

令02原機(峠)112  
令和3年1月15日

原子力規制委員会 殿

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構  
理事長 児玉敏雄  
(公印省略)

核燃料物質使用変更許可申請書

核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第55条第1項の規定に基づき、別紙のとおり核燃料物質の使用の変更の許可を申請します。

本資料には核不拡散情報及び核物質防護情報が含まれているため、該当箇所をマスキングしています。

## 1. 氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては、その代表者の氏名

名 称	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
住 所	茨城県那珂郡東海村大字舟石川765番地1
代表者の氏名	理事長 児玉敏雄
事業所の名称	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 人形峠環境技術センター
事業所の住所	岡山県苫田郡鏡野町上齋原1550番地

## 2. 使用の場所

- ・ 開発試験棟（施行令第41条非該当）
- ・ 濃縮工学施設（施行令第41条該当）
- ・ 廃棄物処理施設（施行令第41条該当）
- ・ 製錬転換施設（施行令第41条該当）
- ・ 解体物管理施設（施行令第41条非該当）

## 3. 変更の内容

既に許可を受けた人形峠環境技術センター（以下「センター」という。）における核燃料物質の使用等について、核燃料物質の平和利用及び公共の安全に資することを目的として、共通編、開発試験棟及び濃縮工学施設に係る内容を次のとおり変更する。詳細を別添1から別添3に示す。

## (1) 共通編（詳細は別添1のとおり）

- 1) 開発試験棟の年間予定使用量の見直しに伴い、事業所全体の年間予定使用量の見直しを行う。
- 2) 濃縮工学施設の変更に伴い、事業所全体の気体廃棄物による実効線量の見直しを行う。
- 3) 濃縮工学施設の変更及び最新知見の反映に伴い、農・畜産物摂取に起因する一般公衆の実効線量の評価の見直しを行う。
- 4) 技術者数及び有識者数の見直しを行う。
- 5) 添付書類-4として「変更後における使用施設等の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の整備に関する説明書」を追加する。
- 6) 項目番号及び図表番号の変更等、記載の適正化を図る。

## (2) 開発試験棟（詳細は別添2のとおり）

- 1) 「遠心分離機部品材料、解体・撤去機器等の物性を調査するための分析」として、以下の変更を行う。
  - ① 「使用の方法」にレーザーを用いた解体・撤去機器等の物性を調査するための分析を行う方法、対象の部屋名称及び安全対策に係る記載を追加する。併せて添付書類-1に記載を追加する。
  - ② 「使用施設の設備」について、第1分析室の化学フード内にレーザークリーニング装置を、第1実験室にX線回折装置を、第2機器測定室の放射能測定装置を、

第3 機器測定室に蛍光X線分析装置を追加する。

- 2) 貯蔵実績を参考に「核燃料物質の種類」及び「年間予定使用量」の記載を変更する。
- 3) 「核燃料物質の使用施設の位置、構造及び設備」、「核燃料物質の貯蔵施設の位置、構造及び設備」及び「核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の廃棄施設の位置、構造及び設備」について、施設における実効線量が線量告示を超えないように管理すること及び管理区域に標識を設けることに係る記載を追加する。
- 4) 「8. 核燃料物質の貯蔵施設の位置、構造及び設備」のうち、「8-3 貯蔵施設の設備」について、核燃料物質を貯蔵するキャビネットの最大貯蔵能力の見直し、核燃料物質の収納容器を明確化する。併せて添付書類-1 に貯蔵施設における放射線業務従事者の外部被ばく評価及び管理区域境界の線量評価等を追加する。
- 5) 項目番号の変更等、記載の適正化を図る。

(3) 濃縮工学施設（詳細は別添3のとおり）

- 1) 「遠心分離法によるウラン濃縮試験」を終了することに伴い以下の変更を行う。
  - ① 「使用の目的及び方法」の(2)-1を削除する。併せて「使用施設の設備」並びに添付書類-1について、ウラン濃縮試験に係る記載の削除及び放射線従事者の外部被ばく、管理区域境界の線量評価及び周辺環境への影響評価の見直しを行う。
  - ② 「使用施設の設備」のうち、OP-2 カスケード設備、遠心分離機駆動設備、OP-2UF<sub>6</sub> 処理設備及び計装制御設備並びにユーティリティ設備のうち膨張タンクの記載を削除し、「使用施設の設備のうち使用を終了し、維持管理中の設備・機器」に変更する。
  - ③ ウラン濃縮試験に用いた設備・機器の解体・撤去に伴い発生する設備・機器を収納するドラム缶等の保管場所を OP-2UF<sub>6</sub> 操作室に設定するための記載の変更を行う。併せて添付書類-1 に管理区域境界の線量評価を追加する。
  - ④ 参考図及び添付書類-1 の図の削除、変更等を行う。
- 2) 「ウラン濃縮試験に使用した遠心分離機及び DOP-2 要素機の分離処理試験」の試験方法等の一部の変更に伴い以下の変更を行う。
  - ① 「使用の方法」に部屋名称及び安全対策に係る記載を追加する。併せて添付書類-1 について安全対策を明確にする。
  - ② 「使用の方法」のうち、表面の放射性物質の密度測定を遠心機部品サーベイ装置からサーベイメータに変更するとともに、電離イオン測定装置で放射能濃度を測定する旨の記載に変更する。
  - ③ 「使用の方法」に原子炉等規制法第 61 条の 2（放射能濃度についての確認等）のための測定を行う旨の記載を追加する。
  - ④ 「使用施設の設備の仕様」について、サーベイ設備を遠心機部品サーベイ装置、放電加工機等から電離イオン測定装置及び切断装置に変更し、遠心機部品サーベイ装置、放電加工機は、「使用施設の設備のうち使用を終了し、維持管理中の設備・機器」に変更する。併せて添付書類-1 について安全対策を明確にする。
  - ⑤ 遠心機分離処理試験で発生した処理廃液中のウランを除去する試験の終了に伴い、「使用の方法」から廃液処理試験の削除及び「使用施設の設備」から硫酸廃液処理試験装置の記載を削除する。併せて「使用施設の設備のうち使用を終了し、維

持管理中の設備・機器」に変更する。

- ⑥ 添付書類-1 の放射線従事者の外部被ばく、管理区域境界の線量評価及び周辺環境への影響評価の記載の見直しを行う。
- 3) 安全上重要な施設がないことの記載を追加する。
  - 4) 「核燃料物質の使用施設の位置、構造及び設備」、「核燃料物質の貯蔵施設の位置、構造及び設備」及び「核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の廃棄施設の位置、構造及び設備」について、施設における実効線量が線量告示を超えないように管理すること及び管理区域に標識を設けることに係る記載を追加する。
  - 5) ディーゼル発電機の設置場所がセンターの非常用発電機室（共通施設棟）であることを明確にする。
  - 6) 使用施設の分析設備について、使用を終了した現場質量分析装置、原子間力顕微鏡を削除し、「使用施設の設備のうち使用を終了し、維持管理中の設備・機器」に変更する。
  - 7) 「使用施設の設備のうち解体・撤去し、ドラム缶等に収納した機器類」について、目的及び保管場所を明確にするために記載を追加する。
  - 8) 使用施設、貯蔵施設及び廃棄施設について「使用を終了し、維持管理中の設備・機器」について、保管場所、維持管理状態等を明確にする記載を追加する。
  - 9) 使用を終了した、の埋込型秤量機及びの洗缶設備を「貯蔵施設の設備」から削除し、「貯蔵施設の設備のうち使用を終了し維持管理中の設備・機器」に変更する。併せて、添付書類-1 から洗缶業務に係る記載の削除及び放射線従事者の外部被ばく評価の見直しを行う。
  - 10) 汚染の拡大防止のために OP-1 主棟、OP-2 主棟の排気系統をワンス・スルーに変更するために、循環用送風機を「気体廃棄施設の設備」から削除し、「廃棄施設の設備のうち使用を終了し維持管理中の設備・機器」に変更する。併せて、添付書類-1 に安全対策の記載を見直す。
  - 11) 使用を終了した、OP-1 主棟、OP-2 主棟、のエアワッシャを「気体廃棄施設の設備」から削除し、「廃棄施設の設備のうち使用を終了し維持管理中の設備・機器」に変更する。
  - 12) 解体・撤去作業における一般公衆への被ばく評価、安全対策を添付書類-1 に追加する。
  - 13) 添付書類-1 にブレンディング室及び OP-2UF<sub>6</sub> 操作室に係る管理区域境界の線量評価を追加する。
  - 14) 項目番号、図表番号の変更、法令改正に伴う変更等、記載の適正化を図る。

#### 4. 変更の理由

##### (1) 共通編

- 1) 開発試験棟の年間予定使用量を見直したため
- 2) 濃縮工学施設の気体廃棄物による実効線量を見直したため
- 3) 濃縮工学施設の変更及び最新知見を反映したため
- 4) 最新の技術者数及び有識者数に変更するため
- 5) 法令改正の反映のため

(2) 開発試験棟

- 1) レーザーを用いた解体・撤去機器等の物性を調査するための分析を行うため
- 2) 貯蔵実績を参考に「核燃料物質の種類」及び「年間予定使用量」を変更するため
- 3) 使用施設、貯蔵施設及び廃棄施設について、実効線量が線量告示を超えないように管理すること及び管理区域に標識を設けることを明確にするため
- 4) 貯蔵施設における核燃料物質の貯蔵方法に関わる内容を明確にするため

(3) 濃縮工学施設

- 1) 遠心分離法によるウラン濃縮試験を終了するため
- 2) ウラン濃縮試験に使用した遠心分離機及びDOP-2要素機の分離処理試験」の一部の試験方法等の変更するため
- 3) 安全上重要な施設がないことを明確にするため
- 4) 使用施設、貯蔵施設及び廃棄施設について、実効線量が線量告示を超えないように管理すること及び管理区域に標識を設けることを明確にするため
- 5) ディーゼル発電機の設置場所がセンターの非常用発電機室（共通施設棟）であることを明確にするため
- 6) 一部の分析設備の使用を終了するため
- 7) 「使用施設の設備のうち解体・撤去し、ドラム缶等に収納した機器類」について、目的及び保管場所を明確にするため
- 8) 「使用施設の設備のうち使用を終了し、維持管理中の設備・機器」について、保管場所、維持管理状態等を明確にするため
- 9) [ ]の埋込型秤量機及び[ ]の洗缶設備の使用を終了するため
- 10) 放射線業務従事者の被ばくを低減するため
- 11) OP-1 主棟、OP-2 主棟、[ ]のエアワッシャの使用を終了するため
- 12) 解体・撤去作業における一般公衆への被ばく評価を明確にするため
- 13) ブレンディング室及び OP-2UF<sub>6</sub> 操作室に係る管理区域境界の線量評価を明確にするため

以上

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構  
人形峠環境技術センター  
核燃料物質使用変更許可申請書

新旧対照表

共通編

変更前	変更後	変更の理由
<p style="text-align: center;">国立研究開発法人日本原子力研究開発機構</p> <p style="text-align: center;">人形峠環境技術センター</p> <p style="text-align: center;">核燃料物質使用変更許可申請書</p> <p style="text-align: center;">新旧対照表</p> <p style="text-align: center;">共通編</p> <p>本文・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・共通-1～<u>4</u></p> <p>添付書類-1・・・・・・・・・・・・・・・・添付-1-1～<u>3</u></p> <p>添付書類-2・・・・・・・・・・・・・・・・添付-2-1</p> <p>添付書類-3・・・・・・・・・・・・・・・・添付-3-1～<u>5</u></p>	<p style="text-align: center;">国立研究開発法人日本原子力研究開発機構</p> <p style="text-align: center;">人形峠環境技術センター</p> <p style="text-align: center;">核燃料物質使用変更許可申請書</p> <p style="text-align: center;">新旧対照表</p> <p style="text-align: center;">共通編</p> <p>本文・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・共通-1～<u>3</u></p> <p>添付書類-1・・・・・・・・・・・・・・・・添付-1-1～<u>11</u></p> <p>添付書類-2・・・・・・・・・・・・・・・・添付-2-1</p> <p>添付書類-3・・・・・・・・・・・・・・・・添付-3-1～<u>4</u></p> <p>添付書類-4・・・・・・・・・・・・・・・・添付-4-1</p> <p style="text-align: center;"><u>※新旧対照表のページ番号を示す。</u></p>	<p>記載の適正化を図るため（ページの見直し、品質管理に必要な体制の整備に関する説明書の追記）</p> <p>(1)-6)</p>

変更前	変更後	変更の理由
<p><b>1. 氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては、その代表者の氏名</b> (略)</p> <p><b>2. 使用の目的及び方法</b> (略)</p> <p><b>3. 核燃料物質の種類</b> (略)</p> <p><b>4. 使用の場所</b> (略)</p>	<p><b>1. 氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては、その代表者の氏名</b> (変更なし)</p> <p><b>2. 使用の目的及び方法</b> (変更なし)</p> <p><b>3. 核燃料物質の種類</b> (変更なし)</p> <p><b>4. 使用の場所</b> (変更なし)</p>	



変更前		変更後		変更の理由																																																
<p><b>5. 予定使用期間及び年間予定使用量</b></p> <p><b>5-1. 事業所全体</b> 人形峠環境技術センター全体における予定使用期間及び年間予定使用量を表5-1に示す。</p> <p>表5-1 人形峠環境技術センター全体における予定使用期間及び年間予定使用量</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">核燃料物質の種類</th> <th>予定使用期間</th> <th>年間予定使用量 (最大存在量)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">天然ウラン及びその化合物</td> <td rowspan="7">自：平成29年10月3日 至：令和3年3月31日</td> <td>191.2tU*1</td> </tr> <tr> <td colspan="2">劣化ウラン及びその化合物</td> <td>414,000.5kg</td> </tr> <tr> <td colspan="2">トリウム及びその化合物</td> <td>10kgTh</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">濃縮ウラン及びその化合物</td> <td>濃縮度5%以下*2</td> <td>80,007.5kgU</td> </tr> <tr> <td>濃縮度1.6%以下*2</td> <td>1.0kgU</td> </tr> <tr> <td>濃縮度1.3%以下*2</td> <td>8tU</td> </tr> <tr> <td colspan="2">鉱石天然ウラン及びその化合物</td> <td>300kgU</td> </tr> </tbody> </table> <p>*1 ウラン化合物の取扱い技術に係る成果の普及を目的とした調合試験に供するウラン（最大2,400gU）を含む。なお、調合したウラン化合物の人形峠環境技術センターからの払出しは、年間600gUとする。 *2 以下、本申請書において特記しない限り、%は質量分率を示す。</p>		核燃料物質の種類		予定使用期間	年間予定使用量 (最大存在量)	天然ウラン及びその化合物		自：平成29年10月3日 至：令和3年3月31日	191.2tU*1	劣化ウラン及びその化合物		414,000.5kg	トリウム及びその化合物		10kgTh	濃縮ウラン及びその化合物	濃縮度5%以下*2	80,007.5kgU	濃縮度1.6%以下*2	1.0kgU	濃縮度1.3%以下*2	8tU	鉱石天然ウラン及びその化合物		300kgU	<p><b>5. 予定使用期間及び年間予定使用量</b></p> <p><b>5-1. 事業所全体</b> 人形峠環境技術センター全体における予定使用期間及び年間予定使用量を表5-1に示す。</p> <p>表5-1 人形峠環境技術センター全体における予定使用期間及び年間予定使用量</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">核燃料物質の種類</th> <th>予定使用期間</th> <th>年間予定使用量 (最大存在量)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">天然ウラン及びその化合物</td> <td rowspan="7">自：平成29年10月3日 至：令和3年3月31日</td> <td>191.1tU*1、*3</td> </tr> <tr> <td colspan="2">劣化ウラン及びその化合物</td> <td>414.0tU</td> </tr> <tr> <td colspan="2">トリウム及びその化合物</td> <td>2.2kgTh</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">濃縮ウラン及びその化合物</td> <td>濃縮度5%以下*2</td> <td>80.0tU*3</td> </tr> <tr> <td>(削除)</td> <td>(削除)</td> </tr> <tr> <td>濃縮度1.3%以下*2</td> <td>8.0tU*3</td> </tr> <tr> <td colspan="2">鉱石天然ウラン及びその化合物</td> <td>300kgU</td> </tr> </tbody> </table> <p>*1 ウラン化合物の取扱い技術に係る成果の普及を目的とした調合試験に供するウラン（最大2,400gU）を含む。なお、調合したウラン化合物の人形峠環境技術センターからの払出しは、年間600gUとする。 *2 以下、本申請書において特記しない限り、%は質量分率を示す。 *3 施設ごとの年間予定使用量の合計値を1kgU単位で切り上げ四捨五入した値を示す。</p>		核燃料物質の種類		予定使用期間	年間予定使用量 (最大存在量)	天然ウラン及びその化合物		自：平成29年10月3日 至：令和3年3月31日	191.1tU*1、*3	劣化ウラン及びその化合物		414.0tU	トリウム及びその化合物		2.2kgTh	濃縮ウラン及びその化合物	濃縮度5%以下*2	80.0tU*3	(削除)	(削除)	濃縮度1.3%以下*2	8.0tU*3	鉱石天然ウラン及びその化合物		300kgU	<p>開発試験棟の核燃料物質の使用実績による見直し (1)-1)</p> <p>記載の適正化を図るため（表記の見直し） (1)-6)</p>
核燃料物質の種類		予定使用期間	年間予定使用量 (最大存在量)																																																	
天然ウラン及びその化合物		自：平成29年10月3日 至：令和3年3月31日	191.2tU*1																																																	
劣化ウラン及びその化合物			414,000.5kg																																																	
トリウム及びその化合物			10kgTh																																																	
濃縮ウラン及びその化合物	濃縮度5%以下*2		80,007.5kgU																																																	
	濃縮度1.6%以下*2		1.0kgU																																																	
	濃縮度1.3%以下*2		8tU																																																	
鉱石天然ウラン及びその化合物			300kgU																																																	
核燃料物質の種類		予定使用期間	年間予定使用量 (最大存在量)																																																	
天然ウラン及びその化合物		自：平成29年10月3日 至：令和3年3月31日	191.1tU*1、*3																																																	
劣化ウラン及びその化合物			414.0tU																																																	
トリウム及びその化合物			2.2kgTh																																																	
濃縮ウラン及びその化合物	濃縮度5%以下*2		80.0tU*3																																																	
	(削除)		(削除)																																																	
	濃縮度1.3%以下*2		8.0tU*3																																																	
鉱石天然ウラン及びその化合物			300kgU																																																	
<p><b>5-2. 施設ごと</b></p> <p>(略)</p>		<p><b>5-2. 施設ごと</b></p> <p>(変更なし)</p>																																																		

変更前	変更後	変更の理由
<p><b>6. 使用済燃料の処分の方法</b></p> <p>(略)</p> <p><b>7. 核燃料物質の使用施設の位置、構造及び設備</b></p> <p>(略)</p> <p><b>8. 核燃料物質の貯蔵施設の位置、構造及び設備</b></p> <p>(略)</p> <p><b>9. 核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の廃棄施設の位置、構造及び設備</b></p> <p>(略)</p> <p><b>10. 使用施設、貯蔵施設又は廃棄施設（以下「使用施設等」という。）の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の整備に関する事項</b></p> <p>(略)</p>	<p><b>6. 使用済燃料の処分の方法</b></p> <p>(変更なし)</p> <p><b>7. 核燃料物質の使用施設の位置、構造及び設備</b></p> <p>(変更なし)</p> <p><b>8. 核燃料物質の貯蔵施設の位置、構造及び設備</b></p> <p>(変更なし)</p> <p><b>9. 核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の廃棄施設の位置、構造及び設備</b></p> <p>(変更なし)</p> <p><b>10. 使用施設、貯蔵施設又は廃棄施設（以下「使用施設等」という。）の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の整備に関する事項</b></p> <p>(変更なし)</p>	

変更前	変更後	変更の理由
<p>添付書類－1</p> <p>変更後における核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（昭和32年法律第166号）第53条第2号に規定する使用施設等の位置、構造及び設備の基準に対する適合性に関する説明書（事故に掲げるものを除く。）</p>	<p>添付書類－1</p> <p>変更後における核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（昭和32年法律第166号）第53条第2号に規定する使用施設等の位置、構造及び設備の基準に対する適合性に関する説明書（事故に掲げるものを除く。）</p>	

変更前	変更後	変更の理由
(1) 共通編  (略)	(1) 共通編  (変更なし)	

変更前	変更後	変更の理由																																																		
<p style="text-align: right;">添付書類 1-①</p> <p style="text-align: center;">(各施設の合算評価)</p> <p>1. 直接γ線及びスカイシャインγ線による実効線量評価</p> <p>人形峠環境技術センターの周辺監視区域境界における直接γ線及びスカイシャインγ線による実効線量は、第1～第9廃棄物貯蔵庫の東側が最大となり、その値は34.7μSv/年である。</p> <p>なお、各使用施設における最大値及び他の使用施設からの寄与も考慮したセンターの実効線量を以下に示す。</p> <table border="1" data-bbox="379 798 1202 1155"> <thead> <tr> <th>施設名</th> <th>自施設の実効線量</th> <th>センターの実効線量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>製錬転換施設</td> <td>2.1 μSv/年</td> <td>12.3 μSv/年</td> </tr> <tr> <td>濃縮工学施設</td> <td>3.1 μSv/年</td> <td>3.3 μSv/年</td> </tr> <tr> <td>廃棄物処理施設</td> <td>34.2 μSv/年</td> <td>34.7 μSv/年</td> </tr> <tr> <td>開発試験棟</td> <td>0.1 μSv/年</td> <td>7.5 μSv/年</td> </tr> </tbody> </table> <p>2. 気体廃棄物による実効線量評価</p> <p>人形峠環境技術センターの周辺監視区域境界における気体廃棄物による実効線量は、各使用施設の最大値を合計しても1.7 μSv/年である。</p> <p>各使用施設の気体廃棄物による実効線量の評価結果を以下に示す。</p> <table border="1" data-bbox="489 1480 1121 1795"> <thead> <tr> <th>施設名</th> <th>気体廃棄物による実効線量当量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>製錬転換施設</td> <td>0.11 μSv/年</td> </tr> <tr> <td>濃縮工学施設</td> <td>0.18 μSv/年</td> </tr> <tr> <td>廃棄物処理施設</td> <td>1.4 μSv/年</td> </tr> <tr> <td>使用施設合計</td> <td>1.7 μSv/年</td> </tr> </tbody> </table>	施設名	自施設の実効線量	センターの実効線量	製錬転換施設	2.1 μSv/年	12.3 μSv/年	濃縮工学施設	3.1 μSv/年	3.3 μSv/年	廃棄物処理施設	34.2 μSv/年	34.7 μSv/年	開発試験棟	0.1 μSv/年	7.5 μSv/年	施設名	気体廃棄物による実効線量当量	製錬転換施設	0.11 μSv/年	濃縮工学施設	0.18 μSv/年	廃棄物処理施設	1.4 μSv/年	使用施設合計	1.7 μSv/年	<p style="text-align: right;">添付書類 1-①</p> <p style="text-align: center;">(各施設の合算評価)</p> <p>1. 直接γ線及びスカイシャインγ線による実効線量評価</p> <p>人形峠環境技術センターの周辺監視区域境界における直接γ線及びスカイシャインγ線による実効線量は、第1～第9廃棄物貯蔵庫の東側が最大となり、その値は34.7μSv/年である。</p> <p>なお、各使用施設における最大値及び他の使用施設からの寄与も考慮したセンターの実効線量を以下に示す。</p> <table border="1" data-bbox="1519 798 2341 1155"> <thead> <tr> <th>施設名</th> <th>自施設の実効線量</th> <th>センターの実効線量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>製錬転換施設</td> <td>2.1 μSv/年</td> <td>12.3 μSv/年</td> </tr> <tr> <td>濃縮工学施設</td> <td>3.1 μSv/年</td> <td>3.3 μSv/年</td> </tr> <tr> <td>廃棄物処理施設</td> <td>34.2 μSv/年</td> <td>34.7 μSv/年</td> </tr> <tr> <td>開発試験棟</td> <td>0.1 μSv/年</td> <td>7.5 μSv/年</td> </tr> </tbody> </table> <p>2. 気体廃棄物による実効線量評価</p> <p>人形峠環境技術センターの周辺監視区域境界における気体廃棄物による実効線量は、各使用施設の最大値を合計しても1.7 μSv/年である。</p> <p>各使用施設の気体廃棄物による実効線量の評価結果を以下に示す。</p> <table border="1" data-bbox="1620 1480 2255 1795"> <thead> <tr> <th>施設名</th> <th>気体廃棄物による実効線量当量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>製錬転換施設</td> <td>0.11 μSv/年</td> </tr> <tr> <td>濃縮工学施設</td> <td>0.18 μSv/年</td> </tr> <tr> <td>廃棄物処理施設</td> <td>1.4 μSv/年</td> </tr> <tr> <td>使用施設合計</td> <td>1.7 μSv/年</td> </tr> </tbody> </table>	施設名	自施設の実効線量	センターの実効線量	製錬転換施設	2.1 μSv/年	12.3 μSv/年	濃縮工学施設	3.1 μSv/年	3.3 μSv/年	廃棄物処理施設	34.2 μSv/年	34.7 μSv/年	開発試験棟	0.1 μSv/年	7.5 μSv/年	施設名	気体廃棄物による実効線量当量	製錬転換施設	0.11 μSv/年	濃縮工学施設	0.18 μSv/年	廃棄物処理施設	1.4 μSv/年	使用施設合計	1.7 μSv/年	<p>記載の適正化を図るため（表記の見直し） (1)-6)</p> <p>記載の適正化を図るため（表記の見直し） (1)-6)</p> <p>記載の適正化を図るため（表記の見直し） (1)-6)</p> <p>記載の適正化を図るため（表記の見直し） (1)-6)</p>
施設名	自施設の実効線量	センターの実効線量																																																		
製錬転換施設	2.1 μSv/年	12.3 μSv/年																																																		
濃縮工学施設	3.1 μSv/年	3.3 μSv/年																																																		
廃棄物処理施設	34.2 μSv/年	34.7 μSv/年																																																		
開発試験棟	0.1 μSv/年	7.5 μSv/年																																																		
施設名	気体廃棄物による実効線量当量																																																			
製錬転換施設	0.11 μSv/年																																																			
濃縮工学施設	0.18 μSv/年																																																			
廃棄物処理施設	1.4 μSv/年																																																			
使用施設合計	1.7 μSv/年																																																			
施設名	自施設の実効線量	センターの実効線量																																																		
製錬転換施設	2.1 μSv/年	12.3 μSv/年																																																		
濃縮工学施設	3.1 μSv/年	3.3 μSv/年																																																		
廃棄物処理施設	34.2 μSv/年	34.7 μSv/年																																																		
開発試験棟	0.1 μSv/年	7.5 μSv/年																																																		
施設名	気体廃棄物による実効線量当量																																																			
製錬転換施設	0.11 μSv/年																																																			
濃縮工学施設	0.18 μSv/年																																																			
廃棄物処理施設	1.4 μSv/年																																																			
使用施設合計	1.7 μSv/年																																																			

変更前	変更後	変更の理由
<p>3. 液体廃棄物による実効線量評価</p> <p>人形峠環境技術センターの各使用施設から発生する液体廃棄物は、<u>施設毎に昭和 63 年科学技術庁告示第 20 号</u>に定められた濃度限度以下であることを確認して、人形峠環境技術センターの放流水槽に送水し、放流水槽から一括して、河川に放流する。</p> <p>したがって、液体廃棄物による実効線量評価を行うに際しては、放流水槽から放流される各施設の廃水量とその濃度限度比との関係から以下のように評価する。</p> <p>(1) <u>各施設毎</u>に濃度限度比と液体廃棄物の廃水量との積（W値）を求める。</p> <p>(2) 製錬転換施設からの廃水の濃度限度比は、<math>3.1 \times 10^{-1}</math>とし、それ以外の施設は、濃度限度比を 1 とする。</p>	<p>3. 液体廃棄物による実効線量評価</p> <p>人形峠環境技術センターの各使用施設から発生する液体廃棄物は、<u>施設ごとに核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示（平成 27 年原子力規制委員会告示第 8 号）</u>（以下「<u>線量告示</u>」という。）に定められた濃度限度以下であることを確認して、人形峠環境技術センターの放流水槽に送水し、放流水槽から一括して、河川に放流する。</p> <p>したがって、液体廃棄物による実効線量評価を行うに際しては、放流水槽から放流される各施設の廃水量とその濃度限度比との関係から以下のように評価する。</p> <p>(1) <u>施設ごと</u>に濃度限度比と液体廃棄物の廃水量との積（W値）を求める。</p> <p>(2) 製錬転換施設からの廃水の濃度限度比は、<math>3.1 \times 10^{-1}</math>とし、それ以外の施設は、濃度限度比を 1 とする。</p>	<p>記載の適正化を図るため（表記の見直し） (1)-6)</p> <p>記載の適正化を図るため（表記の見直し） (1)-6)</p>

変更前	変更後	変更の理由																								
<p>(3) 製錬転換施設からの廃水量は、56m<sup>3</sup>/日を、それ以外の施設における廃水量は、濃縮工学施設においては40m<sup>3</sup>/日を、廃棄物処理施設の管理廃水は、これまでの実績は1m<sup>3</sup>/年であるが、1日で送水されるため1m<sup>3</sup>/日とする。また、廃棄物焼却施設のスクラバ（非管理区域）から発生する廃水はスクラバ廃液処理施設で処理し、最大50m<sup>3</sup>/日を送水する。</p> <p>(4) 放流水槽からの1日最大放流量を求め、それに対するW値の合計を求める。</p> <p>評価結果を以下に示す。</p> <table border="1" data-bbox="391 646 1190 1136"> <thead> <tr> <th>施設名</th> <th>施設廃水の濃度限度比</th> <th>廃水量 (m<sup>3</sup>/日)</th> <th>W値 (m<sup>3</sup>/日)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>製錬転換施設</td> <td>3.1×10<sup>-1</sup></td> <td>56</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>濃縮工学施設</td> <td>&lt; 1</td> <td>40</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>廃棄物処理施設</td> <td>&lt; 1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>スクラバ廃液処理施設</td> <td>—</td> <td>50</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>使用施設合計</td> <td>—</td> <td>147</td> <td>58</td> </tr> </tbody> </table> <p>上記の評価結果より、放流水槽における濃度限度比は0.39となり、河川で10分の1に希釈されるとすると、濃度限度比は0.039となる。</p> <p>したがって、放流水槽から河川に放流される液体廃棄物による実効線量は、39μSv/年となる。</p> <p>なお、スクラバ廃液処理施設及び放流水槽については、「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」の適用外施設である。</p>	施設名	施設廃水の濃度限度比	廃水量 (m <sup>3</sup> /日)	W値 (m <sup>3</sup> /日)	製錬転換施設	3.1×10 <sup>-1</sup>	56	17	濃縮工学施設	< 1	40	40	廃棄物処理施設	< 1	1	1	スクラバ廃液処理施設	—	50	0	使用施設合計	—	147	58	<p>(変更なし)</p>	
施設名	施設廃水の濃度限度比	廃水量 (m <sup>3</sup> /日)	W値 (m <sup>3</sup> /日)																							
製錬転換施設	3.1×10 <sup>-1</sup>	56	17																							
濃縮工学施設	< 1	40	40																							
廃棄物処理施設	< 1	1	1																							
スクラバ廃液処理施設	—	50	0																							
使用施設合計	—	147	58																							

変更前	変更後	変更の理由												
<p>4. 食物摂取に起因する一般公衆の実効線量評価</p> <p>(略)</p> <p>4.1 農・畜産物摂取に起因する一般公衆の実効線量の評価</p> <p>4.1.1 評価手法</p> <p>農・畜産物摂取に起因する一般公衆の実効線量の評価は、人形峠環境技術センター周辺監視区域外の農・畜産物生産地点のうち、各使用施設から最も近い地点（放射性物質の地表空气中濃度が最大となる地点）で生産された米及び葉菜を対象とする。</p> <p>空气中における放射性物質の濃度の計算は、「発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針」に基づいて、人形峠環境技術センターの気象データを使用して放出源の有効高さを0mとして実施した。</p> <p>各使用施設から米及び葉菜の栽培地点までの距離を次表に示す。</p> <table border="1" data-bbox="460 919 1121 1180"> <thead> <tr> <th>施設名</th> <th>米の栽培地点までの距離(km)</th> <th>葉菜の栽培地点までの距離(km)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>製錬転換施設</td> <td>0.8</td> <td>1.5</td> </tr> <tr> <td>濃縮工学施設</td> <td>1.2</td> <td>2.0</td> </tr> <tr> <td>廃棄物処理施設</td> <td>1.2</td> <td>1.9</td> </tr> </tbody> </table> <p>空气中の放射性物質の農・畜産物への移行は、米国NRCのRegulatory Guide 1.109を参考として計算する。</p> <p>この場合、内部被ばくによる実効線量は、以下の評価式により計算される。</p> $D_{Fi} = 365 \times \sum_i A_{Fi} \times d_i$ $A_{Fi} = C_i^V \cdot f_d \cdot f_m^V \cdot M_V + C_i^R \cdot f_m^R \cdot M_R$ $C_i = \chi_i \cdot V_{gi} \cdot \left( \frac{r_i (1 - \exp(-\lambda_{ei} \cdot t_e))}{Y \cdot \lambda_{ei}} + \frac{B_i (1 - \exp(-\lambda_i \cdot t_b))}{P \cdot \lambda_i} \right) \cdot \exp(-\lambda_i \cdot t_h)$ <p>ここで各記号の意味は以下のとおりとする。</p>	施設名	米の栽培地点までの距離(km)	葉菜の栽培地点までの距離(km)	製錬転換施設	0.8	1.5	濃縮工学施設	1.2	2.0	廃棄物処理施設	1.2	1.9	<p>4. 食物摂取に起因する一般公衆の実効線量評価</p> <p>(変更なし)</p> <p>4.1 農・畜産物摂取に起因する一般公衆の実効線量の評価</p> <p>4.1.1 評価手法</p> <p>(変更なし)</p>	
施設名	米の栽培地点までの距離(km)	葉菜の栽培地点までの距離(km)												
製錬転換施設	0.8	1.5												
濃縮工学施設	1.2	2.0												
廃棄物処理施設	1.2	1.9												



変更前	変更後	変更の理由
<p><math>D_{Fi}</math> : 農・畜産物摂取による実効線量当量 (mSv/年)</p> <p><math>d_i</math> : 核種 <math>i</math> の経口摂取の場合における線量告示に定められた実効線量係数 (mSv/Bq)</p> <p><math>A_{Fi}</math> : 核種 <math>i</math> の経口摂取率 (Bq/日)</p> <p><math>C_i^V</math> : 葉菜中の核種 <math>i</math> の濃度 (Bq/kg)</p> <p><math>f_d</math> : 葉菜の除染係数 (－) [文献(1)]</p> <p><math>f_m^V</math> : 葉菜の市場希釈率 (－)</p> <p><math>M_V</math> : 葉菜の摂取量 (kg/日) [文献(1)]</p> <p><math>C_i^R</math> : 白米中の核種 <math>i</math> の濃度 (Bq/kg)</p> <p><math>f_m^R</math> : 米の市場希釈率 (－)</p> <p><math>M_R</math> : 米の摂取量 (kg/日) [文献(2)]</p> <p><math>\lambda_i</math> : 核種 <math>i</math> の崩壊定数 (1/日)</p> <p><math>C_i</math> : 葉菜及び米中の核種 <math>i</math> の濃度 (Bq/kg)</p> <p><math>\bar{\chi}_i</math> : 核種 <math>i</math> の年間平均空気中濃度 (Bq/m<sup>3</sup>)</p> <p><math>V_{gi}</math> : 核種 <math>i</math> の年間平均沈着速度 (m/日) [文献(3)(4)]</p> <p><math>r_i</math> : 核種 <math>i</math> の直接沈着による可食部への移行率 (－) [文献(3)(4)]</p> <p><math>\lambda_{Ei}</math> : 核種 <math>i</math> の有効除去係数 (1/日)</p> <p style="text-align: center;"><math>\lambda_{Ei} = \lambda_i + \lambda_b</math></p> <p><math>\lambda_b</math> : ウェザリングなどによる除去係数 (1/日)</p> <p><math>t_e</math> : 生育中の植物が放射性物質を含む空気にさらされる期間 (日)</p> <p><math>Y</math> : 栽培密度 (kg/m<sup>2</sup>) [文献(5)]</p> <p><math>B_i</math> : 核種 <math>i</math> の土壌から可食部への移行率 <math>\left(\frac{Bq/kg}{Bq/kg}\right)</math> [文献(3)(4)]</p> <p><math>t_b</math> : 沈着の継続時間 (日)</p> <p><math>P</math> : 土壌の実効表面密度 (kg/m<sup>2</sup>) [文献(3)]</p> <p><math>t_h</math> : 葉菜、米及び牧草中の採取から摂取までの時間 (日)</p>	<p>(変更なし)</p>	

変更前	変更後	変更の理由																																																																																																																																																																																		
<p>4.1.2 評価式中の各パラメータを次表に示す</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>記号</th> <th>単位</th> <th>パラメータ</th> <th>数値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>f_d</math></td> <td>—</td> <td>葉菜の除染係数</td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td><math>f_{m^V}</math></td> <td>—</td> <td>葉菜の市場希釈率</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td><math>M_V</math></td> <td>kg/日</td> <td>葉菜の摂取量</td> <td>0.26</td> </tr> <tr> <td><math>f_{m^R}</math></td> <td>—</td> <td>米の市場希釈率</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td><math>M_R</math></td> <td>kg/日</td> <td>米の摂取量</td> <td><u>0.33</u></td> </tr> <tr> <td><math>V_{gi}</math></td> <td>m/日</td> <td>核種 i の年間平均沈着速度</td> <td>864</td> </tr> <tr> <td><math>r_i</math></td> <td>—</td> <td>核種 i の直接沈着による可食部への移行率</td> <td>葉菜 : 0.2 米 : 0.1</td> </tr> <tr> <td><math>\lambda_b</math></td> <td>1/日</td> <td>ウエザリングなどによる除去係数</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td><math>t_e</math></td> <td>日</td> <td>生育中の植物が放射性物質を含む空気にさらされる期間</td> <td>葉菜 : 60 米 : 180</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>kg/m<sup>2</sup></td> <td>栽培密度</td> <td>葉菜 : <u>3.1</u> 米 : 0.5</td> </tr> <tr> <td rowspan="2"><math>B_i</math></td> <td>Bq/kg</td> <td rowspan="2">核種 i の土壌から可食部への移行率</td> <td rowspan="2">                     主な元素の農産物への移行率を以下に示す                     <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>元素</th> <th>葉菜への移行率</th> <th>米への移行率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>U</td><td><math>2.5 \times 10^{-3}</math></td><td><math>2.5 \times 10^{-3}</math></td></tr> <tr><td>Ra</td><td><math>3.1 \times 10^{-4}</math></td><td><math>3.1 \times 10^{-4}</math></td></tr> <tr><td>Th</td><td><math>4.2 \times 10^{-3}</math></td><td><math>4.2 \times 10^{-3}</math></td></tr> <tr><td>Np</td><td><math>2.5 \times 10^{-3}</math></td><td><math>2.5 \times 10^{-3}</math></td></tr> <tr><td>Pu</td><td><math>2.5 \times 10^{-4}</math></td><td><math>2.5 \times 10^{-4}</math></td></tr> <tr><td>Am</td><td><math>2.5 \times 10^{-4}</math></td><td><math>2.5 \times 10^{-4}</math></td></tr> <tr><td>Cm</td><td><math>2.5 \times 10^{-3}</math></td><td><math>2.5 \times 10^{-3}</math></td></tr> <tr><td>Ru</td><td><math>5.0 \times 10^{-2}</math></td><td><math>5.0 \times 10^{-2}</math></td></tr> </tbody> </table> </td> </tr> <tr> <td>Bq/kg</td> <td></td> </tr> <tr> <td><math>t_b</math></td> <td>日</td> <td>沈着の継続時間</td> <td>7305 (20年)</td> </tr> <tr> <td>P</td> <td>kg/m<sup>2</sup></td> <td>土壌の実効表面密度</td> <td>240</td> </tr> <tr> <td><math>t_h</math></td> <td>日</td> <td>葉菜及び米の採取から摂取までの時間</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	記号	単位	パラメータ	数値	$f_d$	—	葉菜の除染係数	0.5	$f_{m^V}$	—	葉菜の市場希釈率	1	$M_V$	kg/日	葉菜の摂取量	0.26	$f_{m^R}$	—	米の市場希釈率	1	$M_R$	kg/日	米の摂取量	<u>0.33</u>	$V_{gi}$	m/日	核種 i の年間平均沈着速度	864	$r_i$	—	核種 i の直接沈着による可食部への移行率	葉菜 : 0.2 米 : 0.1	$\lambda_b$	1/日	ウエザリングなどによる除去係数	0	$t_e$	日	生育中の植物が放射性物質を含む空気にさらされる期間	葉菜 : 60 米 : 180	Y	kg/m <sup>2</sup>	栽培密度	葉菜 : <u>3.1</u> 米 : 0.5	$B_i$	Bq/kg	核種 i の土壌から可食部への移行率	主な元素の農産物への移行率を以下に示す <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>元素</th> <th>葉菜への移行率</th> <th>米への移行率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>U</td><td><math>2.5 \times 10^{-3}</math></td><td><math>2.5 \times 10^{-3}</math></td></tr> <tr><td>Ra</td><td><math>3.1 \times 10^{-4}</math></td><td><math>3.1 \times 10^{-4}</math></td></tr> <tr><td>Th</td><td><math>4.2 \times 10^{-3}</math></td><td><math>4.2 \times 10^{-3}</math></td></tr> <tr><td>Np</td><td><math>2.5 \times 10^{-3}</math></td><td><math>2.5 \times 10^{-3}</math></td></tr> <tr><td>Pu</td><td><math>2.5 \times 10^{-4}</math></td><td><math>2.5 \times 10^{-4}</math></td></tr> <tr><td>Am</td><td><math>2.5 \times 10^{-4}</math></td><td><math>2.5 \times 10^{-4}</math></td></tr> <tr><td>Cm</td><td><math>2.5 \times 10^{-3}</math></td><td><math>2.5 \times 10^{-3}</math></td></tr> <tr><td>Ru</td><td><math>5.0 \times 10^{-2}</math></td><td><math>5.0 \times 10^{-2}</math></td></tr> </tbody> </table>	元素	葉菜への移行率	米への移行率	U	$2.5 \times 10^{-3}$	$2.5 \times 10^{-3}$	Ra	$3.1 \times 10^{-4}$	$3.1 \times 10^{-4}$	Th	$4.2 \times 10^{-3}$	$4.2 \times 10^{-3}$	Np	$2.5 \times 10^{-3}$	$2.5 \times 10^{-3}$	Pu	$2.5 \times 10^{-4}$	$2.5 \times 10^{-4}$	Am	$2.5 \times 10^{-4}$	$2.5 \times 10^{-4}$	Cm	$2.5 \times 10^{-3}$	$2.5 \times 10^{-3}$	Ru	$5.0 \times 10^{-2}$	$5.0 \times 10^{-2}$	Bq/kg		$t_b$	日	沈着の継続時間	7305 (20年)	P	kg/m <sup>2</sup>	土壌の実効表面密度	240	$t_h$	日	葉菜及び米の採取から摂取までの時間	0	<p>4.1.2 評価式中の各パラメータを次表に示す</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>記号</th> <th>単位</th> <th>パラメータ</th> <th>数値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>f_d</math></td> <td>—</td> <td>葉菜の除染係数</td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td><math>f_{m^V}</math></td> <td>—</td> <td>葉菜の市場希釈率</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td><math>M_V</math></td> <td>kg/日</td> <td>葉菜の摂取量</td> <td>0.26</td> </tr> <tr> <td><math>f_{m^R}</math></td> <td>—</td> <td>米の市場希釈率</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td><math>M_R</math></td> <td>kg/日</td> <td>米の摂取量</td> <td><u>0.32</u></td> </tr> <tr> <td><math>V_{gi}</math></td> <td>m/日</td> <td>核種 i の年間平均沈着速度</td> <td>864</td> </tr> <tr> <td><math>r_i</math></td> <td>—</td> <td>核種 i の直接沈着による可食部への移行率</td> <td>葉菜 : 0.2 米 : 0.1</td> </tr> <tr> <td><math>\lambda_b</math></td> <td>1/日</td> <td>ウエザリングなどによる除去係数</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td><math>t_e</math></td> <td>日</td> <td>生育中の植物が放射性物質を含む空気にさらされる期間</td> <td>葉菜 : 60 米 : 180</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>kg/m<sup>2</sup></td> <td>栽培密度</td> <td>葉菜 : <u>3.0</u> 米 : 0.5</td> </tr> <tr> <td rowspan="2"><math>B_i</math></td> <td>Bq/kg</td> <td rowspan="2">核種 i の土壌から可食部への移行率</td> <td rowspan="2">                     主な元素の農産物への移行率を以下に示す                     <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>元素</th> <th>葉菜への移行率</th> <th>米への移行率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>U</td><td><math>2.5 \times 10^{-3}</math></td><td><math>2.5 \times 10^{-3}</math></td></tr> <tr><td>Ra</td><td><math>3.1 \times 10^{-4}</math></td><td><math>3.1 \times 10^{-4}</math></td></tr> <tr><td>Th</td><td><math>4.2 \times 10^{-3}</math></td><td><math>4.2 \times 10^{-3}</math></td></tr> <tr><td>Np</td><td><math>2.5 \times 10^{-3}</math></td><td><math>2.5 \times 10^{-3}</math></td></tr> <tr><td>Pu</td><td><math>2.5 \times 10^{-4}</math></td><td><math>2.5 \times 10^{-4}</math></td></tr> <tr><td>Am</td><td><math>2.5 \times 10^{-4}</math></td><td><math>2.5 \times 10^{-4}</math></td></tr> <tr><td>Cm</td><td><math>2.5 \times 10^{-3}</math></td><td><math>2.5 \times 10^{-3}</math></td></tr> <tr><td>Ru</td><td><math>5.0 \times 10^{-2}</math></td><td><math>5.0 \times 10^{-2}</math></td></tr> </tbody> </table> </td> </tr> <tr> <td>Bq/kg</td> <td></td> </tr> <tr> <td><math>t_b</math></td> <td>日</td> <td>沈着の継続時間</td> <td>7305 (20年)</td> </tr> <tr> <td>P</td> <td>kg/m<sup>2</sup></td> <td>土壌の実効表面密度</td> <td>240</td> </tr> <tr> <td><math>t_h</math></td> <td>日</td> <td>葉菜及び米の採取から摂取までの時間</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	記号	単位	パラメータ	数値	$f_d$	—	葉菜の除染係数	0.5	$f_{m^V}$	—	葉菜の市場希釈率	1	$M_V$	kg/日	葉菜の摂取量	0.26	$f_{m^R}$	—	米の市場希釈率	1	$M_R$	kg/日	米の摂取量	<u>0.32</u>	$V_{gi}$	m/日	核種 i の年間平均沈着速度	864	$r_i$	—	核種 i の直接沈着による可食部への移行率	葉菜 : 0.2 米 : 0.1	$\lambda_b$	1/日	ウエザリングなどによる除去係数	0	$t_e$	日	生育中の植物が放射性物質を含む空気にさらされる期間	葉菜 : 60 米 : 180	Y	kg/m <sup>2</sup>	栽培密度	葉菜 : <u>3.0</u> 米 : 0.5	$B_i$	Bq/kg	核種 i の土壌から可食部への移行率	主な元素の農産物への移行率を以下に示す <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>元素</th> <th>葉菜への移行率</th> <th>米への移行率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>U</td><td><math>2.5 \times 10^{-3}</math></td><td><math>2.5 \times 10^{-3}</math></td></tr> <tr><td>Ra</td><td><math>3.1 \times 10^{-4}</math></td><td><math>3.1 \times 10^{-4}</math></td></tr> <tr><td>Th</td><td><math>4.2 \times 10^{-3}</math></td><td><math>4.2 \times 10^{-3}</math></td></tr> <tr><td>Np</td><td><math>2.5 \times 10^{-3}</math></td><td><math>2.5 \times 10^{-3}</math></td></tr> <tr><td>Pu</td><td><math>2.5 \times 10^{-4}</math></td><td><math>2.5 \times 10^{-4}</math></td></tr> <tr><td>Am</td><td><math>2.5 \times 10^{-4}</math></td><td><math>2.5 \times 10^{-4}</math></td></tr> <tr><td>Cm</td><td><math>2.5 \times 10^{-3}</math></td><td><math>2.5 \times 10^{-3}</math></td></tr> <tr><td>Ru</td><td><math>5.0 \times 10^{-2}</math></td><td><math>5.0 \times 10^{-2}</math></td></tr> </tbody> </table>	元素	葉菜への移行率	米への移行率	U	$2.5 \times 10^{-3}$	$2.5 \times 10^{-3}$	Ra	$3.1 \times 10^{-4}$	$3.1 \times 10^{-4}$	Th	$4.2 \times 10^{-3}$	$4.2 \times 10^{-3}$	Np	$2.5 \times 10^{-3}$	$2.5 \times 10^{-3}$	Pu	$2.5 \times 10^{-4}$	$2.5 \times 10^{-4}$	Am	$2.5 \times 10^{-4}$	$2.5 \times 10^{-4}$	Cm	$2.5 \times 10^{-3}$	$2.5 \times 10^{-3}$	Ru	$5.0 \times 10^{-2}$	$5.0 \times 10^{-2}$	Bq/kg		$t_b$	日	沈着の継続時間	7305 (20年)	P	kg/m <sup>2</sup>	土壌の実効表面密度	240	$t_h$	日	葉菜及び米の採取から摂取までの時間	0	<p>線量評価の見直し〔参考文献(2)に記載されている H25～H29 の各年の中国地区の米及び野菜(緑黄色野菜とその他野菜)の摂取量を5年間の平均にしたパラメータの変更〕(1)-3)</p> <p>線量評価の見直し〔参考文献(5)に記載されている H25～H29 の各年の(鏡野町の米の収穫量/作付面積)を5年間の平均にしたパラメータの変更〕(1)-3)</p>
記号	単位	パラメータ	数値																																																																																																																																																																																	
$f_d$	—	葉菜の除染係数	0.5																																																																																																																																																																																	
$f_{m^V}$	—	葉菜の市場希釈率	1																																																																																																																																																																																	
$M_V$	kg/日	葉菜の摂取量	0.26																																																																																																																																																																																	
$f_{m^R}$	—	米の市場希釈率	1																																																																																																																																																																																	
$M_R$	kg/日	米の摂取量	<u>0.33</u>																																																																																																																																																																																	
$V_{gi}$	m/日	核種 i の年間平均沈着速度	864																																																																																																																																																																																	
$r_i$	—	核種 i の直接沈着による可食部への移行率	葉菜 : 0.2 米 : 0.1																																																																																																																																																																																	
$\lambda_b$	1/日	ウエザリングなどによる除去係数	0																																																																																																																																																																																	
$t_e$	日	生育中の植物が放射性物質を含む空気にさらされる期間	葉菜 : 60 米 : 180																																																																																																																																																																																	
Y	kg/m <sup>2</sup>	栽培密度	葉菜 : <u>3.1</u> 米 : 0.5																																																																																																																																																																																	
$B_i$	Bq/kg	核種 i の土壌から可食部への移行率	主な元素の農産物への移行率を以下に示す <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>元素</th> <th>葉菜への移行率</th> <th>米への移行率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>U</td><td><math>2.5 \times 10^{-3}</math></td><td><math>2.5 \times 10^{-3}</math></td></tr> <tr><td>Ra</td><td><math>3.1 \times 10^{-4}</math></td><td><math>3.1 \times 10^{-4}</math></td></tr> <tr><td>Th</td><td><math>4.2 \times 10^{-3}</math></td><td><math>4.2 \times 10^{-3}</math></td></tr> <tr><td>Np</td><td><math>2.5 \times 10^{-3}</math></td><td><math>2.5 \times 10^{-3}</math></td></tr> <tr><td>Pu</td><td><math>2.5 \times 10^{-4}</math></td><td><math>2.5 \times 10^{-4}</math></td></tr> <tr><td>Am</td><td><math>2.5 \times 10^{-4}</math></td><td><math>2.5 \times 10^{-4}</math></td></tr> <tr><td>Cm</td><td><math>2.5 \times 10^{-3}</math></td><td><math>2.5 \times 10^{-3}</math></td></tr> <tr><td>Ru</td><td><math>5.0 \times 10^{-2}</math></td><td><math>5.0 \times 10^{-2}</math></td></tr> </tbody> </table>	元素	葉菜への移行率	米への移行率	U	$2.5 \times 10^{-3}$	$2.5 \times 10^{-3}$	Ra	$3.1 \times 10^{-4}$	$3.1 \times 10^{-4}$	Th	$4.2 \times 10^{-3}$	$4.2 \times 10^{-3}$	Np	$2.5 \times 10^{-3}$	$2.5 \times 10^{-3}$	Pu	$2.5 \times 10^{-4}$	$2.5 \times 10^{-4}$	Am	$2.5 \times 10^{-4}$	$2.5 \times 10^{-4}$	Cm	$2.5 \times 10^{-3}$	$2.5 \times 10^{-3}$	Ru	$5.0 \times 10^{-2}$	$5.0 \times 10^{-2}$																																																																																																																																																						
	元素			葉菜への移行率	米への移行率																																																																																																																																																																															
U	$2.5 \times 10^{-3}$	$2.5 \times 10^{-3}$																																																																																																																																																																																		
Ra	$3.1 \times 10^{-4}$	$3.1 \times 10^{-4}$																																																																																																																																																																																		
Th	$4.2 \times 10^{-3}$	$4.2 \times 10^{-3}$																																																																																																																																																																																		
Np	$2.5 \times 10^{-3}$	$2.5 \times 10^{-3}$																																																																																																																																																																																		
Pu	$2.5 \times 10^{-4}$	$2.5 \times 10^{-4}$																																																																																																																																																																																		
Am	$2.5 \times 10^{-4}$	$2.5 \times 10^{-4}$																																																																																																																																																																																		
Cm	$2.5 \times 10^{-3}$	$2.5 \times 10^{-3}$																																																																																																																																																																																		
Ru	$5.0 \times 10^{-2}$	$5.0 \times 10^{-2}$																																																																																																																																																																																		
Bq/kg																																																																																																																																																																																				
$t_b$	日	沈着の継続時間	7305 (20年)																																																																																																																																																																																	
P	kg/m <sup>2</sup>	土壌の実効表面密度	240																																																																																																																																																																																	
$t_h$	日	葉菜及び米の採取から摂取までの時間	0																																																																																																																																																																																	
記号	単位	パラメータ	数値																																																																																																																																																																																	
$f_d$	—	葉菜の除染係数	0.5																																																																																																																																																																																	
$f_{m^V}$	—	葉菜の市場希釈率	1																																																																																																																																																																																	
$M_V$	kg/日	葉菜の摂取量	0.26																																																																																																																																																																																	
$f_{m^R}$	—	米の市場希釈率	1																																																																																																																																																																																	
$M_R$	kg/日	米の摂取量	<u>0.32</u>																																																																																																																																																																																	
$V_{gi}$	m/日	核種 i の年間平均沈着速度	864																																																																																																																																																																																	
$r_i$	—	核種 i の直接沈着による可食部への移行率	葉菜 : 0.2 米 : 0.1																																																																																																																																																																																	
$\lambda_b$	1/日	ウエザリングなどによる除去係数	0																																																																																																																																																																																	
$t_e$	日	生育中の植物が放射性物質を含む空気にさらされる期間	葉菜 : 60 米 : 180																																																																																																																																																																																	
Y	kg/m <sup>2</sup>	栽培密度	葉菜 : <u>3.0</u> 米 : 0.5																																																																																																																																																																																	
$B_i$	Bq/kg	核種 i の土壌から可食部への移行率	主な元素の農産物への移行率を以下に示す <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>元素</th> <th>葉菜への移行率</th> <th>米への移行率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>U</td><td><math>2.5 \times 10^{-3}</math></td><td><math>2.5 \times 10^{-3}</math></td></tr> <tr><td>Ra</td><td><math>3.1 \times 10^{-4}</math></td><td><math>3.1 \times 10^{-4}</math></td></tr> <tr><td>Th</td><td><math>4.2 \times 10^{-3}</math></td><td><math>4.2 \times 10^{-3}</math></td></tr> <tr><td>Np</td><td><math>2.5 \times 10^{-3}</math></td><td><math>2.5 \times 10^{-3}</math></td></tr> <tr><td>Pu</td><td><math>2.5 \times 10^{-4}</math></td><td><math>2.5 \times 10^{-4}</math></td></tr> <tr><td>Am</td><td><math>2.5 \times 10^{-4}</math></td><td><math>2.5 \times 10^{-4}</math></td></tr> <tr><td>Cm</td><td><math>2.5 \times 10^{-3}</math></td><td><math>2.5 \times 10^{-3}</math></td></tr> <tr><td>Ru</td><td><math>5.0 \times 10^{-2}</math></td><td><math>5.0 \times 10^{-2}</math></td></tr> </tbody> </table>	元素	葉菜への移行率	米への移行率	U	$2.5 \times 10^{-3}$	$2.5 \times 10^{-3}$	Ra	$3.1 \times 10^{-4}$	$3.1 \times 10^{-4}$	Th	$4.2 \times 10^{-3}$	$4.2 \times 10^{-3}$	Np	$2.5 \times 10^{-3}$	$2.5 \times 10^{-3}$	Pu	$2.5 \times 10^{-4}$	$2.5 \times 10^{-4}$	Am	$2.5 \times 10^{-4}$	$2.5 \times 10^{-4}$	Cm	$2.5 \times 10^{-3}$	$2.5 \times 10^{-3}$	Ru	$5.0 \times 10^{-2}$	$5.0 \times 10^{-2}$																																																																																																																																																						
	元素			葉菜への移行率	米への移行率																																																																																																																																																																															
U	$2.5 \times 10^{-3}$	$2.5 \times 10^{-3}$																																																																																																																																																																																		
Ra	$3.1 \times 10^{-4}$	$3.1 \times 10^{-4}$																																																																																																																																																																																		
Th	$4.2 \times 10^{-3}$	$4.2 \times 10^{-3}$																																																																																																																																																																																		
Np	$2.5 \times 10^{-3}$	$2.5 \times 10^{-3}$																																																																																																																																																																																		
Pu	$2.5 \times 10^{-4}$	$2.5 \times 10^{-4}$																																																																																																																																																																																		
Am	$2.5 \times 10^{-4}$	$2.5 \times 10^{-4}$																																																																																																																																																																																		
Cm	$2.5 \times 10^{-3}$	$2.5 \times 10^{-3}$																																																																																																																																																																																		
Ru	$5.0 \times 10^{-2}$	$5.0 \times 10^{-2}$																																																																																																																																																																																		
Bq/kg																																																																																																																																																																																				
$t_b$	日	沈着の継続時間	7305 (20年)																																																																																																																																																																																	
P	kg/m <sup>2</sup>	土壌の実効表面密度	240																																																																																																																																																																																	
$t_h$	日	葉菜及び米の採取から摂取までの時間	0																																																																																																																																																																																	

変更前	変更後	変更の理由
<p>4.2 水産物摂取に起因する一般公衆の実効線量評価</p> <p>4.2.1 評価手法</p> <p>人形峠環境技術センター（鏡野町上齋原）は、海から離れているため、水産物摂取に起因する一般公衆の実効線量の評価は、本人形峠環境技術センターから排水を放出している河川に生息する淡水産の魚及び無脊椎動物を対象とする。</p> <p>各施設の水中における放射性物質の濃度は、各施設から発生する排水が河川水（流量約 <math>3.7 \times 10^6 \text{ m}^3/\text{年}</math>以上）で希釈されるものとした。</p> <p>水中の放射性物質の魚及び無脊椎動物への移行は、米国NRCのRegulatory Guide1.109を参考として計算する。</p> <p>この場合、内部被ばくによる実効線量は、以下の評価式により計算される。</p> $D_{wi} = 365 \cdot \sum A_{wi} \times d_i$ $A_{wi} = C_i^F \cdot M_F + C_i^C \cdot M_C$ $C_i = \chi_i \cdot C_{Fi}$ <p>ここで各記号の意味は以下のとおりとする。</p> <p><math>D_{wi}</math> : 水産物摂取による実効線量当量 (mSv/年)</p> <p><math>d_i</math> : 核種 i の経口摂取の場合における線量告示に定められた実効線量係数 (mSv/Bq)</p> <p><math>A_{wi}</math> : 核種 i の経口摂取率 (Bq/日)</p> <p><math>C_i^F</math> : 魚中の核種 i の濃度 (Bq/g)</p> <p><math>M_F</math> : 魚の摂取量 (g/日) [文献(6)]</p> <p><math>C_i^C</math> : 無脊椎動物中の核種 i の濃度 (Bq/g)</p> <p><math>M_C</math> : 無脊椎動物の摂取量 (g/日) [文献(6)]</p> <p><math>\chi_i</math> : 核種 i の年間平均水中濃度 (Bq/cm<sup>3</sup>)</p> <p><math>C_{Fi}</math> : 核種 i の魚及び無脊椎動物への濃縮係数 <math>\left( \frac{\text{Bq/g}}{\text{Bq/cm}^3} \right)</math> [文献(3)(4)]</p>	<p>4.2 水産物摂取に起因する一般公衆の実効線量評価</p> <p>4.2.1 評価手法</p> <p>(変更なし)</p>	

変更前	変更後	変更の理由																																																																																												
<p>4.2.2 評価式中の各パラメータを次表に示す。</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>記号</th> <th>単位</th> <th>パラメータ</th> <th>数値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>M<sub>F</sub></td> <td>g/日</td> <td>魚の摂取量</td> <td style="text-align: center;"><u>3.84</u></td> </tr> <tr> <td>M<sub>c</sub></td> <td>g/日</td> <td>無脊椎動物の摂取量</td> <td style="text-align: center;">0.08</td> </tr> <tr> <td rowspan="10">C<sub>F i</sub></td> <td rowspan="10"> <math>\frac{\text{Bq/g}}{\text{Bq/cm}^3}</math> </td> <td rowspan="10">                     核種 i の魚及び無脊椎動物への濃縮係数                      主な元素の水産物への濃縮係数を以下に示す。                 </td> <td style="border: 1px solid black;"> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>元素</th> <th>魚への濃縮係数</th> <th>無脊椎動物への濃縮係数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>U</td><td style="text-align: center;"><math>2.0 \times 10^0</math></td><td style="text-align: center;"><math>6.0 \times 10^1</math></td></tr> <tr><td>Ra</td><td style="text-align: center;"><math>5.0 \times 10^1</math></td><td style="text-align: center;"><math>2.5 \times 10^2</math></td></tr> <tr><td>Th</td><td style="text-align: center;"><math>3.0 \times 10^1</math></td><td style="text-align: center;"><math>5.0 \times 10^2</math></td></tr> <tr><td>Pb</td><td style="text-align: center;"><math>1.0 \times 10^2</math></td><td style="text-align: center;"><math>1.0 \times 10^2</math></td></tr> <tr><td>Np</td><td style="text-align: center;"><math>1.0 \times 10^1</math></td><td style="text-align: center;"><math>4.0 \times 10^2</math></td></tr> <tr><td>Am</td><td style="text-align: center;"><math>2.5 \times 10^1</math></td><td style="text-align: center;"><math>1.0 \times 10^3</math></td></tr> <tr><td>Te</td><td style="text-align: center;"><math>4.0 \times 10^2</math></td><td style="text-align: center;"><math>1.0 \times 10^5</math></td></tr> <tr><td>Cs</td><td style="text-align: center;"><math>2.0 \times 10^3</math></td><td style="text-align: center;"><math>1.0 \times 10^2</math></td></tr> <tr><td>Nb</td><td style="text-align: center;"><math>3.0 \times 10^4</math></td><td style="text-align: center;"><math>1.0 \times 10^2</math></td></tr> </tbody> </table> </td> </tr> </tbody> </table>	記号	単位	パラメータ	数値	M <sub>F</sub>	g/日	魚の摂取量	<u>3.84</u>	M <sub>c</sub>	g/日	無脊椎動物の摂取量	0.08	C <sub>F i</sub>	$\frac{\text{Bq/g}}{\text{Bq/cm}^3}$	核種 i の魚及び無脊椎動物への濃縮係数 主な元素の水産物への濃縮係数を以下に示す。	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>元素</th> <th>魚への濃縮係数</th> <th>無脊椎動物への濃縮係数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>U</td><td style="text-align: center;"><math>2.0 \times 10^0</math></td><td style="text-align: center;"><math>6.0 \times 10^1</math></td></tr> <tr><td>Ra</td><td style="text-align: center;"><math>5.0 \times 10^1</math></td><td style="text-align: center;"><math>2.5 \times 10^2</math></td></tr> <tr><td>Th</td><td style="text-align: center;"><math>3.0 \times 10^1</math></td><td style="text-align: center;"><math>5.0 \times 10^2</math></td></tr> <tr><td>Pb</td><td style="text-align: center;"><math>1.0 \times 10^2</math></td><td style="text-align: center;"><math>1.0 \times 10^2</math></td></tr> <tr><td>Np</td><td style="text-align: center;"><math>1.0 \times 10^1</math></td><td style="text-align: center;"><math>4.0 \times 10^2</math></td></tr> <tr><td>Am</td><td style="text-align: center;"><math>2.5 \times 10^1</math></td><td style="text-align: center;"><math>1.0 \times 10^3</math></td></tr> <tr><td>Te</td><td style="text-align: center;"><math>4.0 \times 10^2</math></td><td style="text-align: center;"><math>1.0 \times 10^5</math></td></tr> <tr><td>Cs</td><td style="text-align: center;"><math>2.0 \times 10^3</math></td><td style="text-align: center;"><math>1.0 \times 10^2</math></td></tr> <tr><td>Nb</td><td style="text-align: center;"><math>3.0 \times 10^4</math></td><td style="text-align: center;"><math>1.0 \times 10^2</math></td></tr> </tbody> </table>	元素	魚への濃縮係数	無脊椎動物への濃縮係数	U	$2.0 \times 10^0$	$6.0 \times 10^1$	Ra	$5.0 \times 10^1$	$2.5 \times 10^2$	Th	$3.0 \times 10^1$	$5.0 \times 10^2$	Pb	$1.0 \times 10^2$	$1.0 \times 10^2$	Np	$1.0 \times 10^1$	$4.0 \times 10^2$	Am	$2.5 \times 10^1$	$1.0 \times 10^3$	Te	$4.0 \times 10^2$	$1.0 \times 10^5$	Cs	$2.0 \times 10^3$	$1.0 \times 10^2$	Nb	$3.0 \times 10^4$	$1.0 \times 10^2$	<p>4.2.2 評価式中の各パラメータを次表に示す。</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>記号</th> <th>単位</th> <th>パラメータ</th> <th>数値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>M<sub>F</sub></td> <td>g/日</td> <td>魚の摂取量</td> <td style="text-align: center;"><u>3.76</u></td> </tr> <tr> <td>M<sub>c</sub></td> <td>g/日</td> <td>無脊椎動物の摂取量</td> <td style="text-align: center;">0.08</td> </tr> <tr> <td rowspan="10">C<sub>F i</sub></td> <td rowspan="10"> <math>\frac{\text{Bq/g}}{\text{Bq/cm}^3}</math> </td> <td rowspan="10">                     核種 i の魚及び無脊椎動物への濃縮係数                      主な元素の水産物への濃縮係数を以下に示す。                 </td> <td style="border: 1px solid black;"> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>元素</th> <th>魚への濃縮係数</th> <th>無脊椎動物への濃縮係数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>U</td><td style="text-align: center;"><math>2.0 \times 10^0</math></td><td style="text-align: center;"><math>6.0 \times 10^1</math></td></tr> <tr><td>Ra</td><td style="text-align: center;"><math>5.0 \times 10^1</math></td><td style="text-align: center;"><math>2.5 \times 10^2</math></td></tr> <tr><td>Th</td><td style="text-align: center;"><math>3.0 \times 10^1</math></td><td style="text-align: center;"><math>5.0 \times 10^2</math></td></tr> <tr><td>Pb</td><td style="text-align: center;"><math>1.0 \times 10^2</math></td><td style="text-align: center;"><math>1.0 \times 10^2</math></td></tr> <tr><td>Np</td><td style="text-align: center;"><math>1.0 \times 10^1</math></td><td style="text-align: center;"><math>4.0 \times 10^2</math></td></tr> <tr><td>Am</td><td style="text-align: center;"><math>2.5 \times 10^1</math></td><td style="text-align: center;"><math>1.0 \times 10^3</math></td></tr> <tr><td>Te</td><td style="text-align: center;"><math>4.0 \times 10^2</math></td><td style="text-align: center;"><math>1.0 \times 10^5</math></td></tr> <tr><td>Cs</td><td style="text-align: center;"><math>2.0 \times 10^3</math></td><td style="text-align: center;"><math>1.0 \times 10^2</math></td></tr> <tr><td>Nb</td><td style="text-align: center;"><math>3.0 \times 10^4</math></td><td style="text-align: center;"><math>1.0 \times 10^2</math></td></tr> </tbody> </table> </td> </tr> </tbody> </table>	記号	単位	パラメータ	数値	M <sub>F</sub>	g/日	魚の摂取量	<u>3.76</u>	M <sub>c</sub>	g/日	無脊椎動物の摂取量	0.08	C <sub>F i</sub>	$\frac{\text{Bq/g}}{\text{Bq/cm}^3}$	核種 i の魚及び無脊椎動物への濃縮係数 主な元素の水産物への濃縮係数を以下に示す。	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>元素</th> <th>魚への濃縮係数</th> <th>無脊椎動物への濃縮係数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>U</td><td style="text-align: center;"><math>2.0 \times 10^0</math></td><td style="text-align: center;"><math>6.0 \times 10^1</math></td></tr> <tr><td>Ra</td><td style="text-align: center;"><math>5.0 \times 10^1</math></td><td style="text-align: center;"><math>2.5 \times 10^2</math></td></tr> <tr><td>Th</td><td style="text-align: center;"><math>3.0 \times 10^1</math></td><td style="text-align: center;"><math>5.0 \times 10^2</math></td></tr> <tr><td>Pb</td><td style="text-align: center;"><math>1.0 \times 10^2</math></td><td style="text-align: center;"><math>1.0 \times 10^2</math></td></tr> <tr><td>Np</td><td style="text-align: center;"><math>1.0 \times 10^1</math></td><td style="text-align: center;"><math>4.0 \times 10^2</math></td></tr> <tr><td>Am</td><td style="text-align: center;"><math>2.5 \times 10^1</math></td><td style="text-align: center;"><math>1.0 \times 10^3</math></td></tr> <tr><td>Te</td><td style="text-align: center;"><math>4.0 \times 10^2</math></td><td style="text-align: center;"><math>1.0 \times 10^5</math></td></tr> <tr><td>Cs</td><td style="text-align: center;"><math>2.0 \times 10^3</math></td><td style="text-align: center;"><math>1.0 \times 10^2</math></td></tr> <tr><td>Nb</td><td style="text-align: center;"><math>3.0 \times 10^4</math></td><td style="text-align: center;"><math>1.0 \times 10^2</math></td></tr> </tbody> </table>	元素	魚への濃縮係数	無脊椎動物への濃縮係数	U	$2.0 \times 10^0$	$6.0 \times 10^1$	Ra	$5.0 \times 10^1$	$2.5 \times 10^2$	Th	$3.0 \times 10^1$	$5.0 \times 10^2$	Pb	$1.0 \times 10^2$	$1.0 \times 10^2$	Np	$1.0 \times 10^1$	$4.0 \times 10^2$	Am	$2.5 \times 10^1$	$1.0 \times 10^3$	Te	$4.0 \times 10^2$	$1.0 \times 10^5$	Cs	$2.0 \times 10^3$	$1.0 \times 10^2$	Nb	$3.0 \times 10^4$	$1.0 \times 10^2$	<p>線量評価の見直し〔参考文献(6)の H25～H29 の各年の〔岡山県の内水産漁業の漁獲量/〔参考文献(7)の吉井川水系（津山市、赤磐市、和気町、瀬戸内市、鏡野町、美咲町）の総人口〕の5年間の平均にしたパラメータの変更〕(1)-3〕</p>
記号	単位	パラメータ	数値																																																																																											
M <sub>F</sub>	g/日	魚の摂取量	<u>3.84</u>																																																																																											
M <sub>c</sub>	g/日	無脊椎動物の摂取量	0.08																																																																																											
C <sub>F i</sub>	$\frac{\text{Bq/g}}{\text{Bq/cm}^3}$	核種 i の魚及び無脊椎動物への濃縮係数 主な元素の水産物への濃縮係数を以下に示す。	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>元素</th> <th>魚への濃縮係数</th> <th>無脊椎動物への濃縮係数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>U</td><td style="text-align: center;"><math>2.0 \times 10^0</math></td><td style="text-align: center;"><math>6.0 \times 10^1</math></td></tr> <tr><td>Ra</td><td style="text-align: center;"><math>5.0 \times 10^1</math></td><td style="text-align: center;"><math>2.5 \times 10^2</math></td></tr> <tr><td>Th</td><td style="text-align: center;"><math>3.0 \times 10^1</math></td><td style="text-align: center;"><math>5.0 \times 10^2</math></td></tr> <tr><td>Pb</td><td style="text-align: center;"><math>1.0 \times 10^2</math></td><td style="text-align: center;"><math>1.0 \times 10^2</math></td></tr> <tr><td>Np</td><td style="text-align: center;"><math>1.0 \times 10^1</math></td><td style="text-align: center;"><math>4.0 \times 10^2</math></td></tr> <tr><td>Am</td><td style="text-align: center;"><math>2.5 \times 10^1</math></td><td style="text-align: center;"><math>1.0 \times 10^3</math></td></tr> <tr><td>Te</td><td style="text-align: center;"><math>4.0 \times 10^2</math></td><td style="text-align: center;"><math>1.0 \times 10^5</math></td></tr> <tr><td>Cs</td><td style="text-align: center;"><math>2.0 \times 10^3</math></td><td style="text-align: center;"><math>1.0 \times 10^2</math></td></tr> <tr><td>Nb</td><td style="text-align: center;"><math>3.0 \times 10^4</math></td><td style="text-align: center;"><math>1.0 \times 10^2</math></td></tr> </tbody> </table>	元素	魚への濃縮係数	無脊椎動物への濃縮係数	U	$2.0 \times 10^0$	$6.0 \times 10^1$	Ra	$5.0 \times 10^1$	$2.5 \times 10^2$				Th	$3.0 \times 10^1$	$5.0 \times 10^2$	Pb	$1.0 \times 10^2$	$1.0 \times 10^2$	Np	$1.0 \times 10^1$	$4.0 \times 10^2$	Am	$2.5 \times 10^1$	$1.0 \times 10^3$	Te	$4.0 \times 10^2$	$1.0 \times 10^5$	Cs	$2.0 \times 10^3$	$1.0 \times 10^2$	Nb	$3.0 \times 10^4$	$1.0 \times 10^2$																																																										
			元素	魚への濃縮係数	無脊椎動物への濃縮係数																																																																																									
			U	$2.0 \times 10^0$	$6.0 \times 10^1$																																																																																									
			Ra	$5.0 \times 10^1$	$2.5 \times 10^2$																																																																																									
			Th	$3.0 \times 10^1$	$5.0 \times 10^2$																																																																																									
			Pb	$1.0 \times 10^2$	$1.0 \times 10^2$																																																																																									
			Np	$1.0 \times 10^1$	$4.0 \times 10^2$																																																																																									
			Am	$2.5 \times 10^1$	$1.0 \times 10^3$																																																																																									
			Te	$4.0 \times 10^2$	$1.0 \times 10^5$																																																																																									
			Cs	$2.0 \times 10^3$	$1.0 \times 10^2$																																																																																									
Nb	$3.0 \times 10^4$	$1.0 \times 10^2$																																																																																												
記号	単位	パラメータ	数値																																																																																											
M <sub>F</sub>	g/日	魚の摂取量	<u>3.76</u>																																																																																											
M <sub>c</sub>	g/日	無脊椎動物の摂取量	0.08																																																																																											
C <sub>F i</sub>	$\frac{\text{Bq/g}}{\text{Bq/cm}^3}$	核種 i の魚及び無脊椎動物への濃縮係数 主な元素の水産物への濃縮係数を以下に示す。	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>元素</th> <th>魚への濃縮係数</th> <th>無脊椎動物への濃縮係数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>U</td><td style="text-align: center;"><math>2.0 \times 10^0</math></td><td style="text-align: center;"><math>6.0 \times 10^1</math></td></tr> <tr><td>Ra</td><td style="text-align: center;"><math>5.0 \times 10^1</math></td><td style="text-align: center;"><math>2.5 \times 10^2</math></td></tr> <tr><td>Th</td><td style="text-align: center;"><math>3.0 \times 10^1</math></td><td style="text-align: center;"><math>5.0 \times 10^2</math></td></tr> <tr><td>Pb</td><td style="text-align: center;"><math>1.0 \times 10^2</math></td><td style="text-align: center;"><math>1.0 \times 10^2</math></td></tr> <tr><td>Np</td><td style="text-align: center;"><math>1.0 \times 10^1</math></td><td style="text-align: center;"><math>4.0 \times 10^2</math></td></tr> <tr><td>Am</td><td style="text-align: center;"><math>2.5 \times 10^1</math></td><td style="text-align: center;"><math>1.0 \times 10^3</math></td></tr> <tr><td>Te</td><td style="text-align: center;"><math>4.0 \times 10^2</math></td><td style="text-align: center;"><math>1.0 \times 10^5</math></td></tr> <tr><td>Cs</td><td style="text-align: center;"><math>2.0 \times 10^3</math></td><td style="text-align: center;"><math>1.0 \times 10^2</math></td></tr> <tr><td>Nb</td><td style="text-align: center;"><math>3.0 \times 10^4</math></td><td style="text-align: center;"><math>1.0 \times 10^2</math></td></tr> </tbody> </table>	元素	魚への濃縮係数	無脊椎動物への濃縮係数	U	$2.0 \times 10^0$	$6.0 \times 10^1$	Ra	$5.0 \times 10^1$	$2.5 \times 10^2$	Th	$3.0 \times 10^1$	$5.0 \times 10^2$	Pb	$1.0 \times 10^2$	$1.0 \times 10^2$	Np	$1.0 \times 10^1$	$4.0 \times 10^2$	Am	$2.5 \times 10^1$	$1.0 \times 10^3$	Te	$4.0 \times 10^2$	$1.0 \times 10^5$	Cs	$2.0 \times 10^3$	$1.0 \times 10^2$	Nb	$3.0 \times 10^4$	$1.0 \times 10^2$																																																													
			元素	魚への濃縮係数	無脊椎動物への濃縮係数																																																																																									
			U	$2.0 \times 10^0$	$6.0 \times 10^1$																																																																																									
			Ra	$5.0 \times 10^1$	$2.5 \times 10^2$																																																																																									
			Th	$3.0 \times 10^1$	$5.0 \times 10^2$																																																																																									
			Pb	$1.0 \times 10^2$	$1.0 \times 10^2$																																																																																									
			Np	$1.0 \times 10^1$	$4.0 \times 10^2$																																																																																									
			Am	$2.5 \times 10^1$	$1.0 \times 10^3$																																																																																									
			Te	$4.0 \times 10^2$	$1.0 \times 10^5$																																																																																									
			Cs	$2.0 \times 10^3$	$1.0 \times 10^2$																																																																																									
Nb	$3.0 \times 10^4$	$1.0 \times 10^2$																																																																																												
<p>4.3 評価結果</p> <p>各使用施設の食物摂取による一般公衆の実効線量を次表に示す。</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">評価対象施設</th> <th colspan="2">農・畜産物の摂取による一般公衆の実効線量</th> <th colspan="2">水産物の摂取による一般公衆の実効線量</th> </tr> <tr> <th>米の摂取による実効線量 (mSv/年)</th> <th>葉菜の摂取による実効線量 (mSv/年)</th> <th>魚の摂取による実効線量 (mSv/年)</th> <th>無脊椎動物の摂取による実効線量 (mSv/年)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>製錬転換施設</td> <td style="text-align: center;"><math>5.9 \times 10^{-6}</math></td> <td style="text-align: center;"><math>7.9 \times 10^{-9}</math></td> <td style="text-align: center;"><math>5.0 \times 10^{-5}</math></td> <td style="text-align: center;"><math>9.2 \times 10^{-6}</math></td> </tr> <tr> <td>濃縮工学施設</td> <td style="text-align: center;"><math>8.5 \times 10^{-5}</math></td> <td style="text-align: center;"><math>1.9 \times 10^{-6}</math></td> <td style="text-align: center;"><math>5.8 \times 10^{-6}</math></td> <td style="text-align: center;"><math>3.4 \times 10^{-6}</math></td> </tr> <tr> <td>廃棄物処理施設</td> <td style="text-align: center;"><math>7.4 \times 10^{-5}</math></td> <td style="text-align: center;"><math>1.7 \times 10^{-6}</math></td> <td style="text-align: center;"><math>4.7 \times 10^{-11}</math></td> <td style="text-align: center;"><math>1.2 \times 10^{-11}</math></td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td colspan="2" style="text-align: center;"><math>1.7 \times 10^{-4}</math></td> <td colspan="2" style="text-align: center;"><math>6.9 \times 10^{-5}</math></td> </tr> </tbody> </table>	評価対象施設	農・畜産物の摂取による一般公衆の実効線量		水産物の摂取による一般公衆の実効線量		米の摂取による実効線量 (mSv/年)	葉菜の摂取による実効線量 (mSv/年)	魚の摂取による実効線量 (mSv/年)	無脊椎動物の摂取による実効線量 (mSv/年)	製錬転換施設	$5.9 \times 10^{-6}$	$7.9 \times 10^{-9}$	$5.0 \times 10^{-5}$	$9.2 \times 10^{-6}$	濃縮工学施設	$8.5 \times 10^{-5}$	$1.9 \times 10^{-6}$	$5.8 \times 10^{-6}$	$3.4 \times 10^{-6}$	廃棄物処理施設	$7.4 \times 10^{-5}$	$1.7 \times 10^{-6}$	$4.7 \times 10^{-11}$	$1.2 \times 10^{-11}$	合計	$1.7 \times 10^{-4}$		$6.9 \times 10^{-5}$		<p>4.3 評価結果</p> <p>各使用施設の食物摂取による一般公衆の実効線量を次表に示す。</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">評価対象施設</th> <th colspan="2">農・畜産物の摂取による一般公衆の実効線量</th> <th colspan="2">水産物の摂取による一般公衆の実効線量</th> </tr> <tr> <th>米の摂取による実効線量 (mSv/年)</th> <th>葉菜の摂取による実効線量 (mSv/年)</th> <th>魚の摂取による実効線量 (mSv/年)</th> <th>無脊椎動物の摂取による実効線量 (mSv/年)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>製錬転換施設</td> <td style="text-align: center;"><math>5.7 \times 10^{-6}</math></td> <td style="text-align: center;"><math>8.2 \times 10^{-9}</math></td> <td style="text-align: center;"><math>4.9 \times 10^{-5}</math></td> <td style="text-align: center;"><math>9.2 \times 10^{-6}</math></td> </tr> <tr> <td>濃縮工学施設</td> <td style="text-align: center;"><math>7.8 \times 10^{-5}</math></td> <td style="text-align: center;"><math>1.8 \times 10^{-6}</math></td> <td style="text-align: center;"><math>5.7 \times 10^{-6}</math></td> <td style="text-align: center;"><math>3.4 \times 10^{-6}</math></td> </tr> <tr> <td>廃棄物処理施設</td> <td style="text-align: center;"><math>7.1 \times 10^{-5}</math></td> <td style="text-align: center;"><math>1.7 \times 10^{-6}</math></td> <td style="text-align: center;"><math>4.6 \times 10^{-11}</math></td> <td style="text-align: center;"><math>1.2 \times 10^{-11}</math></td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td colspan="2" style="text-align: center;"><math>1.6 \times 10^{-4}</math></td> <td colspan="2" style="text-align: center;"><math>6.8 \times 10^{-5}</math></td> </tr> </tbody> </table>	評価対象施設	農・畜産物の摂取による一般公衆の実効線量		水産物の摂取による一般公衆の実効線量		米の摂取による実効線量 (mSv/年)	葉菜の摂取による実効線量 (mSv/年)	魚の摂取による実効線量 (mSv/年)	無脊椎動物の摂取による実効線量 (mSv/年)	製錬転換施設	$5.7 \times 10^{-6}$	$8.2 \times 10^{-9}$	$4.9 \times 10^{-5}$	$9.2 \times 10^{-6}$	濃縮工学施設	$7.8 \times 10^{-5}$	$1.8 \times 10^{-6}$	$5.7 \times 10^{-6}$	$3.4 \times 10^{-6}$	廃棄物処理施設	$7.1 \times 10^{-5}$	$1.7 \times 10^{-6}$	$4.6 \times 10^{-11}$	$1.2 \times 10^{-11}$	合計	$1.6 \times 10^{-4}$		$6.8 \times 10^{-5}$		<p>線量評価の見直し(パラメータの変更及び濃縮工学施設のウラン濃縮試験の終了に伴い、気体廃棄物の放出量の変更)(1)-2)</p>																																		
評価対象施設		農・畜産物の摂取による一般公衆の実効線量		水産物の摂取による一般公衆の実効線量																																																																																										
	米の摂取による実効線量 (mSv/年)	葉菜の摂取による実効線量 (mSv/年)	魚の摂取による実効線量 (mSv/年)	無脊椎動物の摂取による実効線量 (mSv/年)																																																																																										
製錬転換施設	$5.9 \times 10^{-6}$	$7.9 \times 10^{-9}$	$5.0 \times 10^{-5}$	$9.2 \times 10^{-6}$																																																																																										
濃縮工学施設	$8.5 \times 10^{-5}$	$1.9 \times 10^{-6}$	$5.8 \times 10^{-6}$	$3.4 \times 10^{-6}$																																																																																										
廃棄物処理施設	$7.4 \times 10^{-5}$	$1.7 \times 10^{-6}$	$4.7 \times 10^{-11}$	$1.2 \times 10^{-11}$																																																																																										
合計	$1.7 \times 10^{-4}$		$6.9 \times 10^{-5}$																																																																																											
評価対象施設	農・畜産物の摂取による一般公衆の実効線量		水産物の摂取による一般公衆の実効線量																																																																																											
	米の摂取による実効線量 (mSv/年)	葉菜の摂取による実効線量 (mSv/年)	魚の摂取による実効線量 (mSv/年)	無脊椎動物の摂取による実効線量 (mSv/年)																																																																																										
製錬転換施設	$5.7 \times 10^{-6}$	$8.2 \times 10^{-9}$	$4.9 \times 10^{-5}$	$9.2 \times 10^{-6}$																																																																																										
濃縮工学施設	$7.8 \times 10^{-5}$	$1.8 \times 10^{-6}$	$5.7 \times 10^{-6}$	$3.4 \times 10^{-6}$																																																																																										
廃棄物処理施設	$7.1 \times 10^{-5}$	$1.7 \times 10^{-6}$	$4.6 \times 10^{-11}$	$1.2 \times 10^{-11}$																																																																																										
合計	$1.6 \times 10^{-4}$		$6.8 \times 10^{-5}$																																																																																											

変更前	変更後	変更の理由
<p>4.4 参考文献</p> <p>(1) 原子力安全委員会「発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に対する評価指針」 平成 23 年 3 月 10 日改訂</p> <p>(2) 厚生労働省「国民健康・栄養調査報告」(平成 24 年～平成 28 年の 5 年間分)</p> <p>(3) U.S.NRC "Calculation of Annual Doses to Man from Routine Releases of Reactor Effluents for the Purpose of Evaluating Compliance with 10 CFR Part 50, Appendix I" Regulatory Guide 1.109, October 1977</p> <p>(4) U.S.NRC "Calculation of Annual Doses to Man from Routine Releases of Reactor Effluents for the Purpose of Evaluating Compliance with 10 CFR Part 50, Appendix I" Regulatory Guide 1.109 (For Comment), March 1976</p> <p>(5) 岡山県総合政策局統計調査課編「岡山県統計年報」(平成 24 年～平成 28 年の 5 年間分)</p> <p>(6) 中国四国農政局統計部統計企画課編「平成 28 年～29 年岡山農林水産統計年報」平成 30 年 3 月</p> <p>(7) 総務省統計局 平成 27 年国勢調査 (人口等基本集計) 結果</p>	<p>4.4 参考文献</p> <p>(1) 原子力安全委員会「発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に対する評価指針」 平成 23 年 3 月 10 日改訂</p> <p>(2) 厚生労働省健康局健康課栄養指導室「国民健康・栄養調査報告」(平成 25 年～平成 29 年の 5 年間分)</p> <p>(3) U.S.NRC "Calculation of Annual Doses to Man from Routine Releases of Reactor Effluents for the Purpose of Evaluating Compliance with 10 CFR Part 50, Appendix I" Regulatory Guide 1.109, October 1977</p> <p>(4) U.S.NRC "Calculation of Annual Doses to Man from Routine Releases of Reactor Effluents for the Purpose of Evaluating Compliance with 10 CFR Part 50, Appendix I" Regulatory Guide 1.109 (For Comment), March 1976</p> <p>(5) 岡山県総合政策局統計分析課編「岡山県統計年報」(平成 25 年～平成 29 年の 5 年間分)</p> <p>(6) 中国四国農政局統計部統計企画課編「中国農林水産統計年報」(平成 25 年～平成 29 年の 5 年間分)</p> <p>(7) 総務省統計局 平成 27 年国勢調査 (人口等基本集計) 結果</p>	<p>文献(2)の H25～H29 の各年の中国地区の米、野菜(緑黄色野菜とその他野菜)の摂取量の見直し(1)-3)</p> <p>文献(5)の H25～H29 の各年の鏡野町の米の栽培密度の見直し(1)-3)</p> <p>文献(6)の H25～H29 の各年の岡山県の内水産漁業の漁獲量の見直し(1)-3)</p>

変更前	変更後	変更の理由																								
<p>5. センター全体での実効線量評価</p> <p>人形峠環境技術センターの各使用施設からの直接γ線及びスカイシャインγ線による実効線量、気体廃棄物の吸入摂取による実効線量、液体廃棄物の飲用摂取による実効線量、農・畜産物の摂取による実効線量及び水産物の摂取による実効線量は、次表に示すとおりである。</p> <p>その他の経路による実効線量は十分小さく、これを考慮しても、実効線量の合計は <math>7.6 \times 10^{-2}</math> mSv/年となり、線量告示に定められた周辺監視区域外の線量限度である 1 mSv/年を十分下回っている。</p> <table border="1" data-bbox="350 674 1234 1052"> <tr> <td>直接γ線及びスカイシャインγ線による実効線量</td> <td><math>3.5 \times 10^{-2}</math> mSv/年</td> </tr> <tr> <td>気体廃棄物の吸入摂取による実効線量評価</td> <td><math>1.7 \times 10^{-3}</math> mSv/年</td> </tr> <tr> <td>液体廃棄物の飲用摂取による実効線量評価</td> <td><math>3.9 \times 10^{-2}</math> mSv/年</td> </tr> <tr> <td>農・畜産物の摂取による実効線量評価</td> <td><math>1.7 \times 10^{-4}</math> mSv/年</td> </tr> <tr> <td>水産物の摂取による実効線量評価</td> <td><math>6.9 \times 10^{-5}</math> mSv/年</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td><math>7.6 \times 10^{-2}</math> mSv/年</td> </tr> </table> <p>また、使用施設として前述の4施設の他に解体物管理施設があるが、この施設は核燃料物質の取扱量が少ないことから、評価に係る値は無視できるほど小さい。</p> <p>なお、周辺監視区域を共有する加工施設*1に起因する実効線量を考慮しても、<math>1.4 \times 10^{-1}</math> mSv/年であり、一般公衆の実効線量は、法令で定める周辺監視区域外の線量限度に比べて小さい。</p> <p>*1：核燃料物質加工事業許可申請書より（平成24年2月29日付け 平成21・03・24原第25号において核燃料物質の加工事業の変更許可）</p> <p>(2) 施設編 (略)</p>	直接γ線及びスカイシャインγ線による実効線量	$3.5 \times 10^{-2}$ mSv/年	気体廃棄物の吸入摂取による実効線量評価	$1.7 \times 10^{-3}$ mSv/年	液体廃棄物の飲用摂取による実効線量評価	$3.9 \times 10^{-2}$ mSv/年	農・畜産物の摂取による実効線量評価	$1.7 \times 10^{-4}$ mSv/年	水産物の摂取による実効線量評価	$6.9 \times 10^{-5}$ mSv/年	合計	$7.6 \times 10^{-2}$ mSv/年	<p>5. センター全体での実効線量評価</p> <p>人形峠環境技術センターの各使用施設からの直接γ線及びスカイシャインγ線による実効線量、気体廃棄物の吸入摂取による実効線量、液体廃棄物の飲用摂取による実効線量、農・畜産物の摂取による実効線量及び水産物の摂取による実効線量は、次表に示すとおりである。</p> <p>その他の経路による実効線量は十分小さく、これを考慮しても、実効線量の合計は <math>7.6 \times 10^{-2}</math> mSv/年となり、線量告示に定められた周辺監視区域外の線量限度である 1 mSv/年を十分下回っている。</p> <table border="1" data-bbox="1486 674 2371 1052"> <tr> <td>直接γ線及びスカイシャインγ線による実効線量</td> <td><math>3.5 \times 10^{-2}</math> mSv/年</td> </tr> <tr> <td>気体廃棄物の吸入摂取による実効線量評価</td> <td><math>1.7 \times 10^{-3}</math> mSv/年</td> </tr> <tr> <td>液体廃棄物の飲用摂取による実効線量評価</td> <td><math>3.9 \times 10^{-2}</math> mSv/年</td> </tr> <tr> <td>農・畜産物の摂取による実効線量評価</td> <td><math>1.6 \times 10^{-4}</math> mSv/年</td> </tr> <tr> <td>水産物の摂取による実効線量評価</td> <td><math>6.8 \times 10^{-5}</math> mSv/年</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td><math>7.6 \times 10^{-2}</math> mSv/年</td> </tr> </table> <p>また、使用施設として前述の4施設の他に解体物管理施設があるが、この施設は核燃料物質の取扱量が少ないことから、評価に係る値は無視できるほど小さい。</p> <p>なお、周辺監視区域を共有する加工施設*1に起因する実効線量を考慮しても、<math>1.4 \times 10^{-1}</math> mSv/年であり、一般公衆の実効線量は、法令で定める周辺監視区域外の線量限度に比べて小さい。</p> <p>*1：核燃料物質加工事業許可申請書より（平成24年2月29日付け 平成21・03・24原第25号において核燃料物質の加工事業の変更許可）</p> <p>(2) 施設編 (変更なし)</p>	直接γ線及びスカイシャインγ線による実効線量	$3.5 \times 10^{-2}$ mSv/年	気体廃棄物の吸入摂取による実効線量評価	$1.7 \times 10^{-3}$ mSv/年	液体廃棄物の飲用摂取による実効線量評価	$3.9 \times 10^{-2}$ mSv/年	農・畜産物の摂取による実効線量評価	$1.6 \times 10^{-4}$ mSv/年	水産物の摂取による実効線量評価	$6.8 \times 10^{-5}$ mSv/年	合計	$7.6 \times 10^{-2}$ mSv/年	<p>記載の適正化を図るため（表記の見直し） (1)-6)</p> <p>線量評価の見直し（パラメータの変更及び濃縮工学施設のウラン濃縮試験の終了に伴い、気体廃棄物の放出量の減少） (1)-2)</p> <p>記載の適正化を図るため（表記の見直し） (1)-6)</p>
直接γ線及びスカイシャインγ線による実効線量	$3.5 \times 10^{-2}$ mSv/年																									
気体廃棄物の吸入摂取による実効線量評価	$1.7 \times 10^{-3}$ mSv/年																									
液体廃棄物の飲用摂取による実効線量評価	$3.9 \times 10^{-2}$ mSv/年																									
農・畜産物の摂取による実効線量評価	$1.7 \times 10^{-4}$ mSv/年																									
水産物の摂取による実効線量評価	$6.9 \times 10^{-5}$ mSv/年																									
合計	$7.6 \times 10^{-2}$ mSv/年																									
直接γ線及びスカイシャインγ線による実効線量	$3.5 \times 10^{-2}$ mSv/年																									
気体廃棄物の吸入摂取による実効線量評価	$1.7 \times 10^{-3}$ mSv/年																									
液体廃棄物の飲用摂取による実効線量評価	$3.9 \times 10^{-2}$ mSv/年																									
農・畜産物の摂取による実効線量評価	$1.6 \times 10^{-4}$ mSv/年																									
水産物の摂取による実効線量評価	$6.8 \times 10^{-5}$ mSv/年																									
合計	$7.6 \times 10^{-2}$ mSv/年																									

変更前	変更後	変更の理由
<p>添付書類-2</p> <p>変更後における想定される事故の種類及び程度並びにこれらの原因又は事故に応ずる災害防止の措置に関する説明書</p>	<p>添付書類-2</p> <p>変更後における想定される事故の種類及び程度並びにこれらの原因又は事故に応ずる災害防止の措置に関する説明書</p>	

変更前	変更後	変更の理由								
<p>人形峠環境技術センター内の各施設における想定される事故の種類及び程度並びにこれらの原因又は事故に応ずる災害防止の措置に関する説明書を、下記の別冊に示す。</p> <table border="1" data-bbox="445 661 1231 1087"> <thead> <tr> <th data-bbox="445 661 1038 819">施設名</th> <th data-bbox="1038 661 1231 819">別冊番号</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="445 819 1038 913">濃縮工学施設</td> <td data-bbox="1038 819 1231 913">別冊 2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="445 913 1038 997">廃棄物処理施設</td> <td data-bbox="1038 913 1231 997">別冊 3</td> </tr> <tr> <td data-bbox="445 997 1038 1087">製錬転換施設</td> <td data-bbox="1038 997 1231 1087">別冊 4</td> </tr> </tbody> </table>	施設名	別冊番号	濃縮工学施設	別冊 2	廃棄物処理施設	別冊 3	製錬転換施設	別冊 4	<p>(変更なし)</p>	
施設名	別冊番号									
濃縮工学施設	別冊 2									
廃棄物処理施設	別冊 3									
製錬転換施設	別冊 4									

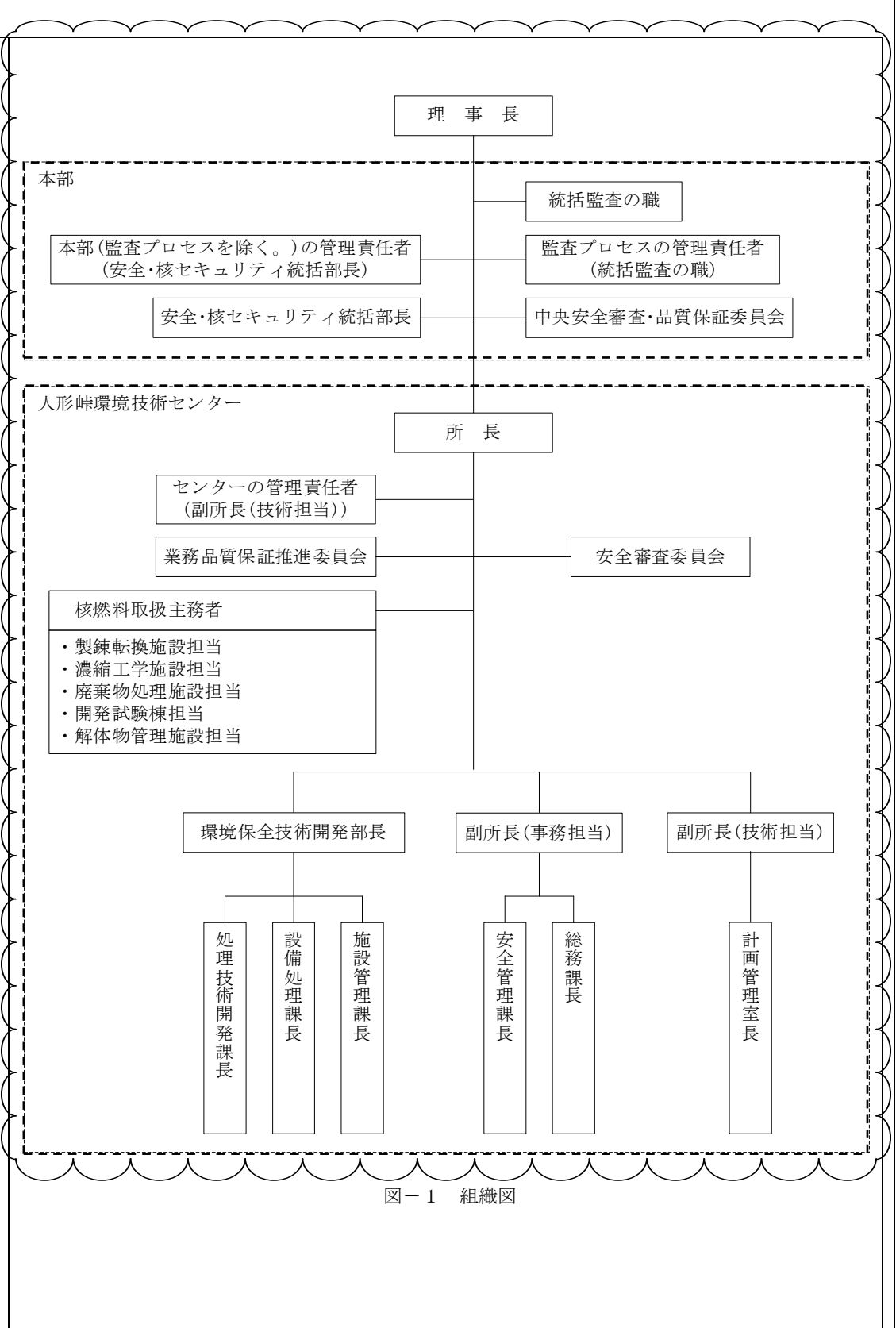
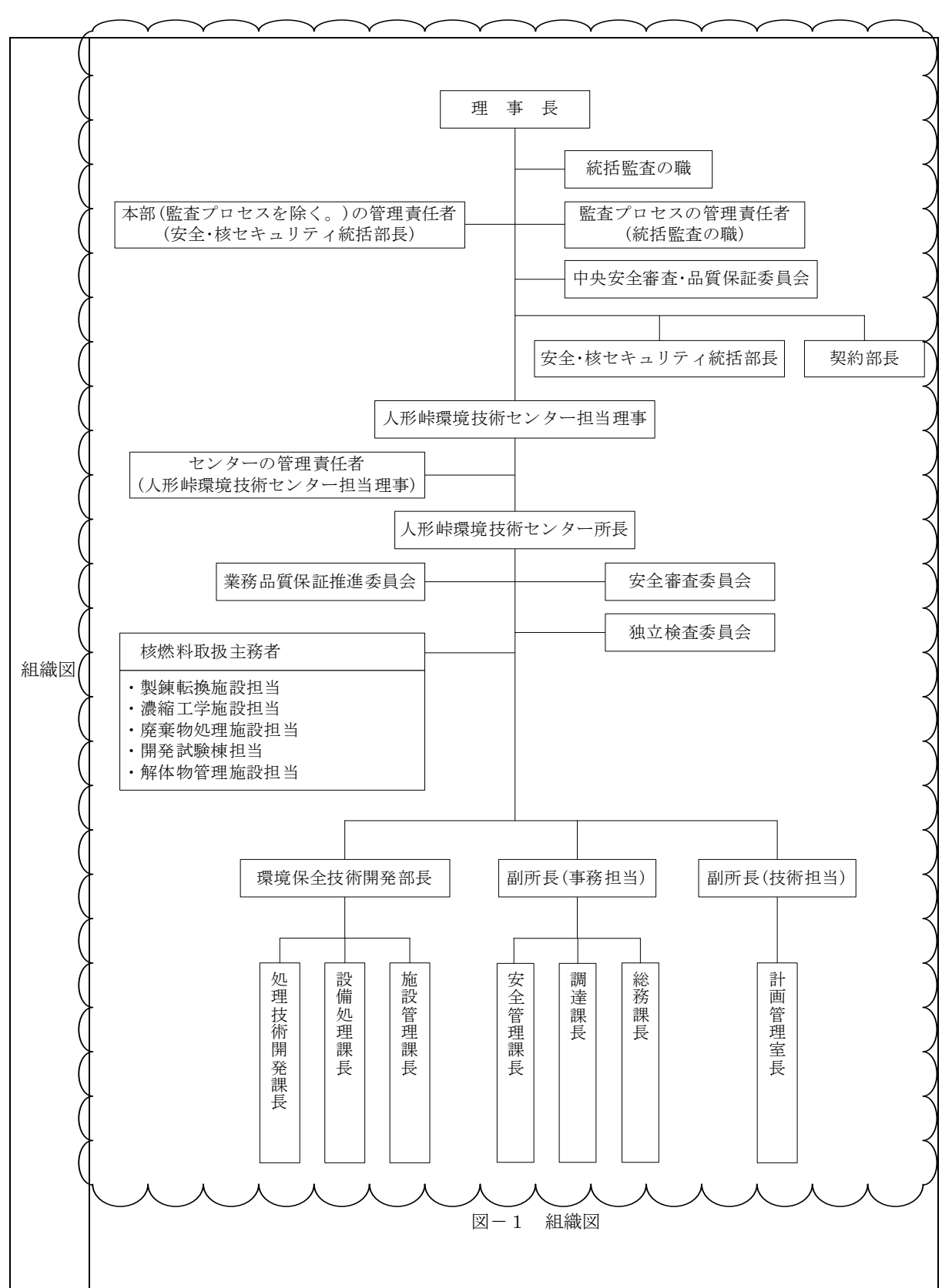


変更箇所を \_\_\_\_\_ で示す。

変更前	変更後	変更の理由
<p data-bbox="231 310 388 346">添付書類-3</p> <p data-bbox="240 380 1015 415">変更に係る核燃料物質の使用に必要な技術的能力に関する説明書</p>	<p data-bbox="1386 310 1543 346">添付書類-3</p> <p data-bbox="1394 380 2169 415">変更に係る核燃料物質の使用に必要な技術的能力に関する説明書</p>	

変更前	変更後	変更の理由
<p>人形峠環境技術センター（以下「センター」という。）の核燃料物質の使用等における安全の確保は、以下の組織により行う。組織図を図-1に示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・理事長は、使用施設等に係る保安を総理する。</li> <li>・統括監査の職は、使用施設等の品質保証活動に係る内部監査の業務を行う。</li> <li>・管理責任者は、<u>使用施設等の品質保証活動に関する業務の責任者として、品質保証活動に必要なプロセスの確立、実施及び維持に係る業務、理事長への品質保証活動の実施状況及び改善の必要性に係る報告並びに使用施設等の安全確保に対する認識の高揚に係る業務を行う。なお、管理責任者は、監査プロセスにおいては統括監査の職、本部（監査プロセスを除く。）においては安全・核セキュリティ統括部長、センターにおいては副所長（技術担当）とする。</u></li> <li>・安全・核セキュリティ統括部長は、使用施設等の本部の品質保証活動に係る業務、それに関する本部としての総合調整、指導及び支援の業務並びに中央安全審査・品質保証委員会の庶務に関する業務を行う。</li> <li>・所長は、センターにおける使用施設等に係る保安を統括する。</li> <li>・中央安全審査・品質保証委員会は、理事長の諮問により使用施設等に係る保安を審議する。</li> <li>・業務品質保証推進委員会は、使用施設等に係る品質保証活動に係る事項について審議する。</li> <li>・安全審査委員会は、所長の諮問により使用施設等に係る保安を審議する。</li> <li>・核燃料取扱主務者は、使用施設等に係る保安のために必要な指示又は勧告を行う。</li> <li>・副所長（技術担当）は、計画管理室の所掌する業務を統括する。</li> <li>・副所長（事務担当）は、総務課及び安全管理課の所掌する業務を統括する。</li> <li>・環境保全技術開発部長は、施設管理課、設備処理課及び処理技術開発課の所掌する業務を統括する。</li> <li>・安全管理課は、使用施設等及び従業員に係る放射線管理及び安全管理に係る業務（放射線管理設備の運転・保守を含む。）、センターにおける使用施設等の品質保証活動の推進の事務に係る業務、安全審査委員会及び業務品質保証推進委員会の庶務並びに非常事態の体制の整備に係る業務を行う。</li> </ul>	<p>人形峠環境技術センター（以下「センター」という。）の核燃料物質の使用等における安全の確保は、以下の組織により行う。組織図を図-1に示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・理事長は、使用施設等に係る保安を総理する。</li> <li>・統括監査の職は、使用施設等の品質<u>マネジメント</u>活動に係る内部監査の業務を行う。</li> <li>・管理責任者は、<u>第12条の「5.5.2 管理責任者」に定める業務を行う。</u></li> <li>・安全・核セキュリティ統括部長は、使用施設等の本部の品質<u>マネジメント</u>活動に係る業務、それに関する本部としての総合調整、指導及び支援の業務並びに中央安全審査・品質保証委員会の庶務に関する業務を行う。</li> <li>・<u>契約部長は、本部における使用施設等に関する調達の契約に係る業務を行う。</u></li> <li>・<u>センター担当理事は、理事長を補佐し、センターにおける使用施設等に係る保安を統理する。</u></li> <li>・所長は、センターにおける使用施設等に係る保安を統括する。</li> <li>・中央安全審査・品質保証委員会は、理事長の諮問により使用施設等に係る保安を審議する。</li> <li>・業務品質保証推進委員会は、使用施設等に係る品質<u>マネジメント</u>活動に係る事項について審議する。</li> <li>・安全審査委員会は、所長の諮問により使用施設等に係る保安を審議する。</li> <li>・<u>独立検査委員会は、事業者が行う使用前検査（溶接検査を含む。）及び施設管理に関する定期的な検査を行う。</u></li> <li>・核燃料取扱主務者は、使用施設等に係る保安のために必要な指示又は勧告を行う。</li> <li>・副所長（技術担当）は、<u>計画管理室長</u>の所掌する業務を統括する。</li> <li>・副所長（事務担当）は、<u>総務課長</u>及び<u>安全管理課長</u>の所掌する業務を統括する。</li> <li>・環境保全技術開発部長は、<u>施設管理課長</u>、<u>設備処理課長</u>及び<u>処理技術開発課長</u>の所掌する業務を統括する。</li> <li>・<u>安全管理課長は、使用施設等及び従業員に係る放射線管理（環境放射線モニタリングを含む。）及び安全管理に係る業務（放射線管理設備の運転・保守を含む。）、センターにおける使用施設等の品質マネジメント活動（安全文化の育成、維持及び関係法令等の遵守のための活動を含む。）の推進の事務に係る業務、安全審査委員会、業務品質保証推進委員会及び独立検査委員会の庶務並びに非常事態の体制の整備に係る業務を行う。</u></li> </ul>	<p>記載の適正化を図るため（保安規定と整合を図るため） (1)-6)</p>

変更前		変更後		変更の理由
組織	<ul style="list-style-type: none"> <li>・計画管理室は、使用施設等の事業計画に係る業務を行う。</li> <li>・総務課は、周辺監視区域の警備、出入管理及びこれらの設備の管理並びに非常事態の通報連絡に係る業務を行う。</li> <li>・施設管理課は、核燃料物質等の使用及び貯蔵並びに設備の運転・保守に係る業務（<u>他課の所掌する業務を除く。</u>）、放射性廃棄物の保管に係る業務、撤去機器（<u>他課の所掌する業務を除く。</u>）の保管に係る業務等を行う。</li> <li>・設備処理課長は、遠心機処理に関する設備の運転・保守及び核燃料物質等の使用に係る業務（<u>他課の所掌する業務を除く。</u>）並びに設備の解体に係る業務を行う。</li> <li>・処理技術開発課長は、核燃料物質等の分析に係る業務を行う。</li> </ul>	組織	<ul style="list-style-type: none"> <li>・計画管理室長は、使用施設等の事業計画に係る業務を行う。</li> <li>・総務課長は、周辺監視区域の警備、出入管理及びこれらの設備の管理に係る業務、<u>センターにおいて火災が発生した場合における消防機関への通報、消火又は延焼の防止その他消防隊が火災の現場に到着するまでに行う活動（以下「自衛消防活動」という。）のための体制整備に係る業務及び非常事態の通報連絡に係る業務を行う。</u></li> <li>・調達課長は、<u>センターにおける使用施設等に関する調達の契約に係る業務を行う。</u></li> <li>・施設管理課長は、核燃料物質等の使用及び貯蔵並びに設備の運転・保守に係る業務（<u>設備処理課長、処理技術開発課長及び安全管理課長の所掌する業務を除く。</u>）、放射性廃棄物の保管に係る業務、撤去機器（<u>遠心分離機を除く。</u>）の保管に係る業務、<u>許認可申請に係る全体工程管理に係る業務並びに環境保全技術開発部の他の課長の所掌に属さない業務を行う。</u></li> <li>・設備処理課長は、遠心機処理に関する設備の運転・保守及び核燃料物質等の使用に係る業務（<u>施設管理課長の所掌する業務を除く。</u>）並びに設備の解体に係る業務を行う。</li> <li>・処理技術開発課長は、核燃料物質等の分析に係る業務を行う。</li> </ul>	<p>記載の適正化を図るため（保安規定と整合を図るため） (1)-6)</p>

変更前	変更後	変更の理由
<p style="text-align: center;">組織図</p>  <p style="text-align: center;">図-1 組織図</p>	<p style="text-align: center;">組織図</p>  <p style="text-align: center;">図-1 組織図</p>	<p>記載の適正化を図るため（保安規定と整合を図るため） (1)-6)</p>



変更箇所を \_\_\_\_\_ で示す。

変更前	変更後	変更の理由
<p><u>「十 使用施設、貯蔵施設又は廃棄施設（以下「使用施設等」という。）の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の整備に関する事項」に関して、核燃料物質の使用の許可の届出（令和2年4月22日 令02原機（特）022）</u></p>	<p><b>添付書類-4</b> <b>変更後における使用施設等の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の整備に関する説明書</b></p>	<p>記載の適正化を図るため（法令改正に伴う添付書類の追加） (1)-6)</p>

変更箇所を\_\_\_\_\_で示す。

変更前	変更後	変更の理由
<p>土 使用施設、貯蔵施設又は廃棄施設（以下「使用施設等」という。）の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の整備に関する事項</p> <p>(略)</p>	<p>使用施設、貯蔵施設又は廃棄施設（以下「使用施設等」という。）の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の整備に関する事項</p> <p>(変更なし)</p>	

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構  
人形峠環境技術センター  
核燃料物質使用変更許可申請書

新旧対照表

開発試験棟  
(別冊 1)



変更前	変更後	変更の理由
<p style="text-align: center;">国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 人形峠環境技術センター 核燃料物質使用変更許可申請書</p> <p style="text-align: center;">新旧対照表</p> <p style="text-align: center;">開発試験棟 (別冊 1)</p> <p>本文・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・別冊 1-1～<u>16</u> 添付書類-1・・・・・・・・・・・・・・・・添付-1(1)-1～<u>20</u></p>	<p style="text-align: center;">国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 人形峠環境技術センター 核燃料物質使用変更許可申請書</p> <p style="text-align: center;">新旧対照表</p> <p style="text-align: center;">開発試験棟 (別冊 1)</p> <p>本文・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・別冊 1-1～<u>15</u> 添付書類-1・・・・・・・・・・・・・・・・添付-1(1)-1～<u>25</u></p> <p style="text-align: center;"><u>※新旧対照表のページ番号を示す。</u></p>	<p>記載の適正化を図るため（ページ番号の見直し） (2)-5)</p>

変更前	変更後	変更の理由																		
<p>1. 氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては、その代表者の氏名 (略)</p> <p>2. 使用の目的及び方法</p> <table border="1" data-bbox="252 493 1350 651"> <thead> <tr> <th>整理番号</th> <th>使用の目的</th> <th>区分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(1)-1 ～ (1)-12</td> <td>(略)</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="252 651 1350 808"> <thead> <tr> <th>整理番号</th> <th>使用の方法</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(1)-1 ～ (1)-5</td> <td>(略)</td> </tr> </tbody> </table> <p>(1)-6 遠心分離機部品材料、解体撤去機器等の物性を調査するための分析を行う。 遠心分離機部品材料、解体撤去機器等の表面の放射性物質及び物性に関する分析を行う。</p>	整理番号	使用の目的	区分	(1)-1 ～ (1)-12	(略)	/	整理番号	使用の方法	(1)-1 ～ (1)-5	(略)	<p>1. 氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては、その代表者の氏名 (変更なし)</p> <p>2. 使用の目的及び方法</p> <table border="1" data-bbox="1409 493 2493 651"> <thead> <tr> <th>整理番号</th> <th>使用の目的</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(1)-1 ～ (1)-12</td> <td>(変更なし)</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="1409 651 2493 808"> <thead> <tr> <th>整理番号</th> <th>使用の方法</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(1)-1 ～ (1)-5</td> <td>(変更なし)</td> </tr> </tbody> </table> <p>(1)-6 遠心分離機部品材料、解体・撤去機器等の物性を調査するための分析を行う。 (1) 遠心分離機部品材料、解体・撤去機器等の表面の放射性物質及び物性に関する分析を行う。 (2) 濃縮工学施設、製錬転換施設及び開発試験棟における設備・機器を解体撤去して発生した金属、樹脂等の解体物及び遠心機部品材料を試験片として使用する。 (3) 第1分析室の化学フード内のレーザークリーニング装置の容器に試験片を入れ、レーザーを照射する。 (4) レーザーを照射することにより、試験片〔年間最大100個(最大20mgU/個)〕の付着物を剥離し、集塵機及びフィルタに回収する。 (5) 回収した付着物は、樹脂製の試料容器に収納する。 (6) 第2分析室の化学フード内で試料容器及び試験片から分析に必要な試料を採取し、試料を溶解してガラス容器に収納する。 (7) 第1実験室のX線回折装置、第2機器測定室の放射能測定装置又は第3機器測定室の蛍光X線分析装置、誘導結合プラズマ発光分光分析装置及びイオンクロマトグラフを用いて元素組成分析を行う。</p> <p>【部屋名称】 第1分析室 第2分析室 第1実験室 第2機器測定室 第3機器測定室</p> <p>【安全対策】 ① 閉じ込め ・遠心分離機部品材料、解体・撤去機器等の試験片を入れる化学フード内のレーザークリーニング装置内部は、真空ポンプで吸引し、負圧にした状態とする。 ・レーザークリーニング装置の真空ポンプの排気は、化学フードの排気口に接続し、放射性物質を除去するためのアルカリスクラバ及び高性能エアフィルタを装備した建屋排気設備により排気する。 ・化学フードは、建屋排気設備に接続して排気することにより室内より負圧にし、開口部の風速を維持する。 ・分析装置からの排気は、高性能エアフィルタを装備した建屋排気設備に接続して排気する。</p>	整理番号	使用の目的	(1)-1 ～ (1)-12	(変更なし)	整理番号	使用の方法	(1)-1 ～ (1)-5	(変更なし)	<p>レーザーを用いた解体・撤去機器等の物性を調査するための分析の方法、部屋名称を追加 (2)-1)-①</p> <p>レーザーを用いた解体・撤去機器等の物性を調査するための分析の安全対策を追加 (2)-1)-①</p>
整理番号	使用の目的	区分																		
(1)-1 ～ (1)-12	(略)	/																		
整理番号	使用の方法																			
(1)-1 ～ (1)-5	(略)																			
整理番号	使用の目的																			
(1)-1 ～ (1)-12	(変更なし)																			
整理番号	使用の方法																			
(1)-1 ～ (1)-5	(変更なし)																			

変更前		変更後		変更の理由
2. 使用の目的及び方法 (続き)		2. 使用の目的及び方法 (続き)		
整理番号	使用の方法	整理番号	使用の方法	
(1)-6の続き		(1)-6の続き	<p><b>【安全対策】</b></p> <p>② 遮蔽</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・本分析において取り扱う核燃料物質量は少ないことから遮蔽は必要ない。</li> <li>・放射線業務従事者の被ばくは、「核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示（以下「線量告示」という。）」の線量限度以下となるように管理する。</li> </ul> <p>③ 火災対策</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・レーザークリーニング装置、X線回折装置、放射能測定装置、蛍光X線分析装置、誘導結合プラズマ発光分光分析装置及びイオンクロマトグラフは、主に金属製の材料で構成する。</li> <li>・レーザークリーニング装置、X線回折装置、放射能測定装置、蛍光X線分析装置、誘導結合プラズマ発光分光分析装置及びイオンクロマトグラフの電源部は、絶縁性能の健全性を確認したものを使用する。</li> </ul>	<p>レーザーを用いた解体・撤去機器等の物性を調査するための分析の安全対策を追加 (2)-1)-①</p> <p>レーザーを用いた解体・撤去機器等の物性を調査するための分析の安全対策を追加 (2)-1)-①</p>
(1)-7 ～ (1)-13	(変更なし)	(1)-7 ～ (1)-13	(変更なし)	

変更前				変更後				変更の理由
3. 核燃料物質の種類				3. 核燃料物質の種類				
核燃料物質の種類	化合物の名称	主な化学形	性状（物理的形態）	核燃料物質の種類	化合物の名称	主な化学形	性状（物理的形態）	
天然ウラン <u>鉱石天然ウラン</u>	ウラン 硝酸ウラニル 四フッ化ウラン 八酸化三ウラン 二酸化ウラン 重ウラン酸アンモニウム	U UO <sub>2</sub> (NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> UF <sub>4</sub> U <sub>3</sub> O <sub>8</sub> UO <sub>2</sub> (NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> U <sub>2</sub> O <sub>7</sub>	固体	<u>天然ウラン及びその化合物</u> <sup>(※1)</sup>	ウラン 硝酸ウラニル 四フッ化ウラン 八酸化三ウラン 二酸化ウラン 重ウラン酸アンモニウム <u>弗化ウラニル</u> <u>(削除)</u> <u>(削除)</u> 過酸化ウラン	U UO <sub>2</sub> (NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> UF <sub>4</sub> U <sub>3</sub> O <sub>8</sub> UO <sub>2</sub> (NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> U <sub>2</sub> O <sub>7</sub> UO <sub>2</sub> F <sub>2</sub> <u>(削除)</u> <u>(削除)</u> UO <sub>4</sub>	固体	在庫がなく今後使用計画がない核燃料物質を削除 (2)-2)  記載の適正化を図るため（表記の見直し） (2)-5)
トリウム	硝酸トリウム	Th(NO <sub>3</sub> ) <sub>4</sub> ・4H <sub>2</sub> O	液体	<u>トリウム及びその化合物</u>	硝酸トリウム	Th(NO <sub>3</sub> ) <sub>4</sub>	固体	
劣化ウラン	弗化ウラニル	UO <sub>2</sub> F <sub>2</sub>	固体	<u>劣化ウラン及びその化合物</u>	弗化ウラニル 硝酸ウラニル	UO <sub>2</sub> F <sub>2</sub> UO <sub>2</sub> (NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>		
<u>濃縮ウラン※1</u> (濃縮度 1.6%以下)	<u>硝酸ウラニル</u>	<u>UO<sub>2</sub>(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub></u>	固体、液体	<u>(削除)</u>	<u>(削除)</u>	<u>(削除)</u>		
濃縮ウラン (濃縮度 5%以下)	弗化ウラニル	UO <sub>2</sub> F <sub>2</sub>	固体	<u>濃縮ウラン（天然系）及びその化合物</u> (濃縮度 5%以下)	弗化ウラニル 硝酸ウラニル	UO <sub>2</sub> F <sub>2</sub> UO <sub>2</sub> (NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>		
濃縮ウラン※2 (濃縮度 5%以下)	弗化ウラニル 硝酸ウラニル	UO <sub>2</sub> F <sub>2</sub> UO <sub>2</sub> (NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	固体 固体、液体	<u>濃縮ウラン（回収系）<sup>(※2)</sup>及びその化合物</u> (濃縮度 5%以下)	弗化ウラニル 硝酸ウラニル	UO <sub>2</sub> F <sub>2</sub> UO <sub>2</sub> (NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>		

※1：使用済燃料を化学的方法により処理して得られたウラン  
※2：※1を濃縮して得られたウラン

※1：解体物管理施設から受け入れ、試験に供する鉱石天然ウランを含む。  
※2：使用済燃料を化学的方法により処理して得られたウラン

4. 使用の場所		4. 使用の場所	
(略)		(変更なし)	

5. 予定使用期間及び年間予定使用量		5. 予定使用期間及び年間予定使用量	
5-1 事業所全体		5-1 事業所全体	
(略)		(変更なし)	

変更前				変更後				変更の理由
5-2 施設ごと				5-2 施設ごと				
核燃料物質の種類	予定使用期間	年間予定使用量		核燃料物質の種類	予定使用期間	年間予定使用量		
		最大在庫量	延べ取扱量			最大在庫量	延べ取扱量	
天然ウラン 鉱石天然ウラン	自：平成27年4月1日 至：令和3年3月31日	200 kg (U量) * *ウラン化合物の分析及び取扱い技術に係る成果の普及を目的とした調査試験に供するウラン(最大1,200gU)を含む。	200 kg (U量) * *ウラン化合物の分析及び取扱い技術に係る成果の普及を目的とした調査試験に供するウラン(最大1,200gU)を含む。	天然ウラン及びその化合物 <sup>(※1)</sup>	自：平成27年4月1日 至：令和3年3月31日	37.0 kg (U量) <sup>(※2)</sup>	37.0 kg (U量) <sup>(※2)</sup>	使用実績による年間予定使用量の見直し(2)-2) 記載の適正化を図るため(表記の見直し)(2)-5)  使用実績による年間予定使用量の見直し(2)-2) 記載の適正化を図るため(表記の見直し)(2)-5) 濃縮度5%以下の濃縮ウラン(回収系)に含まれるため削除(2)-3) 記載の適正化を図るため(表記の見直し)(2)-5)
トリウム		10 kg (Th量)	10 kg (Th量)	トリウム及びその化合物		2.2 kg (Th量)	2.2 kg (Th量)	
劣化ウラン		0.5 kg (U量)	0.5 kg (U量)	劣化ウラン及びその化合物		0.5 kg (U量)	0.5 kg (U量)	
濃縮ウラン (濃縮度1.6%以下)		1.0 kg (U量) (16g <sup>235</sup> U)	1.0 kg (U量) (16g <sup>235</sup> U)	(削除)		(削除)	(削除)	
濃縮ウラン(天然系) (濃縮度5%以下)		1.0 kg (U量) (50g <sup>235</sup> U)	1.0 kg (U量) (50g <sup>235</sup> U)	濃縮ウラン(天然系)及びその化合物 (濃縮度5%以下)		0.5 kg (U量) (25g <sup>235</sup> U)	0.5 kg (U量) (25g <sup>235</sup> U)	
濃縮ウラン(回収系) (濃縮度5%以下)		1.5 kg (U量) (75g <sup>235</sup> U)	1.5 kg (U量) (75g <sup>235</sup> U)	濃縮ウラン(回収系)及びその化合物 (濃縮度5%以下)		0.5 kg (U量) (25g <sup>235</sup> U)	0.5 kg (U量) (25g <sup>235</sup> U)	
6. 使用済燃料の処分の方法				6. 使用済燃料の処分の方法				
(略)				(変更なし)				
7. 核燃料物質の使用施設の位置、構造及び設備				7. 核燃料物質の使用施設の位置、構造及び設備				使用施設における実効線量の管理及び管理区域の標識を追加(2)-3)
(新規)				使用施設における実効線量を、線量告示で定める「管理区域に係る線量等」、「周辺監視区域外の線量限度」及び「放射線業務従事者の線量限度」を超えないように管理する。また、使用施設の管理区域には、人がみだりに立ち入らないように標識を設ける。				
7-1 使用施設の位置				7-1 使用施設の位置				
(略)				(変更なし)				
7-2 使用施設の構造				7-2 使用施設の構造				
(略)				(変更なし)				

変更前				変更後				変更の理由	
7-3 使用施設の設備				7-3 使用施設の設備					
使用設備の名称	個数	室名	仕様	使用設備の名称	個数	室名	仕様		
① 開発試験棟				① 開発試験棟				記載の適正化を図るため(表記の見直し) (2)-5)  記載の適正化を図るため(解体物等処理設備を設置しないことに伴う見直し) (2)-5)  記載の適正化を図るため(表記の見直し) (2)-5)  放射能測定装置を1台追加 (2)-1)-② 記載の適正化を図るため(表記の見直し) (2)-5)  記載の適正化を図るため(主要材質の追加) (2)-5) X線回折装置を1台追加 (2)-1)-② 記載の適正化を図るため(主要材質の追加) (2)-5)  レーザークリーニング装置を1式追加 (2)-1)-②  記載の適正化を図るため(主要材質の追加) (2)-5)	
廃液処理試験装置	1式	プロセス試験室	中和槽：2基 (50 ℓ、40 ℓ)	廃液処理試験装置	1式	プロセス試験室	中和槽：2基 (50 ℓ、40 ℓ)		
解体物等処理設備	1式		開梱フード約13 m×約6 m×約4 m コンテナ搬送コンベア 排気ファン：排风量約2100 m³/h 1台 フィルタユニット (高性能フィルタ付)	(削除)	(削除)		(削除)		
顕微鏡観察装置	1式	(略)	(略)	顕微鏡観察装置	1台	(変更なし)	(変更なし)		
放射能測定装置	1式		(略)	(略)	放射能測定装置		1台		(変更なし)
X線回折装置	1台		(略)	(略)	X線回折装置		1台		(変更なし)
蛍光X線分析装置	1台		(略)	(略)	蛍光X線分析装置		1台		(変更なし)
X線マイクロアナライザー	1台		(略)	(略)	X線マイクロアナライザー		1台		(変更なし)
電子顕微鏡	1台		(略)	(略)	電子顕微鏡		1台		(変更なし)
重金属廃液処理装置	1式	廃液処理室	反応槽：1基 (150 ℓ) 中和槽：1基 (110 ℓ)	重金属廃液処理装置	1式	廃液処理室	反応槽：1基 (150 ℓ) 中和槽：1基 (110 ℓ)		
質量分析装置	1台	(略)	(略)	質量分析装置	1台	(変更なし)	(変更なし)		
光分析装置	1式	第2機器測定室	(略)	光分析装置	1台	第2機器測定室	(変更なし)		
放射能測定装置	1式		ガスフロー方式 (α線、β線)	放射能測定装置	2台		ガスフロー方式 (α線、β線)		
溶媒抽出試験装置	1式	第1実験室	ミキサー部容量：500m ℓ セトラ部容量：1 ℓ	溶媒抽出試験装置	1式	第1実験室	ミキサー部容量：500 ml セトラ部容量：1 ℓ		
固液分離装置	1式		(略)	固液分離装置	1式		(変更なし)		
化学フード	1台		開口部：L138 cm×H66 cm×W60 cm	化学フード	1台		主要材質：炭素鋼 開口部：L:138 cm×H:66 cm×W:60 cm		
(新規)	(新規)	(新規)	(新規)	X線回折装置	1台	第1実験室	主要材質：炭素鋼 ガラスX線管方式		
化学フード	3台	第1分析室	開口部：L167 cm×H66 mm×W60 cm	化学フード	3台		主要材質：炭素鋼 開口部：L:167 cm×H:66 cm×W:60 cm		
(新規)	(新規)	(新規)	(新規)	レーザークリーニング装置	1式	第1分析室	レーザークリーニング装置本体：1台 主要材質：炭素鋼 約400 mm(W)×約600 mm(D)×約900 mm(H) パルスレーザー式、最大出力：80 W ポリカーボネート窓容器：1台 約400 mm(W)×約400 mm(D)×約1500 mm(H) 集塵機：1台(捕集効率90%) フィルタ：1台(捕集効率99.9%) 真空ポンプ：1台(排気速度46 ℓ/min) 解体物の付着物量：試験片1個あたり最大20 mgU 解体物の試験片：最大100個/年		
化学フード	2台	第2分析室	開口部：L167 cm×H66 cm×W60 cm	化学フード	2台		第2分析室		主要材質：炭素鋼 開口部：L:167 cm×H:66 cm×W:60 cm

変更前				変更後				変更の理由
7-3 使用施設の設備 (続き)				7-3 使用施設の設備 (続き)				
使用設備の名称	個数	室名	仕様	使用設備の名称	個数	室名	仕様	
① 開発試験棟				① 開発試験棟				記載の適正化を図るため(表記の見直し) (2)-5)
固液分離装置	1式	第2実験室	水槽 10L、真空度 2660 Pa	固液分離装置	1式	第2実験室	水槽 10L、真空度 2660 Pa	
赤外線加熱装置	1台	第3実験室	(略)	赤外線加熱装置	1台	第3実験室	(変更なし)	
乾燥器	1式		(略)	乾燥器	1台		(変更なし)	
ラジウム測定装置	1式	第3機器測定室	(略)	ラジウム測定装置	1式	第3機器測定室	(変更なし)	
高周波プラズマ発光分析装置	1台		発信方式、周波数 27.12 MHz	高周波誘導結合型プラズマ発光分光分析装置	1台		発信方式、周波数 27.12 MHz	
クロマトグラフ分析装置	1式		(略)	クロマトグラフ分析装置	1台		(変更なし)	
アルファ線測定装置	1台		(略)	アルファ線測定装置	1台		(変更なし)	
(新規)	(新規)		(新規)	蛍光X線分析装置	1台		主要材質：炭素鋼 ・エネルギー分散型 ・偏光光学系2次ターゲット ・出力 50 W	
粉碎機類	1式	(略)	(略)	粉碎機類	1式	(変更なし)	(変更なし)	
磁力選鉱装置	1式		(略)	磁力選鉱装置	1台		(変更なし)	
手・足・衣服モニタ	1台	(略)	(略)	手・足・衣服モニタ	1台	(変更なし)	(変更なし)	
表面密度測定用α線サーベイメータ	3台	(略)						
表面密度測定用β・(γ)線サーベイメータ	3台	(略)						
線量率測定用サーベイメータ	2台	(略)						
排気監視装置	1式	(略)						
空気サンプラ	2台	(略)						
エアスニッフアシステム	1式	(略)						
通報設備	1式	(略)						
非常用電源設備	1式	(略)	(略)	非常用電源設備	1式	(変更なし)	(変更なし)	
全面マスク	5個	(略)	(略)	全面マスク	5個	(変更なし)	(変更なし)	
空気呼吸器	2台							
② 廃棄物ドラム缶検査建屋				② 廃棄物ドラム缶検査建屋				記載の適正化を図るため(表記の見直し) (2)-5)
X線透過装置	1台	(略)	(略)	X線透過装置	1台	(変更なし)	(変更なし)	
γ線測定装置	1台		(略)	γ線測定装置	1台		(変更なし)	
表面密度測定用α線サーベイメータ	1台	(略)	(略)	表面密度測定用α線サーベイメータ	1台	(変更なし)	(変更なし)	
表面密度測定用β・(γ)線サーベイメータ	1台	(略)	(略)	表面密度測定用β・(γ)線サーベイメータ	1台	(変更なし)	(変更なし)	

変更前	変更後	変更の理由																
<p><b>7-4 廃棄物の仕掛品置場の設備・機器</b> (略)</p> <p><b>8. 核燃料物質の貯蔵施設の位置、構造及び設備</b> (新規)</p> <p><b>8-1 貯蔵施設の位置</b> (略)</p> <p><b>8-2 貯蔵施設の構造</b></p> <table border="1" data-bbox="261 884 1353 1163"> <thead> <tr> <th>貯蔵施設の名称</th> <th>構造</th> <th>床面積</th> <th>設計仕様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>薬品庫</td> <td>床は、モルタル、塩ビシート張り、壁及び天井は、ビニールペイント仕上げ</td> <td>約15m<sup>2</sup></td> <td>建屋は建築基準法に基づき水平震度0.2で設計する。 扉及びスチールキャビネット (W175cm×H88cm×D38cm：横型 12個口及びW90cm×H88cm×D38cm：横型 6個口) は施錠管理を行う。 貯蔵能力は、ウラン及びトリウムの合計で 50kg である。</td> </tr> </tbody> </table>	貯蔵施設の名称	構造	床面積	設計仕様	薬品庫	床は、モルタル、塩ビシート張り、壁及び天井は、ビニールペイント仕上げ	約15m <sup>2</sup>	建屋は建築基準法に基づき水平震度0.2で設計する。 扉及びスチールキャビネット (W175cm×H88cm×D38cm：横型 12個口及びW90cm×H88cm×D38cm：横型 6個口) は施錠管理を行う。 貯蔵能力は、ウラン及びトリウムの合計で 50kg である。	<p><b>7-4 廃棄物の仕掛品置場の設備・機器</b> (変更なし)</p> <p><b>8. 核燃料物質の貯蔵施設の位置、構造及び設備</b> 貯蔵施設における実効線量を、線量告示で定める「管理区域に係る線量等」、「周辺監視区域外の線量限度」及び「放射線業務従事者の線量限度」を超えないように管理する。また、貯蔵施設の管理区域には、人がみだりに立ち入らないように標識を設ける。</p> <p><b>8-1 貯蔵施設の位置</b> (変更なし)</p> <p><b>8-2 貯蔵施設の構造</b></p> <table border="1" data-bbox="1415 884 2507 1163"> <thead> <tr> <th>貯蔵施設の名称</th> <th>構造</th> <th>床面積</th> <th>設計仕様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>薬品庫</td> <td>床は、モルタル、塩ビシート張り、壁及び天井は、ビニールペイント仕上げ</td> <td>約15m<sup>2</sup></td> <td>建屋は建築基準法に基づき水平震度0.2で設計する。 薬品庫の扉及び 8台のスチールキャビネットの扉は施錠管理を行う。 最大収納量は、ウラン及びトリウムの合計で 40.7kg である。</td> </tr> </tbody> </table>	貯蔵施設の名称	構造	床面積	設計仕様	薬品庫	床は、モルタル、塩ビシート張り、壁及び天井は、ビニールペイント仕上げ	約15m <sup>2</sup>	建屋は建築基準法に基づき水平震度0.2で設計する。 薬品庫の扉及び 8台のスチールキャビネットの扉は施錠管理を行う。 最大収納量は、ウラン及びトリウムの合計で 40.7kg である。	<p>貯蔵施設における実効線量の管理及び管理区域の標識に関する記載を追加 (2)-3)</p> <p>キャビネットの台数を明確化 (2)-4) 記載の適正化を図るため(表記の見直し) (2)-5)</p>
貯蔵施設の名称	構造	床面積	設計仕様															
薬品庫	床は、モルタル、塩ビシート張り、壁及び天井は、ビニールペイント仕上げ	約15m <sup>2</sup>	建屋は建築基準法に基づき水平震度0.2で設計する。 扉及びスチールキャビネット (W175cm×H88cm×D38cm：横型 12個口及びW90cm×H88cm×D38cm：横型 6個口) は施錠管理を行う。 貯蔵能力は、ウラン及びトリウムの合計で 50kg である。															
貯蔵施設の名称	構造	床面積	設計仕様															
薬品庫	床は、モルタル、塩ビシート張り、壁及び天井は、ビニールペイント仕上げ	約15m <sup>2</sup>	建屋は建築基準法に基づき水平震度0.2で設計する。 薬品庫の扉及び 8台のスチールキャビネットの扉は施錠管理を行う。 最大収納量は、ウラン及びトリウムの合計で 40.7kg である。															



変更前					変更後				変更の理由
<b>8-3 貯蔵施設の設備</b>					<b>8-3 貯蔵施設の設備</b>				最大貯蔵能力の見直し、内容物の物理・化学的性状の見直し、核燃料物質の収納容器の仕様の詳細化 (2)-4)
貯蔵設備の名称	個数	最大収納量	内容物の物理・化学的性状	仕様	貯蔵設備の名称	最大収納量 (貯蔵能力)	内容物の物理・化学的性状	仕様 (貯蔵箱等の設置位置、構造及び材料等)	
薬品庫	1	最大貯蔵能力 トリウム10kgTh ウラン及びウラン化合物 40kgU	固体 [U、UO <sub>2</sub> (NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> 、UF <sub>4</sub> 、U <sub>3</sub> O <sub>8</sub> 、UO <sub>2</sub> 、(NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> O・2UO <sub>3</sub> 、Na <sub>2</sub> O・2UO <sub>3</sub> 、3MgO・2UO <sub>3</sub> 、UO <sub>4</sub> 、Th(NO <sub>3</sub> ) <sub>4</sub> ・4H <sub>2</sub> O] 液体 [UO <sub>2</sub> F <sub>2</sub> 、UO <sub>2</sub> (NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> ]	薬品庫は、専用容器用に封入したウラン、ウラン化合物及びトリウムをスチールキャビネット(W175cm×H88cm×D38cm：横型 12 個口及びW90cm×H88cm×D38cm：横型 6 個口)に入れ貯蔵する。ガラス原料と調合したウラン化合物は、専用容器に封入し、薬品庫内の棚 (W120cm×H120cm×D45cm：4 台、W180cm×H120cm×D45cm：1 台) に入れ貯蔵する。	薬品庫	最大収納量 38.5 kg U、2.2 kg Th 最大収納量：1.2 kgU (調合済みガラス原料の重ウラン酸アンモニウム最大0.3 kgUを含む。) (1) 重ウラン酸アンモニウム ・ 収納量：1.2 kgU ・ 貯蔵本数：2本 (2) 調合済みガラス原料の重ウラン酸アンモニウム ・ 収納量：300gU ・ 貯蔵本数：150本 (1) 天然ウラン及びその化合物 ・ 最大収納量：35.8 kgU ・ 最大貯蔵本数：114本 (2) 劣化ウラン及びその化合物 ・ 最大収納量：0.5 kgU ・ 最大貯蔵本数：1本 (3) 濃縮ウラン (天然系) 及びその化合物 (濃縮度5%以下) ・ 最大収納量：0.5kgU ・ 最大貯蔵本数：1本 (4) 濃縮ウラン (回収系) 及びその化合物 (濃縮度5%以下) ・ 最大収納量：0.5kgU ・ 最大貯蔵本数：1本 (1) トリウム及びその化合物 ・ 最大収納量：2.2 kgTh ・ 最大貯蔵本数：35本	固体 (NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> U <sub>2</sub> O <sub>7</sub>  固体 U、UO <sub>2</sub> (NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> 、UF <sub>4</sub> 、U <sub>3</sub> O <sub>8</sub> 、UO <sub>2</sub> 、Na <sub>2</sub> U <sub>2</sub> O <sub>7</sub> 、Mg U <sub>2</sub> O <sub>7</sub> 、UO <sub>4</sub> 、UO <sub>2</sub> F <sub>2</sub>  固体 Th(NO <sub>3</sub> ) <sub>4</sub>	(1) ウラン収納容器 ① 重ウラン酸アンモニウム ・ 気密性を有した樹脂製 ② 調合済みガラス原料の重ウラン酸アンモニウム ・ 気密性を有した樹脂製 (2) スチールキャビネット ・ (1)の試料容器を収納して貯蔵 ・ 寸法：横：0.9 m、奥行：0.45 m、高さ：1.25 m (容積：約0.51m <sup>3</sup> ) (1) ウラン収納容器 ・ 気密性を有したガラス製又は樹脂製 (2) スチールキャビネット ・ (1)の試料容器を収納して貯蔵 ・ 寸法：横：1.75 m、奥行：0.38 m、高さ：0.9 m (容積：約0.60m <sup>3</sup> ) ・ 台数：1 台 (1) トリウム収納容器 ・ 気密性を有したガラス製、樹脂製、金属製 (2) スチールキャビネット ・ (1)の試料容器を収納して貯蔵 ・ 寸法：横：0.9 m、奥行：0.38 m、高さ：0.88 m (容積：約0.43m <sup>3</sup> ) ・ 台数：1台	

変更前	変更後	変更の理由																														
<p><b>9. 核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の廃棄施設の位置、構造及び設備</b> (新規)</p> <p><b>9-1 気体廃棄施設</b> 本施設のフード及び管理区域内の各部屋の排気は、気体廃棄施設を経て排出される。汚染し、若しくは汚染のおそれのある空気は、気体廃棄物として高性能エアフィルタでろ過し、排気用ダストモニタで放射性物質の濃度を監視しながら排気筒から大気中に放出し、<u>周辺監視区域境界外における空気中の放射性物質の濃度が、「核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示（平成27年原子力規制委員会告示第8号）」（以下「線量告示」という。）に定める濃度限度を超えないように管理する。</u></p> <p><b>9-1-1 気体廃棄施設の位置</b> (略)</p> <p><b>9-1-2 気体廃棄施設の構造</b></p> <table border="1" data-bbox="261 968 1347 1304"> <thead> <tr> <th>気体廃棄施設の名称</th> <th>構造</th> <th>床面積</th> <th>設計仕様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>第1フィルタ室</td> <td rowspan="2">(略)</td> <td>(略)</td> <td rowspan="4">建屋は建築基準法に基づき水平震度 0.2 で設計する。</td> </tr> <tr> <td>第2フィルタ室</td> <td>(略)</td> </tr> <tr> <td>第1給排気室</td> <td rowspan="2">(略)</td> <td>(略)</td> </tr> <tr> <td>第2給排気室</td> <td>(略)</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>9-1-3 気体廃棄施設の設備</b> (略)</p>	気体廃棄施設の名称	構造	床面積	設計仕様	第1フィルタ室	(略)	(略)	建屋は建築基準法に基づき水平震度 0.2 で設計する。	第2フィルタ室	(略)	第1給排気室	(略)	(略)	第2給排気室	(略)	<p><b>9. 核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の廃棄施設の位置、構造及び設備</b> <u>廃棄施設における実効線量を、線量告示で定める「管理区域に係る線量等」、「周辺監視区域外の線量限度」及び「放射線業務従事者の線量限度」を超えないように管理する。また、廃棄施設の管理区域には、人がみだりに立ち入らないように標識を設ける。</u></p> <p><b>9-1 気体廃棄施設</b> 本施設のフード及び管理区域内の各部屋の排気は、気体廃棄施設を経て排出される。汚染し、若しくは汚染のおそれのある空気は、気体廃棄物として高性能エアフィルタでろ過し、排気モニタで放射性物質の濃度を監視しながら排気筒から大気中に放出する。</p> <p><b>9-1-1 気体廃棄施設の位置</b> (変更なし)</p> <p><b>9-1-2 気体廃棄施設の構造</b></p> <table border="1" data-bbox="1412 968 2499 1304"> <thead> <tr> <th>気体廃棄施設の名称</th> <th>構造</th> <th>床面積</th> <th>設計仕様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>第1フィルタ室</td> <td rowspan="2">(変更なし)</td> <td>(変更なし)</td> <td rowspan="4">建屋は建築基準法に基づき水平震度 0.2 で設計する。</td> </tr> <tr> <td>第2フィルタ室</td> <td>(変更なし)</td> </tr> <tr> <td>第1給排気室</td> <td rowspan="2">(変更なし)</td> <td>(変更なし)</td> </tr> <tr> <td>第2給排気室</td> <td>(変更なし)</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>9-1-3 気体廃棄施設の設備</b> (変更なし)</p>	気体廃棄施設の名称	構造	床面積	設計仕様	第1フィルタ室	(変更なし)	(変更なし)	建屋は建築基準法に基づき水平震度 0.2 で設計する。	第2フィルタ室	(変更なし)	第1給排気室	(変更なし)	(変更なし)	第2給排気室	(変更なし)	<p>廃棄施設における実効線量の管理及び管理区域の標識の設置に関する記載を追加(2)-3)</p> <p>記載の適正化を図るため(9-1-3の名称に統一、記載場所の変更)(2)-5)</p>
気体廃棄施設の名称	構造	床面積	設計仕様																													
第1フィルタ室	(略)	(略)	建屋は建築基準法に基づき水平震度 0.2 で設計する。																													
第2フィルタ室		(略)																														
第1給排気室	(略)	(略)																														
第2給排気室		(略)																														
気体廃棄施設の名称	構造	床面積	設計仕様																													
第1フィルタ室	(変更なし)	(変更なし)	建屋は建築基準法に基づき水平震度 0.2 で設計する。																													
第2フィルタ室		(変更なし)																														
第1給排気室	(変更なし)	(変更なし)																														
第2給排気室		(変更なし)																														

変更前	変更後	変更の理由
<p><b>9-2 液体廃棄施設</b> (略)</p>	<p><b>9-2 液体廃棄施設</b> (変更なし)</p>	
<p><b>9-2-1 液体廃棄施設の位置</b> (略)</p>	<p><b>9-2-1 液体廃棄施設の位置</b> (変更なし)</p>	
<p><b>9-2-2 液体廃棄施設の構造</b> (略)</p>	<p><b>9-2-2 液体廃棄施設の構造</b> (変更なし)</p>	
<p><b>9-2-3 液体廃棄施設の設備</b> (略)</p>	<p><b>9-2-3 液体廃棄施設の設備</b> (変更なし)</p>	
<p><b>9-3 固体廃棄施設</b> (略)</p>	<p><b>9-3 固体廃棄施設</b> (変更なし)</p>	
<p><b>9-3-1 固体廃棄施設の位置</b> (略)</p>	<p><b>9-3-1 固体廃棄施設の位置</b> (変更なし)</p>	
<p><b>9-3-2 固体廃棄施設の構造</b> (略)</p>	<p><b>9-3-2 固体廃棄施設の構造</b> (変更なし)</p>	
<p><b>9-3-3 固体廃棄施設の設備</b> (略)</p>	<p><b>9-3-3 固体廃棄施設の設備</b> (変更なし)</p>	

変更前	変更後	変更の理由
<p>添付図リスト (開発試験棟)</p>	<p>添付図リスト (開発試験棟)</p>	
<p>図-(1)-1 開発試験棟 1 階平面図</p>	<p>図-(1)-1 開発試験棟 1 階平面図</p>	
<p>図-(1)-2 開発試験棟 2 階平面図 (略)</p>	<p>図-(1)-2 開発試験棟 2 階平面図 (変更なし)</p>	
<p>図-(1)-3 開発試験棟塔屋平面図 (略)</p>	<p>図-(1)-3 開発試験棟塔屋平面図 (変更なし)</p>	
<p>図-(1)-4 開発試験棟 1 管理区域及び非常口位置図</p>	<p>図-(1)-4 開発試験棟 1 管理区域及び非常口位置図</p>	
<p>図-(1)-5 開発試験棟 2 階及び塔屋管理区域並びに非常口位置図 (略)</p>	<p>図-(1)-5 開発試験棟 2 階及び塔屋管理区域並びに非常口位置図 (変更なし)</p>	
<p>図-(1)-6 開発試験棟 1 階放射線測定機器配置図</p>	<p>図-(1)-6 開発試験棟 1 階放射線測定機器配置図</p>	
<p>図-(1)-7 開発試験棟 2 階及び塔屋放射線測定機器配置図 (略)</p>	<p>図-(1)-7 開発試験棟 2 階及び塔屋放射線測定機器配置図 (変更なし)</p>	
<p>図-(1)-8 排気系統図</p>	<p>図-(1)-8 排気系統図</p>	
<p>図-(1)-9 廃水系統図 (略)</p>	<p>図-(1)-9 廃水系統図 (変更なし)</p>	
<p>図-(1)-10 廃棄物ドラム缶検査建屋平面図及び管理区域図 (略)</p>	<p>図-(1)-10 廃棄物ドラム缶検査建屋平面図及び管理区域図 (変更なし)</p>	
<p>図-(1)-11 廃棄物保管庫平面図及び管理区域図 (略)</p>	<p>図-(1)-11 廃棄物保管庫平面図及び管理区域図 (変更なし)</p>	
<p>図-(1)-12 非破壊測定建屋平面図 (略)</p>	<p>図-(1)-12 非破壊測定建屋平面図 (変更なし)</p>	
<p>図-(1)-13 廃棄物の仕掛品置場の位置 (開発試験棟 1 階) (略)</p>	<p>図-(1)-13 廃棄物の仕掛品置場の位置 (開発試験棟 1 階) (変更なし)</p>	
<p>図-(1)-14 廃棄物の仕掛品置場の位置 (開発試験棟 2 階) (略)</p>	<p>図-(1)-14 廃棄物の仕掛品置場の位置 (開発試験棟 2 階) (変更なし)</p>	

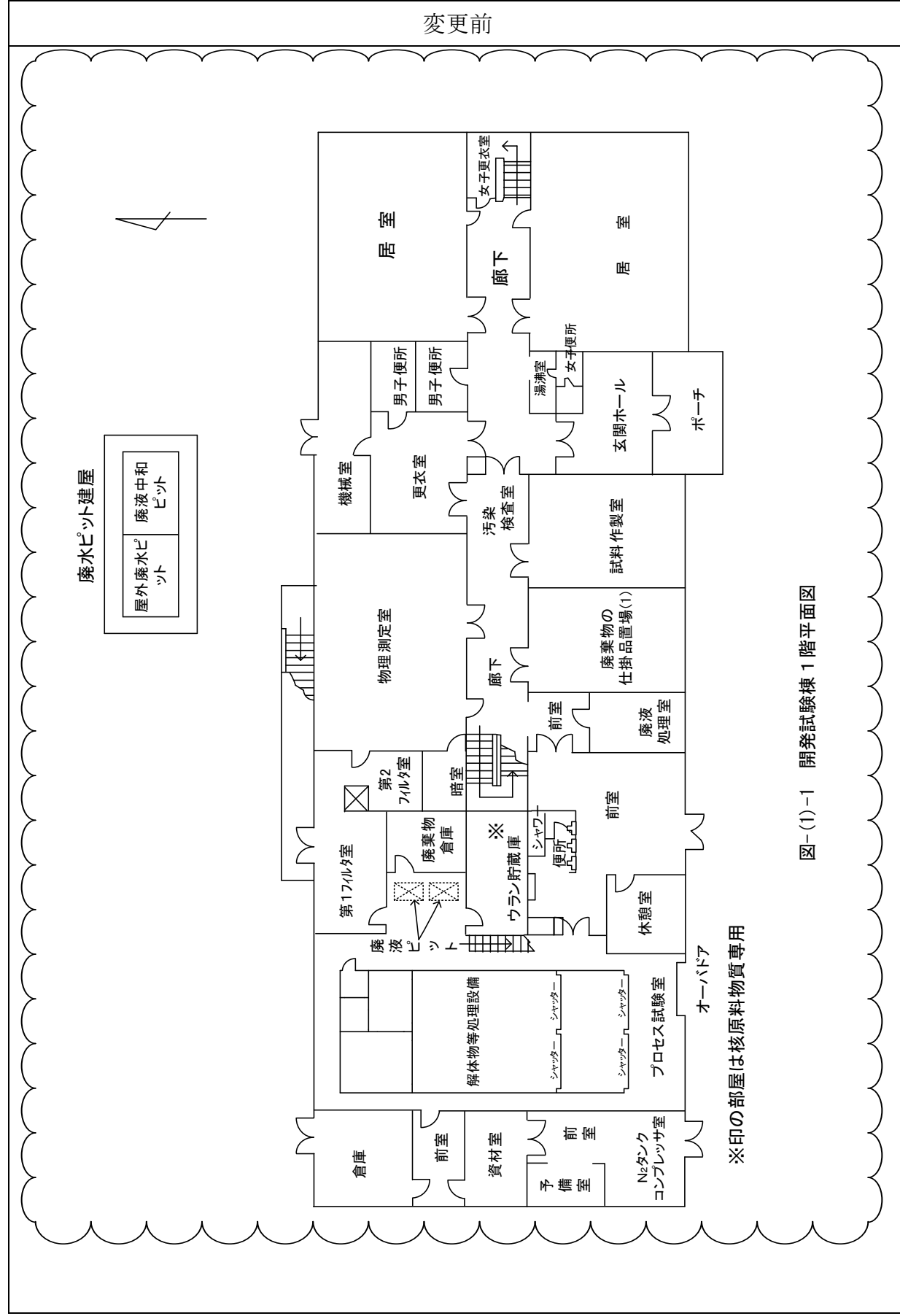


図-(1)-1 開発試験棟 1階平面図

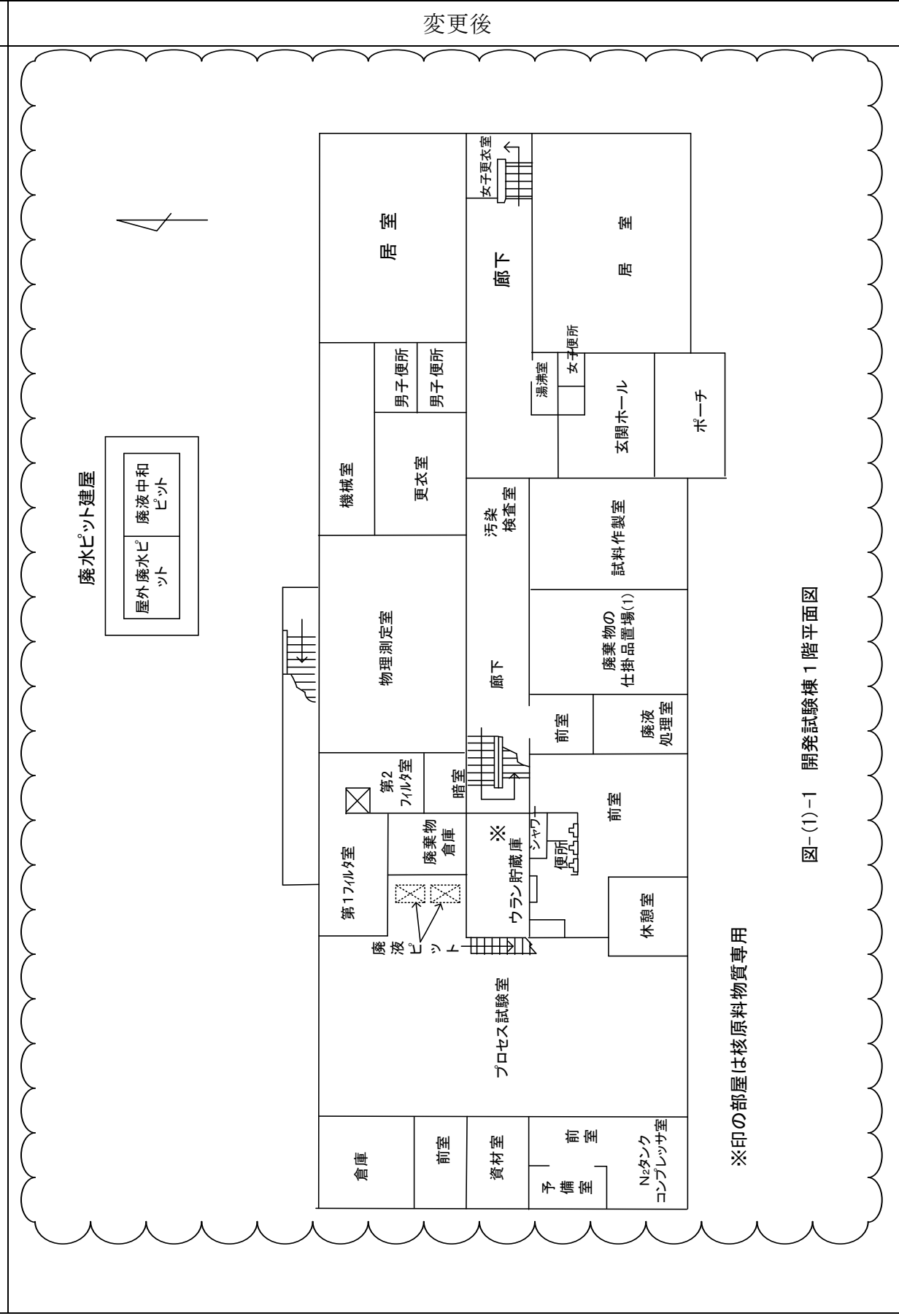
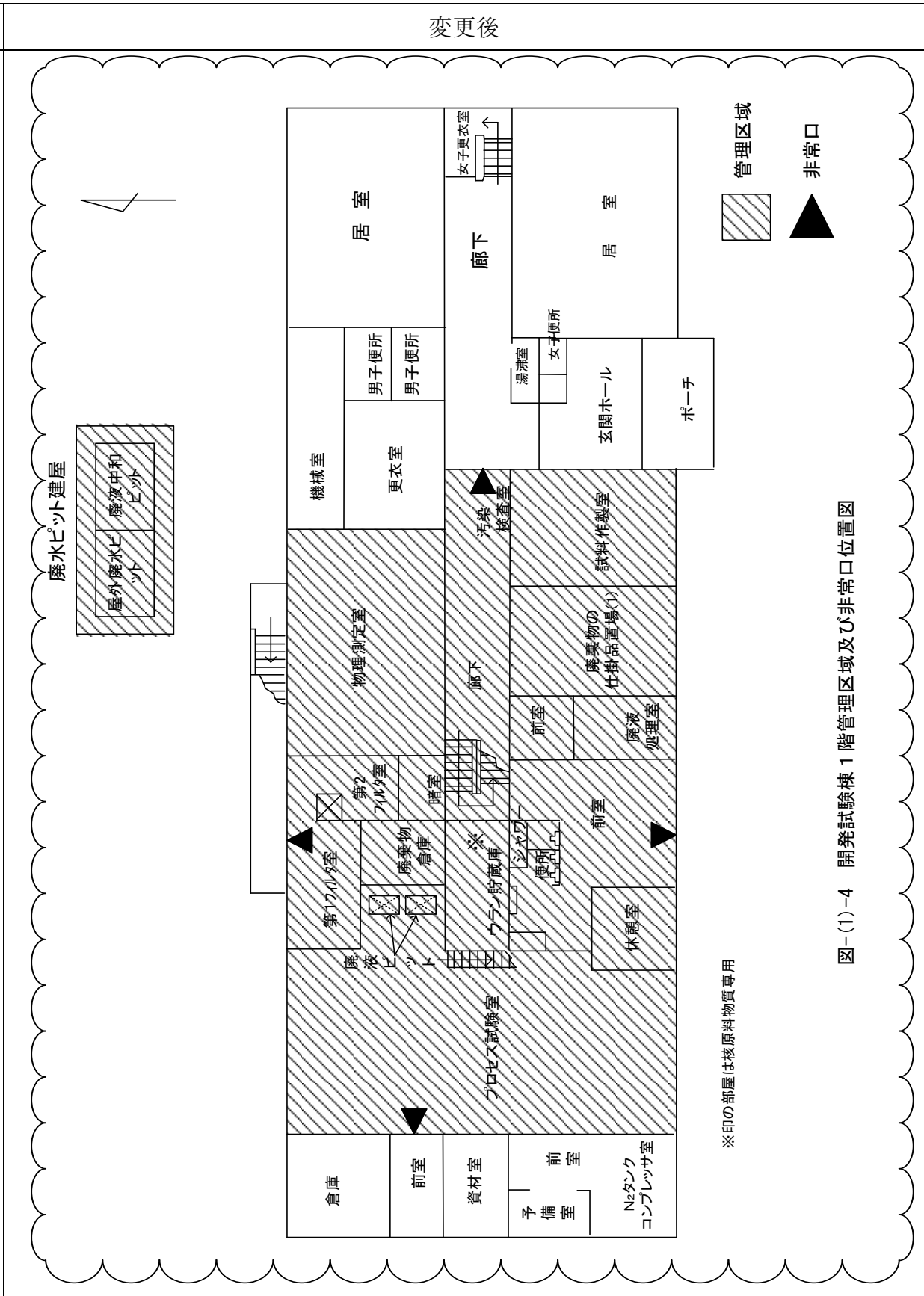
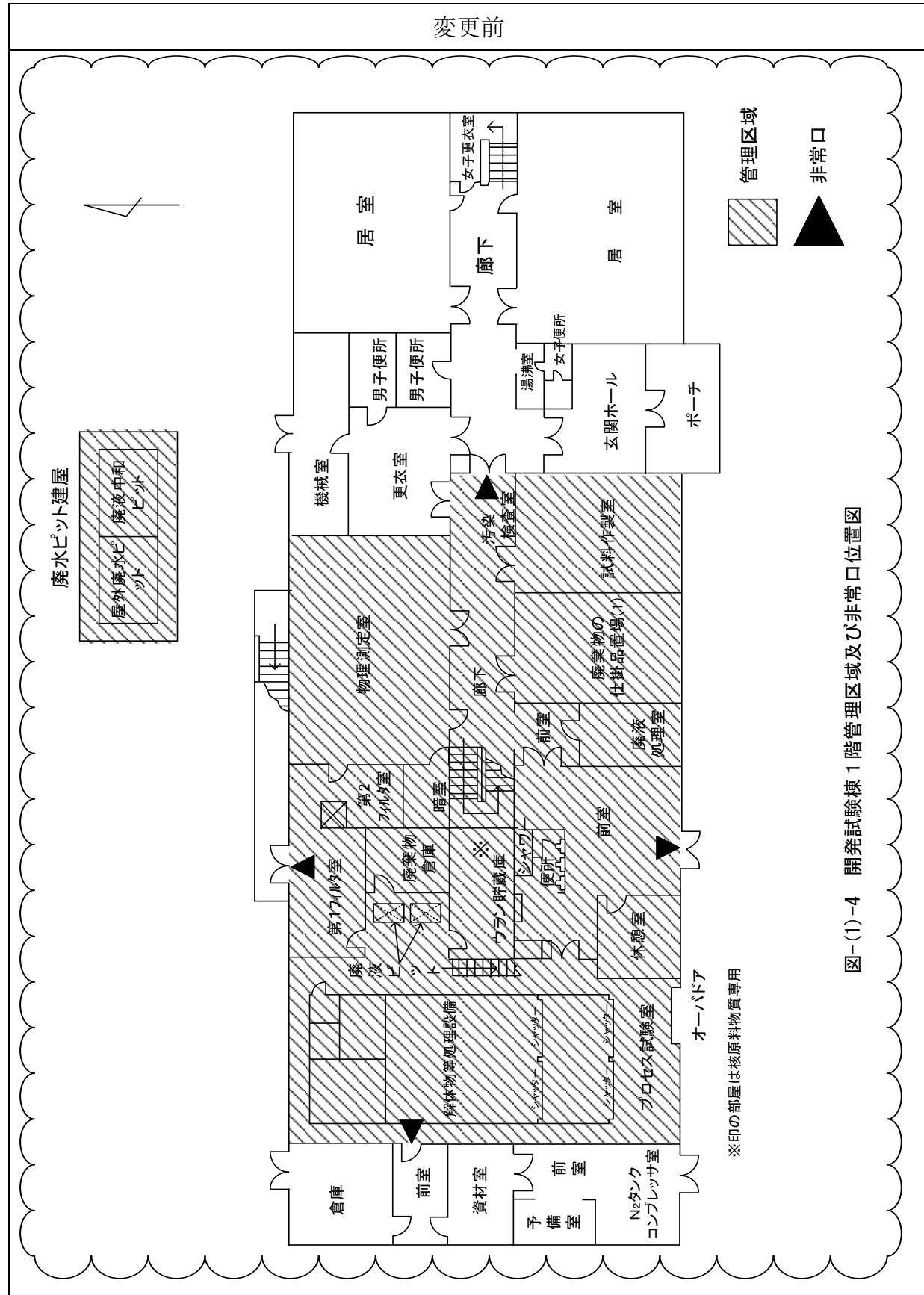


図-(1)-1 開発試験棟 1階平面図

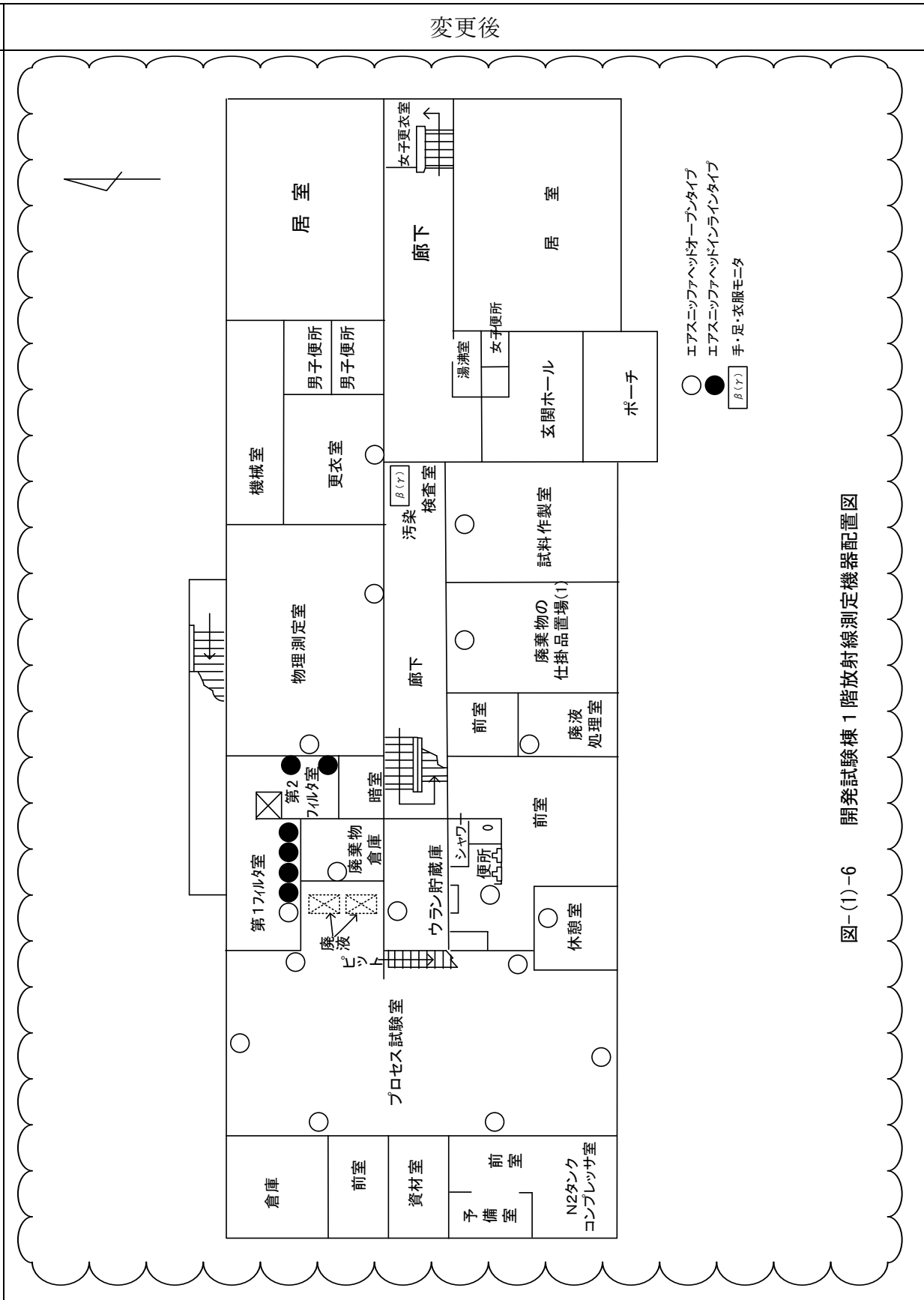
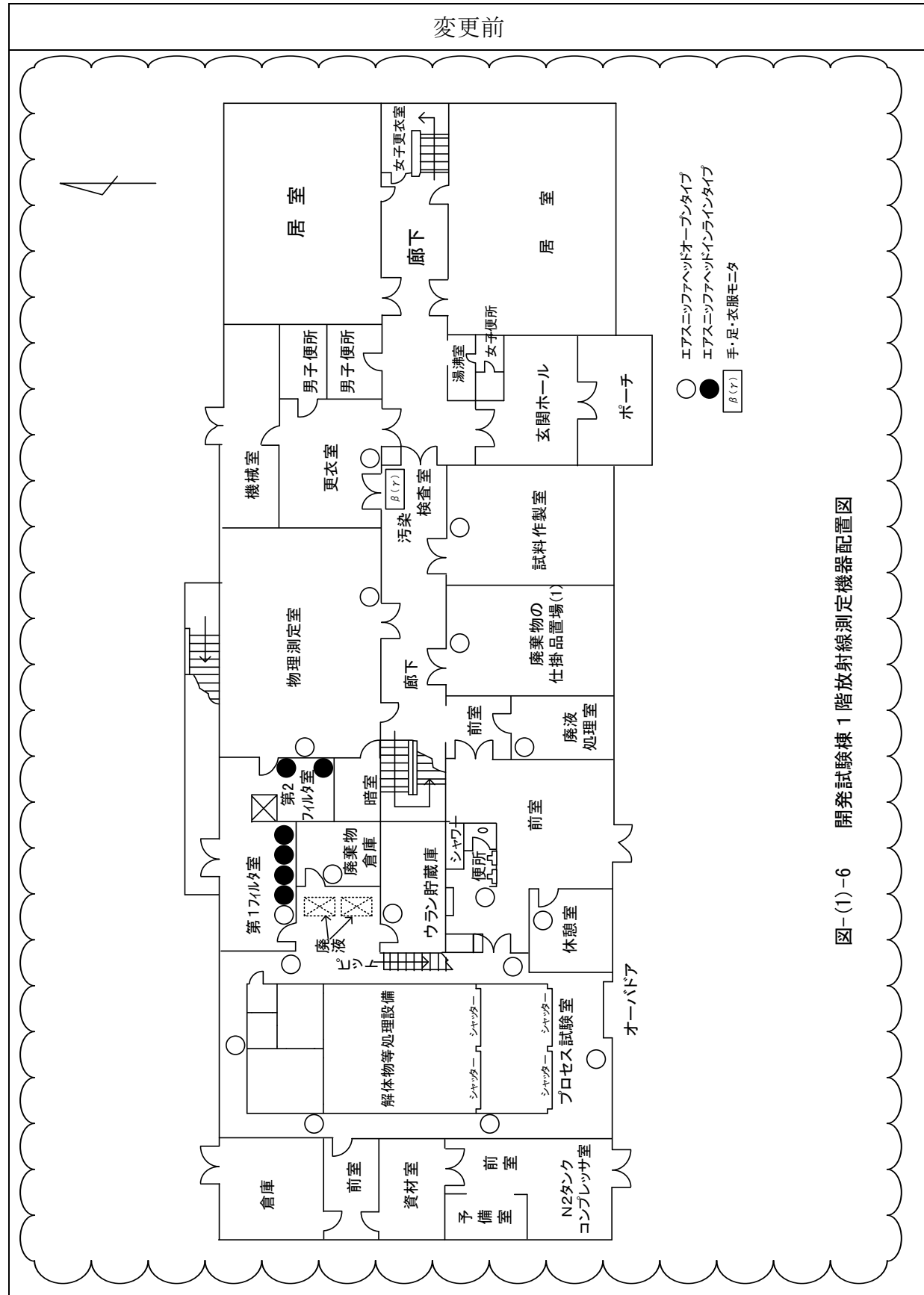
変更の理由

記載の適正化を図るため(解体物等処理設備を設置しないことに伴う見直し)  
(2)-5)



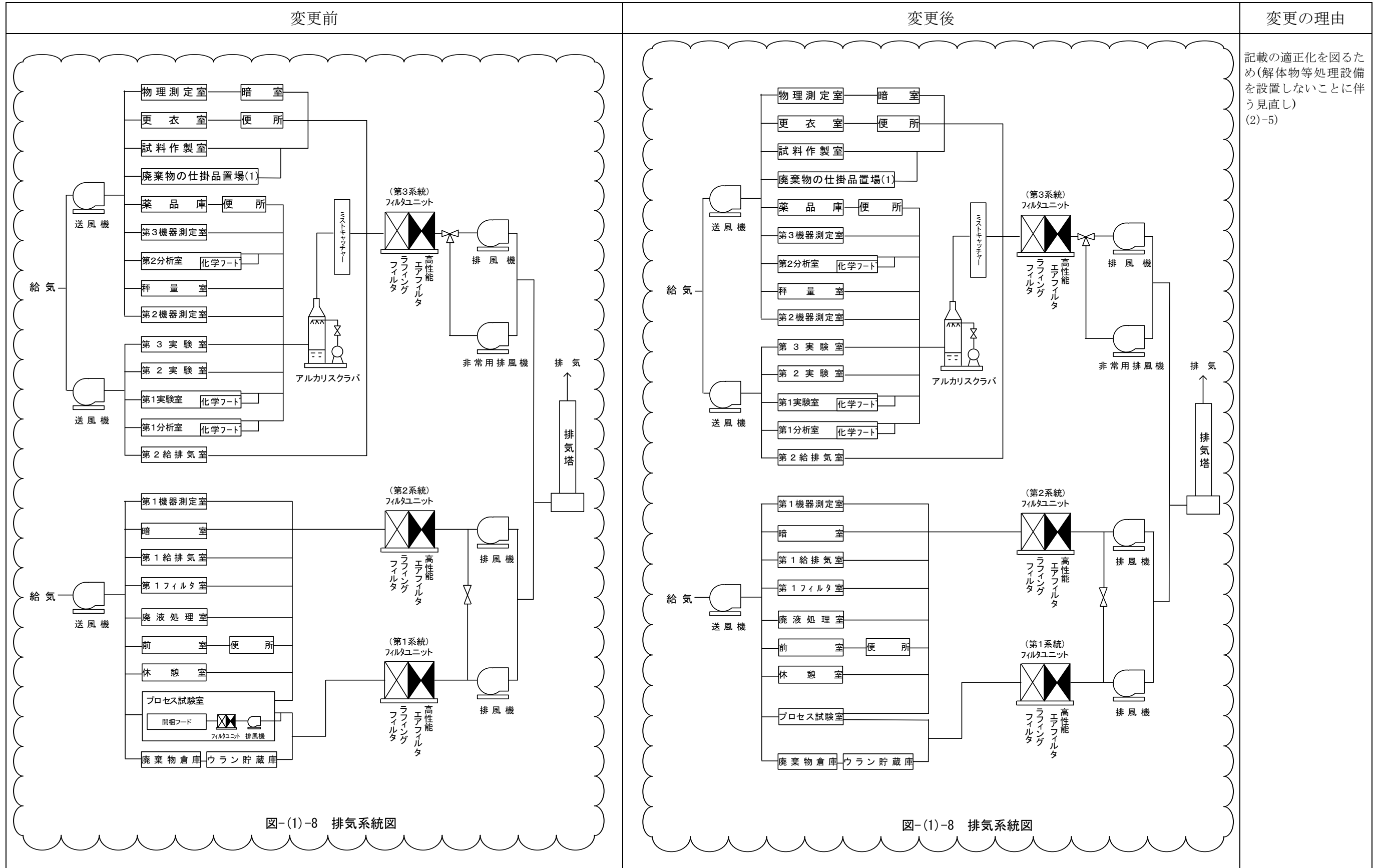
変更の理由

記載の適正化を図るため(解体物等処理設備を設置しないことに伴う見直し)  
(2)-5)



変更の理由

記載の適正化を図るため(解体物等処理設備を設置しないことに伴う見直し)  
(2)-5)





変更前	変更後	変更理由
<p>添付書類－ 1</p> <p>変更後における核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（昭和32年法律第166号）第53条第2号に規定する使用施設等の位置、構造及び設備の基準に対する適合性に関する説明書（事故に関するものを除く。）</p>	<p>添付書類－ 1</p> <p>変更後における核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（昭和32年法律第166号）第53条第2号に規定する使用施設等の位置、構造及び設備の基準に対する適合性に関する説明書（事故に関するものを除く。）</p>	



変更前	変更後	変更理由
<p>2. 遮蔽</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>第三条 使用施設等は、放射性物質からの放射線に対して適切な遮蔽能力を有するものでなければならぬ。</p> </div> <p>2.1 概要</p> <p><u>廃棄物の仕掛品置場 (1) 及び廃棄物の仕掛品置場 (2) における放射線業務従事者の外部被ばく、管理区域境界の線量、周辺監視区域境界の線量を評価した。</u>これらの評価においては、鋼製ドラム缶の厚み、建物のコンクリート壁での遮蔽を考慮した。</p> <p>評価結果では、放射線業務従事者の外部被ばく、管理区域境界の線量、周辺監視区域境界の線量は、「核原料又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示」（以下「線量告示」という。）で定める線量限度未満であることを確認した。</p> <p>なお、日常の管理として、放射線業務従事者の外部被ばく、管理区域境界の線量、周辺監視区域境界の線量は定期的に測定し、線量告示で定める線量限度未満であることを確認し、必要に応じて遮蔽等を行う。</p> <p><u>線量評価の詳細を以下に示す。</u></p> <p>2.2 放射線業務従事者の内部被ばくの評価</p> <p><u>廃棄物の仕掛品置場に保管するカートンボックス及び鋼製ドラム缶は、以下の汚染の拡大防止を行うため、内部被ばくのおそれはない。</u></p>	<p>2. 遮蔽</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>第三条 使用施設等は、放射性物質からの放射線に対して適切な遮蔽能力を有するものでなければならぬ。</p> </div> <p>2.1 概要</p> <p><u>開発試験棟の管理区域における放射線業務従事者の外部被ばく、管理区域境界の線量、周辺監視区域境界の線量を評価する。</u>これらの評価においては、鋼製ドラム缶の厚み、建物のコンクリート壁での遮蔽を考慮する。</p> <p>評価結果では、放射線業務従事者の外部被ばく、管理区域境界の線量、周辺監視区域境界の線量は、「核原料又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示」（以下「線量告示」という。）で定める線量限度未満であることを確認する。</p> <p><u>レーザークリーニング装置による物性を調査するための分析に用いる試験片は、核燃料物質量が最大20mgU/個であり、装置内に閉じ込めた状態で行うこと、排気中に含まれる放射性物質は、高性能エアフィルタでろ過することから、放射線業務従事者の被ばく評価、管理区域境界の被ばく評価及び周辺監視区域境界の一般公衆の被ばくは極めて低い。</u></p> <p>なお、日常の管理として、放射線業務従事者の外部被ばく、管理区域境界の線量、周辺監視区域境界の線量は定期的に測定し、線量告示で定める線量限度未満であることを確認し、必要に応じて遮蔽等を行う。</p> <p><u>線量評価として、放射線業務従事者の被ばく評価（内部・外部）、管理区域境界の被ばく評価（外部）及び周辺監視区域境界の一般公衆の被ばく評価（内部・外部）の詳細を以下に示す。</u></p> <p>2.2 放射線業務従事者の被ばくの評価</p> <p>(1) 放射線業務従事者の内部被ばくの評価</p> <p><u>開発試験棟の主な試験については、排気設備に接続して排気する化学フードを用いて放射性物質の汚染の拡大防止対策を施すことから内部被ばくのおそれはない。</u></p> <p><u>また、薬品庫で保管する核燃料物質の貯蔵容器は、気密な構造の専用容器であることから内部被ばくのおそれはない。</u></p> <p><u>(削除)</u></p>	<p>記載の適正化を図るため(表記の見直し) (2)-5)</p> <p>レーザーを用いた解体・撤去機器等の物性を調査するための分析に係る被ばく評価を追加 (2)-1)-①</p> <p>記載の適正化を図るため(表記及び項番号の見直し) (2)-5) 放射線業務従事者の内部被ばくに係る記載を追加 (2)-1)-① 記載の適正化を図るため(廃棄物の仕掛品置場に保管するカートンボックス及び鋼製ドラム缶に関する記載は1.閉じ込めの機能に記載していることから削除) (2)-5)</p>

変更前	変更後	変更理由
<p><u>・カートンボックスに収納しないものは、気密な構造の鋼製ドラム缶に収納する。</u></p> <p><u>・カートンボックスに封入する前に内包するポリエチレン袋で梱包し、金属製容器又は金属製保管庫に収納する。</u></p> <p>2.3 放射線業務従事者の外部被ばくの評価</p> <p>廃棄物の仕掛品置場（1）及び廃棄物の仕掛品置場（2）<u>における放射線業務従事者の主な作業は巡視点検となることから、巡視点検作業における外部被ばく評価を行う。</u></p> <p><u>(1) 計算条件</u> （略）</p> <p><u>(2) 計算方法</u> （略）</p> <p><u>(3) 計算結果</u> （略）</p> <p>（新規）</p>	<p><u>(2) 放射線業務従事者の外部被ばくの評価</u></p> <p><u>(2) -1 使用施設における放射線業務従事者の外部被ばくの評価</u></p> <p>廃棄物の仕掛品置場（1）及び廃棄物の仕掛品置場（2）<u>の巡視点検作業における外部被ばく評価を行う。</u></p> <p><u>1) 計算条件</u> （変更なし）</p> <p><u>2) 計算方法</u> （変更なし）</p> <p><u>3) 計算結果</u> （変更なし）</p> <p><u>(2) -2 貯蔵施設における放射線業務従事者の外部被ばくの評価</u></p> <p><u>貯蔵施設の薬品庫における放射線業務従事者の巡視点検に係る外部被ばく評価を行う。</u></p> <p><u>1) 計算条件</u></p> <p>a. <u>評価において線源とする貯蔵容器には、最大貯蔵量の重ウラン酸アンモニウム 1.2kgU、天然ウラン 3.5.8kgU、劣化ウラン 0.5kgU 及びトリウム 2.2kgTh、濃縮ウラン（天然系濃縮度 5%以下） 0.5kgU 及び濃縮ウラン（回収系濃縮度 5%以下） 0.5 kgU を貯蔵する。</u></p> <p>b. <u>巡視点検は、1日1回、1回あたりの所要時間は実績から最大5分間、1週間に5日、年間50週とする。</u></p> <p>c. <u>線源と放射線業務従事者との距離は、50cmとする。（図2-2-3参照）</u></p> <p><u>2) 計算方法</u></p> <p>a. <u>評価対象核種の線源強度は、核種生成崩壊計算コードORIGEN2.2で算出し、点減衰積分コードQAD-CGGP2R</u></p>	<p>記載の適正化を図るため（表記及び項番号の見直し） (2)-5)</p> <p>貯蔵施設における放射線業務従事者の外部被ばくの評価を追加 (2)-4)</p>

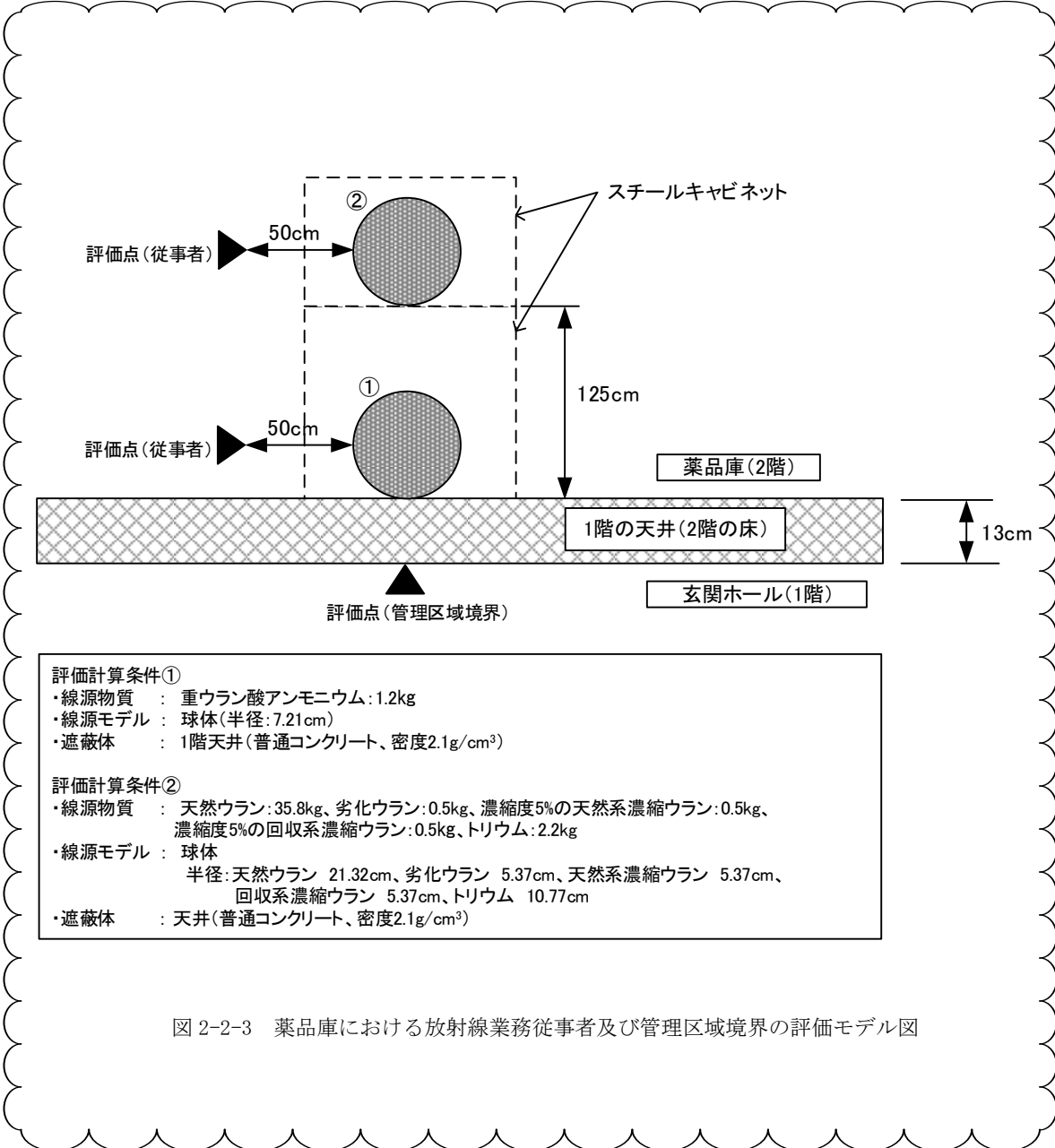


変更前	変更後	変更理由
<p>(2) 計算方法 (略)</p> <p>(3) 計算結果 (略)</p> <p>(新規)</p>	<p>2) 計算方法 (変更なし)</p> <p>3) 計算結果 (変更なし)</p> <p>(2) 貯蔵施設における管理区域境界の線量の評価 <u>薬品庫における管理区域境界の線量を評価する。</u></p> <p>1) 計算条件</p> <p>a. <u>線源から最近接距離となる管理区域境界位置を設定し、管理区域境界壁の外側位置における線量率を評価する。複数の線源がある場合には、原則として各線源の管理区域境界までの距離、壁厚、保管量等を考慮した管理区域境界を設定して評価する。</u></p> <p>b. <u>評価において線源とする貯蔵容器には、最大貯蔵量の重ウラン酸アンモニウム 1.2kgU、天然ウラン 35.8kgU、劣化ウラン 0.5kgU、トリウム 2.2kgTh、濃縮ウラン（天然系濃縮度 5%以下）0.5kgU 及び濃縮ウラン（回収系濃縮度 5%以下）0.5kgU を貯蔵する。</u></p> <p>c. <u>薬品庫は2階に設置されており、管理区域境界で一番近い場所が1階の玄関ホール天井となるため、線源から1階の玄関ホール天井までの距離を線源①で13cm、線源②で138cmとし、天井のコンクリート（厚さ13cm）を遮蔽計算上考慮する構造物に設定する。（図2-2-3参照）</u></p> <p>2) 計算方法</p> <p>a. <u>評価対象核種の線源強度は、核種生成崩壊計算コードORIGEN2.2で算出し、点減衰積分コードQAD-CGGP2Rによりガンマ線線量率を計算する。</u></p> <p>b. <u>計算モデルの線源形状は、貯蔵容器の最大貯蔵量と等価容積の球体とし、評価点位置を図2-2-3に示す。</u></p> <p>c. <u>実効線量への換算に当たっては、換算係数を用いる。〔文献(1)参照〕</u></p>	<p>記載の適正化を図るため（表記及び番号の見直し） (2)-5)</p> <p>貯蔵施設における管理区域境界の線量評価を追加 (2)-4)</p>

変更前	変更後	変更理由
<p>(新規)</p>	<p>3) 計算結果</p> <p>線源から1階の玄関ホール天井の評価点における線量率評価を行った結果は、<math>1.27 \times 10^0 \mu\text{Sv}/\text{時間}</math> (重                  ウラン酸アンモニウム：<math>5.70 \times 10^{-1} \mu\text{Sv}/\text{時間}</math>、天然ウラン：<math>1.81 \times 10^{-1} \mu\text{Sv}/\text{時間}</math>、劣化ウラン：<math>6.21 \times 10^{-1}</math>  <math>\mu\text{Sv}/\text{時間}</math>、トリウム：<math>4.72 \times 10^{-1} \mu\text{Sv}/\text{時間}</math>、濃縮ウラン (天然系濃縮度5%以下)：<math>7.52 \times 10^{-3} \mu\text{Sv}/\text{時間}</math>                  及び濃縮ウラン (回収系濃縮度5%以下)：<math>3.27 \times 10^{-2} \mu\text{Sv}/\text{時間}</math>) であり、3ヶ月の時間数を500時間とした                  とき、その3ヶ月における積算線量は<math>6.4 \times 10^{-1} \text{mSv}</math>となり、線量告示の管理区域における外部放射線に係る                  線量<math>1.3 \text{ mSv}/3\text{ヶ月}</math>を超えるおそれはない。</p>	<p>貯蔵施設における管理                  区域境界の線量評価を                  追加                  (2)-3)</p>

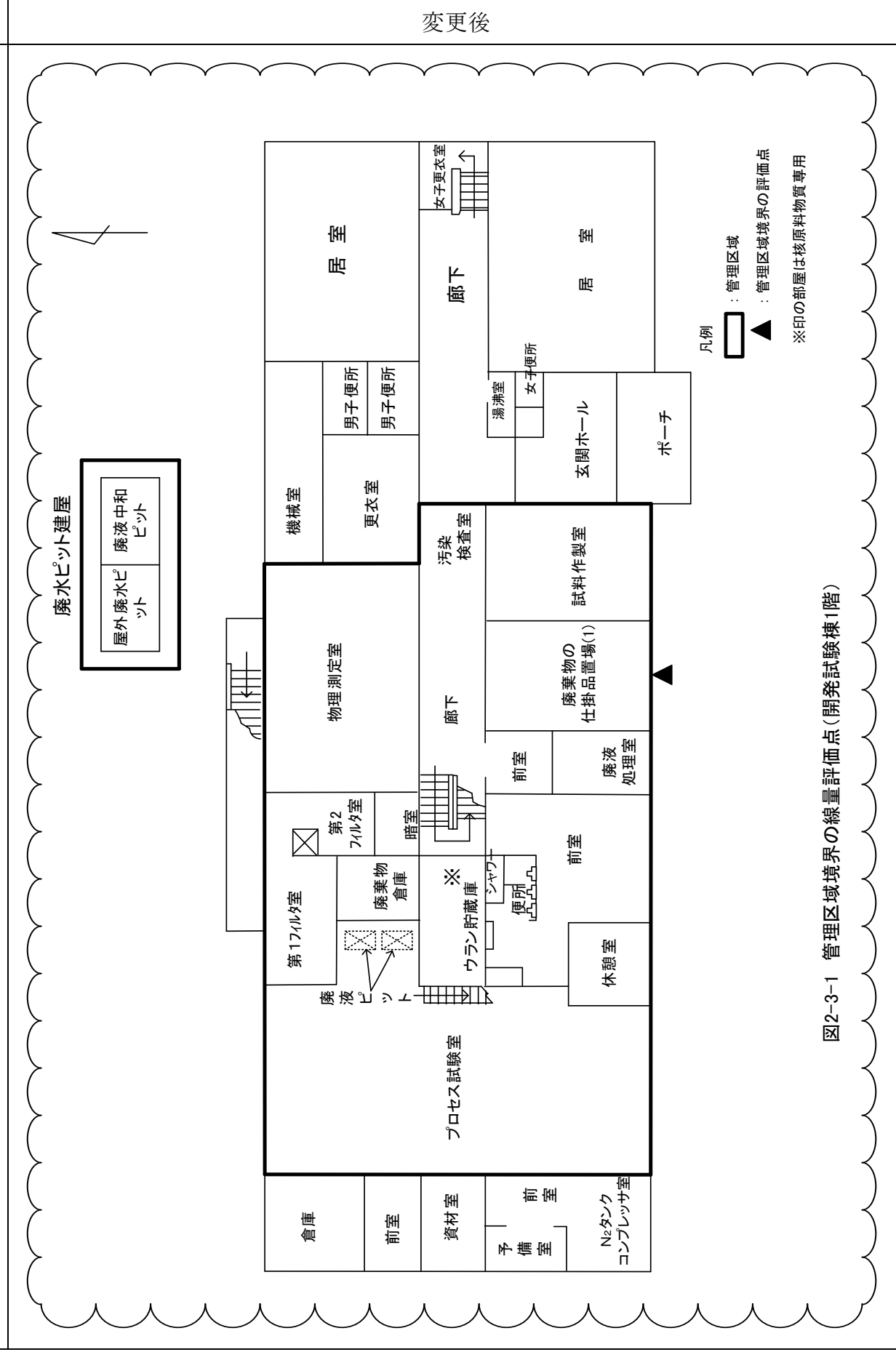
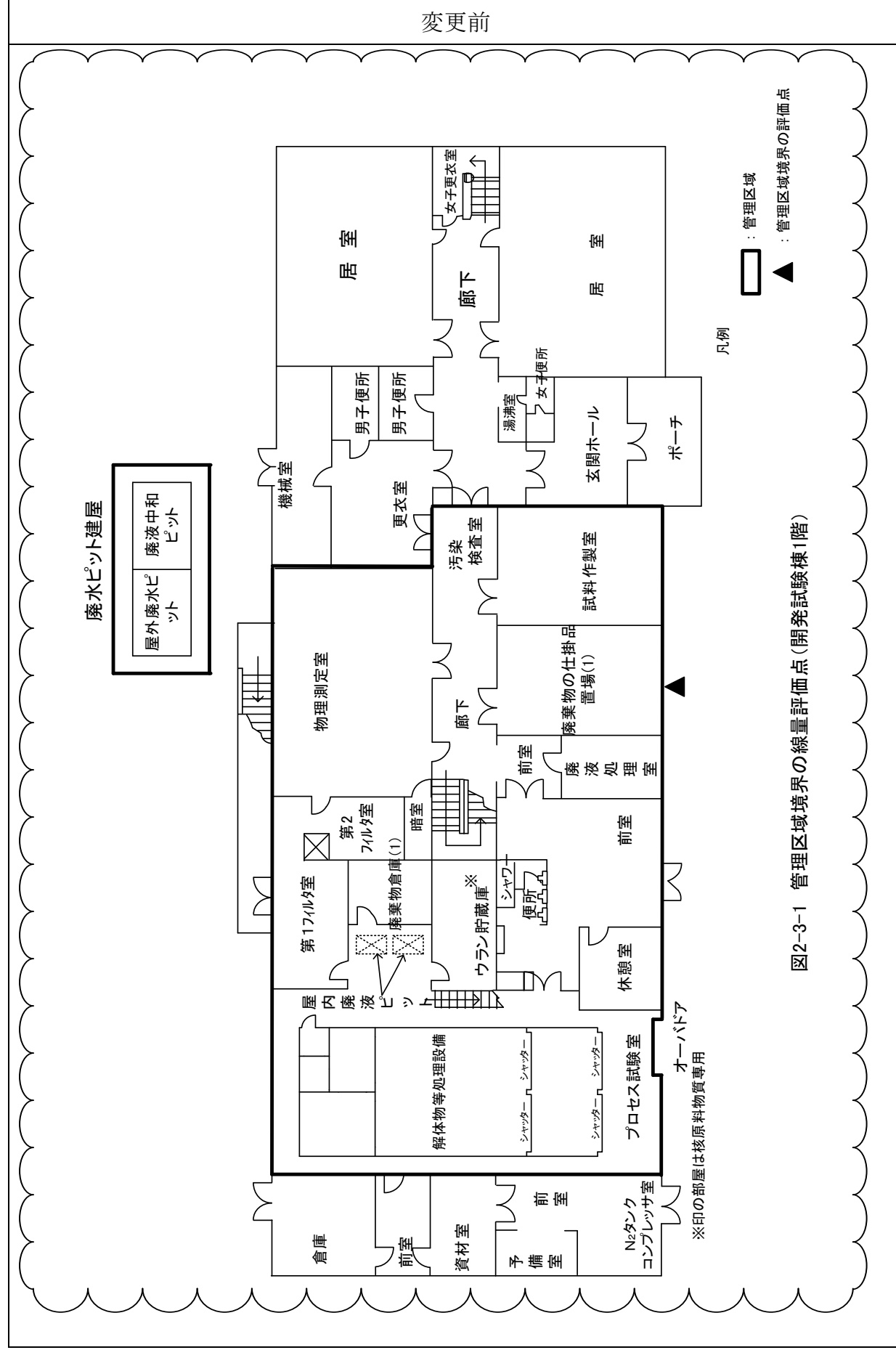
変更前	変更後	変更理由
<p>2.4 周辺監視区域境界における線量評価</p> <p>開発試験棟（使用施設、貯蔵施設及び廃棄施設）における周辺監視区域境界の直接γ線及びスカイシャインγ線について評価する。</p> <p>計算コードは、3次元モンテカルロ輸送計算コードMCNP5を用いる。実効線量への換算に当っては、換算係数を用いる。〔文献(1)参照〕</p> <p>(1) 評価条件</p> <p>①線源量は、核燃料物質の最大使用量、最大貯蔵量及び放射性廃棄物の最大保管量に見合う核燃料物質及び放射性廃棄物が存在したものと仮定し各核種の区分に応じたウランに対し、ORIGEN2.2により18群のエネルギースペクトルを算出し線源強度とする。</p> <p>②評価に当っては、天井（コンクリート13cm厚）及び壁（コンクリート15cm厚）等による放射線の低減効果を考慮する。</p> <p>③評価点は、開発試験棟から距離が最も短い南南東方向の周辺監視区域境界までの距離（約348m）とする。</p> <p>(2) 評価結果</p> <p>評価点における周辺監視区域境界の一般公衆の外部被ばくの評価結果は、<math>5.3 \times 10^{-2} \mu\text{Sv/年}</math>（<math>\approx 0.1 \mu\text{Sv/年}</math>）となり、線量告示で定める周辺監視区域境界の一般公衆の実効線量（1mSv/年）を超えるおそれはない。</p> <p>参考文献</p> <p>（略）</p> <p>図 2-2-1 廃棄物の仕掛品置場（1）における放射線業務従事者及び管理区域境界 の線量計算モデル図 （略）</p> <p>図 2-2-2 廃棄物の仕掛品置場（2）における放射線業務従事者及び管理区域境界 の線量計算モデル図 （略）</p>	<p>2.4 周辺監視区域境界における線量評価</p> <p>開発試験棟（使用施設、貯蔵施設及び廃棄施設）における周辺監視区域境界の直接γ線及びスカイシャインγ線について評価する。</p> <p>計算コードは、3次元モンテカルロ輸送計算コードMCNP5を用いる。実効線量への換算に当っては、換算係数を用いる。〔文献(1)参照〕</p> <p>(1) 評価条件</p> <p>①線源量は、核燃料物質の最大使用量、最大貯蔵量及び放射性廃棄物の最大保管量に見合う核燃料物質及び放射性廃棄物が存在したものと仮定し各核種の区分に応じたウランに対し、ORIGEN2.2により18群のエネルギースペクトルを算出し線源強度とする。</p> <p>②評価に当っては、天井（コンクリート13cm厚）及び壁（コンクリート15cm厚）等による放射線の低減効果を考慮する。</p> <p>③評価点は、開発試験棟から距離が最も短い南南東方向の周辺監視区域境界までの距離（約348m）とする。</p> <p>(2) 評価結果</p> <p>評価点における周辺監視区域境界の一般公衆の外部被ばくの評価結果は、<math>4.3 \times 10^{-2} \mu\text{Sv/年}</math>（<math>\approx 0.1 \mu\text{Sv/年}</math>）となり、線量告示で定める周辺監視区域境界の一般公衆の実効線量（1mSv/年）を超えるおそれはない。</p> <p>参考文献</p> <p>（変更なし）</p> <p>図 2-2-1 廃棄物の仕掛品置場（1）における放射線業務従事者及び管理区域境界 の線量計算モデル図 （変更なし）</p> <p>図 2-2-2 廃棄物の仕掛品置場（2）における放射線業務従事者及び管理区域境界 の線量計算モデル図 （変更なし）</p>	<p>使用実績による年間予定使用量の見直しに伴い周辺監視区域境界における線量評価の見直し (2)-2)、(2)-3)</p>



変更前	変更後	変更理由
<p>(新規)</p>	 <p>評価点(従事者) 50cm</p> <p>②</p> <p>スチールキャビネット</p> <p>125cm</p> <p>薬品庫(2階)</p> <p>1階の天井(2階の床)</p> <p>13cm</p> <p>評価点(従事者) 50cm</p> <p>①</p> <p>評価点(管理区域境界)</p> <p>玄関ホール(1階)</p> <div data-bbox="1436 1159 2312 1457" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>評価計算条件①</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・線源物質 : 重ウラン酸アンモニウム: 1.2kg</li> <li>・線源モデル : 球体(半径: 7.21cm)</li> <li>・遮蔽体 : 1階天井(普通コンクリート、密度2.1g/cm<sup>3</sup>)</li> </ul> <p>評価計算条件②</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・線源物質 : 天然ウラン: 35.8kg、劣化ウラン: 0.5kg、濃縮度5%の天然系濃縮ウラン: 0.5kg、濃縮度5%の回収系濃縮ウラン: 0.5kg、トリウム: 2.2kg</li> <li>・線源モデル : 球体 半径: 天然ウラン 21.32cm、劣化ウラン 5.37cm、天然系濃縮ウラン 5.37cm、回収系濃縮ウラン 5.37cm、トリウム 10.77cm</li> <li>・遮蔽体 : 天井(普通コンクリート、密度2.1g/cm<sup>3</sup>)</li> </ul> </div> <p>図 2-2-3 薬品庫における放射線業務従事者及び管理区域境界の評価モデル図</p>	<p>薬品庫の管理区域境界の評価モデル図を追加</p>


変更箇所を

又は  で示す。



変更理由

記載の適正化を図るため(解体物等処理設備を設置しないことに伴う見直し)  
(2)-5)

変更箇所を 又は  で示す。

変更前	変更後	変更理由
図 2-3-2 管理区域境界の線量評価点 (開発試験棟 2 階) (略)	図 2-3-2 管理区域境界の線量評価点 (開発試験棟 2 階) (変更なし)	



変更前	変更後	変更理由
<p>4. 立ち入りの防止</p> <div data-bbox="231 342 1359 646" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第五条 使用施設等には、人がみだりに管理区域内に立ち入らないように壁、柵その他の区画物及び標識を設けなければならない。</p> <p>2 使用施設等には、業務上立ち入る者以外の者がみだりに周辺監視区域に立ち入ることを制限するため、当該区域の境界に柵その他の人の侵入を防止するための設備又は標識を設けなければならない。ただし、当該区域に人が立ち入るおそれがないことが明らかな場合は、この限りでない。</p> </div> <p>(略)</p> <p>5. 自然現象による影響の考慮</p> <div data-bbox="231 915 1359 1035" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第六条 使用施設等（<u>施設検査対象施設</u>は除く。）は、想定される自然現象による当該使用施設等への影響を適切に考慮したものでなければならない。</p> </div> <p>(略)</p>	<p>4. 立ち入りの防止</p> <div data-bbox="1386 342 2513 646" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第五条 使用施設等には、人がみだりに管理区域内に立ち入らないように壁、柵その他の区画物及び標識を設けなければならない。</p> <p>2 使用施設等には、業務上立ち入る者以外の者がみだりに周辺監視区域に立ち入ることを制限するため、当該区域の境界に柵その他の人の侵入を防止するための設備又は標識を設けなければならない。ただし、当該区域に人が立ち入るおそれがないことが明らかな場合は、この限りでない。</p> </div> <p><u>(本申請の対象外)</u></p> <p>5. 自然現象による影響の考慮</p> <div data-bbox="1386 915 2513 1035" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第六条 使用施設等（<u>使用前検査対象施設</u>は除く。）は、想定される自然現象による当該使用施設等への影響を適切に考慮したものでなければならない。</p> </div> <p><u>(本申請の対象外)</u></p>	<p>記載の適正化を図るため（法令改正に伴う変更） (2)-5)</p>

変更前	変更後	変更理由
<p>6. 核燃料物質の臨界防止</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第七条 <u>施設検査対象施設</u>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。</p> <p>2 <u>施設検査対象施設</u>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。</p> </div> <p>(略)</p> <p>7. <u>施設検査対象施設</u>の地盤</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第八条 <u>施設検査対象施設</u>は、次条第二項に規定により算定する地震力(安全機能を有する施設のうち、地震の発生によって生ずるおそれがあるその安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度が特に大きいもの(以下「耐震重要施設」という。)にあっては、同条第三項の地震力を含む。)が作用した場合においても当該<u>施設検査対象施設</u>を十分に支持することができる地盤に設けなければならない。</p> <p>2 耐震重要施設は、変形した場合においてもその安全機能が損なわれるおそれがない地盤に設けなければならない。</p> <p>3 耐震重要施設は、変位が生ずるおそれがない地盤に設けなければならない。</p> </div> <p>(略)</p>	<p>6. 核燃料物質の臨界防止</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第七条 <u>使用前検査対象施設</u>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。</p> <p>2 <u>使用前検査対象施設</u>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。</p> </div> <p><u>(本施設は政令第41条非該当施設のため対象外)</u></p> <p>7. <u>使用前検査対象施設</u>の地盤</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第八条 <u>使用前検査対象施設</u>は、次条第二項に規定により算定する地震力(安全機能を有する施設のうち、地震の発生によって生ずるおそれがあるその安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度が特に大きいもの(以下「耐震重要施設」という。)にあっては、同条第三項の地震力を含む。)が作用した場合においても当該<u>使用前検査対象施設</u>を十分に支持することができる地盤に設けなければならない。</p> <p>2 耐震重要施設は、変形した場合においてもその安全機能が損なわれるおそれがない地盤に設けなければならない。</p> <p>3 耐震重要施設は、変位が生ずるおそれがない地盤に設けなければならない。</p> </div> <p><u>(本施設は政令第41条非該当施設のため対象外)</u></p>	<p>記載の適正化を図るため(法令改正に伴う変更) (2)-5)</p> <p>記載の適正化を図るため(法令改正に伴う変更) (2)-5)</p>









変更前	変更後	変更理由
<p>15. 重要度に応じた安全機能の確保</p> <p>第十六条 <u>施設検査対象施設</u>は、その安全機能の重要度に応じて、その機能が確保されたものでなければならない。</p> <p>2 安全上重要な施設は、機械又は器具の単一故障（単一の原因によって一つの機械又は器具が所定の安全機能を失うこと（従属要因による多重故障を含む。）をいう。）が発生した場合においてもその機能を損なわないものでなければならない。</p> <p>(略)</p>	<p>15. 重要度に応じた安全機能の確保</p> <p>第十六条 <u>使用前検査対象施設</u>は、その安全機能の重要度に応じて、その機能が確保されたものでなければならない。</p> <p>2 安全上重要な施設は、機械又は器具の単一故障（単一の原因によって一つの機械又は器具が所定の安全機能を失うこと（従属要因による多重故障を含む。）をいう。）が発生した場合においてもその機能を損なわないものでなければならない。</p> <p><u>(本施設は政令第41条非該当施設のため対象外)</u></p>	<p>記載の適正化を図るため（法令改正に伴う変更） (2)-5)</p>
<p>16. 環境条件を考慮した設計</p> <p>第十七条 <u>施設検査対象施設</u>は、通常時及び設計評価事故時に想定される全ての環境条件において、安全機能を発揮することができるものでなければならない。</p> <p>(略)</p>	<p>16. 環境条件を考慮した設計</p> <p>第十七条 <u>使用前検査対象施設</u>は、通常時及び設計評価事故時に想定される全ての環境条件において、安全機能を発揮することができるものでなければならない。</p> <p><u>(本施設は政令第41条非該当施設のため対象外)</u></p>	<p>記載の適正化を図るため（法令改正に伴う変更） (2)-5)</p>
<p>17. 検査等を考慮した設計</p> <p>第十八条 <u>施設検査対象施設</u>は、当該<u>施設検査対象施設</u>の安全機能を確認するための検査又は試験及び当該安全機能を健全に維持するための保守又は修理ができるものでなければならない。</p> <p>(略)</p>	<p>17. 検査等を考慮した設計</p> <p>第十八条 <u>使用前検査対象施設</u>は、当該<u>使用前検査対象施設</u>の安全機能を確認するための検査又は試験及び当該安全機能を健全に維持するための保守又は修理ができるものでなければならない。</p> <p><u>(本施設は政令第41条非該当施設のため対象外)</u></p>	<p>記載の適正化を図るため（法令改正に伴う変更） (2)-5)</p>

変更前	変更後	変更理由
<p>18. <u>施設検査対象施設</u>の共用</p> <div data-bbox="231 342 1359 472" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第十九条 <u>施設検査対象施設</u>は、他の原子力施設又は同一の工場等内の他の使用施設等と共用する場合には、<u>施設検査対象施設</u>の安全性を損なわないものでなければならない。</p> </div> <p>(略)</p> <p>19. 誤操作の防止</p> <div data-bbox="231 800 1359 930" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第二十条 <u>施設検査対象施設</u>は、誤操作を防止するための措置を講じたものでなければならない。</p> <p>2 安全上重要な施設は、容易に操作することができるものでなければならない。</p> </div> <p>(略)</p> <p>20. 安全避難通路等</p> <div data-bbox="231 1257 1359 1493" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第二十一条 <u>施設検査対象施設</u>には、次に掲げる設備を設けなければならない。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>一 その位置を明確かつ恒久的に表示することにより容易に識別できる安全避難通路</li> <li>二 照明用の電源が喪失した場合においても機能を損なわない避難用の照明</li> <li>三 設計評価事故が発生した場合に用いる照明（前号の避難用の照明を除く。）及びその専用の電源</li> </ul> </div> <p>(略)</p>	<p>18. <u>使用前検査対象施設</u>の共用</p> <div data-bbox="1386 342 2510 472" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第十九条 <u>使用前検査対象施設</u>は、他の原子力施設又は同一の工場等内の他の使用施設等と共用する場合には、<u>使用前検査対象施設</u>の安全性を損なわないものでなければならない。</p> </div> <p><u>(本施設は政令第41条非該当施設のため対象外)</u></p> <p>19. 誤操作の防止</p> <div data-bbox="1386 800 2510 930" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第二十条 <u>使用前検査対象施設</u>は、誤操作を防止するための措置を講じたものでなければならない。</p> <p>2 安全上重要な施設は、容易に操作することができるものでなければならない。</p> </div> <p><u>(本施設は政令第41条非該当施設のため対象外)</u></p> <p>20. 安全避難通路等</p> <div data-bbox="1386 1257 2510 1493" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第二十一条 <u>使用前検査対象施設</u>には、次に掲げる設備を設けなければならない。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>一 その位置を明確かつ恒久的に表示することにより容易に識別できる安全避難通路</li> <li>二 照明用の電源が喪失した場合においても機能を損なわない避難用の照明</li> <li>三 設計評価事故が発生した場合に用いる照明（前号の避難用の照明を除く。）及びその専用の電源</li> </ul> </div> <p><u>(本施設は政令第41条非該当施設のため対象外)</u></p>	<p>記載の適正化を図るため（法令改正に伴う変更） (2)-5)</p> <p>記載の適正化を図るため（法令改正に伴う変更） (2)-5)</p> <p>記載の適正化を図るため（法令改正に伴う変更） (2)-5)</p>





変更前	変更後	変更理由
	<p><u>給排気設備を停止し、ダンパを閉止することにより、屋外への漏えいを減少させる。</u></p> <p><u>排気筒又はその付近及び排気設備の表面に標識を設ける。標識には、日本産業規格による放射線標識に「排気設備」及び「許可なくして立入を禁ず。」又は「許可なくして触れることを禁ず。」を記載する。</u></p> <p><u>23.2 放射性液体廃棄施設</u></p> <p><u>開発試験棟の管理区域の各室から発生する廃液は、廃液が漏れにくく、浸透しにくく、腐食しにくい硬質塩化ビニール管及び繊維強化プラスチックの排水管を使用する。また、屋内廃液ピットは鉄筋コンクリートの内面を耐酸塗装する。</u></p> <p><u>開発試験棟の管理区域から発生する廃液、手洗い水等は、屋内廃液ピットに送水または運搬する。</u></p> <p><u>屋内廃液ピットに貯留した廃液は、必要に応じて中和処理又は希釈処理を行い、放射性物質の濃度が線量告示に定める濃度限度以下であることを確認した後、センター内の放流水槽へ送水する。</u></p> <p><u>23.3 放射性固体廃棄施設</u></p> <p><u>開発試験棟で発生した放射性固体廃棄物は、金属製ドラム缶若しくはコンテナに収納し、開発試験棟内の廃棄物倉庫、第1廃棄物貯蔵庫に隣接した場所の廃棄物保管庫又は廃棄物処理施設の第1～第14廃棄物貯蔵庫に保管する。焼却可能なものは廃棄物焼却施設で減容処理する。</u></p> <p><u>固体廃棄施設には人がみだりに立ち入ることがないように柵等で区画又は施錠管理を行う。</u></p> <p><u>固体廃棄施設内及び廃棄物における火災の防止のための措置及び汚染の拡大防止のための措置が適切に維持されていることを定期的を確認する。また、固体廃棄施設内の線量測定及び汚染検査を定期的に行う。</u></p>	<p>廃棄施設に関する内容を追加 (2)-1)-①</p>

変更前	変更後	変更理由
<p>24. 汚染を検査するための設備</p> <div data-bbox="231 369 1359 552" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第二十五条 密封されていない核燃料物質を使用する場合にあつては、使用施設等には、管理区域内の放射性物質により汚染されるおそれのある場所から退出する者の放射性物質による汚染を検査するために必要な設備を設けなければならない。</p> </div> <p>(新規)</p>	<p>24. 汚染を検査するための設備</p> <div data-bbox="1383 369 2510 552" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第二十五条 密封されていない核燃料物質を使用する場合にあつては、使用施設等には、管理区域内の放射性物質により汚染されるおそれのある場所から退出する者の放射性物質による汚染を検査するために必要な設備を設けなければならない。</p> </div> <p>24.1 汚染検査を行う場所</p> <p><u>開発試験棟における汚染検査を行う場所は1階の汚染検査室であり、床は塩化ビニールシート、腰壁・壁・天井は塩化ビニール樹脂塗装で汚染の広がりを防止できる構造とする。更衣室には更衣設備のロッカー、服掛け、下駄箱を設けるとともに、汚染検査室には洗浄設備の手洗い・洗眼器を設け、その排水はポリタンクに貯留して屋内廃液ピットに運搬・移動する。屋内廃液ピットの排水は、硬質塩化ビニール管及び繊維強化プラスチックの排水管で廃水ピット建屋の屋外廃液ピット及び廃液中和ピットに連結する。</u></p> <p><u>廃水ピット建屋における汚染検査を行う場所は、人が通常出入りする管理区域出入口であり、床は防塵塗料塗、腰壁・壁はコンクリートブロック、天井は防水モルタルで汚染の広がりを防止できる構造とする。管理区域出入口には更衣設備のロッカー、服掛け、下駄箱及び洗浄設備の手洗いを設け、その排水は、硬質塩化ビニール管及び繊維強化プラスチックの排水管で屋外廃液ピット及び廃液中和ピットに送水する。</u></p> <p><u>廃棄物ドラム缶検査建屋における汚染検査を行う場所はドラム缶一時置場であり、床は防塵塗装、腰壁・壁は防水塗装、天井は調合ペイント塗で汚染の広がりを防止できる構造とする。ドラム缶一時置場には更衣設備の服掛け、下駄箱を設けるが、ドラム缶を密閉状態で取扱うので洗浄設備は設けない。</u></p> <p><u>廃棄物保管庫における汚染検査を行う場所は人が通常出入りする管理区域出入口であり、床は防塵塗料塗、腰壁はコンクリート、壁は角波カラー鉄板、天井は折板カラー鉄板で汚染の広がりを防止できる構造とする。管理区域出入口には更衣設備のロッカー、服掛け、下駄箱を設けるが、ドラム缶を密閉状態で取扱うので洗浄設備は設けない。</u></p>	<p>汚染検査に関する内容を追加 (2)-1)-①</p>





変更前	変更後	変更理由
<p>27. 通信連絡設備等</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第二十八条 <u>施設検査対象施設</u>が設置される工場等には、設計評価事故が発生した場合において工場等内の人に対し必要な指示ができるよう、警報装置及び通信連絡設備を設けなければならない。</p> <p>2 <u>施設検査対象施設</u>が設置される工場等には、設計評価事故が発生した場合においてその施設外の通信連絡をする必要がある場所と通信連絡ができるよう、専用通信回線を設けなければならない。</p> <p>3 専用通信回線は、必要に応じて多様性を確保するものでなければならない。</p> </div> <p>(略)</p>	<p>27. 通信連絡設備等</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第二十八条 <u>使用前検査対象施設</u>が設置される工場等には、設計評価事故が発生した場合において工場等内の人に対し必要な指示ができるよう、警報装置及び通信連絡設備を設けなければならない。</p> <p>2 <u>使用前検査対象施設</u>が設置される工場等には、設計評価事故が発生した場合においてその施設外の通信連絡をする必要がある場所と通信連絡ができるよう、専用通信回線を設けなければならない。</p> <p>3 専用通信回線は、必要に応じて多様性を確保するものでなければならない。</p> </div> <p><u>(本施設は政令第41条非該当施設のため対象外)</u></p>	<p>記載の適正化を図るため(法令改正に伴う変更) (2)-5)</p>
<p>28. 多量の放射性物質等を放出する事故の拡大の防止</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第二十九条 <u>施設検査対象施設</u>は、発生頻度が設計評価事故より低い事故であって、当該<u>施設検査対象施設</u>から多量の放射性物質又は放射線を放出するおそれがあるものが発生した場合において、当該事故の拡大を防止するために必要な措置を講じたものでなければならない。</p> </div> <p>(略)</p>	<p>28. 多量の放射性物質等を放出する事故の拡大の防止</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第二十九条 <u>使用前検査対象施設</u>は、発生頻度が設計評価事故より低い事故であって、当該<u>使用前検査対象施設</u>から多量の放射性物質又は放射線を放出するおそれがあるものが発生した場合において、当該事故の拡大を防止するために必要な措置を講じたものでなければならない。</p> </div> <p><u>(本施設は政令第41条非該当施設のため対象外)</u></p>	

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構  
人形峠環境技術センター  
核燃料物質使用変更許可申請書

新旧対照表

濃縮工学施設  
(別冊 2)







変更前		変更後		変更の理由													
<p><b>2. 使用の目的及び方法 (続き)</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>整理番号</th> <th>使用の方法</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">(2) - 2</td> <td> <p>(3) 遠心分離機処理部品の表面密度測定                      化学分離処理設備により放射性物質の分離を行った部品（以下「遠心分離機処理部品」という。）をサーベイ設備に対応する大きさに切断し、<u>表面の放射性物質の密度を、各遠心機部品サーベイ装置にて測定する。</u></p> </td> </tr> <tr> <td> <p>(4) 遠心分離機部品の保管                      遠心分離機処理部品のうち、部品表面の放射性物質の密度が「核燃料物質の使用等に関する規則」第3条第4号ニに定められた表面密度限度を超えないことを確認したものは、放射性物質等による再汚染を防止する措置を施し、遠心機・部品保管室に保管する。また、遠心分離機処理部品のうち、部品表面の放射性物質の密度の確認を行わないもの及び遠心分離機処理部品以外の遠心分離機部品は、専用ドラム缶等に収納し、遠心機・部品保管室に保管する。</p> <p>なお、上記の遠心分離機部品等は、適宜、遠心機分離処理試験に係る各種試験に供試体として使用する。</p> </td> </tr> <tr> <td> <p>(5) 廃液処理試験  <u>遠心機分離処理試験で発生した処理廃液中のウランを除去する試験を除去試験装置により行う。</u>  <u>放射性物質の分離処理に使用した硫酸溶液から硫酸を回収、再生し再利用する試験を硫酸回収試験装置により行う。</u>  <u>廃液処理試験は、廃液の漏えいの恐れのないピットを備えた部品検査室内の除染フード内で行い、除去試験で発生した有機溶媒は、20 リットルケミカルドラム缶へ封入し、核燃料物質によって汚染されたものとして同除染フード内で保管管理する。</u></p> </td> </tr> <tr> <td rowspan="3">(2) - 1 の続き</td> <td> <p>(3) 遠心分離機処理部品の表面密度測定及び放射能濃度の測定                      化学分離処理設備により放射性物質の分離を行った部品（以下「遠心分離機処理部品」という。）の放射性物質の表面密度をサーベイメータで測定し、その後、<u>切断装置で切断し、電離イオン測定装置で放射能濃度を測定する。</u></p> </td> <td rowspan="3"> <p><b>【部屋名称】</b>                      遠心機処理室                      部品検査室                      遠心機・部品保管室                      ブレンディング室</p> </td> <td> <p>遠心分離機処理部品の表面密度測定及び放射能濃度の測定に係る使用の方法の明確化                      (3)-2)-③</p> <p>部屋名称を追加                      (3)-2)-①</p> <p>記載の適正化を図るため(表記及び番号の見直し)                      (3)-14)</p> <p>遠心分離機処理部品の表面密度測定及び放射能濃度の測定に係る使用の方法の明確化                      (3)-2)-③</p> </td> </tr> <tr> <td> <p>(4) 遠心分離機部品の保管                      遠心分離機処理部品のうち、部品の放射性物質の表面密度が「核燃料物質の使用等に関する規則」の「管理区域への立入制限等」に定められた表面密度限度を超えないことを確認したものと並びに部品に含まれる放射性物質の放射能濃度が認可を受けた「放射能濃度の測定及び評価の方法」に定められた基準値を超えないことを確認したものは、放射性物質等による再汚染を防止する措置を施し、遠心機・部品保管室及び部品検査室に保管する。また、遠心分離機処理部品のうち、部品の放射性物質の表面密度の確認を行わないもの及び遠心分離機処理部品以外の遠心分離機部品は、専用ドラム缶等に収納し、遠心機・部品保管室に保管する。</p> <p>なお、上記の遠心分離機部品等は、適宜、遠心機分離処理試験に係る各種試験に供試体として使用する。</p> </td> <td> <p>(5) 電離イオン測定試験                      天然ウラン標準線源【ステンレス板にウランを焼付け飛散防止の処置を施した標準線源でウランの合計放射能：約40～120 Bq（ウラン量：1.6×10<sup>-3</sup>g～4.7×10<sup>-3</sup>g）】及び未汚染の遠心分離機部品並びに表面の放射性物質の密度が「核燃料物質の使用等に関する規則」の「管理区域への立入制限等」に定められた表面密度を確認した遠心分離機処理部品等を使用し、電離イオン測定装置の基本性能の確認試験及び測定試験を行う。</p> <p>電離イオン測定試験は、部品検査室に電離イオン測定装置を設置して行う。</p> </td> <td> <p>記載の適正化を図るため(表記及び番号の見直し)                      (3)-14)</p> </td> </tr> <tr> <td> <p>(5) 電離イオン測定試験                      天然ウラン標準線源【ステンレス板にウランを焼付け飛散防止の処置を施した標準線源でウランの合計放射能：約40～120Bq（ウラン量：1.6×10<sup>-3</sup>g～4.7×10<sup>-3</sup>g）】及び未汚染の遠心分離機部品並びに表面の放射性物質の密度が「核燃料物質の使用等に関する規則」第3条第4号ニに定められた表面密度限度を超えないことを確認した遠心分離機処理部品等を使用し、電離イオン測定装置の基本性能の確認試験及び測定試験を行う。</p> <p>電離イオン測定試験は、部品検査室に電離イオン測定装置を設置して行う。</p> </td> <td> <p>(5) 電離イオン測定試験                      天然ウラン標準線源【ステンレス板にウランを焼付け飛散防止の処置を施した標準線源でウランの合計放射能：約40～120 Bq（ウラン量：1.6×10<sup>-3</sup>g～4.7×10<sup>-3</sup>g）】及び未汚染の遠心分離機部品並びに表面の放射性物質の密度が「核燃料物質の使用等に関する規則」の「管理区域への立入制限等」に定められた表面密度を確認した遠心分離機処理部品等を使用し、電離イオン測定装置の基本性能の確認試験及び測定試験を行う。</p> <p>電離イオン測定試験は、部品検査室に電離イオン測定装置を設置して行う。</p> </td> <td> <p>廃液処理試験を終了するため削除                      (3)-2)-⑤</p> </td> </tr> </tbody> </table>		整理番号	使用の方法	(2) - 2	<p>(3) 遠心分離機処理部品の表面密度測定                      化学分離処理設備により放射性物質の分離を行った部品（以下「遠心分離機処理部品」という。）をサーベイ設備に対応する大きさに切断し、<u>表面の放射性物質の密度を、各遠心機部品サーベイ装置にて測定する。</u></p>	<p>(4) 遠心分離機部品の保管                      遠心分離機処理部品のうち、部品表面の放射性物質の密度が「核燃料物質の使用等に関する規則」第3条第4号ニに定められた表面密度限度を超えないことを確認したものは、放射性物質等による再汚染を防止する措置を施し、遠心機・部品保管室に保管する。また、遠心分離機処理部品のうち、部品表面の放射性物質の密度の確認を行わないもの及び遠心分離機処理部品以外の遠心分離機部品は、専用ドラム缶等に収納し、遠心機・部品保管室に保管する。</p> <p>なお、上記の遠心分離機部品等は、適宜、遠心機分離処理試験に係る各種試験に供試体として使用する。</p>	<p>(5) 廃液処理試験  <u>遠心機分離処理試験で発生した処理廃液中のウランを除去する試験を除去試験装置により行う。</u>  <u>放射性物質の分離処理に使用した硫酸溶液から硫酸を回収、再生し再利用する試験を硫酸回収試験装置により行う。</u>  <u>廃液処理試験は、廃液の漏えいの恐れのないピットを備えた部品検査室内の除染フード内で行い、除去試験で発生した有機溶媒は、20 リットルケミカルドラム缶へ封入し、核燃料物質によって汚染されたものとして同除染フード内で保管管理する。</u></p>	(2) - 1 の続き	<p>(3) 遠心分離機処理部品の表面密度測定及び放射能濃度の測定                      化学分離処理設備により放射性物質の分離を行った部品（以下「遠心分離機処理部品」という。）の放射性物質の表面密度をサーベイメータで測定し、その後、<u>切断装置で切断し、電離イオン測定装置で放射能濃度を測定する。</u></p>	<p><b>【部屋名称】</b>                      遠心機処理室                      部品検査室                      遠心機・部品保管室                      ブレンディング室</p>	<p>遠心分離機処理部品の表面密度測定及び放射能濃度の測定に係る使用の方法の明確化                      (3)-2)-③</p> <p>部屋名称を追加                      (3)-2)-①</p> <p>記載の適正化を図るため(表記及び番号の見直し)                      (3)-14)</p> <p>遠心分離機処理部品の表面密度測定及び放射能濃度の測定に係る使用の方法の明確化                      (3)-2)-③</p>	<p>(4) 遠心分離機部品の保管                      遠心分離機処理部品のうち、部品の放射性物質の表面密度が「核燃料物質の使用等に関する規則」の「管理区域への立入制限等」に定められた表面密度限度を超えないことを確認したものと並びに部品に含まれる放射性物質の放射能濃度が認可を受けた「放射能濃度の測定及び評価の方法」に定められた基準値を超えないことを確認したものは、放射性物質等による再汚染を防止する措置を施し、遠心機・部品保管室及び部品検査室に保管する。また、遠心分離機処理部品のうち、部品の放射性物質の表面密度の確認を行わないもの及び遠心分離機処理部品以外の遠心分離機部品は、専用ドラム缶等に収納し、遠心機・部品保管室に保管する。</p> <p>なお、上記の遠心分離機部品等は、適宜、遠心機分離処理試験に係る各種試験に供試体として使用する。</p>	<p>(5) 電離イオン測定試験                      天然ウラン標準線源【ステンレス板にウランを焼付け飛散防止の処置を施した標準線源でウランの合計放射能：約40～120 Bq（ウラン量：1.6×10<sup>-3</sup>g～4.7×10<sup>-3</sup>g）】及び未汚染の遠心分離機部品並びに表面の放射性物質の密度が「核燃料物質の使用等に関する規則」の「管理区域への立入制限等」に定められた表面密度を確認した遠心分離機処理部品等を使用し、電離イオン測定装置の基本性能の確認試験及び測定試験を行う。</p> <p>電離イオン測定試験は、部品検査室に電離イオン測定装置を設置して行う。</p>	<p>記載の適正化を図るため(表記及び番号の見直し)                      (3)-14)</p>	<p>(5) 電離イオン測定試験                      天然ウラン標準線源【ステンレス板にウランを焼付け飛散防止の処置を施した標準線源でウランの合計放射能：約40～120Bq（ウラン量：1.6×10<sup>-3</sup>g～4.7×10<sup>-3</sup>g）】及び未汚染の遠心分離機部品並びに表面の放射性物質の密度が「核燃料物質の使用等に関する規則」第3条第4号ニに定められた表面密度限度を超えないことを確認した遠心分離機処理部品等を使用し、電離イオン測定装置の基本性能の確認試験及び測定試験を行う。</p> <p>電離イオン測定試験は、部品検査室に電離イオン測定装置を設置して行う。</p>	<p>(5) 電離イオン測定試験                      天然ウラン標準線源【ステンレス板にウランを焼付け飛散防止の処置を施した標準線源でウランの合計放射能：約40～120 Bq（ウラン量：1.6×10<sup>-3</sup>g～4.7×10<sup>-3</sup>g）】及び未汚染の遠心分離機部品並びに表面の放射性物質の密度が「核燃料物質の使用等に関する規則」の「管理区域への立入制限等」に定められた表面密度を確認した遠心分離機処理部品等を使用し、電離イオン測定装置の基本性能の確認試験及び測定試験を行う。</p> <p>電離イオン測定試験は、部品検査室に電離イオン測定装置を設置して行う。</p>	<p>廃液処理試験を終了するため削除                      (3)-2)-⑤</p>
整理番号	使用の方法																
(2) - 2	<p>(3) 遠心分離機処理部品の表面密度測定                      化学分離処理設備により放射性物質の分離を行った部品（以下「遠心分離機処理部品」という。）をサーベイ設備に対応する大きさに切断し、<u>表面の放射性物質の密度を、各遠心機部品サーベイ装置にて測定する。</u></p>																
	<p>(4) 遠心分離機部品の保管                      遠心分離機処理部品のうち、部品表面の放射性物質の密度が「核燃料物質の使用等に関する規則」第3条第4号ニに定められた表面密度限度を超えないことを確認したものは、放射性物質等による再汚染を防止する措置を施し、遠心機・部品保管室に保管する。また、遠心分離機処理部品のうち、部品表面の放射性物質の密度の確認を行わないもの及び遠心分離機処理部品以外の遠心分離機部品は、専用ドラム缶等に収納し、遠心機・部品保管室に保管する。</p> <p>なお、上記の遠心分離機部品等は、適宜、遠心機分離処理試験に係る各種試験に供試体として使用する。</p>																
	<p>(5) 廃液処理試験  <u>遠心機分離処理試験で発生した処理廃液中のウランを除去する試験を除去試験装置により行う。</u>  <u>放射性物質の分離処理に使用した硫酸溶液から硫酸を回収、再生し再利用する試験を硫酸回収試験装置により行う。</u>  <u>廃液処理試験は、廃液の漏えいの恐れのないピットを備えた部品検査室内の除染フード内で行い、除去試験で発生した有機溶媒は、20 リットルケミカルドラム缶へ封入し、核燃料物質によって汚染されたものとして同除染フード内で保管管理する。</u></p>																
(2) - 1 の続き	<p>(3) 遠心分離機処理部品の表面密度測定及び放射能濃度の測定                      化学分離処理設備により放射性物質の分離を行った部品（以下「遠心分離機処理部品」という。）の放射性物質の表面密度をサーベイメータで測定し、その後、<u>切断装置で切断し、電離イオン測定装置で放射能濃度を測定する。</u></p>	<p><b>【部屋名称】</b>                      遠心機処理室                      部品検査室                      遠心機・部品保管室                      ブレンディング室</p>	<p>遠心分離機処理部品の表面密度測定及び放射能濃度の測定に係る使用の方法の明確化                      (3)-2)-③</p> <p>部屋名称を追加                      (3)-2)-①</p> <p>記載の適正化を図るため(表記及び番号の見直し)                      (3)-14)</p> <p>遠心分離機処理部品の表面密度測定及び放射能濃度の測定に係る使用の方法の明確化                      (3)-2)-③</p>														
	<p>(4) 遠心分離機部品の保管                      遠心分離機処理部品のうち、部品の放射性物質の表面密度が「核燃料物質の使用等に関する規則」の「管理区域への立入制限等」に定められた表面密度限度を超えないことを確認したものと並びに部品に含まれる放射性物質の放射能濃度が認可を受けた「放射能濃度の測定及び評価の方法」に定められた基準値を超えないことを確認したものは、放射性物質等による再汚染を防止する措置を施し、遠心機・部品保管室及び部品検査室に保管する。また、遠心分離機処理部品のうち、部品の放射性物質の表面密度の確認を行わないもの及び遠心分離機処理部品以外の遠心分離機部品は、専用ドラム缶等に収納し、遠心機・部品保管室に保管する。</p> <p>なお、上記の遠心分離機部品等は、適宜、遠心機分離処理試験に係る各種試験に供試体として使用する。</p>		<p>(5) 電離イオン測定試験                      天然ウラン標準線源【ステンレス板にウランを焼付け飛散防止の処置を施した標準線源でウランの合計放射能：約40～120 Bq（ウラン量：1.6×10<sup>-3</sup>g～4.7×10<sup>-3</sup>g）】及び未汚染の遠心分離機部品並びに表面の放射性物質の密度が「核燃料物質の使用等に関する規則」の「管理区域への立入制限等」に定められた表面密度を確認した遠心分離機処理部品等を使用し、電離イオン測定装置の基本性能の確認試験及び測定試験を行う。</p> <p>電離イオン測定試験は、部品検査室に電離イオン測定装置を設置して行う。</p>	<p>記載の適正化を図るため(表記及び番号の見直し)                      (3)-14)</p>													
	<p>(5) 電離イオン測定試験                      天然ウラン標準線源【ステンレス板にウランを焼付け飛散防止の処置を施した標準線源でウランの合計放射能：約40～120Bq（ウラン量：1.6×10<sup>-3</sup>g～4.7×10<sup>-3</sup>g）】及び未汚染の遠心分離機部品並びに表面の放射性物質の密度が「核燃料物質の使用等に関する規則」第3条第4号ニに定められた表面密度限度を超えないことを確認した遠心分離機処理部品等を使用し、電離イオン測定装置の基本性能の確認試験及び測定試験を行う。</p> <p>電離イオン測定試験は、部品検査室に電離イオン測定装置を設置して行う。</p>		<p>(5) 電離イオン測定試験                      天然ウラン標準線源【ステンレス板にウランを焼付け飛散防止の処置を施した標準線源でウランの合計放射能：約40～120 Bq（ウラン量：1.6×10<sup>-3</sup>g～4.7×10<sup>-3</sup>g）】及び未汚染の遠心分離機部品並びに表面の放射性物質の密度が「核燃料物質の使用等に関する規則」の「管理区域への立入制限等」に定められた表面密度を確認した遠心分離機処理部品等を使用し、電離イオン測定装置の基本性能の確認試験及び測定試験を行う。</p> <p>電離イオン測定試験は、部品検査室に電離イオン測定装置を設置して行う。</p>	<p>廃液処理試験を終了するため削除                      (3)-2)-⑤</p>													

変更前		変更後		変更の理由
2. 使用の目的及び方法 (続き)		2. 使用の目的及び方法 (続き)		安全対策に係る記載を追加 (3)-2)-①
整理番号	使用の方法	整理番号	使用の方法	
(2) - 2		(2) - 1 の続き	<p><b>【安全対策】</b></p> <p>① 閉じ込め</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>遠心機処理室は負圧管理しており、更に室内に設置した遠心分離機を部品単位に分解する分解ハウス及び遠心分離機部品から放射性物質を分離する化学分離ハウスは、常設の局所排気処理装置を経由して建屋排気設備に接続して排気する。</li> <li>DOP-2 遠心分離機の分解及び DOP-2 要素機の取出しを行う遠心機処理室又はブレンディング室に設置するグリーンハウスは、仮設の局所排気処理装置を経由して建屋排気設備に接続して排気する。</li> <li>分離処理試験に供試体として使用する遠心分離機 (OP-1A、OP-1B、OP-2 及び DOP-2) は、遠心機・部品保管室において、接続配管を圧潰又は閉止して保管する。</li> <li>DOP-2 要素機は、DOP-2 要素機用保管容器に収納して保管する。</li> <li>遠心分離機処理部品のうち、部品の放射性物質の表面密度が表面密度限度を超えないことを確認したもの並びに認可を受けた「放射能濃度の測定及び評価の方法」に定められた基準値を超えないことを確認したものは、放射性物質等による再汚染を防止する措置を施して保管するとともに一部の複雑形状のものは、専用ドラム缶に収納して保管する。</li> </ul> <p>② 遮蔽</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>遠心機分離処理試験において核燃料物質は大量に取り扱うことがないため遮蔽は必要ない。</li> <li>放射線業務従事者は「核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示 (以下「線量告示」という。)」の線量限度以下となるように管理する。</li> </ul> <p>③ 火災対策</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>分解ハウスの機械的切断における火花対策として、不燃シートで防護する。</li> <li>遠心機処理設備の電源部は、絶縁性能の健全性を確認したものを使用する。</li> </ul>	

変更前		変更後		変更の理由
<b>2. 使用の目的及び方法（続き）</b>		<b>2. 使用の目的及び方法（続き）</b>		記載の適正化を図るため(番号の見直し) (3)-14)
整理番号	使用の方法	整理番号	使用の方法	
(2) - <u>3</u>	(略)	(2) - <u>2</u>	(変更なし)	
(2) - <u>4</u>	(略)	(2) - <u>3</u>	(変更なし)	
(2) - <u>5</u>	(略)	(2) - <u>4</u>	(変更なし)	
(2) - <u>6</u>	(略)	(2) - <u>5</u>	(変更なし)	
(2) - <u>7</u>	(略)	(2) - <u>6</u>	(変更なし)	
(2) - <u>8</u>	(略)	(2) - <u>7</u>	(変更なし)	
(2) - <u>9</u>	(略)	(2) - <u>8</u>	(変更なし)	
(2) - <u>10</u>	(略)	(2) - <u>9</u>	(変更なし)	
(2) - <u>11</u>	(略)	(2) - <u>10</u>	(変更なし)	
(2) - <u>12</u>	(略)	(2) - <u>11</u>	(変更なし)	



変更前	変更後	変更の理由
<p><b>3. 核燃料物質の種類</b> (略)</p> <p><b>4. 使用の場所</b> (略)</p> <p><b>5. 予定使用期間及び年間予定使用量</b> (略)</p> <p><b>6. 使用済燃料の処分の方法</b> (略)</p> <p><b>7. 核燃料物質の使用施設の位置、構造及び設備</b> (新規)</p> <p><b>7-1 使用施設の位置</b> (略)</p> <p><b>7-2 使用施設の構造</b> (略)</p>	<p><b>3. 核燃料物質の種類</b> (変更なし)</p> <p><b>4. 使用の場所</b> (変更なし)</p> <p><b>5. 予定使用期間及び年間予定使用量</b> (変更なし)</p> <p><b>6. 使用済燃料の処分の方法</b> (変更なし)</p> <p><b>7. 核燃料物質の使用施設の位置、構造及び設備</b> 使用施設の位置、構造及び設備を以下に示す。なお、安全上重要な施設はない。 <u>使用施設における実効線量は、線量告示で定める「管理区域に係る線量等」、「周辺監視区域外の線量限度」及び「放射線業務従事者の線量限度」を超えないように管理する。また、使用施設の管理区域には、人がみだりに立ち入らないように標識を設ける。</u></p> <p><b>7-1 使用施設の位置</b> (変更なし)</p> <p><b>7-2 使用施設の構造</b> (変更なし)</p>	<p>安全上重要な施設がない旨を追加 (3)-3) 使用施設における実効線量の管理及び管理区域の標識設置を追加 (3)-4)</p>

変更前			変更後	変更の理由				
<b>7-3 使用施設の設備</b>			<b>7-3 使用施設の設備</b> (削除)	ウラン濃縮試験を終了するため削除 (3)-1)-①				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>使用設備の名称</th> <th>個数</th> <th>仕様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ウラン濃縮設備</td> <td>1</td> <td> <p>ウラン濃縮設備は、カスケード設備、遠心分離機駆動設備、UF<sub>6</sub>処理設備、計装制御設備、ユーティリティ設備及び電気設備により構成する。</p> <p>カスケード設備は、最大 <input type="text"/> 台の高性能遠心分離機を配列して、これらを配管で接続したもので、OP-2 遠心機室に設置し、連続的にウランの同位体分離を行い、製品として濃縮度 5% 以下の濃縮ウランを得る。</p> <p>遠心分離機駆動設備は、遠心分離機の電動機に駆動用の電力を供給するもので、OP-2 遠心機室に設置する VVVF 装置、No. 4 変圧器室に設置する高周波電源用変圧器等により構成する。</p> <p>UF<sub>6</sub>処理設備は、カスケード設備への原料 UF<sub>6</sub>の供給及び製品 UF<sub>6</sub>、廃品 UF<sub>6</sub>の回収等を行うもので、OP-2UF<sub>6</sub>操作室に設置し、原料供給系、製品系、廃品系、捕集排気系及びパージ系により構成する。</p> <p>原料供給系は、カスケード設備へ原料 UF<sub>6</sub>を供給するもので、原料供給槽、圧力調整槽等により構成する。</p> <p>製品系、廃品系及び捕集排気系は、カスケード設備から出てくる製品 UF<sub>6</sub>及び廃品 UF<sub>6</sub>を回収するためのもので、製品系は製品コールドトラップ、製品回収槽等により、廃品系は廃品コールドトラップ、コンプレッサシステム、廃品回収槽等により、捕集排気系はメインケミカルトラップ、メインロータリポンプ等により構成する。</p> <p>パージ系は、プラントの運転停止時にカスケード設備内に残存する UF<sub>6</sub>の回収、30B シリンダ取り替え時の接続配管内の UF<sub>6</sub>の回収及び原料 UF<sub>6</sub>中の揮発性不純物〔主にフッ化水素（以下「HF」という。）〕の脱気精製を行うためのもので、パージブスタポンプ、パージコールドトラップ、パージケミカルトラップ、パージロータリポンプ、パージ回収槽等により構成する。</p> <p>計装制御設備は、プラントの運転制御を行うもので、中央操作室に設置するプロセス計算機、中央監視盤、中央操作盤等の運転操作設備並びに OP-2 遠心機室、OP-2UF<sub>6</sub>操作室等に設置する現場計装設備により構成する。</p> <p>ユーティリティ設備は、OP-2 補機室に設置し、遠心分離機を冷却するための恒温水装置、計装機器を作動させるための計装空気装置等により構成する。</p> <p>電気設備は、プラントの運転に必要な電力を供給するもので、OP-2 電源室に設置するパワーセンタ、無停電電源装置、直流電源装置、No. 3 変圧器室に設置する二次変電変圧器及び非常用発電機室に設置するディーゼル発電機等により構成する。</p> <p>プラントの運転に必要な電力は、原子力機構線及び小島原子力機構線（予備回線）の二方向の商用電源から受電することによって供給信頼性を高めるが、万一、両方の商用電源の停電時には、ディーゼル発電機が起動し、建家排気設備、エアスニフファ設備、計装制御設備等へ電力を供給する。</p> <p>本施設のウラン濃縮工程主要フロー図を図-(2)-5 に、OP-2UF<sub>6</sub>処理設備フローシートを図-(2)-9 に示す。</p> <p>主棟 1 階主要機器配置図を図-(2)-7 に、主棟 2 階主要機器配置図を図-(2)-8 に、OP-2UF<sub>6</sub>処理設備機器配置図を図-(2)-10 に示す。</p> <p>電気系統図を図-(2)-11 に示す。</p> <p>次表に主要設備機器の仕様及び数量を示す。</p> </td> </tr> </tbody> </table>	使用設備の名称	個数	仕様	ウラン濃縮設備	1	<p>ウラン濃縮設備は、カスケード設備、遠心分離機駆動設備、UF<sub>6</sub>処理設備、計装制御設備、ユーティリティ設備及び電気設備により構成する。</p> <p>カスケード設備は、最大 <input type="text"/> 台の高性能遠心分離機を配列して、これらを配管で接続したもので、OP-2 遠心機室に設置し、連続的にウランの同位体分離を行い、製品として濃縮度 5% 以下の濃縮ウランを得る。</p> <p>遠心分離機駆動設備は、遠心分離機の電動機に駆動用の電力を供給するもので、OP-2 遠心機室に設置する VVVF 装置、No. 4 変圧器室に設置する高周波電源用変圧器等により構成する。</p> <p>UF<sub>6</sub>処理設備は、カスケード設備への原料 UF<sub>6</sub>の供給及び製品 UF<sub>6</sub>、廃品 UF<sub>6</sub>の回収等を行うもので、OP-2UF<sub>6</sub>操作室に設置し、原料供給系、製品系、廃品系、捕集排気系及びパージ系により構成する。</p> <p>原料供給系は、カスケード設備へ原料 UF<sub>6</sub>を供給するもので、原料供給槽、圧力調整槽等により構成する。</p> <p>製品系、廃品系及び捕集排気系は、カスケード設備から出てくる製品 UF<sub>6</sub>及び廃品 UF<sub>6</sub>を回収するためのもので、製品系は製品コールドトラップ、製品回収槽等により、廃品系は廃品コールドトラップ、コンプレッサシステム、廃品回収槽等により、捕集排気系はメインケミカルトラップ、メインロータリポンプ等により構成する。</p> <p>パージ系は、プラントの運転停止時にカスケード設備内に残存する UF<sub>6</sub>の回収、30B シリンダ取り替え時の接続配管内の UF<sub>6</sub>の回収及び原料 UF<sub>6</sub>中の揮発性不純物〔主にフッ化水素（以下「HF」という。）〕の脱気精製を行うためのもので、パージブスタポンプ、パージコールドトラップ、パージケミカルトラップ、パージロータリポンプ、パージ回収槽等により構成する。</p> <p>計装制御設備は、プラントの運転制御を行うもので、中央操作室に設置するプロセス計算機、中央監視盤、中央操作盤等の運転操作設備並びに OP-2 遠心機室、OP-2UF<sub>6</sub>操作室等に設置する現場計装設備により構成する。</p> <p>ユーティリティ設備は、OP-2 補機室に設置し、遠心分離機を冷却するための恒温水装置、計装機器を作動させるための計装空気装置等により構成する。</p> <p>電気設備は、プラントの運転に必要な電力を供給するもので、OP-2 電源室に設置するパワーセンタ、無停電電源装置、直流電源装置、No. 3 変圧器室に設置する二次変電変圧器及び非常用発電機室に設置するディーゼル発電機等により構成する。</p> <p>プラントの運転に必要な電力は、原子力機構線及び小島原子力機構線（予備回線）の二方向の商用電源から受電することによって供給信頼性を高めるが、万一、両方の商用電源の停電時には、ディーゼル発電機が起動し、建家排気設備、エアスニフファ設備、計装制御設備等へ電力を供給する。</p> <p>本施設のウラン濃縮工程主要フロー図を図-(2)-5 に、OP-2UF<sub>6</sub>処理設備フローシートを図-(2)-9 に示す。</p> <p>主棟 1 階主要機器配置図を図-(2)-7 に、主棟 2 階主要機器配置図を図-(2)-8 に、OP-2UF<sub>6</sub>処理設備機器配置図を図-(2)-10 に示す。</p> <p>電気系統図を図-(2)-11 に示す。</p> <p>次表に主要設備機器の仕様及び数量を示す。</p>		
使用設備の名称	個数	仕様						
ウラン濃縮設備	1	<p>ウラン濃縮設備は、カスケード設備、遠心分離機駆動設備、UF<sub>6</sub>処理設備、計装制御設備、ユーティリティ設備及び電気設備により構成する。</p> <p>カスケード設備は、最大 <input type="text"/> 台の高性能遠心分離機を配列して、これらを配管で接続したもので、OP-2 遠心機室に設置し、連続的にウランの同位体分離を行い、製品として濃縮度 5% 以下の濃縮ウランを得る。</p> <p>遠心分離機駆動設備は、遠心分離機の電動機に駆動用の電力を供給するもので、OP-2 遠心機室に設置する VVVF 装置、No. 4 変圧器室に設置する高周波電源用変圧器等により構成する。</p> <p>UF<sub>6</sub>処理設備は、カスケード設備への原料 UF<sub>6</sub>の供給及び製品 UF<sub>6</sub>、廃品 UF<sub>6</sub>の回収等を行うもので、OP-2UF<sub>6</sub>操作室に設置し、原料供給系、製品系、廃品系、捕集排気系及びパージ系により構成する。</p> <p>原料供給系は、カスケード設備へ原料 UF<sub>6</sub>を供給するもので、原料供給槽、圧力調整槽等により構成する。</p> <p>製品系、廃品系及び捕集排気系は、カスケード設備から出てくる製品 UF<sub>6</sub>及び廃品 UF<sub>6</sub>を回収するためのもので、製品系は製品コールドトラップ、製品回収槽等により、廃品系は廃品コールドトラップ、コンプレッサシステム、廃品回収槽等により、捕集排気系はメインケミカルトラップ、メインロータリポンプ等により構成する。</p> <p>パージ系は、プラントの運転停止時にカスケード設備内に残存する UF<sub>6</sub>の回収、30B シリンダ取り替え時の接続配管内の UF<sub>6</sub>の回収及び原料 UF<sub>6</sub>中の揮発性不純物〔主にフッ化水素（以下「HF」という。）〕の脱気精製を行うためのもので、パージブスタポンプ、パージコールドトラップ、パージケミカルトラップ、パージロータリポンプ、パージ回収槽等により構成する。</p> <p>計装制御設備は、プラントの運転制御を行うもので、中央操作室に設置するプロセス計算機、中央監視盤、中央操作盤等の運転操作設備並びに OP-2 遠心機室、OP-2UF<sub>6</sub>操作室等に設置する現場計装設備により構成する。</p> <p>ユーティリティ設備は、OP-2 補機室に設置し、遠心分離機を冷却するための恒温水装置、計装機器を作動させるための計装空気装置等により構成する。</p> <p>電気設備は、プラントの運転に必要な電力を供給するもので、OP-2 電源室に設置するパワーセンタ、無停電電源装置、直流電源装置、No. 3 変圧器室に設置する二次変電変圧器及び非常用発電機室に設置するディーゼル発電機等により構成する。</p> <p>プラントの運転に必要な電力は、原子力機構線及び小島原子力機構線（予備回線）の二方向の商用電源から受電することによって供給信頼性を高めるが、万一、両方の商用電源の停電時には、ディーゼル発電機が起動し、建家排気設備、エアスニフファ設備、計装制御設備等へ電力を供給する。</p> <p>本施設のウラン濃縮工程主要フロー図を図-(2)-5 に、OP-2UF<sub>6</sub>処理設備フローシートを図-(2)-9 に示す。</p> <p>主棟 1 階主要機器配置図を図-(2)-7 に、主棟 2 階主要機器配置図を図-(2)-8 に、OP-2UF<sub>6</sub>処理設備機器配置図を図-(2)-10 に示す。</p> <p>電気系統図を図-(2)-11 に示す。</p> <p>次表に主要設備機器の仕様及び数量を示す。</p>						

変更前			変更後			変更の理由
7-3 使用施設の設備 (続き)			7-3 使用施設の設備 (続き)			
使用設備の名称	個数	仕様	使用設備の名称	個数	仕様	
遠心機処理設備	1	<p>遠心機処理設備は、分解設備、化学分離処理設備、サーベイ設備、保管設備、<u>溶融設備</u>等により構成する。</p> <p>分解設備は、遠心分離機を部品単位に分解するためのもので、遠心機処理室の分解ハウス内に設置する各種分解ユニットと真空クリーナ等により構成する。</p> <p>化学分離処理設備は、遠心分離機部品表面の放射性物質を希硫酸等の薬品を用いて化学分離処理により除去するためのもので、遠心機処理室の化学分離ハウス内に設置する超音波浸漬装置、ジェット洗浄装置、乾燥装置等により構成する。</p> <p>サーベイ設備は、遠心分離機処理部品表面の放射性物質の密度測定を行うためのもので、<u>各種部品に対応した遠心機部品サーベイ装置、放電加工機等</u>により構成する。</p> <p>保管設備は、分離処理試験に供する遠心分離機及び試験の過程で発生する各種処理部品を保管するためのもので、遠心機保管系及び処理部品保管系により構成する。</p> <p>遠心機保管系は、遠心機・部品保管室に設置し、接続配管を圧潰して閉止したOP-1A 遠心分離機最大 1,000 台、OP-1B 遠心分離機最大 3,000 台、OP-2 遠心分離機最大 1,000 台及びプラスチックシートにて養生した DOP-2 要素機最大 10 台を保管するためのもので、OP-1A 遠心分離機、OP-1B 遠心分離機及び OP-2 遠心分離機の保管ラックと DOP-2 要素機用保管容器により構成する。</p> <p>処理部品保管系は、遠心機・部品保管室に設置し、試験の過程で発生する各処理部品を保管するためのもので、遠心機・部品保管室では保管容器、保管用ラックにて保管する。</p> <p><u>硫酸廃液処理試験装置は、遠心機分離処理試験で発生した処理廃液中のウランを除去する試験を行う除去試験装置及び放射性物質の分離処理に使用した硫酸溶液から硫酸を回収、再生し再利用する試験を行う硫酸回収試験装置により構成する。</u></p> <p>電離イオン測定装置は、電離イオン測定試験を行うもので、部品検査室に設置し、イオンセンサ、測定室、送風機等により構成する。</p> <p>遠心機処理設備工程主要フロー図を <u>図-(2)-6</u> に示す。</p> <p>主棟 1 階主要機器配置図を <u>図-(2)-7</u> に、主棟 2 階主要機器配置図を <u>図-(2)-8</u> に示す。</p> <p>次表に主要設備機器の仕様及び数量を示す。</p>	遠心機処理設備	1	<p>遠心機処理設備は、分解設備、化学分離処理設備、サーベイ設備、保管設備等により構成する。</p> <p>分解設備は、遠心分離機を部品単位に分解するためのもので、遠心機処理室の分解ハウス内に設置する各種分解ユニットと真空クリーナ等により構成する。</p> <p>化学分離処理設備は、遠心分離機部品表面の放射性物質を希硫酸等の薬品を用いて化学分離処理により除去するためのもので、遠心機処理室の化学分離ハウス内に設置する超音波浸漬装置、ジェット洗浄装置、乾燥装置等により構成する。</p> <p>サーベイ設備は、遠心分離機処理部品の放射能濃度の測定を行うためのもので、<u>電離イオン測定装置及び切断装置</u>により構成する。</p> <p>保管設備は、分離処理試験に供する遠心分離機及び試験の過程で発生する各種処理部品を保管するためのもので、遠心機保管系及び処理部品保管系により構成する。</p> <p>遠心機保管系は、遠心機・部品保管室に設置し、接続配管を圧潰して閉止したOP-1A 遠心分離機最大 1,000 台、OP-1B 遠心分離機最大 3,000 台、OP-2 遠心分離機最大 1,000 台及びプラスチックシートにて養生した DOP-2 要素機最大 10 台を保管するためのもので、OP-1A 遠心分離機、OP-1B 遠心分離機及び OP-2 遠心分離機の保管ラックと DOP-2 要素機用保管容器により構成する。</p> <p>処理部品保管系は、遠心機・部品保管室に設置し、試験の過程で発生する各処理部品を保管するためのもので、遠心機・部品保管室では保管容器、保管用ラックにて保管する。</p> <p>電離イオン測定装置は、電離イオン測定試験を行うもので、部品検査室に設置し、イオンセンサ、測定室、送風機等により構成する。</p> <p>遠心機処理設備工程主要フロー図を <u>図-(2)-5</u> に示す。</p> <p>主棟 1 階主要機器配置図を <u>図-(2)-6-1</u> に、主棟 2 階主要機器配置図を <u>図-(2)-7</u> に示す。</p> <p>次表に主要設備機器の仕様及び数量を示す。</p>	<p>記載の適正化を図るため (平成 24 年 3 月 27 日付で撤去の許可を得ているため削除) (3)-14)</p> <p>遠心分離機処理部品を電離イオン測定装置により放射能濃度測定するための見直し (3)-2)-②)</p> <p>使用を終了した遠心機部品サーベイ装置、放電加工機を削除 (3)-2)-④)</p> <p>廃液処理試験を終了するため削除 (3)-2)-⑤)</p> <p>記載の適正化を図るため (図番号の見直し) (3)-14)</p>

変更前			変更後			変更の理由
<b>7-3 使用施設の設備 (続き)</b>			<b>7-3 使用施設の設備 (続き)</b>			
使用設備の名称	個数	仕様	使用設備の名称	個数	仕様	
共通設備	1	<p>共通設備は、<u>ウラン濃縮設備及び遠心機処理設備に共通の水、電力等を供給するもので、ユーティリティ設備及び電気設備により構成する。また、放射性廃棄物収納ドラム缶及び放射性物質により汚染された物の収納ドラム缶中のウラン量及び濃縮度を測定する非破壊測定装置により構成する。</u></p> <p>(1) ユーティリティ設備は、OP-2 補機室に設置し、<u>遠心分離機を冷却するための恒温水装置、計装機器を作動させるための計装空気装置等により構成する。</u></p> <p>(2) 電気設備は、<u>プラントの運転に必要な電力を供給するもので、OP-1 電源室、OP-2 電源室に設置するパワーセンタ、無停電電源装置、OP-2 電源室に設置する直流電源装置、No. 1 変圧器室、No. 3 変圧器室に設置する二次変電変圧器、非常用発電機室に設置するディーゼル発電機等により構成する。</u></p> <p><u>プラントの運転に必要な電力は、原子力機構線及び小鹿原子力機構線 (予備回路) の二方向の商用電源から受電することによって供給信頼性を高めるが、万一、両方の商用電源の停電時には、ディーゼル発電機が起動し、建屋排気設備、エアスニッフア設備、計装制御設備等へ電力を供給する。</u></p> <p><u>主棟 1 階主要機器配置図を図-(2)-7 に、主棟 2 階主要機器配置図を図-(2)-8 に示す。</u></p> <p><u>電気系統図を図-(2)-11 に示す。</u></p> <p>次表に主要設備機器の仕様及び数量を示す。</p> <p>(3) 非破壊測定装置 (製錬転換施設と共用) は、放射性廃棄物収納ドラム缶及び放射性物質により汚染された物の収納ドラム缶中のウラン量及び濃縮度を測定する装置で、<u>γ線検出器 (NaI)、中性子検出器 (<sup>3</sup>He)、測定台等により構成する。測定対象は、天然ウラン、劣化ウラン及び濃縮ウラン (5%以下) である。測定ドラム缶本数は、1 本/回である。</u></p>	共通設備	1	<p>共通設備は、<u>ユーティリティ設備、電気設備及び非破壊測定装置である。</u></p> <p>(1) ユーティリティ設備は、OP-2 補機室に設置し、<u>建屋内を冷房するための恒温水装置、弁等</u>を作動させるための計装空気装置等により構成する。</p> <p>(2) 電気設備は、<u>施設の運転に必要な電力を供給するもので、OP-1 電源室、OP-2 電源室に設置するパワーセンタ、無停電電源装置、OP-2 電源室に設置する直流電源装置、No. 1 変圧器室、No. 3 変圧器室に設置する二次変電変圧器等により構成する。</u></p> <p><u>施設の運転に必要な電力は、原子力機構線及び小鹿原子力機構線 (予備回路) の二方向の商用電源から受電することによって供給信頼性を高めるが、万一、両方の商用電源の停電時には、センターの非常用発電機室に設置したディーゼル発電機から建屋排気設備、エアスニッフア設備、計装制御設備等へ電力を供給する。</u></p> <p><u>主棟 1 階主要機器配置図を図-(2)-6-1 に、主棟 2 階主要機器配置図を図-(2)-7 に示す。</u></p> <p><u>電気系統図を図-(2)-8 に示す。</u></p> <p>次表に主要設備機器の仕様及び数量を示す。</p> <p>(3) 非破壊測定装置 (製錬転換施設と共用) は、放射性廃棄物収納ドラム缶及び放射性物質により汚染された物の収納ドラム缶中のウラン量及び濃縮度を測定する装置で、<u>γ線検出器 (NaI)、中性子検出器 (<sup>3</sup>He)、測定台等により構成する。測定対象は、天然ウラン、劣化ウラン及び濃縮ウラン (5%以下) である。測定ドラム缶本数は、1 本/回である。</u></p>	<p>記載の適正化を図るため (表記の見直し) (3)-14)</p> <p>ウラン濃縮試験を終了するため変更 (3)-1-①)</p> <p>記載の適正化を図るため (表記の見直し) (3)-14)</p> <p>ディーゼル発電機の設置場所の明確化 (3)-5)</p> <p>記載の適正化を図るため (図番号の見直し) (3)-14)</p>
分析設備	1	<p>分析設備は、</p> <p>(1) <u>カスケード設備と接続して工程中のウラン同位体比等を随時測定するための現場質量分析装置</u></p> <p>(2) <u>UF<sub>6</sub>中の不純物分析、FP-TRU 分析、濃縮度分析、廃水中のウラン分析等を行うための赤外分光光度計、誘導結合プラズマ質量分析装置、放射能分析装置、液体シンチレーションカウンタ、高周波誘導結合プラズマ発光分光分析装置、表面電離型質量分析装置</u></p> <p>(3) <u>遠心分離機部品の表面観察及び元素分析を行うための表面分析装置、誘導結合プラズマ質量分析装置、原子間力顕微鏡、断面構造観察装置等の各種分析装置により構成する。</u></p> <p><u>現場質量分析装置は OP-2 現場質量分析室に設置し、赤外分光光度計、表面電離型質量分析装置は質量分析室に、誘導結合プラズマ質量分析装置、原子間力顕微鏡、放射能分析装置、液体シンチレーションカウンタ及び高周波誘導結合プラズマ発光分光分析装置は機器分析室に、表面分析装置、断面構造観察装置及び誘導結合プラズマ質量分析装置は部品検査室に放射能分析装置は OP-1UF<sub>6</sub>操作室に設置する。</u></p> <p>次表に主要設備機器の仕様を示す。</p>	分析設備	1	<p>分析設備は、<u>以下の装置である。</u></p> <p>(1) <u>UF<sub>6</sub>中の不純物分析、FP-TRU 分析、濃縮度分析、廃水中のウラン分析等を行うための赤外分光光度計、誘導結合プラズマ質量分析装置、放射能分析装置、液体シンチレーションカウンタ、高周波誘導結合プラズマ発光分光分析装置、表面電離型質量分析装置</u></p> <p>(2) <u>遠心分離機部品の表面観察及び元素分析を行うための表面分析装置、誘導結合プラズマ質量分析装置、断面構造観察装置の各種分析装置</u></p> <p><u>赤外分光光度計、表面電離型質量分析装置は質量分析室に設置し、誘導結合プラズマ質量分析装置、放射能分析装置、液体シンチレーションカウンタ及び高周波誘導結合プラズマ発光分光分析装置は機器分析室に設置し、表面分析装置、断面構造観察装置及び誘導結合プラズマ質量分析装置は部品検査室に設置し、放射能分析装置は OP-1UF<sub>6</sub>操作室に設置する。</u></p> <p>次表に主要設備機器の仕様を示す。</p>	<p>記載の適正化を図るため (表記及び番号の見直し) (3)-14) 及びウラン濃縮の終了に伴う見直し (3)-1-①)</p> <p>使用を終了した原子間力顕微鏡及び現場質量分析装置を削除し、使用施設の設備のうち使用を終了し、維持管理中の設備・機器に変更 (3)-6)</p>

変更前			変更後			変更の理由
使用設備の名称	個数	仕様	使用設備の名称	個数	仕様	
<b>7-3 使用施設の設備 (続き)</b>						
有機廃液処理試験設備	1	有機廃液焼却試験設備は、分析済み有機廃液を使用して有機廃液の処理試験を行うためのものである。遠心機・部品保管室に設置する焼却試験装置は、焼却炉、スクラバー等により構成される。 主棟1階主要機器配置図を <u>図-(2)-7</u> に示す。 次表に主要設備機器の仕様及び数量を示す。	有機廃液焼却試験設備	1	有機廃液焼却試験設備は、分析済み有機廃液を使用して有機廃液の処理試験を行うためのものである。遠心機・部品保管室に設置する有機廃液焼却試験装置は、焼却炉、スクラバー等により構成される。 主棟1階主要機器配置図を <u>図-(2)-6-1</u> に示す。 次表に主要設備機器の仕様及び数量を示す。	記載の適正化を図るため(表記の見直し) (3)-14 記載の適正化を図るため(図番号の見直し) (3)-14
ガラス原料調合試験設備	1	ガラス原料調合試験設備は、ガラス原料に重ウラン酸アンモニウムを調合するためのものである。OP-1UF <sub>6</sub> 操作室の作業用ボックスにて構成される。 主棟1階主要機器配置図を <u>図-(2)-7</u> に示す。 次表に主要設備機器の仕様及び数量を示す。	ガラス原料調合試験設備	1	ガラス原料調合試験設備は、ガラス原料に重ウラン酸アンモニウムを調合するためのものである。OP-1UF <sub>6</sub> 操作室の作業用ボックスにて構成される。 主棟1階主要機器配置図を <u>図-(2)-6-1</u> に示す。 次表に主要設備機器の仕様及び数量を示す。	
安全設備	1	(1) 消火設備 消防法に準拠して、次表に示す消火設備及び警報設備を設置する。 (2) 放射線管理設備 エアスニッファを管理区域内各所に設け、空気中の放射性物質の濃度を監視する。 管理区域と非管理区域間の出入口付近には、手・足・衣服モニタを設け、手・足・衣服等の放射性物質による汚染の有無を検査するとともに、機器分析室及び放管室に各種の放射線測定器を設け、施設及び機器類の放射性物質による汚染の有無を検査する。 OP-1主棟及びOP-2主棟に設置する主要な放射線管理機器を次表に示す。 (3) 非常用設備 ① 通報設備 ページング設備及び放送設備をOP-1主棟及びOP-2主棟内の各所に配置する。非常の際は、これらの通報設備を使用して建家内の放射線業務従事者に適切な指示を与える。 ② 緊急用具 非常用防護具、防護衣等を常備しておき、非常の際にいつでも使用できるようにする。 ③ 保安設備 停電時に備え、蓄電池内蔵型の誘導灯、蓄電池から電源が供給される非常灯等の保安設備を設ける。 ④ 工程用モニタ <u>30Bシリンダ取り外し作業前のシリンダ槽内 HF 濃度異常時に排気ガスを局所排気処理装置経由に切り換えるための工程用モニタ (HF) を設ける。</u>	安全設備	1	(1) 消火設備 消防法に準拠して、次表に示す消火設備及び警報設備を設置する。 (2) 放射線管理設備 エアスニッファを管理区域内各所に設け、空気中の放射性物質の濃度を監視する。 管理区域と非管理区域間の出入口付近には、手・足・衣服モニタを設け、手・足・衣服等の放射性物質による汚染の有無を検査するとともに、機器分析室及び放管室に各種の放射線測定器を設け、施設及び機器類の放射性物質による汚染の有無を検査する。 OP-1主棟及びOP-2主棟に設置する主要な放射線管理機器を次表に示す。 (3) 非常用設備 ① 通報設備 ページング設備及び放送設備をOP-1主棟及びOP-2主棟内の各所に配置する。非常の際は、これらの通報設備を使用して建屋内の放射線業務従事者に適切な指示を与える。 ② 緊急用具 非常用防護具、防護衣等を常備しておき、非常の際にいつでも使用できるようにする。 ③ 保安設備 停電時に備え、蓄電池内蔵型の誘導灯、蓄電池から電源が供給される非常灯等の保安設備を設ける。 <u>(削除)</u>	
						ウラン濃縮試験を終了するため変更 (3)-1-①













変更前	変更後	変更の理由																																								
<p><b>7-4 使用施設の設備のうち解体撤去し、ドラム缶等に収納した機器</b></p> <p>(新規)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">名 称</th> <th style="width: 5%;">個数</th> <th style="width: 20%;">保 管 場 所</th> <th style="width: 55%;">保 管 状 態</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>① OP-1 カスケード設備</td> <td>1 式</td> <td rowspan="7" style="vertical-align: middle;">OP-1UF<sub>6</sub> 操作室 OP-2UF<sub>6</sub> 操作室 遠心機・部品保管室 ブレンディング室</td> <td rowspan="7" style="vertical-align: middle;">解体撤去してドラム缶及び鋼製ボックスに収納し保管</td> </tr> <tr> <td>② OP-1UF<sub>6</sub> 処理設備</td> <td>1 式</td> </tr> <tr> <td>③ 連続溶融試験設備</td> <td>1 式</td> </tr> <tr> <td>④ 分析設備 (元素分析装置、溶剤回収装置、誘導結合プラズマ質量分析装置)</td> <td>1 式</td> </tr> <tr> <td>⑤ 遠心機処理設備 (円筒加工試験装置)</td> <td>1 式</td> </tr> <tr> <td>⑥ OP-2UF<sub>6</sub> 処理設備 (捕集性能試験装置)</td> <td>1 式</td> </tr> <tr> <td>⑦ ブレンディング設備 (ロータリポンプ、調整槽、製品槽、パージロータリポンプ、サンプリング槽、精製コールドトラップ A、精製コールドトラップ B、精製ケミカルトラップ、精製ロータリポンプ、運搬台車、NaF 処理槽、UF<sub>6</sub> 用試験装置、遠心分離機試験装置) (コールドトラップ、ケミカルトラップ、ロータリポンプ、ターボコンプレッサ、配管他)</td> <td>1 式</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：解体撤去中であり、使用設備として管理する。今後は、放射性廃棄物と放射性廃棄物でないものに区分整理する。</p>	名 称	個数	保 管 場 所	保 管 状 態	① OP-1 カスケード設備	1 式	OP-1UF <sub>6</sub> 操作室 OP-2UF <sub>6</sub> 操作室 遠心機・部品保管室 ブレンディング室	解体撤去してドラム缶及び鋼製ボックスに収納し保管	② OP-1UF <sub>6</sub> 処理設備	1 式	③ 連続溶融試験設備	1 式	④ 分析設備 (元素分析装置、溶剤回収装置、誘導結合プラズマ質量分析装置)	1 式	⑤ 遠心機処理設備 (円筒加工試験装置)	1 式	⑥ OP-2UF <sub>6</sub> 処理設備 (捕集性能試験装置)	1 式	⑦ ブレンディング設備 (ロータリポンプ、調整槽、製品槽、パージロータリポンプ、サンプリング槽、精製コールドトラップ A、精製コールドトラップ B、精製ケミカルトラップ、精製ロータリポンプ、運搬台車、NaF 処理槽、UF <sub>6</sub> 用試験装置、遠心分離機試験装置) (コールドトラップ、ケミカルトラップ、ロータリポンプ、ターボコンプレッサ、配管他)	1 式	<p><b>7-4 使用施設の設備のうち解体・撤去し、ドラム缶等に収納した機器類</b></p> <p>解体・撤去中であり、使用設備として管理する。今後は、放射性廃棄物、核燃料物質によって汚染された物でないものとしての確認を予定する物（以下「クリアランス検討物」という。）、放射性廃棄物でない廃棄物に区分整理する。図-(2)-6-3 に保管場所を示す。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">名 称</th> <th style="width: 5%;">個数</th> <th style="width: 20%;">保 管 場 所</th> <th style="width: 55%;">保 管 状 態</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>① OP-1 カスケード設備</td> <td>1 式</td> <td rowspan="7" style="vertical-align: middle;">部品検査室 OP-1UF<sub>6</sub> 操作室 OP-2UF<sub>6</sub> 操作室 遠心機・部品保管室 ブレンディング室 OP-2 質量分析室</td> <td rowspan="7" style="vertical-align: middle;">解体・撤去してドラム缶及び鋼製ボックスに収納し保管</td> </tr> <tr> <td>② OP-1UF<sub>6</sub> 処理設備</td> <td>1 式</td> </tr> <tr> <td>③ 連続溶融試験設備</td> <td>1 式</td> </tr> <tr> <td>④ 分析設備 (元素分析装置、溶剤回収装置、誘導結合プラズマ質量分析装置)</td> <td>1 式</td> </tr> <tr> <td>⑤ 遠心機処理設備 (円筒加工試験装置)</td> <td>1 式</td> </tr> <tr> <td>⑥ OP-2UF<sub>6</sub> 処理設備 (捕集性能試験装置)</td> <td>1 式</td> </tr> <tr> <td>⑦ ブレンディング設備 (ロータリポンプ、調整槽、製品槽、パージロータリポンプ、サンプリング槽、精製コールドトラップ A、精製コールドトラップ B、精製ケミカルトラップ、精製ロータリポンプ、運搬台車、NaF 処理槽、UF<sub>6</sub> 用試験装置、遠心分離機試験装置) (コールドトラップ、ケミカルトラップ、ロータリポンプ、ターボコンプレッサ、配管他)</td> <td>1 式</td> </tr> </tbody> </table> <p>(削除)</p>	名 称	個数	保 管 場 所	保 管 状 態	① OP-1 カスケード設備	1 式	部品検査室 OP-1UF <sub>6</sub> 操作室 OP-2UF <sub>6</sub> 操作室 遠心機・部品保管室 ブレンディング室 OP-2 質量分析室	解体・撤去してドラム缶及び鋼製ボックスに収納し保管	② OP-1UF <sub>6</sub> 処理設備	1 式	③ 連続溶融試験設備	1 式	④ 分析設備 (元素分析装置、溶剤回収装置、誘導結合プラズマ質量分析装置)	1 式	⑤ 遠心機処理設備 (円筒加工試験装置)	1 式	⑥ OP-2UF <sub>6</sub> 処理設備 (捕集性能試験装置)	1 式	⑦ ブレンディング設備 (ロータリポンプ、調整槽、製品槽、パージロータリポンプ、サンプリング槽、精製コールドトラップ A、精製コールドトラップ B、精製ケミカルトラップ、精製ロータリポンプ、運搬台車、NaF 処理槽、UF <sub>6</sub> 用試験装置、遠心分離機試験装置) (コールドトラップ、ケミカルトラップ、ロータリポンプ、ターボコンプレッサ、配管他)	1 式	<p>記載の適正化を図るため（解体・撤去した設備・機器を収納したドラム缶等の管理、保管場所を追加） (3)-7)</p> <p>記載の適正化を図るため（表記の見直し） (3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るため（記載場所の変更） (3)-14)</p>
名 称	個数	保 管 場 所	保 管 状 態																																							
① OP-1 カスケード設備	1 式	OP-1UF <sub>6</sub> 操作室 OP-2UF <sub>6</sub> 操作室 遠心機・部品保管室 ブレンディング室	解体撤去してドラム缶及び鋼製ボックスに収納し保管																																							
② OP-1UF <sub>6</sub> 処理設備	1 式																																									
③ 連続溶融試験設備	1 式																																									
④ 分析設備 (元素分析装置、溶剤回収装置、誘導結合プラズマ質量分析装置)	1 式																																									
⑤ 遠心機処理設備 (円筒加工試験装置)	1 式																																									
⑥ OP-2UF <sub>6</sub> 処理設備 (捕集性能試験装置)	1 式																																									
⑦ ブレンディング設備 (ロータリポンプ、調整槽、製品槽、パージロータリポンプ、サンプリング槽、精製コールドトラップ A、精製コールドトラップ B、精製ケミカルトラップ、精製ロータリポンプ、運搬台車、NaF 処理槽、UF <sub>6</sub> 用試験装置、遠心分離機試験装置) (コールドトラップ、ケミカルトラップ、ロータリポンプ、ターボコンプレッサ、配管他)	1 式																																									
名 称	個数	保 管 場 所	保 管 状 態																																							
① OP-1 カスケード設備	1 式	部品検査室 OP-1UF <sub>6</sub> 操作室 OP-2UF <sub>6</sub> 操作室 遠心機・部品保管室 ブレンディング室 OP-2 質量分析室	解体・撤去してドラム缶及び鋼製ボックスに収納し保管																																							
② OP-1UF <sub>6</sub> 処理設備	1 式																																									
③ 連続溶融試験設備	1 式																																									
④ 分析設備 (元素分析装置、溶剤回収装置、誘導結合プラズマ質量分析装置)	1 式																																									
⑤ 遠心機処理設備 (円筒加工試験装置)	1 式																																									
⑥ OP-2UF <sub>6</sub> 処理設備 (捕集性能試験装置)	1 式																																									
⑦ ブレンディング設備 (ロータリポンプ、調整槽、製品槽、パージロータリポンプ、サンプリング槽、精製コールドトラップ A、精製コールドトラップ B、精製ケミカルトラップ、精製ロータリポンプ、運搬台車、NaF 処理槽、UF <sub>6</sub> 用試験装置、遠心分離機試験装置) (コールドトラップ、ケミカルトラップ、ロータリポンプ、ターボコンプレッサ、配管他)	1 式																																									

変更前				変更後				変更の理由																																								
<b>7-5 使用施設の設備のうち使用を終了し、維持管理中の設備・機器</b> (新規)				<b>7-5 使用施設の設備のうち使用を終了し、維持管理中の設備・機器</b> 使用の目的を終了し、維持管理中の設備・機器として保管後、解体・撤去する設備・機器を以下に示す。 図-(2)-6-2に「使用施設の設備のうち使用を終了し、維持管理中の設備・機器の保管場所」を示す。 解体・撤去によって発生するドラム缶は維持管理中の場所又はドラム缶等に収納したエリアに保管する。				解体・撤去によって発生するドラム缶の保管場所の明確化 (3)-8)																																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>個数</th> <th>設置・保管場所</th> <th>維持管理状態</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>① DOP-2 遠心分離機</td> <td>1 式</td> <td>遠心機・部品保管室 ブレンディング室</td> <td>機器の開口部に閉止フランジを取り付け保管</td> </tr> <tr> <td>② OP-2 カスケード設備</td> <td>1 式</td> <td>OP-2 遠心機室</td> <td>配管の弁を閉とし、開口部に閉止フランジを取り付けて保管</td> </tr> </tbody> </table>				名称	個数	設置・保管場所	維持管理状態		① DOP-2 遠心分離機	1 式	遠心機・部品保管室 ブレンディング室	機器の開口部に閉止フランジを取り付け保管	② OP-2 カスケード設備	1 式	OP-2 遠心機室	配管の弁を閉とし、開口部に閉止フランジを取り付けて保管	<table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>個数</th> <th>設置・保管場所</th> <th>維持管理状態</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>① DOP-2 遠心分離機</td> <td>1 式</td> <td>遠心機・部品保管室 ブレンディング室</td> <td>機器の開口部に閉止フランジを取り付け保管</td> </tr> <tr> <td>② OP-2 カスケード設備 (高性能遠心分離機、OP-2 遠心分離機)</td> <td>1 式</td> <td>OP-2 遠心機室</td> <td>高性能遠心分離機は、配管の弁を閉とし、開口部に閉止フランジを取り付けて保管 OP-2 遠心分離機は、接続配管を圧潰して閉止して保管</td> </tr> <tr> <td>③ 遠心分離機駆動設備 (高周波電源装置) 高周波電源用変圧器 VVVF 盤</td> <td>1 式</td> <td>No.4 変圧器室 OP-2 遠心機室</td> <td>電源室内の遮断機を引き抜いて保管</td> </tr> <tr> <td>④ OP-2UF<sub>6</sub> 処理設備 原料供給槽 圧力調整槽 製品コールドトラップ 製品回収槽 廃品コールドトラップ 廃品回収槽 廃品系コンプレッサシステム 捕集排気系メインケミカルトラップ 捕集排気系メインロータリポンプ ページ回収槽 ページケミカルトラップ ページロータリポンプ ページコールドトラップ ページブースタポンプ</td> <td>2 基 1 基 4 基 2 基 3 基 2 基 2 基 4 基 2 基 1 基 2 基 3 台 2 基 3 台</td> <td>OP-2UF<sub>6</sub> 操作室</td> <td>機器に接続している配管の弁を閉とし保管 電源供給される機器は電源ケーブルを取り外して保管</td> </tr> <tr> <td>⑤ 運搬台車</td> <td>1 台</td> <td>OP-2UF<sub>6</sub> 操作室</td> <td>車輪を固定して保管</td> </tr> <tr> <td>⑥ 計装制御設備 運転操作設備 (中央監視・操作盤) 現場計装設備 (変換器盤)</td> <td>1 式 1 式</td> <td>中央操作室 OP-2UF<sub>6</sub> 操作室 ブレンディング室</td> <td>電源室内のブレーカーを断して保管</td> </tr> </tbody> </table>				名称	個数	設置・保管場所	維持管理状態	① DOP-2 遠心分離機	1 式	遠心機・部品保管室 ブレンディング室	機器の開口部に閉止フランジを取り付け保管	② OP-2 カスケード設備 (高性能遠心分離機、OP-2 遠心分離機)	1 式	OP-2 遠心機室	高性能遠心分離機は、配管の弁を閉とし、開口部に閉止フランジを取り付けて保管 OP-2 遠心分離機は、接続配管を圧潰して閉止して保管	③ 遠心分離機駆動設備 (高周波電源装置) 高周波電源用変圧器 VVVF 盤	1 式	No.4 変圧器室 OP-2 遠心機室	電源室内の遮断機を引き抜いて保管	④ OP-2UF <sub>6</sub> 処理設備 原料供給槽 圧力調整槽 製品コールドトラップ 製品回収槽 廃品コールドトラップ 廃品回収槽 廃品系コンプレッサシステム 捕集排気系メインケミカルトラップ 捕集排気系メインロータリポンプ ページ回収槽 ページケミカルトラップ ページロータリポンプ ページコールドトラップ ページブースタポンプ	2 基 1 基 4 基 2 基 3 基 2 基 2 基 4 基 2 基 1 基 2 基 3 台 2 基 3 台	OP-2UF <sub>6</sub> 操作室	機器に接続している配管の弁を閉とし保管 電源供給される機器は電源ケーブルを取り外して保管	⑤ 運搬台車	1 台	OP-2UF <sub>6</sub> 操作室	車輪を固定して保管	⑥ 計装制御設備 運転操作設備 (中央監視・操作盤) 現場計装設備 (変換器盤)	1 式 1 式	中央操作室 OP-2UF <sub>6</sub> 操作室 ブレンディング室	電源室内のブレーカーを断して保管
名称	個数	設置・保管場所	維持管理状態																																													
① DOP-2 遠心分離機	1 式	遠心機・部品保管室 ブレンディング室	機器の開口部に閉止フランジを取り付け保管																																													
② OP-2 カスケード設備	1 式	OP-2 遠心機室	配管の弁を閉とし、開口部に閉止フランジを取り付けて保管																																													
名称	個数	設置・保管場所	維持管理状態																																													
① DOP-2 遠心分離機	1 式	遠心機・部品保管室 ブレンディング室	機器の開口部に閉止フランジを取り付け保管																																													
② OP-2 カスケード設備 (高性能遠心分離機、OP-2 遠心分離機)	1 式	OP-2 遠心機室	高性能遠心分離機は、配管の弁を閉とし、開口部に閉止フランジを取り付けて保管 OP-2 遠心分離機は、接続配管を圧潰して閉止して保管																																													
③ 遠心分離機駆動設備 (高周波電源装置) 高周波電源用変圧器 VVVF 盤	1 式	No.4 変圧器室 OP-2 遠心機室	電源室内の遮断機を引き抜いて保管																																													
④ OP-2UF <sub>6</sub> 処理設備 原料供給槽 圧力調整槽 製品コールドトラップ 製品回収槽 廃品コールドトラップ 廃品回収槽 廃品系コンプレッサシステム 捕集排気系メインケミカルトラップ 捕集排気系メインロータリポンプ ページ回収槽 ページケミカルトラップ ページロータリポンプ ページコールドトラップ ページブースタポンプ	2 基 1 基 4 基 2 基 3 基 2 基 2 基 4 基 2 基 1 基 2 基 3 台 2 基 3 台	OP-2UF <sub>6</sub> 操作室	機器に接続している配管の弁を閉とし保管 電源供給される機器は電源ケーブルを取り外して保管																																													
⑤ 運搬台車	1 台	OP-2UF <sub>6</sub> 操作室	車輪を固定して保管																																													
⑥ 計装制御設備 運転操作設備 (中央監視・操作盤) 現場計装設備 (変換器盤)	1 式 1 式	中央操作室 OP-2UF <sub>6</sub> 操作室 ブレンディング室	電源室内のブレーカーを断して保管																																													

変更前				変更後				変更の理由																										
<b>7-5 使用施設の設備のうち使用を終了し、維持管理中の設備・機器（続き）</b>				<b>7-5 使用施設の設備のうち使用を終了し、維持管理中の設備・機器（続き）</b>				記載の適正化を図るため（表記及び番号の見直し） (3)-14 使用を終了した設備・機器を使用設備から変更し、設置・保管場所及び維持管理状態等を追加 (3)-2)-④ 使用を終了した膨張タンク、現場質量分析装置及び原子間力顕微鏡を使用設備から使用施設の設備のうち使用を終了し、維持管理中の設備・機器に変更 (3)-1)-④、(3)-6)																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>個数</th> <th>設置・保管場所</th> <th>維持管理状態</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>③ 遠心機処理設備 (除去試験装置 1、除去試験装置 2)</td> <td>1 式</td> <td>遠心機・部品保管室</td> <td>配管、機器の開口部に閉止フランジの取り付け又はプラスチックシートによる養生を行い保管</td> </tr> <tr> <td>④ 安全設備 (エリアモニタ、HF モニタ)</td> <td>1 式</td> <td>OP-1UF<sub>6</sub>操作室 遠心機処理室 部品検査室 遠心機・部品保管室 ブレンディング室 排気機械室</td> <td>配管、機器の弁を閉とし、開口部に閉止フランジを取り付けて保管</td> </tr> </tbody> </table>	名称	個数	設置・保管場所	維持管理状態	③ 遠心機処理設備 (除去試験装置 1、除去試験装置 2)	1 式	遠心機・部品保管室		配管、機器の開口部に閉止フランジの取り付け又はプラスチックシートによる養生を行い保管	④ 安全設備 (エリアモニタ、HF モニタ)	1 式	OP-1UF <sub>6</sub> 操作室 遠心機処理室 部品検査室 遠心機・部品保管室 ブレンディング室 排気機械室	配管、機器の弁を閉とし、開口部に閉止フランジを取り付けて保管	<table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>個数</th> <th>設置・保管場所</th> <th>維持管理状態</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>⑦ 遠心機処理設備 除去試験装置 1 除去試験装置 2  遠心機部品サーベイ装置  放電加工機 硫酸廃液処理試験装置 (除去試験装置、硫酸回収試験装置)</td> <td>1 式  3 式  1 式 1 式</td> <td>遠心機・部品保管室  遠心機処理室  機器保管室 部品検査室</td> <td>配管、機器の開口部に閉止フランジの取り付け又はプラスチックシートによる養生を行い保管 電源ケーブルを取り外して保管 電源ケーブルを取り外して保管 電源ケーブルを取り外して保管</td> </tr> <tr> <td>⑧ ユーティリティ設備 〔膨張タンク〕</td> <td>1 基</td> <td>OP-2 補機室</td> <td>機器に接続している配管の弁を閉とし保管</td> </tr> <tr> <td>⑨ 分析設備 〔現場質量分析装置、原子間力顕微鏡〕</td> <td>1 式</td> <td>OP-2 現場質量分析室 機器分析室</td> <td>電源ケーブルを取り外して保管</td> </tr> <tr> <td>⑩ 安全設備 〔エリアモニタ、HF モニタ〕</td> <td>1 式</td> <td>OP-1UF<sub>6</sub>操作室 遠心機処理室 部品検査室 遠心機・部品保管室 ブレンディング室 OP-2 排気機械室</td> <td>配管、機器の弁を閉とするか又は開口部に閉止フランジを取り付けて保管</td> </tr> </tbody> </table>	名称	個数	設置・保管場所	維持管理状態	⑦ 遠心機処理設備 除去試験装置 1 除去試験装置 2  遠心機部品サーベイ装置  放電加工機 硫酸廃液処理試験装置 (除去試験装置、硫酸回収試験装置)	1 式  3 式  1 式 1 式	遠心機・部品保管室  遠心機処理室  機器保管室 部品検査室	配管、機器の開口部に閉止フランジの取り付け又はプラスチックシートによる養生を行い保管 電源ケーブルを取り外して保管 電源ケーブルを取り外して保管 電源ケーブルを取り外して保管	⑧ ユーティリティ設備 〔膨張タンク〕	1 基	OP-2 補機室	機器に接続している配管の弁を閉とし保管	⑨ 分析設備 〔現場質量分析装置、原子間力顕微鏡〕	1 式	OP-2 現場質量分析室 機器分析室	電源ケーブルを取り外して保管	⑩ 安全設備 〔エリアモニタ、HF モニタ〕	1 式	OP-1UF <sub>6</sub> 操作室 遠心機処理室 部品検査室 遠心機・部品保管室 ブレンディング室 OP-2 排気機械室	配管、機器の弁を閉とするか又は開口部に閉止フランジを取り付けて保管
名称	個数	設置・保管場所	維持管理状態																															
③ 遠心機処理設備 (除去試験装置 1、除去試験装置 2)	1 式	遠心機・部品保管室	配管、機器の開口部に閉止フランジの取り付け又はプラスチックシートによる養生を行い保管																															
④ 安全設備 (エリアモニタ、HF モニタ)	1 式	OP-1UF <sub>6</sub> 操作室 遠心機処理室 部品検査室 遠心機・部品保管室 ブレンディング室 排気機械室	配管、機器の弁を閉とし、開口部に閉止フランジを取り付けて保管																															
名称	個数	設置・保管場所	維持管理状態																															
⑦ 遠心機処理設備 除去試験装置 1 除去試験装置 2  遠心機部品サーベイ装置  放電加工機 硫酸廃液処理試験装置 (除去試験装置、硫酸回収試験装置)	1 式  3 式  1 式 1 式	遠心機・部品保管室  遠心機処理室  機器保管室 部品検査室	配管、機器の開口部に閉止フランジの取り付け又はプラスチックシートによる養生を行い保管 電源ケーブルを取り外して保管 電源ケーブルを取り外して保管 電源ケーブルを取り外して保管																															
⑧ ユーティリティ設備 〔膨張タンク〕	1 基	OP-2 補機室	機器に接続している配管の弁を閉とし保管																															
⑨ 分析設備 〔現場質量分析装置、原子間力顕微鏡〕	1 式	OP-2 現場質量分析室 機器分析室	電源ケーブルを取り外して保管																															
⑩ 安全設備 〔エリアモニタ、HF モニタ〕	1 式	OP-1UF <sub>6</sub> 操作室 遠心機処理室 部品検査室 遠心機・部品保管室 ブレンディング室 OP-2 排気機械室	配管、機器の弁を閉とするか又は開口部に閉止フランジを取り付けて保管																															
図-(2)-7 に「使用施設の設備のうち使用を終了し、維持管理中の設備・機器の保管場所」を示す。				(削除)				記載の適正化を図るため（記載場所の変更） (3)-14)																										
<b>7-6 廃棄物の仕掛品置場の設備・機器</b> (略) 柵等で区画した廃棄物の仕掛品置場の位置を図-(2)-20 に示す。				<b>7-6 廃棄物の仕掛品置場の設備・機器</b> (変更なし) 柵等で区画した廃棄物の仕掛品置場の位置を図-(2)-6-3 に示す。				記載の適正化を図るため（図番号の見直し） (3)-14)																										

変更前	変更後	変更の理由				
<p><b>8. 核燃料物質の貯蔵施設の位置、構造及び設備</b></p> <p><u>核燃料物質の貯蔵施設における放射線業務従事者の被ばく評価は、放射線業務従事者の作業時間、核燃料物質の最大存在量及び核燃料物質までの距離により評価を行う。</u></p> <p><u>管理区域境界に係る線量は、核燃料物質の最大存在量、施設の壁厚及び管理区域境界までの距離により評価を行い、他施設と同一評価点の場合は合算して評価を行う。</u></p> <p><u>周辺監視区域境界の線量は、核燃料物質の最大存在量、施設の壁厚及び周辺監視区域境界までの距離により評価を行う。</u></p> <p><u>線量告示に定める「放射線業務従事者の線量限度」、「管理区域における外部放射線に係る線量」及び「周辺監視区域外の線量限度」を超えるおそれはない。</u></p> <p><b>8-1 貯蔵施設の位置</b></p> <table border="1" data-bbox="255 724 1338 1081"> <tr> <td data-bbox="255 724 454 1081">貯蔵施設の位置</td> <td data-bbox="454 724 1338 1081">                     (1) 敷地の位置 (略)                       (2) 建家の位置 (略)                       (3) 貯蔵施設の位置 (略)                      貯蔵施設の位置を図-(2)-12、図-(2)-13 及び図-(2)-19 に示す。                 </td> </tr> </table>	貯蔵施設の位置	(1) 敷地の位置 (略)  (2) 建家の位置 (略)  (3) 貯蔵施設の位置 (略) 貯蔵施設の位置を図-(2)-12、図-(2)-13 及び図-(2)-19 に示す。	<p><b>8. 核燃料物質の貯蔵施設の位置、構造及び設備</b></p> <p><u>貯蔵施設の位置、構造及び設備を以下に示す。なお、安全上重要な施設はない。</u></p> <p><u>貯蔵施設における実効線量は、線量告示で定める「管理区域に係る線量等」、「周辺監視区域外の線量限度」及び「放射線業務従事者の線量限度」を超えないように管理する。また、貯蔵施設の管理区域には、人がみだりに立ち入らないように標識を設ける。</u></p> <p><b>8-1 貯蔵施設の位置</b></p> <table border="1" data-bbox="1406 724 2490 1081"> <tr> <td data-bbox="1406 724 1605 1081">貯蔵施設の位置</td> <td data-bbox="1605 724 2490 1081">                     (1) 敷地の位置 (変更なし)                       (2) 建屋の位置 (変更なし)                       (3) 貯蔵施設の位置 (変更なし)                      貯蔵施設の位置を図-(2)-9、図-(2)-10 及び図-(2)-11 に示す。                 </td> </tr> </table>	貯蔵施設の位置	(1) 敷地の位置 (変更なし)  (2) 建屋の位置 (変更なし)  (3) 貯蔵施設の位置 (変更なし) 貯蔵施設の位置を図-(2)-9、図-(2)-10 及び図-(2)-11 に示す。	<p>安全上重要な施設がない旨を追加 (3)-3)</p> <p>貯蔵施設における実効線量の管理及び管理区域の標識設置を追加 (3)-4)</p> <p>記載の適正化を図るため(表記の見直し) (3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るため(図番号の見直し) (3)-14)</p>
貯蔵施設の位置	(1) 敷地の位置 (略)  (2) 建家の位置 (略)  (3) 貯蔵施設の位置 (略) 貯蔵施設の位置を図-(2)-12、図-(2)-13 及び図-(2)-19 に示す。					
貯蔵施設の位置	(1) 敷地の位置 (変更なし)  (2) 建屋の位置 (変更なし)  (3) 貯蔵施設の位置 (変更なし) 貯蔵施設の位置を図-(2)-9、図-(2)-10 及び図-(2)-11 に示す。					

変更前				変更後				変更の理由
8-2 貯蔵施設の構造				8-2 貯蔵施設の構造				
貯蔵施設の名称	構造	床面積	設計仕様	貯蔵施設の名称	構造	床面積	設計仕様	
	鉄筋コンクリート	延べ床面積は約1,020m <sup>2</sup> うち、管理区域面積は約870m <sup>2</sup>	耐震性については、建築基準法により定まる地震力に対して安全な構造とする。耐火性については、建築基準法の簡易耐火構造として設計し、 <u>建家</u> を構成する材料は、鉄筋、鉄骨、コンクリート、不燃ボード、鋼製建具等の不燃材料を主体とする。管理区域の床は、合成樹脂塗布仕上げとする。  は、シリンダ貯蔵室、モニタ室、排気機械室、管理室、前室、便所、トラックヤード及び給気機械室により構成する。  の平面図を図-(2)-12に示す。		鉄筋コンクリート	延べ床面積は約1,020m <sup>2</sup> 、 <u>その</u> うち、管理区域面積は約870m <sup>2</sup>	耐震性については、建築基準法により定まる地震力に対して安全な構造とする。耐火性については、建築基準法の簡易耐火構造として設計し、 <u>建屋</u> を構成する材料は、鉄筋、鉄骨、コンクリート、不燃ボード、鋼製建具等の不燃材料を主体とする。管理区域の床は、合成樹脂塗布仕上げとする。  は、シリンダ貯蔵室、モニタ室、排気機械室、管理室、前室、便所、トラックヤード及び給気機械室により構成する。  の平面図を図-(2)-9に示す。	記載の適正化を図るため(表記の見直し)(3)-14)
	穴あきプレストレストコンクリート(PC)板	延べ床面積は約1,170m <sup>2</sup> うち、管理区域面積は約940m <sup>2</sup>	耐震性については、建築基準法により定まる地震力に対して安全な構造とする。耐火性については、建築基準法の簡易耐火構造として設計し、 <u>建家</u> を構成する材料は、鉄筋、鉄骨、コンクリート、不燃ボード、鋼製建具等の不燃材料を主体とする。管理区域の床は、合成樹脂塗布仕上げとする。  は、シリンダ貯蔵室、洗缶室、モニタ室、排気機械室、管理室、更衣室、便所、トラックヤード、補機室及び給気機械室により構成する。  の平面図を図-(2)-13に示す。		穴あきプレストレストコンクリート(PC)板	延べ床面積は約1,170m <sup>2</sup> 、 <u>その</u> うち、管理区域面積は約940m <sup>2</sup>	耐震性については、建築基準法により定まる地震力に対して安全な構造とする。耐火性については、建築基準法の簡易耐火構造として設計し、 <u>建屋</u> を構成する材料は、鉄筋、鉄骨、コンクリート、不燃ボード、鋼製建具等の不燃材料を主体とする。管理区域の床は、合成樹脂塗布仕上げとする。  は、シリンダ貯蔵室、洗缶室、モニタ室、排気機械室、管理室、更衣室、便所、トラックヤード、補機室及び給気機械室により構成する。  の平面図を図-(2)-10に示す。	記載の適正化を図るため(表記の見直し)(3)-14)
貯蔵室	鉄筋コンクリート	約30m <sup>2</sup>	耐震性については、建築基準法により定まる地震力に対して安全な構造とする。耐火性については、建築基準法の簡易耐火構造として設計し、 <u>建家</u> を構成する材料は鉄筋、鉄骨、コンクリート、不燃ボード、鋼製建具等の不燃材料を主体とする。管理区域の床は、合成樹脂塗布仕上げとする。貯蔵室の平面図を図-(2)-19に示す。	貯蔵室	鉄筋コンクリート	約30m <sup>2</sup>	耐震性については、建築基準法により定まる地震力に対して安全な構造とする。耐火性については、建築基準法の簡易耐火構造として設計し、 <u>建屋</u> を構成する材料は鉄筋、鉄骨、コンクリート、不燃ボード、鋼製建具等の不燃材料を主体とする。管理区域の床は、合成樹脂塗布仕上げとする。貯蔵室の位置を図-(2)-11に示す。	記載の適正化を図るため(表記の見直し)(3)-14)

変更前					変更後					変更の理由	
8-3 貯蔵施設の設備					8-3 貯蔵施設の設備						
貯蔵設備の名称	個数	最大収納量 (貯蔵能力)	内容物の物理・化学的性状	仕様 (貯蔵箱等の設置位置、構造及び材料等)	貯蔵設備の名称	個数	最大収納量 (貯蔵能力)	内容物の物理・化学的性状	仕様 (貯蔵箱等の設置位置、構造及び材料等)		
	1	最大貯蔵能力 337.5tU 30B シリンダ及び 8A シリンダ最大 貯蔵本数 219本 (DOP-2用シリン ダ4本を含む。) ドラム缶 最大 28本	固体 (UF <sub>6</sub> )	 は、原料シリンダ(天然 ウラン、回収ウラン又は劣化ウラン)、製品 シリンダ(濃縮ウラン)、廃品シリンダ(劣 化ウラン)のほか、固体吸着剤収納ドラム缶 (OP-2 で使用した使用済 NaF のうち NaF 中 に含まれるウランの濃縮度が 0.95%を超え るもの)及びウラン濃縮原型プラント(DOP- 2)のカスケード設備から劣化ウラン及び濃 縮ウランを回収したシリンダを貯蔵する。こ のため、シリンダ貯蔵室には、所定の間隔を 設けて、シリンダを貯蔵する架台及び固体吸 着剤収納ドラム缶を貯蔵するパードケー ジを設ける。  のUF <sub>6</sub> シリンダ配置図 を図-(2)-12に示す。 (収納容器規格等) ANSI規格30Bシリンダ相当品1.54 tU ANSI規格8Aシリンダ相当品0.078 tU JIS Z 1600(ドラム缶)0.0074 tU		1	最大貯蔵能力 337.5tU 30Bシリンダ及び 8Aシリンダ最大 貯蔵本数 219本 (DOP-2用シリン ダ4本を含む。) ドラム缶 最大 28本	固体 (UF <sub>6</sub> )	 は、原料シリンダ(天然 ウラン、回収ウラン又は劣化ウラン)、製品 シリンダ(濃縮ウラン)、廃品シリンダ(劣 化ウラン)のほか、固体吸着剤収納ドラム缶 (OP-2 で使用した使用済 NaF のうち NaF 中 に含まれるウランの濃縮度が 0.95%を超え るもの)及びウラン濃縮原型プラント(DOP- 2)のカスケード設備から劣化ウラン及び濃 縮ウランを回収したシリンダを貯蔵する。こ のため、シリンダ貯蔵室には、所定の間隔を 設けて、シリンダを貯蔵する架台及び固体吸 着剤収納ドラム缶を貯蔵するパードケー ジを設ける。  のUF <sub>6</sub> シリンダ配置図 を図-(2)-9に示す。 (収納容器規格等) ANSI規格30Bシリンダ相当品1.54 tU ANSI規格8Aシリンダ相当品0.078 tU JIS Z 1600(ドラム缶)0.0074 tU	記載の適正化を図るため(図番号の見直し) (3)-14)	
	1	最大貯蔵能力 677.6 tU 30B シリンダ最 大貯蔵本数 440本	固体 (UF <sub>6</sub> )	 は、原料シリンダ(天然 ウラン又は劣化ウラン)及び廃品シリンダ (劣化ウラン)を貯蔵する。このため、シリ ンダ貯蔵室には、所定の間隔を設けて、UF <sub>6</sub> を充てんしたシリンダを貯蔵するための架 台を設ける。  のUF <sub>6</sub> シリンダ配置図 を図-(2)-13に示す。 (収納容器規格等) ANSI規格30Bシリンダ相当品1.54 tU		1	最大貯蔵能力 677.6 tU 30Bシリンダ最大 貯蔵本数 440本	固体 (UF <sub>6</sub> )	 は、原料シリンダ(天然 ウラン又は劣化ウラン)及び廃品シリンダ (劣化ウラン)を貯蔵する。このため、シリ ンダ貯蔵室には、所定の間隔を設けて、UF <sub>6</sub> を充てんしたシリンダを貯蔵するための架 台を設ける。  のUF <sub>6</sub> シリンダ配置図 を図-(2)-10に示す。 (収納容器規格等) ANSI規格30Bシリンダ相当品1.54 tU		記載の適正化を図るため(図番号の見直し) (3)-14)
貯蔵室	1	(略)	(略)	(略)	貯蔵室	1	(変更なし)	(変更なし)	(変更なし)		









変更前	変更後	変更の理由				
<p><b>9. 核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の廃棄施設の位置、構造及び設備</b> (新規)</p> <p><b>9-1 気体廃棄施設</b> 本施設の管理区域内の各部屋の排気は、気体廃棄施設を経て排出される。汚染し、若しくは汚染のおそれのある空気は、気体廃棄物として高性能エアフィルタでろ過し、排気用ダストモニタで放射性物質の濃度を監視しながら排気筒から大気中に放出し、周辺監視区域境界外における空気中の放射性物質の濃度が、線量告示に定める濃度限度を超えないように管理する。</p> <p><b>9-1-1 気体廃棄施設の位置</b></p> <table border="1" data-bbox="255 808 1338 1360"> <tr> <td data-bbox="255 808 507 1360">気体廃棄施設の位置</td> <td data-bbox="507 808 1338 1360"> <p>(1)敷地の位置 (略)</p> <p>(2)建家の位置 (略)</p> <p>(3)気体廃棄施設の位置 気体廃棄施設は、本施設 OP-1 主棟の OP-1 排気機械室、本施設 OP-2 主棟の OP-2 排気機械室、<input type="text"/>の排気機械室、<input type="text"/>の排気機械室及び廃水処理棟の排気機械室である。 気体廃棄施設の位置を図-(2)-1、図-(2)-3、<u>図-(2)-12、図-(2)-13 及び図-(2)-14</u>に示す。</p> </td> </tr> </table>	気体廃棄施設の位置	<p>(1)敷地の位置 (略)</p> <p>(2)建家の位置 (略)</p> <p>(3)気体廃棄施設の位置 気体廃棄施設は、本施設 OP-1 主棟の OP-1 排気機械室、本施設 OP-2 主棟の OP-2 排気機械室、<input type="text"/>の排気機械室、<input type="text"/>の排気機械室及び廃水処理棟の排気機械室である。 気体廃棄施設の位置を図-(2)-1、図-(2)-3、<u>図-(2)-12、図-(2)-13 及び図-(2)-14</u>に示す。</p>	<p><b>9. 核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の廃棄施設の位置、構造及び設備</b> <u>廃棄施設の位置、構造及び設備を以下に示す。なお、安全上重要な施設はない。</u> <u>廃棄施設における実効線量は、線量告示で定める「管理区域に係る線量等」、「周辺監視区域外の線量限度」及び「放射線業務従事者の線量限度」を超えないように管理する。また、廃棄施設の管理区域には、人がみだりに立ち入らないように標識を設ける。</u></p> <p><b>9-1 気体廃棄施設</b> 本施設の管理区域内の各部屋の排気は、気体廃棄施設を経て排出される。汚染し、若しくは汚染のおそれのある空気は、気体廃棄物として高性能エアフィルタでろ過し、排気モニタで放射性物質の濃度を監視しながら排気筒から大気中に放出し、周辺監視区域境界外における空気中の放射性物質の濃度が、線量告示に定める濃度限度を超えないように管理する。</p> <p><b>9-1-1 気体廃棄施設の位置</b></p> <table border="1" data-bbox="1406 808 2490 1348"> <tr> <td data-bbox="1406 808 1659 1348">気体廃棄施設の位置</td> <td data-bbox="1659 808 2490 1348"> <p>(1)敷地の位置 (変更なし)</p> <p>(2)建屋の位置 (変更なし)</p> <p>(3)気体廃棄施設の位置 気体廃棄施設は、本施設 OP-1 主棟の OP-1 排気機械室、本施設 OP-2 主棟の OP-2 排気機械室、<input type="text"/>の排気機械室、<input type="text"/>の排気機械室及び廃水処理棟の排気機械室である。 気体廃棄施設の位置を図-(2)-1、図-(2)-3、<u>図-(2)-9、図-(2)-10 及び図-(2)-17</u>に示す。 <u>気体廃棄設備の系統図を図-(2)-12、図-(2)-13、図-(2)-14、図-(2)-15 及び図-(2)-16 に示す。</u></p> </td> </tr> </table>	気体廃棄施設の位置	<p>(1)敷地の位置 (変更なし)</p> <p>(2)建屋の位置 (変更なし)</p> <p>(3)気体廃棄施設の位置 気体廃棄施設は、本施設 OP-1 主棟の OP-1 排気機械室、本施設 OP-2 主棟の OP-2 排気機械室、<input type="text"/>の排気機械室、<input type="text"/>の排気機械室及び廃水処理棟の排気機械室である。 気体廃棄施設の位置を図-(2)-1、図-(2)-3、<u>図-(2)-9、図-(2)-10 及び図-(2)-17</u>に示す。 <u>気体廃棄設備の系統図を図-(2)-12、図-(2)-13、図-(2)-14、図-(2)-15 及び図-(2)-16 に示す。</u></p>	<p>安全上重要な施設がない旨を追加 (3)-3) 廃棄施設における実効線量の管理及び管理区域の標識設置を追加 (3)-4)</p> <p>記載の適正化を図るため(表記の見直し) (3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るため(表記の見直し) (3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るため(図番号の見直し) (3)-14) 給排気系統図を新規追加 (3)-10)、(3)-11)</p>
気体廃棄施設の位置	<p>(1)敷地の位置 (略)</p> <p>(2)建家の位置 (略)</p> <p>(3)気体廃棄施設の位置 気体廃棄施設は、本施設 OP-1 主棟の OP-1 排気機械室、本施設 OP-2 主棟の OP-2 排気機械室、<input type="text"/>の排気機械室、<input type="text"/>の排気機械室及び廃水処理棟の排気機械室である。 気体廃棄施設の位置を図-(2)-1、図-(2)-3、<u>図-(2)-12、図-(2)-13 及び図-(2)-14</u>に示す。</p>					
気体廃棄施設の位置	<p>(1)敷地の位置 (変更なし)</p> <p>(2)建屋の位置 (変更なし)</p> <p>(3)気体廃棄施設の位置 気体廃棄施設は、本施設 OP-1 主棟の OP-1 排気機械室、本施設 OP-2 主棟の OP-2 排気機械室、<input type="text"/>の排気機械室、<input type="text"/>の排気機械室及び廃水処理棟の排気機械室である。 気体廃棄施設の位置を図-(2)-1、図-(2)-3、<u>図-(2)-9、図-(2)-10 及び図-(2)-17</u>に示す。 <u>気体廃棄設備の系統図を図-(2)-12、図-(2)-13、図-(2)-14、図-(2)-15 及び図-(2)-16 に示す。</u></p>					

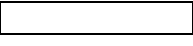
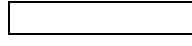
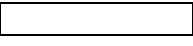
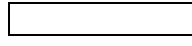
変更前	変更後	変更の理由																		
<p><b>9-1-2 気体廃棄施設の構造</b> (略)</p> <p><b>9-1-3 気体廃棄施設の設備</b> ①OP-1主棟</p> <table border="1" data-bbox="261 529 1353 1419"> <thead> <tr> <th>設備名称</th> <th>仕様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">排風機</td> <td>遠心機処理室系統 No.1 排風量約 26,500m<sup>3</sup>/h 1台(予備 排風量約 26,500m<sup>3</sup>/h 1台) 遠心機・部品保管室系統 排風量約 26,000m<sup>3</sup>/h 1台*1 No.2 排風量約 31,200m<sup>3</sup>/h 1台(予備 排風量約 31,200m<sup>3</sup>/h 1台) 分析室系統 No.3 排風量約 13,500m<sup>3</sup>/h 1台(予備 排風量約 13,500m<sup>3</sup>/h 1台) OP-1 UF<sub>6</sub>操作室系統 No.4 排風量約 34,200m<sup>3</sup>/h 1台(予備 排風量約 34,200m<sup>3</sup>/h 1台) 排風量約 12,000m<sup>3</sup>/h 1台(予備 排風量約 12,000m<sup>3</sup>/h 1台) *2</td> </tr> <tr> <td>排気フィルタ (略)</td> </tr> <tr> <td>排気筒 (略)</td> </tr> <tr> <td>排気モニタ (略)</td> </tr> <tr> <td>その他</td> <td><u>遠心機処理室系統、遠心機・部品保管室系統、分析室系統及びOP-1 UF<sub>6</sub>操作室系統は、エアワッシャで排ガス処理を行う。</u> 遠心機処理室系統のうち分解ハウス、化学分離ハウス及び廃液処理装置の排ガス処理は、集塵装置及びケミカルトラップにより行う。 OP-1 UF<sub>6</sub>操作室の作業用ボックスの排気をOP-1 UF<sub>6</sub>操作室系統のうち局所排気処理装置に接続する。</td> </tr> </tbody> </table> <p>*1 循環用送風機 *2 局所排気処理装置排風機</p>	設備名称	仕様	排風機	遠心機処理室系統 No.1 排風量約 26,500m <sup>3</sup> /h 1台(予備 排風量約 26,500m <sup>3</sup> /h 1台) 遠心機・部品保管室系統 排風量約 26,000m <sup>3</sup> /h 1台*1 No.2 排風量約 31,200m <sup>3</sup> /h 1台(予備 排風量約 31,200m <sup>3</sup> /h 1台) 分析室系統 No.3 排風量約 13,500m <sup>3</sup> /h 1台(予備 排風量約 13,500m <sup>3</sup> /h 1台) OP-1 UF <sub>6</sub> 操作室系統 No.4 排風量約 34,200m <sup>3</sup> /h 1台(予備 排風量約 34,200m <sup>3</sup> /h 1台) 排風量約 12,000m <sup>3</sup> /h 1台(予備 排風量約 12,000m <sup>3</sup> /h 1台) *2	排気フィルタ (略)	排気筒 (略)	排気モニタ (略)	その他	<u>遠心機処理室系統、遠心機・部品保管室系統、分析室系統及びOP-1 UF<sub>6</sub>操作室系統は、エアワッシャで排ガス処理を行う。</u> 遠心機処理室系統のうち分解ハウス、化学分離ハウス及び廃液処理装置の排ガス処理は、集塵装置及びケミカルトラップにより行う。 OP-1 UF <sub>6</sub> 操作室の作業用ボックスの排気をOP-1 UF <sub>6</sub> 操作室系統のうち局所排気処理装置に接続する。	<p><b>9-1-2 気体廃棄施設の構造</b> (変更なし)</p> <p><b>9-1-3 気体廃棄施設の設備</b> ①OP-1主棟</p> <table border="1" data-bbox="1415 529 2507 1419"> <thead> <tr> <th>設備名称</th> <th>仕様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">排風機</td> <td>遠心機処理室系統 No.1 排風量約 26,500 m<sup>3</sup>/h 1台(予備 排風量約 26,500 m<sup>3</sup>/h 1台) 遠心機・部品保管室系統 No.2 排風量約 31,200 m<sup>3</sup>/h 1台(予備 排風量約 31,200 m<sup>3</sup>/h 1台) 分析室系統 No.3 排風量約 13,500 m<sup>3</sup>/h 1台(予備 排風量約 13,500 m<sup>3</sup>/h 1台) OP-1UF<sub>6</sub>操作室系統 No.4 排風量約 34,200 m<sup>3</sup>/h 1台(予備 排風量約 34,200 m<sup>3</sup>/h 1台) 排風量約 12,000 m<sup>3</sup>/h 1台(予備 排風量約 12,000 m<sup>3</sup>/h 1台) *1</td> </tr> <tr> <td>排気フィルタ (変更なし)</td> </tr> <tr> <td>排気筒 (変更なし)</td> </tr> <tr> <td>排気モニタ (変更なし)</td> </tr> <tr> <td>その他</td> <td>遠心機処理室系統のうち分解ハウス、化学分離ハウス及び廃液処理装置の排ガス処理は、集塵装置及びケミカルトラップにより行う。 OP-1UF<sub>6</sub>操作室の作業用ボックスの排気をOP-1UF<sub>6</sub>操作室系統のうち局所排気処理装置に接続する。</td> </tr> </tbody> </table> <p>*1 局所排気処理装置の排風機</p>	設備名称	仕様	排風機	遠心機処理室系統 No.1 排風量約 26,500 m <sup>3</sup> /h 1台(予備 排風量約 26,500 m <sup>3</sup> /h 1台) 遠心機・部品保管室系統 No.2 排風量約 31,200 m <sup>3</sup> /h 1台(予備 排風量約 31,200 m <sup>3</sup> /h 1台) 分析室系統 No.3 排風量約 13,500 m <sup>3</sup> /h 1台(予備 排風量約 13,500 m <sup>3</sup> /h 1台) OP-1UF <sub>6</sub> 操作室系統 No.4 排風量約 34,200 m <sup>3</sup> /h 1台(予備 排風量約 34,200 m <sup>3</sup> /h 1台) 排風量約 12,000 m <sup>3</sup> /h 1台(予備 排風量約 12,000 m <sup>3</sup> /h 1台) *1	排気フィルタ (変更なし)	排気筒 (変更なし)	排気モニタ (変更なし)	その他	遠心機処理室系統のうち分解ハウス、化学分離ハウス及び廃液処理装置の排ガス処理は、集塵装置及びケミカルトラップにより行う。 OP-1UF <sub>6</sub> 操作室の作業用ボックスの排気をOP-1UF <sub>6</sub> 操作室系統のうち局所排気処理装置に接続する。	<p>汚染の拡大防止のために、気体廃棄設備の循環用送風機を廃棄施設の設備のうち使用を終了し、維持管理中の設備・機器に変更 (3)-10)</p> <p>記載の適正化を図るため(表記の見直し) (3)-14)</p> <p>使用を終了したことに伴う見直し (3)-11)</p> <p>汚染の拡大防止のために、気体廃棄設備の循環用送風機を廃棄施設の設備のうち使用を終了し、維持管理中の設備・機器に変更 (3)-10)</p>
設備名称	仕様																			
排風機	遠心機処理室系統 No.1 排風量約 26,500m <sup>3</sup> /h 1台(予備 排風量約 26,500m <sup>3</sup> /h 1台) 遠心機・部品保管室系統 排風量約 26,000m <sup>3</sup> /h 1台*1 No.2 排風量約 31,200m <sup>3</sup> /h 1台(予備 排風量約 31,200m <sup>3</sup> /h 1台) 分析室系統 No.3 排風量約 13,500m <sup>3</sup> /h 1台(予備 排風量約 13,500m <sup>3</sup> /h 1台) OP-1 UF <sub>6</sub> 操作室系統 No.4 排風量約 34,200m <sup>3</sup> /h 1台(予備 排風量約 34,200m <sup>3</sup> /h 1台) 排風量約 12,000m <sup>3</sup> /h 1台(予備 排風量約 12,000m <sup>3</sup> /h 1台) *2																			
	排気フィルタ (略)																			
	排気筒 (略)																			
	排気モニタ (略)																			
その他	<u>遠心機処理室系統、遠心機・部品保管室系統、分析室系統及びOP-1 UF<sub>6</sub>操作室系統は、エアワッシャで排ガス処理を行う。</u> 遠心機処理室系統のうち分解ハウス、化学分離ハウス及び廃液処理装置の排ガス処理は、集塵装置及びケミカルトラップにより行う。 OP-1 UF <sub>6</sub> 操作室の作業用ボックスの排気をOP-1 UF <sub>6</sub> 操作室系統のうち局所排気処理装置に接続する。																			
設備名称	仕様																			
排風機	遠心機処理室系統 No.1 排風量約 26,500 m <sup>3</sup> /h 1台(予備 排風量約 26,500 m <sup>3</sup> /h 1台) 遠心機・部品保管室系統 No.2 排風量約 31,200 m <sup>3</sup> /h 1台(予備 排風量約 31,200 m <sup>3</sup> /h 1台) 分析室系統 No.3 排風量約 13,500 m <sup>3</sup> /h 1台(予備 排風量約 13,500 m <sup>3</sup> /h 1台) OP-1UF <sub>6</sub> 操作室系統 No.4 排風量約 34,200 m <sup>3</sup> /h 1台(予備 排風量約 34,200 m <sup>3</sup> /h 1台) 排風量約 12,000 m <sup>3</sup> /h 1台(予備 排風量約 12,000 m <sup>3</sup> /h 1台) *1																			
	排気フィルタ (変更なし)																			
	排気筒 (変更なし)																			
	排気モニタ (変更なし)																			
その他	遠心機処理室系統のうち分解ハウス、化学分離ハウス及び廃液処理装置の排ガス処理は、集塵装置及びケミカルトラップにより行う。 OP-1UF <sub>6</sub> 操作室の作業用ボックスの排気をOP-1UF <sub>6</sub> 操作室系統のうち局所排気処理装置に接続する。																			

変更前		変更後		変更の理由	
<b>9-1-3 気体廃棄施設の設備</b> ②OP-2主棟		<b>9-1-3 気体廃棄施設の設備 (続き)</b> ②OP-2主棟			
廃棄設備	設備名称	仕 様	設備名称	仕 様	
	排風機	OP-2 遠心機室系統 No.1 排風量約 16,800m <sup>3</sup> /h 1台(予備 排風量約 16,800m <sup>3</sup> /h 1台) 排風量約 36,000m <sup>3</sup> /h 1台(予備 排風量約 36,000m <sup>3</sup> /h 1台) *1 OP-2UF <sub>6</sub> 操作室系統 No.2 排風量約 10,800m <sup>3</sup> /h 1台(予備 排風量約 10,800m <sup>3</sup> /h 1台) 排風量約 23,300m <sup>3</sup> /h 1台(予備 排風量約 23,300m <sup>3</sup> /h 1台) *1 ブレンディング室系統 No.3 排風量約 14,000m <sup>3</sup> /h 1台(予備 排風量約 14,000m <sup>3</sup> /h 1台) 排風量約 20,100m <sup>3</sup> /h 1台(予備 排風量約 20,100m <sup>3</sup> /h 1台) *1 放管室系統 No.4 排風量約 20,000m <sup>3</sup> /h 1台(予備 排風量約 20,000m <sup>3</sup> /h 1台)	OP-2 遠心機室系統 No.1 排風量約 16,800 m <sup>3</sup> /h 1台(予備 排風量約 16,800 m <sup>3</sup> /h 1台) OP-2UF <sub>6</sub> 操作室系統 No.2 排風量約 10,800 m <sup>3</sup> /h 1台(予備 排風量約 10,800 m <sup>3</sup> /h 1台) ブレンディング室系統 No.3 排風量約 14,000 m <sup>3</sup> /h 1台(予備 排風量約 14,000 m <sup>3</sup> /h 1台) *1 排風量約 20,100 m <sup>3</sup> /h 1台(予備 排風量約 20,100 m <sup>3</sup> /h 1台) 放管室系統 No.4 排風量約 20,000 m <sup>3</sup> /h 1台(予備 排風量約 20,000 m <sup>3</sup> /h 1台)	汚染の拡大防止のために、気体廃棄設備の循環用送風機を廃棄施設の設備のうち使用を終了し、維持管理中の設備・機器に変更(3)-10)  記載の適正化を図るため(表記の見直し)(3)-14)  使用を終了したことに伴う見直し(3)-11)  汚染の拡大防止のために、気体廃棄設備の循環用送風機を廃棄施設の設備のうち使用を終了し、維持管理中の設備・機器に変更(3)-10)	
	排気フィルタ	(略)	排気フィルタ		(変更なし)
	排気筒	(略)	排気筒		(変更なし)
	排気モニタ	(略)	排気モニタ		(変更なし)
その他	OP-2 遠心機室系統、OP-2UF <sub>6</sub> 操作室系統及び放管室系統は、エアワッシャーで排ガス処理を行う。 ブレンディング室系統は、サイクロン、ケミカルトラップ(捕集効率50%)、水スクラバ(捕集効率90%)、アルカリスクラバ(捕集効率90%)及びエアワッシャーで排ガス処理を行う。	その他 ブレンディング室系統は、サイクロン、ケミカルトラップ(捕集効率50%)、水スクラバ(捕集効率90%)及びアルカリスクラバ(捕集効率90%)で排ガス処理を行う。			
*1 循環用送風機		*1 局所排気処理装置の排風機			





変更前	変更後	変更の理由				
<p><b>9-2 液体廃棄施設</b></p> <p>(略)</p> <p><b>9-2-1 液体廃棄施設の位置</b></p> <table border="1" data-bbox="261 493 1338 1312"> <tr> <td data-bbox="261 493 489 1312" style="text-align: center; vertical-align: middle;">液体廃棄施設の位置</td> <td data-bbox="489 493 1338 1312"> <p>(1)敷地の位置 「7-1 使用施設の位置」と同じ</p> <p>(2)建家の位置 本施設は、「7-1 使用施設の位置」と同じ [ ]は、「8-1 貯蔵施設の位置」と同じ 廃水処理棟は、「9-1-1 気体廃棄施設の位置」と同じ</p> <p>(3)液体廃棄施設の位置 液体廃棄施設は、本施設 OP-1 主棟の OP-1UF<sub>6</sub> 操作室、部品検査室、遠心機処理室、OP-1 排気機械室、シャワー室、本施設 OP-2 主棟の OP-2UF<sub>6</sub> 操作室、ブレンディング室、OP-2 遠心機室、OP-2 排気機械室、シャワー室、[ ]のシリンダ貯蔵室、[ ]の洗缶室及び廃水処理棟の廃水処理室である。 液体廃棄施設の位置を図-(2)-1、図-(2)-3、<u>図-(2)-12</u>、<u>図-(2)-13</u>、<u>図-(2)-14</u> 及び<u>図-(2)-15</u> に示す。 管理廃水配管図及び廃水処理フローシートを図-(2)-16 及び図-(2)-18 に示す。</p> <p>本施設から発生する硝酸廃液処理の試験施設は、製錬転換施設であり、その位置は、製錬転換施設(別冊 4)の記載による。</p> <p>本施設から発生する液体廃棄物(廃油)の廃棄施設は、第 1 廃油貯蔵庫及び第 2 廃油貯蔵庫であり、その位置は、廃棄物処理施設(別冊 3)の記載による。</p> </td> </tr> </table>	液体廃棄施設の位置	<p>(1)敷地の位置 「7-1 使用施設の位置」と同じ</p> <p>(2)建家の位置 本施設は、「7-1 使用施設の位置」と同じ [ ]は、「8-1 貯蔵施設の位置」と同じ 廃水処理棟は、「9-1-1 気体廃棄施設の位置」と同じ</p> <p>(3)液体廃棄施設の位置 液体廃棄施設は、本施設 OP-1 主棟の OP-1UF<sub>6</sub> 操作室、部品検査室、遠心機処理室、OP-1 排気機械室、シャワー室、本施設 OP-2 主棟の OP-2UF<sub>6</sub> 操作室、ブレンディング室、OP-2 遠心機室、OP-2 排気機械室、シャワー室、[ ]のシリンダ貯蔵室、[ ]の洗缶室及び廃水処理棟の廃水処理室である。 液体廃棄施設の位置を図-(2)-1、図-(2)-3、<u>図-(2)-12</u>、<u>図-(2)-13</u>、<u>図-(2)-14</u> 及び<u>図-(2)-15</u> に示す。 管理廃水配管図及び廃水処理フローシートを図-(2)-16 及び図-(2)-18 に示す。</p> <p>本施設から発生する硝酸廃液処理の試験施設は、製錬転換施設であり、その位置は、製錬転換施設(別冊 4)の記載による。</p> <p>本施設から発生する液体廃棄物(廃油)の廃棄施設は、第 1 廃油貯蔵庫及び第 2 廃油貯蔵庫であり、その位置は、廃棄物処理施設(別冊 3)の記載による。</p>	<p><b>9-2 液体廃棄施設</b></p> <p>(変更なし)</p> <p><b>9-2-1 液体廃棄施設の位置</b></p> <table border="1" data-bbox="1415 493 2496 1312"> <tr> <td data-bbox="1415 493 1644 1312" style="text-align: center; vertical-align: middle;">液体廃棄施設の位置</td> <td data-bbox="1644 493 2496 1312"> <p>(1)敷地の位置 「7-1 使用施設の位置」と同じ</p> <p>(2)建屋の位置 本施設は、「7-1 使用施設の位置」と同じ [ ]は、「8-1 貯蔵施設の位置」と同じ 廃水処理棟は、「9-1-1 気体廃棄施設の位置」と同じ</p> <p>(3)液体廃棄施設の位置 液体廃棄施設は、本施設 OP-1 主棟の OP-1UF<sub>6</sub> 操作室、部品検査室、遠心機処理室、OP-1 排気機械室、シャワー室、本施設 OP-2 主棟の OP-2UF<sub>6</sub> 操作室、ブレンディング室、OP-2 遠心機室、OP-2 排気機械室、シャワー室、[ ]のシリンダ貯蔵室、[ ]の洗缶室及び廃水処理棟の廃水処理室である。 液体廃棄施設の位置を図-(2)-1、図-(2)-3、<u>図-(2)-9</u>、<u>図-(2)-10</u>、<u>図-(2)-17</u> 及び<u>図-(2)-18</u> に示す。 管理廃水配管図を図-(2)-19、遠心機処理設備に設置する廃液処理装置のフローシートを図-(2)-20、廃水処理棟の排水処理フローシートを図-(2)-21 に示す。</p> <p>本施設から発生する硝酸廃液処理の試験施設は、製錬転換施設であり、その位置は、製錬転換施設(別冊 4)の記載による。</p> <p>本施設から発生する液体廃棄物(廃油)の廃棄施設は、第 1 廃油貯蔵庫及び第 2 廃油貯蔵庫であり、その位置は、廃棄物処理施設(別冊 3)の記載による。</p> </td> </tr> </table>	液体廃棄施設の位置	<p>(1)敷地の位置 「7-1 使用施設の位置」と同じ</p> <p>(2)建屋の位置 本施設は、「7-1 使用施設の位置」と同じ [ ]は、「8-1 貯蔵施設の位置」と同じ 廃水処理棟は、「9-1-1 気体廃棄施設の位置」と同じ</p> <p>(3)液体廃棄施設の位置 液体廃棄施設は、本施設 OP-1 主棟の OP-1UF<sub>6</sub> 操作室、部品検査室、遠心機処理室、OP-1 排気機械室、シャワー室、本施設 OP-2 主棟の OP-2UF<sub>6</sub> 操作室、ブレンディング室、OP-2 遠心機室、OP-2 排気機械室、シャワー室、[ ]のシリンダ貯蔵室、[ ]の洗缶室及び廃水処理棟の廃水処理室である。 液体廃棄施設の位置を図-(2)-1、図-(2)-3、<u>図-(2)-9</u>、<u>図-(2)-10</u>、<u>図-(2)-17</u> 及び<u>図-(2)-18</u> に示す。 管理廃水配管図を図-(2)-19、遠心機処理設備に設置する廃液処理装置のフローシートを図-(2)-20、廃水処理棟の排水処理フローシートを図-(2)-21 に示す。</p> <p>本施設から発生する硝酸廃液処理の試験施設は、製錬転換施設であり、その位置は、製錬転換施設(別冊 4)の記載による。</p> <p>本施設から発生する液体廃棄物(廃油)の廃棄施設は、第 1 廃油貯蔵庫及び第 2 廃油貯蔵庫であり、その位置は、廃棄物処理施設(別冊 3)の記載による。</p>	<p>記載の適正化を図るため(表記の見直し) (3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るため(図番号の見直し) (3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るため(表記及び図番号の見直し) (3)-14)</p>
液体廃棄施設の位置	<p>(1)敷地の位置 「7-1 使用施設の位置」と同じ</p> <p>(2)建家の位置 本施設は、「7-1 使用施設の位置」と同じ [ ]は、「8-1 貯蔵施設の位置」と同じ 廃水処理棟は、「9-1-1 気体廃棄施設の位置」と同じ</p> <p>(3)液体廃棄施設の位置 液体廃棄施設は、本施設 OP-1 主棟の OP-1UF<sub>6</sub> 操作室、部品検査室、遠心機処理室、OP-1 排気機械室、シャワー室、本施設 OP-2 主棟の OP-2UF<sub>6</sub> 操作室、ブレンディング室、OP-2 遠心機室、OP-2 排気機械室、シャワー室、[ ]のシリンダ貯蔵室、[ ]の洗缶室及び廃水処理棟の廃水処理室である。 液体廃棄施設の位置を図-(2)-1、図-(2)-3、<u>図-(2)-12</u>、<u>図-(2)-13</u>、<u>図-(2)-14</u> 及び<u>図-(2)-15</u> に示す。 管理廃水配管図及び廃水処理フローシートを図-(2)-16 及び図-(2)-18 に示す。</p> <p>本施設から発生する硝酸廃液処理の試験施設は、製錬転換施設であり、その位置は、製錬転換施設(別冊 4)の記載による。</p> <p>本施設から発生する液体廃棄物(廃油)の廃棄施設は、第 1 廃油貯蔵庫及び第 2 廃油貯蔵庫であり、その位置は、廃棄物処理施設(別冊 3)の記載による。</p>					
液体廃棄施設の位置	<p>(1)敷地の位置 「7-1 使用施設の位置」と同じ</p> <p>(2)建屋の位置 本施設は、「7-1 使用施設の位置」と同じ [ ]は、「8-1 貯蔵施設の位置」と同じ 廃水処理棟は、「9-1-1 気体廃棄施設の位置」と同じ</p> <p>(3)液体廃棄施設の位置 液体廃棄施設は、本施設 OP-1 主棟の OP-1UF<sub>6</sub> 操作室、部品検査室、遠心機処理室、OP-1 排気機械室、シャワー室、本施設 OP-2 主棟の OP-2UF<sub>6</sub> 操作室、ブレンディング室、OP-2 遠心機室、OP-2 排気機械室、シャワー室、[ ]のシリンダ貯蔵室、[ ]の洗缶室及び廃水処理棟の廃水処理室である。 液体廃棄施設の位置を図-(2)-1、図-(2)-3、<u>図-(2)-9</u>、<u>図-(2)-10</u>、<u>図-(2)-17</u> 及び<u>図-(2)-18</u> に示す。 管理廃水配管図を図-(2)-19、遠心機処理設備に設置する廃液処理装置のフローシートを図-(2)-20、廃水処理棟の排水処理フローシートを図-(2)-21 に示す。</p> <p>本施設から発生する硝酸廃液処理の試験施設は、製錬転換施設であり、その位置は、製錬転換施設(別冊 4)の記載による。</p> <p>本施設から発生する液体廃棄物(廃油)の廃棄施設は、第 1 廃油貯蔵庫及び第 2 廃油貯蔵庫であり、その位置は、廃棄物処理施設(別冊 3)の記載による。</p>					




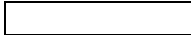




変更前				変更後				変更の理由
<b>9-2-2 液体廃棄施設の構造</b>				<b>9-2-2 液体廃棄施設の構造</b>				
液体廃棄施設の名称	構造	床面積	設計仕様	液体廃棄施設の名称	構造	床面積	設計仕様	
OP-1主棟	(略)	(略)	(略)	OP-1主棟	(変更なし)	(変更なし)	(変更なし)	
OP-2主棟	(略)	(略)	(略)	OP-2主棟	(変更なし)	(変更なし)	(変更なし)	
	(略)	(略)	(略)		(変更なし)	(変更なし)	(変更なし)	
	(略)	(略)	(略)		(変更なし)	(変更なし)	(変更なし)	
廃水处理棟	(略)	(略)	耐震性については、建築基準法により定まる地震力に対して安全な構造とする。耐火性については、建築基準法の簡易耐火構造として設計し、建屋を構成する材料は、鉄筋、鉄骨、コンクリート、不燃ボード、鋼製建具等の不燃材料を主体とする。 管理区域の床は、合成樹脂塗布仕上げとする。建屋は、鉄筋コンクリート造で一部2階建とし、1階は、廃水处理室、排気機械室、更衣室等、2階は、運転監視室及び給気機械室により構成する。廃水处理棟1階及び2階の平面図及び管理区域図を図-(2)-15 及び図-(2)-16 に示す。	廃水处理棟	(変更なし)	(変更なし)	耐震性については、建築基準法により定まる地震力に対して安全な構造とする。耐火性については、建築基準法の簡易耐火構造として設計し、建屋を構成する材料は、鉄筋、鉄骨、コンクリート、不燃ボード、鋼製建具等の不燃材料を主体とする。 管理区域の床は、合成樹脂塗布仕上げとする。建屋は、鉄筋コンクリート造で一部2階建とし、1階は、廃水处理室、排気機械室、更衣室等、2階は、運転監視室及び給気機械室により構成する。廃水处理棟1階及び2階の平面図及び管理区域図を図-(2)-17 及び図-(2)-18 に示す。	

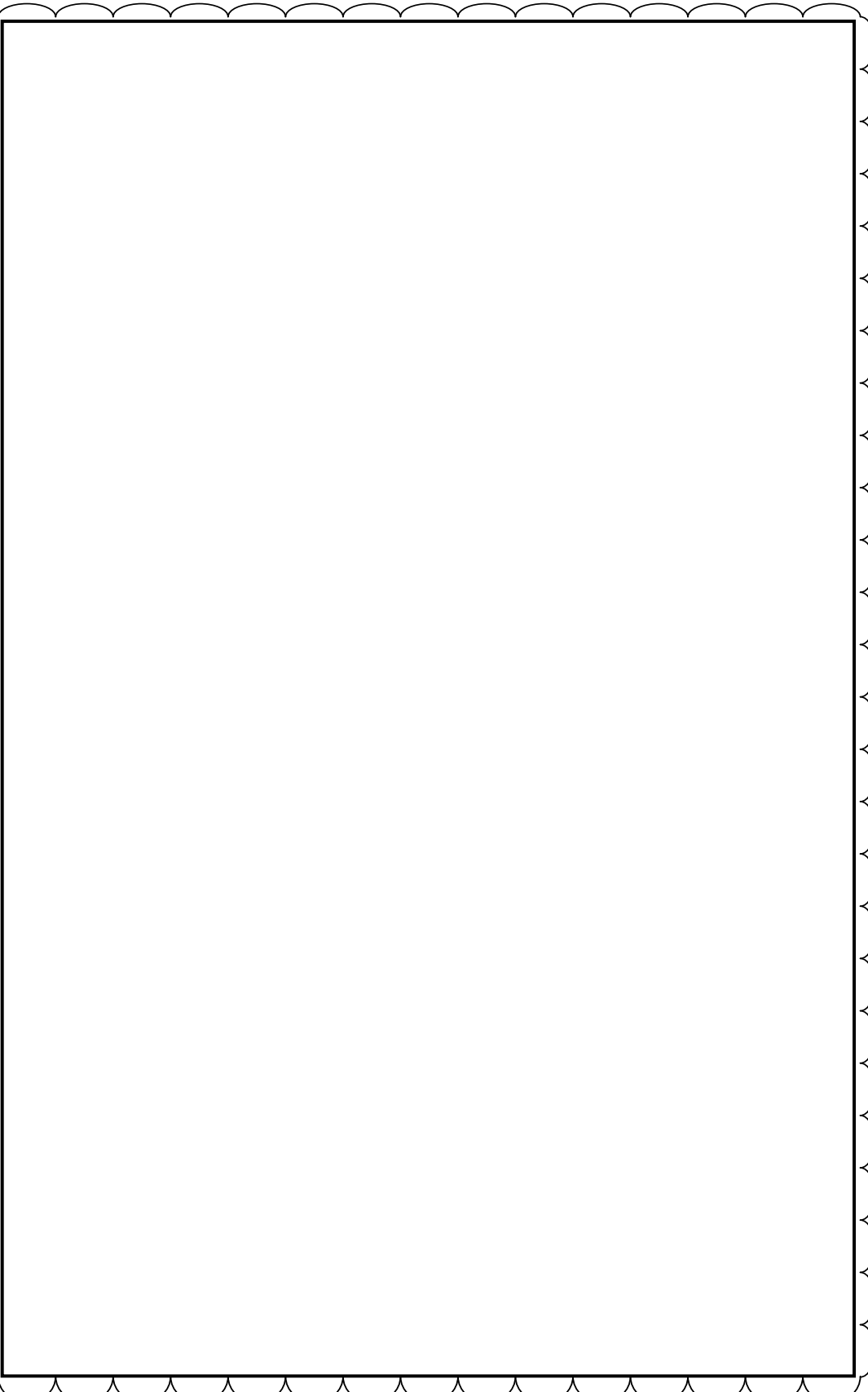
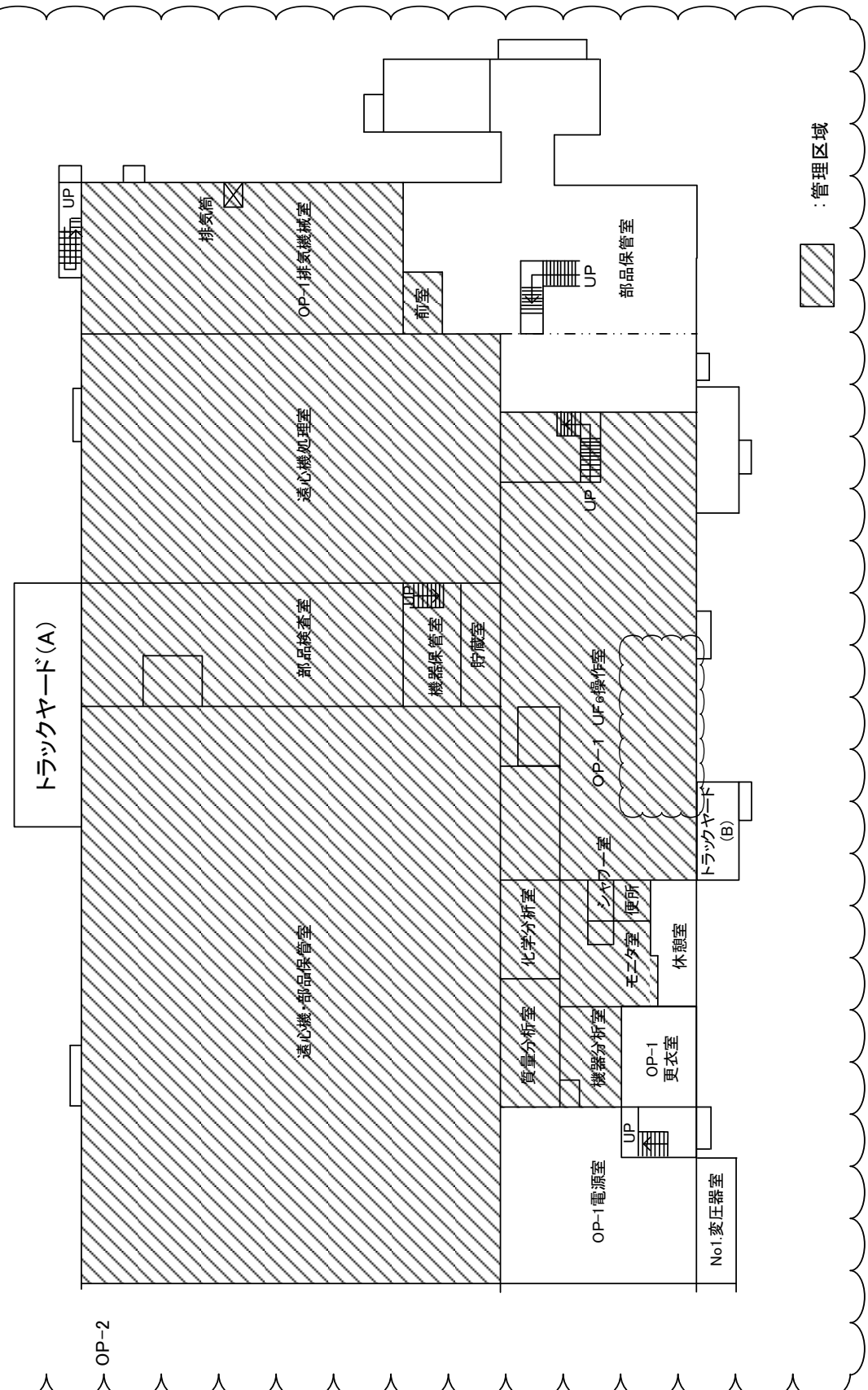
変更前	変更後	変更の理由																												
<p><b>9-2-3 液体廃棄施設の設備</b></p> <p>①OP-1主棟 (略)</p> <p>②OP-2主棟</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>設備名称</th> <th>仕様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>放管廃水ピット</td> <td>(略)</td> </tr> <tr> <td>OP-2UF<sub>6</sub>操作室廃水ピット</td> <td>(略)</td> </tr> <tr> <td>ブレンディング室廃水ピット</td> <td>(略)</td> </tr> <tr> <td>ウラン溶液反応槽</td> <td>容量約 1.1m<sup>3</sup>、数量 1 式</td> </tr> <tr> <td>恒温水トレンチピット</td> <td>(略)</td> </tr> <tr> <td>排気機械室ピット</td> <td>(略)</td> </tr> </tbody> </table> <p>③ <input style="width: 50px; height: 15px;" type="text"/> (略)</p> <p>④ <input style="width: 50px; height: 15px;" type="text"/> (略)</p> <p>⑤廃水処理棟 (略)</p> <p><b>9-3 固体廃棄施設</b> (略)</p>	設備名称	仕様	放管廃水ピット	(略)	OP-2UF <sub>6</sub> 操作室廃水ピット	(略)	ブレンディング室廃水ピット	(略)	ウラン溶液反応槽	容量約 1.1m <sup>3</sup> 、数量 1 式	恒温水トレンチピット	(略)	排気機械室ピット	(略)	<p><b>9-2-3 液体廃棄施設の設備</b></p> <p>①OP-1主棟 (変更なし)</p> <p>②OP-2主棟</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>設備名称</th> <th>仕様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>放管廃水ピット</td> <td>(変更なし)</td> </tr> <tr> <td>OP-2UF<sub>6</sub>操作室廃水ピット</td> <td>(変更なし)</td> </tr> <tr> <td>ブレンディング室廃水ピット</td> <td>(変更なし)</td> </tr> <tr> <td><u>                    </u> (削除)</td> <td><u>                    </u> (削除)</td> </tr> <tr> <td>恒温水トレンチピット</td> <td>(変更なし)</td> </tr> <tr> <td>排気機械室ピット</td> <td>(変更なし)</td> </tr> </tbody> </table> <p>③ <input style="width: 50px; height: 15px;" type="text"/> (変更なし)</p> <p>④ <input style="width: 50px; height: 15px;" type="text"/> (変更なし)</p> <p>⑤廃水処理棟 (変更なし)</p> <p><b>9-3 固体廃棄施設</b> (変更なし)</p>	設備名称	仕様	放管廃水ピット	(変更なし)	OP-2UF <sub>6</sub> 操作室廃水ピット	(変更なし)	ブレンディング室廃水ピット	(変更なし)	<u>                    </u> (削除)	<u>                    </u> (削除)	恒温水トレンチピット	(変更なし)	排気機械室ピット	(変更なし)	<p>記載の適正化を図るため（平成 25 年 11 月 15 日付けで撤去の許可を得ているため削除）(3)-14)</p>
設備名称	仕様																													
放管廃水ピット	(略)																													
OP-2UF <sub>6</sub> 操作室廃水ピット	(略)																													
ブレンディング室廃水ピット	(略)																													
ウラン溶液反応槽	容量約 1.1m <sup>3</sup> 、数量 1 式																													
恒温水トレンチピット	(略)																													
排気機械室ピット	(略)																													
設備名称	仕様																													
放管廃水ピット	(変更なし)																													
OP-2UF <sub>6</sub> 操作室廃水ピット	(変更なし)																													
ブレンディング室廃水ピット	(変更なし)																													
<u>                    </u> (削除)	<u>                    </u> (削除)																													
恒温水トレンチピット	(変更なし)																													
排気機械室ピット	(変更なし)																													

変更前	変更後	変更の理由																																																								
<p>(新規)</p>	<p><b>9-4 廃棄施設の設備のうち使用を終了し、維持管理中の設備・機器</b>  <u>使用の目的を終了し、維持管理中の設備・機器として保管後、解体・撤去する設備・機器を以下に示す。</u>  <u>図-(2)-6-2、図-(2)-9、図-(2)-10に「廃棄施設の設備のうち使用を終了し、維持管理中の設備・機器の保管場所」を示す。</u></p> <p>(1) 気体廃棄設備</p> <table border="1" data-bbox="1383 457 2493 1686"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>個数</th> <th>設置・保管場所</th> <th>維持管理状態</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>① 遠心機処理室系統 エアワッシャ</td> <td>1式</td> <td>OP-1 排気機械室</td> <td>接続されている水配管の弁を閉とする。</td> </tr> <tr> <td>② 遠心機・部品保管室系統 エアワッシャ</td> <td>1式</td> <td>OP-1 排気機械室</td> <td>接続されている水配管の弁を閉とする。</td> </tr> <tr> <td>循環用送風機</td> <td>1台</td> <td>OP-1 給気機械室</td> <td>供給用電源のケーブルを取り外し、循環用の排気ダクトのダンパを閉として保管</td> </tr> <tr> <td>③ 分析室系統 エアワッシャ</td> <td>1式</td> <td>OP-1 排気機械室</td> <td>接続されている水配管の弁を閉とする。</td> </tr> <tr> <td>④ OP-1UF<sub>6</sub> 操作室系統 エアワッシャ</td> <td>1式</td> <td>OP-1 排気機械室</td> <td>接続されている水配管の弁を閉とする。</td> </tr> <tr> <td>⑤ OP-2 遠心機室系統 エアワッシャ</td> <td>1式</td> <td>OP-2 排気機械室</td> <td>接続されている水配管の弁を閉とする。</td> </tr> <tr> <td>循環用送風機</td> <td>2台</td> <td>OP-2 給気機械室</td> <td>供給用電源のケーブルを取り外し、循環用の排気ダクトのダンパを閉として保管</td> </tr> <tr> <td>⑥ OP-2UF<sub>6</sub> 操作室系統 エアワッシャ</td> <td>1式</td> <td>OP-2 排気機械室</td> <td>接続されている水配管の弁を閉とする。</td> </tr> <tr> <td>循環用送風機</td> <td>2台</td> <td>OP-2 給気機械室</td> <td>供給用電源のケーブルを取り外し、循環用の排気ダクトのダンパを閉として保管</td> </tr> <tr> <td>⑦ ブレンディング室系統 エアワッシャ</td> <td>2式</td> <td>OP-2 排気機械室</td> <td>接続されている水配管の弁を閉とする。</td> </tr> <tr> <td>⑧ OP-2 放管室系統 エアワッシャ</td> <td>1式</td> <td>OP-2 排気機械室</td> <td>接続されている水配管の弁を閉とする。</td> </tr> <tr> <td>⑨ <input type="text"/> エアワッシャ</td> <td>1式</td> <td><input type="text"/> 排気機械室</td> <td>接続されている水配管の弁を閉とする。</td> </tr> <tr> <td>⑩ <input type="text"/> エアワッシャ</td> <td>1式</td> <td><input type="text"/> 排気機械室</td> <td>接続されている水配管の弁を閉とする。</td> </tr> </tbody> </table>	名称	個数	設置・保管場所	維持管理状態	① 遠心機処理室系統 エアワッシャ	1式	OP-1 排気機械室	接続されている水配管の弁を閉とする。	② 遠心機・部品保管室系統 エアワッシャ	1式	OP-1 排気機械室	接続されている水配管の弁を閉とする。	循環用送風機	1台	OP-1 給気機械室	供給用電源のケーブルを取り外し、循環用の排気ダクトのダンパを閉として保管	③ 分析室系統 エアワッシャ	1式	OP-1 排気機械室	接続されている水配管の弁を閉とする。	④ OP-1UF <sub>6</sub> 操作室系統 エアワッシャ	1式	OP-1 排気機械室	接続されている水配管の弁を閉とする。	⑤ OP-2 遠心機室系統 エアワッシャ	1式	OP-2 排気機械室	接続されている水配管の弁を閉とする。	循環用送風機	2台	OP-2 給気機械室	供給用電源のケーブルを取り外し、循環用の排気ダクトのダンパを閉として保管	⑥ OP-2UF <sub>6</sub> 操作室系統 エアワッシャ	1式	OP-2 排気機械室	接続されている水配管の弁を閉とする。	循環用送風機	2台	OP-2 給気機械室	供給用電源のケーブルを取り外し、循環用の排気ダクトのダンパを閉として保管	⑦ ブレンディング室系統 エアワッシャ	2式	OP-2 排気機械室	接続されている水配管の弁を閉とする。	⑧ OP-2 放管室系統 エアワッシャ	1式	OP-2 排気機械室	接続されている水配管の弁を閉とする。	⑨ <input type="text"/> エアワッシャ	1式	<input type="text"/> 排気機械室	接続されている水配管の弁を閉とする。	⑩ <input type="text"/> エアワッシャ	1式	<input type="text"/> 排気機械室	接続されている水配管の弁を閉とする。	<p>廃棄施設に「廃棄施設の設備のうち使用を終了し、維持管理中の設備・機器」の項を新規追加 (3)-8)</p> <p>使用を終了した循環用送風機、エアワッシャを廃棄施設の設備のうち使用を終了し、維持管理中の設備・機器に変更 (3)-10)、(3)-11)</p>
名称	個数	設置・保管場所	維持管理状態																																																							
① 遠心機処理室系統 エアワッシャ	1式	OP-1 排気機械室	接続されている水配管の弁を閉とする。																																																							
② 遠心機・部品保管室系統 エアワッシャ	1式	OP-1 排気機械室	接続されている水配管の弁を閉とする。																																																							
循環用送風機	1台	OP-1 給気機械室	供給用電源のケーブルを取り外し、循環用の排気ダクトのダンパを閉として保管																																																							
③ 分析室系統 エアワッシャ	1式	OP-1 排気機械室	接続されている水配管の弁を閉とする。																																																							
④ OP-1UF <sub>6</sub> 操作室系統 エアワッシャ	1式	OP-1 排気機械室	接続されている水配管の弁を閉とする。																																																							
⑤ OP-2 遠心機室系統 エアワッシャ	1式	OP-2 排気機械室	接続されている水配管の弁を閉とする。																																																							
循環用送風機	2台	OP-2 給気機械室	供給用電源のケーブルを取り外し、循環用の排気ダクトのダンパを閉として保管																																																							
⑥ OP-2UF <sub>6</sub> 操作室系統 エアワッシャ	1式	OP-2 排気機械室	接続されている水配管の弁を閉とする。																																																							
循環用送風機	2台	OP-2 給気機械室	供給用電源のケーブルを取り外し、循環用の排気ダクトのダンパを閉として保管																																																							
⑦ ブレンディング室系統 エアワッシャ	2式	OP-2 排気機械室	接続されている水配管の弁を閉とする。																																																							
⑧ OP-2 放管室系統 エアワッシャ	1式	OP-2 排気機械室	接続されている水配管の弁を閉とする。																																																							
⑨ <input type="text"/> エアワッシャ	1式	<input type="text"/> 排気機械室	接続されている水配管の弁を閉とする。																																																							
⑩ <input type="text"/> エアワッシャ	1式	<input type="text"/> 排気機械室	接続されている水配管の弁を閉とする。																																																							

変更箇所を  又は  で示す。

変更前	変更後	変更の理由
	<p><b>10. 使用施設、貯蔵施設又は廃棄施設（以下「使用施設等」という。）の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の整備に関する事項</b></p> <p><u>人形峠環境技術センター共通編のとおり</u></p>	<p>記載の適正化を図る （法令改正に伴う保安 のための業務に係る品 質管理に必要な体制の 整備に関する事項の追 加） (3)-14)</p>

変更前	変更後	変更の理由
<p>参考図リスト (濃縮工学施設)</p> <p>図-(2)-1 OP-1主棟1階平面図及び管理区域図</p> <p>図-(2)-2 OP-1主棟2階平面図及び管理区域図</p> <p>図-(2)-3 OP-2主棟1階平面図及び管理区域図</p> <p>図-(2)-4 OP-2主棟2階平面図及び管理区域図</p> <p><u>図-(2)-5 ウラン濃縮工程主要フロー図</u></p> <p>図-(2)-6 遠心機処理設備工程主要フロー図</p> <p>図-(2)-7 主棟1階主要機器配置図</p> <p>図-(2)-8 主棟2階主要機器配置図</p> <p><u>図-(2)-9 OP-2UF<sub>6</sub>処理設備フローシート</u></p> <p><u>図-(2)-10 OP-2UF<sub>6</sub>処理設備機器配置図</u></p> <p>図-(2)-11 電気系統図</p> <p>図-(2)-12  平面図、管理区域図及びUF<sub>6</sub>シリンダ配置図</p> <p>図-(2)-13  平面図、管理区域図及びUF<sub>6</sub>シリンダ配置図</p> <p>図-(2)-19 貯蔵施設の位置 (OP-1主棟の1階)</p> <p>図-(2)-20 <u>廃棄物の仕掛品置場の位置 (OP-1主棟及びOP-2主棟)</u></p> <p>図-(2)-14 廃水処理棟1階平面図及び管理区域図 (略)</p> <p>図-(2)-15 廃水処理棟2階平面図及び管理区域図 (略)</p> <p>図-(2)-16 管理廃水配管図</p> <p>図-(2)-17 廃液処理装置フローシート</p> <p>図-(2)-18 廃水処理フローシート (略)</p>	<p>参考図リスト (濃縮工学施設)</p> <p>図-(2)-1 OP-1主棟1階平面図及び管理区域図</p> <p>図-(2)-2 OP-1主棟2階平面図及び管理区域図</p> <p>図-(2)-3 OP-2主棟1階平面図及び管理区域図</p> <p>図-(2)-4 OP-2主棟2階平面図及び管理区域図</p> <p><u>(削除)</u></p> <p>図-(2)-5 遠心機処理設備工程主要フロー図</p> <p>図-(2)-6-1 主棟1階主要機器配置図</p> <p><u>図-(2)-6-2 主棟1階主要機器配置図(維持管理中の設備・機器)</u></p> <p><u>図-(2)-6-3 主棟1階主要機器配置図(ドラム缶等に収納した機器及び廃棄物の仕掛品)</u></p> <p>図-(2)-7 主棟2階主要機器配置図</p> <p><u>(削除)</u></p> <p><u>(削除)</u></p> <p>図-(2)-8 電気系統図</p> <p>図-(2)-9  平面図、管理区域図及びUF<sub>6</sub>シリンダ配置図</p> <p>図-(2)-10  平面図、管理区域図及びUF<sub>6</sub>シリンダ配置図</p> <p>図-(2)-11 貯蔵施設の位置 (OP-1主棟の1階)</p> <p><u>図-(2)-12 OP-1主棟の給排気系統図</u></p> <p><u>図-(2)-13 OP-2主棟の給排気系統図</u></p> <p>図-(2)-14  の給排気系統図</p> <p>図-(2)-15  の給排気系統図</p> <p><u>図-(2)-16 廃水処理棟の給排気系統図</u></p> <p><u>(削除)</u></p> <p>図-(2)-17 廃水処理棟1階平面図及び管理区域図 (変更なし)</p> <p>図-(2)-18 廃水処理棟2階平面図及び管理区域図 (変更なし)</p> <p>図-(2)-19 管理廃水配管図</p> <p>図-(2)-20 廃液処理装置フローシート <u>(遠心機処理設備)</u></p> <p>図-(2)-21 廃水処理フローシート (変更なし)</p>	<p>ウラン濃縮試験を終了に伴う削除 (3)-1-④ 記載の適正化を図るため(図番号の見直し) (3)-14 維持管理中の設備・機器、ドラム缶等に収納した機器及び廃棄物の仕掛品の配置図を追加 (3)-7)、(3)-8) ウラン濃縮試験を終了に伴う削除 (3)-1-④</p> <p>記載の適正化を図るため(給排気系統図を新規追加) (3)-14</p> <p>記載の適正化を図るため(図-(2)-6-3に記載場所を変更) (3)-14</p> <p>記載の適正化を図るため(表記の見直し) (3)-14</p>

変更前	変更後	変更の理由
<p style="text-align: center;">図一(2)-1 OP-1 主棟 1 階平面図及び管理区域図</p> 	<p style="text-align: center;">図一(2)-1 OP-1 主棟 1 階平面図及び管理区域図</p> 	<p>記載の適正化を図るため（核物質防護情報に係る図面の見直し） (3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るため（撤去済の機器を削除） (3)-14)</p>

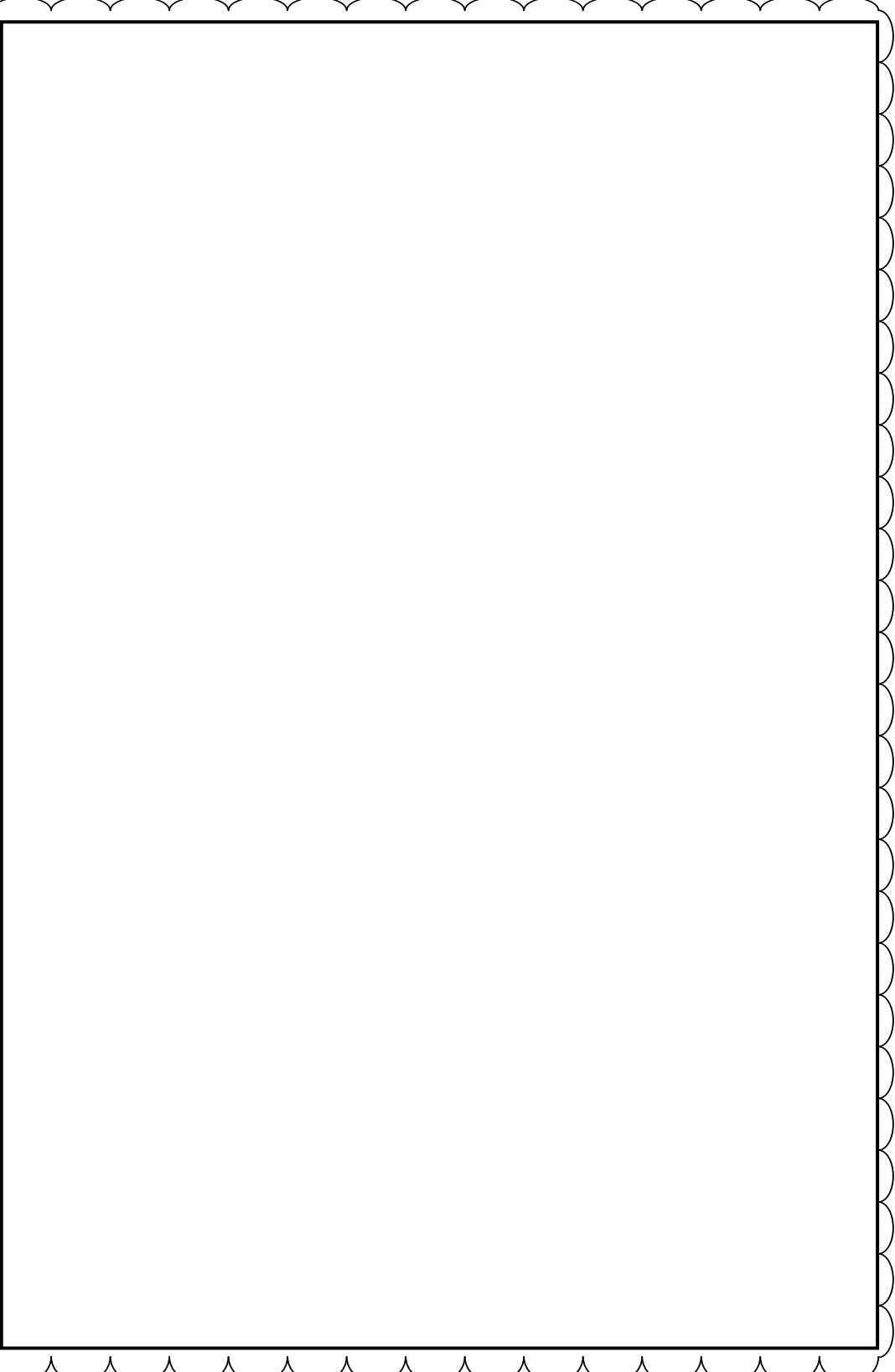
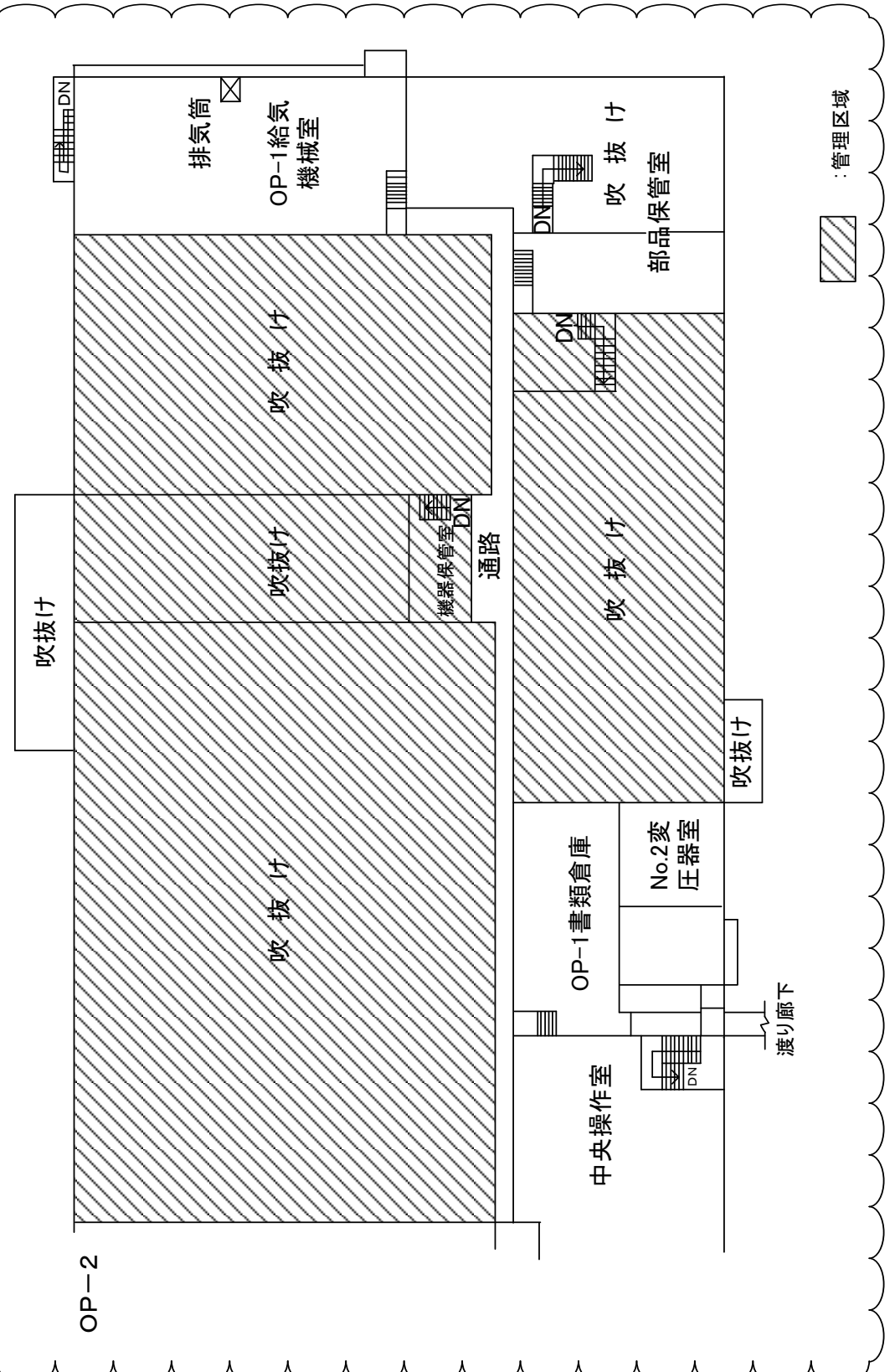
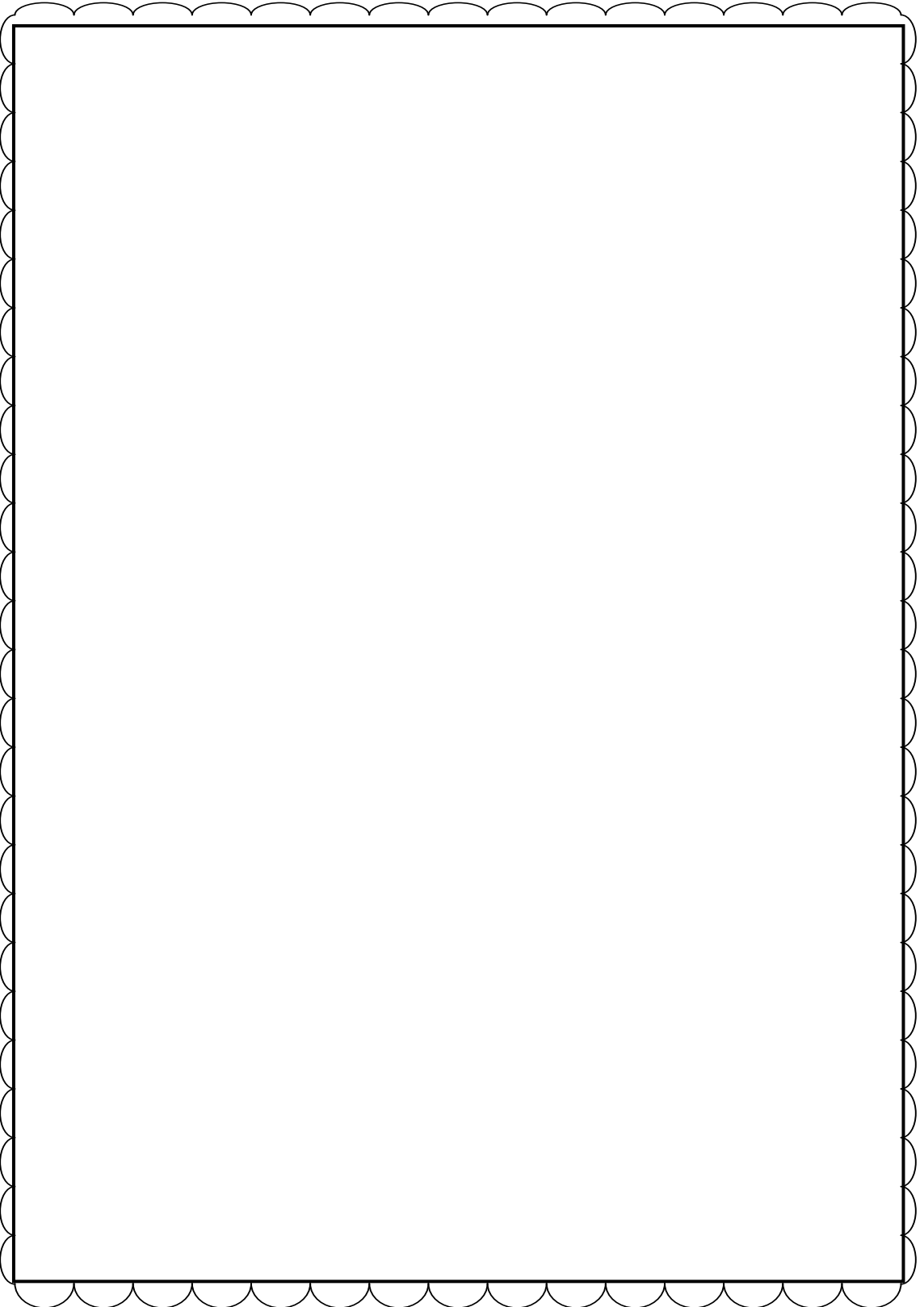
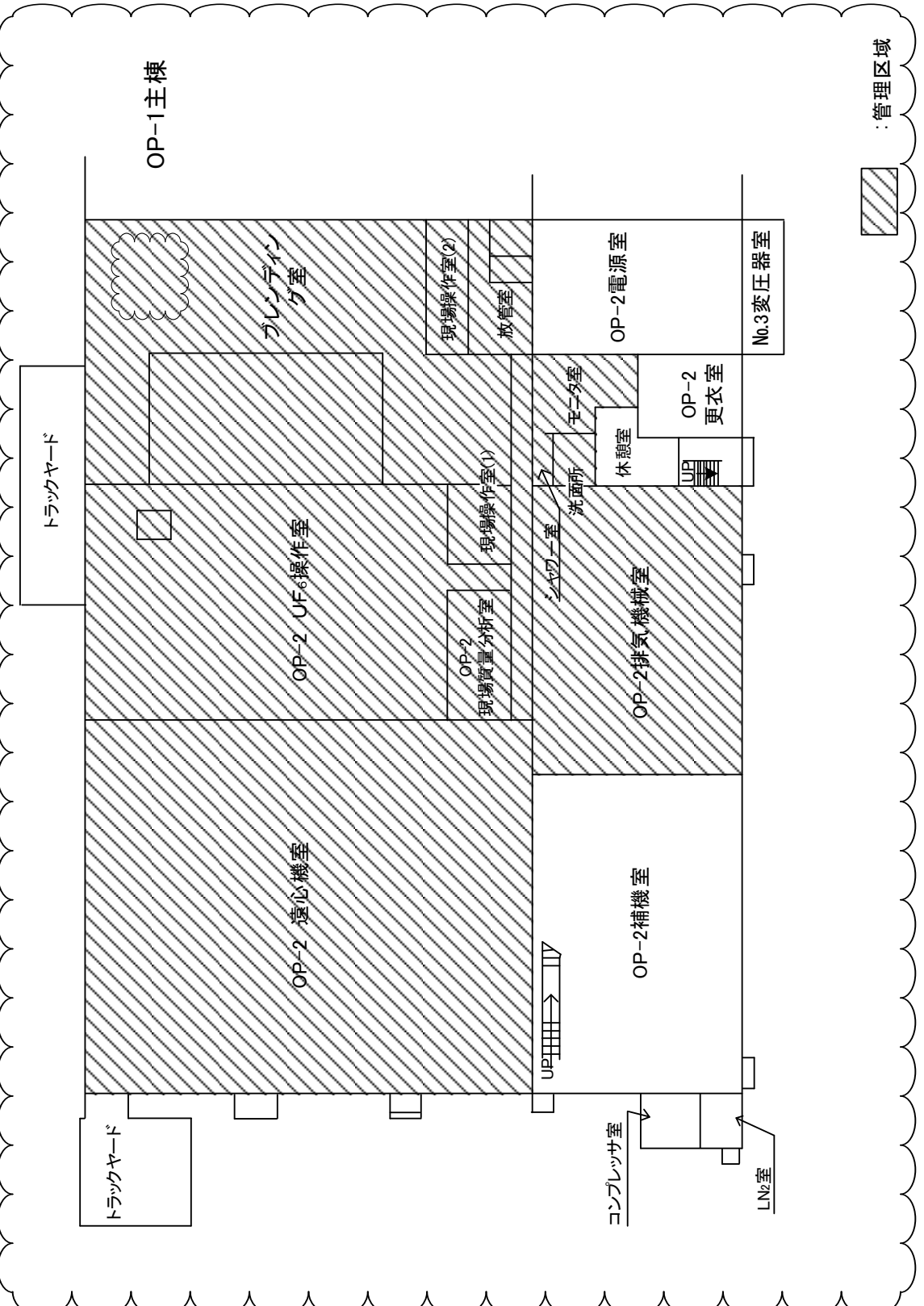
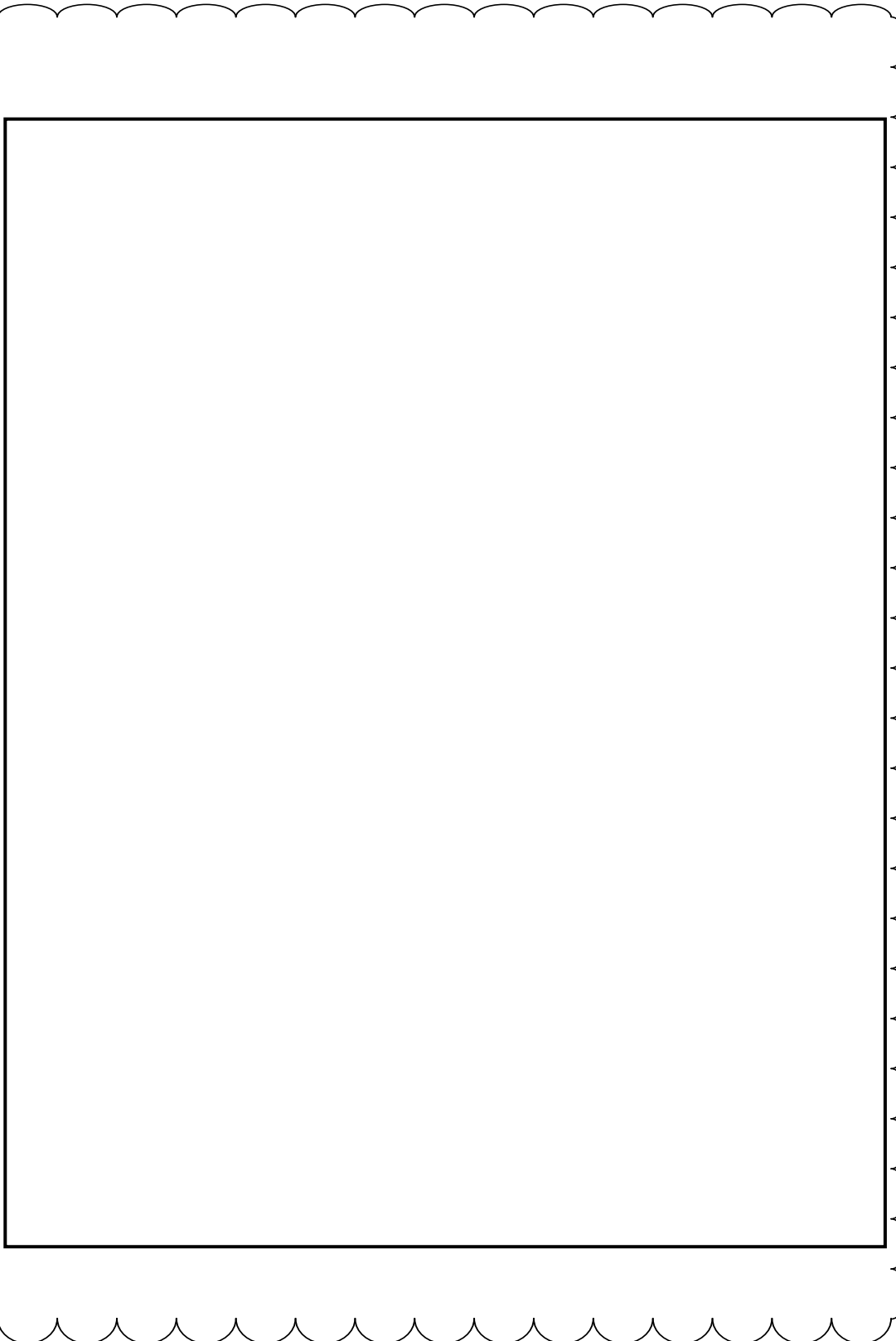
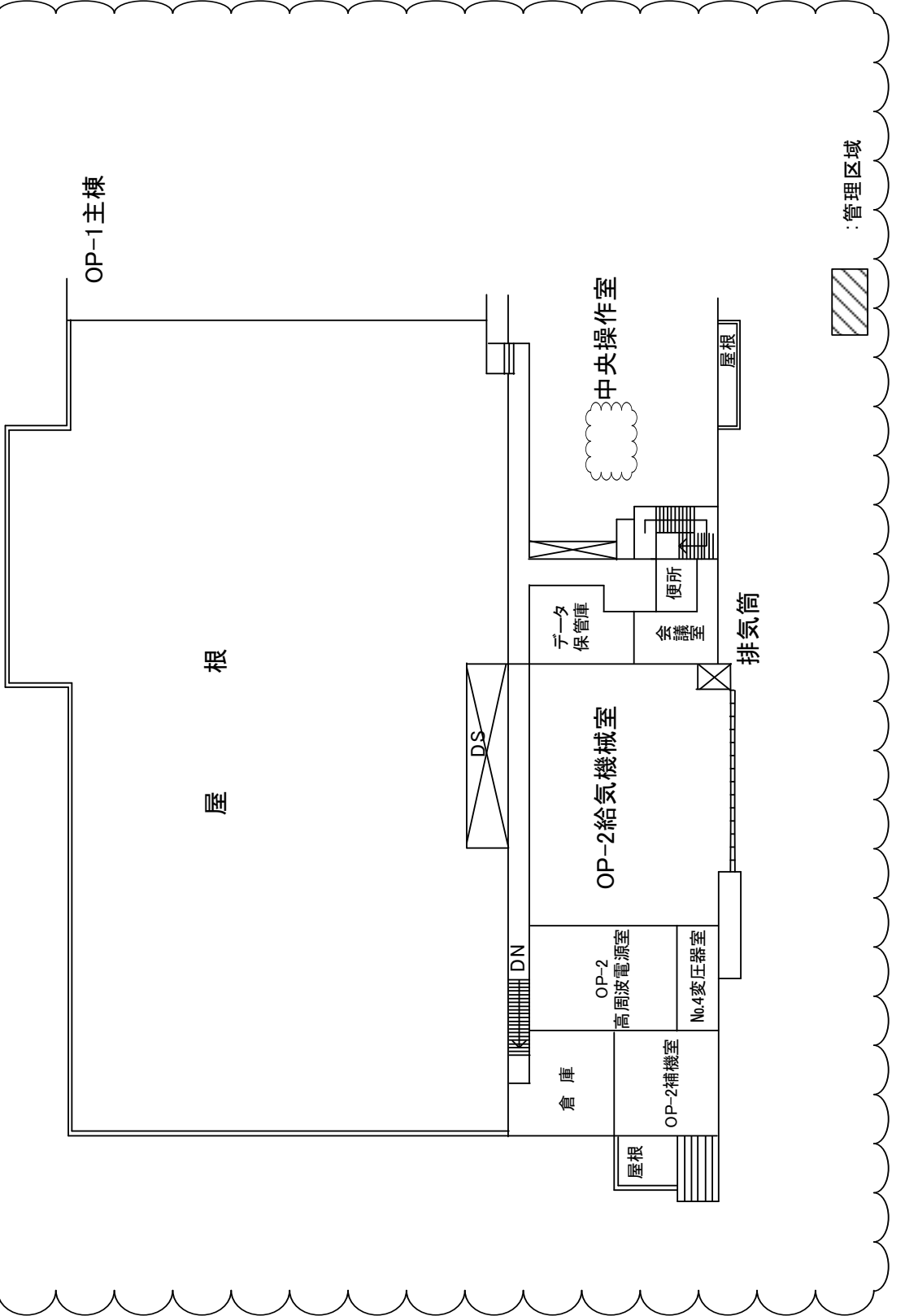
変更前	変更後	変更の理由
		<p>記載の適正化を図るため（核物質防護情報に係る図面の見直し） (3)-14)</p>

図-(2)-2 OP-1 主棟 2階平面図及び管理区域図

図-(2)-2 OP-1 主棟 2階平面図及び管理区域図

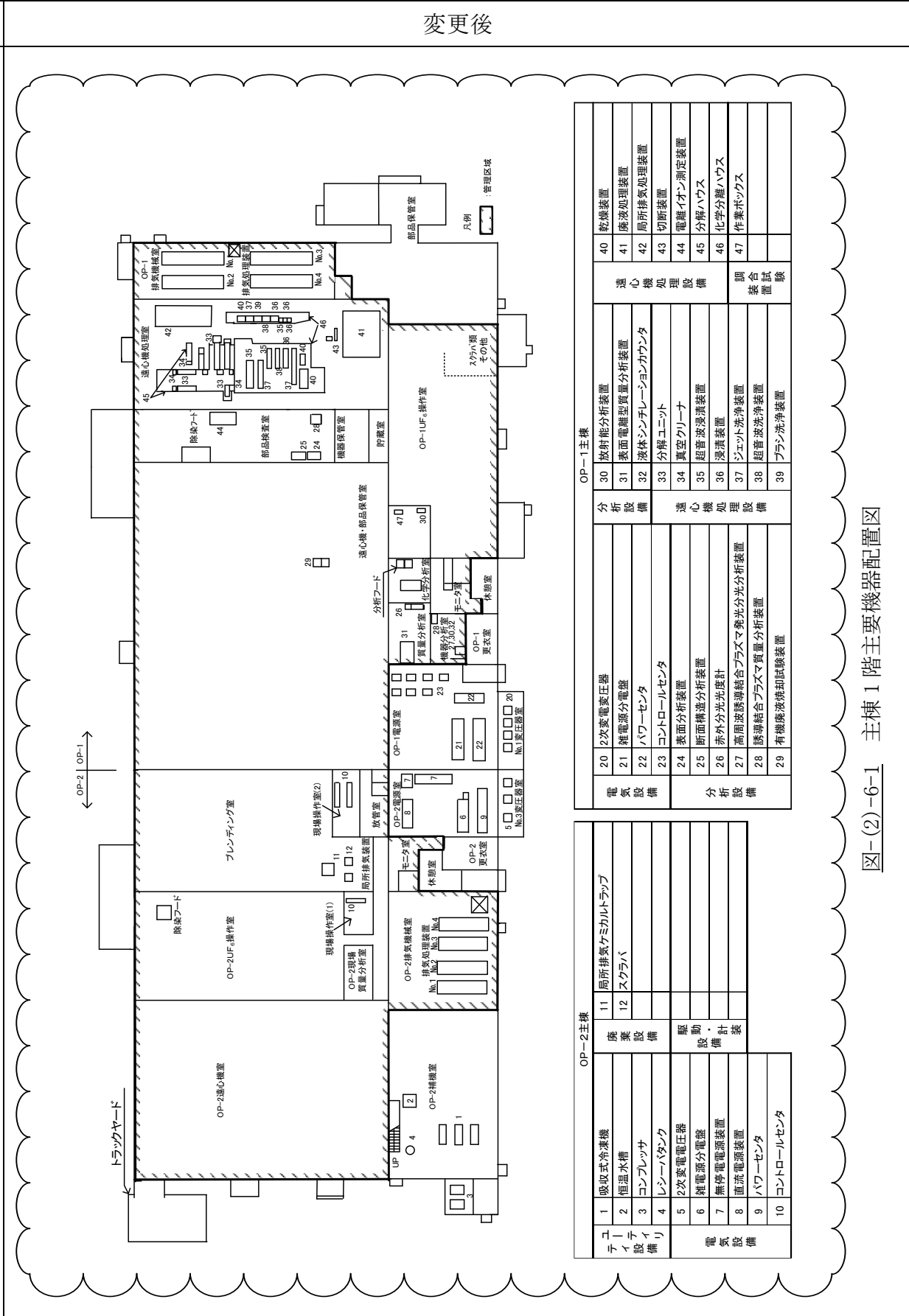
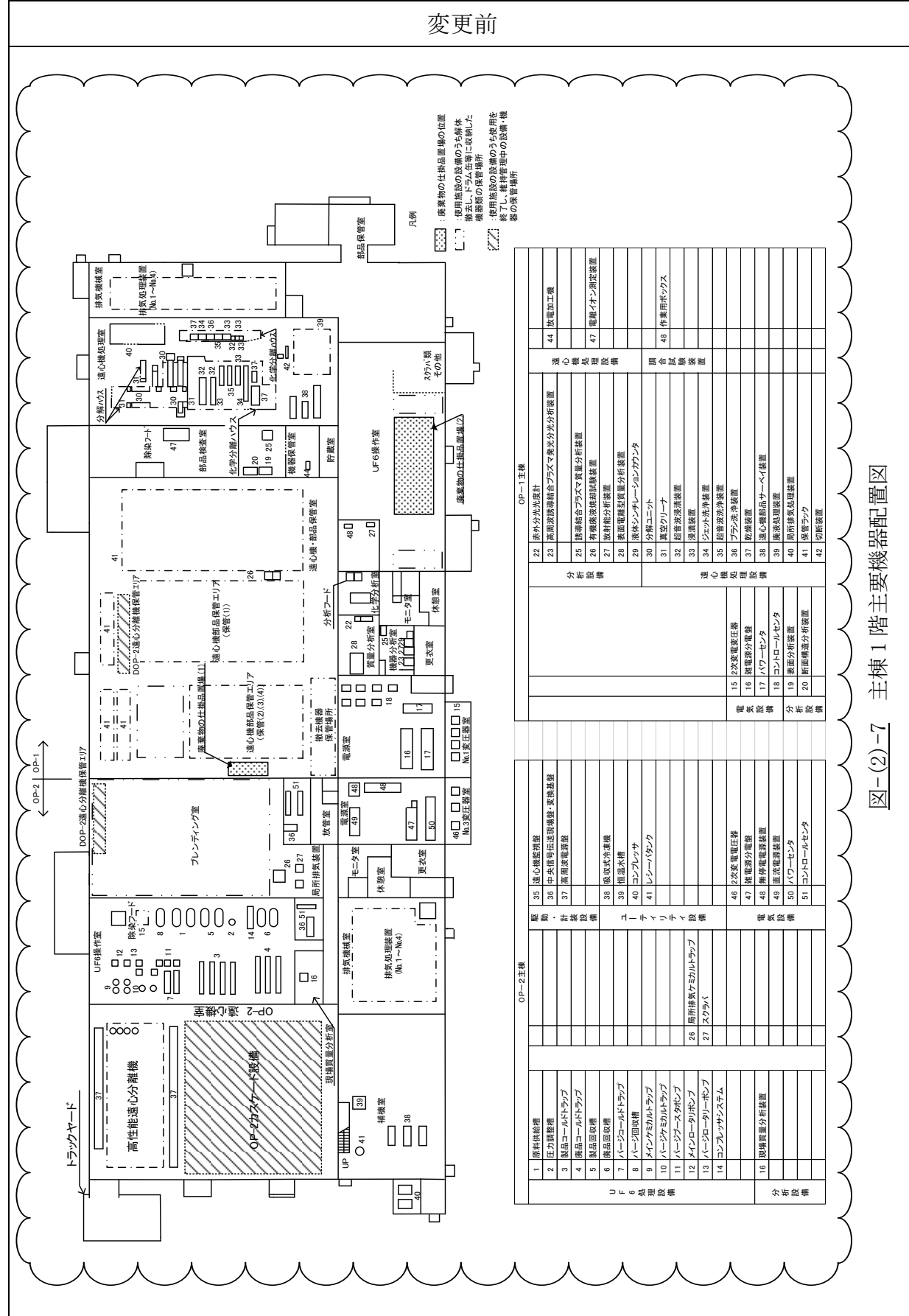
変更前	変更後	変更の理由
 <p style="text-align: center;">図一(2)-3 OP-2主棟1階平面図及び管理区域図</p>	 <p style="text-align: center;">図一(2)-3 OP-2主棟1階平面図及び管理区域図</p>	<p>記載の適正化を図るため（核物質防護情報に係る図面の見直し） (3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るため（撤去済の機器を削除） (3)-14)</p>



変更前	変更後	変更の理由
 <p style="text-align: center;">図一(2)-4 OP-2主棟2階平面図及び管理区域図</p>	 <p style="text-align: center;">図一(2)-4 OP-2主棟2階平面図及び管理区域図</p>	<p>記載の適正化を図るため（核物質防護情報に係る図面の見直し） (3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るため（表記の見直し） (3)-14)</p>



変更前	変更後	変更の理由
		<p>放射能濃度測定のプロ ーを追加 (3)-2)-③</p>
<p>注)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 保管(1)は、表面密度測定後の部品(既に表面密度が測定され部品保管室に保管していたものを含む)を保管用ラックに入れ遠心機・部品保管室に保管</li> <li>2. 保管(2)は、表面密度測定を行わない部品として専用ドラム缶に入れ遠心機・部品保管室に保管</li> <li>3. 保管(3)、(4)は、遠心分離機処理部品以外の部品として専用ドラム缶に入れ遠心機・部品保管室に保管</li> </ol> <p>図-(2)-6 遠心機処理設備工程主要フロー図</p>	<p>注)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 保管(1)は、表面密度測定後の部品並びに放射能濃度測定後の部品を放射性物質等による再汚染を防止する措置を施し、遠心機・部品保管室又は部品検査室に保管</li> <li>2. 保管(2)は、表面密度測定を行わない部品として専用ドラム缶に入れ遠心機・部品保管室に保管</li> <li>3. 保管(3)、(4)は、遠心分離機処理部品以外の部品として専用ドラム缶に入れ遠心機・部品保管室に保管</li> </ol> <p>図-(2)-5 遠心機処理設備工程主要フロー図</p>	<p>記載の適正化を図るため(表記の見直し) (3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るため(図番号の見直し) (3)-14)</p>



変更の理由

廃棄物の仕掛品置場、維持管理中の設備・機器の保管場所及びドラム缶等に収納した機器類の保管場所を削除(3)-7)、(3)-8)

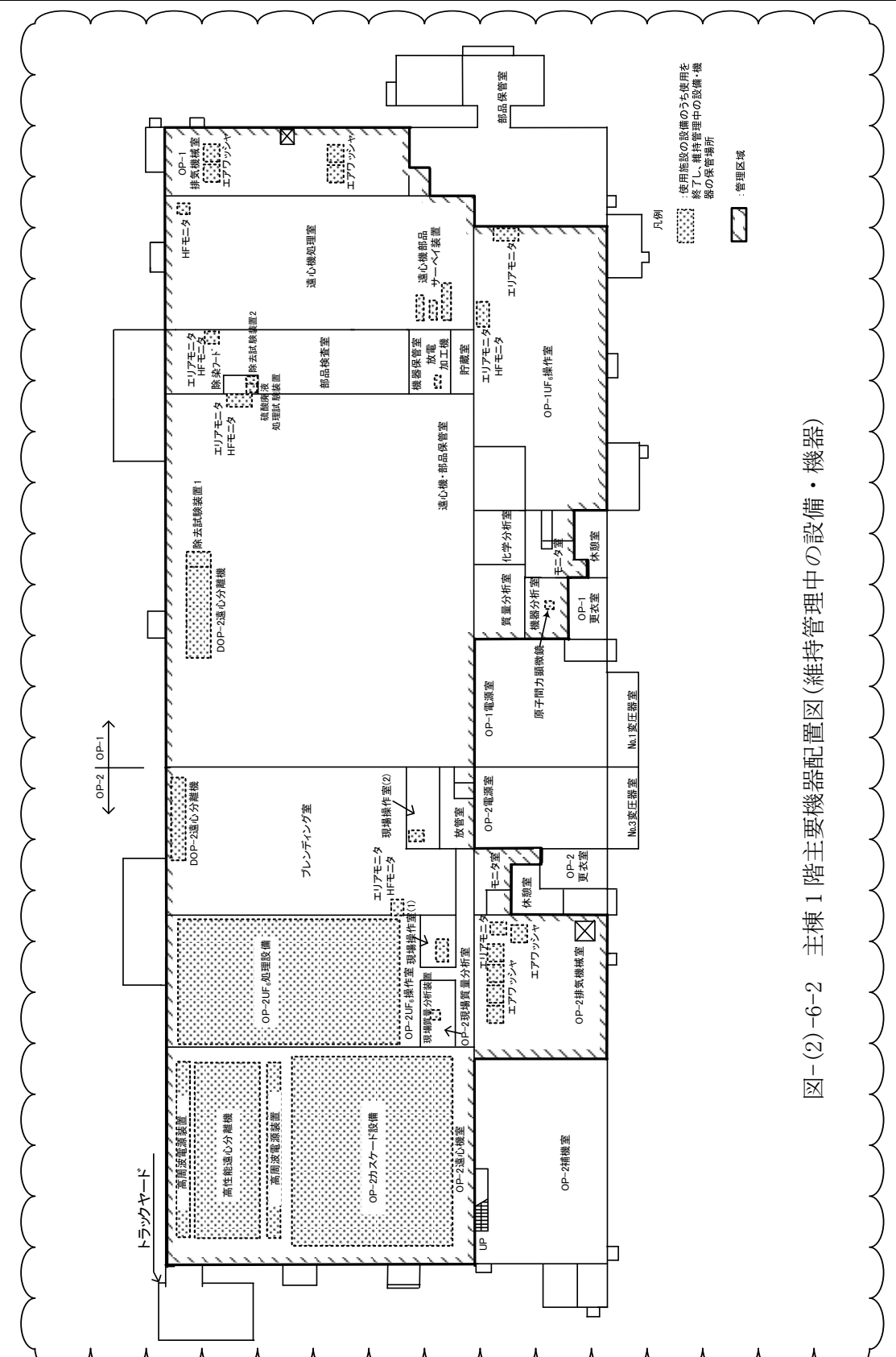
記載の適正化を図るため(管理区域の表示、室名称の見直し、図番号の見直し)(3)-14)

変更箇所を  または  で示す。



変更前

(新規)

変更後



凡例


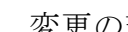
-  : 使用開始の設備のとも、使用本  
終了し、維持管理中の設備・機  
器の保管場所
-  : 管理区域

変更の理由

主棟 1 階主要機器配置図(維持管理中の設備・機器)を新規追加(3)-8)

図-(2)-6-2 主棟 1 階主要機器配置図(維持管理中の設備・機器)

別冊 2-42

変更箇所を  または  で示す。

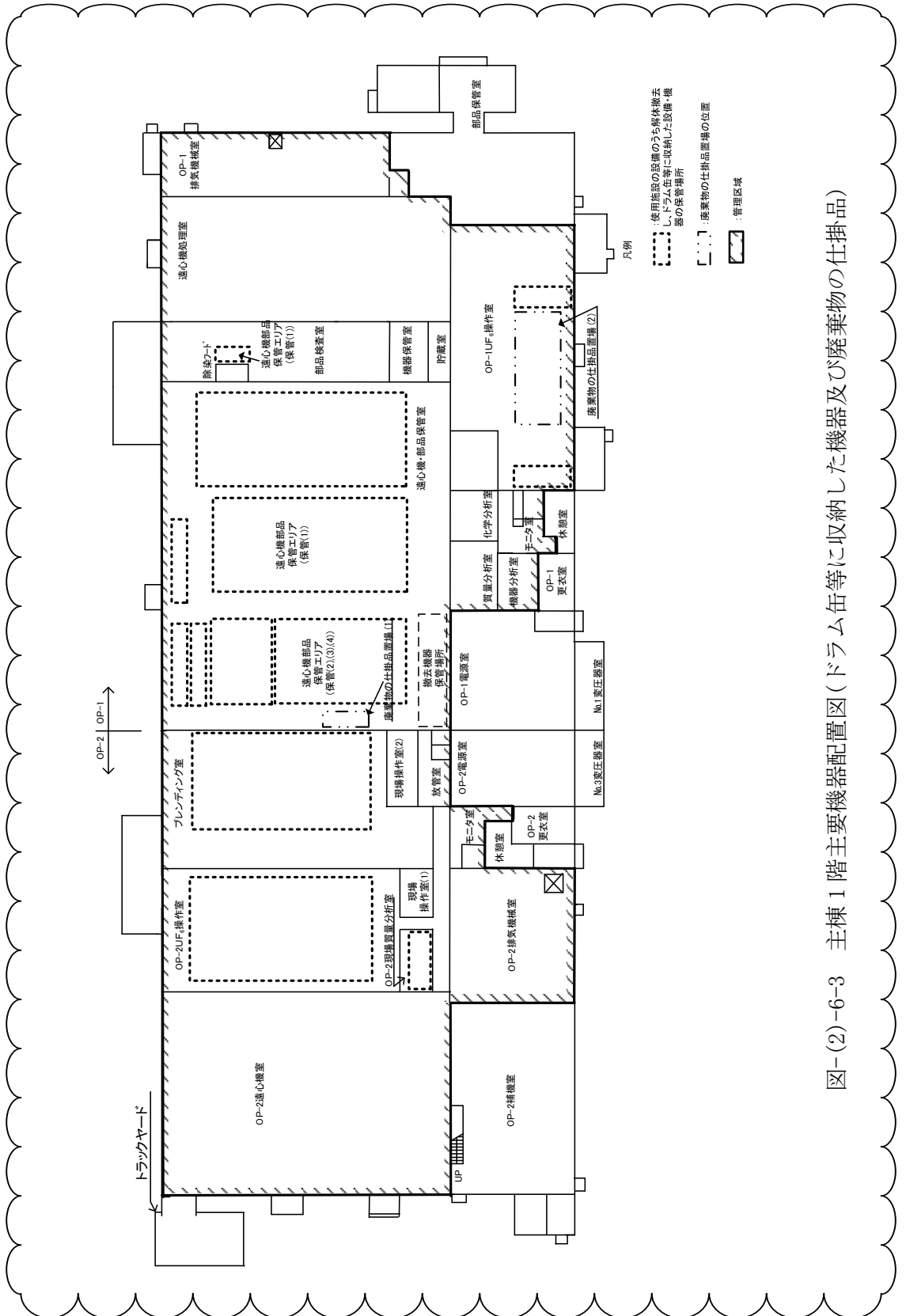

変更前	変更後	変更の理由
<p>(新規)</p>	 <p>凡例          ・使用後の設備のうち解体撤去し、ドラム缶等に収納した設備・機器の保管場所          [---] : 廃棄物の仕掛品置場の位置   : 管理区域</p>	<p>主棟 1 階主要機器配置図（ドラム缶等に収納した機器及び廃棄物の仕掛品）を新規追加 (3)-7)</p>

図-(2)-6-3 主棟 1 階主要機器配置図（ドラム缶等に収納した機器及び廃棄物の仕掛品）

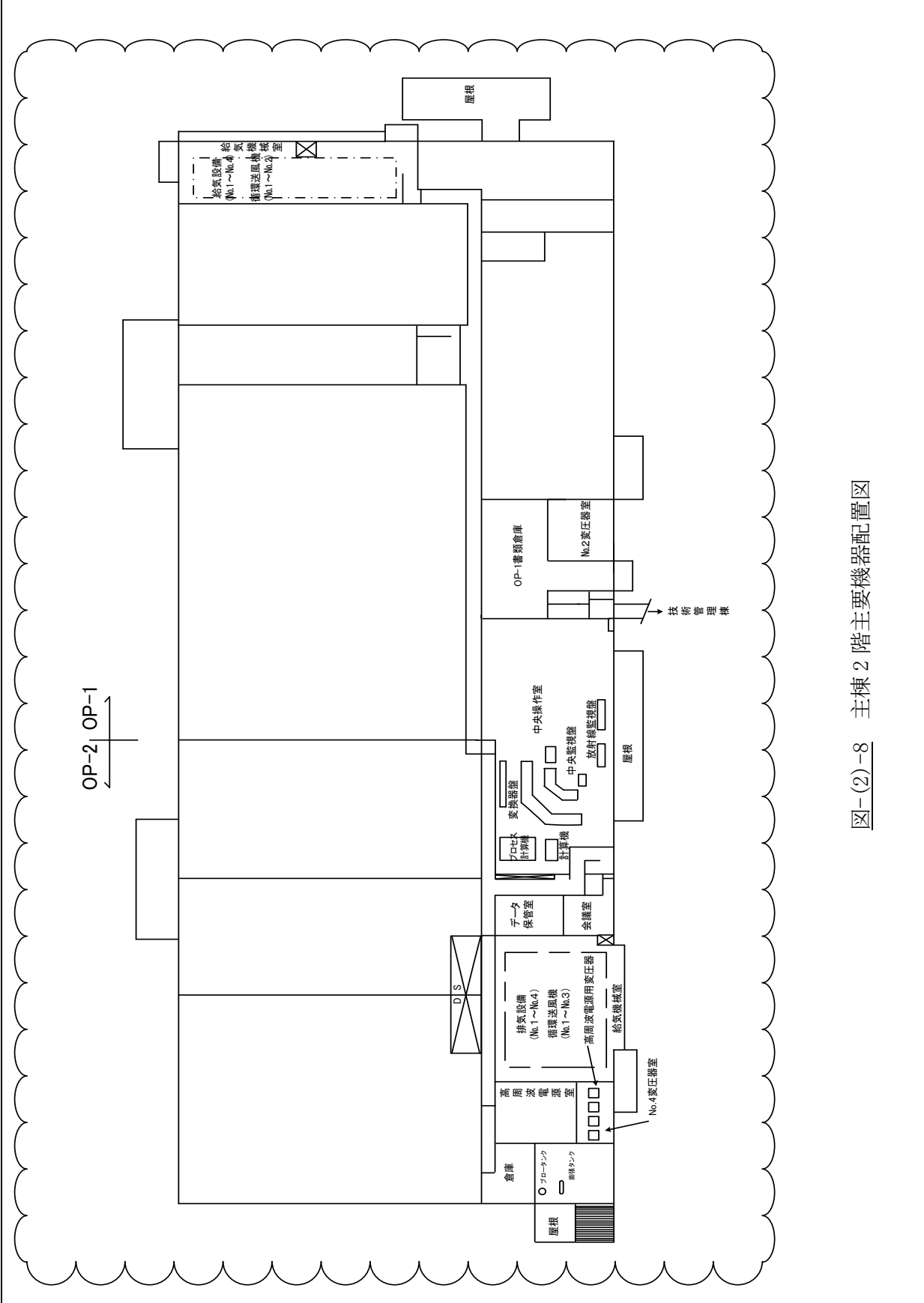
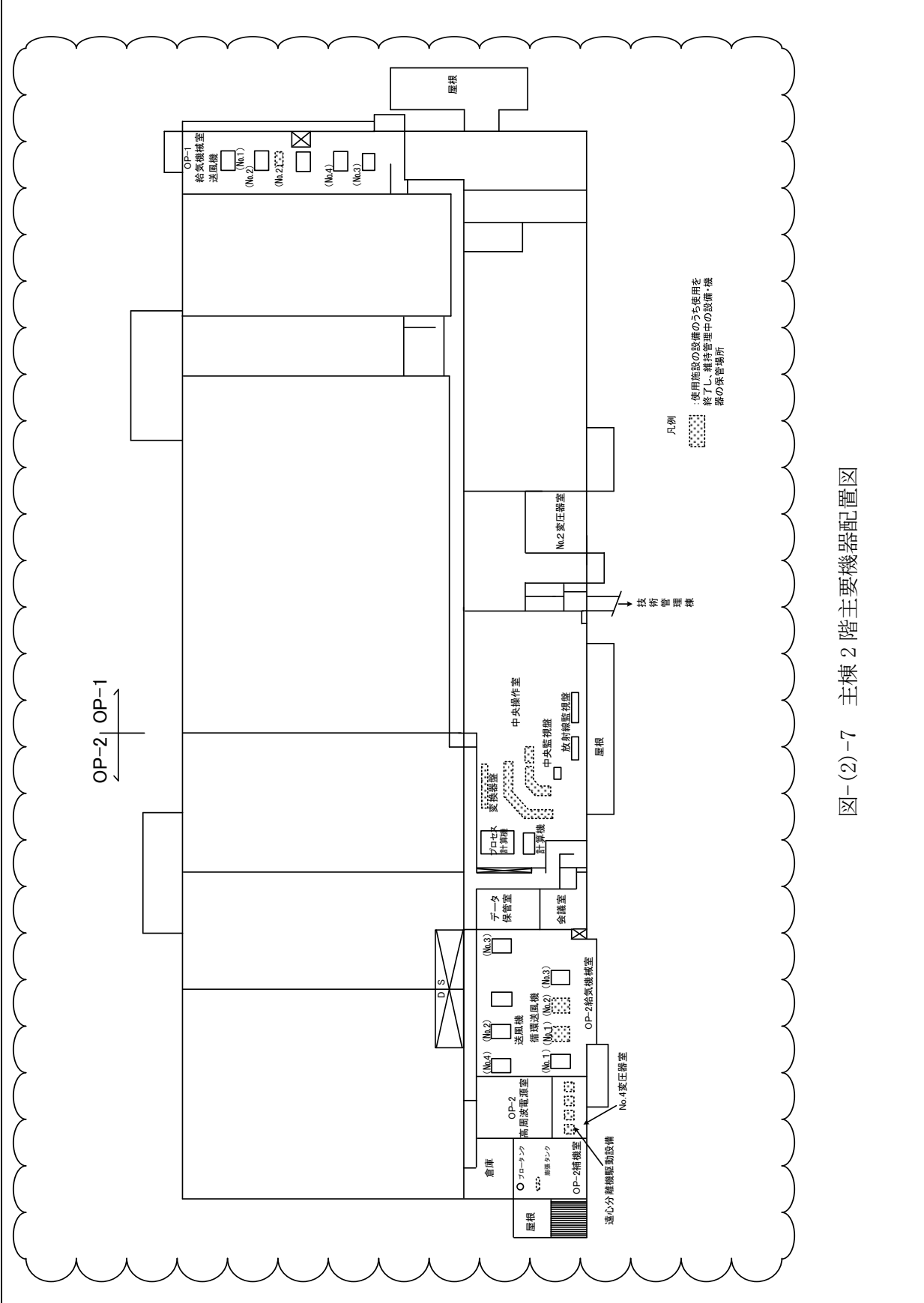
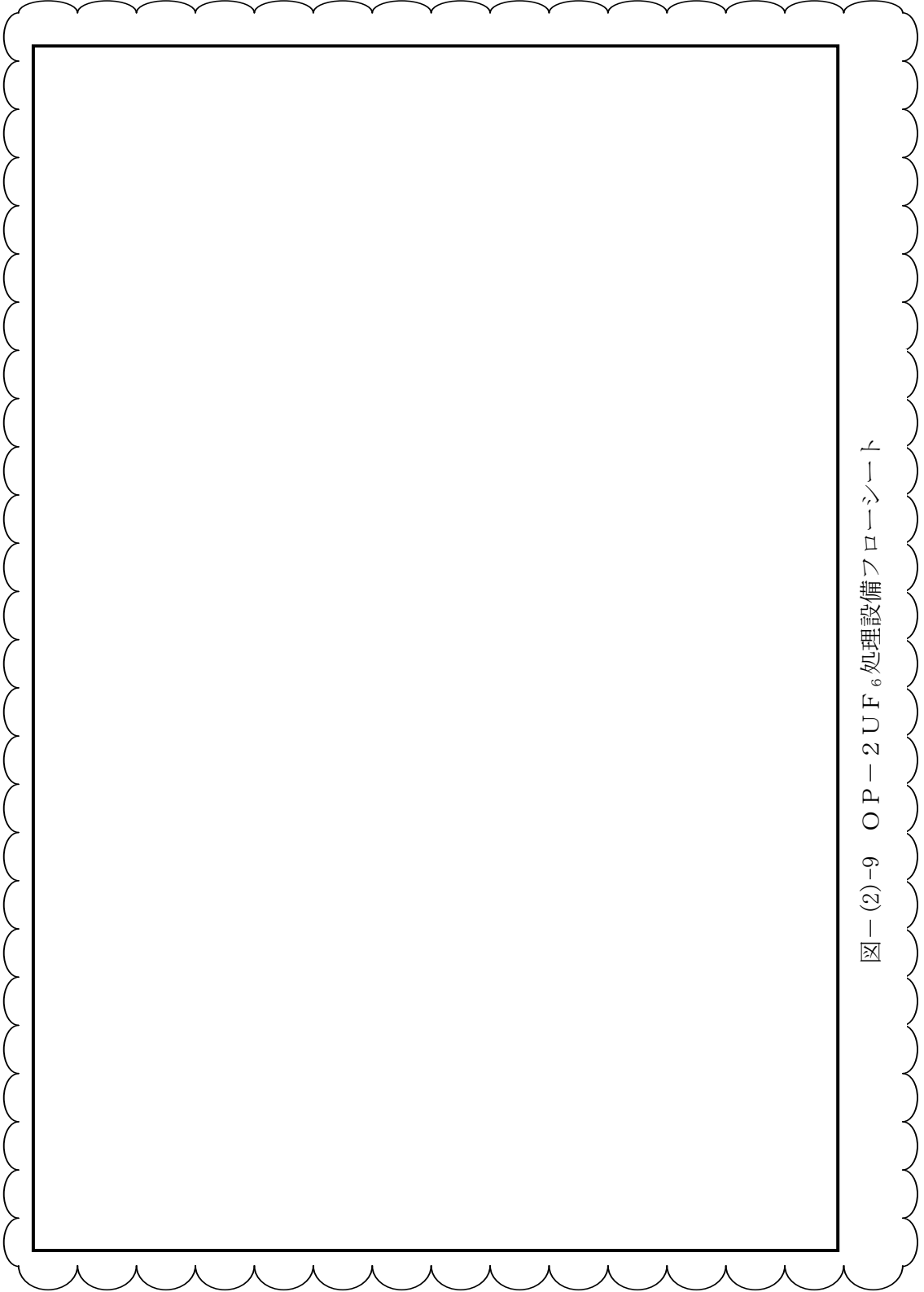
変更前	変更後	変更の理由
		<p>維持管理中の設備・機器の保管場所を追加 (3)-8)</p> <p>記載の適正化を図るため (図番号等の見直し) (3)-14)</p>

図-(2)-8 主棟2階主要機器配置図

図-(2)-7 主棟2階主要機器配置図

変更前	変更後	変更の理由
 <p data-bbox="1249 814 1288 1417">図-(2)-9 OP-2UF<sub>6</sub>処理設備フローシート</p>	<p data-bbox="1448 432 1537 464">(削除)</p>	<p data-bbox="2525 369 2763 457">ウラン濃縮試験を終了 するため削除 (3)-1)-④</p>



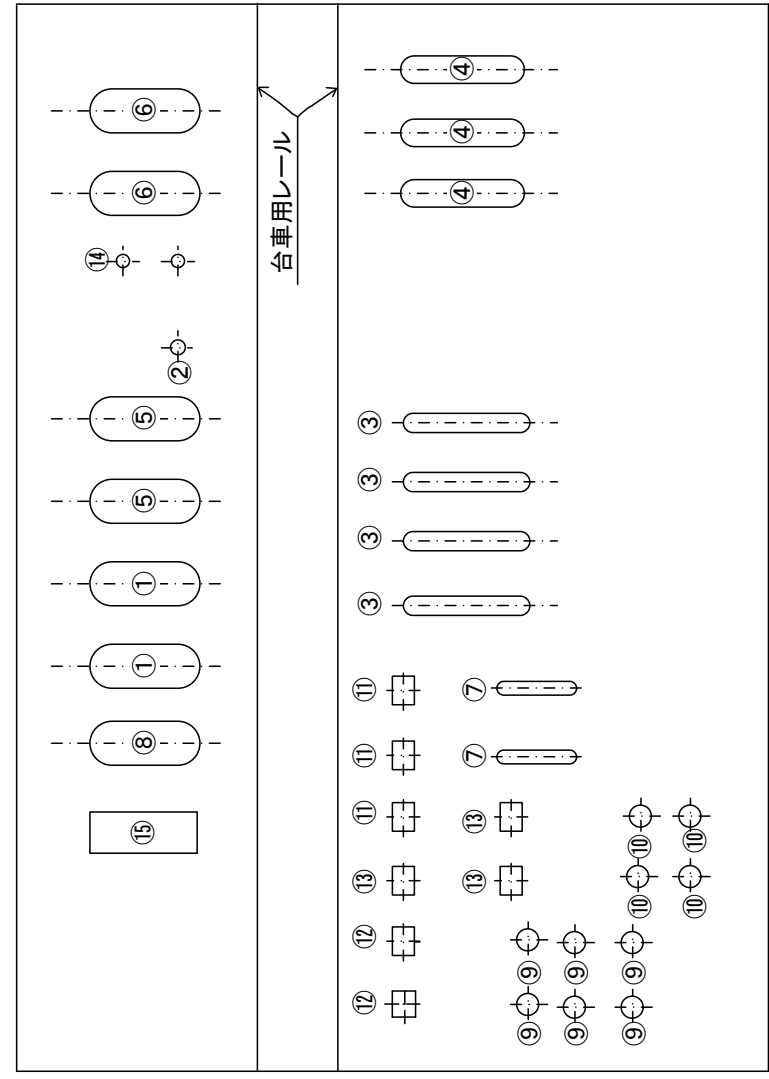
変更前

変更後

変更の理由

記号説明

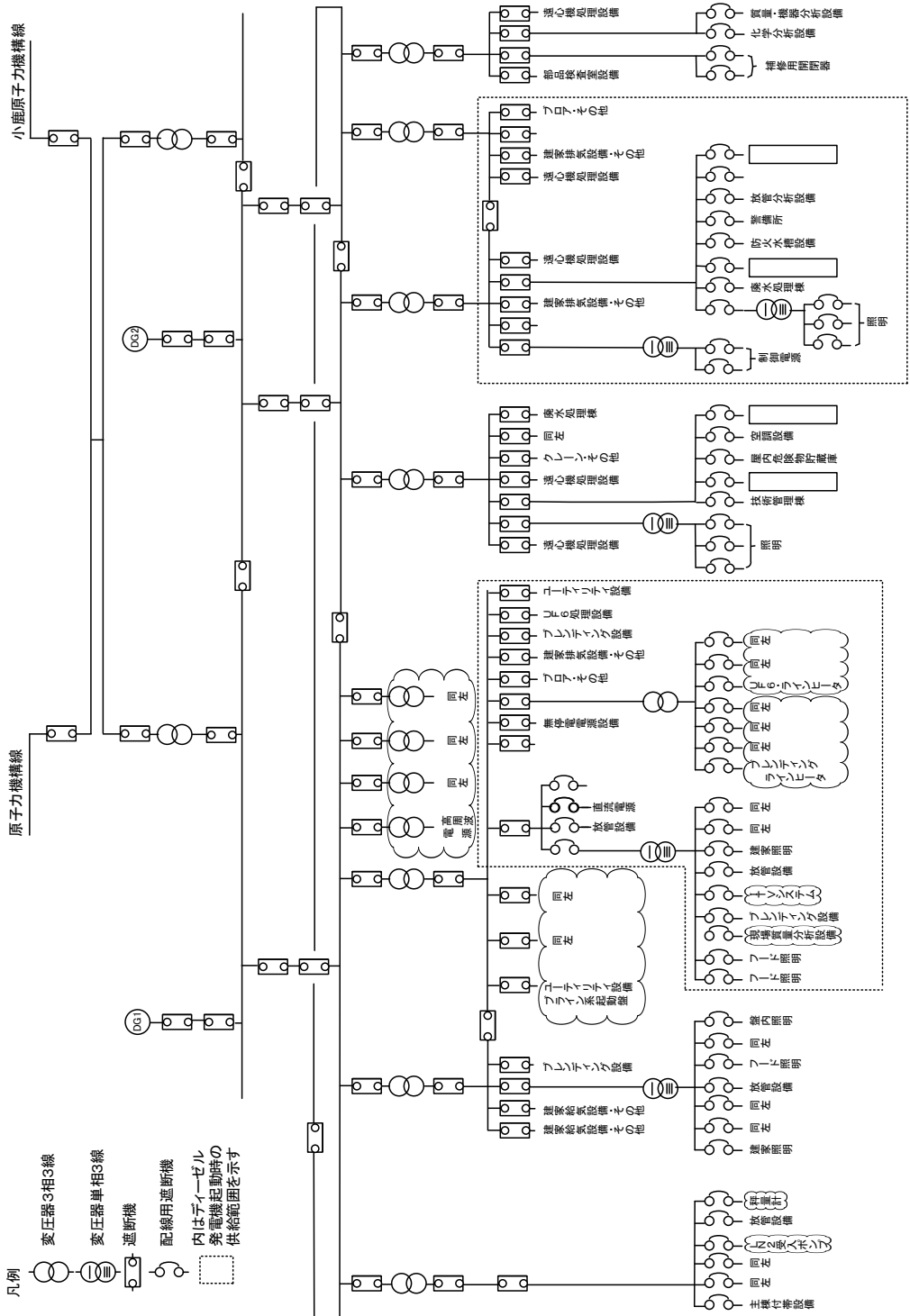
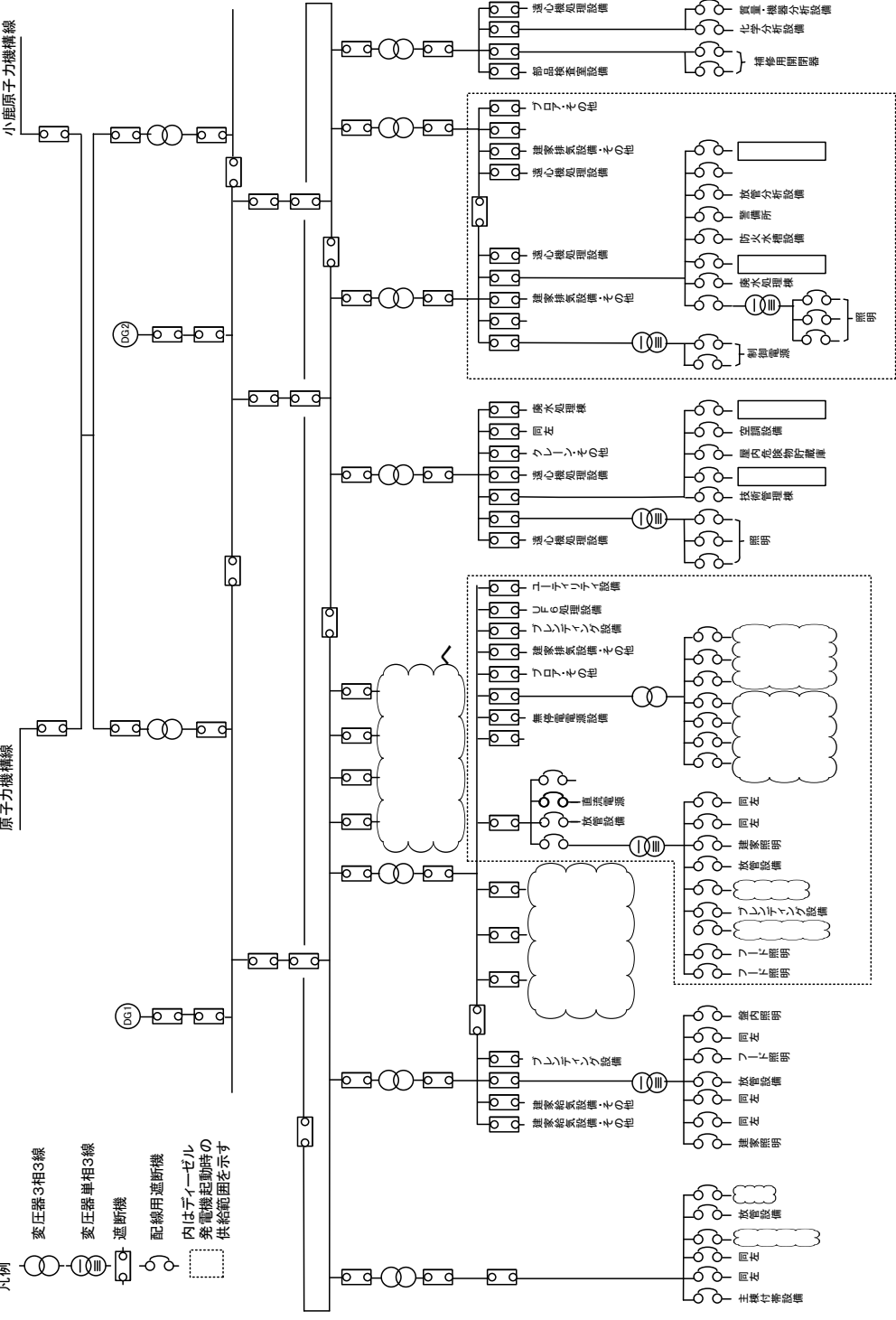
No.	機器名称	槽
①	原料供給	槽
②	圧力調整	槽
③	製品コールドトラップ	
④	廃品コールドトラップ	
⑤	製品回収	槽
⑥	廃品回収	槽
⑦	パージョコールドトラップ	
⑧	パージョ回収	槽
⑨	メインケミカルトラップ	
⑩	パージョケミカルトラップ	
⑪	パージョスタポンプ	
⑫	メインロータリポンプ	
⑬	パージョロータリポンプ	
⑭	コンプレッサシステム	
⑮	捕集性能試験装置	

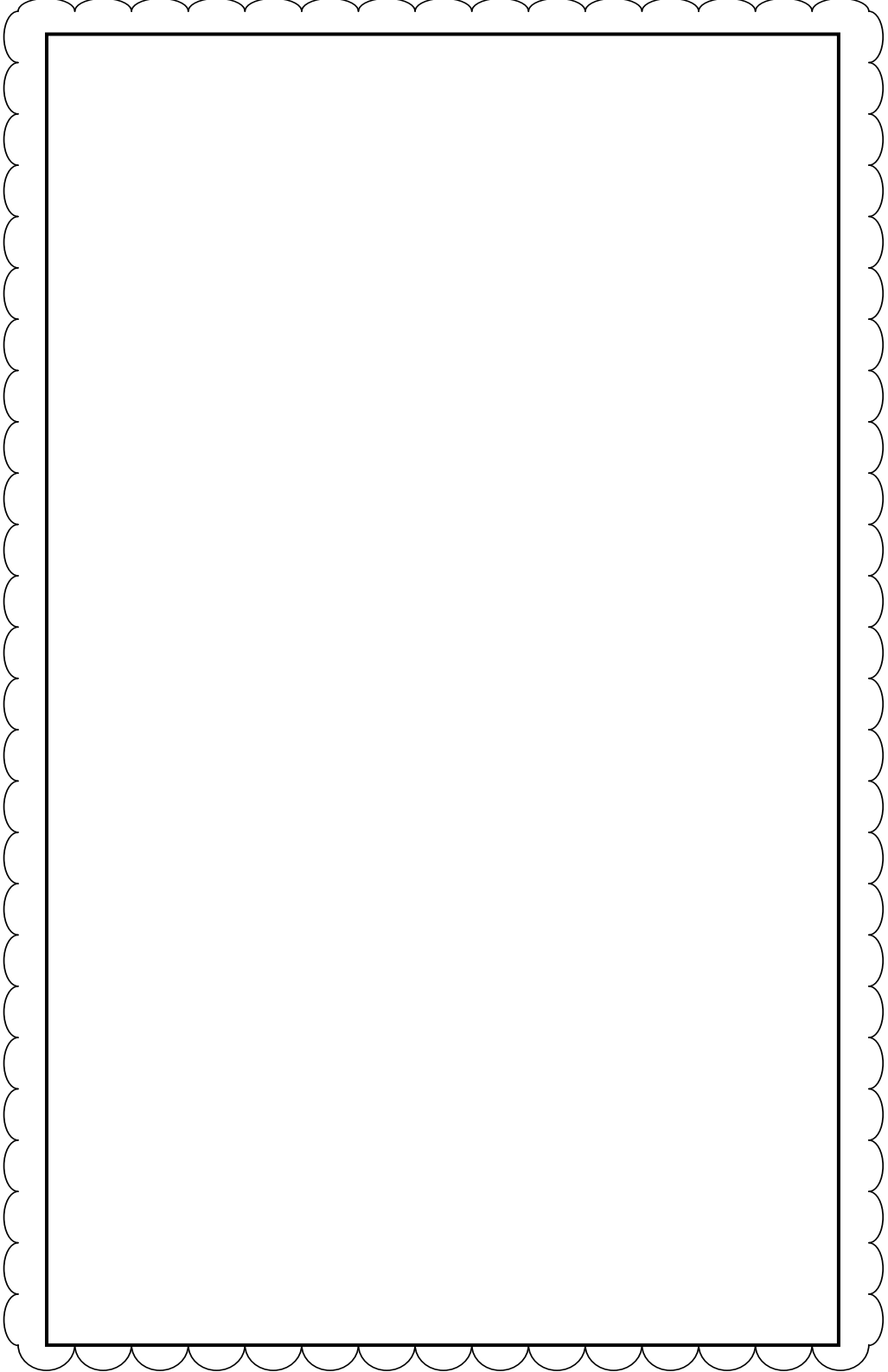
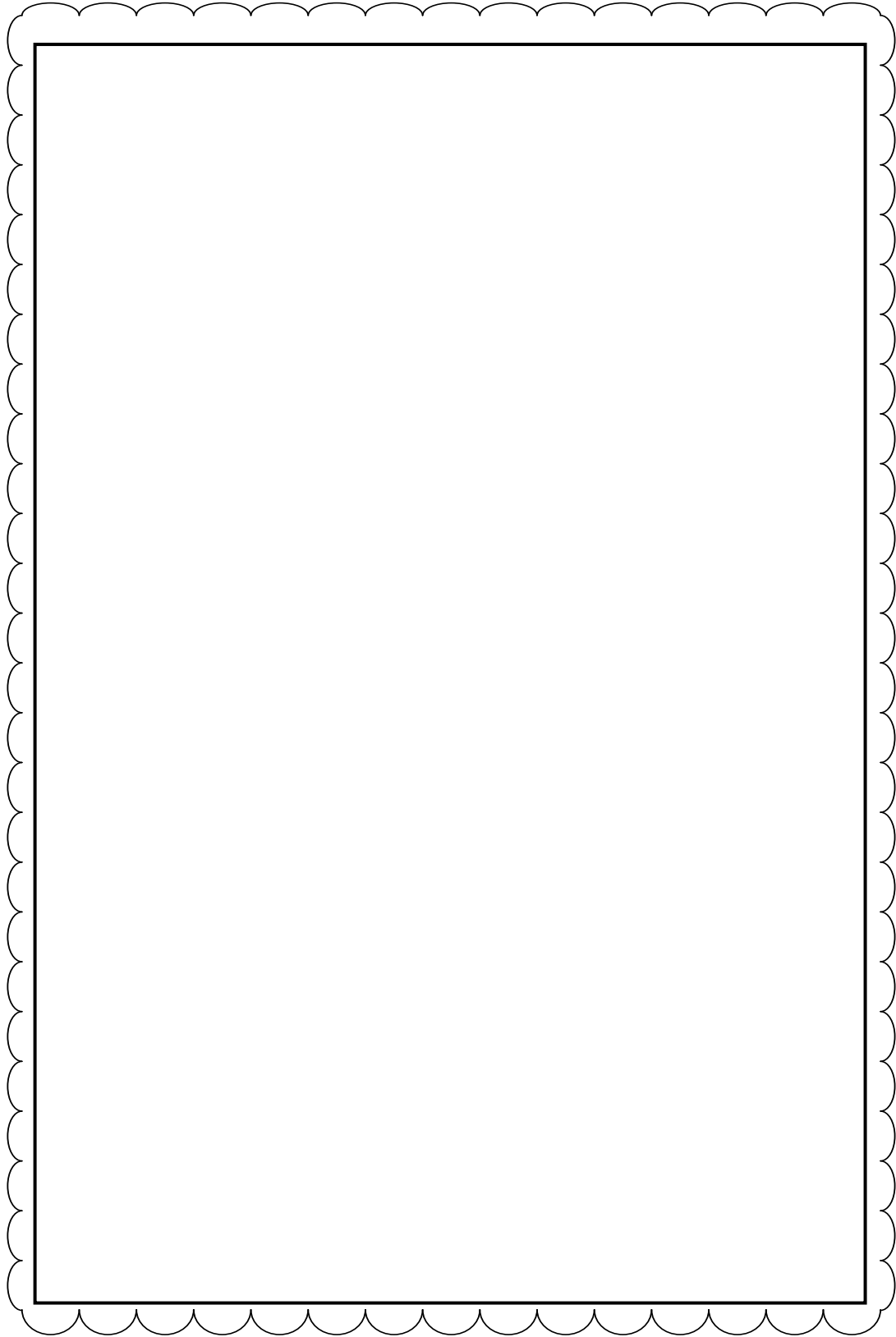


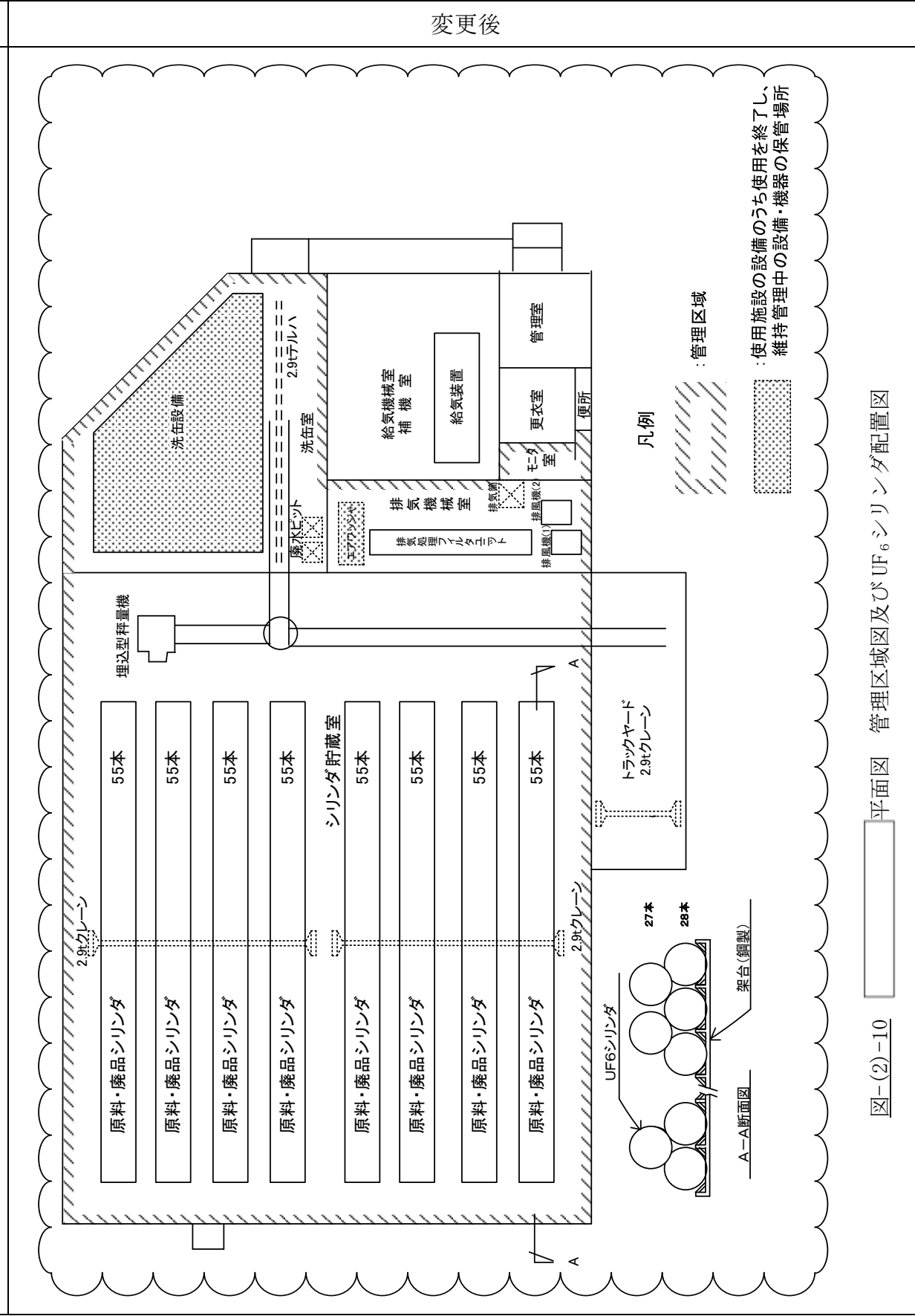
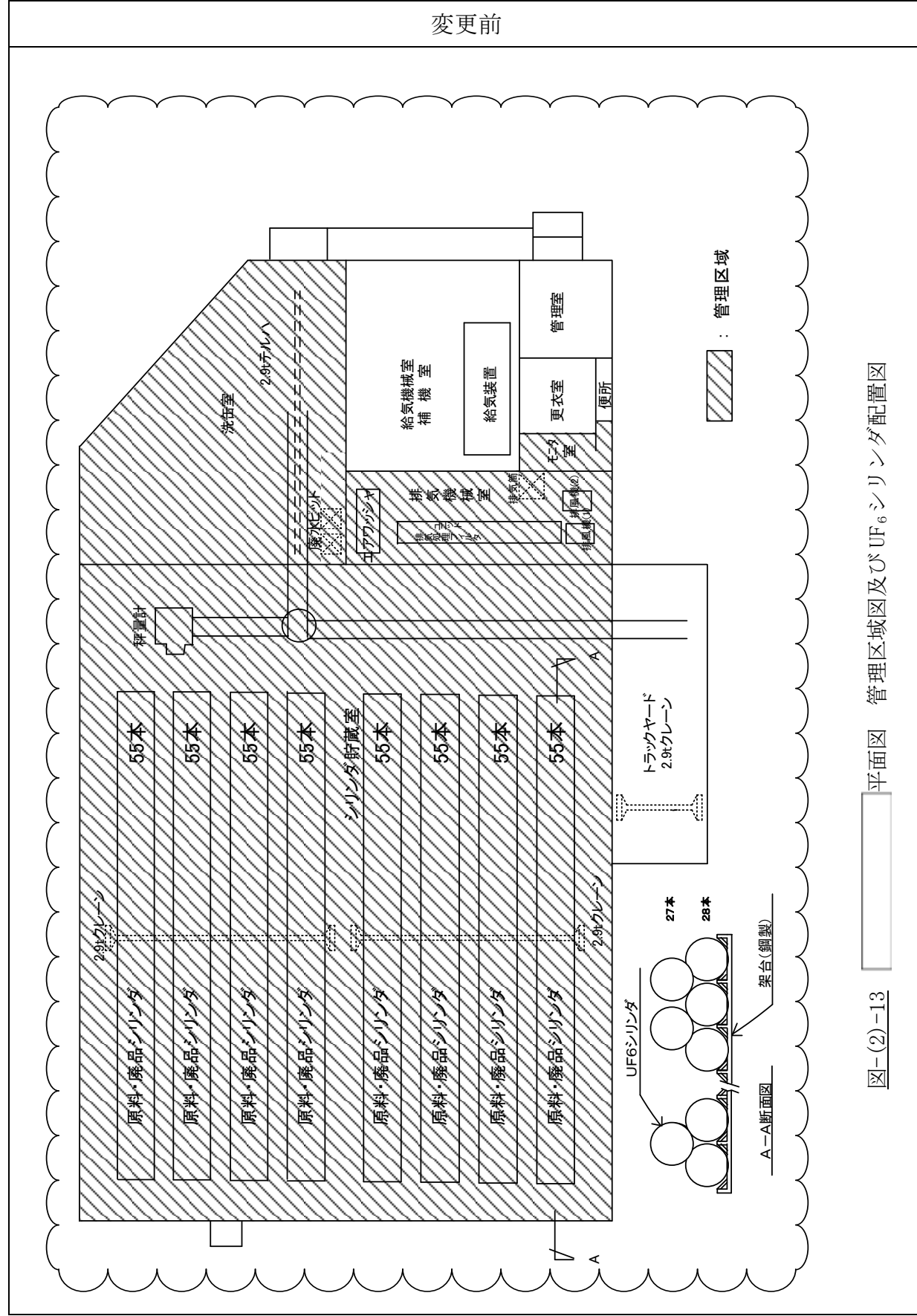
図一(2)-10 OP-2UF<sub>6</sub>処理設備機器配置図

(削除)

ウラン濃縮試験を終了するため削除  
(3)-1)-④

変更前	変更後	変更の理由
 <p>凡例          変圧器3相3線          変圧器単相3線          遮断機          配線用遮断機          内はディーゼル発電機起動時の供給範囲を示す</p> <p>図- (2)-11 電気系統図</p>	 <p>凡例          変圧器3相3線          変圧器単相3線          遮断機          配線用遮断機          内はディーゼル発電機起動時の供給範囲を示す</p> <p>図- (2)-8 電気系統図</p>	<p>ウラン濃縮試験を終了するため削除 (3)-1)-④</p> <p>記載の適正化を図るため(負荷の見直し、図番号の見直し) (3)-14)</p>

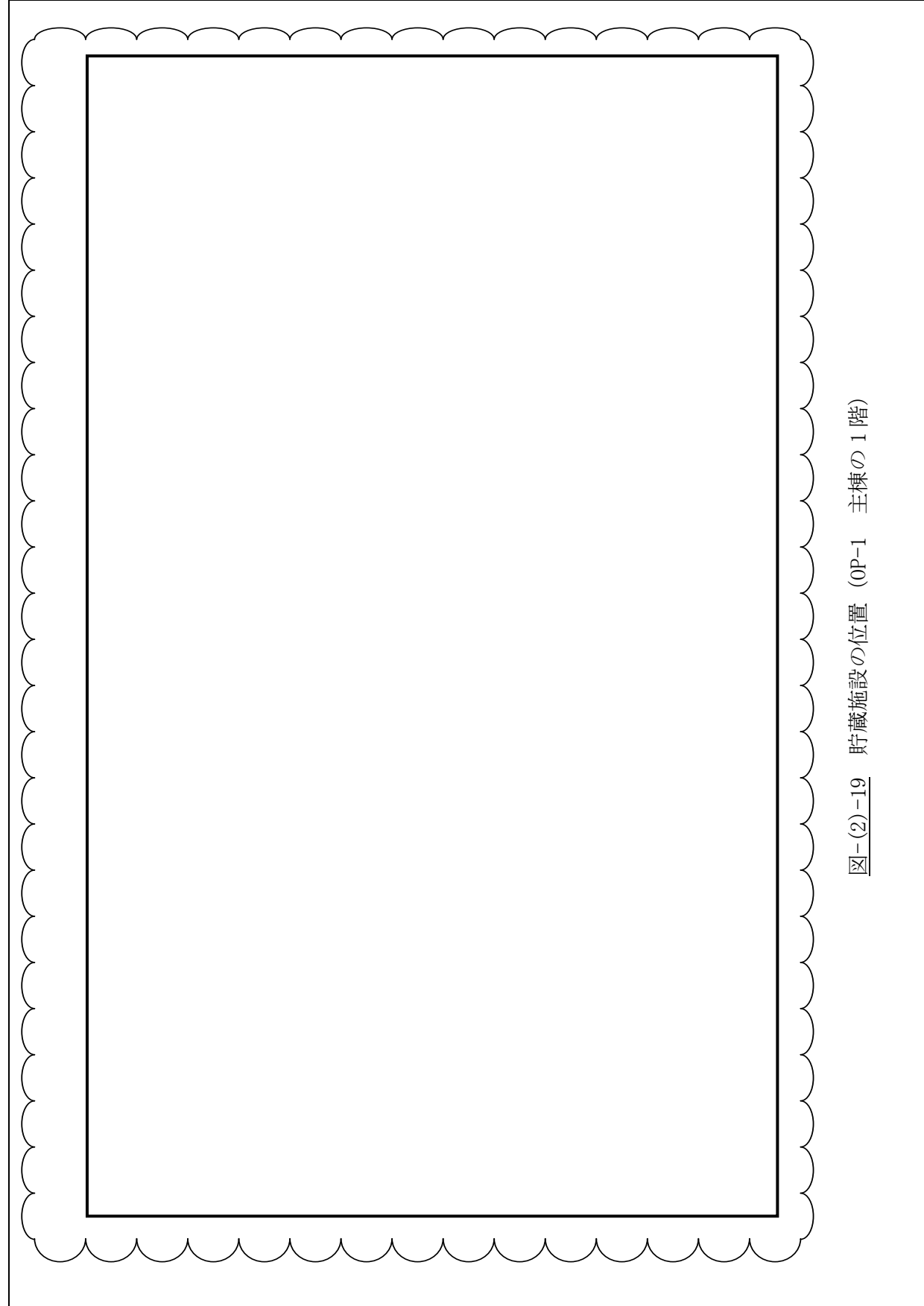
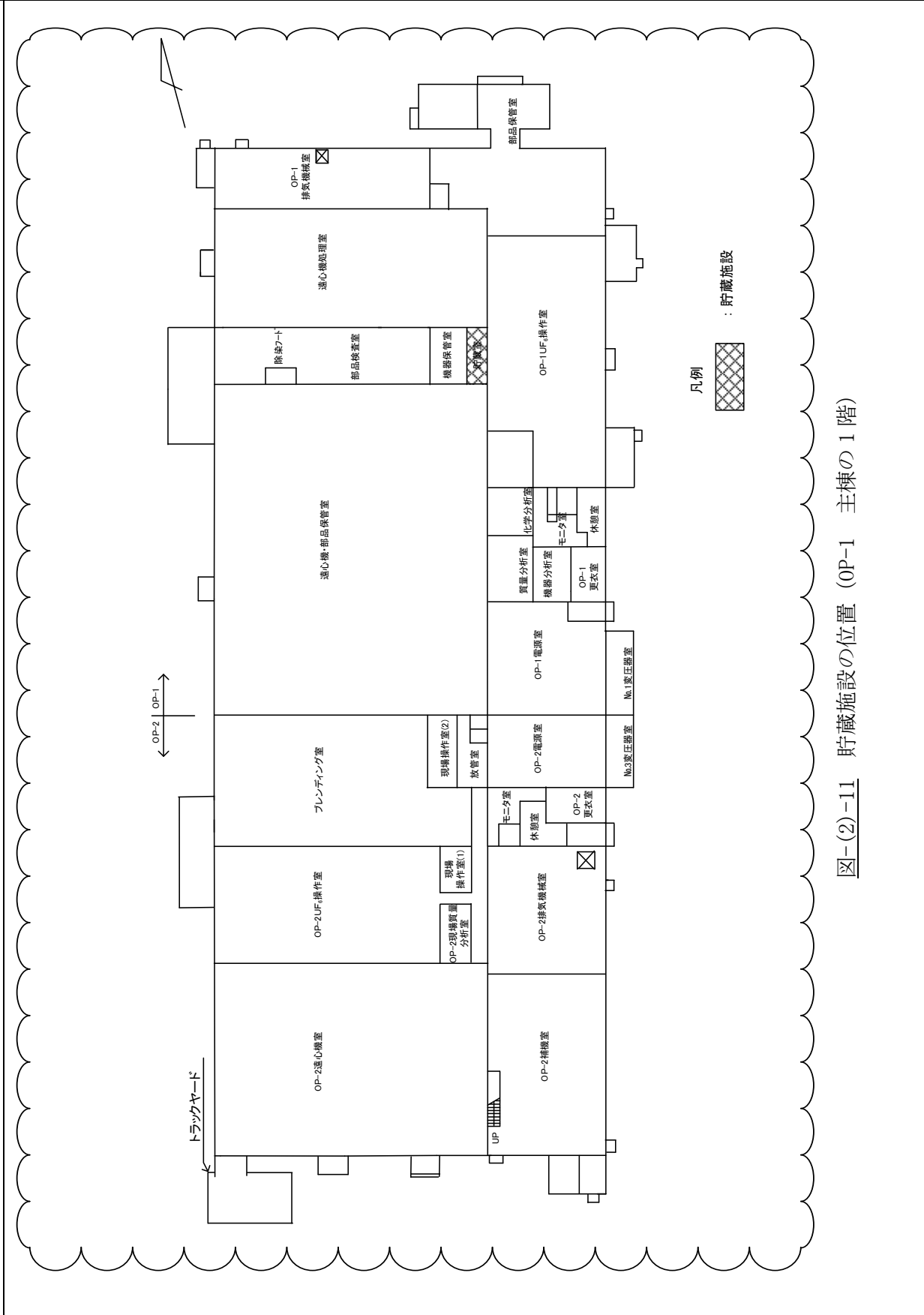
変更前	変更後	変更の理由
 <p data-bbox="1249 632 1288 1549">図-(2)-12 平面図 管理区域図及びUF<sub>6</sub>シリencing配置図</p>	 <p data-bbox="2436 632 2475 1549">図-(2)-9 平面図 管理区域図及びUF<sub>6</sub>シリencing配置図</p>	<p data-bbox="2525 401 2763 485">維持管理中の設備・機器の保管場所を追加 (3)-9)、(3)-11)</p> <p data-bbox="2525 548 2763 663">記載の適正化を図るため(表記及び図番号の見直し) (3)-14)</p>


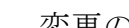


変更の理由

維持管理中の設備・機器の保管場所を追加  
(3)-9)、(3)-11)

記載の適正化を図るため(表記及び図番号の見直し)  
(3)-14)

変更前	変更後	変更の理由
 <p style="text-align: center;">図-(2)-19 貯蔵施設的位置 (OP-1 主棟の1階)</p>	 <p style="text-align: center;">図-(2)-11 貯蔵施設的位置 (OP-1 主棟の1階)</p>	<p>記載の適正化を図るため (核物質防護情報に係る図面の見直し、室名称の見直し、図番号の見直し) (3)-14)</p>

変更箇所を  または  で示す。

変更前

(新規)

変更後

変更の理由

OP-1 主棟の給排気系統図を新規追加 (3)-10)、(3)-11)

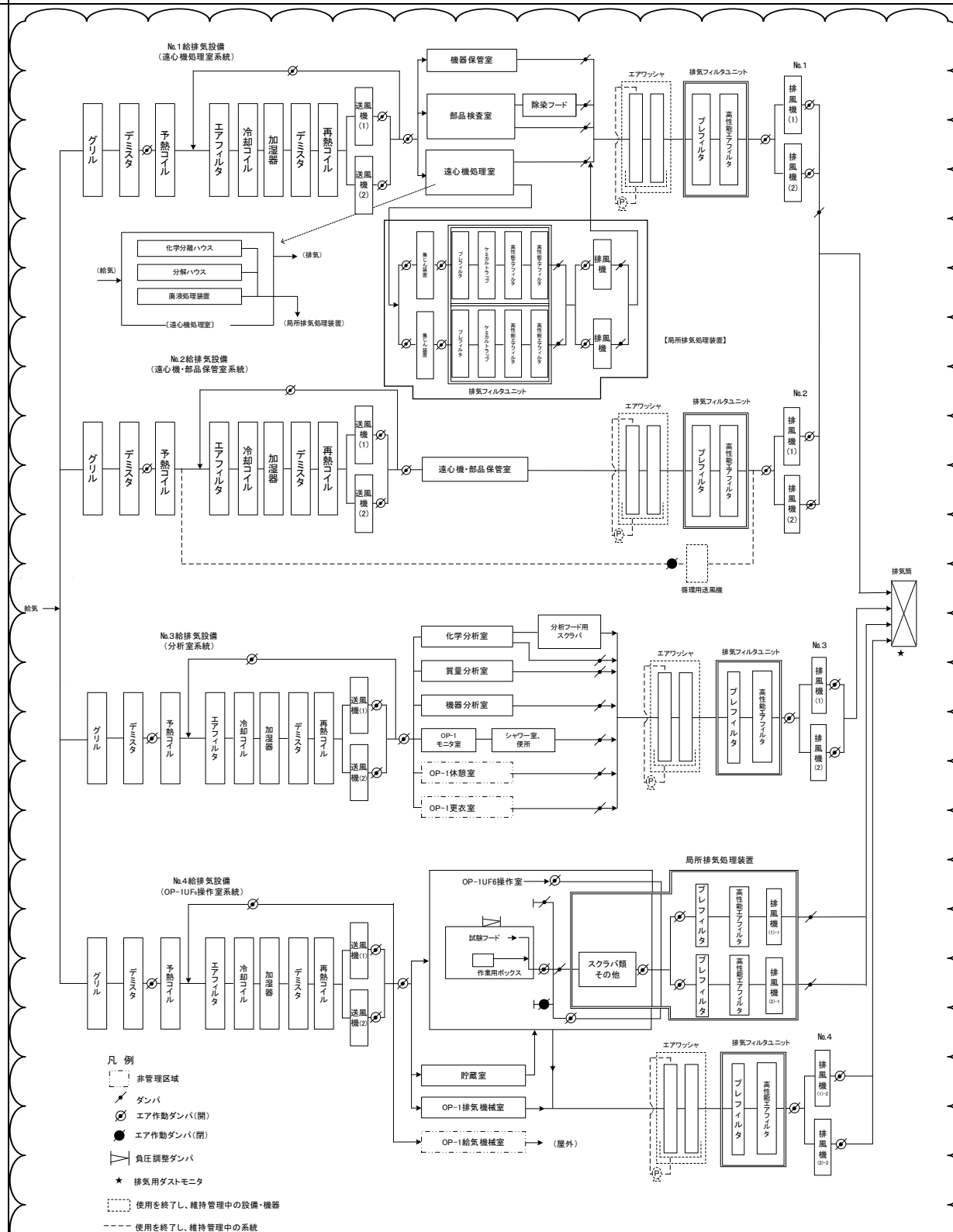
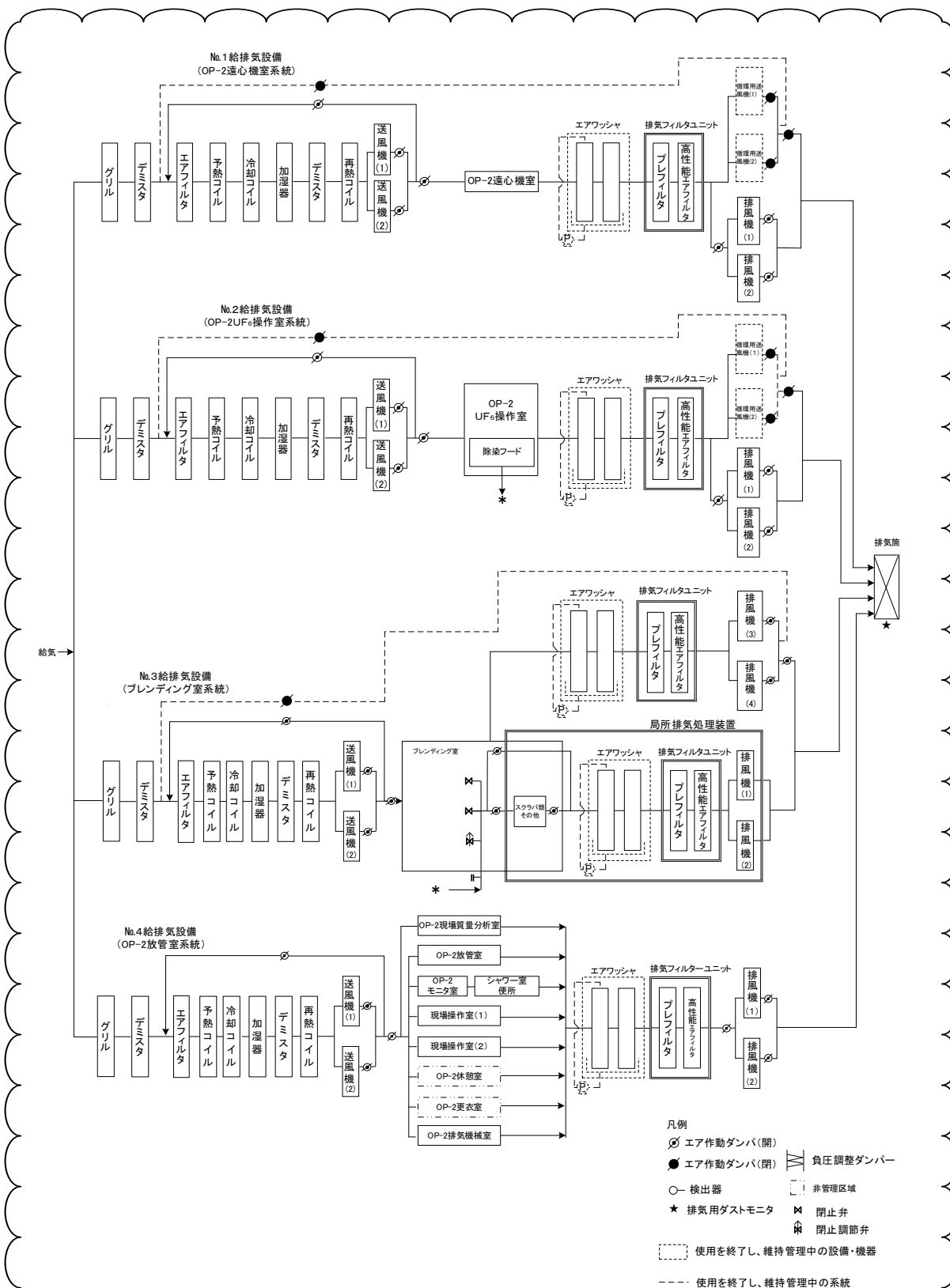
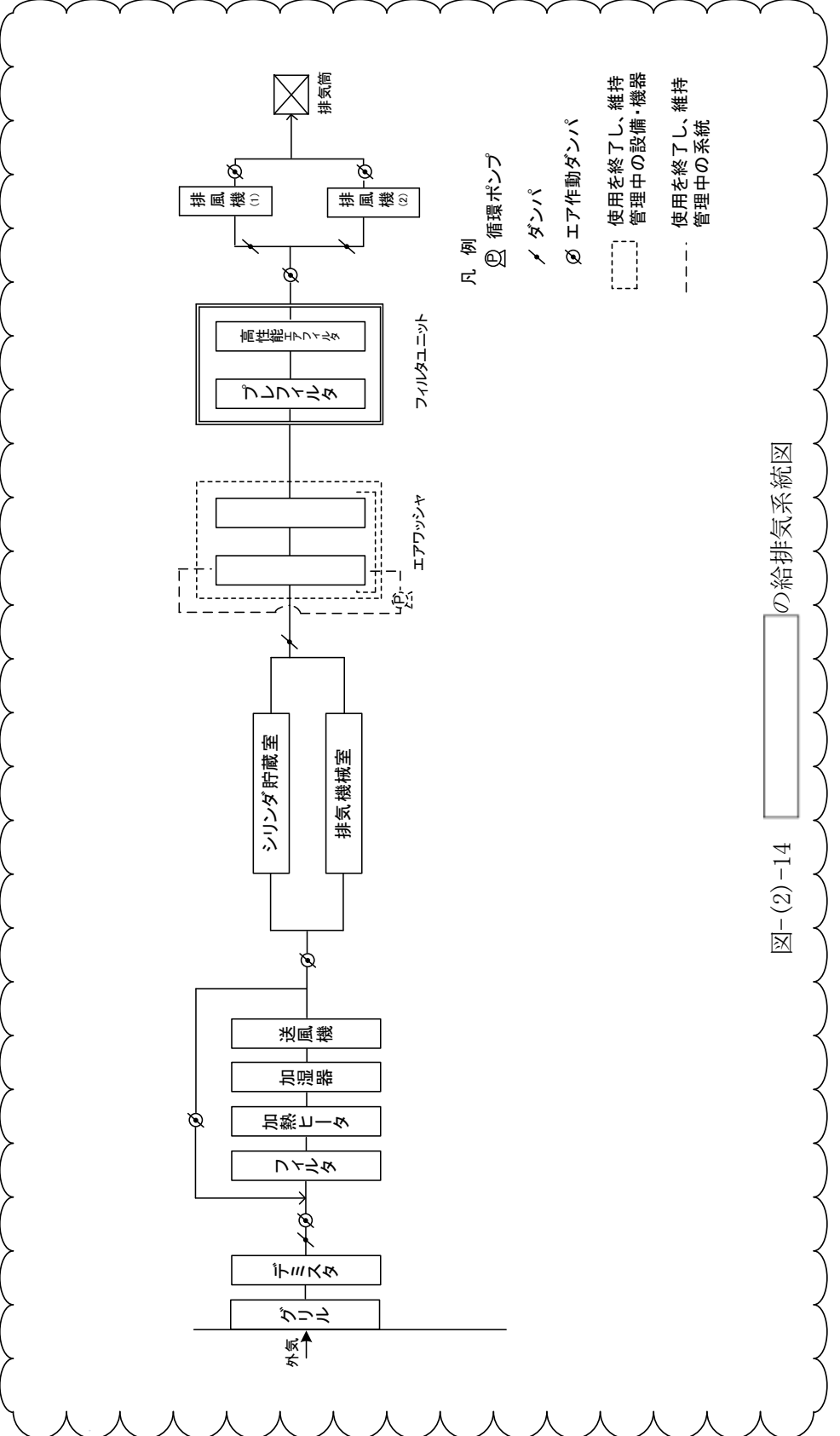






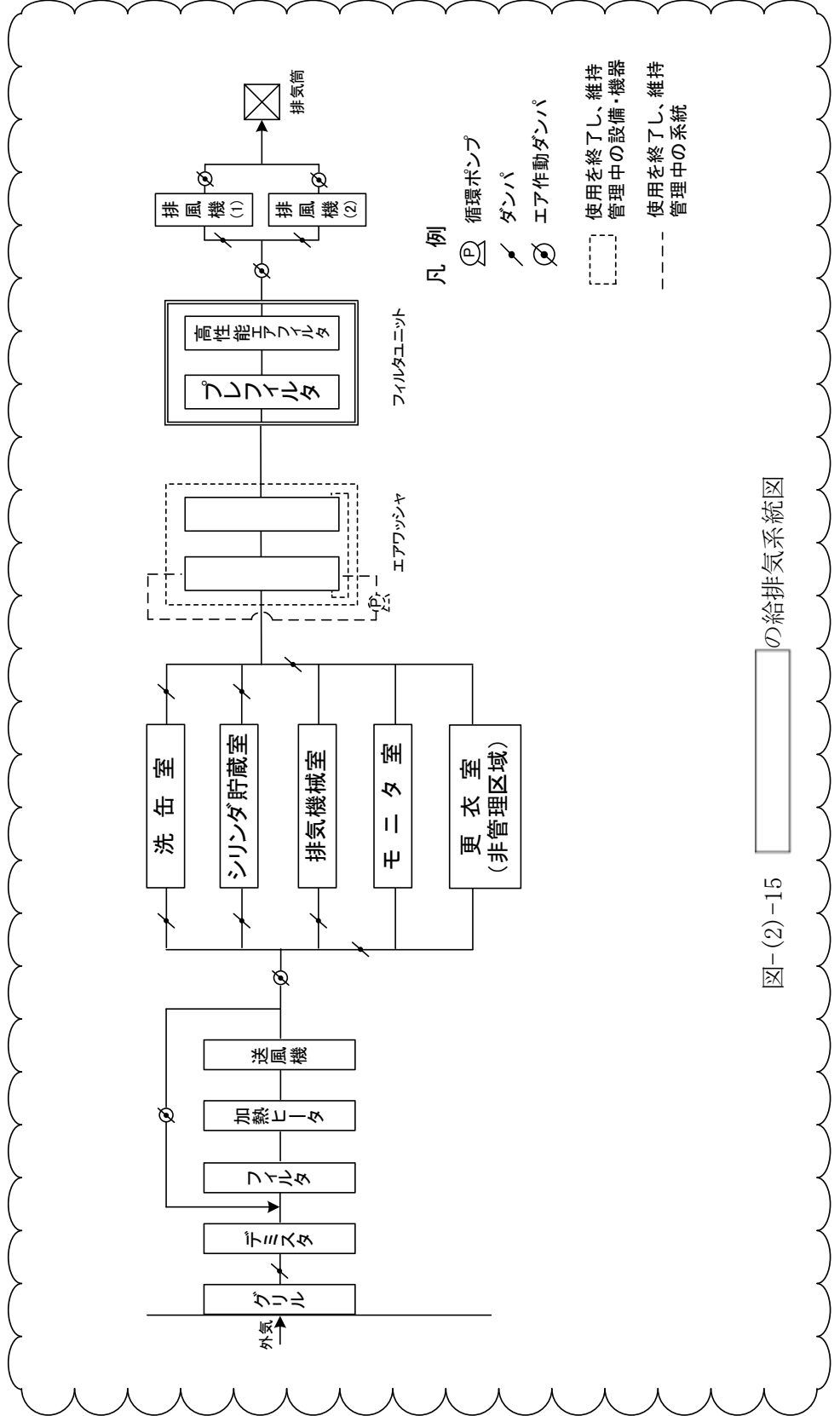




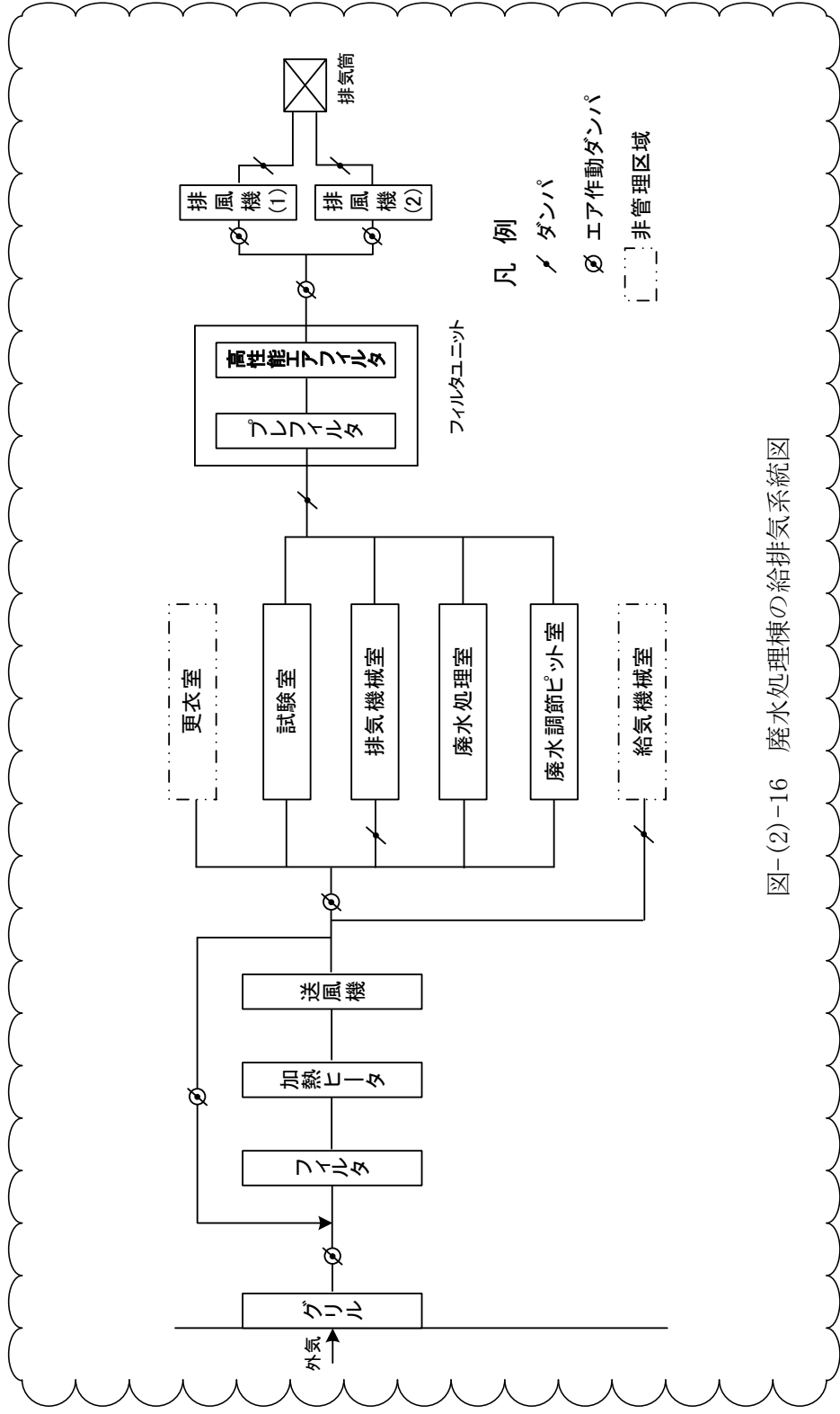
図-(2)-12 OP-1 主棟の給排気系統図

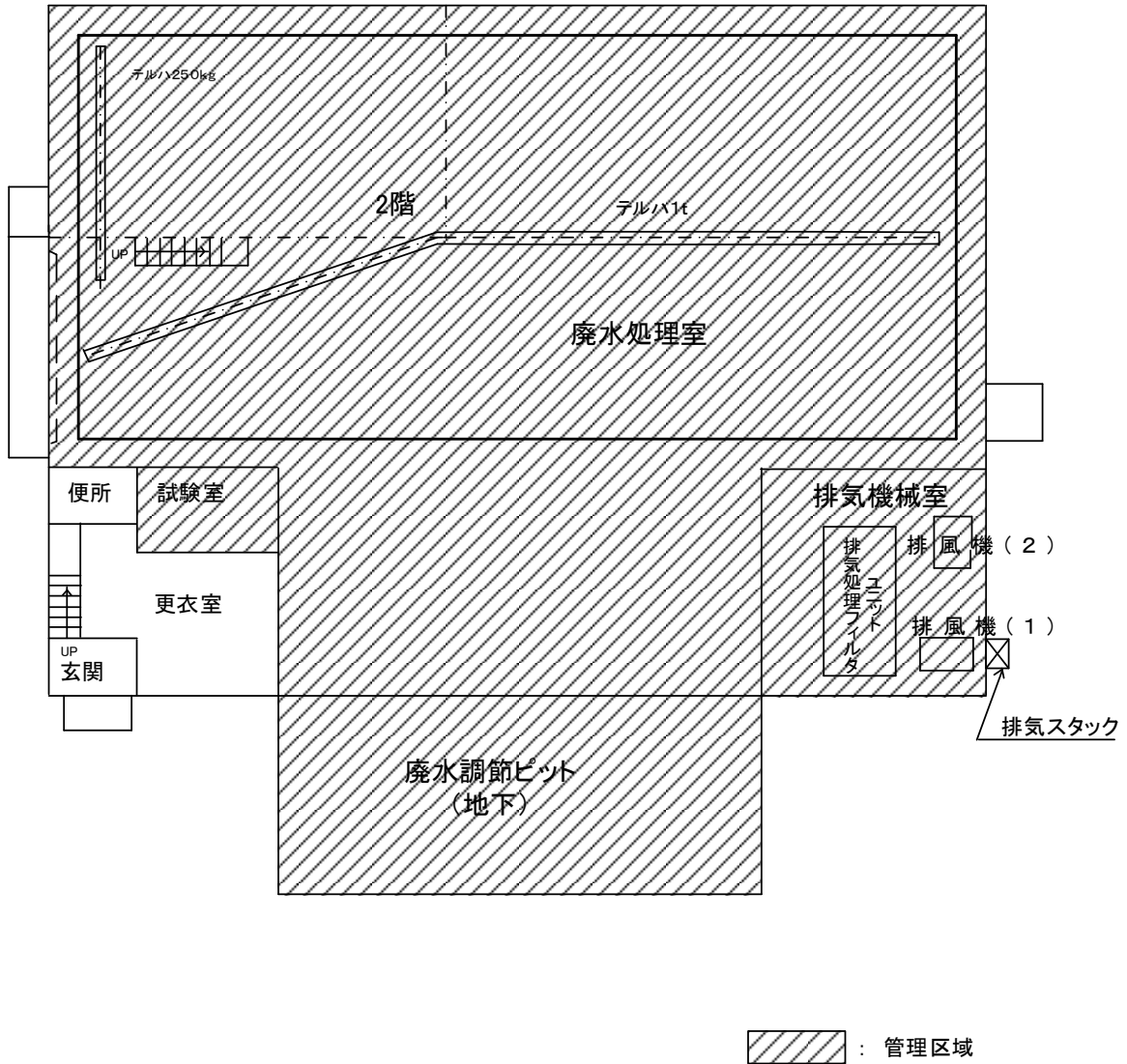
変更前	変更後	変更の理由
<p>(新規)</p>	 <p>図-(2)-13 OP-2 主棟の給排気系統図</p>	<p>OP-2 主棟の給排気系統図を新規追加 (3)-10)、(3)-11)</p>

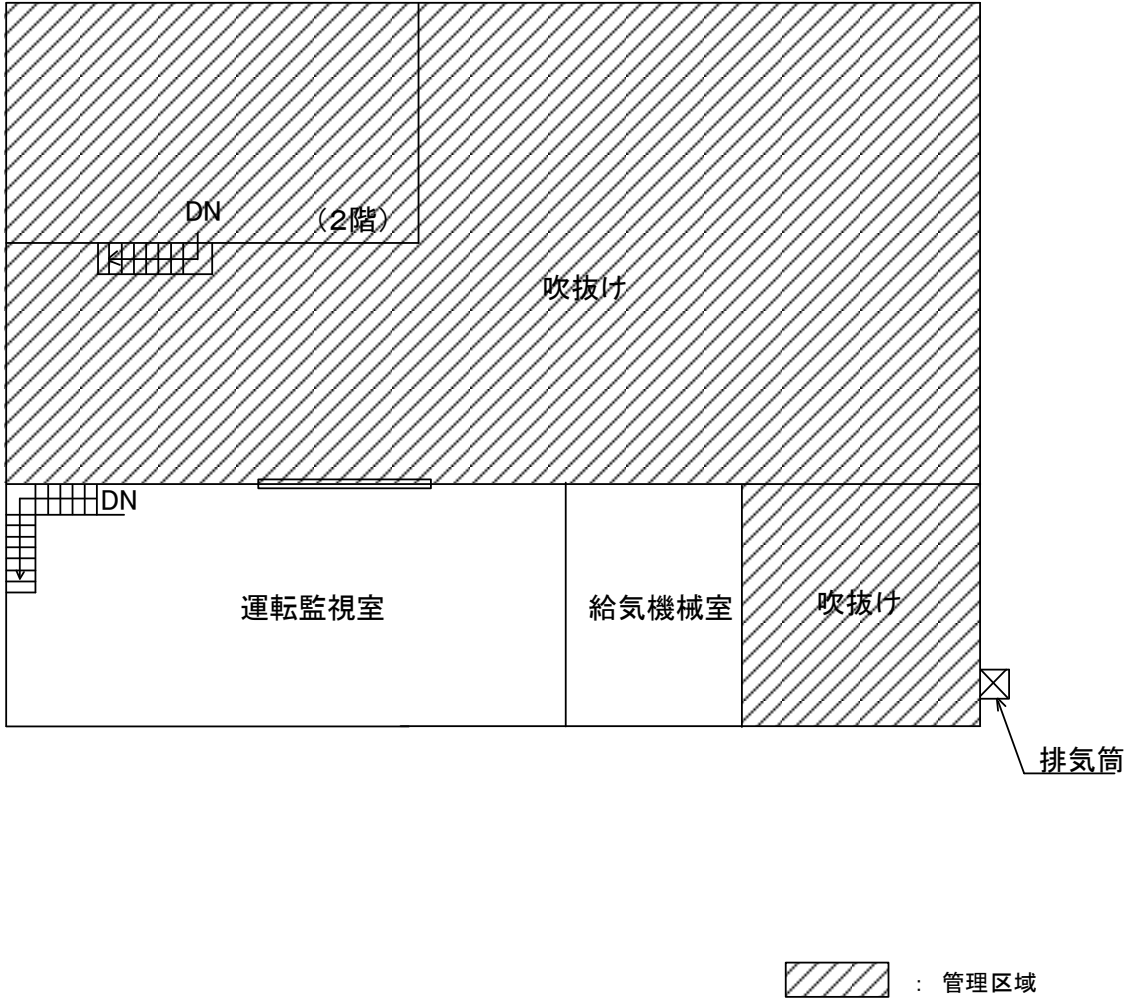
変更前	変更後	変更の理由
<p>(新規)</p>	 <p>凡例</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> 循環ポンプ</li> <li> ダンパ</li> <li> エア動作ダンパ</li> <li> 使用を終了し、維持管理中の設備・機器</li> <li> 使用を終了し、維持管理中の系統</li> </ul> <p>図-(2)-14 の給排気系統図</p>	<p> の給排気系統図を新規追加(3)-11)</p>



変更前	変更後	変更の理由
<p style="text-align: center;">(新規)</p>	 <p style="text-align: center;">図-(2)-15  の給排気系統図</p>	<p> の給排気系統図を新規追加(3)-11)</p>

変更前	変更後	変更の理由
<p style="text-align: center;">(新規)</p>	 <p style="text-align: center;">図-(2)-16 廃水処理棟の給排気系統図</p>	<p>廃水処理棟の給排気系統図を新規追加 (3)-11)</p>

変更前	変更後	変更の理由
 <p>図-(2)-14 廃水処理棟 1 階平面図及び管理区域図</p>	<p>(変更なし)</p> <p>図-(2)-17 廃水処理棟 1 階平面図及び管理区域図</p>	<p>記載の適正化を図るため(図番号の見直し) (3)-14)</p>

変更前	変更後	変更の理由
 <p style="text-align: center;">図-(2)-15 廃水処理棟 2 階平面図及び管理区域図</p>	<p style="text-align: center;">(変更なし)</p> <p style="text-align: center;">図-(2)-18 廃水処理棟 2 階平面図及び管理区域図</p>	<p>記載の適正化を図るため(図番号の見直し) (3)-14)</p>

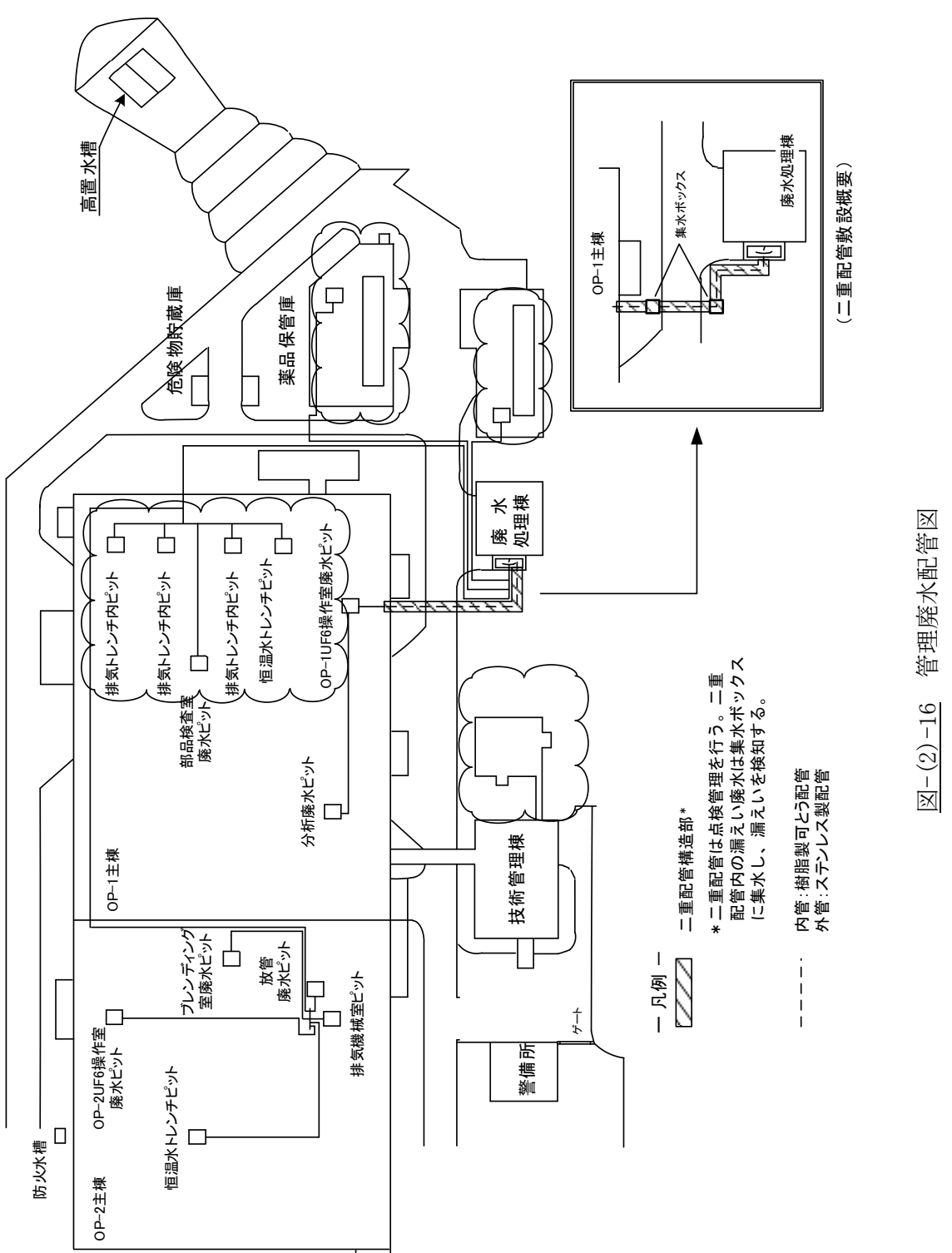
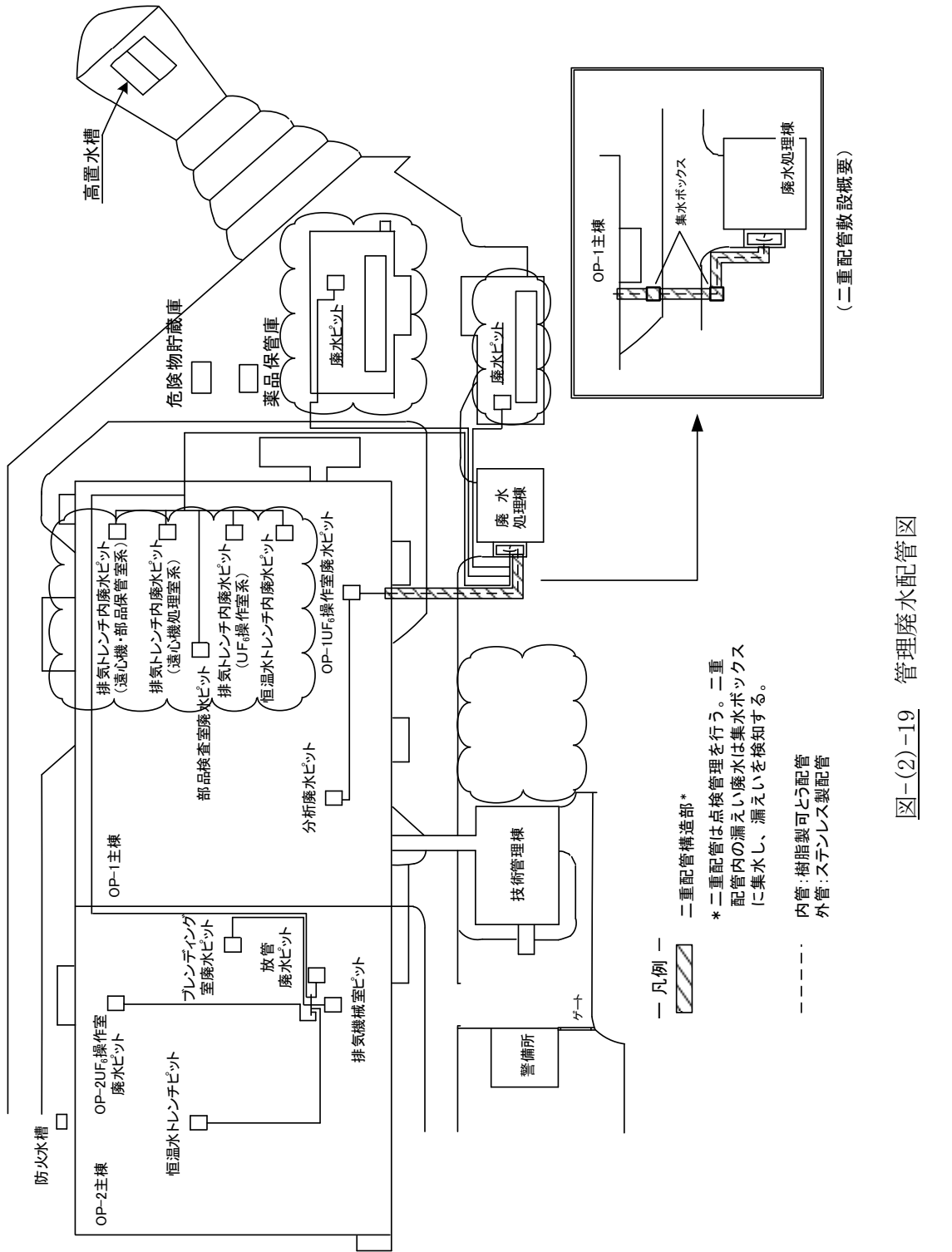
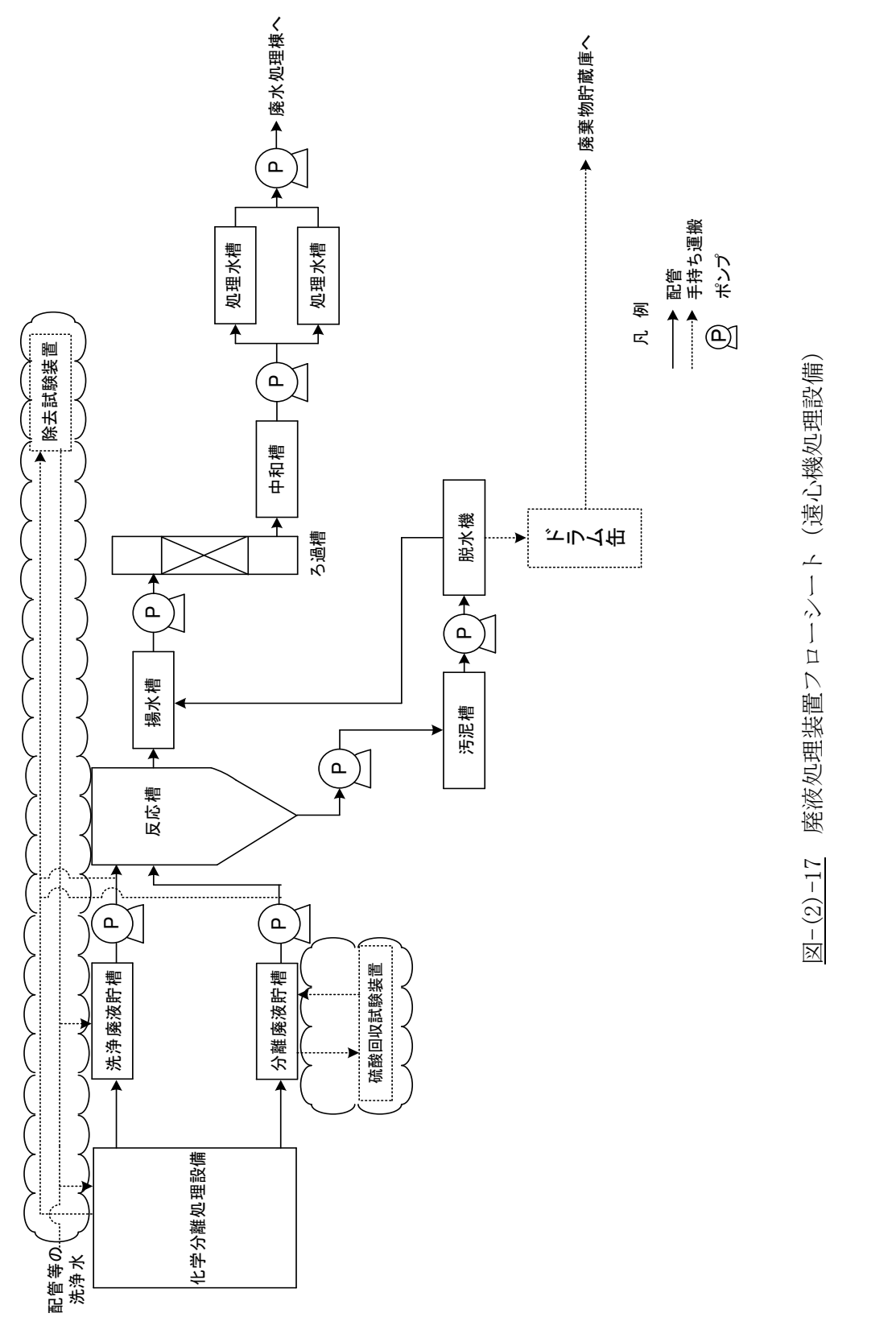
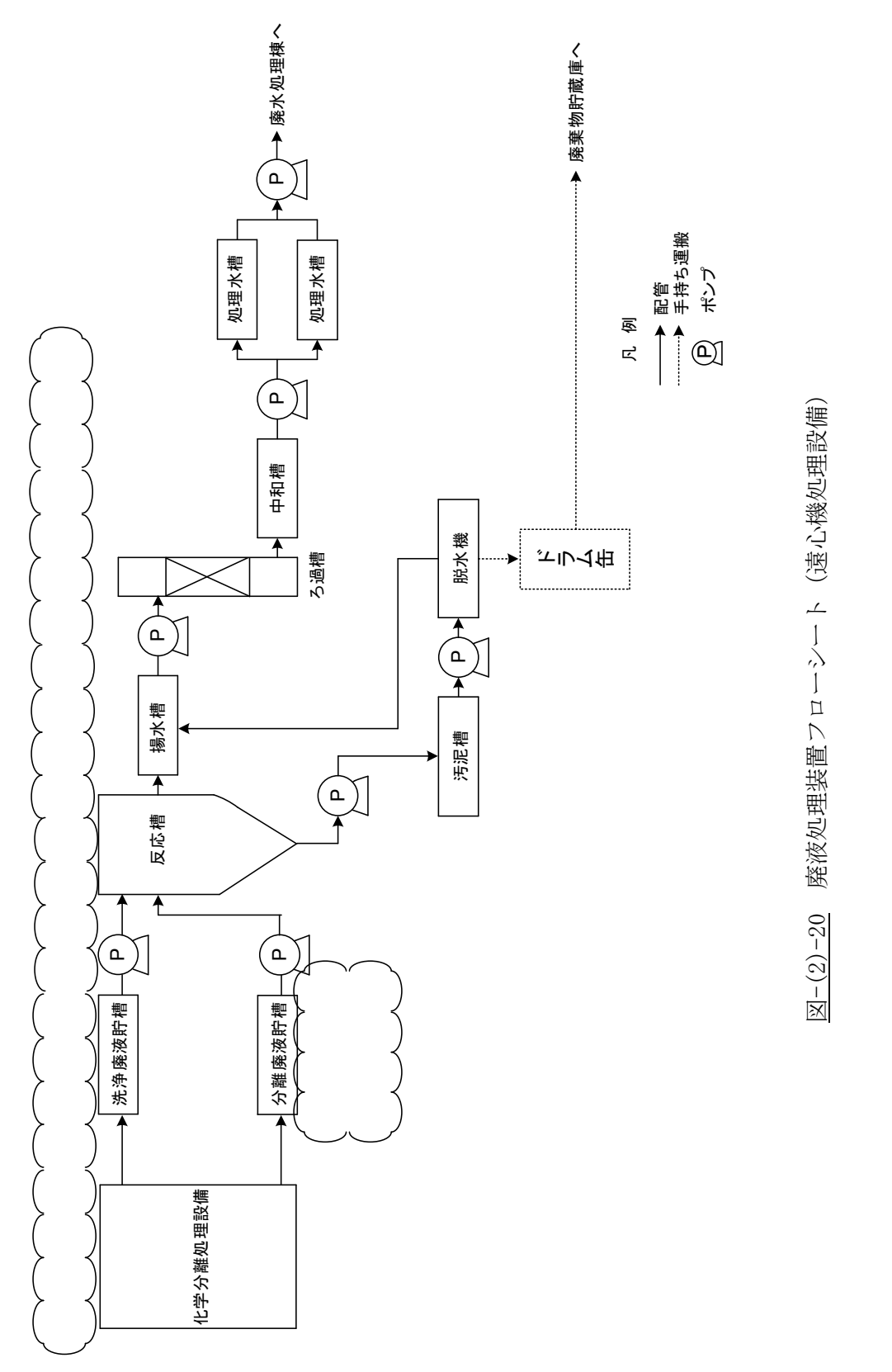
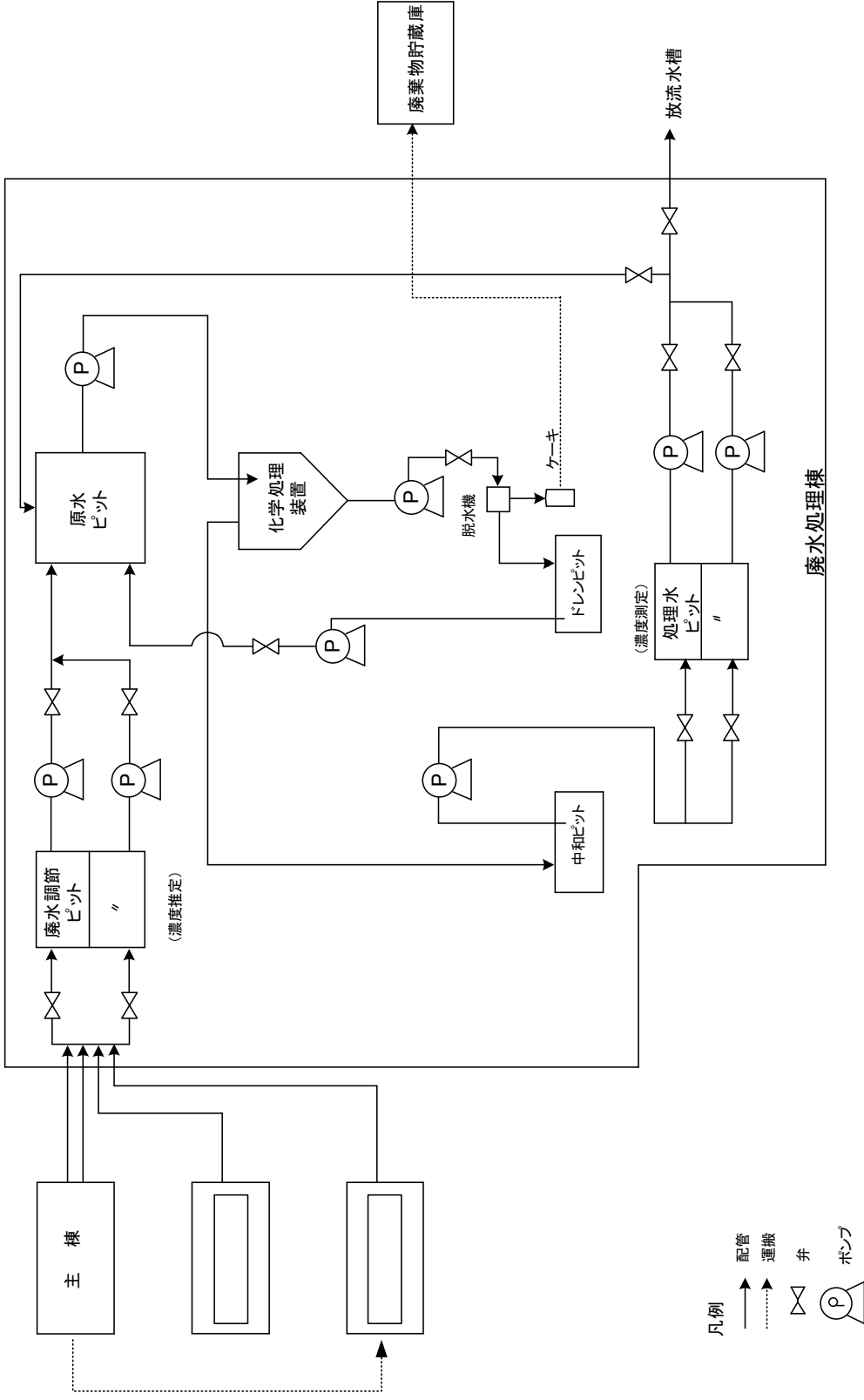
変更前	変更後	変更の理由
 <p>防火水槽</p> <p>OP-2主棟</p> <p>恒温水トレンチピット</p> <p>OP-2UF<sub>6</sub>操作室 廃水ピット</p> <p>プレンディング室 廃水ピット</p> <p>放管 廃水ピット</p> <p>排気トレンチピット</p> <p>排気トレンチ内ピット</p> <p>部品検査室 廃水ピット</p> <p>排気トレンチ内ピット</p> <p>排気トレンチ内ピット</p> <p>恒温水トレンチピット</p> <p>OP-1UF<sub>6</sub>操作室 廃水ピット</p> <p>分析 廃水ピット</p> <p>OP-1主棟</p> <p>技術管理棟</p> <p>警備所</p> <p>ゲート</p> <p>高置水槽</p> <p>危険物貯蔵庫</p> <p>薬品保管庫</p> <p>OP-1主棟</p> <p>集水ボックス</p> <p>廃水処理棟</p> <p>(二重配管敷設概要)</p> <p>--- 内管:樹脂製可とう配管 - - - 外管:ステンレス製配管</p> <p>一凡例一</p> <p>二重配管構造部*</p> <p>*二重配管は点検管理を行う。二重配管内の漏えい廃水は集水ボックスに集水し、漏えいを検知する。</p>	 <p>防火水槽</p> <p>OP-2主棟</p> <p>恒温水トレンチピット</p> <p>OP-2UF<sub>6</sub>操作室 廃水ピット</p> <p>プレンディング室 廃水ピット</p> <p>放管 廃水ピット</p> <p>排気トレンチピット</p> <p>排気トレンチ内ピット</p> <p>部品検査室 廃水ピット</p> <p>排気トレンチ内ピット</p> <p>排気トレンチ内ピット</p> <p>恒温水トレンチピット</p> <p>OP-1UF<sub>6</sub>操作室 廃水ピット</p> <p>分析 廃水ピット</p> <p>OP-1主棟</p> <p>技術管理棟</p> <p>警備所</p> <p>ゲート</p> <p>高置水槽</p> <p>危険物貯蔵庫</p> <p>薬品保管庫</p> <p>OP-1主棟</p> <p>集水ボックス</p> <p>廃水処理棟</p> <p>(二重配管敷設概要)</p> <p>--- 内管:樹脂製可とう配管 - - - 外管:ステンレス製配管</p> <p>一凡例一</p> <p>二重配管構造部*</p> <p>*二重配管は点検管理を行う。二重配管内の漏えい廃水は集水ボックスに集水し、漏えいを検知する。</p>	<p>記載の適正化を図るため(ピット名の追加、ピットの系統名を追加、解体・撤去した建屋を削除、表記の見直し、図番号の見直し) (3)-14)</p>

図-(2)-16 管理廃水配管図

図-(2)-19 管理廃水配管図

変更前	変更後	変更の理由
 <p style="text-align: center;">図-(2)-17 廃液処理装置フローシート (遠心機処理設備)</p>	 <p style="text-align: center;">図-(2)-20 廃液処理装置フローシート (遠心機処理設備)</p>	<p>廃液処理試験を終了したため削除 (3)-2)-⑤</p> <p>記載の適正化を図るため(図番号の見直し) (3)-14)</p>

変更前	変更後	変更の理由
 <p style="text-align: center;">図-(2)-18 廃水処理フローシート</p>	<p style="text-align: center;">(変更なし)</p>	<p>記載の適正化を図るため(図番号の見直し) (3)-14)</p> <p style="text-align: center;">図-(2)-21 廃水処理フローシート</p>

変更前	補正後	変更理由
<p>添付書類－ 1</p> <p>変更後における核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（昭和32年法律第166号）第53条第2号に規定する使用施設等の位置、構造及び設備の基準に対する適合性に関する説明書（事故に関するものを除く。）</p>	<p>添付書類－ 1</p> <p>変更後における核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（昭和32年法律第166号）第53条第2号に規定する使用施設等の位置、構造及び設備の基準に対する適合性に関する説明書（事故に関するものを除く。）</p>	




変更前	変更後	変更の理由
	<p><u>本施設における安全上重要な施設の有無について</u></p> <p><u>本施設の安全上重要な施設の有無については、原子力規制委員会より平成25年12月18日付け原規研発第1311276号にて指示を受け、平成26年12月17日付け26原機（安）101（平成27年1月19日付け26原機（安）106をもって修正）及び平成28年3月31日付け27原機（安）061をもって提出した報告書において、安全機能が喪失したとしても周辺監視区域周辺の公衆に5 mSvを超える被ばくを及ぼすおそれはないことから、安全上重要な施設は特定されないことを報告している。</u></p>	<p>安全上重要な施設の特定に係る報告を明記(3)-3)</p>

変更前	変更後	変更の理由
<p>1. 閉じ込めの機能</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第二条 使用施設等は、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ぬ。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>本施設においてウランを取り扱う区域及び取り扱った機器がある区域はすべて管理区域とし、管理区域の床は、合成樹脂塗布仕上げとする。</li> <li>気体状の放射性物質は、排気筒に放射性物質濃度を監視する排気筒モニタを設置し、監視しながら排出する。給排気設備の運転時、管理区域は大気及び非管理区域に対して負圧とする。</li> </ul>	<p>1. 閉じ込めの機能</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第二条 使用施設等は、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ぬ。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>本施設においてウランを取り扱う区域及び取り扱った機器がある区域はすべて管理区域とし、管理区域の床は、合成樹脂塗布仕上げとする。</li> <li>気体状の放射性物質は、排気筒に放射性物質濃度を監視する排気筒モニタを設置し、監視しながら排出する。給排気設備の運転時、管理区域はワンス・スルーで排気することで大気及び非管理区域に対して負圧を維持することにより閉じ込め機能を維持する。</li> <li>遠心機処理室において遠心分離機を部品単位に分解する分解ハウス及び分解した部品から放射性物質を分離する化学分離ハウスは、局所排気処理装置による排気により、遠心機処理室（管理区域）より負圧にする。</li> <li>遠心機処理室又はブレンディング室に設置する汚染拡大防止措置を行ったエリア（以下「グリーンハウス」という。）は、DOP-2 遠心分離機の分解及び DOP-2 要素機の取出しを行うため、仮設局所排気処理装置を経由した建屋排気設備での排気等により、遠心機処理室(管理区域)又はブレンディング室(管理区域)より負圧を維持する。</li> <li>フードは、建屋排気設備に接続して排気することにより室内より負圧にし、開口部の風速を維持する。</li> <li>遠心機・部品保管室において、分離処理試験に供試体として使用する遠心分離機（OP-1A、OP-1B、OP-2）は、接続配管を圧潰して閉止し、保管ラックに保管する。</li> <li>DOP-2 遠心分離機は、開口部に閉止フランジを取り付けで保管する。DOP-2 要素機は、DOP-2 要素機用保管容器に収納して保管する。</li> <li>遠心分離機処理部品のうち、部品表面の放射性物質の密度が「核燃料物質の使用等に関する規則」の「管理区域への立入制限等」に定められた表面密度を確認したものは、放射性物質等による再汚染を防止する措置を施して保管する。</li> <li>遠心分離機処理部品のうち、一部の複雑形状のものは、専用ドラム缶に収納して保管する。</li> <li>使用を終了し、維持管理中の設備・機器は鋼製ドラム缶等に保管する。</li> </ul>	<p>記載の適正化を図るため(表記の見直し) (3)-14) 閉じ込め機能の内容を拡充、排気系統の変更 (3)-2)-①、(3)-10)</p> <p>閉じ込め機能の内容を拡充 (3)-2)-①</p>

変更前	変更後	変更の理由
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 貯蔵室で保管する貯蔵容器は、気密な構造の専用の樹脂製の試料容器、気密な構造の専用の金属製の試料容器、気密な構造の鋼製ドラム缶及び金属製の貯蔵ボックスとする。</li> <li>・ 重ウラン酸アンモニウム(天然ウラン)及び重ウラン酸アンモニウムを調合したガラス原料を気密な構造の専用の樹脂製の試料容器に封入し、貯蔵する。 <u>このため、貯蔵室に重ウラン酸アンモニウムを封入した気密な構造の専用の樹脂製の試料容器を貯蔵する金属製の貯蔵ボックスを設けるほか、重ウラン酸アンモニウムを調合したガラス原料を封入した気密な構造の専用の樹脂製の試料容器を貯蔵する気密な構造の鋼製ドラム缶を設ける。</u></li> <li>・ 有機廃液焼却試験装置から回収した酸化ウランを気密な構造の専用の樹脂製の試料容器に封入し、気密な構造の鋼製ドラム缶に貯蔵する。</li> <li>・ 分析用試料を気密な構造の専用の金属製の試料容器に封入し、気密な構造の鋼製ドラム缶に貯蔵する。</li> <li>・ 廃棄物の仕掛品置場(1)及び廃棄物の仕掛品置場(2)に保管するカートンボックス、鋼製ドラム缶及び使用済フィルタは、以下の汚染の拡大防止を行う。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● <u>カートンボックスに収納しないものは、気密な構造の鋼製ドラム缶に収納する。</u></li> <li>● <u>カートンボックスに封入する前に内包するポリエチレン袋で梱包し、金属製容器又は金属製保管庫に収納する。</u></li> <li>● <u>使用済フィルタは、プラスチックシートで梱包し、金属製保管庫に収納する。</u></li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 貯蔵室で核燃料物質を貯蔵する貯蔵容器は、気密な構造の専用の樹脂製の試料容器、気密な構造の専用の金属製の試料容器、気密な構造の鋼製ドラム缶及び金属製の貯蔵ボックスとする。</li> <li>・ 重ウラン酸アンモニウム(天然ウラン)を気密な構造の専用の樹脂製の試料容器に封入し、<u>貯蔵室の金属製の貯蔵ボックスで貯蔵する。</u></li> <li>・ <u>重ウラン酸アンモニウムを調合したガラス原料を気密な構造の専用の樹脂製の試料容器に封入し、気密な構造の鋼製ドラム缶で貯蔵室に貯蔵する。</u></li> <li>・ 有機廃液焼却試験装置から回収した酸化ウランを気密な構造の専用の樹脂製の試料容器に封入し、気密な構造の鋼製ドラム缶に貯蔵する。</li> <li>・ 分析用試料を気密な構造の専用の金属製の試料容器に封入し、気密な構造の鋼製ドラム缶に貯蔵する。</li> <li>・ 廃棄物の仕掛品置場(1)及び廃棄物の仕掛品置場(2)に保管するカートンボックス、鋼製ドラム缶及び使用済フィルタは、以下の汚染の拡大防止を行う。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ <u>カートンボックスに収納しないものは、気密な構造の鋼製ドラム缶に収納する。</u></li> <li>・ <u>カートンボックスに封入する前に内包するポリエチレン袋で梱包し、金属製容器又は金属製保管庫に収納する。</u></li> <li>・ <u>使用済フィルタは、プラスチックシートで梱包し、金属製保管庫に収納する。</u></li> </ul> </li> </ul>	<p>記載の適正化を図るため(表記の見直し) (3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るため(表記の見直し) (3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るため(表記の見直し) (3)-14)</p>

変更前	変更後	変更の理由
<p>1.1 UF<sub>6</sub>の圧力が大気圧以下の工程</p> <p>(1) UF<sub>6</sub>の供給及びウラン濃縮工程</p> <p>原料UF<sub>6</sub>（天然ウラン、回収ウラン又は劣化ウラン）を入れた容器〔米国ANSI規格30Bシリンダ相当品（以下「30Bシリンダ」という。）〕を、OP-2UF<sub>6</sub>操作室内の原料供給槽に接続して、UF<sub>6</sub>を大気圧以下（約400hPa）で気化し、OP-2遠心機室内の最大□台の遠心分離機を組み合わせたカスケード設備へ供給する。原料UF<sub>6</sub>の気体は、カスケード中で製品UF<sub>6</sub>（濃縮ウラン）と廃品UF<sub>6</sub>（劣化ウラン）に分離され、それぞれのコールドトラップへ導き、コールドトラップを約-80℃の低温ラインで冷却することにより、UF<sub>6</sub>を固化し捕集する。</p> <p>(2) UF<sub>6</sub>の回収工程</p> <p>コールドトラップに捕集した製品UF<sub>6</sub>及び廃品UF<sub>6</sub>は、約50℃の高温ラインにより加熱し、気化（約670hPa）した後、製品回収槽及び廃品回収槽に取り付けた30Bシリンダへ移送する。回収槽内では、約10℃の冷水による空気の間接冷却で30Bシリンダを冷却し、製品シリンダ及び廃品シリンダ内にUF<sub>6</sub>を固化し回収する。製品シリンダ及び廃品シリンダは、製品回収槽及び廃品回収槽から取り外し、ウラン貯蔵庫へ搬出し保管する。また、コールドトラップシステムと並列にコンプレッサシステムを設置し、カスケード設備から出てくる廃品UF<sub>6</sub>を昇圧し、廃品回収槽に取り付けた30Bシリンダへ直接移送し、固化し回収する。</p>	<p>(削除)</p>	<p>ウラン濃縮試験を終了したため削除 (3)-1)-①</p>

変更前	変更後	変更の理由
<p>2. 遮蔽</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>第三条 使用施設等は、放射性物質からの放射線に対して適切な遮蔽能力を有するものでなければなら ない。</p> </div> <p>・使用施設等における放射線業務従事者の被ばく評価は、放射線業務従事者の作業時間、核燃料物質の最大存在 量及び核燃料物質までの距離により評価を行う。</p> <p>管理区域境界に係る線量は、核燃料物質の最大存在量、施設の壁厚及び管理区域までの距離により評価を 行い、使用施設等と同一評価点の場合は合算して評価を行う。</p> <p>周辺監視区域境界の線量は、核燃料物質の最大存在量、周辺監視区域までの距離等により評価を行う。</p> <p>核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示（平成 27 年原子力規制委員会告示第 8 号）（以下「線量告示」という。）に定める「放射線業務従事者の線量限度」、「管 理区域における外部放射線に係る線量」及び「周辺監視区域外の線量限度」を超えていないことを確認する。</p> <p>・貯蔵施設において、<span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 100px; height: 1em; vertical-align: middle;"></span>及び貯蔵室の巡視、搬出入作業及び秤量作業を行 う。</p> <p>放射線業務従事者の被ばく評価（内部・外部）、管理区域境界の被ばく評価（外部）及び周辺監視区域境界の 一般公衆の被ばく評価（内部・外部）の詳細を以下に示す。</p> <p>2.1 放射線業務従事者の内部被ばくの評価</p> <p>(1) 使用施設における内部被ばくの評価</p> <p>放射線業務従事者の内部被ばくについては、核燃料物質の装置外への漏えいの管理及び作業環境の負圧管 理により防護する。</p> <p>本施設においてウランを取り扱う区域及び取り扱った機器がある区域はすべて管理区域とし、給排気設備 の運転時、管理区域は大気及び非管理区域に対して負圧とする。給排気設備を停止する場合は、半面マスク 等を着用し入域するため、内部被ばくのおそれはない。</p>	<p>2. 遮蔽</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>第三条 使用施設等は、放射性物質からの放射線に対して適切な遮蔽能力を有するものでなければなら ない。</p> </div> <p>使用施設等における放射線業務従事者の被ばく評価は、放射線業務従事者の作業時間、核燃料物質の最大 存在量及び核燃料物質までの距離により評価を行う。</p> <p>管理区域境界に係る線量は、核燃料物質の最大存在量、施設の壁厚及び管理区域までの距離により評価を 行い、使用施設等と同一評価点の場合は合算して評価を行う。</p> <p>周辺監視区域境界の線量は、核燃料物質の最大存在量、周辺監視区域までの距離等により評価を行う。</p> <p>使用施設等は、核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定め る告示（平成 27 年原子力規制委員会告示第 8 号）（以下「線量告示」という。）に定める「放射線業務従事者 の線量限度」、「管理区域における外部放射線に係る線量」及び「周辺監視区域外の線量限度」を超えていな いことを確認する。</p> <p>放射線業務従事者の被ばく評価（内部・外部）、管理区域境界の被ばく評価（外部）及び周辺監視区域境界の 一般公衆の被ばく評価（内部・外部）の詳細を以下に示す。</p> <p>2.1 放射線業務従事者の内部被ばくの評価</p> <p>(1) 使用施設における内部被ばくの評価</p> <p>放射線業務従事者については、以下の対策を行うため内部被ばくのおそれはない。</p> <p>・本施設においてウランを取り扱う区域及び取り扱った機器がある区域はすべて管理区域とし、給排気設 備の運転時、管理区域はワンス・スルーで排気することで大気及び非管理区域に対して負圧を維持する。 給排気設備を停止する場合は、半面マスク等を着用し入域する。</p> <p>・遠心分離機の分離処理試験工程では遠心機処理室より負圧に保たれたハウス内で、グローブポート操作、 遠隔操作、全面マスク等の保護具の装着などの汚染の拡大防止を行う。</p>	<p>記載の適正化を図るた め（表記の見直し） (3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るた め（表記の見直し） (3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るた め（表記の見直し） (3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るた め（貯蔵施設の被ばく 評価に記載しているた め削除） (3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るた め（表記の見直し） (3)-14)</p> <p>排気系統の変更 (3)-10) 記載の適正化を図るた め（表記の見直し） (3)-14) 記載の適正化を図るた め（2.2 項から記載場 所の変更等） (3)-14)</p>

変更前	変更後	変更の理由
<p>また、廃棄物の仕掛品置場に保管するカートンボックス、鋼製ドラム缶及び使用済フィルタは、以下の汚染の拡大防止を行うため、<u>内部被ばくのおそれはない。</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・カートンボックスに収納しないものは、気密な構造の鋼製ドラム缶に収納する。</li> <li>・カートンボックスに封入する前に内包するポリエチレン袋で梱包し、金属製容器又は金属製保管庫に収納する。</li> <li>・使用済フィルタは、プラスチックシートで梱包し、金属製保管庫に収納する。</li> </ul> <p>(2) 貯蔵施設における放射線業務従事者の内部被ばくの評価</p> <p>貯蔵施設のうち  の核燃料物質は、30B シリンダ及び 8A シリンダに封入<u>され</u>、貯蔵室の核燃料物質は、気密な構造の専用の樹脂製の試料容器及び気密な構造の専用の金属製の試料容器に入れ、金属製の貯蔵ボックス及び気密な構造の専用の鋼製ドラム缶に封入<u>されている</u>ので、核燃料物質による放射線業務従事者への内部被ばくのおそれはない。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ <u>廃棄物処理施設から移動した固体状の放射性廃棄物ドラム缶及び液体状の放射性廃棄物（廃油）ドラム缶（以下「廃棄物等ドラム缶」という。）並びに本施設に保管している核燃料物質によって汚染された物の収納ドラム缶、解体・撤去した物の収納ドラム缶、固体吸着剤収納ドラム缶等（以下「汚染物等収納ドラム缶」という。）の開梱作業、内容物のサンプル調査、詰替え等は、除染フード、排気カート等を使用して周辺の汚染を防ぎ、放射線業務従事者は、内部被ばく防護に適した全面マスク等の保護具を装着して作業を行う。</u></li> <li>・ <u>補修作業、解体等は、可能な限り機器を除染してから行い、補修作業、解体等は、フード類、排気カートを使用して周辺の汚染を防ぎ、放射線業務従事者は、補修作業等における内部被ばく防護に適した全面マスク等の保護具を装着して行う。</u></li> <li>・ <u>廃棄物の仕掛品置場に保管するカートンボックス、鋼製ドラム缶及び使用済フィルタは、以下の汚染の拡大防止を行う。</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>・カートンボックスに収納しないものは、気密な構造の鋼製ドラム缶に収納する。</li> <li>・カートンボックスに封入する前に内包するポリエチレン袋で梱包し、金属製容器又は金属製保管庫に収納する。</li> <li>・使用済フィルタは、プラスチックシートで梱包し、金属製保管庫に収納する。</li> </ul> </li> </ul> <p>(2) 貯蔵施設における放射線業務従事者の内部被ばくの評価</p> <p>貯蔵施設のうち  の核燃料物質は、30B シリンダ及び 8A シリンダに封入<u>し</u>、貯蔵室の核燃料物質は、気密な構造の専用の樹脂製の試料容器及び気密な構造の専用の金属製の試料容器に入れ、金属製の貯蔵ボックス及び気密な構造の専用の鋼製ドラム缶に封入<u>している</u>ので、核燃料物質による放射線業務従事者への内部被ばくのおそれはない。</p>	<p>記載の適正化を図るため(2.2 項から記載場所の変更等) (3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るため(表記の見直し) (3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るため(表記の見直し) (3)-14)</p>

変更前	変更後	変更の理由
<p>2.2 内部被ばくの管理</p> <p><u>管理区域のうち六フッ化ウラン（以下「UF<sub>6</sub>」という。）を保有する装置内の圧力が常時大気圧以下で、UF<sub>6</sub>が装置外へ漏れ出る可能性がない区域は、区域内温度調節の効率化のため、区域内空気を高性能エアフィルタ通過後に循環する。万一、漏れを検出した場合は、ワンス・スルーに自動切替えとなる。</u></p> <p><u>(1) UF<sub>6</sub>の圧力が大気圧以下の工程</u></p> <p><u>① UF<sub>6</sub>の供給及びウラン濃縮工程</u></p> <p><u>原料UF<sub>6</sub>（天然ウラン、回収ウラン又は劣化ウラン）を入れた容器〔米国ANSI規格30Bシリンダ相当品（以下「30Bシリンダ」という。）を、OP-2UF<sub>6</sub>操作室内の原料供給槽に接続して、UF<sub>6</sub>を大気圧以下（約400hPa）で気化し、OP-2遠心機室内の最大 <input type="text"/> 台の遠心分離機を組み合わせたカスケード設備へ供給する。原料UF<sub>6</sub>の気体は、カスケード中で製品UF<sub>6</sub>（濃縮ウラン）と廃品UF<sub>6</sub>（劣化ウラン）に分離され、それぞれのコールドトラップへ導き、コールドトラップを約-80℃の低温ブラインで冷却することにより、UF<sub>6</sub>を固化し捕集する。</u></p> <p><u>② UF<sub>6</sub>の回収工程</u></p> <p><u>コールドトラップに捕集した製品UF<sub>6</sub>及び廃品UF<sub>6</sub>は、約50℃の高温ブラインにより加熱し、気化（約670hPa）した後、製品回収槽及び廃品回収槽に取り付けた30Bシリンダへ移送する。回収槽内では、約10℃の冷水による空気の間接冷却で30Bシリンダを冷却し、製品シリンダ及び廃品シリンダ内にUF<sub>6</sub>を固化し回収する。製品シリンダ及び廃品シリンダは、製品回収槽及び廃品回収槽から取り外し、ウラン貯蔵庫へ搬出し保管する。また、コールドトラップシステムと並列にコンプレッサシステムを設置し、カスケード設備から出てくる廃品UF<sub>6</sub>を昇圧し、廃品回収槽に取り付けた30Bシリンダへ直接移送し、固化し回収する。</u></p> <p><u>この操作中、UF<sub>6</sub>の圧力は常時大気圧以下であり、UF<sub>6</sub>は厳密な気密試験を行った金属製容器、各装置及び配管内で大気と接触しない状態で取り扱われる。したがって、平常作業状態ではUF<sub>6</sub>の漏えいによる放射線業務従事者の内部被ばくの可能性はない。</u></p>	<p><u>(削除)</u></p>	<p>ウラン濃縮試験を終了したため削除 (3)-1)-①</p>

変更前	変更後	変更の理由
<p><u>(2) 遠心分離機の分離処理試験工程</u></p> <p>① <u>遠心分離機の分解</u></p> <p>遠心分離機は、各分解ユニットを用いて部品単位に分解する。これらの操作は、遠心機処理室より負圧に保たれた分解ハウス内で行い、グローブポート操作、遠隔操作等にて行うため、放射線業務従事者の内部被ばくの可能性はない。</p> <p>DOP-2 要素機は分解ハウス内にて化学分離処理設備に格納可能な寸法に切断し、分解する。これらの作業で放射線業務従事者は、管理区域内専用の全面マスク等を装着して行うため、放射線業務従事者の内部被ばくの可能性はない。</p> <p>② <u>遠心分離機部品の化学分離処理</u></p> <p>遠心分離機部品のうち、放射性物質の分離が可能な部品を超音波浸漬装置等の化学分離処理設備にて部品表面の放射性物質を分離する。これらの操作は、遠心機処理室より負圧に保たれた化学分離ハウス内で、遠隔操作等にて行うため、放射線業務従事者の内部被ばくの可能性はない。</p> <p><u>(3) 廃棄物等の調査</u></p> <p>廃棄物処理施設に保管している固体状の放射性廃棄物ドラム缶及び液体状の放射性廃棄物（廃油）ドラム缶（以下「廃棄物等ドラム缶」という。）並びに本施設に保管している核燃料物質によって汚染された物の収納ドラム缶、解体撤去した物の収納ドラム缶、固体吸着剤収納ドラム缶等（以下「汚染物等収納ドラム缶」という。）の開梱作業、内容物のサンプル調査、詰替え等を行う場合、放射線業務従事者は、除染フード、排気カート等を使用して周辺の汚染を防ぎ、全面マスク等の保護具を装着して作業を行う。</p> <p><u>(4) 機器補修時</u></p> <p>ウラン濃縮設備の補修のため遠心分離機等の機器類を取り外す場合、操作上、機器あるいは配管の着脱が必要な場合、UF<sub>6</sub>のサンプル採取の場合、遠心分離機の分解点検を行う場合等は、取り外す部分を事前に真空引きし、窒素ガスパージ操作によりUF<sub>6</sub>を取り除き、排気カートによって取り外し部の周囲を吸引する。また、放射線業務従事者は、管理区域内専用の半面マスク（粉じん用）を装着してから取り外し作業を行う。</p>	<p>(削除)</p>	<p>記載の適正化を図るため(2.1 項に記載場所を変更) (3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るため(2.1 項に記載場所を変更) (3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るため(2.1 項に記載場所を変更) (3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るため(2.1 項に記載場所を変更) (3)-14)</p>



変更前	変更後	変更の理由
<p><u>補修作業等は、可能な限り機器を除染してから行う。除染作業は、フード類、排気カートを使用して周辺の汚染を防ぎ、放射線業務従事者は、半面マスク（粉じん用）を装着して行う。</u></p> <p><u>遠心機処理設備の分解ハウス内及び化学分離ハウス内機器の補修作業を行う場合、放射線業務従事者は、全面マスク等を装着して行う。</u></p> <p><u>これらの防護措置によって、放射線業務従事者の放射性物質の吸入摂取は考えられない。</u></p> <p><u>したがって、機器の補修時における放射線業務従事者の内部被ばくの可能性はない。</u></p> <p><u>また、管理区域内の空気中の放射性物質の濃度、空間の線量率等の測定を定期的に行い、管理する。</u></p> <p><u>(5) 機器の解体作業</u></p> <p><u>機器の解体作業を行う場合、機器の解体部分を事前に真空排気し、その後窒素ガスパーズ操作によりごくわずかに残存する UF<sub>6</sub>を取り除く。解体作業を実施する際には、解体エリアをフード類等により隔離するとともに、排気カート等を使用して周辺の汚染対策を施し、放射線業務従事者は、全面マスク等の保護具を装着して作業を行う。</u></p> <p><u>(6) 管理区域内の空気の循環</u></p> <p><u>本施設における管理区域内各室の換気系統は、以下の区域に大別される。</u></p> <p><u>① 分析室系統、OP-1 UF<sub>6</sub>操作室系統及び遠心機処理室系統（遠心機処理室系統の分解ハウス、化学分離ハウス等を除く。）</u></p> <p><u>室内にある装置内のウランは少量であるが、作業時間中常時放射線業務従事者が在室するため、ワンス・スルーで換気する。</u></p> <p><u>② OP-2UF<sub>6</sub>操作室系統及びブレンディング室系統（精製フード等を除く）</u></p> <p><u>室内にある装置内の UF<sub>6</sub>蒸気圧が常に大気圧以下であり、点検等の作業での在室時間が短いため、給気量の一部を高性能エアフィルタ通過後に当該室内に循環する。</u></p> <p><u>給気量の循環率は、ブレンディング室（フードを除く）が 65%、OP-2UF<sub>6</sub>操作室は 75%で行う。</u></p>	<p><u>(削除)</u></p>	<p>記載の適正化を図るため(2.1 項に記載場所を変更等) (3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るため(2.1 項に記載場所を変更) (3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るため(基本的な内容を閉じ込め機能に記載場所を変更等) (3)-14)</p> <p>排気系統の変更により削除 (3)-10)</p>

変更前	変更後	変更の理由
<p>③ <u>ブレンド室系統（精製フード等）</u></p> <p><u>室内にある装置内の UF<sub>6</sub>蒸気圧が大気圧を超えることがあるが、放射線業務従事者が在室し、作業する時間が短い区域で、②の区域内にあり、②から空気を取り入れて排気する。</u></p> <p>④ <u>遠心機処理室系統（分解ハウス、化学分離ハウス等）</u></p> <p><u>室内で放射性物質により汚染された遠心分離機を取り扱うが、機器の点検を除き、通常、放射線業務従事者が在室しない区域で、①の区域内にあり、①から空気を取り入れて排気する。</u></p> <p>⑤ <u>遠心機・部品保管室系統</u></p> <p><u>室内にある装置内の UF<sub>6</sub>蒸気圧が常に大気圧以下であり、点検等の作業での在室時間が短いため、給気量の一部を高性能エアフィルタ通過後に当該室内に循環する。</u></p> <p><u>循環率は、給気量の 50%で行う。</u></p> <p>⑥ <u>OP-2 遠心機室系統</u></p> <p><u>室内にある装置内の UF<sub>6</sub>蒸気圧が常に大気圧以下であり、点検等の作業での在室時間が短いため、給気量の一部を高性能エアフィルタ通過後に当該室内に循環する。</u></p> <p><u>循環率は、給気量の 75%で行う。</u></p>	<p><u>(削除)</u></p>	<p>記載の適正化を図るため(基本的な内容を閉じ込め機能に記載場所を変更等) (3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るため(基本的な内容を閉じ込め機能に記載場所を変更等) (3)-14)</p> <p>排気系統の変更により削除 (3)-10)</p> <p>排気系統の変更により削除 (3)-10)</p>

変更前	変更後	変更の理由
<p>2.3 放射線業務従事者の外部被ばくの評価</p> <p>(1) 使用施設における放射線業務従事者の外部被ばくの評価</p> <p><u>本施設で使用する核燃料物質による外部被ばくについては、ウランを比較的多量に扱う OP-2UF<sub>6</sub>操作室、部品検査室、遠心機処理室、ウラン貯蔵庫等以外は問題ないとする。したがって、OP-2UF<sub>6</sub>操作室で放射線業務従事者が行うシリンダの搬入・搬出、シリンダ槽でのシリンダの取付け・取外し作業、核燃料物質により汚染した金属の取扱い作業、遠心機処理室で放射線業務従事者が行う OP-1A 遠心分離機、OP-1B 遠心分離機及び OP-2 遠心分離機並びに DOP-2 要素機の分解・化学分離処理作業、OP-1UF<sub>6</sub>操作室、OP-2UF<sub>6</sub>操作室、ブレンディング室、部品検査室等で放射線業務従事者が行う廃棄物等ドラム缶及び汚染物等収納ドラム缶のウラン量及び濃縮度の測定、開梱作業、内容物のサンプル調査、詰替え等（以下「内容物調査等」という。）及び機器の解体作業並びにウラン貯蔵庫で放射線業務従事者が行うシリンダの搬入・搬出、定期的巡視及び洗缶作業について外部被ばくを評価し、各作業の合計値が線量告示以下であることを確認する。</u></p> <p>なお、廃棄物の仕掛品置場に係る放射線業務従事者の線量率は、上記の外部被ばく評価の結果に影響を与えるものではない。</p> <p><u>UF<sub>6</sub>を充てんした30Bシリンダの表面の線量率とシリンダから離れた位置における空間の線量率の計算値を表-2-1に示す。</u></p> <p><u>ここで使用した計算コードは、崩壊計算コード ORIGEN-2/82(modify 86)、一次元輸送計算コード ANISN及び点減衰核積分法コード QAD である。なお、ビルドアップ期間は天然ウラン及び天然ウランを濃縮度5%に濃縮したものについては1年とし、回収ウランを濃縮度4%に濃縮したものについては2年とした。</u></p>	<p>2.3 放射線業務従事者の外部被ばくの評価</p> <p>(1) 使用施設における放射線業務従事者の外部被ばくの評価</p> <p><u>使用施設における核燃料物質による外部被ばくは、以下の作業を評価する。</u></p> <p>① <u>遠心機処理室での分解・化学分離処理作業</u></p> <p>② <u>廃棄物等ドラム缶及び汚染物等収納ドラム缶のウラン量及び濃縮度の測定、開梱作業、内容物のサンプル調査、詰替え等（以下「内容物調査等」という。）</u></p> <p>③ <u>機器の解体・撤去作業</u></p> <p>なお、廃棄物の仕掛品置場に係る放射線業務従事者の線量率は、上記の外部被ばく評価の結果に影響を与えるものではない。</p> <p><u>使用施設における放射線業務従事者の外部被ばくの評価の詳細を以下に示す。</u></p> <p><u>(削除)</u></p>	<p>ウラン濃縮試験を終了したため削除 (3)-1)-① 記載の適正化を図るため（使用施設における放射線業務従事者の外部被ばくの評価の見直し） (3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るため（表記の見直し） (3)-14) 記載の適正化を図るため（記載場所を(2)貯蔵施設における放射線業務従事者の外部被ばくの評価に変更） (3)-14)</p>

変更前	変更後	変更の理由																															
<p>また、遠心機処理設備の分離処理試験に係る外部被ばく評価については、DOP-2 要素機がウラン濃縮原型プラントで使用された回収ウラン系の濃縮度 5% 製品ウランが 10 年経過したもの、OP-1A 遠心分離機、OP-1B 遠心分離機及び OP-2 遠心分離機が 25 年経過した天然系 4% 製品ウランと 10 年経過した回収ウラン系 4% 製品ウランを 4:1 の割合で混合したものを使用して行う。</p> <p style="text-align: center;">表-2-1 シリンダの空間の線量率 (単位: <math>\mu\text{Sv/h}</math>)</p> <table border="1" data-bbox="320 590 1261 926"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">シリンダ</th> <th rowspan="2">空間の線量率</th> <th colspan="3">計算値 *</th> </tr> <tr> <th>表面</th> <th>0.5m</th> <th>1.0m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">30Bシリンダ (1本)</td> <td>天然ウラン</td> <td>—</td> <td>(1) 14.3</td> <td>(1) 5.3</td> <td>(1) 3.3</td> </tr> <tr> <td>濃縮ウラン</td> <td>天然ウランを濃縮度 5% に濃縮したもの</td> <td>(1) 14.6</td> <td>(1) 5.4</td> <td>(1) 3.5</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">ウラン貯蔵庫配列中</td> <td>天然ウラン (30Bシリンダ)</td> <td>2 段積配列の中心</td> <td colspan="3">(2) 25.1</td> </tr> <tr> <td>濃縮ウラン (30Bシリンダ)</td> <td>回収ウランを濃縮度 4% に濃縮したもの (6 本の中心)</td> <td colspan="3">(2) 331</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">(1) ANISN コードによる (2) QAD コードによる</p> <p>放射線業務従事者が、UF<sub>6</sub> を充てんした 30B シリンダの搬入・搬出及び秤量等を行う場合、1.0 m 以内に接近して行う作業及び 1.0 m 以上離れて行う作業がある。しかし、1.0 m 以内に接近して行う作業は、平均すると 0.5 m 以上離れており、0.5 m 以内に接近するのは、極めて短時間である。</p> <p>したがって、被ばく評価に当たっては、1.0 m 以内に接近して行う作業では、0.5 m とし、1.0 m 以上離れて行う作業は 1.0 m とする。</p> <p>外部被ばく評価に用いるシリンダの空間の線量率を表-2-2 に示す。なお、劣化ウランについては天然ウランと同等とみなせることから天然ウランを用いる。</p> <p>また、天然ウランを濃縮度 5% 以下に濃縮した 30B シリンダ 1 段配列の被ばく評価は、安全を考慮して天然ウラン 2 段積配列の計算値を用いる。</p> <p>濃縮工学施設における核燃料物質の年間使用量及び取り扱う 30B シリンダの種類は表-2-3 に示すとおりとする。なお、30B シリンダのウラン充てん量は最大で 1,540kgU とする。</p>	シリンダ		空間の線量率	計算値 *			表面	0.5m	1.0m	30Bシリンダ (1本)	天然ウラン	—	(1) 14.3	(1) 5.3	(1) 3.3	濃縮ウラン	天然ウランを濃縮度 5% に濃縮したもの	(1) 14.6	(1) 5.4	(1) 3.5	ウラン貯蔵庫配列中	天然ウラン (30Bシリンダ)	2 段積配列の中心	(2) 25.1			濃縮ウラン (30Bシリンダ)	回収ウランを濃縮度 4% に濃縮したもの (6 本の中心)	(2) 331			<p>(削除)</p>	<p>記載の適正化を図るため (記載場所を (2) 貯蔵施設における放射線業務従事者の外部被ばくの評価に変更) (3)-14)</p>
シリンダ				空間の線量率	計算値 *																												
		表面	0.5m		1.0m																												
30Bシリンダ (1本)	天然ウラン	—	(1) 14.3	(1) 5.3	(1) 3.3																												
	濃縮ウラン	天然ウランを濃縮度 5% に濃縮したもの	(1) 14.6	(1) 5.4	(1) 3.5																												
ウラン貯蔵庫配列中	天然ウラン (30Bシリンダ)	2 段積配列の中心	(2) 25.1																														
	濃縮ウラン (30Bシリンダ)	回収ウランを濃縮度 4% に濃縮したもの (6 本の中心)	(2) 331																														

変更前					変更後					変更の理由
表-2-2 外部被ばくの評価に用いるシリンダの空間の線量率 (単位: $\mu\text{Sv/h}$ )					(削除)					記載の適正化を図るため(表-2-1 と重複するため削除) (3)-14)
種 類		搬出入、計量をするときの空間の線量率		配列中で作業するときの空間の線量率						
		0.5m	1.0m							
30Bシリンダ	天然ウラン		6	4						
	濃縮ウラン	天然ウランを濃縮度5%以下に濃縮したもの	6	4	26					
		回収ウランを濃縮度4%以下に濃縮したもの	二	二	331					
	劣化ウラン		6	4	26					
表-2-3 核燃料物質の年間使用量					(削除)					記載の適正化を図るため(被ばく評価に利用しないため削除) (3)-14)
種 類		数量 (kgU)	取り扱う 30Bシリンダの種類							
天然ウラン		65,000	30Bシリンダ (1,540 kgU)							
濃縮ウラン	天然ウランを濃縮度5%以下に濃縮したもの	13,900								
劣化ウラン		51,100								

変更前	変更後	変更の理由
<p>① OP-2UF<sub>6</sub>操作室の作業</p> <p>OP-2UF<sub>6</sub>操作室における放射線業務従事者の外部被ばくの評価の対象となる作業は、次のとおりである。</p> <p>①-1 30Bシリンダの搬入・搬出及びシリンダ槽での30Bシリンダの取付け・取外し作業</p> <p>トラックで運搬してくる30Bシリンダは、トラックヤードの天井クレーンを使用して運搬台車上に降ろした後、原料供給槽まで運搬し槽内の接続配管に接続する。</p> <p>一方、カスケード設備で分離した濃縮ウラン、劣化ウランを充てんした製品シリンダ及び廃品シリンダは、それぞれの製品槽及び廃品槽の接続配管から取り外し、上記と逆の手順で搬出する。</p> <p>①-2 機器の巡視</p> <p>OP-2UF<sub>6</sub>操作室の機器の異常は、中央操作室で監視する。</p> <p>①-3 放射線管理作業</p> <p>安全管理課員が、管理区域内の空気、30Bシリンダ、建物の床・壁、機器、30Bシリンダ搬出時における30Bシリンダ表面の汚染の有無の測定等を行う。</p> <p>これらの作業のうち、①-2 機器の巡視、及び①-3 放射線管理作業は、①-1 30Bシリンダの搬入・搬出及びシリンダ槽での30Bシリンダの取付け・取外し作業に比べて作業量が少ないので、OP-2UF<sub>6</sub>操作室については、作業①-1を対象に外部被ばくの評価を行う。</p> <p>30Bシリンダの搬入及び搬出に要する時間は、実績からそれぞれ1本当たり20分(1.0m以内に接近して行う作業時間5分、1.0m以上離れて行う作業時間15分)、シリンダ槽での30Bシリンダの取付け及び取外し作業に要する時間を、それぞれ30分とする。</p>	<p>(削除)</p>	<p>ウラン濃縮の終了に伴う変更 (3)-1)-①</p>
<p>② 遠心機処理室の作業</p> <p>遠心機処理室における分離処理試験に関して放射線業務従事者の外部被ばく評価の対象となる主な作業は、次のとおりである。</p> <p>②-1 遠心分離機の分解作業</p> <p>分解ハウス内に遠心分離機を搬入し、分解ユニットを用いて分解する。この際、遠心分離機内部に残留する放射性物質は、真空クリーナで吸引回収する。</p> <p>②-2 機器の巡視</p>	<p>① <u>遠心機処理室での分解・化学分離処理作業における放射線業務従事者の被ばく評価</u></p> <p>1) <u>遠心機処理室の作業</u></p> <p>遠心機処理室における分離処理試験に関して放射線業務従事者の外部被ばく評価の対象となる主な作業は、次のとおりである。</p> <p>a) <u>遠心分離機の分解作業</u></p> <p>分解ハウス内に遠心分離機を搬入し、分解ユニットを用いて分解する。この際、遠心分離機内部に残留する放射性物質は、真空クリーナで吸引回収する。</p> <p>b) <u>機器の巡視</u></p>	<p>記載の適正化を図るため（表記及び番号の見直し） (3)-14)</p>

変更前	変更後	変更の理由
<p>遠心機処理設備の運転に際して、1日1回巡視する。</p> <p><u>②-3</u> 放射線管理作業</p> <p>安全管理課員が、OP-2UF<sub>6</sub>操作室と同様、室内の空気、床、機器等の汚染の測定等を行う。</p> <p>これらの作業のうち、<u>②-2</u> 機器の巡視及び<u>②-3</u> 放射線管理作業は、<u>②-1</u> 遠心分離機の分解作業に比べて作業量が少ないので、遠心機処理室においては<u>作業②-1</u>を対象に外部被ばくを評価する。</p> <p>遠心分離機の分解作業に要する時間は、分解ユニットあたり平均1時間として評価する。評価方法は、遠心機処理設備で取り扱う全ての遠心分離機について、分解ユニットに近接する真空クリーナ内に年間最大試験台数に相当するウラン量の推定放射性物質量が回収されている状態で、同じ放射線業務従事者が分解作業を行うものとし、真空クリーナからの距離0.5mで行う遠心分離機部品に分解・引抜き治具を取付ける作業（作業時間10分）と1.0m以上離れて行うその他の分解作業（作業時間50分）について評価する。</p> <p>DOP-2要素機は推定放射性物質量が4.8kgUであり距離0.5mで2.4μSv/h、距離1.0mで0.88μSv/hである。</p> <p>OP-1A遠心分離機、OP-1B遠心分離機及びOP-2遠心分離機では推定放射性物質量が8kgUであり距離0.5mで0.87μSv/h、距離1.0mで0.32μSv/hである。</p>	<p>遠心機処理設備の運転に際して、1日1回巡視する。</p> <p><u>c)</u> 放射線管理作業</p> <p>安全管理課員が、OP-2UF<sub>6</sub>操作室と同様、室内の空気、床、機器等の汚染の測定等を行う。</p> <p><u>2) 放射線業務従事者の被ばく評価の対象とする作業の選定</u></p> <p>1)の作業のうち、<u>b)</u> 機器の巡視及び<u>c)</u> 放射線管理作業は、<u>a)</u> 遠心分離機の分解作業に比べて作業量が少ないので、遠心機処理室においては <u>a) 遠心分離機の分解作業</u>を対象に外部被ばくを評価する。</p> <p><u>3) 放射線業務従事者の被ばく評価条件</u></p> <p>遠心分離機の分解作業に要する時間は、分解ユニットあたり平均1時間として評価する。評価方法は、遠心機処理設備で取り扱う全ての遠心分離機について、分解ユニットに近接する真空クリーナ内に年間最大試験台数に相当するウラン量の推定放射性物質量が回収されている状態で、同じ放射線業務従事者が分解作業を行うものとし、真空クリーナからの距離0.5mで行う遠心分離機部品に分解・引抜き治具を取付ける作業（作業時間10分）と1.0m以上離れて行うその他の分解作業（作業時間50分）について評価する。</p> <p>DOP-2要素機の推定放射性物質量(4.8kgU)における線量率は、距離0.5mで2.4μSv/h、距離1.0mで0.88μSv/hである。</p> <p>OP-1A遠心分離機、OP-1B遠心分離機及びOP-2遠心分離機の推定放射性物質量(8kgU)における線量率は、距離0.5mで0.87μSv/h、距離1.0mで0.32μSv/hである。</p> <p><u>4) 放射線業務従事者の被ばく評価の結果</u></p> <p><u>a) DOP-2要素機の分解作業</u></p> <p>0.5m作業 : <math>2.4 \mu\text{Sv/h} \times 0.167 \text{ h/回} \times 10 \text{ 回/年} = 4.0 \mu\text{Sv/年}</math></p> <p>1.0m作業 : <math>0.88 \mu\text{Sv/h} \times 0.833 \text{ h/回} \times 10 \text{ 回/年} = 7.33 \mu\text{Sv/年}</math></p> <p><u>b) OP-1A遠心分離機、OP-1B遠心分離機及びOP-2遠心分離機の分解作業</u></p> <p>0.5m作業 : <math>0.87 \mu\text{Sv/h} \times 0.167 \text{ h/回} \times 1,000 \text{ 回/年} = 145.0 \mu\text{Sv/年}</math></p> <p>1.0m作業 : <math>0.32 \mu\text{Sv/h} \times 0.833 \text{ h/回} \times 1,000 \text{ 回/年} = 266.67 \mu\text{Sv/年}</math></p>	<p>記載の適正化を図るため（表記及び番号の見直し） (3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るため（表記及び番号の見直し） (3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るため（表記の見直し） (3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るため（表記の見直し） (3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るため（表記の見直し） (3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るため（放射線業務従事者の被ばく評価の結果を追加） (3)-14)</p>

変更前	変更後	変更の理由
<p>③ 廃棄物等ドラム缶及び汚染物等収納ドラム缶の内容物調査等</p> <p>③-1 内容物調査等</p> <p>放射線業務従事者が行う廃棄物等ドラム缶及び汚染物等収納ドラム缶の内容物調査等は、ウラン量及び濃縮度の測定、開梱作業、内容物のサンプル調査、詰替え等を行う。</p> <p>③-2 放射線管理作業</p> <p>安全管理課員が、管理区域内の空気、建物の床・壁、廃棄物等ドラム缶及び汚染物等収納ドラム缶の汚染の測定等を行う。</p> <p>これらの作業のうち、③-2 放射線管理作業は、③-1 内容物調査等に比べて作業量が少ないので、<u>作業③-1を対象に外部被ばくの評価を行う。</u></p> <p>廃棄物等ドラム缶及び汚染物等収納ドラム缶の内容物調査等において、放射線業務従事者の外部被ばくによる線量評価については、<u>廃棄物等ドラム缶の表面線量率の最大 <math>10 \mu\text{Sv/h}</math> (廃棄物処理施設で取り扱う廃棄物の表面線量率) で評価する。</u></p> <p>内容物調査等に要する時間は、実績から平均2時間として<u>評価する。</u></p>	<p>② 廃棄物等ドラム缶及び汚染物等収納ドラム缶の内容物調査等における放射線業務従事者の被ばく評価</p> <p>1) <u>廃棄物等ドラム缶及び汚染物等収納ドラム缶の内容物調査等の作業</u></p> <p>a) 内容物調査等</p> <p>廃棄物等ドラム缶及び汚染物等収納ドラム缶の内容物調査等では、<u>放射線業務従事者は、ウラン量及び濃縮度の測定、開梱作業、内容物のサンプル調査、詰替え等を行う。</u></p> <p>b) 放射線管理作業</p> <p>安全管理課員が、管理区域内の空気、建物の床・壁、廃棄物等ドラム缶及び汚染物等収納ドラム缶の汚染の測定等を行う。</p> <p>2) <u>放射線業務従事者の被ばく評価の対象とする作業の選定</u></p> <p>1)の作業のうち、b)放射線管理作業は、a)内容物調査等に比べて作業量が少ないので、<u>a)内容物調査等を対象に外部被ばくを評価する。</u></p> <p>3) <u>放射線業務従事者の被ばく評価条件</u></p> <p>廃棄物等ドラム缶及び汚染物等収納ドラム缶の内容物調査等において、放射線業務従事者の外部被ばくによる線量評価については、<u>廃棄物処理施設で取り扱う廃棄物等ドラム缶の最大表面線量率である <math>10 \mu\text{Sv/h}</math> とする。</u></p> <p>内容物調査等に要する時間は、実績から平均2時間、<u>年間の就業日数を250日とする。</u></p> <p>4) <u>放射線業務従事者の被ばく評価の結果</u></p> <p><u><math>10 \mu\text{Sv/h} \times 2 \text{ h/日} \times 250 \text{ 日/年} = 5,000.0 \mu\text{Sv/年}</math></u></p>	<p>記載の適正化を図るため(表記の見直し) (3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るため(番号及び表記の見直し) (3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るため(番号の見直し) (3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るため(表記及び番号の見直し) (3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るため(表記及び番号の見直し) (3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るため(放射線従事者の被ばく評価結果を追加) (3)-14)</p>





変更前	変更後	変更の理由
<p><u>井走行クレーンを使用して運搬台車上に降ろし、ウラン貯蔵庫内に搬入する。</u></p> <p><u>次に、天井走行クレーンで秤量機まで運搬して秤量した後、再び天井走行クレーンによって所定の貯蔵位置まで運搬する。30B シリンダを搬出する場合は、上記と逆の手順により行う。</u></p> <p>①-2 定期的巡回</p> <p>定期的にウラン貯蔵庫内を巡回し、30B シリンダの異常の有無、UF<sub>6</sub>の漏れの有無、査察用封印の異常の有無等を目視により点検する。</p> <p>①-3 洗缶作業</p> <p><u>真空排気処理後の 30B シリンダ (UF<sub>6</sub> 1 kg 以下) の洗浄、乾燥、耐圧気密試験等の作業を行う。また、主棟内の機器、配管等の補修、交換、撤去に伴う除染水及び分析廃水の一部の処理を行う。</u></p> <p>①-4 放射線管理作業</p> <p>安全管理課員が、管理区域内の空気、30B シリンダ、建物の床・壁、機器、30B シリンダ搬出時における 30B シリンダ表面の汚染の有無の測定等を行う。</p> <p><u>これらの作業のうち、①-4 放射線管理作業は、①-1 30B シリンダの搬入・搬出作業、①-2 定期的巡回、①-3 洗缶作業と比較して作業頻度及び作業量は少ないので、ウラン貯蔵庫については、作業①-1、①-2 及び①-3 を対象に外部被ばくの評価を行う。</u></p> <p><u>原料シリンダは、外部からの受入れと OP-2UF<sub>6</sub>処理設備、ブレンディング設備への払出しについて評価し、製品及び廃品シリンダは、OP-2UF<sub>6</sub> 処理設備、ブレンディング設備からの受入れのみとして評価する。</u></p> <p><u>30B シリンダ (1,540 kgU) の搬入又は搬出及び秤量の作業に要する時間は、実績から 1 本当たり 25 分 (1.0 m 以内に接近して行う作業時間 5 分、1.0 m 以上離れて行う作業時間 15 分、配列中で作業する時間 5 分) として評価する。</u></p> <p><u>ウラン貯蔵庫の定期的巡回は、1 週間に 1 回、年間 26 回とし 1 回当たりの所要時間は実績から 1 時間とし、放射線業務従事者は 2 名が隔週ごとに交替して行う。</u></p> <p><u>放射線業務従事者が巡回時に外部被ばく評価の対象となるのは、30B シリンダがすでに配列されているところで作業する場合である。</u></p>	<p><u>(削除)</u></p> <p>a) 巡視作業</p> <p>定期的にウラン貯蔵庫内を巡視し、30B シリンダの異常の有無、UF<sub>6</sub>の漏れの有無、査察用封印の異常の有無等を目視により点検する。</p> <p><u>(削除)</u></p> <p>b) 放射線管理作業</p> <p>安全管理課員が、管理区域内の空気、30B シリンダ、建物の床・壁、機器、30B シリンダ搬出時における 30B シリンダ表面の汚染の有無の測定等を行う。</p> <p>2) 放射線業務従事者の被ばく評価の対象とする作業の選定</p> <p><u>1) の作業のうち、b) 放射線管理作業は、a) 巡視作業と比較して作業頻度及び作業量は少ないので、ウラン貯蔵庫については、a) 巡視作業を対象に外部被ばくの評価を行う。</u></p> <p>3) 放射線業務従事者の被ばく評価条件の設定</p> <p>a) 巡視作業</p> <p><u>_____ の巡視は、1 日に 1 回、年間 250 回とする。</u></p> <p><u>_____ の巡視時間は、実績から 20 分とする。</u></p> <p><u>_____ の巡視に係る放射線業務従事者の被ばく評価は、天然ウランを濃縮度 5% に濃縮したシリンダと、回収ウランを濃縮度 4% に濃縮したシリンダを図-2-1 に示すように配列した条件とする。</u></p>	<p>ウラン濃縮の終了に伴い削除 (3)-1)-①</p> <p>記載の適正化を図るため (表記及び番号の見直し) (3)-14)</p> <p>洗缶作業の終了に伴い削除 (3)-9)</p> <p>記載の適正化を図るため (番号の見直し) (3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るため (表記及び番号の見直し) (3)-14)</p> <p>ウラン濃縮の終了に伴い削除 (3)-1)-①</p> <p>ウラン濃縮の終了に伴う被ばく評価の見直し (IAEA が行う検認等の被ばく評価を追加) (3)-1)-① 記載の適正化を図るため (2.3 項から記載場所を変更及びシリンダ取扱いの終了に伴う見直し) (3)-14)</p>

変更前	変更後	変更の理由												
<p>空シリンダの年間取扱回数は週2本行ったと仮定して、年間104回である。また、洗缶作業に要する時間は、実績から1本当たり1時間である。1年の空シリンダに接近し操作している時のシリンダからの距離は0.5m以上であるので、評価に使用する空間の線量は、安全裕度を加味して6 <math>\mu\text{Sv/h}</math> (天然ウランを充てんした30Bシリンダから0.5mの距離の空間の線量を採用する。) とする。</p>	<p>_____の巡視時間は、実績から40分とする。</p> <p>_____の巡視に係る放射線業務従事者の被ばく評価は、天然ウランを図-2-1に示すように配列した条件とする。</p> <p>また、実績から放射線業務従事者は4名が交替して行うため、被ばく評価条件における年間の巡視日数は63日(250日/4人)とする。</p> <p>ウラン貯蔵庫の巡視における線量率は、以下の条件で求めた表-2-1の数値を用いる。</p> <p>計算コードは、崩壊計算コードORIGEN-2/82(modify 86)及び点減衰核積分法コードQADである。なお、ビルドアップ期間は天然ウラン及び天然ウランを濃縮度5%に濃縮したものについては20年とし、回収ウランを濃縮度4%に濃縮したものについては30年とする。</p> <p style="text-align: center;">表-2-1 シリンダの空間の線量率(単位: <math>\mu\text{Sv/h}</math>)</p> <table border="1" data-bbox="1466 911 2436 1142"> <thead> <tr> <th>施設</th> <th>線源</th> <th>評価点</th> <th>計算値 (<math>\mu\text{Sv/h}</math>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>_____</td> <td>濃縮ウラン (30Bシリンダ)</td> <td>シリンダ6本の中心</td> <td>79.8</td> </tr> <tr> <td>_____</td> <td>天然ウラン (30Bシリンダ)</td> <td>2段積配列の中心</td> <td>19.4</td> </tr> </tbody> </table> <p>(削除)</p> <p>4) 放射線業務従事者の被ばく評価の結果</p> <p>a) 巡視作業</p> <p>_____の巡視は、以下の計算により1,674.1 <math>\mu\text{Sv/年}</math>となる。</p> $79.8 \mu\text{Sv/h} \times 0.333\text{h/日} \times 63 \text{日/年} = 1,674.1 \mu\text{Sv/年}$ <p>_____の巡視は、以下の計算により815.2 <math>\mu\text{Sv/年}</math>となる。</p> $19.4 \mu\text{Sv/h} \times 0.667\text{h/日} \times 63 \text{日/年} = 815.2 \mu\text{Sv/年}$	施設	線源	評価点	計算値 ( $\mu\text{Sv/h}$ )	_____	濃縮ウラン (30Bシリンダ)	シリンダ6本の中心	79.8	_____	天然ウラン (30Bシリンダ)	2段積配列の中心	19.4	<p>記載の適正化を図るため(2.3項から記載場所を変更及びシリンダ取扱いの終了に伴う見直し) (3)-14)</p> <p>洗缶作業の終了に伴う見直し (3)-9)</p> <p>記載の適正化を図るため(放射線従事者の被ばく評価結果を追加) (3)-14)</p>
施設	線源	評価点	計算値 ( $\mu\text{Sv/h}$ )											
_____	濃縮ウラン (30Bシリンダ)	シリンダ6本の中心	79.8											
_____	天然ウラン (30Bシリンダ)	2段積配列の中心	19.4											

変更前	変更後	変更の理由
<p>② 貯蔵室における作業</p> <p>放射線業務従事者が貯蔵室において外部被ばく評価の対象となる主な作業である貯蔵室の巡視及び搬出入作業について、放射線業務従事者の外部被ばくを評価する。</p> <p>a) 評価条件</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>貯蔵室に分析用試料の天然ウラン、劣化ウラン及び濃縮ウランを濃縮度 5%以下の天然系濃縮ウラン (UF<sub>6</sub>) として最大 84 kg U を収納した鋼製ドラム缶最大 7 本を貯蔵し、有機廃液焼却試験で回収した酸化ウラン(天然ウラン、劣化ウラン及び濃縮ウラン)を濃縮度 5%以下の天然系濃縮ウラン (U<sub>3</sub>O<sub>8</sub>) として最大 5 kg U を収納した鋼製ドラム缶最大 1 本を貯蔵し、重ウラン酸アンモニウムを精製した天然ウラン [(NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>U<sub>2</sub>O<sub>7</sub>] として最大 1.2 kg U を収納した専用の試料容器最大 1 本を貯蔵する。</li> <li>固体 UF<sub>6</sub> の密度は、5.16 g/cm<sup>3</sup> (10℃) とし、固体 U<sub>3</sub>O<sub>8</sub> の密度は、8.38 g/cm<sup>3</sup> とし、固体 (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>U<sub>2</sub>O<sub>7</sub> の密度は、1.0 g/cm<sup>3</sup> とする。</li> <li>貯蔵室の巡視時の評価は、放射線業務従事者と評価対象物との距離を 0.5 m とし、1 日あたりの作業時間は実績から最大 10 分、1 日に 1 回、週 5 日、年間 50 週とする。</li> <li>貯蔵室の搬出入作業 (払出し、受入れ) 時の放射線業務従事者と評価対象物との距離を 0.5 m とし、1 回あたりの作業時間は実績から最大 0.5 時間、1 日に 2 回、週 5 日、年間 50 週とする。</li> <li>貯蔵室から対象の核燃料物質を化学分析室、機器分析室、質量分析室及び OP-1UF<sub>6</sub> 操作室の試験フードに払出して秤量し、作業終了後、秤量して貯蔵室に受入れる。</li> </ul>	<p>② 貯蔵室における作業における放射線業務従事者の外部被ばくの評価</p> <p>1) 貯蔵室における作業</p> <p>放射線業務従事者が貯蔵室において外部被ばく評価の対象となる主な作業は、貯蔵室の巡視及び搬出入作業である。</p> <p>貯蔵室には、以下の核燃料物質をドラム缶等の容器で貯蔵する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>分析用試料に用いる UF<sub>6</sub> (天然ウラン、劣化ウラン及び濃縮ウラン (天然ウラン系濃縮度 5%以下)) を最大 84 kg を収納した鋼製ドラム缶を最大 7 本</li> <li>有機廃液焼却試験で回収した酸化ウラン (U<sub>3</sub>O<sub>8</sub>) (天然ウラン、劣化ウラン及び濃縮ウラン (天然ウラン系濃縮度 5%以下)) を最大 5 kg U を収納した鋼製ドラム缶最大 1 本</li> <li>重ウラン酸アンモニウムを精製した天然ウラン [(NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>U<sub>2</sub>O<sub>7</sub>] として最大 1.2 kg U を収納した専用の試料容器最大 1 本</li> </ul> <p>2) 放射線業務従事者の被ばく評価条件の設定</p> <p>a) ウラン組成及びウラン量</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>最大 84 kg の六フッ化ウラン (UF<sub>6</sub>) を収納した鋼製ドラム缶 (7 本) は濃縮ウランとする。</li> <li>最大 5 kg U の酸化ウラン (U<sub>3</sub>O<sub>8</sub>) を収納した鋼製ドラム缶 (1 本) は濃縮ウランとする。</li> <li>最大 1.2 kg U の重ウラン酸アンモニウム [(NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>U<sub>2</sub>O<sub>7</sub>] を精製し収納した専用の試料容器 (1 本) は天然ウランとする。</li> </ul> <p>・固体 UF<sub>6</sub> の密度は、5.16g/cm<sup>3</sup> (10℃) とし、固体 U<sub>3</sub>O<sub>8</sub> の密度は、8.38g/cm<sup>3</sup> とし、固体 (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>U<sub>2</sub>O<sub>7</sub> の密度は、1.0g/cm<sup>3</sup> とする。</p> <p>b) 相互間距離及び年間作業時間</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>貯蔵室の巡視時の評価は、放射線業務従事者と評価対象物との距離を 0.5m とし、1 日あたりの作業時間は実績から最大 10 分、1 日に 1 回、週 5 日、年間 50 週とする。</li> <li>貯蔵室の搬出入作業 (払出し、受入れ) 時の放射線業務従事者と評価対象物との距離を 0.5m とし、1 回あたりの作業時間は実績から最大 0.5 時間、1 日に 2 回、週 5 日、年間 50 週とする。</li> <li>貯蔵室から対象の核燃料物質を化学分析室、機器分析室、質量分析室及び OP-1UF<sub>6</sub> 操作室の試験フードに払出して秤量し、作業終了後、秤量して貯蔵室に受入れる。</li> </ul>	<p>記載の適正化を図るため (表記の見直し) (3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るため (表 2-2 に基づく放射線業務従事者の被ばく評価の詳細化及び記載の適正化) (3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るため (表 2-2 に基づく放射線業務従事者の被ばく評価の詳細化及び記載の適正化) (3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るため (表記の見直し) (3)-14)</p>

変更前	変更後	変更の理由
<p>・秤量作業時の放射線業務従事者と評価対象物との距離を 0.5m とし、1 回あたりの作業時間は実績から最大 0.5 時間、年間 20 回とする。</p> <p>・各濃縮度の区分に応じたウランに対し ORIGEN2.2 により 18 群のエネルギースペクトルを算出し、線源強度とする。</p> <p>・直接線の線量計算は、点減衰積分コード QAD-CGGP2R を用いる。</p> <p>・放射線業務従事者の線量評価計算モデルを <u>図-2-1</u> に、評価点位置図を <u>図-2-4</u> に示す。</p> <p>・実効線量への換算に当っては、換算係数を用いる。[文献(1)参照]</p> <p>b) 評価結果</p> <p><u>貯蔵室における線量評価結果は、<math>6.8 \times 10^{-1} \mu\text{Sv/h}</math> となる。</u></p> <p>・貯蔵室の巡視時の放射線業務従事者の被ばく線量は、  <math>6.8 \times 10^{-1} \mu\text{Sv/h} \times 10/60 \text{ h/日} \times 5 \text{ 日/週} \times 50 \text{ 週/年} = 28.33 \mu\text{Sv/年} \approx 2.8 \times 10^{-2} \text{ mSv/年}</math></p> <p>・貯蔵室の搬出入作業時の放射線業務従事者の被ばく線量は、  <math>6.8 \times 10^{-1} \mu\text{Sv/h} \times 0.5 \text{ h/回} \times 2 \text{ 回/日} \times 5 \text{ 日/週} \times 50 \text{ 週/年} = 170 \mu\text{Sv/年} \approx 1.7 \times 10^{-1} \text{ mSv/年}</math></p> <p>・貯蔵室の秤量作業時の放射線業務従事者の被ばく線量は、  <math>6.8 \times 10^{-1} \mu\text{Sv/h} \times 0.5 \text{ h/回} \times 20 \text{ 回/年} = 6.8 \mu\text{Sv/年} \approx 6.8 \times 10^{-3} \text{ mSv/年}</math></p> <p>・ a) 項に示す作業条件に基づき放射線業務従事者の 1 年間の実効線量を評価すると、巡視時と搬出入作業時と秤量作業時の放射線業務従事者の被ばく線量を合算して、<math>2.0 \times 10^{-1} \text{ mSv/年}</math> となる。  <math>2.8 \times 10^{-2} \text{ mSv/年} + 1.7 \times 10^{-1} \text{ mSv/年} + 6.8 \times 10^{-3} \text{ mSv/年}</math>  <math>= 2.048 \times 10^{-1} \text{ mSv/年} \approx 2.0 \times 10^{-1} \text{ mSv/年}</math></p> <p>・ a) 項に示す作業条件に基づき放射線業務従事者の 1 週間の実効線量を評価すると、巡視時の放射線業務従事者の被ばく線量と搬出入作業時の放射線業務従事者の被ばく線量と秤量作業時の放射線業務従事者の被ばく線量を合算して、<math>1.1 \times 10^{-2} \text{ mSv/週}</math> となり、電離放射線障害防止規則による施設等における線量の限度 (1 mSv/週) を下回る。</p>	<p>・秤量作業時の放射線業務従事者と評価対象物との距離を 0.5m とし、1 回あたりの作業時間は実績から最大 0.5 時間、年間 20 回とする。</p> <p>c) <u>核燃料物質を収納した鋼製ドラム缶及び専用の試料容器の実効線量の考え方</u></p> <p>・各濃縮度の区分に応じたウランに対し ORIGEN2.2 により 18 群のエネルギースペクトルを算出し、線源強度とする。</p> <p>・直接線の線量計算は、点減衰積分コード QAD-CGGP2R を用いる。</p> <p>・放射線業務従事者の線量評価計算モデルを <u>図-2-2</u> に、評価点位置図を <u>図-2-5</u> に示す。</p> <p>・実効線量への換算に当っては、換算係数を用いる。[文献(1)参照]</p> <p><u>上記の考え方により算出した鋼製ドラム缶及び専用の試料容器の実効線量率は、<math>6.8 \times 10^{-1} \mu\text{Sv/h}</math> となる。</u></p> <p>3) <u>放射線業務従事者の被ばく評価の結果</u></p> <p><u>(削除)</u></p> <p>・貯蔵室の巡視時の放射線業務従事者の被ばく線量：  <math>6.8 \times 10^{-1} \mu\text{Sv/h} \times 10/60 \text{ h/日} \times 5 \text{ 日/週} \times 50 \text{ 週/年} = 28.33 \mu\text{Sv/年}</math></p> <p>・貯蔵室の搬出入作業時の放射線業務従事者の被ばく線量：  <math>6.8 \times 10^{-1} \mu\text{Sv/h} \times 0.5 \text{ h/回} \times 2 \text{ 回/日} \times 5 \text{ 日/週} \times 50 \text{ 週/年} = 170 \mu\text{Sv/年}</math></p> <p>・貯蔵室の秤量作業時の放射線業務従事者の被ばく線量：  <math>6.8 \times 10^{-1} \mu\text{Sv/h} \times 0.5 \text{ h/回} \times 20 \text{ 回/年} = 6.8 \mu\text{Sv/年}</math></p> <p><u>よって、貯蔵室における放射線業務従事者の 1 年間の実効線量は、巡視時と搬出入作業時と秤量作業時の放射線業務従事者の被ばく線量を合算して、<math>2.1 \times 10^{-1} \text{ mSv/年}</math> となる。</u>  <math>2.833 \times 10^{-2} \text{ mSv/年} + 1.7 \times 10^{-1} \text{ mSv/年} + 6.8 \times 10^{-3} \text{ mSv/年}</math>  <math>= 2.051 \times 10^{-1} \text{ mSv/年} \approx 2.1 \times 10^{-1} \text{ mSv/年}</math></p> <p><u>(削除)</u></p>	<p>記載の適正化を図るため (表記の見直し) (3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るため (表記の見直し) (3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るため (表記の見直し) (3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るため (電離放射線障害防止規則に関する評価の削除) (3)-14)</p>



変更前							変更後							変更の理由	
表-2-4 濃縮主要作業における放射線業務従事者の外部放射線に係る実効線量							表-2-2 濃縮主要作業における放射線業務従事者の外部放射線に係る実効線量								
設備	作業内容	年間取扱回数	取扱条件		外部放射線に係る実効線量 (μSv/年)	合計 (mSv/年)	設備	作業内容	年間取扱回数	取扱条件		外部放射線に係る実効線量 (μSv/年)	合計 (mSv/年)		
			距離 (m)	時間 (h)						距離 (m)	時間 (h)				
OP-2UF <sub>6</sub> 操作室	シリンダ搬入 搬出 取付け 取り外し	92回 (原料 46回 廃品 36回 製品 10回)	0.5	7/12	414	8.32	(削除)	(削除)	(削除)	(削除)	(削除)	(削除)	6.78		
			1.0	1.5/6			(削除)	(削除)	(削除)	(削除)					
遠心機処理室	遠心分離機分解作業	1,010回	0.5	1/6	550		1,010回	遠心分離機分解作業	1,010回	0.5	0.167	149.0		274.0	記載の適正化を図るため(表記の見直し)(3)-14)
			1.0	5/6	1,010					1.0	0.833	274.0			
OP-1UF <sub>6</sub> 操作室 OP-2UF <sub>6</sub> 操作室 ブレンディング室 部品検査室等	廃棄物等ドラム缶及び汚染物等収納ドラム缶の内容物調査等	250回	0.0	2	5,000		OP-2UF <sub>6</sub> 操作室 ブレンディング室 部品検査室等	廃棄物等ドラム缶及び汚染物等収納ドラム缶の内容物調査等	250回	0.0	2.0	5,000.0		記載の適正化を図るため(表記の見直し)(3)-14)	
OP-1UF <sub>6</sub> 操作室 ブレンディング室 部品検査室等	機器の解体作業	250回	0.0	6	1,350		OP-2UF <sub>6</sub> 操作室 OP-2 遠心機室 ブレンディング室 現場質量分析室 部品検査室	機器の解体・撤去作業	250回	0.0	6.0	1,350.0		記載の適正化を図るため(表記の見直し)(3)-14)	
ウラン貯蔵庫	シリンダ搬入 搬出 取付け 取り外し	138回 (原料 92回 廃品 36回 製品 10回)	配列中	1/12	506		4.45	(削除)	(削除)	(削除)	(削除)	(削除)		(削除)	2.49
			0.5	1/12						(削除)	(削除)	(削除)			
			1.0	1.5/6						(削除)	(削除)	(削除)			
	定期的巡視	26回	配列中	2/3	3,320			巡視	63回	配列中	0.667	2,489.3		記載の適正化を図るため(表記の見直し)(3)-14)	
			回収U	1/3				回収U	0.333						
	洗缶作業	104回	0.5	1	624			(削除)	(削除)	(削除)	(削除)	(削除)			
貯蔵室	巡視	250	0.5	1/6	28	0.2	巡視	250回	0.5	0.167	28.3	0.21	洗缶作業の終了に伴う放射線業務従事者の線量評価の見直し(3)-9) 記載の適正化を図るため(表記の見直し)(3)-14)		
	搬出入作業	500		1/2	170		搬出入作業	500回		0.5	170.0				
	秤量作業	20		1/2	7		秤量作業	20回		0.5	6.8				

変更前	変更後	変更の理由
<p>2.4 放射線管理</p> <p>(1) <u>解体撤去しドラム缶に収納した機器類及び使用を終了した設備・機器の保管管理</u></p> <p>解体撤去しドラム缶等に収納した機器類及び使用を終了した設備・機器について、ドラム缶等の収納容器及び設備・機器の健全性を巡視等で確認するとともに、<u>保管場所の汚染の有無をエアスニッフア、スミヤ法等によるモニタリングで定期的に確認する。</u></p> <p>(2) 放射線業務従事者の被ばく管理</p> <p>外部被ばく線量は、熱蛍光線量計を放射線業務従事者に着用させ、3か月に1回（女子は1か月に1回）の頻度で交換し測定する。また、このほか必要に応じてポケット線量計等によって外部被ばくによる線量を測定する。内部被ばく線量は、空気中の放射性物質濃度の定期的な測定に基づき、3か月に1回（女子は1か月に1回）の頻度で算出する。更に必要に応じて、尿中のウラン濃度の測定を年1回以上行う。</p> <p>2.5 管理区域境界の線量の評価</p> <p>(1) 使用施設（OP-1UF<sub>6</sub>操作室）における管理区域境界の線量の評価</p> <p>1) 解体撤去した機器類を収納したドラム缶等の保管</p> <p>a) 評価条件</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>線源から最近接距離となる管理区域境界位置を設定し、管理区域境界壁の外表面位置における線量率を評価する。複数の線源がある場合には、原則として各線源から管理区域境界までの距離、壁厚、保管量等を考慮した評価対象の管理区域境界を設定して評価する。</li> <li>OP-1UF<sub>6</sub>操作室では、解体撤去した機器類を収納したドラム缶等を最大60本保管する。</li> <li>線源とする解体撤去した機器類を収納したドラム缶等内のウラン量は、最大表面線量率0.2μSv/h（実測値）に相当する濃縮度5%以下の回収系濃縮ウラン量として最大160gU/本とする。</li> <li>線源から管理区域境界までの距離を3.0mとする。</li> <li>遮蔽計算上考慮する構造物としての壁等による放射線の低減効果を考慮しない。</li> </ul>	<p>2.4 放射線管理</p> <p>(1) <u>管理区域の管理</u></p> <p><u>管理区域の空気中の放射性物質の濃度、床等の汚染の有無をエアスニッフア、スミヤ法等によるモニタリングで定期的に確認し、核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示（以下「線量限度等を定める告示」という。）に定められた線量限度を超えないように管理する。</u></p> <p>解体・撤去しドラム缶等に収納した機器類及び使用を終了した設備・機器について、ドラム缶等の収納容器及び設備・機器の健全性を巡視等で確認する。</p> <p>(2) 放射線業務従事者の被ばく管理</p> <p>外部被ばく線量は、熱蛍光線量計を放射線業務従事者に着用させ、3か月に1回（女子は1か月に1回）の頻度で交換し測定する。また、このほか必要に応じてポケット線量計等によって外部被ばくによる線量を測定する。内部被ばく線量は、空気中の放射性物質濃度の定期的な測定に基づき、3か月に1回（女子は1か月に1回）の頻度で算出する。更に必要に応じて、尿中のウラン濃度の測定を年1回以上行う。</p> <p>2.5 管理区域境界の線量の評価</p> <p>(1) 使用施設（OP-1UF<sub>6</sub>操作室）における管理区域境界の線量の評価</p> <p>1) 解体・撤去した機器類を収納したドラム缶等の保管</p> <p>a) 評価条件</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>線源から最近接距離となる管理区域境界位置を設定し、管理区域境界壁の外表面位置における線量率を評価する。複数の線源がある場合には、原則として各線源から管理区域境界までの距離、壁厚、保管量等を考慮した評価対象の管理区域境界を設定して評価する。</li> <li>OP-1UF<sub>6</sub>操作室では、解体・撤去した機器類を収納したドラム缶等を最大60本保管する。</li> <li>線源とする解体・撤去した機器類を収納したドラム缶等内のウラン量は、最大表面線量率0.2μSv/h（実測値）に相当する濃縮度5%以下の回収系濃縮ウラン量として最大160gU/本とする。</li> <li>線源から管理区域境界までの距離を3.0mとする。</li> <li>遮蔽計算上考慮する構造物としての壁等による放射線の低減効果を考慮しない。</li> </ul>	<p>記載の適正化を図るため（表記の見直し）(3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るため（表記の見直し）(3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るため（表記の見直し）(3)-14)</p>



変更前	変更後	変更の理由
<p>・各核種濃縮度の区分に応じたウランに対し、ORIGEN2.2により18群のエネルギースペクトルを算出し、線源強度とする。</p> <p>・直接線の線量計算は、点減衰積分コードQAD-CGGP2Rを用いる。</p> <p>・管理区域境界の線量評価計算モデルを図-2-2に、評価点位置図を図-2-4に示す。</p> <p>・実効線量への換算に当っては、換算係数を用いる。〔文献(1)参照〕</p> <p>b) 評価結果</p> <p>線源と管理区域境界が最短となる位置(ここでは東側)における線量率は、<math>7.36 \times 10^{-2} \mu\text{Sv/h}</math>であり、3ヶ月の時間数を500時間〔文献(2)参照〕としたときの積算線量は、<math>3.68 \times 10^{-2} \text{mSv/3ヶ月}</math>となる。</p> <p>2) 廃棄物の仕掛品置場(2)での廃棄物の仕掛品の保管</p> <p>a) 評価条件</p> <p>・線源から最近接距離となる管理区域境界位置を設定し、管理区域境界壁の外側位置における線量率を評価する。複数の線源がある場合には、原則として各線源の管理区域境界までの距離、壁厚、保管量等を考慮した管理区域境界を設定して評価する。</p> <p>・評価において線源とする廃棄物の仕掛品の種類及びウラン量は表-2-5に示す量とする。</p> <p>・鋼製ドラム缶内のウラン、使用済フィルタのウランは、濃縮度5%の回収ウラン系濃縮ウランとする。</p> <p>・線源から管理区域境界までの距離は図-2-3に示す距離とし、遮蔽計算上考慮する構造物として壁による放射線の低減効果は、保守的な評価とするために考慮しない。</p> <p>b) 計算方法</p> <p>・評価対象核種の線源強度は、核種生成崩壊計算コードORIGEN2.2で算出し、点減衰積分コードQAD-CGGP2Rによりガンマ線線量率を計算する。</p> <p>・鋼製ドラム缶の計算モデルの線源形状は、鋼製ドラム缶270本と等価容積の直方体とする。</p> <p>・使用済フィルタの計算モデルの線源形状は、金属製保管庫②(幅220cm、奥行140cm、高さ200cm)に使用済プレフィルタ最大300個又は使用済HEPAフィルタ最大60個、金属製保管庫③(幅230cm、奥行150cm、高さ110cm)に使用済プレフィルタ最大150個又は使用済HEPAフィルタ最大30個を収納するため、金属製保管庫②、金属製保管庫③と等価容積の直方体とする。</p> <p>・管理区域境界の線量評価計算モデルを図-2-3に、評価点位置を図-2-4に示す。</p> <p>・実効線量への換算に当っては、換算係数を用いる。〔文献(1)参照〕</p>	<p>・各核種<u>線源強度は、濃縮度の区分</u>に応じたウランに対し、ORIGEN2.2により18群のエネルギースペクトルを算出し、線源強度とする。</p> <p>・直接線の線量計算は、点減衰積分コードQAD-CGGP2Rを用いる。</p> <p>・管理区域境界の線量評価計算モデルを図-2-3に、評価点位置図を図-2-5(評価点A)に示す。</p> <p>・実効線量への換算に当っては、換算係数を用いる。〔文献(1)参照〕</p> <p>b) 評価結果</p> <p>線源と管理区域境界が最短となる位置(図-2-5 評価点A)における線量率は、<math>7.36 \times 10^{-2} \mu\text{Sv/h}</math>であり、3ヶ月の時間数を500時間〔文献(2)参照〕としたときの積算線量は、<math>3.68 \times 10^{-2} \text{mSv/3ヶ月}</math>となる。</p> <p>2) 廃棄物の仕掛品置場(2)での廃棄物の仕掛品の保管</p> <p>a) 評価条件</p> <p>・線源から最近接距離となる管理区域境界位置を設定し、管理区域境界壁の外側位置における線量率を評価する。複数の線源がある場合には、原則として各線源の管理区域境界までの距離、壁厚、保管量等を考慮した管理区域境界を設定して評価する。</p> <p>・評価において線源とする廃棄物の仕掛品の種類及びウラン量は表-2-3に示す量とする。</p> <p>・鋼製ドラム缶内のウラン、使用済フィルタのウランは、濃縮度5%の回収ウラン系濃縮ウランとする。</p> <p>・線源から管理区域境界までの距離は図-2-4に示す距離とし、遮蔽計算上考慮する構造物として壁による放射線の低減効果は、保守的な評価とするために考慮しない。</p> <p>b) 計算方法</p> <p>・評価対象核種の線源強度は、核種生成崩壊計算コードORIGEN2.2で算出し、点減衰積分コードQAD-CGGP2Rによりガンマ線線量率を計算する。</p> <p>・鋼製ドラム缶の計算モデルの線源形状は、鋼製ドラム缶270本と等価容積の直方体とする。</p> <p>・使用済フィルタの計算モデルの線源形状は、金属製保管庫②(幅220cm、奥行140cm、高さ200cm)に使用済プレフィルタ最大300個又は使用済HEPAフィルタ最大60個、金属製保管庫③(幅230cm、奥行150cm、高さ110cm)に使用済プレフィルタ最大150個又は使用済HEPAフィルタ最大30個を収納するため、金属製保管庫②、金属製保管庫③と等価容積の直方体とする。</p> <p>・管理区域境界の線量評価計算モデルを図-2-3に、評価点位置を図-2-5(評価点A)に示す。</p> <p>・実効線量への換算に当っては、換算係数を用いる。〔文献(1)参照〕</p>	<p>記載の適正化を図るため(表記の見直し)(3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るため(表記の見直し)(3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るため(表記の見直し)(3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るため(表・図番号の見直し)(3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るため(表記の見直し)(3)-14)</p>

変更前	変更後	変更の理由																				
<p>c) 計算結果</p> <p>線源と管理区域境界が最近接距離となる位置(ここでは東側)における線量率は、鋼製ドラム缶で <math>0.86 \times 10^{-1} \mu\text{Sv/h}</math>、金属製保管庫②で <math>2.36 \times 10^{-1} \mu\text{Sv/h}</math>、金属製保管庫③で <math>1.48 \times 10^{-1} \mu\text{Sv/h}</math> であり、3ヶ月の時間数を500時間〔文献(2)参照〕としたときの積算線量は、鋼製ドラム缶で <math>0.43 \times 10^{-1} \text{mSv}</math>、金属製保管庫②で <math>1.18 \times 10^{-1} \text{mSv}</math>、金属製保管庫③で <math>0.74 \times 10^{-1} \text{mSv}</math> となり、合計は <math>2.35 \times 10^{-1} \text{mSv}</math> となる。</p> <p style="text-align: center;">表-2-5 廃棄物の仕掛品の対象物及び核燃料物質量</p> <table border="1" data-bbox="296 611 1240 850"> <thead> <tr> <th>保管場所</th> <th>廃棄物の仕掛品の保管本数</th> <th>核燃料物質量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">廃棄物の仕掛品置場(2) (OP-1UF<sub>6</sub>操作室)</td> <td>鋼製ドラム缶: 270本</td> <td>43.2kgU</td> </tr> <tr> <td>金属製保管庫②: 1基</td> <td>5.0kgU</td> </tr> <tr> <td>金属製保管庫③: 1基</td> <td>2.5kgU</td> </tr> </tbody> </table> <p>3) 使用施設(OP-1UF<sub>6</sub>操作室)における管理区域境界の線量の評価結果</p> <p>OP-1UF<sub>6</sub>操作室では、解体撤去した機器類を収納したドラム缶等の保管と廃棄物の仕掛品置場(2)が存在する。</p> <p>解体撤去した機器類を収納したドラム缶等の保管における管理区域境界の3ヶ月における積算線量は、<math>0.37 \times 10^{-1} \text{mSv}</math> であり、廃棄物の仕掛品置場(2)における管理区域境界の3ヶ月における積算線量は、<math>2.35 \times 10^{-1} \text{mSv}</math> である。</p> <p>したがって、使用施設(OP-1UF<sub>6</sub>操作室)における管理区域境界の線量は <math>2.72 \times 10^{-1} \text{mSv}</math> であり、線量告示の管理区域における外部放射線に係る線量 <math>1.3 \text{mSv}/3</math> ヶ月を超えるおそれはない。</p> <p>(2) 使用施設(遠心機・部品保管室)における管理区域境界の線量の評価</p> <p>1) 廃棄物の仕掛品置場(1)での廃棄物の仕掛品の保管</p> <p>a) 評価条件</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>線源から最近接距離となる管理区域境界位置を設定し、管理区域境界壁の外側位置における線量率を評価する。複数の線源がある場合には、原則として各線源の管理区域境界までの距離、壁厚、保管量等を考慮した管理区域境界を設定して評価する。</li> <li>評価において線源とする廃棄物の仕掛品の種類及びウラン量は表-2-6に示す量とする。</li> <li>鋼製ドラム缶内のウラン、使用済フィルタのウランは、濃縮度5%の回収ウラン系濃縮ウランとする。</li> </ul>	保管場所	廃棄物の仕掛品の保管本数	核燃料物質量	廃棄物の仕掛品置場(2) (OP-1UF <sub>6</sub> 操作室)	鋼製ドラム缶: 270本	43.2kgU	金属製保管庫②: 1基	5.0kgU	金属製保管庫③: 1基	2.5kgU	<p>c) 計算結果</p> <p>線源と管理区域境界が最近接距離となる位置(図-2-5 評価点 A)における線量率は、鋼製ドラム缶で <math>0.86 \times 10^{-1} \mu\text{Sv/h}</math>、金属製保管庫②で <math>2.36 \times 10^{-1} \mu\text{Sv/h}</math>、金属製保管庫③で <math>1.48 \times 10^{-1} \mu\text{Sv/h}</math> であり、3ヶ月の時間数を500時間〔文献(2)参照〕としたときの積算線量は、鋼製ドラム缶で <math>0.43 \times 10^{-1} \text{mSv}</math>、金属製保管庫②で <math>1.18 \times 10^{-1} \text{mSv}</math>、金属製保管庫③で <math>0.74 \times 10^{-1} \text{mSv}</math> となり、合計は <math>2.35 \times 10^{-1} \text{mSv}</math> となる。</p> <p style="text-align: center;">表-2-3 廃棄物の仕掛品の対象物及び核燃料物質量</p> <table border="1" data-bbox="1448 611 2392 850"> <thead> <tr> <th>保管場所</th> <th>廃棄物の仕掛品の保管本数</th> <th>核燃料物質量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">廃棄物の仕掛品置場(2) (OP-1UF<sub>6</sub>操作室)</td> <td>鋼製ドラム缶: 270本</td> <td>43.2kgU</td> </tr> <tr> <td>金属製保管庫②: 1基</td> <td>5.0kgU</td> </tr> <tr> <td>金属製保管庫③: 1基</td> <td>2.5kgU</td> </tr> </tbody> </table> <p>3) 使用施設(OP-1UF<sub>6</sub>操作室)における管理区域境界の線量の評価結果</p> <p>OP-1UF<sub>6</sub>操作室では、解体・撤去した機器類を収納したドラム缶等の保管と廃棄物の仕掛品置場(2)が存在する。</p> <p>解体・撤去した機器類を収納したドラム缶等の保管における管理区域境界の3ヶ月における積算線量は、<math>0.37 \times 10^{-1} \text{mSv}</math> であり、廃棄物の仕掛品置場(2)における管理区域境界の3ヶ月における積算線量は、<math>2.35 \times 10^{-1} \text{mSv}</math> である。</p> <p>したがって、使用施設(OP-1UF<sub>6</sub>操作室)における管理区域境界の線量は <math>2.72 \times 10^{-1} \text{mSv}/3</math> ヶ月であり、線量告示の管理区域における外部放射線に係る線量 <math>1.3 \text{mSv}/3</math> ヶ月を超えるおそれはない。</p> <p>(2) 使用施設(遠心機・部品保管室)における管理区域境界の線量の評価</p> <p>1) 廃棄物の仕掛品置場(1)での廃棄物の仕掛品の保管</p> <p>a) 評価条件</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>線源から最近接距離となる管理区域境界位置を設定し、管理区域境界壁の外側位置における線量率を評価する。複数の線源がある場合には、原則として各線源の管理区域境界までの距離、壁厚、保管量等を考慮した管理区域境界を設定して評価する。</li> <li>評価において線源とする廃棄物の仕掛品の種類及びウラン量は表-2-4に示す量とする。</li> <li>鋼製ドラム缶内のウラン、使用済フィルタのウランは、濃縮度5%の回収ウラン系濃縮ウランとする。</li> </ul>	保管場所	廃棄物の仕掛品の保管本数	核燃料物質量	廃棄物の仕掛品置場(2) (OP-1UF <sub>6</sub> 操作室)	鋼製ドラム缶: 270本	43.2kgU	金属製保管庫②: 1基	5.0kgU	金属製保管庫③: 1基	2.5kgU	<p>記載の適正化を図るため(表記の見直し)(3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るため(表番号の見直し)(3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るため(表記の見直し)(3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るため(表記の見直し)(3)-14)</p>
保管場所	廃棄物の仕掛品の保管本数	核燃料物質量																				
廃棄物の仕掛品置場(2) (OP-1UF <sub>6</sub> 操作室)	鋼製ドラム缶: 270本	43.2kgU																				
	金属製保管庫②: 1基	5.0kgU																				
	金属製保管庫③: 1基	2.5kgU																				
保管場所	廃棄物の仕掛品の保管本数	核燃料物質量																				
廃棄物の仕掛品置場(2) (OP-1UF <sub>6</sub> 操作室)	鋼製ドラム缶: 270本	43.2kgU																				
	金属製保管庫②: 1基	5.0kgU																				
	金属製保管庫③: 1基	2.5kgU																				

変更前	変更後	変更の理由												
<p>・線源から管理区域境界までの距離は図-2-3に示す距離とし、遮蔽計算上考慮する構造物として壁による放射線の低減効果は、保守的な評価とするために考慮しない。</p> <p>b) 計算方法</p> <p>・評価対象核種の線源強度は、核種生成崩壊計算コード ORIGEN2.2 で算出し、点減衰積分コード QAD-CGGP2R によりガンマ線線量率を計算する。</p> <p>・カートンボックスの計算モデルの線源形状は、カートンボックス 525 個と等価容積の球体とする。</p> <p>・管理区域境界の線量評価計算モデルを図-2-3に、評価点位置を図-2-4に示す。</p> <p>・実効線量への換算に当っては、換算係数を用いる。〔文献(1)参照〕</p> <p>c) 計算結果</p> <p>線源と管理区域境界が最近接距離となる位置(ここでは西側)における線量率は、<math>5.08 \times 10^{-3} \mu\text{Sv/h}</math> であり、3ヶ月の時間数を500時間〔文献(2)参照〕としたときの積算線量は、<math>2.54 \times 10^{-3} \text{mSv/3ヶ月}</math> となる。</p> <p style="text-align: center;">表-2-6 廃棄物の仕掛品の対象物及び核燃料物質量</p> <table border="1" data-bbox="296 1031 1288 1205"> <thead> <tr> <th>保管場所</th> <th>廃棄物の仕掛品の保管本数</th> <th>核燃料物質量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>廃棄物の仕掛品置場(1) (遠心機・部品保管室)</td> <td>カートンボックス：525 個</td> <td>11.6kgU</td> </tr> </tbody> </table> <p>2) 遠心機の保管</p> <p>a) 評価条件</p> <p>・線源から最近接距離となる管理区域境界位置を設定し、管理区域境界壁の外側位置における線量率を評価する。複数の線源がある場合には、原則として各線源の管理区域境界までの距離、壁厚、保管量等を考慮した管理区域境界を設定して評価する。</p> <p>・評価において線源とする遠心機のウランは、濃縮度5%の回収ウラン系濃縮ウランとし、表-2-7に示すウラン量とする。</p> <p>・線源から管理区域境界までの距離は図-2-5に示す距離とし、遮蔽計算上考慮する構造物として壁による放射線の低減効果は、保守的な評価とするために考慮しない。</p>	保管場所	廃棄物の仕掛品の保管本数	核燃料物質量	廃棄物の仕掛品置場(1) (遠心機・部品保管室)	カートンボックス：525 個	11.6kgU	<p>・線源から管理区域境界までの距離は図-2-4に示す距離とし、遮蔽計算上考慮する構造物として壁による放射線の低減効果は、保守的な評価とするために考慮しない。</p> <p>b) 計算方法</p> <p>・評価対象核種の線源強度は、核種生成崩壊計算コード ORIGEN2.2 で算出し、点減衰積分コード QAD-CGGP2R によりガンマ線線量率を計算する。</p> <p>・カートンボックスの計算モデルの線源形状は、カートンボックス 525 個と等価容積の球体とする。</p> <p>・管理区域境界の線量評価計算モデルを図-2-4に、評価点位置を図-2-5(評価点B)に示す。</p> <p>・実効線量への換算に当っては、換算係数を用いる。〔文献(1)参照〕</p> <p>c) 計算結果</p> <p>線源と管理区域境界が最近接距離となる位置(図-2-5 評価点B)における線量率は、<math>5.08 \times 10^{-3} \mu\text{Sv/h}</math> であり、3ヶ月の時間数を500時間〔文献(2)参照〕としたときの積算線量は、<math>2.54 \times 10^{-3} \text{mSv/3ヶ月}</math> となる。</p> <p style="text-align: center;">表-2-4 廃棄物の仕掛品の対象物及び核燃料物質量</p> <table border="1" data-bbox="1448 1031 2439 1205"> <thead> <tr> <th>保管場所</th> <th>廃棄物の仕掛品の保管本数</th> <th>核燃料物質量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>廃棄物の仕掛品置場(1) (遠心機・部品保管室)</td> <td>カートンボックス：525 個</td> <td>11.6kgU</td> </tr> </tbody> </table> <p>2) 遠心分離機の保管</p> <p>a) 評価条件</p> <p>・線源から最近接距離となる管理区域境界位置を設定し、管理区域境界壁の外側位置における線量率を評価する。複数の線源がある場合には、原則として各線源の管理区域境界までの距離、壁厚、保管量等を考慮した管理区域境界を設定して評価する。</p> <p>・評価において線源とする遠心分離機のウランは、濃縮度5%の回収ウラン系濃縮ウランとし、表-2-5に示すウラン量とする。</p> <p>・線源から管理区域境界までの距離は図-2-6に示す距離とし、遮蔽計算上考慮する構造物として壁による放射線の低減効果は、保守的な評価とするために考慮しない。</p>	保管場所	廃棄物の仕掛品の保管本数	核燃料物質量	廃棄物の仕掛品置場(1) (遠心機・部品保管室)	カートンボックス：525 個	11.6kgU	<p>記載の適正化を図るため(表番号の見直し) (3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るため(表記の見直し) (3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るため(表記の見直し) (3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るため(表番号の見直し) (3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るため(表番号の見直し) (3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るため(表番号等の見直し) (3)-14)</p>
保管場所	廃棄物の仕掛品の保管本数	核燃料物質量												
廃棄物の仕掛品置場(1) (遠心機・部品保管室)	カートンボックス：525 個	11.6kgU												
保管場所	廃棄物の仕掛品の保管本数	核燃料物質量												
廃棄物の仕掛品置場(1) (遠心機・部品保管室)	カートンボックス：525 個	11.6kgU												



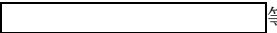
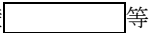
変更前	変更後	変更の理由
<p>3) 解体撤去した機器類を収納したドラム缶等の保管</p> <p>a) 評価条件</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>線源から最近接距離となる管理区域境界位置を設定し、管理区域境界壁の外側位置における線量率を評価する。複数の線源がある場合には、原則として各線源の管理区域境界までの距離、壁厚、保管量等を考慮した管理区域境界を設定して評価する。</li> <li>評価において線源とする解体撤去した機器類を収納したドラム缶のウランは、濃縮度 5%の回収ウラン系濃縮ウランとし、ウラン量は、82.4 kg U とする。</li> <li>線源から管理区域境界までの距離は <u>図-2-6</u> に示す距離とし、遮蔽計算上考慮する構造物として壁による放射線の低減効果は、保守的な評価とするために考慮しない。</li> </ul> <p>b) 計算方法</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>評価対象核種の線源強度は、核種生成崩壊計算コード ORIGEN2.2 で算出し、点減衰積分コード QAD-CGGP2R によりガンマ線線量率を計算する。</li> <li>解体撤去した機器類を収納したドラム缶の計算モデルの線源形状は、解体撤去した機器類を収納したドラム缶保管場所と等価容積の直方体(幅 1630cm、奥行 800cm、高さ 79cm)とする。</li> <li>管理区域境界の線量評価計算モデルを <u>図-2-6</u> に、評価点位置を <u>図-2-4</u> に示す。</li> <li>実効線量への換算に当っては、換算係数を用いる。[文献(1)参照]</li> </ul> <p>c) 計算結果</p> <p>線源と管理区域境界が最近接距離となる位置 (<u>ここでは西側</u>) における線量率は、<math>1.09 \times 10^{-2} \mu\text{Sv/h}</math> であり、3ヶ月の時間数を 500 時間 [文献(2)参照] としたときの積算線量は、<math>5.45 \times 10^{-3} \text{mSv/3ヶ月}</math> となる。</p>	<p>3) 解体・撤去した機器類を収納したドラム缶等の保管</p> <p>a) 評価条件</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>線源から最近接距離となる管理区域境界位置を設定し、管理区域境界壁の外側位置における線量率を評価する。複数の線源がある場合には、原則として各線源の管理区域境界までの距離、壁厚、保管量等を考慮した管理区域境界を設定して評価する。</li> <li>評価において線源とする解体・撤去した機器類を収納したドラム缶のウランは、濃縮度 5%の回収ウラン系濃縮ウランとし、ウラン量は、82.4 kg U とする。</li> <li>線源から管理区域境界までの距離は <u>図-2-7</u> に示す距離とし、遮蔽計算上考慮する構造物として壁による放射線の低減効果は、保守的な評価とするために考慮しない。</li> </ul> <p>b) 計算方法</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>評価対象核種の線源強度は、核種生成崩壊計算コード ORIGEN2.2 で算出し、点減衰積分コード QAD-CGGP2R によりガンマ線線量率を計算する。</li> <li>解体・撤去した機器類を収納したドラム缶の計算モデルの線源形状は、解体・撤去した機器類を収納したドラム缶保管場所と等価容積の直方体(幅 1,630cm、奥行 800cm、高さ 79cm)とする。</li> <li>管理区域境界の線量評価計算モデルを <u>図-2-7</u> に、評価点位置を <u>図-2-5 (評価点 B)</u> に示す。</li> <li>実効線量への換算に当っては、換算係数を用いる。[文献(1)参照]</li> </ul> <p>c) 計算結果</p> <p>線源と管理区域境界が最近接距離となる位置 (<u>図-2-5 評価点 B</u>) における線量率は、<math>1.09 \times 10^{-2} \mu\text{Sv/h}</math> であり、3ヶ月の時間数を 500 時間 [文献(2)参照] としたときの積算線量は、<math>5.45 \times 10^{-3} \text{mSv/3ヶ月}</math> となる。</p>	<p>記載の適正化を図るため(表記及び図番号の見直し) (3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るため(表記及び図番号の見直し) (3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るため(表記及び図番号の見直し) (3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るため(表記の見直し) (3)-14)</p>

変更前	変更後	変更の理由
<p>(新規)</p>	<p>(3) <u>使用施設（ブレンディング室）における管理区域境界の線量の評価</u></p> <p>1) <u>解体・撤去した機器類を収納したドラム缶等の保管</u></p> <p>a) <u>評価条件</u></p> <p>① <u>線源から最近接距離となる管理区域境界位置を設定し、管理区域境界壁の外側位置における線量率を評価する。複数の線源がある場合には、原則として各線源の管理区域境界までの距離、壁厚、保管量等を考慮した管理区域境界を設定して評価する。</u></p> <p>② <u>解体・撤去した機器類を収納したドラム缶を最大1,600本保管する。</u></p> <p>③ <u>線源となる解体・撤去した機器類を収納したドラム缶のウランは、最大表面線量率0.2μSv/h（実測値）に相当する濃縮度5%の回収ウラン系濃縮ウラン量とし、最大160gU/本とする。</u></p> <p>④ <u>線源から管理区域境界までの距離を120cmとする。</u></p> <p>⑤ <u>遮蔽計算上考慮する構造物として壁による放射線の低減効果は、保守的な評価とするために考慮しない。</u></p> <p>b) <u>評価方法</u></p> <p>① <u>評価対象核種の線源強度は、核種生成崩壊計算コードORIGEN2.2で算出し、点減衰積分コードQAD-CGGP2Rによりガンマ線線量率を計算する。</u></p> <p>② <u>解体・撤去した機器類を収納したドラム缶の計算モデルの線源形状は、解体・撤去した機器類を収納したドラム缶保管場所と等価容積の直方体（幅804cm、奥行1,680cm、高さ237cm）とする。</u></p> <p>③ <u>管理区域境界の線量評価計算モデルを図-2-8に、評価点位置を図-2-5（評価点C）に示す。</u></p> <p>④ <u>実効線量への換算に当たっては、換算係数を用いる。〔文献(1)参照〕</u></p> <p>c) <u>評価結果</u></p> <p><u>線源と管理区域境界が最近接距離となる位置（図-2-5 評価点C）における線量率は、<math>6.76 \times 10^{-1} \mu\text{Sv/h}</math>であり、3ヶ月の時間数を500時間〔文献(2)参照〕としたときの積算線量は、<math>3.38 \times 10^{-1} \text{mSv}</math>/3ヶ月となる。</u></p> <p>2) <u>遠心分離機の保管</u></p> <p>a) <u>評価条件</u></p> <p>① <u>線源から最近接距離となる管理区域境界位置を設定し、管理区域境界壁の外側位置における線量率を評価する。複数の線源がある場合には、原則として各線源の管理区域境界までの距離、壁厚、保管量等を考慮した管理区域境界を設定して評価する。</u></p>	<p>ブレンディング室における管理区域境界の線量の評価を追加(3)-13)、(3)-1)-①</p> <p>遠心分離機の保管に伴う被ばく評価の見直し(3)-1)-①、(3)-13)</p>

変更前	変更後	変更の理由
	<p>② 線源となる遠心分離機のウランは、濃縮度 5%の回収ウラン系濃縮ウランとして、ウラン量は 27.4 kg U とする。</p> <p>③ 線源から管理区域境界までの距離は 100cm とする。</p> <p>④ 遮蔽計算上考慮する構造物として壁による放射線の低減効果は、保守的な評価とするために考慮しない。</p> <p>b) 評価方法</p> <p>① 評価対象核種の線源強度は、核種生成崩壊計算コード ORIGEN2.2 で算出し、点減衰積分コード QAD-CGGP2R によりガンマ線線量率を計算する。</p> <p>② 遠心分離機の計算モデルの線源形状は、保管場所と等価容積の直方体(幅 240cm、奥行 165cm、高さ 340cm)とする。</p> <p>③ 管理区域境界の線量評価計算モデルを図-2-8 に、評価点位置を図-2-5 (評価点 C) に示す。</p> <p>④ 実効線量への換算に当たっては、換算係数を用いる。〔文献(1)参照〕</p> <p>c) 評価結果</p> <p>線源と管理区域境界が最近接距離となる位置(図-2-5 評価点 C)における線量率は、<math>9.91 \times 10^{-2} \mu\text{Sv/h}</math> であり、3ヶ月の時間数を 500 時間〔文献(2)参照〕としたときの積算線量は、<math>4.96 \times 10^{-2} \text{mSv/3ヶ月}</math>となる。</p> <p>3) 使用施設(ブレンディング室)における管理区域境界の線量の評価結果</p> <p>使用施設(ブレンディング室)における管理区域境界の線量は、上記 1) 及び 2) を合算して、<math>3.88 \times 10^{-1} \text{mSv/3ヶ月}</math>となり、線量告示の管理区域における外部放射線に係る線量 <math>1.3 \text{mSv/3ヶ月}</math> を超えるおそれはない。</p> <p><math>3.38 \times 10^{-1} \text{mSv/3ヶ月} + 4.96 \times 10^{-2} \text{mSv/3ヶ月} = 0.3876 \text{mSv/3ヶ月} \approx 3.88 \times 10^{-1} \text{mSv/3ヶ月}</math></p>	<p>遠心分離機の保管に伴う被ばく評価の見直し(3)-1)-①、(3)-13)</p> <p>ブレンディング室における管理区域境界の線量の評価を追加(3)-13)、(3)-1)-①</p>

変更前	変更後	変更の理由
<p>(新規)</p>	<p>(4) <u>使用施設（OP-2UF<sub>6</sub>操作室）における管理区域境界の線量の評価</u></p> <p>① <u>解体・撤去した機器類を収納したドラム缶等の保管</u></p> <p>a) <u>評価条件</u></p> <p>1) <u>線源から最近接距離となる管理区域境界位置を設定し、管理区域境界壁の外側位置における線量率を評価する。複数の線源がある場合には、原則として各線源の管理区域境界までの距離、壁厚、保管量等を考慮した管理区域境界を設定して評価する。</u></p> <p>2) <u>OP-2UF<sub>6</sub>操作室では、解体・撤去した機器類を収納したドラム缶を最大1,300本保管する。</u></p> <p>3) <u>線源となる解体・撤去した機器類を収納したドラム缶のウランは、最大表面線量率0.2μSv/h（実測値）に相当する濃縮度5%の回収ウラン系濃縮ウラン量とし、最大160gU/本とする。</u></p> <p>4) <u>線源から管理区域境界までの距離は120cmとする。</u></p> <p>5) <u>遮蔽計算上考慮する構造物として壁による放射線の低減効果は、保守的な評価とするために考慮しない。</u></p> <p>b) <u>評価方法</u></p> <p>1) <u>評価対象核種の線源強度は、核種生成崩壊計算コードORIGEN2.2で算出し、点減衰積分コードQAD-CGGP2Rによりガンマ線線量率を計算する。</u></p> <p>2) <u>解体・撤去した機器類を収納したドラム缶の計算モデルの線源形状は、解体・撤去した機器類を収納したドラム缶保管場所と等価容積の直方体（幅660cm、奥行1,920cm、高さ158cm）とする。</u></p> <p>3) <u>管理区域境界の線量評価計算モデルを図-2-9に、評価点位置を図-2-5（評価点D）に示す。</u></p> <p>4) <u>実効線量への換算に当たっては、換算係数を用いる。〔文献(1)参照〕</u></p> <p>c) <u>評価結果</u></p> <p><u>線源と管理区域境界が最近接距離となる位置（図-2-5 評価点D）における線量率は、<math>6.34 \times 10^{-1} \mu\text{Sv/h}</math>であり、3ヶ月の時間数を500時間〔文献(2)参照〕としたときの積算線量は、<math>3.17 \times 10^{-1} \text{mSv}</math>/3ヶ月となり、線量告示の管理区域における外部放射線に係る線量1.3mSv/3ヶ月を超えるおそれはない。</u></p>	<p>新たに保管場所に設定することに伴う被ばく評価(OP-2UF<sub>6</sub>操作室における管理区域境界の線量の評価を追加) (3)-13)</p>



変更前	変更後	変更の理由
<p>(2) 貯蔵施設における管理区域境界の評価</p> <p>① 貯蔵施設（貯蔵室）における管理区域境界の線量の評価</p> <p>貯蔵室で核燃料物質を収納した鋼製ドラム缶及び専用の試料容器を線源とし、線源と壁間距離、遮蔽体との関係で最も線量率の高くなる OP-1 主棟の東側、OP-1UF<sub>6</sub> 操作室側の管理区域境界（外壁）位置において評価を行う。</p> <p>a) 評価条件</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>貯蔵室に分析用試料の天然ウラン、劣化ウラン及び濃縮ウランを濃縮度 5%以下の天然系濃縮ウラン (UF<sub>6</sub>) として最大 84 kg U を収納した鋼製ドラム缶最大 7 本を貯蔵し、有機廃液焼却試験で回収した酸化ウラン(天然ウラン、劣化ウラン及び濃縮ウラン)を濃縮度 5%以下の天然系濃縮ウラン (U<sub>3</sub>O<sub>8</sub>) として最大 5 kg U を収納した鋼製ドラム缶最大 1 本を貯蔵し、重ウラン酸アンモニウムを精製した天然ウラン [(NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>U<sub>2</sub>O<sub>7</sub>] として最大 1.2 kg U を収納した専用の試料容器最大 1 本を貯蔵する。</li> <li>固体 UF<sub>6</sub> の密度は、5.16 g/cm<sup>3</sup> (10℃) とし、固体 U<sub>3</sub>O<sub>8</sub> の密度は、8.38 g/cm<sup>3</sup> とし、固体 (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>U<sub>2</sub>O<sub>7</sub> の密度は、1.0 g/cm<sup>3</sup> とする。</li> <li>線源と壁間距離を 20 m とする。</li> <li>遮蔽計算上考慮する構造物として壁  等による放射線の低減効果を考慮する。</li> <li>各核種濃縮度の区分に応じたウランに対し、ORIGEN2.2 により 18 群のエネルギースペクトルを算出し、線源強度とする。</li> <li>直接線の線量計算は、点減衰積分コード QAD-CGGP2R を用いる。</li> <li>管理区域境界の線量評価計算モデルを図-2-7 に、評価点位置図を図-2-8 に示す。</li> <li>実効線量への換算に当っては、換算係数を用いる。〔文献(1)参照〕</li> </ul>	<p>(5) 貯蔵施設（貯蔵室）における管理区域境界の評価</p> <p>貯蔵室で核燃料物質を収納した鋼製ドラム缶及び専用の試料容器を線源とし、線源と壁間距離、遮蔽体との関係で最も線量率の高くなる OP-1 主棟の東側、OP-1UF<sub>6</sub> 操作室側の管理区域境界（外壁）位置において評価を行う。</p> <p>① 貯蔵室における管理区域境界の線量の評価</p> <p>a) 評価条件</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>貯蔵室に分析用試料の天然ウラン、劣化ウラン及び濃縮ウランを濃縮度 5%以下の天然系濃縮ウラン (UF<sub>6</sub>) として最大 84 kg U を収納した鋼製ドラム缶最大 7 本を貯蔵し、有機廃液焼却試験で回収した酸化ウラン(天然ウラン、劣化ウラン及び濃縮ウラン)を濃縮度 5%以下の天然系濃縮ウラン (U<sub>3</sub>O<sub>8</sub>) として最大 5 kg U を収納した鋼製ドラム缶最大 1 本を貯蔵し、重ウラン酸アンモニウムを精製した天然ウラン [(NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>U<sub>2</sub>O<sub>7</sub>] として最大 1.2 kg U を収納した専用の試料容器最大 1 本を貯蔵する。</li> <li>固体 UF<sub>6</sub> の密度は、5.16g/cm<sup>3</sup> (10℃) とし、固体 U<sub>3</sub>O<sub>8</sub> の密度は、8.38g/cm<sup>3</sup> とし、固体 (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>U<sub>2</sub>O<sub>7</sub> の密度は、1.0g/cm<sup>3</sup> とする。</li> <li>線源と壁間距離を 20m とする。</li> <li>遮蔽計算上考慮する構造物として壁  等による放射線の低減効果を考慮する。</li> </ul> <p>b) 計算方法</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>各核種濃縮度の区分に応じたウランに対し、ORIGEN2.2 により 18 群のエネルギースペクトルを算出し、線源強度とする。</li> <li>直接線の線量計算は、点減衰積分コード QAD-CGGP2R を用いる。</li> <li>管理区域境界の線量評価計算モデルを図-2-10 に、評価点位置図を図-2-11（評価点 A）に示す。</li> <li>実効線量への換算に当っては、換算係数を用いる。〔文献(1)参照〕</li> </ul>	<p>記載の適正化を図るため(表記の見直し) (3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るため(表記の見直し) (3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るため(表記の見直し) (3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るため(表記及び図番号の見直し) (3)-14)</p>

変更前	変更後	変更の理由
<p>b) 評価結果</p> <p>線源と壁間距離、遮蔽体との関係で最も線量率が高くなる1地点(ここでは東側)を選択し、管理区域境界(外壁)位置における線量率評価を行った。線量率評価結果は <math>2.9 \times 10^{-4} \mu\text{Sv/h}</math> であり、3ヶ月の時間数を500時間としたとき、その3ヶ月における積算線量は <math>1.5 \times 10^{-4} \text{mSv}</math> となる。</p> <p><math>2.9 \times 10^{-4} \mu\text{Sv/h} \times 500 \text{ h} / 3 \text{ ヶ月} = 0.145 \mu\text{Sv} / 3 \text{ ヶ月} \approx 1.5 \times 10^{-4} \text{mSv} / 3 \text{ ヶ月}</math></p>	<p>c) 評価結果</p> <p>線源と壁間距離、遮蔽体との関係で最も線量率が高くなる1地点(図-2-11 評価点 A)を選択し、管理区域境界(外壁)位置における線量率評価を行った。線量率評価結果は <math>2.9 \times 10^{-4} \mu\text{Sv/h}</math> であり、3ヶ月の時間数を500時間としたとき、その3ヶ月における積算線量は <math>1.5 \times 10^{-4} \text{mSv}</math> となる。</p> <p><math>2.9 \times 10^{-4} \mu\text{Sv/h} \times 500 \text{ h} / 3 \text{ ヶ月} = 0.145 \mu\text{Sv} / 3 \text{ ヶ月} \approx 1.5 \times 10^{-4} \text{mSv} / 3 \text{ ヶ月}</math></p>	<p>記載の適正化を図るため(表記及び番号の見直し) (3)-14)</p>

変更前	変更後	変更の理由
<p><u>(3) 管理区域境界の線量の評価結果</u></p> <p>① <u>図-2-4 に示す東側の管理区域境界の線量の評価結果</u></p> <p>図-2-4 に示す東側 (OP-1 UF<sub>6</sub> 操作室と非管理区域を仕切る壁) の管理区域境界の線量評価は、使用施設及び貯蔵施設 (貯蔵室) が同一の位置となる。</p> <p>したがって、この位置での管理区域境界の線量の評価結果は、使用施設と貯蔵施設の線量を合算した <math>2.8 \times 10^{-1}</math> mSv/3 ヶ月となり、線量告示の管理区域における外部放射線に係る線量 1.3 mSv/3 ヶ月を超えるおそれはない。</p> <p>・OP-1 主棟の東側の使用施設等の OP-1 UF<sub>6</sub> 操作室と貯蔵施設の貯蔵室との同一の評価点における合算値</p> $2.72 \times 10^{-1} \text{ mSv/3 ヶ月} + 1.5 \times 10^{-4} \text{ mSv/3 ヶ月} = 2.8 \times 10^{-1} \text{ mSv/3 ヶ月}$ <p>② <u>図-2-4 に示す西側の管理区域境界の線量の評価結果</u></p> <p>図-2-4 に示す西側 (遠心機・部品保管室と非管理区域を仕切る壁) の管理区域境界の線量評価は、遠心機・部品保管室内に保管する廃棄物の仕掛品、遠心機、解体物ドラム缶からの線量を合算した <math>2.9 \times 10^{-2}</math> mSv/3 ヶ月となり、線量告示の管理区域における外部放射線に係る線量 1.3 mSv/3 ヶ月を超えるおそれはない。</p> $2.54 \times 10^{-3} \text{ mSv/3 ヶ月} + 2.03 \times 10^{-2} \text{ mSv/3 ヶ月} + 5.45 \times 10^{-3} \text{ mSv/3 ヶ月} = 2.9 \times 10^{-2} \text{ mSv/3 ヶ月}$	<p><u>(6) 管理区域境界の線量の評価結果</u></p> <p>① <u>主棟東側の管理区域境界の線量の評価結果</u></p> <p>図-2-5 及び図-2-11 に示す主棟東側の評価点 A の管理区域境界の線量評価は、使用施設及び貯蔵施設 (貯蔵室) が同一の位置となる。</p> <p>したがって、この位置での管理区域境界の線量の評価結果は、使用施設と貯蔵施設の線量を合算した <math>2.8 \times 10^{-1}</math> mSv/3 ヶ月となり、線量告示の管理区域における外部放射線に係る線量 1.3 mSv/3 ヶ月を超えるおそれはない。</p> <p>・OP-1 主棟の東側の使用施設等の OP-1 UF<sub>6</sub> 操作室と貯蔵施設の貯蔵室との同一の評価点における合算値</p> $2.72 \times 10^{-1} \text{ mSv/3 ヶ月} + 1.5 \times 10^{-4} \text{ mSv/3 ヶ月} = 2.8 \times 10^{-1} \text{ mSv/3 ヶ月}$ <p>② <u>主棟西側の管理区域境界の線量の評価結果</u></p> <p>a) <u>図-2-5 に示す主棟西側の評価点 B の管理区域境界の線量評価は、遠心機・部品保管室内に保管する廃棄物の仕掛品、遠心分離機、解体物ドラム缶からの線量を合算した <math>2.9 \times 10^{-2}</math> mSv/3 ヶ月となり、線量告示の管理区域における外部放射線に係る線量 1.3 mSv/3 ヶ月を超えるおそれはない。</u></p> <p>・主棟西側の評価点 B における合算値</p> $2.54 \times 10^{-3} \text{ mSv/3 ヶ月} + 2.03 \times 10^{-2} \text{ mSv/3 ヶ月} + 5.45 \times 10^{-3} \text{ mSv/3 ヶ月} = 2.9 \times 10^{-2} \text{ mSv/3 ヶ月}$ <p>b) <u>図-2-5 に示す主棟西側の評価点 C の管理区域境界の線量評価は、ブレンディング室内に保管する解体・撤去した機器類を収納したドラム缶等からの線量が <math>3.88 \times 10^{-1}</math> mSv/3 ヶ月となり、線量告示の管理区域における外部放射線に係る線量 1.3 mSv/3 ヶ月を超えるおそれはない。</u></p> <p>c) <u>図-2-5 に示す主棟西側の評価点 D の管理区域境界の線量評価は、OP-2UF<sub>6</sub> 操作室内に保管する解体・撤去した機器類を収納したドラム缶等からの線量が <math>3.17 \times 10^{-1}</math> mSv/3 ヶ月となり、線量告示の管理区域における外部放射線に係る線量 1.3 mSv/3 ヶ月を超えるおそれはない。</u></p>	<p>記載の適正化を図るため(表記、項番号及び図番号の見直し) (3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るため(表記の見直し) (3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るため(表記の見直し) (3)-14)</p> <p>ブレンディング室及び OP-2UF<sub>6</sub> 操作室における管理区域境界の線量の評価を追加 (3)-13)</p>

変更前	変更後	変更の理由
<p>2.6 周辺監視区域境界の線量評価</p> <p>(1) 周辺監視区域境界の一般公衆の内部被ばくの評価</p> <p>① 使用施設における周辺監視区域境界の一般公衆の内部被ばくの評価</p> <p>OP-1 主棟内の定常運転時においては、遠心機処理室内の分解ハウス、化学分離ハウス等の排気は、遠心機処理室系統の局所排気処理装置に入る。</p> <p>また、遠心機処理室分解ハウス内での遠心分離機の分解作業に伴って発生する放射性物質は、各分解ユニットに附属する真空クリーナにて回収し、その排気は、遠心機処理室系統の局所排気処理装置に入る。</p> <p>そのほか、分解ハウス、化学分離ハウス等の排気中の HF 捕集を目的としたケミカルトラップも遠心機処理室系統の局所排気処理装置内に設ける。</p> <p>遠心機処理室系統の排気処理装置及び局所排気処理装置には、高性能エアフィルタが設置されており、分解ハウス内の真空クリーナの排気を含め、排気中の固体状の放射性物質をろ過して放射性物質濃度の低減を行う。</p> <p>遠心機処理設備で取り扱う核燃料物質には、OP-1A 遠心分離機、OP-1B 遠心分離機及び OP-2 遠心分離機年間最大 1,000 台と DOP-2 要素機年間最大 10 台の内部に残留する放射性物質がある。</p> <p>このうち、OP-1A 遠心分離機、OP-1B 遠心分離機及び OP-2 遠心分離機については遠心機処理設備の運転実績より 28gU/台（分解設備 8gU/台、化学分離処理設備 20gU/台）と推定できる。核種組成についてはウラン濃縮パイロットプラントとしての運転実績から、天然ウラン系 4wt%製品と回収ウラン系 4wt%製品の核種構成を 1：4 とした放射性物質にて評価を行う。</p> <p>また、DOP-2 要素機内部に残留する放射性物質量はウラン濃縮原型プラントにおける核物質の計量管理データを基に 480gU/台と推定でき、DOP-2 要素機内部に残留する放射性物質量はウラン濃縮原型プラントで使用した回収ウラン系の濃縮度 5%製品ウランにて評価を行う。なお、いずれの放射性物質についても天然ウラン系で約 25 年、回収ウラン系で約 10 年間壊変した想定含有量を ORIGEN-2/82(modify 86)により評価し、これを使用する。</p> <p>本施設において取り扱う放射性物質について、線量告示に定める周辺監視区域外の空気中の濃度限度との比の総和に対して 1/100 以上となる核種をもとに、遠心分離機の分離処理試験に関する放射性物質の想定含有量を表-2-9 及び表-2-10 に示す。</p>	<p>2.6 周辺監視区域境界の線量評価</p> <p>(1) 周辺監視区域境界の一般公衆の内部被ばくの評価</p> <p>① 使用施設における周辺監視区域境界の一般公衆の内部被ばくの評価</p> <p>OP-1 主棟内の定常運転時においては、遠心機処理室内の分解ハウス、化学分離ハウス等の排気は、遠心機処理室系統の局所排気処理装置に入る。</p> <p>また、遠心機処理室分解ハウス内での遠心分離機の分解作業に伴って発生する放射性物質は、各分解ユニットに附属する真空クリーナにて回収し、その排気は、遠心機処理室系統の局所排気処理装置に入る。</p> <p>そのほか、分解ハウス、化学分離ハウス等の排気中の HF 捕集を目的としたケミカルトラップも遠心機処理室系統の局所排気処理装置内に設ける。</p> <p>遠心機処理室系統の排気処理装置及び局所排気処理装置には、高性能エアフィルタが設置されており、分解ハウス内の真空クリーナの排気を含め、排気中の固体状の放射性物質をろ過して放射性物質濃度の低減を行う。</p> <p>遠心機処理設備で取り扱う核燃料物質には、OP-1A 遠心分離機、OP-1B 遠心分離機及び OP-2 遠心分離機年間最大 1,000 台と DOP-2 要素機年間最大 10 台の内部に残留する放射性物質がある。</p> <p>このうち、OP-1A 遠心分離機、OP-1B 遠心分離機及び OP-2 遠心分離機については遠心機処理設備の運転実績より 28gU/台（分解設備 8gU/台、化学分離処理設備 20gU/台）と推定できる。核種組成についてはウラン濃縮パイロットプラントとしての運転実績から、天然ウラン系 4wt%製品と回収ウラン系 4wt%製品の核種構成を 1：4 とした放射性物質にて評価を行う。</p> <p>また、DOP-2 要素機内部に残留する放射性物質量はウラン濃縮原型プラントにおける核物質の計量管理データを基に 480gU/台と推定でき、DOP-2 要素機内部に残留する放射性物質量はウラン濃縮原型プラントで使用した回収ウラン系の濃縮度 5%製品ウランにて評価を行う。なお、いずれの放射性物質についても天然ウラン系で約 25 年、回収ウラン系で約 10 年間壊変した想定含有量を ORIGEN-2/82(modify 86)により評価し、これを使用する。</p> <p>本施設において取り扱う放射性物質について、線量告示に定める周辺監視区域外の空気中の濃度限度との比の総和に対して 1/100 以上となる核種をもとに、遠心分離機の分離処理試験に関する放射性物質の想定含有量を表-2-7 及び表-2-8 に示す。</p>	<p>記載の適正化を図るため（表番号の見直し） (3)-14)</p>

変更前	変更後	変更の理由																																																												
<p><u>表-2-9</u> OP-1A 遠心分離機、OP-1B 遠心分離機及び OP-2 遠心分離機内部に残留する放射性物質の想定含有量</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">核</th> <th style="width: 15%;">種</th> <th style="width: 70%;">想定含有量 (Bq/gU)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">ウラン 同位体</td> <td><math>^{234}\text{U}</math></td> <td><math>9.4 \times 10^4</math></td> </tr> <tr> <td><math>^{235}\text{U}</math></td> <td><math>3.2 \times 10^3</math></td> </tr> <tr> <td><math>^{236}\text{U}</math></td> <td><math>4.0 \times 10^3</math></td> </tr> <tr> <td><math>^{238}\text{U}</math></td> <td><math>1.2 \times 10^4</math></td> </tr> <tr> <td>ウラン 娘核種</td> <td><math>^{228}\text{Th}</math></td> <td><math>8.0 \times 10^2</math></td> </tr> </tbody> </table> <p><u>表-2-10</u> DOP-2 要素機内部に残留する放射性物質の想定含有量</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">核</th> <th style="width: 15%;">種</th> <th style="width: 70%;">想定含有量 (Bq/gU)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">ウラン 同位体</td> <td><math>^{232}\text{U}</math></td> <td><math>7.9 \times 10^3</math></td> </tr> <tr> <td><math>^{234}\text{U}</math></td> <td><math>3.8 \times 10^5</math></td> </tr> <tr> <td><math>^{236}\text{U}</math></td> <td><math>4.4 \times 10^4</math></td> </tr> <tr> <td><math>^{238}\text{U}</math></td> <td><math>1.2 \times 10^4</math></td> </tr> <tr> <td>ウラン 娘核種</td> <td><math>^{228}\text{Th}</math></td> <td><math>7.9 \times 10^3</math></td> </tr> </tbody> </table> <p><u>OP-2 主棟内の定常運転時において、カスケードから抜き出された気体は、製品コールドトラップ及び廃品コールドトラップによって UF<sub>6</sub>の大部分が固化し、捕集され、さらに、ケミカルトラップによって残りの UF<sub>6</sub>が捕集されプロセス排気ラインを経て、ブレンディング室系統 (No. 3 給排気系統) の局所排気処理装置に入る。</u></p> <p><u>排気処理装置には、高性能エアフィルタを設置し、UF<sub>6</sub>の加水分解によって生じた UO<sub>2</sub>F<sub>2</sub>をろ過してウラン濃度の低減を行う。</u></p>	核	種	想定含有量 (Bq/gU)	ウラン 同位体	$^{234}\text{U}$	$9.4 \times 10^4$	$^{235}\text{U}$	$3.2 \times 10^3$	$^{236}\text{U}$	$4.0 \times 10^3$	$^{238}\text{U}$	$1.2 \times 10^4$	ウラン 娘核種	$^{228}\text{Th}$	$8.0 \times 10^2$	核	種	想定含有量 (Bq/gU)	ウラン 同位体	$^{232}\text{U}$	$7.9 \times 10^3$	$^{234}\text{U}$	$3.8 \times 10^5$	$^{236}\text{U}$	$4.4 \times 10^4$	$^{238}\text{U}$	$1.2 \times 10^4$	ウラン 娘核種	$^{228}\text{Th}$	$7.9 \times 10^3$	<p><u>表-2-7</u> OP-1A 遠心分離機、OP-1B 遠心分離機及び OP-2 遠心分離機内部に残留する放射性物質の想定含有量</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">核</th> <th style="width: 15%;">種</th> <th style="width: 70%;">想定含有量 (Bq/gU)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">ウラン 同位体</td> <td><math>^{234}\text{U}</math></td> <td><math>9.4 \times 10^4</math></td> </tr> <tr> <td><math>^{235}\text{U}</math></td> <td><math>3.2 \times 10^3</math></td> </tr> <tr> <td><math>^{236}\text{U}</math></td> <td><math>4.0 \times 10^3</math></td> </tr> <tr> <td><math>^{238}\text{U}</math></td> <td><math>1.2 \times 10^4</math></td> </tr> <tr> <td>ウラン 子孫核種</td> <td><math>^{228}\text{Th}</math></td> <td><math>8.0 \times 10^2</math></td> </tr> </tbody> </table> <p><u>表-2-8</u> DOP-2 要素機内部に残留する放射性物質の想定含有量</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">核</th> <th style="width: 15%;">種</th> <th style="width: 70%;">想定含有量 (Bq/gU)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">ウラン 同位体</td> <td><math>^{232}\text{U}</math></td> <td><math>7.9 \times 10^3</math></td> </tr> <tr> <td><math>^{234}\text{U}</math></td> <td><math>3.8 \times 10^5</math></td> </tr> <tr> <td><math>^{236}\text{U}</math></td> <td><math>4.4 \times 10^4</math></td> </tr> <tr> <td><math>^{238}\text{U}</math></td> <td><math>1.2 \times 10^4</math></td> </tr> <tr> <td>ウラン 子孫核種</td> <td><math>^{228}\text{Th}</math></td> <td><math>7.9 \times 10^3</math></td> </tr> </tbody> </table> <p><u>(削除)</u></p>	核	種	想定含有量 (Bq/gU)	ウラン 同位体	$^{234}\text{U}$	$9.4 \times 10^4$	$^{235}\text{U}$	$3.2 \times 10^3$	$^{236}\text{U}$	$4.0 \times 10^3$	$^{238}\text{U}$	$1.2 \times 10^4$	ウラン 子孫核種	$^{228}\text{Th}$	$8.0 \times 10^2$	核	種	想定含有量 (Bq/gU)	ウラン 同位体	$^{232}\text{U}$	$7.9 \times 10^3$	$^{234}\text{U}$	$3.8 \times 10^5$	$^{236}\text{U}$	$4.4 \times 10^4$	$^{238}\text{U}$	$1.2 \times 10^4$	ウラン 子孫核種	$^{228}\text{Th}$	$7.9 \times 10^3$	<p>記載の適正化を図るため(表番号の見直し) (3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るため(表番号の見直し) (3)-14)</p> <p>ウラン濃縮試験を終了したため削除 (3)-1)-①</p>
核	種	想定含有量 (Bq/gU)																																																												
ウラン 同位体	$^{234}\text{U}$	$9.4 \times 10^4$																																																												
	$^{235}\text{U}$	$3.2 \times 10^3$																																																												
	$^{236}\text{U}$	$4.0 \times 10^3$																																																												
	$^{238}\text{U}$	$1.2 \times 10^4$																																																												
ウラン 娘核種	$^{228}\text{Th}$	$8.0 \times 10^2$																																																												
核	種	想定含有量 (Bq/gU)																																																												
ウラン 同位体	$^{232}\text{U}$	$7.9 \times 10^3$																																																												
	$^{234}\text{U}$	$3.8 \times 10^5$																																																												
	$^{236}\text{U}$	$4.4 \times 10^4$																																																												
	$^{238}\text{U}$	$1.2 \times 10^4$																																																												
ウラン 娘核種	$^{228}\text{Th}$	$7.9 \times 10^3$																																																												
核	種	想定含有量 (Bq/gU)																																																												
ウラン 同位体	$^{234}\text{U}$	$9.4 \times 10^4$																																																												
	$^{235}\text{U}$	$3.2 \times 10^3$																																																												
	$^{236}\text{U}$	$4.0 \times 10^3$																																																												
	$^{238}\text{U}$	$1.2 \times 10^4$																																																												
ウラン 子孫核種	$^{228}\text{Th}$	$8.0 \times 10^2$																																																												
核	種	想定含有量 (Bq/gU)																																																												
ウラン 同位体	$^{232}\text{U}$	$7.9 \times 10^3$																																																												
	$^{234}\text{U}$	$3.8 \times 10^5$																																																												
	$^{236}\text{U}$	$4.4 \times 10^4$																																																												
	$^{238}\text{U}$	$1.2 \times 10^4$																																																												
ウラン 子孫核種	$^{228}\text{Th}$	$7.9 \times 10^3$																																																												

変更前	変更後	変更の理由
<p><u>UF<sub>6</sub>処理系のプロセス概略フローシートを図-2-9に、ブレンディング室系統局所排気処理装置フローシートを図-2-8に示す。</u></p> <p>1) OP-1 主棟の排気を伴う運転操作及びその頻度</p> <p>[排気を伴う運転操作]</p> <p>遠心機・部品保管室に保管した遠心分離機を遠心機処理室の分解ハウスへ搬入する。</p> <p>遠心分離機は、分解ハウス内の各分解ユニットを経て部品単位に分解する。この分解操作の際、遠心分離機内部に残留する放射性物質は、真空クリーナにて回収する。</p> <p>分解ハウス内で分解した遠心分離機部品は、化学分離ハウス内の化学分離処理設備の各処理装置に入れて、部品表面の放射性物質を分離処理する。</p> <p>[運転操作の頻度及び最大流量]</p> <p>OP-1 主棟の排気筒出口からの放射性物質放出量は、遠心機処理設備における分解設備での定常操作時が最大となる。</p> <p>従って、遠心機処理設備において、遠心分離機内に残留する放射性物質が、すべて分解ハウス内の排気及び真空クリーナを経由して、局所排気処理装置にて捕集されるものとして評価する。</p> <p>また、分離処理試験において1年間に使用する遠心分離機台数はOP-1A 遠心分離機、OP-1B 遠心分離機及びOP-2 遠心分離機は最大1,000台であり、短期間の最大試験台数が25台/週であることから、1時間平均の放射性物質の発生量は1.2gU/時として評価する。</p> $\frac{8\text{gU/台} \times 25 \text{台/週}}{24 \text{時/日} \times 7 \text{日/週}} = 1.2\text{gU/時}$ <p>同様に、DOP-2 要素機は年間最大10台であり、短期間の最大試験台数が1台/週であることから、1時間平均の放射性物質の発生量は2.9gU/時として評価する。</p> $\frac{480\text{gU/台} \times 1 \text{台/週}}{24 \text{時/日} \times 7 \text{日/週}} = 2.9\text{gU/時}$	<p>1) OP-1 主棟の排気を伴う運転操作及びその頻度</p> <p>[排気を伴う運転操作]</p> <p>遠心機・部品保管室に保管した遠心分離機を遠心機処理室の分解ハウスへ搬入する。</p> <p>遠心分離機は、分解ハウス内の各分解ユニットを経て部品単位に分解する。この分解操作の際、遠心分離機内部に残留する放射性物質は、真空クリーナにて回収する。</p> <p>分解ハウス内で分解した遠心分離機部品は、化学分離ハウス内の化学分離処理設備の各処理装置に入れて、部品表面の放射性物質を分離処理する。</p> <p>[運転操作の頻度及び最大流量]</p> <p>OP-1 主棟の排気筒出口からの放射性物質放出量は、遠心機処理設備における分解設備での定常操作時が最大となる。</p> <p>従って、遠心機処理設備において、遠心分離機内に残留する放射性物質が、すべて分解ハウス内の排気及び真空クリーナを経由して、局所排気処理装置にて捕集されるものとして評価する。</p> <p>また、分離処理試験において1年間に使用する遠心分離機台数はOP-1A 遠心分離機、OP-1B 遠心分離機及びOP-2 遠心分離機は最大1,000台であり、短期間の最大試験台数が25台/週であることから、1時間平均の放射性物質の発生量は1.2gU/時として評価する。</p> $\frac{8\text{gU/台} \times 25 \text{台/週}}{24 \text{時/日} \times 7 \text{日/週}} = 1.2\text{gU/時}$ <p>同様に、DOP-2 要素機は年間最大10台であり、短期間の最大試験台数が1台/週であることから、1時間平均の放射性物質の発生量は2.9gU/時として評価する。</p> $\frac{480\text{gU/台} \times 1 \text{台/週}}{24 \text{時/日} \times 7 \text{日/週}} = 2.9\text{gU/時}$	<p>ウラン濃縮試験を終了したため削除(3)-1)-①</p>

変更前	変更後	変更の理由														
<p>2) OP-2 主棟の排気を伴う<u>運転操作</u>及びその頻度</p> <p><u>[排気を伴う運転操作]</u></p> <p>① 定常操作</p> <p><u>原料シリンダを OP-2UF<sub>6</sub> 操作室の原料供給槽に入れて加熱し、UF<sub>6</sub> を発生させ、圧力を調整した後、カスケード設備へ供給する。カスケード設備から出た製品 UF<sub>6</sub> 及び廃品 UF<sub>6</sub> をそれぞれのコールドトラップへ導き、冷却し、固化して捕集する。微量の未捕集 UF<sub>6</sub> は、ケミカルトラップへ導き、化学的方法により捕集する。</u></p> <p>② 原料回収操作</p> <p><u>発生終了した原料シリンダに残存する UF<sub>6</sub> を回収する。</u></p> <p><u>原料回収操作は、パージコールドトラップで冷却し、固化し捕集する。</u></p> <p>③ カスケード排気操作</p> <p><u>カスケード内部に保有する UF<sub>6</sub> の排気は、カスケード計画停止操作時については、カスケード排気系により行い、停電時については、カスケードパージ系により行う。</u></p> <p><u>[排気の頻度及び最大流量]</u></p> <p><u>排気筒出口からの放射性物質放出量が最大となるのは、定常操作及び原料回収操作を同時に行った場合で、この時の流量は、148 gU/min である。</u></p> <p><u>なお、カスケード排気操作時については、カスケード設備への UF<sub>6</sub> 供給を停止するため定常操作と同時に行うことはない。</u></p> <p><u>各操作における排気の頻度及び最大流量は表-2-11 のとおりである。</u></p> <p style="text-align: center;">表-2-11 各操作における排気の頻度及び最大流量</p> <table border="1" data-bbox="281 1507 1299 1843"> <thead> <tr> <th>操 作</th> <th>排気の頻度</th> <th>最大流量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(1)定常操作 (OP-2UF<sub>6</sub> 操作室)</td> <td>連 続</td> <td>124gU/min</td> </tr> <tr> <td>(2)原料回収操作 (OP-2UF<sub>6</sub> 操作室)</td> <td>約 46 回/年</td> <td>24gU/min</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">(3)カスケード排気操作</td> <td>計画停止</td> <td>約 4 回/年</td> </tr> <tr> <td>停電停止</td> <td>約 2 回/年</td> </tr> </tbody> </table>	操 作	排気の頻度	最大流量	(1)定常操作 (OP-2UF <sub>6</sub> 操作室)	連 続	124gU/min	(2)原料回収操作 (OP-2UF <sub>6</sub> 操作室)	約 46 回/年	24gU/min	(3)カスケード排気操作	計画停止	約 4 回/年	停電停止	約 2 回/年	<p>2) OP-2 主棟の排気を伴う操作及びその頻度</p> <p><u>(削除)</u></p>	<p>ウラン濃縮の終了に伴う被ばく評価の見直し(排気を伴う操作の見直し) (3)-1)-①</p>
操 作	排気の頻度	最大流量														
(1)定常操作 (OP-2UF <sub>6</sub> 操作室)	連 続	124gU/min														
(2)原料回収操作 (OP-2UF <sub>6</sub> 操作室)	約 46 回/年	24gU/min														
(3)カスケード排気操作	計画停止	約 4 回/年														
	停電停止	約 2 回/年														

変更前	変更後	変更の理由
<p><u>(新規)</u></p>	<p><u>[排気を伴う操作]</u></p> <p>a) <u>機器の解体・撤去作業</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・<u>OP-2 主棟の OP-2UF<sub>6</sub> 操作室内の機器の解体・撤去作業における OP-2UF<sub>6</sub> 操作室内の機器内に付着して</u> <u>いる放射性物質は、運転実績により天然ウラン 3 kg U が存在するものとする。</u></li> <li>・<u>OP-2UF<sub>6</sub> 操作室内の除染フード及びグリーンハウスを OP-2UF<sub>6</sub> 操作室系統及びブレンディング室系統の</u> <u>局所排気処理装置で排気する。</u></li> <li>・<u>解体作業は、1 日あたり 6 時間、1 週間の就業日数が 5 日、年間 50 週とする。</u></li> <li>・<u>作業時の飛散率は、<math>1.0 \times 10^{-4}</math> [文献(1)参照] とする。</u></li> <li>・<u>OP-2 主棟の機器の解体作業における 1 時間平均の放射性物質の発生量は、<math>2.0 \times 10^{-4}</math> gU/時として評価す</u> <u>る。</u></li> </ul> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <math display="block">\frac{3\text{kgU} \times 10^3 \times 1.0 \times 10^{-4}}{6\text{h/日} \times 5 \text{日/週} \times 50 \text{週}} = 2.0 \times 10^{-4} \text{gU/時}</math> </div>	<p>解体・撤去作業に伴う一般公衆の被ばく評価の見直し(排気を伴う操作の見直し) (3)-12)</p>



変更前	変更後	変更の理由
<p>3) 排気筒出口及び周辺監視区域境界における放射性物質の放出量及び濃度</p> <p>OP-1 主棟における遠心機処理室系統の局所排気処理装置の放射性物質に対する捕集効率は、2段（直列）の高性能エアフィルタにて行うことから99.999%とする。</p> <p>OP-2 主棟における各排気系統のUF<sub>6</sub>に対する捕集効率は、<u>コールドトラップ99.9%、ケミカルトラップ99.9%、高性能エアフィルタ99.9%</u>とする。また、相対濃度の計算は、以下の計算による。</p> <p>① 大気拡散式</p> <p>空気中の放射性物質の濃度の計算に用いた式は、正規型大気拡散式で、下式のように表される。</p> $\chi(x,y,z) = \frac{Q}{2\pi\sigma_y\sigma_zU \cdot 3600} \cdot \exp\left(-\frac{y^2}{2\sigma_y^2}\right) \times \left[ \exp\left\{-\frac{(Z-H_e)^2}{2\sigma_z^2}\right\} + \exp\left\{-\frac{(Z+H_e)^2}{2\sigma_z^2}\right\} \right]$ <p>風下軸上の地表空気中濃度は、<math>y = z = 0</math>として、</p> $\chi(x,0,0) = \frac{Q}{2\pi\sigma_y\sigma_zU \cdot 3600} \cdot \exp\left(-\frac{H_e^2}{2\sigma_z^2}\right)$ <p>相対濃度は、</p> $\chi/Q = \frac{1}{\pi\sigma_y\sigma_zU \cdot 3600} \cdot \exp\left(-\frac{H_e^2}{2\sigma_z^2}\right)$ <p>となる。また、<u>建家</u>の投影面積を考慮した場合の相対濃度は、</p> $\chi/Q = \frac{1}{\pi \Sigma y \Sigma z U \cdot 3600} \cdot \exp\left(-\frac{H_e^2}{2(\Sigma z)^2}\right)$ <p>となる。</p> <p>ただし、</p> <p><math>\chi(x,y,z)</math> : 点 <math>(x,y,z)</math> における空気中濃度の時間積分 (Bq・h/m<sup>3</sup>)</p> <p><math>\chi(x,0,0)</math> : 風下軸上の地表空気中濃度の時間積分 (Bq・h/m<sup>3</sup>)</p> <p><math>\chi/Q</math> : 相対濃度 (h/m<sup>3</sup>)</p> <p><math>Q</math> : 放出量 (Bq)</p>	<p>3) 排気筒出口及び周辺監視区域境界における放射性物質の放出量及び濃度</p> <p>OP-1 主棟における遠心機処理室系統の局所排気処理装置の放射性物質に対する捕集効率は、2段（直列）の高性能エアフィルタにて行うことから99.999%とする。</p> <p>OP-2 主棟における各排気系統の放射性物質に対する捕集効率は、高性能エアフィルタ99.9%とする。また、相対濃度の計算は、以下の計算による。</p> <p>a) 大気拡散式</p> <p>空気中の放射性物質の濃度の計算に用いた式は、正規型大気拡散式で、下式のように表される。</p> $\chi(x,y,z) = \frac{Q}{2\pi\sigma_y\sigma_zU \cdot 3600} \cdot \exp\left(-\frac{y^2}{2\sigma_y^2}\right) \times \left[ \exp\left\{-\frac{(Z-H_e)^2}{2\sigma_z^2}\right\} + \exp\left\{-\frac{(Z+H_e)^2}{2\sigma_z^2}\right\} \right]$ <p>風下軸上の地表空気中濃度は、<math>y = z = 0</math>として、</p> $\chi(x,0,0) = \frac{Q}{2\pi\sigma_y\sigma_zU \cdot 3600} \cdot \exp\left(-\frac{H_e^2}{2\sigma_z^2}\right)$ <p>相対濃度は、</p> $\chi/Q = \frac{1}{\pi\sigma_y\sigma_zU \cdot 3600} \cdot \exp\left(-\frac{H_e^2}{2\sigma_z^2}\right)$ <p>となる。また、<u>建屋</u>の投影面積を考慮した場合の相対濃度は、</p> $\chi/Q = \frac{1}{\pi \Sigma y \Sigma z U \cdot 3600} \cdot \exp\left(-\frac{H_e^2}{2(\Sigma z)^2}\right)$ <p>となる。</p> <p>ただし、</p> <p><math>\chi(x,y,z)</math> : 点 <math>(x,y,z)</math> における空気中濃度の時間積分 (Bq・h/m<sup>3</sup>)</p> <p><math>\chi(x,0,0)</math> : 風下軸上の地表空気中濃度の時間積分 (Bq・h/m<sup>3</sup>)</p> <p><math>\chi/Q</math> : 相対濃度 (h/m<sup>3</sup>)</p> <p><math>Q</math> : 放出量 (Bq)</p>	<p>記載の適正化及びウラン濃縮の終了に伴う放射線業務従事者の被ばく評価の見直し (3)-1)-①</p> <p>記載の適正化を図るため (番号の見直し) (3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るため (表記の見直し) (3)-14)</p>



変更前	変更後	変更の理由																																																																																																																																												
<p style="text-align: center;">表-2-13 <math>\sigma_1</math>、<math>a_1</math>、<math>a_2</math>及び<math>a</math></p> <p>(i) <math>x &gt; 0.2\text{km}</math></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>大気安定度</th> <th><math>\sigma_1</math></th> <th><math>a_1</math></th> <th><math>a_2</math></th> <th><math>a_3</math></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>A</td><td>768.1</td><td>3.9077</td><td>3.898</td><td>1.7330</td></tr> <tr><td>B</td><td>122.0</td><td>1.4132</td><td>0.49523</td><td>0.12772</td></tr> <tr><td>C</td><td>58.1</td><td>0.8916</td><td>-0.001649</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>D</td><td>31.7</td><td>0.7626</td><td>-0.095108</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>E</td><td>22.2</td><td>0.7117</td><td>-0.12697</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>F</td><td>13.8</td><td>0.6582</td><td>-0.1227</td><td>0.0</td></tr> </tbody> </table> <p>(ii) <math>x &lt; 0.2\text{km}</math></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>大気安定度</th> <th><math>\sigma_1</math></th> <th><math>a_1</math></th> <th><math>a_2</math></th> <th><math>a_3</math></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>A</td><td>165</td><td>1.07</td><td>0.0</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>B</td><td>83.7</td><td>0.894</td><td>0.0</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>C</td><td>58.0</td><td>0.891</td><td>0.0</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>D</td><td>33.0</td><td>0.854</td><td>0.0</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>E</td><td>24.4</td><td>0.854</td><td>0.0</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>F</td><td>15.5</td><td>0.822</td><td>0.0</td><td>0.0</td></tr> </tbody> </table> <p>③ 相対濃度の計算結果</p> <p>気象条件及び放出条件は、次のとおりとする。</p> <p style="padding-left: 40px;">大気安定度：F型</p> <p style="padding-left: 40px;">風 速：1 m/s</p> <p style="padding-left: 40px;">放出高さ：0 m</p> <p>この場合、相対濃度は、排気筒出口に最も近い周辺監視区域境界（<math>x = 0.12\text{km}</math>）で最大となる。</p> <p>この時、相対濃度は、次の値となる。</p> $x/Q = 7.9 \times 10^{-7} \text{ h/m}^3$ <p>排気に含まれて放出される放射性物質の放出量及び濃度を表-2-14～17に示す。</p>	大気安定度	$\sigma_1$	$a_1$	$a_2$	$a_3$	A	768.1	3.9077	3.898	1.7330	B	122.0	1.4132	0.49523	0.12772	C	58.1	0.8916	-0.001649	0.0	D	31.7	0.7626	-0.095108	0.0	E	22.2	0.7117	-0.12697	0.0	F	13.8	0.6582	-0.1227	0.0	大気安定度	$\sigma_1$	$a_1$	$a_2$	$a_3$	A	165	1.07	0.0	0.0	B	83.7	0.894	0.0	0.0	C	58.0	0.891	0.0	0.0	D	33.0	0.854	0.0	0.0	E	24.4	0.854	0.0	0.0	F	15.5	0.822	0.0	0.0	<p style="text-align: center;">表-2-10 <math>\sigma_1</math>、<math>a_1</math>、<math>a_2</math>及び<math>a</math></p> <p>(i) <math>x &gt; 0.2\text{km}</math></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>大気安定度</th> <th><math>\sigma_1</math></th> <th><math>a_1</math></th> <th><math>a_2</math></th> <th><math>a_3</math></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>A</td><td>768.1</td><td>3.9077</td><td>3.898</td><td>1.7330</td></tr> <tr><td>B</td><td>122.0</td><td>1.4132</td><td>0.49523</td><td>0.12772</td></tr> <tr><td>C</td><td>58.1</td><td>0.8916</td><td>-0.001649</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>D</td><td>31.7</td><td>0.7626</td><td>-0.095108</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>E</td><td>22.2</td><td>0.7117</td><td>-0.12697</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>F</td><td>13.8</td><td>0.6582</td><td>-0.1227</td><td>0.0</td></tr> </tbody> </table> <p>(ii) <math>x &lt; 0.2\text{km}</math></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>大気安定度</th> <th><math>\sigma_1</math></th> <th><math>a_1</math></th> <th><math>a_2</math></th> <th><math>a_3</math></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>A</td><td>165</td><td>1.07</td><td>0.0</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>B</td><td>83.7</td><td>0.894</td><td>0.0</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>C</td><td>58.0</td><td>0.891</td><td>0.0</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>D</td><td>33.0</td><td>0.854</td><td>0.0</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>E</td><td>24.4</td><td>0.854</td><td>0.0</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>F</td><td>15.5</td><td>0.822</td><td>0.0</td><td>0.0</td></tr> </tbody> </table> <p>c) 相対濃度の計算結果</p> <p>気象条件及び放出条件は、次のとおりとする。</p> <p style="padding-left: 40px;">大気安定度：F型</p> <p style="padding-left: 40px;">風 速：1 m/s</p> <p style="padding-left: 40px;">放出高さ：0 m</p> <p>この場合、相対濃度は、排気筒出口に最も近い周辺監視区域境界（<math>x = 0.12 \text{ km}</math>）で最大となる。</p> <p>この時、相対濃度は、次の値となる。</p> $x/Q = 7.9 \times 10^{-7} \text{ h/m}^3$ <p>排気に含まれて放出される放射性物質の放出量及び濃度を表-2-11～14に示す。</p>	大気安定度	$\sigma_1$	$a_1$	$a_2$	$a_3$	A	768.1	3.9077	3.898	1.7330	B	122.0	1.4132	0.49523	0.12772	C	58.1	0.8916	-0.001649	0.0	D	31.7	0.7626	-0.095108	0.0	E	22.2	0.7117	-0.12697	0.0	F	13.8	0.6582	-0.1227	0.0	大気安定度	$\sigma_1$	$a_1$	$a_2$	$a_3$	A	165	1.07	0.0	0.0	B	83.7	0.894	0.0	0.0	C	58.0	0.891	0.0	0.0	D	33.0	0.854	0.0	0.0	E	24.4	0.854	0.0	0.0	F	15.5	0.822	0.0	0.0	<p>記載の適正化を図るため(表番号の見直し) (3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るため(番号の見直し) (3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るため(表番号の見直し) (3)-14)</p>
大気安定度	$\sigma_1$	$a_1$	$a_2$	$a_3$																																																																																																																																										
A	768.1	3.9077	3.898	1.7330																																																																																																																																										
B	122.0	1.4132	0.49523	0.12772																																																																																																																																										
C	58.1	0.8916	-0.001649	0.0																																																																																																																																										
D	31.7	0.7626	-0.095108	0.0																																																																																																																																										
E	22.2	0.7117	-0.12697	0.0																																																																																																																																										
F	13.8	0.6582	-0.1227	0.0																																																																																																																																										
大気安定度	$\sigma_1$	$a_1$	$a_2$	$a_3$																																																																																																																																										
A	165	1.07	0.0	0.0																																																																																																																																										
B	83.7	0.894	0.0	0.0																																																																																																																																										
C	58.0	0.891	0.0	0.0																																																																																																																																										
D	33.0	0.854	0.0	0.0																																																																																																																																										
E	24.4	0.854	0.0	0.0																																																																																																																																										
F	15.5	0.822	0.0	0.0																																																																																																																																										
大気安定度	$\sigma_1$	$a_1$	$a_2$	$a_3$																																																																																																																																										
A	768.1	3.9077	3.898	1.7330																																																																																																																																										
B	122.0	1.4132	0.49523	0.12772																																																																																																																																										
C	58.1	0.8916	-0.001649	0.0																																																																																																																																										
D	31.7	0.7626	-0.095108	0.0																																																																																																																																										
E	22.2	0.7117	-0.12697	0.0																																																																																																																																										
F	13.8	0.6582	-0.1227	0.0																																																																																																																																										
大気安定度	$\sigma_1$	$a_1$	$a_2$	$a_3$																																																																																																																																										
A	165	1.07	0.0	0.0																																																																																																																																										
B	83.7	0.894	0.0	0.0																																																																																																																																										
C	58.0	0.891	0.0	0.0																																																																																																																																										
D	33.0	0.854	0.0	0.0																																																																																																																																										
E	24.4	0.854	0.0	0.0																																																																																																																																										
F	15.5	0.822	0.0	0.0																																																																																																																																										

変更前								変更後								変更の理由	
表-2-14 OP-1 主棟の定常操作時の排気筒出口における放射性物質の放出量、排気筒出口及び 周辺監視区域境界における1時間平均濃度並びに周辺監視区域外の空気中の濃度限度 (OP-1A 遠心分離機、OP-1B 遠心分離機及びOP-2 遠心分離機の試験時)								表-2-11 OP-1 主棟の定常操作時の排気筒出口における放射性物質の放出量、排気筒出口及び 周辺監視区域境界の濃度並びに周辺監視区域外の空気中の濃度限度に対する比率 (OP-1A 遠心分離機、OP-1B 遠心分離機及びOP-2 遠心分離機の試験時)								記載の適正化を図るため(表記及び表番号の見直し) (3)-14)  記載の適正化を図るため(表記の見直し) (3)-14)  記載の適正化を図るため(表記及び端数処理による値の見直し) (3)-14)	
核種	放射性物質の含有量 <sup>*1</sup> (Bq/gU)	(1.2gU/時 ×移行率) 建家総排気量 <sup>*2</sup> (gU/cm <sup>3</sup> )	排気筒出口濃度 (Bq/cm <sup>3</sup> )	放出量 <sup>*3</sup> (Bq/年)	周辺監視区域濃度 Bi (Bq/cm <sup>3</sup> )	周辺監視区域外の空気中の濃度限度 Ai (Bq/cm <sup>3</sup> )	濃度限度に対する比率 (Bi/Ai)	核種	放射性物質の含有量 <sup>*1</sup> (Bq/gU)	(1.2gU/h ×移行率) 建屋総排気量 <sup>*2</sup> (gU/cm <sup>3</sup> )	排気筒出口濃度 (Bq/cm <sup>3</sup> )	放出量 <sup>*3</sup> (Bq/年)	周辺監視区域境界の濃度 Bi (Bq/cm <sup>3</sup> )	周辺監視区域外の空気中の濃度限度 Ai (Bq/cm <sup>3</sup> )	濃度限度に対する比率 (Bi/Ai)		
U同位体	<sup>234</sup> U	9.4 × 10 <sup>4</sup>	1.1 × 10 <sup>-16</sup>	1.0 × 10 <sup>-11</sup>	7.5 × 10 <sup>3</sup>	8.3 × 10 <sup>-13</sup>	1 × 10 <sup>-8</sup>	8.3 × 10 <sup>-5</sup>	U同位体	<sup>234</sup> U	9.4 × 10 <sup>4</sup>	1.1 × 10 <sup>-16</sup>	1.1 × 10 <sup>-11</sup>	7.5 × 10 <sup>3</sup>	8.8 × 10 <sup>-13</sup>	1 × 10 <sup>-8</sup>	8.8 × 10 <sup>-5</sup>
	<sup>235</sup> U	3.2 × 10 <sup>3</sup>		3.5 × 10 <sup>-13</sup>	2.6 × 10 <sup>2</sup>	2.9 × 10 <sup>-14</sup>	2 × 10 <sup>-8</sup>	1.5 × 10 <sup>-6</sup>		<sup>235</sup> U	3.2 × 10 <sup>3</sup>		3.6 × 10 <sup>-13</sup>	2.6 × 10 <sup>2</sup>	3.0 × 10 <sup>-14</sup>	2 × 10 <sup>-8</sup>	1.5 × 10 <sup>-6</sup>
	<sup>236</sup> U	4.0 × 10 <sup>3</sup>		4.4 × 10 <sup>-13</sup>	3.2 × 10 <sup>2</sup>	3.7 × 10 <sup>-14</sup>	1 × 10 <sup>-8</sup>	3.7 × 10 <sup>-6</sup>		<sup>236</sup> U	4.0 × 10 <sup>3</sup>		4.5 × 10 <sup>-13</sup>	3.2 × 10 <sup>2</sup>	3.8 × 10 <sup>-14</sup>	1 × 10 <sup>-8</sup>	3.8 × 10 <sup>-6</sup>
	<sup>238</sup> U	1.2 × 10 <sup>4</sup>		1.3 × 10 <sup>-12</sup>	9.6 × 10 <sup>2</sup>	1.1 × 10 <sup>-13</sup>	2 × 10 <sup>-8</sup>	5.5 × 10 <sup>-6</sup>		<sup>238</sup> U	1.2 × 10 <sup>4</sup>		1.4 × 10 <sup>-12</sup>	9.6 × 10 <sup>2</sup>	1.1 × 10 <sup>-13</sup>	2 × 10 <sup>-8</sup>	5.6 × 10 <sup>-6</sup>
U娘核種	<sup>228</sup> Th	8.0 × 10 <sup>2</sup>	8.8 × 10 <sup>-14</sup>	6.4 × 10 <sup>1</sup>	7.3 × 10 <sup>-15</sup>	4 × 10 <sup>-9</sup>	1.8 × 10 <sup>-6</sup>	U子孫核種	<sup>228</sup> Th	8.0 × 10 <sup>2</sup>	9.0 × 10 <sup>-14</sup>	6.4 × 10 <sup>1</sup>	7.5 × 10 <sup>-15</sup>	4 × 10 <sup>-9</sup>	1.9 × 10 <sup>-6</sup>		
合計				9.1 × 10 <sup>3</sup>	—	—	9.6 × 10 <sup>-5</sup>	合計				9.1 × 10 <sup>3</sup>	—	—	1.0 × 10 <sup>-4</sup>		
注記 *1 OP-1A 遠心分離機、OP-1B 遠心分離機及びOP-2 遠心分離機に係る放射性物質 *2 建家総排気量 117,400m <sup>3</sup> /h のうち OP-1UF <sub>6</sub> 操作室局所排気装置排風量 12,000m <sup>3</sup> /h を除く 105,400m <sup>3</sup> /h *3 0.08gU (年間 1000 台 × 8gU/台 × 移行率) の放射性物質質量								注記 *1 OP-1A 遠心分離機、OP-1B 遠心分離機及びOP-2 遠心分離機に係る放射性物質 *2 建屋総排気量 117,400m <sup>3</sup> /h のうち OP-1UF <sub>6</sub> 操作室局所排気装置排風量 12,000m <sup>3</sup> /h を除く 105,400m <sup>3</sup> /h *3 0.08gU (年間 1,000 台 × 8gU/台 × 移行率) の放射性物質質量								記載の適正化を図るため(表記の見直し) (3)-14)	
表-2-15 OP-1 主棟の定常操作時の排気筒出口における放射性物質の放出量、排気筒出口及び 周辺監視区域境界における1時間平均濃度並びに周辺監視区域外の空気中の濃度限度 (DOP-2 要素機の試験時)								表-2-12 OP-1 主棟の定常操作時の排気筒出口における放射性物質の放出量、排気筒出口及び 周辺監視区域境界の濃度並びに周辺監視区域外の空気中の濃度限度に対する比率 (DOP-2 要素機の試験時)									
核種	放射性物質の含有量 <sup>*1</sup> (Bq/gU)	(2.9gU/時 ×移行率) 建家排気量 <sup>*2</sup> (gU/cm <sup>3</sup> )	排気筒出口濃度 (Bq/cm <sup>3</sup> )	放出量 <sup>*3</sup> (Bq/年)	周辺監視区域濃度 Bi (Bq/cm <sup>3</sup> )	周辺監視区域外の空気中の濃度限度 Ai (Bq/cm <sup>3</sup> )	濃度限度に対する比率 (Bi/Ai)	核種	放射性物質の含有量 <sup>*1</sup> (Bq/gU)	(2.9gU/h ×移行率) 建屋排気量 <sup>*2</sup> (gU/cm <sup>3</sup> )	排気筒出口濃度 (Bq/cm <sup>3</sup> )	放出量 <sup>*3</sup> (Bq/年)	周辺監視区域境界の濃度 Bi (Bq/cm <sup>3</sup> )	周辺監視区域外の空気中の濃度限度 Ai (Bq/cm <sup>3</sup> )	濃度限度に対する比率 (Bi/Ai)		
U同位体	<sup>232</sup> U	7.9 × 10 <sup>3</sup>	2.8 × 10 <sup>-16</sup>	2.2 × 10 <sup>-12</sup>	3.8 × 10 <sup>2</sup>	1.8 × 10 <sup>-13</sup>	4 × 10 <sup>-9</sup>	4.5 × 10 <sup>-5</sup>	U同位体	<sup>232</sup> U	7.9 × 10 <sup>3</sup>	2.7 × 10 <sup>-16</sup>	2.1 × 10 <sup>-12</sup>	3.8 × 10 <sup>2</sup>	1.8 × 10 <sup>-13</sup>	4 × 10 <sup>-9</sup>	4.5 × 10 <sup>-5</sup>
	<sup>234</sup> U	3.8 × 10 <sup>5</sup>		1.1 × 10 <sup>-10</sup>	1.8 × 10 <sup>4</sup>	9.2 × 10 <sup>-12</sup>	1 × 10 <sup>-8</sup>	9.2 × 10 <sup>-4</sup>		<sup>234</sup> U	3.8 × 10 <sup>5</sup>		1.0 × 10 <sup>-10</sup>	1.8 × 10 <sup>4</sup>	8.6 × 10 <sup>-12</sup>	1 × 10 <sup>-8</sup>	8.6 × 10 <sup>-4</sup>
	<sup>236</sup> U	4.4 × 10 <sup>4</sup>		1.2 × 10 <sup>-11</sup>	2.1 × 10 <sup>3</sup>	1.0 × 10 <sup>-12</sup>	1 × 10 <sup>-8</sup>	1.0 × 10 <sup>-4</sup>		<sup>236</sup> U	4.4 × 10 <sup>4</sup>		1.2 × 10 <sup>-11</sup>	2.1 × 10 <sup>3</sup>	9.9 × 10 <sup>-13</sup>	1 × 10 <sup>-8</sup>	9.9 × 10 <sup>-5</sup>
	<sup>238</sup> U	1.2 × 10 <sup>4</sup>		3.4 × 10 <sup>-12</sup>	5.8 × 10 <sup>2</sup>	2.8 × 10 <sup>-13</sup>	2 × 10 <sup>-8</sup>	1.4 × 10 <sup>-5</sup>		<sup>238</sup> U	1.2 × 10 <sup>4</sup>		3.3 × 10 <sup>-12</sup>	5.8 × 10 <sup>2</sup>	2.7 × 10 <sup>-13</sup>	2 × 10 <sup>-8</sup>	1.4 × 10 <sup>-5</sup>
U娘核種	<sup>228</sup> Th	7.9 × 10 <sup>3</sup>	2.2 × 10 <sup>-12</sup>	3.8 × 10 <sup>2</sup>	1.8 × 10 <sup>-13</sup>	4 × 10 <sup>-9</sup>	4.5 × 10 <sup>-5</sup>	U子孫核種	<sup>228</sup> Th	7.9 × 10 <sup>3</sup>	2.1 × 10 <sup>-12</sup>	3.8 × 10 <sup>2</sup>	1.8 × 10 <sup>-13</sup>	4 × 10 <sup>-9</sup>	4.5 × 10 <sup>-5</sup>		
合計				2.1 × 10 <sup>4</sup>	—	—	1.1 × 10 <sup>-3</sup>	合計				2.2 × 10 <sup>4</sup>	—	—	1.1 × 10 <sup>-3</sup>		
注記 *1 DOP-2 要素機に係る放射性物質 *2 建家総排気量 117,400m <sup>3</sup> /h のうち OP-1UF <sub>6</sub> 操作室局所排気装置排風量 12,000m <sup>3</sup> /h を除く 105,400m <sup>3</sup> /h *3 0.048gU (年間 10 台 × 480gU/台 × 移行率) の放射性物質質量								注記 *1 DOP-2 要素機に係る放射性物質 *2 建屋総排気量 117,400m <sup>3</sup> /h のうち OP-1UF <sub>6</sub> 操作室局所排気装置排風量 12,000m <sup>3</sup> /h を除く 105,400m <sup>3</sup> /h *3 0.048gU (年間 10 台 × 480gU/台 × 移行率) の放射性物質質量								記載の適正化を図るため(表記の見直し) (3)-14)	





変更前							変更後							変更の理由
表-2-18 一般公衆の空気中の放射性物質の吸入摂取による実効線量 (OP-1 主棟)							表-2-15 一般公衆の空気中の放射性物質の吸入摂取による実効線量 (OP-1 主棟)							記載の適正化を図るため(表番号の見直し) (3)-14)  記載の適正化を図るため(表記及び端数処理による値の見直し) (3)-14)  ウラン濃縮の終了に伴う周辺監視区域外の空气中の濃度評価の見直し (3)-1)-①  ウラン濃縮の終了に伴う周辺監視区域外の空气中の濃度評価の見直し (3)-1)-①  記載の適正化を図るため(表記の見直し) (3)-14)
核種	放出量 (Bq/年)		吸入摂取 (Bq/年)	線量係数 (mSv/Bq)	実効線量 (mSv/年)		核種	放出量 (Bq/年)		吸入摂取 (Bq/年)	線量係数 (mSv/Bq)	実効線量 (mSv/年)		
	OP-1A、OP-1B 及び OP-2 遠心分離機試験時	DOP-2 要素機試験時						OP-1A、OP-1B 及び OP-2 遠心分離機試験時	DOP-2 要素機試験時					
U 同位体	<sup>232</sup> U	-	$3.8 \times 10^2$	$2.9 \times 10^{-4}$	$2.6 \times 10^{-2}$	$7.5 \times 10^{-6}$	U 同位体	<sup>232</sup> U	-	$3.8 \times 10^2$	$2.9 \times 10^{-4}$	$2.6 \times 10^{-2}$	$7.5 \times 10^{-6}$	
	<sup>234</sup> U	$7.5 \times 10^3$	$1.8 \times 10^4$	$1.9 \times 10^{-2}$	$6.8 \times 10^{-3}$	$1.3 \times 10^{-4}$		<sup>234</sup> U	$7.5 \times 10^3$	$1.8 \times 10^4$	$1.9 \times 10^{-2}$	$6.8 \times 10^{-3}$	$1.3 \times 10^{-4}$	
	<sup>235</sup> U	$2.6 \times 10^2$	-	$2.0 \times 10^{-4}$	$6.1 \times 10^{-3}$	$1.2 \times 10^{-6}$		<sup>235</sup> U	$2.6 \times 10^2$	-	$2.0 \times 10^{-4}$	$6.1 \times 10^{-3}$	$1.2 \times 10^{-6}$	
	<sup>236</sup> U	$3.2 \times 10^2$	$2.1 \times 10^3$	$1.8 \times 10^{-3}$	$6.3 \times 10^{-3}$	$1.1 \times 10^{-5}$		<sup>236</sup> U	$3.2 \times 10^2$	$2.1 \times 10^3$	$1.8 \times 10^{-3}$	$6.3 \times 10^{-3}$	$1.1 \times 10^{-5}$	
	<sup>238</sup> U	$9.6 \times 10^2$	$5.8 \times 10^2$	$1.2 \times 10^{-3}$	$5.7 \times 10^{-3}$	$6.8 \times 10^{-6}$		<sup>238</sup> U	$9.6 \times 10^2$	$5.8 \times 10^2$	$1.2 \times 10^{-3}$	$5.7 \times 10^{-3}$	$6.8 \times 10^{-6}$	
U娘核種	<sup>228</sup> Th	$6.4 \times 10^1$	$3.8 \times 10^2$	$3.4 \times 10^{-4}$	$2.5 \times 10^{-2}$	$8.5 \times 10^{-6}$	U子孫核種	<sup>228</sup> Th	$6.4 \times 10^1$	$3.8 \times 10^2$	$3.4 \times 10^{-4}$	$2.5 \times 10^{-2}$	$8.5 \times 10^{-6}$	
合計	$9.1 \times 10^3$	<u><math>2.1 \times 10^4</math></u>	<u><math>2.3 \times 10^{-2}</math></u>	-	<u><math>1.7 \times 10^{-4}</math></u>	合計	$9.1 \times 10^3$	<u><math>2.2 \times 10^4</math></u>	<u><math>2.4 \times 10^{-2}</math></u>	-	<u><math>1.8 \times 10^{-4}</math></u>			
(OP-2 主棟)							(OP-2 主棟)							
核種	放出量 (Bq/年)	吸入摂取 (Bq/年)	線量係数 (mSv/Bq)	実効線量 (mSv/年)			核種	放出量 (Bq/年)	吸入摂取 (Bq/年)	線量係数 (mSv/Bq)	実効線量 (mSv/年)			
U 同位体	<sup>234</sup> U	<u><math>9.7 \times 10^2</math></u>	<u><math>7.4 \times 10^{-4}</math></u>	$6.8 \times 10^{-3}$	<u><math>5.0 \times 10^{-6}</math></u>		U 同位体	<sup>234</sup> U	<u><math>2.3 \times 10^1</math></u>	<u><math>1.7 \times 10^{-5}</math></u>	$6.8 \times 10^{-3}$	<u><math>1.2 \times 10^{-7}</math></u>		
	<sup>235</sup> U	<u><math>4.2 \times 10^1</math></u>	<u><math>3.2 \times 10^{-5}</math></u>	$6.1 \times 10^{-3}$	<u><math>2.0 \times 10^{-7}</math></u>			<sup>235</sup> U	<u><math>9.8 \times 10^{-1}</math></u>	<u><math>7.4 \times 10^{-7}</math></u>	$6.1 \times 10^{-3}$	<u><math>4.5 \times 10^{-9}</math></u>		
	<sup>238</sup> U	<u><math>9.2 \times 10^2</math></u>	<u><math>7.0 \times 10^{-4}</math></u>	$5.7 \times 10^{-3}$	<u><math>4.0 \times 10^{-6}</math></u>			<sup>238</sup> U	<u><math>2.1 \times 10^1</math></u>	<u><math>1.6 \times 10^{-5}</math></u>	$5.7 \times 10^{-3}$	<u><math>9.1 \times 10^{-8}</math></u>		
合計	<u><math>1.9 \times 10^3</math></u>	<u><math>1.5 \times 10^{-3}</math></u>	-	<u><math>9.2 \times 10^{-6}</math></u>		合計	<u><math>4.5 \times 10^{-1}</math></u>	<u><math>3.4 \times 10^{-5}</math></u>	-	<u><math>2.1 \times 10^{-7}</math></u>				
(濃縮工学施設主棟合算値)							(濃縮工学施設主棟合算値)							
核種	実効線量 (mSv/年)						核種	実効線量 (mSv/年)						
	OP-1 主棟	OP-2 主棟	濃縮工学施設主棟合算値					OP-1 主棟	OP-2 主棟	濃縮工学施設主棟合算値				
U 同位体	<sup>232</sup> U	$7.5 \times 10^{-6}$	-	$7.5 \times 10^{-6}$			U 同位体	<sup>232</sup> U	$7.5 \times 10^{-6}$	-	$7.5 \times 10^{-6}$			
	<sup>234</sup> U	$1.3 \times 10^{-4}$	<u><math>5.0 \times 10^{-6}</math></u>	<u><math>1.4 \times 10^{-4}</math></u>				<sup>234</sup> U	$1.3 \times 10^{-4}$	<u><math>1.2 \times 10^{-7}</math></u>	<u><math>1.3 \times 10^{-4}</math></u>			
	<sup>235</sup> U	$1.2 \times 10^{-6}$	<u><math>2.0 \times 10^{-7}</math></u>	<u><math>1.4 \times 10^{-6}</math></u>				<sup>235</sup> U	$1.2 \times 10^{-6}$	<u><math>4.5 \times 10^{-9}</math></u>	<u><math>1.2 \times 10^{-6}</math></u>			
	<sup>236</sup> U	$1.1 \times 10^{-5}$	-	$1.1 \times 10^{-5}$				<sup>236</sup> U	$1.1 \times 10^{-5}$	-	$1.1 \times 10^{-5}$			
	<sup>238</sup> U	$6.8 \times 10^{-6}$	<u><math>4.0 \times 10^{-6}</math></u>	<u><math>1.1 \times 10^{-5}</math></u>				<sup>238</sup> U	$6.8 \times 10^{-6}$	<u><math>9.1 \times 10^{-8}</math></u>	<u><math>6.9 \times 10^{-6}</math></u>			
U娘核種	<sup>228</sup> Th	$8.5 \times 10^{-6}$	-	$8.5 \times 10^{-6}$			U子孫核種	<sup>228</sup> Th	$8.5 \times 10^{-6}$	-	$8.5 \times 10^{-6}$			
合計	<u><math>1.7 \times 10^{-4}</math></u>	<u><math>9.2 \times 10^{-6}</math></u>	$1.8 \times 10^{-4}$			合計	<u><math>1.8 \times 10^{-4}</math></u>	<u><math>2.1 \times 10^{-7}</math></u>	$1.8 \times 10^{-4}$					

変更前	変更後	変更の理由
<p>定常運転時において放出される放射性物質による一般公衆の実効線量は、約 <math>0.18 \mu\text{Sv}/\text{年}</math> であり十分小さい。</p> <p>② 貯蔵施設における周辺監視区域境界の一般公衆の内部被ばくの評価</p> <p>貯蔵施設のうち <input type="text"/> の核燃料物質は、30B シリンダ及び 8A シリンダに封入され、貯蔵室の核燃料物質は、気密な構造の専用の樹脂製の試料容器及び金属製の試料容器に入れ、金属製の貯蔵ボックス及び気密な構造の鋼製ドラム缶に封入されているので、核燃料物質による周辺監視区域境界の一般公衆の内部被ばくのおそれはない。</p> <p>③ 廃棄物の仕掛品置場(1)及び廃棄物の仕掛品置場(2)における周辺監視区域境界の一般公衆の内部被ばくの評価</p> <p>廃棄物の仕掛品置場に保管するカートンボックス、鋼製ドラム缶及び使用済フィルタは、以下の汚染の拡大防止を行うため、核燃料物質による周辺監視区域境界の一般公衆の内部被ばくのおそれはない。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ カートンボックスに収納しないものは、気密な構造の鋼製ドラム缶に収納する。</li> <li>・ カートンボックスに封入する前に内包するポリエチレン袋で梱包し、金属製容器又は金属製保管庫に収納する。</li> <li>・ 使用済フィルタは、プラスチックシートで梱包し、金属製保管庫に収納する。</li> </ul> <p>(2) 周辺監視区域境界の一般公衆の外部被ばくの評価</p> <p>本施設に係る周辺監視区域境界の直接 <math>\gamma</math> 線及びスカイシャイン <math>\gamma</math> 線による外部被ばく評価は、天然ウランが <input type="text"/> に最大貯蔵量で存在するものとして行った。周辺監視区域境界の線量は計算コード (ORIGEN-2.2、QAD-CGGP2、G33-GP2) を用い、評価点と線源間に存在する主要な構造物及び線源自身の遮へい効果を考慮して算出した。なお、廃棄物の仕掛品置場(1)、廃棄物の仕掛品置場(2)及び貯蔵室からの周辺監視区域境界の一般公衆の外部被ばくへの影響については、ウラン量が少ないことから、<input type="text"/> の被ばくの評価に包含される。</p> <p>周辺監視区域境界における年間の直接 <math>\gamma</math> 線及びスカイシャイン <math>\gamma</math> 線による線量は、施設から最も近い周辺監視区域境界において、<math>3.1 \mu\text{Sv}/\text{年}</math> であり、十分小さい値である。</p>	<p>定常運転時において放出される放射性物質による一般公衆の実効線量は、約 <math>0.18 \mu\text{Sv}/\text{年}</math> (<math>=1.8 \times 10^{-4} \text{mSv}/\text{年}</math>) であり十分小さい。</p> <p>b) 貯蔵施設における周辺監視区域境界の一般公衆の内部被ばくの評価</p> <p>貯蔵施設のうち <input type="text"/> の核燃料物質は、30B シリンダ及び 8A シリンダに封入され、貯蔵室の核燃料物質は、気密な構造の専用の樹脂製の試料容器及び金属製の試料容器に入れ、金属製の貯蔵ボックス及び気密な構造の鋼製ドラム缶に封入されているので、核燃料物質による周辺監視区域境界の一般公衆の内部被ばくのおそれはない。</p> <p>c) 廃棄物の仕掛品置場(1)及び廃棄物の仕掛品置場(2)における周辺監視区域境界の一般公衆の内部被ばくの評価</p> <p>廃棄物の仕掛品置場に保管するカートンボックス、鋼製ドラム缶及び使用済フィルタは、以下の汚染の拡大防止を行うため、核燃料物質による周辺監視区域境界の一般公衆の内部被ばくのおそれはない。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ カートンボックスに収納しないものは、気密な構造の鋼製ドラム缶に収納する。</li> <li>・ カートンボックスに封入する前に内包するポリエチレン袋で梱包し、金属製容器又は金属製保管庫に収納する。</li> <li>・ 使用済フィルタは、プラスチックシートで梱包し、金属製保管庫に収納する。</li> </ul> <p>(2) 周辺監視区域境界の直接 <math>\gamma</math> 線及びスカイシャイン <math>\gamma</math> 線による一般公衆の外部被ばくの評価</p> <p>本施設に係る周辺監視区域境界の直接 <math>\gamma</math> 線及びスカイシャイン <math>\gamma</math> 線による外部被ばく評価は、天然ウランが <input type="text"/> に最大貯蔵量で存在するものとして行う。周辺監視区域境界の線量は計算コード (ORIGEN-2.2、QAD-CGGP2、G33-GP2) を用い、評価点と線源間に存在する主要な構造物及び線源自身の遮へい効果を考慮して算出する。なお、廃棄物の仕掛品置場(1)、廃棄物の仕掛品置場(2)及び貯蔵室からの周辺監視区域境界の一般公衆の外部被ばくへの影響については、ウラン量が少ないことから、<input type="text"/> の被ばくの評価に包含される。</p> <p>算出された周辺監視区域境界における年間の直接 <math>\gamma</math> 線及びスカイシャイン <math>\gamma</math> 線による一般公衆の実効線量は、施設から最も近い周辺監視区域境界において、<math>3.1 \mu\text{Sv}/\text{年}</math> であり、十分小さい値である。</p>	<p>ウラン濃縮の終了に伴う周辺監視区域外の空气中の濃度評価の見直し (3)-1)-①</p> <p>記載の適正化を図るため(番号の見直し) (3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るため(番号の見直し) (3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るため(表記の見直し) (3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るため(表記の見直し) (3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るため(表記の見直し) (3)-14)</p>



変更前	変更後	変更の理由
<p><u>(新規)</u></p> <p>参考文献</p> <p>(1) 国際放射線防護委員会の勧告 (ICRP Pub74)</p> <p>(2) 国際放射線防護委員会の勧告 (ICRP Pub60)</p>	<p><u>(3) 周辺監視区域境界の一般公衆の被ばくの評価</u></p> <p><u>施設から最も近い周辺監視区域境界における一般公衆の内部被ばくの評価結果は、約 <math>1.8 \times 10^{-4}</math> mSv/年、外部被ばくの評価結果は約 <math>3.1 \times 10^{-3}</math> mSv/年である。</u></p> <p><u>周辺監視区域境界の一般公衆の被ばくは、内部被ばく線量と外部被ばく線量を合計して、約 <math>3.3 \times 10^{-3}</math> mSv/年となり、線量告示に示す線量限度 (1mSv/年) を超えるおそれはない。</u></p> <p><u><math>1.8 \times 10^{-4}</math> mSv/年 + <math>3.1 \times 10^{-3}</math> mSv/年 = <math>3.28 \times 10^{-3}</math> mSv/年 <math>\approx 3.3 \times 10^{-3}</math> mSv/年</u></p> <p>参考文献</p> <p>(1) 国際放射線防護委員会の勧告 (ICRP Pub74)</p> <p>(2) 国際放射線防護委員会の勧告 (ICRP Pub60)</p>	<p>記載の適正化を図るため (一般公衆の実効線量評価結果を追加) (3)-14)</p>

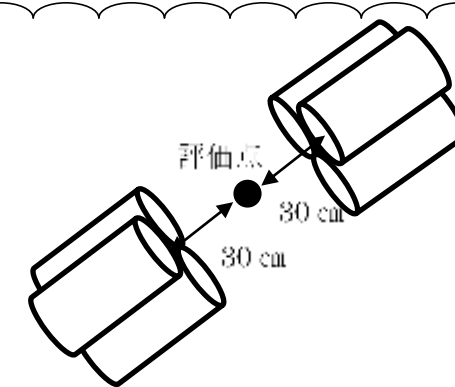
変更前

(新規)

変更後

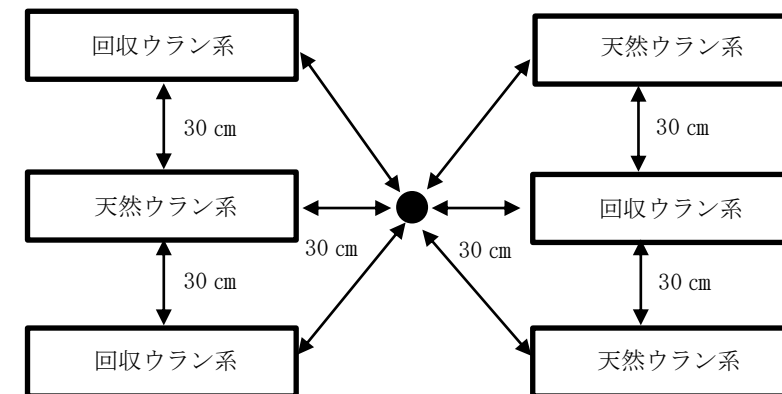
変更の理由

貯蔵施設における放射線業務従事者の外部被ばくモデルの追加



線源	線源寸法	ウラン量
天然ウラン	外直径：φ76cm 外長さ：193cm 厚み：8mm（鉄：遮蔽材）	1,540kgU

(天然ウランの場合)

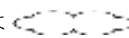


線源	線源寸法	ウラン量
天然系濃縮ウラン（5%）	外直径：φ76cm 外長さ：193cm 厚み：8mm（鉄：遮蔽材）	1,540kgU
回収系濃縮ウラン（4%）		

(濃縮ウランの場合)

図-2-1 放射線業務従事者の外部被ばくモデル（貯蔵施設）

変更前	変更後	変更の理由
<p>図-2-1 放射線業務従事者の線量評価計算モデル（貯蔵）  <u>【貯蔵室の巡視及び搬出作業】</u> (略)</p>	<p>図-2-2 放射線業務従事者の線量評価計算モデル（貯蔵室）  <u>【巡視及び搬出作業】</u> (変更なし)</p>	<p>記載の適正化を図るため(表記の見直し)                      (3)-14</p>
<p>図-2-2 管理区域境界の線量評価計算モデル（使用施設）  <u>〔OP-1UF<sub>6</sub>操作室：解体撤去した機器類を収納したドラム缶〕</u> (略)</p>	<p>図-2-3 管理区域境界の線量評価計算モデル（OP-1UF<sub>6</sub>操作室）  <u>〔解体・撤去した機器類を収納したドラム缶〕</u> (変更なし)</p>	<p>記載の適正化を図るため(表記の見直し)                      (3)-14</p>
<p>図-2-3 管理区域境界の線量評価計算モデル <u>〔廃棄物の仕掛品置場〕</u> (略)</p>	<p>図-2-4 管理区域境界の線量評価計算モデル <u>〔OP-1UF<sub>6</sub>操作室、遠心機・部品保管室〕</u>  <u>〔廃棄物の仕掛品置場(1)、廃棄物の仕掛品置場(2)〕</u> (変更なし)</p>	<p>記載の適正化を図るため(表記の見直し)                      (3)-14</p>

変更箇所を  または  で示す。

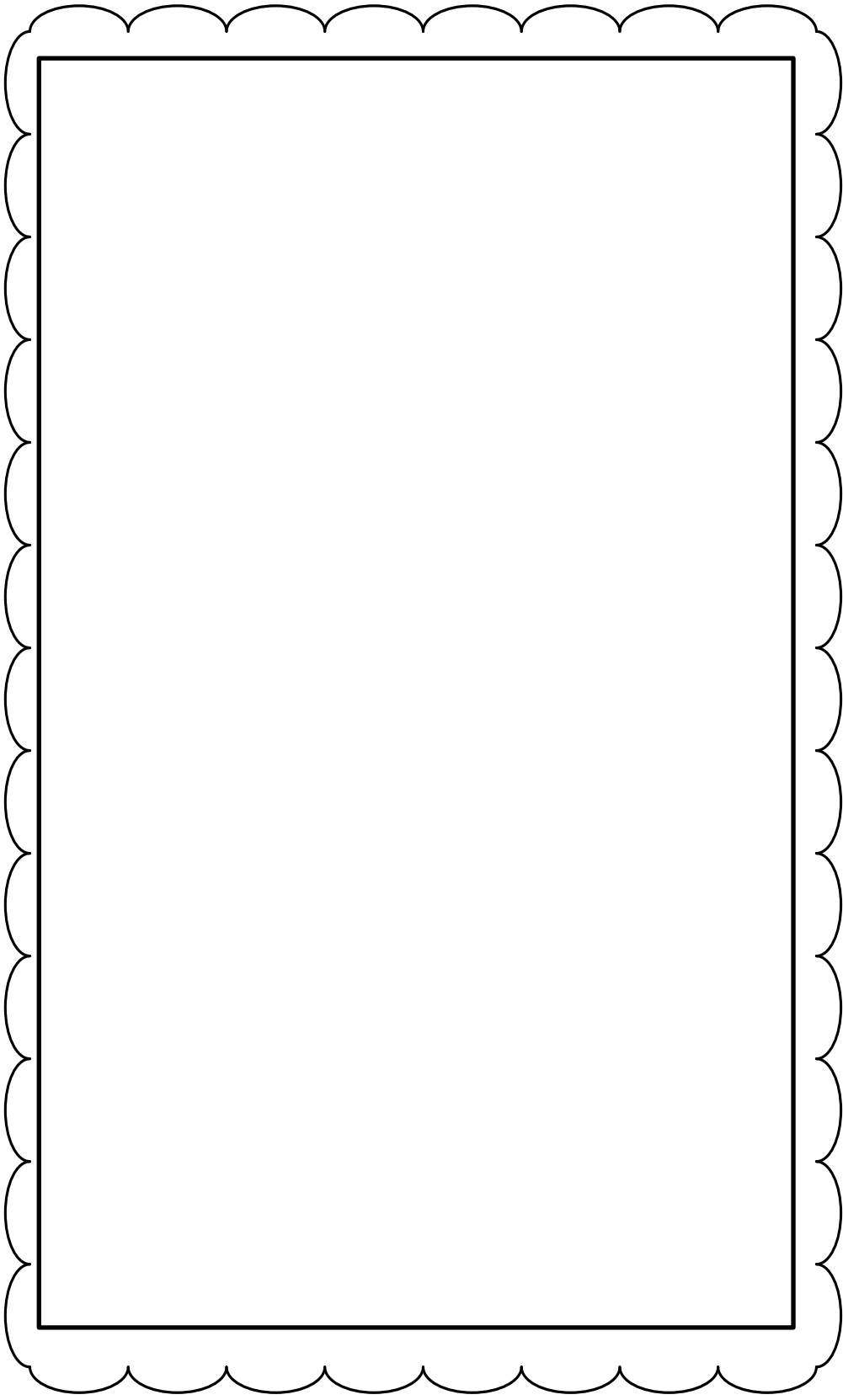
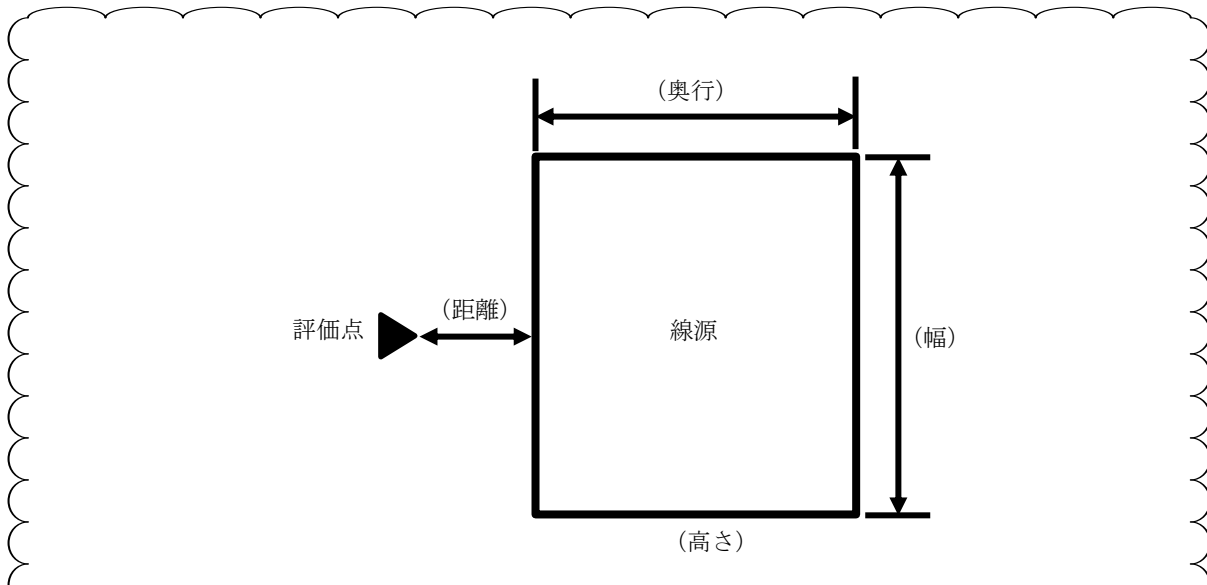
変更前	変更後	変更の理由
		<p>記載の適正化を図るため（核物質防護情報に係る図面の見直し） (3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るため（主棟 1 階における管理区域境界の評価点を追記） (3)-14)</p>

図-2-4 濃縮工学施設主棟 1 階評価点位置図

図-2-5 濃縮工学施設主棟 1 階評価点位置図

変更前	変更後	変更の理由
<p>図-2-5 遠心機・部品保管室の遠心分離機の保管における計算モデル (略)</p>	<p>図-2-6 管理区域境界の線量評価計算モデル (遠心機・部品保管室) [遠心分離機] (変更なし)</p>	<p>記載の適正化を図るため(表記の見直し) (3)-14)</p>
<p>図-2-6 遠心機・部品保管室の解体撤去した機器類を収納したドラム缶等の保管における計算モデル (略)</p>	<p>図-2-7 管理区域境界の線量評価計算モデル (遠心機・部品保管室) [解体・撤去した機器類を収納したドラム缶等] (変更なし)</p>	<p>記載の適正化を図るため(表記の見直し) (3)-14)</p>

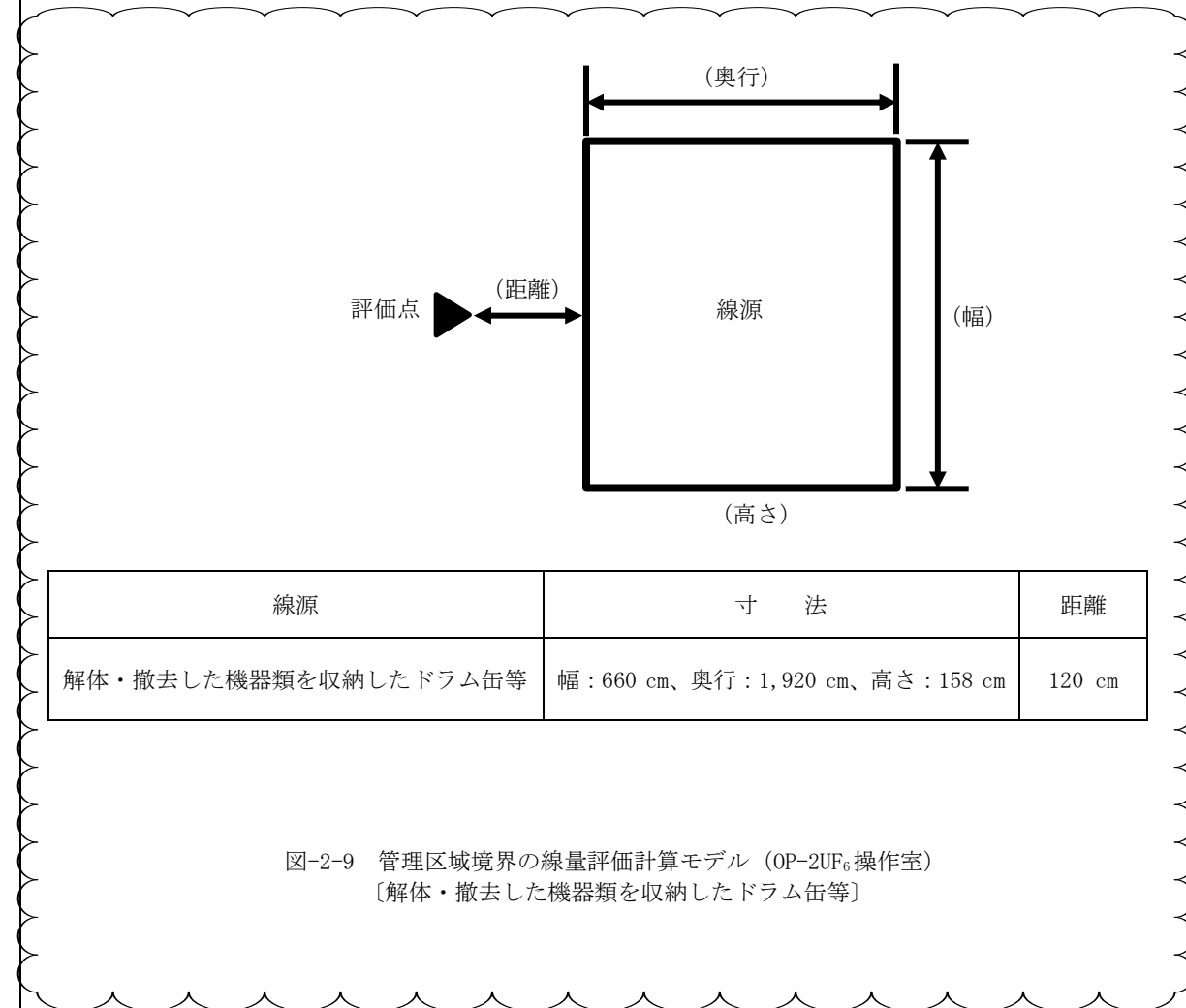
変更前	変更後	変更の理由									
<p>(新規)</p>	 <table border="1" data-bbox="1409 997 2478 1228"> <thead> <tr> <th>線源</th> <th>寸法</th> <th>距離</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>解体・撤去した機器類を収納したドラム缶等</td> <td>幅：804 cm、奥行：1,680 cm、高さ：237 cm</td> <td>120 cm</td> </tr> <tr> <td>遠心分離機</td> <td>幅：240 cm、奥行：165 cm、高さ：340 cm</td> <td>100 cm</td> </tr> </tbody> </table> <p>図-2-8 管理区域境界の線量評価計算モデル（ブレンドイング室） 〔解体・撤去した機器類を収納したドラム缶等、遠心分離機〕</p>	線源	寸法	距離	解体・撤去した機器類を収納したドラム缶等	幅：804 cm、奥行：1,680 cm、高さ：237 cm	120 cm	遠心分離機	幅：240 cm、奥行：165 cm、高さ：340 cm	100 cm	<p>ブレンドイング室における管理区域境界の評価計算モデルの追加 (3)-13)</p>
線源	寸法	距離									
解体・撤去した機器類を収納したドラム缶等	幅：804 cm、奥行：1,680 cm、高さ：237 cm	120 cm									
遠心分離機	幅：240 cm、奥行：165 cm、高さ：340 cm	100 cm									

変更前

変更後

変更の理由

(新規)



ウラン濃縮の終了、解体・撤去に伴う OP-2UF<sub>6</sub> 操作室における管理区域境界の評価計算モデルの追加  
(3)-1)-①、(3)-12)

図-2-9 管理区域境界の線量評価計算モデル (OP-2UF<sub>6</sub>操作室)  
[解体・撤去した機器類を収納したドラム缶等]

変更前	変更後	変更の理由
<p>図-2-7 管理区域境界の線量計算モデル(貯蔵) (略)</p>	<p>図-2-10 管理区域境界の線量評価計算モデル(貯蔵室) (変更なし)</p>	<p>記載の適正化を図るため(表記及び図番号の見直し) (3)-14)</p>



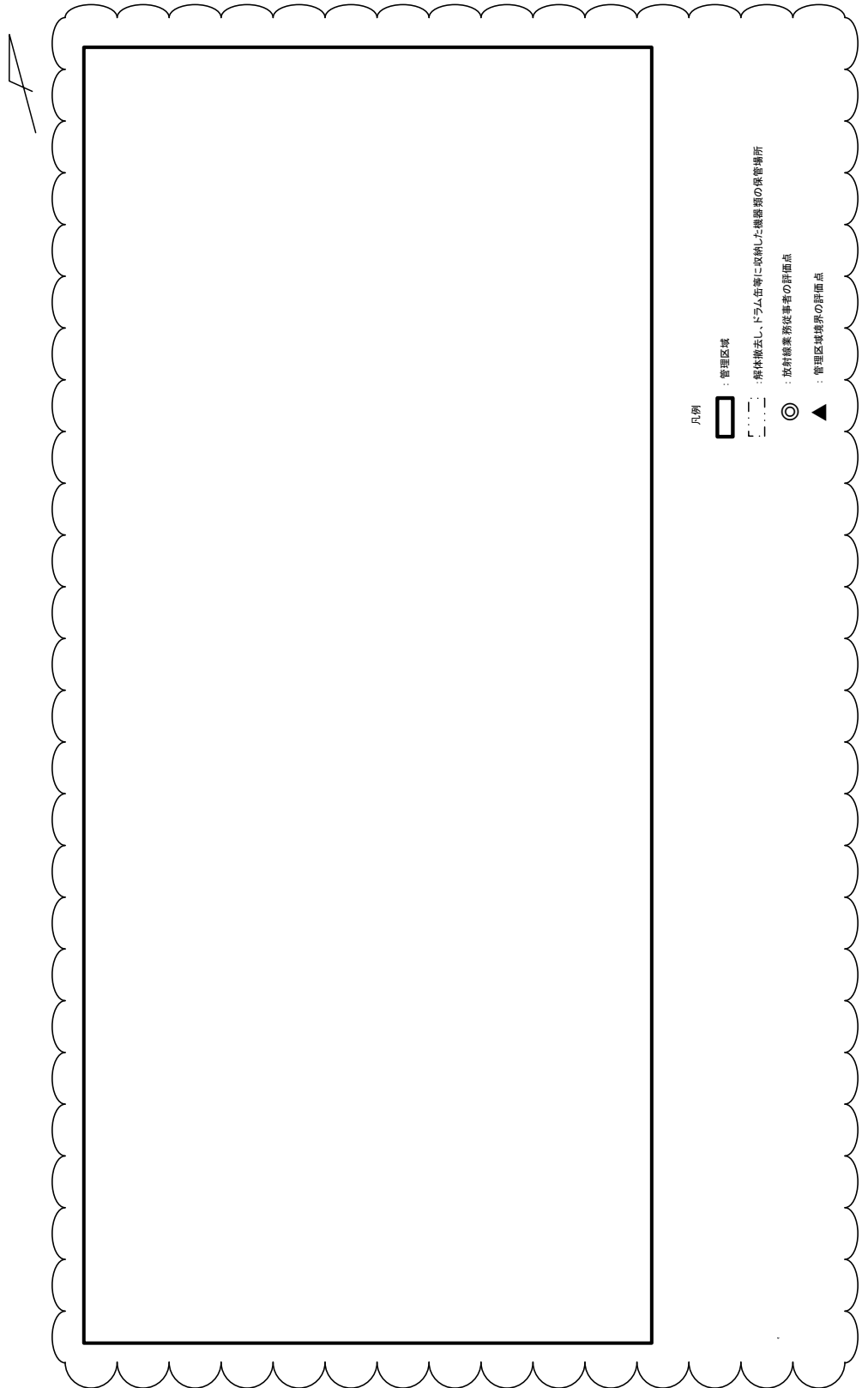
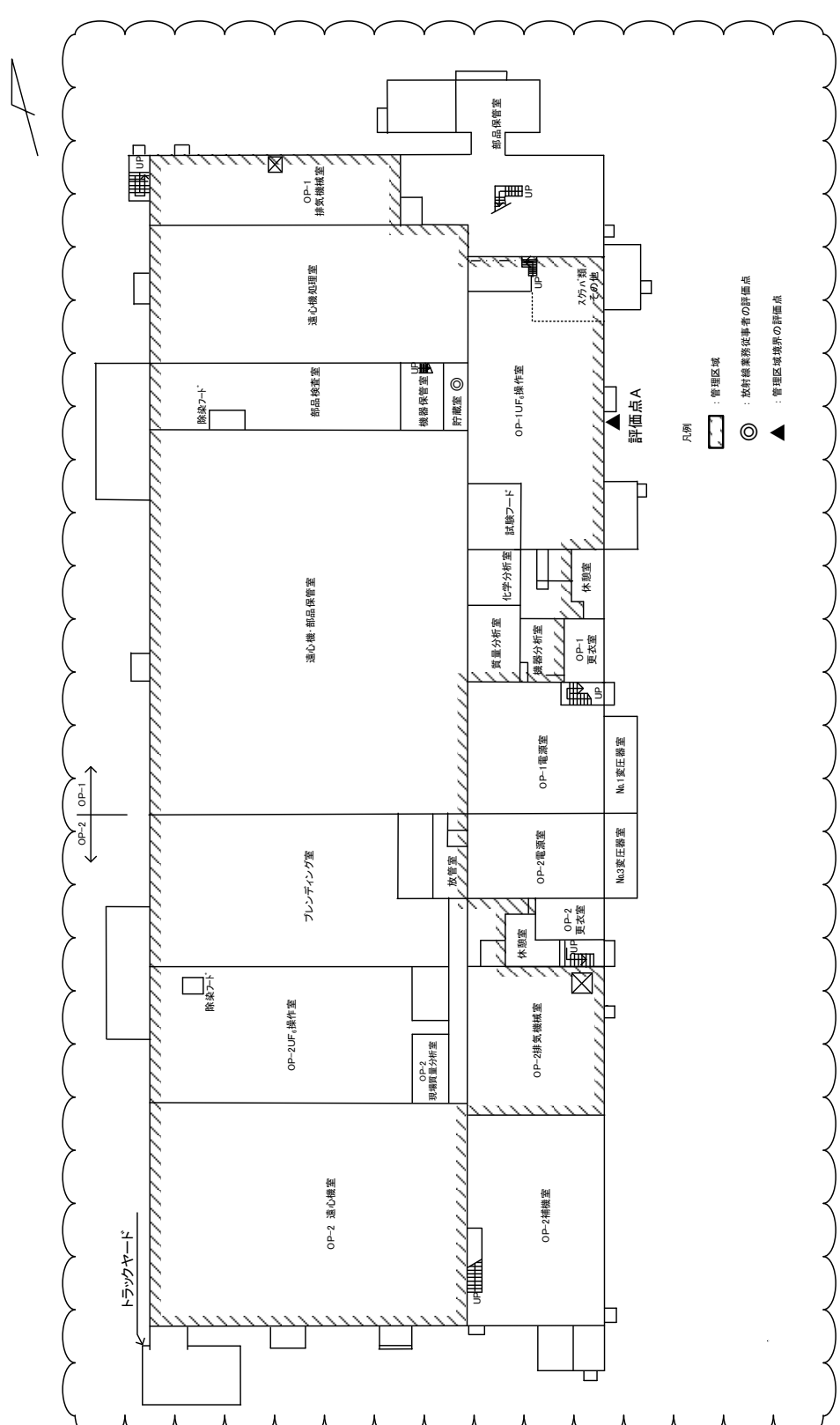
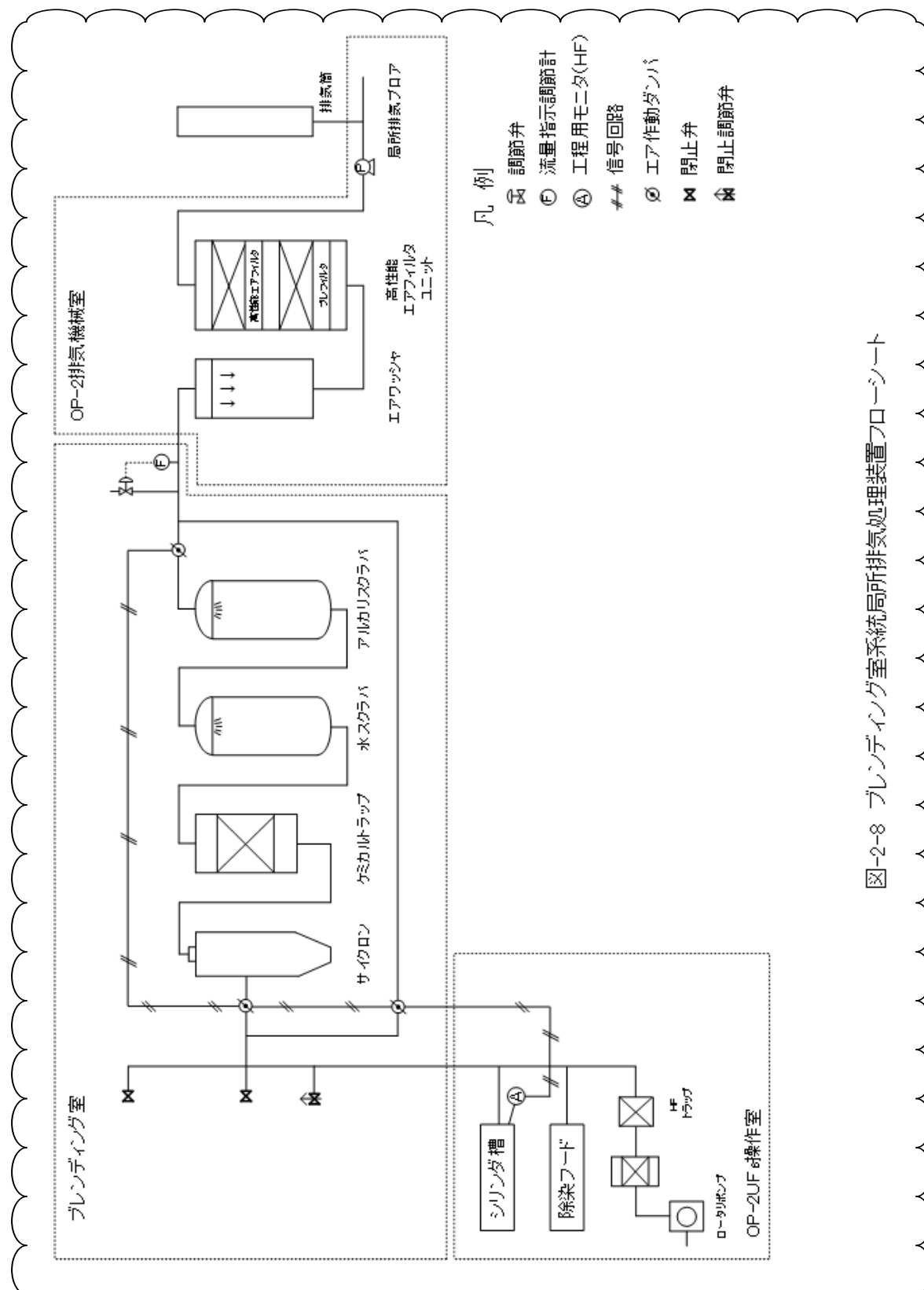
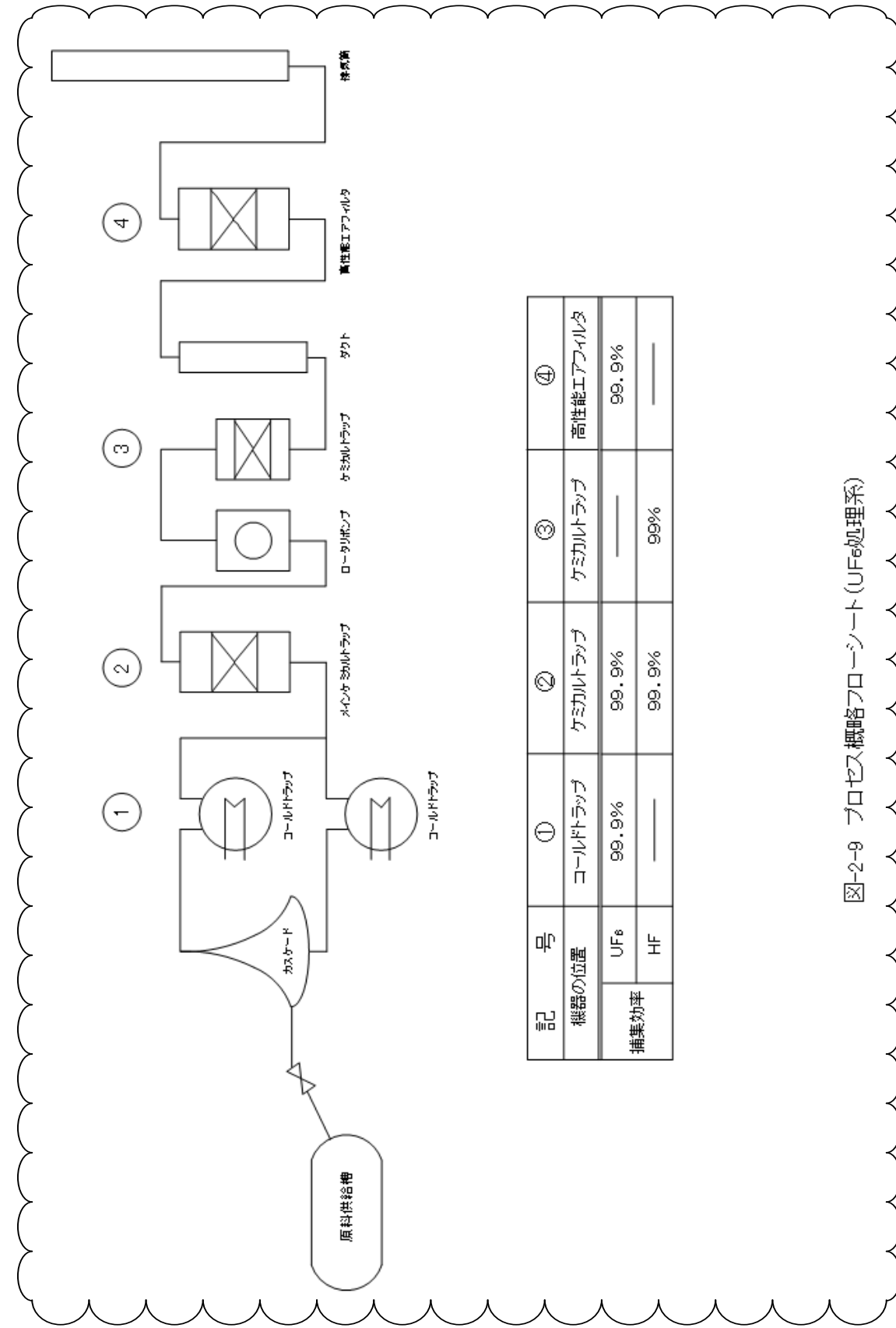
変更前	変更後	変更の理由
 <p>凡例</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>管理区域</li> <li>解体撤去し、ドラム缶等に収納した機器類の保管場所</li> <li>放射線業務従事者の評価点</li> <li>管理区域境界の評価点</li> </ul>	 <p>凡例</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>管理区域</li> <li>放射線業務従事者の評価点</li> <li>管理区域境界の評価点</li> </ul>	<p>記載の適正化を図るため（核物質防護情報に係る図面の見直し） (3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るため（表記及び図番号の見直し） (3)-14)</p>

図-2-8 濃縮工学施設主棟1階評価点位置図

図-2-11 濃縮工学施設主棟1階貯蔵室の評価点位置図

変更前	変更後	変更の理由
 <p style="text-align: center;">図-2-8 プレニング室系統局所排気処理装置フローシート</p>	<p>(削除)</p>	<p>ウラン濃縮試験を終了したため削除 (3)-1)-①</p>

変更前



変更後

(削除)

変更の理由

ウラン濃縮試験を終了したため削除  
(3)-1)-①

変更前	変更後	変更の理由
<p>3. 火災等による損傷の防止</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第四条 使用施設等は、火災又は爆発によりその安全性が損なわれないよう、火災及び爆発の発生を防止することができ、かつ、火災及び爆発の影響を軽減する機能を有するものでなければならない。</p> <p>2 <u>施設検査対象施設</u>には、火災又は爆発によりその安全性が損なわれないよう、前項に定めるもののほか、消火を行う設備（以下「消火設備」という。）及び早期に火災発生を感知する設備を設けなければならない。</p> <p>3 消火設備は、破損、誤作動及び誤操作が起きた場合においても安全上重要な施設の安全機能を損なわないものでなければならない。</p> </div> <p>(略)</p> <p>3.1 火災対策</p> <p>OP-1 主棟及び OP-2 主棟の<u>建家</u>の大部分は、鉄骨、鉄筋、コンクリート、不燃ボード、鋼製建具等の不燃材料で構成し、また、<u>建家内</u>の設備・機器類も大部分が金属その他の不燃材料で構成するので、火災が発生するおそれは少なく、<u>万一、火災が発生したとしても、装置内の六フッ化ウラン（以下「UF<sub>6</sub>」という。）の放出につながるような大火災となる可能性はない。</u>なお、<u>高性能遠心分離機の回転体は主として難燃材料で構成するが、金属製の外筒（ケーシング）内に収め、かつ、真空状態であるので火災発生の可能性はない。</u></p> <p><u>建家内各所</u>には、煙感知器及び温度感知器を組み込んだ自動火災報知設備を設けて火災の早期発見に備え、更に初期消火ができるよう、油火災、一般火災及び電気火災に共通して使用できる粉末消火器を<u>建家内各室</u>に配置し、また、電源設備に対してはハロゲン化物消火設備を設ける。</p> <p><u>建家周辺</u>には、屋外消火栓を各所に配置し、必要な箇所の消火と他施設からの延焼防止に備える。</p> <p><u>建家内各室の境界壁</u>は、鉄筋コンクリート、金属製扉等により構成し、扉は常時閉じるようにするので、火災が<u>建家内全面</u>に広がることはない。</p> <p><u>設備・機器のうち、火災発生の原因になり得るものとしては、配管保温用の電気ヒーター、有機廃液焼却試験装置がある。</u>電気ヒーターは自動温度調節を行い、過電流に対しては、自動的に電流が遮断するよう対策を講じるので、電気ヒーターの加熱に起因する火災発生の可能性はない。また、<u>有機廃液焼却試験装置は、炉内の異常な温度上昇を防止するため、廃液ポンプ・バーナーが停止する安全装置が設置されており、異常な炉内温度を感知した場合、装置は安全に停止する機構となっているので、火災発生の可能性はない。</u></p>	<p>3. 火災等による損傷の防止</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第四条 使用施設等は、火災又は爆発によりその安全性が損なわれないよう、火災及び爆発の発生を防止することができ、かつ、火災及び爆発の影響を軽減する機能を有するものでなければならない。</p> <p>2 <u>使用前検査対象施設</u>には、火災又は爆発によりその安全性が損なわれないよう、前項に定めるもののほか、消火を行う設備（以下「消火設備」という。）及び早期に火災発生を感知する設備を設けなければならない。</p> <p>3 消火設備は、破損、誤作動及び誤操作が起きた場合においても安全上重要な施設の安全機能を損なわないものでなければならない。</p> </div> <p>(変更なし)</p> <p>3.1 火災対策</p> <p>OP-1 主棟及び OP-2 主棟の<u>建屋</u>の大部分は、鉄骨、鉄筋、コンクリート、不燃ボード、鋼製建具等の不燃材料で構成し、また、<u>建屋内</u>の設備・機器類も大部分が金属その他の不燃材料で構成するので、火災が発生するおそれは少ない。</p> <p><u>建屋内各所</u>には、煙感知器及び温度感知器を組み込んだ自動火災報知設備を設けて火災の早期発見に備え、更に初期消火ができるよう、油火災、一般火災及び電気火災に共通して使用できる粉末消火器を<u>建屋内各室</u>に配置し、また、電源設備に対してはハロゲン化物消火設備を設ける。</p> <p><u>建屋周辺</u>には、屋外消火栓を各所に配置し、必要な箇所の消火と他施設からの延焼防止に備える。</p> <p><u>建屋内各室の境界壁</u>は、鉄筋コンクリート、金属製扉等により構成し、扉は常時閉じるようにするので、火災が<u>建屋内全面</u>に広がることはない。</p> <p>有機廃液焼却試験装置は、炉内の異常な温度上昇を防止するため、廃液ポンプ・バーナーが停止する安全装置が設置されており、異常な炉内温度を感知した場合、装置は安全に停止する機構となっているので、火災発生の可能性はない。</p>	<p>記載の適正化を図るため(法令改正に伴う変更) (3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るため(表記の見直し) (3)-14)</p> <p>ウラン濃縮試験を終了したため削除 (3)-1)-①</p> <p>記載の適正化を図るため(表記の見直し) (3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るため(表記の見直し) (3)-14)</p> <p>ウラン濃縮試験を終了したため削除 (3)-1)-①</p>

変更前	変更後	変更の理由
<p><u>3.2 破損対策</u></p> <p><u>UF<sub>6</sub>を取り扱う系統は、大気圧以下である。</u></p> <p><u>大気圧以下での機器・配管は、負圧による外部応力に十分耐え得るように設計するが、機器・配管として耐震及び構造強度から要求される肉厚等は負圧に対しての必要肉厚等より大きいので、負圧による破損は考えられない。</u></p> <p><u>高速回転体である高性能遠心分離機については、外筒の破損に最も影響のある下端板破壊実験を行い、回転体が破壊しても外筒が健全であるための必要肉厚の評価に基づき、十分な肉厚及び構造の設計を行っているので、外筒の破損は考えられない。なお、回転体の破損片によるカスケード系への影響を防止するため、各々の遠心分離機に遮断弁を設置する。</u></p> <p><u>また、計装用コンプレッサ等の UF<sub>6</sub>を取り扱わない圧力容器等については、労働安全衛生法ボイラー及び圧力容器安全規則等の関係法規に従って設計・製作及び試験を行い、それぞれの安全設備を装備する。</u></p> <p><u>有機廃液焼却試験装置については、焼却試験時の耐熱性及び耐食性を考慮し、装置の材質はステンレス鋼、セラミックファイバー、テフロン等の耐熱性・耐食性材料を使用している。</u></p> <p><u>(1) 30B シリンダ</u></p> <p><u>使用する 30B シリンダは、米国 ANSI 規格を準拠又は参照して製作されたもので、十分安全な設計となっている。</u></p> <p><u>30B シリンダの使用圧力は約 1.4 MPa まで、使用温度は 121 °C まで、それぞれ許容されているが、実際の使用圧力は最大で約 0.3 MPa、使用温度は約 100 °C であり、許容条件を十分下回っており、破損は考えられない。</u></p> <p><u>(2) UF<sub>6</sub>発生槽</u></p> <p><u>UF<sub>6</sub>発生槽とは、OP-2UF<sub>6</sub>処理設備において、30B シリンダを加熱し、シリンダ内の UF<sub>6</sub>を気化して、カスケード設備に供給したり、シリンダ内の UF<sub>6</sub>の濃縮度分析のためのサンプリングをしたりするための槽類を総称したものである。</u></p> <p><u>その他、腐食対策としては UF<sub>6</sub>が存在する配管、弁、機器等の材質を SUS-304 系、アルミニウム合金及び耐食性銅合金に限定（ただし、30B シリンダ本体は鋼製である。）し、特にコールドトラップ本体については SUS-304L とし、腐食性を考慮する。これにより腐食による破損の発生も防止する。</u></p>	<p><u>(削除)</u></p> <p>計装用コンプレッサ等の圧力容器等については、労働安全衛生法ボイラー及び圧力容器安全規則等の関係法規に従って設計・製作及び試験を行い、それぞれの安全設備を装備する。</p> <p>有機廃液焼却試験装置については、焼却試験時の耐熱性及び耐食性を考慮し、装置の材質はステンレス鋼、セラミックファイバー、テフロン等の耐熱性・耐食性材料を使用している。</p> <p>30B シリンダは、米国 ANSI 規格を準拠又は参照して製作されたもので、十分安全な設計となっている。<u>(30B シリンダの使用圧力は約 1.4 MPa まで、使用温度は 121 °C まで、それぞれ許容されている。)</u></p> <p><u>(削除)</u></p>	<p>ウラン濃縮試験を終了したため削除 (3)-1)-①</p> <p>記載の適正化を図るため(表記の見直し) (3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るため(表記の見直し) (3)-14)</p> <p>ウラン濃縮試験を終了したため削除 (3)-1)-①</p> <p>ウラン濃縮試験を終了したため削除 (3)-1)-①</p>

変更前	変更後	変更の理由
<p><u>(新規)</u></p>	<p><u>使用を終了した設備・機器のグリーンハウス内の解体・撤去作業における切断作業は、作業場所を防災シート又は鉄板で養生して火災を防止する措置を施すとともに、粉末消火器を配置する。</u></p> <p><u>OP-1 主棟及び OP-2 主棟の建屋内で発生した火災によって各排気系統の高性能エアフィルタが破損しても、各排気系統の排風機を停止することで、建屋内に放射性物質を閉じ込める。</u></p>	<p>切断、保管等における火災等の損傷防止を追加 (3)-2)-④</p>

変更前	変更後	変更の理由
<p>4. 立ち入りの防止</p> <p>第五条 使用施設等には、人がみだりに管理区域内に立ち入らないように壁、柵その他の区画物及び標識を設けなければならない。</p> <p>2 使用施設等には、業務上立ち入る者以外の者がみだりに周辺監視区域に立ち入ることを制限するため、当該区域の境界に柵その他の人の侵入を防止するための設備又は標識を設けなければならない。ただし、当該区域に人が立ち入るおそれがないことが明らかな場合は、この限りでない。</p> <p>(略)</p> <p>5. 自然現象による影響の考慮</p> <p>第六条 使用施設等（<u>施設検査対象施設</u>は除く。）は、想定される自然現象による当該使用施設等への影響を適切に考慮したものでなければならない。</p> <p>(略)</p>	<p>4. 立ち入りの防止</p> <p>第五条 使用施設等には、人がみだりに管理区域内に立ち入らないように壁、柵その他の区画物及び標識を設けなければならない。</p> <p>2 使用施設等には、業務上立ち入る者以外の者がみだりに周辺監視区域に立ち入ることを制限するため、当該区域の境界に柵その他の人の侵入を防止するための設備又は標識を設けなければならない。ただし、当該区域に人が立ち入るおそれがないことが明らかな場合は、この限りでない。</p> <p><u>(本申請の対象外)</u></p> <p>5. 自然現象による影響の考慮</p> <p>第六条 使用施設等（<u>使用前検査対象施設</u>は除く。）は、想定される自然現象による当該使用施設等への影響を適切に考慮したものでなければならない。</p> <p><u>(本申請の対象外（政令第41条該当施設は対象外）)</u></p>	<p>記載の適正化を図るため（法令改正に伴う変更） (3)-14)</p>

変更前	変更後	変更の理由																												
<p>6. 核燃料物質の臨界防止</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>第七条 <u>施設検査対象施設</u>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。</p> <p>2 <u>施設検査対象施設</u>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。</p> </div> <p>6.1 臨界管理の基準</p> <p>(1) 取扱うウランの濃縮度</p> <p>本施設で取り扱うウランは、天然ウラン、濃縮度 5%以下の濃縮ウラン及び劣化ウランである。文献(1)及び(2)によると、濃縮度 0.95%以下のウランは、均質系において質量無限大でも臨界に達しない。また、文献(8)によると天然ウランは、均質系及び非均質系のいずれにおいても臨界管理上問題とならない。</p> <p>本施設では、濃縮度 0.95%を超える濃縮ウランを収納する可能性のある設備・機器〔カスケード設備、製品コールドトラップ、パージコールドトラップ、製品回収槽、<span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 80px; height: 1em; vertical-align: middle;"></span>の製品シリンダ、ケミカルトラップ (NaF) 及び固体吸着剤収納ドラム缶〕を臨界管理の対象とする。</p> <p>濃縮度0.95%を超える濃縮ウランは、濃縮度を5%とみなして核的制限値を定め、臨界管理を行う。</p> <p>(2) 単一ユニットの核的制限値</p> <p style="text-align: center;">単一ユニットの核的制限値は、次表によるものとする。</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">項 目</th> <th style="width: 25%;">核的制限値</th> <th style="width: 60%;">適用する設備・機器</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 濃縮度</td> <td style="text-align: center;">5%以下</td> <td>濃縮ウランを収納するすべての設備・機器</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2. 減速条件</td> <td style="text-align: center;">H/U235= 10 以下*<sup>1</sup></td> <td>製品コールドトラップ、パージコールドトラップ</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">H/U235= 1.7 以下*<sup>2</sup></td> <td>製品回収槽に装着した製品シリンダ、<span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 80px; height: 1em; vertical-align: middle;"></span>の製品シリンダ</td> </tr> <tr> <td>3. 寸 法 無限長円筒の直径</td> <td style="text-align: center;">58.8cm 以下*<sup>3</sup></td> <td>ケミカルトラップ (NaF) 固体吸着剤収納ドラム缶</td> </tr> </tbody> </table> <p>制限条件は、1. を満足し、かつ 2. 又は 3. のいずれかの制限値を満足することとする。 ただし、カスケード設備については、濃縮度のみを管理する。</p> <p>*1 文献(3)にUF<sub>6</sub>の H/U235=10 における、未臨界濃縮度の範囲が示されている。 これによると、H/U235=10、濃縮度 5%の UF<sub>6</sub>は質量によらず未臨界である。</p> <p>*2 文献(4)に直径 30 インチの 30B シリンダ (無限長、1 インチ水反射) の無限増倍率が示されている。 これによると、濃縮度 5%、H/U=0.088 以下の条件で未臨界である。</p> <p>*3 文献(5)にケミカルトラップ (NaF) の 30cm 水反射条件及び無限増倍率 0.90 における、無限長円筒半径が示されている。これによると、濃縮度 5%の場合、無限長円筒の直径は 58.8cm である。</p>	項 目	核的制限値	適用する設備・機器	1. 濃縮度	5%以下	濃縮ウランを収納するすべての設備・機器	2. 減速条件	H/U235= 10 以下* <sup>1</sup>	製品コールドトラップ、パージコールドトラップ	H/U235= 1.7 以下* <sup>2</sup>	製品回収槽に装着した製品シリンダ、 <span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 80px; height: 1em; vertical-align: middle;"></span> の製品シリンダ	3. 寸 法 無限長円筒の直径	58.8cm 以下* <sup>3</sup>	ケミカルトラップ (NaF) 固体吸着剤収納ドラム缶	<p>6. 核燃料物質の臨界防止</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>第七条 <u>使用前検査対象施設</u>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。</p> <p>2 <u>使用前検査対象施設</u>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。</p> </div> <p>6.1 臨界管理の基準</p> <p>(1) 取り扱うウランの濃縮度</p> <p>本施設で取り扱うウランは、天然ウラン、濃縮度 5%以下の濃縮ウラン及び劣化ウランである。文献(1)及び(2)によると、濃縮度 0.95%以下のウランは、均質系において質量無限大でも臨界に達しない。また、文献(7)によると天然ウランは、均質系及び非均質系のいずれにおいても臨界管理上問題とならない。</p> <p>本施設では、濃縮度 0.95%を超える濃縮ウランを収納する可能性のある設備・機器、<span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 80px; height: 1em; vertical-align: middle;"></span>の製品シリンダ及び固体吸着剤収納ドラム缶〕を臨界管理の対象とする。</p> <p>濃縮度0.95%を超える濃縮ウランは、濃縮度を5%とみなして核的制限値を定め、臨界管理を行う。</p> <p>(2) 単一ユニットの核的制限値</p> <p style="text-align: center;">単一ユニットの核的制限値は、次表によるものとする。</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">項 目</th> <th style="width: 25%;">核的制限値</th> <th style="width: 60%;">適用する設備・機器</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 濃縮度</td> <td style="text-align: center;">5%以下</td> <td>濃縮ウランを収納するすべての設備・機器</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2. 減速条件</td> <td style="text-align: center;">(削除)</td> <td>(削除)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">H/U235= 1.7 以下*<sup>1</sup></td> <td><span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 80px; height: 1em; vertical-align: middle;"></span>の製品シリンダ</td> </tr> <tr> <td>3. 寸 法 無限長円筒の直径</td> <td style="text-align: center;">58.8cm 以下*<sup>2</sup></td> <td>(削除) 固体吸着剤収納ドラム缶</td> </tr> </tbody> </table> <p>制限条件は、1. を満足し、かつ 2. 又は 3. のいずれかの制限値を満足することとする。</p> <p>*1 文献(3)に直径 30 インチの 30B シリンダ (無限長、1 インチ水反射) の無限増倍率が示されている。 これによると、濃縮度 5%、H/U=0.088 以下の条件で未臨界である。</p> <p>*2 文献(4)にケミカルトラップ (NaF) の 30 cm水反射条件及び無限増倍率 0.90 における無限長円筒半径が示されている。これによると、濃縮度5%の場合、無限長円筒の直径は58.8 cmである。</p>	項 目	核的制限値	適用する設備・機器	1. 濃縮度	5%以下	濃縮ウランを収納するすべての設備・機器	2. 減速条件	(削除)	(削除)	H/U235= 1.7 以下* <sup>1</sup>	<span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 80px; height: 1em; vertical-align: middle;"></span> の製品シリンダ	3. 寸 法 無限長円筒の直径	58.8cm 以下* <sup>2</sup>	(削除) 固体吸着剤収納ドラム缶	<p>記載の適正化を図るため(法令改正に伴う変更) (3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るため(表記の見直し) (3)-14)</p> <p>ウラン濃縮試験を終了したため削除 (3)-1)-①</p> <p>ウラン濃縮試験を終了したため削除 (3)-1)-①</p> <p>記載の適正化を図るため(表記の見直し) (3)-14)</p>
項 目	核的制限値	適用する設備・機器																												
1. 濃縮度	5%以下	濃縮ウランを収納するすべての設備・機器																												
2. 減速条件	H/U235= 10 以下* <sup>1</sup>	製品コールドトラップ、パージコールドトラップ																												
	H/U235= 1.7 以下* <sup>2</sup>	製品回収槽に装着した製品シリンダ、 <span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 80px; height: 1em; vertical-align: middle;"></span> の製品シリンダ																												
3. 寸 法 無限長円筒の直径	58.8cm 以下* <sup>3</sup>	ケミカルトラップ (NaF) 固体吸着剤収納ドラム缶																												
項 目	核的制限値	適用する設備・機器																												
1. 濃縮度	5%以下	濃縮ウランを収納するすべての設備・機器																												
2. 減速条件	(削除)	(削除)																												
	H/U235= 1.7 以下* <sup>1</sup>	<span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 80px; height: 1em; vertical-align: middle;"></span> の製品シリンダ																												
3. 寸 法 無限長円筒の直径	58.8cm 以下* <sup>2</sup>	(削除) 固体吸着剤収納ドラム缶																												





変更前	変更後	変更の理由								
<p>6.2 各設備の臨界安全性</p> <p>6.2.1 <u>カスケード設備 (OP-2 遠心機室)</u></p> <p>(1) <u>単一ユニット</u></p> <p><u>カスケード設備へ供給する UF<sub>6</sub> は気体であり、その構成要素である高性能遠心分離機及び配管の内部においても、UF<sub>6</sub> は大気圧以下の気体である。また、高性能遠心分離機のケーシングは、内径 _____、肉厚 _____ の鋼製である。</u></p> <p><u>カスケード設備の製品及び廃品濃縮度の管理は、ウランの濃縮度を、質量分析装置 (精度: ±0.02wt%) により随時測定することにより行う。また、製品の濃縮度は、カスケード設備へ供給する原料の流量及びカスケードの圧力に依存するので、設定濃縮度を維持するため、流量及び圧力を一定値となるよう制御している。また、流量及び圧力に対しインタロックを設け、濃縮度が 5% を超えないようにする。</u></p> <p><u>以下に示すモデルにより臨界計算を行い実効増倍率が 0.95 以下であることを確認する。</u></p> <table border="1" data-bbox="433 1031 1151 1276"> <thead> <tr> <th>濃縮度 (%)</th> <th>UF<sub>6</sub> 圧力 (気体)</th> <th>減速条件 H/U235</th> <th>配列</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>7</td> <td>1</td> <td>最適減速条件</td> <td>無限個</td> </tr> </tbody> </table> <p><u>以上の条件で臨界計算を行った結果、無限増倍率は最大 0.38 である。</u></p> <p><u>したがって、カスケード設備は臨界に達することはない。</u></p> <p>(2) <u>複数ユニット</u></p> <p><u>前述のとおりカスケード設備全体を単一ユニットとして評価したので、複数ユニットとしての評価は必要ない。</u></p>	濃縮度 (%)	UF <sub>6</sub> 圧力 (気体)	減速条件 H/U235	配列	7	1	最適減速条件	無限個	<p>6.2 各設備の臨界安全性</p> <p><u>(削除)</u></p>	<p>ウラン濃縮試験を終了したため削除 (3)-1)-①</p>
濃縮度 (%)	UF <sub>6</sub> 圧力 (気体)	減速条件 H/U235	配列							
7	1	最適減速条件	無限個							



変更前	変更後	変更の理由																																																																																				
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width:15%;">機器</th> <th style="width:10%;">基数</th> <th style="width:15%;">充てんUF<sub>6</sub>の濃縮度(%)</th> <th style="width:15%;">UF<sub>6</sub>量/基(kgUF<sub>6</sub>)</th> <th style="width:10%;">容積(1)</th> <th style="width:10%;">減速条件H/U235</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>製品コールトランプ</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">722</td> <td style="text-align: center;">140</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> <tr> <td>廃品コールトランプ</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">0.3</td> <td style="text-align: center;">10,154</td> <td style="text-align: center;">1,968</td> <td style="text-align: center;">29.0<sup>*1</sup></td> </tr> <tr> <td>パージコールトランプ</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">578</td> <td style="text-align: center;">112</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> <tr> <td>メインケミカルランプ</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">21</td> <td style="text-align: center;">62</td> <td style="text-align: center;">380</td> </tr> <tr> <td>パージケミカルランプ</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">80</td> <td style="text-align: center;">240</td> <td style="text-align: center;">380</td> </tr> <tr> <td>製品回収槽</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">3,798</td> <td style="text-align: center;">736</td> <td style="text-align: center;">1.7</td> </tr> <tr> <td>廃品回収槽</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">0.3</td> <td style="text-align: center;">3,798</td> <td style="text-align: center;">736</td> <td style="text-align: center;">29.0<sup>*1</sup></td> </tr> <tr> <td>原料供給槽</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">0.71</td> <td style="text-align: center;">3,798</td> <td style="text-align: center;">736</td> <td style="text-align: center;">12.2<sup>*1</sup></td> </tr> </tbody> </table> <p style="margin-left: 20px;">*1 H/U =0.088 として計算した。</p> <p style="margin-left: 20px;">以上の条件で臨界計算を行った結果、実効増倍率は最大0.61である。</p> <p style="margin-left: 20px;">したがって、UF<sub>6</sub>処理設備の各機器は、中性子相互干渉により臨界に達することはない。</p> <p>6.2.3 <span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 50px; height: 15px; vertical-align: middle;"></span></p> <p>(1) 単一ユニット</p> <p style="margin-left: 20px;">単一ユニットの臨界管理は、「6.1.2 単一ユニットの核的制限値」に従うものとする。</p> <p>(2) 複数ユニット</p> <p style="margin-left: 20px;">30B シリンダ及び固体吸着剤収納ドラム缶を含めたシリンダ貯蔵室全体について、中性子相互干渉を考慮し、以下に示すモデルにより臨界計算を行い、実効増倍率が0.95以下であることを確認する。</p> <p style="margin-left: 20px;">シリンダ及び固体吸着剤収納ドラム缶の濃縮度、UF<sub>6</sub>量、減速条件(H/U235)は次表に示す値を使用する。</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width:15%;">機器</th> <th style="width:15%;">充てんUF<sub>6</sub>の濃縮度(%)</th> <th style="width:15%;">UF<sub>6</sub>量/基(kgUF<sub>6</sub>)</th> <th style="width:10%;">容積(1)</th> <th style="width:10%;">減速条件H/U235</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>固体吸着剤収納ドラム缶</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">66</td> <td style="text-align: center;">200</td> <td style="text-align: center;">380</td> </tr> <tr> <td>製品シリンダ</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">3,798</td> <td style="text-align: center;">736</td> <td style="text-align: center;">1.7</td> </tr> </tbody> </table> <p style="margin-left: 20px;">以上の条件で臨界計算を行った結果、実効増倍率は最大0.68である。</p> <p style="margin-left: 20px;">したがって、シリンダ及び固体吸着剤収納ドラム缶は、中性子相互干渉により臨界に達することはない。</p>	機器	基数	充てんUF <sub>6</sub> の濃縮度(%)	UF <sub>6</sub> 量/基(kgUF <sub>6</sub> )	容積(1)	減速条件H/U235	製品コールトランプ	4	5	722	140	10	廃品コールトランプ	3	0.3	10,154	1,968	29.0 <sup>*1</sup>	パージコールトランプ	2	5	578	112	10	メインケミカルランプ	4	5	21	62	380	パージケミカルランプ	2	5	80	240	380	製品回収槽	2	5	3,798	736	1.7	廃品回収槽	2	0.3	3,798	736	29.0 <sup>*1</sup>	原料供給槽	3	0.71	3,798	736	12.2 <sup>*1</sup>	機器	充てんUF <sub>6</sub> の濃縮度(%)	UF <sub>6</sub> 量/基(kgUF <sub>6</sub> )	容積(1)	減速条件H/U235	固体吸着剤収納ドラム缶	5	66	200	380	製品シリンダ	5	3,798	736	1.7	<p>(削除)</p> <p>6.2.1 <span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 50px; height: 15px; vertical-align: middle;"></span></p> <p>(1) 単一ユニット</p> <p style="margin-left: 20px;">単一ユニットの臨界管理は、「6.1(2) 単一ユニットの核的制限値」に従うものとする。</p> <p>(2) 複数ユニット</p> <p style="margin-left: 20px;">30B シリンダ及び固体吸着剤収納ドラム缶を含めたシリンダ貯蔵室全体について、中性子相互干渉を考慮し、以下に示すモデルにより臨界計算を行い、実効増倍率が0.95以下であることを確認する。</p> <p style="margin-left: 20px;">シリンダ及び固体吸着剤収納ドラム缶の濃縮度、UF<sub>6</sub>量、減速条件(H/U235)は次表に示す値を使用する。</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width:15%;">機器</th> <th style="width:15%;">充てんUF<sub>6</sub>の濃縮度(%)</th> <th style="width:15%;">UF<sub>6</sub>量/基(kgUF<sub>6</sub>)</th> <th style="width:10%;">容積(1)</th> <th style="width:10%;">減速条件H/U235</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>固体吸着剤収納ドラム缶</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">66</td> <td style="text-align: center;">200</td> <td style="text-align: center;">380</td> </tr> <tr> <td>製品シリンダ</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">3,798</td> <td style="text-align: center;">736</td> <td style="text-align: center;">1.7</td> </tr> </tbody> </table> <p style="margin-left: 20px;">以上の条件で臨界計算を行った結果、実効増倍率は最大0.68である。</p> <p style="margin-left: 20px;">したがって、シリンダ及び固体吸着剤収納ドラム缶は、中性子相互干渉により臨界に達することはない。</p>	機器	充てんUF <sub>6</sub> の濃縮度(%)	UF <sub>6</sub> 量/基(kgUF <sub>6</sub> )	容積(1)	減速条件H/U235	固体吸着剤収納ドラム缶	5	66	200	380	製品シリンダ	5	3,798	736	1.7	<p>ウラン濃縮試験を終了したため削除 (3)-1)-①</p> <p>記載の適正化を図るため(項目番号の見直し) (3)-15)</p>
機器	基数	充てんUF <sub>6</sub> の濃縮度(%)	UF <sub>6</sub> 量/基(kgUF <sub>6</sub> )	容積(1)	減速条件H/U235																																																																																	
製品コールトランプ	4	5	722	140	10																																																																																	
廃品コールトランプ	3	0.3	10,154	1,968	29.0 <sup>*1</sup>																																																																																	
パージコールトランプ	2	5	578	112	10																																																																																	
メインケミカルランプ	4	5	21	62	380																																																																																	
パージケミカルランプ	2	5	80	240	380																																																																																	
製品回収槽	2	5	3,798	736	1.7																																																																																	
廃品回収槽	2	0.3	3,798	736	29.0 <sup>*1</sup>																																																																																	
原料供給槽	3	0.71	3,798	736	12.2 <sup>*1</sup>																																																																																	
機器	充てんUF <sub>6</sub> の濃縮度(%)	UF <sub>6</sub> 量/基(kgUF <sub>6</sub> )	容積(1)	減速条件H/U235																																																																																		
固体吸着剤収納ドラム缶	5	66	200	380																																																																																		
製品シリンダ	5	3,798	736	1.7																																																																																		
機器	充てんUF <sub>6</sub> の濃縮度(%)	UF <sub>6</sub> 量/基(kgUF <sub>6</sub> )	容積(1)	減速条件H/U235																																																																																		
固体吸着剤収納ドラム缶	5	66	200	380																																																																																		
製品シリンダ	5	3,798	736	1.7																																																																																		

変更前	変更後	変更の理由
<p>6.3 日常の管理</p> <p><u>カスケード設備の運転においては、設定濃縮度を維持するためカスケード設備に供給する原料の流量及びカスケードの圧力を一定値となるように制御する。また、質量分析装置によりカスケード設備の濃縮度を随時測定する。</u></p> <p><u>コールドトラップで UF<sub>6</sub>を捕集する時は、コールドトラップの圧力が大気圧以下であることを確認してから捕集する。</u></p> <p><u>コールドトラップで捕集した UF<sub>6</sub>を製品シリンダに移送・回収する時は、コールドトラップ内の温度及び圧力を測定し、減速条件を超えないことを確認してから製品シリンダに移送・回収する。</u></p> <p><u>ケミカルトラップ(NaF)及び固体吸着剤収納ドラム缶は、コールドトラップで捕集できなかった UF<sub>6</sub>を捕集した NaF を収納するものであり、形状寸法(円筒内直径)を核的制限値以下で製作する。</u></p> <p>核的制限値を有する機器における取扱量がいかなる場合においても最大取扱量を超えないように厳重な計量管理を行う。</p> <p>6.4 臨界事故時の措置</p> <p>本施設においては、上記のように厳重な臨界管理を実施するので臨界事故の発生は考えられない。</p>	<p>6.3 日常の管理</p> <p><u>(削除)</u></p> <p>固体吸着剤収納ドラム缶は、UF<sub>6</sub>を捕集した NaF を収納するものであり、形状寸法(円筒内直径)を核的制限値以下で製作する。</p> <p>核的制限値を有する機器における取扱量がいかなる場合においても最大取扱量を超えないように厳重な計量管理を行う。</p> <p>6.4 臨界事故時の措置</p> <p>本施設においては、上記のように厳重な臨界管理を実施するので臨界事故の発生は考えられない。</p>	<p>ウラン濃縮試験を終了したため削除 (3)-1)-①</p>

変更前	変更後	変更の理由
<p>参考文献</p> <p>(1) GAT-225 Rev. 4 (1981)                      NUCLEAR CRITICALITY SAFETY GUIDE FOR THE PORTSMOUTH GASEOUS DIFFUSION PLANT</p> <p>(2) 臨界安全ハンドブック                      科学技術庁原子力安全局核燃料規制課編</p> <p>(3) <u>K-1663 (1966)</u>                      HYDROGEN MODERATION - A PRIMARY NUCLEAR SAFETY CONTROL FOR HANDLING AND TRANSPORTING LOW - ENRICHMENT UF<sub>6</sub></p> <p>(4) K-1686 (1967)                      Protective Shipping Packages for 30-Inch-Diameter UF<sub>6</sub> Cylinders</p> <p>(5) K-1691 (1966)                      ORGDP fuel reprocessing studies summary progress report January through June, 1966</p> <p>(6) TID-7016 Rev. 2 (1978)                      NUCLEAR SAFETY GUIDE</p> <p>(7) ORNL-4938 (1975)                      KENO-IV An Improved Monte Carlo Criticakiti Program</p> <p>(8) LA-10860-MS(1987)                      H. C. Paxton, N. L. Pruvost "Critical Dimensions of Systems Containing 235U, 239Pu, and 235U" 1986                      Revision</p>	<p>参考文献</p> <p>(1) GAT-225 Rev. 4 (1981)                      NUCLEAR CRITICALITY SAFETY GUIDE FOR THE PORTSMOUTH GASEOUS DIFFUSION PLANT</p> <p>(2) 臨界安全ハンドブック第2版 (2009)                      日本原子力研究開発機構  <u>(削除)</u></p> <p>(3) K-1686 (1967)                      Protective Shipping Packages for 30-Inch-Diameter UF<sub>6</sub> Cylinders</p> <p>(4) K-1691 (1966)                      ORGDP fuel reprocessing studies summary progress report January through June, 1966</p> <p>(5) TID-7016 Rev. 2 (1978)                      NUCLEAR SAFETY GUIDE</p> <p>(6) ORNL-4938 (1975)                      KENO-IV An Improved Monte Carlo Criticakiti Program</p> <p>(7) LA-10860-MS(1987)                      H. C. Paxton, N. L. Pruvost "Critical Dimensions of Systems Containing 235U, 239Pu, and 235U" 1986                      Revision</p>	<p>記載の適正化を図るため(番号及び参考文献の見直し)                      (3)-14)</p>

変更前	変更後	変更の理由
<p>7. <u>施設検査対象施設の地盤</u></p> <p>第八条 <u>施設検査対象施設</u>は、次条第二項に規定により算定する地震力(安全機能を有する施設のうち、地震の発生によって生ずるおそれがあるその安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度が特に大きいもの(以下「耐震重要施設」という。)にあつては、同条第三項の地震力を含む。)が作用した場合においても当該<u>施設検査対象施設</u>を十分に支持することができる地盤に設けなければならない。</p> <p>2 耐震重要施設は、変形した場合においてもその安全機能が損なわれるおそれがない地盤に設けなければならない。</p> <p>(略)</p>	<p>7. <u>使用前検査対象施設の地盤</u></p> <p>第八条 <u>使用前検査対象施設</u>は、次条第二項に規定により算定する地震力(安全機能を有する施設のうち、地震の発生によって生ずるおそれがあるその安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度が特に大きいもの(以下「耐震重要施設」という。)にあつては、同条第三項の地震力を含む。)が作用した場合においても当該<u>使用前検査対象施設</u>を十分に支持することができる地盤に設けなければならない。</p> <p>2 耐震重要施設は、変形した場合においてもその安全機能が損なわれるおそれがない地盤に設けなければならない。</p> <p>(本申請の対象外)</p>	<p>記載の適正化を図るため(法令改正に伴う変更) (3)-14)</p>
<p>8. 地震による損傷の防止</p> <p>第九条 <u>施設検査対象施設</u>は、地震力に十分に耐えることができるものでなければならない。</p> <p>2 前項の地震力は、地震の発生によって生ずるおそれがある<u>施設検査対象施設</u>の安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度に応じて算定しなければならない。</p> <p>3 耐震重要施設は、その供用中に当該耐震重要施設に大きな影響を及ぼすおそれがある地震による加速度によって作用する地震力に対して安全機能が損なわれるおそれがないものでなければならない。</p> <p>4 耐震重要施設は、前項の地震の発生によって生ずるおそれがある斜面の崩壊に対して安全機能が損なわれるおそれがないものでなければならない。</p> <p>(略)</p>	<p>8. 地震による損傷の防止</p> <p>第九条 <u>使用前検査対象施設</u>は、地震力に十分に耐えることができるものでなければならない。</p> <p>2 前項の地震力は、地震の発生によって生ずるおそれがある<u>使用前検査対象施設</u>の安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度に応じて算定しなければならない。</p> <p>3 耐震重要施設は、その供用中に当該耐震重要施設に大きな影響を及ぼすおそれがある地震による加速度によって作用する地震力に対して安全機能が損なわれるおそれがないものでなければならない。</p> <p>4 耐震重要施設は、前項の地震の発生によって生ずるおそれがある斜面の崩壊に対して安全機能が損なわれるおそれがないものでなければならない。</p> <p>(本申請の対象外)</p>	<p>記載の適正化を図るため(法令改正に伴う変更) (3)-14)</p>

変更前	変更後	変更の理由
<p>9. 津波による損傷の防止</p> <p>第十条 <u>施設検査対象施設</u>は、その供用中に当該<u>施設検査対象施設</u>に大きな影響を及ぼすおそれがある津波に対して安全機能が損なわれるおそれがないものでなければならない。</p> <p>(略)</p> <p>10. 外部からの衝撃による損傷の防止</p> <p>第十一条 <u>施設検査対象施設</u>は、想定される自然現象（地震及び津波を除く。次項において同じ。）が発生した場合においても安全機能を損なわないものでなければならない。</p> <p>2 安全上重要な施設は、当該安全上重要な施設に大きな影響を及ぼすおそれがあると想定される自然現象により当該安全上重要な施設に作用する衝撃及び設計評価事故時に生ずる応力を適切に考慮したものでなければならない。</p> <p>3 <u>施設検査対象施設</u>は、工場若しくは事業所（以下「工場等」という。）内又はその周辺において想定される当該<u>施設検査対象施設</u>の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの（故意によるものを除く。）に対して安全機能を損なわないものでなければならない。</p>	<p>9. 津波による損傷の防止</p> <p>第十条 <u>使用前検査対象施設</u>は、その供用中に当該<u>使用前検査対象施設</u>に大きな影響を及ぼすおそれがある津波に対して安全機能が損なわれるおそれがないものでなければならない。</p> <p><u>(本申請の対象外)</u></p> <p>10. 外部からの衝撃による損傷の防止</p> <p>第十一条 <u>使用前検査対象施設</u>は、想定される自然現象（地震及び津波を除く。次項において同じ。）が発生した場合においても安全機能を損なわないものでなければならない。</p> <p>2 安全上重要な施設は、当該安全上重要な施設に大きな影響を及ぼすおそれがあると想定される自然現象により当該安全上重要な施設に作用する衝撃及び設計評価事故時に生ずる応力を適切に考慮したものでなければならない。</p> <p>3 <u>使用前検査対象施設</u>は、工場若しくは事業所（以下「工場等」という。）内又はその周辺において想定される当該<u>使用前検査対象施設</u>の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの（故意によるものを除く。）に対して安全機能を損なわないものでなければならない。</p> <p><u>(本申請の対象外)</u></p>	<p>記載の適正化を図るため（法令改正に伴う変更） (3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るため（法令改正に伴う変更） (3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るため（法令改正に伴う変更） (3)-14)</p>
<p>(略)</p>	<p><u>(本申請の対象外)</u></p>	



変更前	変更後	変更の理由
<p>11. <u>施設検査対象施設</u>への人の不法な侵入等の防止</p> <p>第十二条 <u>施設検査対象施設</u>が設置される工場等は、<u>施設検査対象施設</u>への人の不法な侵入、<u>施設検査対象施設</u>に不正に爆発性又は易燃性を有する物件その他人に危害を与え、又は他の物件を損傷するおそれがある物件が持ち込まれることを防止するための設備を設けなければならない。</p> <p>2 <u>施設検査対象施設</u>が設置される工場等には、必要に応じて、不正アクセス行為(不正アクセス行為の禁止等に関する法律(平成十一年法律第百二十八号)第二条第四項に規定する不正アクセス行為をいう。)を防止するための設備を設けなければならない。</p>	<p>11. <u>使用前検査対象施設</u>への人の不法な侵入等の防止</p> <p>第十二条 <u>使用前検査対象施設</u>が設置される工場等は、<u>使用前検査対象施設</u>への人の不法な侵入、<u>使用前検査対象施設</u>に不正に爆発性又は易燃性を有する物件その他人に危害を与え、又は他の物件を損傷するおそれがある物件が持ち込まれることを防止するための設備を設けなければならない。</p> <p>2 <u>使用前検査対象施設</u>が設置される工場等には、必要に応じて、不正アクセス行為(不正アクセス行為の禁止等に関する法律(平成十一年法律第百二十八号)第二条第四項に規定する不正アクセス行為をいう。)を防止するための設備を設けなければならない。</p>	<p>記載の適正化を図るため(法令改正に伴う変更) (3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るため(法令改正に伴う変更) (3)-14)</p>
<p>(略)</p>	<p><u>(本申請の対象外)</u></p>	

変更前	変更後	変更の理由
<p>12. 溢水による損傷の防止</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第十三条 <u>施設検査対象施設</u>は、その施設内における溢水が発生した場合においても安全機能を損なわないものでなければならない。</p> </div> <p>(略)</p>	<p>12. 溢水による損傷の防止</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第十三条 <u>使用前検査対象施設</u>は、その施設内における溢水が発生した場合においても安全機能を損なわないものでなければならない。</p> </div> <p><u>(本申請の対象外)</u></p>	<p>記載の適正化を図るため(法令改正に伴う変更) (3)-14)</p>
<p>13. 化学薬品の漏えいによる損傷の防止</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第十四条 <u>施設検査対象施設</u>は、その施設内における化学薬品の漏えいが発生した場合においても安全機能を損なわないものでなければならない。</p> </div> <p>(略)</p>	<p>13. 化学薬品の漏えいによる損傷の防止</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第十四条 <u>使用前検査対象施設</u>は、その施設内における化学薬品の漏えいが発生した場合においても安全機能を損なわないものでなければならない。</p> </div> <p><u>(本申請の対象外)</u></p>	<p>記載の適正化を図るため(法令改正に伴う変更) (3)-14)</p>

変更前	変更後	変更の理由
<p>14. 飛散物による損傷の防止</p> <div data-bbox="231 310 1356 432" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第十五条 <u>施設検査対象施設</u>は、その施設内の機器又は配管の破損に伴う飛散物により、安全機能を損なわないものでなければならない。</p> </div> <p>(略)</p>	<p>14. 飛散物による損傷の防止</p> <div data-bbox="1386 310 2510 432" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第十五条 <u>使用前検査対象施設</u>は、その施設内の機器又は配管の破損に伴う飛散物により、安全機能を損なわないものでなければならない。</p> </div> <p><u>(本申請の対象外)</u></p>	<p>記載の適正化を図るため(法令改正に伴う変更) (3)-14)</p>

変更前	変更後	変更の理由																																																																																																																							
<p>15. 重要度に応じた安全機能の確保</p> <p>第十六条 <u>施設検査対象施設</u>は、その安全機能の重要度に応じて、その機能が確保されたものでなければならない。</p> <p>2 安全上重要な施設は、機械又は器具の単一故障（単一の原因によって一つの機械又は器具が所定の安全機能を失うこと（従属要因による多重故障を含む。）をいう。）が発生した場合においてもその機能を損なわないものでなければならない。</p> <p>15.1 各種設備の安全対策</p> <p>15.1.1 各種設備独自の安全対策</p> <p>本施設を構成する各設備は、それぞれの安全対策用に警報表示を行う。</p> <p>各設備は、プロセス値に異常を生じると直ちに次表に示すような警報を表示し、運転員が異常を確認できるようにする。<u>また、気体状のUF<sub>6</sub>を取り扱う系統には大気圧以下で作動するインタロックを設ける等、各設備にプロセス値の異常が進展した場合は、弁がフェイルセーフに作動する。</u></p> <table border="1" data-bbox="290 1031 1299 1711"> <thead> <tr> <th>系統名</th> <th>検出箇所</th> <th>警報項目</th> <th>数量</th> <th>安全対策</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">カスケード系 UF<sub>6</sub>処理系</td> <td>カスケード配管</td> <td>圧力過上昇</td> <td>1式</td> <td>過圧部を隔離し排気</td> </tr> <tr> <td>原料供給槽</td> <td>温度過上昇</td> <td>1式</td> <td>熱水の供給停止</td> </tr> <tr> <td>同上</td> <td>圧力過上昇</td> <td>1式</td> <td>同上</td> </tr> <tr> <td>コールドトラップ</td> <td>温度過上昇</td> <td>1式</td> <td>ブラインの供給停止</td> </tr> <tr> <td>同上</td> <td>圧力過上昇</td> <td>1式</td> <td>同上</td> </tr> <tr> <td>コンプレッサシステム</td> <td>圧力過上昇</td> <td>1式</td> <td>コンプレッサシステム停止</td> </tr> <tr> <td>圧力調整槽</td> <td>圧力過上昇</td> <td>1点</td> <td>UF<sub>6</sub>の供給停止</td> </tr> <tr> <td>プロセス配管</td> <td>圧力過上昇</td> <td>1式</td> <td>過圧部を隔離</td> </tr> <tr> <td>調整槽</td> <td>温度過上昇</td> <td>1点</td> <td>熱水の供給停止</td> </tr> <tr> <td>同上</td> <td>圧力過上昇</td> <td>1点</td> <td>同上</td> </tr> <tr> <td>ユーティリティ系</td> <td>計装用圧空</td> <td>圧力低下</td> <td>1点</td> <td>カスケード系内UF<sub>6</sub>排気</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">有機廃液焼却試験装置</td> <td>焼却炉</td> <td>温度過上昇</td> <td>1式</td> <td>燃焼停止</td> </tr> <tr> <td>同上</td> <td>圧力過上昇</td> <td>1式</td> <td>同上</td> </tr> </tbody> </table>	系統名	検出箇所	警報項目	数量	安全対策	カスケード系 UF <sub>6</sub> 処理系	カスケード配管	圧力過上昇	1式	過圧部を隔離し排気	原料供給槽	温度過上昇	1式	熱水の供給停止	同上	圧力過上昇	1式	同上	コールドトラップ	温度過上昇	1式	ブラインの供給停止	同上	圧力過上昇	1式	同上	コンプレッサシステム	圧力過上昇	1式	コンプレッサシステム停止	圧力調整槽	圧力過上昇	1点	UF <sub>6</sub> の供給停止	プロセス配管	圧力過上昇	1式	過圧部を隔離	調整槽	温度過上昇	1点	熱水の供給停止	同上	圧力過上昇	1点	同上	ユーティリティ系	計装用圧空	圧力低下	1点	カスケード系内UF <sub>6</sub> 排気	有機廃液焼却試験装置	焼却炉	温度過上昇	1式	燃焼停止	同上	圧力過上昇	1式	同上	<p>15. 重要度に応じた安全機能の確保</p> <p>第十六条 <u>使用前検査対象施設</u>は、その安全機能の重要度に応じて、その機能が確保されたものでなければならない。</p> <p>2 安全上重要な施設は、機械又は器具の単一故障（単一の原因によって一つの機械又は器具が所定の安全機能を失うこと（従属要因による多重故障を含む。）をいう。）が発生した場合においてもその機能を損なわないものでなければならない。</p> <p>15.1 各種設備の安全対策</p> <p>15.1.1 各種設備独自の安全対策</p> <p>本施設を構成する各設備は、それぞれの安全対策用に警報表示を行う。</p> <p>各設備は、プロセス値に異常を生じると直ちに次表に示すような警報を表示し、運転員が異常を確認できるようにする。</p> <table border="1" data-bbox="1448 1031 2457 1711"> <thead> <tr> <th>系統名</th> <th>検出箇所</th> <th>警報項目</th> <th>数量</th> <th>安全対策</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(削除)</td> <td>(削除)</td> <td>(削除)</td> <td>(削除)</td> <td>(削除)</td> </tr> <tr> <td>(削除)</td> <td>(削除)</td> <td>(削除)</td> <td>(削除)</td> <td>(削除)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>(削除)</td> <td>(削除)</td> <td>(削除)</td> <td>(削除)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>(削除)</td> <td>(削除)</td> <td>(削除)</td> <td>(削除)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>(削除)</td> <td>(削除)</td> <td>(削除)</td> <td>(削除)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>(削除)</td> <td>(削除)</td> <td>(削除)</td> <td>(削除)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>(削除)</td> <td>(削除)</td> <td>(削除)</td> <td>(削除)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>(削除)</td> <td>(削除)</td> <td>(削除)</td> <td>(削除)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>(削除)</td> <td>(削除)</td> <td>(削除)</td> <td>(削除)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">有機廃液焼却試験装置</td> <td>焼却炉</td> <td>温度過上昇</td> <td>1式</td> <td>燃焼停止</td> </tr> <tr> <td>同上</td> <td>圧力過上昇</td> <td>1式</td> <td>同上</td> </tr> </tbody> </table>	系統名	検出箇所	警報項目	数量	安全対策	(削除)	(削除)	(削除)	(削除)	(削除)	(削除)	(削除)	(削除)	(削除)	(削除)		(削除)	(削除)	(削除)	(削除)		(削除)	(削除)	(削除)	(削除)		(削除)	(削除)	(削除)	(削除)		(削除)	(削除)	(削除)	(削除)		(削除)	(削除)	(削除)	(削除)		(削除)	(削除)	(削除)	(削除)		(削除)	(削除)	(削除)	(削除)	有機廃液焼却試験装置	焼却炉	温度過上昇	1式	燃焼停止	同上	圧力過上昇	1式	同上	<p>記載の適正化を図るため（法令改正に伴う変更） (3)-14)</p> <p>ウラン濃縮試験を終了したため削除 (3)-1)-①</p>
系統名	検出箇所	警報項目	数量	安全対策																																																																																																																					
カスケード系 UF <sub>6</sub> 処理系	カスケード配管	圧力過上昇	1式	過圧部を隔離し排気																																																																																																																					
	原料供給槽	温度過上昇	1式	熱水の供給停止																																																																																																																					
	同上	圧力過上昇	1式	同上																																																																																																																					
	コールドトラップ	温度過上昇	1式	ブラインの供給停止																																																																																																																					
	同上	圧力過上昇	1式	同上																																																																																																																					
	コンプレッサシステム	圧力過上昇	1式	コンプレッサシステム停止																																																																																																																					
	圧力調整槽	圧力過上昇	1点	UF <sub>6</sub> の供給停止																																																																																																																					
	プロセス配管	圧力過上昇	1式	過圧部を隔離																																																																																																																					
	調整槽	温度過上昇	1点	熱水の供給停止																																																																																																																					
	同上	圧力過上昇	1点	同上																																																																																																																					
ユーティリティ系	計装用圧空	圧力低下	1点	カスケード系内UF <sub>6</sub> 排気																																																																																																																					
有機廃液焼却試験装置	焼却炉	温度過上昇	1式	燃焼停止																																																																																																																					
	同上	圧力過上昇	1式	同上																																																																																																																					
系統名	検出箇所	警報項目	数量	安全対策																																																																																																																					
(削除)	(削除)	(削除)	(削除)	(削除)																																																																																																																					
(削除)	(削除)	(削除)	(削除)	(削除)																																																																																																																					
	(削除)	(削除)	(削除)	(削除)																																																																																																																					
	(削除)	(削除)	(削除)	(削除)																																																																																																																					
	(削除)	(削除)	(削除)	(削除)																																																																																																																					
	(削除)	(削除)	(削除)	(削除)																																																																																																																					
	(削除)	(削除)	(削除)	(削除)																																																																																																																					
	(削除)	(削除)	(削除)	(削除)																																																																																																																					
	(削除)	(削除)	(削除)	(削除)																																																																																																																					
有機廃液焼却試験装置	焼却炉	温度過上昇	1式	燃焼停止																																																																																																																					
	同上	圧力過上昇	1式	同上																																																																																																																					

変更前	変更後	変更の理由
<p>15.1.2 各種設備間の安全対策</p> <p><u>本施設の各工程において、UF<sub>6</sub>は密閉状態にあり加熱、冷却等の操作を中断しても、そのためにUF<sub>6</sub>が大気中へ放出することはない。</u></p> <p><u>ウラン濃縮工程では、(a)UF<sub>6</sub>は大気中の水分と反応する、(b)高性能遠心分離機は、高速回転機械であるため、高真空雰囲気が必要とする、(c)不純気体が混入すると性能低下等の不具合を生ずる等の理由から、UF<sub>6</sub>を内蔵する機器、配管はすべて高度の気密性（漏えい量0.049Pa・m<sup>3</sup>/s以下）を必要とする。このため高性能遠心分離機等の単体機器は個々にヘリウムリーク検査を行い、さらに、装置組立後、配管等も含め全体の気密性を圧力上昇法（ビルドアップ法）で確認する。したがって、定常運転中にUF<sub>6</sub>が装置外へ出る可能性はない。万一、漏れを検出した場合は、エリアモニタ、HFモニタ等の警報信号により（作業環境を測定するために高性能エアフィルタ通過前にモニタの検出器を置く）自動的に循環を停止し、ワンス・スルーで換気するよう対策する。</u></p> <p><u>また、ある設備に異常が発生した場合に、それが原因となって他の設備でUF<sub>6</sub>が放出する可能性もない。例えば、電源又は計装用空気が喪失した場合には、大気接続弁はフェイルセイフに作動するよう設計する。</u></p> <p><u>各主要設備には異常検出系統と、異常検出により緊急操作を行う安全制御系統を設ける。</u></p>	<p>15.1.2 各種設備間の安全対策</p> <p><u>(削除)</u></p> <p>主要設備には異常検出系統と、異常検出により緊急操作を行う安全制御系統を設ける。</p>	<p>ウラン濃縮試験を終了したため削除 (3)-1)-①</p>

変更前	変更後	変更の理由
<p>16. 環境条件を考慮した設計</p> <div data-bbox="231 310 1341 436" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第十七条 <u>施設検査対象施設</u>は、通常時及び設計評価事故時に想定される全ての環境条件において、安全機能を発揮することができるものでなければならない。</p> </div> <p>(略)</p>	<p>16. 環境条件を考慮した設計</p> <div data-bbox="1383 310 2499 436" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第十七条 <u>使用前検査対象施設</u>は、通常時及び設計評価事故時に想定される全ての環境条件において、安全機能を発揮することができるものでなければならない。</p> </div> <p><u>(本申請の対象外)</u></p>	<p>記載の適正化を図るため(法令改正に伴う変更) (3)-<del>14</del></p>
<p>17. 検査等を考慮した設計</p> <div data-bbox="231 735 1341 861" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第十八条 <u>施設検査対象施設</u>は、当該<u>施設検査対象施設</u>の安全機能を確認するための検査又は試験及び当該安全機能を健全に維持するための保守又は修理ができるものでなければならない。</p> </div> <p>(略)</p>	<p>17. 検査等を考慮した設計</p> <div data-bbox="1383 735 2499 861" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第十八条 <u>使用前検査対象施設</u>は、当該<u>使用前検査対象施設</u>の安全機能を確認するための検査又は試験及び当該安全機能を健全に維持するための保守又は修理ができるものでなければならない。</p> </div> <p><u>(本申請の対象外)</u></p>	<p>記載の適正化を図るため(法令改正に伴う変更) (3)-<del>14</del></p>
<p>18. <u>施設検査対象施設</u>の共用</p> <div data-bbox="231 1186 1341 1312" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第十九条 <u>施設検査対象施設</u>は、他の原子力施設又は同一の工場等内の他の使用施設等と共用する場合には、<u>施設検査対象施設</u>の安全性を損なわないものでなければならない。</p> </div> <p>(略)</p>	<p>18. <u>使用前検査対象施設</u>の共用</p> <div data-bbox="1383 1186 2499 1312" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第十九条 <u>使用前検査対象施設</u>は、他の原子力施設又は同一の工場等内の他の使用施設等と共用する場合には、<u>使用前検査対象施設</u>の安全性を損なわないものでなければならない。</p> </div> <p><u>(本申請の対象外)</u></p>	<p>記載の適正化を図るため(法令改正に伴う変更) (3)-<del>14</del></p>

変更前	変更後	変更の理由
<p>19. 誤操作の防止</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第二十条 <u>施設検査対象施設</u>は、誤操作を防止するための措置を講じたものでなければならない。</p> <p>2 安全上重要な施設は、容易に操作することができるものでなければならない。</p> </div> <p>19.1 誤操作対策</p> <p>本施設を構成する設備機器は、それぞれ設計上で、誤操作防止のためシーケンス、インタロック等を設ける。また、実際の操作は、事前に教育を受けた複数の作業員によるダブルチェックの後に行うので、誤操作による大きな事故が発生することは考えられない。</p> <p><u>本施設でのUF<sub>6</sub>の使用は、大部分が13.3hPa以下の低圧で行い、全系の圧力を常時制御又は監視するので、万一、弁などの誤操作により系内に空気が流入しても、その部分を自動的に隔離し、装置全体が、大気圧になることはなく、室内へUF<sub>6</sub>が大量に流出するおそれはない。</u></p> <p><u>したがって、誤操作としては、手動操作の部分のみで起り得るのでこの部分について考える。</u></p> <p><u>手動操作としては、30Bシリンダの交換、サンブラの交換、校正用コールドトラップの交換等が考えられるが、頻度、その重要度を考慮して、想定としては、30Bシリンダの交換について検討する他、管理区域内の作業環境の負圧を維持する換気設備について検討する。</u></p> <p>19.1 換気設備</p> <p>給気及び排気設備運転中は、管理区域内が大気及び非管理区域より負圧になるように管理する。誤操作により、管理区域内が正圧になることを防止するため、起動時は、排気設備の起動後でなければ給気設備が作動せず、停止時は、給気設備の停止後でなければ排気設備が停止しないようインタロックを設ける。</p> <p>遠心機処理設備において、分解ハウス等の排気を遠心機処理室系統の排気設備へ接続する局所排気処理設備では、誤操作により、遠心機処理室系統の排気装置停止時に局所排気処理装置が運転し、分解ハウス等からの排気が遠心機処理室系統の各室内に逆流しないよう、遠心機処理室系統の排気設備運転時のみ、局所排気処理装置の運転が可能となるインタロックを設ける。</p>	<p>19. 誤操作の防止</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第二十条 <u>使用前検査対象施設</u>は、誤操作を防止するための措置を講じたものでなければならない。</p> <p>2 安全上重要な施設は、容易に操作することができるものでなければならない。</p> </div> <p><u>本施設における誤操作を防止するための措置は、下記のとおり</u></p> <p>19.1 誤操作対策</p> <p>本施設を構成する設備・機器は、それぞれ設計上で、誤操作防止のためシーケンス、インタロック等を設ける。また、実際の操作は、事前に教育を受けた複数の作業員によるダブルチェックの後に行うので、誤操作による大きな事故が発生することは考えられない。</p> <p><u>(削除)</u></p> <p>19.2 換気設備</p> <p>給気及び排気設備運転中は、管理区域内が大気及び非管理区域より負圧になるように管理する。誤操作により、管理区域内が正圧になることを防止するため、起動時は、排気設備の起動後でなければ給気設備が作動せず、停止時は、給気設備の停止後でなければ排気設備が停止しないようインタロックを設ける。</p> <p>遠心機処理設備において、分解ハウス等の排気を遠心機処理室系統の排気設備へ接続する局所排気処理設備では、誤操作により、遠心機処理室系統の排気装置停止時に局所排気処理装置が運転し、分解ハウス等からの排気が遠心機処理室系統の各室内に逆流しないよう、遠心機処理室系統の排気設備運転時のみ、局所排気処理装置の運転が可能となるインタロックを設ける。</p>	<p>記載の適正化を図るため(法令改正に伴う変更) (3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るため(表記の見直し) (3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るため(表記の見直し) (3)-14)</p> <p>ウラン濃縮試験を終了したため削除 (3)-1)-①</p> <p>記載の適正化を図るため(番号の見直し) (3)-14)</p>







変更前	変更後	変更の理由
<p>23. 廃棄施設</p> <p>第二十四条 廃棄施設には、次に掲げるところにより、放射性廃棄物を処理するための施設又は設備を設けなければならない。</p> <p>一 管理区域内の人が常時立ち入る場所及び周辺監視区域の外の空気中の放射性物質の濃度を低減できるよう、使用施設等において発生する放射性廃棄物を処理する能力を有するものであること。ただし、空气中に放射性物質が飛散するおそれのないときは、この限りでない。</p> <p>二 周辺監視区域の境界における水中の放射性物質の濃度を低減できるよう、使用施設等において発生する放射性廃棄物を処理する能力を有するものであること。</p> <p>2 廃棄施設には、放射性廃棄物を保管廃棄する場合は、次に掲げるところにより、保管廃棄施設を設けなければならない。</p> <p>一 放射性廃棄物を保管廃棄するために必要な容量を有するものであること。</p> <p>二 外部と区画された物であること。</p> <p>三 放射性廃棄物を冷却する必要がある場合には、冷却するために必要な設備を設けるものであること。</p> <p>四 放射性廃棄物を搬出入する場合その他特に必要がある場合を除き、施錠又は立入制限の措置を講じたものであること。</p> <p>3 放射性廃棄物を廃棄するための施錠又は設備には、標識を設けなければならない。</p>	<p>23. 廃棄施設</p> <p>第二十四条 廃棄施設には、次に掲げるところにより、放射性廃棄物を処理するための施設又は設備を設けなければならない。</p> <p>一 管理区域内の人が常時立ち入る場所及び周辺監視区域の外の空気中の放射性物質の濃度を低減できるよう、使用施設等において発生する放射性廃棄物を処理する能力を有するものであること。ただし、空气中に放射性物質が飛散するおそれのないときは、この限りでない。</p> <p>二 周辺監視区域の境界における水中の放射性物質の濃度を低減できるよう、使用施設等において発生する放射性廃棄物を処理する能力を有するものであること。</p> <p>2 廃棄施設には、放射性廃棄物を保管廃棄する場合は、次に掲げるところにより、保管廃棄施設を設けなければならない。</p> <p>一 放射性廃棄物を保管廃棄するために必要な容量を有するものであること。</p> <p>二 外部と区画された物であること。</p> <p>三 放射性廃棄物を冷却する必要がある場合には、冷却するために必要な設備を設けるものであること。</p> <p>四 放射性廃棄物を搬出入する場合その他特に必要がある場合を除き、施錠又は立入制限の措置を講じたものであること。</p> <p>3 放射性廃棄物を廃棄するための施錠又は設備には、標識を設けなければならない。</p>	
<p>23.1 放射性廃棄物管理</p> <p>23.1.1 気体状の放射性廃棄物管理</p> <p>(1) 概要</p> <p>本施設のうち、直接ウランを取り扱う区域及び取り扱った機器がある区域を管理区域とし、管理区域を大気及び非管理区域に対して負圧に保つため給排気設備を設け運転する。</p> <p>また、排気に含まれて施設外へ排出する放射性物質の量を合理的に達成可能な限り少なくするため、管理区域内の空気は、すべて高性能エアフィルタを含む排気施設を通して屋外へ排出する。</p>	<p>23.1 放射性廃棄物管理</p> <p>23.1.1 気体状の放射性廃棄物管理</p> <p>(1) 概要</p> <p>本施設のうち、直接ウランを取り扱う区域及び取り扱った機器がある区域を管理区域とし、管理区域を大気及び非管理区域に対して負圧に保つため給排気設備を設けて運転する。</p> <p>また、排気に含まれて施設外へ排出する放射性物質の量を合理的に達成可能な限り少なくするため、管理区域内の空気は、すべて高性能エアフィルタを含む排気施設を通して屋外へ排出する。</p>	<p>記載の適正化を図るため(表記の見直し) (3)-14)</p>

変更前	変更後	変更の理由
<p>(2) OP-1 主棟における気体状の放射性廃棄物の管理</p> <p>OP-1 主棟の管理区域の給排気フローシートを図-23-1 及び図-23-2 に示す。管理区域の給排気設備は、次の4系統により構成する。各系統の排気を合流し、OP-1 排気筒（地上高約 17m）から屋外へ排出する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 遠心機処理室系統</li> <li>② 遠心機・部品保管室系統</li> <li>③ 分析室系統</li> <li>④ OP-1UF<sub>6</sub>操作室系統</li> </ul> <p><u>ウラン濃縮設備のうち運転を停止する機器でウランを取り扱ったものについては、機器内部のウラン(UF<sub>6</sub>)を可能な限り抜き出し、窒素ガスによる置換及び封入を行い、密封することにより、機器内部に残留するウランが機器から漏れ出ることはない。</u></p> <p>遠心機処理設備のうち各分解ユニットにおいて遠心分離機を部品単位へ分解する操作では、遠心分離機内部に残留する放射性物質の飛散を防止するため、真空クリーナによる放射性物質の吸引を行う。万一、若干の放射性物質の飛散があった場合であっても、遠心機処理室内全体への汚染を避けるため、各分解ユニットは分解ハウス内に設置し、局所排気処理装置によって分解ハウス内を遠心機処理室より負圧に保つ。</p> <p>局所排気処理装置は、図-23-1 に示すように、ケミカルトラップ、高性能エアフィルタ、排風機等により構成しており、万一、分解ハウス内等に放射性物質の飛散があっても、前述した各装置によって、放射性物質及びフッ化物が水と反応して生成するフッ化水素（以下「HF」という。）等を捕集し、これらの有害物質が屋外へ多量に排出されないようにする。</p> <p>分析室系統、遠心機処理室系統及び OP-1UF<sub>6</sub>操作室系統については、ワンス・スルー方式の換気を行う。</p> <p><u>遠心機・部品保管室系統については、通常給気量の 50%以内の区域内の空気を高性能エアフィルタ通過後に循環し、万一、UF<sub>6</sub>の漏れを検出した場合は、自動的に循環を停止し、ワンス・スルー方式に切り替わる。</u></p> <p>排気筒から排出する排気中の放射性物質の濃度は、排気用モニタ（ダスト）により測定し、監視する。</p> <p>プレフィルタ及び高性能エアフィルタの前後の差圧を測定することにより、フィルタの目詰まりを監視する。また、高性能エアフィルタの交換後は、捕集効率の測定を行う。</p>	<p>(2) OP-1 主棟における気体状の放射性廃棄物の管理</p> <p>OP-1 主棟の管理区域の給排気系統図を図-23-1 に示す。管理区域の給排気設備は、次の4系統により構成する。各系統の排気を合流し、OP-1 排気筒（地上高約 17m）から屋外へ排出する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 遠心機処理室系統</li> <li>② 遠心機・部品保管室系統</li> <li>③ 分析室系統</li> <li>④ OP-1UF<sub>6</sub>操作室系統</li> </ul> <p><u>(削除)</u></p> <p>遠心機処理設備のうち各分解ユニットにおいて遠心分離機を部品単位へ分解する操作では、遠心分離機内部に残留する放射性物質の飛散を防止するため、真空クリーナによる放射性物質の吸引を行う。万一、若干の放射性物質の飛散があった場合であっても、遠心機処理室内全体への汚染を避けるため、各分解ユニットは分解ハウス内に設置し、局所排気処理装置によって分解ハウス内を遠心機処理室より負圧に保つ。</p> <p>局所排気処理装置は、図-23-1 に示すように、ケミカルトラップ、高性能エアフィルタ、排風機等により構成しており、万一、分解ハウス内等に放射性物質の飛散があっても、前述した各装置によって、放射性物質及びフッ化物が水と反応して生成するフッ化水素（以下「HF」という。）等を捕集し、これらの有害物質が屋外へ多量に排出されないようにする。</p> <p>分析室系統、遠心機処理室系統、OP-1UF<sub>6</sub>操作室系統及び遠心機・部品保管室系統については、ワンス・スルー方式の換気を行う。</p> <p>排気筒から排出する排気中の放射性物質の濃度は、排気モニタにより測定し、監視する。</p> <p>プレフィルタ及び高性能エアフィルタの前後の差圧を測定することにより、フィルタの目詰まりを監視する。また、高性能エアフィルタの交換後は、捕集効率の測定を行う。</p> <p><u>排気ダクトは、主に炭素鋼製であり、排気筒は、主にコンクリート製であり、分析室系統の排気ダクトの一部は、塩ビ配管等であり、腐食しにくい材料を用いる。</u></p>	<p>記載の適正化を図るため(表記の見直し) (3)-14)</p> <p>ウラン濃縮試験を終了したため削除 (3)-1)-①</p> <p>記載の適正化を図るため(表記の見直し) (3)-14)</p> <p>排気系統の変更 (3)-10)</p> <p>排気系統の変更 (3)-10)</p> <p>記載の適正化を図るため(表記の見直し) (3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るため(排気ダクト構造を追加) (3)-14)</p>

変更前	変更後	変更の理由
<p>(3) OP-2 主棟における気体状の放射性廃棄物の管理</p> <p>管理区域の給排気フローシートを図-23-3、図-23-4、図-23-5 及び図-23-6 に示す。管理区域の給排気設備は、次の4系統により構成する。各系統の排気を合流しOP-2 排気筒（地上高約17m）から屋外へ排出する。</p> <p>① OP-2 遠心機室系統（No. 1 給排気系統）                  ② OP-2UF<sub>6</sub>操作室系統（No. 2 給排気系統）                  ③ プレンディング室系統（No. 3 給排気系統）                  ④ OP-2 放管室系統（No. 4 給排気系統）</p> <p><u>UF<sub>6</sub>の使用量が多い区域の負圧を大きくして、万一、UF<sub>6</sub>が装置外に漏れ出た場合でも汚染の範囲を拡大しないようにする。</u></p> <p><u>局所排気処理装置は、図-23-7 に示すように、サイクロン、ケミカルトラップ、水スクラバ、アルカリスク ラバ、エアワッシャ、高性能エアフィルタ、排風機等により構成しており、万一、UF<sub>6</sub>が漏れ出ても、前述した各装置によって、ウラン及びUF<sub>6</sub>が水と反応して生成するHF等を捕集し、これらの有害物質が屋外に多量に排出されないようにする。</u></p> <p><u>OP-2 放管室系統及びフードについては、ワンス・スルー方式の換気であるが、プレンドイング室は通常給気量の65%以内、その他の系統は、75%以内が区域内の空気を高性能エアフィルタ通過後に循環しているが、万一、UF<sub>6</sub>の漏れを検出した場合は、自動的に循環を停止し、ワンス・スルー方式に切り替わる。</u></p> <p>排気筒から排出する排気中の放射性物質の濃度は、排気用モニタ（ダスト）により測定し監視する。</p> <p>プレフィルタ及び高性能エアフィルタの前後の差圧を測定することにより、フィルタの目詰まりを監視する。また、高性能エアフィルタの交換後は捕集効率の測定を行う。</p> <p>(4) ウラン貯蔵庫及び廃水処理棟における気体状の放射性廃棄物の管理</p> <p>ウラン貯蔵庫では、密閉された金属製容器（30B シリンダ）内にあるUF<sub>6</sub>固体の<u>運搬及び保管</u>が行われるのみで、UF<sub>6</sub>の漏れ出る可能性はない。<u>洗缶作業ではUF<sub>6</sub>を化学処理し、溶液の状態で取り扱うため、工程自体からの気体状の放射性廃棄物はない。廃水処理棟では、極低濃度の放射性物質を含む廃水のアルカリ凝集沈殿及びろ過を行うが、工程自体からの気体状の放射性廃棄物はない。</u></p>	<p>(3) OP-2 主棟における気体状の放射性廃棄物の管理</p> <p>管理区域の給排気系統図を図-23-2 に示す。管理区域の給排気設備は、次の4系統により構成する。各系統の排気を合流しOP-2 排気筒（地上高約17m）から屋外へ排出する。</p> <p>① OP-2 遠心機室系統（No. 1 給排気系統）                  ② OP-2UF<sub>6</sub>操作室系統（No. 2 給排気系統）                  ③ プレンディング室系統（No. 3 給排気系統）                  ④ OP-2 放管室系統（No. 4 給排気系統）</p> <p><u>(削除)</u></p> <p><u>OP-2 遠心機室系統、OP-2UF<sub>6</sub>操作室系統、プレンドイング室系統、OP-2 放管室系統及びフードについては、ワンス・スルー方式の換気を行う。</u></p> <p>排気筒から排出する排気中の放射性物質の濃度は、排気モニタにより測定し監視する。</p> <p>プレフィルタ及び高性能エアフィルタの前後の差圧を測定することにより、フィルタの目詰まりを監視する。また、高性能エアフィルタの交換後は捕集効率の測定を行う。</p> <p><u>排気ダクトは、主に炭素鋼製であり、排気筒は、主にコンクリート製であり、腐食しにくい材料を用いる。</u></p> <p>(4) ウラン貯蔵庫及び廃水処理棟における気体状の放射性廃棄物の管理</p> <p>ウラン貯蔵庫では、密閉された金属製容器（30B シリンダ）内にあるUF<sub>6</sub>固体の<u>貯蔵</u>が行われるのみで、UF<sub>6</sub>の漏れ出る可能性はない。</p>	<p>記載の適正化を図るため(表記の見直し) (3)-14)</p> <p>ウラン濃縮試験を終了したことに伴う見直し (3)-1)-①</p> <p>排気系統の変更 (3)-10)</p> <p>記載の適正化を図るため(表記の見直し) (3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るため(排気ダクト構造を追加) (3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るため(表記の見直し) (3)-14) 洗缶作業の終了に伴う見直し (3)-9)</p>





変更前	変更後	変更の理由
<p>(2) 放射性廃水管理</p> <p>OP-1 主棟内の OP-1UF<sub>6</sub> 操作室からの廃水は、OP-1UF<sub>6</sub> 操作室廃水ピットに、遠心機処理室、遠心機・部品保管室及び OP-1 排気機械室からの床廃水は、恒温水トレンチ内廃水ピット又は排気トレンチ内廃水ピットに、部品検査室及び機器保管室からの廃水は、部品検査室廃水ピットに、化学分析室、機器分析室、質量分析室及び OP-1 モニタ室からの廃水は、分析廃水ピットに、OP-2 主棟の OP-2UF<sub>6</sub> 操作室からの廃水は、OP-2UF<sub>6</sub> 操作室廃水ピットに、OP-2 遠心機室からの床廃水は、恒温水トレンチピットに、ブレンディング室からの廃水は、ブレンディング室廃水ピットに、OP-2 モニタ室、放管室及びシャワー室からの廃水は、放管廃水ピットに、OP-2 の排気処理装置の廃水は、OP-2 排気機械室ピットにそれぞれ一時貯留し、核燃料物質の濃度を測定してから、廃水処理棟内の廃水調節ピットに送水する。<u>また、主棟内の機器、配管等の補修、交換、撤去に伴う除染水及び分析廃水の一部を  の洗缶室に運搬する。</u></p> <p><u>洗缶室の廃水で濃度が <math>3.7 \times 10^{-1} \text{Bq/cm}^3</math> を超えるものは、ウラン溶液回収装置により、廃水中のウランをアルカリ凝集沈殿法等で取り除き、<math>3.7 \times 10^{-1} \text{Bq/cm}^3</math> 以下にし、 廃水ピットに集め、廃水処理棟の廃水調節ピットに送水する。<math>3.7 \times 10^{-1} \text{Bq/cm}^3</math> 以下のものは、 廃水ピットに集め、廃水処理棟の廃水調節ピットに送水する。</u></p> <p> の排気機械室及びモニタ室からの廃水は、 廃水ピットに集め、核燃料物質の濃度を測定してから、廃水処理棟の廃水調節ピットに送水する。</p> <p> の洗缶室、排気機械室、モニタ室等からの廃水は、 廃水ピットに集め、核燃料物質の濃度を測定してから、廃水処理棟の廃水調節ピットに送水する。</p> <p>遠心機処理室の化学分離処理設備より発生する分離処理廃水及び配管等の洗浄水のうち、濃度が <math>3.7 \times 10^{-1} \text{Bq/cm}^3</math> を超えるものは、廃液処理装置により、廃水中のウランを凝集沈殿法で取り除き、<math>3.7 \times 10^{-1} \text{Bq/cm}^3</math> 以下にし、廃水処理棟の廃水調節ピットに送水する。<u>なお、化学分離処理設備より発生する分離処理廃水の一部を硫酸廃液処理試験に使用する。</u></p> <p>廃水処理棟には、廃水化学処理装置があり、凝集沈殿処理、沈殿物脱水装置、地中ピット類、ポンプ設備及び計測制御設備により構成する。廃水は、この装置により、廃水中のウランをアルカリ凝集沈殿法で取り除き、核燃料物質の濃度が線量告示に定められた周辺監視区域外の濃度限度 (<math>^{235}\text{U}</math> の濃度限度: <math>3 \times 10^{-3} \text{Bq/cm}^3</math>) 以下であることを確認するとともに、廃水に含まれて施設外に放出される核燃料物質の量を合理的に達成可能な限り少なくした後、人形峠環境技術センター（以下「センター」という。）の放流水槽へ送水する。</p>	<p>(2) 放射性廃水管理</p> <p>OP-1 主棟内の OP-1UF<sub>6</sub> 操作室からの廃水は、OP-1UF<sub>6</sub> 操作室廃水ピットに、遠心機処理室、遠心機・部品保管室及び OP-1 排気機械室からの床廃水は、恒温水トレンチ内廃水ピット又は排気トレンチ内廃水ピットに、部品検査室及び機器保管室からの廃水は、部品検査室廃水ピットに、化学分析室、機器分析室、質量分析室及び OP-1 モニタ室からの廃水は、分析廃水ピットに、OP-2 主棟の OP-2UF<sub>6</sub> 操作室からの廃水は OP-2UF<sub>6</sub> 操作室廃水ピットに、OP-2 遠心機室からの床廃水は、恒温水トレンチピットに、ブレンディング室からの廃水は、ブレンディング室廃水ピットに、OP-2 モニタ室、放管室及びシャワー室からの廃水は、放管廃水ピットに、OP-2 の排気処理装置の廃水は、OP-2 排気機械室ピットにそれぞれ一時貯留し、核燃料物質の濃度を測定してから、廃水処理棟内の廃水調節ピットに送水する。</p> <p> の排水は、 廃水ピットに集め、核燃料物質の濃度を測定してから、廃水処理棟の廃水調節ピットに送水する。</p> <p> の排気機械室及びモニタ室からの廃水は、 廃水ピットに集め、核燃料物質の濃度を測定してから、廃水処理棟の廃水調節ピットに送水する。</p> <p> の洗缶室、排気機械室、モニタ室等からの廃水は、 廃水ピットに集め、核燃料物質の濃度を測定してから、廃水処理棟の廃水調節ピットに送水する。</p> <p>遠心機処理室の化学分離処理設備より発生する分離処理廃水及び配管等の洗浄水のうち、濃度が <math>3.7 \times 10^{-1} \text{Bq/cm}^3</math> を超えるものは、廃液処理装置により、廃水中のウランを凝集沈殿法で取り除き、<math>3.7 \times 10^{-1} \text{Bq/cm}^3</math> 以下にし、廃水処理棟の廃水調節ピットに送水する。</p> <p>廃水処理棟には、廃水化学処理装置があり、凝集沈殿処理、沈殿物脱水装置、地中ピット類、ポンプ設備及び計測制御設備により構成する。廃水は、この装置により、廃水中のウランをアルカリ凝集沈殿法で取り除き、核燃料物質の濃度が線量告示に定められた周辺監視区域外の濃度限度 (<math>^{235}\text{U}</math> の濃度限度: <math>3 \times 10^{-3} \text{Bq/cm}^3</math>) 以下であることを確認するとともに、廃水に含まれて施設外に放出される核燃料物質の量を合理的に達成可能な限り少なくした後、人形峠環境技術センター（以下「センター」という。）の放流水槽へ送水する。</p>	<p>洗缶作業の終了に伴う見直し (3)-9)</p> <p>洗缶作業の終了に伴う見直し (3)-9)</p> <p>廃液処理試験を終了したため削除 (3)-2)-⑤</p>







変更箇所を  または  で示す。

変更前

変更後

変更の理由

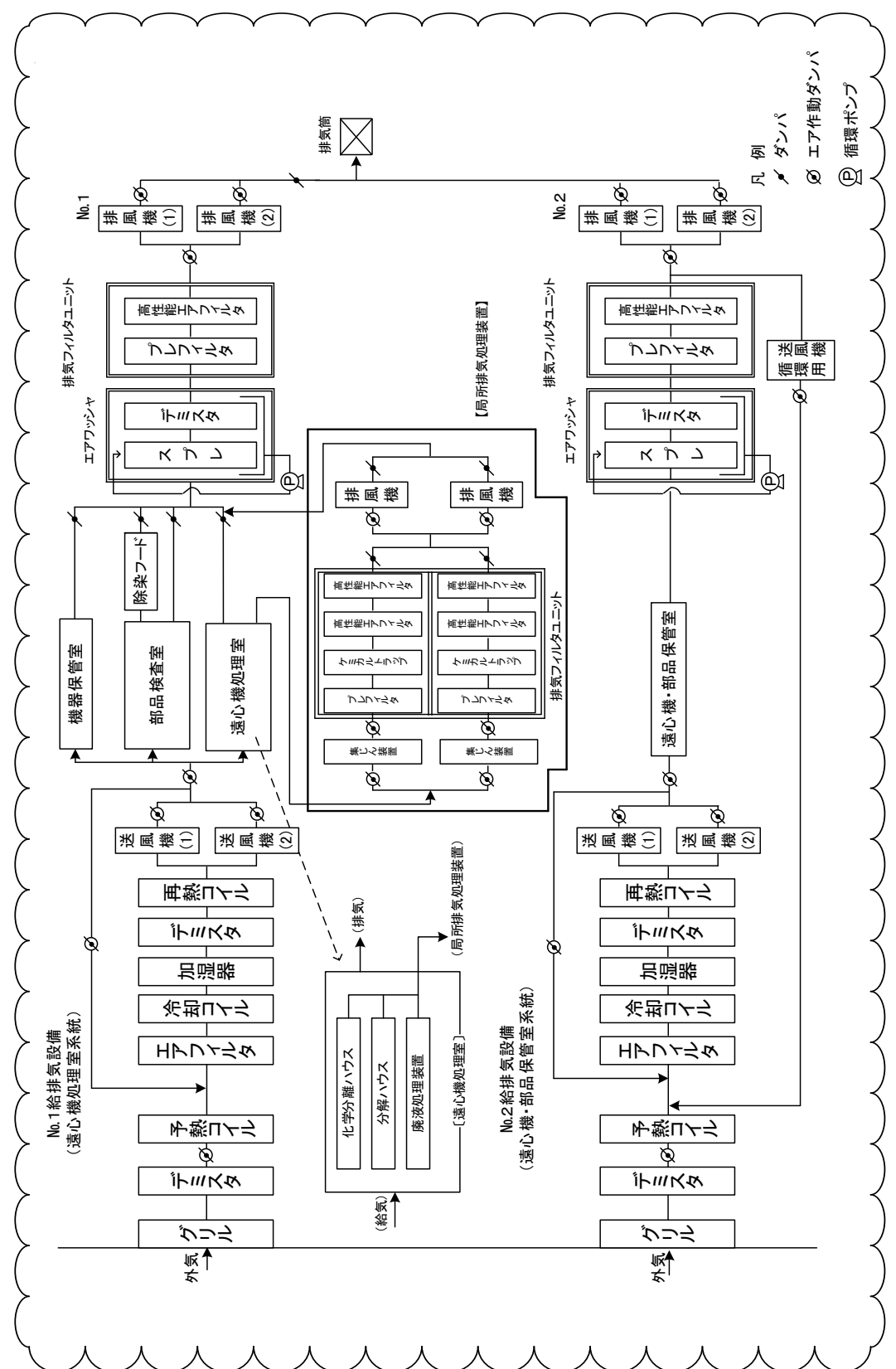
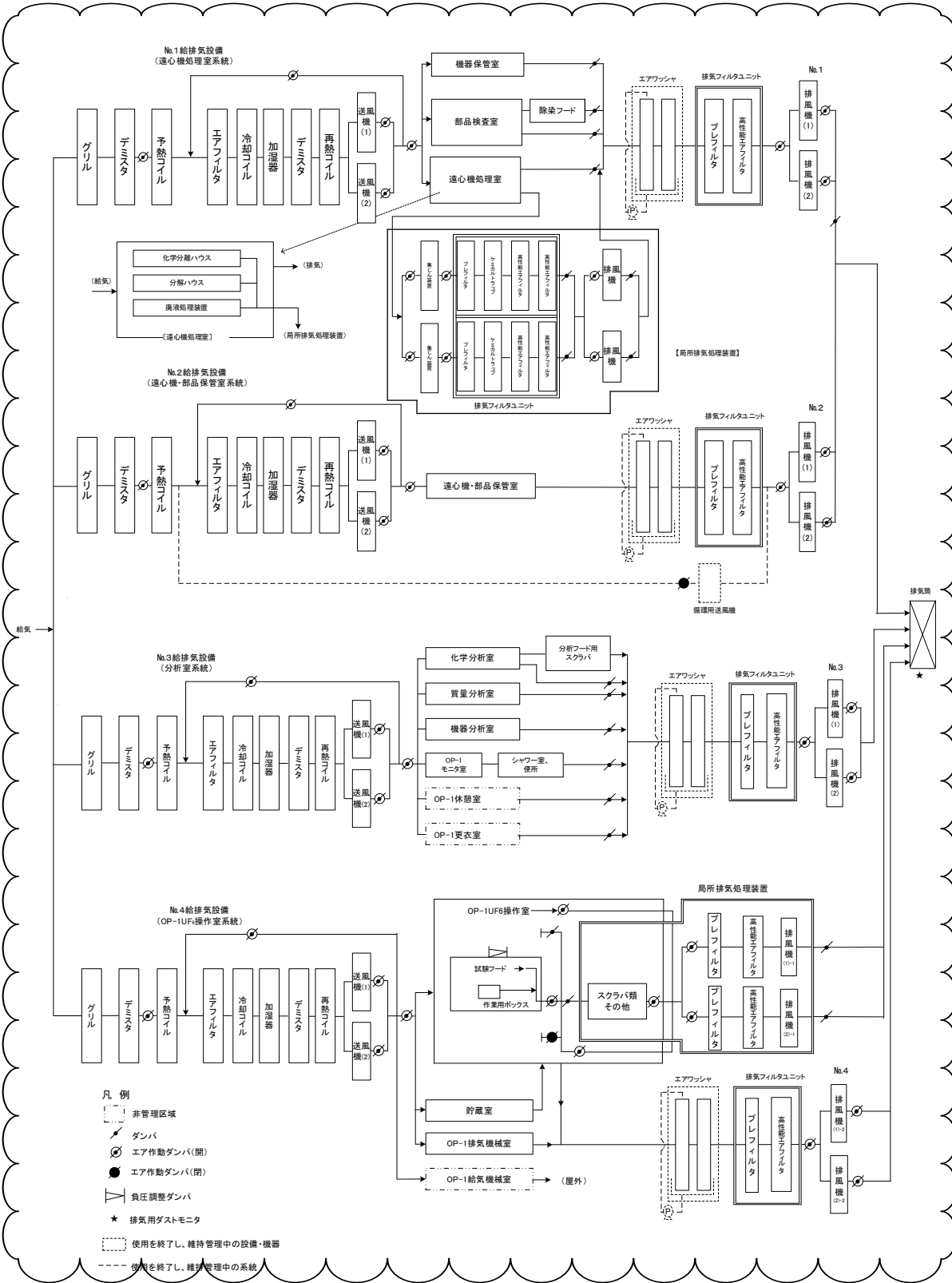
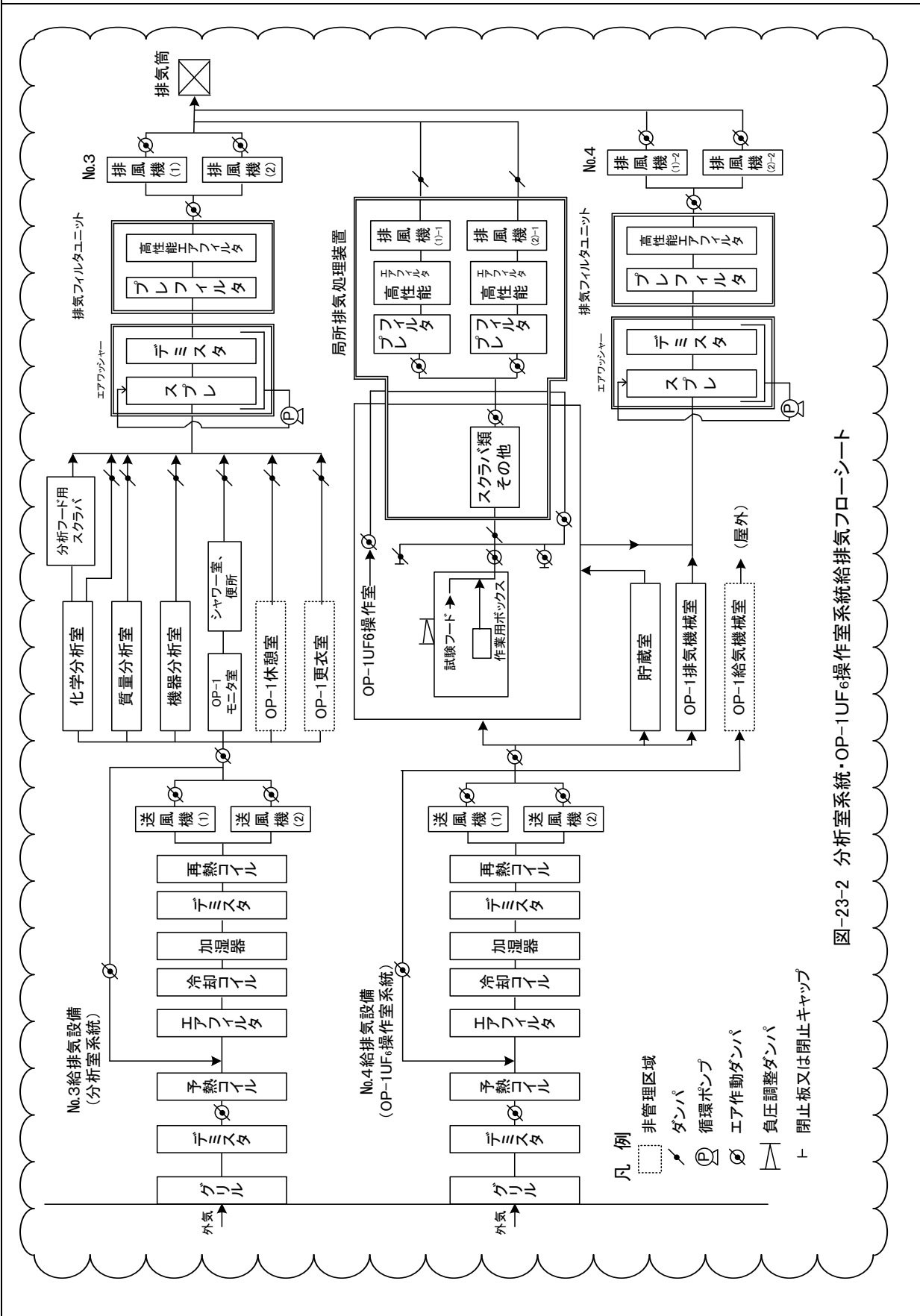


図-23-1 遠心機処理室系統及び遠心機・部品保管室系統給排気フローシート



ウラン濃縮試験を終了したことに伴う給排気  
の運転方法の見直し  
(OP-1 主棟全体の給排  
気系統図に変更)  
(3)-10)

図-23-1 OP-1 主棟の給排気系統図

変更前	変更後	変更の理由
 <p style="text-align: center;">図-23-2 分析室系統・OP-1UF<sub>6</sub>操作室系統給排気フローシート</p>	<p>(削除)</p>	<p>記載の適正化を図るため（図-23-1 に集約したため削除） (3)-14)</p>

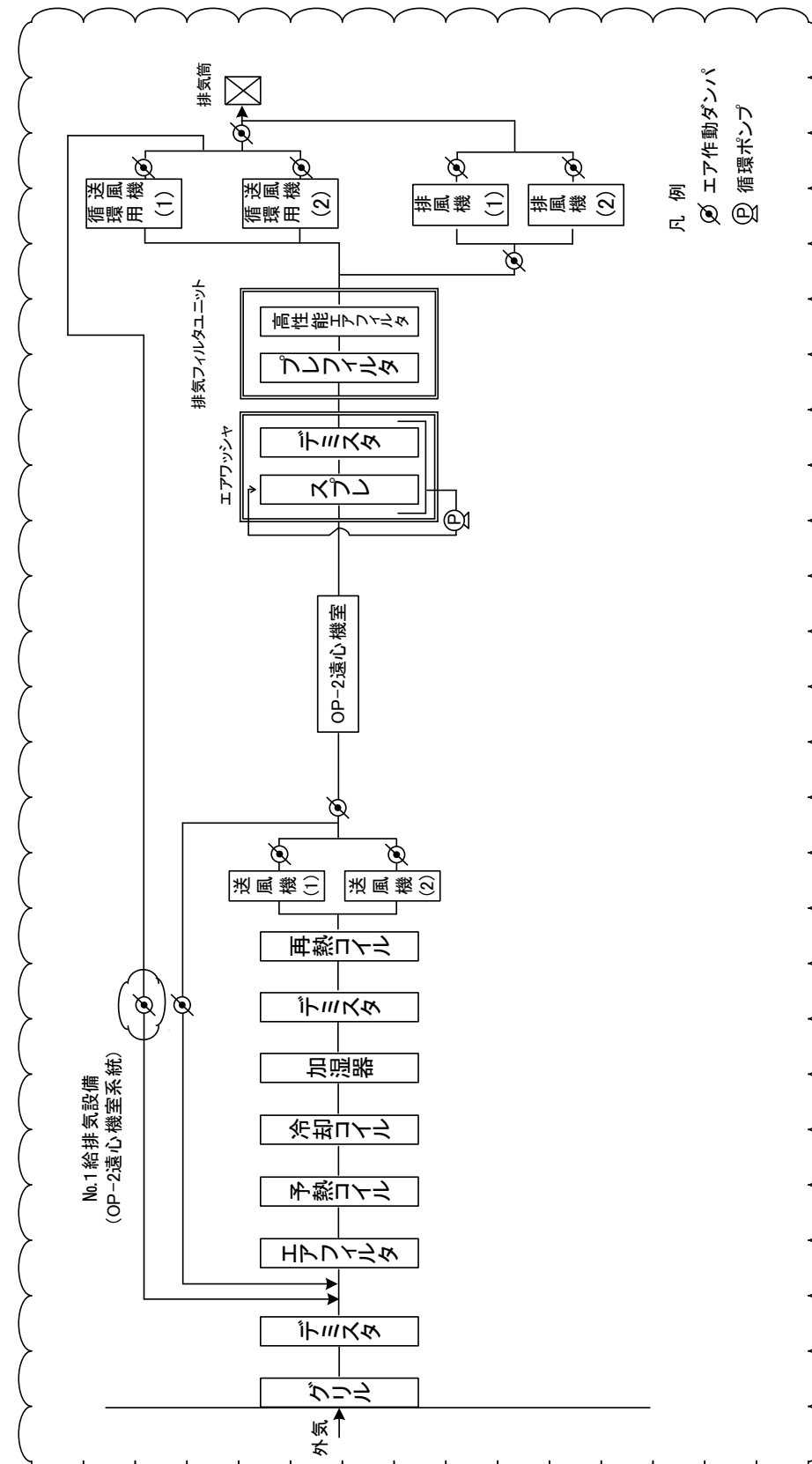







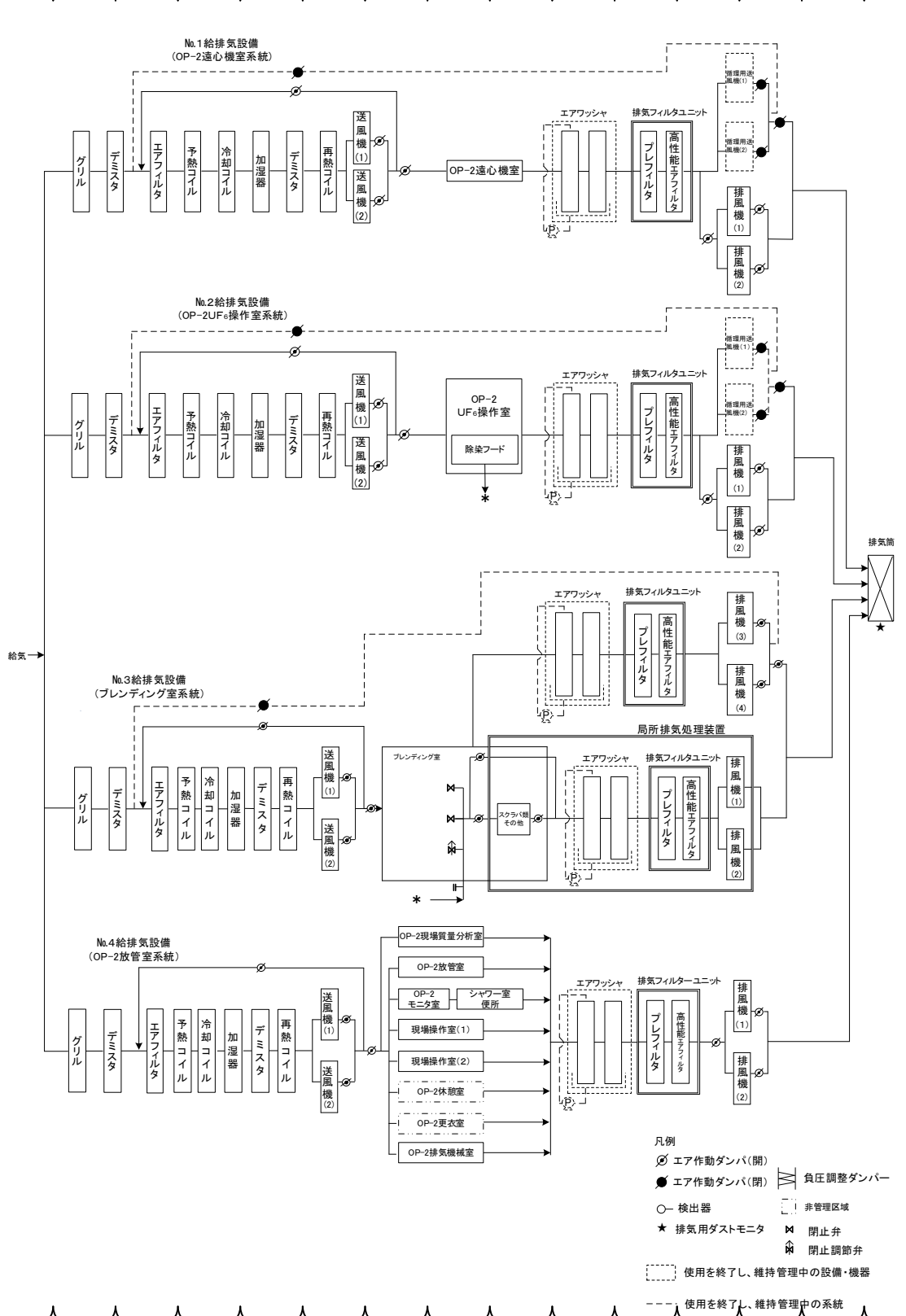







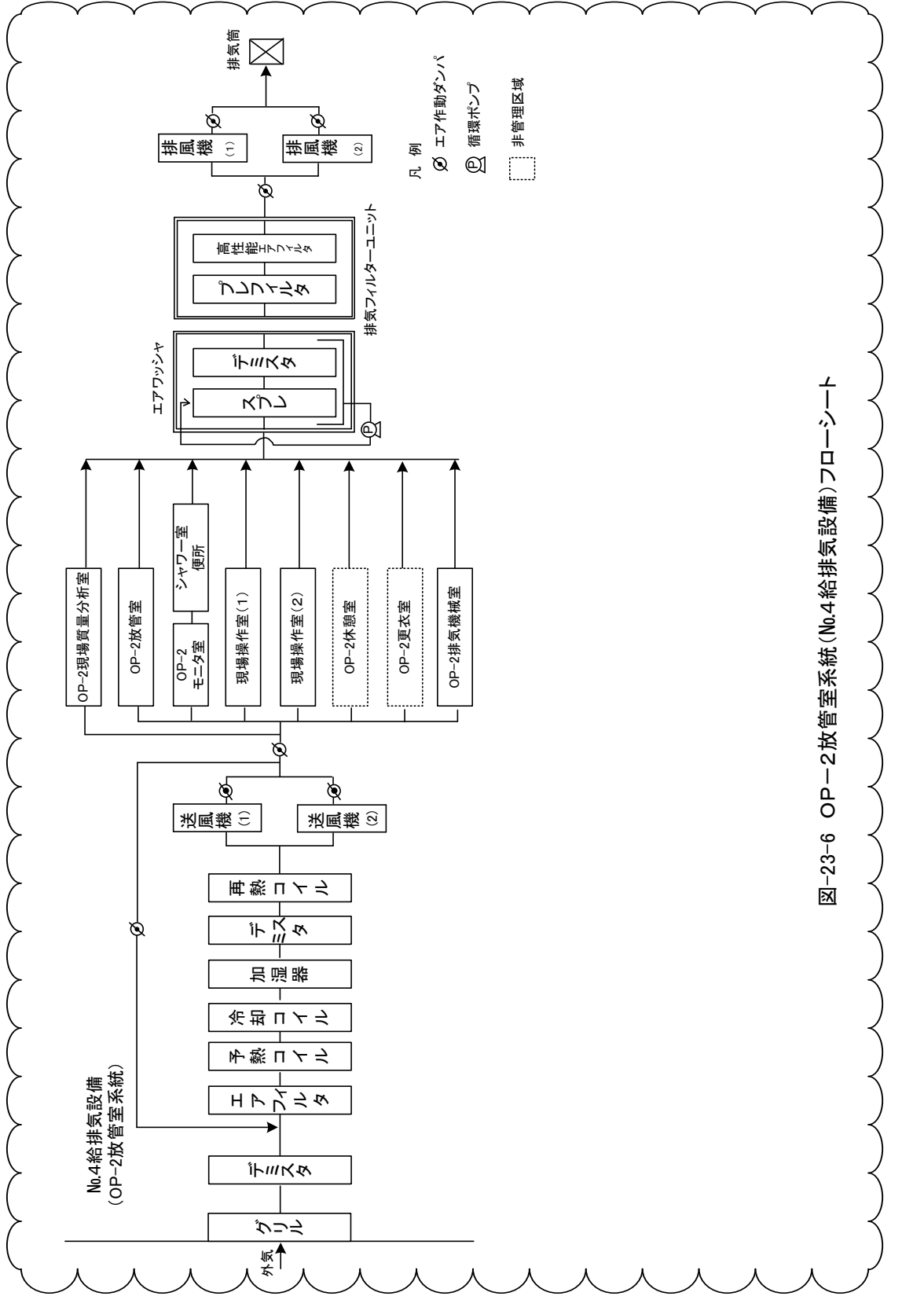
変更前	変更後	変更の理由
 <p style="text-align: center;">No.1 給排気設備 (OP-2遠心機室系統)</p> <p style="text-align: center;">凡例   エア作動ダンパ(開)   エア作動ダンパ(閉)   検出器   排気用ダストモニタ   閉止弁   閉止調節弁   使用を終了し、維持管理中の設備・機器</p>	 <p style="text-align: center;">No.1 給排気設備 (OP-2遠心機室系統)</p> <p style="text-align: center;">No.2 給排気設備 (OP-2UF6操作室系統)</p> <p style="text-align: center;">No.3 給排気設備 (プレニング室系統)</p> <p style="text-align: center;">No.4 給排気設備 (OP-2放管室系統)</p> <p style="text-align: center;">凡例   エア作動ダンパ(開)   エア作動ダンパ(閉)   検出器   排気用ダストモニタ   閉止弁   閉止調節弁   使用を終了し、維持管理中の設備・機器</p>	<p>ウラン濃縮試験を終了したことに伴う給排気 の運転方法の見直し (OP-2 主棟全体の給排 気系統図に変更) (3)-10)</p>

図-23-3 OP-2 遠心機室系統 (No.1 給排気系統) フローシート

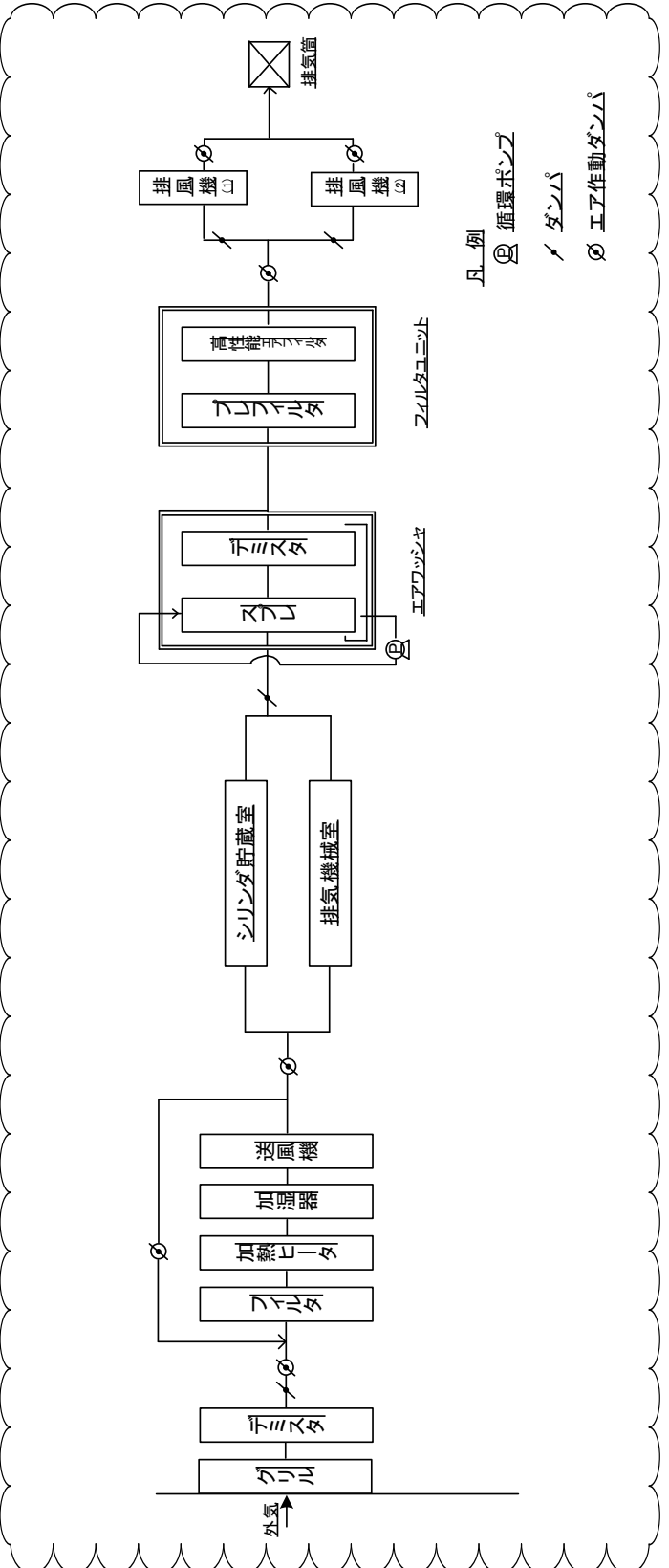
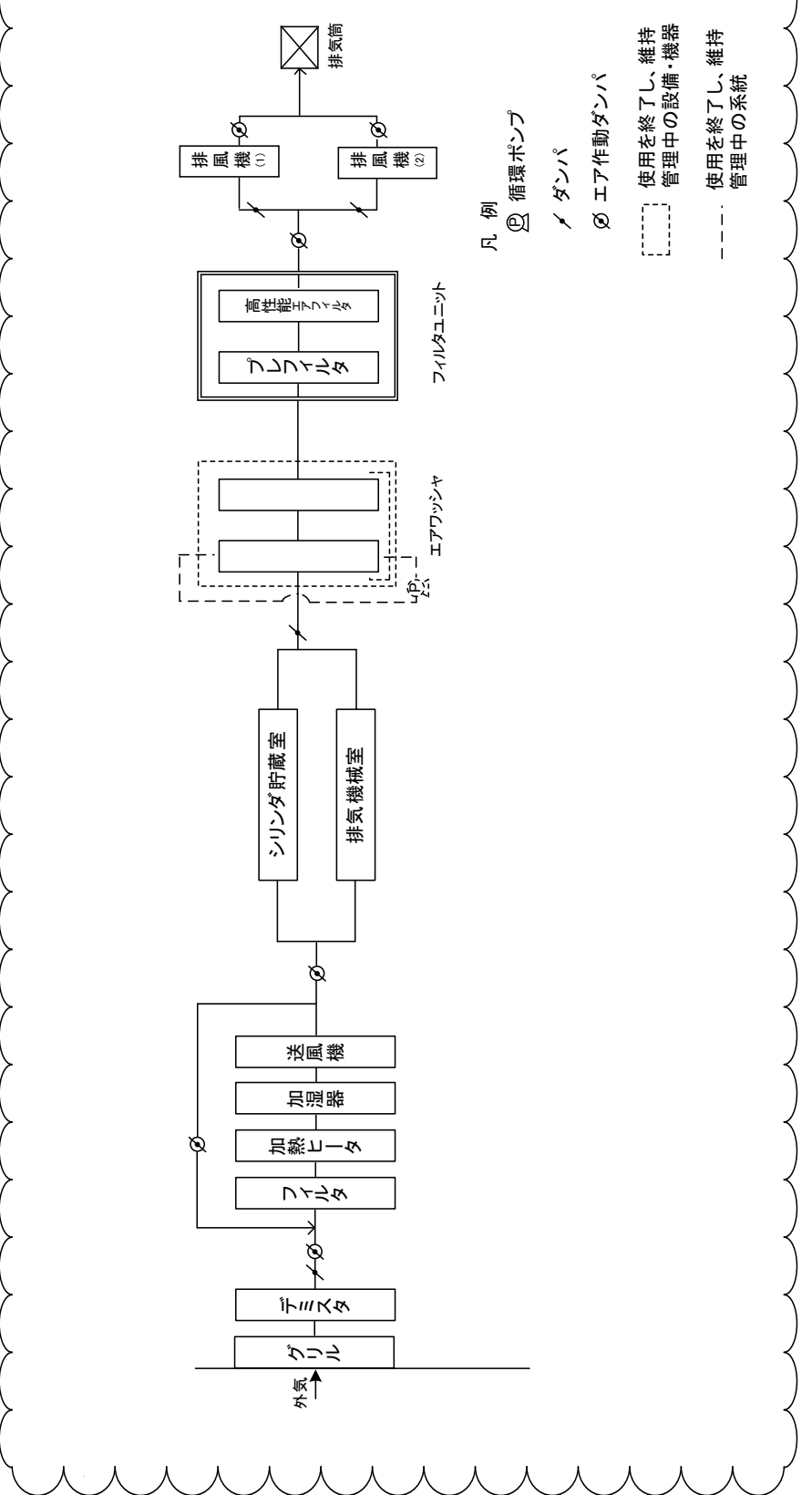
図-23-2 OP-2 主棟の給排気系統図





変更前	変更後	変更の理由
 <p style="text-align: center;">図-23-6 OP-2放管室系統 (No.4給排気設備) フローシート</p>	<p>(削除)</p>	<p>記載の適正化を図るため (図-23-2 に集約したため削除) (3)-14)</p>



変更前	変更後	変更の理由
 <p style="text-align: center;">図-23-8 <span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 100px; height: 15px;"></span> 給排気フローシート</p>	 <p style="text-align: center;">図-23-3 <span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 100px; height: 15px;"></span> の給排気系統図</p>	<p>使用を終了したエアワッシャを削除 (3)-11)</p> <p>記載の適正化を図るため (表記及び図番号の見直し) (3)-14)</p>



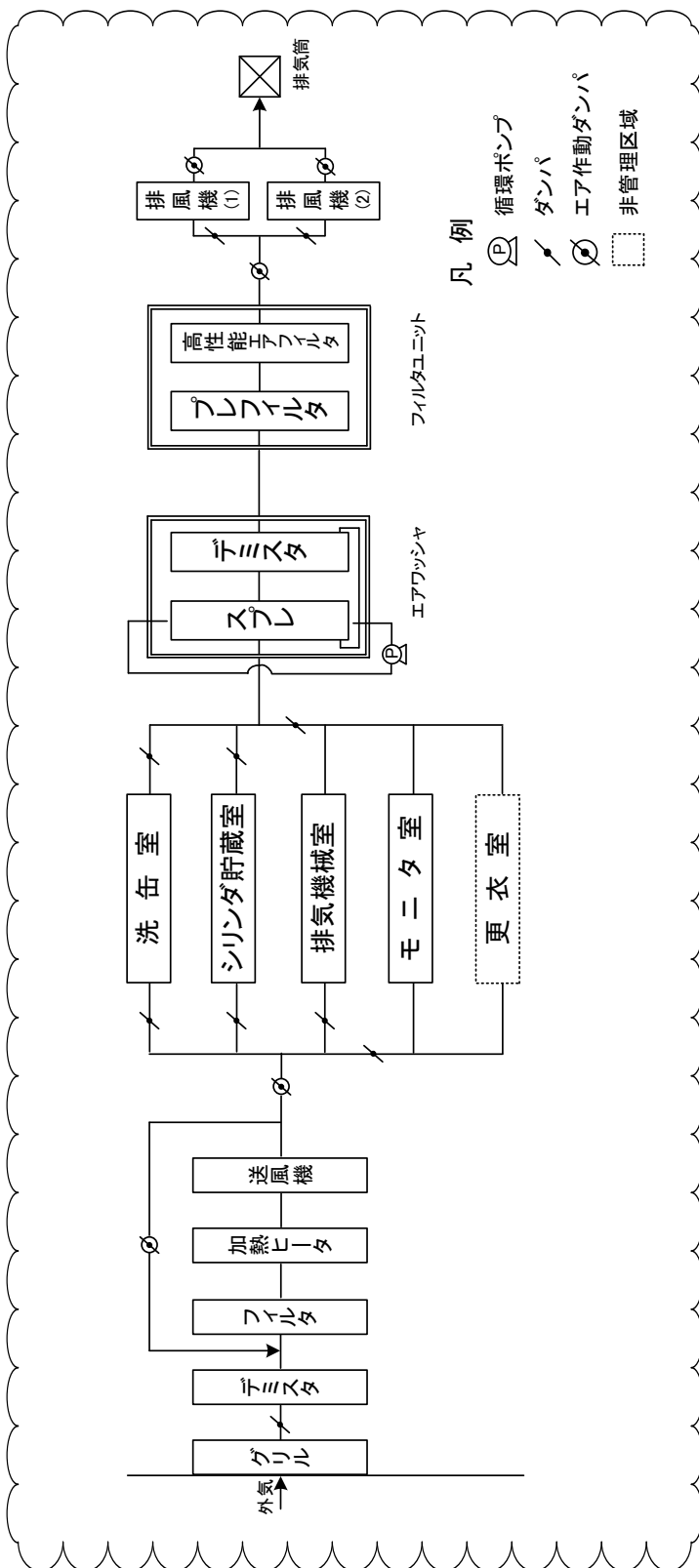




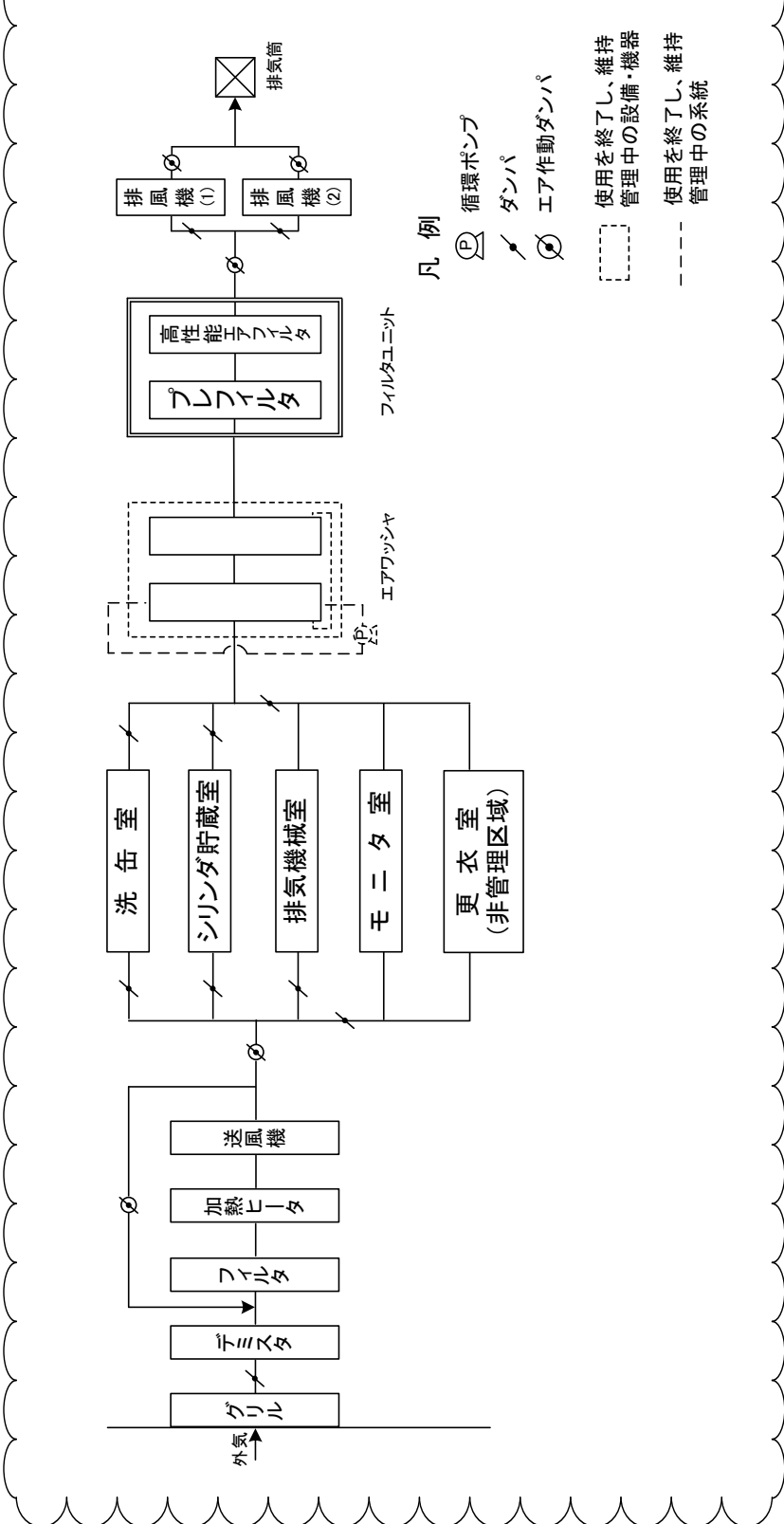





変更前	変更後	変更の理由
 <p style="text-align: center;">凡例</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> 循環ポンプ</li> <li> ダンパ</li> <li> エア作動ダンパ</li> <li> 非管理区域</li> </ul>	 <p style="text-align: center;">凡例</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> 循環ポンプ</li> <li> ダンパ</li> <li> エア作動ダンパ</li> <li> 使用を終了し、維持管理中の設備・機器</li> <li> 使用を終了し、維持管理中の系統</li> </ul>	<p>使用を終了したエアワッシャを削除 (3)-11)</p> <p>記載の適正化を図るため（表記及び図番号の見直し） (3)-14)</p>

図-23-9  の給排気フローシート

図-23-4  の給排気系統図

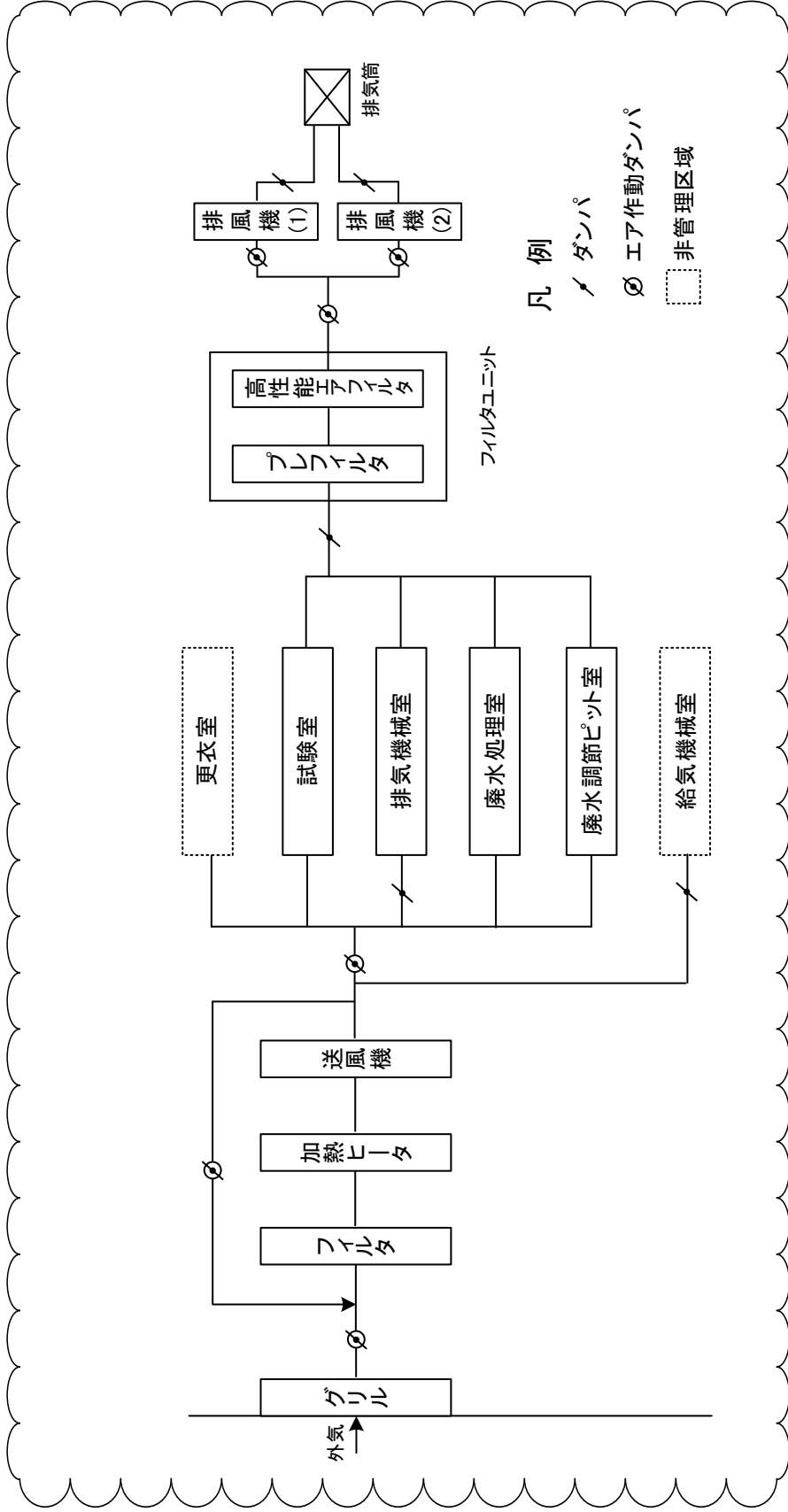
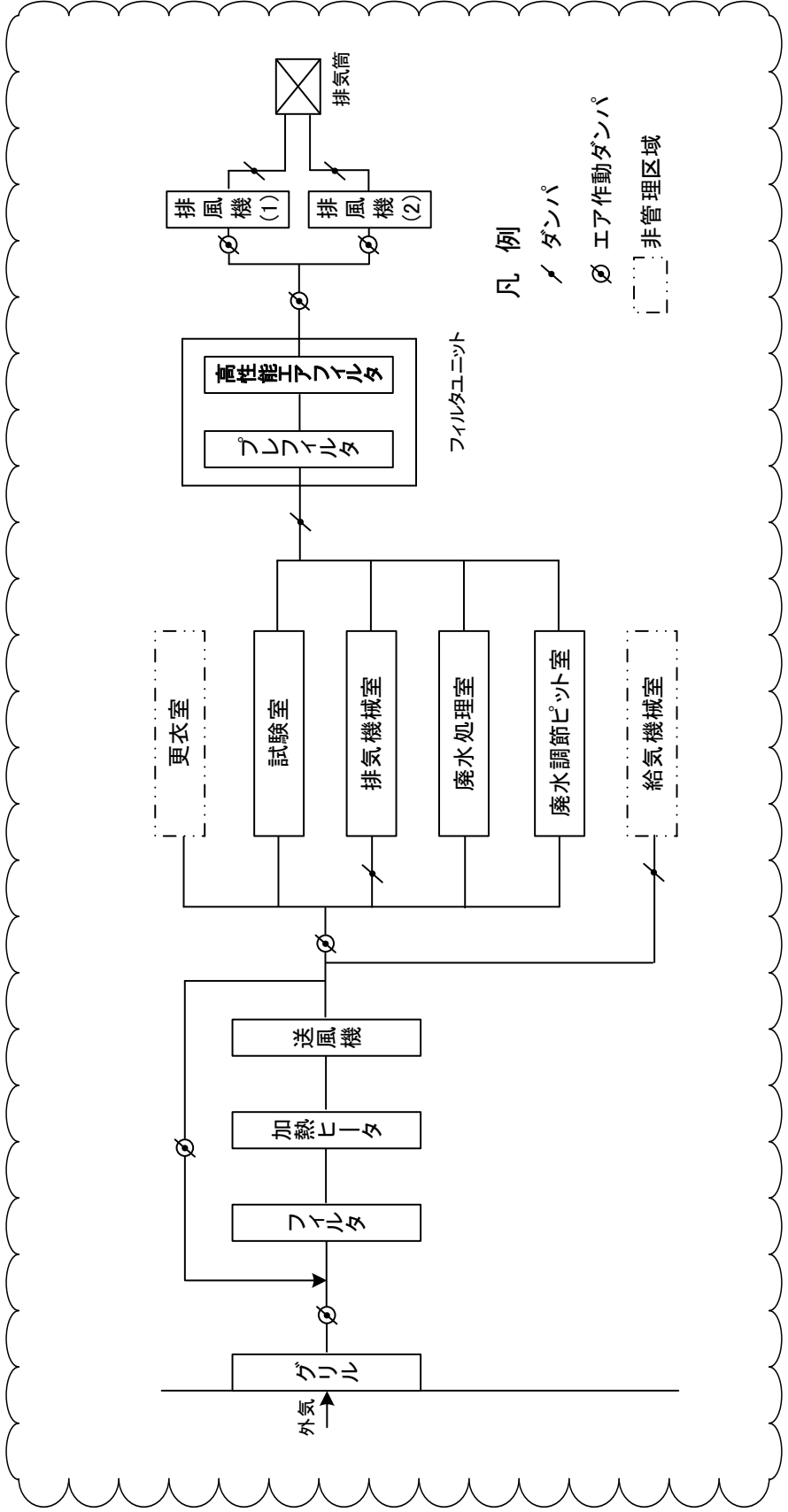

変更前	変更後	変更の理由
 <p style="text-align: center;">凡例          / ダンパ          ⊗ エア作動ダンパ          [---] 非管理区域</p>	 <p style="text-align: center;">凡例          / ダンパ          ⊗ エア作動ダンパ          [---] 非管理区域</p>	<p>記載の適正化を図るため（表記及び図番号の見直し）          (3)-14)</p>

図-23-10 廃水処理棟給排気フローシート

図-(2)-16 廃水処理棟の給排気系統図

変更前	変更後	変更の理由
<p>24. 汚染を検査するための設備</p> <div data-bbox="231 373 1359 554" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第二十五条 密封させていない核燃料物質を使用する場合にあつては、使用施設等には、管理区域内の放射性物質により汚染されるおそれのある場所から退出する者の放射性物質による汚染を検査するために必要な設備を設けなければならない。</p> </div> <p>(略)</p>	<p>24. 汚染を検査するための設備</p> <div data-bbox="1386 373 2513 554" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第二十五条 密封させていない核燃料物質を使用する場合にあつては、使用施設等には、管理区域内の放射性物質により汚染されるおそれのある場所から退出する者の放射性物質による汚染を検査するために必要な設備を設けなければならない。</p> </div> <p>(本申請の対象外)</p>	

変更前	変更後	変更の理由
<p>25. 監視設備</p> <p>第二十六条 <u>施設検査対象施設</u>には、必要に応じて、通常時及び設計評価事故時において、当該<u>施設検査対象施設</u>及びその境界付近における放射性物質の濃度及び線量を監視し、及び測定し、並びに設計評価事故時における迅速な対応のために必要な情報を適切な場所に表示できる設備を設けなければならない。</p> <p>25.1 モニタリング計画</p> <p>25.1.1 定常管理</p> <p>管理区域内のモニタリングは、定常的及び随時必要に応じて行う。</p> <p>放射線業務従事者は、汚染の可能性のある作業（<u>30Bシリンダの着脱</u>、バルブ類、計器等の交換、その他これに類するもの）を行う場合は、サーベイメータによる機器、靴底の直接測定等必要な測定を実施する。</p> <p>また、汚染の可能性の高い特殊作業（<u>コールドトラップの修理</u>、大型機器の除染、その他これに類するもの）を行う場合は、事前に綿密な計画を立て、上記の測定の外、必要に応じてダストサンプリングによる空気中の放射性物質の濃度の測定、スミヤ法による放射性物質の表面密度等のモニタリングを実施する。</p> <p>定常管理を次に示す。</p> <p>(1) 作業環境中の空気及び排気中の放射性物質濃度の測定</p> <p>方 法：排気用ダストモニタ、エアスニッフア</p> <p>(2) 管理区域内放射性物質の表面密度の測定</p> <p>方 法：スミヤ法、サーベイメータによる直接測定</p> <p>(3) 作業環境の空間の線量率の測定</p> <p>方 法：サーベイメータ、熱蛍光線量計</p> <p>OP-1 及び OP-2 主棟の放射線管理機器の配置を図-25-1、図-25-2、図-25-3 及び図-25-4 に示す。</p> <p>25.1.2 施設の周辺環境管理</p> <p>センター敷地内外の定点で、大気塵埃、河川水等を採取し、その放射性物質の濃度等を定期的に測定する。</p>	<p>25. 監視設備</p> <p>第二十六条 <u>使用前検査対象施設</u>には、必要に応じて、通常時及び設計評価事故時において、当該<u>使用前検査対象施設</u>及びその境界付近における放射性物質の濃度及び線量を監視し、及び測定し、並びに設計評価事故時における迅速な対応のために必要な情報を適切な場所に表示できる設備を設けなければならない。</p> <p>25.1 モニタリング計画</p> <p>25.1.1 定常管理</p> <p>管理区域内のモニタリングは、定常的及び随時必要に応じて行う。</p> <p>放射線業務従事者は、汚染の可能性のある作業（バルブ類、計器等の交換、その他これに類するもの）を行う場合は、サーベイメータによる機器、靴底の直接測定等必要な測定を実施する。</p> <p>また、汚染の可能性の高い特殊作業（大型機器の除染、その他これに類するもの）を行う場合は、事前に綿密な計画を立て、上記の測定の外、必要に応じてダストサンプリングによる空気中の放射性物質の濃度の測定、スミヤ法による放射性物質の表面密度等のモニタリングを実施する。</p> <p><u>解体・撤去の工事に際しては、排気口から放出する排気中の放射性物質の濃度を排気モニタにより測定及び監視する。また、定期的に周辺環境に対する放射線モニタリングを行う。</u>定常管理を次に示す。</p> <p>(1) 作業環境中の空気及び排気中の放射性物質濃度の測定</p> <p>方 法：排気モニタ、エアスニッフア</p> <p>(2) 管理区域内放射性物質の表面密度の測定</p> <p>方 法：スミヤ法、サーベイメータによる直接測定</p> <p>(3) 作業環境の空間の線量率の測定</p> <p>方 法：サーベイメータ、熱蛍光線量計</p> <p>OP-1 及び OP-2 主棟の放射線管理機器の配置を図-25-1、図-25-2、図-25-3 及び図-25-4 に示す。</p> <p>25.1.2 施設の周辺環境管理</p> <p>センター敷地内外の定点で、大気塵埃、河川水等を採取し、その放射性物質の濃度等を定期的に測定する。</p>	<p>記載の適正化を図るため（法令改正に伴う変更） (3)-14)</p> <p>ウラン濃縮試験を終了したため (3)-1)-①</p> <p>ウラン濃縮試験を終了したため (3)-1)-①</p> <p>記載の適正化を図るため（放射線モニタリングを追加） (3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るため（表記の見直し） (3)-14)</p>

変更箇所を \_\_\_\_\_ 又は  で示す。

変更前	変更後	変更の理由
図-25-1 OP-1 主棟 1 階放射線管理機器配置図 (略)	図-25-1 OP-1 主棟 1 階放射線管理機器配置図 (変更なし)	
図-25-2 OP-1 主棟 2 階放射線管理機器配置図 (略)	図-25-2 OP-1 主棟 2 階放射線管理機器配置図 (変更なし)	
図-25-3 OP-2 主棟 1 階放射線管理機器配置図 (略)	図-25-3 OP-2 主棟 1 階放射線管理機器配置図 (変更なし)	
図-25-4 OP-2 主棟 2 階放射線管理機器配置図 (略)	図-25-4 OP-2 主棟 2 階放射線管理機器配置図 (変更なし)	

変更前	変更後	変更の理由
<p>26. 非常用電源設備</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>第二十七条 <u>施設検査対象施設</u>には、外部電源系統からの電気の供給が停止した場合において、監視設備その他当該<u>施設検査対象施設</u>の安全機能を確保するために必要な設備を使用することができるように、必要に応じて非所用電源設備を設けなければならない。</p> </div> <p>26.1 停電対策</p> <p>本施設の電源は、通常、津山方面から送電される原子力機構線を受電するが、さらに、同送電線の停電に備え、倉吉方面から小鹿原子力機構線を予備電源として確保する。</p> <p>原子力機構線停電時には、小鹿原子力機構線に自動的に切り替わる。さらに、この二方向の送電線がともに停電した時には、非常用発電機室のディーゼル発電機が1分以内に自動起動し、<u>安全上重要な建家排気設備</u>、エアスニッフア設備、エリアモニタ、計装制御設備等へ電力を供給する。ディーゼル発電機給電時の電気系統図を図-26-1に示す。</p> <p>ディーゼル発電機は定期的に点検を行うとともに、寒冷時の始動を容易にするためシリンダ冷却水及び潤滑油を常時加熱する。非常用発電容量は、非常用発電機2台により、約4,000kVAであるが、予定負荷は、本施設が約1,800kVA、人形峠環境技術センター内の他施設が約1,400kVAである。</p>	<p>26. 非常用電源設備</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>第二十七条 <u>使用前検査対象施設</u>には、外部電源系統からの電気の供給が停止した場合において、監視設備その他当該<u>使用前検査対象施設</u>の安全機能を確保するために必要な設備を使用することができるように、必要に応じて非所用電源設備を設けなければならない。</p> </div> <p>26.1 停電対策</p> <p>本施設の電源は、通常、津山方面から送電される原子力機構線を受電するが、さらに、同送電線の停電に備え、倉吉方面から小鹿原子力機構線を予備電源として確保する。</p> <p>原子力機構線停電時には、小鹿原子力機構線に自動的に切り替わる。さらに、この二方向の送電線がともに停電した時には、非常用発電機室のディーゼル発電機が1分以内に自動起動し、<u>建屋排気設備</u>、エアスニッフア設備、エリアモニタ、<u>自動火災報知設備</u>、<u>通信連絡設備</u>、<u>非常用照明灯</u>、計装制御設備等へ電力を供給する。ディーゼル発電機給電時の電気系統図を図-26-1に示す。</p> <p>ディーゼル発電機は定期的に点検を行うとともに、寒冷時の始動を容易にするためシリンダ冷却水及び潤滑油を常時加熱する。非常用発電容量は、非常用発電機2台により、約4,000kVAであるが、予定負荷は、本施設が約1,800kVA、人形峠環境技術センター内の他施設が約1,400kVAである。</p>	<p>記載の適正化を図るため(法令改正に伴う変更) (3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るため(表記の見直し、非常用電源設備等を追加) (3)-14)</p>

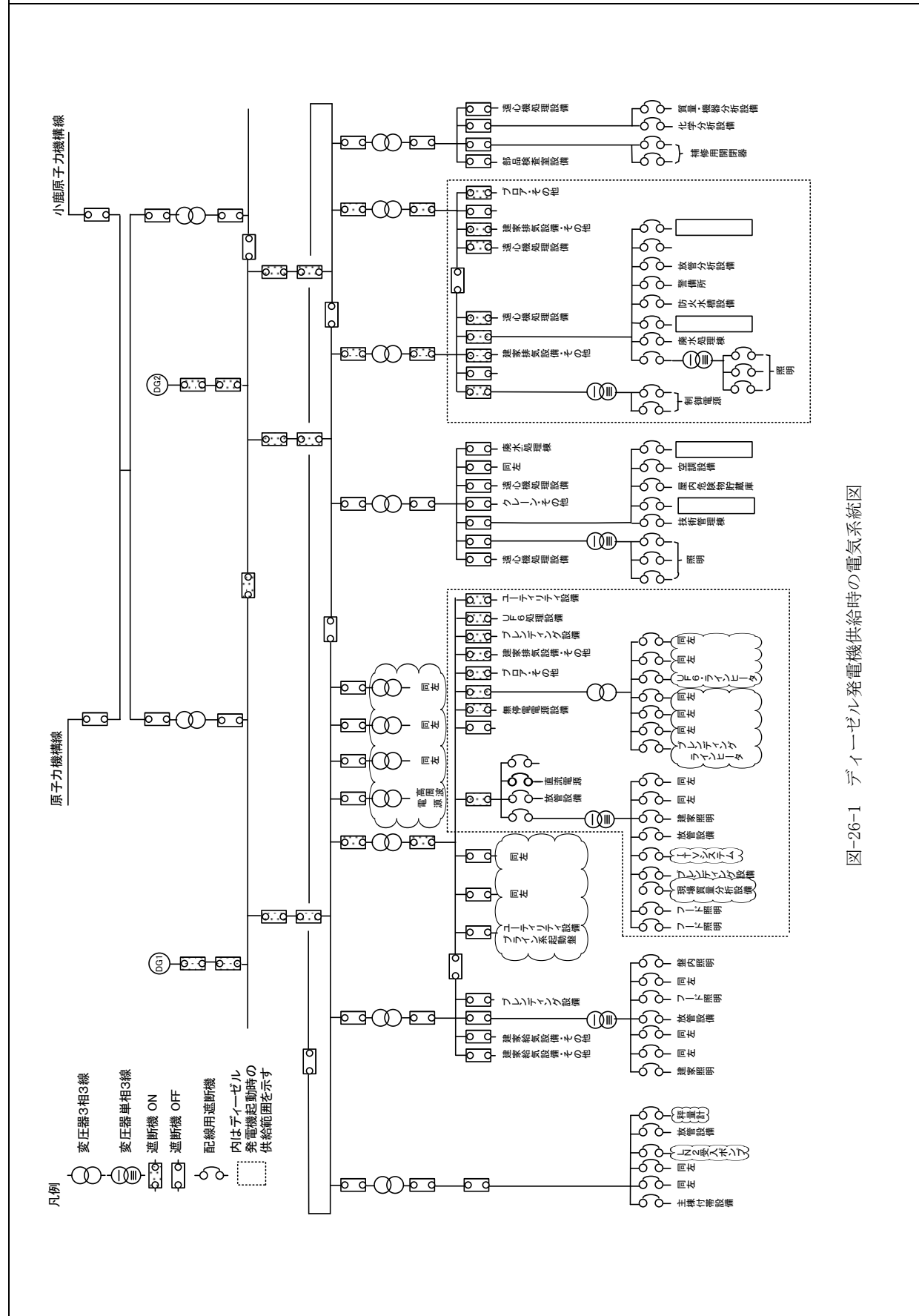
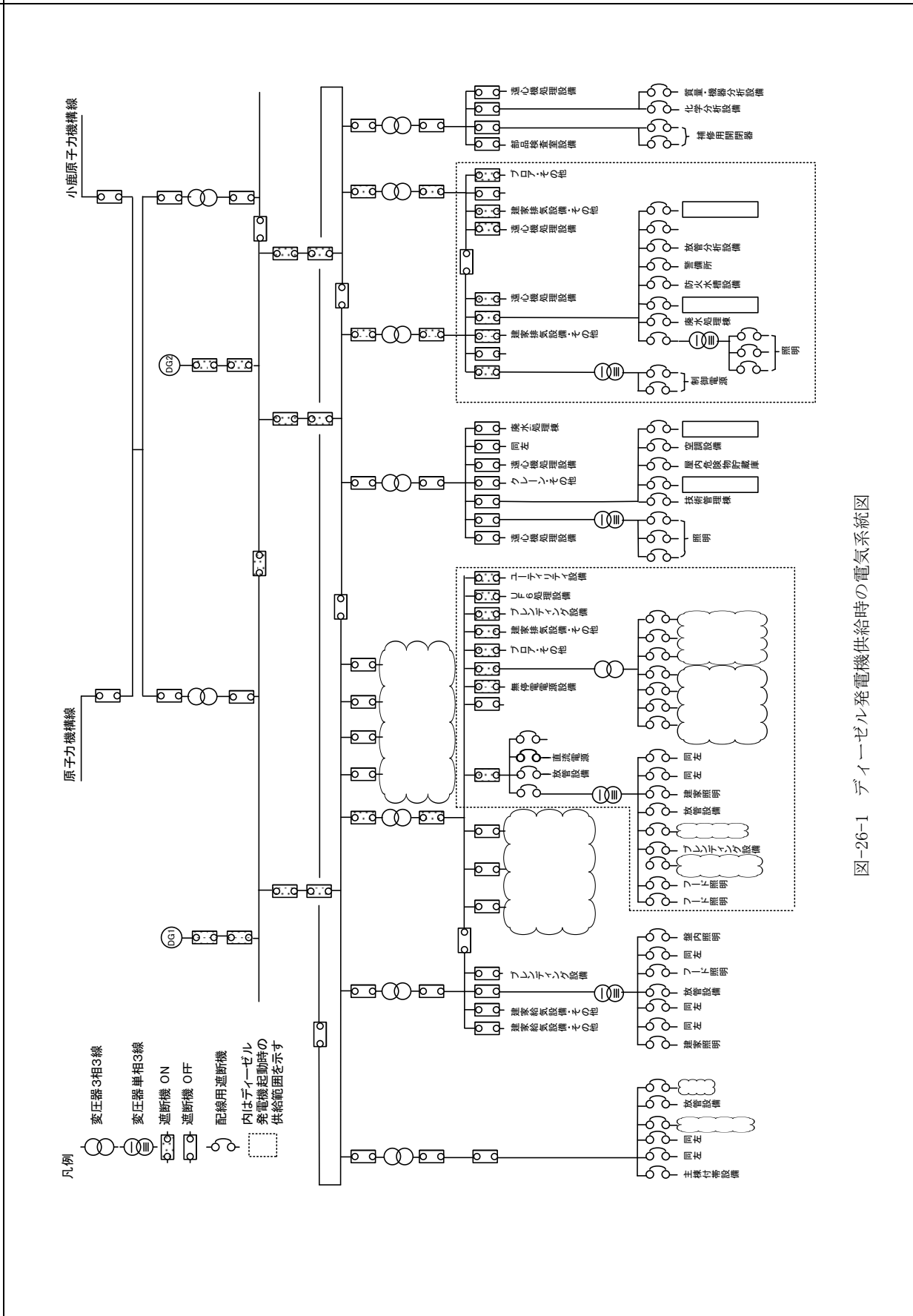
変更前	変更後	変更の理由
 <p>凡例</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>変圧器3相3線</li> <li>変圧器単相3線</li> <li>遮断機 ON</li> <li>遮断機 OFF</li> <li>配線用遮断機</li> <li>内はディーゼル発電機起動時の供給範囲を示す</li> </ul>	 <p>凡例</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>変圧器3相3線</li> <li>変圧器単相3線</li> <li>遮断機 ON</li> <li>遮断機 OFF</li> <li>配線用遮断機</li> <li>内はディーゼル発電機起動時の供給範囲を示す</li> </ul>	<p>ウラン濃縮試験を終了するため削除 (3)-1)-④</p> <p>記載の適正化を図るため(負荷の見直し) (3)-14)</p>

図-26-1 ディーゼル発電機供給時の電気系統図

図-26-1 ディーゼル発電機供給時の電気系統図

変更前	変更後	変更の理由
<p>27. 通信連絡設備等</p> <p>第二十八条 <u>施設検査対象施設</u>が設置される工場等には、設計評価事故が発生した場合において工場等内の                  人に対し必要な指示ができるよう、警報装置及び通信連絡設備を設けなければならない。</p> <p>2 <u>施設検査対象施設</u>が設置される工場等には、設計評価事故が発生した場合においてその施設外の通信                  連絡をする必要がある場所と通信連絡ができるよう、専用通信回線を設けなければならない。</p> <p>3 専用通信回線は、必要に応じて多様性を確保するものでなければならない。</p> <p>(略)</p> <p>28. 多量の放射性物質等を放出する事故の拡大の防止</p> <p>第二十九条 <u>施設検査対象施設</u>は、発生頻度が設計評価事故より低い事故であって、当該<u>施設検査対象施設</u>                  から多量の放射性物質又は放射線を放出するおそれがあるものが発生した場合において、当該事故の                  拡大を防止するために必要な措置を講じたものでなければならない。</p> <p>(略)</p>	<p>27. 通信連絡設備等</p> <p>第二十八条 <u>使用前検査対象施設</u>が設置される工場等には、設計評価事故が発生した場合において工場等内                  の人に対し必要な指示ができるよう、警報装置及び通信連絡設備を設けなければならない。</p> <p>2 <u>使用前検査対象施設</u>が設置される工場等には、設計評価事故が発生した場合においてその施設外の通                  信連絡をする必要がある場所と通信連絡ができるよう、専用通信回線を設けなければならない。</p> <p>3 専用通信回線は、必要に応じて多様性を確保するものでなければならない。</p> <p>(本申請の対象外)</p> <p>28. 多量の放射性物質等を放出する事故の拡大の防止</p> <p>第二十九条 <u>使用前検査対象施設</u>は、発生頻度が設計評価事故より低い事故であって、当該<u>使用前検査対象</u>  <u>施設</u>から多量の放射性物質又は放射線を放出するおそれがあるものが発生した場合において、当該事                  故の拡大を防止するために必要な措置を講じたものでなければならない。</p> <p>(本申請の対象外)</p>	<p>記載の適正化を図るため(法令改正に伴う変更) (3)-14)</p> <p>記載の適正化を図るため(法令改正に伴う変更) (3)-14)</p>



変更前	補正後	変更理由
<p>添付書類－２</p> <p>想定される事故の種類及び程度並びにこれらの原因又は事故に応ずる災害防止の措置に関する説明書</p>	<p>添付書類－２</p> <p>想定される事故の種類及び程度並びにこれらの原因又は事故に応ずる災害防止の措置に関する説明書</p>	

変更前	補正後	変更理由
<p style="text-align: center;"><u>目次</u></p> <p><u>1. 事故時における周辺環境への影響 ..... 添付-2(2)-1</u></p>	<p style="text-align: center;"><u>(削除)</u></p>	<p>記載の適正化を図るため（表記の見直し） (3)-14)</p>



濃縮工学施設 OP-2 主棟内の OP-2 遠心機室、OP-2UF<sub>6</sub> 操作室、OP-2 現場質量分析室及び OP-1 主棟内の遠心機処理室、機器保管室、部品検査室、機器分析室における設備・機器の解体・撤去の安全性について

本資料には核物質防護情報が含まれているため、該当箇所をマスキングしています。

## 目 次

1. 解体・撤去する設備の概要及び解体・撤去の方法	1
(1) 維持管理中の設備・機器のうち解体・撤去する設備・機器について	1
(2) 解体・撤去する設備の概要	3
(3) 解体・撤去の方法	4
2. 核燃料物質の譲渡しの方法	6
3. 核燃料物質による汚染の除去の方法	6
(1) 汚染の状況	6
(2) 汚染の除去方法	6
4. 核燃料物質によって汚染された物の廃棄の方法	6
(1) 放射性気体廃棄物の廃棄	6
(2) 放射性液体廃棄物の廃棄	7
(3) 放射性固体廃棄物の廃棄	7
5. 作業の管理	7
(1) 作業の計画	7
(2) 作業の記録	7
(3) 作業者に対する教育等	7
6. 技術協力	7
7. 解体物の保管	7

### 別添 1

解体・撤去期間中に機能すべき設備及びその機能並びにその機能を維持すべき期間に関する説明書	9
1. 使用施設に残存する核燃料物質の評価	9
2. 気体廃棄施設の維持管理	9
3. 撤去対象設備の解体・撤去の期間	9

### 別添 2

核燃料物質又は核燃料物質によって汚染させた物による放射線の被ばく管理及び放射性廃棄物の廃棄に関する説明書	10
1. 解体・撤去期間中の被ばく管理	10
2. 解体・撤去に伴う放射性固体廃棄物の発生量	10

### 別添 3

解体・撤去の作業上の過失、機械若しくは装置の故障又は地震、火災その他の災害があった場合に発生すると想定される事故の種類、程度、影響に関する説明書	11
--	----

図-1 主棟 1 階の主要機器配置図(維持管理中の設備・機器)	12
図-2 主棟 2 階の主要機器配置図(維持管理中の設備・機器)	13
図-3 <input type="text"/> の主要機器配置図(維持管理中の設備・機器)	14
図-4 <input type="text"/> の主要機器配置図(維持管理中の設備・機器)	15

1. 解体・撤去する設備の概要及び解体・撤去の方法

(1) 維持管理中の設備・機器のうち解体・撤去する設備・機器について

「使用施設の設備のうち使用を終了し、維持管理中の設備・機器」、「貯蔵施設の設備のうち使用を終了し、維持管理中の設備・機器」及び「廃棄施設の設備のうち使用を終了し、維持管理中の設備・機器」について、解体・撤去する設備・機器及び維持管理する設備・機器の一覧を表-1 に示す。

また、今回の申請により新たに維持管理中の設備・機器に変更した機器の設置場所を図-1～4 に示す。

なお、表-1 に示す維持管理する設備・機器については、今後、解体時期、解体方法、解体物の保管場所などの詳細を確定し、使用変更許可申請を行い実施する。

表-1 各施設の使用を終了し、解体・撤去及び維持管理する設備・機器一覧

【使用施設の設備】

設備名称	機器名称	員数	設置場所	解体 撤去	維持 管理
OP-2 カスケード設備	高性能遠心分離機	1 式	OP-2 遠心機室	※1	○
	OP-2 遠心分離機	1 式		※2	○
遠心分離機駆動設備	高周波電源装置	1 式	No.4 変圧器室	○	
	高周波電源装置	1 式	OP-2 遠心機室	○	
OP-2UF <sub>6</sub> 処理設備	原料供給槽	2 基	OP-2UF <sub>6</sub> 操作室	○	
	圧力調整槽	1 基		○	
	製品コールドトラップ	4 基		○	
	製品回収槽	2 基		○	
	廃品コールドトラップ	3 基		○	
	廃品回収槽	2 基		○	
	廃品系コンプレッサシステム	2 基		○	
	捕集排気系メインケミカルトラップ	4 基		○	
	捕集排気系メインロータリポンプ	2 基		○	
	パージ回収槽	1 基		○	
	パージケミカルトラップ	2 基		○	
	パージロータリポンプ	3 台		○	
	パージコールドトラップ	2 基		○	
	パージブースタポンプ	3 台		○	
運搬台車	1 台	○			
計装制御設備	現場計装設備	1 式			○
	運転操作設備	1 式	中央操作室		○
	現場計装設備	1 式	ブレンディング室		○
遠心機処理設	遠心機部品サーベイ装置	3 式	遠心機処理室	○	

備	放電加工機	1 式	機器保管室	○	
	硫酸廃液処理試験装置	1 式	部品検査室	○	
ユーティリティ設備	膨張タンク	1 基	OP-2 補機室		○
分析設備	現場質量分析装置	1 式	OP-2 現場質量分析室	○	
	原子間力顕微鏡	1 式	機器分析室	○	

※1：高性能遠心分離機は、接続配管を切り離して開口部の閉止措置を行い、高性能遠心分離機の一部を同室内に移動する。遠心分離機本体は、撤去するまでの間、OP-2 遠心機室内で維持管理する。

※2：OP-2 遠心分離機は、接続配管を切り離して開口部の閉止措置を行う。遠心分離機本体は、撤去するまでの間、OP-2 遠心機室内で維持管理する。

#### 【貯蔵施設の設備】

設備名称	機器名称	員数	設置場所	解体 撤去	維持 管理
埋込型秤量機		1 式			○
洗缶設備	洗缶架台	1 式			○
	第1段ケミカルトラップ				
	第2段ケミカルトラップ				
	凝縮器				
	テルハ				
耐圧気密試験装置					

#### 【廃棄施設の設備】

設備名称	機器名称	員数	設置場所	解体 撤去	維持 管理
気体廃棄設備	遠心機処理室系統：エアワッシャ	1 式	OP-1 排気機械室		○
	遠心機・部品保管室系統：エアワッシャ	1 式			○
	分析室系統：エアワッシャ	1 式			○
	OP-1UF <sub>6</sub> 操作室系統：エアワッシャ	1 式			○
	遠心機・部品保管室系統：循環用送風機	1 台	OP-1 給気機械室		○
	OP-2UF <sub>6</sub> 操作室系統：エアワッシャ	1 式	OP-2 排気機械室		○
	OP-2 遠心機室系統：エアワッシャ	1 式			○
	ブレンディング室系統：エアワッシャ	2 式			○
	OP-2 放管室系統：エアワッシャ	1 式			○
	OP-2UF <sub>6</sub> 操作室系統：循環用送風機	2 台	OP-2 給気機械室		○
OP-2 遠心機室系統：循環用送風機	2 台			○	

	の排気系統：エアワッ シヤ	1 式			○
	の排気系統：エアワッ シヤ	1 式			○

(2) 解体・撤去する設備の概要

解体・撤去を行う設備・機器の概要を以下に示す。

1) OP-2 遠心機室内の解体・撤去を行う設備・機器

① 高性能遠心分離機

高性能遠心分離機（1 式）は、平成 5 年に設置し、六フッ化ウランを用いたウラン濃縮試験に使用してきたが、ウラン濃縮試験を終了することに伴い高性能遠心分離機の使用を終了する。

② 遠心分離機駆動設備

遠心分離機駆動設備の高周波電源装置〔高周波電源用変圧器（4 台）及びVVVF 盤（18 台）〕は、平成 5 年に設置し、六フッ化ウランを用いたウラン濃縮試験に使用してきたが、ウラン濃縮試験を終了することに伴い遠心分離機駆動設備の使用を終了する。

③ OP-2 遠心分離機及び高周波電源装置

OP-2 遠心分離機及び高周波電源装置は、維持管理中の設備・機器に変更することについて平成 3 年 3 月 28 日付けで使用変更の許可を受け、現在まで維持管理中である。

2) OP-2UF<sub>6</sub> 操作室内の解体・撤去を行う設備・機器

OP-2UF<sub>6</sub> 処理設備は、昭和 57 年に設置し、ウラン濃縮試験に必要な原料六フッ化ウランの供給、製品六フッ化ウラン及び廃品六フッ化ウランの回収等に使用してきたが、ウラン濃縮試験を終了することに伴い OP-2UF<sub>6</sub> 処理設備の使用を終了する。

3) OP-2 現場質量分析室内の解体・撤去を行う設備・機器

分析設備の現場質量分析装置（1 式）は、昭和 57 年に設置し、ウラン濃縮試験に必要な原料六フッ化ウラン、製品六フッ化ウラン及び廃品六フッ化ウランの濃度測定に使用してきたが、測定を終了したため現場質量分析装置の使用を終了する。

4) 遠心機処理室・機器保管室・部品検査室の解体・撤去を行う設備・機器

① 遠心機部品サーベイ装置（遠心機処理室）

遠心機処理設備の遠心機部品サーベイ装置（3 式）は、平成 12 年に設置し、遠心分離機処理部品の放射性物質の密度測定に使用してきたが、測定試験を終了したた



め遠心機部品サーベイ装置の使用を終了する。

② 放電加工機（機器保管室）

遠心機処理設備の放電加工機（1式）は、平成11年に設置し、遠心機部品の除染後のサンプル採取に使用してきたが、試験を終了したため使用を終了する。

③ 硫酸廃液処理試験装置（部品検査室）

遠心機処理設備の硫酸廃液処理試験装置（1式）は、平成24年に設置し、遠心機処理試験で発生した処理廃液中のウランを除去する試験に使用してきたが、試験を終了したため使用を終了する。

5) 機器分析室内の解体・撤去を行う設備・機器

分析設備の原子間力顕微鏡（1式）は、平成8年に設置し、遠心分離機等の金属部材の表面粗さの測定に使用してきたが、測定を終了したため使用を終了する。

(3) 解体・撤去の方法

核燃料物質使用変更許可後に実施する作業は、1)解体・撤去を行うための汚染状況の調査、2)汚染のない設備・機器等の解体・撤去、3)汚染のある設備の解体・撤去の順序で行う。以下に各作業の概要を示す。

なお、各作業における保安の確保は、「人形峠環境技術センター核燃料物質使用施設保安規定」（以下「保安規定」という。）に従い適切に対応する。

1) 解体・撤去を行うための汚染状況の調査

解体・撤去は、部屋単位で行うことを踏まえ、解体・撤去の対象となる部屋の床及び壁表面並びに解体・撤去対象設備・機器等の表面について、放射線測定器を用いた直接法又はスミヤによる間接法により汚染状況の調査を行う。

汚染が確認された箇所については、除染、養生等の処置を行い、放射線業務従事者の被ばくの低減及び解体・撤去時の汚染防止に努める。

解体・撤去対象設備・機器等のうち、表面汚染のない設備・機器及び内部が核燃料物質によって汚染されていない設備・機器等は、2)項の方法で処置・廃棄し、表面汚染が確認された設備・機器及び内部が核燃料物質によって汚染されている設備・機器等については、3)項の方法で処置・廃棄する。

2) 汚染のない設備・機器等の解体・撤去

解体・撤去対象設備・機器等のうち、内部が核燃料物質によって汚染されていない塔槽類、電源ケーブル、電線管、電源盤、ユーティリティ配管、架台等について、上記1)の調査で汚染のないことを確認した後に解体・撤去を行う。

機器の干渉等により、汚染のある設備・機器の撤去後に解体・撤去する設備・機器

等については、養生等により汚染しない措置を講じ、汚染のある設備・機器を撤去した後、汚染検査で表面汚染のないことを確認してから解体・撤去を行う。

解体・撤去は、工具等を用いての分解・取り外し、バンドソー等の機械的切断装置による切断を基本とする。機械的切断において困難・非効率等となる部位については周囲の延焼防止措置を行い、プラズマ切断機等の熱的切断を行う。また、これまで人形峠環境技術センター（以下「センター」という。）の使用施設で行っている設備・機器等の解体・撤去の経験を踏まえた手順により実施する。

核不拡散上の機微情報に該当する設備・機器等の解体・撤去では、機微情報の消滅を行い、施設外に廃棄するまでの間、濃縮工学施設の非管理区域に保管する。なお、非管理区域へ搬出までは、汚染防止措置を講じ一時的に管理区域に保管する。

解体・撤去物については、原子力施設における「放射性廃棄物でない廃棄物」の取扱いについて〔平成20年経済産業省原子力安全・保安院（指示）〕を参考に放射性廃棄物でない廃棄物として適切に廃棄する。

### 3) 汚染のある設備・機器等の解体・撤去

#### ① 遠心分離機の閉止措置等について

OP-2遠心機室内の高周波電源装置の解体・撤去の妨げとなる高性能遠心分離機（4セット）は同室内の別の場所に移動して維持管理する。

移動する高性能遠心分離機については、接続配管を汚染拡大防止のための養生を施した後、接続配管を切り離して開口部の閉止措置を行う。

高性能遠心分離機本体の撤去時期は、民間のウラン濃縮事業者との共同研究への活用が終了した後とする。

OP-2遠心機室で維持管理しているOP-2遠心分離機は、接続配管を切り離して開口部の閉止措置を行い、維持管理する。

遠心分離機本体の撤去時期は、保管ラックの空きスペースができ次第とし、遠心機・部品保管室に一時保管又は遠心機処理室に運搬し、遠心機処理設備の分離処理試験に供出する。

#### ② 放射性物質に汚染した設備・機器等の解体・撤去について

内部が核燃料物質によって汚染されているOP-2UF<sub>6</sub>操作室及びOP-2現場質量分析室の解体・撤去対象設備・機器等は、各室内に設置する解体用グリーンハウスに移動するか、その解体・撤去対象設備・機器等全体を解体用グリーンハウスで覆う。

解体用グリーンハウス内での解体・撤去は、タイベックスーツ、全面マスク等を着用して、工具等を用いて分解・取り外し、ロータリーバンドソー、チップソー等の機械的切断装置による切断を基本とする。機械的切断において困難・非効率等となる部位については周囲の延焼防止措置を行い、プラズマ切断機等の熱的切断を行う。また、これまでセンターの使用施設で行っている設備・機器の解体・撤去の経験を踏まえた手順により実施する。

解体・撤去した設備・機器は、OP-2UF<sub>6</sub>操作室及びブレンディング室の「解体・撤去し、ドラム缶等に収納した機器類」の保管場所に保管する。

核不拡散上の機微情報に該当する設備・機器等の解体・撤去では、機微情報の消滅を行う。

### ③ 解体・撤去した物の保管等について

解体・撤去に伴い発生する解体・撤去物は、放射能濃度の確認対象物（以下「クリアランス対象物」という。）にする解体物と放射性固体廃棄物に分別し、ドラム缶等の金属製容器に封入する。

分別したクリアランス対象物にする解体物は、除染等の処理を行った後、現在、使用施設（濃縮工学施設）で行っている資材等に含まれる放射性物質の放射能濃度の測定及び評価方法の認可申請と同様な手続を行うまでの間、汚染防止措置を講じ、管理区域内の保管場所に保管する。

分別した放射性固体廃棄物は、施設外に廃棄するまでの間、汚染防止措置を講じ、管理区域内の保管場所に保管する。

汚染している設備・機器等の解体・撤去に伴い発生する解体・撤去物は、必要に応じて、試料採取、非破壊測定によるウラン量計測等を行う。

### ④ 放射性固体廃棄物の保管について

解体・撤去により発生する放射性固体廃棄物は、所定の容器（ドラム缶等）に収納し、第1～第14廃棄物貯蔵庫で保管する。また、焼却可能な放射性固体廃棄物は廃棄物処理施設の廃棄物焼却施設での焼却処理を行う。

## 2. 核燃料物質の譲渡しの方法

施設外への核燃料物質の譲渡しはない。

## 3. 核燃料物質による汚染の除去の方法

### (1) 解体・撤去前の汚染状況の調査

核燃料物質が流通した設備の外表面の汚染は確認されていないが、解体・撤去の作業計画の立案においては、解体前に外表面の汚染状況の調査を行う。

### (2) 汚染の除去方法

解体・撤去前の汚染状況調査で汚染が確認された箇所については、除染、養生等の処置を行い、放射線業務従事者の被ばくの低減及び解体・撤去時の汚染防止に努める。

## 4. 核燃料物質によって汚染された物の廃棄の方法

### (1) 放射性気体廃棄物

解体用グリーンハウスの排気は、仮設の局所排気装置を経て、既設の気体廃棄施設へ

集められ、高性能エアフィルタでろ過した後に大気中に放出する。

大気放出に際しては、排気モニタにより排気中の放射性物質濃度を測定し、法令に定める濃度限度以下であることを確認する。

## (2) 放射性液体廃棄物

解体・撤去する設備で発生する放射性液体廃棄物（廃油）は、鋼製のケミカルドラム缶等の所定の容器に収納し、廃棄物処理施設の第1、第2廃油貯蔵庫に保管する。

## (3) 放射性固体廃棄物

当該作業で発生する放射性固体廃棄物は、所定の容器（ドラム缶等）に収納し、廃棄物処理施設の第1～第14廃棄物貯蔵庫で保管する。

## 5. 作業の管理

### (1) 作業の計画

対象設備の解体・撤去に当たっては、作業実施方法、放射性廃棄物管理、放射線管理、作業の安全管理、工事の実施体制、非常時の対応等を記載した作業計画を立案する。

### (2) 作業の記録

作業の記録として、作業手順、工程、本作業で発生した廃棄物の発生量及び保管方法、作業員の被ばく線量の記録を作成する。

### (3) 作業員に対する教育等

保安規定に基づく保安教育を実施する。

作業開始前には、作業計画に基づき作業方法、安全対策、放射性廃棄物の取扱い、非常時の対応等について周知徹底を図るとともに、TBM等を活用して安全意識の高揚を図る。

## 6. 技術協力

民間のウラン濃縮事業者の健全な運営に資するために、高性能遠心分離機を活用した処理技術の研究・開発を行い、遠心分離機の取り替えに関する技術を確立するための技術協力を行う。

## 7. 解体物の保管

解体・撤去した設備・機器等はドラム缶等に収納し、使用設備として「解体・撤去し、ドラム缶等に収納した機器類」の保管場所に保管する。

「解体・撤去し、ドラム缶等に収納した機器類」は、放射性廃棄物、核燃料物質によって汚染された物でないものとしての確認を予定する物（クリアランス検討物）、放射性廃棄物でない廃棄物に区分整理する。

令和2年11月現在のブレンディング保管場所は273 m<sup>2</sup> (400本/1,500本：2段、3段積みあり)であり、OP-2UF<sub>6</sub>操作室の解体・撤去後の保管量は、370 m<sup>2</sup> (1,300本：2段積み)を想定している。今回の解体・撤去作業で発生する解体物は約900本と想定しており、保管は可能である。

## 解体・撤去期間中に機能を維持すべき設備及びその機能並びにその機能を維持すべき期間に関する説明書

### 1. 使用施設に残存する核燃料物質の評価

当該施設において、使用、貯蔵される核燃料物質の変更はなく、本作業における遮蔽能力の変更もない。

核燃料物質によって汚染された設備は、「3. 核燃料物質による汚染の除去の方法、(1) 汚染の状況」に示した通りである。

### 2. 気体廃棄施設の維持管理

本作業は、0P-2遠心機室、0P-2UF<sub>6</sub>操作室、0P-2現場質量分析室、遠心機処理室、機器保管室、部品検査室、機器分析室に設置している設備・機器の解体・撤去であり、気体廃棄施設による管理区域の負圧は確保される。

### 3. 撤去対象設備の解体・撤去の期間（閉止措置のための処理期間を含む。）

表 - 1 に示す解体・撤去対象設備・機器については以下の期間で解体・撤去を行う。

- ・高性能遠心分離機の配管等の解体・撤去及び高周波電源装置の解体・撤去に要する期間は、約9カ月である。
- ・高性能遠心分離機本体は、民間のウラン濃縮事業者との共同研究への活用が終了した後に解体・撤去を行う。解体・撤去に要する期間は約10年である。
- ・0P-2 遠心分離機の解体・撤去に要する期間は、遠心機処理を含め約10年である。
- ・0P-2 遠心分離機に係る高周波電源装置の解体・撤去に要する期間は、約2年である。
- ・0P-2UF<sub>6</sub> 処理設備の解体・撤去に要する期間は、約4年である。
- ・遠心機部品サーベイ装置、放電加工機、硫酸廃液処理試験装置の解体・撤去に要する期間は、約6カ月である。
- ・現場質量分析装置、原子間力顕微鏡の解体・撤去に要する期間は、約6カ月である。

## 核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物による放射線の被ばく管理 及び放射性廃棄物の廃棄に関する説明書

### 1. 解体・撤去期間中の被ばく管理

#### (1) 核燃料物質による汚染の拡大防止のための措置

汚染のある設備・機器の解体・撤去は負圧を維持する解体用グリーンハウスで行う。  
設備・機器の解体・撤去で発生する放射性物質については、解体用グリーンハウス内に設置する局所排気装置の高性能エアフィルタにより捕集することにより汚染の拡大を防止する。

#### (2) 放射線業務従事者の被ばくの管理

放射線業務従事者については、TLDを装着するとともに、解体用グリーンハウスにサーベイエリアを設定し、エリア退出時に汚染チェックを確実に実施する。  
また、保安規定に基づき外部被ばく及び内部被ばく管理を行う。

#### (3) 一般公衆の被ばくについて

解体用グリーンハウスの排気は、仮設の局所排気装置を経て、既設の気体廃棄施設へ集められ、高性能エアフィルタでろ過した後、大気中に放出する。また、大気放出に際しては、排気モニタにより排気中の放射性物質濃度を測定し、法令に定める濃度限度以下であることを確認する。

なお、添付書類-1の遮蔽で説明しているように解体・撤去時の一般公衆の被ばくは法令で定める線量限度を超えることはない。

### 2. 解体・撤去に伴う放射性固体廃棄物の発生量

解体・撤去作業（OP-2遠心分離機・高性能遠心分離機除く）において、発生する放射性固体廃棄物量は、200Lドラム缶換算で162本（可燃物：4本（減容処理後）、難燃物：8本（減容処理後）、不燃物：150本）程度と見込んでいる。これらは、所定の容器（ドラム缶等）に収納し、廃棄物処理施設の第1～第14廃棄物貯蔵庫に保管する。

第1～第14廃棄物貯蔵庫の保管能力は合計14,224本であり、令和2年11月末現在の保管量は13,995本のため、約200本の保管が可能である。

よって、解体・撤去作業で発生する放射性固体廃棄物は保管可能である。

## 解体・撤去の作業上の過失、機械若しくは装置の故障又は地震、火災その他の災害があつた場合に発生すると想定される事故の種類、程度、影響に関する説明書

解体・撤去作業において、設備内の汚染は可能な限り除去するとともに、適切な防護具を装備することから、万一、機械又は装置が故障しても、作業員の被ばくを防止できる。

また、本作業時の火災対策として、対象設備の解体・撤去前に周囲の可燃物の回収を徹底するとともに、作業エリアの床面に鋼板を設置し、側面には鋼板及び耐火・耐熱シートを設置するとともに、作業エリア近傍に消火器を配置する。

上記対策の他、添付書類-1の遮蔽で説明しているように機器の解体・撤去作業時における放射性物質の発生量は微量であることから、地震、火災その他の災害があつた場合に発生すると想定される事故時においても一般公衆に対して過度な放射線被ばくを与えることはない。



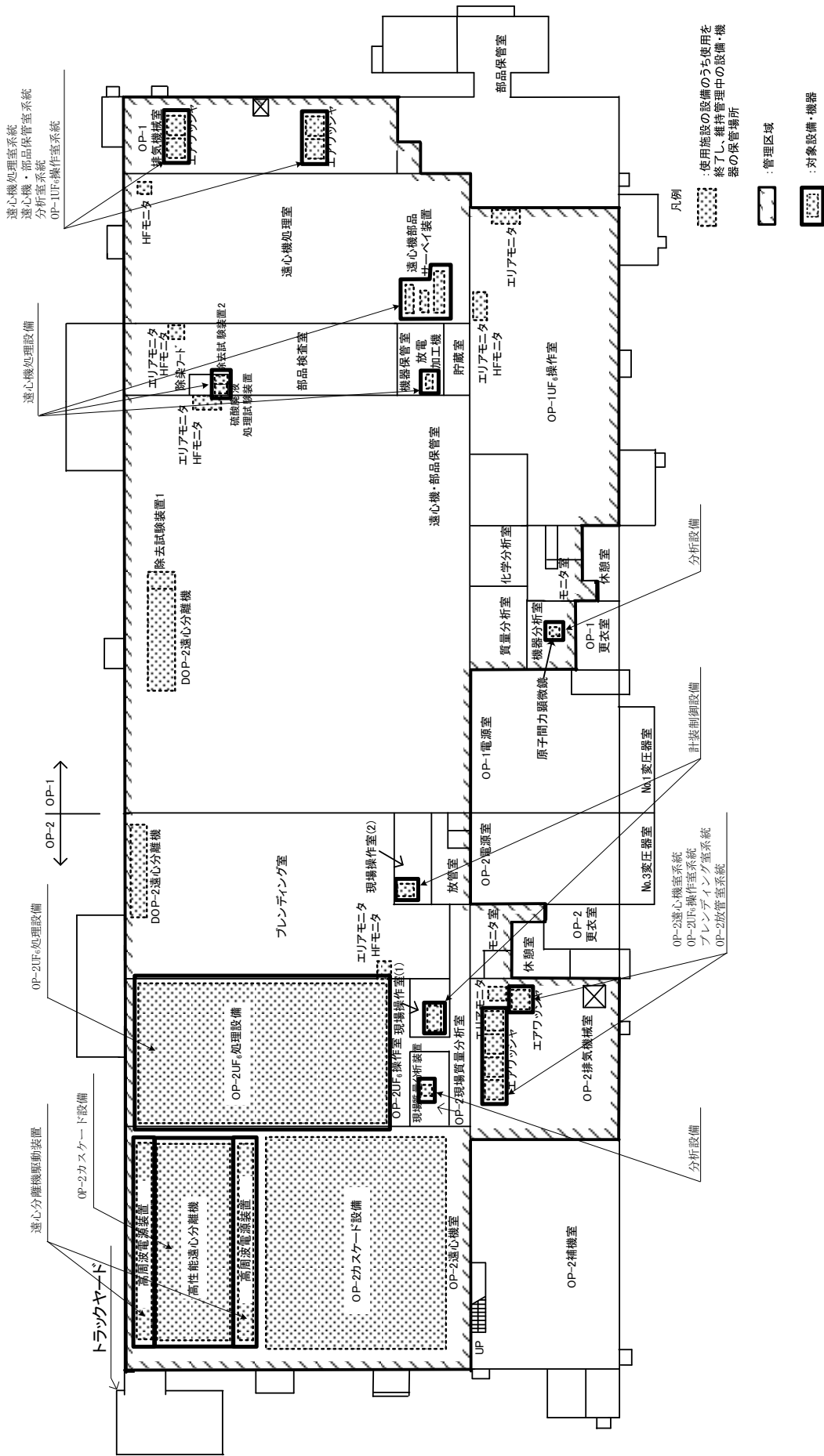


図-1 主棟1階の主要機器配置図(維持管理中の設備・機器)

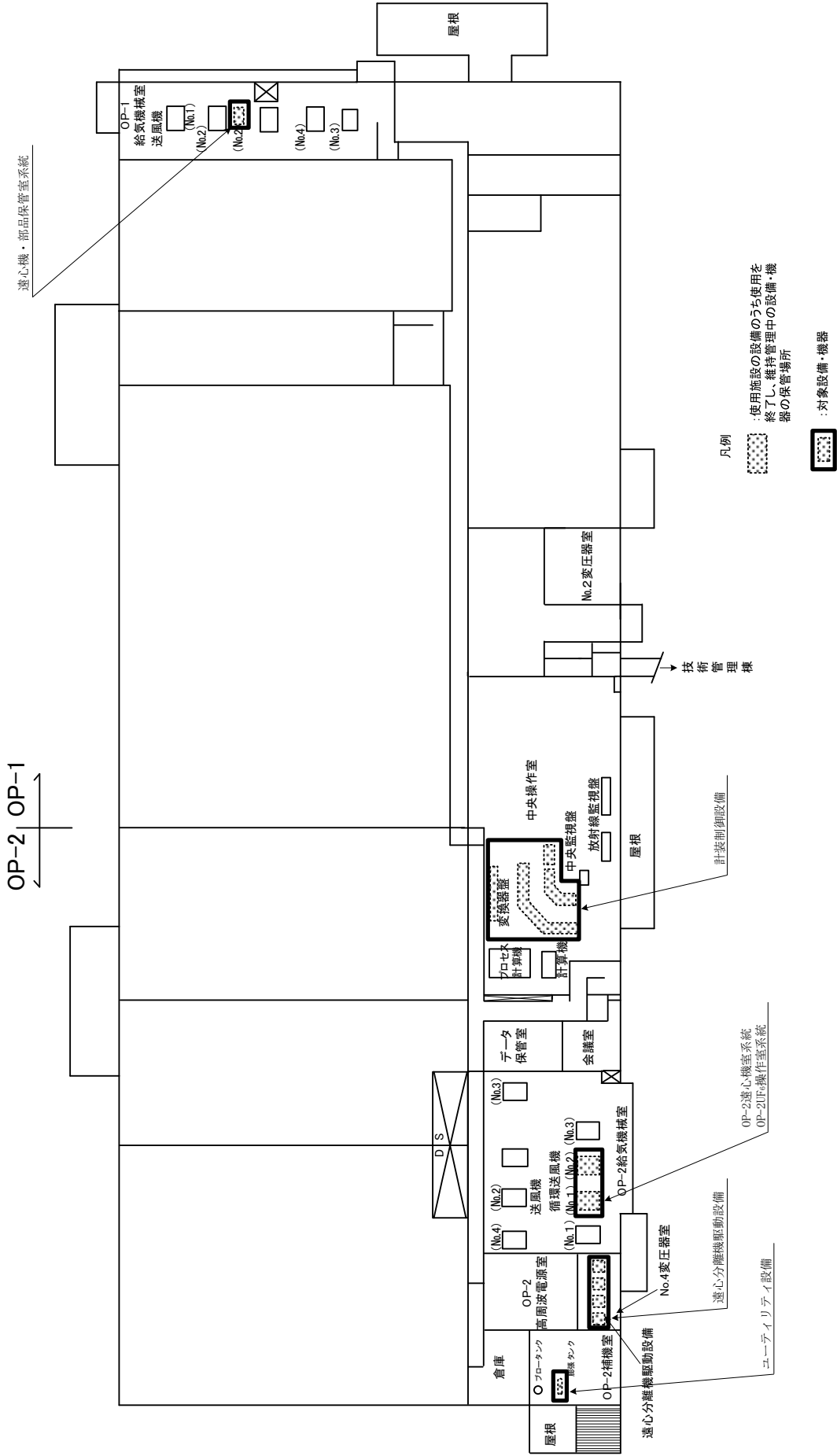


図-2 主棟2階の主要機器配置図(維持管理中の設備・機器)



図-3 の主要機器配置図(維持管理中の設備・機器)

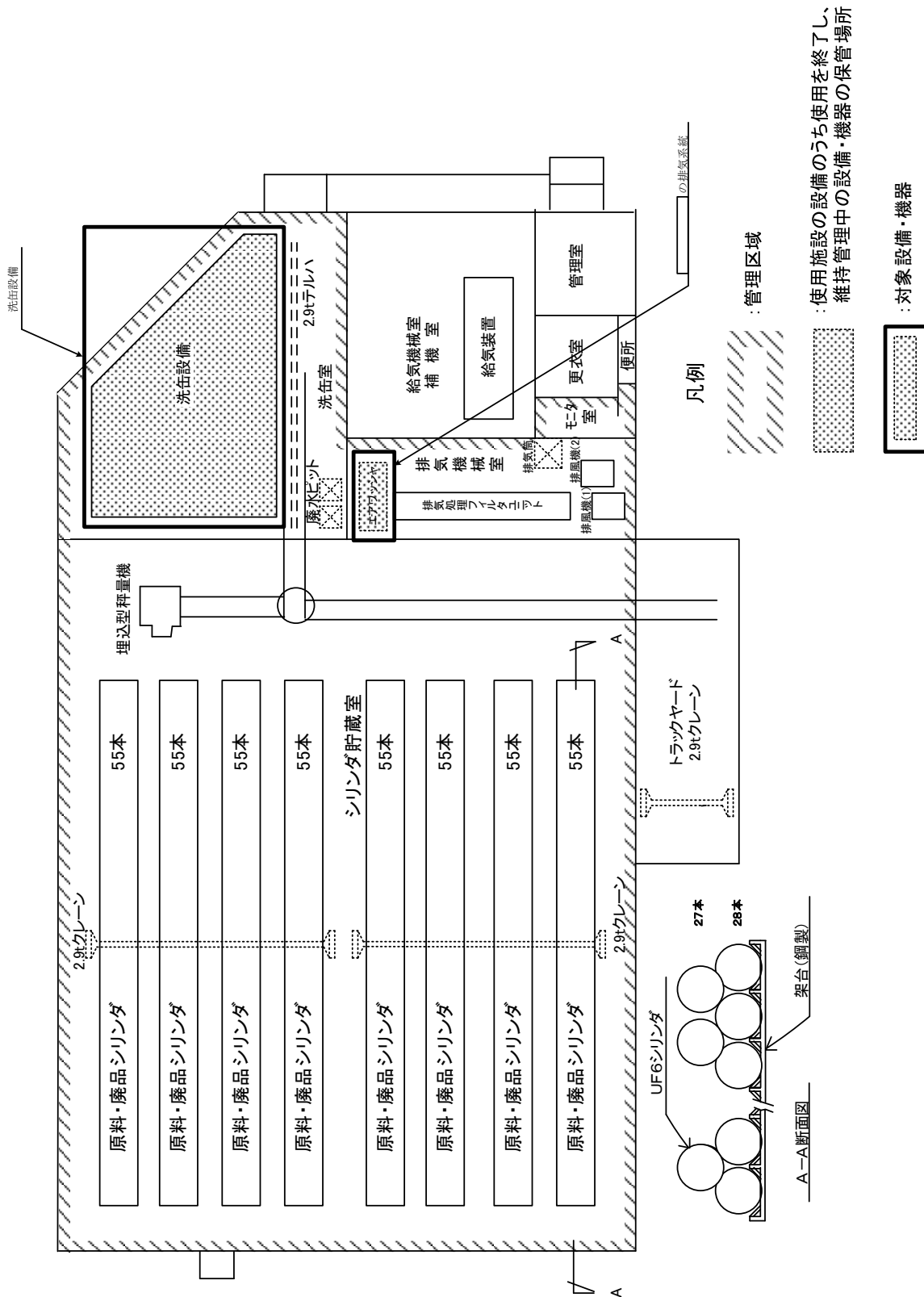


図-4 [ ] の主要機器配置図(維持管理中の設備・機器)

変更前	補正後	変更理由
<p data-bbox="1113 352 1305 394" style="text-align: right;">別添 4</p> <p data-bbox="608 1178 973 1234" style="text-align: center;">廃棄物処理施設</p> <p data-bbox="691 1373 890 1430" style="text-align: center;">(別冊 3)</p> <p data-bbox="759 1497 831 1539" style="text-align: center;">(略)</p>	<p data-bbox="2270 352 2463 394" style="text-align: right;">別添 4</p> <p data-bbox="1762 1178 2128 1234" style="text-align: center;">廃棄物処理施設</p> <p data-bbox="1846 1373 2044 1430" style="text-align: center;">(別冊 3)</p> <p data-bbox="1860 1497 2039 1539" style="text-align: center;">(変更なし)</p>	

変更前	補正後	変更理由
<p data-bbox="1115 352 1308 394" style="text-align: right;">別添 5</p> <p data-bbox="635 1178 946 1234" style="text-align: center;">製錬転換施設</p> <p data-bbox="694 1373 890 1430" style="text-align: center;">(別冊 4)</p> <p data-bbox="762 1497 828 1539" style="text-align: center;">(略)</p>	<p data-bbox="2267 352 2460 394" style="text-align: right;">別添 5</p> <p data-bbox="1789 1178 2101 1234" style="text-align: center;">製錬転換施設</p> <p data-bbox="1849 1373 2044 1430" style="text-align: center;">(別冊 4)</p> <p data-bbox="1857 1497 2039 1539" style="text-align: center;">(変更なし)</p>	

変更前	補正後	変更理由
<p data-bbox="1115 352 1305 394" style="text-align: right;">別添 6</p> <p data-bbox="611 1182 967 1234" style="text-align: center;">解体物管理施設</p> <p data-bbox="694 1377 884 1430" style="text-align: center;">(別冊 5)</p> <p data-bbox="765 1499 831 1539" style="text-align: center;">(略)</p>	<p data-bbox="2267 352 2457 394" style="text-align: right;">別添 6</p> <p data-bbox="1765 1182 2122 1234" style="text-align: center;">解体物管理施設</p> <p data-bbox="1849 1377 2039 1430" style="text-align: center;">(別冊 5)</p> <p data-bbox="1860 1499 2033 1539" style="text-align: center;">(変更なし)</p>	