令 0 2 原機 (峠) 1 1 2 令 和 3 年 1 月 1 5 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

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。 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。
- 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	<i></i>
	るため		
10)	放射線業務従事者の被ばくを低減する	るため	

- のエアワッシャの使 11) OP-1 主棟、OP-2 主棟、 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

		<u> </u>
変更前	変更後	変更の理由
国本证如明改进 1 日子医 7 书证如明改称##	<b>国支证处理交外 1 日 大                                 </b>	
国立研究開発法人日本原子力研究開発機構	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	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	核燃料物質使用変更許可申請書	
新旧対照表	新旧対照表	
共通編	共通編	
ハ A型 Villa	ハ A型 Yilli	
		記載の適正化を図るた
本文・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・共通-1〜 <u>4</u> 添付書類-1・・・・・・・・・・・・・・・・・・添付-1-1〜 <u>3</u>	本文・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・共通-1〜 <u>3</u> 添付書類-1・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	め(ページの見直し、品
添付書類-2・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・添付-2-1		質管理に必要な体制の 整備に関する説明書の
添付書類-3・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 添付-3-1~ <u>5</u>	添付書類-3・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	追記)
		(1)-6)
	※新旧対照表のページ番号を示す。	

変更箇所を	で示す。

	変更前		変更後	変更の理由
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	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)		(変更なし)	
2	使用の目的及び方法	2	使用の目的及び方法	
۷.		۷.		
	(略)		(変更なし)	
3.	核燃料物質の種類	3.	核燃料物質の種類	
	(略)		(変更なし)	
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

#### 5-1. 事業所全体

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。

変更前

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

	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)
天然力	フラン及びその化合物		<u>191. 2tU</u> *1
劣化ウラン及びその化合物 トリウム及びその化合物			414, 000. 5kg
			10kgTh
濃縮ウラ	濃縮度5%以下*2	自:平成29年10月3日至:令和3年3月31日	80, 007. 5kgU
濃縮ウラン及びその	<u>濃縮度1.6%以下*2</u>		<u>1. 0kgU</u>
の化合物	濃縮度1.3%以下*2		<u>8tU</u>
鉱石天然ウラン及びその化合物		Z_BH 0 ** 7 2 1 46 ) ) & 30 \ 3 46\) > //	300kgU

<sup>\*1</sup> 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。

#### 5-2. 施設ごと

(略)

#### 5. 予定使用期間及び年間予定使用量

#### 5-1. 事業所全体

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。

変更後

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

		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)			
3	天然ウラン及びその化合物 劣化ウラン及びその化合物 トリウム及びその化合物			<u>191. 1tU</u> *1、*3		開発試験棟の核燃料物 質の使用実績による見 直し	
3				<u>414. 0tU</u>		(1)-1)	
]				2. 2kgTh			
1	濃縮ウラン	濃縮度5%以下*2	自:平成29年10月3日 至:令和3年3月31日	80.0tU*3			
	及 び そ <u>(削除)</u>	ン及びその	_(削除)		_(削除)		
ĺ	化合物	濃縮度1.3%以下*2		<u>8.0tU*3</u>			
翁	広石ラ	天然ウラン及びその化合物		<b>300kg</b> U			

\*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。

(変更なし)

5-2. 施設ごと

記載の適正化を図るため (表記の見直し) (1)-6)

変更箇所を	で示す。
-------	------

変更前	変更後	<sup>圏所を</sup> 変更の理由
6. 使用済燃料の処分の方法	6. 使用済燃料の処分の方法	2000 2145
(略)	(変更なし)	
(MD)	(及文/4 0)	
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	
(略)	(変更なし)	
8. 核燃料物質の貯蔵施設の位置、構造及び設備	8. 核燃料物質の貯蔵施設の位置、構造及び設備	
(略)	(変更なし)	
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	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	
(略)	(変更なし)	
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	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	係る品質管理に必要な体制の整備に関する事項	
(略)	(変更なし)	

	<del>,                                    </del>	
変更前	変更後	変更の理由
	添付書類一 1	
添付書類 - 1 		
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。)	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。)	

変更箇所を\_\_\_\_で示す。

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

で示す。

変更の理由

添付書類 1-①

添付書類 1-①

(各施設の合算評価)

変更前

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

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 $34.7 \mu \text{ Sv/y}$ である。

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。

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 μ Sv/ <u>y</u>	12. 3 μ Sv/ <u>v</u>
濃縮工学施設	3. 1 μ Sv/ <u>y</u>	3. 3 μ Sv/ <u>y</u>
廃棄物処理施設	34. 2 μ Sv/ <u>y</u>	34. 7 μ Sv/ <u>y</u>
開発試験棟	0. 1 μ Sv/ <u>y</u>	7.5 μ Sv/ <u>y</u>

2. 気体廃棄物による実効線量評価

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  $\mu$  Sv/ $\underline{v}$  である。

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。

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 μ Sv/ <u>y</u>
濃縮工学施設	0. 18 μ Sv/ <u>y</u>
廃棄物処理施設	1.4 μSv/ <u>y</u>
使用施設合計	1.7 μSv/ <u>y</u>

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

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34.7 $\mu$ Sv/年である。

変更後

(各施設の合算評価)

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。

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 μ Sv/ <u>年</u>	12. 3 μ Sv/ <u>年</u>
濃縮工学施設	3. 1 μ Sv/ <u>年</u>	3. 3 μ Sv/ <u>年</u>
廃棄物処理施設	34. 2 μ Sv/ <u>年</u>	34.7 μ Sv/ <u>年</u>
開発試験棟	0. 1 μ Sv/ <u>年</u>	7. 5 μ Sv/ <u>年</u>

2. 気体廃棄物による実効線量評価

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  $\mu$  Sv/<u>年</u>である。

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。

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/ <u>年</u>
濃縮工学施設	0. 18 μSv/ <u>年</u>
廃棄物処理施設	1.4 μ Sv/ <u>年</u>
使用施設合計	1.7 μ Sv/ <u>年</u>

記載の適正化を図るた め (表記の見直し) (1)-6)

記載の適正化を図るた め (表記の見直し) (1)-6)

記載の適正化を図るた め (表記の見直し) (1)-6)

記載の適正化を図るた め (表記の見直し) (1)-6)

変更箇所を	で示す。
多 史 国田 8	(.\)

	変更證	箇所をで示す。
変更前	変更後	変更の理由
3. 液体廃棄物による実効線量評価	3. 液体廃棄物による実効線量評価	
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、施設 <u>毎</u> に <u>昭和 63 年科学技術庁告示第</u>	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、施設 <u>ごとに核原料物質又は核燃料物質</u>	記載の適正化を図るた
<u>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	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	め (表記の見直し) (1)-6)
流水槽から一括して、河川に放流する。	号)(以下「線量告示」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。	
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	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。	とその濃度限度比との関係から以下のように評価する。	
(1) 各施設 <u>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。	(1) 施設 <u>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。	記載の適正化を図るため (表記の見直し)
(2) 製錬転換施設からの廃水の濃度限度比は、3.1×10 <sup>-1</sup> とし、それ以外の施設は、濃度限度比を1とす	(2) 製錬転換施設からの廃水の濃度限度比は、3.1×10 <sup>-1</sup> とし、それ以外の施設は、濃度限度比を 1 とす	(1)-6)
る。	る。	

変更箇所を\_\_\_\_\_で示す。

変更の理由

(3) 製錬転換施設からの廃水量は、56m³/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 $40\mathrm{m}^{3}/$ 日を、廃棄物処理施設の管理廃水は、これまでの実績は $1\mathrm{m}^{3}/$ 年であるが、 $1\mathrm{H}$ で送水
されるため $1\mathrm{m}^{3}/\mathrm{H}$ 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 <u>50</u> m³/日を送水する。

変更前

(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。 評価結果を以下に示す。

施設名	施設廃水の 濃度限度比	廃水量 (m³/日)	W値 (m³/目)
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

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。

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、 $39\,\mu\,\mathrm{Sv}/$ 年となる。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。

(変更なし)

変更後

4	食物摂取に起因する一般公衆の実効線量評価
ъ.	及仍然你吃四分分 成五水少天勿冰重川區

(略)

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

#### 4.1.1 評価手法

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気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。

変更前

空気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。 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。

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

空気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。

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。

$$D_{Fi} = 365 \times \sum_{i} A_{Fi} \times d_{i}$$

$$A_{Fi} = C_i^{V} \cdot f_d \cdot f_m^{V} \cdot M_V + C_i^{R} \cdot f_m^{R} \cdot M_R$$

$$C_{i} = \chi_{i} \cdot V_{gi} \cdot \left( \frac{r_{i} \left( 1 - exp\left( -\lambda_{ei} \cdot t_{e} \right) \right)}{Y \cdot \lambda_{ei}} + \frac{B_{i} \left( 1 - exp\left( -\lambda_{i} \cdot t_{b} \right) \right)}{P \cdot \lambda_{i}} \right) \cdot exp\left( -\lambda_{i} \cdot t_{h} \right)$$

ここで各記号の意味は以下のとおりとする。

4. 食物摂取に起因する一般公衆の実効線量評価

(変更なし)

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

変更後

4.1.1 評価手法

(変更なし)

		<ul><li>箇所をで示す。</li><li>変更の理由</li></ul>
D <sub>Fi</sub> : 農・畜産物摂取による実効線量当量 (mSv/年)		及文の程田
	(変更なし)	
d: :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)		
$A_{Fi}$ :核種 $i$ の経口摂取率 ( $Bq$ $/日)$		
C i <sup>V</sup> :葉菜中の核種 i の濃度 (Bq∕kg)		
f d : 葉菜の除染係数 (一) [文献(1)]		
f m V : 葉菜の市場希釈率 (-)		
$M_{ m V}$ : 葉菜の摂取量 ( $kg/$ 日)〔文献(1)〕		
$C_{i}^{R}$ : 白米中の核種 $i$ の濃度 ( $Bq/kg$ )		
f m <sup>R</sup> : 米の市場希釈率 (-)		
$M_R$ : 米の摂取量 ( $kg/$ 日)〔文献(2)〕		
λ <sub>i</sub> : 核種 i の崩壊定数 (1/日)		
C i : 葉菜及び米中の核種 i の濃度 (Bq/kg)		
$\frac{-}{\chi_{\mathrm{i}}}$ : 核種 $\mathrm{i}$ の年間平均空気中濃度 ( $\mathrm{Bq/m^3}$ )		
V g i : 核種 i の年間平均沈着速度 (m/日) [文献(3)(4)]		
r <sub>i</sub> : 核種 i の直接沈着による可食部への移行率 (-) [文献(3)(4)]		
λ <sub>Εi</sub> :核種 i の有効除去係数 (1/日)		
$\lambda_{Ei} = \lambda_i + \lambda_b$		
$\lambda_{ ext{b}}$ :ウェザリングなどによる除去係数 ( $1$ $\angle$ $\mathbb{B}$ )		
t。 : 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)		
Y : 栽培密度 (kg/m²) [文献(5)]		
$B_{i}$ :核種 $i$ の土壌から可食部への移行率 $\left(rac{Bq}{Bq} ight)_{kg}$ 〔文献(3)(4)〕		
t <sub>b</sub> :沈着の継続時間 (日)		
P : 土壌の実効表面密度 (kg/m²) 〔文献(3)〕		
t <sub>h</sub> : 葉菜、米及び牧草中の採取から摂取までの時間 (日)		

#### 4.1.2 評価式中の各パラメータを次表に示す

記号	単 位	パラメー	タ		米女	女 値
f d	_	葉菜の除染係数				0.5
f mV	_	葉菜の市場希釈率			1	
$M_{ m V}$	kg/日	葉菜の摂取量				0. 26
f mR		米の市場希釈率				1
$M_{R}$	kg/日	米の摂取量				0. 33
$V_{\rm g\ i}$	m/目	核種 i の年間平均沈着遠	速度			864
r i		核種 i の直接沈着による 可食部への移行率	)		葉米	菜: 0.2 : 0.1
λ ь	1/目	ウェザリングなどによる	5除去係数			0
t e	日	生育中の植物が放射性物 空気にさらされる期間	質を含む			<b>英菜: 60</b> ← : 180
Y	$kg/m^2$	栽培密度			葉菜: <u>3.1</u> 米 : 0.5	
Ві	Bq∕kg	核種 i の土壌から可 食部への移行率	主な元素以下に示		物への	移行率を
	Bq/kg	区的 2021911 十	N I (C/)	• 9		
			元素	-	への <sub>亍</sub> 率	米への移行率
			U	2.5×	10 3	2. 5×10 <sup>-3</sup>
			Ra	3.1×	10 - 4	$3.1 \times 10^{-4}$
			Th	4. 2×		$4.2 \times 10^{-3}$
			Np Pu	2.5× 2.5×		$2.5 \times 10^{-3}$ $2.5 \times 10^{-4}$
			Am	2.5× 2.5×		$2.5 \times 10^{-4}$ $2.5 \times 10^{-4}$
			Cm		10 <sup>-3</sup>	$2.5 \times 10^{-3}$
			Ru		10 - 2	5. 0×10 <sup>-2</sup>
t <sub>b</sub>	日	沈着の継続時間		7305 (20年)		
Р	kg/m²	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

#### 4.1.2 評価式中の各パラメータを次表に示す

記号	単 位	パラメータ	7		娄	女 値
f d	_	葉菜の除染係数				0. 5
f mV	_	葉菜の市場希釈率			1	
$M_{ m V}$	kg/日	葉菜の摂取量				0. 26
f mR	_	米の市場希釈率				1
$M_R$	kg/日	米の摂取量				0. 32
$V_{\rm g\ i}$	m/目	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			葉米	菜: 0.2 : 0.1
λь	1/目	ウェザリングなどによる	除去係数			0
t e	目	生育中の植物が放射性物 空気にさらされる期間	質を含む		棄	英菜: 60 そ : 180
Y	$kg/m^2$					
Ві	Bq/kg Bq/kg	核種 i の土壌から可食部への移行率	主な元素 以下に示元素 URaThNpPuAmCmRu	葉菜 移行 2.5> 3.1> 4.2> 2.5> 2.5> 2.5> 2.5>	マクライン (10 <sup>-3</sup> (10 <sup>-4</sup> (10 <sup>-3</sup> (10 <sup>-4</sup> (10 <sup>-3</sup> (10 <sup>-4</sup> (10 <sup>-3</sup> (10 <sup>-4</sup> (10 <sup>-2</sup>	米への 移行率 2.5×10 <sup>-3</sup> 3.1×10 <sup>-4</sup> 4.2×10 <sup>-3</sup> 2.5×10 <sup>-3</sup> 2.5×10 <sup>-4</sup> 2.5×10 <sup>-4</sup> 2.5×10 <sup>-3</sup> 5.0×10 <sup>-2</sup>
t <sub>b</sub>	日	沈着の継続時間		73	05(20年)	
Р	kg/m²	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	

変更後

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)

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)

変更前	変更後	変更の理由
4.2 水産物摂取に起因する一般公衆の実効線量評価	4.2 水産物摂取に起因する一般公衆の実効線量評価	
4. 2. 1 評価手法	4.2.1 評価手法	
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	因する一般公 (変更なし)	
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	する淡水産の	
魚及び無脊椎動物を対象とする。		
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	$3.7 \times 10^6$ m	
3/年以上)で希釈されるものとした。		
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	9 を参考とし	
て計算する。		
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。		
$D_{wi} = 365 \cdot \Sigma A_{Wi} \times d_i$		
$A_{Wi} = C_i^F \cdot M_F + C_i^C \cdot M_C$		
$C_i = \chi_i \cdot C_{Fi}$		
ここで各記号の意味は以下のとおりとする。		
Dwi :水産物摂取による実効線量当量 (mSv/年)		
d <sub>i</sub> : 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)	
Awi : 核種 i の経口摂取率 (Bq/日)		
$C_{i}^{F}$ : 魚中の核種 $i$ の濃度 ( $Bq/g$ )		
$\mathrm{M}_{\mathrm{F}}$ :魚の摂取量 (g/日)〔文献(6)〕		
$C_{i}^{c}$ : 無脊椎動物中の核種 $i$ の濃度 $(Bq/g)$		
M <sub>C</sub> : 無脊椎動物の摂取量 (g/日)〔文献(6)〕		
$\chi_{\mathrm{i}}$ : 核種 $\mathrm{i}$ の年間平均水中濃度 $\mathrm{(Bq/cm^3)}$		
$C_{Fi}$ : 核種 $i$ の魚及び無脊椎動物への濃縮係数 $\left(\frac{Bq}{g}\right)$ 〔文献(3)(4)〕		
\ 'cm <sup>3</sup> /		

### 4.2.2 評価式中の各パラメータを次表に示す。

記号	単 位	パラメータ			数值			
$M_{ m F}$	g / 日	魚の摂取量				<u>3.84</u>		
$M_{\rm c}$	g / 日	無脊椎動物の摂取量	ţ				0.08	
C <sub>Fi</sub>	Bq∕g	核種 i の魚及び 主 無脊椎動物への		3元素の	)水産物	への濃	縮係数を以下に	示す。
	Bq∕cm³	濃縮係数		元素	魚への		無脊椎動物へ の濃縮係数	
				U	2.0>	< 10°	6. 0×10 <sup>1</sup>	
				Ra	5.0>	< 10 <sup>1</sup>	$2.5 \times 10^{2}$	
				Th	3.0>	< 10 <sup>1</sup>	5. $0 \times 10^{2}$	
				Pb	1.0>	< 10 <sup>2</sup>	1. $0 \times 10^{2}$	
				Np	1.0>	< 10 <sup>1</sup>	4. $0 \times 10^{2}$	
				Am	2.5>	< 10 <sup>1</sup>	1.0 $\times$ 10 $^{3}$	
				Те	4.0>	< 10 <sup>2</sup>	1. $0 \times 10^{5}$	
				Cs	2.0>	< 10 <sup>3</sup>	$1.0 \times 10^{2}$	
				Nb	3.0>	< 10 <sup>4</sup>	$1.0 \times 10^{2}$	

変更前

#### 4.3 評価結果

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。

	農・畜産物の 一般公衆の	り摂取による り実効線量	水産物の摂取による 一般公衆の実効線量		
評価対象施設	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. 2×10 <sup>-6</sup>	
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. 2×10 <sup>-11</sup>	
合 計	1.7×	10-4	<u>6.9×</u>	10 <sup>-5</sup>	

### 変更後

#### 4.2.2 評価式中の各パラメータを次表に示す。

記号	単 位	パラメータ				数值		
$M_{\mathrm{F}}$	g/日	魚の摂取量				<u>3.76</u>		
$M_{\rm c}$	g / 日	無脊椎動物の摂取量	Ţ				0.08	
C <sub>Fi</sub>	Bq/g Bq/cm³	核種 i の魚及び 無脊椎動物への 濃縮係数	主だ	元素 U Ra Th Pb Np Am Te Cs Nb	無への 濃縮係 2.0> 5.0> 3.0> 1.0> 2.5> 4.0> 2.0> 3.0>	×10° ×10° ×10° ×10° ×10° ×10° ×10° ×10°	縮係数を以下に 無脊椎動物へ の濃縮係数 6.0×10 <sup>1</sup> 2.5×10 <sup>2</sup> 5.0×10 <sup>2</sup> 1.0×10 <sup>2</sup> 1.0×10 <sup>3</sup> 1.0×10 <sup>5</sup> 1.0×10 <sup>2</sup> 1.0×10 <sup>2</sup>	示す。   

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)

#### 4.3 評価結果

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。

	農・畜産物の 一般公衆の	D摂取による D実効線量	水産物の摂取による 一般公衆の実効線量		
評価対象施設	米の摂取による葉菜の摂取による実効線量実効線量( mSv /年 )( 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. 2×10 <sup>-6</sup>	
濃縮工学施設	$7.8 \times 10^{-5}$	1.8×10 <sup>-6</sup>	$5.7 \times 10^{-6}$	$3.4 \times 10^{-6}$	
廃棄物処理施設	$7.1 \times 10^{-5}$	1. $7 \times 10^{-6}$	$4.6 \times 10^{-11}$	1. 2×10 <sup>-11</sup>	
合 計 <u>1.6×10<sup>-4</sup></u>		< 10 <sup>-4</sup>	6.8>	<10 <sup>−5</sup>	

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)

更箇所を	で示す。

		箇所をで示す。
変更前	変更後	変更の理由
4.4 参考文献	4.4 参考文献	
(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」	(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	平成 23 年 3 月 10 日改訂	
(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)	(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)	文献(2)の H25~H29 の 各年の中国地区の米、野
(3) U.S.NRC "Calculation of Annual Doses to Man from Routine Releases of Reactor Effluents	(3) U.S.NRC "Calculation of Annual Doses to Man from Routine Releases of Reactor Effluents	菜(緑黄色野菜とその他野菜)の摂取量の見直し
for the Purpose of Evaluating Compliance with 10 CFR Part 50, Appendix I "Regulatory Guide	for the Purpose of Evaluating Compliance with 10 CFR Part 50, Appendix I "Regulatory Guide 1.	(1)-3)
1.109, October 1977	109, October 1977	
(4) U.S.NRC "Calculation of Annual Doses to Man from Routine Releases of Reactor Effluents	(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	for the Purpose of Evaluating Compliance with 10 CFR Part 50, Appendix I " Regulatory Guide	
1.109 (For Comment), March 1976	1.109 (For Comment), March 1976	1. dah (=) = 110 = 1
(5) 岡山県総合政策局統計 <u>調査</u> 課編 「岡山県統計年報」( <u>平成 24 年~平成 28 年の 5 年間分)</u>	(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)	文献(5)の H25~H29 の 各年の鏡野町の米の栽
(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	(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)	培密度の見直し (1)-3)
(7) 総務省統計局 平成 27 年国勢調査(人口等基本集計)結果	(7) 総務省統計局 平成 27 年国勢調査(人口等基本集計)結果	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)

5. センター全体での実効験量評価  人形特膜流技術センターの各使用施設からの直接ヶ便及びスカイシャインヶ線による実効齢量、気体塩素 素物の複入摂取による実効検症、液体液素物の飲用摂取による実効検験、歳・高産物の構取による実効検針、たった姿勢の摂取による実効検針、液体液素物の飲用摂取による実効検針、たった変勢の摂取による実効検針、液体液素物の飲用摂取による実効検針、たった変勢の摂取による実効検針、液体液素物の飲用摂取による実効検針、たったできるのである。 その他の経路による実効検状は十分からく、これを考慮しても、実効検索の合計は 7.6×10 "abs/4"となり、務量ながに定められた周辺監視反対かの教量限度である 1 abs/2 を 1 分下回っている。    直接ヶ線及びスカイシャインヶ線による実効検針が面	変更前				変更後	<u> </u>	<ul><li>運箇所をで示す。</li><li>変更の理由</li></ul>	
	5. センター全体での実効線量評価 5			5. センタ				
ジス感的の摂取による実施機能は、次表に行うとおりである。   での他の経験による実施機能は、次表に行うとおりである。  ジス感的の表記による実施機能は、次表に行うとおりである。  での他の経験による実施機能は上分本き後表表による。実施機能の合きはなる1 ms/_e を十分下回っている。  で、他の他の経験による実施機能は上分である 1 ms/_e を十分下回っている。  で、他の他の経験による実施機能は上分である 1 ms/_e を十分下回っている。  で、他の他の経験による実施機能は上ので、実施度である 1 ms/_e を十分下回っている。  で、他の他の経験による実施機能は上ので、実施度を対象では関連による実施機能を与した。対象による実施機能は上ので、実施度を関係の個人採取による実施機能は上ので、実施度を関係の個人採取による実施機能は	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		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	141		
その他の経常による実効機能は十分からく、これを考慮しても、実効機能の合作はよりに10 *GeV/中となり、機能等形に定められた周辺監視を達かの機能限度である1 ms//_を十分下回っている。	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 <b>効</b> 線	泉量、農・畜産物の摂取による実効線量	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	泉量、農・畜産物の摂取による実効線量及	ż	
り、接張告示に定められた周辺観覚と類外の貧困限度である 1mm/女を十分下回っている。       5、接張告示に定められた周辺観覚と類外の貧困限度である 1mm/女を十分下回っている。       記載の対象でスカイシャインッ類による実施を開催       2.5×10° mm/年         直接の接及びスカイシャインッ類による実施を発酵で       3.5×10° mm/年       立接り接及びスカイシャインッ類による実施を発酵       3.5×10° mm/年         資産業務のの採用取による実施を発酵で       1.7×10° mm/年       文体を学物の後人民販による実施機能呼信       3.9×10° mm/年         場と適当の必須取による実施を設けまるよ業施養の存取による実施機能呼信       3.9×10° mm/年       金銀と10° mm/年         水水池の存取による実施機能呼信       3.9×10° mm/年       本光池の存取による実施機能呼信       3.9×10° mm/年         水土地の存取による実施機能呼信       3.9×10° mm/年       本光池の存取による実施機能呼信       3.9×10° mm/年         水土地の存取による実施機能呼信       3.9×10° mm/年       本光池の存取による実施機能呼信       3.9×10° mm/年         水土地の存取による実施機能呼信       3.9×10° mm/年       本光池の存取による実施機能呼信       3.9×10° mm/年       経験の存取による実施機能呼信         水土地の存取による実施機能呼信       3.9×10° mm/年       本光池の存取による実施機能呼信       3.9×10° mm/年       経験の存取による実施機能呼信       3.9×10° mm/年       経験の存取による実施機能で信       4.0×10° mm/年       本光池の存取による実施機能で       4.0×10° mm/年       本光池の存取による実施機能で       本名表の存取による実施機能で       3.9×10° mm/年       本名表ので表したがによる実施機能で       4.0×10° mm/年       本名表のの表別による実施機能で       本名表のでは、日本をはまたいに対して       本名表のの表別による実施機能を対して、1.4×10° mm/上であり、(本語の対しを対しまたがであり、)       本名表の表別はなるできたがのよりにはまたいでは、日本をはまたいであり、(本語の対しまたがであり、)       本記載の利用をはまたいであり、(本語の対しを対しまたいであり、20 mm/年       本記載の利用を対しまたいでは、日本をはまたいでは、日本をはまたいであり、(本語の対しを対しまたいでありを表別を与しいでありまたまたがあり、(またいでは、日本をはまたいであり、(本語の対しを対しまたがであり、(またいでは、日本をはまた	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。		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。			
施技・漁及びスカイシャインッ翁による実効機能 3.5×10 <sup>-25</sup> mSv/年 気が産業物の後入表別による実効機能が値 1.7×10 <sup>-35</sup> mSv/年 養・畜産物の摂取による実効機能が値 3.9×10 <sup>-35</sup> mSv/年 養・畜産物の摂取による実効機能が値 3.9×10 <sup>-35</sup> mSv/年 養・畜産物の摂取による実効機能が値 3.9×10 <sup>-35</sup> mSv/年 素・畜産物の摂取による実効機能が値 1.7×10 <sup>-3</sup> mSv/年 素・畜産物の摂取による実効機能が値 1.0×10 <sup>-35</sup> mSv/年 素・畜産物の摂取による実効機能が値 1.0×10 <sup>-35</sup> mSv/年 素・畜産物の摂取による実効機能が値 1.0×10 <sup>-35</sup> mSv/年 素・畜産物の摂取による実効機能が値 1.0×10 <sup>-35</sup> mSv/年 カ オ 7.6×10 <sup>-3</sup> mSv/年 カ オ 7.6×10 <sup>-3</sup> mSv/年 かた、使用施設として前途のく 施設の他に解体物管風能ながあるが、この施設は強急料物質の取扱能がや ないことから、評価に係る他は無変できるほど小さい。 なお、周辺監視区域を具有するの工造機が1.4を10 <sup>-3</sup> mSv/立であり、 一般公来の実効験量は、法令ですめる周辺を摂取が多者の構造を予慮しても、1.4×10 <sup>-3</sup> mSv/立であり、 一般公来の実効験量は、法令ですめる周辺を摂取が多者の基立をはよれていたい。 本お、下板燃料物質の加工事業許可申請者より(平成24年2月辺目付け 平成21・03・24原第25号に おいて被修料物質の加工事業可申請者より(平成24年2月辺目付け 平成21・03・24原第25号に おいて被修料物質の加工事業の変更許可)	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、乳	実効線量の合計は 7.6×10 <sup>-2</sup> mSv/年とな	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 7.6×10 <sup>-2</sup> mSv/年とた		
数体施業物の吸入摂取による実効務量評価	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/	<u>y</u> を十分下回っている。	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 1mSv	/ <u>年</u> を十分下回っている。		
数体廃棄物の放用摂取による実効線量評価		直接γ線及びスカイシャインγ線による実効線量	3.5×10 <sup>-2</sup> mSv/年		直接γ線及びスカイシャインγ線による実効線量	3.5×10 <sup>-2</sup> mSv/年		
<ul> <li>農・畜産物の摂取による実効線量評価</li> <li>1.7×10<sup>-3</sup> aSv/年 水産物の摂取による実効線量評価</li> <li>6.9×10<sup>-3</sup> aSv/年</li> <li>合 計</li> <li>7.6×10<sup>-2</sup> aSv/年</li> <li>会 計</li> <li>2.6×10<sup>-3</sup> aSv/年</li> <li>会 計</li> <li>7.6×10<sup>-2</sup> aSv/年</li> <li>会 計</li> <li>2.6×10<sup>-3</sup> aSv/年</li> <li>会 が は は は は は は は は は は は は は は は は は は</li></ul>		気体廃棄物の吸入摂取による実効線量評価	1.7×10 <sup>-3</sup> mSv/年		気体廃棄物の吸入摂取による実効線量評価	1.7×10 <sup>-3</sup> mSv/年		
水系物の摂取による実効線量評価		液体廃棄物の飲用摂取による実効線量評価	3.9×10 <sup>-2</sup> mSv/年		液体廃棄物の飲用摂取による実効線量評価	3.9×10 <sup>-2</sup> mSv/年		
水産物の摂取による実効線量評価   6.9×10 <sup>-8</sup> mSv/年   水産物の摂取による実効線量評価   6.8×10 <sup>-8</sup> mSv/年   イ.6×10 <sup>-8</sup>		農・畜産物の摂取による実効線量評価	<u>1.7×10<sup>-4</sup> mSv/年</u>		農・畜産物の摂取による実効線量評価	<u>1.6×10<sup>-4</sup> mSv/年</u>	線量評価の見直し(パラ	
会計 7.6×10 <sup>-2</sup> mSv/年 合計 7.6×10 <sup>-2</sup> mSv/年 内 計 7.6×10 <sup>-2</sup> mSv/年 内 1.4×10 <sup>-1</sup> mSv/10 <sup>-1</sup>		水産物の摂取による実効線量評価	6.9×10 <sup>-5</sup> mSv/年		水産物の摂取による実効線量評価	<u>6.8×10<sup>-5</sup> mSv/年</u>	工学施設のウラン濃約	
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。 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、1.4×10 <sup>-1</sup> mSv/ <u>r</u> 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。  *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)  *2) 施設編  *2) 施設編  * 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。  *3 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、1.4×10 <sup>-1</sup> mSv/ <u>r</u> 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。  *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)  *3 ないことから、評価に係る値は無視できるほど小さい。  *4 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、1.4×10 <sup>-1</sup> mSv/ <u>r</u> 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。  *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)  *4 は 核燃料物質の加工事業の変更許可)  *5 は 核燃料物質の加工事業の変更許可)  *6 に対し、 は な 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)		合 計	7.6×10 <sup>-2</sup> mSv/年		合 計	7.6×10 <sup>-2</sup> mSv/年	廃棄物の放出量の減少)	
おいて核燃料物質の加工事業の変更許可) おいて核燃料物質の加工事業の変更許可) (2) 施設編	ないことなお、	から、評価に係る値は無視できるほど小さい。 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、1.4×10 <sup>-1</sup> mSv/ <u>y</u> であり、	ないこと なお、	から、評価に係る値は無視できるほど小さい。 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、1.4×10 <sup>-1</sup> mSv/ <u>年</u> であり、	記載の適正化を図るだめ(表記の見直し)	
			付け 平成 21・03・24 原第 25 号に			日付け 平成 21・03・24 原第 25 号に		
(略)	(2) 施設編			(2) 施設約	編			
	(略)			(変更	(なし)			

**** V:	文字· 文字· · · · · · · · · · · · · · · · ·	
変更前	変更後	変更の理由
添付書類一2	添付書類-2	
- 本事後にわけて相守されて東サの孫叛みが知典並がにこれての原田及け東サに広ずて巛宝叶	本軍後にかけて相会されて東サの孫叛攻が知典並がにこれでの原田立は東地に広げて災害吐止	
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	の措置に関する説明書	

変更箇所をで示す。

	<b>水田光</b>			
	変更前		変更後	変更の理由
人形峠環境技術	デ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	: 経度並びにこれらの原因又に	(変更なし)	
	F防止の措置に関する説明書を、下記の別冊に示す。	EXECUTE CHOOS WITH JOIN		
争以に応りる火音	「例正ツ油色に因りる肌切音で、「 品ツル川についり。			
	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		
	<b>廃来</b> 物处驻旭以	ا الالتلا		
	製錬転換施設	別冊 4		
1	L			

	发史箇月	
変更前	変更後	変更の理由
添付書類一3	添付書類一3	
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	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	

変更前

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

・理事長は、使用施設等に係る保安を総理する。

保は、以下の組織により行う。組織図を図-1に示す。

- ・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。
- ・管理責任者は、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。
- ・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>保証</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。

#### 組織

- ・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。
- ・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。
- ・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。
- ・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。
- ・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。
- ・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。
- ・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。
- ・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。
- ・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。

変更後

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。

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)

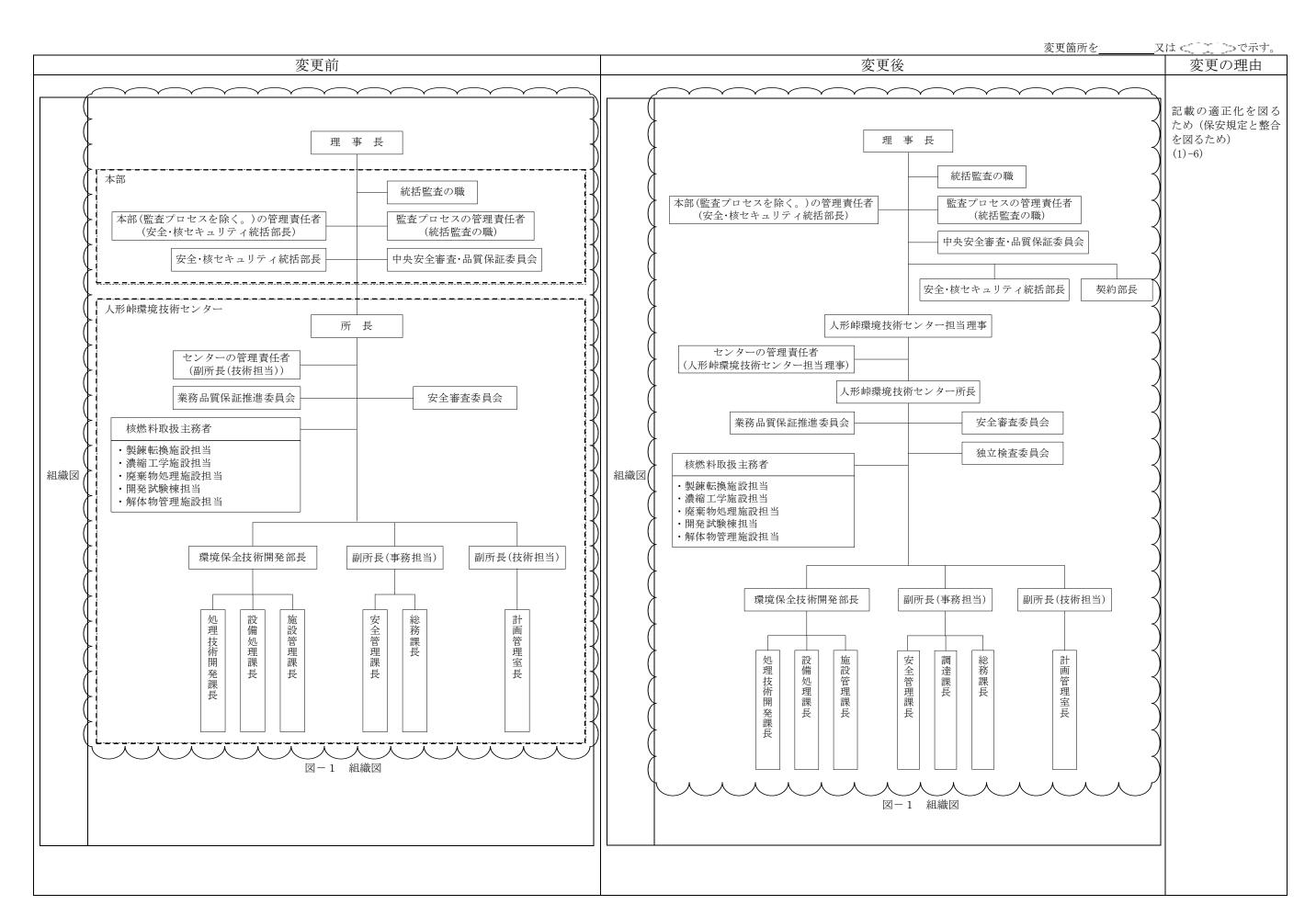
変更の理由

- ・理事長は、使用施設等に係る保安を総理する。
- ・統括監査の職は、使用施設等の品質マネジメント活動に係る内部監査の業務を行う。
- ・管理責任者は、第12条の「5.5.2管理責任者」に定める業務を行う。

- ・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。
- ・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。
- ・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。
- ・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。
- ・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。
- ・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。
- ・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。
- ・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。
- ・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。
- ・副所長(技術担当)は、計画管理室長の所掌する業務を統括する。
- ・副所長(事務担当)は、総務課長及び安全管理課長の所掌する業務を統括する。
- ・環境保全技術開発部長は、施設管理課<u>長</u>、設備処理課<u>長</u>及び処理技術開発課<u>長</u>の所掌する業務を 統括する。
- ・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<u>(環境放射線モニタリングを含む。)</u> 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<u>(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。)</u> の推進の事務に係る業務、安全審査委員会<u></u>業務品質保証推進委員会<u>及び独立検査委員会</u>の庶務 並びに非常事態の体制の整備に係る業務を行う。

組織

	変更前		変更後	所を <u>で示す</u> で示す 変更の理由
組織	変更前  ・計画管理室は、使用施設等の事業計画に係る業務を行う。 ・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 <u>並びに</u> 非常事態の通報連絡に係る業務を行う。  ・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(他課の所掌する業務を除く。)、放射性廃棄物の保管に係る業務、撤去機器(他課の所掌する業務を除く。)の保管に係る業務等を行う。  ・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(他課の所掌する業務を除く。)並びに設備の解体に係る業務を行う。 ・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。	組織	変更後  ・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。 ・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、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。 ・調達課長は、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。 ・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(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。)、放射性廃棄物の保管に係る業務、撤去機器(遠心分離機を除く。)の保管に係る業務、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。 ・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(施設管理課長の所掌する業務を除く。)並びに設備の運転・保守及び核燃料物質等の使用に係る業務(施設管理課長の所掌する業務を除く。)並びに設備の解体に係る業務を行う。	変更の理由 記載の適正化を図ため(保安規定と整を図るため) (1)-6)



<u>\_\_\_</u>で示す。

変更前 変更後 変更の理由 平成31年3月現在におけるセンターの技術者数、業務従事年数を以下に示す。 令和3年1月現在におけるセンターの技術者数、業務従事年数を以下に示す。 記載の適正化を図る ため(最新の情報に見 ① 技術者数 ① 技術者数 直し) 技術者数は、75名であり、その専攻別内訳を以下に示す。 技術者数は、74名であり、その専攻別内訳を以下に示す。 (1)-6)物理·地学 化学 原子力 電気・電子 機械 金属 その他 合計 物理・地学 化学 原子力 電気・電子 金属 合計 専 門 機械 その他 技術者数(人) 12 75 技術者数(人) 19 74 25 19 13 技術者 技術者 ② 業務従事年数 ② 業務従事年数 の確保 の確保 技術者数の業務従事年数を以下に示す。 技術者数の業務従事年数を以下に示す。 業務従事年 5 年未満 5年以上10年未満 10 年以上 合 計 業務従事年 5 年未満 5年以上10年未満 10 年以上 合 計 技術者数(人) 技術者数(人) 53 6 61 75 14 74[機構(動力炉・核燃料開発事業団、核燃料サイクル開発機構及び日本原子力研究所を含む。)入社 〔機構(動力炉・核燃料開発事業団、核燃料サイクル開発機構及び日本原子力研究所を含む。)入社 時から起算] 時から起算] 経験 (略) 経験 (変更なし) 人形峠環境技術センターの核燃料物質使用施設については、保安活動を適切に実施するため、保安 品質 品質マネジメント計画は、使用施設等における保安活動に関して、原子力施設の保安のための業 記載の適正化を図る ため(保安規定と整合 品質保 活動の計画の策定、実施、評価及び継続的な改善を実施し、維持しており、品質マネジメントシステ マネジ 務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則(令和2年原子力規制委員会規則第2号。以下 を図るため) ムの有効性を継続的に改善することによって、原子力安全等を達成・維持・向上するため、設備機器 「品質管理基準規則」という。)に従って、使用施設等の安全の確保・維持・向上を図るための保安 <u>証</u>活動 メント (1)-6)の更新・改造等に伴う設計及び工事並びに運転及び保守に係る品質保証活動を実施している。 活動 活動に係る品質マネジメントシステムを構築し、実施し、評価確認し、継続的に改善する。 記載の適正化を図る 保安• 核燃料物質等の使用等に従事する者に対し、関係法令、使用施設等の構造、放射線管理、核燃料物 保安• 核燃料物質等の使用等に従事する者に対し、関係法令、使用施設等の構造、放射線管理、核燃料物 ため(保安規定と整合 を図るため) 教育 質等の取扱い、非常の場合に採るべき処置、品質保証等について必要な教育・訓練を計画的に実施す 教育 質等の取扱い、非常の場合に講ずべき処置、品質マネジメント等について必要な教育・訓練を計画的 (1)-6)訓練 訓練 ることにより、専門知識及び技術的能力の維持・向上を図る。 に実施することにより、専門知識及び技術的能力の維持・向上を図る。 国家試験有資格者数 国家試験有資格者数 平成 31 年 3 月現在における人形峠環境技術センターの技術者のうち国家試験有資格者数を以下 令和 3 年 1 月現在における人形峠環境技術センターの技術者のうち国家試験有資格者数を以下 に示す。 に示す。 記載の適正化を図る 有資格 有資格 資格名称 有資格者数(人) 資格名称 有資格者数(人) ため(最新の情報に見 者等 者等 直し) 核燃料取扱主任者 核燃料取扱主任者 3 (1)-6)放射線取扱主任者 (第1種) 放射線取扱主任者(第1種) 11

更箇所を	で示す。
文  百  アルタ	(1) 9 0

	変更箇所をで示す			
変更前	変更後	変更の理由		
「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(峠)022)	添付書類-4 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	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)		

変更箇所を						
変更前	変更後	変更の理由				
<u>†</u> 使用施設、貯廠施設又は廃棄施設(以下「使用施設等」という。)の保安のための業務に保る品質管理に必要   な体制の整備に関する事項	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					
(略)	(変更なし)					

# 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)

		はで示す。
変更前	変更後	変更の理由
国立研究開発法人日本原子力研究開発機構	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	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	核燃料物質使用変更許可申請書	
(水)	(水)(水)(水)(水)(水)(水)(水)(水)(水)(水)(水)(水)(水)(	
新旧対照表	新旧対照表	
開発試験棟	開発試験棟	
(別冊 1)	(別冊 1)	
		記載の適正化を図る
本文・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 別冊 1-1〜 <u>16</u> 添付書類-1・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・添付-1 (1)-1〜 <u>20</u>	本文・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 別冊 1-1〜 <u>15</u> 添付書類-1・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 添付-1(1)-1〜 <u>25</u>	ため (ページ番号の見 直し)
		(2)-5)
	※新旧対照表のページ番号を示す。	

	変更前		変更後	変更の理由	
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)			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)		
2. 使用の目的	的及び方法	2. 使用の目	目的及び方法		
整理番号	使用の目的 <u>区分</u>	整理番号	使用の目的		
$(1)-1$ $\sim$ $(1)-12$	(略)	$(1)-1$ $\sim$ $(1)-12$	(変更なし)		
整理番号	使用の方法	整理番号	使用の方法		
$(1)-1$ $\sim$ $(1)-5$	(略)	$(1)-1$ $\sim$ $(1)-5$	(変更なし)		
(1)-6	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。 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。	(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。	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	
			【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。	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	

	変更前	変更後	箇所を
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	
		【安全対策】 ② 遮蔽  ・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。 ・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 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。)」の第 るように管理する。	に関する規則等の の安全対策を追加
(1)-6の続 き		(1)-6の続き  • 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線分割では、立てで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・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線分割でするで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、絶縁性にしたものを使用する。	料で構成する。 体・撤去機器等の物性
(1)-7 〜 (1)-13 (変更なし)		(1)-7 ~ (2) (変更なし) (1)-13	

	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>重ウラン酸ナトリウム</u> <u>重ウラン酸マグネシウム</u> 過酸化ウラン	$\begin{array}{c} \text{U} \\ \text{UO}_{2} \left( \text{NO}_{3} \right)_{2} \\ \text{UF}_{4} \\ \text{U}_{3} \text{O}_{8} \\ \text{UO}_{2} \\ \left( \text{NH}_{4} \right)_{2} \text{U}_{2} \text{O}_{7} \\ \\ \underline{\text{Na}_{2} \text{O} \cdot 2 \text{UO}_{3}} \\ \underline{\text{MgO} \cdot 2 \text{UO}_{3}} \\ \text{UO}_{4} \\ \end{array}$	固体	天然ウラン <u>及びその化合物<sup>(※1)</sup></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>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> <u>UO<sub>2</sub>F<sub>2</sub></u> (削除) (削除) UO <sub>4</sub>		在庫がなく今後使用記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> ) 4 • 4 H <sub>2</sub> 0	<u>液体</u>	トリウム <u>及びその化合物</u>	硝酸トリウム	Th (NO <sub>3</sub> ) <sub>4</sub>	<u>固体</u>	
劣化ウラン	弗化ウラニル	$U0_2F_2$	固体	劣化ウラン <u>及びその化合物</u>	弗化ウラニル 硝酸ウラニル	$UO_2F_2$ $UO_2(NO_3)_2$		
<u>濃縮ウラン※ 1</u> (濃縮度 1.6%以下)	硝酸ウラニル	<u>UO<sub>2</sub> (NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub></u>	<u>固体、液体</u>	(削除)	(削除)	_(削除)_		
濃縮ウラン (濃縮度 5%以下)	弗化ウラニル	$UO_2F_2$	固体	濃縮ウラン <u>(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	U0 <sub>2</sub> F <sub>2</sub> U0 <sub>2</sub> (N0 <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	$UO_2F_2$ $UO_2(NO_3)_2$	固体 固体 <u>、液体</u>	濃縮ウラン <u>(回収系) <sup>(※2)</sup>及びその化合物</u> (濃縮度 5%以下)	<u>1</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>		
<ul><li>※2:※1を濃縮して得られた</li><li>4.使用の場所</li><li>(略)</li></ul>	<u> </u>			<ul><li>※2:使用済燃料を化学的方法により処理</li><li>4.使用の場所</li><li>(変更なし)</li></ul>	理して得られたウラン			
5. 予定使用期間及び年間 <sup>.</sup>	予定使用量			5. 予定使用期間及び年間予定使用」				
5-1 事業所全体				5-1 事業所全体				
(昭各)				(変更なし)				

	変更前				変更後		. 欠酉別を/	変更の理由
5-2 施設ごと				5 - 2 施設ごと				
+女蜂炒 - 麻 - 瓜 - 年 - 平	マウは田知問	年間予定使用量		+女体: ツ サムル 555 の 3季 ¥五	マウ体甲物間	年間予!	定使用量	
核燃料物質の種類     	予定使用期間	最大在庫量	延べ取扱量	核燃料物質の種類	予定使用期間	最大在庫量	延べ取扱量	
天然ウラン <u>鉱石天然ウラン</u>		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 とした調合試験に供 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 とした調合試験に供 するウラン(最大 1,200gU)を含む。	天然ウラン <u>及びその化合物 <sup>(※1)</sup></u>		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)
トリウム	自:平成27年4月1日	10 kg(Th 量)	10 kg (Th 量)	トリウム <u>及びその化合物</u>	自:平成27年4月1日	2.2 kg (Th 量)	2.2 kg (Th 量)	使用実績による年間予定使用量の見直し
劣化ウラン	至:令和3年3月31日	0.5 kg(U 量)	0.5 kg (U 量)	劣化ウラン <u>及びその化合物</u>	至:令和3年3月31日	0.5 kg (U 量)	0.5 kg (U 量)	(2)-2) 記載の適正化を図るた め(表記の見直し)
<u>濃縮ウラン</u> (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)_	1	_(削除)_	(削除)_	(2)-5) 濃縮度 5%以下の濃縮
濃縮ウラン(天然系) (濃縮度 5%以下)		<u>1.0 kg (U 量)</u> <u>(50g<sup>235</sup>U)</u>	1.0 kg (U 量) (50g <sup>235</sup> U)	濃縮ウラン(天然系) <u>及びその化合物</u> (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)	ウラン(回収系)に含まれるため削除
濃縮ウラン(回収系) (濃縮度 5%以下)		<u>1.5 kg (U 量)</u> (75g <sup>235</sup> U)	1.5 kg (U 量) (75g <sup>235</sup> U)	濃縮ウラン(回収系) <u>及びその化合物</u> (濃縮度 5%以下)		0.5 kg (U量) (25g <sup>235</sup> U)	<u>0.5 kg (U 量)</u> (25g <sup>235</sup> U)	(2)-3) 記載の適正化を図るた め(表記の見直し)
				※1:解体物管理施設から受け入れ、試 ※2:ウラン化合物の分析及び取扱い技 1,200gU)を含む。			するウラン(最大	(2)-5)
6. 使用済燃料の処分の方法				6. 使用済燃料の処分の方法 (変更なし)				
7. 核燃料物質の使用施設の位 (新規)	置、構造及び設備			7. 核燃料物質の使用施設の位置、 使用施設における実効線量を、線量 及び「放射線業務従事者の線量限度」 だりに立ち入らないように標識を設け	告示で定める「管理区域に( を超えないように管理する			何目の然田ワッドが田口
7-1 使用施設の位置				7 1 使用施設の位置 (変更なし)				
7-2 使用施設の構造				<b>7 2 使用施設の構造</b> (変更なし)				

変更前				変更の理				
-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		使用設備の名称	個数	室名	<b>仕</b> 様	
① 開発試験棟		1		① 開発試験棟				— │ 記載の適正化を
廃液処理試験装置	1式		中和槽:2基(50 ½%, 40 ½%)	廃液処理試験装置	1式		中和槽:2基(50 <u>0</u> 、40 <u>0</u> )	め(表記の見直し (2)-5)
解体物等処理設備	<u>1式</u>	プロセス試験室	開梱フード約 13 m×約 6 m×約 4 mコンテナ搬送コンベアフィルタユニット(高性能フィルタ付)	(削除)	(削除)	プロセス試験室	(削除)	記載の適正化をめ、解体物等処理を設置しないこ
顕微鏡観察装置	1 <u>式</u>		(略)	顕微鏡観察装置	1 <u>台</u>		(変更なし)	→ う見直し) (2)-5)
放射能測定装置	1 <u>式</u>	1	(略)	放射能測定装置	1 <u>台</u>		(変更なし)	
X線回折装置	1台	(76)	(略)	X線回折装置	1台	- - (変更なし) -	(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	1	(略)	X線マイクロアナライザー	1台		(変更なし)	$\exists$
電子顕微鏡	1台	1	(略)	電子顕微鏡	1台	1	(変更なし)	── 記載の適正化を
重金属廃液処理装置	1式	廃液処理室	反応槽:1 基(150 <u>½)</u> 中和槽:1 基(110 <u>½)</u>	重金属廃液処理装置	1式	廃液処理室	反応槽:1基(150 <u>0</u> ) 中和槽:1基(110 <u>0</u> )	<ul><li>記載の適正化を め(表記の見直し (2)-5)</li></ul>
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 <u>式</u>	<b>然 0 100 田 油 さき</b>	(略)	光分析装置	1 <u>台</u>		(変更なし)	<b>──</b> <b>──</b> 放射能測定装置
放射能測定装置	1式	第2機器測定室	ガスフロー方式 (α線、β線)	放射能測定装置	2台	第2機器測定室	ガスフロー方式 (α線、β線)	追加
溶媒抽出試験装置	1式		ミキサー部容量:500m <u>パッ</u> セトラー部容量:1 <u>パッ</u>	溶媒抽出試験装置	1式		ミキサー部容量:500 <u>m@</u> セトラー部容量:1 <u>@</u>	(2)-1)-② 記載の適正化を め(表記の見直
固液分離装置	1式	第1実験室	(略)	固液分離装置	1式		(変更なし)	(2)-5)
化学フード	1台		開口部:L138 cm×H66 cm×W60 cm	化学フード	1台	第1実験室	<u>主要材質:炭素鋼</u> 開口部:L <u>·</u> 138 cm×H <u>·</u> 66 cm×W <u>·</u> 60 cm	記載の適正化をめて主要材質の
(新規)	(新規)	(新規)	(新規)	X線回折装置	1台		主要材質:炭素鋼 ガラスX線管方式	(2)-5) X線回折装置を 加(2)-1)-②
化学フード	3台	第1分析室	開口部:L167 cm×H66 <u>mm</u> ×W60 cm	化学フード	3台		<u>主要材質:炭素鋼</u> 開口部:L <u>·</u> 167 cm×H <u>·</u> 66 cm×W <u>·</u> 60 cm	加(2)-1)-(2)   記載の適正化を
<u>(新規)</u>	(新規)	_(新規)_		レーザークリーニング装置	<u>1式</u>	第1分析室	<ul> <li>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 0/min) 解体物の付着物量:試験片1個あたり最大20 mg 解体物の試験片:最大100個/年</li> </ul>	(2)-5) レーザークリー 装置を 1 式追加 (2)-1)-②
 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	<u>主要材質:炭素鋼</u> 開口部:L <u>·</u> 167 cm×H <u>·</u> 66 cm×W <u>·</u> 60 cm	<ul><li>記載の適正化を め (主要材質の (2)-5)</li></ul>

変更箇所を\_\_\_\_\_又は こここで示す。

変更の理由	変更後				変更前				
			売き)	7-3 使用施設の設備(編			売き)	フー3 使用施設の設備(紛	
7	<b>仕</b> 様	室 名	個数	使用設備の名称	仕 様	室名	個数	使用設備の名称	
				① 開発試験棟				① 開発試験棟	
記載の適正化を図るた	水槽 10 <u>ℓ</u> 、真空度 2660 Pa	第2実験室	1式	固液分離装置	水槽 10 <u>1</u> 、真空度 2660 Pa	第2実験室	1式	固液分離装置	
→ め(表記の見直し) (2)-5)	(変更なし)	<b>英</b> 9 安卧安	1台	赤外線加熱装置	(略)	<b>然</b> 0. 字野ウ	1台	赤外線加熱装置	
71	(変更なし)	第3実験室	1 <u>台</u>	乾燥器	(略)	第3実験室	1 <u>式</u>	乾燥器	
	(変更なし)		1式	ラジウム測定装置	(略)		1式	ラジウム測定装置	
記載の適正化を図るため(表記の見直し)	発信方式、周波数 27.12 MHz		1台	高周波 <u>誘導結合型</u> プラズマ発 光 <u>分光</u> 分析装置	発信方式、周波数 27.12 MHz		1台	高周波プラズマ発光分析装置	
(2)-5)	(変更なし)	fata - LUC PER DEV. L. L.	1 <u>台</u>	クロマトグラフ分析装置	(略)	然 o 操 田 河 卢 壹	1 <u>式</u>	クロマトグラフ分析装置	
71	(変更なし)	第3機器測定室	1台	アルファ線測定装置	(略)	第3機器測定室	1台	アルファ線測定装置	
蛍光X線分析装置を 台追加 (2)-1)-②	<u>主要材質:炭素鋼</u> <u>・エネルギー分散型</u> <u>・偏光光学系2次ターゲット</u> ・出力50 W		<u>1台</u>	<u>蛍光X線分析装置</u>	(新規)		(新規)	(新規)	
71	(変更なし)	( <del></del>	1式	粉砕機類	(略)	(略)	1式	粉砕機類	
<b>─</b>   記載の適正化を図るた	(変更なし)	(変更なし)	1 <u>台</u>	磁力選鉱装置	(略)	(中日)	1 <u>式</u>	磁力選鉱装置	
<ul><li>め (表記の見直し)</li><li>(2)-5)</li></ul>		(変更なし)	1台	手・足・衣服モニタ		(略)	1台	手・足・衣服モニタ	
		(変更なし)	3台	表面密度測定用 α 線サーベイ メータ		(略)	3台	表面密度測定用 $\alpha$ 線サーベイ メータ	
		(変更なし)	3台	表面密度測定用 β・(γ)線サ ーベイメータ		(略)	3台	表面密度測定用 $\beta \cdot (\gamma)$ 線サーベイメータ	
	(変更なし)	(変更なし)	2台	線量率測定用サーベイメータ	(略)	(略)	2台	線量率測定用サーベイメータ	
		(変更なし)	1式	排気監視装置		(略)	1式	排気監視装置	
		(変更なし)	2台	空気サンプラ		(略)	2台	空気サンプラ	
		(変更なし)	1式	エアスニッファシステム		(略)	1式	エアスニッファシステム	
	(変更なし)	(変更なし)	1式	通報設備	(略)	(略)	1式	通報設備	
	(変更なし)	(変更なし)	1式	非常用電源設備	(略)	(略)	1式	非常用電源設備	
	(亦重み1)	(亦五4.1.)	5個	全面マスク	(略)	(略)	5個	全面マスク	
	(変更なし)	(変更なし)	2 台	空気呼吸器	(*47)	\MI/	2台	空気呼吸器	
				② 廃棄物ドラム缶検査建屋				② 廃棄物ドラム缶検査建屋	
	(変更なし)	(本王) ) )	1台	X線透過装置	(略)	(略)	1台	X線透過装置	
7	(変更なし)	(変更なし)	1台	γ 線測定装置	(略)	<b>、ドロイ</b> ノ	1台	γ 線測定装置	
7	(変更なし)	(変更なし)	1台	表面密度測定用 a 線サーベイメータ	(略)	(略)	1台	表面密度測定用 α 線サーベイ メータ	
	(変更なし)	(変更なし)	1台	表面密度測定用 β・(γ) 線サ ーベイメータ	(略)	(略)	1台	表面密度測定用 β・(γ)線サー ベイメータ	

		T			変史固所を	はこうで不ら
変更	更前			変	<b>芝更後</b>	変更の理由
-4 廃棄物の仕掛品置場の設備・機器 (略)  . 核燃料物質の貯蔵施設の位置、構造及び設備  (新規)		7-4 廃棄物の( (変更なし)				
			投 <b>備</b> る「管理区域に係る線量等」、「周辺監視区域外の線量限ないように管理する。また、貯蔵施設の管理区域には、人	貯蔵施設における実 線量の管理及び管理 域の標識に関する記 を追加 (2)-3)		
<b>一1 貯蔵施設の位置</b> (略)		8-1 貯蔵施設(変更なし)	の位置			
-2 貯蔵施設の構造		8-2 貯蔵施設(		Ι		
塩ビシート張り、 壁及び天井は、ビ ニールペイント仕 <u>6</u>	## 建屋は建築基準法に基づき水平震度 0.2 で設計する。	野蔵施設の名称薬品庫	構造 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		設計仕様  建屋は建築基準法に基づき水平震度 0.2 で設計する。 <u>薬品庫の</u> 扉及び <u>8 台の</u> スチールキャビネット <u>の扉</u> は施 錠管理を行う。 <u>最大収納量</u> は、ウラン及びトリウムの合計で <u>40.7</u> kg である。	キャビネットの台 明確化 (2)-4) 記載の適正化を図 め(表記の見直し) (2)-5)

							ては、これで示す。
<b>3</b>	变更前				変更後		変更の理由
8-3 貯蔵施設の設備		8	8-3 №	宁蔵施設の設備			
貯蔵設備の名称   <u>個数</u>   最大収納量   	内容物の物理・ 化学的性状 仕	1茶	貯蔵設備 の名称	最大収納量 <u>(貯蔵能力)</u>	内容物の物理・ 化学的性状	仕 様 <u>(貯蔵箱等の設置位置、構造及び材料等)</u>	最大貯蔵能力の見直 し、内容物の物理・化
- トリウム10kgTh ウラン及びウラ ン化合物 40kgU	固体 [U、U02(N03)2、UF4、U308、U02、(NH4)20・2U03、Na20・2U02、U04、Th (N03)4・4H20]液体 [U02 F2、U02(N03)2]    1002 (N03)2]    1003 (N03)2]    1004 (N120cm×H40)2 (区入れ貯蔵する。	びトリウムをスチ V175cm×H88cm× ロ及びW90cm×H 6個口)に入れ貯 と調合したウラン に封入し、薬品庫 H120cm×D45cm:		(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	$\begin{array}{lll} \text{U}, & \text{UO}_2 \left( \text{NO}_3 \right)_2, \\ \text{UF}_4, & \text{U}_3\text{O}_8, & \text{UO}_2, \\ & \underline{\text{Na}_2\text{U}_2\text{O}_7}, \\ & \underline{\text{Mg}} & \underline{\text{U}_2\text{O}_7}, \\ \text{UO}_4, & \underline{\text{UO}_2\text{F}_2} \end{array}$	(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0.51m³) ・台数: 6台 (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0.60m³) ・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0.43m³) ・台数: 1台	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)

# 変更前 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 (新規) 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 廃棄施設における実効線量を、線量告示で 度」及び「放射線業務従事者の線量限度」を

## 9-1 気体廃棄施設

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<u>用ダスト</u>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<u>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、「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</u>ないように管理する。

#### 9-1-1 気体廃棄施設の位置

(略)

## 9-1-2 気体廃棄施設の構造

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	(m/z \	(略)			
第2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		
第1給排気室	(略)	(略)	計する。		
第2給排気室	(MD)	(略)			

## 9-1-3 気体廃棄施設の設備

(略)

# 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

変更後

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。

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)

変更の理由

## 9-1 気体廃棄施設

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。

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)

#### 9-1-1 気体廃棄施設の位置

(変更なし)

## 9-1-2 気体廃棄施設の構造

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	(亦再わ1)	(変更なし)				
第2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			
第1給排気室	(亦更み1)	(変更なし)	計する。			
第2給排気室	(変更なし)	(変更なし)				

#### 9-1-3 気体廃棄施設の設備

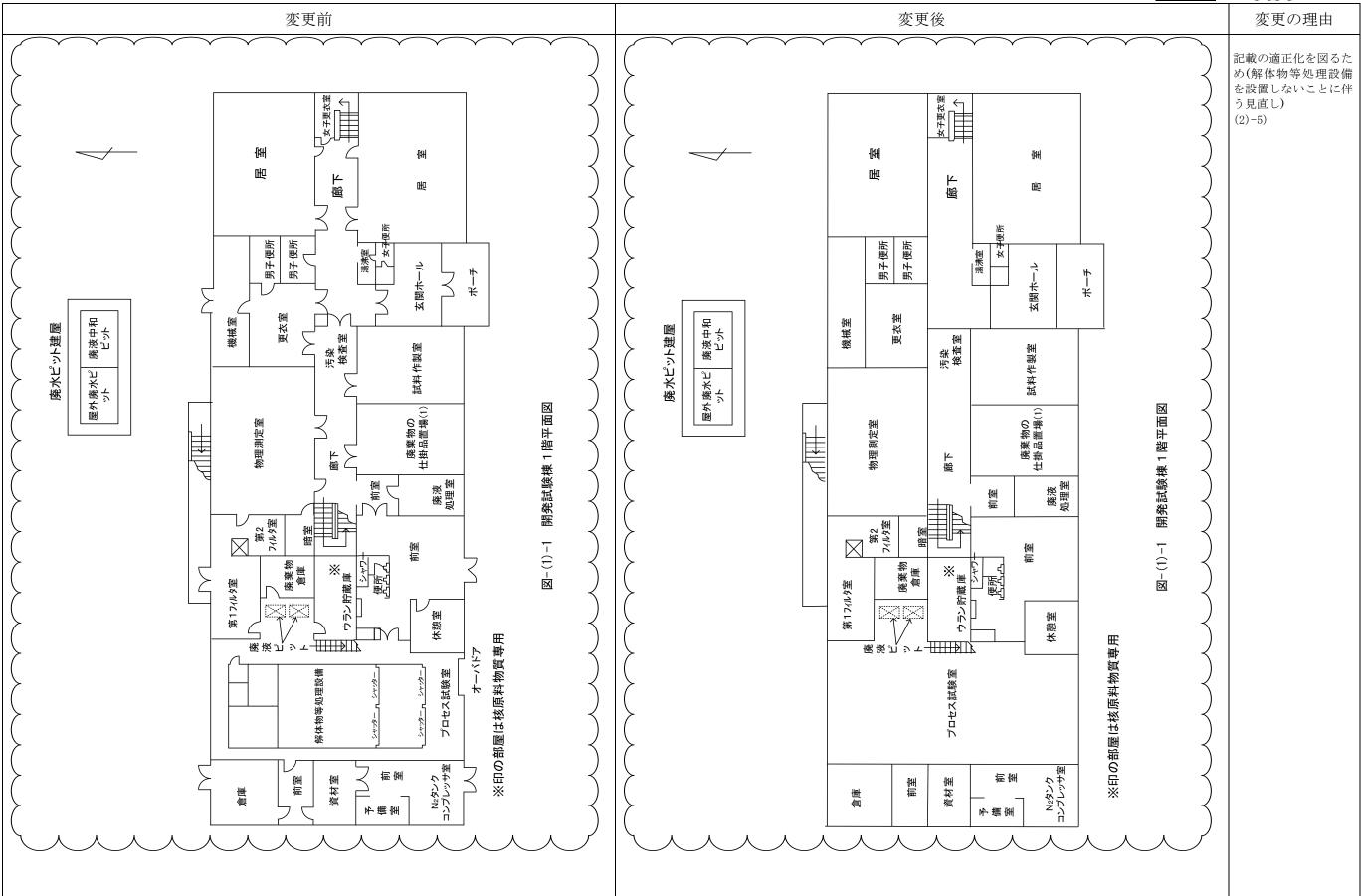
(変更なし)

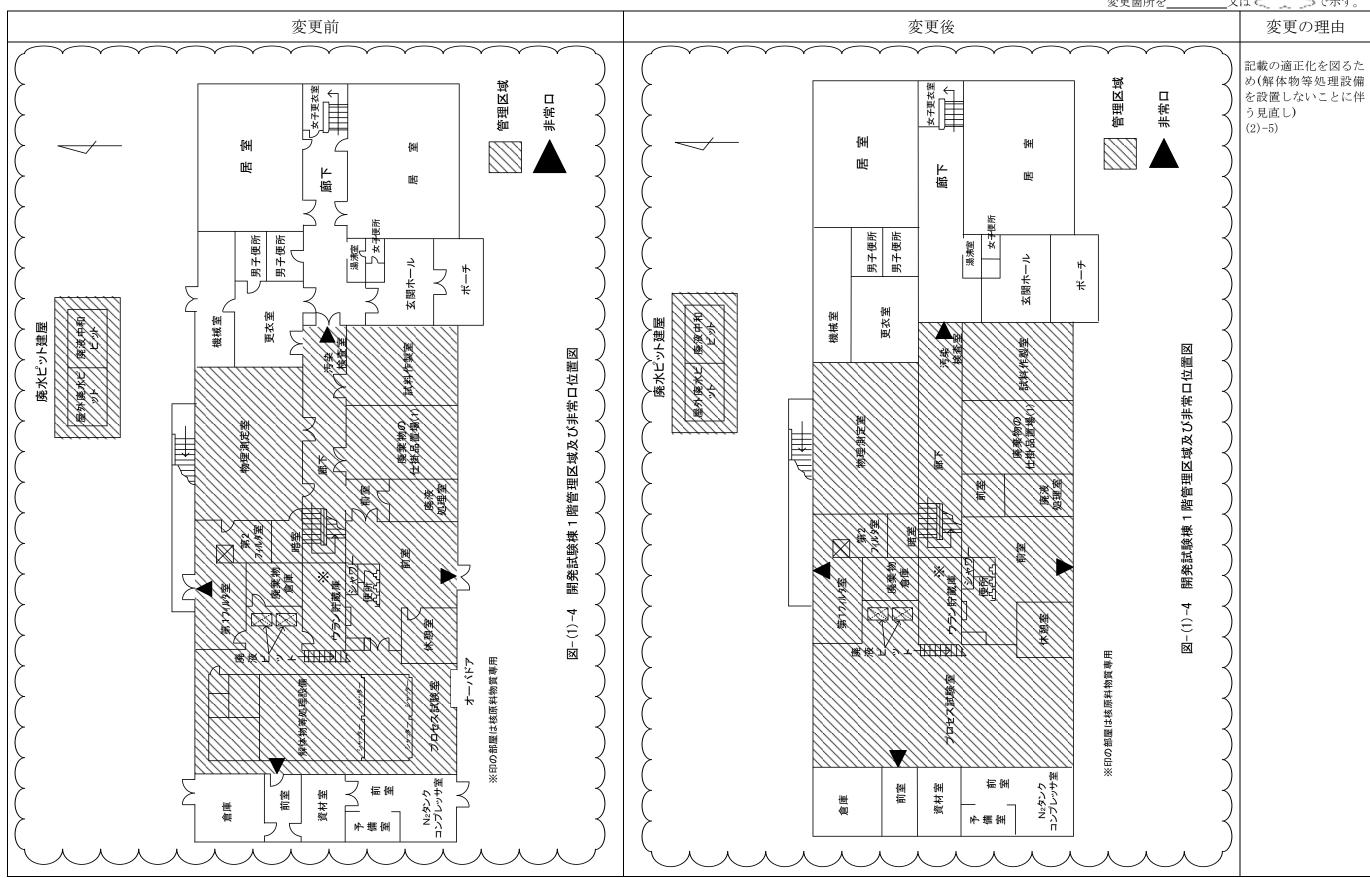
変更箇所を	又はこ	 で示す。	0
	7 1 1 1 1 1	 	٠

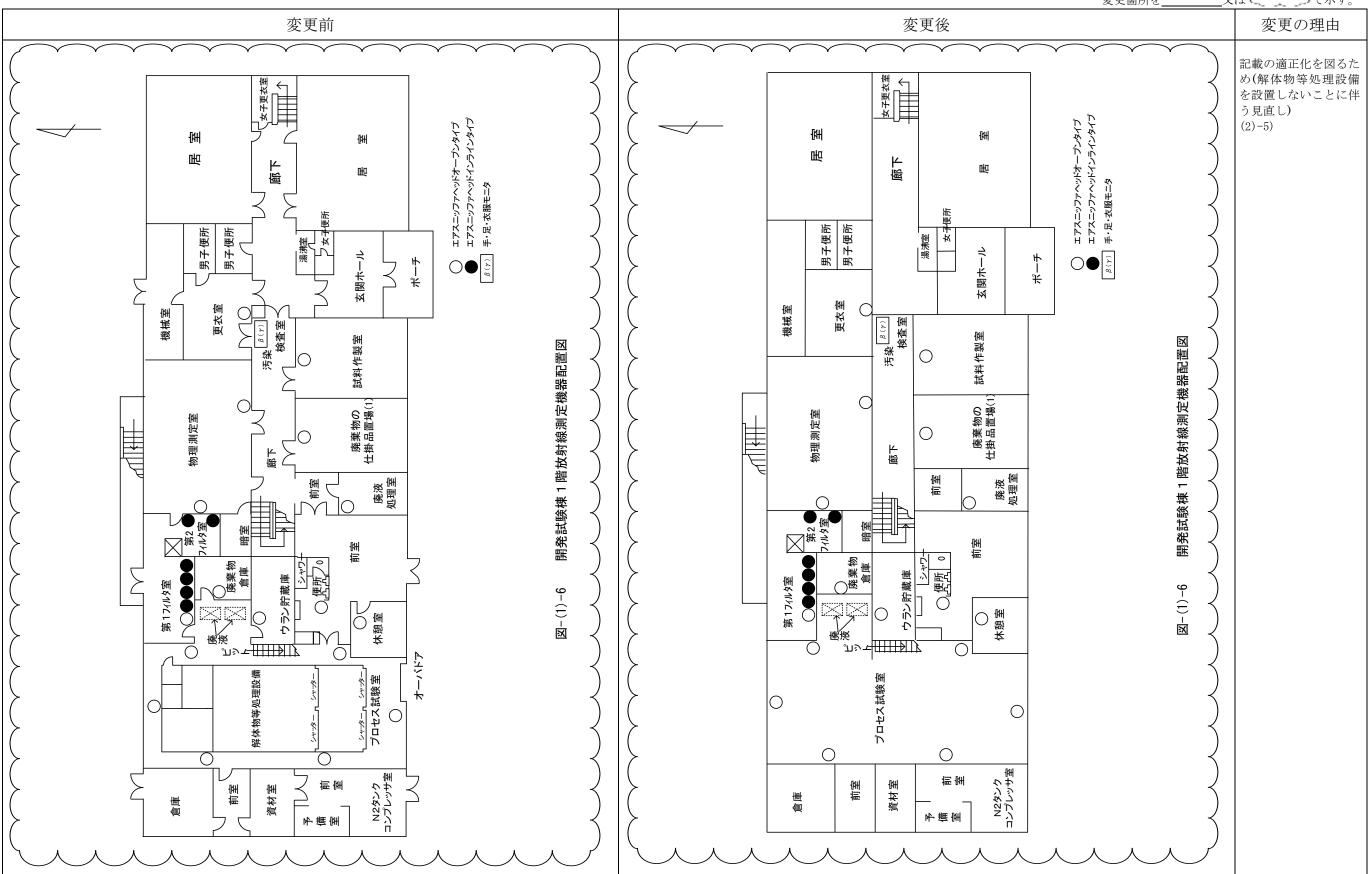
変更前	変更後	変更の理由
9-2 液体廃棄施設	9-2 液体廃棄施設	
(略)	(変更なし)	
9-2-1 液体廃棄施設の位置	9-2-1 液体廃棄施設の位置	
(略)	(変更なし)	
9-2-2 液体廃棄施設の構造	9-2-2 液体廃棄施設の構造	
(略)	(変更なし)	
00	00	
9-2-3 液体廃棄施設の設備	9-2-3 液体廃棄施設の設備         (変更なし)	
9-3 固体廃棄施設	9-3 固体廃棄施設	
(略)	(変更なし)	
9-3-1 固体廃棄施設の位置	9-3-1 固体廃棄施設の位置	
(略)	(変更なし)	
9-3-2 固体廃棄施設の構造	9-3-2 固体廃棄施設の構造	
(略)	(変更なし)	
9-3-3 固体廃棄施設の設備	9-3-3 固体廃棄施設の設備	
(略)	(変更なし)	

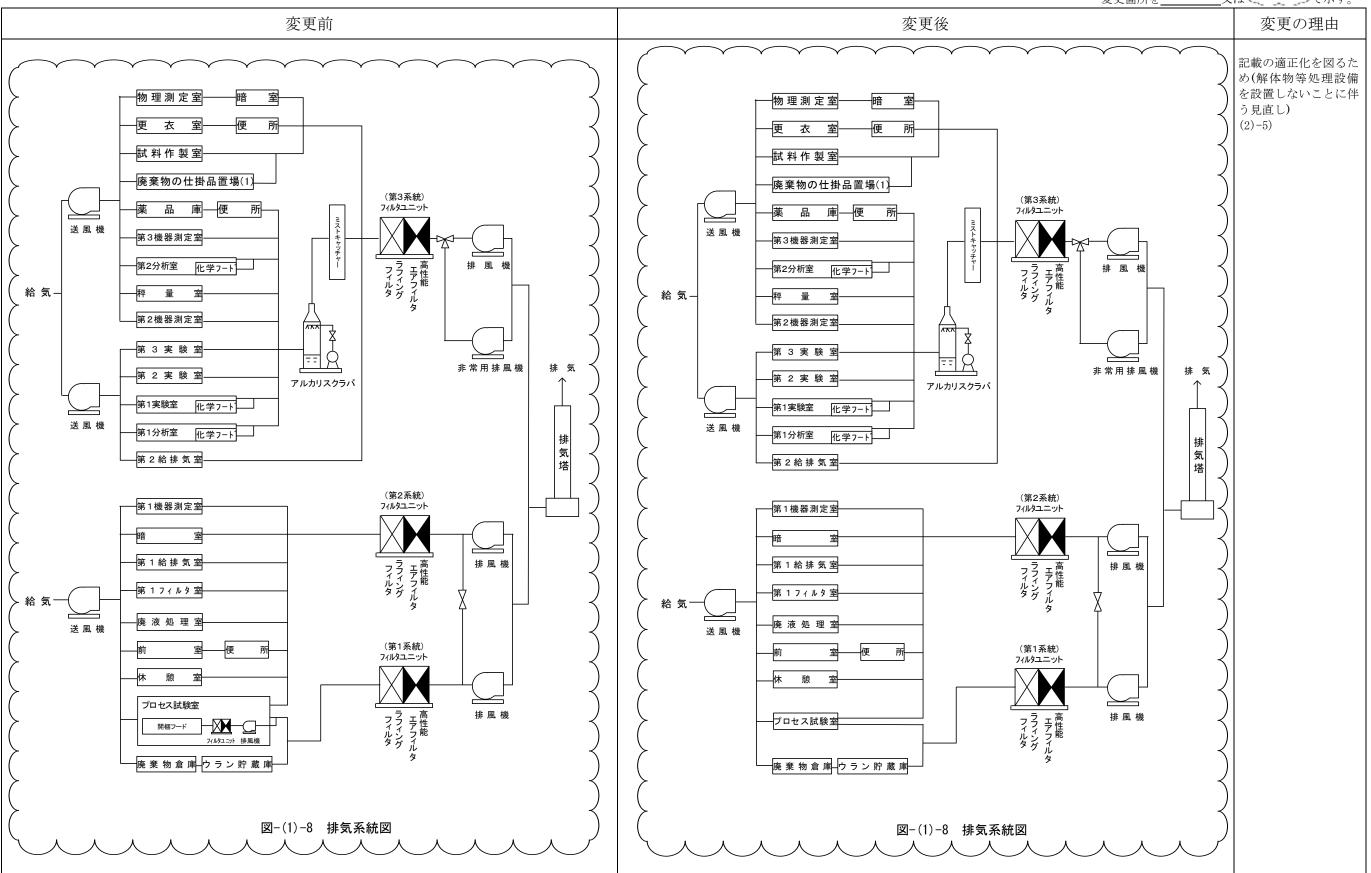
変更前		変更後		変更の理由
添付図リスト		添付図リスト		
(開発試験棟)		(開発試験棟)		
図-(1)-1 開発試験棟1階平面図		図-(1)-1 開発試験棟1階平面図		
図-(1)-2 開発試験棟2階平面図	(略)	図-(1)-2 開発試験棟2階平面図	(変更なし)	
図-(1)-3 開発試験棟塔屋平面図	(略)	図-(1)-3 開発試験棟塔屋平面図	(変更なし)	
図-(1)-4 開発試験棟1管理区域及び非常口位置図		図-(1)-4 開発試験棟1管理区域及び非常口位置図		
図-(1)-5 開発試験棟2階及び塔屋管理区域並びに非常口位置図	(略)	図-(1)-5 開発試験棟2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











変更箇所を\_\_\_\_\_又は ここで示す。

変更前	変更後	変更理由
添付書類一 1	│ │添付書類一1	
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。)	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。)	

変更前	変更後	変更理由
1. 閉じ込めの機能	1. 閉じ込めの機能	
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	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	
ない。	ない。	
<u>廃棄物の仕掛品置場(1)及び廃棄物の仕掛品置場(2)に係る</u> 放射性物質の閉じ込め及び放射性物質の汚染の 拡大防止対策を以下に示す。	放射性物質の閉じ込め及び放射性物質の汚染の拡大防止対策を以下に示す。	記載の適正化を図るため(表記の見直し) (2)-5)
・ 核燃料物質等によって汚染のおそれのある、廃棄物の仕掛品置場 (1) 及び廃棄物の仕掛品置場 (2) の床の	・ 核燃料物質等によって汚染のおそれのある <u>管理区域</u> の床の表面は、エポキシコーティング又は塩ビシート継	記載の適正化を図るため(管理区域の構造に
表面は、エポキシコーティング又は塩ビシート継手溶接仕上げ、壁の表面はビニールペイント仕上げとし、	手溶接仕上げ、壁の表面はビニールペイント仕上げとし、突起物、くぼみ及び仕上材の目地等の隙間の少な	変更) (2)-5)
突起物、くぼみ及び仕上材の目地等の隙間の少ない構造とする。	い構造とする。	
・ 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用ダストモニタを設置し、監視しながら排	・ 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モニタを設置し、監視しながら排出する。	記載の適正化を図るため(表記の見直し)
出する。また、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。	また、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。	(2)-5)
・ 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。	・ 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。	
・ 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	・ 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。	する。	
	・ レーザークリーニング装置は化学フード内に設置して物性を調査するための分析を行う。	レーザーを用いた解 体・撤去機器等の物性
	・ 遠心分離機部品材料、解体・撤去機器等の試験片を入れるレーザークリーニング装置内部を真空ポンプで	を調査するための分析 に係る閉じ込め機能を
	<u>吸引する。</u>	追加 (2)-1)-①
	・ 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。	分析装置における閉じ 込め機能を追加
	・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(ガラス製、樹脂製又は金属製)とし、	(2)-1)-① 貯蔵容器に係る閉じ込
	スチールキャビネットに収納し貯蔵する。	対

変更箇所を又は
---------

変更前	変更後	変更理由
2. 遮蔽	2. 遮蔽	
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	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	
۷٬۰	V' <sub>o</sub>	
2.1 概要	2.1 概要	
<u>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外部被ばく、管理区	<u>開発試験棟の管理区域</u> 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	記載の適正化を図るた
域境界の線量、周辺監視区域境界の線量を評価 <u>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	線量を評価 <u>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 <u>す</u>	め(表記の見直し) (2)-5)
コンクリート壁での遮蔽を考慮 <u>した</u> 。	<u> వ</u> .	
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	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	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 <u>した</u> 。	いう。) で定める線量限度未満であることを確認 <u>する</u> 。	
	<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/</u>	レーザーを用いた解 体・撤去機器等の物性
	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	を調査するための分析 に係る被ばく評価を追
	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	加(2)-1)-①
	衆の被ばくは極めて低い。	
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	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。	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。	
線量評価の詳細を以下に示す。	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。	
	2.2 放射線業務従事者の被ばくの評価	記載の適正化を図るため(表記及び項番号の
2.2 放射線業務従事者の内部被ばくの評価	(1)_ 放射線業務従事者の内部被ばくの評価	見直し) (2)-5)
	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。	載を追加 (2)-1)-① 記載の適正化を図るた
	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	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
	<u>おそれはない。</u>	ボックス及び鋼製ドラ ム缶に関する記載は
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、	_(削除)	1. 閉じ込めの機能に記載していることから削
<u>内部被ばくのおそれはない</u> 。		除) (2)-5)

		は、こので示す。
変更前	変更後	変更理由
<ul><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></ul>		
<ul><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</li></ul>		
<u>する。</u>		
2.3 放射線業務従事者の外部被ばくの評価	(2) 放射線業務従事者の外部被ばくの評価	記載の適正化を図るた
	(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	め(表記及び項番号の 見直し)
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</u>	廃棄物の仕掛品置場(1)及び廃棄物の仕掛品置場(2) <u>の</u> 巡視点検作業における外部被ばく評価を行う。	(2)-5)
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。		
(1) 計算条件	1) 計算条件	
—— (略)	<u>一</u> (変更なし)	
( <u>2)</u> 計算方法	<u>2)</u> 計算方法	
(略)	<u>・</u> (変更なし)	
(3) 計算結果	3) 計算結果	
(略)	(変更なし)	
(MC)	(友文なし)	
( tr. 40 \		貯蔵施設における放射
(新規)	(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	線業務従事者の外部被 ばくの評価を追加
	<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>	(2)-4)
	<u>1)計算条件</u>	
	a. 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。	
	b. 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。	
	c. 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)	
	2) 計算方法	
	a. 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	

変更前		変更理由
	によりガンマ線線量率を計算する。	貯蔵施設における放射
(新規)	b. 貯蔵容器の計算モデルの線源形状は、等価容積の球体とする。(図2-2-3参照)	線業務従事者の外部被 ばくの評価を追加
	c. 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〕	(2)-4)
	3) 計算結果	
	巡視点検における線源の線量率は、重ウラン酸アンモニウム $1.3\times10^{-1}\mu$ Sv/時間、天然ウラン $1.5\times10^{0}$	
	<u>μ Sv/時間、劣化ウラン7.8×10<sup>-2</sup> μ Sv/時間、トリウム4.7×10<sup>0</sup> μ Sv/時間、濃縮ウラン(天然系濃縮度5%</u>	
	以下) $1.0\times10^{-1}\mu$ Sv/時間及び濃縮ウラン(回収系濃縮度5%以下) $3.8\times10^{-1}\mu$ Sv/時間である。	
	よって、放射線業務従事者の外部被ばく評価は、約1.4×10 <sup>-1</sup> μ Sv/年(約7.2×10 <sup>-1</sup> mSv/5年)となり、線	
	量告示に定める放射線業務従事者の線量限度(50mSv/年及び100mSv/5年)を下回っている。	
	_(1.3×10 <sup>-1</sup> μ Sv/時間+1.5×10 <sup>0</sup> μ Sv/時間+7.8×10 <sup>-2</sup> μ Sv/時間+4.7×10 <sup>0</sup> μ Sv/時間+1.0×10 <sup>-1</sup> μ Sv/時間	
	$\pm 3.8 \times 10^{-1} \mu \text{ Sv/時間}) \times 5/60$ 時間/日×5日/週×50週/年	
	$=1.4\times10^2 \mu \text{ Sv/年}$ $=1.4\times10^{-1} \text{mSv/年}$	
	(2)-3 外部放射線に係る実効線量の評価のまとめ	
	放射線業務従事者の作業に伴う1年間の外部放射線に係る実効線量は、上記(2)-1及び(2)-2の合計によ	
	<u>り、約1.6×10<sup>-1</sup>mSv/年(約8.0×10<sup>-1</sup>mSv/5年)となり、線量告示に定める放射線業務従事者の線量限度</u>	
	<u>(50mSv/年及び100mSv/5年) を下回っている。</u>	
	$1.6 \times 10^{-2} \text{mSv/年} + 1.4 \times 10^{-1} \text{mSv/年} = 1.6 \times 10^{-1} \text{mSv/年}$	
2.3 管理区域境界の線量の評価	2.3 管理区域境界の線量の評価	
(昭各)	_(1) 使用施設における管理区域境界の線量の評価	記載の適正化を図るため(表記及び番号の見
	(変更なし)	直し) (2)-5)
(1) 計算条件	<u>1)</u> 計算条件	
(照各)	(変更なし)	

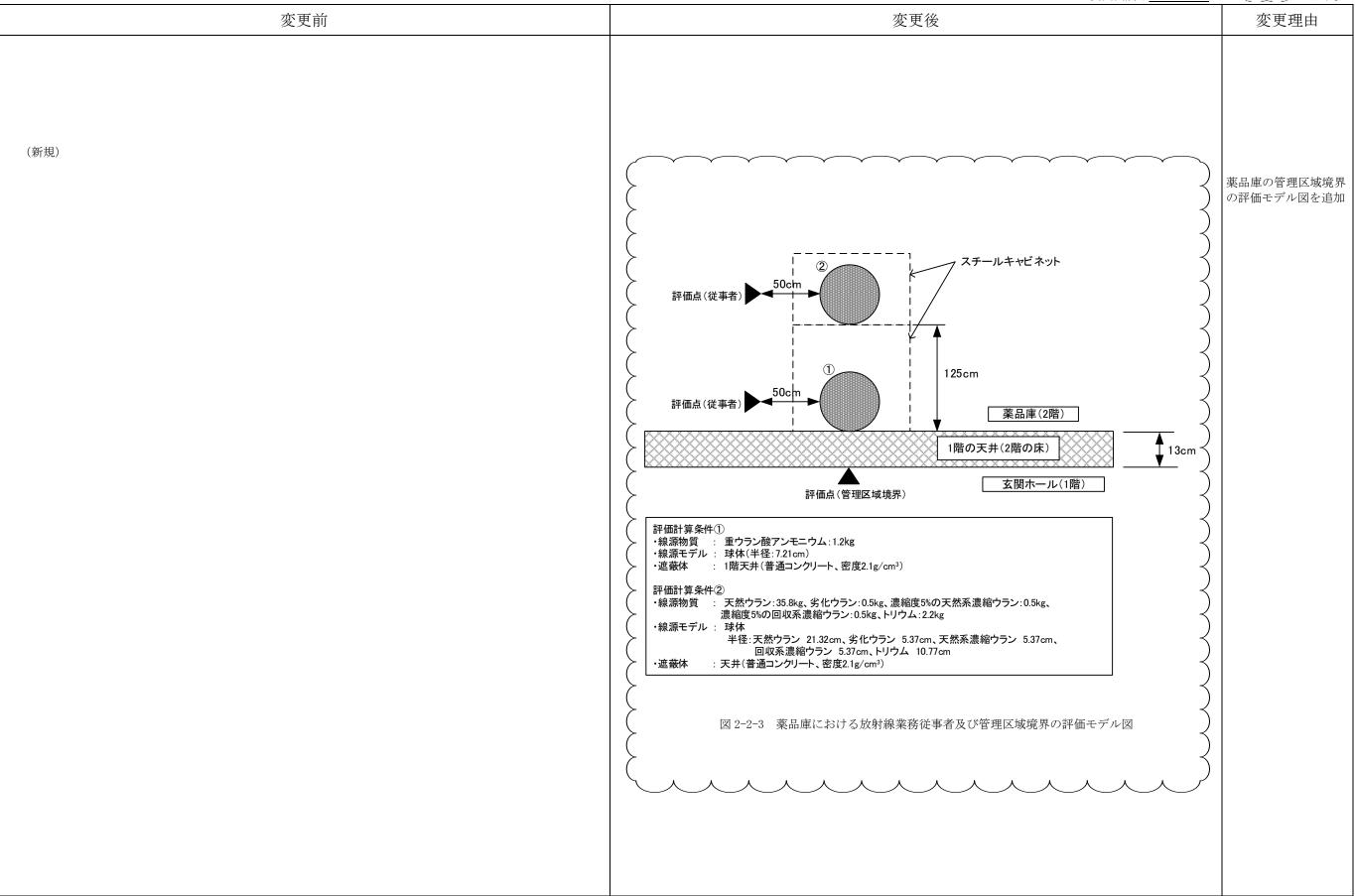
変更前		変更理由
(2) 計算方法	<u>2)</u> 計算方法	記載の適正化を図るた
(暇各)	(変更なし)	め(表記及び番号の見直し)
(3) 計算結果	3) 計算結果	(2)-5)
(略)	(変更なし)	
(新規)	(2) 貯蔵施設における管理区域境界の線量の評価	貯蔵施設における管理 区域境界の線量評価を
	薬品庫における管理区域境界の線量を評価する。	追加 (2)-4)
	1) 計算条件	
	a. 線源から最近接距離となる管理区域境界位置を設定し、管理区域境界壁の外面位置における線量率を評	
	価する。複数の線源がある場合には、原則として各線源の管理区域境界までの距離、壁厚、保管量等を	
	考慮した管理区域境界を設定して評価する。	
	b. 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、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。	
	c. 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階の玄関ホールの天井となるため、線	
	源から1階の玄関ホールの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	
	<u>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>	
	2) 計算方法	
	a. 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。	
	b. 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。	
	c. 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〕	

変更箇所を	又は	こで示す。
変 丈 間川 ゲ	X (	C/N 9 a

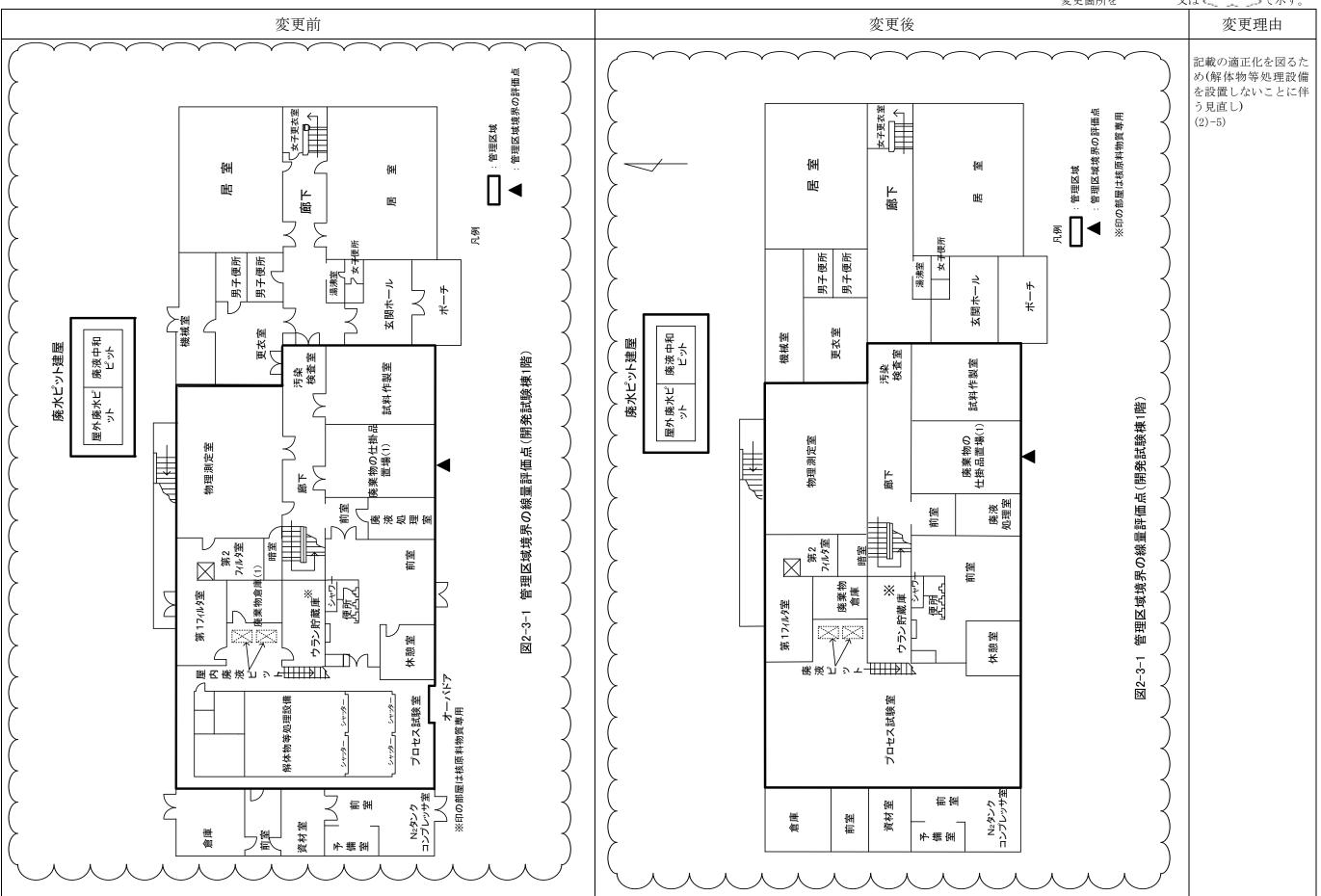
変更前		変更理由
(新規)	3) 計算結果	貯蔵施設における管理
		区域境界の線量評価を 追加
	ウラン酸アンモニウム: 5. 70×10 <sup>-1</sup> μ Sv/時間、天然ウラン: 1. 81×10 <sup>-1</sup> μ Sv/時間、劣化ウラン: 6. 21×10 <sup>-1</sup>	(2)-3)
	<sup>3</sup> μ Sv/時間、トリウム:4.72×10 <sup>-1</sup> μ Sv/時間、濃縮ウラン(天然系濃縮度5%以下): 7.52×10 <sup>-3</sup> μ Sv/時間	
	及び濃縮ウラン(回収系濃縮度5%以下): 3. 27×10 <sup>-2</sup> μ Sv/時間)であり、3ヶ月の時間数を500時間とした	
	とき、その $3$ $_{7}$ 月における積算線量は $6.4 \times 10^{-1}$ mSv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。	
	WELL O MOTOR / J. C. REVE SAS CAVISTATION	

変更前	変更後	変更理由
2.4 周辺監視区域境界における線量評価	2.4 周辺監視区域境界における線量評価	
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	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。	γ線について評価する。	
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	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〕	を用いる。〔文献(1)参照〕	
(1) 評価条件	(1) 評価条件	
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	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	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。	ネルギースペクトルを算出し線源強度とする。	
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	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。	果を考慮する。	
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。	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。	
(2) 評価結果	(2) 評価結果	
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、 $5.3 \times 10^{-2}\mu{ m Sv/}$ 年( $\leftrightarrows 0.1\mu{ m Sv/}$	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、 <u>4.3×10<sup>-2</sup> µ</u> Sv/年(≒0.1 µ Sv/	使用実績による年間予 定使用量の見直しに伴
年)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。	年)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。	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)
参考文献	参考文献	(=) =) (=) (=)
(略)	(変更なし)	
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	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)	の線量計算モデル図 (変更なし)	
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	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)	の線量計算モデル図 (変更なし)	

変更箇所を\_\_\_\_\_又は ここで示す。







変更箇所を又はこっで示す。

変更前		変更後	変 更 固 所 を	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)	(服各)	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
3. 火災等による損傷の防止	3. 火災等による損傷の防止	
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	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。	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。	
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	2 使用前検査対象施設には、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	記載の適正化を図るため(法令改正に伴う変
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	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	更) (2)-5)
ならない。	ばならない。	(2) 3)
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	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。	ないものでなければならない。	
・ 鉄筋コンクリート造り2階建てである。建物の大部分は、コンクリート、不燃ボード、鋼製建具等の不燃性材	・ 鉄筋コンクリート造り2階建てである。建物の大部分は、コンクリート、不燃ボード、鋼製建具等の不燃性材	
料で構成されており、建家内の設備機器類も大部分金属その他の不燃材料で構成する。	料で構成されており、 <u>建屋</u> 内の設備機器類も大部分金属その他の不燃材料で構成する。	記載の適正化を図るため(表記の見直し)
・ カートンボックスに収納しないものは、鋼製ドラム缶に収納する。	・ カートンボックスに収納しないものは、鋼製ドラム缶に収納する。	(2)-5)
・ カートンボックスは、金属製容器又は金属製保管庫に収納する。	・ カートンボックス、金属製容器又は金属製保管庫に収納する。	
・建屋内各所には、消防法に基づく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	・建屋内各所には、消防法に基づく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	
に初期消火できるよう、油火災、一般火災及び電気火災に使用できる粉末消火器を <u>建家</u> 内に配置している。	に初期消火できるよう、油火災、一般火災及び電気火災に使用できる粉末消火器を <u>建屋</u> 内に配置している。	記載の適正化を図るた
・ 建家各室内の境界壁は、鉄筋コンクリート、金属扉等により構成されており、火災が建家内全面に広がるこ	・ 建屋各室内の境界壁は、鉄筋コンクリート、金属扉等により構成されており、火災が建屋内全面に広がるこ	め(表記の見直し) (2)-5)
とはない。	とはない。	
	・ 解体・撤去機器等の物性を調査するための分析に用いるレーザークリーニング装置、X線回折装置、放射能	レーザークリーニン
	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	グ装置及び不燃性の固体廃棄物に係る火災
	製の材料で構成する。	等による損傷の防止の 機能を追加 (2)-1)-①
	・ 解体・撤去機器等の物性を調査するための分析に用いるレーザークリーニング装置、X線回折装置、放射能	(2)-1)-(1)
	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。	
	・ 不燃性の固体廃棄物は、ドラム缶若しくはコンテナに封入する。なお、ドラム缶若しくはコンテナに封入が	
	困難な大型機械等は、プラスチックシートで梱包するなどの汚染拡大防止措置及び不燃シートで覆うなどの	
	防火対策を講じる。	

変更箇所を	又はここで示す。

変更前		変更理由
4. 立ち入りの防止	4. 立ち入りの防止	
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。  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。	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。  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。	
(昭各)	_(本申請の対象外)_	
5. 自然現象による影響の考慮	5. 自然現象による影響の考慮	
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。	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。	記載の適正化を図るため(法令改正に伴う変更) (2)-5)
(暇各)	_(本申請の対象外)_	

	変更箇	
変更前	変更後	変更理由

#### 6. 核燃料物質の臨界防止

- 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。
  - 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。

#### 7. 施設検査対象施設の地盤

(略)

- 第八条 施設検査対象施設は、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施設検査対象施設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。
  - 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。
  - 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。

(略)

## 6. 核燃料物質の臨界防止

- 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。
  - 2 使用前検査対象施設には、臨界警報設備その他の臨界事故を防止するために必要な設備を設けなければならない。

(本施設は政令第41条非該当施設のため対象外)

#### 7. 使用前検査対象施設の地盤

- 第八条 使用前検査対象施設は、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使用前検査対象施設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。
  - 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。
  - 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。

(本施設は政令第41条非該当施設のため対象外)

(2)-5)

記載の適正化を図るた

め(法令改正に伴う変

(2)-5)

記載の適正化を図るため(法令改正に伴う変

変更前	変更後	変更理由
地震による損傷の防止	8. 地震による損傷の防止	
第九条 施設検査対象施設は、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。	第九条 使用前検査対象施設は、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。	記載の適正化を図る め(法令改正に伴う
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	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使用前検査対象施設の安全機能の喪失に起	更) (2)-5)
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。	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。	(2) 0)
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	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。	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。	
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	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。	われるおそれがないものでなければならない。	
津波による損傷の防止	9. 津波による損傷の防止	
第十条 施設検査対象施設は、その供用中に当該施設検査対象施設に大きな影響を及ぼすおそれがある津波に	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	記載の適正化を図るめ(法令改正に伴う
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。	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。	更) (2)-5)
(服各)	<u>(本施設は政令第41条非該当施設のため対象外)</u>	

変更前	変更後	変更理由
10. 外部からの衝撃による損傷の防止	10. 外部からの衝撃による損傷の防止	
第十一条 施設検査対象施設は、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。  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。  3 施設検査対象施設は、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施設検査対象施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの(故意によるものを除く。)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。	第十一条 使用前検査対象施設は、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。  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。  3 使用前検査対象施設は、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使用前検査対象施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの(故意によるものを除く。)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。	記載の適正化を図るめ(法令改正に伴う更) (2)-5)
(略) 11. <u>施設検査対象施設</u> への人の不法な侵入等の防止	(本施設は政令第41条非該当施設のため対象外)  11. 使用前検査対象施設への人の不法な侵入等の防止	
第十二条 施設検査対象施設が設置される工場等は、施設検査対象施設への人の不法な侵入、施設検査対象施設に不正に爆発性又は易燃性を有する物件その他人に危害を与え、又は他の物件を損傷するおそれがある物件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。  2 施設検査対象施設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。  (略)	第十二条 使用前検査対象施設が設置される工場等は、使用前検査対象施設への人の不法な侵入、使用前検査 対象施設に不正に爆発性又は易燃性を有する物件その他人に危害を与え、又は他の物件を損傷するお それがある物件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。  2 使用前検査対象施設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。  (本施設は政令第41条非該当施設のため対象外)	記載の適正化を図るめ(法令改正に伴う更) (2)-5)

変更箇所を	カル	マニナ
%、中国川分	X / 1 C	で示す。

変更前		変更理由
12. 溢水による損傷の防止	12. 溢水による損傷の防止	
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。	第十三条 使用前検査対象施設は、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。	記載の適正化を図るため(法令改正に伴う変更) (2)-5)
(服各)	(本施設は政令第41条非該当施設のため対象外)_	
13. 化学薬品の漏えいによる損傷の防止	13. 化学薬品の漏えいによる損傷の防止	記載の適正化を図るた
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。	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。	記載の過ビ化を図るため(法令改正に伴う変更) (2)-5)
(略)	<u>(本施設は政令第41条非該当施設のため対象外)</u>	
14. 飛散物による損傷の防止	14. 飛散物による損傷の防止	
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。	第十五条 使用前検査対象施設は、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。	記載の適正化を図るため(法令改正に伴う変更) (2)-5)
(毗各)	(本施設は政令第41条非該当施設のため対象外)	

変更箇所を	又はこ	で示す。
を 矢 直 川 径	ス/よ -	C/N 9 o

変更前	変更後	変更理由
15. 重要度に応じた安全機能の確保	15. 重要度に応じた安全機能の確保	
第十六条 施設検査対象施設は、その安全機能の重要度に応じて、その機能が確保されたものでなければならない。  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。  (略)	第十六条 使用前検査対象施設は、その安全機能の重要度に応じて、その機能が確保されたものでなければならない。  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。  (本施設は政令第41条非該当施設のため対象外)	記載の適正化を図るため(法令改正に伴う変更) (2)-5)
16. 環境条件を考慮した設計 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。	16. 環境条件を考慮した設計 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。	記載の適正化を図るため(法令改正に伴う変 更) (2)-5)
(略)	_(本施設は政令第41条非該当施設のため対象外)	
17. 検査等を考慮した設計  第十八条 施設検査対象施設は、当該施設検査対象施設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。  (略)	17. 検査等を考慮した設計  第十八条 使用前検査対象施設は、当該使用前検査対象施設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。  (本施設は政令第41条非該当施設のため対象外)	記載の適正化を図るため(法令改正に伴う変更) (2)-5)

変更箇所を	又はこ	で示す。
を 矢 直 川 径	ス/よ -	C/N 9 o

	変更箇所を <u></u>	_又は で示す。
変更前	変更後	変更理由
18. 施設検査対象施設の共用	18. 使用前検査対象施設の共用	
第十九条 施設検査対象施設は、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、	第十九条 使用前検査対象施設は、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	記載の適正化を図るため(法令改正に伴う変
<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。	は、使用前検査対象施設の安全性を損なわないものでなければならない。	更) (2)-5)
(町各)	<u>(本施設は政令第41条非該当施設のため対象外)</u>	
19. 誤操作の防止	19. 誤操作の防止	
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。		記載の適正化を図るため(法令改正に伴う変
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。	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。	更) (2)-5)
(晒各)	<u>(本施設は政令第41条非該当施設のため対象外)</u>	
20. 安全避難通路等	20. 安全避難通路等	
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。	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。	記載の適正化を図るため(法令改正に伴う変
<ul><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></ul>	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	更) (2)-5)
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	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	
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	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	
(昭各)	_(本施設は政令第41条非該当施設のため対象外)_	

変更前		変更理由
21. 設計評価事故時の放射線障害の防止	21. 設計評価事故時の放射線障害の防止	
第二十二条 <u>施設検査対象施設</u> は、設計評価事故時において、周辺監視区域の外の公衆に放射線障害を及ぼさ	第二十二条 使用前検査対象施設は、設計評価事故時において、周辺監視区域の外の公衆に放射線障害を及ぼ	記載の適正化を図るた め(法令改正に伴う変
ないものでなければならない。	さないものでなければならない。	更) (2)-5)
(町各)	(本施設は政令第41条非該当施設のため対象外)	
22. 貯蔵施設	22. 貯蔵施設	
第二十三条 貯蔵施設には、次に掲げるところにより、核燃料物質を貯蔵するための施設又は設備を設けなけ	第二十三条 貯蔵施設には、次に掲げるところにより、核燃料物質を貯蔵するための施設又は設備を設けなけ	
ればならない。	ればならない。	
一 核燃料物質を貯蔵するために必要な容量を有するものであること。	一 核燃料物質を貯蔵するために必要な容量を有するものであること。	
二 核燃料物質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	二 核燃料物質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。	のであること。	
三 標識を設けるものであること。	三 標識を設けるものであること。	
2 貯蔵施設には、核燃料物質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なければ	2 貯蔵施設には、核燃料物質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なければ	
ならない。	ならない。	
_ <u>(新規)</u>	・薬品庫で保管する貯蔵容器は、ガラス製、樹脂製又は金属製の専用容器とスチールキャビネットとする。	貯蔵施設に関する内
	・天然ウラン、劣化ウランのガラス製又は樹脂製の専用容器を収納するスチールキャビネット1台、重ウラン酸	容を追加(2)-4)
	アンモニウム及びガラス原料と調合した重ウラン酸アンモニウムの樹脂製の専用容器を収納するスチールキ	
	ャビネット6台及びトリウムのガラス製、樹脂製又は金属製の専用容器を収納するスチールキャビネット1台の	
	所有面積約 3.45 ㎡は、図-22-1に示すように薬品庫の床面積約 15 ㎡からみても、十分な貯蔵能力を有して	
	<u>いる。</u>	
	・核燃料物質を搬出入する場合、その他特に必要がある場合を除き、薬品庫の出入口及びスチール製のキャビ	
	ネットを施錠し、薬品庫の出入口付近に「貯蔵施設」の標識及びスチール製のキャビネットに「貯蔵箱」の標	
	<u>識並びに「許可なくして立入りを禁ず。」又は「許可なくして触れることを禁ず。」旨を記載した標識を設ける。</u>	

変更前		変更理由
23. 廃棄施設	23. 廃棄施設	
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	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。	ければならない。	
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	- 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、空気	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、空気	
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。	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。	
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	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。	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。	
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	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。	ければならない。	
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。	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。	
二 外部と区画されたものであること。	二 外部と区画されたものであること。	
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。	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。	
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	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。	ものであること。	
3 放射性廃棄物を廃棄するための施設又は設備には、標識を設けなければならない。	3 放射性廃棄物を廃棄するための施設又は設備には、標識を設けなければならない。	
(新規)	23.1 放射性気体廃棄施設	廃棄施設に関するP 容を追加
	開発試験棟の放射性気体廃棄施設の排気系統は、本文の図-(1)-8に示すとおりである。	(2)-1)-(1)
	第1系統及び第2系統は、第1フィルタ室に設置する排気フィルタユニットで放射性物質を除去し、排気モ	
	ニタにより排気中の放射性物質濃度が法令値以下であることを監視・確認しながら、第1給排気室に設置す	
	<u>る排風機で排気筒から排気する。</u>	
	第3系統は、第2フィルタ室に設置する排気フィルタユニット及び第2給排気室に設置するアルカリスクラ	
	バで放射性物質を除去し、排気モニタにより排気中の放射性物質濃度が法令値以下であることを監視・確認	
	しながら、第2給排気室に設置する排風機で排気筒から排気する。	
	排気ダクトは腐食しにくいステンレス鋼板製とする。	
	排気モニタが排気中の放射性物質濃度に異常を検出したときは、警報を発するとともに、必要に応じて、	

	T11	1.
変更箇所を	又はこ	で示す。

変更前		変更理由
<b>多</b>	<b>多</b>	変 史 理 田 廃棄施設に関する内
	<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>	容を追加 (2)-1)-①
	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。	
	23.2 放射性液体廃棄施設	
	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。	
	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。	
	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。	
	23.3 放射性固体廃棄施設	
	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。	
	<b>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柵等で区画又は施錠管理を行う。</b>	
	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に確認する。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。	

変更箇所を	又は で示す

変更前	変更後	変更理由
24. 汚染を検査するための設備	24. 汚染を検査するための設備	
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っては、使用施設等には、管理区域内の放射性	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っては、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	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。	要な設備を設けなければならない。	
(- <del>/</del>	04.1 次次十分本で、行る相互	汚染検査に関する内容
<u>(新規)</u>	24.1 汚染検査を行う場所	を追加 (2)-1)-①
	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	
	一、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。	
	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	
	<u>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。</u>	
	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。	
	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。	
	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	
	<u>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</u>	
	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>。</u>	

変更箇所を	又はここで示す。

		ていて、
変更前	変更後	変更理由
	24.2 汚染検査のための放射線測定器及び汚染除去に必要な機材 開発試験棟には、汚染検査のための放射線測定器として、手・足・衣服モニタ、α線サーベイメータ、β・ (γ)線サーベイメータ、線量率測定用サーベイメータを備えるとともに汚染除去に必要な機材として、身体除染器材(半面マスク、カバーオール、薄手ゴム手袋、布製薄手袋、ビニール製シューズカバー、中性洗剤等)を備える。  廃棄物ドラム缶検査建屋、廃水ピット建屋及び廃棄物保管庫には、汚染検査のための放射線測定器として、α線サーベイメータ及びβ・(γ)線サーベイメータを備える。	汚染検査に関する内容を追加(2)-1)-①
25. 監視設備	25. 監視設備	
第二十六条 施設検査対象施設には、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。  (略)	第二十六条 使用前検査対象施設には、必要に応じて、通常時及び設計評価事故時において、当該使用前検査 対象施設及びその境界付近における放射性物質の濃度及び線量を監視し、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。  (本施設は政令第41条非該当施設のため対象外)	記載の適正化を図るため(法令改正に伴う変更) (2)-5)
26. 非常用電源設備	26. 非常用電源設備	
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 要に応じて非常用電源設備を設けなければならない。	第二十七条 使用前検査対象施設には、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使用前検査対象施設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、必要に応じて非常用電源設備を設けなければならない。	記載の適正化を図るため(法令改正に伴う変更) (2)-5)
(略)	(本施設は政令第41条非該当施設のため対象外)	

変更前	変更後	変更理由
27. 通信連絡設備等	27. 通信連絡設備等	
第二十八条 施設検査対象施設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。  2 施設検査対象施設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。  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。  (略)	第二十八条 使用前検査対象施設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。  2 使用前検査対象施設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。  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。  (本施設は政令第41条非該当施設のため対象外)	記載の適正化を図るがめ(法令改正に伴う変更)(2)-5)
28. 多量の放射性物質等を放出する事故の拡大の防止 第二十九条 施設検査対象施設は、発生頻度が設計評価事故より低い事故であって、当該施設検査対象施設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。	28. 多量の放射性物質等を放出する事故の拡大の防止 第二十九条 使用前検査対象施設は、発生頻度が設計評価事故より低い事故であって、当該使用前検査対象施 設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。	記載の適正化を図るため(法令改正に伴う変更) (2)-5)
(略)	(本施設は政令第41条非該当施設のため対象外)	

# 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)

	<b>友</b> 天 固 力 を	文は
変更前	変更後	変更の理由
国立研究開発法人日本原子力研究開発機構	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	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	核燃料物質使用変更許可申請書	
新旧対照表	新旧対照表	
濃縮工学施設 (別冊 2)	濃縮工学施設 (別冊 2)	
本文・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	本文・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・別冊 2-1~ <u>60</u> 添付書類-1・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	記載の適正化を図るため(ページ番号の見直
添付書類-2・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・添付-2(2)-1 <u>~3</u>	添付書類-2・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 添付-2(2)- <u>1</u>	L)
	※新旧対照表のページ番号を示す。	

						変更箇所を	又はくことで示す。
	変更前					変更後	変更の理由
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		1	<b>1. 氏名又は</b> (変更なし	名称及び住所並びに法人にあっては、その代表者の氏名	
2	. 使用の目的	的及び方法		2	2. 使用の目	的及び方法	
	整理番号	使用の目的	区 分		整理番号	使用の目的	
	(2) -1	遠心分離法によるウラン濃縮に関する技術開発の一環として、濃縮工学施設(以下「本施設」という。)において、高性能遠心分離機を使用するウラン濃縮試験 を行う。			(削除)	(削除)	ウラン濃縮試験を終了 するため削除 (3)-1)-①
	(2) - <u>2</u>	(略)			(2) - <u>1</u>	(変更なし)	記載の適正化を図るため(番号の見直し) (3)-14)
	(2) - <u>3</u>	(略)			(2) - <u>2</u>	(変更なし)	(3) 14)
	(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>	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 <u>本施設</u> 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。)中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。)を行う。			(2) - <u>5</u>	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 <u>濃縮工学施設(以下「本施設」という。)</u> 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。)中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。)を行う。	記載の適正化を図るため(表記の見直し) (3)-14)
	(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) - 9

(変更なし)

(2)-<u>10</u> (変更なし)

(2) -<u>10</u> (略)

(2) -<u>11</u> (略)

		変更前		変更後						
2	. 使用の目的	<u>内及び方法(続き)</u>	2.	2. 使用の目的及び方法(続き)						
	整理番号	使用の方法	5	整理番号 使用の方法			め(表記の見直し) (3)-14)			
	(2) -1			(削除)	(削除)		ウラン濃縮試験を終了 するため削除 (3)-1)-①			
	(2) - <u>2</u>	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を行う。  (1) 遠心分離機の分解 (略)  (2) 遠心分離機部品の化学分離処理 (略)		(2) — <u>1</u>	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を行う。 (1) 遠心分離機の分解 (変更なし) (2) 遠心分離機部品の化学分離処理 (変更なし)	【部屋名称】 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	部屋名称を追加(3)-2)-①			

	変更前			変更後	変更の理由			
. 使用の目	的及び方法(続き)	2. 使用	2 <u>使用の目的及び方法(続き)</u>					
整理番号	使用の方法	整理都	番号	使用の方法				
	(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。) <u>をサーベイ設備に対応する大きさに</u> 切断し、 <u>表面の放射性物質の密度を、各遠心機</u> 部品サーベイ装置にて測定する。			(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。) <u>の放射性物質の表面密度をサーベイメ</u> ータで測定し、その後、切断装置で切断し、 <u>電離イオン測定装置で</u> 放射能濃度を測定する。 <u>【部屋名称】</u> 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	部屋名称を追加			
	(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号二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。			(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」 <u>の「管理区域への立入制限等」</u> に 定められた表面密度限度を超えないこと <u>を確認したもの並びに部品</u> 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	(3)-2)-① 記載の適正化を図るため(表記及び番号の見直し) (3)-14) 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			
(2) – <u>2</u>	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。  (5) 廃液処理試験 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。 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	(2) <u>の続</u>	ー <u>1</u> 売 <u>き</u>	収納し、遠心機・部品保管室に保管する。 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。 (削除)	廃液処理試験を終了するため削除 (3)-2)-⑤			
	整回収試験装置により行う。   廃液処理試験は、廃液の漏えいの恐れの無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。   (6) 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号二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。			(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	記載の適正化を図るが め(表記及び番号の 直し) (3)-14)			
	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。			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。 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。				

	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	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					
(2) - <u>2</u>		(2) - <u>1</u> の続き	【安全対策】 ① 閉じ込め ・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。 ・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。 ・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。 ・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。	安全対策に係る記載を追加(3)-2)-①				

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

変更前	変更箇所を <u></u> 変更後	変更の理由
3. 核燃料物質の種類 (略)	3. 核燃料物質の種類 (変更なし)	
<b>4. 使用の場所</b> (略)	<b>4. 使用の場所</b> (変更なし)	
5. 予定使用期間及び年間予定使用量 (略)	5. 予定使用期間及び年間予定使用量 (変更なし)	
6. <b>使用済燃料の処分の方法</b> (略)	6. <b>使用済燃料の処分の方法</b> (変更なし)	
7. 核燃料物質の使用施設の位置、構造及び設備 <sup>(新規)</sup>	7. 核燃料物質の使用施設の位置、構造及び設備 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。 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。	
7 <b>一 1 使用施設の位置</b> (略)	<b>7 - 1 使用施設の位置</b> (変更なし)	(3)-4)
7-2 使用施設の構造 (略)	<b>7 - 2 使用施設の構造</b> (変更なし)	

		変更前	変更後	変更の理由
   7 - 3 使用施設の	り設備		7-3 使用施設の設備	
使用設備の名称	個数	仕 様	(¥4FA)	ウラン濃縮試験を終了
			<u>(削除)</u>	するため削除 (3)-1)-①
ウラン濃縮設備	1	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。		
		カスケード設備は、最大 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、0P-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。		
		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 VWVF 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。		
		<u>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></u>		
		の回収等を行うもので、OP-2UF。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。		
		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。		
		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 6 及び		
		<u>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</u> 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		
		竹寺により、焼血ボは焼血コールトトノック、コンフレッリンペアム、焼血回   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		
		収置寺により、		
		プージ系は、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UF6の回収及び原料UF6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、パージブースタポンプ、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。		
		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 0P-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。		
		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。		
		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		
		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		
		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、		
		エアスニッファ設備、計装制御設備等へ電力を供給する。		
		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		
		<u>ーシートを図ー(2)-9に示す。</u>		
		主棟1階主要機器配置図を図ー(2)-7に、主棟2階主要機器配置図を図ー(2)-		
		8に、OP-2UF <sub>6</sub> 処理設備機器配置図を図ー(2)-10に示す。		
		<u>電気系統図を図−(2)-11に示す。</u>		
		次表に主要設備機器の仕様及び数量を示す。_		

		変更前				変更後	変更の理由
7-3 使用施設の	D設備	(続き)	7	7 — 3 使用施設(	D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	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、溶融設備等により構成する。 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。化学分離処理はは、遠心分離機のおもので、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。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、各種部品に対応した遠心機部品サーベイ装置、放電加工機等により構成する。 東京教備は、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。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のP-1A 遠心分離機最大1,000台、0P-2 遠心分離機最大1,000台、0P-2 遠心分離機の保管ラックと D0P-2 要素機用保管容器により構成する。 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、0P-1A 遠心分離機の保管ラックと D0P-2 要素機用保管容器により構成する。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。 高酸療液処理試験装置は、遠心機分離処理試験で発生した処理療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。遠心機処理設備工程主要プロー図を図ー(2)-6に示す。主棟1階主要機器配置図を図ー(2)-7に、主棟2階主要機器配置図を図ー(2)-8に示す。 大表に主要設備機器の仕様及び数量を示す。		遠心機処理設備	1	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。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かつ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。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。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、電離イオン測定装置及び切断装置により構成する。 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。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のP-1A 遠心分離機最大 1,000 台、0P-2 遠心分離機最大 3,000 台、0P-2 遠心分離機及が0P-2 遠心分離機の保管ラックと D0P-2 要素機用保管容器により構成する。 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。	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使用を終了した遠心機部加工機を削除(3)-2)-④

		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	
		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、</u> ユーティリティ設備 <u>及び</u> 電気設備 <u>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</u>			共通設備は、ユーティリティ設備 <u>、</u> 電気設備 <u>及び</u> 非破壊測定装置 <u>である</u> 。	記載の適正化を図るため(表記の見直し) (3)-14)
		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。 (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</u> するための恒温水装置、 <u>計装機器</u> を作動させるための計装空気装置等により構成する。			(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</u> するための 恒温水装置、 <u>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。	ウラン濃縮試験を終了 するため変更 (3)-1)-①
		(2) 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-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。			(2) 電気設備は、 <u>施設</u> 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. <u>1</u> 変圧器室、No. <u>3</u> 変圧器室に設置する二次変電変圧器等により構成する。	記載の適正化を図るため(表記の見直し) (3)-14)
共通設備	1	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、エアスニッファ設備、計装制御設備等へ電力を供給する。	共通設備	1	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、エアスニッファ設備、計装制御設備等へ電力を供給する。	ディーゼル発電機の設 置場所の明確化 (3)-5)
		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。 電気系統図を <u>図−(2)−11</u> に示す。 次表に主要設備機器の仕様及び数量を示す。 (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、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)			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。 電気系統図を <u>図-(2)-8</u> に示す。 次表に主要設備機器の仕様及び数量を示す。 (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、γ線検出器(NaI)、中性子検出器(³He)、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	記載の適正化を図るため(図番号の見直し) (3)-14)
		である。測定ドラム缶本数は、1本/回である。 分析設備は、 (1) 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			ある。測定ドラム缶本数は、1本/回である。 分析設備は、 <u>以下の装置である。</u>	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
分析設備	1	(2) 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 (3) 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	分析設備	1	(1) 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 (2) 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	直し(3)-1)-①
		種分析装置により構成する。 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。 次表に主要設備機器の仕様を示す。			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 <u>設置し</u> 、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 <u>設置し</u> 、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 <u>設置し、</u> 放射能分析装置は OP-1UF <sub>6</sub> 操作室に設置する。 次表に主要設備機器の仕様を示す。	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)

		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	
有機廃液 <u>処理</u> 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>図ー(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 <u>焼却</u> 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 <u>有機廃液</u> 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)
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>図ー(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。	(3)-14) 記載の適正化を図るため(図番号の見直し) (3)-14)
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室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 30Bシリング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。		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 ベ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。 (6) [除]	記載の適正化を図るため(表記の見直し) (3)-14) ウラン濃縮試験を終了 するため変更 (3)-1)-①

7 - 3	使用施設の設備	(続き)

## [OP-1 施設主要機器仕様(遠心機処理設備<u>(1/1)</u>)]

設備	青 · 系統名	主要機器名	主 な 仕 様	数量
	分解設備	(略)	(略)	(略)
	化学分離処理 設備	(略)	(略)	(略)
	サーベイ設備	遠心機部品サーベイ装置 放電加工機	ZnS(Ag)・プラスチックシンチレーション型検出器水中浸漬加工、ワイヤ出力約3kW	3 式 1 式
遠心	保管設備	(略)	(服各)	(略)
心機処理設備	硫酸廃液処理 <u>試験装置</u>	(1)除去試験装置	<ul> <li>処理前貯留タンク 耐硫酸性容器 1台容量 0.2m³(液送装置付)</li> <li>抽出装置 耐硫酸性・難燃性容器(液送装置付) 1式ウラン抽出容器 (4台) 約500mm(W)×約200mm(D)×約1,400mm(H)</li> <li>油相成分回収容器 (1台) 約500mm(W)×約200mm(D)×約1,400mm(H)</li> <li>破過モニター容器 (1台) 約200mm(W)×約200mm(D)×約900mm(H)</li> <li>処理後貯留タンク 耐硫酸性容器 1台容量0.2m³</li> </ul>	1 式
		(2)硫酸回収試験装置	耐硫酸性容器、容量約 5 リットル 約 500 mm (W) × 700 mm (D) × 1, 500 mm (H)	1 台

変更前

#### 7-3 使用施設の設備(続き)

## 〔<u>(1)</u> OP-1 施設主要機器仕様(遠心機処理設備)〕

	 備 ・ 系 統 名	主要機器名		数量	見直し) (3)-14)
	分解設備	(変更なし)	(変更なし)	(変更なし)	(3) 14)
	化学分離処理 設備	(変更なし)	(変更なし)	(変更なし)	
遠	サーベイ設備	(削除)       (削除)       切断装置       電離イオン測定装置	(削除) (削除) 切り込み制御 油圧式 切断能力(幅:約550mm×高さ:約450mm) 通気型電離箱式検出器(全α線測定) イオンセンサ	(削除) (削除) 1 式 1 式	使用を終了した遠心機 部品サーベイ装置及び 放電加工機を削除し、 電離イオン測定装置及 び切断装置を追加 (3)-2)-④
心	保管設備	(変更なし)	(変更なし)	(変更なし)	
機処理設備	<u>(削除)</u>	(削除)	<u>(削除)</u>	<u>(削除)</u>	硝酸廃液処理試験の終 了に伴い、硫酸廃液処 理試験装置(除去試験 装置及び硫酸山、使用 設備のうち使用 設備のうち使理中の 設備・機器に変更 (3)-2)-⑤
		(削除)	(削除)	(削除)	

変更後

記載の適正化を図るため(表記及び項番号の見直し)

変更の理由

変更箇所を	又はこ	~	$\supset$	で示す。

	変更箇所を	又は で示す。
変更前	変更後	変更の理由
7ー3 使用施設の設備(続き)	7-3 使用施設の設備(続き)	記載の適正化を図るた
[0P−1 施設主要機器仕様(共通設備 <u>(1/1)</u> )]	[ <u>(2)</u> 0P-1 施設主要機器仕様 (共通設備)]	め(表記及び番号の見直し)
(略)	(変更なし)	(3)-14)
[0P-1 施設主要機器仕様(ガラス原料調合試験設備)]	〔 <u>(3)</u> OP-1 施設主要機器仕様(ガラス原料調合試験設備)〕	記載の適正化を図るため(番号の見直し)
(昭各)	(変更なし)	(3)-14)
<u>〔0P-2 施設主要機器仕様(ウラン濃縮設備(1/2))〕</u>	<u>(削除)</u>	ウラン濃縮試験の終了
		に伴い、ウラン濃縮設 備を使用設備から使用
カ   <u>竪型、コマ方式</u> 原料 0.71%(U235)		施設の設備のうち使用を終了し、維持管理中
Record		の設備・機器に変更 (3)-1)-②
核的制限值【濃縮度管理:5%以下】		
<u>遠</u>		
原料供給槽 鋼製、容量約5 m³、熱水加熱式(間接加熱) <u>2</u>		
U     原料供給系     30 B シリンダ(容量 約 1540kgU/本)1 本/基収納       SUS-304 製、容量約 0.8 m³		
	<u>基</u> 基	
理     容量 203kgU/基、 捕集効率 99.9%以上       核的制限値【濃縮度管理:5%以下、       減速条件管理:H/U235=10以下】		
設 製品糸 <u>減速条件管理: H/U235=10 以下</u>		
製品回収槽     鋼製、容量約4 m³、水冷式(間接冷却)     2       30 B シリンダ(容量 約 1540kgU/本)1 本/基収納		
	I .	

						変更箇所を又はこ	で示す。
			変更前		変更後		変更の理由
7 —	3 使用施設の	設備(続き)			7ー3 使用施設の設備(続き)		
<u>(OP</u>	-2 施設主要機器	仕様(ウラン濃縮	<u> </u>		(削除)		ラン濃縮試験の終了
設	備 • 系統名	主要機器名	主 な 仕 様	数量		備る	伴い、ウラン濃縮設 を使用設備から使用
		廃品コールト゛トラップ	<ul><li>冷媒冷却式、SUS-304L 製 内径約 1,000mm×長さ約 4,000mm</li><li>容量約 1,420kgU/基、捕集効率 99.9%以上</li></ul>	3 基		を が の 言	設の設備のうち使用 終了し、維持管理中 設備・機器に変更  -1)-②
	<u>廃品系</u>	<u>廃</u> 品回収槽	<u>鋼製、容量約4 m<sup>3</sup>、水冷式(間接冷却)</u> 30 Bシリンタ <sup>*</sup> (容量 約 1540kgU/本)1 本/基収納	<u>2 基</u>			
		<u>コンプ゜レッサンステム</u>	ターボ型、容量約 250gUF <sub>6</sub> /min         容積型、容量約 300gUF <sub>6</sub> /min	<u>1 基</u> <u>1 基</u>			
U F <sup>6</sup> 処	捕集排気系	メインケミカルトラップ	SUS-304 製、内径約 350mm×長さ約 1,350mm 容量 11.6kgU/基 捕集効率 99.9%以上、吸着剤 NaF 核的制限値【濃縮度管理:5%以下、 形状管理:円筒直径:58.8cm以下】	4 基			
理設		メインロータリホ°ンフ°	油回転式、排気容量約3 m³/min	2 基			
備		パージ回収槽	鋼製、容量約5 m <sup>3</sup> 熱水加熱式(間接加熱)	1 基			
	<u>パージ系</u>	<u>^^ -シ` ケミカルトラップ</u>	$SUS-304$ 製、内径約 $550\text{mm} \times$ 長さ約 $1,800\text{mm}$ 容量 $40\text{kgU/基}$ 、捕集効率 $99.9\%$ 以上 吸着剤 $NaF$ 、 $\gamma$ $-Al_2O_3$ 核的制限値【濃縮度管理: $5\%$ 以下、形状管理: 円筒直径: $58.8\text{cm}$ 以下】	2 基			
		<u>^ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~</u>	油回転式、排気容量約 6.5 m <sup>3</sup> /min	3 台			
		運搬台車_	30Bシリンダ用、手押し式	1 台			
計装制御設備	運転操作設備	中央監視・操作盤		1 式			
<u>御</u> 設	現場計装設備	変換器盤		<u>1 式</u>			

/一3 使用心故の政備(物で)	7 – 3	使用施設の設備	(続き)
-----------------	-------	---------	------

## [OP-2 施設主要機器仕様 (共通設備<u>(1/1))</u>]

設	備 • 系 統 名	主要機器名	主 な 仕 様	数 量
ュ	恒温水装置	吸収式冷凍機 恒温水槽	冷凍能力約 2.0×10 <sup>9</sup> J/h 鋼製、容量約 29 m <sup>3</sup>	3 式 1 式
テ イ 備 リ	計装空気装置	コンプレッサレシーバタンク	往復動式、吐出量約 260Nm <sup>3</sup> / h 鋼製、容量約 5 m <sup>3</sup>	2 台
ティ設	熱水装置	<u>膨張タンク</u> ブロータンク	鋼製、容量約 1.3 m <sup>3</sup> 鋼製、容量約 2 m <sup>3</sup>	<u>1 基</u> 1 基
電気設備	一般電源設備	無停電電源装置直流電源装置	約 100 kVA (OP-1施設と共用) 約 30 kVA (OP-1施設と共用) 約 2,000kVA (センター内の他施設と共用)	1 式 1 式 2 台

変更前

## 7-3 使用施設の設備(続き)

# 〔<u>(4)</u>0P-2 施設主要機器仕様(共通設備)〕

設	備・ 系 統 名	主要機器名	主 な 仕 様	数量
ュー	恒温水装置	吸収式冷凍機 恒温水槽	冷凍能力約 2.0×10 <sup>9</sup> J/h 鋼製、容量約 29m <sup>3</sup>	3 式 1 式
ティ備リ	計装空気装置	コンプレッサ	往復動式、吐出量約 260Nm³/h 鋼製、容量約 5m³	2 台 1 基
ティ設	熱水装置	<u>(削除)</u> ブロータンク	(削除) 鋼製、容量約 2m <sup>3</sup>	<u>(削除)</u> 1 基
電気設備	一般電源設備	無停電電源装置 直流電源装置 ディーゼル発電機 (センターの非常用	約 100 kVA (OP-1 施設と共用) 約 30 kVA (OP-1 施設と共用) 約 2,000kVA (センター内の他施設と共用)	1 式 1 式 2 台
ИHI		発電機室に設置)	(ピマラード1971四旭以こ六/四)	2 <sub>□</sub>

変更後

記載の適正化を図るため(表記及び番号の見直し) (3)-14)

変更の理由

ウラン濃縮試験の終了 に伴い、膨張タンクを 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)-②

ディーゼル発電機の設 置場所の明確化 (3)-5)

変更笛所を	▽け・・・で示す

	変更前	変更後				変更の理由	
7一3 使用旅	<b>施設の設備(続き)</b> <sup>長機器仕様〕</sup>		7 <b>一 3 使用施設の設備(続き)</b> 〔 <u>(5)</u> 分析設備主要機器仕様〕				記載の適正化を図るため(番号の見直し)
設備・系統名	主要機器名	主 な 仕 様	設備・系統名	主要機	器 名	主 な 仕 様	(3)-14)
分析設備	現場質量分析装置 (OP-2 現場質量分析室)	<u>四重極型</u> 測定範囲 質量数 2 ~ 360	分析設備	(削除)		(削除)	世界を終了した現場質 量分析装置を使用設備 から使用施設の設備の
	高周波誘導結合プラズマ発光分光分析装置 (機器分析室)	(服各)	<b>1</b>	高周波誘導結合プラズ	デマ発光分光分析装置 (機器分析室)	(変更なし)	うち使用を終了し、維 持管理中の設備・機器 に変更
	赤外分光光度計 (質量分析室)	(略)	<b>1</b>	赤外分光光度計	(質量分析室)	(変更なし)	(3)-6)
	誘導結合プラズマ質量分析装置 (部品検査室)	(略)	]	誘導結合プラズマ質量	分析装置 (部品検査室)	(変更なし)	
	(機器分析室)	(略)			(機器分析室)	(変更なし)	
	表面分析装置(部品検査室)	(略)		表面分析装置	(部品検査室)	(変更なし)	
	断面構造観察装置(部品検査室)	(略)	<b>]</b>	断面構造観察装置	(部品検査室)	(変更なし)	
	原子間力顕微鏡 (機器分析室)	<u>光てこ方式</u> 水平走査:90μm、 垂直走査:6μm	]	(削除)		(削除)	使用を終了した原子間 力顕微鏡を使用設備か ら使用施設の設備のう
	放射能分析装置 (機器分析室)	(略)	1	放射能分析装置	(機器分析室)	(変更なし)	ち使用を終了し、維持 管理中の設備・機器に 変更
	(OP-1UF <sub>6</sub> 操作室)	(路)			(0P-1UF <sub>6</sub> 操作室)	(変更なし)	(3)-6)
	液体シンチレーションカウンタ (機器分析室)	(略)	]	液体シンチレーション	ケカウンタ (機器分析室)	(変更なし)	
	表面電離型質量分析装置 (質量分析室)	(曜各)		表面電離型質量分析装	置(質量分析室)	(変更なし)	
〔有機廃液処理	[有機廃液処理試験設備主要機器仕様] (略)		〔 <u>(6)</u> 有機廃沼 (変更な	記載の適正化を図るため(番号の見直し) (3)-14)			
〔安全設備 <u>(</u> <sup>(略)</sup>	[安全設備 <u>(1)</u> 消火設備 <u></u> 主要機器仕様]			〔 <u>(7)</u> 安全設備 消火設備主要機器仕様〕 (変更なし)			
〔安全設備 <u>('</u> <sup>(略)</sup>	<u>2)</u> 放射線管理設備 <u></u> 主要機器仕様〕		〔 <u>(8)</u> 安全設備 放射線管理設備主要機器仕様〕 (変更なし)				記載の適正化を図るため (表記及び番号の見直し) (3)-14)

		変更前				変更後		変更の理由
ー4 使用施設の設備のうち (新規)	解体撤	去し、ドラム缶等に収	又納した機 <del>器</del>		設備とし を予定す	て管理する。今後は、放 る物(以下「クリアラン	こ収納した機器類 射性廃棄物、核燃料物質によって汚染され ス検討物」という。)、放射性廃棄物でない	☆ 備・機器を収納したドラム缶等の管理、保管
名称	個数	保管場所	保管状態	名 称	個数	保管場所	保管状態	場所を追加) (3)-7)
① 0P-1 カスケード設備	1 式			① OP-1 カスケード設備	1 式			
② OP-1UF <sub>6</sub> 処理設備	1 式			② OP-1UF <sub>6</sub> 処理設備	1 式	1		
③ 連続溶融試験設備	1 式			③ 連続溶融試験設備	1 式	1		
<ul><li>④ 分析設備</li><li>(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)</li></ul>				<ul><li>④ 分析設備</li><li>(元素分析装置、溶剤回収装置、</li><li>誘導結合プラズマ質量分析装</li></ul>	1 式			
⑤ 遠心機処理設備 (円筒加工試験装置)	1 式	1		⑤ 遠心機処理設備		- - - - 部品検査室		
⑥ OP-2UF <sub>6</sub> 処理設備	1 式	0P-1UF <sub>6</sub> 操作室		(円筒加工試験装置)	1 式	OP-1UF <sub>6</sub> 操作室		記載の適正化を図るため(表記の見直し)
(捕集性能試験装置) ⑦ ブレンディング設備	1 24	0P-2UF <sub>6</sub> 操作室 遠心機·部品保管室	解体撤去してドラム缶及び鋼製ボ ックスに収納し保管	⑥ 0P-2UF <sub>6</sub> 処理設備 (捕集性能試験装置)	1 式	0P-2UF <sub>6</sub> 操作室 遠心機·部品保管室	解体・撤去してドラム缶及び鋼製ボックスに収納し保管	(3)-14)
(ロータリポ シフ 、調整槽、製品槽、 パーシ ロータリポ シフ 、 サンフ リンク i 槽、 精製コールト i トラップ A、精製コールト i ーラップ B、精製ケミカルトラップ 、 精製ロータリポ シフ 。 運搬台車、NaF 処理 槽、UF6用試験装置、遠心分離機 試験装置) (コールト i トラップ 、ケミカルトラップ 、 ロータリポ シフ 。 ターボ コンフ レッサ、配管 他)	1式	ブレンディング室		① 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、UF6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)		ブレンディング室 <u>OP-2 質量分析室</u>		
生:解体撤去中であり、使用設備整理する。	として官:	埋する。今後は、放射性	廃棄物と放射性廃棄物でないものとに区分	(削除)				記載の適正化を図るため(記載場所の変更) (3)-14)

- 5 使用施設の設備のうち		変更前 <b>アし、維持管理中の</b>	設備・機器	7-5 使用施設の設備のうち使用を終 使用の目的を終了し、維持管理中の記 図-(2)-6-2 に「使用施設の設備のうち 解体・撤去によって発生するドラム缶	変更の理由 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			
名称	個数	設置・保管場所	維持管理状態	名 称	個数	設置・保管場所	維持管理状態	(3)-8)
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	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	0P-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	② 0P-2 カスケード設備 (高性能遠心分離機、0P-2 遠心分離機)	1 式	0P-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 0P-2 遠心分離機は、接続配管 を圧潰して閉止して保管	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)-1)-②、(3)-8)
				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 <u>VVVF盤</u>	- <u>1式</u>	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	
				<ul> <li>④ OP-2UF<sub>6</sub>処理設備</li> <li>原料供給槽</li> <li>圧力調整槽</li> <li>製品コールドトラップ</li> <li>製品回収槽</li> <li>廃品コールドトラップ</li> <li>廃品回収槽</li> <li>廃品系コンプレッサシステム</li> <li>捕集排気系メインケミカルトラップ</li> <li>捕集排気系メインロータリポンプ</li> <li>パージ回収槽</li> <li>パージロータリポンプ</li> <li>パージロータリポンプ</li> <li>パージコールドトラップ</li> <li>パージコールドトラップ</li> <li>パージブースタポンプ</li> </ul>	2     基       1     4       2     3       2     4       2     4       2     4       2     4       2     4       2     1       2     3       2     3       3     2       3     2       3     2       3     2       3     2       4     3	<u>OP-2UF。操作室</u>	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	
				<ul><li>⑥ 計装制御設備</li><li>運転操作設備(中央監視・操作盤)</li><li>現場計装設備(変換器盤)</li></ul>	<u>1式</u> <u>1式</u>	<u>中央操作室</u> <u>0P-2UF<sub>6</sub>操作室</u> ブレンディング室	<b>電源室内のブレーカーを断し</b> <u>て保管</u>	

		変更前				変更後		変更の理由
7 一 5 使用施設の設備のうち使用	月を終了し	ン、維持管理中の設備	・機器(続き)	7-5 使用施設の設備のうち使用を	-終了(	<sub>ン</sub> 、維持管理中の設備	⋕・機器(続き)	
名称	個数	設置・保管場所	維持管理状態	名称	個数	設置・保管場所	維持管理状態	記載の適正化を図るた
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	⑦ 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	め(表記及び番号の見直し) (3)-14)
				遠心機部品サーベイ装置	3式	遠心機処理室	電源ケーブルを取り外して保管	使用を終了した設備・機器を使用設備から変
				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)	<u>1式</u> 1式	機器保管室 部品検査室	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	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
				<ul><li>⑧ ユーティリティ設備</li><li><u>〔膨張タンク〕</u></li></ul>	1基	<u>OP-2 補機室</u>	機器に接続している配管の弁を閉 とし保管	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
				<ul><li>③ 分析設備</li><li>〔現場質量分析装置、原子間力顕微鏡〕</li></ul>	<u>1式</u>	0P-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	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)
<ul><li>④ 安全設備</li><li>(エリアモニタ、HF モニタ)</li></ul>	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 <u>し、</u> 開口部に閉止フランジを取り付けて保管	③ 安全設備 〔エリアモニタ、HF モニタ〕	1 式	0P-1UF6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0P-2 排気機械室	配管、機器の弁を閉と <u>するか又は</u> 開口部に閉止フランジを取り付 けて保管	(3)-1)-(4), (3)-6)
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。	<u>(削除)</u>				記載の適正化を図るため(記載場所の変更) (3)-14)
7 - 6 廃棄物の仕掛品置場の設備	⋕・機器			   7 - 6 廃棄物の仕掛品置場の設備・	機器			
(略)				(変更なし)				
柵等で区画した廃棄物の仕掛品	を <u>図-(2)-20</u> に示す。		柵等で区画した廃棄物の仕掛品置場	記載の適正化を図るため(図番号の見直し) (3)-14)				

		又は、こので示す。
変更前	変更後	変更の理由
8. 核燃料物質の貯蔵施設の位置、構造及び設備  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。 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。 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。 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。	8. 核燃料物質の貯蔵施設の位置、構造及び設備 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。 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。	安全上重要な施設がない旨を追加(3)-3) 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)
8-1 貯蔵施設の位置	   8 – 1 貯蔵施設の位置	
(1) 敷地の位置 (略)	(1)敷地の位置 (変更なし)	
(2) <u>建家</u> の位置 貯蔵施設の位置 (略)	(2) <u>建屋</u> の位置 <b>貯蔵施設の位置</b> (変更なし)	記載の適正化を図るため (表記の見直し) (3)-14)
(3) 貯蔵施設の位置 (略) 貯蔵施設の位置を <u>図-(2)-12、図-(2)-13 及び図-(2)-19</u> に示す。	(3) 貯蔵施設の位置 (変更なし) 貯蔵施設の位置を <u>図-(2)-9、図-(2)-10 及び図-(2)-11</u> に示す。	記載の適正化を図るため(図番号の見直し) (3)-14)

変更箇所を\_\_\_\_\_\_又はこここで示す。

		変更前					変更後		変更の理由
8-2 貯蔵施設の	構造	1		ε	3-2 貯蔵施設の	構造	1		
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、建家を構成する材料は、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	うち、管理区域	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。 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。	
	穴あきプレストレスコンクリート (PC) 板		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、建家を構成する材料は、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。しば、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 <u>ト</u> コンクリート (PC) 板	1,170m <sup>2</sup> <u>、その</u> う	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。して、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。	め (表記の見直し)
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、建家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) 記載の適正化を図るため (図番号の見直し) (3)-14)

変更箇所を\_\_\_\_\_\_又はこうで示す。

	変更前						変更後					
8-3 貯蔵施設	の設備	<b>#</b>			8	8 — 3 貯蔵施設(	の設備	i				
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 30 B シリンダ及 び8 A 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 最大 28本 最大 28本 最大貯蔵能力 677.6 tU 30 B シリンダ 440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バードケージを設ける。			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 最大 28本 最大貯蔵能力 677.6 tU 30Bシリンダ 440 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バードケージを設ける。  「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  「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 (実然 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、UF6を充てんしたシリンダを貯蔵するための架台を設ける。  「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) 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)	(服各)		貯蔵室	1	(変更なし)	(変更なし)	(変更なし)		

8-3 貯蔵施設の設備 (続き)   1							T			変更(	箇所を	又はて、こので示す。
全の他の設備の名称   他					変更前					変更後		変更の理由
選集を計算数数	8-3 貯蔵施設	の設備	(続き	<del>(</del> )			8-3 貯蔵施設の	設備	(続き)			
### ### #### #### #### ##############	その他の設備の名称	個数			仕 様		その他の設備の名称	個数		仕様		
プルハ   最大吊上荷蓋 4.0 t : 天井幸行型   1式   カレーン   最大吊上荷蓋 2.9 t   1式   カレーン   最大吊上荷蓋 2.9 t   1式     カレーン   最大吊上荷重 2.9 t   1式	運搬及び秤量設備	1	本づい ン及で UF 60 秤量 また	o、トラック が運搬台車で の受け入れ、 機への運搬は 、重ウラン酸	<u>ヤードを経由して行う。</u> シリンダ貯蔵室内の 行う。 <u>払い出し及び</u> 計量管理用として秤量機を設置 は運搬台車及びクレーンを使用する。 &アンモニウム及び調合済みガラス原料の試*	運搬は、クレーする。	運搬及び秤量設備	1	計量管理用とし 秤量機への運搬 また、重ウラン 金属製容器に収納	て秤量機を設置する。 は運搬台車及びクレーンを使用する。 酸アンモニウム及び調合済みガラス原料の試料 りして行う。	4容器の運搬は	(3)-1)-① 記載の適正化を図るため(図番号の追加)
大水   大水   大水   大水   大水   大水   大水   大水	設備		主要機	器名	主な仕様	数量	設備		主要機器名	主な仕様	数量	
UF e シリンダ運転台車		クレー 埋込型 UF <sub>6</sub>	-ン 型秤量機 シリン <sub>2</sub> -ン	ダ運搬台車	最大吊上荷重 2.9 t 秤量 3,000kg 積載能力 3 t	1式 <u>1式</u> 1台以上		クレー (削除) UF <sub>6</sub> シ クレー	・ -ン <u>-</u> リンダ運搬台車 -ン	最大吊上荷重 4.0 t: 天井走行型 最大吊上荷重 2.9 t (削除) 積載能力 3 t	1式 1式 <u>(削除)</u> 1台以上	
	その他の設備の名			<u> </u>	<u>仕 様</u>			UF <sub>6</sub> シ)	リンダ運搬台車			使用を終了した洗缶設備を貯蔵施設の設備の
主要機器名     主な仕様     数量       洗缶架台     鋼製、30 B シリンダ回転及び傾斜機構付     1式       第1段ケミカルトラップ     SUS-304 製、内径約 200mm×長さ約 900mm     1式       吸着剤 γ - Al 203 、捕集効率 99%以上     SUS-304 製、内径約 200mm×長さ約 900mm     1式       吸着剤 γ - Al 203 、捕集効率 99%以上     1式	<u>洗缶設備</u>		1	洗缶架台、 リンダに として加	、これに洗浄液を供給及び回収するためのタ 残留するUF <sub>6</sub> を処理するためのトラップ類、 圧用ポンプ等の耐圧気密試験装置を設ける。	ンク類、30Bシ						
第1段ケミカルトラップ       SUS-304 製、内径約 200mm×長さ約 900mm       1式         第2段ケミカルトラップ       SUS-304 製、内径約 200mm×長さ約 900mm       1式         第2段ケミカルトラップ       SUS-304 製、内径約 200mm×長さ約 900mm       1式         吸着剤γ-Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 、捕集効率 99%以上       1式	主要機器名					数 量	(削除)					
吸着剤 $\gamma$ $-\mathrm{Al}_2\mathrm{O}_3$ 、捕集効率 99%以上	<u>洗缶架台</u> 第1段ケミカルトラ		SUS-3 吸着剤	04 製、内径ε 刊γ — Al <sub>2</sub> 0 <sub>3</sub>	ダ回転及び傾斜機構付 約 200mm×長さ約 900mm 、捕集効率 99%以上	<u>1式</u> <u>1式</u>						
テルハ       最大吊上荷重 2.9 t       1式         耐圧気密試験装置       最大使用圧力 3.0 MPa       1式	<u>テルハ</u>		SUS-3 最大F	04 製、内径 引上荷重 2.9	<u>約 100mm×長さ約 800mm</u> <u>t</u>	<u>1式</u> <u>1式</u>						

		変更前							変更後			[箇所を]	変更の理は
	/A+ \	<u> </u>											タ 火 ツ 垤 印
-3 貯蔵施設の設備			11 1**			1   { 1   [	3-3 貯蔵施設の設備			L1 14		1	
その他の設備の名称	個数	(mla)	仕 様			╢	その他の設備の名称	個数	/ <del>*</del> <del>**</del>	<u></u>			
安全設備	1	(略)				]   I	安全設備	1	(変更なし)				
14. VT					-t-	1   1	755. VF	<u> </u>	=n /#-			<b></b>	
種類		設 備	備	। 	考 ————————————————————————————————————		種類	(変更な	<u></u>	(変更なし)		考	
消火栓	(略) (略)			消火栓	(変更な		(変更なし)						
消火器	(略)		(略)				消火器						
火災警報	(略)		(略)			[	火災警報	(変更な		(変更なし)			
7.0 lb 0.7 lb 0.4 lb	/ER *F	T		+ <del>*</del>		1	7.0.14.0 = 1.14.0 A.14.	/E2 *F-		<i>I</i> I.	+±		
その他の設備の名称	個数	( m/z )	仕	様			その他の設備の名称	個数	(水田み1)	仕	様		
放射線管理設備	1	(略)				]	放射線管理設備	1	(変更なし)				
設備		——————————————————————————————————————	器 名		数量		設備			器 名		数量	
100	(略)				(略)			(変更)				(変更なし)	
	(略)				(略)			(変更)	変更なし) (変更な			(変更なし)	
	(略)				(略)							(変更なし)	
	(略)				(略)			(変更)	なし)			(変更なし)	
	(略)				(略)			(変更	なし)			(変更なし)	
	(略)				(略)		(変更なし)		(変更なし)				
						'							
その他の設備の名称	個数		仕	様			その他の設備の名称	個数		仕	様		
非常用設備	1	(略)					非常用設備	1	(変更なし)				
	1	(略)						1	(変更なし)				

変更箇所を	又はこ	 $\supset$	で示す。

変更前	変更後				変更の理由		
<u>(新規)</u>	8-4 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 貯蔵施設の設備の目的を終了し、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)-9 及び図-(2)-10 に「貯蔵施設の設備のうち使用を終了し、維持管理中の設備・機器の保管場所」 を示す。 解体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。						
	<u>名 称</u>	個数	設置・保管場所	<u>維持管理状態</u>	使用を終了した埋込型		
	① 埋込型秤量機	1式		電源ケーブルを取り外して保管	秤量機及び洗缶設備を 追加 (3)-9)		
	② 洗缶設備         洗缶架台         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	1式		洗浄水の供給を遮断し、配管、機器 の弁を閉として保管			

変更箇所を	又は、こので示す。
冬 火 直 川 て	大は 「いり。

変更前		変更の理由
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 (新規)	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 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。 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区 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 だりに立ち入らないように標識を設ける。	<del></del> [(3)-3)
9-1 <b>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 <u>用ダスト</u> 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。	9-1 <b>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、線量告示にる濃度限度を超えないように管理する。	なが 記載の適正化を図るため (表記の具直1)
9-1-1 気体廃棄施設の位置 (1) 敷地の位置 (略) (2) 建家の位置 (略) (3) 気体廃棄施設の位置 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、 の排気機械室、 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、図-(2)-13 及び図-(2)-14 に示す。	9-1-1 気体廃棄施設の位置 (1) 敷地の位置 (変更なし) (2) 建屋の位置 (変更なし) (3) 気体廃棄施設の位置 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-1 非気機械室、本施設 OP-2 主棟の OP-1 に示す。	を 記載の適正化を図るため(図番号の見直し) (3)-14)

変更の理由

		変更前
9-1-2	気体廃棄施設の構造	
(略)		

## 9-1-3 気体廃棄施設の設備

① O P - 1 主棟

設備名称	<b>仕</b> 様
	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
排風機	排風量約 $26,000 \text{m}^3/\text{h}$ $1 台^{*1}$ No.2 排風量約 $31,200 \text{m}^3/\text{h}$ $1 台$ (予備 排風量約 $31,200 \text{m}^3/\text{h}$ $1$ 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)
排気フィルタ	(略)
排気筒	(略)
排気モニタ	(略)
その他	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。 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。
	排風機 排気フィルタ 排気筒 排気モニタ

#### \*1 循環用送風機

\*2 局所排気処理装置排風機

## 9-1-2 気体廃棄施設の構造

(変更なし)

## 9-1-3 気体廃棄施設の設備

①0P-1主棟

(1)0P-	-1主棟 <del></del>		
	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 m³/h 1台(予備 排風量約 26,500 m³/h 1台) 遠心機・部品保管室系統 No.2 排風量約 31,200 m³/h 1台(予備 排風量約 31,200 m³/h 1台) 分析室系統 No.3 排風量約 13,500 m³/h 1台(予備 排風量約 13,500 m³/h 1台) 0P-1UF <sub>6</sub> 操作室系統 No.4 排風量約 34,200 m³/h 1台(予備 排風量約 34,200 m³/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)
廃棄	排気フィルタ	排風量約 12,000 m³/h 1台(予備 排風量約 12,000 m³/h 1台) *1 (変更なし)	記載の適正化を図るため(表記の見直し) (3)-14)
設備	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-1UF6 操作室の作業用ボックスの排気を OP-1UF6 操作室系統のうち局所排気処理装置に接続する。	使用を終了したことに 伴う見直し (3)-11)
*1	局所排気処理装置 <u>@</u>		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)

変更後

9-1-3	気体廃棄施設の設備
②OP-	2主棟

	設備名称	仕 様
廃	排風機	OP-2 遠心機室系統 No.1 排風量約 16,800m³/h 1台(予備 排風量約 16,800m³/h 1台)
棄設	排気フィルタ	(略)
備	排気筒	(略)
	排気モニタ	(略)
	その他	0P-2 遠心機室系統、0P-2UF <sub>6</sub> 操作室系統及び放管室系統は、エアワッシャで排 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%)及びエアワッシャで排ガス処理を行う。

変更前

#### \*1 循環用送風機

#### 9-1-3 気体廃棄施設の設備(続き)

②0P-2主棟

	設備名称	仕様
		OP-2 遠心機室系統 No.1 排風量約 16,800 m³/h 1 台(予備 排風量約 16,800 m³/h 1 台)
		OP-2UF <sub>6</sub> 操作室系統 No.2 排風量約 10,800 m³/h 1台(予備 排風量約 10,800 m³/h 1台)
	排風機	ブレンディング室系統 No.3 排風量約 14,000 m³/h 1 台(予備 排風量約 14,000 m³/h 1 台) *1
廃		排風量約 20,100 m³/h 1台(予備 排風量約 20,100 m³/h 1台) 放管室系統
棄設	排気フィルタ	No.4 排風量約 20,000 m³/h 1台(予備 排風量約 20,000 m³/h 1台) (変更なし)
備	排気筒	(変更なし)
	排気モニタ	(変更なし)
	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。

変更後

#### \*1 局所排気処理装置の排風機

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)

変更の理由

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)

	変更前									
9-1-	- 3 気体廃棄抗		9	- 1 -						
3				3						
	設備名称	仕 様			設備名称					
	排風機	(略)			排風機	(変更なし)				
廃	排気フィルタ	(略)		廃	排気フィルタ	(変更なし)				
棄設	排気筒	(略)		棄設	排気筒	(変更なし)				
備	排気モニタ	(略)		備	排気モニタ	(変更なし)				
	その他	エアワッシャで排ガス処理を行う。			その他		使用を終了したことに			
4	設備名称	仕 様		4	設備名称	仕 様				
	設備名称	<b>仕</b> 様			設備名称	<b>仕</b> 様				
	排風機	(略)			排風機	(変更なし)				
廃棄	排気フィルタ	(略)		廃棄	排気フィルタ	(変更なし)				
設	排気筒	(略)		設	排気筒	(変更なし)				
備	排気モニタ	(略)		備	排気モニタ	(変更なし)				
	その他	エアワッシャで排ガス処理を行う。_			その他		使用を終了したことに 伴う見直し (3)-11)			
5廃	水処理棟			⑤廃水	k処理棟					
(	(略)			(変	で更なし)					

変更箇所を	又は、ここで示す。
及又回川で	

変更前	変更後	変更の理由
9-2 液体廃棄施設 (略)	9-2 液体廃棄施設 (変更なし)	
(1) 敷地の位置	(1) 敷地の位置	機処理 レンデ のシ ある。 -17及 に載の適正化を図るため(図番号の見直し) (3)-14) 記載の適正化を図るため(表記及び図番号の見直し) の位置 (3)-14)

変更前							変更の理由		
- 2 - 2 液体廃棄	施設の構造			g	9-2-2 液体廃棄	施設の構造			
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	
0P-1主棟	(略)	(略)	(略)		0P-1主棟	(変更なし)	(変更なし)	(変更なし)	
0P-2主棟	(略)	(略)	(略)		0P-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)	
廃水処理棟			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		廃水処理棟			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	

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、廃水処理室、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。廃水処理棟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

(略)

(略)

(変更なし)

(変更なし)

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、廃水処理室、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。廃水処理棟1階及び2階の平面図及

び管理区域図を<u>図-(2)-17 及び図-(2)-18</u>に示

記載の適正化を図るため(図番号の見直し)

(3)-14)

変更箇所を	又は	で示す。

		変更前				変更後	変更の理由
) P —	· 1 主棟			)P-13	主棟		
			(2)01				
	設備名称	仕 様	$\exists \mid \check{L}$		設備名称	仕 様	
	放管廃水ピット	(略)			放管廃水ピット	(変更なし)	
濃縮	OP-2UF <sub>6</sub> 操作室廃水ピット	(昭各)			0P-2UF6操作室廃水ピット	(変更なし)	
工	ブレンディング室廃水ピット	(昭)			ブレンディング室廃水ピット	(変更なし)	記載の適正化を図るた
学施	ウラン溶液反応槽	容量約 1.1 m 3 、数量 1 式			(削除)		め(平成 25 年 11 月 15 日付けで撤去の許可を
設	恒温水トレンチピット	(略)			恒温水トレンチピット	(変更なし)	得ているため削除) (3)-14)
	排気機械室ピット	(略)			排気機械室ピット	(変更なし)	
			<b>3</b>				
廃水処	<b>心理棟</b>		⑤廃	逐水処	<b>心理棟</b>		
	(略)				(変更なし)		
			9 —				
	P P 濃縮工学施設	P-1主棟 (略) P-2主棟  設備名称  放管廃水ピット  濃  がP-2UF6操作室廃水ピット  ブレンディング 室廃水ピット  ウラン溶液反応槽  恒温水トレンチピット	2-3 液体廃棄施股の設備         P-1主棟         (時)         P-2主棟         設備名称       仕様         放管底水ピット       (略)         プレディング 室廃水ピット       (略)         プレラン溶液反応槽       容量約1.1m³、数量1式         恒温水トレンチピット       (略)         (略)       (略)    (略)  (略)  (略)  (略)  (略)	2-3 液体廃棄施設の設備       P-1主棟       (路)       P-2主棟       設備名称     仕様       放管飛水ビット     (路)       OP-2UF。操作室底水ビット     (路)       ブンジディグラ 室院水ビット     (路)       クラン溶液反応槽     客量約1.1m³、数量1式       恒温水トレンチビット     (路)       (路)     (路)       (路)     (路)       (路)     (路)       3 固体廃棄施設     9-	2-3 液体廃棄施設の設備       IP-1主棟       (路)       IP-2主棟       放管廃水ビット       (路)       OP-2UF。操作収廃水ビット       がいデルデルデルデルデルデルデルデルデルデルデルデルデルデルデルデルデルデルデル	2 - 3 液体廃棄施設の設備	9-2-3 液体膜薬施数の影響 (P-1主様 (仮) (次元 (大) (元) (元) (元) (元) (元) (元) (元) (元) (元) (元

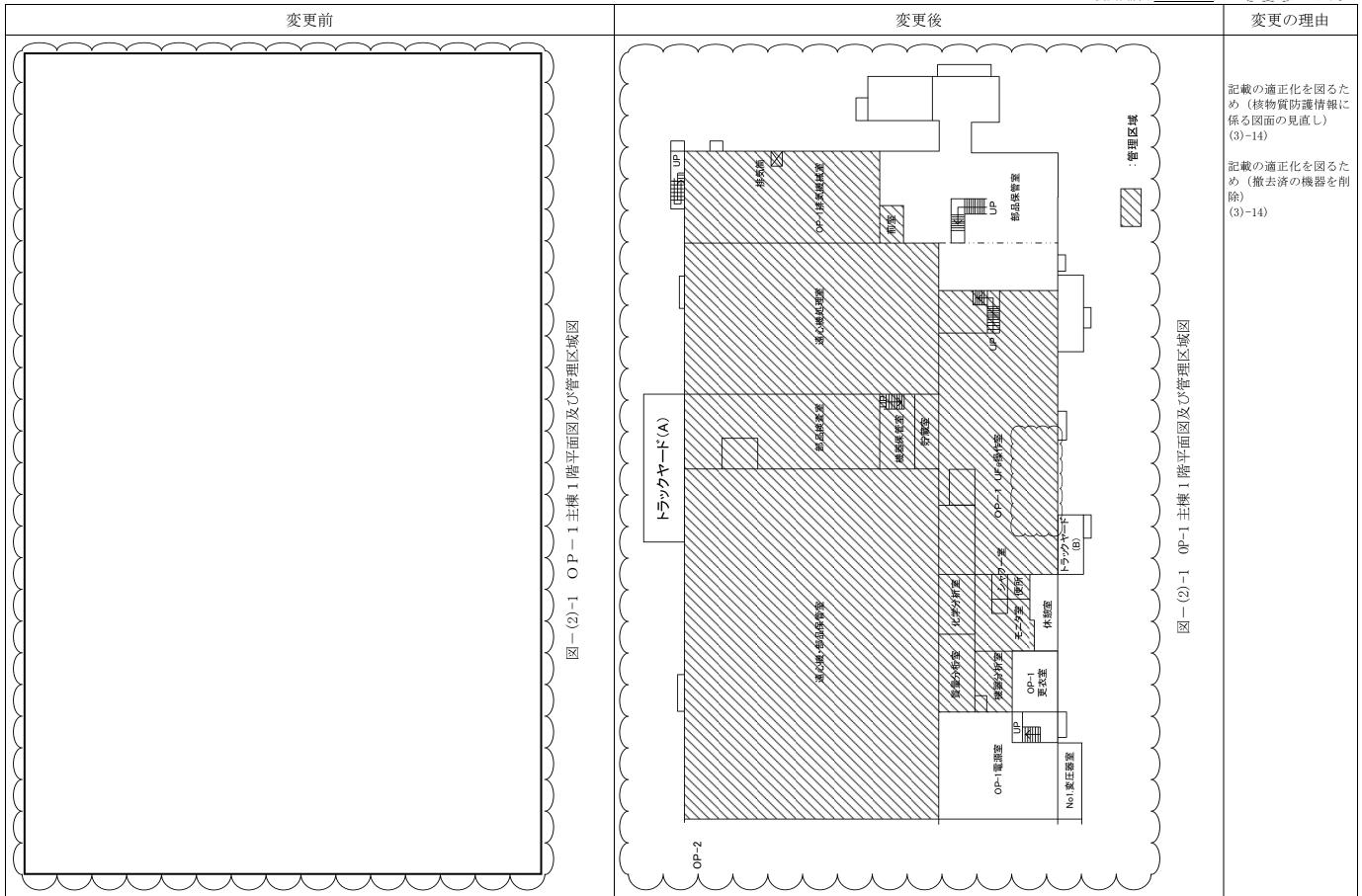
	変更箇所を					
変更前	変更後	変更の理由				
<u>(新規)</u>	9-4 廃棄施設の設備のうち使用を終了し、維持管理中の設備・機器         使用の目的を終了し、維持管理中の設備・機器として保管後、解体・撤去する設備・機器を以下に示す。         図-(2)-6-2、図-(2)-9、図-(2)-10 に「廃棄施設の設備のうち使用を終了し、維持管理中の設備・機器の保管場所」を示す。         (1) 気体廃棄設備					
	名称の個数に設置・保管場所と維持管理状態					
	① 遠心機処理室系統       1式       OP-1 排気機械室       接続されている水配管の弁を閉とす。	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				
	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	を理中の設備・機器に変更 (3)-10)、(3)-11)				
	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、 の排気ダクトのダンパを閉として保む					
	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	<u>3.</u>				
	④ OP-1UF <sub>6</sub> 操作室系統       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	<u>る。</u>				
	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	<u> </u>				
	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、 の排気ダクトのダンパを閉として保存	_				
	⑥ OP-2UF6操作室系統       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。	<u> 5.</u>				
	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、 の排気ダクトのダンパを閉として保む					
	⑦ ブレンディング室系統       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	<u> </u>				
	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	<u> </u>				
	③       エアワッシャ       1式       排気機械室       接続されている水配管の弁を閉とする	<u> 5.</u>				
	①       エアワッシャ       1式       排気機械室       接続されている水配管の弁を閉とする	<u>3.</u>				

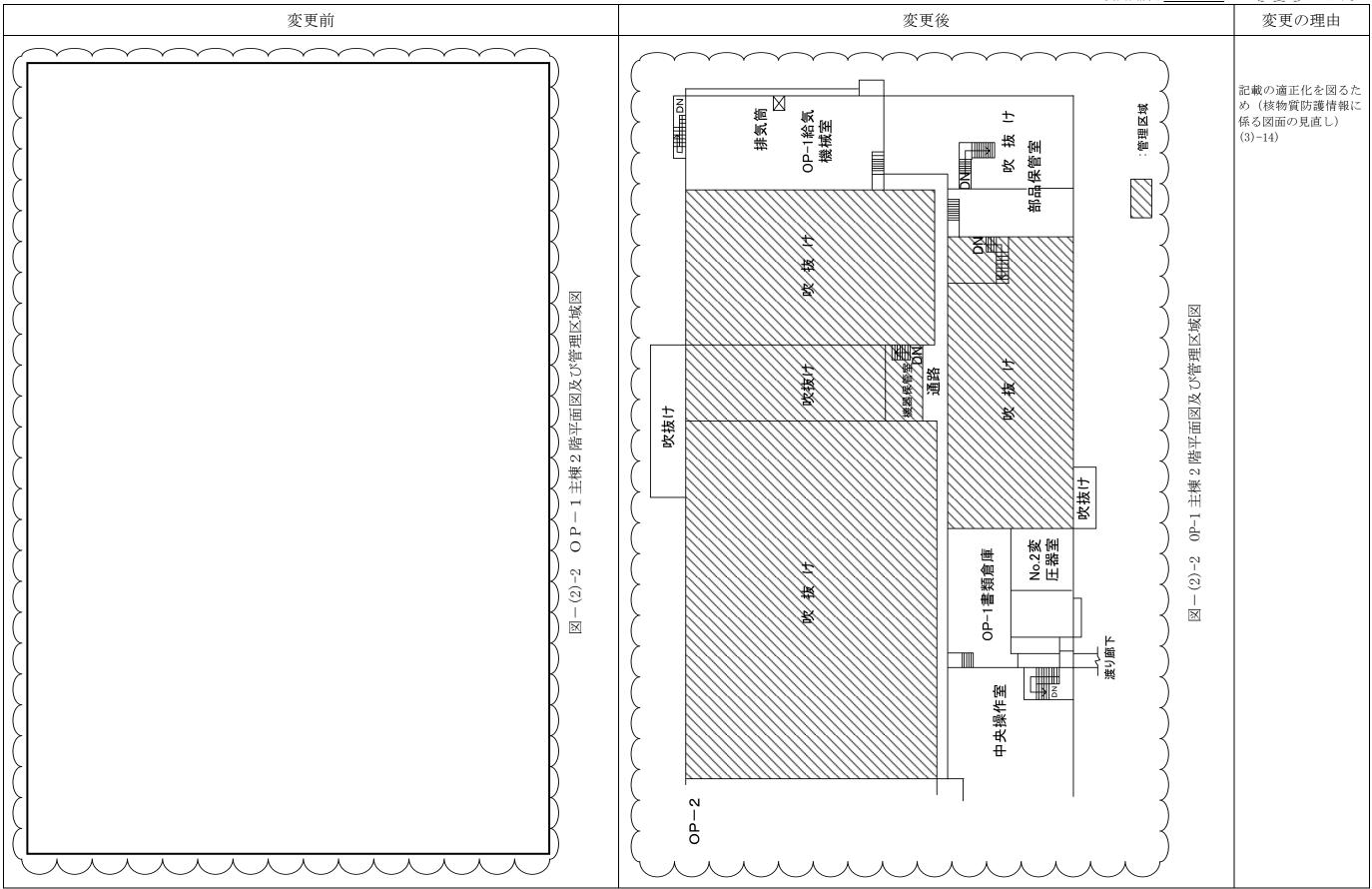
変更箇所を	又以	はこ	$\supset$	で示す。

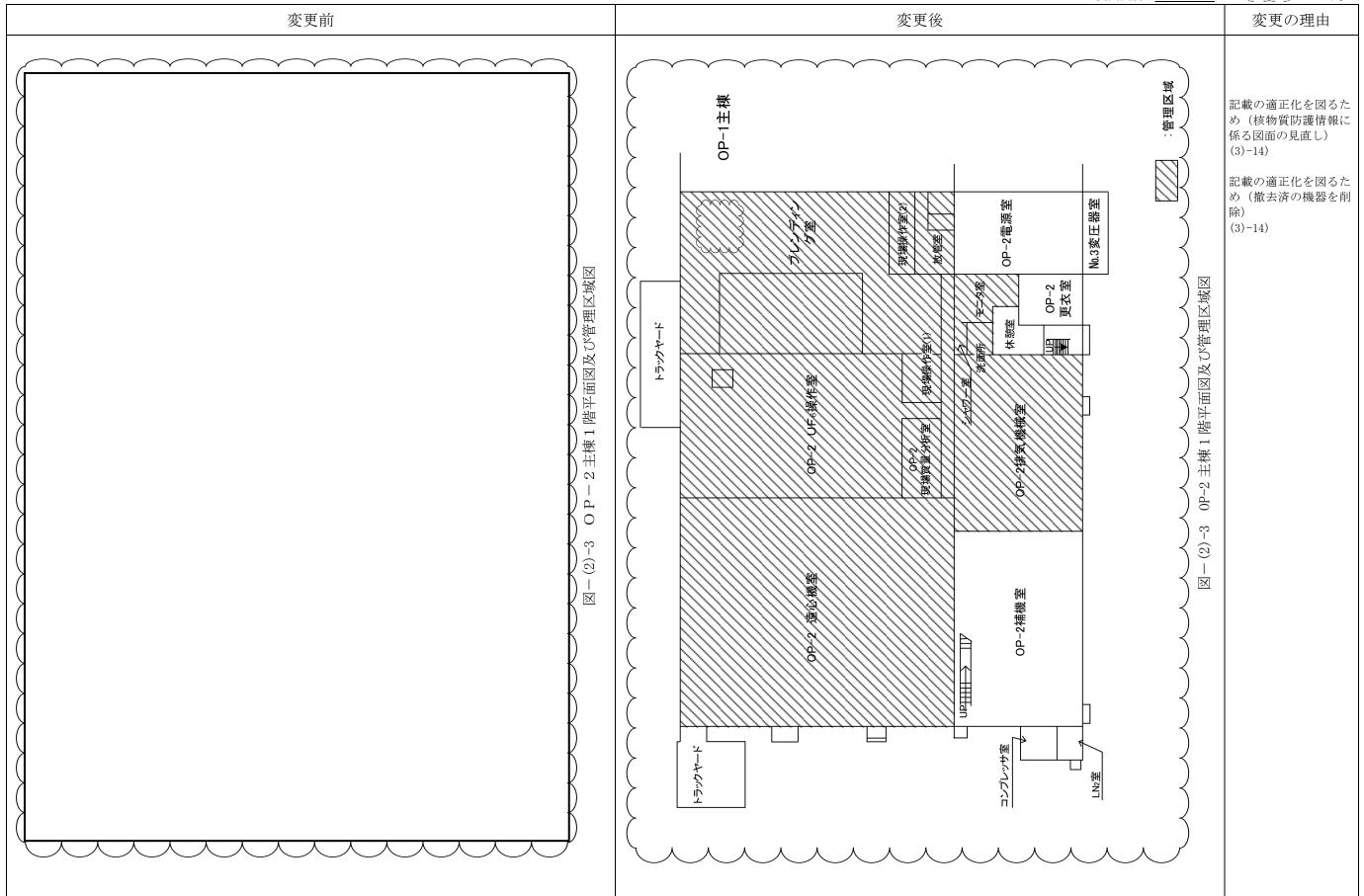
変更前	変更箇所を <u></u> 又 変更後	変更の理由
	人形峠環境技術センター共通編のとおり	記載の適正化を図る (法令改正に伴う保安 のための業務に係る品 質管理に必要な体制の 整備に関する事項の追 加) (3)-14)

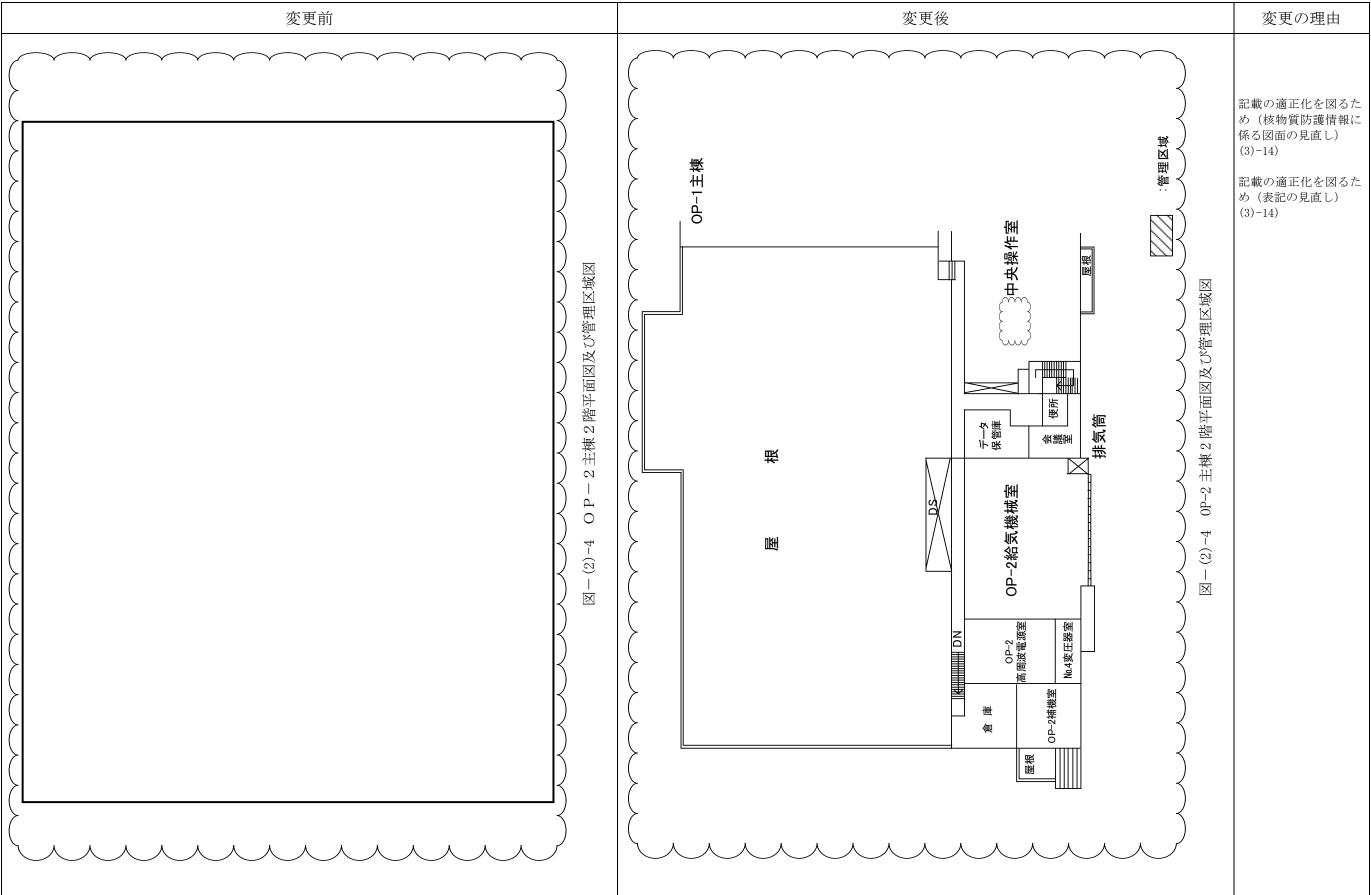
変更箇所を\_\_\_\_\_\_又はこうで示す。

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

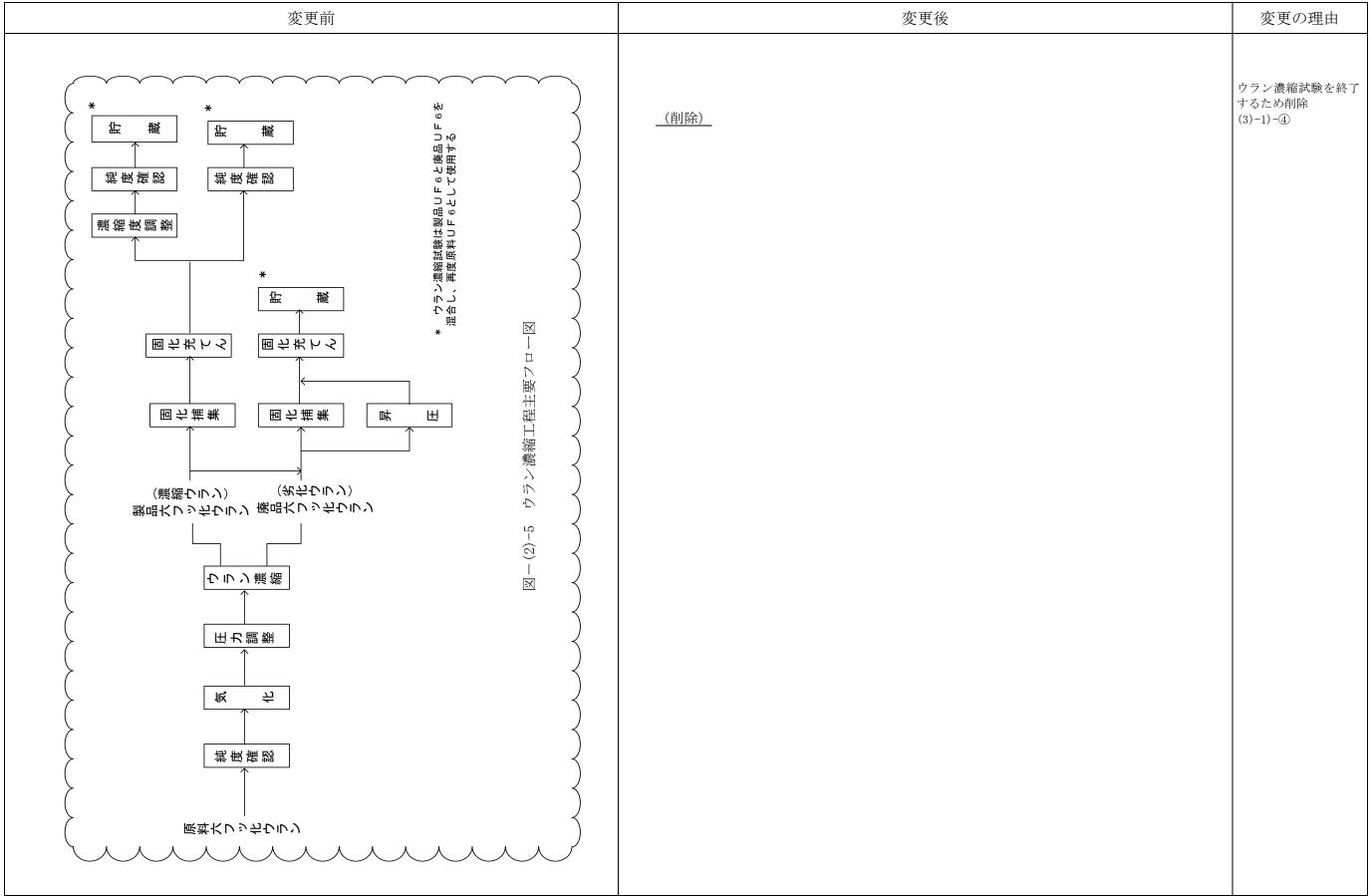


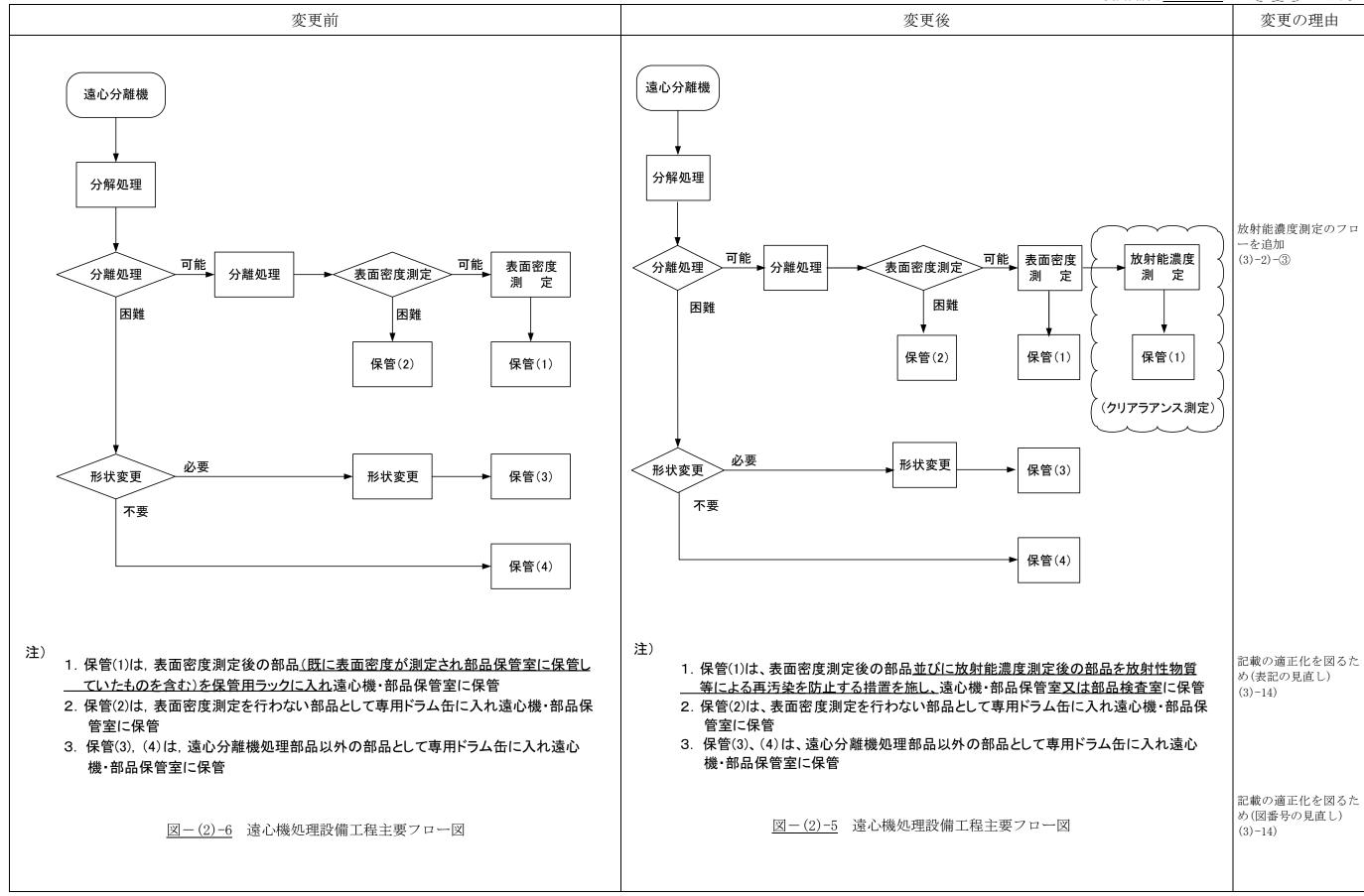


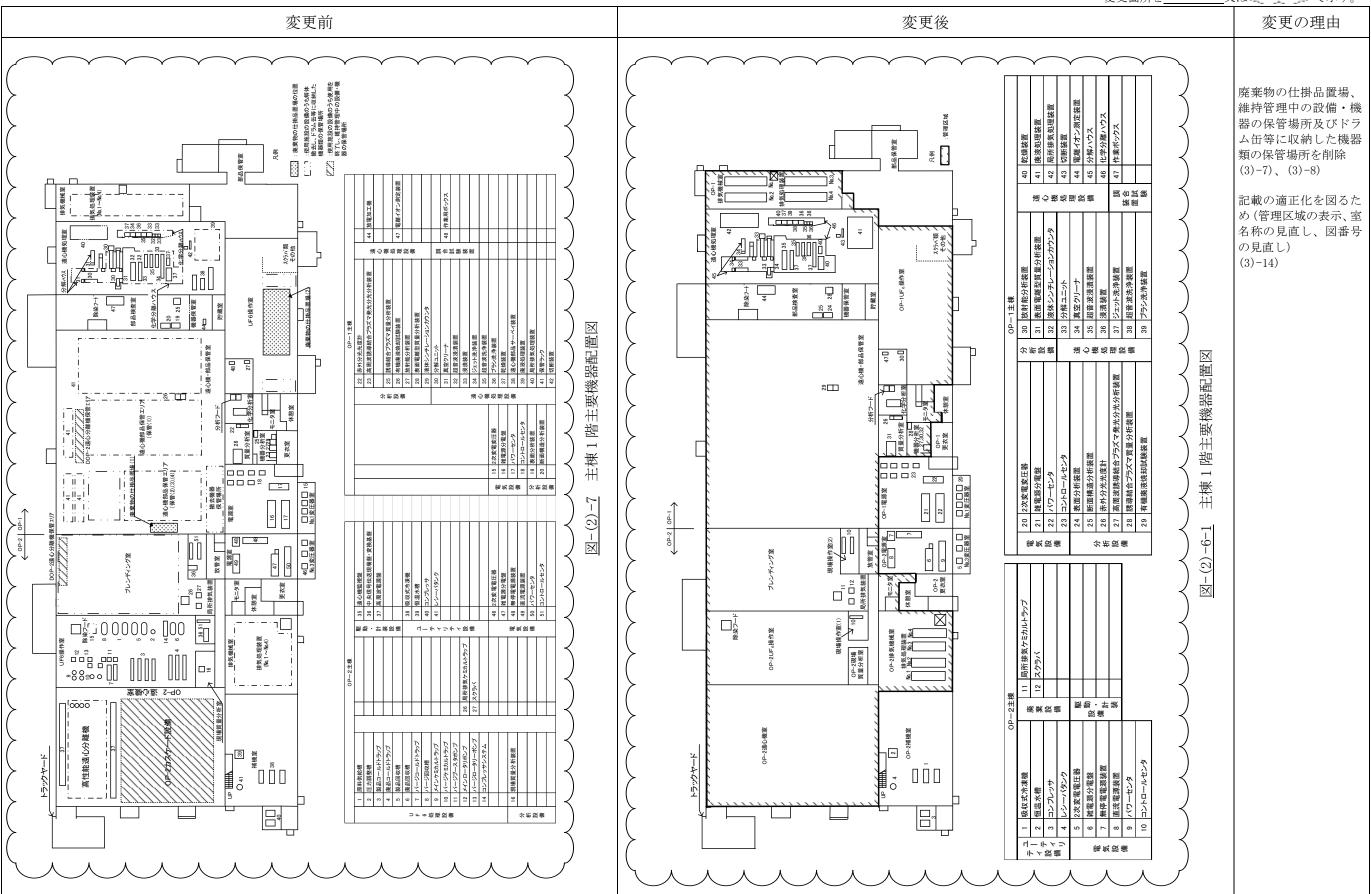


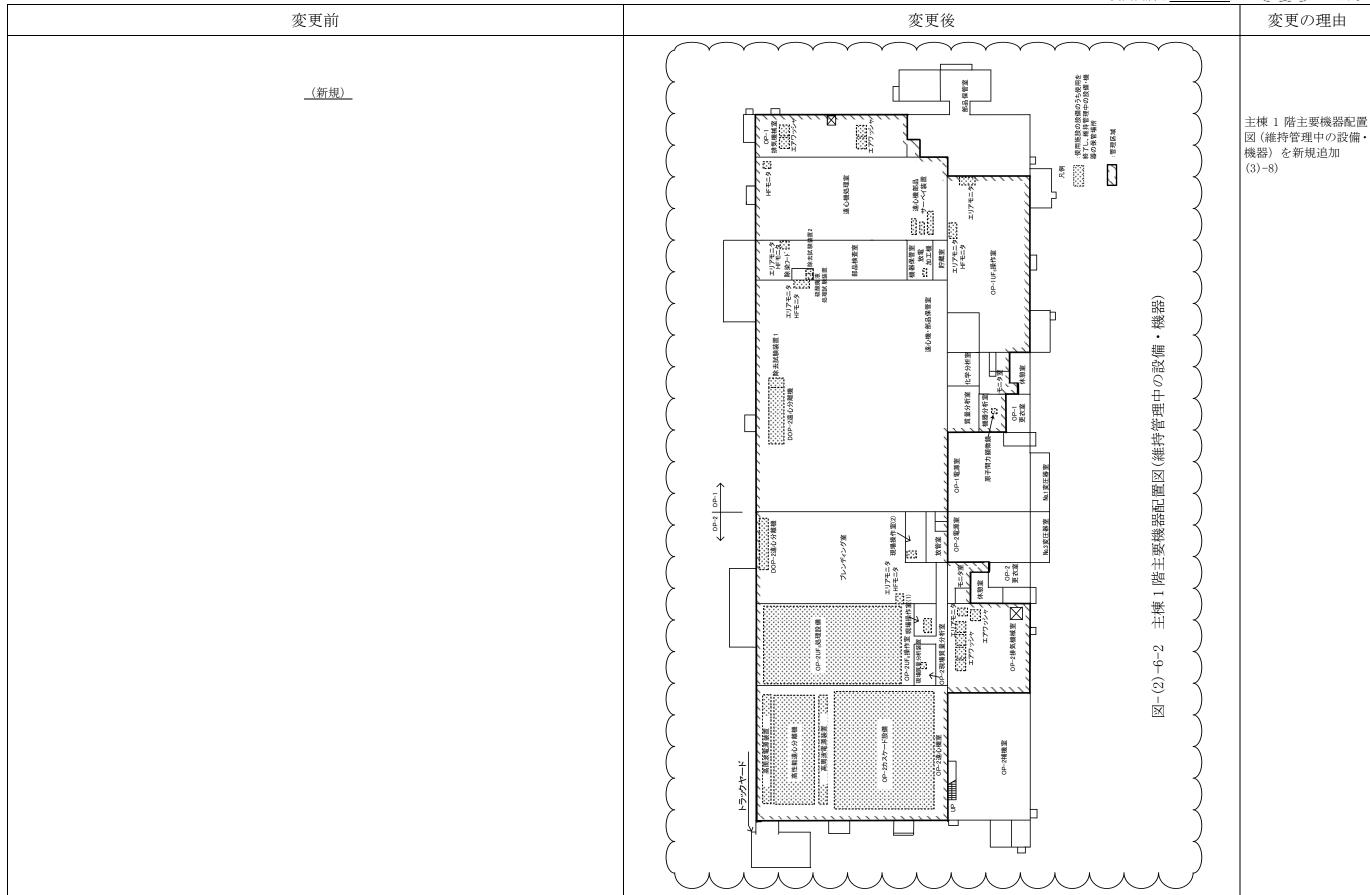


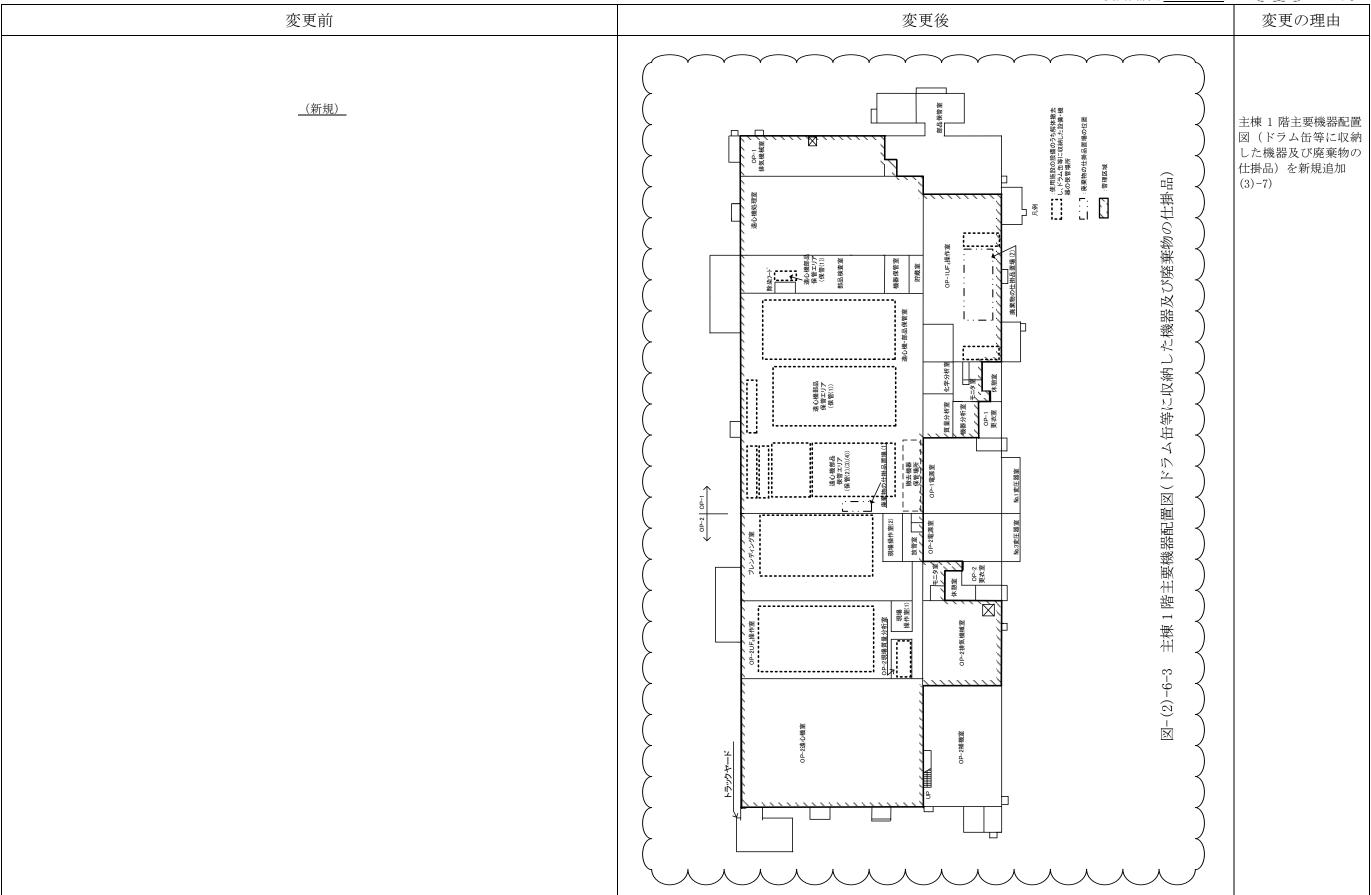
変更箇所を\_\_\_\_\_又は二、ここで示す。

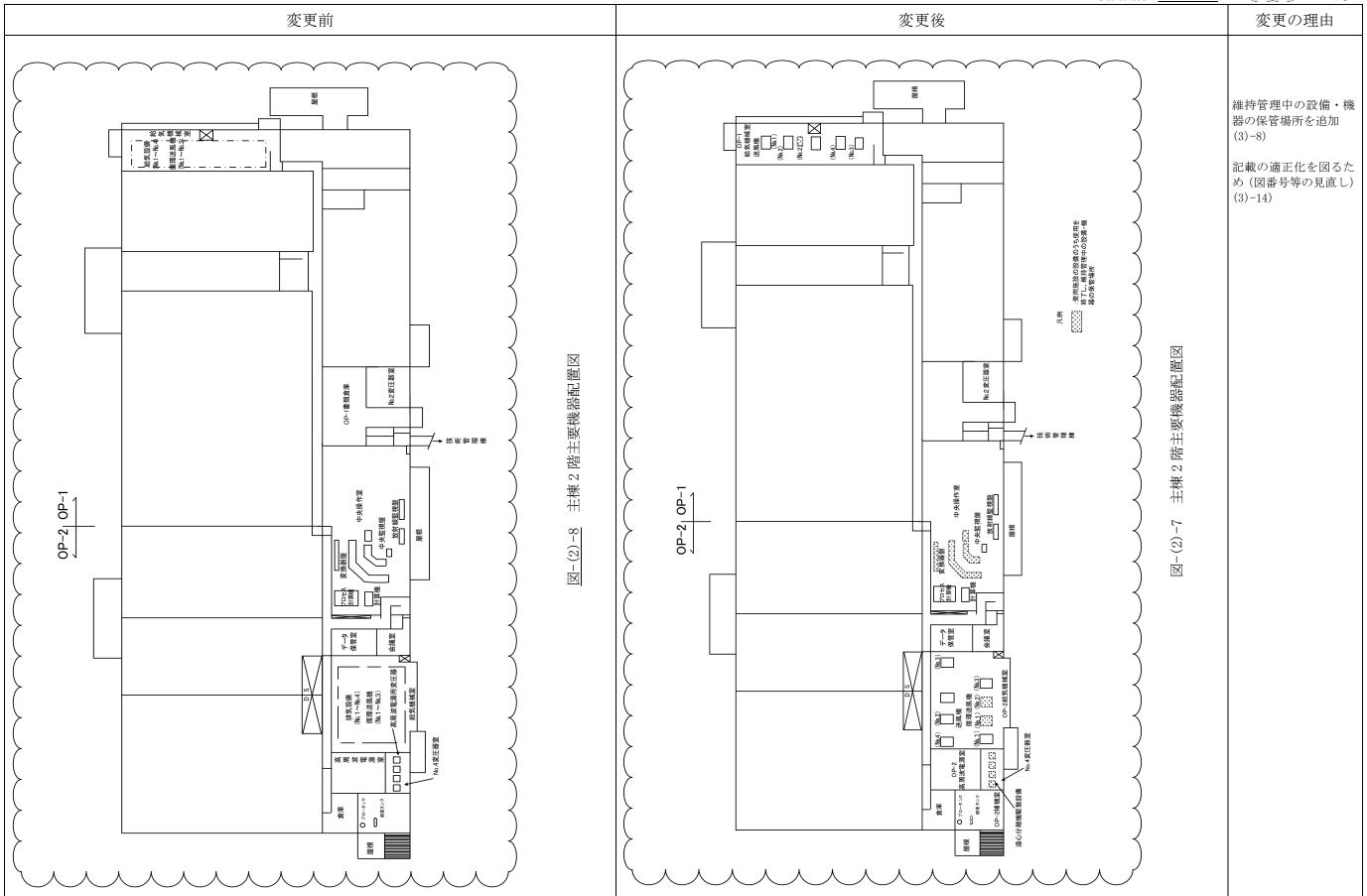








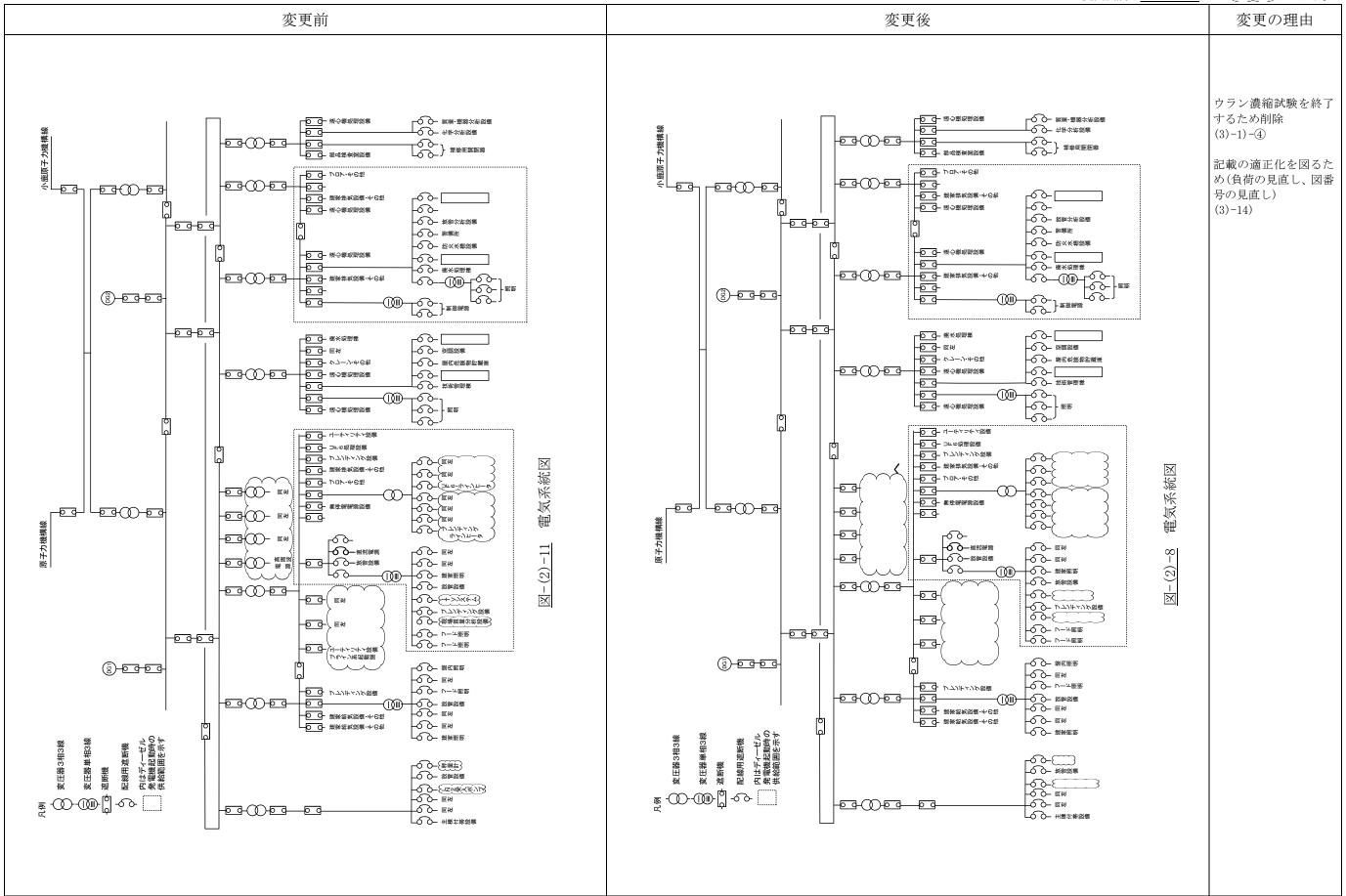




変更前	変更箇所を <u></u> 変更後	変更の理由
(大) (1 (2) - 1 (2) - 2 (2) -		変更の ウラン濃縮試験を終了 するため削除 (3)-1)-④

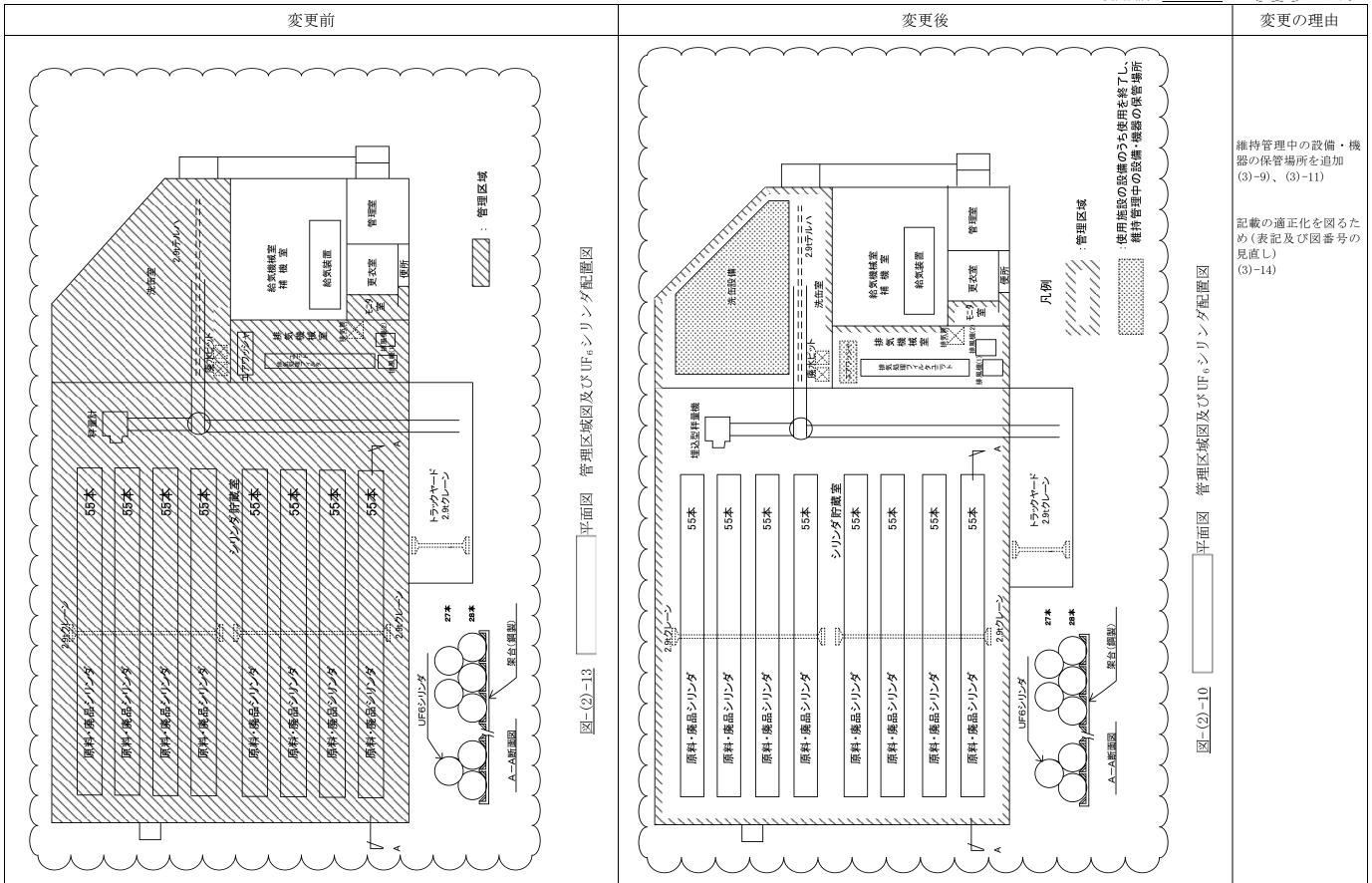
変更箇所を\_\_\_\_\_又はく つで示す。

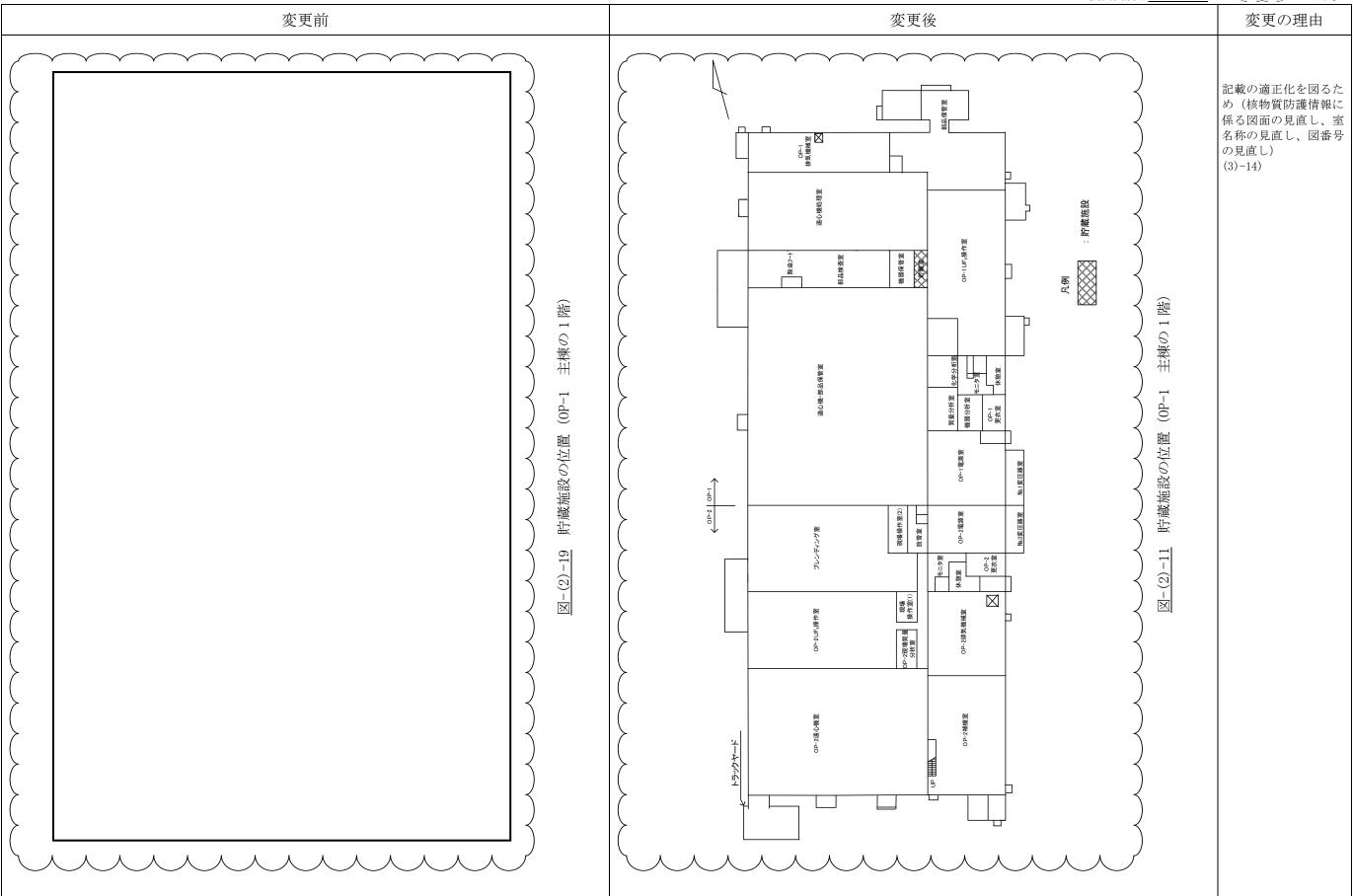
変更前	変更後 変更の理由
No   No   No   No   No   No   No   No	ウラン濃縮試験を するため削除 (3)-1)-④
○ P - 2 U F 。 処理設備	



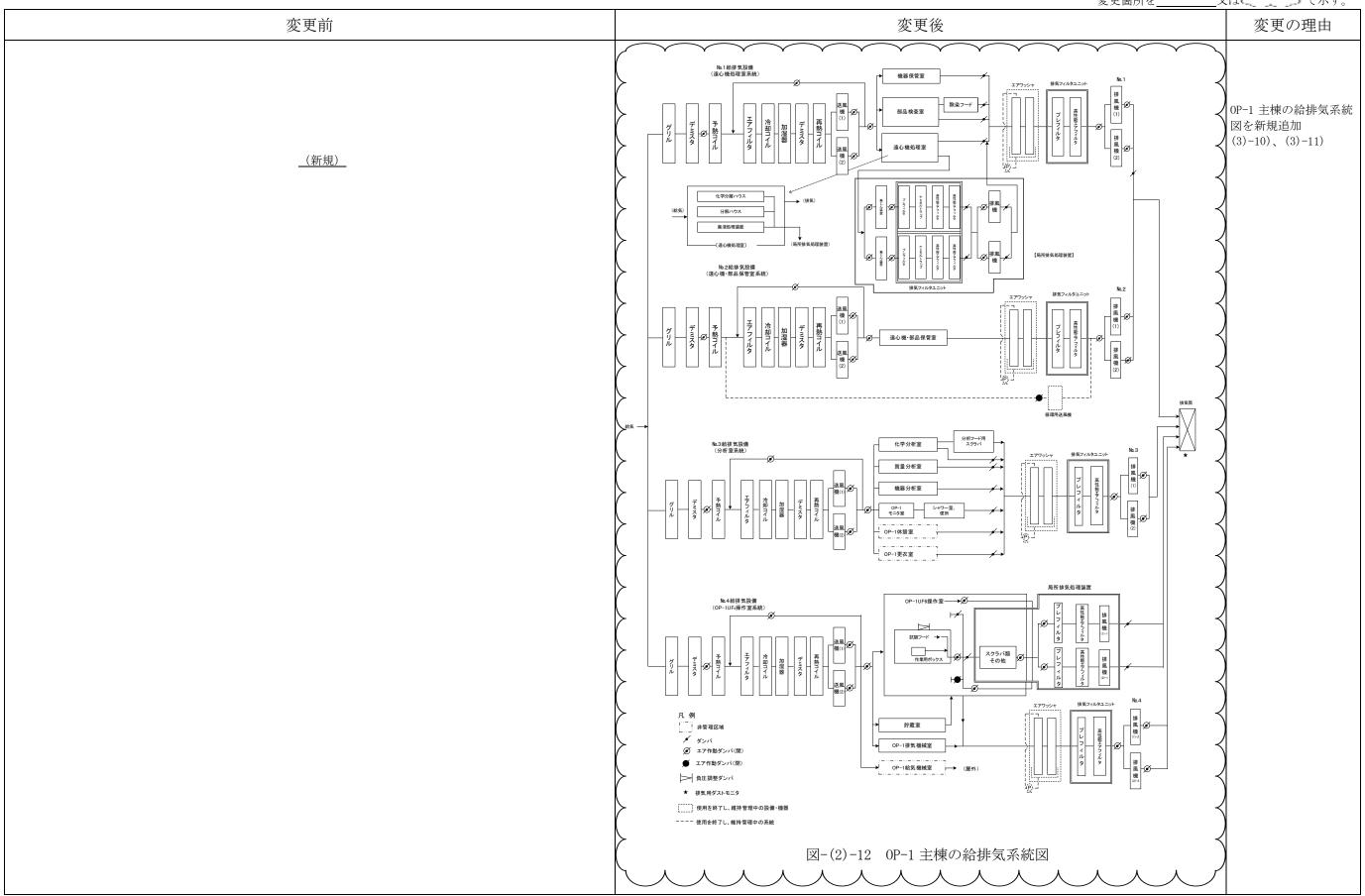
変更前	変更後	変更の理由
1   1   1   1   1   1   1   1   1   1	(2)-9 下がある。 (2)-9 下がある。 (3)-2 下がある。 (4)-4 下がりング配置図	維持管理中の設備・機器の保管場所を追加(3)-9)、(3)-11) 記載の適正化を図るため(表記及び図番号の見直し)(3)-14)

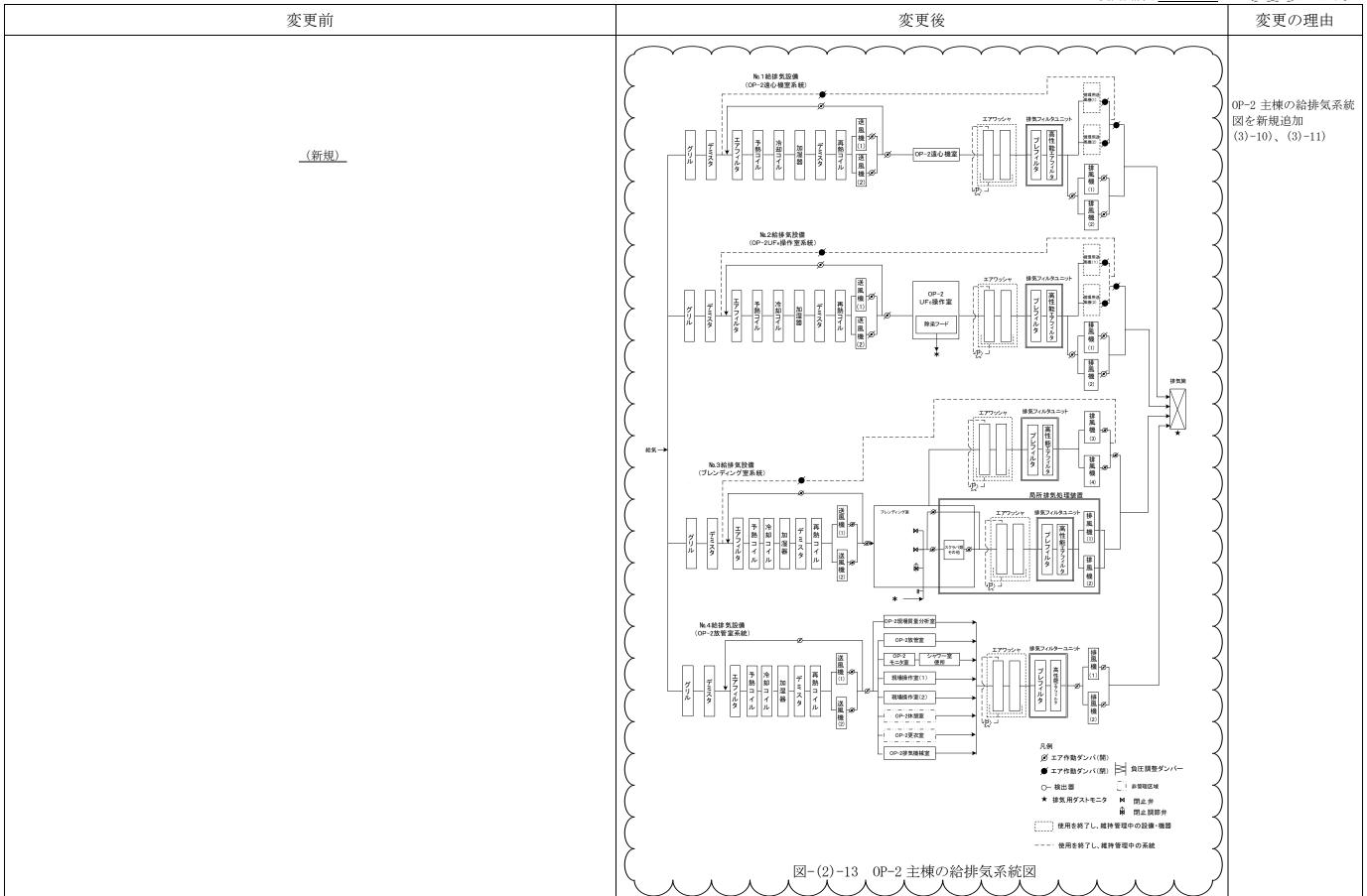


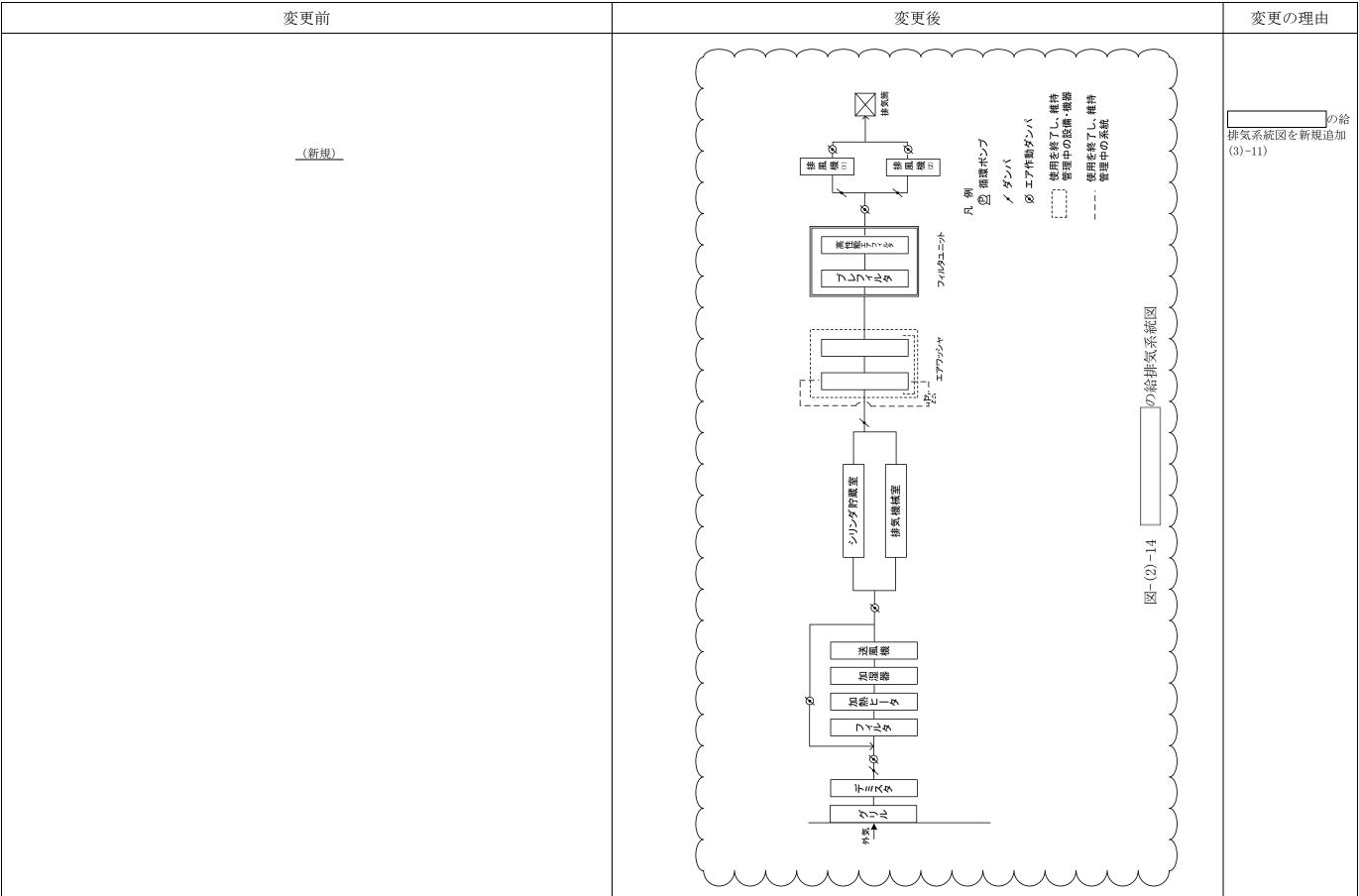


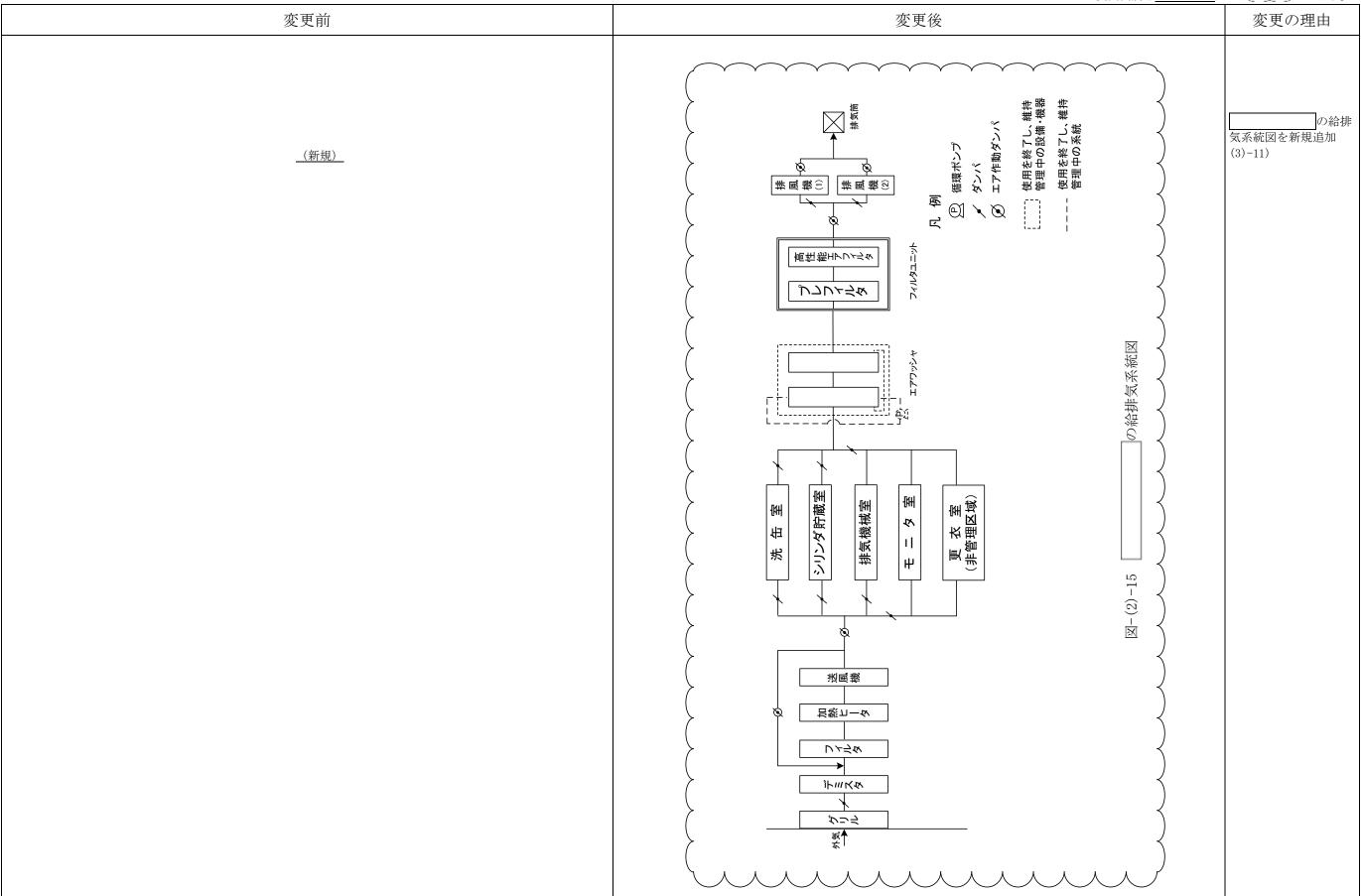


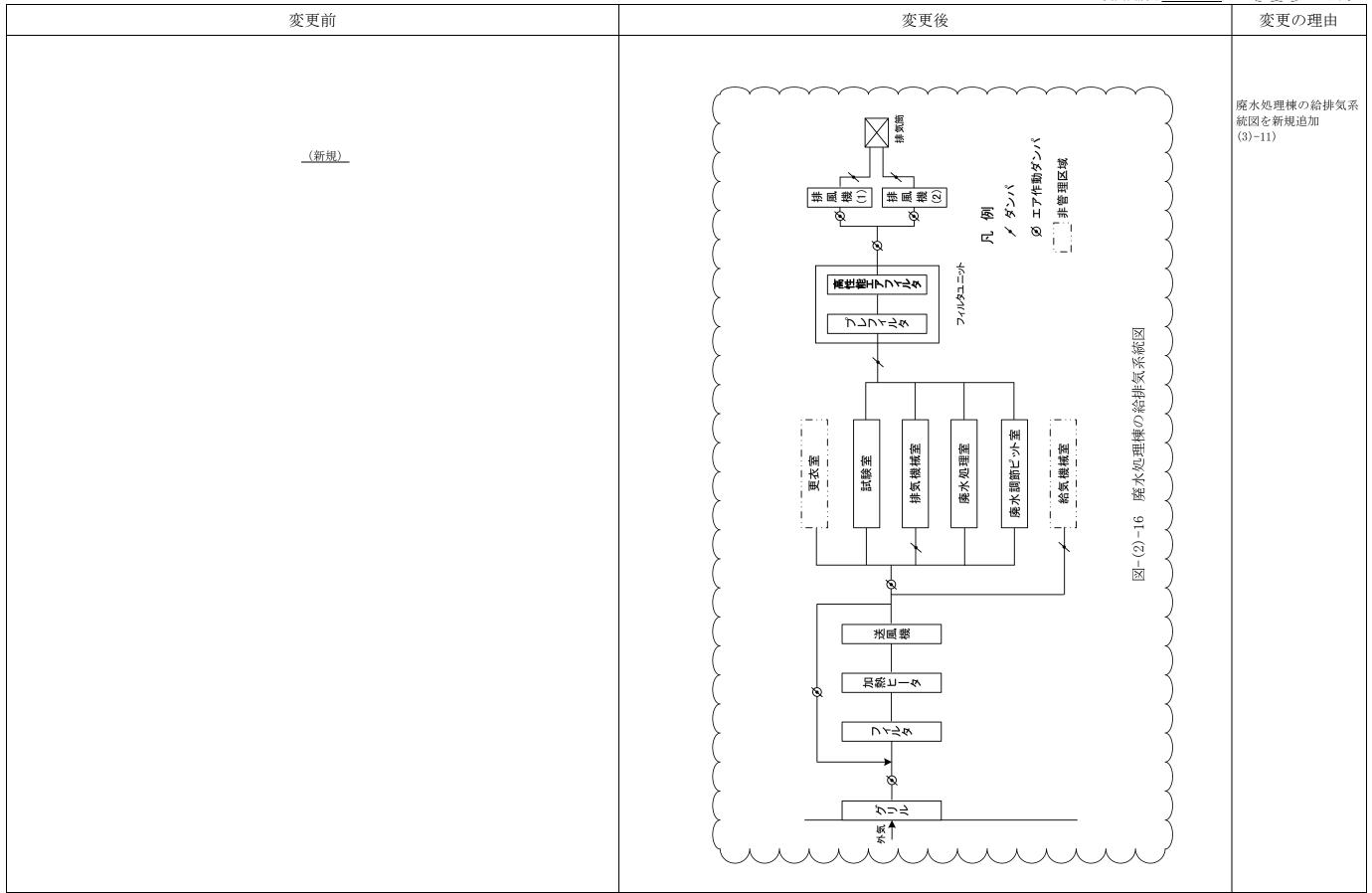
変更箇所を\_\_\_\_\_\_又は二 \_\_\_ で示す。





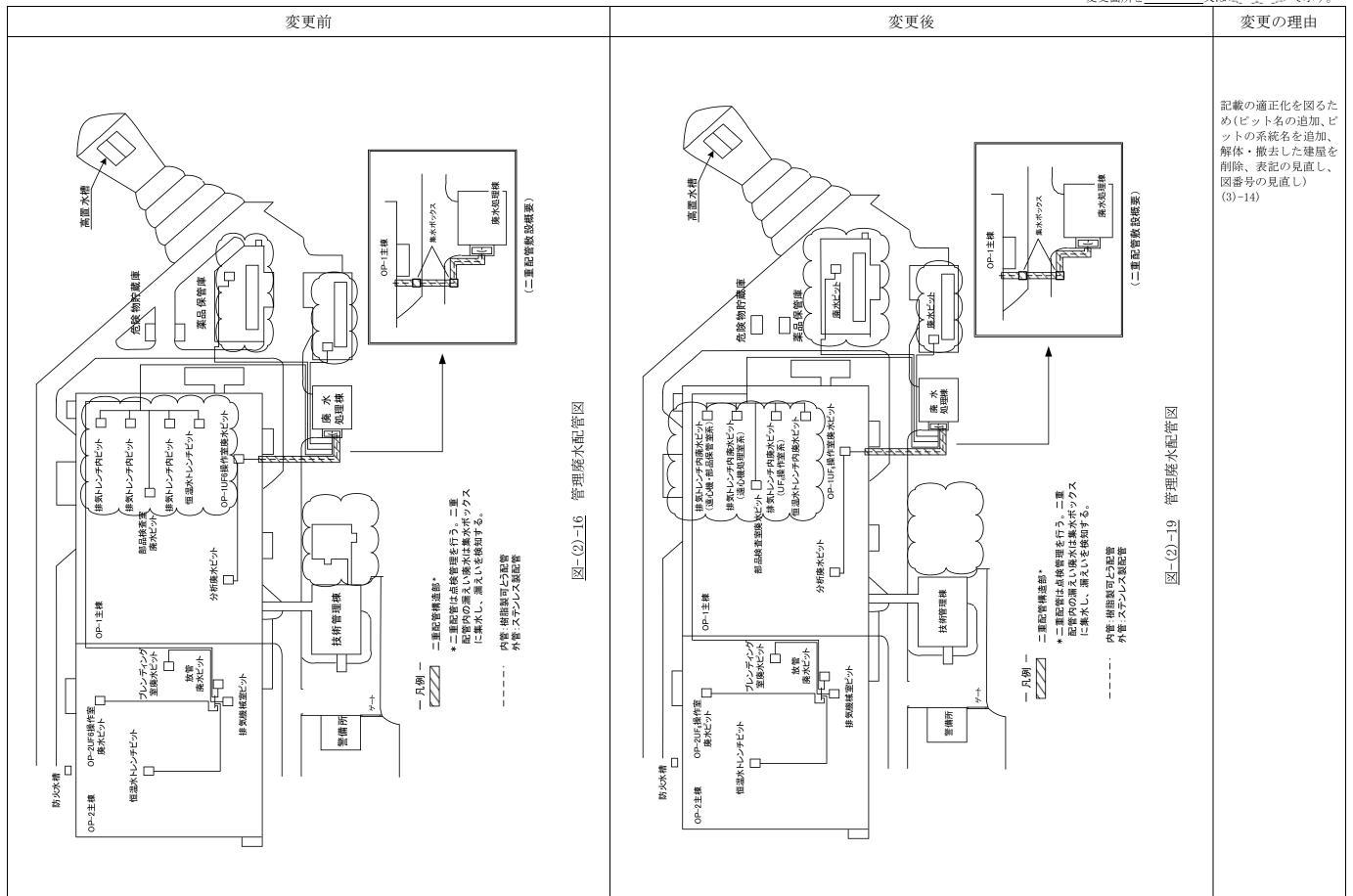


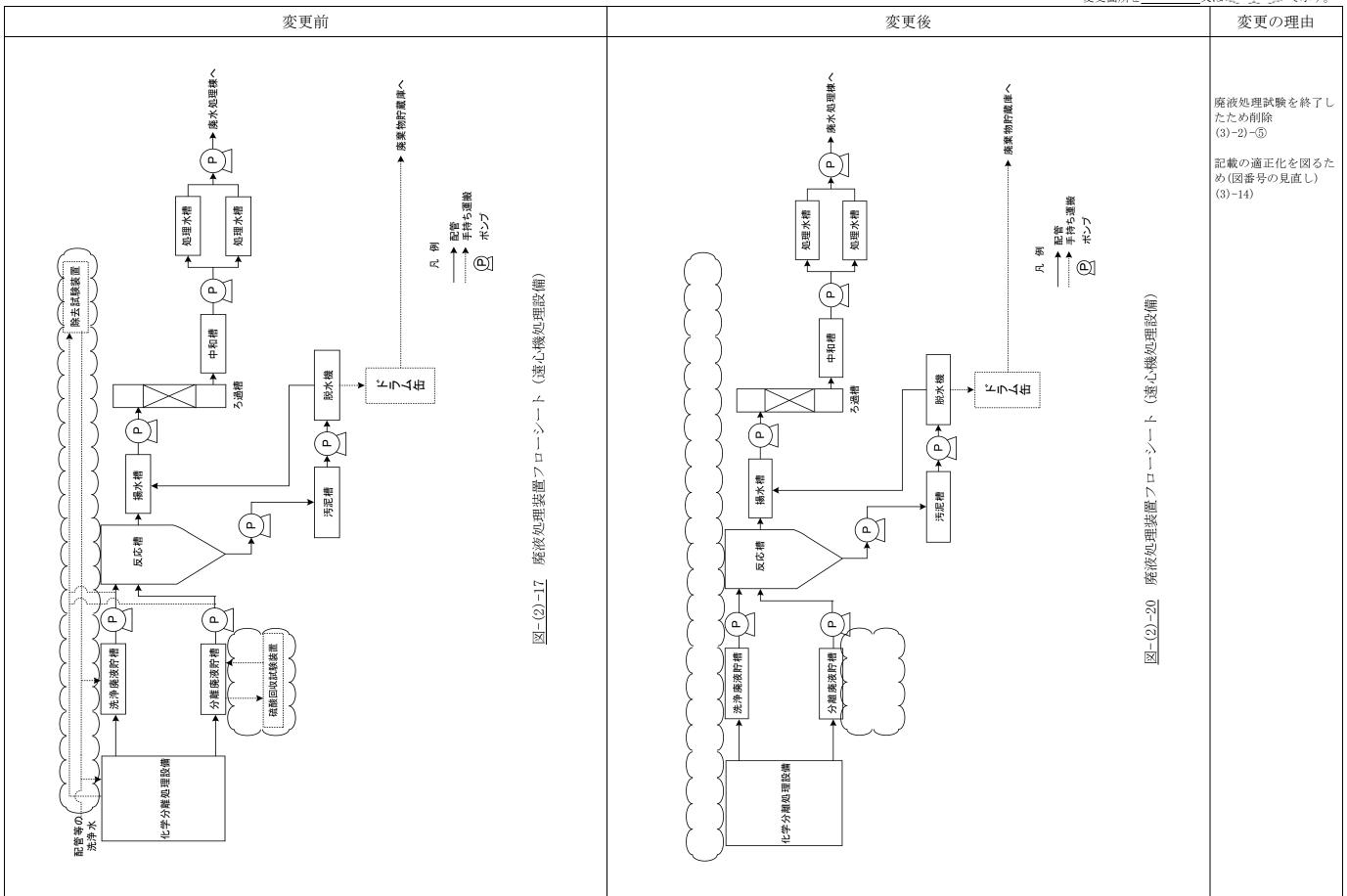


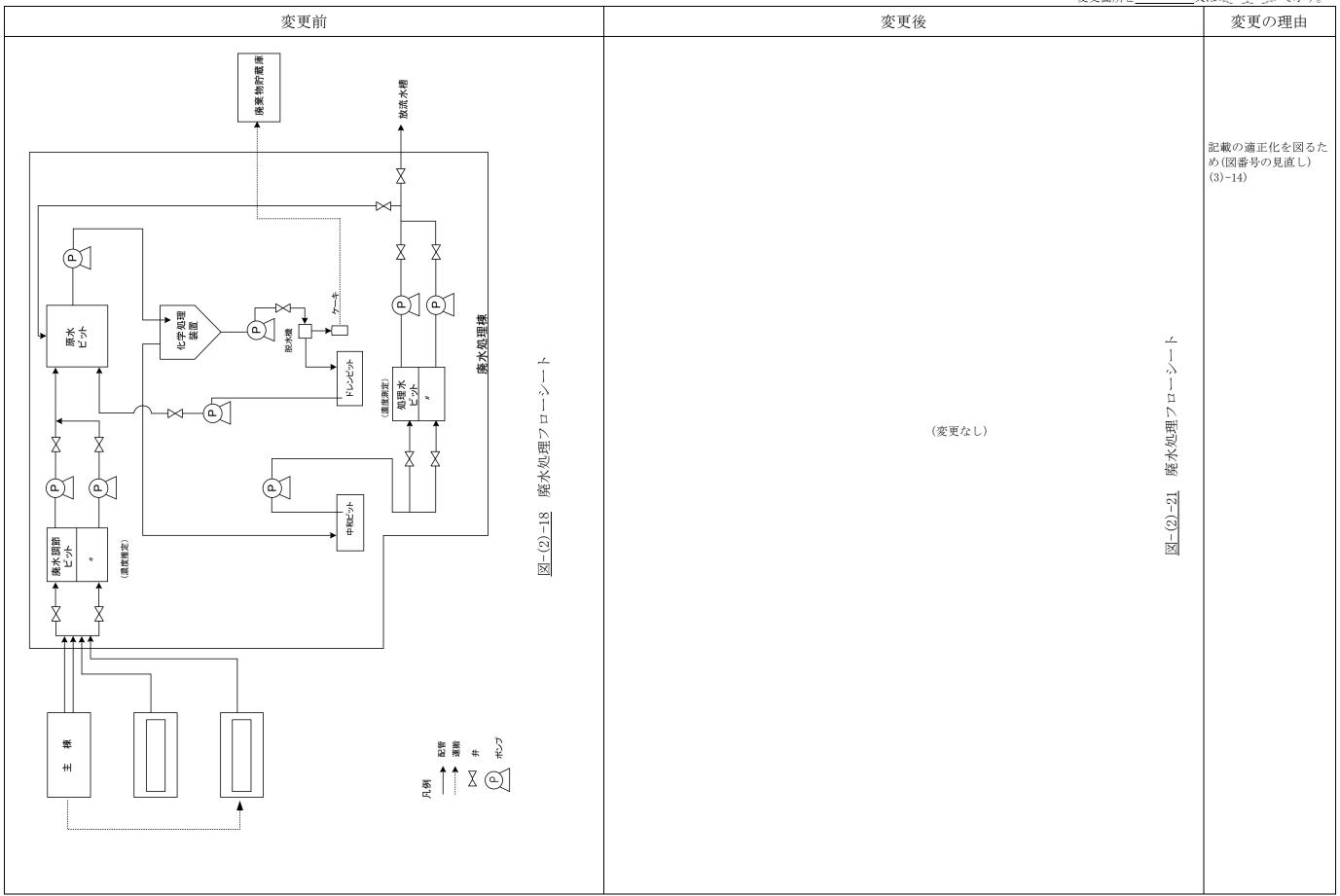


<b>次</b>		が軍の理由
変更前	変更後	変更の理由
2階   7μ/54 	(変更なし)	
[ <u>/////</u> ]: 管理区域		
<u>図-(2)-14</u> 廃水処理棟 1 階平面図及び管理区域図	<u>図-(2)-17</u> 廃水処理棟 1 階平面図及び管理区域図	記載の適正化を図るため(図番号の見直し) (3)-14)

<b>変</b>		変更の理由
変更前    2階    2	変更後(変更なし)	変更の理由
<u>図-(2)-15</u> 廃水処理棟 2 階平面図及び管理区域図	図-(2)-18 廃水処理棟 2 階平面図及び管理区域図	記載の適正化を図るため(図番号の見直し) (3)-14)







変更箇所を又はここで示す。

	変更箇所を <u></u>	_又はく こうで示す。
変更前	補正後	変更理由
添付書類一1	添付書類一 1	
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。)	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。)	

変更前		変更の理由
	本施設における安全上重要な施設の有無について	安全上重要な施設の特
		定に係る報告を明記
	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。_	

変更前	変更後	変更の理由
1.閉じ込めの機能	1. 閉じ込めの機能	
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な	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な	
V) <sub>o</sub>	V <sub>°</sub>	
・ 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	・ 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。	床は、合成樹脂塗布仕上げとする。	
・ 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	・ 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モニタを設置し、監視しながら排出する。	記載の適正化を図るため(表記の見直し)
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 <u>と</u> する。	給排気設備の運転時、管理区域は <u>ワンス・スルーで排気することで</u> 大気及び非管理区域に対して負圧 <u>を維</u>	(3)-14) 閉じ込め機能の内容を
	<u>持することにより閉じ込め機能を維持</u> する。	拡充、排気系統の変更 (3)-2)-①、(3)-10)
	・ 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	閉じ込め機能の内容を
	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	拡充 (3)-2)-①
	<u>する。</u>	
	・ 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。	
	・ 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。	
	・ 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。	
	・ 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。	
	・ 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。	
	・ 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。	
	・ 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。	

変更箇所を	マル ー	こで示す。
多. 中国エス	X 1 → €	→ (*, ∠IZ d =

P. 随心情感, 中华大大的华帝田立, 与帝人排出,于日本棋形制。 李小傅出, 与帝人推出, 古田本	変更の理由
後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 <u>に封入し、</u> 気密な 提ドラム缶で貯蔵室に貯蔵する。 提邦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 提ドラム缶に貯蔵する。 社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。 は掛品置場(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 では、以下の汚染の拡大防止を行う。 で、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。	変更の理田 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(表記の見直し) (3)-14)
	ックスで貯蔵する。 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 <u>に封入し、</u> 気密な 製ドラム缶で貯蔵室に貯蔵する。 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 製ドラム缶に貯蔵する。 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。 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 タは、以下の汚染の拡大防止を行う。 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。 ンボックスに封入する前に内包するボ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 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。

変更箇所を	又は < _	~~-	$\sim$	で示す。

変更前	 
<u>1.1 UF<sub>6</sub>の圧力が大気圧以下の工程</u>	 ウラン濃縮試験を終了
<u>(1) UF<sub>6</sub>の供給及びウラン濃縮工程</u>	したため削除 (3)-1)-①
原料 $\mathrm{UF}_6$ (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 $30\mathrm{B}$ シリンダ相	
当品(以下「30Bシリンダ」という。)〕を、OP-2UF。操作室内の原料供給槽に接続して、UF。を大気圧	
以下(約 400hPa)で気化し、0P-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 $\mathrm{UF}_6$ の気体は、カスケード中で製品 $\mathrm{UF}_6$ (濃縮ウラン)と廃品 $\mathrm{UF}_6$ (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。	
(2) UF <sub>6</sub> の回収工程	
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、	
$_{D}$ カスケード設備から出てくる廃品 $_{6}$ を昇圧し、廃品回収槽に取り付けた $_{30}$ B シリンダへ直接移送し、	
<u>固化し回収する。</u>	

変更前	変更箇所を <u></u>	変更の理由	
2. 遮蔽	2. 遮蔽	9000	
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	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		
l'o	ない。		
・ <ul><li>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</li></ul>	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	記載の適正化を図るため (表記の見直し)	
量及び核燃料物質までの距離により評価を行う。	存在量及び核燃料物質までの距離により評価を行う。	(3)-14)	
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	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	記載の適正化を図るた	
行い、使用施設等と同一評価点の場合は合算して評価行う。	行い、使用施設等と同一評価点の場合は合算して評価 <u>を</u> 行う。	め (表記の見直し) (3)-14)	
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。	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。		
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	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	記載の適正化を図るため (表記の見直し)	
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	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	(3)-14)	
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。	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。	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)	
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	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。	一般公衆の被ばく評価(内部・外部)の詳細を以下に示す。		
2.1 放射線業務従事者の内部被ばくの評価	2.1 放射線業務従事者の内部被ばくの評価		
(1) 使用施設における内部被ばくの評価	(1) 使用施設における内部被ばくの評価	□ #\ o \女丁 // → □ ▼ ♪	
放射線業務従事者 <u>の内部被ばく</u> については、 <u>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</u>	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。	記載の適正化を図るため (表記の見直し) (3)-14)	
理により防護する。		(6) 11)	
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	・ 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	排気系統の変更	
の運転時、管理区域は大気及び非管理区域に対して負圧 <u>と</u> する。給排気設備を停止する場合は、半面マスク	備の運転時、管理区域は <u>ワンス・スルーで排気することで</u> 大気及び非管理区域に対して負圧 <u>を維持</u> する。	(3)-10) 記載の適正化を図るた	
等を着用し入域する <u>ため、内部被ばくのおそれはない</u> 。	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。	め (表記の見直し) (3)-14)	
	・ 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、	記載の適正化を図るため(2.2 項から記載場	
	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。	所の変更等) (3)-14)	

変更前	変更後	変更の理由
		め(2.2 項から記載場
	<ul> <li>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。</li> <li>・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。</li> </ul>	記載の適正化を図るた
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、内部被ばくのおそれはない。  ・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。  ・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。  ・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。	<ul> <li>・ 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。</li> <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>	記載の過圧化を図るため (表記の見直し) (3)-14)
(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  ・ 貯蔵施設のうち  ・ の核燃料物質は、30Bシリンダ及び8Aシリングに封入され、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されているので、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。	(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  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 に封入し、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しているので、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。	記載の適正化を図るため (表記の見直し)

変更箇所を	又はこ	· でデオ
多、中国川分	X / L <	→ ("/TS g

		変更箇所を又は こ	で示す。
変更前	変更後		変更の理由
2.2 内部被ばくの管理			
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、	_(削除)_	した	ラン濃縮試験を終了 こため削除
<u>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</u>		(3)-	-1)-①
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。			
(1) UF <sub>6</sub> の圧力が大気圧以下の工程			
<ul><li>① UF<sub>6</sub>の供給及びウラン濃縮工程</li></ul>			
原料 UF $_6$ (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 $30\mathrm{B}$ 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 $\mathrm{UF}_6$ の気体は、カスケード中で製品 $\mathrm{UF}_6$ (濃縮ウラン)と廃品 $\mathrm{UF}_6$ (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。			
② UF <sub>6</sub> の回収工程			
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 30 B 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 30 B シリン			
ダへ直接移送し、固化し回収する。			
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。			

変更箇所を	T 2. 3	こで示す。
	V (T *-	( N TIS 10
夕 又 回 / / / / / /	A14 *-	C/117 o

変更前	変更後	変更箇所を変更の理由
(2) 遠心分離機の分離処理試験工程		
① 遠心分離機の分解	_(削除)_	記載の適正化を図るた
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		め(2.1 項に記載場所 を変更)(3)-14)
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。		
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		
<u>ばくの可能性はない。</u>		
② 遠心分離機部品の化学分離処理		
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		記載の適正化を図るため(2.1 項に記載場所
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		を変更) (3)-14)
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。		
(3) 廃棄物等の調査		
<u>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</u>		記載の適正化を図るため(2.1 項に記載場所
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		を変更) (3)-14)
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。		
(4) 機器補修時		
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		記載の適正化を図るた め(2.1 項に記載場所
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		を変更) (3)-14)
<u>に真空引きし、窒素ガスパージ操作により UF6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</u>		
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		
<u>業を行う。</u>		

<del>→</del> <del>-</del>		
変更箇所を	又は・・・・・で示す。	
友 実 直げれる。	X(3 C/1) 1 (	`

変更前	変更箇所を <u></u> 変更後	変更の理由
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。 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。 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。 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。 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。		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)
(5) 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ジ操作により 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。		記載の適正化を図るため(2.1 項に記載場所を変更)(3)-14)
(6) 管理区域内の空気の循環 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。 ① 分析室系統、OP-1 UF。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。) 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。		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)
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) 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。 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。		排気系統の変更により 削除 (3)-10)

<del>本                                    </del>	77.1.1.	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
変更箇所を	V / T « T	こっで示す。
及又凹川也	~10 ·-	

		又は・・・・・で示す。
変更前	変更後	変更の理由
③ ブレンディング室系統 (精製フード等)  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。	_(削除)	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)
① 遠心機処理室系統(分解ハウス、化学分離ハウス等) 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。		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)
⑤ 遠心機・部品保管室系統 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。 循環率は、給気量の50%で行う。		排気系統の変更により 削除 (3)-10)
⑥ OP-2遠心機室系統 室内にある装置内のUF。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。 循環率は、給気量の75%で行う。		排気系統の変更により 削除 (3)-10)

変更箇所を	又はご	-4-	一つで示す。
友 実 同川 化	ス/よ・-		(/1\ 9 a

変更前	変更の理由
2.3 放射線業務従事者の外部被ばくの評価 2.3 放射線業務従事者の外部被ばくの評価	
(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 (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	
本施設で使用する核燃料物質による外部被ばく <u>については、ウランを比較的多量に扱う OP-2UF<sub>6</sub>操作</u> 使用施設における核燃料物質による外部被ばくは、 <u>以下の作業を評価する。</u>	ウラン濃縮試験を終了 したため削除
<u>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考える。したがって、OP-2UF。操作室</u> ① 遠心機処理室での分解・化学分離処理作業	(3)-1)-① 記載の適正化を図るた
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 ② 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	め(使用施設における 放射線業務従事者の外
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作業従事者が行う OP-1A 遠心分離機、 <u>ンプル調査、詰替え等(以下「内容物調査等」という。)</u>	部被ばくの評価の見直し)
<u>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。操作室、</u> <u>③ 機器の解体・撤去作業</u>	(3)-14)
0P-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	
<u>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</u>	
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。	
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	
えるものではない。	
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。	記載の適正化を図るため (表記の見直し)
$\underline{\mathrm{UF}}_6$ を充てんした $30\mathrm{B}$ 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 $\underline{}$ (削除)	(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
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	線業務従事者の外部 被ばくの評価に変更)
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 %	(3)-14)
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。	

変更の理由

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)

変更後

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。

変更前

表-2-1 シリンダの空間の線量率 (単位: μ Sv/h)

シリン	İ	make (**Q**********************************	<u>表面</u>	0.5m	1.0m	
30 B シリンタ゛	天然ウラン	_	(1) 14. 3	<u>(1)</u> 5. 3	<u>(1)</u> 3. 3	
(1本)	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	<u>(1)</u> 5. 4	<u>(1)</u> 3. <u>5</u>	
<u>ウラン</u> 貯蔵庫	<u>天然ウラン</u> (30B シリンダ)	2段積配列の中心		(2) 25. 1		
配列中	<u>濃縮ウラン</u> (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		

(1) ANISN コードによる (2) QAD コードによる

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。

<u>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</u>上離れて行う作業は1.0 mとする。

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。

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。

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。 (削除)

					変更箇所を	又は こここうで示す。
	変更前	į			変更後	変更の理由
	<u>評価に用いるシリン</u> 類	<u>搬出入、</u> るときの空	計量をす 間の線量率	配列中で作業 するときの空	_ <u>(削除)</u>	記載の適正化を図るめ(表-2-1 と重複すため削除)(3)-14)
	天然ウランを 濃縮度 5 %以下		<u>4</u> <u>4</u>			
	回収ウランを 濃縮度4%以下	=	=	<u>331</u>		
<u>劣化ウラン</u>	に依相 したもの	<u>6</u>	4	<u>26</u>		
	表-2-3 核燃料物質	質の年間使用量			<b>-</b>	記載の適正化を図るめ(被ばく評価に利
類	数量(kg	ţU)	対り扱う 30Bシ	ソンダの種類		しないため削除) (3)-14)
	65,000	<u>)</u>				
濃縮度5%以	下 13,900	<u>)</u>	30 B シ (1, 540	リンダ ) kgU)		
	<u>51, 100</u>	<u>)</u>				
重	天然ウラン       濃縮ウラン       3       労化ウラン       類       天然ウランを 濃縮度5%以	天然ウラン       天然ウランを 濃縮度 5 %以下 に濃縮したもの 回収ウランを 濃縮度 4 %以下 に濃縮したもの       多化ウラン     表-2-3 核燃料物質 数量(kg       類     数量(kg       天然ウランを 濃縮度 5 %以下 に濃縮したもの     13,900       正濃縮したもの     13,900	類     搬出入、名ときの空の       天然ウラン     6       農縮ウラン     医療的 5 %以下に濃縮したもの     回収ウランを濃縮度 4 %以下に濃縮したもの       劣化ウラン     査       変化ウラン     査       変化ウラン     査       変化ウランを濃縮度 5 %以下     有 核燃料物質の年間使用量       変別の     表表ウランを濃縮度 5 %以下     13,900	類     搬出入、計量をするときの空間の線量率       天然ウラン	類     Sときの空間の線量率     するときの空間の線量率       天然ウラン     6     4     26       濃縮ウラン     回収ウランを 濃縮度 4 %以下 に濃縮したもの     5     4     26       劣化ウラン     養子2-3 核燃料物質の年間使用量       類     数量 (kgU)     取り扱う 30 B シリンダの種類       天然ウランを 濃縮度 5 %以下 に濃縮したもの     13,900     30 B シリンダ (1,540 kgU)	接出入、計量をするときの空間の総量率 するときの空間の総量率 するときの空間の総量率 するときの空間の総量率 するときの空間の総量率

変更箇所を	7717	 こで示す。
%` 史 lal ht %	X / T C	→ (*/\(\tau\)) \(\tau\)

変更前		変更の理由
① OP-2UF <sub>6</sub> 操作室の作業	_(削除)	ウラン濃縮の終了に伴
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		う変更 (3)-1)-①
<u> </u>		
①-1 30 B シリンダの搬入・搬出及びシリンダ槽での30 B シリンダの取付け・取外し作業		
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。		
<u>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</u>		
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。		
①-2 機器の巡視		
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。		
①-3 放射線管理作業		
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。		
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。		
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(1.0 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)、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。		
	① 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	記載の適正化を図るた
② 遠心機処理室の作業	1) 遠心機処理室の作業	め (表記及び番号の見 直し)
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	<u> 立</u>	(3)-14)
は、次のとおりである。	作業は、次のとおりである。	
<u>②-1</u> 遠心分離機の分解作業	a) 遠心分離機の分解作業	
	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	
する放射性物質は、真空クリーナで吸引回収する。	留する放射性物質は、真空クリーナで吸引回収する。	
<u>②-2</u> 機器の巡視	<u>b)</u> 機器の巡視	

変更前		スはく っで示す。 変更の理由
		変更の 生田
遠心機処理設備の運転に際して、1日1回巡視する。	遠心機処理設備の運転に際して、1日1回巡視する。	記載の適正化を図るた
<u>②-3</u> 放射線管理作業	<u>c)</u> 放射線管理作業	め (表記及び番号の見 直し)
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。	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。	(3)-14)
	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>これら</u> 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	1)の作業のうち、b)機器の巡視及びc)放射線管理作業は、a) 遠心分離機の分解作業に比べて作業	記載の適正化を図るため(表記及び番号の見
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。	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。	直し) (3)-14)
	3) 放射線業務従事者の被ばく評価条件	記載の適正化を図るた
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、	め (表記の見直し) (3)-14)
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	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	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	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	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。	వే.	
DOP-2 要素機 <u>は</u> 推定放射性物質量 <u>が</u> 4.8kgU <u>であり</u> 距離 0.5mで 2.4 μ Sv/h 、距離 1.0mで 0.88 μ Sv/h	DOP-2 要素機 <u>の</u> 推定放射性物質量 <u>(</u> 4.8kgU) における線量率は、距離 $0.5 \mathrm{m}$ で $2.4  \mu  \mathrm{Sv/h}$ 、距離 $1.0 \mathrm{m}$ で	10 + 10 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10 -
である。	0.88 μ Sv/h である。	め (表記の見直し) (3)-14)
OP-1A 遠心分離機、OP-1B 遠心分離機及び OP-2 遠心分離機 <u>では</u> 推定放射性物質量が 8kgU <u>であり</u> 距離 0.5	OP-1A 遠心分離機、OP-1B 遠心分離機及び OP-2 遠心分離機 <u>の</u> 推定放射性物質量 <u>(</u> 8kgU) における線量率	記載の適正化を図るた
mで 0.87 μ Sv/h 、距離 1.0mで 0.32 μ Sv/h である。	$\underline{$ は、距離 $0.5 \mathrm{m}$ で $0.87  \mu$ Sv/h、距離 $1.0 \mathrm{m}$ で $0.32  \mu$ Sv/h である。	め (表記の見直し) (3)-14)
	4) 放射線業務従事者の被ばく評価の結果	記載の適正化を図るため(放射線業務従事者
	a) DOP-2 要素機の分解作業	の被ばく評価の結果を追加)
	0.5m 作業 : 2.4 μ Sv/h×0.167 h/回×10 回/年=4.0 μ Sv/年	(3)-14)
	1.0m 作業 : $0.88 \mu\text{Sv/h} \times 0.833\text{h/回} \times 10\text{回}/年 = 7.33 \mu\text{Sv/年}$	
	b) 0P-1A 遠心分離機、0P-1B 遠心分離機及び 0P-2 遠心分離機の分解作業	
	0.5m 作業 : $0.87 \mu \text{ Sv/h} \times 0.167 \text{ h/回} \times 1,000 \text{ 回/年} = 145.0 \mu \text{ Sv/年}$	
	1.0m 作業 : 0.32 μ Sv/h×0.833 h/回×1,000 回/年=266.67 μ Sv/年	

*= *		てはて、こので示す。
変更前	変更後	変更の理由
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	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	記載の適正化を図るた
	1) 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	め (表記の見直し) (3)-14)
<u>3-1</u> 内容物調査等	<u>a)</u> 内容物調査等	記載の適正化を図るため(番号及び表記の見
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	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 <u>で</u> は、 <u>放射線業務従事者は、</u> 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。	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。	(3) 14)
<u>D-2</u> 放射線管理作業	<u>b)</u> 放射線管理作業	記載の適正化を図るため (番号の見直し)
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	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	(3)-14)
染の測定等を行う。	汚染の測定等を行う。	
	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	記載の適正化を図るた
<u>これらの</u> 作業のうち、 <u>③-2</u> 放射線管理作業は、 <u>③-1</u> 内容物調査等に比べて作業量が少ないので、	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、a)内容物	め (表記及び番号の見 直し) (3)-14)
<u>作業③-1</u> を対象に外部被ばく <u>の</u> 評価 <u>を行う</u> 。	<u>調査等</u> を対象に外部被ばく <u>を</u> 評価 <u>する</u> 。	
	3) 放射線業務従事者の被ばく評価条件	記載の適正化を図るた
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	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	め (表記及び番号の見 直し) (3)-14)
くによる線量評価については、廃棄物等ドラム缶の表面線量率 <u>の最大</u> 10μSv/h <u>(廃棄物処理施設で取り</u>	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</u> 廃棄物等ドラム缶の <u>最大</u> 表面線量率 <u>である</u> 10	
扱う廃棄物の表面線量率)で評価する。	μ Sv/h <u>と</u> する。	
内容物調査等に要する時間は、実績から平均2時間と <u>して評価</u> する。	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</u> とする。	
	4) 放射線業務従事者の被ばく評価の結果	記載の適正化を図るた め(放射線従事者の被
	$10 \mu \text{ Sv/h} \times 2 \text{ h/日} \times 250 \text{ 日/年} = 5,000.0 \mu \text{ Sv/年}$	ばく評価結果を追加) (3)-14)

変更箇所を	又はこうで	ニー
※甲国川を	X / I C > (*)	不 。

変更前	変更後	変更の理由
<ul><li>④ 機器の解体作業</li><li>機器の解体作業は、主に機器の運搬、切断、収納作業及び汚染測定である。</li></ul>	<ul> <li>③ 機器の解体・撤去作業における放射線業務従事者の被ばく評価</li> <li>1) 機器の解体・撤去作業</li> <li>機器の解体・撤去作業は、主に機器の運搬、切断、収納作業及び汚染測定である。</li> </ul>	記載の適正化を図るため (表記及び番号の見直し) (3)-14)
機器の解体作業は、主に機器の運搬、切断、収納作業及び汚染測定である。 解体物の運搬は、施設内に設置しているクレーン、運搬台車等の運搬機器を用い、切断作業は、防塵カッター、プラズマ溶断器等を用いて切断する。 また、収納作業は、細かく切断した機器を容器に収納することから、放射線業務従事者が、機器に密着することはないが、直接解体物を取り扱うことになる。汚染測定は、解体作業場所の空気、床・壁、機器等の汚染の有無の測定を行う。	機器の解体・ <u>・</u> 板去作業は、主に機器の連搬、切断、収納作業及の汚染測定である。 解体物の運搬は、施設内に設置しているクレーン、運搬台車等の運搬機器を用い、切断作業は、防塵カッター、プラズマ溶断器等を用いて切断する。 また、収納作業は、細かく切断した機器を容器に収納することから、放射線業務従事者が、機器に密着することはないが、直接解体物を取り扱うことになる。汚染測定は、解体作業場所の空気、床・壁、機器等の汚染の有無の測定を行う。	
機器の解体作業において、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、解体機器の表面を実測した表面線量率の最大 0.9 $\mu$ Sv/時間を用いて評価する。 解体作業に要する時間は、実績から 6 時間/日、年間の就業日数 250 日として評価する。	2) 放射線業務従事者の被ばく評価条件 機器の解体・撤去作業において、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、解体機器 の表面を実測した表面線量率の最大 0.9 µ Sv/h を用いる。 解体・撤去作業に要する時間は、実績から 6 時間/日、年間の就業日数 <u>を</u> 250 日とする。	記載の適正化を図るため (表記の見直し) (3)-14)
0.9μSv/ <u>時間</u> ×6 <u>時間</u> /日×250 日/年=1350μSv/年	<ul> <li>3) 放射線業務従事者の被ばく評価の結果</li> <li>0.9 μ Sv/<u>h</u>×6 <u>h</u>/日×250 日/年=1,350 μ Sv/年</li> </ul>	記載の適正化を図るため (表記の見直し) (3)-14)
(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         ① ウラン貯蔵庫の作業         ウラン貯蔵庫は、 (30Bシリンダ貯蔵能力 219 本) 及び (30Bシリンダ貯蔵能力 440 本) から成る。 は、原料シリンダ (天然ウラン又は回収ウラン)、廃品シリンダ (劣化ウラン)、製品シリンダ (濃縮ウラン)を1段積法で貯蔵し、 は、原	(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         ①       における放射線業務従事者の外部被ばくの評価         ウラン貯蔵庫は、(30B シリンダ貯蔵能力 219 本)及び(30B シリンダ貯蔵能力 440 本)から成る。       は、原料シリンダ(天然ウラン又は回収ウラン)、廃品シリンダ(劣化ウラン)、製品シリンダ(濃縮ウラン)を1段積法で貯蔵し、	記載の適正化を図るため (表記の見直し) (3)-14)
料シリンダ (天然ウラン)、廃品シリンダを2段積法で貯蔵する。     放射線業務従事者がウラン貯蔵庫において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。     ①-1 30Bシリンダの搬入・搬出作業     30Bシリンダの搬入・搬出作業は、原料シリンダの受入れ、OP-2UF <sub>6</sub> 処理設備及びブレンディング設備への原料シリンダの払出し、これらで処理された製品UF <sub>6</sub> 、廃品UF <sub>6</sub> 等の受入れである。取り扱うシリンダは、30Bシリンダである。トラックで運搬されてくる 30Bシリンダは、トラックヤードのテルハ又は天	料シリンダ (天然ウラン)、廃品シリンダを2段積法で貯蔵する。 放射線業務従事者がウラン貯蔵庫において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。 (削除)	ウラン濃縮の終了に伴 い削除 (3)-1)-①

<del>立 可 /// コ</del> に ナ	711
変更箇所を	又は・・・・で示す。
及人田/// 色	<b>◇</b> (\$ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \

****		でまる理点
変更前		変更の理由
<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>		ウラン濃縮の終了に伴 い削除
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		(3)-1)-①
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。		
①-2 定期的巡回	<u>a)</u> <u>巡視作業</u>	記載の適正化を図るため(表記及び番号の見
定期的にウラン貯蔵庫内を <u>巡回</u> 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	定期的にウラン貯蔵庫内を <u>巡視</u> 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。	有無等を目視により点検する。	(3) 14)
①-3 洗缶作業	_(削除)_	洗缶作業の終了に伴い 削除
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、		(3)-9)
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>①-4</u> 放射線管理作業	<u>b)</u> 放射線管理作業	記載の適正化を図るため (番号の見直し)
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	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	(3)-14)
る 30 B シリンダ表面の汚染の有無の測定等を行う。	る 30B シリンダ表面の汚染の有無の測定等を行う。	
<ul> <li>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 ※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。 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 6 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。 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。</li> </ul>	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  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。	記載の適正化を図るため (表記及び番号の見直し) (3)-14) ウラン濃縮の終了に伴い削除 (3)-1)-①
	3) 放射線業務従事者の被ばく評価条件の設定 a) 巡視作業	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
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	の巡視は、1日に1回、年間250回とする。	被ばく評価を追加)   (3)-1)-①   記載の適正化を図るた
し、放射線業務従事者は2名が隔週ごとに交替して行う。	の巡視時間は、実績から20分とする。	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
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	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	取扱いの終了に伴う見
ところで作業する場合である。		直し (3)-14)

変更前	変更後	変更の理由
	の巡視時間は、実績から 40 分とする。  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。  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。  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。 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、	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)
	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。 表-2-1 シリンダの空間の線量率 (単位: μ Sv/h)	
	<u>施設</u> <u>線源</u> <u>評価点</u> <u>計算値(μ Sv/h)</u>	
	<u>濃縮ウラン</u> (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	
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 $0.5$ m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 $6~\mu$ Sv/h(天然ウランを充てんした $30$ Bシリンダから $0.5$ mの距離の空間の線量を採用する。)とする。		洗缶作業の終了に伴う 見直し (3)-9)
	<ul> <li>4) 放射線業務従事者の被ばく評価の結果         <ul> <li>a) 巡視作業</li> <li>の巡視は、以下の計算により 1,674.1 μ Sv/年となる。</li> <li>79.8 μ Sv/h×0.333h/日×63 日/年=1,674.1 μ Sv/年</li> <li>の巡視は、以下の計算により 815.2 μ Sv/年となる。</li> </ul> </li> <li>19.4 μ Sv/h×0.667h/日×63 日/年=815.2 μ Sv/年</li> </ul>	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)

変更前	変更箇所を <u></u>	変更の理由
	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	記載の適正化を図るため (表記の見直し)
② 貯蔵室における作業	<u>1)</u> 貯蔵室における作業	(3)-14)
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 <u>である</u> 貯蔵室の巡視及び搬出	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 <u>は、</u> 貯蔵室の巡視及び搬出	
入作業 <u>について、放射線業務従事者の外部被ばくを評価する</u> 。	入作業 <u>である</u> 。	
	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。_	記載の適正化を図るため (表 2-2 に基づく放
	・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))	射線業務従事者の被ば く評価の詳細化及び記
	を最大 84 kgを収納した鋼製ドラム缶を最大 7 本	、評価の詳細化及び記載の適正化) (3)-14)
	・有機廃液焼却試験で回収した酸化ウラン( $\mathrm{U}_3\mathrm{O}_8$ )(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	
	・重ウラン酸アンモニウムを精製した天然ウラン〔( $\mathrm{NH_4}$ ) $_2\mathrm{U_2O_7}$ 〕として最大 $1.2~\mathrm{kg}~\mathrm{U}$ を収納した専用	
	の試料容器最大1本	
<u>a)</u> 評価条件	2) 放射線業務従事者の被ばく評価条件の設定	記載の適正化を図るた
	a) ウラン組成及びウラン量	め (表 2-2 に基づく放 射線業務従事者の被ば
・ <u>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</u>	・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。	く評価の詳細化及び記載の適正化)
$ u$ (UF $_6$ ) として最大 84 $u$ kg $u$ を収納した鋼製ドラム缶最大 $u$ 本を貯蔵し、有機廃液焼却試験で回収	・最大 5 kg U の酸化ウラン(U30g)を収納した鋼製ドラム缶(1 本)は濃縮ウランとする。	(3)-14)
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	・最大 1.2 kg U の重ウラン酸アンモニウム [(NH <sub>4</sub> ) 2U2O <sub>7</sub> ] を精製し収納した専用の試料容器(1 本)は	
$(U_3O_8)$ として最大 $5$ $\log$ $U$ 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	天然ウランとする。	
製した天然ウラン $[(NH4)_2U_2O_7]$ 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		
<u>る。</u>		
・固体 UF <sub>6</sub> の密度は、5.16 g/cm³ (10℃) とし、固体 U <sub>3</sub> O <sub>8</sub> の密度は、8.38 g/cm³とし、固体(NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> U <sub>2</sub> O <sub>7</sub> の	・固体 UF <sub>6</sub> の密度は、5.16g/cm³ (10℃) とし、固体 U <sub>3</sub> O <sub>8</sub> の密度は、8.38g/cm³ とし、固体 (NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> U <sub>2</sub> O <sub>7</sub> の密	
密度は、1.0 g/cm <sup>3</sup> とする。	度は、1.0g/cm³とする。	
	b) 相互間距離及び年間作業時間	記載の適正化を図る ため (表記の見直し)
・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	・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。	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。	
・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、	・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。	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。	
・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	・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。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。	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。	

変更箇所を	又はここで示す。	

変更前		変更の理由
・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	・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。	ら最大 0.5 時間、年間 20 回とする。	
	c) 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	記載の適正化を図る
・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	・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	ため (表記の見直し) (3)-14)
源強度とする。	源強度とする。	
・直接線の線量計算は、点減衰積分コード QAD-CGGP2R を用いる。	・直接線の線量計算は、点減衰積分コード QAD-CGGP2R を用いる。	
・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。	・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。	
・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〕	・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]	
	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、 $6.8 \times 10^{-1} \mu  \mathrm{Sv/h}  とな$	記載の適正化を図るため(表記の見直し)
	<u> </u>	(3)-14)
<u>b)評価結果</u>	3) 放射線業務従事者の被ばく評価の結果	記載の適正化を図るため(表記の見直し)
貯蔵室における線量評価結果は、 $6.8 \times 10^{-1}~\mu~Sv/h~となる。$	_(削除)_	(3)-14)
・貯蔵室の巡視時の放射線業務従事者の被ばく線量は、	・貯蔵室の巡視時の放射線業務従事者の被ばく線量 <u>:</u>	
$6.8 \times 10^{-1}~\mu~\mathrm{Sv/h} \times 10/60~\mathrm{h/日} \times 5~\mathrm{H/ख} \times 50~\mathrm{U/年} = 28.33~\mu~\mathrm{Sv/年} = 2.8 \times 10^{-2}~\mathrm{mSv/年}$	$6.8 \times 10^{-1}~\mu~\mathrm{Sv/h} \times 10/60~\mathrm{h/日} \times 5~\mathrm{B/ }$ 週 $\times 50~$ 週/年 $=28.33~\mu~\mathrm{Sv/}$ 年	
・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 <u>は、</u>	・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:	
6.8×10 <sup>-1</sup> $\mu$ Sv/h×0.5 h/回×2 回/日×5 日/週×50 週/年=170 $\mu$ Sv/年 $=$ 1.7×10 <sup>-1</sup> mSv/年	$6.8 \times 10^{-1}~\mu~\mathrm{Sv/h} \times 0.5~\mathrm{h/回} \times 2~\mathrm{回/H} \times 5~\mathrm{H/J} \times 50~\mathrm{J}/\mathrm{f} = 170~\mu~\mathrm{Sv/f}$	
・貯蔵室の秤量作業時の放射線業務従事者の被ばくの線量 <u>は、</u>	・貯蔵室の秤量作業時の放射線業務従事者の被ばくの線量:	
6.8×10 <sup>-1</sup> $\mu$ Sv/h×0.5 h/回×20 回/年=6.8 $\mu$ Sv/年 <u>÷6.8×10<sup>-3</sup> mSv/年</u>	$6.8 \times 10^{-1}$ $\mu$ Sv/h×0.5 h/回×20 回/年=6.8 $\mu$ Sv/年	
・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 <u>を評価すると</u> 、巡視時と搬出入	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	記載の適正化を図るため(表記の見直し)
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、 <u>2.0</u> ×10 <sup>-1</sup> mSv/年となる。	時の放射線業務従事者の被ばく線量を合算して、 $\underline{2.1} \times 10^{-1}~\mathrm{mSv}/\mathrm{年}$ となる。	(3)-14)
$2.8 \times 10^{-2} \text{ mSv/年} + 1.7 \times 10^{-1} \text{ mSv/年} + 6.8 \times 10^{-3} \text{ mSv/年}$	$2.833$ $\times 10^{-2}$ mSv/年+1.7 $\times 10^{-1}$ mSv/年+6.8 $\times 10^{-3}$ mSv/年	
= <u>2.048</u> ×10 <sup>-1</sup> mSv/年= <u>2.0</u> ×10 <sup>-1</sup> mSv/年	$=\underline{2.051}\times10^{-1} \text{ mSv/年} =\underline{2.1}\times10^{-1} \text{ mSv/年}$	
・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	_(削除)	記載の適正化を図るため(電離放射線障害
業務従事者の被ばくの線量と搬出入作業時の放射線業務従事者の被ばくの線量と秤量作業時の放射		防止規則に関する評価の削除)
線業務従事者の被ばくの線量を合算して、1.1×10 <sup>-2</sup> mSv/週となり、電離放射線障害防止規則による		(3)-14)
施設等における線量の限度(1 mSv/週)を下回る。		

変更後	変更の理由
(3) 外部放射線に係る実効線量の評価のまとめ	
(1) 使用施設における作業、ウラン貯蔵庫における作業、貯蔵室における放射線業務従事者の 1 年間の	記載の適正化を図るため(表記の見直し)
外部放射線に係る実効線量 <u>を</u> 表-2-4 に示す。	(3)-14)
なお、通常 <u>、(1) 使用施設における作業</u> 、ウラン貯蔵庫における作業 <u>、</u> 貯蔵室における作業は、それぞ	記載の適正化を図るため(表記の見直し)
れ独立であり、上記作業を同一の放射線業務従事者が重複して行うことはない。	(3)-14)
したがって、 <u>(1) 使用施設における</u> 作業に伴う 1 年間の外部放射線に係る実効線量は、 <u>6.78 mSv/年(約</u>	記載の適正化を図るため(表記の見直し)
33.9 mSv/5年) であり、ウラン貯蔵庫の作業に伴う1年間の外部放射線に係る実効線量は、2.49 mSv/年	(3)-14)
(約 12.5 mSv/5 年)であり、貯蔵室の作業に伴う1年間の外部放射線に係る実効線量は、 <u>0.21 mSv/年(約</u>	
<u>1.0 mSv/5 年) であり</u> 、線量告示による放射線業務従事者の線量限度(50 mSv/年及び100 mSv/5 年)を下	
回る。	
また、核燃料物質を使用する場所は <u>他に</u> 分析室等があるが、使用量が極めて少ない <u>ため</u> 外部放射線に係	記載の適正化を図るため(表記の見直し)
る実効線量は極めて小さい。	(3)-14)
機器の除染、補修作業を行う場合は、直接機器を取り扱うが、この時の残存核燃料物質量は数 mg であ	記載の適正化を図る
り、外部放射線に係る実効線量は極めて小さい。	ため (表記の見直し) (3)-14)
	(3) 外部放射線に係る実効線量の評価のまとめ (1) 使用施設における作業、ウラン貯蔵庫における作業、貯蔵室における放射線業務従事者の1年間の外部放射線に係る実効線量を表-2-4に示す。 なお、通常、(1) 使用施設における作業、ウラン貯蔵庫における作業、貯蔵室における作業は、それぞれ独立であり、上記作業を同一の放射線業務従事者が重複して行うことはない。 したがって、(1) 使用施設における作業に伴う1年間の外部放射線に係る実効線量は、6.78 mSv/年(約33.9 mSv/5年)であり、ウラン貯蔵庫の作業に伴う1年間の外部放射線に係る実効線量は、2.49 mSv/年(約12.5 mSv/5年)であり、貯蔵室の作業に伴う1年間の外部放射線に係る実効線量は、0.21 mSv/年(約1.0 mSv/5年)であり、線量告示による放射線業務従事者の線量限度(50 mSv/年及び100 mSv/5年)を下回る。 また、核燃料物質を使用する場所は他に分析室等があるが、使用量が極めて少ないため外部放射線に係る実効線量は極めて小さい。 機器の除染、補修作業を行う場合は、直接機器を取り扱うが、この時の残存核燃料物質量は数 mg であ

変更箇所を\_\_\_\_\_又は こここで示す。

変更前						変更後 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						記載の適正化を図る			
設備	作業内容	年間取扱回数		条件 時 間 (h)	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		条件 時 間 (h)	外部放射線 に係る実効 線量 (μ Sv/年)	合 計 (mSv/年)	ため(表番号の見直し) (3)-14)	
0P-2UF <sub>6</sub> 操作室	<u>シリンダ搬入</u> 搬出 取付け 取り外し	92 回 原料 46 回 廃品 36 回 製品 10 回	<u>0.5</u> <u>1.0</u>	7/12 1.5/6	414		(削除)	(削除)	_(削除)_	(削除)	(削除) (削除)	(削除)		ウラン濃縮試験を終了 に伴う線量評価の見直 し (3)-1)-①	
Sta S 188 for own d			0.5	1/6	<u>550</u>					0.5	0. 167	149.0		記載の適正化を図るため(表記の見直し)	
遠心機処理室	遠心分離機分解作業	1,010 回	1. 0	<u>5/6</u>	<u>1, 010</u>		遠心機処理室	遠心分離機分解作業	1,010 回	1. 0	0.833	<u>274. 0</u>		(3)-14)	
<u>OP-1UF。操作室</u> OP-2UF。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	<u>2</u>	5, 000	8.32	0P-2UF <sub>6</sub> 操作室 ブレンディング 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 <u>. 0</u>	<u>6. 78</u>	記載の適正化を図る ため (表記の見直し) (3)-14)	
<u>OP-1UF<sub>6</sub>操作室</u> ブ <sup>*</sup> レンディンケ 室 部品検査室等	機器の解体作業	250 回	0.0	<u>6</u>	1, 350	350	1, 350	OP-2UF 6 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 <u>・撤去</u> 作業	差 250 回	0.0	6.0	1, 350 <u>. 0</u>		記載の適正化を図る ため(表記の見直し) (3)-14)
	シルンダ拠力	シリンダ搬入	シリンダ搬入 搬出 取付け     配列中     1/12       0.5     1/12       506			(削除)	_(削除)_			ウラン濃縮試験を終了 に伴う線量評価の見直					
		世 サけ 原品 36 回   療品 36 回		0.5	<u>0.5</u> <u>1/12</u>	<u>506</u>			(削除)_	_(削除)_	(削除)	(削除)			し(3)-1)-①
.1 \ n4.+1614	<u>取り外し</u> し し に に に に に に に に に がられる に に に に に に に に に に に に に に に に に に に		1.0	1.0 1.5/6						(削除)	_(削除)_		0.40		
ウラン貯蔵庫		期的巡視 26 回	定期的巡視     直収U     1/3       1/3     4.45       4.45     ウラン貯蔵庫       巡視     63 回	配列中 2/3	4.45	リフン貯蔵庫	<b>巡</b> 相 63 回	配列中	0.667	2 480 2		記載の適正化を図る			
				63 <u>円</u>	回収U	0. 333	2, 489. 3		ため (表記の見直し) (3)-14)						
	洗缶作業	104 回	0.5	1	624			_(削除)_	_(削除)_	(削除)	(削除)	(削除)			
	巡視	250		1/6	<u>28</u>			巡視	250 回		0. 167	28.3		洗缶作業の終了に伴う 放射線業務従事者の線	
貯蔵室	搬出入作業	500	0.5	1/2	<u>170</u>	0.2	貯蔵室	搬出入作業	500 回	0.5	0.5	<u>170. 0</u>	<u>0. 21</u>	量評価の見直し (3)-9)	
	秤量作業	20		1/2	7			秤量作業	20 <u>回</u>		0.5	6.8		記載の適正化を図る ため(表記の見直し) (3)-14)	

<del></del>	
	V/4
変更箇所を	又は・・・・で示す。

		ては、 で示す。
変更前	変更後	変更の理由
2.4 放射線管理	2.4 放射線管理	
(1) 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	(1) <u>管理区域の</u> 管理	記載の適正化を図る
	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ァ、スミヤ法等によるモニタ	ため (表記の見直し) (3)-14)
	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	
	<u>管理する。</u>	
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	解体 <u>・</u> 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	記載の適正化を図る
器及び設備・機器の健全性を巡視等で確認する <u>とともに、保管場所の汚染の有無をエアスニッファ、ス</u> ミ	<u>ミ</u> 容器及び設備・機器の健全性を巡視等で確認する。	ため(表記の見直し) (3)-14)
ヤ法等によるモニタリングで定期的に確認する。		
(2) 放射線業務従事者の被ばく管理	(2) 放射線業務従事者の被ばく管理	
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	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	■ 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	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。	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。	
2.5 管理区域境界の線量の評価	2.5 管理区域境界の線量の評価	
(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	(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	
1) 解体撤去した機器類を収納したドラム缶等の保管	1) 解体 <u>・</u> 撤去した機器類を収納したドラム缶等の保管	記載の適正化を図る
a) 評価条件	a) 評価条件	ため (表記の見直し) (3)-14)
・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面位置における線量率を誘	・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	を 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	
考慮した評価対象の管理区域境界を設定して評価する。	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。	
・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。	・OP-1UF <sub>6</sub> 操作室では、解体 <u>・</u> 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。	
・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 0.2 μ Sv/h (実派	リ ・線源とする解体 <u>・</u> 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 0.2 μ Sv/h (実	
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 160 gU/本とする。	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 160 gU/本とする。	
・線源から管理区域境界までの距離を 3.0 m とする。	・線源から管理区域境界までの距離を 3.0m とする。	
・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。	・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。	

<del>→</del> <del>→</del> ~ ~ ~ ~ ~ ~	T 1 1 -4"	1.
	V/T -	- 70 T
変更箇所を	<b>∧</b> ( <i>a</i> *-	こで示す。

変更前	変更後	変更の理由
・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、	・各核種 <u>の線源強度は、</u> 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	記載の適正化を図る
線源強度とする。	トルを算出し、線源強度とする。	ため (表記の見直し) (3)-14)
・直接線の線量計算は、点減衰積分コード QAD-CGGP2R を用いる。	・直接線の線量計算は、点減衰積分コード QAD-CGGP2R を用いる。	
・管理区域境界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-2-4</u> に示す。	・管理区域境界の線量評価計算モデルを <u>図-2-3</u> に、評価点位置図を <u>図-2-5(評価点 A)</u> に示す。	記載の適正化を図るため(表記の見直し)
・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〕	・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〕	(3)-14)
b) 評価結果	b) 評価結果	
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、 $7.36 \times 10^{-2} \mu$ Sv/h であり、 $3$ $\tau$	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、 $7.36 \times 10^{-2}  \mu  \mathrm{Sv/h}$ であり、	記載の適正化を図るため(表記の見直し)
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、3.68×10 <sup>-2</sup> mSv/3 ヶ月となる。	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、3.68×10 <sup>-2</sup> mSv/3 ヶ月となる。	(3)-14)
2) 廃棄物の仕掛品置場(2)での廃棄物の仕掛品の保管	2) 廃棄物の仕掛品置場(2)での廃棄物の仕掛品の保管	
a)評価条件	a)評価条件	
・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面位置における線量率を評	・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、原則として各線源の管理区域境界までの距離、壁厚、保管量等を	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。	考慮した管理区域境界を設定して評価する。	
・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 <u>表-2-5</u> に示す量とする。	・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。	記載の適正化を図るため(表・図番号の見
・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。	・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。	直し) (3)-14)
・線源から管理区域境界までの距離は <u>図-2-3</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	・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。	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。	
b) 計算方法	b) 計算方法	
・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	・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。	によりガンマ線線量率を計算する。	
・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。	・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。	
・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	・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	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	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。	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。	
・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 <u>図-2-4</u> に示す。	・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 <u>図-2-5(評価点 A)</u> に示す。	記載の適正化を図るため(表記の見直し)
・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〕	・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〕	(3)-14)

	変更前					変更後	<b>火</b> 人国川で <u></u>		変更の理由
0.86×10 <sup>-1</sup> μSv/h、金属製保 ケ月の時間数を 500 時間〔3	x近接距離となる位置( <u>ここでは東側</u> ) k R管庫②で 2.36×10 <sup>-1</sup> μ Sv/h、金属製保 文献(2)参照] としたときの積算線量は、 、金属製保管庫③で 0.74×10 <sup>-1</sup> mSv とな	管庫③で 1.48×10 <sup>-1</sup> μSv/ 鋼製ドラム缶で 0.43×10	n であり、3 ) <sup>-1</sup> mSv、金属	c)	0.86×10 <sup>-1</sup> μ Sv/h、金属製保 ヶ月の時間数を 500 時間〔3	近接距離となる位置( <u>図-2-5 評価点 A)</u> 発管庫②で 2.36×10 <sup>-1</sup> μ Sv/h、金属製保 文献(2)参照]としたときの積算線量は 、金属製保管庫③で 0.74×10 <sup>-1</sup> mSv とな	 2管庫③で 1.48×10 <sup>-1</sup> μSv/h <sup></sup> 、鋼製ドラム缶で 0.43×10 <sup>-1</sup> n	であり、3 nSv、金属	記載の適正化を図る ため (表記の見直し) (3)-14)
	<u>長-2-5</u> 廃棄物の仕掛品の対象物及び核 廃棄物の仕掛品の保管本数 鋼製ドラム缶:270本 金属製保管庫②:1基 金属製保管庫③:1基					<u>長-2-3</u> 廃棄物の仕掛品の対象物及び核 廃棄物の仕掛品の保管本数 鋼製ドラム缶: 270本 金属製保管庫②:1基 金属製保管庫③:1基			記載の適正化を図る ため(表番号の見直 し) (3)-14)
OP-1UF <sub>6</sub> 操作室では、解体撤去 る。 解体撤去した機器類を収納し 0.37×10 <sup>-1</sup> mSv であり、廃棄 <sup>4</sup> 2.35×10 <sup>-1</sup> mSv である。 したがって、使用施設(OP-	における管理区域境界の線量の評価結果とした機器類を収納したドラム缶等の保 したドラム缶等の保管における管理区域物の仕掛品置場(2)における管理区域場 1UF6操作室)における管理区域境界の総 は第12年2年2月12年2日2月2日を超さる	管と廃棄物の仕掛品置場 境界の 3 ヶ月における積 意界の 3 ヶ月における積 泉量は 2.72×10 <sup>-1</sup> mSv であ	算線量は、	o. 2.	OP-1UF <sub>6</sub> 操作室では、解体 <u>・</u> 打る。 解体 <u>・</u> 撤去した機器類を収約 37×10 <sup>-1</sup> mSv であり、廃棄 <sup>4</sup> 35×10 <sup>-1</sup> mSv である。 したがって、使用施設(OP-	における管理区域境界の線量の評価総 散去した機器類を収納したドラム缶等の 内したドラム缶等の保管における管理区 物の仕掛品置場(2)における管理区域:	の保管と廃棄物の仕掛品置場( 区域境界の3ヶ月における積算 境界の3ヶ月における積算 線量は2.72×10 <sup>-1</sup> mSv <u>/3ヶ月</u>	章線量は、 線量は、	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(表記の見直し)
(2) 使用施設 (遠心機・部品保管 1) 廃棄物の仕掛品置場(1)での a) 評価条件 ・線源から最近接距離とな 評価する。複数の線源があ を考慮した管理区域境界を	る管理区域境界位置を設定し、管理区域 うる場合には、原則として各線源の管理[	価 成境界壁の外面位置におけ 区域境界までの距離、壁厚		(2)	吏用施設(遠心機・部品保管 廃棄物の仕掛品置場(1)での a) 評価条件 ・線源から最近接距離とな 評価する。複数の線源があ を考慮した管理区域境界を	る管理区域境界位置を設定し、管理区域のる場合には、原則として各線源の管理	平価 域境界壁の外面位置における。 !区域境界までの距離、壁厚、		(3)-14)

						又は <
変更前				変更後		
・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			・線源から管理区域境界までの距離は <u>図-2-4</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。			放射線の低減効果は、保守的な	な評価とするために考慮しない。		ため(表番 し)
o )計算方法			b)計算方法			(3)-14)
<ul><li>・評価対象核種の線源強度は、核</li></ul>	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	・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-C	GGP2R
によりガンマ線線量率を計算す	ける。		によりガンマ線線量率を計算す	ける。		
<ul><li>カートンボックスの計算モデ</li></ul>	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。	・カートンボックスの計算モデル	ルの線源形状は、カートンボックス 525 個	国と等価容積の球体とする。	
・管理区域境界の線量評価計算	モデルを <u>図-2-3</u> に、評価点位置を <u>図-2-4</u> に	示す。	・管理区域境界の線量評価計算3	Eデルを <u>図−2−4</u> に、評価点位置を <u>図−2−5</u>	<u>(評価点 B)</u> に示す。	記載の適コ
・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〕		・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]		ため(表記の (3)-14)
2) 計算結果			c)計算結果			
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、5.08×10 <sup>-3</sup> μSv/h であ	線源と管理区域境界が最近接距	距離となる位置 <u>(図−2−5 評価点 B)</u> における	る線量率は、5.08×10 <sup>-3</sup> μSv	y/hで 記載の適コ ため(表記の
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、	2.54×10 <sup>-3</sup> mSv/3 ヶ月となる。	あり、3ヶ月の時間数を 500 時間	引〔文献(2)参照〕としたときの積算線量は	は、2.54×10 <sup>-3</sup> mSv/3 ヶ月と	(2) 14)
表-2-6	廃棄物の仕掛品の対象物及び核燃料物質	量	表-2-4	廃棄物の仕掛品の対象物及び核燃料物質	質量	記載の適用
<u>表-2-6</u> 保管場所	廃棄物の仕掛品の対象物及び核燃料物質 廃棄物の仕掛品の保管本数	「量     核燃料物質量	<u>表-2-4</u> 保管場所	廃棄物の仕掛品の対象物及び核燃料物質 廃棄物の仕掛品の保管本数	質量 核燃料物質量	記載の適 ため(表番 し)
						ため(表番
保管場所 廃棄物の仕掛品置場(1)	廃棄物の仕掛品の保管本数	核燃料物質量	保管場所 保管場所 廃棄物の仕掛品置場(1)	廃棄物の仕掛品の保管本数	核燃料物質量	ため(表番 し) (3)-14) 記載の適』
保管場所 廃棄物の仕掛品置場(1) (遠心機・部品保管室)	廃棄物の仕掛品の保管本数	核燃料物質量	保管場所 保管場所 廃棄物の仕掛品置場(1) (遠心機・部品保管室)	廃棄物の仕掛品の保管本数	核燃料物質量	ため(表番 し) (3)-14)
保管場所 廃棄物の仕掛品置場(1) (遠心機・部品保管室) 遠心機の保管 〕評価条件	廃棄物の仕掛品の保管本数	核燃料物質量 11.6kgU	保管場所 廃棄物の仕掛品置場(1) (遠心機・部品保管室) 2) 遠心 <u>分離</u> 機の保管 a) 評価条件	廃棄物の仕掛品の保管本数	核燃料物質量 11.6kgU	ため(表番 し) (3)-14) 記載の適 ため (3)-14)
保管場所 廃棄物の仕掛品置場(1) (遠心機・部品保管室) 遠心機の保管 ) 評価条件 ・線源から最近接距離となる管:	廃棄物の仕掛品の保管本数 カートンボックス: 525 個	核燃料物質量 11.6kgU の外面位置における線量率を評	保管場所 廃棄物の仕掛品置場(1) (遠心機・部品保管室) 2) 遠心 <u>分離</u> 機の保管 a) 評価条件 ・線源から最近接距離となる管理	廃棄物の仕掛品の保管本数 カートンボックス:525 個	核燃料物質量 11.6kgU	ため(表番し) (3)-14) 記載の適コ ため (3)-14)
保管場所 廃棄物の仕掛品置場(1) (遠心機・部品保管室) 遠心機の保管 ) 評価条件 ・線源から最近接距離となる管:	廃棄物の仕掛品の保管本数 カートンボックス:525個 理区域境界位置を設定し、管理区域境界壁の 合には、原則として各線源の管理区域境界ま	核燃料物質量 11.6kgU の外面位置における線量率を評	保管場所 廃棄物の仕掛品置場(1) (遠心機・部品保管室) 2) 遠心 <u>分離</u> 機の保管 a) 評価条件 ・線源から最近接距離となる管理	廃棄物の仕掛品の保管本数 カートンボックス:525個 理区域境界位置を設定し、管理区域境界壁 合には、原則として各線源の管理区域境界	核燃料物質量 11.6kgU	ため(表番し) (3)-14) 記載の適コ ため (3)-14)
保管場所 廃棄物の仕掛品置場(1) (遠心機・部品保管室) 遠心機の保管 ) 評価条件 ・線源から最近接距離となる管 価する。複数の線源がある場合 考慮した管理区域境界を設定し	廃棄物の仕掛品の保管本数 カートンボックス:525個 理区域境界位置を設定し、管理区域境界壁の 合には、原則として各線源の管理区域境界ま	核燃料物質量 11.6kgU の外面位置における線量率を評 までの距離、壁厚、保管量等を	保管場所 廃棄物の仕掛品置場(1) (遠心機・部品保管室) 2) 遠心 <u>分離</u> 機の保管 a) 評価条件 ・線源から最近接距離となる管理 価する。複数の線源がある場合 考慮した管理区域境界を設定し	廃棄物の仕掛品の保管本数 カートンボックス:525個 理区域境界位置を設定し、管理区域境界壁 合には、原則として各線源の管理区域境界	核燃料物質量 11.6kgU 2までの距離、壁厚、保管量	ため(表番し) (3)-14) 記載の適コ ため (3)-14)
保管場所 廃棄物の仕掛品置場(1) (遠心機・部品保管室) 遠心機の保管 ) 評価条件 ・線源から最近接距離となる管 価する。複数の線源がある場合 考慮した管理区域境界を設定し	廃棄物の仕掛品の保管本数 カートンボックス:525個 理区域境界位置を設定し、管理区域境界壁の 合には、原則として各線源の管理区域境界ま して評価する。	核燃料物質量 11.6kgU の外面位置における線量率を評 までの距離、壁厚、保管量等を	保管場所 廃棄物の仕掛品置場(1) (遠心機・部品保管室) 2) 遠心 <u>分離</u> 機の保管 a) 評価条件 ・線源から最近接距離となる管理 価する。複数の線源がある場合 考慮した管理区域境界を設定し	廃棄物の仕掛品の保管本数 カートンボックス:525個 理区域境界位置を設定し、管理区域境界壁 合には、原則として各線源の管理区域境界 して評価する。	核燃料物質量 11.6kgU 2までの距離、壁厚、保管量	ため(表番し) (3)-14) 記載の適コ ため (3)-14)
保管場所 廃棄物の仕掛品置場(1) (遠心機・部品保管室) 遠心機の保管 ) 評価条件 ・線源から最近接距離となる管: 価する。複数の線源がある場合 考慮した管理区域境界を設定し ・評価において線源とする遠心 ウラン量とする。	廃棄物の仕掛品の保管本数 カートンボックス:525個 理区域境界位置を設定し、管理区域境界壁の 合には、原則として各線源の管理区域境界ま して評価する。	核燃料物質量  11.6kgU  20外面位置における線量率を評までの距離、壁厚、保管量等を 機縮ウランとし、 <u>表-2-7</u> に示す	保管場所  廃棄物の仕掛品置場(1) (遠心機・部品保管室)  2) 遠心 <u>分離</u> 機の保管  a) 評価条件 ・線源から最近接距離となる管理 価する。複数の線源がある場合 考慮した管理区域境界を設定し ・評価において線源とする遠心 っポーラン量とする。	廃棄物の仕掛品の保管本数 カートンボックス:525個 理区域境界位置を設定し、管理区域境界壁 合には、原則として各線源の管理区域境界 して評価する。	核燃料物質量  11.6kgU  11.6kgU  よこの外面位置における線量  までの距離、壁厚、保管量  シ系濃縮ウランとし、表土	ため(表番し) (3)-14) 記載の適コ ため (3)-14) ※を評 登等を 記載の適コ ため (3)-14)

# b)計算方法

・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。

変更前

- ・遠心機の計算モデルの線源形状は、表-2-7と等価容積の直方体とする。
- ・管理区域境界の線量評価計算モデルを図-2-5に、評価点位置を図-2-4に示す。
- ・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〕

### 表-2-7 遠心機保管場所の対象物及び核燃料物質量

保管場所	対象物等	核燃料物質量
遠心機保管場所(1)	保管物:撤去遠心機 評価寸法:奥行:1657cm、幅:3740cm、高さ:380cm	93. 5kgU
遠心機保管場所(2)	保管物:撤去遠心機 評価寸法:奥行:165cm、幅: 240cm、高さ:340cm	27. 4kgU
遠心機保管場所(3)	保管物:撤去遠心機 評価寸法:奥行:235cm、幅:1407cm、高さ:302cm	9. 2kgU
遠心機保管場所(4)	保管物:撤去遠心機 評価寸法:奥行:502cm、幅:1407cm、高さ:293cm	18. 8kgU

#### c) 計算結果

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、<u>表-2-8</u>に示すとおり。 なお、積算線量は3ヶ月の時間数を500時間〔文献(2)参照〕として求める。

表-2-8 遠心機保管場所の評価結果

場所	線量率	3ヶ月の積算線量
遠心機保管場所(1)	0. $17 \times 10^{-2} \mu \text{ Sv/h}$	0.85×10 <sup>-3</sup> mSv
遠心機保管場所(2)	1. $88 \times 10^{-2} \mu \text{ Sv/h}$	9. 40×10 <sup>-3</sup> mSv
遠心機保管場所(3)	$0.99 \times 10^{-2} \mu \text{ Sv/h}$	4.95×10 <sup>-3</sup> mSv
遠心機保管場所(4)	$1.01 \times 10^{-2} \mu \text{ Sv/h}$	5.05×10 <sup>-3</sup> mSv
	合計	$2.~03 \times 10^{-2}~{\rm mSv}$

#### b) 計算方法

・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。

変更後

- ・遠心分離機の計算モデルの線源形状は、表-2-5と等価容積の直方体とする。
- ・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-2-5 (評価点 B)</u>に示す。
- ・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〕

表-2-5 遠心機保管場所の対象物及び核燃料物質量

保管場所	対象物等	核燃料物質量
遠心機保管場所(1)	保管物:撤去遠心 <u>分離</u> 機 評価寸法:奥行:1,657cm、幅:3,740cm、高さ:380cm	93. 5kgU
遠心機保管場所(2)	保管物:撤去遠心 <u>分離</u> 機 評価寸法:奥行:165cm、幅: 240cm、高さ:340cm	27. 4kgU
遠心機保管場所(3)	保管物:撤去遠心 <u>分離</u> 機 評価寸法:奥行:235cm、幅:1,407cm、高さ:302cm	9. 2kgU
遠心機保管場所(4)	保管物:撤去遠心 <u>分離</u> 機 評価寸法:奥行:502cm、幅:1,407cm、高さ:293cm	18. 8kgU

#### c) 計算結果

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、<u>表</u>-2-6 に示すとおり。 なお、積算線量は 3 ヶ月の時間数を 500 時間 [文献 (2)参照] として求める。

## 表-2-6 遠心機保管場所の評価結果

場所	線量率	3ヶ月の積算線量
遠心機保管場所(1)	$0.17 \times 10^{-2} \mu \text{ Sv/h}$	$0.85 \times 10^{-3} \text{ mSv}$
遠心機保管場所(2)	$1.88 \times 10^{-2} \mu \text{ Sv/h}$	9. 40×10 <sup>-3</sup> mSv
遠心機保管場所(3)	$0.99 \times 10^{-2} \mu \text{ Sv/h}$	4. 95×10 <sup>-3</sup> mSv
遠心機保管場所(4)	$1.01 \times 10^{-2} \mu \text{ Sv/h}$	5. 05×10 <sup>-3</sup> mSv
	合計	$2.03 \times 10^{-2} \text{ mSv}$

記載の適正化を図る ため(表記及び図表番 号の見直し) (3)-14)

変更の理由

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(表記及び表番号 の見直し) (3)-14)

記載の適正化を図る ため(表番号の見直 し) (3)-14)

変更箇所を	714	 一つで示す。
を 火 直 川 化	又(よ・-	(A) 9 o

変更前	変更後	変更の理由
3) 解体撤去した機器類を収納したドラム缶等の保管	3) 解体 <u>・</u> 撤去した機器類を収納したドラム缶等の保管	記載の適正化を図る
a)評価条件	a)評価条件	ため(表記及び図番号の見直し)
・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面位置における線量率を評	・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面位置における線量率を評	(3)-14)
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	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。	考慮した管理区域境界を設定して評価する。	
・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	・評価において線源とする解体 <u>・</u> 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	記載の適正化を図るため(表記及び図番号
系濃縮ウランとし、ウラン量は、82.4 kg U とする。	ン系濃縮ウランとし、ウラン量は、82.4 kg U とする。	の見直し) (3)-14)
・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	・線源から管理区域境界までの距離は図-2-7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。	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。	
b)計算方法	b)計算方法	
・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	・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。	によりガンマ線線量率を計算する。	
・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	・解体 <u>・</u> 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 <u>・</u> 撤去した機器類を収納し	
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。	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。	
・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。	・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。	記載の適正化を図るため(表記及び図番号
・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〕	・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〕	の見直し) (3)-14)
c)計算結果	c)計算結果	
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、 $1.09 \times 10^{-2} \mu  \mathrm{Sv/h}$ であ	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、1.09×10 <sup>-2</sup> μ Sv/h	
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、5.45×10 <sup>-3</sup> mSv/3ヶ月となる。	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、5.45×10 <sup>-3</sup> mSv/3ヶ月とな	ため(表記の見直し) (3)-14)
	る。	

変更前	変更後	変更の理由
<u> </u>	<b>发</b>	多文の母田
	(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	ブレンディング室に おける管理区域境界
(新規)	1) 解体・撤去した機器類を収納したドラム缶等の保管	の線量の評価を追加(3)-13)、(3)-1)-①
	<u>a)評価条件</u>	(0) 10) ( (0) 1) (
	① 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。	
	② 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。	
	③ 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 0.2 $\mu$ Sv/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。	
	④ 線源から管理区域境界までの距離を 120cm とする。	
	⑤ 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	
	<u>\\`\\</u>	
	<u>b)評価方法</u>	
	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。	
	② 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。	
	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。	
	④ 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〕	
	<u>c)評価結果</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、6.76×10 <sup>-1</sup> μ Sv/h で	
	<u>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、3.38×10⁻¹mSv/3 ヶ月となる。</u>	
	<u>2) 遠心分離機の保管</u>	遠心分離機の保管に伴
	<u>a)評価条件</u>	う被ばく評価の見直し (3)-1)-①、(3)-13)
	① 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、原則として各線源の管理区域境界までの距離、壁厚、保管	
	<u>量等を考慮した管理区域境界を設定して評価する。</u>	

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       遠心分離機の う被ばく評析 kg U とする。         (3) 線源から管理区域境界までの距離は 100cm とする。       (3)-1)-①、         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。	
	ਜ਼の見直し
<ul> <li>○ 著作方法</li> <li>① 評価才象接着の参慮後表は、核量生皮が高計算コード QU(GDC.2 で著出し、意味養殖クコード QD (GDC.2 で著出し、意味養殖クコード QD (GDC.2 で著出し、意味養殖クコード QD (GDC.2 で著出し、意味養殖分コード QD (GDC.2 で著出し、意味養殖分コード QD (GDC.2 で著出し、意味養殖力 S. (D ) さら中間機力計量・デルウ物運が出まる。</li> <li>② 医心の間上する。</li> <li>① 等型区域に対の影響が指述する。デルを加いる。(文章(自動な) 上示し、</li> <li>② 事の数数への検察が当っては、核算性数を加いる。(文章(自動な) 上示し、</li> <li>② 事の数数への検察が当っては、核算性数を加いる。(文章(自動な) 上のに参い方式の J. とのよびであった。を対しまままままままままままままままままままままままままままままままままままま</li></ul>	区域境界 西を追加

変更前	変更後	変更の理由
及 入 FIJ		<b>交</b> 人 少
	(4) 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	新たに保管場所に設 定することに伴う被ば
<u>(新規)</u>	① 解体・撤去した機器類を収納したドラム缶等の保管	く評価(OP-2UF <sub>6</sub> 操作室 における管理区域境
	<u>a)評価条件</u>	界の線量の評価を追加)
	1) 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面位置における線量率	(3)-13)
	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	
	<u>量等を考慮した管理区域境界を設定して評価する。</u>	
	2) 0P-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。	
	3) 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 0.2 μ Sv/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。	
	4) 線源から管理区域境界までの距離は 120cm とする。	
	5) 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	
	<u>V`</u>	
	<u>b)評価方法</u>	
	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。	
	2) 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。	
	3) 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。	
	4) 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〕	
	<u>c)評価結果</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、6.34×10 <sup>-1</sup> μ Sv/h で	
	<u>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、3.17×10<sup>-1</sup>mSv/3ヶ月となり、</u>	
	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。	

変更箇所を	_又	はく	~	$\geq$	で示す。	С
						_

変更前	変更後	変更の理由
(2) 貯蔵施設における管理区域境界の評価  ① 貯蔵施設(貯蔵室)における管理区域境界の線量の評価	(5) 貯蔵施設 (貯蔵室) における管理区域境界の評価	記載の適正化を図る ため(表記の見直し) (3)-14)
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。	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。	
a) 評価条件	① 貯蔵室における管理区域境界の線量の評価 a) 評価条件	記載の適正化を図る ため(表記の見直し) (3)-14)
・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	・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	$(UF_6)$ 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	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 $(U_3O_8)$ 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	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 $[(NH_4)_2U_2O_7]$ 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。	ウラン $[(NH_4)_2U_2O_7]$ 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。	
・固体 UF <sub>6</sub> の密度は、5.16 g/cm³ (10℃) とし、固体 U <sub>3</sub> O <sub>8</sub> の密度は、8.38 g/cm³とし、固体(NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> U <sub>2</sub> O <sub>7</sub> の密	・固体 UF <sub>6</sub> の密度は、5.16g/cm³ (10℃) とし、固体 U <sub>3</sub> O <sub>8</sub> の密度は、8.38g/cm³ とし、固体(NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> U <sub>2</sub> O <sub>7</sub> の密度	
度は、1.0 g/cm³とする。	は、1.0g/cm³とする。	
・線源と壁間距離を 20 m とする。	・線源と壁間距離を 20m とする。	
・遮蔽計算上考慮する構造物として壁	・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。 b) 計算方法	記載の適正化を図る ため(表記の見直し) (3)-14)
・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、	・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。	線源強度とする。	
・直接線の線量計算は、点減衰積分コード QAD-CGGP2R を用いる。	・直接線の線量計算は、点減衰積分コード QAD-CGGP2R を用いる。	
・管理区域境界の線量評価計算モデルを <u>図-2-7</u> に、評価点位置図を <u>図-2-8</u> に示す。 ・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〕	・管理区域境界の線量評価計算モデルを <u>図-2-10</u> に、評価点位置図を <u>図-2-11(評価点 A)</u> に示す。 ・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〕	記載の適正化を図る ため(表記及び図番号 の見直し) (3)-14)

変更箇所を	714	-,-	マニー ベテナ
変 史 固 川 ぞ	又はこ		一・で示す。

変更前		変更の理由
<u>b)</u> 評価結果	<u>c)</u> 評価結果	記載の適正化を図る
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( <u>ここでは東側</u> )を選択し、管理区域境	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( <u>図-2-11 評価点 A</u> )を選択し、管理区域	
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 2.9×10 <sup>-4</sup> μ Sv/h であり、3 ヶ月の時間数	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 $2.9 \times 10^{-4} \mu$ Sv/h であり、 $3$ ヶ月の時間数	(3)-14)
を 500 時間としたとき、その 3 ヶ月における積算線量は 1.5×10 <sup>-4</sup> mSv となる。	を 500 時間としたとき、その 3 ヶ月における積算線量は 1.5×10 <sup>-4</sup> mSv となる。	
$2.9 \times 10^{-4}$ $\mu$ Sv/h×500 h/3 ヶ月 = 0.145 $\mu$ Sv/3 ヶ月 ≒ 1.5 × $10^{-4}$ mSv/3 ヶ月	$2.9 \times 10^{-4} \mu \text{ Sv/h} \times 500 \text{h/3} $ ヶ月 = $0.145 \mu \text{ Sv/3} $ ヶ月 $= 1.5 \times 10^{-4} \text{mSv/3} $ ヶ月	

<del></del>	
変更箇所を	又はこここで示す。
27 X 1011717	X (

亦再光		スは で示す。 変更の理由
変更前	変更後	変 史 の 理 田
(3) 管理区域境界の線量の評価結果	(6) 管理区域境界の線量の評価結果	記載の適正化を図る ため(表記、項番号及
① 図-2-4 に示す東側の管理区域境界の線量の評価結果	① 主棟東側の管理区域境界の線量の評価結果	び図番号の見直し)
<u>図-2-4</u> に示す東側 <u>(OP-1 UF<sub>6</sub>操作室と非管理区域を仕切る壁)</u> の管理区域境界の線量評価は、使用施設	<u>図−2−5 及び図−2−11</u> に示す <u>主棟</u> 東側 <u>の評価点 A</u> の管理区域境界の線量評価は、使用施設及び貯蔵施設	(3)-14)
及び貯蔵施設(貯蔵室)が同一の位置となる。	(貯蔵室) が同一の位置となる。	
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	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	
2.8×10 <sup>-1</sup> 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	2.8×10 <sup>-1</sup> 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 1.3mSv/3 ヶ月を超える	
るおそれはない。	おそれはない。	
・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	・0P-1 主棟の東側の使用施設等の 0P-1 UF。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	
2. $72 \times 10^{-1}$ mSv/3 $f$ 月 $+1.5 \times 10^{-4}$ mSv/3 $f$ 月 $=2.8 \times 10^{-1}$ mSv/3 $f$ 月	$2.72 \times 10^{-1}$ mSv/3 ヶ月 $+1.5 \times 10^{-4}$ mSv/3 ヶ月 $=2.8 \times 10^{-1}$ mSv/3 ヶ月	
② 図-2-4 に示す西側の管理区域境界の線量の評価結果	② <u>主棟</u> 西側の管理区域境界の線量の評価結果	記載の適正化を図る
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	<u>a)</u> 図-2-5 に示す <u>主棟</u> 西側 <u>の評価点 B</u> 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	ため(表記の見直し) (3)-14)
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 2.9×10 <sup>-2</sup>	廃棄物の仕掛品、遠心 <u>分離</u> 機、解体物ドラム缶からの線量を合算した 2.9×10 <sup>-2</sup> mSv/3 ヶ月となり、線	
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	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。	
たい。	・主棟西側の評価点 B における合算値	記載の適正化を図る ため(表記の見直し) (3)-14)
$2.54 \times 10^{-3} \text{ mSv}/3 $	$2.54 \times 10^{-3} \text{mSv}/3$ ケ月 $+2.03 \times 10^{-2} \text{mSv}/3$ ケ月 $+5.45 \times 10^{-3} \text{mSv}/3$ ケ月 $=2.9 \times 10^{-2} \text{mSv}/3$ ケ月	
	b) 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	ブレンディング室及 び OP-2UF <sub>6</sub> 操作室にお
	体・撤去した機器類を収納したドラム缶等からの線量が 3.88×10 <sup>-1</sup> mSv/3 ヶ月となり、線量告示の管	ける管理区域境界の線量の評価を追加
	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。	(3)-13)
	c) 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 3.17×10 <sup>-1</sup> 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 1.3mSv/3 ヶ月を超えるおそれはない。	

変更前	変更後	変更の理由
2.6 周辺監視区域境界の線量評価	2.6 周辺監視区域境界の線量評価	
(1) 周辺監視区域境界の一般公衆の内部被ばくの評価	(1) 周辺監視区域境界の一般公衆の内部被ばくの評価	
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	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	
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	0P-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。	機処理室系統の局所排気処理装置に入る。	
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	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。	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。	
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	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。	理室系統の局所排気処理装置内に設ける。	
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、	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	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。	減を行う。	
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	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。	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。	
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	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	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	
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	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	
種構成を1:4とした放射性物質にて評価を行う。	の核種構成を1:4とした放射性物質にて評価を行う。	
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	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	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	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0RIGEN-2/82(modify 86)により	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0RIGEN-2/82(modify 86)により	
評価し、これを使用する。	評価し、これを使用する。	
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	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	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 <u>表-2-9</u> 及び <u>表-2-10</u> に示す。	含有量を <u>表-2-7</u> 及び <u>表-2-8</u> に示す。	記載の適正化を図る ため(表番号の見 し) (3)-14)

77 111 22 13 73 13 11 17 17	の想定含有		WILD S	表-2-7 OP-1A 遠心分離機、OF	の想定含有	量		記載の適正化を図るため(表番号の見直
核	種	想定含有量 (Bq/gU)		核	種	想定含有量 (Bq/gU)		(3)-14)
	<sup>2 3 4</sup> U	9.4 ×10 <sup>4</sup>			$^{234}$ U	9. 4 ×10 <sup>4</sup>		
ウラン	<sup>2 3 5</sup> U	3.2 ×10 <sup>3</sup>		ウラン	<sup>235</sup> U	3. 2 ×10 <sup>3</sup>		
同位体	<sup>236</sup> U	4.0 ×10 <sup>3</sup>		同位体	236U	4. 0 ×10 <sup>3</sup>		
	<sup>238</sup> U	1.2 ×10 <sup>4</sup>			<sup>238</sup> U	1.2 ×10 <sup>4</sup>		
ウラン <u>娘</u> 核種	<sup>2 2 8</sup> Th	8.0 ×10 <sup>2</sup>		ウラン <u>子孫</u> 核種	<sup>228</sup> Th	8. 0 ×10 <sup>2</sup>		
<u>,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,</u>								
	-2 要素機内部に残留す	- る放射性物質の想定含有量		<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	_	記載の適正化を図る
	−2 要素機内部に残留す 種	「る放射性物質の想定含有量 想定含有量 (Bq/gU)		<u>表-2-8</u> DOP-2	要素機内部に残留す 種	る放射性物質の想定含有量 想定含有量 (Bq/gU)	_	ため(表番号の見直 し)
表-2-10 DO		想定含有量				想定含有量		ため(表番号の見直
表-2-10 DOI	種	想定含有量 (Bq/gU)		核	種	想定含有量 (Bq/gU)		ため(表番号の見直 し)
表-2-10 DO	種 <sup>232</sup> U	想定含有量 (Bq/gU) 7.9 ×10 <sup>3</sup>			種 <sup>232</sup> U	想定含有量 (Bq/gU) 7.9 ×10 <sup>3</sup>		ため(表番号の見直 し)
表-2-10 DOI 核	種 <sup>232</sup> U <sup>234</sup> U	想定含有量 (Bq/gU) 7.9 ×10 <sup>3</sup> 3.8 ×10 <sup>5</sup>		枝	種 <sup>232</sup> U <sup>234</sup> U	想定含有量 (Bq/gU) 7.9 ×10 <sup>3</sup> 3.8 ×10 <sup>5</sup>		ため(表番号の見直 し)
表-2-10 DOI 核	種 232U 234U 236U	想定含有量 (Bq/gU) 7.9 ×10 <sup>3</sup> 3.8 ×10 <sup>5</sup> 4.4 ×10 <sup>4</sup>		枝	種 <sup>232</sup> U <sup>234</sup> U <sup>236</sup> U	想定含有量 (Bq/gU) 7.9 ×10 <sup>3</sup> 3.8 ×10 <sup>5</sup> 4.4 ×10 <sup>4</sup>		ため(表番号の見直 し)
表-2-10 DOI 核	種 232U 234U 236U 238U	想定含有量 (Bq/gU) 7.9 ×10 <sup>3</sup> 3.8 ×10 <sup>5</sup> 4.4 ×10 <sup>4</sup> 1.2 ×10 <sup>4</sup>			種 232U 234U 236U 238U	想定含有量 (Bq/gU) 7.9 ×10 <sup>3</sup> 3.8 ×10 <sup>5</sup> 4.4 ×10 <sup>4</sup> 1.2 ×10 <sup>4</sup>		ため(表番号の見直 し)
表-2-10 DOI 核	種 232U 234U 236U 238U 228Th	想定含有量 (Bq/gU) 7.9 ×10 <sup>3</sup> 3.8 ×10 <sup>5</sup> 4.4 ×10 <sup>4</sup> 1.2 ×10 <sup>4</sup>			種 232U 234U 236U 238U	想定含有量 (Bq/gU) 7.9 ×10 <sup>3</sup> 3.8 ×10 <sup>5</sup> 4.4 ×10 <sup>4</sup> 1.2 ×10 <sup>4</sup>		ため(表番号の見直 し)

変更前	変更後	変更の理由
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。		ウラン濃縮試験を終 了したため削除 (3)-1)-(1)
OP-1 主棟の排気を伴う運転操作及びその頻度	1) OP-1 主棟の排気を伴う運転操作及びその頻度	(0) 1) (0)
「排気を伴う運転操作」	[排気を伴う運転操作]	
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。	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。	
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	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。	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。	
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	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。	て、部品表面の放射性物質を分離処理する。	
〔運転操作の頻度及び最大流量〕	〔運転操作の頻度及び最大流量〕	
0P-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	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。	最大となる。	
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	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。	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。	
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	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	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	
平均の放射性物質の発生量は 1.2gU/時として評価する。	均の放射性物質の発生量は 1.2gU/時として評価する。	
8gU/台×25 台/週     = 1.2gU/時       24 時/日×7 日/週     = 1.2gU/時	8gU/台×25 台/週       =1.2gU/時         24 時/日×7 日/週       =1.2gU/時	
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	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	
間平均の放射性物質の発生量は 2.9gU/時として評価する。	平均の放射性物質の発生量は 2.9gU/時として評価する。	
480gU/台×1台/週     24時/日×7日/週	480gU/台×1台/週     = 2.9gU/時       24時/日×7日/週     = 2.9gU/時	

	··	変更箇所を又はく つで示す。
変更前	変更後	変更の理由
2) OP-2 主棟の排気を伴う <u>運転</u> 操作及びその頻度	2) OP-2 主棟の排気を伴う操作及びその頻度	よっ、amがなのなった
[排気を伴う運転操作]	(削除)	ウラン濃縮の終了に伴う被ばく評価の見直し (************************************
<ul><li>① 定常操作</li></ul>		(排気を伴う操作の見 直し) (3)-1)-①
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		(3)-1)-(1)
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		
<u>集する。</u>		
② 原料回収操作		
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。		
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。		
③ カスケード排気操作		
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。		
[排気の頻度及び最大流量]		
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。		
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。		
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。		
表-2-11 各操作における排気の頻度及び最大流量		
<u>操 作 排気の頻度                                    </u>		
(1)定常操作 (OP-2UF <sub>6</sub> 操作室) <u>連 続 124gU/min</u>		

	(1) 定常操作 (0P-2UF <sub>6</sub> 操作室)	_	連続	<u>124gU∕min</u>		
	(2)原料回収操作(0P-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	45gU∕min		
		停電停止	約2回/年	45gU/min		

変更前	変更後	変更の理由					
		解体・撤去作業に伴う					
	a)機器の解体・撤去作業	一般公衆の被ばく評価 の見直し(排気を伴う					
	<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</u>	操作の見直し)					
	いる放射性物質は、運転実績により天然ウラン3kgUが存在するものとする。						
	<u>・0P-2UF<sub>6</sub> 操作室内の除染フード及びグリーンハウスを 0P-2UF<sub>6</sub> 操作室系統及びブレンディング室系統</u>	<u></u>					
	局所排気処理装置で排気する。						
	・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。						
	<ul><li>・作業時の飛散率は、1.0×10<sup>-4</sup> [文献(1)参照] とする。</li></ul>						
	・0P-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、2.0×10 <sup>-4</sup> gU/時として評価	<del>]</del>					
	<u>る。</u>						
	$\leq 3 \text{kgU} \times 10^3 \times 1.0 \times 10^{-4} - 2.0 \times 10^{-4} \text{gH/Hz}$						
	$\frac{3 \text{kgU} \times 10^3 \times 1.0 \times 10^{-4}}{6 \text{h}/ \text{H} \times 5 \text{ H}/ \text{週} \times 50 \text{ 週}} = 2.0 \times 10^{-4} \text{gU/時}$						

変更前	変更後	変更の理由
		2
<ul><li>(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</li></ul>	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	
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	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。	列) の高性能エアフィルタにて行うことから 99.999 %とする。	
OP-2 主棟における各排気系統の <u>UF<sub>6</sub></u> 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</u>	OP-2 主棟における各排気系統の <u>放射性物質</u> に対する捕集効率は、高性能エアフィルタ 99.9 %とする。	記載の適正化及びウラン濃縮の終了に伴うが
プ 99.9%、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。	また、相対濃度の計算は、以下の計算による。	射線業務従事者の被じ く評価の見直し (3)-1)-①
<u>)</u> 大気拡散式	<u>a)</u> 大気拡散式	記載の適正化を図るた
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。	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。	め (番号の見直し) (3)-14)
$\chi\left(\mathbf{x},\mathbf{y},\mathbf{z}\right) = \frac{\mathbf{Q}}{2\pi\sigma_{\mathbf{y}}\sigma_{\mathbf{z}}\mathbf{U}\cdot3600} \cdot \exp\left(-\frac{\mathbf{y}^{2}}{2\sigma_{\mathbf{y}}^{2}}\right) \times \left[\exp\left\{-\frac{(\mathbf{Z}-\mathbf{H}_{\mathbf{e}})^{2}}{2\sigma_{\mathbf{z}}^{2}}\right\} + \exp\left\{-\frac{(\mathbf{Z}+\mathbf{H}_{\mathbf{e}})^{2}}{2\sigma_{\mathbf{z}}^{2}}\right\}\right]$	$\chi\left(\mathbf{x},\mathbf{y},\mathbf{z}\right) = \frac{\mathbf{Q}}{2\pi\sigma_{\mathbf{y}}\sigma_{\mathbf{z}}\mathbf{U}\cdot3600} \cdot \exp\left(-\frac{\mathbf{y}^{2}}{2\sigma_{\mathbf{y}}^{2}}\right) \times \left[\exp\left\{-\frac{(\mathbf{Z}-\mathbf{H}_{\mathbf{e}})^{2}}{2\sigma_{\mathbf{z}}^{2}}\right\} + \exp\left\{-\frac{(\mathbf{Z}+\mathbf{H}_{\mathbf{e}})^{2}}{2\sigma_{\mathbf{z}}^{2}}\right\}\right]$	
風下軸上の地表空気中濃度は、 $y=z=0$ として、	風下軸上の地表空気中濃度は、 $y=z=0$ として、	
$\chi (x,0,0) = \frac{Q}{2\pi\sigma_y \sigma_z U \cdot 3600} \cdot \exp\left(-\frac{H_e^2}{2\sigma_z^2}\right)$	$\chi (x,0,0) = \frac{Q}{2\pi\sigma_y\sigma_z U \cdot 3600} \cdot \exp\left(-\frac{H_e^2}{2\sigma_z^2}\right)$	
相対濃度は、	相対濃度は、	
$\chi/Q = \frac{1}{\pi \sigma_y \sigma_z U \cdot 3600} \cdot \exp\left(-\frac{H_e^2}{2\sigma_z^2}\right)$	$\chi/Q = \frac{1}{\pi \sigma_{y} \sigma_{z} U \cdot 3600} \cdot \exp\left(-\frac{H_{e}^{2}}{2\sigma_{z}^{2}}\right)$	
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、	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、	記載の適正化を図るため(表記の見直し)
$\chi/Q = \frac{1}{\pi \sum y \sum z \ U \cdot 3600} \cdot \exp\left(-\frac{H_e^2}{2(\sum z)^2}\right)$	$\chi/Q = \frac{1}{\pi \sum y \sum z \ U \cdot 3600} \cdot \exp\left(-\frac{H_e^2}{2(\sum z)^2}\right)$	(3)-14)
となる。	となる。	
ただし、	ただし、	
$\chi$ $(x,y,z)$ : 点 $(x,y,z)$ における空気中濃度の時間積分 $(Bq \cdot h/m^3)$	$\chi$ $(x,y,z)$ : 点 $(x,y,z)$ における空気中濃度の時間積分 $(Bq \cdot h/m^3)$	
$\chi$ $(x,0,0)$ : 風下軸上の地表空気中濃度の時間積分 $(Bq \cdot h/m^3)$	$\chi$ $(x,0,0)$ : 風下軸上の地表空気中濃度の時間積分 $(Bq \cdot h/m^3)$	
χ/Q : 相対濃度(h/m³)	$\chi/Q$ :相対濃度( $h/m^3$ )	
Q : 放出量 (Bq)	Q : 放出量 (Bq)	

-															を	又はくこうで示す。
		3	変更前					変更後							変更の理由	
U	: 放出源高さる	を代表する原	虱速(m/s)				U	: 放	出源高さを代表	する風	速(m/s)					
Не	:放出源の高さ	(m)					H <sub>e</sub>	H <sub>e</sub> : 放出源の高さ (m)								
$\sigma_{\mathbf{y}}$	: 濃度分布の	y方向の広	がりパラメ	- タ (m)			σ <sub>y</sub> : 濃度分布のy方向の広がりパラメータ (m)									
σ <sub>z</sub>	: 濃度分布の	z 方向の広	がりパラメ	ータ (m)			σ <sub>z</sub>	: 濃	農度分布の z 方向	の広が	りパラメ	ータ (m)				
$\Sigma$ y	:建家投影面积	責を考慮した	た濃度分布	のy方向の	広がりパラ	テメータ (m)	Σ y	: 建	:屋投影面積を考	慮したネ	濃度分布の	の y 方向の	広がりパラ	メータ (m)		記載の適正化を図る。 め (表記の見直し)
$\Sigma$ z	: 建家投影面积	責を考慮した	た濃度分布	のz方向の	広がりパラ	テメータ (m)	Σ z	: <u>建</u>	: <u>屋</u> 投影面積を考	慮したネ	濃度分布⊄	の z 方向の	広がりパラ	メータ (m)		(3)-14)
② 濃度分布の広がり	パラメータ σ	y, σ <sub>z</sub> , Σ	Cy 及びΣz	z は、次に	より求める	•	<u>b)</u> 濃度分布の原	$\underline{b)}$ 濃度分布の広がりパラメータ $\sigma_{_{\mathrm{y}}}$ 、 $\sigma_{_{\mathrm{z}}}$ 、 $\Sigma_{_{\mathrm{y}}}$ 及び $\Sigma_{_{\mathrm{z}}}$ は、次により求める。							記載の適正化を図るため (番号の見直し)	
σ	= 0.67775	θ 0.1 • (5 -	-log x) •	X				$\sigma_y$ =	0.67775 θ <sub>0.1</sub> •	(5—log	g x) • x					(3)-14)
σ	$_{z}$ = $\sigma_{1}$ · $_{x}$ [a	1+ a 2 · logx+a3	3 · (logx)2]			$\sigma_z = \sigma_1 \cdot \mathbf{x}^{[a 1+a 2 \cdot \log x + a 3 \cdot (\log x) 2]}$										
$\Sigma y = (\sigma_y^2 + C A / \pi)^{-1/2}$								$\Sigma y = (\sigma_y^2 + C A/\pi)^{-1/2}$								
$\Sigma z = (\sigma_z^2 + C A / \pi)^{-1/2}$						$\Sigma z = (\sigma_z^2 + C A/\pi)^{-1/2}$										
ただし、x は風 <sup>-</sup>	下距離(km)て	<b>ぶある</b> 。					ただし、x	ただし、xは風下距離(km)である。								
実用上 1,000mを	超えるσzにつ	いては、1,	000mとし	て扱うもσ	とする。		実用上 $1,000$ m を超える $\sigma_z$ については、 $1,000$ m として扱うものとする。									
また、							また、	また、								
(	: <u>建家</u> 形状係	数(0.5 <	(C < 2)					C: <u>建屋</u> 形状係数 (0.5 < C < 2)							記載の適正化を図るため (表記の見直し)	
F	A: <u>建家</u> 投影面	積 (m²)					A: <u>建屋</u> 投影面積 (m²)							(3)-14) 記載の適正化を図るた		
係数 θ <sub>0.1</sub> 、σ <sub>1</sub> 、a	1、a2及びa3	の値を <u>表-2</u>	<u>2−12</u> 及び <u>表</u>	長−2−13 にえ	きす。		係数 θ 0.1、 0	係数 $\theta_{0.1}$ 、 $\sigma_1$ 、 $a_1$ 、 $a_2$ 及び $a_3$ の値を <u>表-2-9</u> 及び <u>表-2-10</u> に示す。							記載の週正化を図るにめ(表番号の見直し) (3)-14)	
		_	表-2-12	θ 0.1	_					<u>表</u>	<del>ξ-2-9</del> θ	0. 1	_		ı	記載の適正化を図る。 め(表番号の見直し)
大気安定	度 A	В	С	D	Е	F	大约	気安定度	A	В	С	D	Е	F		(3)-14)
heta 0.1	50	40	30	20	15	10		$\theta$ 0.1	50	40	30	20	15	10		
		•		1	1				<u>. l</u>			•	•	i	I	

			* <b>=</b> *			<u> </u>			**************************************		変更箇所を	又は こうで示す。
			変更前						変更後			変更の理由
i) x > 0	. 2km	表-2-	13 σ <sub>1</sub> , a <sub>1</sub> , a <sub>2</sub>	及び a		(i) x>	0. 2km	<u>表-2-</u>	$10  \sigma_1,  a_1,  a_2,  a_3,  a_4,  a_5,  a_$	及び a		記載の適正化を図るめ(表番号の見直し)
	大気安定度	σ 1	a <sub>1</sub>	a 2	а з		大気安定度	σ 1	a <sub>1</sub>	a 2	аз	(3)-14)
	A	768. 1	3. 9077	3. 898	1.7330		A	768. 1	3. 9077	3.898	1.7330	
	В	122. 0	1. 4132	0.49523	0. 12772		В	122.0	1. 4132	0. 49523	0. 12772	
	С	58. 1	0.8916	-0. 001649	0.0		С	58. 1	0.8916	-0. 001649	0.0	]
	D	31. 7	0. 7626	-0. 095108	0.0		D	31. 7	0. 7626	-0. 095108	0.0	]
	Е	22. 2	0. 7117	-0. 12697	0.0		Е	22. 2	0. 7117	-0. 12697	0.0	
	F	13.8	0. 6582	-0. 1227	0.0		F	13.8	0.6582	-0. 1227	0.0	]
						(")						7
$\mathbf{x} < 0$	大気安定度	σ 1	a <sub>1</sub>	a 2	âз	( ii ) x <	大気安定度	σ 1	a <sub>1</sub>	a 2	a 3	¬
-	A	165	1. 07	0.0	0.0		A	165	1. 07	0.0	0.0	1
	В	83. 7	0.894	0.0	0.0		В	83. 7	0.894	0.0	0.0	1
	С	58.0	0.891	0.0	0.0		С	58. 0	0.891	0.0	0.0	1
	D	33.0	0.854	0.0	0.0		D	33. 0	0.854	0.0	0.0	1
<u> </u>				•								

_								
(3)	相女	- 海	冊	D	=+	. 笞	公士	里.
(0)	10 A	1/1/2	/	v ノ	пΙ	<del>'</del>	ハロ	$\sim$

Е

気象条件及び放出条件は、次のとおりとする。

24.4

15.5

大気安定度: F型

風 速:1 m/s

放出高さ : 0 m

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 (x = 0.12km) で最大となる。 この時、相対濃度は、次の値となる。

0.854

0.822

0.0

0.0

0.0

0.0

 $\chi / Q = 7.9 \times 10^{-7} \text{ h/m}^3$ 

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。

# <u>c)</u> 相対濃度の計算結果

Е

F

気象条件及び放出条件は、次のとおりとする。

24.4

15.5

大気安定度:F型

風 速:1 m/s

放出高さ :0 m

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 (x=0.12 km) で最大となる。

0.854

0.822

0.0

0.0

0.0

0.0

この時、相対濃度は、次の値となる。

 $\chi/Q = 7.9 \times 10^{-7} \text{ h/m}^3$ 

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 $\sim$ 14 に示す。

記載の適正化を図るため(番号の見直し) (3)-14)

記載の適正化を図るため(表番号の見直し) (3)-14)

<del>ميار</del> ب	<del></del>	_	r.
少	甲	H	П

表-2-14 0P-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 遠心機分離機、OP-1B 遠心分離機及び OP-2 遠心分離機の試験時)

核	種	放射性物質 の含有量 <sup>*1</sup> (Bq/gU)	(1.2gU/ <u>時</u> ※移行率) <u>建家</u> 総排気量 <sup>*2</sup> (gU/cm <sup>3</sup> )	排気筒出口 濃度 (Bq/cm³)	放出量 <sup>*3</sup> (Bq/年)	周辺監視 区域濃度 Bi(Bq/cm³)	周辺監視 区域外の 空気中の 濃度限度 Ai(Bq/cm³)	濃度限度 に対する 比率 (Bi/Ai)
	<sup>234</sup> U	9.4 ×10 <sup>4</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	<sup>235</sup> U	3.2 ×10 <sup>3</sup>	1. 1×10 <sup>-16</sup>	$3.5 \times 10^{-13}$	2.6×10 <sup>2</sup>	2.9×10 <sup>-14</sup>	$2 \times 10^{-8}$	1.5×10 <sup>-6</sup>
位 体	<sup>236</sup> U	4.0 ×10 <sup>3</sup>		$4.4 \times 10^{-13}$	$3.2 \times 10^{2}$	$3.7 \times 10^{-14}$	$1 \times 10^{-8}$	$3.7 \times 10^{-6}$
	<sup>238</sup> U	1.2 ×10 <sup>4</sup>		$1.3 \times 10^{-12}$	9.6×10 <sup>2</sup>	1. $1 \times 10^{-13}$	$2 \times 10^{-8}$	$5.5 \times 10^{-6}$
J <u>娘</u> 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>	$4 \times 10^{-9}$	1.8×10 <sup>-6</sup>
		合	計		9.1×10 <sup>3</sup>	_	_	$9.6 \times 10^{-5}$

- 注記 \*1 0P-1A 遠心機分離機、0P-1B 遠心分離機及び 0P-2 遠心分離機に係る放射性物質
  - \*2 建家総排気量  $117,400 \mathrm{m}^3/\mathrm{h}$  のうち  $0 \mathrm{P} 1 \mathrm{U} \mathrm{F}_6$  操作室局所排気装置排風量  $12,000 \mathrm{m}^3/\mathrm{h}$ を除く 105, 400 m<sup>3</sup>/h
  - \*3 0.08gU (年間 1000 台×8gU/台×移行率) の放射性物質量

表-2-15 0P-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)

核	種	放射性物質 の含有量*1 (Bq/gU)	(2.9gU/ <u>時</u> ×移行率) <u>建家</u> 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/cm³)	周辺監視 区域外の 空気中の 濃度限度 Ai (Bq/cm³)	濃度限度 に対する 比率 (Bi/Ai)
	<sup>232</sup> U	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 同	<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>	$9.2 \times 10^{-4}$
位 体	<sup>236</sup> U	4.4 ×10 <sup>4</sup>		$1.2 \times 10^{-1}$	2. $1 \times 10^{3}$	1.0×10 <sup>-12</sup>	1×10 <sup>-8</sup>	$1.0 \times 10^{-4}$
	<sup>238</sup> U	1.2 ×10 <sup>4</sup>		$3.4 \times 10^{-12}$	5.8×10 <sup>2</sup>	2.8×10 <sup>-13</sup>	$2 \times 10^{-8}$	1. $4 \times 10^{-5}$
U <u>娘</u> 核種	<sup>228</sup> Th	7.9 ×10 <sup>3</sup>		$2.2 \times 10^{-12}$	3.8×10 <sup>2</sup>	1.8×10 <sup>-13</sup>	4×10 <sup>-9</sup>	4. $5 \times 10^{-5}$
		合	計		$2.1 \times 10^{4}$	_	_	1. $1 \times 10^{-3}$

- 注記 \*1 DOP-2 要素機に係る放射性物質
  - \* 2 建家総排気量  $117,400 \,\mathrm{m}^3/\mathrm{h}$  のうち  $\mathrm{OP}\text{--}1\mathrm{UF}_6$ 操作室局所排気装置排風量  $12,000 \,\mathrm{m}^3/\mathrm{h}$ を除く 105, 400 m<sup>3</sup>/h
  - \*3 0.048gU(年間 10 台×480gU/台×移行率)の放射性物質量

変更後

表-2-11 0P-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

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)

め(表記の見直し)

(3)-14)

(3)-14)

変更の理由

(1.2gU/h周辺監視 濃度限度 ×移行率) 放出量\*3 放射性物質 排気筒出口 周辺監視区域 区域外の に対する 建屋総排気量 種 境界の濃度 空気中の 比率 の含有量\* 濃度 濃度限度 (Bq/gU) $(gU/cm^3)$  $Bi (Bq/cm^3)$  $Ai (Bq/cm^3)$ (Bi/Ai)  $(Bq/cm^3)$ 

(Bq/年) <sup>234</sup>U 9.4  $\times 10^4$ 1.  $1 \times 10^{-11}$ 7.  $5 \times 10^3$ 8.  $8 \times 10^{-13}$  $1 \times 10^{-8}$ 8.  $8 \times 10^{-5}$  $3.2 \times 10^{3}$ 3.  $0 \times 10^{-14}$  $2 \times 10^{-8}$ 1.  $5 \times 10^{-6}$  $3.6 \times 10^{-13}$  $2.6 \times 10^{2}$  $4.0 \times 10^{3}$ 1.  $1 \times 10^{-16}$ 4.  $5 \times 10^{-13}$  $3.2 \times 10^{2}$ 3.  $8 \times 10^{-14}$  $1 \times 10^{-8}$  $3.8 \times 10^{-6}$  $^{238}U$ 5.  $6 \times 10^{-6}$  $1.2 \times 10^4$ 1.  $4 \times 10^{-12}$ 9.  $6 \times 10^2$ 1.  $1 \times 10^{-13}$  $2 \times 10^{-8}$ 

6.  $4 \times 10^{1}$ 

9.  $1 \times 10^3$ 

7.  $5 \times 10^{-15}$ 

 $4 \times 10^{-9}$ 

1.  $9 \times 10^{-6}$ 

 $1.0 \times 10^{-4}$ 

\*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

 $9.0 \times 10^{-14}$ 

\*2 <u>建屋</u>総排気量 117, 400m³/h のうち 0P-1UF<sub>6</sub>操作室局所排気装置排風量 12, 000m³/h を除

\*3 0.08gU (年間 1,000 台×8gU/台×移行率) の放射性物質量

計

記載の適正化を図るた め(表記の見直し) (3)-14)

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/ <u>h</u> ×移行率) <u>建屋</u> 排気量 <sup>*2</sup> (gU/cm <sup>3</sup> )	排気筒出口 濃度 (Bq/cm³)	放出量 <sup>*3</sup> (Bq/年)	周辺監視区域 <u>境界の</u> 濃度 Bi (Bq/cm³)	周辺監視 区域外の 空気中の 濃度限度 Ai (Bq/cm³)	濃度限度 に対する 比率 (Bi/Ai)
	<sup>232</sup> U	7.9 $\times 10^3$		$2.1 \times 10^{-12}$	$3.8 \times 10^{2}$	1. 8×10 <sup>-13</sup>	$4 \times 10^{-9}$	4. $5 \times 10^{-5}$
U 同	<sup>234</sup> U	$3.8 \times 10^{5}$	$2.7 \times 10^{-16}$	$1.0 \times 10^{-10}$	$1.8 \times 10^4$	$8.6 \times 10^{-12}$	$1 \times 10^{-8}$	$8.6 \times 10^{-4}$
位 体	<sup>236</sup> U	4.4 ×10 <sup>4</sup>		1. 2×10 <sup>-11</sup>	2. $1 \times 10^3$	$9.9 \times 10^{-13}$	$1 \times 10^{-8}$	$9.9 \times 10^{-5}$
	<sup>238</sup> U	1.2 ×10 <sup>4</sup>		3. $3 \times 10^{-12}$	5. $8 \times 10^2$	$2.7 \times 10^{-13}$	$2 \times 10^{-8}$	1. $4 \times 10^{-5}$
U <u>子孫</u> 核種	<sup>228</sup> Th	$7.9 \times 10^{3}$		$2.1 \times 10^{-12}$	$3.8 \times 10^{2}$	1. $8 \times 10^{-13}$	$4 \times 10^{-9}$	4. $5 \times 10^{-5}$
		合	計		$2.2 \times 10^4$	_	_	1. $1 \times 10^{-3}$

注記 \*1 DOP-2 要素機に係る放射性物質

- \*2 建屋総排気量 117,400m³/h のうち 0P-1UF。操作室局所排気装置排風量 12,000m³/h を除  $< 105, 400 \text{m}^3/\text{h}$
- \*3 0.048gU (年間 10 台×480gU/台×移行率) の放射性物質量

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)

記載の適正化を図るた め(表記の見直し) (3)-14)

同

位

体

U <u>子孫</u>

核種

8.0  $\times 10^{2}$ 

合

# 変更前

表-2-16 0P-2 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

核	種	放射性物質 の含有量 (Bq/gU)	(148gU/min ×移行率) 建家総排気量*1 (gU/cm³)	排気筒出口 濃度 (Bq/cm <sup>3</sup> )	放出量 (Bq/年)	周辺監視 区域濃度 Bi(Bq/cm³)	周辺監視 区域外の 空気中の 濃度限度 Ai(Bq/cm³)	濃度限度 に対する 比率 (Bi/Ai)
U	2 3 4 U	1. 3×10 <sup>4</sup>		1.8×10 <sup>-12</sup>	9.7×10 <sup>2</sup>	8.7×10 <sup>-14</sup>	1 ×10 <sup>-8</sup>	8.7×10 <sup>-6</sup>
同 位	2 3 5 U	5. 6×10 <sup>2</sup>	1.4×10 <sup>-16</sup>	7.8×10 <sup>-14</sup>	4. 2×10 <sup>1</sup>	$3.8 \times 10^{-15}$	2 ×10 <sup>-8</sup>	1.9×10 <sup>-7</sup>
体	2 3 8 U	1. 2×10 <sup>4</sup>		1.7×10 <sup>-12</sup>	9.2×10 <sup>2</sup>	8.3×10 <sup>-14</sup>	$2 \times 10^{-8}$	4.2×10 <sup>-6</sup>
		合	計		1.9×10 <sup>3</sup>	1.7×10 <sup>-13</sup>	_	1.3×10 <sup>-5</sup>

注記 \*1 建家総排気量61,600m3/h

表-2-17 濃縮工学施設主棟の定常操作時における周辺監視区域外の空気中の濃度

核	種	周辺監視区域濃度*1	OP-2 主棟排気 <u>筒</u> に係る 周辺監視区域濃度	合算值	周辺監視 区域外の 空気中の 濃度限度	濃度限度に 対する比率
		(Bq/cm <sup>3</sup> )	(Bq/cm <sup>3</sup> )	Bi(Bq/cm³)	Ai (Bq/cm³)	(Bi/Ai)
	<sup>2 3 2</sup> U	1.8×10 <sup>-13</sup>	_	1.8×10 <sup>-13</sup>	$4 \times 10^{-9}$	$4.5 \times 10^{-5}$
U	<sup>2 3 4</sup> U	$9.2 \times 10^{-12}$	8.7×10 <sup>-14</sup>	$9.3 \times 10^{-12}$	$1 \times 10^{-8}$	$9.3 \times 10^{-4}$
同 位 体	$^{2\ 3\ 5}{ m U}$	_	$3.8 \times 10^{-15}$	3.8×10 <sup>-15</sup>	$2 \times 10^{-8}$	$1.9 \times 10^{-7}$
体	<sup>2 3 6</sup> U	1. 0×10 <sup>-12</sup>		1.0×10 <sup>-12</sup>	$1 \times 10^{-8}$	1.0×10 <sup>-4</sup>
	<sup>2 3 8</sup> U	2.8×10 <sup>-13</sup>	8.3×10 <sup>-14</sup>	$3.6 \times 10^{-13}$	$2 \times 10^{-8}$	1.8×10 <sup>-5</sup>
U <u>娘</u> 核種	<sup>2 2 8</sup> Th	1.8×10 <sup>-13</sup>	_	1.8×10 <sup>-13</sup>	4×10 <sup>-9</sup>	$4.5 \times 10^{-5}$
		合	計	$1.1 \times 10^{-11}$	_	$1.1 \times 10^{-3}$

\*1 DOP-2 遠心分離機を用いた試験時の濃度評価値

# 変更後

表-2-13 OP-2 主棟での解体・撤去における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

核	種	放射性物質 の含有量 (Bq/gU)	(2.0×10 <sup>-4</sup> gU/h ×移行率) 建屋総排気量*1 (gU/cm³)	排気筒出口 濃度 (Bq/cm³)	放出量 (Bq/年)	周辺監視区域 <u>境界の</u> 濃度 Bi(Bq/cm³)	周辺監視 区域外の 空気中の 濃度限度 Ai (Bq/cm³)	濃度限度 に対する 比率 (Bi/Ai)	
U	<sup>234</sup> U	$1.3 \times 10^4$		$4.2 \times 10^{-14}$	$2.3 \times 10^{1}$	$2.1 \times 10^{-15}$	1 × 10 <sup>-8</sup>	$2.1 \times 10^{-7}$	
同 位	<sup>235</sup> U	$5.6 \times 10^{2}$	$3.2 \times 10^{-18}$	1.8×10 <sup>-15</sup>	9.8×10 <sup>-1</sup>	$8.8 \times 10^{-17}$	2 × 10 <sup>-8</sup>	4. 4×10 <sup>-9</sup>	
体	<sup>238</sup> U	$1.2 \times 10^4$		$3.9 \times 10^{-14}$	$2.1 \times 10^{1}$	$1.9 \times 10^{-15}$	2 × 10 <sup>-8</sup>	$9.5 \times 10^{-8}$	
·		合	計		$4.5 \times 10^{1}$	$4.0 \times 10^{-15}$	_	$3.0 \times 10^{-7}$	

注記 \*1 建屋総排気量 61,600m³/h

### 表-2-14 濃縮工学施設主棟の定常操作等における周辺監視区域外の空気中の濃度

核	種	0P-1 主棟 <u>からの</u> 排気に 係る周辺監視区域 <u>境界</u> <u>の</u> 濃度 <sup>*1</sup>	0P-2 主棟 <u>からの</u> 排気 に係る周辺監視区域 <u>境界の</u> 濃度	合 算 値	周辺監視 区域外の 空気中の 濃度限度	濃度限度に 対する比率
		$(\mathrm{Bq/cm^3})$	$(\mathrm{Bq/cm^3})$	$Bi(Bq/cm^3)$	Ai (Bq/cm³)	(Bi/Ai)
	<sup>232</sup> U	1.8×10 <sup>-13</sup>	_	$1.8 \times 10^{-13}$	4×10 <sup>-9</sup>	$4.5 \times 10^{-5}$
U 同	<sup>234</sup> U	$9.5 \times 10^{-12}$	$2.1 \times 10^{-15}$	$9.5 \times 10^{-12}$	$1 \times 10^{-8}$	$9.5 \times 10^{-4}$
位	$^{235}{ m U}$	_	$8.8 \times 10^{-17}$	$8.8 \times 10^{-17}$	$2\times10^{-8}$	$4.4 \times 10^{-9}$
体	<sup>236</sup> U	$1.0 \times 10^{-12}$	_	$1.0 \times 10^{-12}$	$1 \times 10^{-8}$	$1.0 \times 10^{-4}$
	<sup>238</sup> U	$3.8 \times 10^{-13}$	$1.9 \times 10^{-15}$	$3.9 \times 10^{-13}$	$2 \times 10^{-8}$	$1.9 \times 10^{-5}$
U <u>子孫</u> 核種	<sup>228</sup> Th	1.9×10 <sup>-13</sup>	_	$1.9 \times 10^{-13}$	$4 \times 10^{-9}$	$4.6 \times 10^{-5}$
		合	†	$1.2 \times 10^{-11}$	_	$\underline{1.2\times10^{^{-3}}}$

\*1 <u>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と</u>DOP-2 遠心分離機を用いた試験 時の合計の濃度評価値 記載の適正化を図るため(表記及び表番号の 見直し)

変更の理由

(3)-14)

ウラン濃縮の終了及び 解体・撤去に伴う周辺 監視区域外の空気中の 濃度評価の見直し

(3)-1)-(1), (3)-12)

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(表番号等の見直し) (3)-14)

ウラン濃縮の終了に伴 う周辺監視区域外の空 気中の濃度評価の見直

(3)-1)-(1)

記載の適正化を図るため(表記の見直し) (3)-14)

変更前	変更箇所を <u></u> 変更後	変更の理由
周辺監視区域境界における排気中の放射性物質の濃度と、線量告示に定める周辺監視区域外の空気	周辺監視区域境界における排気中の放射性物質の濃度と、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合計は、 <u>1.1×10<sup>-3</sup></u> となり1より小さい。	中の濃度限度との比の合計は、 <u>1.2×10<sup>-3</sup></u> となり1より小さい。	ウラン濃縮の終了に伴 う周辺監視区域外の空 気中の濃度評価の見直 し
4) 定常運転時における排気中の核燃料物質による一般公衆の実効線量	4) 定常運転時における排気中の核燃料物質による一般公衆の実効線量	(3)-1)-(1)
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	<u>a)</u> 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	記載の適正化を図るため(番号の見直し)
定常運転において、施設外へ放出される核燃料物質による一般公衆への実効線量として、空気中の核	定常運転において、施設外へ放出される核燃料物質による一般公衆への実効線量として、空気中の核	(3)-14)
燃料物質の吸入摂取による実効線量についての評価を行う。	燃料物質の吸入摂取による実効線量についての評価を行う。	
なお、ここでの放出量及び相対濃度は前項3)の値である。	なお、ここでの放出量及び相対濃度は前項 3)の値である。	
一般公衆の空気中の核燃料物質の吸入摂取による実効線量は、次式で計算される。	一般公衆の空気中の核燃料物質の吸入摂取による実効線量は、次式で計算される。	
計算結果を <u>表-2-18</u> に示す。	計算結果を <u>表-2-15</u> に示す。	記載の適正化を図るため(表番号の見直し)
$H_{E} = \Sigma (I_{i} \times E_{i})$	$H_{E} = \Sigma (I_{i} \times E_{i})$	(3)-14)
$I_{i} = q \times M_{a} \times (\chi/Q)$	$I_{i} = q \times M_{a} \times (\chi/Q)$	
ただし、	ただし、	
H <sub>E</sub> : 実効線量 (mSv/年)	H <sub>E</sub> : 実効線量 (mSv/年)	
I i : 核種 i の吸入摂取量 (Bq/年)	I i : 核種 i の吸入摂取量 (Bq/年)	
E <sub>i</sub> : 実効線量係数 (mSv/Bq)	E <sub>i</sub> : 実効線量係数 (mSv/Bq)	
q :核燃料物質放出量 (Bq/年)	q : 核燃料物質放出量 (Bq/年)	
$M_a$ : 呼吸量=9.6 $\times 10^{-1}$ (m $^3$ /h)	$M_a$ : 呼吸量=9.6 $\times 10^{-1}$ (m $^3$ /h)	
$\chi/Q$ :相対濃度 $(h/m^3)$	$\chi/\mathrm{Q}$ :相対濃度 $(\mathrm{h/m^3})$	

				変	ぎ更前							変	更後	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	更箇所を <u></u>	変更の理由
		1	般公衆の空気 出量(Bq/年		生物質の吸入摂取	気による実効線量(0	P-1 主棟) ┃	7				その空気中の放射性 (Bg/年)	生物質の吸入摂取(	による実効線量(OP	7-1 主棟)	記載の適正化を図るため(表番号の見直し)
核	種	OP-1A、OP-1B び OP-2 遠心分 機試験時	及 pop-	-2 要素機 式験時	吸入摂取 (Bq/年)	線量係数 (mSv/Bq)	実効線量 (mSv/年)		核	種	OP-1A、OP-1B 及 び OP-2 遠心分離 機試験時	DOP-2 亜素燃	吸入摂取 (Bq/年)	線量係数 (mSv/Bq)	実効線量 (mSv/年)	(3)-14)
	$^{2}$ $^{3}$ $^{2}$ $^{0}$	_	3.	8×10 <sup>2</sup>	$2.9 \times 10^{-4}$	$2.6 \times 10^{-2}$	7. 5×10 <sup>-6</sup>			<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	<sup>2 3 4</sup> U	7.5×10 <sup>3</sup>	1.	8×10 <sup>4</sup>	1. 9×10 <sup>-2</sup>	6.8×10 <sup>-3</sup>	1. 3×10 <sup>-4</sup>		U	<sup>234</sup> U	7. 5×10 <sup>3</sup>	1.8×10 <sup>4</sup>	1.9×10 <sup>-2</sup>	6. 8×10 <sup>-3</sup>	1. 3×10 <sup>-4</sup>	
同 位	<sup>2 3 5</sup> U	2.6×10 <sup>2</sup>		_	2. 0×10 <sup>-4</sup>	6. 1×10 <sup>-3</sup>	1. 2×10 <sup>-6</sup>		同位	<sup>235</sup> U	2. 6×10 <sup>2</sup>	_	2. 0×10 <sup>-4</sup>	6. 1×10 <sup>-3</sup>	1.2×10 <sup>-6</sup>	
体	2 3 6 U	3. 2×10 <sup>2</sup>	2.	1×10 <sup>3</sup>	1.8×10 <sup>-3</sup>	6. 3×10 <sup>-3</sup>	1. 1×10 <sup>-5</sup>		体	<sup>236</sup> U	$3.2 \times 10^2$	2. $1 \times 10^3$	1.8×10 <sup>-3</sup>	6. 3×10 <sup>-3</sup>	$1.1 \times 10^{-5}$	11
	<sup>2 3 8</sup> U	9.6×10 <sup>2</sup>	5.	8×10 <sup>2</sup>	1. 2×10 <sup>-3</sup>	5. $7 \times 10^{-3}$	6.8×10 <sup>-6</sup>			<sup>238</sup> U	9. $6 \times 10^2$	5. $8 \times 10^2$	1. 2×10 <sup>-3</sup>	$5.7 \times 10^{-3}$	$6.8 \times 10^{-6}$	11
U <u>娘</u> 核種	<sup>2 2 8</sup> Th	6. 4×10 <sup>1</sup>	3.	8×10 <sup>2</sup>	$3.4 \times 10^{-4}$	$2.5 \times 10^{-2}$	8.5×10 <sup>-6</sup>		U <u>子孫</u> 核種	- <sup>228</sup> Th	6. 4×10 <sup>1</sup>	3. $8 \times 10^2$	$3.4 \times 10^{-4}$	2. 5×10 <sup>-2</sup>	$8.5 \times 10^{-6}$	記載の適正化を図るた
合	計	9. 1×10 <sup>3</sup>	<u>2.</u>	1×10 <sup>4</sup>	2. 3×10 <sup>-2</sup>	_	1. 7×10 <sup>-4</sup>		合	計	9. 1×10 <sup>3</sup>	$2.2 \times 10^{4}$	$2.4 \times 10^{-2}$	_	$1.8\times10^{-4}$	め(表記及び端数処理による値の見直し)
	(OP-2	· 2 主棟)			l	I	1	7		(OP-2 =	<del>」</del> 主棟)					(3)-14)
核	種	放出 (Bq/			入摂取 q/年)	線量係数 (mSv/Bq)	実効線量 (mSv/年)		核	種	放出量 (Bq/年)		入摂取 q/年)	線量係数 (mSv/Bq)	実効線量 (mSv/年)	]
U	<sup>2 3 4</sup> U	9.7×	10 <sup>2</sup>	7.4	1×10 <sup>-4</sup>	6.8×10 <sup>-3</sup>	5. 0×10 <sup>-6</sup>		U	<sup>234</sup> U	$2.3 \times 10^{1}$	1.7	×10 <sup>-5</sup>	$6.8 \times 10^{-3}$	$1.2 \times 10^{-7}$	ウラン濃縮の終了に伴 う周辺監視区域外の空
同位	<sup>2 3 5</sup> U	4. 2×	10 <sup>1</sup>	3.2	2×10 <sup>-5</sup>	6. 1×10 <sup>-3</sup>	2.0×10 <sup>-7</sup>		同位	<sup>235</sup> U	$9.8 \times 10^{-1}$	7.4	×10 <sup>-7</sup>	6. $1 \times 10^{-3}$	$4.5 \times 10^{-9}$	気中の濃度評価の見直し
体	<sup>2 3 8</sup> U	9.2×	10 <sup>2</sup>	7.0	)×10 <sup>-4</sup>	5. 7×10 <sup>-3</sup>	4.0×10 <sup>-6</sup>		体	<sup>238</sup> U	$2.1 \times 10^{1}$	1.6	×10 <sup>-5</sup>	5. $7 \times 10^{-3}$	$9.1 \times 10^{-8}$	(3)-1)-①
合	計	1.9×	10 <sup>3</sup>	1.5	5×10 <sup>-3</sup>	_	9. 2×10 <sup>-6</sup>		合	計	$4.5 \times 10^{-1}$	3.4	$\times 10^{-5}$	_	$2.1 \times 10^{-7}$	1
								_		•						-
		(濃縮工学	施設主棟合賃	算値)	実効線量(mSv	/年)					(濃縮工学施設主		と (mSv/年)			
	核	種	0P−1 Ξ	<b></b>	0P-2 主棟	濃縮工: 主棟台			核	種	0P-1 主榑	Ę C	P-2 主棟	濃縮工学施設 主棟合算値		<b>山ニ、油炉の砂フ)ァ</b> ル
		<sup>2 3 2</sup> U	7.5×1	0-6	_	7.5×	10-6			<sup>232</sup> U	7.5×10	6	_	7. $5 \times 10^{-6}$		ウラン濃縮の終了に伴 う周辺監視区域外の空 気中の濃度評価の見直
	U	<sup>2 3 4</sup> U	1.3×1	0-4	5. 0×10 <sup>-</sup>	6 <u>1.4×</u>	10-4		U	<sup>234</sup> U	1.3×10	<sup>4</sup> <u>1</u>	. 2×10 <sup>-7</sup>	1.3×10 <sup>-4</sup>		(3)-1)-①
	同位体	<sup>2 3 5</sup> U	1.2×1	0-6	2.0×10 <sup>-</sup>	7 <u>1.4×</u>	10-6		同 位	<sup>235</sup> U	1. 2×10 <sup>-1</sup>	6 <u>4</u>	$5 \times 10^{-9}$	$1.2 \times 10^{-6}$		
	144	2 3 6 U	1.1×1	0-5	_	1.1×	10-5		体	236U	1.1×10	5	_	1. 1×10 <sup>-5</sup>		
	Ţ ⊺ <del>ℎ</del> ℹ℮	<sup>238</sup> U	6.8×1	0-6	4.0×10 <sup>-</sup>				II <i>3</i> .1	<sup>238</sup> U <b>≤</b>	6.8×10 <sup>-1</sup>	6 <u>c</u>	$0.1 \times 10^{-8}$	$6.9 \times 10^{-6}$		記載の適正化を図るた
	U <u>娘</u> 核種	111	8. 5×1		_	8.5×			U <u>子</u> 核種	111	8. 5×10 <sup>-1</sup>		_	8.5×10 <sup>-6</sup>		め(表記の見直し) (3)-14)
	É	<b>計</b>	1.7×1	0-4	9. 2×10 <sup>-</sup>	6 1.8 ×	10-4		合	計	1.8×10	4 2	$2.1 \times 10^{-7}$	1.8 ×10 <sup>-4</sup>		

変更前	変更後	変更の理由
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 0.18 μ Sv/年であり十分 小さい。	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 0.18 μ Sv/年 <u>(=1.8×</u> 10 <sup>-4</sup> mSv/年) であり十分小さい。	ウラン濃縮の終了に伴 う周辺監視区域外の空 気中の濃度評価の見直 し (3)-1)-①
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 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。	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  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。	記載の適正化を図るため(番号の見直し) (3)-14)
<ul> <li>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</li> <li>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。</li> <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>	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 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。	記載の適正化を図るため(番号の見直し) (3)-14)
(2) 周辺監視区域境界の一般公衆の外部被ばくの評価  本施設に係る周辺監視区域境界の直接γ線及びスカイシャインγ線による外部被ばく評価は、天然ウランが  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、  の被ばくの評価に包含される。	(2) 周辺監視区域境界の直接γ線及びスカイシャインγ線による一般公衆の外部被ばくの評価本施設に係る周辺監視区域境界の直接γ線及びスカイシャインγ線による外部被ばく評価は、天然ウランが 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、 の被ばくの評価に包含される。	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(表記の見直し)(3)-14)
周辺監視区域境界における年間の直接 $\gamma$ 線及びスカイシャイン $\gamma$ 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、 $3.1\mu$ Sv/年であり、十分小さい値である。	算出された周辺監視区域境界における年間の直接γ線及びスカイシャインγ線による <u>一般公衆の実効</u> 線量は、施設から最も近い周辺監視区域境界において、3.1μSv/年であり、十分小さい値である。	記載の適正化を図るため(表記の見直し) (3)-14)

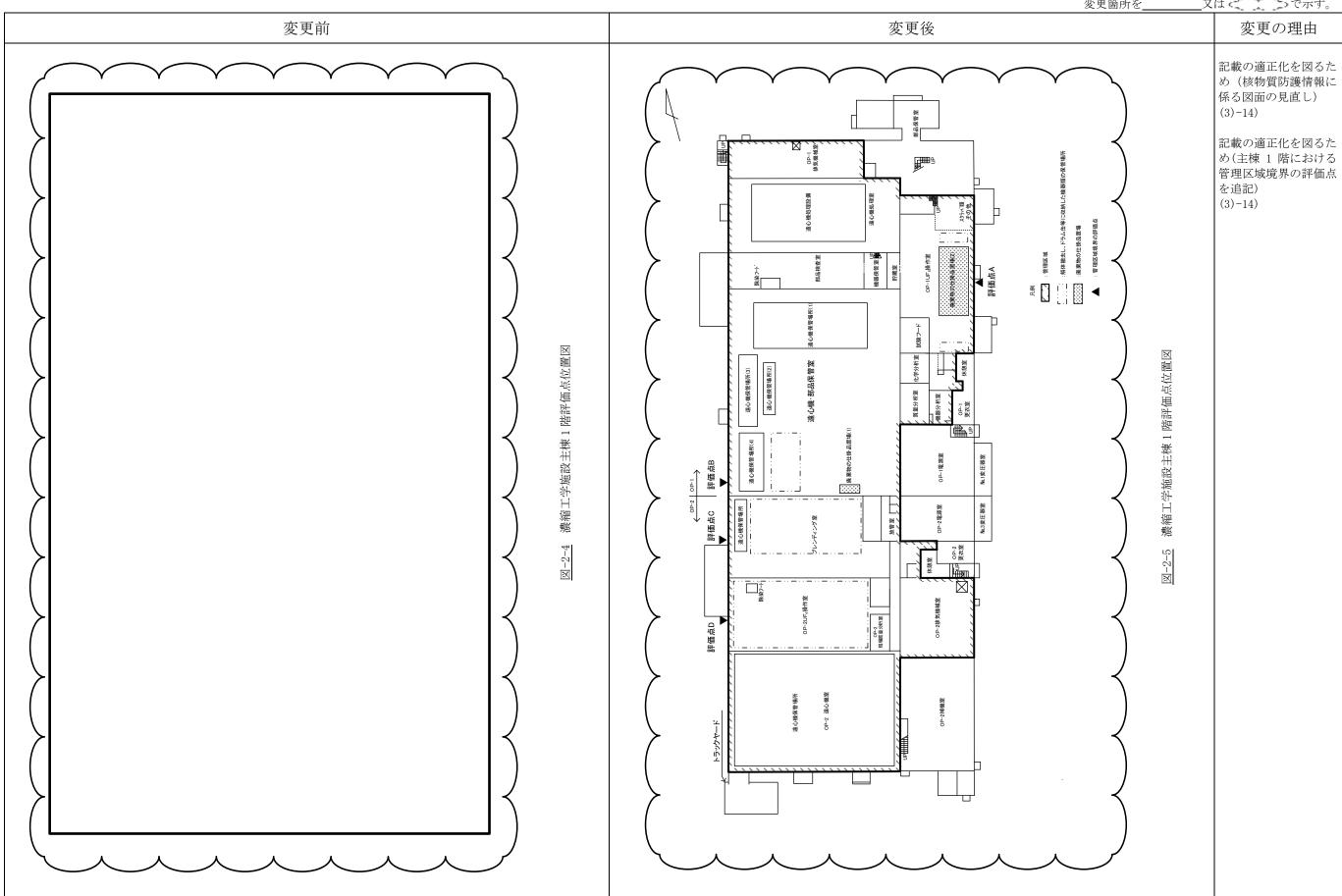
変更前		変更の理由
ZZ114		<b>人人</b>
_(新規)_	(3) 周辺監視区域境界の一般公衆の被ばくの評価 施設から最も近い周辺監視区域境界における一般公衆の内部被ばくの評価結果は、約1.8×10 <sup>-4</sup> mSv/年、	記載の適正化を図るため (一般公衆の実効線 量評価結果を追加) (3)-14)
	<u>外部被ばくの評価結果は約3.1×10<sup>-3</sup>mSv/年である。</u>	
	周辺監視区域境界の一般公衆の被ばくは、内部被ばく線量と外部被ばく線量を合計して、約 3.3×10 <sup>-3</sup>	
	mSv/年となり、線量告示に示す線量限度(1mSv/年)を超えるおそれはない。	
	$1.8 \times 10^{-4} \text{mSv}/\text{年} + 3.1 \times 10^{-3} \text{mSv}/\text{年} = 3.28 \times 10^{-3} \text{mSv}/\text{年 ≒ } 3.3 \times 10^{-3} \text{mSv}/\text{年}$	
参考文献	参考文献	
(1) 国際放射線防護委員会の勧告(ICRP Pub74)	(1) 国際放射線防護委員会の勧告(ICRP Pub74)	
(2) 国際放射線防護委員会の勧告(ICRP Pub60)	(2) 国際放射線防護委員会の勧告(ICRP Pub60)	
	·	

変更箇所を
又は
で示す。

変更後	変更の理由
# 個 : 30 cm 30 cm 30 cm	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
	##

変更箇所を\_\_\_\_\_\_又はくことって示す。

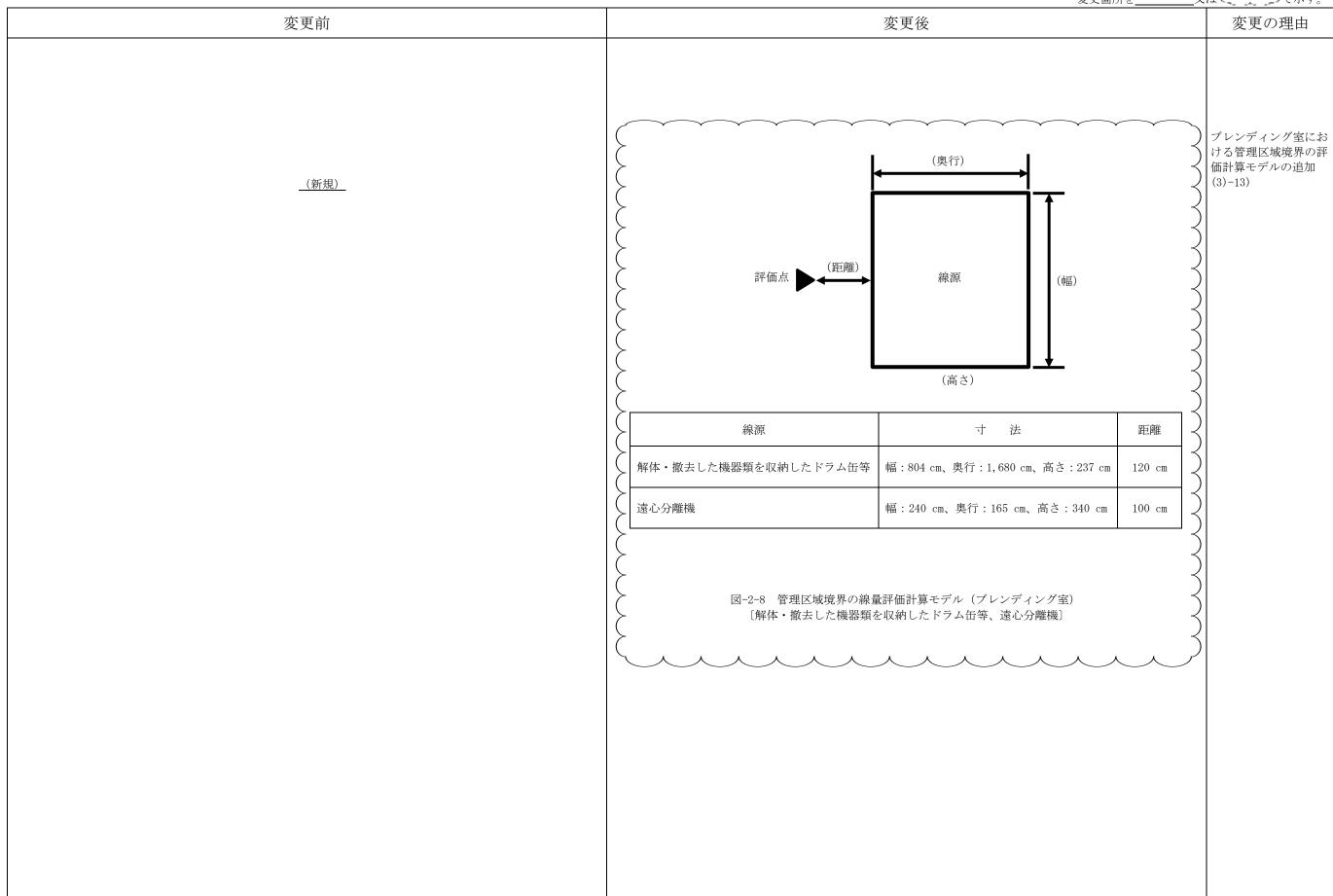
変更前		変更後		変更の理由
図-2-1 放射線業務従事者の線量評価計算モデル(貯蔵) _【貯蔵室の巡視及び搬出作業】	(略)	<u>図-2-2</u> 放射線業務従事者の線量評価計算モデル(貯蔵 <u>室</u> ) <u>〔</u> 巡視及び搬出作業 <u>〕</u>	(変更なし)	記載の適正化を図るため(表記の見直し) (3)-14)
図-2-2 管理区域境界の線量評価計算モデル( <u>使用施設</u> )	(ME <i>)</i>	<u>図-2-3</u> 管理区域境界の線量評価計算モデル( <u>OP-1UF<sub>6</sub> 操作室</u> )	(及义(4 U)	記載の適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



変更箇所を\_\_\_\_\_\_又は こうで示す。

ᆥ 파 과 간		変更箇所を <u>メリップであり。</u> が再谷 変更				
変更前		変更後		変更の理由		
<u>図-2-5</u> 遠心機・部品保管室 <u>の遠心分離機の保管における</u> 計算モデル	(略)	図-2-6 管理区域境界の線量評価計算モデル <u>(</u> 遠心機・部品保管室) <u>[遠心分離機]</u>	(変更なし)	記載の適正化を図るため(表記の見直し) (3)-14)		
<u>図-2-6</u> 遠心機・部品保管室 <u>の</u> 解体撤去した機器類を収納したドラム缶等 <u>の保管における</u> 計算モデル	(略)	図-2-7 <u>管理区域境界の線量評価</u> 計算モデル <u>(</u> 遠心機・部品保管室 <u>)</u> <u>「</u> 解体・撤去した機器類を収納したドラム缶等 <u>]</u>	(変更なし)	記載の適正化を図るため(表記の見直し) (3)-14)		

変更箇所を\_\_\_\_\_又はく



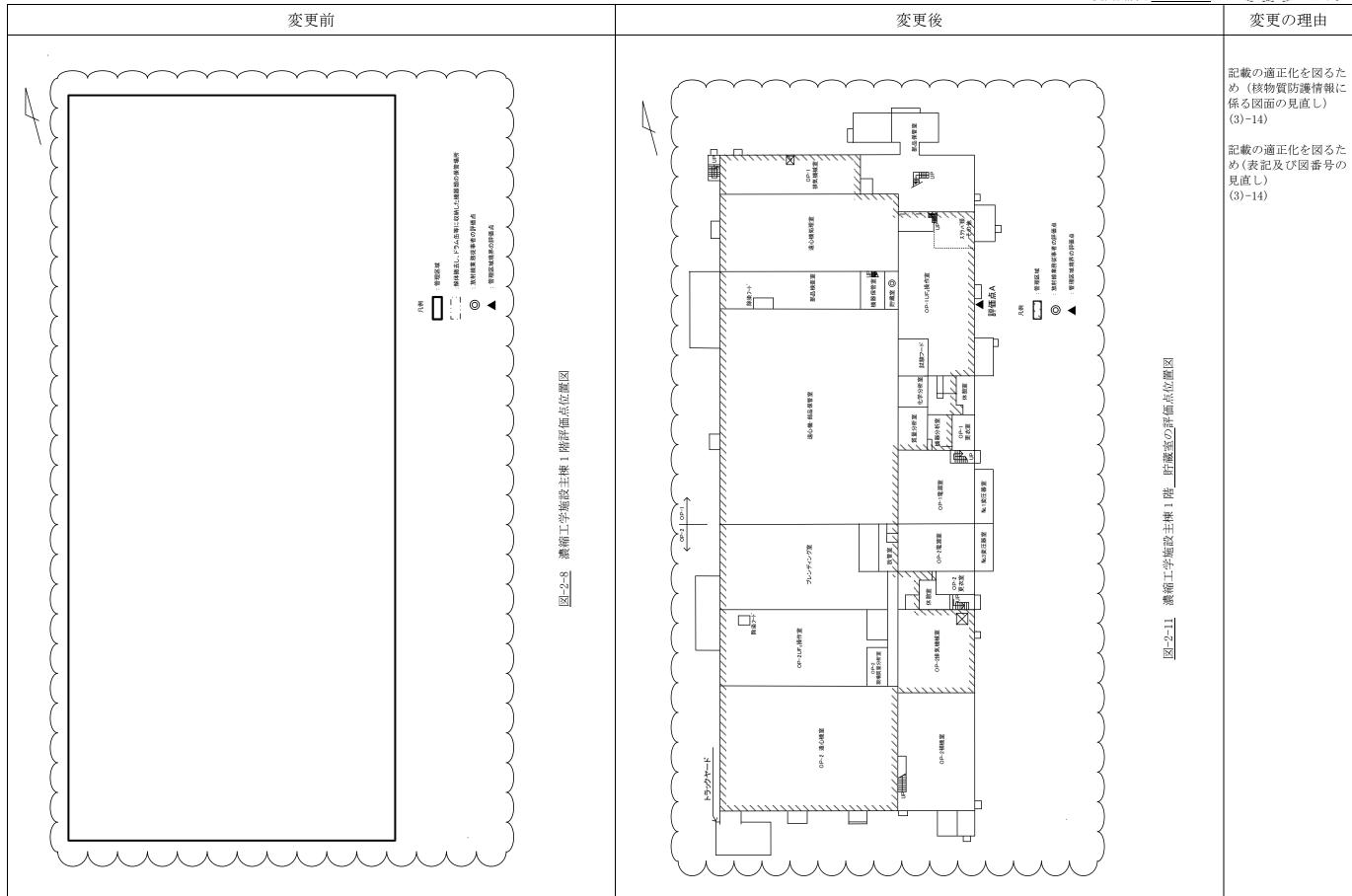
変更簡所を
又は
っで示す。

	т		箇所を	又はこうで示す。
変更前		変更後		変更の理由
				ウラン濃縮の終了、解 体・撤去に伴う OP-2UF <sub>6</sub>
	\ \ \ \	<b>◆ (</b> 奥行) <b>↑</b>	\ \ \ \ \ \	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)
		織源 (幅)	\ \ \ \ \	
	<b>&gt;</b>	(高さ)	\ \ \	:
	線源	寸 法	距離	, <u> </u>
	解体・撤去した機器類を収納したドラム缶等	幅:660 cm、奥行:1,920 cm、高さ:158 cm	120 cm	
		線量評価計算モデル(OP-2UF <sub>6</sub> 操作室) た機器類を収納したドラム缶等〕	\ \ \ \ \ \	

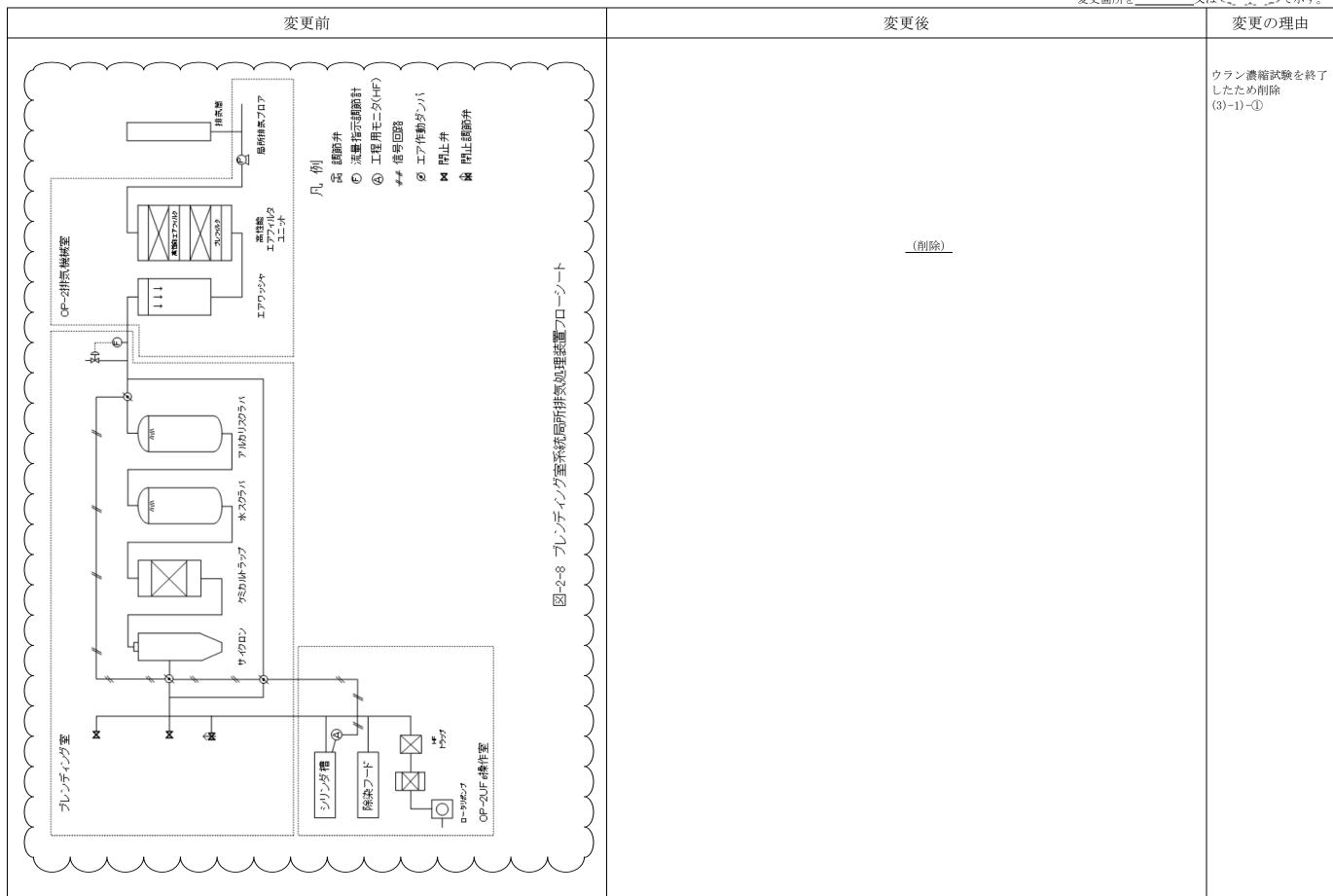
変更箇所を\_\_\_\_\_\_又は こここで示す。

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

変更箇所を\_\_\_\_\_\_又はくことって示す。



変更箇所を\_\_\_\_\_又はくことで示す。



変更箇所を\_\_\_\_\_\_又はこここで示す。

	変更饚	所を又は ここっで示す。
変更前	変更後	変更の理由
1   2   3   4   4   4   4   4   4   4   4   4		ウラン濃縮試験を終了 したため削除 (3)-1)-①

変更箇所を	_又は こここ つで示す。

変更前	変更後	変更の理由
3. 火災等による損傷の防止	3. 火災等による損傷の防止	
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	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。	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。	
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	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	記載の適正化を図るため(法令改正に伴う変
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	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	更) (3)-14)
ならない。	ばならない。	
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	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。	ないものでなければならない。	
(略)	(変更なし)	
3.1 火災対策	3.1 火災対策	
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	0P-1 主棟及び 0P-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	記載の適正化を図るため(表記の見直し)
材料で構成し、また、 <u>建家</u> 内の設備・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	料で構成し、また、 <u>建屋</u> 内の設備・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	(3)-14)
するおそれは少な <u>く、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</u>	るおそれは少な <u>い。</u>	ウラン濃縮試験を終了
放出につながるような大火災となる可能性はない。なお、高性能遠心分離機の回転体は主として難燃材料で		したため削除 (3)-1)-①
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。		(6, 1)
<u>建家</u> 内各所には、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、	<u>建屋</u> 内各所には、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、	記載の適正化を図るため(表記の見直し)
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</u> 内各室	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</u> 内各室	(3)-14)
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。	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。	
<u>建家</u> 周辺には、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。	<u>建屋</u> 周辺には、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。	記載の適正化を図るた
<u>建家</u> 内各室の境界壁は、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	<u>建屋</u> 内各室の境界壁は、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	め(表記の見直し) (3)-14)
災が <u>建家</u> 内全面に広がることはない。	災が <u>建屋</u> 内全面に広がることはない。	
<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</u>		ウラン濃縮試験を終了 したため削除
験装置がある。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		(3)-1)-(1)
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>、</u> 有機廃液焼却試験装置は、炉	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	
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	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	
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。	発生の可能性はない。	

変更箇所を	マは・・・で示っ	<b>h</b> .

		ては で示す。
変更前	変更後	変更の理由
3.2 破損対策		ウラン濃縮試験を終了
UF <sub>6</sub> を取り扱う系統は、大気圧以下である。		したため削除 (3)-1)-①
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		
<u>られない。</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>また、</u> 計装用コンプレッサ等の <u>UF<sub>6</sub>を取り扱わない</u> 圧力容器等については、労働安全衛生法ボイラー及び	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	記載の適正化を図るため(表記の見直し)
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。	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。	(3)-14)
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、	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。	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>(1) 30Bシリンダ</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	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>(</u> 30B	記載の適正化を図るため(表記の見直し)
いる。	シリンダの使用圧力は約 $1.4~\mathrm{MPa}$ まで、使用温度は $121~\mathrm{C}$ まで、それぞれ許容されている。)	(3)-14)
30 B シリンダの使用圧力は約 1.4 MPa まで、使用温度は 121 ℃まで、それぞれ許容されている <u>が、実際</u>		ウラン濃縮試験を終了
の使用圧力は最大で約 0.3 MPa、使用温度は約 100 ℃であり、許容条件を十分下回っており、破損は考え		したため削除 (3)-1)-①
<u>られない。</u>		
(2) UF <sub>6</sub> 発生槽		ウラン濃縮試験を終了
$\underline{\text{UF}}_6$ 発生槽とは、 $\overline{\text{OP-2UF}}_6$ 処理設備において、 $\overline{\text{30}}$ B シリンダを加熱し、シリンダ内の $\overline{\text{UF}}_6$ を気化して、カス		したため削除 (3)-1)-①
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		
<u>総称したものである。</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。		

変更前	x 変更後	変更の理由
(新規)		

変更箇所を	又は <	こで示す。

変更前	変更箇所を <u></u> 変更 変更 道所を 変更 道所を 変更 道所を 変更 後	スはく っで示す。 変更の理由
4. 立ち入りの防止	4. 立ち入りの防止	
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。  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。  (略)	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。 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	
5. 自然現象による影響の考慮 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。	5. 自然現象による影響の考慮 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。	記載の適正化を図るた め(法令改正に伴う変 更) (3)-14)
(略)	<u>(本申請の対象外(政令第41条該当施設は対象外))</u>	

#### 6. 核燃料物質の臨界防止

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。

変更前

2 施設検査対象施設には、臨界警報設備その他の臨界事故を防止するために必要な設備を設けなければならない。

#### 6.1 臨界管理の基準

#### (1) 取扱うウランの濃縮度

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。

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 [<u>カスケード設備、製</u>

<u>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、</u>の製品シリンダ<u>、ケミカルト</u>

<u>ラップ (NaF)</u>及び固体吸着剤収納ドラム缶〕を臨界管理の対象とする。

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。

### (2) 単一ユニットの核的制限値

単一ユニットの核的制限値は、次表によるものとする。

項目	核的制限值	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
0 2424 0 14	H/U235= 10 以下*1	製品コールドトラップ、パージコー ルドトラップ
2. 減速条件	H/U235= 1.7以下*2	製品回収槽に装着した製品シリンダ、の製品シリンダ
3. 寸 法 無限長円筒の直径	58.8cm以下*3	<u>ケミカルトラップ(NaF)</u> 固体吸着剤収納ドラム缶
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。		

- \*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。
- \*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。
- \*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。

#### 6. 核燃料物質の臨界防止

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。

変更後

2 使用前検査対象施設には、臨界警報設備その他の臨界事故を防止するために必要な設備を設けなければならない。

### 6.1 臨界管理の基準

## (1) 取り扱うウランの濃縮度

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。

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、〔 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。

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。

### (2) 単一ユニットの核的制限値

単一ユニットの核的制限値は、次表によるものとする。

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)	
2.	H/U235= 1.7以下*1	の製品シリンダ
3. 寸 法 無限長円筒の直径	58.8cm以下*2	<u>(削除)</u> 固体吸着剤収納ドラム缶
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。		

- \*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。
- \*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。

記載の適正化を図るため(法令改正に伴う変 更)

変更の理由

(3)-14)

記載の適正化を図るため(表記の見直し) (3)-14)

ウラン濃縮試験を終了 したため削除 (3)-1)-①

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(表記の見直し) (3)-14)

変更前		ばく っで示す。 変更の理由
また、遠心機処理設備における放射性物質量については分解設備で回収されるウラン量が年間最大	また、遠心機処理設備における放射性物質量については分解設備で回収されるウラン量が年間最大	
12.8kgU、廃液処理装置のスラッジに回収されるウラン量が年間最大 24.8kgU であり、濃縮度 5%の濃縮ウラ	12.8kgU、廃液処理装置のスラッジに回収されるウラン量が年間最大 24.8kgU であり、濃縮度 5%の濃縮ウラ	
ンの最小臨界質量 <u>34.1</u> kgU 〔文献(2)による。〕を下回っているので臨界に達しない。	ンの最小臨界質量 <u>30.2</u> kgU 〔文献(2)による。〕を下回っているので臨界に達しない。	記載の適正化を図るた
貯蔵室に貯蔵する有機廃液焼却試験装置から回収された酸化ウランは、濃縮度 2%の濃縮ウランが最大 5kg	貯蔵室に貯蔵する有機廃液焼却試験装置から回収された酸化ウランは、濃縮度 2%の濃縮ウランが最大	め(表記の見直し、最新の文献データによる最
であり、濃縮度 5%の濃縮ウランの最小臨界質量 <u>34.1</u> kgU 〔文献(2)による。〕を下回っているので臨界に達	5kg <u>U</u> であり、濃縮度 5%の濃縮ウランの最小臨界質量 30.2kgU〔文献(2)による。〕を下回っているので臨界	小臨界質量の見直し) (3)-14)
しない。また、貯蔵室に貯蔵する分析用試料は、鋼製ドラム缶 1 本あたり最大 12kgU であり、濃縮度 5%の	に達しない。また、貯蔵室に貯蔵する分析用試料は、鋼製ドラム缶 1 本あたり最大 12kgU であり、濃縮度	
濃縮ウランの最小臨界質量 <u>34.1</u> kgU 〔文献(2)による。〕を下回っているので臨界に達しない。	5%の濃縮ウランの最小臨界質量 <u>30.2</u> kgU [文献(2)による。] を下回っているので臨界に達しない。	
(3) ユニット間の中性子相互干渉	(3) ユニット間の中性子相互干渉	
各ユニット間の端面距離は、文献(6)により30cm以上とし、かつ、実効増倍率が0.95以下となる配置とす	各ユニット間の端面距離は、文献(5)により 30cm以上とし、かつ、実効増倍率が 0.95 以下となる配置とす	記載の適正化を図るため(表記の見直し)
<b>వ</b> .	వ <sub>ం</sub>	(3)-14)
(4) 複数ユニットの計算条件	(4) 複数ユニットの計算条件	
① 壁、天井及び床は、コンクリート(厚さ 60cm)の反射条件を仮定し、なお、室内の雰囲気は、室内の雰囲	① 壁、天井及び床は、コンクリート(厚さ60cm)の反射条件を仮定し、なお、室内の雰囲気は、室内の雰囲	
気水密度(0~1g/cm³)を考慮し、最適減速条件にあるものとする。	気水密度(0~1g/cm³)を考慮し、最適減速条件にあるものとする。	
② <u>UF<sub>6</sub>量は、ケミカルトラップ及び</u> 固体吸着剤収納ドラム缶 <u>を除き、各機器の内部が</u> 固体 UF <sub>6</sub> で満たされてい	② 固体吸着剤収納ドラム缶 <u>の</u> 内部が固体 UF <sub>6</sub> で満たされているものとして算出する。固体 UF <sub>6</sub> の密度は 5.16	
るものとして算出する。固体 UF6の密度は 5.16g/cm³ (10℃) を用いて計算する。	g/cm³ (10℃) を用いて計算する。	したため削除 (3)-1)-①
③ ケミカルトラップ及び固体吸着剤収納ドラム缶の UF 6量は、実際の運転条件(約0.7hPa)に安全裕度を加	③ 固体吸着剤収納ドラム缶の UF <sub>6</sub> 量は、実際の運転条件(約 0.7hPa)に安全裕度を加味して UF <sub>6</sub> 圧力 1.3hPa	/ / ~ mx man move ce m 1
味して UF 6圧力 1. 3hPa 時のウラン吸着量とする。	時のウラン吸着量とする。	したため削除 (3)-1)-①
④ <u>ケミカルトラップ及び</u> 固体吸着剤収納ドラム缶の H/U235 は、最適減速条件(H/U235=380)の値とする。	④ 固体吸着剤収納ドラム缶の H/U235 は、最適減速条件(H/U235=380)の値とする。	ウラン濃縮試験を終了 したため削除 (3)-1)-①
(5) 手引書等について	(5) 手引書等について	
参考とする手引書、文献等は、公表された信頼度の十分高いものを使用する。また、臨界計算コードは、実	参考とする手引書、文献等は、公表された信頼度の十分高いものを使用する。また、臨界計算コードは、実	
験値等との対比が行われ、信頼度の十分高いことが立証されている KENO-IV [文献 <u>(7)</u> による。] を使用する。	験値等との対比が行われ、信頼度の十分高いことが立証されている KENO-IV [文献 <u>(6)</u> による。] を使用する。	記載の適正化を図るため(表記の見直し)
ライブラリは Hansen Roach16 群ライブラリを使用する。	ライブラリは Hansen Roach16 群ライブラリを使用する。	(3)-14)

変更箇所を	又は~~~	っで示す。

						<u>を</u> 又は ここっで示す。
		変	更前		変更後	変更の理由
6.2 各設備の臨界領	安全性				6.2 各設備の臨界安全性	
<u>6.2.1</u> カスケード	設備(OP−2 遠心機	<u>幾室)</u>				ウラン濃縮試験を終了 したため削除 (3)-1)-①
(1) 単一ユニット						(4) -/- (5)
カスケード設/	備へ供給する UF <sub>6</sub>	は気体であり、その	の構成要素である高性	能遠心分離機及	り内部におい	
<u>ても、UF。は大気</u>	圧以下の気体であ	っる。また、高性能遠	心分離機のケーシン	グは、内径		
鋼製である。						
<u>カスケード設</u>	備の製品及び廃品	よ 濃縮度の管理は、	ウランの濃縮度を、質	重量分析装置 (	<u>). 02wt%) に</u>	
より随時測定す	ることにより行う	。また、製品の濃縮	縮度は、カスケード記	備へ供給する原	<u> </u>	
<u>ードの圧力に依</u>	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。	している。 <u>ま</u>	
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。	こうにする。_		
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		
	濃縮度	UF <sub>6</sub> 圧力	減速条件			
	(%)	(気体)	H/U235	<u>配列</u>		
			<u>·</u>			
	<u>7</u>	<u>1</u>	最適減速条件	無限個		
NLの名件で	佐田計管な行った	· 红里 - 無阻逆应率	は最大 0.38 である。			
<u>U</u> (Z) 130 (, )	ガスケート設備は	は臨界に達すること	17/21,°			
(2) 複数ユニット						
	カスケード設備全	と体を単一ユニット	として評価したので	、複数ユニット	D評価は必要 	
<u>ない。</u>						

	変更箇所を	又は こここ つで示す。
変更前	変更後	変更の理由
6. 2. 2 UF <sub>6</sub> 処理設備 (OP-2UF <sub>6</sub> 操作室)	_(削除)_	) - M-(d)
<u>(1)</u> 単一ユニット		ウラン濃縮試験を終了 したため削除
単一ユニットの臨界管理は、「8.1.2 単一ユニットの核的制限値」に従うものとする。		(3)-1)-①
<u>万一、水分を含んだ空気がコールドトラップに流入した場合でも、内部の圧力上昇を検出し、コールドトラ</u>		
<u>ッ</u> プの出入口弁を自動的に遮断するので、更に水分の流入が続くことはない。仮にコールドトラップの内圧が		
大気圧に至るまで水分の流入が続いたとしても、UF <sub>6</sub> の量と流入する水分の量から H/U235 を計算すると、製品		
コールドトラップは 0.06 となり、減速条件の制限値(H/U235=10 以下)を超えることはない。また、パージ		
コールドトラップの内容積は製品コールドトラップの約 55%であるため、減速条件の制限値を超えることは		
ない。なお、計算はUF <sub>6</sub> の量を最小臨界質量とし、水分の量を温度 28℃、相対湿度 100%の空気中に含まれる		
水蒸気の量として行った。		
製品コールドトラップから製品回収槽内の製品シリンダへ製品 UF <sub>6</sub> を移送する時には、事前に製品コールド		
トラップの温度と圧力を測定することにより、不純物ガスの量及び製品 UF <sub>6</sub> の純度を調べ、製品シリンダの減		
<u>速条件 (H/U235=1.7 以下) を満足していることを確認してから移送する。</u>		
(2) 複数ユニット		
UF <sub>6</sub> 処理設備の主要機器(製品コールドトラップ、廃品コールドトラップ、パージコールドトラップ、メイ		
<u>ンケミカルトラップ、パージケミカルトラップ、製品回収槽、廃品回収槽、原料供給槽)について、中性子相</u>		
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。		
各機器の基数、濃縮度、UF <sub>6</sub> 充てん量、減速条件(H/U235)を次表に示す。		

変更の理由

ウラン濃縮試験を終了

記載の適正化を図るため(項目番号の見直し)

(3)-15)

したため削除 (3)-1)-①

機器	基数	<u>充てんUF</u> 6 の濃縮度(%)	<u>UF<sub>6</sub>量/基</u> <u>(kgUF<sub>6</sub>)</u>	<u>容積</u> <u>(1)</u>	<u>減速条件</u> <u>H/U235</u>
製品コールト、トラップ。	4	<u>5</u>	722	<u>140</u>	<u>10</u>
廃品コールト゛トラッフ゜	3	<u>0. 3</u>	<u>10, 154</u>	<u>1, 968</u>	29.0 *1
ハ゜ーシ゛コールト゛トラッフ゜	2	<u>5</u>	<u>578</u>	<u>112</u>	<u>10</u>
メインケミカルトラップ。	4	<u>5</u>	<u>21</u>	<u>62</u>	<u>380</u>
<u>^ ^ ~シ゛ケミカルトラッフ゜</u>	2	<u>5</u>	<u>80</u>	240	<u>380</u>
製品回収槽	2	<u>5</u>	3, 798	<u>736</u>	<u>1.7</u>
廃品回収槽	2	<u>0. 3</u>	<u>3, 798</u>	<u>736</u>	29.0 *1
原料供給槽	3	0. 71	3, 798	736	12 2 *1

変更前

\*1 H/U =0.088 として計算した。

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。

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。

6. 2. 3

(1) 単一ユニット

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。

(2) 複数ユニット

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。

シリンダ及び固体吸着剤収納ドラム缶の濃縮度、UF6量、減速条件(H/U235)は次表に示す値を使用する。

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

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。

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。

<u>6. 2. 1</u>

(1) 単一ユニット

(削除)

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。

(2) 複数ユニット

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。

変更後

シリンダ及び固体吸着剤収納ドラム缶の濃縮度、UF6量、減速条件(H/U235)は次表に示す値を使用する。

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

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。

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。

変更箇所を	▽け・・・で示す

変更前	変更箇所を <u></u>	変更の理由
6.3 日常の管理 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	6.3 日常の管理 <u>(削除)</u>	ウラン濃縮試験を終了 したため削除
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		(3) -1) -①
<u>定する。</u> <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>		
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>ケミカルトラップ(NaF)及び</u> 固体吸着剤収納ドラム缶は、 <u>コールドトラップで捕集できなかった</u> 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。 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。	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。 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。	
6.4 臨界事故時の措置	6.4 臨界事故時の措置	
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。	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。	

変更前	変更箇所を <u></u> 変更後	変更の理由
参考文献	参考文献	
(1) GAT-225 Rev. 4 (1981)	(1) GAT-225 Rev. 4 (1981)	
NUCLEAR CRITICALITY SAFETY GUIDE FOR THE PORTSMOUTH GASEOUS DIFFUSION PLANT	NUCLEAR CRITICALITY SAFETY GUIDE FOR THE PORTSMOUTH GASEOUS DIFFUSION PLANT	
(2) 臨界安全ハンドブック	(2) 臨界安全ハンドブック <u>第 2 版(2009)</u>	記載の適正化を図るため(番号及び参考文献
科学技術庁原子力安全局核燃料規制課編	日本原子力研究開発機構	の見直し) (3)-14)
(3) K-1663 (1966)	_ <u>(削除)</u>	(0) 11)
HYDROGEN MODERATION - A PRIMARY NUCLEAR SAFETY CONTROL FOR HANDLING AND		
TRANSPORTING LOW - ENRICHMENT UF <sub>6</sub>		
(4) K-1686 (1967)	(3) K-1686 (1967)	
Protective Shipping Packages for 30-Inch-Diameter UF <sub>6</sub> Cylinders	Protective Shipping Packages for 30-Inch-Diameter UF <sub>6</sub> Cylinders	
(5) K-1691 (1966)	<u>(4)</u> K-1691 (1966)	
ORGDP fuel reprocessing studies summary progress report January through June, 1966	ORGDP fuel reprocessing studies summary progress report January through June, 1966	
(6) TID-7016 Rev. 2 (1978)	(5) TID-7016 Rev. 2 (1978)	
NUCLEAR SAFETY GUIDE	NUCLEAR SAFETY GUIDE	
(7) ORNL-4938 (1975)	(6) ORNL-4938 (1975)	
KENO-IV An Improved Monte Carlo Criticakiti Program	KENO-IV An Improved Monte Carlo Criticakiti Program	
(8) LA-10860-MS (1987)	(7) LA-10860-MS (1987)	
H. C. Paxton, N. L. Pruvost "Critical Dimensions of Systems Containing 235U, 239Pu, and 235U" 1986	H. C. Paxton, N. L. Pruvost "Critical Dimensions of Systems Containing 235U, 239Pu, and 235U" 1986	
Revision	Revision	
<u>L</u>		

	変更箇所を又	はくこうで示す。
変更前	変更後	変更の理由

# 7. 施設検査対象施設の地盤

- 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。
  - 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。

(略)

#### 8. 地震による損傷の防止

- 第九条 施設検査対象施設は、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。
  - 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。
  - 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。
  - 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。

(略)

## 7. 使用前検査対象施設の地盤

- 第八条 使用前検査対象施設は、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使用前検査対象施設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。
  - 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。

(本申請の対象外)

## 8. 地震による損傷の防止

- 第九条 使用前検査対象施設は、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。
  - 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。
  - 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。
  - 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。

(本申請の対象外)

記載の適正化を図るため(法令改正に伴う変更)

(3)-14)

記載の適正化を図るため(法令改正に伴う変更) (3)-14)

変更前	変更後	変更の理由
. 津波による損傷の防止	9.津波による損傷の防止	
第十条 施設検査対象施設は、その供用中に当該施設検査対象施設に大きな影響を及ぼすおそれがある津波	第十条 使用前検査対象施設は、その供用中に当該使用前検査対象施設に大きな影響を及ぼすおそれがある	記載の適正化を図るため(法令改正に伴う変
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。	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。	更) (3)-14)
(略)	(本申請の対象外)	
).外部からの衝撃による損傷の防止	10. 外部からの衝撃による損傷の防止	
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	第十一条 使用前検査対象施設は、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	記載の適正化を図るため(法令改正に伴う変
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。	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。	更) (3)-14)
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	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	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。	ものでなければならない。	
3 施設検査対象施設は、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	3 使用前検査対象施設は、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	記載の適正化を図るため(法令改正に伴う変
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	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	更) (3)-14)
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。	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。	
(略)	(本申請の対象外)	

変更箇所を	T 2. 1	こで示す。
	V / T * T	(875.9
夕 又 回 / / / / / /	A14 *-	C/117 o

-t		又は、これで示す。
変更前	変更後	変更の理由
11. 施設検査対象施設への人の不法な侵入等の防止	11. 使用前検査対象施設への人の不法な侵入等の防止	記載の適正化を図るため(法令改正に伴う変
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</u>	第十二条 使用前検査対象施設が設置される工場等は、使用前検査対象施設への人の不法な侵入、使用前検	更) (3)-14)
施設に不正に爆発性又は易燃性を有する物件その他人に危害を与え、又は他の物件を損傷するおそれ	<u> 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	
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。	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。	
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	2 使用前検査対象施設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	記載の適正化を図るため(法令改正に伴う変
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	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	更) (3)-14)
う。)を防止するための設備を設けなければならない。	いう。)を防止するための設備を設けなければならない。	
(略)	(本申請の対象外)	

変更箇所を	又はく	J	$\sim$	で示す。

変更前	変更箇所を <u></u> 変更後	変更の理由
12. 溢水による損傷の防止	12. 溢水による損傷の防止	
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。	第十三条 使用前検査対象施設は、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。	記載の適正化を図るため(法令改正に伴う変更) (3)-14)
(略)	(本申請の対象外)	
13. 化学薬品の漏えいによる損傷の防止 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。	13. 化学薬品の漏えいによる損傷の防止 第十四条 使用前検査対象施設は、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。	記載の適正化を図るため(法令改正に伴う変更) (3)-14)
(略)	_(本申請の対象外)_	

変更前		Zは     >で示す。       変更の理由
14. 飛散物による損傷の防止	14. 飛散物による損傷の防止	
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 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	記載の適正化を図るた
ないものでなければならない。	わないものでなければならない。	め(法令改正に伴う変 更) (3)-14)
		(0) 11)
(略)	(本申請の対象外)	

(3)-14)

	変更箇所を	又はくことで示す。
変更前	変更後	変更の理由
15. 重要度に応じた安全機能の確保	15. 重要度に応じた安全機能の確保	
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		記載の適正化を図るため(法令改正に伴う変

- らない。 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。

## 15.1 各種設備の安全対策

## 15.1.1 各種設備独自の安全対策

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。

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。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、弁がフェイルセイフに作動する。

系統名	検出箇所	警報項目	数量	安全対策
<u>カスケード系</u>	カスケード配管	圧力過上昇	1式	過圧部を隔離し排気
<u>UF<sub>6</sub>処理系</u>	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	<u>同 上</u>
	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	<u>同 上</u>
	<u>コンフ゜レッサシステム</u>	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	<u>UF<sub>6</sub>の供給停止</u>
	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	<u>同 上</u>
<u>ユーティリティ系</u>	計装用圧空	<u> 圧力低下</u>	1点	<u>カスケード系内 UF <sub>6</sub>排気</u>
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

ならない。

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。

## 15.1 各種設備の安全対策

## 15.1.1 各種設備独自の安全対策

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。

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。

ウラン濃縮試験を終了 したため削除 (3)-1)-(1)

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)_
	_(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

変更箇所を	又はご	-4-	一つで示す。
友 実 同川 化	ス/よ・-		(/1\ 9 a

		又はく ここっで示す。
変更前	変更後	変更の理由
15.1.2 各種設備間の安全対策	15.1.2 各種設備間の安全対策	
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	_(削除)	ウラン濃縮試験を終了 したため削除
中へ放出することはない。		(3)-1)-(1)
<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</u>		
<u>め、高真空雰囲気を必要とする、(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></u>		
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・m³/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		
<u>るよう対策する。</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		
<u>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>		
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。	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。	

変更箇所を	又はこ	~-	っで示す。

		又はくこうで示す。
変更前	変更後	変更の理由
16. 環境条件を考慮した設計	16. 環境条件を考慮した設計	
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	第十七条 使用前検査対象施設は、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	記載の適正化を図るため(法令改正に伴う変
能を発揮することができるものでなければならない。	機能を発揮することができるものでなければならない。	更)
		(3)-14)
(略)	(本申請の対象外)	
17. 検査等を考慮した設計	17. 検査等を考慮した設計	
第十八条 施設検査対象施設は、当該施設検査対象施設の安全機能を確認するための検査又は試験及び当該	第十八条 使用前検査対象施設は、当該使用前検査対象施設の安全機能を確認するための検査又は試験及び	記載の適正化を図るため(法令改正に伴う変
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。	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。	更) (3)- <u>14)</u>
(略)	_(本申請の対象外)_	
(*H)	(°Т°   µ13 ~ 2 / № 2 / )	
18. <u>施設検査対象施設</u> の共用	18. 使用前検査対象施設の共用	記載の適正化を図るため(法令改正に伴う変更)
第十九条 施設検査対象施設は、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	第十九条 使用前検査対象施設は、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	(3)-14)
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。	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。	
(暇)	(本申請の対象外)	
(~17)	(*1::   Hi3:>27/32922   )	

変更箇所を又はぐ	で示す。
----------	------

変更前	変更後	変更の理由
19. 誤操作の防止	19. 誤操作の防止	
第二十条 施設検査対象施設は、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。	第二十条 使用前検査対象施設は、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。	記載の適正化を図るた
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。	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。	め(法令改正に伴う変 更) (3)-14)
	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	記載の適正化を図るため(表記の見直し) (3)-14)
19.1 誤操作対策	19.1 誤操作対策	
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	本施設を構成する設備 <u>・</u> 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	記載の適正化を図るため(表記の見直し)
る。また、実際の操作は、事前に教育を受けた複数の作業者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。	よる大きな事故が発生することは考えられない。	
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、		ウラン濃縮試験を終了 したため削除
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		(3)-1)-①
<u>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>		
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。		
手動操作としては、30 B シリンダの交換、サンプラの交換、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。		
19.1 換気設備	<u>19.2</u> 換気設備	記載の適正化を図るため (番号の見直し)
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	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	(3)-14)
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	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。	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。	
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	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	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	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。	装置の運転が可能となるインタロックを設ける。	

変更箇所を	マは	一っで示す。

	変更箇所を	又は ここここで示す。
変更前	変更後	変更の理由
19.3 各種槽内のシリンダ取替操作  槽内の30Bシリンダを加熱又は冷却することにより、シリンダ内のUF6を移送したり、30Bシリンダ内に UF6を回収し、その後、そのシリンダを取り替えようとする場合、通常30Bシリンダとの接続配管は窒素ガス パージ操作により配管中に残存するUF6を除去する。 次いで、窒素ガスパージ操作を行った後、同配管を取り外し、槽内からシリンダを取り出す。 万一、誤操作により配管内のUF6を除去しないで配管を取り外した場合でも、この作業は半面マスク等の 防護具を着けて行う他、接続部の取り外しは排気カート(高性能エアフィルタを装着した可搬型の排気装置) によって、取り外し部の周囲を吸引しながら行うので、未除去のUF6が作業区域に広がったり、作業者が吸引したりすることはない。	(削除)	ウラン濃縮試験を終了 したため削除 (3)-1)-①
20. 安全避難通路等  第二十一条 施設検査対象施設には、次に掲げる設備を設けなければならない。  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  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  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  (略)	20. 安全避難通路等  第二十一条 使用前検査対象施設には、次に掲げる設備を設けなければならない。  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  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  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  (本申請の対象外)	記載の適正化を図るため(法令改正に伴う変更) (3)-14)
	(平中前VX)家/Y)	

変更前	変更箇所を <u>変更</u> 箇所を <u>変更</u>	又は   で示す。     変更の理由
21. 設計評価事故時の放射線障害の防止	21. 設計評価事故時の放射線障害の防止	
第二十二条 <u>施設検査対象施設</u> は、設計評価事故時において、周辺監視区域の外の公衆に放射線障害を及ぼ	第二十二条 <u>使用前検査対象施設</u> は、設計評価事故時において、周辺監視区域の外の公衆に放射線障害を及	記載の適正化を図るた
さないものでなければならない。	ぼさないものでなければならない。	め(法令改正に伴う変 更) (3)-14)
		(3) 14)
(略)	(本申請の対象外)	
22. 貯蔵施設	22. 貯蔵施設	
第二十三条 貯蔵施設には、次に掲げるところにより、核燃料物質を貯蔵するための施設又は設備を設けな	第二十三条 貯蔵施設には、次に掲げるところにより、核燃料物質を貯蔵するための施設又は設備を設けな	
ければならない。	ければならない。	
一 核燃料物質を貯蔵するために必要な容量を有するものであること。	一 核燃料物質を貯蔵するために必要な容量を有するものであること。	
二 核燃料物質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	二 核燃料物質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。	のであること。	
三 標識を設けるものであること。	三 標識を設けるものであること。	
2 貯蔵施設には、核燃料物質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なけれ	2 貯蔵施設には、核燃料物質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なけれ	
ばならない。	ばならない。	
(略)	(本申請の対象外)	

変更前	変更後	変更の理由
23. 廃棄施設	23. 廃棄施設	
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	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。	なければならない。	
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	- 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	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	
気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。	気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。	
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	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。	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。	
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	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。	なければならない。	
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。	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。	
二 外部と区画された物であること。	二 外部と区画された物であること。	
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。	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。	
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	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。	ものであること。	
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。	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。	
23.1 放射性廃棄物管理	23.1 放射性廃棄物管理	
23.1.1 気体状の放射性廃棄物管理	23.1.1 気体状の放射性廃棄物管理	
(1) 概 要	(1) 概 要	
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。	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。	記載の適正化を図るだめ(表記の見直し)
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	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	(3)-14)
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。	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。	
PALAZAMAN / CIRIZIN // TITT ELIDITAMEN EMBO (Æ/I MILITUS)	一分(・ In	

変更箇所を	7717	 こで示す。
%` 史 lal ht %	X / T C	→ (*/\(\tau\)) \(\tau\)

変更前	変更箇所を <u></u> 変更 後	変更の理由
(2) OP-1 主棟における気体状の放射性廃棄物の管理	(2) OP-1 主棟における気体状の放射性廃棄物の管理	
0P-1 主棟の管理区域の給排気 <u>フローシート</u> を図-23-1 <u>及び図-23-2</u> に示す。管理区域の給排気設備は、次の	0P-1 主棟の管理区域の給排気 <u>系統図</u> 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	記載の適正化を図るため(表記の見直し)
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。	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。	(3)-14)
① 遠心機処理室系統	① 遠心機処理室系統	
② 遠心機・部品保管室系統	② 遠心機・部品保管室系統	
③ 分析室系統	③ 分析室系統	
④ OP-1UF <sub>6</sub> 操作室系統	④ OP-1UF <sub>6</sub> 操作室系統	
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	(削除)	ウラン濃縮試験を終了 したため削除
(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		(3)-1)-①
するウランが機器から漏れ出ることはない。		
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	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	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	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。	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。	
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	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 <u>、</u>	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 <u>及</u>	記載の適正化を図るた
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	<u>び</u> 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	め(表記の見直し) (3)-14)
多量に排出されないようにする。	へ多量に排出されないようにする。	
分析室系統、遠心機処理室系統 <u>及び</u> 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。	分析室系統、遠心機処理室系統 <u>、</u> OP-1UF <sub>6</sub> 操作室系統 <u>及び遠心機・部品保管室系統</u> については、ワンス・ス	排気系統の変更
	ルー方式の換気を行う。	(3)-10)
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		排気系統の変更 (3)-10)
に循環し、万一、 $\mathrm{UF}_6$ 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。		(3) 10)
排気筒から排出する排気中の放射性物質の濃度は、排気 <u>用</u> モニタ <u>(ダスト)</u> により測定し、監視する。	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。	記載の適正化を図るため(表記の見直し)
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	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	(3)-14)
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。	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。	
	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	記載の適正化を図るため(排気ダクト構造を
	<u>一部は、塩ビ配管等であり、腐食しにくい材料を用いる。</u>	追加) (3)-14)
	HNISY、ATTERTION A M M M M M M M M M M M M M M M M M M	(3)-14)

変更前	変更箇所を <u></u> 又 変更後	な で示す。 変更の理由
(3) OP-2 主棟における気体状の放射性廃棄物の管理	(3) 0P-2 主棟における気体状の放射性廃棄物の管理	
		記載の適正化を図るた
管理区域の給排気 <u>フローシートを図-23-3、図-23-4、図-23-5 及び図-23-6</u> に示す。管理区域の給排気設備	管理区域の給排気 <u>系統図</u> 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。各系統の計算するは、2000年間の1900年に1900年間の1900年間の1900年に1900年間の1900年に1	め(表記の見直し) (3)-14)
は、次の4系統により構成する。各系統の排気を合流し0P-2排気筒(地上高約17m)から屋外へ排出する。	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。	(3) 14)
① 0P-2 遠心機室系統 (No. 1 給排気系統)	① OP-2 遠心機室系統(No. 1 給排気系統)	
② 0P-2UF <sub>6</sub> 操作室系統(No. 2 給排気系統)	② OP-2UF <sub>6</sub> 操作室系統(No. 2 給排気系統)	
③ ブレンディング室系統(No. 3 給排気系統)	③ ブ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)	④ OP-2 放管室系統(No. 4 給排気系統)	
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	<u>(削除)</u>	ウラン濃縮試験を終了したことに伴う見直し
<u>ないようにする。</u>		(3)-1)-①
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。		
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 <u>であるが、ブレンディング室は通常給</u>	OP-2 遠心機室系統、OP-2UF <sub>6</sub> 操作室系統、ブレンディング室系統、OP-2 放管室系統及びフードについては、	排気系統の変更
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、	ワンス・スルー方式の換気 <u>を行う。</u>	(3)-10)
万一、 $\mathrm{UF}_6$ 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。		
排気筒から排出する排気中の放射性物質の濃度は、排気 <u>用</u> モニタ <u>(ダスト)</u> により測定し監視する。	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。	記載の適正化を図るた
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	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	め(表記の見直し) (3)-14)
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。	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。	
	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。	記載の適正化を図るため(排気ダクト構造を 追加) (3)-14)
(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	(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	
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	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。固体の <u>貯蔵</u> が行われるのみで、UF。	記載の適正化を図るため(表記の見直し)
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</u>	の漏れ出る可能性はない。	(3)-14) 洗缶作業の終了に伴う
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		見直し (3)-9)
<u>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>		

変更前	変更後	変更の理由
ウラン貯蔵庫及び廃水処理棟の管理区域は、給排気設備の運転によって大気及び非管理区域に対して負圧に保たれる。排気施設には、プレフィルタ及び高性能エアフィルタを備え、屋外環境の汚染を防止する。 及び廃水処理棟の給排気フローシートを図-23-8、図-23-9及び図-23-10に示す。 (新規)	ウラン貯蔵庫及び廃水処理棟の管理区域は、給排気設備の運転によって大気及び非管理区域に対して負圧に保たれる。排気施設には、プレフィルタ及び高性能エアフィルタを備え、屋外環境の汚染を防止する。  及び廃水処理棟の給排気系統図を図-23-3、図-23-4及び図-23-5に示す。  排気ダクトは、主に炭素鋼製であり、腐食しにくい材料を用いる。  (5) 標識の設置	記載の適正化を図るため(表記及び図番号の見直し)(3)-14) 記載の適正化を図るため(標識の設置場所及
	排気口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。	び標識の記載内容を追加) (3)-14)
23.1.2 液体状の放射性廃棄物管理	23.1.2 液体状の放射性廃棄物管理	
(1) 概 要  本施設での核燃料物質の取り扱いは、遠心分離機によるウランの同位体分離と遠心機部品表面の核燃料物質の化学分離処理が主体である。このうち、ウラン濃縮設備については化学反応を伴わず、水と核燃料物質との直接接触もないので、主工程から定常的に発生する液体状の放射性廃棄物はない。  ウラン濃縮設備で発生する液体状の放射性廃棄物のうち、廃水は、機器、配管等の補修・交換、撤去に伴う除染水、手洗水、分析廃水及び万一の事故時の床洗浄の附帯作業に伴う廃水である。これらの管理区域内で発生する核燃料物質を含む廃水は、  の洗缶室に運搬し処理する。又は、廃水ピットに集め、核燃料物質の濃度を測定した後、廃水処理棟の廃水調整ピットへ送水する。 遠心機処理設備で定常的に発生する化学分離処理による核燃料物質を含む廃水及び配管等の洗浄水は、廃液処理装置により廃水中の核燃料物質の濃度を低減し、核燃料物質の濃度を測定した後、廃水処理棟の廃水調整ピットへ送水する。	に伴 <u>い</u> 管理区域内で発生する核燃料物質を含む廃水は、廃水ピットに集め、核燃料物質の濃度を測定した後、 廃水が漏れにくく、浸透しにくく、かつ腐食しにくい硬質塩化ビニルライニング鋼管を用いて、廃水処理棟 の廃水調整ピットへ送水する。 遠心機処理設備で定常的に発生する化学分離処理による核燃料物質を含む廃水及び配管等の洗浄水は、廃	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(表記の見直し)(3)-14) 記載の適正化を図るため(廃水の送水配管の材質を追加)(3)-14) 記載の適正化を図るため(廃水の送水配管の材質を追加)(3)-14)

変更の理由

変更前	変更後
(2) 放射性廃水管理	(2) 放射性廃水管理
OP-1 主棟内の OP-1UF <sub>6</sub> 操作室からの廃水は <u>、</u> OP-1UF <sub>6</sub> 操作室廃水ピットに、遠心機処理室、遠心機・部局	DP-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
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	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
に、部品検査室及び機器保管室からの廃水は <u>、</u> 部品検査室廃水ピットに、化学分析室、機器分析室、質量の	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
析室及び OP-1 モニタ室からの廃水は <u>、</u> 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 <u>、</u> OP-2U	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
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原	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
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	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
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	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
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、</u>	<u>枚</u> 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。
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。	
洗缶室の廃水で濃度が $3.7 \times 10^{-1}$ Bq/cm³ 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、 $3.7 \times 10^{-1} \mathrm{Bq/cm^3}$ 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。3.7×10 <sup>-1</sup> Bq/cm³以下のものは、	の排水は、 廃水ピットに集め、核燃料物質の
廃水処理棟の廃水調節ピットに送水する。	廃水処理棟の廃水調節ピットに送水する。
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	の排気機械室及びモニタ室からの廃水は、
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。	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。
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	の洗缶室、排気機械室、モニタ室等からの廃水は、
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。	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。
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 3.	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済
×10 <sup>-1</sup> Bq/cm³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、3.7×10	×10 <sup>-1</sup> Bq/cm³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沿
Bq/cm <sup>3</sup> 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</u> 処	-1Bq/cm <sup>3</sup> 以下にし、廃水処理棟の廃水調節ピットに送水する。
理廃水の一部を硫酸廃液処理試験に使用する。	
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	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
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	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
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( <sup>232</sup> U の濃度限度:3×10 <sup>-3</sup> Bq/cm <sup>3</sup>	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( <sup>232</sup> U の濃
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	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

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。

# 『水は、OP-1UF。操作室廃水ピットに、遠心機処理室、遠心機・部品 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 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 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> 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 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 P-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

洗缶作業の終了に伴う 見直し

洗缶作業の終了に伴う

(3)-9)

見直し (3)-9)

: 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 3.7 里装置により、廃水中のウランを凝集沈殿法で取り除き、3.7×10 節ピットに送水する。

廃水ピットに集め、核燃料物質の濃度を測定してから、

| 廃水ピットに集め、核燃

廃水ピットに集

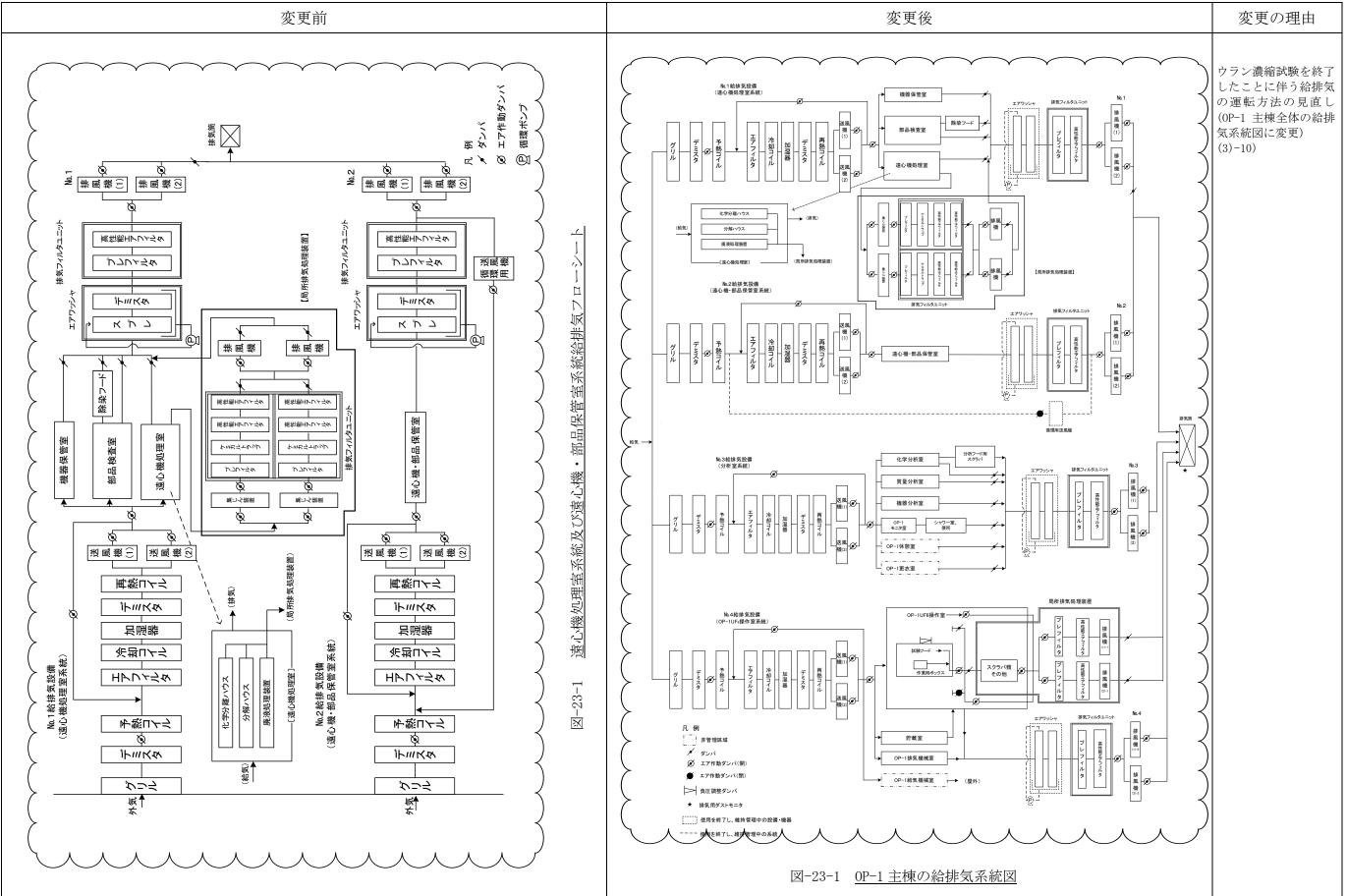
廃液処理試験を終了 したため削除 (3)-2)-(5)

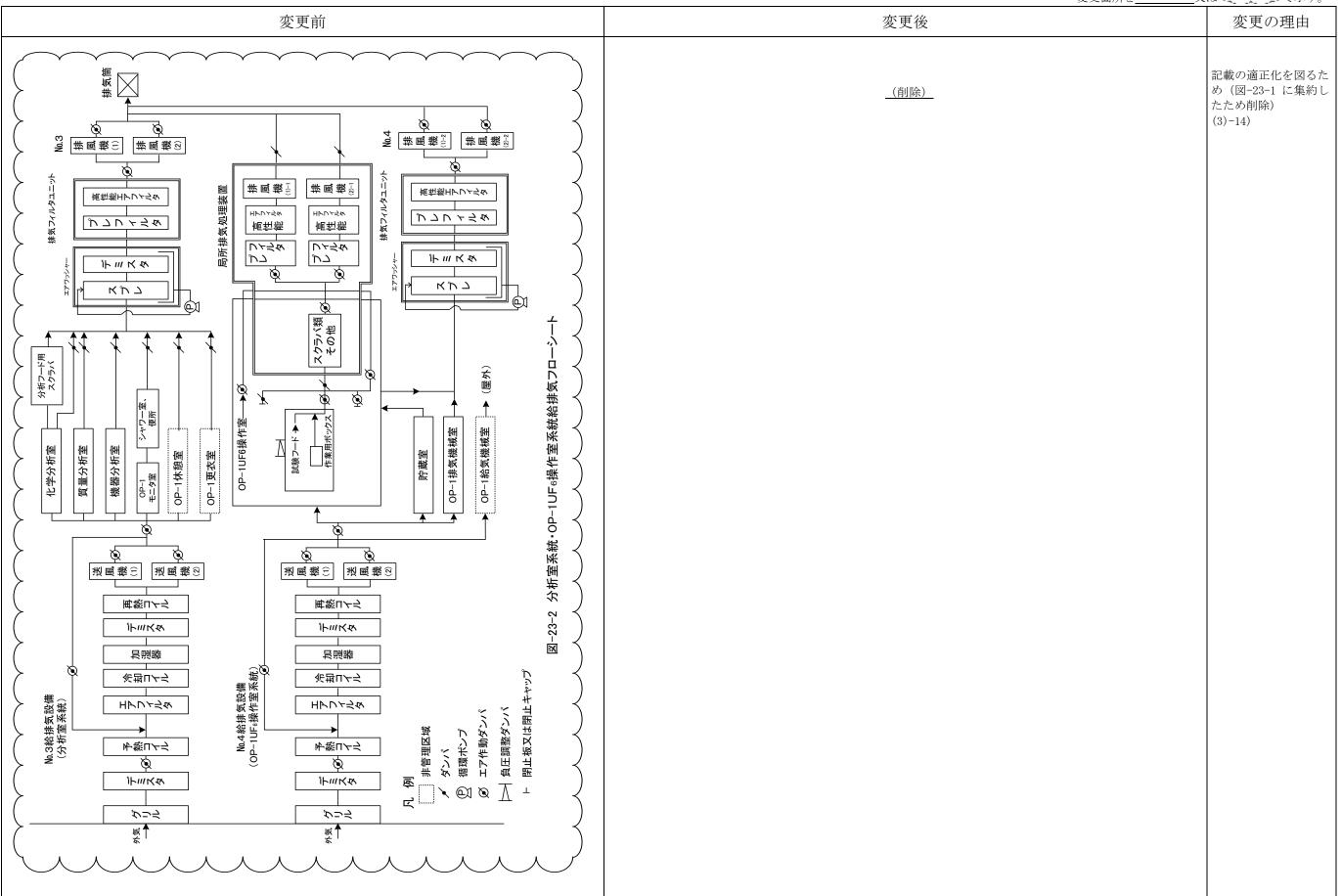
ぶあり、凝集沈殿処理、沈殿物脱水装置、地中ピット類、ポンプ設備 は、この装置により、廃水中のウランをアルカリ凝集沈殿法で取り )られた周辺監視区域外の濃度限度(<sup>232</sup>Uの濃度限度:3×10<sup>-3</sup>Bq/cm<sup>3</sup>) 以下であることを確認するとともに、廃水に含まれて施設外に放出される核燃料物質の量を合理的に達成 可能な限り少なくした後、人形峠環境技術センター(以下「センター」という。)の放流水槽へ送水する。

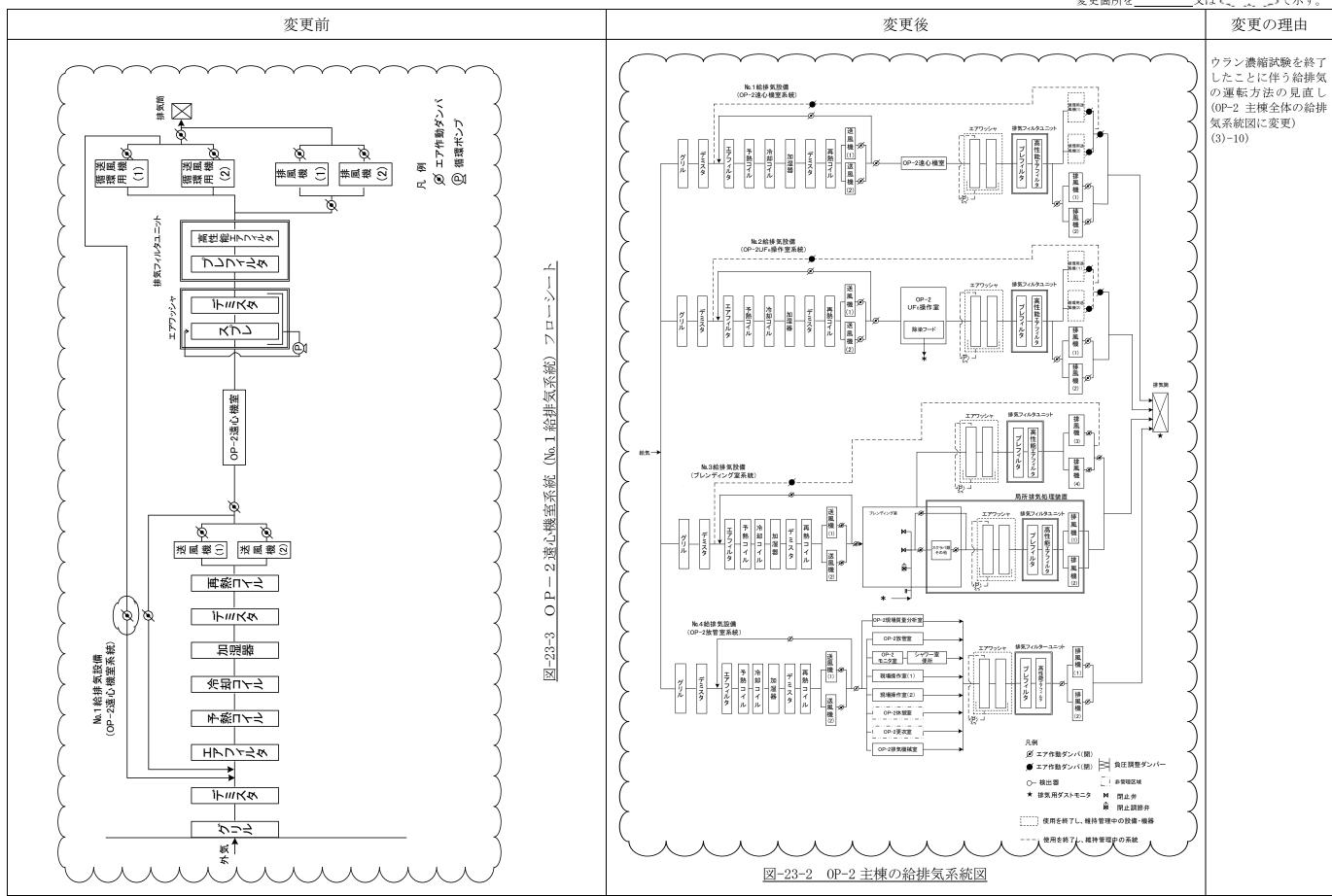
変更箇所を	フル - ベニナ
多. 中国川々	又はていて示す。

	変更前		変更後	変更の理由
	放流水槽では、本施設からの一般排水及び他の施設からの排水とともに一定時間貯留の後、池河川に放流		放流水槽では、本施設からの一般排水及び他の施設からの排水とともに一定時間貯留の後、池河川に放流	
	する。なお、放流水槽は「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。		する。なお、放流水槽は「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。	
	本施設の各凝集沈殿装置から発生した沈殿物は、脱水した後、プラスチック製の袋に封入し、鋼製ドラム		本施設の各凝集沈殿装置から発生した沈殿物は、脱水した後、プラスチック製の袋に封入し、鋼製ドラム	
	缶に封入し、23.1.3項で述べる固体状の放射性廃棄物として処理する。		缶に封入し、23.1.3項で述べる固体状の放射性廃棄物として処理する。	
(3)	その他の液体状の放射性廃棄物管理	(3)	その他の液体状の放射性廃棄物管理	
	本施設の管理区域内で発生する機器配管等の補修・交換に伴う除染水、手洗水及び分析廃水以外の液体		本施設の管理区域内で発生する機器配管等の補修・交換に伴う除染水、手洗水及び分析廃水以外の液体	
	状の放射性廃棄物(放射性物質による汚染のおそれのあるものを含む。)は、ブースタポンプ、ロータリポ		状の放射性廃棄物(放射性物質による汚染のおそれのあるものを含む。)は、ブースタポンプ、ロータリポ	
	ンプ及び遠心分離機用の油類、洗浄用溶剤等である。		ンプ及び遠心分離機用の油類等である。	記載の適正化を図るため(表記の見直し)
	これらの液体状の放射性廃棄物は、鋼製のケミカルドラム缶又は専用の保管容器に収納し、密栓の上、		これらの液体状の放射性廃棄物は、鋼製のケミカルドラム缶又は専用の保管容器に収納し、密栓の上、	(3)-14)
	別棟の第1、第2廃油貯蔵庫に保管する。保管中は、容器の健全性、放射性物質による汚染の有無等を定期		別棟の第1、第2廃油貯蔵庫に保管する。保管中は、容器の健全性、放射性物質による汚染の有無等を定期	
	的に点検する。		的に点検する。	
	なお、別棟の第1、第2廃油貯蔵庫へ搬出した液体状の放射性廃棄物を収納した鋼製のケミカルドラム缶		なお、別棟の第1、第2廃油貯蔵庫へ搬出した液体状の放射性廃棄物を収納した鋼製のケミカルドラム缶	
	の点検等で詰替え等の処置が必要な液体状の放射性廃棄物並びに内容物調査等を行う液体状の放射性廃棄		の点検等で詰替え等の処置が必要な液体状の放射性廃棄物並びに内容物調査等を行う液体状の放射性廃棄	
	物については、別棟の第1、第2廃油貯蔵庫から受入れ、核燃料物質により汚染された物として詰替え等の		物については、別棟の第1、第2廃油貯蔵庫から <u>本施設の管理区域内に</u> 受入れ、核燃料物質により汚染され	記載の適正化を図るた
	処置及び内容物調査等を行う。		た物として詰替え等の処置及び内容物調査等を行う。	め(表記の見直し) (3)-14)
	詰替え等の処置及び内容物調査等を行った液体状の放射性廃棄物は、別棟の第1、第2廃油貯蔵庫に移動		詰替え等の処置及び内容物調査等を行った液体状の放射性廃棄物は、別棟の第1、第2廃油貯蔵庫に移動	
	する。		する。	
(4)	廃水処理能力	(4)	廃水処理能力	
	(略)		(変更なし)	
	_(新規)_		標識の設置 液体廃棄設備の表面又はその付近に標識を設ける。標識には、日本産業規格による放射線標識に「排水設備」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。	記載の適正化を図るため (標識の設置場所及び標識の記載内容を追記) (3)-14)

変更前	変更後	変更の理由
23.1.3 固体状の放射性廃棄物管理	23.1.3 固体状の放射性廃棄物管理	
(1) 概 要	(1) 概 要	
本施設での核燃料物質の取 <u>り</u> 扱いは、 <u>遠心分離機によるウランの同位体分離と</u> 遠心機部品表面の放射性	本施設での核燃料物質の取扱いは、遠心機部品表面の放射性物質の化学分離処理が主体である。	記載の適正化を図るため(表記の見直し)
物質の化学分離処理が主体である。 <u>このうち、ウラン濃縮設備については、工程自体から定常的に発生す</u>		(3)-14) ウラン濃縮試験を終了
<u>る固体状の放射性廃棄物はない。</u> ここで発生する固体状の放射性廃棄物には、 <u>プロセス排気中の UF<sub>6</sub>、HF</u>	ここで発生する固体状の放射性廃棄物には、NaF 等の固体吸着剤、核燃料物質を使用した機器又は収納し	したため削除 (3)-1)-①
等を捕集するためのケミカルトラップの捕集剤の交換により発生する NaF 等の固体吸着剤、核燃料物質を	た容器等で再使用不能となったもの、排気施設及び廃水施設で使用した資材等、除染作業その他の附帯作	
使用した機器又は収納した容器等で再使用不能となったもの、排気施設及び廃水施設で使用した資材等、	業で使用した資材等がある。これらの固体状の放射性廃棄物は、次の3種類に区分して廃棄物貯蔵庫に保	
除染作業その他の附帯作業で使用した資材等がある。これらの固体状の放射性廃棄物は、次の 3 種類に区	管するか、または、廃棄物焼却施設で焼却する。	
分して廃棄物貯蔵庫に保管するか、または、廃棄物焼却施設で焼却する。		
なお、遠心機処理設備から定常的に発生する化学分離処理を行わない固体状の遠心機部品については、	なお、遠心機処理設備から定常的に発生する化学分離処理を行わない固体状の遠心機部品については、	
23.1.3 (4)項で述べる不燃性固体廃棄物として処理する。	23.1.3 (4)項で述べる不燃性固体廃棄物として処理する。	
(2) 可燃性固体廃棄物の保管方法	(2) 可燃性固体廃棄物の保管方法	
(暇各)	(変更なし)	
(3) 難燃性固体廃棄物の保管方法	(3) 難燃性固体廃棄物の保管方法	
( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( )	(変更なし)	
(4) 不燃性固体廃棄物の保管方法	(4) 不燃性固体廃棄物の保管方法	
(昭)	(変更なし)	
(5) 四体成态性 0.1% 4.目		
(5) 固体廃棄物の発生量 本施設において発生する固体廃棄物の発生量は、表-3-13 のとおりである。	(5) 固体廃棄物の発生量 本施設において発生する固体廃棄物の発生量は、表-3-13 のとおりである。廃棄物貯蔵庫の保管能力は、	記載の適正化を図るた
平旭畝にわいて発生する固体廃棄物の発生重は、表-3-13 のとわりである。	本地設において発生する固体廃棄物の発生量は、表-5-13 のとおりである。 <u>廃棄物貯蔵庫の保管能力は、</u> 2000ドラム缶で 14,224 本(第 1 ~第 14 廃棄物貯蔵庫)であり、令和 2 年 11 月末現在で 13,995 本保管して	め(表記の見直し) (3)-14)
	2000ドノム出 C 14,224 本 (第 1 ~ 第 14 廃棄物別   風塵 ) ( あり、 下和 2 中 11 月 木 現在 C 15,995 本 保 1 し C いる。 固体廃棄物の年間発生予想量は表-3-13 に示すように約 8 本/年である。	(3) 14)
表-3-13 固体廃棄物の発生予想量	表-3-13 固体廃棄物の発生予想量	
年 間 発 生 予 想 量	年間発生予想量	
り 然 性 単 然 性   小 燃 性   約 120本   約 200本   約 60本	り 燃 性 単 燃 性	
単位: 2000ドラム缶   減容後 約2本   減容後 約 <u>4</u> 本	単位: 2000ドラム缶   減容後 約2本   減容後 約 <u>2</u> 本   一	
<u>廃棄物貯蔵庫の貯蔵能力は、2000ドラム缶で14,224本(第1~第14廃棄物貯蔵庫)である。</u>		
	1	

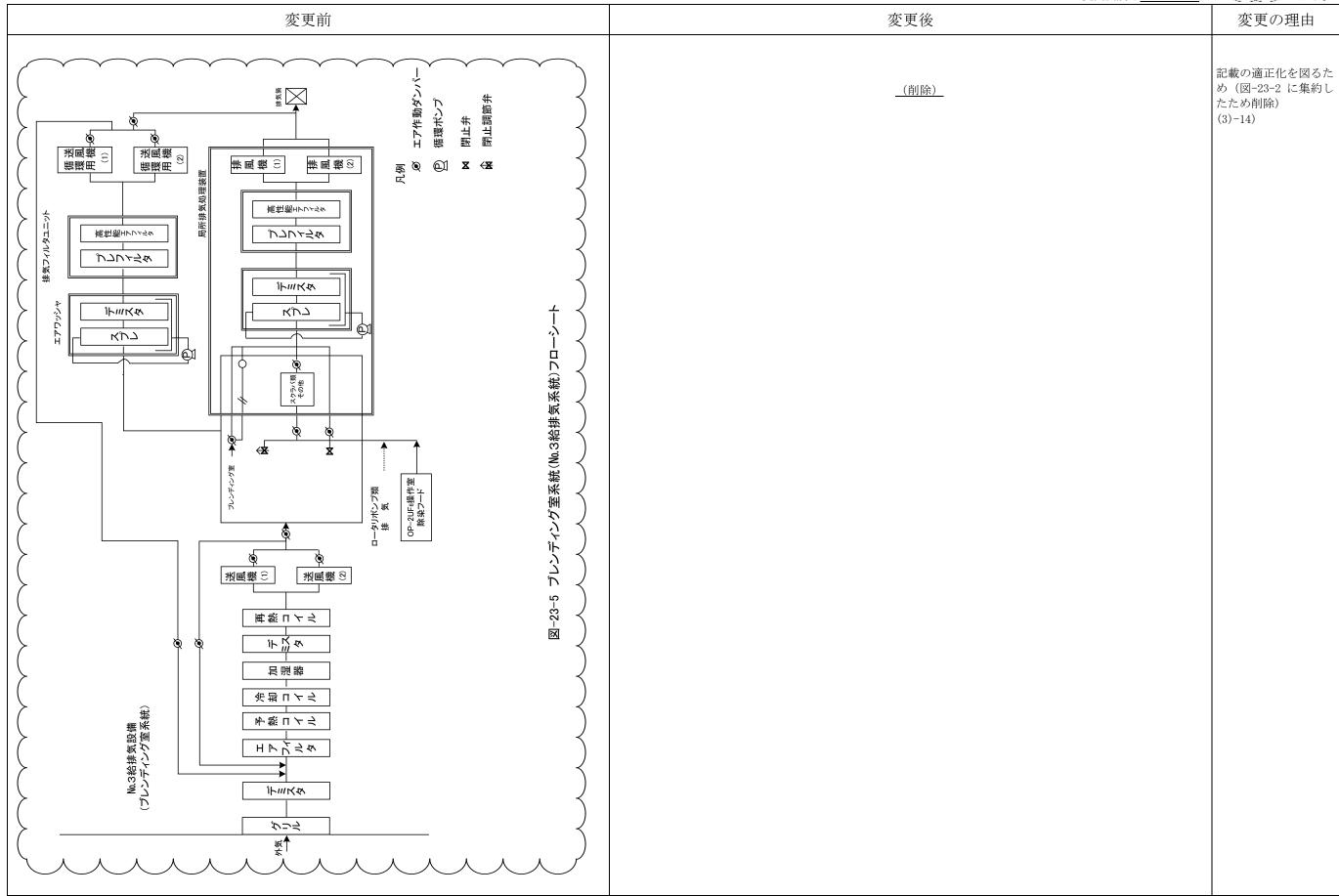






変更箇所を
又は
こで示す。

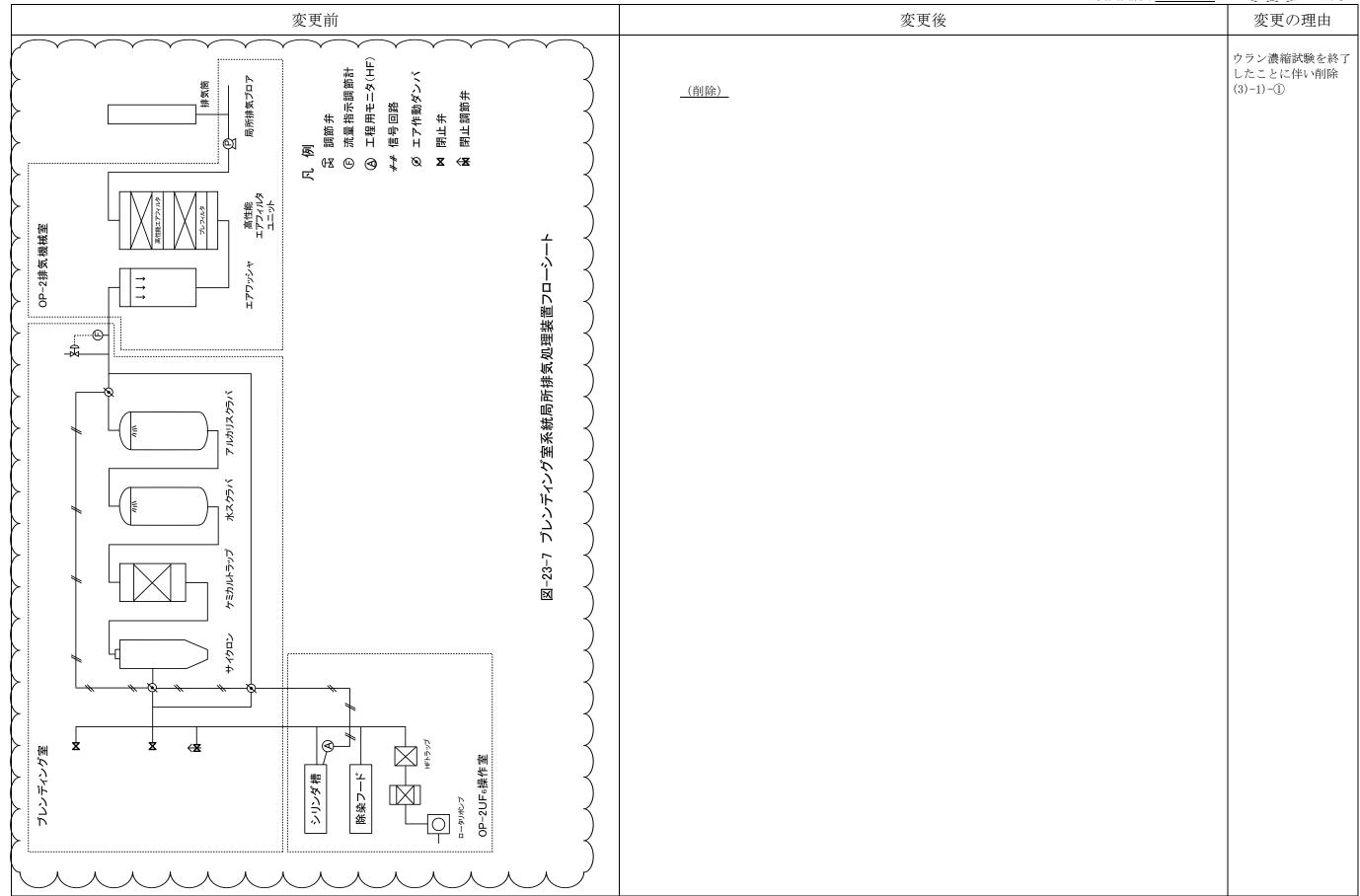
	変更箇所を <u></u>	又は こここ つで示す。
変更前	変更後	変更の理由
Na. 2 kis ki		記載の適正化を図るが め (図-23-2 に集約 たため削除) (3)-14)

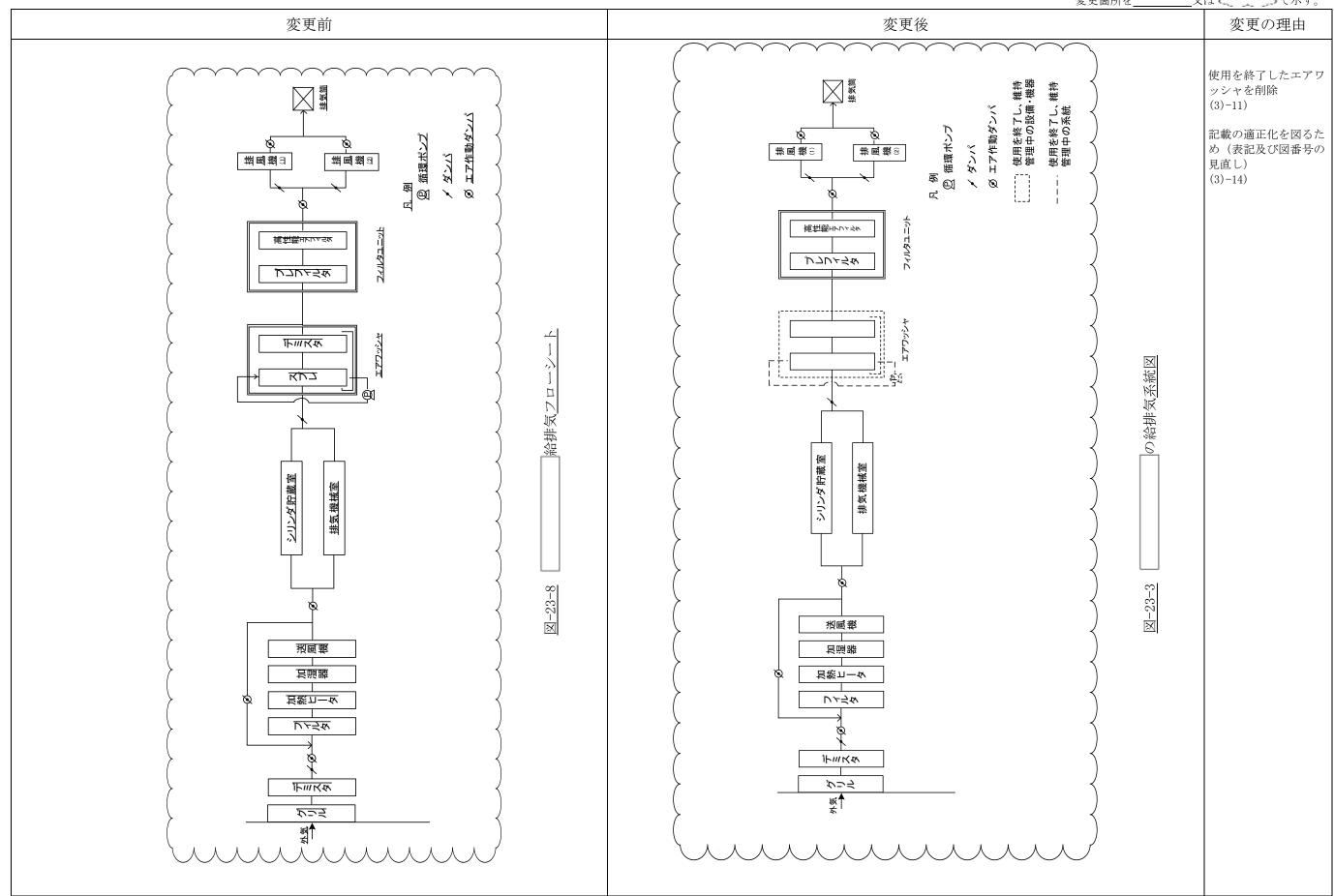


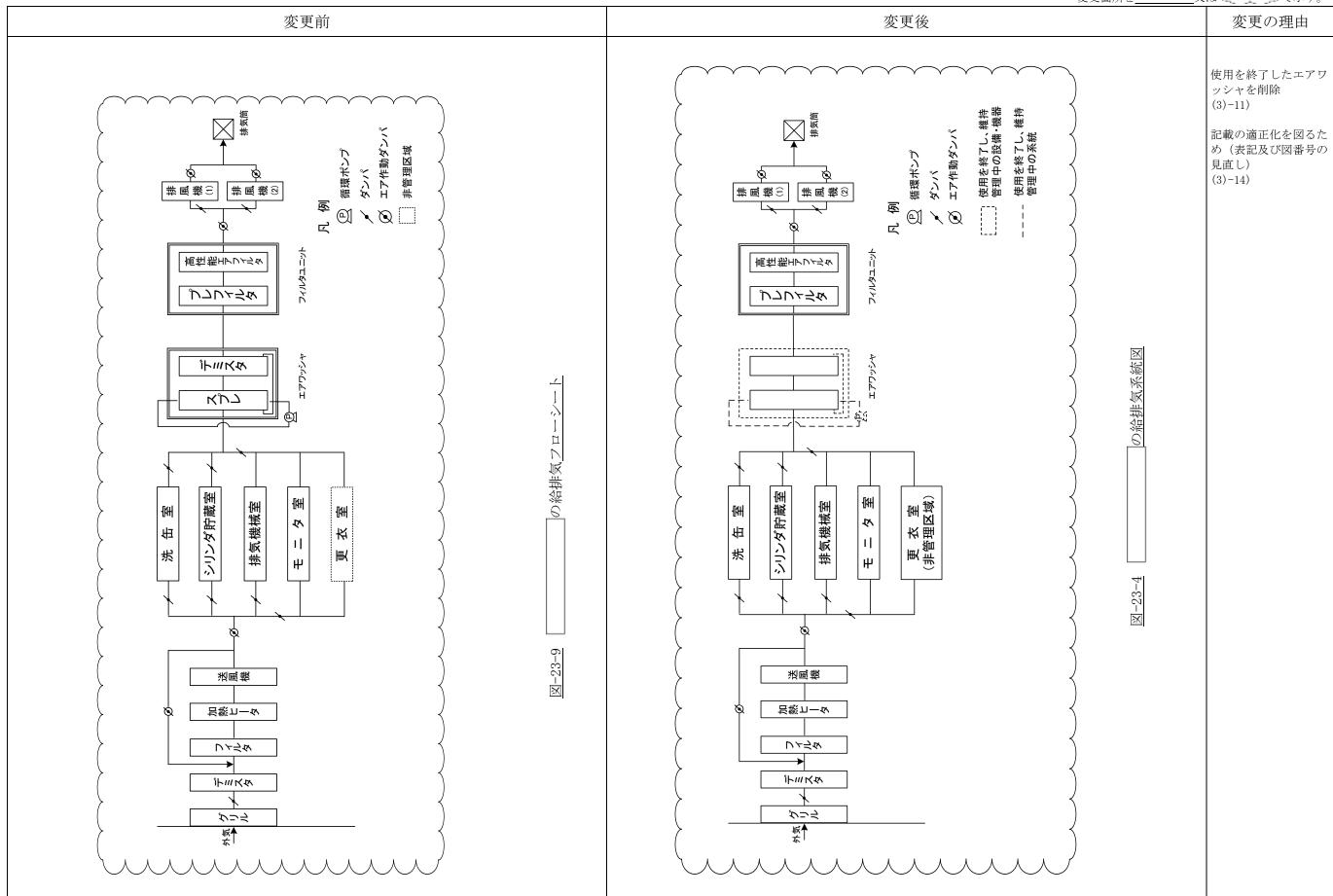
変更箇所を\_\_\_\_\_\_又はくことで示す。

変更前	 変更の理由
(O-2放電器系統)	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)

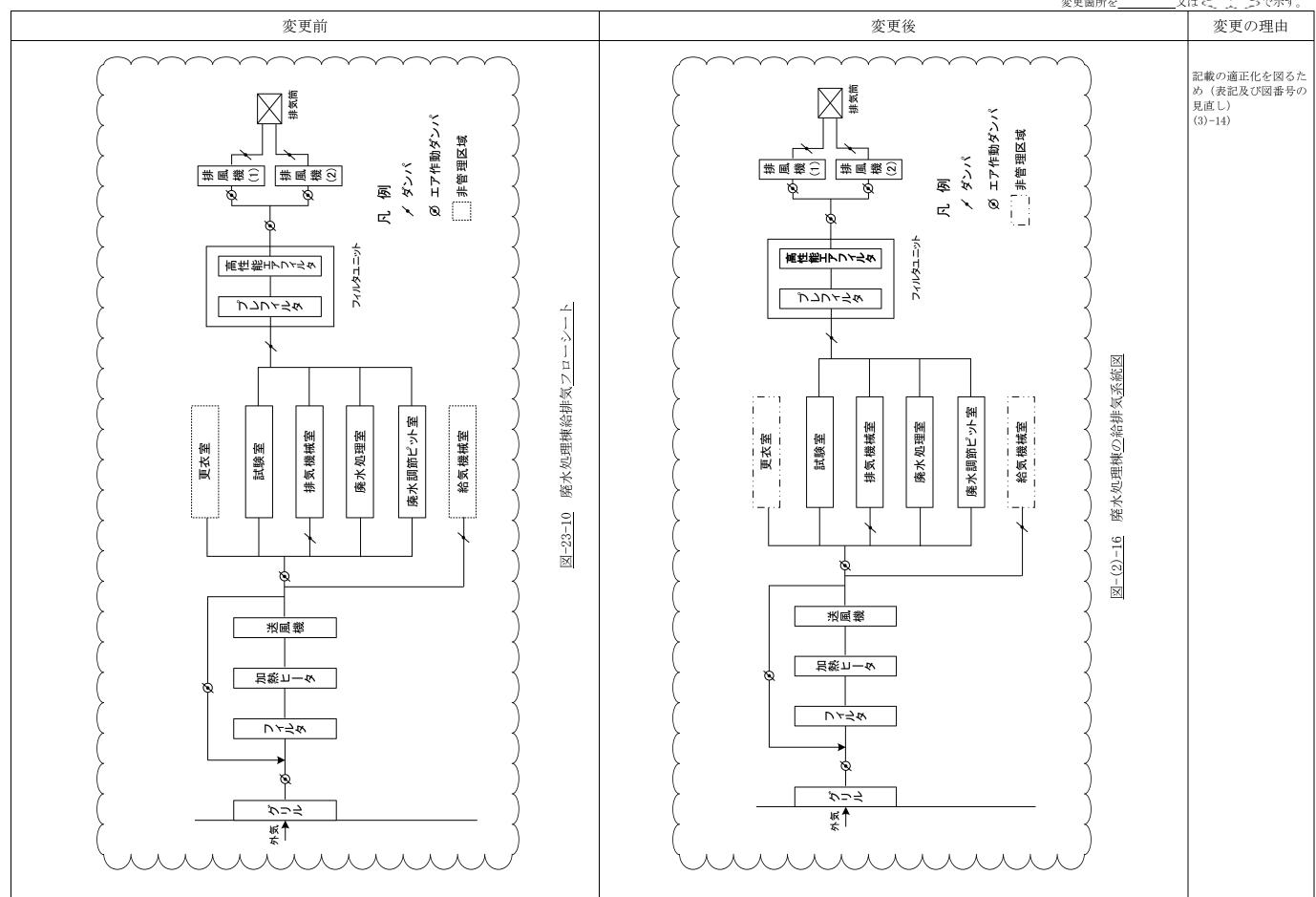
変更箇所を\_\_\_\_\_\_又はくことで示す。







変更箇所を\_ \_又は こうで示す。



変更箇所を	$\nabla l$	一っで示す。

**************************************		で示す。
変更前	変更後	変更の理由
24. 汚染を検査するための設備	24. 汚染を検査するための設備	
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っては、使用施設等には、管理区域内の放射	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っては、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	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。	必要な設備を設けなければならない。	
(略)	(本申請の対象外)	

(3) 作業環境の空間の線量率の測定

方 法:サーベイメータ、熱蛍光線量計

0P-1 及び 0P-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。

25.1.2 施設の周辺環境管理

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。

25.1.2 施設の周辺環境管理

(3) 作業環境の空間の線量率の測定

方 法:サーベイメータ、熱蛍光線量計

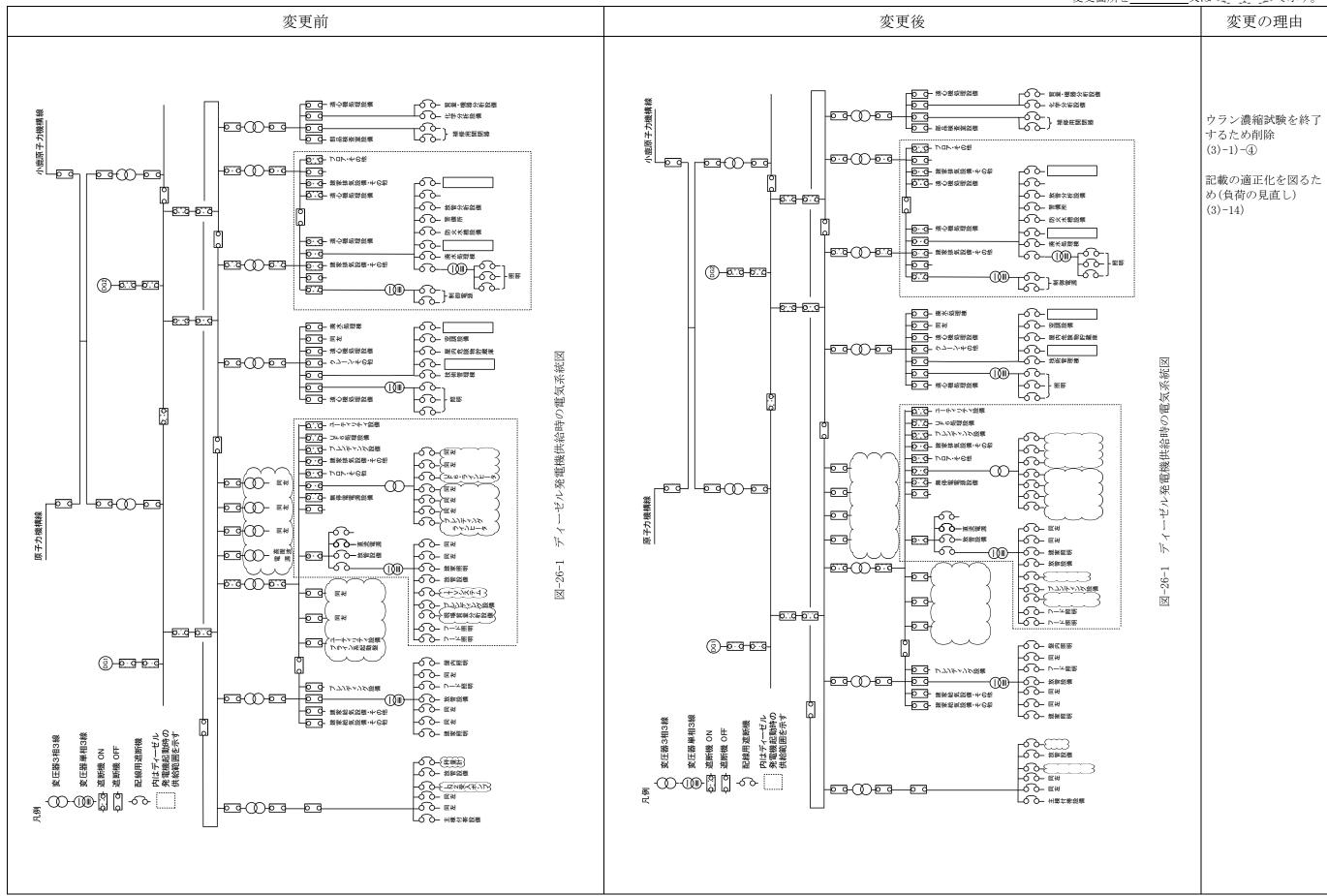
センター敷地内外の定点で、大気塵埃、河川水等を採取し、その放射性物質の濃度等を定期的に測定する。

0P-1 及び 0P-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。

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	(晔)	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	(距各)	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)					

変更箇所を	又はご	-4-	一つで示す。
友 実 同川 化	ス/よ・-		_3 C/N 9 a

変更前	変更後	変更の理由
26. 非常用電源設備	26. 非常用電源設備	
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。	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。	記載の適正化を図るため(法令改正に伴う変更) (3)-14)
26.1 停電対策	26.1 停電対策	
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	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。	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。	
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	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</u> 排気設	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</u> 排気設備、エアスニ	記載の適正化を図るた
備、エアスニッファ設備、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	ッファ設備、エリアモニタ、 <u>自動火災報知設備、通信連絡設備、非常用照明灯、</u> 計装制御設備等へ電力を供給	め(表記の見直し、非常 用電源設備等を追加)
系統図を図-26-1 に示す。	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。	(3)-14)
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	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	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。	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。	



変更箇所を	又は こうで示す。

変更前		変更の理由
27. 通信連絡設備等	27. 通信連絡設備等	
第二十八条 施設検査対象施設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。  2 施設検査対象施設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。  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。	第二十八条 使用前検査対象施設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。  2 使用前検査対象施設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。  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。	記載の適正化を図るため(法令改正に伴う変更) (3)-14)
(照答)	(本申請の対象外)	
28. 多量の放射性物質等を放出する事故の拡大の防止	28. 多量の放射性物質等を放出する事故の拡大の防止	
第二十九条 施設検査対象施設は、発生頻度が設計評価事故より低い事故であって、当該施設検査対象施設 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。  (略)	第二十九条 使用前検査対象施設は、発生頻度が設計評価事故より低い事故であって、当該使用前検査対象 施設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。 (本申請の対象外)	記載の適正化を図るため(法令改正に伴う変更) (3)-14)

変更箇所をで示す。

		.箇所を	<u></u> で示
変更前	補正後		理由
添付書類一2	添付書類一2		
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	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	に関する説明書		

変更箇所をで示す。

	変更	<b>[箇所をで示す。</b>
変更前	補正後	変更理由
	(Mel IVA)	
<u></u>		記載の適正化を図るた
		記載の適正化を図るため (表記の見直し) (3)-14)
		(3)-14)
1. 事故時における周辺環境への影響添付-2(2)-1		
11		

軍	笜	所	な	7
攵	古	アル	1	<u> </u>

変更前	変更後	<ul><li>箇所を で示す。</li><li>変更の理由</li></ul>
1. 事故時における周辺環境への影響	1. 事故時における周辺環境への影響	
1.1 最大事故の想定	1.1 最大事故の想定	
本施設においては、技術的に考えて、最悪の場合には起こるかもしれない事故を想定してその事故状況を解	本施設においては、技術的に考えて、最悪の場合には起こるかもしれない事故を想定してその事故状況を解	
析し、一般公衆の被ばくを評価する。	析し、一般公衆の被ばくを評価する。	
なお、最悪の場合には起こるかもしれない事故としては、遠心機処理設備において、遠心分離機内部に残留	なお、最悪の場合には起こるかもしれない事故としては、遠心機処理設備において、遠心分離機内部に残留	
する放射性物質を真空クリーナで回収後、ポリ容器及びプラスチック袋に封入する際に、ポリ容器及びプラス	する放射性物質を真空クリーナで回収後、ポリ容器及びプラスチック袋に封入する際に、ポリ容器及びプラス	
チック袋が破損して全量が飛散する場合と、ウラン濃縮設備において、カスケード設備では空気漏れ込みによ	チック袋が破損して全量が飛散する場合が考えられる。	
<u>る大気開放、UF<sub>6</sub>処理設備では気化移送中に製品槽の配管破損による大気開放等</u> が考えられる。	_(削除)	ウラン濃縮試験を終了 するため
以上の想定事故のうち、ウラン濃縮設備の大気開放等において系内に空気が流入しても、その部分を自動的		(3)-1)-①
<u>に隔離し、系内全体が、大気圧になることはなく、室内へ UF6が大量に流出するおそれはないことから、施設</u>		
外への影響が最大と考えられるのは、遠心機処理設備での回収した放射性物質全量を全て粉じんとして飛散す		
<u>る場合について検討する。</u>		
1.2 事故時におけるウラン放出量	1.2 事故時におけるウラン放出量	
1.2.1 計算条件	1.2.1 計算条件	
( )	(変更なし)	
1.2.2 ウラン総放出量	1.2.2 ウラン総放出量	
(略)	(変更なし)	
1. 2. 3 評価方法	1.2.3 評価方法	
(四各)	(変更なし)	
1.3 評 価	1.3 評 価	
(略)	(変更なし)	

濃縮工学施設 0P-2 主棟内の 0P-2 遠心機室、0P-2UF<sub>6</sub>操作室、0P-2 現場質量分析室及び 0P-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	. 角	解体・ 撤	芸す	^る;	設備	の権	跳要	! 及	U.	解	体	• ‡	散:	去	クラ	方沒	<u> </u>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1
	(1)	維持管	理中	10	設備	j • †	幾器	(7)	う	5	解	体	• ‡	散=	去了	する	言談	と備	į •	機	器	に	つ <sup>'</sup>	<i>(</i> )	て	•	•	•	•	•	•	1
	(2)	解体•	撤去	きす	る設	備	の概	要	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	3
	(3)	解体•	撤去	<del>ま</del> の	方法	•		•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	4
2	· 杉	核燃料物	質の	譲	渡し	0	方法	÷ •	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	6
3	. 杉	核燃料物	質に	こよ・	る汚	染(	の除	法	0	方	法	•	•		•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	6
	(1)	汚染の	)状沙	₹ •		•		•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	6
	(2)	汚染の	除去	方	法•	•		•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	6
4	· 杉	核燃料物	質に	こよ、	って	污	染さ	れ	た	物	(D)	廃	棄	かり	方》	去•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	6
	(1)	放射性	氢包	<b>卜</b> 廃	棄物	<b>1</b> の)	廃棄	Ę.	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	6
	(2)	放射性	上液包	<b>卜</b> 廃	棄物	<b>1</b> の)	廃棄	Ę.	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	7
	(3)	放射性	上 固 亿	<b>卜</b> 廃	棄物	<b>1</b> の)	廃棄	Ę.	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	7
5	. 1	作業の管	理•	•		•		•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	7
	(1)	作業の	計画	<u> </u>		•		•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	7
	(2)	作業の	記録	录•		•		•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	7
	(3)	作業者	たに対	すす	る教	有	等•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	7
6	. t	支術協力	j • •	•		•		•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	7
7	. 角	異体物の	保管	•		•		•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	7
	別沒	杰1 解体・ 期間に																														• 9
		1. 何																														9
		2. 匀																														9
			数去多																								•	•	•			9
	別沒	•	<i>X</i> — <i>/</i>	·1 >2 ·	HA III	11 ->	/11 1	1	1117		•••	793	17																			Ü
	/3 4 1/	 核燃料	斗物質	質マ	はお	を燃	料物	勿怪	fic	: 1:	· つ	7	汚	汣	<b>±</b>	<b>计</b>	F-4	勿し	. ح	ヒス	ろが	身	l 涂	ŀσ	) 叔	71	ř く	≅	班	且又	575	:
		放射性		-				-												•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		10
		1. 角			_																•			•				•	•	•	•	10
		2. 角	4体	• 撤	去に	.伴	· うか	女身	性	适	_  体	廃	棄	物	の <sup>2</sup>	発生	主責	랍・		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	10
	別》	<b>忝</b> 3		***								-																				
		解体・	• 撤 :	去の	作業	纟上	の過	3.失	<u>.</u>	機	械	若	し	<	は	装記	置	の背	<b>汝</b> [5	章又	Z 15	地	震	ż ,	火	(災	そそ	- O	)他	<u>1</u> 0	)災	害.
		があっ	ったま	易合	に新	色生	する	5 E	: 想	定	?さ	れ	る	事	故	のす	重数	須、	程	良	: :\	影	響	に	関	す	る	説	明	書	•	11
		図-1	主村	東 1	階の	主	要核	8	雪	]置	巡	(糸	隹扌	寺管	舒理	₹中	10	設	備	• ;	機	器)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	12
		図-2	主村	東 2	階の	主	要核	後器	雪	]置	図	(糸	隹扌	寺管	拿理	具中	10	設	備	• ;	機	器)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	13
		図-3						O,	É	:要	模機	器	帽	置	図	(維	辪	管	理	!中	0)	設	備	• 🛊	幾	器)		•	•	•	•	14
		図-4						$\mathcal{O}_{\underline{x}}$	主	要	模	器	帽	置	図	(維	辪	管	理	!中	0)	設	備	• ‡	幾1	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	維持
				撤去	管理
OP-2 カスケ	高性能遠心分離機	1式	 - 0P−2 遠心機室	<b>※</b> 1	0
ード設備	OP-2 遠心分離機	1式	01 2 速心吸主	<b>※</b> 2	$\circ$
遠心分離機駆	高周波電源装置	1式	No.4 変圧器室	$\circ$	
動設備	高周波電源装置	1式	0P-2 遠心機室	0	
	原料供給槽	2 基		0	
	圧力調整槽	1基		0	
	製品コールドトラップ	4 基		0	
	製品回収槽	2 基		0	
	廃品コールドトラップ	3 基		0	
	廃品回収槽	2 基		0	
OP-2UF <sub>6</sub> 処理	廃品系コンプレッサシステム	2 基		0	
UP=2UF <sub>6</sub>	捕集排気系メインケミカルトラップ	4 基	OP-2UF。操作室	0	
政加	捕集排気系メインロータリポンプ	2 基	01-20161朱11-主	0	
	パージ回収槽	1基		0	
	パージケミカルトラップ	2 基		0	
	パージロータリポンプ	3 台		0	
	パージコールドトラップ	2 基		0	
	パージブースタポンプ	3 台		0	
	運搬台車	1台		0	
	現場計装設備	1式			0
計装制御設備	運転操作設備	1式	中央操作室		0
	現場計装設備	1式	ブレンディング室		0
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	0	

備	放電加工機	1式	機器保管室	0	
	硫酸廃液処理試験装置	1式	部品検査室	0	
ユーティリテ ィ設備	膨張タンク	1 基	OP-2 補機室		0
分析設備	現場質量分析装置	1式	OP-2 現場質量分析室	0	
刀似成佣	原子間力顕微鏡	1式	機器分析室	0	

※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			$\circ$
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				O
	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
	遠心機処理室系統:エアワッシャ	1式	0P-1 排気機械室	312/	0
	遠心機・部品保管室系統:エアワッシャ	1式			0
	分析室系統:エアワッシャ	1式			0
気体廃棄設備	OP-1UF <sub>6</sub> 操作室系統:エアワッシャ	1式			0
	遠心機・部品保管室系統:循環用送風機	1台	0P-1 給気機械室		0
	OP-2UF <sub>6</sub> 操作室系統:エアワッシャ	1式	0P-2 排気機械室		0
	OP-2 遠心機室系統:エアワッシャ	1式			0
	ブレンディング室系統:エアワッシャ	2式			0
	OP-2 放管室系統:エアワッシャ	1式			0
	OP-2UF。操作室系統:循環用送風機	2 台	0P-2 給気機械室		0
	OP-2 遠心機室系統:循環用送風機	2 台			0

の排気系統:エアワッシャ	1式		0
の排気系統:エアワッシャ	1式		0

#### (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 WWF 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

0P-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

0P-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0P-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・機器を撤去した後に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

0P-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。

0P-2遠心機室で維持管理している0P-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、 作業者の被ばく線量の記録を作成する。

#### (3) 作業者に対する教育等

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 ㎡ (400 本/1,500 本:2 段、3 段積 みあり) であり、 $OP-2UF_6$  操作室の解体・撤去後の保管量は、370 ㎡ (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、OP-2遠心機室、OP-2UF<sub>6</sub>操作室、OP-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。
  - ・OP-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。
  - ・OP-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。
  - ・OP-2UF。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ヵ月である。

## 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に大気中に放出する。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った場合に発生す 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。

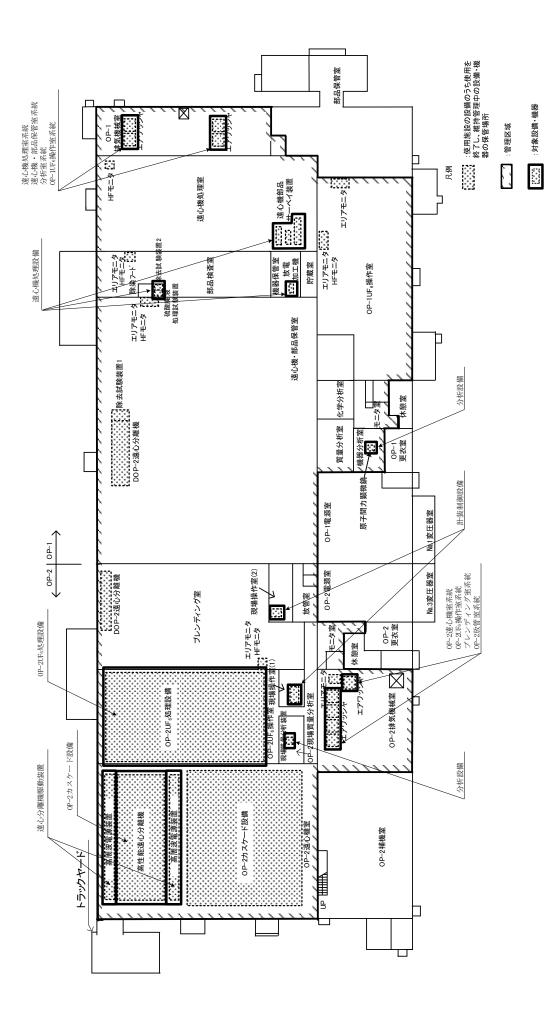


図-1 主棟1階の主要機器配置図(維持管理中の設備・機器)

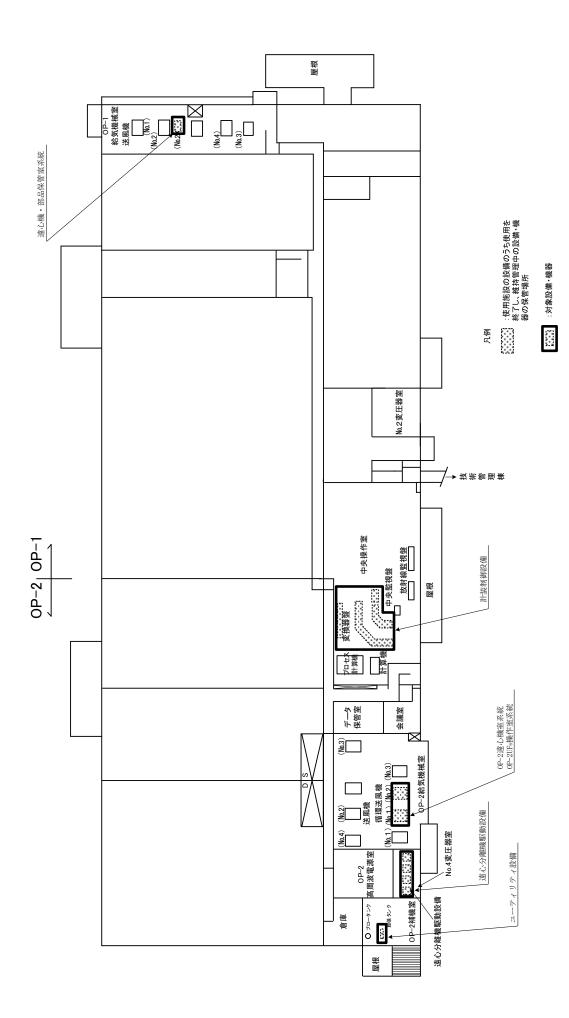
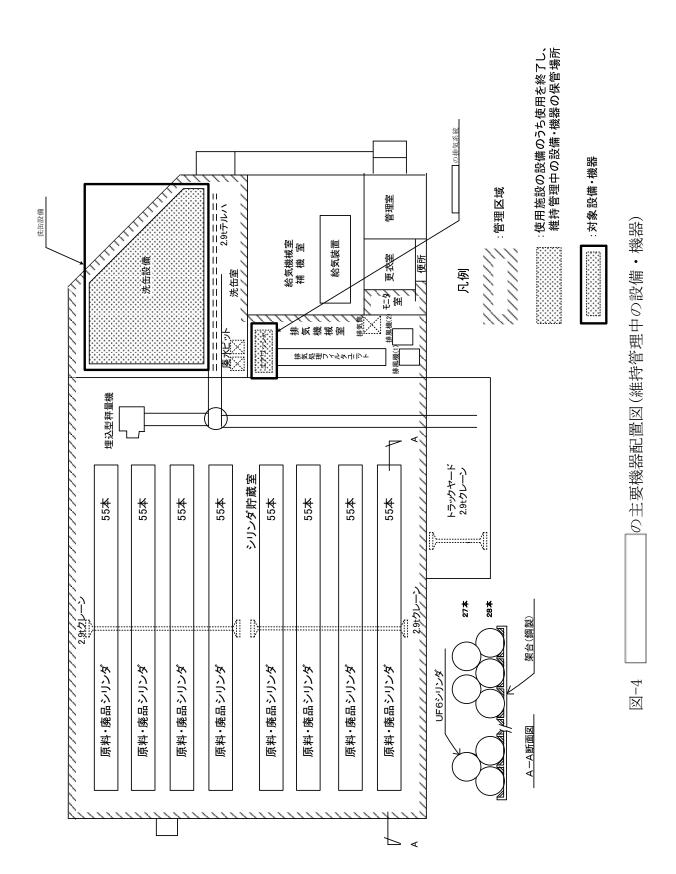


図-2 主棟2階の主要機器配置図(維持管理中の設備・機器)

• 機器)
(維持管理中の設備
の主要機器配置図(



- 15 -

		変更箇所を又	【は ここここで示す。 
変更前	補正後		変更理由
別添4		別 添 4	
廃棄物処理施設	廃棄物処理施設		
(別冊3)	(別冊3)		
(略)	(変更なし)		
(PH)			
	<u> </u>		1

			変更箇所を又	【は ここここで示す。
変更前		補正後		変更理由
	リ 添   5		別 添 5	
製錬転換施設		製錬転換施設		
		( p. 1 pp		
(別冊 4)		(別冊 4)		
(略)		(変更なし)		

変更前		変更理由
別 添 6	別 添 6	
∑71 MW C	7.1 F.W. O	
解体物管理施設	解体物管理施設	
(別冊 5)	(別冊 5)	
(略)	(変更なし)	