比較整理

【非常用電源設備】

【再処理事業】事業変更許可申請書（令和４年９月２９日許可）	【濃縮事業】事業変更許可申請書（平成２９年５月１７日許可）	備考
<p>(q) 保安電源設備</p> <p>再処理施設は、安全上重要な施設がその機能を維持するために必要となる電力を当該安全上重要な施設に供給するため、電力系統に連系した設計とする。</p> <p>また、再処理施設には、非常用電源設備（安全機能を有する施設に属するものに限る。）を設ける設計とする。</p> <p>再処理施設の保安電源設備（安全機能を有する施設へ電力を供給するための設備をいう。）は、再処理施設内開閉所の外の電力系統（以下「電線路」という。）及び非常用電源設備から安全機能を有する施設への電力の供給が停止することがないように、送電線、変圧器、母線等に保護継電器を設置し、電気系統の機器の短絡、地絡、母線の低電圧、過電流等を感じた場合は、ガス絶縁開閉装置あるいはメタルクラッド開閉装置等の遮断器により故障箇所を隔離することによって、故障による影響を局所化できるとともに、他の安全機能への影響を限定できる設計とする。</p> <p>また、外部電源に直接接続している受電変圧器の一次側において３相のうちの１相の電路の開放が生じた場合、安全機能を有する施設への電力の供給が不安定になったことを検知し、故障箇所の隔離又は非常用母線の接続変更その他の異常の拡大を防止する対策（手動操作による対策を含む。）を講ずることによって、安全機能を有する施設への電力の供給が停止することのないように、電力供給の安定性を回復できる設計とする。</p> <p>再処理施設に接続する電線路のうち少なくとも２回線は、電力系統と非常用所内電源系統とを接続する外部電源系統を２つ以上設ける設計とすることにより、再処理施設において受電可能な設計とし、かつ、それにより再処理施設を電力系統に連系する設計とする。</p> <p>再処理施設の非常用電源設備及びその附属設備（非常用所内電源設備（非常用ディーゼル発電機、非常用蓄電池、燃料貯蔵設備等）及び安全上重要な施設への電力供給設備（非常用メタルクラッド開閉装置、ケーブル等））は、多重性を確保し、及び独立性を確保し、その系統を構成する機械又は器具の単一故障が発生した場合であっても、運転時の異常な過渡変化時又は設計基準事故時において安全上重要な施設及び設計基準事故に対処するための設備がその機能を確保するため、７日間の外部電源喪失を仮定しても非常用ディーゼル発電機の連続運転により電力を供給できる設計とする。非常用ディーゼル発電機の燃料を貯蔵する燃料貯蔵設備（耐震Ｓクラス）は、７日分の連続運転に必要な容量以上の燃料を事業所内に貯蔵できる設計とする。</p>	<p>(10)非常用電源設備</p> <p>濃縮工場の特徴から安全を確保する上で常時機能維持が必要な動的機能はなく、UF6 を鋼製の容器等に密封して取り扱うことにより、閉じ込め及び臨界安全性を確保しており、外部電源系統から本施設への電気の供給が停止した場合においても、UF6 を系統内に閉じ込める設計により本施設の安全の確保は可能であるが、非常用照明、監視設備等の必要な設備に給電できるように非常用電源設備を設ける設計とする。</p>	<p>再処理、濃縮の規則要求の違いに基づく差異であり、記載の見直しは行わない。</p>

再処理事業と濃縮事業の事業変更許可申請書の比較整理

【通信連絡設備】

【再処理事業】事業変更許可申請書（令和4年9月29日許可）	【濃縮事業】事業変更許可申請書（平成29年5月17日許可）	備考
<p>(s) 通信連絡設備</p> <p>通信連絡設備は、警報装置、所内通信連絡設備、所内データ伝送設備、所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備から構成する。</p> <p>再処理事業所には、設計基準事故が発生した場合において、再処理事業所内の各所の者への必要な操作、作業又は退避の指示等の連絡をブザー鳴動等により行うことができる装置及び音声等により行うことができる設備として、警報装置及び有線回線又は無線回線による通信方式の多様性を確保した所内通信連絡設備を設ける設計とする。</p> <p>また、緊急時対策所へ事故状態等の把握に必要なデータを伝送できる設備として、所内データ伝送設備を設ける設計とする。</p> <p>再処理事業所には、設計基準事故が発生した場合において、国、地方公共団体、その他関係機関等の必要箇所へ事故に係る通信連絡を音声等により行うことができる設備として、所外通信連絡設備を設ける設計とする。</p> <p>また、再処理事業所内から事業所外の緊急時対応可能な設備として、所外データ伝送設備を設ける設計とする。</p> <p>所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備については、有線回線、無線回線又は衛星回線による通信方式の多様性を確保した構成の専用通信回線に接続し、輻輳等による制限を受けることなく常時使用可能な設計とする。</p> <p>これらの通信連絡設備については、非常用所内電源系統、無停電電源に接続又は蓄電池を内蔵することにより、外部電源が期待できない場合でも動作可能な設計とする。</p> <p>再処理事業所には、重大事故等が発生した場合において再処理事業所の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な設備として、通信連絡設備及び代替通信連絡設備を設ける設計とする。</p> <p>代替通信連絡設備は、代替電源設備（電池等の予備電源設備を含む。）からの給電を可能とした設計とする。</p>	<p>(11)通信連絡設備</p> <p>設計基準事故時において、設計基準事故が発生した場所又は発生を確認した場所から、本施設の各所の者へ連絡を行う所内通信連絡設備及び事業所外の通信連絡をする必要がある場所と通信連絡を行う所外通信連絡設備を設置する。</p> <p>所内通信連絡設備は、異なる仕様の回線（無線及び有線）をそれぞれ複数配備する。</p> <p>所外通信連絡設備は、緊急時電話回線、ファクシミリ装置、携帯電話及び衛星電話を設置し、複数の通信回線により、また、複数の設備を配備することにより、多様性を確保した設計とする。</p> <p>通信連絡設備は、外部電源喪失時に非常用電源設備に接続し、又はバッテリーを内蔵するものとし、外部電源が得られない場合でも動作可能な設計とする。</p>	<p>備考</p>

文章を可能な範囲で再処理に合わせる。
 「設計基準事故時において」⇒「設計基準事故が発生した場合において」等

再処理事業と濃縮事業の事業変更許可申請書の比較整理

【安全機能 (1/2)】

【再処理事業】事業変更許可申請書 (令和4年9月29日許可)	【濃縮事業】事業変更許可申請書 (平成29年5月17日許可)	備考
<p>(g) 安全機能を有する施設</p> <p>(イ) 安全機能を有する施設の設計方針</p> <p>再処理施設のうち、安全機能を有する構築物、系統及び機器を安全機能を有する施設とする。</p> <p>また、安全機能を有する施設のうち、その機能喪失により、公衆又は従事者に放射線障害を及ぼすおそれがあるもの及び設計基準事故時に公衆又は従事者に及ぼすおそれがある放射線障害を防止するため、放射性物質又は放射線が再処理施設を設置する工場等外へ放出されることを抑制し又は防止する構築物、系統及び機器から構成される施設を、安全上重要な施設とする。</p> <p>安全機能を有する施設は、その安全機能の重要度に応じて、その機能が確保されたものとするともに、以下の設計を満足するものとする。</p> <p>1) 安全機能を有する施設のうち、安全上重要な系統及び機器については、それらを構成する動的機器に単一故障を仮定しても、所定の安全機能を果たし得るように多重性又は多様性を有する設計とする。</p> <p>ただし、単一故障を仮定しても、安全上支障のない期間内に運転員等による原因の除去又は修理が期待できる場合は、多重化又は多様化の配慮をしなくてもよいものとする。</p> <p>2) 安全機能を有する施設は、設計基準事故時及び設計基準事故に至るまでの間に想定される圧力、温度、湿度、線量等各種の環境条件において、その安全機能を発揮することができる設計とする。</p> <p>3) 安全機能を有する施設は、その健全性及び能力を確認するため、その安全機能の重要度に応じ、再処理施設の運転中又は停止中に検査又は試験ができる設計とする。</p> <p>4) 安全機能を有する施設は、その安全機能を健全に維持するための適切な保守及び修理ができる設計とする。</p> <p>5) 安全機能を有する施設は、再処理施設内におけるポンプその他の機器又は配管の損壊に伴う飛散物によって、その安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>内部発生飛散物とは、ガス爆発、重量機器の落下等によって発生する飛散物をいう。なお、二次的飛散物、火災、化学反応、文章を可能な範囲で再処理に合わせる。</p> <p>安全機能を有する施設のうち、内部発生飛散物から防護する施設としては、安全評価上その機能を期待する構築物、系統及び機器を漏れなく抽出する観点から、安全上重要な構築物、系統及び機器を抽出し、再処理に合わせて共用する施設を明確化する。 方止、臨界の防止等の安全機能を損なわないよう、「他の原子力施設」⇒「廃棄物埋施設」 「全ての環境条件」⇒「圧力、温度、湿度、線量等各種の環境条件」等 に対して機能を維持すること若しくは その他の 文章を可能な範囲で再処理に合わせる。 能を確保すること、安全上支障がない 内部発生飛散物 「共用する場合には」⇒「共用するものは」等 期間での修理を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることにより、その安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>6) 安全機能を有する施設のうち、廃棄物管理施設、MOX燃料加工施設等と共用するものは、共用によって再処理施設の安全性を損なうことのない設計とする。</p>	<p>(12) 本施設の設計に関する考慮</p> <p>安全機能を有する施設について、その安全機能が適切に発揮できるよう、設計の基本方針を以下のとおりとする。</p> <p>① 本施設の設計、材料の選定、製作、検査に当たっては、設備の安全機能を確保するため原則として国内法規に基づく規格及び基準によるものとする。ただし、外国の規格及び基準による場合又は規格及び基準で一般的でないものを適用する場合には、それらの規格及び基準の適用の根拠、国内法規に基づく規格及び基準との対比並びに適用の妥当性を明らかにし、施設の安全性に問題がないことを確認する。</p> <p>② 本施設の設計、工事及び検査については、「原子炉等規制法」、「核燃料物質の加工の事業に関する規則」、「加工施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」、「加工施設の設計及び工事の方法の技術基準に関する規則」、「加工施設、再処理施設、特定廃棄物埋施設及び特定廃棄物管理施設の溶接の技術基準に関する規則」、「核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示」等の法令に基づくとともに、必要に応じて次の法令、基準等に準拠する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・建築基準法 ・労働安全衛生法 ・消防法 ・公害防止関係法令 ・高圧ガス保安法 ・電気事業法 ・工場立地法 ・日本工業規格 (JIS) ・日本電機工業会規格 (JEM) ・電気設備に関する技術基準を定める省令 (通商産業省令) ・鋼構造設計規準 (日本建築学会) ・鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説 (日本建築学会) ・鉄骨鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説 (日本建築学会) ・建築基礎構造設計指針 (日本建築学会) ・建築工事標準仕様書・同解説 (日本建築学会) ・建築設備耐震設計・施工指針 (日本建築センター) <p>③ 本施設は、通常時及び設計基準事故時に想定される全ての環境条件において、その設備に期待されている安全機能が発揮できる設計とする。</p> <p>④ 本施設は、設備に期待される安全機能を確認するための検査及び試験、安全機能を維持するための保守及び修理ができる設計とする。</p> <p>⑤ 本施設は、クレーンその他の機器の損壊に伴う飛散物により、閉じ込めの機能を損なわない設計とする。</p> <p>⑥ 本施設の設備を他の原子力施設と共用する場合には、本施設の安全性を損なわない設計とする。</p> <div style="border: 1px dashed red; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>再処理に合わせて「添付書類五 加工施設に関する安全設計に関する説明書」に記載を移動する。</p> </div>	<p>備考</p>

【安全機能 (2/2)】

【再処理事業】事業変更許可申請書（令和4年9月29日許可）	【濃縮事業】事業変更許可申請書（平成29年5月17日許可）	備考
<p>(h) 運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故の拡大の防止</p> <p>安全機能を有する施設は、運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故を選定し、解析及び評価を実施することにより、運転時の異常な過渡変化時においては、温度、圧力、流量その他の再処理施設の状態を示す事項を安全設計上許容される範囲内に維持できる設計とする。また、設計基準事故時においては、工場等周辺の公衆に放射線障害を及ぼさない設計とする。</p>	<p>⑦ 本施設の敷地内に設置される施設等であって、安全機能を有する施設等以外のものについては、安全機能を有する施設等の安全性に影響を与えないようにする。</p>	

再処理 (MOX) 事業と濃縮事業の事業変更許可申請書の比較整理

【ホ 濃縮施設の構造及び設備 (1/5)】

【再処理事業】事業変更許可申請書 (令和4年9月29日許可)	【濃縮事業】事業変更許可申請書 (平成29年5月17日許可)	備考
<p>ニ. 再処理設備本体の構造及び設備</p> <p>(1) せん断処理施設</p> <p>(イ) 構造</p> <p>せん断処理施設は、使用済燃料集合体を使用済燃料の貯蔵施設の使用済燃料貯蔵設備から受け入れて、せん断処理設備へ供給する燃料供給設備2系列及び使用済燃料集合体をせん断処理し、溶解施設の溶解設備に移送するせん断処理設備2系列で構成し、前処理建屋に収納する。</p> <p>前処理建屋の主要構造は、鉄筋コンクリート造 (一部鉄骨鉄筋コンクリート造及び鉄骨造) で、地上5階、地下4階、建築面積約6,000m²の建物である。</p> <p>前処理建屋機器配置概要図を第65図から第74図に示す。</p> <p>また、せん断処理施設系統概要図を第9図に示す。</p> <p>(2) 主要な設備及び機器の種類及び個数</p> <p>「事業変更許可申請書における記載事項について」に基づき、「ロ 加工施設の一般構造」に記載していた「建物 (ウラン濃縮建屋)」を「ホ 濃縮施設の構造及び設備」に記載する。 (濃縮施設は、ウラン濃縮建屋に収納すること及びウラン濃縮建屋の建物の仕様を記載。)</p>	<p>ホ. 濃縮施設の構造及び設備</p> <p>(イ) 施設の種類</p> <p>濃縮施設は、貯蔵施設から受け入れた原料UF₆ (天然ウラン) を発生させ、製品UF₆ (濃縮ウラン) 及び廃品UF₆ (劣化ウラン) に分離し、回収した製品UF₆の均質、濃縮度調整 (ブレンディング操作) 及び出荷用の30B シリンダへ充填する施設である。また、各工程で発生する排気を行う。</p> <p>濃縮施設は、カスケード設備、高周波電源設備、UF₆ 処理設備及び均質・ブレンディング設備により構成する。</p> <p>濃縮施設の工程概要図を第8図に示す。</p> <p>(ロ) 主要な設備及び機器の種類及び個数</p> <p>(1) カスケード設備及び高周波電源設備 (濃縮工程)</p> <p>カスケード設備は、UF₆ 処理設備の発生・供給系より供給される原料UF₆を遠心分離機により製品UF₆及び廃品UF₆に分離し、UF₆ 処理設備の製品系及び廃品系に移送する設備である。</p> <p>高周波電源設備は、遠心分離機を駆動するための電源を供給する設備である。</p> <p>カスケード設備は、遠心分離機を配管により並列・多段に接続して構成し、UF₆ 処理設備の発生・供給系、製品系、廃品系、カスケード排気系と配管により接続するほか、ページ用の窒素配管と接続する。</p> <p>カスケード設備は、濃縮域の一部において、濃縮度が5%を超える場合があるが、カスケード設備の製品側出口で濃縮度が5%以下となるように遠心分離機と配管を接続した構成とする。</p> <p>カスケード設備及び高周波電源設備の主要な機器の種類及び個数並びに主な仕様は次表に示すとおりである。</p>	<p>備考</p> <p>再処理に合わせて項目見直し。</p> <p>再処理に合わせて「建物」の説明を追加する。</p> <p>再処理に合わせて設備構成は「(イ) 施設の種類」に記載を移動する。</p>

【ホ 濃縮施設の構造及び設備 (2/5)】

【MOX】事業変更許可申請書 (令和2年12月9日許可)	【濃縮事業】事業変更許可申請書 (平成29年5月17日許可)	備考																
<p>① 原料粉末受入工程</p> <p>a. 貯蔵容器受入設備</p> <p>(a) 洞道搬送台車 (再処理施設と共用)</p> <p>i. 設置場所 貯蔵容器受入第1室, 貯蔵容器搬送用洞道及び再処理施設のウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋</p> <p>ii. 個数 1台</p> <p>(b) 受渡天井クレーン</p> <p>i. 設置場所 貯蔵容器受入第1室</p> <p>ii. 個数 1台</p> <p>(c) 受渡ピット</p> <p>i. 設置場所 貯蔵容器受入第1室</p> <p>ii. 個数 1台</p>	<p>【カスケード設備】</p> <table border="1" data-bbox="1516 310 2504 573"> <thead> <tr> <th>主要な機器</th> <th>個数</th> <th>設置場所</th> <th>主な仕様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">遠心分離機</td> <td>1組 (注1)</td> <td>2Aカスケード室</td> <td rowspan="3"> 主要材料: 設計圧力: 大気圧以下 設計温度: 常温 放射性物質の状態: 気体UF₆ 注1: ○つのカスケードから構成されるカスケード設備を1組 (150tSWU/y) とする。 </td> </tr> <tr> <td>1組 (注1)</td> <td>2Bカスケード室</td> </tr> <tr> <td>1組 (注1)</td> <td>2Cカスケード室</td> </tr> <tr> <td>主要配管</td> <td>一式 (注2)</td> <td>2Aカスケード室 2A中間室</td> <td> 主要材料: ステンレス鋼 設計圧力: 大気圧以下 </td> </tr> </tbody> </table> <p> 主要な設備及び機器の種類及び個数 (上記表) について、濃縮は本文に詳細仕様が記載されているため、再処理、MOXを参考に記載を見直す。以下に記載の見直し例を示す。 </p> <p>a. カスケード設備</p> <p>(a) 遠心分離機</p> <p>i 設置場所 2Aカスケード室、2Bカスケード室、2Cカスケード室</p> <p>ii 個数 1組 (○つのカスケードから構成されるカスケード設備を1組 (150 tSWU/y))</p> <p>iii 主要な構成材 ○○○○○</p> <p>iv 処理する核燃料物質の最大処理能力 ○○</p> <p>v 主要な核的制限値 ○○</p> <p>vi 主要な熱制限値 ○○</p> <p>(b) 主要配管</p> <p>i 設置場所 2Aカスケード室、2Bカスケード室、2Cカスケード室、2A中間室、2B中間室、2C中間室</p> <p>ii 個数 1式 (○つのカスケードから構成されるカスケード設備1組 (150 tSWU/y) に対し一式とする。)</p> <p>iii 主要な構成材 ステンレス鋼</p> <p>iv 処理する核燃料物質の最大処理能力 ○○</p> <p>v 主要な核的制限値 ○○</p> <p>vi 主要な熱制限値 ○○</p>	主要な機器	個数	設置場所	主な仕様	遠心分離機	1組 (注1)	2Aカスケード室	主要材料: 設計圧力: 大気圧以下 設計温度: 常温 放射性物質の状態: 気体UF ₆ 注1: ○ つのカスケードから構成されるカスケード設備を1組 (150tSWU/y) とする。	1組 (注1)	2Bカスケード室	1組 (注1)	2Cカスケード室	主要配管	一式 (注2)	2Aカスケード室 2A中間室	主要材料: ステンレス鋼 設計圧力: 大気圧以下	
主要な機器	個数	設置場所	主な仕様															
遠心分離機	1組 (注1)	2Aカスケード室	主要材料: 設計圧力: 大気圧以下 設計温度: 常温 放射性物質の状態: 気体UF ₆ 注1: ○ つのカスケードから構成されるカスケード設備を1組 (150tSWU/y) とする。															
	1組 (注1)	2Bカスケード室																
	1組 (注1)	2Cカスケード室																
主要配管	一式 (注2)	2Aカスケード室 2A中間室	主要材料: ステンレス鋼 設計圧力: 大気圧以下															

【ホ 濃縮施設の構造及び設備 (3/5)】

【MOX】事業変更許可申請書 (令和2年12月9日許可)	【濃縮事業】事業変更許可申請書 (平成29年5月17日許可)	備考
<p>(3) 処理する核燃料物質の種類及び最大処理能力</p> <p>① 核燃料物質の種類</p> <p>a. MOX</p> <p>プルトニウム富化度^(注1) 60%以下</p> <p>プルトニウム中のプルトニウム-240含有率^(注2) 17%以上</p> <p>ウラン中のウラン-235含有率^(注2) 1.6%以下</p> <p>(注1) プルトニウム富化度 (%)</p> $= (\text{プルトニウム質量} / (\text{プルトニウム質量} + \text{ウラン質量})) \times 100$ <p>以下同じ。</p> <p>(注2) 質量百分率を示す。以下同じ。</p> <p>b. ウラン酸化物^(注1)</p> <p>ウラン中のウラン-235含有率 天然ウラン中の含有率以下</p> <p>(注1) 再処理により得られたウランは用いない。以下同じ。</p>	<p>(ハ) 処理する核燃料物質の種類及び最大処理能力</p> <p>処理する核燃料物質の種類は天然ウラン、化学形態は UF₆ であり、その最大処理能力は 790t-U/y である。製品 UF₆ の最高濃縮度は 5% であり、分離作業能力は 450tSWU/y (カスケード設備 1 組は 150tSWU/y の能力を有する。) である。</p> <p>(ニ) 主要な核的及び熱的制限値</p> <p>(1) 核的制限値</p> <p>① 単一ユニット</p> <p>各単一ユニットに含まれる核燃料物質及びその他の物質の種類、量、物理的・化学形態等を考慮し、核的制限値を次表に示すとおり設定して技術的に見て想定されるいかなる条件下でも臨界とならない設計とする。</p>	

【ホ 濃縮施設の構造及び設備 (4/5)】


【MOX】事業変更許可申請書 (令和2年12月9日許可)	【濃縮事業】事業変更許可申請書 (平成29年5月17日許可)	備考																																																																													
<p>② 最大処理能力 155t・HM/年 (t・HMは金属ウランと金属プルトニウムの換算質量の合計を表す。 以下同じ。)</p> <p>(4) 主要な核的及び熱的制限値</p> <p>① 核的制限値</p> <p>a. 単一ユニット</p> <p>成形施設の臨界管理のために、核燃料物質取扱い上の一つの単位となる単一ユニットを設定する。単一ユニットの核的制限値は、取り扱う核燃料物質の形態に応じ、裕度ある条件を設定し、十分信頼性のある計算コードを使用して、中性子実効増倍率が0.95以下となるように体数又は質量を設定する。</p> <p>各単一ユニットでの核燃料物質の取扱量は下表の核的制限値以下となるようにする。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">形態</th> <th colspan="3">設定条件</th> <th rowspan="2">核的制限値</th> </tr> <tr> <th>プルトニウム富化度</th> <th>核分裂性プルトニウム富化度^(注1)</th> <th>含水率^(注2)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>混合酸化物貯蔵容器</td> <td>原料MOX粉末</td> <td>60%以下</td> <td>—</td> <td>0.5%以下</td> <td>1体</td> </tr> <tr> <td>MOX粉末-1</td> <td></td> <td>60%以下</td> <td>—</td> <td>1.5%以下</td> <td>35.0kg・Pu*^(注3)</td> </tr> <tr> <td>MOX粉末-2</td> <td></td> <td>33%以下</td> <td>—</td> <td>2.5%以下</td> <td>45.0kg・Pu*</td> </tr> <tr> <td>MOX粉末-3</td> <td></td> <td>18%以下</td> <td>11.6%以下</td> <td>3.5%以下</td> <td>29.0kg・Pu*</td> </tr> <tr> <td>MOX粉末-4</td> <td></td> <td>18%以下</td> <td>—</td> <td>0.5%以下</td> <td>83.0kg・Pu*</td> </tr> </tbody> </table>	形態		設定条件			核的制限値	プルトニウム富化度	核分裂性プルトニウム富化度 ^(注1)	含水率 ^(注2)	混合酸化物貯蔵容器	原料MOX粉末	60%以下	—	0.5%以下	1体	MOX粉末-1		60%以下	—	1.5%以下	35.0kg・Pu* ^(注3)	MOX粉末-2		33%以下	—	2.5%以下	45.0kg・Pu*	MOX粉末-3		18%以下	11.6%以下	3.5%以下	29.0kg・Pu*	MOX粉末-4		18%以下	—	0.5%以下	83.0kg・Pu*	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">設備及び機器</th> <th colspan="2">核燃料物質の種類と状態</th> <th rowspan="2">均質不均質の区分</th> <th rowspan="2">臨界因子</th> <th rowspan="2">核的制限値</th> <th rowspan="2">臨界安全値</th> </tr> <tr> <th>種類</th> <th>状態</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>カスケード設備</td> <td>濃縮度5%以下のウラン (注1)</td> <td>気体のUF₆</td> <td>均質</td> <td>濃縮度</td> <td>5% (注2)</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>コールドトラップ</td> <td rowspan="2">濃縮度5%以下のウラン</td> <td rowspan="2">気体、固体及び液体のUF₆</td> <td rowspan="2">均質</td> <td>濃縮度</td> <td>5%</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td> [UF₆処理設備] ・製品コールドトラップ ・一般パージ系コールドトラップ [均質・ブレンディング設備] ・均質パージ系コールドトラップ 製品シリンダ 中間製品容器 減圧槽 </td> <td>減速度</td> <td>H/U-235 1.7</td> <td>H/U-235 10</td> </tr> <tr> <td>ケミカルトラップ (NaF)</td> <td rowspan="2">濃縮度5%以下のウラン</td> <td rowspan="2">気体及び固体のUF₆</td> <td rowspan="2">均質</td> <td>濃縮度</td> <td>5%</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td> [UF₆処理設備] ・捕集排気系ケミカルトラップ (NaF) ・一般パージ系ケミカルトラップ (NaF) [均質・ブレンディング設備] ・均質パージ系ケミカルトラップ (NaF) </td> <td>形状寸法 (円筒直径)</td> <td>57.55cm</td> <td>58.8cm</td> </tr> </tbody> </table> <p>注1：カスケード設備の濃縮域の一部で濃縮度が5%を超える場合がある。 注2：濃縮度管理をカスケード設備で行い、カスケード設備の製品側出口の濃縮度として5%を設定する。</p>	設備及び機器	核燃料物質の種類と状態		均質不均質の区分	臨界因子	核的制限値	臨界安全値	種類	状態	カスケード設備	濃縮度5%以下のウラン (注1)	気体のUF ₆	均質	濃縮度	5% (注2)	—	コールドトラップ	濃縮度5%以下のウラン	気体、固体及び液体のUF ₆	均質	濃縮度	5%	—	[UF ₆ 処理設備] ・製品コールドトラップ ・一般パージ系コールドトラップ [均質・ブレンディング設備] ・均質パージ系コールドトラップ 製品シリンダ 中間製品容器 減圧槽	減速度	H/U-235 1.7	H/U-235 10	ケミカルトラップ (NaF)	濃縮度5%以下のウラン	気体及び固体のUF ₆	均質	濃縮度	5%	—	[UF ₆ 処理設備] ・捕集排気系ケミカルトラップ (NaF) ・一般パージ系ケミカルトラップ (NaF) [均質・ブレンディング設備] ・均質パージ系ケミカルトラップ (NaF)	形状寸法 (円筒直径)	57.55cm	58.8cm	
形態			設定条件				核的制限値																																																																								
		プルトニウム富化度	核分裂性プルトニウム富化度 ^(注1)	含水率 ^(注2)																																																																											
混合酸化物貯蔵容器	原料MOX粉末	60%以下	—	0.5%以下	1体																																																																										
MOX粉末-1		60%以下	—	1.5%以下	35.0kg・Pu* ^(注3)																																																																										
MOX粉末-2		33%以下	—	2.5%以下	45.0kg・Pu*																																																																										
MOX粉末-3		18%以下	11.6%以下	3.5%以下	29.0kg・Pu*																																																																										
MOX粉末-4		18%以下	—	0.5%以下	83.0kg・Pu*																																																																										
設備及び機器	核燃料物質の種類と状態		均質不均質の区分	臨界因子	核的制限値	臨界安全値																																																																									
	種類	状態																																																																													
カスケード設備	濃縮度5%以下のウラン (注1)	気体のUF ₆	均質	濃縮度	5% (注2)	—																																																																									
コールドトラップ	濃縮度5%以下のウラン	気体、固体及び液体のUF ₆	均質	濃縮度	5%	—																																																																									
[UF ₆ 処理設備] ・製品コールドトラップ ・一般パージ系コールドトラップ [均質・ブレンディング設備] ・均質パージ系コールドトラップ 製品シリンダ 中間製品容器 減圧槽				減速度	H/U-235 1.7	H/U-235 10																																																																									
ケミカルトラップ (NaF)	濃縮度5%以下のウラン	気体及び固体のUF ₆	均質	濃縮度	5%	—																																																																									
[UF ₆ 処理設備] ・捕集排気系ケミカルトラップ (NaF) ・一般パージ系ケミカルトラップ (NaF) [均質・ブレンディング設備] ・均質パージ系ケミカルトラップ (NaF)				形状寸法 (円筒直径)	57.55cm	58.8cm																																																																									

【ホ 濃縮施設の構造及び設備 (5/5)】

【MOX】 事業変更許可申請書 (令和2年12月9日許可)	【濃縮事業】 事業変更許可申請書 (平成29年5月17日許可)	備考																																															
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width:10%;">形態</th> <th colspan="3" style="width:40%;">設定条件</th> <th rowspan="2" style="width:15%;">核的制限値</th> </tr> <tr> <th>取扱単位</th> <th>プルトニウム富化度</th> <th>核分裂性プルトニウム富化度^(注1)</th> <th>含水率^(注2)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ペレット-1</td> <td>18%以下</td> <td>11.6%以下</td> <td>3.5%以下</td> <td>29.0kg・Pu*</td> </tr> <tr> <td>ペレット-2</td> <td>18%以下</td> <td>—</td> <td>0.1%以下</td> <td>36.0kg・Pu*</td> </tr> <tr> <td>ペレット-3</td> <td>60%以下</td> <td>—</td> <td>3.5%以下</td> <td>7.50kg・Pu*^(注4)</td> </tr> </tbody> </table> <p>注1 核分裂性プルトニウム富化度 (%) $= \left(\frac{\text{プルトニウム-239質量} + \text{プルトニウム-241質量}}{\text{プルトニウム質量} + \text{ウラン質量}} \right) \times 100$ 以下同じ。</p> <p>注2 含水率 (%) = (水分質量 / (MOX質量 + 水分質量)) × 100 以下同じ。</p> <p>注3 Pu*は、プルトニウム-239、プルトニウム-241及びウラン-235の総称とし、kg・Pu*は、その合計質量とする。以下同じ。</p> <p>注4 二重装荷を考慮する場合は2分の1とする。</p> <p>b. 複数ユニット</p> <p>複数ユニットは、取り扱う核燃料物質の形態に応じ、裕度ある条件を設定し、十分信頼性のある計算コードで中性子実効増倍率が0.95以下となるように単一ユニットの配置等を設定する。</p> <p>② 熱的制限値</p> <p>核燃料物質を加熱する設備の熱的制限値を以下のとおり設定する。</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>建物</th> <th>設置場所</th> <th>設備・機器の種類</th> <th>熱的制限値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>燃料加工建屋</td> <td>ペレット加工第2室</td> <td>焼結設備 焼結炉</td> <td>1800℃</td> </tr> </tbody> </table>	形態	設定条件			核的制限値	取扱単位	プルトニウム富化度	核分裂性プルトニウム富化度 ^(注1)	含水率 ^(注2)	ペレット-1	18%以下	11.6%以下	3.5%以下	29.0kg・Pu*	ペレット-2	18%以下	—	0.1%以下	36.0kg・Pu*	ペレット-3	60%以下	—	3.5%以下	7.50kg・Pu* ^(注4)	建物	設置場所	設備・機器の種類	熱的制限値	燃料加工建屋	ペレット加工第2室	焼結設備 焼結炉	1800℃	<p>② 複数ユニット</p> <p>複数ユニットは実効増倍率が0.95以下となる配置とし、機器同士が接触しても臨界となるおそれはないが、安全設計上の管理として次の対応を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・コールドトラップ、製品シリンダ、中間製品容器及び減圧槽は、それぞれ他のユニットと相互の間隔が30cm以上となるように配置する。 ・ケミカルトラップ (NaF) は、それぞれ他のユニットと相互の間隔が1m以上となるよう配置する。 <p>(2) 熱的制限値</p> <p>本施設において UF₆ を取り扱う原料シリンダ、製品シリンダ、廃品シリンダ及び中間製品容器の使用温度は、次表に示す制限温度 (ANSI 又は ISO 規格に基づく設計温度) を超えないようにインターロック等を設ける。廃品シリンダの制限温度は、劣化ウランの詰替えに用いるシリンダに設ける。</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>機 器</th> <th>制 限 温 度</th> <th>備 考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原料シリンダ</td> <td>121℃</td> <td>ANSI 又は ISO 規格 48Y</td> </tr> <tr> <td>製品シリンダ</td> <td>121℃</td> <td>ANSI 又は ISO 規格 30B</td> </tr> <tr> <td>廃品シリンダ</td> <td>121℃</td> <td>ANSI 又は ISO 規格 48Y ANSI 又は ISO 規格 30B</td> </tr> <tr> <td>中間製品容器</td> <td>121℃</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	機 器	制 限 温 度	備 考	原料シリンダ	121℃	ANSI 又は ISO 規格 48Y	製品シリンダ	121℃	ANSI 又は ISO 規格 30B	廃品シリンダ	121℃	ANSI 又は ISO 規格 48Y ANSI 又は ISO 規格 30B	中間製品容器	121℃		
形態	設定条件			核的制限値																																													
取扱単位	プルトニウム富化度	核分裂性プルトニウム富化度 ^(注1)	含水率 ^(注2)																																														
ペレット-1	18%以下	11.6%以下	3.5%以下	29.0kg・Pu*																																													
ペレット-2	18%以下	—	0.1%以下	36.0kg・Pu*																																													
ペレット-3	60%以下	—	3.5%以下	7.50kg・Pu* ^(注4)																																													
建物	設置場所	設備・機器の種類	熱的制限値																																														
燃料加工建屋	ペレット加工第2室	焼結設備 焼結炉	1800℃																																														
機 器	制 限 温 度	備 考																																															
原料シリンダ	121℃	ANSI 又は ISO 規格 48Y																																															
製品シリンダ	121℃	ANSI 又は ISO 規格 30B																																															
廃品シリンダ	121℃	ANSI 又は ISO 規格 48Y ANSI 又は ISO 規格 30B																																															
中間製品容器	121℃																																																

再処理 (MOX) 事業と濃縮事業の事業変更許可申請書の比較整理

【リ 核燃料物質の貯蔵施設の構造及び設備 (1/4)】

【再処理事業】事業変更許可申請書 (令和4年9月29日許可)	【濃縮事業】事業変更許可申請書 (平成29年5月17日許可)	備考
<p>ホ. 製品貯蔵施設の構造及び設備</p> <p>(1) 構造</p> <p>製品貯蔵施設は、脱硝施設のウラン脱硝設備で処理したUO₃を受け入れ貯蔵するウラン酸化物貯蔵設備及び脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備で処理したMOXを受け入れ、貯蔵するウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備で構成し、ウラン酸化物貯蔵設備は、ウラン酸化物貯蔵建屋に収納し、ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備は、ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋に収納する。</p> <p>ウラン酸化物貯蔵建屋の主要構造は、鉄筋コンクリート造 (一部鉄骨鉄筋コンクリート造) で、地上2階、地下2階、建築面積約2,700m²の建物である。</p> <p>ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋の主要構造は、鉄筋コンクリート造で、地上1階、地下4階、建築面積約2,700m²の建物である。</p> <p>ウラン酸化物貯蔵建屋機器配置概要図を第110図から第114図に、ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋機器配置概要図を第115図から第120図に示す。</p> <p>ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋は、地下4階において貯蔵</p> <p>OX粉末充てん済みの粉末缶を収納した混合酸化物貯蔵容器をMOX燃料加工施設の洞道搬送台車を用いて搬送し、MOX燃料加工施設へ払い出す。このため、粉末缶及び混合酸化物貯蔵容器をMOX燃料加工施設と共用するとともに、MOX燃料加工施設の洞道搬送台車を再処理施設と共用する。</p> <p>貯蔵容器搬送用洞道との接続に伴い、貯蔵容器搬送用洞道及びMOX燃料加工施設の燃料加工建屋の一部は、負圧管理の境界として共用する。</p> <p>共用の範囲には、再処理施設境界の扉及びMOX燃料加工施設境界の扉を含み、再処理施設境界の扉は、火災影響軽減設備の防火戸とする。</p> <p>粉末缶及び混合酸化物貯蔵容器並びにMOX燃料加工施設の洞道搬送台車、貯蔵容器搬送用洞道及び燃料加工建屋の一部は、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</p>	<p>リ 核燃料物質の貯蔵施設の構造及び設備</p> <p>(イ) 施設の種類</p> <p>本施設の貯蔵施設は、貯蔵設備及び搬送設備で構成する。</p>  <p>なお、本施設においては、崩壊熱除去等のため常時冷却を必要とする設備及び機器はない。</p>	

再処理に合わせて「建物」の説明を追加する。

【リ 核燃料物質の貯蔵施設の構造及び設備 (2/4)】

【MOX】事業変更許可申請書 (令和2年12月9日許可)	【濃縮事業】事業変更許可申請書 (平成29年5月17日許可)	備考																																				
<p>(ロ) 主要な設備及び機器の種類及び個数</p> <p>(1) 貯蔵施設</p> <p>① 貯蔵容器一時保管設備</p> <p>a. 一時保管ピット</p> <p>(a) 設置場所</p> <p>貯蔵容器一時保管室</p> <p>(b) 個数</p> <p>1台</p> <p>(c) 貯蔵容量</p> <p>32ピット^(注1)</p> <p>(注1) 1ピット当たり混合酸化物貯蔵容器1体</p> <p>b. 混合酸化物貯蔵容器 (再処理施設と共用)</p> <p>(a) 個数</p> <p>1式</p> <p>(b) 主要な構成材</p> <p>ステンレス鋼</p> <p>(c) 容量</p> <p>粉末缶3缶/貯蔵容器</p> <p>c. 容器 (粉末缶) (再処理施設と共用)</p> <p>(a) 個数</p> <p>1式</p>	<p>(ロ) 主要な設備及び機器の種類及び個数</p> <p>貯蔵施設の主要な機器の種類及び個数並びに主な仕様は次表に示すとおりである。</p> <p>【貯蔵設備】</p> <table border="1" data-bbox="1353 445 2154 554"> <thead> <tr> <th>主要な機器</th> <th>個数</th> <th>設置場所</th> <th>主な仕様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原料シリンダ (ANSI 又は ISO 規格 48Y)</td> <td>228本 (注1)</td> <td>A ウラン貯蔵室</td> <td>型式: ANSI 又は ISO 規格 48Y 放射性物質の状態: 固体 UF₆、気体 UF₆ 注1: 最大貯蔵能力に相当する個数</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="1353 592 2154 785"> <thead> <tr> <th>主要な機器</th> <th>個数</th> <th>設置場所</th> <th>主な仕様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>製品シリンダ (ANSI 又は ISO 規格 30B)</td> <td>300本 (注2)</td> <td>A ウラン貯蔵室 B ウラン貯蔵室</td> <td>型式: ANSI 又は ISO 規格 30B 放射性物質の状態: 固体 UF₆、気体 UF₆ 注2: 最大貯蔵能力に相当する個数</td> </tr> <tr> <td>廃品シリンダ (ANSI 又は ISO 規格 30B)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>廃品シリンダ (ANSI 又は ISO 規格 48Y)</td> <td>1222本 (注3)</td> <td>B ウラン貯蔵室 C ウラン貯蔵室</td> <td>型式: ANSI 又は ISO 規格 48Y 放射性物質の状態: 固体 UF₆、気体 UF₆ 注3: 最大貯蔵能力に相当する個数</td> </tr> </tbody> </table> <p>主要な設備及び機器の種類及び個数 (上記表) について、濃縮は本文に詳細仕様が記載されているため、再処理、MOX を参考に記載を見直す。以下に記載の見直し例を示す。</p> <p>a 核燃料物質の貯蔵施設</p> <p>(a) ANSI 又は ISO 規格 48Y</p> <p>i 設置場所</p> <p>A ウラン貯蔵室、B ウラン貯蔵室、C ウラン貯蔵室</p> <p>(b) ANSI 又は ISO 規格 30B</p> <p>i 設置場所</p> <p>A ウラン貯蔵室、B ウラン貯蔵室</p> <p>(c) ANSI 又は ISO 規格 48Y 置台 (原料シリンダ (充填))</p> <p>i 設置場所</p> <p>A ウラン貯蔵室</p> <p>ii 容量</p> <p>228本</p> <p>iii 個数</p> <p>228組</p> <table border="1" data-bbox="1353 1545 2154 1726"> <thead> <tr> <th>付着ウラン回収容器置台</th> <th>個数</th> <th>設置場所</th> <th>積載物: 中間製品容器</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>12組 (注6)</td> <td>A ウラン貯蔵室 B ウラン貯蔵室</td> <td>主要材料: 炭素鋼 積載物: 付着ウラン回収容器 注6: 本置台は A ウラン貯蔵室と B ウラン貯蔵室の製品シリンダ置台の 300 組のうちの 12 組。</td> </tr> <tr> <td></td> <td>24組</td> <td>2号発回均質室</td> <td>主要材料: 炭素鋼 積載物: 付着ウラン回収容器</td> </tr> </tbody> </table>	主要な機器	個数	設置場所	主な仕様	原料シリンダ (ANSI 又は ISO 規格 48Y)	228本 (注1)	A ウラン貯蔵室	型式: ANSI 又は ISO 規格 48Y 放射性物質の状態: 固体 UF ₆ 、気体 UF ₆ 注1: 最大貯蔵能力に相当する個数	主要な機器	個数	設置場所	主な仕様	製品シリンダ (ANSI 又は ISO 規格 30B)	300本 (注2)	A ウラン貯蔵室 B ウラン貯蔵室	型式: ANSI 又は ISO 規格 30B 放射性物質の状態: 固体 UF ₆ 、気体 UF ₆ 注2: 最大貯蔵能力に相当する個数	廃品シリンダ (ANSI 又は ISO 規格 30B)				廃品シリンダ (ANSI 又は ISO 規格 48Y)	1222本 (注3)	B ウラン貯蔵室 C ウラン貯蔵室	型式: ANSI 又は ISO 規格 48Y 放射性物質の状態: 固体 UF ₆ 、気体 UF ₆ 注3: 最大貯蔵能力に相当する個数	付着ウラン回収容器置台	個数	設置場所	積載物: 中間製品容器		12組 (注6)	A ウラン貯蔵室 B ウラン貯蔵室	主要材料: 炭素鋼 積載物: 付着ウラン回収容器 注6: 本置台は A ウラン貯蔵室と B ウラン貯蔵室の製品シリンダ置台の 300 組のうちの 12 組。		24組	2号発回均質室	主要材料: 炭素鋼 積載物: 付着ウラン回収容器	
主要な機器	個数	設置場所	主な仕様																																			
原料シリンダ (ANSI 又は ISO 規格 48Y)	228本 (注1)	A ウラン貯蔵室	型式: ANSI 又は ISO 規格 48Y 放射性物質の状態: 固体 UF ₆ 、気体 UF ₆ 注1: 最大貯蔵能力に相当する個数																																			
主要な機器	個数	設置場所	主な仕様																																			
製品シリンダ (ANSI 又は ISO 規格 30B)	300本 (注2)	A ウラン貯蔵室 B ウラン貯蔵室	型式: ANSI 又は ISO 規格 30B 放射性物質の状態: 固体 UF ₆ 、気体 UF ₆ 注2: 最大貯蔵能力に相当する個数																																			
廃品シリンダ (ANSI 又は ISO 規格 30B)																																						
廃品シリンダ (ANSI 又は ISO 規格 48Y)	1222本 (注3)	B ウラン貯蔵室 C ウラン貯蔵室	型式: ANSI 又は ISO 規格 48Y 放射性物質の状態: 固体 UF ₆ 、気体 UF ₆ 注3: 最大貯蔵能力に相当する個数																																			
付着ウラン回収容器置台	個数	設置場所	積載物: 中間製品容器																																			
	12組 (注6)	A ウラン貯蔵室 B ウラン貯蔵室	主要材料: 炭素鋼 積載物: 付着ウラン回収容器 注6: 本置台は A ウラン貯蔵室と B ウラン貯蔵室の製品シリンダ置台の 300 組のうちの 12 組。																																			
	24組	2号発回均質室	主要材料: 炭素鋼 積載物: 付着ウラン回収容器																																			

【リ 核燃料物質の貯蔵施設の構造及び設備 (3/4)】

【MOX】事業変更許可申請書 (令和2年12月9日許可)

(ハ) 貯蔵する核燃料物質の種類及び最大貯蔵能力

(1) 核燃料物質の種類

① MOX

プルトニウム富化度 18%以下 (貯蔵容器一時保管設備, 原料MOX粉末缶一時保管設備及び粉末一時保管設備については, 60%以下とする。)

プルトニウム中のプルトニウム-240 含有率 17%以上

ウラン中のウラン-235 含有率 1.6%以下

② ウラン酸化物

ウラン中のウラン-235 含有率 天然ウラン中の含有率以下
ウラン燃料棒として5%以下

(2) 最大貯蔵能力

設置場所	貯蔵設備	貯蔵形態	最大貯蔵能力
貯蔵容器一時保管室	貯蔵容器一時保管設備	MOX粉末	1.2t・HM
粉末調整第1室	原料MOX粉末缶一時保管設備	MOX粉末	0.3t・HM
ウラン貯蔵室	ウラン貯蔵設備	ウラン粉末 ^{(注1)(注2)}	60t・HM
燃料集合体組立クレーン室	— (ウラン貯蔵エリア)	ウラン粉末 ^{(注1)(注2)}	20t・HM
粉末一時保管室	粉末一時保管設備	MOX粉末, ウラン粉末, ペレット	6.1t・HM
ペレット一時保管室	ペレット一時保管設備	ペレット	1.7t・HM
ペレット・スクラップ貯蔵室	スクラップ貯蔵設備	MOX粉末, ペレット	10t・HM
ペレット・スクラップ貯蔵室	製品ペレット貯蔵設備	ペレット	6.3t・HM
燃料棒貯蔵室	燃料棒貯蔵設備	MOX燃料棒, ウラン燃料棒 ^(注1)	60t・HM
燃料集合体貯蔵室	燃料集合体貯蔵設備	BWR燃料集合体 ^(注1) , PWR燃料集合体 ^(注1)	170t・HM

【濃縮事業】事業変更許可申請書 (平成29年5月17日許可)

備考

(ハ) 貯蔵する核燃料物質の種類及び最大貯蔵能力

貯蔵する核燃料物質の種類及び最大貯蔵能力は、次表に示すとおりである。

	核燃料物質の種類	核燃料物質の状態	最大貯蔵能力		備考
			ウラン量	シリンダ本数	
ウラン貯蔵・廃棄物貯蔵	Aウラン貯蔵室	濃縮度5%以下の濃縮ウラン及び劣化ウラン	222t-U (注1)	144本	製品シリンダ (ANSI又はISO規格30B)、廃品シリンダ (ANSI又はISO規格30B) 及び付着ウラン回収容器
		天然ウラン	1928t-U	228本	原料シリンダ (ANSI又はISO規格48Y)
	Bウラン貯蔵室	濃縮度5%以下の濃縮ウラン及び劣化ウラン	241t-U (注1)	156本	製品シリンダ (ANSI又はISO規格30B)、廃品シリンダ (ANSI又はISO規格30B) 及び付着ウラン回収容器
		劣化ウラン	5005t-U	592本	廃品シリンダ (ANSI又はISO規格48Y)
	Cウラン貯蔵室	劣化ウラン	5325t-U	630本	廃品シリンダ (ANSI又はISO規格48Y)
	1号均質室	濃縮度5%以下の濃縮ウラン、天然ウラン及び劣化ウラン	86t-U	45本 (注2)	中間製品容器置場
2号発回均質室	濃縮度5%以下の濃縮ウラン、天然ウラン及び劣化ウラン	55t-U			
	濃縮度5%以下の濃縮ウラン、天然ウラン及び劣化ウラン	28t-U	24本	付着ウラン回収容器置場	

注1: Aウラン貯蔵室及びBウラン貯蔵室には、付着ウラン回収容器 (12本) が保管されるがANSI又はISO規格30B換算で最大貯蔵能力を示す。また、Aウラン貯蔵室及びBウラン貯蔵室における廃品シリンダ (30B) は、合計が3t-U以下とする。

注2: 中間製品容器置台は1号均質室 (28組) 及び2号発回均質室 (18組) の合計で46組設置する。

【リ 核燃料物質の貯蔵施設の構造及び設備 (4/4)】

【MOX】事業変更許可申請書 (令和2年12月9日許可)	【濃縮事業】事業変更許可申請書 (平成29年5月17日許可)	備考														
<p>(二) 主要な核的制限値</p> <p>貯蔵施設の臨界管理のために、単一ユニットである貯蔵単位の集合を複数ユニットとし、取り扱う核燃料物質の形態に応じ、裕度ある条件を設定し、十分信頼性のある計算コードを使用して、中性子実効増倍率が0.95以下となるように配置等を設定する。</p>	<p>(二) 主要な核的制限値</p> <p>(1) 単一ユニット</p> <p>貯蔵施設においては、核燃料物質の取り扱い上の一つの単位である単一ユニットを踏まえ、技術的に見て想定されるいかなる条件下でも臨界とならない設計とする。</p> <p>具体的には、貯蔵施設において核燃料物質を取り扱う単位は製品シリンダ、中間製品容器及び付着ウラン回収容器であり、それぞれを単一ユニットとする。製品シリンダ、中間製品容器及び付着ウラン回収容器について、核的制限値を次表に示すとおり設定して技術的に見て想定されるいかなる条件下でも臨界とならない設計とする。</p> <table border="1" data-bbox="1350 646 2166 1033"> <thead> <tr> <th>核燃料物質の種類と状態</th> <th>均質の区分</th> <th>臨界因子</th> <th>核的制限値</th> <th>臨界安全値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 種類 濃縮度5%以下のウラン</td> <td rowspan="2">均質</td> <td>濃縮度</td> <td>5%</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>2. 状態 気体及び固体のUF₆</td> <td>減速度</td> <td>H/U-235 1.7</td> <td>H/U-235 10</td> </tr> </tbody> </table> <p>制限条件は濃縮度5%以下を満足し、かつ減速度の制限値を超えないこととする。</p> <p>(2) 複数ユニット</p> <p>複数ユニットは実効増倍率が0.95以下となる配置とし、機器同士が接触しても臨界となるおそれはないが、安全設計上の管理として次の対応を行う。</p> <p>製品シリンダ、中間製品容器及び付着ウラン回収容器は、それぞれ他のユニットと相互の間隔が30cm以上となるよう平置き配置する。</p>	核燃料物質の種類と状態	均質の区分	臨界因子	核的制限値	臨界安全値	1. 種類 濃縮度5%以下のウラン	均質	濃縮度	5%	—	2. 状態 気体及び固体のUF ₆	減速度	H/U-235 1.7	H/U-235 10	
核燃料物質の種類と状態	均質の区分	臨界因子	核的制限値	臨界安全値												
1. 種類 濃縮度5%以下のウラン	均質	濃縮度	5%	—												
2. 状態 気体及び固体のUF ₆		減速度	H/U-235 1.7	H/U-235 10												

【ヌ 放射性廃棄物の廃棄施設の構造及び設備 (1/3)】

【再処理事業】事業変更許可申請書 (令和4年9月29日許可)	【濃縮事業】事業変更許可申請書 (平成29年5月17日許可)	備考
<p>ト. 放射性廃棄物の廃棄施設の構造及び設備</p> <p>(1) 気体廃棄物の廃棄施設</p> <p>(i) 構造</p> <p>(a) 設計基準対象の施設</p> <p>気体廃棄物の廃棄施設は、せん断処理施設のせん断処理設備及び溶解施設の溶解設備から発生する放射性気体廃棄物処理するせん断処理・溶解廃ガス処理設備、各施設の放射性物質を収納する塔槽類から発生する放射性気体廃棄物処理する塔槽類廃ガス処理設備、高レベル廃液ガラス固化設備から発生する放射性気体廃棄物処理する高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備、汚染のおそれのある区域を換気する換気設備並びに主排気筒で構成する。</p> <p>せん断処理・溶解廃ガス処理設備は、前処理建屋に収納する。</p> <p>高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備は、高レベル廃液ガラス固化建屋に収納する。</p> <p>前処理建屋の主要構造は、「ニ.(1)(i)構造」に示す。</p> <p>高レベル廃液ガラス固化建屋の主要構造は、鉄筋コンクリート造(一部鉄骨鉄筋コンクリート造及び鉄骨造)で、地上2階、地下4階、建築面積約5,100m²の建物である。</p> <p>主排気筒は、高さ約150m、面積約1,600m²の構築物である。</p> <p>高レベル廃液ガラス固化建屋機器配置概要図を第121図から第129図に示す。</p> <p>なお、塔槽類廃ガス処理設備及び換気設備は、各建屋に収納する。</p> <p>気体廃棄物の廃棄施設の排気は、放射性物質の濃度を監視しながら主排気筒、北換気筒(使用済燃料輸送容器管理建屋換気筒、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒並びにハル・エンドピース及び第1ガラス固化体貯蔵建屋換気筒)及び低レベル廃棄物処理建屋換気筒の排気口から排出する。</p> <p>北換気筒は、再処理施設と廃棄物管理施設の合計4本の筒身から形成され、それらの支持構造物は、鉄塔支持形であり、再処理施設の筒身とともに廃棄物管理施設の筒身も支持する構造である。よって、支持構造物は廃棄物管理施設と共用し、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</p> <p>せん断処理・溶解廃ガス処理設備系統概要図を第35図に、塔槽類廃ガス処理設備系統概要図を第36図及び第37図に、高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備系統概要図を第38図に、換気設備排気系統概要図を第39図及び第40図に示す。</p> <p>(b) 重大事故等対処設備</p> <p>(イ) 代替換気設備</p> <p>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が発生した場合において、当該重大事故等が発生した機器の気相中に移行する放射性物質をセルに導出し、大気中へ放出される放射性物質を低減するために必要な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に使用する重大事故等対処設備を設置及び保管する。</p> <p style="text-align: center;">以下諸略</p>	<p>ヌ 放射性廃棄物の廃棄施設の構造及び設備</p> <p>(イ) 気体廃棄物の廃棄設備</p> <p>(1) 構造</p> <p>気体廃棄物の廃棄設備は、廃棄処理を行う排気設備及び気体廃棄物の保管廃棄を行う廃棄設備(区画)で構成する。</p> <p>① 廃棄処理を行う排気設備</p> <p>排気設備は、第1種管理区域内の気圧を第2種管理区域、非管理区域、建屋外より負圧に維持し、また、第1種管理区域からの排気中に含まれる放射性物質をフィルタで除去し排気口を通じて屋外に放出することを目的に設置する設備であり、送風機、排風機、排気中の放射性物質を除去するフィルタ及びこれらを接続するダクトで構成する。</p> <p>なお、1号発生回収室及び1号均質室の排気の一部は、フィルタにより処理した空気を再循環させる。</p> <p>2号発生回収室に設置する均質・ブレンディング設備の均質槽(配管カバー)及びサンプル小分け装置のフードからの排気を均質・ブレンディング設備の工程用モニターで監視し異常時は排気を停止する設計とする。</p> <p>概略排気系統図を第9図に示す。</p>	<p>備考</p>

【ヌ 放射性廃棄物の廃棄施設の構造及び設備 (2/3)】

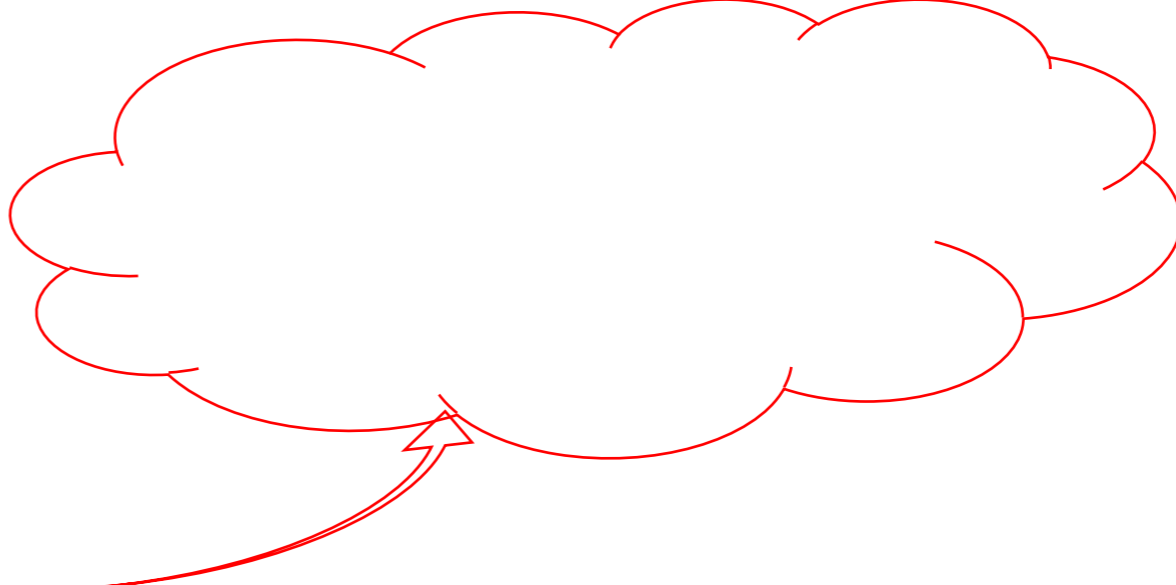
【MOX】事業変更許可申請書 (令和2年12月9日許可)	【濃縮事業】事業変更許可申請書 (平成29年5月17日許可)	備考																																												
<p>② 主要な設備及び機器の種類及び個数</p> <p>a. 設計基準対象の施設</p> <p>(a) 建屋排気設備</p> <p>i. 建屋排気ダクト</p> <p>(i) 設置場所 燃料加工建屋</p> <p>(ii) 個数 1式</p> <p>ii. 建屋排気フィルタユニット</p> <p>(i) 設置場所 排気フィルタ第2室及び排気フィルタ第3室</p> <p>(ii) 個数 1式</p> <p>(iii) フィルタ段数 高性能エアフィルタ2段</p> <p>iii. 建屋排風機</p> <p>(i) 設置場所 排風機室</p> <p>(ii) 個数 3台 (うち1台予備)</p>	<p>主要な機器の種類及び個数並びに主な仕様は次表に示すとおりである。</p> <table border="1" data-bbox="1359 321 2154 688"> <thead> <tr> <th>主要な機器</th> <th>個数</th> <th>設置場所</th> <th>主な仕様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1AB 中間室系送風機</td> <td>2基</td> <td>1号高周波電源室</td> <td>主要材料：炭素鋼 (ケーシング)</td> </tr> <tr> <td>1CD 中間室系送風機</td> <td>2基</td> <td>1号高周波電源室</td> <td>主要材料：炭素鋼 (ケーシング)</td> </tr> <tr> <td>1号中間室系排風機</td> <td>3基</td> <td>排気室</td> <td>主要材料：炭素鋼 (ケーシング) 風量：32000m³/h/基 インターロック機能： ・第1種管理区域の排気機能維持</td> </tr> <tr> <td>1号発生回収室系送風機</td> <td>2基</td> <td>給気室</td> <td>主要材料：炭素鋼 (ケーシング)</td> </tr> <tr> <td>1号発生回収室系運気送風機</td> <td>2基</td> <td>給気室</td> <td>主要材料：炭素鋼 (ケーシング)</td> </tr> <tr> <td>管理廃水処理室送風機</td> <td>2基 (内予備1基)</td> <td>給気室</td> <td>主要材料：炭素鋼 (ケーシング)</td> </tr> </tbody> </table> <p>主要な設備及び機器の種類及び個数 (上記表) について、濃縮は本文に詳細仕様が記載されているため、再処理、MOX を参考に記載を見直す。以下に記載の見直し例を示す。</p> <p>(a) 1AB 中間室系送風機</p> <p>i 設置場所 1号高周波電源室</p> <p>ii 個数 2基</p> <p>(b) 1CD 中間室系送風機</p> <p>i 設置場所 1号高周波電源室</p> <p>ii 個数 2基</p> <table border="1" data-bbox="1359 1402 2154 1581"> <tbody> <tr> <td>主要給気ダクト</td> <td>一式</td> <td>ウラン濃縮建屋他</td> <td>主要材料：炭素鋼</td> </tr> <tr> <td>主要運気ダクト</td> <td>一式</td> <td>ウラン濃縮建屋他</td> <td>主要材料：炭素鋼</td> </tr> <tr> <td>主要局所排気ダクト</td> <td>一式</td> <td>ウラン濃縮建屋他</td> <td>主要材料：炭素鋼</td> </tr> <tr> <td>主要排気ダクト</td> <td>一式</td> <td>ウラン濃縮建屋他</td> <td>主要材料：炭素鋼</td> </tr> </tbody> </table>	主要な機器	個数	設置場所	主な仕様	1AB 中間室系送風機	2基	1号高周波電源室	主要材料：炭素鋼 (ケーシング)	1CD 中間室系送風機	2基	1号高周波電源室	主要材料：炭素鋼 (ケーシング)	1号中間室系排風機	3基	排気室	主要材料：炭素鋼 (ケーシング) 風量：32000m ³ /h/基 インターロック機能： ・第1種管理区域の排気機能維持	1号発生回収室系送風機	2基	給気室	主要材料：炭素鋼 (ケーシング)	1号発生回収室系運気送風機	2基	給気室	主要材料：炭素鋼 (ケーシング)	管理廃水処理室送風機	2基 (内予備1基)	給気室	主要材料：炭素鋼 (ケーシング)	主要給気ダクト	一式	ウラン濃縮建屋他	主要材料：炭素鋼	主要運気ダクト	一式	ウラン濃縮建屋他	主要材料：炭素鋼	主要局所排気ダクト	一式	ウラン濃縮建屋他	主要材料：炭素鋼	主要排気ダクト	一式	ウラン濃縮建屋他	主要材料：炭素鋼	
主要な機器	個数	設置場所	主な仕様																																											
1AB 中間室系送風機	2基	1号高周波電源室	主要材料：炭素鋼 (ケーシング)																																											
1CD 中間室系送風機	2基	1号高周波電源室	主要材料：炭素鋼 (ケーシング)																																											
1号中間室系排風機	3基	排気室	主要材料：炭素鋼 (ケーシング) 風量：32000m ³ /h/基 インターロック機能： ・第1種管理区域の排気機能維持																																											
1号発生回収室系送風機	2基	給気室	主要材料：炭素鋼 (ケーシング)																																											
1号発生回収室系運気送風機	2基	給気室	主要材料：炭素鋼 (ケーシング)																																											
管理廃水処理室送風機	2基 (内予備1基)	給気室	主要材料：炭素鋼 (ケーシング)																																											
主要給気ダクト	一式	ウラン濃縮建屋他	主要材料：炭素鋼																																											
主要運気ダクト	一式	ウラン濃縮建屋他	主要材料：炭素鋼																																											
主要局所排気ダクト	一式	ウラン濃縮建屋他	主要材料：炭素鋼																																											
主要排気ダクト	一式	ウラン濃縮建屋他	主要材料：炭素鋼																																											

【ヌ 放射性廃棄物の廃棄施設の構造及び設備 (3/3)】

【MOX】事業変更許可申請書 (令和2年12月9日許可)	【濃縮事業】事業変更許可申請書 (平成29年5月17日許可)	備考										
<p>(2) 廃棄物の処理能力</p> <p>① 排気能力 建屋排風機, 工程室排風機, グローブボックス排風機の排気量の合計 約 320000m³/h</p> <p>② 高性能エアフィルタの捕集効率 99.97%以上 (0.15 μmDOP 粒子)</p> <p>(3) 排気口の位置 排気口は, 燃料加工建屋の北東に位置し, その地上高さは約 20m (標高約 75m) である。</p>	<p>(2) 廃棄物の処理能力 第1種管理区域の気体廃棄物の廃棄設備は, 第1種管理区域を第2種管理区域、非管理区域及び建屋外より負圧に維持し、かつ気体廃棄物の周辺監視区域外の空気中の放射性物質の濃度を十分に低減できる能力を有するものとし、その処理能力は、次表に示すとおりである。</p> <table border="1" data-bbox="1359 420 2041 588"> <tr> <td>ウラン濃縮建屋 排気風量</td> <td>約 287000m³/h</td> </tr> <tr> <td>高性能エアフィルタ の捕集効率</td> <td>99.9%以上 (1段) (注1)</td> </tr> </table> <p>注1: 0.3 μmDOP 粒子</p> <p>(3) 排気口の位置 本施設に係る排気口の位置は、次表に示すとおりである。</p> <table border="1" data-bbox="1359 861 2160 982"> <thead> <tr> <th>排気口がある建物</th> <th>場所</th> <th>排気口の高さ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ウラン濃縮建屋 (注1)</td> <td>屋上</td> <td>地上約 20m</td> </tr> </tbody> </table> <p>注1: ウラン濃縮建屋は、標高約 36m に位置する。</p>	ウラン濃縮建屋 排気風量	約 287000m ³ /h	高性能エアフィルタ の捕集効率	99.9%以上 (1段) (注1)	排気口がある建物	場所	排気口の高さ	ウラン濃縮建屋 (注1)	屋上	地上約 20m	
ウラン濃縮建屋 排気風量	約 287000m ³ /h											
高性能エアフィルタ の捕集効率	99.9%以上 (1段) (注1)											
排気口がある建物	場所	排気口の高さ										
ウラン濃縮建屋 (注1)	屋上	地上約 20m										

再処理事業と濃縮事業の事業変更許可申請書の比較整理

【ル 放射線管理施設の構造及び設備 (1/3)】

【再処理事業】事業変更許可申請書 (令和4年9月29日許可)	【濃縮事業】事業変更許可申請書 (平成29年5月17日許可)	備考
<p>チ. 放射線管理施設の設備</p> <p>再処理施設の運転時、停止時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において、再処理施設外へ放出する放射性物質の濃度、周辺監視区域境界付近の放射線等を監視するために、試料分析関係設備として放出管理分析設備及び環境試料測定設備を、放射線監視設備として排気モニタリング設備、排水モニタリング設備及び環境モニタリング設備を、環境管理設備として放射能観測車を設ける。</p> <p>環境モニタリング設備であるモニタリングポスト及びダストモニタについては、設計基準事故時における迅速な対応のために必要な情報を中央制御室及び緊急時対策所に指示できる設計とする。</p> <p>モニタリングポスト及びダストモニタは、非常用所内電源系統に接続し、電源復旧までの期間、電源を受電できる設計とする。さらに、モニタリングポスト及びダストモニタは、専用の無停電電源装置を有し、電源切替時の短時間の停電時に電源を受電できる設計とする。</p> <p>モニタリングポスト及びダストモニタから測定したデータの伝送は、モニタリングポスト及びダストモニタを設置する場所から中央制御室及び緊急時対策所間において有線系回線及び無線系回線により多様性を有し、測定値は中央制御室で監視、記録を行うことができる設計とする。また、緊急時対策所でも監視することができる設計とする。モニタリングポスト及びダストモニタは、その測定値が設定値以上に上昇した場合、直ちに中央制御室に警報を発信する設計とする。</p> <p>重大事故等が発生した場合に再処理施設から大気中へ放出される放射性物質の濃度及び線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。</p> <p>重大事故等が発生した場合に敷地内において、風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。</p> <p>重大事故等が発生し、モニタリングポスト及びダストモニタの電源が喪失した場合に、代替電源から電源を供給するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。</p> <p>放射線管理施設の重大事故等対処設備は、放射線監視設備、代替モニタリング設備、試料分析関係設備、代替試料分析関係設備、環境管理設備、代替放射能観測設備、代替気象観測設備及び環境モニタリング用代替電源設備で構成する。</p> <p>放射線業務従事者等の放射線管理を確実にを行うとともに、周辺環境における線量当量等を監視するため、以下の設備を設ける。</p> <p>中央制御室については、「へ。(4)(i) 制御室等」に、緊急時対策所については、「リ。(4)(ix) 緊急時対策所」に、非常用所内電源系統については、「リ。(1)(i) 電気設備」に記載する。</p>	<p>ル 放射線管理施設の構造及び設備</p> <p>本施設には従事者及び従事者以外の者であって管理区域に一時的に立ち入る者(以下「一時立入者」という。)の放射線防護のための線量当量等及び HF 濃度の測定、通常時及び設計基準事故時等の線量当量等及び HF 濃度を測定する放射線管理施設を設ける。</p>  <div data-bbox="1439 1039 2478 1281" style="border: 1px dashed red; padding: 5px;"> <p>再処理に合わせ、設計基準事故時の表示、モニタリングポストの非常用電源、伝送系の多様性の説明を追記する。 (これまでは濃縮は「(ロ) 屋外管理用の主要な設備の種類」に記載。) (上記要求は、許可基準規則の直接的な要求であるため、再処理は「(2) 屋外管理用の主要な設備の種類」ではなく、本箇所(冒頭)に記載していると想定される。)</p> </div>	<p>備考</p>

【ル 放射線管理施設の構造及び設備 (2/3)】

【再処理事業】事業変更許可申請書（令和４年９月２９日許可）	【濃縮事業】事業変更許可申請書（平成２９年５月１７日許可）	備考												
<p>(1) 屋内管理用の主要な設備の種類</p> <p>(i) 出入管理関係設備</p> <p>放射線業務従事者等の管理区域の出入管理のための出入管理設備並びに汚染管理及び除染のための汚染管理設備を設ける。</p> <p>北換気筒管理建屋は、再処理施設用と廃棄物管理施設用の排気モニタリング設備をそれぞれ設置する設計とするため、「再処理規則」及び「核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の廃棄物管理の事業に関する規則」に基づき管理区域を設定する。管理区域への出入管理に用いる出入管理設備は廃棄物管理施設と共用し、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</p> <p>(ii) 試料分析関係設備</p> <p>作業環境、設備及び物品の放射線管理用試料の放射能を測定するため、放射能測定設備を備える。</p> <p>(iii) 放射線監視設備</p> <p>管理区域の主要箇所の放射線レベル又は放射能レベルを監視するための屋内モニタリング設備として、エリアモニタ、ダストモニタ及び臨界警報装置を設ける。また、放射線サーベイに使用する放射線サーベイ機器を備える。</p> <p>放射線サーベイ機器の一部は、廃棄物管理施設と共用し、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</p> <p>(iv) 個人管理用設備</p> <p>放射線業務従事者等の線量評価のため、個人線量計及びホールボディカウンタを備える。</p> <p>個人線量計及びホールボディカウンタは、再処理施設、MOX燃料加工施設及び廃棄物管理施設の放射線業務従事者等の線量評価のための設備であり、MOX燃料加工施設及び廃棄物管理施設と共用し、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</p>	<p>(イ) 屋内管理用の主要な設備の種類</p> <p>(1) 放射線監視・測定設備</p> <p>第１種管理区域の作業環境を監視するために、放射線管理に必要な情報を適切な場所に表示できる設備として、中央制御室に排気用 HF モニタ及び換気用モニタの測定値を表示及び記録できるよう設計する。</p> <p>測定値等があらかじめ設定した値を超えた場合に、中央制御室において警報を発する設計とする。</p> <p>具体的には、本施設内の第１種管理区域の作業環境を監視するため、排気用 HF モニタ、換気用モニタ及びエアスニッフアを設ける他、サーベイメータ、積算線量計、ダストサンプラ、可搬式 HF 検知警報装置及び HF センサを備える。</p> <p>また、均質・ブレンディング設備の工程用モニタにおいて、UF6 の漏えいを監視する。</p> <p>排気用 HF モニタ、換気用モニタ及び工程用モニタの測定値は、中央制御室において表示し、監視及び記録するとともに、あらかじめ設定した値を超えたときは中央制御室において警報を発する。</p> <p>また、管理区域内の線量当量率、空気中の放射性物質の濃度及び床面等の放射性物質の表面密度を適切な場所に表示する設計とする。</p> <p>(2) 試料分析関係設備</p> <p>本施設内の作業環境の放射線管理用試料の測定を行うため、放射能測定装置を備える。</p> <p>(3) 個人管理用測定設備</p> <p>従事者及び一時立入者の個人被ばく管理のため、外部被ばくによる線量当量を測定する個人線量計と内部被ばくによる線量を評価するための機器を備える。</p> <p>(4) 出入管理関係設備</p> <p>本施設の管理区域への出入は、原則としてゲートを設けた所定の出入口を通る設計とする。</p> <p>また、汚染のおそれのある区域から退出する際の汚染管理を行うための退出モニタ及びサーベイメータを備えるとともに、除染を行うためにモニタエリア（シャワー室）にシャワーを備える。</p> <p>(5) その他の放射線防護設備</p> <p>従事者及び一時立入者の放射線防護のため、放射線防護具類を備える。</p> <p>屋内管理用の主要な設備の種類は、次表に示すとおりである。</p> <table border="1" data-bbox="1359 1402 1872 1898"> <thead> <tr> <th>設 備</th> <th>主 要 な 機 器</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>放射線監視・測定設備</td> <td>排気用 HF モニタ、 換気用モニタ、エアスニッフア、 サーベイメータ、積算線量計、 ダストサンプラ、 可搬式 HF 検知警報装置、 HF センサ</td> </tr> <tr> <td>試料分析関係設備</td> <td>放射能測定装置</td> </tr> <tr> <td>個人管理用測定設備</td> <td>個人線量計</td> </tr> <tr> <td>出入管理関係設備</td> <td>ゲート、退出モニタ、 サーベイメータ、シャワー</td> </tr> <tr> <td>その他の放射線防護設備</td> <td>放射線防護具類</td> </tr> </tbody> </table>	設 備	主 要 な 機 器	放射線監視・測定設備	排気用 HF モニタ、 換気用モニタ、エアスニッフア、 サーベイメータ、積算線量計、 ダストサンプラ、 可搬式 HF 検知警報装置、 HF センサ	試料分析関係設備	放射能測定装置	個人管理用測定設備	個人線量計	出入管理関係設備	ゲート、退出モニタ、 サーベイメータ、シャワー	その他の放射線防護設備	放射線防護具類	
設 備	主 要 な 機 器													
放射線監視・測定設備	排気用 HF モニタ、 換気用モニタ、エアスニッフア、 サーベイメータ、積算線量計、 ダストサンプラ、 可搬式 HF 検知警報装置、 HF センサ													
試料分析関係設備	放射能測定装置													
個人管理用測定設備	個人線量計													
出入管理関係設備	ゲート、退出モニタ、 サーベイメータ、シャワー													
その他の放射線防護設備	放射線防護具類													

【ル 放射線管理施設の構造及び設備 (3/3)】

【再処理事業】事業変更許可申請書（令和4年9月29日許可）	【濃縮事業】事業変更許可申請書（平成29年5月17日許可）	備考										
<p>(2) 屋外管理用の主要な設備の種類</p> <p>(i) 試料分析関係設備</p> <p>気体廃棄物及び液体廃棄物の放出に係る試料の分析及び放射能測定を行うため、放出管理分析設備を備える。また、周辺監視区域境界付近で採取した試料の放射能測定を行うため、環境試料測定設備を備える。</p> <p>環境試料測定設備は、再処理施設及びMOX燃料加工施設の周辺監視区域境界付近で採取した試料の放射能測定を行うための設備であり、周辺監視区域が同一の区域であることから、MOX燃料加工施設と環境試料測定設備の一部を共用し、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</p> <p>重大事故等時において、再処理施設外へ放出する放射性物質の濃度及び周辺監視区域境界付近の空気中の放射性物質の濃度を測定するため、試料分析関係設備を常設重大事故等対処設備として位置付ける。</p> <p>設計基準対象の施設と兼用する電気設備の一部である受電開閉設備等を常設重大事故等対処設備として位置付ける。</p> <p>試料分析関係設備の常設重大事故等対処設備に給電するための、受電開閉設備、所内高圧系統、所内低圧系統については、「リ. (1)(i) 電気設備」に示す。</p> <p>試料分析関係設備は、放出管理分析設備及び環境試料測定設備で構成し、重大事故等時において、捕集した試料の放射性よう素、粒子状放射性物質、炭素-14及びトリチウムの濃度を測定できる設計とする。</p> <p>重大事故等時において、試料分析関係設備が機能喪失した場合に、その機能を代替する代替試料分析関係設備を可搬型重大事故等対処設備として配備する。</p> <p>(ii) 放射線監視設備</p> <p>再処理施設外へ放出する放射性物質の濃度並びに周辺監視区域境界付近の空間放射線量率及び空気中の放射性物質の濃度を監視するための屋外モニタリング設備として、排気モニタリング設備、排水モニタリング設備及び環境モニタリング設備を設ける。</p> <p>排気モニタリング設備のうち、主排気筒の排気筒モニタ及び排気サンプリング設備は、主排気筒管理建屋に収納する。</p> <p>主排気筒管理建屋の主要構造は、鉄筋コンクリート造で、地上1階、建築面積約300m²の建物である。</p> <p>主排気筒管理建屋機器配置概要図を第183図に示す。</p> <p>環境モニタリング設備は、モニタリングポスト、ダストモニタ及び積算線量計で構成し、周辺監視区域境界付近に設ける。</p> <p>モニタリングポスト及びダストモニタは、再処理施設及びMOX燃料加工施設の周辺監視区域境界付近の空間放射線量率及び空気中の放射性物質の濃度の測定を行うための設備であり、周辺監視区域が同一の区域であることから、MOX燃料加工施設と共用し、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</p> <p style="text-align: center;">以降省略</p>	<p>(ロ) 屋外管理用の主要な設備の種類</p> <p>(1) 放射線監視・測定設備</p> <p>本施設から周辺環境へ放出される放射性気体廃棄物の濃度の測定及び放射能レベルの監視を行うため排気用モニタを設けるとともに、排気用HFモニタによりHFの放出状況を把握する。また、周辺監視区域境界付近に外部放射線に係る線量当量、空間線量率及び空気中の放射性物質の濃度の測定のために積算線量計、モニタリングポスト、ダストサンプラを設ける。</p> <p>排気用モニタ、排気用HFモニタ及びモニタリングポストの測定値は、中央制御室において表示し、監視及び記録するとともに、あらかじめ設定した値を超えたときは中央制御室において警報を発する。モニタリングポストの測定値は、緊急時対策所（事業部対策本部室）においても表示する。</p> <p>モニタリングポストは、通常時及び設計基準事故時において、監視、測定できるものとし、非常用電源を有する他、伝送系は多様性を有するものとする。</p> <p>(2) 放出管理分析設備</p> <p>放射性気体廃棄物及び放射性液体廃棄物の放出に係る試料の分析、放射能測定を行うため、放射能測定装置を備える。</p> <p>(3) 試料分析関係設備</p> <p>本施設外の放射線管理用試料の測定を行うため、放射能測定装置を備える。</p> <p>(4) その他設備</p> <p>敷地内に気象を観測する気象観測機器を設ける。</p> <p>気象観測機器の観測値は、中央制御室及び緊急時対策所（事業部対策本部室）において表示する。また、敷地周辺の空間線量率及び空気中の放射性物質濃度を測定するため放射能観測車を備える。屋外管理用の主要な設備の種類は、次表に示すとおりである。</p> <table border="1" data-bbox="1350 1224 1970 1719"> <thead> <tr> <th>設 備</th> <th>主 要 な 機 器</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>放射線監視・測定設備</td> <td>排気用モニタ 排気用HFモニタ（注1） 積算線量計（注2） モニタリングポスト（注2） ダストサンプラ</td> </tr> <tr> <td>放出管理分析設備</td> <td>放射能測定装置（注1）</td> </tr> <tr> <td>試料分析関係設備</td> <td>放射能測定装置（注1）</td> </tr> <tr> <td>その他設備</td> <td>気象観測機器（注2） 放射能観測車（注2）</td> </tr> </tbody> </table> <p>注1：屋内管理用設備と同じ。 注2：廃棄物処理施設と共用する。</p>	設 備	主 要 な 機 器	放射線監視・測定設備	排気用モニタ 排気用HFモニタ（注1） 積算線量計（注2） モニタリングポスト（注2） ダストサンプラ	放出管理分析設備	放射能測定装置（注1）	試料分析関係設備	放射能測定装置（注1）	その他設備	気象観測機器（注2） 放射能観測車（注2）	
設 備	主 要 な 機 器											
放射線監視・測定設備	排気用モニタ 排気用HFモニタ（注1） 積算線量計（注2） モニタリングポスト（注2） ダストサンプラ											
放出管理分析設備	放射能測定装置（注1）											
試料分析関係設備	放射能測定装置（注1）											
その他設備	気象観測機器（注2） 放射能観測車（注2）											

再処理事業と濃縮事業の事業変更許可申請書の比較整理

【フ その他の加工施設の構造及び設備 (1/2)】

【再処理事業】事業変更許可申請書 (令和4年9月29日許可)	【濃縮事業】事業変更許可申請書 (平成29年5月17日許可)	備考
<p>リ. その他再処理設備の附属施設の構造及び設備</p> <p>(1) 動力装置及び非常用動力装置の構造及び設備</p> <p>(i) 電気設備</p> <p>(a) 構造</p> <p>(イ) 設計基準対象の施設</p> <p>再処理施設の電力は、外部から154kV送電線2回線で受電し、所要の電圧に降圧し再処理施設へ給電する設計とする。</p> <p>送電線2回線の停止時に備えて、非常用ディーゼル発電機、非常用蓄電池、燃料貯蔵設備等で構成する非常用電源設備及びその附属設備を設置する。</p> <p>非常用ディーゼル発電機として、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に第1非常用ディーゼル発電機を、非常用電源建屋に第2非常用ディーゼル発電機を設置する。また、非常用蓄電池として、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に第1非常用蓄電池を、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設以外の建屋で非常用電源を必要とする建屋に第2非常用蓄電池を設置する。さらに、燃料貯蔵設備として、第1非常用ディーゼル発電機用に重油タンクを、第2非常用ディーゼル発電機用に燃料油貯蔵タンクを設置する。</p> <p>重油タンク及び燃料油貯蔵タンクは、7日間の外部電源喪失を仮定しても、設計基準事故に対処するために必要な第1非常用ディーゼル発電機2台及び第2非常用ディーゼル発電機2台をそれぞれ7日間運転することにより必要とする電力を供給できる容量とする。</p> <p>非常用電源設備及びその附属設備は、多重性を確保し、及び独立性を確保し、その系統を構成する機械又は器具の単一故障が発生した場合であっても、運転時の異常な過渡変化時又は設計基準事故時において安全上重要な施設及び設計基準事故に対処するための設備がその機能を確保するために7日間の外部電源喪失を仮定しても、非常用ディーゼル発電機の連続運転により電力を供給できる設計とする。</p> <p>非常用所内電源系統を構成する第1非常用ディーゼル発電機は、電源復旧までの期間、モニタリングポスト及びダストモニタに、給電できる設計とする。</p> <p>モニタリングポスト及びダストモニタは、「チ. 放射線管理施設の設備」に記載する。</p> <p>電気設備の一部は、廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設と共用し、再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</p> <p>使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の機器配置概要図を第52図～第58図に示す。</p> <p>非常用電源建屋の機器配置概要図を第179図～第182図に示す。</p>	<p>フ その他の加工施設の構造及び設備</p> <p>(イ) 非常用設備の種類</p> <p>本施設には、外部電源からの電気の供給が停止した場合において、非常用照明、監視設備等の必要な設備に給電できるように十分な容量を有する非常用電源設備を設ける。</p> <p>非常用電源設備は、第1種管理区域の排気設備等に電源を供給するディーゼル発電機、計測制御設備等に電源を供給する無停電電源装置及び非常用照明等に電源を供給する直流電源設備にて構成する。また、ディーゼル発電機は、必要な容量の発電機を2基設置する設計とする。</p> <p>この他に、自動火災報知設備、温度センサ、消火器、消火設備、屋外消火栓設備、遠隔消火設備、防火シャッターを設けるとともに非常用照明及び誘導灯を設置する。</p> <p>設計基準事故時等の対応に必要な可搬式照明を配備する。</p>	<p>備考</p>

【ヲ その他の加工施設の構造及び設備 (2/2)】

【再処理事業】事業変更許可申請書 (令和4年9月29日許可)	【濃縮事業】事業変更許可申請書 (平成29年5月17日許可)	備考																								
<p>(b) 主要な設備</p> <p>(i) 設計基準対象の施設</p> <p>1) 受電開閉設備 (廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設と共用)</p> <p style="padding-left: 40px;">回 線 2 回線</p> <p style="padding-left: 40px;">電 圧 154 kV</p> <p>2) 受電変圧器 (廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設と共用)</p> <p style="padding-left: 40px;">容 量 約90,000 kVA (1号, 2号) (廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設と共用)</p> <p style="padding-left: 40px;">約36,000 kVA (3号, 4号) (MOX燃料加工施設と共用)</p> <p style="padding-left: 40px;">電 圧 154kV/6.9kV</p> <p style="padding-left: 40px;">台 数 4 台</p> <p>3) 第1非常用ディーゼル発電機 (MOX燃料加工施設と共用)</p> <p style="padding-left: 40px;">台 数 2 台</p> <p style="padding-left: 40px;">出 力 約4,400 kW/台</p> <p style="padding-left: 40px;">起動時間 約15 秒</p>	<p>自動火災報知設備、温度センサ、消火器、消火設備、屋外消火栓設備、遠隔消火設備、防火扉、防火シャッタの個数・配置及び主な仕様は、次表に示すとおりである。</p> <div style="border: 1px dashed red; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>仕様を記載する主要な設備について、再処理を参考に記載を見直す。 (ここに記載する主要な設備は仕様表対象の機器とする。) 以下に記載の見直し例を示す。</p> <p>(a) ディーゼル発電機</p> <p style="padding-left: 20px;">i 設置場所 A ディーゼル発電機室、B ディーゼル発電機室</p> <p style="padding-left: 20px;">ii 個数 2 基</p> <p style="padding-left: 20px;">iii 容量 2500 kVA/基</p> </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">主 要 な 機 器</th> <th style="width: 50%;">個 数 ・ 配 置</th> <th style="width: 30%;">主 な 仕 様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>自動火災報知設備</td> <td>火災感知設備は、消防法に基づき、設置場所の環境状態に応じて熱感知器、煙感知器、炎感知器を選択し、各感知器に要求される天井の梁の深さや床面積等に応じ、加工施設の建屋各所に必要な数を設置する。 受信機は、常時人がいる中央制御室に設置する。 発信機は、消防法に基づき、各階ごとに、その階の各部分から発信機までの歩行距離が50m以下となるように加工施設の建屋各所に設置する。</td> <td>感知器、受信機、発信機等</td> </tr> <tr> <td>温度センサ</td> <td>可燃性の機械油を内包する機器が近接するコールドトラップ及び均質槽の周辺に設置する。</td> <td>温度検出器、監視盤</td> </tr> <tr> <td>消火器</td> <td>消防法に基づき、歩行距離20m以内の間隔で加工施設の建屋各所に設置する。</td> <td>消火ガス、粉末</td> </tr> <tr> <td>消火設備</td> <td>消防法に基づき、屋外消火栓の有効範囲外となる部分には、移動式消火設備を加工施設の建屋各所に設置する。</td> <td>消火ガス、粉末</td> </tr> <tr> <td>屋外消火栓設備</td> <td>消防法に基づき、必要な箇所に建築物の各部分からホース接続口までの水平距離が40m以下となるように加工施設の建屋周辺に設置する。</td> <td>屋外消火栓、格納箱、ホース等</td> </tr> <tr> <td>遠隔消火設備</td> <td>可燃性の機械油を内包する機器が近接するコールドトラップ及び均質槽の周辺に設置する。 複数のコールドトラップ及び均質槽において火災が同時発生した場合においても、消火が可能な設計とする。</td> <td>消火ガス</td> </tr> <tr> <td>防火扉、防火シャッタ</td> <td>本施設内には、建築基準法に基づき防火区画を設定し、各防火区画は、防火壁、防火扉、防火シャッタにより区画する。</td> <td>耐火構造</td> </tr> </tbody> </table>	主 要 な 機 器	個 数 ・ 配 置	主 な 仕 様	自動火災報知設備	火災感知設備は、消防法に基づき、設置場所の環境状態に応じて熱感知器、煙感知器、炎感知器を選択し、各感知器に要求される天井の梁の深さや床面積等に応じ、加工施設の建屋各所に必要な数を設置する。 受信機は、常時人がいる中央制御室に設置する。 発信機は、消防法に基づき、各階ごとに、その階の各部分から発信機までの歩行距離が50m以下となるように加工施設の建屋各所に設置する。	感知器、受信機、発信機等	温度センサ	可燃性の機械油を内包する機器が近接するコールドトラップ及び均質槽の周辺に設置する。	温度検出器、監視盤	消火器	消防法に基づき、歩行距離20m以内の間隔で加工施設の建屋各所に設置する。	消火ガス、粉末	消火設備	消防法に基づき、屋外消火栓の有効範囲外となる部分には、移動式消火設備を加工施設の建屋各所に設置する。	消火ガス、粉末	屋外消火栓設備	消防法に基づき、必要な箇所に建築物の各部分からホース接続口までの水平距離が40m以下となるように加工施設の建屋周辺に設置する。	屋外消火栓、格納箱、ホース等	遠隔消火設備	可燃性の機械油を内包する機器が近接するコールドトラップ及び均質槽の周辺に設置する。 複数のコールドトラップ及び均質槽において火災が同時発生した場合においても、消火が可能な設計とする。	消火ガス	防火扉、防火シャッタ	本施設内には、建築基準法に基づき防火区画を設定し、各防火区画は、防火壁、防火扉、防火シャッタにより区画する。	耐火構造	<p>備考</p>
主 要 な 機 器	個 数 ・ 配 置	主 な 仕 様																								
自動火災報知設備	火災感知設備は、消防法に基づき、設置場所の環境状態に応じて熱感知器、煙感知器、炎感知器を選択し、各感知器に要求される天井の梁の深さや床面積等に応じ、加工施設の建屋各所に必要な数を設置する。 受信機は、常時人がいる中央制御室に設置する。 発信機は、消防法に基づき、各階ごとに、その階の各部分から発信機までの歩行距離が50m以下となるように加工施設の建屋各所に設置する。	感知器、受信機、発信機等																								
温度センサ	可燃性の機械油を内包する機器が近接するコールドトラップ及び均質槽の周辺に設置する。	温度検出器、監視盤																								
消火器	消防法に基づき、歩行距離20m以内の間隔で加工施設の建屋各所に設置する。	消火ガス、粉末																								
消火設備	消防法に基づき、屋外消火栓の有効範囲外となる部分には、移動式消火設備を加工施設の建屋各所に設置する。	消火ガス、粉末																								
屋外消火栓設備	消防法に基づき、必要な箇所に建築物の各部分からホース接続口までの水平距離が40m以下となるように加工施設の建屋周辺に設置する。	屋外消火栓、格納箱、ホース等																								
遠隔消火設備	可燃性の機械油を内包する機器が近接するコールドトラップ及び均質槽の周辺に設置する。 複数のコールドトラップ及び均質槽において火災が同時発生した場合においても、消火が可能な設計とする。	消火ガス																								
防火扉、防火シャッタ	本施設内には、建築基準法に基づき防火区画を設定し、各防火区画は、防火壁、防火扉、防火シャッタにより区画する。	耐火構造																								

再処理事業と濃縮事業の事業変更許可申請書の比較整理

【加工の方法 (1/2)】

【再処理事業】事業変更許可申請書 (令和4年9月29日許可)	【濃縮事業】事業変更許可申請書 (平成29年5月17日許可)	備考
<p>B. 再処理の方法</p> <p>イ. 再処理の方法の概要</p> <p>(1) 再処理の方法</p> <p>湿式法 (ピューレックス法)</p> <p>(2) 再処理の概要</p> <p>(i) 使用済燃料の受入れ及び貯蔵</p> <p>トレーラトラックで搬入したキャスクを使用済燃料輸送容器管理建屋天井クレーンを用いて使用済燃料輸送容器移送台車に積み替え, 使用済燃料収納使用済燃料輸送容器保管庫へ移送し, 保管する。</p> <p style="text-align: center;">中略</p> <p>(ii) せん断処理</p> <p>使用済燃料の貯蔵施設のバスケット搬送機のバスケットから燃料横転クレーンを用い使用済燃料集合体をつり上げ, せん断機に供給して, せん断機によりせん断処理し, 燃料せん断片を溶解施設の溶解槽へ, エンドピースを溶解施設のエンドピース酸洗浄槽へ移送する。</p> <p>(iii) 溶解</p> <p>せん断処理施設から受け入れた燃料せん断片は, 溶解槽で硝酸を用いて溶解する。また, 必要に応じて可溶性中性子吸収材を加えた硝酸を用いて溶解する。</p> <p style="text-align: center;">中略</p> <p>(iv) 分離</p> <p>(a) 分離</p> <p>溶解施設から溶解液中間貯槽に受け入れた溶解液は, 溶解液供給槽を経て, 抽出塔に供給し, 有機溶媒 (抽出に用いる有機溶媒は, T B P 約 30% である。) を用いてウラン及びプルトニウムを抽出して核分裂生成物と分離する。</p> <p style="text-align: center;">中略</p> <p>(b) 分配</p> <p>分離設備から受け入れたウラン及びプルトニウムを含む有機溶媒は, プルトニウム分配塔に移送し, ウランを含む有機溶媒及び硝酸プルトニウム溶液に分離する。</p> <p style="text-align: center;">中略</p> <p>(c) 分離建屋一時貯留処理</p> <p>分離設備, 分配設備, 酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備等の工程停止の際に発生する機器内溶液等は, 第1一時貯留処理槽, 第6一時貯留処理槽, 第8一時貯留処理槽又は第10一時貯留処理槽等に受け入れ, 有機相 (有機溶媒) と水相 (水溶液) の分離等の処理を行う。</p> <p style="text-align: center;">中略</p> <p>(v) 精製</p> <p>(a) ウラン精製</p>	<p>二. 加工の方法</p> <p>イ 加工の方法の概要</p> <p>(イ) 加工の工程の全体概要</p> <p>本施設は, 遠心分離法により原料 UF6 (天然ウラン) を濃縮し, 製品 UF6 (濃縮ウラン) を製造する施設である。</p> <p>本施設は, 原料 UF6 を製品 UF6 及び廃品 UF6 (劣化ウラン) に分離し回収, また, 回収した UF6 を製品出荷用に濃縮度調整等を行う濃縮施設, UF6 を貯蔵する貯蔵施設, 放射性廃棄物の廃棄施設, 放射線管理施設及びその他の加工施設から構成される。</p> <p>加工の工程の概要は次のとおりである。</p> <p>(1) 主な加工の工程の概要</p> <p>① 濃縮施設の工程の概要</p> <p>a. 原料脱気及び発生工程</p> <p>原料 UF6 を充填した原料シリンダ (48Y) を UF6 処理設備の発生槽に装填し, 原料脱気後に原料 UF6 を発生させカスケード設備に供給する (発生・供給系)。</p> <p>b. 濃縮工程</p> <p>カスケード設備の遠心分離機により原料 UF6 を製品 UF6 及び廃品 UF6 に分離する。</p> <p>c. 製品捕集・回収工程</p> <p>製品 UF6 は UF6 処理設備の製品コールドトラップで捕集し, 製品回収槽内の中間製品容器に回収後, 均質・ブレンディング設備に搬送する (製品系)。</p> <p>d. 廃品捕集・回収工程</p> <p>廃品 UF6 は UF6 処理設備の廃品コールドトラップで捕集し, 廃品回収槽内の廃品シリンダ (48Y) に回収後, 貯蔵施設に貯蔵する (廃品系)。</p> <p>e. 均質処理・ブレンディング工程</p> <p>製品 UF6 を充填した中間製品容器を均質・ブレンディング設備の均質槽に装填し, 製品 UF6 の均質操作, 濃縮度の測定, 必要により濃縮度調整を行い, 製品シリンダ槽内の製品シリンダ (30B) に充填後, 貯蔵施設に貯蔵する。また, 必要に応じて廃品 UF6 についても, 製品 UF6 と同様に均質操作等を行う (均質・ブレンディング系)。</p> <p>f. 排気処理工程</p> <p>ウラン濃縮工程で発生・排気される UF6 をコールドトラップ, ケミカルトラップ等にて回収する。</p> <p>(a) 製品コールドトラップ及び廃品コールドトラップで未捕集の UF6 をケミカルトラップ (NaF) 等にて回収する (捕集排気系)。</p> <p>(b) カスケード設備の遠心分離機の起動・停止に伴い排気される UF6 をケミカルトラップ (NaF) 等にて回収する (カスケード排気系)。</p> <p>(c) UF6 処理設備の原料脱気, シリンダ交換時のパージ操作等により発生する UF6 を一般パージ系コールドトラップ等にて回収する (一般パージ系)。</p> <p>(d) 均質・ブレンディング設備のシリンダ交換時のパージ操作等により発生する UF6 を均質パージ</p>	<p>再処理の方法、加工の方法は施設固有の内容であるため、比較整理の対象としない。</p>

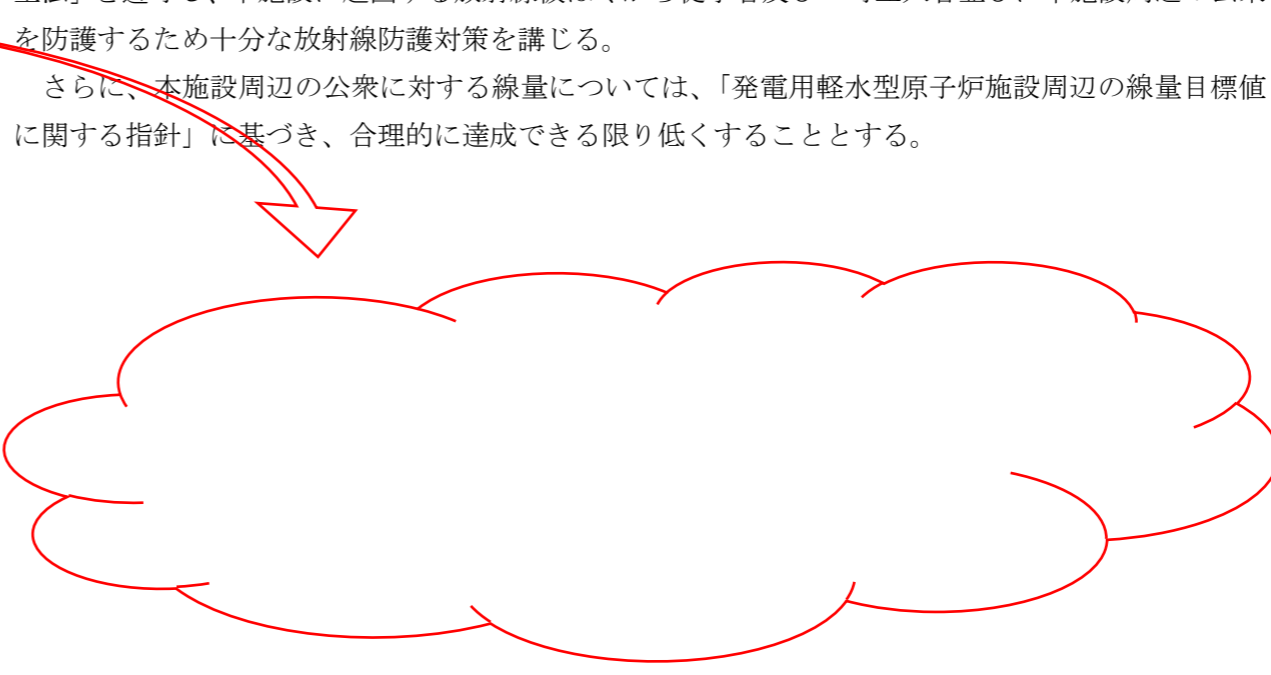
【加工の方法 (2/2)】

【再処理事業】事業変更許可申請書（令和４年９月２９日許可）	【濃縮事業】事業変更許可申請書（平成２９年５月１７日許可）	備考
<p>分離施設の分配設備から受け入れた硝酸ウラニル溶液は、抽出器へ移送し、ウランを有機溶媒に抽出した後、核分裂生成物洗浄器で微量の核分裂生成物等を除去し、逆抽出器に移送して逆抽出した後、ウラン溶液ＴＢＰ洗浄器でＴＢＰを除去し、ウラン濃縮缶で濃縮する。抽出器からの核分裂生成物を含む抽出廃液は、抽出廃液ＴＢＰ洗浄器でＴＢＰを除去した後、重力流で酸及び溶媒の回収施設の第２酸回収系へ移送する。ウラン逆抽出器からの使用済有機溶媒は、重力流で酸及び溶媒の回収施設の溶媒再生系へ移送する。</p> <p style="text-align: center;">中略</p> <p>(b) プルトニウム精製</p> <p>分離施設の分配設備からプルトニウム溶液供給槽に受け入れた硝酸プルトニウム溶液は、第１酸化塔で窒素酸化物（以下「NO_x」という。）を用いてプルトニウムを酸化し、第１脱ガス塔で溶存しているNO_xを追い出した後、抽出塔へ移送してプルトニウムを有機溶媒に抽出する。プルトニウムを抽出した有機溶媒は、核分裂生成物洗浄塔に移送して同伴する微量の核分裂生成物の除去を行った後、逆抽出塔へ移送してプルトニウムを逆抽出する。逆抽出塔からの硝酸プルトニウム溶液は、ウラン洗浄塔で微量のウランを除去した後、補助油水分離槽で有機溶媒を分離し、さらに、ＴＢＰ洗浄器でＴＢＰを除去する。</p> <p style="text-align: center;">中略</p> <p>(c) 精製建屋一時貯留処理</p> <p>ウラン精製設備、プルトニウム精製設備、酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備等の工程停止の際に発生する機器内溶液等は、第１一時貯留処理槽、第２一時貯留処理槽、第５一時貯留処理槽又は第８一時貯留処理槽等に受け入れ、有機相と水相の分離等の処理を行う。</p> <p style="text-align: center;">中略</p> <p>(vi) 脱硝</p> <p>(a) ウラン脱硝</p> <p>精製施設のウラン精製設備から受け入れた硝酸ウラニル溶液は、濃縮缶にて濃縮した後、脱硝塔を用いてUO₃粉末とした後、ウラン酸化物貯蔵容器に充てんし、直ちに製品貯蔵施設のウラン酸化物貯蔵設備へ搬送する。脱硝廃液は、ポンプで酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備へ移送する。</p> <p style="text-align: center;">以降省略</p>	<p>系コールドトラップ等にて回収する（均質バージ系）。</p> <p>② 貯蔵施設の工程の概要</p> <p>a. 原料搬入及び貯蔵工程 原料 UF6 が充填された原料シリンダ（48Y）を事業所外より本施設に受入れ、貯蔵施設に貯蔵する。</p> <p>b. 製品貯蔵及び出荷工程 製品 UF6 が充填された製品シリンダ（30B）を貯蔵した後に本施設から事業所外に出荷する。 なお、必要に応じて廃品 UF6 が充填された廃品シリンダ（30B）についても貯蔵した後に本施設から事業所外に出荷する。 また、ウラン濃縮工程で受払を行っている中間製品容器を、1号均質室及び2号発回均質室に保管する。</p> <p>c. 廃品貯蔵工程 廃品 UF6 が充填された廃品シリンダ（48Y 及び 30B）を貯蔵施設に貯蔵する。</p> <p>d. 付着ウラン貯蔵工程 付着ウランが充填された付着ウラン回収容器を貯蔵施設に貯蔵する。</p> <p>(2) その他の加工の工程の概要</p> <p>① 放射性廃棄物の廃棄施設の工程の概要</p> <p>a. 気体廃棄物の廃棄設備 第１種管理区域内を負圧に保つとともに、第１種管理区域内からの排気を処理する。</p> <p>b. 液体廃棄物の廃棄設備 第１種管理区域内で発生した廃水の処理、有機溶剤の保管廃棄等をする。</p> <p>c. 固体廃棄物の廃棄設備</p> <p>(a) 保管廃棄工程 第１種管理区域内で発生する固体廃棄物等を受入れ、分別、ドラム缶への封入等の処理を行い保管廃棄する。</p> <p>(b) 付着ウラン回収工程 IF7 をカスケード設備に供給し、遠心分離機等に付着しているウランを回収する。</p> <p style="text-align: center;">以降省略</p>	

再処理事業と濃縮事業の事業変更許可申請書の比較整理

【放射線の管理に関する事項 (1/4)】

【再処理事業】事業変更許可申請書 (令和4年9月29日許可)	【濃縮事業】事業変更許可申請書 (平成29年5月17日許可)	備考
<p>七、再処理施設における放射線の管理に関する事項</p> <p>イ. 核燃料物質及び核燃料物質によって汚染された物による放射線被ばくの管理の方法</p> <p>(1) 放射線防護に関する基本方針・具体的方法</p> <p>放射線の被ばく管理及び放射性廃棄物の廃棄に当たっては、「原子炉等規制法」及び「労働安全衛生法」を遵守し、再処理施設に起因する放射線被ばくから公衆及び放射線業務従事者等を防護するため十分な放射線防護対策を講ずる。</p> <p>さらに、敷地周辺の公衆の線量及び放射線業務従事者等の立入場所における線量が合理的に達成できる限り低くなるようにする。</p> <p>具体的方法については、以下のとおりとする。</p> <p>(i) 再処理施設に係る放射線被ばくを合理的に達成できる限り低減する方針で、遮蔽設備、放射線管理施設及び放射性廃棄物の廃棄施設を設計し、運用する。</p> <p>(ii) 管理区域を設定して、外部放射線に係る線量、空気中の放射性物質の濃度及び床、壁その他の人の触れるおそれのある物の表面の放射性物質の密度を監視する。</p> <p>(iii) 放射線業務従事者に対しては、外部被ばくに係る線量当量の測定及び体外計測等により、線量の評価を行い、線量の低減に努める。</p> <p>(iv) 管理区域の外側には、周辺監視区域を設定して、人の立入りを制限する。</p> <p>(v) 気体及び液体廃棄物の放出については、敷地周辺の公衆の線量が、合理的に達成できる限り低くなるよう、放出放射性物質量の低減を行う。</p> <p>(vi) 再処理施設からの直接線とスカイシャイン線に起因する周辺監視区域外での線量については、合理的に達成できる限り低くなるよう設計上の配慮を行う。</p> <p>(vii) 上記の評価に当たっては、旧申請書における設計条件を維持することとし、使用済燃料の仕様のうち冷却期間を以下の条件とする。</p> <p>再処理施設に受け入れるまでの冷却期間：1年以上 せん断処理するまでの冷却期間：4年以上</p> <p>(2) 管理区域及び周辺監視区域の設定</p> <p>(i) 管理区域</p> <p>再処理施設における外部放射線に係る線量、空気中の放射性物質の濃度、又は放射性物質によって汚染された物の表面の放射性物質の密度が、「線量告示」に定められた値を超えるか、又は超えるおそれのある区域は、全て管理区域とする。</p> <p>実際には、室、建物その他の施設の配置及び管理上の便宜をも考慮して、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋、前処理建屋、分離建屋、高レベル廃液ガラス固化建屋、第1低レベル廃棄物貯蔵建屋等に管理区域を設定する。</p> <p>また、管理区域外において一時的に上記管理区域に係る値を超えるか、又は超えるおそれのある区域が生じた場合は、一時管理区域とする。</p>	<p>五、加工施設における放射線の管理に関する事項</p> <p>イ 核燃料物質及び核燃料物質によって汚染された物による放射線被ばくの管理の方法</p> <p>(イ) 放射線防護に関する基本方針</p> <p>放射線被ばくの管理及び放射性廃棄物の廃棄に当たっては、「原子炉等規制法」及び「労働安全衛生法」を遵守し、本施設に起因する放射線被ばくから従事者及び一時立入者並びに本施設周辺の公衆を防護するため十分な放射線防護対策を講ずる。</p> <p>さらに、本施設周辺の公衆に対する線量については、「発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に関する指針」に基づき、合理的に達成できる限り低くすることとする。</p> <p>(ロ) 管理区域及び周辺監視区域の設定及び管理</p> <p>(1) 管理区域の設定</p> <p>本施設における外部放射線に係る線量、空気中の放射性物質の濃度、又は放射性物質によって汚染された物の表面の放射性物質の密度が、線量告示に定められた値を超えるか、又は超えるおそれのある区域は、すべて管理区域とする。</p> <p>実際には、室、建物その他の施設の配置及び管理上の便宜も考慮して、ウラン濃縮建屋、ウラン貯蔵・廃棄物建屋、ウラン濃縮廃棄物建屋及び使用済遠心機保管建屋に管理区域を設定する。</p> <p>なお、本施設の管理区域は、第1種管理区域と第2種管理区域に区分して管理する。</p> <p>また、管理区域の外において一時的に上記管理区域に係る基準を超えるか、又は超えるおそれのある区域が生じた場合は、一時的な管理区域とする。</p>	<p>備考</p>



再処理に合わせて放射線防護に関する具体的方法を記載する。
(これまで濃縮は添付書類に記載。)

【放射線の管理に関する事項 (2/4)】

【再処理事業】事業変更許可申請書 (令和4年9月29日許可)	【濃縮事業】事業変更許可申請書 (平成29年5月17日許可)	備考
<p>(ii) 周辺監視区域 管理区域の周辺の区域であって、外部放射線に係る線量及び空気中の放射性物質の濃度が、「線量告示」に定められた値を超えるおそれのある区域を周辺監視区域とする。</p> <p>実際には、管理上の便宜も考慮して周辺監視区域を設定する。</p> <p>(3) 管理区域の管理 (i) 管理区域への立入りは、あらかじめ指定された者で、かつ、必要な場合に限る。管理区域への人の出入り並びに物品の持込み及び持出しは、原則として出入管理室において行う。</p> <p>(ii) 管理区域については「再処理規則」に従って、次の措置を講ずる。 (a) 壁、柵等の区画物によって区画する他、標識を設けることによって明らかに他の場所と区別し、かつ、放射線等の危険性の程度に応じて人の立入制限、鍵の管理等の措置を講ずる。 (b) 床、壁その他人の触れるおそれのある物であって、放射性物質によって汚染された物の表面の放射性物質の密度が、「線量告示」に定められた表面密度限度を超えないようにする。 (c) 放射性物質を経口摂取するおそれのある場所での飲食及び喫煙を禁止する。 (d) 管理区域から人が退去し、又は物品を持ち出そうとする場合には、その者の身体及び衣服、履物等身体に着用している物並びにその持ち出そうとする物品(その物品を容器に入れ又は包装した場合には、その容器又は包装)の表面の放射性物質の密度が(b)の表面密度限度の十分の一を超えないようにする。</p> <p>(iii) 管理区域は、場所により外部放射線に係る線量率、放射性物質による汚染の有無、放射線業務従事者の立入頻度等に差異があるので、以下に述べるように適切な管理を行う。 (a) 管理区域は、外部放射線に係る線量率、空気中の放射性物質の濃度及び放射性物質によって汚染された物の表面の放射性物質の密度の程度に応じて区分し、適切な区域管理及び作業管理を行う。ただし、放射性物質を密封して取り扱い又は貯蔵し、汚染の発生のおそれのない区域は、外部放射線を対象とした管理を行う。 (b) 放射線業務従事者等を外部被ばくから防護するため、管理区域の遮蔽設計に係る基準を定め、基準に適合するよう遮蔽設計を行う。 (c) 放射線業務従事者等を汚染された空気による被ばくから防護するため、換気設備により、空気中の放射性物質の濃度が十分低くなるようにする。 (d) 放射線業務従事者等の線量の管理が、容易、かつ、確実にできるようにするため、エリアモニタ、ダストモニタ及び放射線サーベイ機器により、管理区域の外部放射線に係る線量、空気中の放射性物質の濃度及び床、壁その他人の触れるおそれのある物の表面の放射性物質の密度の状況を把握する。</p>	<p>(2) 周辺監視区域の設定 管理区域の周辺の区域であって、外部放射線に係る線量及び空気中若しくは水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線量限度又は周辺監視区域外の濃度限度を超えるおそれのある区域を周辺監視区域とする。</p> <p>実際には、管理上の便宜も考慮して周辺監視区域を設定する。</p> <p>(3) 管理区域の管理 再処理に合わせて管理区域への立入り、物品の持込み及び持出しについて記載する。(これまで濃縮は添付書類に記載。)</p> <p>① 管理区域については、「核燃料物質の加工の事業に関する規則」に従って、次の措置を講じる。 a. 壁、さく等の区画物によって区画するほか、標識を設けることによって明らかに他の場所と区別し、かつ、放射線等の危険性の程度に応じて人の立入制限、かぎの管理等の措置を講じる。 b. 第1種管理区域においては、床、壁、その他人の触れるおそれのある物であって、放射性物質によって汚染された物の表面の放射性物質の密度が、線量告示に定められた表面密度限度を超えないようにする。 c. 放射性物質を経口摂取するおそれのある場所での飲食及び喫煙を禁止する。 d. 第1種管理区域から人が退去し、又は物品を持ち出そうとする場合には、その者の身体、衣服等身体に着用している物及びその持ち出そうとする物品(その物品を容器に入れ又は包装した場合には、その容器又は包装)の表面の放射性物質の密度がb.の表面密度限度の1/10を超えないようにする。</p> <p>② 管理区域は、外部放射線に係る線量当量率、放射性物質による汚染の有無により、区域管理及び作業管理を行う。 また、管理区域は、外部放射線に係る線量当量率、空気中の放射性物質濃度及び床、壁等の放射性物質の表面密度の程度に応じて区分し、区域管理及び作業管理を行う。 なお、第2種管理区域は、外部放射線に係る線量のみの管理を行う。</p> <p>③ 従事者及び一時立入者を放射線被ばくから防護するため、遮蔽及び閉じ込めの管理を行うとともに、線量の管理が、容易かつ確実にできるようにするため、サーベイメータ、積算線量計、ダストサンプラ、エアスニッフア及び放射能測定装置により、管理区域の放射線レベル及び放射能レベルの状況を把握する。</p> <p>再処理に合わせて構成見直し。</p>	<p>備考</p>

【放射線の管理に関する事項 (3/4)】

【再処理事業】事業変更許可申請書 (令和4年9月29日許可)	【濃縮事業】事業変更許可申請書 (平成29年5月17日許可)	備考
<p>(4) 周辺監視区域の管理 「再処理規則」の規定に基づき、周辺監視区域は人の居住を禁止し、境界に柵又は標識を設ける等の方法によって周辺監視区域に業務上立ち入る者以外の者の立入りを制限する。</p> <p>周辺監視区域は、「線量告示」に定められた外部放射線に係る線量、空気中の放射性物質の濃度及び放射性物質によって汚染された物の表面の放射性物質の密度以下に保つ。</p> <p>具体的には以下に述べるように管理を行う。</p> <p>(i) 外部放射線に係る線量については、管理区域に遮蔽設備を設けること等により、管理区域の外側において、3月間について1.3mSvを超えないよう管理する。</p> <p>(ii) 空気中の放射性物質の濃度については、管理区域との境界を壁等によって区画するとともに、管理区域の放射性物質の濃度の高い空気が容易に流出することのないよう換気設備を管理する。</p> <p>(iii) 放射性物質によって汚染された物の表面の放射性物質の密度については、「(3) 管理区域の管理」に述べたように人及び物品の出入管理を十分に行う。</p> <p>(5) 個人被ばく管理 放射線業務従事者の個人被ばく管理は、外部被ばくに係る線量当量の測定及び体外計測等により、線量の評価を行うとともに、定期的及び必要に応じて健康診断を実施し、身体的状態を把握することによって行う。</p> <p>また、放射線業務従事者以外の者で管理区域に一時的に立ち入る者については、外部被ばくに係る線量当量の測定により管理する。</p> <p>(6) 放射性廃棄物の放出管理 気体廃棄物及び液体廃棄物の放出に当たっては、「線量告示」に定められた値を超えないように厳重な管理を行う。</p> <p>さらに、再処理施設から放出する放射性物質について放出管理目標値を定め、「発電用軽水型原子炉施設における放出放射性物質の測定に関する指針」を参考にして測定を行い、これを超えないように努める。</p> <p>(i) 気体廃棄物 平常時に気体廃棄物を放出する場合は、気体廃棄物中に含まれる放射性物質の濃度を排気モニタリング設備によって監視及び測定する。</p> <p>(ii) 液体廃棄物 平常時に液体廃棄物を放出する場合には、あらかじめ第1放出前貯槽又は第2放出前貯槽においてサンプリングし、放射性物質の濃度を測定し、放出量を確認した後放出する。</p> <p>(7) 周辺監視区域境界付近及び周辺地域の放射線監視 「(6) 放射性廃棄物の放出管理」に述べたように、気体廃棄物及び液体廃棄物の放出に当たって</p>	<p>(4) 周辺監視区域の管理 「核燃料物質の加工の事業に関する規則」の規定に基づき、周辺監視区域は、人の居住を禁止し、境界にさく又は標識を設ける等の方法によって周辺監視区域に業務上立ち入る者以外の者の立入りを制限する。</p> <p>周辺監視区域の境界においては、線量告示に定められた周辺監視区域外の線量限度又は周辺監視区域外の濃度限度以下に保つ。</p> <p>(ハ) 個人被ばく管理 従事者の個人被ばく管理は、外部被ばくによる線量当量の測定、作業環境の空気中の放射性物質濃度の測定等により、線量の評価を行うとともに、定期的及び必要に応じて健康診断を実施し、身体的状態を把握することによって行う。</p> <p>なお、一時立入者については、外部被ばくに係る測定等により管理する。</p> <p>(ニ) 周辺環境における放射線監視 周辺監視区域における放射線監視として、周辺監視区域境界付近において、空気中の放射性物質の</p> <p>再処理に合わせて周辺監視区域の管理の具体的方法を記載する。 (これまで濃縮は添付書類に記載。)</p> <p>再処理に合わせて放射性廃棄物の放出管理に係る気体廃棄物及び液体廃棄物について記載する。(これまで濃縮は添付書類に記載。)</p>	<p>備考</p>

【放射線の管理に関する事項 (4/4)】

【再処理事業】事業変更許可申請書 (令和4年9月29日許可)	【濃縮事業】事業変更許可申請書 (平成29年5月17日許可)	備考
<p>は、厳重な管理を行うが、さらに、異常がないことを確認するため周辺監視区域境界付近及び周辺地域の放射線監視を行う。</p> <p>(i) 空間線量等の監視 空間線量、空間線量率及び空気中の放射性物質の濃度について、測定頻度及び測定点を定めて監視を行う。 モニタリングポストにより測定した空間線量率は、中央制御室及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室で監視する。</p> <p>(ii) 環境試料の放射能監視 周辺環境試料について、種類、頻度及び測定対象を定めて放射能監視を行う。</p> <p>(iii) 異常時における測定 放射性廃棄物の放出は、排気筒モニタ及び排水モニタにより常時監視されており、その指示に万一異常があれば適切な措置をとるものとする。 万一、気体廃棄物又は液体廃棄物の異常放出があった場合は、機動性のある放射能観測車による敷地周辺の空間線量率及び空気中の放射性物質の濃度の測定又は環境試料を採取し、放射性物質の濃度の測定を行い、その範囲及び程度の推定を迅速、かつ、確実にを行う。</p> <p>ロ. 放射性廃棄物の廃棄に関する事項 (1) 放射性廃棄物の廃棄に関する基本的考え方 放射性廃棄物の廃棄施設の設計及び管理に関しては、「事業指定基準規則」に基づくとともに、「再処理規則」を遵守するものとする。 放射性廃棄物の廃棄については、放射性物質の放出に伴う公衆の線量が「線量告示」に定められた線量限度を超えないことはもとより、合理的に達成できる限り低くなるよう、放出放射性物質の低減を行う。 すなわち、以下の観点から放射性廃棄物の放出低減に対する実現可能性を考慮しつつ、「発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に関する指針」において定める線量目標値 (実効線量で $50 \mu\text{Sv}/\text{y}$) を超えないようにするとともに、公衆の線量を合理的に達成できる限り低減できるよう設計する。</p> <p>(i) 放出放射性物質の低減効果が大きく、かつ、信頼性のある技術を採用する。</p> <p>(ii) 放射性気体廃棄物、放射性液体廃棄物及び放射性固体廃棄物の化学的、物理的性状に応じ、各処理設備において最適な技術の組合せを行う。</p> <p>(iii) 放射性固体廃棄物はできるだけ施設内にとどめ、適切な形で貯蔵・保管する。 放射性固体廃棄物は、その発生源に応じて減容、焼却、固化等の処理を行い、十分な遮蔽能力を有する固体廃棄物の廃棄施設に保管廃棄することにより、公衆の線量の低減化を図る。</p>	<p>濃度の定期的な測定及び外部放射線に係る線量当量の測定・監視をするとともに、必要な気象を観測する。 また、周辺監視区域外における放射線監視として、土壌及び湖沼水並びに空気中に含まれる放射性物質濃度を定期的に測定する。</p> <p>(ホ) 設計基準事故時の放射線監視 設計基準事故時には、本施設内外の適切な場所において空気中の放射性物質濃度、外部放射線に係る線量当量率を監視及び測定し、必要な情報を緊急時対策所 (事業部対策本部室) 等に表示する。</p> <p>再処理に合わせて周辺監視区域境界付近の放射線監視の具体を記載する。 (これまで濃縮は添付書類に記載。)</p> <p>再処理に合わせて規則を順守することを記載する。 (これまで濃縮は添付書類に記載。)</p> <p>放射性廃棄物の廃棄に関する事項 放射性廃棄物の廃棄については、放射性物質の放出に伴う公衆の線量が線量告示に定める線量限度を超えないことはもとより、合理的に達成できる限り低くなるよう放出する放射性物質の低減を行う。</p> <p>再処理に合わせて放射性物質の放出低減に対する観点を記載する。 (これまで濃縮は添付書類に記載。)</p>	<p>備考</p>

再処理事業と濃縮事業の事業変更許可申請書の比較整理

【設計基準事故 (1/5)】

【再処理事業】事業変更許可申請書（令和４年９月２９日許可）	【濃縮事業】事業変更許可申請書（平成２９年５月１７日許可）	備考
<p>八、再処理施設において核燃料物質が臨界状態になることその他の事故が発生した場合における当該事故に対処するために必要な施設及び体制の整備に関する事項</p> <p style="text-align: center;">省略</p> <p>ロ．設計基準事故 事故に対処するために必要な施設並びに発生すると想定される事故の程度及び影響の評価を行うために設定した条件及びその評価の結果</p> <p>(1) 基本方針</p> <p>(i) 事故等の評価 設計基準事故の選定及び評価の基本方針は、「イ．(1) (i) 事故等の評価」に記載したとおりである。 以降に、設計基準事故の選定及び評価の具体的な方針を示す。</p> <p>(ii) 設計基準事故の評価事象 設計基準事故とは、発生頻度が「イ．運転時の異常な過渡変化 事故に対処するために必要な施設並びに発生すると想定される事故の程度及び影響の評価を行うために設定した条件及びその評価の結果」に記載する運転時の異常な過渡変化より低い異常な状態であって、当該状態が発生した場合には再処理施設から多量の放射性物質が放出するおそれがあるものとして安全設計上想定すべき事象とする。 設計基準事故に係る事象の評価によって確認する事項は、深層防護の考え方における影響緩和対策の妥当性であり、過度の放射線被ばくを防止する機能を有する安全上重要な施設を対象とする。 事業指定基準規則に基づき、放射性物質を外部に放出する可能性のある事象について、分類項目ごとの類似事象の中から影響緩和対策との関連で敷地境界外の実効線量が最も大きい事象について評価する。 具体的には下記に示す事象を評価する。</p> <p>(a) プルトニウム精製設備のセル内での有機溶媒火災</p> <p>(b) プルトニウム濃縮缶でのTBP等の錯体の急激な分解反応</p> <p>(c) 溶解槽における臨界</p> <p>(d) 高レベル廃液貯蔵設備の配管からセルへの漏えい</p> <p>(e) 高レベル廃液ガラス固化設備での熔融ガラスの漏えい</p> <p>(f) 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設での使用済燃料集合体落下</p> <p>(g) 短時間の全交流動力電源の喪失 短時間の全交流動力電源の喪失については、工程ごとの評価を総合することにより、全施設の評価結果として評価する。</p>	<p>一、加工施設において核燃料物質が臨界状態になることその他の事故が発生した場合における当該事故に対処するために必要な施設及び体制の整備に関する事項</p> <p>イ．設計基準事故 事故に対処するために必要な施設並びに発生すると想定される事故の程度及び影響の評価を行うために設定した条件及びその評価の結果</p> <p>(イ) 基本的考え方 本施設が固有の安全性と安全確保のために設計した設備により安全に運転できることを示し、本施設の設計の基本方針に深層防護の考え方が適切に採用されていることを確認するために、設計基準事故を選定し公衆に対する影響を評価する。</p> <p>(ロ) 設計基準事故に対処するために必要な施設及び発生すると想定される事故の程度 設計基準事故の候補事象の検討として、本施設の工程ごとに機器等の破損、故障、誤動作あるいは運転員の誤操作によって外部に放射性物質を放出する可能性について評価する。検討の結果、本施設においてUF₆を内包する設備及び機器については、計器の多重化や計測制御系の冗長化等を実施しており、機器等の破損、故障、誤動作あるいは運転員の誤操作によって異常が生じて、他の計器によるインターロック等の発生防止に係る安全機能が動作するため、事象は進展せず、事故が発生する可能性がないことを確認した。 次に深層防護の考え方が適切に反映されていることを確認するため、設計基準事故として発生防止策を期待せずに各種機器、配管等の閉じ込め機能の不全に至る事象が発生したことを想定し、拡大防止策及び影響緩和策に係る安全設計の妥当性を確認する。最も公衆に対する影響が大きいと考えられる以下の２事象を抽出した。 なお、本施設では、濃縮ウランを取り扱う観点から、核的制限値（濃縮度、減速度及び形状寸法（円筒直径））を設定しているものの、これらを超過しても臨界とならず、本施設において発生が想定し得るいかなる条件でも臨界の発生が想定されないことから、臨界事故は設計基準事故として想定しない。</p> <p>(1) 大気圧以上のUF₆を内包する配管の損傷による漏えい 均質槽にて中間製品容器を液化操作中に大気圧以上の圧力でUF₆を取り扱う配管の損傷が発生し、損傷部分からUF₆が漏えいし、室内、建屋外へと段階的に漏えいする。</p> <p>(2) 火災時の内圧上昇によるUF₆内包配管のフランジ部等からの漏えい 火災時においてUF₆を内包した配管が加熱されることにより小口径配管に圧力上昇が発生し、弁フランジ部の継ぎ目等からUF₆が漏えいし、室内、建屋外へと段階的に漏えいする。</p>	

【設計基準事故 (2/5)】

【再処理事業】 事業変更許可申請書 (令和4年9月29日許可)	【濃縮事業】 事業変更許可申請書 (平成29年5月17日許可)	備考
<p>(iii) 判断基準</p> <p>設計基準事故の判断基準は、設計基準事故時において、工場等周辺の公衆に放射線障害を及ぼさないものであることであり、公衆に対して著しい放射線被ばくのリスクを与えないこととし、発生頻度が小さい事象の評価に当たっては、敷地周辺の公衆の実効線量の評価値が発生事象当たり5mSvを超えなければリスクは小さいと判断する。</p> <p>(2) 設計基準事故の評価</p> <p>(i) プルトニウム精製設備のセル内での有機溶媒火災</p> <p>(a) 設計基準事故に対処するために必要な施設</p> <p>想定された事象に対処するために必要な施設の安全機能のうち、解析に当たって考慮する影響緩和機能を以下に示す。</p> <p>(イ) 放射性物質の放出経路の維持機能</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) プルトニウム精製塔セル 2) 精製建屋 3) 精製建屋換気設備のセルからの排気系及び汚染のおそれのある区域からの排気系 4) 主排気筒 <p>(ロ) 放射性物質の捕集・浄化機能</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 精製建屋換気設備のセルからの排気系及び汚染のおそれのある区域からの排気系の高性能粒子フィルタ <p>(ハ) 放射性物質の排気機能</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 精製建屋換気設備のセル排風機及び建屋排風機 <p>(ニ) 安全機能確保のための支援機能</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 精製建屋換気設備の建屋給気閉止ダンパ 2) 外部電源喪失による建屋給気閉止ダンパの閉止回路 (精製建屋) 3) 第2非常用ディーゼル発電機 <p>(b) 評価条件(イ) 事故経過</p> <p>セル内での有機溶媒火災の事故経過の評価は、次の仮定により行う。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 有機溶媒中の放射性物質の濃度が最も高いプルトニウム精製設備の抽出塔下流の有機溶媒がプルトニウム精製塔セルに漏えいするものとする。 2) 上記1)のセル内の機器内の有機溶媒は、精製建屋一時貯留処理設備の第1一時貯留処理槽又は第2一時貯留処理槽へ移送し、また、セルの漏えい液受皿に溜まった有機溶媒は、精製建屋一時貯留処理設備の第1一時貯留処理槽へ回収するものとする。 3) 燃焼する有機溶媒量は、未回収の有機溶媒量をより厳しい結果となるように見積もる値として、集液部の容量0.07m³とする。また、火災面積は、未回収の有機溶媒量の表面積をより厳しい結果となるように見積もる値として、集液部の表面積0.8m²とする。 4) 火災時の有機溶媒の燃焼速度をより厳しい結果となるよう評価する観点から、セル内での有機溶媒の燃焼時の蒸発速度は、大気中での有機溶媒の燃焼時の蒸発速度0.07kg/m²・sとする。 5) 精製建屋換気設備のセルの給気ダクトに設けた防火ダンパの作動による給気の閉鎖の機能は考 	<p>(ハ) 設計基準事故の影響の評価を行うために設定した条件及びその評価の結果</p> <p>(1) 大気圧以上のUF₆を内包する配管の損傷による漏えい</p> <div data-bbox="1543 850 2344 955" style="border: 1px dashed red; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>再処理に合わせて設計基準事故に対処するために必要な施設を本文で明確化する。(これまで濃縮は添付書類に記載。)</p> </div> <p>工程用モニタにて漏えいを検知後、緊急遮断弁が自動で閉止するまで漏えいが継続すると想定し、配管カバー、防護カバーによる除染係数及び建屋の換気空調系の高性能エアフィルタでの吸着を考慮した上で、公衆に対する影響評価を行った。</p> <p>評価の結果、公衆への実効線量は3×10⁻⁸mSvとなり、安全上重要な施設の有無を評価した際の漏えい量から算出した実効線量0.1mSvを大きく下回ることを確認した。</p> <div data-bbox="1513 1701 2315 1806" style="border: 1px dashed red; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>再処理に合わせて事故経過の具体を本文で明確化する。(これまで濃縮は添付書類に記載。)</p> </div>	<p>備考</p>

【設計基準事故 (3/5)】

【再処理事業】事業変更許可申請書 (令和4年9月29日許可)	【濃縮事業】事業変更許可申請書 (平成29年5月17日許可)	備考
<p>慮しないが、セル内の圧力が精製建屋に対して正圧になった場合には逆止ダンパが閉止しセルから精製建屋への逆流が抑制されるものとする。ただし、セルから精製建屋への放射性物質の漏えいを評価する際には、逆止ダンパによる逆流の抑制は考慮しないものとする。</p> <p>6) 火災発生と同時に外部電源が喪失するものとする。</p> <p>7) 外部電源の喪失を検知し、建屋給気閉止ダンパが閉止するものとする。</p> <p>8) より厳しい結果となる評価をするために、消火設備の作動を考慮しないものとする。</p> <p>9) 影響緩和機能として考慮している施設のうち、セル内及び精製建屋内の圧力、並びに高性能粒子フィルタの温度の観点から行う解析の結果が最も厳しくなる単一故障として、第2非常用ディーゼル発電機に単一故障を仮定する。</p> <p>(ロ) 放射性物質の放出量及び線量の評価</p> <p>セル内での有機溶媒火災の放射性物質の放出量と線量の評価は、次の仮定により行う。</p> <p>1) 燃焼有機溶媒中の放射性物質の濃度は、1日当たり処理する使用済燃料の平均燃焼度 45,000MWd/t・UPr、冷却期間4年を基に算出した平常運転時の最大値とする。</p> <p>2) 火災による放射性物質の空気中への移行割合(燃焼有機溶媒中の放射性物質の量に対する空気中へ移行する放射性物質の量の割合)は、1%とする。また、空気中に移行した放射性物質は全量が高性能粒子フィルタの入口に到達するものとする。</p> <p>3) 火災時に、短時間であるがプルトニウム精製塔セル内圧力が精製建屋内圧力に対して正圧になることから、放射性物質の一部がセルから精製建屋に漏えいすることを考える。火災に伴い発生する放射性物質を含む気体は、放出経路として精製建屋換気設備のセルからの排気系及び汚染のおそれのある区域からの排気系を経て主排気筒に至るものとする。ただし、セルから汚染のおそれのある区域へ移行する際の放射性物質の除去効率は、放出量をより厳しい結果となるように評価するため考慮しない。</p> <p>4) 精製建屋換気設備のセルからの排気系及び汚染のおそれのある区域からの排気系の高性能粒子フィルタはいずれも1段であり、放射性エアロゾルの除去効率は、99.9%とする。</p> <p>5) 線量の評価に当たり、敷地境界外の地表空気中濃度は、敷地における平成25年4月から平成26年3月までの1年間の気象観測資料を使用して求めた相対濃度に放射性物質の全放出量を乗じて求める。</p> <p>(c) 評価結果</p> <p>上記の解析条件に基づいて計算した敷地境界外の実効線量の評価結果は $2.1 \times 10^{-2} \text{ mSv}$ であり、公衆に対して著しい放射線被ばくのリスクを与えることはなく、「(1)(iii) 判断基準」を満足する。</p>		

【設計基準事故 (4/5)】

【再処理事業】 事業変更許可申請書 (令和4年9月29日許可)	【濃縮事業】 事業変更許可申請書 (平成29年5月17日許可)	備考
<p>(ii) プルトニウム濃縮缶でのTBP等の錯体の急激な分解反応</p> <p>(a) 設計基準事故に対処するために必要な施設 想定された事象に対処するために必要な施設の安全機能のうち、解析に当たって考慮する影響緩和機能を以下に示す。</p> <p>(イ) 放射性物質の保持機能 1) プルトニウム濃縮缶</p> <p>(ロ) 放射性物質の放出経路の維持機能 1) プルトニウム濃縮缶 2) 精製建屋塔槽類廃ガス処理設備 3) 主排気筒</p> <p>(ハ) 放射性物質の捕集・浄化機能 1) 精製建屋塔槽類廃ガス処理設備の高性能粒子フィルタ</p> <p>(ニ) 放射性物質の排気機能 1) 精製建屋塔槽類廃ガス処理設備の排風機</p> <p>(ホ) 安全機能確保のための支援機能 1) 第2兼常用ディーゼル発電機</p> <p>(b) 評価条件 (イ) 事故経過 TBP等の錯体の急激な分解反応の事故経過の評価は、次の仮定により行う。 1) プルトニウム濃縮缶は、事故発生直前まで平常運転していたものとする。 2) プルトニウム濃縮缶内での急激な分解反応に寄与するTBPの量は、プルトニウム濃縮缶内に供給される硝酸プルトニウム溶液において最大となり得るTBP濃度を考え、缶内でのTBPの減少をより厳しい結果となるように仮定して設定し、100gとする。 3) 急激な分解反応によるエネルギーの放出は、1,400kJ/kg・TBPとする。 4) 塔槽類廃ガス処理設備の高性能粒子フィルタの差圧をより厳しい結果となるように評価するため、外部電源が喪失することなく、塔槽類廃ガス処理設備の排風機は運転されているものとする。 5) 塔槽類廃ガス処理設備の高性能粒子フィルタの差圧をより厳しい結果となるように評価するため、影響緩和機能に動的機器の単一故障を仮定することなく、塔槽類廃ガス処理設備の排風機は運転されているものとする。 (ロ) 放射性物質の放出量及び線量の評価 TBP等の錯体の急激な分解反応の放射性物質の放出量と線量の評価は、次の仮定により行う。 1) TBP等の錯体の急激な分解反応発生時におけるプルトニウム濃縮缶内の放射性物質の濃度は、1日当たり処理する使用済燃料の平均燃焼度45,000MWd/t・UPr、冷却期間4年を基に算出した平常運転時の最大値とする。 2) プルトニウム濃縮缶内でTBP等の錯体の急激な分解反応が発生しても、プルトニウム濃縮缶及び塔槽類廃ガス処理設備の健全性は維持されるので、急激な分解反応に伴い発生する放射性エアロゾルを含む気体は、放出経路として塔槽類廃ガス処理設備を経て主排気筒に至るものとする。 3) TBP等の錯体の急激な分解反応に伴いプルトニウム濃縮缶から塔槽類廃ガス処理設備に流出</p>	<p>(2) 火災時の内圧上昇によるUF₆内包配管のフランジ部等からの漏えい</p> <p>再処理に合わせて設計基準事故に対処するために必要な施設を本文で明確化する。(これまで濃縮は添付書類に記載。)</p> <p>火災により加熱されたコールドトラップの圧力計導圧配管と校正用配管内のUF₆がフランジ部等から漏えいすることを想定し、建屋の換気空調系の高性能エアフィルタでの吸着を考慮した上で、公衆に対する影響評価を行った。 評価の結果、公衆への実効線量は6×10^{-7}mSv となり、安全上重要な施設の有無を評価した際の漏えい量による実効線量0.1mSvを大きく下回ることを確認した。</p> <p>再処理に合わせて事故経過の具体を本文で明確化する。(これまで濃縮は添付書類に記載。)</p>	<p>備考</p>

【設計基準事故 (5/5)】

【再処理事業】 事業変更許可申請書 (令和 4 年 9 月 29 日許可)	【濃縮事業】 事業変更許可申請書 (平成 29 年 5 月 17 日許可)	備考
<p>する気体の量は、急激な分解反応の放出エネルギーによるプルトニウム濃縮缶内の気体の断熱膨張を仮定して計算し、0.5m^3とする。また、塔槽類廃ガス処理設備に流出した気体中のエアロゾル濃度は、爆発により放出されるエアロゾル濃度として $100\text{mg}/\text{m}^3$とする。</p> <p>4) 塔槽類廃ガス処理設備の高性能粒子フィルタに達するエアロゾル量は、プルトニウム濃縮缶から塔槽類廃ガス処理設備に流出する気体の量と気体中のエアロゾル濃度の積として与えられ、50mgとする。</p> <p>5) 塔槽類廃ガス処理設備の高性能粒子フィルタは2段であるが、大風量が除去効率を低下させる傾向をもつことを考慮して、高性能粒子フィルタの放射性エアロゾルの除去効率は1段相当の99.9%とする。</p> <p>6) 線量の評価に当たり、敷地境界外の地表空气中濃度は、敷地における平成 25 年4月から平成 26 年3月までの1年間の気象観測資料を使用して求めた相対濃度に放射性物質の全放出量を乗じて求める。</p> <p>(c) 評価結果</p> <p>上記の解析条件に基づいて計算した敷地境界外の実効線量の評価結果は $3.0 \times 10^{-5} \text{mSv}$ であり、公衆に対して著しい放射線被ばくのリスクを与えることはなく、「(1)(iii) 判断基準」を満足する。</p>		

再処理事業と濃縮事業の事業変更許可申請書の比較整理

【重大事故等 (1/6)】

【再処理事業】事業変更許可申請書 (令和4年9月29日許可)	【濃縮事業】事業変更許可申請書 (平成29年5月17日許可)	備考
<p>八、再処理施設において核燃料物質が臨界状態になることその他の事故が発生した場合における当該事故に対処するために必要な施設及び体制の整備に関する事項</p> <p style="text-align: center;">省略</p> <p>ハ、重大事故に至るおそれがある事故（運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故を除く。）又は重大事故に対処するために必要な施設及び体制並びに発生すると想定される事故の程度及び影響の評価を行うために設定した条件及びその評価の結果</p> <p>(1) 基本方針</p> <p>「再処理規則」第一条の三に定められる、設計上定める条件より厳しい条件の下において発生する重大事故に対しては、対策を検討し、必要な設備、手順書及び体制を整備し、それらの有効性を評価する。</p> <p>したがって、重大事故の発生を仮定する機器の特定として、重大事故の起因となる安全機能の喪失及びその同時発生範囲、機能喪失後の事象進展、重大事故の発生規模、並びに重大事故の同時発生範囲を明確にすることが必要である。</p> <p>重大事故の発生を仮定する機器の特定に当たっては、重大事故の発生を仮定する際の条件を設定し、これによる安全上重要な施設の機能喪失の範囲を整理することで重大事故の発生を仮定する機器を特定し、重大事故が単独で、同時に又は連鎖して発生することを仮定するとともに、それぞれの重大事故についての有効性評価の条件とする。</p> <p>特定された重大事故の発生を仮定する機器に対し、重大事故の発生防止対策及び重大事故の拡大防止対策（以下「重大事故等対策」という。）が有効であることを示すため、評価項目を設定した上で、評価の結果を踏まえて、設備、手順及び体制の有効性を評価する。</p> <p>有効性評価は、機能喪失の範囲、講じられる対策の網羅性及び生じる環境条件を基に、代表事例を選定し実施する。</p> <p>また、重大事故等対策の有効性を確認するために設定する評価項目は、重大事故の特徴を踏まえた上で、重大事故の発生により、放射性物質の放出に寄与する重大事故等のパラメータ又はパラメータの推移とし、重大事故等対策が講じられた際に大気中へ放出される放射性物質の放出量がセシウム-137 換算で100 テラベクレルを十分下回るものであって、かつ、実行可能な限り低いことを確認する。</p> <p>評価する重大事故等のパラメータ又はパラメータの推移は、以下に掲げることを達成するために必要なパラメータとする。</p>	<p>一、加工施設において核燃料物質が臨界状態になることその他の事故が発生した場合における当該事故に対処するために必要な施設及び体制の整備に関する事項</p> <p style="text-align: center;">省略</p> <p>ロ 重大事故に至るおそれがある事故 事故に対処するために必要な施設及び体制並びに発生すると想定される事故の程度及び影響の評価を行うために設定した条件及びその評価の結果</p> <p>(イ) 基本方針</p> <p>本施設において設計基準を超える条件で発生すると想定される重大事故に至るおそれがある事故に適切に対処するため、事故の条件等を適切に設定し、濃縮施設の特徴を踏まえた具体的かつ実行可能な対策を講じることのできるように、必要な施設及び体制等を整備する。</p>	

【重大事故等 (2/6)】

【再処理事業】事業変更許可申請書（令和4年9月29日許可）	【濃縮事業】事業変更許可申請書（平成29年5月17日許可）	備考
<p>(i) 臨界事故</p> <p>(a) 発生を防止するための設備が機能しなかったとしても、速やかに未臨界に移行し、及び未臨界を維持できること。</p> <p>(ii) 冷却機能の喪失による蒸発乾固</p> <p>(a) 蒸発乾固の発生を未然に防止できること。</p> <p>(b) 発生を防止するための設備が機能しなかったとしても、放射性物質の発生を抑制し、及び蒸発乾固の進行を防止できること。</p> <p>(iii) 放射線分解により発生する水素による爆発</p> <p>(a) 水素爆発の発生を未然に防止できること。</p> <p>(b) 水素爆発を防止するための設備が機能しなかったとしても、水素爆発が続けて生じるおそれがない状態を維持できること。</p> <p>(iv) 有機溶媒等による火災又は爆発</p> <p>有機溶媒等による火災は重大事故の事象として選定されないことから、TBP等の錯体の急激な分解反応について、以下に掲げることを達成するための対策の有効性を確認する。</p> <p>(a) TBP等の錯体の急激な分解反応の発生を防止するための設備が機能しなかったとしても、TBP等の錯体の急激な分解反応を収束できること。</p> <p>(v) 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備</p> <p>想定事故1及び想定事故2に関して、以下の評価項目を満足することを確認する。</p> <p>(a) 燃料有効長頂部が冠水していること。</p> <p>(b) 放射線の遮蔽が維持される水位を確保すること。</p> <p>(c) 未臨界が維持されていること。</p> <p>(vi) 放射性物質の漏えい</p> <p>「ハ。(3)(i)(a)(ハ)6 放射性物質の漏えい」に示すとおり、放射性物質の漏えいは発生が想定されないことから、放射性物質の漏えいへの対処に関する有効性評価は不要である。</p>	<p>(ロ) 重大事故に至るおそれがある事故の想定</p> <p>(1) 前提条件</p> <p>外的事象では、自然現象による外力の影響が地震による外力に包含されるため、設計を上回る地震力による共通要因故障で発生する複数機器の同時損傷を想定する。</p> <p>内的事象では、多重化した漏えいの検知手段（工程用モニタ等）、動作端（弁）、多様化した温度・圧力の異なる異常の検知手段等の安全機能の複数同時喪失を考慮するが、これら複数の安全機能の同時喪失は、設計を上回る地震力による共通要因故障に包含される。</p> <p>したがって、設計基準を超える条件として、外的事象の設計を上回る地震力が発生したことを条件とし、UF6 を内包する機器の複数同時損傷と火災の複数同時発生を想定し、さらにこれらが重畳することを想定する。</p> <p>(2) 臨界事故の想定</p> <p>本施設においては、設計基準を超える条件においても臨界の発生は想定されないことから、重大事故に至るおそれがある事故として臨界事故の対策は要しない。</p> <p>(3) 核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失の想定</p> <p>核燃料物質等を閉じ込める機能を喪失した場合の重大事故に至るおそれがある事故として、大気圧以上の圧力でUF6 を取り扱う均質槽（中間製品容器）の損傷によるUF6 の漏えい、大気圧未満でUF6 を取り扱う機器の損傷によるUF6 の漏えい又は火災により熱せられて気化したUF6 が漏えいすることを想定する。</p> <p>UF6 の特性から考えて、固体のUF6 が機器の外へ大量に漏れ出すことは想定し難く、漏えいの可能性があるのは、液体及び気体のUF6 であるが、これらは加熱源が断たれば固体となるため、建屋外へ漏えいして工場等周辺に広範囲に拡散していくことは想定し難い。</p> <p>このため、想定される事故における漏えい継続時間は、均質槽（中間製品容器）の最大充填量の液体UF6 が自然放熱により固体となるまでの時間に相当する時間を想定する。</p> <p>また、UF6 を内包する機器がある管理区域内は、火災源となる燃焼物の存在が限られているため、燃焼が長時間継続する大規模な火災の発生は考えられない。これより、火災の影響を受ける可能性が考えられる事象として、UF6 を内包する機器に近接した場所での火災を想定する。</p>	

【重大事故等 (3/6)】

【再処理事業】事業変更許可申請書（令和4年9月29日許可）	【濃縮事業】事業変更許可申請書（平成29年5月17日許可）	備考
	<p>(ハ) 重大事故に至るおそれがある事故の対処</p> <p>(1) 対処の基本方針</p> <p>重大事故に至るおそれがある事故の発生時には、建屋外への UF6 の漏えい及び火災が終息するまでの間、工場等周辺の公衆へ及ぼす影響を可能な限り緩和する対処を講じる。</p> <p>UF6 の漏えい挙動を踏まえ、事象の発生初期に気体状の UF6、UO2F2 のエアロゾル及び気体状の HF（以下「気体状の UF6 等」という。）の拡散を抑制するための処置を施した後、体制が整い次第、漏えい発生箇所における閉止処置等の設備応急活動を実施する。</p> <p>対処に当たっては、施設の状態、環境の条件、事象の検知方法を適切に考慮する。</p> <p>(2) UF6 の漏えいの対処</p> <p>① 事故時における留意事項</p> <p>UF6 の漏えいが発生した場合、漏えい箇所周辺は気体状の UF6 等に暴露されるため、これらの化学的毒性を考慮し、吸入及び HF の身体表面との接触を防止する必要がある。</p> <p>このため、重大事故に至るおそれがある事故の発生時に、漏えいの発生している室内及び周辺で現場活動を行うことのできる防護具等を整備し、対策活動に当たる。</p> <p>また、漏えいの発生している室内及び周辺で現場活動を行う場合の判断基準を定め、従事者の安全を確保する。</p> <p>② 具体的対処</p> <p>UF6 の漏えい又はそのおそれを確認した場合は、送排風機の停止・ダンパの閉止操作を行い、中央制御室でインターロックの作動状況を確認するとともに、生産運転停止等の処置を講じる。インターロックの不作動時には、中央制御室からの遠隔手動操作又は電源設備において電源断操作を実施する。</p> <p>また、2号発回均質室内に気体状の UF6 等を閉じ込めるため、必要な装備を準備して現場に向い、2号発回均質室シャッタのカーテンを封鎖するとともに、工場等周辺への気体状の UF6 等の拡散を抑制するため、建屋周囲への放水を実施する。</p> <p>(3) 火災発生における事故の対処</p> <p>① 事故時における留意事項</p> <p>火災の燃焼熱により UF6 が漏えいし、周囲が気体状の UF6 等に暴露される可能性がある。</p> <p>したがって、ハロン消火剤・二酸化炭素消火剤による遠隔消火設備を設置し、遠隔により消火活動ができる設計とする。</p> <p>火災単独事象である場合には、遠隔消火を行い、遠隔消火に失敗した場合及び遠隔消火が不可能な場所での火災の時には、必要な装備を準備して現場配備の消火器による消火活動に当たる。</p> <p>② 具体的対処</p> <p>火災の発生を確認した場合は、現場の状況を確認し、中央制御室で起動スイッチを操作し遠隔消火を実施する。</p>	

【重大事故等 (4/6)】

【再処理事業】事業変更許可申請書 (令和 4 年 9 月 29 日許可)	【濃縮事業】事業変更許可申請書 (平成 29 年 5 月 17 日許可)	備考
	<p>中央制御室で遠隔消火を失敗した場合は、2 号発回均質室入口付近、1 号均質室入口付近で起動スイッチを操作し遠隔消火を実施する。</p> <p>中央制御室、2 号発回均質室入口付近及び 1 号均質室入口付近での遠隔操作による消火に失敗した場合並びに遠隔消火設備を設けていない場所での火災の場合は、必要な装備を準備して火災の発生現場で UF6 を内包する機器に近い場所から優先的に消火を実施する。火災のみの場合は、現場での消火活動上、排風機は運転を継続し排煙を行う。</p> <p>(4) UF6 の漏えいと火災発生の重畳における対処</p> <p>UF6 の漏えいと火災が同時に発生していることを確認した場合は、気体状の UF6 等の工場等周辺への拡散の抑制を優先的に実施し、更に必要に応じて火災の消火活動を実施する。</p> <p>(5) 生産運転停止等の対処</p> <p>重大事故に至るおそれがある事故が発生した場合には安全を最優先に生産運転停止等の措置を講じ、これに必要な管理体制、判断基準及び対処 (操作) の内容をあらかじめ定める。</p> <p>(二) 重大事故に至るおそれがある事故に対処するために必要な資機材等</p> <p>本施設では、重大事故に至るおそれがある事故に対処するために必要な資機材等を整備するものとし、UF6 の漏えいに伴う化学的影響を考慮したものとする。</p> <p>資機材等については、対策活動に必要な保有数・容量を考慮するとともに、事故時に確実に使用することができるよう保管場所及び保管中の機能維持について考慮し、作業環境を踏まえた機能を有するものを配備する。また、アクセスルートを適切に考慮して事故時において確実に対策が実施できるようにする。</p>	

【重大事故等 (5/6)】

【再処理事業】 事業変更許可申請書 (令和4年9月29日許可)	【濃縮事業】 事業変更許可申請書 (平成29年5月17日許可)	備考
<p>(2) 重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力</p> <p>東京電力株式会社福島第一原子力発電所の事故の教訓を踏まえた重大事故等対策の設備強化等の対策に加え、重大事故等が発生した場合、大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる再処理施設の大規模な損壊が発生した場合（以下「大規模損壊」という。）若しくは大規模損壊が発生するおそれがある場合における以下の重大事故等対処設備に係る事項、復旧作業に係る事項、支援に係る事項、手順書の整備、教育、訓練の実施及び体制の整備を考慮し、当該事故等に対処するために必要な手順書の整備、教育、訓練の実施及び体制の整備等運用面での対策を行う。</p> <p style="text-align: center;">中略</p> <p>(イ) 手順書の整備、訓練の実施及び体制の整備</p> <p>重大事故等に的確、かつ、柔軟に対処できるように、手順書を整備し、教育及び訓練を実施するとともに、必要な体制を整備する。</p> <p>(イ) 手順書の整備</p> <p>重大事故等対策時において、事象の種類及び事象の進展に応じて重大事故等に的確、かつ、柔軟に対処できるように重大事故等発生時対応手順書を整備する。</p> <p>1) 全ての交流動力電源及び常設直流電源系統の喪失、安全機能を有する施設の機器若しくは計測器類の多重故障が、単独で、同時に又は連鎖して発生した状態において、限られた時間の中で、再処理施設の状態の把握及び重大事故等対策の適切な判断を行うため、必要な情報の種類、その入手の方法及び判断基準を明確にし、重大事故等発生時対応手順書に整備する。大事故等の対処のために把握することが必要なパラメータのうち、再処理施設の状態を直接監視するパラメータを再処理施設の状態を監視するパラメータの中からあらかじめ選定し、計器の故障時に再処理施設の状態を把握するための手順及び計測に必要な計器電源が喪失した場合の手順を重大事故等発生時対応手順書に整備する。</p> <p style="text-align: center;">中略</p> <p>(ロ) 教育及び訓練の実施</p> <p>重大事故等対策を実施する要員に対し、重大事故等対策時における事故の種類及び事故の進展に応じて的確、かつ、柔軟に対処するために必要な力量を確保するため、教育及び訓練を計画的に実施する。</p> <p>必要な力量の確保については、平常運転時の実務経験を通じて付与される力量を考慮する。</p> <p>また、事故時対応の知識及び技能について、重大事故等対策を実施する要員の役割に応じた教育及び訓練を定められた頻度及び内容で計画的に実施することにより、重大事故等対策を実施する要員の力量の維持及び向上を図る。</p> <p style="text-align: center;">中略</p>	<p>(ホ) 重大事故に至るおそれがある事故に対処するために必要な体制</p> <p>(1) 手順書の整備</p> <p>重大事故に至るおそれがある事故に対処するため、対策活動を行う実施組織及び支援組織用の手順書を策定する。</p> <p>手順書には、必要な情報の種類、入手方法、判断基準等を定め、監視項目、確認項目、機器等の操作、対処事項、優先順位、手順書間の相互関係等を明確にする。</p> <p>(2) 訓練の実施</p> <p>重大事故に至るおそれがある事故の対策活動の知識・技能向上を図るため、対策活動を行う実施組織及び支援組織の要員を対象とした総合訓練、非常時対策組織各班による個別訓練等の教育・訓練を定期的に行う。</p> <p>訓練では、放射性物質や化学物質等の影響、夜間や悪天候下等の環境条件を想定し、事故対処に必要な資機材等を用いた訓練を実施する。</p>	<p>備考</p>

「技術的能力審査基準」に基づき再処理と同じ表題に変更する。
また、許可添付二の「(イ) 重大事故に至るおそれがある事故の発生を防止するための手順等」の内容を基に方針を追記する。

「技術的能力審査基準」に基づき再処理と同じ表題に変更する。
再処理に合わせて手順書の整備、訓練の実施、体制の整備方針を追記する。

【重大事故等 (6/6)】

【再処理事業】事業変更許可申請書（令和4年9月29日許可）	【濃縮事業】事業変更許可申請書（平成29年5月17日許可）	備考
<p>(ハ) 体制の整備</p> <p>重大事故等発生時において重大事故等に対応するための体制として、以下の方針に基づき整備する。</p> <p>1) 重大事故等対策を実施する実施組織及び実施組織に対して支援を行う支援組織の役割分担及び責任者を定め、指揮命令系統を明確にし、効果的な重大事故等対策を実施し得る体制を整備する。</p> <p>重大事故等を起因とする原子力災害が発生するおそれがある場合又は発生した場合に、事故原因の除去、原子力災害の拡大防止及びその他の必要な活動を迅速、かつ、円滑に行うため、再処理事業部長（原子力防災管理者）は、事象に応じて非常事態を発令し、非常時対策組織の非常招集及び通報連絡を行い、非常時対策組織を設置して対処する。</p> <p style="text-align: center;">中略</p> <p>(ii) 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項</p> <p>大規模損壊が発生するおそれがある場合又は発生した場合に備えて、公衆及び従事者を放射線被ばくのリスクから守ることを最大の目的とし、以下の項目に関する手順書を整備するとともに、当該手順書に従って活動を行うための体制及び資機材を整備する。整備に当たっては過酷な大規模損壊が発生した場合においても、当該手順書等を活用した対策によって事象進展の抑制及び影響の緩和措置を講ずることができるよう考慮する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大規模損壊発生時における大規模な火災が発生した場合における消火活動に関すること ・大規模損壊発生時における燃料貯蔵プール等の水位を確保するための対策及び使用済燃料の著しい損傷を緩和するための対策に関すること ・大規模損壊発生時における放射性物質及び放射線の放出を低減するための対策に関すること <p style="text-align: center;">以降省略</p>	<p>(3) 体制の整備</p> <p>重大事故に至るおそれがある事故の対策活動を行うため、非常時対策組織を設置する。</p> <p>非常時対策組織には、本部、実施組織として運転管理班、設備応急班、消火班、総務班及び放射線管理班を設置し、支援組織として本部事務局、技術支援班、救護班、厚生班、資材班及び広報班を設置するとともに必要な人員を確保し、指揮命令系統、役割分担、責任者等を明確にする。</p> <p>また、他の原子力事業者等から要員の派遣、資機材の貸与その他当該緊急事態応急対策の実施に必要な協力を得られる体制を整備する。</p> <p>(へ) 大規模損壊発生時の対応</p> <p>想定を上回る自然現象等による外力により、本施設が大規模な損壊に至ることがあった場合でも、大規模な火災が発生したときには、消火活動に当たり、建屋が大規模な損壊に至った場合には、建屋周囲への放水及び漏えい発生箇所周辺へ直接放水することにより、工場等周辺への気体状の UF6 等の拡散を抑制し、事故の進展防止、影響緩和を図るが、濃縮事業部単独での対処が困難なときは、他事業部及び他事業者へ協力要請を行う。</p> <p>また、これらの対策活動に必要な手順書、体制および資機材等を整備するとともに、対策活動の知識・技能向上を図るため、教育・訓練を定期的に行う。</p>	