

2024年1月16日

日本原燃株式会社

濃縮事業部

## 基本設計方針に係る記載方針等の整理についての進め方

## 1. 概要

2023年11月14日、12月4日、12月8日、12月19日の「設工認の基本設計方針に係る記載方針等の整理」に関する面談結果を踏まえ、記載方針等の整理方針及び結果（代表例）を本書で説明する。なお、12月19日の面談に用いた資料からの変更点（濃縮とMOXの違いの明確化（色識別の追加<sup>\*1</sup>、相違点に関する説明の追加等）、基本設計方針の変更に係る説明の充実化、記載の適正化等）を黄色マーカにて示す。

\*1：色識別の追加については、記載の変更と混同しないよう、相違点に関する説明の追加により変更が明確となることを踏まえ、黄色マーカを付さないこととする。

## 2. 整理方針

全社整理方針（令和4年11月28日 共通項目と個別項目の書き分けについて）に基づく整理に加え、MOXの最新の基本設計方針（2023年2月28日申請の設工認）を参考に以下の項目について整理する。

## (1) 技術基準規則との対比の明確化に関する整理

既認可の基本設計方針においては、条文単位での記載整理以降が箇条書きになっており、技術基準規則の項・号との対比が明確になっていない部分がある。これを明確にするために以下の方針に基づき整理する。

- ① 基本設計方針の項立ては、事業許可基準規則及び技術基準規則を踏まえた構成とし、基本的には技術基準規則の条⇒項⇒号とする。<sup>\*1</sup>
- ② 各項目とも、大枠となる方針を記載した上で、濃縮特有の設計方針を展開する。
- ③ 濃縮特有の設計方針については、本施設の特徴（取り扱う物質、取扱い形態等）に関する記載をするとともに、紐づく要求事項の項目に記載する構成とする。<sup>\*2</sup>
- ④ 上流の基本設計方針と下流の基本設計方針が紐づくように考慮する。

\*1：事業許可基準規則と技術基準規則に差異がある条文（閉じ込め、火災等）については、事業変更許可申請書における説明の流れを考慮したものとする。例えば、閉じ込めにおいては、技術基準規則の第一号が逆流防止であるが、事業許可基準規則の記載及び事業変更許可申請書における説明の流れを踏まえ、系統、機器への閉じ込めに関する記述から始まる構成とする。また、事業許可基準規則の解釈については、どの要求事項に対する解釈であるかを意識した構成とする。

\*2：濃縮特有の設計方針については、規則の要求事項に基づく設計方針であることに留意し、それぞれの関連箇所に記載することとする。なお、特だしする必要がある内容については、その理由を明確にする。

(2) 基本設計方針の展開に関する整理

既認可の基本設計方針においては、「共通項目」に設備個別の設計方針が記載されている。これを適正化するために、「共通項目」では定性的な記載をしたうえで、具体をそれぞれの「個別項目」にて展開する。

また、複数の条文要求事項にまたがる閉じ込めの機能の設計方針については、閉じ込めの機能の項で定性的な記載をしたうえで、具体をそれぞれの条文要求に対する基本設計方針の項にて展開する。

(3) 基本設計方針における記載事項に関する整理

既認可の基本設計方針においては、個別施設の核的制限値の具体的数値が記載されているが、事業変更許可申請書の記載整理を踏まえても、「一般構造」の記載内容ではなく、「構造及び設備」の記載内容（機器仕様）であるため、共通方針を基本設計方針に、個別施設の具体的な核的制限値の数値を仕様表に展開する。

(4) 各施設における共通項目の呼び込みに関する整理

既認可の基本設計方針においては、個別施設に適用される「共通項目」の基本設計方針が明確になっていないことから、各施設が該当する「共通項目」の呼び込みを「個別項目」に追加する。

(5) 建物の施設区分に関する整理

既認可の基本設計方針においては、建物の施設区分をその他の加工施設にまとめていたが、全社整理に基づき当該建物に収納される主たる設備の施設区分に変更する。これに伴い、基本設計方針の「個別項目」に建物の主要構造に関する記載を追加する。

3. 整理結果

「2. 整理方針」に基づき整理した結果の代表例を別紙1に示す。なお、整理に当たっては、規則の要求事項及びMOXの基本設計方針との比較形式とし、整合性及び相違点を確認できるようにする。

【第1章 共通項目】

- ・別紙 1-1：核燃料物質の臨界防止
- ・別紙 1-2：閉じ込めの機能（核燃料物質等による汚染の防止も含む）
- ・別紙 1-3：警報設備等

【第2章 個別項目】

- ・別紙 1-4：濃縮施設
- ・別紙 1-5：警報関連設備

整理作業の方針及び結果の取りまとめ方針

【核燃料物質の臨界防止】

事業許可基準規則及び解釈	技術基準規則	濃縮の基本設計方針		備考	MOXの基本設計方針 ※順不同	No.
		再整理前	再整理後			
<p>(核燃料物質の臨界防止) 第二条 安全機能を有する施設は、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、核的に安全な形状寸法にすることその他の適切な措置を講じたものでなければならない。①②</p> <p>〔事業許可基準規則の解釈〕 第2条 (核燃料物質の臨界防止) 1 第1項に規定する「核燃料物質が臨界に達する」とは、通常時に予想される機械若しくは器具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ことをいう。①②</p>	<p>(核燃料物質の臨界防止) 第四条 安全機能を有する施設は、核燃料物質の取扱い上の一つの単位(次項において「単一ユニット」という。)において、通常時に予想される機械若しくは器具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が起きた場合に、核燃料物質が臨界に達するおそれがないよう、核燃料物質を収納する機器の形状寸法の管理、核燃料物質の濃度、質量若しくは同位体の組成の管理若しくは中性子吸収材の形状寸法、濃度若しくは材質の管理又はこれらの組合せにより臨界を防止するための措置その他の適切な措置が講じられたものでなければならない。①</p> <p>【移動元の記載】 「臨界-12」 ・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いこと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。①</p>	<p>第1章 共通項目 1. 核燃料物質の臨界防止 1.1 臨界防止に関する基本方針</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>第1章 共通項目 1. 核燃料物質の臨界防止 <u>1.1 臨界防止に関する基本方針</u></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、対策を講じる設計とする。また、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いこと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。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、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し、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。①②</p>	<p>変更区分:(1) ・各施設の臨界安全設計の項目構成から規則を踏まえた構成に変更。</p> <p>変更区分:(1) ・「臨界-12」から本項に記載を移動する。</p> <p>変更区分:一 ・記載の適正化。</p>	<p>第1章 共通項目 1. 核燃料物質の臨界防止 1.1.1 核燃料物質の臨界防止に関する設計</p> <p>MOX燃料加工施設は、臨界安全性を高めるため、主要な工程を乾式で構成する設</p>	<p>臨界-1</p>
<p>○事業許可基準規則及び技術基準規則の記載を踏まえて基本設計方針の項目を検討する。 a. 技術基準規則の要求事項毎に番号を順に付番する。 b. 事業許可基準規則の要求事項毎に番号を付番する。この際、技術基準規則と同じ要求事項の場合は、a.で付番した番号を付番する。違う要求事項である場合は、a.の追番を青字で付番する。 c. 事業許可基準規則の解釈については、b.の整理に基づく番号を付番するとともに解釈毎に枝番(例:①-1)を付す。 d. 上記 a.~c.の番号を基本設計方針に付番することで、規則要求事項との対比を明確にする。 e. これら a.~d.の整理に基づき、基本的には番号順に基本設計方針を展開することとするが、事業許可基準規則と技術基準規則に差異がある場合は、事業許可基準規則の記載及び事業変更許可申請書における説明の流れを踏まえ、適切な説明の流れとなるようにする。 f. 規則要求が適用されるものではないが、当該項の要求事項に関連付けて説明する設計方針を上記の番号に( )を付すことにより識別する。</p> <p>○規則要求と基本設計方針は可能な限り記載する行を合わせる。</p>		<p>○濃縮, MOXで違いがある内容を識別する。抽出された相違点について検討し、濃縮の基本設計方針を整理する。なお、相違点に関する対応については、テキストボックスにて示す。</p> <p>○記載内容の修正に当たっては、再整理前の記載内容から不足、齟齬が生じないように比較しながら実施する。 ○記載の移動については、移動元の記載と比較しやすいように、備考欄に移動元又は移動先を記載するとともに、移動元の記載をテキストボックスで示す。</p>		<p>【濃縮との相違について】 臨界事故の可能性については、「31条 臨界事故の拡大を防止するための設備」にて展開することから、当該箇所では展開しない。</p> <p>凡例 ・太字下線: 既認可からの記載の変更箇所 ・緑字: 濃縮のみに記載がある内容 ・青字: MOXのみに記載がある内容</p> <p>変更区分の凡例(詳細は本文参照) (1): 条文対比明確化 (2): 具体内容の展開 (3): 仕様表への展開整理による記載削除 (4): 共通項目の呼び込みの追加 (5): 建物の施設区分整理</p> <p>テキストボックスの凡例 ■: MOX側における濃縮との違いに関する説明 ■: 濃縮の変更に関する説明又は移動元、展開元の記載</p>		
<p>2 第1項に規定する「核的に安全な形状寸法にすることその他の適切な措置」とは、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、以下の各号に掲げる措置又はこれらと同等以上の措置をいう。①</p>		<p>・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。①</p>	<p>(1) 単一ユニットの臨界安全設計 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を組み合わせ管理する。①</p>	<p>変更区分:(1) ・項目構成変更</p>	<p>(2) 単一ユニットの臨界安全設計 核燃料物質の取扱い上の一つの単位を</p>	<p>臨界-2</p>
		<p>○変更内容と本文の整理方針を紐づけするための番号を記載する。</p>		<p>○MOXの基本設計方針は、基本的には設工認申請書及び補足説明資料の記載順とするが、必要に応じて記載順序を入れ替える。</p>		



【MOX との相違について】  
濃縮は、技術基準規則第二十六条以降の重大事故に関する要求事項が適用される施設ではないので、DB と SA で項目を細分化しない（他条文も同様）。

【核燃料物質の臨界防止】

事業許可基準規則及び解釈	技術基準規則	濃縮の基本設計方針		備考	MOX の基本設計方針 ※順不同	No.
		再整理前	再整理後			
<p>(核燃料物質の臨界防止) 第二条 安全機能を有する施設は、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、核的に安全な形状寸法にすることその他の適切な措置を講じたものでなければならない。①②</p> <p>〔事業許可基準規則の解釈〕 第2条（核燃料物質の臨界防止） 1 第1項に規定する「核燃料物質が臨界に達する」とは、通常時に予想される機械若しくは器具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ことをいう。①②</p>	<p>(核燃料物質の臨界防止) 第四条 安全機能を有する施設は、核燃料物質の取扱い上の一つの単位（次項において「単一ユニット」という。）において、通常時に予想される機械若しくは器具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が起きた場合に、核燃料物質が臨界に達するおそれがないよう、核燃料物質を収納する機器の形状寸法の管理、核燃料物質の濃度、質量若しくは同位体の組成の管理若しくは中性子吸収材の形状寸法、濃度若しくは材質の管理又はこれらの組合せにより臨界を防止するための措置その他の適切な措置が講じられたものでなければならない。①</p>	<p>第1章 共通項目 1. 核燃料物質の臨界防止 1.1 臨界防止に関する基本方針</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>第1章 共通項目 1. 核燃料物質の臨界防止 <u>1.1 臨界防止に関する基本方針</u></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、対策を講じる設計とする。<u>また、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いこと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。</u></p>	<p>変更区分：(1) ・各施設の臨界安全設計の項目構成から規則を踏まえた構成に変更。</p> <p>変更区分：(1) ・「臨界-12」から本項に記載を移動する（溢水に対する考慮は、臨界防止に関する全体の設計内容に係る内容であるため、全体の設計方針を示す本項に記載を移動する。）。</p> <p>変更区分：－ ・記載の適正化。</p> <p>変更区分：(1) ・項目を規則要求と対比したものとすること及び臨界管理の対象設定は、臨界防止に関する全体の設計内容に係る内容であるため、特別に項目立てはせず、全体方針の内数として整理する。 ・取り扱う核燃料物質の説明については、冒頭の記載（天然ウランから濃縮度 5 %以下の～水との接触がない状態で取り扱う）と重複したものであるため削除する。</p>	<p>第1章 共通項目 1. 核燃料物質の臨界防止 1.1 安全機能を有する施設の臨界防止 1.1.1 核燃料物質の臨界防止に関する設計</p> <p>MOX 燃料加工施設は、臨界安全性を高めるため、主要な工程を乾式で構成する設計とする。</p>	<p>臨界-1</p>
	<p>【移動元の記載】 「臨界-12」 ・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いこと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。①</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> <p>・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。①②</p>	<p><u>既許可申請の設計を維持し、本施設は、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。</u></p> <p><u>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し、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。</u>①②</p>		<p>安全機能を有する施設は、通常時に予想される機械若しくは器具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おいても、核燃料物質が臨界に達するおそれがないよう以下の設計とする。</p> <p>(1) 臨界管理の対象とする核燃料物質 MOX 燃料加工施設で取り扱う核燃料物質は、プルトニウム富化度 60%以下、プルトニウム中のプルトニウム-240含有率 17%以上及びウラン中のウラン-235含有率 1.6%以下のウラン・プルトニウム混合酸化物、ウラン中のウラン-235含有率 5%以下の濃縮ウラン、天然ウラン、劣化ウラン並びに標準試料及び分析試料であり、このうちウラン・プルトニウム混合酸化物、濃縮ウラン、標準試料及び分析試料を取り扱う設備・機器に対して単一ユニット、複数ユニットを設定し、臨界管理を行う設計とする。 ①②</p>	

事業許可基準規則及び解釈	技術基準規則	濃縮の基本設計方針		備考	MOXの基本設計方針 ※順不同	No.
		再整理前	再整理後			
<p>2 第1項に規定する「核的に安全な形状寸法にすることその他の適切な措置」とは、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、以下の各号に掲げる措置又はこれらと同等以上の措置をいう。①</p>	<p>【MOXとの相違について】 「技術的にみて想定される～」については、濃縮では、「臨界-1」に示すとおり、核的制限値の有無によらず臨界が発生するおそれはないため、各項で記載展開するのではなく、全体方針として「臨界-1」に記載する。</p>	<p>・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。①</p>	<p>(1) <b>単一ユニットの臨界安全設計</b> 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ことにより臨界を防止する設計とする。①</p>	<p>変更区分：(1) ・項目構成変更</p> <p>変更区分：－ ・MOXに合わせて記載を適正化する。</p>	<p>(2) 単一ユニットの臨界安全設計 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、これに、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。単一ユニットについては、<b>技術的にみて想定されるいかなる場合でも臨界を防止するために</b>、形状寸法、質量、減速材、同位体組成、プルトニウム富化度等の制限及び中性子吸収材の使用並びにこれらの組合せによって核的に制限することにより臨界を防止する設計とする。①</p>	<p>臨界-2</p>
		<p>・本施設においては、施設全体で取り扱う濃縮度を5%以下とするために、濃縮度管理をカスケード設備で行う。新型遠心機による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が、カスケード設備の製品側出口において濃縮度を5%以下に管理する。①</p>	<p>a. 本施設においては、施設全体で取り扱う濃縮度を5%以下とするために、濃縮度管理をカスケード設備で行う設計とする。新型遠心機による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が、<b>濃縮度管理のインターロックを設けることにより、カスケード設備の製品側出口における濃縮度が5%以下となる設計とする。①</b></p> <p>なお、濃縮度管理のインターロックの設計方針については、第1章 共通項目の「8.3 警報設備等」に示す。</p>	<p>変更区分：－ ・記載の適正化。</p> <p>変更区分：(1) ・「臨界-16」から本項に記載を移動する（濃縮度を核的制限値以下に制限するための対策であるため、本項に記載を移動する。）。</p> <p>変更区分：(2) ・具体については、「警報-65」にて展開する。</p>	<p>【濃縮との相違について】 濃縮度管理のインターロックについては、濃縮特有であり、MOXへの展開はない。</p>	<p>臨界-3</p>
	<p>【移動元の記載】 「臨界-16」 カスケード設備で濃縮する濃縮 UF6 の濃縮度は、<span style="background-color: black; color: black;">          </span>の関数となる。したがって、<span style="background-color: black; color: black;">          </span>を監視することにより濃縮度を管理し、これらに対して二重化した圧力・流量による濃縮度管理のインターロックを設け、濃縮度が制限値を超えないように管理する。また、UF6 の濃縮度は、濃縮度測定装置により測定し、これに対して濃縮度測定装置による濃縮度管理のインターロックを設ける。カスケード設備が生産運転中は、これらのインターロックの二つ以上の機能を常に確保する。①-2</p>					
	<p>規則順は、形状寸法管理からであるが、濃縮の臨界管理においては、はじめに施設全体で取り扱う濃縮度を管理し、それに基づき形状寸法、減速度等の核的制限値の設定する設計であることから、濃縮度管理に関する設計方針を先に記載する。</p>					



事業許可基準規則及び解釈	技術基準規則	濃縮の基本設計方針		備考	MOXの基本設計方針 ※順不同	No.
		再整理前	再整理後			
<p>一 核燃料物質を収納する、単一ユニットとしての設備・機器のうち、その形状寸法を制限し得るものについては、その形状寸法につい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いう。この値は、具体的な機器の設計及び運転条件の妥当性の判断を容易かつ確実にを行うために設定する計量可能な値であり、この値を超えた機器の製作及び通常時における運転条件の設定は許容されない。）が設けられていること。この場合、溶液状の核燃料物質を取り扱う設備・機器については、全ての濃度において臨界安全を維持できる形状とすることを基本とすること。ただし、少量の溶液の化学分析に用いられる市販の分析機器、ピーカー等のように最小臨界質量以下の核燃料物質を取り扱うものは含まれない。①-1</p>		<p>・ウランを収納する設備及び機器のうち、その形状寸法を制限し得るケミカルトラップ (NaF) は、形状寸法を核的制限値以下に制限する。①-1</p>	<p><b>b. 核燃料物質を収納する単一ユニットとしての設備・機器のうち、その形状寸法を制限し得るものについては、その形状寸法について適切な核的制限値を設ける設計とする。</b> ウランを収納する設備及び機器のうち、その形状寸法を制限し得るケミカルトラップ (NaF) は、形状寸法を核的制限値以下に制限する。①-1</p>	<p>変更区分：(1) ・規則を踏まえ、大枠となる基本設計方針（冒頭宣言）の記載を追加する。</p>	<p>a. 核燃料物質を収納する単一ユニットとしての設備・機器のうち、その形状寸法を制限し得るものについては、その形状寸法について適切な核的制限値を設ける設計とする。①-1</p>	<p>臨界-4</p>
		<p><b>【MOX との相違について】</b> 上記の記載については、濃縮では、それぞれの核的制限値と再整理前の「1.2 濃縮施設の臨界防止」以降（各施設の設備及び機器の具体的な臨界安全設計を示す項目）に記載のある機器の具体的な核的制限値の値を示す表を紐づけるために記載していたものである。具体的な核的制限値の値は、仕様表にて展開するため、基本設計方針には記載しない整理に変更したが、展開される仕様表との紐づけは必要であると考えことから、それぞれの核的制限値を設定する具体的な対象に関する記載を行うこととする。</p>				
<p>二 上記一の形状寸法管理が困難な設備・機器及び単一ユニットとしてのグローブボックスについては、取り扱う核燃料物質自体の質量、プルトニウム富化度、溶液中の濃度等について適切な核的制限値が設けられていること。この場合、誤操作等を考慮しても工程内の核燃料物質が上記の制限値を超えないよう臨界安全が確保され、十分な対策が講じられていること。 上記の「十分な対策」とは、質量制限管理を徹底するため、信頼性の高いインターロックにより質量制限値以下であることが確認されなければ次の工程に進めないようにする措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を行うことをいう。①-2</p>		<p>・UF6 を取り扱う設備及び機器において、収納するウランの質量、容積及び形状のいずれをも制限することが困難なもの（コールドトラップ、製品シリンダ、中間製品容器、附着ウラン回収容器及び減圧槽）は、UF6 を密封系統内で取り扱うことにより、大気中の水分との接触を防止し、原料 UF6 を系統内に供給する際には、必要に応じて脱気を行い、不純物 (HF 等) を除去することで減速条件を核的制限値以下に制限する。また、この場合には、誤操作等を考慮する。 原料脱気に関する事項については、加工施設保安規定に定め管理する。①-2</p>	<p><b>c. 形状寸法管理が困難な設備・機器については、上記 a. に示す濃縮度に加え、減速度について、適切な核的制限値を設ける設計とする。また、取り扱うウラン量を把握し、適切に取り扱う。</b></p> <p>UF6 を取り扱う設備及び機器において、収納するウランの質量、容積及び形状のいずれをも制限することが困難なもの（コールドトラップ、製品シリンダ、中間製品容器、附着ウラン回収容器及び減圧槽）は、UF6 を密封系統内で取り扱うことにより、大気中の水分との接触を防止し、原料 UF6 を系統内に供給する際には、必要に応じて脱気を行い、不純物 (HF 等) を除去することで減速条件を核的制限値以下に制限する。また、この場合には、誤操作等を考慮する。 原料脱気に関する事項については、加工施設保安規定に定め管理する。①-2</p>	<p>変更区分：(1) ・規則を踏まえ、大枠となる基本設計方針（冒頭宣言）の記載を追加する。</p>	<p>b. 形状寸法管理が困難な設備・機器及び単一ユニットとしてのグローブボックスについては、取り扱う核燃料物質自体の質量について適切な核的制限値を設ける設計とする。この場合、誤操作等を考慮しても工程内の核燃料物質が上記の核的制限値を超えないよう、信頼性の高いインターロックにより、核的制限値以下であることが確認されなければ次の工程に進めない設計とする。①-2</p>	<p>臨界-5</p>
		<p><b>【MOX との相違について】</b> MOX 特有の核燃料物質の取り扱いにおける措置であるため、濃縮での展開はない。</p>				

事業許可基準規則及び解釈	技術基準規則	濃縮の基本設計方針		備考	MOXの基本設計方針 ※順不同	No.											
		再整理前	再整理後														
	<p>【移動元の記載】 「臨界-22」 1.4.3 少量ウラン取扱い設備の臨界安全設計 少量のウランを取り扱う設備では、次表に示すとおりウランの取扱量等を把握し、適切に取り扱う。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>管理対象</th> <th>最大取扱ウラン量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>使用済 NaF</td> <td>廃棄物前処理室にてドラム缶に封入するまでの間：200 Lドラム缶当たり約 25 kg-U</td> </tr> <tr> <td>スラッジ</td> <td>管理廃水処理室にてドラム缶に封入するまでの間：20 Lドラム缶当たり約 2 kg-U</td> </tr> <tr> <td>分析沈殿物</td> <td>分析室にて沈殿処理するまでの間：分析沈殿作業当たり約 1 kg-U 廃棄物前処理室にてドラム缶に封入するまでの間：20 Lドラム缶当たり約 2 kg-U</td> </tr> </tbody> </table> <p>上記に関する運用については加工施設保安規定に定め管理する。①-2</p> <p>「臨界-23」 1.5 その他の加工施設の臨界防止 少量のウランを取り扱う核燃料物質の検査設備（分析設備）においては、次表に示すとおりウランの取扱量等を把握し、適切に取り扱う。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>管理対象</th> <th>最大取扱ウラン量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>分析室で取り扱う UF<sub>6</sub> サンプル等</td> <td>分析室で総量として約 16 kg-U                      サンプル保管戸棚での保管数量：約 4.5 kg-U                      スクラバ付きドラフトチェンバでの取扱数量：約 1 kg-U                      カリフォルニア型フードでの取扱数量：約 1 kg-U</td> </tr> </tbody> </table> <p>上記に関する運用については加工施設保安規定に定め管理する。①-2</p>	管理対象	最大取扱ウラン量	使用済 NaF	廃棄物前処理室にてドラム缶に封入するまでの間：200 Lドラム缶当たり約 25 kg-U	スラッジ	管理廃水処理室にてドラム缶に封入するまでの間：20 Lドラム缶当たり約 2 kg-U	分析沈殿物	分析室にて沈殿処理するまでの間：分析沈殿作業当たり約 1 kg-U 廃棄物前処理室にてドラム缶に封入するまでの間：20 Lドラム缶当たり約 2 kg-U	管理対象	最大取扱ウラン量	分析室で取り扱う UF <sub>6</sub> サンプル等	分析室で総量として約 16 kg-U サンプル保管戸棚での保管数量：約 4.5 kg-U スクラバ付きドラフトチェンバでの取扱数量：約 1 kg-U カリフォルニア型フードでの取扱数量：約 1 kg-U	<p>上記の他、少量のウランを取り扱う設備（放射性廃棄物の廃棄設備及び核燃料物質の検査設備（分析設備））では、ウランの取扱量等を把握し、適切に取り扱う。 最大取扱ウラン量に関する運用については、加工施設保安規定に定め管理する。①-2</p>	<p>変更区分：(1) ・「臨界-22, 23」から本項に記載を移動する（各施設の設備及び機器の具体的な核的制限値の値は、仕様表に展開する整理に変更したため、大枠となる方針を本項にて示す。ただし、左記の内容は運用で管理することから、仕様表に展開するのではなく、個別項目の基本設計方針にて具体を展開する。）。</p>	<p>【濃縮との相違について】 MOX 燃料加工施設で取り扱うウランは、劣化ウラン粉末及びウラン燃料棒であり、劣化ウラン粉末については、臨界に至るおそれはないため、単一ユニットには設定しない。ウラン燃料棒については、取り扱うウラン燃料棒の本数を制限する質量管理を行うこととしており、「臨界-2」の中で設定することから、本項では記載しない。</p>	
管理対象	最大取扱ウラン量																
使用済 NaF	廃棄物前処理室にてドラム缶に封入するまでの間：200 Lドラム缶当たり約 25 kg-U																
スラッジ	管理廃水処理室にてドラム缶に封入するまでの間：20 Lドラム缶当たり約 2 kg-U																
分析沈殿物	分析室にて沈殿処理するまでの間：分析沈殿作業当たり約 1 kg-U 廃棄物前処理室にてドラム缶に封入するまでの間：20 Lドラム缶当たり約 2 kg-U																
管理対象	最大取扱ウラン量																
分析室で取り扱う UF <sub>6</sub> サンプル等	分析室で総量として約 16 kg-U サンプル保管戸棚での保管数量：約 4.5 kg-U スクラバ付きドラフトチェンバでの取扱数量：約 1 kg-U カリフォルニア型フードでの取扱数量：約 1 kg-U																
<p>三 核燃料物質の収納を考慮していない設備・機器のうち、核燃料物質が入るおそれのある設備・機器についても上記一及び二に規定する条件が満たされていること。 ①-3</p>		<p>なお、放射性廃棄物の廃棄設備における最大取扱ウラン量については、第 2 章 個別項目の「3.3 固体廃棄物の廃棄設備」に、核燃料物質の検査設備（分析設備）における最大取扱ウラン量については、第 2 章 個別項目の「5.2 核燃料物質の検査設備」に示す。</p>	<p>変更区分：(2) ・運用で定める具体的な最大取扱ウラン量については、個別項目にて展開する（移動元の記載にある表内の内容をそのまま個別項目で展開する。）なお、展開先の具体的な場所については、当該個別項目の整理後確定させる。</p>														
		<p>d. 本施設においては、核燃料物質の収納を考慮していない設備・機器のうち、核燃料物質が入るおそれのある設備・機器は設置しない。①-3</p>	<p>変更区分：(1) ・規則要求との対比を明確にするため記載を追加する。</p>	<p>c. 核燃料物質の収納を考慮していない設備・機器のうち、核燃料物質が入るおそれのある設備・機器についても上記 a. 又は b. を満足する設計とする。①-3</p>	<p>臨界-6</p>												



事業許可基準規則及び解釈	技術基準規則	濃縮の基本設計方針		備考	MOXの基本設計方針 ※順不同	No.
		再整理前	再整理後			
<p>四 核的制限値を設定するに当たっては、取り扱われるウランの化学的組成、ウラン酸化物とプルトニウム酸化物を混ぜ合わせた混合酸化物（以下「MOX」という。）中のプルトニウム富化度及び同位体組成、密度、幾何学的形状及び減速条件、並びに中性子吸収材等を考慮し、最も厳しい結果を与えるよう、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、誤操作等を考慮して十分な裕度を見込むこと。①-4</p> <p>五 核的制限値を定めるに当たって、参考とする手引書、文献等は、公表された信頼度の十分高いものであり、また、使用する臨界計算コード等は、実験値等との対比がなされ、信頼度の十分高いことが立証されたものであること。①-5</p>	<p><b>【移動元の記載】</b> 「臨界-13」 ・参考とする手引書、文献等は公表された信頼度の十分高いものを使用する。また、臨界計算コードは、実験値等との対比が行われ、信頼度の十分高いことが立証されているコード（文献）を使用する。①-5、②-3</p> <p><b>【補足説明】</b> 既認可において本基本設計方針の記載はないが、これまでの申請においても単一ユニットの臨界計算を実施し、計算結果を説明書に記載しており、設計変更には当たらない。</p>	<p>・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。①-4、②-2</p>	<p>e. 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、<b>最も厳しい結果を与えるよう</b>、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。①-4</p> <p>また、参考とする手引書、文献等は公表された信頼度の十分高いものを使用する。また、臨界計算コードは、実験値等との対比が行われ、信頼度の十分高いことが立証されているコード（文献）を使用する。①-5</p> <p>単一ユニットに対しては、<b>臨界計算コードにより中性子実効増倍率を計算し、未臨界(中性子実効増倍率が0.95以下)となる核的制限値を設定する。</b>①</p>	<p>変更区分：－ ・記載の適正化。</p> <p>変更区分：(1) ・「臨界-13」から本項に記載を移動する（単一、複数に関する方針をまとめて記載していたものをそれぞれに展開する。）。</p> <p>変更区分：－ ・MOXの記載を踏まえ、既認可から実施している設計内容を明記する。</p>	<p>d. 核的制限値を設定するに当たっては、取り扱う核燃料物質のプルトニウム富化度、同位体組成、密度、幾何学的形状、減速条件、中性子吸収材を考慮し、<b>最も厳しい結果を与えるよう</b>、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、誤操作等を考慮して裕度を見込む。①-4</p> <p>また、参考とする文献は、公表された信頼度の十分高いものとし、また、使用する臨界計算コードは、実験値との対比がなされ、信頼度の十分高いことが立証されたものを用いる。①-5</p> <p>単一ユニットに対しては、<b>臨界計算コードにより中性子実効増倍率を計算し、未臨界(中性子実効増倍率が0.95以下)となる核的制限値を設定する。</b>①</p>	<p>臨界-7</p>
<p>六 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ものであること。①-6</p>	<p><b>【移動元の記載】</b> 「臨界-11」 ・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。①-6、②-4</p>	<p>f. 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。①-6</p>	<p>f. 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。①-6</p>	<p>変更区分：(1) ・「臨界-11」から本項に記載を移動する（単一、複数に関する方針をまとめて記載していたものをそれぞれに展開する。）。</p> <p><b>【濃縮との相違について】</b> 項目の構成は濃縮に合わせて見直すことを検討。以降同様。</p>	<p>(4) 核的制限値の維持・管理及び単一ユニット間距離の維持 a. 核的制限値の維持・管理 核的制限値の維持・管理については、形状寸法管理及び質量管理により、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。 (a) 形状寸法管理 形状寸法管理は、核燃料物質を取り扱う設備・機器の構造又は機構により核的制限値を維持する設計とする。 (b) 質量管理 質量管理は、各単一ユニットの核燃料物質の在庫量を常時把握するとともに、核燃料物質を搬送する容器を識別し、それにより搬送する核燃料物質の質量、形態等を把握する設計とする。単一ユニットへの核燃料物質の搬送においては、核的制限値以下であることが確認されなければ搬入が許可されないインターロックを設ける設計とする。①-6</p>	<p>臨界-8</p>
		<p><b>【MOXとの相違について】</b> 核的制限値の維持管理に関する具体的内容について、濃縮においては、基本設計方針の冒頭に示すとおり、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（核的制限値を超過した場合でも、臨界が発生するおそれはない。）ことから、展開しない。</p>				



事業許可基準規則及び解釈	技術基準規則	濃縮の基本設計方針		備考	MOXの基本設計方針 ※順不同	No.
		再整理前	再整理後			
<p>第二条「再掲」 安全機能を有する施設は、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、核的に安全な形状寸法にすることその他の適切な措置を講じたものでなければならない。①②</p> <p>〔事業許可基準規則の解釈〕 3 第1項に規定する「核的に安全な形状寸法にすることその他の適切な措置」とは、二つ以上の単一ユニットが存在する場合について、以下の各号に掲げる措置又はこれら同等以上の措置をいう。 一 単一ユニット相互間は核的に安全な配置であることを確認すること。②-1</p>	<p>2 安全機能を有する施設は、単一ユニットが二つ以上存在する場合において、通常時に予想される機械若しくは器具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が起きた場合に、核燃料物質が臨界に達するおそれがないよう、単一ユニット相互間の適切な配置の維持若しくは単一ユニットの相互間における中性子の遮蔽材の使用又はこれらの組合せにより臨界を防止するための措置が講じられたものでなければならない。②</p>	<p>・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し、ユニット相互間の距離の実効増倍率が 0.95 以下となる配置とする。②</p> <p>【MOX との相違について】 「技術的にみて想定される～」については、濃縮においては、「臨界-1」に示すとおり、核的制限値の有無によらず臨界が発生するおそれはないため、各項で記載展開するのではなく、全体方針として「臨界-1」に記載する。</p> <p>【移動元の記載】 「臨界-17, 19, 21」 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。 ○○は、それぞれ他のユニットと相互の間隔が△△以上となるように配置する。②</p> <p>・UF6 シリンダ類、付着ウラン回収容器及びケミカルトラップ (NaF) の運搬時に、万一、他のユニットと接触した場合においても臨界に達しない設計とする。 ②, ②-4, ②-5</p>	<p>(2) <b>複数ユニットの臨界安全設計</b> 二つ以上の単一ユニットの配列については、<b>十分な離隔距離を確保し、</b>ユニット相互間の距離の実効増倍率が 0.95 以下となる配置とする。</p> <p><b>a. 単一ユニット相互間は、</b>機器同士が接触しても臨界となるおそれはない (UF6 シリンダ類、付着ウラン回収容器及びケミカルトラップ (NaF) の運搬時に、万一、他のユニットと接触した場合を含む。) が、安全設計上の管理として<b>単一ユニット相互間の距離を確保することにより、核的に安全な配置とする設計とする。</b>②</p> <p>【MOX との違いについて】 濃縮は、機器同士が接触しても臨界となるおそれがないため、隣室の中性子影響を遮断するための機器等の設置は不要である。</p>	<p>変更区分：(1) ・項目構成変更 ・<b>複数ユニットに対して大枠となる基本方針の記載となるように、具体的対策の記載 (十分な離隔距離を確保) は後段の記載に移動する。</b></p> <p>変更区分：(1) ・「臨界-17, 19, 21」の記載を本項に統合する。 ・<b>文章を統合 (「常設機器同士の接触」と「運搬時の機器同士の接触時」) し、矛盾しないように記載を適正化。</b> ・MOX の記載に合わせて文章を適正化。</p>	<p>(3) 複数ユニットの臨界安全設計 二つ以上の単一ユニットが存在する複数ユニットについては、<b>技術的にみて想定されるいかなる場合でも臨界を防止するために、核的に安全な配置とした単一ユニット相互間の間隔の維持及び単一ユニット相互間における中性子吸収材の使用並びにこれらの組合せにより、最も厳しい状態においても臨界に達しない設計とする。</b>②</p> <p>a. 単一ユニット相互間は、<b>十分な厚さのコンクリート等の設置又は単一ユニット相互間の距離を確保することにより、核的に安全な配置とする設計とする。</b>②</p>	臨界-9
<p>二 核的に安全な配置を定めるに当たっては、最も厳しい結果を与えるよう、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、誤操作等を考慮して十分な裕度を見込むこと。②-2</p> <p>三 核的に安全な配置を定めるに当たって、参考とする手引書、文献等は、公表された信頼度の十分高いものであり、また、使用する臨界計算コード等は、実験値等との対比がなされ、信頼度の十分高いことが立証されたものであること。②-3</p>	<p>【移動元の記載】 「臨界-7」 ・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。①-4, ②-2</p> <p>【移動元の記載】 「臨界-13」 ・参考とする手引書、文献等は公表された信頼度の十分高いものを使用する。また、臨界計算コードは、実験値等との対比が行われ、信頼度の十分高いことが立証されているコード (文献) を使用する。①-5, ②-3</p> <p>【補足説明】 既認可において本基本設計方針の記載はないが、これまでの申請においても複数ユニットの臨界計算を実施し、計算結果を説明書に記載しており、設計変更には当たらない。</p>	<p><b>b. 核的に安全な配置を定めるに当たっては、</b>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、<b>最も厳しい結果を与えるよう、</b>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。②-2</p> <p><b>また、</b>参考とする手引書、文献等は公表された信頼度の十分高いものを使用する。また、臨界計算コードは、実験値等との対比が行われ、信頼度の十分高いことが立証されているコード (文献) を使用する。②-3</p> <p><b>複数ユニットに対しては、臨界計算コードにより中性子実効増倍率を計算し、未臨界(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を設定する。</b>②-1</p>	<p>変更区分：(1) ・「臨界-7」から本項に記載を移動する (単一、複数に関する方針をまとめて記載していたものをそれぞれに展開する。)</p> <p>変更区分：(1) ・「臨界-13」から本項に記載を移動する (単一、複数に関する方針をまとめて記載していたものをそれぞれに展開する。)</p> <p>変更区分：- ・MOX の記載を踏まえ、既認可から実施している設計内容を明記する。</p>	<p>b. <b>核的に安全な配置を定めるに当たっては、最も厳しい結果を与えるよう、</b>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、誤操作等を考慮して裕度を見込む。②-2</p> <p>また、参考とする文献は、公表された信頼度の十分高いものとし、また、使用する臨界計算コードは、実験値との対比がなされ、信頼度の十分高いことが立証されたものを用いる。②-3</p> <p>複数ユニットに対しては、<b>臨界計算コードにより中性子実効増倍率を計算し、未臨界(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を設定する。</b>②-1</p>	臨界-10	

事業許可基準規則及び解釈	技術基準規則	濃縮の基本設計方針		備考	MOXの基本設計方針 ※順不同	No.		
		再整理前	再整理後					
<p>四 核的に安全な配置の維持については、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ものであること。②-4</p> <p>五 上記四の「核的に安全な配置の維持」とは、核燃料物質を収納する設備・機器の設置に当たって、十分な構造強度を持つ構造材を用いて固定することをいう。なお、固定することが困難な設備・機器の場合は、設備・機器の周囲にユニット相互間の間隔を維持するための剛構造物を取り付けるか又は設計上、移動範囲を制限すること。②-5</p> <p>六 核燃料物質を不連続的に取り扱う(バッチ処理)施設においては、核燃料物質を次の工程に移動させようとしても、核的制限値等を満足する状態にならなければ、移動することができないものであること。②-6</p> <p>七 核燃料物質を搬送するための動力の供給が停止した場合に、核燃料物質を安全に保持しているものであること。②-7</p>		<p>・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。①-6, ②-4</p>	<p>・核的に安全な配置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。②-4</p>	<p>変更区分：(1) ・単一、複数に関する方針をまとめて記載していたものをそれぞれに展開したことに伴い、名称記載を適正化する。</p>	<p>b. 単一ユニット間距離の維持 単一ユニット間距離の維持については、以下に示す設計とすることにより、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。②-4 (a) 核燃料物質を収納する設備・機器の設置に当たっては、通常時に作用している荷重に対して発生する変形が過大とならないように構造強度を持つ構造材を用いて固定する設計とする。なお、固定することが困難な設備・機器の場合は、設備・機器の周囲にユニット相互間の間隔を維持するための剛構造物を取り付ける又は移動範囲を制限する設計とする。②-5 また、核燃料物質を取り扱う容器は、通常の取扱条件において容易に変形しない構造材を用いる設計とする。 (b) 核燃料物質を不連続的に取り扱う(バッチ処理)施設においては、核燃料物質を次の工程に移動させようとしても、核燃料物質を受け入れる工程が核的制限値を満足する状態にならなければ、移動することができない設計とする。②-6 (c) 単一ユニット間距離を維持するため、核燃料物質を搬送するための動力の供給が停止した場合、核燃料物質の落下及び脱落を防止する機構により、搬送中の核燃料物質を安全に保持する設計とする。②-7</p>	<p>臨界-11</p>		
		<p>【MOXとの相違について】 核的に安全な配置の維持管理に関する具体的内容について、濃縮においては、再整理後の「(2) 複数ユニットの臨界安全設計」に示すとおり、他のユニットと接触した場合においても臨界に達しない設計とすることから、展開しない。</p>					<p>変更区分：(1) ・「臨界-1」に記載を移動する(溢水に対する考慮は、臨界防止に関する全体の設計内容に係る内容であるため、全体の設計方針を示す項に記載を移動する。)</p>	<p>臨界-12</p>
		<p>・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いこと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。①</p>	<p>記載場所を移動する。</p>					
		<p>・参考とする手引書、文献等は公表された信頼度の十分高いものを使用する。また、臨界計算コードは、実験値等との対比が行われ、信頼度の十分高いことが立証されているコード(文献)を使用する。 ①-5, ②-3</p>	<p>記載場所を移動する。</p>	<p>変更区分：(1) ・「臨界-7, 10」に記載を移動する(単一、複数に関する方針をまとめて記載していたものをそれぞれに展開する。)</p>	<p>臨界-13</p>			

事業許可基準規則及び解釈	技術基準規則	濃縮の基本設計方針		備考	MOXの基本設計方針 ※順不同	No.
		再整理前	再整理後			
		<p>・本施設は、臨界質量以上のウラン又はプルトニウムを取り扱う加工施設ではないため、技術基準規則第4条第3項で臨界警報設備その他の臨界事故を防止するために必要な設備の設置が要求される施設に該当しないが、当該項を参考として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。③</p>	<p>記載場所を移動する。</p>	<p>変更区分：(1) ・「臨界-24」に記載を移動する（各施設の臨界安全設計の項目構成から規則を踏まえた構成に変更したことに伴い、技術基準規則第四条第3項の基本設計方針を示す項に記載を移動する。）。</p>		臨界-14
		<p>1.2 濃縮施設の臨界防止 1.2.1 単一ユニットの臨界安全設計 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・化学的形態等を考慮し、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。① 表省略</p>	<p>仕様表に展開する。 記載場所を移動する。</p>	<p>変更区分：(1), (3) ・個別施設の核的制限値等は、機器仕様であることから、「臨界-2」で共通的な方針を記載した上で、具体を各機器の仕様表に展開する。</p>	<p>MOXの基本設計方針における各施設の臨界安全設計に関する記載（1.1.2以降）省略</p> <p>【濃縮との相違について】 濃縮と同様に、個別施設の核的制限値等は、各機器の仕様表に展開する。</p>	臨界-15
		<p>カスケード設備で濃縮する濃縮UF6の濃縮度は、<span style="background-color: black; color: black;">          </span>の関数となる。したがって、<span style="background-color: black; color: black;">          </span>を監視することにより濃縮度を管理し、これらに対して二重化した圧力・流量による濃縮度管理のインターロックを設け、濃縮度が制限値を超えないように管理する。また、UF6の濃縮度は、濃縮度測定装置により測定し、これに対して濃縮度測定装置による濃縮度管理のインターロックを設ける。カスケード設備が生産運転中は、これらのインターロックの二つ以上の機能を常に確保する。①-2</p>	<p>記載場所を移動する。</p>	<p>変更区分：(1) ・「臨界-3」に記載を移動する（濃縮度を核的制限値以下に制限するための手段であるため、濃縮度の核的制限値に関する基本方針を述べている項に記載を移動する。）。</p> <p>変更区分：(2) ・上記の具体については、「警報-65」にて展開する。</p>		臨界-16
		<p>1.2.2 複数ユニットの臨界安全設計 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。 ・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30 cm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1 m以上となるよう配置する。②</p>	<p>仕様表に展開する。 記載場所を移動する。</p>	<p>変更区分：(1), (3) ・個別施設の核的制限値等は、機器仕様であることから、「臨界-9」で共通的な方針を記載した上で、具体を各機器の仕様表に展開する。</p>		臨界-17



事業許可基準規則及び解釈	技術基準規則	濃縮の基本設計方針		備考	MOXの基本設計方針 ※順不同	No.
		再整理前	再整理後			
		<p>1.3 核燃料物質の貯蔵施設の臨界防止</p> <p>1.3.1 単一ユニットの臨界安全設計 貯蔵施設においては、核燃料物質の取り扱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。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。① 表省略</p>	<p>仕様表に展開する。 記載場所を移動する。</p>	<p>変更区分：(1), (3) ・個別施設の核的制限値等は、機器仕様であることから、「臨界-2」で共通的な方針を記載した上で、具体を各機器の仕様表に展開する。</p>		臨界-18
		<p>1.3.2 複数ユニットの臨界安全設計 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。 ・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 30 cm 以上となるよう平置き配置する。②</p>	<p>仕様表に展開する。 記載場所を移動する。</p>	<p>変更区分：(1), (3) ・個別施設の核的制限値等は、機器仕様であることから、「臨界-9」で共通的な方針を記載した上で、具体を各機器の仕様表に展開する。</p>		臨界-19
		<p>1.4 放射性廃棄物の廃棄施設の臨界防止</p> <p>1.4.1 単一ユニットの臨界安全設計 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・化学的形態等を考慮し、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。① 表省略</p>	<p>仕様表に展開する。 記載場所を移動する。</p>	<p>変更区分：(1), (3) ・個別施設の核的制限値等は、機器仕様であることから、「臨界-2」で共通的な方針を記載した上で、具体を各機器の仕様表に展開する。</p>		臨界-20
		<p>1.4.2 複数ユニットの臨界安全設計 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。 ・コールドトラップ、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 30 cm 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 1 m 以上となるよう配置する。②</p>	<p>仕様表に展開する。 記載場所を移動する。</p>	<p>変更区分：(1), (3) ・個別施設の核的制限値等は、機器仕様であることから、「臨界-9」で共通的な方針を記載した上で、具体を各機器の仕様表に展開する。</p>		臨界-21

事業許可基準規則及び解釈	技術基準規則	濃縮の基本設計方針		備考	MOXの基本設計方針 ※順不同	No.
		再整理前	再整理後			
		<p>1.4.3 少量ウラン取扱い設備の臨界安全設計 少量のウランを取り扱う設備では、次表に示すとおりウランの取扱量等を把握し、適切に取り扱う。 表省略 上記に関する運用については加工施設保安規定に定め管理する。①-2</p>	<p>記載場所を移動する。</p>	<p>変更区分：(1) ・「臨界-5」に記載を移動する（各施設の設備及び機器の具体的な核的制限値の値は、仕様表に展開する整理に変更したため、大枠となる方針を「臨界-5」に記載する。）。</p> <p>変更区分：(2) ・運用で定める具体的な最大取扱ウラン量については、個別項目にて展開する。なお、展開先の具体的な場所については、当該個別項目の整理後確定させる。</p>		臨界-22
		<p>1.5 その他の加工施設の臨界防止 少量のウランを取り扱う核燃料物質の検査設備（分析設備）においては、次表に示すとおりウランの取扱量等を把握し、適切に取り扱う。 表省略 上記に関する運用については加工施設保安規定に定め管理する。①-2</p>	<p>記載場所を移動する。</p>	<p>変更区分：(1) ・「臨界-5」に記載を移動する（各施設の設備及び機器の具体的な核的制限値の値は、仕様表に展開する整理に変更したため、大枠となる方針を「臨界-5」に記載する。）。</p> <p>変更区分：(2) ・運用で定める具体的な最大取扱ウラン量については、個別項目にて展開する。なお、展開先の具体的な場所については、当該個別項目の整理後確定させる。</p>		臨界-23

事業許可基準規則及び解釈	技術基準規則	濃縮の基本設計方針		備考	MOXの基本設計方針 ※順不同	No.
		再整理前	再整理後			
<p>2 臨界質量以上のウラン（ウラン二三五の量のウランの総量に対する比率が百分の五を超えるものに限る。）又はプルトニウムを取り扱う加工施設には、臨界警報設備その他の臨界事故を防止するために必要な設備を設けなければならない。③</p> <p>〔事業許可基準規則の解釈〕 4 第2項に規定する「臨界事故を防止するために必要な設備」とは、以下の各号に掲げる措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を講じた設備をいう。 一 臨界警報装置により臨界及びその継続性を検知することができる設計であること。③-1 二 臨界事故の発生が想定される場合には、臨界が速やかに終息することが技術的に明らかな場合を除き、臨界事故が発生したとしても、これを未臨界にするための措置が講じられる設計であること。③-2</p>	<p>3 臨界質量以上のウラン（ウラン二三五の量のウランの総量に対する比率が百分の五を超えるものに限る。）又はプルトニウムを取り扱う加工施設には、臨界警報設備その他の臨界事故を防止するために必要な設備が設けられていなければならない。③</p>	<p>【移動元の記載】 「臨界-14」 ・本施設は、臨界質量以上のウラン又はプルトニウムを取り扱う加工施設ではないため、技術基準規則第4条第3項で臨界警報設備その他の臨界事故を防止するために必要な設備の設置が要求される施設に該当しないが、当該項を参考として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。③</p>	<p>(3) 臨界事故を防止するために必要な設備 本施設は、臨界質量以上のウラン又はプルトニウムを取り扱う加工施設ではないため、技術基準規則第4条第3項で臨界警報設備その他の臨界事故を防止するために必要な設備の設置が要求される施設に該当しないが、当該項を参考として、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）を設置する設計とする。③-1</p> <p>【濃縮とMOXの相違について】 濃縮は、濃縮度5%以下で取り扱う施設であるとともに、プルトニウムを取り扱う施設ではないことから、臨界警報装置その他臨界事故を防止するために必要な設備の設置を規則上求められる施設ではない。当該内容を明確にするために、濃縮では記載している文章である（「臨界事故を防止するために必要な設備として～」の文章から始まると施設設計と矛盾が生じるため、前段の文章で記載。）。一方、MOXはプルトニウムを取り扱う加工施設であり、要求事項の適用を受ける施設であることから、濃縮の記載展開は不要。</p> <p>臨界を検知する設備の設計方針については、第1章 共通項目の「8.3 警報設備等」に示す。</p>	<p>変更区分：(1) ・項目構成変更 ・「臨界-14」から本項に記載を移動する （各施設の臨界安全設計の項目構成から規則を踏まえた構成に変更したことに伴い、技術基準規則第4条第3項の基本設計方針を示す本項に記載を移動する。）。</p> <p>変更区分：(2) ・MOXに合わせて具体を「警報-47」にて展開する。 ・臨界警報装置の具体的仕様（γ線検出器）については、「警報-24」にて展開する。</p>	<p>(5) 臨界事故を防止するために必要な設備 臨界事故を防止するために必要な設備として臨界の発生を検知することができる設備を設置する設計とする。③-1</p> <p>臨界を検知する設備の設計方針については、第1章 共通項目の「8.5 警報設備等」に示す。</p>	<p>臨界-24</p>



「第十条 閉じ込めの機能」、 「第二十一条 核燃料物質等による汚染の防止」に係る記載の構成について

閉じ込めについては、濃縮、MOXのいずれも構成の見直しが必要であることから、以下のとおり記載の構成について整理した。  
構成については、事業許可の考え方も取り込んで閉じ込めの一次バウンダリ（漏えい防止）と二次バウンダリ（漏えいの拡大防止）で大枠を整理することとし、技術基準規則の要求と照らして以下の構成案を考えている。

加工施設の技術基準に関する規則 (第十条 閉じ込めの機能, 第二十一条 核燃料物質等による汚染の防止)	分類	新構成案（濃縮）と対比した 変更前の構成（濃縮）	新構成案（濃縮）	新構成案（MOX）
第十条 安全機能を有する施設は、次に掲げるところにより、核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物（以下「核燃料物質等」という。）を限定された区域に閉じ込める機能を保持するように設置されたものでなければならない。	第十条に係る基本方針	第1章 共通項目 4. 閉じ込めの機能 4.1 閉じ込め	第1章 共通項目 4. 閉じ込めの機能 4.1 閉じ込め (1)閉じ込め <b>の</b> に係る基本方針	第1章 共通項目 4. 閉じ込めの機能 4.1 閉じ込め (1)閉じ込めに係る基本方針
—	一次バウンダリに係る設計方針	—	(2)核燃料物質等の漏えい <b>防止に対する措置等</b> に係る設計方針	(2)核燃料物質等の漏えい <b>防止に対する措置等</b> に係る設計方針
第十条 安全機能を有する施設は、次に掲げるところにより、核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物（以下「核燃料物質等」という。）を限定された区域に閉じ込める機能を保持するように設置されたものでなければならない。 <b>*【注1】</b> *ウランの漏えい防止に係る該当号がないため、事業許可基準規則の解釈 第4条 第2項 第1号を充てる。 (一 放射性物質を収納する系統及び機器は、放射性物質の漏えいを防止できる設計であること。また、内包する物質の種類に応じて適切な腐食対策が講じられていること。)	一次バウンダリ (気体・液体の漏えい防止)	4.1.1 閉じ込めの機能 4.1.5 保守点検	a. ウランを内包する設備及び機器等からの漏えい <b>発生</b> 防止に係る設計方針	—
三 プルトニウム及びその化合物並びにこれらの物質の一又は二以上を含む物質（以下この条において「プルトニウム等」という。）を取り扱うグローブボックスは、その内部を常時負圧状態に維持し得るものであり、かつ、給気口及び排気口を除き、密閉することができる構造であること。	一次バウンダリ (気体の漏えい防止)	—	—	a. グローブボックスの閉じ込め
<del>六 プルトニウム等を取り扱う室（保管廃棄する室を除く。）及び核燃料物質等による汚染の発生のおそれがある室は、その内部を負圧状態に維持し得るものであること。</del>	<del>一次バウンダリ (気体の漏えい防止)</del>	<del>4.1.3 第1種管理区域の負圧設計</del>	<del>b. 第1種管理区域の負圧維持に係る設計方針 ※1</del>	<del>a. グローブボックス等の閉じ込め (グローブボックス排気にかかるフィルタによる核燃料物質等の捕集)※2</del>
※1：濃縮の第1種管理区域負圧維持に係る基本設計方針については、第1種管理区域内における漏えい時の拡大防止であると整理し、(3)項側へ移動。 ※2：MOXの「グローブボックス排気にかかるフィルタによる核燃料物質等の捕集」の設計方針については、グローブボックスの閉じ込めに係る内容であるため、三号側の要求として整理。				
五 密封されていない核燃料物質等を取り扱うフードは、その開口部の風速を適切に維持し得るものであること。	一次バウンダリ (気体の漏えい防止)	4.1.1 閉じ込めの機能	b. 非密封の核燃料物質等を取り扱う設備の設計方針	b. オープンポートボックス及びフードの閉じ込め
四 液体状のプルトニウム等を取り扱うグローブボックスは、当該物質がグローブボックス外に漏えいするおそれがない構造であること。	一次バウンダリ (液体の漏えい防止)	—	—	c. 液体状の放射性物質を取り扱うグローブボックス及びオープンポートボックスからの漏えい防止
一 流体状の核燃料物質等を内包する容器又は管に核燃料物質等を含まない流体を導く管を接続する場合には、流体状の核燃料物質等が核燃料物質等を含まない流体を導く管に逆流するおそれがない構造であること。	一次バウンダリ (気体・液体の漏えい防止)	4.1.1 閉じ込めの機能 4.1.4 液体廃棄物の漏えい防止	c. 放射性物質の逆流防止に係る設計方針	d. 流体状の放射性物質の漏えいし難い構造、逆流防止
—	二次バウンダリに係る設計方針	—	(3)核燃料物質等の漏えい拡大防止に係る設計方針	(3)核燃料物質等の漏えい拡大防止に係る設計方針
二 六ふっ化ウランを取り扱う設備であって、六ふっ化ウランが著しく漏えいするおそれがあるものは、漏えいの拡大を適切に防止し得る構造であること。	二次バウンダリ (気体の拡大防止)	4.1.1 閉じ込めの機能 4.1.2 漏えい検知及び漏えい拡大防止並びに影響軽減  (従事者保護に係る設計も含む)	a. ウランを内包する設備及び機器からの漏えい発生時における検知及び拡大防止等に係る設計方針  (従事者保護に係る設計も含む)	—
六 プルトニウム等を取り扱う室（保管廃棄する室を除く。）及び核燃料物質等による汚染の発生のおそれがある室は、その内部を負圧状態に維持し得るものであること。	二次バウンダリ (気体の拡大防止)	4.1.3 第1種管理区域の負圧設計	b. 第1種管理区域の負圧維持に係る設計方針	a. 気体状の放射性物質の漏えいの拡大防止
七 液体状の核燃料物質等を取り扱う設備が設置される施設（液体状の核燃料物質等の漏えいが拡大するおそれがある部分に限る。）は、次に掲げるところによるものであること。	二次バウンダリ (液体の拡大防止)	4.1.4 液体廃棄物の漏えい防止	c. 液体状の放射性物質の施設外への漏えいの拡大防止に係る設計方針	b. 液体状の放射性物質の施設外への漏えいの拡大防止
イ 施設内部の床面及び壁面は、液体状の核燃料物質等が漏えいし難いものであること。				
ロ 液体状の核燃料物質等を取り扱う設備の周辺部又は施設外に通ずる出入口若しくはその周辺部には、液体状の核燃料物質等が施設外へ漏えいすることを防止するための堰が設置されていること。ただし、施設内部の床面が隣接する施設の床面又は地表面より低い場合であって、液体状の核燃料物質等が施設外へ漏えいするおそれがないときは、この限りでない。				
ハ 工場等の外に排水を排出する排水路（湧水に係るものであって核燃料物質等により汚染するおそれがある管理区域内に開口部がないものを除く。）の上に施設の床面がないようにすること。ただし、当該排水路に核燃料物質等により汚染された排水を安全に廃棄する設備及び第十九条第二号に掲げる事項を計測する設備が設置されている場合は、この限りでない。				
第二十一条 加工施設のうち人が頻繁に出入りする建物内部の壁、床その他の部分であって、核燃料物質等により汚染されるおそれがあり、かつ、人が触れるおそれがあるものの表面は、核燃料物質等による汚染を除去しやすいものでなければならない。	第二十一条に係る基本方針	4.2 核燃料物質等による汚染の防止	4.2 核燃料物質等による汚染の防止	4.2 核燃料物質等による汚染の防止

【注1】：2回記載した条文については、2回目を灰色で記載。

【閉じ込めの機能（核燃料物質等による汚染の防止も含む）】

事業許可基準規則及び解釈	技術基準規則	濃縮の基本設計方針		備考	MOXの基本設計方針 ※順不同	No.
		再整理前	再整理後			
<p>(閉じ込めの機能)                      第四条 安全機能を有する施設は、放射性物質を限定された区域に適切に閉じ込めることができるものでなければならない。①</p> <p>〔事業許可基準規則の解釈〕                      第4条 (閉じ込めの機能)                      1 第4条に規定する「限定された区域に適切に閉じ込める」とは、放射性物質を系統、機器等に閉じ込めること、又は漏えいした場合においても、系統若しくは機器を収納するグローブボックス、構築物等の内に保持することをいう。①                      2 第4条に規定する「閉じ込めることができる」とは、以下の各号に掲げるものをいう。</p> <p>七 上記一から五までの規定に加え、ウラン加工施設においては、以下に掲げる設計上の対策が講じられていること。                      ⑦ 六ふっ化ウランを取り扱う設備であって、六ふっ化ウランが著しく漏えいするおそれがあるものは、漏えいの拡大を適切に防止し得る構造であること。③</p>	<p>(閉じ込めの機能)                      第十条 安全機能を有する施設は、次に掲げるところにより、核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物（以下「核燃料物質等」という。）を限定された区域に閉じ込める機能を保持するよう設置されたものでなければならない。①</p> <p>二 六ふっ化ウランを取り扱う設備であって、六ふっ化ウランが著しく漏えいするおそれがあるものは、漏えいの拡大を適切に防止し得る構造であること。③</p> <p>三 プルトニウム及びその化合物並びにこれらの物質の一又は二以上を含む物質（以下この条において「プルトニウム等」という。）を取り扱うグローブボックスは、その内部を常時負圧状態に維持し得るものであり、かつ、給気口及び排気口を除き、密閉することができる構造であること。④</p>	<p>4. 閉じ込めの機能                      4.1 閉じ込め</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。①、③「第十条 閉じ込めの機能」に関するインターロックについては「第十八条 警報設備等」の基本設計方針に基づく設計とする。</p>	<p>4. 閉じ込めの機能                      4.1 閉じ込め                      (1) 閉じ込めに係る基本方針</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。①、③「第十条 閉じ込めの機能」に関するインターロックについては「第十八条 警報設備等」の基本設計方針に基づく設計とする。</p>	<p>変更区分：(1)                      ・項目構成の変更。                      変更区分：-                      ・記載の適正化。</p> <p>変更区分：(2)                      ・インターロックの旨は当該説明を行う項から警報設備等へ展開するため、本項から「閉込-13, 22, 30」へ記載を移動。</p>	<p>4. 閉じ込めの機能                      4.1 閉じ込め                      (1) 閉じ込めに係る基本方針</p> <p>安全機能を有する施設は、放射性物質を限定された区域に適切に閉じ込める設計とする。①                      核燃料物質及び核燃料物質によって汚染された物(以下「核燃料物質等」という。)は、混合酸化物貯蔵容器、燃料棒等に封入した状態で取り扱うか、MOX粉末、グリーンペレット、ペレットについてはグローブボックス又はグローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する焼結炉、スタック乾燥装置及び小規模焼結処理装置(以下「グローブボックス等」という。)で、ウラン粉末は取扱量、取扱形態に応じてグローブボックス又はオープンポートボックスで、放射性廃棄物のサンプリング試料等の汚染のおそれのある物品はフードで取り扱う設計とする。                      ①、④</p>	閉込-1
<p>【凡例：規則への附番の考え方】                      1：技術基準規則で項、号で一通り番号を赤色で丸番号を振る。                      2：事業許可基準規則で全く同じ要求であれば、技術基準規則と同じ附番とし、技術基準規則の内容に関連してその詳細の要求であれば、赤色で枝番（例：①-1）を振る。                      3：技術基準規則上は見えない許可基準規則における要求があれば、1で振った番号に続けて番号を振るとともに、色を青色に変更する。</p>		<p>なお、本施設には、プルトニウム及びその化合物並びにこれらの物質の一又は二以上を含む物質を取り扱う設備は設置しない。</p>	<p>なお、本施設には、プルトニウム及びその化合物並びにこれらの物質の一又は二以上を含む物質を取り扱う設備は設置しない。</p>		<p>【濃縮との相違について】                      MOX、濃縮ともに施設の特徴を踏まえた閉じ込めに係る基本方針を展開しており、取り扱う対象及び取扱設備の相違による差異であり、記載の趣旨は同じである。</p> <p>【濃縮の記載と同様の趣旨となる該当部抜粋】                      (5) その他の閉じ込めに係る設計方針                      技術基準規則第十条第1項第二号にある「六ふっ化ウランを取り扱う設備」は、MOX燃料加工施設に設置しない。</p>	



事業許可基準規則及び解釈	技術基準規則	濃縮の基本設計方針		備考	MOXの基本設計方針 ※順不同	No.
		再整理前	再整理後			
<p>～【再掲】～ (閉じ込めの機能) 第四条 安全機能を有する施設は、放射性物質を限定された区域に適切に閉じ込めることができるものでなければならない。①</p> <p>〔事業許可基準規則の解釈〕 第4条 (閉じ込めの機能) 1 第4条に規定する「限定された区域に適切に閉じ込める」とは、放射性物質を系統、機器等に閉じ込めること、又は漏えいした場合においても、系統若しくは機器を収納するグローブボックス、構築物等の内に保持することをいう。①。</p> <p>2 第4条に規定する「閉じ込めることができる」とは、以下の各号に掲げるものをいう。 一 放射性物質を収納する系統及び機器は、放射性物質の漏えいを防止できる設計であること。また、内包する物質の種類に応じて適切な腐食対策が講じられていること。⑫</p> <p>五 設計基準事故時においても可能な限り負圧維持、漏えい防止及び逆流防止の機能が確保されるよう設計されており、設計基準事故時において、公衆に対して著しい放射線被ばくのリスクを与えないよう、事故に起因して環境に放出される放射性物質の量を低減させる機能を有する設計であること。⑭</p>	<p>～【再掲】～ (閉じ込めの機能) 第十条 安全機能を有する施設は、次に掲げるところにより、核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物(以下「核燃料物質等」という。)を限定された区域に閉じ込める機能を保持するように設置されたものでなければならない。①</p> <p>三 プルトニウム及びその化合物並びにこれらの物質の一又は二以上を含む物質(以下この条において「プルトニウム等」という。)を取り扱うグローブボックスは、その内部を常時負圧状態に維持し得るものであり、かつ、給気口及び排気口を除き、密閉することができる構造であること。④</p> <p>五 密封されていない核燃料物質等を取り扱うフードは、その開口部の風速を適切に維持し得るものであること。⑥</p>	<p>4.1.1 閉じ込めの機能</p> <p>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。①、⑫</p>	<p>(2)核燃料物質等の漏えい防止に係る設計方針 a. ウランを内包する設備及び機器等からの漏えい防止に係る設計方針</p> <p>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。また、上記以外の放射性物質の取り扱いにおいても、閉じ込め機能を確保するために必要な措置を講ずる設計とする。①、⑫</p>	<p>変更区分：(1) ・項目構成の変更。</p> <p>変更区分：- ・記載の適正化。 変更区分：- ・ウランを内包する設備及び機器に係る放射性物質の取り扱い以外の内容について、記載を充実化。</p>	<p>【濃縮との相違について】 MOX、濃縮ともに核燃料物質等を直接閉じ込める機器に係る設計方針を展開しており、閉じ込めバウンダリを構成する設備・機器の相違による差異であり、記載の趣旨は同じである。</p> <p>なお、記載の項目については、濃縮と同様の趣旨となるよう記載を見直す。 &lt;項目修正案&gt; (2) 核燃料物質等の漏えい防止に係る設計方針 a. グローブボックス等の閉じ込め</p> <p>(2)グローブボックス等、オープンポートボックス及びフードの閉じ込めに係る設計方針 グローブボックス等は、グローブボックス排気設備により負圧に維持し、オープンポートボックス及びフードは、グローブボックス排気設備により開口部からの空気流入風速を確保する設計とする。④、④-3</p> <p>また、グローブボックスは、グローブ1個が破損した場合でもグローブポートの開口部における空気流入風速を設定値以上に維持する設計とする。⑥</p> <p>グローブボックスは、給気口及び排気口を除き密閉できる設計とする。④、④-2</p> <p>MOX 粉末を取り扱うグローブボックスは、以下の設計を講じる。 (a)粉末容器の落下又は転倒により閉じ込め機能を損なわないよう、内装機器及び内装機器の架台による干渉や容器を取り扱う機器とパネルの間の距離の確保により、落下又は転倒した粉末容器が、グローブボックスのパネルに直接衝突することがない設計とする。⑭</p> <p>(b)グローブボックス内に粉末容器以外の重量物を取り扱うクレーン等の機器及び当該グローブボックス外側近傍に重量物を取り扱うクレーン等の機器を設置しないことにより、重量物の落下により閉じ込め機能に影響を及ぼさない設計とする。⑭ なお、グローブボックス内及びグローブボックス近傍の飛散物の発生防止に係る設計方針については、第1章 共通項目の「8.1 安全機能を有する施設」の「8.1.3 内部発生飛散物に対する考慮」に基づくものとする。</p>	<p>閉込-2</p>
	<p>〔事業許可基準規則の解釈(左記の続き)〕 六 上記一から五までの規定に加え、プルトニウムを取り扱う加工施設においては、以下の各号に掲げる設計上の対策が講じられていること。 ① プルトニウムを含む物質を非密封で取り扱う設備・機器は、作業環境中にプルトニウム等が飛散又は漏えいすることのないようにグローブボックスに収納されていること又はグローブボックスと同等の閉じ込めの機能(内部を常時負圧状態に維持し得る閉じ込めの機能)を有する構造であること。④-2、⑥-1 ③ 換気設備により、プルトニウムを含む物質を取り扱う設備・機器を収納するグローブボックス及びグローブボックスと同等の閉じ込めの機能を必要とする設備・機器、ウランを非密封で大量に取り扱う設備・機器並びにこれらを直接収納する構築物は、原則として、常時負圧に保たれていること。④-3、⑦-1</p>		<p>～記載位置の変更の補足～ 本記載について、前回面談資料では「閉込-1」において、冒頭記載の設計方針の具体として記載していたが、冒頭は閉じ込め全体の方針に係る記載だけに留め、具体的方針は(2)以降に記載と再度見直し、記載内容は漏えい防止に係る内容であることから、再整理前からの記載位置の移動は不要とした。</p> <p>また、ウランを内包する設備及び機器以外に(2)a.項で記載される貯槽類、除染ハウス、ドラム缶等に係る漏えい防止の趣旨についてもリード文で示すため、記載を充実化した。</p>			



事業許可基準規則及び解釈	技術基準規則	濃縮の基本設計方針		備考	MOXの基本設計方針 ※順不同	No.
		再整理前	再整理後			
<p>～【再掲】～ 〔事業許可基準規則の解釈〕 第4条（閉じ込めの機能） 2 第4条に規定する「閉じ込めることができる」とは、以下の各号に掲げるものをいう。 一 放射性物質を収納する系統及び機器は、放射性物質の漏えいを防止できる設計であること。また、内包する物質の種類に応じて適切な腐食対策が講じられていること。⑫</p>		<p>・ウランを内包する設備及び機器は、UF<sub>6</sub>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。⑫</p> <p>【移動元の記載】 &lt;閉込-6&gt; UF<sub>6</sub>を大気圧以上で取り扱う分析試料採取用のサンプルシリンダ、計量シリンダ及びサンプルシリンダからサンプルチューブに分配するサンプル小分け装置は、使用圧力に対して余裕のある強度設計を行い、耐圧試験により強度を確認する。⑫</p> <p>&lt;閉込-11&gt; ・コールドトラップは、冷凍機を用いて冷却するが、コールドトラップの材質は、ステンレス鋼（耐用温度-190℃「機械工学便覧」による。）であり、耐用温度以上で使用する。⑫</p>	<p>・ウランを内包する設備及び機器は UF<sub>6</sub>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するとともに、<u>使用条件を踏まえた材料及び構造強度を確保し、放射性物質の漏えいを防止する設計とする。⑫</u></p> <p><u>取扱い圧力に応じた耐圧気密性確保及び使用条件を踏まえた材料及び構造強度確保に係る設計方針については、第1章共通項目の「8.2 材料及び構造」に示す。</u></p>	<p>変更区分：(2)</p> <p>・「閉込-6, 11」は使用条件に応じた強度設計の趣旨であることから、同じ趣旨となる本項に統合して骨子となる設計方針を記載し、具体的な設計は「材料及び構造」で展開する。</p> <p>・移動元の記載にある「閉込-6, 11」については、設備ごとの詳細な設計方針となることから、個別項目にて展開する。なお、具体的な記載場所については、該当する個別項目の整理後、確定させる。</p>	<p>【濃縮の記載と同様の趣旨となる該当部抜粋】 (3) 核燃料物質等の漏えいに対する措置等に係る設計方針 a. 核燃料物質等を取り扱う設備は、内包する物質の種類に応じて適切な腐食対策を講じる設計とする。⑫</p> <p>【濃縮との相違について】 MOX、濃縮ともに核燃料物質等を取り扱う機器の腐食対策に係る設計方針を展開しており、<u>取扱設備の相違による差異であり、記載の趣旨は同じである。</u></p> <p>なお、記載の項目については、濃縮と同様の趣旨となるよう記載を見直す。 &lt;項目修正案&gt; (2) 核燃料物質等の漏えい防止に係る設計方針 a. グローブボックス等の閉じ込め</p>	閉込-3
		<p>【移動元の記載】 &lt;閉込-10&gt; ・機器及び配管は、溶接、耐UF<sub>6</sub>用ガasket使用のミゾ型フランジ継手等により漏えいのない構造とし、リークテストにより漏れのないことを確認する。また、第2種管理区域内に設置するカスケード設備の弁については、無漏えい弁（ベローシール弁）を用いる。⑫</p>	<p>・機器及び配管は、溶接、耐UF<sub>6</sub>用ガasket使用のミゾ型フランジ継手等により漏えいのない構造とし、<u>リークテストにより漏れのないことを確認する。また、第2種管理区域内に設置するカスケード設備の弁については、無漏えい弁（ベローシール弁）を用いる設計とする。⑫</u></p>	<p>変更区分：(1)</p> <p>・記載の順番として、閉じ込めの一次バウンダリである管、容器の設計方針を先に示すため、「閉込-10」の記載を本項に移動する。</p> <p>変更区分：- ・記載の適正化。</p>	<p>【濃縮との相違について】 MOXにおいて、機器及び配管で閉じ込める設備は、換気設備であることから、「第23条 換気設備」にて、換気設備における閉じ込めの設計を展開する。<u>また、液体状の放射性物質を取り扱うグローブボックスは、技術基準規則における「液体状のプルトニウムを扱うグローブボックス」としてMOX特有の内容であることから、別途項目を設けて展開す</u></p>	閉込-4
		<p>遠心分離機は、回転体が破損しても外筒（ケーシング）の真空気密性能が十分に保たれるように、破損試験等により裏付けられた強度設計を行う。⑫</p>	<p>・<u>ウランを内包する設備及び機器のうち、内部部品である回転体の破損による影響が大きい遠心分離機については、回転体が破損しても外筒（ケーシング）の真空気密性能が十分に保たれるように、破損試験等により裏付けられた強度設計を行い、回転体が破損しても真空気密性能が保たれる設計とする。⑫</u></p>	<p>変更区分：(1)</p> <p>・機器の特徴と設計内容の関係性を明確化。</p>	<p>【濃縮との相違について】 左記の内容は濃縮特有であるため、MOXへの展開はない。</p>	閉込-5

事業許可基準規則及び解釈	技術基準規則	濃縮の基本設計方針		備考	MOXの基本設計方針 ※順不同	No.		
		再整理前	再整理後					
<p>～【再掲】～ 〔事業許可基準規則の解釈〕 第4条（閉じ込めの機能） 2 第4条に規定する「閉じ込めることができる」とは、以下の各号に掲げるものをいう。 一 放射性物質を収納する系統及び機器は、放射性物質の漏えいを防止できる設計であること。また、内包する物質の種類に応じて適切な腐食対策が講じられていること。⑫  七 上記一から五までの規定に加え、ウラン加工施設においては、以下に掲げる設計上の対策が講じられていること。 ⑦ 六ふっ化ウランを取り扱う設備であって、六ふっ化ウランが著しく漏えいするおそれがあるものは、漏えいの拡大を適切に防止し得る構造であること。③</p>	<p>～【再掲】～ （閉じ込めの機能） 第十条 安全機能を有する施設は、次に掲げるところにより、核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物（以下「核燃料物質等」という。）を限定された区域に閉じ込める機能を保持するように設置されたものでなければならない。①  二 六ふっ化ウランを取り扱う設備であって、六ふっ化ウランが著しく漏えいするおそれがあるものは、漏えいの拡大を適切に防止し得る構造であること。③  五 密封されていない核燃料物質等を取り扱うフードは、その開口部の風速を適切に維持し得るものであること。⑥</p>	<p>UF<sub>6</sub>を大気圧以上で取り扱う分析試料採取用のサンプルシリンダ、計量シリンダ及びサンプルシリンダからサンプルチューブに分配するサンプル小分け装置は、使用圧力に対して余裕のある強度設計を行い、耐圧試験により強度を確認する。⑫</p>	<p>記載場所を移動する。</p>	<p>変更区分：(2) ・一次バウンダリとなる設備の使用条件に応じた強度設計に関する趣旨であるため、同じ趣旨を記載している「閉込-3」へ統合する。</p>		閉込-6		
		<p>・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。③</p>		<p>変更区分：(1) ・漏えい拡大防止に係る設計方針であることから、「閉込-30」に記載を移動する。</p>		閉込-7		
		<p>・UF<sub>6</sub>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。⑥</p>		<p>変更区分：(2) ・サンプル小分け装置の取扱いは個別項目にて展開する。なお、展開先の具体的な場所については当該個別項目の整理後に確定させる。</p>		閉込-8		
				<p>【移動元の記載】 ＜閉込-18＞ ・均質槽内の中間製品容器等は、減圧槽と安全弁を介して配管により連結し、中間製品容器の圧力が異常に上昇した場合は、安全弁が作動して中間製品容器内、サンプルシリンダ内及び計量シリンダ内のUF<sub>6</sub>を減圧槽に流入させる設計とする。⑫</p>	<p>・ウランを内包する設備及び機器のうち、液化操作時に大気圧以上の圧力となる均質槽内の中間製品容器等は、減圧槽と安全弁を介して配管により連結し、中間製品容器の圧力が異常に上昇した場合は、安全弁が作動して中間製品容器内、サンプルシリンダ内及び計量シリンダ内のUF<sub>6</sub>を減圧槽に流入させる設計とする。⑫</p>	<p>変更区分：一 ・記載の適正化。  変更区分：(1) ・記載の順番として、閉じ込めの一次バウンダリである容器の設計方針を先に示すため、「閉込-18」の記載を本項に移動する。</p>	<p>【濃縮との相違について】 左記の内容は濃縮特有であるため、MOXへの展開はない。</p>	閉込-9
			<p>・機器及び配管は、溶接、耐UF<sub>6</sub>用ガスケット使用のミゾ型フランジ継手等により漏えいのない構造とし、リークテストにより漏れのないことを確認する。また、第2種管理区域内に設置するカスケード設備の弁については、無漏えい弁（ベロシーシール弁）を用いる。⑫</p>	<p>記載場所を移動する。</p>	<p>変更区分：(1) ・記載の順番として、閉じ込めの一次バウンダリである管、容器の設計方針を先に示すため、本項の記載を「閉込-4」に移動する。 ・なお、リークテストによる確認については、同じ趣旨の記載をする「閉込-20」へ統合する。</p>	閉込-10		
	<p>・コールドトラップは、冷凍機を用いて冷却するが、コールドトラップの材質は、ステンレス鋼（耐用温度-190℃「機械工学便覧」による。）であり、耐用温度以上で使用する。⑫</p>	<p>変更区分：(2) ・一次バウンダリとなる設備の使用条件に応じた強度設計に関する趣旨であるため、同じ趣旨を記載している「閉込-3」へ統合する。</p>	閉込-11					



事業許可基準規則及び解釈	技術基準規則	濃縮の基本設計方針		備考	MOXの基本設計方針 ※順不同	No.	
		再整理前	再整理後				
<p>～【再掲】～ 〔事業許可基準規則の解釈〕 第4条（閉じ込めの機能） 2 第4条に規定する「閉じ込めることができる」とは、以下の各号に掲げるものをいう。 一 放射性物質を収納する系統及び機器は、放射性物質の漏えいを防止できる設計であること。また、内包する物質の種類に応じて適切な腐食対策が講じられていること。⑫ 七 上記一から五までの規定に加え、ウラン加工施設においては、以下に掲げる設計上の対策が講じられていること。 ⑦ 六ふっ化ウランを取り扱う設備であって、六ふっ化ウランが著しく漏えいするおそれがあるものは、漏えいの拡大を適切に防止し得る構造であること。③</p>	<p>～【再掲】～ （閉じ込めの機能） 第十条 安全機能を有する施設は、次に掲げるところにより、核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物（以下「核燃料物質等」という。）を限定された区域に閉じ込める機能を保持するように設置されたものでなければならない。① 二 六ふっ化ウランを取り扱う設備であって、六ふっ化ウランが著しく漏えいするおそれがあるものは、漏えいの拡大を適切に防止し得る構造であること。③</p>	<p>・濃縮ウランを生産する各工程から排気系へ移行するウランを捕集するケミカルトラップ（NaF）は、出口にウラン検出器を設け、ケミカルトラップ（NaF）の性能に異常のないことを確認する。⑫</p>	<p>・濃縮ウランを生産する各工程から排気系へ移行するウランを捕集するケミカルトラップ（NaF）には、出口にウラン検出器を設け、ケミカルトラップ（NaF）の性能に異常のないことを確認できる設計とする。⑫</p>	<p>変更区分：－ ・記載の適正化。</p>	<p>【濃縮との相違について】 左記の内容は濃縮特有であるため、MOXへの展開はない。</p>	閉込-12	
		<p>・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（ANSI又はISO規格に基づく設計温度：121℃）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する。⑫</p> <p>【移動元の記載】 ＜閉込-1より該当部のみ抜粋＞ 「第十条 閉じ込めの機能」に関するインターロックについては「第十八条 警報設備等」の基本設計方針に基づく設計とする。</p>	<p>・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（ANSI又はISO規格に基づく設計温度：121℃）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する。⑫</p> <p>また、漏えいの発生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。⑫ なお、インターロックの設計方針については、第1章 共通項目の「8.3 警報設備等」に示す。</p>	<p>変更区分：(2) ・「閉込-1」から本項に記載を移動する。なお、記載程度は骨子のみとし、具体的には、インターロックの項にて展開する。</p>		閉込-13	
				<p>・機器の脱着時に行うリークテストにより漏えいの発生を防止することを加工施設保安規定に定めて管理する。⑫</p>	<p>記載場所を移動する。</p>	<p>変更区分：(1) ・リークテストの実施は運用に係る内容であり、記載順番を変更するため、「閉込-20」へ記載を移動する。</p>	閉込-14
				<p>・密封されていない核燃料物質等を取り扱うフードは、その開口部の風速を適切に維持する設計とする。⑥</p>		<p>変更区分：(1) ・非密封で核燃料物質を取り扱うフードに係る設計方針であることから、「閉込-25」に記載を移動する。</p>	閉込-15
				<p>・均質槽は密封状態で使用し、中間製品容器等からのUF<sub>6</sub>の漏えいが発生した場合でも、UF<sub>6</sub>を均質槽内に閉じ込めることのできる設計とする。③</p>		<p>変更区分：(1) ・漏えい拡大防止に係る設計方針であることから、「閉込-29」に記載を移動する。</p>	閉込-16
				<p>均質槽の扉開放時は、工程用モニタにより槽内にUF<sub>6</sub>の漏えいがないことを確認することを加工施設保安規定に定めて管理する。③</p>		<p>変更区分：(1) ・漏えい拡大防止に係る設計方針であることから、「閉込-33」に記載を移動する。</p>	閉込-17
				<p>・均質槽内の中間製品容器等は、減圧槽と安全弁を介して配管により連結し、中間製品容器の圧力が異常に上昇した場合は、安全弁が作動して中間製品容器内、サンプルシリンダ内及び計量シリンダ内のUF<sub>6</sub>を減圧槽に流入させる設計とする。⑫</p>		<p>変更区分：(1) ・記載の順番として、閉じ込めの一次バウンダリである容器の設計方針を先に示すため、「閉込-9」へ記載を移動する。</p>	閉込-18



事業許可基準規則及び解釈	技術基準規則	濃縮の基本設計方針		備考	MOXの基本設計方針 ※順不同	No.	
		再整理前	再整理後				
<p>～【再掲】～ 〔事業許可基準規則の解釈〕 第4条（閉じ込めの機能） 2 第4条に規定する「閉じ込めることができる」とは、以下の各号に掲げるものをいう。</p> <p>一 放射性物質を収納する系統及び機器は、放射性物質の漏えいを防止できる設計であること。また、内包する物質の種類に応じて適切な腐食対策が講じられていること。⑫</p> <p>二 放射性物質が漏えいした場合に、その漏えいを検知することができること。検知された漏えいの拡大を防止することができること。③-1, ④-1, ⑤-1, ⑦-1, ⑨-1</p>		<p>・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、運転を停止することを加工施設保安規定に定めて管理する。⑫</p>	<p>・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、運転を停止することを加工施設保安規定に定めて管理する。⑫</p> <p>～記載位置の変更の補足～ 本記載については、地震発生時のインターロックの動作や自然現象発生時又は発生が予測される場合の運転停止の操作により、カスケード設備からのUF6の排気や加熱運転を停止すること等によって、核燃料物質を設備及び機器等に閉じ込めて漏えいを防ぐ目的であるため、前回面談資料における漏えい拡大防止の記載位置から見直した。</p>		<p>【濃縮の記載と同様の趣旨となる該当部抜粋】 (4) 核燃料物質等の漏えい拡大防止に係る設計方針 グローブボックス等から核燃料物質等が漏えいした場合は、気体廃棄物の廃棄設備の給気設備等の停止を含まない加工工程のうち任意の工程の停止(以下「工程停止」という。), 気体廃棄物の廃棄設備の建屋排風機, 工程室排風機, 送風機及び窒素循環ファン並びに非管理区域換気空調設備(以下「送排風機」という。)を停止する措置等により漏えいの拡大を防止することを保安規定に定めて、管理する。⑦-1</p>	閉込-19	
		<p>【移動元の記載】 &lt;閉込-10(太字下線部のみ)&gt; ・機器及び配管は、溶接、耐UF<sub>6</sub>用ガスケット使用のミゾ型フランジ継手等により漏えいのない構造とし、<u>リークテストにより漏れのないことを確認する</u>。また、第2種管理区域内に設置するカスケード設備の弁については、無漏えい弁(ベローシール弁)を用いる。⑫</p> <p>&lt;閉込-14&gt; ・機器の脱着時に行うリークテストにより漏えいの発生を防止することを加工施設保安規定に定めて管理する。⑫</p>	<p>・機器の脱着時に行うリークテストにより漏えいの発生を防止することを加工施設保安規定に定めて管理する。⑫</p>	<p>変更区分:(1) ・リークテストの実施は運用に係る内容であり、記載順番を変更するため、「閉込-14」から本項へ記載を移動する。 ・「閉込-10」において記載していたリークテストによる漏えい確認の趣旨は、本項に統合する。(「閉込-10」のうち、太字下線部以外の内容は「閉込-4」に記載。)</p>		<p>【濃縮との相違について】 左記の内容は濃縮特有であるため、MOXへの展開はない。</p>	閉込-20
		<p>・放射性固体廃棄物は、鋼製ドラム缶等の容器に封入し、放射性物質が漏えいしない設計とする。放射性固体廃棄物の鋼製ドラム缶等の容器への封入については加工施設保安規定に定めて管理する。⑫</p>	<p>・放射性固体廃棄物は、鋼製ドラム缶等の容器に封入し、放射性物質が漏えいしない設計とする。放射性固体廃棄物の鋼製ドラム缶等の容器への封入については加工施設保安規定に定めて管理する。⑫</p>				閉込-21
		<p>【移動元の記載】 &lt;閉込-42(太字下線部のみ)&gt; 4.1.4 液体廃棄物の漏えい防止 管理廃水処理設備の貯槽類は、<u>廃水の漏えいを防止するとともに、万一、漏えいした場合でも、漏えいの拡大を防止する設計とする。</u>⑨-1, ⑫</p> <p>&lt;閉込-1より該当部のみ抜粋&gt; 「第十条 閉じ込めの機能」に関するインターロックについては「第十八条 警報設備等」の基本設計方針に基づく設計とする。</p>	<p>・放射性液体廃棄物を取扱う管理廃水処理設備の貯槽類は、必要に応じて<u>廃水液面が槽上端を超えない範囲で警報を発するとともに、送液側のポンプの停止又は供給弁の閉止による受入れ停止のインターロックまたは連通管の設置により、放射性物質の漏えいを防止する設計とする。</u>⑫</p> <p>なお、<u>インターロックの設計方針については、第1章 共通項目の「8.3 警報設備等」に示す。</u></p>	<p>変更区分:(1) ・放射性液体廃棄物の漏えい防止に係る趣旨であることから、「閉込-42」から本項へ記載を移動する。 ・廃水の漏えい防止に係る設計方針を移動元の記載から具体化。 変更区分:(2) ・「閉込-1」からの展開。なお、記載程度は骨子のみとし、具体については、インターロックの項にて展開する。</p>			閉込-22

事業許可基準規則及び解釈	技術基準規則	濃縮の基本設計方針		備考	MOXの基本設計方針 ※順不同	No.
		再整理前	再整理後			
<p>～【再掲】～ 〔事業許可基準規則の解釈〕 第4条（閉じ込めの機能） 2 第4条に規定する「閉じ込めることができる」とは、以下の各号に掲げるものをいう。 一 放射性物質を収納する系統及び機器は、放射性物質の漏えいを防止できる設計であること。また、内包する物質の種類に応じて適切な腐食対策が講じられていること。⑫</p> <p>三 放射性物質を気体又は液体で扱う系統及び機器は、放射性物質の逆流により、放射性物質が拡散しない設計であること。換気設備においても同様である。②</p>	<p>～【再掲】～ （閉じ込めの機能） 第十条 安全機能を有する施設は、次に掲げるところにより、核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物（以下「核燃料物質等」という。）を限定された区域に閉じ込める機能を保持するように設置されたものでなければならない。①</p> <p>一 流体状の核燃料物質等を内包する容器又は管に核燃料物質等を含まない流体を導く管を接続する場合には、流体状の核燃料物質等が核燃料物質等を含まない流体を導く管に逆流するおそれがない構造であること。②</p>	<p>【移動元の記載】 &lt;閉込-48&gt; 4.1.5 保守点検 UF<sub>6</sub>を取り扱う機器の分解、点検及び補修のために室内への飛散防止用の除染ハウスを設ける。除染ハウス内では、当該機器の残留UF<sub>6</sub>を除染設備の排気処理装置により処理しながら作業を行う。⑫</p>	<p>再整理後 ・UF<sub>6</sub>を取り扱う機器の分解、点検及び補修時は除染ハウスを設け、室内への飛散を防止する設計とする。また、除染ハウス内では、<b>における作業時に当該機器の残留UF<sub>6</sub>を処理できるように、除染設備の排気処理装置により処理しながら作業を行う。</b>を設ける設計とする。⑫</p>	<p>変更区分：(1) ・一次バウンダリに閉じ込める趣旨の説明であることから、「閉込-48」から本項へ記載を移動する。</p>	<p>【濃縮との相違について】 左記の内容は濃縮特有であるため、MOXへの展開はない。</p>	閉込-23
		<p>～再整理後記載内容の補足～ 従前は保守点検の作業として記載していたが、除染ハウス内で作業することで、限定された区域外への漏えいを防止する趣旨の説明であるため、本項の漏えい防止において整理することとした。</p>	<p>変更区分：(1) ・逆流防止に係る設計方針であることから、「閉込-27」に記載を移動する。</p>	閉込-24		
				<p>4.1.2 漏えい検知及び漏えい拡大防止並びに影響軽減</p>	<p>記載場所を移動する。</p>	
		<p>～補足～ 4.1.2 項については、項目構成の変更に伴って基本設計方針の記載順が変更となったことから、再整理前後の比較等の説明については、閉込-28以降にて実施する。</p>				

事業許可基準規則及び解釈	技術基準規則	濃縮の基本設計方針		備考	MOXの基本設計方針 ※順不同	No.
		再整理前	再整理後			
<p>～【再掲】～ 〔事業許可基準規則の解釈〕 第4条（閉じ込めの機能） 2 第4条に規定する「閉じ込めることができる」とは、以下の各号に掲げるものをいう。</p> <p>六 上記一から五までの規定に加え、プルトニウムを取り扱う加工施設においては、以下の各号に掲げる設計上の対策が講じられていること。 ① プルトニウムを含む物質を非密封で取り扱う設備・機器は、作業環境中にプルトニウム等が飛散又は漏えいすることのないようにグローブボックスに収納されていること又はグローブボックスと同等の閉じ込めの機能（内部を常時負圧状態に維持し得る閉じ込めの機能）を有する構造であること。④-2, ⑥-1</p> <p>七 上記一から五までの規定に加え、ウラン加工施設においては、以下に掲げる設計上の対策が講じられていること。 ② 第1種管理区域において、ウランを取り扱う工程の設備・機器のうち、ウランが設備・機器から空气中へ飛散するおそれのあるものについては、局所排気系を設けること等によりウランの空气中への飛散を防止できるような構造とすること。⑥-2</p>	<p>～【再掲】～ （閉じ込めの機能） 第十条 安全機能を有する施設は、次に掲げるところにより、核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物（以下「核燃料物質等」という。）を限定された区域に閉じ込める機能を保持するように設置されたものでなければならない。①</p> <p>五 密封されていない核燃料物質等を取り扱うフードは、その開口部の風速を適切に維持し得るものであること。⑥</p>	<p>【移動元の記載】 &lt;閉込-15&gt; ・密封されていない核燃料物質等を取り扱うフードは、その開口部の風速を適切に維持する設計とする。⑥, ⑥-2</p>	<p>b. 非密封の核燃料物質等を取り扱う設備の設計方針</p> <p>密封されていない核燃料物質等を取り扱うフードは、その開口部の風速を適切に維持する設計とする。⑥, ⑥-2</p>	<p>変更区分：(1) ・項目構成の変更。</p> <p>変更区分：(1) ・非密封で核燃料物質を取り扱うフードに係る設計方針である「閉込-15」を本項へ記載を移動する。</p>	<p>【濃縮との相違について】 記載の項目については、濃縮と同様の趣旨となるよう記載を見直す。 &lt;項目修正案&gt; (2) 核燃料物質等の漏えい防止に係る設計方針 b. オープンポートボックス及びフードの閉じ込め</p> <p>【濃縮の記載と同様の趣旨となる該当部抜粋】 (2) グローブボックス等の閉じ込めに係る設計方針 グローブボックス等は、グローブボックス排気設備により負圧に維持し、オープンポートボックス及びフードは、グローブボックス排気設備により開口部からの空気流入風速を確保する設計とする。⑥, ⑥-1</p>	<p>閉込-25</p>



事業許可基準規則及び解釈	技術基準規則	濃縮の基本設計方針		備考	MOXの基本設計方針 ※順不同	No.
		再整理前	再整理後			
	<p>～【再掲】～ (閉じ込めの機能) 第十条 安全機能を有する施設は、次に掲げるところにより、核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物(以下「核燃料物質等」という。)を限定された区域に閉じ込める機能を保持するように設置されたものでなければならない。①</p> <p>四 液体状のプルトニウム等を取り扱うグローブボックスは、当該物質がグローブボックス外に漏えいするおそれがない構造であること。⑤</p>		<p>【MOXとの相違について】 右記の内容は、MOX特有であるため、濃縮への展開はない。</p>		<p>(3) 核燃料物質等の漏えいに対する措置等に係る設計方針 d. 放射性物質を含む液体を取り扱うグローブボックス及びオープンポートボックスは、貯槽等から放射性物質を含む液体が漏えいした場合においても漏えい検知器により検知し、警報を発する設計とするとともに、グローブボックス及びオープンポートボックス底部を漏えい液受皿構造とすることにより、グローブボックス及びオープンポートボックスに放射性物質を含む液体を閉じ込めることで、放射性物質を含む液体がグローブボックス及びオープンポートボックス外に漏えいし難い設計とする。⑤</p> <p>なお、グローブボックス及びオープンポートボックスからの漏えい防止に係る漏えい検知器の設計方針については、第2章 個別項目の「7.4 その他の主要な事項」の「7.4.2 警報関連設備」に示す。</p>	閉込-26
			<p>～記載位置の変更の補足～ 前回の面談では濃縮とMOXの条文要求の違いから、濃縮側で直接比較できる趣旨の内容がなかったため、本項は第二十一条の後の最後に記載していたが、本項の内容は、技術基準規則第十条に係る説明内容であること及び閉じ込めの記載構成を整理した資料の内容を踏まえ、本項に記載を移動した。</p>		<p>【濃縮との相違について】 MOX特有の要求として展開する。</p> <p>なお、記載の項目については、濃縮と同様の趣旨となるよう記載を見直す。</p> <p>&lt;項目修正案&gt; (2) 核燃料物質等の漏えい防止に係る設計方針 c. 液体状の放射性物質を取り扱うグローブボックス及びオープンポートボックスからの漏えい防止</p>	

事業許可基準規則及び解釈	技術基準規則	濃縮の基本設計方針		備考	MOXの基本設計方針 ※順不同	No.
		再整理前	再整理後			
<p>～【再掲】～ 〔事業許可基準規則の解釈〕 第4条（閉じ込めの機能） 2 第4条に規定する「閉じ込めることができる」とは、以下の各号に掲げるものをいう。 一 放射性物質を収納する系統及び機器は、放射性物質の漏えいを防止できる設計であること。また、内包する物質の種類に応じて適切な腐食対策が講じられていること。⑫  三 放射性物質を気体又は液体で扱う系統及び機器は、放射性物質の逆流により、放射性物質が拡散しない設計であること。換気設備においても同様である。⑫  五 設計基準事故時においても可能な限り負圧維持、漏えい防止及び逆流防止の機能が確保されるよう設計されており、設計基準事故時において、公衆に対して著しい放射線被ばくのリスクを与えないよう、事故に起因して環境に放出される放射性物質の量を低減させる機能を有する設計であること。⑭</p>	<p>～【再掲】～ （閉じ込めの機能） 第十条 安全機能を有する施設は、次に掲げるところにより、核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物（以下「核燃料物質等」という。）を限定された区域に閉じ込める機能を保持するように設置されたものでなければならない。① 一 流体状の核燃料物質等を内包する容器又は管に核燃料物質等を含まない流体を導く管を接続する場合には、流体状の核燃料物質等が核燃料物質等を含まない流体を導く管に逆流するおそれがない構造であること。②</p>	<p>【移動元の記載】 &lt;閉込-24&gt; ・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。②  &lt;閉込-43&gt; ・機器及び配管に接続する核燃料物質等を含まない液体を導く配管は逆止弁等により逆流を防止する構造とする。②</p>	<p><u>g. 放射性物質の逆流防止に係る設計方針</u>  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。②</p>	<p>変更区分：(1) ・項目構成の変更。  変更区分：(1) ・逆流防止に係る設計方針である「閉込-24, 43」を本項へ移動するとともに、「閉込-24」が「閉込-43」を包含する記載であることから、統合する。</p>	<p>【濃縮との相違について】 MOXにおいて、機器及び配管で閉じ込める設備は、換気設備であることから、「第23条 換気設備」にて、換気設備における閉じ込めの設計を展開する。また、液体状の放射性物質取り扱う設備の説明は、MOXではバウンダリであるグローブボックスからの漏えい防止の説明の項目でまとめて展開することとし、漏えいし難い構造について、逆流防止と合わせて展開する構成に見直すよう修正する。  なお、記載の項目については、濃縮と同様の趣旨となるよう記載を見直す。 &lt;項目修正案&gt; (2) 核燃料物質等の漏えい防止に係る設計方針 d. 流体状の放射性物質の漏えいし難い構造、逆流防止</p>	<p>閉込-27</p>
					<p>【濃縮の記載と同様の趣旨となる該当部抜粋】 (3) 核燃料物質等の漏えいに対する措置等に係る設計方針 核燃料物質等を限定された区域に適切に閉じ込めるため、核燃料物質等の漏えいに対する措置等として、以下の設計を講じる。 (a)核燃料物質等を取り扱う設備は、内包する物質の種類に応じて適切な腐食対策を講じる設計とする。⑫  (b)液体廃棄物を内包する系統及び機器は、溶接、フランジ又は継手で接続する構造により核燃料物質等が漏えいし難い設計とする。⑫  (c)核燃料物質等を取り扱う設備は、核燃料物質等を含まない流体を取り扱う設備への核燃料物質等の逆流により核燃料物質等を拡散しない設計とする。⑫ なお、核燃料物質等を取り扱う設備のうち、気体廃棄物を取り扱う設備の逆流防止に係る設計方針については、第2章 個別項目の「5.2 換気設備」に示す。  (e)MOX 粉末を取り扱うグローブボックスを循環する経路は、基準地震動Ssによる地震力に対して、経路が維持できる設計とする。⑭ なお、MOX 粉末を取り扱うグローブボックスを循環する経路に係る設計方針については、第2章 個別項目の「5.2 換気設備」に示す。</p>	

事業許可基準規則及び解釈	技術基準規則	濃縮の基本設計方針		備考	MOXの基本設計方針 ※順不同	No.
		再整理前	再整理後			
<p>～【再掲】～ (閉じ込めの機能) 第四条 安全機能を有する施設は、放射性物質を限定された区域に適切に閉じ込めることができるものでなければならない。①</p> <p>〔事業許可基準規則の解釈〕 第4条 (閉じ込めの機能) 1 第4条に規定する「限定された区域に適切に閉じ込める」とは、放射性物質を系統、機器等に閉じ込めること、又は漏えいした場合においても、系統若しくは機器を収納するグローブボックス、構築物等の内に保持することを含む。①</p> <p>〔事業許可基準規則の解釈〕 第4条 (閉じ込めの機能) 2 第4条に規定する「閉じ込めることができる」とは、以下の各号に掲げるものをいう。 二 放射性物質が漏えいした場合に、その漏えいを検知することができること。検知された漏えいの拡大を防止することができること。③-1, ④-1, ⑤-1, ⑦-1, ⑨-1</p> <p>四 排気設備には、フィルタ等の放射性物質を除去するための設備が適切に設けられていること。⑬</p> <p>～【再掲】～ 五 設計基準事故時においても可能な限り負圧維持、漏えい防止及び逆流防止の機能が確保されるよう設計されており、設計基準事故時において、公衆に対して著しい放射線被ばくのリスクを与えないよう、事故に起因して環境に放出される放射性物質の量を低減させる機能を有する設計であること。⑭</p>	<p>～【再掲】～ (閉じ込めの機能) 第十条 安全機能を有する施設は、次に掲げるところにより、核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物(以下「核燃料物質等」という。)を限定された区域に閉じ込める機能を保持するように設置されたものでなければならない。①</p> <p>二 六ふっ化ウランを取り扱う設備であって、六ふっ化ウランが著しく漏えいするおそれがあるものは、漏えいの拡大を適切に防止し得る構造であること。③</p> <p>六 プルトニウム等を取り扱う室(保管廃棄する室を除く。)及び核燃料物質等による汚染の発生のおそれがある室は、その内部を負圧状態に維持し得るものであること。⑦</p>	<p>4.1.2 漏えい検知及び漏えい拡大防止並びに影響軽減</p> <p>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。③, ③-1, ⑭</p>	<p>(3) 核燃料物質等の漏えい拡大防止に係る設計方針 a. ウランを内包する設備及び機器からの漏えい発生時における検知及び拡大防止等に係る設計方針</p> <p>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。③, ③-1, ⑭</p> <p>～再整理後記載内容の補足～ 従事者保護の整理については、漏えいした場合においても従事者を保護するという趣旨から、(3)項において整理することとし、リード文を適正化して従事者保護の趣旨が含まれることが分かるようにする。 (記載は閉込-35～39)</p>	<p>変更区分：(1) ・項目構成の変更。</p> <p>変更区分：- ・記載の適正化。</p>	<p>【濃縮の記載と同様の趣旨となる該当部抜粋】 (4) 核燃料物質等の漏えい拡大防止に係る設計方針 核燃料物質等が漏えいした場合においても、工程室(非密封のMOXを取り扱う設備・機器を収納するグローブボックス等を直接収納する部屋及び当該部屋から廊下への汚染拡大防止を目的として設ける部屋並びにそれらの部屋を介してのみ出入りする部屋をいう。以下同じ。)及び燃料加工建屋内に保持することができる設計とする。①</p> <p>工程室は工程室排気設備、燃料加工建屋は建屋排気設備にて排気し、燃料加工建屋、工程室、グローブボックス等の順に負圧を低くすることで、核燃料物質等の漏えいの拡大を防止する設計とする。⑦, ⑦-1 なお、負圧順序の達成に必要な起動順序に係る設計方針については、第2章個別項目の「5.2 換気設備」に示す。</p> <p>(5) その他の閉じ込めに係る設計方針 グローブボックス排気設備、工程室排気設備及び建屋排気設備は、以下の設計を講じる。 (a) 排風機は予備機を設け、故障した場合には自動的に予備機に切り替わる設計とする。⑦, ⑦-1 なお、故障時の排風機の切り替えによる核燃料物質等の漏えい防止及び漏えい拡大防止に係る設計方針については、第2章個別項目の「5.2 換気設備」に示す。 b. 核燃料物質等の形態及び取扱量に応じた段数の高性能エアフィルタを設ける設計とすることで、周辺環境に放出される核燃料物質等の量を合理的に達成できる限り少なくするとともに、設計基準事故時においても可能な限り負圧維持、漏えい防止及び逆流防止の機能が確保される設計とし、公衆に対して著しい放射線被ばくのリスクを与えないよう、事故に起因して環境に放出される核燃料物質等の放出量を低減する設計とする。⑬, ⑭ なお、高性能エアフィルタの段数に係る設計方針については、第2章個別項目の「5.1 放射性廃棄物の廃棄施設の基本設計方針」の「5.1.1 気体廃棄物の廃棄設備」に示す。</p>	閉込-28

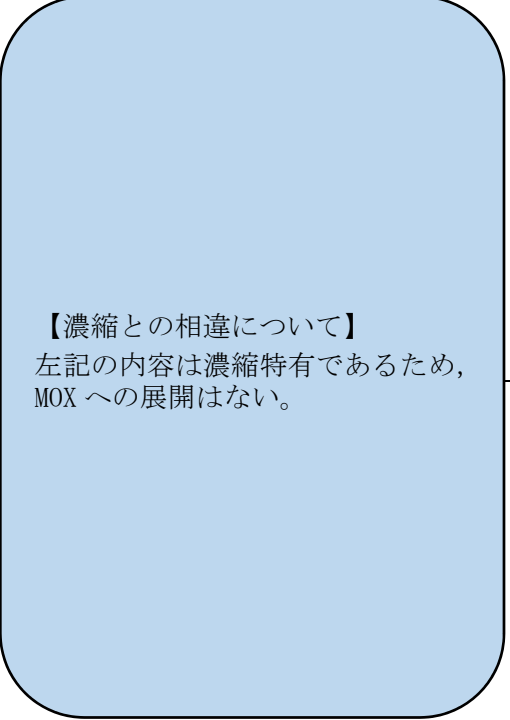
【濃縮との相違について】  
核燃料物質等の漏えいの拡大防止にかかる設計方針であり、施設の特徴による相違であることから記載の趣旨は同じである。  
記載の項目を濃縮と同様に見直す。

<項目修正案>  
(3) 核燃料物質等の漏えい拡大防止に係る設計方針  
a. 気体状の放射性物質の漏えいの拡大防止

〔事業許可基準規則の解釈 (左記の続き)〕  
～【再掲】～  
七 上記一から五までの規定に加え、ウラン加工施設においては、以下に掲げる設計上の対策が講じられていること。

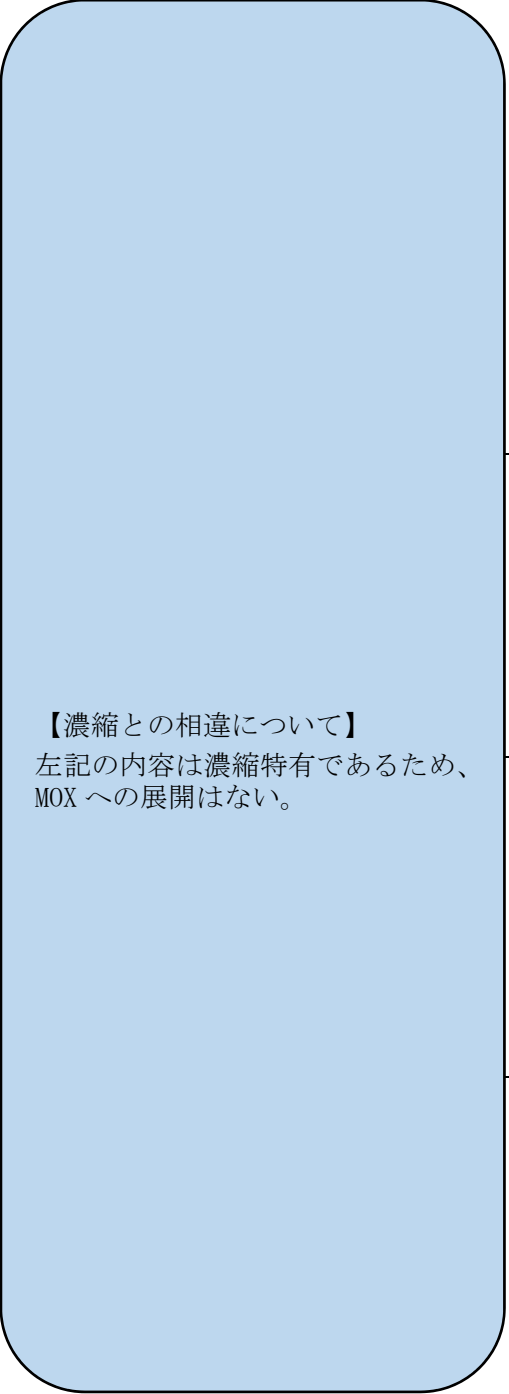
⑦ 六ふっ化ウランを取り扱う設備であって、六ふっ化ウランが著しく漏えいするおそれがあるものは、漏えいの拡大を適切に防止し得る構造であること。③



事業許可基準規則及び解釈	技術基準規則	濃縮の基本設計方針		備考	MOXの基本設計方針 ※順不同	No.
		再整理前	再整理後			
<p>～【再掲】～ 〔事業許可基準規則の解釈〕 第4条（閉じ込めの機能） 2 第4条に規定する「閉じ込めることができる」とは、以下の各号に掲げるものをいう。 二 放射性物質が漏えいした場合に、その漏えいを検知することができること。検知された漏えいの拡大を防止することができること。③-1, ④-1, ⑤-1, ⑦-1, ⑨-1</p> <p>五 設計基準事故時においても可能な限り負圧維持、漏えい防止及び逆流防止の機能が確保されるよう設計されており、設計基準事故時において、公衆に対して著しい放射線被ばくのリスクを与えないよう、事故に起因して環境に放出される放射性物質の量を低減させる機能を有する設計であること。⑭</p> <p>七 上記一から五までの規定に加え、ウラン加工施設においては、以下に掲げる設計上の対策が講じられていること。 ⑦ 六ふっ化ウランを取り扱う設備であって、六ふっ化ウランが著しく漏えいするおそれがあるものは、漏えいの拡大を適切に防止し得る構造であること。③</p>	<p>～【再掲】～ （閉じ込めの機能） 第十条 安全機能を有する施設は、次に掲げるところにより、核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物（以下「核燃料物質等」という。）を限定された区域に閉じ込める機能を保持するように設置されたものでなければならない。①</p> <p>二 六ふっ化ウランを取り扱う設備であって、六ふっ化ウランが著しく漏えいするおそれがあるものは、漏えいの拡大を適切に防止し得る構造であること。③</p> <p>六 プルトニウム等を取り扱う室（保管廃棄する室を除く。）及び核燃料物質等による汚染の発生のおそれがある室は、その内部を負圧状態に維持し得るものであること。⑦</p>	<p>【移動元の記載】 ＜閉込-16＞ ・均質槽は密封状態で使用し、中間製品容器等からのUF<sub>6</sub>の漏えいが発生した場合でも、UF<sub>6</sub>を均質槽内に閉じ込めることのできる設計とする。③</p>	<p>・均質槽は密封状態で使用し、中間製品容器等からのUF<sub>6</sub>の漏えいが発生した場合でも、UF<sub>6</sub>を均質槽内に閉じ込めることのできる設計とする。③</p> <p>～再整理後記載内容の補足～ 前回面談資料では、「閉込-17」（均質槽の扉を開ける場合の運用に係る記載）について本項で併記していたが、設備の設計方針の記載と運用の記載を書き分けたい意図から、記載位置を変更。（記載は閉込-33へ移動）</p>	<p>変更区分：(1) ・漏えい拡大防止に係る設計方針である「閉込-16」を本項に記載を移動する。</p>	 <p>【濃縮との相違について】 左記の内容は濃縮特有であるため、MOXへの展開はない。</p>	閉込-29
		<p>【移動元の記載】 ＜閉込-7＞ 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、配管損傷時に開ける漏えいの拡大を防止するため、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。③</p>	<p>・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、配管損傷時に開ける漏えいの拡大を防止するため、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。③</p>	<p>変更区分：(1) ・漏えい拡大防止に係る設計方針である「閉込-7」を本項に記載を移動する。 変更区分：- ・配管カバーの設置目的の追記。</p>		閉込-30
		<p>・UF<sub>6</sub>の漏えい対策として、前記のとおり均質槽の液化操作において、大気圧以上の圧力でUF<sub>6</sub>を取り扱う配管部には、配管カバーを設けるとともに、配管カバーの排気系に工程用モニタ及び局所排気設備を設け、UF<sub>6</sub>が漏えいした場合に、工程用モニタにより早期に検知し、警報を発するとともに、自動的に緊急遮断弁及び局所排気系ダクトのダンパを閉止して、UF<sub>6</sub>を配管カバー及びその排気系統内に閉じ込める設計とする。なお、均質槽及びサンプル小分け装置の加熱を停止する工程用モニタHF濃度高によるUF<sub>6</sub>漏えい拡大防止のインターロックを設け、排気が工程用モニタからダンパに到達する時間は、ダンパの切り替えに要する時間より十分長くなる排気風速とダクト長とすることにより、UF<sub>6</sub>を配管カバー及びその排気系統内に閉じ込める設計とする。③, ③-1, ⑭</p> <p>前述の設備のうち、工程用モニタ、緊急遮断弁及び局所排気系ダクトのダンパを多重化することにより十分な信頼性を有する設計とする。③, ③-1</p>	<p>・UF<sub>6</sub>の漏えい対策として、前記のとおり均質槽の液化操作において、大気圧以上の圧力でUF<sub>6</sub>を取り扱う配管部には、配管カバーを設けるとともに、配管カバーの排気系に工程用モニタ及び局所排気設備を設け、UF<sub>6</sub>が漏えいした場合に、工程用モニタにより早期に検知し、警報を発するとともに、自動的に緊急遮断弁及び局所排気系ダクトのダンパを閉止して、UF<sub>6</sub>を配管カバー及びその排気系統内に閉じ込める設計とする。なお、均質槽及びサンプル小分け装置の加熱を停止する工程用モニタHF濃度高によるUF<sub>6</sub>漏えい拡大防止のインターロックを設け、排気が工程用モニタからダンパに到達する時間は、ダンパの切り替えに要する時間より十分長くなる排気風速とダクト長とすることにより、UF<sub>6</sub>を配管カバー及びその排気系統内に閉じ込める設計とする。③, ③-1, ⑭</p> <p>前述の設備のうち、工程用モニタ、緊急遮断弁及び局所排気系ダクトのダンパを多重化することにより十分な信頼性を有する設計とする。③, ③-1</p> <p>なお、漏えい検知及び漏えい拡大防止のインターロックに係る設計方針については、第1章 共通項目の「8.3 警報設備等」に示す。</p>	<p>変更区分：(2) ・「閉込-1」からの展開。なお、記載程度は骨子のみとし、具体については、インターロックの項にて展開する。</p>		閉込-31

事業許可基準規則及び解釈	技術基準規則	濃縮の基本設計方針		備考	MOXの基本設計方針 ※順不同	No.	
		再整理前	再整理後				
<p>～【再掲】～ 〔事業許可基準規則の解釈〕 第4条（閉じ込めの機能） 2 第4条に規定する「閉じ込めることができる」とは、以下の各号に掲げるものをいう。</p> <p>七 上記一から五までの規定に加え、ウラン加工施設においては、以下に掲げる設計上の対策が講じられていること。</p> <p>⑦ 六ふっ化ウランを取り扱う設備であって、六ふっ化ウランが著しく漏えいするおそれがあるものは、漏えいの拡大を適切に防止し得る構造であること。③</p>	<p>～【再掲】～ （閉じ込めの機能） 第十条 安全機能を有する施設は、次に掲げるところにより、核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物（以下「核燃料物質等」という。）を限定された区域に閉じ込める機能を保持するように設置されたものでなければならない。①</p> <p>二 六ふっ化ウランを取り扱う設備であって、六ふっ化ウランが著しく漏えいするおそれがあるものは、漏えいの拡大を適切に防止し得る構造であること。③</p>	<p>・UF<sub>6</sub>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450 tSWU/y）に応じて6基から1基に減ずることにより、UF<sub>6</sub>が漏えいした場合の漏えい量の低減を図る。当該事項を加工施設保安規定に定めて管理する。③</p>	<p>・UF<sub>6</sub>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450 tSWU/y）に応じて6基から1基に減ずることにより、UF<sub>6</sub>が漏えいした場合の漏えい量の低減を図る。当該事項を加工施設保安規定に定めて管理する。③</p>	<p>～記載位置の変更の補足～ 「閉込-35」に記載しているカバー等の設置目的が従事者保護の趣旨であることから、前回面談資料から記載順番を再度精査した結果、本項について、再整理前からの記載位置の移動は不要とした。</p>	<p>【濃縮との相違について】 左記の内容は濃縮特有であるため、MOXへの展開はない。</p>	閉込-32	
		<p>【移動元の記載】 &lt;閉込-17&gt; 均質槽の扉開放時は、工程用モニタにより槽内にUF<sub>6</sub>の漏えいがないことを確認することを加工施設保安規定に定めて管理する。③</p>	<p>均質槽の扉開放時は、工程用モニタにより槽内にUF<sub>6</sub>の漏えいがないことを確認することを加工施設保安規定に定めて管理する。③</p>			<p>変更区分：(1) ・漏えい拡大防止の運用に係る趣旨である「閉込-17」を本項へ記載を移動する。 変更区分：- ・記載の適正化。</p>	閉込-33
		<p>【移動元の記載】 &lt;閉込-40&gt; ・万一、均質槽からUF<sub>6</sub>が漏えいした場合に備え、化学防護服、除染用具、薬品、車輪付き担架等の必要な資機材等を配備する。当該事項を加工施設保安規定に定めて管理する。③</p>	<p>・万一、均質槽からUF<sub>6</sub>が漏えいした場合に備え、化学防護服、除染用具、薬品、車輪付き担架等の必要な資機材等を配備する。当該事項を加工施設保安規定に定めて管理する。③</p>			<p>変更区分：(1) ・記載の順番として、「閉込-35～39」の従事者保護に係る趣旨の前に記載するため、「閉込-40」を本項へ記載を移動する。</p>	閉込-34
		<p>・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、UF<sub>6</sub>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UF<sub>6</sub>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、UF<sub>6</sub>の漏えい時に、従事者がUF<sub>6</sub>及びHFに直接暴露されることを防止する設計とする。③</p>	<p>・UF<sub>6</sub>の漏えい時に、従事者がUF<sub>6</sub>及びHFに直接暴露されることを防止するため、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、UF<sub>6</sub>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UF<sub>6</sub>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、UF<sub>6</sub>の漏えい時に、従事者がUF<sub>6</sub>及びHFに直接暴露されることを防止する設計とする。③</p>			<p>変更区分：- ・カバー等の設置目的に係る記載の修正。</p>	閉込-35




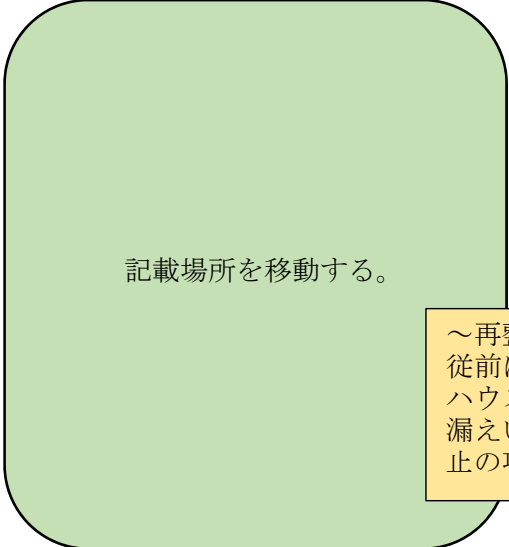
事業許可基準規則及び解釈	技術基準規則	濃縮の基本設計方針		備考	MOXの基本設計方針 ※順不同	No.
		再整理前	再整理後			
<p>～【再掲】～ 〔事業許可基準規則の解釈〕 第4条（閉じ込めの機能） 2 第4条に規定する「閉じ込めることができる」とは、以下の各号に掲げるものをいう。</p> <p>二 放射性物質が漏えいした場合に、その漏えいを検知することができること。検知された漏えいの拡大を防止することができること。③-1, ④-1, ⑤-1, ⑦-1, ⑨-1</p> <p>七 上記一から五までの規定に加え、ウラン加工施設においては、以下に掲げる設計上の対策が講じられていること。 ⑦ 六ふっ化ウランを取り扱う設備であって、六ふっ化ウランが著しく漏えいするおそれがあるものは、漏えいの拡大を適切に防止し得る構造であること。③</p>	<p>～【再掲】～ （閉じ込めの機能） 第十条 安全機能を有する施設は、次に掲げるところにより、核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物（以下「核燃料物質等」という。）を限定された区域に閉じ込める機能を保持するように設置されたものでなければならない。①</p> <p>二 六ふっ化ウランを取り扱う設備であって、六ふっ化ウランが著しく漏えいするおそれがあるものは、漏えいの拡大を適切に防止し得る構造であること。③</p>	<p>・工事等において作業場所に近接するUF<sub>6</sub>を内包する機器、配管の損傷を防止する措置を講じてUF<sub>6</sub>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UF<sub>6</sub>の漏えいを検知して従事者が速やかに退避できる措置（可搬式のHF検知警報装置を携帯）を講じる。当該事項を加工施設保安規定に定めて管理する。③, ③-1</p>	<p>・工事等において作業場所に近接するUF<sub>6</sub>を内包する機器、配管の損傷を防止する措置を講じてUF<sub>6</sub>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UF<sub>6</sub>の漏えいを検知して従事者が速やかに退避できる措置（可搬式のHF検知警報装置を携帯）を講じる。当該事項を加工施設保安規定に定めて管理する。③, ③-1</p>		 <p>【濃縮との相違について】 左記の内容は濃縮特有であるため、MOXへの展開はない。</p>	閉込-36
		<p>・地震の発生を検知して警報を発し、速やかに従事者が退避することができるように警報装置を設ける。③</p>	<p>・UF<sub>6</sub>を大気圧以上で取扱う均質槽が設置されている2号発回均質室には、地震の発生を検知して警報を発し、速やかに従事者が退避することができるように警報装置を設ける。③</p>	変更区分：- ・設置場所に係る記載の明確化。		閉込-37
		<p>・UF<sub>6</sub>の漏えいが発生した際の従事者の避難について、UF<sub>6</sub>又はUO<sub>2</sub>F<sub>2</sub>に被ばく又はHFに暴露しにくい場所に退避経路及び一時退避エリアをあらかじめ設定する。当該事項を加工施設保安規定に定めて管理する。③</p>	<p>・UF<sub>6</sub>の漏えいが発生した際の従事者の避難について、UF<sub>6</sub>又はUO<sub>2</sub>F<sub>2</sub>に被ばく又はHFに暴露しにくい場所に退避経路及び一時退避エリアをあらかじめ設定する。当該事項を加工施設保安規定に定めて管理する。③</p>			閉込-38
		<p>・2号発回均質室の均質槽周りの漏えい状況及び従事者の退避状況を確認するための監視カメラを配備する。当該事項を加工施設保安規定に定めて管理する。③</p>	<p>・2号発回均質室の均質槽周りの漏えい状況及び従事者の退避状況を確認するための監視カメラを配備する。当該事項を加工施設保安規定に定めて管理する。③</p>			閉込-39
		<p>・万一、均質槽からUF<sub>6</sub>が漏えいした場合に備え、化学防護服、除染用具、薬品、車輪付き担架等の必要な資機材等を配備する。当該事項を加工施設保安規定に定めて管理する。③</p>	<p>記載場所を移動する。</p>	変更区分：(1) ・記載の順番として、「閉込-35～39」の従事者保護に係る趣旨の前に記載するため、「閉込-34」へ記載を移動する。		閉込-40



事業許可基準規則及び解釈	技術基準規則	濃縮の基本設計方針		備考	MOXの基本設計方針 ※順不同	No.
		再整理前	再整理後			
<p>～【再掲】～ 〔事業許可基準規則の解釈〕 第4条（閉じ込めの機能） 2 第4条に規定する「閉じ込めることができる」とは、以下の各号に掲げるものをいう。 二 放射性物質が漏えいした場合に、その漏えいを検知することができること。検知された漏えいの拡大を防止することができること。③-1, ④-1, ⑤-1, ⑦-1, ⑨-1</p> <p>四 排気設備には、フィルタ等の放射性物質を除去するための設備が適切に設けられていること。⑬</p> <p>五 設計基準事故時においても可能な限り負圧維持、漏えい防止及び逆流防止の機能が確保されるよう設計されており、設計基準事故時において、公衆に対して著しい放射線被ばくのリスクを与えないよう、事故に起因して環境に放出される放射性物質の量を低減させる機能を有する設計であること。⑭</p> <p>六 上記一から五までの規定に加え、プルトニウムを取り扱う加工施設においては、以下の各号に掲げる設計上の対策が講じられていること。</p> <p>③ 換気設備により、プルトニウムを含む物質を取り扱う設備・機器を収納するグローブボックス及びグローブボックスと同等の閉じ込めの機能を必要とする設備・機器、ウランを非密封で大量に取り扱う設備・機器並びにこれらを直接収納する構築物は、原則として、常時負圧に保たれていること。⑦-2</p>	<p>～【再掲】～ （閉じ込めの機能） 第十条 安全機能を有する施設は、次に掲げるところにより、核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物（以下「核燃料物質等」という。）を限定された区域に閉じ込める機能を保持するように設置されたものでなければならない。①</p> <p>六 プルトニウム等を取り扱う室（保管廃棄する室を除く。）及び核燃料物質等による汚染の発生のおそれがある室は、その内部を負圧状態に維持し得るものであること。⑦</p> <p>〔事業許可基準規則の解釈（左記の続き）〕 七 上記一から五までの規定に加え、ウラン加工施設においては、以下に掲げる設計上の対策が講じられていること。 ① 管理区域は、ウラン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（第2種管理区域）とそうでない区域（第1種管理区域）とに区分して管理すること。⑮ ③ 第1種管理区域にはウラン除去機能を有する排気系統を設け、所要の換気を行うこと。⑬-1 ⑤ 第1種管理区域は、漏えいの少ない構造とするとともに、当該区域の外から当該区域に向かって空気が流れるように給排気のバランスを取ること。内部を負圧状態に維持し得るものであること。⑦-4 ⑥ 第1種管理区域において、汚染のおそれのある空気を排気する系統には、周辺環境の汚染を合理的に達成できる限り少なくするため、高性能エアフィルタ等の適切に核燃料物質等を除去できる機能を有する設備を設けること。⑬-2</p>	<p>4.1.3 第1種管理区域の負圧設計</p> <p>～記載位置の変更の補足～ 第1種管理区域の負圧維持に係る基本設計方針については、第1種管理区域内における漏えい時の拡大防止であると整理したことから、『(2)核燃料物質等の漏えい防止に係る設計方針』から『(3)核燃料物質等の漏えい拡大防止に係る設計方針』へ記載位置を移動。</p> <p>第1種管理区域の気圧は、排気設備により、管理区域のうち、ウランを密封して取り扱い又は貯蔵し、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。）、非管理区域及び建屋外より負圧に維持し、⑦、⑦-4、⑮</p> <p>第1種管理区域の空気が排気設備を通過せずに外部へ漏えいすることを防ぐ設計とし、⑬、⑬-1、⑬-2</p> <p>第1種管理区域の室内が正圧になることを防ぐため、起動時には排風機が送風機より先に起動し、停止時には送風機が排風機より先に停止する第1種管理区域の排気機能維持を設ける。また、排風機の故障時には、予備の排風機を起動し、排気設備の運転を継続する。⑦、⑦-4</p>	<p>b. 第1種管理区域の負圧維持に係る設計方針</p> <p>第1種管理区域は、漏えいの少ない構造とするとともに、当該区域の外から当該区域の気圧は、排気設備により、管理区域のうち、ウランを密封して取り扱い又は貯蔵し、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。）、非管理区域及び建屋外より負圧に維持する設計とし、⑦、⑦-4、⑮</p> <p>また、第1種管理区域の空気がウランを除去する高性能エアフィルタを有する排気設備を通過せずに外部へ漏えいすることを防ぐ設計とし、⑬、⑬-1、⑬-2</p> <p>第1種管理区域の室内が正圧になることを防ぐため、起動時には排風機が送風機より先に起動し、停止時には送風機が排風機より先に停止する又は排風機故障時には予備機の起動により排気設備の運転を継続し、第1種管理区域の排気機能を維持するインターロックを設ける設計とする。また、排風機の故障時には、予備の排風機を起動し、排気設備の運転を継続する。⑦、⑦-4</p> <p>なお、排気設備による負圧維持に関する設計については、第1章 共通項目の「8.3 警報設備等」及び第2章 個別項目の「3.1 気体廃棄物の廃棄設備」に示す。また、高性能エアフィルタに係る設計については、第2章 個別項目の「3.1 気体廃棄物の廃棄設備」に示す。</p>	<p>変更区分：(1) ・項目構成の変更。</p> <p>変更区分：(1) ・事業許可基準規則第2項の第7号の⑤に照らし、記載を明確化。</p> <p>変更区分：- ・記載の適正化。</p> <p>変更区分：(1) ・事業許可基準規則第2項の第4号及び第7号の⑥に照らし、記載を明確化。</p> <p>変更区分：- ・記載の適正化。</p> <p>変更区分：(2) ・「警報-63」及び「個別項目」に記載を移動する。なお、記載程度は骨子のみとし、具体については、インターロックの項にて展開する。</p>	<p>【濃縮との相違について】 MOX、濃縮ともに核燃料物質等の漏えいの拡大防止に係る設計方針であり、漏えいの拡大防止のために設ける設備・機器の相違による差異であり、記載の趣旨は同じである。</p> <p>なお、記載の項目については、濃縮と同様の趣旨となるよう記載を見直す。 &lt;項目修正案&gt; (3) 核燃料物質等の漏えい拡大防止に係る設計方針 a. 気体状の放射性物質の漏えいの拡大防止</p> <p>【濃縮の記載と同様の趣旨となる該当部抜粋】 (4) 核燃料物質等の漏えい拡大防止に係る設計方針 工程室は工程室排気設備、燃料加工建屋は建屋排気設備にて排気し、燃料加工建屋、工程室、グローブボックス等の順に負圧を低くすることで、核燃料物質等の漏えいの拡大を防止する設計とする。⑦、⑦-1 なお、負圧順序の達成に必要な起動順序に係る設計方針については、第2章 個別項目の「5.2 換気設備」に示す。</p> <p>(5) その他の閉じ込めに係る設計方針 グローブボックス排気設備、工程室排気設備及び建屋排気設備は、以下の設計を講じる。 (a) 排風機は予備機を設け、故障した場合には自動的に予備機に切り替わる設計とする。⑦、⑦-1 なお、故障時の排風機の切り替えによる核燃料物質等の漏えい防止及び漏えい拡大防止に係る設計方針については、第2章 個別項目の「5.2 換気設備」に示す。 (b) 核燃料物質等の形態及び取扱量に応じた段数の高性能エアフィルタを設ける設計とすることで、周辺環境に放出される核燃料物質等の量を合理的に達成できる限り少なくするとともに、設計基準事故時においても可能な限り負圧維持、漏えい防止及び逆流防止の機能が確保される設計とし、公衆に対して著しい放射線被ばくのリスクを与えないよう、事故に起因して環境に放出される核燃料物質等の放出量を低減する設計とする。⑬、⑭ なお、高性能エアフィルタの段数に係る設計方針については、第2章 個別項目の「5.1 放射性廃棄物の廃棄施設の基本設計方針」の「5.1.1 気体廃棄物の廃棄設備」に示す。</p>	<p>閉込-41</p>



事業許可基準規則及び解釈	技術基準規則	濃縮の基本設計方針		備考	MOXの基本設計方針 ※順不同	No.
		再整理前	再整理後			
<p>～【再掲】～ 〔事業許可基準規則の解釈〕 2 第4条に規定する「閉じ込めることができる」とは、以下の各号に掲げるものをいう。 一 放射性物質を収納する系統及び機器は、放射性物質の漏えいを防止できる設計であること。また、内包する物質の種類に応じて適切な腐食対策が講じられていること。⑫ 二 放射性物質が漏えいした場合に、その漏えいを検知することができること。検知された漏えいの拡大を防止することができること。③-1, ④-1, ⑤-1, ⑦-1, ⑨-1 三 放射性物質を気体又は液体で扱う系統及び機器は、放射性物質の逆流により、放射性物質が拡散しない設計であること。換気設備においても同様である。②</p>	<p>～【再掲】～ (閉じ込めの機能) 第十条 安全機能を有する施設は、次に掲げるところにより、核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物(以下「核燃料物質等」という。)を限定された区域に閉じ込める機能を保持するように設置されたものでなければならない。①</p> <p>一 流体状の核燃料物質等を内包する容器又は管に核燃料物質等を含まない流体を導く管を接続する場合には、流体状の核燃料物質等が核燃料物質等を含まない流体を導く管に逆流するおそれがない構造であること。②</p> <p>七 液体状の核燃料物質等を取り扱う設備が設置される施設(液体状の核燃料物質等の漏えいが拡大するおそれがある部分に限る。)は、次に掲げるところによるものであること。</p> <p>イ 施設内部の床面及び壁面は、液体状の核燃料物質等が漏えいし難いものであること。⑧</p> <p>ロ 液体状の核燃料物質等を取り扱う設備の周辺部又は施設外に通ずる出入口若しくはその周辺部には、液体状の核燃料物質等が施設外へ漏えいすることを防止するための堰が設置されていること。ただし、施設内部の床面が隣接する施設の床面又は地表面より低い場合であって、液体状の核燃料物質等が施設外へ漏えいするおそれがないときは、この限りでない。⑨</p>	<p>4.1.4 液体廃棄物の漏えい防止</p> <p>管理廃水処理設備の貯槽類は、廃水の漏えいを防止するとともに、万一、漏えいした場合でも、漏えいの拡大を防止する設計とする。⑨-1, ⑫</p>	<p>c. 液体状の放射性物質の施設外への漏えいの拡大防止に係る設計方針</p> <p>液体状の放射性物質である液体廃棄物を内包する管理廃水処理設備の貯槽類は、IF5ポンペから、廃水の漏えいを防止するとともに、万一、液体廃棄物が漏えいした場合でも、漏えいの拡大を防止する設計とする。⑨-1, ⑫</p>	<p>変更区分：(1) ・項目構成の変更。</p> <p>変更区分：- ・記載の適正化。</p> <p>変更区分：(1) ・記載の一部に漏えいの発生防止に係る内容があることから、記載の一部を「閉込-22」へ移動する。</p>	<p>【濃縮との相違について】 左記の内容は濃縮特有であるため、MOXへの展開はない。</p> <p>なお、記載の項目については、濃縮と同様の趣旨となるよう記載を見直す。 &lt;項目修正案&gt; (3) 核燃料物質等の漏えい拡大防止に係る設計方針 b. 液体状の放射性物質の施設外への漏えいの拡大防止</p>	閉込-42
		<p>・機器及び配管に接続する核燃料物質等を含まない液体を導く配管は逆止弁等により逆流を防止する構造とする。②</p>	<p>記載場所を移動する。</p>	<p>変更区分：(1) ・逆流防止に係る設計方針であることから、「閉込-27」に記載を移動する。</p>		閉込-43
		<p>七 上記一から五までの規定に加え、ウラン加工施設においては、以下に掲げる設計上の対策が講じられていること。 ④ 第1種管理区域において、内部の床・壁の表面はウランが浸透しにくく、除染が容易で、腐食しにくい材料で仕上げること。⑧-2, ⑪-2</p>	<p>イ 施設内部の床面及び壁面は、液体状の核燃料物質等が漏えいし難いものであること。⑧</p> <p>ロ 液体状の核燃料物質等を取り扱う設備の周辺部又は施設外に通ずる出入口若しくはその周辺部には、液体状の核燃料物質等が施設外へ漏えいすることを防止するための堰が設置されていること。ただし、施設内部の床面が隣接する施設の床面又は地表面より低い場合であって、液体状の核燃料物質等が施設外へ漏えいするおそれがないときは、この限りでない。⑨</p>	<p>【移動元の記載】 &lt;閉込-46&gt; ・貯槽類の周辺及びIF5の保管場所の周辺の床の全面及び汚染のおそれのある範囲の壁を樹脂塗装等により平滑に仕上げ、除染しやすい構造とする。⑧, ⑧-2</p>	<p>・貯槽類の周辺及びIF5ポンペの保管場所の周辺の床の全面及び汚染のおそれのある範囲の壁を樹脂塗装等により平滑に仕上げ、除染しやすい構造とする。⑧, ⑧-2</p>	<p>変更区分：- ・記載の適正化。</p> <p>変更区分：(1) ・技術基準規則の記載順を踏まえ、「閉込-46」から本項へ記載を移動する。</p>
<p>④ 第1種管理区域において、内部の床・壁の表面はウランが浸透しにくく、除染が容易で、腐食しにくい材料で仕上げること。⑧-2, ⑪-2</p>	<p>イ 施設内部の床面及び壁面は、液体状の核燃料物質等が漏えいし難いものであること。⑧</p> <p>ロ 液体状の核燃料物質等を取り扱う設備の周辺部又は施設外に通ずる出入口若しくはその周辺部には、液体状の核燃料物質等が施設外へ漏えいすることを防止するための堰が設置されていること。ただし、施設内部の床面が隣接する施設の床面又は地表面より低い場合であって、液体状の核燃料物質等が施設外へ漏えいするおそれがないときは、この限りでない。⑨</p>	<p>・床上設置の貯槽類の周辺には必要に応じて堰を設ける。また、IF5の保管場所の周辺には、堰等を設ける。⑨</p>	<p>・床上設置の貯槽類の周辺には必要に応じて堰を設ける。また、IF5ポンペの保管場所の周辺には、堰等を設ける。⑨</p>	<p>変更区分：- ・記載の適正化。</p>	<p>【MOXとの相違について】 技術基準規則第七号において、「液体状の核燃料物質等の漏えいが拡大するおそれがある部分に限る。」とされており、MOXは液体廃棄物が漏えいした場合の検知及び警報について記載している。一方、濃縮の場合は液体廃棄物が貯槽類から溢れないようインターロックを設けていることから、「(2)核燃料物質等の漏えいに対する措置等に係る設計方針」に記載することとし、本項では施設外への漏えいを防止する設計として、堰等を設けることについて記載する。</p> <p>&lt;閉込-22&gt; ・放射性液体廃棄物を取扱う管理廃水処理設備の貯槽類は、必要に応じて廃水液面が槽上端を超えない範囲で警報を発するとともに、送液側のポンプの停止又は供給弁の閉止による受入れ停止のインターロックまたは連通管の設置により、放射性物質の漏えいを防止する設計とする。⑫ なお、インターロックの設計方針については、第1章 共通項目の「8.3 警報設備等」に示す。</p>	閉込-45

事業許可基準規則及び解釈	技術基準規則	濃縮の基本設計方針		備考	MOXの基本設計方針 ※順不同	No.
		再整理前	再整理後			
<p>～【再掲】～ 〔事業許可基準規則の解釈〕 第4条（閉じ込めの機能） 2 第4条に規定する「閉じ込めることができる」とは、以下の各号に掲げるものをいう。 一 放射性物質を収納する系統及び機器は、放射性物質の漏えいを防止できる設計であること。また、内包する物質の種類に応じて適切な腐食対策が講じられていること。⑫</p> <p>七 上記一から五までの規定に加え、ウラン加工施設においては、以下に掲げる設計上の対策が講じられていること。 ④ 第1種管理区域において、内部の床・壁の表面はウランが浸透しにくく、除染が容易で、腐食しにくい材料で仕上げること。⑧-2, ⑪-2</p>	<p>～【再掲】～ （閉じ込めの機能） 第十条 安全機能を有する施設は、次に掲げるところにより、核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物（以下「核燃料物質等」という。）を限定された区域に閉じ込める機能を保持するように設置されたものでなければならない。①</p> <p>～【再掲】～ 七 液体状の核燃料物質等を取り扱う設備が設置される施設（液体状の核燃料物質等の漏えいが拡大するおそれがある部分に限る。）は、次に掲げるところによるものであること。 イ 施設内部の床面及び壁面は、液体状の核燃料物質等が漏えいし難いものであること。⑧</p> <p>ハ 工場等の外に排水を排出する排水路（湧水に係るものであって核燃料物質等により汚染するおそれがある管理区域内に開口部がないものを除く。）の上に施設の床面がないようにすること。ただし、当該排水路に核燃料物質等により汚染された排水を安全に廃棄する設備及び第十九条第二号に掲げる事項を計測する設備が設置されている場合は、この限りでない。⑩</p>	<p>・貯槽類の周辺及びIF<sub>5</sub>の保管場所の周辺の床の全面及び汚染のおそれのある範囲の壁を樹脂塗装等により平滑に仕上げ、除染しやすい構造とする。⑧, ⑧-2</p>		<p>変更区分：(1) ・技術基準規則の記載順を踏まえ、「閉込-44」に記載を移動する。</p>		閉込-46
		<p>・事業所外へ管理されない排水を排出する排水路の上に施設の床面がないようにする。⑩</p>	<p>・ウラン濃縮建屋の床面下には、事業所敷地外へ管理されない排水を排出する排水路の上に施設の床面がないように設置しない設計とする。⑩</p> <p>～再整理後記載内容の補足～ 本項の記載をMOXに合わせて適正化する。また、規則要求において『液体状の核燃料物質等を取り扱う設備が設置される施設（液体状の核燃料物質等が拡大するおそれがある部分に限る）』とされていることを踏まえ、対象については、当該設備を扱う施設である「ウラン濃縮建屋」へ明確化。</p>	<p>変更区分：- ・記載の適正化。</p>	<p>【濃縮の記載と同様の趣旨となる該当部抜粋】 (5) その他の閉じ込めに係る設計方針燃料加工建屋の床面下には、敷地外に管理されずに排出される排水が流れる排水路を設置しない設計とする。⑩</p>	閉込-47
		<p>4.1.5 保守点検 UF<sub>6</sub>を取り扱う機器の分解、点検及び補修のために室内への飛散防止用の除染ハウスを設ける。除染ハウス内では、当該機器の残留UF<sub>6</sub>を除染設備の排気処理装置により処理しながら作業を行う。⑫</p>		 <p>～再整理後記載内容の補足～ 従前は保守点検の作業として記載していたが、除染ハウス内で作業することで、限定された区域外への漏えいを防止する趣旨の説明であるため、漏えい防止の項において整理することとした。</p>	<p>変更区分：(1) ・漏えい防止に係る設計方針であることから「閉込-23」へ記載を移動する。</p>	閉込-48



事業許可基準規則及び解釈	技術基準規則	濃縮の基本設計方針		備考	MOXの基本設計方針 ※順不同	No.
		再整理前	再整理後			
<p>～【再掲】～ 〔事業許可基準規則の解釈〕 第4条（閉じ込めの機能） 2 第4条に規定する「閉じ込めることができる」とは、以下の各号に掲げるものをいう。</p> <p>六 上記一から五までの規定に加え、プルトニウムを取り扱う加工施設においては、以下の各号に掲げる設計上の対策が講じられていること。</p> <p>⑤ 核燃料物質の飛散のおそれのある部屋の床・壁の表面は、除染が容易で、腐食しにくい材料で仕上げられていること。⑧-1, ⑩-1</p>	<p>（核燃料物質等による汚染の防止） 第二十一条 加工施設のうち人が頻繁に出入りする建物内部の壁、床その他の部分であって、核燃料物質等により汚染されるおそれがあり、かつ、人が触れるおそれがあるものの表面は、核燃料物質等による汚染を除去しやすいものでなければならない。⑩</p>	<p>4.2 核燃料物質等による汚染の防止 ウラン濃縮加工施設の第1種管理区域内のうち、人が頻繁に出入りする建物内部の壁、床その他の部分であって、核燃料物質等により汚染されるおそれがあり、かつ、人が触れるおそれがあるものの表面は、万一の汚染が生じた場合でも、樹脂塗装等により、核燃料物質等による汚染を除去しやすい設計とする。⑩, ⑩-2</p>	<p>4.2 核燃料物質等による汚染の防止 ウラン濃縮加工施設の第1種管理区域内のうち、人が頻繁に出入りする建物内部の壁、床その他の部分であって、核燃料物質等により汚染されるおそれがあり、かつ、人が触れるおそれがあるものの表面は、万一の汚染が生じた場合でも、樹脂塗装等により、核燃料物質等による汚染を除去しやすい設計とする。⑩, ⑩-2</p>		<p>4.2 核燃料物質等による汚染の防止 核燃料物質等による汚染のおそれのある部屋の床及び人が触れるおそれのある壁の表面は、除染が容易で、腐食しにくい樹脂系塗料等の材料によって仕上げる設計とする。⑩, ⑩-1</p>	<p>閉込-49</p>
<p>～【再掲】～ 七 上記一から五までの規定に加え、ウラン加工施設においては、以下に掲げる設計上の対策が講じられていること。</p> <p>④ 第1種管理区域において、内部の床・壁の表面はウランが浸透しにくく、除染が容易で、腐食しにくい材料で仕上げること。⑧-2, ⑩-2</p>						

「8.3 警報設備等」にて示す基本設計方針については、警報設備で検出した信号を自動回路にて処理することから、一連の設計項目として既認可では記載していたが、技術基準規則を踏まえ、警報と自動回路に項目を分けて記載することとする。これに伴い、それぞれの関係性が不明確とならないよう、項タイトルにて紐づけられるようにする。詳細を下表「技術基準規則第十八条の要求事項と基本設計方針の項目比較」に示す。

技術基準規則第十八条の要求事項と基本設計方針の項目比較

技術基準規則第十八条		基本設計方針	
第1項	第2項		
<p>加工施設には、その設備の機能の喪失、誤操作その他の要因により加工施設の安全性を著しく損なうおそれが生じたとき ①-1、</p> <p>濃縮においては、事業変更許可申請書に示すとおり、化学処理施設の設置はなく、②-3の化学的制限値の維持のために必要な設備はない。また、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とから、②-5の火災若しくは爆発の防止のために必要な設備はない。</p>	<p>加工施設には、その設備の機能の喪失、誤操作その他の要因により加工施設の安全性を著しく損なうおそれが生じたときに、核燃料物質等を限定された区域に閉じ込める能力の維持 ②-1、熱的 ②-2、化学的 ②-3若しくは核的制限値の維持 ②-4又は火災若しくは爆発の防止 ②-5のための設備の作動を速やかに、かつ、自動的に開始させる回路が設けられていなければならない。</p>	8.3 警報設備等 ①, ②	8.3.2 自動回路 ②
		8.3.1 警報設備 ①	8.3.2.1 核燃料物質を限定された区域に閉じ込める能力の維持, 熱的制限値の維持に関する自動回路 ②-1, ②-2
		8.3.1.1 施設の安全性に関する警報設備 ①-1	(1) UF6 を大気圧以上の圧力で取り扱う機器からの漏えいに関する自動回路 ②-1
		(1) UF6 を大気圧以上の圧力で取り扱う機器からの漏えいに関する警報設備 ①-1	(2) 閉じ込めの機能維持等に関する自動回路 ②-1, ②-2
		a. 閉じ込めの機能維持に関する警報設備 ①-1	a. 閉じ込めの機能維持に関する自動回路 ②-1, ②-2
		(a) 加熱時の圧力又は温度異常に関する警報設備 ①-1	(a) 加熱時の圧力又は温度異常に関する自動回路 ②-1, ②-2
		(b) 機器の運転状態異常に関する警報設備 ①-1	(b) 機器の運転状態異常に関する自動回路 ②-1
		(c) 地震の発生に関する警報設備 ①-1	(c) 地震の発生に関する自動回路 ②-1
		b. 第1種管理区域の負圧維持に関する警報設備 ①-1	b. 第1種管理区域の負圧維持に関する自動回路 ②-1
		c. 核的制限値の維持に関する警報設備 ①-1	c. 液体状の放射性物質の漏えいに関する自動回路 ②-1
		8.3.2.2 核的制限値の維持に関する自動回路 ②-4	「核的制限値の維持」については、技術基準規則第十八条第2項にて明文化されていることから、別途項目立てて記載することとする。
次条第一号の放射性物質の濃度が著しく上昇したとき ①-2又は		8.3.1.2 排気中の放射性物質濃度上昇に関する警報設備 ①-2	検知・警報のみであり、自動回路の設置対象外。
液体状の放射性廃棄物の廃棄施設から液体状の放射性物質が著しく漏えいするおそれが生じたとき ①-3に、これらを実際に検知して速やかに警報する設備が設けられていなければならない。		8.3.1.3 液体状の放射性物質の漏えいに関する警報設備 ①-3	「液体状の放射性物質の漏えい」については、閉じ込めの機能に整理されるものであることから、自動回路の項目では閉じ込めの機能の基本設計方針に分類する。
		8.3.1.4 その他の異常に関する警報設備 ① (1) 臨界事故に関する警報設備 ① (2) 機械油からの火災の発生に関する警報設備 ① (3) 周辺監視区域境界付近の空間線量率の上昇に関する警報設備 ①	
		警報機能を有する機器ではあるが、技術基準規則第十八条の適用を受けない警報設備を「その他の異常に関する警報設備」としてまとめる。	

【警報設備等】

事業許可基準規則及び解釈	技術基準規則	濃縮の基本設計方針		備考	MOXの基本設計方針 ※順不同	No.
		再整理前	再整理後			
一	<p>(警報設備等)</p> <p>第十八条 加工施設には、その設備の機能の喪失、誤操作その他の要因により加工施設の安全性を著しく損なうおそれが生じたとき①-1、次条第一号の放射性物質の濃度が著しく上昇したとき①-2又は液体状の放射性廃棄物の廃棄施設から液体状の放射性物質が著しく漏えいするおそれが生じたとき①-3に、これらを確実に検知して速やかに警報する設備が設けられていなければならない。</p>	8.3 警報設備	<p>8.3 警報設備等</p> <p>本施設は、施設の安全性を著しく損なうおそれが生じたとき等の通常とは異なる事象を検知し、警報を発する設備を設置するとともに、施設の安全性を維持するための設備の作動を自動的に開始させる回路を設置する設計とする。①②</p>	<p>変更区分：(1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>「8.3 警報設備等」全体に対する方針を追加する。</li> </ul>	<p>8.5 警報設備等</p> <p>【濃縮との相違について】 全体の方針として、記載を追加することを検討する。</p>	警報-1
		<p>8.3.1 警報設備</p> <p>本施設は、その設備の機能の喪失、誤操作その他の要因により本施設の安全性を著しく損なうおそれが生じたとき①-1、放射性廃棄物の排気口若しくはこれに近接する箇所における排気中の放射性物質の濃度が著しく上昇したとき①-2又は液体状の放射性廃棄物の廃棄施設から液体状の放射性物質が著しく漏えいするおそれが生じたとき①-3に、これらを確実に検知して速やかに警報を発する設備を設置する設計とする。 また、上記の他、本施設は、臨界等に関する異常が発生した場合に、警報を発する設備を設置する設計とする。(①)</p>	<p>変更区分：(1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>規則を踏まえた項タイトルとする（「警報-1」からの展開）。</li> <li>規則を踏まえ、警報とインターロック（以下、「INT」という。）で細分化する。</li> <li>上記に伴い、大枠となる基本設計方針（冒頭宣言）の記載を追加する。</li> <li>技術基準規則第十八条の要求事項ごとに項目を設ける。なお、技術基準規則第十八条の適用を受けない警報設備については、別途項目を設けて記載することとする（臨界警報装置等）。</li> </ul>	<p>MOX 燃料加工施設は、その設備の機能の喪失、誤操作その他の要因により MOX 燃料加工施設の安全性を著しく損なうおそれが生じたとき①-1、放射性廃棄物の排気口若しくはこれに近接する箇所における排気中の放射性物質の濃度が著しく上昇したとき①-2又は液体状の放射性廃棄物の廃棄施設から液体状の放射性物質が著しく漏えいするおそれが生じたとき①-3に、これらを確実に検知して速やかに警報する設備を設置する設計とする。</p> <p>【濃縮との相違について】 濃縮と同様に項目立てて記載することを検討する。</p>	警報-2	



事業許可基準規則及び解釈	技術基準規則	濃縮の基本設計方針		備考	MOX の基本設計方針 ※順不同	No.
		再整理前	再整理後			
			<p><b>8.3.1.1 施設の安全性に関する警報設備</b></p> <p>本施設の安全性を著しく損なうおそれが生じたときとして、第1章 共通項目の「4.1(3)a. ウランを内包する設備及び機器からの漏えい発生時における検知及び拡大防止等に係る設計方針」に示すUF6を大気圧以上の圧力で取り扱う機器からの漏えいの発生を対象とし、漏えいを確実に検知して速やかに警報を発する設備を設置する設計とする。①-1</p>	<p>変更区分：(1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・規則を踏まえた項タイトルとする（「警報-2」からの展開）。</li> <li>・「施設の安全性を著しく損なうおそれ」の対象を定義する（閉じ込めの機能喪失による影響が大きいものとして左記を対象に選定する。）。</li> <li>・本内容は、「4. 閉じ込めの機能」の基本設計方針からの展開先に当たるため、受け側としての記載を追加し、それぞれが紐づくようにする（以降の展開先に係る範囲についても同様。）。</li> <li>・本項の詳細を「警報-6」に展開する。</li> </ul>	<p>MOX 燃料加工施設の安全性を著しく損なうおそれが生じたときとして、設計基準事故の閉じ込め機能の不全の要因である露出した状態でのMOX粉末を取り扱うグローブボックス内での火災の発生を対象とする。①-1</p> <p>【濃縮との相違について】 濃縮と同様に展開先からの受け側としての記載を追加することを検討する。</p>	警報-3
			<p><b>【MOX との相違について】</b> 濃縮の事業変更許可申請書における整理では、本文の「構造及び設備（機器の仕様等を示す項目）」にて全ての安全系の警報及びINTを同列で記載している。当該項に記載した全ての警報及びINTについては、技術基準規則第十八条の要求事項の適用を受けるものとして、既認可から整理している。 上記の「安全系の警報及びINT」には、漏えい事象（一次バウンダリの閉じ込めの機能喪失）に対処するための警報及びINTの他に、一般的な工程監視として、通常運転状態からの逸脱を制限し、漏えいの発生を防止するための警報及びINTを含む。</p>	<p>変更区分：(1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・上記で選定した対象以外に、濃縮では技術基準規則第十八条の要求事項の適用を受ける警報設備がある。これらは、施設の安全性（閉じ込め及び核的制限値）に関するものであるため、本項で展開する。</li> <li>・本項の詳細を「警報-7」に展開する。</li> </ul>	<p>【濃縮との相違について】 左記の内容は濃縮特有であるため、MOX への展開はない。</p>	警報-4

事業許可基準規則及び解釈	技術基準規則	濃縮の基本設計方針		備考	MOXの基本設計方針 ※順不同	No.
		再整理前	再整理後			
		<p>8.3.1 臨界 カスケード設備で濃縮する濃縮 UF6 の濃縮度は、<span style="background-color: black; color: black;">          </span>の関数となる。したがって、<span style="background-color: black; color: black;">          </span>を監視することにより濃縮度を管理し、これらに対して二重化した圧力・流量による濃縮度管理のインターロックを設け、濃縮度が制限値を超えないように管理する。また、UF6 の濃縮度は、濃縮度測定装置により測定し、これに対して濃縮度測定装置による濃縮度管理のインターロックを設ける。①-1, ②-4</p>	<p>警報と I N T で細分化する。 記載場所を移動する。 具体を個別項目にて展開する。</p>	<p>変更区分：(1) ・規則を踏まえ、警報と I N T で細分化。 ・警報については、概要を「警報-2, 4, 7, 10」に示した上で、規則の第 2 項の記載順番を踏まえ、「警報-40」に記載を移動する。 ・I N T については、概要を「警報-50」に示した上で、規則の第 2 項の記載順番を踏まえ、「警報-65」に記載を移動する。</p> <p>変更区分：(2) ・警報の具体については、「警関-22」にて展開する。 ・I N T の具体については、「警関-54」にて展開する。</p>		警報-5
		<p>8.3.2 閉じ込めの機能</p>	<p><u>(1) UF6 を大気圧以上の圧力で取り扱う機器からの漏えいに関する警報設備</u></p> <p>UF6 を大気圧以上の圧力で取り扱う機器からの漏えいを確実に検知して速やかに警報を発することができるよう、<u>漏えい検知に係る検出器を設置するとともに、あらかじめ設定した値を超えたときは警報を発する設計とする。また、漏えい検知に係る検出器については、多重化することにより十分な信頼性を有する設計とする。①-1</u></p> <p>なお、漏えい検知に係る設計方針については、第 2 章 個別項目の「5.4 警報関連設備」に示す。</p>	<p>変更区分：(1) ・設計内容に応じて項目を細分化する（「警報-2, 3」からの展開）。 ・「警報-35」の警報に関する記載を本項に移動する（I N T に関する記載については、「警報-53」に示す。）。</p> <p>変更区分：(2) ・警報の具体については、「警関-4」にて展開する。 ・I N T の具体については、「警関-26」にて展開する。</p>	<p>MOX 燃料加工施設の安全性を著しく損なうおそれが生じたときに、確実に感知して速やかに警報を発することができるよう火災防護設備のグローブボックス温度監視装置を設置するとともに、火災を感知した際に表示ランプの点灯及びブザー鳴動により運転員に通報できる設計とする。①-1</p> <p>なお、グローブボックス内火災の感知に係るグローブボックス温度監視装置等の設計方針については第 2 章 個別項目の「7.1.1 火災防護設備 7.1.1.1.2 火災感知設備」に示す。</p>	警報-6
<p>【移動元の記載】 「警報-35」 ・UF6 が漏えいした場合に、工程用モニタにより早期に検知し、警報を発するとともに、自動的に緊急遮断弁及び局所排気系ダクトのダンパを閉止するとともに、均質槽及びサンプル小分け装置の加熱を停止し、UF6 を配管カバー及びその排気系統内に閉じ込める工程用モニタ HF 濃度高による UF6 漏えい拡大防止のインターロックを設ける。 前述の設備のうち、工程用モニタ、緊急遮断弁及び局所排気系ダクトのダンパを多重化することにより十分な信頼性を有する設計とする。①-1, ②-1</p>						

事業許可基準規則及び解釈	技術基準規則	濃縮の基本設計方針		備考	MOXの基本設計方針 ※順不同	No.
		再整理前	再整理後			
			<p><b>(2) 閉じ込めの機能維持等に関する警報設備</b></p> <p>本施設は、以下の閉じ込めの機能維持等に関する異常事象が発生した場合に、確実に検知して速やかに警報を発する設備を設置する設計とする。①-1</p>	<p>変更区分：(1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>設計内容に応じて項目を細分化する（「警報-2,4」からの展開）。</li> <li>「警報-2,4」から展開される中項目として大枠となる基本設計方針(冒頭宣言)の記載を追加する。</li> </ul>	<p><b>【濃縮との相違について】</b> 左記の内容は濃縮特有であるため、MOXへの展開はない。</p>	警報-7
			<p>・第1章 共通項目の「4.1(2)a. ウランを内包する設備及び機器等からの漏えい防止に係る設計方針」に示す閉じ込めの機能維持に関する異常が生じたときに、これらを確実に検知して速やかに警報を発する設備を設置する設計とする。①-1</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>本項の詳細を「警報-11, 12, 18, 38」に展開する。</li> </ul>		警報-8
			<p>・第1章 共通項目の「4.1(3)b. 第1種管理区域の負圧維持に係る設計方針」に示す第1種管理区域の負圧維持に関する異常が生じたときに、これらを確実に検知して速やかに警報を発する設備を設置する設計とする。①-1</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>本項の詳細を「警報-39」に展開する。</li> </ul>		警報-9
			<p>・第1章 共通項目の「1. (1) 単一ユニットの臨界安全設計」に示す核的制限値(濃縮度)の維持に関する異常が生じたときに、これらを確実に検知して速やかに警報を発する設備を設置する設計とする。①-1</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>本項の詳細を「警報-40」に展開する。</li> </ul>		警報-10
			<p><b>a. 閉じ込めの機能維持に関する警報設備</b></p> <p>閉じ込めの機能を維持するために、UF6の加熱時における圧力又は温度及び機器の運転状態を監視するとともに、地震の発生を検知して警報を発する設計とする。①-1</p>	<p>変更区分：(1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>設計内容に応じて項目を細分化する（「警報-2, 4, 7, 8」からの展開）。</li> <li>「警報-2, 4, 7, 8」から展開される中項目として大枠となる基本設計方針(冒頭宣言)の記載を追加する。</li> <li>本項の詳細を「警報-12, 18, 38」に展開する。</li> </ul>		警報-11



事業許可基準規則及び解釈	技術基準規則	濃縮の基本設計方針		備考	MOXの基本設計方針 ※順不同	No.
		再整理前	再整理後			
		<p>8.3.2.1 加熱に対する考慮 (1) UF6 処理設備</p> <p>・加熱中に原料シリンダ内の圧力又は温度が異常に上昇した場合は、大気圧を超えない範囲又は管理温度を超えない範囲で、警報を発するとともに自動的に加熱用温水の供給を停止する圧力異常高又は温度異常高による加熱停止のインターロックを設ける。また、加熱用温水の温度が上昇した場合も同様に温水ユニット温度高高による加熱停止のインターロックを設ける。①-1, ②-1, ②-2</p>	<p><b>(a) 加熱時の圧力又は温度異常に関する警報設備</b></p> <p><b>UF6の加熱中に圧力又は温度異常上昇により閉じ込め機能が損なわれるおそれが生じたときに、確実に検知して速やかに警報を発することができるよう、圧力又は温度監視に係る検出器を設置するとともに、制限値を超えない範囲で警報を発する設計とする。①-1</b></p> <p>なお、加熱中の圧力又は温度監視に係る設計方針については、第2章 個別項目の「5.4 警報関連設備等」に示す。</p>	<p>変更区分：(1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>設計内容に応じて項目を細分化する（「警報-2, 4, 7, 8, 11」からの展開）。</li> <li>規則を踏まえ、警報とINTで細分化。</li> <li>警報については、概要を「警報-2, 4, 7, 8, 11」に示した上で、「警報-12~17」の警報に関する記載を本項に統合する。</li> <li>INTについては、概要を「警報-50, 52, 55, 56, 59」に示した上で、「警報-60」に記載を移動する。</li> </ul> <p>変更区分：(2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>警報の具体については、「警関-5~11」にて展開する。</li> <li>INTの具体については、「警関-27~33」にて展開する。</li> </ul>		警報-12
		<p>・コールドトラップの加熱には、電気ヒータと冷凍機ユニットから供給する熱媒を用いる。加熱中にコールドトラップ内の圧力又は温度が異常に上昇した場合は、大気圧を超えない範囲又は管理温度を超えない範囲で、警報を発するとともに自動的に熱源を切る圧力異常高又は温度異常高による加熱停止のインターロックを設ける。①-1, ②-1</p>	<p>警報とINTで細分化する。</p> <p>記載場所を移動する。</p> <p>具体を個別項目にて展開する。</p>	<p>変更区分：(1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>規則を踏まえ、警報とINTで細分化。</li> <li>警報については、概要を「警報-2, 4, 7, 8, 11」に示した上で、「警報-12」に統合する。</li> <li>INTについては、概要を「警報-50, 52, 55, 56, 59」に示した上で、「警報-60」に記載を移動する。</li> </ul> <p>変更区分：(2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>警報の具体については、「警関-7」にて展開する。</li> <li>INTの具体については、「警関-29」にて展開する。</li> </ul>		警報-13

事業許可基準規則及び解釈	技術基準規則	濃縮の基本設計方針		備考	MOX の基本設計方針 ※順不同	No.
		再整理前	再整理後			
		<p>(2) 均質・ブレンディング設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>加熱中に原料シリンダ, 製品シリンダ, 劣化ウランの詰替えに用いる廃品シリンダ及び中間製品容器内の圧力又は温度が異常に上昇した場合は, UF6 を大気圧未満で取り扱う場合においては大気圧を超えない範囲又は管理温度を超えない範囲で, 均質槽で中間製品容器内のUF6 の液化を行う場合においては液化操作時の管理圧力又は管理温度を超えない範囲で, 警報を発するとともに自動的に熱水の供給を停止する圧力異常高又は温度異常高による加熱停止のインターロックを設ける。①-1, ②-1, ②-2</li> </ul>	<p>警報と I N T で細分化する。</p> <p>記載場所を移動する。</p> <p>具体を個別項目にて展開する。</p>	<p>変更区分：(1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・同上</li> </ul> <p>変更区分：(2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・警報の具体については, 「警関-8」にて展開する。</li> <li>・ I N T の具体については, 「警関-30」にて展開する。</li> </ul>		警報-14
		<ul style="list-style-type: none"> <li>・コールドトラップの加熱には, 電気ヒータと冷凍機ユニットから供給する熱媒を用いる。加熱中にコールドトラップ内の圧力又は温度が異常に上昇した場合は, 大気圧を超えない範囲又は管理温度を超えない範囲で, 警報を発するとともに自動的に熱源を切る圧力異常高又は温度異常高による加熱停止のインターロックを設ける。①-1, ②-1</li> </ul>		<p>変更区分：(1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・同上</li> </ul> <p>変更区分：(2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・警報の具体については, 「警関-9」にて展開する。</li> <li>・ I N T の具体については, 「警関-31」にて展開する。</li> </ul>		警報-15
		<p>(3) 付着ウラン回収設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>加熱中に付着ウラン回収容器内の圧力又は温度が異常に上昇した場合は, 大気圧を超えない範囲又は管理温度を超えない範囲で, 警報を発するとともに自動的に加熱を停止する圧力異常高又は内温度異常高による加熱停止のインターロックを設ける。①-1, ②-1, ②-2</li> </ul>		<p>変更区分：(1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・同上</li> </ul> <p>変更区分：(2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・警報の具体については, 「警関-10」にて展開する。</li> <li>・ I N T の具体については, 「警関-32」にて展開する。</li> </ul>		警報-16
		<ul style="list-style-type: none"> <li>・混合ガスコールドトラップの加熱には電気ヒータを, IF7 コールドトラップの加熱には冷凍機ユニットから供給する熱媒を用いる。万一, 加熱中にコールドトラップ内の圧力又は温度が異常に上昇した場合は, 大気圧を超えない範囲又は管理温度を超えない範囲で, 警報を発するとともに自動的に熱源を切る圧力異常高又は内温度異常高による加熱停止のインターロック及び圧力異常高により冷却運転に切り替えるインターロックを設ける。①-1, ②-1</li> </ul>		<p>変更区分：(1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・同上</li> </ul> <p>変更区分：(2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・警報の具体については, 「警関-11」にて展開する。</li> <li>・ I N T の具体については, 「警関-33」にて展開する。</li> </ul>		警報-17

事業許可基準規則及び解釈	技術基準規則	濃縮の基本設計方針		備考	MOX の基本設計方針 ※順不同	No.
		再整理前	再整理後			
		8.3.2.2 閉じ込めの機能	<p><b>(b) 機器の運転状態異常に関する警報設備</b></p> <p>機器の運転状態の異常により閉じ込め機能が損なわれるおそれが生じたときに、確実に検知して速やかに警報を発することができるよう、運転状態監視(圧力、温度、充填量等の監視)に係る検出器を設置するとともに、制限値を超えない範囲で警報を発する設計とする。①-1</p> <p>なお、運転状態監視に係る設計方針については、第2章 個別項目の「5.4 警報関連設備」に示す。</p>	<p>変更区分：(1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>設計内容に応じて項目を細分化する(「警報-2, 4, 7, 8, 11」からの展開)。</li> <li>「警報-21, 23, 26, 29, 30, 31, 33, 36」の警報に関する記載を本項に統合する(INTに関する記載については、「警報-61」に示す)。</li> </ul> <p>変更区分：(2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>警報の具体については、「警関-12～19」にて展開する。</li> <li>INTの具体については、「警関-34～47」にて展開する。</li> </ul>		警報-18
		<p>(1) カスケード設備及び高周波電源設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>高周波電源設備には、遠心分離機の回転数が破壊評価試験により安全が確認された回転数以下となるように、高周波電源設備の周波数を制限する遠心機過回転防止機能を設ける。②-4</li> </ul>	<p>記載場所を移動する。</p> <p>具体を個別項目にて展開する。</p>	<p>変更区分：(1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>規則を踏まえ、警報とINTで細分化。なお、本機能は警報機能を有さないINTである。</li> <li>INTについては、概要を「警報-50, 52, 55, 56, 59」に示した上で、「警報-61」に記載を移動する。</li> </ul> <p>変更区分：(2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>INTの具体については、「警関-34」にて展開する。</li> </ul>		警報-19



事業許可基準規則及び解釈	技術基準規則	濃縮の基本設計方針		備考	MOX の基本設計方針 ※順不同	No.
		再整理前	再整理後			
		<p>・第1類に求められる地震力を超えない程度の地震加速度（震度5強～6弱程度（第2類の地震力に相当するおおよそ250 Gal程度）を検知して、警報を発し、現場の従事者を速やかに退避させるとともに、カスケード設備のUF6をカスケード排気系で排気する地震発生時のカスケード排気のインターロックを設ける。①-1, ②-1</p>	<p>警報とINTで細分化する。</p> <p>記載場所を移動する。</p> <p>具体を個別項目にて展開する。</p>	<p>変更区分：(1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・規則を踏まえ、警報とINTで細分化。</li> <li>・警報については、概要を「警報-2, 4, 7, 8, 11」に示した上で、「警報-38」に統合する。</li> <li>・INTについては、概要を「警報-50, 52, 55, 56, 59」に示した上で、「警報-62」に記載を移動する。</li> </ul> <p>変更区分：(2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・警報の具体については、「警関-20」にて展開する。</li> <li>・INTの具体については、「警関-48」にて展開する。</li> </ul>		警報-20
		<p>(2) UF6 処理設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・製品回収槽及び廃品回収槽のUF6回収時に、UF6 シリンダ類への過充填を防止するため、最大充填量に達する前に警報を発するとともに、自動的に充填を停止するインターロックを設ける。①-1, ②-1</li> </ul>			<p>変更区分：(1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・規則を踏まえ、警報とINTで細分化。</li> <li>・警報については、概要を「警報-2, 4, 7, 8, 11」に示した上で、「警報-18」に統合する。</li> <li>・INTについては、概要を「警報-50, 52, 55, 56, 59」に示した上で、「警報-61」に記載を移動する。</li> </ul> <p>変更区分：(2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・警報の具体については、「警関-12」にて展開する。</li> <li>・INTの具体については、「警関-35」にて展開する。</li> </ul>	

事業許可基準規則及び解釈	技術基準規則	濃縮の基本設計方針		備考	MOX の基本設計方針 ※順不同	No.
		再整理前	再整理後			
		<p>・ロータリポンプが停止した場合に、ロータリポンプの入口弁を自動的に閉とし、UF6 を工程内に閉じ込めるインターロックを設ける。②-1</p>	<p>記載場所を移動する。 具体を個別項目にて展開する。</p>	<p>変更区分：(1) ・規則を踏まえ、警報と I N T で細分化。なお、本機能は警報機能を有さない I N T である。 ・ I N T については、概要を「警報-50, 52, 55, 56, 59」に示した上で、「警報-61」に記載を移動する。  変更区分：(2) ・ I N T の具体については、「警関-36」にて展開する。</p>		警報-22
		<p>・製品コールドトラップ及び廃品コールドトラップのガス移送時に、ガス移送配管の圧力が上昇（ただし大気圧以下）した場合に、コールドトラップの移送停止及び回収側の槽の回収を停止するガス移送ヘッダ配管圧力異常上昇によるガス移送停止のインターロックを設ける。 ①-1, ②-1</p>	<p>警報と I N T で細分化する。 記載場所を移動する。 具体を個別項目にて展開する。</p>	<p>変更区分：(1) ・規則を踏まえ、警報と I N T で細分化。 ・警報については、概要を「警報-2, 4, 7, 8, 11」に示した上で、「警報-18」に統合する。 ・ I N T については、概要を「警報-50, 52, 55, 56, 59」に示した上で、「警報-61」に記載を移動する。  変更区分：(2) ・警報の具体については、「警関-13」にて展開する。 ・ I N T の具体については、「警関-37」にて展開する。</p>		警報-23
		<p>・廃品コールドトラップから廃品回収槽へのガス移送時に廃品回収槽の故障に伴う回収停止が発生した場合に、系内の圧力の上昇を避けるため、待機中の廃品回収槽が自動で回収する廃品回収槽回収停止による待機槽回収開始インターロックを設ける。②-1</p>	<p>記載場所を移動する。 具体を個別項目にて展開する。</p>	<p>・規則を踏まえ、警報と I N T で細分化。なお、本機能は警報機能を有さない I N T である。 ・ I N T については、概要を「警報-50, 52, 55, 56, 59」に示した上で、「警報-61」に記載を移動する。  変更区分：(2) ・ I N T の具体については、「警関-38」にて展開する。</p>		警報-24

事業許可基準規則及び解釈	技術基準規則	濃縮の基本設計方針		備考	MOX の基本設計方針 ※順不同	No.
		再整理前	再整理後			
		<p>・第1類に求められる地震力を超えない程度の地震加速度（震度5強～6弱程度（第2類の地震力に相当するおおよそ250 Gal程度）を検知して警報を発し、現場の従事者を速やかに退避させるとともに、自動的に発生槽、製品コールドトラップ、廃品コールドトラップ及び一般パージ系コールドトラップの加熱を停止し、UF6を閉じ込める地震発生時の加熱停止のインターロックを設ける。 ①-1, ②-1</p>	<p>警報とINTで細分化する。 記載場所を移動する。 具体を個別項目にて展開する。</p>	<p>変更区分：(1) ・規則を踏まえ、警報とINTで細分化。 ・警報については、概要を「警報-2, 4, 7, 8, 11」に示した上で、「警報-38」に統合する。 ・INTについては、概要を「警報-50, 52, 55, 56, 59」に示した上で、「警報-62」に記載を移動する。</p> <p>変更区分：(2) ・警報の具体については、「警関-20」にて展開する。 ・INTの具体については、「警関-49」にて展開する。</p>		警報-25
		<p>(3) 均質・ブレンディング設備 ・均質槽、製品シリンダ槽及び原料シリンダ槽のUF6回収時に、UF6シリンダ類への過充填を防止するため、最大充填量に達する前に警報を発するとともに、自動的に充填を停止するインターロックを設ける。①-1, ②-1</p>			<p>変更区分：(1) ・規則を踏まえ、警報とINTで細分化。 ・警報については、概要を「警報-2, 4, 7, 8, 11」に示した上で、「警報-18」に統合する。 ・INTについては、概要を「警報-50, 52, 55, 56, 59」に示した上で、「警報-61」に記載を移動する。</p> <p>変更区分：(2) ・警報の具体については、「警関-14」にて展開する。 ・INTの具体については、「警関-39」にて展開する。</p>	



事業許可基準規則及び解釈	技術基準規則	濃縮の基本設計方針		備考	MOX の基本設計方針 ※順不同	No.
		再整理前	再整理後			
		<ul style="list-style-type: none"> <li>ロータリポンプが停止した場合に、ロータリポンプの入口弁を自動的に閉とし、UF6 を工程内に閉じ込めるインターロックを設ける。②-1</li> </ul>	<p>記載場所を移動する。</p> <p>具体を個別項目にて展開する。</p>	<p>変更区分：(1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>規則を踏まえ、警報とINTで細分化。なお、本機能は警報機能を有さないINTである。</li> <li>INTについては、概要を「警報-50, 52, 55, 56, 59」に示した上で、「警報-61」に記載を移動する。</li> </ul> <p>変更区分：(2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>INTの具体については、「警関-40」にて展開する。</li> </ul>		警報-27
		<ul style="list-style-type: none"> <li>UF6 の液化中及びUF6 シリンダ類の交換中の誤操作により、UF6 と大気が接触することを防止するため、移送弁が開としない誤操作防止のインターロックを設ける。②-1</li> </ul>			<p>変更区分：(1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>同上。</li> </ul> <p>変更区分：(2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>INTの具体については、「警関-41」にて展開する。</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>サンプル小分け装置のサンプルシリンダ内の圧力又は温度が異常に上昇した場合は、管理圧力又は管理温度を超えない範囲で、警報を発するとともに、自動的にヒータの電源を停止するサンプルシリンダ圧力異常高又は小分け装置温度異常高による加熱停止のインターロックを設ける。①-1, ②-1</li> </ul>	<p>警報とINTで細分化する。</p> <p>記載場所を移動する。</p> <p>具体を個別項目にて展開する。</p>	<p>変更区分：(1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>規則を踏まえ、警報とINTで細分化。</li> <li>警報については、概要を「警報-2, 4, 7, 8, 11」に示した上で、「警報-18」に統合する。</li> <li>INTについては、概要を「警報-50, 52, 55, 56, 59」に示した上で、「警報-61」に記載を移動する。</li> </ul> <p>変更区分：(2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>警報の具体については、「警関-15」にて展開する。</li> <li>INTの具体については、「警関-42」にて展開する。</li> </ul>		警報-29

事業許可基準規則及び解釈	技術基準規則	濃縮の基本設計方針		備考	MOX の基本設計方針 ※順不同	No.
		再整理前	再整理後			
<p><b>【補足説明】</b> 減圧槽の故障については、減圧槽の圧力異常、入口配管のラインヒータ温度異常により故障を判断するものであり、それぞれに制限値を設定し、警報を発する設計である。</p>		<p>・減圧槽が故障した場合に、自動的に均質槽の加熱を停止する減圧槽故障による均質槽加熱停止インターロックを設ける。①-1, ②-1</p>	<p>警報と I N T で細分化する。 記載場所を移動する。 具体を個別項目にて展開する。</p>	<p>変更区分：(1) ・同上。</p> <p>変更区分：(2) ・警報の具体については、「警関-16」にて展開する。 ・ I N T の具体については、「警関-43」にて展開する。</p>		警報-30
		<p>・中間製品容器からの UF6 の漏えい等により均質槽内の圧力が通常使用圧力より有意に上昇した場合に、自動的に均質槽の加熱を停止する均質槽内圧力異常高による運転停止のインターロックを設ける。①-1, ②-1</p>		<p>変更区分：(1) ・同上。</p> <p>変更区分：(2) ・警報の具体については、「警関-17」にて展開する。 ・ I N T の具体については、「警関-44」にて展開する。</p>		警報-31
		<p>・局所排風機が 2 台停止した場合に、均質槽及びサンプル小分け装置の加熱を停止する 2 号局所排風機 2 台停止による加熱停止インターロックを設ける。②-1</p>	<p>記載場所を移動する。 具体を個別項目にて展開する。</p>	<p>変更区分：(1) ・規則を踏まえ、警報と I N T で細分化。なお、本機能は警報機能を有さない I N T である。 ・ I N T については、概要を「警報-50, 52, 55, 56, 59」に示した上で、「警報-61」に記載を移動する。</p> <p>変更区分：(2) ・ I N T の具体については、「警関-45」にて展開する。</p>		警報-32

事業許可基準規則及び解釈	技術基準規則	濃縮の基本設計方針		備考	MOX の基本設計方針 ※順不同	No.
		再整理前	再整理後			
		<p>・槽間のガス移送時に、回収側の槽類の圧力が上昇（ただし大気圧以下）した場合に、移送元の移送停止及び回収側の槽の回収を停止する回収側槽類圧力異常上昇によるガス移送停止のインターロックを設ける。①-1, ②-1</p>	<p>警報と I N T で細分化する。 記載場所を移動する。 具体を個別項目にて展開する。</p>	<p>変更区分：(1) ・規則を踏まえ、警報と I N T で細分化。 ・警報については、概要を「警報-2, 4, 7, 8, 11」に示した上で、「警報-18」に統合する。 ・ I N T については、概要を「警報-50, 52, 55, 56, 59」に示した上で、「警報-61」に記載を移動する。</p> <p>変更区分：(2) ・警報の具体については、「警関-18」にて展開する。 ・ I N T の具体については、「警関-46」にて展開する。</p>		警報-33
		<p>・地震発生時の液化の手動停止操作に替えて、第 1 類に求められる地震力を超えない程度の地震加速度（震度 5 強～6 弱程度（第 2 類の地震力に相当するおおよそ 250 Gal 程度））を検知して警報を発生し、現場の従事者を速やかに退避させるとともに、自動的に緊急遮断弁（均質槽元弁）及び局所排気系ダクトのダンパを閉じ、均質槽、製品シリンダ槽、原料シリンダ槽、均質パージ系コールドトラップ及びサンプル小分け装置の加熱を停止し、UF6 を閉じ込めるインターロックを設ける。①-1, ②-1</p>			<p>変更区分：(1) ・規則を踏まえ、警報と I N T で細分化。 ・警報については、概要を「警報-2, 4, 7, 8, 11」に示した上で、「警報-38」に統合する。 ・ I N T については、概要を「警報-50, 52, 55, 56, 59」に示した上で、「警報-62」に記載を移動する。</p> <p>変更区分：(2) ・警報の具体については、「警関-20」にて展開する。 ・ I N T の具体については、「警関-50」にて展開する。</p>	



事業許可基準規則及び解釈	技術基準規則	濃縮の基本設計方針		備考	MOX の基本設計方針 ※順不同	No.
		再整理前	再整理後			
		<p>・UF6 が漏えいした場合に、工程用モニタにより早期に検知し、警報を発するとともに、自動的に緊急遮断弁及び局所排気系ダクトのダンパを閉止するとともに、均質槽及びサンプル小分け装置の加熱を停止し、UF6 を配管カバー及びその排気系統内に閉じ込める工程用モニタ HF 濃度高による UF6 漏えい拡大防止のインターロックを設ける。 前述の設備のうち、工程用モニタ、緊急遮断弁及び局所排気系ダクトのダンパを多重化することにより十分な信頼性を有する設計とする。①-1, ②-1</p>	<p>警報と I N T で細分化する。</p> <p>記載場所を移動する。 具体を個別項目にて展開する。</p>	<p>変更区分：(1) ・規則を踏まえ、警報と I N T で細分化。 ・警報については、概要を「警報-2, 3,」に示した上で、「警報-6」に記載を移動する。 ・I N T については、概要を「警報-50, 51」に示した上で、「警報-53」に記載を移動する。</p> <p>変更区分：(2) ・警報の具体については、「警関-4」にて展開する。 ・I N T の具体については、「警関-26」にて展開する。</p>		警報-35
		<p>(4) 付着ウラン回収設備 ・付着ウラン回収容器への回収時に、付着ウラン回収容器への過充填を防止するため、最大充填量に達する前に警報を発するとともに、自動的に充填を停止するインターロックを設ける。①-1, ②-1</p>			<p>変更区分：(1) ・規則を踏まえ、警報と I N T で細分化。 ・警報については、概要を「警報-2, 4, 7, 8, 11」に示した上で、「警報-18」に統合する。 ・I N T については、概要を「警報-50, 52, 55, 56, 59」に示した上で、「警報-61」に記載を移動する。</p> <p>変更区分：(2) ・警報の具体については、「警関-19」にて展開する。 ・I N T の具体については、「警関-47」にて展開する。</p>	

事業許可基準規則及び解釈	技術基準規則	濃縮の基本設計方針		備考	MOX の基本設計方針 ※順不同	No.
		再整理前	再整理後			
		<p>・第1類に求められる地震力を超えない程度の地震加速度（震度5強～6弱程度（第2類の地震力に相当するおおよそ250 Gal程度））を検知して警報を発し、現場の従事者を速やかに退避させるとともに、自動的にUF6回収槽及び混合ガスコールドトラップの加熱を停止し、UF6を閉じ込める地震発生時の加熱停止のインターロックを設ける。①-1, ②-1</p>	<p>警報とINTで細分化する。</p> <p>記載場所を移動する。</p> <p>具体を個別項目にて展開する。</p>	<p>変更区分：(1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・規則を踏まえ、警報とINTで細分化。</li> <li>・警報については、概要を「警報-2, 4, 7, 8, 11」に示した上で、「警報-38」に統合する。</li> <li>・INTについては、概要を「警報-50, 52, 55, 56, 59」に示した上で、「警報-62」に記載を移動する。</li> </ul> <p>変更区分：(2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・警報の具体については、「警関-20」にて展開する。</li> <li>・INTの具体については、「警関-51」にて展開する。</li> </ul>		警報-37
			<p><b>(c) 地震の発生に関する警報設備</b></p> <p><u>地震の発生により閉じ込め機能が損なわれるおそれが生じたときに、確実に検知して速やかに警報を発することができるよう、地震加速度監視に係る検出器を設置するとともに、あらかじめ設定した値を超えたときは警報を発する設計とする。また、現場の従事者を速やかに退避させるために警報装置を設置する設計とする。①-1</u></p> <p><u>なお、地震加速度監視に係る設計方針については、第2章 個別項目の「5.4 警報関連設備」に示す。</u></p>	<p>変更区分：(1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・設計内容に応じて項目を細分化する（「警報-2, 4, 7, 8, 11」からの展開）。</li> <li>・「警報-20, 25, 34, 37」の警報機能に関する記載を本項に統合する（INTに関する記載については、「警報-62」に示す。）。</li> </ul> <p>変更区分：(2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・警報の具体については、「警関-20」にて展開する。</li> </ul>		警報-38
<p><b>【移動元の記載】</b></p> <p>「警報-20, 25, 34, 37(共通内容)」</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・第1類に求められる地震力を超えない程度の地震加速度（震度5強～6弱程度（第2類の地震力に相当するおおよそ250 Gal程度））を検知して、警報を発し、現場の従事者を速やかに退避させるとともに①-1～。</li> </ul> <p>「警報-20(個別内容)」</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・～～カスケード設備のUF6をカスケード排気系で排気する地震発生時のカスケード排気のインターロックを設ける。②-1</li> </ul> <p>「警報-25(個別内容)」</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・～～自動的に発生槽、製品コールドトラップ、廃品コールドトラップ及び一般パージ系コールドトラップの加熱を停止し、UF6を閉じ込める地震発生時の加熱停止のインターロックを設ける。②-1</li> </ul> <p>「警報-34(個別内容)」</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・～～自動的に緊急遮断弁（均質槽元弁）及び局所排気系ダクトのダンパを閉じ、均質槽、製品シリンダ槽、原料シリンダ槽、均質パージ系コールドトラップ及びサンプル小分け装置の加熱を停止し、UF6を閉じ込めるインターロックを設ける。②-1</li> </ul> <p>「警報-37(個別内容)」</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・～～自動的にUF6回収槽及び混合ガスコールドトラップの加熱を停止し、UF6を閉じ込める地震発生時の加熱停止のインターロックを設ける。②-1</li> </ul>						





事業許可基準規則及び解釈	技術基準規則	濃縮の基本設計方針		備考	MOX の基本設計方針 ※順不同	No.
		再整理前	再整理後			
		<p>(6) 液体廃棄物の廃棄設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・貯槽類は必要に応じて液面が槽上端を超えない範囲で、警報を発するとともに自動的に送液側のポンプ又は供給弁を閉じる受入れ停止による漏えい防止機能又は連通管を設ける。①-3, ②-1</li> <li>・ピットには、液面が槽上端を超えない範囲で警報を発する液面計による漏えい防止機能を設ける。①-3</li> </ul>	<p>警報と I N T で細分化する。</p> <p>記載場所を移動する。</p> <p>具体を個別項目にて展開する。</p>	<p>変更区分：(1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・規則を踏まえ、警報と I N T で細分化。</li> <li>・警報については、概要を「警報-2」に示した上で、「警報-44, 45」に記載を移動する。</li> <li>・ I N T については、概要を「警報-50, 52, 58」に示した上で、「警報-64」に記載を移動する。</li> </ul> <p>変更区分：(2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・警報の具体については、「警関-23」にて展開する。</li> <li>・ I N T の具体については、「警関-53」にて展開する。</li> </ul>		警報-41

事業許可基準規則及び解釈	技術基準規則	濃縮の基本設計方針		備考	MOXの基本設計方針 ※順不同	No.
		再整理前	再整理後			
		8.3.3 放射線管理	<p>8.3.1.2 排気中の放射性物質濃度上昇に関する警報設備</p> <p>放射性廃棄物の排気口又はこれに近接する箇所における排気中の放射性物質の濃度が著しく上昇したときとして、閉じ込め機能の不全により本施設から周辺環境へ放出する放射性気体廃棄物の濃度が上昇した場合を対象とする。①-2</p>	<p>変更区分：(1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>規則を踏まえた項タイトルとする（「警報-2」からの展開）。</li> <li>規則を踏まえ、大枠となる基本設計方針（冒頭宣言）の記載を追加する。</li> </ul>	<p>放射性廃棄物の排気口又はこれに近接する箇所における排気中の放射性物質の濃度が著しく上昇したときとして、設計基準事故の閉じ込め機能の不全によりMOX燃料加工施設から周辺環境へ放出する放射性気体廃棄物の濃度が上昇した場合を対象とする。①-2</p>	警報-42
		<p>排気用モニタ、排気用HFモニタ、換気用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設計とする。①-2、(①)</p>	<p>放射性廃棄物の排気口又はこれに近接する箇所における排気中の放射性物質の濃度が著しく上昇したときに、確実に検知して速やかに警報を発することができるよう、放射線監視・測定設備の排気用モニタを設置するとともに、あらかじめ設定した値を超えたときは警報を発する設計とする。①-2</p> <p>また、排気用モニタの他に、排気用HFモニタ、換気用モニタ、モニタリングポストによる放射線監視を行い、あらかじめ設定した値を超えたときは警報を発する設計とする。(①)</p> <p>なお、放射線監視・測定設備の排気用モニタに係る設計方針については、第2章個別項目の「4.1 放射線監視・測定設備」に示す。</p>	<p>変更区分：(1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>上記に伴い、規則を踏まえた記載に適正化する。</li> </ul> <p>変更区分：(1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>規則の要求事項に直接該当する検出器とそうでないものとで書き分ける。</li> <li>モニタリングポストについては、排気口の放射性物質濃度を計測する機器ではないため、技術基準規則第十八条の適用を受けないことから、別項目（「警報-46, 49」）に記載する。</li> </ul> <p>変更区分：(2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>警報の具体については、個別項目にて展開する。なお、展開先の具体的な場所については、当該個別項目の整理後確定させる。</li> </ul>	<p>放射性廃棄物の排気口又はこれに近接する箇所における排気中の放射性物質の濃度が著しく上昇したときに、確実に検知して速やかに警報を発することができるよう排気モニタリング設備の排気モニタを設置するとともに、警報表示及びブザー鳴動により運転員に通報できる設計とする。①-2</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>【濃縮との相違について】 左記の内容は濃縮特有であるため、MOXへの展開はない。</p> </div> <p>なお、排気モニタリング設備の排気モニタに係る設計方針については第2章個別項目の「6. 放射線管理施設」に示す。</p>	警報-43

事業許可基準規則及び解釈	技術基準規則	濃縮の基本設計方針		備考	MOX の基本設計方針 ※順不同	No.
		再整理前	再整理後			
			<p><b>8.3.1.3 液体状の放射性物質の漏えいに関する警報設備</b></p> <p>液体状の放射性廃棄物の廃棄施設から液体状の放射性物質が著しく漏えいするおそれが生じたときとして、本施設においては、第1章 共通項目の「4.1(2)a. ウランを内包する設備及び機器等からの漏えい発生防止に係る設計方針」に示す液体廃棄物を内包する貯槽等から漏えいが発生する前段階である液面が異常に上昇した場合を対象とする。 ①-3</p>	<p>変更区分：(1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・規則を踏まえた項タイトルとする（「警報-2」からの展開）。</li> <li>・規則を踏まえ、大枠となる基本設計方針（冒頭宣言）の記載を追加する。</li> </ul>	<p>液体状の放射性廃棄物の廃棄施設から液体状の放射性物質が著しく漏えいするおそれが生じたときとして、液体廃棄物を内包する貯槽等から廃液が漏えいした場合を対象とする。①-3</p>	警報-44
			<p>液体状の放射性廃棄物の廃棄施設から液体状の放射性物質が漏えいするおそれが生じたときに、確実に検知して速やかに警報を発することができるよう、液体廃棄物の廃棄設備に液位監視に係る検出器を設置するとともに、液面が槽上端を超えない範囲で警報を発する設計とする。①-3</p> <p>なお、液体廃棄物の廃棄設備の液位監視に係る設計方針については、第2章 個別項目の「5.4 警報関連設備」に示す。</p>	<p>変更区分：(1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「警報-41」の警報に関する記載を本項に移動する（INTに関する記載については、「警報-64」に示す。）。</li> </ul> <p>変更区分：(2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・警報の具体については、「警関-23」にて展開する。</li> <li>・INTの具体については、「警関-53」にて展開する。</li> </ul>	<p>液体状の放射性廃棄物の廃棄施設から液体状の放射性物質が著しく漏えいするおそれが生じたときに、確実に検知して速やかに警報を発することができるよう低レベル廃液処理設備に警報関連設備のサンプル液位又は漏えい液受血液位に係る検出器を設置するとともに、警報表示及びブザー鳴動により運転員に通報できる設計とする。①-3</p> <p>なお、液体状の放射性物質の漏えい検知に係る設計方針については第2章 個別項目の「7.4.2 警報関連設備」に示す。</p>	警報-45
			<p>濃縮においては、液体状の放射性物質が漏えいする前に検知する設計であるため、その内容の記載を追加することで、規則要求及びMOXの基本設計方針との違いを明確にする。</p>			



事業許可基準規則及び解釈	技術基準規則	濃縮の基本設計方針		備考	MOXの基本設計方針 ※順不同	No.
		再整理前	再整理後			
			<p><b>8.3.1.4 その他の異常に関する警報設備</b></p> <p>上記「8.3.1.1 施設の安全性に関する警報設備」、「8.3.1.2 排気中の放射性物質濃度上昇に関する警報設備」、「8.3.1.3 液体状の放射性物質の漏えいに関する警報設備」の他に、本施設は、第1章 共通項目の「1.(3) 臨界事故を防止するために必要な設備」に示す<b>臨界、第1章 共通項目の「5.(2) 火災の感知及び消火」に示す火災の発生及び本施設の周辺監視区域境界付近の空間線量率に関する異常を確実に検知して速やかに警報を発する設備を設置する設計とする。(①)</b></p>	<p>変更区分(1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>技術基準規則第十八条の適用を受けない警報機能についても、MOXを参考に、本項に記載を追加する。この場合において、第十八条の適用を受けるものと受けないものを区分するため、項目を分けて記載することとする(「警報-2」からの展開)。</li> <li>上記に伴い、大枠となる基本方針を本項に記載する。</li> </ul>	<p>その他、MOX 燃料加工施設は、臨界事故が発生したとき、グローブボックスの負圧に異常が生じたとき、安全上重要な施設以外のグローブボックス内若しくはオープンポートボックス内火災が生じたとき又は液体状の放射性物質を取り扱うグローブボックスから液体状の放射性物質が著しく漏えいするおそれが生じたときに、これらを確実に検知して速やかに警報する設備を設置する設計とする。(①)</p>	警報-46
			<p><b>【補足説明】</b></p> <p>空間線量率に関する受け手側の記載については、展開元が第2章 個別項目の「4. 放射線管理施設」であり、後段からの受けになるのと、具体の展開先が展開元と同じになってしまいうため、あえて本項では受け手側の記載はしない。</p>		<p><b>【濃縮との相違について】</b></p> <p>周辺監視区域境界付近の空間線量率に関する異常については、技術基準規則第十八条の適用の対象外ではあるが、警報に係る設備として記載し、詳細については、第2章 個別項目の「6. 放射線管理施設」にて展開するよう修正する。</p>	
			<p><b>(1) 臨界事故に関する警報設備</b></p>	<p>変更区分：(1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>設計内容に応じて項目を細分化する(「警報-2,46」からの展開)。</li> </ul> <p>変更区分：(2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>「臨界-24」を本項で展開する。</li> <li>具体については、「警報-24」にて具体を展開する。</li> </ul>	<p>MOX 燃料加工施設においては、技術的にみて臨界事故の発生は想定されないが、万一、臨界事故が発生した場合に警報を発することができるよう警報関連設備の臨界検知用ガスモニタを設置するとともに、表示ランプの点灯及びブザー鳴動により運転員に通報できる設計とする。(①)</p> <p>グローブボックスの負圧に異常が生じたとき、確実に検知して速やかに警報を発することができるよう警報関連設備のグローブボックス負圧・温度監視設備を設置するとともに、表示ランプの点灯及びブザー鳴動により運転員に通報できる設計とする。(①)</p> <p>安全上重要な施設以外のグローブボックス内又はオープンポートボックス内火災が生じたとき、確実に感知して速やかに警報を発することができるよう警報関連設備のグローブボックス負圧・温度監視設備を設置するとともに、表示ランプの点灯及びブザー鳴動により運転員に通報できる設計とする。(①)</p> <p>液体状の放射性物質を取り扱うグローブボックス等から液体状の放射性物質が著しく漏えいするおそれが生じたときに、確実に検知して速やかに警報を発</p>	警報-47
			<p><b>【参考】</b></p> <p>「臨界-1」</p> <p>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。</p>			
			<p><b>【展開元の記載】</b></p> <p>「臨界-24」</p> <p>本施設は、臨界質量以上のウラン又はプルトニウムを取り扱う加工施設ではないため、技術基準規則第4条第3項で臨界警報設備その他の臨界事故を防止するために必要な設備の設置が要求される施設に該当しないが、当該項を参考として、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を設置する設計とする。臨界を検知する設備の設計方針については、第1章 共通項目の「8.3 警報設備等」に示す。</p>			
			<p><b>【展開元の記載】</b></p> <p>「臨界-24」</p> <p>本施設は、臨界質量以上のウラン又はプルトニウムを取り扱う加工施設ではないため、技術基準規則第4条第3項で臨界警報設備その他の臨界事故を防止するために必要な設備の設置が要求される施設に該当しないが、当該項を参考として、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を設置する設計とする。臨界を検知する設備の設計方針については、第1章 共通項目の「8.3 警報設備等」に示す。</p>			



事業許可基準規則及び解釈	技術基準規則	濃縮の基本設計方針		備考	MOXの基本設計方針 ※順不同	No.	
		再整理前	再整理後				
<p>【移動元の記載】 「警報-66」 自動弁（空気作動弁）を作動させる計装空気又は計装電源が喪失した場合は、弁特性により自動閉となりUF6を工程内に閉じ込める設計とする。(2)</p> <p>【濃縮との相違について】 右記の内容は濃縮特有であるため、MOXへの展開はない。</p>	<p>2 加工施設には、その設備の機能の喪失、誤操作その他の要因により加工施設の安全性を著しく損なうおそれが生じたときに、核燃料物質等を限定された区域に閉じ込める能力の維持(2-1)、熱的(2-2)、化学的(2-3)若しくは核的制限値の維持(2-4)又は火災若しくは爆発の防止(2-5)のための設備の作動を速やかに、かつ、自動的に開始させる回路が設けられていなければならない。</p>		<p><b>8.3.2 自動回路</b></p> <p>本施設は、その設備の機能の喪失、誤操作その他の要因により本施設の安全性を著しく損なうおそれが生じたときに、核燃料物質等を限定された区域に閉じ込める能力の維持、熱的若しくは核的制限値の維持のための設備の作動を速やかに、かつ、自動的に開始させる回路を設置する設計とする。(2-1, 2-2, 2-4)</p> <p>また、自動弁（空気作動弁）を作動させる計装空気又は計装電源が喪失した場合は、弁特性により自動閉となりUF6を工程内に閉じ込める設計とする。(2)</p>	<p>変更区分：(1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・規則を踏まえた項タイトルとする（「警報-1」からの展開）。</li> <li>・規則を踏まえ、警報とINTで細分化する。</li> <li>・上記に伴い、大枠となる基本設計方針（冒頭宣言）の記載を追加する。</li> <li>・技術基準規則第十八条の要求事項ごとに項目を設ける。ただし、濃縮における熱的制限値は、閉じ込めの機能維持の観点から定めるものであるため、限定された区域に閉じ込める能力の維持と合わせて基本設計方針を展開することとする。なお、自動回路においては、他条文の要求事項により設置するものはない。</li> </ul>	<p>MOX 燃料加工施設は、その設備の機能の喪失、誤操作その他の要因によりMOX燃料加工施設の安全性を著しく損なうおそれが生じたときに、核燃料物質等を限定された区域に閉じ込める能力の維持、熱的制限値の維持又は火災若しくは爆発の防止のための設備の作動を速やかに、かつ、自動的に開始させる回路を設置する設計とする。(2)</p>	警報-50	
		<p>規則要求事項に該当しないことを明確にする。</p>	<p>なお、本施設には、施設の安全性を著しく損なうおそれが生じたときに化学的制限値の維持又は火災若しくは爆発の防止のために自動的に作動させる必要のある設備はない。(2-3, 2-5)</p>			<p>変更区分：(1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・規則を踏まえた項タイトルとする（「警報-50」からの展開）。</li> <li>・閉じ込めの機能喪失による影響が大きいものとして警報設備側と同様に左記を対象に選定する。</li> <li>・本項の詳細を「警報-53」に展開する。</li> </ul>	警報-51
			<p><b>8.3.2.1 核燃料物質を限定された区域に閉じ込める能力の維持、熱的制限値の維持に関する自動回路</b></p> <p>本施設の安全性を著しく損なうおそれが生じたときに、核燃料物質を限定された区域に閉じ込める能力の維持のための設備の作動を速やかに、かつ、自動的に開始させる回路として、第1章 共通項目の「4.1(3)a. ウランを内包する設備及び機器からの漏えい発生時における検知及び拡大防止等に係る設計方針」に示すUF6を大気圧以上の圧力で取り扱う機器からの漏えいの発生を検知した場合に、自動で加熱を停止するとともに、緊急遮断弁及び局所排気系ダクトのダンパを閉とする漏えい拡大防止のインターロックを設置する設計とする。(2-1, 2-2)</p>				



事業許可基準規則及び解釈	技術基準規則	濃縮の基本設計方針		備考	MOXの基本設計方針 ※順不同	No.	
		再整理前	再整理後				
			<p>【MOXとの相違について】 濃縮の事業変更許可申請書における整理では、本文の「構造及び設備（機器の仕様等を示す項目）」にて全ての安全系の警報及びINTを同列で記載している。当該項に記載した全ての警報及びINTについては、技術基準規則第十八条の要求事項の適用を受けるものとして、既認可から整理している。 上記の安全系の警報及びINTには、漏えい事象（一次バウンダリの閉じ込めの機能喪失）に対処するための警報及びINTの他に、一般的な工程監視として、通常運転状態からの逸脱を制限し、漏えいの発生を防止するための警報及びINTを含む。</p>	<p>その他、本施設は、閉じ込めの機能維持等に関する異常を検知した場合に、核燃料物質等を限定された区域に閉じ込める能力の維持、熱的制限値を維持するための設備の作動を速やかに、かつ、自動的に開始させる回路を設置する設計とする。なお、本施設における熱的制限値は、第1章 共通項目の「4. 閉じ込めの機能」に示すとおり、閉じ込めの機能維持の観点から定めるものである。②-1, ②-2</p>	<p>変更区分：(1) ・上記で選定した対象以外に、濃縮では技術基準規則第十八条の要求事項の適用を受けるINTがある。これらは、閉じ込めの機能に関するものであるため、本項で展開する。 ・本項の詳細を「警報-55～64」に展開する。</p>	<p>【濃縮との相違について】 左記の内容は濃縮特有であるため、MOXへの展開はない。</p>	警報-52
			<p>(1) UF6を大気圧以上の圧力で取り扱う機器からの漏えい拡大防止に関する自動回路</p>	<p>核燃料物質を限定された区域に閉じ込める能力を維持するための設備の作動を速やかに、かつ、自動的に開始させる回路として、UF6を大気圧以上の圧力で取り扱う機器からのUF6の漏えいを検知した場合に、自動的に緊急遮断弁及び局所排気系ダクトのダンパを閉止するとともに、均質槽及びサンプル小分け装置の加熱を停止し、UF6を配管カバー及びその排気系統内に閉じ込めるインターロックを設置する設計とする。 前述の設備のうち、緊急遮断弁及び局所排気系ダクトのダンパを多重化することにより十分な信頼性を有する設計とする。②-1 なお、インターロックの作動条件に係る設計方針については、第2章 個別項目の「5.4 警報関連設備」に示す。</p>	<p>変更区分：(1) ・設計内容に応じて項目を細分化する（「警報-50, 51」からの展開）。 ・「警報-35」のINTに関する記載を本項に移動する（警報に関する記載については、「警報-6」に示す。）。</p> <p>変更区分：(2) ・INTの具体については、「警報-26」にて展開する。</p>	<p>核燃料物質等を限定された区域に閉じ込める能力の維持のための設備の作動を速やかに、かつ、自動的に開始させる回路として、グローブボックス内火災を感知して消火ガスを自動で放出する回路を火災防護設備のグローブボックス温度監視装置及びグローブボックス消火装置に設置する設計とする。②-1 なお、グローブボックス内火災の消火に係る設計方針については第2章 個別項目の「7.1.1 火災防護設備 7.1.1.1.3 消火設備」に示す。</p>	警報-53
			<p>【参考（警報設備側の記載）】 「警報-6」 (1) UF6を大気圧以上の圧力で取り扱う機器からの漏えいに関する警報設備 UF6を大気圧以上の圧力で取り扱う機器からの漏えいを確実に検知して速やかに警報を発することができるよう、漏えい検知に係る検出器を設置するとともに、あらかじめ設定した値を超えたときは警報を発する設計とする。また、漏えい検知に係る検出器については、多重化することにより十分な信頼性を有する設計とする。②-1</p>				
			<p>【移動元の記載】 「警報-35」 ・UF6が漏えいした場合に、工程用モニタにより早期に検知し、警報を発するとともに、自動的に緊急遮断弁及び局所排気系ダクトのダンパを閉止するとともに、均質槽及びサンプル小分け装置の加熱を停止し、UF6を配管カバー及びその排気系統内に閉じ込める工程用モニタ HF 濃度高による UF6 漏えい拡大防止のインターロックを設ける。①-1, ②-1 前述の設備のうち、工程用モニタ、緊急遮断弁及び局所排気系ダクトのダンパを多重化することにより十分な信頼性を有する設計とする。</p>				
			<p>【MOXとの相違について】 熱的制限値については、技術基準規則第十一条「火災等による損傷の防止」にて要求されているものであるが、濃縮においては、火災・爆発等の防止上の観点で定める熱的制限値はなく、閉じ込めの機能維持の観点から定めるものである。したがって、閉じ込めの機能維持に関する項目にて基本設計方針を展開する。  火災又は爆発の防止に関する自動回路については、有機溶媒等可燃性の物質又は水素ガス等爆発性の物質を使用する設備・機器を有する施設に対する要求であり、濃縮には当該設備がないため、対象外であることから濃縮における展開はない。</p>		<p>熱的制限値の維持のための設備の作動を速やかに、かつ、自動的に開始させる回路として、警報関連設備の焼結炉内部温度高による過加熱防止回路及び小規模焼結処理装置内部温度高による過加熱防止回路を設置する設計とする。②-2 火災又は爆発の防止のための設備の作動を速やかに、かつ、自動的に開始させる回路として、警報関連設備の小規模焼結処理装置への冷却水流量低による加熱停止回路及び混合ガス水素濃度高による混合ガス供給停止回路を設置する設計とする。②-5 なお、警報関連設備の自動作動回路の作動条件に係る設計方針については第2章 個別項目の「7.4.2 警報関連設備」に示す。</p>	警報-54	

事業許可基準規則及び解釈	技術基準規則	濃縮の基本設計方針		備考	MOX の基本設計方針 ※順不同	No.
		再整理前	再整理後			
			<p><b>(2) 閉じ込めの機能維持等に関する自動回路</b></p> <p>本施設は、以下の異常事象が発生した場合に、異常事象に対処するための設備の作動を速やかに、かつ、自動的に開始させる回路を設置する設計とする。②-1, ②-2</p>	<p>変更区分：(1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>設計内容に応じて項目を細分化する（「警報-50, 52」からの展開）。</li> <li>「警報-50, 52」から展開される中項目として大枠となる基本設計方針(冒頭宣言)の記載を追加する。</li> </ul>	<p><b>【濃縮との相違について】</b> 左記の内容は濃縮特有であるため、MOX への展開はない。</p>	警報-55
			<p>・第1章 共通項目の「4.1(2)a. ウランを内包する設備及び機器等からの漏えい発生防止に係る設計方針」に示す閉じ込めの機能維持に関する異常を検知した場合に、核燃料物質等を限定された区域に閉じ込める能力の維持、熱的制限値を維持するための設備の作動を速やかに、かつ、自動的に開始させる回路を設置する設計とする。②-1, ②-2</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>本項の詳細を「警報-59～62」に展開する。</li> </ul>		警報-56
			<p>・第1章 共通項目の「4.1(3)b. 第1種管理区域の負圧維持に係る設計方針」に示す第1種管理区域の負圧維持に関する異常を検知した場合に、核燃料物質等を限定された区域に閉じ込める能力を維持するための設備の作動を速やかに、かつ、自動的に開始させる回路を設置する設計とする。②-1</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>本項の詳細を「警報-63」に展開する。</li> </ul>		警報-57
			<p>・第1章 共通項目の「4.1(2)a. ウランを内包する設備及び機器等からの漏えい発生防止に係る設計方針」に示す液体廃棄物を内包する貯槽等からの漏えい防止に関する異常を検知した場合に、核燃料物質等を限定された区域に閉じ込める能力を維持するための設備の作動を速やかに、かつ、自動的に開始させる回路を設置する設計とする。②-1</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>本項の詳細を「警報-64」に展開する。</li> </ul>		警報-58



事業許可基準規則及び解釈	技術基準規則	濃縮の基本設計方針		備考	MOX の基本設計方針 ※順不同	No.
		再整理前	再整理後			
			<p><b>a. 閉じ込めの機能維持に関する自動回路</b></p> <p>閉じ込めの機能を維持に関する異常として、UF6 の加熱時における圧力又は温度異常、機器の運転状態異常、地震の発生を検知した場合に、異常事象に対処するための設備の作動を速やかに、かつ、自動的に開始させる回路を設置する設計とする。②-1, ②-2</p>	<p>変更区分：(1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>設計内容に応じて項目を細分化する（「警報-50, 52, 55, 56」からの展開）。</li> <li>「警報-50, 52, 55, 56」から展開される中項目として大枠となる基本設計方針（冒頭宣言）の記載を追加する。</li> <li>本項の詳細を「警報-60～62」に展開する。</li> </ul>		警報-59
			<p><b>(a) 加熱時の圧力又は温度異常に関する自動回路</b></p> <p>核燃料物質を限定された区域に閉じ込める能力の維持、熱的制限値を維持するための設備の作動を速やかに、かつ、自動的に開始させる回路として、UF6 の加熱中に圧力又は温度異常を検知した場合に、自動的に加熱を停止し、加熱温度の上昇を防止するインターロックを設置する設計とする。②-1, ②-2</p> <p>なお、インターロックの作動条件に係る設計方針については、第2章 個別項目の「5.4 警報関連設備」に示す。</p>	<p>変更区分：(1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>設計内容に応じて項目を細分化する（「警報-50, 52, 55, 56, 59」からの展開）。</li> <li>「警報-12～17」の I N T に関する記載を本項に統合する（警報に関する記載については、「警報-12」に示す）。</li> </ul> <p>変更区分：(2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I N T の具体については、「警関-27～33」にて展開する。</li> </ul>		警報-60
			<p><b>(b) 機器の運転状態異常に関する自動回路</b></p> <p>核燃料物質を限定された区域に閉じ込める能力を維持するための設備の作動を速やかに、かつ、自動的に開始させる回路として、機器の運転状態異常（圧力、温度、充填量等の異常）又は機器の故障を検知した場合に、自動的に加熱を停止、ガス移送を停止、充填を停止する等により漏えいの発生を防止するインターロックを設置する設計とする。②-1</p> <p>なお、インターロックの作動条件に係る設計方針については、第2章 個別項目の「5.4 警報関連設備」に示す。</p>	<p>変更区分：(1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>設計内容に応じて項目を細分化する（「警報-50, 52, 55, 56, 59」からの展開）。</li> <li>「警報-19, 21～24, 26～33, 36」の I N T に関する記載を本項に統合する（警報に関する記載については、「警報-18」に示す）。</li> </ul> <p>変更区分：(2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I N T の具体については、「警関-34～47」にて展開する。</li> </ul>		警報-61
<p>【参考（警報設備側の記載）】</p> <p>「警報-11」</p> <p>a. 閉じ込めの機能維持に関する警報設備</p> <p>閉じ込めの機能を維持するために、UF6 の加熱時における圧力又は温度及び機器の運転状態を監視するとともに、地震の発生を検知して警報を発する設計とする。①-1</p>						
<p>【参考（警報設備側の記載）】</p> <p>「警報-12」</p> <p>(a) 加熱時の圧力又は温度異常に関する警報設備</p> <p>UF6 の加熱中に圧力又は温度異常上昇により閉じ込め機能が損なわれるおそれが生じたときに、確実に検知して速やかに警報を発することができるよう、圧力又は温度監視に係る検出器を設置するとともに、制限値を超えない範囲で警報を発する設計とする。①-1</p>						
<p>【移動元の記載】</p> <p>「警報-12, 14, 16」（槽類における UF6 シリンダ類及び付着ウラン回収容器の加熱）</p> <p>加熱中に〇〇の圧力又は温度が異常に上昇した場合は、〇〇を超えない範囲で警報を発するとともに自動的に〇〇する圧力異常高又は温度異常高による加熱停止のインターロックを設ける。①-1, ②-1, ②-2</p> <p>「警報-13, 15, 17」（コールドトラップの加熱）</p> <p>コールドトラップの加熱には〇〇を用いる。加熱中に〇〇の圧力又は温度が異常に上昇した場合は、〇〇を超えない範囲で警報を発するとともに自動的に〇〇する圧力異常高又は温度異常高による加熱停止のインターロックを設ける。①-1, ②-1</p>						
<p>【参考（警報設備側の記載）】</p> <p>「警報-18」</p> <p>(b) 機器の運転状態異常に関する警報設備</p> <p>機器の運転状態の異常により閉じ込め機能が損なわれるおそれが生じたときに、確実に検知して速やかに警報を発することができるよう、運転状態監視（圧力、温度、充填量等の監視）に係る検出器を設置するとともに、制限値を超えない範囲で警報を発する設計とする。①-1</p>						
<p>【移動元の記載】</p> <p>「警報-19」（遠心分離機の過回転防止）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>高周波電源設備には、遠心分離機の回転数が破壊評価試験により安全が確認された回転数以下となるように、高周波電源設備の周波数を制限する遠心機過回転防止機能を設ける。②-1</li> </ul>						
<p>【移動元の記載】</p> <p>「警報-21, 26, 36」（過充填防止）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>〇〇の UF6 回収時に、UF6 シリンダ類への過充填を防止するため、最大充填量に達する前に警報を発するとともに、自動的に充填を停止するインターロックを設ける。①-1, ②-1</li> </ul>						
<p>【移動元の記載】</p> <p>「警報-22, 27」（ロータリポンプ停止による UF6 の工程内への閉じ込め）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ロータリポンプが停止した場合に、ロータリポンプの入口弁を自動的に閉じ、UF6 を工程内に閉じ込めるインターロックを設ける。②-1</li> </ul>						



事業許可基準規則及び解釈	技術基準規則	濃縮の基本設計方針		備考	MOX の基本設計方針 ※順不同	No.
		再整理前	再整理後			
	<p>【移動元の記載】 「警報-23」(ガス移送停止) ・製品コールドトラップ及び廃品コールドトラップのガス移送時に、ガス移送配管の圧力が上昇(ただし大気圧以下)した場合に、コールドトラップの移送停止及び回収側の槽の回収を停止するガス移送ヘッダ配管圧力異常上昇によるガス移送停止のインターロックを設ける。①-1,②-1</p>					
	<p>【移動元の記載】 「警報-24」(機器故障による待機槽回収開始) ・廃品コールドトラップから廃品回収槽へのガス移送時に廃品回収槽の故障に伴う回収停止が発生した場合に、系内の圧力の上昇を避けるため、待機中の廃品回収槽が自動で回収する廃品回収槽回収停止による待機槽回収開始インターロックを設ける。②-1</p>					
	<p>【移動元の記載】 「警報-28」(誤操作防止) ・UF6 の液化中及びUF6 シリンダ類の交換中の誤操作により、UF6 と大気が接触することを防止するため、移送弁が開とならない誤操作防止のインターロックを設ける。②-1</p>					
	<p>【移動元の記載】 「警報-29」(サンプル小シリンダ内圧力異常による加熱停止) ・サンプル小分け装置のサンプルシリンダ内の圧力又は温度が異常に上昇した場合は、管理圧力又は管理温度を超えない範囲で、警報を発するとともに、自動的にヒータの電源を停止するサンプルシリンダ圧力異常高又は小分け装置温度異常高による加熱停止のインターロックを設ける。①-1,②-1</p>					
	<p>【移動元の記載】 「警報-30」(減圧槽故障による均質槽の加熱停止) ・減圧槽が故障した場合に、自動的に均質槽の加熱を停止する減圧槽故障による均質槽加熱停止インターロックを設ける。①-1,②-1</p>					
	<p>【移動元の記載】 「警報-31」(均質槽内圧力異常による運転停止) ・中間製品容器からのUF6 の漏えい等により均質槽内の圧力が通常使用圧力より有意に上昇した場合に、自動的に均質槽の加熱を停止する均質槽内圧力異常高による運転停止のインターロックを設ける。①-1,②-1</p>					
	<p>【移動元の記載】 「警報-32」(局所排風機2台停止による加熱停止) ・局所排風機が2台停止した場合に、均質槽及びサンプル小分け装置の加熱を停止する2号局所排風機2台停止による加熱停止インターロックを設ける。②-1</p>					
	<p>【移動元の記載】 「警報-33」(回収側槽類圧力異常によるガス移送停止) ・槽間のガス移送時に、回収側の槽類の圧力が上昇(ただし大気圧以下)した場合に、移送元の移送停止及び回収側の槽の回収を停止する回収側槽類圧力異常上昇によるガス移送停止のインターロックを設ける。①-1,②-1</p>					



事業許可基準規則及び解釈	技術基準規則	濃縮の基本設計方針		備考	MOXの基本設計方針 ※順不同	No.
		再整理前	再整理後			
			<p><b>c. 液体状の放射性物質の漏えいに関する自動回路</b></p> <p>核燃料物質を限定された区域に閉じ込める能力を維持するための設備の作動を速やかに、かつ、自動的に開始させる回路として、貯槽類の液位異常を検知した場合に、送液側のポンプ又は供給弁を閉じるインターロック又は連通管を設置する設計とする。②-1</p> <p>なお、インターロックの作動条件に係る設計方針については、第2章 個別項目の「5.4 警報関連設備」に示す。</p>	<p>変更区分：(1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>設計内容に応じて項目を細分化する（「警報-50, 52, 55, 58」からの展開）。</li> <li>「警報-41」のINTに関する記載を本項に移動する（警報に関する記載については、「警報-44, 45」に示す。）。</li> </ul> <p>変更区分：(2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>INTの具体については、「警関-53」にて展開する。</li> </ul>		警報-64
			<p><b>8.3.2.2 核的制限値の維持に関する自動回路</b></p> <p>核的制限値を維持するための設備の作動を速やかに、かつ、自動的に開始させる回路として、濃縮度異常を検知した場合に、カスケード設備の生産運転を停止することにより、カスケード設備の製品側出口において濃縮度を5%以下に管理するインターロックを設置する設計とする。②-4</p> <p>また、濃縮度管理のインターロックについては、二重化した圧力・流量による濃縮度管理のインターロック及び濃縮度測定装置による濃縮度管理のインターロックを設置する設計とし、カスケード設備が生産運転中は、これらのインターロックの二つ以上の機能を常に確保する。②-4</p> <p>なお、インターロックの作動条件に係る設計方針については、第2章 個別項目の「5.4 警報関連設備」に示す。</p>	<p>変更区分：(1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>規則を踏まえた項タイトルとする（「警報-50」からの展開）。</li> <li>「臨界-3, 16」からの展開。</li> <li>規則を踏まえ、警報とINTで細分化。</li> <li>「警報-5」のINTに関する記載を本項に移動する（警報に関する記載については、「警報-40」に示す。）。</li> </ul> <p>変更区分：(2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>INTの具体については、「警関-54」にて展開する。</li> </ul>		警報-65
			<p><b>8.3.4 計装空気及び計装電源喪失対策自動弁（空気作動弁）を作動させる計装空気又は計装電源が喪失した場合は、弁特性により自動閉となりUF6を工程内に閉じ込める設計とする。②</b></p>	<p>変更区分：(2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>計装設備全体に関する内容であることから冒頭の「警報-50」に記載を移動する。</li> </ul>		警報-66



【濃縮施設】

事業許可基準規則及び解釈	技術基準規則	濃縮の基本設計方針		備考	MOXの基本設計方針 ※順不同	No.
		再整理前	再整理後			
—	—	第2章 個別項目 1. 濃縮施設	第2章 個別項目 1. 濃縮施設 <u>濃縮施設の設計に係る共通的な設計方針については、第1章 共通項目の「1. 核燃料物質の臨界防止」、「2. 地盤」、「3. 自然現象」、「4. 閉じ込めの機能」、「5. 火災等による損傷の防止」、「6. 加工施設内における溢水による損傷の防止」、「7. 遮蔽」、「8. 設備に対する要求事項」に基づくものとする。</u>	変更区分：(4) ・共通項目の呼び込みを追加する。	第2章 個別項目 2. 被覆施設 被覆施設の設計に係る共通的な設計方針については、第1章 共通項目の「1. 核燃料物質の臨界防止」、「2. 地盤」、「3. 自然現象等」、「4. 閉じ込めの機能」、「5. 火災等による損傷の防止」、「6. 加工施設内における溢水による損傷の防止」、「7. 遮蔽」及び「8. 設備に対する要求」に基づくものとする。	濃縮-1
		(濃縮施設の設備概要)  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処理を行う。	<del>(濃縮施設の設備概要)</del> <u>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。</u> 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。ことが出来る設計とする。また、各工程で発生する排気処理を行うことが出来る設計とする。	変更区分：— ・記載の適正化。 変更区分：— ・施設の構成に関する記載を追加する。  ・記載の適正化。	被覆施設は、燃料棒加工工程で構成する。 被覆施設は、燃料加工建屋に収納する設計とする。 被覆施設は、製品ペレットを被覆管に挿入した後、密封溶接及び検査を行い、MOX 燃料棒に加工することができる設計とする。また、必要に応じ、ウラン燃料棒の検査も行うことができる設計とする。	濃縮-2
			<u>濃縮施設は、ウラン濃縮建屋の1号カスケード棟、2号カスケード棟、1号発回均質棟、2号発回均質棟(中央操作棟と2号発回均質棟を接続する渡り廊下含む。)に収納する設計とする。</u> 1号カスケード棟の主要構造は、地上1階(一部2階建て)の準耐火建築物とする設計とする。 2号カスケード棟の主要構造は、地上1階(一部2階建て)の準耐火建築物とする設計とする。 1号発回均質棟の主要構造は、地上1階(一部2階建て)の耐火建築物とする設計とする。 2号発回均質棟の主要構造は、地上1階の耐火建築物とする設計とする。 隣接する各建物間は、エキスパンションジョイントを介して接続する設計とする。	変更区分：(5) ・建物施設区分変更に伴い、建物の主要構造に関する記載を追加する。	燃料加工建屋の主要構造は、地上2階、地下3階の耐火建築物とする設計とする。 また、燃料加工建屋の屋根、壁等は、漏水のおそれのない構造とする。 貯蔵容器搬送用洞道(再処理施設と共用(以下同じ。))は、再処理施設からウラン・プルトニウム混合酸化物を収納する混合酸化物貯蔵容器を受け入れることができるように燃料加工建屋の地下3階中2階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とエキスパンションジョイントにより接続する設計とする。	濃縮-3
		【MOX との相違点について】 MOX の燃料加工建屋は、地下3階の建屋であり、水の流入に対する記載があるが、濃縮においては、地下埋設構造の建屋はないため対象外である。				

事業許可基準規則及び解釈	技術基準規則	濃縮の基本設計方針		備考	MOXの基本設計方針 ※順不同	No.
		再整理前	再整理後			
		<p>1.1 カスケード設備及び高周波電源設備 (カスケード設備及び高周波電源設備の設備概要)</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。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>1.1 カスケード設備及び高周波電源設備 <del>(カスケード設備及び高周波電源設備の設備概要)</del> <u>カスケード設備は、遠心分離機及び配管で構成する。</u></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<u>設備である。ことができる設計とする。</u></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<u>設計とする。</u></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。<u>する設計とする。</u></p> <p><u>高周波電源設備は、高周波インバータ装置で構成する。</u></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<u>設備である。ことができる設計とする。</u></p>	<p>変更区分：－ ・記載の適正化。</p> <p>変更区分：－ ・「設備の説明⇒系統構成の説明」から設備の設計方針に関する記載に修正するとともに、記載順序を適正化する。</p>	<p>2.1 燃料棒加工工程</p> <p>2.1.1 燃料棒加工工程の構成 燃料棒加工工程は、製品ペレットを所定の長さのスタックに編成し、乾燥した後、下部端栓付被覆管に挿入する設計とする。また、上部端栓を溶接して密封し、BWR 燃料棒で 17%以下、PWR 燃料棒で 18%以下のプルトニウム富化度の MOX 燃料棒に加工する設計とする。 燃料棒加工工程は、MOX 燃料棒について、ヘリウムリーク検査、X線検査、MOX 燃料棒内部の健全性確認及び外観寸法検査を実施する設計とする。 燃料棒加工工程は、規格外の MOX 燃料棒を解体し、取り出したペレットを再使用のためペレット加工工程へ搬送する設計とする、又はスクラップ処理のため粉末調整工程へ搬送する設計とする。 燃料棒加工工程は、制御第3室にて施設の状態監視、運転操作及び工程停止操作を行うことができる設計とする。</p> <p>2.1.2 主要設備の系統構成 燃料棒加工工程は、スタック編成設備、スタック乾燥設備、挿入溶接設備、燃料棒検査設備、燃料棒収容設備、燃料棒解体設備及び燃料棒加工工程搬送設備で構成する。</p> <p>(1) スタック編成設備 スタック編成設備は、ペレットを MOX 燃料棒 1 本分の長さに編成する設計とする。 スタック編成設備は、スタック編成設備グローブボックス、波板トレイ取出装置、スタック編成装置、スタック収容装置、空乾燥ポート取扱装置グローブボックス及び空乾燥ポート取扱装置で構成する。</p> <p style="text-align: center;"><u>以下略</u></p>	濃縮-4
		<p>1.2 UF6 処理設備 (UF6 処理設備の設備概要) UF6 処理設備は、発生・供給系、製品系、廃品系、捕集排気系、カスケード排気系及び一般ページ系から構成する。</p>	<p>1.2 UF6 処理設備 <del>(UF6 処理設備の設備概要)</del> UF6 処理設備は、発生・供給系 <u>(原料脱気及び発生工程)</u>、製品系 <u>(製品捕集・回収工程)</u>、廃品系 <u>(廃品捕集・回収工程)</u>、捕集排気系 <u>(排気処理工程)</u>、カスケード排気系 <u>(排気処理工程)</u> 及び一般ページ系 <u>(排気処理工程)</u> から構成する。</p>	<p>変更区分：－ ・記載の適正化。</p>		濃縮-5

事業許可基準規則及び解釈	技術基準規則	濃縮の基本設計方針		備考	MOXの基本設計方針 ※順不同	No.
		再整理前	再整理後			
		<p>(1) 発生・供給系（原料脱気及び発生工程） 本システムは、原料UF6の純度を高めるための原料脱気及び原料UF6をカスケード設備に発生・供給するシステムである。</p> <p>本システムは、配管によりカスケード設備及び一般パージ系と接続する。</p>	<p>(1) 発生・供給系（原料脱気及び発生工程） <u>発生・供給系（原料脱気及び発生工程）は、発生槽、圧力調整槽及び配管で構成する。</u> <u>本システム発生・供給系（原料脱気及び発生工程）は、原料UF6の純度を高めるための原料脱気及び原料UF6をカスケード設備に発生・供給するシステムである。ことができる設計とする。</u> <u>本システム発生・供給系（原料脱気及び発生工程）は、配管によりカスケード設備及び一般パージ系と接続する設計とする。</u></p>	<p>変更区分：－ ・「設備の説明⇒システム構成の説明」から設備の設計方針に関する記載に修正する。</p>		濃縮-6
		<p>(2) 製品系（製品捕集・回収工程） 本システムは、カスケード設備から移送される製品UF6を回収するシステムである。</p> <p>本システムは、配管によりカスケード設備、捕集排気系及び一般パージ系と接続する。</p>	<p>(2) 製品系（製品捕集・回収工程） <u>製品系（製品捕集・回収工程）は、コールドトラップ、製品回収槽及び配管で構成する。</u> <u>本システム製品系（製品捕集・回収工程）は、カスケード設備から移送される製品UF6を回収するシステムである。ことができる設計とする。</u> <u>本システム製品系（製品捕集・回収工程）は、配管によりカスケード設備、捕集排気系及び一般パージ系と接続する設計とする。</u></p>	<p>変更区分：－ ・「設備の説明⇒システム構成の説明」から設備の設計方針に関する記載に修正する。</p>		濃縮-7
	<p>【展開元の記載（再整理後の記載）】 「閉込-3」 ・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するとともに、使用条件を踏まえた材料及び構造強度を確保し、放射性物質の漏えいを防止する設計とする。 取扱い圧力に応じた耐圧気密性確保及び使用条件を踏まえた材料及び構造強度確保に係る設計方針については、第1章 共通項目の「8.2 材料及び構造」に示す。</p> <p>【展開元の記載（再整理前）】 「閉込-11」 ・コールドトラップは、冷凍機を用いて冷却するが、コールドトラップの材質は、ステンレス鋼（耐用温度-190℃「機械工学便覧」による。）であり、耐用温度以上で使用する。</p>	<p>コールドトラップは、冷凍機を用いて冷却するが設計とすることから、<u>使用条件となる冷却温度に応じた材料として、コールドトラップの材質は、ステンレス鋼（耐用温度-190℃「機械工学便覧」による。）を選定するとともに、ステンレス鋼のであり、耐用温度以上で使用するにより放射性物質の漏えいを防止する設計とする。</u></p>	<p>変更区分：(2) ・「閉込-3, 11」の具体を本項で展開する。 ・「閉込-3」を踏まえ、記載を適正化する。</p>		濃縮-8	
		<p>(3) 廃品系（廃品捕集・回収工程） 本システムは、カスケード設備から移送される廃品UF6を回収するシステムである。</p> <p>本システムは、配管によりカスケード設備、捕集排気系及び一般パージ系と接続する。</p>	<p>(3) 廃品系（廃品捕集・回収工程） <u>廃品系（廃品捕集・回収工程）は、コールドトラップ、廃品回収槽及び配管で構成する。</u> <u>本システム廃品系（廃品捕集・回収工程）は、カスケード設備から移送される廃品UF6を回収するシステムである。ことができる設計とする。</u> <u>本システム廃品系（廃品捕集・回収工程）は、配管によりカスケード設備、捕集排気系及び一般パージ系と接続する設計とする。</u></p>	<p>変更区分：－ ・「設備の説明⇒システム構成の説明」から設備の設計方針に関する記載に修正する。</p>		濃縮-9



事業許可基準規則及び解釈	技術基準規則	濃縮の基本設計方針		備考	MOXの基本設計方針 ※順不同	No.
		再整理前	再整理後			
	<p>【展開元の記載（再整理後の記載）】 「閉込-3」 ・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するとともに、使用条件を踏まえた材料及び構造強度を確保し、放射性物質の漏えいを防止する設計とする。 取扱い圧力に応じた耐圧気密性確保及び使用条件を踏まえた材料及び構造強度確保に係る設計方針については、第1章 共通項目の「8.2 材料及び構造」に示す。</p> <p>【展開元の記載（再整理前）】 「閉込-11」 ・コールドトラップは、冷凍機を用いて冷却するが、コールドトラップの材質は、ステンレス鋼（耐用温度-190℃「機械工学便覧」による。）であり、耐用温度以上で使用する。</p>	<p>再整理前</p>	<p>再整理後</p> <p>コールドトラップは、冷凍機を用いて冷却するが設計とすることから、<u>使用条件となる冷却温度に応じた材料として、コールドトラップの材質は、ステンレス鋼（耐用温度-190℃「機械工学便覧」による。）を選定するとともに、ステンレス鋼のであり、耐用温度以上で使用するにより放射性物質の漏えいを防止する設計とする。</u></p>	<p>変更区分：(2) ・「閉込-3, 11」の具体を本項で展開する。 ・「閉込-3」を踏まえ、記載を適正化する。</p>		濃縮-10
		<p>(4) 捕集排気系（排気処理工程） 本システムは、製品系の製品コールドトラップ及び廃品系の廃品コールドトラップで未捕集のUF6を捕集する系統である。</p> <p>本システムは、配管により製品系、廃品系及び排気設備と接続する。</p>	<p>(4) 捕集排気系（排気処理工程） <u>捕集排気系（排気処理工程）は、ケミカルトラップ NaF、ケミカルトラップ A1203、ロータリポンプ及び配管で構成する。</u> <u>本システム捕集排気系（排気処理工程）は、製品系の製品コールドトラップ及び廃品系の廃品コールドトラップで未捕集のUF6を捕集する系統である。ことができる設計とする。</u> 本システムは、配管により製品系、廃品系及び排気設備と接続する設計とする。</p>	<p>変更区分：－ ・「設備の説明⇒系統構成の説明」から設備の設計方針に関する記載に修正する。</p>		濃縮-11
		<p>(5) カスケード排気系（排気処理工程） 本システムは、カスケード設備の起動・停止及び外部電源喪失等の異常時にカスケード設備のUF6を排気する系統である。</p> <p>なお、本システムは、CS系とCB系がある。CS系はカスケード設備1組毎に排気する系統であり、CB系はカスケード設備3組の共有設備でカスケード設備各組毎のCS系のバックアップ系統である。</p> <p>本システムは、配管によりカスケード設備及び排気設備と接続する。</p>	<p>(5) カスケード排気系（排気処理工程） <u>カスケード排気系（排気処理工程）は、プースタポンプ、ケミカルトラップ NaF、ケミカルトラップ A1203及びロータリポンプで構成する。</u> <u>本システムカスケード排気系（排気処理工程）は、カスケード設備の起動・停止及び外部電源喪失等の異常時にカスケード設備のUF6を排気する系統である。ことができる設計とする。</u> なお、<u>本システムカスケード排気系（排気処理工程）は、CS系とCB系がある。で構成する。</u>CS系はカスケード設備1組毎に排気する系統であり、<u>ことができる設計とする。</u>CB系はカスケード設備3組の共有設備でカスケード設備各組毎のCS系のバックアップ系統である。として、<u>カスケード設備のUF6を排気することができる設計とする。</u> <u>本システムカスケード排気系（排気処理工程）は、配管によりカスケード設備及び排気設備と接続する設計とする。</u></p>	<p>変更区分：－ ・「設備の説明⇒系統構成の説明」から設備の設計方針に関する記載に修正する。</p>		濃縮-12

事業許可基準規則及び解釈	技術基準規則	濃縮の基本設計方針		備考	MOXの基本設計方針 ※順不同	No.
		再整理前	再整理後			
		<p>(6) 一般パージ系 (排気処理工程) 本システムは、原料シリンダの脱気及び原料回収操作、UF6 処理設備の各槽のシリンダ交換時のパージ操作等に伴う UF6 をコールドトラップに捕集し、さらに捕集した UF6 を原料シリンダ又は中間製品容器に回収するための系統である。</p> <p>本システムは、発生槽から回収した原料 UF6 を扱う原料回収系統と、発生槽以外の各槽から回収した UF6 を扱うパージ系統があり、原料回収系統は原料シリンダ槽、パージ系統は均質槽と接続する。</p> <p>本システムは、配管により発生・供給系、製品系、廃品系及び均質・ブレンディング設備並びに排気設備と接続する。また、パージ用の窒素配管と接続する。</p>	<p>(6) 一般パージ系 (排気処理工程) <u>一般パージ系 (排気処理工程) は、コールドトラップ、ブースタポンプ、ケミカルトラップ NaF、ケミカルトラップ Al2O3、ロータリポンプ及び配管で構成する。</u> <u>本システム一般パージ系 (排気処理工程) は、原料シリンダの脱気及び原料回収操作、UF6 処理設備の各槽のシリンダ交換時のパージ操作等に伴う UF6 をコールドトラップに捕集し、さらに捕集した UF6 を原料シリンダ又は中間製品容器に回収するための系統である。ことができる設計とする。</u> <u>本システム一般パージ系 (排気処理工程) は、発生槽から回収した原料 UF6 を扱う原料回収系統と、発生槽以外の各槽から回収した UF6 を扱うパージ系統があり、原料回収系統は原料シリンダ槽、パージ系統は均質槽と接続する設計とする。</u> <u>本システム一般パージ系 (排気処理工程) は、配管により発生・供給系、製品系、廃品系及び均質・ブレンディング設備並びに排気設備と接続する設計とする。また、パージ用の窒素配管と接続する設計とする。</u></p>	<p>変更区分：－ ・「設備の説明⇒系統構成の説明」から設備の設計方針に関する記載に修正する。</p>		濃縮-13
		<p>【展開元の記載 (再整理後の記載)】 「閉込-3」 ・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するとともに、使用条件を踏まえた材料及び構造強度を確保し、放射性物質の漏えいを防止する設計とする。 取扱い圧力に応じた耐圧気密性確保及び使用条件を踏まえた材料及び構造強度確保に係る設計方針については、第 1 章 共通項目の「8.2 材料及び構造」に示す。</p> <p>【展開元の記載 (再整理前)】 「閉込-11」 ・コールドトラップは、冷凍機を用いて冷却するが、コールドトラップの材質は、ステンレス鋼 (耐用温度-190℃「機械工学便覧」による。) であり、耐用温度以上で使用する。</p>	<p>コールドトラップは、冷凍機を用いて冷却するが設計とすることから、<u>使用条件となる冷却温度に応じた材料として、コールドトラップの材質は、</u>ステンレス鋼 (耐用温度-190℃「機械工学便覧」による。) <u>を選定するとともに、ステンレス鋼のであり、耐用温度以上で使用することにより放射性物質の漏えいを防止する設計とする。</u></p>	<p>変更区分：(2) ・「閉込-3, 11」の具体を本項で展開する。 ・「閉込-3」を踏まえ、記載を適正化する。</p>		濃縮-14
		<p>1.3 均質・ブレンディング設備 (均質・ブレンディング設備の設備概要) 均質・ブレンディング設備は、均質・ブレンディング系、均質パージ系から構成する。</p>	<p>1.3 均質・ブレンディング設備 <u>(均質・ブレンディング設備の設備概要)</u> 均質・ブレンディング設備は、均質・ブレンディング系 <u>(均質・ブレンディング工程)</u>、均質パージ系 <u>(排気処理工程)</u> から構成する。</p>	<p>変更区分：－ ・記載の適正化。</p>		濃縮-15

事業許可基準規則及び解釈	技術基準規則	濃縮の基本設計方針		備考	MOXの基本設計方針 ※順不同	No.
		再整理前	再整理後			
		<p>(1) 均質・ブレンディング系(均質・ブレンディング工程) 本系統は、UF6 処理設備で回収した製品 UF6 の均質、濃縮度調整(ブレンディング操作)及び充填(出荷用の製品シリンダ(30B)又は廃品シリンダ(30B)への詰替え)を行う系統である。</p> <p>なお、分析用サンプルの採取及び小分けも行う。 また、廃品 UF6 を出荷する場合に、廃品シリンダ(48Y)から中間製品容器への詰替えを行い、前述と同様の操作を行う。 本系統は、配管により均質パージ系及び UF6 処理設備の一般パージ系と接続する。また、パージ用の窒素配管と接続する。</p> <p>また、均質槽周りで UF6 の圧力が大気圧以上となる配管は、配管カバーで覆い、配管カバー内は局所排気ダクト及び工程用モニタに接続する。 UF6 の圧力が大気圧以上となるサンプル小分け装置はフード内に収納し、排気設備の局所排気ダクト及び工程用モニタに接続する。</p>	<p>(1) 均質・ブレンディング系(均質・ブレンディング工程) <u>均質・ブレンディング系(均質・ブレンディング工程)は、均質槽、製品シリンダ槽、原料シリンダ槽、サンプル小分け装置、工程用モニタ、2号局所排気装置、中間製品容器及び配管で構成する。</u> <u>本系統均質・ブレンディング系(均質・ブレンディング工程)は、UF6 処理設備で回収した製品 UF6 の均質、濃縮度調整(ブレンディング操作)及び充填(出荷用の製品シリンダ(30B)又は廃品シリンダ(30B)への詰替え)を行う系統である。</u> <u>ことができる設計とする。</u></p> <p>なお、分析用サンプルの採取及び小分けも行うことができる設計とする。 また、廃品 UF6 を出荷する場合に、廃品シリンダ(48Y)から中間製品容器への詰替えを行い、前述と同様の操作を行う。 <u>本系統均質・ブレンディング系(均質・ブレンディング工程)は、配管により均質パージ系及び UF6 処理設備の一般パージ系と接続する設計とする。</u>また、パージ用の窒素配管と接続する設計とする。 また、均質槽周りで UF6 の圧力が大気圧以上となる配管は、配管カバーで覆い、配管カバー内は局所排気ダクト及び工程用モニタに接続する設計とする。 UF6 の圧力が大気圧以上となるサンプル小分け装置はフード内に収納し、排気設備の局所排気ダクト及び工程用モニタに接続する設計とする。</p>	<p>変更区分：－ ・「設備の説明⇒系統構成の説明」から設備の設計方針に関する記載に修正する。</p>		濃縮-16
	<p>【展開元の記載(再整理後の記載)】 「閉込-3」 ・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するとともに、使用条件を踏まえた材料及び構造強度を確保し、放射性物質の漏えいを防止する設計とする。 取扱い圧力に応じた耐圧気密性確保及び使用条件を踏まえた材料及び構造強度確保に係る設計方針については、第1章 共通項目の「8.2 材料及び構造」に示す。</p> <p>【展開元の記載(再整理前)】 「閉込-6」 ・UF6 を大気圧以上で取り扱う分析試料採取用のサンプルシリンダ、計量シリンダ及びサンプルシリンダからサンプルチューブに分配するサンプル小分け装置は、使用圧力に対して余裕のある強度設計を行い、耐圧試験により強度を確認する。</p>	<p><u>UF6 を大気圧以上で取り扱う</u>分析試料採取用のサンプルシリンダ、計量シリンダ及びサンプルシリンダからサンプルチューブに分配するサンプル小分け装置は、<u>UF6 を大気圧以上で取り扱う設計とすることから、使用圧力に対して余裕のある強度設計を行い、使用条件となる取扱い圧力及び温度に応じた耐圧気密性を確保するとともに、耐圧試験により強度を確認することにより放射性物質の漏えいを防止する設計とする。</u></p>	<p>変更区分：(2) ・「閉込-3,6」の具体を本項で展開する。 ・「閉込-3」を踏まえ、記載を適正化する。</p>		濃縮-17	



事業許可基準規則及び解釈	技術基準規則	濃縮の基本設計方針		備考	MOXの基本設計方針 ※順不同	No.
		再整理前	再整理後			
	<p>【移動元の記載】 「8.2 材料及び構造」 ・UF6を大気圧以上で取り扱う中間製品容器は、高圧ガス保安法を満たす設計とし、ゲージ圧2.1 MPaの耐圧試験により強度を確認する。</p> <p>【参考（閉じ込めの機能の記載（再整理後の記載））】 「閉込-3」 ・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するとともに、使用条件を踏まえた材料及び構造強度を確保し、放射性物質の漏えいを防止する設計とする。 取扱い圧力に応じた耐圧気密性確保及び使用条件を踏まえた材料及び構造強度確保に係る設計方針については、第1章 共通項目の「8.2 材料及び構造」に示す。</p>		<p>UF6を大気圧以上で取り扱う中間製品容器は、UF6を大気圧以上で取り扱う設計とすることから、使用条件となる取扱い圧力及び温度に応じた耐圧気密性を確保するとともに、高圧ガス保安法を満たす設計とし、ゲージ圧2.1 MPaの耐圧試験により強度を確認することにより放射性物質の漏えいを防止する設計とする。</p>	<p>変更区分：(2) ・共通項目の「8.2 材料及び構造」の具体を本項で展開する。 ・左記の設計内容は、閉じ込めの機能を確保するための強度確保であることから、「閉込-3」を踏まえ、記載を適正化する。</p>		濃縮-18
	<p>【移動元の記載】 「8.2 材料及び構造」 ・UF6を大気圧以上で取り扱う中間製品容器、サンプルシリンダ及び計量シリンダを収納する均質槽は、高圧ガス保安法を満たす設計とし、ゲージ圧0.45 MPaの耐圧試験により強度を確認する。</p> <p>【参考（閉じ込めの機能の記載（再整理後の記載））】 「閉込-29」 ・均質槽は密封状態で使用し、中間製品容器等からのUF6の漏えいが発生した場合でも、UF6を均質槽内に閉じ込めることができる設計とする。</p>		<p>UF6を大気圧以上で取り扱う中間製品容器、サンプルシリンダ及び計量シリンダを収納する均質槽は、UF6を大気圧以上で取り扱う中間製品容器、サンプルシリンダ及び計量シリンダを収納する設計とすることから、耐圧気密性を確保するとともに、高圧ガス保安法を満たす設計とし、ゲージ圧0.45 MPaの耐圧試験により強度を確認することにより中間製品容器等からのUF6の漏えいが発生した場合でも、UF6を均質槽内に閉じ込めることができる設計とする。</p>	<p>変更区分：(2) ・共通項目の「8.2 材料及び構造」の具体を本項で展開する。 ・左記の設計内容は、閉じ込めの機能を確保するための強度確保であることから、「閉込-28」を踏まえ、記載を適正化する。</p>		濃縮-19
		<p>(2) 均質パージ系（排気処理工程） 本系統は、均質・ブレンディング系の各槽のシリンダ交換時のパージ操作等に伴うUF6を回収するための系統である。本系統は、配管により均質・ブレンディング系及び排気設備と接続する。また、パージ用の窒素配管と接続する。</p>	<p>(2) 均質パージ系（排気処理工程） <u>均質パージ系（排気処理工程）は、ワールドトラップ、減圧槽、ブースタポンプ、ケミカルトラップ NaF、ケミカルトラップ A1203、ロータリポンプ及び配管で構成する。</u> <u>本系統均質パージ系（排気処理工程）は、均質・ブレンディング系の各槽のシリンダ交換時のパージ操作等に伴うUF6を回収するための系統である。ことができる設計とする。</u> <u>本系統均質パージ系（排気処理工程）は、配管により均質・ブレンディング系及び排気設備と接続する。また、パージ用の窒素配管と接続する設計とする。</u></p>	<p>変更区分：－ ・「設備の説明⇒系統構成の説明」から設備の設計方針に関する記載に修正する。</p>		濃縮-20

事業許可基準規則及び解釈	技術基準規則	濃縮の基本設計方針		備考	MOXの基本設計方針 ※順不同	No.
		再整理前	再整理後			
	<p>【展開元の記載（再整理後の記載）】 「閉込-3」 ・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するとともに、使用条件を踏まえた材料及び構造強度を確保し、放射性物質の漏えいを防止する設計とする。 取扱い圧力に応じた耐圧気密性確保及び使用条件を踏まえた材料及び構造強度確保に係る設計方針については、第1章 共通項目の「8.2 材料及び構造」に示す。</p> <p>【展開元の記載（再整理前）】 「閉込-11」 ・コールドトラップは、冷凍機を用いて冷却するが、コールドトラップの材質は、ステンレス鋼（耐用温度-190℃「機械工学便覧」による。）であり、耐用温度以上で使用する。</p>	<p>再整理前</p>	<p>再整理後</p> <p>コールドトラップは、冷凍機を用いて冷却するが設計とすることから、使用条件となる冷却温度に応じた材料として、コールドトラップの材質は、ステンレス鋼（耐用温度-190℃「機械工学便覧」による。）を選定するとともに、ステンレス鋼のであり、耐用温度以上で使用するにより放射性物質の漏えいを防止する設計とする。</p>	<p>変更区分：(2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「閉込-3, 11」の具体を本項で展開する。</li> <li>・「閉込-3」を踏まえ、記載を適正化する。</li> </ul>		濃縮-21

【警報関連設備】

事業許可基準規則及び解釈	技術基準規則	濃縮の基本設計方針		備考	MOXの基本設計方針 ※順不同	No.
		再整理前	再整理後			
-	(警報設備等) 第十八条 加工施設には、その設備の機能の喪失、誤操作その他の要因により加工施設の安全性を著しく損なうおそれが生じたとき①-1、次条第一号の放射性物質の濃度が著しく上昇したとき①-2又は液体状の放射性廃棄物の廃棄施設から液体状の放射性物質が著しく漏えいするおそれが生じたとき①-3に、これらを確実に検知して速やかに警報する設備が設けられていなければならない。		第2章 個別項目		第2章 個別項目 7. その他の加工施設 7.4 その他の主要な事項 7.4.2 警報関連設備 警報関連設備の設計に係る共通的な設計方針については、第1章 共通項目の「1. 核燃料物質の臨界防止」、 <u>「2. 地盤」、</u> 「3. 自然現象等」、 <u>「4. 閉じ込めの機能」、</u> 「5. 火災等による損傷の防止」、 <u>「6. 加工施設内における溢水による損傷の防止」、</u> 「8. 設備に対する要求事項」に基づくものとする。	-
			5.4 警報関連設備 警報関連設備の設計に係る共通的な設計方針については、第1章 共通項目の「1. 核燃料物質の臨界防止」、 <u>「2. 地盤」、</u> 「3. 自然現象」、 <u>「4. 閉じ込めの機能」、</u> 「5. 火災等による損傷の防止」、 <u>「6. 加工施設内における溢水による損傷の防止」、</u> 「8. 設備に対する要求事項」に基づくものとする。	変更区分：(2),(4) ・第1章 共通項目の「8.3 警報設備等」からの展開により、個別項目に新たに章立てを追加する。 変更区分：(4) ・共通項目の呼び込みを記載する。	警関-1	
			警報関連設備は、警報設備と自動回路で構成する。	変更区分：(2) ・上記に伴い設備構成に関する記載を追加する。	警関-2	
			5.4.1 警報設備 警報関連設備の警報設備は、漏えい検知、加熱時の圧力又は温度監視、運転状態監視、地震加速度監視、第1種管理区域の負圧監視、濃縮度監視及び液体廃棄物を内包する貯槽等の液位監視に係る設備で構成する。		警関-3	
	【展開元の記載（再整理後の記載）】 「警報-6」 (1) UF6を大気圧以上の圧力で取り扱う機器からの漏えいに関する警報設備 UF6を大気圧以上の圧力で取り扱う機器からの漏えいを確実に検知して速やかに警報を発することができるよう、漏えい検知に係る検出器を設置するとともに、あらかじめ設定した値を超えたときは警報を発する設計とする。また、漏えい検知に係る検出器については、多重化することにより十分な信頼性を有する設計とする。 ①-1 なお、漏えい検知に係る設計方針については、第2章 個別項目の「5.4 警報関連設備」に示す。  【展開元の記載（再整理前の記載）】 「警報-35」 ・UF6が漏えいした場合に、工程用モニタにより早期に検知し、警報を発するとともに、自動的に緊急遮断弁及び局所排気系ダクトのダンパを閉止するとともに、均質槽及びサンプル小分け装置の加熱を停止し、UF6を配管カバー及びその排気系統内に閉じ込める工程用モニタ HF 濃度高によるUF6漏えい拡大防止のインターロックを設ける。 前述の設備のうち、工程用モニタ、緊急遮断弁及び局所排気系ダクトのダンパを多重化することにより十分な信頼性を有する設計とする。①-1, ②-1		(1) 漏えい検知に係る設備 UF6を大気圧以上の圧力で取り扱う機器からの漏えいを検知するため、 <u>工程用モニタを設置するとともに、あらかじめ設定した値を超えたときは警報を発する設計とする。</u> また、工程用モニタについては、多重化することにより十分な信頼性を有する設計とする。①-1	変更区分：(2) ・「警報-6,35」の具体を本項で展開する。	警関-4	



事業許可基準規則及び解釈	技術基準規則	濃縮の基本設計方針		備考	MOXの基本設計方針 ※順不同	No.
		再整理前	再整理後			
		<p>【展開元の記載（再整理後の記載）】 「警報-12」 (a) 加熱時の圧力又は温度異常に関する警報設備 UF6の加熱中に圧力又は温度異常上昇により閉じ込め機能が損なわれるおそれが生じたときに、確実に検知して速やかに警報を発することができるよう、圧力又は温度監視に係る検出器を設置するとともに、制限値を超えない範囲で警報を発する設計とする。①-1 なお、加熱中の圧力又は温度監視に係る設計方針については、第2章 個別項目の「5.4 警報関連設備等」に示す。</p> <p>【展開元の記載（再整理前の記載）】 「警報-12」 8.3.2.1 加熱に対する考慮 (1) UF6処理設備 ・加熱中に原料シリンダ内の圧力又は温度が異常に上昇した場合は、大気圧を超えない範囲又は管理温度を超えない範囲で、警報を発するとともに自動的に加熱用温水の供給を停止する圧力異常高又は温度異常高による加熱停止のインターロックを設ける。また、加熱用温水の温度が上昇した場合も同様に温水ユニット温度高高による加熱停止のインターロックを設ける。①-1, ②-1, ②-2</p>	<p>(2) 加熱時の圧力又は温度監視に係る設備 a. UF6処理設備 ・加熱中に原料シリンダ内の圧力又は温度が異常に上昇し、閉じ込め機能が損なわれるおそれが生じたことを検知するため、加熱中の圧力又は温度監視に係る検出器を設置するとともに、大気圧を超えない範囲又は管理温度を超えない範囲で、警報を発する設計とする。①-1</p>	<p>変更区分：(2) ・「警報-12」の具体を本項で展開する。</p>	<p>グローブボックス負圧・温度監視設備は、各グローブボックス及びオープンポートボックスに設置する設計とする。 <b>①</b> (3) サンプ液位、漏えい液受血液位、堰内液位 体廃棄物を内包する貯槽等から液体状の放射性物質が著しく漏えいするおそれが生じたことを検知するため、液体廃棄物を内包する貯槽等を設置する工液程室のサンプ又は堰内及び液体状の放射性物質を取り扱うグローブボックス又はオープンポートボックスの漏えい液受皿に漏えい検出器を設置するとともに、警報表示及びブザー鳴動により運転員に通報できる設計とする。 漏えい検出器は、液体状の放射性物質の漏えいを検知した場合に、中央監視室に警報を発する設計とする。<b>①</b></p>	警関-5
		<p>【展開元の記載（再整理後の記載）】 「警報-12」：同上。</p> <p>【展開元の記載（再整理前の記載）】 「警報-12」：同上。</p>	<p>・加熱中に加熱用温水の温度が異常に上昇し、閉じ込め機能が損なわれるおそれが生じたことを検知するため、加熱中の温度監視に係る検出器を設置するとともに、管理温度を超えない範囲で警報を発する設計とする。①-1</p>	<p>変更区分：(2) ・「警報-12」の具体を本項で展開する。</p>		警関-6
		<p>【展開元の記載（再整理後の記載）】 「警報-12」：同上。</p> <p>【展開元の記載（再整理前の記載）】 「警報-13」 ・コールドトラップの加熱には、電気ヒータと冷凍機ユニットから供給する熱媒を用いる。加熱中にコールドトラップ内の圧力又は温度が異常に上昇した場合は、大気圧を超えない範囲又は管理温度を超えない範囲で、警報を発するとともに自動的に熱源を切る圧力異常高又は温度異常高による加熱停止のインターロックを設ける。①-1, ②-1</p>	<p>・コールドトラップの加熱には、電気ヒータと冷凍機ユニットから供給する熱媒を用いる。加熱中にコールドトラップ内の圧力又は温度が異常に上昇し、閉じ込め機能が損なわれるおそれが生じたことを検知するため、加熱中の圧力又は温度監視に係る検出器を設置するとともに、大気圧を超えない範囲又は管理温度を超えない範囲で、警報を発する設計とする。①-1</p>	<p>変更区分：(2) ・「警報-12, 13」の具体を本項で展開する。</p>		警関-7
		<p>【展開元の記載（再整理後の記載）】 「警報-12」：同上。</p> <p>【展開元の記載（再整理前の記載）】 「警報-14」 (2) 均質・ブレンディング設備 ・加熱中に原料シリンダ、製品シリンダ、劣化ウランの詰替えに用いる廃品シリンダ及び中間製品容器内の圧力又は温度が異常に上昇した場合は、UF6を大気圧未満で取り扱う場合においては管理温度を超えない範囲又は管理温度を超えない範囲で、均質槽で中間製品容器内のUF6の液化を行う場合においては液化操作時の管理圧力又は管理温度を超えない範囲で、警報を発するとともに自動的に熱水の供給を停止する圧力異常高又は温度異常高による加熱停止のインターロックを設ける。①-1, ②-1, ②-2</p>	<p>b. 均質・ブレンディング設備 ・加熱中に原料シリンダ、製品シリンダ、劣化ウランの詰替えに用いる廃品シリンダ及び中間製品容器内の圧力又は温度が異常に上昇し、閉じ込め機能が損なわれるおそれが生じたことを検知するため、加熱中の圧力又は温度監視に係る検出器を設置するとともに、UF6を大気圧未満で取り扱う場合においては管理温度を超えない範囲又は管理温度を超えない範囲で、均質槽で中間製品容器内のUF6の液化を行う場合においては液化操作時の管理圧力又は管理温度を超えない範囲で、警報を発する設計とする。①-1</p>	<p>変更区分：(2) ・「警報-12, 14」の具体を本項で展開する。</p>		警関-8

事業許可基準規則及び解釈	技術基準規則	濃縮の基本設計方針		備考	MOXの基本設計方針 ※順不同	No.
		再整理前	再整理後			
		<p>【展開元の記載（再整理後の記載）】 「警報-12」：同上。</p> <p>【展開元の記載（再整理前の記載）】 「警報-15」 ・コールドトラップの加熱には、電気ヒータと冷凍機ユニットから供給する熱媒を用いる。加熱中にコールドトラップ内の圧力又は温度が異常に上昇した場合は、大気圧を超えない範囲又は管理温度を超えない範囲で、警報を発するとともに自動的に熱源を切る圧力異常高又は温度異常高による加熱停止のインターロックを設ける。①-1, ②-1</p>	<p>・コールドトラップの加熱には、電気ヒータと冷凍機ユニットから供給する熱媒を用いる。加熱中にコールドトラップ内の圧力又は温度が異常に上昇し、<u>閉じ込め機能が損なわれるおそれが生じたことを検知するため、加熱中の圧力又は温度監視に係る検出器を設置するとともに、大気圧を超えない範囲又は管理温度を超えない範囲で、警報を発する設計とする。</u>①-1</p>	<p>変更区分：(2) ・「警報-12, 15」の具体を本項で展開する。</p>		警関-9
		<p>【展開元の記載（再整理後の記載）】 「警報-12」：同上。</p> <p>【展開元の記載（再整理前の記載）】 「警報-16」 (3) 付着ウラン回収設備 ・加熱中に付着ウラン回収容器内の圧力又は温度が異常に上昇した場合は、大気圧を超えない範囲又は管理温度を超えない範囲で、警報を発するとともに自動的に加熱を停止する圧力異常高又は内温度異常高による加熱停止のインターロックを設ける。①-1, ②-1, ②-2</p>	<p>(c) 付着ウラン回収設備 ・加熱中に付着ウラン回収容器内の圧力又は温度が異常に上昇し、<u>閉じ込め機能が損なわれるおそれが生じたことを検知するため、加熱中の圧力又は温度監視に係る検出器を設置するとともに、大気圧を超えない範囲又は管理温度を超えない範囲で、警報を発する設計とする。</u>①-1</p>	<p>変更区分：(2) ・「警報-12, 16」の具体を本項で展開する。</p>		警関-10
		<p>【展開元の記載（再整理後の記載）】 「警報-12」：同上。</p> <p>【展開元の記載（再整理前の記載）】 「警報-17」 ・混合ガスコールドトラップの加熱には電気ヒータを、IF7 コールドトラップの加熱には冷凍機ユニットから供給する熱媒を用いる。万一、加熱中にコールドトラップ内の圧力又は温度が異常に上昇した場合は、大気圧を超えない範囲又は管理温度を超えない範囲で、警報を発するとともに自動的に熱源を切る圧力異常高又は内温度異常高による加熱停止のインターロック及び圧力異常高により冷却運転に切り替えるインターロックを設ける。①-1, ②-1</p>	<p>・混合ガスコールドトラップの加熱には電気ヒータを、IF7 コールドトラップの加熱には冷凍機ユニットから供給する熱媒を用いる。万一、加熱中にコールドトラップ内の圧力又は温度が異常に上昇し、<u>閉じ込め機能が損なわれるおそれが生じたことを検知するため、加熱中の圧力又は温度監視に係る検出器を設置するとともに、大気圧を超えない範囲又は管理温度を超えない範囲で、警報を発する設計とする。</u>①-1</p>	<p>変更区分：(2) ・「警報-12, 17」の具体を本項で展開する。</p>		警関-11
		<p>【展開元の記載（再整理後の記載）】 「警報-18」 <b>(b) 機器の運転状態異常に関する警報設備</b> 機器の運転状態の異常により閉じ込め機能が損なわれるおそれが生じたときに、確実に検知して速やかに警報を発することができるよう、運転状態監視（圧力、温度、充填量等の監視）に係る検出器を設置するとともに、制限値を超えない範囲で警報を発する設計とする。①-1 なお、運転状態監視に係る設計方針については、第2章 個別項目の「5.4 警報関連設備」に示す。</p> <p>【展開元の記載（再整理前の記載）】 「警報-21」 (2) UF6 処理設備 ・製品回収槽及び廃品回収槽のUF6 回収時に、UF6 シリンダ類への過充填を防止するため、最大充填量に達する前に警報を発するとともに、自動的に充填を停止するインターロックを設ける。①-1, ②-1</p>	<p>(3) 運転状態監視に係る設備 a. UF6 処理設備 ・製品回収槽及び廃品回収槽のUF6 回収時に、UF6 シリンダ類への過充填により<u>閉じ込め機能が損なわれるおそれが生じたことを検知するため、充填量監視に係る検出器を設置するとともに、最大充填量に達する前に警報を発する設計とする。</u>①-1</p>	<p>変更区分：(2) ・「警報-18, 21」の具体を本項で展開する。</p>		警関-12

事業許可基準規則及び解釈	技術基準規則	濃縮の基本設計方針		備考	MOXの基本設計方針 ※順不同	No.
		再整理前	再整理後			
		<p>【展開元の記載（再整理後の記載）】 「警報-18」：同上。</p> <p>【展開元の記載（再整理前の記載）】 「警報-23」 ・製品コールドトラップ及び廃品コールドトラップのガス移送時に、ガス移送配管の圧力が上昇（ただし大気圧以下）した場合に、コールドトラップの移送停止及び回収側の槽の回収を停止するガス移送ヘッダ配管圧力異常上昇によるガス移送停止のインターロックを設ける。①-1, ②-1</p>	<p>・製品コールドトラップ及び廃品コールドトラップのガス移送時に、ガス移送配管の圧力が上昇（ただし大気圧以下）し、<u>閉じ込め機能が損なわれるおそれが生じたことを検知するため、ガス移送配管の圧力監視に係る検出器を設置するとともに、大気圧を超えない範囲で警報を発する設計とする。</u>①-1</p>	<p>変更区分：(2) ・「警報-18, 23」の具体を本項で展開する。</p>		警関-13
		<p>【展開元の記載（再整理後の記載）】 「警報-18」：同上。</p> <p>【展開元の記載（再整理前の記載）】 「警報-26」 (3) 均質・ブレンディング設備 ・均質槽、製品シリンダ槽及び原料シリンダ槽のUF6回収時に、UF6シリンダ類への過充填を防止するため、最大充填量に達する前に警報を発するとともに、自動的に充填を停止するインターロックを設ける。①-1, ②-1</p>	<p>b. 均質・ブレンディング設備 ・均質槽、製品シリンダ槽及び原料シリンダ槽のUF6回収時に、UF6シリンダ類への過充填により<u>閉じ込め機能が損なわれるおそれが生じたことを検知するため、充填量監視に係る検出器を設置するとともに、最大充填量に達する前に警報を発する設計とする。</u>①-1</p>	<p>変更区分：(2) ・「警報-18, 26」の具体を本項で展開する。</p>		警関-14
		<p>【展開元の記載（再整理後の記載）】 「警報-18」：同上。</p> <p>【展開元の記載（再整理前の記載）】 「警報-29」 ・サンプル小分け装置のサンプルシリンダ内の圧力又は温度が異常に上昇した場合は、管理圧力又は管理温度を超えない範囲で、警報を発するとともに、自動的にヒータの電源を停止するサンプルシリンダ圧力異常又は小分け装置温度異常高による加熱停止のインターロックを設ける。①-1, ②-1</p>	<p>・サンプル小分け装置のサンプルシリンダ内の圧力又は温度が異常に上昇し、<u>閉じ込め機能が損なわれるおそれが生じたことを検知するため、圧力又は温度監視に係る検出器を設置するとともに、管理圧力又は管理温度を超えない範囲で警報を発する設計とする。</u>①-1</p>	<p>変更区分：(2) ・「警報-18, 23」の具体を本項で展開する。</p>		警関-15
		<p>【展開元の記載（再整理後の記載）】 「警報-18」：同上。</p> <p>【展開元の記載（再整理前の記載）】 「警報-30」 ・減圧槽が故障した場合に、自動的に均質槽の加熱を停止する減圧槽故障による均質槽加熱停止インターロックを設ける。①-1, ②-1</p>	<p>・減圧槽の故障により、<u>閉じ込め機能が損なわれるおそれが生じたことを検知するため、圧力又は温度監視に係る検出器を設置するとともに、減圧槽の故障を検知し警報を発する設計とする。</u>①-1</p>	<p>変更区分：(2) ・「警報-18, 30」の具体を本項で展開する。</p>		警関-16
		<p>【補足説明】 減圧槽の故障については、減圧槽の圧力異常、入口配管のラインヒータ温度異常により故障を判断するものであり、それぞれに制限値を設定し、警報を発する設計である。</p>				
		<p>【展開元の記載（再整理後の記載）】 「警報-18」：同上。</p> <p>【展開元の記載（再整理前の記載）】 「警報-31」 ・中間製品容器からのUF6の漏えい等により均質槽内の圧力が通常使用圧力より有意に上昇した場合に、自動的に均質槽の加熱を停止する均質槽内圧力異常高による運転停止のインターロックを設ける。①-1, ②-1</p>	<p>・中間製品容器からのUF6の漏えい等により均質槽内の圧力が通常使用圧力より有意に上昇し、<u>閉じ込め機能が損なわれるおそれが生じたことを検知するため、均質槽内の圧力監視に係る検出器を設置するとともに、通常使用圧力より有意な上昇を検知し警報を発する設計とする。</u>①-1</p>	<p>変更区分：(2) ・「警報-18, 31」の具体を本項で展開する。</p>		警関-17



事業許可基準規則及び解釈	技術基準規則	濃縮の基本設計方針		備考	MOXの基本設計方針 ※順不同	No.
		再整理前	再整理後			
		<p>【展開元の記載（再整理後の記載）】 「警報-18」：同上。</p> <p>【展開元の記載（再整理前の記載）】 「警報-33」 ・槽間のガス移送時に、回収側の槽類の圧力が上昇（ただし大気圧以下）した場合、移送元の移送停止及び回収側の槽の回収を停止する回収側槽類圧力異常上昇によるガス移送停止のインターロックを設ける。①-1, ②-1</p>	<p>・槽間のガス移送時に、回収側の槽類の圧力が上昇（ただし大気圧以下）し、<u>閉じ込め機能が損なわれるおそれが生じたことを検知するため、回収側槽類の圧力監視に係る検出器を設置するとともに、大気圧を超えない範囲で警報を発する設計とする。①-1</u></p>	<p>変更区分：(2) ・「警報-18, 33」の具体を本項で展開する。</p>		警関-18
		<p>【展開元の記載（再整理後の記載）】 「警報-18」：同上。</p> <p>【展開元の記載（再整理前の記載）】 「警報-36」 (4) 付着ウラン回収設備 ・付着ウラン回収容器への回収時に、付着ウラン回収容器への過充填を防止するため、最大充填量に達する前に警報を発するとともに、自動的に充填を停止するインターロックを設ける。①-1, ②-1</p>	<p>c. 付着ウラン回収設備 付着ウラン回収容器への回収時に、付着ウラン回収容器への過充填により<u>閉じ込め機能が損なわれるおそれが生じたことを検知するため、充填量監視に係る検出器を設置するとともに、最大充填量に達する前に警報を発する設計とする。①-1</u></p>	<p>変更区分：(2) ・「警報-18, 36」の具体を本項で展開する。</p>		警関-19
		<p>【展開元の記載（再整理後の記載）】 「警報-38」 <b>(c) 地震の発生に関する警報設備</b> 地震の発生により閉じ込め機能が損なわれるおそれが生じたときに、確実に検知して速やかに警報を発することができるよう、地震加速度監視に係る検出器を設置するとともに、あらかじめ設定した値を超えたときは警報を発する設計とする。また、現場の従事者を速やかに退避させるために警報装置を設置する設計とする。①-1 なお、地震加速度監視に係る設計方針については、第2章 個別項目の「5.4 警報関連設備」に示す。</p> <p>【展開元の記載（再整理前の記載）】 「警報-20, 25, 34, 37」 ・第1類に求められる地震力を超えない程度の地震加速度（震度5強～6弱程度（第2類の地震力に相当するおおよそ250 Gal程度））を検知して、警報を発し、現場の従事者を速やかに退避させるとともに①-1～。 <i>以下略</i></p>	<p>(4) 地震<b>加速度監視</b> <u>地震により閉じ込め機能が損なわれるおそれが生じたことを検知するため、地震加速度監視に係る検出器を設置するとともに、第1類に求められる地震力を超えない程度の地震加速度（震度5強～6弱程度（第2類の地震力に相当するおおよそ250 Gal程度））を検知して警報を発する設計とする。また、現場の従事者を速やかに退避させるために警報装置を設置する設計とする。①-1</u></p>	<p>変更区分：(2) ・「警報-38, 20, 25, 34, 37」の具体を本項で展開する。</p>		警関-20
		<p>【展開元の記載（再整理後の記載）】 「警報-39」 <b>b. 第1種管理区域の負圧維持に関する警報設備</b> 第1種管理区域の負圧が損なわれるおそれが生じたときに、確実に検知して速やかに警報を発することができるよう、負圧監視に係る検出器を設置するとともに、第1種管理区域が正圧とにならない範囲で警報を発する設計とする。①-1 なお、負圧監視に係る設計方針については、第2章 個別項目の「5.4 警報関連設備」に示す。</p> <p>【展開元の記載（再整理前の記載）】 「警報-39」 (5) 気体廃棄物の廃棄設備 ・第1種管理区域が正圧とにならない範囲で、警報を発する設計とする。①-1</p>	<p>(5) 第1種管理区域の負圧監視に係る設備 <u>第1種管理区域の負圧が損なわれるおそれが生じたことを検知するため、負圧監視に係る検出器を設置するとともに、第1種管理区域が正圧とにならない範囲で警報を発する設計とする。①-1</u></p>	<p>変更区分：(2) ・「警報-39」の具体を本項で展開する。</p>		警関-21

事業許可基準規則及び解釈	技術基準規則	濃縮の基本設計方針		備考	MOXの基本設計方針 ※順不同	No.
		再整理前	再整理後			
		<p>【展開元の記載（再整理後の記載）】 「警報-40」</p> <p><b>c. 核的制限値の維持に関する警報設備</b> カスケード設備の製品側出口において、濃縮度が核的制限値である5%を超えるおそれが生じたときに、確実に検知して速やかに警報を発することができるよう、カスケード設備に濃縮度監視に係る検出器を設置するとともに、制限値を超えない範囲で警報を発する設計とする。①-1 また、濃縮度監視に係る検出器については、二重化した圧力・流量監視による濃縮度監視にて多重化するとともに、濃縮度測定装置による濃縮度監視にて多様性を確保する設計とする。カスケード設備が生産運転中は、これらの二つ以上の機能を常に確保する。①-1 なお、濃縮度監視に係る設計方針については、第2章 個別項目の「5.4 警報関連設備」に示す。</p> <p>【展開元の記載（再整理前の記載）】 「警報-5」 カスケード設備で濃縮する濃縮UF6の濃縮度は、<span style="background-color: black; color: black;">          </span>の関数となる。したがって、<span style="background-color: black; color: black;">          </span>を監視することにより濃縮度を管理し、これらに対して二重化した圧力・流量による濃縮度管理のインターロックを設け、濃縮度が制限値を超えないように管理する。また、UF6の濃縮度は、濃縮度測定装置により測定し、これに対して濃縮度測定装置による濃縮度管理のインターロックを設ける。①-1, ②-4</p>	<p>(6) 濃縮度監視に係る設備 カスケード設備で濃縮する濃縮UF6の濃縮度は、<span style="background-color: black; color: black;">          </span>の関数となる。したがって、<span style="background-color: black; color: black;">          </span>を監視することにより濃縮度を管理する。 カスケード設備の製品側出口において、濃縮度が核的制限値である5%を超えるおそれが生じたことを検知するため、カスケード設備に濃縮度監視に係る検出器を設置するとともに、制限値を超えない範囲で警報を発する設計とする。①-1 また、濃縮度監視に係る検出器については、二重化した圧力・流量監視による濃縮度監視にて多重化するとともに、濃縮度測定装置による濃縮度監視にて多様性を確保する設計とする。カスケード設備が生産運転中は、これらの二つ以上の機能を常に確保する。①-1</p>	<p>変更区分：(2) ・「警報-40, 5」の具体を本項で展開する。</p>	警関-22	
		<p>【展開元の記載（再整理後の記載）】 「警報-44, 45」</p> <p><b>8.3.1.3 液体状の放射性物質の漏えいに関する警報設備</b> 液体状の放射性廃棄物の廃棄施設から液体状の放射性物質が著しく漏えいするおそれが生じたときとして、本施設においては、第1章 共通項目の「4.1(2)a. ウランを内包する設備及び機器等からの漏えい発生防止に係る設計方針」に示す液体廃棄物を内包する貯槽等から漏えいが発生する前段階である液面が異常に上昇した場合を対象とする。①-3 液体状の放射性廃棄物の廃棄施設から液体状の放射性物質が漏えいするおそれが生じたときに、確実に検知して速やかに警報を発することができるよう、液体廃棄物の廃棄設備に液位監視に係る検出器を設置するとともに、液面が槽上端を超えない範囲で警報を発する設計とする。①-3 なお、液体廃棄物の廃棄設備の液位監視に係る設計方針については、第2章 個別項目の「5.4 警報関連設備」に示す。</p> <p>【展開元の記載（再整理前の記載）】 「警報-41」 (6) 液体廃棄物の廃棄設備 ・貯槽類は必要に応じて液面が槽上端を超えない範囲で、警報を発するとともに自動的に送液側のポンプ又は供給弁を閉じる受入れ停止による漏えい防止機能又は連通管を設ける。①-3, ②-1 ・ピットには、液面が槽上端を超えない範囲で警報を発する液面計による漏えい防止機能を設ける。①-3</p>	<p>(7) 液体廃棄物の廃棄設備の液位監視に係る設備 液体状の放射性廃棄物の廃棄施設から液体状の放射性物質が著しく漏えいするおそれが生じたことを検知するため、液体廃棄物の廃棄設備に液位監視に係る検出器を設置するとともに、液面が槽上端を超えない範囲で警報を発する設計とする。①-3</p>	<p>変更区分：(2) ・「警報-44, 45, 41」の具体を本項で展開する。</p>	警関-23	
		<p>【展開元の記載（再整理後の記載）】 「警報-47」</p> <p>(1) 臨界事故に関する警報設備 本施設は、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が、万一、臨界事故が発生した場合に警報を発することができるように、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を設置する設計とする。 なお、臨界警報装置の警報発報に係る設計方針については、第2章 個別項目の「5.4 警報関連設備」に示す。①</p> <p>【展開元の記載（再整理前の記載）】 「臨界-14」 ・本施設は、臨界質量以上のウラン又はプルトニウムを取り扱う加工施設ではないため、技術基準規則第4条第3項で臨界警報設備その他の臨界事故を防止するために必要な設備の設置が要求される施設に該当しないが、当該項を参考として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>	<p>(8) 臨界警報装置 本施設は、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が、万一、臨界事故が発生した場合に臨界及びその継続性を検知するため、臨界警報装置（γ線検出器）を設置する設計とする。 臨界警報装置は、臨界の可能性のある場合に警報を発することができる設計とする。</p>	<p>変更区分：(2) ・「臨界-14」, 「警報-47」の具体を本項で展開する。</p>	警関-24	



事業許可基準規則及び解釈	技術基準規則	濃縮の基本設計方針		備考	MOXの基本設計方針 ※順不同	No.
		再整理前	再整理後			
	2 加工施設には、その設備の機能の喪失、誤操作その他の要因により加工施設の安全性を著しく損なうおそれが生じたときに、核燃料物質等を限定された区域に閉じ込める能力の維持②-1、熱的②-2、化学的②-3若しくは核的制限値の維持②-4又は火災若しくは爆発の防止②-5のための設備の作動を速やかに、かつ、自動的に開始させる回路が設けられていなければならない。		5.4.2 自動回路 警報関連設備の自動回路は、漏えい拡大防止、加熱時における圧力又は温度異常による加熱停止、機器の運転状態異常による閉じ込めの機能維持、地震発生時の閉じ込め機能の維持、第1種管理区域の負圧維持、液体状の放射性物質の漏えい防止及び核的制限値の維持に係る設備で構成する。②-1, ②-2, ②-4	変更区分：(2) ・第1章 共通項目の「8.3 警報設備等」からの展開により、個別項目に新たに章立てを追加する。 ・上記に伴い設備構成に関する記載を追加する。	(4) 焼結炉内部温度高による過加熱防止回路 焼結炉内部温度高による過加熱防止回路は、焼結炉内の温度が熱的制限値を超過する可能性がある場合に炉内の加熱を自動で停止する設計とする。②-2 (5) 小規模焼結処理装置内部温度高による過加熱防止回路 小規模焼結処理装置内部温度高による過加熱防止回路は、小規模焼結処理装置内の温度が熱的制限値を超過する可能性がある場合に炉内の加熱を自動で停止する設計とする。②-2	警関-25
	<p>【展開元の記載（再整理後の記載）】 「警報-53」 (1) UF6を大気圧以上の圧力で取り扱う機器からの漏えい拡大防止に関する自動回路 核燃料物質を限定された区域に閉じ込める能力を維持するための設備の作動を速やかに、かつ、自動的に開始させる回路として、UF6を大気圧以上の圧力で取り扱う機器からのUF6の漏えいを検知した場合に、自動的に緊急遮断弁及び局所排気系ダクトのダンパを閉止するとともに、均質槽及びサンプル小分け装置の加熱を停止し、UF6を配管カバー及びその排気系統内に閉じ込めるインターロックを設置する設計とする。 前述の設備のうち、緊急遮断弁及び局所排気系ダクトのダンパを多重化することにより十分な信頼性を有する設計とする。②-1 なお、インターロックの作動条件に係る設計方針については、第2章 個別項目の「5.4 警報関連設備」に示す。</p> <p>【展開元の記載（再整理前の記載）】 「警報-35」 ・UF6が漏えいした場合に、工程用モニタにより早期に検知し、警報を発するとともに、自動的に緊急遮断弁及び局所排気系ダクトのダンパを閉止するとともに、均質槽及びサンプル小分け装置の加熱を停止し、UF6を配管カバー及びその排気系統内に閉じ込める工程用モニタ HF 濃度高によるUF6漏えい拡大防止のインターロックを設ける。 前述の設備のうち、工程用モニタ、緊急遮断弁及び局所排気系ダクトのダンパを多重化することにより十分な信頼性を有する設計とする。①-1, ②-1</p>		(1) 漏えい拡大防止に係る設備 ・UF6を大気圧以上の圧力で取り扱う機器からの漏えいを検知し、自動的に緊急遮断弁及び局所排気系ダクトのダンパを閉止するとともに、均質槽及びサンプル小分け装置の加熱を停止し、UF6を配管カバー及びその排気系統内に閉じ込める工程用モニタ HF 濃度高によるUF6漏えい拡大防止のインターロックを設置する設計とする。 前述の設備のうち、緊急遮断弁及び局所排気系ダクトのダンパを多重化することにより十分な信頼性を有する設計とする。②-1	変更区分：(2) ・「警報-53, 35」の具体を本項で展開する。	(6) 小規模焼結処理装置への冷却水流量低による加熱停止回路 小規模焼結処理装置への冷却水流量低による加熱停止回路は、小規模焼結処理装置の温度が高温となることを防止するため、小規模焼結処理装置の冷却水流量が低下した場合にヒータ電源を自動で遮断し加熱を停止する設計とする。②-5 (7) 混合ガス水素濃度高による混合ガス供給停止回路 混合ガス水素濃度高による混合ガス供給停止回路は、焼結炉等に供給される水素・アルゴン混合ガス中の水素濃度が9.0vol%を超える可能性がある場合に、焼結炉等への水素・アルゴン混合ガスの供給を自動で停止する設計とする。②-5 (8) 混合ガス濃度異常遮断弁 混合ガス濃度異常遮断弁は、焼結炉等に供給される水素・アルゴン混合ガス中の水素濃度が9.0vol%を超える可能性がある場合に、混合ガス水素濃度高による混合ガス供給停止回路からの信号により閉止し、焼結炉等への水素・アルゴン混合ガスの供給を遮断できる設計とする。②-5	警関-26
	<p>【展開元の記載（再整理後の記載）】 「警報-60」 (a) 加熱時の圧力又は温度異常に関する自動回路 核燃料物質を限定された区域に閉じ込める能力の維持、熱的制限値を維持するための設備の作動を速やかに、かつ、自動的に開始させる回路として、UF6の加熱中に圧力又は温度異常を検知した場合に、自動的に加熱を停止し、加熱温度の上昇を防止するインターロックを設置する設計とする。②-1, ②-2 なお、インターロックの作動条件に係る設計方針については、第2章 個別項目の「5.4 警報関連設備」に示す。</p> <p>【展開元の記載（再整理前の記載）】 「警報-12」 8.3.2.1 加熱に対する考慮 (1) UF6処理設備 ・加熱中に原料シリンダ内の圧力又は温度が異常に上昇した場合は、大気圧を超えない範囲又は管理温度を超えない範囲で、警報を発するとともに自動的に加熱用温水の供給を停止する圧力異常高又は温度異常高による加熱停止のインターロックを設ける。①-1, ②-1, ②-2</p>		(2) 加熱時における圧力又は温度異常による加熱停止に係る設備 a. UF6処理設備 ・加熱中に原料シリンダ内の圧力又は温度が異常に上昇し、閉じ込め機能が損なわれるおそれが生じたことを検知し、大気圧を超えない範囲又は管理温度を超えない範囲で自動的に加熱用の温水の供給を停止する圧力異常高又は温度異常高による加熱停止のインターロックを設置する設計とする。②-1, ②-2	変更区分：(2) ・「警報-60, 12」の具体を本項で展開する。		警関-27



事業許可基準規則及び解釈	技術基準規則	濃縮の基本設計方針		備考	MOXの基本設計方針 ※順不同	No.
		再整理前	再整理後			
<p>【展開元の記載（再整理後の記載）】 「警報-60」：同上。</p> <p>【展開元の記載（再整理前の記載）】 「警報-12」：同上。</p>			<p>・加熱中に加熱用温水の温度が異常に上昇し、閉じ込め機能が損なわれるおそれが生じたことを検知し、管理温度を超えない範囲で自動的に加熱用の温水の供給を停止する温水ユニット温度高高による加熱停止のインターロックを設置する設計とする。②-1</p>	<p>変更区分：(2) ・「警報-60, 12」の具体を本項で展開する。</p>		警関-28
<p>【展開元の記載（再整理後の記載）】 「警報-60」：同上。</p> <p>【展開元の記載（再整理前の記載）】 「警報-13」 ・コールドトラップの加熱には、電気ヒータと冷凍機ユニットから供給する熱媒を用いる。加熱中にコールドトラップ内の圧力又は温度が異常に上昇した場合は、大気圧を超えない範囲又は管理温度を超えない範囲で、警報を発するとともに自動的に熱源を切る圧力異常高又は温度異常高による加熱停止のインターロックを設ける。①-1, ②-1</p>			<p>・コールドトラップの加熱には、電気ヒータと冷凍機ユニットから供給する熱媒を用いる。加熱中にコールドトラップ内の圧力又は温度が異常に上昇し、閉じ込め機能が損なわれるおそれが生じたことを検知し、大気圧を超えない範囲又は管理温度を超えない範囲で自動的に熱源を切る圧力異常高又は温度異常高による加熱停止のインターロックを設置する設計とする。②-1</p>	<p>変更区分：(2) ・「警報-60, 13」の具体を本項で展開する。</p>		警関-29
<p>【展開元の記載（再整理後の記載）】 「警報-60」：同上。</p> <p>【展開元の記載（再整理前の記載）】 「警報-14」 (2) 均質・ブレンディング設備 ・加熱中に原料シリンダ、製品シリンダ、劣化ウランの詰替えに用いる廃品シリンダ及び中間製品容器内の圧力又は温度が異常に上昇した場合は、UF6を大気圧未満で取り扱う場合においては大気圧を超えない範囲又は管理温度を超えない範囲で、均質槽で中間製品容器内のUF6の液化を行う場合においては液化操作時の管理圧力又は管理温度を超えない範囲で、警報を発するとともに自動的に熱水の供給を停止する圧力異常高又は温度異常高による加熱停止のインターロックを設ける。①-1, ②-1, ②-2</p>			<p>b. 均質・ブレンディング設備 ・加熱中に原料シリンダ、製品シリンダ、劣化ウランの詰替えに用いる廃品シリンダ及び中間製品容器内の圧力又は温度が異常に上昇し、閉じ込め機能が損なわれるおそれが生じたことを検知し、UF6を大気圧未満で取り扱う場合においては大気圧を超えない範囲又は管理温度を超えない範囲で、均質槽で中間製品容器内のUF6の液化を行う場合においては液化操作時の管理圧力又は管理温度を超えない範囲で、自動的に熱水の供給を停止する圧力異常高又は温度異常高による加熱停止のインターロックを設置する設計とする。②-1, ②-2</p>	<p>変更区分：(2) ・「警報-60, 14」の具体を本項で展開する。</p>		警関-30
<p>【展開元の記載（再整理後の記載）】 「警報-60」：同上。</p> <p>【展開元の記載（再整理前の記載）】 「警報-15」 ・コールドトラップの加熱には、電気ヒータと冷凍機ユニットから供給する熱媒を用いる。加熱中にコールドトラップ内の圧力又は温度が異常に上昇した場合は、大気圧を超えない範囲又は管理温度を超えない範囲で、警報を発するとともに自動的に熱源を切る圧力異常高又は温度異常高による加熱停止のインターロックを設ける。①-1, ②-1</p>			<p>・コールドトラップの加熱には、電気ヒータと冷凍機ユニットから供給する熱媒を用いる。加熱中にコールドトラップ内の圧力又は温度が異常に上昇し、閉じ込め機能が損なわれるおそれが生じたことを検知し、大気圧を超えない範囲又は管理温度を超えない範囲で、自動的に熱源を切る圧力異常高又は温度異常高による加熱停止のインターロックを設置する設計とする。②-1</p>	<p>変更区分：(2) ・「警報-60, 15」の具体を本項で展開する。</p>		警関-31
<p>【展開元の記載（再整理後の記載）】 「警報-60」：同上。</p> <p>【展開元の記載（再整理前の記載）】 「警報-16」 (3) 付着ウラン回収設備 ・加熱中に付着ウラン回収容器内の圧力又は温度が異常に上昇した場合は、大気圧を超えない範囲又は管理温度を超えない範囲で、警報を発するとともに自動的に加熱を停止する圧力異常高又は内温度異常高による加熱停止のインターロックを設ける。①-1, ②-1, ②-2</p>			<p>c. 付着ウラン回収設備 ・加熱中に付着ウラン回収容器内の圧力又は温度が異常に上昇し、閉じ込め機能が損なわれるおそれが生じたことを検知し、大気圧を超えない範囲又は管理温度を超えない範囲で、自動的に加熱を停止する圧力異常高又は内温度異常高による加熱停止のインターロックを設置する設計とする。②-1, ②-2</p>	<p>変更区分：(2) ・「警報-60, 16」の具体を本項で展開する。</p>		警関-32

事業許可基準規則及び解釈	技術基準規則	濃縮の基本設計方針		備考	MOXの基本設計方針 ※順不同	No.
		再整理前	再整理後			
		<p>【展開元の記載（再整理後の記載）】 「警報-60」：同上。</p> <p>【展開元の記載（再整理前の記載）】 「警報-17」 ・混合ガスコールドトラップの加熱には電気ヒータを、IF7 コールドトラップの加熱には冷凍機ユニットから供給する熱媒を用いる。万一、加熱中にコールドトラップ内の圧力又は温度が異常に上昇した場合は、大気圧を超えない範囲又は管理温度を超えない範囲で、警報を発するとともに自動的に熱源を切る圧力異常高又は内温度異常高による加熱停止のインターロック及び圧力異常高により冷却運転に切り替えるインターロックを設ける。①-1,②-1</p>	<p>・混合ガスコールドトラップの加熱には電気ヒータを、IF7 コールドトラップの加熱には冷凍機ユニットから供給する熱媒を用いる。万一、加熱中にコールドトラップ内の圧力又は温度が異常に上昇し、閉じ込め機能が損なわれるおそれが生じたことを検知し、大気圧を超えない範囲又は管理温度を超えない範囲で、自動的に熱源を切る圧力異常高又は内温度異常高による加熱停止のインターロック及び圧力異常高により冷却運転に切り替えるインターロックを設置する設計とする。②-1</p>	<p>変更区分：(2) ・「警報-60, 17」の具体を本項で展開する。</p>		警関-33
		<p>【展開元の記載（再整理後の記載）】 「警報-61」 核燃料物質を限定された区域に閉じ込める能力を維持するための設備の作動を速やかに、かつ、自動的に開始させる回路として、機器の運転状態異常（圧力、温度、充填量等の異常）又は機器の故障を検知した場合に、自動的に加熱を停止、ガス移送を停止、充填を停止する等により漏えいの発生を防止するインターロックを設置する設計とする。②-1 なお、インターロックの作動条件に係る設計方針については、第2章 個別項目の「5.4 警報関連設備」に示す。</p> <p>【展開元の記載（再整理前の記載）】 「警報-19」 (1) カスケード設備及び高周波電源設備 ・高周波電源設備には、遠心分離機の回転数が破壊評価試験により安全が確認された回転数以下となるように、高周波電源設備の周波数を制限する遠心機過回転防止機能を設ける。②-1</p>	<p>(3) 運転状態異常による閉じ込めの機能維持に係る設備 a. カスケード設備及び高周波電源設備 ・高周波電源設備には、遠心分離機の回転数が破壊評価試験により安全が確認された回転数以下となるように、高周波電源設備の周波数を制限する遠心機過回転防止機能を設置する設計とする。②-1</p>	<p>変更区分：(2) ・「警報-61, 19」の具体を本項で展開する。</p>		警関-34
		<p>【展開元の記載（再整理後の記載）】 「警報-61」：同上。</p> <p>【展開元の記載（再整理前の記載）】 「警報-21」 (2) UF6 処理設備 ・製品回収槽及び廃品回収槽のUF6回収時に、UF6 シリンダ類への過充填を防止するため、最大充填量に達する前に警報を発するとともに、自動的に充填を停止するインターロックを設ける。①-1,②-1</p>	<p>b. UF6 処理設備 ・製品回収槽及び廃品回収槽のUF6回収時に、UF6 シリンダ類への過充填により閉じ込め機能が損なわれるおそれが生じたことを検知し、最大充填量に達する前に自動的に充填を停止するインターロックを設置する設計とする。②-1</p>	<p>変更区分：(2) ・「警報-61, 21」の具体を本項で展開する。</p>		警関-35
		<p>【展開元の記載（再整理後の記載）】 「警報-61」：同上。</p> <p>【展開元の記載（再整理前の記載）】 「警報-22」 ・ロータリポンプが停止した場合に、ロータリポンプの入口弁を自動的に閉とし、UF6 を工程内に閉じ込めるインターロックを設ける。②-1</p>	<p>・ロータリポンプが停止した場合に、ロータリポンプの入口弁を自動的に閉とし、UF6 を工程内に閉じ込めるインターロックを設置する設計とする。②-1</p>	<p>変更区分：(2) ・「警報-61, 22」の具体を本項で展開する。</p>		警関-36
		<p>【展開元の記載（再整理後の記載）】 「警報-61」：同上。</p> <p>【展開元の記載（再整理前の記載）】 「警報-23」 ・製品コールドトラップ及び廃品コールドトラップのガス移送時に、ガス移送配管の圧力が上昇（ただし大気圧以下）した場合に、コールドトラップの移送停止及び回収側の槽の回収を停止するガス移送ヘッダ配管圧力異常上昇によるガス移送停止のインターロックを設ける。①-1,②-1</p>	<p>・製品コールドトラップ及び廃品コールドトラップのガス移送時に、ガス移送配管の圧力が上昇（ただし大気圧以下）し、閉じ込め機能が損なわれるおそれが生じたことを検知し、大気圧を超えない範囲でコールドトラップの移送停止及び回収側の槽の回収を停止するガス移送ヘッダ配管圧力異常上昇によるガス移送停止のインターロックを設置する設計とする。②-1</p>	<p>変更区分：(2) ・「警報-61, 23」の具体を本項で展開する。</p>		警関-37

事業許可基準規則及び解釈	技術基準規則	濃縮の基本設計方針		備考	MOXの基本設計方針 ※順不同	No.
		再整理前	再整理後			
		<p>【展開元の記載（再整理後の記載）】 「警報-61」：同上。</p> <p>【展開元の記載（再整理前の記載）】 「警報-24」 ・廃品コールドトラップから廃品回収槽へのガス移送時に廃品回収槽の故障に伴う回収停止が発生した場合に、系内の圧力の上昇を避けるため、待機中の廃品回収槽が自動で回収する廃品回収槽回収停止による待機槽回収開始インターロックを設ける。②-1</p>	<p>・廃品コールドトラップから廃品回収槽へのガス移送時に廃品回収槽の故障に伴う回収停止が発生した場合に、系内の圧力の上昇を避けるため、待機中の廃品回収槽が自動で回収する廃品回収槽回収停止による待機槽回収開始インターロックを設置する設計とする。②-1</p>	<p>変更区分：(2) ・「警報-61, 24」の具体を本項で展開する。</p>		警関-38
		<p>【展開元の記載（再整理後の記載）】 「警報-61」：同上。</p> <p>【展開元の記載（再整理前の記載）】 「警報-26」 (3) 均質・ブレンディング設備 ・均質槽、製品シリンダ槽及び原料シリンダ槽の UF6 回収時に、UF6 シリンダ類への過充填を防止するため、最大充填量に達する前に警報を発するとともに、自動的に充填を停止するインターロックを設ける。①-1, ②-1</p>	<p>c. 均質・ブレンディング設備 ・均質槽、製品シリンダ槽及び原料シリンダ槽の UF6 回収時に、UF6 シリンダ類への過充填により閉じ込め機能が損なわれるおそれが生じたことを検知し、最大充填量に達する前に自動的に充填を停止するインターロックを設置する設計とする。②-1</p>	<p>変更区分：(2) ・「警報-61, 26」の具体を本項で展開する。</p>		警関-39
		<p>【展開元の記載（再整理後の記載）】 「警報-61」：同上。</p> <p>【展開元の記載（再整理前の記載）】 「警報-27」 ・ロータリポンプが停止した場合に、ロータリポンプの入口弁を自動的に閉とし、UF6 を工程内に閉じ込めるインターロックを設ける。②-1</p>	<p>・ロータリポンプが停止した場合に、ロータリポンプの入口弁を自動的に閉とし、UF6 を工程内に閉じ込めるインターロックを設置する設計とする。②-1</p>	<p>変更区分：(2) ・「警報-61, 27」の具体を本項で展開する。</p>		警関-40
		<p>【展開元の記載（再整理後の記載）】 「警報-61」：同上。</p> <p>【展開元の記載（再整理前の記載）】 「警報-28」 ・UF6 の液化中及び UF6 シリンダ類の交換中の誤操作により、UF6 と大気が接触することを防止するため、移送弁が開とならない誤操作防止のインターロックを設ける。②-1</p>	<p>・UF6 の液化中及び UF6 シリンダ類の交換中の誤操作により、UF6 と大気が接触することを防止するため、移送弁が開とならない誤操作防止のインターロックを設置する設計とする。②-1</p>	<p>変更区分：(2) ・「警報-61, 28」の具体を本項で展開する。</p>		警関-41
		<p>【展開元の記載（再整理後の記載）】 「警報-61」：同上。</p> <p>【展開元の記載（再整理前の記載）】 「警報-29」 ・サンプル小分け装置のサンプルシリンダ内の圧力又は温度が異常に上昇した場合は、管理圧力又は管理温度を超えない範囲で、警報を発するとともに、自動的にヒータの電源を停止するサンプルシリンダ圧力異常高又は小分け装置温度異常高による加熱停止のインターロックを設ける。①-1, ②-1</p>	<p>・サンプル小分け装置のサンプルシリンダ内の圧力又は温度が異常に上昇し、閉じ込め機能が損なわれるおそれが生じたことを検知し、管理圧力又は管理温度を超えない範囲で自動的にヒータの電源を停止するサンプルシリンダ圧力異常高又は小分け装置温度異常高による加熱停止のインターロックを設置する設計とする。②-1</p>	<p>変更区分：(2) ・「警報-61, 29」の具体を本項で展開する。</p>		警関-42
		<p>【展開元の記載（再整理後の記載）】 「警報-61」：同上。</p> <p>【展開元の記載（再整理前の記載）】 「警報-30」 ・減圧槽が故障した場合に、自動的に均質槽の加熱を停止する減圧槽故障による均質槽加熱停止インターロックを設ける。①-1, ②-1</p>	<p>・減圧槽の故障により、閉じ込め機能が損なわれるおそれが生じたことを検知し、自動的に均質槽の加熱を停止する減圧槽故障による均質槽加熱停止インターロックを設置する設計とする。②-1</p>	<p>変更区分：(2) ・「警報-61, 30」の具体を本項で展開する。</p>		警関-43



事業許可基準規則及び解釈	技術基準規則	濃縮の基本設計方針		備考	MOXの基本設計方針 ※順不同	No.
		再整理前	再整理後			
		<p>【展開元の記載（再整理後の記載）】 「警報-61」：同上。</p> <p>【展開元の記載（再整理前の記載）】 「警報-31」 ・中間製品容器からのUF6の漏えい等により均質槽内の圧力が通常使用圧力より有意に上昇した場合に、自動的に均質槽の加熱を停止する均質槽内圧力異常高による運転停止のインターロックを設ける。①-1, ②-1</p>	<p>・中間製品容器からのUF6の漏えい等により均質槽内の圧力が通常使用圧力より有意に上昇し、閉じ込め機能が損なわれるおそれが生じたことを検知し、通常使用圧力より有意な上昇を検知した場合に、自動的に均質槽の加熱を停止する均質槽内圧力異常高による運転停止のインターロックを設置する設計とする。②-1</p>	<p>変更区分：(2) ・「警報-61, 31」の具体を本項で展開する。</p>		警関-44
		<p>【展開元の記載（再整理後の記載）】 「警報-61」：同上。</p> <p>【展開元の記載（再整理前の記載）】 「警報-32」 ・局所排風機が2台停止した場合に、均質槽及びサンプル小分け装置の加熱を停止する2号局所排風機2台停止による加熱停止インターロックを設ける。②-1</p>	<p>・局所排風機が2台停止した場合に、均質槽及びサンプル小分け装置の加熱を停止する2号局所排風機2台停止による加熱停止インターロックを設置する設計とする。②-1</p>	<p>変更区分：(2) ・「警報-61, 32」の具体を本項で展開する。</p>		警関-45
		<p>【展開元の記載（再整理後の記載）】 「警報-61」：同上。</p> <p>【展開元の記載（再整理前の記載）】 「警報-33」 ・槽間のガス移送時に、回収側の槽類の圧力が上昇（ただし大気圧以下）した場合に、移送元の移送停止及び回収側の槽の回収を停止する回収側槽類圧力異常上昇によるガス移送停止のインターロックを設ける。①-1, ②-1</p>	<p>・槽間のガス移送時に、回収側の槽類の圧力が上昇（ただし大気圧以下）し、閉じ込め機能が損なわれるおそれが生じたことを検知し、大気圧を超えない範囲で移送元の移送停止及び回収側の槽の回収を停止する回収側槽類圧力異常上昇によるガス移送停止のインターロックを設置する設計とする。②-1</p>	<p>変更区分：(2) ・「警報-61, 33」の具体を本項で展開する。</p>		警関-46
		<p>【展開元の記載（再整理後の記載）】 「警報-61」：同上。</p> <p>【展開元の記載（再整理前の記載）】 「警報-36」 (4) 付着ウラン回収設備 ・付着ウラン回収容器への回収時に、付着ウラン回収容器への過充填を防止するため、最大充填量に達する前に警報を発するとともに、自動的に充填を停止するインターロックを設ける。①-1, ②-1</p>	<p>d. 付着ウラン回収設備 ・付着ウラン回収容器への回収時に、付着ウラン回収容器への過充填により閉じ込め機能が損なわれるおそれが生じたことを検知し、最大充填量に達する前に自動的に充填を停止するインターロックを設置する設計とする。②-1</p>	<p>変更区分：(2) ・「警報-61, 36」の具体を本項で展開する。</p>		警関-47
		<p>【展開元の記載（再整理後の記載）】 「警報-62」：同上。</p> <p>【展開元の記載（再整理前の記載）】 「警報-20」 ・第1類に求められる地震力を超えない程度の地震加速度（震度5強～6弱程度（第2類の地震力に相当するおおよそ250 Gal程度））を検知して、警報を発し、現場の従事者を速やかに退避させるとともにカスケード設備のUF6をカスケード排気系で排気する地震発生時のカスケード排気のインターロックを設ける。①-1, ②-1</p>	<p>(4) 地震発生時の閉じ込めの機能維持に係る設備 a. カスケード設備 ・地震により閉じ込め機能が損なわれるおそれが生じたことを検知し、第1類に求められる地震力を超えない程度の地震加速度（震度5強～6弱程度（第2類の地震力に相当するおおよそ250 Gal程度））で、カスケード設備のUF6をカスケード排気系で排気する地震発生時のカスケード排気のインターロックを設ける。②-1</p>	<p>変更区分：(2) ・「警報-62, 20」の具体を本項で展開する。</p>		警関-48

事業許可基準規則及び解釈	技術基準規則	濃縮の基本設計方針		備考	MOXの基本設計方針 ※順不同	No.
		再整理前	再整理後			
		<p>【展開元の記載（再整理後の記載）】 「警報-62」：同上。</p> <p>【展開元の記載（再整理前の記載）】 「警報-25」 ・第1類に求められる地震力を超えない程度の地震加速度（震度5強～6弱程度（第2類の地震力に相当するおおよそ250 Gal程度））を検知して警報を発し、現場の従事者を速やかに退避させるとともに、自動的に発生槽、製品コールドトラップ、廃品コールドトラップ及び一般パージ系コールドトラップの加熱を停止し、UF6を閉じ込める地震発生時の加熱停止のインターロックを設ける。①-1,②-1</p>	<p><b>b. UF6 処理設備</b> ・地震により閉じ込め機能が損なわれるおそれが生じたことを検知し、第1類に求められる地震力を超えない程度の地震加速度（震度5強～6弱程度（第2類の地震力に相当するおおよそ250 Gal程度））で、自動的に発生槽、製品コールドトラップ、廃品コールドトラップ及び一般パージ系コールドトラップの加熱を停止し、UF6を閉じ込める地震発生時の加熱停止のインターロックを設置する設計とする。②-1</p>	<p>変更区分：(2) ・「警報-62, 25」の具体を本項で展開する。</p>		警関-49
		<p>【展開元の記載（再整理後の記載）】 「警報-62」：同上。</p> <p>【展開元の記載（再整理前の記載）】 「警報-34」 ・地震発生時の液化の手動停止操作に替えて、第1類に求められる地震力を超えない程度の地震加速度（震度5強～6弱程度（第2類の地震力に相当するおおよそ250 Gal程度））を検知して警報を発し、現場の従事者を速やかに退避させるとともに、自動的に緊急遮断弁（均質槽元弁）及び局所排気系ダクトのダンパを閉じ、均質槽、製品シリンダ槽、原料シリンダ槽、均質パージ系コールドトラップ及びサンプル小分け装置の加熱を停止し、UF6を閉じ込めるインターロックを設ける。①-1,②-1</p>	<p><b>c. 均質・ブレンディング設備</b> ・地震により閉じ込め機能が損なわれるおそれが生じたことを検知し、第1類に求められる地震力を超えない程度の地震加速度（震度5強～6弱程度（第2類の地震力に相当するおおよそ250 Gal程度））で、自動的に緊急遮断弁及び局所排気系ダクトのダンパを閉じ、均質槽、製品シリンダ槽、原料シリンダ槽、均質パージ系コールドトラップ及びサンプル小分け装置の加熱を停止し、UF6を閉じ込めるインターロックを設置する設計とする。②-1</p>	<p>変更区分：(2) ・「警報-62, 34」の具体を本項で展開する。</p>		警関-50
		<p>【展開元の記載（再整理後の記載）】 「警報-62」：同上。</p> <p>【展開元の記載（再整理前の記載）】 「警報-37」 ・第1類に求められる地震力を超えない程度の地震加速度（震度5強～6弱程度（第2類の地震力に相当するおおよそ250 Gal程度））を検知して警報を発し、現場の従事者を速やかに退避させるとともに、自動的にUF6回収槽及び混合ガスコールドトラップの加熱を停止し、UF6を閉じ込める地震発生時の加熱停止のインターロックを設ける。①-1,②-1</p>	<p><b>d. 付着ウラン回収設備</b> ・地震により閉じ込め機能が損なわれるおそれが生じたことを検知し、第1類に求められる地震力を超えない程度の地震加速度（震度5強～6弱程度（第2類の地震力に相当するおおよそ250 Gal程度））で、自動的にUF6回収槽及び混合ガスコールドトラップの加熱を停止し、UF6を閉じ込める地震発生時の加熱停止のインターロックを設置する設計とする。②-1</p>	<p>変更区分：(2) ・「警報-62, 37」の具体を本項で展開する。</p>		警関-51
		<p>【展開元の記載】 「閉込-41」 b. 第1種管理区域の負圧維持に係る設計方針 第1種管理区域の室内が制圧になることを防ぐため、起動時には排風機が送風機より先に起動し、停止時には送風機が排風機より先に停止する又は排風機故障時には予備機の起動により排気設備の運転を継続し、第1種管理区域の排気機能を維持するインターロックを設ける設計とする。 なお、排気設備による負圧維持に関する設計については、第1章 共通項目の「8.3 警報設備等」に示す。</p> <p>【展開元の記載（再整理後の記載）】 「警報-63」 b. 第1種管理区域の負圧維持に関する自動回路 核燃料物質を限定された区域に閉じ込める能力を維持するための設備の作動を速やかに、かつ、自動的に開始させる回路として、第1種管理区域の室内が正圧になることを防ぐため、送排風機の起動時には排風機が送風機より先に起動し、停止時には送風機が排風機より先に停止する又は排風機故障時には予備機の起動により排気設備の運転を継続し、第1種管理区域の排気機能を維持するインターロックを設ける設計とする。②-1 なお、インターロックの作動条件に係る設計方針については、第2章 個別項目の「5.4 警報関連設備」に示す。</p>	<p><b>(5) 第1種管理区域の負圧維持に係る設備</b> 第1種管理区域の室内が正圧になることを防ぐため、起動時には排風機が送風機より先に起動し、停止時には送風機が排風機より先に停止する又は排風機の故障時には、予備の排風機を起動し、排気設備の運転を継続し、第1種管理区域の排気機能を維持するインターロックを設置する設計とする。②-1</p>	<p>変更区分：(2) ・「閉込-41」の具体を本項で展開する。 ・「警報-63」の具体を本項で展開する。</p>		警関-52

事業許可基準規則及び解釈	技術基準規則	濃縮の基本設計方針		備考	MOXの基本設計方針 ※順不同	No.
		再整理前	再整理後			
	<p>【展開元の記載（再整理後の記載）】 「警報-64」 c. 液体状の放射性物質の漏えいに関する自動回路 核燃料物質を限定された区域に閉じ込める能力を維持するための設備の作動を速やかに、かつ、自動的に開始させる回路として、貯槽類の液位異常を検知した場合に、送液側のポンプ又は供給弁を閉じるインターロック又は連通管を設置する設計とする。②-1 なお、インターロックの作動条件に係る設計方針については、第2章 個別項目の「5.4 警報関連設備」に示す。</p> <p>【展開元の記載（再整理前の記載）】 「警報-41」 (6) 液体廃棄物の廃棄設備 ・貯槽類は必要に応じて液面が槽上端を超えない範囲で、警報を発するとともに自動的に送液側のポンプ又は供給弁を閉じる受入れ停止による漏えい防止機能又は連通管を設ける。①-3, ②-1</p>		<p>(6) 液体状の放射性物質の漏えい防止に係る設備 液体状の放射性廃棄物の廃棄施設から液体状の放射性物質が漏えいするおそれが生じたことを検知し、液面が槽上端を超えない範囲で自動的に送液側のポンプ又は供給弁を閉じるインターロック又は連通管を設置する設計とする。②-1</p>	<p>変更区分：(2) ・「警報-64, 41」の具体を本項で展開する。</p>		警関-53
	<p>【展開元の記載】 「臨界-4」 ・本施設においては、施設全体で取り扱う濃縮度を5%以下とするために、濃縮度管理をカスケード設備で行う。新型遠心機による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が、カスケード設備の製品側出口において濃縮度を5%以下に管理する。</p> <p>「臨界-17」 カスケード設備で濃縮する濃縮UF6の濃縮度は、<span style="background-color: black; color: black;">          </span>の関数となる。したがって、<span style="background-color: black; color: black;">          </span>を監視することにより濃縮度を管理し、これらに対して二重化した圧力・流量による濃縮度管理のインターロックを設け、濃縮度が制限値を超えないように管理する。また、UF6の濃縮度は、濃縮度測定装置により測定し、これに対して濃縮度測定装置による濃縮度管理のインターロックを設ける。カスケード設備が生産運転中は、これらのインターロックの二つ以上の機能を常に確保する。</p> <p>【展開元の記載（再整理後の記載）】 「警報-65」 8.3.2.2 核的制限値の維持に関する自動回路 核的制限値を維持するための設備の作動を速やかに、かつ、自動的に開始させる回路として、濃縮度異常を検知した場合に、カスケード設備の生産運転を停止することにより、カスケード設備の製品側出口において濃縮度を5%以下に管理するインターロックを設置する設計とする。②-4 また、濃縮度管理のインターロックについては、二重化した圧力・流量による濃縮度管理のインターロック及び濃縮度測定装置による濃縮度管理のインターロックを設置する設計とし、カスケード設備が生産運転中は、これらのインターロックの二つ以上の機能を常に確保する。②-4 なお、インターロックの作動条件に係る設計方針については、第2章 個別項目の「5.4 警報関連設備」に示す。</p> <p>【展開元の記載（再整理前の記載）】 「警報-5」 8.3.1 臨界 カスケード設備で濃縮する濃縮UF6の濃縮度は、<span style="background-color: black; color: black;">          </span>の関数となる。したがって、<span style="background-color: black; color: black;">          </span>を監視することにより濃縮度を管理し、これらに対して二重化した圧力・流量による濃縮度管理のインターロックを設け、濃縮度が制限値を超えないように管理する。また、UF6の濃縮度は、濃縮度測定装置により測定し、これに対して濃縮度測定装置による濃縮度管理のインターロックを設ける。①-1, ②-1</p>		<p>(7) 核的制限値の維持に係る設備 カスケード設備で濃縮する濃縮UF6の濃縮度は、<span style="background-color: black; color: black;">          </span>の関数となる。したがって、<span style="background-color: black; color: black;">          </span>を監視することにより濃縮度を管理する。 カスケード設備の製品側出口において、濃縮度が核的制限値である5%を超えるおそれが生じたことを二重化した圧力計・流量計で検知し、自動的に生産運転を停止する圧力・流量による濃縮度管理のインターロックを設置する設計とする。 また、UF6の濃縮度は、濃縮度測定装置により測定し、これに対して濃縮度測定装置による濃縮度管理のインターロックを設置する設計とする。 カスケード設備が生産運転中は、これらのインターロックの二つ以上の機能を常に確保する。②-4</p>	<p>変更区分：(2) ・「臨界-4, 17」の具体を本項で展開する。 ・「警報-65, 5」の具体を本項で展開する。</p>		警関-54