

NFD発第3179号

令和2年2月10日

原子力規制委員会 殿

茨城県東茨

日本核燃料

代表取締役社長

濱田

2163番地

核燃料物質使用変更許可申請書の一部補正について

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、令和元年11月28日付けNFD発第3175号をもって申請しましたNFDホットラボ施設、NFDウラン燃料研究棟及び低レベル廃棄物保管庫（Ⅲ）の核燃料物質使用変更許可申請書を別紙のとおり一部補正いたします。

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. 補正の内容

3. 1 補正の概要

- (1) NFD発第3 1 7 5号にて申請した1 F燃料デブリ取扱いに関する項目、安全対策書の臨界事象に関する記述の一部削除に関する項目を取り下げる。
- (2) 新旧対照表の変更理由欄を見直し、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)及び添付2の安全対策書に関し、次に示す項目のように見直したため、補正申請を行うものである。

3. 2 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) 未照射燃料取扱明確化に伴う追加、変更

- ① 未照射燃料取扱追加に伴う関連使用設備等及び最大取扱量を明記する。
- ② 遮蔽計算及び放射線業務従事者に係る線量評価を追加する。
- ③ 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を追加する。
- ④ 空气中濃度に関する評価を追加する。

(2) 記載項目の追加

- ・実効線量評価において負圧用ボックス内及び作業用ハウスで取扱う場合の飛散率を追加する。

(3) 設備仕様の明確化及び設備名の変更

- ① 電気炉の一部である気体加圧型内圧負荷装置の仕様明確化に伴う使用目的、方法を追加する。
- ② 設備名称を変更する。
- ③ 設備仕様及び設置場所の記載を変更及び追加する（設備は従前の許可内容で変更なし）。
- ④ 気体加圧型内圧負荷装置の仕様明確化に伴う構造図を追加する。
- ⑤ 閉じ込め機能、遮蔽等の検討結果に使用設備として追加する。
- ⑥ 耐震計算結果を追加する。

(4) 被ばく評価及び管理に関する表記の見直し

- ① ALARA の精神に則った被ばく管理方法の記載を追加する。
- ② 被ばく評価における作業時間の定義を追加する。
- ③ 有効桁数の統一による切り上げ、切り下げに伴う評価結果の見直し。
- ④ 評価点の見直しによる被ばく評価結果の見直し。
- ⑤ R I による影響評価見直しによる被ばく評価結果の見直し。
- ⑥ 周辺監視区域境界における評価結果の見直し。
- ⑦ 周辺監視区域境界における直達線実効線量評価結果の見直し。
- ⑧ 外部被ばく線量と空气中濃度評価結果から線量告示比較の見直し。

(5) 記載の見直し

- ① 連絡員のメールアドレスの見直し。
- ② 設備仕様明確化に伴う項番の追加、見直し。
- ③ 誤記、脱字を訂正、見直し。
- ④ 設備名の略称使用による記載の見直し。
- ⑤ 未照射燃料取扱明確化に伴う表記、項番、表番の追加、見直し。
- ⑥ 有効桁数及び指数表示統一に伴う表記の見直し。
- ⑦ 許可番号記載に伴う表記の見直し。
- ⑧ 取扱い試料を明確にするため追加する。
- ⑨ 表記の見直し。
- ⑩ 放射性同位元素使用許可変更申請に伴う、許可証番号を記載する。
- ⑪ 表及び説明文章表記の統一による見直し。
- ⑫ 単位表記の見直し。

- ⑬ 図の見直し（吹き抜け表記の追加、評価位置の変更）。
- ⑭ 人員構成変更内容を反映する。

3.3 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) 使用量の増加

他事業者からの濃縮度5%未満及び濃縮度5%以上20%未満の濃縮ウランの受け入れ、各種作業を行うため、使用量を増加する。

(2) 貯蔵量の増加

他事業者からの濃縮度5%未満の濃縮ウランの受け入れに伴い、貯蔵量を増加する。

(3) 被ばく評価及び管理に関する表記の見直し

- ① 使用量、貯蔵量増加及び作業時間条件等の見直しに伴う被ばく評価結果の見直し。
- ② ALARAの精神に則った被ばく管理方法の記載を追加する。
- ③ 被ばく評価における作業時間の定義を追加する。
- ④ 核種別放射能の評価方法の見直し。
- ⑤ 空气中濃度評価結果の見直し。
- ⑥ 周辺監視区域境界における直達線実効線量評価結果の見直し。
- ⑦ 外部被ばく線量と空气中濃度評価結果から線量告示比較の見直し。

(4) 記載の見直し

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

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

(1) 被ばく評価の見直し

- ① ALARAの精神に則った被ばく管理方法の記載を追加する。
- ② 周辺監視区域境界における直達線実効線量評価結果の見直し。
- ③ 外部被ばく線量と空气中濃度評価結果から線量告示比較の見直し。

(2) 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）。

- ⑤ 固体廃棄物のレイアウト誤記の見直し。
- ⑥ 単位表記の見直し。
- ⑦ 赤枠色の修正（変更、追記箇所と混同するため青枠線に見直し）。
- ⑧ 人員構成変更内容反映に伴い、見直し。

3.5 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（本補正申請では変更点なし）。

・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。

3.6 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) 記載項目の追加

- ① 目次に従前からの表題を追加する。
- ② 関連法規を追加する。

(2) 記載の見直し

- ① 誤記を訂正、見直し。
- ② 法律改正に伴う名称の見直し。
- ③ 関連法規追記に伴う項番の見直し。

4. 変更の主な理由

4.1 NFDホットラボ施設

- (1) 未照射燃料の取扱量及び使用設備を明確にするため。
- (2) 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。
- (3) 未照射燃料の取扱量及び使用設備を明確化に伴う遮蔽計算、被ばく等を再評価したため。
- (4) 本補正申請により1F燃料デブリ受入れ延期に伴い関連申請を取り下げるため。
- (5) 本補正申請によりALARAの精神に則った被ばく管理の説明文を追加するため。

4.2 NFDウラン燃料研究棟

- (1) 貯蔵能力、使用量を増加させるため。
- (2) 貯蔵能力、使用量増加に伴い遮蔽計算、被ばく等を再評価したため。
- (3) 本補正申請によりALARAの精神に則った被ばく管理の説明文を追加するため。

4.3 低レベル廃棄物保管庫(Ⅲ)

- (1) 誤記訂正のため。
- (2) 本補正申請により被ばく計算に関する項目を見直すため。
- (3) 本補正申請によりALARAの精神に則った被ばく管理の説明文を追加するため。

4. 4 障害対策書（本補正申請では変更点なし）

- ・誤記訂正のため。

4. 5 安全対策書

- （1）誤記訂正のため。
- （2）本補正申請により臨界事象の一部削除申請を取り下げるため（従前の許可内容に戻すため）。

以上

別添 I

核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表

NFDホットラボ施設（施行令第41条該当施設）



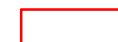
| 変更前 | | 変更後 | | 変更理由 |
|----------------------------------|---|----------------------------------|---|----------------|
| 目次 (省略) | | 目次 (変更なし) | | (5)記載の見直し ① |
| 1. 氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては、その代表者の氏名 | | 1. 氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては、その代表者の氏名 | | |
| 氏名又は名称 | 日本核燃料開発株式会社 | 氏名又は名称 | 日本核燃料開発株式会社 | |
| 住所 | 郵便番号 (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 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) | |
| 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) 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 (■■■■) | 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) 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 (■■■■) | |
| 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 | | |
| 1 | (省略) | | | |
| 2 | (省略) | | | |
| 3 | (省略) | | | |
| 4 | (省略) | | | |
| 5 | (省略) | | | |
| 上記使用の目的は、平和目的に限る。 | | 上記使用の目的は、平和目的に限る。 | | |



| 変更前 | | 変更後 | | 変更理由 |
|------------------|--|------------------|--|-------------------------------------|
| 2. 使用の目的及び方法（続き） | | 2. 使用の目的及び方法（続き） | | |
| 目的番号 | 使用の方法 | 目的番号 | 使用の方法 | |
| 1 | <p>(省略)</p> <p>・鉄セル (No.1～No.4)</p> <p>1) 材料の強度、延性等の試験</p> <p>1) .1 シャルピー衝撃試験装置による強度試験</p> <p>(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>(変更なし)</p> <p>・鉄セル (No.1～No.4)</p> <p>1) 材料の強度、延性等の試験</p> <p>1) .1 シャルピー衝撃試験装置による強度試験</p> <p>(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>核燃料汚染物</p> <p><u>② [取り出し]</u></p> <p>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。</p> <p><u>③ [試験]</u></p> <p>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。</p> <p><u>④ [貯蔵]</u></p> <p>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。</p> <p><u>⑤ [廃棄物（核燃料汚染物）処理]</u></p> <p>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。</p> <p>可燃性及び不燃性の汚染物は次の手順で廃棄する。</p> <p><u>(7) [仮保管]</u></p> <p>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。</p> | (3) 設備仕様の明確化 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 | |
| 1 | | 1 | <p><u>(イ) [廃棄]</u></p> <p>廃棄物は表9-4に示すように分類され、<u>β γ 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20 L 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：4.8 kg 以下、2 mSv/h 未満、鉄製容器：9.5 kg 以下、2 mSv/h 未満）を満たすことを確認して第9章に示す方法により廃棄する。β γ 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。「閉じ込めの機能」</u></p> <p><u>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。</u></p> <p><u>「遮蔽」</u></p> <p><u>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。</u></p> <p><u>「火災等による損傷の防止」</u></p> <p><u>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></p> <p><u>「地震による損傷の防止」</u></p> <p><u>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。</u></p> <p><u>「検査等を考慮した設計」</u></p> <p><u>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。</u></p> <p><u>「誤操作の防止」</u></p> <p><u>試験圧力や試験温度を設定する際は、設計最大圧力、設計最高温度未満となるように社内の安全作業基準に定めた最大負荷圧力、最高試験温度を超えていないことを2人以上でチェックすることにより誤操作を防止する。</u></p> <p><u>また、装置の加圧系に設計最大圧力に設定された安全弁を備えているため、誤操作により、設計圧力以上に加圧されることはない。温度調節器と過加熱防止機構で二重に温度設定されているため誤操作が防止される。</u></p> | (3) 設備仕様の明確化 ① (以下本頁は本変更理由のみ) |



| 変 更 前 | 変 更 後 | 変更理由 |
|--|--|------|
| <p>3. 核燃料物質の種類～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 7-1 使用施設の位置 ～ 7-2 使用施設の構造 （省略）</p> <p>7-3 使用施設の設備 （燃料検査プールの主要設備～アイソレーションエリアの主要設備） （省略）</p> | <p>3. 核燃料物質の種類～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 7-1 使用施設の位置 ～ 7-2 使用施設の構造 （変更なし）</p> <p>7-3 使用施設の設備 （燃料検査プールの主要設備～アイソレーションエリアの主要設備） （変更なし）</p> | |



| 変更前 | | | 変更後 | | | 変更理由 |
|---------------------|-----|--|---------------------|-----|--|--------------------------------|
| 使用設備の名称 | 個数 | 仕様 | 使用設備の名称 | 個数 | 仕様 | |
| (鉄セルNo.1～No.4の主要設備) | | | (鉄セルNo.1～No.4の主要設備) | | | |
| 本体 | 1 | 寸法：■■■■ ■■■■ (No.1～No.4に4分割) 鉛ガラス遮蔽窓（7窓） 最大取扱量： ■■■■U（使用済BWR燃料） ■■■■UO ₂ （その他の使用済燃料試料、濃縮度10%を超え20%未満） ■■■■UO ₂ （その他の使用済燃料試料、濃縮度10%以下） ■■■■(MOX)（敦賀使用済MOX燃料） ■■■■Th（U-Th-Zr水素化物）（その他の使用済燃料試料） ■■■■（1MeV、γ） （各分割部分で■■■■使用） 負圧管理値：150 Pa以上 | 本体 | 1 | 寸法：■■■■ ■■■■ (No.1～No.4に4分割) 鉛ガラス遮蔽窓（7窓） 最大取扱量： ■■■■U（使用済BWR燃料） ■■■■UO ₂ （その他の使用済燃料試料、濃縮度10%を超え20%未満） ■■■■UO ₂ （その他の使用済燃料試料、濃縮度10%以下） ■■■■(MOX)（敦賀使用済MOX燃料） ■■■■Th（U-Th-Zr水素化物）（その他の使用済燃料試料） ■■■■（1MeV、γ） （各分割部分で■■■■使用） 負圧管理値：150 Pa以上 | |
| 電気炉 | 1 式 | <u>照射済金属材料の加熱を行う。</u> <u>最高温度：800 °C</u> | <u>気体加圧型内圧負荷装置</u> | 1 式 | <u>管状試料の内圧負荷試験を行う。</u> <u>設計最高温度：900 °C</u> <u>設計最大圧力：135 MPa</u> <u>加熱雰囲気：不活性ガス（大気圧）</u> <u>加圧媒体：不活性ガス</u> <u>過加熱防止機構付き、ステンレス製囲い箱付き</u> <u>構造：第7-39図参照</u> | (3) 設備仕様の明確化② (3) 設備仕様の明確化③ |
| 高速内圧負荷装置 | 1 台 | 被覆管の内圧変形挙動を調べる 最高温度：350 °C 最高圧力：200 MPa 過加熱防止機構付き、ステンレス製囲い箱付き | 高速内圧負荷装置 | 1 台 | 被覆管の内圧変形挙動を調べる。 最高温度：350 °C 最高圧力：200 MPa 過加熱防止機構付き、ステンレス製囲い箱付き | |
| 内圧クリープ試験装置 | 1 式 | 加熱雰囲気：不活性ガス（大気圧） 最高温度：600 °C | 内圧クリープ試験装置 | 1 式 | 加熱雰囲気：不活性ガス（大気圧） 最高温度：600 °C | |
| 遠隔操作型顕微鏡 | 1 式 | 研磨試料の観察及び写真撮影を行う。 構成：顕微鏡本体、光源装置、撮影部、操作盤 | 遠隔操作型顕微鏡 | 1 式 | 研磨試料の観察及び写真撮影を行う。 構成：顕微鏡本体、光源装置、撮影部、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 | | |
| (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） ■■■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） | | (1)未照射燃料使用明確化① (以下本頁では本変更理由のみ) |
| 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) 未照射燃料：UO ₂ ■■■ 遮蔽型グローブボックス付 | | |
| 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 | | |
| 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：1200 kg 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：1200 kg 自動測定：演算機能付 | | |



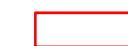
| 変更前 | | | 変更後 | | | 変更理由 |
|---|------|--|---|--------|---|---------------------------------------|
| (第1精密測定室の主要設備) 主要試験設備においては、作業場所において 20 μSv/h 以下の設計とする。 | | | (第1精密測定室の主要設備) 主要試験設備においては、作業場所において 20 μSv/h 以下の設計とする。 | | | |
| 使用設備の名称 | 個数 | 仕様 | 使用設備の名称 | 個数 | 仕様 | |
| 本体 | 1 | 最大取扱量： ■■■U（使用済BWR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 ■■■U（使用済BWR燃料） ■■■UO ₂ （その他の使用済燃料試料、濃縮度10%を超え20%未満） ■■■UO ₂ （その他の使用済燃料試料、濃縮度10%以下） ■■■Pu ■■■U（ウラン233） ■■■Th（U-Th-Zr水素化物）（その他の使用済燃料試料） ■■■UO ₂ （未照射燃料）（放射化学実験室、放射線計測室、第1精密測定室、第2精密測定室、FE電顕室、除染室 全合計量） | 1 | 最大取扱量： ■■■U（使用済BWR燃料） ■■■UO ₂ （その他の使用済燃料試料、濃縮度10%を超え20%未満） ■■■UO ₂ （その他の使用済燃料試料、濃縮度10%以下） ■■■Pu ■■■U（ウラン233） ■■■Th（U-Th-Zr水素化物）（その他の使用済燃料試料） ■■■UO ₂ （未照射燃料）（放射化学実験室、放射線計測室、第1精密測定室、第2精密測定室、FE電顕室、除染室 全合計量） | (1)未照射燃料使用 明確化① (以下本頁では本変更理由のみ) |
| TEM試料加工装置 | 1 式 | 遮蔽型グローブボックス付（鉛厚：側面90mm） 最大取扱量：■■■（1.25 MeV、γ） 負圧値：100 Pa 以上 | TEM試料加工装置 | 1 式 | 遮蔽型グローブボックス付（鉛厚：側面90mm） 最大取扱量：■■■（1.25 MeV、γ） 負圧値：100 Pa 以上 | |
| 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 | |
| FPガス放出実験装置 | 1 式 | 最大取扱量 未照射燃料：UO ₂ ■■■ 使用済燃料：■■■（1.25 MeV、γ） 負圧値：100 Pa 以上 最高使用温度：2000 °C | FPガス放出実験装置 | 1 式 | 最大取扱量 未照射燃料：UO ₂ ■■■ 使用済燃料：■■■（1.25 MeV、γ） 負圧値：100 Pa 以上 最高使用温度：2000 °C | |
| 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） 未照射燃料：UO ₂ ■■■ 排気ダクトに接続 | |
| (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 |
|---|-----|---|--|-----|--|--|
| (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。 | | | (1) 未照射燃料使用 明確化① (以下本頁では本変更理由のみ) |
| 使用設備の名称 | 個数 | 仕様 | 使用設備の名称 | 個数 | 仕様 | |
| 本体 | 1 | 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） ■■■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） | 1 | 最大取扱量： ■■■U（使用済BWR燃料） ■■■UO ₂ （その他の使用済燃料試料、濃縮度10%を超え20%未満） ■■■UO ₂ （その他の使用済燃料試料、濃縮度10%以下） ■■■(MOX)（敦賀使用済MOX燃料） ■■■Th（U-Th-Zr水素化物）（その他の使用済燃料試料） ■■■UO ₂ （未照射燃料）（放射化学実験室、放射線計測室、第1精密測定室、第2精密測定室、FE電顕室、除染室 全合計量） | |
| 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 | 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 | |
| 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） 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 | 最大取扱量：■■■（1.25 MeV、γ） 未照射燃料：UO ₂ ■■■ 生体遮蔽体用ボックス付 負圧値：150 Pa 以上 停電、漏電安全装置付 | |
| 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 | 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） | |
| 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） 未照射燃料：UO ₂ ■■■ 停電、漏電、断水安全装置付 | 1 式 | 最大取扱量：■■■（1.25 MeV、γ） 未照射燃料：UO ₂ ■■■ 停電、漏電、断水安全装置付 | |
| 高温高圧水腐食試験装置 | 1 式 | 最大取扱量：■■■（ ⁶⁰ Co 換算） オートクレーブ 最高温度：350 °C 最高圧力：15 MPa | 高温高圧水腐食試験装置 最大取扱量：■■■（ ⁶⁰ Co 換算） 未照射燃料：UO ₂ ■■■ オートクレーブ 最高温度：350 °C 最高圧力：15 MPa | 1 式 | 最大取扱量：■■■（ ⁶⁰ Co 換算） 未照射燃料：UO ₂ ■■■ オートクレーブ 最高温度：350 °C 最高圧力：15 MPa | |



| 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。 | | | (1) 未照射燃料使用 明確化① (以下本頁では本変 更理由のみ) |
| 使用設備の名称 | 個数 | 仕様 | 使用設備の名称 | 個数 | 仕様 | |
| 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 | |
| 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>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) | |
| 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>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 | |
| 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) 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 | |
| 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>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 | |



| 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。 | | | (1) 未照射燃料使用 明確化① (以下本頁では本変 更理由のみ) |
| 使用設備の名称 | 個数 | 仕様 | 使用設備の名称 | 個数 | 仕様 | |
| 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 | |
| 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 | |
| (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>■■■■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> | |
| 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 | |

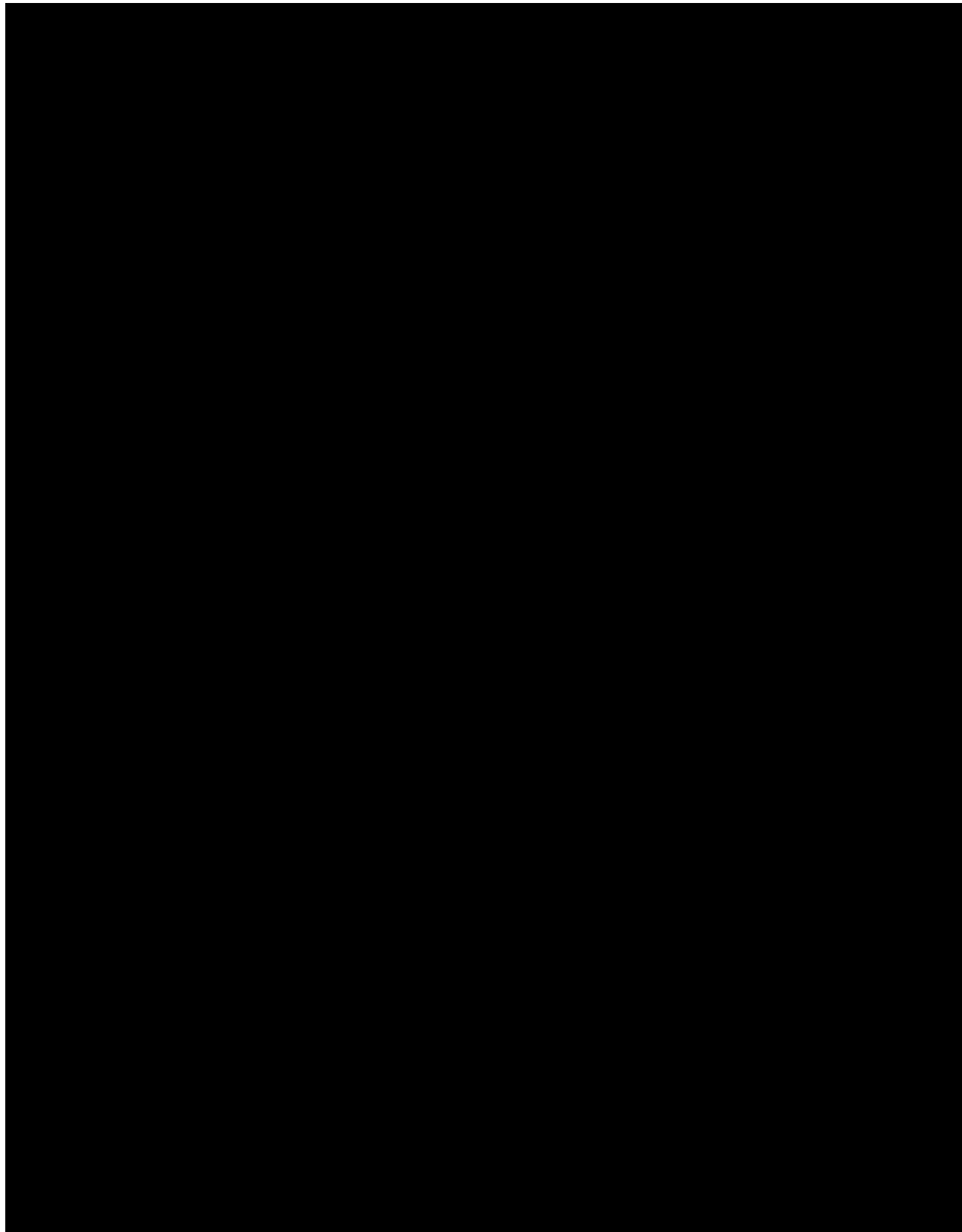


| 変更前 | | | 変更後 | | | 変更理由 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------|--|---|----|----|------|---|--|------|------|------|--|--|--|---------|----|----|----|---|--|--------|--------|--------|--------------------|
| (除染室の主要設備) <table border="1"> <thead> <tr> <th>使用設備の名称</th> <th>個数</th> <th>仕様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>本体</td> <td>1</td> <td> 最大取扱量： ■■■U（使用済BWR燃料） ■■■UO₂（その他の使用済燃料試料、濃縮度10%を超え20%未満） ■■■UO₂（その他の使用済燃料試料、濃縮度10%以下） </td> </tr> <tr> <td>(省略)</td> <td>(省略)</td> <td>(省略)</td> </tr> </tbody> </table> | | | 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） | (省略) | (省略) | (省略) | (除染室の主要設備) <table border="1"> <thead> <tr> <th>使用設備の名称</th> <th>個数</th> <th>仕様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>本体</td> <td>1</td> <td> 最大取扱量： ■■■U（使用済BWR燃料） ■■■O₂（その他の使用済燃料試料、濃縮度10%を超え20%未満） ■■■UO₂（その他の使用済燃料試料、濃縮度10%以下） ■■■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） </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 | 最大取扱量： ■■■U（使用済BWR燃料） ■■■O ₂ （その他の使用済燃料試料、濃縮度10%を超え20%未満） ■■■UO ₂ （その他の使用済燃料試料、濃縮度10%以下） ■■■UO ₂ （未照射燃料）（放射化学実験室、放射線計測室、第1精密測定室、第2精密測定室、FE電顕室、除染室 全合計量） | (変更なし) | (変更なし) | (変更なし) | (1)未照射燃料使用 明確化① |
| 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） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (省略) | (省略) | (省略) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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） ■■■O ₂ （その他の使用済燃料試料、濃縮度10%を超え20%未満） ■■■UO ₂ （その他の使用済燃料試料、濃縮度10%以下） ■■■UO ₂ （未照射燃料）（放射化学実験室、放射線計測室、第1精密測定室、第2精密測定室、FE電顕室、除染室 全合計量） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (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) 第7-1図 日本核燃料開発株式会社敷地周辺図 ～第7-11図 管理区域(2階) (図省略) | | | (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 日本核燃料開発株式会社敷地周辺図 ～第7-11図 管理区域(2階) (図の変更なし) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



| 変 更 前 | 変 更 後 | 変更理由 |
|--|---|-------------|
| 第7-13図 電子ビーム溶接機の構造図～第7-31図 引張試験機の排気系統図 (図省略) | 第7-13図 電子ビーム溶接機の構造図～第7-31図 引張試験機の排気系統図 (図の変更なし) | |
| 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 (図省略) | 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) | (5) 記載の見直し④ |
| 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 (図省略) | 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) | (5) 記載の見直し④ |
| 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 (図省略) | 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) | (5) 記載の見直し④ |
| 第7-35図 3軸NC加工機 負圧用ボックス見取り図 (A) 上面、(B) 正面 ～第7-38図 引張試験機 負圧用ボックスと排気1系の接続 (図省略) | 第7-35図 3軸NC加工機 負圧用ボックス見取り図 (A) 上面、(B) 正面 ～第7-38図 引張試験機 負圧用ボックスと排気1系の接続 (図の変更なし) | |



| 変更前 | 変更後 | 変更理由 |
|-----|--|--|
| |  <p data-bbox="1632 1827 2374 1879">第7-39図 気体加圧型内圧負荷装置の構造図</p> | <p data-bbox="2626 441 2834 525">(3) 設備仕様の明確化④</p> |



| 変 更 前 | 変 更 後 | 変更理由 |
|--|---|------|
| <p>8. 核燃料物質の貯蔵施設の位置、構造及び設備 8-1 貯蔵施設の位置～ 8-3 貯蔵施設の設備 (省略)</p> <p>表 8-1 試料用保管庫（除染室）の試料保管容器 (表省略)</p> <p>第8-1図 貯蔵施設の位置 ～第8-13図 貯蔵施設及び設備の標識の位置 (図省略)</p> | <p>8. 核燃料物質の貯蔵施設の位置、構造及び設備 8-1 貯蔵施設の位置～ 8-3 貯蔵施設の設備 (変更なし)</p> <p>表 8-1 試料用保管庫（除染室）の試料保管容器 (表変更なし)</p> <p>第8-1図 貯蔵施設の位置 ～第8-13図 貯蔵施設及び設備の標識の位置 (図の変更なし)</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>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（省略）</p> <p>表9-1 廃棄施設の位置 主要構造部等、材料～表9-4 固体状廃棄物の分類及び処理の方法（表省略）</p> <p>第9-1図 気体廃棄施設～第9-25図 廃棄施設・設備の標識の位置（1階）（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 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> | <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（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9-4 固体状廃棄物の分類及び処理の方法（表変更なし）</p> <p>第9-1図 気体廃棄施設～第9-25図 廃棄施設・設備の標識の位置（1階）（図の変更なし）</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 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> | |
| <p>(1) 閉じ込めの機能</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： 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。 (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。 (中略)</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： 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 (1/2))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、遮蔽体とその中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。 (以下省略)</p> | <p>(1) 閉じ込めの機能</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>： 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。 (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。 (変更なし)</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 (1/2))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、遮蔽体とその中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。 (変更なし)</p> | <p>(3) 設備仕様の明確化⑤</p> <p>(5) 記載の見直し④</p> <p>(5) 記載の見直し④ (同上)</p> <p>(5) 記載の見直し④</p> |



| 変更前 | | 変更後 | | 変更理由 |
|-----------------|--|-----------------|--|--|
| (2) 遮蔽 | <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> | (2) 遮蔽 | <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>(3) 設備仕様の明確化⑤</p> <p>(5) 記載の見直し④</p> |
| (3) 火災等による損傷の防止 | <p>電子ビーム溶接機、シャルピー衝撃試験装置、引張試験機、誘導結合プラズマ発光分光分析装置、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。 (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>液体シンチレーションカウンタ～200 Lドラム缶用圧縮減容装置 (省略)</p> | (3) 火災等による損傷の防止 | <p>電子ビーム溶接機、シャルピー衝撃試験装置、引張試験機、誘導結合プラズマ発光分光分析装置 <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。 (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>液体シンチレーションカウンタ～200 Lドラム缶用圧縮減容装置 (変更なし)</p> <p><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を超える温度となった場合には、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></p> | <p>(5) 記載の見直し④</p> <p>(5) 記載の見直し④</p> <p>(3) 設備仕様の明確化⑤</p> |

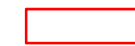


| 変更前 | 変更後 | 変更理由 | | | | |
|--|--|---|---|----------------|--|---|
| <p>(4) 立ち入りの防止～(5) 自然現象による影響への考慮（省略）</p> <table border="1" data-bbox="94 294 1421 793"> <tr> <td data-bbox="94 294 400 793">(6) 核燃料物質の臨界防止</td> <td data-bbox="400 294 1421 793"> <p>電子ビーム溶接機、シャルピー衝撃試験装置、引張試験機、3軸NC加工機： 装置で取り扱う試料は、核燃料汚染物であり、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： <u>7章</u>または安全対策書に示す各セル、各実験室での最大取扱量以下のウラン量を使用するため臨界になることはない。</p> </td> </tr> </table> | (6) 核燃料物質の臨界防止 | <p>電子ビーム溶接機、シャルピー衝撃試験装置、引張試験機、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： <u>7章</u>または安全対策書に示す各セル、各実験室での最大取扱量以下のウラン量を使用するため臨界になることはない。</p> | <p>(4) 立ち入りの防止～(5) 自然現象による影響への考慮（変更なし）</p> <table border="1" data-bbox="1421 294 2712 835"> <tr> <td data-bbox="1421 294 1706 835">(6) 核燃料物質の臨界防止</td> <td data-bbox="1706 294 2712 835"> <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、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： <u>第7章</u>または安全対策書に示す各セル、各実験室での最大取扱量以下のウラン量を使用するため臨界になることはない。</p> </td> </tr> </table> | (6) 核燃料物質の臨界防止 | <p>電子ビーム溶接機、シャルピー衝撃試験装置、引張試験機、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： <u>第7章</u>または安全対策書に示す各セル、各実験室での最大取扱量以下のウラン量を使用するため臨界になることはない。</p> | <p>(3) 設備仕様の明確化⑤ (5) 記載の見直し④ (5) 記載の見直し③</p> |
| (6) 核燃料物質の臨界防止 | <p>電子ビーム溶接機、シャルピー衝撃試験装置、引張試験機、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： <u>7章</u>または安全対策書に示す各セル、各実験室での最大取扱量以下のウラン量を使用するため臨界になることはない。</p> | | | | | |
| (6) 核燃料物質の臨界防止 | <p>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： <u>第7章</u>または安全対策書に示す各セル、各実験室での最大取扱量以下のウラン量を使用するため臨界になることはない。</p> | | | | | |
| <p>(7) 施設検査対象施設の地盤（省略）</p> <table border="1" data-bbox="94 1018 1421 1465"> <tr> <td data-bbox="94 1018 400 1465">(8) 地震による損傷の防止</td> <td data-bbox="400 1018 1421 1465"> <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： 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。</p> </td> </tr> </table> | (8) 地震による損傷の防止 | <p>電子ビーム溶接機、シャルピー衝撃試験装置、引張試験機、誘導結合プラズマ発光分光分析装置、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： 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。</p> | <p>(7) 施設検査対象施設の地盤（変更なし）</p> <table border="1" data-bbox="1421 1018 2712 1465"> <tr> <td data-bbox="1421 1018 1706 1465">(8) 地震による損傷の防止</td> <td data-bbox="1706 1018 2712 1465"> <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>：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。</p> </td> </tr> </table> | (8) 地震による損傷の防止 | <p>電子ビーム溶接機、シャルピー衝撃試験装置、引張試験機、誘導結合プラズマ発光分光分析装置 (<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>：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。</p> | <p>(5) 記載の見直し④ (5) 記載の見直し④ (3) 設備仕様の明確化⑤ (5) 記載の見直し②</p> |
| (8) 地震による損傷の防止 | <p>電子ビーム溶接機、シャルピー衝撃試験装置、引張試験機、誘導結合プラズマ発光分光分析装置、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： 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。</p> | | | | | |
| (8) 地震による損傷の防止 | <p>電子ビーム溶接機、シャルピー衝撃試験装置、引張試験機、誘導結合プラズマ発光分光分析装置 (<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>：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。</p> | | | | | |
| <p>(9) 津波による損傷の防止～(12) 溢水による損傷の防止（省略）</p> | <p>(9) 津波による損傷の防止～(12) 溢水による損傷の防止（変更なし）</p> | | | | | |



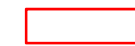
| 変更前 | | 変更後 | | 変更理由 |
|---|---|---|---|---|
| <p>(13) 化学薬品の漏えいによる損傷の防止</p> | <p>電子ビーム溶接機、シャルピー衝撃試験装置： これらの装置はセル内に設置され、他の設備における化学薬品の漏えいにより影響を受けることはない。</p> <p>引張試験機、誘導結合プラズマ発光分光分析装置、低バックグラウンドγ線核種分析装置、低エネルギー光子測定装置、3軸NC加工機： これらの装置の試料取扱い部分は、負圧用ボックスあるいは遮蔽体にかバーされており、他の設備における化学薬品の漏えいにより影響を受けることはない。</p> <p>(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、<u>気体加圧型内圧負荷装置</u>： 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 <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： 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>(3) 設備仕様の明確化⑤</p> <p>(5) 記載の見直し④</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 <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）、<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><u>(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。</u></p> | <p>(5) 記載の見直し④</p> <p>(3) 設備仕様の明確化⑤</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> | | <p>(3) 設備仕様の明確化⑤</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>(5) 記載の見直し④</p> <p>(5) 記載の見直し④</p> <p>(3) 設備仕様の明確化⑤</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>3軸NC加工機～液体シンチレーションカウンタ（省略）</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>3軸NC加工機～液体シンチレーションカウンタ（変更なし）</p> <p><u>気体加圧型内圧負荷装置</u>： <u>試験圧力や試験温度を設定する際は、設計最大圧力、設計最高温度未満となるように社内の安全作業基準に定めた最大負荷圧力、最高試験温度を超えていないことを2人以上でチェックすることにより誤操作を防止する。</u> <u>また、装置の加圧系に設計最大圧力に設定された安全弁を備えているため、誤操作により、設計圧力以上に加圧されることはない。温度調節器と過加熱防止機構で二重に温度設定されているため誤操作が防止される。</u></p> | <p>(5) 記載の見直し④</p> <p>(5) 記載の見直し④</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> | <p>(3) 設備仕様の明確化⑤</p> |



| 変更前 | 変更後 | 変更理由 |
|---|---|--|
| <p>11. 添付書類（原子炉等規制法施行令第38条第2項に定める書類）</p> <p>11-1. 使用施設等の位置、構造及び設備の基準に対する適合性に関する説明書（事故に関するものを除く）</p> <p><u>1. 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</u></p> <p><u>3次元ガンマ線遮蔽計算プログラム Pre/GAM-D ver. 2.0（株式会社 CRC 総合研究所）</u>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 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</u></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 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</u></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><u>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</u> （省略）</p> <p><u>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</u></p> <p>(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>11. 添付書類（原子炉等規制法施行令第38条第2項に定める書類）</p> <p>11-1. 使用施設等の位置、構造及び設備の基準に対する適合性に関する説明書（事故に関するものを除く）</p> <p><u>1. 遮蔽計算書及び放射線業務従事者に係る線量評価</u></p> <p><u>①使用済み燃料、②未照射燃料は別々に取り扱うことから、それらを個別に取り扱う場合について評価する。①は評価済みであることから、②について評価した。評価は3次元ガンマ線遮蔽計算プログラム Pre/GAM-D ver. 4.0（伊藤忠テクノソリューションズ株式会社）</u>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 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 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</u></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 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</u></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><u>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</u> （変更なし）</p> <p><u>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</u></p> <p>(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) 未照射燃料取扱 明確化②</p> <p>(5) 記載の見直し⑤</p> <p>(5) 記載の見直し⑦</p> <p>(5) 記載の見直し⑤</p> <p>(5) 記載の見直し⑥</p> <p>(5) 記載の見直し⑤</p> <p>(5) 記載の見直し⑥</p> <p>(5) 記載の見直し⑤</p> <p>(5) 記載の見直し⑤</p> <p>(5) 記載の見直し⑥</p> |

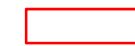
| 変更前 | 変更後 | 変更理由 |
|--|--|--|
| <p>1.5 低バックグラウンドγ線核種分析装置(Ge)の遮蔽計算書/放射線業務従事者に係る線量評価</p> <p>(1) 計算条件 (省略)</p> <p>(2) 計算結果 線源位置から装置表面までの最短位置における実効線量率は <u>3.830 μSv/h</u> と評価された。</p> | <p>1.1.5 低バックグラウンドγ線核種分析装置(Ge)の遮蔽計算書/放射線業務従事者に係る線量評価</p> <p>(1) 計算条件 (変更なし)</p> <p>(2) 計算結果 線源位置から装置表面までの最短位置における実効線量率は <u>3.83 μSv/h</u> と評価された。</p> | <p>(5) 記載の見直し⑤</p> <p>(5) 記載の見直し⑥</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</p> <p>(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>1.1.6 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</p> <p>(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 <u>遮蔽</u> 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>(5) 記載の見直し⑤</p> <p>(5) 記載の見直し③</p> <p>(5) 記載の見直し⑥</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</p> <p>(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>1.1.7 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</p> <p>(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>(5) 記載の見直し⑤</p> <p>(5) 記載の見直し⑥</p> |
| <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>(5) 記載の見直し⑤</p> |



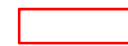
| 変更前 | 変更後 | 変更理由 |
|-----|---|---|
| | <p><u>1.2 未照射燃料に関する遮蔽計算書／放射線業務従事者に係る線量の評価</u> <u>未照射燃料使用による放射線業務従事者に係る線量評価結果を次に記載する。</u> <u>未照射燃料については下記の機器を使用する。</u> <u>第1精密測定室：透過型電子顕微鏡、FPガス放出実験装置、誘導結合プラズマ質量分析装置</u> <u>第2精密測定室：低バックグラウンドγ線核種分析装置（Ge）、誘導結合プラズマ発光分光分析装置（ICP-AES）、低エネルギー光子測定装置（LEPS）、高分解能走査型電子顕微鏡、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>1.2.1 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>1.2.2 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>(1) 未照射燃料取扱明確化② (以下本頁では本変更理由のみ)</p> |



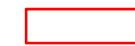
| 変更前 | 変更後 | 変更理由 |
|-----|---|---|
| | <p><u>1.2.3 誘導結合プラズマ質量分析計</u></p> <p>(1) 計算条件 <u>線源位置から作業員までの最短位置（距離10 cm）における実効線量率を、遮蔽を考慮せずに評価した。</u> <u>試料は最大取扱量（劣化ウラン █████、天然ウラン █████、濃縮度5%未満 █████、濃縮度5%～20%未満 █████ 同時に使用）で仮定した。</u></p> <p>(2) 計算結果 <u>評価位置（線源からの距離10 cm）における実効線量率は 5.62×10^{-3} μSv/h と評価された。</u></p> <p><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 <u>線源位置から作業員までの最短位置（距離24.5 cm）における実効線量率を評価した。最短距離24.5 cmのうち █████ が鉛であるが、安全側に █████ の鉛厚さとして計算した。</u> <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>1.2.5 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 <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>1.2.6 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 █████ 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>(1) 未照射燃料取扱 明確化② （以下本頁では本 変更理由のみ）</p> |



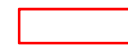
| 変更前 | 変更後 | 変更理由 |
|-----|--|--|
| | <p><u>1.2.7 高分解能走査型電子顕微鏡</u></p> <p><u>(1) 計算条件</u> 線源位置から作業者までの最短位置（距離 91 cm）における実効線量率を ████████ の鉄による遮蔽を考慮して評価した。 試料は最大取扱量（濃縮度 5 %未満 ████████）で仮定した。</p> <p><u>(2) 計算結果</u> 評価位置（線源からの距離 91 cm）における実効線量率は 9.98×10^{-6} μSv/h と評価された。</p> <p><u>1.2.8 超微小硬度計</u></p> <p><u>(1) 計算条件</u> 線源位置から作業者までの最短位置（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><u>(2) 計算結果</u> 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>1.2.9 集束イオンビーム装置</u></p> <p><u>(1) 計算条件</u> 線源位置から作業者までの最短位置（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><u>(2) 計算結果</u> 評価位置（線源からの距離 32.5 cm）における実効線量率は 3.03×10^{-3} μSv/h と評価された。</p> <p><u>1.2.10 ナノラマン分光分析装置</u></p> <p><u>(1) 計算条件</u> 線源位置から作業者までの最短位置（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><u>(2) 計算結果</u> 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>(1) 未照射燃料取扱 明確化② (以下本頁では本 変更理由のみ)</p> |



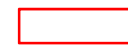
| 変更前 | 変更後 | 変更理由 |
|-----|---|--|
| | <p><u>1.2.11 生体遮蔽体ボックス</u></p> <p>(1) 計算条件 線源位置から作業員までの最短位置（距離 86.9 cm）における実効線量率を [] の鉛による遮蔽を考慮して評価した。 試料は最大取扱量（濃縮度 5 %未満 []）で仮定した。</p> <p>(2) 計算結果 評価位置（線源からの距離 86.9 cm）における実効線量率は 1.08×10^{-6} μSv/h と評価された。</p> <p><u>1.2.12 高温高圧水腐食試験装置</u></p> <p>(1) 計算条件 線源位置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>1.2.13 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>1.2.14 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 50 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 50 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>(1) 未照射燃料取扱 明確化② (以下本頁では本 変更理由のみ)</p> |



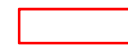
| 変更前 | 変更後 | 変更理由 |
|-----|---|---|
| | <p><u>1.2.15 液体シンチレーションカウンタ</u></p> <p>(1) 計算条件 <u>線源位置から作業員までの最短位置（距離 7 cm）における実効線量率を、遮蔽を考慮せずに評価した。</u> <u>試料は最大取扱量（劣化ウラン █████、天然ウラン █████、濃縮度 5 %未満 █████、濃縮度 5 %～20 % 未満 █████ を同時に使用）で仮定した。</u></p> <p>(2) 計算結果 <u>評価位置（線源からの距離 7 cm）における実効線量率は 1.15×10^{-2} μSv/h と評価された。</u></p> <p><u>1.2.16 質量分析装置</u></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（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>(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 1.15×10^{-2} μSv/h と評価された。</u></p> <p><u>1.2.17 X線回折装置</u></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 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>(2) 計算結果 <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>1.2.18 電界放出形電子顕微鏡</u></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 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>(2) 計算結果 <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>(1) 未照射燃料取扱 明確化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. 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><u>本変更申請で導入する</u>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の勧告(ICRPPub60)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>表11.2.1に本評価で用いた飛散率を示す。</p> <p>排気風量は装置設置室の床面積、天井高さ、排気回数、換気時間の積で求められる値である。表11.2.2に装置設置室(第1精密測定室、第2精密測定室、固体廃棄物処理スペース)の排気風量を示す。</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><u>実効線量評価についても、①使用済み燃料、②未照射燃料は別々に取り扱うことから、それらを取り扱う場合について、個別に評価した。なお、当社ではALARAの精神に則り、①あらかじめ作業に応じた計画的な被ばく線量を設定し、②作業中は全作業者が個人線量計を着用して、日々の被ばく線量を管理し、③①②を基に個人の作業別の被ばく線量や年度内累計の被ばく線量は作業毎及び年間の管理目標値を定め管理していることから、実作業においては以下で示す評価結果値より低い値で管理を行う。</u></p> <p><u>①使用済み燃料使用時の実効線量評価</u></p> <p>(変更なし)</p> <p><u>原規規発第1906045号(令和元年6月5日)にて導入した</u>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>(変更なし)</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。 ・<u>負圧用ボックス内及び作業用ハウス内で取り扱う場合(フードと同様の閉じ込め機能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。</u> <p>表11.2.1に本評価で用いた飛散率を示す。</p> <p>排気風量は装置設置室の床面積、天井高さ、排気回数、換気時間の積で求められる値である。表11.2.2に装置設置室(第1精密測定室、第2精密測定室、固体廃棄物処理スペース、<u>放射線計測室、FE電顕室</u>)の排気風量を示す。</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>(5)記載の見直し⑤</p> <p>(4)被ばく評価の見直し①</p> <p>(5)記載の見直し⑧</p> <p>(5)記載の見直し⑦</p> <p>(5)記載の見直し③</p> <p>(2)記載項目の追加</p> <p>(1)未照射燃料取扱明確化①</p> |



| 変更前 | 変更後 | 変更理由 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|--|--------------------------|---|---|--------------------------|--|--|---|--|------|--|---|------|--|-------------|--------------------------|-------------|--------------------------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---|----|------|--|--|--|---------|--|--|--|---|--|------|--|---|------|--|-------------|--------------------------|-------------|--------------------------|-------|-----------------|-----------------|-------------|-----------------|-----------------|-------------|-----------------|--------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------|-----------------|-----------------|-------------|--|
| <p>表 11.2.3 に空气中濃度の評価対象とした装置の 1 日最大使用数量（「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 1 MeV γ 換算放射能濃度あるいは 1.25 MeV γ 換算放射能濃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：<u>当該核種実効線量率定数/基準核種(E)実効線量率定数</u></p> <p>(中略)</p> <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" data-bbox="184 699 1341 1010"> <thead> <tr> <th rowspan="3">核種</th> <th colspan="4">1MeV</th> <th colspan="4">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">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 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 | | 核種の実効線量率定数 / $\mu\text{Sv}\cdot\text{m}^2\cdot\text{MBq}^{-1}\cdot\text{h}^{-1}$ | 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>表 11.2.3 に空气中濃度の評価対象とした装置の 1 日最大使用数量（「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 1 MeV γ 換算放射能あるいは 1.25 MeV γ 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：<u>基準核種(E)実効線量率定数/当該核種実効線量率定数</u></p> <p>(変更なし)</p> <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" data-bbox="1406 699 2594 1010"> <thead> <tr> <th rowspan="3">核種</th> <th colspan="4">1MeV</th> <th colspan="4">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">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 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>(変更なし)</p> <p>各装置が設置されている場所における空气中濃度比の評価結果と前章で求めた外部被ばく比の合計を表 11.2.4 (1)~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 未照射燃料使用時の実効線量評価</p> <p><u>表 11.2.5 に空气中濃度の評価対象とした装置の 1 日最大使用数量を示す。なお、放射線業務従事者の作業時間については、例年の管理区域入域実績（～800 時間）から安全側の 1000 時間として評価した。</u></p> <p><u>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> | 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 | | 核種の実効線量率定数 / $\mu\text{Sv}\cdot\text{m}^2\cdot\text{MBq}^{-1}\cdot\text{h}^{-1}$ | 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> | <p>(5) 記載の見直し③ (同上) (同上)</p> <p>(5) 記載の見直し③</p> <p>(5) 記載の見直し⑨</p> <p>(5) 記載の見直し⑥</p> <p>(5) 記載の見直し③</p> <p>(1) 未照射燃料取扱明確化③ (4) 被ばく評価の見直し② (1) 未照射燃料取扱明確化③</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 | | 核種の実効線量率定数 / $\mu\text{Sv}\cdot\text{m}^2\cdot\text{MBq}^{-1}\cdot\text{h}^{-1}$ | 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 | | 核種の実効線量率定数 / $\mu\text{Sv}\cdot\text{m}^2\cdot\text{MBq}^{-1}\cdot\text{h}^{-1}$ | 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> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



| 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 | 1.00×10^{-3} *1 | 装置が排気ダクトに接続/ <u>フード</u> 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 | (5)記載の見直し⑥③ | |
| | 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 | | (5)記載の見直し③ |
| | 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> | | |
| | FP ガス放出実験装置 | 1.00×10^{-3} | 装置が排気ダクトに接続/ <u>フード</u> 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 | | (5)記載の見直し⑥③ |
| | 誘導結合プラズマ質量分析計 | 1.00×10^{-3} *2 | 装置が排気ダクトに接続/ <u>フード</u> 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 | | (5)記載の見直し⑥③ |
| 第2精密測定室 | 3軸NC加工機 | 1.00×10^{-3} *1 | 装置が排気ダクトに接続/ <u>フード</u> 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 | (5)記載の見直し⑥③ | |
| | 低バックグラウンドγ線核種分析装置 | 0 | <u>装置がシール</u> /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 | | (5)記載の見直し③④ |
| | 誘導結合プラズマ発光分光分析装置 | 1.00×10^{-3} *2 | 装置が排気ダクトに接続/ <u>フード</u> 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 | | (5)記載の見直し③④⑥ |
| | 低エネルギー光子測定装置 | 0 | <u>装置がシール</u> /試料が密封 | | 低エネルギー光子測定装置(LEPS) | 0 | 試料が密封 | | (5)記載の見直し③④ |
| | 高分解能走査型電子顕微鏡 | 0 | 装置がシール/ <u>試料が密封</u> | | 高分解能走査型電子顕微鏡 | 0 | 装置がシール | | (5)記載の見直し③ (5)記載の見直し③⑥ |
| | 超微小硬度計 | 1.00×10^{-3} | 装置が排気ダクトに接続/ <u>フード</u> 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 | | (5)記載の見直し③⑥ |
| | 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/ <u>フード</u> 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 | | |
| | 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/ <u>フード</u> 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 | | (5)記載の見直し③⑥ |
| | 生体遮蔽体ボックス | 1.00×10^{-3} | 装置が排気ダクトに接続/ <u>フード</u> 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 | | (5)記載の見直し③⑥ |
| | 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/ <u>フード</u> 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 | | (5)記載の見直し③⑥ |
| | 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 | | (5)記載の見直し③⑥ |
| | 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/ <u>フード</u> 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 | | |
| | 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 |
| <u>質量分析装置</u> | | | | $1.00E-03$ | | | 装置が排気ダクトに接続/ <u>負圧用ボックス</u> 内取扱 | | |
| 固体廃棄物処理スペース | 200 L ドラム缶用圧縮減容装置 | 1.00×10^{-3} *1 | 作業用ハウスが局所排気装置に接続/ <u>作業用ハウス</u> 内取扱 | 放射線計測室 | <u>X線回析装置</u> | $1.00E-03$ | 装置が排気ダクトに接続/ <u>負圧用ボックス</u> 内取扱 | (1)未照射燃料取扱明確化① (1)未照射燃料取扱明確化① (1)未照射燃料取扱明確化① | |
| | | | | | <u>FE電顕室</u> | <u>電界放出形電子顕微鏡</u> | 0 | | <u>装置がシール</u> |
| | | | | 固体廃棄物処理スペース | 200 L ドラム缶用圧縮減容装置 | $1.00E-03$ *1 | 作業用ハウスが局所排気装置に接続/ <u>作業用ハウス</u> 内取扱 | (5)記載の見直し⑥ | |

*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。



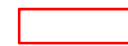
| 変更前 | | | | | | 変更後 | | | | | | 変更理由 |
|--|------------------------|------------|---------------|---------------|-------------------------------|--|------------------------|----------------|---------------|---------------|-----------------------------|---------------------|
| 表 11.2.2 装置設置室の排気風量 | | | | | | 表 11.2.2 装置設置室の排気風量 | | | | | | |
| 室名 | 床面積 /m ² | 天井高さ /m | 排気回数 /回/時間 | 換気時間 /時間/日 | 排気風量 /cm ³ /日 | 室名 | 床面積 /m ² | 天井高さ /m | 排気回数 /回/時間 | 換気時間 /時間/日 | 排気風量 /cm ³ /日 | |
| 第1精密測定室 | 79 | 4.1 | 4 | 8 | <u>1.04 × 10¹⁰</u> | 第1精密測定室 | 79 | 4.1 | 4 | 8 | <u>1.04E+10</u> | (5) 記載の見直し⑥ |
| 第2精密測定室 | 238 | 4.1 | 4 | 8 | <u>3.12 × 10¹⁰</u> | 第2精密測定室 | 238 | 4.1 | 4 | 8 | <u>3.12E+10</u> | (5) 記載の見直し⑥ |
| 固体廃棄物処理スペース | 324 | 4.1 | 4 | 8 | <u>4.25 × 10¹⁰</u> | 固体廃棄物処理スペース | 324 | 4.1 | 4 | 8 | <u>4.25E+10</u> | (5) 記載の見直し⑥ |
| 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> | (5) 記載の見直し⑥ |
| 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 | — | — | — | — | 4.89E+08 | (1) 未照射燃料取扱 明確化① |
| 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> | (5) 記載の見直し⑥ |
| 固体廃棄物処理スペース 200 L ドラム缶用圧縮減容装置作業 用ハウス | 5 | 2.5 | — | — | <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> | (5) 記載の見直し④ ⑥ |
| | | | | | | 放射線計測室 | 33 | 4.1 | 4 | 8 | 4.33E+09 | (1) 未照射燃料取扱 明確化① |
| | | | | | | FE電顕室 | 36 | 3.1 | 4 | 8 | 3.57E+09 | (1) 未照射燃料取扱 明確化① |
| | | | | | | 固体廃棄物処理スペース 200 L ドラム缶用圧縮減容装置作業 用ハウス | 5 | 2.5 | — | — | <u>2.80E+11</u> | (5) 記載の見直し⑥ |



| 変更前 | 変更後 | 変更理由 |
|---|---|---|
| <p>表 11.2.3 空气中濃度評価対象装置の1日最大使用数量 (表省略)</p> | <p>表 11.2.3 空气中濃度<u>の</u>評価対象<u>とした</u>装置の1日最大使用数量 <u>(使用済み燃料)</u> (表変更なし)</p> <p><u>【使用済み燃料使用時の実効線量評価】</u></p> | <p>(5) 記載の見直し③ ⑧</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 (表省略)</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> (表変更なし)</p> | <p>(5) 記載の見直し⑧ (以下本頁では本 変更理由のみ)</p> |
| <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 (表省略)</p> | <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> (表変更なし)</p> | |
| <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 (表省略)</p> | <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> (表変更なし)</p> | |
| <p>表 11.2.4(4) 除染室の試料用保管庫前における放射線業務従事者の被ばく評価結果 (表省略)</p> | <p>表 11.2.4(4) 除染室の試料用保管庫前における放射線業務従事者の被ばく評価結果 <u>(使用済み燃料)</u> (表変更なし)</p> | |
| <p>表 11.2.4(5) 地階固体廃棄物処理スペースの200L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 (表省略)</p> | <p>表 11.2.4(5) 地階固体廃棄物処理スペースの200L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 <u>(使用済み燃料)</u> (表変更なし)</p> | |



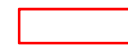
| 変更前 | 変更後 | | | | | 変更理由 | |
|--|--------------------------------|-----|-----------|-----------|--------------------|------------------------|---|
| 表 11.2.5 空气中濃度の評価対象とした装置の1日最大使用数量（未照射燃料） | | | | | | | |
| | 部屋 | 装置名 | 劣化 (g) | 天然 (g) | 濃縮度 5%未満 (g) | 濃縮度 5%~20%未満 (g) | (1) 未照射燃料取扱 明確化④ (以下本頁は本変 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 data-bbox="1380 168 1810 199">【未照射燃料使用時の実効線量評価】</p> <p data-bbox="1409 262 2611 294">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）</p> <table border="1" data-bbox="1394 294 2597 735"> <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>透過型電子顕微鏡*1</td> <td>2.15E-05</td> <td>2.15E-05</td> <td>4.29E-07</td> <td>8.88E-03</td> <td>8.88E-03</td> </tr> <tr> <td>F P ガス放出実験装置</td> <td>4.42E-05</td> <td>4.42E-05</td> <td>8.84E-07</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>5.62E-03</td> <td>1.13E-04</td> <td>3.49E-01</td> <td>3.49E-01</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="1409 745 2418 777">*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 | 透過型電子顕微鏡*1 | 2.15E-05 | 2.15E-05 | 4.29E-07 | 8.88E-03 | 8.88E-03 | F P ガス放出実験装置 | 4.42E-05 | 4.42E-05 | 8.84E-07 | 8.88E-03 | 8.88E-03 | 誘導結合プラズマ質量 分析計 | 5.62E-03 | 5.62E-03 | 1.13E-04 | 3.49E-01 | 3.49E-01 | <p data-bbox="2686 178 2908 252">(1) 未照射燃料取扱 明確化③</p> <p data-bbox="2686 262 2908 336">(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 (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 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 透過型電子顕微鏡*1 | 2.15E-05 | 2.15E-05 | 4.29E-07 | 8.88E-03 | 8.88E-03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| F P ガス放出実験装置 | 4.42E-05 | 4.42E-05 | 8.84E-07 | 8.88E-03 | 8.88E-03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 誘導結合プラズマ質量 分析計 | 5.62E-03 | 5.62E-03 | 1.13E-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" data-bbox="1389 247 2614 1430"> <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>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>6.88E-04</td> <td>1.38E-05</td> <td>5.77E-02</td> <td>5.77E-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>1.80E-04</td> <td>3.60E-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>1.09E-03</td> <td>2.18E-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>9.98E-06</td> <td>2.00E-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>9.39E-05</td> <td>1.88E-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>3.03E-03</td> <td>6.05E-05</td> <td>5.77E-02</td> <td>5.78E-02</td> </tr> <tr> <td>ナノラマン 分光分析装置</td> <td>3.76E-03</td> <td>3.76E-03</td> <td>7.52E-05</td> <td>5.77E-02</td> <td>5.78E-02</td> </tr> <tr> <td>生体遮蔽体ボックス</td> <td>1.08E-06</td> <td>1.08E-06</td> <td>2.15E-08</td> <td>5.77E-02</td> <td>5.77E-02</td> </tr> <tr> <td>高温高圧水 腐食試験装置</td> <td>3.09E-03</td> <td>3.09E-03</td> <td>6.18E-05</td> <td>5.77E-02</td> <td>5.78E-02</td> </tr> <tr> <td>蛍光X線装置*2</td> <td>7.58E-05</td> <td>7.58E-05</td> <td>1.52E-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>4.56E-03</td> <td>9.11E-05</td> <td>5.77E-02</td> <td>5.78E-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 | | 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 | 低バックグラウンドγ線 核種分析装置 (Ge)*2 | 6.88E-04 | 6.88E-04 | 1.38E-05 | 5.77E-02 | 5.77E-02 | 誘導結合プラズマ発光 分光分析装置 (ICP- AES)*3 | 1.80E-04 | 1.80E-04 | 3.60E-06 | 8.61E-02 | 8.61E-02 | 低エネルギー光子測定 装置 (LEPS)*2 | 1.09E-03 | 1.09E-03 | 2.18E-05 | 5.77E-02 | 5.78E-02 | 高分解能走査型 電子顕微鏡*2 | 9.98E-06 | 9.98E-06 | 2.00E-07 | 5.77E-02 | 5.77E-02 | 超微小硬度計 | 9.39E-05 | 9.39E-05 | 1.88E-06 | 5.77E-02 | 5.77E-02 | 集束イオンビーム装置 | 3.03E-03 | 3.03E-03 | 6.05E-05 | 5.77E-02 | 5.78E-02 | ナノラマン 分光分析装置 | 3.76E-03 | 3.76E-03 | 7.52E-05 | 5.77E-02 | 5.78E-02 | 生体遮蔽体ボックス | 1.08E-06 | 1.08E-06 | 2.15E-08 | 5.77E-02 | 5.77E-02 | 高温高圧水 腐食試験装置 | 3.09E-03 | 3.09E-03 | 6.18E-05 | 5.77E-02 | 5.78E-02 | 蛍光X線装置*2 | 7.58E-05 | 7.58E-05 | 1.52E-06 | 5.77E-02 | 5.77E-02 | 高周波グロー放電 発光分析装置 | 4.56E-03 | 4.56E-03 | 9.11E-05 | 5.77E-02 | 5.78E-02 | <p>(1) 未照射燃料取扱 明確化③ (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 (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 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 低バックグラウンドγ線 核種分析装置 (Ge)*2 | 6.88E-04 | 6.88E-04 | 1.38E-05 | 5.77E-02 | 5.77E-02 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 誘導結合プラズマ発光 分光分析装置 (ICP- AES)*3 | 1.80E-04 | 1.80E-04 | 3.60E-06 | 8.61E-02 | 8.61E-02 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 低エネルギー光子測定 装置 (LEPS)*2 | 1.09E-03 | 1.09E-03 | 2.18E-05 | 5.77E-02 | 5.78E-02 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 高分解能走査型 電子顕微鏡*2 | 9.98E-06 | 9.98E-06 | 2.00E-07 | 5.77E-02 | 5.77E-02 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 超微小硬度計 | 9.39E-05 | 9.39E-05 | 1.88E-06 | 5.77E-02 | 5.77E-02 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 集束イオンビーム装置 | 3.03E-03 | 3.03E-03 | 6.05E-05 | 5.77E-02 | 5.78E-02 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ナノラマン 分光分析装置 | 3.76E-03 | 3.76E-03 | 7.52E-05 | 5.77E-02 | 5.78E-02 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 生体遮蔽体ボックス | 1.08E-06 | 1.08E-06 | 2.15E-08 | 5.77E-02 | 5.77E-02 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 高温高圧水 腐食試験装置 | 3.09E-03 | 3.09E-03 | 6.18E-05 | 5.77E-02 | 5.78E-02 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 蛍光X線装置*2 | 7.58E-05 | 7.58E-05 | 1.52E-06 | 5.77E-02 | 5.77E-02 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 高周波グロー放電 発光分析装置 | 4.56E-03 | 4.56E-03 | 9.11E-05 | 5.77E-02 | 5.78E-02 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



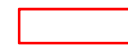
| 変更前 | 変更後 | 変更理由 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|--|----------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-------|--|-------------------------------|--|--------------------------|--------------------------|--------|-------|----------------------|----------|----------|----------|----------|----------|--------|----------|----------|----------|----------|----------|--------|----------|----------|----------|----------|----------|-----|-------|--|---------------------------|-------|--|-------------------------------|--|--------------------------|--------------------------|--------|-------|------------------|----------|----------|----------|---|----------|---|
| | <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>1.15E-02</td> <td>2.30E-04</td> <td>7.25E-02</td> <td>7.28E-02</td> </tr> <tr> <td>質量分析装置</td> <td>1.15E-02</td> <td>1.15E-02</td> <td>2.30E-04</td> <td>7.25E-02</td> <td>7.28E-02</td> </tr> <tr> <td>X線回析装置</td> <td>2.54E-05</td> <td>2.54E-05</td> <td>5.07E-07</td> <td>7.25E-02</td> <td>7.25E-02</td> </tr> </tbody> </table> <p>*4：密封状態での取扱のため、外部被ばく評価のみ（内部被ばくは他の装置からの影響）</p> <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>8.39E-04</td> <td>1.68E-05</td> <td>二</td> <td>1.68E-05</td> </tr> </tbody> </table> <p>*5：密封状態での取扱のため、外部被ばく評価のみ</p> | 装置名 | 外部被ばく | | 線量限度 (50 mSv/ 年)との比 | 空气中濃度 | | 外部被ばくによる 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 | 1.15E-02 | 2.30E-04 | 7.25E-02 | 7.28E-02 | 質量分析装置 | 1.15E-02 | 1.15E-02 | 2.30E-04 | 7.25E-02 | 7.28E-02 | X線回析装置 | 2.54E-05 | 2.54E-05 | 5.07E-07 | 7.25E-02 | 7.25E-02 | 装置名 | 外部被ばく | | 線量限度 (50 mSv/ 年)との比 | 空气中濃度 | | 外部被ばくによる 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 | 8.39E-04 | 1.68E-05 | 二 | 1.68E-05 | <p>(1) 未照射燃料取扱 明確化③ (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 (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 | 1.15E-02 | 2.30E-04 | 7.25E-02 | 7.28E-02 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 質量分析装置 | 1.15E-02 | 1.15E-02 | 2.30E-04 | 7.25E-02 | 7.28E-02 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| X線回析装置 | 2.54E-05 | 2.54E-05 | 5.07E-07 | 7.25E-02 | 7.25E-02 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 装置名 | 外部被ばく | | 線量限度 (50 mSv/ 年)との比 | 空气中濃度 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 外部被ばくによる 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 | 8.39E-04 | 1.68E-05 | 二 | 1.68E-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、「R1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 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。 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 (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。 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)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、②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>(変更なし)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「放射性同位元素等使用許可証原規放発第 1907263 号(令和元年7月26日)」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>(変更なし)</p> <p>(2)-1 管理区域境界における被ばく線量 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。 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 (変更なし)</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。 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>(5)記載の見直し⑤</p> <p>(5)記載の見直し③</p> <p>(5)記載の見直し⑩</p> <p>(5)記載の見直し③</p> <p>(4)被ばく評価の見直し④</p> <p>(5)記載の見直し③</p> <p>⑤</p> <p>(5)記載の見直し⑤</p> <p>(5)記載の見直し③</p> <p>(4)被ばく評価の見直し⑤</p> |



| 変更前 | 変更後 | 変更理由 |
|---|---|---|
| <p>(2)-2.1.2 放射性雲による線量評価 (中略)</p> <p>200 L ドラム缶用圧縮減容装置については、本装置を導入することにより放射性物質の施設外への飛散量は増加しないこと、試料用保管庫（除染室）に関しては、放射性物質の施設外への飛散が無いことから評価対象外とした。</p> <p>(中略)</p> <p>弊社で使用している高性能フィルタの捕集効率は1段あたり99.97%であるが、安全側に99%とし、第1精密測定室排気系では1段、第2精密測定室排気系では2段設置されていることから、[LPF]はそれぞれ0.01及び0.0001となる。表 11.2.6に排気スタック（高さ40 m）からの放出量評価結果を示す。</p> <p>(中略)</p> <p>以上の結果から直達線及び放射性雲による外部被ばくに係る実効線量を積算すると評価点 3 における実効線量が最大で 2.33×10^{-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)-2.1.2 放射性雲による線量評価 (変更なし)</p> <p>また、200 L ドラム缶用圧縮減容装置については、本装置を導入することにより放射性物質の施設外への飛散量は増加しないこと、試料用保管庫（除染室）に関しては、放射性物質の施設外への飛散が無いことから評価対象外とした。</p> <p>(変更なし)</p> <p>弊社で使用している高性能フィルタの捕集効率は1段あたり99.97%であるが、安全側に99%とし、第1精密測定室排気系では1段、第2精密測定室排気系では2段設置されていることから、[LPF]はそれぞれ0.01及び0.0001となる。表 11.2.8に排気スタック（高さ40 m）からの放出量評価結果を示す。</p> <p>(変更なし)</p> <p>以上の結果から直達線及び放射性雲による外部被ばくに係る実効線量を積算すると評価点 3 における実効線量が最大で 2.26×10^{-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>(5) 記載の見直し⑨</p> <p>(5) 記載の見直し⑤</p> <p>(5) 記載の見直し③ (4) 被ばく評価の見直し④</p> |

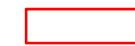


| 変更前 | 変更後 | 変更理由 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------|-------------|--|----|-----|---------|-------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---|------------------|--------------|--|--|---------|--------|--|----|-----|---------|-------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------|-------------------|-------------------|-------------------|-------|-------------------|-------------------|-------------------|-------|-------------------|-------------------|-------------------|--|
| <p>(2)-2.2 空气中濃度 (中略)</p> <p>上記の計算条件で求めた、放出率 1 GBq/h、大気安定度 A-F、風速 1 m/s の条件での放出高さ 40 m の場合についての風下軸上の放射能濃度分布を図 11.2.5 に示す。この図から当該計算条件における評価位置 40 m での放射能濃度は、放出高さ 40 m では約 $5.09 \times 10^{-5} \text{ Bq cm}^{-3} (\text{GBq/h})^{-1}$ となり、表 11.2.7 に示すとおり、原規規発第 1708281 号（平成 29 年 8 月 28 日）以降導入装置からの Cs-137 及び Pu-239 の空气中濃度は、それぞれ Cs-137 が $6.99 \times 10^{-9} \text{ Bq cm}^{-3}$、Pu-239 が $9.57 \times 10^{-12} \text{ Bq cm}^{-3}$ となる。これらの値を障害対策書表 3-3 記載値に加算し、周辺監視区域境界における空气中濃度と空气中濃度限度との比を 表 11.2.8 に示す。</p> <p>同表にしたとおり濃度比の合計は、1.6×10^{-3} となり、十分法令を満足している。</p> <p>(3) ウラン燃料研究棟及び低レベル廃棄物保管庫（Ⅲ）の寄与を含めた周辺監視区域境界における被ばく線量及び空气中濃度評価 (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 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>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 1320 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>(2)-2.2 空气中濃度 (変更なし)</p> <p>上記の計算条件で求めた、放出率 1 GBq/h、大気安定度 A-F、風速 1 m/s の条件での放出高さ 40 m の場合についての風下軸上の放射能濃度分布を図 11.2.5 に示す。この図から当該計算条件における評価位置 40 m での放射能濃度は、放出高さ 40 m では約 $5.09 \times 10^{-5} \text{ Bq cm}^{-3} (\text{GBq/h})^{-1}$ となり、表 11.2.9 に示すとおり、原規規発第 1708281 号（平成 29 年 8 月 28 日）以降導入装置からの Cs-137 及び Pu-239 の空气中濃度は、それぞれ Cs-137 が $6.99 \times 10^{-9} \text{ Bq cm}^{-3}$、Pu-239 が $9.57 \times 10^{-12} \text{ Bq cm}^{-3}$ となる。これらの値を障害対策書表 3-3 記載値に加算し、周辺監視区域境界における空气中濃度と空气中濃度限度との比を 表 11.2.10 に示す。</p> <p>同表にしたとおり濃度比の合計は、1.67×10^{-3} となり、十分法令を満足している。</p> <p>(3) ウラン燃料研究棟及び低レベル廃棄物保管庫（Ⅲ）の寄与を含めた周辺監視区域境界における被ばく線量及び空气中濃度評価 (変更なし)</p> <p>別添Ⅱ-1 ウラン燃料研究棟の 第 1 1 章 及び別添Ⅱ-2 低レベル廃棄物保管庫（Ⅲ）の 第 1 1 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 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>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>$1.17\text{E-}01$</td> <td rowspan="4">$3.13\text{E-}02$</td> <td>$1.48\text{E-}01$</td> <td>$1.48\text{E-}01$</td> </tr> <tr> <td>評価位置②</td> <td>$1.27\text{E-}01$</td> <td>$1.58\text{E-}01$</td> <td>$1.58\text{E-}01$</td> </tr> <tr> <td>評価位置③</td> <td>$1.95\text{E-}01$</td> <td>$2.26\text{E-}01$</td> <td>$2.26\text{E-}01$</td> </tr> <tr> <td>評価位置④</td> <td>$1.31\text{E-}02$</td> <td>$4.44\text{E-}02$</td> <td>$4.44\text{E-}02$</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 | $1.17\text{E-}01$ | $3.13\text{E-}02$ | $1.48\text{E-}01$ | $1.48\text{E-}01$ | 評価位置② | $1.27\text{E-}01$ | $1.58\text{E-}01$ | $1.58\text{E-}01$ | 評価位置③ | $1.95\text{E-}01$ | $2.26\text{E-}01$ | $2.26\text{E-}01$ | 評価位置④ | $1.31\text{E-}02$ | $4.44\text{E-}02$ | $4.44\text{E-}02$ | <p>(5) 記載の見直し⑤</p> <p>(5) 記載の見直し⑤</p> <p>(4) 被ばく評価の見直し⑦</p> <p>(5) 記載の見直し③</p> <p>(5) 記載の見直し⑤</p> <p>(5) 記載の見直し⑤</p> <p>(5) 記載の見直し⑤</p> <p>(5) 記載の見直し⑤</p> <p>(4) 被ばく評価の見直し⑥</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 | $1.17\text{E-}01$ | $3.13\text{E-}02$ | $1.48\text{E-}01$ | $1.48\text{E-}01$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 評価位置② | $1.27\text{E-}01$ | | $1.58\text{E-}01$ | $1.58\text{E-}01$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 評価位置③ | $1.95\text{E-}01$ | | $2.26\text{E-}01$ | $2.26\text{E-}01$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 評価位置④ | $1.31\text{E-}02$ | | $4.44\text{E-}02$ | $4.44\text{E-}02$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 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評価結果 | | | | | | | | | (5) 記載の見直し⑤ ⑪ (5) 記載の見直し⑥ (同上) (同上) (同上) (同上) (同上) (同上) (同上) (同上) (同上) (5) 記載の見直し③ (5) 記載の見直し⑤ ⑪ (5) 記載の見直し⑥ (5) 記載の見直し⑥ |
| 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 | <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 | <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 | <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 | <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 | 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 | <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 | <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 | <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評価結果 | | | | | | | | | |
| 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>1.5×10⁻⁶</td> <td>—</td> <td>1.5×10⁻⁶</td> <td>1.×10⁻¹</td> <td>1.5×10⁻⁵</td> </tr> <tr> <td>I-129</td> <td>3.3×10⁻¹¹</td> <td></td> <td>3.3×10⁻¹¹</td> <td>3.×10⁻⁶</td> <td>1.1×10⁻⁵</td> </tr> <tr> <td>Xe-133</td> <td>6.8×10⁻¹¹</td> <td></td> <td>6.8×10⁻¹¹</td> <td>2.×10⁻²</td> <td>3.4×10⁻⁹</td> </tr> <tr> <td>I-131</td> <td>3.3×10⁻¹⁰</td> <td></td> <td>3.3×10⁻¹⁰</td> <td>1.×10⁻⁵</td> <td>3.3×10⁻⁵</td> </tr> <tr> <td>H-3</td> <td>2.4×10⁻⁷</td> <td></td> <td>2.4×10⁻⁷</td> <td>5.×10⁻³</td> <td>4.8×10⁻⁵</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">エアロゾル</td> <td>Sr-90</td> <td>9.6×10⁻¹¹</td> <td></td> <td>9.6×10⁻¹¹</td> <td>5.×10⁻⁶</td> <td>1.9×10⁻⁵</td> </tr> <tr> <td>Cs-137</td> <td>9.6×10⁻¹¹</td> <td>7.0×10⁻⁹</td> <td>7.1×10⁻⁹</td> <td>3.×10⁻⁵</td> <td>2.4×10⁻⁴</td> </tr> <tr> <td>Pu-239</td> <td>2.4×10⁻¹³</td> <td>9.6×10⁻¹²</td> <td>9.8×10⁻¹²</td> <td>8.×10⁻⁹</td> <td>1.2×10⁻³</td> </tr> <tr> <td colspan="6">濃度比合計</td> <td>1.6×10⁻³</td> </tr> </tbody> </table> | | | | | | 状態 | 核種 | 空气中濃度 C /Bq cm ⁻³ | | | 排気中又は空气中の濃度限度 Cmax /Bq cm ⁻³ | 濃度比 (C/Cmax) | 障害対策書 記載値 | 追加・変更 する装置 | 合計 | 気体状 | Kr-85 | 1.5×10 ⁻⁶ | — | 1.5×10 ⁻⁶ | 1.×10 ⁻¹ | 1.5×10 ⁻⁵ | I-129 | 3.3×10 ⁻¹¹ | | 3.3×10 ⁻¹¹ | 3.×10 ⁻⁶ | 1.1×10 ⁻⁵ | Xe-133 | 6.8×10 ⁻¹¹ | | 6.8×10 ⁻¹¹ | 2.×10 ⁻² | 3.4×10 ⁻⁹ | I-131 | 3.3×10 ⁻¹⁰ | | 3.3×10 ⁻¹⁰ | 1.×10 ⁻⁵ | 3.3×10 ⁻⁵ | H-3 | 2.4×10 ⁻⁷ | | 2.4×10 ⁻⁷ | 5.×10 ⁻³ | 4.8×10 ⁻⁵ | エアロゾル | Sr-90 | 9.6×10 ⁻¹¹ | | 9.6×10 ⁻¹¹ | 5.×10 ⁻⁶ | 1.9×10 ⁻⁵ | Cs-137 | 9.6×10 ⁻¹¹ | 7.0×10 ⁻⁹ | 7.1×10 ⁻⁹ | 3.×10 ⁻⁵ | 2.4×10 ⁻⁴ | Pu-239 | 2.4×10 ⁻¹³ | 9.6×10 ⁻¹² | 9.8×10 ⁻¹² | 8.×10 ⁻⁹ | 1.2×10 ⁻³ | 濃度比合計 | | | | | | 1.6×10 ⁻³ | <p>表 11.2.10 周辺監視区域境界における空气中濃度と空气中濃度限度との比</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">状態</th> <th rowspan="2">核種</th> <th colspan="3">空气中濃度 C /Bq cm⁻³</th> <th rowspan="2">排気中又は空气中の濃度限度 Cmax /Bq cm⁻³</th> <th rowspan="2">濃度比 (C/Cmax)</th> </tr> <tr> <th>障害対策書 記載値</th> <th>追加・変更 する装置</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">気体状</td> <td>Kr-85</td> <td>1.50E-06</td> <td>—</td> <td>1.50E-06</td> <td>1.00E-01</td> <td>1.50E-05</td> </tr> <tr> <td>I-129</td> <td>3.30E-11</td> <td></td> <td>3.30E-11</td> <td>3.00E-06</td> <td>1.10E-05</td> </tr> <tr> <td>Xe-133</td> <td>6.80E-11</td> <td></td> <td>6.80E-11</td> <td>2.00E-02</td> <td>3.40E-09</td> </tr> <tr> <td>I-131</td> <td>3.30E-10</td> <td></td> <td>3.30E-10</td> <td>1.00E-05</td> <td>3.30E-05</td> </tr> <tr> <td>H-3</td> <td>2.40E-07</td> <td></td> <td>2.40E-07</td> <td>5.00E-03</td> <td>4.80E-05</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">エアロゾル</td> <td>Sr-90</td> <td>9.60E-11</td> <td></td> <td>9.60E-11</td> <td>5.00E-06</td> <td>2.00E-05</td> </tr> <tr> <td>Cs-137</td> <td>9.60E-11</td> <td>7.00E-09</td> <td>7.10E-09</td> <td>3.00E-05</td> <td>2.40E-04</td> </tr> <tr> <td>Pu-239</td> <td>2.40E-13</td> <td>9.60E-12</td> <td>9.90E-12</td> <td>8.00E-09</td> <td>1.30E-03</td> </tr> <tr> <td colspan="6">濃度比合計</td> <td>1.67E-03</td> </tr> </tbody> </table> | | | | | | 状態 | 核種 | 空气中濃度 C /Bq cm ⁻³ | | | 排気中又は空气中の濃度限度 Cmax /Bq cm ⁻³ | 濃度比 (C/Cmax) | 障害対策書 記載値 | 追加・変更 する装置 | 合計 | 気体状 | Kr-85 | 1.50E-06 | — | 1.50E-06 | 1.00E-01 | 1.50E-05 | I-129 | 3.30E-11 | | 3.30E-11 | 3.00E-06 | 1.10E-05 | Xe-133 | 6.80E-11 | | 6.80E-11 | 2.00E-02 | 3.40E-09 | I-131 | 3.30E-10 | | 3.30E-10 | 1.00E-05 | 3.30E-05 | H-3 | 2.40E-07 | | 2.40E-07 | 5.00E-03 | 4.80E-05 | エアロゾル | Sr-90 | 9.60E-11 | | 9.60E-11 | 5.00E-06 | 2.00E-05 | Cs-137 | 9.60E-11 | 7.00E-09 | 7.10E-09 | 3.00E-05 | 2.40E-04 | Pu-239 | 2.40E-13 | 9.60E-12 | 9.90E-12 | 8.00E-09 | 1.30E-03 | 濃度比合計 | | | | | | 1.67E-03 | (5)記載の見直し⑤ |
| 状態 | 核種 | 空气中濃度 C /Bq cm ⁻³ | | | 排気中又は空气中の濃度限度 Cmax /Bq cm ⁻³ | | | 濃度比 (C/Cmax) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 障害対策書 記載値 | 追加・変更 する装置 | 合計 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 気体状 | Kr-85 | 1.5×10 ⁻⁶ | — | 1.5×10 ⁻⁶ | 1.×10 ⁻¹ | 1.5×10 ⁻⁵ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | I-129 | 3.3×10 ⁻¹¹ | | 3.3×10 ⁻¹¹ | 3.×10 ⁻⁶ | 1.1×10 ⁻⁵ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Xe-133 | 6.8×10 ⁻¹¹ | | 6.8×10 ⁻¹¹ | 2.×10 ⁻² | 3.4×10 ⁻⁹ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | I-131 | 3.3×10 ⁻¹⁰ | | 3.3×10 ⁻¹⁰ | 1.×10 ⁻⁵ | 3.3×10 ⁻⁵ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | H-3 | 2.4×10 ⁻⁷ | | 2.4×10 ⁻⁷ | 5.×10 ⁻³ | 4.8×10 ⁻⁵ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| エアロゾル | Sr-90 | 9.6×10 ⁻¹¹ | | 9.6×10 ⁻¹¹ | 5.×10 ⁻⁶ | 1.9×10 ⁻⁵ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Cs-137 | 9.6×10 ⁻¹¹ | 7.0×10 ⁻⁹ | 7.1×10 ⁻⁹ | 3.×10 ⁻⁵ | 2.4×10 ⁻⁴ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Pu-239 | 2.4×10 ⁻¹³ | 9.6×10 ⁻¹² | 9.8×10 ⁻¹² | 8.×10 ⁻⁹ | 1.2×10 ⁻³ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 濃度比合計 | | | | | | 1.6×10 ⁻³ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 状態 | 核種 | 空气中濃度 C /Bq cm ⁻³ | | | 排気中又は空气中の濃度限度 Cmax /Bq cm ⁻³ | 濃度比 (C/Cmax) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 障害対策書 記載値 | 追加・変更 する装置 | 合計 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 気体状 | Kr-85 | 1.50E-06 | — | 1.50E-06 | 1.00E-01 | 1.50E-05 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | I-129 | 3.30E-11 | | 3.30E-11 | 3.00E-06 | 1.10E-05 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Xe-133 | 6.80E-11 | | 6.80E-11 | 2.00E-02 | 3.40E-09 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | I-131 | 3.30E-10 | | 3.30E-10 | 1.00E-05 | 3.30E-05 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | H-3 | 2.40E-07 | | 2.40E-07 | 5.00E-03 | 4.80E-05 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| エアロゾル | Sr-90 | 9.60E-11 | | 9.60E-11 | 5.00E-06 | 2.00E-05 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Cs-137 | 9.60E-11 | 7.00E-09 | 7.10E-09 | 3.00E-05 | 2.40E-04 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Pu-239 | 2.40E-13 | 9.60E-12 | 9.90E-12 | 8.00E-09 | 1.30E-03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 濃度比合計 | | | | | | 1.67E-03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>表 11.2.9 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> <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 (mSv/年)</th> <th rowspan="2">線量限度との比</th> </tr> <tr> <th>直接線</th> <th>スカイライン</th> <th>直接線</th> <th>スカイライン</th> <th>直接線</th> <th>スカイライン</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>評価位置1</td> <td>1.30×10⁻¹</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>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>1.39×10⁻²</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> | | | | | | 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 (mSv/年) | 線量限度との比 | 直接線 | スカイライン | 直接線 | スカイライン | 直接線 | スカイライン | 評価位置1 | 1.30×10 ⁻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 | 1.39×10 ⁻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 | <p>表 11.2.11 全施設に係る周辺監視区域境界における直達線実効線量評価結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">周辺監視区域境界評価位置</th> <th colspan="2">ホットラボ施設 (mSv/年)</th> <th colspan="2">低レベル廃棄物保管庫 (Ⅲ) (mSv/年)</th> <th colspan="2">ウラン燃料研究棟 (mSv/年)</th> <th rowspan="2">合計 (mSv/年)</th> <th rowspan="2">線量限度との比</th> </tr> <tr> <th>直接線</th> <th>スカイライン</th> <th>直接線</th> <th>スカイライン</th> <th>直接線</th> <th>スカイライン</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>評価位置①</td> <td>1.17E-01</td> <td rowspan="4">3.13E-02</td> <td>6.62E-03</td> <td>8.13E-02</td> <td>1.95E-04</td> <td>4.24E-05</td> <td>2.36E-01</td> <td>2.36E-01</td> </tr> <tr> <td>評価位置②</td> <td>1.27E-01</td> <td>6.54E-04</td> <td>4.20E-02</td> <td>7.22E-07</td> <td>1.93E-05</td> <td>2.01E-01</td> <td>2.01E-01</td> </tr> <tr> <td>評価位置③</td> <td>1.95E-01</td> <td>1.43E-03</td> <td>4.60E-02</td> <td>1.07E-05</td> <td>2.20E-05</td> <td>2.73E-01</td> <td>2.73E-01</td> </tr> <tr> <td>評価位置④</td> <td>1.31E-02</td> <td>2.50E-02</td> <td>1.19E-01</td> <td>3.06E-06</td> <td>3.08E-05</td> <td>1.89E-01</td> <td>1.89E-01</td> </tr> </tbody> </table> | | | | | | 周辺監視区域境界評価位置 | ホットラボ施設 (mSv/年) | | 低レベル廃棄物保管庫 (Ⅲ) (mSv/年) | | ウラン燃料研究棟 (mSv/年) | | 合計 (mSv/年) | 線量限度との比 | 直接線 | スカイライン | 直接線 | スカイライン | 直接線 | スカイライン | 評価位置① | 1.17E-01 | 3.13E-02 | 6.62E-03 | 8.13E-02 | 1.95E-04 | 4.24E-05 | 2.36E-01 | 2.36E-01 | 評価位置② | 1.27E-01 | 6.54E-04 | 4.20E-02 | 7.22E-07 | 1.93E-05 | 2.01E-01 | 2.01E-01 | 評価位置③ | 1.95E-01 | 1.43E-03 | 4.60E-02 | 1.07E-05 | 2.20E-05 | 2.73E-01 | 2.73E-01 | 評価位置④ | 1.31E-02 | 2.50E-02 | 1.19E-01 | 3.06E-06 | 3.08E-05 | 1.89E-01 | 1.89E-01 | (5)記載の見直し⑤ (5)記載の見直し⑥ (同上) (同上) (同上) (同上) (4)被ばく評価の見直し③ (5)記載の見直し⑥ (4)被ばく評価の見直し⑦ (5)記載の見直し⑤ (5)記載の見直し⑫ (4)被ばく評価の見直し⑦ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 (mSv/年) | 線量限度との比 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 直接線 | スカイライン | 直接線 | スカイライン | 直接線 | スカイライン | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 評価位置1 | 1.30×10 ⁻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 | 1.39×10 ⁻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 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 周辺監視区域境界評価位置 | ホットラボ施設 (mSv/年) | | 低レベル廃棄物保管庫 (Ⅲ) (mSv/年) | | ウラン燃料研究棟 (mSv/年) | | 合計 (mSv/年) | 線量限度との比 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 直接線 | スカイライン | 直接線 | スカイライン | 直接線 | スカイライン | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 評価位置① | 1.17E-01 | 3.13E-02 | 6.62E-03 | 8.13E-02 | 1.95E-04 | 4.24E-05 | 2.36E-01 | 2.36E-01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 評価位置② | 1.27E-01 | | 6.54E-04 | 4.20E-02 | 7.22E-07 | 1.93E-05 | 2.01E-01 | 2.01E-01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 評価位置③ | 1.95E-01 | | 1.43E-03 | 4.60E-02 | 1.07E-05 | 2.20E-05 | 2.73E-01 | 2.73E-01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 評価位置④ | 1.31E-02 | | 2.50E-02 | 1.19E-01 | 3.06E-06 | 3.08E-05 | 1.89E-01 | 1.89E-01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>表 11.2.10 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>1.60×10⁻³</td> <td>—</td> <td>6.63×10⁻⁵</td> <td>1.67×10⁻³</td> </tr> </tbody> </table> | | | | | | | ホットラボ施設 | 低レベル廃棄物保管庫 (Ⅲ) | ウラン燃料研究棟 | 合計 | 空气中濃度の空气中濃度限度に対する割合 | 1.60×10 ⁻³ | — | 6.63×10 ⁻⁵ | 1.67×10 ⁻³ | <p>表 11.2.12 全施設に係る周辺監視区域境界における空气中濃度評価結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>ホットラボ施設</th> <th>低レベル廃棄物保管庫 (Ⅲ)</th> <th>ウラン燃料研究棟</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>空气中濃度の空气中濃度限度に対する割合</td> <td>1.67E-03</td> <td>—</td> <td>1.12E-04</td> <td>1.79E-03</td> </tr> </tbody> </table> | | | | | | | ホットラボ施設 | 低レベル廃棄物保管庫 (Ⅲ) | ウラン燃料研究棟 | 合計 | 空气中濃度の空气中濃度限度に対する割合 | 1.67E-03 | — | 1.12E-04 | 1.79E-03 | (5)記載の見直し⑤ (4)被ばく評価の見直し⑧ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 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 ⁻⁵ | 1.67×10 ⁻³ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ホットラボ施設 | 低レベル廃棄物保管庫 (Ⅲ) | ウラン燃料研究棟 | 合計 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 空气中濃度の空气中濃度限度に対する割合 | 1.67E-03 | — | 1.12E-04 | 1.79E-03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

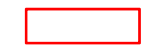
| 変更前 | 変更後 | 変更理由 |
|---|---|---|
| <div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 20px; margin-bottom: 10px; background-color: black;"></div> <div style="background-color: black; width: 100%; height: 800px; margin-bottom: 10px;"></div> <p style="text-align: right; font-size: small;">図 11.2.1 管理区域境界における核燃料及び放射性物質等の影響を考慮した実効線量評価位置</p> | <div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 20px; margin-bottom: 10px; background-color: black;"></div> <div style="background-color: black; width: 100%; height: 800px; margin-bottom: 10px;"></div> <p style="text-align: right; font-size: small;">図 11.2.1 管理区域境界における核燃料及び放射性物質等の影響を考慮した実効線量評価位置</p> | <p style="color: red; text-align: center;">(5) 記載の見直し⑬ (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>図 11.2.2 周辺監視区域境界における核燃料及び放射性同位物質等の影響を考慮した実効線量評価位置 ～ 図 11.2.5 風下軸上の放射能濃度分布 (図省略)</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 (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書 (省略)</p> | <p>図 11.2.2 周辺監視区域境界における核燃料及び放射性同位物質等の影響を考慮した実効線量評価位置 ～ 図 11.2.5 風下軸上の放射能濃度分布 (図の変更なし)</p> <p>11-2. 想定される事故の種類及び程度並びにこれらの原因又は事故に応ずる災害防止の措置に関する説明書</p> <p>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> 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。</p> <p><u>(2) 耐震強度の評価</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。</p> | <p>(3) 設備仕様の明確化⑥ (以下本頁では本変更理由のみ)</p> |



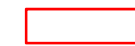
| 変更前 | 変更後 | 変更理由 |
|---|---|--|
| <p>11-3. 核燃料物質の使用に必要な技術的能力に関する説明書</p> <p>説明</p> <p>NFDホットラボ施設は、動力炉で照射された燃料、その他の照射試料及び未照射試料を受入れ、検査、解体及び試験を行う施設であって、社長の指揮下に、研究部長、保安管理部長等責任あるものの監督のもとで設計、工事、運転及び保守を行う。また、社長は、保安に関する業務に関し、品質保証活動の実施のため品質保証計画を策定し、実施、評価及び継続的改善を行う。</p> <p>NFDホットラボ施設は運開後約40年を経過したが、この間に使用済軽水炉燃料集合体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>(5) 記載の見直し⑭</p> <p>(5) 記載の見直し⑭</p> <p>(5) 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><u>保安全管理組織</u></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><u>品質保証に係る組織</u></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] S --- QM[品質会議] S --- MR[マネジメントレビュー会議] 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>(変更なし)</p> <p>組織図</p> <p><u>保安全管理組織</u></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><u>品質保証に係る組織</u></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] S --- QM[品質会議] S --- MR[マネジメントレビュー会議] 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> | |



| 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> | (5)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) | <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> | |

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40m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40m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</p> <p>・記載の見直し②</p> |

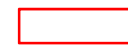
別添 Ⅱ - 1

核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表

NFDウラン燃料研究棟（施行令第41条非該当施設）



| 変更前 | | | | 変更後 | | | | 変更理由 | | |
|---------------------------|-------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------|----------------------|---------------------------------|---------------------------------|--|-----------------------|---------|
| 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 | | | | (2)貯蔵量の増加 (1)使用量の増加 (1)使用量の増加 (以下本頁では本変更理由のみ) | | |
| 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) | 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) | | | |
| | 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 | 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 | | | |
| | 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) | 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) | | | |
| | 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) | 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) | | | |
| | 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 | 2.5 kgU 0.43 kgU-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 | |



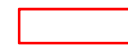
| 変更前 | | 変更後 | | 変更理由 | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|---|-------------------------|---|------------|--|---|
| <p>6. 使用済燃料の処分の方法（省略）</p> <p>7. 使用施設の位置、構造及び設備</p> <table border="1"> <tr> <td>位置</td> <td> <p>ウラン燃料研究棟は、茨城県東茨城郡大洗町成田町 2163 番地 日本核燃料開発株式会社敷地内の東側部に位置する。本施設の敷地は、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構大洗研究所に隣接し、東方に近接して材料試験炉、JMTR ホットラボ、照射燃料試験室、材料試験炉利用施設（東北大学金属材料研究所附属量子エネルギー材料科学国際研究センター）、<u>北西側には日揮(株)技術研究所の RI 使用施設などがある。</u> 図 7-1 に敷地周辺図を示す。</p> <p>敷地内には本施設の他に、核燃料使用施設として NFD ホットラボ施設がある。図 7-2 に敷地内建家配置図を示す。</p> <p>ウラン燃料研究棟には、粉末処理室、成型焼結室、加工室、検査室、物性測定室、廃棄物保管エリア（中二階）、器材一時保管エリア（中二階）、廃水貯蔵タンクエリア（地階）、核燃料貯蔵室、排気機械室及び汚染検査室がある。また、別建家に低レベル廃棄物保管庫（Ⅱ）がある。建家の間取りを図 7-3 に示す。</p> <p>（中略）</p> </td> </tr> </table> | | 位置 | <p>ウラン燃料研究棟は、茨城県東茨城郡大洗町成田町 2163 番地 日本核燃料開発株式会社敷地内の東側部に位置する。本施設の敷地は、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構大洗研究所に隣接し、東方に近接して材料試験炉、JMTR ホットラボ、照射燃料試験室、材料試験炉利用施設（東北大学金属材料研究所附属量子エネルギー材料科学国際研究センター）、<u>北西側には日揮(株)技術研究所の RI 使用施設などがある。</u> 図 7-1 に敷地周辺図を示す。</p> <p>敷地内には本施設の他に、核燃料使用施設として NFD ホットラボ施設がある。図 7-2 に敷地内建家配置図を示す。</p> <p>ウラン燃料研究棟には、粉末処理室、成型焼結室、加工室、検査室、物性測定室、廃棄物保管エリア（中二階）、器材一時保管エリア（中二階）、廃水貯蔵タンクエリア（地階）、核燃料貯蔵室、排気機械室及び汚染検査室がある。また、別建家に低レベル廃棄物保管庫（Ⅱ）がある。建家の間取りを図 7-3 に示す。</p> <p>（中略）</p> | <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</p> <table border="1"> <tr> <td>位置</td> <td> <p>ウラン燃料研究棟は、茨城県東茨城郡大洗町成田町 2163 番地 日本核燃料開発株式会社敷地内の東側部に位置する。</p> <p>本施設の敷地は、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構大洗研究所に隣接し、東方に近接して材料試験炉、JMTR ホットラボ、照射燃料試験室、材料試験炉利用施設（東北大学金属材料研究所附属量子エネルギー材料科学国際研究センター）<u>などがある。</u> 図 7-1 に敷地周辺図を示す。</p> <p>敷地内には本施設の他に、核燃料使用施設として NFD ホットラボ施設がある。図 7-2 に敷地内建家配置図を示す。</p> <p>ウラン燃料研究棟には、粉末処理室、成型焼結室、加工室、検査室、物性測定室、廃棄物保管エリア（中二階）、器材一時保管エリア（中二階）、廃水貯蔵タンクエリア（地階）、核燃料貯蔵室、排気機械室及び汚染検査室がある。また、別建家に低レベル廃棄物保管庫（Ⅱ）がある。建家の間取りを図 7-3 に示す。</p> <p>（変更なし）</p> </td> </tr> </table> | | 位置 | <p>ウラン燃料研究棟は、茨城県東茨城郡大洗町成田町 2163 番地 日本核燃料開発株式会社敷地内の東側部に位置する。</p> <p>本施設の敷地は、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構大洗研究所に隣接し、東方に近接して材料試験炉、JMTR ホットラボ、照射燃料試験室、材料試験炉利用施設（東北大学金属材料研究所附属量子エネルギー材料科学国際研究センター）<u>などがある。</u> 図 7-1 に敷地周辺図を示す。</p> <p>敷地内には本施設の他に、核燃料使用施設として NFD ホットラボ施設がある。図 7-2 に敷地内建家配置図を示す。</p> <p>ウラン燃料研究棟には、粉末処理室、成型焼結室、加工室、検査室、物性測定室、廃棄物保管エリア（中二階）、器材一時保管エリア（中二階）、廃水貯蔵タンクエリア（地階）、核燃料貯蔵室、排気機械室及び汚染検査室がある。また、別建家に低レベル廃棄物保管庫（Ⅱ）がある。建家の間取りを図 7-3 に示す。</p> <p>（変更なし）</p> | <p>(4) 記載の見直し ②</p> | | | | |
| 位置 | <p>ウラン燃料研究棟は、茨城県東茨城郡大洗町成田町 2163 番地 日本核燃料開発株式会社敷地内の東側部に位置する。本施設の敷地は、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構大洗研究所に隣接し、東方に近接して材料試験炉、JMTR ホットラボ、照射燃料試験室、材料試験炉利用施設（東北大学金属材料研究所附属量子エネルギー材料科学国際研究センター）、<u>北西側には日揮(株)技術研究所の RI 使用施設などがある。</u> 図 7-1 に敷地周辺図を示す。</p> <p>敷地内には本施設の他に、核燃料使用施設として NFD ホットラボ施設がある。図 7-2 に敷地内建家配置図を示す。</p> <p>ウラン燃料研究棟には、粉末処理室、成型焼結室、加工室、検査室、物性測定室、廃棄物保管エリア（中二階）、器材一時保管エリア（中二階）、廃水貯蔵タンクエリア（地階）、核燃料貯蔵室、排気機械室及び汚染検査室がある。また、別建家に低レベル廃棄物保管庫（Ⅱ）がある。建家の間取りを図 7-3 に示す。</p> <p>（中略）</p> | | | | | | | | | | | |
| 位置 | <p>ウラン燃料研究棟は、茨城県東茨城郡大洗町成田町 2163 番地 日本核燃料開発株式会社敷地内の東側部に位置する。</p> <p>本施設の敷地は、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構大洗研究所に隣接し、東方に近接して材料試験炉、JMTR ホットラボ、照射燃料試験室、材料試験炉利用施設（東北大学金属材料研究所附属量子エネルギー材料科学国際研究センター）<u>などがある。</u> 図 7-1 に敷地周辺図を示す。</p> <p>敷地内には本施設の他に、核燃料使用施設として NFD ホットラボ施設がある。図 7-2 に敷地内建家配置図を示す。</p> <p>ウラン燃料研究棟には、粉末処理室、成型焼結室、加工室、検査室、物性測定室、廃棄物保管エリア（中二階）、器材一時保管エリア（中二階）、廃水貯蔵タンクエリア（地階）、核燃料貯蔵室、排気機械室及び汚染検査室がある。また、別建家に低レベル廃棄物保管庫（Ⅱ）がある。建家の間取りを図 7-3 に示す。</p> <p>（変更なし）</p> | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <tr> <td>遮蔽壁その他の遮蔽物</td> <td> <p>施設内の常時立ち入る場所に対する遮蔽</p> <p>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。</p> <p>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。）</p> </td> </tr> <tr> <td>遮蔽壁その他の遮蔽物</td> <td> <p>管理区域の境界又は周辺監視区域の境界に対する遮蔽</p> <p>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。</p> <p>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> </td> </tr> </table> | | 遮蔽壁その他の遮蔽物 | <p>施設内の常時立ち入る場所に対する遮蔽</p> <p>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。</p> <p>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。）</p> | 遮蔽壁その他の遮蔽物 | <p>管理区域の境界又は周辺監視区域の境界に対する遮蔽</p> <p>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。</p> <p>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> | <table border="1"> <tr> <td>遮蔽壁その他の遮蔽物</td> <td> <p>施設内の常時立ち入る場所に対する遮蔽</p> <p>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>6.46 mSv/1 年間</u> である。</p> <p>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。）</p> </td> </tr> <tr> <td>遮蔽壁その他の遮蔽物</td> <td> <p>管理区域の境界又は周辺監視区域の境界に対する遮蔽</p> <p>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。</p> <p>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> </td> </tr> </table> | | 遮蔽壁その他の遮蔽物 | <p>施設内の常時立ち入る場所に対する遮蔽</p> <p>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>6.46 mSv/1 年間</u> である。</p> <p>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。）</p> | 遮蔽壁その他の遮蔽物 | <p>管理区域の境界又は周辺監視区域の境界に対する遮蔽</p> <p>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。</p> <p>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> | <p>(3) 被ばく評価の見直し① (以下本頁では本変更理由のみ)</p> |
| 遮蔽壁その他の遮蔽物 | <p>施設内の常時立ち入る場所に対する遮蔽</p> <p>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。</p> <p>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。）</p> | | | | | | | | | | | |
| 遮蔽壁その他の遮蔽物 | <p>管理区域の境界又は周辺監視区域の境界に対する遮蔽</p> <p>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。</p> <p>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> | | | | | | | | | | | |
| 遮蔽壁その他の遮蔽物 | <p>施設内の常時立ち入る場所に対する遮蔽</p> <p>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>6.46 mSv/1 年間</u> である。</p> <p>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。）</p> | | | | | | | | | | | |
| 遮蔽壁その他の遮蔽物 | <p>管理区域の境界又は周辺監視区域の境界に対する遮蔽</p> <p>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。</p> <p>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> | | | | | | | | | | | |
| <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> | | <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> | | | | | | | | | | |



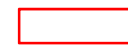
| 変更前 | | 変更後 | | 変更理由 |
|--|--------------------------|---|--|------------|
| <p>8. 核燃料物質の貯蔵施設の位置、構造及び設備</p> <p>(中略)</p> | | <p>8. 核燃料物質の貯蔵施設の位置、構造及び設備</p> <p>(変更なし)</p> | | |
| 遮蔽壁その他の | 施設内の常時立ち入る場所に対する遮蔽 | 施設内の常時立ち入る場所で、外部被ばく線量が最も高くなるのは、装置で最大取扱量を使用する場合であり、貯蔵施設からの外部被ばく線量はそれ未満である。 内部被ばくに係る空気中の放射性物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。) | | |
| | 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。) | | |
| | 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> 0.44 kgU-235 濃縮ウラン（濃縮度 5 %以上 20 %未満） 2.5 kgU 0.43 kgU-235 表 8-1 に示す。 | | (2) 貯蔵量の増加 |

(3) 被ばく評価の見直し①

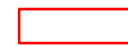
(2) 貯蔵量の増加



| 変更前 | | | | | 変更後 | | | | | 変更理由 |
|-------------------------------------|-----------|----|-----------------------------------|---|--|-----------|----|-----------------------------------|---|------------|
| 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 | | | | | 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 | | | | | (2) 貯蔵量の増加 |
| 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 | 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） <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 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(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） <u>18.1 kgU</u> 0.44 kgU-235 濃縮ウラン （濃縮度 5%以上 20%未満） 2.5 kgU 0.43 kgU-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(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(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）。 | | 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(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(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(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(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）。 | | 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）。 | | |
| 表 8-2 貯蔵容器 （表省略） | | | | | 表 8-2 貯蔵容器 （表変更なし） | | | | | |
| 図 8-1 ウラン燃料研究棟核燃料物質貯蔵施設の配置 （図省略） | | | | | 図 8-1 ウラン燃料研究棟核燃料物質貯蔵施設の配置 （図の変更なし） | | | | | |



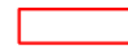
| 変更前 | | 変更後 | | 変更理由 | | | | | | | | | | |
|--|--------------------------|---|---|---|--------------------------|---|---|--|---------|--------------------|---|--------------------------|---|----------------------|
| <p>9. 核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の廃棄施設の位置、構造及び設備</p> <p>(中略)</p> <table border="1"> <tr> <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>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 4.29×10^{-5} mSv/3 か月間、周辺監視区域で 2.36×10^{-4} 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 (表省略)</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 (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 4.29×10^{-5} mSv/3 か月間、周辺監視区域で 2.36×10^{-4} 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"> <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>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 4.34×10^{-5} mSv/3 か月間、周辺監視区域で 2.38×10^{-4} 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 (表変更なし)</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 (図の変更なし)</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 4.34×10^{-5} mSv/3 か月間、周辺監視区域で 2.38×10^{-4} 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>(3)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 4.29×10^{-5} mSv/3 か月間、周辺監視区域で 2.36×10^{-4} 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 4.34×10^{-5} mSv/3 か月間、周辺監視区域で 2.38×10^{-4} 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> <table border="1" data-bbox="118 336 1335 882"> <tr> <td data-bbox="118 336 400 882">(22)貯蔵施設</td> <td data-bbox="400 336 1335 882"> <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するための措置が講じられている。</p> <p>(省略)</p> </td> </tr> </table> <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>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. 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（中略）</p> <p>(a) 施設内の常時立ち入る場所（図11-1参照）</p> <p>核燃料貯蔵室からの直接線量については、最大存在量の劣化ウラン、天然ウラン、濃縮ウラン（濃縮度範囲別の2種類）の各々について毎時あたりの実効線量を求め、<u>1週間=40時間、1年間で50週として1年間の実効線量を評価した。</u></p> <p>(中略)</p> | (22)貯蔵施設 | <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するための措置が講じられている。</p> <p>(省略)</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> <table border="1" data-bbox="1380 336 2626 882"> <tr> <td data-bbox="1380 336 1647 882">(22)貯蔵施設</td> <td data-bbox="1647 336 2626 882"> <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 (0.44 kgU-235) 濃縮ウラン 濃縮度5%以上20%未満 2.5 kgU (0.43 kgU-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するための措置が講じられている。</p> <p>(変更なし)</p> </td> </tr> </table> <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>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. 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（変更なし）</p> <p><u>なお、当社ではALARAの精神に則り、① あらかじめ作業に応じた計画的な被ばく線量を設定し、② 作業中は全作業者が個人線量計を着用して、日々の被ばく線量を管理し、③ ①②を基に個人の作業別の被ばく線量や年度内累計の被ばく線量は作業毎及び年間の管理目標値を定め管理していることから、実作業においては表で示す値より低い値で管理を行う。</u></p> <p>(a) 施設内の常時立ち入る場所（図11-1参照）</p> <p>核燃料貯蔵室からの直接線量については、最大存在量の劣化ウラン、天然ウラン、濃縮ウラン（濃縮度範囲別の2種類）の各々について毎時あたりの実効線量を求め、<u>放射線業務従事者の作業時間については、例年の管理区域入域実績（～800時間）から安全側の1000時間として評価した。</u></p> <p>(変更なし)</p> | (22)貯蔵施設 | <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 (0.44 kgU-235) 濃縮ウラン 濃縮度5%以上20%未満 2.5 kgU (0.43 kgU-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するための措置が講じられている。</p> <p>(変更なし)</p> | <p>(2)貯蔵量の増加</p> <p>(3)被ばく評価の見直し②</p> <p>(3)被ばく評価の見直し③</p> |
| (22)貯蔵施設 | <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するための措置が講じられている。</p> <p>(省略)</p> | | | | | |
| (22)貯蔵施設 | <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 (0.44 kgU-235) 濃縮ウラン 濃縮度5%以上20%未満 2.5 kgU (0.43 kgU-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するための措置が講じられている。</p> <p>(変更なし)</p> | | | | | |



| 変更前 | 変更後 | 変更理由 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|-----------|--------------|-----|-----|------|----------|-------|----------|---|----------|-----|----------|---|----------|----|----------|----|----------|----|----------|--|
| <p>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。</p> <p>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⁾。</p> <p>劣化ウラン：濃縮度を0.2%⁽⁷⁾とする。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> | <p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・表11-1に示すU-235の濃縮度と比放射能の報告値⁽⁴⁾を用いて求めたグラフ（図 濃縮度とウランの比放射能との関係）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。 ・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。 ・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1 g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。 <p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・天然ウラン：0.711 wt%⁽⁵⁾ ・劣化ウラン：0.2 wt%⁽⁶⁾ ・濃縮度5%未満の濃縮ウラン：5 wt% ・濃縮度5%以上20%未満の濃縮ウラン：20 wt% <p style="text-align: center;">表 11-1 U-235 の濃縮度別の比放射能⁽⁴⁾</p> <table border="1" data-bbox="1685 1018 2320 1495"> <thead> <tr> <th>濃縮度 (wt%)</th> <th>比放射能 (Bq/gU)</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/gU) | 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>(3) 被ばく評価の見直し④ (以下本頁は本変更理由のみ)</p> |
| 濃縮度 (wt%) | 比放射能 (Bq/gU) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



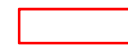
| 変更前 | 変更後 | 変更理由 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|-----------------------|-------------------|-----------------------|-------|--------------|-------|------------|-----------|-----------|-----------|-------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------------|------|-------|-------|-------|-----|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|---|-----------|-----------|-----------|-----------|----|-----------|-----------|-----------|-----------|---|
| <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 798" data-label="Figure"> </div> <div data-bbox="1840 798 2315 840" data-label="Caption"> <p>図 濃縮度とウランの比放射能との関係</p> </div> <div data-bbox="1721 966 2255 1008" data-label="Caption"> <p>表 11-2 ウランに関する比放射能 (Bq/gU)</p> </div> <div data-bbox="1513 1008 2478 1218" 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/gU)</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 style="text-align: right; font-size: small;">6.022E+23 アボガドロ定数;2010CODATA 推奨値</p> </div> <div data-bbox="1721 1302 2255 1344" data-label="Caption"> <p>表 11-3 ウランの核種別放射能 (Bq/gU)</p> </div> <div data-bbox="1394 1344 2597 1617" 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="1365 1701 2626 1879" data-label="Text"> <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⁽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/gU) | 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>(3) 被ばく評価の見直し④</p> <p>(4) 記載の見直し③</p> <p>(4) 記載の見直し③</p> |
| 核種 | 質量 ⁽⁷⁾ | 半減期(γ) ⁽⁸⁾ | 壊変定数λ | 比放射能 (Bq/gU) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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>(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・フューエル・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・シー・オ</p> <p>(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)</p> <p>(7) http://www.iaea.org/newscenter/features/du/du_qaa/shtml</p> <p>(8) Table of Isotopes(Eighth Edition, 1999)</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 (図省略)</p> | <p>参考文献 (1)～(4) (変更なし)</p> <p>(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)</p> <p>(6) http://www.iaea.org/newscenter/features/du/du_qaa/shtml</p> <p>(7)Atomic Weights and Isotopic Composition for Uranium(NIST:National Institute of Standards and Technology)</p> <p>(8) アイソトープ便覧 (改訂3版 平成4年9月20日発行)</p> <p>(9) Table of Isotopes(Eighth Edition, 1999)</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 (図の変更なし)</p> | <p>(4)記載の見直し③ (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>6.46 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>3.50 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>(2)貯蔵量の増加</p> <p>(4)記載の見直し④</p> <p>(3)被ばく評価の見直し①</p> <p>(3)被ばく評価の見直し①</p> <p>(1)使用量の増加</p> <p>(4)記載の見直し④</p> <p>(3)被ばく評価の見直し①</p> <p>(3)被ばく評価の見直し①</p> <p>(1)使用量の増加</p> <p>(4)記載の見直し④</p> <p>(3)被ばく評価の見直し①</p> <p>(3)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)貯蔵量の増加 (4)記載の見直し④ (3)被ばく評価の見直し① (3)被ばく評価の見直し① (2)貯蔵量の増加 (4)記載の見直し④ (3)被ばく評価の見直し① (4)記載の見直し④ (3)被ばく評価の見直し① (4)記載の見直し④ (3)被ばく評価の見直し① (3)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) | | | | | |



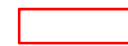
| 変更前 | 変更後 | 変更理由 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|------------------------------|----------------|-------|------------------------------|-------|------------------------------|-----------------|------------------------------|-----------------------|------------------------------|----|------------------------------|--|----------|----------------|-------|-----------------|-------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------------|-----------------|----|-----------------|---|
| <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 <u>4.84 x10⁻²</u> 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="341 787 1291 1060"> <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 x10⁻³</u></td> </tr> <tr> <td>天然ウラン</td> <td><u>2.68 x10⁻²</u></td> </tr> <tr> <td>濃縮ウラン（濃縮度 5%未満）</td> <td><u>8.85 x10⁻³</u></td> </tr> <tr> <td>濃縮ウラン（濃縮度 5%以上 20%未満）</td> <td><u>5.65 x10⁻³</u></td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td><u>4.84 x10⁻²</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 x10⁻³</u> | 天然ウラン | <u>2.68 x10⁻²</u> | 濃縮ウラン（濃縮度 5%未満） | <u>8.85 x10⁻³</u> | 濃縮ウラン（濃縮度 5%以上 20%未満） | <u>5.65 x10⁻³</u> | 合計 | <u>4.84 x10⁻²</u> | <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 <u>7.80 x10⁻²</u> 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="1602 787 2552 1060"> <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> | 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> | <p>(4) 記載の見直し⑤ (3) 被ばく評価の見直し⑤ (4) 記載の見直し⑤ (3) 被ばく評価の見直し⑤ (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 x10⁻³</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 天然ウラン | <u>2.68 x10⁻²</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 濃縮ウラン（濃縮度 5%未満） | <u>8.85 x10⁻³</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 濃縮ウラン（濃縮度 5%以上 20%未満） | <u>5.65 x10⁻³</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 合計 | <u>4.84 x10⁻²</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> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>参考文献 (省略)</p> | <p>参考文献 (変更なし)</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



| 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="344 432 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 1211"> <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 432 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-02</u></td> </tr> <tr> <td>天然ウラン</td> <td><u>2.76E-01</u></td> </tr> <tr> <td>濃縮ウラン（濃縮度 5%未満）</td> <td><u>2.77E-01</u></td> </tr> <tr> <td>濃縮ウラン（濃縮度 5%以上 20%未満）</td> <td><u>1.36E-01</u></td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td><u>7.80E-01</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 1211"> <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-02</u> | 天然ウラン | <u>2.76E-01</u> | 濃縮ウラン（濃縮度 5%未満） | <u>2.77E-01</u> | 濃縮ウラン（濃縮度 5%以上 20%未満） | <u>1.36E-01</u> | 合計 | <u>7.80E-01</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>(4) 記載の見直し⑤ (3) 被ばく評価の見直し⑤ (4) 記載の見直し⑤ (3) 被ばく評価の見直し⑤ (同上) (同上) (同上) (同上)</p> <p>(4) 記載の見直し⑤ (3) 被ばく評価の見直し⑤ (4) 記載の見直し⑤ (3) 被ばく評価の見直し⑤ (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-02</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 天然ウラン | <u>2.76E-01</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 濃縮ウラン（濃縮度 5%未満） | <u>2.77E-01</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 濃縮ウラン（濃縮度 5%以上 20%未満） | <u>1.36E-01</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 合計 | <u>7.80E-01</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(4.29×10^{-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(2.36×10^{-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 1501 1291 1659"> <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(6.46 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>1.29E-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>2.08E-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(4.34×10^{-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(2.38×10^{-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 1501 2567 1659"> <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 | 1.29E-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 | 2.08E-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>(4) 記載の見直し⑤ (3) 被ばく評価の見直し① (4) 記載の見直し⑤ (3) 被ばく評価の見直し① (同上)</p> <p>(4) 記載の見直し⑤ (3) 被ばく評価の見直し① (4) 記載の見直し⑤ (3) 被ばく評価の見直し⑥ (同上)</p> <p>(4) 記載の見直し⑤ (3) 被ばく評価の見直し① (4) 記載の見直し⑤ (3) 被ばく評価の見直し⑥ (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 | 1.29E-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 | 2.08E-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>スキャン</th> <th>直接線</th> <th>スキャン</th> <th>直接線</th> <th>スキャン</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>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 1312 1276 1512"> <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>—</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 | スキャン | 直接線 | スキャン | 直接線 | スキャン | 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</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 (mSv/年)</th> <th colspan="2">低レベル廃棄物保管庫 (Ⅲ) (mSv/年)</th> <th colspan="2">ウラン燃料研究棟 (mSv/年)</th> <th rowspan="2">合計 (mSv/年)</th> <th rowspan="2">線量限度 との比</th> </tr> <tr> <th>直接線</th> <th>スキャン</th> <th>直接線</th> <th>スキャン</th> <th>直接線</th> <th>スキャン</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>評価位置1</td> <td>1.17E-01</td> <td rowspan="4">3.13E-02</td> <td>6.62E-03</td> <td>8.13E-02</td> <td>1.95E-04</td> <td>4.24E-05</td> <td>2.36E-01</td> <td>2.36E-01</td> </tr> <tr> <td>評価位置2</td> <td>1.27E-01</td> <td>6.54E-04</td> <td>4.20E-02</td> <td>7.22E-07</td> <td>1.93E-05</td> <td>2.01E-01</td> <td>2.01E-01</td> </tr> <tr> <td>評価位置3</td> <td>1.95E-01</td> <td>1.43E-03</td> <td>4.60E-02</td> <td>1.07E-05</td> <td>2.20E-05</td> <td>2.73E-01</td> <td>2.73E-01</td> </tr> <tr> <td>評価位置4</td> <td>1.31E-02</td> <td>2.50E-02</td> <td>1.19E-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 1312 2537 1512"> <thead> <tr> <th></th> <th>ホットラボ施設</th> <th>低レベル廃棄物保管庫（Ⅲ）</th> <th>ウラン燃料研究棟</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>空气中濃度の空气中濃度限度に対する割合</td> <td>1.67E-03</td> <td>—</td> <td>1.12E-04</td> <td>1.79E-03</td> </tr> </tbody> </table> | 周辺監視区域境界 評価位置 | ホットラボ施設 (mSv/年) | | 低レベル廃棄物保管庫 (Ⅲ) (mSv/年) | | ウラン燃料研究棟 (mSv/年) | | 合計 (mSv/年) | 線量限度 との比 | 直接線 | スキャン | 直接線 | スキャン | 直接線 | スキャン | 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 | 1.67E-03 | — | 1.12E-04 | 1.79E-03 | <p>(4) 記載の見直し⑤ (4) 記載の見直し⑤ (4) 記載の見直し⑤ (4) 記載の見直し⑤ (4) 記載の見直し⑥ (3) 被ばく評価の見直し⑥ (4) 記載の見直し④ (4) 記載の見直し⑤ (3) 被ばく評価の見直し⑦</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 | スキャン | 直接線 | スキャン | 直接線 | スキャン | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 (mSv/年) | | 低レベル廃棄物保管庫 (Ⅲ) (mSv/年) | | ウラン燃料研究棟 (mSv/年) | | 合計 (mSv/年) | 線量限度 との比 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 直接線 | スキャン | 直接線 | スキャン | 直接線 | スキャン | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 | 1.67E-03 | — | 1.12E-04 | 1.79E-03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>6. 臨界評価～8-2 搬出手順 (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>6. 臨界評価～8-2 搬出手順 (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>(4) 記載の見直し⑦</p> <p>(4) 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 --- FL[燃料グループリーダー] R --- TR[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 --- FL[燃料グループリーダー] R --- TR[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。 | (4) 記載の見直し⑦ |

【参考資料】

ウラン燃料研究棟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

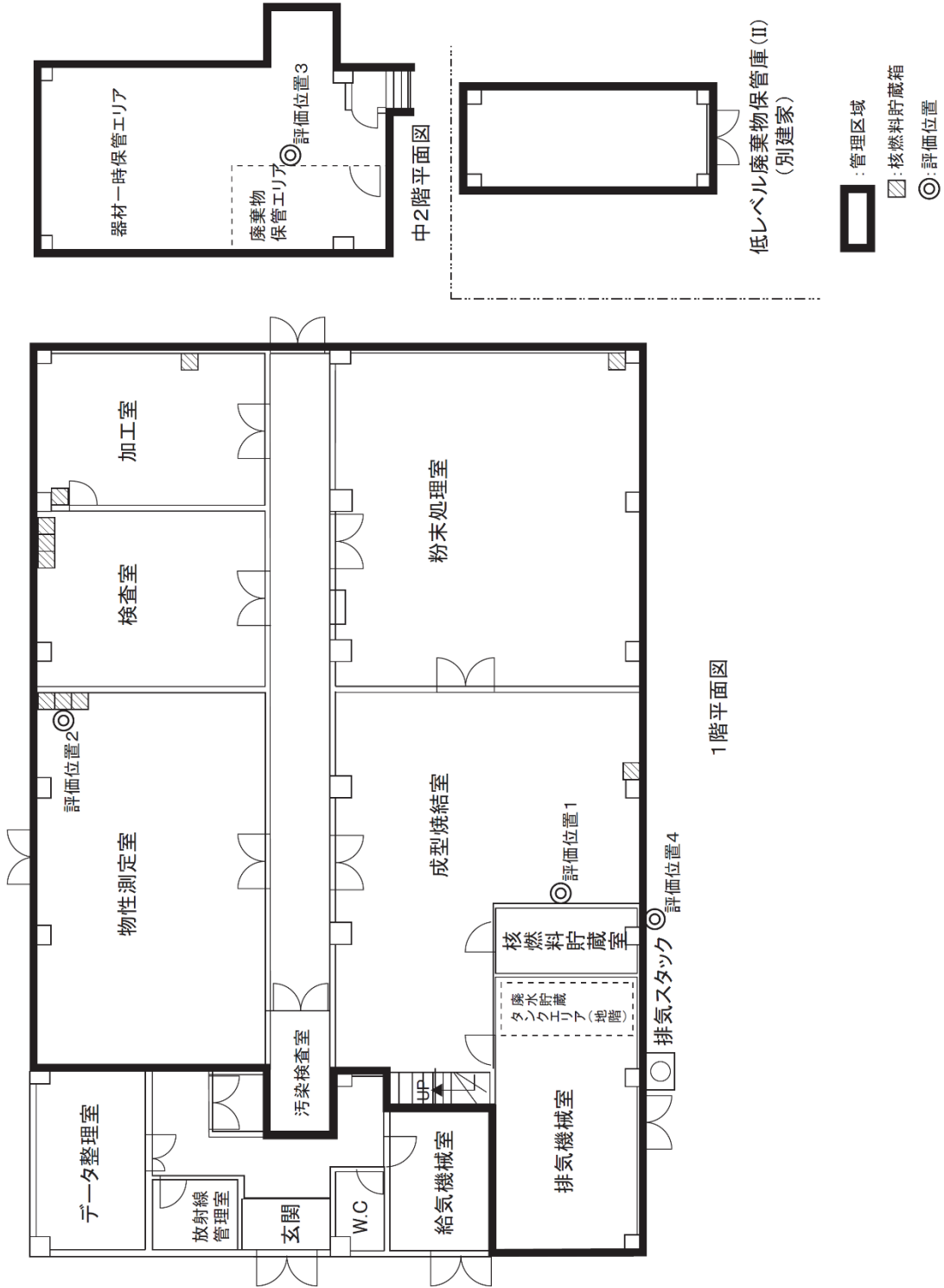


図11-1 施設内の常時立ち入る場所及び管理区域境界における実効線量評価位置

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 | | (2) 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 | | | (2) 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。 | |
| | | 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。 | |
| | | エアフィルタ類 | 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 | 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。 | |
| | | 含水廃棄物 | 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 | 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。 | |
| | 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 | (2) 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。

(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 日本核燃料開発株式会社敷地周辺図～第9-2図 低レベル廃棄物保管庫（Ⅲ）の位置
(図省略)

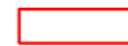
第9-1図 日本核燃料開発株式会社敷地周辺図～第9-2図 低レベル廃棄物保管庫（Ⅲ）の位置
(図の変更なし)



| 変更前 | 変更後 | 変更理由 |
|--------------------|--------------------|---|
| <p>第9-3図 建家構造図</p> | <p>第9-3図 建家構造図</p> | <p>(2) 記載の見直し ④</p> <p>(2) 記載の見直し ⑤</p> <p>(2) 記載の見直し ④</p> <p>(2) 記載の見直し ④</p> |



| 変更前 | 変更後 | 変更理由 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------|---------------|-------------|-----|--------|-----|--------|-------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--|---------|---------------|----------|----|---------------------|-----------------------|---|-----------------------|-----------------------|--|--------------|--------------------|--|--------------------------|--|---------------------|--|---------------|---------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--|---------|---------------|----------|----|---------------------|----------|---|----------|----------|--|
| <p>第9-4図 管理区域図 ～第9-8図 電力系統図 (図省略)</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)</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. 放射線業務従事者に係る線量評価 (省略)</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 (中略)</p> <p>表 11.1.2-1 低レベル廃棄物保管庫（Ⅲ）に保管する廃棄物の線源強度～</p> <p>表 11.1.2-3 低レベル廃棄物保管庫（Ⅲ）に係る周辺監視区域境界の直達線実効線量評価結果 (表省略)</p> <p>表 11.1.2-4 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" data-bbox="124 1186 1299 1438"> <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 (mSv/年)</th> <th rowspan="2">線量限度 との比</th> </tr> <tr> <th>直接線</th> <th>スカイライン</th> <th>直接線</th> <th>スカイライン</th> <th>直接線</th> <th>スカイライン</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>評価位置1</td> <td>1.30×10⁻¹</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>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>1.39×10⁻²</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>表 11.1.2-5 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="184 1596 1282 1795"> <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>—</td> <td>6.63×10⁻⁵</td> <td>1.67×10⁻³</td> </tr> </tbody> </table> <p>図 11.1.1-1 低レベル廃棄物保管庫（Ⅲ）の管理区域境界における実効線量評価位置 (図省略)</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 (mSv/年) | 線量限度 との比 | 直接線 | スカイライン | 直接線 | スカイライン | 直接線 | スカイライン | 評価位置1 | 1.30×10 ⁻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 | 1.39×10 ⁻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 ⁻⁵ | 1.67×10 ⁻³ | <p>第9-4図 管理区域図 ～第9-8図 電力系統図 (図の変更なし)</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)</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. 放射線業務従事者に係る線量評価 (変更なし)</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><u>当社ではALARAの精神に則り、① あらかじめ作業に応じた計画的な被ばく線量を設定し、② 作業中は全作業者が個人線量計を着用して、日々の被ばく線量を管理し、③ ①②を基に個人の作業別の被ばく線量や年度内累計の被ばく線量が作業毎及び年間の管理目標値を定め管理していることから、実作業においては表で示す値より低い値で管理を行う。</u></p> <p>(1) 放射線業務従事者の実効線量 (変更なし)</p> <p>表 11.1.2-1 低レベル廃棄物保管庫（Ⅲ）に保管する廃棄物の線源強度～</p> <p>表 11.1.2-3 低レベル廃棄物保管庫（Ⅲ）に係る周辺監視区域境界の直達線実効線量評価結果 (表変更なし)</p> <p>表 11.1.2-4 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" data-bbox="1371 1176 2576 1501"> <thead> <tr> <th rowspan="2">周辺監視区域境界評価位置</th> <th colspan="2">ホットラボ施設 (mSv/年)</th> <th colspan="2">低レベル廃棄物保管庫（Ⅲ） (mSv/年)</th> <th colspan="2">ウラン燃料研究棟 (mSv/年)</th> <th rowspan="2">合計 (mSv/年)</th> <th rowspan="2">線量限度との比</th> </tr> <tr> <th>直接線</th> <th>スカイライン</th> <th>直接線</th> <th>スカイライン</th> <th>直接線</th> <th>スカイライン</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>評価位置①</td> <td>1.17E-01</td> <td rowspan="4">3.13E-02</td> <td>6.62E-03</td> <td>8.13E-02</td> <td>1.95E-04</td> <td>4.24E-05</td> <td>2.36E-01</td> <td>2.36E-01</td> </tr> <tr> <td>評価位置②</td> <td>1.27E-01</td> <td>6.54E-04</td> <td>4.20E-02</td> <td>7.22E-07</td> <td>1.93E-05</td> <td>2.01E-01</td> <td>2.01E-01</td> </tr> <tr> <td>評価位置③</td> <td>1.95E-01</td> <td>1.43E-03</td> <td>4.60E-02</td> <td>1.07E-05</td> <td>2.20E-05</td> <td>2.73E-01</td> <td>2.73E-01</td> </tr> <tr> <td>評価位置④</td> <td>1.31E-02</td> <td>2.50E-02</td> <td>1.19E-01</td> <td>3.06E-06</td> <td>3.08E-05</td> <td>1.89E-01</td> <td>1.89E-01</td> </tr> </tbody> </table> <p>表 11.1.2-5 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="1371 1585 2576 1774"> <thead> <tr> <th></th> <th>ホットラボ施設</th> <th>低レベル廃棄物保管庫（Ⅲ）</th> <th>ウラン燃料研究棟</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>空气中濃度の空气中濃度限度に対する割合</td> <td>1.67E-03</td> <td>—</td> <td>1.12E-04</td> <td>1.79E-03</td> </tr> </tbody> </table> <p>図 11.1.1-1 低レベル廃棄物保管庫（Ⅲ）の管理区域境界における実効線量評価位置 (図の変更なし)</p> | 周辺監視区域境界評価位置 | ホットラボ施設 (mSv/年) | | 低レベル廃棄物保管庫（Ⅲ） (mSv/年) | | ウラン燃料研究棟 (mSv/年) | | 合計 (mSv/年) | 線量限度との比 | 直接線 | スカイライン | 直接線 | スカイライン | 直接線 | スカイライン | 評価位置① | 1.17E-01 | 3.13E-02 | 6.62E-03 | 8.13E-02 | 1.95E-04 | 4.24E-05 | 2.36E-01 | 2.36E-01 | 評価位置② | 1.27E-01 | 6.54E-04 | 4.20E-02 | 7.22E-07 | 1.93E-05 | 2.01E-01 | 2.01E-01 | 評価位置③ | 1.95E-01 | 1.43E-03 | 4.60E-02 | 1.07E-05 | 2.20E-05 | 2.73E-01 | 2.73E-01 | 評価位置④ | 1.31E-02 | 2.50E-02 | 1.19E-01 | 3.06E-06 | 3.08E-05 | 1.89E-01 | 1.89E-01 | | ホットラボ施設 | 低レベル廃棄物保管庫（Ⅲ） | ウラン燃料研究棟 | 合計 | 空气中濃度の空气中濃度限度に対する割合 | 1.67E-03 | — | 1.12E-04 | 1.79E-03 | <p>(1) 被ばく評価の見直し①</p> <p>(2) 記載の見直し⑥</p> <p>(1) 被ばく評価の見直し②</p> <p>(1) 被ばく評価の見直し③</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 (mSv/年) | 線量限度 との比 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 直接線 | スカイライン | 直接線 | スカイライン | 直接線 | スカイライン | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 評価位置1 | 1.30×10 ⁻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 | 1.39×10 ⁻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 ⁻⁵ | 1.67×10 ⁻³ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 周辺監視区域境界評価位置 | ホットラボ施設 (mSv/年) | | 低レベル廃棄物保管庫（Ⅲ） (mSv/年) | | ウラン燃料研究棟 (mSv/年) | | 合計 (mSv/年) | 線量限度との比 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 直接線 | スカイライン | 直接線 | スカイライン | 直接線 | スカイライン | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 評価位置① | 1.17E-01 | 3.13E-02 | 6.62E-03 | 8.13E-02 | 1.95E-04 | 4.24E-05 | 2.36E-01 | 2.36E-01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 評価位置② | 1.27E-01 | | 6.54E-04 | 4.20E-02 | 7.22E-07 | 1.93E-05 | 2.01E-01 | 2.01E-01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 評価位置③ | 1.95E-01 | | 1.43E-03 | 4.60E-02 | 1.07E-05 | 2.20E-05 | 2.73E-01 | 2.73E-01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 評価位置④ | 1.31E-02 | | 2.50E-02 | 1.19E-01 | 3.06E-06 | 3.08E-05 | 1.89E-01 | 1.89E-01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ホットラボ施設 | 低レベル廃棄物保管庫（Ⅲ） | ウラン燃料研究棟 | 合計 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 空气中濃度の空气中濃度限度に対する割合 | 1.67E-03 | — | 1.12E-04 | 1.79E-03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



| 変更前 | 変更後 | 変更理由 |
|---|---|--|
| | | <p>(2) 記載の見直し⑤ (2) 記載の見直し⑦ (以下本頁では本 変更理由のみ)</p> |
| <p>図 11.1.2-1 低レベル廃棄物保管庫（Ⅲ）における線源（固体廃棄物）の配置図</p> | <p>図 11.1.2-1 低レベル廃棄物保管庫（Ⅲ）における線源（固体廃棄物）の配置図</p> | |
| <p>1 1 - 2. 想定される事故の種類及び程度並びにこれらの原因又は事故に応ずる災害防止の措置に関する説明書（省略）</p> | <p>1 1 - 2. 想定される事故の種類及び程度並びにこれらの原因又は事故に応ずる災害防止の措置に関する説明書（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 | | (2) 記載の見直し⑧ |
| 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 TD S[社長] --- B[保安管理部長] S --- H[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] H --- HG[ホットラボグループリーダー] H --- 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>保安管理組織</p> <pre> graph TD S[社長] --- B[保安管理部長] S --- H[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] H --- HG[ホットラボグループリーダー] H --- TG[輸送グループリーダー] M --- ZG[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。 | |
| 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 ~ 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ジーゼル発電機を設置し、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インタロック、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>(以下省略)</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~2.4 臨界 (省略)</p> <p>2.5 停電</p> <p>停電事故に対してはジーゼル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>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~ 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ディーゼル発電機を設置し、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インターロック、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>(変更なし)</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~2.4 臨界 (変更なし)</p> <p>2.5 停電</p> <p>停電事故に対してはディーゼル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>(1) 記載項目の追加 (同上) (同上) (同上) (同上) (同上)</p> <p>(同上) (同上) (同上)</p> <p>(2) 記載の見直し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>2.6 誤操作～2.8 通報等（変更なし）</p> <p>2.9 準拠規格及び基準 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。 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） <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（図省略）</p> <p>3. NFD敷地外に波及する非常事故解析 ～4.2.3 各場所における臨界管理（省略）</p> <p>表3-1 燃料集合体1体あたりの気体状核分裂生成物の放出 事故時ケース（I）～ 表4-2 臨界管理基準を満足する最大取扱量（表省略）</p> <p>図4-1 燃料集合体容器用ラック～図4-4 スラブ厚さ管理治具（図省略）</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 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。 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 <u>i) 使用施設等の位置、構造及び設備の基準に関する規則</u> <u>j) その他</u> <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（変更なし） <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（図の変更なし）</p> <p>3. NFD敷地外に波及する非常事故解析 ～4.2.3 各場所における臨界管理（変更なし）</p> <p>表3-1 燃料集合体1体あたりの気体状核分裂生成物の放出 事故時ケース（I）～ 表4-2 臨界管理基準を満足する最大取扱量（表変更なし）</p> <p>図4-1 燃料集合体容器用ラック～図4-4 スラブ厚さ管理治具（図の変更なし）</p> | <p>(2) 記載の見直し②</p> <p>(2) 記載の見直し② (1) 記載項目の追加② (2) 記載の見直し③</p> <p>(2) 記載の見直し①</p> |



| 変更前 | 変更後 | 変更理由 |
|---|--|---|
| <p>4. 3 使用済BWR燃料以外の使用済UO₂試料の臨界管理 (中略)</p> <p>表4-3 NFD ホットラボでの制限値 (表省略)</p> <p>この表に基づき、濃縮度10%を超え20%未満の使用済UO₂燃料棒に対しては、制限値を2.5 kg UO₂に設定、質量管理に限定して臨界安全管理を行ない、使用済BWR燃料集合体及びMOX燃料集合体及びそれらの解体試料等と同時に同一セル内で取扱を行わないこととする。他方、濃縮度10%以下の燃料棒に対しては、モニタリングセルの取扱いに限り、スラブ厚さ制限値により、使用済BWR燃料及びMOX燃料の解体試料等と同時の取扱を行うことがある。この場合、スラブ厚さの管理は図4-4に示すスラブ厚さ管理用治具を用い、前述の4.2.3(iii)と同様に措置して、スラブ厚さを6cm以下とすることにより臨界安全性を確保する。これ以外は質量管理により、制限値を6.3 kg UO₂に設定して臨界安全性を確保する。</p> <p>また、これらの試料はモニタリングセル内にある6ヶ所の燃料貯蔵ピットに貯蔵する。これらピットの直径(13cm)は安全直径以内であり臨界上問題はない。またこれらのピットは相互干渉のないよう30cmずつ辺間距離を置いて配置されており臨界安全が保証されている。なお、上記の臨界管理の他、4.2.3(v)と同様の作業手順・手続き等の実施により、臨界安全に万全を期する。</p> <p>4. 4 敦賀使用済MOX燃料の臨界管理 ~ 4. 5 未照射燃料の臨界管理 (省略)</p> <p>表4-4 MOX燃料の臨界値等~表4-8 臨界計算結果 (表省略)</p> <p>図4-5 燃料貯蔵ラック~図4-7 臨界解析モデル(単一ユニット) (図省略)</p> <p>4. 6 HTR再処理用燃料集合体に係わる臨界管理~4.6.1 臨界安全に関する設計基本条件(省略)</p> <p>4.6.2 臨界安全に関する臨界量の設定 (i)単一ユニット系における制限値</p> <p>系の周囲に相互干渉系がない単一状態における最適減速状態のHTR使用済燃料の臨界値は、HANDBUCH ZUR KRITIKALITATによれば表4-6の第1欄に示す値となる。これは、安全裕度を考慮しウラン濃縮度を10.15%とした場合の値である。また、4.6.1項(v)で述べた安全係数を乗じて求めた制限値を第2欄に、管理値を第3欄に示す。</p> <p>表4-6 HTR使用済燃料の臨界値等 (省略)</p> <p>(ii)複数ユニット系における制限値 ~4.6.3 使用場所における臨界管理(省略)</p> | <p>4. 3 使用済BWR燃料以外の使用済UO₂試料の臨界管理 (変更なし)</p> <p>表4-3 NFD ホットラボでの制限値 (表変更なし)</p> <p>この表に基づき、濃縮度10%を超え20%未満の使用済UO₂燃料棒に対しては、制限値を2.5 kg UO₂に設定、質量管理に限定して臨界安全管理を行ない、使用済BWR燃料集合体及びMOX燃料集合体及びそれらの解体試料等と同時に同一セル内で取扱を行わないこととする。他方、濃縮度10%以下の燃料棒に対しては、モニタリングセルの取扱いに限り、スラブ厚さ制限値により、使用済BWR燃料及びMOX燃料の解体試料等と同時の取扱を行うことがある。この場合、スラブ厚さの管理は図4-4に示すスラブ厚さ管理用治具を用い、前述の4.2.3(iii)と同様に措置して、スラブ厚さを6cm以下とすることにより臨界安全性を確保する。これ以外は質量管理により、制限値を6.3 kg UO₂に設定して臨界安全性を確保する。</p> <p>また、これらの試料はモニタリングセル内にある6ヶ所の燃料貯蔵ピットに貯蔵する。これらピットの直径(13cm)は安全直径以内であり臨界上問題はない。またこれらのピットは相互干渉のないよう30cmずつ辺間距離を置いて配置されており臨界安全が保証されている。なお、上記の臨界管理の他、4.2.3(v)と同様の作業手順・手続き等の実施により、臨界安全に万全を期する。</p> <p>4. 4 敦賀使用済MOX燃料の臨界管理~ 4. 5 未照射燃料の臨界管理 (変更なし)</p> <p>表4-4 MOX燃料の臨界値等 (表変更なし)</p> <p>図4-5 燃料貯蔵ラック~図4-7 臨界解析モデル(単一ユニット) (図の変更なし)</p> <p>4. 6 HTR再処理用燃料集合体に係わる臨界管理~4.6.1 臨界安全に関する設計基本条件(省略)</p> <p>4.6.2 臨界安全に関する臨界量の設定 (i)単一ユニット系における制限値</p> <p>系の周囲に相互干渉系がない単一状態における最適減速状態のHTR使用済燃料の臨界値は、HANDBUCH ZUR KRITIKALITATによれば表4-9の第1欄に示す値となる。これは、安全裕度を考慮しウラン濃縮度を10.15%とした場合の値である。また、4.6.1項(v)で述べた安全係数を乗じて求めた制限値を第2欄に、管理値を第3欄に示す。</p> <p>表4-9 HTR使用済燃料の臨界値等 (表変更なし)</p> <p>(ii)複数ユニット系における制限値 ~4.6.3 使用場所における臨界管理(変更なし)</p> | <p>(2)記載の見直し①</p> <p>(2)記載の見直し①</p> <p>(2)記載の見直し①</p> <p>(2)記載の見直し①</p> |