

NFD発第3175号
令和元年11月28日

原子力規制委員会 殿

茨城県東
日本核燃
代表取締役

地

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)、添付1の障害対策書及び添付2の安全対策書に関し、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) 記載の見直し

- ① 連絡員のメールアドレスの見直し。
- ② 設備の仕様変更に伴う項番の見直し。
- ③ 誤記、脱字を訂正、見直し。
- ④ 使用済燃料の年間予定数量の見直し。
- ⑤ 取扱い試料を明確にするため見直し。
- ⑥ 取扱い試料に1F燃料デブリの追加に伴う見直し。
- ⑦ 設備名の略称使用による記載の見直し。
- ⑧ 既許可の使用済み燃料の他に1F燃料デブリ追加、未照射燃料使用量の明確化に伴い表記の見直し。
- ⑨ 既許可の使用済み燃料の他に1F燃料デブリ追加、未照射燃料使用量の明確化に伴い、

項番及び表記の見直し。

- ⑩ 有効桁数及び表記の統一（指数表示）による見直し。
- ⑪ 表記、その他表現の見直し。
- ⑫ 既許可内容に関する表記の見直し。
- ⑬ 放射性同位元素使用許可変更申請に伴う、許可証番号の見直し。
- ⑭ 人員構成変更内容反映に伴い、見直し。

(2) 取扱い試料の追加、見直し

- ① 1 F 燃料デブリの研究を追加するため。
- ② 1 F 燃料デブリの処分方法を追加するため。
- ③ 未照射燃料取扱量及び使用室を明確にするため。

(3) 記載項目の追加

- ① 遮蔽計算及び線量評価に既許可の使用済み燃料の他に 1 F 燃料デブリ、未照射燃料に関する評価を追加する。
- ② 放射線業務従事者、管理区域境界、周辺監視区域境界の実効線量評価に既許可の使用済み燃料の他に 1 F 燃料デブリ、未照射燃料に関する評価を追加する。
- ③ 実効線量評価において負圧用グローブボックスの飛散率の情報を追加する。
- ④ 既許可の使用済み燃料の他に 1 F 燃料デブリ、未照射燃料を使用する装置、室を追加する。
- ⑤ 空气中濃度評価に 1 F 燃料デブリ、未照射燃料に関する評価を追加する。

(4) 設備仕様の明確化

- ・電気炉の一部である気体加圧型内圧負荷装置の仕様を明確化する。

(5) 被ばく評価の見直し

- ① 有効桁数の統一による切り上げ、切り下げに伴う計算結果の見直し。
- ② 評価点の見直しによる被ばく評価の見直し。
- ③ R I による影響評価見直しによる被ばく評価の見直し。
- ④ 他施設からの影響を含む線量評価、空气中濃度の計算値を見直す。

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) 記載の見直し

- ① 連絡員のメールアドレスの見直し。
- ② 使用施設の場所の記載内容見直し。
- ③ 核種別放射能の評価方法の見直し。
- ④ 参考文献の見直し。
- ⑤ 有効桁数及び表記の統一（指数表示）による見直し。
- ⑥ 評価方法見直しによる表番号の見直し。
- ⑦ 人員構成変更内容反映に伴い、見直し。

- (2) 使用数量の見直し
濃縮ウランの濃縮度 5 %未満及び濃縮度 5 %以上 20 %未満の使用数量の見直し
- (3) 貯蔵数量の見直し
濃縮ウランの濃縮度 5 %未満の貯蔵能力の見直し。
- (4) 被ばく評価の見直し
 - ① 使用量、貯蔵量変更に伴う被ばく評価の見直し。
 - ② 空气中濃度評価の見直し。
 - ③ 線量告示との比較の見直し。
 - ④ 総合評価の見直し。

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。

- ・記載の見直し
 - ① 代表者変更に伴う見直し。
 - ② 連絡員のメールアドレスの見直し。
 - ③ 誤記を訂正、見直し。
 - ④ 第9-3図の図面位置の見直し (完本印刷時に図面が重なったことから、改めて変更する)。
 - ⑤ 人員構成変更内容反映に伴い、見直し。

3.4 障害対策書の以下の項目について添付1のとおり変更する。

- ・記載の見直し
 - ① 引用先を別添Ⅰ (核燃料使用許可変更申請書) に見直し。
 - ② 誤記を訂正、見直し。

3.5 安全対策書の以下の項目について添付2のとおり変更する。

- (1) 記載の見直し
 - ① 誤記を訂正、見直し。
 - ② 臨界事故は発生しないことから表記を見直し。
 - ③ 法律改正に伴う見直し。
- (2) 記載項目の追加
目次に従前からの表題を追加する。
- (3) 記載の削除
 - ・ 4. 臨界の安全に示す事項により臨界事故は発生しないことから臨界事故に関する項目は削除する。

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、研究の目的を追加するため。
- (2) 未照射燃料の取扱い量を明確にし、対象設備を追加するため。
- (3) 電気炉として使用していた気体加圧型内圧負荷装置の仕様を明確にするため。
- (4) 1F燃料デブリ及び未照射燃料等による遮蔽計算、被ばく評価を見直したため。

4. 2 NFDウラン燃料研究棟

- (1) 貯蔵能力、取扱量等見直しを行うため。
- (2) 貯蔵能力、取扱量等見直しに伴い遮蔽計算、被ばく評価を見直したため。

4. 3 低レベル廃棄物保管庫(Ⅲ)

- ・誤記訂正のため。

4. 4 障害対策書

- ・誤記訂正のため。

4. 5 安全対策書

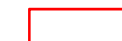
- ・臨界事象に関する記述を削除するため。

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）

変 更 前		変 更 後		変更理由
目次 (省略)		目次 (変更なし)		
1. 氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては、その代表者の氏名		1. 氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては、その代表者の氏名		
氏名又は名称	日本核燃料開発株式会社	氏名又は名称	日本核燃料開発株式会社	
住所	郵便番号 (311-1313) 茨城県東茨城郡大洗町成田町 2163 番地 電話番号 (029-266-2131)	住所	郵便番号 (311-1313) 茨城県東茨城郡大洗町成田町 2163 番地 電話番号 (029-266-2131)	
代表者の氏名	代表取締役社長 濱田 昌彦	代表者の氏名	代表取締役社長 濱田 昌彦	
事業所	名称 日本核燃料開発株式会社	事業所	名称 日本核燃料開発株式会社	
	所在地 郵便番号 (311-1313) 茨城県東茨城郡大洗町成田町 2163 番地 電話番号 (029-266-2131)		所在地 郵便番号 (311-1313) 茨城県東茨城郡大洗町成田町 2163 番地 電話番号 (029-266-2131)	
事務上の 連絡先	名称 日本核燃料開発株式会社	事務上の 連絡先	名称 日本核燃料開発株式会社	
	所在地 郵便番号 (311-1313) 茨城県東茨城郡大洗町成田町 2163 番地 電話番号 (029-266-2131)		所在地 郵便番号 (311-1313) 茨城県東茨城郡大洗町成田町 2163 番地 電話番号 (029-266-2131)	
	連絡員の氏名 ■■■■ 所属部課名 (保安管理部 安全管理グループ) 電話番号 (■■■■) FAX 番号 (■■■■) メールアドレス (■■■■)		連絡員の氏名 ■■■■ 所属部課名 (保安管理部 安全管理グループ) 電話番号 (■■■■) FAX 番号 (■■■■) メールアドレス (■■■■)	(1)記載の見直し①



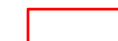
変更前			変更後			変更理由
2. 使用の目的及び方法			2. 使用の目的及び方法			
目的番号	使用の目的	区分	目的番号	使用の目的	区分	
1	未照射燃料（プルトニウム未富化燃料、以下同意とする。）、プルトニウム未富化の使用済燃料、炉内挿入物等の照射材料、核燃料物質によって汚染された材料及び福島第一原子力発電所構内で採取した土壌、伐採木、汚染水、原子炉建屋及びタービン建屋の瓦礫、滞留水、汚染水処理設備の構造物、吸着材、処理に伴う二次廃棄物等の核燃料物質で汚染された物（以下、1F汚染物という。）を受入れ、それらの解体、検査及び冶金学的、物理的、化学的及び機械的な試験研究を行い、核燃料及び材料の研究開発及びそれらの安全取扱い技術の開発に資するものである。		1	未照射燃料（プルトニウム未富化燃料、以下同意とする。）、プルトニウム未富化の使用済燃料、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及び福島第一原子力発電所構内で採取した土壌、伐採木、汚染水、原子炉建屋及びタービン建屋の瓦礫、滞留水、汚染水処理設備の構造物、吸着材、処理に伴う二次廃棄物等の核燃料物質で汚染された物（以下、1F汚染物という。）を受入れ、それらの解体、検査及び冶金学的、物理的、化学的及び機械的な試験研究を行い、核燃料及び材料の研究開発及びそれらの安全取扱い技術の開発に資するものである。		
2	昭和61年日本原子力発電株式会社敦賀発電所1号機に装荷して照射されたウラン・プルトニウム混合酸化物（以下、MOXという。）燃料集合体を受入れ、それらの解体、検査及び冶金学的、物理的、化学的及び機械的な試験研究を行い、核燃料の研究開発及びそれらの安全取扱い技術の開発に資するものである。		2	昭和61年日本原子力発電株式会社敦賀発電所1号機に装荷して照射されたウラン・プルトニウム混合酸化物（以下、MOXという。）燃料集合体を受入れ、それらの解体、検査及び冶金学的、物理的、化学的及び機械的な試験研究を行い、核燃料の研究開発及びそれらの安全取扱い技術の開発に資するものである。		
3	プルトニウム標準試料及びウラン233標準試料を受け入れ、これを用いて目的番号1及び2の使用の目的に示す燃料、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及び1F汚染物の物理的及び化学的な試験研究を行い、核燃料の研究開発及びそれらの安全取扱い技術の開発に資するものである。		3	プルトニウム標準試料及びウラン233標準試料を受け入れ、これを用いて目的番号1及び2の使用の目的に示す燃料、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及び1F汚染物の物理的及び化学的な試験研究を行い、核燃料の研究開発及びそれらの安全取扱い技術の開発に資するものである。		
4	日立教育訓練用原子炉（以下HTRと称する）使用済燃料（濃縮度■■■■以下）を受け入れ、国内外の再処理施設に払い出すHTR再処理用燃料集合体（濃縮度■■■■以下）に組み立てる。		4	日立教育訓練用原子炉（以下HTRと称する）使用済燃料（濃縮度■■■■以下）を受け入れ、国内外の再処理施設に払い出すHTR再処理用燃料集合体（濃縮度■■■■以下）に組み立てる。		
5	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構大洗研究所材料試験炉（以下JMTRと称する）で照射されたU-Th-Zr水素化物試料を受け入れ、その試料調製、微細組織観察を行う。		5	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構大洗研究所材料試験炉（以下JMTRと称する）で照射されたU-Th-Zr水素化物試料を受け入れ、その試料調製、微細組織観察を行う。		
	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>		(2) 取扱試料の追加、見直し①
				上記使用の目的は、平和目的に限る。		



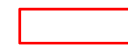
変更前		変更後		変更理由
2. 使用の目的及び方法（続き）		2. 使用の目的及び方法（続き）		
目的番号	使用の方法	目的番号	使用の方法	
1	<p>・鉄セル（No.1～No.4）</p> <p>1）材料の強度、延性等の試験</p> <p>1）.1 シャルピー衝撃試験装置による強度試験（省略）</p> <p><u>1）.2 その他設備による材料の強度、延性等の試験</u></p>	1	<p>・鉄セル（No.1～No.4）</p> <p>1）材料の強度、延性等の試験</p> <p>1）.1 シャルピー衝撃試験装置による強度試験（変更なし）</p> <p><u>1）.2 気体加圧型内圧負荷装置による強度試験</u></p> <p><u>① [対象試料]</u></p> <p><u>核燃料汚染物</u></p> <p><u>② [取り出し]</u></p> <p><u>第8章に示す試料が貯蔵されている燃料集合体容器用ラック又は燃料貯蔵ピットから、試料が収納された貯蔵容器を取り出し、試料を鉄セルNo.1に移動する。試料の取り出し、移動は遠隔操作で行う。</u></p> <p><u>③ [試験]</u></p> <p><u>試料を気体加圧型内圧負荷装置の電気炉部に遠隔操作でセットし、試料を加熱もしくは非加熱状態において、試料内部を加圧し破裂させる。試験後は試料を回収する。</u></p> <p><u>④ [貯蔵]</u></p> <p><u>③の試験後に、取り出した試料を貯蔵容器に収納し、第8章に示す燃料集合体容器用ラック又は燃料貯蔵ピットに貯蔵する。移動、貯蔵は遠隔操作で行う。</u></p> <p><u>⑤ [廃棄物（核燃料汚染物）処理]</u></p> <p><u>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ウエスなどの可燃性の汚染物及び核燃料汚染物に接触した金属容器などの不燃性の汚染物が発生する。</u></p> <p><u>可燃性及び不燃性の汚染物は次の手順で廃棄する。</u></p> <p><u>(7) [仮保管]</u></p> <p><u>廃棄する前の可燃性及び不燃性の汚染物は低レベル廃棄物と高レベル廃棄物に分別し、それぞれ金属製容器に入れてモニタリングセル内で仮保管する。仮保管期限は毎年度末までとし、当該年度末までに(イ) [廃棄]を実施する。</u></p> <p><u>(イ) [廃棄]</u></p> <p><u>廃棄物は表9-4に示すように分類され、βγ廃棄物A及びα廃棄物A（以下、「低レベル廃棄物」という。）は汚染防止のためにビニル袋に入れてアイソレーションエリアに移動して分別、圧縮しサービスエリアで20L紙製容器又は鉄製容器に収納する。その際、汚染防止のためサービスエリアの床をビニルシートで養生する。紙製容器又は鉄製容器は、重量と容器表面線量率が基準値（紙製容器：4.8kg以下、2mSv/h未満、鉄製容器：9.5kg以下、2mSv/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。βγ廃棄物B及びα廃棄物B（以下、「高レベル廃棄物」という。）は、第9章記載の廃棄物保管容器Aに入れ替え、第9章に示す方法により廃棄する。</u></p>	(4) 設備仕様の明確化（以下本頁は本変更理由のみ）



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>2) マイクロガンマスキャンニング</p> <p>3) 金相観察、写真撮影</p> <p>4) 材料の観察</p> <p>5) 試料の移送</p> <p>(鉄セル (No. 5) ~ 除染室) (省略)</p> <p>・ <u>更衣室</u></p> <p>1) 更衣、汚染検査及び管理区域への通路</p> <p>(コントロール室~目的番号5) (省略)</p>	1	<p><u>「閉じ込めの機能」</u></p> <p>気体加圧型内圧負荷装置は鉄セルNo.1内に設置されているため、閉じ込め機能はセルにより担保されている。</p> <p><u>「遮蔽」</u></p> <p>気体加圧型内圧負荷装置は鉄セルNo.1内に設置されており、その最大取扱量は鉄セルNo.1の最大取扱量以下であるため、遮蔽機能はセルにより担保されている。</p> <p><u>「火災等による損傷の防止」</u></p> <p>試験中に設定温度外となった場合には、自動的に装置を停止することで火災を防止する。万が一火災が発生した場合はセル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>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><u>「検査等を考慮した設計」</u></p> <p>気体加圧型内圧負荷装置は、その周囲に検査のための確認及び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なっている。</p> <p><u>「誤操作の防止」</u></p> <p>誤って加圧した場合でも、装置の安全弁が働き、装置の設計圧力を超えて加圧されることはない。また、誤って加熱した場合は、安全機能が作動し、装置が停止する。したがって、誤作動による火災発生、閉じ込め機能喪失のおそれはない。</p> <p>1).3 その他設備による材料の強度、延性等の試験</p> <p>2) マイクロガンマスキャンニング</p> <p>3) 金相観察、写真撮影</p> <p>4) 材料の観察</p> <p>5) 試料の移送</p> <p>(鉄セル (No. 5) ~ 除染室) (変更なし)</p> <p>・ <u>汚染検査室</u></p> <p>1) 更衣、汚染検査及び管理区域への通路</p> <p>(コントロール室~目的番号5) (変更なし)</p>	<p>(4) 設備仕様の明確化</p> <p>(1) 記載の見直し②</p> <p>(1) 記載の見直し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	
		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」に示す貯蔵設備から1F燃料デブリの物理的及び化学的性状に適した貯蔵設備を選定し、受入れる1F燃料デブリの放射線量と選定した貯蔵設備に貯蔵されている核燃料物質等の放射線量の合計が、当該貯蔵設備の最大収納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。</u></p> <p><u>1F燃料デブリを使用する際には、「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。</u></p> <p><u>なお、1F燃料デブリの最大使用量は施設全体で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」に示す放射線量の範囲内とする。また、上記のように適切に計量管理することにより臨界の発生を防止する。</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、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）</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>	(2) 取扱試料の追加、見直し① (以下本頁は本変更理由のみ)



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	
		<p><u>6</u></p> <p>・<u>切断セル</u></p> <p>1) 試料の粗切断及び細切断</p> <p>2) 試料の切削</p> <p>3) 試料の重量測定</p> <p>4) 試料の観察</p> <p>目視観察及びペリスコープ(II)による観察・写真撮影を行う。</p> <p>5) 試料の移送</p> <p>6) 試料の搬入、搬出</p> <p>・<u>研磨セル</u></p> <p>1) 試料の埋込み、研磨、エッチング</p> <p>2) 試料の移送</p> <p>・<u>顕微鏡セル</u></p> <p>1) 金相写真撮影</p> <p>2) 硬度測定</p> <p>3) 走査型電子顕微鏡用試料の調製</p> <p>4) 走査型電子顕微鏡による観察及び分析</p> <p>① [対象試料]</p> <p>1F 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>5) 試料の移送</p> <p>・<u>化学セル</u></p> <p>1) マイクロサンプリング</p> <p>2) 化学分離及び処理</p> <p>3) 試料の熱処理</p> <p>4) 物理測定</p> <p>5) オートラジオグラフィ</p> <p>6) レプリカ作製</p> <p>7) 試料の移送</p> <p>8) 材料の切断及び加工</p> <p>9) 材料の観察</p>	(2) 取扱試料の追加、見直し① (以下本頁は本変更理由のみ)	



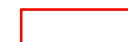
変更前		変更後		変更理由
2. 使用の目的及び方法（続き）		2. 使用の目的及び方法（続き）		
目的番号	使用の方法	目的番号	使用の方法	
		6	<ul style="list-style-type: none"> ・<u>材料セル</u> <ul style="list-style-type: none"> 1) <u>材料の観察、及び寸法、形状測定</u> 2) <u>材料試験片の作製</u> 3) <u>材料試験</u> 4) <u>試料の搬入、搬出</u> ・<u>鉄セル (No.1～No.4)</u> <ul style="list-style-type: none"> 1) <u>材料の強度、延性等の試験</u> 2) <u>マイクロガンマスキャンニング</u> 3) <u>金相観察、写真撮影</u> 4) <u>材料の観察</u> 5) <u>試料の移送</u> ・<u>アイソレーション エリア</u> <ul style="list-style-type: none"> 1) <u>試料等の搬出入</u> 2) <u>機器等の搬出入及び一時保管</u> ・<u>サービスエリア (2階)</u> <ul style="list-style-type: none"> 1) <u>試料等の搬出入</u> 2) <u>機器等の搬出入及び一時保管</u> ・<u>除染室</u> <ul style="list-style-type: none"> 1) <u>試料の調製</u> 2) <u>物性測定</u> ・<u>操作室</u> <ul style="list-style-type: none"> 1) <u>ホットセルの運転</u> 2) <u>モックアップ試験</u> 3) <u>物性測定</u> ・<u>放射化学実験室</u> <ul style="list-style-type: none"> 1) <u>放射化学実験</u> 2) <u>物性測定</u> <li style="padding-left: 40px;">金属中ガス分析装置を除く。 3) <u>1F 燃料デブリ及び汚染物の保管</u> 	(2) 取扱試料の追加、見直し① (以下本頁は本変更理由のみ)



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	
		<p><u>6</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・放射線計測室 <ul style="list-style-type: none"> 1)放射線計測 <ul style="list-style-type: none"> 1).1 液体シンチレーションカウンタによる放射線計測 <ul style="list-style-type: none"> ① [対象試料] <ul style="list-style-type: none"> 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。 1).2 その他設備による放射線計測 2)質量分析装置による分析 ・第1精密測定室 <ul style="list-style-type: none"> 1)物性測定 <ul style="list-style-type: none"> 引張試験機、FP ガス放出実験装置を除く。 2)測定試料の作製 ・第2精密測定室 <ul style="list-style-type: none"> 1)組織観察 2)物性試験 <ul style="list-style-type: none"> 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 <ul style="list-style-type: none"> ① [対象試料] <ul style="list-style-type: none"> 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。 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 <ul style="list-style-type: none"> ① [対象試料] <ul style="list-style-type: none"> 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。 2).3 低エネルギー光子測定装置（LEPS）による物性試験 <ul style="list-style-type: none"> ① [対象試料] <ul style="list-style-type: none"> 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。 2).4 その他設備による物性試験、ただしナノラマン分光分析装置、高温高圧水腐食試験装置、高周波グロー放電発光分光装置を除く。 3)試料の調製 <ul style="list-style-type: none"> 3 軸 NC 加工機を除く。 ・FE電顕室 <ul style="list-style-type: none"> 1)材料の観察、分析 	(2)取扱試料の追加、見直し① (以下本頁は本変更理由のみ)	



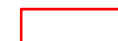
変更前		変更後		変更理由
2. 使用の目的及び方法（続き）		2. 使用の目的及び方法（続き）		
目的番号	使用の方法	目的番号	使用の方法	
	表2. 1 HTR 使用済燃料取り出し、保管 ~ 表2. 5 廃棄物の処理方法（省略） 図2-1 燃料カプセル~ 図2-1 2 AI 燃料要素からの燃料取り出しと収納（省略）		表2. 1 HTR 使用済燃料取り出し、保管 ~ 表2. 5 廃棄物の処理方法（変更なし） 図2-1 燃料カプセル~ 図2-1 2 AI 燃料要素からの燃料取り出しと収納（変更なし）	



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				(2) 取扱試料の追加、見直し①		
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 酸化物 硝酸塩	U UO ₂ 、U ₃ O ₈ UO ₂ (NO ₃) ₂	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 酸化物 硝酸塩	U UO ₂ 、U ₃ O ₈ UO ₂ (NO ₃) ₂	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。)			
天然ウラン	金属 酸化物 硝酸塩 重ウラン酸塩	U UO ₂ 、U ₃ O ₈ UO ₂ (NO ₃) ₂ (NH ₄) ₂ U ₂ O ₇		天然ウラン	金属 酸化物 硝酸塩 重ウラン酸塩	U UO ₂ 、U ₃ O ₈ UO ₂ (NO ₃) ₂ (NH ₄) ₂ U ₂ O ₇				
トリウム	金属 酸化物 硝酸塩	Th ThO ₂ Th(NO ₃) ₄		トリウム	金属 酸化物 硝酸塩	Th ThO ₂ Th(NO ₃) ₄				
濃縮ウラン	濃縮度 5%未満	金属 酸化物 硝酸塩		U UO ₂ 、U ₃ O ₈ UO ₂ (NO ₃) ₂	濃縮ウラン	濃縮度 5%未満			金属 酸化物 硝酸塩	U UO ₂ 、U ₃ O ₈ UO ₂ (NO ₃) ₂
	濃縮度 5%~20%未満	金属 酸化物 硝酸塩		U UO ₂ 、U ₃ O ₈ UO ₂ (NO ₃) ₂		濃縮度 5%~20%未満			金属 酸化物 硝酸塩	U UO ₂ 、U ₃ O ₈ 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 酸化物 硝酸塩	U UO ₂ 、U ₃ O ₈ UO ₂ (NO ₃) ₂		ウラン233	金属 酸化物 硝酸塩	U UO ₂ 、U ₃ O ₈ UO ₂ (NO ₃) ₂				
使用済燃料 (照射済燃料を含む)	金属 酸化物 硝酸塩	U UO ₂ 、U ₃ O ₈ UO ₂ (NO ₃) ₂		—	<u>1F 燃料デブリ</u>	酸化物			<u>(U、Zr、Fe)O₂</u>	
	使用済燃料中の プルトニウム	—				金属 酸化物 硝酸塩			U UO ₂ 、U ₃ O ₈ UO ₂ (NO ₃) ₂	
	ウランフッ化物	UF ₆		気体、固体		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	—
	U-Th-Zr 水素化物	UTh ₄ Zr ₁₀ H ₂₀	固体	ウランフッ化物		UF ₆	気体、固体			
				U-Th-Zr 水素化物	UTh ₄ Zr ₁₀ H ₂₀	固体				
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*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	(1) 記載の見直し④		
		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 平成28年4月1日 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 平成28年4月1日 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	1400 kgU	510 kgU	濃縮度 5%未満	1400 kgU	510 kgU						
	濃縮度 5%~20%未満	<u>41</u> kgU	<u>30</u> kgU	濃縮度 5%~20%未満	<u>40.98</u> kgU	<u>26</u> kgU						
	HTR再処理用燃料 濃縮度 10.15%以下	100 kgU	100 kgU	HTR再処理用燃料 濃縮度 10.15%以下	100 kgU	100 kgU						
	プルトニウム	24 kgPu	9 kgPu	プルトニウム	24 kgPu	9 kgPu						
トリウム	0.1 kgTh	1 kgTh	トリウム	0.1 kgTh	1 kgTh							
注記： *1 放射エネルギーは、燃料検査プール、燃料貯蔵プール及びモニタリングセルの最大取扱量の合計値を示す。					注記： *1 放射エネルギーは、燃料検査プール、燃料貯蔵プール及びモニタリングセルの最大取扱量の合計値を示す。					(2) 取扱試料の追加、見直し①		
					<u>1F 燃料デブリ</u>							

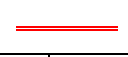
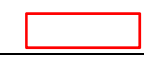


変更前				変更後				変更理由			
(ホットラボ施設)				(ホットラボ施設)							
核燃料物質の種類	予定使用期間	年間予定使用量		放射エネルギー*1	核燃料物質の種類	予定使用期間	年間予定使用量		放射エネルギー*1		
		最大存在量	延べ取扱量				最大存在量	延べ取扱量			
劣化ウラン	自平成28年4月1日 至廃止措置を終了する までの期間	100 kgU	10 kgU	—	劣化ウラン	自平成28年4月1日 至廃止措置を終了する までの期間	100 kgU	10 kgU	—		
天然ウラン		550 kgU	90 kgU		天然ウラン		550 kgU	90 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
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	1400 kgU	510 kgU	濃縮度 5%未満	1400 kgU	510 kgU					
	濃縮度 5%~20%未満	41 kgU	30 kgU	濃縮度 5%~20%未満	40.98 kgU	26 kgU					
	HTR再処理用燃料 濃縮度 10.15%以下	100 kgU	100 kgU	HTR再処理用燃料 濃縮度 10.15%以下	100 kgU	100 kgU					
	プルトニウム	24 kgPu	9 kgPu	プルトニウム	24 kgPu	9 kgPu					
トリウム	0.1 kgTh	1 kgTh	トリウム	0.1 kgTh	1 kgTh						
			555 PBq (1MeV、γ)				555 PBq (1MeV、γ)				
				1F燃料デブリ			0.02 kgU	4 kgU			
注記： *1 放射エネルギーは、燃料検査プール、燃料貯蔵プール及びモニタリングセルの最大取扱量の合計値を示す。				注記： *1 放射エネルギーは、燃料検査プール、燃料貯蔵プール及びモニタリングセルの最大取扱量の合計値を示す。				(1)記載の見直し ④			
								(2)取扱試料の追加、見直し①			

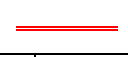
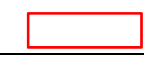


変更前		変更後		変更理由
6. 使用済燃料の処分の方法		6. 使用済燃料の処分の方法		(2) 取扱試料の追加、見直し②
使用済燃料の処分の方法	(省略)	使用済燃料の処分の方法	(変更なし)	
HTR 使用済燃料の処分の方法	(省略)	HTR 使用済燃料の処分の方法	(変更なし)	
		<u>1F 燃料デブリの処分の方法</u>	<u>福島第一原子力発電所から受け入れた1F 燃料デブリは、NFD ホットラボ施設で試験・検査後、未使用の試料を含めて可能な限り全量福島第一原子力発電所に返却する。</u>	
7. 使用施設の位置、構造及び設備		7. 使用施設の位置、構造及び設備		
7-1 使用施設の位置 ~ 7-2 使用施設の構造 (省略)		7-1 使用施設の位置 ~ 7-2 使用施設の構造 (変更なし)		

変 更 前			変 更 後			変更理由														
7-3 使用施設の設備 (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 (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)																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">使用設備の名称</th> <th style="width: 10%;">個 数</th> <th style="width: 60%;">仕 様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>本体</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td> 寸法： XXXXXXXXXX 鉛ガラス遮蔽窓（3窓） 遮蔽扉（1基） 開口部寸法： XXXXXXXXXX 中性子遮蔽用ポリエチレン板 厚さ5 cm 最大取扱量： XXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXX 負圧管理値：150 Pa 以上 </td> </tr> <tr> <td>(以下省略)</td> <td>(以下省略)</td> <td>(以下省略)</td> </tr> </tbody> </table>	使用設備の名称	個 数	仕 様	本体	1		寸法： XXXXXXXXXX 鉛ガラス遮蔽窓（3窓） 遮蔽扉（1基） 開口部寸法： XXXXXXXXXX 中性子遮蔽用ポリエチレン板 厚さ5 cm 最大取扱量： XXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXX 負圧管理値：150 Pa 以上	(以下省略)	(以下省略)	(以下省略)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">使用設備の名称</th> <th style="width: 10%;">個 数</th> <th style="width: 60%;">仕 様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>本体</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td> 寸法：間口8.4 m×奥行2.8 m×高さ6.5 m 鉛ガラス遮蔽窓（3窓） 遮蔽扉（1基） 開口部寸法： XXXXXXXXXX 中性子遮蔽用ポリエチレン板 厚さ5 cm 最大取扱量： XXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXX 負圧管理値：150 Pa 以上 </td> </tr> <tr> <td>(変更なし)</td> <td>(変更なし)</td> <td>(変更なし)</td> </tr> </tbody> </table>	使用設備の名称	個 数	仕 様	本体	1	寸法：間口8.4 m×奥行2.8 m×高さ6.5 m 鉛ガラス遮蔽窓（3窓） 遮蔽扉（1基） 開口部寸法： XXXXXXXXXX 中性子遮蔽用ポリエチレン板 厚さ5 cm 最大取扱量： XXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXX 負圧管理値：150 Pa 以上	(変更なし)	(変更なし)	(変更なし)
使用設備の名称	個 数	仕 様																		
本体	1	寸法： XXXXXXXXXX 鉛ガラス遮蔽窓（3窓） 遮蔽扉（1基） 開口部寸法： XXXXXXXXXX 中性子遮蔽用ポリエチレン板 厚さ5 cm 最大取扱量： XXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXX 負圧管理値：150 Pa 以上																		
(以下省略)	(以下省略)	(以下省略)																		
使用設備の名称	個 数	仕 様																		
本体	1	寸法：間口8.4 m×奥行2.8 m×高さ6.5 m 鉛ガラス遮蔽窓（3窓） 遮蔽扉（1基） 開口部寸法： XXXXXXXXXX 中性子遮蔽用ポリエチレン板 厚さ5 cm 最大取扱量： XXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXX 負圧管理値：150 Pa 以上																		
(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：■■■■■ 鉛ガラス遮蔽窓（1窓） 遮蔽扉（1基） 開口部寸法：■■■■■ 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：■■■■■ 鉛ガラス遮蔽窓（1窓） 遮蔽扉（1基） 開口部寸法：■■■■■ 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	(2) 取扱試料の追加、見直し①
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。 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。 構成：切断部（回転金属鋸）、チャック機構	
遠隔操作型旋盤	1 台	燃料要素の切削を行う。 構成：切削部（バイト）、チャック機構	遠隔操作型旋盤	1 台	燃料要素の切削を行う。 構成：切削部（バイト）、チャック機構	



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：■■■■■ 鉛ガラス遮蔽窓（1窓） 遮蔽扉（1基） 開口部寸法：■■■■■ 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 ） 負圧管理値：150 Pa以上	本体	1	寸法：■■■■■ 鉛ガラス遮蔽窓（1窓） 遮蔽扉（1基） 開口部寸法：■■■■■ 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 ） 負圧管理値：150 Pa以上	(2) 取扱試料の追加、見直し①
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。 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。 構成：顕微鏡本体、観察、撮影部、光源装置、操作盤	



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		
(顕微鏡セルの主要設備)			(顕微鏡セルの主要設備)				
本体	1	本体寸法：■■■■■■■■■■ 床高（1階床面）■■■■■■■■■■ 鉛ガラス遮蔽窓（2窓） 遮蔽扉（1基） 開口部寸法：■■■■■■■■■■ 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） 負圧管理値：150 Pa以上	本体	1	本体寸法：■■■■■■■■■■ 床高（1階床面）■■■■■■■■■■ 鉛ガラス遮蔽窓（2窓） 遮蔽扉（1基） 開口部寸法：■■■■■■■■■■ 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） 負圧管理値：150 Pa以上	(2) 取扱試料の追加、見直し①	
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。 構成：顕微鏡本体、光源装置、観察、撮影部、操作盤		
マイクロ硬度計	1台	<u>金属材料</u> の硬度試験を行う。 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</u> の硬度試験を行う。 構成：マイクロビッカース硬度計、TV観測系		(1) 記載の見直し③
走査型電子顕微鏡	1台	試料の微細観察及び分析 分析装置(エネルギー分散型X線分光器)付 構造：第7-21図参照	走査型電子顕微鏡	1台	試料の微細観察及び分析 分析装置(エネルギー分散型X線分光器)付 構造：第7-21図参照		



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	
(化学セルの主要設備)			(化学セルの主要設備)			(2) 取扱試料の追加、見直し①
本体	1	寸法：■■■■■ 鉛ガラス遮蔽窓（1窓） 遮蔽扉（1基） 開口部寸法 ■■■■■ 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 2 3 3） ■■■■ (1 MeV、 γ) 負圧管理値：150 Pa 以上	本体	1	寸法：■■■■■ 鉛ガラス遮蔽窓（1窓） 遮蔽扉（1基） 開口部寸法 ■■■■■ 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 2 3 3） ■■■■ <u>U（1F 燃料デブリ）</u> ■■■■ (1 MeV、 γ) 負圧管理値：150 Pa 以上	
小型抵抗加熱炉*	1 台	最高温度：■■■■■	小型抵抗加熱炉*	1 台	最高温度：■■■■■	
(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No.5の主要設備～サービスルームの主要設備) (省略)			(鉄セルNo.5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)			(操作室の主要設備)			
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	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 (1F 燃料デブリ)	
微量ガス分析装置	1 式	F P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	F P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。	



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	
(放射線計測室の主要設備)			(放射線計測室の主要設備)			
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）	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） ■■■U（1F燃料デブリ） ■■■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）	(2) 取扱試料の追加、見直し①
X線回折装置	1 式	最大取扱量：■■■ (1 MeV、 γ) 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：■■■ (1 MeV、 γ 、 <u>1F燃料デブリ以外</u>) 未照射燃料：UO ₂ ■■■ 遮蔽型グローブボックス付	(2) 取扱試料の追加、見直し③ (1) 記載の見直し⑤
液体シンチレーションカウンタ	1 式	最大取扱量：■■■ (1 MeV、 γ) 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：■■■ (1 MeV、 γ) 未照射燃料：UO ₂ ■■■ 漏電安全装置付 構造：第7-15図参照	(2) 取扱試料の追加、見直し③
質量分析装置	1 式	最大取扱量：■■■ (1 MeV、 γ) 表面電離型、試料搬入室(負圧値：-98 Pa)付 装置重量：■■■ 自動測定：演算機能付	質量分析装置	1 式	最大取扱量：■■■ (1 MeV、 γ) 未照射燃料：UO ₂ ■■■ 表面電離型、試料搬入室(負圧値：-98 Pa)付 装置重量：■■■ 自動測定：演算機能付	(2) 取扱試料の追加、見直し③



変更前			変更後			変更理由
(第1精密測定室の主要設備) 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。			(第1精密測定室の主要設備) 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。			
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） ■■■Th（U-Th-Zr 水素化物）（その他の使用済燃料試料）	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） ■■■U（1F 燃料デブリ） ■■■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）	(2) 取扱試料の追加、見直し① (2) 取扱試料の追加、見直し③
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 90 mm） 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	遮蔽型グローブボックス付（鉛厚：側面 90 mm） 最大取扱量：■■■（1.25 MeV、γ、1F 燃料デブリ以外） ■■■（1.25 MeV、γ、1F 燃料デブリ） 負圧値：100 Pa 以上	(1) 記載の見直し⑤ (2) 取扱試料の追加、見直し①
透過型電子顕微鏡（TEM）	1 式	最大取扱量：■■■（1.25 MeV、γ） 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：■■■（1.25 MeV、γ） 未照射燃料：UO ₂ ■■■ 停電、断水安全装置付	(2) 取扱試料の追加、見直し③
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：■■■	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、1F 燃料デブリ以外） 負圧値：100 Pa 以上 最高使用温度：■■■	(1) 記載の見直し⑤
誘導結合プラズマ質量分析計	1 式	最大取扱量：■■■（ ⁶⁰ Co 換算） 排気ダクトに接続	誘導結合プラズマ質量分析計	1 式	最大取扱量：■■■（ ⁶⁰ Co 換算、1F 燃料デブリ以外） ■■■（ ⁶⁰ Co 換算、1F 燃料デブリ） 未照射燃料：UO ₂ ■■■ 排気ダクトに接続	(1) 記載の見直し⑤ (1) 記載の見直し⑤ (2) 取扱試料の追加、見直し③



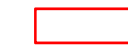
変更前			変更後			変更理由
(第1精密測定室の主要設備) 主要試験設備においては、作業場所において20 μSv/h以下の設計とする。			(第1精密測定室の主要設備) 主要試験設備においては、作業場所において20 μSv/h以下の設計とする。			(1)記載の見直し⑤
使用設備の名称	個数	仕様	使用設備の名称	個数	仕様	
引張試験機	1台	最大取扱量：■■■■ (1 MeV、γ) 負圧用ボックス付 負圧値：100 Pa 以上 停電・漏電安全装置付 排気ダクトに接続 試験温度：■■■■ モーター駆動 構造：第7-16図参照	引張試験機	1台	最大取扱量：■■■■ (1 MeV、γ、 <u>1F燃料デブリ以外</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：■■■■ モーター駆動 構造：第7-16図参照	



変更前			変更後			変更理由
(第2精密測定室の主要設備) 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。			(第2精密測定室の主要設備) 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。			
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）	本体 ■■■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> ■■■ <u>UO₂（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>	1		(2) 取扱試料の追加、見直し① (2) 取扱試料の追加、見直し③
高分解能走査型電子顕微鏡	1 式	最大取扱量：■■■（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	高分解能走査型電子顕微鏡 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	1 式		(2) 取扱試料の追加、見直し③
超微小硬度計	1 式	最大取扱量：■■■（1.25 MeV、γ） 生体遮蔽体用ボックス付 負圧値：150 Pa 以上 停電、漏電安全装置付	超微小硬度計 最大取扱量：■■■（1.25 MeV、γ、 <u>1F燃料デブリ以外</u> ） 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	1 式		(1) 記載の見直し⑤ (2) 取扱試料の追加、見直し③
生体遮蔽体ボックス	1 台	最大取扱量：■■■（ ⁶⁰ 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）	生体遮蔽体ボックス 最大取扱量：■■■（ ⁶⁰ 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）	1 台		(2) 取扱試料の追加、見直し③
集束イオンビーム装置	1 式	最大取扱量：■■■（1.25 MeV、γ） 停電、漏電、断水安全装置付	集束イオンビーム装置 最大取扱量：■■■（1.25 MeV、γ、 <u>1F燃料デブリ以外</u> ） ■■■（1.25 MeV、γ、 <u>1F燃料デブリ</u> ） 未照射燃料：UO ₂ ■■■ 停電、漏電、断水安全装置付	1 式		(1) 記載の見直し⑤ (1) 記載の見直し⑤ (2) 取扱試料の追加、見直し③
高温高压水腐食試験装置	1 式	最大取扱量：■■■（ ⁶⁰ Co換算） オートクレーブ 最高温度：■■■ 最高圧力：15 MPa	高温高压水腐食試験装置 最大取扱量：■■■（ ⁶⁰ Co換算、 <u>1F燃料デブリ以外</u> ） 未照射燃料：UO ₂ ■■■ オートクレーブ 最高温度：■■■ 最高圧力：■■■	1 式		(1) 記載の見直し⑤ (2) 取扱試料の追加、見直し③



変更前			変更後			変更理由
(第2精密測定室の主要設備) (続き) 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。			(第2精密測定室の主要設備) (続き) 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。			
使用設備の名称	個数	仕様	使用設備の名称	個数	仕様	
蛍光X線装置	1 式	最大取扱量：■■■■ (60Co 換算) 生体遮蔽体用ボックス付	蛍光X線装置	1 式	最大取扱量：■■■■ (60Co 換算) <u>未照射燃料：UO₂ ■■■■</u> 生体遮蔽体用ボックス付	(2) 取扱試料の追加、見直し③
ナノラマン分光分析装置	1 式	最大取扱量：■■■■ (1.25 MeV、γ) 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	最大取扱量：■■■■ (1.25 MeV、γ、 <u>1F 燃料デブリ以外</u>) <u>未照射燃料：UO₂ ■■■■</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)	(1) 記載の見直し⑤ (2) 取扱試料の追加、見直し③
高周波グロー放電発光分析装置	1 式	最大取扱量：■■■■ (60Co 換算) 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	最大取扱量：■■■■ (60Co 換算、 <u>1F 燃料デブリ以外</u>) <u>未照射燃料：UO₂ ■■■■</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	(1) 記載の見直し⑤ (2) 取扱試料の追加、見直し③
3軸NC加工機	1 式	最大取扱量：■■■■ (1 MeV、γ) 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	最大取扱量：■■■■ (1 MeV、γ、 <u>1F 燃料デブリ以外</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	(1) 記載の見直し⑤
誘導結合プラズマ発光分光分析装置 (ICP-AES)	1 式	最大取扱量：■■■■ (1 MeV、γ) 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	最大取扱量：■■■■ (1 MeV、γ、 <u>1F 燃料デブリ以外</u>) <u>■■■■ (1 MeV、γ、1F 燃料デブリ)</u> <u>未照射燃料：UO₂ ■■■■</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	(1) 記載の見直し⑤ (1) 記載の見直し⑤ (2) 取扱試料の追加、見直し③



変更前			変更後			変更理由
(第2精密測定室の主要設備) (続き) 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。			(第2精密測定室の主要設備) (続き) 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。			
使用設備の名称	個数	仕様	使用設備の名称	個数	仕様	
低バックグラウンドγ線核種分析装置(Ge)	1 式	最大取扱量：■■■■ (1 MeV、γ) 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	最大取扱量：■■■■ (1 MeV、γ) <u>未照射燃料：UO₂ ■■■■</u> 遮蔽体付 構造：第7-19図参照	(2) 取扱試料の追加、見直し③
低エネルギー光子測定装置(LEPS)	1 式	最大取扱量：■■■■ (1 MeV、γ) 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	最大取扱量：■■■■ (1 MeV、γ) <u>未照射燃料：UO₂ ■■■■</u> 遮蔽体付 構造：第7-20図参照	(2) 取扱試料の追加、見直し③
(FE電顕室の主要設備)			(FE電顕室の主要設備)			
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	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)	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) <u>■■■■ U (1F燃料デブリ)</u> <u>■■■■ UO₂ (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>	(2) 取扱試料の追加、見直し① (2) 取扱試料の追加、見直し③
電界放出形電子顕微鏡	1 台	最大取扱量：■■■■ (60Co換算) 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：■■■■ (60Co換算) <u>未照射燃料：UO₂ ■■■■</u> 排気ポンプは室内排気系へ連結	(2) 取扱試料の追加、見直し③



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	
(除染室の主要設備)			(除染室の主要設備)			
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（1F燃料デブリ） ■■■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）	
(省略)	(省略)	(省略)	(変更なし)	(変更なし)	(変更なし)	
(固体廃棄物処理スペースの主要設備～電気設備) (省略)			(固体廃棄物処理スペースの主要設備～電気設備) (変更なし)			
第7-1図～第7-31図 (省略)			第7-1図～第7-31図 (変更なし)			
第7-32図 誘導結合プラズマ発光分光分析装置 負圧用ボックス見取り図 (A) 上面、(B) 正面 (省略)			第7-32図 誘導結合プラズマ発光分光分析装置 <u>(ICP-AES)</u> 負圧用ボックス見取り図 (A) 上面、(B) 正面 (図の変更なし)			(1) 記載の見直し⑦
第7-33図 誘導結合プラズマ発光分光分析装置 見取り図 (A) 上面、(B) 正面 (省略)			第7-33図 誘導結合プラズマ発光分光分析装置 <u>(ICP-AES)</u> 見取り図 (A) 上面、(B) 正面 (図の変更なし)			(1) 記載の見直し⑦
第7-34図 誘導結合プラズマ発光分光分析装置と排気2系の接続 (省略)			第7-34図 誘導結合プラズマ発光分光分析装置 <u>(ICP-AES)</u> と排気2系の接続 (図の変更なし)			(1) 記載の見直し⑦
第7-35図～第7-38図 (省略)			第7-35図～第7-38図 (変更なし)			



変更前	変更後	変更理由
	<div data-bbox="1442 417 2573 1106" style="border: 2px solid red; padding: 10px;">  <p data-bbox="1656 936 2380 978" style="text-align: center;">第7-39図 気体加圧型内圧負荷装置の構造図</p> </div>	<p data-bbox="2635 447 2831 516" style="color: red;">(4) 設備仕様の明確化</p>

変更前					変更後					変更理由
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（省略） 8-2 貯蔵施設の構造（省略） 8-3 貯蔵施設の設備					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（変更なし） 8-2 貯蔵施設の構造（変更なし） 8-3 貯蔵施設の設備					(2) 取扱試料の追加、 見直し①
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	
██████████	1	██████████	固体 酸化物	アルミニウム製 第8-2、3図参照	██████████	1	██████████	固体 酸化物	アルミニウム製 第8-2、3図参照	
██████████	1	██████████	固体 酸化物	ステンレス製 第8-2、4図参照	██████████	1	██████████	固体 酸化物	ステンレス製 第8-2、4図参照	
██████████	1	██████████	固体 酸化物	ステンレス鋼管製 第8-5、6図参照	██████████	1	██████████	固体 酸化物	ステンレス鋼管製 第8-5、6図参照	
██████████	1	██████████	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	██████████	1	██████████	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	
██████████	1	██████████	固体、粉体 金属、酸化物、硝酸 塩	鋼製 第8-7図参照	██████████	1	██████████	固体、粉体 金属、酸化物、硝酸 塩	鋼製 第8-7図参照	
██████████	1	██████████	固体、粉体 金属、酸化物、硝酸 塩	ドラム缶等に収納	██████████	1	██████████	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	

変更前					変更後					変更理由
8-3 貯蔵施設の設備（続き）					8-3 貯蔵施設の設備（続き）					(2) 取扱試料の追加、 見直し①
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、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	■ ■	■	■	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。					
表 8-1（省略）					表 8-1（変更なし）					
第8-1図～第8-13図（省略）					第8-1図～第8-13図（変更なし）					

変更前		変更後		変更理由								
<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</p> <p>9-1 気体廃棄施設（省略）</p> <p>9-2 液体廃棄施設（省略）</p> <p>9-3 固体廃棄施設</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>位置</th> <th>(省略)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>廃棄の方法 固体状のもの</td> <td> <p>1. 概要</p> <p>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及び、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。</p> <p>固体状廃棄物の区分及び処理の方法をまとめて表9-4に示す。これらの廃棄物のうちβγ廃棄物は容器に収納した場合、容器表面の線量当量率によりβγ廃棄物Aとβγ廃棄物Bに分けて取扱う。</p> <p>(以下省略)</p> </td> </tr> </tbody> </table>		位置	(省略)	廃棄の方法 固体状のもの	<p>1. 概要</p> <p>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及び、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。</p> <p>固体状廃棄物の区分及び処理の方法をまとめて表9-4に示す。これらの廃棄物のうちβγ廃棄物は容器に収納した場合、容器表面の線量当量率によりβγ廃棄物Aとβγ廃棄物Bに分けて取扱う。</p> <p>(以下省略)</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</p> <p>9-1 気体廃棄施設（変更なし）</p> <p>9-2 液体廃棄施設（変更なし）</p> <p>9-3 固体廃棄施設</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>位置</th> <th>(変更なし)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>廃棄の方法 固体状のもの</td> <td> <p>1. 概要</p> <p>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。</p> <p>固体状廃棄物の区分及び処理の方法をまとめて表9-4に示す。これらの廃棄物のうちβγ廃棄物は容器に収納した場合、容器表面の線量当量率によりβγ廃棄物Aとβγ廃棄物Bに分けて取扱う。</p> <p>(変更なし)</p> </td> </tr> </tbody> </table>		位置	(変更なし)	廃棄の方法 固体状のもの	<p>1. 概要</p> <p>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。</p> <p>固体状廃棄物の区分及び処理の方法をまとめて表9-4に示す。これらの廃棄物のうちβγ廃棄物は容器に収納した場合、容器表面の線量当量率によりβγ廃棄物Aとβγ廃棄物Bに分けて取扱う。</p> <p>(変更なし)</p>	<p>(1) 記載の見直し⑥</p>
位置	(省略)											
廃棄の方法 固体状のもの	<p>1. 概要</p> <p>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及び、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。</p> <p>固体状廃棄物の区分及び処理の方法をまとめて表9-4に示す。これらの廃棄物のうちβγ廃棄物は容器に収納した場合、容器表面の線量当量率によりβγ廃棄物Aとβγ廃棄物Bに分けて取扱う。</p> <p>(以下省略)</p>											
位置	(変更なし)											
廃棄の方法 固体状のもの	<p>1. 概要</p> <p>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。</p> <p>固体状廃棄物の区分及び処理の方法をまとめて表9-4に示す。これらの廃棄物のうちβγ廃棄物は容器に収納した場合、容器表面の線量当量率によりβγ廃棄物Aとβγ廃棄物Bに分けて取扱う。</p> <p>(変更なし)</p>											
<p>表9-1～表9-4（省略）</p> <p>第9-1図～第9-25図（省略）</p> <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> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>(1) 閉じ込めの機能</td> <td> <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： 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>(中略)</p> <p>誘導結合プラズマ発光分光分析装置及び3軸NC加工機の負圧用ボックスは排気2系に、引張試験機の負圧用ボックスは排気1系に接続する。排気1系及び排気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(-100 Pa以下)を保つことができる。</p> <p>(中略)</p> </td> </tr> </tbody> </table>		(1) 閉じ込めの機能	<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： 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>(中略)</p> <p>誘導結合プラズマ発光分光分析装置及び3軸NC加工機の負圧用ボックスは排気2系に、引張試験機の負圧用ボックスは排気1系に接続する。排気1系及び排気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(-100 Pa以下)を保つことができる。</p> <p>(中略)</p>	<p>表9-1～表9-4（変更なし）</p> <p>第9-1図～第9-25図（変更なし）</p> <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> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>(1) 閉じ込めの機能</td> <td> <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、<u>気体加圧型内圧負荷装置</u>： 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>(変更なし)</p> <p>誘導結合プラズマ発光分光分析装置 <u>(ICP-AES)</u> 及び3軸NC加工機の負圧用ボックスは排気2系に、引張試験機の負圧用ボックスは排気1系に接続する。排気1系及び排気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(-100 Pa以下)を保つことができる。</p> <p>(変更なし)</p> </td> </tr> </tbody> </table>		(1) 閉じ込めの機能	<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、<u>気体加圧型内圧負荷装置</u>： 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>(変更なし)</p> <p>誘導結合プラズマ発光分光分析装置 <u>(ICP-AES)</u> 及び3軸NC加工機の負圧用ボックスは排気2系に、引張試験機の負圧用ボックスは排気1系に接続する。排気1系及び排気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(-100 Pa以下)を保つことができる。</p> <p>(変更なし)</p>	<p>(4) 設備仕様の明確化</p> <p>(1) 記載の見直し⑦</p>				
(1) 閉じ込めの機能	<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： 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>(中略)</p> <p>誘導結合プラズマ発光分光分析装置及び3軸NC加工機の負圧用ボックスは排気2系に、引張試験機の負圧用ボックスは排気1系に接続する。排気1系及び排気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(-100 Pa以下)を保つことができる。</p> <p>(中略)</p>											
(1) 閉じ込めの機能	<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、<u>気体加圧型内圧負荷装置</u>： 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>(変更なし)</p> <p>誘導結合プラズマ発光分光分析装置 <u>(ICP-AES)</u> 及び3軸NC加工機の負圧用ボックスは排気2系に、引張試験機の負圧用ボックスは排気1系に接続する。排気1系及び排気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(-100 Pa以下)を保つことができる。</p> <p>(変更なし)</p>											



変更前	変更後	変更理由
<p>低バックグラウンドγ線核種分析装置、低エネルギー光子測定装置： 分析試料を密封容器に収納することにより核燃料物質等の飛散を防止する。 低バックグラウンドγ線核種分析装置では、遮蔽体を設置し、試料はすべて遮蔽体の中で測定を行う。液体試料はガラス製または樹脂製のバイアル瓶に密封して測定する。液体試料が漏えいしても、その容積は100 cm³未満であり遮蔽体内に設置された液受けパン(0.5 L (ℓ)以上)で捕集できるため、外部へ漏洩することはない。 また、低エネルギー光子測定装置では、遮蔽体とそこに樹脂製容器を設置し、試料はすべて遮蔽体及びその樹脂製容器内で測定を行う。液体試料はガラス製のバイアル瓶、あるいは樹脂製の瓶に入れて測定する。液体試料が漏えいしても、容積100 cm³未満の液体試料は樹脂製容器内にとどまり、遮蔽体から外に漏えいすることはない。</p> <p>(以下省略)</p>	<p>低バックグラウンドγ線核種分析装置 <u>(Ge)</u>、低エネルギー光子測定装置 <u>(LEPS)</u>： 分析試料を密封容器に収納することにより核燃料物質等の飛散を防止する。 低バックグラウンドγ線核種分析装置 <u>(Ge)</u> では、遮蔽体を設置し、試料はすべて遮蔽体の中で測定を行う。液体試料はガラス製または樹脂製のバイアル瓶に密封して測定する。液体試料が漏えいしても、その容積は100 cm³未満であり遮蔽体内に設置された液受けパン(0.5 L (ℓ)以上)で捕集できるため、外部へ漏洩することはない。 また、低エネルギー光子測定装置 <u>(LEPS)</u> では、遮蔽体とそこに樹脂製容器を設置し、試料はすべて遮蔽体及びその樹脂製容器内で測定を行う。液体試料はガラス製のバイアル瓶、あるいは樹脂製の瓶に入れて測定する。液体試料が漏えいしても、容積100 cm³未満の液体試料は樹脂製容器内にとどまり、遮蔽体から外に漏えいすることはない。</p> <p>(変更なし)</p>	<p>(1) 記載の見直し⑦ (1) 記載の見直し⑦ (1) 記載の見直し⑦</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： 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、低バックグラウンドγ線核種分析装置、低エネルギー光子測定装置、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： (以下省略)</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、<u>気体加圧型内圧負荷装置</u>： 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 <u>(ICP-AES)</u>、低バックグラウンドγ線核種分析装置 <u>(Ge)</u>、低エネルギー光子測定装置 <u>(LEPS)</u>、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： (変更なし)</p>	<p>(4) 設備仕様の明確化 (1) 記載の見直し⑦</p>
<p>(3) 火災等による損傷の防止</p> <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、低バックグラウンドγ線核種分析装置、低エネルギー光子測定装置、3軸NC加工機： 不燃性材料又は難燃性材料を用いて製作し、装置本体及び周辺からの火災等による損傷を防止する。</p> <p>(中略)</p> <p>誘導結合プラズマ発光分光分析装置： 真空度、トーチボックス内・周辺温度、及び扉開閉状態をモニタし、真空度及び温度等が使用範囲外に到達した場合に自動的に装置を停止することで火災の発生を防止する。また装置前面に非常停止ボタンを設置する。</p>	<p>(3) 火災等による損傷の防止</p> <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 <u>(ICP-AES)</u>、低バックグラウンドγ線核種分析装置 <u>(Ge)</u>、低エネルギー光子測定装置 <u>(LEPS)</u>、3軸NC加工機： 不燃性材料又は難燃性材料を用いて製作し、装置本体及び周辺からの火災等による損傷を防止する。</p> <p>(変更なし)</p> <p>誘導結合プラズマ発光分光分析装置 <u>(ICP-AES)</u>： 真空度、トーチボックス内・周辺温度、及び扉開閉状態をモニタし、真空度及び温度等が使用範囲外に到達した場合に自動的に装置を停止することで火災の発生を防止する。また装置前面に非常停止ボタンを設置する。</p>	<p>(1) 記載の見直し⑦ (1) 記載の見直し⑦</p>

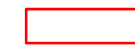


変更前		変更後		変更理由
	(中略)		(変更なし) <u>気体加圧型内圧負荷装置：</u> <u>装置内の温度が試験中に設定温度外となった場合には、自動的に装置を停止することで火災を防止する。万が一火災が発生した場合はセル内の消火設備で消火する。</u>	(4) 設備仕様の明確化
(4) 立ち入りの防止～(5) 自然現象による影響への考慮 (省略)		(4) 立ち入りの防止～(5) 自然現象による影響への考慮 (変更なし)		
(6) 核燃料物質の臨界防止	電子ビーム溶接機、シャルピー衝撃試験装置、引張試験機、3軸NC加工機： 装置で取り扱う試料は、核燃料汚染物であり、核燃料物質はゼログラムであるため臨界になることはない。 (中略) 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、低バックグラウンドγ線核種分析装置、低エネルギー光子測定装置、走査型電子顕微鏡： 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。	(6) 核燃料物質の臨界防止	電子ビーム溶接機、シャルピー衝撃試験装置、引張試験機、3軸NC加工機、 <u>気体加圧型内圧負荷装置：</u> 装置で取り扱う試料は、核燃料汚染物であり、核燃料物質はゼログラムであるため臨界になることはない。 (変更なし) 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 (<u>ICP-AES</u>)、低バックグラウンドγ線核種分析装置 (<u>Ge</u>)、低エネルギー光子測定装置 (<u>LEPS</u>)、走査型電子顕微鏡： 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。	(4) 設備仕様の明確化 (1) 記載の見直し⑦
(7) 施設検査対象施設の地盤 (省略)		(7) 施設検査対象施設の地盤 (変更なし)		
(8) 地震による損傷の防止	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、低バックグラウンドγ線核種分析装置、低エネルギー光子測定装置、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）、200Lドラム缶用圧縮減容装置： 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。第11章11-2.2.1～ <u>11-2.2.11</u> に耐震評価の説明を示す。	(8) 地震による損傷の防止	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 (<u>ICP-AES</u>)、低バックグラウンドγ線核種分析装置 (<u>Ge</u>)、低エネルギー光子測定装置 (<u>LEPS</u>)、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）、200Lドラム缶用圧縮減容装置、 <u>気体加圧型内圧負荷装置</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。第11章11-2.2.1～ <u>11-2.2.12</u> に耐震評価の説明を示す。	(1) 記載の見直し⑦ (4) 設備仕様の明確化 (1) 記載の見直し②
(9) 津波による損傷の防止～(11) 施設検査対象施設への人の不法な侵入等の防止 (省略)		(9) 津波による損傷の防止～(11) 施設検査対象施設への人の不法な侵入等の防止 (変更なし)		



変更前		変更後		変更理由
<p>(13) 化学薬品の漏えいによる損傷の防止</p>	<p>電子ビーム溶接機、シャルピー衝撃試験装置： これらの装置はセル内に設置され、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。</p> <p>引張試験機、誘導結合プラズマ発光分光分析装置、低バックグラウンドγ線核種分析装置、低エネルギー光子測定装置、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かバーされており、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。</p> <p>(以下省略)</p>	<p>(13) 化学薬品の漏えいによる損傷の防止</p>	<p>電子ビーム溶接機、シャルピー衝撃試験装置、気体加圧型内圧負荷装置： これらの装置はセル内に設置され、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。</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かバーされており、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。</p> <p>(変更なし)</p>	<p>(4) 設備仕様の明確化</p> <p>(1) 記載の見直し⑦</p>
<p>(14) 飛散物による損傷の防止</p>	<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、低バックグラウンドγ線核種分析装置、低エネルギー光子測定装置、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）： 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>また、他設備については以下のように防止対策が講じられているため、それらからの飛散物による損傷のおそれはない。</p> <p>(1) 爆発のおそれのある設備は、爆発に至らないように温度や圧力を制限する電氣的または機械的な安全装置を有している。</p> <p>(2) 回転機器である排風機は、故障等により飛散物が発生しても他設備への影響がないように、仕切られた排気機械室に設置している。</p>	<p>(14) 飛散物による損傷の防止</p>	<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： 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>また、他設備については以下のように防止対策が講じられているため、それらからの飛散物による損傷のおそれはない。</p> <p>(1) 爆発のおそれのある設備は、爆発に至らないように温度や圧力を制限する電氣的または機械的な安全装置を有している。</p> <p>(2) 回転機器である排風機は、故障等により飛散物が発生しても他設備への影響がないように、仕切られた排気機械室に設置している。</p> <p>(3) 気体加圧型内圧負荷装置については、試料を電気炉内部に収納して試験を実施する機構となっており、試料の飛散を防止している。</p>	<p>(1) 記載の見直し⑦</p> <p>(4) 設備仕様の明確化</p> <p>(4) 設備仕様の明確化</p>
<p>(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）</p>	<p>(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）</p>			

変更前	変更後	変更理由
<p>(17) 検査等を考慮した設計</p> <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、低バックグラウンドγ線核種分析装置、低エネルギー光子測定装置、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： これらの装置または試料用保管庫、200 Lドラム缶用圧縮減容装置は、その周囲に検査及び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>	<p>(17) 検査等を考慮した設計</p> <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 <u>(ICP-AES)</u>、低バックグラウンドγ線核種分析装置 <u>(Ge)</u>、低エネルギー光子測定装置 <u>(LEPS)</u>、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、<u>気体加圧型内圧負荷装置</u>： これらの装置または試料用保管庫、200 Lドラム缶用圧縮減容装置は、その周囲に検査及び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>	<p>(1) 記載の見直し⑦</p> <p>(4) 設備仕様の明確化</p>
<p>(18) 施設検査対象施設の共用（省略）</p>	<p>(18) 施設検査対象施設の共用（変更なし）</p>	
<p>(19) 誤操作の防止</p> <p>(省略)</p> <p>誘導結合プラズマ発光分光分析装置： 装置は、排気風量、真空度及びトーチボックス内・周辺温度が使用範囲内に到達しないと起動しない機能を有している。したがって誤操作による火災発生、閉じ込め機能喪失のおそれは無い。</p> <p>低バックグラウンドγ線核種分析装置、低エネルギー光子測定装置： いずれの装置も、測定は、遮蔽体の中に試料を設置し、遮蔽体の扉を閉じたことを確認した後に実施する。したがって、誤操作による遮蔽機能喪失のおそれは無い。</p> <p>(中略)</p>	<p>(変更なし)</p> <p>誘導結合プラズマ発光分光分析装置 <u>(ICP-AES)</u>： 装置は、排気風量、真空度及びトーチボックス内・周辺温度が使用範囲内に到達しないと起動しない機能を有している。したがって誤操作による火災発生、閉じ込め機能喪失のおそれは無い。</p> <p>低バックグラウンドγ線核種分析装置 <u>(Ge)</u>、低エネルギー光子測定装置 <u>(LEPS)</u>： いずれの装置も、測定は、遮蔽体の中に試料を設置し、遮蔽体の扉を閉じたことを確認した後に実施する。したがって、誤操作による遮蔽機能喪失のおそれは無い。</p> <p>(変更なし)</p> <p><u>気体加圧型内圧負荷装置</u>： <u>誤って加圧した場合でも、装置の安全弁が動き、装置の設計圧力を超えて加圧されることはない。また、誤って加熱した場合は、安全機能が作動し、装置が停止する。したがって、誤作動による火災発生、閉じ込め機能喪失のおそれは無い。</u></p>	<p>(1) 記載の見直し⑦</p> <p>(1) 記載の見直し⑦</p> <p>(4) 設備仕様の明確化</p>
<p>(20) 安全避難通路等～(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>(20) 安全避難通路等～(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>	



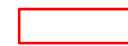
変更前	変更後	変更理由
<p>11. 添付書類（原子炉等規制法施行令第38条第2項に定める書類）</p> <p>11-1. 使用施設等の位置、構造及び設備の基準に対する適合性に関する説明書（事故に関するものを除く）</p> <p>1. 原規規発第1708281号（平成29年8月28日）以降設置した装置の遮蔽計算書及び放射線業務従事者に係る線量評価</p> <p>3次元ガンマ線遮蔽計算プログラム Pre/GAM-Dver. 2.0（株式会社 CRC 総合研究所）を使用して遮蔽計算（以下「QAD 計算」という。）を実施し、障害対策書の2.1.3項で定めた通常時立入エリアの設計基準線量当量率 20 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><u>1.1</u> 引張試験機の遮蔽計算書／放射線業務従事者に係る線量の評価</p> <p>(1) 計算条件 （省略）</p> <p>(2) 計算結果 負圧用ボックス外の作業割合は 99/100、負圧用ボックス内の一時立ち入り作業割合は 1/100 であり、この作業割合を考慮して計算した結果、実効線量率は <u>16.1 μSv/h</u> と評価された。</p> <p><u>1.2</u> 3軸NC加工機の遮蔽計算書／放射線業務従事者に係る線量の評価</p> <p>(1) 計算条件 （省略）</p> <p>(2) 計算結果 負圧用ボックス外の作業割合は 98/100、負圧用ボックス内の一時立ち入り作業割合は 2/100 であり、この作業割合を考慮して計算した結果、実効線量率は <u>14.1 μSv/h</u> と評価された。</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>1. 遮蔽計算書及び放射線業務従事者に係る線量評価</p> <p><u>①使用済み燃料、②1F燃料デブリ及び③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。①は評価済みであることから、②及び③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。</u></p> <p><u>1.1 使用済み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</u></p> <p><u>原規規発第1708281号（平成29年8月28日）以降設置した装置を対象に使用済み燃料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>1.1.1</u> 引張試験機の遮蔽計算書／放射線業務従事者に係る線量の評価</p> <p>(1) 計算条件 （変更なし）</p> <p>(2) 計算結果 負圧用ボックス外の作業割合は 99/100、負圧用ボックス内の一時立ち入り作業割合は 1/100 であり、この作業割合を考慮して計算した結果、実効線量率は <u>1.62 × 10¹ μSv/h</u> と評価された。</p> <p><u>1.1.2</u> 3軸NC加工機の遮蔽計算書／放射線業務従事者に係る線量の評価</p> <p>(1) 計算条件 （変更なし）</p> <p>(2) 計算結果 負圧用ボックス外の作業割合は 98/100、負圧用ボックス内の一時立ち入り作業割合は 2/100 であり、この作業割合を考慮して計算した結果、実効線量率は <u>1.41 × 10¹ μSv/h</u> と評価された。</p>	<p>(1) 記載の見直し⑧</p> <p>(1) 記載の見直し⑧</p> <p>(1) 記載の見直し⑨</p> <p>(1) 記載の見直し⑧</p> <p>(1) 記載の見直し⑨</p> <p>(1) 記載の見直し⑩</p> <p>(1) 記載の見直し⑨</p> <p>(1) 記載の見直し⑩</p>

変更前	変更後	変更理由
<p>1.3 誘導結合プラズマ発光分光分析装置(ICP-AES)の遮蔽計算書／放射線業務従事者に係る線量評価 (省略)</p> <p>1.4 低エネルギー光子測定装置(LEPS)の遮蔽計算書／放射線業務従事者に係る線量評価 (1) 計算条件 (省略)</p> <p>(2) 計算結果 線源位置から装置表面までの最短位置における実効線量率は <u>6.049 μSv/h</u> と評価された。</p> <p>1.5 低バックグラウンドγ線核種分析装置(Ge)の遮蔽計算書／放射線業務従事者に係る線量評価 (1) 計算条件 (省略)</p> <p>(2) 計算結果 線源位置から装置表面までの最短位置における実効線量率は <u>3.830 μSv/h</u> と評価された。</p> <p>1.6 液体シンチレーションカウンタの遮蔽計算書／放射線業務従事者に係る線量の評価 (1) 計算条件 線源位置から装置表面までの最短位置(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>(2) 計算結果 評価位置(線源からの距離7 cm)における実効線量率は <u>2.835 μSv/h</u> と評価された。</p> <p>1.7 試料用保管庫(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 (1) 計算条件 (省略)</p> <p>(2) 計算結果 線源位置から装置表面までの最短位置における最大実効線量率は <u>9.8 μSv/h</u> であった。</p>	<p>1.1.3 誘導結合プラズマ発光分光分析装置(ICP-AES)の遮蔽計算書／放射線業務従事者に係る線量評価 (変更なし)</p> <p>1.1.4 低エネルギー光子測定装置(LEPS)の遮蔽計算書／放射線業務従事者に係る線量評価 (1) 計算条件 (変更なし)</p> <p>(2) 計算結果 線源位置から装置表面までの最短位置における実効線量率は <u>6.05 μSv/h</u> と評価された。</p> <p>1.1.5 低バックグラウンドγ線核種分析装置(Ge)の遮蔽計算書／放射線業務従事者に係る線量評価 (1) 計算条件 (変更なし)</p> <p>(2) 計算結果 線源位置から装置表面までの最短位置における実効線量率は <u>3.83 μSv/h</u> と評価された。</p> <p>1.1.6 液体シンチレーションカウンタの遮蔽計算書／放射線業務従事者に係る線量の評価 (1) 計算条件 線源位置から装置表面までの最短位置(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>(2) 計算結果 評価位置(線源からの距離7 cm)における実効線量率は <u>2.84 μSv/h</u> と評価された。</p> <p>1.1.7 試料用保管庫(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 (1) 計算条件 (変更なし)</p> <p>(2) 計算結果 線源位置から装置表面までの最短位置における最大実効線量率は <u>9.80 μSv/h</u> であった。</p>	<p>(1) 記載の見直し⑨</p> <p>(1) 記載の見直し⑨</p> <p>(1) 記載の見直し⑩</p> <p>(1) 記載の見直し⑨</p> <p>(1) 記載の見直し⑩</p> <p>(1) 記載の見直し⑨</p> <p>(1) 記載の見直し③</p> <p>(1) 記載の見直し⑩</p> <p>(1) 記載の見直し⑨</p> <p>(1) 記載の見直し⑩</p>



変更前	変更後	変更理由
<p>1.8 200 L ドラム缶用圧縮減容装置の遮蔽計算書／放射線業務従事者に係る線量評価 (省略)</p>	<p>1.1.8 200 L ドラム缶用圧縮減容装置の遮蔽計算書／放射線業務従事者に係る線量評価 (変更なし)</p> <p>1.2 1 F 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 1 F 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。 なお、1 F 燃料デブリは下記の装置で使用する。 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、収束イオンビーム装置、生体遮蔽ボックス、蛍光X線装置 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</p> <p>1.2.1 TEM試料加工装置 (1) 計算条件 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 [] 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 ([]) を 1.25 MeV (γ線) で仮定した。</p> <p>(2) 計算結果 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>1.2.2 透過型電子顕微鏡 (1) 計算条件 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 [] 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 (74 MBq) を 1.25 MeV (γ線) で仮定した。</p> <p>(2) 計算結果 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。</p> <p>1.2.3 誘導結合プラズマ質量分析計 (1) 計算条件 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。</p> <p>(2) 計算結果 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。</p>	<p>(1) 記載の見直し⑨</p> <p>(3) 記載項目の追加 ① (以下本頁では本変更理由のみ)</p>

変更前	変更後	変更理由
	<p><u>1.2.4 低バックグラウンドγ線核種分析装置 (Ge)</u></p> <p>(1) 計算条件 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。 試料は最大取扱量（ [] ）を 1 MeV（γ線）で仮定した。</p> <p>(2) 計算結果 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。</p> <p><u>1.2.5 誘導結合プラズマ発光分光分析装置 (ICP-AES)</u></p> <p>(1) 計算条件 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。 試料は最大取扱量（ [] ）を 1 MeV（γ線）で仮定した。</p> <p>(2) 計算結果 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。</p> <p><u>1.2.6 低エネルギー光子測定装置 (LEPS)</u></p> <p>(1) 計算条件 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。 試料は最大取扱量（ [] ）を 1 MeV（γ線）で仮定した。</p> <p>(2) 計算結果 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。</p> <p><u>1.2.7 高分解能走査型電子顕微鏡</u></p> <p>(1) 計算条件 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 [] 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>(2) 計算結果 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。</p> <p><u>1.2.8 集束イオンビーム装置</u></p> <p>(1) 計算条件 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 [] 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>(3) 記載項目の追加</p> <p>① (以下本頁では本変更理由のみ)</p>



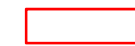
変更前	変更後	変更理由
	<p>(2) 計算結果 <u>評価位置（線源からの距離 32.5 cm）における実効線量率は 8.05×10^{-1} $\mu\text{Sv/h}$ と評価された。</u></p> <p>1.2.9 生体遮蔽体ボックス</p> <p>(1) 計算条件 <u>線源位置から作業員までの最短位置（距離 86.9 cm）における実効線量率を [] の鉛による遮蔽を考慮して評価した。</u> <u>試料は最大取扱量（ [] ）を Co-60 で仮定した。</u></p> <p>(2) 計算結果 <u>評価位置（線源からの距離 86.9 cm）における実効線量率は 2.34 $\mu\text{Sv/h}$ と評価された。</u></p> <p>1.2.10 蛍光X線装置</p> <p>(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 [] の鉛による遮蔽を考慮して評価した。</u> <u>試料は最大取扱量（ [] ）を Co-60 で仮定した。</u></p> <p>(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 $\mu\text{Sv/h}$ と評価された。</u></p> <p>1.2.11 液体シンチレーションカウンタ</p> <p>(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。</u> <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 <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 $\mu\text{Sv/h}$ と評価された。</u></p> <p>1.2.12 質量分析装置</p> <p>(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。</u> <u>試料は最大取扱量（ [] ）を Co-60 で仮定した。</u></p> <p>(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 $\mu\text{Sv/h}$ と評価された。</u></p>	<p>(3) 記載項目の追加 ① （以下本頁では本変更理由のみ）</p>



変更前	変更後	変更理由
	<p><u>1.2.13 電界放出形電子顕微鏡</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 23 cm）における実効線量率を [] の円筒形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 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 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>(3) 記載項目の追加</p> <p>①</p> <p>(以下本頁では本変更理由のみ)</p>



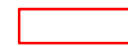
変更前	変更後	変更理由
	<p><u>1.3 未照射燃料に関する遮蔽計算書／放射線業務従事者に係る線量の評価</u> <u>未照射燃料使用による放射線業務従事者に係る線量評価結果を次に記載する。</u> <u>未照射燃料については下記の機器を使用する。</u> <u>第1精密測定室：透過型電子顕微鏡、FPガス放出実験装置、誘導結合プラズマ質量分析装置</u> <u>第2精密測定室：低バックグラウンドγ線核種分析装置（Ge）、誘導結合プラズマ発光分光分析装置（ICP-AES）、低エネルギー光子測定装置（LEPS）、高分解能走査型電子顕微鏡、超微小硬度計、集束イオンビーム装置、ナノラマン分光分析装置、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> <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、X線回折装置</u> <u>FE電顕室：電界放出形電子顕微鏡</u></p> <p><u>1.3.1 透過型電子顕微鏡</u> <u>(1) 計算条件</u> <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■■■■の円筒形の鉄による遮蔽を考慮して評価した。</u> <u>試料は最大取扱量（濃縮度5%未満■■■■）で仮定した。</u></p> <p><u>(2) 計算結果</u> <u>評価位置（線源からの距離100 cm）における実効線量率は2.15×10^{-5} μSv/hと評価された。</u></p> <p><u>1.3.2 FPガス放出実験装置</u> <u>(1) 計算条件</u> <u>線源位置から作業員までの最短位置（距離44 cm）における実効線量率を■■■■の円筒形の鉄による遮蔽を考慮して評価した。</u> <u>試料は最大取扱量（天然ウラン■■■■）で仮定した。</u></p> <p><u>(2) 計算結果</u> <u>評価位置（線源からの距離44 cm）における実効線量率は4.42×10^{-5} 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> <u>(1) 計算条件</u> <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。</u> <u>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。</u></p> <p><u>(2) 計算結果</u> <u>評価位置（線源からの距離10 cm）における実効線量率は5.62×10^{-3} μSv/hと評価された。</u></p>	<p>(3) 記載項目の追加 ① （以下本頁では本変更理由のみ）</p>



変更前	変更後	変更理由
	<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>(1) 計算条件 <u>線源位置から作業者までの最短位置（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> <u>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。</u></p> <p>(2) 計算結果 <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 6.88×10^{-4} 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>(1) 計算条件 <u>線源位置から測定者までの最短位置（距離 56 cm）における実効線量率を遮蔽を考慮せずに評価した。</u> <u>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。</u></p> <p>(2) 計算結果 <u>評価位置（線源からの距離 56 cm）における実効線量率は 1.80×10^{-4} 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>(1) 計算条件 <u>線源位置から作業者までの最短位置（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 [] として計算した。</u> <u>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。</u></p> <p>(2) 計算結果 <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 1.09×10^{-3} 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>(1) 計算条件 <u>線源位置から作業者までの最短位置（距離 91 cm）における実効線量率を [] の鉄による遮蔽を考慮して評価した。</u> <u>試料は最大取扱量（濃縮度 5 %未満 []）で仮定した。</u></p> <p>(2) 計算結果 <u>評価位置（線源からの距離 91 cm）における実効線量率は 9.98×10^{-6} μSv/h と評価された。</u></p>	<p>(3) 記載項目の追加</p> <p>① （以下本頁では本変更理由のみ）</p>



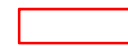
変更前	変更後	変更理由
	<p><u>1.3.8 超微小硬度計</u></p> <p>(1) 計算条件 線源位置から作業員までの最短位置（距離 47.5 cm）における実効線量率を■■■■の鉛による遮蔽を考慮して評価した。 試料は最大取扱量（濃縮度 5 %未満■■■■）で仮定した。</p> <p>(2) 計算結果 評価位置（線源からの距離 47.5 cm）における実効線量率は 9.39×10^{-5} μSv/h と評価された。</p> <p><u>1.3.9 集束イオンビーム装置</u></p> <p>(1) 計算条件 線源位置から作業員までの最短位置（距離 32.5 cm）における実効線量率を遮蔽を■■■■の鉄による遮蔽を考慮して評価した。 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 評価位置（線源からの距離 32.5 cm）における実効線量率は 3.03×10^{-3} μSv/h と評価された。</p> <p><u>1.3.10 ナノラマン分光分析装置</u></p> <p>(1) 計算条件 線源位置から作業員までの最短位置（距離 55 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（濃縮度 5 %未満■■■■）で仮定した。</p> <p>(2) 計算結果 評価位置（線源からの距離 55 cm）における実効線量率は 3.76×10^{-3} μSv/h と評価された。</p> <p><u>1.3.11 生体遮蔽体ボックス</u></p> <p>(1) 計算条件 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■■■■の鉛による遮蔽を考慮して評価した。 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 評価位置（線源からの距離 86.9 cm）における実効線量率は 1.08×10^{-6} μSv/h と評価された。</p>	<p>(3) 記載項目の追加</p> <p>① (以下本頁では本変更理由のみ)</p>



変更前	変更後	変更理由
	<p><u>1.3.12 高温高圧水腐食試験装置</u></p> <p>(1) 計算条件 線源位置から作業員までの最短位置（距離 30 cm）における実効線量率を ████████ 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（濃縮度 5 %未満 ████████）で仮定した。</p> <p>(2) 計算結果 評価位置（線源からの距離 30 cm）における実効線量率は 3.09×10^{-3} μSv/h と評価された。</p> <p><u>1.3.13 蛍光X線装置</u></p> <p>(1) 計算条件 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 ████████ の鉛による遮蔽を考慮して評価した。 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 評価位置（線源からの距離 53 cm）における実効線量率は 7.58×10^{-5} μSv/h と評価された。</p> <p><u>1.3.14 高周波グロー放電発光分析装置</u></p> <p>(1) 計算条件 線源位置から作業員までの最短位置（距離 5.0 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（濃縮度 5 %未満 ████████）で仮定した。</p> <p>(2) 計算結果 評価位置（線源からの距離 5.0 cm）における実効線量率は 4.56×10^{-3} μSv/h と評価された。</p> <p><u>1.3.15 液体シンチレーションカウンタ</u></p> <p>(1) 計算条件 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（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 評価位置（線源からの距離 7 cm）における実効線量率は 1.15×10^{-2} μSv/h と評価された。</p>	<p>(3) 記載項目の追加 ① (以下本頁では本変更理由のみ)</p>



変更前	変更後	変更理由
	<p><u>1.3.16 質量分析装置</u></p> <p><u>(1) 計算条件</u> <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。</u> <u>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。</u></p> <p><u>(2) 計算結果</u> <u>評価位置（線源からの距離7 cm）における実効線量率は 1.15×10^{-2} μSv/h と評価された。</u></p> <p><u>1.3.17 X線回折装置</u></p> <p><u>(1) 計算条件</u> <u>線源位置から作業員までの最短位置（距離45 cm）における実効線量率を █████ の鉛による遮蔽を考慮して評価した。</u> <u>試料は最大取扱量（濃縮度5 %未満 █████）で仮定した。</u></p> <p><u>(2) 計算結果</u> <u>評価位置（線源からの距離45 cm）における実効線量率は 2.54×10^{-5} μSv/h と評価された。</u></p> <p><u>1.3.18 電界放出形電子顕微鏡</u></p> <p><u>(1) 計算条件</u> <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 █████ の円筒形の鉄による遮蔽を考慮して評価した。</u> <u>試料は最大取扱量（濃縮度5 %未満 █████）で仮定した。</u></p> <p><u>(2) 計算結果</u> <u>評価位置（線源からの距離23 cm）における実効線量率は 8.39×10^{-4} μSv/h と評価された。</u></p>	<p>(3) 記載項目の追加</p> <p>① （以下本頁では本変更理由のみ）</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>(中略)</p> <p>本変更申請で導入する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、外部被ばく比と空気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>空気中濃度は「国際放射線防護委員会の勧告(ICRP Pub60)の取り入れによる放射線障害防止法関係法令の改正について(通知)」*1に記載された下記の計算式を用いた。</p> <p>(中略)</p> <p>飛散率についても空気中濃度と同様に、「国際放射線防護委員会の勧告(ICRP Pub60)の取り入れによる放射線障害防止法関係法令の改正について(通知)」*1に記載された飛散率の考え方に基づいて、試料の取扱い方法により下記のとおりとした。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・フードの中で取り扱うか、もしくは排気ダクトに接続された装置の試料室内で取り扱う場合：固体の飛散率を10^{-3}、気体の飛散率を10^{-1}とする。 ・フード外で使用する場合：固体の飛散率を10^{-2}、気体の飛散率を1とする。 ・グローブボックス内で取り扱う場合、装置自体がシールされている場合、試料が密封された状態で取り扱われる場合：飛散率は考慮しない。 <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)の排気風量を示す。</p> <p>表11.2.3に空気中濃度の評価対象とした装置の1日最大使用数量(「7-3 使用施設の設備」及び「9-3 固体廃棄施設」記載値)を示す。これらの使用量が1MeVγ換算放射能濃度あるいは1.25MeVγ換算放射能強度で与えられている場合には、下記に示す(2-2)式を用いて当該装置で使用する代表的な核種の放射能強度に換算して評価した。</p> <p>当該核種の放射能 = 基準核種の放射能 × 換算係数……………(2-2)</p> <p>換算係数：当該核種実効線量率定数/基準核種(E)実効線量率定数</p> <p>(中略)</p> <p>*1 国際放射線防護委員会の勧告(ICRP Pub.60)の取り入れ等による放射線障害防止法関係法令の改正について(通知)(平成12年10月23日 科学技術庁原子力安全局放射線安全課長)</p>	<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、②1F燃料デブリ及び③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。</p> <p>① 使用済み燃料使用時の実効線量評価</p> <p>(中略)</p> <p>原規規発第1906045号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、外部被ばく比と空気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>空気中濃度は「国際放射線防護委員会の勧告(ICRP Pub60)の取り入れによる放射線障害防止法関係法令の改正について(通知)」*1に記載された下記の計算式を用いた。</p> <p>(中略)</p> <p>飛散率についても空気中濃度と同様に、「国際放射線防護委員会の勧告(ICRP Pub60)の取り入れによる放射線障害防止法関係法令の改正について(通知)」*1に記載された飛散率の考え方に基づいて、試料の取扱い方法により下記のとおりとした。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・フードの中で取り扱うか、もしくは排気ダクトに接続された装置の試料室内で取り扱う場合：固体の飛散率を10^{-3}、気体の飛散率を10^{-1}とする。 ・フード外で使用する場合：固体の飛散率を10^{-2}、気体の飛散率を1とする。 ・グローブボックス内で取り扱う場合、装置自体がシールされている場合、試料が密封された状態で取り扱われる場合：飛散率は考慮しない。 ・負圧用ボックス内及び作業用ハウス内で取り扱う場合(フードと同様の気密性を持つことからフード同様の飛散率とする)：固体の飛散率を10^{-3}、気体の飛散率を10^{-1}とする。 <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>表11.2.3(1)~11.2.3(3)に空気中濃度の評価対象とした装置の1日最大使用数量(「7-3 使用施設の設備」及び「9-3 固体廃棄施設」記載値)を示す。これらの使用量が1MeVγ換算放射能あるいは1.25MeVγ換算放射能で与えられている場合には、下記に示す(2-2)式を用いて当該装置で使用する代表的な核種の放射能に換算して評価した。</p> <p>当該核種の放射能 = 基準核種の放射能 × 換算係数……………(2-2)</p> <p>換算係数：基準核種(E)実効線量率定数/当該核種実効線量率定数</p> <p>(中略)</p> <p>*1 国際放射線防護委員会の勧告(ICRP Pub.60)の取り入れ等による放射線障害防止法関係法令の改正について(通知)(平成12年10月23日 科学技術庁原子力安全局放射線安全課長)</p>	<p>(3) 記載項目の追加 ② (3) 記載項目の追加 ②</p> <p>(1) 記載の見直し⑩</p> <p>(1) 記載の見直し③</p> <p>(3) 記載項目の追加 ③</p> <p>(3) 記載項目の追加 ④ (1) 記載の見直し⑩ (同上) (同上)</p> <p>(1) 記載の見直し③</p>

変更前	変更後	変更理由																																																																																					
<p>これらの評価式により求めた実効線量率定数及び換算係数を下記の表に示す。</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="3">核種</th> <th colspan="4">1MeV</th> <th colspan="3">1.25MeV</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">核種の実効線量率定数 $\mu\text{Sv} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{MBq}^{-1} \cdot \text{h}^{-1}$</th> <th rowspan="2">実効線量率定数 $\mu\text{Sv} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{MBq}^{-1} \cdot \text{h}^{-1}$</th> <th colspan="2">換算係数</th> <th rowspan="2">実効線量率定数 $\mu\text{Sv} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{MBq}^{-1} \cdot \text{h}^{-1}$</th> <th colspan="2">換算係数</th> </tr> <tr> <th>核種強度からの換算係数</th> <th>γ線強度から核種強度への換算係数</th> <th>核種強度からの換算係数</th> <th>γ線強度から核種強度への換算係数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Co-60</td> <td><u>0.305</u></td> <td><u>0.128</u></td> <td><u>2.375</u></td> <td><u>0.421</u></td> <td><u>0.152</u></td> <td><u>2.005</u></td> <td><u>0.499</u></td> </tr> <tr> <td>Cs-137</td> <td><u>0.0779</u></td> <td><u>0.128</u></td> <td><u>0.607</u></td> <td><u>1.648</u></td> <td><u>0.152</u></td> <td><u>0.512</u></td> <td><u>1.953</u></td> </tr> </tbody> </table> <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>	核種	1MeV				1.25MeV			核種の実効線量率定数 $\mu\text{Sv} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{MBq}^{-1} \cdot \text{h}^{-1}$	実効線量率定数 $\mu\text{Sv} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{MBq}^{-1} \cdot \text{h}^{-1}$	換算係数		実効線量率定数 $\mu\text{Sv} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{MBq}^{-1} \cdot \text{h}^{-1}$	換算係数		核種強度からの換算係数	γ 線強度から核種強度への換算係数	核種強度からの換算係数	γ 線強度から核種強度への換算係数	Co-60	<u>0.305</u>	<u>0.128</u>	<u>2.375</u>	<u>0.421</u>	<u>0.152</u>	<u>2.005</u>	<u>0.499</u>	Cs-137	<u>0.0779</u>	<u>0.128</u>	<u>0.607</u>	<u>1.648</u>	<u>0.152</u>	<u>0.512</u>	<u>1.953</u>	<p>これらの評価式により求めた実効線量率定数及び換算係数を次の表に示す。</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="3">核種</th> <th colspan="4">1MeV</th> <th colspan="3">1.25MeV</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">核種の実効線量率定数 $\mu\text{Sv} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{MBq}^{-1} \cdot \text{h}^{-1}$</th> <th rowspan="2">実効線量率定数 $\mu\text{Sv} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{MBq}^{-1} \cdot \text{h}^{-1}$</th> <th colspan="2">換算係数</th> <th rowspan="2">実効線量率定数 $\mu\text{Sv} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{MBq}^{-1} \cdot \text{h}^{-1}$</th> <th colspan="2">換算係数</th> </tr> <tr> <th>核種強度からの換算係数</th> <th>γ線強度から核種強度への換算係数</th> <th>核種強度からの換算係数</th> <th>γ線強度から核種強度への換算係数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Co-60</td> <td><u>3.05E-01</u></td> <td><u>1.28E-01</u></td> <td><u>2.38</u></td> <td><u>4.21E-01</u></td> <td><u>1.52E-01</u></td> <td><u>2.01</u></td> <td><u>4.99E-01</u></td> </tr> <tr> <td>Cs-137</td> <td><u>7.79E-02</u></td> <td><u>1.28E-01</u></td> <td><u>6.07E-01</u></td> <td><u>1.65</u></td> <td><u>1.52E-01</u></td> <td><u>5.12E-01</u></td> <td><u>1.96</u></td> </tr> </tbody> </table> <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)～11.2.4(5)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 1F燃料デブリ使用時の実効線量評価</p> <p>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。</p> <p>空气中濃度は、燃焼度 ██████ まで燃焼後 ██████ 冷却した濃縮度 ██████ の UO₂ 燃料について、██████ で評価した主要核種の放射能^{*2}、空气中濃度限度（下表参照）及び事故時に Cs の多くが放出されていることを考慮して、安全側の評価となるように $\beta \gamma$ 核種として Eu-154、α 核種として Cm-244 の放射能の値を用いて評価した。また、それぞれの部屋に設置された他の装置使用時における影響も考慮した。</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; text-align: center; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th>主要核種</th> <th>放射能の割合</th> <th>空气中濃度限度 (Bq/cm³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><u>Cs-137</u></td> <td>██████</td> <td><u>3.00E-03</u></td> </tr> <tr> <td><u>Eu-154</u></td> <td>██████</td> <td><u>6.00E-04</u></td> </tr> <tr> <td><u>Pu-239</u></td> <td>██████</td> <td><u>7.00E-07</u></td> </tr> <tr> <td><u>Cm-244</u></td> <td>██████</td> <td><u>1.00E-06</u></td> </tr> </tbody> </table> <p>Eu-154 の放射能は、(2-2) 式により Eu-154 の実効線量率定数 1.61×10^{-1} ($\mu\text{Sv} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{MBq}^{-1} \cdot \text{h}^{-1}$) と基準核種(E)実効線量率定数 (1MeV γ : 1.28×10^{-1}、1.25MeV γ : 1.52×10^{-1} ($\mu\text{Sv} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{MBq}^{-1} \cdot \text{h}^{-1}$)) との比で求まる換算係数を基準核種の1日最大使用量に乗ずることにより求めた。</p> <p>また Cm-244 の放射能は、上記 ██████ で評価した主要核種の放射能^{*2} で求めた放射能強度に基づいて求めた Cm-244 と Eu-154 との比 (Cm-244/Eu-154 : 3.28) を上で求めた Eu-154 の1日最大使用量に乗ずることにより求めた。</p> <p></p>	核種	1MeV				1.25MeV			核種の実効線量率定数 $\mu\text{Sv} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{MBq}^{-1} \cdot \text{h}^{-1}$	実効線量率定数 $\mu\text{Sv} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{MBq}^{-1} \cdot \text{h}^{-1}$	換算係数		実効線量率定数 $\mu\text{Sv} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{MBq}^{-1} \cdot \text{h}^{-1}$	換算係数		核種強度からの換算係数	γ 線強度から核種強度への換算係数	核種強度からの換算係数	γ 線強度から核種強度への換算係数	Co-60	<u>3.05E-01</u>	<u>1.28E-01</u>	<u>2.38</u>	<u>4.21E-01</u>	<u>1.52E-01</u>	<u>2.01</u>	<u>4.99E-01</u>	Cs-137	<u>7.79E-02</u>	<u>1.28E-01</u>	<u>6.07E-01</u>	<u>1.65</u>	<u>1.52E-01</u>	<u>5.12E-01</u>	<u>1.96</u>	主要核種	放射能の割合	空气中濃度限度 (Bq/cm ³)	<u>Cs-137</u>	██████	<u>3.00E-03</u>	<u>Eu-154</u>	██████	<u>6.00E-04</u>	<u>Pu-239</u>	██████	<u>7.00E-07</u>	<u>Cm-244</u>	██████	<u>1.00E-06</u>	<p>(1)記載の見直し⑩</p> <p>(1)記載の見直し⑩</p> <p>(1)記載の見直し⑩</p> <p>(3)記載項目の追加①</p> <p>(以下本頁では本変更理由のみ)</p>
核種		1MeV				1.25MeV																																																																																	
		核種の実効線量率定数 $\mu\text{Sv} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{MBq}^{-1} \cdot \text{h}^{-1}$	実効線量率定数 $\mu\text{Sv} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{MBq}^{-1} \cdot \text{h}^{-1}$	換算係数		実効線量率定数 $\mu\text{Sv} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{MBq}^{-1} \cdot \text{h}^{-1}$	換算係数																																																																																
	核種強度からの換算係数			γ 線強度から核種強度への換算係数	核種強度からの換算係数		γ 線強度から核種強度への換算係数																																																																																
Co-60	<u>0.305</u>	<u>0.128</u>	<u>2.375</u>	<u>0.421</u>	<u>0.152</u>	<u>2.005</u>	<u>0.499</u>																																																																																
Cs-137	<u>0.0779</u>	<u>0.128</u>	<u>0.607</u>	<u>1.648</u>	<u>0.152</u>	<u>0.512</u>	<u>1.953</u>																																																																																
核種	1MeV				1.25MeV																																																																																		
	核種の実効線量率定数 $\mu\text{Sv} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{MBq}^{-1} \cdot \text{h}^{-1}$	実効線量率定数 $\mu\text{Sv} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{MBq}^{-1} \cdot \text{h}^{-1}$	換算係数		実効線量率定数 $\mu\text{Sv} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{MBq}^{-1} \cdot \text{h}^{-1}$	換算係数																																																																																	
			核種強度からの換算係数	γ 線強度から核種強度への換算係数		核種強度からの換算係数	γ 線強度から核種強度への換算係数																																																																																
Co-60	<u>3.05E-01</u>	<u>1.28E-01</u>	<u>2.38</u>	<u>4.21E-01</u>	<u>1.52E-01</u>	<u>2.01</u>	<u>4.99E-01</u>																																																																																
Cs-137	<u>7.79E-02</u>	<u>1.28E-01</u>	<u>6.07E-01</u>	<u>1.65</u>	<u>1.52E-01</u>	<u>5.12E-01</u>	<u>1.96</u>																																																																																
主要核種	放射能の割合	空气中濃度限度 (Bq/cm ³)																																																																																					
<u>Cs-137</u>	██████	<u>3.00E-03</u>																																																																																					
<u>Eu-154</u>	██████	<u>6.00E-04</u>																																																																																					
<u>Pu-239</u>	██████	<u>7.00E-07</u>																																																																																					
<u>Cm-244</u>	██████	<u>1.00E-06</u>																																																																																					



変更前	変更後	変更理由
	<p><u>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 11.2.5(1)～表 11.2.5(4)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。</u></p> <p>③ <u>未照射燃料使用時の実効線量評価</u></p> <p><u>未照射燃料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1年間の外部被ばく線量の外部被ばく比と空气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空气中濃度比との和により評価した。なお、未照射燃料については劣化、天然、濃縮度5%未満、濃縮度5%以上20%未満の未照射燃料を同時に使用することも想定して評価した。</u></p> <p><u>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)～表 11.2.6(4)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。</u></p>	<p>(3) 記載項目の追加</p> <p>①</p> <p>(以下本頁は本変更理由のみ)</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	$1.00 \times 10^{-3} *1$	装置が排気ダクトに接続/ フード 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/ <u>負圧用ボックス</u> 内取扱	(1)記載の見直し⑩③
	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	<u>グローブボックス内で取り扱い</u>		透過型電子顕微鏡	0	<u>装置がシール</u>	(1)記載の見直し③
	FP ガス放出実験装置	1.00×10^{-3}	装置が排気ダクトに接続/ フード 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/ <u>負圧用ボックス</u> 内取扱	(1)記載の見直し⑩③
	誘導結合プラズマ質量分析計	$1.00 \times 10^{-3} *2$	装置が排気ダクトに接続/ フード 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/ <u>作業用ハウス</u> 内取扱	(同上)
第2精密測定室	3軸NC加工機	$1.00 \times 10^{-3} *1$	装置が排気ダクトに接続/ フード 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/ <u>負圧用ボックス</u> 内取扱	(同上)
	低バックグラウンドγ線核種分析装置	0	装置がシール/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	(1)記載の見直し⑦③
	誘導結合プラズマ発光分光分析装置	$1.00 \times 10^{-3} *2$	装置が排気ダクトに接続/ フード 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/ <u>負圧用ボックス</u> 内取扱	(1)記載の見直し⑦⑩③
	低エネルギー光子測定装置	0	装置がシール/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/ 試料が密封		高分解能走査型電子顕微鏡	0	装置がシール	(1)記載の見直し⑦③
	超微小硬度計	1.00×10^{-3}	装置が排気ダクトに接続/ フード 内取扱		超微小硬度計	$1.00E-03$	装置が排気ダクトに接続/ <u>負圧用ボックス</u> 内取扱	(1)記載の見直し⑩③
	集束イオンビーム装置	1.00×10^{-3}	装置が排気ダクトに接続/ フード 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	(1)記載の見直し⑩③
	ナノラマン分光分析装置	1.00×10^{-3}	装置が排気ダクトに接続/ フード 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/ <u>負圧用ボックス</u> 内取扱	(1)記載の見直し⑩③
	生体遮蔽体ボックス	1.00×10^{-3}	装置が排気ダクトに接続/ フード 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/ <u>負圧用ボックス</u> 内取扱	(1)記載の見直し⑩③
	高温高圧水腐食試験装置	1.00×10^{-3}	装置が排気ダクトに接続/ フード 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	(1)記載の見直し⑩③
	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	(1)記載の見直し⑩③
	高周波グロー放電発光分析装置	1.00×10^{-3}	装置が排気ダクトに接続/ フード 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/ <u>負圧用ボックス</u> 内取扱	(1)記載の見直し⑩③
	放射線計測室	液体シンチレーションカウンタ	0		<u>密封での取扱のため</u>	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	(3)記載項目の追加④
				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	(3)記載項目の追加④
固体廃棄物処理スペース	200 L ドラム缶用圧縮減容装置	$1.00 \times 10^{-3} *1$	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	FE電顕室	<u>0</u>	<u>装置がシール</u>	(3)記載項目の追加④
					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	(1)記載の見直し⑩

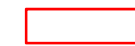
*1：負圧用ボックス及び作業用ハウス内への飛散率は、 1×10^{-2} とする。

*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。

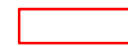
(1)記載の見直し③



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	■	■	4	8	<u>1.04×10¹⁰</u>	第1精密測定室	■	■	4	8	<u>1.04E+10</u>	(1) 記載の見直し⑩
第2精密測定室	■	■	4	8	<u>3.12×10¹⁰</u>	第2精密測定室	■	■	4	8	<u>3.12E+10</u>	(1) 記載の見直し⑩
固体廃棄物処理スペース	■	■	4	8	<u>4.25×10¹⁰</u>	固体廃棄物処理スペース	■	■	4	8	<u>4.25E+10</u>	(1) 記載の見直し⑩
第1精密測定室 引張試験機負圧用ボックス	—	—	—	—	<u>8.7×10⁸</u>	第1精密測定室 引張試験機負圧用ボックス	—	—	—	—	<u>8.70E+08</u>	(1) 記載の見直し⑩
第2精密測定室 3軸NC加工機負圧用ボックス	—	—	—	—	<u>3.4×10⁸</u>	第1精密測定室 誘導結合プラズマ質量分析計	■	■	■	■	<u>4.89E+08</u>	(3) 記載項目の追加 ④
第2精密測定室 誘導結合プラズマ発光分光分析装置 負圧用ボックス	—	—	—	—	<u>5.76×10⁹</u>	第2精密測定室 3軸NC加工機負圧用ボックス	—	—	—	—	<u>3.40E+08</u>	(1) 記載の見直し⑩
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	■	■	—	—	<u>2.80×10¹¹</u>	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	—	—	—	—	<u>5.76E+09</u>	(1) 記載の見直し⑦ ⑩
						放射線計測室	■	■	<u>4</u>	<u>8</u>	<u>4.33E+09</u>	(3) 記載項目の追加 ④
						FE電顕室	■	■	<u>4</u>	<u>8</u>	<u>3.57E+09</u>	(3) 記載項目の追加 ④
						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	■	■	—	—	<u>2.80E+11</u>	(1) 記載の見直し⑩



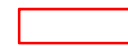
変更前					変更後					変更理由
表 11.2.3 空气中濃度評価対象装置の1日最大使用数量					表 11.2.3(1) 空气中濃度評価対象装置の1日最大使用数量 <u>(使用済み燃料)</u>					(1)記載の見直し⑩
部屋	装置名	放射能強度 /Bq 1 MeV γ 換算値	放射能強度 /Bq 1.25 MeV γ 換算値	放射能強度 /Bq Co-60 換算値	部屋	装置名	放射能強度 /Bq 1 MeV γ 換算値	放射能強度 /Bq 1.25 MeV γ 換算値	放射能強度 /Bq Co-60 換算値	(1)記載の見直し⑩ (同上) (同上) (同上) (同上) (同上) (1)記載の見直し⑦ (1)記載の見直し⑩ (1)記載の見直し⑦ (1)記載の見直し⑩ (1)記載の見直し⑦ (1)記載の見直し⑩ (以下本頁では本 変更理由のみ)
第1精密測定室	引張試験機	■■■■■			第1精密測定室	引張試験機	■■■■■			
	TEM 試料加工装置		■■■■■			TEM 試料加工装置		■■■■■		
	透過型電子顕微鏡		■■■■■			透過型電子顕微鏡		■■■■■		
	FP ガス放出実験装置		■■■■■			FP 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	3軸NC加工機	■■■■■			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	■■■■■				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	■■■■■				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	■■■■■				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			■■■■■			
固体廃棄物処理スペース	200 L ドラム缶用圧縮減容装置	■■■■■			固体廃棄物処理スペース	200 L ドラム缶用圧縮減容装置	■■■■■			



変更前	変更後						変更理由
表 11.2.3(2) 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）							
	部屋	装置名	放射能強度 /MBq 1MeV γ 換算値	放射能強度 /MBq 1.25MeV γ 換算値	放射能強度 /MBq Co-60 換算値	放射能強度 /MBq Eu-154 換算値	(3) 記載項目の追加 ⑤ (以下本頁では本 変更理由のみ)
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				■■■■	■■■■	
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				■■■■	■■■■	



変更前	変更後					変更理由	
表 11. 2. 3(3) 空气中濃度評価対象装置の1日最大使用数量（未照射燃料）							
	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)	(3) 記載項目の追加 ⑤ (以下本頁は本変更理由のみ)
第1精密測定室	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	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			■			
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			■			
FE電顕室	電界放出形電子顕微鏡			■			



変更前							変更後							変更理由																																																																																										
<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</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">装置名</th> <th colspan="3">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 (50mSv/年) との比</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">32.2*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> </tr> </tbody> </table> <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>							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 (50mSv/年) との比	空气中濃度限度との比 (部屋合計)		μSv/時間	mSv/年	Cs-137	Pu-239	引張試験機	内側	77.1	32.2*1	0.65	0.008	0.013	0.67	外側	15.5	<p><u>【使用済み燃料使用時の実効線量評価】</u></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 <u>(使用済み燃料)</u></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">装置名</th> <th colspan="3">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 (50mSv/年) との比</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>7.71E+01</td> <td rowspan="2">3.23E+01*1</td> <td rowspan="2">6.50E-01</td> <td rowspan="2">8.00E-03</td> <td rowspan="2">1.20E-02</td> <td rowspan="2">6.70E-01</td> </tr> <tr> <td>外側</td> <td>1.55E+01</td> </tr> </tbody> </table> <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>							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 (50mSv/年) との比	空气中濃度限度との比 (部屋合計)		μSv/時間	mSv/年	Cs-137	Pu-239	引張試験機	内側	7.71E+01	3.23E+01*1	6.50E-01	8.00E-03	1.20E-02	6.70E-01	外側	1.55E+01	(1)記載の見直し⑧																																						
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 (50mSv/年) との比	空气中濃度限度との比 (部屋合計)																																																																																																				
	μSv/時間	mSv/年		Cs-137	Pu-239																																																																																																			
引張試験機	内側	77.1	32.2*1	0.65	0.008	0.013	0.67																																																																																																	
	外側	15.5																																																																																																						
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 (50mSv/年) との比	空气中濃度限度との比 (部屋合計)																																																																																																				
	μSv/時間	mSv/年		Cs-137	Pu-239																																																																																																			
引張試験機	内側	7.71E+01	3.23E+01*1	6.50E-01	8.00E-03	1.20E-02	6.70E-01																																																																																																	
	外側	1.55E+01																																																																																																						
<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</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">装置名</th> <th colspan="3">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 (50mSv/年) との比</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">28.1*1</td> <td rowspan="2">0.57</td> <td rowspan="2">0.025</td> <td rowspan="2">0.085</td> <td rowspan="2">0.68</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>17.72</td> <td>0.36</td> <td>0.034</td> <td>0.195</td> <td>0.59</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>7.66</td> <td>0.16</td> <td rowspan="2">0.015</td> <td rowspan="2">0.085</td> <td>0.26</td> </tr> <tr> <td>低エネルギー光子測定装置</td> <td>6.05</td> <td>12.10</td> <td>0.25</td> <td>0.35</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			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 (50mSv/年) との比	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	28.1*1	0.57	0.025	0.085	0.68	外側	13.8	誘導結合プラズマ発光分光分析装置	8.86	17.72	0.36	0.034	0.195	0.59	低バックグラウンドγ線核種分析装置	3.83	7.66	0.16	0.015	0.085	0.26	低エネルギー光子測定装置	6.05	12.10	0.25	0.35	<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 <u>(使用済み燃料)</u></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">装置名</th> <th colspan="3">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 (50mSv/年) との比</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>2.60E+01</td> <td rowspan="2">2.81E+01*2</td> <td rowspan="2">5.70E-01</td> <td rowspan="2">2.50E-02</td> <td rowspan="2">8.50E-02</td> <td rowspan="2">6.80E-01</td> </tr> <tr> <td>外側</td> <td>1.38E+01</td> </tr> <tr> <td>誘導結合プラズマ発光分光分析装置 (ICP-AES)</td> <td>8.86</td> <td>1.78E+01</td> <td>3.60E-01</td> <td>3.40E-02</td> <td>1.95E-01</td> <td>5.90E-01</td> </tr> <tr> <td>低バックグラウンドγ線核種分析装置 (Ge)</td> <td>3.83</td> <td>7.66</td> <td>1.60E-01</td> <td rowspan="2">1.50E-02</td> <td rowspan="2">8.50E-02</td> <td>2.60E-01</td> </tr> <tr> <td>低エネルギー光子測定装置 (LEPS)</td> <td>6.05</td> <td>1.21E+01</td> <td>2.50E-01</td> <td>3.50E-01</td> </tr> </tbody> </table> <p>*2： 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			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 (50mSv/年) との比	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	2.60E+01	2.81E+01*2	5.70E-01	2.50E-02	8.50E-02	6.80E-01	外側	1.38E+01	誘導結合プラズマ発光分光分析装置 (ICP-AES)	8.86	1.78E+01	3.60E-01	3.40E-02	1.95E-01	5.90E-01	低バックグラウンドγ線核種分析装置 (Ge)	3.83	7.66	1.60E-01	1.50E-02	8.50E-02	2.60E-01	低エネルギー光子測定装置 (LEPS)	6.05	1.21E+01	2.50E-01	3.50E-01	(1)記載の見直し⑩ (5)被ばく評価の見直し①
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 (50mSv/年) との比	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	28.1*1	0.57	0.025	0.085	0.68																																																																																																	
	外側	13.8																																																																																																						
誘導結合プラズマ発光分光分析装置	8.86	17.72	0.36	0.034	0.195	0.59																																																																																																		
低バックグラウンドγ線核種分析装置	3.83	7.66	0.16	0.015	0.085	0.26																																																																																																		
低エネルギー光子測定装置	6.05	12.10	0.25			0.35																																																																																																		
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 (50mSv/年) との比	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	2.60E+01	2.81E+01*2	5.70E-01	2.50E-02	8.50E-02	6.80E-01																																																																																																	
	外側	1.38E+01																																																																																																						
誘導結合プラズマ発光分光分析装置 (ICP-AES)	8.86	1.78E+01	3.60E-01	3.40E-02	1.95E-01	5.90E-01																																																																																																		
低バックグラウンドγ線核種分析装置 (Ge)	3.83	7.66	1.60E-01	1.50E-02	8.50E-02	2.60E-01																																																																																																		
低エネルギー光子測定装置 (LEPS)	6.05	1.21E+01	2.50E-01			3.50E-01																																																																																																		
<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</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">装置名</th> <th colspan="3">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 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>5.67</td> <td>0.12</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>0.12</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			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) *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	5.67	0.12	-	-	0.12	<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 <u>(使用済み燃料)</u></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">装置名</th> <th colspan="3">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 colspan="2">空气中濃度限度との比 (部屋合計) *3</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>5.67</td> <td>1.20E-01</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>1.20E-01</td> </tr> </tbody> </table> <p>*3： 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			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) *3		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	5.67	1.20E-01	-	-	1.20E-01	(1)記載の見直し⑧ (1)記載の見直し⑩ (1)記載の見直し⑨																																												
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) *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	5.67	0.12	-	-	0.12																																																																																																		
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) *3																																																																																																				
	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	5.67	1.20E-01	-	-	1.20E-01																																																																																																		



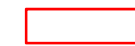
変更前							変更後							変更理由	
表 11.2.4(4) 除染室の試料用保管庫前における放射線業務従事者の被ばく評価結果							表 11.2.4(4) 除染室の試料用保管庫前における放射線業務従事者の被ばく評価結果 <u>(使用済み燃料)</u>							(1)記載の見直し⑧	
装置名	外部被ばく			空气中濃度		外部被ばく比と空气中濃度比の合計	装置名	外部被ばく			空气中濃度		外部被ばく比と空气中濃度比の合計	(1)記載の見直し⑨	
	外部被ばくによる実効線量率 (遮蔽計算結果)		線量限度 (50 mSv/年)との比	空气中濃度限度との比 (部屋合計) *1				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) *4				(1)記載の見直し⑩
	μSv/時間	mSv/年		Cs-137	Pu-239			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>	試料用保管庫	9.8	<u>1.96E+01</u>	<u>3.90E-01</u>	—	—	<u>3.90E-01</u>	(1)記載の見直し⑩	
*1: 密封状態での保管のため、外部被ばく評価のみ							*4: 密封状態での保管のため、外部被ばく評価のみ							(1)記載の見直し⑨	
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							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 *5 <u>(使用済み燃料)</u>							(1)記載の見直し⑨	
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	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	(1)記載の見直し⑨	
	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)				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)				(1)記載の見直し⑩
	μSv/時間	mSv/年		Cs-137	Pu-239			μSv/時間	mSv/年		Cs-137	Pu-239			
200 Lドラム缶用圧縮減容装置	<u>55.6</u>	5.56	<u>0.11</u>	<u>0.0023</u>	<u>0.014</u>	<u>0.13</u>	200 Lドラム缶用圧縮減容装置	<u>5.56E+01</u>	5.56	<u>1.20E-01</u>	<u>2.40E-03</u>	<u>1.40E-02</u>	<u>1.30E-01</u>	(1)記載の見直し⑩	
*1: 本作業は、年間最大100時間(20日×5時間/日)であるとして評価した。							*5: 本作業は、年間最大100時間(20日×5時間/日)であるとして評価した。							(1)記載の見直し⑨	



変更前	変更後	変更理由																																																																																																				
	<p>【1 F 燃料デブリ使用時の実効線量評価】</p> <p>表 11.2.5(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（1 F 燃料デブリ）</p> <table border="1" data-bbox="1397 296 2626 732"> <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="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>TEM試料加工装置*1</td> <td>1.68E+01</td> <td>3.36E+01</td> <td>6.71E-01</td> <td>2.34E-06</td> <td>4.61E-03</td> <td>6.76E-01</td> </tr> <tr> <td>透過型電子顕微鏡*1</td> <td>7.49</td> <td>1.50E+01</td> <td>3.00E-01</td> <td>2.34E-06</td> <td>4.61E-03</td> <td>3.04E-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>5.06E-01</td> <td>1.02E-02</td> <td>4.98E-04</td> <td>9.79E-01</td> <td>9.90E-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 11.2.5(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（1 F 燃料デブリ）</p> <table border="1" data-bbox="1397 911 2626 1642"> <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="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>低バックグラウンドγ 線核種分析装置 (Ge)*2</td> <td>3.83</td> <td>7.66</td> <td>1.54E-01</td> <td>3.78E-05</td> <td>7.44E-02</td> <td>2.28E-01</td> </tr> <tr> <td>誘導結合プラズマ発光 分光分析装置 (ICP- AES)*3</td> <td>4.42E-03</td> <td>8.84E-03</td> <td>1.77E-04</td> <td>6.05E-05</td> <td>1.19E-01</td> <td>1.20E-01</td> </tr> <tr> <td>低エネルギー光子測定 装置 (LEPS)*2</td> <td>6.05</td> <td>1.21E+01</td> <td>2.42E-01</td> <td>3.78E-05</td> <td>7.44E-02</td> <td>3.17E-01</td> </tr> <tr> <td>高分解能走査型 電子顕微鏡*2</td> <td>1.73E+01</td> <td>3.46E+01</td> <td>6.91E-01</td> <td>3.78E-05</td> <td>7.44E-02</td> <td>7.65E-01</td> </tr> <tr> <td>集束イオンビーム装置</td> <td>8.05E-01</td> <td>1.61</td> <td>3.22E-02</td> <td>3.78E-05</td> <td>7.44E-02</td> <td>1.07E-01</td> </tr> <tr> <td>生体遮蔽体ボックス</td> <td>2.34</td> <td>4.68</td> <td>9.36E-02</td> <td>3.78E-05</td> <td>7.44E-02</td> <td>1.69E-01</td> </tr> <tr> <td>蛍光X線装置*2</td> <td>1.32E+01</td> <td>2.63E+01</td> <td>5.26E-01</td> <td>3.78E-05</td> <td>7.44E-02</td> <td>6.01E-01</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（内部被ばくは他の装置からの影響）</p> <p>*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。</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	3.36E+01	6.71E-01	2.34E-06	4.61E-03	6.76E-01	透過型電子顕微鏡*1	7.49	1.50E+01	3.00E-01	2.34E-06	4.61E-03	3.04E-01	誘導結合 プラズマ質量分析計	2.53E-01	5.06E-01	1.02E-02	4.98E-04	9.79E-01	9.90E-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)*2	3.83	7.66	1.54E-01	3.78E-05	7.44E-02	2.28E-01	誘導結合プラズマ発光 分光分析装置 (ICP- AES)*3	4.42E-03	8.84E-03	1.77E-04	6.05E-05	1.19E-01	1.20E-01	低エネルギー光子測定 装置 (LEPS)*2	6.05	1.21E+01	2.42E-01	3.78E-05	7.44E-02	3.17E-01	高分解能走査型 電子顕微鏡*2	1.73E+01	3.46E+01	6.91E-01	3.78E-05	7.44E-02	7.65E-01	集束イオンビーム装置	8.05E-01	1.61	3.22E-02	3.78E-05	7.44E-02	1.07E-01	生体遮蔽体ボックス	2.34	4.68	9.36E-02	3.78E-05	7.44E-02	1.69E-01	蛍光X線装置*2	1.32E+01	2.63E+01	5.26E-01	3.78E-05	7.44E-02	6.01E-01	<p>(3) 記載項目の追加</p> <p>① (以下本頁は本変更理由のみ)</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	3.36E+01	6.71E-01	2.34E-06	4.61E-03	6.76E-01																																																																																																
透過型電子顕微鏡*1	7.49	1.50E+01	3.00E-01	2.34E-06	4.61E-03	3.04E-01																																																																																																
誘導結合 プラズマ質量分析計	2.53E-01	5.06E-01	1.02E-02	4.98E-04	9.79E-01	9.90E-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)*2	3.83	7.66	1.54E-01	3.78E-05	7.44E-02	2.28E-01																																																																																																
誘導結合プラズマ発光 分光分析装置 (ICP- AES)*3	4.42E-03	8.84E-03	1.77E-04	6.05E-05	1.19E-01	1.20E-01																																																																																																
低エネルギー光子測定 装置 (LEPS)*2	6.05	1.21E+01	2.42E-01	3.78E-05	7.44E-02	3.17E-01																																																																																																
高分解能走査型 電子顕微鏡*2	1.73E+01	3.46E+01	6.91E-01	3.78E-05	7.44E-02	7.65E-01																																																																																																
集束イオンビーム装置	8.05E-01	1.61	3.22E-02	3.78E-05	7.44E-02	1.07E-01																																																																																																
生体遮蔽体ボックス	2.34	4.68	9.36E-02	3.78E-05	7.44E-02	1.69E-01																																																																																																
蛍光X線装置*2	1.32E+01	2.63E+01	5.26E-01	3.78E-05	7.44E-02	6.01E-01																																																																																																



変更前	変更後	変更理由																																																																															
	<p><u>表 11.2.5(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）</u></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) *2</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*4</td> <td>2.84</td> <td>5.67</td> <td>1.14E-01</td> <td>1.54E-04</td> <td>3.03E-01</td> <td>4.16E-01</td> </tr> <tr> <td>質量分析装置</td> <td>1.42E+01</td> <td>2.84E+01</td> <td>5.67E-01</td> <td>1.54E-04</td> <td>3.03E-01</td> <td>8.70E-01</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> <p><u>表 11.2.5(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）</u></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*5</td> <td>1.92E+01</td> <td>3.83E+01</td> <td>7.65E-01</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>7.65E-01</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> <p><u>【未照射燃料使用時の実効線量評価】</u></p> <p><u>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）</u></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 rowspan="2">空气中濃度 限度との比 (部屋合計)</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> </tr> <tr> <th>μSv/時間</th> <th>mSv/年</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>透過型電子顕微鏡*1</td> <td>2.15E-05</td> <td>4.29E-05</td> <td>8.57E-07</td> <td>8.88E-03</td> <td>8.88E-03</td> </tr> <tr> <td>FPガス放出実験装置</td> <td>4.42E-05</td> <td>8.84E-05</td> <td>1.77E-06</td> <td>8.88E-03</td> <td>8.88E-03</td> </tr> <tr> <td>誘導結合プラズマ質量分析計</td> <td>5.62E-03</td> <td>1.13E-02</td> <td>2.25E-04</td> <td>3.49E-01</td> <td>3.49E-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>	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	Eu-154	Cm-244	液体シンチレーションカウンタ*4	2.84	5.67	1.14E-01	1.54E-04	3.03E-01	4.16E-01	質量分析装置	1.42E+01	2.84E+01	5.67E-01	1.54E-04	3.03E-01	8.70E-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*5	1.92E+01	3.83E+01	7.65E-01	-	-	7.65E-01	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)		μSv/時間	mSv/年	透過型電子顕微鏡*1	2.15E-05	4.29E-05	8.57E-07	8.88E-03	8.88E-03	FPガス放出実験装置	4.42E-05	8.84E-05	1.77E-06	8.88E-03	8.88E-03	誘導結合プラズマ質量分析計	5.62E-03	1.13E-02	2.25E-04	3.49E-01	3.49E-01	<p>(3) 記載項目の追加 ① (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) *2																																																																													
	μSv/時間	mSv/年	Eu-154	Cm-244																																																																													
液体シンチレーションカウンタ*4	2.84	5.67	1.14E-01	1.54E-04	3.03E-01	4.16E-01																																																																											
質量分析装置	1.42E+01	2.84E+01	5.67E-01	1.54E-04	3.03E-01	8.70E-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*5	1.92E+01	3.83E+01	7.65E-01	-	-	7.65E-01																																																																											
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)																																																																																
	μSv/時間	mSv/年																																																																															
透過型電子顕微鏡*1	2.15E-05	4.29E-05	8.57E-07	8.88E-03	8.88E-03																																																																												
FPガス放出実験装置	4.42E-05	8.84E-05	1.77E-06	8.88E-03	8.88E-03																																																																												
誘導結合プラズマ質量分析計	5.62E-03	1.13E-02	2.25E-04	3.49E-01	3.49E-01																																																																												



変更前	変更後	変更理由																																																																															
	<p>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）</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 rowspan="2">空气中濃度 空气中濃度限 度との比 (部屋合計)</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> </tr> <tr> <th>μSv/時間</th> <th>mSv/年</th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>低バックグラウンドγ線 核種分析装置 (Ge)*2</td> <td>6.88E-04</td> <td>1.38E-03</td> <td>2.76E-05</td> <td>5.77E-02</td> <td>5.78E-02</td> </tr> <tr> <td>誘導結合プラズマ発光 分光分析装置 (ICP- AES)*3</td> <td>1.80E-04</td> <td>3.60E-04</td> <td>7.19E-06</td> <td>8.61E-02</td> <td>8.61E-02</td> </tr> <tr> <td>低エネルギー光子測定 装置 (LEPS)*2</td> <td>1.09E-03</td> <td>2.18E-03</td> <td>4.35E-05</td> <td>5.77E-02</td> <td>5.78E-02</td> </tr> <tr> <td>高分解能走査型 電子顕微鏡*2</td> <td>9.98E-06</td> <td>2.00E-05</td> <td>4.00E-07</td> <td>5.77E-02</td> <td>5.77E-02</td> </tr> <tr> <td>超微小硬度計</td> <td>9.39E-05</td> <td>1.88E-04</td> <td>3.76E-06</td> <td>5.77E-02</td> <td>5.77E-02</td> </tr> <tr> <td>集束イオンビーム装置</td> <td>3.03E-03</td> <td>6.05E-03</td> <td>1.21E-04</td> <td>5.77E-02</td> <td>5.79E-02</td> </tr> <tr> <td>ナノラマン 分光分析装置</td> <td>3.76E-03</td> <td>7.52E-03</td> <td>1.51E-04</td> <td>5.77E-02</td> <td>5.79E-02</td> </tr> <tr> <td>生体遮蔽体ボックス</td> <td>1.08E-06</td> <td>2.15E-06</td> <td>4.29E-08</td> <td>5.77E-02</td> <td>5.77E-02</td> </tr> <tr> <td>高温高压水 腐食試験装置</td> <td>3.09E-03</td> <td>6.18E-03</td> <td>1.24E-04</td> <td>5.77E-02</td> <td>5.79E-02</td> </tr> <tr> <td>蛍光X線装置*2</td> <td>7.58E-05</td> <td>1.52E-04</td> <td>3.03E-06</td> <td>5.77E-02</td> <td>5.77E-02</td> </tr> <tr> <td>高周波グロー放電 発光分析装置</td> <td>4.56E-03</td> <td>9.11E-03</td> <td>1.83E-04</td> <td>5.77E-02</td> <td>5.79E-02</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（内部被ばくは他の装置からの影響）</p> <p>*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。</p>	装置名	外部被ばく		線量限度 (50 mSv/ 年)との比	空气中濃度 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)		μ Sv/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	1.38E-03	2.76E-05	5.77E-02	5.78E-02	誘導結合プラズマ発光 分光分析装置 (ICP- AES)*3	1.80E-04	3.60E-04	7.19E-06	8.61E-02	8.61E-02	低エネルギー光子測定 装置 (LEPS)*2	1.09E-03	2.18E-03	4.35E-05	5.77E-02	5.78E-02	高分解能走査型 電子顕微鏡*2	9.98E-06	2.00E-05	4.00E-07	5.77E-02	5.77E-02	超微小硬度計	9.39E-05	1.88E-04	3.76E-06	5.77E-02	5.77E-02	集束イオンビーム装置	3.03E-03	6.05E-03	1.21E-04	5.77E-02	5.79E-02	ナノラマン 分光分析装置	3.76E-03	7.52E-03	1.51E-04	5.77E-02	5.79E-02	生体遮蔽体ボックス	1.08E-06	2.15E-06	4.29E-08	5.77E-02	5.77E-02	高温高压水 腐食試験装置	3.09E-03	6.18E-03	1.24E-04	5.77E-02	5.79E-02	蛍光X線装置*2	7.58E-05	1.52E-04	3.03E-06	5.77E-02	5.77E-02	高周波グロー放電 発光分析装置	4.56E-03	9.11E-03	1.83E-04	5.77E-02	5.79E-02	<p>(3) 記載項目の追加 ① (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 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)																																																																																
	μ Sv/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	1.38E-03	2.76E-05	5.77E-02	5.78E-02																																																																												
誘導結合プラズマ発光 分光分析装置 (ICP- AES)*3	1.80E-04	3.60E-04	7.19E-06	8.61E-02	8.61E-02																																																																												
低エネルギー光子測定 装置 (LEPS)*2	1.09E-03	2.18E-03	4.35E-05	5.77E-02	5.78E-02																																																																												
高分解能走査型 電子顕微鏡*2	9.98E-06	2.00E-05	4.00E-07	5.77E-02	5.77E-02																																																																												
超微小硬度計	9.39E-05	1.88E-04	3.76E-06	5.77E-02	5.77E-02																																																																												
集束イオンビーム装置	3.03E-03	6.05E-03	1.21E-04	5.77E-02	5.79E-02																																																																												
ナノラマン 分光分析装置	3.76E-03	7.52E-03	1.51E-04	5.77E-02	5.79E-02																																																																												
生体遮蔽体ボックス	1.08E-06	2.15E-06	4.29E-08	5.77E-02	5.77E-02																																																																												
高温高压水 腐食試験装置	3.09E-03	6.18E-03	1.24E-04	5.77E-02	5.79E-02																																																																												
蛍光X線装置*2	7.58E-05	1.52E-04	3.03E-06	5.77E-02	5.77E-02																																																																												
高周波グロー放電 発光分析装置	4.56E-03	9.11E-03	1.83E-04	5.77E-02	5.79E-02																																																																												



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> </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> <th rowspan="2">外部被ばく比と 空气中濃度比の 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>2.30E-02</td> <td>4.59E-04</td> <td>7.25E-02</td> <td>7.30E-02</td> </tr> <tr> <td>質量分析装置</td> <td>1.15E-02</td> <td>2.30E-02</td> <td>4.59E-04</td> <td>7.25E-02</td> <td>7.30E-02</td> </tr> <tr> <td>X線回析装置</td> <td>2.54E-05</td> <td>5.07E-05</td> <td>1.02E-06</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> <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> </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> <th rowspan="2">外部被ばく比と 空气中濃度比の 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>1.68E-03</td> <td>3.36E-05</td> <td>二</td> <td>3.36E-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)	外部被ばく比と 空气中濃度比の 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	2.30E-02	4.59E-04	7.25E-02	7.30E-02	質量分析装置	1.15E-02	2.30E-02	4.59E-04	7.25E-02	7.30E-02	X線回析装置	2.54E-05	5.07E-05	1.02E-06	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)	外部被ばく比と 空气中濃度比の 合計	μSv/時間	mSv/年	電界放出形電子顕微 鏡*5	8.39E-04	1.68E-03	3.36E-05	二	3.36E-05	<p>(3) 記載項目の追加 ① (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)	外部被ばく比と 空气中濃度比の 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	2.30E-02	4.59E-04	7.25E-02	7.30E-02																																													
質量分析装置	1.15E-02	2.30E-02	4.59E-04	7.25E-02	7.30E-02																																													
X線回析装置	2.54E-05	5.07E-05	1.02E-06	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)	外部被ばく比と 空气中濃度比の 合計																																													
	μSv/時間	mSv/年																																																
電界放出形電子顕微 鏡*5	8.39E-04	1.68E-03	3.36E-05	二	3.36E-05																																													



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>ホットラボ施設の管理区域境界および周辺監視区域境界における直接線による被ばく線量は下記の条件において QAD 計算により評価した。評価点を、図 11.2.1 及び図 11.2.2 に、使用及び貯蔵に係る線源位置を図 11.2.3 示す。廃棄物の線源は、第 9 章に示す廃棄物保管場所に均一に保管されているものとした。</p> <p>(中略)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「放射性同位元素等使用許可証（平成 23 年 7 月 5 日）」の申請に用いた「許可使用に係る変更許可申請書」（以下、「RI 許可申請書」という。）に示す各貯蔵場所における放射性同位元素の最大貯蔵量 ・核燃料と同時使用が可能なモニタリングセル及び鉄セル No. 1～No. 4 では放射性同位元素の一日最大使用量 <p>遮蔽条件：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・セルについては、セルの壁及び建屋の外壁 <p>(中略)</p> <p>(2)-1 管理区域境界における被ばく線量</p> <p>管理区域境界における被ばく線量の評価は、直接線による線量率で評価した。</p> <p>ホットラボ施設の被ばく線量評価の結果、管理区域境界における最大線量率は $1.19 \mu\text{Sv/h}$ ($5.97 \times 10^{-1} \text{ mSv/3 か月}$) であり、法令値を超えることはない。</p> <p>(2)-2 周辺監視区域境界における被ばく線量</p> <p>(中略)</p> <p>ホットラボ施設に係る直接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 11.2.5 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 11.2.5 のとおり評価位置 3 において $2.33 \times 10^{-1} \text{ mSv/年}$ である。</p> <p>(2)-2.1.2 放射性雲による線量評価</p> <p>(中略)</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><u>①使用済み燃料、②1F燃料デブリ及び③未照射燃料は同時に取り扱わないことから、ここでは、最も貯蔵量及び使用量の大きい①使用済み燃料についてのみ評価した。</u></p> <p>ホットラボ施設の管理区域境界および周辺監視区域境界における直接線による被ばく線量は下記の条件において QAD 計算により評価した。評価点を、図 11.2.1 及び図 11.2.2 に、使用及び貯蔵に係る線源位置を図 11.2.3 に示す。廃棄物の線源は、第 9 章に示す廃棄物保管場所に均一に保管されているものとした。</p> <p>(中略)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「放射性同位元素等使用許可証（令和元年 7 月 26 日）原規放発第 1907263 号」に記載の各貯蔵場所における放射性同位元素の最大貯蔵量 ・核燃料と同時使用が可能なモニタリングセル及び鉄セル No. 1～No. 4 では放射性同位元素の一日最大使用量 <p>遮蔽条件：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・セルについては、セルの壁及び建家の外壁 <p>(中略)</p> <p>(2)-1 管理区域境界における被ばく線量</p> <p>管理区域境界における被ばく線量の評価は、直接線による線量率で評価した。</p> <p>ホットラボ施設の被ばく線量評価の結果、管理区域境界における最大線量率は $1.53 \mu\text{Sv/h}$ ($7.64 \times 10^{-1} \text{ mSv/3 か月}$) であり、法令値を超えることはない。</p> <p>(2)-2 周辺監視区域境界における被ばく線量</p> <p>(中略)</p> <p>ホットラボ施設に係る直接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 $2.26 \times 10^{-1} \text{ mSv/年}$ である。</p> <p>(2)-2.1.2 放射性雲による線量評価</p> <p>(中略)</p>	<p>(1)記載の見直し⑧</p> <p>(1)記載の見直し③</p> <p>(1)記載の見直し⑬</p> <p>(1)記載の見直し③</p> <p>(5)被ばく評価の見直し②</p> <p>(1)記載の見直し③</p> <p>(1)記載の見直し⑨</p> <p>(1)記載の見直し⑨</p> <p>(5)被ばく評価の見直し③</p>



変更前	変更後	変更理由																																																						
<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11.2.6に排気スタック（高さ40m）からの放出量評価結果を示す。 （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 2.33×10^{-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 （中略）</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 （中略）</p> <p>別添Ⅱ-1 ウラン燃料研究棟の11章及び別添Ⅱ-2 低レベル廃棄物保管庫（Ⅲ）の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11.2.9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11.2.10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11.2.9及び表11.2.10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>表11.2.5 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="172 1369 1317 1717"> <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>1.30×10^{-1}</td> <td rowspan="4">3.13×10^{-2}</td> <td>1.62×10^{-1}</td> <td>1.62×10^{-1}</td> </tr> <tr> <td>評価位置2</td> <td>1.37×10^{-1}</td> <td>1.68×10^{-1}</td> <td>1.68×10^{-1}</td> </tr> <tr> <td>評価位置3</td> <td>2.02×10^{-1}</td> <td>2.33×10^{-1}</td> <td>2.33×10^{-1}</td> </tr> <tr> <td>評価位置4</td> <td>1.40×10^{-2}</td> <td>4.53×10^{-2}</td> <td>4.53×10^{-2}</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	1.30×10^{-1}	3.13×10^{-2}	1.62×10^{-1}	1.62×10^{-1}	評価位置2	1.37×10^{-1}	1.68×10^{-1}	1.68×10^{-1}	評価位置3	2.02×10^{-1}	2.33×10^{-1}	2.33×10^{-1}	評価位置4	1.40×10^{-2}	4.53×10^{-2}	4.53×10^{-2}	<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。 （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 （中略）</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 （中略）</p> <p>別添Ⅱ-1 ウラン燃料研究棟の11章及び別添Ⅱ-2 低レベル廃棄物保管庫（Ⅲ）の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>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="1389 1360 2591 1686"> <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>(1) 記載の見直し⑨</p> <p>(5) 被ばく評価の見直し④</p> <p>(1) 記載の見直し⑨</p> <p>(1) 記載の見直し⑨</p> <p>(1) 記載の見直し⑨</p> <p>(1) 記載の見直し⑨</p> <p>(5) 被ばく評価の見直し④</p> <p>(同上)</p> <p>(同上)</p> <p>(同上)</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	1.30×10^{-1}	3.13×10^{-2}	1.62×10^{-1}	1.62×10^{-1}																																																				
評価位置2	1.37×10^{-1}		1.68×10^{-1}	1.68×10^{-1}																																																				
評価位置3	2.02×10^{-1}		2.33×10^{-1}	2.33×10^{-1}																																																				
評価位置4	1.40×10^{-2}		4.53×10^{-2}	4.53×10^{-2}																																																				
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	$1.31E-02$		$4.44E-02$	$4.44E-02$																																																				

変更前				変更後				変更理由											
表 11.2.6 排気スタックからの放出量				表 11.2.8 排気スタックからの放出量				(1) 記載の見直し⑨ (1) 記載の見直し⑩ (同上) (同上) (同上) (同上) (同上) (同上) (同上) (同上) (1) 記載の見直し③ (1) 記載の見直し⑨ (1) 記載の見直し⑩ (1) 記載の見直し⑩											
核種	設置場所	装置	[MAR] /Bq/日	[DR] *1	[ARF]	[RF]	[LPF]		Q /Bq/日	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	<u>8.24 × 10⁷</u>	1	<u>1.00 × 10⁻³</u>	1	<u>1.00 × 10⁻²</u>		<u>8.24 × 10²</u>	Cs-137	第1精密	引張	<u>8.24E+07</u>	1	<u>1.00E-03</u>	1	<u>1.00E-02</u>	<u>8.24E+02</u>	
	第2精密	NC	<u>4.94 × 10⁷</u>	1	<u>1.00 × 10⁻³</u>	1	<u>1.00 × 10⁻⁴</u>		<u>4.94 × 10⁰</u>		第2精密	NC	NC	<u>4.94E+07</u>	1	<u>1.00E-03</u>	1	<u>1.00E-04</u>	<u>4.94</u>
		Ge	<u>3.30 × 10⁷</u>	1	0	1	<u>1.00 × 10⁻⁴</u>		0			Ge	Ge	<u>3.30E+07</u>	1	0	1	<u>1.00E-04</u>	0
		ICPAES	<u>3.30 × 10⁷</u>	0.1	1	1	1		<u>3.30 × 10⁶</u>			ICPAES	ICPAES	<u>3.30E+07</u>	0.1	1	1	1	<u>3.30E+06</u>
		LEPS	<u>3.30 × 10⁷</u>	1	0	1	<u>1.00 × 10⁻⁴</u>		0			LEPS	LEPS	<u>3.30E+07</u>	1	0	1	<u>1.00E-04</u>	0
合計									<u>3.30 × 10⁶</u>	合計								<u>3.30E+06</u>	
Pu-239	第1精密	引張	0	1	<u>1.00 × 10⁻³</u>	1	<u>1.00 × 10⁻²</u>		0	Pu-239	第1精密	引張	0	1	<u>1.00E-03</u>	1	<u>1.00E-02</u>	0	
	第2精密	NC	0	1	<u>1.00 × 10⁻³</u>	1	<u>1.00 × 10⁻⁴</u>		0		第2精密	NC	NC	0	1	<u>1.00E-03</u>	1	<u>1.00E-04</u>	0
		Ge	<u>4.51 × 10⁴</u>	1	0	1	<u>1.00 × 10⁻⁴</u>	0	Ge			Ge	<u>4.51E+04</u>	1	0	1	<u>1.00E-04</u>	0	
		ICPAES	<u>4.51 × 10⁴</u>	0.1	1	1	1	<u>4.51 × 10³</u>	ICPAES			ICPAES	<u>4.51E+04</u>	0.1	1	1	1	<u>4.51E+03</u>	
		LEPS	<u>4.51 × 10⁴</u>	1	0	1	<u>1.00 × 10⁻⁴</u>	0	LEPS			LEPS	<u>4.51E+04</u>	1	0	1	<u>1.00E-04</u>	0	
合計								<u>4.51 × 10³</u>	合計								<u>4.51E+03</u>		
*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）				*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）															
表 11.2.7 周辺監視区域境界における空气中濃度				表 11.2.9 周辺監視区域境界における空气中濃度															
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	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	<u>3.30 × 10⁶</u>	<u>1.37 × 10⁵</u>	<u>5.09 × 10⁻⁵</u>	<u>6.99 × 10⁻⁹</u>	Cs-137	<u>3.30E+06</u>	<u>1.37E+05</u>	<u>5.09E-05</u>	<u>6.99E-09</u>										
Pu-239	<u>4.51 × 10³</u>	<u>1.88 × 10²</u>	<u>5.09 × 10⁻⁵</u>	<u>9.57 × 10⁻¹²</u>	Pu-239	<u>4.51E+03</u>	<u>1.88E+02</u>	<u>5.09E-05</u>	<u>9.57E-12</u>										

変更前						変更後						変更理由																																																																																																																																						
<p>表 11.2.8 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><u>1.5×10⁻⁶</u></td> <td>—</td> <td><u>1.5×10⁻⁶</u></td> <td><u>1.×10⁻¹</u></td> <td><u>1.5×10⁻⁵</u></td> </tr> <tr> <td>I-129</td> <td><u>3.3×10⁻¹¹</u></td> <td></td> <td><u>3.3×10⁻¹¹</u></td> <td><u>3.×10⁻⁶</u></td> <td><u>1.1×10⁻⁵</u></td> </tr> <tr> <td>Xe-133</td> <td><u>6.8×10⁻¹¹</u></td> <td></td> <td><u>6.8×10⁻¹¹</u></td> <td><u>2.×10⁻²</u></td> <td><u>3.4×10⁻⁹</u></td> </tr> <tr> <td>I-131</td> <td><u>3.3×10⁻¹⁰</u></td> <td></td> <td><u>3.3×10⁻¹⁰</u></td> <td><u>1.×10⁻⁵</u></td> <td><u>3.3×10⁻⁵</u></td> </tr> <tr> <td>H-3</td> <td><u>2.4×10⁻⁷</u></td> <td></td> <td><u>2.4×10⁻⁷</u></td> <td><u>5.×10⁻³</u></td> <td><u>4.8×10⁻⁵</u></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">エアロゾル</td> <td>Sr-90</td> <td><u>9.6×10⁻¹¹</u></td> <td></td> <td><u>9.6×10⁻¹¹</u></td> <td><u>5.×10⁻⁶</u></td> <td><u>1.9×10⁻⁵</u></td> </tr> <tr> <td>Cs-137</td> <td><u>9.6×10⁻¹¹</u></td> <td><u>7.0×10⁻⁹</u></td> <td><u>7.1×10⁻⁹</u></td> <td><u>3.×10⁻⁵</u></td> <td><u>2.4×10⁻⁴</u></td> </tr> <tr> <td>Pu-239</td> <td><u>2.4×10⁻¹³</u></td> <td><u>9.6×10⁻¹²</u></td> <td><u>9.8×10⁻¹²</u></td> <td><u>8.×10⁻⁹</u></td> <td><u>1.2×10⁻³</u></td> </tr> <tr> <td colspan="6">濃度比合計</td> <td><u>1.6×10⁻³</u></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	<u>1.5×10⁻⁶</u>	—	<u>1.5×10⁻⁶</u>	<u>1.×10⁻¹</u>	<u>1.5×10⁻⁵</u>	I-129	<u>3.3×10⁻¹¹</u>		<u>3.3×10⁻¹¹</u>	<u>3.×10⁻⁶</u>	<u>1.1×10⁻⁵</u>	Xe-133	<u>6.8×10⁻¹¹</u>		<u>6.8×10⁻¹¹</u>	<u>2.×10⁻²</u>	<u>3.4×10⁻⁹</u>	I-131	<u>3.3×10⁻¹⁰</u>		<u>3.3×10⁻¹⁰</u>	<u>1.×10⁻⁵</u>	<u>3.3×10⁻⁵</u>	H-3	<u>2.4×10⁻⁷</u>		<u>2.4×10⁻⁷</u>	<u>5.×10⁻³</u>	<u>4.8×10⁻⁵</u>	エアロゾル	Sr-90	<u>9.6×10⁻¹¹</u>		<u>9.6×10⁻¹¹</u>	<u>5.×10⁻⁶</u>	<u>1.9×10⁻⁵</u>	Cs-137	<u>9.6×10⁻¹¹</u>	<u>7.0×10⁻⁹</u>	<u>7.1×10⁻⁹</u>	<u>3.×10⁻⁵</u>	<u>2.4×10⁻⁴</u>	Pu-239	<u>2.4×10⁻¹³</u>	<u>9.6×10⁻¹²</u>	<u>9.8×10⁻¹²</u>	<u>8.×10⁻⁹</u>	<u>1.2×10⁻³</u>	濃度比合計						<u>1.6×10⁻³</u>	<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><u>1.50E-06</u></td> <td>—</td> <td><u>1.50E-06</u></td> <td><u>1.00E-01</u></td> <td><u>1.50E-05</u></td> </tr> <tr> <td>I-129</td> <td><u>3.30E-11</u></td> <td></td> <td><u>3.30E-11</u></td> <td><u>3.00E-06</u></td> <td><u>1.10E-05</u></td> </tr> <tr> <td>Xe-133</td> <td><u>6.80E-11</u></td> <td></td> <td><u>6.80E-11</u></td> <td><u>2.00E-02</u></td> <td><u>3.40E-09</u></td> </tr> <tr> <td>I-131</td> <td><u>3.30E-10</u></td> <td></td> <td><u>3.30E-10</u></td> <td><u>1.00E-05</u></td> <td><u>3.30E-05</u></td> </tr> <tr> <td>H-3</td> <td><u>2.40E-07</u></td> <td></td> <td><u>2.40E-07</u></td> <td><u>5.00E-03</u></td> <td><u>4.80E-05</u></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">エアロゾル</td> <td>Sr-90</td> <td><u>9.60E-11</u></td> <td></td> <td><u>9.60E-11</u></td> <td><u>5.00E-06</u></td> <td><u>2.00E-05</u></td> </tr> <tr> <td>Cs-137</td> <td><u>9.60E-11</u></td> <td><u>7.00E-09</u></td> <td><u>7.10E-09</u></td> <td><u>3.00E-05</u></td> <td><u>2.40E-04</u></td> </tr> <tr> <td>Pu-239</td> <td><u>2.40E-13</u></td> <td><u>9.60E-12</u></td> <td><u>9.90E-12</u></td> <td><u>8.00E-09</u></td> <td><u>1.30E-03</u></td> </tr> <tr> <td colspan="6">濃度比合計</td> <td><u>1.67E-03</u></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	<u>1.50E-06</u>	—	<u>1.50E-06</u>	<u>1.00E-01</u>	<u>1.50E-05</u>	I-129	<u>3.30E-11</u>		<u>3.30E-11</u>	<u>3.00E-06</u>	<u>1.10E-05</u>	Xe-133	<u>6.80E-11</u>		<u>6.80E-11</u>	<u>2.00E-02</u>	<u>3.40E-09</u>	I-131	<u>3.30E-10</u>		<u>3.30E-10</u>	<u>1.00E-05</u>	<u>3.30E-05</u>	H-3	<u>2.40E-07</u>		<u>2.40E-07</u>	<u>5.00E-03</u>	<u>4.80E-05</u>	エアロゾル	Sr-90	<u>9.60E-11</u>		<u>9.60E-11</u>	<u>5.00E-06</u>	<u>2.00E-05</u>	Cs-137	<u>9.60E-11</u>	<u>7.00E-09</u>	<u>7.10E-09</u>	<u>3.00E-05</u>	<u>2.40E-04</u>	Pu-239	<u>2.40E-13</u>	<u>9.60E-12</u>	<u>9.90E-12</u>	<u>8.00E-09</u>	<u>1.30E-03</u>	濃度比合計						<u>1.67E-03</u>	<p>(1)記載の見直し⑨</p> <p>(1)記載の見直し⑩</p> <p>(同上)</p> <p>(同上)</p> <p>(同上)</p> <p>(同上)</p> <p>(5)被ばく評価の見直し①</p> <p>(1)記載の見直し⑩</p> <p>(5)被ばく評価の見直し①</p> <p>(5)被ばく評価の見直し①</p> <p>(1)記載の見直し⑨</p> <p>(1)記載の見直し⑩</p> <p>(同上)</p> <p>(同上)</p> <p>(同上)</p> <p>(1)記載の見直し⑨</p> <p>(5)被ばく評価の見直し④</p>
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	<u>1.5×10⁻⁶</u>	—	<u>1.5×10⁻⁶</u>	<u>1.×10⁻¹</u>	<u>1.5×10⁻⁵</u>																																																																																																																																												
	I-129	<u>3.3×10⁻¹¹</u>		<u>3.3×10⁻¹¹</u>	<u>3.×10⁻⁶</u>	<u>1.1×10⁻⁵</u>																																																																																																																																												
	Xe-133	<u>6.8×10⁻¹¹</u>		<u>6.8×10⁻¹¹</u>	<u>2.×10⁻²</u>	<u>3.4×10⁻⁹</u>																																																																																																																																												
	I-131	<u>3.3×10⁻¹⁰</u>		<u>3.3×10⁻¹⁰</u>	<u>1.×10⁻⁵</u>	<u>3.3×10⁻⁵</u>																																																																																																																																												
	H-3	<u>2.4×10⁻⁷</u>		<u>2.4×10⁻⁷</u>	<u>5.×10⁻³</u>	<u>4.8×10⁻⁵</u>																																																																																																																																												
エアロゾル	Sr-90	<u>9.6×10⁻¹¹</u>		<u>9.6×10⁻¹¹</u>	<u>5.×10⁻⁶</u>	<u>1.9×10⁻⁵</u>																																																																																																																																												
	Cs-137	<u>9.6×10⁻¹¹</u>	<u>7.0×10⁻⁹</u>	<u>7.1×10⁻⁹</u>	<u>3.×10⁻⁵</u>	<u>2.4×10⁻⁴</u>																																																																																																																																												
	Pu-239	<u>2.4×10⁻¹³</u>	<u>9.6×10⁻¹²</u>	<u>9.8×10⁻¹²</u>	<u>8.×10⁻⁹</u>	<u>1.2×10⁻³</u>																																																																																																																																												
濃度比合計						<u>1.6×10⁻³</u>																																																																																																																																												
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	<u>1.50E-06</u>	—	<u>1.50E-06</u>	<u>1.00E-01</u>	<u>1.50E-05</u>																																																																																																																																												
	I-129	<u>3.30E-11</u>		<u>3.30E-11</u>	<u>3.00E-06</u>	<u>1.10E-05</u>																																																																																																																																												
	Xe-133	<u>6.80E-11</u>		<u>6.80E-11</u>	<u>2.00E-02</u>	<u>3.40E-09</u>																																																																																																																																												
	I-131	<u>3.30E-10</u>		<u>3.30E-10</u>	<u>1.00E-05</u>	<u>3.30E-05</u>																																																																																																																																												
	H-3	<u>2.40E-07</u>		<u>2.40E-07</u>	<u>5.00E-03</u>	<u>4.80E-05</u>																																																																																																																																												
エアロゾル	Sr-90	<u>9.60E-11</u>		<u>9.60E-11</u>	<u>5.00E-06</u>	<u>2.00E-05</u>																																																																																																																																												
	Cs-137	<u>9.60E-11</u>	<u>7.00E-09</u>	<u>7.10E-09</u>	<u>3.00E-05</u>	<u>2.40E-04</u>																																																																																																																																												
	Pu-239	<u>2.40E-13</u>	<u>9.60E-12</u>	<u>9.90E-12</u>	<u>8.00E-09</u>	<u>1.30E-03</u>																																																																																																																																												
濃度比合計						<u>1.67E-03</u>																																																																																																																																												
<p>表 11.2.9 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> <p>(mSv/年)</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</th> <th colspan="2">低レベル廃棄物保管庫(Ⅲ)</th> <th colspan="2">ウラン燃料研究棟</th> <th rowspan="2">合計</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><u>1.30×10⁻¹</u></td> <td rowspan="4">3.13×10⁻²</td> <td>6.62×10⁻³</td> <td>8.13×10⁻²</td> <td>1.93×10⁻⁴</td> <td>4.24×10⁻⁵</td> <td>2.50×10⁻¹</td> <td>2.50×10⁻¹</td> </tr> <tr> <td>評価位置2</td> <td><u>1.37×10⁻¹</u></td> <td>6.54×10⁻⁴</td> <td>4.20×10⁻²</td> <td>7.16×10⁻⁷</td> <td>1.93×10⁻⁵</td> <td>2.11×10⁻¹</td> <td>2.11×10⁻¹</td> </tr> <tr> <td>評価位置3</td> <td><u>2.02×10⁻¹</u></td> <td>1.43×10⁻³</td> <td>4.60×10⁻²</td> <td>1.06×10⁻⁵</td> <td>2.20×10⁻⁵</td> <td>2.80×10⁻¹</td> <td>2.80×10⁻¹</td> </tr> <tr> <td>評価位置4</td> <td><u>1.39×10⁻²</u></td> <td>2.50×10⁻²</td> <td>1.19×10⁻¹</td> <td>3.03×10⁻⁶</td> <td>3.08×10⁻⁵</td> <td>1.90×10⁻¹</td> <td>1.90×10⁻¹</td> </tr> </tbody> </table>						周辺監視区域境界 評価位置	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	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	<u>1.30×10⁻¹</u>	3.13×10 ⁻²	6.62×10 ⁻³	8.13×10 ⁻²	1.93×10 ⁻⁴	4.24×10 ⁻⁵	2.50×10 ⁻¹	2.50×10 ⁻¹	評価位置2	<u>1.37×10⁻¹</u>	6.54×10 ⁻⁴	4.20×10 ⁻²	7.16×10 ⁻⁷	1.93×10 ⁻⁵	2.11×10 ⁻¹	2.11×10 ⁻¹	評価位置3	<u>2.02×10⁻¹</u>	1.43×10 ⁻³	4.60×10 ⁻²	1.06×10 ⁻⁵	2.20×10 ⁻⁵	2.80×10 ⁻¹	2.80×10 ⁻¹	評価位置4	<u>1.39×10⁻²</u>	2.50×10 ⁻²	1.19×10 ⁻¹	3.03×10 ⁻⁶	3.08×10 ⁻⁵	1.90×10 ⁻¹	1.90×10 ⁻¹	<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</th> <th colspan="2">低レベル廃棄物保管庫(Ⅲ)</th> <th colspan="2">ウラン燃料研究棟</th> <th rowspan="2">合計</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><u>1.17E-01</u></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><u>1.27E-01</u></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><u>1.95E-01</u></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><u>1.31E-02</u></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		低レベル廃棄物保管庫(Ⅲ)		ウラン燃料研究棟		合計	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	<u>1.17E-01</u>	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	<u>1.27E-01</u>	6.54E-04	4.20E-02	7.22E-07	1.93E-05	2.01E-01	2.01E-01	評価位置③	<u>1.95E-01</u>	1.43E-03	4.60E-02	1.07E-05	2.20E-05	2.73E-01	2.73E-01	評価位置④	<u>1.31E-02</u>	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		低レベル廃棄物保管庫(Ⅲ)		ウラン燃料研究棟		合計	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	<u>1.30×10⁻¹</u>	3.13×10 ⁻²	6.62×10 ⁻³	8.13×10 ⁻²	1.93×10 ⁻⁴	4.24×10 ⁻⁵	2.50×10 ⁻¹	2.50×10 ⁻¹																																																																																																																																										
評価位置2	<u>1.37×10⁻¹</u>		6.54×10 ⁻⁴	4.20×10 ⁻²	7.16×10 ⁻⁷	1.93×10 ⁻⁵	2.11×10 ⁻¹	2.11×10 ⁻¹																																																																																																																																										
評価位置3	<u>2.02×10⁻¹</u>		1.43×10 ⁻³	4.60×10 ⁻²	1.06×10 ⁻⁵	2.20×10 ⁻⁵	2.80×10 ⁻¹	2.80×10 ⁻¹																																																																																																																																										
評価位置4	<u>1.39×10⁻²</u>		2.50×10 ⁻²	1.19×10 ⁻¹	3.03×10 ⁻⁶	3.08×10 ⁻⁵	1.90×10 ⁻¹	1.90×10 ⁻¹																																																																																																																																										
周辺監視区域境界評価位置	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	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	<u>1.17E-01</u>	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	<u>1.27E-01</u>		6.54E-04	4.20E-02	7.22E-07	1.93E-05	2.01E-01	2.01E-01																																																																																																																																										
評価位置③	<u>1.95E-01</u>		1.43E-03	4.60E-02	1.07E-05	2.20E-05	2.73E-01	2.73E-01																																																																																																																																										
評価位置④	<u>1.31E-02</u>		2.50E-02	1.19E-01	3.06E-06	3.08E-05	1.89E-01	1.89E-01																																																																																																																																										
<p>表 11.2.10 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><u>1.60×10⁻³</u></td> <td>—</td> <td>6.63×10⁻⁵</td> <td><u>1.67×10⁻³</u></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	<u>1.60×10⁻³</u>	—	6.63×10 ⁻⁵	<u>1.67×10⁻³</u>	<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><u>1.60E-03</u></td> <td>—</td> <td><u>1.12E-04</u></td> <td><u>1.72E-03</u></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	<u>1.60E-03</u>	—	<u>1.12E-04</u>	<u>1.72E-03</u>																																																																																																																			
	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	<u>1.60×10⁻³</u>	—	6.63×10 ⁻⁵	<u>1.67×10⁻³</u>																																																																																																																																														
	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	<u>1.60E-03</u>	—	<u>1.12E-04</u>	<u>1.72E-03</u>																																																																																																																																														



変更前	変更後	変更理由
<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>1. 安全上重要な施設に関する検討 (省略)</p> <p>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 (省略)</p> <p>2.1 3軸NC加工機の耐震計算書 ～ 2.11 200 L ドラム缶用圧縮減容装置の耐震計算書 (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>1. 安全上重要な施設に関する検討 (変更なし)</p> <p>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 (変更なし)</p> <p>2.1 3軸NC加工機の耐震計算書 ～ 2.11 200 L ドラム缶用圧縮減容装置の耐震計算書 (変更なし)</p> <p><u>2.12 気体加圧型内圧負荷装置の耐震計算書</u></p> <p><u>(1) 概要</u></p> <p><u>気体加圧型内圧負荷装置は、地震による装置のすべり及び転倒を防止するため、設置台を鉄セル No.1 架台床面にボルト（M10×4 本、ステンレス）で固定して設置される。本耐震計算書では、まず装置が地震時に転倒しないことを示す。さらに、装置を固定するアンカーボルトの耐すべり性を評価し、地震時に横ずれしないことを示す。</u></p> <p><u>(2) 耐震強度の評価</u></p> <p><u>耐震性（転倒）は、地震時における重心モーメントと転倒モーメントの比較によって評価した。その結果、転倒モーメントよりも重心モーメントの方が大きく転倒しないことが確認された。耐すべり性は、装置のすべりによって固定ボルトに生じる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>(4) 設備仕様の変更 (以下本頁では本変更理由のみ)</p>



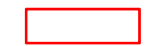
変更前	変更後	変更理由
<p>11-3. 核燃料物質の使用に必要な技術的能力に関する説明書</p> <p>説明</p> <p>NFDホットラボ施設は、動力炉で照射された燃料、その他の照射試料及び未照射試料を受入れ、検査、解体及び試験を行う施設であって、社長の指揮下に、研究部長、保安管理部長等責任あるものの監督のもとで設計、工事、運転及び保守を行う。また、社長は、保安に関する業務に関し、品質保証活動の実施のため品質保証計画を策定し、実施、評価及び継続的改善を行う。</p> <p>NFDホットラボ施設は運開後約40年を経過したが、この間に使用済軽水炉燃料集合体27体、使用済敦賀MOX燃料集合体2体及び新型転換炉特殊燃料集合体1体の他、原子炉監視試験片などの照射済金属材料を受入れて、円滑かつ、安全に同施設を運転し、照射後試験業務を実施してきている。</p> <p>燃料集合体の解体、被覆管の切断及び燃料集合体の組立作業についても実績を有しており、受入れた燃料集合体または燃料をBWR集合体形状に組み込み再処理施設へ払い出す作業については当該施設において平成20年までに23体実施している。</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15名、5年以上10年未満が5名、5年未満の経験者10名が在籍する。</p> <p>NFDホットラボ施設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、保安規定に従い、下図に示す保安管理組織及び品質保証に係る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、ホットラボ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、ホットラボ施設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、ホットラボ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。 ・ホットラボグループリーダーは、ホットラボ施設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>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>説明</p> <p>NFDホットラボ施設は、動力炉で照射された燃料、その他の照射試料及び未照射試料を受入れ、検査、解体及び試験を行う施設であって、社長の指揮下に、研究部長、保安管理部長等責任あるものの監督のもとで設計、工事、運転及び保守を行う。また、社長は、保安に関する業務に関し、品質保証活動の実施のため品質保証計画を策定し、実施、評価及び継続的改善を行う。</p> <p>NFDホットラボ施設は運開後約40年を経過したが、この間に使用済軽水炉燃料集合体27体、使用済敦賀MOX燃料集合体2体及び新型転換炉特殊燃料集合体1体の他、原子炉監視試験片などの照射済金属材料を受入れて、円滑かつ、安全に同施設を運転し、照射後試験業務を実施してきている。</p> <p>燃料集合体の解体、被覆管の切断及び燃料集合体の組立作業についても実績を有しており、受入れた燃料集合体または燃料をBWR集合体形状に組み込み再処理施設へ払い出す作業については当該施設において平成20年までに23体実施している。</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12名、5年以上10年未満が4名、5年未満の経験者12名が在籍する。</p> <p>NFDホットラボ施設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、保安規定に従い、下図に示す保安管理組織及び品質保証に係る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、ホットラボ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、ホットラボ施設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、ホットラボ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。 ・ホットラボグループリーダーは、ホットラボ施設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>(1) 記載の見直し⑭</p> <p>(1) 記載の見直し⑭</p> <p>(1) 記載の見直し③</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>(変更なし)</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>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>	



変更前	変更後	変更理由
<p>組織図</p> <p>保安全管理組織</p> <pre> graph TD S[社長] --- B[保安全管理部長] S --- R[研究部長] S --- M[管理部長] S --- N[核燃料取扱主務者] S --- A[放射線安全委員会] B --- BG[安全管理グループリーダー] B --- EG[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>品質保証に係る組織</p> <pre> graph TD S[社長] --- Q[品質保証責任者] S --- B[保安全管理部長] S --- R[研究部長] S --- M[管理部長] S --- T[技術管理本部長] Q --- BG[安全管理グループリーダー] Q --- EG[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] Q --- PM[品質会議] Q --- MR[マネジメントレビュー会議] </pre>	<p>(変更なし)</p> <p>組織図</p> <p>保安全管理組織</p> <pre> graph TD S[社長] --- B[保安全管理部長] S --- R[研究部長] S --- M[管理部長] S --- N[核燃料取扱主務者] S --- A[放射線安全委員会] B --- BG[安全管理グループリーダー] B --- EG[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>品質保証に係る組織</p> <pre> graph TD S[社長] --- Q[品質保証責任者] S --- B[保安全管理部長] S --- R[研究部長] S --- M[管理部長] S --- T[技術管理本部長] Q --- BG[安全管理グループリーダー] Q --- EG[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] Q --- PM[品質会議] Q --- MR[マネジメントレビュー会議] </pre>	

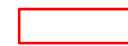


変更前		変更後		変更理由
有資格者数	<p>核燃料取扱主任者の免状を有する者は1名。 放射線取扱主任者の免状を有する者、第1種 12名、第2種 5名。 第一種作業環境測定士の免状を有する者は2名。 電気主任技術者の免状を有する者は1名。 電気工事士の免状を有する者は2名。 技術士（原子力・放射線部門）の免状を有する者は1名。</p>	有資格者数	<p>核燃料取扱主任者の免状を有する者は1名。 放射線取扱主任者の免状を有する者、第1種 13名、第2種 5名。 第一種作業環境測定士の免状を有する者は2名。 電気主任技術者の免状を有する者は1名。 電気工事士の免状を有する者は2名。 技術士（原子力・放射線部門）の免状を有する者は1名。</p>	(1)記載の見直し⑭
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決めておく。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>	(変更なし)	保安教育・訓練	

別添 Ⅱ - 1

核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表

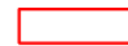
NFDウラン燃料研究棟（施行令第41条非該当施設）



変更前				変更後				変更理由
5. 予定使用期間及び年間予定使用量				5. 予定使用期間及び年間予定使用量				
事業所全体	核燃料物質の種類	劣化ウラン(非密封)	天然ウラン(非密封)	核燃料物質の種類	劣化ウラン(非密封)	天然ウラン(非密封)		
	予定使用期間	自 平成 28 年 4 月 1 日 至 廃止措置を終了するまでの期間	自 平成 28 年 4 月 1 日 至 廃止措置を終了するまでの期間	予定使用期間	自 平成 28 年 4 月 1 日 至 廃止措置を終了するまでの期間	自 平成 28 年 4 月 1 日 至 廃止措置を終了するまでの期間		
	年間予定 使用量	最大存在量	200 kgU	750 kgU	年間予定 使用量	最大存在量	200 kgU	750 kgU
		延べ取扱量	410 kgU	890 kgU		延べ取扱量	410 kgU	890 kgU
施設ごと(ウラン燃料研究棟)	核燃料物質の種類	劣化ウラン	天然ウラン	核燃料物質の種類	劣化ウラン	天然ウラン		
	予定使用期間	自 平成 28 年 4 月 1 日 至 廃止措置を終了するまでの期間	自 平成 28 年 4 月 1 日 至 廃止措置を終了するまでの期間	予定使用期間	自 平成 28 年 4 月 1 日 至 廃止措置を終了するまでの期間	自 平成 28 年 4 月 1 日 至 廃止措置を終了するまでの期間		
	年間予定 使用量	最大存在量	100 kgU	200 kgU	年間予定 使用量	最大存在量	100 kgU	200 kgU
		延べ取扱量	400 kgU	800 kgU		延べ取扱量	400 kgU	800 kgU
	3月使用量		100 kgU	200 kgU	3月使用量		100 kgU	200 kgU
	1日最大使用量		20 kgU	30 kgU	1日最大使用量		20 kgU	30 kgU
事業所全体	核燃料物質の種類	濃縮ウラン(非密封) (濃縮度 5%未満)	濃縮ウラン(非密封) (濃縮度 5%以上 20%未満)	核燃料物質の種類	濃縮ウラン(非密封) (濃縮度 5%未満)	濃縮ウラン(非密封) (濃縮度 5%以上 20%未満)		
	予定使用期間	自 平成 28 年 4 月 1 日 至 廃止措置を終了するまでの期間	自 平成 28 年 4 月 1 日 至 廃止措置を終了するまでの期間	予定使用期間	自 平成 28 年 4 月 1 日 至 廃止措置を終了するまでの期間	自 平成 28 年 4 月 1 日 至 廃止措置を終了するまでの期間		
	年間予定 使用量	最大存在量	115 kgU	22.5 kgU	年間予定 使用量	最大存在量	118.1 kgU	22.5 kgU
		延べ取扱量	160 kgU	20 kgU		延べ取扱量	304 kgU	34 kgU
施設ごと(ウラン燃料研究棟)	核燃料物質の種類	濃縮ウラン (濃縮度 5%未満)	濃縮ウラン (濃縮度 5%以上 20%未満)	核燃料物質の種類	濃縮ウラン (濃縮度 5%未満)	濃縮ウラン (濃縮度 5%以上 20%未満)		
	予定使用期間	自 平成 28 年 4 月 1 日 至 廃止措置を終了するまでの期間	自 平成 28 年 4 月 1 日 至 廃止措置を終了するまでの期間	予定使用期間	自 平成 28 年 4 月 1 日 至 廃止措置を終了するまでの期間	自 平成 28 年 4 月 1 日 至 廃止措置を終了するまでの期間		
	年間予定 使用量	最大存在量	15 kgU 0.44 kgU-235	2.5kgU 0.43kgU-235	年間予定 使用量	最大存在量	18.1 kgU 0.44 kgU-235	2.5kgU 0.43kgU-235
		延べ取扱量	60 kgU 1.76 kgU-235	10 kgU 1.72 kgU-235		延べ取扱量	204.0 kgU 4.20 kgU-235	24.0 kgU 4.68 kgU-235
	3月使用量		15 kgU 0.44 kgU-235	2.5 kgU 0.43 kgU-235	3月使用量		51.0 kgU 1.05 kgU-235	6.0 kgU 1.17 kgU-235
	1日最大使用量		2 kgU 0.06 kgU-235	0.3 kgU 0.05 kgU-235	1日最大使用量		17.0 kgU 0.35 kgU-235	2.0 kgU 0.39 kgU-235
(2) 使用数量の見直し (2) 使用数量の見直し (3) 貯蔵数量の見直し (2) 使用数量の見直し (同上) (同上)								



変更前		変更後		変更理由										
<p>6. 使用済燃料の処分の方法（省略）</p> <p>7. 使用施設の位置、構造及び設備 （中略）</p> <table border="1"> <tr> <td rowspan="2">遮蔽壁その他の</td> <td>施設内の常時立ち入る場所に対する遮蔽</td> <td>施設内の常時立ち入る場所で、外部被ばく線量が最も高くなるのは、装置で最大取扱量を使用する場合であるが、遮蔽を考慮せずとも <u>7.38 mSv/1年間</u>である。 内部被ばくに係る空気中の放射性物質の濃度と併せて評価しても、原子力規制委員会告示第8号「核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示」（以下、「線量告示」という。）の基準を満足する。（詳細は、11-1章1~4項に示す。）</td> </tr> <tr> <td>管理区域の境界又は周辺監視区域の境界に対する遮蔽</td> <td>管理区域境界及び周辺監視区域境界での外部被ばく線量は、施設の最大存在量で評価しても、管理区域境界で <u>4.29 x10⁻⁵ mSv/3か月間</u>、周辺監視区域で <u>2.36 x10⁻⁴ mSv/1年間</u>である。 これらは、内部被ばくに係る空気中の放射性物質の濃度と併せて評価しても、線量告示の基準を満足する。（詳細は、11-1章1~4項に示す。）</td> </tr> </table> <p>表 7-1 使用施設の表面材料等 ~表 7-2 使用施設の設備（省略）</p> <p>図 7-1 敷地周辺図 ~図 7-7 電力系統図（省略）</p>		遮蔽壁その他の	施設内の常時立ち入る場所に対する遮蔽	施設内の常時立ち入る場所で、外部被ばく線量が最も高くなるのは、装置で最大取扱量を使用する場合であるが、遮蔽を考慮せずとも <u>7.38 mSv/1年間</u> である。 内部被ばくに係る空気中の放射性物質の濃度と併せて評価しても、原子力規制委員会告示第8号「核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示」（以下、「線量告示」という。）の基準を満足する。（詳細は、11-1章1~4項に示す。）	管理区域の境界又は周辺監視区域の境界に対する遮蔽	管理区域境界及び周辺監視区域境界での外部被ばく線量は、施設の最大存在量で評価しても、管理区域境界で <u>4.29 x10⁻⁵ mSv/3か月間</u> 、周辺監視区域で <u>2.36 x10⁻⁴ mSv/1年間</u> である。 これらは、内部被ばくに係る空気中の放射性物質の濃度と併せて評価しても、線量告示の基準を満足する。（詳細は、11-1章1~4項に示す。）	<p>6. 使用済燃料の処分の方法（変更なし）</p> <p>7. 使用施設の位置、構造及び設備 （変更なし）</p> <table border="1"> <tr> <td rowspan="2">遮蔽壁その他の</td> <td>施設内の常時立ち入る場所に対する遮蔽</td> <td>施設内の常時立ち入る場所で、外部被ばく線量が最も高くなるのは、装置で最大取扱量を使用する場合であるが、遮蔽を考慮せずとも <u>1.35 x 10¹ mSv/1年間</u>である。 内部被ばくに係る空気中の放射性物質の濃度と併せて評価しても、原子力規制委員会告示第8号「核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示」（以下、「線量告示」という。）の基準を満足する。（詳細は、11-1章1~4項に示す。）</td> </tr> <tr> <td>管理区域の境界又は周辺監視区域の境界に対する遮蔽</td> <td>管理区域境界及び周辺監視区域境界での外部被ばく線量は、施設の最大存在量で評価しても、管理区域境界で <u>4.34 x10⁻⁵ mSv/3か月間</u>、周辺監視区域で <u>2.38 x10⁻⁴ mSv/1年間</u>である。 これらは、内部被ばくに係る空気中の放射性物質の濃度と併せて評価しても、線量告示の基準を満足する。（詳細は、11-1章1~4項に示す。）</td> </tr> </table> <p>表 7-1 使用施設の表面材料等 ~表 7-2 使用施設の設備（変更なし）</p> <p>図 7-1 敷地周辺図 ~図 7-7 電力系統図（変更なし）</p>		遮蔽壁その他の	施設内の常時立ち入る場所に対する遮蔽	施設内の常時立ち入る場所で、外部被ばく線量が最も高くなるのは、装置で最大取扱量を使用する場合であるが、遮蔽を考慮せずとも <u>1.35 x 10¹ mSv/1年間</u> である。 内部被ばくに係る空気中の放射性物質の濃度と併せて評価しても、原子力規制委員会告示第8号「核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示」（以下、「線量告示」という。）の基準を満足する。（詳細は、11-1章1~4項に示す。）	管理区域の境界又は周辺監視区域の境界に対する遮蔽	管理区域境界及び周辺監視区域境界での外部被ばく線量は、施設の最大存在量で評価しても、管理区域境界で <u>4.34 x10⁻⁵ mSv/3か月間</u> 、周辺監視区域で <u>2.38 x10⁻⁴ mSv/1年間</u> である。 これらは、内部被ばくに係る空気中の放射性物質の濃度と併せて評価しても、線量告示の基準を満足する。（詳細は、11-1章1~4項に示す。）	<p>(4)被ばく評価の見直し① (以下本頁では本変更理由のみ)</p>
遮蔽壁その他の	施設内の常時立ち入る場所に対する遮蔽		施設内の常時立ち入る場所で、外部被ばく線量が最も高くなるのは、装置で最大取扱量を使用する場合であるが、遮蔽を考慮せずとも <u>7.38 mSv/1年間</u> である。 内部被ばくに係る空気中の放射性物質の濃度と併せて評価しても、原子力規制委員会告示第8号「核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示」（以下、「線量告示」という。）の基準を満足する。（詳細は、11-1章1~4項に示す。）											
	管理区域の境界又は周辺監視区域の境界に対する遮蔽	管理区域境界及び周辺監視区域境界での外部被ばく線量は、施設の最大存在量で評価しても、管理区域境界で <u>4.29 x10⁻⁵ mSv/3か月間</u> 、周辺監視区域で <u>2.36 x10⁻⁴ mSv/1年間</u> である。 これらは、内部被ばくに係る空気中の放射性物質の濃度と併せて評価しても、線量告示の基準を満足する。（詳細は、11-1章1~4項に示す。）												
遮蔽壁その他の	施設内の常時立ち入る場所に対する遮蔽	施設内の常時立ち入る場所で、外部被ばく線量が最も高くなるのは、装置で最大取扱量を使用する場合であるが、遮蔽を考慮せずとも <u>1.35 x 10¹ mSv/1年間</u> である。 内部被ばくに係る空気中の放射性物質の濃度と併せて評価しても、原子力規制委員会告示第8号「核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示」（以下、「線量告示」という。）の基準を満足する。（詳細は、11-1章1~4項に示す。）												
	管理区域の境界又は周辺監視区域の境界に対する遮蔽	管理区域境界及び周辺監視区域境界での外部被ばく線量は、施設の最大存在量で評価しても、管理区域境界で <u>4.34 x10⁻⁵ mSv/3か月間</u> 、周辺監視区域で <u>2.38 x10⁻⁴ mSv/1年間</u> である。 これらは、内部被ばくに係る空気中の放射性物質の濃度と併せて評価しても、線量告示の基準を満足する。（詳細は、11-1章1~4項に示す。）												



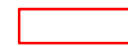
変更前		変更後		変更理由
8. 核燃料物質の貯蔵施設の位置、構造及び設備 (中略)		8. 核燃料物質の貯蔵施設の位置、構造及び設備 (変更なし)		
遮蔽壁その他の	施設内の常時立ち入る場所に対する遮蔽	施設内の常時立ち入る場所で、外部被ばく線量が最も高くなるのは、装置で最大取扱量を使用する場合であり、貯蔵施設からの外部被ばく線量はそれ未満である。 内部被ばくに係る空気中の放射性物質の濃度と併せて評価しても、線量告示の基準を満足する。(詳細は、11-1章1~4項に示す。)		(4)被ばく評価の見直し①
	管理区域の境界又は周辺監視区域の境界に対する遮蔽	管理区域境界及び周辺監視区域境界での外部被ばく線量は、施設の最大存在量で評価しても、管理区域境界で <u>4.29 x10⁻⁵ mSv/3 か月間</u> 、周辺監視区域で <u>2.36 x10⁻⁴ mSv/1 年間</u> である。 これらは、内部被ばくに係る空気中の放射性物質の濃度と併せて評価しても、線量告示の基準を満足する。(詳細は、11-1章1~4項に示す。)		
貯蔵容器	種類及び個数			
	内容物の物理的性状			
	構造及び材料	表 8-2 に示す。		
	受皿、吸収材等			
	標識を付ける箇所			
冷却のための措置		該当なし。		
出入口		人が通常出入りする出入口 1 箇所 その他の出入口 3 箇所(用途 物品搬入及び非常用)		
施錠又は立入制限の措置		施錠		
管理区域	境界に設ける壁、柵その他の区画物	使用施設に同じ。		
	標識を付ける箇所			
貯蔵能力		核燃料貯蔵室及び核燃料貯蔵箱 劣化ウラン 100 kgU 天然ウラン 200 kgU 濃縮ウラン（濃縮度 5%未満） <u>15 kgU</u> 0.44kgU-235 濃縮ウラン（濃縮度 5%以上 20%未満） 2.5 kgU 0.43kgU-235 表 8-1 に示す。		
遮蔽壁その他の	施設内の常時立ち入る場所に対する遮蔽	施設内の常時立ち入る場所で、外部被ばく線量が最も高くなるのは、装置で最大取扱量を使用する場合であり、貯蔵施設からの外部被ばく線量はそれ未満である。 内部被ばくに係る空気中の放射性物質の濃度と併せて評価しても、線量告示の基準を満足する。(詳細は、11-1章1~4項に示す。)		(3)貯蔵数量の見直し
	管理区域の境界又は周辺監視区域の境界に対する遮蔽	管理区域境界及び周辺監視区域境界での外部被ばく線量は、施設の最大存在量で評価しても、管理区域境界で <u>4.34 x10⁻⁵ mSv/3 か月間</u> 、周辺監視区域で <u>2.38 x10⁻⁴ mSv/1 年間</u> である。 これらは、内部被ばくに係る空気中の放射性物質の濃度と併せて評価しても、線量告示の基準を満足する。(詳細は、11-1章1~4項に示す。)		
貯蔵容器	種類及び個数			
	内容物の物理的性状			
	構造及び材料	表 8-2 に示す。		
	受皿、吸収材等			
	標識を付ける箇所			
冷却のための措置		該当なし。		
出入口		人が通常出入りする出入口 1 箇所 その他の出入口 3 箇所(用途 物品搬入及び非常用)		
施錠又は立入制限の措置		施錠		
管理区域	境界に設ける壁、柵その他の区画物	使用施設に同じ。		
	標識を付ける箇所			
貯蔵能力		核燃料貯蔵室及び核燃料貯蔵箱 劣化ウラン 100 kgU 天然ウラン 200 kgU 濃縮ウラン（濃縮度 5%未満） <u>18.1 kgU</u> 0.44kgU-235 濃縮ウラン（濃縮度 5%以上 20%未満） 2.5 kgU 0.43kgU-235 表 8-1 に示す。		



変更前					変更後					変更理由																																																																																				
<p>表 8-1 貯蔵箱等の設置位置、個数、構造及び材料及び貯蔵能力</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>貯蔵箱等</th> <th>貯蔵箱等の設置位置</th> <th>個数</th> <th>構造及び材料</th> <th>貯蔵能力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>鉄骨製棚(1)</td> <td>核燃料貯蔵室</td> <td>1台</td> <td>鉄骨製棚（施錠管理、転倒防止措置として金具を用いて固定している）。</td> <td rowspan="8"> 劣化ウラン 100 kgU 天然ウラン 200 kgU 濃縮ウラン （濃縮度 5%未満） 15 kgU 0.44kgU-235 濃縮ウラン （濃縮度 5%以上 20%未満） 2.5 kgU 0.43kgU-235 注） なお、各核燃料貯蔵箱の貯蔵能力は、5章に示す1日最大使用量とする。 </td> </tr> <tr> <td>鉄骨製棚(2)</td> <td>核燃料貯蔵室</td> <td>1台</td> <td>鉄骨製棚（施錠管理、転倒防止措置として金具を用いて固定している）。</td> </tr> <tr> <td>鉄骨製棚(3)</td> <td>核燃料貯蔵室</td> <td>1台</td> <td>鉄骨製棚（施錠管理、転倒防止措置として金具を用いて固定している）。</td> </tr> <tr> <td>鉄骨製棚(4)</td> <td>核燃料貯蔵室</td> <td>1台</td> <td>鉄骨製棚（施錠管理、転倒防止措置として金具を用いて固定している）。</td> </tr> <tr> <td>核燃料貯蔵箱(1)</td> <td>粉末処理室</td> <td>1個</td> <td>鉄製棚（施錠管理、床面にアンカーボルト（10mmφ）で固定）。</td> </tr> <tr> <td>核燃料貯蔵箱(2)</td> <td>成型焼結室</td> <td>1個</td> <td>鉄製棚（施錠管理、床面にアンカーボルト（10mmφ）で固定）。</td> </tr> <tr> <td>核燃料貯蔵箱(3)</td> <td>加工室</td> <td>2個</td> <td>鉄製棚（施錠管理、床面にアンカーボルト（10mmφ）で固定）。</td> </tr> <tr> <td>核燃料貯蔵箱(4)</td> <td>検査室</td> <td>3個</td> <td>鉄製棚（施錠管理、床面にアンカーボルト（10mmφ）で固定）。</td> </tr> <tr> <td>核燃料貯蔵箱(5)</td> <td>物性測定室</td> <td>3個</td> <td>鉄製棚（施錠管理、床面にアンカーボルト（10mmφ）で固定）。</td> </tr> </tbody> </table>					貯蔵箱等	貯蔵箱等の設置位置	個数	構造及び材料	貯蔵能力	鉄骨製棚(1)	核燃料貯蔵室	1台	鉄骨製棚（施錠管理、転倒防止措置として金具を用いて固定している）。	劣化ウラン 100 kgU 天然ウラン 200 kgU 濃縮ウラン （濃縮度 5%未満） 15 kgU 0.44kgU-235 濃縮ウラン （濃縮度 5%以上 20%未満） 2.5 kgU 0.43kgU-235 注） なお、各核燃料貯蔵箱の貯蔵能力は、5章に示す1日最大使用量とする。	鉄骨製棚(2)	核燃料貯蔵室	1台	鉄骨製棚（施錠管理、転倒防止措置として金具を用いて固定している）。	鉄骨製棚(3)	核燃料貯蔵室	1台	鉄骨製棚（施錠管理、転倒防止措置として金具を用いて固定している）。	鉄骨製棚(4)	核燃料貯蔵室	1台	鉄骨製棚（施錠管理、転倒防止措置として金具を用いて固定している）。	核燃料貯蔵箱(1)	粉末処理室	1個	鉄製棚（施錠管理、床面にアンカーボルト（10mmφ）で固定）。	核燃料貯蔵箱(2)	成型焼結室	1個	鉄製棚（施錠管理、床面にアンカーボルト（10mmφ）で固定）。	核燃料貯蔵箱(3)	加工室	2個	鉄製棚（施錠管理、床面にアンカーボルト（10mmφ）で固定）。	核燃料貯蔵箱(4)	検査室	3個	鉄製棚（施錠管理、床面にアンカーボルト（10mmφ）で固定）。	核燃料貯蔵箱(5)	物性測定室	3個	鉄製棚（施錠管理、床面にアンカーボルト（10mmφ）で固定）。	<p>表 8-1 貯蔵箱等の設置位置、個数、構造及び材料及び貯蔵能力</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>貯蔵箱等</th> <th>貯蔵箱等の設置位置</th> <th>個数</th> <th>構造及び材料</th> <th>貯蔵能力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>鉄骨製棚(1)</td> <td>核燃料貯蔵室</td> <td>1台</td> <td>鉄骨製棚（施錠管理、転倒防止措置として金具を用いて固定している）。</td> <td rowspan="8"> 劣化ウラン 100 kgU 天然ウラン 200 kgU 濃縮ウラン （濃縮度 5%未満） 18.1 kgU 0.44kgU-235 濃縮ウラン （濃縮度 5%以上 20%未満） 2.5 kgU 0.43kgU-235 注） なお、各核燃料貯蔵箱の貯蔵能力は、5章に示す1日最大使用量とする。 </td> </tr> <tr> <td>鉄骨製棚(2)</td> <td>核燃料貯蔵室</td> <td>1台</td> <td>鉄骨製棚（施錠管理、転倒防止措置として金具を用いて固定している）。</td> </tr> <tr> <td>鉄骨製棚(3)</td> <td>核燃料貯蔵室</td> <td>1台</td> <td>鉄骨製棚（施錠管理、転倒防止措置として金具を用いて固定している）。</td> </tr> <tr> <td>鉄骨製棚(4)</td> <td>核燃料貯蔵室</td> <td>1台</td> <td>鉄骨製棚（施錠管理、転倒防止措置として金具を用いて固定している）。</td> </tr> <tr> <td>核燃料貯蔵箱(1)</td> <td>粉末処理室</td> <td>1個</td> <td>鉄製棚（施錠管理、床面にアンカーボルト（10mmφ）で固定）。</td> </tr> <tr> <td>核燃料貯蔵箱(2)</td> <td>成型焼結室</td> <td>1個</td> <td>鉄製棚（施錠管理、床面にアンカーボルト（10mmφ）で固定）。</td> </tr> <tr> <td>核燃料貯蔵箱(3)</td> <td>加工室</td> <td>2個</td> <td>鉄製棚（施錠管理、床面にアンカーボルト（10mmφ）で固定）。</td> </tr> <tr> <td>核燃料貯蔵箱(4)</td> <td>検査室</td> <td>3個</td> <td>鉄製棚（施錠管理、床面にアンカーボルト（10mmφ）で固定）。</td> </tr> <tr> <td>核燃料貯蔵箱(5)</td> <td>物性測定室</td> <td>3個</td> <td>鉄製棚（施錠管理、床面にアンカーボルト（10mmφ）で固定）。</td> </tr> </tbody> </table>					貯蔵箱等	貯蔵箱等の設置位置	個数	構造及び材料	貯蔵能力	鉄骨製棚(1)	核燃料貯蔵室	1台	鉄骨製棚（施錠管理、転倒防止措置として金具を用いて固定している）。	劣化ウラン 100 kgU 天然ウラン 200 kgU 濃縮ウラン （濃縮度 5%未満） 18.1 kgU 0.44kgU-235 濃縮ウラン （濃縮度 5%以上 20%未満） 2.5 kgU 0.43kgU-235 注） なお、各核燃料貯蔵箱の貯蔵能力は、5章に示す1日最大使用量とする。	鉄骨製棚(2)	核燃料貯蔵室	1台	鉄骨製棚（施錠管理、転倒防止措置として金具を用いて固定している）。	鉄骨製棚(3)	核燃料貯蔵室	1台	鉄骨製棚（施錠管理、転倒防止措置として金具を用いて固定している）。	鉄骨製棚(4)	核燃料貯蔵室	1台	鉄骨製棚（施錠管理、転倒防止措置として金具を用いて固定している）。	核燃料貯蔵箱(1)	粉末処理室	1個	鉄製棚（施錠管理、床面にアンカーボルト（10mmφ）で固定）。	核燃料貯蔵箱(2)	成型焼結室	1個	鉄製棚（施錠管理、床面にアンカーボルト（10mmφ）で固定）。	核燃料貯蔵箱(3)	加工室	2個	鉄製棚（施錠管理、床面にアンカーボルト（10mmφ）で固定）。	核燃料貯蔵箱(4)	検査室	3個	鉄製棚（施錠管理、床面にアンカーボルト（10mmφ）で固定）。	核燃料貯蔵箱(5)	物性測定室	3個	鉄製棚（施錠管理、床面にアンカーボルト（10mmφ）で固定）。	<p>(3) 貯蔵数量の見直し</p>
貯蔵箱等	貯蔵箱等の設置位置	個数	構造及び材料	貯蔵能力																																																																																										
鉄骨製棚(1)	核燃料貯蔵室	1台	鉄骨製棚（施錠管理、転倒防止措置として金具を用いて固定している）。	劣化ウラン 100 kgU 天然ウラン 200 kgU 濃縮ウラン （濃縮度 5%未満） 15 kgU 0.44kgU-235 濃縮ウラン （濃縮度 5%以上 20%未満） 2.5 kgU 0.43kgU-235 注） なお、各核燃料貯蔵箱の貯蔵能力は、5章に示す1日最大使用量とする。																																																																																										
鉄骨製棚(2)	核燃料貯蔵室	1台	鉄骨製棚（施錠管理、転倒防止措置として金具を用いて固定している）。																																																																																											
鉄骨製棚(3)	核燃料貯蔵室	1台	鉄骨製棚（施錠管理、転倒防止措置として金具を用いて固定している）。																																																																																											
鉄骨製棚(4)	核燃料貯蔵室	1台	鉄骨製棚（施錠管理、転倒防止措置として金具を用いて固定している）。																																																																																											
核燃料貯蔵箱(1)	粉末処理室	1個	鉄製棚（施錠管理、床面にアンカーボルト（10mmφ）で固定）。																																																																																											
核燃料貯蔵箱(2)	成型焼結室	1個	鉄製棚（施錠管理、床面にアンカーボルト（10mmφ）で固定）。																																																																																											
核燃料貯蔵箱(3)	加工室	2個	鉄製棚（施錠管理、床面にアンカーボルト（10mmφ）で固定）。																																																																																											
核燃料貯蔵箱(4)	検査室	3個	鉄製棚（施錠管理、床面にアンカーボルト（10mmφ）で固定）。																																																																																											
核燃料貯蔵箱(5)	物性測定室	3個	鉄製棚（施錠管理、床面にアンカーボルト（10mmφ）で固定）。																																																																																											
貯蔵箱等	貯蔵箱等の設置位置	個数	構造及び材料	貯蔵能力																																																																																										
鉄骨製棚(1)	核燃料貯蔵室	1台	鉄骨製棚（施錠管理、転倒防止措置として金具を用いて固定している）。	劣化ウラン 100 kgU 天然ウラン 200 kgU 濃縮ウラン （濃縮度 5%未満） 18.1 kgU 0.44kgU-235 濃縮ウラン （濃縮度 5%以上 20%未満） 2.5 kgU 0.43kgU-235 注） なお、各核燃料貯蔵箱の貯蔵能力は、5章に示す1日最大使用量とする。																																																																																										
鉄骨製棚(2)	核燃料貯蔵室	1台	鉄骨製棚（施錠管理、転倒防止措置として金具を用いて固定している）。																																																																																											
鉄骨製棚(3)	核燃料貯蔵室	1台	鉄骨製棚（施錠管理、転倒防止措置として金具を用いて固定している）。																																																																																											
鉄骨製棚(4)	核燃料貯蔵室	1台	鉄骨製棚（施錠管理、転倒防止措置として金具を用いて固定している）。																																																																																											
核燃料貯蔵箱(1)	粉末処理室	1個	鉄製棚（施錠管理、床面にアンカーボルト（10mmφ）で固定）。																																																																																											
核燃料貯蔵箱(2)	成型焼結室	1個	鉄製棚（施錠管理、床面にアンカーボルト（10mmφ）で固定）。																																																																																											
核燃料貯蔵箱(3)	加工室	2個	鉄製棚（施錠管理、床面にアンカーボルト（10mmφ）で固定）。																																																																																											
核燃料貯蔵箱(4)	検査室	3個	鉄製棚（施錠管理、床面にアンカーボルト（10mmφ）で固定）。																																																																																											
核燃料貯蔵箱(5)	物性測定室	3個	鉄製棚（施錠管理、床面にアンカーボルト（10mmφ）で固定）。																																																																																											
<p>表 8-2 貯蔵容器（省略）</p> <p>図 8-1 ウラン燃料研究棟核燃料物質貯蔵施設の配置（省略）</p>					<p>表 8-2 貯蔵容器（変更なし）</p> <p>図 8-1 ウラン燃料研究棟核燃料物質貯蔵施設の配置（変更なし）</p>																																																																																									



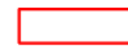
変更前	変更後	変更理由												
<p>9. 核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の廃棄施設の位置、構造及び設備</p> <p>(中略)</p> <table border="1" data-bbox="133 388 1291 924"> <tr> <td data-bbox="133 388 252 924">遮蔽壁その他の</td> <td data-bbox="252 388 519 661">施設内の常時立ち入る場所に対する遮蔽</td> <td data-bbox="519 388 1291 661">施設内の常時立ち入る場所で、外部被ばく線量が最も高くなるのは、装置で最大取扱量を使用する場合であり、廃棄施設からの外部被ばく線量はそれ未満である。 内部被ばくに係る空気中の放射性物質の濃度と併せて評価しても、線量告示の基準を満足する。(詳細は、11-1章1~4項に示す。)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="133 661 252 924"></td> <td data-bbox="252 661 519 924">管理区域の境界又は周辺監視区域の境界に対する遮蔽</td> <td data-bbox="519 661 1291 924">管理区域境界及び周辺監視区域境界での外部被ばく線量は、施設の最大存在量で評価しても、管理区域境界で $4.29 \times 10^{-5} \text{ mSv/3 か月間}$、周辺監視区域で $2.36 \times 10^{-4} \text{ mSv/1 年間}$ である。 これらは、内部被ばくに係る空気中の放射性物質の濃度と併せて評価しても、線量告示の基準を満足する。(詳細は、11-1章1~4項に示す。)</td> </tr> </table> <p>(以下省略)</p> <p>表 9-1 廃棄施設の位置 主要構造部等 材料 ~表 9-3 保管廃棄容器 (省略)</p> <p>図 9-1 気体廃棄物処理系統図~図 9-2 液体廃棄物処理系統図 (省略)</p>	遮蔽壁その他の	施設内の常時立ち入る場所に対する遮蔽	施設内の常時立ち入る場所で、外部被ばく線量が最も高くなるのは、装置で最大取扱量を使用する場合であり、廃棄施設からの外部被ばく線量はそれ未満である。 内部被ばくに係る空気中の放射性物質の濃度と併せて評価しても、線量告示の基準を満足する。(詳細は、11-1章1~4項に示す。)		管理区域の境界又は周辺監視区域の境界に対する遮蔽	管理区域境界及び周辺監視区域境界での外部被ばく線量は、施設の最大存在量で評価しても、管理区域境界で $4.29 \times 10^{-5} \text{ mSv/3 か月間}$ 、周辺監視区域で $2.36 \times 10^{-4} \text{ mSv/1 年間}$ である。 これらは、内部被ばくに係る空気中の放射性物質の濃度と併せて評価しても、線量告示の基準を満足する。(詳細は、11-1章1~4項に示す。)	<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</p> <p>(変更なし)</p> <table border="1" data-bbox="1389 346 2567 882"> <tr> <td data-bbox="1389 346 1498 882">遮蔽壁その他の</td> <td data-bbox="1498 346 1780 619">施設内の常時立ち入る場所に対する遮蔽</td> <td data-bbox="1780 346 2567 619">施設内の常時立ち入る場所で、外部被ばく線量が最も高くなるのは、装置で最大取扱量を使用する場合であり、廃棄施設からの外部被ばく線量はそれ未満である。 内部被ばくに係る空気中の放射性物質の濃度と併せて評価しても、線量告示の基準を満足する。(詳細は、11-1章1~4項に示す。)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1389 619 1498 882"></td> <td data-bbox="1498 619 1780 882">管理区域の境界又は周辺監視区域の境界に対する遮蔽</td> <td data-bbox="1780 619 2567 882">管理区域境界及び周辺監視区域境界での外部被ばく線量は、施設の最大存在量で評価しても、管理区域境界で $4.34 \times 10^{-5} \text{ mSv/3 か月間}$、周辺監視区域で $2.38 \times 10^{-4} \text{ mSv/1 年間}$ である。 これらは、内部被ばくに係る空気中の放射性物質の濃度と併せて評価しても、線量告示の基準を満足する。(詳細は、11-1章1~4項に示す。)</td> </tr> </table> <p>(変更なし)</p> <p>表 9-1 廃棄施設の位置 主要構造部等 材料 ~表 9-3 保管廃棄容器 (変更なし)</p> <p>図 9-1 気体廃棄物処理系統図~図 9-2 液体廃棄物処理系統図 (変更なし)</p>	遮蔽壁その他の	施設内の常時立ち入る場所に対する遮蔽	施設内の常時立ち入る場所で、外部被ばく線量が最も高くなるのは、装置で最大取扱量を使用する場合であり、廃棄施設からの外部被ばく線量はそれ未満である。 内部被ばくに係る空気中の放射性物質の濃度と併せて評価しても、線量告示の基準を満足する。(詳細は、11-1章1~4項に示す。)		管理区域の境界又は周辺監視区域の境界に対する遮蔽	管理区域境界及び周辺監視区域境界での外部被ばく線量は、施設の最大存在量で評価しても、管理区域境界で $4.34 \times 10^{-5} \text{ mSv/3 か月間}$ 、周辺監視区域で $2.38 \times 10^{-4} \text{ mSv/1 年間}$ である。 これらは、内部被ばくに係る空気中の放射性物質の濃度と併せて評価しても、線量告示の基準を満足する。(詳細は、11-1章1~4項に示す。)	<p>(4)被ばく評価の見直し①</p>
遮蔽壁その他の	施設内の常時立ち入る場所に対する遮蔽	施設内の常時立ち入る場所で、外部被ばく線量が最も高くなるのは、装置で最大取扱量を使用する場合であり、廃棄施設からの外部被ばく線量はそれ未満である。 内部被ばくに係る空気中の放射性物質の濃度と併せて評価しても、線量告示の基準を満足する。(詳細は、11-1章1~4項に示す。)												
	管理区域の境界又は周辺監視区域の境界に対する遮蔽	管理区域境界及び周辺監視区域境界での外部被ばく線量は、施設の最大存在量で評価しても、管理区域境界で $4.29 \times 10^{-5} \text{ mSv/3 か月間}$ 、周辺監視区域で $2.36 \times 10^{-4} \text{ mSv/1 年間}$ である。 これらは、内部被ばくに係る空気中の放射性物質の濃度と併せて評価しても、線量告示の基準を満足する。(詳細は、11-1章1~4項に示す。)												
遮蔽壁その他の	施設内の常時立ち入る場所に対する遮蔽	施設内の常時立ち入る場所で、外部被ばく線量が最も高くなるのは、装置で最大取扱量を使用する場合であり、廃棄施設からの外部被ばく線量はそれ未満である。 内部被ばくに係る空気中の放射性物質の濃度と併せて評価しても、線量告示の基準を満足する。(詳細は、11-1章1~4項に示す。)												
	管理区域の境界又は周辺監視区域の境界に対する遮蔽	管理区域境界及び周辺監視区域境界での外部被ばく線量は、施設の最大存在量で評価しても、管理区域境界で $4.34 \times 10^{-5} \text{ mSv/3 か月間}$ 、周辺監視区域で $2.38 \times 10^{-4} \text{ mSv/1 年間}$ である。 これらは、内部被ばくに係る空気中の放射性物質の濃度と併せて評価しても、線量告示の基準を満足する。(詳細は、11-1章1~4項に示す。)												



変更前	変更後	変更理由
<p>10. 閉じ込めの機能、遮蔽その他の使用施設等の位置、構造及び設備</p> <p>(1)閉じ込めの機能～(21)設計評価事故時の放射線障害の防止（省略）</p> <div data-bbox="121 338 1338 1331" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>(22)貯蔵施設</p> <p>以下の核燃料物質を貯蔵可能な貯蔵施設（核燃料貯蔵室×1、核燃料貯蔵箱×10）を備えている。</p> <p>劣化ウラン 100 kgU 天然ウラン 200 kgU 濃縮ウラン 濃縮度5%未満 15 kgU (0.44kgU-235) 濃縮ウラン 濃縮度5%以上20%未満 2.5 kgU (0.43kgU-235)</p> <p>管理区域の境界は、壁、柵などの区画物によって区画され、所定の標識が設けられており、人がみだりに立ち入らないようにするための措置が講じられている。</p> <p>核燃料貯蔵室は、核燃料物質を搬出入する場合、その他特に必要がある場合を除き、施錠され立ち入りの制限の措置を講じる。また、各部屋に設置された核燃料貯蔵箱は、床面にアンカーボルトにより固定された上で施錠され核燃料物質の持ち出し制限の措置を講じる。</p> <p>保管容器は以下の機能を有するものとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・容器の外における空気を汚染するおそれのある核燃料物質を入れる容器については、密閉構造とする。 ・液体状の核燃料物質を入れる容器については、蓋付のガラス瓶、ポリ容器又は金属容器のようにこぼれにくく、液体が浸透しにくい構造とする。 ・液体状の核燃料物質を入れる容器で、亀裂、破損又は腐食が生じるおそれのあるものには、受皿、吸収材その他核燃料物質による汚染の広がりを防止するための施設又は器具を備える。 </div> <p>(23)廃棄施設～(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>	<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</p> <p>(1)閉じ込めの機能～(21)設計評価事故時の放射線障害の防止（変更なし）</p> <div data-bbox="1374 338 2620 1331" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>(22)貯蔵施設</p> <p>以下の核燃料物質を貯蔵可能な貯蔵施設（核燃料貯蔵室×1、核燃料貯蔵箱×10）を備えている。</p> <p>劣化ウラン 100 kgU 天然ウラン 200 kgU 濃縮ウラン 濃縮度5%未満 18.1 kgU (0.44kgU-235) 濃縮ウラン 濃縮度5%以上20%未満 2.5 kgU (0.43kgU-235)</p> <p>管理区域の境界は、壁、柵などの区画物によって区画され、所定の標識が設けられており、人がみだりに立ち入らないようにするための措置が講じられている。</p> <p>核燃料貯蔵室は、核燃料物質を搬出入する場合、その他特に必要がある場合を除き、施錠され立ち入りの制限の措置を講じる。また、各部屋に設置された核燃料貯蔵箱は、床面にアンカーボルトにより固定された上で施錠され核燃料物質の持ち出し制限の措置を講じる。</p> <p>保管容器は以下の機能を有するものとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・容器の外における空気を汚染するおそれのある核燃料物質を入れる容器については、密閉構造とする。 ・液体状の核燃料物質を入れる容器については、蓋付のガラス瓶、ポリ容器又は金属容器のようにこぼれにくく、液体が浸透しにくい構造とする。 ・液体状の核燃料物質を入れる容器で、亀裂、破損又は腐食が生じるおそれのあるものには、受皿、吸収材その他核燃料物質による汚染の広がりを防止するための施設又は器具を備える。 </div> <p>(23)廃棄施設～(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>	<p>(3)貯蔵量の見直し</p>



変更前	変更後	変更理由																				
<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）</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）</p> <p>1. 施設内の常時立ち入る場所、管理区域境界及び周辺監視区域境界における外部被ばく線量評価 施設内の常時立ち入る場所、管理区域境界及び周辺監視区域境界における直接線の計算にはQAD-CGGP2R⁽¹⁾を、周辺監視区域境界におけるスカイシャインの計算にはG33-GP2R⁽¹⁾を使用した。これらは、原子炉、再処理施設等での線量評価⁽²⁾に使用された実績がある。また、周辺監視区域境界における線量評価にあたっては放射性雲による影響⁽³⁾も含めた。放射性雲によるγ線量及び地表空气中濃度の計算方法については、参考資料1に記した。 外部被ばく線量評価の対象とした核燃料物質及び評価の方法を下記に示す。 (中略)</p> <p><u>なお、濃縮ウラン中のU-234の組成は、IAEA TS-G-1.1⁽⁴⁾記載値及び文献⁽⁵⁾に記載されている計算式を参考にして求めた。ここで、天然ウラン、劣化ウラン、濃縮ウラン(濃縮度範囲別の2種類)の組成は以下のとおりである。</u></p> <p><u>天然ウラン：天然ウランの組成はU-238:99.2837wt%、U-235:0.711wt%、U-234:0.0053wt%とする⁽⁶⁾。</u></p> <p><u>劣化ウラン：濃縮度を0.2%⁽⁷⁾とする。</u></p> <p><u>濃縮度5%未満の濃縮ウラン：U-235が5wt%含まれると仮定する。他の組成はU-238及びU-234である。</u></p> <p><u>濃縮度5%以上20%未満の濃縮ウラン：U-235が20wt%含まれると仮定する。他の組成はU-238及びU-234である。</u></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）</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）</p> <p>1. 施設内の常時立ち入る場所、管理区域境界及び周辺監視区域境界における外部被ばく線量評価 施設内の常時立ち入る場所、管理区域境界及び周辺監視区域境界における直接線の計算にはQAD-CGGP2R⁽¹⁾を、周辺監視区域境界におけるスカイシャインの計算にはG33-GP2R⁽¹⁾を使用した。これらは、原子炉、再処理施設等での線量評価⁽²⁾に使用された実績がある。また、周辺監視区域境界における線量評価にあたっては放射性雲による影響⁽³⁾も含めた。放射性雲によるγ線量及び地表空气中濃度の計算方法については、参考資料1に記した。 外部被ばく線量評価の対象とした核燃料物質及び評価の方法を下記に示す。 (変更なし)</p> <p><u>評価に使用する天然ウラン、劣化ウラン、濃縮ウラン(濃縮度範囲別の2種類)中の放射能は以下の方法で算出した。</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <u>・表11-1に示すU-235の濃縮度と比放射能の報告値⁽⁴⁾を用いて求めた次のグラフに示す濃縮度-比放射能のフィッティング式から対象となる濃縮度毎に全ウランの比放射能を求める。</u> <u>・表11-2に示すU-238及びU-235の比放射能と濃縮度から濃縮度毎に1 gウラン中のU-238及びU-235の放射能を求める。</u> <u>・濃縮度毎に全ウランの比放射能から1 gウラン中のU-238、U-235の放射能を減算することにより1gウラン中のU-234の放射能を求めた結果を表11-3に纏めた。</u> <p><u>ここで、天然ウラン、劣化ウラン、濃縮ウラン(濃縮度範囲別の2種類)のU-235濃縮度には以下の値を使用した。なお濃縮ウランに関してはそれぞれの濃縮度範囲の最大値(安全側)とした。</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <u>・天然ウラン：0.711 wt%⁽⁵⁾</u> <u>・劣化ウラン：0.2 wt%⁽⁶⁾</u> <u>・濃縮度5%未満の濃縮ウラン：5 wt%</u> <u>・濃縮度5%以上20%未満の濃縮ウラン：20 wt%</u> <p style="text-align: center;"><u>表 11-1 U-235 の濃縮度別の比放射能⁽⁴⁾</u></p> <table border="1" data-bbox="1676 1365 2329 1837"> <thead> <tr> <th>濃縮度 (wt%)</th> <th>比放射能 (Bq/g)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.2</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>0.45</td> <td>1.80E+04</td> </tr> <tr> <td>0.711</td> <td>2.60E+04</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2.80E+04</td> </tr> <tr> <td>1.5</td> <td>3.70E+04</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>1.00E+05</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>1.80E+05</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>3.70E+05</td> </tr> <tr> <td>35</td> <td>7.40E+05</td> </tr> </tbody> </table>	濃縮度 (wt%)	比放射能 (Bq/g)	0.2	N/A	0.45	1.80E+04	0.711	2.60E+04	1	2.80E+04	1.5	3.70E+04	5	1.00E+05	10	1.80E+05	20	3.70E+05	35	7.40E+05	<p>(1) 記載の見直し③ (以下本頁は本変更理由のみ)</p>
濃縮度 (wt%)	比放射能 (Bq/g)																					
0.2	N/A																					
0.45	1.80E+04																					
0.711	2.60E+04																					
1	2.80E+04																					
1.5	3.70E+04																					
5	1.00E+05																					
10	1.80E+05																					
20	3.70E+05																					
35	7.40E+05																					



変更前	変更後	変更理由																																								
<p>娘核種の寄与については、文献(6)に示された燃料加工事業者取扱いウランの崩壊系列図を参考に、U-235の娘核種としてTh-231を、また、U-238の娘核種としてTh-234、Pa-234m及びPa-234を考慮した。なお、U-238の崩壊系列においては、Pa-234mの99.87%がU-234に、0.16%がPa-234に壊変すること(8)からPa-234の濃度は親核種(U-238)の濃度の0.16%とした。</p>	<div data-bbox="1543 178 2493 829" data-label="Figure"> <p>各濃縮度のウランの比放射能 (Bq/g)</p> </div> <div data-bbox="1751 882 2240 924" data-label="Caption"> <p>表 11-2 ウランに関する比放射能 (Bq/g)</p> </div> <div data-bbox="1528 924 2478 1081" data-label="Table"> <table border="1"> <thead> <tr> <th>核種</th> <th>質量⁽⁷⁾</th> <th>半減期(γ)⁽⁸⁾</th> <th>壊変定数λ</th> <th>比放射能 (Bq/g)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>U-238</td> <td>238.050788</td> <td>4.468E+09</td> <td>4.916E-18</td> <td>1.244E+04</td> </tr> <tr> <td>U-235</td> <td>235.043930</td> <td>7.038E+08</td> <td>3.121E-17</td> <td>7.996E+04</td> </tr> </tbody> </table> <p>6.022E+23 アボガドロ定数:2010CODATA 推奨値</p> </div> <div data-bbox="1751 1176 2240 1218" data-label="Caption"> <p>表 11-3 ウランの核種別放射能 (Bq/gU)</p> </div> <div data-bbox="1409 1218 2597 1480" data-label="Table"> <table border="1"> <thead> <tr> <th>U-235 濃縮度 (wt%)</th> <th>全ウラン</th> <th>U-238</th> <th>U-235</th> <th>U-234</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.2</td> <td>1.831E+04</td> <td>1.241E+04</td> <td>1.599E+02</td> <td>5.739E+03</td> </tr> <tr> <td>0.711</td> <td>2.578E+04</td> <td>1.235E+04</td> <td>5.685E+02</td> <td>1.286E+04</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>9.210E+04</td> <td>1.181E+04</td> <td>3.998E+03</td> <td>7.629E+04</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>3.754E+05</td> <td>9.949E+03</td> <td>1.599E+04</td> <td>3.495E+05</td> </tr> </tbody> </table> </div> <div data-bbox="1380 1575 2626 1753" data-label="Text"> <p>娘核種の寄与については、文献(5)に示された燃料加工事業者取扱いウランの崩壊系列図を参考に、U-235の娘核種としてTh-231を、また、U-238の娘核種としてTh-234、Pa-234m及びPa-234を考慮した。なお、U-238の崩壊系列においては、Pa-234mの99.87%がU-234に、0.16%がPa-234に壊変すること(9)からPa-234の濃度は親核種(U-238)の濃度の0.16%とした。</p> </div>	核種	質量 ⁽⁷⁾	半減期(γ) ⁽⁸⁾	壊変定数λ	比放射能 (Bq/g)	U-238	238.050788	4.468E+09	4.916E-18	1.244E+04	U-235	235.043930	7.038E+08	3.121E-17	7.996E+04	U-235 濃縮度 (wt%)	全ウラン	U-238	U-235	U-234	0.2	1.831E+04	1.241E+04	1.599E+02	5.739E+03	0.711	2.578E+04	1.235E+04	5.685E+02	1.286E+04	5	9.210E+04	1.181E+04	3.998E+03	7.629E+04	20	3.754E+05	9.949E+03	1.599E+04	3.495E+05	<p>(1) 記載の見直し③ (以下本頁は本変更理由のみ)</p>
核種	質量 ⁽⁷⁾	半減期(γ) ⁽⁸⁾	壊変定数λ	比放射能 (Bq/g)																																						
U-238	238.050788	4.468E+09	4.916E-18	1.244E+04																																						
U-235	235.043930	7.038E+08	3.121E-17	7.996E+04																																						
U-235 濃縮度 (wt%)	全ウラン	U-238	U-235	U-234																																						
0.2	1.831E+04	1.241E+04	1.599E+02	5.739E+03																																						
0.711	2.578E+04	1.235E+04	5.685E+02	1.286E+04																																						
5	9.210E+04	1.181E+04	3.998E+03	7.629E+04																																						
20	3.754E+05	9.949E+03	1.599E+04	3.495E+05																																						



変更前	変更後	変更理由
<p>参考文献 (1)～(4) (省略)</p> <p><u>(5)ウラン廃棄物の処分及びクリアランスに関する検討書(平成18年3月)日本原燃株式会社、独立行政法人日本原子力研究開発機構、株式会社グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパン、三菱原子燃料株式会社、原子燃料工業株式会社、株式会社ジェー・シー・オー)</u></p> <p><u>(6)平成18年度 クリアランス制度の整備に係る調査に関する報告書(平成19年9月、独立行政法人原子力安全基盤機構)</u></p> <p><u>(7) http://www.iaea.org/newscenter/features/du/du_qaa/shtml</u></p> <p><u>(8)Table of Isotopes(Eighth Edition, 1999)</u></p> <p>11-1施設内の常時立ち入る場所及び管理区域境界における実効線量評価位置 ～図11-2周辺監視区域境界における実効線量評価位置 (省略)</p>	<p>参考文献 (1)～(4) (変更なし)</p> <p><u>(5)平成18年度 クリアランス制度の整備に係る調査に関する報告書(平成19年9月、独立行政法人 原子力安全基盤機構)</u></p> <p><u>(6) http://www.iaea.org/newscenter/features/du/du_qaa/shtml</u></p> <p><u>(7)Atomic Weights and Isotopic Composition for Uranium(NIST:National Institute of Standards and Technology)</u></p> <p><u>(8)アイソトープ便覧 (改訂3版 平成4年9月20日発行)</u></p> <p><u>(9)Table of Isotopes(Eighth Edition, 1999)</u></p> <p>図11-1施設内の常時立ち入る場所及び管理区域境界における実効線量評価位置 ～図11-2周辺監視区域境界における実効線量評価位置 (変更なし)</p>	<p>(1)記載の見直し④ (以下本頁では本 変更理由のみ)</p>



変更前	変更後	変更理由																																																																																										
<p>2. 外部被ばく線量評価結果</p> <p>2-1 施設内の常時立ち入る場所における外部被ばく線量</p> <p>核燃料貯蔵室外壁における線量</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>放射性物質の種類</th> <th>劣化ウラン</th> <th>天然ウラン</th> <th>濃縮ウラン (濃縮度5%未満)</th> <th>濃縮ウラン (濃縮度5%以上 20%未満)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>最大存在量</td> <td>100 kgU</td> <td>200 kgU</td> <td><u>15 kgU</u> (0.44 kgU-235)</td> <td>2.5 kgU (0.43 kgU-235)</td> </tr> <tr> <td>直接線 (μSv/h)</td> <td><u>7.03 x10⁻²</u></td> <td><u>1.42 x10⁻¹</u></td> <td><u>1.15 x10⁻²</u></td> <td><u>2.40 x10⁻³</u></td> </tr> </tbody> </table> <p>1年間の外部被ばく線量：<u>0.46 mSv</u> (<50mSv/1年間)</p> <p>装置0.2m位置における線量</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>放射性物質の種類</th> <th>劣化ウラン</th> <th>天然ウラン</th> <th>濃縮ウラン (濃縮度5%未満)</th> <th>濃縮ウラン (濃縮度5%以上 20%未満)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>最大取扱量</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> </tr> <tr> <td>直接線 (μSv/h)</td> <td>0</td> <td><u>2.75x10⁰</u></td> <td><u>5.69 x10⁻¹</u></td> <td><u>2.21 x10⁻¹</u></td> </tr> </tbody> </table> <p>1年間の外部被ばく線量：<u>7.38 mSv</u> (<50mSv/1年間)</p> <p>核燃料貯蔵箱表面0.2m位置での線量</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>放射性物質の種類</th> <th>劣化ウラン</th> <th>天然ウラン</th> <th>濃縮ウラン (濃縮度5%未満)</th> <th>濃縮ウラン (濃縮度5%以上 20%未満)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1日最大使用量</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> </tr> <tr> <td>直接線 (μSv/h)</td> <td><u>8.39x10⁻¹</u></td> <td><u>1.33 x10⁰</u></td> <td><u>1.26 x10⁻¹</u></td> <td><u>3.87 x10⁻²</u></td> </tr> </tbody> </table> <p>1年間の外部被ばく線量：<u>4.85 mSv</u> (<50mSv/1年間)</p> <p>(以下省略)</p>	放射性物質の種類	劣化ウラン	天然ウラン	濃縮ウラン (濃縮度5%未満)	濃縮ウラン (濃縮度5%以上 20%未満)	最大存在量	100 kgU	200 kgU	<u>15 kgU</u> (0.44 kgU-235)	2.5 kgU (0.43 kgU-235)	直接線 (μSv/h)	<u>7.03 x10⁻²</u>	<u>1.42 x10⁻¹</u>	<u>1.15 x10⁻²</u>	<u>2.40 x10⁻³</u>	放射性物質の種類	劣化ウラン	天然ウラン	濃縮ウラン (濃縮度5%未満)	濃縮ウラン (濃縮度5%以上 20%未満)	最大取扱量	■	■	■	■	直接線 (μSv/h)	0	<u>2.75x10⁰</u>	<u>5.69 x10⁻¹</u>	<u>2.21 x10⁻¹</u>	放射性物質の種類	劣化ウラン	天然ウラン	濃縮ウラン (濃縮度5%未満)	濃縮ウラン (濃縮度5%以上 20%未満)	1日最大使用量	■	■	■	■	直接線 (μSv/h)	<u>8.39x10⁻¹</u>	<u>1.33 x10⁰</u>	<u>1.26 x10⁻¹</u>	<u>3.87 x10⁻²</u>	<p>2. 外部被ばく線量評価結果</p> <p>2-1 施設内の常時立ち入る場所における外部被ばく線量</p> <p>核燃料貯蔵室外壁における線量</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>放射性物質の種類</th> <th>劣化ウラン</th> <th>天然ウラン</th> <th>濃縮ウラン (濃縮度5%未満)</th> <th>濃縮ウラン (濃縮度5%以上 20%未満)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>最大存在量</td> <td>100 kgU</td> <td>200 kgU</td> <td><u>18.1 kgU</u> (0.44 kgU-235)</td> <td>2.5 kgU (0.43 kgU-235)</td> </tr> <tr> <td>直接線 (μSv/h)</td> <td><u>7.04E-02</u></td> <td><u>1.42E-01</u></td> <td><u>1.39E-02</u></td> <td><u>2.40E-03</u></td> </tr> </tbody> </table> <p>1年間の外部被ばく線量：<u>4.60E-01 mSv</u> (<50mSv/1年間)</p> <p>装置0.2m位置における線量</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>放射性物質の種類</th> <th>劣化ウラン</th> <th>天然ウラン</th> <th>濃縮ウラン (濃縮度5%未満)</th> <th>濃縮ウラン (濃縮度5%以上 20%未満)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>最大取扱量</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> </tr> <tr> <td>直接線 (μSv/h)</td> <td>0</td> <td><u>1.55E-01</u></td> <td><u>4.83</u></td> <td><u>1.47</u></td> </tr> </tbody> </table> <p>1年間の外部被ばく線量：<u>1.35E+01 mSv</u> (<50mSv/1年間)</p> <p>核燃料貯蔵箱表面0.2m位置での線量</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>放射性物質の種類</th> <th>劣化ウラン</th> <th>天然ウラン</th> <th>濃縮ウラン (濃縮度5%未満)</th> <th>濃縮ウラン (濃縮度5%以上 20%未満)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1日最大使用量</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> </tr> <tr> <td>直接線 (μSv/h)</td> <td><u>8.39E-01</u></td> <td><u>1.33</u></td> <td><u>1.07</u></td> <td><u>2.58E-01</u></td> </tr> </tbody> </table> <p>1年間の外部被ばく線量：<u>7.29 mSv</u> (<50mSv/1年間)</p> <p>(変更なし)</p>	放射性物質の種類	劣化ウラン	天然ウラン	濃縮ウラン (濃縮度5%未満)	濃縮ウラン (濃縮度5%以上 20%未満)	最大存在量	100 kgU	200 kgU	<u>18.1 kgU</u> (0.44 kgU-235)	2.5 kgU (0.43 kgU-235)	直接線 (μSv/h)	<u>7.04E-02</u>	<u>1.42E-01</u>	<u>1.39E-02</u>	<u>2.40E-03</u>	放射性物質の種類	劣化ウラン	天然ウラン	濃縮ウラン (濃縮度5%未満)	濃縮ウラン (濃縮度5%以上 20%未満)	最大取扱量	■	■	■	■	直接線 (μSv/h)	0	<u>1.55E-01</u>	<u>4.83</u>	<u>1.47</u>	放射性物質の種類	劣化ウラン	天然ウラン	濃縮ウラン (濃縮度5%未満)	濃縮ウラン (濃縮度5%以上 20%未満)	1日最大使用量	■	■	■	■	直接線 (μSv/h)	<u>8.39E-01</u>	<u>1.33</u>	<u>1.07</u>	<u>2.58E-01</u>	<p>(3) 貯蔵数量の見直し (1) 記載の見直し⑤ (4) 被ばく評価の見直し① (4) 被ばく評価の見直し①</p> <p>(2) 使用数量の見直し (4) 被ばく評価の見直し① (4) 被ばく評価の見直し①</p> <p>(2) 使用数量の見直し (1) 記載の見直し⑤ (4) 被ばく評価の見直し① (4) 被ばく評価の見直し①</p>
放射性物質の種類	劣化ウラン	天然ウラン	濃縮ウラン (濃縮度5%未満)	濃縮ウラン (濃縮度5%以上 20%未満)																																																																																								
最大存在量	100 kgU	200 kgU	<u>15 kgU</u> (0.44 kgU-235)	2.5 kgU (0.43 kgU-235)																																																																																								
直接線 (μSv/h)	<u>7.03 x10⁻²</u>	<u>1.42 x10⁻¹</u>	<u>1.15 x10⁻²</u>	<u>2.40 x10⁻³</u>																																																																																								
放射性物質の種類	劣化ウラン	天然ウラン	濃縮ウラン (濃縮度5%未満)	濃縮ウラン (濃縮度5%以上 20%未満)																																																																																								
最大取扱量	■	■	■	■																																																																																								
直接線 (μSv/h)	0	<u>2.75x10⁰</u>	<u>5.69 x10⁻¹</u>	<u>2.21 x10⁻¹</u>																																																																																								
放射性物質の種類	劣化ウラン	天然ウラン	濃縮ウラン (濃縮度5%未満)	濃縮ウラン (濃縮度5%以上 20%未満)																																																																																								
1日最大使用量	■	■	■	■																																																																																								
直接線 (μSv/h)	<u>8.39x10⁻¹</u>	<u>1.33 x10⁰</u>	<u>1.26 x10⁻¹</u>	<u>3.87 x10⁻²</u>																																																																																								
放射性物質の種類	劣化ウラン	天然ウラン	濃縮ウラン (濃縮度5%未満)	濃縮ウラン (濃縮度5%以上 20%未満)																																																																																								
最大存在量	100 kgU	200 kgU	<u>18.1 kgU</u> (0.44 kgU-235)	2.5 kgU (0.43 kgU-235)																																																																																								
直接線 (μSv/h)	<u>7.04E-02</u>	<u>1.42E-01</u>	<u>1.39E-02</u>	<u>2.40E-03</u>																																																																																								
放射性物質の種類	劣化ウラン	天然ウラン	濃縮ウラン (濃縮度5%未満)	濃縮ウラン (濃縮度5%以上 20%未満)																																																																																								
最大取扱量	■	■	■	■																																																																																								
直接線 (μSv/h)	0	<u>1.55E-01</u>	<u>4.83</u>	<u>1.47</u>																																																																																								
放射性物質の種類	劣化ウラン	天然ウラン	濃縮ウラン (濃縮度5%未満)	濃縮ウラン (濃縮度5%以上 20%未満)																																																																																								
1日最大使用量	■	■	■	■																																																																																								
直接線 (μSv/h)	<u>8.39E-01</u>	<u>1.33</u>	<u>1.07</u>	<u>2.58E-01</u>																																																																																								



変更前					変更後					変更理由
2-2 管理区域境界における外部被ばく線量					2-2 管理区域境界における外部被ばく線量					(2) 使用数量の見直し (1) 記載の見直し⑤ (4) 被ばく評価の見直し① (4) 被ばく評価の見直し① (2) 使用数量の見直し (1) 記載の見直し⑤ (4) 被ばく評価の見直し① (1) 記載の見直し⑤ (4) 被ばく評価の見直し① (4) 被ばく評価の見直し①
放射性物質の種類	劣化ウラン	天然ウラン	濃縮ウラン (濃縮度5%未満)	濃縮ウラン (濃縮度5%以上20%未満)	放射性物質の種類	劣化ウラン	天然ウラン	濃縮ウラン (濃縮度5%未満)	濃縮ウラン (濃縮度5%以上20%未満)	
最大存在量 (kg)	100 kgU	200 kgU	15 kgU (0.44 kgU-235)	2.5 kgU (0.43 kgU-235)	最大存在量 (kg)	100 kgU	200 kgU	18.1 kgU (0.44 kgU-235)	2.5 kgU (0.43 kgU-235)	
直接線 (μSv/h)	2.72 x10 ⁻⁵	5.42 x10 ⁻⁵	3.89 x10 ⁻⁶	5.47 x10 ⁻⁷	直接線 (μSv/h)	2.73E-05	5.42E-05	4.70E-06	5.47E-07	
3か月間の外部被ばく線量 : 4.29 x10 ⁻⁵ mSv (<1.3mSv/3か月間)					3か月間の外部被ばく線量 : 4.34E-05 mSv (<1.3mSv/3か月間)					
2-3 周辺監視区域境界における外部被ばく線量					2-3 周辺監視区域境界における外部被ばく線量					
放射性物質の種類	劣化ウラン	天然ウラン	濃縮ウラン (濃縮度5%未満)	濃縮ウラン (濃縮度5%以上20%未満)	放射性物質の種類	劣化ウラン	天然ウラン	濃縮ウラン (濃縮度5%未満)	濃縮ウラン (濃縮度5%以上20%未満)	
最大存在量 (kg)	100 kgU	200 kgU	15 kgU (0.44 kgU-235)	2.5 kgU (0.43 kgU-235)	最大存在量 (kg)	100 kgU	200 kgU	18.1 kgU (0.44 kgU-235)	2.5 kgU (0.43 kgU-235)	
直接線 (μSv/h)	6.97 x10 ⁻⁶	1.39 x10 ⁻⁵	1.03 x10 ⁻⁶	1.62 x10 ⁻⁷	直接線 (μSv/h)	6.97E-06	1.40E-05	1.25E-06	1.63E-07	
スカイシャイン (μSv/h)	1.52 x10 ⁻⁶	3.04 x10 ⁻⁶	2.18 x10 ⁻⁷	3.04 x10 ⁻⁸	スカイシャイン (μSv/h)	1.53E-06	3.05E-06	2.63E-07	3.05E-08	
放射性雲 (μSv/h)	3.35x10 ⁻¹⁴	8.86x10 ⁻¹⁴	2.02 x10 ⁻¹⁴	1.13 x10 ⁻¹⁴	放射性雲 (μSv/h)	3.36E-14	8.86E-14	2.44E-14	1.13E-14	
1年間の外部被ばく線量 : 2.36 x10 ⁻⁴ mSv (<1mSv/1年間)					1年間の外部被ばく線量 : 2.38E-04 mSv (<1mSv/1年間)					



変更前	変更後	変更理由																								
<p>3. 空气中放射性物質濃度の計算</p> <p>3-1 放射線業務従事者に係る空气中濃度及び管理区域内の空气中濃度の評価 (省略)</p> <p>3-2 周辺監視区域境界の空气中濃度の評価 (省略)</p> <p>3-3 濃度計算の結果</p> <p>3-3-1 放射線業務従事者に係る空气中濃度</p> <p><u>表 11-1</u>に示すように放射線業務従事者に係る空气中濃度と法令で定める空气中濃度限度に対する割合の合計は 4.84×10^{-2} であり、法令に定められた濃度を下回る。</p> <p style="text-align: center;"><u>表 11-1</u> 放射線業務従事者に係る空气中濃度の評価結果</p> <table border="1" data-bbox="347 793 1294 1068"> <thead> <tr> <th>核燃料物質の種類</th> <th>法令に定める限度に対する割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>劣化ウラン</td> <td>7.15×10^{-3}</td> </tr> <tr> <td>天然ウラン</td> <td>2.68×10^{-2}</td> </tr> <tr> <td>濃縮ウラン（濃縮度 5%未満）</td> <td>8.85×10^{-3}</td> </tr> <tr> <td>濃縮ウラン（濃縮度 5%以上 20%未満）</td> <td>5.65×10^{-3}</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>4.84×10^{-2}</td> </tr> </tbody> </table> <p>参考文献 (省略)</p>	核燃料物質の種類	法令に定める限度に対する割合	劣化ウラン	7.15×10^{-3}	天然ウラン	2.68×10^{-2}	濃縮ウラン（濃縮度 5%未満）	8.85×10^{-3}	濃縮ウラン（濃縮度 5%以上 20%未満）	5.65×10^{-3}	合計	4.84×10^{-2}	<p>3. 空气中放射性物質濃度の計算</p> <p>3-1 放射線業務従事者に係る空气中濃度及び管理区域内の空气中濃度の評価 (変更なし)</p> <p>3-2 周辺監視区域境界の空气中濃度の評価 (変更なし)</p> <p>3-3 濃度計算の結果</p> <p>3-3-1 放射線業務従事者に係る空气中濃度</p> <p><u>表 11-4</u>に示すように放射線業務従事者に係る空气中濃度と法令で定める空气中濃度限度に対する割合の合計は 7.76×10^{-2} であり、法令に定められた濃度を下回る。</p> <p style="text-align: center;"><u>表 11-4</u> 放射線業務従事者に係る空气中濃度の評価結果</p> <table border="1" data-bbox="1614 793 2561 1068"> <thead> <tr> <th>核燃料物質の種類</th> <th>法令に定める限度に対する割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>劣化ウラン</td> <td>$9.24E-03$</td> </tr> <tr> <td>天然ウラン</td> <td>$2.76E-02$</td> </tr> <tr> <td>濃縮ウラン（濃縮度 5%未満）</td> <td>$2.77E-02$</td> </tr> <tr> <td>濃縮ウラン（濃縮度 5%以上 20%未満）</td> <td>$1.36E-02$</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>$7.80E-02$</td> </tr> </tbody> </table> <p>参考文献 (変更なし)</p>	核燃料物質の種類	法令に定める限度に対する割合	劣化ウラン	$9.24E-03$	天然ウラン	$2.76E-02$	濃縮ウラン（濃縮度 5%未満）	$2.77E-02$	濃縮ウラン（濃縮度 5%以上 20%未満）	$1.36E-02$	合計	$7.80E-02$	<p>(1)記載の見直し⑥ (4)被ばく評価の見直し② (1)記載の見直し⑥ (4)被ばく評価の見直し② (以下本頁では本変更理由のみ)</p>
核燃料物質の種類	法令に定める限度に対する割合																									
劣化ウラン	7.15×10^{-3}																									
天然ウラン	2.68×10^{-2}																									
濃縮ウラン（濃縮度 5%未満）	8.85×10^{-3}																									
濃縮ウラン（濃縮度 5%以上 20%未満）	5.65×10^{-3}																									
合計	4.84×10^{-2}																									
核燃料物質の種類	法令に定める限度に対する割合																									
劣化ウラン	$9.24E-03$																									
天然ウラン	$2.76E-02$																									
濃縮ウラン（濃縮度 5%未満）	$2.77E-02$																									
濃縮ウラン（濃縮度 5%以上 20%未満）	$1.36E-02$																									
合計	$7.80E-02$																									



変更前	変更後	変更理由																																																
<p>3-3-2 管理区域内の空气中濃度</p> <p><u>表 11-2</u> に示すように管理区域内の空气中の濃度と法令で定める空气中濃度限度に対する割合の合計は <u>0.48</u> であり、法令に定められた濃度を下回る。</p> <p><u>表 11-2</u> 管理区域内の空气中濃度の評価結果</p> <table border="1" data-bbox="344 430 1291 709"> <thead> <tr> <th>核燃料物質の種類</th> <th>法令に定める限度に対する割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>劣化ウラン</td> <td><u>7.15 x10⁻²</u></td> </tr> <tr> <td>天然ウラン</td> <td><u>2.68 x10⁻¹</u></td> </tr> <tr> <td>濃縮ウラン（濃縮度 5%未満）</td> <td><u>8.85 x10⁻²</u></td> </tr> <tr> <td>濃縮ウラン（濃縮度 5%以上 20%未満）</td> <td><u>5.65 x10⁻²</u></td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td><u>4.84 x10⁻¹</u></td> </tr> </tbody> </table> <p>3-3-3 周辺監視区域境界の空气中濃度</p> <p><u>表 11-3</u> に示すように周辺監視区域境界の空气中の濃度と法令で定める空气中の濃度限度に対する割合の合計は <u>6.63 x10⁻⁵</u> であり、法令に定められた濃度を下回る。</p> <p><u>表 11-3</u> 周辺監視区域境界の空气中濃度の評価結果</p> <table border="1" data-bbox="344 934 1291 1213"> <thead> <tr> <th>核燃料物質の種類</th> <th>法令に定める限度に対する割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>劣化ウラン</td> <td><u>8.29 x10⁻⁶</u></td> </tr> <tr> <td>天然ウラン</td> <td><u>3.61 x10⁻⁵</u></td> </tr> <tr> <td>濃縮ウラン（濃縮度 5%未満）</td> <td><u>4.53 x10⁻⁵</u></td> </tr> <tr> <td>濃縮ウラン（濃縮度 5%以上 20%未満）</td> <td><u>2.10 x10⁻⁵</u></td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td><u>1.11 x10⁻⁴</u></td> </tr> </tbody> </table>	核燃料物質の種類	法令に定める限度に対する割合	劣化ウラン	<u>7.15 x10⁻²</u>	天然ウラン	<u>2.68 x10⁻¹</u>	濃縮ウラン（濃縮度 5%未満）	<u>8.85 x10⁻²</u>	濃縮ウラン（濃縮度 5%以上 20%未満）	<u>5.65 x10⁻²</u>	合計	<u>4.84 x10⁻¹</u>	核燃料物質の種類	法令に定める限度に対する割合	劣化ウラン	<u>8.29 x10⁻⁶</u>	天然ウラン	<u>3.61 x10⁻⁵</u>	濃縮ウラン（濃縮度 5%未満）	<u>4.53 x10⁻⁵</u>	濃縮ウラン（濃縮度 5%以上 20%未満）	<u>2.10 x10⁻⁵</u>	合計	<u>1.11 x10⁻⁴</u>	<p>3-3-2 管理区域内の空气中濃度</p> <p><u>表 11-5</u> に示すように管理区域内の空气中の濃度と法令で定める空气中濃度限度に対する割合の合計は <u>7.8 x10⁻¹</u> であり、法令に定められた濃度を下回る。</p> <p><u>表 11-5</u> 管理区域内の空气中濃度の評価結果</p> <table border="1" data-bbox="1608 430 2555 709"> <thead> <tr> <th>核燃料物質の種類</th> <th>法令に定める限度に対する割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>劣化ウラン</td> <td><u>9.24E-03</u></td> </tr> <tr> <td>天然ウラン</td> <td><u>2.76E-02</u></td> </tr> <tr> <td>濃縮ウラン（濃縮度 5%未満）</td> <td><u>2.77E-02</u></td> </tr> <tr> <td>濃縮ウラン（濃縮度 5%以上 20%未満）</td> <td><u>1.36E-02</u></td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td><u>7.80E-02</u></td> </tr> </tbody> </table> <p>3-3-3 周辺監視区域境界の空气中濃度</p> <p><u>表 11-6</u> に示すように周辺監視区域境界の空气中の濃度と法令で定める空气中の濃度限度に対する割合の合計は <u>1.12 x10⁻⁴</u> であり、法令に定められた濃度を下回る。</p> <p><u>表 11-6</u> 周辺監視区域境界の空气中濃度の評価結果</p> <table border="1" data-bbox="1608 934 2555 1213"> <thead> <tr> <th>核燃料物質の種類</th> <th>法令に定める限度に対する割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>劣化ウラン</td> <td><u>1.17E-05</u></td> </tr> <tr> <td>天然ウラン</td> <td><u>3.73E-05</u></td> </tr> <tr> <td>濃縮ウラン（濃縮度 5%未満）</td> <td><u>4.15E-05</u></td> </tr> <tr> <td>濃縮ウラン（濃縮度 5%以上 20%未満）</td> <td><u>2.10E-05</u></td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td><u>1.12E-04</u></td> </tr> </tbody> </table>	核燃料物質の種類	法令に定める限度に対する割合	劣化ウラン	<u>9.24E-03</u>	天然ウラン	<u>2.76E-02</u>	濃縮ウラン（濃縮度 5%未満）	<u>2.77E-02</u>	濃縮ウラン（濃縮度 5%以上 20%未満）	<u>1.36E-02</u>	合計	<u>7.80E-02</u>	核燃料物質の種類	法令に定める限度に対する割合	劣化ウラン	<u>1.17E-05</u>	天然ウラン	<u>3.73E-05</u>	濃縮ウラン（濃縮度 5%未満）	<u>4.15E-05</u>	濃縮ウラン（濃縮度 5%以上 20%未満）	<u>2.10E-05</u>	合計	<u>1.12E-04</u>	<p>(1) 記載の見直し⑥ (2) 被ばく評価の見直し② (1) 記載の見直し⑥ (4) 被ばく評価の見直し② (同上) (同上) (同上) (同上)</p> <p>(1) 記載の見直し⑥ (2) 被ばく評価の見直し② (1) 記載の見直し⑥ (4) 被ばく評価の見直し② (以下本頁では本変更理由のみ)</p>
核燃料物質の種類	法令に定める限度に対する割合																																																	
劣化ウラン	<u>7.15 x10⁻²</u>																																																	
天然ウラン	<u>2.68 x10⁻¹</u>																																																	
濃縮ウラン（濃縮度 5%未満）	<u>8.85 x10⁻²</u>																																																	
濃縮ウラン（濃縮度 5%以上 20%未満）	<u>5.65 x10⁻²</u>																																																	
合計	<u>4.84 x10⁻¹</u>																																																	
核燃料物質の種類	法令に定める限度に対する割合																																																	
劣化ウラン	<u>8.29 x10⁻⁶</u>																																																	
天然ウラン	<u>3.61 x10⁻⁵</u>																																																	
濃縮ウラン（濃縮度 5%未満）	<u>4.53 x10⁻⁵</u>																																																	
濃縮ウラン（濃縮度 5%以上 20%未満）	<u>2.10 x10⁻⁵</u>																																																	
合計	<u>1.11 x10⁻⁴</u>																																																	
核燃料物質の種類	法令に定める限度に対する割合																																																	
劣化ウラン	<u>9.24E-03</u>																																																	
天然ウラン	<u>2.76E-02</u>																																																	
濃縮ウラン（濃縮度 5%未満）	<u>2.77E-02</u>																																																	
濃縮ウラン（濃縮度 5%以上 20%未満）	<u>1.36E-02</u>																																																	
合計	<u>7.80E-02</u>																																																	
核燃料物質の種類	法令に定める限度に対する割合																																																	
劣化ウラン	<u>1.17E-05</u>																																																	
天然ウラン	<u>3.73E-05</u>																																																	
濃縮ウラン（濃縮度 5%未満）	<u>4.15E-05</u>																																																	
濃縮ウラン（濃縮度 5%以上 20%未満）	<u>2.10E-05</u>																																																	
合計	<u>1.12E-04</u>																																																	



変更前	変更後	変更理由																																																
<p>4. 外部被ばく線量と空气中濃度を合わせた評価 施設内の常時立ち入る場所及び管理区域境界、周辺監視区域境界について、線量告示に示される基準を満たすことを確認する。</p> <p>4-1 放射施設内の常時立ち入る場所 表11-4に示す通り、前記2-1項に示した1年間の外部被ばく線量(7.38 mSv)の年間50 mSvに対する割合と、3-3-1項に示した法令で定められた空气中濃度限度に対する割合の和は1以下となり、線量告示第6条第5号の基準を満足する。</p> <p style="text-align: center;">表11-4 放射施設内の常時立ち入る場所についての評価結果</p> <table border="1" data-bbox="341 546 1291 703"> <thead> <tr> <th></th> <th>割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1年間の外部被ばく線量の50 mSvに対する割合</td> <td>1.48×10^{-1}</td> </tr> <tr> <td>法令に定める空气中濃度限度に対する割合</td> <td>4.84×10^{-2}</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>1.96×10^{-1}</td> </tr> </tbody> </table> <p>4-2 管理区域境界 表11-5に示す通り、前記2-2項に示した3か月間の外部被ばく線量(4.29 x10⁻⁵ mSv)の1.3 mSvに対する割合と、3-3-2項に示した法令で定められた空气中濃度限度に対する割合の和は1以下となり、線量告示第1条第2項の基準を満足する。</p> <p style="text-align: center;">表11-5 管理区域境界についての評価結果</p> <table border="1" data-bbox="341 1018 1291 1176"> <thead> <tr> <th></th> <th>割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3か月間の外部被ばく線量の1.3 mSvに対する割合</td> <td>3.30×10^{-5}</td> </tr> <tr> <td>法令に定める空气中濃度限度に対する割合</td> <td>4.84×10^{-1}</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>4.84×10^{-1}</td> </tr> </tbody> </table> <p>4-3 周辺監視区域境界 表11-6に示す通り、前記2-3項に示した1年間の外部被ばく線量(2.36 x10⁻⁴ mSv)の年間1 mSvに対する割合と、3-3-3項に示した法令で定められた空气中濃度限度に対する割合の和は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 style="text-align: center;">表11-6 周辺監視区域境界についての評価結果</p> <table border="1" data-bbox="341 1522 1291 1680"> <thead> <tr> <th></th> <th>割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1年間の外部被ばく線量の1 mSvに対する割合</td> <td>2.36×10^{-4}</td> </tr> <tr> <td>法令に定める空气中濃度限度に対する割合</td> <td>6.63×10^{-5}</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>3.02×10^{-4}</td> </tr> </tbody> </table>		割合	1年間の外部被ばく線量の50 mSvに対する割合	1.48×10^{-1}	法令に定める空气中濃度限度に対する割合	4.84×10^{-2}	合計	1.96×10^{-1}		割合	3か月間の外部被ばく線量の1.3 mSvに対する割合	3.30×10^{-5}	法令に定める空气中濃度限度に対する割合	4.84×10^{-1}	合計	4.84×10^{-1}		割合	1年間の外部被ばく線量の1 mSvに対する割合	2.36×10^{-4}	法令に定める空气中濃度限度に対する割合	6.63×10^{-5}	合計	3.02×10^{-4}	<p>4. 外部被ばく線量と空气中濃度を合わせた評価 施設内の常時立ち入る場所及び管理区域境界、周辺監視区域境界について、線量告示に示される基準を満たすことを確認する。</p> <p>4-1 放射施設内の常時立ち入る場所 表11-7に示す通り、前記2-1項に示した1年間の外部被ばく線量(1.35 x10¹ mSv)の年間50 mSvに対する割合と、3-3-1項に示した法令で定められた空气中濃度限度に対する割合の和は1以下となり、線量告示第6条第5号の基準を満足する。</p> <p style="text-align: center;">表11-7 放射施設内の常時立ち入る場所についての評価結果</p> <table border="1" data-bbox="1617 546 2567 703"> <thead> <tr> <th></th> <th>割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1年間の外部被ばく線量の50 mSvに対する割合</td> <td>2.70E-01</td> </tr> <tr> <td>法令に定める空气中濃度限度に対する割合</td> <td>7.80E-02</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>3.48E-01</td> </tr> </tbody> </table> <p>4-2 管理区域境界 表11-8に示す通り、前記2-2項に示した3か月間の外部被ばく線量(4.34 x10⁻⁵ mSv)の1.3 mSvに対する割合と、3-3-2項に示した法令で定められた空气中濃度限度に対する割合の和は1以下となり、線量告示第1条第2項の基準を満足する。</p> <p style="text-align: center;">表11-8 管理区域境界についての評価結果</p> <table border="1" data-bbox="1617 1018 2567 1176"> <thead> <tr> <th></th> <th>割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3か月間の外部被ばく線量の1.3 mSvに対する割合</td> <td>3.34E-05</td> </tr> <tr> <td>法令に定める空气中濃度限度に対する割合</td> <td>7.80E-01</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>7.80E-01</td> </tr> </tbody> </table> <p>4-3 周辺監視区域境界 表11-9に示す通り、前記2-3項に示した1年間の外部被ばく線量(2.38 x10⁻⁴ mSv)の年間1 mSvに対する割合と、3-3-3項に示した法令で定められた空气中濃度限度に対する割合の和は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 style="text-align: center;">表11-9 周辺監視区域境界についての評価結果</p> <table border="1" data-bbox="1617 1522 2567 1680"> <thead> <tr> <th></th> <th>割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1年間の外部被ばく線量の1 mSvに対する割合</td> <td>2.38E-04</td> </tr> <tr> <td>法令に定める空气中濃度限度に対する割合</td> <td>1.12E-04</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>3.50E-04</td> </tr> </tbody> </table>		割合	1年間の外部被ばく線量の50 mSvに対する割合	2.70E-01	法令に定める空气中濃度限度に対する割合	7.80E-02	合計	3.48E-01		割合	3か月間の外部被ばく線量の1.3 mSvに対する割合	3.34E-05	法令に定める空气中濃度限度に対する割合	7.80E-01	合計	7.80E-01		割合	1年間の外部被ばく線量の1 mSvに対する割合	2.38E-04	法令に定める空气中濃度限度に対する割合	1.12E-04	合計	3.50E-04	<p>(1)記載の見直し⑥ (4)被ばく評価の見直し① (1)記載の見直し⑥ (4)被ばく評価の見直し③ (同上) (同上)</p> <p>(1)記載の見直し⑥ (4)被ばく評価の見直し① (1)記載の見直し⑥ (4)被ばく評価の見直し③ (同上) (同上)</p> <p>(1)記載の見直し⑥ (4)被ばく評価の見直し① (1)記載の見直し⑥ (4)被ばく評価の見直し③ (同上) (同上)</p>
	割合																																																	
1年間の外部被ばく線量の50 mSvに対する割合	1.48×10^{-1}																																																	
法令に定める空气中濃度限度に対する割合	4.84×10^{-2}																																																	
合計	1.96×10^{-1}																																																	
	割合																																																	
3か月間の外部被ばく線量の1.3 mSvに対する割合	3.30×10^{-5}																																																	
法令に定める空气中濃度限度に対する割合	4.84×10^{-1}																																																	
合計	4.84×10^{-1}																																																	
	割合																																																	
1年間の外部被ばく線量の1 mSvに対する割合	2.36×10^{-4}																																																	
法令に定める空气中濃度限度に対する割合	6.63×10^{-5}																																																	
合計	3.02×10^{-4}																																																	
	割合																																																	
1年間の外部被ばく線量の50 mSvに対する割合	2.70E-01																																																	
法令に定める空气中濃度限度に対する割合	7.80E-02																																																	
合計	3.48E-01																																																	
	割合																																																	
3か月間の外部被ばく線量の1.3 mSvに対する割合	3.34E-05																																																	
法令に定める空气中濃度限度に対する割合	7.80E-01																																																	
合計	7.80E-01																																																	
	割合																																																	
1年間の外部被ばく線量の1 mSvに対する割合	2.38E-04																																																	
法令に定める空气中濃度限度に対する割合	1.12E-04																																																	
合計	3.50E-04																																																	



変更前	変更後	変更理由																																																																																																																				
<p>5. 周辺監視区域境界における実効線量の総合評価 ホットラボ施設及び低レベル廃棄物保管庫（Ⅲ）から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について検討を行った。 別添Ⅰホットラボ施設の11章及び別添Ⅱ-2低レベル廃棄物保管庫（Ⅲ）の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11-7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11-8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。 表11-7及び表11-8より、1年間の外部被ばく線量の1 mSv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 style="text-align: center;">表 11-7 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 (mSv/年)</p> <table border="1" data-bbox="133 619 1305 955"> <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</th> <th colspan="2">低レベル廃棄物保管庫 (Ⅲ)</th> <th colspan="2">ウラン燃料研究棟</th> <th rowspan="2">合計</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>1.30×10^{-1}</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">3.13×10^{-2}</td> <td>6.62×10^{-3}</td> <td>8.13×10^{-2}</td> <td>1.93×10^{-4}</td> <td>4.24×10^{-5}</td> <td>2.50×10^{-1}</td> <td>2.50×10^{-1}</td> </tr> <tr> <td>評価位置 2</td> <td>1.37×10^{-1}</td> <td>6.54×10^{-4}</td> <td>4.20×10^{-2}</td> <td>7.16×10^{-7}</td> <td>1.93×10^{-5}</td> <td>2.11×10^{-1}</td> <td>2.11×10^{-1}</td> </tr> <tr> <td>評価位置 3</td> <td>2.02×10^{-1}</td> <td>1.43×10^{-3}</td> <td>4.60×10^{-2}</td> <td>1.06×10^{-5}</td> <td>2.20×10^{-5}</td> <td>2.80×10^{-1}</td> <td>2.80×10^{-1}</td> </tr> <tr> <td>評価位置 4</td> <td>1.30×10^{-2}</td> <td>2.50×10^{-2}</td> <td>1.19×10^{-1}</td> <td>3.03×10^{-6}</td> <td>3.08×10^{-5}</td> <td>1.90×10^{-1}</td> <td>1.90×10^{-1}</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 11-8 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" data-bbox="192 1186 1276 1375"> <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>1.60×10^{-3}</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td>6.63×10^{-4}</td> <td>1.67×10^{-3}</td> </tr> </tbody> </table>	周辺監視区域境界 評価位置	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	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	1.30×10^{-1}	3.13×10^{-2}	6.62×10^{-3}	8.13×10^{-2}	1.93×10^{-4}	4.24×10^{-5}	2.50×10^{-1}	2.50×10^{-1}	評価位置 2	1.37×10^{-1}	6.54×10^{-4}	4.20×10^{-2}	7.16×10^{-7}	1.93×10^{-5}	2.11×10^{-1}	2.11×10^{-1}	評価位置 3	2.02×10^{-1}	1.43×10^{-3}	4.60×10^{-2}	1.06×10^{-5}	2.20×10^{-5}	2.80×10^{-1}	2.80×10^{-1}	評価位置 4	1.30×10^{-2}	2.50×10^{-2}	1.19×10^{-1}	3.03×10^{-6}	3.08×10^{-5}	1.90×10^{-1}	1.90×10^{-1}		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	1.60×10^{-3}	—	6.63×10^{-4}	1.67×10^{-3}	<p>5. 周辺監視区域境界における実効線量の総合評価 ホットラボ施設及び低レベル廃棄物保管庫（Ⅲ）から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について検討を行った。 別添Ⅰホットラボ施設の11章及び別添Ⅱ-2低レベル廃棄物保管庫（Ⅲ）の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11-10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11-11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。 表11-10及び表11-11より、1年間の外部被ばく線量の1 mSv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 style="text-align: center;">表 11-10 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 (mSv/年)</p> <table border="1" data-bbox="1409 619 2582 955"> <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</th> <th colspan="2">低レベル廃棄物保管庫 (Ⅲ)</th> <th colspan="2">ウラン燃料研究棟</th> <th rowspan="2">合計</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" style="text-align: center;">$3.13E-02$</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>$1.19E-02$</td> <td>$3.06E-06$</td> <td>$3.08E-05$</td> <td>$1.89E-01$</td> <td>$1.89E-01$</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 11-11 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" data-bbox="1439 1186 2537 1375"> <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>$1.60E-03$</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td>$1.12E-04$</td> <td>$1.72E-03$</td> </tr> </tbody> </table>	周辺監視区域境界 評価位置	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	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	$1.31E-02$	$2.50E-02$	$1.19E-02$	$3.06E-06$	$3.08E-05$	$1.89E-01$	$1.89E-01$		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	$1.60E-03$	—	$1.12E-04$	$1.72E-03$	<p>(1) 記載の見直し⑥ (1) 記載の見直し⑥ (1) 記載の見直し⑥ (1) 記載の見直し⑥ (4) 被ばく評価の見直し④ (1) 記載の見直し⑤ (4) 被ばく評価の見直し① (1) 記載の見直し⑤ (4) 被ばく評価の見直し① (1) 記載の見直し⑤ (4) 被ばく評価の見直し① (1) 記載の見直し⑤ (4) 被ばく評価の見直し① (1) 記載の見直し⑤ (4) 被ばく評価の見直し① (1) 記載の見直し⑥ (1) 記載の見直し⑤ (4) 被ばく評価の見直し④</p>
周辺監視区域境界 評価位置		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	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	1.30×10^{-1}	3.13×10^{-2}	6.62×10^{-3}	8.13×10^{-2}	1.93×10^{-4}	4.24×10^{-5}	2.50×10^{-1}	2.50×10^{-1}																																																																																																														
評価位置 2	1.37×10^{-1}		6.54×10^{-4}	4.20×10^{-2}	7.16×10^{-7}	1.93×10^{-5}	2.11×10^{-1}	2.11×10^{-1}																																																																																																														
評価位置 3	2.02×10^{-1}		1.43×10^{-3}	4.60×10^{-2}	1.06×10^{-5}	2.20×10^{-5}	2.80×10^{-1}	2.80×10^{-1}																																																																																																														
評価位置 4	1.30×10^{-2}		2.50×10^{-2}	1.19×10^{-1}	3.03×10^{-6}	3.08×10^{-5}	1.90×10^{-1}	1.90×10^{-1}																																																																																																														
	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	1.60×10^{-3}	—	6.63×10^{-4}	1.67×10^{-3}																																																																																																																		
周辺監視区域境界 評価位置	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	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	$1.31E-02$		$2.50E-02$	$1.19E-02$	$3.06E-06$	$3.08E-05$	$1.89E-01$	$1.89E-01$																																																																																																														
	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	$1.60E-03$	—	$1.12E-04$	$1.72E-03$																																																																																																																		
<p>(以下省略)</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（省略）</p>	<p>(以下変更なし)</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（変更なし）</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>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 15名、5年以上10年未満が 5名、5年未満の経験者 10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、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 ・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 	<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>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 12名、5年以上10年未満が 4名、5年未満の経験者 12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、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 ・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 	<p>(1)記載の見直し⑦</p> <p>(1)記載の見直し⑦</p>



変更前	変更後	変更理由
<ul style="list-style-type: none"> ・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>	
<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 --- R[研究部長] S --- M[管理部長] S --- N[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] R --- FG[燃料グループリーダー] R --- 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>(変更なし)</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 --- R[研究部長] S --- M[管理部長] S --- N[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] R --- FG[燃料グループリーダー] R --- 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>	



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1名。 放射線取扱主任者の免状を有する者、第1種 12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。	有資格者数	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。	(1)記載の見直し⑦

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
目次 (省略)		目次 (変更なし)		
1. 氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては、その代表者の氏名		1. 氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては、その代表者の氏名		・記載の見直し①
氏名又は名称	日本核燃料開発株式会社	氏名又は名称	日本核燃料開発株式会社	
住所	郵便番号 (311-1313) 茨城県東茨城郡大洗町成田町 2163 番地 電話番号 (029-266-2131)	住所	郵便番号 (311-1313) 茨城県東茨城郡大洗町成田町 2163 番地 電話番号 (029-266-2131)	
代表者の氏名	代表取締役社長 <u>土山 大輔</u>	代表者の氏名	代表取締役社長 <u>濱田 昌彦</u>	
事業所	名称	日本核燃料開発株式会社	名称	日本核燃料開発株式会社
	所在地	郵便番号 (311-1313) 茨城県東茨城郡大洗町成田町 2163 番地 電話番号 (029-266-2131)	所在地	郵便番号 (311-1313) 茨城県東茨城郡大洗町成田町 2163 番地 電話番号 (029-266-2131)
事務上の連絡先	名称	日本核燃料開発株式会社	名称	日本核燃料開発株式会社
	所在地	郵便番号 (311-1313) 茨城県東茨城郡大洗町成田町 2163 番地 電話番号 (029-266-2131)	所在地	郵便番号 (311-1313) 茨城県東茨城郡大洗町成田町 2163 番地 電話番号 (029-266-2131)
	連絡員の氏名	■■■■ 所属部課名 (保安管理部 安全管理グループ) 電話番号 (■■■■) FAX 番号 (■■■■) メールアドレス (■■■■)	連絡員の氏名	■■■■ 所属部課名 (保安管理部 安全管理グループ) 電話番号 (■■■■) FAX 番号 (■■■■) メールアドレス (■■■■)
9. 核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の廃棄施設の位置、構造及び設備		9. 核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の廃棄施設の位置、構造及び設備		・記載の見直し②
9-1 気体廃棄施設 (該当施設なし)		9-1 気体廃棄施設 (該当施設なし)		
9-2 液体廃棄施設 (該当施設なし)		9-2 液体廃棄施設 (該当施設なし)		
9-3 固体廃棄施設 (省略)		9-3 固体廃棄施設 (変更なし)		

変更前					変更後					変更理由
表9-1 保管する固体状廃棄物の区分					表9-1 保管する固体状廃棄物の区分					
区分	線量当量率とα含有量による区分	性状の区分	内容物	容器・包装	区分	線量当量率とα含有量による区分	性状の区分	内容物	容器・包装	
β γ 廃棄物	A 容器表面が ² mSv/h 未満でα含有量が ^{1.9} Bq/cm ³ (3.7×10^4 Bq/20 L) 未満	可燃性	紙、ウエス、木片 酢酸ビニル、ゴム 手袋、ポリエチレンなど	ポリエチレン袋等に収納後、塩ビ等の袋で圧縮密封した後、200 L ドラム缶に収納しパッキン付の蓋をバンドで固定する。	β γ 廃棄物	A 容器表面が ² mSv/h 未満でα含有量が ^{1.9} Bq/cm ³ (3.7×10^4 Bq/20 L) 未満	可燃性	紙、ウエス、木片 酢酸ビニル、ゴム 手袋、ポリエチレンなど	ポリエチレン袋等に収納後、塩ビ等の袋で圧縮密封した後、200 L ドラム缶に収納しパッキン付の蓋をバンドで固定する。	
		不燃性	塩化ビニル、ゴム類	ポリエチレン袋等で包装し、塩ビ等の袋に収納後、200 L ドラム缶に収納しパッキン付の蓋をバンドで固定する。			不燃性	塩化ビニル、ゴム類	ポリエチレン袋等で包装し、塩ビ等の袋に収納後、200 L ドラム缶に収納しパッキン付の蓋をバンドで固定する。	
			鉄、非鉄、ガラス コンクリートなど				鉄、非鉄、ガラス コンクリートなど	ポリエチレン袋等で包装し、塩ビ等の袋に収納後、200 L ドラム缶に収納しパッキン付の蓋をバンドで固定する。		
		エア フィル タ類	HEPAフィル タ、プレフィル タ、チャコールフ ィルタ	ポリエチレン袋収納圧縮後、塩ビ等の袋で密封した後、200 L ドラム缶に収納しパッキン付の蓋をバンドで固定する。			エア フィル タ類	HEPAフィル タ、プレフィル タ、チャコールフ ィルタ	ポリエチレン袋収納圧縮後、塩ビ等の袋で密封した後、200 L ドラム缶に収納しパッキン付の蓋をバンドで固定する。	
		含水廃 棄物	使用済み樹脂など	ポリエチレン袋等で包装し、ポリエチレン容器に収納後、200 L ドラム缶に収納しパッキン付の蓋をバンドで固定する。			含水廃 棄物	使用済み樹脂など	ポリエチレン袋等で包装し、ポリエチレン容器に収納後、200 L ドラム缶に収納しパッキン付の蓋をバンドで固定する。	
α 廃棄物 (注)	A 1 容器表面が ⁵⁰⁰ μSv/h 未満でα含有量が ^{1.9} Bq/cm ³ (3.7×10^4 Bq/20 L) 以上 1.9×10^3 Bq/cm ³ (3.7×10^7 Bq/20 L) 未満の範囲	可燃性	紙、ウエス、木片、 酢酸ビニル、 ゴム手袋、ポリエチレンなど	2重のポリエチレン袋等に収納後、塩ビ等の袋で圧縮密封した後、200 L ドラム缶に収納しパッキン付の蓋をバンドで固定する。	α 廃棄物 (注)	A 1 容器表面が ⁵⁰⁰ μSv/h 未満でα含有量が ^{1.9} Bq/cm ³ (3.7×10^4 Bq/20 L) 以上 1.9×10^3 Bq/cm ³ (3.7×10^7 Bq/20 L) 未満の範囲	可燃性	紙、ウエス、木片、 酢酸ビニル、 ゴム手袋、ポリエチレンなど	2重のポリエチレン袋等に収納後、塩ビ等の袋で圧縮密封した後、200 L ドラム缶に収納しパッキン付の蓋をバンドで固定する。	
		不燃性	塩化ビニル、ゴム類	2重のポリエチレン袋等で包装し、塩ビ等の袋に収納後、200 L ドラム缶に収納しパッキン付の蓋をバンドで固定する。			不燃性	塩化ビニル、ゴム類	2重のポリエチレン袋等で包装し、塩ビ等の袋に収納後、200 L ドラム缶に収納しパッキン付の蓋をバンドで固定する。	
			鉄、非鉄、ガラス、 コンクリートなど				鉄、非鉄、ガラス、 コンクリートなど	2重のポリエチレン袋等に収納後、塩ビ等の袋で包装後、200 L ドラム缶に収納しパッキン付の蓋をバンドで固定する。		
		エア フィル タ類	HEPAフィル タ、プレフィル タ、チャコールフ ィルタ	2重のポリエチレン袋等に収納後、塩ビ等の袋で包装後、200 L ドラム缶に収納しパッキン付の蓋をバンドで固定する。			エア フィル タ類	HEPAフィル タ、プレフィル タ、チャコールフ ィルタ	2重のポリエチレン袋等に収納後、塩ビ等の袋で包装後、200 L ドラム缶に収納しパッキン付の蓋をバンドで固定する。	
		含水廃 棄物	使用済み樹脂など	2重のポリエチレン袋等で包装し、ポリエチレン容器に収納後、200 L ドラム缶に収納しパッキン付の蓋をバンドで固定する。			含水廃 棄物	使用済み樹脂など	2重のポリエチレン袋等で包装し、ポリエチレン容器に収納後、200 L ドラム缶に収納しパッキン付の蓋をバンドで固定する。	
	A 2 容器表面が ⁵⁰⁰ μSv/h 未満でα含有量が ^{1.9} × 10 ³ Bq/cm ³ (3.7×10^7 Bq/20 L) 以上	同上	同上	同上		A 2 容器表面が ⁵⁰⁰ μSv/h 未満でα含有量が ^{1.9} × 10 ³ Bq/cm ³ (3.7×10^7 Bq/20 L) 以上	同上	同上	同上	・記載の見直し③
	A 3 容器表面が ⁵⁰⁰ μSv/h 以上2 mSv/h 未満の範囲でα含有量が ^{1.9} Bq/cm ³ (3.7×10^4 Bq/20 L) 以上	同上	同上	同上		A 3 容器表面が ⁵⁰⁰ μSv/h 以上2 mSv/h 未満の範囲でα含有量が ^{1.9} Bq/cm ³ (3.7×10^4 Bq/20 L) 以上	同上	同上	同上	


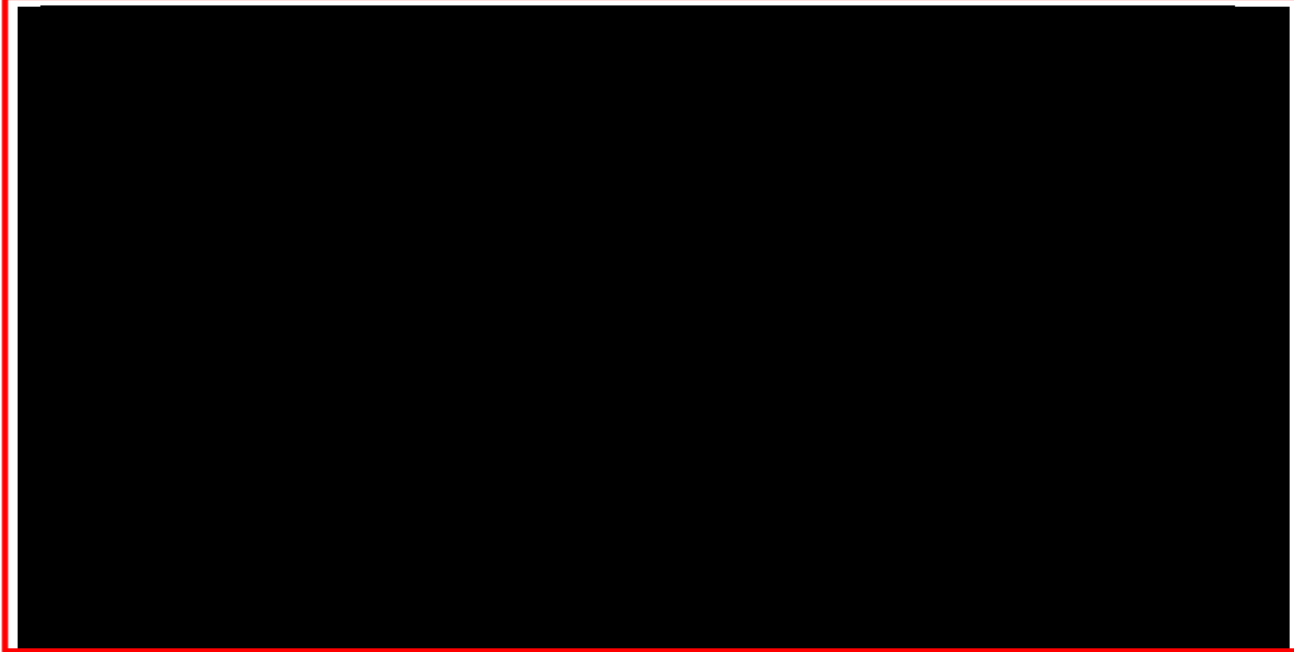
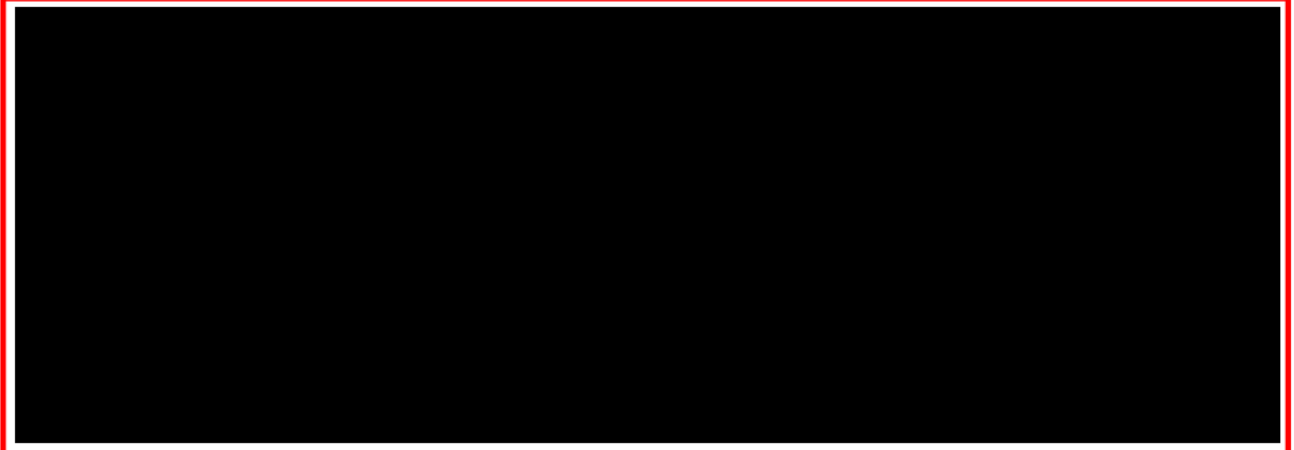

(注) α廃棄物
Puは 5×10^{-5} g/cm³ (1 g/20 L 容器) 未満 又は、核分裂性物質 (U233、U235、Pu239、Pu241) が 2×10^{-4} g/cm³ (4 g/20 L 容器) 未満であること。

第9-1図～第9-2図 (省略)

(注) α廃棄物
Puは 5×10^{-5} g/cm³ (1 g/20 L 容器) 未満 又は、核分裂性物質 (U233、U235、Pu239、Pu241) が 2×10^{-4} g/cm³ (4 g/20 L 容器) 未満であること。

第9-1図～第9-2図 (変更なし)



変更前	変更後	変更理由
 <p data-bbox="534 1663 934 1709">第9-3図 建家構造図</p>	   <p data-bbox="1810 1797 2211 1843">第9-3図 建家構造図</p>	<p data-bbox="2686 212 2893 247">・記載の見直し④</p>



変更前	変更後	変更理由
<p>第 9-4 図～第 9-8 図（変更なし）</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（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）（省略）</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）～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>第 9-4 図～第 9-8 図（変更なし）</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（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）（変更なし）</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）～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>（変更なし）</p>



変更前		変更後		変更理由
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		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		
説明	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。	説明	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。	
組織図	<p>保安管理組織</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 --- 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] R --- H[ホットラボグループリーダー] R --- T[輸送グループリーダー] M --- Z[総務グループリーダー] </pre>	組織図	<p>保安管理組織</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 --- 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] R --- H[ホットラボグループリーダー] R --- T[輸送グループリーダー] M --- Z[総務グループリーダー] </pre>	
有資格者数	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 12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。	有資格者数	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。	・記載の見直し⑤
保安教育・訓練	「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。	保安教育・訓練	「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。	

添付 1 変更後における障害対策書

(NFDホットラボ施設)



変更前	変更後	変更理由
<p style="text-align: center;">添付1 変更後における障害対策書 (NFDホットラボ施設)</p> <p style="text-align: center;">障 害 対 策 書 目 次 (省略)</p> <p>1. まえがき ～ 2. 7 通常作業時の被曝の評価 (省略)</p> <p>3. 1 気体状廃棄物の処理 3.1.1 概要</p> <p>NFDホットラボの気体状廃棄物は、放射性物質を含む管理区域からの排気で、申請書図面集第9-1図の換気、空調設備系統図に示すように、排気機械室に設けられたプレフィルタ、アブソリュートフィルタを通して排気される。とくにホットセルからの廃ガスは、セル内に取付けられたプレフィルタ、次にセル外に取付けたアブソリュートフィルタ及びチャコールフィルタ（モニタリングセル、切断及び研磨セルの排気に付けI-131が放出されるおそれのある場合に使用する）を通し、次に排気機械室に設置したフィルタを通り、高さ■■■■のスタックから排気される。廃ガスはすべて排気機械室のフィルタユニットを通った後でサンプリング測定を行い放射性物質の濃度をチェックしている。つまりホットセルの排気についてはアブソリュートフィルタが2重に配置されている。</p> <p>(以下省略)</p> <p>3.1.2 気体状核分裂生成物の生成量～3.2.8 廃液処理系統 (省略)</p> <p>4. 放射線管理 4. 1 屋内管理 ～ 4. 5 野外管理 (省略)</p>	<p style="text-align: center;">添付1 変更後における障害対策書 (NFDホットラボ施設)</p> <p style="text-align: center;">障 害 対 策 書 目 次 (変更なし)</p> <p>1. まえがき ～ 2. 7 通常作業時の被曝の評価 (変更なし)</p> <p>3. 1 気体状廃棄物の処理 3.1.1 概要</p> <p>NFDホットラボの気体状廃棄物は、放射性物質を含む管理区域からの排気で、<u>別添I申請書第9-3図</u>の換気、空調設備系統図に示すように、排気機械室に設けられたアブソリュートフィルタを通して排気される。とくにホットセルからの廃ガスは、セル内に取付けられたプレフィルタ、次にセル外に取付けたアブソリュートフィルタ及びチャコールフィルタ（モニタリングセル、切断及び研磨セルの排気に付けI-131が放出されるおそれのある場合に使用する）を通し、次に排気機械室に設置したフィルタを通り、高さ■■■■のスタックから排気される。廃ガスはすべて排気機械室のフィルタユニットを通った後でサンプリング測定を行い放射性物質の濃度をチェックしている。つまりホットセルの排気についてはアブソリュートフィルタが2重に配置されている。</p> <p>(変更なし)</p> <p>3.1.2 気体状核分裂生成物の生成量～3.2.8 廃液処理系統 (変更なし)</p> <p>4. 放射線管理 4. 1 屋内管理 ～ 4. 5 野外管理 (変更なし)</p>	<p>・記載の見直し① ・記載の見直し②</p>

添付2 変更後における安全対策書

(NFDホットラボ施設)



変更前	変更後	変更理由
<p>添付2 変更後における安全対策書</p> <p>(NFDホットラボ施設)</p> <p>目 次</p> <p>1. まえがき ~ 3. 3 想定非常事故ケース (Ⅱ) (省略)</p> <p>3. 4 想定非常事故ケース (Ⅲ)</p> <p>4. 臨界安全</p> <p>4. 1 概要~ 4.4.3 使用場所における臨界管理 (省略)</p> <p>4. 5 未照射燃料の臨界管理</p> <p>4. 6 HTR再処理用燃料集合体に係わる臨界管理</p> <p>1. まえがき (中略)</p> <p>臨界に対しては燃料の取扱いを形状、質量制限、スラブ厚さおよび直径制限により行うほか、計量管理を厳重に実施することにより、いかなる場合にも臨界とならぬ設計とする。</p> <p>停電事故に対しては<u>ディーゼル</u>発電機を設置し、保安上の機能が停止することのないようにする。</p> <p>誤操作に対しては必要な部分には<u>インターロック</u>、警報、表示ランプ、通信システム等の安全装備を施し万全を期する。また管理区域内にはエリアモニタ、ダストモニタ等を設け、十分な放射線管理を行なう。</p> <p>NFD敷地外に及ぼす非常事故解析としてはプール内作業、モニタリングセル内作業 および切 断セル作業での<u>想定</u>非常事故を各1ケース想定し解析を行なった。</p> <p>2. 発生すると想定される事故の種類及び程度並びにこれらの原因または事故に応ずる災害防止の措置</p> <p>2. 1 火災~2.3 地震 (省略)</p>	<p>添付2 変更後における安全対策書</p> <p>(NFDホットラボ施設)</p> <p>目 次</p> <p>1. まえがき~3. 3 想定非常事故ケース (Ⅱ) (変更なし)</p> <p>4. 臨界安全</p> <p>4. 1 概要~ 4.4.3 使用場所における臨界管理 (変更なし)</p> <p>4. 5 未照射燃料の臨界管理</p> <p><u>4.5.1 燃料貯蔵庫の概要</u></p> <p><u>4.5.2 燃料貯蔵庫の臨界計算方法</u></p> <p><u>4.5.3 燃料貯蔵庫の計算条件</u></p> <p><u>4.5.4 燃料貯蔵庫の計算結果</u></p> <p><u>4.5.5 実験室における臨界管理</u></p> <p><u>4.5.6 臨界管理作業手順及び計量管理</u></p> <p>4. 6 HTR再処理用燃料集合体に係わる臨界管理</p> <p><u>4.6.1 臨界安全に関する設計基本条件</u></p> <p><u>4.6.2 臨界安全に関する臨界量の設定</u></p> <p><u>4.6.3 使用場所における臨界管理</u></p> <p>1. まえがき (中略/変更なし)</p> <p>臨界に対しては燃料の取扱いを形状、質量制限、スラブ厚さおよび直径制限により行うほか、計量管理を厳重に実施することにより、いかなる場合にも臨界とならぬ設計とする。</p> <p>停電事故に対しては<u>ディーゼル</u>発電機を設置し、保安上の機能が停止することのないようにする。</p> <p>誤操作に対しては必要な部分には<u>インターロック</u>、警報、表示ランプ、通信システム等の安全装備を施し万全を期する。また管理区域内にはエリアモニタ、ダストモニタ等を設け、十分な放射線管理を行なう。</p> <p>NFD敷地外に及ぼす非常事故解析としてはプール内作業、モニタリングセル内作業での非常事故を想定し解析を行なった。</p> <p>2. 発生すると想定される事故の種類及び程度並びにこれらの原因または事故に応ずる災害防止の措置</p> <p>2. 1 火災~2.3 地震 (変更なし)</p>	<p>(3) 記載の削除</p> <p>(2) 記載項目の追加 (同上) (同上) (同上) (同上) (同上) (同上) (同上) (同上)</p> <p>(1) 記載の見直し① (1) 記載の見直し①</p> <p>(1) 記載の見直し② (1) 記載の見直し②</p>



変更前	変更後	変更理由
<p>2. 4 臨界</p> <p>NFDホットラボでは使用済燃料を形状、質量制限、スラブ厚さ制限および直径制限により臨界安全を保証する。4章に述べるように通常時の管理にあたっては臨界事故は<u>考えられない</u>。</p> <p>万一の事故で臨界が仮想される事項としては、1) 燃料貯蔵プール内での数本の使用済燃料集合体の相関距離が保たれなくなる<u>こと</u>。2) 解体および切断後の燃料棒等が燃料貯蔵プール内のラックまたはモニタリングセル内の貯蔵ピットに貯蔵する際臨界形状となること。3) 主に質量管理により、臨界安全管理を行っている切断セルにおいて、誤操作等により臨界量以上の濃縮ウランが容器に収納され臨界事故が発生したとの3ケースである。</p> <p>このうち 1) のケースについては、使用済燃料集合体は軽水炉発電所で使用されるものと同仕様の標準ラックに收容されており、貯蔵の未臨界性は幾何学的形状により保たれている。つまり4組のラックのすべての場所に軽水炉新燃料集合体を貯蔵した場合のKeffは0.82、プール水がなくなった場合の非常時でもKeffは0.16で臨界事故は考えられない。このラックは頑丈な構造となっており、4組のラックにはプールのコンクリート壁および底面にボルトおよびラック押えブラケットにより剛となるように堅固に固定されており、地震、誤操作等によって臨界に影響する形状の変化は考えられない。またラックの据付けられている燃料貯蔵プールはキャスクを取扱う燃料検査プールと構造的に分離されており、振動、接触等からの万一の事故を未然に防止する。</p> <p>2) のケースについてはまず燃料貯蔵プールについて考える。解体または切断された燃料棒は、所定の幾何学的形状のシングルロットコンテナに8本入れるか、またはセグ切断片コンテナに入れ、上述の標準ラックに貯蔵される。</p> <p>この場合、通常時のKeffは0.53、異常時つまりプール水およびラック内の水がなくなり燃料集合体用容器内のみ水がある場合Keffは0.40であり臨界安全上問題はない。</p> <p>次にモニタリングセル内のピットに使用済燃料を貯蔵する場合について考える。セル内には燃料棒貯蔵ピットと燃料貯蔵ピットの2種類があり、その辺間距離は■■■■以上と設計されており、各ピットの臨界安全が確保できれば相互作用は考えなくてよい。各ピットとも貯蔵すべき燃料の濃縮度に対し制限直径以内として貯蔵するので冠水、ピット内での試料の位置の変化などの異常時においても臨界になるおそれは全くない。</p> <p>3) のケースについては、<u>切断セルに核燃料物質を持ち込む場合には事前に2重の確認を行う等十分な臨界安全管理を行っており、臨界事故が生じるとは考えられない。なお容器に濃縮ウラン試料が臨界以上収納されるとの実際には起こりそうもない臨界事故を想定した災害評価については3.4に示す。</u></p> <p><u>NFDホットラボでは4章に記した臨界管理基準量に基づいて臨界管理が行われる。とくに質量制限については核燃料物質の量および所在の正確な把握がとくに必要となる。</u></p> <p><u>NFDでは臨界管理実施要領で臨界管理を厳正かつ適切に行ない臨界安全に万全を期する。</u></p>	<p>2. 4 臨界</p> <p>NFDホットラボでは使用済燃料を形状、質量制限、スラブ厚さ制限および直径制限により臨界安全を保証する。<u>以下</u>、4章に述べるように通常時の管理にあたって臨界事故は<u>ない</u>。</p> <p>万一、<u>地震による事故等で臨界事故のおそれがある事象として</u>、1) 燃料貯蔵プール内での数本の使用済燃料集合体の相関距離が保たれなくなる<u>ケース</u>、2) 解体および切断後の燃料棒等が燃料貯蔵プール内のラックまたはモニタリングセル内の貯蔵ピットに貯蔵する際臨界形状となる<u>ケース</u>、3) <u>この他</u>、質量管理により臨界安全管理を行っている切断セルにおいて、誤操作等により臨界量以上の濃縮ウランが容器に収納される<u>ケースが想定されるが下記に示すとおり臨界事故は発生しない。</u></p> <p>1) の<u>相関距離が保たれなくなる</u>ケースについては、使用済燃料集合体は軽水炉発電所で使用されるものと同仕様の標準ラックに收容されており、貯蔵の未臨界性は幾何学的形状により保たれている。つまり4組のラックのすべての場所に軽水炉新燃料集合体を貯蔵した場合のkeffは0.82、プール水がなくなった場合の非常時でもkeffは0.16で臨界事故は考えられない。このラックは頑丈な構造となっており、4組のラックにはプールのコンクリート壁および底面にボルトおよびラック押えブラケットにより剛となるように堅固に固定されており、地震、誤操作等によって臨界に影響する形状の変化は考えられない。またラックの据付けられている燃料貯蔵プールはキャスクを取扱う燃料検査プールと構造的に分離されており、振動、接触等からの万一の事故を未然に防止<u>していることから臨界事故は発生しない。</u></p> <p>2) の<u>臨界形状となる</u>ケースについては、<u>まず燃料貯蔵プールについて考える。解体または切断された燃料棒は、所定の幾何学的形状のシングルロットコンテナに8本入れるか、またはセグ切断片コンテナに入れ、上述の標準ラックに貯蔵される。この場合、通常時のkeffは0.53、異常時つまりプール水およびラック内の水がなくなり燃料集合体用容器内のみ水がある場合keffは0.40であり臨界安全上問題はないことから臨界事故は発生しない。</u></p> <p>次にモニタリングセル内のピットに使用済燃料を貯蔵する場合について考える。セル内には燃料棒貯蔵ピットと燃料貯蔵ピットの2種類があり、その辺間距離は■■■■以上と設計されており、各ピットの臨界安全が確保できれば相互作用は考えなくてよい。各ピットとも貯蔵すべき燃料の濃縮度に対し制限直径以内として貯蔵するので冠水、ピット内での試料の位置の変化などの異常時においても臨界になるおそれは全くない。</p> <p>3) のケースについては、<u>NFDホットラボでは4章に記した臨界管理基準量に基づいて臨界管理が行われる。とくに質量制限については核燃料物質の量および所在の正確な把握が必要となる。NFDでは臨界管理実施要領で臨界管理を厳正かつ適切に行ない臨界安全に万全を期している。切断セルに核燃料物質を持ち込む場合には事前に2重の確認を行う等十分な臨界安全管理を行っており、臨界事故は発生しない。</u></p>	<p>(1)記載の見直し② (以下本頁では本変更理由のみ)</p>



変更前	変更後	変更理由
<p>2. 5 停電</p> <p>停電事故に対しては<u>ジーゼル</u>発電機を設置し保安上の機能つまり、ホットセル関係の換気空調系、放射線管理機器、安全管理機器、警報システム等が停止することのないようにする。すなわち商用電源の停電に備えて動力棟内に非常用発電機をおく。</p> <p>発電機は常用電源の電圧不足の検出、確認後自動起動し、30秒以内に定格運転に達する。</p> <p>2. 6 誤操作～2. 8 通報等（変更なし）</p> <p>2. 9 準拠規格及び基準</p> <p>安全上重要な施設の設計、工事及び検査については、適切と認められる規格及び基準によるものとする。</p> <p>関係法令等は以下のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> a) 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律、同施行令、核燃料物質の使用等に関する規則 b) <u>放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律</u>、同施行令、同施行規則 c) 建築基準法 d) 消防法 e) 高圧ガス保安法 f) 電気事業法 g) 労働安全衛生法 h) 日本<u>工業</u>規格 i) その他 <p>2. 10 検査、修理等に対する考慮（省略）</p> <p>2. 11 クレーンメンテナンスエリア床の構造強度及び圧縮装置固定用プレート強度（中略）</p> <p><u>2)</u> 圧縮装置固定用プレートの強度（以下省略）</p> <p>図2-1 クレーンメンテナンスエリア床の構造強度計算モデル ～図2-2 圧縮装置固定用プレート強度計算モデル（省略）</p> <p>3. NFD敷地外に波及する非常事故解析</p> <p>3. 1 概要～3. 2 想定非常事故ケース（I）（省略）</p>	<p>2. 5 停電</p> <p>停電事故に対しては<u>ディーゼル</u>発電機を設置し保安上の機能、ホットセル関係の換気空調系、放射線管理機器、安全管理機器、警報システム等が停止することのないようにする。すなわち商用電源の停電に備えて動力棟内に非常用発電機をおく。</p> <p><u>非常用</u>発電機は常用電源の電圧不足の検出、確認後自動起動し、30秒以内に定格運転に達する。</p> <p>2. 6 誤操作～2. 8 通報等（変更なし）</p> <p>2. 9 準拠規格及び基準</p> <p>安全上重要な施設の設計、工事及び検査については、適切と認められる規格及び基準によるものとする。</p> <p>関係法令等は以下のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> a) 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律、同施行令、核燃料物質の使用等に関する規則 b) <u>放射性同位元素等の規制に関する法律</u>、同施行令、同施行規則 c) 建築基準法 d) 消防法 e) 高圧ガス保安法 f) 電気事業法 g) 労働安全衛生法 h) 日本<u>産業</u>規格 i) その他 <p>2. 10 検査、修理等に対する考慮（変更なし）</p> <p>2. 11 クレーンメンテナンスエリア床の構造強度及び圧縮装置固定用プレート強度（中略/変更なし）</p> <p><u>(2)</u> 圧縮装置固定用プレートの強度（以下省略/変更なし）</p> <p>図2-1 クレーンメンテナンスエリア床の構造強度計算モデル ～図2-2 圧縮装置固定用プレート強度計算モデル（変更なし）</p> <p>3. NFD敷地外に波及する非常事故解析</p> <p>3. 1 概要～3. 2 想定非常事故ケース（I）（変更なし）</p>	<p>(1)記載の見直し①</p> <p>(1)記載の見直し①</p> <p>(1)記載の見直し③</p> <p>(1)記載の見直し③</p> <p>(1)記載の見直し①</p>



変更前	変更後	変更理由
<p>3. NFD敷地外に波及する非常事故解析</p> <p>3. 1 概要</p> <p>NFDホットセルは常時負圧が保たれるように設計されているので、通常運転時にはセル外へ放射性物質がもれるとは考えられず、また建家外へは空気はフィルタでろ過したのち排気されるので一般公衆への影響は考えられない。建物外に放射性物質が放出され、一般公衆へ影響を与えると考えられるのは臨界事故、誤操作、火災、爆発等の事故が発生し外部へ放射性物質が放出された場合である。もちろん、これらの事故は幾段階にも安全対策が講じられているので、その発生の可能性は極めて少ない。ここでは万一これらの事故が発生し、建物外に核分裂生成物が放出する場合を想定し、この場合の一般公衆への影響について考察してみる。</p> <p>NFDホットラボでは想定非常事故として、プール内作業、モニタリングセル内作業及び切斷セル作業を原因とする3つのケースを想定する。このうち、切斷セルについては、誤操作等を原因とする臨界事故の発生を想定する。これらの評価結果の相互比較では、臨界事故の発生が最も被ばく評価値として大きいので最大想定事故となるが、評価の絶対値は少なく、周辺公衆に与える影響は十分に小さい。</p> <p>3. 2 想定非常事故ケース（I）～ 3. 3 想定非常事故ケース（II） （省略）</p>	<p>3. NFD敷地外に波及する非常事故解析</p> <p>3. 1 概要</p> <p>NFDホットセルは常時負圧が保たれるように設計されているので、通常運転時にはセル外へ放射性物質がもれるとは考えられず、また建家外へは空気はフィルタでろ過したのち排気されるので一般公衆への影響は考えられない。建物外に放射性物質が放出され、一般公衆へ影響を与えると考えられるのは臨界事故、誤操作、火災、爆発等の事故が発生し外部へ放射性物質が放出された場合である。もちろん、これらの事故は幾段階にも安全対策が講じられているので、その発生の可能性は極めて少ない。ここでは万一これらの事故が発生し、建物外に核分裂生成物が放出する場合を想定し、この場合の一般公衆への影響について考察してみる。</p> <p>NFDホットラボでは想定非常事故として、プール内作業、モニタリングセル内作業を原因とするケースを想定する。</p> <p>3. 2 想定非常事故ケース（I）～ 3. 3 想定非常事故ケース（II） （変更なし）</p>	<p>(3) 記載の削除</p>



変更前	変更後	変更理由
<p>3.4 想定非常事故ケース (Ⅲ)</p> <p>「切断セルで臨界事故が発生した」</p> <p>切断セルでは、少量の水を循環して使用する切断機による燃料棒等の水冷切断及び切断済試料の取扱を行う。当該セルでは、臨界安全管理として質量管理がなされる。「4. 臨界安全の詳細」の「4.2.3 各場所における臨界管理 (vi) 臨界管理作業手順及び計量管理」に示すように、核燃料物質の当該セルに持ち込む場合には事前に2重の確認を行う等、十分な臨界安全管理を行っており、臨界事故が生じるとは考えられない。</p> <p>ここでは、容器に濃縮ウラン試料が臨界量以上収納されるとの実際には起こりそうもない臨界事故を想定して、その災害評価を行う。</p> <p>3.4.1 想定する事故条件</p> <p>(1) 過去の高濃縮固体状核燃料物質取扱時の臨界事故例を参考にし、核分裂総数及び臨界継続時間を次の通りとする。</p> <p style="padding-left: 40px;">核分裂総数 1×10^{18}</p> <p style="padding-left: 40px;">臨界持続時間 1時間</p> <p>(2) 事故に伴い、建物は損傷を受けないとする。</p> <p>(3) セル内には核分裂生成物が100%飛散するが、しかし、そのうち屋外には、フィルタを通して、ヨウ素は10%、希ガスは100%、その他の核種は0.01%のみが放出されたとする。</p> <p>(4) 核分裂生成物の放出条件を次の通りとする。</p> <p style="padding-left: 40px;">スタック高さ : 40m</p> <p style="padding-left: 40px;">敷地境界までの距離 : 切断セルから 70m</p> <p style="padding-left: 80px;">スタックから 70m</p> <p style="padding-left: 40px;">平均風速 : 1m/s</p> <p>(5) 解析は、被ばくに影響があり、且つ、核分裂収率の比較的高い核分裂生成物について行う。これらの核分裂生成物の生成量および屋外放出量を表3-3に示す。</p> <p>3.4.2 放射性雲による被ばく</p> <p>放射性雲による被ばく実効線量当量の算出は、先に障害対策書の気体状核分裂生成物の処理の項で述べたと同様に、英国気象庁方式によりNFD敷地境界での最大着地濃度を求める。評価地点の着地濃度が最も厳しくなる大気安定度Aにおいて安全側の解析を行い、1時間当たりの放射性雲による被ばくの実効線量当量を求めると $1.40 \times 10^{-2} \text{mSv}$ となる。</p>	<p>(削除)</p>	<p>(3) 記載の削除 (以下本頁では本変更理由のみ)</p>



変更前					変更後					変更理由
表3-3 臨界事故における主要な核分裂生成物の生成量および屋外放出量 事故時ケース (Ⅲ)					(削除)					(3) 記載の削除 (以下本頁では本 変更理由のみ)
核種	半減期*	収率*	生成量	屋外放出量						
		(%)	(GBq)	(GBq)						
揮発性核分裂生成物										
I-131	8.05 d	2.9	2.89 × 10²	2.89 × 10¹						
I-132	2.4 h	4.4	3.53 × 10⁴	3.53 × 10³						
I-133	20.8 h	6.5	6.02 × 10³	6.02 × 10²						
I-134	52.5 m	7.6	1.67 × 10⁵	1.67 × 10⁴						
I-135	6.68 h	5.9	1.70 × 10⁴	1.70 × 10³						
希ガス										
Kr-83m	4.63 h	1.5	6.24 × 10³	6.24 × 10³						
Kr-87	78.0 m	2.7	4.00 × 10⁴	4.00 × 10⁴						
Kr-88	2.77 d	3.7	1.07 × 10³	1.07 × 10³						
Xe-133	2.3 d	0.16	5.58 × 10¹	5.58 × 10¹						
m	5.27 d	6.5	9.89 × 10²	9.89 × 10²						
Xe-133	9.13 h	1.8	1.33 × 10⁵	1.33 × 10⁵						
Xe-135	17 m	5.5	3.74 × 10⁵	3.74 × 10⁵						
m										
Xe-138										
その他の核分裂生成物										
Sr-90	26.6 y	5.9	4.87 × 10⁻⁵	4.87 × 10⁻⁵						
Co-137	28 y	5.9	+	4.63 × 10⁻⁵						
Ba-140	12.8 d	6.3	4.63 × 10⁻⁵	3.95 × 10⁻²						
La-140	40.2 h	6.3	+	3.02 × 10⁻¹						
Co-144	285 d	6.1	3.95 × 10⁻²	1.72 × 10⁻³						
			3.02 × 10⁻³							
			1.72 × 10⁻¹							
<p>* : Bloemke, Jo. and Todd, MF. ; ORNL 2127(1957)</p> <p>3.4.3 直達線による被ばく 臨界事故に伴う中性子線及びγ線の直達線による被ばくの実効線量当量を遮蔽計算コード (ANISN)を用いて解析した。解析結果は表3-4のようになる。</p>										



変更前	変更後	変更理由												
<p>表3-4 中性子線及びγ線による被ばくの実効線量当量</p> <table border="1" data-bbox="296 294 1127 430"> <caption>敷地境界における実効線量当量 (mSv)</caption> <thead> <tr> <th>中性子線</th> <th>γ線</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3.0×10^{-4}</td> <td>7.6×10^{-5}</td> <td>3.8×10^{-4}</td> </tr> </tbody> </table> <p>3.4.4 まとめ</p> <p>実効線量当量としては、放射性雲による実効線量当量と直達線による実効線量当量の和となる。</p> <p>これらの結果を表3-5に示す。</p> <table border="1" data-bbox="326 745 1098 934"> <caption>表3-5 敷地境界における実効線量当量</caption> <tbody> <tr> <td>放射線雲</td> <td>1.49×10^{-2} mSv</td> </tr> <tr> <td>直達線 (中性子線及びγ線)</td> <td>3.8×10^{-4} mSv</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>1.53×10^{-2} mSv</td> </tr> </tbody> </table> <p>以上の解析によれば、想定臨界事故に伴う敷地境界における被ばくの実効線量当量は、一般公衆の線量当量限度 (1mSv/年) に比べて十分低く、問題はない。</p> <p>4. 臨界の安全 4. 1 概要 ~ 4. 6 HTR再処理用燃料集合体に係わる臨界管理 (省略)</p>	中性子線	γ線	合計	3.0×10^{-4}	7.6×10^{-5}	3.8×10^{-4}	放射線雲	1.49×10^{-2} mSv	直達線 (中性子線及びγ線)	3.8×10^{-4} mSv	合計	1.53×10^{-2} mSv	<p>(削除)</p> <p>4. 臨界の安全 4. 1 概要 ~ 4. 6 HTR再処理用燃料集合体に係わる臨界管理 (変更なし)</p>	<p>(3) 記載の削除 (以下本頁では本変更理由のみ)</p>
中性子線	γ線	合計												
3.0×10^{-4}	7.6×10^{-5}	3.8×10^{-4}												
放射線雲	1.49×10^{-2} mSv													
直達線 (中性子線及びγ線)	3.8×10^{-4} mSv													
合計	1.53×10^{-2} mSv													