

NFD発第3203号

令和2年9月15日

原子力規制委員会 殿

茨城県東 2163番地
日本核燃
代表取締役

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許可を申請します。

別 紙

1. 名称及び住所並びに代表者の氏名

名 称	日本核燃料開発株式会社
住 所	茨城県東茨城郡大洗町成田町 2 1 6 3 番地
代表者の氏名	代表取締役社長 濱田 昌彦

2. 使用の場所

茨城県東茨城郡大洗町成田町 2 1 6 3 番地
日本核燃料開発株式会社

使用の承認を受けている施設

I NFDホットラボ施設

(核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律施行令第 4 1 条該当施設)

II-1 NFDウラン燃料研究棟

(核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律施行令第 4 1 条非該当施設)

II-2 低レベル廃棄物保管庫 (Ⅲ)

(核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律施行令第 4 1 条非該当施設)

3. 変更の内容

新旧対照表の変更理由欄には、別添-IのNFDホットラボ施設、別添II-1のNFDウラン燃料研究棟、別添II-2の低レベル廃棄物保管庫(Ⅲ)関し、次に示す項目について変更内容を示す。

3. 1 NFDホットラボ施設の以下の項目について別添Iのとおり変更する。

(1) 1F燃料デブリ取扱に関する追加

- ① 使用の目的及び方法の追加
- ② 種類、年間予定使用量の追加及び1F燃料デブリ追加に伴う使用済み燃料(濃縮度5%未満)使用量の削減
- ③ 処分の方法への追加
- ④ 使用する設備の明確化及び使用量の追加
- ⑤ 貯蔵施設及び廃棄方法への追加
- ⑥ 閉じ込め機能説明文の追加
- ⑦ 火災等による損傷防止説明文の追加

(2) 設備の削除

- ① 走査型電子顕微鏡に設置のエネルギー分散型X線分光器削除に伴う表記の見直し
- ② ケーブル経年劣化試験装置削除に伴う表記の見直し

(3) 新規設備の導入

- ① 第2精密測定室にイオンミリング試料加工装置の導入に伴う表記の見直し、説明文章の追加

(4) 機器保管場の設置

- ① 廃棄物保管場の一部を機器保管場に変更、管理方法の内容を追加
- ② 機器保管場構造・仕様の追加
- ③ 機器保管場の位置の表示
- ④ 機器保管場設置に伴う廃棄物保管場の面積の見直し
- ⑤ 標識位置の見直し

(5) 記載項目の追加

- ① 品質管理に必要な体制整備に関する事項の追加
- ② 作業場所における被ばく管理値の明確化
- ③ 使用設備の1F燃料デブリ以外の取扱量の明確化
- ④ イオンミリング試料加工装置の耐震計算書の追加

(6) 被ばく評価の見直し

- ① 被ばく評価にイオンミリング試料加工装置を追加
- ② 被ばく評価に除染室及び放射化学実験室のフードを追加
- ③ 被ばく評価に1F燃料デブリ取扱いを追加
- ④ 管理区域内での作業時間を実際に則して、遮蔽計算を見直し

⑤ 被ばく計算結果の反映

(7) 記載の見直し

- ① 目次に係る頁表記の見直し
- ② 記載項目追加に伴う項番見直し
- ③ 項番表記の見直し
- ④ 誤記、脱字を訂正、見直し
- ⑤ 新規設備の導入、既存設備の削除、1 F 燃料デブリ取扱い等に伴う項番、図番、表番等の見直し
- ⑥ 表記の見直し
- ⑦ 使用期間の開始時期を最新の使用許可日に見直し
- ⑧ 未照射燃料の化学形態の見直し
- ⑨ 作業場所における被ばく管理の見直し
- ⑩ 管理区域内ゾーン分けの見直し
- ⑪ 電力系統図の朱記部分を黒字に修正
- ⑫ 換気空調設備系統図の見直し
- ⑬ 管理区域内作業を実際に則して、見直し
- ⑭ 単位を g から gU に見直し
- ⑮ 注意書き項番及び内容の見直し
- ⑯ 原規規発第 1708281 号以降に許可となった設備及び今回の変更申請する設備を「追加・変更する設備」として明記した
- ⑰ 人員構成変更内容反映に伴い、見直し
- ⑱ 保安に係る組織の見直し

(8) 記載の削除

- ① 保安管理及び品質保証に係る組織体制を保安に係る組織体制に見直したことから削除

3.2 NFDウラン燃料研究棟の以下の項目について別添Ⅱ-1のとおり変更する。

(1) 記載項目の追加

- ① 品質管理に必要な体制整備関連事項の追加

(2) 記載の見直し

- ① 品質管理に必要な体制整備に関する事項の追加に伴う頁番、項番、条番、表番、図番の見直し
- ② 項番表記の見直し
- ③ 人員構成変更内容反映に伴い、見直し
- ④ 品質管理に必要な体制整備に関し、見直し

(3) 記載の削除

- ① 保安管理に係る組織体制を保安に係る組織体制に見直したことから削除

3.3 低レベル廃棄物保管庫（Ⅲ）以下の項目について別添Ⅱ-2のとおり変更する。

(1) 記載項目の追加

- ① 品質管理に必要な体制整備関連事項の追加

(2) 記載の見直し

- ① 品質管理に必要な体制整備に関する事項の追加に伴う頁番、項番、条番、表番、図番の見直し
- ② 項番表記の見直し
- ③ 人員構成を保安に係る内容反映に伴い、見直し
- ④ 別添ⅠNFDホットラボ施設における項番表記変更に伴い、見直し

(3) 記載の削除

- ① 保安管理に係る組織体制を保安に係る組織体制に見直したことから削除

4. 変更の主な理由

4.1 NFDホットラボ施設

- (1) 1F燃料デブリを受入れ、試験研究を行うため
- (2) イオンミリング試料加工装置を新規導入するため
- (3) 1F燃料デブリ及び新規設備、既存設備使用条件変更による遮蔽計算、被ばく評価の見直しのため
- (4) 今後、使用予定がない装置の削除のため（ケーブル経年劣化試験装置）
- (5) 使用計画はあったが、設置することなく、使用予定がなくなった装置の削除のため（走査型電子顕微鏡に設置のエネルギー分散型X線分光器）
- (6) 施設内で使用する機器保管を目的に廃棄物保管場の一部を機器保管庫に変更するため
- (7) 品質管理に必要な体制整備に関する事項の見直しのため

4.2 NFDウラン燃料研究棟

- ・品質管理に必要な体制整備に関する事項の見直しのため

4.3 低レベル廃棄物保管庫（Ⅲ）

- ・品質管理に必要な体制整備に関する事項の見直しのため

以上

別添 I

核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表

NFDホットラボ施設（施行令第41条該当施設）

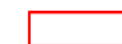
NFDホットラボ施設（施行令第41条該当施設）新旧対照表



変更及び追加

削除

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p style="text-align: center;">目 次</p> <p>1. 氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては、その代表者の氏名・・・ <u>1</u></p> <p>2. 使用の目的及び方法・・・ <u>1</u></p> <p>3. 核燃料物質の種類・・・ <u>4.8</u></p> <p>4. 使用の場所・・・ <u>4.8</u></p> <p>5. 予定使用期間及び年間予定使用量・・・ <u>4.9</u></p> <p>6. 使用済燃料の処分の方法・・・ <u>5.1</u></p> <p>7. 使用施設の位置、構造及び設備・・・ <u>5.1</u></p> <p> 7-1 使用施設の位置・・・ <u>5.1</u></p> <p> 7-2 使用施設の構造・・・ <u>5.2</u></p> <p> 7-3 使用施設の設備・・・ <u>5.8</u></p> <p>8. 核燃料物質の貯蔵施設の位置、構造及び設備・・・ <u>1.1.1</u></p> <p> 8-1 貯蔵施設の位置・・・ <u>1.1.1</u></p> <p> 8-2 貯蔵施設の構造・・・ <u>1.1.1</u></p> <p> 8-3 貯蔵施設の設備・・・ <u>1.1.2</u></p> <p>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・・・ <u>1.2.7</u></p> <p> 9-1 気体廃棄施設・・・ <u>1.2.7</u></p> <p> 9-1-1 気体廃棄施設の位置・・・ <u>1.2.7</u></p> <p> 9-1-2 気体廃棄施設の構造・・・ <u>1.2.7</u></p> <p> 9-1-3 気体廃棄施設の設備・・・ <u>1.2.7</u></p> <p> 9-2 液体廃棄施設・・・ <u>1.2.8</u></p> <p> 9-2-1 液体廃棄施設の位置・・・ <u>1.2.8</u></p> <p> 9-2-2 液体廃棄施設の構造・・・ <u>1.2.8</u></p> <p> 9-2-3 液体廃棄施設の設備・・・ <u>1.2.8</u></p> <p> 9-3 固体廃棄施設・・・ <u>1.2.9</u></p> <p><u>1.0.</u> 閉じ込めの機能、遮蔽その他の事項に関する使用施設、 貯蔵施設及び廃棄施設の位置、構造及び設備・・・ <u>1.6.4</u></p> <p>11. 添付書類（原子炉等規制法施行令第38条第2項に定める書類）・・・ <u>1.7.3</u></p> <p> 11-1 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）・・・ <u>1.7.3</u></p> <p> 11-2 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 災害防止の措置に関する説明書・・・ <u>2.0.0</u></p> <p><u>1.1-3</u> 核燃料物質の使用に必要な技術的能力に関する説明書・・・ <u>2.0.6</u></p>	<p style="text-align: center;">目 次</p> <p>1. 氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては、その代表者の氏名・・・ <u>1-1</u></p> <p>2. 使用の目的及び方法・・・ <u>2-1</u></p> <p>3. 核燃料物質の種類・・・ <u>3-1</u></p> <p>4. 使用の場所・・・ <u>4-1</u></p> <p>5. 予定使用期間及び年間予定使用量・・・ <u>5-1</u></p> <p>6. 使用済燃料の処分の方法・・・ <u>6-1</u></p> <p>7. 使用施設の位置、構造及び設備・・・ <u>7-1</u></p> <p> 7-1 使用施設の位置・・・ <u>7-1</u></p> <p> 7-2 使用施設の構造・・・ <u>7-1</u></p> <p> 7-3 使用施設の設備・・・ <u>7-8</u></p> <p>8. 核燃料物質の貯蔵施設の位置、構造及び設備・・・ <u>8-1</u></p> <p> 8-1 貯蔵施設の位置・・・ <u>8-1</u></p> <p> 8-2 貯蔵施設の構造・・・ <u>8-1</u></p> <p> 8-3 貯蔵施設の設備・・・ <u>8-2</u></p> <p>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・・・ <u>9-1</u></p> <p> 9-1 気体廃棄施設・・・ <u>9-1</u></p> <p> 9-1-1 気体廃棄施設の位置・・・ <u>9-1</u></p> <p> 9-1-2 気体廃棄施設の構造・・・ <u>9-1</u></p> <p> 9-1-3 気体廃棄施設の設備・・・ <u>9-1</u></p> <p> 9-2 液体廃棄施設・・・ <u>9-2</u></p> <p> 9-2-1 液体廃棄施設の位置・・・ <u>9-2</u></p> <p> 9-2-2 液体廃棄施設の構造・・・ <u>9-2</u></p> <p> 9-2-3 液体廃棄施設の設備・・・ <u>9-2</u></p> <p> 9-3 固体廃棄施設・・・ <u>9-3</u></p> <p><u>1.0-1</u> 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事項・・・ <u>1.0-1</u></p> <p><u>1.0-2</u> 閉じ込めの機能、遮蔽その他の事項に関する使用施設、 貯蔵施設及び廃棄施設の位置、構造及び設備・・・ <u>1.0-1.7</u></p> <p>11. 添付書類（原子炉等規制法施行令第38条第2項に定める書類）・・・ <u>1.1-1</u></p> <p> 11-1 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）・・・ <u>1.1-1</u></p> <p> 11-2 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 災害防止の措置に関する説明書・・・ <u>1.1-3.6</u></p> <p><u>1.1-3</u> 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 ・・・ <u>1.1-4.2</u></p> <p><u>1.1-4</u> 核燃料物質の使用に必要な技術的能力に関する説明書 ・・・ <u>1.1-4.4</u></p>	<p>(7) 記載見直し① (以下同上)</p> <p>(5) 記載追加①</p> <p>(7) 記載見直し①、②</p> <p>(7) 記載見直し①</p> <p>(7) 記載見直し①</p> <p>(7) 記載見直し①</p> <p>(5) 記載追加①</p> <p>(7) 記載見直し①、②</p>



変 更 前			変 更 後			変更理由
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 (省略)			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)			(1) 1F デブリ追加①
2. 使用の目的及び方法			2. 使用の目的及び方法			
目的番号	使用の目的	区分	目的番号	使用の目的	区分	
1	(省略)		1	(変更なし)		
2	(省略)		2	(変更なし)		
3	(省略)		3	(変更なし)		
4	(省略)		4	(変更なし)		
5	(省略)		5	(変更なし)		
上記使用の目的は、平和目的に限る。			6 <u>福島第一原子力発電所で発生したプルトニウム未富化の使用済み燃料由来の原子炉内損傷燃料を含む物質（以下、1F燃料デブリという。）を受入れ、それらの検査及び冶金学的、物理学的、化学的及び機械的な試験研究を行い、1F燃料デブリの安全取扱い技術の開発及び事故時の燃料挙動解明に資することにより、福島第一原子力発電所の廃止措置に貢献する。</u>			
上記使用の目的は、平和目的に限る。			上記使用の目的は、平和目的に限る。			



変 更 前		変 更 後		変更理由
2. 使用の目的及び方法（続き）		2. 使用の目的及び方法（続き）		
目的番号	使用の方法	目的番号	使用の方法	
1	<p>(中略)</p> <p>・モニタリングセル</p> <p>1) 試料の外観検査、寸法測定～ 5) 燃料棒及び照射金属材料の溶接 (中略)</p> <p>5).1 電子ビーム溶接機による溶接</p> <p>① [対象試料] ～ 「火災等による損傷の防止」 (中略)</p> <p>「地震による損傷の防止」 本装置は床面に設置したゴムシート上に設置する。横滑り又は転倒の危険性がないことを確認している。詳細は第1.1章11-2.2.6に示す通りである。</p> <p>「検査等を考慮した設計」～ ・研磨セル (中略)</p> <p>・顕微鏡セル</p> <p>1) 金相写真撮影 2) 硬度測定 3) 走査型電子顕微鏡用試料の調製 4) 走査型電子顕微鏡による観察及び分析 (中略)</p> <p>③ [試験] 試料を走査型電子顕微鏡の試料室に遠隔操作でセットし、電子像を取得する。また、必要に応じて試料の分析を行う。試験後は試料を回収する。</p> <p>④ [貯蔵]～ 「火災等による損傷の防止」 (中略)</p> <p>「地震による損傷の防止」 走査型電子顕微鏡は、アンカーボルトで床に固定されており、転倒やアンカーボルトの破断を生じないことを確認している。詳細は第1.1章11-2.2.9に示す。</p>	1	<p>(変更なし)</p> <p>・モニタリングセル</p> <p>1) 試料の外観検査、寸法測定～ 5) 燃料棒及び照射金属材料の溶接 (変更なし)</p> <p>5).1 電子ビーム溶接機による溶接</p> <p>① [対象試料] ～ 「火災等による損傷の防止」 (変更なし)</p> <p>「地震による損傷の防止」 本装置は床面に設置したゴムシート上に設置する。横滑り又は転倒の危険性がないことを確認している。詳細は第1.1章11-2の2.6に示す通りである。</p> <p>「検査等を考慮した設計」～ ・研磨セル (変更なし)</p> <p>・顕微鏡セル</p> <p>1) 金相写真撮影 2) 硬度測定 3) 走査型電子顕微鏡用試料の調製 4) 走査型電子顕微鏡による観察 (変更なし)</p> <p>③ [試験] 試料を走査型電子顕微鏡の試料室に遠隔操作でセットし、電子像を取得する。試験後は試料を回収する。</p> <p>④ [貯蔵]～ 「火災等による損傷の防止」 (変更なし)</p> <p>「地震による損傷の防止」 走査型電子顕微鏡は、アンカーボルトで床に固定されており、転倒やアンカーボルトの破断を生じないことを確認している。詳細は第1.1章11-2の2.9に示す。</p>	(7) 記載見直し③
				(2) 設備削除①
				(2) 設備削除①
				(7) 記載見直し③



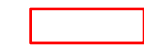
変 更 前		変 更 後		変更理由
2. 使用の目的及び方法（続き）		2. 使用の目的及び方法（続き）		
目的番号	使用の方法	目的番号	使用の方法	
1	<p>「検査等を考慮した設計」～ ・材料セル (省略)</p> <p>・鉄セル (No.1～No.4)</p> <p>1) 材料の強度、延性等の試験</p> <p>1) .1 シャルピー衝撃試験装置による強度試験 (中略)</p> <p>「地震による損傷の防止」 本装置はボルトで床に固定され、装置の転倒やボルトの破断を起こさないことを確認している。詳細は第11章11-2.2.5に示す通りである。</p> <p>「検査等を考慮した設計」～ 「誤操作の防止」 (省略)</p> <p>1) .2 気体加圧型内圧負荷装置による強度試験 (中略)</p> <p>「地震による損傷の防止」 気体加圧型内圧負荷装置は、アンカーボルトで床に固定されており、転倒やアンカーボルトの破断を生じないことを確認している。詳細は第11章11-2.2.12に示す。</p> <p>「検査等を考慮した設計」～ 「誤操作の防止」 (省略)</p> <p>1) .3 その他設備による材料の強度、延性等の試験～ ・放射化学実験室 (省略)</p>	1	<p>「検査等を考慮した設計」～ ・材料セル (変更なし)</p> <p>・鉄セル (No.1～No.4)</p> <p>1) 材料の強度、延性等の試験</p> <p>1) .1 シャルピー衝撃試験装置による強度試験 (変更なし)</p> <p>「地震による損傷の防止」 本装置はボルトで床に固定され、装置の転倒やボルトの破断を起こさないことを確認している。詳細は第11章11-2の2.5に示す通りである。</p> <p>「検査等を考慮した設計」～ 「誤操作の防止」 (変更なし)</p> <p>1) .2 気体加圧型内圧負荷装置による強度試験 (変更なし)</p> <p>「地震による損傷の防止」 気体加圧型内圧負荷装置は、アンカーボルトで床に固定されており、転倒やアンカーボルトの破断を生じないことを確認している。詳細は第11章11-2の2.12に示す。</p> <p>「検査等を考慮した設計」～ 「誤操作の防止」 (変更なし)</p> <p>1) .3 その他設備による材料の強度、延性等の試験～ ・放射化学実験室 (変更なし)</p>	(7)記載見直し③
				(7)記載見直し③



変更前		変更後		変更理由
2. 使用の目的及び方法（続き）		2. 使用の目的及び方法（続き）		
目的番号	使用の方法	目的番号	使用の方法	
1	<p>・放射線計測室</p> <p>1)放射線計測</p> <p>1). 1 液体シンチレーションカウンタによる放射線計測 (中略)</p> <p>「遮蔽」 施設内の常時立ち入る場所における外部被ばく線量は、第7章に示す最大取扱量 100 kBq (1 MeV、γ) を取り扱ったとしても、通常時立入エリアの設計基準線量当量率 (20 μSv/h) よりも小さいことを確認している。詳細は第1.1章11-2.2.8に示す通りである。</p> <p>「火災等による損傷の防止」 装置に加熱機能はない。万一火災が発生した場合は建屋内の消火設備で消火する。</p> <p>「地震による損傷の防止」 本装置は設置台に固定し、設置台を設置場所の床面にボルト止めすることにより転倒・横滑りを防止する。詳細は第1.1章11-1.3.8に示す通りである。</p> <p>「化学薬品の漏えいによる損傷の防止」～ 「誤操作の防止」 (省略)</p> <p>1).2 その他設備による放射線計測～ ・排気機械室 (省略)</p> <p>・第1精密測定室</p> <p>1) 物性測定</p> <p>1). 1 引張試験機を用いた物性測定 (中略)</p> <p>③ [試験] 試験は負圧用ボックス内に設置された引張試験機で行う。試料の取り付けは作業者が直接行う。試料取り付け、取り外しの際は、汚染拡大防止のため負圧用ボックス前に簡易のバリアを設置する。作業者は被ばく防止のための防護用マスク及び防護服を着用し、負圧用ボックス内に立ち入り作業を実施する（第7-3.7 図参照）。作業終了後には負圧用ボックス内部のスミヤを採取し管理基準値 ($\alpha : 4 \times 10^{-2}$ Bq/cm²、$\beta \gamma : 4 \times 10^{-1}$ Bq/cm²) 以下であることを確認した上で、負圧用ボックスを退出しバリアで脱装して作業を終了する。 (中略)</p>	1	<p>・放射線計測室</p> <p>1)放射線計測</p> <p>1). 1 液体シンチレーションカウンタによる放射線計測 (変更なし)</p> <p>「遮蔽」 施設内の常時立ち入る場所における外部被ばく線量は、第7章に示す最大取扱量 100 kBq (1 MeV、γ) を取り扱ったとしても、通常時立入エリアの設計基準線量当量率 (20 μSv/h) よりも小さいことを確認している。詳細は第1.1章11-1の1.1.6に示す通りである。</p> <p>「火災等による損傷の防止」 装置に加熱機能はない。万一火災が発生した場合は建屋内の消火設備で消火する。</p> <p>「地震による損傷の防止」 本装置は設置台に固定し、設置台を設置場所の床面にボルト止めすることにより転倒・横滑りを防止する。詳細は第1.1章11-2の2.8に示す通りである。</p> <p>「化学薬品の漏えいによる損傷の防止」～ 「誤操作の防止」 (変更なし)</p> <p>1).2 その他設備による放射線計測～ ・排気機械室 (変更なし)</p> <p>・第1精密測定室</p> <p>1) 物性測定</p> <p>1). 1 引張試験機を用いた物性測定 (変更なし)</p> <p>③ [試験] 試験は負圧用ボックス内に設置された引張試験機で行う。試料の取り付けは作業者が直接行う。試料取り付け、取り外しの際は、汚染拡大防止のため負圧用ボックス前に簡易のバリアを設置する。作業者は被ばく防止のための防護用マスク及び防護服を着用し、負圧用ボックス内に立ち入り作業を実施する（第7-4.1 図参照）。作業終了後には負圧用ボックス内部のスミヤを採取し管理基準値 ($\alpha : 4 \times 10^{-2}$ Bq/cm²、$\beta \gamma : 4 \times 10^{-1}$ Bq/cm²) 以下であることを確認した上で、負圧用ボックスを退出しバリアで脱装して作業を終了する。 (変更なし)</p>	(7) 記載見直し③、④
				(7) 記載見直し⑤



変更前		変更後		変更理由
2. 使用の目的及び方法（続き）		2. 使用の目的及び方法（続き）		
目的番号	使用の方法	目的番号	使用の方法	
1	<p>「閉じ込めの機能」</p> <p>装置を負圧用ボックスに収納して使用する。負圧用ボックスは金属の枠を組み、難燃性のポリカーボネイト製パネルをはめ込む構造である。負圧用ボックスは第9-3図 換気空調設備系統図に示す排気1系の排気ダクトに接続し、室内との差圧を100 Pa以上として管理する。（第7-31図、第7-38図参照）</p> <p>排気1系の排風機は非常用電源に接続し、商用電源が喪失しても負圧用ボックスは常時負圧を保つことができる。</p> <p>負圧用ボックスの排気はバルブやダンパーの閉止により逆流防止が可能であり、排気系の故障により負圧が維持できない場合も、負圧用ボックスの閉じ込めが可能な構造である。</p> <p>除染、保守点検等で負圧用ボックスに作業者が立ち入る場合は、汚染拡大防止のため負圧用ボックス前に簡易のバリアを設置し、被ばく防止のための防護用マスク及び防護衣を着用し、負圧用ボックス内に立ち入り作業を実施する（第7-37図参照）。作業終了後には、負圧用ボックス内部のスミヤを採取し管理基準値（$\alpha : 4 \times 10^{-2} \text{ Bq/cm}^2$、$\beta \gamma : 4 \times 10^{-1} \text{ Bq/cm}^2$）以下であることを確認した上で、負圧用ボックスを退出しバリアで脱装して作業を終了する。</p> <p>「遮蔽」</p> <p>施設内の常時立ち入る場所における外部被曝線量は、第7章に示す最大取扱量50 MBq（1 MeV、γ線）を取り扱ったとしても、負圧用ボックスの表面において、第10章に示す各装置の作業場所における線量当量率（20 $\mu\text{Sv/h}$）よりも小さいことを確認している。詳細は第11章11-1.1.1に示す通りである。</p> <p>「火災等による損傷の防止」</p> <p>不燃性材料又は難燃性材料を用いて製作されている。また、付属する電動機は過負荷防止機構を有している。</p> <p>「地震による損傷の防止」</p> <p>本装置はボルトで床に固定され、装置の転倒やボルトの破断を起こさないことを確認している。詳細は第11章11-2.2.7に示す通りである。</p> <p>「検査等を考慮した設計」～ 「誤操作の防止」</p> <p>（省略）</p> <p>1) .2 その他設備による物性測定～ ・第2精密測定室 3)物性試験</p> <p>（省略）</p>	1	<p>「閉じ込めの機能」</p> <p>装置を負圧用ボックスに収納して使用する。負圧用ボックスは金属の枠を組み、難燃性のポリカーボネイト製パネルをはめ込む構造である。負圧用ボックスは第9-3図 換気空調設備系統図に示す排気1系の排気ダクトに接続し、室内との差圧を100 Pa以上として管理する。（第7-33図、第7-42図参照）排気1系の排風機は非常用電源に接続し、商用電源が喪失しても負圧用ボックスは常時負圧を保つことができる。</p> <p>負圧用ボックスの排気はバルブやダンパの閉止により逆流防止が可能であり、排気系の故障により負圧が維持できない場合も、負圧用ボックスの閉じ込めが可能な構造である。</p> <p>除染、保守点検等で負圧用ボックスに作業者が立ち入る場合は、汚染拡大防止のため負圧用ボックス前に簡易のバリアを設置し、被ばく防止のための防護用マスク及び防護衣を着用し、負圧用ボックス内に立ち入り作業を実施する（第7-41図参照）。作業終了後には、負圧用ボックス内部のスミヤを採取し管理基準値（$\alpha : 4 \times 10^{-2} \text{ Bq/cm}^2$、$\beta \gamma : 4 \times 10^{-1} \text{ Bq/cm}^2$）以下であることを確認した上で、負圧用ボックスを退出しバリアで脱装して作業を終了する。</p> <p>「遮蔽」</p> <p>施設内の常時立ち入る場所における外部被曝線量は、第7章に示す最大取扱量50 MBq（1 MeV、γ線）を取り扱ったとしても、負圧用ボックスの表面において、第10章に示す各装置の作業場所における線量当量率（20 $\mu\text{Sv/h}$）よりも小さいことを確認している。詳細は第11章11-1の1.1.1に示す通りである。</p> <p>「火災等による損傷の防止」</p> <p>不燃性材料又は難燃性材料を用いて製作されている。また、付属する電動機は過負荷防止機構を有している。</p> <p>「地震による損傷の防止」</p> <p>本装置はボルトで床に固定され、装置の転倒やボルトの破断を起こさないことを確認している。詳細は第11章11-2の2.7に示す通りである。</p> <p>「検査等を考慮した設計」～ 「誤操作の防止」</p> <p>（変更なし）</p> <p>1) .2 その他設備による物性測定～ ・第2精密測定室 3)物性試験</p> <p>（変更なし）</p>	<p>(7)記載見直し⑤</p> <p>(7)記載見直し⑥</p> <p>(7)記載見直し⑤</p> <p>(7)記載見直し③</p> <p>(7)記載見直し③</p>



変 更 前		変 更 後		変更理由
2. 使用の目的及び方法（続き）		2. 使用の目的及び方法（続き）		
目的番号	使用の方法	目的番号	使用の方法	
1	<p>3). 1 誘導結合プラズマ発光分光分析装置（ICP-AES）による物性試験 （中略）</p> <p>⑥ [試験] ⑤で溶解・濃度調製した試料溶液中の元素濃度を ICP-AES で測定する。ICP-AES は負圧値 100 Pa 以上の負圧用ボックス内に設置する。負圧用ボックス及び ICP-AES は第 9-3 図に示した HL 棟第 2 精密室の排気 2 系に排気ダクト、ヘパフィルタ、シロッコファンで接続する。 負圧用ボックス内に防護用マスクと防護服を着用した測定者が立ち入り、ICP-AES による測定を実施する。作業終了後には、負圧用ボックス内部のスミヤを採取し管理基準値（$\alpha : 4 \times 10^{-2} \text{ Bq/cm}^2$、$\beta \gamma : 4 \times 10^{-1} \text{ Bq/cm}^2$）以下であることを確認した上で、負圧用ボックス内の汚染検査場所で脱装・退出し、作業を終了する（第 7-3 2 図参照）。</p> <p>（中略）</p> <p>[閉じ込めの機能] ICP-AES 装置本体は負圧用ボックスに収納して使用する。負圧用ボックスは金属の枠を組み、難燃性樹脂製パネルをはめ込む構造とする。負圧用ボックス内は排気 2 系の排気ダクトに接続し排気を行い、100 Pa 以上の負圧として管理し、測定する試料からの放射能漏洩を防止する。 また、測定試料はトーチボックス内で気化されるが、このトーチボックスを直接排気 2 系に接続して吸引することにより、トーチボックス内から負圧用ボックス内に測定試料が漏えいすることを防止している（第 7-2 9 図、第 7-3 4 図参照）。ICP-AES のトーチボックスと排気 2 系はダンパ・ファン・高性能フィルタを介して接続する。ファンと高性能フィルタの間に分岐を設け、逆止弁を介して負圧用ボックスと接続し、ICP-AES のトーチボックスから負圧用ボックス内への放射性物質漏えいを防止するとともに、負圧用ボックス内を 100 Pa 以上の負圧に管理する。圧力計で 100 Pa 以上の負圧に管理されていることを監視する。ICP-AES のダクトは第 7-3 4 図に示すように負圧用ボックスの排気口とアルミジャバラで接続し、アルミジャバラと接合部はアルミシールで接続する。</p> <p>排気 2 系の排風機は非常用電源に接続し、商用電源が喪失しても負圧用ボックスは常時負圧を保つことができる。負圧用ボックスの排気はパルプやダンパの閉止により逆流防止が可能であり、排気系の故障により負圧が維持できない場合も、負圧用ボックスの閉じ込めが可能な構造である。</p> <p>本装置では硝酸又はフッ酸の水溶液を取り扱う。フッ酸を用いた測定では、フッ酸に対して耐腐食性のあるテフロン製の導入装置に付け替えて漏洩を防止する。1 回の測定に使用するフッ酸の水溶液試料 1 試料の容積は約 5 cm³ であり、複数回のフッ酸水溶液試料を使用した場合においても洗浄液を含めて 1 日あたり最大で 1 L 程度であり、負圧用ボックス内に設置された液受けパン(100 L (47)以上)で捕集できるため、外部へ漏洩することはない。</p>	1	<p>3). 1 誘導結合プラズマ発光分光分析装置（ICP-AES）による物性試験 （変更なし）</p> <p>⑥ [試験] ⑤で溶解・濃度調製した試料溶液中の元素濃度を ICP-AES で測定する（第 7-3 5 図参照）。ICP-AES は負圧値 100 Pa 以上の負圧用ボックス内に設置する。負圧用ボックス及び ICP-AES は第 9-3 図に示した HL 棟第 2 精密室の排気 2 系に排気ダクト、ヘパフィルタ、シロッコファンで接続する。 負圧用ボックス内に防護用マスクと防護服を着用した測定者が立ち入り、ICP-AES による測定を実施する。作業終了後には、負圧用ボックス内部のスミヤを採取し管理基準値（$\alpha : 4 \times 10^{-2} \text{ Bq/cm}^2$、$\beta \gamma : 4 \times 10^{-1} \text{ Bq/cm}^2$）以下であることを確認した上で、負圧用ボックス内の汚染検査場所で脱装・退出し、作業を終了する（第 7-3 4 図参照）。</p> <p>（変更なし）</p> <p>[閉じ込めの機能] ICP-AES 装置本体は負圧用ボックスに収納して使用する。負圧用ボックスは金属の枠を組み、難燃性樹脂製パネルをはめ込む構造とする。負圧用ボックス内は排気 2 系の排気ダクトに接続し排気を行い、100 Pa 以上の負圧として管理し、測定する試料からの放射能漏えいを防止する。 また、測定試料はトーチボックス内で気化されるが、このトーチボックスを直接排気 2 系に接続して吸引することにより、トーチボックス内から負圧用ボックス内に測定試料が漏えいすることを防止している（第 7-3 0 図、第 7-3 6 図参照）。ICP-AES のトーチボックスと排気 2 系はダンパ・ファン・高性能フィルタを介して接続する。ファンと高性能フィルタの間に分岐を設け、逆止弁を介して負圧用ボックスと接続し、ICP-AES のトーチボックスから負圧用ボックス内への放射性物質漏えいを防止するとともに、負圧用ボックス内を 100 Pa 以上の負圧に管理する。圧力計で 100 Pa 以上の負圧に管理されていることを監視する。ICP-AES のダクトは第 7-3 6 図に示すように負圧用ボックスの排気口とアルミジャバラで接続し、アルミジャバラと接合部はアルミシールで接続する。</p> <p>排気 2 系の排風機は非常用電源に接続し、商用電源が喪失しても負圧用ボックスは常時負圧を保つことができる。負圧用ボックスの排気はパルプやダンパの閉止により逆流防止が可能であり、排気系の故障により負圧が維持できない場合も、負圧用ボックスの閉じ込めが可能な構造である。</p> <p>本装置では硝酸又はフッ酸の水溶液を取り扱う。フッ酸を用いた測定では、フッ酸に対して耐腐食性のあるテフロン製の導入装置に付け替えて漏えいを防止する。1 回の測定に使用するフッ酸の水溶液試料 1 試料の容積は約 5 cm³ であり、複数回のフッ酸水溶液試料を使用した場合においても洗浄液を含めて 1 日あたり最大で 1 L 程度であり、負圧用ボックス内に設置された液受けパン(100 L 以上)で捕集できるため、外部へ漏えいすることはない。</p>	(7) 記載見直し④ (7) 記載見直し⑤ (7) 記載見直し⑥ (7) 記載見直し⑤ (7) 記載見直し⑤ (7) 記載見直し⑥ (7) 記載見直し⑥



変更前		変更後		変更理由
2. 使用の目的及び方法（続き）		2. 使用の目的及び方法（続き）		
目的番号	使用の方法	目的番号	使用の方法	
1	<p>なお、除染、保守点検等で負圧用ボックスに作業者が立ち入る場合は、防護衣を着用するとともに、汚染拡大防止のため負圧用ボックス前に簡易のバリアを設置し、被ばく防止のための防護用マスク及び防護衣を着用し、負圧用ボックス内に立ち入り作業を実施する。作業終了後には、負圧用ボックス内部のスミヤを採取し管理基準値（$\alpha : 4 \times 10^{-2}$ Bq/cm²、$\beta \gamma : 4 \times 10^{-1}$ Bq/cm²）以下であることを確認した上で、負圧用ボックスを退出しバリアで脱装して作業を終了する（第7-32参照）。</p> <p>〔遮蔽〕 施設内の常時立ち入る場所における外部被曝線量は、第7章に示す最大取扱量 20 MBq（1MeV、γ線）を取り扱ったとしても、負圧用ボックスの表面において、 第10章に示す各装置の作業場所における線量当量率（20 μSv/h）よりも小さいことを確認している。詳細は第1.1章11-1.1.3に示す通りである。 （中略）</p> <p>〔地震による損傷の防止〕 本装置は台にボルトで固定し、装置を搭載した台を設置場所の床面にアンカー止めし、転倒・横滑りを防止する。詳細は第1.1章11-2.2.3に示す通りである。 （省略）</p> <p>3). 2 低バックグラウンドγ線核種分析装置（Ge）による物性試験 （中略）</p> <p>〔遮蔽〕 施設内の常時立ち入る場所における外部被曝線量は、第7章に示す最大取扱量 20 MBq（1 MeV、γ線）を取り扱ったとしても、負圧用ボックスの表面において、第10章に示す各装置の作業場所における線量当量率（20 μSv/h）よりも小さいことを確認している。詳細は第1.1章11-1.1.5に示す通りである。</p> <p>〔火災による損傷の防止〕 Geは金属の不燃性材料から構成されている。また分散ベースはステンレス鋼を用いて製作するため、火災により燃焼することはない。</p> <p>〔地震による損傷の防止〕 本装置は分散ベースにボルトで固定し、装置を搭載した分散ベースを設置場所の床面にアンカー止めし、転倒及び横滑りを防止する。詳細は第1.1章11-2.2.2に示す通りである。 （省略）</p>	1	<p>なお、除染、保守点検等で負圧用ボックスに作業者が立ち入る場合は、防護衣を着用するとともに、汚染拡大防止のため負圧用ボックス前に簡易のバリアを設置し、被ばく防止のための防護用マスク及び防護衣を着用し、負圧用ボックス内に立ち入り作業を実施する。作業終了後には、負圧用ボックス内部のスミヤを採取し管理基準値（$\alpha : 4 \times 10^{-2}$ Bq/cm²、$\beta \gamma : 4 \times 10^{-1}$ Bq/cm²）以下であることを確認した上で、負圧用ボックスを退出しバリアで脱装して作業を終了する（第7-34参照）。</p> <p>〔遮蔽〕 施設内の常時立ち入る場所における外部被曝線量は、第7章に示す最大取扱量 20 MBq（1MeV、γ線）を取り扱ったとしても、負圧用ボックスの表面において、 第10章に示す各装置の作業場所における線量当量率（20 μSv/h）よりも小さいことを確認している。詳細は第1.1章11-1の1.1.3に示す通りである。 （変更なし）</p> <p>〔地震による損傷の防止〕 本装置は台にボルトで固定し、装置を搭載した台を設置場所の床面にアンカー止めし、転倒・横滑りを防止する。詳細は第1.1章11-2の2.3に示す通りである。 （変更なし）</p> <p>3). 2 低バックグラウンドγ線核種分析装置（Ge）による物性試験 （変更なし）</p> <p>〔遮蔽〕 施設内の常時立ち入る場所における外部被曝線量は、第7章に示す最大取扱量 20 MBq（1 MeV、γ線）を取り扱ったとしても、負圧用ボックスの表面において、第10章に示す各装置の作業場所における線量当量率（20 μSv/h）よりも小さいことを確認している。詳細は第1.1章11-1の1.1.5に示す通りである。</p> <p>〔火災による損傷の防止〕 Geは金属の不燃性材料から構成されている。また分散ベースはステンレス鋼を用いて製作するため、火災により燃焼することはない。</p> <p>〔地震による損傷の防止〕 本装置は分散ベースにボルトで固定し、装置を搭載した分散ベースを設置場所の床面にアンカー止めし、転倒及び横滑りを防止する。詳細は第1.1章11-2の2.2に示す通りである。 （変更なし）</p>	(7) 記載見直し⑤
				(7) 記載見直し③
				(7) 記載見直し③
				(7) 記載見直し③



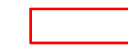
変 更 前		変 更 後		変更理由
2. 使用の目的及び方法（続き）		2. 使用の目的及び方法（続き）		
目的番号	使用の方法	目的番号	使用の方法	
1	<p>3). 3 低エネルギー光子測定装置（LEPS）による物性試験 （中略）</p> <p>「遮蔽」 施設内の常時立ち入る場所における外部被ばく線量は、第7章に示す最大取扱量 20 MBq（1 MeV、γ線）を取り扱ったとしても、負圧用ボックスの表面において、当社が定める第10章に示す各装置の作業場所における線量当量率（20 μSv/h）よりも小さいことを確認している。詳細は第1.1章11-1.1.4に示す通りである。 （省略）</p> <p>4). 1 3軸NC加工機を用いた試料の調製 （中略）</p> <p>③ [試料加工] 試料加工は負圧用ボックス内に設置された加工機本体で行う。試料の取り付けは作業者が直接行い、加工中は負圧用ボックスの外の制御装置から遠隔操作で加工を行う。試料取り付けの際は、汚染拡大防止のため負圧用ボックス前の脱装・除染場所で、作業者は被ばく防止のための防護用マスク及び防護衣を着用し、負圧用ボックス内に立ち入り作業を実施し、作業終了後には、負圧用ボックス内部のスミヤを採取し規定値以下であることを確認した上で、負圧用ボックスを退出し、脱装・除染場所で脱装して取付け作業を終了する（第7-35図参照）。加工が終了した際は廃棄物を処理した後に加工機本体及び負圧用ボックス内を除染し、スミヤを採取し管理基準値（$\alpha : 4 \times 10^{-2}$ Bq/cm²、$\beta \gamma : 4 \times 10^{-1}$ Bq/cm²）以下であることを確認する。 （中略）</p> <p>[閉じ込めの機能] 加工機本体を負圧用ボックスに収納して使用する。負圧用ボックスは金属の枠を組み、難燃製樹脂パネルをはめ込む構造とする。負圧用ボックスは第9-3図 換気空調設備系統図に示す排気2系の排気ダクトに接続し、室内との差圧を 100 Pa 以上として管理し、加工する試料からの放射能漏えいを防止する。（第7-30図、第7-36図参照） 排気2系の排風機は非常用電源に接続し、商用電源が喪失しても負圧用ボックスは常時負圧を保つことができる。負圧用ボックスの排気はバルブやダンパーの閉止により逆流防止が可能であり、排気系の故障により負圧が維持できない場合も、負圧用ボックスの閉じ込めが可能な構造である。</p>	1	<p>3). 3 低エネルギー光子測定装置（LEPS）による物性試験 （変更なし）</p> <p>「遮蔽」 施設内の常時立ち入る場所における外部被ばく線量は、第7章に示す最大取扱量 20 MBq（1 MeV、γ線）を取り扱ったとしても、負圧用ボックスの表面において、当社が定める第10章に示す各装置の作業場所における線量当量率（20 μSv/h）よりも小さいことを確認している。詳細は第1.1章11-1の1.1.4に示す通りである。 （変更なし）</p> <p>4). 1 3軸NC加工機を用いた試料の調製 （変更なし）</p> <p>③ [試料加工] 試料加工は負圧用ボックス内に設置された加工機本体で行う。試料の取り付けは作業者が直接行い、加工中は負圧用ボックスの外の制御装置から遠隔操作で加工を行う。試料取り付けの際は、汚染拡大防止のため負圧用ボックス前の脱装・除染場所で、作業者は被ばく防止のための防護用マスク及び防護衣を着用し、負圧用ボックス内に立ち入り作業を実施し、作業終了後には、負圧用ボックス内部のスミヤを採取し規定値以下であることを確認した上で、負圧用ボックスを退出し、脱装・除染場所で脱装して取付け作業を終了する（第7-37図参照）。加工が終了した際は廃棄物を処理した後に加工機本体及び負圧用ボックス内を除染し、スミヤを採取し管理基準値（$\alpha : 4 \times 10^{-2}$ Bq/cm²、$\beta \gamma : 4 \times 10^{-1}$ Bq/cm²）以下であることを確認する。 （変更なし）</p> <p>[閉じ込めの機能] 加工機本体を負圧用ボックスに収納して使用する。負圧用ボックスは金属の枠を組み、難燃製樹脂パネルをはめ込む構造とする。負圧用ボックスは第9-3図 換気空調設備系統図に示す排気2系の排気ダクトに接続し、室内との差圧を 100 Pa 以上として管理し、加工する試料からの放射能漏えいを防止する。（第7-31図、第7-38図参照） 排気2系の排風機は非常用電源に接続し、商用電源が喪失しても負圧用ボックスは常時負圧を保つことができる。負圧用ボックスの排気はバルブやダンパーの閉止により逆流防止が可能であり、排気系の故障により負圧が維持できない場合も、負圧用ボックスの閉じ込めが可能な構造である。</p>	(7) 記載見直し③
				(7) 記載見直し⑤
				(7) 記載見直し⑥



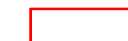
変更前		変更後		変更理由
2. 使用の目的及び方法（続き）		2. 使用の目的及び方法（続き）		
目的番号	使用の方法	目的番号	使用の方法	
1	<p>除染、保守点検等で負圧用ボックスに作業者が立ち入る場合は、汚染拡大防止のため負圧用ボックス前の脱装・除染場所で、被ばく防止のための防護用マスク及び防護衣を着用し、負圧用ボックス内に立ち入り作業を実施する。作業終了後には、負圧用ボックス内部のスミヤを採取し管理基準値（$\alpha : 4 \times 10^2$ Bq/cm²、$\beta \gamma : 4 \times 10^1$ Bq/cm²）以下であることを確認した上で、負圧用ボックスを退出し、脱装・除染場所で脱装して作業を終了する（第7-35図参照）。</p> <p>[遮蔽]</p> <p>施設内の常時立ち入る場所における外部被ばく線量は、第7章に示す最大取扱量 30 MBq（1 MeV、γ線）を取り扱ったとしても、負圧用ボックスの表面において、第10章に示す各装置の作業場所における線量当量率（20 μSv/h）よりも小さいことを確認している。詳細は第11章11-1.1.2に示す通りである。</p> <p>（中略）</p> <p>[地震による損傷の防止]</p> <p>本加工機は、負圧用ボックス及び制御装置を含めて耐震評価で転倒や横ずれを起こさない仕様である。詳細は第11章11-2.2.1に示す通りである。</p> <p>（省略）</p>	1	<p>除染、保守点検等で負圧用ボックスに作業者が立ち入る場合は、汚染拡大防止のため負圧用ボックス前の脱装・除染場所で、被ばく防止のための防護用マスク及び防護衣を着用し、負圧用ボックス内に立ち入り作業を実施する。作業終了後には、負圧用ボックス内部のスミヤを採取し管理基準値（$\alpha : 4 \times 10^2$ Bq/cm²、$\beta \gamma : 4 \times 10^1$ Bq/cm²）以下であることを確認した上で、負圧用ボックスを退出し、脱装・除染場所で脱装して作業を終了する（第7-37図参照）。</p> <p>[遮蔽]</p> <p>施設内の常時立ち入る場所における外部被ばく線量は、第7章に示す最大取扱量 30 MBq（1 MeV、γ線）を取り扱ったとしても、負圧用ボックスの表面において、第10章に示す各装置の作業場所における線量当量率（20 μSv/h）よりも小さいことを確認している。詳細は第11章11-1の1.1.2に示す通りである。</p> <p>（変更なし）</p> <p>[地震による損傷の防止]</p> <p>本加工機は、負圧用ボックス及び制御装置を含めて耐震評価で転倒や横ずれを起こさない仕様である。詳細は第11章11-2の2.1に示す通りである。</p> <p>（変更なし）</p>	(7) 記載見直し⑤ (7) 記載見直し③ (7) 記載見直し③



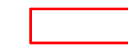
変 更 前		変 更 後		変更理由
2. 使用の目的及び方法（続き）		2. 使用の目的及び方法（続き）		(3) 新規設備導入①
目的番号	使用の方法	目的番号	使用の方法	
1	<u>4).2. その他設備による試料の調製</u>	<u>1</u>	<p><u>4). 2. イオンミリング試料加工装置による試料の調製</u></p> <p>① [対象試料] 核燃料及び核燃料汚染物</p> <p>② [取出し] 第8章に示す貯蔵施設から、試料が収納された貯蔵容器を取り出し、第2精密測定室のイオンミリング試料加工装置（以下、加工装置という）に移動する。セル外に設置の貯蔵施設から試料を移動する際は、貯蔵施設の前に簡易のバリアを設置し、その中で試料が収納された貯蔵容器をビニル袋、その他の密閉容器に入れ汚染の拡大防止を施した上で搬出する。一方、セル内に設置の貯蔵施設から試料を移動する際は、アイソレーションエリアで試料が収納された貯蔵容器を新しい容器に交換し、アイソレーションエリアから搬出する際にビニル袋、その他の密閉容器に入れ汚染の拡大防止を施した上で搬出する。試料の表面線量率が2 mSv/h を超える場合には遮蔽容器に入れた上で運搬する。</p> <p>③ [試料加工] 試料加工は負圧用ボックス内に設置された加工装置本体で行う。汚染拡大防止のため負圧用ボックス前の脱装・除染場所で、作業者は被ばく防止のための防護用マスク及び防護衣を着用し、負圧用ボックス内に立ち入り作業を実施し、作業終了後には、負圧用ボックス内部のスミヤを採取し規定値以下であることを確認した上で、負圧用ボックスを退出し、脱装・除染場所で脱装して取付け作業を終了する(第7-39図参照)。加工が終了した際は廃棄物処理した後加工装置本体及び負圧用ボックス内を除染し、スミヤを採取し管理基準値 ($\alpha : 4 \times 10^{-2}$ Bq/cm²、$\beta \gamma : 4 \times 10^{-1}$ Bq/cm²) 以下であることを確認する。</p> <p>④ [貯蔵] ③の加工後に、試料を貯蔵容器に収納し、第8章に示す貯蔵施設に貯蔵する。負圧用ボックスから試料が収納された貯蔵容器を搬出する際にはビニル袋、その他の密閉容器に入れ汚染の拡大防止を施した上で搬出する。試料の表面線量率が2 mSv/h を超える場合には遮蔽容器に入れた上で運搬する。</p> <p>⑤ [廃棄物（核燃料汚染物）処理] 核燃料汚染物としての固体状の廃棄物は、核燃料汚染物取扱時に使用した紙ウエス、ゴム手袋その他防護・除染資材、核燃料汚染物と接触した容器、試験器具その他物品の可燃性の汚染物及び不燃性の汚染物が発生する。可燃性及び不燃性の汚染物は次の手順で廃棄する。</p> <p>(7) [仮保管] 廃棄する前の可燃性の汚染物は紙製容器に収納後、防火対策のため、さらに金属製容器に入れ、不燃性の汚染物はビニル袋、その他の密閉容器に収納後、金属製容器に入れて、それぞれ負圧用ボックス内で仮保管する。管理区域内にいる人が当該仮保管物に不用意に近づかないように、その鉄製容器の表面には放射性を示す標識がある。仮保管期限は毎年度末までとし、当該年度末までに(4) [廃棄]を実施する。</p>	



変 更 前		変 更 後		変更理由
2. 使用の目的及び方法（続き）		2. 使用の目的及び方法（続き）		(3) 新規設備導入①
目的番号	使用の方法	目的番号	使用の方法	
1		1	<p><u>(4) [廃棄]</u></p> <p>可燃性の汚染物が収納された紙製容器の重量と容器表面線量率が基準値(4.8 kg 以下、2 mSv/h 未満)を満たすことを、また、不燃性の汚染物が収納された紙製容器又は20 L 鉄製容器の重量と容器表面線量率が基準値(紙製容器：4.8 kg 以下、2 mSv/h 未満、20 L 鉄製容器：9.5 kg 以下、2 mSv/h 未満)を満たすことを確認して第9章に示す方法により廃棄する。</p> <p><u>[閉じ込めの機能]</u></p> <p>加工装置本体を負圧用ボックスに収納して使用する。負圧用ボックスは金属の枠を組み、難燃製樹脂パネルをはめ込む構造とする。負圧用ボックスは第9-3図 換気空調設備系統図に示す排気2系の排気ダクトに接続し、室内との差圧を100 Pa 以上として管理し、加工する試料からの放射能漏えいを防止する。</p> <p><u>(第7-32図、第7-40図参照)</u></p> <p>排気2系の排風機は非常用電源に接続し、商用電源が喪失しても負圧用ボックスは常時負圧を保つことができる。</p> <p>負圧用ボックスの排気はバルブの閉止により逆流防止が可能であり、排気系の故障により負圧が維持できない場合も、負圧用ボックスの閉じ込めが可能な構造である。</p> <p>汚染拡大防止のため負圧用ボックス前の脱装・除染場所で、作業者は被ばく防止のための防護用マスク及び防護衣を着用し、負圧用ボックス内に立ち入り作業を実施する。作業終了後には、負圧用ボックス内部のスミヤを採取し管理基準値 ($\alpha : 4 \times 10^{-2}$ Bq/cm²、$\beta \gamma : 4 \times 10^{-1}$ Bq/cm²) 以下であることを確認した上で、負圧用ボックスを退出し、脱装・除染場所で脱装して作業を終了する(第7-39図参照)。</p> <p><u>[遮蔽]</u></p> <p>施設内の常時立ち入る場所における外部被ばく線量は、第7章に示す最大取扱量20 MBq (1 MeV、γ線) を取り扱ったとしても、負圧用ボックスの表面において、第10章に示す各装置の作業場所における線量当量率(20 μSv/h) よりも小さいことを確認している。詳細は第11章11-1の1.1.9に示す通りである。</p> <p><u>[火災等による損傷の防止]</u></p> <p>本加工装置に加熱機能はないため、火災発生のおそれは無い。万一火災が発生した場合は建屋内の消火設備で消火する。</p> <p><u>[地震による損傷の防止]</u></p> <p>本加工装置は、負圧用ボックスを含めて耐震評価で転倒や横ずれを起こさない仕様である。詳細は第11章11-2の2.13に示す通りである。</p> <p><u>[検査等を考慮した設計]</u></p> <p>本加工装置の閉じ込め機能は負圧用ボックスで、耐震性はアンカーボルトで担保される。負圧用ボックス内の負圧は付属の負圧計にて点検可能な設計としている。また、アンカーボルトは健全性の確認、その他目視点検が容易に可能な配置設計としている。さらにメンテナンスのための空間を有するとともに、保守・補修が可能な設計としている。</p>	



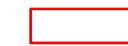
変 更 前		変 更 後		変更理由
2. 使用の目的及び方法（続き）		2. 使用の目的及び方法（続き）		
目的番号	使用の方法	目的番号	使用の方法	
1	<p><u>4).2 その他設備による試料の調製</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・固体廃棄物処理スペース～ ・サービスルーム (省略) <p>・低レベル廃棄物保管庫（別建屋）～ ・FE電顕室 (省略)</p>	1	<p><u>[誤操作の防止]</u></p> <p><u>本加工装置はシーケンスに従って（装置に表示される工程通りに）操作しなければ動作しないため、誤操作した場合は動作しない。また、装置の主電源を切ることによって安全に停止する設計となっており、停止した場合でも試料室は保持真空状態となり、放射性物質が外部に漏えいまたは飛散するおそれはない。</u></p> <p><u>4).3 その他設備による試料の調製</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・固体廃棄物処理スペース～ ・サービスルーム (変更なし) <p>・機器保管場</p> <p><u>1) 機器の保管</u></p> <p><u>施設内で使用した機器を保管する。可燃性の機器を保管する場合は金属製の容器に収納する。機器を保管する際は、機器表面、金属製の容器表面又は難燃性のビニルシートにより養生された梱包物表面における表面密度が検出限界未満で、管理区域境界の線量当量率が2.6μSv/h未満となるようにする。</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・低レベル廃棄物保管庫（別建屋）～ ・FE電顕室 (変更なし) 	<p>(3) 新規設備導入①</p> <p>(7) 記載見直し⑤</p> <p>(4) 機器保管場設置①</p>



変更前		変更後		変更理由
2. 使用の目的及び方法（続き）		2. 使用の目的及び方法（続き）		(2) 設備削除①
目的番号	使用の方法	目的番号	使用の方法	
2	<p>敦賀使用済MOX燃料において解体、検査及び各種の試験を行う。</p> <p>(中略)</p> <p>・顕微鏡セル</p> <p>(中略)</p> <p>③ [試験]</p> <p>試料を走査型電子顕微鏡の試料室に遠隔操作でセットし、電子像を取得する。また、必要に応じて試料の分析を行う。試験後は試料を回収する。</p>	2	<p>敦賀使用済MOX燃料において解体、検査及び各種の試験を行う。</p> <p>(変更なし)</p> <p>・顕微鏡セル</p> <p>(省略)</p> <p>③ [試験]</p> <p>試料を走査型電子顕微鏡の試料室に遠隔操作でセットし、電子像を取得する。試験後は試料を回収する。</p>	
目的番号	使用の方法	目的番号	使用の方法	
3	<p>プルトニウム標準試料及びウラン233標準試料を用いて物理的及び化学的試験を行う。</p> <p>(省略)</p>	3	<p>プルトニウム標準試料及びウラン233標準試料を用いて物理的及び化学的試験を行う。</p> <p>(変更なし)</p>	
目的番号	使用の方法	目的番号	使用の方法	
4	<p>HTR使用済燃料（濃縮度10.15%以下、全ウラン量91.5kgU）を充填した燃料カプセル及び集合体の濃縮度を希釈するための未照射ウラン燃料（500kg以下）集合体を受け入れ、再処理用燃料集合体形状に組み立てる。ここでHTR使用済み燃料はAl被覆燃料要素196本及びSUS被覆燃料要素402本からなる。以下各施設における作業内容を述べる。</p> <p>(省略)</p>	4	<p>HTR使用済燃料（濃縮度10.15%以下、全ウラン量91.5kgU）を充填した燃料カプセル及び集合体の濃縮度を希釈するための未照射ウラン燃料（500kg以下）集合体を受け入れ、再処理用燃料集合体形状に組み立てる。ここでHTR使用済み燃料はAl被覆燃料要素196本及びSUS被覆燃料要素402本からなる。以下各施設における作業内容を述べる。</p> <p>(変更なし)</p>	



変 更 前		変 更 後		変更理由
2. 使用の目的及び方法（続き）		2. 使用の目的及び方法（続き）		
目的番号	使用の方法	目的番号	使用の方法	
5	<p>JMTR で照射されたU-Th-Zr 水素化物試料を受け入れ、それらの試料調製、微細組織観察を行う。</p> <p>（中略）</p> <p>③ [微細組織観察]</p> <p>試料調製後の試料をセル内設置の装置（顕微鏡セルに設置の遠隔操作型金属顕微鏡及び走査型電子顕微鏡、鉄セルNo. 3 に設置の遠隔操作型顕微鏡）に移動する際は、金属製密閉容器に入れて遠隔操作で行う。</p> <p>セル外設置の装置（第1 精密測定室に設置の透過型電子顕微鏡、第2 精密測定室設置の高分解能走査型電子顕微鏡及び集束イオンビーム装置、FE 電顕室設置の電界放出形電子顕微鏡）に移動する際は、アイソレーションエリアで試料が収納された容器を新しい容器に交換し、アイソレーションエリアから搬出する際に金属製密閉容器に入れ汚染の拡大防止を施した上で搬出する。試料の表面線量率が2 mSv/h を超える場合には遮蔽容器に入れた上で運搬する。セル外設置の装置間で試料を移動する際は、装置から試料を搬出する際に金属製密閉容器に入れ汚染の拡大防止を施した上で搬出する。試料の表面線量率が2 mSv/h を超える場合には遮蔽容器に入れた上で運搬する。試料移動後、光学顕微鏡観察、走査型電子顕微鏡観察、透過型電子顕微鏡観察用試料加工、透過型電子顕微鏡観察を行う。</p> <p>（中略）</p> <p>(i) 走査型電子顕微鏡観察及び分析</p> <p>顕微鏡セルに設置の走査型電子顕微鏡又は第2 精密測定室設置の高分解能走査型電子顕微鏡に試料を装荷して観察及び分析を実施する。</p> <p>（中略）</p> <p>(j) 透過型電子顕微鏡観察用試料加工</p> <p>第2 精密測定室設置の集束イオンビーム装置に試料を装荷して透過型電子顕微鏡観察用試料加工を実施する。</p> <p>「閉じ込めの機能」</p> <p>第2 精密測定室設置の集束イオンビーム装置の真空排気系を排気ダクトに接続することにより放射性物質の飛散を防止している。</p> <p>（省略）</p>	5	<p>JMTR で照射されたU-Th-Zr 水素化物試料を受け入れ、それらの試料調製、微細組織観察を行う。</p> <p>（変更なし）</p> <p>③ [微細組織観察]</p> <p>試料調製後の試料をセル内設置の装置（顕微鏡セルに設置の遠隔操作型金属顕微鏡及び走査型電子顕微鏡、鉄セルNo. 3 に設置の遠隔操作型顕微鏡）に移動する際は、金属製密閉容器に入れて遠隔操作で行う。</p> <p>セル外設置の装置（第1 精密測定室に設置の透過型電子顕微鏡、第2 精密測定室設置の高分解能走査型電子顕微鏡、集束イオンビーム装置及びイオンミリング試料加工装置、FE 電顕室設置の電界放出形電子顕微鏡）に移動する際は、アイソレーションエリアで試料が収納された容器を新しい容器に交換し、アイソレーションエリアから搬出する際に金属製密閉容器に入れ汚染の拡大防止を施した上で搬出する。試料の表面線量率が2 mSv/h を超える場合には遮蔽容器に入れた上で運搬する。</p> <p>セル外設置の装置間で試料を移動する際は、装置から試料を搬出する際に金属製密閉容器に入れ汚染の拡大防止を施した上で搬出する。試料の表面線量率が2 mSv/h を超える場合には遮蔽容器に入れた上で運搬する。試料移動後、光学顕微鏡観察、走査型電子顕微鏡観察、透過型電子顕微鏡観察用試料加工、透過型電子顕微鏡観察を行う。</p> <p>（変更なし）</p> <p>(i) 走査型電子顕微鏡観察及び分析</p> <p>顕微鏡セルに設置の走査型電子顕微鏡に試料を装荷して観察を実施する。また、第2 精密測定室設置の高分解能走査型電子顕微鏡に試料を装荷して観察及び分析を実施する。</p> <p>（変更なし）</p> <p>(j) 透過型電子顕微鏡観察用試料加工</p> <p>第2 精密測定室設置の集束イオンビーム装置又はイオンミリング試料加工装置に試料を装荷して透過型電子顕微鏡観察用試料加工を実施する。</p> <p>「閉じ込めの機能」</p> <p>第2 精密測定室設置の集束イオンビーム装置及びイオンミリング試料加工装置の真空排気系を排気ダクトに接続することにより放射性物質の飛散を防止している。</p> <p>（変更なし）</p>	<p>(3) 新規設備導入①</p> <p>(2) 設備削除①</p> <p>(3) 新規設備導入①</p> <p>(3) 新規設備導入①</p>



変 更 前	変 更 後	変更理由				
	<p>2. 使用の目的及び方法（続き）</p> <table border="1" data-bbox="1397 317 2605 1650"> <thead> <tr> <th data-bbox="1397 317 1516 359">目的番号</th> <th data-bbox="1516 317 2605 359">使用の方法</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1397 359 1516 1650">6</td> <td data-bbox="1516 359 2605 1650"> <p><u>本施設に1F燃料デブリを受け入れ、検査及び各種の試験を行う。</u></p> <p><u>1F燃料デブリの使用の方法及び安全対策は、目的番号1に記載したプルトニウム未富化の使用済み燃料と同じである。ただし、使用・貯蔵する設備及び最大使用量は下記に示すとおりに限定する。</u></p> <p><u>1F燃料デブリを貯蔵する際は、「8-3 貯蔵施設の設備」に示すモニタリングセルの燃料貯蔵ピット及び放射化学実験室の貯蔵庫に貯蔵し、受入れる1F燃料デブリの放射エネルギーと前記貯蔵設備に貯蔵されている核燃料物質等の放射エネルギーの合計が、当該貯蔵設備の最大収容量以下であることを事前に確認する。また、試料名や容器番号により内容物が特定できるように管理する。液体や粉体のように飛散する可能性がある場合は密閉容器に収納して貯蔵する。</u></p> <p><u>1F燃料デブリを使用する際には、同一の設備内で分析用の標準試料を除く他の核燃料物質や放射性物質と燃料デブリを同時に使用しないこととし、「7-3 使用施設の設備」に示す各使用設備の最大取扱量の範囲内とする。また、人が常時立ち入る場所においては、適宜遮蔽体を設け、線量当量率が20 μSv/h以下となるようにする。1F燃料デブリを貯蔵設備と各設備間等で移動する際には、適宜遮蔽容器に入れ、容器表面の線量当量率が2 mSv/h未満となるようにする。移送中に飛散する可能性がある場合は密閉容器に収納する。</u></p> <p><u>なお、1F燃料デブリの最大存在量は施設全体で20 gU (0.3 TBq (1 MeV, γ))以下とし、他の核燃料物質等も含めた年間使用量は「5. 予定使用期間及び年間予定使用量」に示す放射エネルギーの範囲内とする。また、1F燃料デブリの使用量を「7-3 使用施設の設備」に示す各使用設備の最大取扱量の範囲内とし、分析用の標準試料を除く他の核燃料物質と同時に使用しないことで臨界を防止する。</u></p> <p><u>本施設に搬入した1F燃料デブリについては、試験研究のため、1F燃料デブリの取扱い許可がある他の原子力施設へ搬出することもある。</u></p> <p><u>・ローディングドック</u></p> <p><u>1) 資材の搬入、車両の通路</u></p> <p><u>・サービスエリア（1階）</u></p> <p><u>1) 1F燃料デブリの搬出入</u></p> <p><u>2) γ線スキャンニング</u></p> <p><u>モニタリングセルの壁に埋め込まれた軸方向ガンマスキャンコリメータを通してモニタリングセル内の試料から放出されるγ線の測定をサービスエリア1階で行う。</u></p> <p><u>・モニタリングセル</u></p> <p><u>1) 試料の外観検査、寸法測定</u></p> <p><u>2) 試料の非破壊検査（重量測定、外観観察、線量率測定）</u></p> <p><u>3) F.P. ガスの捕集</u></p> <p><u>4) 試料の保管</u></p> <p><u>5) 試料の移送</u></p> </td> </tr> </tbody> </table>	目的番号	使用の方法	6	<p><u>本施設に1F燃料デブリを受け入れ、検査及び各種の試験を行う。</u></p> <p><u>1F燃料デブリの使用の方法及び安全対策は、目的番号1に記載したプルトニウム未富化の使用済み燃料と同じである。ただし、使用・貯蔵する設備及び最大使用量は下記に示すとおりに限定する。</u></p> <p><u>1F燃料デブリを貯蔵する際は、「8-3 貯蔵施設の設備」に示すモニタリングセルの燃料貯蔵ピット及び放射化学実験室の貯蔵庫に貯蔵し、受入れる1F燃料デブリの放射エネルギーと前記貯蔵設備に貯蔵されている核燃料物質等の放射エネルギーの合計が、当該貯蔵設備の最大収容量以下であることを事前に確認する。また、試料名や容器番号により内容物が特定できるように管理する。液体や粉体のように飛散する可能性がある場合は密閉容器に収納して貯蔵する。</u></p> <p><u>1F燃料デブリを使用する際には、同一の設備内で分析用の標準試料を除く他の核燃料物質や放射性物質と燃料デブリを同時に使用しないこととし、「7-3 使用施設の設備」に示す各使用設備の最大取扱量の範囲内とする。また、人が常時立ち入る場所においては、適宜遮蔽体を設け、線量当量率が20 μSv/h以下となるようにする。1F燃料デブリを貯蔵設備と各設備間等で移動する際には、適宜遮蔽容器に入れ、容器表面の線量当量率が2 mSv/h未満となるようにする。移送中に飛散する可能性がある場合は密閉容器に収納する。</u></p> <p><u>なお、1F燃料デブリの最大存在量は施設全体で20 gU (0.3 TBq (1 MeV, γ))以下とし、他の核燃料物質等も含めた年間使用量は「5. 予定使用期間及び年間予定使用量」に示す放射エネルギーの範囲内とする。また、1F燃料デブリの使用量を「7-3 使用施設の設備」に示す各使用設備の最大取扱量の範囲内とし、分析用の標準試料を除く他の核燃料物質と同時に使用しないことで臨界を防止する。</u></p> <p><u>本施設に搬入した1F燃料デブリについては、試験研究のため、1F燃料デブリの取扱い許可がある他の原子力施設へ搬出することもある。</u></p> <p><u>・ローディングドック</u></p> <p><u>1) 資材の搬入、車両の通路</u></p> <p><u>・サービスエリア（1階）</u></p> <p><u>1) 1F燃料デブリの搬出入</u></p> <p><u>2) γ線スキャンニング</u></p> <p><u>モニタリングセルの壁に埋め込まれた軸方向ガンマスキャンコリメータを通してモニタリングセル内の試料から放出されるγ線の測定をサービスエリア1階で行う。</u></p> <p><u>・モニタリングセル</u></p> <p><u>1) 試料の外観検査、寸法測定</u></p> <p><u>2) 試料の非破壊検査（重量測定、外観観察、線量率測定）</u></p> <p><u>3) F.P. ガスの捕集</u></p> <p><u>4) 試料の保管</u></p> <p><u>5) 試料の移送</u></p>	(1) 1F デブリ追加①
目的番号	使用の方法					
6	<p><u>本施設に1F燃料デブリを受け入れ、検査及び各種の試験を行う。</u></p> <p><u>1F燃料デブリの使用の方法及び安全対策は、目的番号1に記載したプルトニウム未富化の使用済み燃料と同じである。ただし、使用・貯蔵する設備及び最大使用量は下記に示すとおりに限定する。</u></p> <p><u>1F燃料デブリを貯蔵する際は、「8-3 貯蔵施設の設備」に示すモニタリングセルの燃料貯蔵ピット及び放射化学実験室の貯蔵庫に貯蔵し、受入れる1F燃料デブリの放射エネルギーと前記貯蔵設備に貯蔵されている核燃料物質等の放射エネルギーの合計が、当該貯蔵設備の最大収容量以下であることを事前に確認する。また、試料名や容器番号により内容物が特定できるように管理する。液体や粉体のように飛散する可能性がある場合は密閉容器に収納して貯蔵する。</u></p> <p><u>1F燃料デブリを使用する際には、同一の設備内で分析用の標準試料を除く他の核燃料物質や放射性物質と燃料デブリを同時に使用しないこととし、「7-3 使用施設の設備」に示す各使用設備の最大取扱量の範囲内とする。また、人が常時立ち入る場所においては、適宜遮蔽体を設け、線量当量率が20 μSv/h以下となるようにする。1F燃料デブリを貯蔵設備と各設備間等で移動する際には、適宜遮蔽容器に入れ、容器表面の線量当量率が2 mSv/h未満となるようにする。移送中に飛散する可能性がある場合は密閉容器に収納する。</u></p> <p><u>なお、1F燃料デブリの最大存在量は施設全体で20 gU (0.3 TBq (1 MeV, γ))以下とし、他の核燃料物質等も含めた年間使用量は「5. 予定使用期間及び年間予定使用量」に示す放射エネルギーの範囲内とする。また、1F燃料デブリの使用量を「7-3 使用施設の設備」に示す各使用設備の最大取扱量の範囲内とし、分析用の標準試料を除く他の核燃料物質と同時に使用しないことで臨界を防止する。</u></p> <p><u>本施設に搬入した1F燃料デブリについては、試験研究のため、1F燃料デブリの取扱い許可がある他の原子力施設へ搬出することもある。</u></p> <p><u>・ローディングドック</u></p> <p><u>1) 資材の搬入、車両の通路</u></p> <p><u>・サービスエリア（1階）</u></p> <p><u>1) 1F燃料デブリの搬出入</u></p> <p><u>2) γ線スキャンニング</u></p> <p><u>モニタリングセルの壁に埋め込まれた軸方向ガンマスキャンコリメータを通してモニタリングセル内の試料から放出されるγ線の測定をサービスエリア1階で行う。</u></p> <p><u>・モニタリングセル</u></p> <p><u>1) 試料の外観検査、寸法測定</u></p> <p><u>2) 試料の非破壊検査（重量測定、外観観察、線量率測定）</u></p> <p><u>3) F.P. ガスの捕集</u></p> <p><u>4) 試料の保管</u></p> <p><u>5) 試料の移送</u></p>					



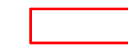
変 更 前	変 更 後	変更理由				
	<p>2. 使用の目的及び方法（続き）</p> <table border="1" data-bbox="1397 317 2605 1850"> <thead> <tr> <th data-bbox="1397 317 1546 359">目的番号</th> <th data-bbox="1546 317 2605 359">使用の方法</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1397 359 1546 1850">6</td> <td data-bbox="1546 359 2605 1850"> <ul style="list-style-type: none"> ・<u>切断セル</u> <ul style="list-style-type: none"> 1) <u>試料の粗切断及び細切断</u> 2) <u>試料の切削</u> 3) <u>試料の重量測定</u> 4) <u>試料の観察</u> 目視観察及び写真撮影を行う。 5) <u>試料の移送</u> 6) <u>試料の搬入、搬出</u> ・<u>研摩セル</u> <ul style="list-style-type: none"> 1) <u>試料の埋込み、研摩、エッチング</u> 2) <u>試料の移送</u> ・<u>顕微鏡セル</u> <ul style="list-style-type: none"> 1) <u>金相写真撮影</u> 2) <u>硬度測定</u> 3) <u>走査型電子顕微鏡用試料の調製</u> 4) <u>走査型電子顕微鏡による観察</u> <ul style="list-style-type: none"> ① <u>[対象試料]</u> 1F燃料デブリ ②以降は、目的番号1に記載の使用方法と同じ。 5) <u>試料の移送</u> ・<u>化学セル</u> <ul style="list-style-type: none"> 1) <u>マイクロサンプリング</u> 2) <u>化学分離及び処理</u> 3) <u>試料の熱処理</u> 4) <u>物理測定</u> 5) <u>オートラジオグラフィ</u> 6) <u>レプリカ作製</u> 7) <u>試料の移送</u> 8) <u>材料の切断及び加工</u> 9) <u>材料の観察</u> ・<u>材料セル</u> <ul style="list-style-type: none"> 1) <u>材料の観察、及び寸法、形状測定</u> 2) <u>材料試験片の作製</u> 3) <u>材料試験</u> 4) <u>試料の移送</u> 5) <u>試料の搬入、搬出</u> </td> </tr> </tbody> </table>	目的番号	使用の方法	6	<ul style="list-style-type: none"> ・<u>切断セル</u> <ul style="list-style-type: none"> 1) <u>試料の粗切断及び細切断</u> 2) <u>試料の切削</u> 3) <u>試料の重量測定</u> 4) <u>試料の観察</u> 目視観察及び写真撮影を行う。 5) <u>試料の移送</u> 6) <u>試料の搬入、搬出</u> ・<u>研摩セル</u> <ul style="list-style-type: none"> 1) <u>試料の埋込み、研摩、エッチング</u> 2) <u>試料の移送</u> ・<u>顕微鏡セル</u> <ul style="list-style-type: none"> 1) <u>金相写真撮影</u> 2) <u>硬度測定</u> 3) <u>走査型電子顕微鏡用試料の調製</u> 4) <u>走査型電子顕微鏡による観察</u> <ul style="list-style-type: none"> ① <u>[対象試料]</u> 1F燃料デブリ ②以降は、目的番号1に記載の使用方法と同じ。 5) <u>試料の移送</u> ・<u>化学セル</u> <ul style="list-style-type: none"> 1) <u>マイクロサンプリング</u> 2) <u>化学分離及び処理</u> 3) <u>試料の熱処理</u> 4) <u>物理測定</u> 5) <u>オートラジオグラフィ</u> 6) <u>レプリカ作製</u> 7) <u>試料の移送</u> 8) <u>材料の切断及び加工</u> 9) <u>材料の観察</u> ・<u>材料セル</u> <ul style="list-style-type: none"> 1) <u>材料の観察、及び寸法、形状測定</u> 2) <u>材料試験片の作製</u> 3) <u>材料試験</u> 4) <u>試料の移送</u> 5) <u>試料の搬入、搬出</u> 	<p>(1) 1F デブリ追加①</p>
目的番号	使用の方法					
6	<ul style="list-style-type: none"> ・<u>切断セル</u> <ul style="list-style-type: none"> 1) <u>試料の粗切断及び細切断</u> 2) <u>試料の切削</u> 3) <u>試料の重量測定</u> 4) <u>試料の観察</u> 目視観察及び写真撮影を行う。 5) <u>試料の移送</u> 6) <u>試料の搬入、搬出</u> ・<u>研摩セル</u> <ul style="list-style-type: none"> 1) <u>試料の埋込み、研摩、エッチング</u> 2) <u>試料の移送</u> ・<u>顕微鏡セル</u> <ul style="list-style-type: none"> 1) <u>金相写真撮影</u> 2) <u>硬度測定</u> 3) <u>走査型電子顕微鏡用試料の調製</u> 4) <u>走査型電子顕微鏡による観察</u> <ul style="list-style-type: none"> ① <u>[対象試料]</u> 1F燃料デブリ ②以降は、目的番号1に記載の使用方法と同じ。 5) <u>試料の移送</u> ・<u>化学セル</u> <ul style="list-style-type: none"> 1) <u>マイクロサンプリング</u> 2) <u>化学分離及び処理</u> 3) <u>試料の熱処理</u> 4) <u>物理測定</u> 5) <u>オートラジオグラフィ</u> 6) <u>レプリカ作製</u> 7) <u>試料の移送</u> 8) <u>材料の切断及び加工</u> 9) <u>材料の観察</u> ・<u>材料セル</u> <ul style="list-style-type: none"> 1) <u>材料の観察、及び寸法、形状測定</u> 2) <u>材料試験片の作製</u> 3) <u>材料試験</u> 4) <u>試料の移送</u> 5) <u>試料の搬入、搬出</u> 					



変 更 前	変 更 後	変更理由				
	<p>2. 使用の目的及び方法（続き）</p> <table border="1" data-bbox="1397 317 2605 1692"> <thead> <tr> <th data-bbox="1397 317 1537 359">目的番号</th> <th data-bbox="1537 317 2605 359">使用の方法</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1397 359 1537 1692">6</td> <td data-bbox="1537 359 2605 1692"> <ul style="list-style-type: none"> ・鉄セル (No.1～No.4) <ul style="list-style-type: none"> 1) 材料の強度、延性等の試験 2) 金相観察、写真撮影 3) 材料の観察 4) 試料の移送 ・アイソレーション エリア <ul style="list-style-type: none"> 1) 試料等の搬出入 2) 機器等の搬出入及び一時保管 ・サービスエリア (2階) <ul style="list-style-type: none"> 1) 試料等の搬出入 2) 機器等の搬出入及び一時保管 ・マニピュレータ修理室 <ul style="list-style-type: none"> 1) マニピュレータの修理 2) 簡易工作 ・除 染 室 <ul style="list-style-type: none"> 1) 器材の除染 2) 試料の調製 ・汚染検査室 <ul style="list-style-type: none"> 1) 更衣、汚染検査及び管理区域への通路 ・コントロール室 <ul style="list-style-type: none"> 1) 作業の監視 ・操 作 室 <ul style="list-style-type: none"> 1) ホットセルの運転 2) モックアップ試験 3) 物性測定 ・放射化学実験室 <ul style="list-style-type: none"> 1) 放射化学実験 2) 物性測定 「7-3 使用施設の設備」に記載の主要設備のうち、金属中ガス分析装置を用いる以外の物性測定を行う。 3) 1F 燃料デブリ及び汚染物の保管 ・放射線管理室 <ul style="list-style-type: none"> 1) 放射線管理 </td> </tr> </tbody> </table>	目的番号	使用の方法	6	<ul style="list-style-type: none"> ・鉄セル (No.1～No.4) <ul style="list-style-type: none"> 1) 材料の強度、延性等の試験 2) 金相観察、写真撮影 3) 材料の観察 4) 試料の移送 ・アイソレーション エリア <ul style="list-style-type: none"> 1) 試料等の搬出入 2) 機器等の搬出入及び一時保管 ・サービスエリア (2階) <ul style="list-style-type: none"> 1) 試料等の搬出入 2) 機器等の搬出入及び一時保管 ・マニピュレータ修理室 <ul style="list-style-type: none"> 1) マニピュレータの修理 2) 簡易工作 ・除 染 室 <ul style="list-style-type: none"> 1) 器材の除染 2) 試料の調製 ・汚染検査室 <ul style="list-style-type: none"> 1) 更衣、汚染検査及び管理区域への通路 ・コントロール室 <ul style="list-style-type: none"> 1) 作業の監視 ・操 作 室 <ul style="list-style-type: none"> 1) ホットセルの運転 2) モックアップ試験 3) 物性測定 ・放射化学実験室 <ul style="list-style-type: none"> 1) 放射化学実験 2) 物性測定 「7-3 使用施設の設備」に記載の主要設備のうち、金属中ガス分析装置を用いる以外の物性測定を行う。 3) 1F 燃料デブリ及び汚染物の保管 ・放射線管理室 <ul style="list-style-type: none"> 1) 放射線管理 	(1) 1F デブリ追加①
目的番号	使用の方法					
6	<ul style="list-style-type: none"> ・鉄セル (No.1～No.4) <ul style="list-style-type: none"> 1) 材料の強度、延性等の試験 2) 金相観察、写真撮影 3) 材料の観察 4) 試料の移送 ・アイソレーション エリア <ul style="list-style-type: none"> 1) 試料等の搬出入 2) 機器等の搬出入及び一時保管 ・サービスエリア (2階) <ul style="list-style-type: none"> 1) 試料等の搬出入 2) 機器等の搬出入及び一時保管 ・マニピュレータ修理室 <ul style="list-style-type: none"> 1) マニピュレータの修理 2) 簡易工作 ・除 染 室 <ul style="list-style-type: none"> 1) 器材の除染 2) 試料の調製 ・汚染検査室 <ul style="list-style-type: none"> 1) 更衣、汚染検査及び管理区域への通路 ・コントロール室 <ul style="list-style-type: none"> 1) 作業の監視 ・操 作 室 <ul style="list-style-type: none"> 1) ホットセルの運転 2) モックアップ試験 3) 物性測定 ・放射化学実験室 <ul style="list-style-type: none"> 1) 放射化学実験 2) 物性測定 「7-3 使用施設の設備」に記載の主要設備のうち、金属中ガス分析装置を用いる以外の物性測定を行う。 3) 1F 燃料デブリ及び汚染物の保管 ・放射線管理室 <ul style="list-style-type: none"> 1) 放射線管理 					



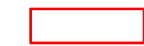
変 更 前	変 更 後	変更理由				
	<p>2. 使用の目的及び方法（続き）</p> <table border="1" data-bbox="1397 317 2599 1730"> <thead> <tr> <th data-bbox="1397 317 1537 359">目的番号</th> <th data-bbox="1537 317 2599 359">使用の方法</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1397 359 1537 1730"> <p><u>6</u></p> </td> <td data-bbox="1537 359 2599 1730"> <p>・放射線計測室</p> <p>1)放射線計測</p> <p>1).1 液体シンチレーションカウンタによる放射線計測</p> <p>① [対象試料]</p> <p>1 F 燃料デブリ</p> <p>②以降は、目的番号 1に記載の使用方法と同じ。</p> <p>1).2 その他設備による放射線計測</p> <p>2)質量分析装置による分析</p> <p>3)物性測定</p> <p>・排気機械室</p> <p>1)セル内、建家内の排気</p> <p>・第1精密測定室</p> <p>1)物性測定</p> <p>「7-3 使用施設の設備」に記載の主要設備のうち、透過型電子顕微鏡（TEM）及び誘導結合プラズマ質量分析装置による測定。</p> <p>2)測定試料の作製</p> <p>・第2精密測定室</p> <p>1)組織観察</p> <p>2)物性試験</p> <p>2).1 誘導結合プラズマ発光分光分析装置（ICP-AES）による物性試験</p> <p>① [対象試料]</p> <p>1 F 燃料デブリ</p> <p>②以降は、目的番号 1に記載の使用方法と同じ。</p> <p>2).2 低バックグラウンドγ線核種分析装置（Ge）による物性試験</p> <p>① [対象試料]</p> <p>1 F 燃料デブリ</p> <p>②以降は、目的番号 1に記載の使用方法と同じ。</p> <p>2).3 低エネルギー光子測定装置（LEPS）による物性試験</p> <p>① [対象試料]</p> <p>1 F 燃料デブリ</p> <p>②以降は、目的番号 1に記載の使用方法と同じ。</p> <p>2).4 「7-3 使用施設の設備」に記載の主要設備のうち、高分解能走査型電子顕微鏡、蛍光X線装置による物性試験。</p> </td> </tr> </tbody> </table>	目的番号	使用の方法	<p><u>6</u></p>	<p>・放射線計測室</p> <p>1)放射線計測</p> <p>1).1 液体シンチレーションカウンタによる放射線計測</p> <p>① [対象試料]</p> <p>1 F 燃料デブリ</p> <p>②以降は、目的番号 1に記載の使用方法と同じ。</p> <p>1).2 その他設備による放射線計測</p> <p>2)質量分析装置による分析</p> <p>3)物性測定</p> <p>・排気機械室</p> <p>1)セル内、建家内の排気</p> <p>・第1精密測定室</p> <p>1)物性測定</p> <p>「7-3 使用施設の設備」に記載の主要設備のうち、透過型電子顕微鏡（TEM）及び誘導結合プラズマ質量分析装置による測定。</p> <p>2)測定試料の作製</p> <p>・第2精密測定室</p> <p>1)組織観察</p> <p>2)物性試験</p> <p>2).1 誘導結合プラズマ発光分光分析装置（ICP-AES）による物性試験</p> <p>① [対象試料]</p> <p>1 F 燃料デブリ</p> <p>②以降は、目的番号 1に記載の使用方法と同じ。</p> <p>2).2 低バックグラウンドγ線核種分析装置（Ge）による物性試験</p> <p>① [対象試料]</p> <p>1 F 燃料デブリ</p> <p>②以降は、目的番号 1に記載の使用方法と同じ。</p> <p>2).3 低エネルギー光子測定装置（LEPS）による物性試験</p> <p>① [対象試料]</p> <p>1 F 燃料デブリ</p> <p>②以降は、目的番号 1に記載の使用方法と同じ。</p> <p>2).4 「7-3 使用施設の設備」に記載の主要設備のうち、高分解能走査型電子顕微鏡、蛍光X線装置による物性試験。</p>	<p>(1) 1F デブリ追加①</p>
目的番号	使用の方法					
<p><u>6</u></p>	<p>・放射線計測室</p> <p>1)放射線計測</p> <p>1).1 液体シンチレーションカウンタによる放射線計測</p> <p>① [対象試料]</p> <p>1 F 燃料デブリ</p> <p>②以降は、目的番号 1に記載の使用方法と同じ。</p> <p>1).2 その他設備による放射線計測</p> <p>2)質量分析装置による分析</p> <p>3)物性測定</p> <p>・排気機械室</p> <p>1)セル内、建家内の排気</p> <p>・第1精密測定室</p> <p>1)物性測定</p> <p>「7-3 使用施設の設備」に記載の主要設備のうち、透過型電子顕微鏡（TEM）及び誘導結合プラズマ質量分析装置による測定。</p> <p>2)測定試料の作製</p> <p>・第2精密測定室</p> <p>1)組織観察</p> <p>2)物性試験</p> <p>2).1 誘導結合プラズマ発光分光分析装置（ICP-AES）による物性試験</p> <p>① [対象試料]</p> <p>1 F 燃料デブリ</p> <p>②以降は、目的番号 1に記載の使用方法と同じ。</p> <p>2).2 低バックグラウンドγ線核種分析装置（Ge）による物性試験</p> <p>① [対象試料]</p> <p>1 F 燃料デブリ</p> <p>②以降は、目的番号 1に記載の使用方法と同じ。</p> <p>2).3 低エネルギー光子測定装置（LEPS）による物性試験</p> <p>① [対象試料]</p> <p>1 F 燃料デブリ</p> <p>②以降は、目的番号 1に記載の使用方法と同じ。</p> <p>2).4 「7-3 使用施設の設備」に記載の主要設備のうち、高分解能走査型電子顕微鏡、蛍光X線装置による物性試験。</p>					



変 更 前	変 更 後	変更理由				
<p>表2-1 HTR使用済燃料取り出し、保管（省略）～ 表2-5 廃棄物の処理方法（省略）</p> <p>図2-1 燃料カプセル（省略）～ 図2-1 2 AI 燃料要素からの燃料の取り出しと収納（燃料要素一体毎の作業）（省略）</p>	<p>2. 使用の目的及び方法（続き）</p> <table border="1" data-bbox="1397 317 2605 1129"> <thead> <tr> <th data-bbox="1397 317 1537 359">目的番号</th> <th data-bbox="1537 317 2605 359">使用の方法</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1397 359 1537 1129"> <p><u>6</u></p> </td> <td data-bbox="1537 359 2605 1129"> <p><u>3) 試料の調製</u></p> <p><u>3) .1 イオンミリング試料加工装置による試料の調製</u></p> <p><u>① [対象試料]</u></p> <p><u>1 F 燃料デブリ</u></p> <p><u>②以降は、目的番号1に記載の使用方法と同じ。</u></p> <p><u>3) .2 「7-3 使用施設の設備」に記載の主要設備のうち集束イオンビーム装置、生体遮蔽体ボックスによる試料の調製。生体遮蔽体ボックスでは密封状態の試料のみを取り扱う。</u></p> <p><u>・固体廃棄物処理スペース</u></p> <p><u>1) 固体状及び液体状廃棄物の処理</u></p> <p><u>2) 圧縮装置の操作</u></p> <p><u>・排気フロア室</u></p> <p><u>1) 第2精密測定室内の排気</u></p> <p><u>・廃棄物保管場</u></p> <p><u>1) 廃棄物の保管</u></p> <p><u>・低レベル廃棄物保管庫（別建屋）</u></p> <p><u>1) 廃棄物の保管</u></p> <p><u>・FE電顕室</u></p> <p><u>1) 材料の観察、分析</u></p> </td> </tr> </tbody> </table> <p>表2-1 HTR使用済燃料取り出し、保管（表内容に変更なし）～ 表2-5 廃棄物の処理方法（表内容に変更なし）</p> <p>図2-1 燃料カプセル（図面に変更なし）～ 図2-1 2 AI 燃料要素からの燃料の取り出しと収納（燃料要素一体毎の作業）（図面に変更なし）</p>	目的番号	使用の方法	<p><u>6</u></p>	<p><u>3) 試料の調製</u></p> <p><u>3) .1 イオンミリング試料加工装置による試料の調製</u></p> <p><u>① [対象試料]</u></p> <p><u>1 F 燃料デブリ</u></p> <p><u>②以降は、目的番号1に記載の使用方法と同じ。</u></p> <p><u>3) .2 「7-3 使用施設の設備」に記載の主要設備のうち集束イオンビーム装置、生体遮蔽体ボックスによる試料の調製。生体遮蔽体ボックスでは密封状態の試料のみを取り扱う。</u></p> <p><u>・固体廃棄物処理スペース</u></p> <p><u>1) 固体状及び液体状廃棄物の処理</u></p> <p><u>2) 圧縮装置の操作</u></p> <p><u>・排気フロア室</u></p> <p><u>1) 第2精密測定室内の排気</u></p> <p><u>・廃棄物保管場</u></p> <p><u>1) 廃棄物の保管</u></p> <p><u>・低レベル廃棄物保管庫（別建屋）</u></p> <p><u>1) 廃棄物の保管</u></p> <p><u>・FE電顕室</u></p> <p><u>1) 材料の観察、分析</u></p>	<p>(1) 1F デブリ追加①</p>
目的番号	使用の方法					
<p><u>6</u></p>	<p><u>3) 試料の調製</u></p> <p><u>3) .1 イオンミリング試料加工装置による試料の調製</u></p> <p><u>① [対象試料]</u></p> <p><u>1 F 燃料デブリ</u></p> <p><u>②以降は、目的番号1に記載の使用方法と同じ。</u></p> <p><u>3) .2 「7-3 使用施設の設備」に記載の主要設備のうち集束イオンビーム装置、生体遮蔽体ボックスによる試料の調製。生体遮蔽体ボックスでは密封状態の試料のみを取り扱う。</u></p> <p><u>・固体廃棄物処理スペース</u></p> <p><u>1) 固体状及び液体状廃棄物の処理</u></p> <p><u>2) 圧縮装置の操作</u></p> <p><u>・排気フロア室</u></p> <p><u>1) 第2精密測定室内の排気</u></p> <p><u>・廃棄物保管場</u></p> <p><u>1) 廃棄物の保管</u></p> <p><u>・低レベル廃棄物保管庫（別建屋）</u></p> <p><u>1) 廃棄物の保管</u></p> <p><u>・FE電顕室</u></p> <p><u>1) 材料の観察、分析</u></p>					



変更前				変更後				変更理由		
3. 核燃料物質の種類				3. 核燃料物質の種類				(1) 1F デブリ追加②		
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）			
劣化ウラン	金属	U	固体、粉体又は液体 (使用に伴う処理によって 性状は変化する。)	劣化ウラン	金属	U				
	酸化物	UO ₂ 、U ₃ O ₈			劣化ウラン	酸化物	UO ₂ 、U ₃ O ₈			
	硝酸塩	UO ₂ (NO ₃) ₂				劣化ウラン	硝酸塩		UO ₂ (NO ₃) ₂	
天然ウラン	金属	U		天然ウラン			金属		U	
	酸化物	UO ₂ 、U ₃ O ₈			天然ウラン		酸化物		UO ₂ 、U ₃ O ₈	
	硝酸塩	UO ₂ (NO ₃) ₂				天然ウラン	硝酸塩		UO ₂ (NO ₃) ₂	
	重ウラン酸塩	(NH ₄) ₂ U ₂ O ₇					天然ウラン		重ウラン酸塩	(NH ₄) ₂ U ₂ O ₇
トリウム	金属	Th		トリウム					金属	Th
	酸化物	ThO ₂			トリウム				酸化物	ThO ₂
	硝酸塩	Th(NO ₃) ₄				トリウム			硝酸塩	Th(NO ₃) ₄
濃縮ウラン	濃縮度 5%未満	金属		U			濃縮ウラン		濃縮度 5%未満	金属
		酸化物		UO ₂ 、U ₃ O ₈	濃縮ウラン					濃縮度 5%未満
濃縮ウラン	濃縮度 5%~20%未満	硝酸塩		UO ₂ (NO ₃) ₂		濃縮ウラン	濃縮度 5%~20%未満	硝酸塩	UO ₂ (NO ₃) ₂	
		金属		U	濃縮ウラン			濃縮度 5%~20%未満	金属	U
酸化物	UO ₂ 、U ₃ O ₈	濃縮ウラン	濃縮度 5%~20%未満	酸化物		UO ₂ 、U ₃ O ₈				
硝酸塩	UO ₂ (NO ₃) ₂			濃縮ウラン	濃縮度 5%~20%未満	硝酸塩	UO ₂ (NO ₃) ₂			
プルトニウム	硝酸塩	Pu(NO ₃) ₄	プルトニウム			硝酸塩	Pu(NO ₃) ₄			
ウラン233	金属	U	ウラン233	金属	U					
使用済燃料 (照射済燃料を含む)	酸化物	UO ₂ 、U ₃ O ₈	使用済燃料 (照射済燃料を含む)	酸化物	UO ₂ 、U ₃ O ₈					
	硝酸塩	UO ₂ (NO ₃) ₂		使用済燃料 (照射済燃料を含む)	硝酸塩	UO ₂ (NO ₃) ₂				
	使用済燃料中の プルトニウム	—			使用済燃料 (照射済燃料を含む)	使用済燃料中の プルトニウム	—			
	ウランフッ化物	UF ₆				使用済燃料 (照射済燃料を含む)	<u>1F燃料デブリ</u>	<u>(U、Zr、Fe)O₂</u>		
U-Th-Zr 水素化物	UTh ₄ Zr ₁₀ H ₂₀	使用済燃料 (照射済燃料を含む)	ウランフッ化物				UF ₆			
			使用済燃料 (照射済燃料を含む)	U-Th-Zr			UTh ₄ Zr ₁₀ H ₂₀			
				使用済燃料 (照射済燃料を含む)	水素化物					
					使用済燃料 (照射済燃料を含む)					
4. 使用の場所（省略）						4. 使用の場所（変更なし）				



変更前				変更後				変更理由			
5. 予定使用期間及び年間予定使用量 (事業所全体)				5. 予定使用期間及び年間予定使用量 (事業所全体)							
核燃料物質の種類	予定使用期間	年間予定使用量		放射エネルギー*	核燃料物質の種類	予定使用期間	年間予定使用量		放射エネルギー*		
		最大存在量	延べ取扱量				最大存在量	延べ取扱量			
劣化ウラン	自 <u>平成28年4月1日</u> 至 廃止措置を終了する までの期間	200 kgU	410 kgU	—	劣化ウラン	自 <u>令和2年4月24日</u> ^{*2} 至 廃止措置を終了する までの期間	200 kgU	410 kgU	—		
天然ウラン		750 kgU	890 kgU		天然ウラン		750 kgU	890 kgU			
トリウム		30 kgTh	—		トリウム		30 kgTh	—			
濃縮ウラン		濃縮度 5%未満	115 kgU		160 kgU		濃縮ウラン	濃縮度 5%未満		115 kgU	160 kgU
		濃縮度 5%~20%未満	22.5 kgU		20 kgU			濃縮度 5%~20%未満		22.5 kgU	20 kgU
プルトニウム		0.1 gPu	0.1 gPu		プルトニウム		0.1 gPu	0.1 gPu			
ウラン233		0.1 gU	0.1 gU		ウラン233		0.1 gU	0.1 gU			
HTR 再処理用燃料		劣化ウラン	500 kgU		500 kgU		HTR 再処理用燃料	劣化ウラン		500 kgU	500 kgU
使用済燃料 (照射済燃料を含む)		劣化ウラン	1556 kgU		540 kgU		使用済燃料 (照射済燃料を含む)	劣化ウラン		1556 kgU	540 kgU
		天然ウラン	1000 kgU		10 kgU			天然ウラン		1000 kgU	10 kgU
	濃縮度 5%未満	<u>1400 kgU</u>	<u>510 kgU</u>	濃縮度 5%未満	<u>1399.98 kgU</u>	<u>506 kgU</u>					
	濃縮度 5%~20%未満	41 kgU	30 kgU	<u>1F燃料デブリ (濃縮度 5%未満)</u>	<u>0.02 kgU</u>	<u>4 kgU</u>					
	HTR 再処理用燃料 濃縮度 10.15%以下	100 kgU	100 kgU	濃縮度 5%~20%未満	41 kgU	30 kgU					
	プルトニウム	24 kgPu	9 kgPu	HTR 再処理用燃料 濃縮度 10.15%以下	100 kgU	100 kgU					
トリウム	0.1 kgTh	1 kgTh	プルトニウム	24 kgPu	9 kgPu						
				トリウム	0.1 kgTh	1 kgTh					
注記： *1 放射エネルギーは、 、 及び の最大取扱量の合計値を示す。				注記： *1 放射エネルギーは、 、 及び の最大取扱量の合計値を示す。 <u>*2 原規規発第 2004241 号にて許可</u>				(7) 記載見直し⑦ (1) 1F デブリ追加② (1) 1F デブリ追加②			

NFDホットラボ施設（施行令第41条該当施設）新旧対照表



変更及び追加

削除

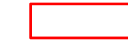
変更前					変更後					変更理由				
(ホットラボ施設)					(ホットラボ施設)									
核燃料物質の種類	予定使用期間	年間予定使用量		放射エネルギー*1	核燃料物質の種類	予定使用期間	年間予定使用量		放射エネルギー*1					
		最大存在量	延べ取扱量				最大存在量	延べ取扱量						
劣化ウラン	自 <u>平成28年4月1日</u> 至 廃止措置を終了する までの期間	100 kgU	10 kgU	—	劣化ウラン	自 <u>令和2年4月24日</u> *2 至 廃止措置を終了する までの期間	100 kgU	10 kgU	—	(7) 記載見直し⑦				
天然ウラン		550 kgU	90 kgU		天然ウラン		550 kgU	90 kgU						
トリウム		30 kgTh	—		トリウム		30 kgTh	—						
濃縮ウラン		濃縮度 5%未満	100 kgU		100 kgU		濃縮ウラン	濃縮度 5%未満			100 kgU	100 kgU		
		濃縮度 5%~20%未満	20 kgU		10 kgU			濃縮度 5%~20%未満			20 kgU	10 kgU		
プルトニウム		0.1 gPu	0.1 gPu		プルトニウム		0.1 gPu	0.1 gPu						
ウラン233		0.1 gU	0.1 gU		ウラン233		0.1 gU	0.1 gU						
HTR再処理用燃料		劣化ウラン	500 kgU		500 kgU		HTR再処理用燃料	劣化ウラン			500 kgU	500 kgU	555 PBq (1MeV、γ)	(1) 1F デブリ追加② (1) 1F デブリ追加②
使用済燃料 (照射済燃料を含む)		劣化ウラン	1556 kgU		540 kgU		使用済燃料 (照射済燃料を含む)	劣化ウラン			1556 kgU	540 kgU		
		天然ウラン	1000 kgU		10 kgU			天然ウラン			1000 kgU	10 kgU		
	濃縮度 5%未満	<u>1400 kgU</u>	<u>510 kgU</u>	濃縮度 5%未満	<u>1399.98 kgU</u>	<u>506 kgU</u>								
	濃縮度 5%~20%未満	41 kgU	30 kgU	<u>1F燃料デブリ (濃縮度5%未満)</u>	<u>0.02 kgU</u>	<u>4 kgU</u>								
	HTR再処理用燃料 濃縮度 10.15%以下	100 kgU	100 kgU	濃縮度 5%~20%未満	41 kgU	30 kgU								
	プルトニウム	24 kgPu	9 kgPu	HTR再処理用燃料 濃縮度 10.15%以下	100 kgU	100 kgU								
	トリウム	0.1 kgTh	1 kgTh	プルトニウム	24 kgPu	9 kgPu								
				トリウム	0.1 kgTh	1 kgTh								

注記：
*1 放射エネルギーは、 、 及び の最大取扱量の合計値を示す。

注記：
*1 放射エネルギーは、 、 及び の最大取扱量の合計値を示す。
*2 原規規発第2004241号にて許可

(7) 記載見直し⑦

NFDホットラボ施設（施行令第41条該当施設）新旧対照表



変更及び追加



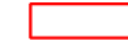
削除

変 更 前		変 更 後		変更理由
6. 使用済燃料の処分の方法		6. 使用済燃料の処分の方法		(1) 1F デブリ追加③
使用済燃料の処分の方法	(省略)	使用済燃料の処分の方法	(変更なし)	
HTR 使用済燃料の処分の方法	(省略)	HTR 使用済燃料の処分の方法	(変更なし)	
		<u>1F 燃料デブリの処分の方法</u>	<u>福島第一原子力発電所から受け入れた1F燃料デブリは、NFDホットラボ施設で試験・検査後、防護衣、防護具、養生シート、装置、放射能監視機器・設備などに付着して返却不能となったもの以外全量を福島第一原子力発電所に返却する。</u>	



変更前				変更後				変更理由
7. 使用施設の位置、構造及び設備 7-1 使用施設の位置（省略） 7-2 使用施設の構造（中略） 使用施設の構造（続き）				7. 使用施設の位置、構造及び設備 7-1 使用施設の位置（変更なし） 7-2 使用施設の構造（変更なし） 使用施設の構造（続き）				
使用施設の名称	構造	床面積	設計仕様	使用施設の名称	構造	床面積	設計仕様	
(第2精密測定室)	(床) 普通コン 除染・耐水シート (壁) モルタル 耐水塗装	(238 m ²)	・液体が浸透しにくく除染性をよくする構造とする。	(第2精密測定室)	(床) 普通コン 除染・耐水シート (壁) モルタル 耐水塗装	(238 m ²)	・液体が浸透しにくく除染性をよくする構造とする。	
(低レベル廃棄物保管庫)	(床) 普通コン 除染・耐水シート (壁) 普通コン 耐水塗装	(43 m ²)		(低レベル廃棄物保管庫)	(床) 普通コン 除染・耐水シート (壁) 普通コン 耐水塗装	(43 m ²)		
(第1精密測定室)	(床) 普通コン 除染・耐水シート (壁) モルタル 耐水塗装	(79 m ²)		(第1精密測定室)	(床) 普通コン 除染・耐水シート (壁) モルタル 耐水塗装	(79 m ²)		
(FE電顕室)	(床) 普通コン 除染・耐水シート (壁) モルタル 耐水塗装 空調用仕切り：樹脂内蔵 鋼 板焼付け塗装	(36 m ²)		(FE電顕室)	(床) 普通コン 除染・耐水シート (壁) モルタル 耐水塗装 空調用仕切り：樹脂内蔵 鋼 板焼付け塗装	(36 m ²)		
				(機器保管場)	(床) 普通コン 除染・耐水シート (壁) 木毛板	(32 m ²)		(4) 機器保管場設置②

NFDホットラボ施設（施行令第41条該当施設）新旧対照表



変更及び追加

削除

変更前			変更後			変更理由
7-3 使用施設の設備 使用施設の主要設備の配置を第7-12図に示す。 (燃料検査プールの主要設備) ~ (燃料貯蔵プールの主要設備) (省略) (モニタリングセルの主要設備)			7-3 使用施設の設備 使用施設の主要設備の配置を第7-12図に示す。 (燃料検査プールの主要設備) ~ (燃料貯蔵プールの主要設備) (変更なし) (モニタリングセルの主要設備)			(1) 1F デブリ追加④ (以下本頁では本変更理由のみ)
使用設備の名称	個数	仕様	使用設備の名称	個数	仕様	
本体	1	寸法：間口8.4m×奥行き2.8m×高さ6.5m 鉛ガラス遮蔽窓（3窓） 遮蔽扉（1基） 開口部寸法：幅1m×高さ2m×厚さ45cm 中性子遮蔽用ポリエチレン板 厚さ5cm 最大取扱量： 燃料集合体 1体相当分（使用済BWR燃料） ■■■UO ₂ （その他の使用済燃料試料、濃縮度10%を超え20%未満） ■■■UO ₂ （その他の使用済燃料試料、濃縮度10%以下） 燃料集合体 1体相当分（敦賀使用済MOX燃料） ■■■U（HTR使用済燃料、濃縮度10.15%以下） ■■■Th（U-Th-Zr水素化物）（その他の使用済燃料試料） ■■■（1MeV、γ） 負圧管理値：150 Pa以上	本体	1	寸法：間口8.4m×奥行き2.8m×高さ6.5m 鉛ガラス遮蔽窓（3窓） 遮蔽扉（1基） 開口部寸法：幅1m×高さ2m×厚さ45cm 中性子遮蔽用ポリエチレン板 厚さ5cm 最大取扱量： 燃料集合体 1体相当分（使用済BWR燃料） ■■■UO ₂ （その他の使用済燃料試料、濃縮度10%を超え20%未満） ■■■UO ₂ （その他の使用済燃料試料、濃縮度10%以下） 燃料集合体 1体相当分（敦賀使用済MOX燃料） ■■■U（HTR使用済燃料、濃縮度10.15%以下） ■■■Th（U-Th-Zr水素化物）（その他の使用済燃料試料） ■■■ <u>U（1F燃料デブリ）</u> ■■■（1MeV、γ） 負圧管理値：150 Pa以上	
F.P. ガス捕集装置	1台	燃料棒のプレナム部に穿孔しF.P. ガス圧の測定、F.P. ガスの捕集、分析を行う。 構成：ガス圧測定用ゲージ、セル内外に真空系、分取系設置	F.P. ガス捕集装置	1台	燃料棒のプレナム部に穿孔しF.P. ガス圧の測定、F.P. ガスの捕集、分析を行う。 <u>1F燃料デブリも使用する。</u> 構成：ガス圧測定用ゲージ、セル内外に真空系、分取系設置	
(中略)	(中略)	(中略)	(変更なし)	(変更なし)	(変更なし)	
TIG溶接機	1台	燃料棒等の周囲、突合せ溶接を行う。 構成：溶接ヘッド、レーザー溶接機能付き 使用後は除染して2階サービスエリア又はアイソレーションエリアに保管する。	TIG溶接機	1台	燃料棒等の周囲、突合せ溶接を行う。 <u>1F燃料デブリも使用する。</u> 構成：溶接ヘッド、レーザー溶接機能付き 使用後は除染して2階サービスエリア又はアイソレーションエリアに保管する。	
(省略)	(省略)	(省略)	(変更なし)	(変更なし)	(変更なし)	



変 更 前			変 更 後			変更理由
(切断セルの主要設備)			(切断セルの主要設備)			
使用設備の名称	個 数	仕 様	使用設備の名称	個 数	仕 様	
本体	1	寸法：間口3.4 m×奥行2.8 m×高さ4 m 鉛ガラス遮蔽窓（1窓） 遮蔽扉（1基） 開口部寸法：幅1 m×高さ2 m×厚さ43 cm 最大取扱量： ■■■ U（使用済BWR燃料） ■■■ UO ₂ （その他の使用済燃料試料、濃縮度10%を超え20%未満） ■■■ UO ₂ （その他の使用済燃料試料、濃縮度10%以下） ■■■ (MOX)（敦賀使用済MOX燃料） ■■■ U（HTR使用済燃料、濃縮度10.15%以下） ■■■ Th（U-Th-Zr水素化物）（その他の使用済燃料試料） ■■■ (1MeV、γ) 負圧管理値：150 Pa以上	本体	1	寸法：間口3.4 m×奥行2.8 m×高さ4 m 鉛ガラス遮蔽窓（1窓） 遮蔽扉（1基） 開口部寸法：幅1 m×高さ2 m×厚さ43 cm 最大取扱量： ■■■ U（使用済BWR燃料） ■■■ UO ₂ （その他の使用済燃料試料、濃縮度10%を超え20%未満） ■■■ UO ₂ （その他の使用済燃料試料、濃縮度10%以下） ■■■ (MOX)（敦賀使用済MOX燃料） ■■■ U（HTR使用済燃料、濃縮度10.15%以下） ■■■ Th（U-Th-Zr水素化物）（その他の使用済燃料試料） ■■■ <u>U（1F燃料デブリ）</u> ■■■ (1MeV、γ) 負圧管理値：150 Pa以上	
燃料切断装置	1 台	燃料棒の粗切断及び細切断を行う。 構成：切断部、チャック機構部、液槽部	燃料切断装置	1 台	燃料棒の粗切断及び細切断を行う。 <u>1F燃料デブリも使用する。</u> 構成：切断部、チャック機構部、液槽部	
試料切断装置	1 台	試料の細密・縦割り切断等を行う。 構成：切断部（回転金属鋸）、チャック機構	試料切断装置	1 台	試料の細密・縦割り切断等を行う。 <u>1F燃料デブリも使用する。</u> 構成：切断部（回転金属鋸）、チャック機構	
(省略)	(省略)	(省略)	(変更なし)	(変更なし)	(変更なし)	

NFDホットラボ施設（施行令第41条該当施設）新旧対照表



変更及び追加

削除

変更前			変更後			変更理由
使用設備の名称	個数	仕様	使用設備の名称	個数	仕様	
(研摩セルの主要設備)						
本体	1	寸法：間口3.4 m×奥行2.8 m×高さ4 m 鉛ガラス遮蔽窓（1窓） 遮蔽扉（1基） 開口部寸法：幅1 m×高さ2 m×厚さ32 cm 最大取扱量： ■■■ U（使用済BWR燃料） ■■■ UO ₂ （その他の使用済燃料試料、濃縮度10%を超え20%未満） ■■■ UO ₂ （その他の使用済燃料試料、濃縮度10%以下） ■■■ (MOX)（敦賀使用済MOX燃料） ■■■ Th（U-Th-Zr水素化物）（その他の使用済燃料試料） ■■■ (1 MeV、γ) 負圧管理値：150 Pa以上	本体	1	寸法：間口3.4 m×奥行2.8 m×高さ4 m 鉛ガラス遮蔽窓（1窓） 遮蔽扉（1基） 開口部寸法：幅1 m×高さ2 m×厚さ32 cm 最大取扱量： ■■■ U（使用済BWR燃料） ■■■ UO ₂ （その他の使用済燃料試料、濃縮度10%を超え20%未満） ■■■ UO ₂ （その他の使用済燃料試料、濃縮度10%以下） ■■■ (MOX)（敦賀使用済MOX燃料） ■■■ Th（U-Th-Zr水素化物）（その他の使用済燃料試料） ■■■ <u>U（1F燃料デブリ）</u> ■■■ (1 MeV、γ) 負圧管理値：150 Pa以上	(1) 1Fデブリ追加④ (以下本頁では本変更理由のみ)
自動研摩装置	1 式	試料の研摩を行う。 構成：研摩機本体、操作盤	自動研摩装置	1 式	試料の研摩を行う。 <u>1F燃料デブリも使用する。</u> 構成：研摩機本体、操作盤	
低倍率ズーム顕微鏡	1 台	研摩中の試料の観察、写真撮影を行う。 構成：顕微鏡本体、観察、撮影部、光源装置、操作盤	低倍率ズーム顕微鏡	1 台	研摩中の試料の観察、写真撮影を行う。 <u>1F燃料デブリも使用する。</u> 構成：顕微鏡本体、観察、撮影部、光源装置、操作盤	

NFDホットラボ施設（施行令第41条該当施設）新旧対照表

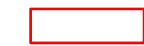


変更及び追加

削除

変更前			変更後			変更理由
(顕微鏡セルの主要設備)			(顕微鏡セルの主要設備)			
使用設備の名称	個数	仕様	使用設備の名称	個数	仕様	
本体	1	本体寸法：間口3.3 m×奥行1.75 m×高さ4.5 m 床高（1階床面）+0.8 m及び+0.62 m 鉛ガラス遮蔽窓（2窓） 遮蔽扉（1基） 開口部寸法：幅80 cm×高さ1.8 m×厚さ35 cm 最大取扱量： ■■■U（使用済BWR燃料） ■■■UO ₂ （その他の使用済燃料試料、濃縮度10%を超え20%未満） ■■■UO ₂ （その他の使用済燃料試料、濃縮度10%以下） ■■■(MOX)（敦賀使用済MOX燃料） ■■■Th（U-Th-Zr 水素化物）（その他の使用済燃料試料） ■■■（1 MeV、γ） 負圧管理値：150 Pa 以上	本体	1	本体寸法：間口3.3 m×奥行1.75 m×高さ4.5 m 床高（1階床面）+0.8 m及び+0.62 m 鉛ガラス遮蔽窓（2窓） 遮蔽扉（1基） 開口部寸法：幅80 cm×高さ1.8 m×厚さ35 cm 最大取扱量： ■■■U（使用済BWR燃料） ■■■UO ₂ （その他の使用済燃料試料、濃縮度10%を超え20%未満） ■■■UO ₂ （その他の使用済燃料試料、濃縮度10%以下） ■■■(MOX)（敦賀使用済MOX燃料） ■■■Th（U-Th-Zr 水素化物）（その他の使用済燃料試料） ■■■ <u>U（1F燃料デブリ）</u> ■■■（1 MeV、γ） 負圧管理値：150 Pa 以上	(1) 1F デブリ追加④
遠隔操作型 金属顕微鏡	1台	研磨試料の観察、写真撮影を行う。 構成：顕微鏡本体、光源装置、観察、撮影部、操作盤	遠隔操作型 金属顕微鏡	1台	研磨試料の観察、写真撮影を行う。 <u>1F燃料デブリも使用する。</u> 構成：顕微鏡本体、光源装置、観察、撮影部、操作盤	(1) 1F デブリ追加④
マイクロ硬度計	1台	<u>金属材料の</u> 硬度試験を行う。 構成：マイクロビッカース硬度計、TV観測系	マイクロ硬度計	1台	<u>試料の</u> 硬度試験を行う。 <u>1F燃料デブリも使用する。</u> 構成：マイクロビッカース硬度計、TV観測系	(7) 記載見直し⑥ (1) 1F デブリ追加④
走査型電子顕微鏡	1台	<u>試料の微細観察及び分析</u> 構造：第7-21図参照	走査型電子顕微鏡	1台	<u>試料の微細観察を行う。1F燃料デブリも使用する。</u> 構造：第7-21図参照	(2) 設備削除① (1) 1F デブリ追加④

NFDホットラボ施設（施行令第41条該当施設）新旧対照表



変更及び追加



削除

変更前			変更後			変更理由
(化学セルの主要設備)			(化学セルの主要設備)			
使用設備の名称	個数	仕様	使用設備の名称	個数	仕様	
本体	1	寸法：間口2.5 m×奥行き2.2 m×高さ4 m 鉛ガラス遮蔽窓（1窓） 遮蔽扉（1基） 開口部寸法 幅1 m×高さ2 m×厚さ28 cm 最大取扱量： ■■■U（使用済BWR燃料） ■■■UO ₂ （その他の使用済燃料試料、濃縮度10%を超え20%未満） ■■■UO ₂ （その他の使用済燃料試料、濃縮度10%以下） ■■■(MOX)（敦賀使用済MOX燃料） ■■■Pu ■■■U（ウラン233） ■■■（1 MeV、γ） 負圧管理値：150 Pa 以上	本体	1	寸法：間口2.5 m×奥行き2.2 m×高さ4 m 鉛ガラス遮蔽窓（1窓） 遮蔽扉（1基） 開口部寸法 幅1 m×高さ2 m×厚さ28 cm 最大取扱量： ■■■U（使用済BWR燃料） ■■■UO ₂ （その他の使用済燃料試料、濃縮度10%を超え20%未満） ■■■UO ₂ （その他の使用済燃料試料、濃縮度10%以下） ■■■(MOX)（敦賀使用済MOX燃料） ■■■Pu ■■■U（ウラン233） ■■■ <u>U（1F燃料デブリ）</u> ■■■（1 MeV、γ） 負圧管理値：150 Pa 以上	(1) 1F デブリ追加④
小型抵抗加熱炉*	1 台	最高温度：1100 °C	小型抵抗加熱炉*	1 台	<u>1F燃料デブリも使用する。</u> 最高温度：1100 °C	(7) 記載見直し⑥ (1) 1F デブリ追加④
小型誘導加熱炉*	1 台	最高温度：1100 °C	小型誘導加熱炉*	1 台	<u>1F燃料デブリも使用する。</u> 最高温度：1100 °C	(1) 1F デブリ追加④
(省略)	(省略)	(省略)	(変更なし)	(変更なし)	(変更なし)	



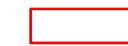
変更前			変更後			変更理由
使用設備の名称	個数	仕様	使用設備の名称	個数	仕様	
(材料セルの主要設備)			(材料セルの主要設備)			
本体	1	寸法：間口 2.5 m×奥行き 2.2 m×高さ 4 m 鉛ガラス遮蔽窓（1窓） 遮蔽扉（1基） 開口部寸法：幅 1 m×高さ 2 m×厚さ 28 cm 最大取扱量： ■■■ U（使用済 BWR 燃料） ■■■ UO ₂ （その他の使用済燃料試料、濃縮度 10%を超え 20%未満） ■■■ UO ₂ （その他の使用済燃料試料、濃縮度 10%以下） ■■■ (MOX)（敦賀使用済 MOX 燃料） ■■■ (1 MeV, γ) 負圧管理値：150 Pa 以上	本体	1	寸法：間口 2.5 m×奥行き 2.2 m×高さ 4 m 鉛ガラス遮蔽窓（1窓） 遮蔽扉（1基） 開口部寸法：幅 1 m×高さ 2 m×厚さ 28 cm 最大取扱量： ■■■ U（使用済 BWR 燃料） ■■■ UO ₂ （その他の使用済燃料試料、濃縮度 10%を超え 20%未満） ■■■ UO ₂ （その他の使用済燃料試料、濃縮度 10%以下） ■■■ (MOX)（敦賀使用済 MOX 燃料） ■■■ <u>U（1F燃料デブリ）</u> ■■■ (1 MeV, γ) 負圧管理値：150 Pa 以上	(1) 1F デブリ追加④
疲労試験機（II）	1 台	照射 金属 材料の機械的特性を測定する。 油圧駆動	疲労試験機（II）	1 台	照射材料の機械的特性を測定する。 <u>1F燃料デブリも使用する。</u> 油圧駆動	(7) 記載見直し⑥ (1) 1F デブリ追加④
疲労試験機（III）	1 台	照射 金属 材料の機械的特性を測定する。 油圧駆動	疲労試験機（III）	1 台	照射材料の機械的特性を測定する。 <u>1F燃料デブリも使用する。</u> 油圧駆動	(7) 記載見直し⑥ (1) 1F デブリ追加④



変更前			変更後			変更理由
(アイソレーションエリアの主要設備)			(アイソレーションエリアの主要設備)			
使用設備の名称	個数	仕様	使用設備の名称	個数	仕様	
アイソレーション エリア	1	寸法：間口5.7 m×奥行き11.5 m×はり下4 m 鉛ガラス遮蔽窓（1窓） 出入口扉（1基） 開口部寸法：幅1.2 m×高さ2 m×厚さ12 cm 最大取扱量： ■■■U（使用済BWR燃料） ■■■UO ₂ （その他の使用済燃料試料、濃縮度10%を超え20%未満） ■■■UO ₂ （その他の使用済燃料試料、濃縮度10%以下） ■■■(MOX)（敦賀使用済MOX燃料） ■■■（1 MeV, γ） 負圧管理値：100 Pa 以上	アイソレーション エリア	1	寸法：間口5.7 m×奥行き11.5 m×はり下4 m 鉛ガラス遮蔽窓（1窓） 出入口扉（1基） 開口部寸法：幅1.2 m×高さ2 m×厚さ12 cm 最大取扱量： ■■■U（使用済BWR燃料） ■■■UO ₂ （その他の使用済燃料試料、濃縮度10%を超え20%未満） ■■■UO ₂ （その他の使用済燃料試料、濃縮度10%以下） ■■■(MOX)（敦賀使用済MOX燃料） ■■■ <u>U（1F燃料デブリ）</u> ■■■（1 MeV, γ） 負圧管理値：100 Pa 以上	(1) 1F デブリ追加④

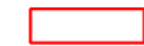


変更前			変更後			変更理由
使用設備の名称	個数	仕様	使用設備の名称	個数	仕様	
(鉄セルNo.1~No.4の主要設備)			(鉄セルNo.1~No.4の主要設備)			(1) 1F デブリ追加④ (以下本頁では本変更理由のみ)
本体	1	寸法：間口 10.1 m×奥行き 2.0 m×高さ 2.5 m (No.1~No.4 に 4 分割) 鉛ガラス遮蔽窓（7窓） 最大取扱量： ■■■U（使用済 BWR 燃料） ■■■UO ₂ （その他の使用済燃料試料、濃縮度 10%を超え 20%未満） ■■■UO ₂ （その他の使用済燃料試料、濃縮度 10%以下） ■■■(MOX)（敦賀使用済 MOX 燃料） ■■■Th（U-Th-Zr 水素化物）（その他の使用済燃料試料） ■■■（1MeV、 γ ） （各分割部分で■■■使用） 負圧管理値：150 Pa 以上	本体	1	寸法：間口 10.1 m×奥行き 2.0 m×高さ 2.5 m (No.1~No.4 に 4 分割) 鉛ガラス遮蔽窓（7窓） 最大取扱量： ■■■U（使用済 BWR 燃料） ■■■UO ₂ （その他の使用済燃料試料、濃縮度 10%を超え 20%未満） ■■■UO ₂ （その他の使用済燃料試料、濃縮度 10%以下） ■■■(MOX)（敦賀使用済 MOX 燃料） ■■■Th（U-Th-Zr 水素化物）（その他の使用済燃料試料） ■■■ <u>U（1F燃料デブリ）</u> ■■■（1MeV、 γ ） （各分割部分で■■■使用） 負圧管理値：150 Pa 以上	
(中略)	(中略)	(中略)	(変更なし)	(変更なし)	(変更なし)	
内圧クリープ試験装置	1 式	加熱雰囲気：不活性ガス（大気圧） 最高温度：600 °C	内圧クリープ試験装置	1 式	<u>1F燃料デブリも使用する。</u> 加熱雰囲気：不活性ガス（大気圧） 最高温度：600 °C	
遠隔操作型顕微鏡	1 式	研磨試料の観察及び写真撮影を行う。 構成：顕微鏡本体、光源装置、撮影部、操作盤	遠隔操作型顕微鏡	1 式	研磨試料の観察及び写真撮影を行う。 <u>1F燃料デブリも使用する。</u> 構成：顕微鏡本体、光源装置、撮影部、操作盤	
(省略)	(省略)	(省略)	(変更なし)	(変更なし)	(変更なし)	



変更前			変更後			変更理由
(鉄セルNo5の主要設備) ~ (サービスルームの主要設備) (省略) (操作室の主要設備)			(鉄セルNo5の主要設備) ~ (サービスルームの主要設備) (変更なし) (操作室の主要設備) <u>作業場所において空間線量率を 20 μSv/h 以下の条件で管理する。</u>			(5) 記載項目追加② (1) 1F デブリ追加④ (1) 1F デブリ追加④
使用設備の名称	個数	仕様	使用設備の名称	個数	仕様	
本体	1	最大取扱量： ■■■U (使用済 BWR 燃料) ■■■UO ₂ (その他の使用済燃料試料、濃縮度 10%を超え 20%未満) ■■■UO ₂ (その他の使用済燃料試料、濃縮度 10%以下)	本体	1	最大取扱量： ■■■U (使用済 BWR 燃料) ■■■UO ₂ (その他の使用済燃料試料、濃縮度 10%を超え 20%未満) ■■■UO ₂ (その他の使用済燃料試料、濃縮度 10%以下) <u>■■■■U (1F 燃料デブリ)</u>	
微量ガス分析装置	1 式	FPガス、雰囲気ガス組成分析用4極子マスフィルタ型ガス分析計	微量ガス分析装置	1 式	<u>1F燃料デブリも使用する。(装置内にはFPガスのみ導入)</u> FPガス、雰囲気ガス組成分析用4極子マスフィルタ型ガス分析計	
残留応力測定装置	1 式	モニタリングセルに記載と同じ、但し非照射材のみに使用する。	残留応力測定装置	1 式	モニタリングセルに記載と同じ、但し非照射材のみに使用する。	

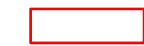
NFDホットラボ施設（施行令第41条該当施設）新旧対照表



変更及び追加

削除

変更前			変更後			変更理由
(放射化学実験室の主要設備)			(放射化学実験室の主要設備)			(5) 記載項目追加②
(放射化学実験室の主要設備)			(放射化学実験室の主要設備)			
作業場所において空間線量率を 20 μSv/h 以下の条件で管理する。			作業場所において空間線量率を 20 μSv/h 以下の条件で管理する。			
使用設備の名称	個数	仕様	使用設備の名称	個数	仕様	
本体	1	最大取扱量： ■■■U（使用済 BWR 燃料） ■■■UO ₂ （その他の使用済燃料試料、濃縮度 10%を超え 20%未満） ■■■UO ₂ （その他の使用済燃料試料、濃縮度 10%以下） ■■■(MOX)（敦賀使用済 MOX 燃料） ■■■Pu ■■■U（ウラン 233） ■■■UO ₂ （未照射燃料、放射化学実験室、放射線計測室、第1精密測定室、第2精密測定室、FE 電顕室、除染室 全合計量）	本体	1	最大取扱量： ■■■U（使用済 BWR 燃料） ■■■UO ₂ （その他の使用済燃料試料、濃縮度 10%を超え 20%未満） ■■■UO ₂ （その他の使用済燃料試料、濃縮度 10%以下） ■■■(MOX)（敦賀使用済 MOX 燃料） ■■■Pu ■■■U（ウラン 233） ■■■UO ₂ （未照射燃料、放射化学実験室、放射線計測室、第1精密測定室、第2精密測定室、FE 電顕室、除染室 全合計量） ■■■U（1F 燃料デブリ）	
フード	3 台	オークリッジ式及びカリフォルニア式 面速：0.25 m/s（設計値）以上	フード	3 台	最大取扱量 1F 燃料デブリ：■■■（1 MeV、γ） 未照射燃料：■■■U 上記以外の燃料：■■■（1 MeV、γ） オークリッジ式及びカリフォルニア式 面速：0.25 m/s（設計値）以上	(7) 記載見直し⑥ (1) 1F デブリ追加④ (5) 記載項目追加③ (5) 記載項目追加③
(中略)	(中略)	(中略)	(変更なし)	(変更なし)	(変更なし)	
金属中ガス分析装置	1 式	最大取扱量：■■■（1 MeV、γ） 金属材料中の水素の定量分析用	金属中ガス分析装置	1 式	最大取扱量 1F 燃料デブリ：無 未照射燃料：無 上記以外の燃料：■■■（1 MeV、γ） 金属材料中の水素の定量分析用	(7) 記載見直し⑥ (1) 1F デブリ追加④ (5) 記載項目追加③ (7) 記載見直し⑥

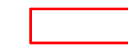


変更前			変更後			変更理由
(放射線計測室の主要設備)			(放射線計測室の主要設備)			(5) 記載項目追加②
			<u>作業場所において空間線量率を 20 μSv/h 以下の条件で管理する。</u>			
使用設備の名称	個数	仕様	使用設備の名称	個数	仕様	
本体	1	最大取扱量： ■■■U（使用済 BWR 燃料） ■■■UO ₂ （その他の使用済燃料試料、濃縮度 10%を超え 20%未満） ■■■UO ₂ （その他の使用済燃料試料、濃縮度 10%以下） ■■■(MOX)（敦賀使用済 MOX 燃料） ■■■Pu ■■■U（ウラン 233） ■■■UO ₂ （未照射燃料、放射化学実験室、放射線計測室、第 1 精密測定室、第 2 精密測定室、FE 電顕室、除染室 全合計量）	本体	1	最大取扱量： ■■■U（使用済 BWR 燃料） ■■■UO ₂ （その他の使用済燃料試料、濃縮度 10%を超え 20%未満） ■■■UO ₂ （その他の使用済燃料試料、濃縮度 10%以下） ■■■(MOX)（敦賀使用済 MOX 燃料） ■■■Pu ■■■U（ウラン 233） ■■■UO ₂ （未照射燃料、放射化学実験室、放射線計測室、第 1 精密測定室、第 2 精密測定室、FE 電顕室、除染室 全合計量） ■■■U（1F燃料デブリ）	
X線回折装置	1 式	最大取扱量： <u>■■■ (1 MeV、γ)</u> 未照射燃料： <u>■■■U</u> 遮蔽型グローブボックス付	X線回折装置	1 式	最大取扱量 <u>1F燃料デブリ：無</u> 未照射燃料： <u>■■■U</u> <u>上記以外の燃料：■■■ (1 MeV、γ)</u> 遮蔽型グローブボックス付	(1) 1F デブリ追加④ (7) 記載見直し⑥ (1) 1F デブリ追加④ (7) 記載見直し⑧ (7) 記載見直し⑥
液体シンチレーションカウンタ	1 式	最大取扱量： <u>■■■ (1 MeV、γ)</u> 未照射燃料： <u>■■■U</u> 漏電安全装置付 構造：第 7-15 図参照	液体シンチレーションカウンタ	1 式	最大取扱量 <u>1F燃料デブリ：■■■ (1 MeV、γ)</u> 未照射燃料： <u>■■■U</u> <u>上記以外の燃料：■■■ (1 MeV、γ)</u> 漏電安全装置付 構造：第 7-15 図参照	(7) 記載見直し⑥ (1) 1F デブリ追加④ (7) 記載見直し⑧ (7) 記載見直し⑥
質量分析装置	1 式	最大取扱量： <u>■■■ (1 MeV、γ)</u> 未照射燃料： <u>■■■U</u> 表面電離型、試料搬入室(負圧値：-98 Pa)付 装置重量：1200 kg 自動測定：演算機能付	質量分析装置	1 式	最大取扱量 <u>1F燃料デブリ：■■■ (1 MeV、γ)</u> 未照射燃料： <u>■■■U</u> <u>上記以外の燃料：■■■ (1 MeV、γ)</u> 表面電離型、試料搬入室(負圧値：-98 Pa)付 装置重量：1200 kg 自動測定：演算機能付	(7) 記載見直し⑥ (1) 1F デブリ追加④ (7) 記載見直し⑧ (7) 記載見直し⑥



変更前			変更後			変更理由
(第1精密測定室の主要設備) <u>主要試験設備においては、作業場所において20 μSv/h以下の設計とする。</u>			(第1精密測定室の主要設備) <u>作業場所において空間線量率を20 μSv/h以下の条件で管理する。</u>			(7) 記載見直し⑨
使用設備の名称	個数	仕様	使用設備の名称	個数	仕様	
本体	1	最大取扱量： ■■■U（使用済BWR燃料） ■■■UO ₂ （その他の使用済燃料試料、濃縮度10%を超え20%未満） ■■■UO ₂ （その他の使用済燃料試料、濃縮度10%以下） ■■■Pu ■■■U（ウラン233） ■■■h（U-Th-Zr水素化物）（その他の使用済燃料試料） ■■■UO ₂ （未照射燃料、放射化学実験室、放射線計測室、第1精密測定室、第2精密測定室、FE電顕室、除染室 全合計量）	本体	1	最大取扱量： ■■■U（使用済BWR燃料） ■■■UO ₂ （その他の使用済燃料試料、濃縮度10%を超え20%未満） ■■■UO ₂ （その他の使用済燃料試料、濃縮度10%以下） ■■■Pu ■■■U（ウラン233） ■■■Th（U-Th-Zr水素化物）（その他の使用済燃料試料） ■■■UO ₂ （未照射燃料、放射化学実験室、放射線計測室、第1精密測定室、第2精密測定室、FE電顕室、除染室 全合計量） ■■■U（1F燃料デブリ）	(1) 1Fデブリ追加④
TEM試料加工装置	1式	遮蔽型グローブボックス付（鉛厚：側面90mm） 最大取扱量：■■■（1.25 MeV、γ） 負圧値：100 Pa以上	TEM試料加工装置	1式	最大取扱量 1F燃料デブリ：■■■（1.25 MeV、γ） 未照射燃料：無 上記以外の燃料：■■■（1.25 MeV、γ） 遮蔽型グローブボックス付（鉛厚：側面90mm） 負圧値：100 Pa以上	(7) 記載見直し⑥ (1) 1Fデブリ追加④ (5) 記載項目追加③ (7) 記載見直し⑥
透過型電子顕微鏡（TEM）	1式	最大取扱量：■■■（1.25 MeV、γ） 未照射燃料：UO ₂ ■■■ 停電、断水安全装置付	透過型電子顕微鏡（TEM）	1式	最大取扱量 1F燃料デブリ：■■■（1.25 MeV、γ） 未照射燃料：■■■U 上記以外の燃料：■■■（1.25 MeV、γ） 停電、断水安全装置付	(7) 記載見直し⑥ (1) 1Fデブリ追加④ (7) 記載見直し⑧ (7) 記載見直し⑥
FPガス放出実験装置	1式	最大取扱量 未照射燃料：UO ₂ ■■■ 使用済燃料：■■■（1.25 MeV、γ） 負圧値：100 Pa以上 最高使用温度：2000 °C	FPガス放出実験装置	1式	最大取扱量 1F燃料デブリ：無 未照射燃料：■■■U 上記以外の燃料：■■■（1.25 MeV、γ） 負圧値：100 Pa以上 最高使用温度：2000 °C	(1) 1Fデブリ追加④ (7) 記載見直し⑧ (7) 記載見直し⑥

NFDホットラボ施設（施行令第41条該当施設）新旧対照表



変更及び追加

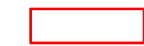
削除

変更前			変更後			変更理由
(第1精密測定室の主要設備) <u>主要試験設備においては、作業場所において20 μSv/h以下の設計とする。</u>			(第1精密測定室の主要設備) <u>作業場所において空間線量率を20 μSv/h以下の条件で管理する。</u>			(7) 記載見直し⑨
使用設備の名称	個数	仕様	使用設備の名称	個数	仕様	
誘導結合プラズマ質量分析計	1式	<u>最大取扱量：■■■■ (Co換算)</u> 未照射燃料：UO ₂ ■■■■ 排気ダクトに接続	誘導結合プラズマ質量分析計	1式	<u>最大取扱量</u> <u>1F燃料デブリ：■■■■ (Co換算)</u> 未照射燃料：■■■■ U <u>上記以外の燃料：■■■■ (Co換算)</u> 排気ダクトに接続	(7) 記載見直し⑥ (1) 1Fデブリ追加④ (7) 記載見直し⑧ (7) 記載見直し⑥
引張試験機	1台	<u>最大取扱量：■■■■ (1 MeV、γ)</u> 負圧用ボックス付 負圧値：100 Pa以上 停電・漏電安全装置付 排気ダクトに接続 試験温度：-150℃～室温 モーター駆動 構造：第7-16図参照	引張試験機	1台	<u>最大取扱量</u> <u>1F燃料デブリ：無</u> <u>未照射燃料：無</u> <u>上記以外の燃料：■■■■ (1 MeV、γ)</u> 負圧用ボックス付 負圧値：100 Pa以上 停電・漏電安全装置付 排気ダクトに接続 試験温度：-150℃～室温 モーター駆動 構造：第7-16図参照	(7) 記載見直し⑥ (1) 1Fデブリ追加④ (5) 記載項目追加③ (7) 記載見直し⑥



変更前			変更後			変更理由
(第2精密測定室の主要設備) <u>主要試験設備においては、作業場所において 20 μSv/h 以下の設計とする。</u>			(第2精密測定室の主要設備) <u>作業場所において空間線量率を 20 μSv/h 以下の条件で管理する。</u>			(7) 記載見直し⑨
使用設備の名称	個数	仕様	使用設備の名称	個数	仕様	
本体	1	最大取扱量： ■■■U（使用済 BWR 燃料） ■■■UO ₂ （その他の使用済燃料試料、濃縮度 10%を超え 20%未満） ■■■UO ₂ （その他の使用済燃料試料、濃縮度 10%以下） ■■■(MOX)（敦賀使用済 MOX 燃料） ■■■Th（U-Th-Zr 水素化物）（その他の使用済燃料試料） ■■■UO ₂ （未照射燃料、放射化学実験室、放射線計測室、第1精密測定室、第2精密測定室、FE 電頭室、除染室 全合計量）	本体	1	最大取扱量： ■■■U（使用済 BWR 燃料） ■■■UO ₂ （その他の使用済燃料試料、濃縮度 10%を超え 20%未満） ■■■UO ₂ （その他の使用済燃料試料、濃縮度 10%以下） ■■■(MOX)（敦賀使用済 MOX 燃料） ■■■Th（U-Th-Zr 水素化物）（その他の使用済燃料試料） ■■■UO ₂ （未照射燃料、放射化学実験室、放射線計測室、第1精密測定室、第2精密測定室、FE 電頭室、除染室 全合計量） ■■■U（1F燃料デブリ）	(1) 1F デブリ追加④
高分解能走査型電子顕微鏡	1 式	最大取扱量：■■■■ (1.25 MeV、γ) 未照射燃料：UO ₂ ■■■ 生体遮蔽体用ボックス付 負圧値：150 Pa 以上 停電、漏電、断水安全装置付	高分解能走査型電子顕微鏡	1 式	最大取扱量 1F燃料デブリ：■■■■ (1.25 MeV、γ) 未照射燃料：■■■■U 上記以外の燃料：■■■■ (1.25 MeV、γ) 生体遮蔽体用ボックス付 負圧値：150 Pa 以上 停電、漏電、断水安全装置付	(7) 記載見直し⑥ (1) 1F デブリ追加④ (7) 記載見直し⑧ (7) 記載見直し⑥
超微小硬度計	1 式	最大取扱量：■■■■ (1.25 MeV、γ) 未照射燃料：UO ₂ ■■■ 生体遮蔽体用ボックス付 負圧値：150 Pa 以上 停電、漏電安全装置付	超微小硬度計	1 式	最大取扱量 1F燃料デブリ：無 未照射燃料：■■■■U 上記以外の燃料：■■■■ (1.25 MeV、γ) 生体遮蔽体用ボックス付 負圧値：150 Pa 以上 停電、漏電、断水安全装置付	(7) 記載見直し⑥ (1) 1F デブリ追加④ (7) 記載見直し⑧ (7) 記載見直し⑥
生体遮蔽体ボックス	1 台	最大取扱量：■■■■ (Co換算) 未照射燃料：UO ₂ ■■■ (核燃料汚染物(使用済被覆管等)を用いた試料の調整)	生体遮蔽体ボックス	1 台	最大取扱量 1F燃料デブリ：■■■■ (Co換算) 未照射燃料：■■■■U 上記以外の燃料：■■■■ (Co換算) (核燃料汚染物(使用済被覆管等)を用いた試料の調整)	(7) 記載見直し⑥ (1) 1F デブリ追加④ (7) 記載見直し⑧ (7) 記載見直し⑥
集束イオンビーム装置	1 式	最大取扱量：■■■■ (1.25 MeV、γ) 未照射燃料：UO ₂ ■■■ 停電、漏電、断水安全装置付	集束イオンビーム装置	1 式	最大取扱量 1F燃料デブリ：■■■■ (1.25 MeV、γ) 未照射燃料：10 gU 上記以外の燃料：■■■■ (1.25 MeV、γ) 停電、漏電、断水安全装置付	(7) 記載見直し⑥ (1) 1F デブリ追加④ (7) 記載見直し⑧ (7) 記載見直し⑥

NFDホットラボ施設（施行令第41条該当施設）新旧対照表



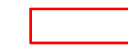
変更及び追加

削除

変更前			変更後			変更理由
(第2精密測定室の主要設備) (続き) <u>主要試験設備においては、作業場所において 20 μSv/h 以下の設計とする。</u>			(第2精密測定室の主要設備) (続き) <u>作業場所において空間線量率を 20 μSv/h 以下の条件で管理する。</u>			(7) 記載見直し⑨
使用設備の名称	個数	仕様	使用設備の名称	個数	仕様	
高温高圧水腐食試験装置	1 式	<u>最大取扱量: [] (⁶⁰Co 換算)</u> 未照射燃料: UO ₂ [] オートクレーブ 最高温度: 350 °C 最高圧力: 15 MPa	高温高圧水腐食試験装置	1 式	<u>最大取扱量</u> 1F燃料デブリ: 無 未照射燃料: [] U <u>上記以外の燃料: [] (⁶⁰Co 換算)</u> オートクレーブ 最高温度: 350 °C 最高圧力: 15 MPa	(7) 記載見直し⑥ (1) 1F デブリ追加④ (7) 記載見直し⑧ (7) 記載見直し⑥
蛍光X線装置	1 式	<u>最大取扱量: [] (⁶⁰Co 換算)</u> 未照射燃料: UO ₂ [] 生体遮蔽体用ボックス付	蛍光X線装置	1 式	<u>最大取扱量</u> 1F燃料デブリ: [] (⁶⁰ Co 換算) 未照射燃料: [] U <u>上記以外の燃料: [] (⁶⁰Co 換算)</u> 生体遮蔽体用ボックス付	(7) 記載見直し⑥ (1) 1F デブリ追加④ (7) 記載見直し⑧ (7) 記載見直し⑥
ナノラマン分光分析装置	1 式	<u>最大取扱量: [] (1.25 MeV, γ)</u> 未照射燃料: UO ₂ [] 負圧用ボックス付 (核燃料汚染物 (使用済被覆管及び金属材料) の分析)	ナノラマン分光分析装置	1 式	<u>最大取扱量</u> 1F燃料デブリ: 無 未照射燃料: [] U <u>上記以外の燃料: [] (1.25 MeV, γ)</u> 負圧用ボックス付 (核燃料汚染物 (使用済被覆管及び金属材料) の分析)	(7) 記載見直し⑥ (1) 1F デブリ追加④ (7) 記載見直し⑧ (7) 記載見直し⑥
高周波グロー放電発光分析装置	1 式	<u>最大取扱量: [] (⁶⁰Co 換算)</u> 未照射燃料: UO ₂ [] 負圧用ボックス付 負圧値: 150 Pa 以上 停電、漏電安全装置付	高周波グロー放電発光分析装置	1 式	<u>最大取扱量</u> 1F燃料デブリ: 無 未照射燃料: [] U <u>上記以外の燃料: [] (⁶⁰Co 換算)</u> 負圧用ボックス付 負圧値: 150 Pa 以上 停電、漏電安全装置付	(7) 記載見直し⑥ (1) 1F デブリ追加④ (7) 記載見直し⑧ (7) 記載見直し⑥
3軸NC加工機	1 式	<u>最大取扱量: [] (1 MeV, γ)</u> 負圧用ボックス付 負圧値: 100 Pa 以上 停電、漏電安全装置付 排気ダクトに接続 構造: 第7-17図参照	3軸NC加工機	1 式	<u>最大取扱量</u> 1F燃料デブリ: 無 未照射燃料: 無 <u>上記以外の燃料: [] (1 MeV, γ)</u> 負圧用ボックス付 負圧値: 100 Pa 以上 停電、漏電安全装置付 排気ダクトに接続 構造: 第7-17図参照	(7) 記載見直し⑥ (1) 1F デブリ追加④ (5) 記載項目追加③ (7) 記載見直し⑥

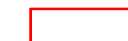


変更前			変更後			変更理由
(第2精密測定室の主要設備) (続き) <u>主要試験設備においては、作業場所において20 μSv/h以下の設計とする。</u>			(第2精密測定室の主要設備) (続き) <u>作業場所において空間線量率を20 μSv/h以下の条件で管理する。</u>			(7) 記載見直し⑨
使用設備の名称	個数	仕様	使用設備の名称	個数	仕様	
誘導結合プラズマ 発光分光分析装置 (ICP-AES)	1 式	<u>最大取扱量：■■■■ (1 MeV、γ)</u> 未照射燃料：UO ₂ ■■■■ 負圧用ボックス付き 負圧値：100 Pa 以上 停電・漏電安全装置付 排気ダクトに接続 構造：第7-18図参照	誘導結合プラズマ 発光分光分析装置 (ICP-AES)	1 式	<u>最大取扱量</u> <u>1F燃料デブリ：■■■■ (1 MeV、γ)</u> 未照射燃料：■■■U <u>上記以外の燃料：■■■■ (1 MeV、γ)</u> 負圧用ボックス付き 負圧値：100 Pa 以上 停電・漏電安全装置付 排気ダクトに接続 構造：第7-18図参照	(7) 記載見直し⑥ (1) 1F デブリ追加④ (7) 記載見直し⑧ (7) 記載見直し⑥
低バックグラウンドγ線核種分析 装置(Ge)	1 式	<u>最大取扱量：■■■■ (1 MeV、γ)</u> 未照射燃料：UO ₂ ■■■■ 遮蔽体付 構造：第7-19図参照	低バックグラウンドγ線核種分析 装置(Ge)	1 式	<u>最大取扱量</u> <u>1F燃料デブリ：■■■■ (1 MeV、γ)</u> 未照射燃料：■■■U <u>上記以外の燃料：■■■■ (1 MeV、γ)</u> 遮蔽体付 構造：第7-19図参照	(7) 記載見直し⑥ (1) 1F デブリ追加④ (7) 記載見直し⑧ (7) 記載見直し⑥
低エネルギー光子測定装置 (LEPS)	1 式	<u>最大取扱量：■■■■ (1 MeV、γ)</u> 未照射燃料：UO ₂ ■■■■ 遮蔽体付 構造：第7-20図参照	低エネルギー光子測定装置 (LEPS)	1 式	<u>最大取扱量</u> <u>1F燃料デブリ：■■■■ (1 MeV、γ)</u> 未照射燃料：■■■U <u>上記以外の燃料：■■■■ (1 MeV、γ)</u> 遮蔽体付 構造：第7-20図参照	(7) 記載見直し⑥ (1) 1F デブリ追加④ (7) 記載見直し⑧ (7) 記載見直し⑥
			イオンミリング試料加工装置	1 式	<u>最大取扱量</u> <u>1F燃料デブリ：■■■■ (1 MeV、γ)</u> 未照射燃料：■■■U <u>上記以外の燃料：■■■■ (1 MeV、γ)</u> 負圧ボックス付 負圧値：100Pa 以上 排気ダクトに接続 構造：第7-22図参照	(3) 新規設備導入①



変更前			変更後			変更理由
(FE電顕室の主要設備)			(FE電顕室の主要設備)			(5) 記載項目追加②
作業場所において空間線量率を 20 μSv/h 以下の条件で管理する。			作業場所において空間線量率を 20 μSv/h 以下の条件で管理する。			
使用設備の名称	個数	仕様	使用設備の名称	個数	仕様	
本体	1	最大取扱量： ■■■U（使用済 BWR 燃料） ■■■UO ₂ （その他の使用済燃料試料、濃縮度 10%を超え 20%未満） ■■■UO ₂ （その他の使用済燃料試料、濃縮度 10%以下） ■■■Th（U-Th-Zr 水素化物）（その他の使用済燃料試料） ■■■UO ₂ （未照射燃料、放射化学実験室、放射線計測室、第1精密測定室、第2精密測定室、FE電顕室、除染室 全合計量）	本体	1	最大取扱量： ■■■U（使用済 BWR 燃料） ■■■UO ₂ （その他の使用済燃料試料、濃縮度 10%を超え 20%未満） ■■■UO ₂ （その他の使用済燃料試料、濃縮度 10%以下） ■■■Th（U-Th-Zr 水素化物）（その他の使用済燃料試料） ■■■UO ₂ （未照射燃料、放射化学実験室、放射線計測室、第1精密測定室、第2精密測定室、FE電顕室、除染室 全合計量） ■■■U（1F燃料デブリ）	(1) 1Fデブリ追加④
電界放出形電子顕微鏡	1台	最大取扱量：■■■ (Co換算) 未照射燃料：UO ₂ ■■■ 排気ポンプは室内排気系へ連結	電界放出形電子顕微鏡	1台	最大取扱量 1F燃料デブリ：■■■ (Co換算) 未照射燃料：■■■U 上記以外の燃料：■■■ (Co換算) 排気ポンプは室内排気系へ連結	(7) 記載見直し⑥ (1) 1Fデブリ追加④ (7) 記載見直し⑧ (7) 記載見直し⑥

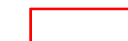
NFDホットラボ施設（施行令第41条該当施設）新旧対照表



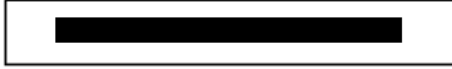
変更及び追加

削除

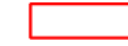
変更前			変更後			変更理由
(除染室の主要設備)			(除染室の主要設備)			(5) 記載項目追加②
使用設備の名称	個数	仕様	使用設備の名称	個数	仕様	
本体	1	最大取扱量： ■■■U（使用済BWR燃料） ■■■UO ₂ （その他の使用済燃料試料、濃縮度10%を超え20%未満） ■■■UO ₂ （その他の使用済燃料試料、濃縮度10%以下） ■■■UO ₂ （未照射燃料、放射化学実験室、放射線計測室、第1精密測定室、第2精密測定室、FE電頭室、除染室 全合計量）	本体	1	最大取扱量： ■■■U（使用済BWR燃料） ■■■UO ₂ （その他の使用済燃料試料、濃縮度10%を超え20%未満） ■■■UO ₂ （その他の使用済燃料試料、濃縮度10%以下） ■■■UO ₂ （未照射燃料、放射化学実験室、放射線計測室、第1精密測定室、第2精密測定室、FE電頭室、除染室 全合計量） ■■■U（1F燃料デブリ）	(1) 1F デブリ追加④
グローブボックス	1 台	フログマンスーツ除染用 負圧値：100 Pa 以上	グローブボックス	1 台	フログマンスーツ除染用 負圧値：100 Pa 以上	
フード	1 台	オークリッジ式 面速：0.25 m/s（設計値）以上	フード	1 台	最大取扱量 1F燃料デブリ：■■■（1 MeV、γ） 未照射燃料：■■■U 上記以外の燃料：■■■（1 MeV、γ） オークリッジ式 面速：0.25 m/s（設計値）以上	(7) 記載見直し⑥ (1) 1F デブリ追加④ (5) 記載項目追加③ (7) 記載見直し⑥
ケーブル経年劣化試験装置	1 式	使用済みケーブル材及び電気計装品*（表面線量率5μSv/h以下）のLOCA試験を実施する。 オートクレーブ（第1種圧力容器） 最高使用温度：200℃ 最高使用圧力：1 MPa 漏電、過加熱、断水安全装置付 スーパースター 形式：高周波誘導加熱（20 kW×4台） 蒸気噴出時飛散防止用ボックス付 ※電動機、電磁弁、スイッチ、コネクタ、測温抵抗体、伝送器				(2) 設備削除②



変 更 前			変 更 後			変更理由
(固体廃棄物処理スペースの主要設備) (省略)			(固体廃棄物処理スペースの主要設備) (変更なし)			(7) 記載見直し⑤
消火設備			消火設備			
使用設備の名称	個 数	仕 様	使用設備の名称	個 数	仕 様	
消火設備	1 式	建家内の地下、1階及び2階には、火災感知機及び消火設備を備える。それらの配置を第7-22～第7-24図に示す。	消火設備	1 式	建家内の地下、1階及び2階には、火災感知機及び消火設備を備える。それらの配置を第7-23～第7-25図に示す。	
放射線監視設備			放射線監視設備			
使用設備の名称	個 数	仕 様	使用設備の名称	個 数	仕 様	
(省略)	(省略)	建家内の地下、1階及び2階には、放射線を監視する検出端を備える。それらの配置を第7-25～第7-27図に示す。 (省略)	(変更なし)	(変更なし)	建家内の地下、1階及び2階には、放射線を監視する検出端を備える。それらの配置を第7-26～第7-28図に示す。 (変更なし)	
警報設備 ～ インターロック設備 (省略)			警報設備 ～ インターロック設備 (変更なし)			
電気設備			電気設備			
使用設備の名称	個 数	仕 様	使用設備の名称	個 数	仕 様	
非常用電源	1 式	商用電源の停電に備えて、非常用発電機及び無停電電源設備を備える。その系統図を第7-28図に示す。 (省略)	非常用電源	1 式	商用電源の停電に備えて、非常用発電機及び無停電電源設備を備える。その系統図を第7-29図に示す。 (変更なし)	
第7-1図 日本核燃料開発株式会社敷地周辺図 (省略) ～ 第7-3(2)図 ホットラボ平面図(地階) 地下2階 (省略)			第7-1図 日本核燃料開発株式会社敷地周辺図 (図面に変更なし) ～ 第7-3(2)図 ホットラボ平面図(地階) 地下2階 (図面に変更なし)			



NFDホットラボ施設（施行令第41条該当施設）新旧対照表

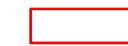


変更及び追加

削除

変 更 前	変 更 後	変更理由
<div data-bbox="943 285 1359 344" data-label="Image"></div> <div data-bbox="231 373 1193 1843" data-label="Image"></div> <p data-bbox="1210 877 1252 1327">第7-4図 ホットラボ平面図(1階)</p>	<div data-bbox="2160 285 2576 344" data-label="Image"></div> <div data-bbox="1418 373 2380 1856" data-label="Image"></div> <p data-bbox="2398 877 2439 1310">第7-4図 ホットラボ平面図(1階)</p>	<p data-bbox="2605 365 2795 394">(4) 機器保管場設置③</p>

NFDホットラボ施設（施行令第41条該当施設）新旧対照表



変更及び追加

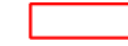


削除

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>第7-5図 ホットラボ平面図（2階）（省略）</p>	<p>第7-5図 ホットラボ平面図（2階）（図面に変更なし）</p>	



NFDホットラボ施設（施行令第41条該当施設）新旧対照表

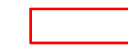


変更及び追加

削除

変更前	変更後	変更理由
<div data-bbox="946 285 1368 348" data-label="Image"></div> <div data-bbox="278 359 1104 1911" data-label="Image"></div> <p data-bbox="1101 394 1130 520" style="writing-mode: vertical-rl;">寸法単位:mm</p> <p data-bbox="1175 871 1219 1360" style="writing-mode: vertical-rl;">第7-6図 ホットラボ断面図(A-A)</p>	<div data-bbox="2145 285 2567 348" data-label="Image"></div> <div data-bbox="1427 380 2332 1898" data-label="Image"></div> <p data-bbox="2329 411 2359 537" style="writing-mode: vertical-rl;">寸法単位:mm</p> <p data-bbox="2407 888 2451 1377" style="writing-mode: vertical-rl;">第7-6図 ホットラボ断面図(A-A)</p>	<p data-bbox="2599 527 2792 558">(4) 機器保管場設置③</p>

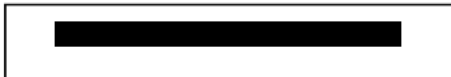
NFDホットラボ施設（施行令第41条該当施設）新旧対照表



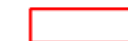
変更及び追加

削除

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>第7-7図 ホットラボ断面図（B-B）（省略） ～ 第7-8図 ホットラボ断面図（廃棄物保管場所 1階～地階） （省略）</p>	<p>第7-7図 ホットラボ断面図（B-B）（図面に変更なし） ～ 第7-8図 ホットラボ断面図（廃棄物保管場所 1階～地階）（図面に変更なし）</p>	



NFDホットラボ施設（施行令第41条該当施設）新旧対照表

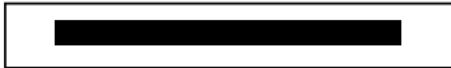


変更及び追加



削除

変更前	変更後	変更理由
<div data-bbox="937 289 1359 361" data-label="Image"></div> <div data-bbox="201 424 1133 1520" data-label="Image"></div> <div data-bbox="1133 554 1311 772" data-label="List-Group"> <ul style="list-style-type: none"> 管理区域 <input type="checkbox"/> レッドゾーン <input type="checkbox"/> アンバーゾーン <input type="checkbox"/> グリーンゾーン <input type="checkbox"/> ホワイトゾーン <input type="checkbox"/> </div> <div data-bbox="1270 873 1317 1302" data-label="Text"><p>第7-9図 管理区域(地階)</p></div>	<div data-bbox="2131 289 2552 361" data-label="Image"></div> <div data-bbox="1418 415 2350 1528" data-label="Image"></div> <div data-bbox="2350 520 2528 739" data-label="List-Group"> <ul style="list-style-type: none"> 管理区域 <input type="checkbox"/> レッドゾーン <input type="checkbox"/> アンバーゾーン <input type="checkbox"/> </div> <div data-bbox="2487 844 2534 1281" data-label="Text"><p>第7-9図 管理区域(地階)</p></div>	<div data-bbox="2585 562 2754 596" data-label="Text"><p>(7)記載見直し⑥</p></div> <div data-bbox="2585 764 2754 798" data-label="Text"><p>(7)記載見直し⑩</p></div>



NFDホットラボ施設（施行令第41条該当施設）新旧対照表



変更及び追加



削除

変 更 前	変 更 後	変更理由
<div data-bbox="934 294 1359 352" data-label="Image"></div> <div data-bbox="290 403 1202 1795" data-label="Image"></div> <div data-bbox="1216 514 1261 724" data-label="Text"> <p>※ 階層はアンバーゾーン</p> </div> <div data-bbox="1216 829 1276 1197" data-label="Text"> <p>第7-10図 管理区域(1階)</p> </div>	<div data-bbox="2151 294 2576 352" data-label="Image"></div> <div data-bbox="1430 409 2404 1795" data-label="Image"></div> <div data-bbox="2389 493 2478 724" data-label="Text"> <p>※ 階層はアンバーゾーン</p> </div> <div data-bbox="2433 829 2493 1228" data-label="Text"> <p>第7-10図 管理区域(1階)</p> </div>	<div data-bbox="2597 640 2804 682" data-label="Text"> <p>(4) 機器保管場設置③</p> </div> <div data-bbox="2597 840 2775 882" data-label="Text"> <p>(7) 記載見直し⑩</p> </div>

NFDホットラボ施設（施行令第41条該当施設）新旧対照表



変更及び追加



削除

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>第7-11図 管理区域（2階）（省略）</p>	<p>第7-11図 管理区域（2階）（図面に変更なし）</p>	



NFDホットラボ施設（施行令第41条該当施設）新旧対照表



変更及び追加

削除

変 更 前	変 更 後	変更理由
<div data-bbox="952 289 1368 348" style="text-align: right;">[Redacted]</div>  <p data-bbox="468 1871 1101 1906">第7-12図 主要設備の配置図（1階）</p>	<div data-bbox="2160 289 2576 348" style="text-align: right;">[Redacted]</div>  <p data-bbox="1656 1854 2288 1890">第7-12図 主要設備の配置図（1階）</p>	<p data-bbox="2605 569 2733 598">(2) 設備削除②</p> <p data-bbox="2605 653 2772 682">(3) 新規設備導入①</p> <p data-bbox="2605 1696 2772 1726">(3) 新規設備導入①</p> <p data-bbox="2605 1780 2733 1810">(2) 設備削除②</p>

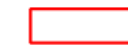
NFDホットラボ施設（施行令第41条該当施設）新旧対照表



変更及び追加

削除

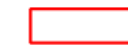
変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>第7-13図 電子ビーム溶接機の構造図（省略）～ 第7-20図 低エネルギー光子測定装置(LEPS)の構造図（A）正面、（B）側面（省略）</p>	<p>第7-13図 電子ビーム溶接機の構造図（図面に変更なし）～ 第7-20図 低エネルギー光子測定装置(LEPS)の構造図（A）正面、（B）側面（図面に変更なし）</p>	



変更及び追加

削除

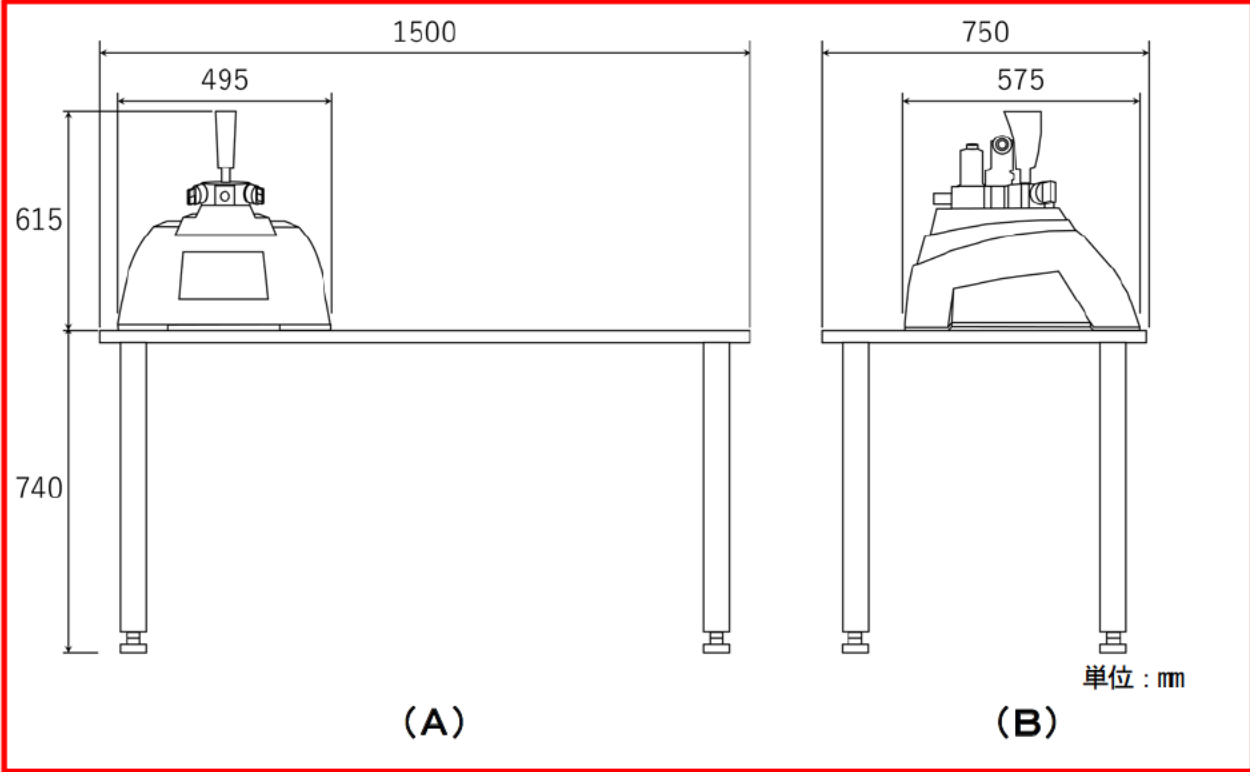
変更前	変更後	変更理由
<p>(a) 平面図</p> <p>(b) 正面図</p> <p>(c) 側面図</p> <p>第7-21図 走査型電子顕微鏡の構造図</p>	<p>(a) 平面図</p> <p>(b) 正面図</p> <p>(c) 側面図</p> <p>第7-21図 走査型電子顕微鏡の構造図</p>	<p>(2) 設備削除① (以下本頁では本変更理由のみ)</p>



変更及び追加



削除

変更前	変更後	変更理由
	 <p style="text-align: center;">(A) (B)</p> <p style="text-align: center;">第7-22図 イオンミリング試料加工装置の構造図 (A) 正面、(B) 側面</p>	<p>(3) 新規設備導入①</p>

[Redacted]

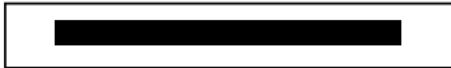
NFDホットラボ施設（施行令第41条該当施設）新旧対照表

[Redacted]

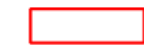
変更及び追加

削除

変更前	変更後	変更理由
<p data-bbox="1047 289 1469 348">[Redacted]</p> <p data-bbox="201 407 685 436"><u>第7-22図</u> 建家内消火設備の位置（地階）（省略）</p>	<p data-bbox="2131 289 2552 348">[Redacted]</p> <p data-bbox="1510 407 2095 436"><u>第7-23図</u> 建家内消火設備の位置（地階）（図面に変更なし）</p>	<p data-bbox="2591 407 2745 436">(7) 記載見直し⑤</p>



NFDホットラボ施設（施行令第41条該当施設）新旧対照表



変更及び追加

削除

変更前	変更後	変更理由
<div data-bbox="937 285 1359 348" data-label="Image"></div> <div data-bbox="207 369 1205 1789" data-label="Image"></div> <div data-bbox="1205 810 1252 1348" data-label="Text"><p>第7-23図 建家内消火設備の位置(1階)</p></div>	<div data-bbox="2154 285 2576 348" data-label="Image"></div> <div data-bbox="1406 382 2392 1789" data-label="Image"></div> <div data-bbox="2421 810 2469 1369" data-label="Text"><p>第7-24図 建家内消火設備の位置(1階)</p></div>	<p>(4) 機器保管場設置③</p> <p>(7) 記載見直し⑤</p>

NFDホットラボ施設（施行令第41条該当施設）新旧対照表



変更及び追加

削除

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>第7-24図 建家内消火設備の位置（2階）（省略）</p> <p>第7-25図 建家内放射線監視設備の位置（地階）（省略）</p>	<p>第7-25図 建家内消火設備の位置（2階）（図面に変更なし）</p> <p>第7-26図 建家内放射線監視設備の位置（地階）（図面に変更なし）</p>	<p>(7)記載見直し⑤</p> <p>(7)記載見直し⑤</p>

NFDホットラボ施設（施行令第41条該当施設）新旧対照表



変更及び追加



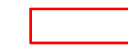
削除

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>第7-27図 建家内放射線監視設備の位置（2階）（省略）</p>	<p>第7-28図 建家内放射線監視設備の位置（2階）（図面に変更なし）</p>	<p>(7)記載見直し⑤</p>



変 更 前	変 更 後	変更理由
<div data-bbox="231 304 1151 1816" style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div> <div data-bbox="1181 1018 1228 1169" style="text-align: center;">電力系統図</div> <div data-bbox="1181 1207 1228 1388" style="text-align: center; border: 1px solid red;">第7-28図</div>	<div data-bbox="1400 304 2240 1789" style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div> <div data-bbox="2249 991 2297 1140" style="text-align: center;">電力系統図</div> <div data-bbox="2249 1178 2297 1358" style="text-align: center; border: 1px solid red;">第7-29図</div>	<div data-bbox="2597 485 2783 520" style="text-align: center;">(7)記載見直し①</div> <div data-bbox="2597 1249 2783 1285" style="text-align: center;">(7)記載見直し⑤</div>

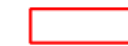
NFDホットラボ施設（施行令第41条該当施設）新旧対照表



変更及び追加

削除

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p><u>第7-29図</u> 誘導結合プラズマ発光分光分析装置（ICP-AES）の排気系統図（省略）</p> <p><u>第7-30図</u> 3軸NC加工機の排気系統図（省略）</p>	<p><u>第7-30図</u> 誘導結合プラズマ発光分光分析装置（ICP-AES）の排気系統図（図面に変更なし）</p> <p><u>第7-31図</u> 3軸NC加工機の排気系統図（図面に変更なし）</p>	<p>(7)記載見直し⑤</p> <p>(7)記載見直し⑤</p>

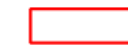


変更及び追加



削除

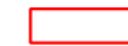
変更前	変更後	変更理由
<p>第7-31図 引張試験機の排気系統図（省略）</p> <p>第7-32図 誘導結合プラズマ発光分光分析装置（ICP-AES） 負圧用ボックス見取り図（省略）</p> <p>第7-33図 誘導結合プラズマ発光分光分析装置（ICP-AES） 見取り図（省略）</p> <p>第7-34図 誘導結合プラズマ発光分光分析装置（ICP-AES）と排気2系の接続（省略）</p> <p>第7-35図 3軸NC加工機 負圧用ボックス見取り図（省略）</p> <p>第7-36図 3軸NC加工機 負圧用ボックスと排気2系の接続（省略）</p>	<p>第7-32図 イオンミリング試料加工装置の排気系統図</p> <p>第7-33図 引張試験機の排気系統図（図面に変更なし）</p> <p>第7-34図 誘導結合プラズマ発光分光分析装置（ICP-AES） 負圧用ボックス見取り図（図面に変更なし）</p> <p>第7-35図 誘導結合プラズマ発光分光分析装置（ICP-AES） 見取り図（図面に変更なし）</p> <p>第7-36図 誘導結合プラズマ発光分光分析装置（ICP-AES）と排気2系の接続（図面に変更なし）</p> <p>第7-37図 3軸NC加工機 負圧用ボックス見取り図（図面に変更なし）</p> <p>第7-38図 3軸NC加工機 負圧用ボックスと排気2系の接続（図面に変更なし）</p>	<p>(3) 新規設備導入①</p> <p>(7) 記載見直し⑤</p> <p>(7) 記載見直し⑤</p> <p>(7) 記載見直し⑤</p> <p>(7) 記載見直し⑤</p> <p>(7) 記載見直し⑤</p> <p>(7) 記載見直し⑤</p>

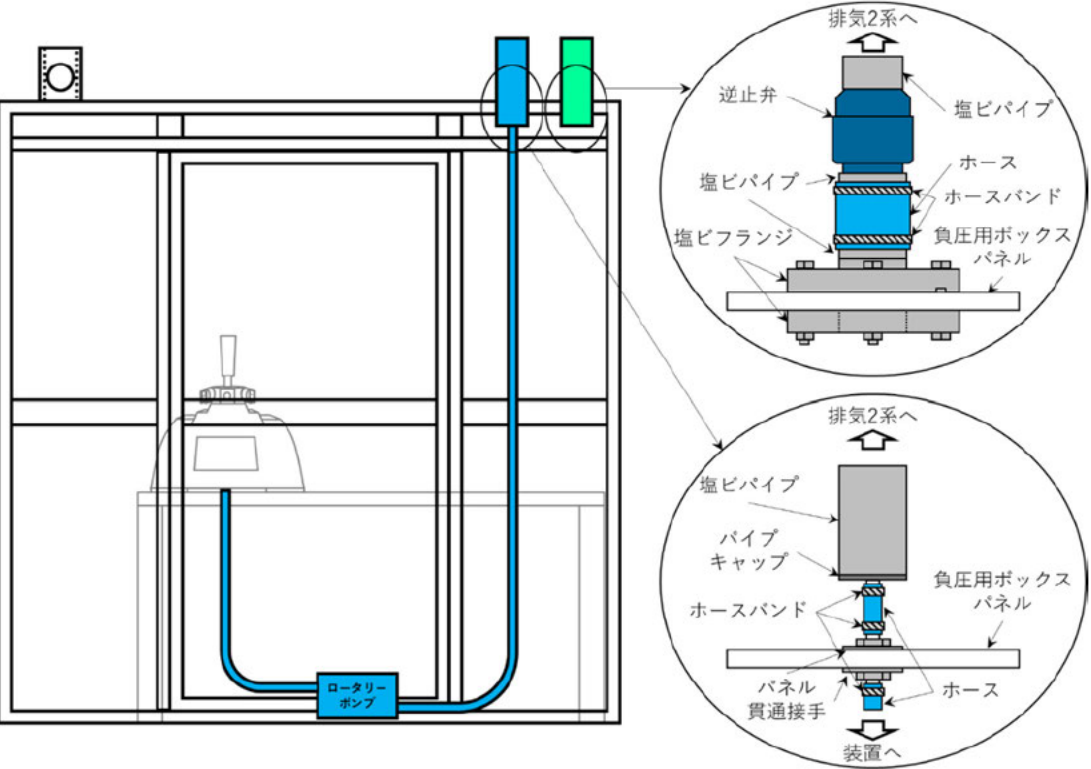


変更及び追加

削除

変更前	変更後	変更理由
	<p>(A) (B)</p> <p>第7-39図 イオンミリング試料加工装置 负压用ボックス見取り図 (A) 上面、(B) 正面</p>	<p>(3) 新規設備導入①</p>



変更前	変更後	変更理由
	<div data-bbox="1397 306 2546 1150" style="border: 2px solid red; padding: 10px;">  <p data-bbox="1478 1087 2496 1119">第7-40図 イオンミリング試料加工装置 装置および負圧用ボックスと排気2系の接続</p> </div>	<p data-bbox="2605 688 2775 720">(3) 新規設備導入①</p>

NFDホットラボ施設（施行令第41条該当施設）新旧対照表



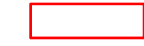
変更及び追加



削除

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>第7-37図 引張試験機 負圧用ボックス見取り図（省略）</p>	<p>第7-41図 引張試験機 負圧用ボックス見取り図（図面に変更なし）</p>	<p>(7)記載見直し⑤</p>
<p>第7-38図 引張試験機 負圧用ボックスと排気1系の接続（省略）</p>	<p>第7-42図 引張試験機 負圧用ボックスと排気1系の接続（図面に変更なし）</p>	<p>(7)記載見直し⑤</p>
<p>第7-39図 気体加圧型内圧負荷装置の構造図（省略）</p>	<p>第7-43図 気体加圧型内圧負荷装置の構造図（図面に変更なし）</p>	<p>(7)記載見直し⑤</p>

NFDホットラボ施設（施行令第41条該当施設）新旧対照表

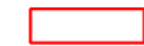


変更及び追加

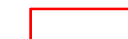


削除

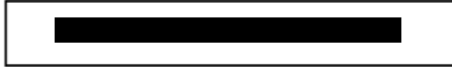
変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>8. 核燃料物質の貯蔵施設の位置、構造及び設備 8-1 貯蔵施設の位置 ~ 8-2 貯蔵施設の構造（省略）</p>	<p>8. 核燃料物質の貯蔵施設の位置、構造及び設備 8-1 貯蔵施設の位置 ~ 8-2 貯蔵施設の構造（変更なし）</p>	



変更前					変更後					変更理由
8-3 貯蔵施設の設備					8-3 貯蔵施設の設備					(1) 1F デブリ追加⑤
貯蔵設備の名称	個数	最大収納量	内容物の物理・化学的性状	仕様	貯蔵設備の名称	個数	最大収納量	内容物の物理・化学的性状	仕様	
██████████	██████████	██████████	固体 酸化物	アルミニウム製 第8-2、3図参照	██████████	██████████	██████████	固体 酸化物	アルミニウム製 第8-2、3図参照	
██████████	██████████	██████████	固体 酸化物	ステンレス製 第8-2、4図参照	██████████	██████████	██████████	固体 酸化物	ステンレス製 第8-2、4図参照	
██████████	██████████	██████████	固体 酸化物	ステンレス鋼管製 第8-5、6図参照	██████████	██████████	██████████	固体 酸化物	ステンレス鋼管製 第8-5、6図参照	
██████████	██████████	██████████	固体、粉体 金属、酸化物、硝酸塩、U- Th-Zr 水素化物	ステンレス鋼管製 第8-5、6図参照	██████████	██████████	(1F 燃料デブリを含む。)	固体、粉体 金属、酸化物、硝酸塩、U- Th-Zr 水素化物	ステンレス鋼管製 第8-5、6図参照	
██████████	██████████	██████████	固体、粉体 金属、酸化物、硝酸塩	鋼製 第8-7図参照	██████████	██████████	██████████	固体、粉体 金属、酸化物、硝酸塩	鋼製 第8-7図参照	
██████████	██████████	██████████	固体、粉体 金属、酸化物、硝酸塩	ドラム缶等に収納	██████████	██████████	██████████	固体、粉体 金属、酸化物、硝酸塩	ドラム缶等に収納	
照射済金属材料用ピット (鉄セルNo.5)	4 (ピット数)	740 GBq (⁶⁰ Co γ線相当)	固体 金属、酸化物、硝酸塩	ステンレス鋼管製 第8-8図参照	照射済金属材料用ピット (鉄セルNo.5)	4 (ピット数)	740 GBq (⁶⁰ Co γ線相当)	固体 金属、酸化物、硝酸塩	ステンレス鋼管製 第8-8図参照	
照射済金属材料用ピット (鉄セルNo.6)	1 (ピット数)	3.7 TBq (⁶⁰ Co γ線相当)	固体 金属、酸化物、硝酸塩	ステンレス鋼管製 第8-9図参照	照射済金属材料用ピット (鉄セルNo.6)	1 (ピット数)	3.7 TBq (⁶⁰ Co γ線相当)	固体 金属、酸化物、硝酸塩	ステンレス鋼管製 第8-9図参照	
██████████	██████████	██████████	固体、粉体、液体 金属、酸化物、硝酸塩、重 ウラン酸塩、 U-Th-Zr 水素化物	鉄及び鉛製 第8-10図参照	██████████	██████████	(1F 燃料デブリを含む。)	固体、粉体、液体 金属、酸化物、硝酸塩、重 ウラン酸塩、 U-Th-Zr 水素化物	鉄及び鉛製 第8-10図参照	
試料用保管庫 (除染室)	1	炉内挿入物等の照射材 料、核燃料物質によ って汚染された材 料、1F汚染物、そ れらを含む液体 等の核燃料汚染物 10 GBq (1 MeV、γ)	固体、粉体、液体 金属、酸化物、硝酸塩	鉄、ステンレス及び鉛 製 第8-11図参照 主に粉体試料の飛散防 止のため、負圧用ボッ クスを排気3系(除染 室)に接続し、負圧計50 Pa以上を維持(第8-12 図参照)	試料用保管庫 (除染室)	1	炉内挿入物等の照射材 料、核燃料物質によ って汚染された材 料、1F汚染物、そ れらを含む液体 等の核燃料 汚染物 10 GBq (1 MeV、γ)	固体、粉体、液体 金属、酸化物、硝酸塩	鉄、ステンレス及び 鉛製 第8-11図参照 主に粉体試料の飛散 防止のため、負圧用 ボックスを排気3系 (除染室)に接続し、 負圧計50 Pa以上を 維持(第8-12図参照)	
なお、貯蔵施設及び設備の標識の位置を第8-13図に示す。					なお、貯蔵施設及び設備の標識の位置を第8-13図に示す。					



変更前				変更後				変更理由
表 8-1 試料用保管庫（除染室）の試料保管容器				表 8-1 試料用保管庫（除染室）の試料保管容器				(7) 記載見直し④ (以下本頁では本変更理由のみ)
種類	粉体用容器	固体用容器	液体用容器	種類	粉体用容器	固体用容器	液体用容器	
内容物の物理的性状	(省略)	(省略)	(省略)	内容物の物理的性状	(変更なし)	(変更なし)	(変更なし)	
構造及び材料	(省略)	(省略)	(省略)	構造及び材料	(変更なし)	(変更なし)	(変更なし)	
サイズ	ポリ製： 約 25 mmφ × 約 40m (容量約 15ml) ～約 40mmφ × 約 80mm (容量約 50ml) 金属製： 約 25mmφ × 約 50m (容量約 25ml) ～約 60mmφ × 約 50mm (容量約 130ml)	ポリ製 (円筒容器)： 約 25 mmφ × 約 40m (容量約 15ml) ～約 40mmφ × 約 80mm (容量約 50ml) ポリ製 (チャック付袋)： 約 50 mm × 約 70 mm～約 140 mm × 約 200mm 金属製： 約 25mmφ × 約 50m (容量約 25ml) ～約 60mmφ × 約 50mm (容量約 130ml)	樹脂製*)： 約 25mmφ × 約 40m (容量約 15ml) ～ 約 40mmφ × 約 80mm (容量約 50ml) ガラス製： 約 16mmφ × 約 40mm (容量約 4ml) ～ 約 27mmφ × 約 55mm (容量約 20ml)	サイズ	ポリ製： 約 25mmφ × 約 40 mm (容量約 15ml) ～約 40mmφ × 約 80mm (容量約 50ml) 金属製： 約 25mmφ × 約 50 mm (容量約 25ml) ～約 60mmφ × 約 50 mm (容量約 130ml)	ポリ製 (円筒容器)： 約 25 mmφ × 約 40 mm (容量約 15ml)～約 40mmφ × 約 80mm (容量約 50ml) ポリ製 (チャック付袋)： 約 50 mm × 約 70 mm～約 140 mm × 約 200mm 金属製： 約 25mmφ × 約 50 mm (容量約 25ml) ～約 60mmφ × 約 50 mm (容量約 130ml)	樹脂製*)： 約 25mmφ × 約 40 mm (容量約 15ml) ～約 40mmφ × 約 80mm (容量約 50ml) ガラス製： 約 16mmφ × 約 40mm (容量約 4ml) ～約 27mmφ × 約 55mm (容量約 20ml)	
受皿、吸着材等	(省略)	(省略)	(省略)	受皿、吸着材等	(変更なし)	(変更なし)	(変更なし)	
*) 樹脂製：テフロン、ポリプロピレン、ポリエチレンなど				*) 樹脂製：テフロン、ポリプロピレン、ポリエチレンなど				



NFDホットラボ施設（施行令第41条該当施設）新旧対照表



変更及び追加

削除

変 更 前	変 更 後	変更理由
<div data-bbox="931 296 1353 359" style="border: 1px solid black; width: 142px; height: 30px; margin-bottom: 10px;"></div> <div data-bbox="201 428 1240 1856" style="background-color: black; width: 350px; height: 680px;"></div> <p style="text-align: center;">第8-1図 貯蔵施設的位置(1階)</p>	<div data-bbox="2154 296 2576 359" style="border: 1px solid black; width: 142px; height: 30px; margin-bottom: 10px;"></div> <div data-bbox="1424 428 2415 1856" style="background-color: black; width: 334px; height: 680px;"></div> <p style="text-align: center;">第8-1図 貯蔵施設的位置(1階)</p>	<p>(4) 機器保管場設置③</p>

NFDホットラボ施設（施行令第41条該当施設）新旧対照表



変更及び追加



削除

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>第8-2図 燃料貯蔵プール内の各種ラックの位置（省略） ～</p> <p>第8-12図 試料用保管庫（除染室）の排気系統図（省略）</p>	<p>第8-2図 燃料貯蔵プール内の各種ラックの位置（図面に変更なし） ～</p> <p>第8-12図 試料用保管庫（除染室）の排気系統図（図面に変更なし）</p>	

[Redacted]

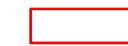
NFDホットラボ施設（施行令第41条該当施設）新旧対照表

[Redacted]

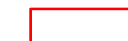
変更及び追加

削除

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>[Redacted]</p> <p>第8-13図 貯蔵施設及び設備の標識の位置</p>	<p>[Redacted]</p> <p>第8-13図 貯蔵施設及び設備の標識の位置</p>	<p>(4) 機器保管場設置③</p>



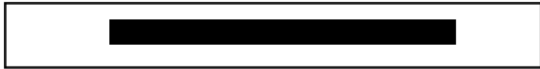
変更前		変更後		変更理由							
9. 核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の廃棄施設の位置、構造及び設備 9-1 気体廃棄施設 ~ 9-2 液体廃棄施設（省略） 9-3 固体廃棄施設		9. 核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の廃棄施設の位置、構造及び設備 9-1 気体廃棄施設 ~ 9-2 液体廃棄施設（変更なし） 9-3 固体廃棄施設		(1) 1F デブリ追加⑤							
<table border="1"> <tr> <td>位置</td> <td>(省略)</td> </tr> <tr> <td> <table border="1"> <tr> <td>廃棄の方法</td> <td> 固体状のもの 1. 概要 本施設で発生する固体状廃棄物は未照射ウラン、使用済燃料及び炉内挿入物等の照射材料、1F 汚染物の取扱によって発生したβγ廃棄物及びα廃棄物が主なものである。 (省略) </td> </tr> </table> </td> <td> <table border="1"> <tr> <td>位置</td> <td>(変更なし)</td> </tr> <tr> <td> <table border="1"> <tr> <td>廃棄の方法</td> <td> 固体状のもの 1. 概要 本施設で発生する固体状廃棄物は未照射ウラン、使用済燃料及び炉内挿入物等の照射材料、1F 汚染物及び1F燃料デブリの取扱によって発生したβγ廃棄物及びα廃棄物が主なものである。 (変更なし) </td> </tr> </table> </td> </tr> </table> </td> </tr> </table>	位置	(省略)	<table border="1"> <tr> <td>廃棄の方法</td> <td> 固体状のもの 1. 概要 本施設で発生する固体状廃棄物は未照射ウラン、使用済燃料及び炉内挿入物等の照射材料、1F 汚染物の取扱によって発生したβγ廃棄物及びα廃棄物が主なものである。 (省略) </td> </tr> </table>		廃棄の方法	固体状のもの 1. 概要 本施設で発生する固体状廃棄物は未照射ウラン、使用済燃料及び炉内挿入物等の照射材料、1F 汚染物の取扱によって発生したβγ廃棄物及びα廃棄物が主なものである。 (省略)	<table border="1"> <tr> <td>位置</td> <td>(変更なし)</td> </tr> <tr> <td> <table border="1"> <tr> <td>廃棄の方法</td> <td> 固体状のもの 1. 概要 本施設で発生する固体状廃棄物は未照射ウラン、使用済燃料及び炉内挿入物等の照射材料、1F 汚染物及び1F燃料デブリの取扱によって発生したβγ廃棄物及びα廃棄物が主なものである。 (変更なし) </td> </tr> </table> </td> </tr> </table>	位置	(変更なし)	<table border="1"> <tr> <td>廃棄の方法</td> <td> 固体状のもの 1. 概要 本施設で発生する固体状廃棄物は未照射ウラン、使用済燃料及び炉内挿入物等の照射材料、1F 汚染物及び1F燃料デブリの取扱によって発生したβγ廃棄物及びα廃棄物が主なものである。 (変更なし) </td> </tr> </table>	廃棄の方法
位置	(省略)										
<table border="1"> <tr> <td>廃棄の方法</td> <td> 固体状のもの 1. 概要 本施設で発生する固体状廃棄物は未照射ウラン、使用済燃料及び炉内挿入物等の照射材料、1F 汚染物の取扱によって発生したβγ廃棄物及びα廃棄物が主なものである。 (省略) </td> </tr> </table>	廃棄の方法	固体状のもの 1. 概要 本施設で発生する固体状廃棄物は未照射ウラン、使用済燃料及び炉内挿入物等の照射材料、1F 汚染物の取扱によって発生したβγ廃棄物及びα廃棄物が主なものである。 (省略)	<table border="1"> <tr> <td>位置</td> <td>(変更なし)</td> </tr> <tr> <td> <table border="1"> <tr> <td>廃棄の方法</td> <td> 固体状のもの 1. 概要 本施設で発生する固体状廃棄物は未照射ウラン、使用済燃料及び炉内挿入物等の照射材料、1F 汚染物及び1F燃料デブリの取扱によって発生したβγ廃棄物及びα廃棄物が主なものである。 (変更なし) </td> </tr> </table> </td> </tr> </table>	位置	(変更なし)	<table border="1"> <tr> <td>廃棄の方法</td> <td> 固体状のもの 1. 概要 本施設で発生する固体状廃棄物は未照射ウラン、使用済燃料及び炉内挿入物等の照射材料、1F 汚染物及び1F燃料デブリの取扱によって発生したβγ廃棄物及びα廃棄物が主なものである。 (変更なし) </td> </tr> </table>	廃棄の方法	固体状のもの 1. 概要 本施設で発生する固体状廃棄物は未照射ウラン、使用済燃料及び炉内挿入物等の照射材料、1F 汚染物及び1F燃料デブリの取扱によって発生したβγ廃棄物及びα廃棄物が主なものである。 (変更なし)			
廃棄の方法	固体状のもの 1. 概要 本施設で発生する固体状廃棄物は未照射ウラン、使用済燃料及び炉内挿入物等の照射材料、1F 汚染物の取扱によって発生したβγ廃棄物及びα廃棄物が主なものである。 (省略)										
位置	(変更なし)										
<table border="1"> <tr> <td>廃棄の方法</td> <td> 固体状のもの 1. 概要 本施設で発生する固体状廃棄物は未照射ウラン、使用済燃料及び炉内挿入物等の照射材料、1F 汚染物及び1F燃料デブリの取扱によって発生したβγ廃棄物及びα廃棄物が主なものである。 (変更なし) </td> </tr> </table>	廃棄の方法	固体状のもの 1. 概要 本施設で発生する固体状廃棄物は未照射ウラン、使用済燃料及び炉内挿入物等の照射材料、1F 汚染物及び1F燃料デブリの取扱によって発生したβγ廃棄物及びα廃棄物が主なものである。 (変更なし)									
廃棄の方法	固体状のもの 1. 概要 本施設で発生する固体状廃棄物は未照射ウラン、使用済燃料及び炉内挿入物等の照射材料、1F 汚染物及び1F燃料デブリの取扱によって発生したβγ廃棄物及びα廃棄物が主なものである。 (変更なし)										



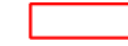
変更前				変更後				変更理由
主要構造部等 ～ 固体状廃棄物の処理エリア（省略）				主要構造部等 ～ 固体状廃棄物の処理エリア（変更なし）				(7) 記載見直し④ (7) 記載見直し④
減容設備	種類及び台数	200 Lドラム缶用圧縮減容装置 (1台)	圧縮装置 (1台)	種類及び台数	200 Lドラム缶用圧縮減容装置 (1台)	圧縮装置 (1台)		
	設置場所	固体廃棄物処理スペース (第9-19図参照)	クレーンメンテナンスエリア (第9-18図参照)	設置場所	固体廃棄物処理スペース (第9-19図参照)	クレーンメンテナンスエリア (第9-18図参照)		
	構造等	油圧 式 プレス機 (第9-20図、第9-21図参照)	油圧 式 プレス機 （廃棄物保管容器A型 圧縮減容用）	構造等	油圧プレス 式 (第9-20図、第9-21図参照)	油圧プレス 式 (廃棄物保管容器A型 圧縮減容用)		
	性能	プレス圧 70 MPa	プレス圧 400 トン	性能	プレス圧 70 MPa	プレス圧 400 トン		
	取扱廃棄物*1	βγ廃棄物A、 α廃棄物A-1, A-2, A-3	βγ廃棄物B、α廃棄物B	取扱廃棄物*1	βγ廃棄物A、 α廃棄物A-1, A-2, A-3	βγ廃棄物B、α廃棄物B		
	取扱量/日	最大 20 L紙バケツ 30 個 (3.35 × 10 ⁷ Bq (Co-60)/個)	—	取扱量/日	最大 20 L紙バケツ 30 個 (3.35 × 10 ⁷ Bq (Co-60)/個)	—		
保管廃棄施設 ～ 冷却のための措置（省略）				保管廃棄施設 ～ 冷却のための措置（変更なし）				



変 更 前								変 更 後								変更理由		
表9-1 廃棄施設の位置 主要構造部等、材料									表9-1 廃棄施設の位置 主要構造部等、材料									(4) 機器保管場設置④
保管廃棄施設	区分 名称	壁	柱	床	はり	天井	階段	床面積 (m ²)	区分 名称	壁	柱	床	はり	天井	階段	床面積 (m ²)		
	廃棄物セル	鉄筋コンクリート	鉄筋コンクリート	鉄筋コンクリート	鉄筋コンクリート	鉄筋コンクリート	なし	46	廃棄物セル	鉄筋コンクリート	鉄筋コンクリート	鉄筋コンクリート	鉄筋コンクリート	鉄筋コンクリート	なし	46		
	第1 廃棄物保管室	鉄筋コンクリート	鉄筋コンクリート	鉄筋コンクリート	鉄筋コンクリート	鉄筋コンクリート	なし	16.2	第1 廃棄物保管室	鉄筋コンクリート	鉄筋コンクリート	鉄筋コンクリート	鉄筋コンクリート	鉄筋コンクリート	なし	16.2		
	第2 廃棄物保管室	鉄筋コンクリート	鉄筋コンクリート	鉄筋コンクリート	鉄筋コンクリート	鉄筋コンクリート	なし	15.3	第2 廃棄物保管室	鉄筋コンクリート	鉄筋コンクリート	鉄筋コンクリート	鉄筋コンクリート	鉄筋コンクリート	なし	15.3		
	第3 廃棄物保管室	鉄筋コンクリート	鉄筋コンクリート	鉄筋コンクリート	鉄骨	発泡コンクリート	なし	※ 5.2	第3 廃棄物保管室	鉄筋コンクリート	鉄筋コンクリート	鉄筋コンクリート	鉄骨	発泡コンクリート	なし	※ 5.2		
	第4 廃棄物保管室	鉄筋コンクリート	鉄筋コンクリート	鉄筋コンクリート	鉄筋コンクリート	鉄筋コンクリート	なし	5.4	第4 廃棄物保管室	鉄筋コンクリート	鉄筋コンクリート	鉄筋コンクリート	鉄筋コンクリート	鉄筋コンクリート	なし	5.4		
	第5 廃棄物保管室	鉄筋コンクリート	鉄筋コンクリート	鉄筋コンクリート	鉄筋コンクリート	鉄筋コンクリート	なし	80.9	第5 廃棄物保管室	鉄筋コンクリート	鉄筋コンクリート	鉄筋コンクリート	鉄筋コンクリート	鉄筋コンクリート	なし	80.9		
	第6 廃棄物保管室	鉄筋コンクリート	鉄筋コンクリート	鉄筋コンクリート	鉄筋コンクリート	鉄筋コンクリート	なし	70.5	第6 廃棄物保管室	鉄筋コンクリート	鉄筋コンクリート	鉄筋コンクリート	鉄筋コンクリート	鉄筋コンクリート	なし	70.5		
	廃棄物保管場	石綿ボード (一部鉄筋コンクリート)	鉄骨	鉄筋コンクリート	鉄骨	折板屋根ウレタン現し	なし	<u>80</u>	廃棄物保管場	石綿ボード (一部鉄筋コンクリート)	鉄骨	鉄筋コンクリート	鉄骨	折板屋根ウレタン現し	なし	<u>48</u>		
	低レベル廃棄物保管庫	鉄筋コンクリート	鉄筋コンクリート	鉄筋コンクリート	鉄筋コンクリート	鉄筋コンクリート	なし	43	低レベル廃棄物保管庫	鉄筋コンクリート	鉄筋コンクリート	鉄筋コンクリート	鉄筋コンクリート	鉄筋コンクリート	なし	43		
※：廃棄物収納庫の収納面積									※：廃棄物収納庫の収納面積									
表9-2 保管廃棄施設構造（省略） ～ 表9-4 固体状廃棄物の分類及び処理の方法（省略）									表9-2 保管廃棄施設構造（表内容に変更なし） ～ 表9-4 固体状廃棄物の分類及び処理の方法（表内容に変更なし）									



NFDホットラボ施設（施行令第41条該当施設）新旧対照表



変更及び追加

削除

変更前	変更後	変更理由
<div data-bbox="943 289 1362 352" data-label="Image"></div> <div data-bbox="210 394 1276 1858" data-label="Image"></div> <div data-bbox="1285 823 1335 1417" data-label="Caption"><p>第9-1図 気体廃棄施設 () の位置 (1階)</p></div>	<div data-bbox="2169 289 2576 352" data-label="Image"></div> <div data-bbox="1415 394 2377 1858" data-label="Image"></div> <div data-bbox="2415 781 2466 1375" data-label="Caption"><p>第9-1図 気体廃棄施設 () の位置 (1階)</p></div>	<p>(4) 機器保管場設置③</p>



NFDホットラボ施設（施行令第41条該当施設）新旧対照表



変更及び追加



削除

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>第9-2図 気体廃棄施設 () の位置 (2階) (省略)</p>	<p>第9-2図 気体廃棄施設 () の位置 (2階) (図面に変更なし)</p>	



変更及び追加

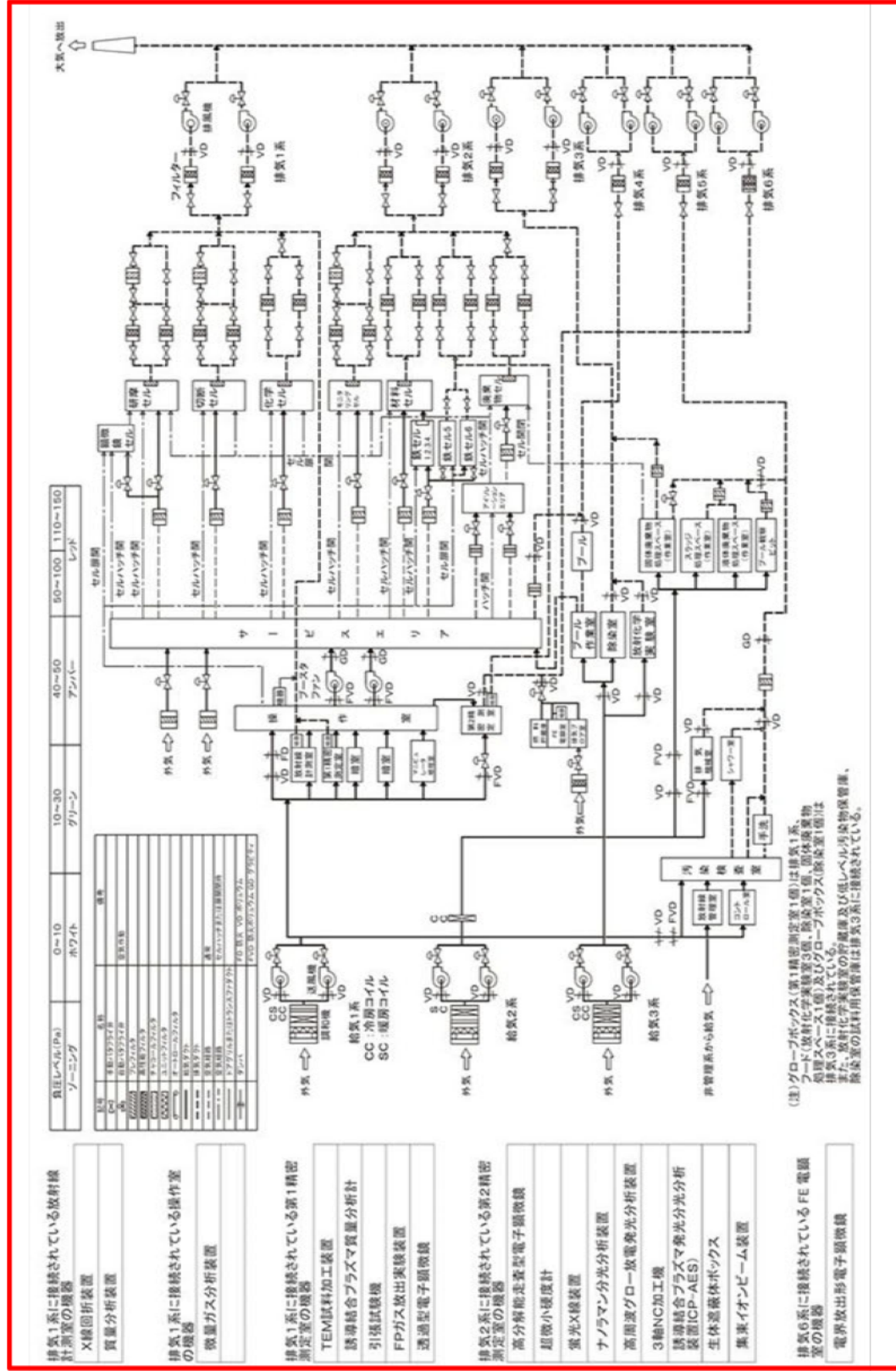


削除

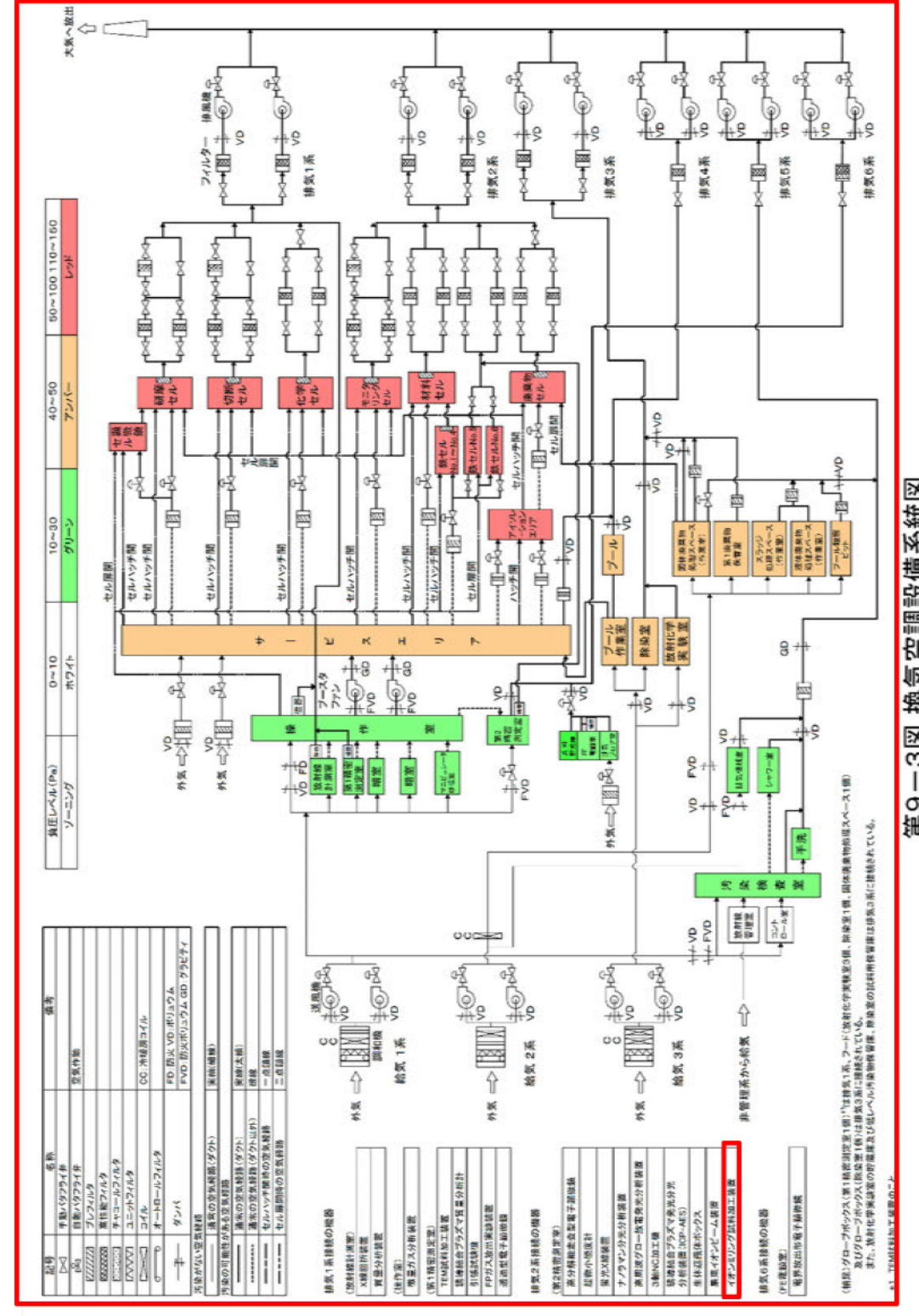
変更前

変更後

変更理由



第9-3図 換気空調設備系統図



第9-3図 換気空調設備系統図

(7) 記載見直し⑫

(3) 新規設備追加①

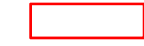
NFDホットラボ施設（施行令第41条該当施設）新旧対照表



変更及び追加

削除

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>第9-4図 排気ダクト配置図（地階）（省略）</p>	<p>第9-4図 排気ダクト配置図（地階）（図面に変更なし）</p>	



変 更 前	変 更 後	変更理由
<div data-bbox="201 304 1240 1864" style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div> <p style="text-align: center;">第9-5図 排気ダクト配置図（1階）</p>	<div data-bbox="1418 294 2478 1858" style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div> <p style="text-align: center;">第9-5図 排気ダクト配置図（1階）</p>	<p>(7) 記載見直し⑥</p> <p>(3) 新規設備導入①</p> <p>(3) 新規設備導入①</p>

NFDホットラボ施設（施行令第41条該当施設）新旧対照表

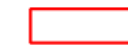




変更及び追加



削除

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>第9-6図 排気ダクト配置図（2階）（省略）～</p> <p>第9-11図 廃液排水管配置図（2階）（省略）</p>	<p>第9-6図 排気ダクト配置図（2階）（図面に変更なし）～</p> <p>第9-11図 廃液排水管配置図（2階）（図面に変更なし）</p>	



変更前	変更後	変更理由
<div data-bbox="937 289 1359 352" style="text-align: right;">[Redacted]</div> <div data-bbox="219 361 1234 1915" style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div> <p style="text-align: center;">第9-12図 保管廃棄設備（）の位置（1階）</p>	<div data-bbox="2148 289 2570 352" style="text-align: right;">[Redacted]</div> <div data-bbox="1406 361 2451 1915" style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div> <p style="text-align: center;">第9-12図 保管廃棄設備（）の位置（1階）</p>	<p>(4) 機器保管場設置③</p>

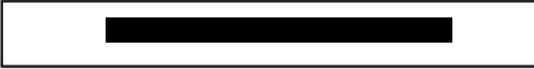
NFDホットラボ施設（施行令第41条該当施設）新旧対照表



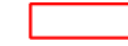
変更及び追加

削除

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>第9-13図 保管廃棄設備（）の位置（地下1階）（省略）～</p> <p>第9-24図 廃棄施設・設備の標識の位置（地下2階）（省略）</p>	<p>第9-13図 保管廃棄設備（）の位置（地下1階）（図面に変更なし）～</p> <p>第9-24図 廃棄施設・設備の標識の位置（地下2階）（図面に変更なし）</p>	



NFDホットラボ施設（施行令第41条該当施設）新旧対照表



変更及び追加

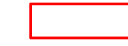


削除

変 更 前	変 更 後	変更理由
<div data-bbox="946 302 1368 365" style="border: 1px solid black; width: 142px; height: 30px; margin-bottom: 10px;"></div> <div data-bbox="237 390 1291 1927" style="background-color: black; width: 355px; height: 732px;"></div> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;">第9-25図 廃棄施設・設備の標識の位置(1階)</p>	<div data-bbox="2068 310 2570 373" style="border: 1px solid black; width: 169px; height: 30px; margin-bottom: 10px;"></div> <div data-bbox="1421 390 2445 1923" style="background-color: black; width: 345px; height: 730px;"></div> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;">第9-25図 廃棄施設・設備の標識の位置(1階)</p>	<p>(4) 機器保管場設置③</p> <p>(4) 機器保管場設置⑤</p>



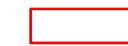
変 更 前	変 更 後	変更理由
<p><u>10.1</u> 使用施設等の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の整備に関する事項</p> <p>使用施設等の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の整備に関する事項について、日本核燃料開発株式会社（以下、NFD という。）は、次の品質管理体制の計画（以下、「品質管理計画」という。）に定める要求事項にしたがって、保安活動の計画、実施、評価及び改善を行う。</p> <p>【品質管理計画】</p> <p>1. 総論</p> <p>1.1 目的</p> <p>本品質管理計画は、原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則（令和2年原子力規制委員会規則第2号）に基づき、NFDホットラボ施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の整備に関する事項を定めることを目的とする。</p> <p>（中略）</p> <p>3. 品質マネジメントシステム</p> <p>3.1 一般要求事項</p> <p>（中略）</p> <p>(3) 保安に係る組織は、施設に適用される関係法令（以下<u>単に</u>「関係法令」という。）及び規制要求事項を明確に認識し、品質マネジメントシステムに必要な文書（以下、「品質マネジメント文書」という。）に反映する。</p> <p>（中略）</p> <p>3.2 文書化に関する要求事項</p> <p>3.2.1 文書の種類</p> <p>社長及び保安に係る組織は、保安活動の重要度に応じて次に掲げる品質マネジメント文書を作成し、これらの文書に規定する事項を実施する。また、文書体系図を<u>図1</u>に示す。</p> <p>（中略）</p> <p>5.3 品質マネジメントシステム体系</p> <p>品質マネジメントシステムにおけるプロセスとプロセス間の相互関係を示す体系図を<u>図2</u>に示す。</p> <p><u>図1</u> 文書体系図（省略）</p> <p><u>図2</u> 品質マネジメントシステム体系図（省略）</p>	<p><u>10-1</u> 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事項</p> <p>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事項について、次の品質管理体制の計画（以下、「品質管理計画」という。）に定める要求事項にしたがって、保安活動の計画、実施、評価及び改善を行う。</p> <p>【品質管理計画】</p> <p>1. 総論</p> <p>1.1 目的</p> <p>本品質管理計画は、原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則（令和2年原子力規制委員会規則第2号）に基づき、ホットラボ施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の整備に関する事項を定めることを目的とする。</p> <p>（変更なし）</p> <p>3. 品質マネジメントシステム</p> <p>3.1 一般要求事項</p> <p>（変更なし）</p> <p>(3) 保安に係る組織は、施設に適用される関係法令（以下、「関係法令」という。）及び規制要求事項を明確に認識し、品質マネジメントシステムに必要な文書（以下、「品質マネジメント文書」という。）に反映する。</p> <p>（変更なし）</p> <p>3.2 文書化に関する要求事項</p> <p>3.2.1 文書の種類</p> <p>社長及び保安に係る組織は、保安活動の重要度に応じて次に掲げる品質マネジメント文書を作成し、これらの文書に規定する事項を実施する。また、文書体系図を<u>図10-1-1</u>に示す。</p> <p>（変更なし）</p> <p>5.3 品質マネジメントシステム体系</p> <p>品質マネジメントシステムにおけるプロセスとプロセス間の相互関係を示す体系図を<u>図10-1-2</u>に示す。</p> <p><u>図10-1-1</u> 文書体系図（図面に変更なし）</p> <p><u>図10-1-2</u> 品質マネジメントシステム体系図（図面に変更なし）</p>	<p>(7) 記載見直し③</p> <p>(7) 記載見直し⑥</p> <p>(7) 記載見直し⑥</p> <p>(7) 記載見直し⑥</p> <p>(7) 記載見直し⑥</p> <p>(7) 記載見直し⑥</p> <p>(7) 記載見直し⑥</p> <p>(7) 記載見直し⑥</p> <p>(7) 記載見直し⑥</p>



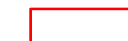
変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>10. 閉じ込めの機能、遮蔽その他の事項に関する使用施設、貯蔵施設及び廃棄施設の位置、構造及び設備</p> <p>使用施設等の位置、構造及び設備の基準に関する規則の施行以降に導入された施設・設備については、同規則に基づき該当項目についての検討結果を記載する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>電子ビーム溶接機、シャルピー衝撃試験装置、走査型電子顕微鏡、気体加圧型内圧負荷装置： 負圧管理されたセル内に設置することにより核燃料物質等の飛散を防止する。</p> <p>引張試験機、誘導結合プラズマ発光分光分析装置（ICP-AES）、3軸NC加工機： 本体を排気ダクトに接続された負圧用ボックス（差圧100Pa以上）に設置して試料を取り扱うことにより核燃料物質等の飛散及び常時立入場所における空气中濃度限度の超過を防止する。 排気系統図を第7-29図～第7-31図に示す。</p> <p style="text-align: center;">（中略）</p> <p>負圧用ボックスの排気はバルブやダンパーの閉止により逆流防止が可能であり、建屋排気系の故障により負圧が維持できない場合も、負圧用ボックスの閉じ込めが可能な構造とする。</p> <p style="text-align: center;">（中略）</p> <p>ICP-AESでは負圧用ボックス内に液受けパン（100 L （20）以上）を設置している。使用する液量は1日あたり最大で1 L程度であり、測定時に液受けパンから外部へ漏洩することはない。</p> <p>ICP-AESおよび引張試験機の負圧用ボックスの上面および正面の見取り図を第7-32図～第7-35図及び第7-37図に示す。除染、保守点検等で、負圧用ボックスに作業者が立ち入る場合は、正面の扉から立ち入り、防護衣を着用するとともに、汚染拡大防止のため負圧用ボックス前に簡易バリアを設置し、被ばく防止のための防護用マスク及び防護衣を着用し、負圧用ボックス内に立ち入り作業を実施する。作業終了後には、負圧用ボックス内部のスミヤを採取し管理基準値（$\alpha : 4 \times 10^{-2} \text{ Bq/cm}^2$、$\beta \gamma : 4 \times 10^{-1} \text{ Bq/cm}^2$）以下であることを確認した上で、負圧用ボックスを退出しバリアで脱装して作業を終了する。</p> </div>	<p>10-2. 閉じ込めの機能、遮蔽その他の事項に関する使用施設、貯蔵施設及び廃棄施設の位置、構造及び設備</p> <p>使用施設等の位置、構造及び設備の基準に関する規則の施行以降に導入された施設・設備については、同規則に基づき該当項目についての検討結果を記載する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>電子ビーム溶接機、シャルピー衝撃試験装置、走査型電子顕微鏡、気体加圧型内圧負荷装置： 負圧管理されたセル内に設置することにより核燃料物質等の飛散を防止する。</p> <p>引張試験機、誘導結合プラズマ発光分光分析装置（ICP-AES）、3軸NC加工機、イオンミリング試料加工装置： 本体を排気ダクトに接続された負圧用ボックス（差圧100Pa以上）に設置して試料を取り扱うことにより核燃料物質等の飛散及び常時立入場所における空气中濃度限度の超過を防止する。排気系統図を第7-30図～第7-33図に示す。</p> <p style="text-align: center;">（変更なし）</p> <p>負圧用ボックスの排気はバルブやダンパーの閉止により逆流防止が可能であり、建屋排気系の故障により負圧が維持できない場合も、負圧用ボックスの閉じ込めが可能な構造とする。</p> <p style="text-align: center;">（変更なし）</p> <p>ICP-AESでは負圧用ボックス内に液受けパン（100 L以上）を設置している。使用する液量は1日あたり最大で1 L程度であり、測定時に液受けパンから外部へ漏えいすることはない。</p> <p>ICP-AESおよび引張試験機の負圧用ボックスの上面および正面の見取り図を第7-34図及び第7-41図に示す。除染、保守点検等で、負圧用ボックスに作業者が立ち入る場合は、正面の扉から立ち入り、防護衣を着用するとともに、汚染拡大防止のため負圧用ボックス前に簡易バリアを設置し、被ばく防止のための防護用マスク及び防護衣を着用し、負圧用ボックス内に立ち入り作業を実施する。作業終了後には、負圧用ボックス内部のスミヤを採取し管理基準値（$\alpha : 4 \times 10^{-2} \text{ Bq/cm}^2$、$\beta \gamma : 4 \times 10^{-1} \text{ Bq/cm}^2$）以下であることを確認した上で、負圧用ボックスを退出しバリアで脱装して作業を終了する。</p> </div>	<p>(7) 記載見直し②</p> <p>(3) 新規設備導入①</p> <p>(7) 記載見直し⑤</p> <p>(7) 記載見直し⑥</p> <p>(7) 記載見直し⑥</p> <p>(7) 記載見直し⑥</p> <p>(7) 記載見直し⑤</p> <p>(7) 記載見直し⑤</p>



変 更 前		変 更 後		変更理由
(1) 閉じ込めの機能	<p>3軸NC加工機の負圧用ボックスの上面および正面の見取り図を第7-35図に示す。除染、保守点検等で負圧用ボックスに作業者が立ち入る場合は、汚染拡大防止のため負圧用ボックス前の脱装・除染場所で、被ばく防止のための防護用マスク及び防護衣を着用し、負圧用ボックス内に立ち入り作業を実施する。作業終了後には、負圧用ボックス内部のスミヤを採取し管理基準値（$\alpha : 4 \times 10^{-2} \text{ Bq/cm}^2$、$\beta \gamma : 4 \times 10^{-1} \text{ Bq/cm}^2$）以下であることを確認した上で、負圧用ボックスを退出し脱装・除染場所で脱装して作業を終了する。</p> <p>(中略)</p> <p>実験室に設置された設備の閉じ込め機能： 上記の新規導入設備を含む実験室に設置された主要設備と排気ダクトとの接続図を第9-3図に示す。 (省略)</p>	(1) 閉じ込めの機能	<p>3軸NC加工機の負圧用ボックスの上面および正面の見取り図を第7-37図に示す。除染、保守点検等で負圧用ボックスに作業者が立ち入る場合は、汚染拡大防止のため負圧用ボックス前の脱装・除染場所で、被ばく防止のための防護用マスク及び防護衣を着用し、負圧用ボックス内に立ち入り作業を実施する。作業終了後には、負圧用ボックス内部のスミヤを採取し管理基準値（$\alpha : 4 \times 10^{-2} \text{ Bq/cm}^2$、$\beta \gamma : 4 \times 10^{-1} \text{ Bq/cm}^2$）以下であることを確認した上で、負圧用ボックスを退出し脱装・除染場所で脱装して作業を終了する。</p> <p><u>イオンミリング試料加工装置の負圧用ボックスの上面および正面の見取り図を第7-39図に示す。汚染拡大防止のため負圧用ボックス前の脱装・除染場所で、作業者は被ばく防止のための防護用マスク及び防護衣を着用し、負圧用ボックス内に立ち入り作業を実施する。作業終了後には、負圧用ボックス内部のスミヤを採取し管理基準値（$\alpha : 4 \times 10^{-2} \text{ Bq/cm}^2$、$\beta \gamma : 4 \times 10^{-1} \text{ Bq/cm}^2$）以下であることを確認した上で、負圧用ボックスを退出し、脱装・除染場所で脱装して作業を終了する。</u></p> <p>(変更なし)</p> <p>実験室に設置された設備の閉じ込め機能： 上記の設備を含む実験室に設置された主要設備と排気ダクトとの接続図を第9-3図に示す。 (変更なし)</p> <p><u>1F燃料デブリの取扱い注意事項：</u> <u>1F燃料デブリは、必要に応じて受け入れ時の容器から密閉容器に入れ替え、飛散を防止する。また、移送中に飛散する可能性がある場合も密閉容器に収納する。</u></p>	<p>(7) 記載見直し⑤</p> <p>(3) 新規設備導入①</p> <p>(7) 記載見直し⑥</p> <p>(1) 1Fデブリ追加⑥</p>



変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>(2) 遮蔽</p> <p>電子ビーム溶接機、シャルピー衝撃試験装置、走査型電子顕微鏡、気体加圧型内圧負荷装置： 核燃料物質等の使用量を各セルにおける既許可の範囲内とし、被ばくを防止する。</p> <p>引張試験機、誘導結合プラズマ発光分光分析装置（ICP-AES）、低バックグラウンドγ線核種分析装置（Ge）、 低エネルギー光子測定装置（LEPS）、3軸NC加工機、液体シンチレーションカウンタ、試料用保管庫（除 染室）、200 L ドラム缶用圧縮減容装置： <u>第11章11-1.1</u>に遮蔽評価の説明を示す。</p> <p><u>第11章11-1.1.1～11-1.1.8</u>に示す通り、各装置表面の線量率は20 μSv/h 以下である。 <u>第11章11-1.2</u>に、放射線業務従事者の線量評価及び管理区域境界、周辺監視区域境界における 線量評価を示す。</p> <p>各装置及び別施設の低レベル廃棄物保管庫（Ⅲ）の設置を考慮しても、<u>第11章11-1.2</u>に記載の通 り、放射線業務従事者、管理区域境界及び周辺監視区域境界における線量は、法令制限値を超過しな い。</p> <p>放射線業務従事者の線量評価は、同一人物が<u>年間2000時間</u>当該管理区域内作業を実施した場合（仮 設の作業ハウス内で実施する200 L ドラム缶用圧縮減容装置を用いた作業は、年間100時間（20日 ×5時間/日）作業を実施した場合）を評価したものであるが、実際には、ALARA（As Low As Reasonably Achievable）の原則に則り、作業時間、人員配置の適正化を図り被ばく量低減に努める。</p> <p>（省略）</p>	<p>(2) 遮蔽</p> <p>電子ビーム溶接機、シャルピー衝撃試験装置、走査型電子顕微鏡、気体加圧型内圧負荷装置： 核燃料物質等の使用量を各セルにおける既許可の範囲内とし、被ばくを防止する。</p> <p>引張試験機、誘導結合プラズマ発光分光分析装置（ICP-AES）、低バックグラウンドγ線核種分 析装置（Ge）、低エネルギー光子測定装置（LEPS）、3軸NC加工機、液体シンチレーションカ ウンタ、試料用保管庫（除染室）、200 L ドラム缶用圧縮減容装置、<u>イオンミリング試料加工 装置</u>： <u>第11章11-1の1</u>に遮蔽評価の説明を示す。 <u>第11章11-1の1.1.1～11-1の1.1.9</u>に示す通り、各装置表面<u>または作業者の位置</u>の線 量率は20 μSv/h 以下である。 <u>第11章11-1の2</u>に、放射線業務従事者の線量評価及び管理区域境界、周辺監視区域 境界における線量評価を示す。</p> <p>各装置及び別施設の低レベル廃棄物保管庫（Ⅲ）の設置を考慮しても、<u>第11章11-1の 2</u>に記載の通り、放射線業務従事者、管理区域境界及び周辺監視区域境界における線量は、 法令制限値を超過しない。</p> <p>放射線業務従事者の線量評価は、同一人物が<u>年間1000時間</u>当該管理区域内作業を実施し た場合（仮設の作業ハウス内で実施する200 L ドラム缶用圧縮減容装置を用いた作業は、 年間100時間（20日×5時間/日）作業を実施した場合）を評価したものであるが、実際 には、ALARA（As Low As Reasonably Achievable）の原則に則り、作業時間、人員配置の 適正化を図り被ばく量低減に努める。</p> <p>（変更なし）</p>	<p>(3) 新規設備導入①</p> <p>(7) 記載見直し③</p> <p>(7) 記載見直し③</p> <p>(7) 記載見直し⑥</p> <p>(7) 記載見直し③</p> <p>(7) 記載見直し③</p> <p>(7) 記載見直し⑬</p>



変 更 前		変 更 後		変更理由
<p>(3) 火災等による損傷の防止</p>	<p>(中略)</p> <p>液体シンチレーションカウンタ、走査型電子顕微鏡、試料用保管庫（除染室）： 装置に加熱機能はないため、火災発生のおそれはない。万一火災が発生した場合は建家内の消火設備で消火する。</p> <p>(省略)</p>	<p>(3) 火災等による損傷の防止</p>	<p>(変更なし)</p> <p>液体シンチレーションカウンタ、走査型電子顕微鏡、試料用保管庫（除染室）、<u>イオンミリング試料加工装置</u>： 装置に加熱機能はないため、火災発生のおそれはない。万一火災が発生した場合は建家内の消火設備で消火する。</p> <p>(変更なし)</p> <p><u>1F燃料デブリの取扱い注意事項：</u></p> <p><u>1F燃料デブリは、化学的に活性な金属（Zr合金、ステンレス鋼）を含んでいる可能性があるため、切断及び研磨時は、試料や切粉、研磨粉などの温度が上昇しないよう、低速で切断・研磨を実施する、切粉や研磨粉を水中に回収するなどの対策を行い、火災を防止する。</u></p> <p><u>1F燃料デブリは水分を含んでおり、水の放射線分解で水素を発生するので、密閉容器に閉じ込めた場合水素濃度が高くなる可能性はあるが、セル内あるいはフード内で開放した時の水素濃度を安全側で評価しても、爆発下限濃度4.0 vol%を下回るため、水素ガス開放による火災のおそれはない。</u></p>	<p>(3) 新規設備導入①</p> <p>(1) 1F デブリ追加⑦</p>
<p>(4) 立ち入りの防止 ～ (5) 自然現象による影響への考慮 (省略)</p>		<p>(4) 立ち入りの防止 ～ (5) 自然現象による影響への考慮 (変更なし)</p>		



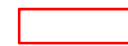
変更前		変更後		変更理由
(6) 核燃料物質の臨界防止	<p>(中略)</p> <p>液体シンチレーションカウンタ、誘導結合プラズマ発光分光分析装置 (ICP-AES)、低バックグラウンドγ線核種分析装置 (Ge)、低エネルギー光子測定装置 (LEPS)、走査型電子顕微鏡： 第7章または安全対策書に示す各セル、各実験室での最大取扱量以下のウラン量を使用するため臨界になることはない。</p>	(6) 核燃料物質の臨界防止	<p>(変更なし)</p> <p>液体シンチレーションカウンタ、誘導結合プラズマ発光分光分析装置 (ICP-AES)、低バックグラウンドγ線核種分析装置 (Ge)、低エネルギー光子測定装置 (LEPS)、走査型電子顕微鏡、<u>イオンミリング試料加工装置</u>： 第7章または安全対策書に示す各セル、各実験室での最大取扱量以下のウラン量を使用するため臨界になることはない。</p>	(3) 新規設備導入①
(7) 施設検査対象施設の地盤		(7) 施設検査対象施設の地盤		
(8) 地震による損傷の防止	<p>電子ビーム溶接機、シャルピー衝撃試験装置、引張試験機、誘導結合プラズマ発光分光分析装置 (ICP-AES)、低バックグラウンドγ線核種分析装置 (Ge)、低エネルギー光子測定装置 (LEPS)、3軸 NC 加工機、液体シンチレーションカウンタ、走査型電子顕微鏡、試料用保管庫 (除染室)、200 L ドラム缶用圧縮減容装置、気体加圧型内圧負荷装置： 装置はいずれも建家1階および地階に設置する。 装置をボルトで床に直接固定するか、あるいは、装置を土台にボルトで固定し、土台を床にアンカー止めする方法で転倒及び横滑りを防止する。<u>第1.1章11-2.2.1~11-2.2.12</u>に耐震評価の説明を示す。</p>	(8) 地震による損傷の防止	<p>電子ビーム溶接機、シャルピー衝撃試験装置、引張試験機、誘導結合プラズマ発光分光分析装置 (ICP-AES)、低バックグラウンドγ線核種分析装置 (Ge)、低エネルギー光子測定装置 (LEPS)、3軸 NC 加工機、液体シンチレーションカウンタ、走査型電子顕微鏡、試料用保管庫 (除染室)、200 L ドラム缶用圧縮減容装置、気体加圧型内圧負荷装置、<u>イオンミリング試料加工装置</u>： 装置はいずれも建家1階および地階に設置する。 装置をボルトで床に直接固定するか、あるいは、装置を土台にボルトで固定し、土台を床にアンカー止めする方法で転倒及び横滑りを防止する。<u>第1.1章11-2の2.1~11-2の2.13</u>に耐震評価の説明を示す。</p>	(3) 新規設備導入① (7) 記載見直し③
(9) 津波による損傷の防止 ~ (12) 溢水による損傷の防止 (省略)		(9) 津波による損傷の防止 ~ (12) 溢水による損傷の防止 (変更なし)		
(13) 化学薬品の漏えいによる損傷の防止	<p>(中略)</p> <p>引張試験機、誘導結合プラズマ発光分光分析装置 (ICP-AES)、低バックグラウンドγ線核種分析装置 (Ge)、低エネルギー光子測定装置 (LEPS)、3軸 NC 加工機： これらの装置の試料取扱い部分は、負圧用ボックスあるいは遮蔽体にカバーされており、他の設備における化学薬品の漏えいにより影響を受けることはない。 (省略)</p>	(13) 化学薬品の漏えいによる損傷の防止	<p>(変更なし)</p> <p>引張試験機、誘導結合プラズマ発光分光分析装置 (ICP-AES)、低バックグラウンドγ線核種分析装置 (Ge)、低エネルギー光子測定装置 (LEPS)、3軸 NC 加工機、<u>イオンミリング試料加工装置</u>： これらの装置の試料取扱い部分は、負圧用ボックスあるいは遮蔽体にカバーされており、他の設備における化学薬品の漏えいにより影響を受けることはない。 (変更なし)</p>	(3) 新規設備導入①



変更前		変更後		変更理由
(14) 飛散物による損傷の防止	<p>電子ビーム溶接機、シャルピー衝撃試験装置、引張試験機、誘導結合プラズマ発光分光分析装置 (ICP-AES)、低バックグラウンドγ線核種分析装置 (Ge)、低エネルギー光子測定装置 (LEPS)、3軸NC加工機、液体シンチレーションカウンタ、走査型電子顕微鏡、試料用保管庫 (除染室)、気体加圧型内圧負荷装置：</p> <p>これらの装置または試料用保管庫は、回転部を有しておらず、また爆発のおそれもないため、飛散物を発生させることはない。</p> <p>(省略)</p>	(14) 飛散物による損傷の防止	<p>電子ビーム溶接機、シャルピー衝撃試験装置、引張試験機、誘導結合プラズマ発光分光分析装置 (ICP-AES)、低バックグラウンドγ線核種分析装置 (Ge)、低エネルギー光子測定装置 (LEPS)、3軸NC加工機、液体シンチレーションカウンタ、走査型電子顕微鏡、試料用保管庫 (除染室)、気体加圧型内圧負荷装置、イオンミリング試料加工装置：</p> <p>これらの装置または試料用保管庫は、回転部を有しておらず、また爆発のおそれもないため、飛散物を発生させることはない。</p> <p>(変更なし)</p>	(3) 新規設備導入①
(15) 重要度に応じた安全機能の確保 ～ (16) 環境条件を考慮した設計 (省略)		(15) 重要度に応じた安全機能の確保 ～ (16) 環境条件を考慮した設計 (変更なし)		
(17) 検査等を考慮した設計	<p>電子ビーム溶接機、シャルピー衝撃試験装置、引張試験機、誘導結合プラズマ発光分光分析装置 (ICP-AES)、低バックグラウンドγ線核種分析装置 (Ge)、低エネルギー光子測定装置 (LEPS)、3軸NC加工機、液体シンチレーションカウンタ、走査型電子顕微鏡、試料用保管庫 (除染室)、200 Lドラム缶用圧縮減容装置、気体加圧型内圧負荷装置：</p> <p>(省略)</p>	(17) 検査等を考慮した設計	<p>電子ビーム溶接機、シャルピー衝撃試験装置、引張試験機、誘導結合プラズマ発光分光分析装置 (ICP-AES)、低バックグラウンドγ線核種分析装置 (Ge)、低エネルギー光子測定装置 (LEPS)、3軸NC加工機、液体シンチレーションカウンタ、走査型電子顕微鏡、試料用保管庫 (除染室)、200 Lドラム缶用圧縮減容装置、気体加圧型内圧負荷装置、イオンミリング試料加工装置：</p> <p>(変更なし)</p>	(3) 新規設備導入①
(18) 施設検査対象施設の共用 (省略)		(18) 施設検査対象施設の共用 (変更なし)		
(19) 誤操作の防止	<p>電子ビーム溶接機、シャルピー衝撃試験装置、走査型電子顕微鏡：</p> <p>いずれの装置も、シーケンスに従って操作しなければ作動しないため、誤操作した場合は作動しない。したがって、誤操作による火災発生のおそれは無い。</p> <p>(省略)</p>	(19) 誤操作の防止	<p>電子ビーム溶接機、シャルピー衝撃試験装置、走査型電子顕微鏡、イオンミリング試料加工装置：</p> <p>いずれの装置も、シーケンスに従って操作しなければ作動しないため、誤操作した場合は作動しない。したがって、誤操作による火災発生のおそれは無い。</p> <p>(変更なし)</p>	(3) 新規設備導入①
(20) 安全避難通路等 ～ (25) 監視設備 (省略)		(20) 安全避難通路等 ～ (25) 監視設備 (変更なし)		



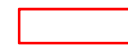
変 更 前		変 更 後		変更理由
<p>(26) 非常用電源設備</p>	<p>商用電源（外部電源）停止時の対策として、第7-2図に示した動力棟内に非常用発電機としてディーゼル発電機及び無停電電源を設置し、保安上の機能（管理区域の排気施設、放射線監視設備、警報設備、緊急通信・連絡設備及び非常用照明灯等）が停止することのないようになっている。また、一部の放射線監視設備、警報設備、緊急通信・連絡設備には無停電電源により、ディーゼル発電機による電源復帰までの間、必要な電源を確保している。</p> <p>電力系統図を第7-28図に示す。</p> <p>（省略）</p>	<p>(26) 非常用電源設備</p>	<p>商用電源（外部電源）停止時の対策として、第7-2図に示した動力棟内に非常用発電機としてディーゼル発電機及び無停電電源を設置し、保安上の機能（管理区域の排気施設、放射線監視設備、警報設備、緊急通信・連絡設備及び非常用照明灯等）が停止することのないようになっている。また、一部の放射線監視設備、警報設備、緊急通信・連絡設備には無停電電源により、ディーゼル発電機による電源復帰までの間、必要な電源を確保している。</p> <p>電力系統図を第7-29図に示す。</p> <p>（変更なし）</p>	<p>(7) 記載見直し⑤</p>
<p>(27) 通信連絡設備等 ～ (28) 多量の放射性物質等を放出する事故の拡大の防止（省略）</p>		<p>(27) 通信連絡設備等 ～ (28) 多量の放射性物質等を放出する事故の拡大の防止（変更なし）</p>		



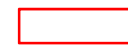
変更前	変更後	変更理由
<p>11. 添付書類（原子炉等規制法施行令第38条第2項に定める書類）</p> <p>11-1. 使用施設等の位置、構造及び設備の基準に対する適合性に関する説明書（事故に関するものを除く）</p> <p><u>1. 遮蔽計算書及び放射線業務従事者に係る線量評価</u></p> <p>①使用済み燃料、②未照射燃料は別々に取り扱うことから、それらを個別に取り扱う場合について評価する。 ④は評価済みであることから、②について評価した。評価は3次元ガンマ線遮蔽計算プログラム Pre/ GAM-D ver. 4.0（伊藤忠テクノソリューションズ株式会社）を使用して遮蔽計算（以下「QAD 計算」という。）を実施し、障害対策書の2.1.3項で定めた通常時立入エリアの設計基準線量当量率 20 μSv/h よりも小さく、外部放射線に係る実効線量が 50 mSv/年を超えることはないことを確認した。</p> <p>（中略）</p> <p>1.2 未照射燃料に関する遮蔽計算書／放射線業務従事者に係る線量の評価</p> <p>未照射燃料使用による放射線業務従事者に係る線量評価結果を次に記載する。</p> <p>（中略）</p> <p>第2精密測定室：低バックグラウンドγ線核種分析装置（Ge）、誘導結合プラズマ発光分光分析装置（ICP-AES）、低エネルギー光子測定装置（LEPS）、高分解能走査型電子顕微鏡、超微小硬度計、集束イオンビーム装置、ナノラマン分光分析装置、生体遮蔽体ボックス、高温高圧水腐食試験装置、蛍光X線装置、高周波グロー放電発光分析装置</p>	<p>11. 添付書類（原子炉等規制法施行令第38条第2項に定める書類）</p> <p>11-1. 使用施設等の位置、構造及び設備の基準に対する適合性に関する説明書（事故に関するものを除く）</p> <p><u>11-1の1. 遮蔽計算書及び放射線業務従事者に係る線量評価</u></p> <p>①使用済み燃料、②未照射燃料、<u>③1F燃料デブリ</u>は別々に取り扱う（<u>線量評価において他の試料と比較して影響が殆どない分析用標準試料を除く</u>）ことから、それらを個別に取り扱う場合について評価する。</p> <p>評価は3次元ガンマ線遮蔽計算プログラム Pre/ GAM-D ver. 4.0（伊藤忠テクノソリューションズ株式会社）を使用して遮蔽計算（以下「QAD 計算」という。）を実施し、障害対策書の2.1.3項で定めた通常時立入エリアの設計基準線量当量率 20 μSv/h よりも小さく、外部放射線に係る実効線量が 50 mSv/年を超えることはないことを確認した。</p> <p>（変更なし）</p> <p><u>1.1.9 イオンミリング試料加工装置の遮蔽計算書／放射線業務従事者に係る線量の評価</u></p> <p>(1) 計算条件</p> <p><u>線源位置から負圧用ボックス内での測定者までの最短位置（距離 50 cm）における実効線量率は遮蔽を考慮せずに評価した。</u></p> <p><u>試料は最大取扱量（ ）を 1 MeV（γ線）で仮定した。</u></p> <p>(2) 計算結果</p> <p><u>負圧用ボックス内での測定者位置における実効線量率は 1.11 × 10¹ μSv/h と評価された。</u></p> <p><u>1.1.10 フード（除染室）の遮蔽計算書／放射線業務従事者に係る線量の評価</u></p> <p>(1) 計算条件</p> <p><u>線源位置から測定者までの最短位置（距離 30 cm）における実効線量率を の鉛の遮蔽を考慮して評価した。</u></p> <p><u>試料は最大取扱量（ ）を 1 MeV（γ線）で仮定した。</u></p> <p>(2) 計算結果</p> <p><u>評価位置における実効線量率は 1.94 × 10¹ μSv/h と評価された。</u></p> <p><u>1.1.11 フード（放射化学実験室）の遮蔽計算書／放射線業務従事者に係る線量の評価</u></p> <p>(1) 計算条件</p> <p><u>線源位置から測定者までの最短位置（距離 30 cm）における実効線量率を の鉛の遮蔽を考慮して評価した。</u></p> <p><u>試料は最大取扱量（ ）を 1 MeV（γ線）で仮定した。</u></p> <p>(2) 計算結果</p> <p><u>評価位置における実効線量率は 1.94 × 10¹ μSv/h と評価された。</u></p> <p>1.2 未照射燃料に関する遮蔽計算書／放射線業務従事者に係る線量の評価</p> <p>未照射燃料使用による放射線業務従事者に係る線量評価結果を次に記載する。</p> <p>（変更なし）</p> <p>第2精密測定室：低バックグラウンドγ線核種分析装置（Ge）、誘導結合プラズマ発光分光分析装置（ICP-AES）、低エネルギー光子測定装置（LEPS）、高分解能走査型電子顕微鏡、超微小硬度計、集束イオンビーム装置、ナノラマン分光分析装置、生体遮蔽体ボックス、高温高圧水腐食試験装置、蛍光X線装置、高周波グロー放電発光分析装置、<u>イオンミリング試料加工装置</u></p>	<p>(7) 記載見直し③</p> <p>(7) 記載見直し⑥</p> <p>(6) 被ばく評価①</p> <p>(6) 被ばく評価②</p> <p>(6) 被ばく評価②</p> <p>(6) 被ばく評価①</p>



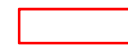
変更前	変更後	変更理由
<p>放射線計測室：液体シンチレーションカウンタ、質量分析装置、X線回折装置</p> <p>FE電顕室：電界放出形電子顕微鏡</p> <p>1.2.1 透過型電子顕微鏡</p> <p>(1) 計算条件 (中略)</p> <p>試料は最大取扱量（濃縮度5%未満■■■■）で仮定した。</p> <p>(2) 計算結果 (省略)</p> <p>1.2.2 FPガス放出実験装置</p> <p>(1) 計算条件 (中略)</p> <p>試料は最大取扱量（天然ウラン■■■■）で仮定した。</p> <p>(2) 計算結果 (省略)</p> <p>1.2.3 誘導結合プラズマ質量分析計</p> <p>(1) 計算条件 (中略)</p> <p>試料は最大取扱量（劣化ウラン■■■■、天然ウラン■■■■、濃縮度5%未満■■■■、濃縮度5%~20%未満■■■■ ■■■■同時に使用）で仮定した。</p> <p>(2) 計算結果 (省略)</p> <p>1.2.4 低バックグラウンドγ線核種分析装置（Ge）</p> <p>(1) 計算条件 (中略)</p> <p>最大取扱量（劣化ウラン■■■■、天然ウラン■■■■、濃縮度5%未満■■■■、濃縮度5%~20%未満■■■■ ■■■■同時に使用）で仮定した。</p> <p>(2) 計算結果 (省略)</p> <p>1.2.5 誘導結合プラズマ発光分光分析装置（ICP-AES）</p> <p>(1) 計算条件</p>	<p>放射線計測室：液体シンチレーションカウンタ、質量分析装置、X線回折装置</p> <p>FE電顕室：電界放出形電子顕微鏡</p> <p><u>除染室：フード</u></p> <p><u>放射化学実験室：フード</u></p> <p>1.2.1 透過型電子顕微鏡</p> <p>(1) 計算条件 (変更なし)</p> <p>試料は最大取扱量（濃縮度5%未満■■■■<u>U</u>）で仮定した。</p> <p>(2) 計算結果 (変更なし)</p> <p>1.2.2 FPガス放出実験装置</p> <p>(1) 計算条件 (変更なし)</p> <p>試料は最大取扱量（天然ウラン■■■■<u>U</u>）で仮定した。</p> <p>(2) 計算結果 (変更なし)</p> <p>1.2.3 誘導結合プラズマ質量分析計</p> <p>(1) 計算条件 (変更なし)</p> <p>試料は最大取扱量（劣化ウラン■■■■<u>U</u>、天然ウラン■■■■<u>U</u>、濃縮度5%未満■■■■<u>U</u>、濃縮度5%~20%未満■■■■<u>U</u> ■■■■同時に使用）で仮定した。</p> <p>(2) 計算結果 (変更なし)</p> <p>1.2.4 低バックグラウンドγ線核種分析装置（Ge）</p> <p>(1) 計算条件 (変更なし)</p> <p>試料は最大取扱量（劣化ウラン■■■■<u>U</u>、天然ウラン■■■■<u>U</u>、濃縮度5%未満■■■■<u>U</u>、濃縮度5%~20%未満■■■■ ■■■■<u>U</u>同時に使用）で仮定した。</p> <p>(2) 計算結果 (変更なし)</p> <p>1.2.5 誘導結合プラズマ発光分光分析装置（ICP-AES）</p> <p>(1) 計算条件</p>	<p>(6)被ばく評価②</p> <p>(6)被ばく評価②</p> <p>(7)記載見直し⑭ (以下本頁は本変更理由のみ)</p>



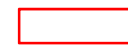
変更前	変更後	変更理由
<p>(中略)</p> <p>試料は最大取扱量（劣化ウラン■■■■、天然ウラン■■■■、濃縮度5%未満■■■■、濃縮度5%~20%未満■■■■ ■■■■同時に使用）で仮定した。</p> <p>(2) 計算結果</p> <p>(省略)</p> <p>1.2.6 低エネルギー光子測定装置 (LEPS)</p> <p>(1) 計算条件</p> <p>(中略)</p> <p>試料は最大取扱量（劣化ウラン■■■■、天然ウラン■■■■、濃縮度5%未満■■■■、濃縮度5%~20%未満 ■■■■同時に使用）で仮定した。</p> <p>(2) 計算結果</p> <p>(省略)</p> <p>1.2.7 高分解能走査型電子顕微鏡</p> <p>(1) 計算条件</p> <p>(中略)</p> <p>試料は最大取扱量（濃縮度5%未満■■■■）で仮定した。</p> <p>(2) 計算結果</p> <p>(省略)</p> <p>1.2.8 超微小硬度計</p> <p>(1) 計算条件</p> <p>(中略)</p> <p>試料は最大取扱量（濃縮度5%未満■■■■）で仮定した。</p> <p>(2) 計算結果</p> <p>(省略)</p> <p>1.2.9 集束イオンビーム装置</p> <p>(1) 計算条件</p> <p>(中略)</p> <p>試料は最大取扱量（濃縮度5%未満■■■■）で仮定した。</p> <p>(2) 計算結果</p> <p>(省略)</p>	<p>(変更なし)</p> <p>試料は最大取扱量（劣化ウラン■■■■<u>U</u>、天然ウラン■■■■<u>U</u>、濃縮度5%未満■■■■<u>U</u>、濃縮度5%~20%未満■■■■<u>U</u> 同時に使用）で仮定した。</p> <p>(2) 計算結果</p> <p>(変更なし)</p> <p>1.2.6 低エネルギー光子測定装置 (LEPS)</p> <p>(1) 計算条件</p> <p>(変更なし)</p> <p>試料は最大取扱量（劣化ウラン■■■■<u>U</u>、天然ウラン■■■■<u>U</u>、濃縮度5%未満■■■■<u>U</u>、濃縮度5%~20%未満■■■■ <u>U</u>同時に使用）で仮定した。</p> <p>(2) 計算結果</p> <p>(変更なし)</p> <p>1.2.7 高分解能走査型電子顕微鏡</p> <p>(1) 計算条件</p> <p>(変更なし)</p> <p>試料は最大取扱量（濃縮度5%未満■■■■<u>U</u>）で仮定した。</p> <p>(2) 計算結果</p> <p>(変更なし)</p> <p>1.2.8 超微小硬度計</p> <p>(1) 計算条件</p> <p>(変更なし)</p> <p>試料は最大取扱量（濃縮度5%未満■■■■<u>U</u>）で仮定した。</p> <p>(2) 計算結果</p> <p>(変更なし)</p> <p>1.2.9 集束イオンビーム装置</p> <p>(1) 計算条件</p> <p>(変更なし)</p> <p>試料は最大取扱量（濃縮度5%未満■■■■<u>U</u>）で仮定した。</p> <p>(2) 計算結果</p> <p>(変更なし)</p>	<p>(7)記載見直し⑭ (以下本頁は本変更理由のみ)</p>



変更前	変更後	変更理由
<p>1.2.10 ナノラマン分光分析装置</p> <p>(1) 計算条件 (中略)</p> <p>試料は最大取扱量（濃縮度5%未満■■■■）で仮定した。</p> <p>(2) 計算結果 (省略)</p> <p>1.2.11 生体遮蔽体ボックス</p> <p>(1) 計算条件 (中略)</p> <p>試料は最大取扱量（濃縮度5%未満■■■■）で仮定した。</p> <p>(2) 計算結果 (省略)</p> <p>1.2.12 高温高圧水腐食試験装置</p> <p>(1) 計算条件 (中略)</p> <p>試料は最大取扱量（濃縮度5%未満■■■■）で仮定した。</p> <p>(2) 計算結果 (省略)</p> <p>1.2.13 蛍光X線装置</p> <p>(1) 計算条件 (中略)</p> <p>試料は最大取扱量（濃縮度5%未満■■■■）で仮定した。</p> <p>(2) 計算結果 (省略)</p> <p>1.2.14 高周波グロー放電発光分析装置</p> <p>(1) 計算条件 (中略)</p> <p>試料は最大取扱量（濃縮度5%未満■■■■）で仮定した。</p> <p>(2) 計算結果 (省略)</p>	<p>1.2.10 ナノラマン分光分析装置</p> <p>(1) 計算条件 (変更なし)</p> <p>試料は最大取扱量（濃縮度5%未満■■■■<u>U</u>）で仮定した。</p> <p>(2) 計算結果 (変更なし)</p> <p>1.2.11 生体遮蔽体ボックス</p> <p>(1) 計算条件 (変更なし)</p> <p>試料は最大取扱量（濃縮度5%未満■■■■<u>U</u>）で仮定した。</p> <p>(2) 計算結果 (変更なし)</p> <p>1.2.12 高温高圧水腐食試験装置</p> <p>(1) 計算条件 (変更なし)</p> <p>試料は最大取扱量（濃縮度5%未満■■■■<u>U</u>）で仮定した。</p> <p>(2) 計算結果 (変更なし)</p> <p>1.2.13 蛍光X線装置</p> <p>(1) 計算条件 (変更なし)</p> <p>試料は最大取扱量（濃縮度5%未満■■■■<u>U</u>）で仮定した。</p> <p>(2) 計算結果 (変更なし)</p> <p>1.2.14 高周波グロー放電発光分析装置</p> <p>(1) 計算条件 (変更なし)</p> <p>試料は最大取扱量（濃縮度5%未満■■■■<u>U</u>）で仮定した。</p> <p>(2) 計算結果 (変更なし)</p>	<p>(7) 記載見直し^⑭ (以下本頁は本変更理由のみ)</p>

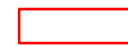


変更前	変更後	変更理由
<p>1.2.15 液体シンチレーションカウンタ</p> <p>(1) 計算条件 (中略)</p> <p>試料は最大取扱量（劣化ウラン■■■■、天然ウラン■■■■、濃縮度5%未満■■■■、濃縮度5%~20%未満■■■■を同時に使用）で仮定した。</p> <p>(2) 計算結果 (省略)</p>	<p>1.2.15 液体シンチレーションカウンタ</p> <p>(1) 計算条件 (変更なし)</p> <p>試料は最大取扱量（劣化ウラン■■■■<u>U</u>、天然ウラン■■■■<u>U</u>、濃縮度5%未満■■■■<u>U</u>、濃縮度5%~20%未満■■■■<u>U</u>を同時に使用）で仮定した。</p> <p>(2) 計算結果 (変更なし)</p>	<p>(7) 記載見直し⑭</p>
<p>1.2.16 質量分析装置</p> <p>(1) 計算条件 (中略)</p> <p>試料は最大取扱量（劣化ウラン■■■■、天然ウラン■■■■、濃縮度5%未満■■■■、濃縮度5%~20%未満■■■■を同時に使用）で仮定した。</p> <p>(2) 計算結果 (省略)</p>	<p>1.2.16 質量分析装置</p> <p>(1) 計算条件 (変更なし)</p> <p>試料は最大取扱量（劣化ウラン■■■■<u>U</u>、天然ウラン■■■■<u>U</u>、濃縮度5%未満■■■■<u>U</u>、濃縮度5%~20%未満■■■■<u>U</u>を同時に使用）で仮定した。</p> <p>(2) 計算結果 (変更なし)</p>	<p>(7) 記載見直し⑭</p>
<p>1.2.17 X線回折装置</p> <p>(1) 計算条件 (中略)</p> <p>試料は最大取扱量（濃縮度5%未満■■■■）で仮定した。</p> <p>(2) 計算結果 (省略)</p>	<p>1.2.17 X線回折装置</p> <p>(1) 計算条件 (変更なし)</p> <p>試料は最大取扱量（濃縮度5%未満■■■■<u>U</u>）で仮定した。</p> <p>(2) 計算結果 (変更なし)</p>	<p>(7) 記載見直し⑭</p>
<p>1.2.18 電界放出形電子顕微鏡</p> <p>(1) 計算条件 (中略)</p> <p>試料は最大取扱量（濃縮度5%未満■■■■）で仮定した。</p> <p>(2) 計算結果 (省略)</p>	<p>1.2.18 電界放出形電子顕微鏡</p> <p>(1) 計算条件 (変更なし)</p> <p>試料は最大取扱量（濃縮度5%未満■■■■<u>U</u>）で仮定した。</p> <p>(2) 計算結果 (変更なし)</p>	<p>(7) 記載見直し⑭</p>
	<p><u>1.2.19 イオンミリング試料加工装置</u></p> <p><u>(1) 計算条件</u> 線源位置から作業員までの最短位置（距離50cm）における実効線量率を遮蔽を考慮せずに評価した。 試料は最大取扱量（濃縮度5%未満■■■■<u>U</u>）で仮定した。</p> <p><u>(2) 計算結果</u> 評価位置（線源からの距離50cm）における実効線量率は$4.55 \times 10^{-3} \mu\text{Sv/h}$と評価された。</p>	<p>(6) 被ばく評価①</p>

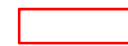


変更前	変更後	変更理由
	<p><u>1.2.20 フード（除染室）の遮蔽計算書／放射線業務従事者に係る線量の評価</u></p> <p><u>(1) 計算条件</u> 線源位置から測定者までの最短位置（距離 30 cm）における実効線量率を遮蔽を考慮せずに評価した。 試料は最大取扱量（劣化ウラン \blacksquare U、天然ウラン \blacksquare U、濃縮度 5 %未満 \blacksquare U、濃縮度 5 %～20 %未満 \blacksquare U を同時に使用）で仮定した。</p> <p><u>(2) 計算結果</u> 評価位置における実効線量率は 3.46×10^{-1} μSv/h と評価された。</p> <p><u>1.2.21 フード（放射化学実験室）の遮蔽計算書／放射線業務従事者に係る線量の評価</u></p> <p><u>(1) 計算条件</u> 線源位置から測定者までの最短位置（距離 30 cm）における実効線量率を遮蔽を考慮せずに評価した。 試料は最大取扱量（劣化ウラン \blacksquare U、天然ウラン \blacksquare U、濃縮度 5 %未満 \blacksquare U、濃縮度 5 %～20 %未満 \blacksquare U を同時に使用）で仮定した。</p> <p><u>(2) 計算結果</u> 評価位置における実効線量率は 3.46×10^{-1} μSv/h と評価された。</p> <p><u>1.3 1F 燃料デブリ使用に関する遮蔽計算書／放射線業務従事者に係る線量の評価</u></p> <p><u>1F 燃料デブリ使用による放射線業務従事者に係る線量評価結果を次に記載する。</u></p> <p><u>なお、1F 燃料デブリは下記の装置で使用する。</u></p> <p><u>第1 精密測定室：TEM 試料加工装置、透過型電子顕微鏡、誘導結合プラズマ質量分析計</u></p> <p><u>第2 精密測定室：低バックグラウンド γ 線核種分析装置（Ge）、誘導結合プラズマ発光分光分析装置（ICP-AES）、低エネルギー光子測定装置（LEPS）、高分解能走査型電子顕微鏡、収束イオンビーム装置、生体遮蔽ボックス、蛍光 X 線装置、イオンミリング試料加工装置</u></p> <p><u>放射線計測室：液体シンチレーションカウンタ、質量分析装置</u></p> <p><u>FE 電顕室：電界放出形電子顕微鏡</u></p> <p><u>除染室：フード</u></p> <p><u>放射化学実験室：フード</u></p> <p><u>1.3.1 TEM 試料加工装置</u></p> <p><u>(1) 計算条件</u> 線源位置から作業員までの最短位置（距離 15 cm）における実効線量率を \blacksquare 厚の鉛ブロックによる遮蔽を考慮して評価した。試料は最大取扱量（\blacksquare）を 1.25 MeV（γ 線）で仮定した。</p> <p><u>(2) 計算結果</u> 評価位置（線源からの距離 15 cm）における実効線量率は 1.68×10^1 μSv/h と評価された。</p> <p><u>1.3.2 透過型電子顕微鏡</u></p> <p><u>(1) 計算条件</u> 線源位置から作業員までの最短位置（距離 100 cm）における実効線量率を \blacksquare 厚の円筒形の鉄による遮蔽を考慮して評価した。試料は最大取扱量（\blacksquare）を 1.25 MeV（γ 線）で仮定した。</p> <p><u>(2) 計算結果</u></p>	<p>(6)被ばく評価②</p> <p>(6)被ばく評価②</p> <p>(6)被ばく評価③ (以下本頁は本変更理由のみ)</p>

変更前	変更後	変更理由
	<p><u>評価位置（線源からの距離 100 cm）における実効線量率は 7.49 μSv/h と評価された。</u></p> <p><u>1.3.3 誘導結合プラズマ質量分析計</u></p> <p><u>(1) 計算条件</u></p> <p><u>線源位置から作業員までの最短位置（距離 10 cm）における実効線量率を遮蔽を考慮せずに評価した。試料は最大取扱量（ ）を（Co-60）で仮定した。</u></p> <p><u>(2) 計算結果</u></p> <p><u>評価位置（線源からの距離 10 cm）における実効線量率は 2.53×10^{-1} μSv/h と評価された。</u></p> <p><u>1.3.4 低バックグラウンドγ線核種分析装置（Ge）</u></p> <p><u>(1) 計算条件</u></p> <p><u>線源位置から作業員までの最短位置（距離 24.5 cm）における実効線量率を評価した。最短距離 24.5 cm のうち が鉛であるが、安全側に の鉛厚さとして計算した。</u></p> <p><u>試料は最大取扱量（ ）を 1 MeV（γ線）で仮定した。</u></p> <p><u>(2) 計算結果</u></p> <p><u>評価位置（線源からの距離 24.5 cm）における実効線量率は 3.83 μSv/h と評価された。</u></p> <p><u>1.3.5 誘導結合プラズマ発光分光分析装置（ICP-AES）</u></p> <p><u>(1) 計算条件</u></p> <p><u>線源位置から作業員までの最短位置（距離 56 cm）における実効線量率は、遮蔽を考慮せずに評価した。</u></p> <p><u>試料は最大取扱量（ ）を 1 MeV（γ線）で仮定した。</u></p> <p><u>(2) 計算結果</u></p> <p><u>評価位置（線源からの距離 56 cm）における実効線量率は 4.42×10^{-3} μSv/h と評価された。</u></p> <p><u>1.3.6 低エネルギー光子測定装置（LEPS）</u></p> <p><u>(1) 計算条件</u></p> <p><u>線源位置から作業員までの最短位置（距離 19.5 cm）における実効線量率を評価した。最短距離 19.5 cm のうち が鉛であるが、安全側に鉛厚さを として計算した。</u></p> <p><u>試料は最大取扱量（ ）を 1 MeV（γ線）で仮定した。</u></p> <p><u>(2) 計算結果</u></p> <p><u>評価位置（線源からの距離 19.5 cm）における実効線量率は 6.05 μSv/h と評価された。</u></p> <p><u>1.3.7 高分解能走査型電子顕微鏡</u></p> <p><u>(1) 計算条件</u></p> <p><u>線源位置から作業員までの最短位置（距離 91 cm）における実効線量率を 厚の鉄による遮蔽を考慮して評価した。</u></p> <p><u>試料は最大取扱量（ ）を 1.25 MeV（γ線）で仮定した。</u></p> <p><u>(2) 計算結果</u></p> <p><u>評価位置（線源からの距離 91 cm）における実効線量率は 1.73×10^1 μSv/h と評価された。</u></p> <p><u>1.3.8 集束イオンビーム装置</u></p>	<p>(6)被ばく評価③ (以下本頁は本変更理由のみ)</p>



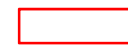
変更前	変更後	変更理由
	<p><u>(1) 計算条件</u> 線源位置から作業員までの最短位置（距離 32.5 cm）における実効線量率を■■■■ 厚の鉄による遮蔽を考慮して評価した。 試料は最大取扱量（■■■■）を 1.25 MeV（γ線）で仮定した。</p> <p><u>(2) 計算結果</u> 評価位置（線源からの距離 32.5 cm）における実効線量率は 8.05×10^{-1} μSv/h と評価された。</p> <p><u>1.3.9 生体遮蔽体ボックス</u></p> <p><u>(1) 計算条件</u> 線源位置から作業員までの最短位置（距離 86.9 cm）における実効線量率を■■■■ 厚の鉛による遮蔽を考慮して評価した。 試料は最大取扱量（■■■■）を Co-60 で仮定した。</p> <p><u>(2) 計算結果</u> 評価位置（線源からの距離 86.9 cm）における実効線量率は 2.34 μSv/h と評価された。</p> <p><u>1.3.10 蛍光X線装置</u></p> <p><u>(1) 計算条件</u> 線源位置から作業員までの最短位置（距離 53 cm）における実効線量率を■■■■ 厚の鉛による遮蔽を考慮して評価した。 試料は最大取扱量（■■■■）を Co-60 で仮定した。</p> <p><u>(2) 計算結果</u> 評価位置（線源からの距離 53 cm）における実効線量率は 1.32×10^1 μSv/h と評価された。</p> <p><u>1.3.11 液体シンチレーションカウンタ</u></p> <p><u>(1) 計算条件</u> 線源位置から作業員までの最短位置（距離 7 cm）における実効線量率を遮蔽を考慮せずに評価した。 試料は最大取扱量（■■■■）を 1 MeV（γ線）で仮定した。</p> <p><u>(2) 計算結果</u> 評価位置（線源からの距離 7 cm）における実効線量率は 2.84 μSv/h と評価された。</p> <p><u>1.3.12 質量分析装置</u></p> <p><u>(1) 計算条件</u> 線源位置から作業員までの最短位置（距離 7 cm）における実効線量率を遮蔽を考慮せずに評価した。 試料は最大取扱量（■■■■）を Co-60 で仮定した。</p> <p><u>(2) 計算結果</u> 評価位置（線源からの距離 7 cm）における実効線量率は 1.42×10^1 μSv/h と評価された。</p> <p><u>1.3.13 電界放出形電子顕微鏡</u></p> <p><u>(1) 計算条件</u> 線源位置から作業員までの最短位置（距離 23 cm）における実効線量率を■■■■ 厚の円筒形の鉄による遮蔽を考慮して評価した。 試料は最大取扱量（■■■■）を Co-60 で仮定した。</p>	<p>(6)被ばく評価③ (以下本頁は本変更理由のみ)</p>



変更前	変更後	変更理由
<p>2. 放射線業務従事者及び管理区域境界、周辺監視区域境界に係る実効線量評価</p> <p>(1) 放射線業務従事者の実効線量</p> <p>実効線量評価についても、①使用済み燃料、②未照射燃料は別々に取り扱うことから、それらを取り扱う場合について、個別に評価した。なお、当社ではALARAの精神に則り、① あらかじめ作業に応じた計画的な被ばく線量を設定し、② 作業中は全作業者が個人線量計を着用して、日々の被ばく線量を管理し、③ ①②を基に個人の作業別の被ばく線量や年度内累計の被ばく線量は作業毎及び年間の管理目標値を定め管理していることから、実作業においては以下で示す評価結果値より低い値で管理を行う。</p> <p>① 使用済み燃料使用時の実効線量評価</p> <p>原規規発第1708281号（平成29年8月28日）以降の変更申請で導入した、第1精密測定室での引張試験機及び第2精密測定室での3軸NC加工機、低バックグラウンドγ線核種分析装置(Ge)、誘導結合プラズマ発光分光分析装置(ICP-AES)、低エネルギー光子測定装置(LEPS)については、それぞれの使用時における1年間の外部被ばく線量の50ミリシーベルトに対する割合（以下「外部被ばく比」という。）と空気中の放射性物質の濃度とその放射性物質についての放射線業務従事者の呼吸する空気中の濃度限度に対する割合（以下「空气中濃度比」という。）との和により評価した。</p>	<p>(2) 計算結果</p> <p><u>評価位置（線源からの距離23 cm）における実効線量率は1.92×10^1 μSv/hと評価された。</u></p> <p>1.3.14 <u>イオンミリング試料加工装置</u></p> <p>(1) 計算条件</p> <p><u>線源位置から作業員までの最短位置（距離50 cm）における実効線量率を遮蔽を考慮せずに評価した。</u></p> <p><u>試料は最大取扱量（ ）を1 MeV（γ線）で仮定した。</u></p> <p>(2) 計算結果</p> <p><u>評価位置（線源からの距離50 cm）における実効線量率は4.75×10^{-1} μSv/hと評価された。</u></p> <p>1.3.15 <u>フード（除染室）の遮蔽計算書／放射線業務従事者に係る線量の評価</u></p> <p>(1) 計算条件</p> <p><u>線源位置から測定者までの最短位置（距離30 cm）における実効線量率を遮蔽を考慮せずに評価した。</u></p> <p><u>試料は最大取扱量（ ）を1 MeV（γ線）で仮定した。</u></p> <p>(2) 計算結果</p> <p><u>評価位置（線源からの距離30 cm）における実効線量率は4.63 μSv/hと評価された。</u></p> <p>1.3.16 <u>フード（放射化学実験室）の遮蔽計算書／放射線業務従事者に係る線量の評価</u></p> <p>(1) 計算条件</p> <p><u>線源位置から測定者までの最短位置（距離30 cm）における実効線量率を遮蔽を考慮せずに評価した。</u></p> <p><u>試料は最大取扱量（ ）を1 MeV（γ線）で仮定した。</u></p> <p>(2) 計算結果</p> <p><u>評価位置（線源からの距離30 cm）における実効線量率は4.63 μSv/hと評価された。</u></p> <p>11.1の2 放射線業務従事者及び管理区域境界、周辺監視区域境界に係る実効線量評価</p> <p>(1) 放射線業務従事者の実効線量</p> <p>実効線量評価においては、<u>放射線業務従事者の作業時間を例年の管理区域入域実績（～800時間）から安全側の1000時間とした。また、①使用済み燃料、②未照射燃料、③1F燃料デブリは別々に取り扱う（線量評価において他の試料と比較して影響が殆どない分析用標準試料を除く）</u>ことから、それらを取り扱う場合について、個別に評価した。なお、当社ではALARAの精神に則り、<u>ア）</u> あらかじめ作業に応じた計画的な被ばく線量を設定し、<u>イ）</u> 作業中は全作業者が個人線量計を着用して、日々の被ばく線量を管理し、<u>ウ）ア）、イ）</u>を基に個人の作業別の被ばく線量や年度内累計の被ばく線量は作業毎及び年間の管理目標値を定め管理していることから、実作業においては以下で示す評価結果値より低い値で管理を行う。</p> <p>① 使用済み燃料使用時の実効線量評価</p> <p>原規規発第1708281号（平成29年8月28日）以降の変更申請で導入した、第1精密測定室での引張試験機及び第2精密測定室での3軸NC加工機、低バックグラウンドγ線核種分析装置(Ge)、誘導結合プラズマ発光分光分析装置(ICP-AES)、低エネルギー光子測定装置(LEPS)及び<u>イオンミリング試料加工装置、除染室でのフード、放射化学実験室でのフード</u>については、それぞれの使用時における1年間の外部被ばく線量の50ミリシーベルトに対する割合（以下「外部被ばく比」という。）と空気中の放射性物質の濃度とその放射性物質についての放射線業務従事者の呼吸する空気中の濃度限度に対する割合（以下「空气中濃度比」という。）との和により評価した。</p>	<p>(6)被ばく評価③</p> <p>(7)記載見直し③</p> <p>(6)被ばく評価④</p> <p>(7)記載見直し⑥</p> <p>(7)記載見直し⑥</p> <p>(7)記載見直し⑥</p> <p>(7)記載見直し⑥</p> <p>(6)被ばく評価①</p> <p>(6)被ばく評価②</p>



変更前	変更後	変更理由
<p>引張試験機及び3軸NC加工機については、負圧用ボックス内での作業時間と負圧用ボックス外での作業時間を考慮して評価し、誘導結合プラズマ発光分光分析装置(ICP-AES)については、負圧用ボックス内側で作業するものとして評価した。</p> <p>その他の装置については負圧用ボックス外側において作業するものとして評価した。空气中濃度については、それぞれの部屋に既設の装置使用時ににおける影響も考慮した。</p> <p>原規規発第1906045号(令和元年6月5日)にて導入した地階固体廃棄物処理スペースにおける200Lドラム缶用圧縮減容装置については、仮設の作業ハウス内で一時的に作業することから、年間最大100時間(20日×5時間/日)の作業時間を考慮し、外部被ばく比と空气中濃度比との和により評価した。また、除染室に新規設置する試料用保管庫については、放射性物質を吸入摂取するおそれがないため外部被ばく比のみ評価した。</p> <p>(中略)</p> <p>表11.2.1に本評価で用いた飛散率を示す。</p> <p>排気風量は装置設置室の床面積、天井高さ、排気回数、換気時間の積で求められる値である。表11.2.2に装置設置室(第1精密測定室、第2精密測定室、固体廃棄物処理スペース、放射線計測室、FE電顕室)の排気風量を示す。</p> <p>(中略)</p> <p>各装置が設置されている場所における空气中濃度比の評価結果と前章で求めた外部被ばく比の合計を表11.2.4(1)～<u>11.2.4(5)</u>に示す。同表に示したように、外部被ばく比と空气中濃度比の合計は1より小さく、放射線業務従事者に係る被ばく限度を超えることはない。</p> <p>*2 “ORIGEN-2 Isotope Generation and Depletion Code Matrix Exponential Method”, RSIC Computer Code Collection, CCC-371</p> <p>② 未照射燃料使用時の実効線量評価</p> <p>(中略)</p> <p>各装置が設置されている場所における空气中濃度比の評価結果と前章で求めた外部被ばく比の合計を表11.2.6(1)～<u>表11.2.6(4)</u>に示す。同表に示したように、外部被ばく比と空气中濃度比の合計は1より小さく、放射線業務従事者に係る被ばく限度を超えることはない。</p>	<p>引張試験機及び3軸NC加工機については、負圧用ボックス内での作業時間と負圧用ボックス外での作業時間を考慮して評価し、誘導結合プラズマ発光分光分析装置(ICP-AES) <u>及びイオンミリング試料加工装置</u>については、負圧用ボックス内側で作業するものとして評価した。<u>但し、イオンミリング試料加工装置については、試料が密閉状態にある時間割合(98/100)と解放状態にある時間割合(2/100)を考慮して空气中濃度を評価した。</u></p> <p><u>低バックグラウンドγ線核種分析装置(Ge)、低エネルギー光子測定装置(LEPS)、その他の装置</u>については負圧用ボックス外側において作業するものとして評価した。</p> <p>地階固体廃棄物処理スペースにおける200Lドラム缶用圧縮減容装置については、仮設の作業ハウス内で一時的に作業することから、<u>年間作業時間を最大100時間(20日×5時間/日)</u>とした。</p> <p>また、除染室の試料用保管庫については、放射性物質を吸入摂取するおそれがないため外部被ばく比のみ評価した。<u>各装置使用時の空气中濃度については、それぞれの部屋に設置された他の装置使用時に飛散する放射性物質の影響も考慮した。</u></p> <p>(変更なし)</p> <p>表11.2.1に本評価で用いた飛散率を示す。</p> <p>排気風量は装置設置室の床面積、天井高さ、排気回数、換気時間の積で求められる値である。表11.2.2に装置設置室(第1精密測定室、第2精密測定室、固体廃棄物処理スペース、放射線計測室、FE電顕室、<u>除染室、放射化学実験室</u>)の排気風量を示す。</p> <p>(変更なし)</p> <p>各装置が設置されている場所における空气中濃度比の評価結果と前章で求めた外部被ばく比の合計を表11.2.4(1)～<u>表11.2.4(6)</u>に示す。同表に示したように、外部被ばく比と空气中濃度比の合計は1より小さく、放射線業務従事者に係る被ばく限度を超えることはない。</p> <p>*2 “ORIGEN-2 Isotope Generation and Depletion Code Matrix Exponential Method”, RSIC Computer Code Collection, CCC-371</p> <p>② 未照射燃料使用時の実効線量評価</p> <p>(変更なし)</p> <p>各装置が設置されている場所における空气中濃度比の評価結果と前章で求めた外部被ばく比の合計を表11.2.6(1)～<u>表11.2.6(6)</u>に示す。同表に示したように、外部被ばく比と空气中濃度比の合計は1より小さく、放射線業務従事者に係る被ばく限度を超えることはない。</p> <p>③ <u>1F燃料デブリ使用時の実効線量評価</u></p> <p><u>表11.2.7に空气中濃度の評価対象とした装置の1日最大使用数量を示す。なお、放射線業務従事者の作業時間については、例年の管理区域入域実績(～800時間)から安全側の1000時間として評価した。</u></p> <p><u>1F燃料デブリを使用する機器に関し、①の使用済み燃料実効線量評価と同様に外部被ばく比と空气中濃度比との和により評価した。</u></p>	<p>(6)被ばく評価①</p> <p>(6)被ばく評価①</p> <p>(7)記載見直し⑥</p> <p>(7)記載見直し⑥</p> <p>(7)記載見直し⑥</p> <p>(7)記載見直し⑥</p> <p>(7)記載見直し⑥</p> <p>(7)記載見直し⑤</p> <p>(7)記載見直し⑤</p> <p>(7)記載見直し⑤</p> <p>(6)被ばく評価③</p>

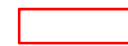


変更前				変更後				変更理由	
表 11.2.1 対象装置から管理区域内への飛散率				表 11.2.1 対象装置から管理区域内への飛散率					
設置室	装置名	飛散率	備考	設置室	装置名	飛散率	備考		
第1精密測定室	引張試験機	1.00E-03 *1	装置が排気ダクトに接続/負圧用ボックス内取扱	第1精密測定室	引張試験機	1.00E-03 *1	装置が排気ダクトに接続/負圧用ボックス内取扱	(7) 記載見直し⑮	
	TEM試料加工装置	0	グローブボックス内で取り扱い		TEM試料加工装置	0	グローブボックス内で取り扱い		
	透過型電子顕微鏡	0	装置がシール		透過型電子顕微鏡	0	装置がシール		
	FPガス放出実験装置	1.00E-03	装置が排気ダクトに接続/負圧用ボックス内取扱		FPガス放出実験装置	1.00E-03	装置が排気ダクトに接続/負圧用ボックス内取扱		
	誘導結合プラズマ質量分析計	1.00E-03 *2	装置が排気ダクトに接続/作業用ハウス内取扱		誘導結合プラズマ質量分析計	1.00E-03 *2	装置が排気ダクトに接続/作業用ハウス内取扱		
第2精密測定室	3軸NC加工機	1.00E-03 *1	装置が排気ダクトに接続/負圧用ボックス内取扱	第2精密測定室	3軸NC加工機	1.00E-03 *1	装置が排気ダクトに接続/負圧用ボックス内取扱		(7) 記載見直し⑮
	低バックグラウンドγ線核種分析装置(Ge)	0	試料が密封		低バックグラウンドγ線核種分析装置(Ge)	0	試料が密封		
	誘導結合プラズマ発光分光分析装置(ICP-AES)	1.00E-03 *2	装置が排気ダクトに接続/負圧用ボックス内取扱		誘導結合プラズマ発光分光分析装置(ICP-AES)	1.00E-03 *2	装置が排気ダクトに接続/負圧用ボックス内取扱		
	低エネルギー光子測定装置(LEPS)	0	試料が密封		低エネルギー光子測定装置(LEPS)	0	試料が密封		
	高分解能走査型電子顕微鏡	0	装置がシール		高分解能走査型電子顕微鏡	0	装置がシール		
	超微小硬度計	1.00E-03	装置が排気ダクトに接続/負圧用ボックス内取扱		超微小硬度計	1.00E-03	装置が排気ダクトに接続/負圧用ボックス内取扱		
	集束イオンビーム装置	1.00E-03	装置が排気ダクトに接続		集束イオンビーム装置	1.00E-03	装置が排気ダクトに接続		
	ナノラマン分光分析装置	1.00E-03	装置が排気ダクトに接続/負圧用ボックス内取扱		ナノラマン分光分析装置	1.00E-03	装置が排気ダクトに接続/負圧用ボックス内取扱		
	生体遮蔽体ボックス	1.00E-03	装置が排気ダクトに接続/負圧用ボックス内取扱		生体遮蔽体ボックス	1.00E-03 *4	装置が排気ダクトに接続/負圧用ボックス内取扱		
	高温高圧水腐食試験装置	1.00E-03	装置が排気ダクトに接続		高温高圧水腐食試験装置	1.00E-03	装置が排気ダクトに接続		
	蛍光X線装置	0	グローブボックス内で取り扱い		蛍光X線装置	0	グローブボックス内で取り扱い		
	高周波グロー放電発光分析装置	1.00E-03	装置が排気ダクトに接続/負圧用ボックス内取扱		高周波グロー放電発光分析装置	1.00E-03	装置が排気ダクトに接続/負圧用ボックス内取扱		
	放射線計測室	液体シンチレーションカウンタ	0		試料が密封	放射線計測室	液体シンチレーションカウンタ	0	
質量分析装置		1.00E-03	装置が排気ダクトに接続/負圧用ボックス内取扱	質量分析装置	1.00E-03		装置が排気ダクトに接続/負圧用ボックス内取扱		
X線回析装置		1.00E-03	装置が排気ダクトに接続/負圧用ボックス内取扱	X線回析装置	1.00E-03		装置が排気ダクトに接続/負圧用ボックス内取扱		
FE電顕室	電界放出形電子顕微鏡	0	装置がシール	FE電顕室	電界放出形電子顕微鏡	0	装置がシール	(6) 被ばく評価②	
固体廃棄物処理スペース	200 L ドラム缶用圧縮減容装置	1.00E-03 *1	作業用ハウスが局所排気装置に接続/作業用ハウス内取扱	固体廃棄物処理スペース	200 L ドラム缶用圧縮減容装置	1.00E-03 *1	作業用ハウスが局所排気装置に接続/作業用ハウス内取扱		
									除染室
				放射化学実験室	フード	1.00E-03	フード内で取り扱い		

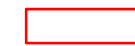
*1：負圧用ボックス及び作業用ハウス内への飛散率は、 1×10^{-2} とする。
 *2：負圧用ボックス及び作業用ハウス内への飛散率は、プラズマ化する割合 10^{-1} を考慮し 1×10^{-2} ($1 \times 10^{-1} \times 10^{-1}$) とする。

*1：負圧用ボックス及び作業用ハウス内への飛散率は、 1×10^{-2} とする。
 *2：負圧用ボックス及び作業用ハウス内への飛散率は、プラズマ化する割合 10^{-1} を考慮し 1×10^{-2} ($1 \times 10^{-1} \times 10^{-1}$) とする。
 *3：試料が密閉状態にある時間割合 (98/100) と解放状態にある時間割合 (2/100) を考慮して 2.0×10^{-5} (負圧用ボックス内への飛散率： $0 \times (98/100) + 1 \times 10^{-3} \times (2/100)$) とする。
 *4：1F燃料デブリは試料が密封状態の取り扱い限定のため、飛散率は0とする。

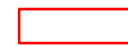
変更前						変更後						変更理由
表 11.2.2 装置設置室の排気風量						表 11.2.2 装置設置室の排気風量						
室名	床面積 /m ²	天井高さ /m	排気回数 /回/時間	換気時間 /時間/日	排気風量 /cm ³ /日	室名	床面積 /m ²	天井高さ /m	排気回数 /回/時間	換気時間 /時間/日	排気風量 /cm ³ /日	
第1精密測定室	79	4.1	4	8	1.04E+10	第1精密測定室	79	4.1	4	8	1.04E+10	
第2精密測定室	238	4.1	4	8	3.12E+10	第2精密測定室	238	4.1	4	8	3.12E+10	
固体廃棄物処理スペース	324	4.1	4	8	4.25E+10	固体廃棄物処理スペース	324	4.1	4	8	4.25E+10	
第1精密測定室 引張試験機負圧用ボックス	—	—	—	—	8.70E+08	第1精密測定室 引張試験機負圧用ボックス	—	—	—	—	2.90E+08	(7)記載見直し④
第1精密測定室 誘導結合プラズマ質量分析計	—	—	—	—	4.89E+08	第1精密測定室 誘導結合プラズマ質量分析計	—	—	—	—	4.89E+08	
第2精密測定室 3軸NC加工機負圧用ボックス	—	—	—	—	3.40E+08	第2精密測定室 3軸NC加工機負圧用ボックス	—	—	—	—	1.13E+08	(7)記載見直し④
第2精密測定室 誘導結合プラズマ発光分光分析装置(ICP-AES)負圧用ボックス	—	—	—	—	5.76E+09	第2精密測定室 誘導結合プラズマ発光分光分析装置(ICP-AES)負圧用ボックス	—	—	—	—	5.76E+09	
放射線計測室	33	4.1	4	8	4.33E+09	第2精密測定室 イオンミリング試料加工装置 負圧用ボックス	—	—	—	—	2.37E+08	(6)被ばく評価①
FE電顕室	36	3.1	4	8	3.57E+09	放射線計測室	33	4.1	4	8	4.33E+09	
固体廃棄物処理スペース 200Lドラム缶用圧縮減容装置作業用ハウス	5	2.5	—	—	2.80E+11	FE電顕室	36	3.1	4	8	3.57E+09	
						固体廃棄物処理スペース 200Lドラム缶用圧縮減容装置作業用ハウス	5	2.5	—	—	2.80E+11	
						除染室	33.6	5.3	4	8	5.70E+09	(6)被ばく評価②
						放射化学実験室	53.0	3.0	4	8	5.09E+09	(6)被ばく評価②



変更前					変更後					変更理由																																																																																																																																																																														
<p>表 11.2.3 空气中濃度の評価対象とした装置の1日最大使用数量（使用済み燃料）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>部屋</th> <th>装置名</th> <th>放射能強度 /Bq 1 MeVγ 換算値</th> <th>放射能強度 /Bq 1.25 MeVγ 換算値</th> <th>放射能強度/ Bq Co-60 換算値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">第1精密測定室</td> <td>引張試験機</td> <td>■</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>TEM試料加工装置</td> <td></td> <td>■</td> <td></td> </tr> <tr> <td>透過型電子顕微鏡</td> <td></td> <td>■</td> <td></td> </tr> <tr> <td>FPガス放出実験装置</td> <td></td> <td>■</td> <td></td> </tr> <tr> <td>誘導結合プラズマ質量分析計</td> <td></td> <td></td> <td>■</td> </tr> <tr> <td rowspan="13">第2精密測定室</td> <td>3軸NC加工機</td> <td>■</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>低バックグラウンドγ線核種分析装置</td> <td>■</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>誘導結合プラズマ発光分光分析装置</td> <td>■</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>低エネルギー光子測定装置</td> <td>■</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>高分解能走査型電子顕微鏡</td> <td></td> <td>■</td> <td></td> </tr> <tr> <td>超微小硬度計</td> <td></td> <td>■</td> <td></td> </tr> <tr> <td>集束イオンビーム装置</td> <td></td> <td>■</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ナノラマン分光分析装置</td> <td></td> <td>■</td> <td></td> </tr> <tr> <td>生体遮蔽体ボックス</td> <td></td> <td></td> <td>■</td> </tr> <tr> <td>高温高圧水腐食試験装置</td> <td></td> <td></td> <td>■</td> </tr> <tr> <td>蛍光X線装置</td> <td></td> <td></td> <td>■</td> </tr> <tr> <td>高周波グロー放電発光分析装置</td> <td></td> <td></td> <td>■</td> </tr> <tr> <td>固体廃棄物処理 スペース</td> <td>200 L ドラム缶用圧縮減容装置</td> <td>■</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					部屋	装置名	放射能強度 /Bq 1 MeV γ 換算値	放射能強度 /Bq 1.25 MeV γ 換算値	放射能強度/ Bq Co-60 換算値	第1精密測定室	引張試験機	■			TEM試料加工装置		■		透過型電子顕微鏡		■		FPガス放出実験装置		■		誘導結合プラズマ質量分析計			■	第2精密測定室	3軸NC加工機	■			低バックグラウンド γ 線核種分析装置	■			誘導結合プラズマ発光分光分析装置	■			低エネルギー光子測定装置	■			高分解能走査型電子顕微鏡		■		超微小硬度計		■		集束イオンビーム装置		■		ナノラマン分光分析装置		■		生体遮蔽体ボックス			■	高温高圧水腐食試験装置			■	蛍光X線装置			■	高周波グロー放電発光分析装置			■	固体廃棄物処理 スペース	200 L ドラム缶用圧縮減容装置	■			<p>表 11.2.3 空气中濃度の評価対象とした装置の1日最大使用数量（使用済み燃料）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>部屋</th> <th>装置名</th> <th>放射能強度 /Bq 1 MeVγ 換算値</th> <th>放射能強度 /Bq 1.25 MeVγ 換算値</th> <th>放射能強度/ Bq Co-60 換算値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">第1精密測定室</td> <td>引張試験機</td> <td>■</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>TEM試料加工装置</td> <td></td> <td>■</td> <td></td> </tr> <tr> <td>透過型電子顕微鏡</td> <td></td> <td>■</td> <td></td> </tr> <tr> <td>FPガス放出実験装置</td> <td></td> <td>■</td> <td></td> </tr> <tr> <td>誘導結合プラズマ質量分析計</td> <td></td> <td></td> <td>■</td> </tr> <tr> <td rowspan="14">第2精密測定室</td> <td>3軸NC加工機</td> <td>■</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>低バックグラウンドγ線核種分析装置</td> <td>■</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>誘導結合プラズマ発光分光分析装置</td> <td>■</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>低エネルギー光子測定装置</td> <td>■</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>高分解能走査型電子顕微鏡</td> <td></td> <td>■</td> <td></td> </tr> <tr> <td>超微小硬度計</td> <td></td> <td>■</td> <td></td> </tr> <tr> <td>集束イオンビーム装置</td> <td></td> <td>■</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ナノラマン分光分析装置</td> <td></td> <td>■</td> <td></td> </tr> <tr> <td>生体遮蔽体ボックス</td> <td></td> <td></td> <td>■</td> </tr> <tr> <td>高温高圧水腐食試験装置</td> <td></td> <td></td> <td>■</td> </tr> <tr> <td>蛍光X線装置</td> <td></td> <td></td> <td>■</td> </tr> <tr> <td>高周波グロー放電発光分析装置</td> <td></td> <td></td> <td>■</td> </tr> <tr> <td><u>イオンミリング試料加工装置</u></td> <td>■</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>固体廃棄物処理 スペース</td> <td>200 L ドラム缶用圧縮減容装置</td> <td>■</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><u>除染室</u></td> <td><u>フード</u></td> <td>■</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><u>放射化学実験室</u></td> <td><u>フード</u></td> <td>■</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					部屋	装置名	放射能強度 /Bq 1 MeV γ 換算値	放射能強度 /Bq 1.25 MeV γ 換算値	放射能強度/ Bq Co-60 換算値	第1精密測定室	引張試験機	■			TEM試料加工装置		■		透過型電子顕微鏡		■		FPガス放出実験装置		■		誘導結合プラズマ質量分析計			■	第2精密測定室	3軸NC加工機	■			低バックグラウンド γ 線核種分析装置	■			誘導結合プラズマ発光分光分析装置	■			低エネルギー光子測定装置	■			高分解能走査型電子顕微鏡		■		超微小硬度計		■		集束イオンビーム装置		■		ナノラマン分光分析装置		■		生体遮蔽体ボックス			■	高温高圧水腐食試験装置			■	蛍光X線装置			■	高周波グロー放電発光分析装置			■	<u>イオンミリング試料加工装置</u>	■			固体廃棄物処理 スペース	200 L ドラム缶用圧縮減容装置	■			<u>除染室</u>	<u>フード</u>	■			<u>放射化学実験室</u>	<u>フード</u>	■			
部屋	装置名	放射能強度 /Bq 1 MeV γ 換算値	放射能強度 /Bq 1.25 MeV γ 換算値	放射能強度/ Bq Co-60 換算値																																																																																																																																																																																				
第1精密測定室	引張試験機	■																																																																																																																																																																																						
	TEM試料加工装置		■																																																																																																																																																																																					
	透過型電子顕微鏡		■																																																																																																																																																																																					
	FPガス放出実験装置		■																																																																																																																																																																																					
	誘導結合プラズマ質量分析計			■																																																																																																																																																																																				
第2精密測定室	3軸NC加工機	■																																																																																																																																																																																						
	低バックグラウンド γ 線核種分析装置	■																																																																																																																																																																																						
	誘導結合プラズマ発光分光分析装置	■																																																																																																																																																																																						
	低エネルギー光子測定装置	■																																																																																																																																																																																						
	高分解能走査型電子顕微鏡		■																																																																																																																																																																																					
	超微小硬度計		■																																																																																																																																																																																					
	集束イオンビーム装置		■																																																																																																																																																																																					
	ナノラマン分光分析装置		■																																																																																																																																																																																					
	生体遮蔽体ボックス			■																																																																																																																																																																																				
	高温高圧水腐食試験装置			■																																																																																																																																																																																				
	蛍光X線装置			■																																																																																																																																																																																				
	高周波グロー放電発光分析装置			■																																																																																																																																																																																				
	固体廃棄物処理 スペース	200 L ドラム缶用圧縮減容装置	■																																																																																																																																																																																					
部屋	装置名	放射能強度 /Bq 1 MeV γ 換算値	放射能強度 /Bq 1.25 MeV γ 換算値	放射能強度/ Bq Co-60 換算値																																																																																																																																																																																				
第1精密測定室	引張試験機	■																																																																																																																																																																																						
	TEM試料加工装置		■																																																																																																																																																																																					
	透過型電子顕微鏡		■																																																																																																																																																																																					
	FPガス放出実験装置		■																																																																																																																																																																																					
	誘導結合プラズマ質量分析計			■																																																																																																																																																																																				
第2精密測定室	3軸NC加工機	■																																																																																																																																																																																						
	低バックグラウンド γ 線核種分析装置	■																																																																																																																																																																																						
	誘導結合プラズマ発光分光分析装置	■																																																																																																																																																																																						
	低エネルギー光子測定装置	■																																																																																																																																																																																						
	高分解能走査型電子顕微鏡		■																																																																																																																																																																																					
	超微小硬度計		■																																																																																																																																																																																					
	集束イオンビーム装置		■																																																																																																																																																																																					
	ナノラマン分光分析装置		■																																																																																																																																																																																					
	生体遮蔽体ボックス			■																																																																																																																																																																																				
	高温高圧水腐食試験装置			■																																																																																																																																																																																				
	蛍光X線装置			■																																																																																																																																																																																				
	高周波グロー放電発光分析装置			■																																																																																																																																																																																				
	<u>イオンミリング試料加工装置</u>	■																																																																																																																																																																																						
	固体廃棄物処理 スペース	200 L ドラム缶用圧縮減容装置	■																																																																																																																																																																																					
<u>除染室</u>	<u>フード</u>	■																																																																																																																																																																																						
<u>放射化学実験室</u>	<u>フード</u>	■																																																																																																																																																																																						
<p>【使用済み燃料使用時の実効線量評価】</p> <p>表 11.2.4(1) 第1精密測定室の引張試験機前における放射線業務従事者の被ばく評価結果（使用済み燃料）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">装置名</th> <th colspan="2">外部被ばく</th> <th rowspan="3">線量限度 (50mSv/年) との比</th> <th colspan="2">空气中濃度</th> <th rowspan="3">外部被ばく比と空気 中濃度比の合計</th> </tr> <tr> <th colspan="2">外部被ばくによる 実効線量率 (遮蔽計算結果)</th> <th colspan="2">空气中濃度限度との 比 (部屋合計)</th> </tr> <tr> <th>μSv/時間</th> <th>mSv/年</th> <th>Cs-137</th> <th>Pu-239</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">引張試験機</td> <td>内側</td> <td>77.1</td> <td rowspan="2">0.65</td> <td rowspan="2">0.008</td> <td rowspan="2">0.013</td> <td rowspan="2">0.67</td> </tr> <tr> <td>外側</td> <td>15.5</td> <td>32.2**</td> </tr> </tbody> </table>					装置名	外部被ばく		線量限度 (50mSv/年) との比	空气中濃度		外部被ばく比と空気 中濃度比の合計	外部被ばくによる 実効線量率 (遮蔽計算結果)		空气中濃度限度との 比 (部屋合計)		μ Sv/時間	mSv/年	Cs-137	Pu-239	引張試験機	内側	77.1	0.65	0.008	0.013	0.67	外側	15.5	32.2**	<p>【使用済み燃料使用時の実効線量評価】</p> <p>表 11.2.4(1) 第1精密測定室の引張試験機前における放射線業務従事者の被ばく評価結果（使用済み燃料）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">装置名</th> <th colspan="2">外部被ばく</th> <th rowspan="3">線量限度 (50mSv/年) との比</th> <th colspan="2">空气中濃度</th> <th rowspan="3">外部被ばく比と空気 中濃度比の合計</th> </tr> <tr> <th colspan="2">外部被ばくによる 実効線量率 (遮蔽計算結果)</th> <th colspan="2">空气中濃度限度との 比 (部屋合計)</th> </tr> <tr> <th>μSv/時間</th> <th>mSv/年</th> <th>Cs-137</th> <th>Pu-239</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">引張試験機*1</td> <td>内側</td> <td>77.1</td> <td rowspan="2">3.23E-01</td> <td rowspan="2">7.01E-03</td> <td rowspan="2">5.63E-03</td> <td rowspan="2">3.35E-01</td> </tr> <tr> <td>外側</td> <td>15.5</td> <td>1.62+E01</td> </tr> </tbody> </table>					装置名	外部被ばく		線量限度 (50mSv/年) との比	空气中濃度		外部被ばく比と空気 中濃度比の合計	外部被ばくによる 実効線量率 (遮蔽計算結果)		空气中濃度限度との 比 (部屋合計)		μ Sv/時間	mSv/年	Cs-137	Pu-239	引張試験機*1	内側	77.1	3.23E-01	7.01E-03	5.63E-03	3.35E-01	外側	15.5	1.62+E01	<p>(6) 被ばく評価①</p> <p>(7) 記載見直し④</p> <p>(6) 被ばく評価②</p> <p>(6) 被ばく評価②</p>																																																																																																																												
装置名	外部被ばく		線量限度 (50mSv/年) との比	空气中濃度		外部被ばく比と空気 中濃度比の合計																																																																																																																																																																																		
	外部被ばくによる 実効線量率 (遮蔽計算結果)			空气中濃度限度との 比 (部屋合計)																																																																																																																																																																																				
	μ Sv/時間	mSv/年		Cs-137	Pu-239																																																																																																																																																																																			
引張試験機	内側	77.1	0.65	0.008	0.013	0.67																																																																																																																																																																																		
	外側	15.5					32.2**																																																																																																																																																																																	
装置名	外部被ばく		線量限度 (50mSv/年) との比	空气中濃度		外部被ばく比と空気 中濃度比の合計																																																																																																																																																																																		
	外部被ばくによる 実効線量率 (遮蔽計算結果)			空气中濃度限度との 比 (部屋合計)																																																																																																																																																																																				
	μ Sv/時間	mSv/年		Cs-137	Pu-239																																																																																																																																																																																			
引張試験機*1	内側	77.1	3.23E-01	7.01E-03	5.63E-03	3.35E-01																																																																																																																																																																																		
	外側	15.5					1.62+E01																																																																																																																																																																																	
<p>*1：負圧用ボックス内側での作業割合を1/100、負圧用ボックス外側での作業割合を99/100として評価した。</p>					<p>*1：負圧用ボックス内側での作業割合を1/100、負圧用ボックス外側での作業割合を99/100として評価した。</p>					<p>(7) 記載見直し⑮</p> <p>(6) 被ばく評価④</p>																																																																																																																																																																														



変更前		変更後						変更理由																																																																																															
<p>表 11.2.4(2) 第2精密測定室の各装置前における放射線業務従事者の被ばく評価結果（使用済み燃料）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">装置名</th> <th colspan="2">外部被ばく</th> <th rowspan="2">線量限度 (50mSv/年) との比</th> <th colspan="2">空气中濃度</th> <th rowspan="3">外部被ばく 比と空气中 濃度比の合 計</th> </tr> <tr> <th colspan="2">外部被ばくによる 実効線量率 (遮蔽計算結果)</th> <th colspan="2">空气中濃度限度との比 (部屋合計)</th> </tr> <tr> <th>μSv/時間</th> <th>mSv/年</th> <th>Cs-137</th> <th>Pu-239</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">3軸NC 加工機</td> <td>内側</td> <td>26.0</td> <td rowspan="2"><u>28.1*</u></td> <td rowspan="2"><u>0.57</u></td> <td rowspan="2"><u>0.025</u></td> <td rowspan="2"><u>0.085</u></td> <td rowspan="2"><u>0.68</u></td> </tr> <tr> <td>外側</td> <td>13.8</td> </tr> <tr> <td>誘導結合プラズマ発光 分光分析装置</td> <td>8.86</td> <td><u>17.72</u></td> <td><u>0.36</u></td> <td><u>0.034</u></td> <td><u>0.195</u></td> <td><u>0.59</u></td> </tr> <tr> <td>低バックグラウンド γ線核種分析装置</td> <td>3.83</td> <td><u>7.66</u></td> <td><u>0.16</u></td> <td rowspan="2"><u>0.015</u></td> <td rowspan="2"><u>0.085</u></td> <td><u>0.26</u></td> </tr> <tr> <td>低エネルギー光子測定装置</td> <td>6.05</td> <td><u>12.10</u></td> <td><u>0.25</u></td> <td><u>0.35</u></td> </tr> </tbody> </table> <p>*1： 負圧用ボックス内側での作業割合を2/100、負圧用ボックス外側での作業割合を98/100として評価した。</p>		装置名	外部被ばく		線量限度 (50mSv/年) との比	空气中濃度		外部被ばく 比と空气中 濃度比の合 計	外部被ばくによる 実効線量率 (遮蔽計算結果)		空气中濃度限度との比 (部屋合計)		μSv/時間	mSv/年	Cs-137	Pu-239	3軸NC 加工機	内側	26.0	<u>28.1*</u>	<u>0.57</u>	<u>0.025</u>	<u>0.085</u>	<u>0.68</u>	外側	13.8	誘導結合プラズマ発光 分光分析装置	8.86	<u>17.72</u>	<u>0.36</u>	<u>0.034</u>	<u>0.195</u>	<u>0.59</u>	低バックグラウンド γ線核種分析装置	3.83	<u>7.66</u>	<u>0.16</u>	<u>0.015</u>	<u>0.085</u>	<u>0.26</u>	低エネルギー光子測定装置	6.05	<u>12.10</u>	<u>0.25</u>	<u>0.35</u>	<p>表 11.2.4(2) 第2精密測定室の各装置前における放射線業務従事者の被ばく評価結果（使用済み燃料）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">装置名</th> <th colspan="2">外部被ばく</th> <th rowspan="2">線量限度 (50mSv/年) との比</th> <th colspan="2">空气中濃度</th> <th rowspan="3">外部被ばく比と空 中濃度比の合計</th> </tr> <tr> <th colspan="2">外部被ばくによる 実効線量率 (遮蔽計算結果)</th> <th colspan="2">空气中濃度限度との比 (部屋合計)</th> </tr> <tr> <th>μSv/時間</th> <th>mSv/年</th> <th>Cs-137</th> <th>Pu-239</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">3軸NC*1 加工機</td> <td>内側</td> <td>26.0</td> <td rowspan="2"><u>1.41E+01</u></td> <td rowspan="2"><u>2.81E-01</u></td> <td rowspan="2"><u>2.21E-02</u></td> <td rowspan="2"><u>4.25E-02</u></td> <td rowspan="2"><u>3.46E-01</u></td> </tr> <tr> <td>外側</td> <td>13.8</td> </tr> <tr> <td>誘導結合プラズマ発光 分光分析装置*2</td> <td>8.86</td> <td><u>8.86</u></td> <td><u>1.78E-01</u></td> <td><u>1.69E-02</u></td> <td><u>9.74E-02</u></td> <td><u>2.92E-01</u></td> </tr> <tr> <td>低バックグラウンド γ線核種分析装置</td> <td>3.83</td> <td><u>3.83</u></td> <td><u>7.66E-02</u></td> <td rowspan="2"><u>7.49E-03</u></td> <td rowspan="2"><u>4.25E-02</u></td> <td><u>1.27E-01</u></td> </tr> <tr> <td>低エネルギー光子測定装置</td> <td>6.05</td> <td><u>6.05</u></td> <td><u>1.21E-01</u></td> <td><u>1.71E-01</u></td> </tr> <tr> <td><u>イオンミリング 試料加工装置*3</u></td> <td><u>1.11E+01</u></td> <td><u>1.11E+01</u></td> <td><u>2.22E-01</u></td> <td><u>1.22E-02</u></td> <td><u>2.83E-02</u></td> <td><u>2.62E-01</u></td> </tr> </tbody> </table> <p>*1： 負圧用ボックス内側での作業割合を2/100、負圧用ボックス外側での作業割合を98/100として評価した。 *2： 負圧用ボックス内側での作業割合を100/100で評価した。 *3： 負圧用ボックス内側での作業割合を100/100とし、その内、試料が密閉状態にある時間割合を98/100、解放状態にある時間割合を2/100として評価した。</p>						装置名	外部被ばく		線量限度 (50mSv/年) との比	空气中濃度		外部被ばく比と空 中濃度比の合計	外部被ばくによる 実効線量率 (遮蔽計算結果)		空气中濃度限度との比 (部屋合計)		μSv/時間	mSv/年	Cs-137	Pu-239	3軸NC*1 加工機	内側	26.0	<u>1.41E+01</u>	<u>2.81E-01</u>	<u>2.21E-02</u>	<u>4.25E-02</u>	<u>3.46E-01</u>	外側	13.8	誘導結合プラズマ発光 分光分析装置*2	8.86	<u>8.86</u>	<u>1.78E-01</u>	<u>1.69E-02</u>	<u>9.74E-02</u>	<u>2.92E-01</u>	低バックグラウンド γ線核種分析装置	3.83	<u>3.83</u>	<u>7.66E-02</u>	<u>7.49E-03</u>	<u>4.25E-02</u>	<u>1.27E-01</u>	低エネルギー光子測定装置	6.05	<u>6.05</u>	<u>1.21E-01</u>	<u>1.71E-01</u>	<u>イオンミリング 試料加工装置*3</u>	<u>1.11E+01</u>	<u>1.11E+01</u>	<u>2.22E-01</u>	<u>1.22E-02</u>	<u>2.83E-02</u>	<u>2.62E-01</u>	<p>(7) 記載見直し⑮ (6) 被ばく評価④ (7) 記載見直し⑮ (6) 被ばく評価④ (6) 被ばく評価④ (6) 被ばく評価④ (6) 被ばく評価④ (6) 被ばく評価①</p>
装置名	外部被ばく		線量限度 (50mSv/年) との比	空气中濃度		外部被ばく 比と空气中 濃度比の合 計																																																																																																	
	外部被ばくによる 実効線量率 (遮蔽計算結果)			空气中濃度限度との比 (部屋合計)																																																																																																			
	μSv/時間	mSv/年	Cs-137	Pu-239																																																																																																			
3軸NC 加工機	内側	26.0	<u>28.1*</u>	<u>0.57</u>	<u>0.025</u>	<u>0.085</u>	<u>0.68</u>																																																																																																
	外側	13.8																																																																																																					
誘導結合プラズマ発光 分光分析装置	8.86	<u>17.72</u>	<u>0.36</u>	<u>0.034</u>	<u>0.195</u>	<u>0.59</u>																																																																																																	
低バックグラウンド γ線核種分析装置	3.83	<u>7.66</u>	<u>0.16</u>	<u>0.015</u>	<u>0.085</u>	<u>0.26</u>																																																																																																	
低エネルギー光子測定装置	6.05	<u>12.10</u>	<u>0.25</u>			<u>0.35</u>																																																																																																	
装置名	外部被ばく		線量限度 (50mSv/年) との比	空气中濃度		外部被ばく比と空 中濃度比の合計																																																																																																	
	外部被ばくによる 実効線量率 (遮蔽計算結果)			空气中濃度限度との比 (部屋合計)																																																																																																			
	μSv/時間	mSv/年	Cs-137	Pu-239																																																																																																			
3軸NC*1 加工機	内側	26.0	<u>1.41E+01</u>	<u>2.81E-01</u>	<u>2.21E-02</u>	<u>4.25E-02</u>	<u>3.46E-01</u>																																																																																																
	外側	13.8																																																																																																					
誘導結合プラズマ発光 分光分析装置*2	8.86	<u>8.86</u>	<u>1.78E-01</u>	<u>1.69E-02</u>	<u>9.74E-02</u>	<u>2.92E-01</u>																																																																																																	
低バックグラウンド γ線核種分析装置	3.83	<u>3.83</u>	<u>7.66E-02</u>	<u>7.49E-03</u>	<u>4.25E-02</u>	<u>1.27E-01</u>																																																																																																	
低エネルギー光子測定装置	6.05	<u>6.05</u>	<u>1.21E-01</u>			<u>1.71E-01</u>																																																																																																	
<u>イオンミリング 試料加工装置*3</u>	<u>1.11E+01</u>	<u>1.11E+01</u>	<u>2.22E-01</u>	<u>1.22E-02</u>	<u>2.83E-02</u>	<u>2.62E-01</u>																																																																																																	
<p>表 11.2.4(3) 放射線計測室の液体シンチレーションカウンタ前における放射線業務従事者の被ばく評価結果（使用済み燃料）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">装置名</th> <th colspan="2">外部被ばく</th> <th rowspan="2">線量限度(50 mSv/年)との 比</th> <th colspan="2">空气中濃度</th> <th rowspan="3">外部被ばく 比と空气中 濃度比の合 計</th> </tr> <tr> <th colspan="2">外部被ばくによる 実効線量率 (遮蔽計算結果)</th> <th colspan="2">空气中濃度限度との比 (部屋合計) *2</th> </tr> <tr> <th>μSv/時間</th> <th>mSv/年</th> <th>Cs-137</th> <th>Pu-239</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>液体シンチレーションカウ ンタ</td> <td>2.84</td> <td><u>5.67</u></td> <td><u>0.12</u></td> <td>-</td> <td>-</td> <td><u>0.12</u></td> </tr> </tbody> </table> <p>*2： 密封状態での取扱のため、外部被ばく評価のみ</p>		装置名	外部被ばく		線量限度(50 mSv/年)との 比	空气中濃度		外部被ばく 比と空气中 濃度比の合 計	外部被ばくによる 実効線量率 (遮蔽計算結果)		空气中濃度限度との比 (部屋合計) *2		μSv/時間	mSv/年	Cs-137	Pu-239	液体シンチレーションカウ ンタ	2.84	<u>5.67</u>	<u>0.12</u>	-	-	<u>0.12</u>	<p>表 11.2.4(3) 放射線計測室の液体シンチレーションカウンタ前における放射線業務従事者の被ばく評価結果（使用済み燃料）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">装置名</th> <th colspan="2">外部被ばく</th> <th rowspan="2">線量限度 (50 mSv/ 年)との比</th> <th colspan="2">空气中濃度</th> <th rowspan="3">外部被ばく比と空 中濃度比の合計</th> </tr> <tr> <th colspan="2">外部被ばくによる 実効線量率 (遮蔽計算結果)</th> <th colspan="2">空气中濃度限度との比 (部屋合計) *1</th> </tr> <tr> <th>μSv/時間</th> <th>mSv/年</th> <th>Cs-137</th> <th>Pu-239</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>液体シンチレーションカウ ンタ</td> <td>2.84</td> <td><u>2.84</u></td> <td><u>5.67E-02</u></td> <td>-</td> <td>-</td> <td><u>5.67E-02</u></td> </tr> </tbody> </table> <p>*1： 密封状態での取扱のため、外部被ばく評価のみ</p>						装置名	外部被ばく		線量限度 (50 mSv/ 年)との比	空气中濃度		外部被ばく比と空 中濃度比の合計	外部被ばくによる 実効線量率 (遮蔽計算結果)		空气中濃度限度との比 (部屋合計) *1		μSv/時間	mSv/年	Cs-137	Pu-239	液体シンチレーションカウ ンタ	2.84	<u>2.84</u>	<u>5.67E-02</u>	-	-	<u>5.67E-02</u>	<p>(7) 記載見直し⑮ (6) 被ばく評価④ (7) 記載見直し⑮</p>																																																			
装置名	外部被ばく		線量限度(50 mSv/年)との 比	空气中濃度		外部被ばく 比と空气中 濃度比の合 計																																																																																																	
	外部被ばくによる 実効線量率 (遮蔽計算結果)			空气中濃度限度との比 (部屋合計) *2																																																																																																			
	μSv/時間	mSv/年	Cs-137	Pu-239																																																																																																			
液体シンチレーションカウ ンタ	2.84	<u>5.67</u>	<u>0.12</u>	-	-	<u>0.12</u>																																																																																																	
装置名	外部被ばく		線量限度 (50 mSv/ 年)との比	空气中濃度		外部被ばく比と空 中濃度比の合計																																																																																																	
	外部被ばくによる 実効線量率 (遮蔽計算結果)			空气中濃度限度との比 (部屋合計) *1																																																																																																			
	μSv/時間	mSv/年	Cs-137	Pu-239																																																																																																			
液体シンチレーションカウ ンタ	2.84	<u>2.84</u>	<u>5.67E-02</u>	-	-	<u>5.67E-02</u>																																																																																																	



変更前	変更後	変更理由																																																			
<p>表 11.2.4(4) 除染室の試料用保管庫前における放射線業務従事者の被ばく評価結果（使用済み燃料）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">装置名</th> <th colspan="2">外部被ばく</th> <th rowspan="2">線量限度(50 mSv/年)との比</th> <th colspan="2">空气中濃度</th> <th rowspan="3">外部被ばく比と空气中濃度比の合計</th> </tr> <tr> <th colspan="2">外部被ばくによる実効線量率(遮蔽計算結果)</th> <th colspan="2">空气中濃度限度との比(部屋合計) ⁺</th> </tr> <tr> <th>μSv/時間</th> <th>mSv/年</th> <th>Cs-137</th> <th>Pu-239</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>試料用保管庫</td> <td>9.8</td> <td><u>19.6</u></td> <td><u>0.39</u></td> <td>—</td> <td>—</td> <td><u>0.39</u></td> </tr> </tbody> </table> <p>*1：密封状態での保管のため、外部被ばく評価のみ</p>	装置名	外部被ばく		線量限度(50 mSv/年)との比	空气中濃度		外部被ばく比と空气中濃度比の合計	外部被ばくによる実効線量率(遮蔽計算結果)		空气中濃度限度との比(部屋合計) ⁺		μSv/時間	mSv/年	Cs-137	Pu-239	試料用保管庫	9.8	<u>19.6</u>	<u>0.39</u>	—	—	<u>0.39</u>	<p>表 11.2.4(4) 除染室の各装置前における放射線業務従事者の被ばく評価結果（使用済み燃料）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">装置名</th> <th colspan="2">外部被ばく</th> <th rowspan="2">線量限度(50 mSv/年)との比</th> <th colspan="2">空气中濃度</th> <th rowspan="3">外部被ばく比と空气中濃度比の合計</th> </tr> <tr> <th colspan="2">外部被ばくによる実効線量率(遮蔽計算結果)</th> <th colspan="2">空气中濃度限度との比(部屋合計)</th> </tr> <tr> <th>μSv/時間</th> <th>mSv/年</th> <th>Cs-137</th> <th>Pu-239</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>試料用保管庫^{*1}</td> <td>9.8</td> <td><u>9.80</u></td> <td><u>1.96E-01</u></td> <td><u>1.35E-02</u></td> <td><u>7.93E-02</u></td> <td><u>2.89E-01</u></td> </tr> <tr> <td><u>フード</u>^{*2}</td> <td><u>1.94E+01</u></td> <td><u>1.94E+01</u></td> <td><u>3.88E-01</u></td> <td><u>1.35E-02</u></td> <td><u>7.93E-02</u></td> <td><u>4.80E-01</u></td> </tr> </tbody> </table> <p>*1：密封状態での保管のため、外部被ばく評価のみ（<u>内部被ばくは他の装置からの影響</u>）</p> <p>*2：<u>外部被ばく値は適切な遮蔽体を用いて20μSv/h以下とする。</u></p>	装置名	外部被ばく		線量限度(50 mSv/年)との比	空气中濃度		外部被ばく比と空气中濃度比の合計	外部被ばくによる実効線量率(遮蔽計算結果)		空气中濃度限度との比(部屋合計)		μSv/時間	mSv/年	Cs-137	Pu-239	試料用保管庫 ^{*1}	9.8	<u>9.80</u>	<u>1.96E-01</u>	<u>1.35E-02</u>	<u>7.93E-02</u>	<u>2.89E-01</u>	<u>フード</u> ^{*2}	<u>1.94E+01</u>	<u>1.94E+01</u>	<u>3.88E-01</u>	<u>1.35E-02</u>	<u>7.93E-02</u>	<u>4.80E-01</u>	<p>(7) 記載見直し⑥</p> <p>(7) 記載見直し⑮</p> <p>(7) 記載見直し⑮</p> <p>(6) 被ばく評価④</p> <p>(6) 被ばく評価②</p> <p>(7) 記載見直し⑮</p> <p>(6) 被ばく評価②</p>
装置名		外部被ばく			線量限度(50 mSv/年)との比	空气中濃度		外部被ばく比と空气中濃度比の合計																																													
		外部被ばくによる実効線量率(遮蔽計算結果)		空气中濃度限度との比(部屋合計) ⁺																																																	
	μSv/時間	mSv/年	Cs-137	Pu-239																																																	
試料用保管庫	9.8	<u>19.6</u>	<u>0.39</u>	—	—	<u>0.39</u>																																															
装置名	外部被ばく		線量限度(50 mSv/年)との比	空气中濃度		外部被ばく比と空气中濃度比の合計																																															
	外部被ばくによる実効線量率(遮蔽計算結果)			空气中濃度限度との比(部屋合計)																																																	
	μSv/時間	mSv/年	Cs-137	Pu-239																																																	
試料用保管庫 ^{*1}	9.8	<u>9.80</u>	<u>1.96E-01</u>	<u>1.35E-02</u>	<u>7.93E-02</u>	<u>2.89E-01</u>																																															
<u>フード</u> ^{*2}	<u>1.94E+01</u>	<u>1.94E+01</u>	<u>3.88E-01</u>	<u>1.35E-02</u>	<u>7.93E-02</u>	<u>4.80E-01</u>																																															
<p>表 11.2.4(5) 地階固体廃棄物処理スペースの200 Lドラム缶用圧縮減容装置前における放射線業務従事者の被ばく評価結果^{*1}（使用済み燃料）（省略）</p>	<p>表 11.2.4(5) 地階固体廃棄物処理スペースの200 Lドラム缶用圧縮減容装置前における放射線業務従事者の被ばく評価結果^{*1}（使用済み燃料）（表内容に変更なし）</p>																																																				
	<p>表 11.2.4(6) <u>放射化学実験室のフード</u>前における放射線業務従事者の被ばく評価結果（使用済み燃料）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">装置名</th> <th colspan="2">外部被ばく</th> <th rowspan="2">線量限度(50 mSv/年)との比</th> <th colspan="2">空气中濃度</th> <th rowspan="3">外部被ばく比と空气中濃度比の合計</th> </tr> <tr> <th colspan="2">外部被ばくによる実効線量率(遮蔽計算結果)</th> <th colspan="2">空气中濃度限度との比(部屋合計)</th> </tr> <tr> <th>μSv/時間</th> <th>mSv/年</th> <th>Cs-137</th> <th>Pu-239</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><u>フード</u>^{*1}</td> <td><u>1.94E+01</u></td> <td><u>1.94E+01</u></td> <td><u>3.88E-01</u></td> <td><u>1.52E-02</u></td> <td><u>8.88E-02</u></td> <td><u>4.92E-01</u></td> </tr> </tbody> </table> <p>*1：<u>外部被ばく値は適切な遮蔽体を用いて20μSv/h以下とする。</u></p>	装置名	外部被ばく		線量限度(50 mSv/年)との比	空气中濃度		外部被ばく比と空气中濃度比の合計	外部被ばくによる実効線量率(遮蔽計算結果)		空气中濃度限度との比(部屋合計)		μSv/時間	mSv/年	Cs-137	Pu-239	<u>フード</u> ^{*1}	<u>1.94E+01</u>	<u>1.94E+01</u>	<u>3.88E-01</u>	<u>1.52E-02</u>	<u>8.88E-02</u>	<u>4.92E-01</u>	<p>(6) 被ばく評価②</p>																													
装置名	外部被ばく		線量限度(50 mSv/年)との比	空气中濃度		外部被ばく比と空气中濃度比の合計																																															
	外部被ばくによる実効線量率(遮蔽計算結果)			空气中濃度限度との比(部屋合計)																																																	
	μSv/時間	mSv/年	Cs-137	Pu-239																																																	
<u>フード</u> ^{*1}	<u>1.94E+01</u>	<u>1.94E+01</u>	<u>3.88E-01</u>	<u>1.52E-02</u>	<u>8.88E-02</u>	<u>4.92E-01</u>																																															



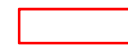
変更前						変更後						変更理由		
表 11.2.5 空气中濃度の評価対象とした装置の1日最大使用数量（未照射燃料）						表 11.2.5 空气中濃度の評価対象とした装置の1日最大使用数量（未照射燃料）						(7)記載見直し⑭		
部屋	装置名	劣化 (g)	天然 (g)	濃縮度 5%未満 (g)	濃縮度 5%~20%未満 (g)	部屋	装置名	劣化 (gU)	天然 (gU)	濃縮度 5%未満 (gU)	濃縮度 5%~20%未満 (gU)			
第1精密測定室	透過型電子顕微鏡			■		第1精密測定室	透過型電子顕微鏡			■				
	F P ガス放出実験装置		■				F P ガス放出実験装置		■					
	誘導結合プラズマ質量分析計	■	■	■	■		誘導結合プラズマ質量分析計	■	■	■	■			
第2精密測定室	低バックグラウンドγ線核種分析装置 (Ge)	■	■	■	■	第2精密測定室	低バックグラウンドγ線核種分析装置 (Ge)	■	■	■	■			
	誘導結合プラズマ発光分光分析装置 (ICP-AES)	■	■	■	■		誘導結合プラズマ発光分光分析装置 (ICP-AES)	■	■	■	■			
	低エネルギー光子測定装置 (LEPS)	■	■	■	■		低エネルギー光子測定装置 (LEPS)	■	■	■	■			
	高分解能走査型電子顕微鏡			■			高分解能走査型電子顕微鏡			■				
	超微小硬度計			■			超微小硬度計			■				
	集束イオンビーム装置			■			集束イオンビーム装置			■				
	ナノラマン分光分析装置			■			ナノラマン分光分析装置			■				
	生体遮蔽体ボックス			■			生体遮蔽体ボックス			■				
	高温高圧水腐食試験装置			■			高温高圧水腐食試験装置			■				
	蛍光X線装置			■			蛍光X線装置			■				
	高周波グロー放電発光分析装置			■			高周波グロー放電発光分析装置			■				
					■			イオンミリング試料加工装置			<u>■</u>			
	放射線計測室	液体シンチレーションカウンタ	■	■	■		■	放射線計測室	液体シンチレーションカウンタ	■	■		■	■
		質量分析装置	■	■	■		■		質量分析装置	■	■		■	■
X線回折装置				■		X線回折装置				■				
FE 電顕室	電界放出形電子顕微鏡			■		FE 電顕室	電界放出形電子顕微鏡			■				
						除染室	フード	■	■	<u>■</u>	■			
						放射化学実験室	フード	■	■	<u>■</u>	■			



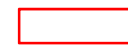
変更前		変更後				変更理由	
【未照射燃料使用時の実効線量評価】		【未照射燃料使用時の実効線量評価】					
表 11.2.6(1) 第1精密測定室の各装置前における放射線業務従事者の被ばく評価結果（未照射燃料）		表 11.2.6(1) 第1精密測定室の各装置前における放射線業務従事者の被ばく評価結果（未照射燃料）					
装置名	外部被ばく		線量限度 (50 mSv/年)と の比	空気中濃度		外部被ばく比と 空気中濃度比の 合計	
	外部被ばくによる 実効線量率 (遮蔽計算結果)			空気中濃度限度 との比 (部屋合計)	外部被ばく比と 空気中濃度比の 合計		
	μSv/時間	mSv/年			μSv/時間		mSv/年
透過型電子顕微鏡*1	2.15E-05	2.15E-05	4.29E-07	<u>8.88E-03</u>	<u>8.88E-03</u>		
F P ガス放出実験装置	4.42E-05	4.42E-05	8.84E-07	<u>8.88E-03</u>	<u>8.88E-03</u>		
誘導結合プラズマ質量分析計	5.62E-03	5.62E-03	1.13E-04	<u>3.49E-01</u>	<u>3.49E-01</u>		
*1：密封状態での取扱のため、外部被ばく評価のみ（内部被ばくは他の装置からの影響）		*1：密封状態での取扱のため、外部被ばく評価のみ（内部被ばくは他の装置からの影響）					
						(6)被ばく評価④	
						(7)記載見直し⑮	
						(6)被ばく評価④	
						(6)被ばく評価④	

変更前					変更後					変更理由		
表 11.2.6 (2) 第2精密測定室の各装置前における放射線業務従事者の被ばく評価結果（未照射燃料）					表 11.2.6 (2) 第2精密測定室の各装置前における放射線業務従事者の被ばく評価結果（未照射燃料）							
装置名	外部被ばく		線量限度 (50 mSv/年) との比	空气中濃度限度 との比 (部屋合計)	外部被ばく比と 空气中濃度比の 合計	装置名	外部被ばく		線量限度 (50 mSv/年) との 比	空气中濃度限度 との比 (部屋合計)	外部被ばく比と 空气中濃度比の 合計	
	外部被ばくによる 実効線量率 (遮蔽計算結果)						外部被ばくによる 実効線量率 (遮蔽計算結果)					
	μSv/時間	mSv/年					μSv/時間	mSv/年				
低バックグラウンドγ線核 種分析装置 (Ge)*2	6.88E-04	6.88E-04	1.38E-05	5.77E-02	5.77E-02	低バックグラウンドγ線核 種分析装置 (Ge)*1	6.88E-04	6.88E-04	1.38E-05	2.90E-02	2.90E-02	(7) 記載見直し⑮
誘導結合プラズマ発光分光 分析装置 (ICP-AES) *3	1.80E-04	1.80E-04	3.60E-06	8.61E-02	8.61E-02	誘導結合プラズマ発光分光 分析装置 (ICP-AES) *2	1.80E-04	1.80E-04	3.60E-06	4.32E-02	4.32E-02	(6) 被ばく評価④ (7) 記載見直し⑮
低エネルギー光子測定装置 (LEPS) *2	1.09E-03	1.09E-03	2.18E-05	5.77E-02	5.78E-02	低エネルギー光子測定装置 (LEPS) *1	1.09E-03	1.09E-03	2.18E-05	2.90E-02	2.90E-02	(6) 被ばく評価④ (7) 記載見直し⑮
高分解能走査型 電子顕微鏡*2	9.98E-06	9.98E-06	2.00E-07	5.77E-02	5.77E-02	高分解能走査型 電子顕微鏡*1	9.98E-06	9.98E-06	2.00E-07	2.90E-02	2.90E-02	(6) 被ばく評価④ (7) 記載見直し⑮
超微小硬度計	9.39E-05	9.39E-05	1.88E-06	5.77E-02	5.77E-02	超微小硬度計	9.39E-05	9.39E-05	1.88E-06	2.90E-02	2.90E-02	(6) 被ばく評価④
集束イオンビーム装置	3.03E-03	3.03E-03	6.05E-05	5.77E-02	5.78E-02	集束イオンビーム装置	3.03E-03	3.03E-03	6.05E-05	2.90E-02	2.90E-02	(6) 被ばく評価④
ナノラマン 分光分析装置	3.76E-03	3.76E-03	7.52E-05	5.77E-02	5.78E-02	ナノラマン 分光分析装置	3.76E-03	3.76E-03	7.52E-05	2.90E-02	2.91E-02	(6) 被ばく評価④
生体遮蔽体ボックス	1.08E-06	1.08E-06	2.15E-08	5.77E-02	5.77E-02	生体遮蔽体ボックス	1.08E-06	1.08E-06	2.15E-08	2.90E-02	2.90E-02	(6) 被ばく評価④
高温高圧水 腐食試験装置	3.09E-03	3.09E-03	6.18E-05	5.77E-02	5.78E-02	高温高圧水 腐食試験装置	3.09E-03	3.09E-03	6.18E-05	2.90E-02	2.90E-02	(6) 被ばく評価④
蛍光X線装置*2	7.58E-05	7.58E-05	1.52E-06	5.77E-02	5.77E-02	蛍光X線装置*1	7.58E-05	7.58E-05	1.52E-06	2.90E-02	2.90E-02	(6) 被ばく評価④
高周波グロー放電 発光分析装置	4.56E-03	4.56E-03	9.11E-05	5.77E-02	5.78E-02	高周波グロー放電 発光分析装置	4.56E-03	4.56E-03	9.11E-05	2.90E-02	2.91E-02	(6) 被ばく評価④
						イオンミリング 試料加工装置*3	4.55E-03	4.55E-03	9.10E-05	2.80E-01	2.80E-01	(6) 被ばく評価④
*2：密封状態での取扱のため、外部被ばく評価のみ（内部被ばくは他の装置からの影響）					*1：密封状態での取扱のため、外部被ばく評価のみ（内部被ばくは他の装置からの影響）					(6) 被ばく評価①		
*3：負圧用ボックス内側での作業割合 100/100 として評価した。					*2：負圧用ボックス内側での作業割合 100/100 として評価した。					(7) 記載見直し⑮		
					*3：負圧用ボックス内側での作業割合を 100/100 とし、その内、試料が密閉状態にある時間割合を 98/100、解放状態にある 時間割合を 2/100 として評価した。					(7) 記載見直し⑮ (6) 被ばく評価①		

変更前						変更後						変更理由																																																												
<p>表 11.2.6 (3) 放射線計測室の各装置前における放射線業務従事者の被ばく評価結果（未照射燃料）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">装置名</th> <th colspan="2">外部被ばく</th> <th rowspan="2">線量限度(50 mSv/年)との比</th> <th colspan="2">空气中濃度</th> <th rowspan="3">外部被ばく比と空气中濃度比の合計</th> </tr> <tr> <th colspan="2">外部被ばくによる実効線量率(遮蔽計算結果)</th> <th rowspan="2">空气中濃度限度との比(部屋合計)</th> </tr> <tr> <th>μSv/時間</th> <th>mSv/年</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>液体シンチレーションカウンタ^{*4}</td> <td>1.15E-02</td> <td>1.15E-02</td> <td>2.30E-04</td> <td>7.25E-02</td> <td>7.28E-02</td> </tr> <tr> <td>質量分析装置</td> <td>1.15E-02</td> <td>1.15E-02</td> <td>2.30E-04</td> <td>7.25E-02</td> <td>7.28E-02</td> </tr> <tr> <td>X線回析装置</td> <td>2.54E-05</td> <td>2.54E-05</td> <td>5.07E-07</td> <td>7.25E-02</td> <td>7.25E-02</td> </tr> </tbody> </table> <p>^{*4}: 密封状態での取扱のため、外部被ばく評価のみ（内部被ばくは他の装置からの影響）</p>						装置名	外部被ばく		線量限度(50 mSv/年)との比	空气中濃度		外部被ばく比と空气中濃度比の合計	外部被ばくによる実効線量率(遮蔽計算結果)		空气中濃度限度との比(部屋合計)	μSv/時間	mSv/年	液体シンチレーションカウンタ ^{*4}	1.15E-02	1.15E-02	2.30E-04	7.25E-02	7.28E-02	質量分析装置	1.15E-02	1.15E-02	2.30E-04	7.25E-02	7.28E-02	X線回析装置	2.54E-05	2.54E-05	5.07E-07	7.25E-02	7.25E-02	<p>表 11.2.6 (3) 放射線計測室の各装置前における放射線業務従事者の被ばく評価結果（未照射燃料）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">装置名</th> <th colspan="2">外部被ばく</th> <th rowspan="2">線量限度(50 mSv/年)との比</th> <th colspan="2">空气中濃度</th> <th rowspan="3">外部被ばく比と空气中濃度比の合計</th> </tr> <tr> <th colspan="2">外部被ばくによる実効線量率(遮蔽計算結果)</th> <th rowspan="2">空气中濃度限度との比(部屋合計)</th> </tr> <tr> <th>μSv/時間</th> <th>mSv/年</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>液体シンチレーションカウンタ^{*1}</td> <td>1.15E-02</td> <td>1.15E-02</td> <td>2.30E-04</td> <td>3.63E-02</td> <td>3.65E-02</td> </tr> <tr> <td>質量分析装置</td> <td>1.15E-02</td> <td>1.15E-02</td> <td>2.30E-04</td> <td>3.63E-02</td> <td>3.65E-02</td> </tr> <tr> <td>X線回析装置</td> <td>2.54E-05</td> <td>2.54E-05</td> <td>5.07E-07</td> <td>3.63E-02</td> <td>3.63E-02</td> </tr> </tbody> </table> <p>^{*1}: 密封状態での取扱のため、外部被ばく評価のみ（内部被ばくは他の装置からの影響）</p>						装置名	外部被ばく		線量限度(50 mSv/年)との比	空气中濃度		外部被ばく比と空气中濃度比の合計	外部被ばくによる実効線量率(遮蔽計算結果)		空气中濃度限度との比(部屋合計)	μSv/時間	mSv/年	液体シンチレーションカウンタ ^{*1}	1.15E-02	1.15E-02	2.30E-04	3.63E-02	3.65E-02	質量分析装置	1.15E-02	1.15E-02	2.30E-04	3.63E-02	3.65E-02	X線回析装置	2.54E-05	2.54E-05	5.07E-07	3.63E-02	3.63E-02	(7) 記載見直し⑮ (6) 被ばく評価④ (6) 被ばく評価④ (6) 被ばく評価④ (7) 記載見直し⑮
装置名	外部被ばく		線量限度(50 mSv/年)との比	空气中濃度			外部被ばく比と空气中濃度比の合計																																																																	
	外部被ばくによる実効線量率(遮蔽計算結果)			空气中濃度限度との比(部屋合計)																																																																				
	μSv/時間	mSv/年																																																																						
液体シンチレーションカウンタ ^{*4}	1.15E-02	1.15E-02	2.30E-04	7.25E-02	7.28E-02																																																																			
質量分析装置	1.15E-02	1.15E-02	2.30E-04	7.25E-02	7.28E-02																																																																			
X線回析装置	2.54E-05	2.54E-05	5.07E-07	7.25E-02	7.25E-02																																																																			
装置名	外部被ばく		線量限度(50 mSv/年)との比	空气中濃度		外部被ばく比と空气中濃度比の合計																																																																		
	外部被ばくによる実効線量率(遮蔽計算結果)			空气中濃度限度との比(部屋合計)																																																																				
	μSv/時間	mSv/年																																																																						
液体シンチレーションカウンタ ^{*1}	1.15E-02	1.15E-02	2.30E-04	3.63E-02	3.65E-02																																																																			
質量分析装置	1.15E-02	1.15E-02	2.30E-04	3.63E-02	3.65E-02																																																																			
X線回析装置	2.54E-05	2.54E-05	5.07E-07	3.63E-02	3.63E-02																																																																			
<p>表 11.2.6 (4) FE電顕室の電界放出形電子顕微鏡前における放射線業務従事者の被ばく評価結果（未照射燃料）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">装置名</th> <th colspan="2">外部被ばく</th> <th rowspan="2">線量限度(50 mSv/年)との比</th> <th colspan="2">空气中濃度</th> <th rowspan="3">外部被ばく比と空气中濃度比の合計</th> </tr> <tr> <th colspan="2">外部被ばくによる実効線量率(遮蔽計算結果)</th> <th rowspan="2">空气中濃度限度との比(部屋合計)</th> </tr> <tr> <th>μSv/時間</th> <th>mSv/年</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>電界放出形電子顕微鏡^{*5}</td> <td>8.39E-04</td> <td>8.39E-04</td> <td>1.68E-05</td> <td>-</td> <td>1.68E-05</td> </tr> </tbody> </table> <p>^{*5}: 密封状態での取扱のため、外部被ばく評価のみ</p>						装置名	外部被ばく		線量限度(50 mSv/年)との比	空气中濃度		外部被ばく比と空气中濃度比の合計	外部被ばくによる実効線量率(遮蔽計算結果)		空气中濃度限度との比(部屋合計)	μSv/時間	mSv/年	電界放出形電子顕微鏡 ^{*5}	8.39E-04	8.39E-04	1.68E-05	-	1.68E-05	<p>表 11.2.6 (4) FE電顕室の電界放出形電子顕微鏡前における放射線業務従事者の被ばく評価結果（未照射燃料）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">装置名</th> <th colspan="2">外部被ばく</th> <th rowspan="2">線量限度(50 mSv/年)との比</th> <th colspan="2">空气中濃度</th> <th rowspan="3">外部被ばく比と空气中濃度比の合計</th> </tr> <tr> <th colspan="2">外部被ばくによる実効線量率(遮蔽計算結果)</th> <th rowspan="2">空气中濃度限度との比(部屋合計)</th> </tr> <tr> <th>μSv/時間</th> <th>mSv/年</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>電界放出形電子顕微鏡^{*1}</td> <td>8.39E-04</td> <td>8.39E-04</td> <td>1.68E-05</td> <td>-</td> <td>1.68E-05</td> </tr> </tbody> </table> <p>^{*1}: 密封状態での取扱のため、外部被ばく評価のみ</p>						装置名	外部被ばく		線量限度(50 mSv/年)との比	空气中濃度		外部被ばく比と空气中濃度比の合計	外部被ばくによる実効線量率(遮蔽計算結果)		空气中濃度限度との比(部屋合計)	μSv/時間	mSv/年	電界放出形電子顕微鏡 ^{*1}	8.39E-04	8.39E-04	1.68E-05	-	1.68E-05	(7) 記載見直し⑮ (7) 記載見直し⑮																								
装置名	外部被ばく		線量限度(50 mSv/年)との比	空气中濃度			外部被ばく比と空气中濃度比の合計																																																																	
	外部被ばくによる実効線量率(遮蔽計算結果)			空气中濃度限度との比(部屋合計)																																																																				
	μSv/時間	mSv/年																																																																						
電界放出形電子顕微鏡 ^{*5}	8.39E-04	8.39E-04	1.68E-05	-	1.68E-05																																																																			
装置名	外部被ばく		線量限度(50 mSv/年)との比	空气中濃度		外部被ばく比と空气中濃度比の合計																																																																		
	外部被ばくによる実効線量率(遮蔽計算結果)			空气中濃度限度との比(部屋合計)																																																																				
	μSv/時間	mSv/年																																																																						
電界放出形電子顕微鏡 ^{*1}	8.39E-04	8.39E-04	1.68E-05	-	1.68E-05																																																																			
<p>表 11.2.6 (5) 除染室のフード前における放射線業務従事者の被ばく評価結果（未照射燃料）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">装置名</th> <th colspan="2">外部被ばく</th> <th rowspan="2">線量限度(50 mSv/年)との比</th> <th colspan="2">空气中濃度</th> <th rowspan="3">外部被ばく比と空气中濃度比の合計</th> </tr> <tr> <th colspan="2">外部被ばくによる実効線量率(遮蔽計算結果)</th> <th rowspan="2">空气中濃度限度との比(部屋合計)</th> </tr> <tr> <th>μSv/時間</th> <th>mSv/年</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>フード</td> <td>3.46E-01</td> <td>3.46E-01</td> <td>6.91E-03</td> <td>7.67E-01</td> <td>7.74E-01</td> </tr> </tbody> </table>						装置名	外部被ばく		線量限度(50 mSv/年)との比	空气中濃度		外部被ばく比と空气中濃度比の合計	外部被ばくによる実効線量率(遮蔽計算結果)		空气中濃度限度との比(部屋合計)	μSv/時間	mSv/年	フード	3.46E-01	3.46E-01	6.91E-03	7.67E-01	7.74E-01	(6) 被ばく評価②																																																
装置名	外部被ばく		線量限度(50 mSv/年)との比	空气中濃度			外部被ばく比と空气中濃度比の合計																																																																	
	外部被ばくによる実効線量率(遮蔽計算結果)			空气中濃度限度との比(部屋合計)																																																																				
	μSv/時間	mSv/年																																																																						
フード	3.46E-01	3.46E-01	6.91E-03	7.67E-01	7.74E-01																																																																			

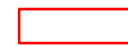


変更前	変更後	変更理由																																																																																												
	<p style="text-align: center;">表 11.2.6 (6) 放射化学実験室のフード前における放射線業務従事者の被ばく評価結果（未照射燃料）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="3">装置名</th> <th colspan="2">外部被ばく</th> <th colspan="2">空气中濃度</th> <th rowspan="3">外部被ばく比と空气中濃度比の合計</th> </tr> <tr> <th colspan="2">外部被ばくによる実効線量率（遮蔽計算結果）</th> <th rowspan="2">線量限度(50 mSv/年)との比</th> <th rowspan="2">空气中濃度限度との比（部屋合計）</th> </tr> <tr> <th>μSv/時間</th> <th>mSv/年</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>フード</td> <td>3.46E-01</td> <td>3.46E-01</td> <td>6.91E-03</td> <td>8.58E-01</td> <td>8.65E-01</td> </tr> </tbody> </table>	装置名	外部被ばく		空气中濃度		外部被ばく比と空气中濃度比の合計	外部被ばくによる実効線量率（遮蔽計算結果）		線量限度(50 mSv/年)との比	空气中濃度限度との比（部屋合計）	μSv/時間	mSv/年	フード	3.46E-01	3.46E-01	6.91E-03	8.58E-01	8.65E-01	(6)被ばく評価②																																																																										
装置名	外部被ばく		空气中濃度		外部被ばく比と空气中濃度比の合計																																																																																									
	外部被ばくによる実効線量率（遮蔽計算結果）		線量限度(50 mSv/年)との比	空气中濃度限度との比（部屋合計）																																																																																										
	μSv/時間	mSv/年																																																																																												
フード	3.46E-01	3.46E-01	6.91E-03	8.58E-01	8.65E-01																																																																																									
	<p style="text-align: center;">表 11.2.7 空气中濃度評価対象装置の1日最大使用数量（1F燃料デブリ）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>部屋</th> <th>装置名</th> <th>放射能強度 /Bq 1MeVγ 換算値</th> <th>放射能強度 /Bq 1.25MeVγ 換算値</th> <th>放射能強度 /Bq Co-60 換算値</th> <th>放射能強度 /Bq Eu-154 換算値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">第1精密測定室</td> <td>TEM試料加工装置</td> <td></td> <td>■■■■</td> <td></td> <td>■■■■</td> </tr> <tr> <td>透過型電子顕微鏡</td> <td></td> <td>■■■■</td> <td></td> <td>■■■■</td> </tr> <tr> <td>誘導結合プラズマ質量分析計</td> <td></td> <td></td> <td>■■■■</td> <td>■■■■</td> </tr> <tr> <td rowspan="8">第2精密測定室</td> <td>低バックグラウンドγ線核種分析装置 (Ge)</td> <td>■■■■</td> <td></td> <td></td> <td>■■■■</td> </tr> <tr> <td>誘導結合プラズマ発光分光分析装置 (ICP-AES)</td> <td>■■■■</td> <td></td> <td></td> <td>■■■■</td> </tr> <tr> <td>低エネルギー光子測定装置 (LEPS)</td> <td>■■■■</td> <td></td> <td></td> <td>■■■■</td> </tr> <tr> <td>高分解能走査型電子顕微鏡</td> <td></td> <td>■■■■</td> <td></td> <td>■■■■</td> </tr> <tr> <td>集束イオンビーム装置</td> <td></td> <td>■■■■</td> <td></td> <td>■■■■</td> </tr> <tr> <td>生体遮蔽体ボックス</td> <td></td> <td></td> <td>■■■■</td> <td>■■■■</td> </tr> <tr> <td>蛍光X線装置</td> <td></td> <td></td> <td>■■■■</td> <td>■■■■</td> </tr> <tr> <td>イオンミリング試料加工装置</td> <td>■■■■</td> <td></td> <td></td> <td>■■■■</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">放射線計測室</td> <td>液体シンチレーションカウンタ</td> <td>■■■■</td> <td></td> <td></td> <td>■■■■</td> </tr> <tr> <td>質量分析装置</td> <td>■■■■</td> <td></td> <td></td> <td>■■■■</td> </tr> <tr> <td>FE電顕室</td> <td>電界放出形電子顕微鏡</td> <td></td> <td></td> <td>■■■■</td> <td>■■■■</td> </tr> <tr> <td>除染室</td> <td>フード</td> <td>■■■■</td> <td></td> <td></td> <td>■■■■</td> </tr> <tr> <td>放射化学実験室</td> <td>フード</td> <td>■■■■</td> <td></td> <td></td> <td>■■■■</td> </tr> </tbody> </table>	部屋	装置名	放射能強度 /Bq 1MeVγ 換算値	放射能強度 /Bq 1.25MeVγ 換算値	放射能強度 /Bq Co-60 換算値	放射能強度 /Bq Eu-154 換算値	第1精密測定室	TEM試料加工装置		■■■■		■■■■	透過型電子顕微鏡		■■■■		■■■■	誘導結合プラズマ質量分析計			■■■■	■■■■	第2精密測定室	低バックグラウンドγ線核種分析装置 (Ge)	■■■■			■■■■	誘導結合プラズマ発光分光分析装置 (ICP-AES)	■■■■			■■■■	低エネルギー光子測定装置 (LEPS)	■■■■			■■■■	高分解能走査型電子顕微鏡		■■■■		■■■■	集束イオンビーム装置		■■■■		■■■■	生体遮蔽体ボックス			■■■■	■■■■	蛍光X線装置			■■■■	■■■■	イオンミリング試料加工装置	■■■■			■■■■	放射線計測室	液体シンチレーションカウンタ	■■■■			■■■■	質量分析装置	■■■■			■■■■	FE電顕室	電界放出形電子顕微鏡			■■■■	■■■■	除染室	フード	■■■■			■■■■	放射化学実験室	フード	■■■■			■■■■	(6)被ばく評価③
部屋	装置名	放射能強度 /Bq 1MeVγ 換算値	放射能強度 /Bq 1.25MeVγ 換算値	放射能強度 /Bq Co-60 換算値	放射能強度 /Bq Eu-154 換算値																																																																																									
第1精密測定室	TEM試料加工装置		■■■■		■■■■																																																																																									
	透過型電子顕微鏡		■■■■		■■■■																																																																																									
	誘導結合プラズマ質量分析計			■■■■	■■■■																																																																																									
第2精密測定室	低バックグラウンドγ線核種分析装置 (Ge)	■■■■			■■■■																																																																																									
	誘導結合プラズマ発光分光分析装置 (ICP-AES)	■■■■			■■■■																																																																																									
	低エネルギー光子測定装置 (LEPS)	■■■■			■■■■																																																																																									
	高分解能走査型電子顕微鏡		■■■■		■■■■																																																																																									
	集束イオンビーム装置		■■■■		■■■■																																																																																									
	生体遮蔽体ボックス			■■■■	■■■■																																																																																									
	蛍光X線装置			■■■■	■■■■																																																																																									
	イオンミリング試料加工装置	■■■■			■■■■																																																																																									
放射線計測室	液体シンチレーションカウンタ	■■■■			■■■■																																																																																									
	質量分析装置	■■■■			■■■■																																																																																									
FE電顕室	電界放出形電子顕微鏡			■■■■	■■■■																																																																																									
除染室	フード	■■■■			■■■■																																																																																									
放射化学実験室	フード	■■■■			■■■■																																																																																									

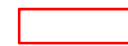


変更前	変更後	変更理由																																																																																																											
	<p data-bbox="1389 216 1804 243">【1F 燃料デブリ使用時の実効線量評価】</p> <p data-bbox="1478 306 2552 333">表 11.2.8(1) 第1精密測定室の各装置前における放射線業務従事者の被ばく評価結果（1F 燃料デブリ）</p> <table border="1" data-bbox="1403 340 2632 779"> <thead> <tr> <th rowspan="3">装置名</th> <th colspan="2">外部被ばく</th> <th rowspan="2">線量限度 (50mSv/年) との比</th> <th colspan="2">空气中濃度</th> <th rowspan="3">外部被ばく比と 空气中濃度比の 合計</th> </tr> <tr> <th colspan="2">外部被ばくによる 実効線量率 (遮蔽計算結果)</th> <th colspan="2">空气中濃度限度との比 (部屋合計)</th> </tr> <tr> <th>μSv/時間</th> <th>mSv/年</th> <th>Eu-154</th> <th>Cm-244</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TEM試料加工装置*1</td> <td>1.68E+01</td> <td>1.68E+01</td> <td>3.36E-01</td> <td>1.17E-06</td> <td>2.31E-03</td> <td>3.38E-01</td> </tr> <tr> <td>透過型電子顕微鏡*1</td> <td>7.49</td> <td>7.49</td> <td>1.50E-01</td> <td>1.17E-06</td> <td>2.31E-03</td> <td>1.52E-01</td> </tr> <tr> <td>誘導結合 プラズマ質量分析計</td> <td>2.53E-01</td> <td>2.53E-01</td> <td>5.06E-03</td> <td>2.49E-04</td> <td>4.90E-01</td> <td>4.95E-01</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="1403 789 2297 816">*1：密封状態での取扱のため、外部被ばく評価のみ（内部被ばくは他の装置からの影響）</p> <p data-bbox="1478 921 2552 949">表 11.2.8(2) 第2精密測定室の各装置前における放射線業務従事者の被ばく評価結果（1F 燃料デブリ）</p> <table border="1" data-bbox="1421 955 2638 1764"> <thead> <tr> <th rowspan="3">装置名</th> <th colspan="2">外部被ばく</th> <th rowspan="2">線量限度 (50mSv/年) との比</th> <th colspan="2">空气中濃度</th> <th rowspan="3">外部被ばく比と空 空气中濃度比の合計</th> </tr> <tr> <th colspan="2">外部被ばくによる 実効線量率 (遮蔽計算結果)</th> <th colspan="2">空气中濃度限度との比 (部屋合計)</th> </tr> <tr> <th>μSv/時間</th> <th>mSv/年</th> <th>Eu-154</th> <th>Cm-244</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>低バックグラウンドγ 線核種分析装置 (Ge)*1</td> <td>3.83</td> <td>3.83</td> <td>7.66E-02</td> <td>1.93E-05</td> <td>3.75E-02</td> <td>1.15E-01</td> </tr> <tr> <td>誘導結合プラズマ発光 分光分析装置 (ICP- AES)*2</td> <td>4.42E-03</td> <td>4.42E-03</td> <td>8.84E-05</td> <td>3.06E-05</td> <td>6.03E-02</td> <td>6.04E-02</td> </tr> <tr> <td>低エネルギー光子測定 装置 (LEPS)*1</td> <td>6.05</td> <td>6.05</td> <td>1.21E-01</td> <td>1.93E-05</td> <td>3.80E-02</td> <td>1.59E-01</td> </tr> <tr> <td>高分解能走査型 電子顕微鏡*1</td> <td>1.73E+01</td> <td>1.73E+01</td> <td>3.46E-01</td> <td>1.93E-05</td> <td>3.80E-02</td> <td>3.84E-01</td> </tr> <tr> <td>集束イオンビーム装置</td> <td>8.05E-01</td> <td>8.05E-01</td> <td>1.61E-02</td> <td>1.93E-05</td> <td>3.80E-02</td> <td>5.41E-02</td> </tr> <tr> <td>生体遮蔽体ボックス</td> <td>2.34</td> <td>2.34</td> <td>4.68E-02</td> <td>1.93E-05</td> <td>3.80E-02</td> <td>8.48E-02</td> </tr> <tr> <td>蛍光X線装置*1</td> <td>1.32E+01</td> <td>1.32E+01</td> <td>2.63E-01</td> <td>1.93E-05</td> <td>3.80E-02</td> <td>3.01E-01</td> </tr> <tr> <td>イオンミリング 試料加工装置*3</td> <td>4.75E-01</td> <td>4.75E-01</td> <td>9.50E-03</td> <td>5.02E-04</td> <td>9.87E-01</td> <td>9.97E-01</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="1403 1774 2297 1801">*1：密封状態での取扱のため、外部被ばく評価のみ（内部被ばくは他の装置からの影響）</p> <p data-bbox="1403 1816 2053 1843">*2：負圧用ボックス内側での作業割合 100/100 として評価した。</p> <p data-bbox="1403 1858 2632 1934">*3：負圧用ボックス内側での作業割合を 100/100 とし、その内、試料が密閉状態にある時間割合を 98/100、解放状態にあ る時間割合を 2/100 として評価した。</p>	装置名	外部被ばく		線量限度 (50mSv/年) との比	空气中濃度		外部被ばく比と 空气中濃度比の 合計	外部被ばくによる 実効線量率 (遮蔽計算結果)		空气中濃度限度との比 (部屋合計)		μSv/時間	mSv/年	Eu-154	Cm-244	TEM試料加工装置*1	1.68E+01	1.68E+01	3.36E-01	1.17E-06	2.31E-03	3.38E-01	透過型電子顕微鏡*1	7.49	7.49	1.50E-01	1.17E-06	2.31E-03	1.52E-01	誘導結合 プラズマ質量分析計	2.53E-01	2.53E-01	5.06E-03	2.49E-04	4.90E-01	4.95E-01	装置名	外部被ばく		線量限度 (50mSv/年) との比	空气中濃度		外部被ばく比と空 空气中濃度比の合計	外部被ばくによる 実効線量率 (遮蔽計算結果)		空气中濃度限度との比 (部屋合計)		μSv/時間	mSv/年	Eu-154	Cm-244	低バックグラウンドγ 線核種分析装置 (Ge)*1	3.83	3.83	7.66E-02	1.93E-05	3.75E-02	1.15E-01	誘導結合プラズマ発光 分光分析装置 (ICP- AES)*2	4.42E-03	4.42E-03	8.84E-05	3.06E-05	6.03E-02	6.04E-02	低エネルギー光子測定 装置 (LEPS)*1	6.05	6.05	1.21E-01	1.93E-05	3.80E-02	1.59E-01	高分解能走査型 電子顕微鏡*1	1.73E+01	1.73E+01	3.46E-01	1.93E-05	3.80E-02	3.84E-01	集束イオンビーム装置	8.05E-01	8.05E-01	1.61E-02	1.93E-05	3.80E-02	5.41E-02	生体遮蔽体ボックス	2.34	2.34	4.68E-02	1.93E-05	3.80E-02	8.48E-02	蛍光X線装置*1	1.32E+01	1.32E+01	2.63E-01	1.93E-05	3.80E-02	3.01E-01	イオンミリング 試料加工装置*3	4.75E-01	4.75E-01	9.50E-03	5.02E-04	9.87E-01	9.97E-01	<p data-bbox="2683 216 2881 333">(6)被ばく評価③ (以下本頁では本変 更理由のみ)</p>
装置名	外部被ばく		線量限度 (50mSv/年) との比	空气中濃度		外部被ばく比と 空气中濃度比の 合計																																																																																																							
	外部被ばくによる 実効線量率 (遮蔽計算結果)			空气中濃度限度との比 (部屋合計)																																																																																																									
	μSv/時間	mSv/年	Eu-154	Cm-244																																																																																																									
TEM試料加工装置*1	1.68E+01	1.68E+01	3.36E-01	1.17E-06	2.31E-03	3.38E-01																																																																																																							
透過型電子顕微鏡*1	7.49	7.49	1.50E-01	1.17E-06	2.31E-03	1.52E-01																																																																																																							
誘導結合 プラズマ質量分析計	2.53E-01	2.53E-01	5.06E-03	2.49E-04	4.90E-01	4.95E-01																																																																																																							
装置名	外部被ばく		線量限度 (50mSv/年) との比	空气中濃度		外部被ばく比と空 空气中濃度比の合計																																																																																																							
	外部被ばくによる 実効線量率 (遮蔽計算結果)			空气中濃度限度との比 (部屋合計)																																																																																																									
	μSv/時間	mSv/年	Eu-154	Cm-244																																																																																																									
低バックグラウンドγ 線核種分析装置 (Ge)*1	3.83	3.83	7.66E-02	1.93E-05	3.75E-02	1.15E-01																																																																																																							
誘導結合プラズマ発光 分光分析装置 (ICP- AES)*2	4.42E-03	4.42E-03	8.84E-05	3.06E-05	6.03E-02	6.04E-02																																																																																																							
低エネルギー光子測定 装置 (LEPS)*1	6.05	6.05	1.21E-01	1.93E-05	3.80E-02	1.59E-01																																																																																																							
高分解能走査型 電子顕微鏡*1	1.73E+01	1.73E+01	3.46E-01	1.93E-05	3.80E-02	3.84E-01																																																																																																							
集束イオンビーム装置	8.05E-01	8.05E-01	1.61E-02	1.93E-05	3.80E-02	5.41E-02																																																																																																							
生体遮蔽体ボックス	2.34	2.34	4.68E-02	1.93E-05	3.80E-02	8.48E-02																																																																																																							
蛍光X線装置*1	1.32E+01	1.32E+01	2.63E-01	1.93E-05	3.80E-02	3.01E-01																																																																																																							
イオンミリング 試料加工装置*3	4.75E-01	4.75E-01	9.50E-03	5.02E-04	9.87E-01	9.97E-01																																																																																																							

変更前	変更後	変更理由																																																																																															
	<p>表 11.2.8(3) 放射線計測室の各装置前における放射線業務従事者の被ばく評価結果（1F燃料デブリ）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">装置名</th> <th colspan="2">外部被ばく</th> <th rowspan="2">線量限度(50 mSv/年)との比</th> <th colspan="2">空气中濃度</th> <th rowspan="2">外部被ばく比と空气中濃度比の合計</th> </tr> <tr> <th colspan="2">外部被ばくによる実効線量率(遮蔽計算結果)</th> <th colspan="2">空气中濃度限度との比(部屋合計)</th> </tr> <tr> <th>μSv/時間</th> <th>mSv/年</th> <th>Eu-154</th> <th>Cm-244</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>液体シンチレーションカウンタ*1</td> <td>2.84</td> <td>2.84</td> <td>5.67E-02</td> <td>7.68E-05</td> <td>1.52E-01</td> <td>2.08E-01</td> </tr> <tr> <td>質量分析装置</td> <td>1.42E+01</td> <td>1.42E+01</td> <td>2.84E-01</td> <td>7.68E-05</td> <td>1.52E-01</td> <td>4.35E-01</td> </tr> </tbody> </table> <p>*1：密封状態での取扱のため、外部被ばく評価のみ（内部被ばくは他の装置からの影響）</p> <p>表 11.2.8(4) FE電顕室の電界放出形電子顕微鏡前における放射線業務従事者の被ばく評価結果（1F燃料デブリ）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">装置名</th> <th colspan="2">外部被ばく</th> <th rowspan="2">線量限度(50 mSv/年)との比</th> <th colspan="2">空气中濃度</th> <th rowspan="2">外部被ばく比と空气中濃度比の合計</th> </tr> <tr> <th colspan="2">外部被ばくによる実効線量率(遮蔽計算結果)</th> <th colspan="2">空气中濃度限度との比(部屋合計)</th> </tr> <tr> <th>μSv/時間</th> <th>mSv/年</th> <th>Eu-154</th> <th>Cm-244</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>電界放出形電子顕微鏡*1</td> <td>1.92E+01</td> <td>1.92E+01</td> <td>3.83E-01</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>3.83E-01</td> </tr> </tbody> </table> <p>*1：密封状態での取扱のため、外部被ばく評価のみ</p> <p>表 11.2.8(5) 除染室のフード前における放射線業務従事者の被ばく評価結果（1F燃料デブリ）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">装置名</th> <th colspan="2">外部被ばく</th> <th rowspan="2">線量限度(50 mSv/年)との比</th> <th colspan="2">空气中濃度</th> <th rowspan="2">外部被ばく比と空气中濃度比の合計</th> </tr> <tr> <th colspan="2">外部被ばくによる実効線量率(遮蔽計算結果)</th> <th colspan="2">空气中濃度限度との比(部屋合計)</th> </tr> <tr> <th>μSv/時間</th> <th>mSv/年</th> <th>Eu-154</th> <th>Cm-244</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>フード</td> <td>4.63</td> <td>4.63</td> <td>9.26E-02</td> <td>3.50E-04</td> <td>6.89E-01</td> <td>7.82E-01</td> </tr> </tbody> </table> <p>表 11.2.8(6) 放射化学実験室のフード前における放射線業務従事者の被ばく評価結果（1F燃料デブリ）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">装置名</th> <th colspan="2">外部被ばく</th> <th rowspan="2">線量限度(50 mSv/年)との比</th> <th colspan="2">空气中濃度</th> <th rowspan="2">外部被ばく比と空气中濃度比の合計</th> </tr> <tr> <th colspan="2">外部被ばくによる実効線量率(遮蔽計算結果)</th> <th colspan="2">空气中濃度限度との比(部屋合計)</th> </tr> <tr> <th>μSv/時間</th> <th>mSv/年</th> <th>Eu-154</th> <th>Cm-244</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>フード</td> <td>4.63</td> <td>4.63</td> <td>9.26E-02</td> <td>3.92E-04</td> <td>7.72E-01</td> <td>8.65E-01</td> </tr> </tbody> </table>	装置名	外部被ばく		線量限度(50 mSv/年)との比	空气中濃度		外部被ばく比と空气中濃度比の合計	外部被ばくによる実効線量率(遮蔽計算結果)		空气中濃度限度との比(部屋合計)		μSv/時間	mSv/年	Eu-154	Cm-244	液体シンチレーションカウンタ*1	2.84	2.84	5.67E-02	7.68E-05	1.52E-01	2.08E-01	質量分析装置	1.42E+01	1.42E+01	2.84E-01	7.68E-05	1.52E-01	4.35E-01	装置名	外部被ばく		線量限度(50 mSv/年)との比	空气中濃度		外部被ばく比と空气中濃度比の合計	外部被ばくによる実効線量率(遮蔽計算結果)		空气中濃度限度との比(部屋合計)		μSv/時間	mSv/年	Eu-154	Cm-244	電界放出形電子顕微鏡*1	1.92E+01	1.92E+01	3.83E-01	-	-	3.83E-01	装置名	外部被ばく		線量限度(50 mSv/年)との比	空气中濃度		外部被ばく比と空气中濃度比の合計	外部被ばくによる実効線量率(遮蔽計算結果)		空气中濃度限度との比(部屋合計)		μSv/時間	mSv/年	Eu-154	Cm-244	フード	4.63	4.63	9.26E-02	3.50E-04	6.89E-01	7.82E-01	装置名	外部被ばく		線量限度(50 mSv/年)との比	空气中濃度		外部被ばく比と空气中濃度比の合計	外部被ばくによる実効線量率(遮蔽計算結果)		空气中濃度限度との比(部屋合計)		μSv/時間	mSv/年	Eu-154	Cm-244	フード	4.63	4.63	9.26E-02	3.92E-04	7.72E-01	8.65E-01	<p>(6)被ばく評価③ (以下本頁では本変更理由のみ)</p>
装置名	外部被ばく		線量限度(50 mSv/年)との比	空气中濃度		外部被ばく比と空气中濃度比の合計																																																																																											
	外部被ばくによる実効線量率(遮蔽計算結果)			空气中濃度限度との比(部屋合計)																																																																																													
	μSv/時間	mSv/年	Eu-154	Cm-244																																																																																													
液体シンチレーションカウンタ*1	2.84	2.84	5.67E-02	7.68E-05	1.52E-01	2.08E-01																																																																																											
質量分析装置	1.42E+01	1.42E+01	2.84E-01	7.68E-05	1.52E-01	4.35E-01																																																																																											
装置名	外部被ばく		線量限度(50 mSv/年)との比	空气中濃度		外部被ばく比と空气中濃度比の合計																																																																																											
	外部被ばくによる実効線量率(遮蔽計算結果)			空气中濃度限度との比(部屋合計)																																																																																													
	μSv/時間	mSv/年	Eu-154	Cm-244																																																																																													
電界放出形電子顕微鏡*1	1.92E+01	1.92E+01	3.83E-01	-	-	3.83E-01																																																																																											
装置名	外部被ばく		線量限度(50 mSv/年)との比	空气中濃度		外部被ばく比と空气中濃度比の合計																																																																																											
	外部被ばくによる実効線量率(遮蔽計算結果)			空气中濃度限度との比(部屋合計)																																																																																													
	μSv/時間	mSv/年	Eu-154	Cm-244																																																																																													
フード	4.63	4.63	9.26E-02	3.50E-04	6.89E-01	7.82E-01																																																																																											
装置名	外部被ばく		線量限度(50 mSv/年)との比	空气中濃度		外部被ばく比と空气中濃度比の合計																																																																																											
	外部被ばくによる実効線量率(遮蔽計算結果)			空气中濃度限度との比(部屋合計)																																																																																													
	μSv/時間	mSv/年	Eu-154	Cm-244																																																																																													
フード	4.63	4.63	9.26E-02	3.92E-04	7.72E-01	8.65E-01																																																																																											



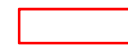
変更前	変更後	変更理由
<p>(2)管理区域境界、周辺監視区域境界における被ばく線量</p> <p>①使用済み燃料、②未照射燃料は<u>同時に取り扱わない</u>ことから、ここでは最も貯蔵量及び使用量の大きい、①の使用済み燃料を取り扱う場合についてのみ評価した。</p> <p>(中略)</p> <p>(2)-2 周辺監視区域境界における被ばく線量</p> <p>(2)-2.1 外部被ばくに係る実効線量評価</p> <p>(2)-2.1.1 直達線による線量評価</p> <p>(中略)</p> <p>ホットラボ施設に係る直達線による実効線量評価に障害対策書 3.1.7 に示すスカイシャインによる実効線量を積算し、まとめて表 11.2.7 に示す。</p> <p>ホットラボ施設からの直達線による周辺監視区域境界の実効線量の最大値は、表 11.2.7 のとおり評価位置③において 2.26×10^{-1} mSv/年である。</p> <p>(2)-2.1.2 放射性雲による線量評価</p> <p>使用済み燃料棒を1週間に1本を破壊試験した場合の気体状核分裂生成物の放射性雲によるγ線実効線量当量が、Kr-85 では 1.1×10^{-5} μSv/年、I-131 では 4.0×10^{-7} μSv/年と障害対策書第3章にまとめられている。この結果に原規規発第1708281号（平成29年8月28日）以降追加・変更した装置の第1精密測定室の引張試験機及び第2精密測定室の3軸NC加工機、低バックグラウンドγ線核種分析装置、誘導結合プラズマ発光分光分析装置及び低エネルギー光子測定装置に係る放射性雲によるγ線実効線量当量を加算して評価を行った。また、200Lドラム缶用圧縮減容装置については、本装置を導入することにより放射性物質の施設外への飛散量は増加しないこと、試料用保管庫（除染室）に関しては、放射性物質の施設外への飛散が無いことから評価対象外とした。</p> <p>(中略)</p> <p>弊社で使用している高性能フィルタの捕集効率は1段あたり99.97%であるが、安全側に99%とし、第1精密測定室排気系では1段、第2精密測定室排気系では2段設置されていることから、[LPF]はそれぞれ0.01及び0.0001となる。表 11.2.8 に排気スタック（高さ40m）からの放出量評価結果を示す。</p> <p>(中略)</p> <p>以上の結果から直達線及び放射性雲による外部被ばくに係る実効線量を積算すると評価点③における実効線量が最大で 2.26×10^{-1} mSv/年となり、周辺監視区域境界における法令制限値を超えない。</p> <p>(2)-2.2 空气中濃度</p> <p>使用済み燃料棒を1週間に1本破壊試験した場合の周辺監視区域境界における空气中濃度は、障害対策書第3章に気体状核分裂生成物（Kr-85、I-129、Xe-133、I-131、H-3）及びエアロゾル（Sr-90、Cs-137、Pu-239）について表3-3にまとめられている。この結果に原規規発第1708281号（平成29年8月28日）以降追加・変更した装置の第1精密</p>	<p>(2)管理区域境界、周辺監視区域境界における被ばく線量</p> <p>①使用済み燃料、②未照射燃料、③1F燃料デブリは<u>別々に取扱う（線量評価において他の試料と比較して影響が殆どない分析用標準試料を除く）</u>ことから、ここでは最も貯蔵量及び使用量の大きい、①の使用済み燃料を取り扱う場合についてのみ評価した。</p> <p>(変更なし)</p> <p>(2)-2 周辺監視区域境界における被ばく線量</p> <p>(2)-2.1 外部被ばくに係る実効線量評価</p> <p>(2)-2.1.1 直達線による線量評価</p> <p>(変更なし)</p> <p>ホットラボ施設に係る直達線による実効線量評価に障害対策書 3.1.7 に示すスカイシャインによる実効線量を積算し、まとめて表 11.2.9 に示す。</p> <p>ホットラボ施設からの直達線による周辺監視区域境界の実効線量の最大値は、表 11.2.9 のとおり評価位置③において 2.28×10^{-1} mSv/年である。</p> <p>(2)-2.1.2 放射性雲による線量評価</p> <p>使用済み燃料棒を1週間に1本を破壊試験した場合の気体状核分裂生成物の放射性雲によるγ線実効線量当量が、Kr-85 では 1.1×10^{-5} μSv/年、I-131 では 4.0×10^{-7} μSv/年と障害対策書第3章にまとめられている。この結果に原規規発第1708281号（平成29年8月28日）以降追加・変更した装置の第1精密測定室の引張試験機及び第2精密測定室の3軸NC加工機、低バックグラウンドγ線核種分析装置、誘導結合プラズマ発光分光分析装置、<u>低エネルギー光子測定装置及びイオンミリング装置、除染室のフード、放射化学実験室のフード</u>に係る放射性雲によるγ線実効線量当量を加算して評価を行った。また、200Lドラム缶用圧縮減容装置については、本装置を導入することにより放射性物質の施設外への飛散量は増加しないこと、試料用保管庫（除染室）に関しては、放射性物質の施設外への飛散が無いことから評価対象外とした。</p> <p>(変更なし)</p> <p>弊社で使用している高性能フィルタの捕集効率は1段あたり99.97%であるが、安全側に99%とし、第1精密測定室排気系では1段、第2精密測定室排気系では2段設置されていることから、[LPF]はそれぞれ0.01及び0.0001となる。表 11.2.10 に排気スタック（高さ40m）からの放出量評価結果を示す。</p> <p>(変更なし)</p> <p>以上の結果から直達線及び放射性雲による外部被ばくに係る実効線量を積算すると評価点③における実効線量が最大で 2.31×10^{-1} mSv/年となり、周辺監視区域境界における法令制限値を超えない。</p> <p>(2)-2.2 空气中濃度</p> <p>使用済み燃料棒を1週間に1本破壊試験した場合の周辺監視区域境界における空气中濃度は、障害対策書第3章に気体状核分裂生成物（Kr-85、I-129、Xe-133、I-131、H-3）及びエアロゾル（Sr-90、Cs-137、Pu-239）について表3-3にまとめられている。この結果に原規規発第1708281号（平成29年8月28日）以降追加・変更した装置の第1精密測定</p>	<p>(7)記載見直し⑥</p> <p>(7)記載見直し⑤</p> <p>(7)記載見直し⑤</p> <p>(6)被ばく評価⑤</p> <p>(7)記載見直し⑥</p> <p>(7)記載見直し⑥</p> <p>(7)記載見直し⑤</p> <p>(6)被ばく評価⑤</p>



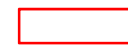
変更前	変更後	変更理由																																																						
<p>測定室の引張試験機及び第2精密測定室の3軸NC加工機、低バックグラウンドγ線核種分析装置、誘導結合プラズマ発光分光分析装置及び低エネルギー光子測定装置による濃度増加分（Cs-137及びPu-239）を加算して評価を行った。</p> <p>（中略）</p> <p>上記の計算条件で求めた、放出率1GBq/h、大気安定度A-F、風速1m/sの条件での放出高さ40mの場合についての風下軸上の放射能濃度分布を図11.2.5に示す。この図から当該計算条件における評価位置40mでの放射能濃度は、放出高さ40mでは約5.09×10^{-5} Bq cm⁻³ (GBq/h)⁻¹となり、表11.2.9に示すとおり、原規規発第1708281号（平成29年8月28日）以降導入装置からのCs-137及びPu-239の空气中濃度は、それぞれCs-137が6.99×10^{-9} Bq cm⁻³、Pu-239が9.57×10^{-12} Bq cm⁻³となる。これらの値を障害対策書表3-3記載値に加算し、周辺監視区域境界における空气中濃度と空气中濃度限度との比を表11.2.10に示す。</p> <p>同表にしたとおり濃度比の合計は、1.67×10^{-3}となり、十分法令を満足している。</p> <p>(3) ウラン燃料研究棟及び低レベル廃棄物保管庫（Ⅲ）の寄与を含めた周辺監視区域境界における被ばく線量及び空气中濃度評価</p> <p>（中略）</p> <p>別添Ⅱ-1 ウラン燃料研究棟の第11章及び別添Ⅱ-2 低レベル廃棄物保管庫（Ⅲ）の第11章に記載の周辺監視区域境界における外部被ばく線量と本節で行った外部被ばく線量の評価結果を表11.2.11にまとめて示す。また、ホットラボ施設及びウラン燃料研究棟に係る空气中濃度評価結果を表11.2.12に示す。低レベル廃棄物保管庫（Ⅲ）については放射性物質が放出するおそれがないことから空气中濃度の評価は実施していない。</p> <p>表11.2.11及び表11.2.12より、1年間の外部被ばく線量の1mSvに対する割合と放射性物質の空气中濃度の空气中濃度限度に対する割合の和は、ウラン燃料研究棟及び及び低レベル廃棄物保管庫（Ⅲ）寄与分を含めても1以下となり、線量告示第8条第1項第6号の基準を満足する。</p>	<p>室の引張試験機及び第2精密測定室の3軸NC加工機、低バックグラウンドγ線核種分析装置、誘導結合プラズマ発光分光分析装置及び低エネルギー光子測定装置及びイオンミリング装置、除染室のフード及び放射化学実験室のフードによる濃度増加分（Cs-137及びPu-239）を加算して評価を行った。</p> <p>（変更なし）</p> <p>上記の計算条件で求めた、放出率1GBq/h、大気安定度A-F、風速1m/sの条件での放出高さ40mの場合についての風下軸上の放射能濃度分布を図11.2.5に示す。この図から当該計算条件における評価位置40mでの放射能濃度は、放出高さ40mでは約5.09×10^{-5} Bq cm⁻³ (GBq/h)⁻¹となり、表11.2.11に示すとおり、原規規発第1708281号（平成29年8月28日）以降導入装置からのCs-137及びPu-239の空气中濃度は、それぞれCs-137が7.01×10^{-9} Bq cm⁻³、Pu-239が9.60×10^{-12} Bq cm⁻³となる。これらの値を障害対策書表3-3記載値に加算し、周辺監視区域境界における空气中濃度と空气中濃度限度との比を表11.2.12に示す。</p> <p>同表にしたとおり濃度比の合計は、1.67×10^{-3}となり、十分法令を満足している。</p> <p>(1) ウラン燃料研究棟及び低レベル廃棄物保管庫（Ⅲ）の寄与を含めた周辺監視区域境界における被ばく線量及び空气中濃度評価</p> <p>（変更なし）</p> <p>別添Ⅱ-1 ウラン燃料研究棟の第11章及び別添Ⅱ-2 低レベル廃棄物保管庫（Ⅲ）の第11章に記載の周辺監視区域境界における外部被ばく線量と本節で行った外部被ばく線量の評価結果を表11.2.13にまとめて示す。また、ホットラボ施設及びウラン燃料研究棟に係る空气中濃度評価結果を表11.2.14に示す。低レベル廃棄物保管庫（Ⅲ）については放射性物質が放出するおそれがないことから空气中濃度の評価は実施していない。</p> <p>表11.2.13及び表11.2.14より、1年間の外部被ばく線量の1mSvに対する割合と放射性物質の空气中濃度の空气中濃度限度に対する割合の和は、ウラン燃料研究棟及び及び低レベル廃棄物保管庫（Ⅲ）寄与分を含めても1以下となり、線量告示第8条第1項第6号の基準を満足する。</p>	<p>(7) 記載見直し⑥</p> <p>(7) 記載見直し⑤</p> <p>(6) 被ばく評価⑤</p> <p>(6) 被ばく評価⑤</p> <p>(7) 記載見直し⑤</p>																																																						
<p>表11.2.7 ホットラボ施設に係る周辺監視区域境界の直達線実効線量評価結果</p> <table border="1" data-bbox="118 1354 1320 1680"> <thead> <tr> <th rowspan="3">周辺監視区域境界評価位置</th> <th colspan="3">評価結果 (mSv/年)</th> <th rowspan="3">線量限度との比</th> </tr> <tr> <th colspan="2">ホットラボ棟</th> <th rowspan="2">合計</th> </tr> <tr> <th>直接線</th> <th>スカイシャイン</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>評価位置①</td> <td>1.17E-01</td> <td rowspan="4">3.13E-02</td> <td>1.48E-01</td> <td>1.48E-01</td> </tr> <tr> <td>評価位置②</td> <td>1.27E-01</td> <td>1.58E-01</td> <td>1.58E-01</td> </tr> <tr> <td>評価位置③</td> <td>1.95E-01</td> <td>2.26E-01</td> <td>2.26E-01</td> </tr> <tr> <td>評価位置④</td> <td>1.31E-02</td> <td>4.44E-02</td> <td>4.44E-02</td> </tr> </tbody> </table>	周辺監視区域境界評価位置	評価結果 (mSv/年)			線量限度との比	ホットラボ棟		合計	直接線	スカイシャイン	評価位置①	1.17E-01	3.13E-02	1.48E-01	1.48E-01	評価位置②	1.27E-01	1.58E-01	1.58E-01	評価位置③	1.95E-01	2.26E-01	2.26E-01	評価位置④	1.31E-02	4.44E-02	4.44E-02	<p>表11.2.9 ホットラボ施設に係る周辺監視区域境界の直達線実効線量評価結果</p> <table border="1" data-bbox="1380 1354 2582 1680"> <thead> <tr> <th rowspan="3">周辺監視区域境界評価位置</th> <th colspan="3">評価結果 (mSv/年)</th> <th rowspan="3">線量限度との比</th> </tr> <tr> <th colspan="2">ホットラボ棟</th> <th rowspan="2">合計</th> </tr> <tr> <th>直接線</th> <th>スカイシャイン</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>評価位置①</td> <td>1.18E-01</td> <td rowspan="4">3.13E-02</td> <td>1.49E-01</td> <td>1.49E-01</td> </tr> <tr> <td>評価位置②</td> <td>1.27E-01</td> <td>1.59E-01</td> <td>1.59E-01</td> </tr> <tr> <td>評価位置③</td> <td>1.97E-01</td> <td>2.28E-01</td> <td>2.28E-01</td> </tr> <tr> <td>評価位置④</td> <td>1.32E-02</td> <td>4.45E-02</td> <td>4.45E-02</td> </tr> </tbody> </table>	周辺監視区域境界評価位置	評価結果 (mSv/年)			線量限度との比	ホットラボ棟		合計	直接線	スカイシャイン	評価位置①	1.18E-01	3.13E-02	1.49E-01	1.49E-01	評価位置②	1.27E-01	1.59E-01	1.59E-01	評価位置③	1.97E-01	2.28E-01	2.28E-01	評価位置④	1.32E-02	4.45E-02	4.45E-02	<p>(7) 記載見直し⑤</p> <p>(6) 被ばく評価⑤</p> <p>(6) 被ばく評価⑤</p> <p>(6) 被ばく評価⑤</p> <p>(6) 被ばく評価⑤</p>
周辺監視区域境界評価位置		評価結果 (mSv/年)				線量限度との比																																																		
		ホットラボ棟		合計																																																				
	直接線	スカイシャイン																																																						
評価位置①	1.17E-01	3.13E-02	1.48E-01	1.48E-01																																																				
評価位置②	1.27E-01		1.58E-01	1.58E-01																																																				
評価位置③	1.95E-01		2.26E-01	2.26E-01																																																				
評価位置④	1.31E-02		4.44E-02	4.44E-02																																																				
周辺監視区域境界評価位置	評価結果 (mSv/年)			線量限度との比																																																				
	ホットラボ棟		合計																																																					
	直接線	スカイシャイン																																																						
評価位置①	1.18E-01	3.13E-02	1.49E-01	1.49E-01																																																				
評価位置②	1.27E-01		1.59E-01	1.59E-01																																																				
評価位置③	1.97E-01		2.28E-01	2.28E-01																																																				
評価位置④	1.32E-02		4.45E-02	4.45E-02																																																				



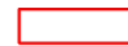
変更前				変更後					変更理由																																																																																																																																																						
<p>表 11.2.8 排気スタックからの放出量評価結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>核種</th> <th>設置場所</th> <th>装置</th> <th>[MAR] /Bq/日</th> <th>[DR] *1</th> <th>[ARF]</th> <th>[RF]</th> <th>[LPF]</th> <th>Q /Bq/日</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">Cs-137</td> <td>第1精密</td> <td>引張</td> <td>8.24E+07</td> <td>1</td> <td>1.00E-03</td> <td>1</td> <td>1.00E-02</td> <td>8.24E+02</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">第2精密</td> <td>NC</td> <td>4.94E+07</td> <td>1</td> <td>1.00E-03</td> <td>1</td> <td>1.00E-04</td> <td>4.94</td> </tr> <tr> <td>Ge</td> <td>3.30E+07</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1.00E-04</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>ICPAES</td> <td>3.30E+07</td> <td>0.1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>3.30E+06</td> </tr> <tr> <td>LEPS</td> <td>3.30E+07</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1.00E-04</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td colspan="8" style="text-align: center;">合計</td> <td style="color: red;">3.30E+06</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">Pu-239</td> <td>第1精密</td> <td>引張</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1.00E-03</td> <td>1</td> <td>1.00E-02</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">第2精密</td> <td>NC</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1.00E-03</td> <td>1</td> <td>1.00E-04</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Ge</td> <td>4.51E+04</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1.00E-04</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>ICPAES</td> <td>4.51E+04</td> <td>0.1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>4.51E+03</td> </tr> <tr> <td>LEPS</td> <td>4.51E+04</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1.00E-04</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td colspan="8" style="text-align: center;">合計</td> <td style="color: red;">4.51E+03</td> </tr> </tbody> </table> <p>*1: 原因事象の影響を受ける割合（ICPAESの[DR]は、プラズマ化される割合）</p>									核種	設置場所	装置	[MAR] /Bq/日	[DR] *1	[ARF]	[RF]	[LPF]	Q /Bq/日	Cs-137	第1精密	引張	8.24E+07	1	1.00E-03	1	1.00E-02	8.24E+02	第2精密	NC	4.94E+07	1	1.00E-03	1	1.00E-04	4.94	Ge	3.30E+07	1	0	1	1.00E-04	0	ICPAES	3.30E+07	0.1	1	1	1	3.30E+06	LEPS	3.30E+07	1	0	1	1.00E-04	0	合計								3.30E+06	Pu-239	第1精密	引張	0	1	1.00E-03	1	1.00E-02	0	第2精密	NC	0	1	1.00E-03	1	1.00E-04	0	Ge	4.51E+04	1	0	1	1.00E-04	0	ICPAES	4.51E+04	0.1	1	1	1	4.51E+03	LEPS	4.51E+04	1	0	1	1.00E-04	0	合計								4.51E+03	<p>(7) 記載見直し⑤</p> <p>(6) 被ばく評価①</p> <p>(6) 被ばく評価②</p> <p>(6) 被ばく評価②</p> <p>(6) 被ばく評価⑤</p> <p>(6) 被ばく評価①</p> <p>(6) 被ばく評価②</p> <p>(6) 被ばく評価②</p> <p>(6) 被ばく評価⑤</p>																																															
核種	設置場所	装置	[MAR] /Bq/日	[DR] *1	[ARF]	[RF]	[LPF]	Q /Bq/日																																																																																																																																																							
Cs-137	第1精密	引張	8.24E+07	1	1.00E-03	1	1.00E-02	8.24E+02																																																																																																																																																							
	第2精密	NC	4.94E+07	1	1.00E-03	1	1.00E-04	4.94																																																																																																																																																							
		Ge	3.30E+07	1	0	1	1.00E-04	0																																																																																																																																																							
		ICPAES	3.30E+07	0.1	1	1	1	3.30E+06																																																																																																																																																							
		LEPS	3.30E+07	1	0	1	1.00E-04	0																																																																																																																																																							
合計								3.30E+06																																																																																																																																																							
Pu-239	第1精密	引張	0	1	1.00E-03	1	1.00E-02	0																																																																																																																																																							
	第2精密	NC	0	1	1.00E-03	1	1.00E-04	0																																																																																																																																																							
		Ge	4.51E+04	1	0	1	1.00E-04	0																																																																																																																																																							
		ICPAES	4.51E+04	0.1	1	1	1	4.51E+03																																																																																																																																																							
		LEPS	4.51E+04	1	0	1	1.00E-04	0																																																																																																																																																							
合計								4.51E+03																																																																																																																																																							
<p>表 11.2.10 排気スタックからの放出量評価結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>核種</th> <th>設置場所</th> <th>装置</th> <th>[MAR] /Bq/日</th> <th>[DR] *1</th> <th>[ARF]</th> <th>[RF]</th> <th>[LPF]</th> <th>Q /Bq/日</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="7">Cs-137</td> <td>第1精密</td> <td>引張</td> <td>8.24E+07</td> <td>1</td> <td>1.00E-03</td> <td>1</td> <td>1.00E-02</td> <td>8.24E+02</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">第2精密</td> <td>NC</td> <td>4.94E+07</td> <td>1</td> <td>1.00E-03</td> <td>1</td> <td>1.00E-04</td> <td>4.94</td> </tr> <tr> <td>Ge</td> <td>3.30E+07</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1.00E-04</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>ICPAES</td> <td>3.30E+07</td> <td>0.1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>3.30E+06</td> </tr> <tr> <td>LEPS</td> <td>3.30E+07</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1.00E-04</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>イオンリング</td> <td>3.30E+07</td> <td>1</td> <td>1.00E-03</td> <td>1</td> <td>1.00E-04</td> <td>3.30E+00</td> </tr> <tr> <td>除染室</td> <td>フード</td> <td>4.62E+08</td> <td>1</td> <td>1.00E-03</td> <td>1</td> <td>1.00E-02</td> <td>4.62E+03</td> </tr> <tr> <td>放射化学 実験室</td> <td>フード</td> <td>4.62E+08</td> <td>1</td> <td>1.00E-03</td> <td>1</td> <td>1.00E-02</td> <td>4.62E+03</td> </tr> <tr> <td colspan="8" style="text-align: center;">合計</td> <td style="color: red;">3.31E+06</td> </tr> <tr> <td rowspan="7">Pu-239</td> <td>第1精密</td> <td>引張</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1.00E-03</td> <td>1</td> <td>1.00E-02</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">第2精密</td> <td>NC</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1.00E-03</td> <td>1</td> <td>1.00E-04</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Ge</td> <td>4.51E+04</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1.00E-04</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>ICPAES</td> <td>4.51E+04</td> <td>0.1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>4.51E+03</td> </tr> <tr> <td>LEPS</td> <td>4.51E+04</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1.00E-04</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>イオンリング</td> <td>4.51E+04</td> <td>1</td> <td>1.00E-03</td> <td>1</td> <td>1.00E-04</td> <td>4.51E-03</td> </tr> <tr> <td>除染室</td> <td>フード</td> <td>6.32E+05</td> <td>1</td> <td>1.00E-03</td> <td>1</td> <td>1.00E-02</td> <td>6.32E+00</td> </tr> <tr> <td>放射化学 実験室</td> <td>フード</td> <td>6.32E+05</td> <td>1</td> <td>1.00E-03</td> <td>1</td> <td>1.00E-02</td> <td>6.32E+00</td> </tr> <tr> <td colspan="8" style="text-align: center;">合計</td> <td style="color: red;">4.53E+03</td> </tr> </tbody> </table> <p>*1: 原因事象の影響を受ける割合（ICPAESの[DR]は、プラズマ化される割合）</p>									核種	設置場所	装置	[MAR] /Bq/日	[DR] *1	[ARF]	[RF]	[LPF]	Q /Bq/日	Cs-137	第1精密	引張	8.24E+07	1	1.00E-03	1	1.00E-02	8.24E+02	第2精密	NC	4.94E+07	1	1.00E-03	1	1.00E-04	4.94	Ge	3.30E+07	1	0	1	1.00E-04	0	ICPAES	3.30E+07	0.1	1	1	1	3.30E+06	LEPS	3.30E+07	1	0	1	1.00E-04	0		イオンリング	3.30E+07	1	1.00E-03	1	1.00E-04	3.30E+00	除染室	フード	4.62E+08	1	1.00E-03	1	1.00E-02	4.62E+03	放射化学 実験室	フード	4.62E+08	1	1.00E-03	1	1.00E-02	4.62E+03	合計								3.31E+06	Pu-239	第1精密	引張	0	1	1.00E-03	1	1.00E-02	0	第2精密	NC	0	1	1.00E-03	1	1.00E-04	0	Ge	4.51E+04	1	0	1	1.00E-04	0	ICPAES	4.51E+04	0.1	1	1	1	4.51E+03	LEPS	4.51E+04	1	0	1	1.00E-04	0		イオンリング	4.51E+04	1	1.00E-03	1	1.00E-04	4.51E-03	除染室	フード	6.32E+05	1	1.00E-03	1	1.00E-02	6.32E+00	放射化学 実験室	フード	6.32E+05	1	1.00E-03	1	1.00E-02	6.32E+00	合計								4.53E+03
核種	設置場所	装置	[MAR] /Bq/日	[DR] *1	[ARF]	[RF]	[LPF]	Q /Bq/日																																																																																																																																																							
Cs-137	第1精密	引張	8.24E+07	1	1.00E-03	1	1.00E-02	8.24E+02																																																																																																																																																							
	第2精密	NC	4.94E+07	1	1.00E-03	1	1.00E-04	4.94																																																																																																																																																							
		Ge	3.30E+07	1	0	1	1.00E-04	0																																																																																																																																																							
		ICPAES	3.30E+07	0.1	1	1	1	3.30E+06																																																																																																																																																							
		LEPS	3.30E+07	1	0	1	1.00E-04	0																																																																																																																																																							
		イオンリング	3.30E+07	1	1.00E-03	1	1.00E-04	3.30E+00																																																																																																																																																							
	除染室	フード	4.62E+08	1	1.00E-03	1	1.00E-02	4.62E+03																																																																																																																																																							
放射化学 実験室	フード	4.62E+08	1	1.00E-03	1	1.00E-02	4.62E+03																																																																																																																																																								
合計								3.31E+06																																																																																																																																																							
Pu-239	第1精密	引張	0	1	1.00E-03	1	1.00E-02	0																																																																																																																																																							
	第2精密	NC	0	1	1.00E-03	1	1.00E-04	0																																																																																																																																																							
		Ge	4.51E+04	1	0	1	1.00E-04	0																																																																																																																																																							
		ICPAES	4.51E+04	0.1	1	1	1	4.51E+03																																																																																																																																																							
		LEPS	4.51E+04	1	0	1	1.00E-04	0																																																																																																																																																							
		イオンリング	4.51E+04	1	1.00E-03	1	1.00E-04	4.51E-03																																																																																																																																																							
	除染室	フード	6.32E+05	1	1.00E-03	1	1.00E-02	6.32E+00																																																																																																																																																							
放射化学 実験室	フード	6.32E+05	1	1.00E-03	1	1.00E-02	6.32E+00																																																																																																																																																								
合計								4.53E+03																																																																																																																																																							



変更前					変更後					変更理由																																																																																																																														
<p>表 11.2.9 周辺監視区域境界における空气中濃度評価結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>核種</th> <th>Q/Bq/d</th> <th>Q/Bq/h</th> <th>放出率1(GBq/h)当りの着地点(40m)での 空气中放射性物質濃度/Bq cm⁻³ (GBq/h)⁻¹</th> <th>空气中濃度/Bq cm⁻³</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cs-137</td> <td>3.30E+06</td> <td>1.37E+05</td> <td>5.09E-05</td> <td>6.99E-09</td> </tr> <tr> <td>Pu-239</td> <td>4.51E+03</td> <td>1.88E+02</td> <td>5.09E-05</td> <td>9.57E-12</td> </tr> </tbody> </table>					核種	Q/Bq/d	Q/Bq/h	放出率1(GBq/h)当りの着地点(40m)での 空气中放射性物質濃度/Bq cm ⁻³ (GBq/h) ⁻¹	空气中濃度/Bq cm ⁻³	Cs-137	3.30E+06	1.37E+05	5.09E-05	6.99E-09	Pu-239	4.51E+03	1.88E+02	5.09E-05	9.57E-12	<p>表 11.2.11 周辺監視区域境界における空气中濃度評価結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>核種</th> <th>Q/Bq/d</th> <th>Q/Bq/h</th> <th>放出率1(GBq/h)当りの着地点(40m)での 空气中放射性物質濃度/Bq cm⁻³ (GBq/h)⁻¹</th> <th>空气中濃度/Bq cm⁻³</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cs-137</td> <td>3.31E+06</td> <td>1.38E+05</td> <td>5.09E-05</td> <td>7.01E-09</td> </tr> <tr> <td>Pu-239</td> <td>4.53E+03</td> <td>1.89E+02</td> <td>5.09E-05</td> <td>9.60E-12</td> </tr> </tbody> </table>					核種	Q/Bq/d	Q/Bq/h	放出率1(GBq/h)当りの着地点(40m)での 空气中放射性物質濃度/Bq cm ⁻³ (GBq/h) ⁻¹	空气中濃度/Bq cm ⁻³	Cs-137	3.31E+06	1.38E+05	5.09E-05	7.01E-09	Pu-239	4.53E+03	1.89E+02	5.09E-05	9.60E-12	(7)記載見直し⑤																																																																																																
核種	Q/Bq/d	Q/Bq/h	放出率1(GBq/h)当りの着地点(40m)での 空气中放射性物質濃度/Bq cm ⁻³ (GBq/h) ⁻¹	空气中濃度/Bq cm ⁻³																																																																																																																																				
Cs-137	3.30E+06	1.37E+05	5.09E-05	6.99E-09																																																																																																																																				
Pu-239	4.51E+03	1.88E+02	5.09E-05	9.57E-12																																																																																																																																				
核種	Q/Bq/d	Q/Bq/h	放出率1(GBq/h)当りの着地点(40m)での 空气中放射性物質濃度/Bq cm ⁻³ (GBq/h) ⁻¹	空气中濃度/Bq cm ⁻³																																																																																																																																				
Cs-137	3.31E+06	1.38E+05	5.09E-05	7.01E-09																																																																																																																																				
Pu-239	4.53E+03	1.89E+02	5.09E-05	9.60E-12																																																																																																																																				
<p>表 11.2.10 周辺監視区域境界における空气中濃度と空气中濃度限度との比</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">状態</th> <th rowspan="2">核種</th> <th colspan="3">空气中濃度 C /Bq cm⁻³</th> <th rowspan="2">排気中又は空气中の 濃度限度 Cmax /Bq cm⁻³</th> <th rowspan="2">濃度比 (C/Cmax)</th> </tr> <tr> <th>障害対策書記 載値</th> <th>追加・変更 する装置</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">気体状</td> <td>Kr-85</td> <td>1.50E-06</td> <td rowspan="5">-</td> <td>1.50E-06</td> <td>1.00E-01</td> <td>1.50E-05</td> </tr> <tr> <td>I-129</td> <td>3.30E-11</td> <td>3.30E-11</td> <td>3.00E-06</td> <td>1.10E-05</td> </tr> <tr> <td>Xe-133</td> <td>6.80E-11</td> <td>6.80E-11</td> <td>2.00E-02</td> <td>3.40E-09</td> </tr> <tr> <td>I-131</td> <td>3.30E-10</td> <td>3.30E-10</td> <td>1.00E-05</td> <td>3.30E-05</td> </tr> <tr> <td>H-3</td> <td>2.40E-07</td> <td>2.40E-07</td> <td>5.00E-03</td> <td>4.80E-05</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">エアロゾル</td> <td>Sr-90</td> <td>9.60E-11</td> <td></td> <td>9.60E-11</td> <td>5.00E-06</td> <td>2.00E-05</td> </tr> <tr> <td>Cs-137</td> <td>9.60E-11</td> <td>7.00E-09</td> <td>7.10E-09</td> <td>3.00E-05</td> <td>2.40E-04</td> </tr> <tr> <td>Pu-239</td> <td>2.40E-13</td> <td>9.60E-12</td> <td>9.90E-12</td> <td>8.00E-09</td> <td>1.30E-03</td> </tr> <tr> <td colspan="6">濃度比合計</td> <td>1.67E-03</td> </tr> </tbody> </table>					状態	核種	空气中濃度 C /Bq cm ⁻³			排気中又は空气中の 濃度限度 Cmax /Bq cm ⁻³	濃度比 (C/Cmax)	障害対策書記 載値	追加・変更 する装置	合計	気体状	Kr-85	1.50E-06	-	1.50E-06	1.00E-01	1.50E-05	I-129	3.30E-11	3.30E-11	3.00E-06	1.10E-05	Xe-133	6.80E-11	6.80E-11	2.00E-02	3.40E-09	I-131	3.30E-10	3.30E-10	1.00E-05	3.30E-05	H-3	2.40E-07	2.40E-07	5.00E-03	4.80E-05	エアロゾル	Sr-90	9.60E-11		9.60E-11	5.00E-06	2.00E-05	Cs-137	9.60E-11	7.00E-09	7.10E-09	3.00E-05	2.40E-04	Pu-239	2.40E-13	9.60E-12	9.90E-12	8.00E-09	1.30E-03	濃度比合計						1.67E-03	<p>表 11.2.12 周辺監視区域境界における空气中濃度と空气中濃度限度との比</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">状態</th> <th rowspan="2">核種</th> <th colspan="3">空气中濃度 C /Bq cm⁻³</th> <th rowspan="2">排気中又は空气中の 濃度限度 Cmax /Bq cm⁻³</th> <th rowspan="2">濃度比 (C/Cmax)</th> </tr> <tr> <th>障害対策書記 載値</th> <th>追加・変更 する装置*</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">気体状</td> <td>Kr-85</td> <td>1.50E-06</td> <td rowspan="5">-</td> <td>1.50E-06</td> <td>1.00E-01</td> <td>1.50E-05</td> </tr> <tr> <td>I-129</td> <td>3.30E-11</td> <td>3.30E-11</td> <td>3.00E-06</td> <td>1.10E-05</td> </tr> <tr> <td>Xe-133</td> <td>6.80E-11</td> <td>6.80E-11</td> <td>2.00E-02</td> <td>3.40E-09</td> </tr> <tr> <td>I-131</td> <td>3.30E-10</td> <td>3.30E-10</td> <td>1.00E-05</td> <td>3.30E-05</td> </tr> <tr> <td>H-3</td> <td>2.40E-07</td> <td>2.40E-07</td> <td>5.00E-03</td> <td>4.80E-05</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">エアロゾル</td> <td>Sr-90</td> <td>9.60E-11</td> <td></td> <td>9.60E-11</td> <td>5.00E-06</td> <td>2.00E-05</td> </tr> <tr> <td>Cs-137</td> <td>9.60E-11</td> <td>7.01E-09</td> <td>7.11E-09</td> <td>3.00E-05</td> <td>2.40E-04</td> </tr> <tr> <td>Pu-239</td> <td>2.40E-13</td> <td>9.60E-12</td> <td>9.84E-12</td> <td>8.00E-09</td> <td>1.30E-03</td> </tr> <tr> <td colspan="6">濃度比合計</td> <td>1.67E-03</td> </tr> </tbody> </table>					状態	核種	空气中濃度 C /Bq cm ⁻³			排気中又は空气中の 濃度限度 Cmax /Bq cm ⁻³	濃度比 (C/Cmax)	障害対策書記 載値	追加・変更 する装置*	合計	気体状	Kr-85	1.50E-06	-	1.50E-06	1.00E-01	1.50E-05	I-129	3.30E-11	3.30E-11	3.00E-06	1.10E-05	Xe-133	6.80E-11	6.80E-11	2.00E-02	3.40E-09	I-131	3.30E-10	3.30E-10	1.00E-05	3.30E-05	H-3	2.40E-07	2.40E-07	5.00E-03	4.80E-05	エアロゾル	Sr-90	9.60E-11		9.60E-11	5.00E-06	2.00E-05	Cs-137	9.60E-11	7.01E-09	7.11E-09	3.00E-05	2.40E-04	Pu-239	2.40E-13	9.60E-12	9.84E-12	8.00E-09	1.30E-03	濃度比合計						1.67E-03	(7)記載見直し⑤ (7)記載見直し⑬
状態	核種	空气中濃度 C /Bq cm ⁻³					排気中又は空气中の 濃度限度 Cmax /Bq cm ⁻³	濃度比 (C/Cmax)																																																																																																																																
		障害対策書記 載値	追加・変更 する装置	合計																																																																																																																																				
気体状	Kr-85	1.50E-06	-	1.50E-06	1.00E-01	1.50E-05																																																																																																																																		
	I-129	3.30E-11		3.30E-11	3.00E-06	1.10E-05																																																																																																																																		
	Xe-133	6.80E-11		6.80E-11	2.00E-02	3.40E-09																																																																																																																																		
	I-131	3.30E-10		3.30E-10	1.00E-05	3.30E-05																																																																																																																																		
	H-3	2.40E-07		2.40E-07	5.00E-03	4.80E-05																																																																																																																																		
エアロゾル	Sr-90	9.60E-11		9.60E-11	5.00E-06	2.00E-05																																																																																																																																		
	Cs-137	9.60E-11	7.00E-09	7.10E-09	3.00E-05	2.40E-04																																																																																																																																		
	Pu-239	2.40E-13	9.60E-12	9.90E-12	8.00E-09	1.30E-03																																																																																																																																		
濃度比合計						1.67E-03																																																																																																																																		
状態	核種	空气中濃度 C /Bq cm ⁻³			排気中又は空气中の 濃度限度 Cmax /Bq cm ⁻³	濃度比 (C/Cmax)																																																																																																																																		
		障害対策書記 載値	追加・変更 する装置*	合計																																																																																																																																				
気体状	Kr-85	1.50E-06	-	1.50E-06	1.00E-01	1.50E-05																																																																																																																																		
	I-129	3.30E-11		3.30E-11	3.00E-06	1.10E-05																																																																																																																																		
	Xe-133	6.80E-11		6.80E-11	2.00E-02	3.40E-09																																																																																																																																		
	I-131	3.30E-10		3.30E-10	1.00E-05	3.30E-05																																																																																																																																		
	H-3	2.40E-07		2.40E-07	5.00E-03	4.80E-05																																																																																																																																		
エアロゾル	Sr-90	9.60E-11		9.60E-11	5.00E-06	2.00E-05																																																																																																																																		
	Cs-137	9.60E-11	7.01E-09	7.11E-09	3.00E-05	2.40E-04																																																																																																																																		
	Pu-239	2.40E-13	9.60E-12	9.84E-12	8.00E-09	1.30E-03																																																																																																																																		
濃度比合計						1.67E-03																																																																																																																																		
<p>表 11.2.11 全施設に係る周辺監視区域境界における直達線実効線量評価結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">周辺監視 区域境界 評価位置</th> <th colspan="2">ホットラボ施設 (mSv/年)</th> <th colspan="2">低レベル廃棄物保管庫 (Ⅲ) (mSv/年)</th> <th colspan="2">ウラン燃料研究棟 (mSv/年)</th> <th rowspan="2">合計 (mSv/年)</th> <th rowspan="2">線量限度 との比</th> </tr> <tr> <th>直接線</th> <th>スカイライン</th> <th>直接線</th> <th>スカイライン</th> <th>直接線</th> <th>スカイライン</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>評価位置 ①</td> <td>1.17E-01</td> <td rowspan="4">3.13E-02</td> <td>6.62E-03</td> <td>8.13E-02</td> <td>1.95E-04</td> <td>4.24E-05</td> <td>2.36E-01</td> <td>2.36E-01</td> </tr> <tr> <td>評価位置 ②</td> <td>1.27E-01</td> <td>6.54E-04</td> <td>4.20E-02</td> <td>7.22E-07</td> <td>1.93E-05</td> <td>2.01E-01</td> <td>2.01E-01</td> </tr> <tr> <td>評価位置 ③</td> <td>1.95E-01</td> <td>1.43E-03</td> <td>4.60E-02</td> <td>1.07E-05</td> <td>2.20E-05</td> <td>2.73E-01</td> <td>2.73E-01</td> </tr> <tr> <td>評価位置 ④</td> <td>1.31E-02</td> <td>2.50E-02</td> <td>1.19E-01</td> <td>3.06E-06</td> <td>3.08E-05</td> <td>1.89E-01</td> <td>1.89E-01</td> </tr> </tbody> </table>					周辺監視 区域境界 評価位置	ホットラボ施設 (mSv/年)		低レベル廃棄物保管庫 (Ⅲ) (mSv/年)		ウラン燃料研究棟 (mSv/年)		合計 (mSv/年)	線量限度 との比	直接線	スカイライン	直接線	スカイライン	直接線	スカイライン	評価位置 ①	1.17E-01	3.13E-02	6.62E-03	8.13E-02	1.95E-04	4.24E-05	2.36E-01	2.36E-01	評価位置 ②	1.27E-01	6.54E-04	4.20E-02	7.22E-07	1.93E-05	2.01E-01	2.01E-01	評価位置 ③	1.95E-01	1.43E-03	4.60E-02	1.07E-05	2.20E-05	2.73E-01	2.73E-01	評価位置 ④	1.31E-02	2.50E-02	1.19E-01	3.06E-06	3.08E-05	1.89E-01	1.89E-01	<p>表 11.2.13 全施設に係る周辺監視区域境界における直達線実効線量評価結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">周辺監視 区域境界 評価位置</th> <th colspan="2">ホットラボ施設 (mSv/年)</th> <th colspan="2">低レベル廃棄物保管庫 (Ⅲ) (mSv/年)</th> <th colspan="2">ウラン燃料研究棟 (mSv/年)</th> <th rowspan="2">合計 (mSv/年)</th> <th rowspan="2">線量限度 との比</th> </tr> <tr> <th>直接線</th> <th>スカイライン</th> <th>直接線</th> <th>スカイライン</th> <th>直接線</th> <th>スカイライン</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>評価位置 ①</td> <td>1.18E-01</td> <td rowspan="4">3.13E-02</td> <td>6.62E-03</td> <td>8.13E-02</td> <td>1.95E-04</td> <td>4.24E-05</td> <td>2.37E-01</td> <td>2.37E-01</td> </tr> <tr> <td>評価位置 ②</td> <td>1.27E-01</td> <td>6.54E-04</td> <td>4.20E-02</td> <td>7.22E-07</td> <td>1.93E-05</td> <td>2.01E-01</td> <td>2.01E-01</td> </tr> <tr> <td>評価位置 ③</td> <td>1.97E-01</td> <td>1.43E-03</td> <td>4.60E-02</td> <td>1.07E-05</td> <td>2.20E-05</td> <td>2.75E-01</td> <td>2.75E-01</td> </tr> <tr> <td>評価位置 ④</td> <td>1.32E-02</td> <td>2.50E-02</td> <td>1.19E-01</td> <td>3.06E-06</td> <td>3.08E-05</td> <td>1.89E-01</td> <td>1.89E-01</td> </tr> </tbody> </table>					周辺監視 区域境界 評価位置	ホットラボ施設 (mSv/年)		低レベル廃棄物保管庫 (Ⅲ) (mSv/年)		ウラン燃料研究棟 (mSv/年)		合計 (mSv/年)	線量限度 との比	直接線	スカイライン	直接線	スカイライン	直接線	スカイライン	評価位置 ①	1.18E-01	3.13E-02	6.62E-03	8.13E-02	1.95E-04	4.24E-05	2.37E-01	2.37E-01	評価位置 ②	1.27E-01	6.54E-04	4.20E-02	7.22E-07	1.93E-05	2.01E-01	2.01E-01	評価位置 ③	1.97E-01	1.43E-03	4.60E-02	1.07E-05	2.20E-05	2.75E-01	2.75E-01	評価位置 ④	1.32E-02	2.50E-02	1.19E-01	3.06E-06	3.08E-05	1.89E-01	1.89E-01	(7)記載見直し⑤ (6)被ばく評価⑤ (6)被ばく評価⑤ (6)被ばく評価⑤																														
周辺監視 区域境界 評価位置	ホットラボ施設 (mSv/年)		低レベル廃棄物保管庫 (Ⅲ) (mSv/年)			ウラン燃料研究棟 (mSv/年)		合計 (mSv/年)	線量限度 との比																																																																																																																															
	直接線	スカイライン	直接線	スカイライン	直接線	スカイライン																																																																																																																																		
評価位置 ①	1.17E-01	3.13E-02	6.62E-03	8.13E-02	1.95E-04	4.24E-05	2.36E-01	2.36E-01																																																																																																																																
評価位置 ②	1.27E-01		6.54E-04	4.20E-02	7.22E-07	1.93E-05	2.01E-01	2.01E-01																																																																																																																																
評価位置 ③	1.95E-01		1.43E-03	4.60E-02	1.07E-05	2.20E-05	2.73E-01	2.73E-01																																																																																																																																
評価位置 ④	1.31E-02		2.50E-02	1.19E-01	3.06E-06	3.08E-05	1.89E-01	1.89E-01																																																																																																																																
周辺監視 区域境界 評価位置	ホットラボ施設 (mSv/年)		低レベル廃棄物保管庫 (Ⅲ) (mSv/年)		ウラン燃料研究棟 (mSv/年)		合計 (mSv/年)	線量限度 との比																																																																																																																																
	直接線	スカイライン	直接線	スカイライン	直接線	スカイライン																																																																																																																																		
評価位置 ①	1.18E-01	3.13E-02	6.62E-03	8.13E-02	1.95E-04	4.24E-05	2.37E-01	2.37E-01																																																																																																																																
評価位置 ②	1.27E-01		6.54E-04	4.20E-02	7.22E-07	1.93E-05	2.01E-01	2.01E-01																																																																																																																																
評価位置 ③	1.97E-01		1.43E-03	4.60E-02	1.07E-05	2.20E-05	2.75E-01	2.75E-01																																																																																																																																
評価位置 ④	1.32E-02		2.50E-02	1.19E-01	3.06E-06	3.08E-05	1.89E-01	1.89E-01																																																																																																																																
<p>*原規規発第1708281号（平成29年8月28日）以降の変更申請で導入した装置</p>																																																																																																																																								



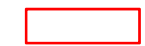
変更前					変更後					変更理由																				
<p>表 11.2.12 全施設に係る周辺監視区域境界における空气中濃度評価結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>ホットラボ施設</th> <th>低レベル 廃棄物保管庫（Ⅲ）</th> <th>ウラン燃料研究棟</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>空气中濃度の空气中濃 度限度に対する割合</td> <td>1.67E-03</td> <td>-</td> <td>1.12E-04</td> <td>1.79E-03</td> </tr> </tbody> </table>						ホットラボ施設	低レベル 廃棄物保管庫（Ⅲ）	ウラン燃料研究棟	合計	空气中濃度の空气中濃 度限度に対する割合	1.67E-03	-	1.12E-04	1.79E-03	<p>表 11.2.14 全施設に係る周辺監視区域境界における空气中濃度評価結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>ホットラボ施設</th> <th>低レベル 廃棄物保管庫（Ⅲ）</th> <th>ウラン燃料研究棟</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>空气中濃度の空气中濃 度限度に対する割合</td> <td>1.67E-03</td> <td>-</td> <td>1.12E-04</td> <td>1.79E-03</td> </tr> </tbody> </table>						ホットラボ施設	低レベル 廃棄物保管庫（Ⅲ）	ウラン燃料研究棟	合計	空气中濃度の空气中濃 度限度に対する割合	1.67E-03	-	1.12E-04	1.79E-03	(7)記載見直し⑤
	ホットラボ施設	低レベル 廃棄物保管庫（Ⅲ）	ウラン燃料研究棟	合計																										
空气中濃度の空气中濃 度限度に対する割合	1.67E-03	-	1.12E-04	1.79E-03																										
	ホットラボ施設	低レベル 廃棄物保管庫（Ⅲ）	ウラン燃料研究棟	合計																										
空气中濃度の空气中濃 度限度に対する割合	1.67E-03	-	1.12E-04	1.79E-03																										



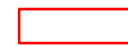
変更前	変更後	変更理由
<div data-bbox="845 168 1350 241" style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 20px; background-color: black; margin-bottom: 10px;"></div> <div data-bbox="148 262 1305 1900" style="background-color: black; width: 100%; height: 780px;"></div> <div data-bbox="1305 525 1350 1606" style="text-align: center; font-size: small;"> 図11.2.1 管理区域境界における核燃料及び放射性物質等の影響を考慮した実効線量評価位置 </div>	<div data-bbox="2107 178 2611 252" style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 20px; background-color: black; margin-bottom: 10px;"></div> <div data-bbox="1394 262 2552 1900" style="background-color: black; width: 100%; height: 780px;"></div> <div data-bbox="2552 535 2597 1596" style="text-align: center; font-size: small;"> 図11.2.1 管理区域境界における核燃料及び放射性物質等の影響を考慮した実効線量評価位置 </div>	(4) 機器保管場設置③



変更前	変更後	変更理由
<p>図 11.2.2 周辺監視区域境界における核燃料及び放射性物質等の影響を考慮した実効線量評価位置（省略） ～ 図 11.2.5 風下軸上の放射能濃度分布（省略）</p> <p>11-2. 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に関する説明書</p> <p><u>1. 安全上重要な施設に関する検討</u> （省略）</p> <p><u>2. 原規規発第 1708281 号（平成 29 年 8 月 28 日）以降設置の装置の耐震計算書</u> （省略）</p>	<p>図 11.2.2 周辺監視区域境界における核燃料及び放射性物質等の影響を考慮した実効線量評価位置（図面に変更なし） ～ 図 11.2.5 風下軸上の放射能濃度分布（図面に変更なし）</p> <p>11-2. 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に関する説明書</p> <p><u>11-2 の 1. 安全上重要な施設に関する検討</u> （変更なし）</p> <p><u>11-2 の 2. 原規規発第 1708281 号（平成 29 年 8 月 28 日）以降設置の装置の耐震計算書</u> （変更なし）</p> <p><u>2.13 イオンミリング試料加工装置の耐震計算書</u></p> <p><u>(1) 概要</u></p> <p><u>イオンミリング試料加工装置は、負圧用ボックスと加工装置と設置台から構成され、加工装置は設置台の上にボルトで固定して、負圧用ボックス内に設置する。負圧用ボックス及び装置本体（加工装置加工装置+設置台）はそれぞれ床面にアンカーボルトで固定する。本耐震計算では、負圧用ボックス及び装置本体を固定するアンカーボルト（負圧用ボックス：M8×8 本、装置本体：M8×4 本、いずれもステンレス）の耐震強度を評価し、地震時に横ずれしないこと及び転倒しないことを示す。横ずれの評価は、アンカーボルトに発生するせん断応力とアンカーボルトの短期許容せん断応力との比較によって評価する。転倒の評価は、アンカーボルトに発生する引張応力とアンカーボルトの短期許容引張応力との比較、及びアンカーボルトに発生する引抜力とアンカーボルトの許容引抜荷重との比較によって評価する。</u></p> <p><u>(2) 耐震性（転倒）評価</u></p> <p><u>耐震性（転倒）の評価は、各固定ボルトの引張強度及び引抜荷重によって行った。すなわち、（地震力が働いた場合のボルトに生じる最大引張応力）と（ボルトの短期荷重に対する許容引張応力）との比較、及び（地震力が働いた場合のボルトに生じる最大引抜力）と（ボルトの許容引抜荷重）との比較によって評価した。その結果、ボルトに生じる最大引張応力よりもボルトの短期荷重に対する許容引張応力の方が大きく、また、ボルトに生じる最大引抜力よりもボルトの許容引抜荷重の方が大きく、転倒しないことが確認された。</u></p> <p><u>(3) 耐震性（すべり）評価</u></p> <p><u>耐震性（横ずれ）の評価は、各固定ボルトのせん断強度によって行った。すなわち、（地震力が働いた場合のボルトに生じる最大せん断応力）と（ボルトの短期荷重に対する許容せん断応力）との比較によって評価した。その結果、ボルトに生じる最大せん断応力よりもボルトの短期荷重に対する許容せん断応力の方が大きくすべらないことが確認された。</u></p> <p><u>11-3. 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</u></p> <p><u>11-3 の 1. 保安活動における品質管理に必要な体制</u></p> <p><u>保安に係る組織を図 11-3-1 に示す。</u></p> <p><u>保安活動は、ホットラボ施設保安規定（以下、「保安規定」という。）に基づき、保安に係る組織に属する各職位が、定められた職務を遂行し、保安活動の計画、実施、評価及び継続的な改善を行う。</u></p> <p><u>11-3 の 2. 保安活動に係る品質マネジメント活動</u></p>	<p>(7) 記載見直し③</p> <p>(7) 記載見直し③</p> <p>(5) 記載項目追加④</p> <p>(5) 記載項目追加①</p>



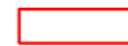
変更前	変更後	変更理由
	<p><u>2.1 品質マネジメント活動の確立と実施</u></p> <p><u>原子力施設の安全性及び信頼性の確保を最優先事項と位置付け、「原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則」に適合するように策定した「保安活動に関わる品質マネジメント計画書」に基づき、原子力施設の安全に係る品質マネジメントシステム（安全文化を育成及び維持するための取組みを含む）を確立し、文書化し、実施し、維持するとともに、その有効性について継続的に改善する。</u></p> <p><u>2.2 品質マネジメント体制及び役割分担</u></p> <p><u>保安規定に定める保安に係る組織に従い、社長をトップマネジメントとした品質マネジメント体制の下で、以下のように品質マネジメント活動を実施する。</u></p> <p><u>社長は、ホットラボ施設の保安活動に係る品質マネジメント活動のトップマネジメントとして、品質マネジメント計画書に基づき、責任及び権限を明確にして体系的な活動を実施する。また、品質マネジメント活動を統括し、内部監査を実施するとともに、品質マネジメントシステムの有効性と改善の必要性を評価するマネジメントレビューを実施して、品質マネジメント活動を継続的に改善する。</u></p> <p><u>品質管理責任者は、品質マネジメントシステムに必要なプロセスの確立、実施及び有効性の維持を確実にする。また、その運用状況及び改善の必要性について社長に報告するとともに、業務に従事する要員に対して、安全文化を育成及び維持することや関係法令を遵守することにより、原子力の安全の確保に関する認識の向上を図る。</u></p> <p><u>管理者は、それぞれ所掌する業務に関してプロセスの確立、実施及び有効性の継続的改善を行う。また、業務に従事する要員に対して個々の業務における要求事項についての認識を深めさせるとともに、実施状況に関する評価を行う。さらに、原子力の安全のためのリーダーシップを発揮し、健全な安全文化を育成し、維持する取組みを行うとともに、関係法令の遵守を図る。</u></p>	<p>(5) 記載項目追加①</p>



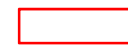
変更前	変更後	変更理由
	<p style="text-align: center;">図 11-3-1 保安に係る組織</p>	<p>(5) 記載項目追加①</p>



変更前	変更後	変更理由
<p>説明</p> <p>また、核燃料取扱主務者は、以下の業務を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・保安上必要な場合は、社長及び研究部長に対し意見を具申すること ・保安上必要な場合は、各職位に助言すること ・保安上必要な場合は、核燃料物質等の取扱いに従事する者へ指示をすること ・所管官庁が法に基づいて実施する検査に立会うこと ・法に基づく報告を審査すること ・保安規定に係る記録を精査すること ・教育訓練計画の作成、改訂に参画すること ・保安規定及びその下部規程の制定、改廃に参画すること ・保安規定に定める計画の作成に参画すること ・その他、保安監督に必要な事項 <p>放射線安全委員会は、社長の諮問を受け、次に掲げる事項について審議する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・保安規定、核燃料物質の使用等、ホットラボ施設の運転保守管理、放射性廃棄物の管理及び放射線管理に関する規程、要領等の制定及び廃止並びに変更 ・保安教育計画及び保安訓練計画に関する事項 ・その他ホットラボ施設の設計等に係る重要な事項 <p>さらに、1回/年実施するマネジメントレビュー、内部監査を通して、保安活動の継続的改善を図っている。</p>	<p>説明</p> <p>また、核燃料取扱主務者は、以下の業務を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・保安上必要な場合は、社長及び研究部長に対し意見を具申すること ・保安上必要な場合は、各職位に助言すること ・保安上必要な場合は、核燃料物質等の取扱いに従事する者へ指示をすること ・所管官庁が法に基づいて実施する検査に立会うこと ・法に基づく報告を審査すること ・保安規定に係る記録を精査すること ・教育訓練計画の作成、改訂に参画すること ・保安規定及びその下部規程の制定、改廃に参画すること ・保安規定に定める計画の作成に参画すること ・その他、保安監督に必要な事項 <p>放射線安全委員会は、社長の諮問を受け、次に掲げる事項について審議する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・保安規定、核燃料物質の使用等、ホットラボ施設の運転保守管理、放射性廃棄物の管理及び放射線管理に関する規程、要領等の制定及び廃止並びに変更 ・保安教育計画及び保安訓練計画に関する事項 ・その他ホットラボ施設の設計等に係る重要な事項 	<p>(7) 記載見直し⑱</p>



変更前	変更後	変更理由
<p>組織図</p> <p><u>保安管理組織</u></p> <pre> graph LR S[社長] --- B[保安管理部長] S --- R[研究部長] S --- M[管理部長] S --- K[核燃料取扱主務者] S --- A[放射線安全委員会] B --- AG[安全管理グループリーダー] B --- IG[工務グループリーダー] R --- HR[ホットラボグループリーダー] R --- TR[輸送グループリーダー] M --- TG[総務グループリーダー] </pre> <p><u>品質保証に係る組織</u></p> <pre> graph LR S[社長] --- Q[品質保証責任者] S --- B[保安管理部長] S --- R[研究部長] S --- M[管理部長] S --- T[技術管理本部長] S --- QM[品質会議] S --- MR[マネジメントレビュー会議] B --- AG[安全管理グループリーダー] B --- IG[工務グループリーダー] R --- HR[ホットラボグループリーダー] R --- TR[輸送グループリーダー] M --- TG[総務グループリーダー] </pre>	<p>(削除)</p>	<p>(8)記載削除①</p>



変更前		変更後		変更理由
有資格者数	<p>核燃料取扱主任者の免状を有する者は <u>1名</u>。</p> <p>放射線取扱主任者の免状を有する者、第1種 <u>13名</u>、第2種 <u>5名</u>。</p> <p>第一種作業環境測定士の免状を有する者は2名。</p> <p>電気主任技術者の免状を有する者は <u>1名</u>。</p> <p>電気工事士の免状を有する者は2名。</p> <p>技術士（原子力・放射線部門）の免状を有する者は1名。</p>	有資格者数	<p>核燃料取扱主任者の免状を有する者は <u>2名</u>。</p> <p>放射線取扱主任者の免状を有する者、第1種 <u>16名</u>、第2種 <u>6名</u>。</p> <p>第一種作業環境測定士の免状を有する者は2名。</p> <p>電気主任技術者の免状を有する者は <u>3名</u>。</p> <p>電気工事士の免状を有する者は2名。</p> <p>技術士（原子力・放射線部門）の免状を有する者は1名。</p>	<p>(7)記載見直し⑰</p> <p>(7)記載見直し⑰</p> <p>(7)記載見直し⑰</p>
保安教育・訓練	<p>核燃料物質の使用に必要な技術的能力を維持・向上させるため、定期的に保安教育・訓練を実施する。このため、社長は安全管理に関する基本方針を年度ごとに作成するとともに、保安教育・訓練の実施に係る基本的事項をあらかじめ定めておく。これに基づき、保安管理部長は、使用施設に係る業務を行う従業員等（年間請負契約等に基づき使用施設に常時立ち入る者を含む。以下同じ）に対し、以下の項目について保安教育を年度ごとに計画し、実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・保安規定及び関係法 0 令並びに核燃料物質使用許可申請 ・安全管理に関する基本的事項 ・施設及び設備に係る事項 ・放射線管理設備に係る事項 ・放射線管理 ・核燃料物質等の取扱 ・非常時の措置 <p>新たに使用施設に係る業務に従事する従業員に対しては、下記の項目について保安教育を実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・放射線の人体に与える影響 ・設備、機器及び核燃料物質等の安全取扱い ・核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律及び関係法令 ・核燃料物質使用施設保安規定 <p>また、従業員等に対して年度ごとに、社長は、非常時の措置についての総合的な訓練を、総務グループリーダーは、避難訓練及び消火訓練を実施する。</p>	保安教育・訓練	<p>核燃料物質の使用に必要な技術的能力を維持・向上させるため、定期的に保安教育・訓練を実施する。このため、社長は安全管理に関する基本方針を年度ごとに作成するとともに、保安教育・訓練の実施に係る基本的事項をあらかじめ定めておく。これに基づき、保安管理部長は、使用施設に係る業務を行う従業員等（年間請負契約等に基づき使用施設に常時立ち入る者を含む。以下同じ）に対し、以下の項目について保安教育を年度ごとに計画し、実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・保安規定及び関係法令並びに核燃料物質使用許可申請 ・安全管理に関する基本的事項 ・施設及び設備に係る事項 ・放射線管理設備に係る事項 ・放射線管理 ・核燃料物質等の取扱 ・非常時の措置 <p>新たに使用施設に係る業務に従事する従業員に対しては、下記の項目について保安教育を実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・放射線の人体に与える影響 ・設備、機器及び核燃料物質等の安全取扱い ・核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律及び関係法令 ・核燃料物質使用施設保安規定 <p>また、従業員等に対して年度ごとに、社長は、非常時の措置についての総合的な訓練を、総務グループリーダーは、避難訓練及び消火訓練を実施する。</p>	<p>(7)記載見直し④</p>

別添 Ⅱ - 1

核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表

NFDウラン燃料研究棟（施行令第41条非該当施設）



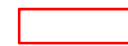
変更前	変更後	変更理由
<p style="text-align: center;">目 次</p> <p>1. 氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては、その代表者の氏名 1</p> <p>2. 使用の目的及び方法 1</p> <p>3. 核燃料物質の種類 72</p> <p>4. 使用の場所 72</p> <p>5. 予定使用期間及び年間予定使用量 73</p> <p>6. 使用済燃料の処分の方法 73</p> <p>7. 使用施設の位置、構造及び設備 74</p> <p>8. 核燃料物質の貯蔵施設の位置、構造及び施設 91</p> <p>9. 核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の廃棄施設の位置、 構造及び設備 95</p> <p><u>1.0.</u> 閉じ込めの機能、遮蔽その他の使用施設等の位置、構造及び設備 104</p> <p>1.1. 添付書類（原子炉等規制法施行令第38条第2項に定める項目） 113</p> <p>1.1-1. 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） 113</p> <p>1.1-2. 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 に関する説明書 139</p> <p>1.1-3. <u>核燃料物質の使用に必要な技術的能力に関する説明書</u> <u>139</u></p>	<p style="text-align: center;">目 次</p> <p>1. 氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては、その代表者の氏名 1</p> <p>2. 使用の目的及び方法 1</p> <p>3. 核燃料物質の種類 72</p> <p>4. 使用の場所 72</p> <p>5. 予定使用期間及び年間予定使用量 73</p> <p>6. 使用済燃料の処分の方法 73</p> <p>7. 使用施設の位置、構造及び設備 74</p> <p>8. 核燃料物質の貯蔵施設の位置、構造及び施設 91</p> <p>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 95</p> <p><u>1.0-1.</u> <u>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</u> <u>104</u></p> <p><u>1.0-2.</u> 閉じ込めの機能、遮蔽その他の使用施設等の位置、構造及び設備 104</p> <p>1.1. 添付書類（原子炉等規制法施行令第38条第2項に定める項目） 113</p> <p>1.1-1. 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） 113</p> <p>1.1-2. 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 に関する説明書 139</p> <p>1.1-3. <u>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する説明書</u> <u>139</u></p> <p><u>1.1-4.</u> <u>核燃料物質の使用に必要な技術的能力に関する説明書</u> <u>141</u></p>	<p>(1) 記載項目追加①</p> <p>(2) 記載見直し①</p>
<p>1. 氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては、その代表者の氏名 ～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（省略）</p> <p><u>1.0.1</u> <u>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</u> （省略）</p>	<p>1. 氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては、その代表者の氏名 ～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（変更なし）</p> <p><u>1.0-1.</u> <u>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</u> （変更なし）</p>	<p>(2) 記載見直し②</p>
<p><u>1.0.</u> 閉じ込めの機能、遮蔽その他の使用施設等の位置、構造及び設備 （省略）</p> <p>1.1. 添付書類（原子炉等規制法施行令第38条第2項に定める書類）～ 1.1-2. 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に関する説明書 （中略）</p>	<p><u>1.0-2.</u> <u>閉じ込めの機能、遮蔽その他の使用施設等の位置、構造及び設備</u> （変更なし）</p> <p>1.1. 添付書類（原子炉等規制法施行令第38条第2項に定める書類）～ 1.1-2. 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に関する説明書 （変更なし）</p>	<p>(2) 記載見直し①</p>
	<p><u>1.1-3.</u> <u>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する説明書</u></p> <p><u>1.目的</u> <u>使用者である日本核燃料開発株式会社は、「原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則」に基づき、原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制を整備することにより、原子力の安全を確保する。</u></p> <p><u>2.適用範囲</u></p>	<p>(1) 記載項目追加①</p>



変更前	変更後	変更理由
	<p><u>本説明書は使用者である日本核燃料開発株式会社が実施する、核燃料物質（劣化ウラン、天然ウラン、濃縮ウラン）を取り扱うウラン燃料研究棟における保安活動に適用する。</u></p> <p><u>3. 組織</u></p> <p><u>ウラン燃料研究棟の保安に係る組織を図11-4-1に示す。</u></p> <p><u>4. 実施内容</u></p> <p><u>(1) 使用者である日本核燃料開発株式会社は、当該使用施設において核燃料物質を使用する際には、その状況を確認し、漏えい、被ばく、火災など人と環境へ影響を与える可能性が懸念される場合（起きてしまった事象を含む）には、改善策を立て、実施し、その結果を評価して必要があれば更なる改善を行う。</u></p> <p><u>(2) 使用者である日本核燃料開発株式会社は、上記（1）の措置に係る記録を作成し、3年間保存する。</u></p> <p><u>(3) 使用者である日本核燃料開発株式会社は、上記（1）及び（2）の活動に関し、原子力の安全がそれ以外の事由（コストや工期等）によって損なわれないようにする。</u></p> <div data-bbox="1368 688 2644 1829" style="border: 2px solid red; padding: 10px;"> <p style="text-align: center;">組織図</p> <pre> graph TD President[社長] --- Quality[品質知財本部長 (品質管理責任者)] President --- Security[保安管理部長] President --- Research[研究部長] President --- Management[管理部長] President --- Nuclear[核燃料取扱主務者] President --- Radiation[放射線安全委員会] Security --- Safety[安全管理 GL] Security --- Works[工務 GL] Research --- Fuel[燃料 GL] Research --- Transport[輸送 GL] Management --- General[総務 GL] Management --- Business[業務・資材 GL] </pre> </div> <p style="text-align: center;">図11-4-1 保安に係る組織図</p>	<p>(1) 記載項目追加①</p>



変更前	変更後	変更理由
<p>1.1-3. 核燃料物質の使用に必要な技術的能力に関する説明書</p> <p>日本核燃料開発株式会社は原子力発電に用いられる核燃料の研究開発を行う目的で、(株)東芝と(株)日立製作所の合弁会社として昭和47年に設立された。昭和54年からは、それまで両社でそれぞれ行ってきた核燃料開発業務を引き継いでいる。</p> <p>NFDウラン燃料研究棟は、UO₂ペレットの特性評価などウラン燃料の研究開発を行う施設であって、UO₂粉末からUO₂ペレット、UO₂-Gd₂O₃ペレット、あるいは微量元素添加UO₂ペレット等を試作し、微細組織、強度特性、熱伝導率等の物性測定や特性評価を行ってきた。これらにより燃料ペレット製造技術の改良、開発を行うとともに、高燃焼度時のFPガス放出やペレット-被覆管相互作用(PCI)の低減を目指した改良ペレット開発を進めている。</p> <p>核燃料サイクル実用化を目指した新型炉燃料に関しても、ウラン金属又は合金燃料あるいは粒子状燃料等を試作し、組織、機械的特性、熱的特性等の評価を行い、実用化のための基礎的研究開発に取り組んでいる。</p> <p>また、燃料ペレットの照射下での挙動を明らかにするため、各種の試料ペレットを製作し、日本原子力研究開発機構や国外の実験炉を用いて照射試験を実施している。</p> <p>核燃料物質の取り扱いの経験を持つ技術者は、10年以上の経験者が 1.2名、5年以上10年未満が 4名、5年未満の経験者 1.2名が在籍する。NFDウラン燃料研究棟において設計及び工事並びに使用及び保守（以下「設計等」という。）を安全に行うために、当社が定めたウラン燃料研究棟保安規程（以下「保安規程」という。）に従い、下図に示す保安管理組織が構築されている。各責任者の職務は次のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・社長は、保安上の業務を統括する。 ・品質保証責任者は、品質マネジメントシステムに必要な業務の確立、実施及び維持を確実にする。 ・保安管理部長は、安全管理グループリーダー及び工務グループリーダーの業務を統括し、保安教育に係る業務を行う。 ・研究部長は、燃料グループリーダー及び輸送グループリーダーの業務を統括し、燃料研究棟の核燃料物質の取扱計画及び施設管理に係る業務を行う。 ・管理部長は、総務グループリーダーの保安上の業務を統括する。 ・安全管理グループリーダーは、保安管理及び放射線管理に係る業務を行う。 ・工務グループリーダーは、設備・機器の運転・保守（ただし、燃料グループリーダーの所管に属するものを除く。）及び放射性液体状・固体状廃棄物の保管並びにそれらの処理に係る業務を行う。 ・燃料グループリーダーは、ウラン燃料研究棟の核燃料物質等の取扱い及び試験設備・機器の運転・保守に係る業務を行う。 ・輸送グループリーダーは、核燃料物質等の運搬に係る業務を行う。 ・総務グループリーダーは、周辺監視区域の警備及び通報連絡並びに保安訓練に係る業務を行う。 <p>また、核燃料取扱主務者は、以下の業務を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・保安上必要な場合は、社長及び研究部長に対し意見を具申すること ・保安上必要な場合は、各職位に助言すること ・保安上必要な場合は、核燃料物質等の取扱いに従事する者へ指示をすること <p>説 明</p>	<p>1.1-4. 核燃料物質の使用に必要な技術的能力に関する説明書</p> <p>日本核燃料開発株式会社は原子力発電に用いられる核燃料の研究開発を行う目的で、(株)東芝と(株)日立製作所の合弁会社として昭和47年に設立された。昭和54年からは、それまで両社でそれぞれ行ってきた核燃料開発業務を引き継いでいる。</p> <p>NFDウラン燃料研究棟は、UO₂ペレットの特性評価などウラン燃料の研究開発を行う施設であって、UO₂粉末からUO₂ペレット、UO₂-Gd₂O₃ペレット、あるいは微量元素添加UO₂ペレット等を試作し、微細組織、強度特性、熱伝導率等の物性測定や特性評価を行ってきた。これらにより燃料ペレット製造技術の改良、開発を行うとともに、高燃焼度時のFPガス放出やペレット-被覆管相互作用(PCI)の低減を目指した改良ペレット開発を進めている。</p> <p>核燃料サイクル実用化を目指した新型炉燃料に関しても、ウラン金属又は合金燃料あるいは粒子状燃料等を試作し、組織、機械的特性、熱的特性等の評価を行い、実用化のための基礎的研究開発に取り組んでいる。</p> <p>また、燃料ペレットの照射下での挙動を明らかにするため、各種の試料ペレットを製作し、日本原子力研究開発機構や国外の実験炉を用いて照射試験を実施している。</p> <p>核燃料物質の取り扱いの経験を持つ技術者は、10年以上の経験者が 1.5名、5年以上10年未満が 5名、5年未満の経験者 1.0名が在籍する。</p> <p>NFDウラン燃料研究棟において設計及び工事並びに使用及び保守（以下「設計等」という。）を安全に行うために、当社が定めたウラン燃料研究棟保安規程（以下「保安規程」という。）に従い、図1.1-4-1に示す保安管理組織が構築されている。各責任者の職務は次のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・社長は、保安上の業務を統括する。 ・品質管理責任者は、品質マネジメントシステムに必要な業務の確立、実施及び維持を確実にする。 ・保安管理部長は、安全管理グループリーダー及び工務グループリーダーの業務を統括し、保安教育に係る業務を行う。 ・研究部長は、燃料グループリーダー及び輸送グループリーダーの業務を統括し、燃料研究棟の核燃料物質の取扱計画及び施設管理に係る業務を行う。 ・管理部長は、総務グループリーダーの保安上の業務を統括する。 ・安全管理グループリーダーは、保安管理及び放射線管理に係る業務を行う。 ・工務グループリーダーは、設備・機器の運転・保守（ただし、燃料グループリーダーの所管に属するものを除く。）及び放射性液体状・固体状廃棄物の保管並びにそれらの処理に係る業務を行う。 ・燃料グループリーダーは、ウラン燃料研究棟の核燃料物質等の取扱い及び試験設備・機器の運転・保守に係る業務を行う。 ・輸送グループリーダーは、核燃料物質等の運搬に係る業務を行う。 ・総務グループリーダーは、周辺監視区域の警備及び通報連絡並びに保安訓練に係る業務を行う。 <p>・業務・資材GLは、部品又は役務の調達に関する業務を行う。</p> <p>また、核燃料取扱主務者は、以下の業務を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・保安上必要な場合は、社長及び研究部長に対し意見を具申すること <p>説 明</p>	<p>(2) 記載見直し②</p> <p>(2) 記載見直し③</p> <p>(2) 記載見直し③</p> <p>(2) 記載見直し①</p> <p>(2) 記載見直し④</p> <p>(2) 記載見直し④</p>



変更前	変更後	変更理由
<ul style="list-style-type: none"> ・所管官庁が法に基づいて実施する検査に立会うこと・法に基づく報告を審査すること ・保安規程に係る記録を精査すること ・教育訓練計画の作成、改訂に参画すること ・保安規程及びその下部規程の制定、改廃に参画すること ・保安規程に定める計画の作成に参画すること ・その他、保安監督に必要な事項 <p>放射線安全委員会は、社長の諮問を受け、次に掲げる事項について審議する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・保安規程、核燃料物質の使用等、燃料研究棟の運転保守管理、放射性廃棄物の管理及び放射線管理に関する規程、要領等の制定及び廃止並びに変更 ・保安教育計画及び保安訓練計画に関する事項 ・その他燃料研究棟の設計等に係る重要な事項 <p>さらに、1回/年実施するマネジメントレビュー、内部監査を通して、保安活動の継続的改善を図っている。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・保安上必要な場合は、各職位に助言すること ・保安上必要な場合は、核燃料物質等の取扱いに従事する者へ指示をすること ・所管官庁が法に基づいて実施する検査に立会うこと・法に基づく報告を審査すること ・保安規程に係る記録を精査すること ・教育訓練計画の作成、改訂に参画すること ・保安規程及びその下部規程の制定、改廃に参画すること ・保安規程に定める計画の作成に参画すること ・その他、保安監督に必要な事項 <p>放射線安全委員会は、社長の諮問を受け、次に掲げる事項について審議する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・保安規程、核燃料物質の使用等、燃料研究棟の運転保守管理、放射性廃棄物の管理及び放射線管理に関する規程、要領等の制定及び廃止並びに変更 ・保安教育計画及び保安訓練計画に関する事項 ・その他燃料研究棟の設計等に係る重要な事項 	<p>(2) 記載見直し④</p>
<p>組織図</p> <pre> graph TD S[社長] --- Q[品質保証責任者] S --- B[保安管理部長] S --- K[研究部長] S --- M[管理部長] S --- H[核燃料取扱主務者] S --- A[放射線安全委員会] Q --- IO[内部監査組織*] B --- SG[安全管理グループリーダー] B --- EG[工務グループリーダー] K --- FG[燃料グループリーダー] K --- TG[輸送グループリーダー] M --- ZG[総務グループリーダー] </pre> <p>* 内部監査組織は、内部監査時に随時設置する。</p>		<p>(3) 記載削除①</p>

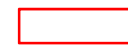


変更前		変更後		変更理由
有資格者数	核燃料取扱主任者の免状を有する者は <u>1名</u> 。 放射線取扱主任者の免状を有する者、第1種 <u>13名</u> 、第2種 <u>5名</u> 。 第一種作業環境測定士の免状を有する者は2名。 電気主任技術者の免状を有する者は <u>1名</u> 。 電気工事士の免状を有する者は2名。 技術士（原子力・放射線部門）の免状を有する者は1名。	有資格者数	核燃料取扱主任者の免状を有する者は <u>2名</u> 。 放射線取扱主任者の免状を有する者、第1種 <u>16名</u> 、第2種 <u>6名</u> 。 第一種作業環境測定士の免状を有する者は2名。 電気主任技術者の免状を有する者は <u>3名</u> 。 電気工事士の免状を有する者は2名。 技術士（原子力・放射線部門）の免状を有する者は1名。	(2) 記載見直し③ (以下本頁は本変更理由のみ)

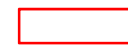
別添 II - 2

核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表

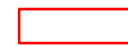
低レベル廃棄物保管庫（Ⅲ）（施行令第 41 条非該当施設）



変更前	変更後	変更理由
<p>目次</p> <p>1. 氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては、その代表者の氏名・・・2</p> <p>2. 使用の目的及び方法・・・該当なし</p> <p>3. 核燃料物質の種類・・・該当なし</p> <p>4. 使用の場所・・・該当なし</p> <p>5. 予定使用期間及び年間予定使用量・・・該当なし</p> <p>6. 使用済燃料の処分の方法・・・該当なし</p> <p>7. 使用施設の位置、構造及び設備・・・該当なし</p> <p>8. 核燃料物質の貯蔵施設の位置、構造及び施設・・・該当なし</p> <p>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・・・2</p> <p>10. 閉じ込めの機能、遮蔽その他の使用施設等の位置、構造及び設備・・・13</p> <p>11. 添付書類（原子炉等規制法施行令第 38 条第 2 項に定める項目）</p> <p>11-1. 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）・・・16</p> <p>11-2. 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に関する説明書・・・対象外</p> <p>11-3. <u>核燃料物質の使用に必要な技術的能力に関する説明書</u>・・・22</p>	<p>目次</p> <p>1. 氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては、その代表者の氏名・・・2</p> <p>2. 使用の目的及び方法・・・該当なし</p> <p>3. 核燃料物質の種類・・・該当なし</p> <p>4. 使用の場所・・・該当なし</p> <p>5. 予定使用期間及び年間予定使用量・・・該当なし</p> <p>6. 使用済燃料の処分の方法・・・該当なし</p> <p>7. 使用施設の位置、構造及び設備・・・該当なし</p> <p>8. 核燃料物質の貯蔵施設の位置、構造及び施設・・・該当なし</p> <p>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・・・2</p> <p><u>10-1. 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</u>・・・13</p> <p><u>10-2. 閉じ込めの機能、遮蔽その他の使用施設等の位置、構造及び設備</u>・・・14</p> <p>11. 添付書類（原子炉等規制法施行令第 38 条第 2 項に定める項目）</p> <p>11-1. 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）・・・17</p> <p>11-2. 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に関する説明書・・・対象外</p> <p>11-3. <u>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する説明書</u>・・・23</p> <p><u>11-4. 核燃料物質の使用に必要な技術的能力に関する説明書</u>・・・25</p>	<p>(1) 記載項目追加①</p> <p>(2) 記載見直し①</p>
<p>1. 氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては、その代表者の氏名</p> <p>～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（省略）</p> <p><u>10.1 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</u> （省略）</p> <p><u>10. 閉じ込めの機能、遮蔽その他の使用施設等の位置、構造及び設備</u> （省略）</p> <p>11. 添付書類（原子炉等規制法施行令第 38 条第 2 項に定める書類）～</p> <p>11-2. 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に関する説明書 （省略）</p>	<p>1. 氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては、その代表者の氏名</p> <p>～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（変更なし）</p> <p><u>10-1. 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</u> （変更なし）</p> <p><u>10-2. 閉じ込めの機能、遮蔽その他の使用施設等の位置、構造及び設備</u> （変更なし）</p> <p>11. 添付書類（原子炉等規制法施行令第 38 条第 2 項に定める書類）～</p> <p>11-2. 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に関する説明書 （変更なし）</p> <p><u>11-3. 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する説明書</u> <u>1. 目的</u> <u>使用者である日本核燃料開発株式会社は、「原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則」に基づき、原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制を整備することにより、原子力の安全を確保する。</u></p>	<p>(2) 記載見直し①</p> <p>(2) 記載見直し①</p> <p>(1) 記載項目追加① （以下本頁は本変更理由のみ）</p>



変更前	変更後	変更理由
	<p><u>2. 適用範囲</u> 本説明書は使用者である日本核燃料開発株式会社が実施する、核燃料で汚染された廃棄物を取り扱う低レベル廃棄物保管庫（Ⅲ）における保安活動に適用する。</p> <p><u>3. 組織</u> 低レベル廃棄物保管庫（Ⅲ）の保安に係る組織を図 1 1 - 4 - 1 に示す。</p> <p><u>4. 実施内容</u> (1) 使用者である日本核燃料開発株式会社は、当該使用施設において核燃料物質を使用する際には、その状況を確認し、漏えい、被ばく、火災など人と環境へ影響を与える可能性が懸念される場合（起きてしまった事象を含む）には、改善策を立て、実施し、その結果を評価して必要があれば更なる改善を行う。 (2) 使用者である日本核燃料開発株式会社は、上記（1）の措置に係る記録を作成し、3 年間保存する。 (3) 使用者である日本核燃料開発株式会社は、上記（1）及び（2）の活動に関し、原子力の安全がそれ以外の事由（コストや工期等）によって損なわれないようにする。</p> <div data-bbox="1368 735 2644 1753" style="border: 2px solid red; padding: 10px;"> <p style="text-align: center;">組織図</p> <pre> graph TD President[社長] --- Quality[品質知財本部長 (品質管理責任者)] President --- Security[保安管理部長] President --- Management[管理部長] President --- Fuel[核燃料取扱主務者] President --- Radiation[放射線安全委員会] Security --- Safety[安全管理 GL] Security --- Work[工務 GL] Management --- Finance[総務 GL] Management --- Business[業務・資材 GL] </pre> </div> <p style="text-align: center;">図 1 1 - 4 - 1 保安に係る組織図</p>	<p>(1) 記載項目追加① (以下本頁は本変更理由のみ)</p>



変更前		変更後		変更理由
<p>11-3. 核燃料物質の使用に必要な技術的能力に関する説明書</p>		<p>11-4. 核燃料物質の使用に必要な技術的能力に関する説明書</p>		<p>(2) 記載見直し①</p> <p>(2) 記載見直し③</p> <p>(2) 記載見直し③</p> <p>(2) 記載見直し③</p> <p>(2) 記載見直し③</p> <p>(2) 記載見直し③</p> <p>(2) 記載見直し④</p> <p>(3) 記載削除①</p>
説明	<p>低レベル廃棄物保管庫（Ⅲ）での核燃料物質の使用はないが、設計及び工事並びに保守を安全に行うために「NFDホットラボ施設」の核燃料物質使用許可申請「第11章 11-3. 核燃料物質の使用に必要な技術的能力に関する説明書」に記載されている保安管理組織に準拠する。</p>	説明	<p>低レベル廃棄物保管庫（Ⅲ）での核燃料物質の使用はないが、設計及び工事並びに保守を安全に行うために「NFDホットラボ施設」の核燃料物質使用許可申請「第11章 11-3. 核燃料物質の使用に必要な技術的能力に関する説明書」に記載されている保安管理組織に準拠する。</p>	
有資格者数	<p>核燃料取扱主任者の免状を有する者は1名。 放射線取扱主任者の免状を有する者、第1種 13名、第2種 5名。 第一種作業環境測定士の免状を有する者は 2名。 電気主任技術者の免状を有する者は 1名。 電気工事士の免状を有する者は2名。 技術士（原子力・放射線部門）の免状を有する者は1名。</p>	有資格者数	<p><u>有資格者数は保安に係る組織内のみ。</u> 放射線取扱主任者の免状を有する者、第1種 2名、第2種 1名。 第一種作業環境測定士の免状を有する者は 1名。 電気主任技術者の免状を有する者は 2名。 電気工事士の免状を有する者は2名。</p>	
保安教育・訓練	<p>「NFDホットラボ施設」の核燃料物質使用許可申請「第11章 11-3. 核燃料物質の使用に必要な技術的能力に関する説明書」の記載内容に準拠する。</p>	保安教育・訓練	<p>「NFDホットラボ施設」の核燃料物質使用許可申請「第11章 11-4. 核燃料物質の使用に必要な技術的能力に関する説明書」の記載内容に準拠する。</p>	
組織図				

【参考資料】

1.X線回折装置の解体・撤去手順	2
2.エリアモニタの解体・撤去手順	8
3.ハンドフットクロスモニタの解体・撤去手順	11
4. ケーブル経年劣化試験装置解体・撤去手順	15
5.低レベル廃棄物保管庫(Ⅲ)裕度について	20
6. イオンミリング試料加工装置耐震計算書	22
7. 1F 燃料デブリの使用追加について	28

1. X線回折装置の解体・撤去手順

1) 目的

本手順書は、ホットラボ棟放射線計測室に設置してある、未照射燃料、使用済燃料および核燃料汚染物等の物性評価に用いた X 線回折装置の解体および撤去における汚染の拡大を防止することを目的とする。

2) 装置の構成

当該装置の概要を図 1-1 および図 1-2 に、付属品リストを表 1-1 に示す。当該装置は、X 線回折装置本体、X 線発生装置、制御部、冷却式送水装置、遮蔽ボックスから構成される。遮蔽ボックスには排気口が接続され、負圧管理されている。

3) 放射線管理区域内の設置場所における処理

a) 汚染の可能性が極めて低い物品の処理

X 線回折装置付属品のうち、表 1-1 に示す X 線発生装置、冷却水送水装置、制御部は遮蔽ボックス外にあり、試料との接触は無いため汚染の可能性が極めて低いと考えられる。これらを、治工具を用いて解体し、汚染検査を行い持出物品に係る表面密度 (α 線を放出する放射性物質: 4×10^{-2} Bq/cm²、 α 線を放出しない放射性物質: 4×10^{-1} Bq/cm²) 未満であることを確認する。確認された物品については図 1-3 に示す経路①で管理区域外に搬出する。搬出した物品は構内の適切な場所に仮置きし、適宜切断作業を行う場所(機器保管庫または材料研究棟)に移動する。切断の際に切粉等が飛散するのを防止するため、切断作業を行う場所(機器保管庫または材料研究棟)にハウスを設置し、切断作業はハウス内で行う。切断にはプラズマ切断機やチップソー等を使用するため、ハウスの材質は難燃性とし、切断時は防災シートや防災マットを使用して防火に努めるとともに、作業場所付近に消火器を準備する。物品は容器に収納可能な大きさに切断する。作業が完了した後、ハウスを解体する。

b) 汚染の可能性のある物品の処理

X 線回折装置付属品のうち、表 1-1 に示す遮蔽ボックス内に設置された X 線回折装置本体及び遮蔽体は汚染の可能性があるため、以下の防護措置を行った上で設置場所での処理を行う。汚染拡大防止のため、X 線回折装置周囲にグリーンハウス①を設置し、排気ダクトをグリーンハウス①に接続する。グリーンハウス①内を負圧に維持しながら、遮蔽ボックス、鉛遮蔽体及び X 線回折装置本体の汚染検査を実施し、線量および汚染レベルを把握する。そのレベルに応じて防護マスク、防護衣を着用し汚染、被ばく対策を実施する。遮蔽ボックス、鉛遮蔽体及び X 線回折装置本体を、治工具など用いて移動できる重さ、大きさに解体する。解体した部品をグリーンハウス①から搬出する際にはビニルで養生し、操作室、除染室を経由し(図 1-3 に示す経路②)、サービスエリアに移動する。除染室を通過できない大柄な解体部品に関しては、サービスエリアに設置してある 30 t クレーンを用いて操作室ハッチよりサービスエリアに移動する。移動に際しては、ビニル養生表面の汚染検査を行い、汚染のない事を確認する。解体した部品のうち鉛遮蔽体については、放射線計測室、操作室等に再利用のために保管する。解体作業中に作業場所及び解体品が

らスミヤを採取し、各種放射能を測定し、採取したスミヤの放射能評価を実施する。グリーンハウス①を除染、汚染検査を行い汚染のない事を確認後に解体し、操作室でグリーンハウス①を保管する。

4) 汚染している部分の処理

3)-2で処理を行った汚染の可能性が高い物品については、サービスエリアに移動し切断、解体処理を行う。サービスエリアにグリーンハウス②を設置し、その内部に排風機およびフィルタを設置した上で、切断作業はグリーンハウス②内で行う。汚染検査を実施し、線量および汚染レベルを把握する。そのレベルに応じて防護マスク、防護衣を着用し汚染、被ばく対策を実施する。切断にはプラズマ切断機やチップソー等を使用するため、グリーンハウス②の材質は難燃性とし、切断時は防災シートや防災マットを使用して防火に努めるとともに、作業場所付近に消火器を準備する。物品は専用容器（20 L ペール缶）に収納可能な大きさに切断し、鉄、SUS、銅、アルミニウム等の材質ごとに分別して専用ビニル袋に収納する（重量<7.5 kg）。専用ビニル袋に収納した物品は、グリーンハウス②から搬出する際にさらに専用ビニル袋に収納し（専用内袋は2重となる）、外表面の汚染検査を行い汚染がないことを確認した上で20 L ペール缶または200 L ドラム缶に収納する。作業が完了した後、グリーンハウス②および排風機の汚染検査を行い、汚染のないことを確認後に解体し、グリーンハウス②はサービスエリア2階で保管する。

なお、解体処理後に発生する廃棄物量は、以下のように算出した。放射性廃棄物は遮蔽ボックス内の物品から生じるため、発生量の評価に際しては、遮蔽ボックスを稠密と見なし、その外形寸法から体積を算出し、さらにその1.5倍の体積に相当する20 L ペール缶の個数として評価した。遮蔽ボックスの体積は1444 Lであるため、その1.5倍は2166 Lとなり、20 L ペール缶で約109本、200 L ドラム缶で約11本（解体作業に伴い発生した防護衣や資材等は除く）となる。

5) 放射性廃棄物の処理および保管

b)および4)で切断、解体処理した物品および解体処理によって発生した廃棄物について、表面線量率測定を行い、以下の通り分別する。

5)-1 表面線量率^{※1}が $0.8 \mu\text{Sv/h}^{\text{※2}}$ 未満の場合

β γ 廃棄物として処理する。

金属等は材質ごとに分別して20 L ペール缶または200 L ドラム缶に収納する。20 L ペール缶に収納する場合は、収納後に重量測定を行い、（ペール缶+ペール缶を収納する外袋+廃棄物タグ込みの重量）が9.5 kg 未満であることを確認する。表面線量測定を実施し、NFD 構内の廃棄物保管施設に保管した後、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構大洗研究所へ処理を委託する。200 L ドラム缶に収納する場合は、表面線量測定を実施し、NFD 構内の廃棄物保管施設に保管後（低レベル廃棄物保管庫（Ⅲ））、20 L ペール缶に移し替え、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構大洗研究所へ処理を委託する。

ウエス、防護衣、養生用防災ビニルシート等は可燃性・不燃性に分別し、専用容器（紙バケツ）に収納し容器表面の汚染検査を実施する。検査後専用のビニル袋に収納し、重量が

4.8 kg 未満であることの確認および表面線量測定を実施し、ホットラボ施設内の廃棄施設に保管した後、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構大洗研究所へ処理を委託する。廃棄物容器の収納区分を添付資料－1に示す。

5) -2 表面線量率^{※1}が $0.8 \mu\text{Sv/h}$ ^{※2} 以上の場合

α 廃棄物として処理する。 β γ 廃棄物と同じ処理を実施した後、 α 廃棄物専用タグに必要事項を記入し容器表面に貼り付け、表面線量測定を実施し、ホットラボ施設内の廃棄施設に保管する。

※1 バックグラウンドを含む測定値

※2 廃棄物に含まれる放射能が全て BWR 燃料に起因すると仮定した場合に、 α 廃棄物の基準値 (α 放射性核種による放射エネルギーが $3.7 \times 10^4 \text{ Bq/20 L}$) を超える表面線量率の計算値

6) 廃棄物保管場の裕度

当該作業で発生する廃棄物は低レベル廃棄物保管庫 (Ⅲ) にて保管予定であり、保管量上限は 200 L ドラム缶で 1 1 2 0 本である。2020 年 9 月 1 日現在、200 L ドラム缶で 3 0 本保管しているが、本解体作業で発生するドラム缶数 (1 1 本) を保管する裕度は十分にある。

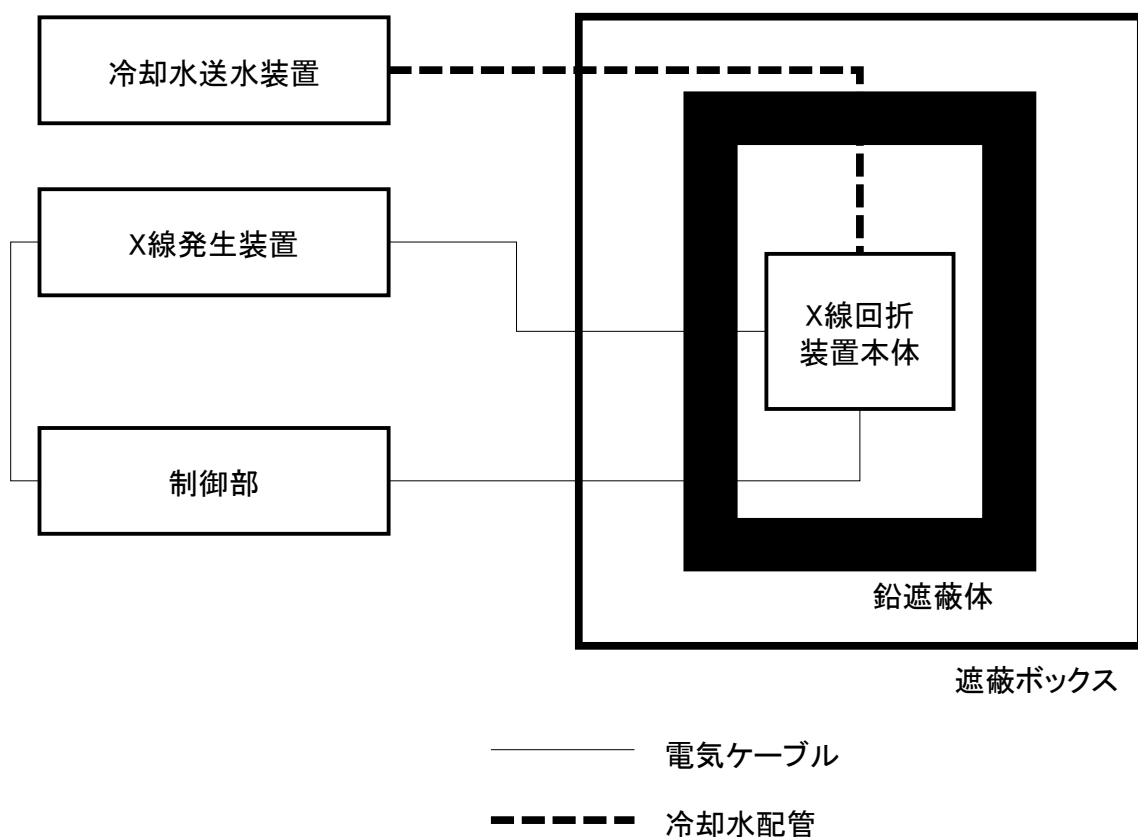


図 1 - 1 X 線回折装置の概略構成

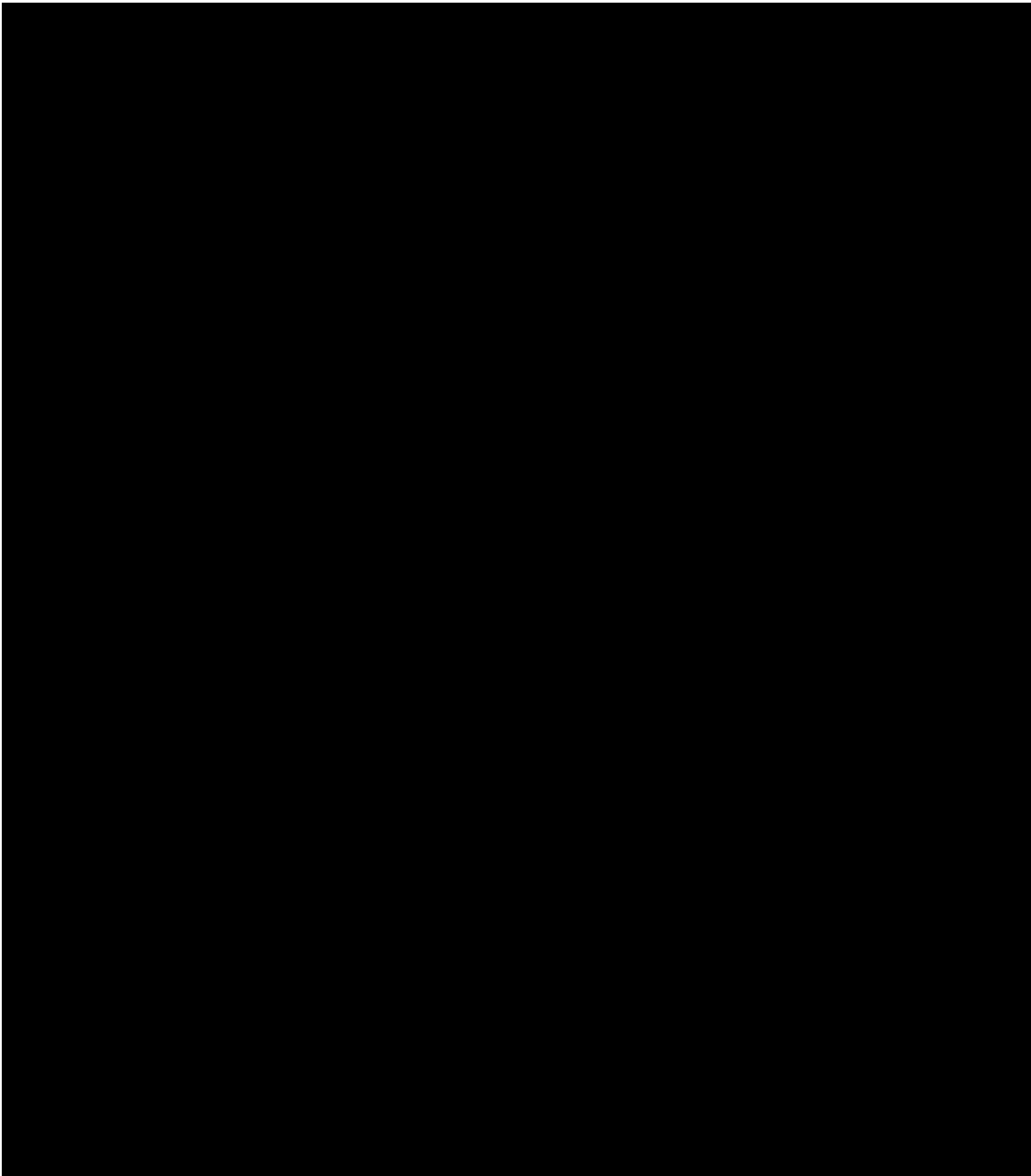


図 1 - 2 X 線回折装置の外観写真

表 1-1 X線回折装置付属品リスト

分類	汚染の可能性	名称
X線回折装置本体	あり	X線回折装置本体
遮蔽ボックス	あり	遮蔽ボックス 遮蔽体
X線発生装置	極めて低い	X線発生装置
冷却水送水装置	極めて低い	冷却水送水装置
制御部	極めて低い	コンピュータ コントローラ

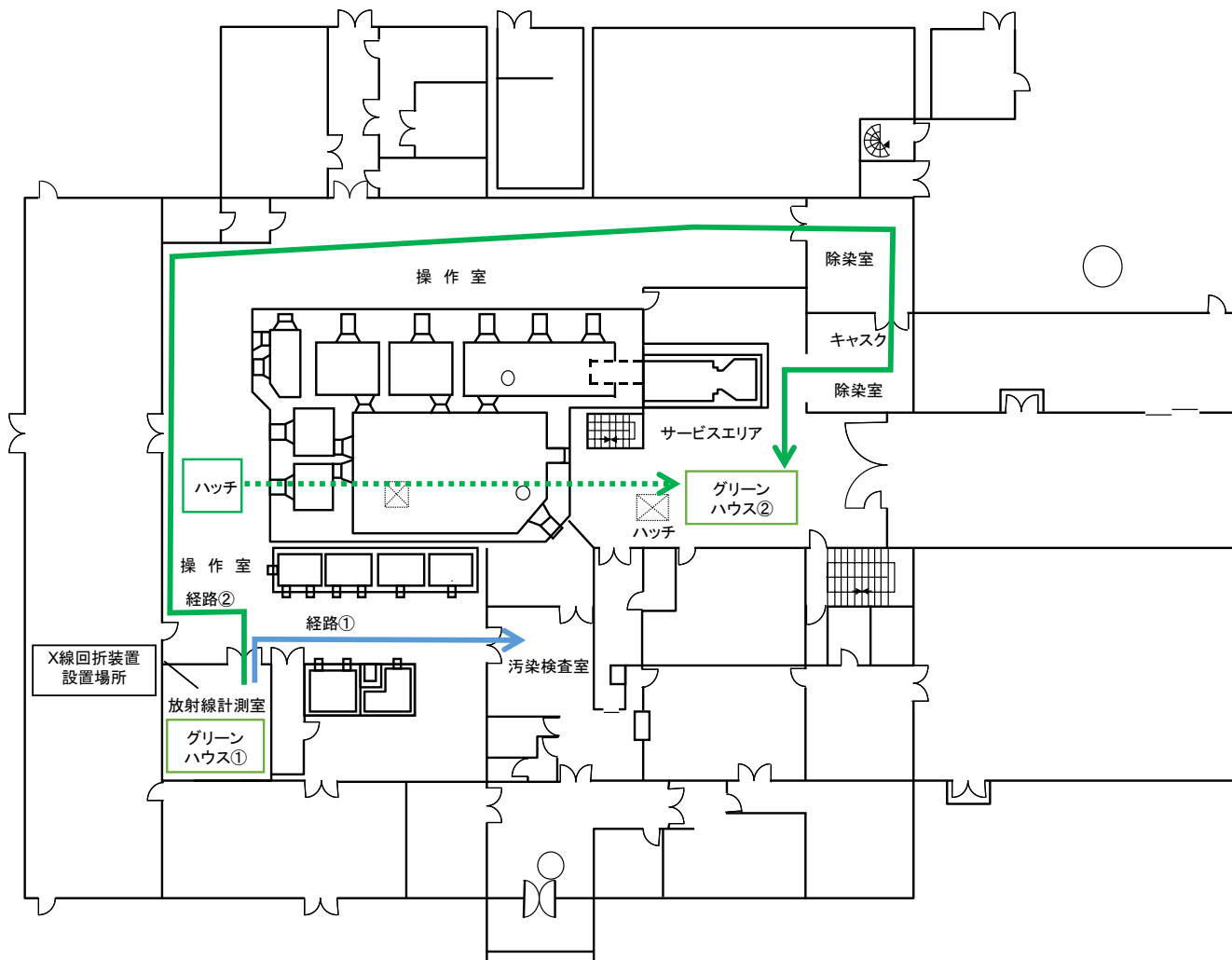


図1-3 NFDホットラボ施設1F (平面図)

2. エリアモニタの解体・撤去手順

1) 目的

本手順書は、ホットラボ施設に設置されたエリアモニタの解体及び撤去における汚染の拡大を防止することを目的とする。

2) エリアモニタの構成及び設置場所

エリアモニタの構成を図 2-1 に、電離箱検出器及び監視盤の外観写真を図 2-2 に示す。

図 2-1 に示すとおり、エリアモニタは、電離箱検出器、対数線量率計、記録計、リレー盤及び低圧電源ユニットで構成され、対数線量率計、記録計、リレー盤及び低圧電源ユニットは、監視盤に収納されている。

電離箱検出器の外観は図 2-2 に示すとおりであり、管理区域内に 21 台、管理区域外に 1 台の合計 22 台が設置されている。また、監視盤は、管理区域外の放射線管理室に設置されている。

3) 放射線管理区域内設置機器の処理

今回のエリアモニタ更新においては、電離箱検出器と監視盤とを繋ぐ電気ケーブル類は従来品を使用する計画であることから、電離箱検出器と監視盤（対数線量率計、記録計、リレー盤、低圧電源ユニット）が解体及び撤去の対象となる。

解体及び撤去対象となる管理区域内設置されている 21 台は電離箱検出器である。

エリアモニタは、管理区域内の放射線量率を測定する機器であり、直接に放射性物質及びその汚染物に触れる機器ではない。また、毎年の定期自主検査において、検査前に電離箱検出器の内・外を拭き取り清掃しているので、解体・撤去に当たって、汚染の可能性は極めて低いと考えられる

しかし、電離箱検出器は、平成 5 年～平成 7 年に設置され 20 年以上の間非密封の放射性物質を取り扱う管理区域にあることから、以下に示すとおり、管理区域内で機器を解体し、汚染物として廃棄処分する。

a) 解体

管理区域の中に解体処理のための養生スペースを設置する。

養生スペースは床面及びその周囲をビニルシートで覆うものとする。

養生スペース内での作業は、半面マスクあるいは全面マスクを使用する等、汚染に注意して実施する。

物品は専用容器（20 L ペール缶）に収納可能な大きさに切断し、鉄、SUS、銅、アルミニウム等の材質ごとに分別して専用ビニル袋に収納する（重量<7.5 kg）。専用ビニル袋に収納した物品は、養生スペースから搬出する際にさらに専用ビニル袋に収納し（専用内袋は 2 重となる）、外表面の汚染検査を行い汚染がないことを確認した上で 20 L ペール缶または 200 L ドラム缶に収納する。作業が完了した後、養生スペースの汚染検査を行い、汚染のないことを確認する。

なお、解体処理後に発生する廃棄物の量は、電離箱検出器の寸法は、440 × 330 × 334 mm であり、200 L ドラム缶 4 本となる（切断により 1/2 の体積になると想定）。

b) 放射性廃棄物の処理および保管

a) の解体処理によって発生した廃棄物について、表面線量率測定を行い、以下の通り分別する。

(1) 表面線量率^{※1}が 0.8 $\mu\text{Sv/h}$ ^{※2}未満の場合

β γ 廃棄物として処理する。

(a) 金属等

材質ごとに分別して 20 L ペール缶または 200 L ドラム缶に収納する。

① 20 L ペール缶に収納する場合
収納後に重量測定を行い、(ペール缶+ペール缶を収納する外袋+廃棄物タグ込みの重量) <9.5 kg であることを確認する。その後、NFD 構内の低レベル廃棄物保管庫 (Ⅲ) に保管した後、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構大洗研究所へ処理を委託する。

② 200 L ドラム缶に収納する場合
NFD 構内の低レベル廃棄物保管庫 (Ⅲ) に保管する。その後、上記①と同様の容量で 20 L ペール缶に移し替え、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構大洗研究所へ処理を委託する。

(b) ウェス、防護衣、養生用防災ビニルシート等

可燃性・不燃性に分別し、専用容器 (紙バケツ) に収納し容器表面の汚染検査を実施する。検査後専用のビニル袋に収納し、重量測定 (<4.8 kg) および表面線量測定 (<0.8 $\mu\text{Sv/h}$) を行い、ホットラボ施設内の廃棄施設に保管した後、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構大洗研究所へ処理を委託する。廃棄物容器の収納区分を添付資料-1 に示す。

(2) 表面線量率^{※1}が 0.8 $\mu\text{Sv/h}$ ^{※2} 以上の場合

α 廃棄物として処理する。 β γ 廃棄物と同じ処理を実施した後、 α 廃棄物専用タグに必要な事項を記入し容器表面に貼り付け、ホットラボ施設内の廃棄施設に保管する。

※1 バックグラウンドを含む測定値

※2 廃棄物に含まれる放射能が全て BWR 燃料に起因すると仮定した場合に、 α 廃棄物の基準値 (α 放射性核種による放射エネルギーが 3.7×10^4 Bq/20 L) を超える表面線量率の計算値

4) 廃棄物保管場の裕度

当該作業で発生する廃棄物は低レベル廃棄物保管庫 (Ⅲ) にて保管予定であり、保管量上限は 200 L ドラム缶で 1120 本である。2020 年 9 月 1 日現在、200 L ドラム缶で 30 本保管しているが、本解体作業で発生するドラム缶数 (4 本) を保管する裕度は十分にある。

5) 放射線管理区域外設置物の処理

放射線管理室に設置されている監視盤 (対数線量率計、記録計、リレー盤、低圧電源ユニット) と放射線管理区域外の電離箱検出器 1 台は、通常の産業廃棄物として処理する。

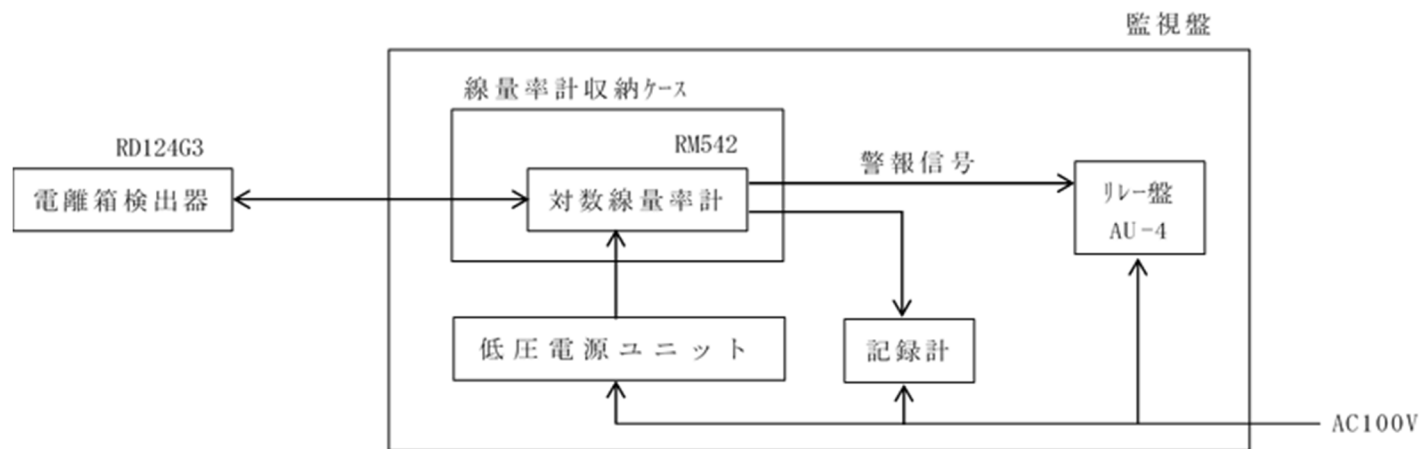


図 2-1 エリアモニタの構成



電離箱検出器
(22箇所)



監視盤
(放射線管理室)

図 2-2 エリアモニタの外観写真

3. 操作室ハンドフットクロスモニタの解体・撤去手順

1) 目的

本手順書は、ホットラボ棟操作室（汚染検査室）に設置したハンドフットクロスモニタの解体作業及び撤去作業における汚染の拡大を防止することを目的とする。

2) ハンドフットクロスモニタの構成及び設置場所

ハンドフットクロスモニタの外観を図 3-1 に、機器構成を表 3-1 に示す。

図 3-1 に示すとおり、当該装置は表示器や手足検出器及び衣服検出器（有線ケーブル接続）等で構成された一体型の装置であり、操作室側の汚染検査室に 1 台設置されている。

3) 放射線管理区域内における処理

ハンドフットクロスモニタは、管理区域退出者の手足及び衣服表面の汚染検査を行うものであり、常に汚染の無い状態で維持管理していることから汚染の可能性は極めて低い。但し、装置の構造上、放射性物質との直接的な接触（退出者の手、足、衣服）は避けられないため、安全を考慮して管理区域内で装置を解体後、放射性廃棄物として処理する。

a) 解体

解体作業では図 3-2 に示すグリーンハウス及び局所排気装置又は排気ダクト（金属切断に伴う煙対策）を設置する。

解体スペース内に防災シート、作業場所付近には消火器を設置する。作業はタイベックスーツ及び半面マスクあるいは全面マスクを着用し、身体汚染及び内部被ばくに注意して実施する。

物品は専用容器（20 L ペール缶）に収納可能な大きさに切断し、鉄、SUS、銅、アルミニウム等の材質ごとに分別して専用ビニル袋に収納する（重量 < 7.5 kg）。専用ビニル袋に収納した物品は、解体スペースから搬出する際にさらに専用ビニル袋に収納し（専用内袋の 2 重化）、外表面の汚染検査を行い汚染がないことを確認した上で 20 L ペール缶または 200 L ドラム缶に収納する。作業完了後、解体スペースの汚染検査を行い、汚染のないことを確認する。

なお、解体処理後に発生する廃棄物量は、仕様書記載の重量（75 kg）より、20 L ペール缶で約 12 本、200 L ドラム缶で 1 本（解体作業に伴い発生した防護衣や資材等は除く）となる。

b) 放射性廃棄物の処理および保管

a) の解体処理によって発生した廃棄物について、表面線量率測定を行い、以下の通り分別する。

(1) 表面線量率^{*1}が $0.8 \mu\text{Sv/h}$ ^{*2} 未満の場合

β γ 廃棄物として処理する。

(a) 金属等

材質ごとに分別して 20 L ペール缶または 200 L ドラム缶に収納する。

③ 20 L ペール缶に収納する場合

収納後に重量測定を行い、（ペール缶＋ペール缶を収納する外袋＋廃棄物タグ込みの重量）< 9.5 kg であることを確認する。その後、NFD 構内の低レベル廃棄物保管庫（Ⅲ）に保管した後、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構大洗研究所へ処理を委託する。

④ 200 L ドラム缶に収納する場合

NFD 構内の低レベル廃棄物保管庫（Ⅲ）に保管する。その後、上記①と同様の容量で 20 L ペール缶に移し替え、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構大洗研究所へ処理を委託する。

(b) ウェス、防護衣、養生用防災ビニルシート等

可燃性・不燃性に分別し、専用容器（紙バケツ）に収納し容器表面の汚染検査を実施する。検査後専用のビニル袋に収納し、重量測定（＜4.8 kg）および表面線量測定（＜0.8 $\mu\text{Sv/h}$ ）を行い、その後、金属製容器に紙バケツを入れ NFD 構内の低レベル廃棄物保管庫（Ⅲ）に保管した後、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構大洗研究所へ処理を委託する。廃棄物容器の収納区分を添付資料－1に示す。

(2) 表面線量率^{※1}が0.8 $\mu\text{Sv/h}$ ^{※2}以上の場合

α 廃棄物として処理する。 β γ 廃棄物と同じ処理を実施した後、 α 廃棄物専用タグに必要事項を記入し容器表面に貼り付け、NFD 構内の低レベル廃棄物保管庫（Ⅲ）に保管する。

※1 バックグラウンドを含む測定値

※2 廃棄物に含まれる放射能が全て BWR 燃料に起因すると仮定した場合に、 α 廃棄物の基準値（ α 放射性核種による放射エネルギーが 3.7×10^4 Bq/20 L）を超える表面線量率の計算値

4) 廃棄物保管場の裕度

当該作業で発生する廃棄物は低レベル廃棄物保管庫（Ⅲ）にて保管予定であり、保管量上限は 200L ドラム缶で 1120 本である。2020 年 9 月 1 日現在、200L ドラム缶で 30 本保管しているが、本解体作業で発生するドラム缶数（1 本）を保管する裕度は十分にある。

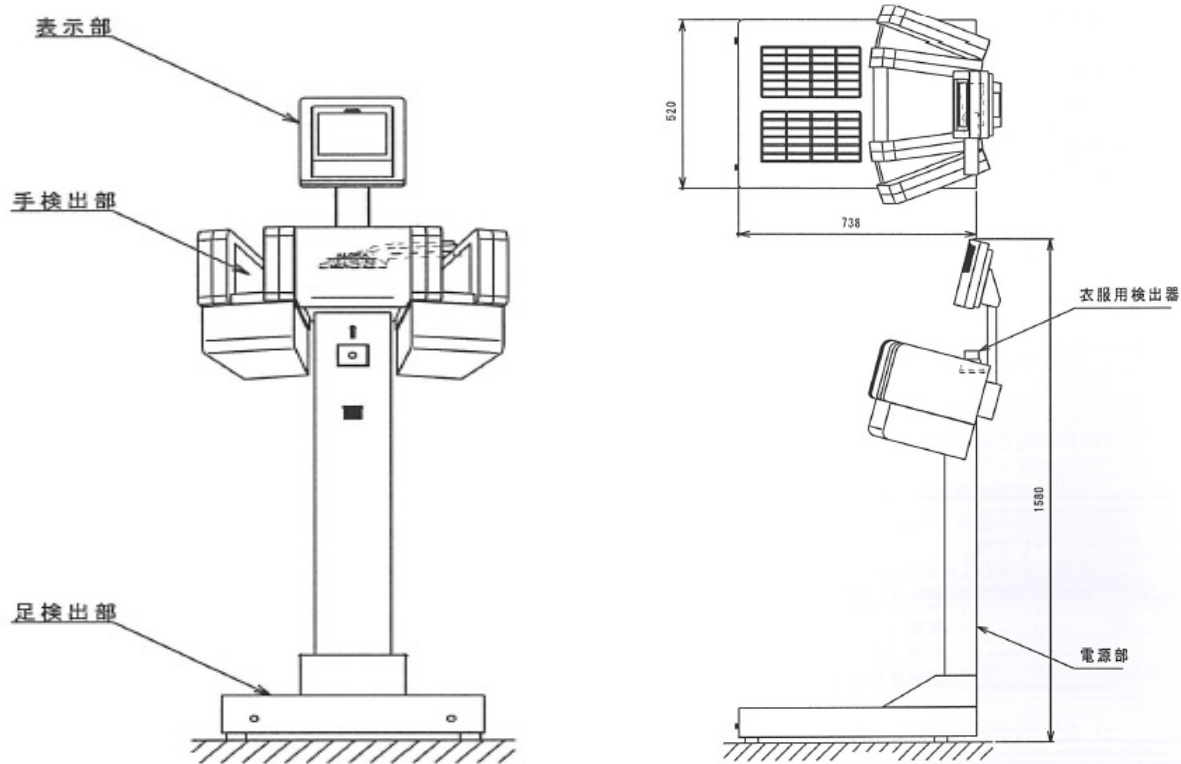


図3-1 ハンドフットクロスモニタ外観

表3-1 ハンドフットクロスモニタ機器構成一覧

分類	汚染の可能性
表示部	極めて低い
手検出部	極めて低い
足検出部	極めて低い
衣服用検出器	極めて低い
制御盤	極めて低い
電源部	極めて低い
ケーブル類	極めて低い

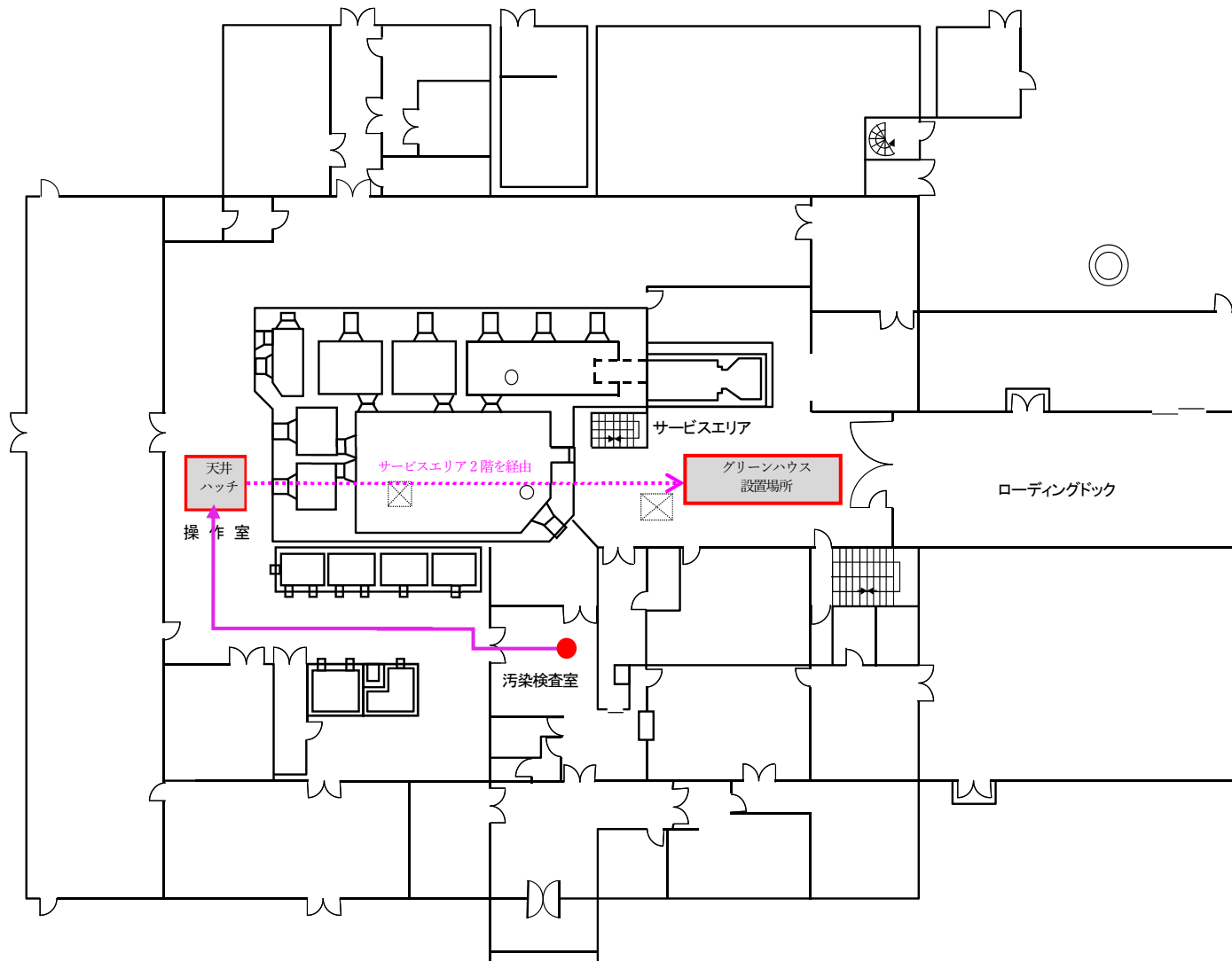


図3-2 NFDホットラボ施設 1F(平面図)

4. ケーブル経年劣化試験装置(LOCA 試験装置)の解体・撤去手順

1)目的

本手順書は、ホットラボ棟除染室に設置した LOCA 試験装置の解体および撤去における汚染の拡大を防止することを目的とする。

2)装置の構成

LOCA 試験装置の概要を図 4-1 に、付属品リストを表 4-1 に示す。当該装置は、管理区域外(第二動力棟)に設置した蒸気ボイラーで発生させた蒸気を、配管を通じて管理区域内(除染室)に導き、高周波誘導加熱ヒーター(スーパーヒーター)で加熱し、オートクレーブ内に導入する機構となっている。蒸気の流れを制御するため、各種バルブが取り付けられている。オートクレーブに導入された蒸気は、その後冷却器によって凝結された後に水の状態で排水タンクに導かれ、排水は定期的にホットラボ施設の排水処理設備に輸送される。上記の冷却器に用いる冷却水は管理区域外に設置した冷却塔から供給され、排水の温度を下げる目的で別途小型のチラーを用いて排水タンク内を冷却している。オートクレーブ内部の蒸気環境を調整するため、各種ヒーターが取り付けられている。また、PWR における事故環境を模擬するため、薬液注入システムを備えている。これらの機器を操作するため、また、試験条件を監視するため、各種測定器を含む制御盤を設置している。

3)放射線管理区域内の設置場所における処理

LOCA 試験装置は、原子力発電所で使用した電気ケーブルの試験に用いた実績はあるものの、その後数年間は汚染のない試験体の試験のみを行い、蒸気および水によって洗浄され続けたような状態である。また、試験の都度オートクレーブ内部や試験体、および排水を蒸発乾固したサンプルの汚染検査を行ったが、汚染レベルは常に検出限界以下であった。以上のことから、LOCA 試験装置およびその付属品は全て汚染の可能性が極めて低いと考えられる。装置を解体し、スマヤ法により汚染の無いことを確認した後、物品を以下の 2 つの区分に分けて処理する。区分は、物品の全表面の汚染検査が可能であるかどうかによって分け、安全管理 Gr.の指示を受けて決定する。

4)全表面の汚染検査が不可能な物品(区分 1)

内径の小さい配管や細かい物品等、サーベイメーターが入らずダイレクト法による汚染検査が不可能な物品については、適宜、図 4-2 に示す経路でサービスエリアに移動し、切断／解体処理を行う。キャスク除染室を経由できない大型物品については、サービスエリアに設置してある 30t クレーンを用いて操作室天井ハッチからサービスエリアに移動する。

万が一の汚染の拡大を防止するため、サービスエリアにグリーンハウスを設置し、その内部に排風機およびフィルタを設置した上で、切断作業はグリーンハウス内で行う。切断にはプラズマ切断機やチップソー等を使用するため、グリーンハウスの材質は難燃性とし、切断時は防災シートや防災マットを使用して防火に努めるとともに、作業場所付近に消火器を準備する。物品は専用容器(20 L ペール缶)に収納可能な大きさに切断し、鉄、SUS、銅、アルミニウム等の材質ごとに分別して専用ビニル袋に収納する(重量<7.5kg)。専用ビニル袋に収納した物品は、グリーンハウスから搬出する際にさらに専用ビニル袋に収納し(専用内袋は 2 重となる)、外表面の汚染検査を行い汚染がないことを確認した上で 20 L ペール缶または 200 L ドラム缶に収納する。作業が完了した後、グリーンハウスおよび排風機の汚染検査を行い、汚染のないことを確認後に解体し、サービスエリア 2 階で保管する。

5)全表面の汚染検査が可能な物品(区分 2)

安全管理 Gr.による汚染検査の後、図 4-2 に示す経路で管理区域外に搬出する。搬出した物品は構

内の適切な場所に仮置きし、適宜切断作業を行う場所（機器保管庫または材料研究棟）に移動する。切断の際に切粉等が飛散するのを防止するため、切断作業を行う場所（機器保管庫または材料研究棟）にグリーンハウスを設置し、切断作業はグリーンハウス内で行う。切断にはプラズマ切断機やチップソー等を使用するため、グリーンハウスの材質は難燃性とし、切断時は防災シートや防災マットを使用して防火に努めるとともに、作業場所付近に消火器を準備する。物品は専用容器（20 L ペール缶）に収納可能な大きさに切断し、鉄、SUS、銅、アルミニウム等の材質ごとに分別して専用ビニル袋に収納する（重量＜7.5 kg）。専用ビニル袋に収納した物品は、20 L ペール缶または 200 L ドラム缶に収納する。作業が完了した後、グリーンハウスを解体する。

6) 放射性廃棄物の処理および保管

4) で切断、解体処理した物品および解体処理によって発生した廃棄物について、表面線量率測定を行い、以下の通り分別する。5) で切断、解体処理した物品についても、線量率測定を行い、同様に処理する。

a) 表面線量率^{※1}が $0.8 \mu\text{Sv/h}$ ^{※2} 未満の場合

β γ 廃棄物として処理する。

1) 金属等

材質ごとに分別して 20 L ペール缶または 200 L ドラム缶に収納する。

① 20 L ペール缶に収納する場合

収納後に重量測定を行い、（ペール缶＋ペール缶を収納する外袋＋廃棄物タグ込みの重量）＜9.5 kg であることを確認する。その後、NFD 構内の廃棄物保管施設に保管した後、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構大洗研究所へ処理を委託する。

② 200 L ドラム缶に収納する場合

NFD 構内の廃棄物保管施設（低レベル廃棄物保管庫（Ⅲ））に保管する。その後、上記①と同様の容量で 20 L ペール缶に移し替え、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構大洗研究所へ処理を委託する。

2) ウェス、防護衣、養生用防災ビニルシート等

可燃性・不燃性に分別し、専用容器（紙バケツ）に収納し容器表面の汚染検査を実施する。検査後専用のビニル袋に収納し、重量測定（＜4.8 kg）および表面線量測定（＜ $0.8 \mu\text{Sv/h}$ ）を行い、ホットラボ施設内の廃棄施設に保管した後、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構大洗研究所へ処理を委託する。廃棄物容器の収納区分を添付資料－1に示す。

b) 表面線量率^{※1}が $0.8 \mu\text{Sv/h}$ ^{※2} 以上の場合

α 廃棄物として処理する。 β γ 廃棄物と同じ処理を実施した後、 α 廃棄物専用タグに必要事項を記入し容器表面に貼り付け、ホットラボ施設内の廃棄施設に保管する。

※1 バックグラウンドを含む測定値

※2 廃棄物に含まれる放射能が全て BWR 燃料に起因すると仮定した場合に、 α 廃棄物の基準値（ α 放射性核種による放射エネルギーが $3.7 \times 10^4 \text{ Bq/20 L}$ ）を超える表面線量率の計算値

7) 廃棄物保管場の裕度

当該作業で発生する廃棄物は低レベル廃棄物保管庫（Ⅲ）にて保管予定であり、保管量上限は 200 L ドラム缶で 1 1 2 0 本である。2020 年 9 月 1 日現在、200L ドラム缶で 3 0 本保管しているが、本解体作業で発生するドラム缶数（7 5 本）を保管する裕度は十分にある。

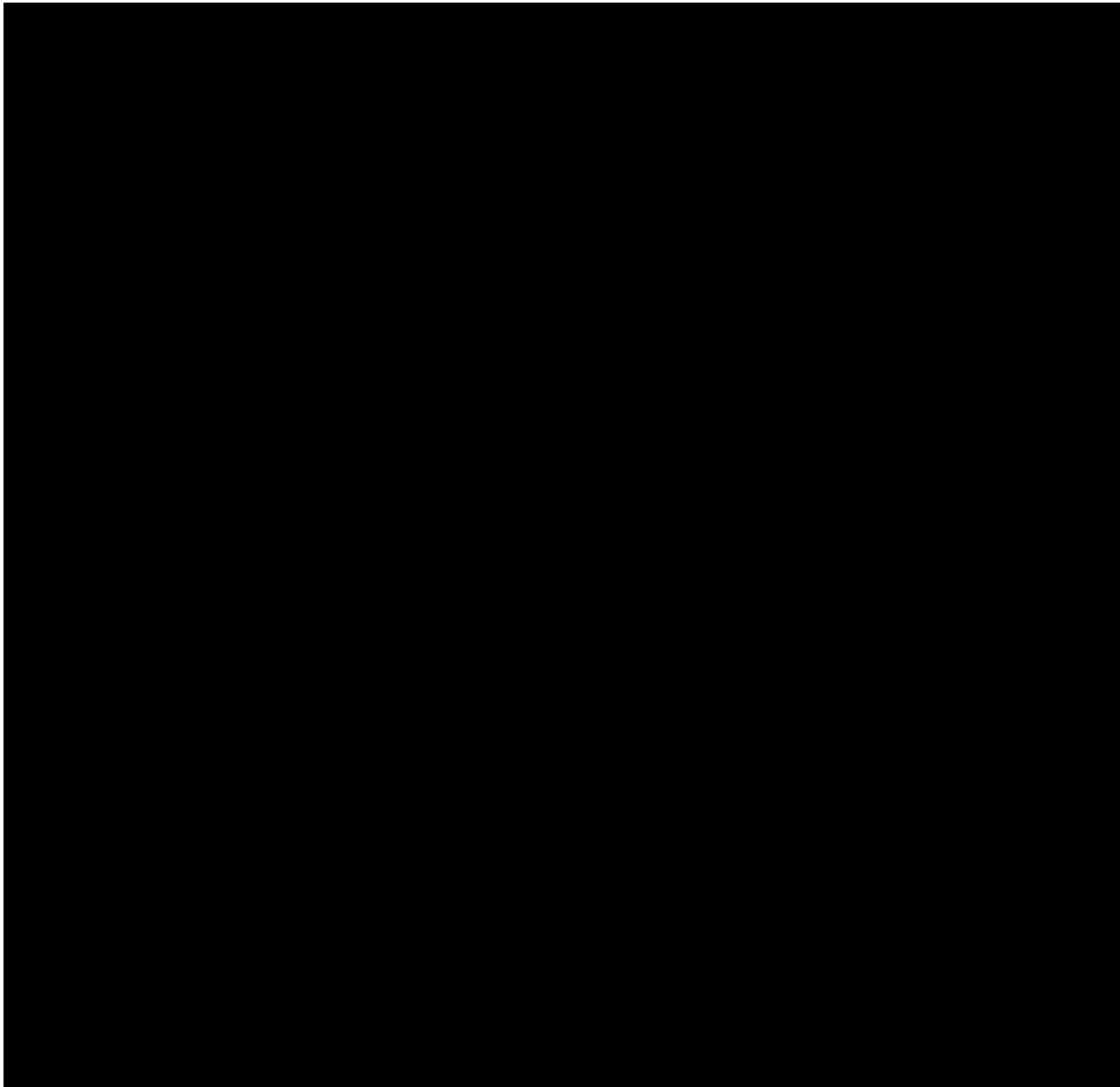


図 4-1 LOCA 試験装置の概要

表 4-1 LOCA 試験装置付属品リスト

分類	汚染の可能性	名称
オートクレーブ	極めて低い	オートクレーブ胴 (SUS) オートクレーブ蓋 (SUS) ボルト (鉄) 内部ヒーター 銅ヒーター 下部ヒーター 保温材 (ガラスウール)
蒸気系	極めて低い	配管 (SUS) バルブ (SUS) 配管ヒーター 保温材 (ガラスウール) スーパーヒーター本体 スーパーヒーター制御盤
冷却系	極めて低い	配管 (SUS) 冷却器 (SUS) チラー 排水タンク (SUS) 排水ポンプ 排水ホース
薬液注入系	極めて低い	薬液タンク (SUS) 配管 (SUS) スプレインズル (SUS) 循環ポンプ 薬液予備タンク (ポリ) 薬液注入ポンプ
制御盤	極めて低い	制御盤
ケーブル類	極めて低い	ケーブル 電線
架台	極めて低い	鉄

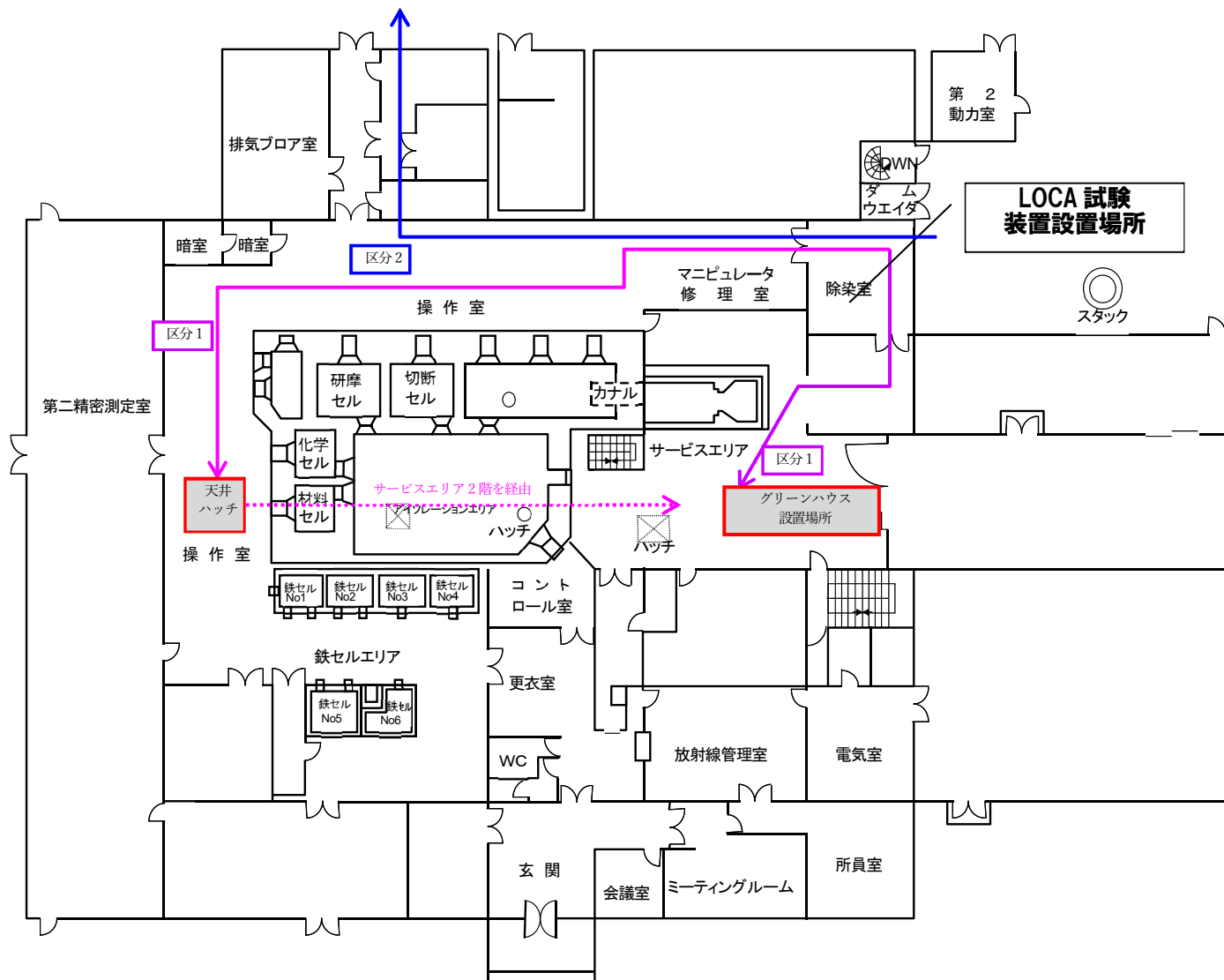


図4-2 NFDホットラボ施設1F (平面図)

5. 低レベル廃棄物保管庫（Ⅲ）の保管裕度について

低レベル廃棄物保管庫（Ⅲ）保管量上限は200Lドラム缶で1120本である。2020年9月1日現在、200Lドラム缶で30本保管しているが、「1.～4.」で発生する総ドラム缶数（91本）を保管する裕度（搬入後89%）は十分にある。

表5-1 9/1時点での保管量及び解体撤去による廃棄物発生量見込み

低レベル廃棄物保管庫（Ⅲ） 200Lドラム缶保管上限（本）	9/1現在の保管量 （本）	発生量（本）
1120本	30本	91本 X線回折装置（11本） エリアモニタ（4本） ハンドフットクロスモニタ（1本） ケーブル経年劣化試験装置（75本）

添付資料1

廃棄物容器収納区分										
性状	可燃性			不燃性				可燃性 不燃性	内容物記載 シート	
	セルロース系	プラスチック類 (ポリエチレン系)	有機難燃	鋼鉄	非鉄金属		エアフィルタ類			
内容物	紙布 木片類	酢酸ビニル ポリエチレン ゴム手袋等	塩化ビニル 難燃シート ゴム類等	普通鋼類 ステンレス鋼類等	アルミニウム 銅 鉛等 ※1	ガラス 陶磁器 コンクリート等	HEPAフィルタ プレフィルタ チャコールフィルタ	可燃性廃棄物 不燃性廃棄物 エアフィルタ類	可燃性 不燃性 エアフィルタ類	
容器	赤色紙バケツ	緑色紙バケツ	白色紙バケツ	紺色ペール缶	緑色ペール缶	白色ペール缶	ポリ、塩ビ包装	ドラム缶		
βγ 廃棄物 容器	<p>金属容器に 収納する。</p>							<p>50Lドラム缶 200Lドラム缶</p>		
	金属容器			ペール缶(紺)	ペール缶(緑)	ペール缶(白)	金属容器			
α 廃棄物 容器	<p>外袋を 2重にする。</p> <p>ペール缶に 内容物記載 シート(赤色) を貼りつける。</p>			<p>内袋を 2重にする。</p> <p>ペール缶に 内容物記載 シート(赤色) を貼りつける。</p>			<p>2重包装する。</p>			
	金属容器			ペール缶(紺)	ペール缶(緑)	ペール缶(白)	金属容器	ドラム缶		
重量	≤4.8kg			≤9.5kg (内容物≤7.5kg)			-	-		
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> 紙バケツおよびペール缶の重量限度はそれぞれ≤5.0kg又は≤10.0kgであるが、誤差を考慮し低めに設定してある。 収納時は容器の変形・破損に注意し、取扱時には養生が破損し汚染が拡大しないよう配慮する。 蓋に封入年月日、内容物、発生場所、計画書番号 仮番号、主要核種、封入担当者を記入。 ポリ袋に入れ側面に重量、線量を記入。 金属粉、発火性、含薬品等混入の場合、 その旨を蓋に記載。(可燃のみ) 側面つなぎ目、底部をテープ補強すること。 βγ廃棄物は金属容器に封入し、内容物 記載シートを貼りつける。 α廃棄物は、ペール缶に(容器色指定なし)封入し、 内容物記載シートを貼りつける。 <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>2014.4.1 紙、布 **セル N14-001-001 Co60, Cs137 NFD ****</p> <p>記入例</p> </div>						<ul style="list-style-type: none"> ポリエチレンシート 又は塩化ビニール シートで包装する。 内容物記載シートを 貼りつける。 金属容器に収納する。 α廃棄物の場合は、 ポリエチレンシートで 2重包装する。 		<ul style="list-style-type: none"> 廃棄物を1重又は 2重包装する。 梱包品が個別に 識別可能にする。 梱包品をビニール バックに封入する。 ビニールバックを PVCウエルダで 溶封する。 溶封後封入し、 テープ養生する。 	<ul style="list-style-type: none"> βγ廃棄物は内容物 記載シート黒枠を 使用する。 α廃棄物は内容物 記載シート赤枠を 使用する。 <p>T70：内容物記載 シート</p>
	※1 有害物質等はあらかじめ廃棄物保管責任者と協議する									

6. イオンミリング試料加工装置 耐震計算書

(1) 概要

イオンミリング試料加工装置は、負圧用ボックスと加工装置と設置台から構成され、加工装置は設置台の上にボルトで固定して、負圧用ボックス内に設置する。負圧用ボックス及び装置本体（加工装置＋設置台）はそれぞれ床面にアンカーボルトで固定する。本耐震計算では、負圧用ボックス及び装置本体を固定するアンカーボルト（負圧用ボックス：M8×8本、装置本体：M8×4本）の耐震強度を評価し、地震時に横ずれしないこと及び転倒しないことを示す。横ずれの評価は、アンカーボルトに発生するせん断応力とアンカーボルトの短期許容せん断応力との比較によって評価する。転倒の評価は、アンカーボルトに発生する引張応力とアンカーボルトの短期許容引張応力との比較、及びアンカーボルトに発生する引抜き力とアンカーボルトの許容引抜き荷重との比較によって評価する。

図6-1及び図6-2に、装置本体及び負圧用ボックスの主要寸法と評価上の重心位置をそれぞれ示す。図6-3に負圧用ボックスのアンカーボルト位置を示す。

(2) 耐震性(横ずれ)評価

耐震性（横ずれ）の評価は、各アンカーボルトのせん断強度によって行う。すなわち、（地震力が働いた場合のボルトに生じる最大せん断応力）と（ボルトの短期荷重に対する許容せん断応力）との比較によって評価する。

(2)-1 評価式

(1) ボルトに生じる水平地震力 (Wh)

$$Wh = W \times \alpha \quad \dots \dots \dots (1)$$

ここで、W：質量（質量に加速度を掛けた物、よって力である）

α：設計震度

(2) ボルトに働くせん断応力 (τ_t)

$$\tau_t = Wh / (S \times N) \quad \dots \dots \dots (2)$$

ここで、S：ボルトの断面積 (mm²) ※1

N：ボルトの本数

(3) 短期荷重に対する許容せん断応力 (f_{tb}) (3)

$$f_{tb} = K \times F / (K \times \sqrt{3}) \quad (N/mm^2)$$

ここで、F：ボルト材の基準強度 (N/mm²)

K：短期荷重に対する許容応力度の比 (1.5)

(2)-2 評価条件

計算に用いた条件を表6-1に示す。

表 6-1 横ずれに関するアンカーボルトの耐震強度評価条件

条件項目 装置等名称	W /kgf	W /N	α	Wh /N	S ※ ¹ /mm ²	N /本	F ※ ² /N mm ²
負圧用ボックス	400	3930	0.36	1415	36.6 (M8)	8	210 (ステンレス)
装置本体 (加工装置+設置台)	110	1080		389	36.6 (M8)	4	210 (ステンレス)

※1：JIS B1082 (2009) 一般用メートルねじの有効断面積 (添付資料—1)

※2：ステンレス鋼ボルト材の基準強度 (添付資料—2)

建設省告示第 2454 号 鋼材等及び溶接部の許容応力度並びに材料強度の基準強度を定める件による

(2)-3 計算結果

(2)-1 で示した評価式に、表 6-1 の各数値を代入して計算した結果を表 6-2 に示す。

$\tau_t / f_{tb} < 1$ となり、横ずれせず、安全である。

表 6-2 横ずれに関するアンカーボルトの耐震強度評価結果

装置等名称	発生せん断応力 τ_t /N mm ²	許容せん断応力 f_{tb} /N mm ²	τ_t / f_{tb}	判定 $\sigma_t / f_{tb} < 1$ なら安全
負圧用ボックス	4.84	96.9※ ^{1,2}	0.05	安全
装置本体 (加工装置+設置台)	2.66	96.9※ ^{1,2}	0.03	安全

※1： $f_{th} = F / \sqrt{3}$

※2：JEAC4601-2008 原子力発電所耐震技術設計技術規定に従い、許容応力を 20 減として評価する

(3) 耐震性(転倒)評価

耐震性(転倒)の評価は、各アンカーボルトの引張強度及び引抜荷重によって行う。すなわち、(地震力が働いた場合のボルトに生じる最大引張応力)と(ボルトの短期荷重に対する許容引張応力)との比較、及び(地震力が働いた場合のボルトに生じる最大引抜力)と(ボルトの許容引抜荷重)との比較によって評価する。

(3)-1 評価式

(1) 重心モーメント (Mg)

$$Mg = W \times L \quad \dots \dots \dots (4)$$

ここで、

W : 総重量

L : 最小水平距離

(2) 転倒モーメント (Mh)

$$Mh = W \times \alpha \times H \quad \dots \dots \dots (5)$$

ここで、

α : 設計震度 (=0.36)

H : 重心高さ

(3) 引張応力 (σ_t)

$$\sigma_t = (M_h - M_g) / (b \times n_t \times S) \dots \dots \dots (6)$$

ここで、

M_h : 転倒モーメント

M_g : 重心モーメント

b : ボルトの中心間距離(短いほうのb)^{※1}

n_t : 引張力の作用するボルトの本数

(4) 引抜力 (R)

$$R = \sigma_t \times S$$

ここで、

R : アンカーボルトの1本当たりの引抜力 (N)

σ_t : アンカーボルトに生じる引張応力 (N mm⁻²)

S : ボルトの有効断面積 (mm²)

※1 : 負圧用ボックスで想定される転倒モードにおいては、転倒の支点となる位置(負圧用ボックス外側下部)とボルトとの距離となるが、安全側の評価とするためボルトの中心間距離を計算に用いた。

(3)-2 評価条件

計算に用いた条件を表 6-3 に示す。

表 6-3 転倒に関するアンカーボルトの耐震強度評価条件

条件項目 装置等名称	W /kgf	W /N	S ※1 /mm ²	α /G	H /mm	L /mm	b /mm	n _t /本
負圧用 ボックス	400	3930	36.6 (M8)	0.36	2050	0	1800	2
装置本体 (加工装置+設置台)	110	1080	36.6 (M8)		1400	0	650	2

※1：JIS B1082 (2009) 一般用メートルねじの有効断面積

(3)-3 計算結果

(3)-1 で示した評価式に、表 6-3 の数値を代入した結果を表 6-4 に示す。F > σ_t 及び T > R となり、安全である。

表 6-4 転倒に関するアンカーボルトの耐震強度評価結果

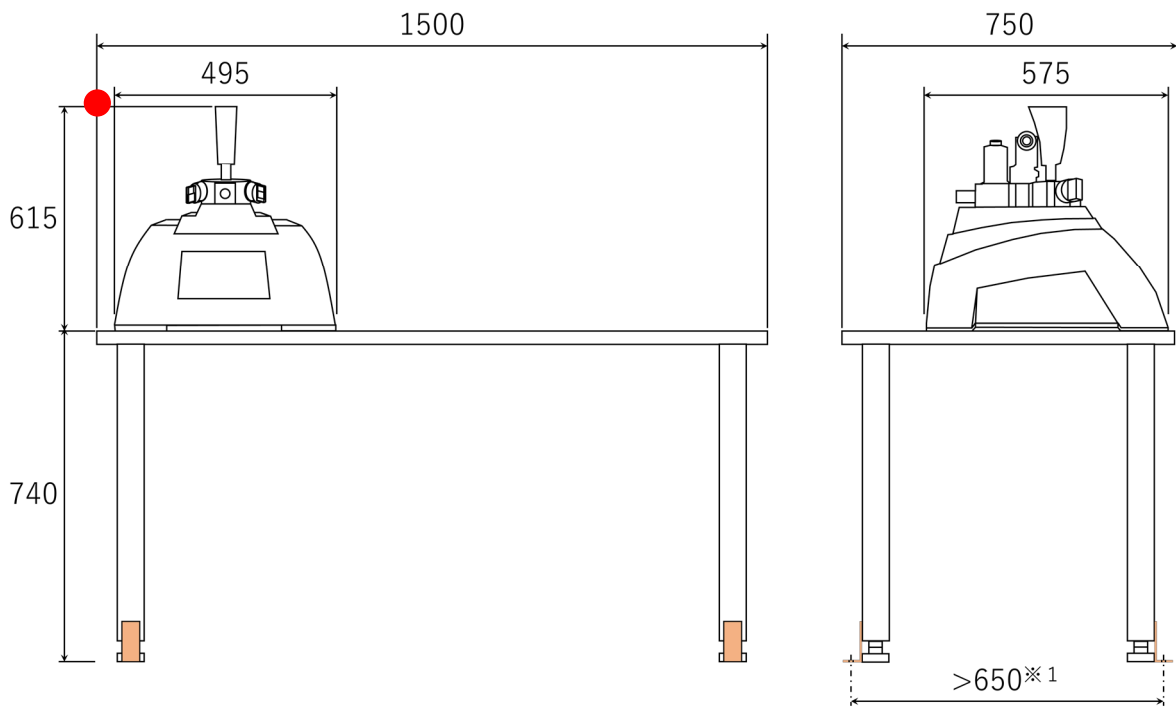
装置名称	引張応力 σ_t /N mm ⁻²	短期許容 引張応力 F /N mm ⁻²	引抜力 R /N	短期許容 引抜荷重 T /N	判定 F > σ_t なら 安全	判定 T > R なら 安全
負圧用 ボックス	21.1	168※1, 2	809	3000※3	安全	安全
装置本体 (加工装置+ 設置台)	11.5	168※1, 2	421	3000※3	安全	安全

※1：ステンレス鋼ボルト材の基準強度

建設省告示第 2454 号 鋼材等及び溶接部の許容応力度並びに材料強度の基準強度を定める件による

※2：※2：JEAC4601-2008 原子力発電所耐震技術設計技術規定に従い、許容応力を 20 減として評価する

※3：建築設備耐震設計・施工指針 2014 年度版編集委員会編集「建築設備耐震設計・施行指針 2014 年度版」に基づく。



※ 1 : 短い方のアンカーボルト間距離

(A) 正面

(B) 側面

※ 1 : 短い方のアンカーボルト間距離

● : 評価上の重心位置

図 6-1 装置本体の主要寸法および評価上の重心位置

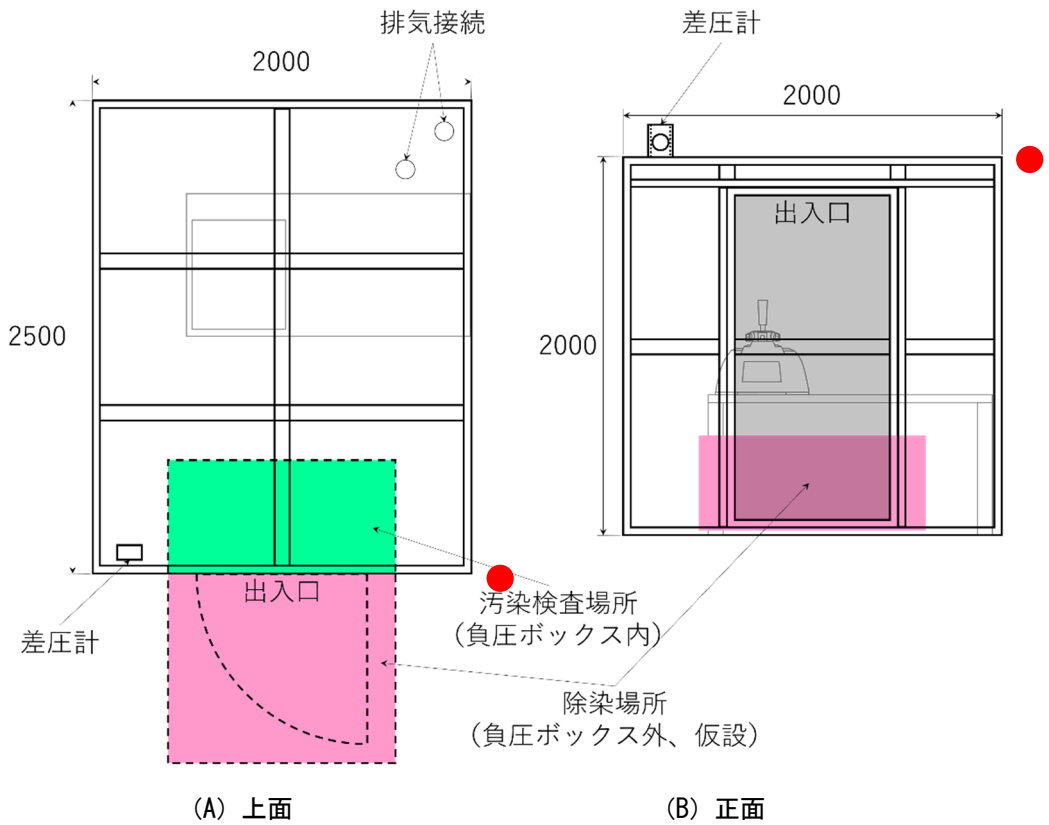


図 6-2 負圧用ボックスの主要寸法および評価上の重心位置

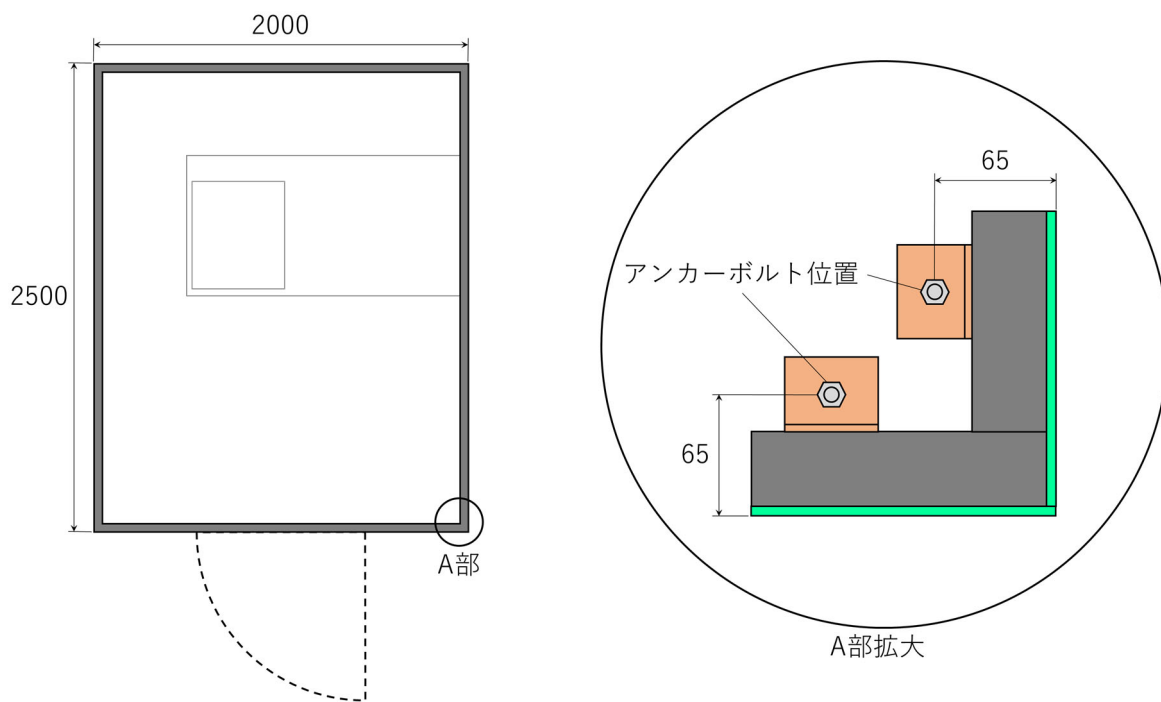


図 6-3 負圧用ボックスのアンカーボルト位置

7. 1F 燃料デブリの使用追加について

1) 背景と目的

○背景

東京電力ホールディングス株式会社福島第一原子力発電所（以下「1F」という。）の廃止措置等に向けた中長期ロードマップの中で、燃料デブリ取り出しに関しては、ステップ・バイ・ステップのアプローチで進めるとされており、燃料デブリ取り出しは小規模なものから始め、段階的に取り出し規模を拡大していく方針である。また、燃料デブリ取り出しの初号機は2号機とし、試験的取り出しに2021年内に着手するとされている。試験的に取り出した燃料デブリは、燃料デブリ取り扱いに関する使用許可を取得した施設に分析を依頼することとされている。

○目的

福島第一原子力発電所で発生したプルトニウム未富化の使用済み燃料由来の原子炉内損傷燃料を含む物質（以下、「1F 燃料デブリ」という。）を受入れ、それらの検査及び治金的、物理的、化学的及び機械的な試験研究を行い、1F 燃料デブリの安全取扱い技術の開発及び事故時の燃料挙動解明に資することにより、福島第一原子力発電所の廃止措置に貢献する。

2) 変更の概要

2) -1 使用の目的

核燃料物質使用変更許可申請書「2. 使用の目的及び方法」の使用の目的に新たな目的番号を追加し、上記目的を記載する。

2) -2 使用の方法

燃料デブリ取り出しは2号機から開始される方針であり、MOX燃料は装荷されていないことから、目的番号1の「プルトニウム未富化の使用済燃料」で既許可の設備を使用する。また、今回導入予定のイオンミリング装置も使用する予定である。

同一の設備内で他の核燃料物質や放射性物質と燃料デブリを同時に使用しない。

各使用設備に最大取扱量を定めるとともに、人が常時立ち入る場所においては線量当量率を $20 \mu\text{Sv/h}$ 以下となるよう管理する。設備間を移動するときは、容器表面の線量当量率が 2mSv/h 未満となるよう管理する。

1F 燃料デブリの初期の取り出し量は数 g 以下程度と推量されることから、A型輸送容器による輸送を想定する。また、1F 燃料デブリの年間予定使用量は最大存在量を 20gU 、延べ取扱量を 4kgU とし、1F 燃料デブリと使用済燃料（濃縮度 5 %未満）の年間予定使用量の和が、現状の使用済燃料（濃縮度 5 %未満）の年間使用予定量と同じになるように使用済燃料（濃縮度 5 %未満）の年間使用予定量を減少させる。このように管理することにより、臨界の発生を防止する。

2) -3 処分の方法

福島第一原子力発電所から受け入れた 1F 燃料デブリは、可能な限り全量を福島第一原子力発電所に返却する。

2) -4 貯蔵の方法

1F 燃料デブリを保管する貯蔵設備を限定し、貯蔵設備の最大保管量を超えないように管理する。また、試料 ID、容器 ID により内容物が特定できるように管理する。

3) 「安全上重要な施設」の判定について

追加する 1F 燃料デブリの量は使用済燃料（濃縮度 5 %未満）の許可範囲内であり、1F 燃料デブリを取り扱うことにより、各設備等が「安全上重要な施設」になることはない。

4) 「使用施設等の位置、構造及び設備の基準」への適合性について

2 項に記載した変更に伴い、「使用施設等の位置、構造及び設備の基準に関する規則」（以下、「使用許可基準規則」という。）の各条項に対する適合性を検討した。（表 7）

1F 燃料デブリを取り扱う設備等は、既許可の設備等であり、また 1F 燃料デブリの使用量は使用済燃料（濃縮度 5 %未満）の許可範囲内である。したがって、1F 燃料デブリを取り扱うことに関して、放射性物質あるいは核燃料物質としては「使用許可基準規則」のいずれの条項にも適合していると判断した。

4) -1 化学的に活性な物質の場合

化学的に活性な物質が含まれる可能性があるが、炉心を構成していた主な金属としては Zr 合金あるいはステンレス鋼であり、これら単独の金属材料は現状でもホットラボ施設で問題なく使用している。金属材料の切断や研磨時には温度が上昇しないよう低速で切断や研磨を実施するとともに、切断粉や研磨粉は水中に回収することにより、火災に至らぬよう取り扱っている。

4) -2 水素爆発

1F 燃料デブリ中には水分を含んでいる可能性があり、密閉容器に閉じ込めると、水の放射線分解により発生した水素が蓄積される可能性がある。1F 燃料デブリと同量の水分が含まれ、そのすべてが放射線分解して水素ガスを発生したと仮定し、この容器を材料セルあるいは放射化学実験室のフード内で開放した場合を想定する。

水 20 g は約 1.1 mol であり、発生する水素も約 1.1 mol となる。

材料セルの床面積は 5.5 m²、高さ 4 m なので、容積は 22 m³ となる。

材料セル内は常に換気されており、開放された水素は速やかに希釈され、水素濃度は

$$22.4 \text{ L/mol} \times 1.1 \text{ mol} / 22000 \text{ L} \doteq 0.0011 = 0.11 \% < 4 \% \text{ となる。}$$

放射化学実験室のフードの内容積は約 1m³ である。

フード内は常に換気されており、開放された水素は速やかに希釈され、水素濃度は

$$22.4 \text{ L/mol} \times 1.1 \text{ mol} / 1000 \text{ L} \doteq 0.0224 \doteq 2.2 \% < 4 \% \text{ となる。}$$

以上の通り、燃料デブリと等量の水分がすべて水素になったとする非常に保守的な評価でも、空気中の爆発限界濃度 4.0 vol% を下回るため、水素ガス開放による爆発のおそれはない。

5) 1 F 燃料デブリ受入れに関する施設の裕度について

ホットラボ施設の使用済み燃料（5 %未満）最大存在量は本変更申請で 1399.98 kgU である。2020 年 9 月 1 日時点で 233.00 kgU を貯蔵しており、1 F 燃料デブリ受入れ量である 0.02 kgU を受け入れても十分な裕度（83%）がある。

以上

表7 閉じ込めの機能、遮蔽その他の事項に関する使用施設、貯蔵施設及び廃棄施設の位置、構造及び設備に関する検討

	セル内装置	実験室装置
(1) 閉じ込めの機能	セルで担保	排気ダクトに接続した負圧ボックス内に設置、試料室の排気を排気ダクトに接続、試料を密閉容器に封入
(2) 遮蔽	セルで担保	最大取扱量を制限して装置表面線量率を 20 μ Sv/h に維持
(3) 火災等による損傷の防止	不燃性材料又は難燃性材料で製作、火災発生時はセル内消火設備で消火	不燃性材料又は難燃性材料で製作、火災発生時は建屋内消火設備で消火
(4) 立ち入りの防止		
(5) 自然現象による影響への考慮		
(6) 核燃料物質の臨界防止	各セルの最大取扱量以下のウラン量を使用するため、臨界になることはない。	各実験室の最大取扱量以下のウラン量を使用するため、臨界になることはない。
(7) 施設検査対象施設の地盤		
(8) 地震による損傷の防止	地震により施設の安全機能に影響を及ぼすことはないように設計している。	地震により施設の安全機能に影響を及ぼすことはないように設計している。
(9) 津波による損傷の防止		
(10) 外部からの衝撃による損傷の防止		
(11) 施設検査対象施設への人の不法な侵入等の防止		
(12) 溢水による損傷の防止	堰を設けており、使用する水が全量漏れてもセル外に漏れいすことはない。	非管理区域との境界に堰又は段差を設け、漏れいた水が直ちに管理区域外へ漏れいすることはなく、水の供給止め弁を閉めることにより管理区域外への漏水を防止できる。
(13) 化学薬品の漏えいによる損傷の防止	化学薬品を使用する場合は、薬品の飛散や漏えいを防止する対策を施す。	化学薬品を使用する場合は、薬品の飛散や漏えいを防止する対策を施す。
(14) 飛散物による損傷の防止	爆発のおそれのある設備は、爆発に至らないよう温度や圧力を制限する安全装置を有しているか、飛散を防止するカバーが付いている。	回転部を有しておらず、また爆発のおそれもないため、飛散物を発生させることはない。
(15) 重要度に応じた安全機能の確保		

(16) 環境条件を考慮した設計		
(17) 検査等を考慮した設計	検査及びメンテナンスのための空間を有する設計になっている。	検査及びメンテナンスのための空間を有する設計になっている。
(18) 施設検査対象施設の共用		
(19) 誤操作の防止	誤操作した場合は作動しないか、安全機能が作動して停止する。	誤操作した場合は作動しないか、安全機能が作動して停止する。
(20) 安全避難通路等		
(21) 設計評価事故時の放射線障害の防止		
(22) 貯蔵施設	貯蔵可能な量を超えて貯蔵しないように管理している。	貯蔵可能な量を超えて貯蔵しないように管理している。
(23) 廃棄施設		
(24) 汚染を検査するための設備		
(25) 監視設備		
(26) 非常用電源設備		
(27) 通信連絡設備等		
(28) 多量の放射性物質等を放出する事故の拡大の防止		