

令04原機（科保）049
令和4年5月20日

原子力規制委員会 殿

茨城県那珂郡東海村大字舟石川765番地1
国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
理事長 小口 正範
(公印省略)

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4年2月21日付け令03原機（科保）092をもって申請した原子力科学研究所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。

補正の内容及び理由

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構原子力科学研究所核燃料物質使用変更許可申請書の補正の内容及び理由は、以下のとおりである。なお、補正後における核燃料物質使用変更許可申請書を別紙－１に示す。

1. 補正の内容

令和４年２月２１日付け令０３原機（科保）０９２をもって申請した核燃料物質使用変更許可申請書のうち代表者の氏名、廃棄物安全試験施設及び共通編に係る以下の記載を変更する。

(1) 代表者の氏名に係る変更

代表者の氏名について、「理事長 児玉 敏雄」を「理事長 小口 正範」に変更を行う。

(2) 廃棄物安全試験施設に係る変更

1) 「２．使用の目的及び方法」のうち、目的番号１の使用の目的において、使用が終了した核燃料物質等の処理方法を追加する変更について、参考資料として処理方法の説明書の追加を行う。

2) 「添付書類１」の表４(1)しゃへい能力評価（No.1 セル）及び表４(9)しゃへい能力評価（固化体貯蔵ピット）について、使用済燃料(JRR-3M)の記載の追加を行う。

(3) 共通編に係る変更

「添付書類３」及び「添付書類４」の「第１図 使用施設等の保安全管理組織図（政令第４１条該当施設）」について、安全・核セキュリティ統括部長から安全・核セキュリティ統括本部長への変更、施設安全課の削除等の変更を行う。また、「添付書類３」及び「添付書類４」の「第２図 使用施設等の保安全管理組織図（政令第４１条非該当施設）」について、施設安全課の削除の変更を行う。

2. 補正の理由

(1) 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２項の規定に基づき、令和４年４月２５日付け令０４原機（科保）０１３をもって届け出た核燃料物質使用変更届にて変更を行った、代表者の氏名に係る変更の反映を行うため。

(2) 廃棄物安全試験施設に係る変更

1) 使用が終了した核燃料物質等の処理方法の説明を追加するため。

2) 誤記載を修正するため。

(3) 共通編に係る変更

安全・核セキュリティ統括部の組織改正に伴う変更及び保安管理部の組織改正に伴う変更を行った令和4年2月10日付け原規規発第2202107号をもって認可された国立研究開発法人日本原子力研究開発機構原子力科学研究所核燃料物質使用施設等保安規定の反映を行うため。

以上

下線部：補正申請の変更内容

補正後の核燃料物質変更許可申請書

1. 氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては、その代表者の氏名

名 称	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
住 所	茨城県那珂郡東海村大字舟石川 765 番地 1
代表者の氏名	<u>理事長 小口 正範</u>
事業所の名称	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 原子力科学研究所
事業所の住所	茨城県那珂郡東海村大字白方 2 番地 4

2. 使用の場所

J R R - 3 (政令第 4 1 条該当)
廃棄物安全試験施設 (政令第 4 1 条該当)
バックエンド研究施設 (政令第 4 1 条該当)
バックエンド技術開発建家 (政令第 4 1 条非該当)

3. 変更の内容

既に許可を受けた原子力科学研究所における核燃料物質の使用について、J R R - 3、廃棄物安全試験施設、バックエンド研究施設及びバックエンド技術開発建家に係る内容を次のとおり変更する。詳細は別添 (1) から別添 (5) に示す。

(1) J R R - 3 に係る変更

- 1) 購入を予定していた貯蔵箱 (汎用品) の仕様変更があり、当該貯蔵箱の設置に係る許可を受けた際の主要寸法 (外形寸法及び鉛厚) に変更はないものの、遮蔽の評価条件として考慮していた鋼板及び内壁をライニングしている塩化ビニルの厚さが変更になったことから、次の変更を行う。
 - ① 「図 3 7 中性子散乱実験用貯蔵箱 I ~IV の概略図」について、適正化を行う。
 - ② 添付書類 1 の「2. 遮蔽」のうち、人が常時立ち入る場所及び管理区域境界の計算条件及び計算結果について、鋼板及び塩化ビニルを除き、主な遮蔽体 (鉛) のみを考慮した計算条件に変更する。
- 2) 核燃料物質の管理を合理化するため、次の変更を行う。
 - ① 添付書類 1 の「2 2. 貯蔵施設」について、核燃料物質の貯蔵場所を限定し施設箇所を原子炉建家及び実験利用棟から中性子散乱実験用貯蔵箱に変更する。

(2) 廃棄物安全試験施設に係る変更

- 1) 東京電力ホールディングス (株) 福島第一原子力発電所内で採取した熔融した燃料成分が構造材を巻き込みながら固化した物、切り株状燃料及び損傷ペレット (以下「1 F 燃料デブリ」という。) を使用するため、次の変更を行う。
 - ① 「2. 使用の目的及び方法」のうち、目的番号 1 の使用の目的において、1 F 燃料デブリに係る記載を追加する。
 - ② 「3. 核燃料物質の種類」において、使用済燃料の一部として 1 F 燃料デブリ

- に係る記載を追加する。
- ③ 「5. 予定使用期間及び年間予定使用量」において、使用済燃料の一部として1 F 燃料デブリに係る記載を追加する。なお、「5. 予定使用期間及び年間予定使用量」の変更は、許可後、変更届において行う。
 - ④ 「6. 使用済燃料の処分の方法」において、1 F 燃料デブリに係る記載を追加する。
 - ⑤ 「8. 核燃料物質の貯蔵施設の位置、構造及び設備」のうち、「8-3 貯蔵施設の設備」において、固化体貯蔵ピット及び固化体一時貯蔵ピットに、使用済燃料の一部として1 F 燃料デブリに係る記載を追加する。
 - ⑥ 1 F 燃料デブリに係る使用の方法等について記載した「別添1 1 F 燃料デブリに係る使用の方法（廃棄物安全試験施設）」を追加する。
- 2) No.3 セルに設置されている切断機、照射腐食試験装置及び応力腐食割れ試験装置について使用を終了したため、次の変更を行う。また、切断機、照射腐食試験装置及び応力腐食割れ試験装置の解体撤去等に係る説明を参考資料1 に追加する。
- ① 「2. 使用の目的及び方法」のうち、目的番号1の使用の目的において、切断機、照射腐食試験装置及び応力腐食割れ試験装置を削除する。
- 3) 使用が終了した核燃料物質等について廃棄物安全試験施設内で溶液等を固化し、廃棄物として放射性廃棄物処理施設へ引き渡せるように次の変更を行う。
- ① 「2. 使用の目的及び方法」のうち、目的番号1の使用の目的において、使用が終了した核燃料物質等の処理方法を追加する。また、使用が終了した核燃料物質等の処分方法の追加に係る説明を参考資料1 に追加する。
 - ② 「6. 使用済燃料の処分の方法」において、使用が終了した核燃料物質等の処理方法を追加する。
 - ③ 「図2-1 作業フローシート」において、使用が終了した核燃料物質等の処理方法を追加する。
- 4) 放射線管理設備のうち室内ダストモニタの監視対象について、次の変更を行う。
- ① 「7. 核燃料物質の使用施設の位置、構造及び設備」のうち、「7-3 使用施設の設備」において、放射線管理設備のガンマ線エリアモニタ、室内ダストモニタ（アルファ線）及び室内ダストモニタ（ベータ・ガンマ線）の監視対象について、記載の明確化のため変更する。
- 5) 添付書類1 に記載が必要な新規規制基準の項目について、次の変更を行う。
- ① 「添付書類1」において、障害対策書及び安全対策書の内容を取り込むために追加する。
 - ② 「添付書類1」において、放射線業務従事者の被ばく評価に係る作業時間の明確化及び遮蔽評価に用いる管理区域の区分の見直しを行う。
 - ③ 「表7-1 放射線管理区域の区分」において、放射線業務従事者の被ばく評価に係る作業時間の明確化及び遮蔽評価に用いる管理区域の区分の見直しを行う。
 - ④ 「添付書類1」において、記載が必要な新規規制基準の項目について、適合性を説明するため、記載を追加する。

⑤ 「添付書類1」の表4(1)しゃへい能力評価(No.1セル)及び表4(9)しゃへい能力評価(固化体貯蔵ピット)について、使用済燃料(JRR-3M)の記載の追加を行う。

6) その他、記載の適正化を行う。

(3) バックエンド研究施設に係る変更

1) 再処理プロセスに関する研究開発における今後の研究ニーズに対応するため、以下の変更を行う。

① 「表2-1(5)最大取扱量 グローブボックス」について、グローブボックスC-1及びC-2における概要及び使用する核燃料物質の最大取扱量を変更する。

② 「表2-1(10)最大取扱量 フード」について、フードH-3及びH-5において使用する核燃料物質の種類を追加する。

2) TRU廃棄物処分に関する研究開発における今後の研究ニーズに対応するため、以下の変更を行う。

① 「表2-1(4)最大取扱量 グローブボックス」について、グローブボックスA-10において使用する核燃料物質の種類を追加する。

3) アクチノイド化学に関する研究開発における今後の研究ニーズに対応するため、以下の変更を行う。

① 「2. 使用の目的及び方法」について、「実験室(Ⅲ)に設置した機器」として放射能測定装置を追加する。

② 「表2-1(14)最大取扱量 実験室」について、使用場所へ実験室(Ⅲ)を追加する。

③ 「図2-5 アクチノイド化学試験の概要」について、放射能測定装置に関する記載を追加する。

4) その他、記載の適正化を行う。

(4) バックエンド技術開発建家に係る変更

1) 核燃料物質の使用終了に伴い、以下の変更を行う。

① 「2. 使用の目的及び方法」において、目的番号1の記載を削除し、新たに廃止に向けた措置に関する記載を追加する。

② 「3. 核燃料物質の種類」において、記載を削除する。

③ 「5. 予定使用期間及び年間予定使用量」において、記載を削除する。なお、「5. 予定使用期間及び年間予定使用量」の変更は、許可後、変更届において行う。

④ 「7-1 使用施設の位置」において、放射能測定室1、放射能測定室2、放射能測定室3、放射能測定室4、表面分析室に関する記載を削除する。

⑤ 「7-2 使用施設の構造」において、放射能測定室1、放射能測定室2、放射能測定室3、放射能測定室4、表面分析室に関する記載を削除する。

⑥ 「7-3 使用施設の設備」において、フード及び放射能測定器に関する記載

を削除する。使用施設の設備から削除する放射能測定器の核燃料物質による汚染がないことの妥当性について参考資料 2 に追加する。

- ⑦「7-4 使用施設の設備のうち使用を終了し、維持管理する設備」において、フードに関する記載を追加する。
- ⑧「第 4-4 図 バックエンド技術開発建家 1 階平面図」において、放射能測定器に関する記載を削除する。
- ⑨「第 4-4-1 図 使用、貯蔵、廃棄の場所（1 階）」において、放射能測定室 3、放射能測定室 4 の使用施設からの削除に伴う凡例の変更を行う。
- ⑩「第 4-5 図 バックエンド技術開発建家 2 階平面図」において、放射能測定器、質量分析装置、表面分析装置(1)、表面分析装置(2)に関する記載を削除する。
- ⑪「第 4-5-1 図 使用、貯蔵、廃棄の場所（1 階）」において、放射能測定室 1、放射能測定室 2、表面分析室の使用施設からの削除に伴う凡例の変更を行う。
- ⑫「第 9-2 図 排気系統図」において、化学分析室における飛散防止囲いの記載を削除し、放射能測定室 1、放射能測定室 2、放射能測定室 3、放射能測定室 4、表面分析室の使用施設からの削除に伴う凡例の変更を行う。

2) 核燃料物質の貯蔵終了に伴い、以下の変更を行う。

- ①「8-3 貯蔵施設の設備」において、記載を削除する。
- ②「8-4 貯蔵施設の設備のうち使用を終了し、維持管理する設備」において、核燃料物質保管庫に関する記載を追加する。

3) その他、記載を適正化する。

- ①「図 4-1」の敷地図面を更新する。

(5) 共通編に係る変更

- 1) (備考) 事務上の連絡先を削除する。
- 2) 「添付書類 1」において、気体廃棄物による一般公衆の実効線量の評価に用いている気象観測結果を更新する。
- 3) 「添付書類 3」及び「添付書類 4」の「第 1 図 使用施設等の保安管理組織図（政令第 41 条該当施設）」について、安全・核セキュリティ統括部長から安全・核セキュリティ統括本部長への変更、施設安全課の削除等の変更を行う。
また、「添付書類 3」及び「添付書類 4」の「第 2 図 使用施設等の保安管理組織図（政令第 41 条非該当施設）」について、施設安全課の削除の変更を行う。

4. 変更の理由

(1) JRR-3 に係る変更

- 1) JRR-3 は、核燃料物質を含む実験用試料を用いる実験の利便性の向上のため、原子炉建家及び実験利用棟に、中性子散乱実験用貯蔵箱を各 2 基ずつ設置する許可変更を令和 2 年 10 月 12 日に申請し、令和 3 年 3 月 30 日に許可を受けた。

許可取得までの間に購入を予定していた貯蔵箱(汎用品)の仕様変更が行われ、上述の許可を受けた際の主要仕様等に変更はないものの、鋼板及び塩化ビニルの厚さが変更になったことから、鋼板及び塩化ビニルを評価条件から削除し、遮蔽効果を期待しない保守的な評価方法に見直したため。

- 2) 原子炉建家及び実験利用棟の出入口扉から中性子散乱実験用貯蔵箱の扉へ施錠箇所を変更することにより、核燃料物質の取扱いを合理的にするため。

(2) 廃棄物安全試験施設に係る変更

- 1) 1F燃料デブリに関する研究ニーズに対応するため。
- 2) 使用目的を終了した装置の撤去を行うため。
- 3) 使用が終了した核燃料物質等について処理を行うため。
- 4) 室内ダストモニタの監視対象について明確化するため。
- 5) 新規制基準の項目について適合性を説明するため。また、誤記載を修正するため。
- 6) その他、記載を適正化するため。

(3) バックエンド研究施設に係る変更

- 1) 再処理プロセスに関する研究開発における今後の研究ニーズに対応するため。
- 2) TRU廃棄物処分に関する研究開発における今後の研究ニーズに対応するため。
- 3) アクチノイド化学に関する研究開発における今後の研究ニーズに対応するため。
- 4) その他、記載の適正化を行うため。

(4) バックエンド技術開発建家に係る変更

- 1) 核燃料物質の使用を終了するため。
- 2) 核燃料物質の貯蔵を終了するため。
- 3) その他、記載を適正化するため。

(5) 共通編に係る変更

- 1) 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52条第2項(使用の許可)の要求事項並びに使用施設等の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈の別記4の記載例に記載がないため。
- 2) 原子力科学研究所内の気象データの整合を図るため。
- 3) 安全・核セキュリティ統括部の組織改正に伴う変更及び保安管理部の組織改正に伴う変更を行った令和4年2月10日付け原規規発第2202107号をもって認可された国立研究開発法人日本原子力研究開発機構原子力科学研究所核燃料物質使用施設等保安規定の反映を行うため。

以上

核燃料物質の使用の変更の許可申請書新旧対照表
（J R R－３）
（申請書本文）

令和４年５月

変 更 前	変 更 後	備 考
<p>目次（記載省略）</p> <p>1. 氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては、その代表者の氏名 ～9. 核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の廃棄施設の位置、構造及び設備 （記載省略）</p> <p>添付表目次（記載省略）</p> <p>表 1～表 7（記載省略）</p> <p>添付図面目次（記載省略）</p> <p>図 1～図36（記載省略）</p> <div data-bbox="133 667 1308 1310" style="border: 1px solid black; height: 300px; width: 100%;"></div> <p style="text-align: center;">図37 中性子散乱実験用貯蔵箱 I～IVの概略図</p>	<p>目次（変更なし）</p> <p>1. 氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては、その代表者の氏名 ～9. 核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の廃棄施設の位置、構造及び設備 （変更なし）</p> <p>添付表目次（変更なし）</p> <p>表 1～表 7（変更なし）</p> <p>添付図面目次（変更なし）</p> <p>図 1～図36（変更なし）</p> <div data-bbox="1383 667 2558 1310" style="border: 1px solid black; height: 300px; width: 100%;"></div> <p style="text-align: center;">図37 中性子散乱実験用貯蔵箱 I～IVの概略図</p>	<p>変更箇所を破線囲みで示す。</p> <p>貯蔵箱の仕様変更に伴う記載内容の適正化</p>

核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表
(J R R - 3)
(添付書類 1 ～ 3)

令和 4 年 5 月

J R R - 3 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表 (添付書類 1)

変 更 前	変 更 後	備 考
<p data-bbox="112 262 243 296">添付書類 1</p> <p data-bbox="124 527 1285 701">変更後における核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律 (昭和 32 年法律第 166 号) 第 53 条第 2 号に規定する使用施設等の位置、構造及び設備の基準に対する適合性に関する説明書 (事故に関するものを除く。)</p> <p data-bbox="617 808 825 846">(J R R - 3)</p>	<p data-bbox="1350 262 1481 296">添付書類 1</p> <p data-bbox="1362 527 2522 701">変更後における核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律 (昭和 32 年法律第 166 号) 第 53 条第 2 号に規定する使用施設等の位置、構造及び設備の基準に対する適合性に関する説明書 (事故に関するものを除く。)</p> <p data-bbox="1852 808 2059 846">(J R R - 3)</p>	

J R R - 3 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（添付書類 1）

変 更 前	変 更 後	備 考
<p>本施設における安全上重要な施設の有無について（記載省略）</p> <p>目次（記載省略）</p> <p>1. 閉じ込めの機能（記載省略）</p> <p>2. 遮蔽</p> <p>2.1 概 要</p> <p>従事者の被ばく線量は、OSL バッジ、ポケット線量計、OSL リングバッジ等の個人線量計を必要に応じて着用し定められた実効線量限度を超えないように管理するとともに、作業時間の制限並びに適切な遮蔽体を設置することにより被ばくについて、合理的に達成できる限り低減する。</p> <p>一般に原子力施設においては、原子炉燃料等多量の放射性物質を取り扱うため、十分な放射線防護を施してある。照射利用設備、詰替セル、中性子散乱実験装置及び使用済燃料貯槽室についても同様である。照射利用設備、詰替セル、中性子散乱実験装置において放射性物質を取り扱う場合、これらの取り扱い場所には、必要に応じて重量コンクリート、鉛、鉛ガラス、鉄などによる遮蔽体を設置する。このため作業者が常時作業する場所での実効線量率は、$2.0 \times 10^{-4} \sim 1.9 \times 10^{-2} \text{mSv/h}$ であり、人が常時作業する場所における実効線量は、1 年間につき $3.7 \times 10^1 \text{mSv}$ 以下である。このため従事者の外部被ばくに係る実効線量は、核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示（原子力規制委員会告示第八号）（以下、「線量告示」という。）で定める 4 月 1 日を始期とする 1 年間の実効線量限度 50mSv を超えることはない。また、平成 13 年 4 月 1 日以後 5 年ごとに区分した各期間の実効線量限度 100mSv についても、立入時間を制限すること等によりこれを超えないように管理する。</p> <p>また、照射済燃料の入ったキャプセル等を搬出する際に使用するキャスクの取り扱い時には、表面で 1.6mSv/h、表面から 1m の距離で 0.072mSv/h であり、輸送容器についての許容値を満足する。</p> <p>原子炉建家、実験利用棟、使用済燃料貯槽室及び使用済燃料貯蔵施設（北地区）で貯蔵した核燃料物質に起因する線量のうち、作業者が常時作業する場所付近の実効線量率は $2.0 \times 10^{-4} \sim 4.0 \times 10^{-3} \text{mSv/h}$ であり、貯蔵施設における人が常時作業する場所の実効線量は、1 年間につき 8.0 mSv 以下である。このため従事者の外部被ばくに係る実効線量は、線量告示で定める 4 月 1 日を始期とする 1 年間の実効線量限度 50mSv を超えることはない。また、平成 13 年 4 月 1 日以後 5 年ごとに区分した各期間の実効線量限度 100mSv についても超えることはない。</p> <p>併せて、管理区域境界の実効線量については、原子炉建家における線量の合計が <u>0.28</u>mSv/3 月、実験利用棟における線量の合計が <u>0.77</u>mSv/3 月、使用済燃料貯蔵施設（北地区）における線量の合計が 0.83mSv/3 月となり、線量告示で定める 1.3mSv/3 月を超えることはない。</p>	<p>本施設における安全上重要な施設の有無について（変更なし）</p> <p>目次（変更なし）</p> <p>1. 閉じ込めの機能（変更なし）</p> <p>2. 遮蔽</p> <p>2.1 概 要</p> <p>従事者の被ばく線量は、OSL バッジ、ポケット線量計、OSL リングバッジ等の個人線量計を必要に応じて着用し定められた実効線量限度を超えないように管理するとともに、作業時間の制限並びに適切な遮蔽体を設置することにより被ばくについて、合理的に達成できる限り低減する。</p> <p>一般に原子力施設においては、原子炉燃料等多量の放射性物質を取り扱うため、十分な放射線防護を施してある。照射利用設備、詰替セル、中性子散乱実験装置及び使用済燃料貯槽室についても同様である。照射利用設備、詰替セル、中性子散乱実験装置において放射性物質を取り扱う場合、これらの取り扱い場所には、必要に応じて重量コンクリート、鉛、鉛ガラス、鉄などによる遮蔽体を設置する。このため作業者が常時作業する場所での実効線量率は、$2.0 \times 10^{-4} \sim 1.9 \times 10^{-2} \text{mSv/h}$ であり、人が常時作業する場所における実効線量は、1 年間につき $3.7 \times 10^1 \text{mSv}$ 以下である。このため従事者の外部被ばくに係る実効線量は、核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示（原子力規制委員会告示第八号）（以下、「線量告示」という。）で定める 4 月 1 日を始期とする 1 年間の実効線量限度 50mSv を超えることはない。また、平成 13 年 4 月 1 日以後 5 年ごとに区分した各期間の実効線量限度 100mSv についても、立入時間を制限すること等によりこれを超えないように管理する。</p> <p>また、照射済燃料の入ったキャプセル等を搬出する際に使用するキャスクの取り扱い時には、表面で 1.6mSv/h、表面から 1m の距離で 0.072mSv/h であり、輸送容器についての許容値を満足する。</p> <p>原子炉建家、実験利用棟、使用済燃料貯槽室及び使用済燃料貯蔵施設（北地区）で貯蔵した核燃料物質に起因する線量のうち、作業者が常時作業する場所付近の実効線量率は $2.0 \times 10^{-4} \sim 4.0 \times 10^{-3} \text{mSv/h}$ であり、貯蔵施設における人が常時作業する場所の実効線量は、1 年間につき 8.0 mSv 以下である。このため従事者の外部被ばくに係る実効線量は、線量告示で定める 4 月 1 日を始期とする 1 年間の実効線量限度 50mSv を超えることはない。また、平成 13 年 4 月 1 日以後 5 年ごとに区分した各期間の実効線量限度 100mSv についても超えることはない。</p> <p>併せて、管理区域境界の実効線量については、原子炉建家における線量の合計が <u>0.29</u>mSv/3 月、実験利用棟における線量の合計が <u>0.82</u>mSv/3 月、使用済燃料貯蔵施設（北地区）における線量の合計が 0.83mSv/3 月となり、線量告示で定める 1.3mSv/3 月を超えることはない。</p>	<p>中性子散乱実験用貯蔵箱の仕様変更に伴い、主な遮蔽体（鉛）のみを考慮した計算条件に変更</p>

J R R - 3 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表 (添付書類 1)

変更前						変更後						備考
2.2 実効線量評価 2.2.1 照射利用設備及び詰替セル～2.2.2 中性子散乱実験装置 (記載省略) 2.2.3 使用済燃料貯槽No.1、燃料架台、試験済燃料板用架台、未照射核燃料物質保管庫、未照射核燃料物質架台及び中性子散乱実験用貯蔵箱 I～IV 2.2.3.1 収納する物質の種類及び収納量 (記載省略) 2.2.3.2 評価方法 (1) 遮蔽計算の方法 (記載省略) (2) 遮蔽能力評価位置と線源位置及び評価位置周辺の構造 (記載省略) (3) 管理区域境界の評価位置と線源位置 (記載省略) (4) 計算結果 I. 人が常時立ち入る場所の計算条件及び計算結果						2.2 実効線量評価 2.2.1 照射利用設備及び詰替セル～2.2.2 中性子散乱実験装置 (変更なし) 2.2.3 使用済燃料貯槽No.1、燃料架台、試験済燃料板用架台、未照射核燃料物質保管庫、未照射核燃料物質架台及び中性子散乱実験用貯蔵箱 I～IV 2.2.3.1 収納する物質の種類及び収納量 (変更なし) 2.2.3.2 評価方法 (1) 遮蔽計算の方法 (変更なし) (2) 遮蔽能力評価位置と線源位置及び評価位置周辺の構造 (変更なし) (3) 管理区域境界の評価位置と線源位置 (変更なし) (4) 計算結果 I. 人が常時立ち入る場所の計算条件及び計算結果						中性子散乱実験用貯蔵箱の仕様変更に伴い、主な遮蔽体(鉛)のみを考慮した計算条件に変更
評価位置	評価点	遮蔽体厚さ (cm)	実効線量率 (μ Sv/h)	評価時間 (h/週)	計算結果 (mSv/週)	評価位置	評価点	遮蔽体厚さ (cm)	実効線量率 (μ Sv/h)	評価時間 (h/週)	計算結果 (mSv/週)	
① 燃料架台		100 (空気)	1.5×10^{-1}	40	6.0×10^{-3}	① 燃料架台		100 (空気)	1.5×10^{-1}	40	6.0×10^{-3}	
② 未照射核燃料物質保管庫	-P1 : 7 個	100 (空気)	4.0	40	1.6×10^{-1}	② 未照射核燃料物質保管庫	-P1 : 7 個	100 (空気)	4.0	40	1.6×10^{-1}	
	-P2 : 3 個		6.9×10^{-1}		2.8×10^{-2}		-P2 : 3 個		6.9×10^{-1}		2.8×10^{-2}	
	-P3 : 2 個		7.4×10^{-1}		3.0×10^{-2}		-P3 : 2 個		7.4×10^{-1}		3.0×10^{-2}	
③ 未照射核燃料物質架台		100 (空気)	7.9×10^{-1}	40	3.2×10^{-2}	③ 未照射核燃料物質架台		100 (空気)	7.9×10^{-1}	40	3.2×10^{-2}	
④ 中性子散乱実験用貯蔵箱 I、II (図 36 及び図 37 参照)		<u>0.5+2+0.5 (塩化ビニル+鉛+鋼板)</u> +50 (void)	<u>1.5</u>	40	<u>6.0×10^{-2}</u>	④ 中性子散乱実験用貯蔵箱 I、II (図 36 及び図 37 参照)		2 (鉛) +50 (void)	<u>1.9</u>	40	<u>7.6×10^{-2}</u>	
⑤ 中性子散乱実験用貯蔵箱 III、IV (図 36 及び図 37 参照)		<u>0.5+2+0.5 (塩化ビニル+鉛+鋼板)</u> +50 (void)	<u>1.5</u>	40	<u>6.0×10^{-2}</u>	⑤ 中性子散乱実験用貯蔵箱 III、IV (図 36 及び図 37 参照)		2 (鉛) +50 (void)	<u>1.9</u>	40	<u>7.6×10^{-2}</u>	

J R R - 3 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表 (添付書類 1)

変更前						変更後						備考
II. 管理区域境界の計算条件及び計算結果						II. 管理区域境界の計算条件及び計算結果						
評価位置	評価点	遮蔽体厚さ (cm)	実効線量率 ($\mu\text{Sv/h}$)	評価時間 (h/3月)	計算結果 (mSv/3月)	評価位置	評価点	遮蔽体厚さ (cm)	実効線量率 ($\mu\text{Sv/h}$)	評価時間 (h/3月)	計算結果 (mSv/3月)	
⑥ 燃料架台			1.5×10^{-3}	500	7.5×10^{-4}	⑥ 燃料架台			1.5×10^{-3}	500	7.5×10^{-4}	
⑦ 未照射核燃料物質保管庫	-P1 : 7個		1.2	500	6.0×10^{-1}	⑦ 未照射核燃料物質保管庫	-P1 : 7個		1.2	6.0×10^{-1}		
	-P2 : 3個		1.2×10^{-1}		6.0×10^{-2}		-P2 : 3個		1.2×10^{-1}	6.0×10^{-2}		
	-P3 : 2個		8.6×10^{-3}		4.3×10^{-3}		-P3 : 2個		8.6×10^{-3}	4.3×10^{-3}		
⑧ 未照射核燃料物質架台			3.2×10^{-1}	500	1.6×10^{-1}	⑧ 未照射核燃料物質架台			3.2×10^{-1}	500	1.6×10^{-1}	
⑨ 中性子散乱実験用貯蔵箱 I、II (図 36 及び図 37 参照)		5.9×10^{-2}	500	3.0×10^{-2}	⑨ 中性子散乱実験用貯蔵箱 I、II (図 36 及び図 37 参照)		7.4×10^{-2}	500	3.7×10^{-2}			
⑩ 中性子散乱実験用貯蔵箱 III、IV (図 36 及び図 37 参照)		3.9×10^{-1}	500	2.0×10^{-1}	⑩ 中性子散乱実験用貯蔵箱 III、IV (図 36 及び図 37 参照)		4.9×10^{-1}	500	2.5×10^{-1}			

2.2.3.3 評価結果

上記計算結果から、貯蔵施設における人が常時立ち入る場所の1週間当たりの被ばく線量は、評価時間を40時間として最大 1.6×10^{-1} mSvであり、1週間当たりの被ばく線量1 mSvを超えることはない。なお、使用済燃料貯槽 No. 1 にはファーストコンバータ及び試験済燃料板用保管架台が貯蔵されているが、水深6m以上の場所に貯蔵しているため、線量は非常に小さく、被ばく線量に影響はない。

このため、従事者の実効線量限度(平成13年4月1日以降5年ごとに区分した各期間につき100mSv、4月1日を始期とする1年間につき50mSv)を超えることはない。

管理区域境界の実効線量については、原子炉建家が 0.030 mSv/3月、実験利用棟が 0.20 mSv/3月、使用済燃料貯蔵施設(北地区)が 0.83 mSv/3月となり、線量告示で定める 1.3 mSv/3月を超えることはない。

2.2.3.3 評価結果

上記計算結果から、貯蔵施設における人が常時立ち入る場所の1週間当たりの被ばく線量は、評価時間を40時間として最大 1.6×10^{-1} mSvであり、1週間当たりの被ばく線量1 mSvを超えることはない。なお、使用済燃料貯槽 No. 1 にはファーストコンバータ及び試験済燃料板用保管架台が貯蔵されているが、水深6m以上の場所に貯蔵しているため、線量は非常に小さく、被ばく線量に影響はない。

このため、従事者の実効線量限度(平成13年4月1日以降5年ごとに区分した各期間につき100mSv、4月1日を始期とする1年間につき50mSv)を超えることはない。

管理区域境界の実効線量については、原子炉建家が 0.037 mSv/3月、実験利用棟が 0.25 mSv/3月、使用済燃料貯蔵施設(北地区)が 0.83 mSv/3月となり、線量告示で定める 1.3 mSv/3月を超えることはない。

中性子散乱実験用貯蔵箱の仕様変更に伴い、主な遮蔽体(鉛)のみを考慮した計算条件に変更

J R R - 3 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表 (添付書類 1)

変 更 前	変 更 後	備 考
<p>参考文献 (記載省略)</p> <p>3. 火災等による損傷の防止 ～ 21. 設計評価事故時の放射線障害の防止 (記載省略)</p> <p>22. 貯蔵施設 22.1 概要 貯蔵施設は、本施設で使用する核燃料物質を貯蔵するための必要な容量を有する。<u>核燃料物質を搬出入する場合、その他特に必要がある場合を除き、出入口扉は施錠し、許可を受けた者以外の者の立入りを制限する。出入口扉又はその付近には、標識に「貯蔵施設」又は「貯蔵箱」等と記載し、さらに、許可なくして立入りを禁ずる又は許可なくして触れることを禁ずる旨を記載した標識を設ける。</u></p> <p>22.2 貯蔵施設として追加する中性子散乱実験用貯蔵箱の適合性 (記載省略)</p> <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 (記載省略)</p> <p>表 2.1～表 21.6 (記載省略)</p> <p>参考文献 (記載省略)</p> <p>図 2. 1 - 1 ～ 図 2. 7 - 1 1 (記載省略)</p>	<p>参考文献 (変更なし)</p> <p>3. 火災等による損傷の防止 ～ 21. 設計評価事故時の放射線障害の防止 (変更なし)</p> <p>22. 貯蔵施設 22.1 概要 貯蔵施設は、本施設で使用する核燃料物質を貯蔵するための必要な容量を有する。<u>貯蔵施設の出入口扉又はその付近には放射能標識に「貯蔵施設」と記載し、さらに、許可なくして立入りを禁ずる旨を記載した標識を設ける。また、中性子散乱実験用貯蔵箱 I ～ IV においては、施錠する。中性子散乱実験用貯蔵箱 I ～ IV の表面には、放射能標識に「貯蔵箱」と記載し、さらに、許可なくして触れることを禁ずる旨を記載した標識を設ける。</u></p> <p>22.2 貯蔵施設として追加する中性子散乱実験用貯蔵箱の適合性 (変更なし)</p> <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>表 2.1～表 21.6 (変更なし)</p> <p>参考文献 (変更なし)</p> <p>図 2. 1 - 1 ～ 図 2. 7 - 1 1 (変更なし)</p>	<p>施錠箇所の変更並びに貯蔵施設及び貯蔵箱の記載の明確化</p>

J R R - 3 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表 (添付書類 2)

変 更 前	変 更 後	備 考
<p data-bbox="112 262 243 294">添付書類 2</p> <p data-bbox="112 527 1326 653">変更後における使用施設等の操作上の過失、機械又は装置の故障、地震、火災、爆発等があった場合に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又は事故に応ずる災害防止の措置に関する説明書</p> <p data-bbox="617 762 825 800">(J R R - 3)</p>	<p data-bbox="1350 262 1484 294">添付書類 2</p> <p data-bbox="1350 527 2564 653">変更後における使用施設等の操作上の過失、機械又は装置の故障、地震、火災、爆発等があった場合に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又は事故に応ずる災害防止の措置に関する説明書</p> <p data-bbox="1855 762 2062 800">(J R R - 3)</p>	

J R R - 3 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表 (添付書類 2)

変 更 前	変 更 後	備 考
(記載省略)	(変更なし)	

J R R - 3 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表 (添付書類 3)

変 更 前	変 更 後	備 考
<p>添付書類 3</p> <p>変更に係る核燃料物質の使用に必要な技術的能力に関する説明書</p> <p>(J R R - 3)</p>	<p>添付書類 3</p> <p>変更に係る核燃料物質の使用に必要な技術的能力に関する説明書</p> <p>(J R R - 3)</p>	

J R R - 3 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表 (添付書類 3)

変 更 前	変 更 後	備 考
(記載省略)	(変更なし)	

核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表
（廃棄物安全試験施設）
（申請書本文）

令和4年5月

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表(本文)

変 更 前	変 更 後	備 考
<p>(記載省略)</p> <p>目 次</p> <p>1. 氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては、その代表者の氏名 (記載省略)</p>	<p>(変更なし)</p> <p>目 次</p> <p>1. 氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては、その代表者の氏名 (変更なし)</p>	

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表(本文)

変更前		変更後		備考
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	目的番号	使用の目的	
1	放射性廃棄物の処理処分の安全性に関する試験研究、原子炉等の構造材の健全性に関する試験研究及び原子炉で照射した核燃料物質の照射後試験を行う。また、東京電力(株)福島第一原子力発電所から受入れた試料(土壌、瓦礫、植物及び汚染水)、原子炉建屋内及びタービン建屋内で採取した試料(金属材料、有機材料、瓦礫及び滞留水)及び汚染水の処理設備の試料(構造物、吸着材、処理水、汚染水の処理に伴う二次廃棄物)(以下「1F汚染物」という。)の試験を行う。	1	放射性廃棄物の処理処分の安全性に関する試験研究、原子炉等の構造材の健全性に関する試験研究及び原子炉で照射した核燃料物質の照射後試験を行う。また、東京電力ホールディングス(株)福島第一原子力発電所から受入れた試料(土壌、瓦礫、植物及び汚染水)、原子炉建屋内及びタービン建屋内で採取した試料(金属材料、有機材料、瓦礫及び滞留水)及び汚染水の処理設備の試料(構造物、吸着材、処理水、汚染水の処理に伴う二次廃棄物)(以下「1F汚染物」という。)並びに同発電所内で採取した溶解した燃料成分が構造材を巻き込みながら固化した物、切り株状燃料及び損傷ペレット(以下「1F燃料デブリ」という。)の試験を行う。	社名変更に伴う記載の適正化 1F燃料デブリの試験に係る事項の追加
	使用の方法		使用の方法	
	<p>取扱設備・機器：</p> <p>No.1セル； 容器溶接封入装置、固化体貯蔵ピット、機械強度試験装置</p> <p>No.2セル； -</p> <p>No.3セル； 切断機、照射腐食試験装置、応力腐食割れ試験装置、固化体一時貯蔵ピット</p> <p>No.4セル； 腐食試験装置</p> <p>No.5セル； 小規模溶融固化体作製装置、固化体一時貯蔵ピット、蒸発挙動試験装置</p> <p>鉛セル； インセル顕微鏡システム、X線回折装置</p> <p>メンテナンスボックス； 試料調製・分析装置</p> <p>ホット化学実験室</p> <p>グローブボックス； 試料移送装置</p> <p>フード</p> <p>化学分析室</p> <p>グローブボックス； アルゴンガス循環精製装置</p> <p>試料処理室</p> <p>物性測定用ボックス； 熱拡散率測定装置、アルゴンガス循環精製装置</p> <p>ボックス付比熱容量測定装置</p> <p>ホットモックアップ室</p> <p>フード</p> <p>取扱核燃料物質：</p> <p>天然ウラン (化学形：U、UO_2、U_3O_8、$UO_2(NO_3)_2$、UN、U_2N_3) (物理形態：固体、粉体、液体)</p> <p>劣化ウラン (化学形：U、UO_2、U_3O_8、$UO_2(NO_3)_2$、UN、U_2N_3) (物理形態：固体、粉体、液体)</p> <p>濃縮ウラン (化学形：U、UO_2、U_3O_8、$UO_2(NO_3)_2$、UN、U_2N_3) (物理形態：固体、粉体、液体)</p> <p>プルトニウム (化学形：Pu、PuO_2、$Pu(NO_3)_4$、PuN) (物理形態：固体、粉体、液体)</p> <p>トリウム (化学形：Th、ThO_2、$Th(NO_3)_4$) (物理形態：固体、粉体、液体)</p> <p>使用済燃料及び高レベル放射性廃棄物試料 (化学形：U、UO_2、U_3O_8、$UO_2(NO_3)_2$、Pu、PuO_2、$Pu(NO_3)_4$、Th、ThO_2、$Th(NO_3)_4$) (物理形態：固体、液体)</p>	<p>取扱設備・機器：</p> <p>No.1セル； 容器溶接封入装置、固化体貯蔵ピット、機械強度試験装置</p> <p>No.2セル； -</p> <p>No.3セル； 固化体一時貯蔵ピット</p> <p>No.4セル； 腐食試験装置</p> <p>No.5セル； 小規模溶融固化体作製装置、固化体一時貯蔵ピット、蒸発挙動試験装置</p> <p>鉛セル； インセル顕微鏡システム、X線回折装置</p> <p>メンテナンスボックス； 試料調製・分析装置</p> <p>ホット化学実験室</p> <p>グローブボックス； 試料移送装置</p> <p>フード</p> <p>化学分析室</p> <p>グローブボックス； アルゴンガス循環精製装置</p> <p>試料処理室</p> <p>物性測定用ボックス； 熱拡散率測定装置、アルゴンガス循環精製装置</p> <p>ボックス付比熱容量測定装置</p> <p>ホットモックアップ室</p> <p>フード</p> <p>取扱核燃料物質：</p> <p>天然ウラン (化学形：U、UO_2、U_3O_8、$UO_2(NO_3)_2$、UN、U_2N_3) (物理形態：固体、粉体、液体)</p> <p>劣化ウラン (化学形：U、UO_2、U_3O_8、$UO_2(NO_3)_2$、UN、U_2N_3) (物理形態：固体、粉体、液体)</p> <p>濃縮ウラン (化学形：U、UO_2、U_3O_8、$UO_2(NO_3)_2$、UN、U_2N_3) (物理形態：固体、粉体、液体)</p> <p>プルトニウム (化学形：Pu、PuO_2、$Pu(NO_3)_4$、PuN) (物理形態：固体、粉体、液体)</p> <p>トリウム (化学形：Th、ThO_2、$Th(NO_3)_4$) (物理形態：固体、粉体、液体)</p> <p>使用済燃料^{注1)}及び高レベル放射性廃棄物試料 (化学形：U、UO_2、U_3O_8、$UO_2(NO_3)_2$、Pu、PuO_2、$Pu(NO_3)_4$、Th、ThO_2、$Th(NO_3)_4$) (物理形態：固体、液体)</p> <p>注1)：使用済燃料のうち、1F燃料デブリの化学形及び物理的形態については、別添1 1F燃料デブリに係る使用の方法(廃棄物安全試験施設)参照。</p>	装置の撤去に伴う削除	
				記載の適正化 記載の適正化 記載の適正化 記載の適正化 記載の適正化 記載の適正化 1F燃料デブリの試験に係る事項の追加 記載の適正化 1F燃料デブリの試験に係る事項の追加

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表(本文)

変更前		変更後		備考
1 (つづき)	<p>取扱数量：セル及びグローブボックス、フード等の取扱数量を表2-1に示す。 なお、各使用場所内の1F汚染物の放射エネルギーと使用済燃料の放射エネルギーの合計は、取扱数量を超えないように管理する。</p> <p>取扱方法： No.1セル～No.3セルでは、高レベル放射性廃棄物試料（高レベル放射性廃液をガラス固化した高レベル放射性廃棄物固化体試料及び高レベル放射性廃液試料）や使用済燃料の小試料を取り扱う。また、No.4セル、No.5セル、鉛セル及びグローブボックスにおいては、高レベル放射性廃棄物試料、使用済燃料の小試料、プルトニウム試料及びトリウムを含むプルトニウム燃料化合物の小試料を取り扱う。フードにおいては、高レベル放射性廃棄物試料、使用済燃料の小試料を取り扱う。</p> <p>なお、各セルの作業フローシートを図2-1に示す。 ただし、No.1セルにおいて、使用の目的2に係る核燃料物質との同時使用は行わない。また、No.1セル固化体貯蔵ピットにおいて、使用の目的2に係る核燃料物質は、同一のピット用収納容器への収納を行わない。</p> <p>1F汚染物にあつては、各種試験を実施する。1F汚染物を使用、受入れ、貯蔵する際には、1F汚染物の放射エネルギーと使用又は貯蔵されている使用済燃料の放射エネルギーの合計が、使用の場所の取扱数量又は貯蔵施設における最大収納量以下であることを事前に確認した上で実施する。また、1F汚染物の放射エネルギーと使用済燃料の放射エネルギーの合計が、「5. 予定使用期間及び年間予定使用量」に示す最大存在量及び延べ取扱量を超えないように管理する。</p> <p>No.1セル； 核燃料物質等の搬入・搬出、密封溶接、切断・加工、放射能測定、核燃料物質の貯蔵、機械的強度試験 No.2セル； 核燃料物質等の搬入・搬出、非破壊検査 No.3セル； 核燃料物質等の搬入・搬出、測定用試料の作製（加工、溶解）、腐食試験、核燃料物質の一時貯蔵 No.4セル； 物性試験、腐食試験 No.5セル； 小規模溶融固化体作製、核燃料物質の一時貯蔵、蒸発挙動試験 鉛セル； 放射能測定、顕微鏡観察、物理的試験 メンテナンスボックス； 化学的試験 ホット化学実験室 グローブボックス； 試料の化学処理及び分析、浸出試験 フード； 化学的試験 化学分析室 グローブボックス； 試料の化学処理及び分析、浸出試験 試料処理室 物性測定用ボックス； 試料の調製、熱拡散率測定 ボックス付比熱容量測定装置； 比熱容量測定 ホットモックアップ室 フード； 化学的試験</p> <p>取扱注意事項： 負圧の維持</p>	1 (つづき)	<p>取扱数量：セル及びグローブボックス、フード等の取扱数量を表2-1に示す。 なお、各使用場所内の1F汚染物の放射エネルギーと使用済燃料（1F燃料デブリを含む。）の放射エネルギーの合計は、取扱数量を超えないように管理する。</p> <p>取扱方法： No.1セル～No.3セルでは、高レベル放射性廃棄物試料（高レベル放射性廃液をガラス固化した高レベル放射性廃棄物固化体試料及び高レベル放射性廃液試料）や使用済燃料の小試料を取り扱う。また、No.4セル、No.5セル、鉛セル及びグローブボックスにおいては、高レベル放射性廃棄物試料、使用済燃料の小試料、プルトニウム試料及びトリウムを含むプルトニウム燃料化合物の小試料を取り扱う。フードにおいては、高レベル放射性廃棄物試料、使用済燃料の小試料を取り扱う。<u>使用が終了した核燃料物質等は、中和、濃縮、固化等（以下「固化等」という。）の処理を行い、放射性固体廃棄物として放射性廃棄物処理場に搬出する。</u> なお、各セルの作業フローシートを図2-1に示す。 ただし、No.1セルにおいて、使用の目的2に係る核燃料物質との同時使用は行わない。また、No.1セル固化体貯蔵ピットにおいて、使用の目的2に係る核燃料物質は、同一のピット用収納容器への収納を行わない。</p> <p>1F汚染物にあつては、各種試験を実施する。1F汚染物を使用、受入れ、貯蔵する際には、1F汚染物の放射エネルギーと使用又は貯蔵されている使用済燃料（1F燃料デブリを含む。）の放射エネルギーの合計が、使用の場所の取扱数量又は貯蔵施設における最大収納量以下であることを事前に確認した上で実施する。また、1F汚染物の放射エネルギーと使用済燃料の放射エネルギーの合計が、「5. 予定使用期間及び年間予定使用量」に示す最大存在量及び延べ取扱量を超えないように管理する。 <u>使用済燃料のうち、1F燃料デブリの取扱いの詳細については、別添1 1F燃料デブリに係る使用の方法（廃棄物安全試験施設）参照。</u></p> <p>No.1セル； 核燃料物質等の搬入・搬出、密封溶接、切断・加工、放射能測定、核燃料物質の貯蔵、機械的強度試験 No.2セル； 核燃料物質等の搬入・搬出、非破壊検査 No.3セル； 核燃料物質等の搬入・搬出、測定用試料の作製（加工、溶解）、腐食試験、核燃料物質の一時貯蔵 No.4セル； 物性試験、腐食試験 No.5セル； 小規模溶融固化体作製、核燃料物質の一時貯蔵、蒸発挙動試験 鉛セル； 放射能測定、顕微鏡観察、物理的試験 メンテナンスボックス； 化学的試験 ホット化学実験室 グローブボックス； 試料の化学処理及び分析、浸出試験 フード； 化学的試験 化学分析室 グローブボックス； 試料の化学処理及び分析、浸出試験 試料処理室 物性測定用ボックス； 試料の調製、熱拡散率測定 ボックス付比熱容量測定装置； 比熱容量測定 ホットモックアップ室 フード； 化学的試験</p> <p>取扱注意事項： 負圧の維持</p>	<p>1F燃料デブリの試験に係る事項の追加</p> <p>使用が終了した核燃料物質等の処分方法の追加</p> <p>1F燃料デブリの試験に係る事項の追加</p> <p>1F燃料デブリの試験に係る事項の追加</p>

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表(本文)

変更前		変更後		備考
目的番号	使用の目的	目的番号	使用の目的	
2	使用済燃料の貯蔵及び貯蔵中の使用済燃料の健全性の確認を行う。	2	使用済燃料の貯蔵及び貯蔵中の使用済燃料の健全性の確認を行う。	
	使用の方法		使用の方法	記載の適正化
	<p>取扱設備・機器： No.1セル； 固化体貯蔵ピット</p> <p>取扱核燃料物質： 使用済燃料（化学形：UO₂、PuO₂、ThO₂、U-Al、UAl_x-Al、 U₃Si₂-Al、U-ZrH） （物理形態：固体）</p> <p>取扱数量：No.1セルの取扱数量を表2-1に示す。</p> <p>取扱方法： No.1セルにおいて使用済燃料の貯蔵及び貯蔵中の使用済燃料の健全性の確認を行う。 ただし、使用の目的1に係る核燃料物質との同時使用は行わない。また、No.1セル固化体貯蔵ピットにおいて、使用の目的1に係る核燃料物質は、同一のピット用収納容器への収納を行わない。</p> <p>No.1セル； 使用済燃料の搬入、搬出、使用済燃料の貯蔵及び貯蔵に係る取扱作業（使用済燃料の貯蔵に係る健全性の確認）</p> <p>取扱注意事項： 負圧の維持</p>		<p>取扱設備・機器： No.1セル； 固化体貯蔵ピット</p> <p>取扱核燃料物質： 使用済燃料（化学形：UO₂、PuO₂、ThO₂、U-Al、UAl_x-Al、 U₃Si₂-Al、U-ZrH） （物理的形態：固体）</p> <p>取扱数量：No.1セルの取扱数量を表2-1に示す。</p> <p>取扱方法： No.1セルにおいて使用済燃料の貯蔵及び貯蔵中の使用済燃料の健全性の確認を行う。 ただし、使用の目的1に係る核燃料物質との同時使用は行わない。また、No.1セル固化体貯蔵ピットにおいて、使用の目的1に係る核燃料物質は、同一のピット用収納容器への収納を行わない。</p> <p>No.1セル； 使用済燃料の搬入、搬出、使用済燃料の貯蔵及び貯蔵に係る取扱作業（使用済燃料の貯蔵に係る健全性の確認）</p> <p>取扱注意事項： 負圧の維持</p>	

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表(本文)

変更前				変更後				備考
3. 核燃料物質の種類				3. 核燃料物質の種類				
核燃料物質の種類	化合物の名称	主な化学形	性状(物理的形態)	核燃料物質の種類	化合物の名称	主な化学形	性状(物理的形態)	
天然ウラン	金属ウラン 酸化ウラン 硝酸ウラニル 窒化ウラン	U UO ₂ 、U ₃ O ₈ UO ₂ (NO ₃) ₂ UN、U ₂ N ₃	固体、粉体、液体	天然ウラン	金属ウラン 酸化ウラン 硝酸ウラニル 窒化ウラン	U UO ₂ 、U ₃ O ₈ UO ₂ (NO ₃) ₂ UN、U ₂ N ₃	固体、粉体、液体	
劣化ウラン	金属ウラン 酸化ウラン 硝酸ウラニル 窒化ウラン	U UO ₂ 、U ₃ O ₈ UO ₂ (NO ₃) ₂ UN、U ₂ N ₃	固体、粉体、液体	劣化ウラン	金属ウラン 酸化ウラン 硝酸ウラニル 窒化ウラン	U UO ₂ 、U ₃ O ₈ UO ₂ (NO ₃) ₂ UN、U ₂ N ₃	固体、粉体、液体	
濃縮ウラン 5%未満 5%以上20%未満	全ての濃縮ウランについて 金属ウラン 酸化ウラン 硝酸ウラニル 窒化ウラン	全ての濃縮ウランについて U UO ₂ 、U ₃ O ₈ UO ₂ (NO ₃) ₂ UN、U ₂ N ₃	全ての濃縮ウランについて 固体、粉体、液体	濃縮ウラン 5%未満 5%以上20%未満	全ての濃縮ウランについて 金属ウラン 酸化ウラン 硝酸ウラニル 窒化ウラン	全ての濃縮ウランについて U UO ₂ 、U ₃ O ₈ UO ₂ (NO ₃) ₂ UN、U ₂ N ₃	全ての濃縮ウランについて 固体、粉体、液体	
プルトニウム	金属プルトニウム 酸化プルトニウム 硝酸プルトニウム 窒化プルトニウム	Pu PuO ₂ Pu(NO ₃) ₄ PuN	固体、粉体、液体	プルトニウム	金属プルトニウム 酸化プルトニウム 硝酸プルトニウム 窒化プルトニウム	Pu PuO ₂ Pu(NO ₃) ₄ PuN	固体、粉体、液体	
トリウム	金属トリウム 酸化トリウム 硝酸トリウム	Th ThO ₂ Th(NO ₃) ₄	固体、粉体、液体	トリウム	金属トリウム 酸化トリウム 硝酸トリウム	Th ThO ₂ Th(NO ₃) ₄	固体、粉体、液体	
使用済燃料及び高レベル放射性廃棄物試料 (37PBq)	金属ウラン 酸化ウラン 硝酸ウラニル 金属プルトニウム 酸化プルトニウム 硝酸プルトニウム 金属トリウム 酸化トリウム 硝酸トリウム ウランアルミニウム分散型合金 ウランシリコンアルミニウム分散型合金 ウランアルミニウム合金 ウラン水素化ジルコニウム	U UO ₂ 、U ₃ O ₈ UO ₂ (NO ₃) ₂ Pu PuO ₂ Pu(NO ₃) ₄ Th ThO ₂ Th(NO ₃) ₄ UAl _x -Al U ₃ Si ₂ -Al U-Al U-ZrH	固体、液体 (使用の目的2については固体のみとする。)	使用済燃料(1F燃料デブリを含む。) 注1)及び高レベル放射性廃棄物試料 (37PBq)	金属ウラン 酸化ウラン 硝酸ウラニル 金属プルトニウム 酸化プルトニウム 硝酸プルトニウム 金属トリウム 酸化トリウム 硝酸トリウム ウランアルミニウム分散型合金 ウランシリコンアルミニウム分散型合金 ウランアルミニウム合金 ウラン水素化ジルコニウム	U UO ₂ 、U ₃ O ₈ UO ₂ (NO ₃) ₂ Pu PuO ₂ Pu(NO ₃) ₄ Th ThO ₂ Th(NO ₃) ₄ UAl _x -Al U ₃ Si ₂ -Al U-Al U-ZrH	固体、液体 (使用の目的2については固体のみとする。)	1 F 燃料デブリの試験に係る事項の追加
4. 使用の場所 (記載省略)				4. 使用の場所 (変更なし)				
				注1)：使用済燃料のうち、1F燃料デブリに係る化合物の名称、主な化学形及び性状(物理的形態)については、別添1 1F燃料デブリに係る使用の方法(廃棄物安全試験施設)参照。				1 F 燃料デブリの試験に係る事項の追加

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表(本文)

変更前				変更後				備考
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				1 F 燃料デブリの試験に係る事項の追加
核燃料物質の種類	予定使用期間	年間予定使用量		核燃料物質の種類	予定使用期間	年間予定使用量 ^{注1)}		
		最大存在量	延べ取扱量			最大存在量	延べ取扱量	
劣化ウラン	共通編に記載	3.0 kg	3.0 kg	劣化ウラン	共通編に記載	3.0 kg	3.0 kg	1 F 燃料デブリの試験に係る事項の追加
天然ウラン		8.0 kg	8.0 kg	天然ウラン		8.0 kg	8.0 kg	
濃縮ウラン 5%未満		7.5 kg (²³⁵ U 量 375 g)	7.5 kg (²³⁵ U 量 375 g)	濃縮ウラン 5%未満		7.5 kg (²³⁵ U 量 375 g)	7.5 kg (²³⁵ U 量 375 g)	
5%以上 20%未満		7.0 kg (²³⁵ U 量 1400 g)	7.0 kg (²³⁵ U 量 1400 g)	5%以上 20%未満		7.0 kg (²³⁵ U 量 1400 g)	7.0 kg (²³⁵ U 量 1400 g)	
20%以上		600 g (²³⁵ U 量 600 g)	600 g (²³⁵ U 量 600 g)	20%以上		600 g (²³⁵ U 量 600 g)	600 g (²³⁵ U 量 600 g)	
プルトニウム (密封及び非密封)		60 g	60 g	プルトニウム (密封及び非密封)		60 g	60 g	
トリウム	150 g	150 g	トリウム	150 g	150 g			
使用済燃料及び高レベル放射性廃棄物試料		37 PBq	37 PBq	使用済燃料 (1 F 燃料デブリを含む。) ^{注1)} 及び高レベル放射性廃棄物試料		37 PBq	37 PBq	1 F 燃料デブリの試験に係る事項の追加
				注1) : 使用済燃料のうち、1 F 燃料デブリの年間予定使用量については、別添1 1 F 燃料デブリに係る使用の方法 (廃棄物安全試験施設) 参照。				1 F 燃料デブリの試験に係る事項の追加
6. 使用済燃料の処分の方法				6. 使用済燃料の処分の方法				1 F 燃料デブリの試験に係る事項の追加 使用が終了した核燃料物質等の処分方法の追加 1 F 燃料デブリの試験に係る事項の追加
使用済燃料の処分の方法	各種試験を終了した固化体は、本施設のNo.1セル内の固化体貯蔵ピットに保管貯蔵する。ただし、放射性廃棄物処理場で保管廃棄可能な固化体は、保管廃棄を行う。 また、原子炉等の構造材の健全性に関する試験に使用した試験溶液及び核燃料物質の小試料は、放射性廃棄物処理場へ引き渡し、処理又は保管廃棄を行う。			使用済燃料 (1 F 燃料デブリを含む。) ^{注1)} の処分の方法	各種試験を終了した固化体は、本施設のNo.1セル内の固化体貯蔵ピットに保管貯蔵する。ただし、放射性廃棄物処理場で保管廃棄可能な固化体は、保管廃棄を行う。 また、原子炉等の構造材の健全性に関する試験に使用した試験溶液及び核燃料物質の小試料は、 <u>固化等の処理を行い、放射性廃棄物処理場へ引き渡し、処理又は保管廃棄を行う。</u>			
				注1) : 使用済燃料のうち、1 F 燃料デブリの処分の方法については、別添1 1 F 燃料デブリに係る使用の方法 (廃棄物安全試験施設) 参照。				
7. 核燃料物質の使用施設の位置、構造及び設備				7. 核燃料物質の使用施設の位置、構造及び設備				
7-1 使用施設の位置 (記載省略)				7-1 使用施設の位置 (変更なし)				

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表(本文)

変更前				変更後				備考
7-2 使用施設の構造				7-2 使用施設の構造				
使用施設の名称	構造	床面積	設計仕様	使用施設の名称	構造	床面積	設計仕様	
廃棄物安全試験施設	<p>本建家は、地下1階、地上2階の鉄筋コンクリート造及び一部鉄骨造で耐震壁を有する剛構造とし、格子状の剛性の高い鉄筋コンクリートの連続つなぎ梁を有するベタ基礎によって地耐力 22 t / m²以上の沖積砂層に支持させる。</p> <p>核燃料物質を使用するセルは、重コンクリート、普通コンクリート、鉛、鉄及び鉛ガラスによりしゃへいされる。</p>	<p>延べ床面積 約 3,300 m² (管理区域 約 1,800 m²、非管理区域 約 1,500 m²)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 耐震設計 耐震 B クラスとし、必要な地震力 (1.5Ci) で耐震設計を行う。 放射線しゃへい 高線量の核燃料物質を使用する場合は、放射線しゃへいの能力を有する設計とする。 除染性 管理区域内各室の床及び壁の表面は、除染性の良い樹脂系塗装等で滑らかに仕上げる。 負圧管理 各セル、グローブボックス、メンテナンスボックス等は、それぞれが設置される部屋に対して 98.1 ~ 294Pa の負圧制御を行う。 	廃棄物安全試験施設	<p>本建家は、地下1階、地上2階の鉄筋コンクリート造及び一部鉄骨造で耐震壁を有する剛構造とし、格子状の剛性の高い鉄筋コンクリートの連続つなぎ梁を有するベタ基礎によって地耐力 22 t / m²以上の沖積砂層に支持させる。</p> <p>核燃料物質を使用するセルは、重コンクリート、普通コンクリート、鉛、鉄及び鉛ガラスにより遮蔽される。</p>	<p>延べ床面積 約 3,300 m² (管理区域 約 1,800 m²、非管理区域 約 1,500 m²)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 耐震設計 耐震 B クラスとし、必要な地震力 (1.5Ci) で耐震設計を行う。 放射線遮蔽 高線量の核燃料物質を使用する場合は、放射線遮蔽の能力を有する設計とする。 除染性 管理区域内各室の床及び壁の表面は、除染性の良い樹脂系塗装等で滑らかに仕上げる。 負圧管理 各セル、グローブボックス、メンテナンスボックス等は、それぞれが設置される部屋に対して 98.1 ~ 294Pa の負圧制御を行う。 	<p>記載の適正化</p> <p>記載の適正化</p> <p>記載の適正化</p>

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表(本文)

変更前				変更後				備考																							
7-3 使用施設の設備				7-3 使用施設の設備																											
セル設備及びセル付属設備	使用設備の名称	No.1セル	1室	仕様				記載の適正化 記載の適正化																							
				<p>概略内寸法 : 間口 7.5m×奥行 3.0m×高さ 4.5m 標準負圧 : 196Pa 核燃料物質の取扱数量 : 表 2-1 に示す。 核燃料物質の核的制限値 : 表 7-2 に示す。 耐震設計 : 耐震Bクラスの地震力 (1.5Ci) での耐震設計を行う。</p> <p>1. <u>しゃへい壁</u> 1式</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>しゃへい面</th> <th>体厚さ</th> <th>材質</th> <th>比重</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>前面</td> <td>以上</td> <td>重コンクリート</td> <td>3.5</td> </tr> <tr> <td>背面</td> <td>以上</td> <td>重コンクリート</td> <td>3.5</td> </tr> <tr> <td>左側面</td> <td>以上</td> <td>普通コンクリート</td> <td>2.2</td> </tr> <tr> <td>右側面</td> <td>以上</td> <td>重コンクリート</td> <td>3.5</td> </tr> <tr> <td>天井</td> <td>以上</td> <td>普通コンクリート</td> <td>2.2</td> </tr> <tr> <td>床</td> <td>以上</td> <td>普通コンクリート</td> <td>2.2</td> </tr> </tbody> </table> <p>2. <u>ライニング</u> 1式 材質: 床 ステンレス鋼板 壁、天井 炭素鋼板 (樹脂系塗装)</p> <p>3. <u>しゃへい窓</u> 3窓 材質: 鉛ガラス ホット側概略寸法 : 幅 105cm × 高さ 80cm <u>しゃへい能力</u> : 重コンクリート <input type="text"/> cm 相当</p> <p>4. <u>背面扉</u> 1基 型式 : ヒンジ型鋼製扉 開口寸法 : 幅約 90cm×高さ約 200cm <u>しゃへい厚さ</u> : 炭素鋼 <input type="text"/> cm 開閉管理 : インセルモニタとインターロック</p> <p>5. <u>天井ハッチ</u> 1基 型式 : 普通コンクリート充填蓋嵌込式 開口寸法 : 約 120cm × 約 300cm <u>しゃへい厚さ</u> : 普通コンクリート <input type="text"/> cm</p> <p>6. <u>廃棄物ポート</u> 1基 設置場所 : 天井 型式 : 水平スライドシャッター方式 開口寸法 : 約 φ 35cm シャッター材質及び厚さ : 炭素鋼板製 鉛 <input type="text"/> cm 充填</p>					しゃへい面	体厚さ	材質	比重	前面	以上	重コンクリート	3.5	背面	以上	重コンクリート	3.5	左側面	以上	普通コンクリート	2.2	右側面	以上	重コンクリート	3.5	天井	以上	普通コンクリート
しゃへい面	体厚さ	材質	比重																												
前面	以上	重コンクリート	3.5																												
背面	以上	重コンクリート	3.5																												
左側面	以上	普通コンクリート	2.2																												
右側面	以上	重コンクリート	3.5																												
天井	以上	普通コンクリート	2.2																												
床	以上	普通コンクリート	2.2																												
セル設備及びセル付属設備	使用設備の名称	No.1セル	1室	仕様				記載の適正化 記載の適正化 記載の適正化 記載の適正化 記載の適正化																							
				<p>概略内寸法 : 間口 7.5m×奥行 3.0m×高さ 4.5m 標準負圧 : 196Pa 核燃料物質の取扱数量 : 表 2-1 に示す。 核燃料物質の核的制限値 : 表 7-2 に示す。 耐震設計 : 耐震Bクラスの地震力 (1.5Ci) での耐震設計を行う。</p> <p>1. <u>遮蔽壁</u> 1式</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>遮蔽面</th> <th>遮蔽体厚さ</th> <th>材質</th> <th>比重</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>前面</td> <td>以上</td> <td>重コンクリート</td> <td>3.5</td> </tr> <tr> <td>背面</td> <td>以上</td> <td>重コンクリート</td> <td>3.5</td> </tr> <tr> <td>左側面</td> <td>以上</td> <td>普通コンクリート</td> <td>2.2</td> </tr> <tr> <td>右側面</td> <td>以上</td> <td>重コンクリート</td> <td>3.5</td> </tr> <tr> <td>天井</td> <td>以上</td> <td>普通コンクリート</td> <td>2.2</td> </tr> <tr> <td>床</td> <td>以上</td> <td>普通コンクリート</td> <td>2.2</td> </tr> </tbody> </table> <p>2. <u>ライニング</u> 1式 材質: 床 ステンレス鋼板 壁、天井 炭素鋼板 (樹脂系塗装)</p> <p>3. <u>遮蔽窓</u> 3窓 材質: 鉛ガラス ホット側概略寸法 : 幅 105cm × 高さ 80cm <u>遮蔽能力</u> : 重コンクリート <input type="text"/> cm 相当</p> <p>4. <u>背面扉</u> 1基 型式 : ヒンジ型鋼製扉 開口寸法 : 幅約 90cm×高さ約 200cm <u>遮蔽厚さ</u> : 炭素鋼 <input type="text"/> cm 開閉管理 : インセルモニタとインターロック</p> <p>5. <u>天井ハッチ</u> 1基 型式 : 普通コンクリート充填蓋嵌込式 開口寸法 : 約 120cm × 約 300cm <u>遮蔽厚さ</u> : 普通コンクリート <input type="text"/> cm</p> <p>6. <u>廃棄物ポート</u> 1基 設置場所 : 天井 型式 : 水平スライドシャッター方式 開口寸法 : 約 φ 35cm シャッター材質及び厚さ : 炭素鋼板製 鉛 <input type="text"/> cm 充填</p>					遮蔽面	遮蔽体厚さ	材質	比重	前面	以上	重コンクリート	3.5	背面	以上	重コンクリート	3.5	左側面	以上	普通コンクリート	2.2	右側面	以上	重コンクリート	3.5	天井	以上	普通コンクリート
遮蔽面	遮蔽体厚さ	材質	比重																												
前面	以上	重コンクリート	3.5																												
背面	以上	重コンクリート	3.5																												
左側面	以上	普通コンクリート	2.2																												
右側面	以上	重コンクリート	3.5																												
天井	以上	普通コンクリート	2.2																												
床	以上	普通コンクリート	2.2																												

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表(本文)

変 更 前				変 更 後				備 考
セル設備及びセル付属設備	コンクリートセル	No.1セル (つづき)	1室	セル設備及びセル付属設備	コンクリートセル	No.1セル (つづき)	1室	記載の適正化
<p>7. セル間試料移送装置 1基 型 式 : 台車走行方式 開口寸法 : 幅約 60cm×高さ約 70cm しゃへい扉材質及び厚さ : 炭素鋼板製 鉛 23cm 充填</p>				<p>7. セル間試料移送装置 1基 型 式 : 台車走行方式 開口寸法 : 幅約 60cm×高さ約 70cm 遮蔽扉材質及び厚さ : 炭素鋼板製 鉛 23cm 充填</p>				
<p>8. プラグ、スリーブ類 1式 a) ペリスコープ用 b) 配 管 用 c) 電気配線用 d) 貫通軸用 e) 試料投入シュート f) 予 備</p>				<p>8. プラグ、スリーブ類 1式 a) ペリスコープ用 b) 配 管 用 c) 電気配線用 d) 貫通軸用 e) 試料投入シュート f) 予 備</p>				
<p>9. 付属設備 (1) マスタースレーブマニプレータ 6本 型式 : 標準型 (2) パワーマニプレータ 1基 型式 : 天井走行型 (3) インセルクレーン 1基 型式 : 天井走行型 負荷容量 : 1 ton (4) 照 明 1式 ナトリウム灯+水銀灯 (5) インセルモニタ 1式 電離箱式 (6) セル負圧警報 1式 ランプ、ブザー</p>				<p>9. 付属設備 (1) マスタースレーブマニプレータ 6本 型式 : 標準型 (2) パワーマニプレータ 1基 型式 : 天井走行型 (3) インセルクレーン 1基 型式 : 天井走行型 負荷容量 : 1 ton (4) 照 明 1式 ナトリウム灯+水銀灯 (5) インセルモニタ 1式 電離箱式 (6) セル負圧警報 1式 ランプ、ブザー</p>				

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表(本文)

変更前				変更後				備考																														
セル設備及びセル付属設備	コンクリートセル	No.2セル	1室	概略内寸法 : 間口 5.0m×奥行 3.0m×高さ 5.0m 標準負圧 : 196Pa 核燃料物質の取扱数量 : 表 2-1 に示す。 核燃料物質の核的制限値 : 表 7-2 に示す。 耐震設計 : 耐震Bクラスの地震力 (1.5Ci) での耐震設計を行う。	セル設備及びセル付属設備	コンクリートセル	No.2セル	1室	概略内寸法 : 間口 5.0m×奥行 3.0m×高さ 5.0m 標準負圧 : 196Pa 核燃料物質の取扱数量 : 表 2-1 に示す。 核燃料物質の核的制限値 : 表 7-2 に示す。 耐震設計 : 耐震Bクラスの地震力 (1.5Ci) での耐震設計を行う。	記載の適正化 記載の適正化																												
			1. <u>しゃへい壁</u> 1式 <table border="1"> <thead> <tr> <th>しゃへい体厚さ</th> <th>材 質</th> <th>比重</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>前 面 105cm 以上</td> <td>重コンクリート</td> <td>3.5</td> </tr> <tr> <td>背 面 95cm 以上</td> <td>重コンクリート</td> <td>3.5</td> </tr> <tr> <td>右側面 85cm 以上</td> <td>重コンクリート</td> <td>3.5</td> </tr> <tr> <td>天 井 130cm 以上</td> <td>普通コンクリート</td> <td>2.2</td> </tr> <tr> <td>床 140cm 以上</td> <td>普通コンクリート</td> <td>2.2</td> </tr> </tbody> </table> 2. ライニング 1式 材質 : 床 ステンレス鋼板 壁、天井 炭素鋼板 (樹脂系塗装)	しゃへい体厚さ				材 質	比重		前 面 105cm 以上	重コンクリート	3.5	背 面 95cm 以上	重コンクリート	3.5	右側面 85cm 以上	重コンクリート	3.5	天 井 130cm 以上	普通コンクリート	2.2	床 140cm 以上	普通コンクリート	2.2	1. <u>遮蔽壁</u> 1式 <table border="1"> <thead> <tr> <th>遮蔽体厚さ</th> <th>材 質</th> <th>比重</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>前 面 105cm 以上</td> <td>重コンクリート</td> <td>3.5</td> </tr> <tr> <td>背 面 95cm 以上</td> <td>重コンクリート</td> <td>3.5</td> </tr> <tr> <td>右側面 85cm 以上</td> <td>重コンクリート</td> <td>3.5</td> </tr> <tr> <td>天 井 130cm 以上</td> <td>普通コンクリート</td> <td>2.2</td> </tr> <tr> <td>床 140cm 以上</td> <td>普通コンクリート</td> <td>2.2</td> </tr> </tbody> </table> 2. ライニング 1式 材質 : 床 ステンレス鋼板 壁、天井 炭素鋼板 (樹脂系塗装)	遮蔽体厚さ	材 質	比重	前 面 105cm 以上	重コンクリート	3.5	背 面 95cm 以上	重コンクリート	3.5	右側面 85cm 以上	重コンクリート	3.5
しゃへい体厚さ	材 質	比重																																				
前 面 105cm 以上	重コンクリート	3.5																																				
背 面 95cm 以上	重コンクリート	3.5																																				
右側面 85cm 以上	重コンクリート	3.5																																				
天 井 130cm 以上	普通コンクリート	2.2																																				
床 140cm 以上	普通コンクリート	2.2																																				
遮蔽体厚さ	材 質	比重																																				
前 面 105cm 以上	重コンクリート	3.5																																				
背 面 95cm 以上	重コンクリート	3.5																																				
右側面 85cm 以上	重コンクリート	3.5																																				
天 井 130cm 以上	普通コンクリート	2.2																																				
床 140cm 以上	普通コンクリート	2.2																																				
			3. <u>しゃへい窓</u> 2窓 材質 : 鉛ガラス ホット側概略寸法 : 幅 105cm × 高さ 80cm <u>しゃへい能力</u> : 重コンクリート 105cm 相当				3. <u>遮蔽窓</u> 2窓 材質 : 鉛ガラス ホット側概略寸法 : 幅 105cm × 高さ 80cm <u>遮蔽能力</u> : 重コンクリート 105cm 相当	記載の適正化 記載の適正化																														
			4. 背面扉 1基 型 式 : ヒンジ型鋼製扉 開 口 寸 法 : 幅約 90cm×高さ約 200cm <u>しゃへい厚さ</u> : 炭素鋼 45cm 開 閉 管 理 : インセルモニタとインターロック				4. 背面扉 1基 型 式 : ヒンジ型鋼製扉 開 口 寸 法 : 幅約 90cm×高さ約 200cm <u>遮 蔽 厚 さ</u> : 炭素鋼 45cm 開 閉 管 理 : インセルモニタとインターロック	記載の適正化																														
			5. 天井ハッチ 1基 型 式 : 普通コンクリート充填蓋嵌込式 開 口 寸 法 : 約 120cm × 約 300cm <u>しゃへい厚さ</u> : 普通コンクリート 130cm				5. 天井ハッチ 1基 型 式 : 普通コンクリート充填蓋嵌込式 開 口 寸 法 : 約 120cm × 約 300cm <u>遮 蔽 厚 さ</u> : 普通コンクリート 130cm	記載の適正化																														
			6. 間仕切扉 (No.3セル間) 1式 上部扉 a) 型 式 : 上下スライド方式 b) 開 口 寸 法 : 幅約 300cm × 高さ約 70cm c) 材質、厚さ : 炭素鋼 30cm 下部扉 a) 型 式 : 横スライド方式 b) 開 口 寸 法 : 幅約 120cm × 高さ約 250cm c) 材質、厚さ : 炭素鋼 40cm (ただし、高さ 2 m 以下の部分) 炭素鋼 30cm (ただし、高さ 2 m を超える部分)				6. 間仕切扉 (No.3セル間) 1式 上部扉 a) 型 式 : 上下スライド方式 b) 開 口 寸 法 : 幅約 300cm × 高さ約 70cm c) 材質、厚さ : 炭素鋼 30cm 下部扉 a) 型 式 : 横スライド方式 b) 開 口 寸 法 : 幅約 120cm × 高さ約 250cm c) 材質、厚さ : 炭素鋼 40cm (ただし、高さ 2 m 以下の部分) 炭素鋼 30cm (ただし、高さ 2 m を超える部分)																															

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表(本文)

変 更 前				変 更 後				備 考		
セル設備及びセル付属設備	コンクリートセル	No.2セル (つづき)	1室	<p>7. セル間試料移送装置 1基 型 式 : 台車走行方式 開口寸法 : 幅約 30cm×高さ約 30cm しゃへい扉材質及び厚さ : 炭素鋼板製 鉛 23cm 充填</p> <p>8. プラグ、スリーブ類 1式 a) ペリスコープ用 b) 配 管 用 c) 電気配線用 d) 貫通軸用 e) 試料投入シュート f) 予 備</p> <p>9. 付属設備 (1) マスタースレーブマニプレータ 4本 型式 : 標準型 (2) インセルクレーン (No.3セルと共用) 1基 型式 : 天井走行型 負荷容量 : 1 ton (3) 照 明 1式 ナトリウム灯+水銀灯 (4) インセルモニタ 1式 電離箱式 (5) セル負圧警報 1式 ランプ、ブザー</p>	セル設備及びセル付属設備	コンクリートセル	No.2セル (つづき)	1室	<p>7. セル間試料移送装置 1基 型 式 : 台車走行方式 開口寸法 : 幅約 30cm×高さ約 30cm 遮蔽扉材質及び厚さ : 炭素鋼板製 鉛 23cm 充填</p> <p>8. プラグ、スリーブ類 1式 a) ペリスコープ用 b) 配 管 用 c) 電気配線用 d) 貫通軸用 e) 試料投入シュート f) 予 備</p> <p>9. 付属設備 (1) マスタースレーブマニプレータ 4本 型式 : 標準型 (2) インセルクレーン (No.3セルと共用) 1基 型式 : 天井走行型 負荷容量 : 1 ton (3) 照 明 1式 ナトリウム灯+水銀灯 (4) インセルモニタ 1式 電離箱式 (5) セル負圧警報 1式 ランプ、ブザー</p>	記載の適正化

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表(本文)

変更前				変更後				備考																																										
セル設備及びセル付属設備	コンクリートセル	No.3セル	1室	概略内寸法 : 間口 5.0m×奥行 3.0m×高さ 4.5m 標準負圧 : 196Pa 核燃料物質の取扱数量 : 表 2-1 に示す。 核燃料物質の核的制限値 : 表 7-2 に示す。 耐震設計 : 耐震Bクラスの地震力 (1.5Ci) での耐震設計を行う。	セル設備及びセル付属設備	コンクリートセル	No.3セル	1室	概略内寸法 : 間口 5.0m×奥行 3.0m×高さ 4.5m 標準負圧 : 196Pa 核燃料物質の取扱数量 : 表 2-1 に示す。 核燃料物質の核的制限値 : 表 7-2 に示す。 耐震設計 : 耐震Bクラスの地震力 (1.5Ci) での耐震設計を行う。	記載の適正化 記載の適正化																																								
			<p>1. <u>しゃへい壁</u> 1式</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>しゃへい体厚さ</th> <th>材 質</th> <th>比重</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>前 面</td> <td>□以上</td> <td>重コンクリート</td> <td>3.5</td> </tr> <tr> <td>背 面</td> <td>□以上</td> <td>重コンクリート</td> <td>3.5</td> </tr> <tr> <td>右側面</td> <td>□以上</td> <td>重コンクリート</td> <td>3.5</td> </tr> <tr> <td>天 井</td> <td>□以上</td> <td>普通コンクリート</td> <td>2.2</td> </tr> <tr> <td>床</td> <td>□以上</td> <td>普通コンクリート</td> <td>2.2</td> </tr> </tbody> </table> <p>2. ライニング 1式 材質 : 床 ステンレス鋼板 壁、天井 炭素鋼板 (樹脂系塗装)</p> <p>3. <u>しゃへい窓</u> 2窓 材質 : 鉛ガラス ホット側概略寸法 : 幅 105cm × 高さ 80cm しゃへい能力 : 重コンクリート□cm 相当</p> <p>4. 背面扉 1基 型 式 : ヒンジ型鋼製扉 開 口 寸 法 : 幅約 90cm×高さ約 200cm しゃへい厚さ : 炭素鋼□cm 開 閉 管 理 : インセルモニタとインターロック</p> <p>5. 天井ハッチ 1基 型 式 : 普通コンクリート充填蓋嵌込式 開 口 寸 法 : 約 120cm × 約 300cm しゃへい厚さ : 普通コンクリート□cm</p> <p>6. 廃棄物ポート 1基 設置場所 : 天井 型 式 : 水平スライドシャッター方式 開口寸法 : 約φ35cm シャッター材質及び厚さ : 炭素鋼板製 鉛□cm 充填</p> <p>7. ベータ・ガンマ試料用セル間試料移送装置 1基 設置場所 : No.4セル側 (右側面) 型 式 : 気密トンネル内けん引下降方式 (傾斜管) トンネル内空気置換装置付 開口寸法 : 幅約 20cm×高さ約 25cm トンネル材質 : ステンレス鋼 しゃへい扉材質及び厚さ : ステンレス鋼板 鉛 23cm 充填</p>					しゃへい体厚さ	材 質		比重	前 面	□以上	重コンクリート	3.5	背 面	□以上	重コンクリート	3.5	右側面	□以上	重コンクリート	3.5	天 井	□以上	普通コンクリート	2.2	床	□以上	普通コンクリート	2.2	<p>1. <u>遮蔽壁</u> 1式</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>遮蔽体厚さ</th> <th>材 質</th> <th>比重</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>前 面</td> <td>□以上</td> <td>重コンクリート</td> <td>3.5</td> </tr> <tr> <td>背 面</td> <td>□以上</td> <td>重コンクリート</td> <td>3.5</td> </tr> <tr> <td>右側面</td> <td>□以上</td> <td>重コンクリート</td> <td>3.5</td> </tr> <tr> <td>天 井</td> <td>□以上</td> <td>普通コンクリート</td> <td>2.2</td> </tr> <tr> <td>床</td> <td>□以上</td> <td>普通コンクリート</td> <td>2.2</td> </tr> </tbody> </table> <p>2. ライニング 1式 材質 : 床 ステンレス鋼板 壁、天井 炭素鋼板 (樹脂系塗装)</p> <p>3. <u>遮蔽窓</u> 2窓 材質 : 鉛ガラス ホット側概略寸法 : 幅 105cm × 高さ 80cm 遮蔽能力 : 重コンクリート□cm 相当</p> <p>4. 背面扉 1基 型 式 : ヒンジ型鋼製扉 開 口 寸 法 : 幅約 90cm×高さ約 200cm 遮 蔽 厚 さ : 炭素鋼□cm 開 閉 管 理 : インセルモニタとインターロック</p> <p>5. 天井ハッチ 1基 型 式 : 普通コンクリート充填蓋嵌込式 開 口 寸 法 : 約 120cm × 約 300cm 遮 蔽 厚 さ : 普通コンクリート□cm</p> <p>6. 廃棄物ポート 1基 設置場所 : 天井 型 式 : 水平スライドシャッター方式 開口寸法 : 約φ35cm シャッター材質及び厚さ : 炭素鋼板製 鉛□cm 充填</p> <p>7. ベータ・ガンマ試料用セル間試料移送装置 1基 設置場所 : No.4セル側 (右側面) 型 式 : 気密トンネル内けん引下降方式 (傾斜管) トンネル内空気置換装置付 開口寸法 : 幅約 20cm×高さ約 25cm トンネル材質 : ステンレス鋼 遮蔽扉材質及び厚さ : ステンレス鋼板 鉛 23cm 充填</p>		遮蔽体厚さ	材 質	比重	前 面	□以上	重コンクリート	3.5	背 面	□以上	重コンクリート	3.5	右側面	□以上	重コンクリート	3.5	天 井	□以上
	しゃへい体厚さ	材 質	比重																																															
前 面	□以上	重コンクリート	3.5																																															
背 面	□以上	重コンクリート	3.5																																															
右側面	□以上	重コンクリート	3.5																																															
天 井	□以上	普通コンクリート	2.2																																															
床	□以上	普通コンクリート	2.2																																															
	遮蔽体厚さ	材 質	比重																																															
前 面	□以上	重コンクリート	3.5																																															
背 面	□以上	重コンクリート	3.5																																															
右側面	□以上	重コンクリート	3.5																																															
天 井	□以上	普通コンクリート	2.2																																															
床	□以上	普通コンクリート	2.2																																															

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表(本文)

変 更 前				変 更 後				備 考
セル設備及びセル付属設備	コンクリートセル	No.3セル (つづき)	1室	セル設備及びセル付属設備	コンクリートセル	No.3セル (つづき)	1室	記載の適正化
<p>8. アルファ・ガンマセル間貫通孔 1基 設置場所 : No.4セル側 (右側面) 開口寸法 : 約φ15cm トンネル材質 : ステンレス鋼 しゃへい材 : No.3セル側 (ステンレス鋼板、鉛23cm充填) 気密蓋 : No.4セル側 (ステンレス鋼板)</p> <p>9. プラグ、スリーブ類 1式 a) ペリスコープ用 b) 配管用 c) 電気配線用 d) 貫通軸用 e) 試料投入シュート f) 試料取出シュート g) 円板投入シュート h) 予備</p> <p>10. 付属設備 (1) マスタースレーブマニプレータ 4本 型式 : 標準型 (2) パワーマニプレータ (No.2セルと共用) 1基 型式 : 天井走行型 (3) 照明 1式 ナトリウム灯+水銀灯 (4) インセルモニタ 1式 電離箱式 (5) セル負圧警報 1式 ランプ、ブザー</p>				<p>8. アルファ・ガンマセル間貫通孔 1基 設置場所 : No.4セル側 (右側面) 開口寸法 : 約φ15cm トンネル材質 : ステンレス鋼 遮蔽材 : No.3セル側 (ステンレス鋼板、鉛23cm充填) 気密蓋 : No.4セル側 (ステンレス鋼板)</p> <p>9. プラグ、スリーブ類 1式 a) ペリスコープ用 b) 配管用 c) 電気配線用 d) 貫通軸用 e) 試料投入シュート f) 試料取出シュート g) 円板投入シュート h) 予備</p> <p>10. 付属設備 (1) マスタースレーブマニプレータ 4本 型式 : 標準型 (2) パワーマニプレータ (No.2セルと共用) 1基 型式 : 天井走行型 (3) 照明 1式 ナトリウム灯+水銀灯 (4) インセルモニタ 1式 電離箱式 (5) セル負圧警報 1式 ランプ、ブザー</p>				

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表(本文)

変更前				変更後				備考																														
セル設備及びセル付属設備	コンクリートセル	No.4セル	1室	概略内寸法 : 間口 5.0m×奥行 3.0m×高さ 4.2m 標準負圧 : 196Pa 気密度 : 空気漏洩率 0.25vol%/h(294Pa 負圧時)以下 核燃料物質の取扱数量 : 表 2-1 に示す。 核燃料物質の核的制限値 : 表 7-2 に示す。 耐震設計 : 耐震Bクラスの地震力 (1.5Ci) での耐震設計を行う。	セル設備及びセル付属設備	コンクリートセル	No.4セル	1室	概略内寸法 : 間口 5.0m×奥行 3.0m×高さ 4.2m 標準負圧 : 196Pa 気密度 : 空気漏えい率 0.25vol%/h(294Pa 負圧時)以下 核燃料物質の取扱数量 : 表 2-1 に示す。 核燃料物質の核的制限値 : 表 7-2 に示す。 耐震設計 : 耐震Bクラスの地震力 (1.5Ci) での耐震設計を行う。	記載の適正化																												
			1. <u>しゃへい壁</u> 1式 <table border="1"> <thead> <tr> <th>しゃへい体厚さ</th> <th>材 質</th> <th>比重</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>前 面 95cm 以上</td> <td>重コンクリート</td> <td>3.5</td> </tr> <tr> <td>背 面 85cm 以上</td> <td>重コンクリート</td> <td>3.5</td> </tr> <tr> <td>右側面 75cm 以上</td> <td>重コンクリート</td> <td>3.5</td> </tr> <tr> <td>天 井 80cm 以上</td> <td>重コンクリート</td> <td>3.5</td> </tr> <tr> <td>床 125cm 以上</td> <td>普通コンクリート</td> <td>2.2</td> </tr> </tbody> </table> 2. ライニング 1式 材 質 : ステンレス鋼板	しゃへい体厚さ				材 質	比重	前 面 95cm 以上	重コンクリート	3.5	背 面 85cm 以上	重コンクリート	3.5	右側面 75cm 以上	重コンクリート	3.5	天 井 80cm 以上	重コンクリート	3.5	床 125cm 以上	普通コンクリート	2.2	1. <u>遮蔽壁</u> 1式 <table border="1"> <thead> <tr> <th>遮蔽体厚さ</th> <th>材 質</th> <th>比重</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>前 面 95cm 以上</td> <td>重コンクリート</td> <td>3.5</td> </tr> <tr> <td>背 面 85cm 以上</td> <td>重コンクリート</td> <td>3.5</td> </tr> <tr> <td>右側面 75cm 以上</td> <td>重コンクリート</td> <td>3.5</td> </tr> <tr> <td>天 井 80cm 以上</td> <td>重コンクリート</td> <td>3.5</td> </tr> <tr> <td>床 125cm 以上</td> <td>普通コンクリート</td> <td>2.2</td> </tr> </tbody> </table> 2. ライニング 1式 材 質 : ステンレス鋼板	遮蔽体厚さ	材 質	比重	前 面 95cm 以上	重コンクリート	3.5	背 面 85cm 以上	重コンクリート	3.5	右側面 75cm 以上	重コンクリート	3.5	天 井 80cm 以上
しゃへい体厚さ	材 質	比重																																				
前 面 95cm 以上	重コンクリート	3.5																																				
背 面 85cm 以上	重コンクリート	3.5																																				
右側面 75cm 以上	重コンクリート	3.5																																				
天 井 80cm 以上	重コンクリート	3.5																																				
床 125cm 以上	普通コンクリート	2.2																																				
遮蔽体厚さ	材 質	比重																																				
前 面 95cm 以上	重コンクリート	3.5																																				
背 面 85cm 以上	重コンクリート	3.5																																				
右側面 75cm 以上	重コンクリート	3.5																																				
天 井 80cm 以上	重コンクリート	3.5																																				
床 125cm 以上	普通コンクリート	2.2																																				
			3. <u>しゃへい窓</u> 2窓 材質 : 鉛ガラス ホット側概略寸法 : 幅 105cm × 高さ 80cm <u>しゃへい能力</u> : 重コンクリート 95cm 相当		3. <u>遮蔽窓</u> 2窓 材質 : 鉛ガラス ホット側概略寸法 : 幅 105cm × 高さ 80cm <u>遮蔽能力</u> : 重コンクリート 95cm 相当	記載の適正化																																
			4. 背面扉 1基 型 式 : ヒンジ型鋼製扉 開 口 寸 法 : 幅約 90cm×高さ約 200cm <u>しゃへい厚さ</u> : 炭素鋼 40cm 開 閉 管 理 : インセルモニタとインターロック		4. 背面扉 1基 型 式 : ヒンジ型鋼製扉 開 口 寸 法 : 幅約 90cm×高さ約 200cm <u>遮 蔽 厚 さ</u> : 炭素鋼 40cm 開 閉 管 理 : インセルモニタとインターロック	記載の適正化																																
			5. 天井ハッチ 1基 型 式 : 重コンクリート充填蓋嵌込式 開 口 寸 法 : 約φ80cm <u>しゃへい厚さ</u> : 重コンクリート 80cm		5. 天井ハッチ 1基 型 式 : 重コンクリート充填蓋嵌込式 開 口 寸 法 : 約φ80cm <u>遮 蔽 厚 さ</u> : 重コンクリート 80cm	記載の適正化																																
			6. セル間試料移送装置 1基 設 置 場 所 : No.5セル側 (右側面) 型 式 : 台車走行方式 開 口 寸 法 : 幅約 60cm×高さ約 70cm トンネル材質 : ステンレス鋼 <u>しゃへい扉材質及び厚さ</u> : ステンレス鋼板製 鉛 20cm 充填		6. セル間試料移送装置 1基 設 置 場 所 : No.5セル側 (右側面) 型 式 : 台車走行方式 開 口 寸 法 : 幅約 60cm×高さ約 70cm トンネル材質 : ステンレス鋼 <u>遮蔽扉材質及び厚さ</u> : ステンレス鋼板製 鉛 20cm 充填	記載の適正化																																

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表(本文)

変更前				変更後				備考
セル設備及びセル付属設備	コンクリートセル	No.4セル (つづき)	1室	セル設備及びセル付属設備	コンクリートセル	No.4セル (つづき)	1室	記載の適正化
<p>7. 鉛セル間試料移送装置 1基 設置場所：鉛セル側(背面) 型式：トンネル内台車けん引方式 トンネル材質及び寸法：ステンレス鋼 約φ10cm しゃへい扉材質及び厚さ：ステンレス鋼板 鉛20cm充填</p>				<p>7. 鉛セル間試料移送装置 1基 設置場所：鉛セル側(背面) 型式：トンネル内台車けん引方式 トンネル材質及び寸法：ステンレス鋼 約φ10cm 遮蔽扉材質及び厚さ：ステンレス鋼板 鉛20cm充填</p>				
<p>8. プラグ、スリーブ類 1式 a) ペリスコープ用 b) 配管用 c) 電気配線用 d) 貫通軸用 e) 予備</p>				<p>8. プラグ、スリーブ類 1式 a) ペリスコープ用 b) 配管用 c) 電気配線用 d) 貫通軸用 e) 予備</p>				
<p>9. 付属設備 (1) マスタースレーブマニプレータ 4本 型式：気密型、スレーブアーム取出プラグ付 (2) インセルクレーン 1基 型式：天井走行型 負荷容量：1ton (3) 試料投入シュート 1基 型式：気密扉付管式シュート シュート材質、寸法：ステンレス鋼 約φ8cm (4) 照明 1式 ナトリウム灯+水銀灯 (5) インセルモニタ 1式 電離箱式 (6) セル負圧警報 1式 ランプ、ブザー</p>				<p>9. 付属設備 (1) マスタースレーブマニプレータ 4本 型式：気密型、スレーブアーム取出プラグ付 (2) インセルクレーン 1基 型式：天井走行型 負荷容量：1ton (3) 試料投入シュート 1基 型式：気密扉付管式シュート シュート材質、寸法：ステンレス鋼 約φ8cm (4) 照明 1式 ナトリウム灯+水銀灯 (5) インセルモニタ 1式 電離箱式 (6) セル負圧警報 1式 ランプ、ブザー</p>				

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表(本文)

変更前				変更後				備考																														
セル設備及びセル付属設備	コンクリートセル	No.5セル	1室	概略内寸法 : 間口 5.0m×奥行 2.75m×高さ 4.2m 標準負圧 : 196Pa 気密度 : 空気漏洩率 0.25vol%/h(294Pa 負圧時)以下 核燃料物質の取扱数量 : 表 2-1 に示す。 核燃料物質の核的制限値 : 表 7-2 に示す。 耐震設計 : 耐震Bクラスの地震力 (1.5Ci) での耐震設計を行う。	セル設備及びセル付属設備	コンクリートセル	No.5セル	1室	概略内寸法 : 間口 5.0m×奥行 2.75m×高さ 4.2m 標準負圧 : 196Pa 気密度 : 空気漏えい率 0.25vol%/h(294Pa 負圧時)以下 核燃料物質の取扱数量 : 表 2-1 に示す。 核燃料物質の核的制限値 : 表 7-2 に示す。 耐震設計 : 耐震Bクラスの地震力 (1.5Ci) での耐震設計を行う。	記載の適正化																												
				<p>1. <u>しゃへい壁</u> 1式</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>しゃへい体厚さ</th> <th>材 質</th> <th>比 重</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>前 面</td> <td>以上 普通コンクリート</td> <td>2.2</td> </tr> <tr> <td>背 面</td> <td>以上 普通コンクリート</td> <td>2.2</td> </tr> <tr> <td>右側面</td> <td>以上 普通コンクリート</td> <td>2.2</td> </tr> <tr> <td>天 井</td> <td>以上 普通コンクリート</td> <td>2.2</td> </tr> <tr> <td>床</td> <td>以上 普通コンクリート</td> <td>2.2</td> </tr> </tbody> </table> <p>2. <u>ライニング</u> 1式 材 質 : ステンレス鋼板</p> <p>3. <u>しゃへい窓</u> 2窓 材 質 : 鉛ガラス ホット側概略寸法 : 幅 105cm × 高さ 80cm <u>しゃへい能力</u> : 普通コンクリート □ cm 相当</p> <p>4. <u>背面扉</u> 1基 型 式 : ヒンジ型鋼製扉 開 口 寸 法 : 幅約 90cm×高さ約 200cm <u>しゃへい厚さ</u> : 炭素鋼 □ cm 開 閉 管 理 : インセルモニタとインターロック</p> <p>5. <u>天井ハッチ</u> 1基 型 式 : 重コンクリート充填蓋嵌込式 開 口 寸 法 : 約φ 80cm <u>しゃへい厚さ</u> : 重コンクリート □ cm</p> <p>6. <u>グローブボックス間試料移送装置</u> 1基 設 置 場 所 : ホット化学実験室のグローブボックス間 型 式 : トンネル内台車けん引方式 トンネル材質及び寸法 : ステンレス鋼 約φ 20cm <u>しゃへい扉材質及び厚さ</u> : ステンレス鋼板製 鉛 17cm 充填</p>					しゃへい体厚さ		材 質	比 重	前 面	以上 普通コンクリート	2.2	背 面	以上 普通コンクリート	2.2	右側面	以上 普通コンクリート	2.2	天 井	以上 普通コンクリート	2.2	床	以上 普通コンクリート	2.2	<p>1. <u>遮蔽壁</u> 1式</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>遮蔽体厚さ</th> <th>材 質</th> <th>比 重</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>前 面</td> <td>以上 普通コンクリート</td> <td>2.2</td> </tr> <tr> <td>背 面</td> <td>以上 普通コンクリート</td> <td>2.2</td> </tr> <tr> <td>右側面</td> <td>以上 普通コンクリート</td> <td>2.2</td> </tr> <tr> <td>天 井</td> <td>以上 普通コンクリート</td> <td>2.2</td> </tr> <tr> <td>床</td> <td>以上 普通コンクリート</td> <td>2.2</td> </tr> </tbody> </table> <p>2. <u>ライニング</u> 1式 材 質 : ステンレス鋼板</p> <p>3. <u>遮蔽窓</u> 2窓 材 質 : 鉛ガラス ホット側概略寸法 : 幅 105cm × 高さ 80cm <u>遮蔽能力</u> : 普通コンクリート □ cm 相当</p> <p>4. <u>背面扉</u> 1基 型 式 : ヒンジ型鋼製扉 開 口 寸 法 : 幅約 90cm×高さ約 200cm <u>遮 蔽 厚 さ</u> : 炭素鋼 □ cm 開 閉 管 理 : インセルモニタとインターロック</p> <p>5. <u>天井ハッチ</u> 1基 型 式 : 重コンクリート充填蓋嵌込式 開 口 寸 法 : 約φ 80cm <u>遮 蔽 厚 さ</u> : 重コンクリート □ cm</p> <p>6. <u>グローブボックス間試料移送装置</u> 1基 設 置 場 所 : ホット化学実験室のグローブボックス間 型 式 : トンネル内台車けん引方式 トンネル材質及び寸法 : ステンレス鋼 約φ 20cm <u>遮蔽扉材質及び厚さ</u> : ステンレス鋼板製 鉛 17cm 充填</p>	遮蔽体厚さ	材 質	比 重	前 面	以上 普通コンクリート	2.2	背 面	以上 普通コンクリート	2.2	右側面
しゃへい体厚さ	材 質	比 重																																				
前 面	以上 普通コンクリート	2.2																																				
背 面	以上 普通コンクリート	2.2																																				
右側面	以上 普通コンクリート	2.2																																				
天 井	以上 普通コンクリート	2.2																																				
床	以上 普通コンクリート	2.2																																				
遮蔽体厚さ	材 質	比 重																																				
前 面	以上 普通コンクリート	2.2																																				
背 面	以上 普通コンクリート	2.2																																				
右側面	以上 普通コンクリート	2.2																																				
天 井	以上 普通コンクリート	2.2																																				
床	以上 普通コンクリート	2.2																																				

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表(本文)

変 更 前				変 更 後				備 考
セル設備及びセル付属設備	コンクリートセル	No.5セル (つづき)	1室	セル設備及びセル付属設備	コンクリートセル	No.5セル (つづき)	1室	記載の適正化
<p>7. プラグ、スリーブ類 1式</p> <p>a) ペリスコープ用</p> <p>b) 配管用</p> <p>c) 電気配線用</p> <p>d) 貫通軸用</p> <p>e) 予備</p> <p>8. 付属設備</p> <p>(1) マスタースリーブマニプレータ 4本 型式：気密型、スリーブアーム取出プラグ付</p> <p>(2) インセルクレーン 1基 型式：天井走行型 負荷容量：1 ton</p> <p>(3) 試料投入シュート 1基 型式：気密扉付管式シュート シュート材質、寸法：ステンレス鋼 約φ8cm</p> <p>(4) 廃棄物ポート 1基 設置場所：背面 型式：<u>しゃへい</u>シャッタ付ダブルカバー方式 開口寸法：約φ34cm シャッタ材質及び厚さ：硬鉛製 20cm</p> <p>(5) 照明 1式 ナトリウム灯+水銀灯</p> <p>(6) インセルモニタ 1式 電離箱式</p> <p>(7) セル負圧警報 1式 ランプ、ブザー</p>				<p>7. プラグ、スリーブ類 1式</p> <p>a) ペリスコープ用</p> <p>b) 配管用</p> <p>c) 電気配線用</p> <p>d) 貫通軸用</p> <p>e) 予備</p> <p>8. 付属設備</p> <p>(1) マスタースリーブマニプレータ 4本 型式：気密型、スリーブアーム取出プラグ付</p> <p>(2) インセルクレーン 1基 型式：天井走行型 負荷容量：1 ton</p> <p>(3) 試料投入シュート 1基 型式：気密扉付管式シュート シュート材質、寸法：ステンレス鋼 約φ8cm</p> <p>(4) 廃棄物ポート 1基 設置場所：背面 型式：<u>遮蔽</u>シャッタ付ダブルカバー方式 開口寸法：約φ34cm シャッタ材質及び厚さ：硬鉛製 20cm</p> <p>(5) 照明 1式 ナトリウム灯+水銀灯</p> <p>(6) インセルモニタ 1式 電離箱式</p> <p>(7) セル負圧警報 1式 ランプ、ブザー</p>				

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表(本文)

変更前				変更後				備考																													
セル設備及びセル付属設備	鉛セル	鉛セル	1室	概略内寸法 : 間口 2.5m×奥行 1.4m×高さ 2.0m 標準負圧 : 196Pa 気密度 : 空気漏洩率 0.25vol%/h(294Pa 負圧時)以下 核燃料物質の取扱数量 : 表 2-1 に示す。 核燃料物質の核的制限値 : 表 7-2 に示す。 耐震設計 : 耐震Bクラスの地震力 (1.5Ci) での耐震設計を行う。	セル設備及びセル付属設備	鉛セル	鉛セル	1室	概略内寸法 : 間口 2.5m×奥行 1.4m×高さ 2.0m 標準負圧 : 196Pa 気密度 : 空気漏えい率 0.25vol%/h(294Pa 負圧時)以下 核燃料物質の取扱数量 : 表 2-1 に示す。 核燃料物質の核的制限値 : 表 7-2 に示す。 耐震設計 : 耐震Bクラスの地震力 (1.5Ci) での耐震設計を行う。	記載の適正化 記載の適正化 記載の適正化 記載の適正化 記載の適正化 記載の適正化 記載の適正化																											
			<p>1. <u>しゃへい壁</u> 1式</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>しゃへい体厚さ</th> <th>材 質</th> <th>比 重</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>前 面 15cm 以上</td> <td>鉛</td> <td>11.3</td> </tr> <tr> <td>背 面 24cm 以上</td> <td>炭 素 鋼</td> <td>7.8</td> </tr> <tr> <td>左側面 24cm 以上</td> <td>炭 素 鋼</td> <td>7.8</td> </tr> <tr> <td>天 井 24cm 以上</td> <td>炭 素 鋼</td> <td>7.8</td> </tr> <tr> <td>床 60cm 以上</td> <td>普通コンクリート</td> <td>2.2</td> </tr> </tbody> </table> <p>2. ライニング 1式 材質 : ステンレス鋼板</p> <p>3. <u>しゃへい窓</u> 2窓 材質 : 鉛ガラス ホット側概略寸法 : 幅 30cm × 高さ 20cm 及び 幅 20cm × 高さ 20cm <u>しゃへい能力</u> : 鉛 15cm 相当</p> <p>4. 背面扉 1基 型 式 : ヒンジ型鋼製扉 開 口 寸 法 : 幅約 80cm×高さ約 160cm <u>しゃへい厚さ</u> : 炭素鋼 24cm 開 閉 管 理 : インセルモニタとインターロック</p> <p>5. サンプルングボックス間試料移送装置 1基 設 置 場 所 : サンプルングボックス間 型 式 : トンネル内台車けん引方式 トンネル材質及び寸法 : ステンレス鋼 約φ20cm <u>しゃへい扉材質及び厚さ</u> : ステンレス鋼板製 鉛 14cm 充填</p> <p>6. プラグ、スリーブ類 1式 a) 配管用 b) 電気配線用 c) 貫通軸用 d) 顕微鏡用 e) 予備</p>	しゃへい体厚さ				材 質	比 重		前 面 15cm 以上	鉛	11.3	背 面 24cm 以上	炭 素 鋼	7.8	左側面 24cm 以上	炭 素 鋼	7.8	天 井 24cm 以上	炭 素 鋼	7.8	床 60cm 以上	普通コンクリート	2.2	<p>1. <u>遮蔽壁</u> 1式</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>遮蔽体厚さ</th> <th>材 質</th> <th>比 重</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>前 面 15cm 以上</td> <td>鉛</td> <td>11.3</td> </tr> <tr> <td>背 面 24cm 以上</td> <td>炭 素 鋼</td> <td>7.8</td> </tr> <tr> <td>左側面 24cm 以上</td> <td>炭 素 鋼</td> <td>7.8</td> </tr> <tr> <td>天 井 24cm 以上</td> <td>炭 素 鋼</td> <td>7.8</td> </tr> <tr> <td>床 60cm 以上</td> <td>普通コンクリート</td> <td>2.2</td> </tr> </tbody> </table> <p>2. ライニング 1式 材質 : ステンレス鋼板</p> <p>3. <u>遮蔽窓</u> 2窓 材質 : 鉛ガラス ホット側概略寸法 : 幅 30cm × 高さ 20cm 及び 幅 20cm × 高さ 20cm <u>遮蔽能力</u> : 鉛 15cm 相当</p> <p>4. 背面扉 1基 型 式 : ヒンジ型鋼製扉 開 口 寸 法 : 幅約 80cm×高さ約 160cm <u>遮 蔽 厚 さ</u> : 炭素鋼 24cm 開 閉 管 理 : インセルモニタとインターロック</p> <p>5. サンプルングボックス間試料移送装置 1基 設 置 場 所 : サンプルングボックス間 型 式 : トンネル内台車けん引方式 トンネル材質及び寸法 : ステンレス鋼 約φ20cm <u>遮蔽扉材質及び厚さ</u> : ステンレス鋼板製 鉛 14cm 充填</p> <p>6. プラグ、スリーブ類 1式 a) 配管用 b) 電気配線用 c) 貫通軸用 d) 顕微鏡用 e) 予備</p>	遮蔽体厚さ	材 質	比 重	前 面 15cm 以上	鉛	11.3	背 面 24cm 以上	炭 素 鋼	7.8	左側面 24cm 以上	炭 素 鋼
しゃへい体厚さ	材 質	比 重																																			
前 面 15cm 以上	鉛	11.3																																			
背 面 24cm 以上	炭 素 鋼	7.8																																			
左側面 24cm 以上	炭 素 鋼	7.8																																			
天 井 24cm 以上	炭 素 鋼	7.8																																			
床 60cm 以上	普通コンクリート	2.2																																			
遮蔽体厚さ	材 質	比 重																																			
前 面 15cm 以上	鉛	11.3																																			
背 面 24cm 以上	炭 素 鋼	7.8																																			
左側面 24cm 以上	炭 素 鋼	7.8																																			
天 井 24cm 以上	炭 素 鋼	7.8																																			
床 60cm 以上	普通コンクリート	2.2																																			

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表(本文)

変 更 前					変 更 後					備 考
セル設備及びセル付属設備	鉛セル	鉛セル (つづき)	1室	<p>7. 付属設備</p> <p>(1) トングマニプレータ 3本 型式：気密型</p> <p>(2) 照 明 1式 蛍光式</p> <p>(3) インセルモニタ 1式 電離箱式</p> <p>(4) セル負圧警報 1式 ランプ、ブザー</p>	セル設備及びセル付属設備	鉛セル	鉛セル (つづき)	1室	<p>7. 付属設備</p> <p>(1) トングマニプレータ 3本 型式：気密型</p> <p>(2) 照 明 1式 蛍光式</p> <p>(3) インセルモニタ 1式 電離箱式</p> <p>(4) セル負圧警報 1式 ランプ、ブザー</p>	
セル設備及びセル付属設備	コンクリートセル付属設備	α γ アイソレーションルーム	1室	<p>エアラインスーツを着用した作業者がNo.4セル、No.5セル及び鉛セルの設備・機器を直接点検・保守するための前室。また、器材の一時保管と搬出入を行う。</p> <p>設 置 場 所： No.4セル、No.5セル及び鉛セル背面</p> <p>寸 法： 床面積 約 24m²×高さ約 2.7m</p> <p>標準負圧： 196Pa</p> <p>気 密 度： 空気漏洩率 0.25vol%/h(294Pa 負圧時)以下</p> <p>耐 震 設 計： 耐震Bクラスの地震力 (1.8Ci) での耐震設計を行う。</p> <p>構造及び材質： 鉄骨造及び一部コンクリート造の部屋で、床面にはステンレス鋼板、壁及び天井には鋼板をライニングした気密構造とする。</p> <p>付属品及び付属設備： エアラインスーツ設備、視窓、非常脱出口、バッグポート、給排気設備、給排水設備、警報設備、モノレールチェンブロック (0.5t)</p> <p>α γ アイソレーションルームの配置を図4-7に示す。</p>	セル設備及びセル付属設備	コンクリートセル付属設備	α γ アイソレーションルーム	1室	<p>エアラインスーツを着用した作業者がNo.4セル、No.5セル及び鉛セルの設備・機器を直接点検・保守するための前室。また、器材の一時保管と搬出入を行う。</p> <p>設 置 場 所： No.4セル、No.5セル及び鉛セル背面</p> <p>寸 法： 床面積 約 24m²×高さ約 2.7m</p> <p>標準負圧： 196Pa</p> <p>気 密 度： 空気漏えい率 0.25vol%/h(294Pa 負圧時)以下</p> <p>耐 震 設 計： 耐震Bクラスの地震力 (1.8Ci) での耐震設計を行う。</p> <p>構造及び材質： 鉄骨造及び一部コンクリート造の部屋で、床面にはステンレス鋼板、壁及び天井には鋼板をライニングした気密構造とする。</p> <p>付属品及び付属設備： エアラインスーツ設備、視窓、非常脱出口、バッグポート、給排気設備、給排水設備、警報設備、モノレールチェンブロック (0.5t)</p> <p>α γ アイソレーションルームの配置を図4-7に示す。</p>	記載の適正化
		サンプリングボックス	1室	<p>α γ 廃液貯槽中の放射性物質濃度を測定した後、廃液を固化して搬出する。</p> <p>設 置 場 所： 鉛セル隣</p> <p>寸 法： 幅 1.6m×奥行 1m×高さ 2.3m</p> <p>標準負圧： 196Pa</p> <p>気 密 度： 空気漏洩率 0.25vol%/h(294Pa 負圧時)以下</p> <p>耐 震 設 計： 耐震Bクラスの地震力 (1.8Ci) での耐震設計を行う。</p> <p>構造及び材質： 鉄骨枠組、ステンレス鋼板ライニングの箱型、窓部には透明アクリル樹脂を使用。</p> <p>付属品及び付属設備： 廃液固化装置、グローブポート、廃棄物ポート、給排気設備、給排水設備、警報設備</p> <p>サンプリングボックスの配置を図4-7に示す。</p>			サンプリングボックス	1室	<p>α γ 廃液貯槽中の放射性物質濃度を測定した後、廃液を固化して搬出する。</p> <p>設 置 場 所： 鉛セル隣</p> <p>寸 法： 幅 1.6m×奥行 1m×高さ 2.3m</p> <p>標準負圧： 196Pa</p> <p>気 密 度： 空気漏えい率 0.25vol%/h(294Pa 負圧時)以下</p> <p>耐 震 設 計： 耐震Bクラスの地震力 (1.8Ci) での耐震設計を行う。</p> <p>構造及び材質： 鉄骨枠組、ステンレス鋼板ライニングの箱型、窓部には透明アクリル樹脂を使用。</p> <p>付属品及び付属設備： 廃液固化装置、グローブポート、廃棄物ポート、給排気設備、給排水設備、警報設備</p> <p>サンプリングボックスの配置を図4-7に示す。</p>	記載の適正化

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表(本文)

変 更 前				変 更 後				備 考		
セル設備及びセル付属設備	コンクリートセル付属設備	メンテナ ンスボッ クス	1室	<p>エアラインスーツを着用した作業者がNo.4セル、No.5セルの設備・機器を直接点検・保守するためのボックス。</p> <p>設 置 場 所： No.4セル、No.5セル天井 寸 法： 幅 10m×奥行 2.3m×高さ 4.5m 標準負圧： 196Pa 気 密 度： 空気漏洩率 0.25vol%/h(294Pa 負圧時)以下 耐震設計： 耐震Bクラスの地震力(1.8Ci)での耐震設計を行う。 構造及び材質： 鉄骨枠組、鋼板(一部ステンレス鋼板)ライニングの箱型、窓部には透明アクリル樹脂を使用。 付属品及び付属設備： グローブポート、バッグポート、マニプレータポート、天井走行クレーン、廃棄物ポート、給排気設備、給排水設備、警報設備、エアラインスーツ設備 メンテナンスボックスの配置を図4-7に示す。</p>	セル設備及びセル付属設備	コンクリートセル付属設備	メンテナ ンスボッ クス	1室	<p>エアラインスーツを着用した作業者がNo.4セル、No.5セルの設備・機器を直接点検・保守するためのボックス。</p> <p>設 置 場 所： No.4セル、No.5セル天井 寸 法： 幅 10m×奥行 2.3m×高さ 4.5m 標準負圧： 196Pa 気 密 度： 空気漏えい率 0.25vol%/h(294Pa 負圧時)以下 耐震設計： 耐震Bクラスの地震力(1.8Ci)での耐震設計を行う。 構造及び材質： 鉄骨枠組、鋼板(一部ステンレス鋼板)ライニングの箱型、窓部には透明アクリル樹脂を使用。 付属品及び付属設備： グローブポート、バッグポート、マニプレータポート、天井走行クレーン、廃棄物ポート、給排気設備、給排水設備、警報設備、エアラインスーツ設備 メンテナンスボックスの配置を図4-7に示す。</p>	記載の適正化
		GB-1-I 及び GB-1-II	各1式	<p>セル内試験を支援するため、アルファ放射性物質を含む試料(浸出液等)の化学処理(濃縮、分離、中和等)及び分析を行うためのボックス。</p> <p>設置場所： ホット化学実験室 寸 法： 幅 1.5m×奥行 1m×高さ 1.4m 標準負圧： 196Pa 気密度： 空気漏洩率 0.1vol%/h(294Pa 負圧時)以下 核燃料物質の取扱数量： 表2-1に示す。 核燃料物質の核的制限値： 表7-2に示す。 耐 震 設 計： 耐震Bクラスの地震力(1.8Ci)での耐震設計を行う。 構造及び材質： 箱型気密構造、鉄骨枠組、ステンレス鋼板製、透明アクリル製窓付 付属品及び付属設備： グローブポート、搬入ポート、廃棄物ポート、試料移送装置、給排気設備、給排水設備、警報設備 グローブボックスの配置を図4-7に示す。</p>			GB-1-I 及び GB-1-II	各1式	<p>セル内試験を支援するため、アルファ放射性物質を含む試料(浸出液等)の化学処理(濃縮、分離、中和等)及び分析を行うためのボックス。</p> <p>設置場所： ホット化学実験室 寸 法： 幅 1.5m×奥行 1m×高さ 1.4m 標準負圧： 196Pa 気密度： 空気漏えい率 0.1vol%/h(294Pa 負圧時)以下 核燃料物質の取扱数量： 表2-1に示す。 核燃料物質の核的制限値： 表7-2に示す。 耐 震 設 計： 耐震Bクラスの地震力(1.8Ci)での耐震設計を行う。 構造及び材質： 箱型気密構造、鉄骨枠組、ステンレス鋼板製、透明アクリル製窓付 付属品及び付属設備： グローブポート、搬入ポート、廃棄物ポート、試料移送装置、給排気設備、給排水設備、警報設備 グローブボックスの配置を図4-7に示す。</p>	
セル設備及びセル付属設備	グローブボックス(6基)			セル設備及びセル付属設備	グローブボックス(6基)					

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表(本文)

変 更 前				変 更 後				備 考		
		GB-2 及び GB-3	各1式	セル内試験を支援するため、アルファ放射性物質を含む試料（浸出液等）の化学処理（濃縮、分離、中和等）及び分析を行うためのボックス。 設置場所：ホット化学実験室 寸法：幅1.5m×奥行0.9m×高さ1.4m(GB-2)及び幅1.2m×奥行0.9m×高さ1.4m(GB-3) 標準負圧：196Pa 気密度：空気漏洩率0.1vol%/h(294Pa 負圧時)以下 核燃料物質の取扱数量：表2-1に示す。 核燃料物質の核的制限値：表7-2に示す。 耐震設計：耐震Bクラスの地震力(1.8Ci)での耐震設計を行う。 構造及び材質：箱型気密構造、鉄骨枠組、ステンレス鋼板製、透明アクリル製窓付 付属品及び付属設備：グローブポート、バッグポート、試料移送ポート、給排気設備、警報設備 グローブボックスの配置を図4-7に示す。			GB-2 及び GB-3	各1式	セル内試験を支援するため、アルファ放射性物質を含む試料（浸出液等）の化学処理（濃縮、分離、中和等）及び分析を行うためのボックス。 設置場所：ホット化学実験室 寸法：幅1.5m×奥行0.9m×高さ1.4m(GB-2)及び幅1.2m×奥行0.9m×高さ1.4m(GB-3) 標準負圧：196Pa 気密度：空気漏えい率0.1vol%/h(294Pa 負圧時)以下 核燃料物質の取扱数量：表2-1に示す。 核燃料物質の核的制限値：表7-2に示す。 耐震設計：耐震Bクラスの地震力(1.8Ci)での耐震設計を行う。 構造及び材質：箱型気密構造、鉄骨枠組、ステンレス鋼板製、透明アクリル製窓付 付属品及び付属設備：グローブポート、バッグポート、試料移送ポート、給排気設備、警報設備 グローブボックスの配置を図4-7に示す。	記載の適正化
		GB-4 及び GB-5	各1式	セル内試験を支援するため、アルファ放射性物質を含む試料（浸出液等）の化学処理（濃縮、分離、中和等）及び分析を行うためのボックス。グローブボックスNo.4においては、還元性雰囲気における固化体試料からのアクチニド元素の浸出実験を行う。 設置場所：化学分析室 寸法：幅1.2m×奥行1m×高さ1.4m各1式 標準負圧：196Pa 気密度：空気漏洩率0.1vol%/h(294Pa 負圧時)以下 核燃料物質の取扱数量：表2-1に示す。 核燃料物質の核的制限値：表7-2に示す。 耐震設計：耐震Bクラスの地震力(1.8Ci)での耐震設計を行う。 構造及び材質：箱型気密構造、鉄骨枠組、ステンレス鋼板製、透明アクリル製窓付 付属品及び付属設備：アルゴンガス循環精製装置(GB-4)、グローブポート、搬入ポート、試料投入ポート、試料移送ポート、給排気設備、警報設備 グローブボックスの配置を図4-7に示す。			GB-4 及び GB-5	各1式	セル内試験を支援するため、アルファ放射性物質を含む試料（浸出液等）の化学処理（濃縮、分離、中和等）及び分析を行うためのボックス。グローブボックスNo.4においては、還元性雰囲気における固化体試料からのアクチニド元素の浸出実験を行う。 設置場所：化学分析室 寸法：幅1.2m×奥行1m×高さ1.4m各1式 標準負圧：196Pa 気密度：空気漏えい率0.1vol%/h(294Pa 負圧時)以下 核燃料物質の取扱数量：表2-1に示す。 核燃料物質の核的制限値：表7-2に示す。 耐震設計：耐震Bクラスの地震力(1.8Ci)での耐震設計を行う。 構造及び材質：箱型気密構造、鉄骨枠組、ステンレス鋼板製、透明アクリル製窓付 付属品及び付属設備：アルゴンガス循環精製装置(GB-4)、グローブポート、搬入ポート、試料投入ポート、試料移送ポート、給排気設備、警報設備 グローブボックスの配置を図4-7に示す。	

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表(本文)

変 更 前				変 更 後				備 考
管理 区 域 内 作 業 室	βγアイソレーシ ョンルーム	1室	(記載省略)	管理 区 域 内 作 業 室	βγアイソレーシ ョンルーム	1室	(変更なし)	
	サービスエリア	1室	(記載省略)		サービスエリア	1室	(変更なし)	
	ホット化学実験室	1室	(記載省略)		ホット化学実験室	1室	(変更なし)	
	α準備室	1室	(記載省略)		α準備室	1室	(変更なし)	
	化学分析室	1室	(記載省略)		化学分析室	1室	(変更なし)	
	試料処理室	1室	(記載省略)		試料処理室	1室	(変更なし)	
	ホットモックアッ プ室	1室	(記載省略)		ホットモックアッ プ室	1室	(変更なし)	
	マニプレータメン テナンス室	1室	(記載省略)		マニプレータメン テナンス室	1室	(変更なし)	
	暗室	1室	(記載省略)		暗室	1室	(変更なし)	
	試料準備室	1室	(記載省略)		試料準備室	1室	(変更なし)	
	測定室	1室	(記載省略)		測定室	1室	(変更なし)	
	操作室	1室	(記載省略)		操作室	1室	(変更なし)	
サンプリング室	1室	(記載省略)	サンプリング室	1室	(変更なし)			
管理 区 域 外 作 業 室	コントロール室	1室	(記載省略)	管理 区 域 外 作 業 室	コントロール室	1室	(変更なし)	
	コールド機械室 (地階、2階)	5室	(記載省略)		コールド機械室 (地階、2階)	5室	(変更なし)	
	ローディング エリア	1室	(記載省略)		ローディング エリア	1室	(変更なし)	

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表(本文)

変 更 前				変 更 後				備 考
放射線管理設備	ガンマ線エリア モニタ	9台	監視区分：作業環境モニタリング設備 監視対象：管理区域内線量当量率の監視用	放射線管理設備	ガンマ線エリア モニタ	9台	監視区分：作業環境モニタリング設備 監視対象：作業環境中の線量当量率の監視用	ガンマ線エリアモニタ及び室内ダストモニタの監視対象に係る記載の明確化
	室内ダストモニタ (アルファ線)	1台	監視区分：作業環境モニタリング設備 監視対象：管理区域内空气中放射性物質濃度の監視用		室内ダストモニタ (アルファ線)	1台	監視区分：作業環境モニタリング設備 監視対象：作業環境中の空气中放射性物質濃度の監視用	
	室内ダストモニタ (ベータ・ガンマ線)	1台	監視区分：作業環境モニタリング設備 監視対象：管理区域内空气中放射性物質濃度の監視用		室内ダストモニタ (ベータ・ガンマ線)	1台	監視区分：作業環境モニタリング設備 監視対象：作業環境中の空气中放射性物質濃度の監視用	
	排気ダストモニタ	1式	(記載省略)		排気ダストモニタ	1式	(変更なし)	
	放射線監視盤	1式	(記載省略)		放射線監視盤	1式	(変更なし)	
	放射線測定機器	1式	(記載省略)		放射線測定機器	1式	(変更なし)	
	(記載省略)				(変更なし)			
警報設備	排気ダストモニタ	1式	(記載省略)	警報設備	排気ダストモニタ	1式	(変更なし)	
	室内ダストモニタ	1式	(記載省略)		室内ダストモニタ	1式	(変更なし)	
	エリアモニタ	1式	(記載省略)		エリアモニタ	1式	(変更なし)	
	負圧異常	1式	(記載省略)		負圧異常	1式	(変更なし)	
	排風機異常	1式	(記載省略)		排風機異常	1式	(変更なし)	
	圧空異常	1式	(記載省略)		圧空異常	1式	(変更なし)	
	廃液貯槽満水	1式	(記載省略)		廃液貯槽満水	1式	(変更なし)	
	廃液漏水	1式	(記載省略)		廃液漏水	1式	(変更なし)	
	火 災	1式	(記載省略)		火 災	1式	(変更なし)	
	停 電	1式	(記載省略)		停 電	1式	(変更なし)	
	E G 故障	1式	(記載省略)		E G 故障	1式	(変更なし)	
ブロー負圧異常	1式	(記載省略)	ブロー負圧異常	1式	(変更なし)			

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表(本文)

変 更 前				変 更 後				備 考																									
非常用設備	非常用電源設備	1式	(記載省略)	非常用設備	非常用電源設備	1式	(変更なし)																										
	消火設備	火災報知器	1式		(記載省略)	消火設備	火災報知器		1式	(変更なし)																							
		消火栓	2ヶ所 (二階)		(記載省略)		消火栓		2ヶ所 (二階)	(変更なし)																							
			3ヶ所 (一階)						3ヶ所 (一階)																								
	3ヶ所 (地階)	3ヶ所 (地階)																															
その他	1式	(記載省略)	その他	1式	(変更なし)																												
(記載省略)				(変更なし)																													
<p>8. 核燃料物質の貯蔵施設の位置、構造及び設備 (記載省略)</p> <p>8-1 貯蔵施設の位置 (記載省略)</p> <p>8-2 貯蔵施設の構造</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>貯蔵施設の名称</th> <th>構 造</th> <th>床面積</th> <th>設計仕様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>固化体貯蔵ピット (No.1セル)</td> <td rowspan="3">重コンクリート 製の耐震・耐火 構造</td> <td>約 5.6m²</td> <td rowspan="3"> <ul style="list-style-type: none"> 耐震設計 耐震Bクラスの地震力 (1.5Ci) での 耐震設計を行う。 放射線しゃへい 重コンクリート又は鉛及び鉄 除染性 ステンレス鋼板・樹脂系材料による 表面仕上げ。 </td> </tr> <tr> <td>固化体一時貯蔵ピ ット (No.3セル)</td> <td>約 0.03m²</td> </tr> <tr> <td>固化体一時貯蔵ピ ット (No.5セル)</td> <td>約 0.03m²</td> </tr> </tbody> </table>				貯蔵施設の名称	構 造	床面積	設計仕様		固化体貯蔵ピット (No.1セル)	重コンクリート 製の耐震・耐火 構造	約 5.6m ²	<ul style="list-style-type: none"> 耐震設計 耐震Bクラスの地震力 (1.5Ci) での 耐震設計を行う。 放射線しゃへい 重コンクリート又は鉛及び鉄 除染性 ステンレス鋼板・樹脂系材料による 表面仕上げ。 	固化体一時貯蔵ピ ット (No.3セル)	約 0.03m ²	固化体一時貯蔵ピ ット (No.5セル)	約 0.03m ²	<p>8. 核燃料物質の貯蔵施設の位置、構造及び設備 (変更なし)</p> <p>8-1 貯蔵施設の位置 (変更なし)</p> <p>8-2 貯蔵施設の構造</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>貯蔵施設の名称</th> <th>構 造</th> <th>床面積</th> <th>設計仕様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>固化体貯蔵ピット (No.1セル)</td> <td rowspan="3">重コンクリート 製の耐震・耐火 構造</td> <td>約 5.6m²</td> <td rowspan="3"> <ul style="list-style-type: none"> 耐震設計 耐震Bクラスの地震力 (1.5Ci) での 耐震設計を行う。 放射線遮蔽 重コンクリート又は鉛及び鉄 除染性 ステンレス鋼板・樹脂系材料による 表面仕上げ。 </td> </tr> <tr> <td>固化体一時貯蔵ピ ット (No.3セル)</td> <td>約 0.03m²</td> </tr> <tr> <td>固化体一時貯蔵ピ ット (No.5セル)</td> <td>約 0.03m²</td> </tr> </tbody> </table>				貯蔵施設の名称	構 造	床面積	設計仕様	固化体貯蔵ピット (No.1セル)	重コンクリート 製の耐震・耐火 構造	約 5.6m ²	<ul style="list-style-type: none"> 耐震設計 耐震Bクラスの地震力 (1.5Ci) での 耐震設計を行う。 放射線遮蔽 重コンクリート又は鉛及び鉄 除染性 ステンレス鋼板・樹脂系材料による 表面仕上げ。 	固化体一時貯蔵ピ ット (No.3セル)	約 0.03m ²	固化体一時貯蔵ピ ット (No.5セル)	約 0.03m ²	記載の適正化
貯蔵施設の名称	構 造	床面積	設計仕様																														
固化体貯蔵ピット (No.1セル)	重コンクリート 製の耐震・耐火 構造	約 5.6m ²	<ul style="list-style-type: none"> 耐震設計 耐震Bクラスの地震力 (1.5Ci) での 耐震設計を行う。 放射線しゃへい 重コンクリート又は鉛及び鉄 除染性 ステンレス鋼板・樹脂系材料による 表面仕上げ。 																														
固化体一時貯蔵ピ ット (No.3セル)		約 0.03m ²																															
固化体一時貯蔵ピ ット (No.5セル)		約 0.03m ²																															
貯蔵施設の名称	構 造	床面積	設計仕様																														
固化体貯蔵ピット (No.1セル)	重コンクリート 製の耐震・耐火 構造	約 5.6m ²	<ul style="list-style-type: none"> 耐震設計 耐震Bクラスの地震力 (1.5Ci) での 耐震設計を行う。 放射線遮蔽 重コンクリート又は鉛及び鉄 除染性 ステンレス鋼板・樹脂系材料による 表面仕上げ。 																														
固化体一時貯蔵ピ ット (No.3セル)		約 0.03m ²																															
固化体一時貯蔵ピ ット (No.5セル)		約 0.03m ²																															

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表(本文)

変更前					変更後					備考		
8-3 貯蔵施設の設備					8-3 貯蔵施設の設備					記載の適正化		
貯蔵設備の名称	個数	最大収納量	内容物の物理的・化学的性状	仕様	貯蔵設備の名称	個数	最大収納量	内容物の物理的・化学的性状	仕様			
固化体貯蔵ピット (No.1セル)	□ 孔	貯蔵量を表2-1に示す。 核燃料物質の核的制限値を表7-2に示す。	物理的性状： 固体、粉体、液体 (使用の目的2については固体のみとする。) 化学的性状： 金属プルトニウム 酸化プルトニウム 窒化プルトニウム 硝酸プルトニウム	全長：約□mm 側壁：重コンクリートに埋設 ピット蓋：重コンクリート・鉛 φ300mm×800mm 貯蔵方法：換気設備を設けて除熱を行うと共に、測温装置を設けて温度監視を行う。 構造を図8-1に示す。	固化体貯蔵ピット (No.1セル)	□ 孔	貯蔵量を表2-1に示す。 核燃料物質の核的制限値を表7-2に示す。	物理的性状： 固体、粉体、液体 (使用の目的2については固体のみとする。) 化学的性状： 金属プルトニウム 酸化プルトニウム 窒化プルトニウム 硝酸プルトニウム	全長：約□mm 側壁：重コンクリートに埋設 ピット蓋：重コンクリート・鉛 φ300mm×800mm 貯蔵方法：換気設備を設けて除熱を行うとともに、測温装置を設けて温度監視を行う。 構造を図8-1に示す。		記載の適正化	
固化体一時貯蔵ピット (No.3セル)	□ 孔		金属ウラン 酸化ウラン 窒化ウラン 硝酸ウラニル 金属トリウム 酸化トリウム 硝酸トリウム ウランアルミニウム分散型合金	全長：約□mm 側壁：鉛、普通コンクリート ピット蓋：鉛 φ200mm×275mm 貯蔵方法：空気の流通孔を設けてピット内空気を自然対流させる。 構造を図8-2に示す。	固化体一時貯蔵ピット (No.3セル)	□ 孔		金属ウラン 酸化ウラン 窒化ウラン 硝酸ウラニル 金属トリウム 酸化トリウム 硝酸トリウム ウランアルミニウム分散型合金	全長：約□mm 側壁：鉛、普通コンクリート ピット蓋：鉛 φ200mm×275mm 貯蔵方法：空気の流通孔を設けてピット内空気を自然対流させる。 構造を図8-2に示す。			記載の適正化
固化体一時貯蔵ピット (No.5セル)	□ 孔		ウランシリコンアルミニウム分散型合金 ウランアルミニウム合金 ウラン水素化ジルコニウム	全長：約□mm 側壁：鉛、普通コンクリート ピット蓋：鉛 φ200mm×200mm 貯蔵方法：空気の流通孔を設けてピット内空気を自然対流させる。 構造を図8-2に示す。	固化体一時貯蔵ピット (No.5セル)	□ 孔		ウランシリコンアルミニウム分散型合金 ウランアルミニウム合金 ウラン水素化ジルコニウム <u>1 F 燃料デブリ^{注1)}</u>	全長：約□mm 側壁：鉛、普通コンクリート ピット蓋：鉛 φ200mm×200mm 貯蔵方法：空気の流通孔を設けてピット内空気を自然対流させる。 構造を図8-2に示す。			
警報設備	「7-3 使用施設の設備」記載のとおり。				警報設備	「7-3 使用施設の設備」記載のとおり。					1 F 燃料デブリの試験に係る事項の追加	
非常用電源設備	「7-3 使用施設の設備」記載のとおり。				非常用電源設備	「7-3 使用施設の設備」記載のとおり。						
消火設備	「7-3 使用施設の設備」記載のとおり。				消火設備	「7-3 使用施設の設備」記載のとおり。						
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						1 F 燃料デブリの試験に係る事項の追加	
9-1 気体廃棄設備 (記載省略)					9-1 気体廃棄設備 (変更なし)							
(1) 気体廃棄施設の位置 (記載省略)					(1) 気体廃棄施設の位置 (変更なし)							
					注1)：使用済燃料のうち、1 F 燃料デブリの物理的・化学的性状については、別添1 1 F 燃料デブリに係る使用の方法(廃棄物安全試験施設)参照。							

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表(本文)

変更前				変更後				備考
(2) 気体廃棄施設の構造				(2) 気体廃棄施設の構造				記載の適正化
気体廃棄施設の名称	構造	床面積	設計仕様	気体廃棄施設の名称	構造	床面積	設計仕様	
ホット機械室	鉄筋コンクリート造りの耐震・耐火構造	約 508 m ²	<ul style="list-style-type: none"> 耐震設計 耐震 Bクラスの地震力(ホット機械室：1.5Ci、排気筒：筒身 2.25Ci、排気筒：基礎 1.5Ci) での耐震設計を行う。 放射線しゃへい 建家壁の普通コンクリート 除染性 樹脂系材料による表面仕上げ。 	ホット機械室	鉄筋コンクリート造りの耐震・耐火構造	約 508 m ²	<ul style="list-style-type: none"> 耐震設計 耐震 Bクラスの地震力(ホット機械室：1.5Ci、排気筒：筒身 2.25Ci、排気筒：基礎 1.5Ci) での耐震設計を行う。 放射線遮蔽 建家壁の普通コンクリート 除染性 樹脂系材料による表面仕上げ。 	
排気筒	自立型鉄筋コンクリート造	—		排気筒	自立型鉄筋コンクリート造	—		
(3) 気体廃棄施設の設備				(3) 気体廃棄施設の設備				法令変更に伴う変更
気体廃棄設備の名称	個数	仕様		気体廃棄設備の名称	個数	仕様		
気体廃棄設備	排風機	18台	ターボブロワ型 詳細は、表9-1のとおり。	気体廃棄設備	排風機	18台	ターボブロワ型 詳細は、表9-1のとおり。	
	排気フィルタ	18台	フィルタ装置：ユニット型、チャンバ型 高性能フィルタ：捕集効率；99.97%以上 詳細は、表9-2のとおり。		排気フィルタ	18台	フィルタ装置：ユニット型、チャンバ型 高性能フィルタ：捕集効率；99.97%以上 詳細は、表9-2のとおり。	
	排気口	1基	排気筒：地上45m、吹出し部内径約1.5m		排気口	1基	排気筒：地上45m、吹出し部内径約1.5m	
	排気モニタ	1式	排気筒：排気ダストモニタ 排気口における気体廃棄物中の放射性物質濃度の連続監視		排気モニタ	1式	排気筒：排気ダストモニタ 排気口における気体廃棄物中の放射性物質濃度の連続監視	
	廃棄の方法： 外部排気の際は、3月間平均の排気中放射性物質濃度が周辺監視区域境界外の空気中において、 <u>昭和63年科学技術庁告示第20号</u> に定める濃度限度以下となるよう排気する。 なお、アルゴンガス循環精製装置を運転してグローブボックス内を還元性雰囲気で維持管理する場合においても当該グローブボックスを設置する部屋に対して負圧を98.1~294 Paになるように設定し、自動制御する。グローブボックス内負圧が設定値より低下した場合には、多重（2系統）に設けた同グローブボックスのアルゴンガス排気系から排気する。グローブボックスのアルゴンガス排気系に設ける電磁弁及び排気ポンプは、それぞれ非常用電源に接続する。物性測定用ボックスについても同様とする。 換気系統図を図9-1に示す。				廃棄の方法： 外部排気の際は、3月間平均の排気中放射性物質濃度が周辺監視区域境界外の空気中において「 <u>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</u> 」（以下「線量告示」という。）に定める濃度限度以下となるよう排気する。 なお、アルゴンガス循環精製装置を運転してグローブボックス内を還元性雰囲気で維持管理する場合においても当該グローブボックスを設置する部屋に対して負圧を98.1~294 Paになるように設定し、自動制御する。グローブボックス内負圧が設定値より低下した場合には、多重（2系統）に設けた同グローブボックスのアルゴンガス排気系から排気する。グローブボックスのアルゴンガス排気系に設ける電磁弁及び排気ポンプは、それぞれ非常用電源に接続する。物性測定用ボックスについても同様とする。 換気系統図を図9-1に示す。			
警報設備	「7-3 使用施設の設備」記載のとおり。			警報設備	「7-3 使用施設の設備」記載のとおり。			
非常用電源設備	「7-3 使用施設の設備」記載のとおり。			非常用電源設備	「7-3 使用施設の設備」記載のとおり。			
消火設備	「7-3 使用施設の設備」記載のとおり。			消火設備	「7-3 使用施設の設備」記載のとおり。			

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表(本文)

変 更 前	変 更 後	備 考																																
<p>9-2 液体廃棄設備 (記載省略)</p> <p>(1) 液体廃棄施設の位置 (記載省略)</p> <p>(2) 液体廃棄施設の構造</p> <table border="1" data-bbox="189 627 1249 1081"> <thead> <tr> <th>液体廃棄施設の名称</th> <th>構 造</th> <th>床面積</th> <th>設計仕様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>高レベル廃液貯槽室</td> <td rowspan="5">鉄筋コンクリート造りの耐震・耐火構造</td> <td>約 13 m²</td> <td rowspan="5"> <ul style="list-style-type: none"> 耐震設計 耐震 B クラスの地震力 (1.5Ci) での耐震設計を行う。 放射線しゃへい 建家壁の普通コンクリート 除染性 樹脂系材料又はステンレス鋼板による表面仕上げ。 </td> </tr> <tr> <td>中レベル廃液貯槽室</td> <td>約 34 m²</td> </tr> <tr> <td>ホット機械室</td> <td>約 508 m²</td> </tr> <tr> <td>ホット機械室床下</td> <td>約 23 m²</td> </tr> <tr> <td>αγアイソレーションルーム床下</td> <td>約 6 m²</td> </tr> </tbody> </table>	液体廃棄施設の名称	構 造	床面積	設計仕様	高レベル廃液貯槽室	鉄筋コンクリート造りの耐震・耐火構造	約 13 m ²	<ul style="list-style-type: none"> 耐震設計 耐震 B クラスの地震力 (1.5Ci) での耐震設計を行う。 放射線しゃへい 建家壁の普通コンクリート 除染性 樹脂系材料又はステンレス鋼板による表面仕上げ。 	中レベル廃液貯槽室	約 34 m ²	ホット機械室	約 508 m ²	ホット機械室床下	約 23 m ²	αγアイソレーションルーム床下	約 6 m ²	<p>9-2 液体廃棄設備 (変更なし)</p> <p>(1) 液体廃棄施設の位置 (変更なし)</p> <p>(2) 液体廃棄施設の構造</p> <table border="1" data-bbox="1433 627 2493 1081"> <thead> <tr> <th>液体廃棄施設の名称</th> <th>構 造</th> <th>床面積</th> <th>設計仕様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>高レベル廃液貯槽室</td> <td rowspan="5">鉄筋コンクリート造りの耐震・耐火構造</td> <td>約 13 m²</td> <td rowspan="5"> <ul style="list-style-type: none"> 耐震設計 耐震 B クラスの地震力 (1.5Ci) での耐震設計を行う。 放射線遮蔽 建家壁の普通コンクリート 除染性 樹脂系材料又はステンレス鋼板による表面仕上げ。 </td> </tr> <tr> <td>中レベル廃液貯槽室</td> <td>約 34 m²</td> </tr> <tr> <td>ホット機械室</td> <td>約 508 m²</td> </tr> <tr> <td>ホット機械室床下</td> <td>約 23 m²</td> </tr> <tr> <td>αγアイソレーションルーム床下</td> <td>約 6 m²</td> </tr> </tbody> </table>	液体廃棄施設の名称	構 造	床面積	設計仕様	高レベル廃液貯槽室	鉄筋コンクリート造りの耐震・耐火構造	約 13 m ²	<ul style="list-style-type: none"> 耐震設計 耐震 B クラスの地震力 (1.5Ci) での耐震設計を行う。 放射線遮蔽 建家壁の普通コンクリート 除染性 樹脂系材料又はステンレス鋼板による表面仕上げ。 	中レベル廃液貯槽室	約 34 m ²	ホット機械室	約 508 m ²	ホット機械室床下	約 23 m ²	αγアイソレーションルーム床下	約 6 m ²	<p>記載の適正化</p>
液体廃棄施設の名称	構 造	床面積	設計仕様																															
高レベル廃液貯槽室	鉄筋コンクリート造りの耐震・耐火構造	約 13 m ²	<ul style="list-style-type: none"> 耐震設計 耐震 B クラスの地震力 (1.5Ci) での耐震設計を行う。 放射線しゃへい 建家壁の普通コンクリート 除染性 樹脂系材料又はステンレス鋼板による表面仕上げ。 																															
中レベル廃液貯槽室		約 34 m ²																																
ホット機械室		約 508 m ²																																
ホット機械室床下		約 23 m ²																																
αγアイソレーションルーム床下		約 6 m ²																																
液体廃棄施設の名称	構 造	床面積	設計仕様																															
高レベル廃液貯槽室	鉄筋コンクリート造りの耐震・耐火構造	約 13 m ²	<ul style="list-style-type: none"> 耐震設計 耐震 B クラスの地震力 (1.5Ci) での耐震設計を行う。 放射線遮蔽 建家壁の普通コンクリート 除染性 樹脂系材料又はステンレス鋼板による表面仕上げ。 																															
中レベル廃液貯槽室		約 34 m ²																																
ホット機械室		約 508 m ²																																
ホット機械室床下		約 23 m ²																																
αγアイソレーションルーム床下		約 6 m ²																																

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表(本文)

変更前			変更後			備考
(3) 液体廃棄施設の設備			(3) 液体廃棄施設の設備			法令変更に伴う変更
液体廃棄設備	液体廃棄設備の名称	個数	仕様			
	排水槽					
	高レベル廃液貯槽	2基	設置場所：高レベル廃液貯槽室 主な発生源：No.1セル、No.2セル、No.3セル 構造及び材質：ステンレス鋼板製 容量：0.2m ³ /基			
	中レベル廃液貯槽	2基	設置場所：中レベル廃液貯槽室 主な発生源：βγアイソレーションルーム、各室フード、αγ廃液輸送系 構造及び材質：ステンレス鋼板製 容量：2m ³ /基			
	低レベル廃液貯槽	2基	設置場所：ホット機械室 主な発生源：ホット化学実験室、マニプレータメンテナンス室、操作室、サービスイリア、試料準備室、倉庫、α準備室、ホットモックアップ室、化学分析室、試料処理室、ホット機械室 構造及び材質：鋼板製ゴムライニング 容量：6m ³ /基			
	排水槽No.1	1基	設置場所：ホット機械室床下 主な発生源：ホット機械室、サンプリング室、固化体貯蔵ピット、高レベル廃液貯槽室集水ピット、中レベル廃液貯槽室床排水 構造及び材質：鋼板製ゴムライニング 容量：6m ³ /基			
	極低レベル廃液貯槽	2基	設置場所：ホット機械室 主な発生源：更衣室、暗室、試験装置冷却水 構造及び材質：鋼板製エポキシ樹脂系塗装仕上 容量：20m ³ /基			
αγ廃液貯槽	2基	設置場所：αγアイソレーションルーム床下 主な発生源：No.4セル、No.5セル、サンプリングボックス、グローブボックス、メンテナンスボックス 構造及び材質：ステンレス鋼板製 容量：0.2m ³ /基				
排水処理装置	—					
排水モニタ	—					
廃棄の方法： 廃液貯槽に一時貯留された放射性廃液は、放射性物質濃度が昭和63年科学技術庁告示第20号に定める濃度限度以下である場合は一般排水溝へ排出し、濃度限度を超える場合は廃液運搬車に移し、原子力科学研究所の放射性廃棄物処理場に送り処理する。 図9-2に廃液貯槽配置図、図9-3にベータ・ガンマ廃液系統図、図9-4にアルファ・ガンマ廃液系統図を示す。			廃棄の方法： 廃液貯槽に一時貯留された放射性廃液は、放射性物質濃度が「線量告示」に定める濃度限度以下である場合は一般排水溝へ排出し、濃度限度を超える場合は廃液運搬車に移し、原子力科学研究所の放射性廃棄物処理場に送り処理する。 図9-2に廃液貯槽配置図、図9-3にベータ・ガンマ廃液系統図、図9-4にアルファ・ガンマ廃液系統図を示す。			
警報設備	「7-3 使用施設の設備」記載のとおり。					
非常用電源設備	「7-3 使用施設の設備」記載のとおり。					
消火設備	「7-3 使用施設の設備」記載のとおり。					
9-3 固体廃棄施設 (記載省略)			9-3 固体廃棄施設 (変更なし)			
添付図表目次 (記載省略)			添付図表目次 (変更なし)			

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表(本文)

変更前							変更後							備考
表2-1 核燃料物質の取扱数量							表2-1 核燃料物質の取扱数量							
使用場所*1	使用の目的1					使用の目的2 使用済燃料 の小試料*5 (Bq)	使用場所*1	使用の目的1					使用の目的2 使用済燃料 の小試料 (Bq)	
	高レベル放射 性廃棄物 試料*2、*6(Bq)	使用済燃料 の小試料 *3、*6(Bq)	Pu (g)*4	U (kg)*4	Th (g)*4			高レベル放射 性廃棄物 試料*3(Bq)	使用済燃料 の小試料 *3(Bq)	Pu (g)*2	U (kg)*2	Th (g)*2		
No.1 セル	1.85×10 ¹⁵	6.66×10 ¹³	12(ただし密封)	2	2	3.2×10 ¹⁴	No.1 セル	1.85×10 ¹⁵	6.66×10 ¹³	12(ただし密封)	2	2	3.2×10 ¹⁴	
No.1セル固化体貯蔵ピット	3.7×10 ¹⁶	1.85×10 ¹⁴	60(ただし密封)	15.1	10	3.2×10 ¹⁴	No.1セル固化体貯蔵ピット	3.7×10 ¹⁶	1.85×10 ¹⁴	60(ただし密封)	15.1	10	3.2×10 ¹⁴	
No.2 セル	1.85×10 ¹⁵	6.66×10 ¹³	12(ただし密封)	2	2	—	No.2 セル	1.85×10 ¹⁵	6.66×10 ¹³	12(ただし密封)	2	2	—	
No.3 セル	1.85×10 ¹⁵	6.66×10 ¹³	12(ただし密封)	2	2	—	No.3 セル	1.85×10 ¹⁵	6.66×10 ¹³	12(ただし密封)	2	2	—	
No.3セル固化体一時貯蔵ピット	1.85×10 ¹⁵	6.66×10 ¹³	—	2	2	—	No.3セル固化体一時貯蔵ピット	1.85×10 ¹⁵	6.66×10 ¹³	—	2	2	—	
No.4 セル	3.7×10 ¹⁴	1.48×10 ¹²	12*7	1	2	—	No.4 セル	3.7×10 ¹⁴	1.48×10 ¹²	12*4	1	2	—	
No.5 セル	1.85×10 ¹³	1.48×10 ¹²	12*7	1	2	—	No.5 セル	1.85×10 ¹³	1.48×10 ¹²	12*4	1	2	—	
No.5セル固化体一時貯蔵ピット	1.85×10 ¹³	1.48×10 ¹²	12	1	2	—	No.5セル固化体一時貯蔵ピット	1.85×10 ¹³	1.48×10 ¹²	12	1	2	—	
鉛セル	7.4×10 ¹¹	7.4×10 ¹¹	1*7	1	1	—	鉛セル	7.4×10 ¹¹	7.4×10 ¹¹	1*4	1	1	—	
メンテナンスボックス	—	—	0.2*7	0.1	0.1	—	メンテナンスボックス	—	—	0.2*4	0.1	0.1	—	
ホット化学実験室 グローブボックス フード	3.7×10 ⁸ 7.4×10 ⁷	3.7×10 ⁸ 7.4×10 ⁷	0.2*7 —	0.1 —	0.1 —	— —	ホット化学実験室 グローブボックス フード	3.7×10 ⁸ 7.4×10 ⁷	3.7×10 ⁸ 7.4×10 ⁷	0.2*4 —	0.1 —	0.1 —	— —	
化学分析室 グローブボックス	3.7×10 ⁸	3.7×10 ⁸	0.2*7	0.1	0.1	—	化学分析室 グローブボックス	3.7×10 ⁸	3.7×10 ⁸	0.2*4	0.1	0.1	—	
試料処理室 物性測定用ボックス ボックス付比熱容量測定装置	— —	— —	0.2*7 0.1*7	0.1 0.1	0.1 0.1	— —	試料処理室 物性測定用ボックス ボックス付比熱容量測定装置	— —	— —	0.2*4 0.1*4	0.1 0.1	0.1 0.1	— —	
ホットモックアップ室 フード	7.4×10 ⁷	7.4×10 ⁷	—	—	—	—	ホットモックアップ室 フード	7.4×10 ⁷	7.4×10 ⁷	—	—	—	—	
*1 鉛セル及びグローブボックス並びにフードにおいては、高レベル放射性廃棄物試料と使用済燃料の小試料は同時に取り扱わないものとする。 *2 燃料体：軽水炉用 燃焼度：平均 28,000 MWd/t 再処理：ウラン回収率 99.9%、プルトニウム回収率 99.7% 再処理後経過時間：炉取出後 180 日冷却で再処理し、その後 3~10 年経過した廃液。 この条件に該当しない試験廃液は、その取扱いにおいて安全対策上この条件と等価の量（相当量）とする。 形態：高レベル放射性廃液及び同液を固化体としたものである。 *3 燃料棒：ウラン濃縮度 5w/o(235U) 燃焼度：60,000 MWd/t 冷却日数：90 日 *4 Pu、U及びThは高レベル放射性廃棄物試料と使用済燃料の小試料に含まれる量を除く。 *5 燃料体：JRR-3M使用済燃料 初期ウラン濃縮度：20% 燃焼度：50% 冷却期間：365 日 *6 取扱可能な性状は、固体又は液体とする。なお、鋼製容器に封入されていない使用済燃料の小試料（液体状）の取扱制限量は、貯蔵ピットを除く使用場所全体で 5.0×10 ¹¹ Bq とする。 *7 ただし、非密封粉体の取扱制限量は、使用場所全体で 1 g とする。							*1 鉛セル及びグローブボックス並びにフードにおいては、高レベル放射性廃棄物試料と使用済燃料の小試料は同時に取り扱わないものとする。 *2 Pu、U及びThは高レベル放射性廃棄物試料と使用済燃料の小試料に含まれる量を除く。 *3 取扱可能な性状は、固体又は液体とする。なお、鋼製容器に封入されていない使用済燃料の小試料（液体状）の取扱制限量は、貯蔵ピットを除く使用場所全体で 5.0×10 ¹¹ Bq とする。 *4 ただし、非密封粉体の取扱制限量は、使用場所全体で 1 g とする。							各試料の評価条件であり、評価を添付書類 1 に記載するため表から削除及び注釈番号の繰り上げ
*1 鉛セル及びグローブボックス並びにフードにおいては、高レベル放射性廃棄物試料と使用済燃料の小試料は同時に取り扱わないものとする。 *2 燃料体：軽水炉用 燃焼度：平均 28,000 MWd/t 再処理：ウラン回収率 99.9%、プルトニウム回収率 99.7% 再処理後経過時間：炉取出後 180 日冷却で再処理し、その後 3~10 年経過した廃液。 この条件に該当しない試験廃液は、その取扱いにおいて安全対策上この条件と等価の量（相当量）とする。 形態：高レベル放射性廃液及び同液を固化体としたものである。 *3 燃料棒：ウラン濃縮度 5w/o(235U) 燃焼度：60,000 MWd/t 冷却日数：90 日 *4 Pu、U及びThは高レベル放射性廃棄物試料と使用済燃料の小試料に含まれる量を除く。 *5 燃料体：JRR-3M使用済燃料 初期ウラン濃縮度：20% 燃焼度：50% 冷却期間：365 日 *6 取扱可能な性状は、固体又は液体とする。なお、鋼製容器に封入されていない使用済燃料の小試料（液体状）の取扱制限量は、貯蔵ピットを除く使用場所全体で 5.0×10 ¹¹ Bq とする。 *7 ただし、非密封粉体の取扱制限量は、使用場所全体で 1 g とする。							*1 鉛セル及びグローブボックス並びにフードにおいては、高レベル放射性廃棄物試料と使用済燃料の小試料は同時に取り扱わないものとする。 *2 Pu、U及びThは高レベル放射性廃棄物試料と使用済燃料の小試料に含まれる量を除く。 *3 取扱可能な性状は、固体又は液体とする。なお、鋼製容器に封入されていない使用済燃料の小試料（液体状）の取扱制限量は、貯蔵ピットを除く使用場所全体で 5.0×10 ¹¹ Bq とする。 *4 ただし、非密封粉体の取扱制限量は、使用場所全体で 1 g とする。							

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表(本文)

変 更 前	変 更 後	備 考												
<p style="text-align: center;">表7-1 放射線管理区域の区分</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">区 域</th> <th style="width: 10%;">階</th> <th style="width: 60%;">室 名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>人が常時立ち入る区域で汚染の生じる恐れはほとんどなく、最大20μSv/hの線量当量率の可能性がある区域</td> <td>1 階</td> <td>更衣室(I、II)、操作室、測定室、試料準備室、暗室、マンニプレータメンテナンス室、倉庫</td> </tr> <tr> <td>人が一時的に立ち入る区域で作業により一時的に汚染の恐れがあり、20~200μSv/hの線量当量率の可能性がある区域</td> <td>地 階 1 階 2 階</td> <td>ホット機械室、サンプリング室 サービスエリア、試料処理室、ホットモックアップ室、$\beta$$\gamma$アイソレーションルーム、$\alpha$準備室、$\alpha$$\gamma$アイソレーションルーム、ホット化学実験室、化学分析室 セル天井部、廃棄物保管室</td> </tr> <tr> <td>汚染の封じ込めと被ばく防止のため、人が立ち入らないことを原則とする区域であり、200μSv/h以上の線量当量率の可能性がある区域</td> <td>地 階 1 階</td> <td>中レベル廃液貯槽室 高レベル廃液貯槽室 No.1~No.5セル及び鉛セル</td> </tr> </tbody> </table>	区 域	階	室 名	人が常時立ち入る区域で汚染の生じる恐れはほとんどなく、最大20 μ Sv/hの線量当量率の可能性がある区域	1 階	更衣室(I、II)、操作室、測定室、試料準備室、暗室、マンニプレータメンテナンス室、倉庫	人が一時的に立ち入る区域で作業により一時的に汚染の恐れがあり、20~200 μ Sv/hの線量当量率の可能性がある区域	地 階 1 階 2 階	ホット機械室、サンプリング室 サービスエリア、試料処理室、ホットモックアップ室、 β γ アイソレーションルーム、 α 準備室、 α γ アイソレーションルーム、ホット化学実験室、化学分析室 セル天井部、廃棄物保管室	汚染の封じ込めと被ばく防止のため、人が立ち入らないことを原則とする区域であり、200 μ Sv/h以上の線量当量率の可能性がある区域	地 階 1 階	中レベル廃液貯槽室 高レベル廃液貯槽室 No.1~No.5セル及び鉛セル	<p>(削る)</p>	<p>記載の適正化 (本文中に呼出しがなく、呼出しのある添付書類1に記載するため)</p>
区 域	階	室 名												
人が常時立ち入る区域で汚染の生じる恐れはほとんどなく、最大20 μ Sv/hの線量当量率の可能性がある区域	1 階	更衣室(I、II)、操作室、測定室、試料準備室、暗室、マンニプレータメンテナンス室、倉庫												
人が一時的に立ち入る区域で作業により一時的に汚染の恐れがあり、20~200 μ Sv/hの線量当量率の可能性がある区域	地 階 1 階 2 階	ホット機械室、サンプリング室 サービスエリア、試料処理室、ホットモックアップ室、 β γ アイソレーションルーム、 α 準備室、 α γ アイソレーションルーム、ホット化学実験室、化学分析室 セル天井部、廃棄物保管室												
汚染の封じ込めと被ばく防止のため、人が立ち入らないことを原則とする区域であり、200 μ Sv/h以上の線量当量率の可能性がある区域	地 階 1 階	中レベル廃液貯槽室 高レベル廃液貯槽室 No.1~No.5セル及び鉛セル												
<p>表7-2 核的制限値 ~ 表9-2 排気フィルタの構成 (記載省略)</p>	<p>表7-2 核的制限値 ~ 表9-2 排気フィルタの構成 (変更なし)</p>													

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表(本文)

変更前		変更後		備考
	核燃料等放射性物質の搬入・搬出及び貯蔵	核燃料等放射性物質の搬入・搬出及び貯蔵	核燃料等放射性物質の搬入・搬出及び貯蔵	使用が終了した核燃料物質等の処分方法の追加 処理 中和、濃縮、固化等の搬出前処理 搬出
No.1セル	核燃料物質等の搬入・搬出 核燃料物質の貯蔵	健全性確認 密封溶接 切断・加工 機械的強度試験 放射能測定	密封溶接 切断・加工 機械的強度試験 放射能測定	
No.2セル	核燃料物質等の搬入・搬出	外観検査 寸法検査	腐食試験 外観検査 寸法検査	
No.3セル	核燃料物質等の搬入・搬出 核燃料物質の一時貯蔵	切断 溶解 測定試験試料 腐食試験 ヘリスコープ検査	切断 溶解 測定試験試料 腐食試験 ヘリスコープ検査	
No.4セル		腐食試験 密度測定 オートラジオグラフィ 浸出試験 浸出液	腐食試験 密度測定 オートラジオグラフィ 浸出試験 浸出液	
No.5セル	α 試料購入 (アルファ) 核燃料物質の一時貯蔵	小規模固化体作製 溶融固化体 ガラス固化体 研磨 切断 測定試験試料 蒸発挙動試験	小規模固化体作製 溶融固化体 ガラス固化体 研磨 切断 測定試験試料 蒸発挙動試験	
鉛セル		放射能測定 顕微鏡観察 X線回折	放射能測定 顕微鏡観察 X線回折	
メンテナンスボックス		化学的試験	化学的試験	
グローブボックス		試料の化学処理及び分析 組成分析 浸出試験 浸出液	試料の化学処理及び分析 組成分析 浸出試験 浸出液	
実験室	物性測定用ボックス	試料の調製 熱拡散率測定	試料の調製 熱拡散率測定	
	フード	化学的試験	化学的試験	
	ボックス付比熱容量測定装置	比熱容量測定	比熱容量測定	

図 2-1 作業フローシート

図 4-1 ~ 図 4-5
(記載省略)

図 2-1 作業フローシート

図 4-1 ~ 図 4-5
(変更なし)

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表(本文)

変 更 前	変 更 後	備 考
<div data-bbox="103 247 1133 1818" style="border: 1px solid black; height: 748px; width: 347px;"></div> <div data-bbox="1187 877 1228 1285" style="text-align: center;"> 図7-6 セル正面、平面及び断面 </div> <div data-bbox="118 1835 424 1911" style="margin-top: 10px;"> 図4-7 ~ 図9-4 (記載省略) </div>	<div data-bbox="1350 247 2380 1818" style="border: 1px solid black; height: 748px; width: 347px;"></div> <div data-bbox="2401 877 2442 1285" style="text-align: center;"> 図7-6 セル正面、平面及び断面 </div> <div data-bbox="1338 1835 1644 1911" style="margin-top: 10px;"> 図4-7 ~ 図9-4 (変更なし) </div>	<div data-bbox="2585 1052 2783 1089" style="text-align: center; margin-top: 400px;"> 記載の適正化 </div>

下線部：原申請の変更内容
二重下線部：補正申請の変更内容

核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表
(廃棄物安全試験施設)
(添付書類 1 ～ 3)

令和4年5月

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表 (添付書類 1)

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

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（添付書類 1）

変 更 前	変 更 後	備 考
<p>本施設における安全上重要な施設の有無について <u>本施設においては、核燃料物質の使用等に関する規則（昭和 32 年総理府令第 84 号）に規定する安全上重要な施設に該当する構築物、系統及び機器の特定に係る評価の結果¹⁾、安全機能が喪失した場合においても周辺監視区域周辺の公衆の被ばく線量が 5 mSv を超えるおそれがないことから安全上重要な施設は存在しない。</u></p> <p>1) 「独立行政法人日本原子力研究開発機構における核燃料物質の使用等に関する規則（昭和 32 年総理府令第 84 号）第 1 条第 2 項第 8 号に規定する「安全上重要な施設」に該当する構築物、系統及び機器を特定した結果について（報告）」（平成 26 年 12 月 17 日付け 26 原機（安）101（修正版：平成 27 年 1 月 19 日付け 26 原機（安）106）及び平成 28 年 3 月 31 日付け 27 原機（安）061（修正版：平成 28 年 5 月 31 日付け 28 原機（安）012）</p>	<p>本施設における安全上重要な施設の有無について 核燃料物質の使用等に関する規則（昭和 32 年総理府令第 84 号）に規定する安全上重要な施設に該当する構築物、系統及び機器の特定に係る評価の結果¹⁾、安全機能が喪失した場合においても周辺監視区域周辺の公衆の被ばく線量が 5 mSv を超えるおそれがないことから安全上重要な施設は存在しない。</p> <p>1) 「独立行政法人日本原子力研究開発機構における核燃料物質の使用等に関する規則（昭和 32 年総理府令第 84 号）第 1 条第 2 項第 8 号に規定する「安全上重要な施設」に該当する構築物、系統及び機器を特定した結果について（報告）」（平成 26 年 12 月 17 日付け 26 原機（安）101（修正版：平成 27 年 1 月 19 日付け 26 原機（安）106）及び平成 28 年 3 月 31 日付け 27 原機（安）061（修正版：平成 28 年 5 月 31 日付け 28 原機（安）012）</p>	<p>記載の適正化</p>

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（添付書類1）

変更前	変更後	備考
<p>【変更後における障害対策書】</p> <p>2. 閉じ込め機能の確保</p> <p>2.1 概要</p> <p>本施設には、放射性物質の周辺環境への放出、施設内の通常作業区域への漏洩がないよう、放射性物質に対する閉じ込め障壁を設ける。閉じ込めは、物理的障壁としての閉じ込め障壁と、障壁による閉じ込めを確保する気体廃棄設備からなる。</p> <p>2.2 閉じ込め障壁</p> <p>非密封の放射性物質は原則としてセル、メンテナンスボックス、グローブボックス及びフードで取り扱い、これらを物理的障壁とする。また、それらの内部に設置される試験機器及び実験機器等については、極力、セル、メンテナンスボックス、グローブボックス及びフード内を汚染させない構造とする。さらに、建家にも閉じ込め障壁としての役割をもたせる。</p> <p>(1) セル及びメンテナンスボックス</p> <p>本施設には、ベータ・ガンマ放射性物質取扱コンクリートセルが3基設置されており、負圧維持管理を行う。また、アルファ・ガンマ放射性物質取扱コンクリートセル2基、鉛セル1基及びメンテナンスボックス1基が設置されており、空気漏洩率 0.25vol%/h（294Pa 負圧時）以下となるよう管理を行う。</p> <p>(2) グローブボックス</p> <p>グローブボックス及びブルトニウムを取扱うボックスは、ステンレス鋼で製作し、窓材にはアクリル樹脂を使用する。窓、グローブポート等の取付けには、ガスケット部にネオプレン製パッキン等を使用することにより、空気漏洩率 0.1vol%/h（294Pa 負圧時）以下となるよう管理を行う。また、アルゴンガス循環精製装置を運転して、グローブボックス内を還元性雰囲気とする場合においても、空気漏洩率 0.1vol%/h（294Pa 負圧時）以下となるよう管理を行う。</p> <p>(3) フード</p> <p>フード開口部の風速が、0.5 m/s(前面扉半開時)以上になるよう設計し、放射性物質がフード外へ漏洩することを防止する。</p> <p>2.3 気体廃棄設備</p> <p>閉じ込め障壁に加えて、セル等の閉じ込め機能を確保するための気体廃棄設備を設け、放射性物質の外部環境への放出を抑制する。排気系は、セル、グローブボックス、実験室等の負圧及びフード開口部の風速を維持し、その給排気をワンスルー方式として高性能フィルタでろ過した後、排気筒から放出する。フィルタの目詰まりによるセルあるいはグローブボックス内負圧の減少は、セル及びグローブボックス毎に備えられたマンメータによって常時監視し、フィルタの目詰まりがみられた時には、適宜新しいフィルタと交換する。セルあるいはグローブボックスの負圧が低下し、-49 Pa 以下になった時には、マンメータに連結した現場盤警報器、工務監視盤室、コントロール室監視盤警報器及び副警報盤のブザーが吹鳴し、負圧低下を表示する。この場合には原因を詳細に調査し、セル等の漏洩の有無を検討する。</p> <p>安全上重要な系統の排風機、排気ポンプ及び電磁弁に故障を生じた時は、待機の排風機、排気ポンプ及び電磁弁が直ちに起動する。また、停電の際にも安全上重要な系統の排風機、排気ポンプ及び電磁弁には非常用電源が投入され、再起動する。</p> <p>【変更後における障害対策書引用おわり】</p> <p>1.1 概要</p> <p>本施設は、放射性物質の周辺環境への放出、施設内の通常作業区域への漏洩がないよう閉じ込め機能を設ける。</p>	<p>1. 閉じ込め機能</p> <p>1.1 概要</p> <p>本施設には、放射性物質の周辺環境への放出、施設内の通常作業区域への漏洩がないよう、放射性物質に対する閉じ込め障壁を設ける。閉じ込めは、物理的障壁としての閉じ込め障壁と、障壁による閉じ込めを確保する気体廃棄設備からなる。</p> <p>1.2 閉じ込め障壁</p> <p>非密封の放射性物質はセル、メンテナンスボックス、グローブボックス及びフードで取り扱い、これらを物理的障壁とする。また、それらの内部に設置される試験機器及び実験機器等については、極力、セル、メンテナンスボックス、グローブボックス及びフード内を汚染させない構造とする。さらに、建家にも閉じ込め障壁としての役割をもたせる。</p> <p>(1) セル及びメンテナンスボックス</p> <p>本施設には、ベータ・ガンマ放射性物質取扱コンクリートセルが3基設置されており、負圧維持管理を行う。また、アルファ・ガンマ放射性物質取扱コンクリートセル2基、鉛セル1基及びメンテナンスボックス1基が設置されており、空気漏えい率 0.25vol%/h（294Pa 負圧時）以下となるよう管理を行う。</p> <p>(2) グローブボックス</p> <p>グローブボックス及びブルトニウムを取扱うボックスは、ステンレス鋼で製作し、窓材にはアクリル樹脂を使用する。窓、グローブポート等の取付けには、ガスケット部にネオプレン製パッキン等を使用することにより、空気漏えい率 0.1vol%/h（294Pa 負圧時）以下となるよう管理を行う。また、アルゴンガス循環精製装置を運転して、グローブボックス内を還元性雰囲気とする場合においても、空気漏えい率 0.1vol%/h（294Pa 負圧時）以下となるよう管理を行う。</p> <p>(3) フード</p> <p>フード開口部の風速が、0.5 m/s(前面扉半開時)以上になるよう設計し、放射性物質がフード外へ漏えいすることを防止する。</p> <p>1.3 気体廃棄設備</p> <p>閉じ込め障壁に加えて、セル等の閉じ込め機能を確保するための気体廃棄設備を設け、放射性物質の外部環境への放出を抑制する。排気系は、セル、グローブボックス、実験室等の負圧及びフード開口部の風速を維持し、その給排気をワンスルー方式として高性能フィルタでろ過した後、排気筒から放出する。フィルタの目詰まりによるセルあるいはグローブボックス内負圧の減少は、セル及びグローブボックス毎に備えられたマンメータによって常時監視し、フィルタの目詰まりがみられた時には、適宜新しいフィルタと交換する。セルあるいはグローブボックスの負圧が低下し、-49 Pa 以下になった時には、マンメータに連結した現場盤警報器、工務監視盤室、コントロール室監視盤警報器及び副警報盤のブザーが吹鳴し、負圧低下を表示する。この場合には原因を詳細に調査し、セル等の漏えいの有無を検討する。</p> <p>保安上重要な系統の排風機、排気ポンプ及び電磁弁に故障を生じた時は、待機の排風機、排気ポンプ及び電磁弁が直ちに起動する。また、停電の際にも保安上重要な系統の排風機、排気ポンプ及び電磁弁には非常用電源が投入され、再起動する。</p>	<p>障害対策書の取込み番号の変更及び記載の適正化</p> <p>記載の適正化</p> <p>番号の変更</p> <p>記載の適正化</p> <p>記載の適正化</p> <p>番号の変更</p> <p>記載の適正化</p> <p>記載の適正化</p> <p>（当該施設にはない、安全上重要な施設と混同する記載であるため。）</p> <p>変更後 1.1 に統合</p>

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（添付書類 1）

変 更 前	変 更 後	備 考
<p>1.2 保管廃棄施設に係る放射性物質の閉じ込め及び放射性物質漏えいの拡大防止対策</p> <p>(1) <u>放射性物質の閉じ込め</u> 固体廃棄物は、可燃性、不燃性などに区分し、適切な固体廃棄物容器に封入し、放射性物質の閉じ込めを確保する。封入することが著しく困難なものは、放射性物質の飛散又は漏えいの防止の措置を講ずる。閉じ込め機能の損傷を防止するため、火災防護対策を行う。(3. 参照)</p> <p>(2) <u>放射性物質漏えいの拡大防止対策</u> 固体廃棄物から放射性物質が漏えいする可能性は極めて低いと考えられるが、仮に漏えいした場合に備え、以下の拡大防止対策を講ずる。 1) 保管廃棄施設の床表面は、除染性の良い樹脂系材料、ステンレスライニング等により平滑に仕上げる。 2) 1cm 線量当量率（以下「線量当量率」という。）又は床面の表面密度を定期的に測定する。</p> <p>1.3 管理区域内の放射性物質濃度</p> <p>(1) <u>保管廃棄施設周辺の放射性物質濃度</u> 保管廃棄施設内において、固体廃棄物は容器に封入された状態で保管されており、非密封の放射性物質を取り扱う設備（フード等）は存在しないため、「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。）に定める「放射線業務従事者に係る濃度限度」を超えることはない。</p> <p>2. 遮蔽</p> <p>2.1 概要 本施設では、使用施設及び貯蔵施設にある核燃料物質並びに保管廃棄施設に保管する固体廃棄物に起因する実効線量を、線量告示で定める「管理区域に係る線量等」、「周辺監視区域外の線量限度」及び「放射線業務従事者の線量限度」を満足するよう、合理的に達成できる限り低減させる。</p> <p>【変更後における障害対策書】</p> <p>3. 従事者の放射線外部被ばく対策</p> <p>3.1 概要 本施設において、セル、廃液貯槽、その他の設備の側壁、窓、天井及び床等に必要なしゃへい体を設けることにより、立入区域の実効線量率をあらかじめ決められた設計基準値以下にする。</p> <p>また、メンテナンスボックス、グローブボックス、フード等においては、必要に応じて、鉛等のしゃへい材を設けて従事者の放射線外部被ばくをできるだけ低くする。</p> <p>3.2 使用する放射性物質の種類及び放射能</p> <p>3.2.1 取扱数量 申請書表 2-1 に示す量をそれぞれの場所における最大の取扱数量とする。</p> <p>3.2.2 高レベル放射性廃棄物試料の特性 高レベル放射性廃棄物試料は、高レベル放射性廃液及び同液をガラス固化したものである。高レベル放射性廃液は、再処理後経過時間 3 年～10 年のものであるが、表 1 に示すように、再処理後の時間経過に伴って高レベル放射性廃液中の各核種の放射エネルギーが変化するため、放射能を一定としたときのしゃへい体に対する透過力に差が生じることとなる。図-1 は再処理後 3 年、5 年及び 10 年経過時点の高レベル放射性廃液について、本施設の最大しゃへい厚さの重コンクリート 110cm 透</p>	<p>1.4 保管廃棄施設</p> <p><u>保管廃棄施設に保管する固体廃棄物は、可燃性、不燃性などに区分し、適切な固体廃棄物容器に封入し、放射性物質の閉じ込めを確保する。封入することが著しく困難なものは、放射性物質の飛散又は漏えいの防止の措置を講ずる。閉じ込め機能の損傷を防止するため、火災防護対策を行う。(3. 参照)</u></p> <p><u>また、固体廃棄物から放射性物質が漏えいする可能性は極めて低いと考えられるが、仮に漏えいした場合に備え、以下の拡大防止対策を講ずる。</u></p> <p>(1) 保管廃棄施設の床表面は、除染性の良い樹脂系材料、ステンレスライニング等により平滑に仕上げる。 (2) 1cm 線量当量率（以下「線量当量率」という。）又は床面の表面密度を定期的に測定する。</p> <p><u>なお、保管廃棄施設内において、固体廃棄物は容器に封入された状態で保管されており、非密封の放射性物質を取り扱う設備（フード等）は存在しないため、「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。）に定める「放射線業務従事者に係る濃度限度」を超えることはない。</u></p> <p>2. 遮蔽</p> <p>2.1 概要 本施設では、使用施設及び貯蔵施設にある核燃料物質並びに保管廃棄施設に保管する固体廃棄物に起因する実効線量を、線量告示で定める「管理区域に係る線量等」、「周辺監視区域外の線量限度」及び「放射線業務従事者の線量限度」を満足するよう、合理的に達成できる限り低減させる。<u>立入区域は、管理区域を表 2.1-1 及び図 2.1-1 に示すように設定した、常時人が立ち入る区域と人が一時的に立ち入る区域とする。</u></p> <p>2.2 使用施設及び貯蔵施設に係る実効線量の評価</p> <p>本施設において、セル、廃液貯槽、その他の設備の側壁、窓、天井及び床等に必要な遮蔽体を設けることにより、立入区域の実効線量率をあらかじめ決められた設計基準値以下にする。<u>設計基準値は、放射線業務従事者の線量限度（1 mSv/週）を基準に、常時人が立ち入る区域は 1 週間の作業時間を 40 時間以下、人が一時的に立ち入る区域は 1 週間の作業時間を 25 時間以下とし設定する。</u>また、メンテナンスボックス、グローブボックス、フード等においては、必要に応じて、鉛等の遮蔽材を設けて従事者の放射線外部被ばくをできるだけ低くする。</p> <p>2.2.1 使用する放射性物質の種類及び放射能</p> <p>(1) 取扱数量 申請書表 2-1 に示す量をそれぞれの場所における最大の取扱数量とする。 (2) 高レベル放射性廃棄物試料の特性 高レベル放射性廃棄物試料は、高レベル放射性廃液及び同液をガラス固化したものである。高レベル放射性廃液は、再処理後経過時間 3 年～10 年のものであるが、表 2.2-1 に示すように、再処理後の時間経過に伴って高レベル放射性廃液中の各核種の放射エネルギーが変化するため、放射能を一定としたときの遮蔽体に対する透過力に差が生じることとなる。図 2.2-1 は再処理後 3 年、5 年及び 10 年経過時点の高レベル放射性廃液について、本施設の最大遮蔽厚さの重コンクリート 110cm 透</p>	<p>保管廃棄施設の閉じ込め機能について番号及び項目の変更</p> <p>保管廃棄施設の閉じ込め機能について番号及び項目の変更</p> <p>保管廃棄施設の閉じ込め機能について番号及び項目の変更</p> <p>遮蔽評価に用いる管理区域の区分の見直しに伴う変更</p> <p>障害対策書の取込み項目を分けるため追加</p> <p>記載の適正化 放射線業務従事者の被ばく評価に係る作業時間の明確化、遮蔽評価に用いる管理区域の区分の見直しに伴う変更及び記載の適正化番号の変更</p> <p>表番号の変更</p> <p>記載の適正化及び図番号の変更</p>

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（添付書類 1）

変更前	変更後	備考
<p>過後の線量当量率を示したものであるが、再処理後経過時間3年のものについて施設の<u>しゃへい</u>能力の評価を行えば、それ以上の経過時間のものについては十分安全であることを示している。したがって、本解析においては、再処理後経過時間3年のものを対象にして評価を行った。</p> <p>3.3 高レベル放射性廃棄物試料の使用に係る<u>しゃへい</u>計算 <u>しゃへい</u>計算に用いた線源強度は、平均燃焼度 28,000MWd/t の軽水炉燃料体を炉取出後 180 日冷却で再処理（ウラン回収率 99.9%、プルトニウム回収率 99.7%）し、3年経過した廃液のものであり、放射性核種生成崩壊計算コード「ORIGEN2」⁽¹⁾により求めた値を使用した。 高レベル放射性廃液中の放射性核種より放出されるガンマ線によるセル等の<u>しゃへい</u>計算を、点減衰核積分コード「QAD-CGGP2」⁽²⁾を用いて計算を行った。計算に用いた各種<u>しゃへい</u>材料の比重を表2に示す。 なお、物質内でベータ線のエネルギーが吸収されるときに発生する制動エックス線については、その放射線量及びエネルギーがガンマ線のそれに比較して極めて小さいので、<u>しゃへい</u>計算の評価に際してはこれを無視した。</p> <p>3.4 使用済燃料の使用に係る<u>しゃへい</u>計算 (1) <u>しゃへい</u>計算 使用の目的1については、軽水炉で高燃焼させる場合に予想される燃料仕様、ウラン濃縮度 5w/o(²³⁵U)、燃焼度 60,000MWd/t、冷却日数 90 日を条件として、放射性核種生成崩壊計算コード「ORIGEN2」により求めた線源強度を使用した。 また、使用の目的2については、JRR-3M 使用済燃料（初期ウラン濃縮度：20%、燃焼度：50%、冷却期間：365 日）を条件として、放射性核種生成崩壊計算コードORIGEN-JRRにより求めた線源強度を使用した。 また、中性子の発生量は計算コードにより求めた線源強度値に中性子増倍効果を考慮して計算した。 線源形状は、燃料ペレット等小試料であるため点状等方線源とした。</p> <p>(2) γ線の<u>しゃへい</u>計算 使用済燃料中の放射性核種より放出されるガンマ線によるセル等の<u>しゃへい</u>計算に用いた各種<u>しゃへい</u>材料の比重は、高レベル放射性廃棄物試料の使用に係る<u>しゃへい</u>能力評価に使用した値と同じとした。 群定数はDLC-23Eライブラリを使用し、ガンマ線18群として計算した。</p> <p>(3) 中性子の<u>しゃへい</u>計算 計算は一次元輸送計算コード「ANISN-JR」で評価した。中性子の増倍率については、臨界計算コードKENO-IVで求めた実効増倍係数を考慮したものである。 また、No.1セル及びNo.1セル固化体貯蔵ピットについては、臨界計算コードKENO-V.aで求めた実効増倍係数を考慮したものである。 群定数はDLC-23Eライブラリを使用し、中性子線22群として計算した。</p> <p>3.5 <u>しゃへい</u>能力評価位置に対する線源位置及び評価位置近辺の構造 (1) セル 評価点の位置はセル外周面とした。また、線源を点状とし、その位置は使用範囲のうち漏洩実効線量率が最大になる位置を採用した。図-2に、<u>しゃへい</u>能力評価のためのセルの構造及び線源位置と評価点位置との関係を示す。</p> <p>(2) 廃液貯槽 廃液貯槽周囲の<u>しゃへい</u>構造の能力評価に際しては、廃液貯槽が規定の濃度（最大値とした）の廃液で満たされているとし、線源を円筒形として計算を行った。表3に、<u>しゃへい</u>能力評価にさいしての廃液貯槽の形状、廃液量及び放射能を示す。また、図-3に廃液貯槽室<u>しゃへい</u>能力評価のための線源位置と評価点位置との関係を示す。低レベル廃液貯槽については、</p>	<p>過後の線量当量率を示したものであるが、再処理後経過時間3年のものについて施設の<u>遮蔽能力</u>の評価を行えば、それ以上の経過時間のものについては十分安全であることを示している。したがって、本解析においては、再処理後経過時間3年のものを対象にして評価を行った。</p> <p>2.2.2 高レベル放射性廃棄物試料の使用に係る<u>遮蔽</u>計算 <u>遮蔽</u>計算に用いた線源強度は、平均燃焼度 28,000MWd/t の軽水炉燃料体を炉取出後 180 日冷却で再処理（ウラン回収率 99.9%、プルトニウム回収率 99.7%）し、3年経過した廃液のものであり、放射性核種生成崩壊計算コード「ORIGEN2」⁽¹⁾により求めた値を使用した。 高レベル放射性廃液中の放射性核種より放出されるガンマ線によるセル等の<u>遮蔽</u>計算を、点減衰核積分コード「QAD-CGGP2」⁽²⁾を用いて計算を行った。計算に用いた各種<u>遮蔽</u>材料の比重を表2.2-2に示す。 なお、物質内でベータ線のエネルギーが吸収されるときに発生する制動エックス線については、その放射線量及びエネルギーがガンマ線のそれに比較して極めて小さいので、<u>遮蔽</u>計算の評価に際してはこれを無視した。</p> <p>2.2.3 使用済燃料の使用に係る<u>遮蔽</u>計算 (1) 計算条件 使用の目的1については、軽水炉で高燃焼させる場合に予想される燃料仕様、ウラン濃縮度 5w/o(²³⁵U)、燃焼度 60,000MWd/t、冷却日数 90 日を条件として、放射性核種生成崩壊計算コード「ORIGEN2」により求めた線源強度を使用した。 また、使用の目的2については、JRR-3M 使用済燃料（初期ウラン濃縮度：20%、燃焼度：50%、冷却期間：365 日）を条件として、放射性核種生成崩壊計算コード「ORIGEN-JR」により求めた線源強度を使用した。 また、中性子の発生量は計算コードにより求めた線源強度値に中性子増倍効果を考慮して計算した。 線源形状は、燃料ペレット等小試料であるため点状等方線源とした。</p> <p>(2) γ線の<u>遮蔽</u>計算 使用済燃料中の放射性核種より放出されるガンマ線によるセル等の<u>遮蔽</u>計算に用いた各種<u>遮蔽</u>材料の比重は、高レベル放射性廃棄物試料の使用に係る<u>遮蔽</u>能力評価に使用した値と同じとした。 群定数はDLC-23Eライブラリを使用し、ガンマ線18群として計算した。</p> <p>(3) 中性子の<u>遮蔽</u>計算 計算は一次元輸送計算コード「ANISN-JR」⁽³⁾で評価した。中性子の増倍率については、臨界計算コード「KENO-IV」で求めた実効増倍係数を考慮したものである。 また、No.1セル及びNo.1セル固化体貯蔵ピットについては、臨界計算コード「KENO-V.a」で求めた実効増倍係数を考慮したものである。 群定数はDLC-23Eライブラリを使用し、中性子線22群として計算した。</p> <p>2.2.4 <u>遮蔽</u>能力評価位置に対する線源位置及び評価位置近辺の構造 (1) セル 評価点の位置はセル外周面とした。また、線源を点状とし、その位置は使用範囲のうち実効線量率が最大になる位置を採用した。図2.2-2に、<u>遮蔽</u>能力評価のためのセルの構造及び線源位置と評価点位置との関係を示す。</p> <p>(2) 廃液貯槽 廃液貯槽周囲の<u>遮蔽</u>構造の能力評価に際しては、廃液貯槽が規定の濃度（最大値とした）の廃液で満たされているとし、線源を円筒形として計算を行った。表2.2-3に、<u>遮蔽</u>能力評価に際しての廃液貯槽の形状、廃液量及び放射能を示す。また、図2.2-3に廃液貯槽室<u>遮蔽</u>能力評価のための線源位置と評価点位置との関係を示す。低レベル廃液貯槽については、表面の実効線量率が $2 \mu\text{Sv/h}$</p>	<p>記載の適正化</p> <p>番号の変更及び記載の適正化</p> <p>表番号の変更</p> <p>記載の適正化</p> <p>番号の変更及び記載の適正化 （現行の標題に統一するため）</p> <p>記載の適正化</p> <p>記載の適正化</p> <p>参考文献の追加 記載の適正化</p> <p>番号の変更及び記載の適正化 記載の適正化 図番号の変更及び記載の適正化</p> <p>表番号、図番号の変更 及び記載の適正化</p>

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（添付書類 1）

変更前	変更後	備考
<p>表面の実効線量率が $2 \mu\text{Sv/h}$ 以下であり、特に<u>しゃへい</u>は考慮しなかった。</p> <p>(3) 貯蔵ピット 固化体貯蔵ピットはNo.1セル内床下に配置され、上部は<u>しゃへい</u>蓋があり、他はコンクリート<u>しゃへい</u>体で囲まれている。固化体一時貯蔵ピットはNo.3セル及びNo.5セルの床に設置され、上部には<u>しゃへい</u>蓋があり、下部は鉛及びコンクリートで<u>しゃへい</u>されている。評価点における実効線量率の計算は、線源を点状とし、かつ、評価点にもっとも近い位置に全量が貯蔵されていると仮定して行った。</p> <p>図-4に、固化体貯蔵ピット及び固化体一時貯蔵ピット近辺と、線源位置及び評価点の位置を示す。</p> <p>(4) メンテナンスボックス、グローブボックス、物性測定用ボックス及びボックス付比熱容量測定装置 各使用場所における核燃料物質の使用数量及び実効線量率評価結果を表4に示す。</p> <p>3.6 <u>しゃへい</u>能力評価の結果 セル等の評価点における実効線量率の計算結果を、設計基準と共に表4に示す。この結果によればそれぞれの評価点における実効線量率は、設計基準値を超えない。</p> <p>3.7 従事者の放射線外部被ばく評価の結果 セル等の評価点における実効線量率の計算結果の表4から人が常時立ち入るセル前面の最大実効線量は、1週間当たり <u>0.123mSv</u> であり、1週間につき 1 mSv を超えない。</p> <p>メンテナンスボックス、グローブボックス、物性測定用ボックス及びボックス付比熱容量測定装置に係る人が常時立ち入る場所の最大実効線量は、1週間当たり 0.11 mSv であり、1週間につき 1 mSv を超えない。</p> <p>また、隣接する設備からの影響を含めた総合評価の結果、従事者の外部被ばくに係る実効線量は、1年間につき <u>9.3mSv</u> となる。</p> <p>このため、従事者の線量限度(平成13年4月1日以後5年ごとに区分した各期間につき 100 mSv、4月1日を始期とする1年間につき 50 mSv) を超えることはない。</p>	<p>以下であり、特に<u>遮蔽</u>は考慮しなかった。</p> <p>(3) 貯蔵ピット 固化体貯蔵ピットはNo.1セル内床下に配置され、上部は<u>遮蔽</u>蓋があり、他はコンクリート<u>遮蔽</u>体で囲まれている。固化体一時貯蔵ピットはNo.3セル及びNo.5セルの床に設置され、上部には<u>遮蔽</u>蓋があり、下部は鉛及びコンクリートで<u>遮蔽</u>されている。評価点における実効線量率の計算は、線源を点状とし、かつ、評価点にもっとも近い位置に全量が貯蔵されていると仮定して行った。</p> <p>図2.2-4に、固化体貯蔵ピット及び固化体一時貯蔵ピット近辺と、線源位置及び評価点の位置を示す。</p> <p>(4) メンテナンスボックス、グローブボックス、物性測定用ボックス、<u>ボックス付比熱容量測定装置及びフード</u> 各使用場所における核燃料物質の使用数量及び実効線量率評価結果を表2.2-4に示す。</p> <p>2.2.5 <u>遮蔽</u>能力評価の結果 セル等の評価点における実効線量率の計算結果を、設計基準とともに表2.2-4に示す。この結果によればそれぞれの評価点における実効線量率は、設計基準値を超えない。</p> <p>2.2.6 従事者の放射線外部被ばく計算結果 セル等の評価点における実効線量率の計算結果の表2.2-4から人が常時立ち入る場所の最大実効線量は、1週間当たり <u>0.438mSv (No.1セル上部)</u> であり、1週間につき 1 mSv を超えない。また、人が一時的に立ち入る場所の最大実効線量は、1週間当たり <u>0.733mSv (No.5セル天井)</u> であり、1週間につき 1 mSv を超えない。</p> <p>メンテナンスボックス、グローブボックス、物性測定用ボックス、<u>ボックス付比熱容量測定装置及びフード</u>に係る人が常時立ち入る場所の最大実効線量は、1週間当たり <u>0.112mSv (グローブボックス)</u> であり、1週間につき 1 mSv を超えない。</p>	<p>記載の適正化</p> <p>図番号の変更</p> <p>評価点にフードの追加 表番号の変更</p> <p>番号の変更、記載の適正化及び表番号の変更</p> <p>番号の変更、記載の適正化及び表番号の変更 表2.1-1の変更に伴う評価点及び計算結果の変更</p> <p>記載の適正化、有効数字の統一及び評価点の明確化 総合評価結果の変更は、2.4に記載するため削除</p>
<p>【変更後における障害対策書引用おわり】</p> <p>2.2 <u>実効線量評価</u> 保管廃棄施設に起因する内部被ばくのおそれはないため、外部放射線による評価を行う（1.参照）。また、本施設の保管廃棄施設のうち廃棄物保管室以外は、人が常時立ち入る場所に設置されているため、人が常時立ち入る場所の評価に廃棄物の取扱いに従事する者の評価を含む。</p> <p>(1) <u>保管廃棄施設の固体廃棄物に起因する線量</u> 1) 計算条件 保管廃棄施設に保管する固体廃棄物の線源条件は、以下のとおりとする。</p> <p>①評価対象核種は、本施設の固体廃棄物中に含まれる主要な核種である ^{137}Cs で代表する。なお、アルファ固体廃棄物に含有するプルトニウムは微量であり実効線量への寄与は ^{137}Cs に比べて十分小さいため、アルファ固体廃棄物に係る対象核種であっても ^{137}Cs を代表とする。</p> <p>②過去の実績より廃棄物容器表面の線量等量率は、平均で $0.3 \mu\text{Sv/h}$ である。</p> <p>③廃棄物保管室では、200廃棄物容器 70 個相当及び 2000ドラム缶 12 本相当を線源条件とする。</p> <p>④セル上部、$\alpha \gamma$アイソレーションルーム上部では、各々200廃棄物容器 100 個相当を線源条件とする。同様に、ホット機械室では 200廃棄物容器 200 個相当を線源条件とする。</p>	<p>2.3 <u>保管廃棄施設に係る実効線量の評価</u> 保管廃棄施設に起因する内部被ばくのおそれはないため、外部放射線による評価を行う（1.参照）。また、本施設の保管廃棄施設のうち廃棄物保管室以外は、人が常時立ち入る場所に設置されているため、人が常時立ち入る場所の評価に廃棄物の取扱いに従事する者の評価を含む。</p> <p>(1) 計算条件 保管廃棄施設に保管する固体廃棄物の線源条件は、以下のとおりとする。</p> <p>①評価対象核種は、本施設の固体廃棄物中に含まれる主要な核種である ^{137}Cs で代表する。なお、アルファ固体廃棄物に含有するプルトニウムは微量であり実効線量への寄与は ^{137}Cs に比べて十分小さいため、アルファ固体廃棄物に係る対象核種であっても ^{137}Cs を代表とする。</p> <p>②過去の実績より廃棄物容器表面の線量当量率は、平均で $0.3 \mu\text{Sv/h}$ である。</p> <p>③廃棄物保管室では、200廃棄物容器 70 個相当及び 2000ドラム缶 12 本相当を線源条件とする。</p> <p>④セル上部、$\alpha \gamma$アイソレーションルーム上部では、各々200廃棄物容器 100 個相当を線源条件とする。同様に、ホット機械室では 200廃棄物容器 200 個相当を線源条件とする。</p>	<p>現行の添付書類の記載の項目を追加及び標題の変更（2.2の項立てに整合させるため） 標題の削除及び番号の変更（2.2の項立てに整合させるため）</p> <p>記載の適正化</p>

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（添付書類 1）

変 更 前	変 更 後	備 考
<p>その他の計算条件を表 2.2-1～表 2.2-3 に示す。また、それぞれの保管廃棄施設に係る評価点を図 2.2-1 及び図 2.2-2 に示す。</p> <p>2) 計算方法 直接線に係る遮蔽計算は、一次元 Sn 輸送計算の ANISN⁽¹⁾を使用した。</p> <p>群定数は DLC-23E ライブラリーを使用した。エネルギー群数は中性子線 22 群及びガンマ線 18 群、計 40 群として計算した。実効線量換算係数は ICRP Publication74⁽²⁾を用いて作成したものをを使用した。</p> <p>線源は、各保管廃棄施設内の保管場所のうち、評価点に最も近い場所に各室の保管能力の総量が 200 廃棄物容器（直径 30 cm）の中心に点線源であるものとして計算した。</p> <p>計算モデルは、線源を点線源とした球体モデルの近似体系として、図 2.2-1 及び図 2.2-2 に示す線源と評価位置の関係に近似して計算した。</p> <p>評価時間は、廃棄物の取扱いに従事する者は 1 年間あたり 50 時間、管理区域内の人が常時立ち入る場所は 1 週間あたり 40 時間、管理区域境界では 3 月間あたり 500 時間とする。</p> <p>3) 計算結果 廃棄物の取扱いに従事する者の実効線量は 1 年間あたり 3.40×10^{-1} mSv であり、保管廃棄施設に保管する固体廃棄物に起因する人が常時立ち入る場所の実効線量は、最大で 1 週間あたり 2.78×10^{-1} mSv であり、管理区域境界の実効線量については、最大で 1.50×10^{-1} mSv/3 月となる。</p> <p>各評価点における計算条件及び実効線量の計算結果を表 2.2-1～表 2.2-3 に示す。</p> <p>(2) <u>保管廃棄施設に保管する固体廃棄物及び保管廃棄施設周辺の使用施設又は貯蔵施設に起因する線量</u></p> <p>1) 計算条件 保管廃棄施設に保管する固体廃棄物の線源条件は、前述のとおりとする。 保管廃棄施設周辺の使用施設又は貯蔵施設の線源条件は、廃棄物安全試験施設の「変更後における障害対策書」による。</p> <p>2) 計算方法 保管廃棄施設周辺の使用施設又は貯蔵施設に起因する実効線量の計算は、保管廃棄施設の固体廃棄物に起因する線量の計算条件と同様の方法とする。評価位置は、図 2.2-1 及び図 2.2-2 に示した固体廃棄物に起因する線量の評価点と同様とする。</p> <p>(3) 評価結果 廃棄物の取扱いに従事する者における保管廃棄施設に保管する固体廃棄物に起因する実効線量及び保管廃棄施設周辺の使用施設又は貯蔵施設に起因する実効線量の合計は、1 年間あたり 9.6×10^{-1} mSv となり、4 月 1 日を始期とする 1 年間の実効線量限度 50mSv を超えることはない。また、平成 13 年 4 月 1 日以後 5 年ごとに区分した各期間の実効線量限度 100mSv についても超えることはない。</p> <p>本施設の人が常時立ち入る場所における保管廃棄施設に保管する固体廃棄物に起因する実効線量及び保管廃棄施設周辺の使用施設又は貯蔵施設に起因する実効線量の合計は、1 週間あたり最大で 7.5×10^{-1} mSv となる。</p> <p>管理区域境界における保管廃棄施設に保管する固体廃棄物に起因する実効線量及び保管廃棄施設周辺の使用施設又は貯蔵施設に起因する実効線量の合計は、最大で 8.7×10^{-1} mSv/3 月となり、線量告示で定める 1.3mSv/3 月を下回る。計算結果まとめを表 2.2-4 に示す。</p>	<p>その他の計算条件を表 2.3-1～表 2.3-3 に示す。また、それぞれの保管廃棄施設に係る評価点を図 2.3-1 及び図 2.3-2 に示す。</p> <p>(2) 計算方法 直接線に係る遮蔽計算は、一次元 Sn 輸送計算の「ANISN-JR⁽³⁾」を使用した。</p> <p>群定数は DLC-23E ライブラリーを使用した。エネルギー群数は中性子線 22 群及びガンマ線 18 群、計 40 群として計算した。実効線量換算係数は ICRP Publication74⁽⁴⁾を用いて作成したものをを使用した。</p> <p>線源は、各保管廃棄施設内の保管場所のうち、評価点に最も近い場所に各室の保管能力の総量が 200 廃棄物容器（直径 30 cm）の中心に点線源であるものとして計算した。</p> <p>計算モデルは、線源を点線源とした球体モデルの近似体系として、図 2.3-1 及び図 2.3-2 に示す線源と評価位置の関係に近似して計算した。</p> <p>評価時間は、廃棄物の取扱いに従事する者は 1 年間あたり 50 時間、管理区域内の人が常時立ち入る場所は 1 週間あたり 40 時間、管理区域境界では 3 月間あたり 500 時間とする。</p> <p>(3) 計算結果 廃棄物の取扱いに従事する者の実効線量は 1 年間あたり 3.40×10^{-1} mSv であり、保管廃棄施設に保管する固体廃棄物に起因する人が常時立ち入る場所の実効線量は、最大で 1 週間あたり 2.78×10^{-1} mSv であり、管理区域境界の実効線量については、最大で 1.50×10^{-1} mSv/3 月となる。</p> <p>各評価点における計算条件及び実効線量の計算結果を表 2.3-1～表 2.3-3 に示す。</p>	<p>表番号及び図番号の変更</p> <p>記載の統一 (参考文献に基づく名称に統一するため)</p> <p>記載の適正化 参考文献番号の繰り下げ</p> <p>図番号の変更</p> <p>記載の適正化 番号の変更 記載の適正化</p> <p>表番号の変更</p> <p>2.4 に記載するため削除</p>

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（添付書類1）

変更前	変更後	備考																					
<p>参考文献</p> <p>【変更後における障害対策書】</p> <p>(1) A. G. Croff : A User, s Manual for the ORIGEN2 Computer Code. ORNL/TM-7175(1980) ORIGEN2 A Revised and Updated Version of OakRide Isotope Generation and Depletion Code. ORNL-5621 July. 1980</p> <p>(2) Y. SAKAMOTO, S. TANAKA : QAD-CGGP2 and G33-GP2:Revised Versions of QAD-CGGP2 and G33-GP. JAERI-M 90-110(1990, 7)</p> <p>【変更後における障害対策書引用おわり】</p> <p>(1) K. KOYAMA et al., ANISN-JR A One-Dimensional Discrete Ordinates Code for Neutron and Gamma-Ray Transport Calculations. JAERI-M6954 Feb. 1977</p> <p>(2) 公益社団法人日本アイソトープ協会, “外部放射線に対する放射線防護に用いるための換算係数”, ICRP Publication 74, 平成 10 年 3 月</p>	<p>2.4 総合評価</p> <p><u>前項までは、使用施設、貯蔵施設及び保管廃棄施設の各評価点における実効線量を単独で計算し、各遮蔽能力が十分であることを評価した。ここでは、各施設の影響を加算し、総合的な遮蔽能力を評価する。</u></p> <p>2.4.1 人が常時立ち入る場所の評価結果</p> <p><u>本施設の人が常時立ち入る場所における実効線量の合計は、1週間当たり最大で7.5×10^{-1}mSvとなる。1年間当たり37.5mSvとなり、4月1日を始期とする1年間の実効線量限度50mSvを超えることはない。また、平成13年4月1日以後5年ごとに区分した各期間の実効線量限度100mSvについても、作業時間を制限すること等によりこれを超えないように管理する。</u></p> <p>2.4.2 管理区域境界の評価結果</p> <p><u>管理区域境界における実効線量の合計は、最大で8.7×10^{-1}mSv/3月となり、線量告示で定める1.3mSv/3月を下回る。計算結果まとめを表2.3-4に示す。</u></p> <p>参考文献</p> <p>(1) A. G. Croff : A User, s Manual for the ORIGEN2 Computer Code. ORNL/TM-7175(1980) ORIGEN2 A Revised and Updated Version of OakRide Isotope Generation and Depletion Code. ORNL-5621 July. 1980</p> <p>(2) Y. SAKAMOTO, S. TANAKA : QAD-CGGP2 and G33-GP2:Revised Versions of QAD-CGGP2 and G33-GP. JAERI-M 90-110(1990, 7)</p> <p>(3) K. KOYAMA et al., ANISN-JR A One-Dimensional Discrete Ordinates Code for Neutron and Gamma-Ray Transport Calculations. JAERI-M6954 Feb. 1977</p> <p>(4) 公益社団法人日本アイソトープ協会, “外部放射線に対する放射線防護に用いるための換算係数”, ICRP Publication 74, 平成 10 年 3 月</p> <p style="text-align: center;">表 2.1-1 管理区域の区分</p> <table border="1" data-bbox="1397 1335 2546 1940"> <thead> <tr> <th>区域</th> <th>階</th> <th>室名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">人が常時立ち入る区域で汚染の生じるおそれほとんどない区域、又は$25 \mu\text{Sv/h}$以下の線量当量率となる区域</td> <td>1 階</td> <td>更衣室（Ⅰ、Ⅱ）、操作室、測定室、試料準備室、暗室、マニプレータメンテナンス室、倉庫、サービスエリア、試料処理室、ホットモックアップ室、化学分析室</td> </tr> <tr> <td>2 階</td> <td>セル天井部</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">人が一時的に立ち入る区域で作業により一時的に汚染のおそれがある区域、又は$25 \sim 200 \mu\text{Sv/h}$の線量当量率の可能性のある区域</td> <td>地 階</td> <td>ホット機械室、サンプリング室</td> </tr> <tr> <td>1 階</td> <td>$\beta \gamma$アイソレーションルーム、α準備室、$\alpha \gamma$アイソレーションルーム、ホット化学実験室</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">汚染の封じ込めと被ばく防止のため、人が立ち入らないことを原則とする区域、又は$200 \mu\text{Sv/h}$以上の線量当量率の可能性のある区域</td> <td>2 階</td> <td>廃棄物保管室、メンテナンスボックス</td> </tr> <tr> <td>地 階</td> <td>中レベル廃液貯槽室</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1 階</td> <td>高レベル廃液貯槽室 No. 1 ～ No. 5 セル及び鉛セル</td> </tr> </tbody> </table>	区域	階	室名	人が常時立ち入る区域で汚染の生じるおそれほとんどない区域、又は $25 \mu\text{Sv/h}$ 以下の線量当量率となる区域	1 階	更衣室（Ⅰ、Ⅱ）、操作室、測定室、試料準備室、暗室、マニプレータメンテナンス室、倉庫、サービスエリア、試料処理室、ホットモックアップ室、化学分析室	2 階	セル天井部	人が一時的に立ち入る区域で作業により一時的に汚染のおそれがある区域、又は $25 \sim 200 \mu\text{Sv/h}$ の線量当量率の可能性のある区域	地 階	ホット機械室、サンプリング室	1 階	$\beta \gamma$ アイソレーションルーム、 α 準備室、 $\alpha \gamma$ アイソレーションルーム、ホット化学実験室	汚染の封じ込めと被ばく防止のため、人が立ち入らないことを原則とする区域、又は $200 \mu\text{Sv/h}$ 以上の線量当量率の可能性のある区域	2 階	廃棄物保管室、メンテナンスボックス	地 階	中レベル廃液貯槽室		1 階	高レベル廃液貯槽室 No. 1 ～ No. 5 セル及び鉛セル	<p>総合評価項目の追加</p> <p>障害対策書の取込み</p> <p>参考文献番号の繰り下げ</p> <p>管理区域の区分の明確化 (本文から記載が必要な添付書類1への移動)</p>
区域	階	室名																					
人が常時立ち入る区域で汚染の生じるおそれほとんどない区域、又は $25 \mu\text{Sv/h}$ 以下の線量当量率となる区域	1 階	更衣室（Ⅰ、Ⅱ）、操作室、測定室、試料準備室、暗室、マニプレータメンテナンス室、倉庫、サービスエリア、試料処理室、ホットモックアップ室、化学分析室																					
	2 階	セル天井部																					
人が一時的に立ち入る区域で作業により一時的に汚染のおそれがある区域、又は $25 \sim 200 \mu\text{Sv/h}$ の線量当量率の可能性のある区域	地 階	ホット機械室、サンプリング室																					
	1 階	$\beta \gamma$ アイソレーションルーム、 α 準備室、 $\alpha \gamma$ アイソレーションルーム、ホット化学実験室																					
汚染の封じ込めと被ばく防止のため、人が立ち入らないことを原則とする区域、又は $200 \mu\text{Sv/h}$ 以上の線量当量率の可能性のある区域	2 階	廃棄物保管室、メンテナンスボックス																					
	地 階	中レベル廃液貯槽室																					
	1 階	高レベル廃液貯槽室 No. 1 ～ No. 5 セル及び鉛セル																					

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表 (添付書類 1)

変 更 前				変 更 後				備 考
【変更後における障害対策書】								障害対策書の取込み
表 1 高レベル放射性廃液の放射性核種組成 (Bq)				表 2.2-1 高レベル放射性廃液の放射性核種組成 (Bq)				表番号の変更
核 種	再 処 理 後 の 経 過 時 間			核 種	再 処 理 後 の 経 過 時 間			
	3 年	5 年	10 年		3 年	5 年	10 年	
⁹⁰ Sr	4.0 × 10 ¹³	5.9 × 10 ¹³	7.4 × 10 ¹³	⁹⁰ Sr	4.0 × 10 ¹³	5.9 × 10 ¹³	7.4 × 10 ¹³	
⁹⁰ Y	4.0 × 10 ¹³	5.9 × 10 ¹³	7.4 × 10 ¹³	⁹⁰ Y	4.0 × 10 ¹³	5.9 × 10 ¹³	7.4 × 10 ¹³	
¹⁰⁶ Ru	2.4 × 10 ¹³	9.4 × 10 ¹²	4.3 × 10 ¹¹	¹⁰⁶ Ru	2.4 × 10 ¹³	9.4 × 10 ¹²	4.3 × 10 ¹¹	
¹⁰⁶ Rh	2.4 × 10 ¹³	9.4 × 10 ¹²	4.3 × 10 ¹¹	¹⁰⁶ Rh	2.4 × 10 ¹³	9.4 × 10 ¹²	4.3 × 10 ¹¹	
¹²⁵ Sb	3.2 × 10 ¹²	2.9 × 10 ¹²	1.2 × 10 ¹²	¹²⁵ Sb	3.2 × 10 ¹²	2.9 × 10 ¹²	1.2 × 10 ¹²	
¹²⁹ I	3.7 × 10 ³	5.6 × 10 ³	7.9 × 10 ³	¹²⁹ I	3.7 × 10 ³	5.6 × 10 ³	7.9 × 10 ³	
¹³⁴ Cs	2.2 × 10 ¹³	1.7 × 10 ¹³	4.5 × 10 ¹²	¹³⁴ Cs	2.2 × 10 ¹³	1.7 × 10 ¹³	4.5 × 10 ¹²	
¹³⁷ Cs	5.4 × 10 ¹³	7.9 × 10 ¹³	1.0 × 10 ¹⁴	¹³⁷ Cs	5.4 × 10 ¹³	7.9 × 10 ¹³	1.0 × 10 ¹⁴	
^{137m} Ba	5.1 × 10 ¹³	7.5 × 10 ¹³	9.4 × 10 ¹³	^{137m} Ba	5.1 × 10 ¹³	7.5 × 10 ¹³	9.4 × 10 ¹³	
¹⁴⁴ Ce	3.1 × 10 ¹³	8.0 × 10 ¹²	1.3 × 10 ¹¹	¹⁴⁴ Ce	3.1 × 10 ¹³	8.0 × 10 ¹²	1.3 × 10 ¹¹	
¹⁴⁴ Pr	3.1 × 10 ¹³	8.0 × 10 ¹²	1.3 × 10 ¹¹	¹⁴⁴ Pr	3.1 × 10 ¹³	8.0 × 10 ¹²	1.3 × 10 ¹¹	
¹⁴⁷ Pm	3.6 × 10 ¹³	3.2 × 10 ¹³	1.2 × 10 ¹³	¹⁴⁷ Pm	3.6 × 10 ¹³	3.2 × 10 ¹³	1.2 × 10 ¹³	
¹⁵⁴ Eu	3.6 × 10 ¹²	4.6 × 10 ¹²	4.4 × 10 ¹²	¹⁵⁴ Eu	3.6 × 10 ¹²	4.6 × 10 ¹²	4.4 × 10 ¹²	
¹⁵⁵ Eu	1.8 × 10 ¹²	2.1 × 10 ¹²	1.4 × 10 ¹²	¹⁵⁵ Eu	1.8 × 10 ¹²	2.1 × 10 ¹²	1.4 × 10 ¹²	
²³⁸ Pu	4.2 × 10 ¹⁰	6.4 × 10 ¹⁰	8.7 × 10 ¹⁰	²³⁸ Pu	4.2 × 10 ¹⁰	6.4 × 10 ¹⁰	8.7 × 10 ¹⁰	
²³⁹ Pu	6.0 × 10 ⁸	6.0 × 10 ⁸	6.1 × 10 ⁸	²³⁹ Pu	6.0 × 10 ⁸	6.0 × 10 ⁸	6.1 × 10 ⁸	
²⁴⁰ Pu	1.0 × 10 ⁹	1.6 × 10 ⁹	2.7 × 10 ⁹	²⁴⁰ Pu	1.0 × 10 ⁹	1.6 × 10 ⁹	2.7 × 10 ⁹	
²⁴¹ Pu	1.6 × 10 ¹¹	2.3 × 10 ¹¹	2.5 × 10 ¹¹	²⁴¹ Pu	1.6 × 10 ¹¹	2.3 × 10 ¹¹	2.5 × 10 ¹¹	
²⁴¹ Am	1.1 × 10 ¹¹	1.7 × 10 ¹¹	2.4 × 10 ¹¹	²⁴¹ Am	1.1 × 10 ¹¹	1.7 × 10 ¹¹	2.4 × 10 ¹¹	
²⁴³ Am	5.2 × 10 ⁹	7.9 × 10 ⁹	1.1 × 10 ¹⁰	²⁴³ Am	5.2 × 10 ⁹	7.9 × 10 ⁹	1.1 × 10 ¹⁰	
²⁴² Cm	7.8 × 10 ¹⁰	9.5 × 10 ⁹	6.0 × 10 ⁹	²⁴² Cm	7.8 × 10 ¹⁰	9.5 × 10 ⁹	6.0 × 10 ⁹	
²⁴⁴ Cm	3.8 × 10 ¹¹	5.4 × 10 ¹¹	6.3 × 10 ¹¹	²⁴⁴ Cm	3.8 × 10 ¹¹	5.4 × 10 ¹¹	6.3 × 10 ¹¹	
合 計	3.7 × 10 ¹⁴	3.7 × 10 ¹⁴	3.7 × 10 ¹⁴	合 計	3.7 × 10 ¹⁴	3.7 × 10 ¹⁴	3.7 × 10 ¹⁴	
(燃焼、再処理条件) ◎燃料：軽水炉燃料 ◎燃焼度：平均 28,000 MWd/t ◎ウラン回収率：99.9 % ◎プルトニウム回収率：99.7 % ◎炉取出後 180 日冷却で再処理 本表は、上記条件に基づいて計算コード [ORIGEN2] ⁽¹⁾ を 使用して計算し作成した。				(燃焼、再処理条件) ◎燃料：軽水炉燃料 ◎燃焼度：平均 28,000 MWd/t ◎ウラン回収率：99.9 % ◎プルトニウム回収率：99.7 % ◎炉取出後 180 日冷却で再処理 本表は、上記条件に基づいて計算コード [ORIGEN2] ⁽¹⁾ を 使用して計算し作成した。				
表 2 シャーヘイ計算に用いたシャーヘイ材の比重				表 2.2-2 遮蔽計算に用いた遮蔽材の比重				表番号の変更及び記載の適正化
シャーヘイ材		比 重		遮蔽材		比 重		記載の適正化
重コンクリート		3.5		重コンクリート		3.5		
普通コンクリート		2.2		普通コンクリート		2.2		
鉄 (鋼)		7.8		鉄 (鋼)		7.8		
鉛		11.3		鉛		11.3		
廃 液		1.0		廃 液		1.0		





廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（添付書類 1）

変 更 前	変 更 後	備 考																																																																												
<p>表 3 廃液貯槽の形状、1基当りの廃液量及び放射能</p> <table border="1" data-bbox="293 306 1160 762"> <thead> <tr> <th>貯槽区分</th> <th>放射能濃度* (Bq/cm³)</th> <th>形状 概略寸法 (cm)</th> <th>廃液量 (m³)</th> <th>放射能 (Bq)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>高レベル廃液貯槽</td> <td>3.7×10⁷</td> <td>円筒型 φ60×75</td> <td>0.2</td> <td>7.4×10¹²</td> </tr> <tr> <td>中レベル廃液貯槽</td> <td>3.7×10⁴</td> <td>円筒型 φ125×150</td> <td>2</td> <td>7.4×10¹⁰</td> </tr> <tr> <td>低レベル廃液貯槽</td> <td>3.7×10¹</td> <td>角型 180×140×265</td> <td>6</td> <td>2.3×10⁸</td> </tr> </tbody> </table> <p>* 放射能濃度は、それぞれの規定範囲（表 7 参照）の最高値とした。</p> <p>表 7 液体廃棄物の区分及び年間発生推定量</p> <table border="1" data-bbox="278 909 1175 1283"> <thead> <tr> <th>放射能レベル区分</th> <th>濃 度 (C) (Bq/cm³)</th> <th>発 生 量 (m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>液体廃棄物 B-2*</td> <td>3.7×10⁴ ≤ C < 3.7×10⁷</td> <td>0.1</td> </tr> <tr> <td>液体廃棄物 B-1</td> <td>3.7×10¹ ≤ C < 3.7×10⁴</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>液体廃棄物 A</td> <td>3.7×10⁻¹ ≤ C < 3.7×10¹</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>液体廃棄物 A未満</td> <td>C < 3.7×10⁻¹</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>液体廃棄物アルファ系*</td> <td>1.85 < C</td> <td>0.1</td> </tr> </tbody> </table> <p>* 液体廃棄物 B-2 及び液体廃棄物アルファ系は固化した後、 固体廃棄物として処理する。</p>	貯槽区分	放射能濃度* (Bq/cm ³)	形状 概略寸法 (cm)	廃液量 (m ³)	放射能 (Bq)	高レベル廃液貯槽	3.7×10 ⁷	円筒型 φ60×75	0.2	7.4×10 ¹²	中レベル廃液貯槽	3.7×10 ⁴	円筒型 φ125×150	2	7.4×10 ¹⁰	低レベル廃液貯槽	3.7×10 ¹	角型 180×140×265	6	2.3×10 ⁸	放射能レベル区分	濃 度 (C) (Bq/cm ³)	発 生 量 (m ³)	液体廃棄物 B-2*	3.7×10 ⁴ ≤ C < 3.7×10 ⁷	0.1	液体廃棄物 B-1	3.7×10 ¹ ≤ C < 3.7×10 ⁴	5	液体廃棄物 A	3.7×10 ⁻¹ ≤ C < 3.7×10 ¹	20	液体廃棄物 A未満	C < 3.7×10 ⁻¹	100	液体廃棄物アルファ系*	1.85 < C	0.1	<p>表 2.2-3(1) 廃液貯槽の形状、1基当りの廃液量及び放射能</p> <table border="1" data-bbox="1537 306 2404 762"> <thead> <tr> <th>貯槽区分</th> <th>放射能濃度* (Bq/cm³)</th> <th>形状 概略寸法 (cm)</th> <th>廃液量 (m³)</th> <th>放射能 (Bq)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>高レベル廃液貯槽</td> <td>3.7×10⁷</td> <td>円筒型 φ60×75</td> <td>0.2</td> <td>7.4×10¹²</td> </tr> <tr> <td>中レベル廃液貯槽</td> <td>3.7×10⁴</td> <td>円筒型 φ125×150</td> <td>2</td> <td>7.4×10¹⁰</td> </tr> <tr> <td>低レベル廃液貯槽</td> <td>3.7×10¹</td> <td>角型 180×140×265</td> <td>6</td> <td>2.3×10⁸</td> </tr> </tbody> </table> <p>* 放射能濃度は、それぞれの規定範囲（表 2.2-3(2)参照）の最高値とした。</p> <p>表 2.2-3(2) 液体廃棄物の区分及び年間発生推定量</p> <table border="1" data-bbox="1522 909 2418 1283"> <thead> <tr> <th>放射能レベル区分</th> <th>濃 度 (C) (Bq/cm³)</th> <th>発 生 量 (m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>液体廃棄物 B-2*</td> <td>3.7×10⁴ ≤ C < 3.7×10⁷</td> <td>0.1</td> </tr> <tr> <td>液体廃棄物 B-1</td> <td>3.7×10¹ ≤ C < 3.7×10⁴</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>液体廃棄物 A</td> <td>3.7×10⁻¹ ≤ C < 3.7×10¹</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>液体廃棄物 A未満</td> <td>C < 3.7×10⁻¹</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>液体廃棄物アルファ系*</td> <td>1.85 < C</td> <td>0.1</td> </tr> </tbody> </table> <p>* 液体廃棄物 B-2 及び液体廃棄物アルファ系は固化した後、 固体廃棄物として処理する。</p>	貯槽区分	放射能濃度* (Bq/cm ³)	形状 概略寸法 (cm)	廃液量 (m ³)	放射能 (Bq)	高レベル廃液貯槽	3.7×10 ⁷	円筒型 φ60×75	0.2	7.4×10 ¹²	中レベル廃液貯槽	3.7×10 ⁴	円筒型 φ125×150	2	7.4×10 ¹⁰	低レベル廃液貯槽	3.7×10 ¹	角型 180×140×265	6	2.3×10 ⁸	放射能レベル区分	濃 度 (C) (Bq/cm ³)	発 生 量 (m ³)	液体廃棄物 B-2*	3.7×10 ⁴ ≤ C < 3.7×10 ⁷	0.1	液体廃棄物 B-1	3.7×10 ¹ ≤ C < 3.7×10 ⁴	5	液体廃棄物 A	3.7×10 ⁻¹ ≤ C < 3.7×10 ¹	20	液体廃棄物 A未満	C < 3.7×10 ⁻¹	100	液体廃棄物アルファ系*	1.85 < C	0.1	<p>表番号の変更及び記載の適正化</p> <p>表番号の変更</p> <p>表番号の変更</p>
貯槽区分	放射能濃度* (Bq/cm ³)	形状 概略寸法 (cm)	廃液量 (m ³)	放射能 (Bq)																																																																										
高レベル廃液貯槽	3.7×10 ⁷	円筒型 φ60×75	0.2	7.4×10 ¹²																																																																										
中レベル廃液貯槽	3.7×10 ⁴	円筒型 φ125×150	2	7.4×10 ¹⁰																																																																										
低レベル廃液貯槽	3.7×10 ¹	角型 180×140×265	6	2.3×10 ⁸																																																																										
放射能レベル区分	濃 度 (C) (Bq/cm ³)	発 生 量 (m ³)																																																																												
液体廃棄物 B-2*	3.7×10 ⁴ ≤ C < 3.7×10 ⁷	0.1																																																																												
液体廃棄物 B-1	3.7×10 ¹ ≤ C < 3.7×10 ⁴	5																																																																												
液体廃棄物 A	3.7×10 ⁻¹ ≤ C < 3.7×10 ¹	20																																																																												
液体廃棄物 A未満	C < 3.7×10 ⁻¹	100																																																																												
液体廃棄物アルファ系*	1.85 < C	0.1																																																																												
貯槽区分	放射能濃度* (Bq/cm ³)	形状 概略寸法 (cm)	廃液量 (m ³)	放射能 (Bq)																																																																										
高レベル廃液貯槽	3.7×10 ⁷	円筒型 φ60×75	0.2	7.4×10 ¹²																																																																										
中レベル廃液貯槽	3.7×10 ⁴	円筒型 φ125×150	2	7.4×10 ¹⁰																																																																										
低レベル廃液貯槽	3.7×10 ¹	角型 180×140×265	6	2.3×10 ⁸																																																																										
放射能レベル区分	濃 度 (C) (Bq/cm ³)	発 生 量 (m ³)																																																																												
液体廃棄物 B-2*	3.7×10 ⁴ ≤ C < 3.7×10 ⁷	0.1																																																																												
液体廃棄物 B-1	3.7×10 ¹ ≤ C < 3.7×10 ⁴	5																																																																												
液体廃棄物 A	3.7×10 ⁻¹ ≤ C < 3.7×10 ¹	20																																																																												
液体廃棄物 A未満	C < 3.7×10 ⁻¹	100																																																																												
液体廃棄物アルファ系*	1.85 < C	0.1																																																																												


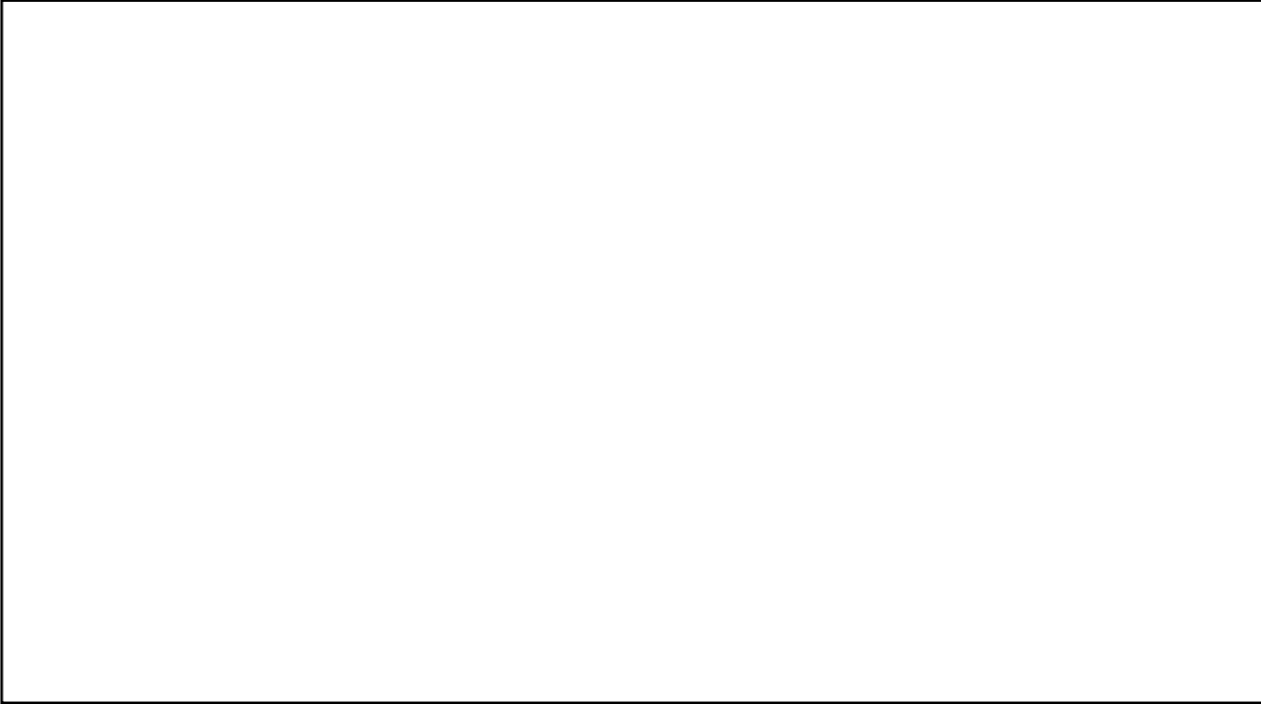


廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（添付書類 1）

変 更 前	変 更 後	備 考
<p>表4(1) <u>しゃへい</u>能力評価 (No.1セル)</p>	<p>表 2.2-4(1) <u>遮蔽</u>能力評価 (No.1セル)</p>	<p>表番号の変更及び記載の適正化</p> <p>記載の適正化 誤記載により追加（二重下線（この追加の変更前と変更後の内容は変わりません。）） 設計値の変更 （2.2 に示した設計基準値の設定に基づく変更）</p>
<p>表4(2) <u>しゃへい</u>能力評価 (No.2セル)</p>	<p>表 2.2-4 (2) <u>遮蔽</u>能力評価 (No.2セル)</p>	<p>表番号の変更及び記載の適正化</p> <p>記載の適正化</p> <p>設計値の変更 （2.2 に示した設計基準値の設定に基づく変更）</p>
<p>表4(3) <u>しゃへい</u>能力評価 (No.3セル)</p>	<p>表 2.2-4 (3) <u>遮蔽</u>能力評価 (No.3セル)</p>	<p>表番号の変更及び記載の適正化</p> <p>記載の適正化</p> <p>設計値の変更（2.2 に示した設計基準値の設定に基づく変更）</p>

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（添付書類 1）

変 更 前	変 更 後	備 考
<p>表 4 (4) <u>しゃへい</u>能力評価 (No.4セル)</p> 	<p>表 2.2-4 (4) <u>遮蔽</u>能力評価 (No.4セル)</p> 	<p>表番号の変更及び記載の適正化</p> <p>記載の適正化</p> <p>設計値の変更（2.2に示した設計基準値の設定に基づく変更）</p>
<p>表 4 (5) <u>しゃへい</u>能力評価 (No.5セル)</p> 	<p>表 2.2-4 (5) <u>遮蔽</u>能力評価 (No.5セル)</p> 	<p>表番号の変更及び記載の適正化</p> <p>記載の適正化</p> <p>設計値の変更（2.2に示した設計基準値の設定に基づく変更）</p>


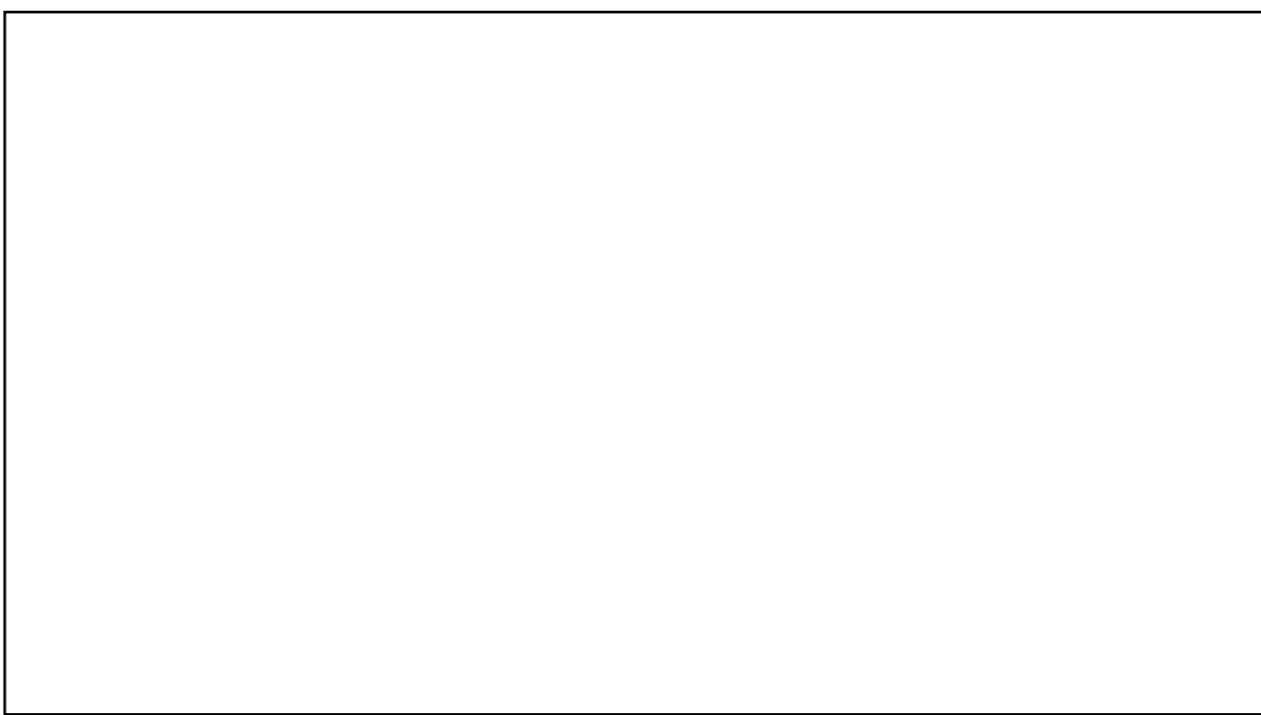

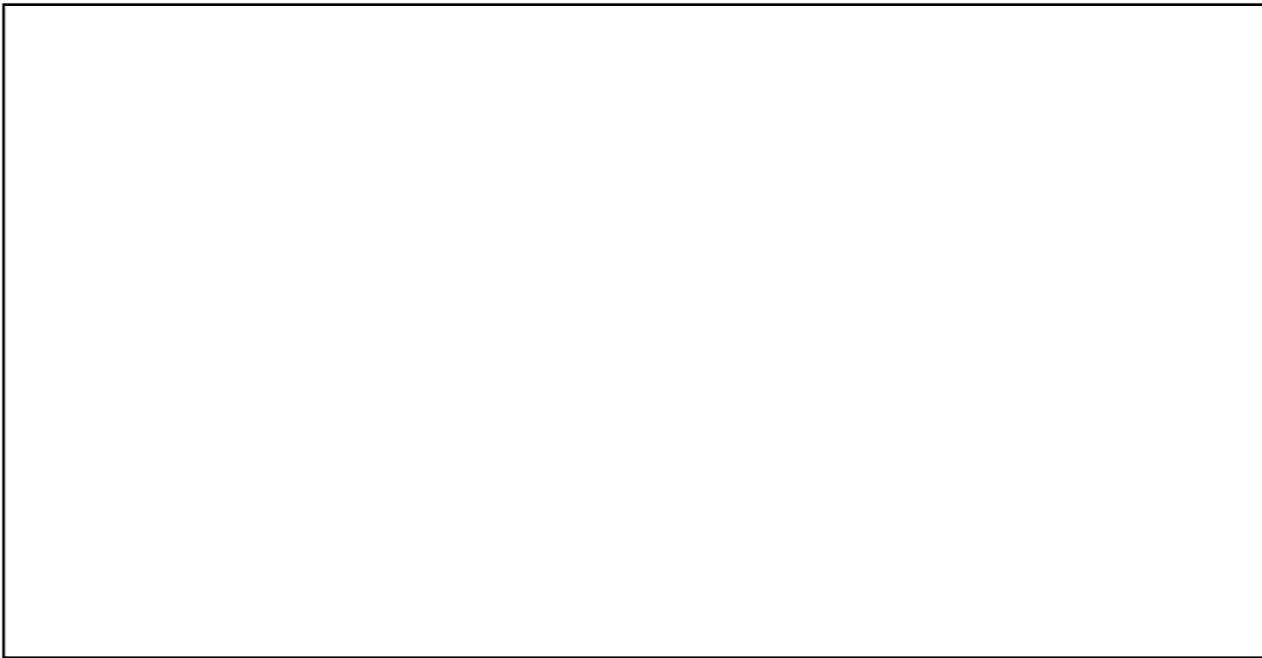
廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（添付書類 1）

変 更 前	変 更 後	備 考
<p>表 4 (6) <u>しゃへい</u>能力評価（鉛セル）</p> 	<p>表 2.2-4 (6) <u>遮蔽</u>能力評価（鉛セル）</p> 	<p>表番号の変更及び記載の適正化</p> <p>記載の適正化</p> <p>設計値の変更（2.2に示した設計基準値の設定に基づく変更）</p>
<p>表 4 (7) <u>しゃへい</u>能力評価（セル間仕切り）</p> 	<p>表 2.2-4 (7) <u>遮蔽</u>能力評価（セル間仕切り）</p> 	<p>表番号の変更及び記載の適正化</p> <p>記載の適正化</p> <p>設計値の変更（2.2に示した設計基準値の設定に基づく変更）</p>

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（添付書類 1）

変 更 前	変 更 後	備 考
<p>表 4 (8) <u>しゃへい</u>能力評価（中レベル廃液貯槽室及び高レベル廃液貯槽室）</p> <div style="border: 1px solid black; height: 300px; width: 100%;"></div>	<p>表 2.2-4 (8) <u>遮蔽</u>能力評価（中レベル廃液貯槽室及び高レベル廃液貯槽室）</p> <div style="border: 1px solid black; height: 300px; width: 100%;"></div>	<p>表番号の変更及び記載の適正化</p> <p>記載の適正化</p> <p>設計値の変更（2.2に示した設計基準値の設定に基づく変更）</p>
<p>表 4 (9) <u>しゃへい</u>能力評価（固化体貯蔵ピット）</p> <div style="border: 1px solid black; height: 300px; width: 100%;"></div>	<p>表 2.2-4(9) <u>遮蔽</u>能力評価（固化体貯蔵ピット）</p> <div style="border: 1px solid black; height: 300px; width: 100%;"></div>	<p>表番号の変更及び記載の適正化</p> <p>記載の適正化</p> <p>誤記載により追加（二重下線（この追加の変更前と変更後の内容は変わりません。））</p> <p>設計値の変更（2.2に示した設計基準値の設定に基づく変更）</p> <p>記載の適正化</p>

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表 (添付書類 1)

変 更 前	変 更 後	備 考
<p>表 4 (10) <u>しゃへい</u>能力評価 (固化体一時貯蔵ピット)</p> 	<p>表 2.2-4 (10) <u>遮蔽</u>能力評価 (固化体一時貯蔵ピット)</p> 	<p>表番号の変更及び記載の適正化</p> <p>記載の適正化</p> <p>記載の適正化及び設計値の変更 (2.2 に示した設計基準値の設定に基づく変更)</p> <p>記載の適正化</p>
<p>表 4 (11) 各使用場所における核燃料物質の使用数量及び実効線量率評価</p> 	<p>表 2.2-4(11) 各使用場所における核燃料物質の使用数量及び実効線量率評価</p> 	<p>表番号の変更及び記載の適正化</p> <p>フードの追加</p>
<p>【変更後における障害対策書引用おわり】</p>		

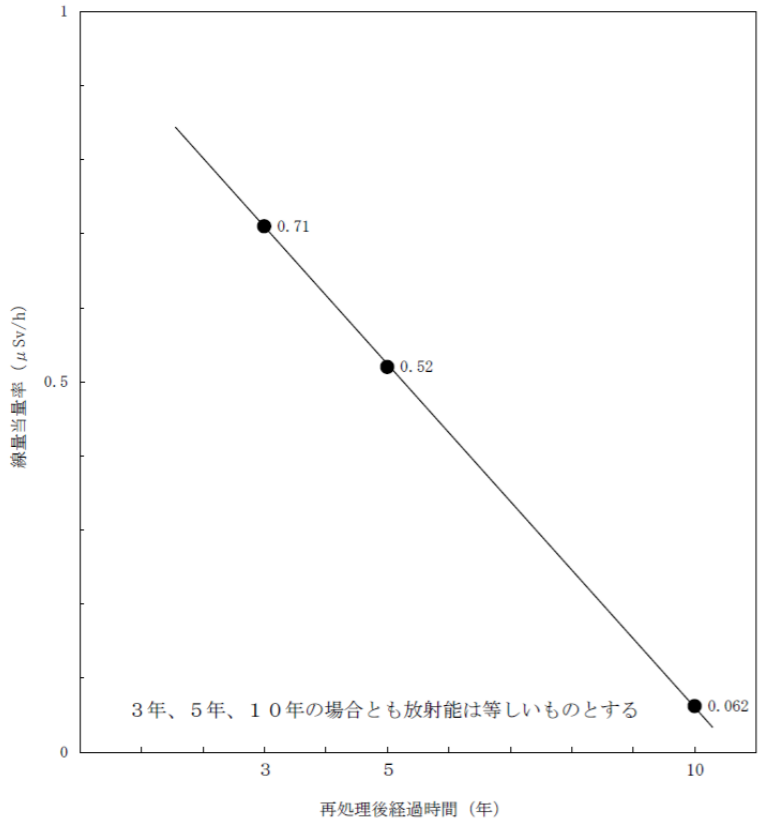
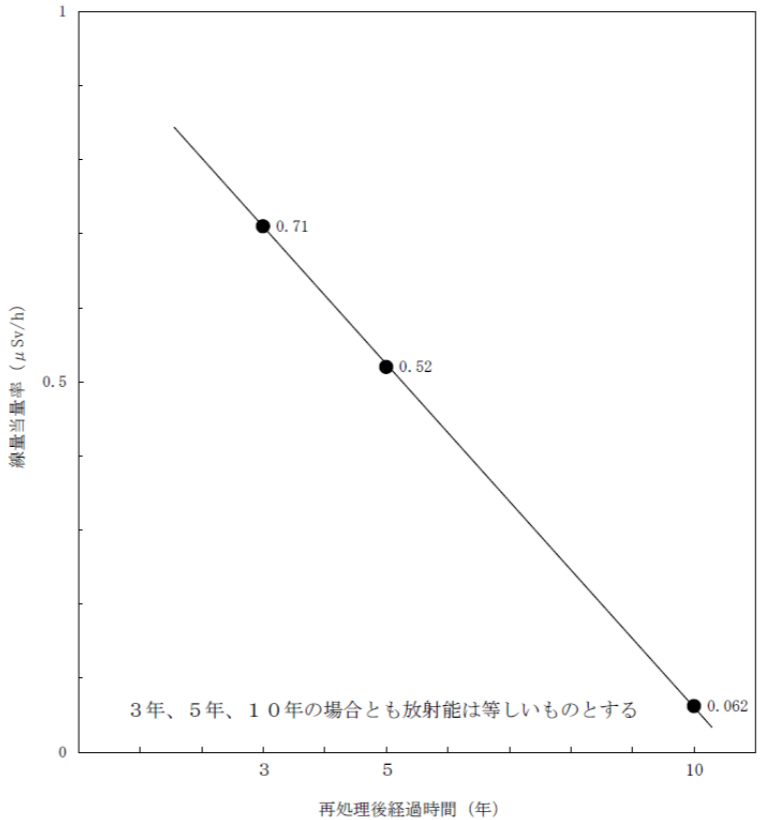
廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（添付書類 1）

変更前						変更後						備考	
表 2.2-1 廃棄物の取扱いに従事する者の計算条件及び計算結果（固体廃棄物）						表 2.3-1 廃棄物の取扱いに従事する者の計算条件及び計算結果（固体廃棄物）						表番号の変更	
評価位置		線源位置	遮蔽体の種類 及び厚さ	線源から 評価点ま での距離	評価時間 (h/年)	計算結果 (mSv/年)	評価位置		線源位置	遮蔽体の種類 及び厚さ	線源から 評価点ま での距離		評価時間 (h/年)
No.	位置名						No.	位置名					
W-1	線源から 50cm 離れた位置	廃棄物保管室	—	50cm	50	3.40×10^{-1}	W-1	線源から 50cm 離れた位置	廃棄物保管室	—	50cm	50	3.40×10^{-1}
表 2.2-2 人が常時立ち入る場所の計算条件及び計算結果（固体廃棄物）						表 2.3-2 人が常時立ち入る場所の計算条件及び計算結果（固体廃棄物）						表番号の変更	
評価位置		線源位置	遮蔽体の種類 及び厚さ	線源から 評価点ま での距離	評価時間 (h/週)	計算結果 (mSv/週)	評価位置		線源位置	遮蔽体の種類 及び厚さ	線源から 評価点ま での距離		評価時間 (h/週)
No.	位置名						No.	位置名					
W-2	廃棄物 保管室壁	廃棄物保管室	普通コンクリート 15cm	80cm	40	2.43×10^{-2}	W-2	廃棄物 保管室壁	廃棄物保管室	普通コンクリート 15cm	80cm	40	2.43×10^{-2}
W-3	保管廃棄場所表面 から 50 cm離れた 位置	セル上部	—	114cm	40	2.70×10^{-2}	W-3	保管廃棄場所表面 から 50 cm離れた 位置	セル上部	—	114cm	40	2.70×10^{-2}
W-4	保管廃棄場所表面 から 50 cm離れた 位置	$\alpha \gamma$ アイソレー ションルーム上部	—	114cm	40	2.70×10^{-2}	W-4	保管廃棄場所表面 から 50 cm離れた 位置	$\alpha \gamma$ アイソレー ションルーム上部	—	114cm	40	2.70×10^{-2}
W-5	保管廃棄場所表面 から 50 cm離れた 位置	ホット機械室	—	50cm	40	2.78×10^{-1}	W-5	保管廃棄場所表面 から 50 cm離れた 位置	ホット機械室	—	50cm	40	2.78×10^{-1}
表 2.2-3 管理区域境界の計算条件及び計算結果（固体廃棄物）						表 2.3-3 管理区域境界の計算条件及び計算結果（固体廃棄物）						表番号の変更	
評価位置		線源位置	遮の種類 及び厚さ	線源から 評価点ま での距離	評価時間 (h/3月)	計算結果 (mSv/3月)	評価位置		線源位置	遮蔽体の種類 及び厚さ	線源から 評価点ま での距離		評価時間 (h/3月)
No.	位置名						No.	位置名					
Y-1	コールド機械室 (東側)	廃棄物保管室	鉛 6cm+普通コン クリート 20cm	26cm	500	4.24×10^{-3}	Y-1	コールド機械室 (東側)	廃棄物保管室	鉛 6cm+普通コン クリート 20cm	26cm	500	4.24×10^{-3}
Y-2	コールド機械室 (北側)	セル上部	普通コンクリート 20cm	120cm	500	4.49×10^{-2}	Y-2	コールド機械室 (北側)	セル上部	普通コンクリート 20cm	120cm	500	4.49×10^{-2}
Y-3	コールド機械室 (南側)	$\alpha \gamma$ アイソレー ションルーム上部	普通コンクリート 20cm	670cm	500	1.38×10^{-3}	Y-3	コールド機械室 (南側)	$\alpha \gamma$ アイソレー ションルーム上部	普通コンクリート 20cm	670cm	500	1.38×10^{-3}
Y-4	地階コールド 機械室 (北側)	ホット機械室	—	670cm	500	1.50×10^{-1}	Y-4	地階コールド 機械室 (北側)	ホット機械室	—	670cm	500	1.50×10^{-1}

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（添付書類 1）

変 更 前				変 更 後				備 考
表2. 2-4 廃棄物の取扱いに従事する者、人が常時立ち入る場所、管理区域境界の計算結果まとめ (固体廃棄物、保管廃棄施設周辺の使用施設又は貯蔵施設に起因する実効線量の合計)				表2. 3-4 廃棄物の取扱いに従事する者、人が常時立ち入る場所、管理区域境界の計算結果まとめ (固体廃棄物、保管廃棄施設周辺の使用施設又は貯蔵施設に起因する実効線量の合計)				表番号の変更
保管廃棄施設	廃棄物の取扱いに従事する者 (mSv/年)	人が常時立ち入る場所 (mSv/週)	管理区域境界 (mSv/3月)	保管廃棄施設	廃棄物の取扱いに従事する者 (mSv/年)	人が常時立ち入る場所 (mSv/週)	管理区域境界 (mSv/3月)	
廃棄物保管室	9.6×10^{-1}	5.2×10^{-1}	7.7×10^{-1}	廃棄物保管室	9.6×10^{-1}	5.2×10^{-1}	7.7×10^{-1}	遮蔽評価に用いる管理区域の区分の見直しに伴う図の追加
セル上部	—	4.6×10^{-1}	8.7×10^{-1}	セル上部	—	4.6×10^{-1}	8.7×10^{-1}	
αγアイソレーションルーム上部	—	7.5×10^{-1}	1.1×10^{-1}	αγアイソレーションルーム上部	—	7.5×10^{-1}	1.1×10^{-1}	
ホット機械室	—	3.3×10^{-1}	7.1×10^{-1}	ホット機械室	—	3.3×10^{-1}	7.1×10^{-1}	
				図 2. 1-1(1) 地階平面図				

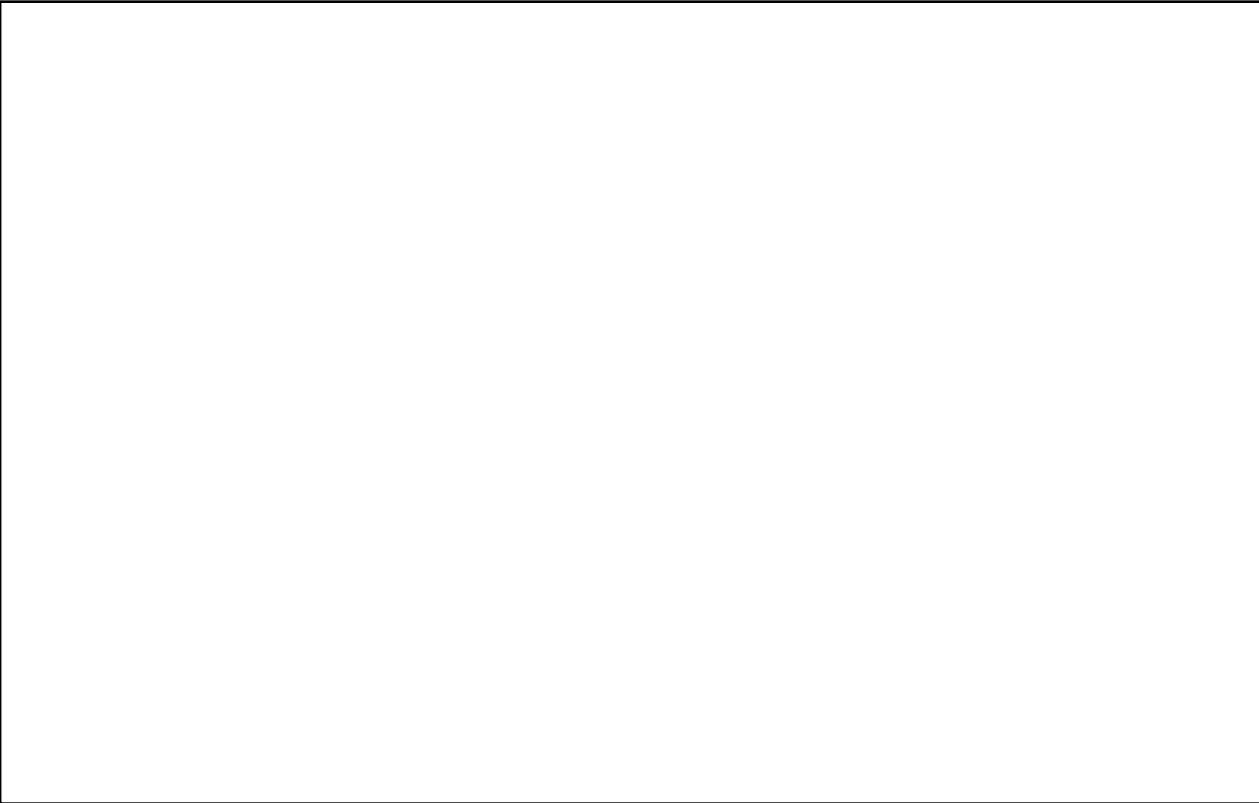


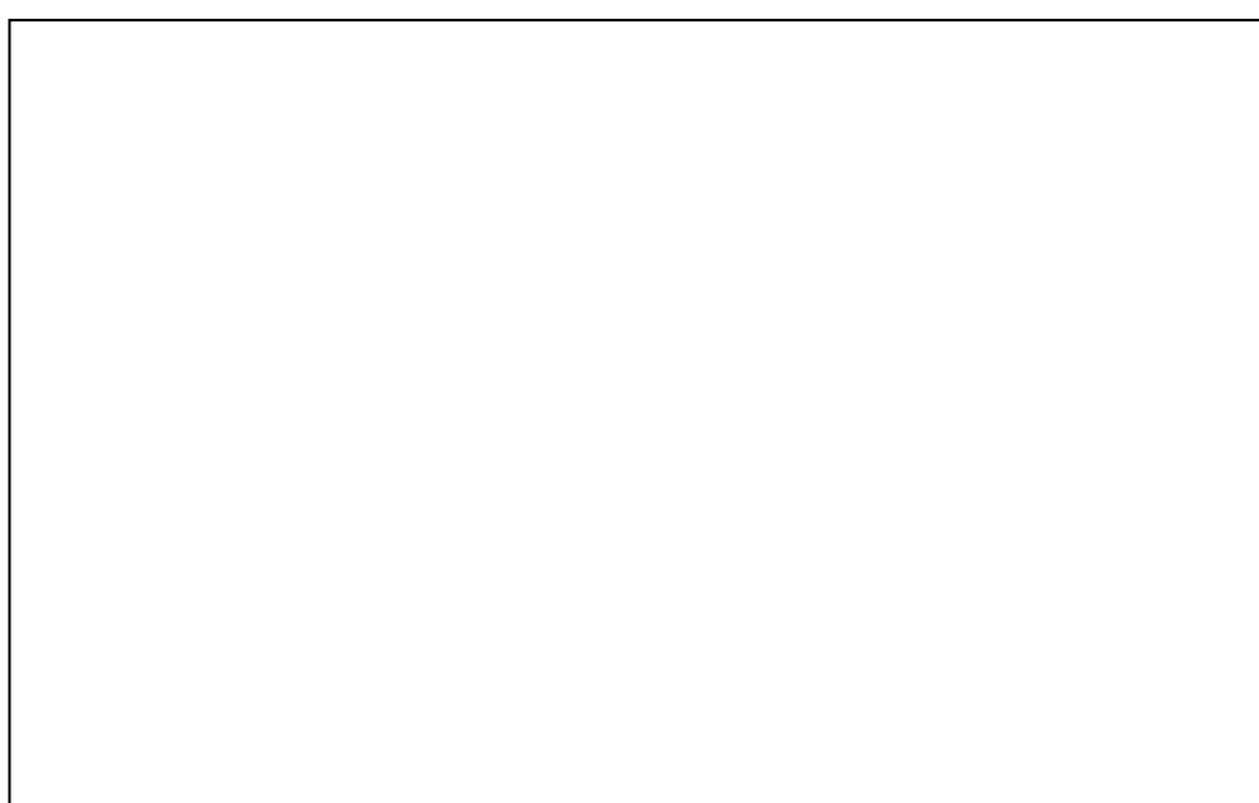
廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表 (添付書類 1)

変 更 前	変 更 後	備 考
<p>【変更後における障害対策書】</p>  <p>図一1 高レベル放射性廃液の再処理後経過時間の変化に対する重コンクリート 110cm 透過後の線量当量率</p>	 <p>図2.2-1 高レベル放射性廃液の再処理後経過時間の変化に対する重コンクリート 110cm 透過後の線量当量率</p>	<p>障害対策書の取込み</p> <p>図番号の変更</p>

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表 (添付書類 1)

変 更 前	変 更 後	備 考
 <p data-bbox="519 1029 1023 1060">図-2 (1) セルのしゃへい能力評価位置 (No.1セル)</p>	 <p data-bbox="1780 1008 2270 1039">図2.2-2(1) セルの遮蔽能力評価位置 (No.1セル)</p>	<p data-bbox="2597 976 2878 1081">記載の適正化 図番号の変更及び記載の適正化</p>
 <p data-bbox="489 1890 934 1921">図-2 (2) セルのしゃへい能力評価位置 (No.2セル)</p>	 <p data-bbox="1780 1879 2211 1911">図2.2-2(2) セルの遮蔽能力評価位置 (No.2セル)</p>	<p data-bbox="2597 1816 2878 1963">記載の適正化 図番号の変更及び記載の適正化</p>

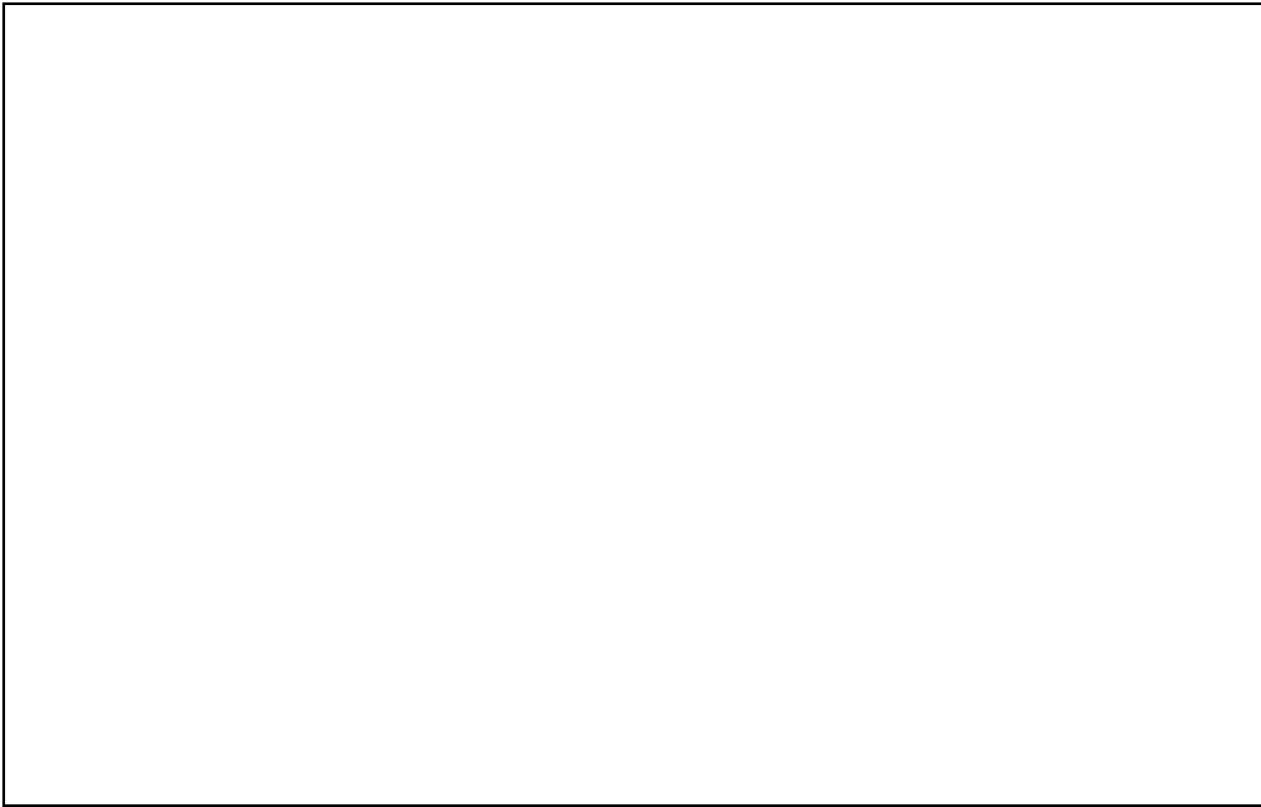
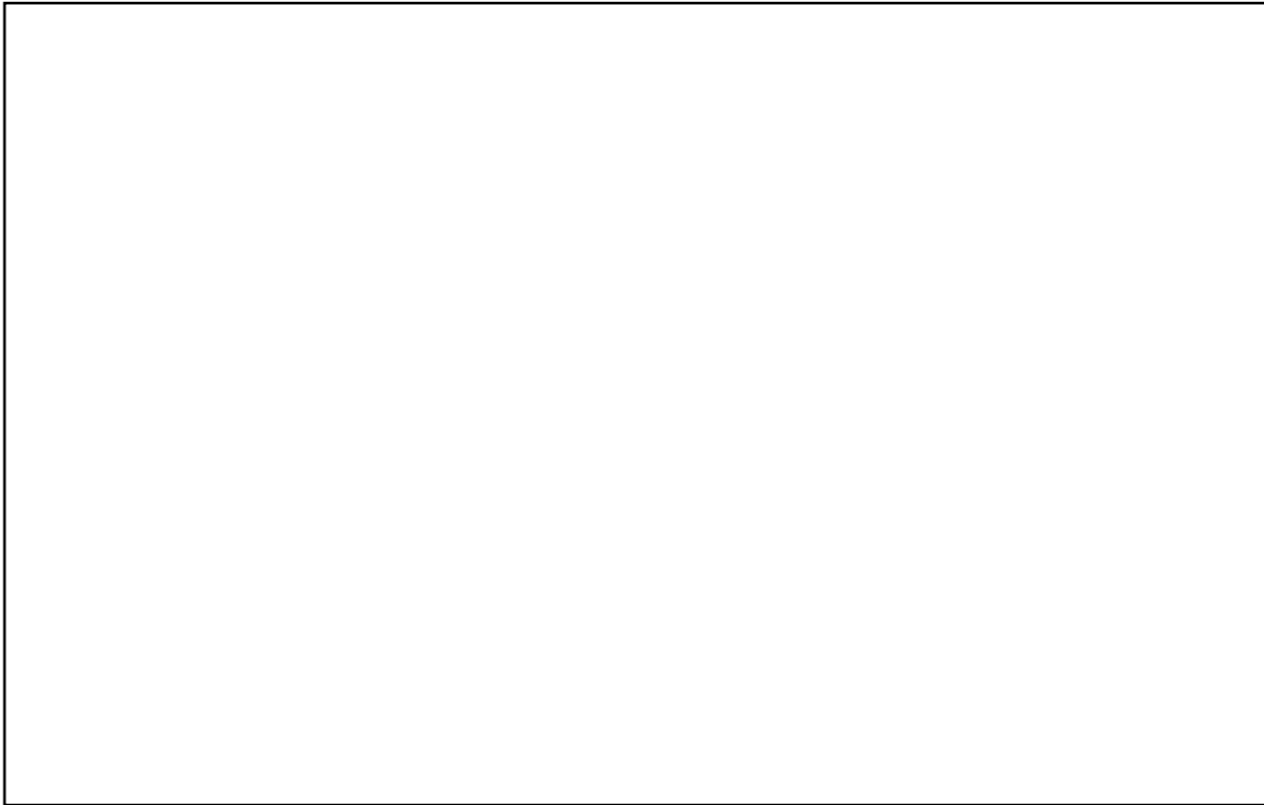
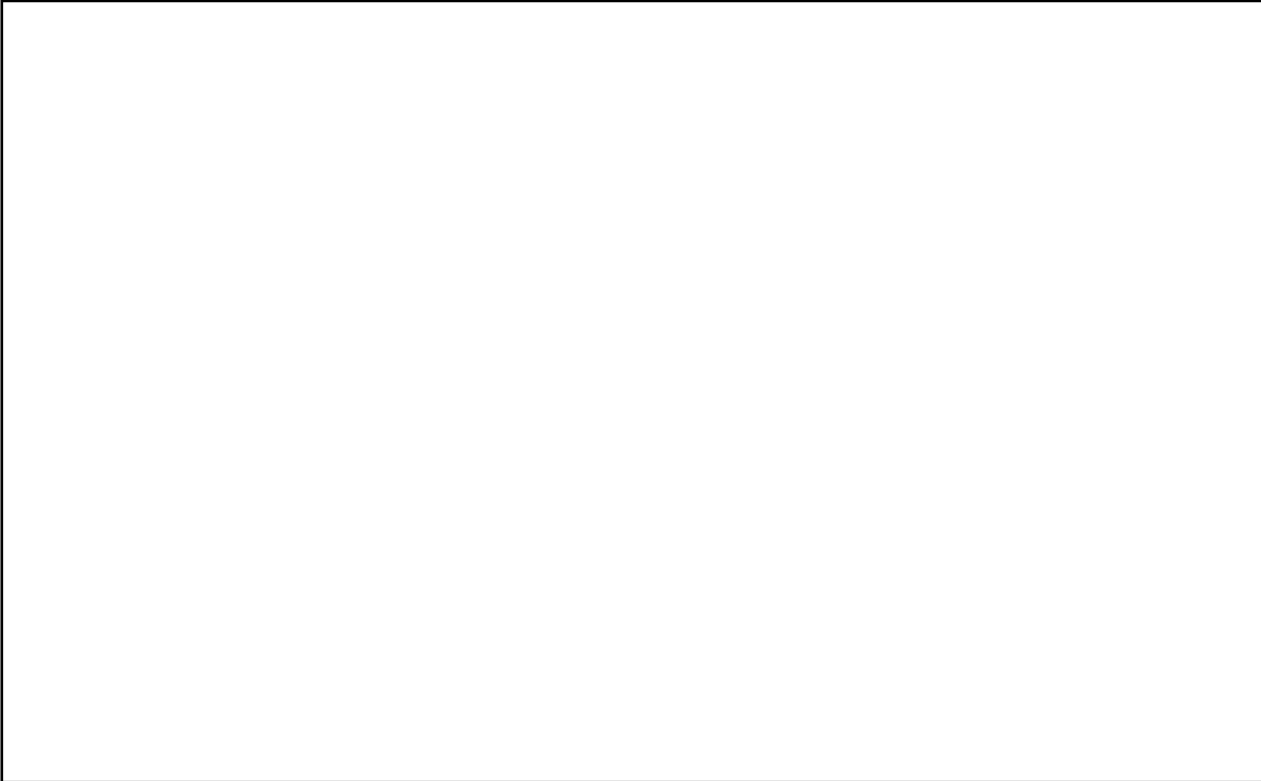

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表 (添付書類 1)

変 更 前	変 更 後	備 考
 <p data-bbox="528 1045 943 1066">図-2(3) セルのしゃへい能力評価位置 (No. 3セル)</p>	 <p data-bbox="1774 1045 2190 1066">図2.2-2(3) セルの遮蔽能力評価位置 (No. 3セル)</p>	<p data-bbox="2605 940 2783 972">記載の適正化</p>
 <p data-bbox="528 1921 943 1942">図-2(4) セルのしゃへい能力評価位置 (No. 4セル)</p>	 <p data-bbox="1774 1921 2190 1942">図2.2-2(4) セルの遮蔽能力評価位置 (No. 4セル)</p>	<p data-bbox="2605 1050 2887 1119">図番号の変更及び記載の適正化</p> <p data-bbox="2605 1197 2828 1228">評価位置の明確化</p> <p data-bbox="2605 1785 2783 1816">記載の適正化</p> <p data-bbox="2605 1900 2887 1969">図番号の変更及び記載の適正化</p>


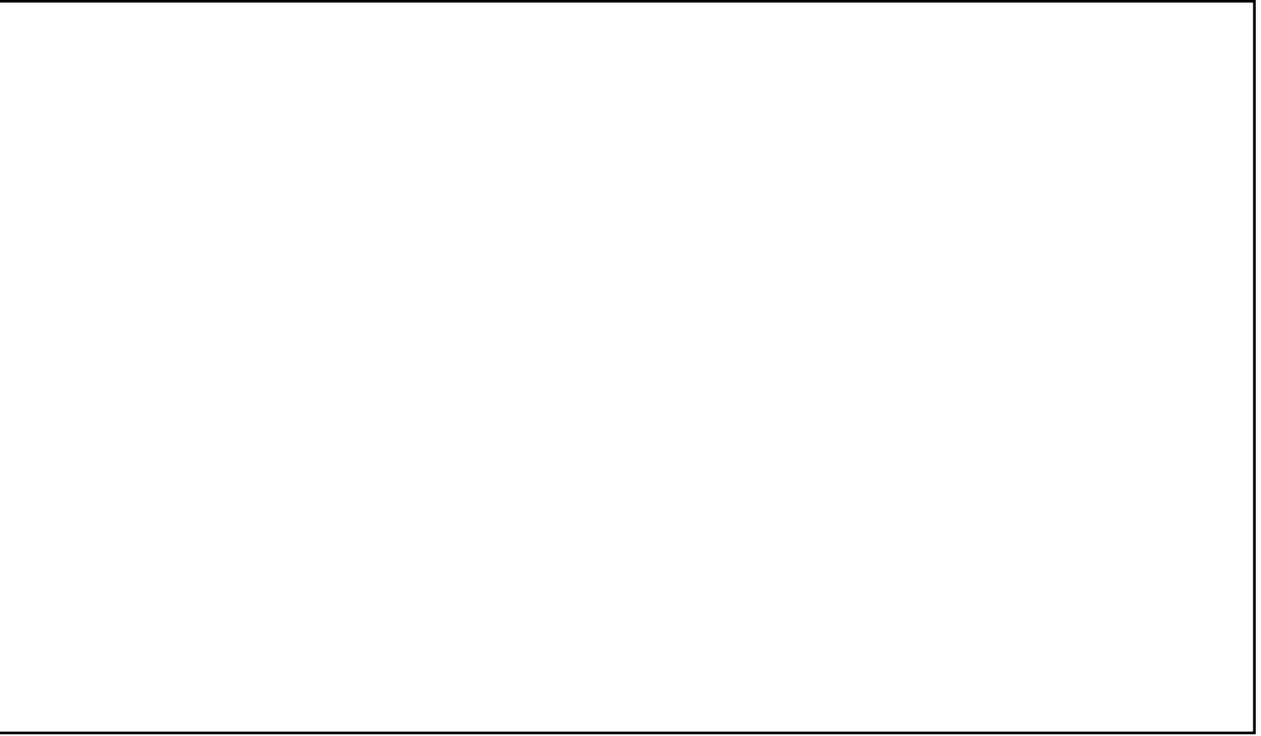
廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（添付書類 1）

変 更 前	変 更 後	備 考
 <p data-bbox="477 1010 997 1037">図-2(5) セルのしゃへい能力評価位置 (No. 5セル)</p>	 <p data-bbox="1754 1010 2237 1037">図2.2-2(5) セルの遮蔽能力評価位置 (No. 5セル)</p>	<p data-bbox="2605 348 2807 380">評価位置の明確化</p> <p data-bbox="2605 940 2763 972">記載の適正化</p> <p data-bbox="2605 1014 2867 1083">図番号の変更及び記載の適正化</p>
 <p data-bbox="477 1881 1035 1908">図-2(6) セルのしゃへい能力評価位置 (鉛セル)</p>	 <p data-bbox="1739 1881 2237 1908">図2.2-2(6) セルの遮蔽能力評価位置 (鉛セル)</p>	<p data-bbox="2605 1493 2807 1524">評価位置の明確化</p> <p data-bbox="2605 1755 2763 1787">記載の適正化</p> <p data-bbox="2605 1860 2867 1929">図番号の変更及び記載の適正化</p>


廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表 (添付書類 1)

変 更 前	変 更 後	備 考
		
<p>図-2(7) セルのしゃへい能力評価位置 (セル間仕切り)</p>	<p>図2.2-2(7) セルの遮蔽能力評価位置 (セル間仕切り)</p>	<p>図番号の変更及び記載の適正化</p>
		
<p>図-3 廃液貯槽室しゃへい能力評価位置</p>	<p>図2.2-3 廃液貯槽室遮蔽能力評価位置</p>	<p>図番号の変更及び記載の適正化</p>

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表 (添付書類 1)

変 更 前	変 更 後	備 考
 <p data-bbox="498 968 1101 995">図-4(1) 貯蔵ピットのしゃへい能力評価位置 (固化体貯蔵ピット)</p>	 <p data-bbox="1789 968 2347 995">図2.2-4(1) 貯蔵ピットの遮蔽能力評価位置 (固化体貯蔵ピット)</p>	<p data-bbox="2605 940 2873 1010">図番号の変更及び記載の適正化</p>
 <p data-bbox="359 1745 1062 1772">図-4(2) 貯蔵ピットのしゃへい能力評価位置 (固化体一時貯蔵ピット)</p> <p data-bbox="130 1787 605 1814">【変更後における障害対策書引用おわり】</p>	 <p data-bbox="1635 1745 2279 1772">図2.2-4(2) 貯蔵ピットの遮蔽能力評価位置 (固化体一時貯蔵ピット)</p>	

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（添付書類 1）

変 更 前	変 更 後	備 考
 <p data-bbox="320 1039 985 1066">図2.2-1 保管廃棄施設の実効線量評価に係る評価位置（2階）</p>	 <p data-bbox="1567 1039 2211 1066">図2.3-1 保管廃棄施設の実効線量評価に係る評価位置（2階）</p>	<p data-bbox="2605 1045 2760 1075">図番号の変更</p>
 <p data-bbox="385 1890 1032 1917">図2.2-2 保管廃棄施設の実効線量評価に係る評価位置（地階）</p>	 <p data-bbox="1602 1890 2249 1917">図2.3-2 保管廃棄施設の実効線量評価に係る評価位置（地階）</p>	<p data-bbox="2605 1896 2760 1925">図番号の変更</p>

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（添付書類1）

変更前	変更後	備考
<p>3. 火災等による損傷の防止 【変更後における安全対策書】</p> <p>2. 火災に対する考慮 建家は鉄筋コンクリート造及び一部鉄骨造で、内部の諸設備も不燃性及び難燃性材料により構成されている。また、消防法にもとづいて消火栓、自動警報装置及び消火器を建家全体に配置するとともに、特定防火設備により防火区画を設定する。セルはコンクリート、炭素鋼及び鉛構造であり、セル内の内張りも炭素鋼及びステンレス鋼製である。 加熱部を有している試験装置は、セル排気系入口温度を70℃以下に保つことが可能な構造とする。また、グローブボックス、メンテナンスボックス、物性測定用ボックス等及びフードは、主体材料が炭素鋼及びステンレス鋼の簡易耐火構造であり、内装する試験機器は、ボックス内部の雰囲気温度を60℃以下に保つことが可能な構造とする。 さらに、セル内の試験装置及び試験材料には、不燃性又は難燃性のものを使用する。 以上のような対策のほか、火災の発生に備え警報を発するセル排気温度測定装置を設ける。火災の発生により警報が出た場合には、当該セルの給気側ダンパを閉じ、あらかじめ用意してある粉末消火剤により消火する。 【変更後における安全対策書引用おわり】</p> <p>3.1 火災の発生防止対策 保管廃棄施設は、鉄筋コンクリート造の内部に位置し、固体廃棄物を保管する場合には、金属製容器に収納する。ただし、金属製容器への収納が著しく困難なものについては、火災防護上必要な措置を講ずる。</p> <p>3.2 火災の拡大防止対策 万一の火災発生に対応するため、消防法に基づき、建家内全域を対象として消火器、屋内及び屋外消火栓並びに自動火災報知設備を設置する。</p> <p>【変更後における安全対策書】</p> <p>3. 爆発に対する考慮 本施設の運転に伴う爆発事故の可能性を検討し、プロセスにおける異常反応等も含めて、爆発が起こらないように対策を講じる。次に、考えうる2種類の異常状態について安全対策を述べる。</p> <p>3.1 腐食関連試験装置における水素の発生 No.3セルの照射腐食試験装置においては、試験槽内において使用済燃料の溶解液を、また、No.4セルの腐食試験装置においては、試験槽内において高レベル放射性廃液試料を使用する場合には、核分裂生成物等による水の放射線分解によって水素を発生するが、水素の爆発が起こらないよう以下の対策を講じ安全を確保する。 (1) 試験槽は、いずれの装置においても開放容器とする。従って発生する水素は、セル内及び換気系を通過して排気筒から放出されるため問題はない。 (2) 着火源の排除のため、装置を接地し、静電気によるスパークを防止する。</p> <p>3.2 アルゴンガス循環精製装置における水素ガスの使用 アルゴンガス循環精製装置において、酸素のゲッター材を再活性化するため、(Ar+H₂)混合ガスを使用するが、水素ガス濃度は爆発限界(4%)以下であるため、水素ガス爆発は起こらない。 【変更後における安全対策書引用おわり】</p> <p>4. 立ち入りの防止 本申請の範囲外</p>	<p>3. 火災等による損傷の防止</p> <p>3.1 火災に対する考慮 3.1.1 火災の発生防止対策 加熱部を有している試験装置は、セル排気系入口温度を70℃以下に保つことが可能な構造とする。また、グローブボックス、メンテナンスボックス、物性測定用ボックス等及びフードは、主体材料が炭素鋼及びステンレス鋼の簡易耐火構造であり、内装する試験機器は、ボックス内部の雰囲気温度を60℃以下に保つことが可能な構造とする。固体廃棄物を保管する場合には、金属製容器に収納する。ただし、金属製容器への収納が著しく困難なものについては、火災防護上必要な措置を講ずる。</p> <p>3.1.2 火災の拡大防止対策 建家は鉄筋コンクリート造及び一部鉄骨造で、内部の諸設備も不燃性及び難燃性材料により構成されている。また、消防法に基づいて消火栓、自動警報装置及び消火器を建家全体に配置するとともに、特定防火設備により防火区画を設定する。セルはコンクリート、炭素鋼及び鉛構造であり、セル内の内張りも炭素鋼及びステンレス鋼製である。さらに、セル内の試験装置及び試験材料には、不燃性又は難燃性のものを使用する。以上のような対策のほか、火災の発生に備え警報を発するセル排気温度測定装置を設ける。火災の発生により警報が出た場合には、当該セルの給気側ダンパを閉じ、あらかじめ用意してある粉末消火剤により消火する。</p> <p>3.2 爆発に対する考慮 本施設の運転に伴う爆発事故の可能性を検討し、プロセスにおける異常反応等も含めて、爆発が起こらないように対策を講じる。次に、考えうる2種類の異常状態について安全対策を述べる。</p> <p>3.2.1 腐食関連試験装置における水素の発生 No.3セルの照射腐食試験においては、使用済燃料の溶解液を、また、No.4セルの腐食試験においては、高レベル放射性廃液試料を使用する場合には、核分裂生成物等による水の放射線分解によって水素を発生するが、水素の爆発が起こらないよう以下の対策を講じ安全を確保する。 (1) 試験槽は、いずれの装置においても開放容器とする。従って発生する水素は、セル内及び換気系を通過して排気筒から放出されるため問題はない。 (2) 着火源の排除のため、装置を接地し、静電気によるスパークを防止する。</p> <p>3.2.2 アルゴンガス循環精製装置における水素ガスの使用 アルゴンガス循環精製装置において、酸素のゲッター材を再活性化するため、(Ar+H₂)混合ガスを使用するが、水素ガス濃度は爆発限界(4%)以下であるため、水素ガス爆発は起こらない。</p> <p>4. 立ち入りの防止 本施設は、管理区域の境界に壁、扉等の区画物及び標識を設け、人がみだりに立ち入らないようにする。</p>	<p>安全対策書の取込み番号の変更 現行の表記に合わせた安全対策書の取込み</p> <p>安全対策書の取込み番号の変更 番号の変更 試験装置撤去に伴う変更</p> <p>番号の変更</p> <p>立ち入りの防止に係る説明を追加及び記載の適正化</p>

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（添付書類1）

変更前	変更後	備考
<p>5. 自然現象による影響の考慮 (記載省略)</p> <p>6. 核燃料物質の臨界防止 【変更後における安全対策書】</p> <p>7. 臨界安全に対する考慮</p> <p><u>7.1</u> 臨界評価上の核燃料物質質量 本施設における臨界管理は、表1の核的制限値で評価する。 本施設の No.1 セルでは、使用の目的1（放射性廃棄物の処理処分の安全性に関する試験研究、原子炉等の構造材の健全性に関する試験研究及び原子炉で照射した核燃料物質の照射後試験）に使用する核燃料物質（²³⁵U 量 0.340kg、²³⁹Pu 量 12g）と使用の目的2（使用済燃料の貯蔵及び貯蔵中の核燃料物質の健全性の確認）に使用する核燃料物質を使用する。使用の目的2の核燃料物質は、使用済燃料ではあるが、臨界計算上は安全側に未照射核燃料物質とする。 使用の目的2の核燃料物質は、臨界安全評価の観点から、下記に示すウランについては、占める ²³⁵U 質量全量が存在するものとする。すなわち、天然ウラン及び劣化ウランでは濃縮度 0.72wt%（天然ウラン値）とし、また濃縮ウランでは、区分された範囲の最大濃縮度のウランとして、²³⁵U の最大使用量を算出する。 天然ウラン 0.06kgU×0.72/100=0.00043kg²³⁵U 劣化ウラン 1kgU×0.72/100=0.0072kg²³⁵U 濃縮ウラン 5%未満 : 2.5kgU×5/100=0.125kg²³⁵U 5%以上 20%未満 : 7 kgU×20/100=1.4kg²³⁵U 20%以上 : 1kgU×100/100=1kg²³⁵U 以上を合計すると、2.53263kg²³⁵U となるが、臨界計算上は、安全側に 3kg²³⁵U を考えることとする。またプルトニウムについては、全てを ²³⁹Pu と考え、0.044kg²³⁹Pu となるが、臨界計算上は安全側に 0.1 kg²³⁹Pu とする。</p> <p><u>7.2</u> 使用の目的1と使用の目的2に係る核燃料物質を同時に使用した場合における臨界計算 No.1セル内において、上記 ²³⁵U 及び ²³⁹Pu を同時に取り扱う場合の中性子実効増倍率 (k_{eff}) を臨界計算により評価する。セル内では、使用の目的1に使用する核燃料物質と使用の目的2に使用する核燃料物質を同時に使用したことを想定した。ここでは、臨界量が最少となるように完全水反射状態の燃料球を考える。 燃料組成としては、使用の目的1である液体 UO₂(NO₃)₂ のウラン濃度、Pu(NO₃)₄ のプルトニウム濃度及び使用の目的2に使用する UO₂(含水率 5wt%) のウラン濃縮度の数値を変化させて中性子実効増倍率が最大となる条件を使用した。 さらに、燃料ユニット間距離及び中性子減速条件の変化時の安全性を確認するため、燃料球間距離及び燃料球間水密度を変化させて中性子実効増倍率が最大となる条件を使用した。なお、燃料球の外側に完全水反射体を設定した。 計算は、Scale 6 により行い、Scale 6 の計算モジュールは 3次元モンテカルロ法臨界計算 CSAS 2 5 (KENO-V. a)、臨界解析用中性子断面積ライブラリは 4 4 GROUP NDF 5 (ENDF/B-IV 44 群) を使用した。</p> <p><u>7.3</u> 評価結果 7.2 の条件を用いて実施したセル内における臨界計算の最大値の結果（中性子実効増倍率：k_{eff}）を以下に示す。（カッコ内は、モンテカルロ計算の統計誤差を示す。） k_{eff}=0.80814 (±0.00080)</p>	<p>5. 自然現象による影響の考慮 (変更なし)</p> <p>6. 核燃料物質の臨界防止</p> <p><u>6.1</u> 臨界評価上の核燃料物質質量 本施設における臨界管理は、表6.1-1の核的制限値で評価する。 本施設の No.1 セルでは、使用の目的1（放射性廃棄物の処理処分の安全性に関する試験研究、原子炉等の構造材の健全性に関する試験研究及び原子炉で照射した核燃料物質の照射後試験）に使用する核燃料物質（²³⁵U 量 0.340kg、²³⁹Pu 量 12g）と使用の目的2（使用済燃料の貯蔵及び貯蔵中の核燃料物質の健全性の確認）に使用する核燃料物質を使用する。使用の目的2の核燃料物質は、使用済燃料ではあるが、臨界計算上は安全側に未照射核燃料物質とする。 使用の目的2の核燃料物質は、臨界安全評価の観点から、下記に示すウランについては、占める ²³⁵U 質量全量が存在するものとする。すなわち、天然ウラン及び劣化ウランでは濃縮度 0.72wt%（天然ウラン値）とし、また濃縮ウランでは、区分された範囲の最大濃縮度のウランとして、²³⁵U の最大使用量を算出する。 天然ウラン 0.06kgU×0.72/100=0.00043kg²³⁵U 劣化ウラン 1kgU×0.72/100=0.0072kg²³⁵U 濃縮ウラン 5%未満 : 2.5kgU×5/100=0.125kg²³⁵U 5%以上 20%未満 : 7 kgU×20/100=1.4kg²³⁵U 20%以上 : 1kgU×100/100=1kg²³⁵U 以上を合計すると、2.53263kg²³⁵U となるが、臨界計算上は、安全側に 3kg²³⁵U を考えることとする。またプルトニウムについては、全てを ²³⁹Pu と考え、0.044kg²³⁹Pu となるが、臨界計算上は安全側に 0.1 kg²³⁹Pu とする。</p> <p><u>6.2</u> 使用の目的1と使用の目的2に係る核燃料物質を同時に使用した場合における臨界計算 No.1セル内において、上記 ²³⁵U 及び ²³⁹Pu を同時に取り扱う場合の中性子実効増倍率 (k_{eff}) を臨界計算により評価する。セル内では、使用の目的1に使用する核燃料物質と使用の目的2に使用する核燃料物質を同時に使用したことを想定した。ここでは、臨界量が最少となるように完全水反射状態の燃料球を考える。 燃料組成としては、使用の目的1である液体 UO₂(NO₃)₂ のウラン濃度、Pu(NO₃)₄ のプルトニウム濃度及び使用の目的2に使用する UO₂(含水率 5wt%) のウラン濃縮度の数値を変化させて中性子実効増倍率が最大となる条件を使用した。 さらに、燃料ユニット間距離及び中性子減速条件の変化時の安全性を確認するため、燃料球間距離及び燃料球間水密度を変化させて中性子実効増倍率が最大となる条件を使用した。なお、燃料球の外側に完全水反射体を設定した。 計算は、「Scale 6」により行い、「Scale 6」の計算モジュールは 3次元モンテカルロ法臨界計算「CSAS 2 5」(KENO-V. a)、臨界解析用中性子断面積ライブラリは「4 4 GROUP NDF 5」(ENDF/B-IV 44 群) を使用した。</p> <p><u>6.3</u> 評価結果 6.2 の条件を用いて実施したセル内における臨界計算の最大値の結果（中性子実効増倍率：k_{eff}）を以下に示す。（カッコ内は、モンテカルロ計算の統計誤差を示す。） k_{eff}=0.80814 (±0.00080)</p>	<p>安全対策書の取込み</p> <p>番号の変更 表番号の変更</p> <p>番号の変更</p> <p>記載の適正化</p> <p>番号の変更</p>

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（添付書類 1）

変更前	変更後	備考																						
<p>$k_{eff}=0.95$ を大きく下回っており、十分に未臨界であることが分かる。また、統計誤差の 3 倍を考慮しても 0.81054 となり、未臨界である。 本施設の取扱量の範囲では、いかなる使用状態を想定しても臨界の可能性はない。</p> <p>7.4 臨界事故に対する考慮 本施設における核燃料の取扱いは、使用の目的毎の質量制限による。使用施設における臨界管理は、誤操作により二重装荷が生じた場合においても最小臨界値に達しない核的制限値以下で管理を行うため、臨界安全は確保できる。 さらに、これらの使用及び貯蔵に係る作業では、複数人による確認により実施するため、十分な安全を確保できる。なお、本施設においては、インセルモニタ及びガンマ線エリアモニタが設置されており、臨界及びその継続性の検知をできるようにしている。</p>	<p>$k_{eff}=0.95$ を大きく下回っており、十分に未臨界であることが分かる。また、統計誤差の 3 倍を考慮しても 0.81054 となり、未臨界である。 本施設の取扱量の範囲では、いかなる使用状態を想定しても臨界の可能性はない。</p> <p>6.4 臨界事故に対する考慮 本施設における核燃料の取扱いは、使用の目的毎の質量制限による。使用施設における臨界管理は、誤操作により二重装荷が生じた場合においても最小臨界値に達しない核的制限値以下で管理を行うため、臨界安全は確保できる。 さらに、これらの使用及び貯蔵に係る作業では、複数人による確認したうえで実施するため、十分な安全を確保できる。なお、本施設においては、インセルモニタ及びガンマ線エリアモニタが設置されており、臨界及びその継続性の検知をできるようにしている。</p>	<p>番号の変更</p> <p>記載の適正化</p> <p>表番号の変更</p>																						
<p>表 1 核的制限値</p>	<p>表 6.1-1 核的制限値</p>																							
<p>使用の目的 1 における核的制限値</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="118 787 578 1060">場所</th> <th colspan="2" data-bbox="578 787 1216 1060">No.1 セル, No.1 セル固化体貯蔵ピット No.2 セル, No.3 セル, No.4 セル, No.5 セル No.3 セル固化体一時貯蔵ピット No.5 セル固化体一時貯蔵ピット 鉛セル, メンテナンスボックス ホット化学実験室 グローブボックス, フード 化学分析室 グローブボックス 試料処理室 物性測定用ボックス ボックス付比熱容量測定装置 ホットモックアップ室 フード</th> </tr> <tr> <th data-bbox="118 1060 578 1123">核燃料物質の種類</th> <th data-bbox="578 1060 712 1123">形態</th> <th data-bbox="712 1060 1216 1123">核的制限値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="118 1123 578 1239">劣化ウラン 天然ウラン 濃縮ウラン</td> <td data-bbox="578 1123 712 1239" rowspan="2">固体 粉体 液体</td> <td data-bbox="712 1123 1216 1239">^{235}U質量 0.34kg</td> </tr> <tr> <td data-bbox="118 1239 578 1344">プルトニウム (非密封)</td> <td data-bbox="712 1239 1216 1344">0.012kg</td> </tr> </tbody> </table>	場所	No.1 セル, No.1 セル固化体貯蔵ピット No.2 セル, No.3 セル, No.4 セル, No.5 セル No.3 セル固化体一時貯蔵ピット No.5 セル固化体一時貯蔵ピット 鉛セル, メンテナンスボックス ホット化学実験室 グローブボックス, フード 化学分析室 グローブボックス 試料処理室 物性測定用ボックス ボックス付比熱容量測定装置 ホットモックアップ室 フード		核燃料物質の種類	形態	核的制限値	劣化ウラン 天然ウラン 濃縮ウラン	固体 粉体 液体	^{235}U 質量 0.34kg	プルトニウム (非密封)	0.012kg	<p>使用の目的 1 における核的制限値</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1365 787 1825 1060">場所</th> <th colspan="2" data-bbox="1825 787 2463 1060">No.1 セル, No.1 セル固化体貯蔵ピット No.2 セル, No.3 セル, No.4 セル, No.5 セル No.3 セル固化体一時貯蔵ピット No.5 セル固化体一時貯蔵ピット 鉛セル, メンテナンスボックス ホット化学実験室 グローブボックス, フード 化学分析室 グローブボックス 試料処理室 物性測定用ボックス ボックス付比熱容量測定装置 ホットモックアップ室 フード</th> </tr> <tr> <th data-bbox="1365 1060 1825 1123">核燃料物質の種類</th> <th data-bbox="1825 1060 1958 1123">形態</th> <th data-bbox="1958 1060 2463 1123">核的制限値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1365 1123 1825 1239">劣化ウラン 天然ウラン 濃縮ウラン</td> <td data-bbox="1825 1123 1958 1239" rowspan="2">固体 粉体 液体</td> <td data-bbox="1958 1123 2463 1239">^{235}U質量 0.34kg</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1365 1239 1825 1344">プルトニウム (非密封)</td> <td data-bbox="1958 1239 2463 1344">0.012kg</td> </tr> </tbody> </table>	場所	No.1 セル, No.1 セル固化体貯蔵ピット No.2 セル, No.3 セル, No.4 セル, No.5 セル No.3 セル固化体一時貯蔵ピット No.5 セル固化体一時貯蔵ピット 鉛セル, メンテナンスボックス ホット化学実験室 グローブボックス, フード 化学分析室 グローブボックス 試料処理室 物性測定用ボックス ボックス付比熱容量測定装置 ホットモックアップ室 フード		核燃料物質の種類	形態	核的制限値	劣化ウラン 天然ウラン 濃縮ウラン	固体 粉体 液体	^{235}U 質量 0.34kg	プルトニウム (非密封)	0.012kg	
場所	No.1 セル, No.1 セル固化体貯蔵ピット No.2 セル, No.3 セル, No.4 セル, No.5 セル No.3 セル固化体一時貯蔵ピット No.5 セル固化体一時貯蔵ピット 鉛セル, メンテナンスボックス ホット化学実験室 グローブボックス, フード 化学分析室 グローブボックス 試料処理室 物性測定用ボックス ボックス付比熱容量測定装置 ホットモックアップ室 フード																							
核燃料物質の種類	形態	核的制限値																						
劣化ウラン 天然ウラン 濃縮ウラン	固体 粉体 液体	^{235}U 質量 0.34kg																						
プルトニウム (非密封)		0.012kg																						
場所	No.1 セル, No.1 セル固化体貯蔵ピット No.2 セル, No.3 セル, No.4 セル, No.5 セル No.3 セル固化体一時貯蔵ピット No.5 セル固化体一時貯蔵ピット 鉛セル, メンテナンスボックス ホット化学実験室 グローブボックス, フード 化学分析室 グローブボックス 試料処理室 物性測定用ボックス ボックス付比熱容量測定装置 ホットモックアップ室 フード																							
核燃料物質の種類	形態	核的制限値																						
劣化ウラン 天然ウラン 濃縮ウラン	固体 粉体 液体	^{235}U 質量 0.34kg																						
プルトニウム (非密封)		0.012kg																						
<p>使用の目的 2 における核的制限値</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="118 1417 578 1501">場所</th> <th colspan="2" data-bbox="578 1417 1216 1501">No.1 セル, No.1 セル固化体貯蔵ピット</th> </tr> <tr> <th data-bbox="118 1501 578 1554">核燃料物質の種類</th> <th data-bbox="578 1501 712 1554">形態</th> <th data-bbox="712 1501 1216 1554">核的制限値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="118 1554 578 1669">劣化ウラン 天然ウラン 濃縮ウラン</td> <td data-bbox="578 1554 712 1669" rowspan="2">固体</td> <td data-bbox="712 1554 1216 1669">^{235}U質量 3.0kg</td> </tr> <tr> <td data-bbox="118 1669 578 1764">プルトニウム (非密封)</td> <td data-bbox="712 1669 1216 1764">0.1kg</td> </tr> </tbody> </table>	場所	No.1 セル, No.1 セル固化体貯蔵ピット		核燃料物質の種類	形態	核的制限値	劣化ウラン 天然ウラン 濃縮ウラン	固体	^{235}U 質量 3.0kg	プルトニウム (非密封)	0.1kg	<p>使用の目的 2 における核的制限値</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1365 1417 1825 1501">場所</th> <th colspan="2" data-bbox="1825 1417 2463 1501">No.1 セル, No.1 セル固化体貯蔵ピット</th> </tr> <tr> <th data-bbox="1365 1501 1825 1554">核燃料物質の種類</th> <th data-bbox="1825 1501 1958 1554">形態</th> <th data-bbox="1958 1501 2463 1554">核的制限値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1365 1554 1825 1669">劣化ウラン 天然ウラン 濃縮ウラン</td> <td data-bbox="1825 1554 1958 1669" rowspan="2">固体</td> <td data-bbox="1958 1554 2463 1669">^{235}U質量 3.0kg</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1365 1669 1825 1764">プルトニウム (非密封)</td> <td data-bbox="1958 1669 2463 1764">0.1kg</td> </tr> </tbody> </table>	場所	No.1 セル, No.1 セル固化体貯蔵ピット		核燃料物質の種類	形態	核的制限値	劣化ウラン 天然ウラン 濃縮ウラン	固体	^{235}U 質量 3.0kg	プルトニウム (非密封)	0.1kg	
場所	No.1 セル, No.1 セル固化体貯蔵ピット																							
核燃料物質の種類	形態	核的制限値																						
劣化ウラン 天然ウラン 濃縮ウラン	固体	^{235}U 質量 3.0kg																						
プルトニウム (非密封)		0.1kg																						
場所	No.1 セル, No.1 セル固化体貯蔵ピット																							
核燃料物質の種類	形態	核的制限値																						
劣化ウラン 天然ウラン 濃縮ウラン	固体	^{235}U 質量 3.0kg																						
プルトニウム (非密封)		0.1kg																						
<p>使用の目的 1 と使用の目的 2 に係る核燃料物質は、No.1 セルにおいて同時使用しない。 また、No.1 セル固化体貯蔵ピットにおいて同一のピット用収納容器に収納しない。 【変更後における安全対策書引用おわり】</p>	<p>使用の目的 1 と使用の目的 2 に係る核燃料物質は、No.1 セルにおいて同時使用しない。 また、No.1 セル固化体貯蔵ピットにおいて同一のピット用収納容器に収納しない。</p>																							

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（添付書類 1）

変 更 前	変 更 後	備 考
<p>7. <u>施設検査対象施設の地盤</u></p> <p>8. 地震による損傷の防止 【変更後における安全対策書】</p> <p>5. 自然現象に対する考慮 5.1 地震</p> <p>建家並びに建家内の構築物は、建築基準法の構造設計に基づいて設計する。建家及び建家内の各施設は、その重要度に応じ、水平震度 $1.0 C_i$ (C_i : 層せん断力係数 = 0.2)及び $1.5 C_i$ の基準を採用した設計方法とする。</p> <p>(1) 建 家 水平震度 $1.5 C_i$</p> <p>(2) 排気筒 水平震度 筒身 $2.25 C_i$ 基礎 $1.5 C_i$</p> <p>(3) コンクリートセル及び鉛セル 水平震度 $1.5 C_i$</p> <p>(4) グローブボックス、セル付属設備、セル排気ダクト、高レベル廃液貯槽、中レベル廃液貯槽、α γ 廃液貯槽及びこれらの廃液配管、重要な内装試験機器、非常用電源設備並びにその他重要な設備等 水平震度 $1.5 C_i$ の 20%割増</p> <p>(5) 放射性物質を取り扱う各室からの排気ダクト等の諸設備及び上記以外の内装試験機器（ただし、汎用機器を除く） 水平震度 $1.0 C_i$ の 20%割増</p> <p>以上のように、それぞれ地震荷重に耐えられる構造とする。なお、$1.5 C_i$ の基準に属する設備等は $1.0 C_i$ の基準に属する機器等の破損により、波及的破損が生じないものとする。また、詳細設計においては、昭和 54 年 1 月 30 日付建設省住指発第 14 号「耐震上の配慮を特に要する建築物に対する指導指針」の主旨を考慮する。 【変更後における安全対策書引用おわり】</p> <p>9. 津波による損傷の防止</p> <p>10. 外部からの衝撃による損傷の防止</p>	<p>7. <u>使用前検査対象施設の地盤</u> <u>共通編に記載。</u></p> <p>8. 地震による損傷の防止</p> <p>建家並びに建家内の構築物は、建築基準法の構造設計に基づいて設計する。建家及び建家内の各施設は、その重要度に応じ、水平震度 $1.0 C_i$ (C_i : 層せん断力係数 = 0.2)及び $1.5 C_i$ の基準を採用した設計方法とする。</p> <p>(1) 建 家 水平震度 $1.5 C_i$</p> <p>(2) 排気筒 水平震度 筒身 $2.25 C_i$ 基礎 $1.5 C_i$</p> <p>(3) コンクリートセル及び鉛セル 水平震度 $1.5 C_i$</p> <p>(4) グローブボックス、セル付属設備、セル排気ダクト、高レベル廃液貯槽、中レベル廃液貯槽、α γ 廃液貯槽及びこれらの廃液配管、重要な内装試験機器、非常用電源設備並びにその他重要な設備等 水平震度 $1.5 C_i$ の 20%割増</p> <p>(5) 放射性物質を取り扱う各室からの排気ダクト等の諸設備及び上記以外の内装試験機器（ただし、汎用機器を除く） 水平震度 $1.0 C_i$ の 20%割増</p> <p>以上のように、それぞれ地震荷重に耐えられる構造とする。なお、$1.5 C_i$ の基準に属する設備等は $1.0 C_i$ の基準に属する機器等の破損により、波及的破損が生じないものとする。また、詳細設計においては、昭和 54 年 1 月 30 日付建設省住指発第 14 号「耐震上の配慮を特に要する建築物に対する指導指針」の主旨を考慮する。</p> <p>9. 津波による損傷の防止 <u>本施設においては、安全上重要な施設は存在しないことから、大きな影響を及ぼすおそれのある津波として、茨城沿岸津波対策検討委員会が策定した「茨城沿岸津波浸水想定」で示されている最大クラスの津波（L 2 津波）を考慮する。</u> <u>原子力科学研究所敷地における L 2 津波の最大遡上高さは T.P. + 約 6m であり、本施設は L 2 津波が到達しない T.P. + 約 10.5m の位置に設置されていることから、浸水することはない、安全機能が損なわれるおそれはない。</u></p> <p>10. 外部からの衝撃による損傷の防止 <u>10.1 自然事象</u> <u>(1) 降水・洪水</u> <u>共通編に記載。</u> <u>(2) 風（台風）</u> <u>本施設は建築基準法に基づく風圧力に耐えるように設計されており、風によって施設の安全機能が損なわれるおそれはない。</u></p>	<p>法令改正に伴う記載の適正化及び説明の追加</p> <p>安全対策書の取込み</p> <p>記載の適正化</p> <p>津波による損傷の防止に係る説明の追加</p> <p>外部からの衝撃による損傷の防止に係る説明の追加</p>

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（添付書類 1）

変 更 前	変 更 後	備 考
<p>1 1. <u>施設検査対象施設への人の不法な侵入等の防止</u></p>	<p>(3) <u>竜巻</u> 敷地及びその周辺（施設から半径 20km の範囲）における過去の記録を踏まえた影響が最も大きい竜巻（藤田スケール F1、最大風速 49m/s）の発生を考慮しても、本施設の構造健全性に影響しない。また、竜巻に伴う随伴事象（電源喪失）の発生を考慮しても、公衆に対する放射線影響は小さい。</p> <p>(4) <u>凍結</u> 共通編に記載。</p> <p>(5) <u>積雪</u> 共通編に記載。</p> <p>(6) <u>落雷</u> 共通編に記載。</p> <p>(7) <u>地滑り</u> 共通編に記載。</p> <p>(8) <u>火山の影響</u> 共通編に記載。</p> <p>(9) <u>生物学的事象</u> 共通編に記載。</p> <p>(10) <u>森林火災</u> 「原子力発電所の外部火災影響評価ガイド⁽¹⁾」に準じて評価した結果、施設の外壁表面の温度は 87℃となり 200℃を超えないことから、森林火災によって施設の安全機能が損なわれるおそれはない。</p> <p>10.2 <u>人為による事象</u></p> <p>(1) <u>飛来物</u> 共通編に記載。</p> <p>(2) <u>ダムの崩壊</u> 共通編に記載。</p> <p>(3) <u>爆発</u> 共通編に記載。</p> <p>(4) <u>近隣工場等の火災</u> 共通編に記載。</p> <p>(5) <u>有毒ガス</u> 共通編に記載。</p> <p>(6) <u>電磁的障害</u> 電磁的障害によって安全機能が喪失したとしても、セル、グローブボックスの閉じ込めは確保されている。（「1. 閉じ込めの機能」参照）</p> <p>参考文献 (1) 原子力発電所の外部火災影響評価ガイド (原規技発第 13061912 号 平成 25 年 6 月 19 日原子力規制委員会決定)</p> <p>1 1. <u>使用前検査対象施設への人の不法な侵入等の防止</u> 本施設は、第三者の不法な侵入、施設内の人による核燃料物質等の不法な移動又は妨害破壊行為、爆発物等の不正な持ち込みを未然に防止するため、本施設を取り囲む物理的障壁を持つ防護された区域（以下「防護区域」という。）を設けるとともに、これら区域への入退域管理を適切に行う。 (1) <u>第三者の不法な侵入防止</u> ・本施設は、防護柵、鉄筋コンクリート造建家等の物理的障壁により防護する。</p>	<p>外部からの衝撃による損傷の防止に係る説明の追加</p> <p>法改正に伴う記載の適正化及び使用前検査対象施設への人の不法な侵入等の防止に係る説明の追加</p>

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（添付書類 1）

変 更 前	変 更 後	備 考
<p>1 2. 溢水による損傷の防止</p> <p>1 3. 化学薬品の漏えいによる損傷の防止</p> <p>1 4. 飛散物による損傷の防止</p>	<p>・警報施設を設けて集中監視するとともに、警備員等による巡視を行う。</p> <p>・本施設への入口は、1か所に限定する。また、入口を施錠管理するとともに、緊急時に速やかに連絡ができるよう、通報連絡設備の整備を行う。</p> <p>・防護区域の出入口に警備員を配置し、以下のように厳重な入退域管理を行う。</p> <p>・事前に施設管理者の許可を受けた者のみが立ち入ることができる。</p> <p>・公的身分証明書による身分確認を行う。また、本施設の防護区域への常時立入りを認められた者が同行して監督する。</p> <p>(2) 爆発性又は易燃性、その他有害物件の不正な持込みの防止 防護区域の出入口に警備員を配置し、以下のように厳重な持込み物品管理を行う。</p> <p>・郵便物を防護区域に持ち込む際は職員が内容物を確認する。</p> <p>・物品を持ち込む際は事前に施設管理者から許可を得る。</p> <p>・出入口で厳重な持込み物品検査を実施する。</p> <p>(3) 不正アクセスの防止 本施設の運転制御にコンピュータを使用する場合、当該装置を外部の電気通信回路に接続しない構成とする。また、点検等で外部機器（USB メモリ等）を用いる場合には、事前に内容及びコンピュータウイルスの有無等について確認したうえで使用する。外部業者が点検作業を行う場合には、常時監視する。</p> <p>1 2. 溢水による損傷の防止 施設内において上水配管及び工業用水配管の地震力による破損、火災発生時における消火システムの作動等により溢水が生じた場合においても、臨界管理は質量管理により十分になされており、臨界に達するおそれはない。また、閉じ込め機能を有するセル、グローブボックスは気密構造であり、閉じ込め機能を喪失するおそれはない。このため、上水配管及び工業用水配管の地震力による破損、消火システムの作動等により、万一施設内における溢水が発生しても、公衆に対して過度の放射線被ばくを及ぼすおそれはない。</p> <p>1 3. 化学薬品の漏えいによる損傷の防止 本施設では多量の化学薬品の取扱いはない。化学薬品をセル、グローブボックス及びフード内で使用するときは、持込み量を必要最小限とし、用途以外には使用しない。化学薬品は容器に入れ、閉栓し、必要に応じて転倒防止を図る。</p> <p>上記のとおりセル、グローブボックス及びフード内での化学薬品の漏えいを防止するが、万一漏えいしたとしてもセルは耐食性を有するステンレス鋼によるライニング等を、また、グローブボックス及びフードはステンレス鋼等で製作されており、取扱量も少量であることから安全機能を損なうおそれはない。</p> <p>1 4. 飛散物による損傷の防止 本施設内の機器又は配管の損壊に伴う飛散物により、安全機能を損なわないものとする。</p> <p>飛散物の発生原因としては、クレーン等の重量物の落下、回転機器の破損、化学反応等に起因する爆発が想定される。</p> <p>(1) クレーン等の重量物の落下 クレーンその他の搬送機器については、搬送物の落下防止や搬送機器の逸走防止対策の他、電源喪失時にも搬送物を安全に把持する構造とすること等により、飛散物が発生しないものとする。</p> <p>また、グローブボックスの上方には、クレーン等の重量物の落下源となるような設備・機器を設置しない。</p> <p>重量物を吊り上げて搬送するクレーンその他の搬送機器による飛散物の発生により、安全機能を損なうおそれがある場合には、作業手順、安全対策及び異常時の措置を記載した作業要領書を作成し、それに基づいて作業を実施する。</p>	<p>使用前検査対象施設への人の不法な侵入等の防止に係る説明の追加</p> <p>溢水による損傷の防止に係る説明の追加</p> <p>化学薬品の漏えいによる損傷の防止に係る説明の追加</p> <p>飛散物による損傷の防止に係る説明の追加</p>

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（添付書類 1）

変更前	変更後	備考
<p>15. 重要度に応じた安全機能の確保</p> <p>16. 環境条件を考慮した設計</p> <p>17. 検査等を考慮した設計</p> <p>18. <u>施設検査対象施設の共用</u></p> <p>19. 誤操作の防止 【変更後における安全対策書】</p> <p>6. <u>誤操作に対する考慮</u> インターロック、警報、通信設備、表示ランプ等の安全装置を設け、誤操作があった場合にも事故にならないように配慮する。また、本施設の運転操作に関しては保安規定を遵守し、誤操作をしないように十分な教育訓練を行う。以下に誤操作に対する安全装置について説明する。</p> <p>(1) 換気系設備 放射性物質のセル等からの漏洩防止のため、本施設の各区域の負圧バランスを確保する。そのため、換気系設備の運転に関して、次のようなインターロックを設ける。 各区域の排風機に、区域の汚染の程度によって順位をつけ、起動時は上位のものから順に起動し、停止時は下位のものから順に停止する。 この起動及び停止の順序によって、各区域の負圧バランスを常に確保し、負圧が逆転することはない。 また、何らかの原因で排風機のどれかが停止すれば、それより下位の排風機はすべて自動的に停止する。また、弁等の動作は圧縮空気等で制御されているが、何らかの原因で圧縮空気や電力の供給が断たれた時は、自動的に閉じる方式とする。さらに、グローブボックスでアルゴンガス循環精製装置を使用する時は、既設の給気弁及び排気弁を閉じてアルゴンガス排気系の排気ポンプを利用した運転方式とするが、何らかの原因で常用系の電磁弁及び排気ポンプが故障した場合には、予備系の電磁弁</p>	<p>(2) <u>回転機器の損壊</u> 回転機器については、過回転を防止するための機構を設ける、ケーシングを設置する等の対策によって、飛散物によって安全機能を喪失しないものとする。</p> <p>(3) <u>爆発</u> 「3. 火災等による損傷の防止」の「3.2 爆発に対する考慮」に記載した爆発を防止するための対策によって飛散物の発生を防止する。</p> <p>15. 重要度に応じた安全機能の確保 <u>共通編に記載。</u></p> <p>16. 環境条件を考慮した設計 本施設は、通常時及び設計評価事故時における設備・機器の設置場所の環境条件の変化（圧力、温度、湿度及び放射線状況）を考慮し、設備・機器に期待する安全機能を発揮できるように設計する。また、必要に応じて運転条件の調整、作業時間の制限等の手段により、環境条件の変化に対応し、設備・機器に期待される安全機能が発揮できるものとする。</p> <p>17. 検査等を考慮した設計 本施設の設備・機器については、安全機能を確保するための検査及び試験並びに安全機能を維持するための保守及び修理ができるような構造とする。 セル及びセル付属設備、グローブボックス、警報設備、気体廃棄設備、液体廃棄設備（高レベル廃液系、アルファ・ガンマ廃液系、中レベル廃液系、低レベル廃液系及び極低レベル廃液系）、非常用電源設備等について、定期的に点検及び検査を実施することにより安全機能を確保するとともに、主要計器等は必要に応じて交換可能な構造とする。</p> <p>18. <u>使用前検査対象施設の共用</u> 本施設は、事業所内の他の使用前検査対象施設と共用していない。</p> <p>19. 誤操作の防止</p> <p>インターロック、警報、通信設備、表示ランプ等の安全装置を設け、誤操作があった場合にも事故にならないように配慮する。また、本施設の運転操作に関しては保安規定を遵守し、誤操作をしないように十分な教育訓練を行う。以下に誤操作に対する安全装置について説明する。</p> <p>(1) 換気系設備 放射性物質のセル等からの漏えい防止のため、本施設の各区域の負圧バランスを確保する。そのため、換気系設備の運転に関して、次のようなインターロックを設ける。 各区域の排風機に、区域の汚染の程度によって順位をつけ、起動時は上位のものから順に起動し、停止時は下位のものから順に停止する。 この起動及び停止の順序によって、各区域の負圧バランスを常に確保し、負圧が逆転することはない。 また、何らかの原因で排風機のどれかが停止すれば、それより下位の排風機はすべて自動的に停止する。また、弁等の動作は圧縮空気等で制御されているが、何らかの原因で圧縮空気や電力の供給が断たれた時は、自動的に閉じる方式とする。さらに、グローブボックスでアルゴンガス循環精製装置を使用する時は、既設の給気弁及び排気弁を閉じてアルゴンガス排気系の排気ポンプを利用した運転方式とするが、何らかの原因で常用系の電磁弁及び排気ポンプが故障した場合には、予備</p>	<p>飛散物による損傷の防止に係る説明の追加</p> <p>説明の追加</p> <p>環境条件を考慮した設計に係る説明の追加</p> <p>検査等を考慮した設計に係る説明の追加</p> <p>法令改正に伴う記載の適正化及び説明の追加</p> <p>安全対策書の取込み</p> <p>記載の適正化</p>

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（添付書類1）

変更前	変更後	備考				
<p>及び排気ポンプがそれぞれ自動的に作動及び起動する。また、商用電源が停電した場合は非常用電源から給電され、負圧は維持される。</p> <p>(2) セルしゃへい扉及び廃棄物ポート 廃棄物ポートの開閉には機械的インターロックを設け、キャスクが設置された場合のみ開閉されるようにする。しゃへい扉はインセルモニタにインターロックされ、セル内の線量当量率が規定値(0.5mSv/h)以上の場合は、外部から開けられないようにする。また、セル内作業時に誤操作により作業者がセル内に閉じ込められた場合は、すべてのインターロックに優先して内部から開放脱出が出来るようにする。</p> <p>(3) 警報、通信設備、表示ランプ等 警報、通信設備、表示ランプ等の設備を設置して異常状態を検知し、速やかに必要措置をとることによって、災害を未然に防ぐことができるようにする。 警報設備及びその表示場所に関しては、申請書本文7-3 使用施設の設備に示すとおりである。 関連する設備の計装制御盤は、操作室又はコントロール室に設置されており、その作動状態がわかるようになっている。 警報は、操作室又はコントロール室に設置し、重要なものに関してはその両方に設置する。</p> <p>(4) インセルクレーン操作 セル内の操作で、インセルクレーンを使用して機器等の移送を行う場合、インセルクレーンと間仕切扉との間には、接近・干渉防止のためのインターロックを設け、誤操作による間仕切扉との干渉を防止する。</p> <p>【変更後における安全対策書引用おわり】</p> <p>20. 安全避難通路等</p>	<p>系の電磁弁及び排気ポンプがそれぞれ自動的に作動及び起動する。また、商用電源が停電した場合は非常用電源から給電され、負圧は維持される。</p> <p>(2) セル遮蔽扉及び廃棄物ポート 廃棄物ポートの開閉には機械的インターロックを設け、キャスクが設置された場合のみ開閉されるようにする。遮蔽扉はインセルモニタにインターロックされ、セル内の線量当量率が規定値(0.5mSv/h)以上の場合は、外部から開けられないようにする。また、セル内作業時に誤操作により作業者がセル内に閉じ込められた場合は、すべてのインターロックに優先して内部から開放脱出が出来るようにする。</p> <p>(3) 警報、通信設備、表示ランプ等 警報、通信設備、表示ランプ等の設備を設置して異常状態を検知し、速やかに必要な措置を講ずることによって、災害を未然に防ぐことができるようにする。 警報設備及びその表示場所に関しては、申請書本文7-3 使用施設の設備に示すとおりである。 関連する設備の計装制御盤は、操作室又はコントロール室に設置されており、その作動状態が分かるようになっている。 警報は、操作室又はコントロール室に設置し、重要なものに関してはその両方に設置する。</p> <p>(4) インセルクレーン操作 セル内の操作で、インセルクレーンを使用して機器等の移送を行う場合、インセルクレーンと間仕切扉との間には、接近・干渉防止のためのインターロックを設け、誤操作による間仕切扉との干渉を防止する。</p> <p>20. 安全避難通路等 <u>使用前検査対象施設として次に掲げる設備を設ける。</u></p> <p>(1) <u>安全避難通路</u> 本施設には、建築基準法、同法施行令及び同法施行規則に準拠し、安全避難通路を設ける。</p> <p>(2) <u>避難用の照明</u></p> <p>1) <u>保安灯</u> 商用電源喪失時において、本施設の安全確認作業等に必要な照明を確保するための非常用発電装置に接続する保安灯を設ける。</p> <p>2) <u>誘導灯</u> 安全避難通路には、消防法、同法令施行令及び同法施行規則に準拠し、誘導灯を設置する。誘導灯は、屋内から直接地上へ通じる通路、出入口及び避難階段等に設置する。 避難用照明の誘導灯は、非常用低圧母線から給電し、全交流動力電源喪失時に誘導灯内蔵の蓄電池から給電される設計とする。</p> <p>(3) <u>可搬式の仮設照明</u> 設計評価事故等が発生した場合に用いる照明として、避難用の照明とは別に可搬式の仮設照明を配備する。</p> <p style="text-align: center;">可搬式の仮設照明の主な設置箇所</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>照明種類</th> <th>設置箇所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>懐中電灯</td> <td>管理区域入口付近</td> </tr> </tbody> </table>	照明種類	設置箇所	懐中電灯	管理区域入口付近	<p>記載の適正化</p> <p>記載の適正化</p> <p>記載の適正化</p> <p>記載の適正化</p> <p>安全避難通路等に係る説明の追加</p>
照明種類	設置箇所					
懐中電灯	管理区域入口付近					

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（添付書類 1）

変更前	変更後	備考
<p>2 1. 設計評価事故時の放射線障害の防止 【変更後における安全対策書】</p> <p>8. 想定事故及び一般公衆への影響評価</p> <p>セル等で使用する機器、装置類は、火災又は爆発などの事故が起らないように設計、製作する。さらに、保安規定等により安全対策を厳重に講じるので、事故の発生の可能性は極めて小さい。しかし、万一、これらの事故が発生し、建家外に放射性物質が放出される場合を想定し、<u>一般公衆の被ばく線量</u>を評価する。</p> <p>最大想定事故時における被ばく線量の評価は、次のように行う。すなわち、施設から放出された放射性物質は、気象条件に従って拡散するものとし、拡散の結果、周辺監視区域境界外で最大となる地点での空气中濃度、空気カーマ率を求め、これらの値をもとに周辺公衆の被ばく線量を評価する。外部被ばくに係る被ばく線量は、放射性雲からのγ線による実効線量とする。また、内部被ばくに係る被ばく線量は、吸入摂取による実効線量、小児甲状腺及び骨表面の等価線量を評価する。</p> <p>8.1 最大想定事故の選定と内容</p> <p>本施設で想定される事故のうち、周辺環境への影響が大きいと考えられる以下の事故をとりあげる。</p> <p>(1) 試験装置からの試験液の漏洩</p> <p>セル内の照射腐食試験装置の試験槽から試験液（照射済燃料溶解液＝最大使用量 2.96×10^{13} Bq）が漏洩し、機器の受け皿に全量が流れ出る。この試験液を処理する際に、セル内を高濃度の放射性物質で汚染させ、その一部が排気系に移行し、排気筒を通して建家外に放出されるものとする。</p> <p>8.2 放射性物質の放出量</p> <p>排気筒より放出される放射性物質の量を計算するために、次の仮定を設ける。</p> <p>(1) 照射済燃料 : PWR使用済燃料、ウラン濃縮度 5w/o 燃焼度(60,000MWd/t)、冷却期間(150日)</p> <p>(2) 使用量 : 照射済燃料溶解液で最大使用量 2.96×10^{13} Bq とする。</p> <p>(3) 放出時間 : 1時間</p> <p>(4) 排気系移行率 : ガス状及び揮発性核種 ; 1 粒子状核種 ; 10^{-2}</p> <p>(5) フィルタの透過率 : ガス状及び揮発性核種 ; 1 粒子状核種 ; 10^{-2}</p> <p>以上の仮定のもとに、排気筒から放出される放射性物質の量を計算すると、表 2 に示すとおりになる。</p> <p>8.3 空气中放射能濃度及び空気カーマ率の計算</p> <p>(1) 計算条件</p> <p>1) 放射性物質の放出量 放射性物質の放出量を表 2 に示す。</p> <p>2) 気象条件 地表面での放射性物質の空气中放射能濃度、空気カーマ率が最大となる次の気象条件とする。</p> <p>イ. 平均風速 1.5 m/s ロ. 風向出現頻度 100 % ハ. 大気安定度 最悪拡散条件 C（空气中放射能濃度の計算の場合） 最悪拡散条件 E（空気カーマ率の計算の場合）</p> <p>3) 排気筒の高さ 排気筒からの放出は、吹き上げ効果はないものとし、有効高さ 40m とする。</p> <p>4) 評価地点</p>	<p>2 1. 設計評価事故時の放射線障害の防止</p> <p>21.1 概要</p> <p>セル等で使用する機器、装置類は、火災又は爆発などの事故が起らないように設計、製作する。さらに、保安規定等により安全対策を厳重に講じるので、事故の発生の可能性は極めて小さい。しかし、万一、これらの事故が発生し、建家外に放射性物質が放出される場合を想定し、<u>公衆の被ばく線量</u>を評価する。</p> <p>設計評価事故時における被ばく線量の評価は、次のように行う。すなわち、施設から放出された放射性物質は、気象条件に従って拡散するものとし、拡散の結果、周辺監視区域境界外で最大となる地点での空气中濃度、空気カーマ率を求め、これらの値をもとに周辺の公衆の被ばく線量を評価する。外部被ばくに係る被ばく線量は、放射性雲からのγ線による実効線量とする。また、内部被ばくに係る被ばく線量は、吸入摂取による実効線量、小児甲状腺及び骨表面の等価線量を評価する。</p> <p>21.2 設計評価事故の選定と内容</p> <p>本施設で想定される事故のうち、周辺環境への影響が大きいと考えられる以下の事故をとりあげる。</p> <p>(1) 試験装置からの試験液の漏えい</p> <p>セル内から試験液（照射済燃料溶解液＝最大使用量 2.96×10^{13} Bq）が漏えいし、機器の受け皿に全量が流れ出る。この試験液を処理する際に、セル内を高濃度の放射性物質で汚染させ、その一部が排気系に移行し、排気筒を通して建家外に放出されるものとする。</p> <p>21.3 放射性物質の放出量</p> <p>排気筒より放出される放射性物質の量を計算するために、次の仮定を設ける。</p> <p>(1) 照射済燃料 : PWR使用済燃料、ウラン濃縮度 5w/o 燃焼度(60,000MWd/t)、冷却期間(150日)</p> <p>(2) 使用量 : 照射済燃料溶解液で最大使用量 2.96×10^{13} Bq とする。</p> <p>(3) 放出時間 : 1時間</p> <p>(4) 排気系移行率 : ガス状及び揮発性核種 ; 1 粒子状核種 ; 10^{-2}</p> <p>(5) フィルタの透過率 : ガス状及び揮発性核種 ; 1 粒子状核種 ; 10^{-2}</p> <p>以上の仮定のもとに、排気筒から放出される放射性物質の量を計算すると、表 21.3-1 に示すとおりになる。</p> <p>21.4 空气中放射能濃度及び空気カーマ率の計算</p> <p>(1) 計算条件</p> <p>1) 放射性物質の放出量 放射性物質の放出量を表 21.3-1 に示す。</p> <p>2) 気象条件 地表面での放射性物質の空气中放射能濃度、空気カーマ率が最大となる次の気象条件とする。</p> <p>イ. 平均風速 1.5 m/s ロ. 風向出現頻度 100 % ハ. 大気安定度 最悪拡散条件 C（空气中放射能濃度の計算の場合） 最悪拡散条件 E（空気カーマ率の計算の場合）</p> <p>3) 排気筒の高さ 排気筒からの放出は、吹き上げ効果はないものとし、有効高さ 40m とする。</p> <p>4) 評価地点</p>	<p>安全対策書の取込み番号及び見出しの変更</p> <p>記載の適正化</p> <p>法令変更に伴う変更</p> <p>記載の適正化</p> <p>番号の変更及び事故名の変更</p> <p>記載の適正化 試験装置の撤去に伴う変更及び記載の適正化</p> <p>番号の変更</p> <p>表番号の変更</p> <p>番号の変更</p> <p>表番号の変更</p>

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（添付書類 1）

変更前	変更後	備考
<p>排気筒から人の居住に着目した周辺監視区域境界外（陸側方位内）の最短距離で評価する。</p> <p>(2) 相対濃度(χ/Q)の計算⁽¹⁾</p> <p>評価地点における相対濃度(χ/Q)は、(1)式により計算する。</p> $(\chi/Q) = \frac{1}{\pi 3600 \sigma_y \sigma_z U} \exp\left(-\frac{H^2}{2\sigma_z^2}\right) f \dots \dots (1)$ <p>ここに</p> <p>(χ/Q) : 評価地点の相対濃度 (h/m³)</p> <p>σ_y : 濃度分布の y 方向の拡がりのパラメータ (m)</p> <p>σ_z : 濃度分布の z 方向の拡がりのパラメータ (m)</p> <p>U : 風速 1.5 (m/s)</p> <p>H : 放出源の高さ 40 (m)</p> <p>f : 風向出現頻度 1 (100%)</p> <p>なお、実効放出時間は、1 時間とする。</p> <p>(3) 相対線量($D/(Q \cdot E)$)の計算⁽¹⁾⁽²⁾</p> <p>χ/Qの代わりに空气中放射能濃度分布と γ 線量モデルを組み合わせた相対線量 $D/(Q \cdot E)$ は、(2)式から計算する。</p> $D/(Q \cdot E) = k_1 \mu_{en} f \int_0^\infty \int_{-\infty}^\infty \int_{-\infty}^\infty \frac{\exp(-\mu r)}{4\pi r^2} B(\mu r) \chi(x', y', z') dx' dy' dz' \dots \dots (2)$ <p>ここに</p> <p>$D/(Q \cdot E)$: 評価地点における相対線量 (Gy/MeV・Bq)</p> <p>k_1 : 空気カーマ率への換算係数 $\left(\frac{dis \cdot m^3 \cdot Gy}{MeV \cdot Bq \cdot h}\right)$</p> <p>E : γ 線の実効エネルギー(MeV/dis)</p> <p>μ_{en} : 空気に対する γ 線の線エネルギー吸収係数 (m⁻¹)</p> <p>f : 風向出現頻度 1 (100%)</p> <p>μ : 空気に対する γ 線の線減衰係数 (m⁻¹)</p> <p>r : 放射性雲中の点(x', y', z)から計算地点(x, y, o)までの距離(m)</p> <p>$B(\mu r)$: 空気に対する γ 線の再生係数</p> $B(\mu r) = 1 + \alpha(\mu r) + \beta(\mu r)^2 + \gamma(\mu r)^3$ <p>$\chi(x', y', z)$: 放射性雲中の点(x', y', z)における放射性物質の濃度(Bq/m³)</p> <p>$\chi(x', y', z)$は、(3)式を用いて計算する。</p> $\chi(x', y', z) = \frac{1}{2\pi 3600 \sum_y \sum_z U} \exp\left(-\frac{y'^2}{2\sum_y^2}\right)$	<p>排気筒から人の居住に着目した周辺監視区域境界外（陸側方位内）の最短距離で評価する。</p> <p>(2) 相対濃度(χ/Q)の計算⁽¹⁾</p> <p>評価地点における相対濃度(χ/Q)は、(1)式により計算する。</p> $(\chi/Q) = \frac{1}{\pi 3600 \sigma_y \sigma_z U} \exp\left(-\frac{H^2}{2\sigma_z^2}\right) f \dots \dots (1)$ <p>ここに</p> <p>(χ/Q) : 評価地点の相対濃度 (h/m³)</p> <p>σ_y : 濃度分布の y 方向の拡がりのパラメータ (m)</p> <p>σ_z : 濃度分布の z 方向の拡がりのパラメータ (m)</p> <p>U : 風速 1.5 (m/s)</p> <p>H : 放出源の高さ 40 (m)</p> <p>f : 風向出現頻度 1 (100%)</p> <p>なお、実効放出時間は、1 時間とする。</p> <p>(3) 相対線量($D/(Q \cdot E)$)の計算⁽¹⁾⁽²⁾</p> <p>χ/Qの代わりに空气中放射能濃度分布と γ 線量モデルを組み合わせた相対線量 $D/(Q \cdot E)$ は、(2)式から計算する。</p> $D/(Q \cdot E) = k_1 \mu_{en} f \int_0^\infty \int_{-\infty}^\infty \int_{-\infty}^\infty \frac{\exp(-\mu r)}{4\pi r^2} B(\mu r) \chi(x', y', z') dx' dy' dz' \dots \dots (2)$ <p>ここに</p> <p>$D/(Q \cdot E)$: 評価地点における相対線量 (Gy/MeV・Bq)</p> <p>k_1 : 空気カーマ率への換算係数 $\left(\frac{dis \cdot m^3 \cdot Gy}{MeV \cdot Bq \cdot h}\right)$</p> <p>E : γ 線の実効エネルギー(MeV/dis)</p> <p>μ_{en} : 空気に対する γ 線の線エネルギー吸収係数 (m⁻¹)</p> <p>f : 風向出現頻度 1 (100%)</p> <p>μ : 空気に対する γ 線の線減衰係数 (m⁻¹)</p> <p>r : 放射性雲中の点(x', y', z)から計算地点(x, y, o)までの距離(m)</p> <p>$B(\mu r)$: 空気に対する γ 線の再生係数</p> $B(\mu r) = 1 + \alpha(\mu r) + \beta(\mu r)^2 + \gamma(\mu r)^3$ <p>$\chi(x', y', z)$: 放射性雲中の点(x', y', z)における放射性物質の濃度(Bq/m³)</p> <p>$\chi(x', y', z)$は、(3)式を用いて計算する。</p> $\chi(x', y', z) = \frac{1}{2\pi 3600 \sum_y \sum_z U} \exp\left(-\frac{y'^2}{2\sum_y^2}\right)$	

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（添付書類1）

変更前	変更後	備考																
<p style="text-align: center;"> $\times \left[\exp\left(-\frac{(z'-H)^2}{2\sum z^2}\right) + \exp\left(-\frac{(z'+H)^2}{2\sum z^2}\right) \right] \dots \dots \dots (3)$ </p> <p>計算に必要なパラメータとその数値を、表3に示す。</p> <p>χ/Q、$D/(Q \cdot E)$の最大値は、以下のとおりである。</p> <table border="1" data-bbox="192 567 1181 772"> <thead> <tr> <th>種類</th> <th>最大値</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>相対濃度(χ/Q)</td> <td>1.4×10^{-8} h/m³</td> <td rowspan="2">排気筒の南西約 600m</td> </tr> <tr> <td>相対線量($D/(Q \cdot E)$)</td> <td>1.4×10^{-18} Gy/MeV・Bq</td> </tr> </tbody> </table> <p>8.4 被ばく線量の計算方法</p> <p>(1) 外部被ばくに係る実効線量 放射性物質からのγ線による外部被ばくに係る実効線量は、(4)式により計算する。</p> $H_\gamma = K_2 \cdot Q_\gamma \cdot (D/(Q \cdot E)) \dots \dots \dots (4)$ <p>ここに</p> <p>H_γ : γ線の外部被ばくによる実効線量 (Sv) K_2 : 空気カーマから実効線量への換算係数 1.0 (Sv/Gy) Q_γ : γ線換算放出量(MeV・Bq) [放出量(Bq)×γ線実効エネルギー(MeV)] $(D/(Q$: 相対線量(Gy/MeV・Bq)</p> <p>(2) 吸入摂取による内部被ばくに係る実効線量 吸入摂取による実効線量は、(5)式により計算する。</p> $H_i^T = \sum K_{Ti} \cdot M_a \cdot Q_i \cdot (\chi/Q) \dots \dots \dots (5)$ <p>ここに</p> <p>H_i^T : 吸入摂取による実効線量(Sv) K_{Ti} : 核種 i の吸入摂取による線量係数(Sv/Bq) 核種別の吸入摂取による線量係数を、表4に示す。 M_a : 呼吸率 1.2(m³/h) Q_i : 事故期間中の核種 i の大気中への放出量(Bq) (χ/Q) : 相対濃度(h/ m³)</p> <p>ただし、³Hの場合は皮膚浸透による摂取量の増加係数(1.5)を考慮する。</p> <p>(3) 吸入摂取による内部被ばくに係る等価線量 吸入摂取による等価線量は、ヨウ素による小児甲状腺の等価線量を(6)式により計算する。また、骨表面に対する等価線量は、(7)式により計算する。</p> $H_{Th} = \sum K_{Ti} \cdot M \cdot Q \cdot (\chi/Q) \dots \dots \dots (6)$ <p>ここに、</p> <p>H_{Th} : 小児甲状腺の等価線量(Sv) K_{Ti} : 核種 i の吸入摂取による小児甲状腺の等価線量に係る</p>	種類	最大値	備考	相対濃度(χ/Q)	1.4×10^{-8} h/m ³	排気筒の南西約 600m	相対線量($D/(Q \cdot E)$)	1.4×10^{-18} Gy/MeV・Bq	<p style="text-align: center;"> $\times \left[\exp\left(-\frac{(z'-H)^2}{2\sum z^2}\right) + \exp\left(-\frac{(z'+H)^2}{2\sum z^2}\right) \right] \dots \dots \dots (3)$ </p> <p>計算に必要なパラメータとその数値を、表 21.4-1 に示す。</p> <p>χ/Q、$D/(Q \cdot E)$の最大値は、以下のとおりである。</p> <table border="1" data-bbox="1439 567 2427 772"> <thead> <tr> <th>種類</th> <th>最大値</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>相対濃度(χ/Q)</td> <td>1.4×10^{-8} h/m³</td> <td rowspan="2">排気筒の南西約 600m</td> </tr> <tr> <td>相対線量($D/(Q \cdot E)$)</td> <td>1.4×10^{-18} Gy/MeV・Bq</td> </tr> </tbody> </table> <p>21.5 被ばく線量の計算方法</p> <p>(1) 外部被ばくに係る実効線量 放射性物質からのγ線による外部被ばくに係る実効線量は、(4)式により計算する。</p> $H_\gamma = K_2 \cdot Q_\gamma \cdot (D/(Q \cdot E)) \dots \dots \dots (4)$ <p>ここに</p> <p>H_γ : γ線の外部被ばくによる実効線量 (Sv) K_2 : 空気カーマから実効線量への換算係数 1.0 (Sv/Gy) Q_γ : γ線換算放出量(MeV・Bq) [放出量(Bq)×γ線実効エネルギー(MeV)] $(D/(Q$: 相対線量(Gy/MeV・Bq)</p> <p>(2) 吸入摂取による内部被ばくに係る実効線量 吸入摂取による実効線量は、(5)式により計算する。</p> $H_i^T = \sum K_{Ti} \cdot M_a \cdot Q_i \cdot (\chi/Q) \dots \dots \dots (5)$ <p>ここに</p> <p>H_i^T : 吸入摂取による実効線量(Sv) K_{Ti} : 核種 i の吸入摂取による線量係数(Sv/Bq) 核種別の吸入摂取による線量係数を、表 21.5-1 に示す。 M_a : 呼吸率 1.2(m³/h) Q_i : 事故期間中の核種 i の大気中への放出量(Bq) (χ/Q) : 相対濃度(h/ m³)</p> <p>ただし、³Hの場合は皮膚浸透による摂取量の増加係数(1.5)を考慮する。</p> <p>(3) 吸入摂取による内部被ばくに係る等価線量 吸入摂取による等価線量は、ヨウ素による小児甲状腺の等価線量を(6)式により計算する。また、骨表面に対する等価線量は、(7)式により計算する。</p> $H_{Th} = \sum K_{Ti} \cdot M \cdot Q \cdot (\chi/Q) \dots \dots \dots (6)$ <p>ここに、</p> <p>H_{Th} : 小児甲状腺の等価線量(Sv) K_{Ti} : 核種 i の吸入摂取による小児甲状腺の等価線量に係る</p>	種類	最大値	備考	相対濃度(χ/Q)	1.4×10^{-8} h/m ³	排気筒の南西約 600m	相対線量($D/(Q \cdot E)$)	1.4×10^{-18} Gy/MeV・Bq	<p>表番号の変更</p> <p>番号の変更</p> <p>表番号の変更</p>
種類	最大値	備考																
相対濃度(χ/Q)	1.4×10^{-8} h/m ³	排気筒の南西約 600m																
相対線量($D/(Q \cdot E)$)	1.4×10^{-18} Gy/MeV・Bq																	
種類	最大値	備考																
相対濃度(χ/Q)	1.4×10^{-8} h/m ³	排気筒の南西約 600m																
相対線量($D/(Q \cdot E)$)	1.4×10^{-18} Gy/MeV・Bq																	

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（添付書類 1）

変更前	変更後	備考
<p>線量係数であり、表5に示す。 M : 小児の呼吸率 0.31(m³/h) Q : 核種 i の大気中への放出量(Bq) (χ/Q) : 相対濃度(h/m³) $H_{Th} = \sum K_{Ti} \cdot M_a \cdot Q_i \cdot (\chi/Q)$ ここに、 H_{Th} : 骨表面の等価線量 (Sv) K_{Ti} : 核種 i の吸入摂取による骨表面の等価線量に係る線量係数であり、表4に示す。 M_a : 呼吸率 1.2 (m³/h) Q_i : 核種 i の大気中への放出量(Bq) (χ/Q) : 相対濃度(h/m³)</p> <p>8.5 被ばく線量の計算結果 評価地点における被ばく線量の計算結果を表6に示す。また、吸入摂取による放射性ヨウ素の小児甲状腺の等価線量の計算結果を表7に、骨表面の等価線量の計算結果を表8に示す。</p> <p>8.6 公衆に対する影響評価 想定事故時の場合の周辺監視区域境界外の評価地点における一般公衆の被ばく線量は約 1.4×10^{-6} Sv であり、安全審査指針⁽⁴⁾に記載がある5 mSvを十分下回っている。また、小児甲状腺の等価線量は約 1.3×10^{-7} Sv となり、「原子炉立地審査指針及びその適用に関する判断めやすについて」に示されている事故時の甲状腺（小児）被ばく線量当量 1.5Sv に対して十分小さい値である。さらに、骨表面の等価線量は約 4.4×10^{-5} Sv であり、原子力安全委員会によって報告された「核燃料施設の立地評価上必要なプルトニウムに関するめやす線量について」に定められている 2.4Sv を十分下回っている。 以上のことから、核燃料施設安全審査基本指針に示されている最大想定事故が発生したとしても、一般公衆に対して著しい放射線被ばくのリスクを与えることはない。</p> <p>参考文献 (1) 発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針 (一部改訂 平成 13 年 3 月 29 日 原子力安全委員会) (2) 発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に対する評価指針 (一部改訂 平成 13 年 3 月 29 日 原子力安全委員会) (3) 発電用軽水型原子炉施設の安全審査における一般公衆の線量評価について (一部改訂 平成 13 年 3 月 29 日 原子力安全委員会) (4) 発電用軽水型原子炉施設の安全評価に関する審査指針 (一部改訂 平成 13 年 3 月 29 日 原子力安全委員会) (5) ICRP Publication 38, Radionuclide Transformations energy and intensity of emissions(1983) (6) ICRP から出版されている CD-ROM (The ICRP Database of Dose Coefficients : Workers and Members of the Public (Version One, 1999))</p>	<p>線量係数であり、表 21.5-2 に示す。 M : 小児の呼吸率 0.31(m³/h) Q : 核種 i の大気中への放出量(Bq) (χ/Q) : 相対濃度(h/m³) $H_{Th} = \sum K_{Ti} \cdot M_a \cdot Q_i \cdot (\chi/Q)$ ここに、 H_{Th} : 骨表面の等価線量 (Sv) K_{Ti} : 核種 i の吸入摂取による骨表面の等価線量に係る線量係数であり、表 21.5-1 に示す。 M_a : 呼吸率 1.2 (m³/h) Q_i : 核種 i の大気中への放出量(Bq) (χ/Q) : 相対濃度(h/m³)</p> <p>21.6 被ばく線量の計算結果 評価地点における被ばく線量の計算結果を表 21.6-1 に示す。また、吸入摂取による放射性ヨウ素の小児甲状腺の等価線量の計算結果を表 21.6-2 に、骨表面の等価線量の計算結果を表 21.6-3 に示す。</p> <p>21.7 公衆に対する影響評価 設計評価事故時の場合の周辺監視区域境界外の評価地点における公衆の被ばく線量は約 1.4×10^{-6} Sv であり、安全審査指針⁽⁴⁾に記載がある5 mSvを十分下回っている。また、小児甲状腺の等価線量は約 1.3×10^{-7} Sv となり、「原子炉立地審査指針及びその適用に関する判断めやすについて」に示されている事故時の甲状腺（小児）被ばく線量当量 1.5Sv に対して十分小さい値である。さらに、骨表面の等価線量は約 4.4×10^{-5} Sv であり、原子力安全委員会によって報告された「核燃料施設の立地評価上必要なプルトニウムに関するめやす線量について」に定められている 2.4Sv を十分下回っている。 以上のことから、設計評価事故が発生したとしても、公衆に対して著しい放射線被ばくのリスクを与えることはない。</p> <p>参考文献 (1) 発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針 (一部改訂 平成 13 年 3 月 29 日 原子力安全委員会) (2) 発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に対する評価指針 (一部改訂 平成 13 年 3 月 29 日 原子力安全委員会) (3) 発電用軽水型原子炉施設の安全審査における一般公衆の線量評価について (一部改訂 平成 13 年 3 月 29 日 原子力安全委員会) (4) 発電用軽水型原子炉施設の安全評価に関する審査指針 (一部改訂 平成 13 年 3 月 29 日 原子力安全委員会) (5) ICRP Publication 38, Radionuclide Transformations energy and intensity of emissions(1983) (6) ICRP から出版されている CD-ROM (The ICRP Database of Dose Coefficients : Workers and Members of the Public (Version One, 1999))</p>	<p>表番号の変更</p> <p>表番号の変更</p> <p>番号の変更 表番号の変更</p> <p>番号の変更 事故名の変更及び記載の適正化</p> <p>事故名の変更 記載の適正化</p>

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表 (添付書類 1)

変 更 前	変 更 後	備 考																																																																																																																																																
<p>表 2 事故時における排気筒出口からの放射性物質放出量</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th style="width:20%;">核 種</th> <th style="width:20%;">使 用 量 (Bq)</th> <th style="width:20%;">放 出 量 (Bq/h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>³H</td><td>3.26×10⁹</td><td>3.26×10⁹</td></tr> <tr><td>⁸⁵K r</td><td>5.36×10¹⁰</td><td>5.36×10¹⁰</td></tr> <tr><td>^{131m}X e</td><td>1.89×10⁵</td><td>1.89×10⁵</td></tr> <tr><td>¹²⁹I</td><td>9.12×10⁶</td><td>9.12×10⁶</td></tr> <tr><td>¹³¹I</td><td>2.04×10⁷</td><td>2.04×10⁷</td></tr> <tr><td>⁹⁰S r</td><td>4.34×10¹¹</td><td>4.34×10⁶</td></tr> <tr><td>⁹⁰Y</td><td>4.34×10¹¹</td><td>4.34×10⁶</td></tr> <tr><td>¹⁰⁶R u</td><td>2.12×10¹²</td><td>2.12×10⁷</td></tr> <tr><td>¹⁰⁶R h</td><td>2.12×10¹²</td><td>2.12×10⁷</td></tr> <tr><td>¹³⁴C s</td><td>1.13×10¹²</td><td>1.13×10⁷</td></tr> <tr><td>¹³⁷C s</td><td>6.30×10¹¹</td><td>6.30×10⁶</td></tr> <tr><td>¹⁴⁴C e</td><td>3.34×10¹²</td><td>3.34×10⁷</td></tr> <tr><td>¹⁴⁴P r</td><td>3.34×10¹²</td><td>3.34×10⁷</td></tr> <tr><td>¹⁴⁷P m</td><td>4.32×10¹¹</td><td>4.32×10⁶</td></tr> <tr><td>²³⁸P u</td><td>2.60×10¹⁰</td><td>2.60×10⁵</td></tr> <tr><td>²³⁹P u</td><td>1.25×10⁹</td><td>1.25×10⁴</td></tr> <tr><td>²⁴⁰P u</td><td>2.26×10⁹</td><td>2.26×10⁴</td></tr> <tr><td>²⁴¹P u</td><td>6.32×10¹¹</td><td>6.32×10⁶</td></tr> <tr><td>²⁴¹A m</td><td>1.13×10⁹</td><td>1.13×10⁴</td></tr> <tr><td>²⁴³A m</td><td>1.83×10⁸</td><td>1.83×10³</td></tr> <tr><td>²⁴²C m</td><td>1.68×10¹¹</td><td>1.68×10⁶</td></tr> <tr><td>²⁴³C m</td><td>2.18×10⁸</td><td>2.18×10³</td></tr> <tr><td>²⁴⁴C m</td><td>3.46×10¹⁰</td><td>3.46×10⁵</td></tr> </tbody> </table> <p style="margin-top: 10px;">放出量(Bq/h) = $\left[\frac{\text{使用量(Bq)} \times \text{移行率} \times \text{透過率}}{\text{排気筒風量}(5.2 \times 10^{10} \text{ cm}^3/\text{h}) \times \text{排気時間(h)}} \right] \times \text{排気筒風量}(5.2 \times 10^{10} \text{ cm}^3/\text{h})$</p>	核 種	使 用 量 (Bq)	放 出 量 (Bq/h)	³ H	3.26×10 ⁹	3.26×10 ⁹	⁸⁵ K r	5.36×10 ¹⁰	5.36×10 ¹⁰	^{131m} X e	1.89×10 ⁵	1.89×10 ⁵	¹²⁹ I	9.12×10 ⁶	9.12×10 ⁶	¹³¹ I	2.04×10 ⁷	2.04×10 ⁷	⁹⁰ S r	4.34×10 ¹¹	4.34×10 ⁶	⁹⁰ Y	4.34×10 ¹¹	4.34×10 ⁶	¹⁰⁶ R u	2.12×10 ¹²	2.12×10 ⁷	¹⁰⁶ R h	2.12×10 ¹²	2.12×10 ⁷	¹³⁴ C s	1.13×10 ¹²	1.13×10 ⁷	¹³⁷ C s	6.30×10 ¹¹	6.30×10 ⁶	¹⁴⁴ C e	3.34×10 ¹²	3.34×10 ⁷	¹⁴⁴ P r	3.34×10 ¹²	3.34×10 ⁷	¹⁴⁷ P m	4.32×10 ¹¹	4.32×10 ⁶	²³⁸ P u	2.60×10 ¹⁰	2.60×10 ⁵	²³⁹ P u	1.25×10 ⁹	1.25×10 ⁴	²⁴⁰ P u	2.26×10 ⁹	2.26×10 ⁴	²⁴¹ P u	6.32×10 ¹¹	6.32×10 ⁶	²⁴¹ A m	1.13×10 ⁹	1.13×10 ⁴	²⁴³ A m	1.83×10 ⁸	1.83×10 ³	²⁴² C m	1.68×10 ¹¹	1.68×10 ⁶	²⁴³ C m	2.18×10 ⁸	2.18×10 ³	²⁴⁴ C m	3.46×10 ¹⁰	3.46×10 ⁵	<p>表 21.3-1 事故時における排気筒出口からの放射性物質放出量</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th style="width:20%;">核 種</th> <th style="width:20%;">使 用 量 (Bq)</th> <th style="width:20%;">放 出 量 (Bq/h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>³H</td><td>3.26×10⁹</td><td>3.26×10⁹</td></tr> <tr><td>⁸⁵K r</td><td>5.36×10¹⁰</td><td>5.36×10¹⁰</td></tr> <tr><td>^{131m}X e</td><td>1.89×10⁵</td><td>1.89×10⁵</td></tr> <tr><td>¹²⁹I</td><td>9.12×10⁶</td><td>9.12×10⁶</td></tr> <tr><td>¹³¹I</td><td>2.04×10⁷</td><td>2.04×10⁷</td></tr> <tr><td>⁹⁰S r</td><td>4.34×10¹¹</td><td>4.34×10⁶</td></tr> <tr><td>⁹⁰Y</td><td>4.34×10¹¹</td><td>4.34×10⁶</td></tr> <tr><td>¹⁰⁶R u</td><td>2.12×10¹²</td><td>2.12×10⁷</td></tr> <tr><td>¹⁰⁶R h</td><td>2.12×10¹²</td><td>2.12×10⁷</td></tr> <tr><td>¹³⁴C s</td><td>1.13×10¹²</td><td>1.13×10⁷</td></tr> <tr><td>¹³⁷C s</td><td>6.30×10¹¹</td><td>6.30×10⁶</td></tr> <tr><td>¹⁴⁴C e</td><td>3.34×10¹²</td><td>3.34×10⁷</td></tr> <tr><td>¹⁴⁴P r</td><td>3.34×10¹²</td><td>3.34×10⁷</td></tr> <tr><td>¹⁴⁷P m</td><td>4.32×10¹¹</td><td>4.32×10⁶</td></tr> <tr><td>²³⁸P u</td><td>2.60×10¹⁰</td><td>2.60×10⁵</td></tr> <tr><td>²³⁹P u</td><td>1.25×10⁹</td><td>1.25×10⁴</td></tr> <tr><td>²⁴⁰P u</td><td>2.26×10⁹</td><td>2.26×10⁴</td></tr> <tr><td>²⁴¹P u</td><td>6.32×10¹¹</td><td>6.32×10⁶</td></tr> <tr><td>²⁴¹A m</td><td>1.13×10⁹</td><td>1.13×10⁴</td></tr> <tr><td>²⁴³A m</td><td>1.83×10⁸</td><td>1.83×10³</td></tr> <tr><td>²⁴²C m</td><td>1.68×10¹¹</td><td>1.68×10⁶</td></tr> <tr><td>²⁴³C m</td><td>2.18×10⁸</td><td>2.18×10³</td></tr> <tr><td>²⁴⁴C m</td><td>3.46×10¹⁰</td><td>3.46×10⁵</td></tr> </tbody> </table> <p style="margin-top: 10px;">放出量(Bq/h) = $\left[\frac{\text{使用量(Bq)} \times \text{移行率} \times \text{透過率}}{\text{排気筒風量}(5.2 \times 10^{10} \text{ cm}^3/\text{h}) \times \text{排気時間(h)}} \right] \times \text{排気筒風量}(5.2 \times 10^{10} \text{ cm}^3/\text{h})$</p>	核 種	使 用 量 (Bq)	放 出 量 (Bq/h)	³ H	3.26×10 ⁹	3.26×10 ⁹	⁸⁵ K r	5.36×10 ¹⁰	5.36×10 ¹⁰	^{131m} X e	1.89×10 ⁵	1.89×10 ⁵	¹²⁹ I	9.12×10 ⁶	9.12×10 ⁶	¹³¹ I	2.04×10 ⁷	2.04×10 ⁷	⁹⁰ S r	4.34×10 ¹¹	4.34×10 ⁶	⁹⁰ Y	4.34×10 ¹¹	4.34×10 ⁶	¹⁰⁶ R u	2.12×10 ¹²	2.12×10 ⁷	¹⁰⁶ R h	2.12×10 ¹²	2.12×10 ⁷	¹³⁴ C s	1.13×10 ¹²	1.13×10 ⁷	¹³⁷ C s	6.30×10 ¹¹	6.30×10 ⁶	¹⁴⁴ C e	3.34×10 ¹²	3.34×10 ⁷	¹⁴⁴ P r	3.34×10 ¹²	3.34×10 ⁷	¹⁴⁷ P m	4.32×10 ¹¹	4.32×10 ⁶	²³⁸ P u	2.60×10 ¹⁰	2.60×10 ⁵	²³⁹ P u	1.25×10 ⁹	1.25×10 ⁴	²⁴⁰ P u	2.26×10 ⁹	2.26×10 ⁴	²⁴¹ P u	6.32×10 ¹¹	6.32×10 ⁶	²⁴¹ A m	1.13×10 ⁹	1.13×10 ⁴	²⁴³ A m	1.83×10 ⁸	1.83×10 ³	²⁴² C m	1.68×10 ¹¹	1.68×10 ⁶	²⁴³ C m	2.18×10 ⁸	2.18×10 ³	²⁴⁴ C m	3.46×10 ¹⁰	3.46×10 ⁵	<p>表番号の変更</p>
核 種	使 用 量 (Bq)	放 出 量 (Bq/h)																																																																																																																																																
³ H	3.26×10 ⁹	3.26×10 ⁹																																																																																																																																																
⁸⁵ K r	5.36×10 ¹⁰	5.36×10 ¹⁰																																																																																																																																																
^{131m} X e	1.89×10 ⁵	1.89×10 ⁵																																																																																																																																																
¹²⁹ I	9.12×10 ⁶	9.12×10 ⁶																																																																																																																																																
¹³¹ I	2.04×10 ⁷	2.04×10 ⁷																																																																																																																																																
⁹⁰ S r	4.34×10 ¹¹	4.34×10 ⁶																																																																																																																																																
⁹⁰ Y	4.34×10 ¹¹	4.34×10 ⁶																																																																																																																																																
¹⁰⁶ R u	2.12×10 ¹²	2.12×10 ⁷																																																																																																																																																
¹⁰⁶ R h	2.12×10 ¹²	2.12×10 ⁷																																																																																																																																																
¹³⁴ C s	1.13×10 ¹²	1.13×10 ⁷																																																																																																																																																
¹³⁷ C s	6.30×10 ¹¹	6.30×10 ⁶																																																																																																																																																
¹⁴⁴ C e	3.34×10 ¹²	3.34×10 ⁷																																																																																																																																																
¹⁴⁴ P r	3.34×10 ¹²	3.34×10 ⁷																																																																																																																																																
¹⁴⁷ P m	4.32×10 ¹¹	4.32×10 ⁶																																																																																																																																																
²³⁸ P u	2.60×10 ¹⁰	2.60×10 ⁵																																																																																																																																																
²³⁹ P u	1.25×10 ⁹	1.25×10 ⁴																																																																																																																																																
²⁴⁰ P u	2.26×10 ⁹	2.26×10 ⁴																																																																																																																																																
²⁴¹ P u	6.32×10 ¹¹	6.32×10 ⁶																																																																																																																																																
²⁴¹ A m	1.13×10 ⁹	1.13×10 ⁴																																																																																																																																																
²⁴³ A m	1.83×10 ⁸	1.83×10 ³																																																																																																																																																
²⁴² C m	1.68×10 ¹¹	1.68×10 ⁶																																																																																																																																																
²⁴³ C m	2.18×10 ⁸	2.18×10 ³																																																																																																																																																
²⁴⁴ C m	3.46×10 ¹⁰	3.46×10 ⁵																																																																																																																																																
核 種	使 用 量 (Bq)	放 出 量 (Bq/h)																																																																																																																																																
³ H	3.26×10 ⁹	3.26×10 ⁹																																																																																																																																																
⁸⁵ K r	5.36×10 ¹⁰	5.36×10 ¹⁰																																																																																																																																																
^{131m} X e	1.89×10 ⁵	1.89×10 ⁵																																																																																																																																																
¹²⁹ I	9.12×10 ⁶	9.12×10 ⁶																																																																																																																																																
¹³¹ I	2.04×10 ⁷	2.04×10 ⁷																																																																																																																																																
⁹⁰ S r	4.34×10 ¹¹	4.34×10 ⁶																																																																																																																																																
⁹⁰ Y	4.34×10 ¹¹	4.34×10 ⁶																																																																																																																																																
¹⁰⁶ R u	2.12×10 ¹²	2.12×10 ⁷																																																																																																																																																
¹⁰⁶ R h	2.12×10 ¹²	2.12×10 ⁷																																																																																																																																																
¹³⁴ C s	1.13×10 ¹²	1.13×10 ⁷																																																																																																																																																
¹³⁷ C s	6.30×10 ¹¹	6.30×10 ⁶																																																																																																																																																
¹⁴⁴ C e	3.34×10 ¹²	3.34×10 ⁷																																																																																																																																																
¹⁴⁴ P r	3.34×10 ¹²	3.34×10 ⁷																																																																																																																																																
¹⁴⁷ P m	4.32×10 ¹¹	4.32×10 ⁶																																																																																																																																																
²³⁸ P u	2.60×10 ¹⁰	2.60×10 ⁵																																																																																																																																																
²³⁹ P u	1.25×10 ⁹	1.25×10 ⁴																																																																																																																																																
²⁴⁰ P u	2.26×10 ⁹	2.26×10 ⁴																																																																																																																																																
²⁴¹ P u	6.32×10 ¹¹	6.32×10 ⁶																																																																																																																																																
²⁴¹ A m	1.13×10 ⁹	1.13×10 ⁴																																																																																																																																																
²⁴³ A m	1.83×10 ⁸	1.83×10 ³																																																																																																																																																
²⁴² C m	1.68×10 ¹¹	1.68×10 ⁶																																																																																																																																																
²⁴³ C m	2.18×10 ⁸	2.18×10 ³																																																																																																																																																
²⁴⁴ C m	3.46×10 ¹⁰	3.46×10 ⁵																																																																																																																																																

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（添付書類1）

変更前	変更後	備考																																																																				
<p>表7 ヨウ素による小児甲状腺の被ばく線量</p> <table border="1" data-bbox="409 310 1044 596"> <thead> <tr> <th>核種</th> <th>甲状腺等価線量 (Sv)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>¹²⁹I</td> <td>3.2×10⁻⁹</td> </tr> <tr> <td>¹³¹I</td> <td>1.3×10⁻⁷</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>1.3×10⁻⁷</td> </tr> </tbody> </table> <p>表8 骨表面の被ばく線量</p> <table border="1" data-bbox="394 743 1059 1276"> <thead> <tr> <th>核種</th> <th>骨表面等価線量 (Sv)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>⁹⁰Sr</td> <td>2.7×10⁻⁸</td> </tr> <tr> <td>¹⁴⁷Pm</td> <td>5.5×10⁻⁹</td> </tr> <tr> <td>²³⁸Pu</td> <td>1.6×10⁻⁵</td> </tr> <tr> <td>²³⁹Pu</td> <td>8.4×10⁻⁷</td> </tr> <tr> <td>²⁴⁰Pu</td> <td>1.5×10⁻⁶</td> </tr> <tr> <td>²⁴¹Pu</td> <td>8.4×10⁻⁶</td> </tr> <tr> <td>²⁴¹Am</td> <td>8.4×10⁻⁷</td> </tr> <tr> <td>²⁴³Am</td> <td>1.3×10⁻⁷</td> </tr> <tr> <td>²⁴²Cm</td> <td>2.5×10⁻⁶</td> </tr> <tr> <td>²⁴³Cm</td> <td>1.1×10⁻⁷</td> </tr> <tr> <td>²⁴⁴Cm</td> <td>1.4×10⁻⁵</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>4.4×10⁻⁵</td> </tr> </tbody> </table>	核種	甲状腺等価線量 (Sv)	¹²⁹ I	3.2×10 ⁻⁹	¹³¹ I	1.3×10 ⁻⁷	合計	1.3×10 ⁻⁷	核種	骨表面等価線量 (Sv)	⁹⁰ Sr	2.7×10 ⁻⁸	¹⁴⁷ Pm	5.5×10 ⁻⁹	²³⁸ Pu	1.6×10 ⁻⁵	²³⁹ Pu	8.4×10 ⁻⁷	²⁴⁰ Pu	1.5×10 ⁻⁶	²⁴¹ Pu	8.4×10 ⁻⁶	²⁴¹ Am	8.4×10 ⁻⁷	²⁴³ Am	1.3×10 ⁻⁷	²⁴² Cm	2.5×10 ⁻⁶	²⁴³ Cm	1.1×10 ⁻⁷	²⁴⁴ Cm	1.4×10 ⁻⁵	合計	4.4×10 ⁻⁵	<p>表21.6-2 ヨウ素による小児甲状腺の被ばく線量</p> <table border="1" data-bbox="1653 310 2288 596"> <thead> <tr> <th>核種</th> <th>甲状腺等価線量 (Sv)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>¹²⁹I</td> <td>3.2×10⁻⁹</td> </tr> <tr> <td>¹³¹I</td> <td>1.3×10⁻⁷</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>1.3×10⁻⁷</td> </tr> </tbody> </table> <p>表21.6-3 骨表面の被ばく線量</p> <table border="1" data-bbox="1638 743 2303 1276"> <thead> <tr> <th>核種</th> <th>骨表面等価線量 (Sv)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>⁹⁰Sr</td> <td>2.7×10⁻⁸</td> </tr> <tr> <td>¹⁴⁷Pm</td> <td>5.5×10⁻⁹</td> </tr> <tr> <td>²³⁸Pu</td> <td>1.6×10⁻⁵</td> </tr> <tr> <td>²³⁹Pu</td> <td>8.4×10⁻⁷</td> </tr> <tr> <td>²⁴⁰Pu</td> <td>1.5×10⁻⁶</td> </tr> <tr> <td>²⁴¹Pu</td> <td>8.4×10⁻⁶</td> </tr> <tr> <td>²⁴¹Am</td> <td>8.4×10⁻⁷</td> </tr> <tr> <td>²⁴³Am</td> <td>1.3×10⁻⁷</td> </tr> <tr> <td>²⁴²Cm</td> <td>2.5×10⁻⁶</td> </tr> <tr> <td>²⁴³Cm</td> <td>1.1×10⁻⁷</td> </tr> <tr> <td>²⁴⁴Cm</td> <td>1.4×10⁻⁵</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>4.4×10⁻⁵</td> </tr> </tbody> </table>	核種	甲状腺等価線量 (Sv)	¹²⁹ I	3.2×10 ⁻⁹	¹³¹ I	1.3×10 ⁻⁷	合計	1.3×10 ⁻⁷	核種	骨表面等価線量 (Sv)	⁹⁰ Sr	2.7×10 ⁻⁸	¹⁴⁷ Pm	5.5×10 ⁻⁹	²³⁸ Pu	1.6×10 ⁻⁵	²³⁹ Pu	8.4×10 ⁻⁷	²⁴⁰ Pu	1.5×10 ⁻⁶	²⁴¹ Pu	8.4×10 ⁻⁶	²⁴¹ Am	8.4×10 ⁻⁷	²⁴³ Am	1.3×10 ⁻⁷	²⁴² Cm	2.5×10 ⁻⁶	²⁴³ Cm	1.1×10 ⁻⁷	²⁴⁴ Cm	1.4×10 ⁻⁵	合計	4.4×10 ⁻⁵	<p>表番号の変更</p> <p>表番号の変更</p>
核種	甲状腺等価線量 (Sv)																																																																					
¹²⁹ I	3.2×10 ⁻⁹																																																																					
¹³¹ I	1.3×10 ⁻⁷																																																																					
合計	1.3×10 ⁻⁷																																																																					
核種	骨表面等価線量 (Sv)																																																																					
⁹⁰ Sr	2.7×10 ⁻⁸																																																																					
¹⁴⁷ Pm	5.5×10 ⁻⁹																																																																					
²³⁸ Pu	1.6×10 ⁻⁵																																																																					
²³⁹ Pu	8.4×10 ⁻⁷																																																																					
²⁴⁰ Pu	1.5×10 ⁻⁶																																																																					
²⁴¹ Pu	8.4×10 ⁻⁶																																																																					
²⁴¹ Am	8.4×10 ⁻⁷																																																																					
²⁴³ Am	1.3×10 ⁻⁷																																																																					
²⁴² Cm	2.5×10 ⁻⁶																																																																					
²⁴³ Cm	1.1×10 ⁻⁷																																																																					
²⁴⁴ Cm	1.4×10 ⁻⁵																																																																					
合計	4.4×10 ⁻⁵																																																																					
核種	甲状腺等価線量 (Sv)																																																																					
¹²⁹ I	3.2×10 ⁻⁹																																																																					
¹³¹ I	1.3×10 ⁻⁷																																																																					
合計	1.3×10 ⁻⁷																																																																					
核種	骨表面等価線量 (Sv)																																																																					
⁹⁰ Sr	2.7×10 ⁻⁸																																																																					
¹⁴⁷ Pm	5.5×10 ⁻⁹																																																																					
²³⁸ Pu	1.6×10 ⁻⁵																																																																					
²³⁹ Pu	8.4×10 ⁻⁷																																																																					
²⁴⁰ Pu	1.5×10 ⁻⁶																																																																					
²⁴¹ Pu	8.4×10 ⁻⁶																																																																					
²⁴¹ Am	8.4×10 ⁻⁷																																																																					
²⁴³ Am	1.3×10 ⁻⁷																																																																					
²⁴² Cm	2.5×10 ⁻⁶																																																																					
²⁴³ Cm	1.1×10 ⁻⁷																																																																					
²⁴⁴ Cm	1.4×10 ⁻⁵																																																																					
合計	4.4×10 ⁻⁵																																																																					
<p>【変更後における安全対策書引用おわり】</p> <p>2.2. 貯蔵施設</p> <p>2.3. 廃棄施設</p> <p>【変更後における障害対策書】</p> <p>5. 気体廃棄物管理</p> <p>5.1 概要</p> <p>本施設における気体廃棄物の発生工程は、主に、固化体切断工程、小規模溶融固化体作製工程、各種試験工程、除染作業工程等である。</p> <p>また、本施設では、使用済燃料の各種試験のために、燃料ペレット等小試料について破壊試験を実施する。このため、本施設における放射性気体廃棄物は主に 5.2.1 項、5.2.2 項、5.2.3 項及び 5.2.4 項に示す工程で発生し、他の工程によって発生する量は、全工程で発生する量の数%以</p>	<p>2.2. 貯蔵施設</p> <p>貯蔵施設は、固化体貯蔵ピット 20 孔、固化体一時貯蔵ピット (No. 3 セル) 1 孔及び固化体一時貯蔵ピット (No. 5 セル) 1 孔を有し、本施設で使用する核燃料物質を金属容器に収納し、貯蔵するための必要な容量を有する。核燃料物質を搬出入する場合、その他特に必要がある場合を除き、出入口扉は施錠し、許可を受けた者以外の者の立入りを制限する。出入口扉又はその付近には、放射能標識に「貯蔵室」等と記載し、さらに、許可なくして立入りを禁ずる旨を記載した標識を設ける。</p> <p>2.3. 廃棄施設</p> <p>23.1 気体廃棄物管理</p> <p>23.1.1 概要</p> <p>本施設における気体廃棄物の発生工程は、主に、固化体切断工程、小規模溶融固化体作製工程、各種試験工程、除染作業工程等である。</p> <p>また、本施設では、使用済燃料の各種試験のために、燃料ペレット等小試料について破壊試験を実施する。このため、本施設における放射性気体廃棄物は主に 23.1.2.1 項、23.1.2.2 項、23.1.2.3 項及び 23.1.2.4 項に示す工程で発生し、他の工程によって発生する量は、全工程で発生する量の</p>	<p>貯蔵施設に係る説明の追加</p> <p>障害対策書の取込み番号の変更</p> <p>番号の変更</p>																																																																				

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（添付書類 1）

変更前	変更後	備考
<p>下であり、安全評価上は無視できる。 本施設内で発生する放射性気体廃棄物は、排気系フィルタで浄化した後、排気ダストモニタにより濃度を連続的に測定しながら、排気筒より大気中に放出する。</p> <p>5.2 気体廃棄物放出量の計算条件</p> <p>5.2.1 高レベル放射性廃棄物固化体試料の使用に係る管理 高レベル放射性廃棄物固化体試料は、高レベル放射性廃液をガラス固化したものである。高レベル放射性廃液は、表 1 に示すように再処理後経過時間を長くとるにしたがって、安全解析上の主要核種である⁹⁰Sr、¹²⁹I、¹³⁷Cs、²³⁸Pu、²⁴¹Am、²⁴⁴Cm 等の組成比が大きくなるため、安全管理上最も厳しい再処理後経過時間 10 年のものを対象にして評価を行った。</p> <p>(1) 作業工程内容 : 1 回最大 3.7×10¹⁴Bq、φ80mm×200mm の高レベル放射性廃棄物固化体を切断して試験試料を作製する。試料の切断の際に発生する放射性粉塵は、排気系フィルタでろ過した後、排気筒より放出する。</p> <p>(2) 放出回数 : 1 年間につき 5 回</p> <p>(3) 気体廃棄物の発生率 : 高レベル放射性廃棄物固化体試料の切断時の粉塵発生率を 1% とした。高レベル放射性廃液中の主な核種を表 1 に示す。なお、¹²⁹I については、ガラス固化体試料作製時に全量が固化体外に放出され、切断時においては固化体中に存在しないものとした。</p> <p>(4) 移行率 : 放射性粉塵の空気中移行率を 0.1% とした⁴。</p> <p>(5) 排気系フィルタの効率 微粉塵に対する高性能フィルタの効率を 第 1 段フィルタ : 99% 第 2 段フィルタ : 90% 第 3 段フィルタ : 90% とする。ただし、ヨウ素に対しては 0% とする。</p> <p>5.2.2 高レベル放射性廃液試料の使用に係る管理 高レベル放射性廃液試料の使用に係る気体廃棄物管理に関しては、軽水炉燃料 (PWR 燃料、ウラン濃縮度 3.2w/o、燃焼度 45,000MWd/t、炉取り出し後、12 年冷却) を再処理したものを対象にして評価を行った。</p> <p>(1) 作業工程内容 : 他施設で再処理され搬入された高レベル放射性廃液 (1 回最大 4.0×10¹¹Bq) を腐食試験用として分取及び放射性物質の添加等の調製を行う。分取及び調製時に発生する粒子状放射性物質は、排気系フィルタでろ過した後、排気筒より放出する。</p> <p>(2) 放出回数 : 1 年間につき 16 回</p> <p>(3) 気体廃棄物の発生率 : 試料の分取及び調製時には、粒子状気体廃棄物が発生する。発生量の算出は、高レベル放射性廃液に含まれる放射性物質の核種の種類ごとの量に、飛散率、形態係数等を考慮し計算した。試験に使用する高レベル放射性廃液の放射性核種の種類及び数量を表 5-1 に示す。</p> <p>5.2.3 使用済燃料の使用に係る管理 使用済燃料の使用に係る気体廃棄物管理に関しては、軽水炉燃料 (PWR 燃料、ウラン濃縮度 5w/o、燃焼度 60,000MWd/t、冷却期間 150 日) のものを対象にして評価を行った。</p> <p>(1) 作業工程内容 : 他施設において、燃料棒から切断・採取した燃料ペレット等小試料を本施設で受入れ、各種照射後試験のため溶解または切断・研磨を行い試験試料を作製する。 この工程で発生する気体状及び粒子状放射性物質は、排気系フィルタでろ過した後、排気筒より放出する。</p>	<p>数%以下であり、安全評価上は無視できる。 本施設内で発生する放射性気体廃棄物は、排気系フィルタで浄化した後、排気ダストモニタにより濃度を連続的に測定しながら、排気筒より大気中に放出する。</p> <p>23.1.2 気体廃棄物放出量の計算条件</p> <p>23.1.2.1 高レベル放射性廃棄物固化体試料の使用に係る管理 高レベル放射性廃棄物固化体試料は、高レベル放射性廃液をガラス固化したものである。高レベル放射性廃液は、表 23.1-1 に示すように再処理後経過時間を長くとるにしたがって、安全解析上の主要核種である⁹⁰Sr、¹²⁹I、¹³⁷Cs、²³⁸Pu、²⁴¹Am、²⁴⁴Cm 等の組成比が大きくなるため、安全管理上最も厳しい再処理後経過時間 10 年のものを対象にして評価を行った。</p> <p>(1) 作業工程内容 : 1 回最大 3.7×10¹⁴Bq、φ80mm×200mm の高レベル放射性廃棄物固化体を切断して試験試料を作製する。試料の切断の際に発生する放射性粉塵は、排気系フィルタでろ過した後、排気筒より放出する。</p> <p>(2) 放出回数 : 1 年間につき 5 回</p> <p>(3) 気体廃棄物の発生率 : 高レベル放射性廃棄物固化体試料の切断時の粉塵発生率を 1% とした。高レベル放射性廃液中の主な核種を表 23.1-1 に示す。なお、¹²⁹I については、ガラス固化体試料作製時に全量が固化体外に放出され、切断時においては固化体中に存在しないものとした。</p> <p>(4) 移行率 : 放射性粉塵の空気中移行率を 0.1% とした⁴。</p> <p>(5) 排気系フィルタの効率 微粉塵に対する高性能フィルタの効率を 第 1 段フィルタ : 99% 第 2 段フィルタ : 90% 第 3 段フィルタ : 90% とする。ただし、ヨウ素に対しては 0% とする。</p> <p>23.1.2.2 高レベル放射性廃液試料の使用に係る管理 高レベル放射性廃液試料の使用に係る気体廃棄物管理に関しては、軽水炉燃料 (PWR 燃料、ウラン濃縮度 3.2w/o、燃焼度 45,000MWd/t、炉取り出し後、12 年冷却) を再処理したものを対象にして評価を行った。</p> <p>(1) 作業工程内容 : 他施設で再処理され搬入された高レベル放射性廃液 (1 回最大 4.0×10¹¹Bq) を腐食試験用として分取及び放射性物質の添加等の調製を行う。分取及び調製時に発生する粒子状放射性物質は、排気系フィルタでろ過した後、排気筒より放出する。</p> <p>(2) 放出回数 : 1 年間につき 16 回</p> <p>(3) 気体廃棄物の発生率 : 試料の分取及び調製時には、粒子状気体廃棄物が発生する。発生量の算出は、高レベル放射性廃液に含まれる放射性物質の核種の種類ごとの量に、飛散率、形態係数等を考慮し計算した。試験に使用する高レベル放射性廃液の放射性核種の種類及び数量を表 23.1-2 に示す。</p> <p>23.1.2.3 使用済燃料の使用に係る管理 使用済燃料の使用に係る気体廃棄物管理に関しては、軽水炉燃料 (PWR 燃料、ウラン濃縮度 5w/o、燃焼度 60,000MWd/t、冷却期間 150 日) のものを対象にして評価を行った。</p> <p>(1) 作業工程内容 : 他施設において、燃料棒から切断・採取した燃料ペレット等小試料を本施設で受入れ、各種照射後試験のため溶解または切断・研磨を行い試験試料を作製する。 この工程で発生する気体状及び粒子状放射性物質は、排気系フィルタでろ過した後、排気筒より放出する。</p>	<p>番号の変更</p> <p>表番号の変更</p> <p>表番号の変更</p> <p>参考文献番号の繰り上げ</p> <p>番号の変更</p> <p>表番号の変更</p> <p>番号の変更</p>

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（添付書類 1）

変更前	変更後	備考
<p>(2) 気体廃棄物の発生率 : 燃料ペレット等小試料の照射後試験を行うため、溶解時には気体状放射性物質が、切断・研磨時には切粉、微粉塵等の粒子状気体廃棄物が発生する。発生量の算出は、ウラン濃縮度 5w/o、燃焼度 60,000MWd/t、冷却期間 150 日の軽水炉燃料について「ORIGEN2」計算コードにより放射性物質の生成量を求め、切断・研磨による損耗の寄与を考慮し計算した。 軽水炉燃料棒 1 本あたりの放射性物質の生成量を表 5-2 及び表 5-3 に示す。</p> <p>5.2.4 小規模溶融固化体の使用に係る管理 小規模溶融固化体の作製に係る管理に関しては、添加する²³²Th、²³⁸U、²³⁸Pu について評価を行った。</p> <p>(1) 作業工程内容 : 金属類及び非金属類の R I ・研究所等の模擬廃棄物に各々、核燃料物質を添加し、電気炉で溶融する小規模溶融固化体の作製及び作製した小規模溶融固化体の試料加工を行う。この工程で発生する粒子状放射性物質は、排気系フィルタでろ過した後、排気筒より放出する。</p> <p>(2) 放出回数 : 1 年間につき各 12 回</p> <p>(3) 気体廃棄物の発生率 : 小規模溶融固化体作製時及び試料加工時には、粒子状気体廃棄物が発生する。発生量の算出は、添加する核燃料物質の種類ごとの量に、飛散率、形態係数等を考慮し計算した。添加する核燃料物質の種類及び量を表 5-4 に示す。</p> <p>5.3 気体廃棄物放出量</p> <p>5.3.1 高レベル放射性廃棄物固化体試料の使用に係る放出量 高レベル放射性廃棄物固化体の切断工程において、排気筒を通して環境に放出される年間の放射性物質濃度は、5.2.1 項に規定した放出条件をもとに、次式で計算される。</p> $Q_i = \{U_i \times M \times \frac{P}{100} \times \frac{C}{100} \times (1 - \frac{E_i}{100})\} / E_y \quad (1)$ <p>Q_i : 固化体切断工程によって環境に放出される年間の放射性物質濃度 (Bq/cm³) U_i : 1 回の試験における核種 i の使用量 (Bq/回) M : 固化体切断工程の年間試験回数 (5 回) E_i : 排気系フィルタ捕集効率 (99.99%) P : 固化体切断工程の粉塵発生率 (1%) C : 固化体切断工程における粉塵空気中移行率 (0.1%) E_y : 年間の放出時間に相当する排风量 (4.49×10¹⁴cm³) [5.2×10¹⁰(cm³/h)×24(h)×360(day)]</p> <p>(1)式から計算される排気筒出口における放射性物質濃度は、表 6 に示すとおりである。</p> <p>5.3.2 高レベル放射性廃液試料の使用に係る放出量 高レベル放射性廃液試料の分取及び調製時において発生する粒子状放射性物質の排気筒出口から大気中に放出される放射性物質濃度は、次の(2)式で計算できる。</p> $Q = (U \times d \times P \times D \times E \times R) / E_y \quad (2)$ <p>ここで、 Q : 高レベル放射性廃液試料の分取及び調製時において排気口に放出される核種別濃度 (Bq/cm³) U : 1 回あたりの核種別試験数量 (Bq/回)</p>	<p>(2) 気体廃棄物の発生率 : 燃料ペレット等小試料の照射後試験を行うため、溶解時には気体状放射性物質が、切断・研磨時には切粉、微粉塵等の粒子状気体廃棄物が発生する。発生量の算出は、ウラン濃縮度 5w/o、燃焼度 60,000MWd/t、冷却期間 150 日の軽水炉燃料について「ORIGEN2⁽²⁾」計算コードにより放射性物質の生成量を求め、切断・研磨による損耗の寄与を考慮し計算した。 軽水炉燃料棒 1 本あたりの放射性物質の生成量を表 23.1-3 及び表 23.1-4 に示す。</p> <p>23.1.2.4 小規模溶融固化体の使用に係る管理 小規模溶融固化体の作製に係る管理に関しては、添加する²³²Th、²³⁸U、²³⁸Pu について評価を行った。</p> <p>(1) 作業工程内容 : 金属類及び非金属類の R I ・研究所等の模擬廃棄物に各々、核燃料物質を添加し、電気炉で溶融する小規模溶融固化体の作製及び作製した小規模溶融固化体の試料加工を行う。この工程で発生する粒子状放射性物質は、排気系フィルタでろ過した後、排気筒より放出する。</p> <p>(2) 放出回数 : 1 年間につき各 12 回</p> <p>(3) 気体廃棄物の発生率 : 小規模溶融固化体作製時及び試料加工時には、粒子状気体廃棄物が発生する。発生量の算出は、添加する核燃料物質の種類ごとの量に、飛散率、形態係数等を考慮し計算した。添加する核燃料物質の種類及び量を表 23.1-5 に示す。</p> <p>23.1.3 気体廃棄物放出量</p> <p>23.1.3.1 高レベル放射性廃棄物固化体試料の使用に係る放出量 高レベル放射性廃棄物固化体の切断工程において、排気筒を通して環境に放出される年間の放射性物質濃度は、23.1.2.1 項に規定した放出条件をもとに、次式で計算される。</p> $Q_i = \{U_i \times M \times \frac{P}{100} \times \frac{C}{100} \times (1 - \frac{E_i}{100})\} / E_y \quad (1)$ <p>Q_i : 固化体切断工程によって環境に放出される年間の放射性物質濃度 (Bq/cm³) U_i : 1 回の試験における核種 i の使用量 (Bq/回) M : 固化体切断工程の年間試験回数 (5 回) E_i : 排気系フィルタ捕集効率 (99.99%) P : 固化体切断工程の粉塵発生率 (1%) C : 固化体切断工程における粉塵空気中移行率 (0.1%) E_y : 年間の放出時間に相当する排风量 (4.49×10¹⁴cm³) [5.2×10¹⁰(cm³/h)×24(h)×360(day)]</p> <p>(1)式から計算される排気筒出口における放射性物質濃度は、表 23.1-6 に示すとおりである。</p> <p>23.1.3.2 高レベル放射性廃液試料の使用に係る放出量 高レベル放射性廃液試料の分取及び調製時において発生する粒子状放射性物質の排気筒出口から大気中に放出される放射性物質濃度は、次の(2)式で計算できる。</p> $Q = (U \times d \times P \times D \times E \times R) / E_y \quad (2)$ <p>ここで、 Q : 高レベル放射性廃液試料の分取及び調製時において排気口に放出される核種別濃度 (Bq/cm³) U : 1 回あたりの核種別試験数量 (Bq/回)</p>	<p>参考文献の追加</p> <p>記載の適正化及び表番号の変更 番号の変更</p> <p>表番号の変更 番号の変更</p> <p>表番号の変更 番号の変更</p> <p>記載の適正化</p>

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（添付書類 1）

変更前	変更後	備考
<p>d : 年間試験回数 (16 回) P : 核種別飛散率 ($^{106}\text{Ru}, ^{106}\text{Rh}, ^{129}\text{I}, ^{125}\text{Sb}, ^{134}\text{Cs}, ^{137}\text{Cs}$ は 10^{-4}、その他は 10^{-7}) D : 高レベル放射性廃液試料の分取及び調製時における核種別形態係数 (液体=1) E : 高レベル放射性廃液試料の分取及び調製時における核種別取扱行為係数 (加熱時=100) R : 核種別排気系透過率 (10^{-4}) E_y : 年間の放出時間に相当する排風量 ($4.49 \times 10^{14} \text{cm}^3$) であり、(2)式から計算される排気筒出口における放射性物質濃度は、表 6 に示すとおりである。</p> <p>5.3.3 使用済燃料の使用に係る放出量 燃料ペレット(PWR、燃焼度 60,000MWd/t、ウラン濃縮度 5w/o、冷却期間 150 日)の溶解工程において発生する気体状放射性物質の年間発生量及び排気筒出口から大気中に放出される気体状放射性物質濃度は、次の(3)及び(4)式で計算できる。</p> $G_y = G_a \times (A_s / A_a) \quad (3)$ <p>ここで、 G_y : 気体状放射性物質の年間発生量 (Bq) G_a : 軽水炉燃料棒 1 本あたりの気体状放射性物質の生成量 (Bq) ; 表 5-2 参照 A_a : 軽水炉燃料棒 1 本あたりの放射能 ; $4.17 \times 10^{14} \text{Bq}$ A_s : 年間に試験する試料の放射能 ; $6.66 \times 10^{13} \text{Bq}$</p> $Q_y = \{G_y \times S_r \times (1 - G_r / 100)\} / E_y \quad (4)$ <p>ここで、 Q_y : 排気口における気体状放射性物質濃度 (Bq/cm³) S_r : 移行率 ; 気体状放射性物質 1 G_r : 排気系フィルタの捕集効率 ; ヨウ素 90%、ヨウ素以外 0% E_y : 年間の放出時間に相当する排風量 ; $4.49 \times 10^{14} \text{cm}^3$ であり、(3)式及び(4)式から計算される排気筒出口における気体状放射性物質濃度は、表 6 に示すとおりである。</p> <p>また、燃料ペレット等小試料の切断・研磨工程において発生する粒子状放射性物質の年間発生量及び排気筒出口から大気中に放出される粒子状放射性物質濃度は、次の(5)及び(6)式で計算される。</p> $P_y = G_a \times (L_t / L_a) \times C_y \quad (5)$ $C_i = \{P_y \times S_r \times (1 - G_r / 100)\} / E_y \quad (6)$ <p>ここで、 P_y : 粒子状放射性物質の年間発生量 (Bq) G_a : 軽水炉燃料棒 1 本あたりの粒子状放射性物質の生成量 (Bq) ; 表 5-3 参照 L_t : 切断の切代、研磨の研磨代 ; 0.5(mm) L_a : 燃料有効長 ; 3,650 (mm) C_y : 1 年間に行う切断、研磨箇所 ; 50(箇所) C_i : 排気口における粒子状放射性物質濃度(Bq/cm³) S_r : 粒子状放射性物質の移行率 ; 10^{-4} G_r : 排気系フィルタの捕集効率 ; 99.99 % E_y : 年間の放出時間に相当する排風量 ; $4.49 \times 10^{14} \text{cm}^3$ であり、(5)式及び(6)式から計算される排気筒出口における粒子状放射性物質濃度は、表 6 に示すとおりである。</p> <p>5.3.4 小規模溶融固化体の使用に係る放出量 小規模溶融固化体の作製及び試料加工工程において発生する粒子状放射性物質の排</p>	<p>d : 年間試験回数 (16 回) P : 核種別飛散率 ($^{106}\text{Ru}, ^{106}\text{Rh}, ^{129}\text{I}, ^{125}\text{Sb}, ^{134}\text{Cs}, ^{137}\text{Cs}$ は 10^{-4}、その他は 10^{-7}) D : 高レベル放射性廃液試料の分取及び調製時における核種別形態係数 (液体=1) E : 高レベル放射性廃液試料の分取及び調製時における核種別取扱行為係数 (加熱時=100) R : 核種別排気系透過率 (10^{-4}) E_y : 年間の放出時間に相当する排風量 ($4.49 \times 10^{14} \text{cm}^3$) であり、(2)式から計算される排気筒出口における放射性物質濃度は、表 23.1-6 に示すとおりである。</p> <p>23.1.3.3 使用済燃料の使用に係る放出量 燃料ペレット(PWR、燃焼度 60,000MWd/t、ウラン濃縮度 5w/o、冷却期間 150 日)の溶解工程において発生する気体状放射性物質の年間発生量及び排気筒出口から大気中に放出される気体状放射性物質濃度は、次の(3)及び(4)式で計算できる。</p> $G_y = G_a \times (A_s / A_a) \quad (3)$ <p>ここで、 G_y : 気体状放射性物質の年間発生量 (Bq) G_a : 軽水炉燃料棒 1 本あたりの気体状放射性物質の生成量 (Bq) ; 表 23.1-3 参照 A_a : 軽水炉燃料棒 1 本あたりの放射能 ; $4.17 \times 10^{14} \text{Bq}$ A_s : 年間に試験する試料の放射能 ; $6.66 \times 10^{13} \text{Bq}$</p> $Q_y = \{G_y \times S_r \times (1 - G_r / 100)\} / E_y \quad (4)$ <p>ここで、 Q_y : 排気口における気体状放射性物質濃度 (Bq/cm³) S_r : 移行率 ; 気体状放射性物質 1 G_r : 排気系フィルタの捕集効率 ; ヨウ素 90%、ヨウ素以外 0% E_y : 年間の放出時間に相当する排風量 ; $4.49 \times 10^{14} \text{cm}^3$ であり、(3)式及び(4)式から計算される排気筒出口における気体状放射性物質濃度は、表 23.1-6 に示すとおりである。</p> <p>また、燃料ペレット等小試料の切断・研磨工程において発生する粒子状放射性物質の年間発生量及び排気筒出口から大気中に放出される粒子状放射性物質濃度は、次の(5)及び(6)式で計算される。</p> $P_y = G_a \times (L_t / L_a) \times C_y \quad (5)$ $C_i = \{P_y \times S_r \times (1 - G_r / 100)\} / E_y \quad (6)$ <p>ここで、 P_y : 粒子状放射性物質の年間発生量 (Bq) G_a : 軽水炉燃料棒 1 本あたりの粒子状放射性物質の生成量 (Bq) ; 表 23.1-4 参照 L_t : 切断の切代、研磨の研磨代 ; 0.5(mm) L_a : 燃料有効長 ; 3,650 (mm) C_y : 1 年間に行う切断、研磨箇所 ; 50(箇所) C_i : 排気口における粒子状放射性物質濃度(Bq/cm³) S_r : 粒子状放射性物質の移行率 ; 10^{-4} G_r : 排気系フィルタの捕集効率 ; 99.99 % E_y : 年間の放出時間に相当する排風量 ; $4.49 \times 10^{14} \text{cm}^3$ であり、(5)式及び(6)式から計算される排気筒出口における粒子状放射性物質濃度は、表 23.1-6 に示すとおりである。</p> <p>23.1.3.4 小規模溶融固化体の使用に係る放出量 小規模溶融固化体の作製及び試料加工工程において発生する粒子状放射性物質の排気筒出口</p>	<p>表番号の変更</p> <p>番号の変更</p> <p>記載の適正化及び表番号の変更</p> <p>表番号の変更</p> <p>記載の適正化及び表番号の変更</p> <p>番号の変更</p>

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（添付書類 1）

変更前	変更後	備考
<p>気筒出口から大気中に放出される放射性物質濃度は、次の(7)式で計算できる。</p> $Q = (U \times d \times P \times D \times E \times R) / E_y \quad (7)$ <p>ここで、</p> <p>Q : 小規模溶融固化体作製時及び試料加工工程において排気口に放出される核種別濃度 (Bq/cm³)</p> <p>U : 1 回当たりの核種別試験数量 (Bq)</p> <p>d : 年間試験回数 (12 回)</p> <p>P : 核種別飛散率 (10⁻⁷)</p> <p>D : 小規模溶融固化体作製時及び試料加工工程における核種別形態係数 (作製時=10、試料加工工程=0.1)</p> <p>E : 小規模溶融固化体作製時及び試料加工工程における核種別取扱行為係数 (作製時=100、試料加工工程=10)</p> <p>R : 核種別排気系透過率 (10⁻⁴)</p> <p>E_y : 年間の放出時間に相当する排風量 (4.49×10¹⁴cm³)</p> <p>であり、(7)式から計算される排気筒出口における放射性物質濃度は、表 6 に示すとおりである。</p> <p>5.4 排気口における放射性物質濃度と濃度限度との比較</p> <p>5.3 項で推定した本施設から放出される気体廃棄物中における放射性物質質量から、排気筒出口濃度と「<u>空気中の放射性物質の濃度限度</u>」(昭和 63 年科学技術庁告示第 20 号別表第 1) との比は表 6 に示すとおり 1.6×10⁻² となり、比の総和は、1 を下回っている。</p> <p>6. 液体廃棄物管理</p> <p>本施設で発生する放射性廃液は、表 7 に示すように液体廃棄物 B-2、液体廃棄物 B-1、液体廃棄物 A、液体廃棄物 A 未満、液体廃棄物 アルファ系の 5 通りに分類される。この内、液体廃棄物 B-2 については、固化処理を行う。また、その他の液体廃棄物については、それぞれの廃液貯槽に一時貯蔵を行う。なお、アルファ廃液については一時貯蔵後、サンプリングボックスの廃液固化装置で固化処理を行い、固体廃棄物として処理する。液体廃棄物 B-1 及び液体廃棄物 A は、放射性物質濃度測定後、放射性廃棄物処理場に運搬して処理する。液体廃棄物 A 未満はサンプルを採取し測定を行い、放射性物質濃度が濃度限度以下である場合は一般排水溝へ排出し、濃度限度を超える場合は廃液運搬車に移し、原子力科学研究所の放射性廃棄物処理場に送り処理する。なお、いずれの廃液についても貯槽を 2 槽設置し、交互に使用する。1 槽が規定量以上になった場合は警報が作動し、自動的に他の槽に流入する。年間の液体廃棄物発生推定量を、表 7 に示す。</p> <p>23.1 固体廃棄施設</p> <p>23.1.1 廃棄の方法</p> <p>本施設から発生する固体廃棄物は、原子力科学研究所の共通の廃棄施設である放射性廃棄物処理場に引き渡し、処理又は保管廃棄を行う。</p> <p>固体廃棄物は、可燃性、不燃性などに区分し、適切な固体廃棄物容器に封入する。ただし、封入することが著しく困難なものは、放射性物質の飛散又は漏えいの防止の措置を講ずる。</p> <p>可燃性又は難燃性の固体廃棄物は、金属製容器へ収納する。金属製容器への収納が著しく困難なものについては、火災防護上必要な措置を講ずる。これらは、放射性廃棄物処理場に引き渡すまでの限られた期間、施設内の保管廃棄施設に保管する。</p> <p>コンクリートセルから発生する線量率が高い固体廃棄物は、所定の廃棄物容器に封入し、セル廃棄物ポートから廃棄物輸送キャスクを用いて放射性廃棄物処理場へ直接引き渡す。</p> <p>固体廃棄物の区分及び年間の発生推定量を表 23-1 に示す。</p>	<p>から大気中に放出される放射性物質濃度は、次の(7)式で計算できる。</p> $Q = (U \times d \times P \times D \times E \times R) / E_y \quad (7)$ <p>ここで、</p> <p>Q : 小規模溶融固化体作製時及び試料加工工程において排気口に放出される核種別濃度 (Bq/cm³)</p> <p>U : 1 回当たりの核種別試験数量 (Bq)</p> <p>d : 年間試験回数 (12 回)</p> <p>P : 核種別飛散率 (10⁻⁷)</p> <p>D : 小規模溶融固化体作製時及び試料加工工程における核種別形態係数 (作製時=10、試料加工工程=0.1)</p> <p>E : 小規模溶融固化体作製時及び試料加工工程における核種別取扱行為係数 (作製時=100、試料加工工程=10)</p> <p>R : 核種別排気系透過率 (10⁻⁴)</p> <p>E_y : 年間の放出時間に相当する排風量 (4.49×10¹⁴cm³)</p> <p>であり、(7)式から計算される排気筒出口における放射性物質濃度は、表 23.1-6 に示すとおりである。</p> <p>23.1.4 排気口における放射性物質濃度と濃度限度との比較</p> <p>23.1.3 項で推定した本施設から放出される気体廃棄物中における放射性物質質量から、排気筒出口濃度と線量告示に定める「<u>放射線業務従事者に係る濃度限度</u>」との比は表 23.1-6 に示すとおり 1.6×10⁻² となり、比の総和は、1 を下回っている。</p> <p>23.2 液体廃棄物管理</p> <p>本施設で発生する放射性廃液は、表 23.2-1 に示すように液体廃棄物 B-2、液体廃棄物 B-1、液体廃棄物 A、液体廃棄物 A 未満、液体廃棄物 アルファ系の 5 通りに分類される。この内、液体廃棄物 B-2 については、固化処理を行う。また、その他の液体廃棄物については、それぞれの廃液貯槽に一時貯蔵を行う。なお、アルファ廃液については一時貯蔵後、サンプリングボックスの廃液固化装置で固化処理を行い、固体廃棄物として処理する。液体廃棄物 B-1 及び液体廃棄物 A は、放射性物質濃度測定後、放射性廃棄物処理場に運搬して処理する。液体廃棄物 A 未満はサンプルを採取し測定を行い、放射性物質濃度が濃度限度以下である場合は一般排水溝へ排出し、濃度限度を超える場合は廃液運搬車に移し、原子力科学研究所の放射性廃棄物処理場に送り処理する。なお、いずれの廃液についても貯槽を 2 槽設置し、交互に使用する。1 槽が規定量以上になった場合は警報が作動し、自動的に他の槽に流入する。年間の液体廃棄物発生推定量を、表 23.2-1 に示す。</p> <p>23.3 固体廃棄施設</p> <p>23.3.1 廃棄の方法</p> <p>本施設から発生する固体廃棄物は、原子力科学研究所の共通の廃棄施設である放射性廃棄物処理場に引き渡し、処理又は保管廃棄を行う。</p> <p>固体廃棄物は、可燃性、不燃性などに区分し、適切な固体廃棄物容器に封入する。ただし、封入することが著しく困難なものは、放射性物質の飛散又は漏えいの防止の措置を講ずる。</p> <p>可燃性又は難燃性の固体廃棄物は、金属製容器へ収納する。金属製容器への収納が著しく困難なものについては、火災防護上必要な措置を講ずる。これらは、放射性廃棄物処理場に引き渡すまでの限られた期間、施設内の保管廃棄施設に保管する。</p> <p>コンクリートセルから発生する線量率が高い固体廃棄物は、所定の廃棄物容器に封入し、セル廃棄物ポートから廃棄物輸送キャスクを用いて放射性廃棄物処理場へ直接引き渡す。</p> <p>固体廃棄物の区分及び年間の発生推定量を表 23.3-1 に示す。</p>	<p>表番号の変更</p> <p>番号の変更</p> <p>法令変更に伴う変更及び表番号の変更</p> <p>番号の変更 表番号の変更</p> <p>番号の変更</p> <p>表番号の変更</p>

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表 (添付書類 1)

変更前	変更後	備考																																																																																																																																																																																																						
<p>23.1.2 保管能力 保管廃棄施設は、本施設で発生する固体廃棄物を放射性廃棄物処理場に引き渡すまでの限られた期間、保管するのに十分な容量を有している。</p> <p>23.1.3 外部との区画及び施錠又は立入制限の措置並びに標識 保管廃棄施設は、建家の壁、扉、柵等により区画されている。また、保管廃棄施設の出入口付近には、許可なくして立入りを禁ずる旨の標識を設ける。</p> <p>参考文献 (1) A.G.Croff: A User, s Manual for the ORIGEN2 Computer Code. ORNL/TM-7175(1980) ORIGEN2 A Revised and Updated Version of OakRide Isotope Generation and Depletion Code. ORNL-5621 July. 1980</p> <p>(4) 日本原子力学会 : “ホットラボの設計と管理” p100(1976). 「ホットラボ」研究専門委員会編 (社) 日本原子力学会</p>	<p>23.3.2 保管能力 保管廃棄施設は、本施設で発生する固体廃棄物を放射性廃棄物処理場に引き渡すまでの限られた期間、保管するのに十分な容量を有している。</p> <p>23.3.3 外部との区画及び施錠又は立入制限の措置並びに標識 保管廃棄施設は、建家の壁、扉、柵等により区画されている。また、保管廃棄施設の出入口付近には、許可なくして立入りを禁ずる旨の標識を設ける。</p> <p>参考文献 (1) 日本原子力学会 : “ホットラボの設計と管理” p100(1976). 「ホットラボ」研究専門委員会編 (社) 日本原子力学会</p> <p>(2) A.G.Croff: A User, s Manual for the ORIGEN2 Computer Code. ORNL/TM-7175(1980) ORIGEN2 A Revised and Updated Version of OakRide Isotope Generation and Depletion Code. ORNL-5621 July. 1980</p>	<p>番号の変更</p> <p>番号の変更</p> <p>番号の繰り上げ</p> <p>番号の繰り下げ</p> <p>表番号の変更</p>																																																																																																																																																																																																						
<p>表1 高レベル放射性廃液の放射性核種組成 (Bq)</p>	<p>表 23.1-1 高レベル放射性廃液の放射性核種組成 (Bq)</p>																																																																																																																																																																																																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">核種</th> <th colspan="3">再処理後の経過時間</th> </tr> <tr> <th>3年</th> <th>5年</th> <th>10年</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>⁹⁰Sr</td><td>4.0 × 10¹³</td><td>5.9 × 10¹³</td><td>7.4 × 10¹³</td></tr> <tr><td>⁹⁰Y</td><td>4.0 × 10¹³</td><td>5.9 × 10¹³</td><td>7.4 × 10¹³</td></tr> <tr><td>¹⁰⁶Ru</td><td>2.4 × 10¹³</td><td>9.4 × 10¹²</td><td>4.3 × 10¹¹</td></tr> <tr><td>¹⁰⁶Rh</td><td>2.4 × 10¹³</td><td>9.4 × 10¹²</td><td>4.3 × 10¹¹</td></tr> <tr><td>¹²⁵Sb</td><td>3.2 × 10¹²</td><td>2.9 × 10¹²</td><td>1.2 × 10¹²</td></tr> <tr><td>¹²⁹I</td><td>3.7 × 10³</td><td>5.6 × 10³</td><td>7.9 × 10³</td></tr> <tr><td>¹³⁴Cs</td><td>2.2 × 10¹³</td><td>1.7 × 10¹³</td><td>4.5 × 10¹²</td></tr> <tr><td>¹³⁷Cs</td><td>5.4 × 10¹³</td><td>7.9 × 10¹³</td><td>1.0 × 10¹⁴</td></tr> <tr><td>^{137m}Ba</td><td>5.1 × 10¹³</td><td>7.5 × 10¹³</td><td>9.4 × 10¹³</td></tr> <tr><td>¹⁴⁴Ce</td><td>3.1 × 10¹³</td><td>8.0 × 10¹²</td><td>1.3 × 10¹¹</td></tr> <tr><td>¹⁴⁴Pr</td><td>3.1 × 10¹³</td><td>8.0 × 10¹²</td><td>1.3 × 10¹¹</td></tr> <tr><td>¹⁴⁷Pm</td><td>3.6 × 10¹³</td><td>3.2 × 10¹³</td><td>1.2 × 10¹³</td></tr> <tr><td>¹⁵⁴Eu</td><td>3.6 × 10¹²</td><td>4.6 × 10¹²</td><td>4.4 × 10¹²</td></tr> <tr><td>¹⁵⁵Eu</td><td>1.8 × 10¹²</td><td>2.1 × 10¹²</td><td>1.4 × 10¹²</td></tr> <tr><td>²³⁸Pu</td><td>4.2 × 10¹⁰</td><td>6.4 × 10¹⁰</td><td>8.7 × 10¹⁰</td></tr> <tr><td>²³⁹Pu</td><td>6.0 × 10⁸</td><td>6.0 × 10⁸</td><td>6.1 × 10⁸</td></tr> <tr><td>²⁴⁰Pu</td><td>1.0 × 10⁹</td><td>1.6 × 10⁹</td><td>2.7 × 10⁹</td></tr> <tr><td>²⁴¹Pu</td><td>1.6 × 10¹¹</td><td>2.3 × 10¹¹</td><td>2.5 × 10¹¹</td></tr> <tr><td>²⁴¹Am</td><td>1.1 × 10¹¹</td><td>1.7 × 10¹¹</td><td>2.4 × 10¹¹</td></tr> <tr><td>²⁴³Am</td><td>5.2 × 10⁹</td><td>7.9 × 10⁹</td><td>1.1 × 10¹⁰</td></tr> <tr><td>²⁴²Cm</td><td>7.8 × 10¹⁰</td><td>9.5 × 10⁹</td><td>6.0 × 10⁹</td></tr> <tr><td>²⁴⁴Cm</td><td>3.8 × 10¹¹</td><td>5.4 × 10¹¹</td><td>6.3 × 10¹¹</td></tr> <tr><td>合計</td><td>3.7 × 10¹⁴</td><td>3.7 × 10¹⁴</td><td>3.7 × 10¹⁴</td></tr> </tbody> </table>	核種	再処理後の経過時間			3年	5年	10年	⁹⁰ Sr	4.0 × 10 ¹³	5.9 × 10 ¹³	7.4 × 10 ¹³	⁹⁰ Y	4.0 × 10 ¹³	5.9 × 10 ¹³	7.4 × 10 ¹³	¹⁰⁶ Ru	2.4 × 10 ¹³	9.4 × 10 ¹²	4.3 × 10 ¹¹	¹⁰⁶ Rh	2.4 × 10 ¹³	9.4 × 10 ¹²	4.3 × 10 ¹¹	¹²⁵ Sb	3.2 × 10 ¹²	2.9 × 10 ¹²	1.2 × 10 ¹²	¹²⁹ I	3.7 × 10 ³	5.6 × 10 ³	7.9 × 10 ³	¹³⁴ Cs	2.2 × 10 ¹³	1.7 × 10 ¹³	4.5 × 10 ¹²	¹³⁷ Cs	5.4 × 10 ¹³	7.9 × 10 ¹³	1.0 × 10 ¹⁴	^{137m} Ba	5.1 × 10 ¹³	7.5 × 10 ¹³	9.4 × 10 ¹³	¹⁴⁴ Ce	3.1 × 10 ¹³	8.0 × 10 ¹²	1.3 × 10 ¹¹	¹⁴⁴ Pr	3.1 × 10 ¹³	8.0 × 10 ¹²	1.3 × 10 ¹¹	¹⁴⁷ Pm	3.6 × 10 ¹³	3.2 × 10 ¹³	1.2 × 10 ¹³	¹⁵⁴ Eu	3.6 × 10 ¹²	4.6 × 10 ¹²	4.4 × 10 ¹²	¹⁵⁵ Eu	1.8 × 10 ¹²	2.1 × 10 ¹²	1.4 × 10 ¹²	²³⁸ Pu	4.2 × 10 ¹⁰	6.4 × 10 ¹⁰	8.7 × 10 ¹⁰	²³⁹ Pu	6.0 × 10 ⁸	6.0 × 10 ⁸	6.1 × 10 ⁸	²⁴⁰ Pu	1.0 × 10 ⁹	1.6 × 10 ⁹	2.7 × 10 ⁹	²⁴¹ Pu	1.6 × 10 ¹¹	2.3 × 10 ¹¹	2.5 × 10 ¹¹	²⁴¹ Am	1.1 × 10 ¹¹	1.7 × 10 ¹¹	2.4 × 10 ¹¹	²⁴³ Am	5.2 × 10 ⁹	7.9 × 10 ⁹	1.1 × 10 ¹⁰	²⁴² Cm	7.8 × 10 ¹⁰	9.5 × 10 ⁹	6.0 × 10 ⁹	²⁴⁴ Cm	3.8 × 10 ¹¹	5.4 × 10 ¹¹	6.3 × 10 ¹¹	合計	3.7 × 10 ¹⁴	3.7 × 10 ¹⁴	3.7 × 10 ¹⁴	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">核種</th> <th colspan="3">再処理後の経過時間</th> </tr> <tr> <th>3年</th> <th>5年</th> <th>10年</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>⁹⁰Sr</td><td>4.0 × 10¹³</td><td>5.9 × 10¹³</td><td>7.4 × 10¹³</td></tr> <tr><td>⁹⁰Y</td><td>4.0 × 10¹³</td><td>5.9 × 10¹³</td><td>7.4 × 10¹³</td></tr> <tr><td>¹⁰⁶Ru</td><td>2.4 × 10¹³</td><td>9.4 × 10¹²</td><td>4.3 × 10¹¹</td></tr> <tr><td>¹⁰⁶Rh</td><td>2.4 × 10¹³</td><td>9.4 × 10¹²</td><td>4.3 × 10¹¹</td></tr> <tr><td>¹²⁵Sb</td><td>3.2 × 10¹²</td><td>2.9 × 10¹²</td><td>1.2 × 10¹²</td></tr> <tr><td>¹²⁹I</td><td>3.7 × 10³</td><td>5.6 × 10³</td><td>7.9 × 10³</td></tr> <tr><td>¹³⁴Cs</td><td>2.2 × 10¹³</td><td>1.7 × 10¹³</td><td>4.5 × 10¹²</td></tr> <tr><td>¹³⁷Cs</td><td>5.4 × 10¹³</td><td>7.9 × 10¹³</td><td>1.0 × 10¹⁴</td></tr> <tr><td>^{137m}Ba</td><td>5.1 × 10¹³</td><td>7.5 × 10¹³</td><td>9.4 × 10¹³</td></tr> <tr><td>¹⁴⁴Ce</td><td>3.1 × 10¹³</td><td>8.0 × 10¹²</td><td>1.3 × 10¹¹</td></tr> <tr><td>¹⁴⁴Pr</td><td>3.1 × 10¹³</td><td>8.0 × 10¹²</td><td>1.3 × 10¹¹</td></tr> <tr><td>¹⁴⁷Pm</td><td>3.6 × 10¹³</td><td>3.2 × 10¹³</td><td>1.2 × 10¹³</td></tr> <tr><td>¹⁵⁴Eu</td><td>3.6 × 10¹²</td><td>4.6 × 10¹²</td><td>4.4 × 10¹²</td></tr> <tr><td>¹⁵⁵Eu</td><td>1.8 × 10¹²</td><td>2.1 × 10¹²</td><td>1.4 × 10¹²</td></tr> <tr><td>²³⁸Pu</td><td>4.2 × 10¹⁰</td><td>6.4 × 10¹⁰</td><td>8.7 × 10¹⁰</td></tr> <tr><td>²³⁹Pu</td><td>6.0 × 10⁸</td><td>6.0 × 10⁸</td><td>6.1 × 10⁸</td></tr> <tr><td>²⁴⁰Pu</td><td>1.0 × 10⁹</td><td>1.6 × 10⁹</td><td>2.7 × 10⁹</td></tr> <tr><td>²⁴¹Pu</td><td>1.6 × 10¹¹</td><td>2.3 × 10¹¹</td><td>2.5 × 10¹¹</td></tr> <tr><td>²⁴¹Am</td><td>1.1 × 10¹¹</td><td>1.7 × 10¹¹</td><td>2.4 × 10¹¹</td></tr> <tr><td>²⁴³Am</td><td>5.2 × 10⁹</td><td>7.9 × 10⁹</td><td>1.1 × 10¹⁰</td></tr> <tr><td>²⁴²Cm</td><td>7.8 × 10¹⁰</td><td>9.5 × 10⁹</td><td>6.0 × 10⁹</td></tr> <tr><td>²⁴⁴Cm</td><td>3.8 × 10¹¹</td><td>5.4 × 10¹¹</td><td>6.3 × 10¹¹</td></tr> <tr><td>合計</td><td>3.7 × 10¹⁴</td><td>3.7 × 10¹⁴</td><td>3.7 × 10¹⁴</td></tr> </tbody> </table>	核種	再処理後の経過時間			3年	5年	10年	⁹⁰ Sr	4.0 × 10 ¹³	5.9 × 10 ¹³	7.4 × 10 ¹³	⁹⁰ Y	4.0 × 10 ¹³	5.9 × 10 ¹³	7.4 × 10 ¹³	¹⁰⁶ Ru	2.4 × 10 ¹³	9.4 × 10 ¹²	4.3 × 10 ¹¹	¹⁰⁶ Rh	2.4 × 10 ¹³	9.4 × 10 ¹²	4.3 × 10 ¹¹	¹²⁵ Sb	3.2 × 10 ¹²	2.9 × 10 ¹²	1.2 × 10 ¹²	¹²⁹ I	3.7 × 10 ³	5.6 × 10 ³	7.9 × 10 ³	¹³⁴ Cs	2.2 × 10 ¹³	1.7 × 10 ¹³	4.5 × 10 ¹²	¹³⁷ Cs	5.4 × 10 ¹³	7.9 × 10 ¹³	1.0 × 10 ¹⁴	^{137m} Ba	5.1 × 10 ¹³	7.5 × 10 ¹³	9.4 × 10 ¹³	¹⁴⁴ Ce	3.1 × 10 ¹³	8.0 × 10 ¹²	1.3 × 10 ¹¹	¹⁴⁴ Pr	3.1 × 10 ¹³	8.0 × 10 ¹²	1.3 × 10 ¹¹	¹⁴⁷ Pm	3.6 × 10 ¹³	3.2 × 10 ¹³	1.2 × 10 ¹³	¹⁵⁴ Eu	3.6 × 10 ¹²	4.6 × 10 ¹²	4.4 × 10 ¹²	¹⁵⁵ Eu	1.8 × 10 ¹²	2.1 × 10 ¹²	1.4 × 10 ¹²	²³⁸ Pu	4.2 × 10 ¹⁰	6.4 × 10 ¹⁰	8.7 × 10 ¹⁰	²³⁹ Pu	6.0 × 10 ⁸	6.0 × 10 ⁸	6.1 × 10 ⁸	²⁴⁰ Pu	1.0 × 10 ⁹	1.6 × 10 ⁹	2.7 × 10 ⁹	²⁴¹ Pu	1.6 × 10 ¹¹	2.3 × 10 ¹¹	2.5 × 10 ¹¹	²⁴¹ Am	1.1 × 10 ¹¹	1.7 × 10 ¹¹	2.4 × 10 ¹¹	²⁴³ Am	5.2 × 10 ⁹	7.9 × 10 ⁹	1.1 × 10 ¹⁰	²⁴² Cm	7.8 × 10 ¹⁰	9.5 × 10 ⁹	6.0 × 10 ⁹	²⁴⁴ Cm	3.8 × 10 ¹¹	5.4 × 10 ¹¹	6.3 × 10 ¹¹	合計	3.7 × 10 ¹⁴	3.7 × 10 ¹⁴	3.7 × 10 ¹⁴	
核種		再処理後の経過時間																																																																																																																																																																																																						
	3年	5年	10年																																																																																																																																																																																																					
⁹⁰ Sr	4.0 × 10 ¹³	5.9 × 10 ¹³	7.4 × 10 ¹³																																																																																																																																																																																																					
⁹⁰ Y	4.0 × 10 ¹³	5.9 × 10 ¹³	7.4 × 10 ¹³																																																																																																																																																																																																					
¹⁰⁶ Ru	2.4 × 10 ¹³	9.4 × 10 ¹²	4.3 × 10 ¹¹																																																																																																																																																																																																					
¹⁰⁶ Rh	2.4 × 10 ¹³	9.4 × 10 ¹²	4.3 × 10 ¹¹																																																																																																																																																																																																					
¹²⁵ Sb	3.2 × 10 ¹²	2.9 × 10 ¹²	1.2 × 10 ¹²																																																																																																																																																																																																					
¹²⁹ I	3.7 × 10 ³	5.6 × 10 ³	7.9 × 10 ³																																																																																																																																																																																																					
¹³⁴ Cs	2.2 × 10 ¹³	1.7 × 10 ¹³	4.5 × 10 ¹²																																																																																																																																																																																																					
¹³⁷ Cs	5.4 × 10 ¹³	7.9 × 10 ¹³	1.0 × 10 ¹⁴																																																																																																																																																																																																					
^{137m} Ba	5.1 × 10 ¹³	7.5 × 10 ¹³	9.4 × 10 ¹³																																																																																																																																																																																																					
¹⁴⁴ Ce	3.1 × 10 ¹³	8.0 × 10 ¹²	1.3 × 10 ¹¹																																																																																																																																																																																																					
¹⁴⁴ Pr	3.1 × 10 ¹³	8.0 × 10 ¹²	1.3 × 10 ¹¹																																																																																																																																																																																																					
¹⁴⁷ Pm	3.6 × 10 ¹³	3.2 × 10 ¹³	1.2 × 10 ¹³																																																																																																																																																																																																					
¹⁵⁴ Eu	3.6 × 10 ¹²	4.6 × 10 ¹²	4.4 × 10 ¹²																																																																																																																																																																																																					
¹⁵⁵ Eu	1.8 × 10 ¹²	2.1 × 10 ¹²	1.4 × 10 ¹²																																																																																																																																																																																																					
²³⁸ Pu	4.2 × 10 ¹⁰	6.4 × 10 ¹⁰	8.7 × 10 ¹⁰																																																																																																																																																																																																					
²³⁹ Pu	6.0 × 10 ⁸	6.0 × 10 ⁸	6.1 × 10 ⁸																																																																																																																																																																																																					
²⁴⁰ Pu	1.0 × 10 ⁹	1.6 × 10 ⁹	2.7 × 10 ⁹																																																																																																																																																																																																					
²⁴¹ Pu	1.6 × 10 ¹¹	2.3 × 10 ¹¹	2.5 × 10 ¹¹																																																																																																																																																																																																					
²⁴¹ Am	1.1 × 10 ¹¹	1.7 × 10 ¹¹	2.4 × 10 ¹¹																																																																																																																																																																																																					
²⁴³ Am	5.2 × 10 ⁹	7.9 × 10 ⁹	1.1 × 10 ¹⁰																																																																																																																																																																																																					
²⁴² Cm	7.8 × 10 ¹⁰	9.5 × 10 ⁹	6.0 × 10 ⁹																																																																																																																																																																																																					
²⁴⁴ Cm	3.8 × 10 ¹¹	5.4 × 10 ¹¹	6.3 × 10 ¹¹																																																																																																																																																																																																					
合計	3.7 × 10 ¹⁴	3.7 × 10 ¹⁴	3.7 × 10 ¹⁴																																																																																																																																																																																																					
核種	再処理後の経過時間																																																																																																																																																																																																							
	3年	5年	10年																																																																																																																																																																																																					
⁹⁰ Sr	4.0 × 10 ¹³	5.9 × 10 ¹³	7.4 × 10 ¹³																																																																																																																																																																																																					
⁹⁰ Y	4.0 × 10 ¹³	5.9 × 10 ¹³	7.4 × 10 ¹³																																																																																																																																																																																																					
¹⁰⁶ Ru	2.4 × 10 ¹³	9.4 × 10 ¹²	4.3 × 10 ¹¹																																																																																																																																																																																																					
¹⁰⁶ Rh	2.4 × 10 ¹³	9.4 × 10 ¹²	4.3 × 10 ¹¹																																																																																																																																																																																																					
¹²⁵ Sb	3.2 × 10 ¹²	2.9 × 10 ¹²	1.2 × 10 ¹²																																																																																																																																																																																																					
¹²⁹ I	3.7 × 10 ³	5.6 × 10 ³	7.9 × 10 ³																																																																																																																																																																																																					
¹³⁴ Cs	2.2 × 10 ¹³	1.7 × 10 ¹³	4.5 × 10 ¹²																																																																																																																																																																																																					
¹³⁷ Cs	5.4 × 10 ¹³	7.9 × 10 ¹³	1.0 × 10 ¹⁴																																																																																																																																																																																																					
^{137m} Ba	5.1 × 10 ¹³	7.5 × 10 ¹³	9.4 × 10 ¹³																																																																																																																																																																																																					
¹⁴⁴ Ce	3.1 × 10 ¹³	8.0 × 10 ¹²	1.3 × 10 ¹¹																																																																																																																																																																																																					
¹⁴⁴ Pr	3.1 × 10 ¹³	8.0 × 10 ¹²	1.3 × 10 ¹¹																																																																																																																																																																																																					
¹⁴⁷ Pm	3.6 × 10 ¹³	3.2 × 10 ¹³	1.2 × 10 ¹³																																																																																																																																																																																																					
¹⁵⁴ Eu	3.6 × 10 ¹²	4.6 × 10 ¹²	4.4 × 10 ¹²																																																																																																																																																																																																					
¹⁵⁵ Eu	1.8 × 10 ¹²	2.1 × 10 ¹²	1.4 × 10 ¹²																																																																																																																																																																																																					
²³⁸ Pu	4.2 × 10 ¹⁰	6.4 × 10 ¹⁰	8.7 × 10 ¹⁰																																																																																																																																																																																																					
²³⁹ Pu	6.0 × 10 ⁸	6.0 × 10 ⁸	6.1 × 10 ⁸																																																																																																																																																																																																					
²⁴⁰ Pu	1.0 × 10 ⁹	1.6 × 10 ⁹	2.7 × 10 ⁹																																																																																																																																																																																																					
²⁴¹ Pu	1.6 × 10 ¹¹	2.3 × 10 ¹¹	2.5 × 10 ¹¹																																																																																																																																																																																																					
²⁴¹ Am	1.1 × 10 ¹¹	1.7 × 10 ¹¹	2.4 × 10 ¹¹																																																																																																																																																																																																					
²⁴³ Am	5.2 × 10 ⁹	7.9 × 10 ⁹	1.1 × 10 ¹⁰																																																																																																																																																																																																					
²⁴² Cm	7.8 × 10 ¹⁰	9.5 × 10 ⁹	6.0 × 10 ⁹																																																																																																																																																																																																					
²⁴⁴ Cm	3.8 × 10 ¹¹	5.4 × 10 ¹¹	6.3 × 10 ¹¹																																																																																																																																																																																																					
合計	3.7 × 10 ¹⁴	3.7 × 10 ¹⁴	3.7 × 10 ¹⁴																																																																																																																																																																																																					
<p>(燃焼、再処理条件) ◎燃料：軽水炉燃料 ◎燃焼度：平均 28,000 MWd/t ◎ウラン回収率：99.9 % ◎プルトニウム回収率：99.7 % ◎炉取出後 180 日冷却で再処理</p> <p>本表は、上記条件に基づいて計算コード [ORIGEN2] を</p>	<p>(燃焼、再処理条件) ◎燃料：軽水炉燃料 ◎燃焼度：平均 28,000 MWd/t ◎ウラン回収率：99.9 % ◎プルトニウム回収率：99.7 % ◎炉取出後 180 日冷却で再処理</p> <p>本表は、上記条件に基づいて計算コード [ORIGEN2] を使用して計算し作成した。</p>																																																																																																																																																																																																							

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表 (添付書類 1)

変更前	変更後	備考																																																																																																
<p>使用して計算し作成した。 表 5-1 腐食試験に使用する高レベル放射性廃液中の放射性核種と数量</p> <table border="1" data-bbox="400 346 1053 1249"> <thead> <tr> <th>核種</th> <th>数量(Bq)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>⁹⁰Sr</td><td>1.1 × 10¹⁰</td></tr> <tr><td>⁹⁰Y</td><td>1.1 × 10¹⁰</td></tr> <tr><td>¹⁰⁶Ru</td><td>3.2 × 10⁸</td></tr> <tr><td>¹⁰⁶Rh</td><td>3.2 × 10⁸</td></tr> <tr><td>¹²⁵Sb</td><td>1.6 × 10⁹</td></tr> <tr><td>¹²⁹I</td><td>3.6 × 10²</td></tr> <tr><td>¹³⁴Cs</td><td>7.5 × 10⁹</td></tr> <tr><td>¹³⁷Cs</td><td>1.7 × 10¹¹</td></tr> <tr><td>^{137m}Ba</td><td>1.6 × 10¹¹</td></tr> <tr><td>¹⁴⁴Ce</td><td>4.2 × 10⁷</td></tr> <tr><td>¹⁴⁴Pr</td><td>4.2 × 10⁷</td></tr> <tr><td>¹⁴⁷Pm</td><td>8.4 × 10⁹</td></tr> <tr><td>¹⁵⁴Eu</td><td>1.1 × 10¹⁰</td></tr> <tr><td>¹⁵⁵Eu</td><td>3.5 × 10⁹</td></tr> <tr><td>²³⁸Pu</td><td>2.2 × 10⁷</td></tr> <tr><td>²³⁹Pu</td><td>1.8 × 10⁶</td></tr> <tr><td>²⁴⁰Pu</td><td>3.0 × 10⁶</td></tr> <tr><td>²⁴¹Pu</td><td>5.1 × 10⁹</td></tr> <tr><td>²⁴¹Am</td><td>2.3 × 10⁹</td></tr> <tr><td>²⁴³Am</td><td>3.8 × 10⁷</td></tr> <tr><td>²⁴²Cm</td><td>1.7 × 10⁷</td></tr> <tr><td>²⁴⁴Cm</td><td>8.6 × 10⁹</td></tr> <tr> <td>合計</td> <td>4.0 × 10¹¹</td> </tr> </tbody> </table> <p>燃料 : 軽水炉燃料、ウラン濃縮度 3.2w/o(²³⁵U) 燃焼度 : 平均 45,000 MWd/t ウラン回収率 : 99.9%、プルトニウム回収率 : 99.7% 12年冷却後再処理直後の値 の条件で ORIGEN 2 コードにより計算した。</p>	核種	数量(Bq)	⁹⁰ Sr	1.1 × 10 ¹⁰	⁹⁰ Y	1.1 × 10 ¹⁰	¹⁰⁶ Ru	3.2 × 10 ⁸	¹⁰⁶ Rh	3.2 × 10 ⁸	¹²⁵ Sb	1.6 × 10 ⁹	¹²⁹ I	3.6 × 10 ²	¹³⁴ Cs	7.5 × 10 ⁹	¹³⁷ Cs	1.7 × 10 ¹¹	^{137m} Ba	1.6 × 10 ¹¹	¹⁴⁴ Ce	4.2 × 10 ⁷	¹⁴⁴ Pr	4.2 × 10 ⁷	¹⁴⁷ Pm	8.4 × 10 ⁹	¹⁵⁴ Eu	1.1 × 10 ¹⁰	¹⁵⁵ Eu	3.5 × 10 ⁹	²³⁸ Pu	2.2 × 10 ⁷	²³⁹ Pu	1.8 × 10 ⁶	²⁴⁰ Pu	3.0 × 10 ⁶	²⁴¹ Pu	5.1 × 10 ⁹	²⁴¹ Am	2.3 × 10 ⁹	²⁴³ Am	3.8 × 10 ⁷	²⁴² Cm	1.7 × 10 ⁷	²⁴⁴ Cm	8.6 × 10 ⁹	合計	4.0 × 10 ¹¹	<p>表 23.1-2 腐食試験に使用する高レベル放射性廃液中の放射性核種と数量</p> <table border="1" data-bbox="1647 304 2300 1207"> <thead> <tr> <th>核種</th> <th>数量(Bq)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>⁹⁰Sr</td><td>1.1 × 10¹⁰</td></tr> <tr><td>⁹⁰Y</td><td>1.1 × 10¹⁰</td></tr> <tr><td>¹⁰⁶Ru</td><td>3.2 × 10⁸</td></tr> <tr><td>¹⁰⁶Rh</td><td>3.2 × 10⁸</td></tr> <tr><td>¹²⁵Sb</td><td>1.6 × 10⁹</td></tr> <tr><td>¹²⁹I</td><td>3.6 × 10²</td></tr> <tr><td>¹³⁴Cs</td><td>7.5 × 10⁹</td></tr> <tr><td>¹³⁷Cs</td><td>1.7 × 10¹¹</td></tr> <tr><td>^{137m}Ba</td><td>1.6 × 10¹¹</td></tr> <tr><td>¹⁴⁴Ce</td><td>4.2 × 10⁷</td></tr> <tr><td>¹⁴⁴Pr</td><td>4.2 × 10⁷</td></tr> <tr><td>¹⁴⁷Pm</td><td>8.4 × 10⁹</td></tr> <tr><td>¹⁵⁴Eu</td><td>1.1 × 10¹⁰</td></tr> <tr><td>¹⁵⁵Eu</td><td>3.5 × 10⁹</td></tr> <tr><td>²³⁸Pu</td><td>2.2 × 10⁷</td></tr> <tr><td>²³⁹Pu</td><td>1.8 × 10⁶</td></tr> <tr><td>²⁴⁰Pu</td><td>3.0 × 10⁶</td></tr> <tr><td>²⁴¹Pu</td><td>5.1 × 10⁹</td></tr> <tr><td>²⁴¹Am</td><td>2.3 × 10⁹</td></tr> <tr><td>²⁴³Am</td><td>3.8 × 10⁷</td></tr> <tr><td>²⁴²Cm</td><td>1.7 × 10⁷</td></tr> <tr><td>²⁴⁴Cm</td><td>8.6 × 10⁹</td></tr> <tr> <td>合計</td> <td>4.0 × 10¹¹</td> </tr> </tbody> </table> <p>燃料 : 軽水炉燃料、ウラン濃縮度 3.2w/o(²³⁵U) 燃焼度 : 平均 45,000 MWd/t ウラン回収率 : 99.9%、プルトニウム回収率 : 99.7% 12年冷却後再処理直後の値 の条件で ORIGEN 2 コードにより計算した。</p>	核種	数量(Bq)	⁹⁰ Sr	1.1 × 10 ¹⁰	⁹⁰ Y	1.1 × 10 ¹⁰	¹⁰⁶ Ru	3.2 × 10 ⁸	¹⁰⁶ Rh	3.2 × 10 ⁸	¹²⁵ Sb	1.6 × 10 ⁹	¹²⁹ I	3.6 × 10 ²	¹³⁴ Cs	7.5 × 10 ⁹	¹³⁷ Cs	1.7 × 10 ¹¹	^{137m} Ba	1.6 × 10 ¹¹	¹⁴⁴ Ce	4.2 × 10 ⁷	¹⁴⁴ Pr	4.2 × 10 ⁷	¹⁴⁷ Pm	8.4 × 10 ⁹	¹⁵⁴ Eu	1.1 × 10 ¹⁰	¹⁵⁵ Eu	3.5 × 10 ⁹	²³⁸ Pu	2.2 × 10 ⁷	²³⁹ Pu	1.8 × 10 ⁶	²⁴⁰ Pu	3.0 × 10 ⁶	²⁴¹ Pu	5.1 × 10 ⁹	²⁴¹ Am	2.3 × 10 ⁹	²⁴³ Am	3.8 × 10 ⁷	²⁴² Cm	1.7 × 10 ⁷	²⁴⁴ Cm	8.6 × 10 ⁹	合計	4.0 × 10 ¹¹	<p>表番号の変更</p>
核種	数量(Bq)																																																																																																	
⁹⁰ Sr	1.1 × 10 ¹⁰																																																																																																	
⁹⁰ Y	1.1 × 10 ¹⁰																																																																																																	
¹⁰⁶ Ru	3.2 × 10 ⁸																																																																																																	
¹⁰⁶ Rh	3.2 × 10 ⁸																																																																																																	
¹²⁵ Sb	1.6 × 10 ⁹																																																																																																	
¹²⁹ I	3.6 × 10 ²																																																																																																	
¹³⁴ Cs	7.5 × 10 ⁹																																																																																																	
¹³⁷ Cs	1.7 × 10 ¹¹																																																																																																	
^{137m} Ba	1.6 × 10 ¹¹																																																																																																	
¹⁴⁴ Ce	4.2 × 10 ⁷																																																																																																	
¹⁴⁴ Pr	4.2 × 10 ⁷																																																																																																	
¹⁴⁷ Pm	8.4 × 10 ⁹																																																																																																	
¹⁵⁴ Eu	1.1 × 10 ¹⁰																																																																																																	
¹⁵⁵ Eu	3.5 × 10 ⁹																																																																																																	
²³⁸ Pu	2.2 × 10 ⁷																																																																																																	
²³⁹ Pu	1.8 × 10 ⁶																																																																																																	
²⁴⁰ Pu	3.0 × 10 ⁶																																																																																																	
²⁴¹ Pu	5.1 × 10 ⁹																																																																																																	
²⁴¹ Am	2.3 × 10 ⁹																																																																																																	
²⁴³ Am	3.8 × 10 ⁷																																																																																																	
²⁴² Cm	1.7 × 10 ⁷																																																																																																	
²⁴⁴ Cm	8.6 × 10 ⁹																																																																																																	
合計	4.0 × 10 ¹¹																																																																																																	
核種	数量(Bq)																																																																																																	
⁹⁰ Sr	1.1 × 10 ¹⁰																																																																																																	
⁹⁰ Y	1.1 × 10 ¹⁰																																																																																																	
¹⁰⁶ Ru	3.2 × 10 ⁸																																																																																																	
¹⁰⁶ Rh	3.2 × 10 ⁸																																																																																																	
¹²⁵ Sb	1.6 × 10 ⁹																																																																																																	
¹²⁹ I	3.6 × 10 ²																																																																																																	
¹³⁴ Cs	7.5 × 10 ⁹																																																																																																	
¹³⁷ Cs	1.7 × 10 ¹¹																																																																																																	
^{137m} Ba	1.6 × 10 ¹¹																																																																																																	
¹⁴⁴ Ce	4.2 × 10 ⁷																																																																																																	
¹⁴⁴ Pr	4.2 × 10 ⁷																																																																																																	
¹⁴⁷ Pm	8.4 × 10 ⁹																																																																																																	
¹⁵⁴ Eu	1.1 × 10 ¹⁰																																																																																																	
¹⁵⁵ Eu	3.5 × 10 ⁹																																																																																																	
²³⁸ Pu	2.2 × 10 ⁷																																																																																																	
²³⁹ Pu	1.8 × 10 ⁶																																																																																																	
²⁴⁰ Pu	3.0 × 10 ⁶																																																																																																	
²⁴¹ Pu	5.1 × 10 ⁹																																																																																																	
²⁴¹ Am	2.3 × 10 ⁹																																																																																																	
²⁴³ Am	3.8 × 10 ⁷																																																																																																	
²⁴² Cm	1.7 × 10 ⁷																																																																																																	
²⁴⁴ Cm	8.6 × 10 ⁹																																																																																																	
合計	4.0 × 10 ¹¹																																																																																																	

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（添付書類 1）

変更前	変更後	備考																																																																
<p>表 5-2 軽水炉燃料棒 1 本あたりの気体状放射性物質の生成量</p> <table border="1" data-bbox="448 310 1009 579"> <thead> <tr> <th>核 種</th> <th>生 成 量(Bq)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>³H</td> <td>6.18×10¹⁰</td> </tr> <tr> <td>⁸⁵Kr</td> <td>1.02×10¹²</td> </tr> <tr> <td>¹²⁹I</td> <td>3.57×10⁶</td> </tr> <tr> <td>¹³¹I</td> <td>1.73×10⁸</td> </tr> <tr> <td>^{131m}Xe</td> <td>3.87×10⁸</td> </tr> </tbody> </table> <p>燃料 : PWR 軽水炉燃料、ウラン濃縮度 5w/o(²³⁵U) 燃焼度 : 60,000MWd/t 冷却日数 : 150日 の条件で ORIGEN 2 コードにより計算した。</p>	核 種	生 成 量(Bq)	³ H	6.18×10 ¹⁰	⁸⁵ Kr	1.02×10 ¹²	¹²⁹ I	3.57×10 ⁶	¹³¹ I	1.73×10 ⁸	^{131m} Xe	3.87×10 ⁸	<p>表 23.1-3 軽水炉燃料棒 1 本あたりの気体状放射性物質の生成量</p> <table border="1" data-bbox="1694 310 2255 579"> <thead> <tr> <th>核 種</th> <th>生 成 量(Bq)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>³H</td> <td>6.18×10¹⁰</td> </tr> <tr> <td>⁸⁵Kr</td> <td>1.02×10¹²</td> </tr> <tr> <td>¹²⁹I</td> <td>3.57×10⁶</td> </tr> <tr> <td>¹³¹I</td> <td>1.73×10⁸</td> </tr> <tr> <td>^{131m}Xe</td> <td>3.87×10⁸</td> </tr> </tbody> </table> <p>燃料 : PWR 軽水炉燃料、ウラン濃縮度 5w/o(²³⁵U) 燃焼度 : 60,000MWd/t 冷却日数 : 150日 の条件で ORIGEN 2 コードにより計算した。</p>	核 種	生 成 量(Bq)	³ H	6.18×10 ¹⁰	⁸⁵ Kr	1.02×10 ¹²	¹²⁹ I	3.57×10 ⁶	¹³¹ I	1.73×10 ⁸	^{131m} Xe	3.87×10 ⁸	<p>表番号の変更及び記載の適正化</p>																																								
核 種	生 成 量(Bq)																																																																	
³ H	6.18×10 ¹⁰																																																																	
⁸⁵ Kr	1.02×10 ¹²																																																																	
¹²⁹ I	3.57×10 ⁶																																																																	
¹³¹ I	1.73×10 ⁸																																																																	
^{131m} Xe	3.87×10 ⁸																																																																	
核 種	生 成 量(Bq)																																																																	
³ H	6.18×10 ¹⁰																																																																	
⁸⁵ Kr	1.02×10 ¹²																																																																	
¹²⁹ I	3.57×10 ⁶																																																																	
¹³¹ I	1.73×10 ⁸																																																																	
^{131m} Xe	3.87×10 ⁸																																																																	
<p>表 5-3 軽水炉燃料棒 1 本あたりの粒子状放射性物質の生成量</p> <table border="1" data-bbox="448 842 1009 1436"> <thead> <tr> <th>核 種</th> <th>生 成 量(Bq)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>⁹⁰Sr-⁹⁰Y</td> <td>8.22×10¹²</td> </tr> <tr> <td>¹⁰⁶Ru-¹⁰⁶Rh</td> <td>4.02×10¹³</td> </tr> <tr> <td>¹³⁴Cs</td> <td>2.14×10¹³</td> </tr> <tr> <td>¹³⁷Cs</td> <td>1.20×10¹³</td> </tr> <tr> <td>¹⁴⁴Ce-¹⁴⁴Pr</td> <td>6.33×10¹³</td> </tr> <tr> <td>¹⁴⁷Pm</td> <td>8.19×10¹²</td> </tr> <tr> <td>²³⁸Pu</td> <td>4.93×10¹¹</td> </tr> <tr> <td>²³⁹Pu</td> <td>2.36×10¹⁰</td> </tr> <tr> <td>²⁴⁰Pu</td> <td>4.28×10¹⁰</td> </tr> <tr> <td>²⁴¹Pu</td> <td>1.20×10¹³</td> </tr> <tr> <td>²⁴¹Am</td> <td>2.41×10¹⁰</td> </tr> <tr> <td>²⁴³Am</td> <td>3.46×10⁹</td> </tr> <tr> <td>²⁴²Cm</td> <td>3.17×10¹²</td> </tr> <tr> <td>²⁴³Cm</td> <td>4.13×10⁹</td> </tr> <tr> <td>²⁴⁴Cm</td> <td>6.56×10¹¹</td> </tr> </tbody> </table> <p>燃料 : PWR 軽水炉燃料、ウラン濃縮度 5w/o(²³⁵U) 燃焼度 : 60,000MWd/t 冷却日数 : 150日 の条件で ORIGEN 2 コードにより計算した。</p>	核 種	生 成 量(Bq)	⁹⁰ Sr- ⁹⁰ Y	8.22×10 ¹²	¹⁰⁶ Ru- ¹⁰⁶ Rh	4.02×10 ¹³	¹³⁴ Cs	2.14×10 ¹³	¹³⁷ Cs	1.20×10 ¹³	¹⁴⁴ Ce- ¹⁴⁴ Pr	6.33×10 ¹³	¹⁴⁷ Pm	8.19×10 ¹²	²³⁸ Pu	4.93×10 ¹¹	²³⁹ Pu	2.36×10 ¹⁰	²⁴⁰ Pu	4.28×10 ¹⁰	²⁴¹ Pu	1.20×10 ¹³	²⁴¹ Am	2.41×10 ¹⁰	²⁴³ Am	3.46×10 ⁹	²⁴² Cm	3.17×10 ¹²	²⁴³ Cm	4.13×10 ⁹	²⁴⁴ Cm	6.56×10 ¹¹	<p>表 23.1-4 軽水炉燃料棒 1 本あたりの粒子状放射性物質の生成量</p> <table border="1" data-bbox="1694 842 2255 1436"> <thead> <tr> <th>核 種</th> <th>生 成 量(Bq)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>⁹⁰Sr-⁹⁰Y</td> <td>8.22×10¹²</td> </tr> <tr> <td>¹⁰⁶Ru-¹⁰⁶Rh</td> <td>4.02×10¹³</td> </tr> <tr> <td>¹³⁴Cs</td> <td>2.14×10¹³</td> </tr> <tr> <td>¹³⁷Cs</td> <td>1.20×10¹³</td> </tr> <tr> <td>¹⁴⁴Ce-¹⁴⁴Pr</td> <td>6.33×10¹³</td> </tr> <tr> <td>¹⁴⁷Pm</td> <td>8.19×10¹²</td> </tr> <tr> <td>²³⁸Pu</td> <td>4.93×10¹¹</td> </tr> <tr> <td>²³⁹Pu</td> <td>2.36×10¹⁰</td> </tr> <tr> <td>²⁴⁰Pu</td> <td>4.28×10¹⁰</td> </tr> <tr> <td>²⁴¹Pu</td> <td>1.20×10¹³</td> </tr> <tr> <td>²⁴¹Am</td> <td>2.41×10¹⁰</td> </tr> <tr> <td>²⁴³Am</td> <td>3.46×10⁹</td> </tr> <tr> <td>²⁴²Cm</td> <td>3.17×10¹²</td> </tr> <tr> <td>²⁴³Cm</td> <td>4.13×10⁹</td> </tr> <tr> <td>²⁴⁴Cm</td> <td>6.56×10¹¹</td> </tr> </tbody> </table> <p>燃料 : PWR 軽水炉燃料、ウラン濃縮度 5w/o(²³⁵U) 燃焼度 : 60,000MWd/t 冷却日数 : 150日 の条件で ORIGEN 2 コードにより計算した。</p>	核 種	生 成 量(Bq)	⁹⁰ Sr- ⁹⁰ Y	8.22×10 ¹²	¹⁰⁶ Ru- ¹⁰⁶ Rh	4.02×10 ¹³	¹³⁴ Cs	2.14×10 ¹³	¹³⁷ Cs	1.20×10 ¹³	¹⁴⁴ Ce- ¹⁴⁴ Pr	6.33×10 ¹³	¹⁴⁷ Pm	8.19×10 ¹²	²³⁸ Pu	4.93×10 ¹¹	²³⁹ Pu	2.36×10 ¹⁰	²⁴⁰ Pu	4.28×10 ¹⁰	²⁴¹ Pu	1.20×10 ¹³	²⁴¹ Am	2.41×10 ¹⁰	²⁴³ Am	3.46×10 ⁹	²⁴² Cm	3.17×10 ¹²	²⁴³ Cm	4.13×10 ⁹	²⁴⁴ Cm	6.56×10 ¹¹	<p>表番号の変更及び記載の適正化</p>
核 種	生 成 量(Bq)																																																																	
⁹⁰ Sr- ⁹⁰ Y	8.22×10 ¹²																																																																	
¹⁰⁶ Ru- ¹⁰⁶ Rh	4.02×10 ¹³																																																																	
¹³⁴ Cs	2.14×10 ¹³																																																																	
¹³⁷ Cs	1.20×10 ¹³																																																																	
¹⁴⁴ Ce- ¹⁴⁴ Pr	6.33×10 ¹³																																																																	
¹⁴⁷ Pm	8.19×10 ¹²																																																																	
²³⁸ Pu	4.93×10 ¹¹																																																																	
²³⁹ Pu	2.36×10 ¹⁰																																																																	
²⁴⁰ Pu	4.28×10 ¹⁰																																																																	
²⁴¹ Pu	1.20×10 ¹³																																																																	
²⁴¹ Am	2.41×10 ¹⁰																																																																	
²⁴³ Am	3.46×10 ⁹																																																																	
²⁴² Cm	3.17×10 ¹²																																																																	
²⁴³ Cm	4.13×10 ⁹																																																																	
²⁴⁴ Cm	6.56×10 ¹¹																																																																	
核 種	生 成 量(Bq)																																																																	
⁹⁰ Sr- ⁹⁰ Y	8.22×10 ¹²																																																																	
¹⁰⁶ Ru- ¹⁰⁶ Rh	4.02×10 ¹³																																																																	
¹³⁴ Cs	2.14×10 ¹³																																																																	
¹³⁷ Cs	1.20×10 ¹³																																																																	
¹⁴⁴ Ce- ¹⁴⁴ Pr	6.33×10 ¹³																																																																	
¹⁴⁷ Pm	8.19×10 ¹²																																																																	
²³⁸ Pu	4.93×10 ¹¹																																																																	
²³⁹ Pu	2.36×10 ¹⁰																																																																	
²⁴⁰ Pu	4.28×10 ¹⁰																																																																	
²⁴¹ Pu	1.20×10 ¹³																																																																	
²⁴¹ Am	2.41×10 ¹⁰																																																																	
²⁴³ Am	3.46×10 ⁹																																																																	
²⁴² Cm	3.17×10 ¹²																																																																	
²⁴³ Cm	4.13×10 ⁹																																																																	
²⁴⁴ Cm	6.56×10 ¹¹																																																																	
<p>表 5-4 小規模熔融固化体に添加する核燃料物質の種類及び量</p> <table border="1" data-bbox="430 1728 1026 1953"> <thead> <tr> <th>種 類</th> <th>添 加 量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>²³²Th</td> <td>2.1×10² Bq (50mg)</td> </tr> <tr> <td>²³⁸U</td> <td>6.5×10² Bq (50mg)</td> </tr> <tr> <td>²³⁸Pu</td> <td>3.2×10¹⁰Bq (50mg)</td> </tr> </tbody> </table>	種 類	添 加 量	²³² Th	2.1×10 ² Bq (50mg)	²³⁸ U	6.5×10 ² Bq (50mg)	²³⁸ Pu	3.2×10 ¹⁰ Bq (50mg)	<p>表 23.1-5 小規模熔融固化体に添加する核燃料物質の種類及び量</p> <table border="1" data-bbox="1673 1728 2270 1953"> <thead> <tr> <th>種 類</th> <th>添 加 量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>²³²Th</td> <td>2.1×10² Bq (50mg)</td> </tr> <tr> <td>²³⁸U</td> <td>6.5×10² Bq (50mg)</td> </tr> <tr> <td>²³⁸Pu</td> <td>3.2×10¹⁰Bq (50mg)</td> </tr> </tbody> </table>	種 類	添 加 量	²³² Th	2.1×10 ² Bq (50mg)	²³⁸ U	6.5×10 ² Bq (50mg)	²³⁸ Pu	3.2×10 ¹⁰ Bq (50mg)	<p>表番号の変更</p>																																																
種 類	添 加 量																																																																	
²³² Th	2.1×10 ² Bq (50mg)																																																																	
²³⁸ U	6.5×10 ² Bq (50mg)																																																																	
²³⁸ Pu	3.2×10 ¹⁰ Bq (50mg)																																																																	
種 類	添 加 量																																																																	
²³² Th	2.1×10 ² Bq (50mg)																																																																	
²³⁸ U	6.5×10 ² Bq (50mg)																																																																	
²³⁸ Pu	3.2×10 ¹⁰ Bq (50mg)																																																																	

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（添付書類1）

変更前							変更後							備考
表6 排気筒出口における放射性物質濃度							表 23.1-6 排気筒出口における放射性物質濃度							表番号の変更
核種	高レベル放射性廃棄物固化体試料の使用に係る排気筒出口濃度 B (Bq/cm ³)	高レベル放射性廃液試料の使用に係る排気筒出口濃度 C (Bq/cm ³)	使用済み燃料の使用に係る排気筒出口濃度 D (Bq/cm ³)	小規模溶融固化体の使用に係る排気筒出口濃度 E (Bq/cm ³)	空气中濃度限度 A (Bq/cm ³)	空气中濃度限度との比 (B+C+D+E)/A	核種	高レベル放射性廃棄物固化体試料の使用に係る排気筒出口濃度 B (Bq/cm ³)	高レベル放射性廃液試料の使用に係る排気筒出口濃度 C (Bq/cm ³)	使用済み燃料の使用に係る排気筒出口濃度 D (Bq/cm ³)	小規模溶融固化体の使用に係る排気筒出口濃度 E (Bq/cm ³)	空气中濃度限度 A (Bq/cm ³)	空气中濃度限度との比 (B+C+D+E)/A	
³ H	—	—	2.2×10 ⁻⁵	—	5.0×10 ⁻³	4.4×10 ⁻³	³ H	—	—	2.2×10 ⁻⁵	—	5.0×10 ⁻³	4.4×10 ⁻³	
⁸⁵ Kr	—	—	3.7×10 ⁻⁴	—	1.0×10 ⁻¹	3.7×10 ⁻³	⁸⁵ Kr	—	—	3.7×10 ⁻⁴	—	1.0×10 ⁻¹	3.7×10 ⁻³	
⁹⁰ Sr— ⁹⁰ Y	8.3×10 ⁻¹⁰	3.8×10 ⁻¹³	1.3×10 ⁻¹²	—	8.0×10 ⁻⁷	1.0×10 ⁻³	⁹⁰ Sr— ⁹⁰ Y	8.3×10 ⁻¹⁰	3.8×10 ⁻¹³	1.3×10 ⁻¹²	—	8.0×10 ⁻⁷	1.0×10 ⁻³	
¹⁰⁶ Ru— ¹⁰⁶ Rh	4.8×10 ⁻¹²	1.1×10 ⁻¹¹	6.2×10 ⁻¹²	—	2.0×10 ⁻⁶	1.1×10 ⁻⁵	¹⁰⁶ Ru— ¹⁰⁶ Rh	4.8×10 ⁻¹²	1.1×10 ⁻¹¹	6.2×10 ⁻¹²	—	2.0×10 ⁻⁶	1.1×10 ⁻⁵	
¹²⁵ Sb	—	1.3×10 ⁻¹⁷	1.3×10 ⁻¹⁰	—	1.0×10 ⁻⁶	1.3×10 ⁻⁴	¹²⁵ Sb	—	1.3×10 ⁻¹⁷	1.3×10 ⁻¹⁰	—	1.0×10 ⁻⁶	1.3×10 ⁻⁴	
¹²⁹ I	—	—	6.2×10 ⁻⁹	—	5.0×10 ⁻⁶	1.2×10 ⁻³	¹²⁹ I	—	—	6.2×10 ⁻⁹	—	5.0×10 ⁻⁶	1.2×10 ⁻³	
¹³¹ I	—	—	1.4×10 ⁻⁷	—	9.0×10 ⁻²	1.6×10 ⁻⁶	¹³¹ I	—	—	1.4×10 ⁻⁷	—	9.0×10 ⁻²	1.6×10 ⁻⁶	
^{131m} Xe	5.1×10 ⁻¹¹	2.7×10 ⁻¹⁰	3.3×10 ⁻¹²	—	2.0×10 ⁻⁵	1.6×10 ⁻⁵	^{131m} Xe	5.1×10 ⁻¹¹	2.7×10 ⁻¹⁰	3.3×10 ⁻¹²	—	2.0×10 ⁻⁵	1.6×10 ⁻⁵	
¹³⁴ Cs	1.2×10 ⁻⁹	6.1×10 ⁻⁹	1.9×10 ⁻¹²	—	3.0×10 ⁻⁵	2.4×10 ⁻⁴	¹³⁴ Cs	1.2×10 ⁻⁹	6.1×10 ⁻⁹	1.9×10 ⁻¹²	—	3.0×10 ⁻⁵	2.4×10 ⁻⁴	
¹³⁷ Cs	1.5×10 ⁻¹²	1.5×10 ⁻¹⁵	9.7×10 ⁻¹²	—	2.0×10 ⁻⁶	5.6×10 ⁻⁶	¹³⁷ Cs	1.5×10 ⁻¹²	1.5×10 ⁻¹⁵	9.7×10 ⁻¹²	—	2.0×10 ⁻⁶	5.6×10 ⁻⁶	
¹⁴⁴ Ce— ¹⁴⁴ Pr	1.4×10 ⁻¹⁰	3.0×10 ⁻¹³	1.3×10 ⁻¹²	—	3.0×10 ⁻⁵	4.7×10 ⁻⁶	¹⁴⁴ Ce— ¹⁴⁴ Pr	1.4×10 ⁻¹⁰	3.0×10 ⁻¹³	1.3×10 ⁻¹²	—	3.0×10 ⁻⁵	4.7×10 ⁻⁶	
¹⁴⁷ Pm	4.9×10 ⁻¹¹	3.9×10 ⁻¹³	—	—	2.0×10 ⁻⁶	2.5×10 ⁻⁵	¹⁴⁷ Pm	4.9×10 ⁻¹¹	3.9×10 ⁻¹³	—	—	2.0×10 ⁻⁶	2.5×10 ⁻⁵	
¹⁵⁴ Eu	1.6×10 ⁻¹¹	1.2×10 ⁻¹³	—	—	2.0×10 ⁻⁵	8.1×10 ⁻⁷	¹⁵⁴ Eu	1.6×10 ⁻¹¹	1.2×10 ⁻¹³	—	—	2.0×10 ⁻⁵	8.1×10 ⁻⁷	
¹⁵⁵ Eu	—	—	—	5.6×10 ⁻²⁰	3.0×10 ⁻⁹	1.9×10 ⁻¹¹	¹⁵⁵ Eu	—	—	—	5.6×10 ⁻²⁰	3.0×10 ⁻⁹	1.9×10 ⁻¹¹	
²³² Th	—	—	—	1.7×10 ⁻¹⁹	2.0×10 ⁻⁸	8.5×10 ⁻¹²	²³² Th	—	—	—	1.7×10 ⁻¹⁹	2.0×10 ⁻⁸	8.5×10 ⁻¹²	
²³⁸ U	9.7×10 ⁻¹³	8.0×10 ⁻¹⁶	7.6×10 ⁻¹⁴	8.6×10 ⁻¹²	3.0×10 ⁻⁹	3.2×10 ⁻³	²³⁸ U	9.7×10 ⁻¹³	8.0×10 ⁻¹⁶	7.6×10 ⁻¹⁴	8.6×10 ⁻¹²	3.0×10 ⁻⁹	3.2×10 ⁻³	
²³⁸ Pu	6.8×10 ⁻¹⁵	6.3×10 ⁻¹⁷	3.6×10 ⁻¹⁵	—	3.0×10 ⁻⁹	3.5×10 ⁻⁶	²³⁸ Pu	6.8×10 ⁻¹⁵	6.3×10 ⁻¹⁷	3.6×10 ⁻¹⁵	—	3.0×10 ⁻⁹	3.5×10 ⁻⁶	
²³⁹ Pu	3.1×10 ⁻¹⁴	1.1×10 ⁻¹⁶	6.6×10 ⁻¹⁵	—	3.0×10 ⁻⁹	1.3×10 ⁻⁵	²³⁹ Pu	3.1×10 ⁻¹⁴	1.1×10 ⁻¹⁶	6.6×10 ⁻¹⁵	—	3.0×10 ⁻⁹	1.3×10 ⁻⁵	
²⁴⁰ Pu	2.8×10 ⁻¹²	1.8×10 ⁻¹³	1.9×10 ⁻¹²	—	2.0×10 ⁻⁷	2.4×10 ⁻⁵	²⁴⁰ Pu	2.8×10 ⁻¹²	1.8×10 ⁻¹³	1.9×10 ⁻¹²	—	2.0×10 ⁻⁷	2.4×10 ⁻⁵	
²⁴¹ Pu	2.7×10 ⁻¹²	8.3×10 ⁻¹⁴	3.3×10 ⁻¹⁵	—	3.0×10 ⁻⁹	9.3×10 ⁻⁴	²⁴¹ Pu	2.7×10 ⁻¹²	8.3×10 ⁻¹⁴	3.3×10 ⁻¹⁵	—	3.0×10 ⁻⁹	9.3×10 ⁻⁴	
²⁴¹ Am	1.3×10 ⁻¹³	1.4×10 ⁻¹⁵	5.3×10 ⁻¹⁶	—	3.0×10 ⁻⁹	4.4×10 ⁻⁵	²⁴¹ Am	1.3×10 ⁻¹³	1.4×10 ⁻¹⁵	5.3×10 ⁻¹⁶	—	3.0×10 ⁻⁹	4.4×10 ⁻⁵	
²⁴³ Am	6.7×10 ⁻¹⁴	6.0×10 ⁻¹⁶	4.9×10 ⁻¹³	—	2.0×10 ⁻⁸	2.8×10 ⁻⁵	²⁴³ Am	6.7×10 ⁻¹⁴	6.0×10 ⁻¹⁶	4.9×10 ⁻¹³	—	2.0×10 ⁻⁸	2.8×10 ⁻⁵	
²⁴² Cm	—	—	6.3×10 ⁻¹⁶	—	4.0×10 ⁻⁹	1.6×10 ⁻⁷	²⁴² Cm	—	—	6.3×10 ⁻¹⁶	—	4.0×10 ⁻⁹	1.6×10 ⁻⁷	
²⁴³ Cm	7.1×10 ⁻¹²	3.0×10 ⁻¹³	1.0×10 ⁻¹³	—	5.0×10 ⁻⁹	1.5×10 ⁻³	²⁴³ Cm	7.1×10 ⁻¹²	3.0×10 ⁻¹³	1.0×10 ⁻¹³	—	5.0×10 ⁻⁹	1.5×10 ⁻³	
計	—	—	—	—	—	1.6×10 ⁻²	計	—	—	—	—	—	1.6×10 ⁻²	
本表以外の核種の総放出量は、濃度限度比で示すと全放出量の1%以下である。							本表以外の核種の総放出量は、濃度限度比で示すと全放出量の1%以下である。							

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（添付書類 1）

変更前	変更後	備考																																				
<p>表 7 液体廃棄物の区分及び年間発生推定量</p> <table border="1" data-bbox="281 310 1172 766"> <thead> <tr> <th>放射能レベル区分</th> <th>濃度 (C) (Bq/cm³)</th> <th>発生量 (m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>液体廃棄物 B-2*</td> <td>$3.7 \times 10^4 \leq C < 3.7 \times 10^7$</td> <td>0.1</td> </tr> <tr> <td>液体廃棄物 B-1</td> <td>$3.7 \times 10^1 \leq C < 3.7 \times 10^4$</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>液体廃棄物 A</td> <td>$3.7 \times 10^{-1} \leq C < 3.7 \times 10^1$</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>液体廃棄物 A未満</td> <td>$C < 3.7 \times 10^{-1}$</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>液体廃棄物 アルファ系*</td> <td>$1.85 < C$</td> <td>0.1</td> </tr> </tbody> </table> <p>* 液体廃棄物 B-2 及び液体廃棄物 アルファ系は固化した後、固体廃棄物として処理する。</p>	放射能レベル区分	濃度 (C) (Bq/cm ³)	発生量 (m ³)	液体廃棄物 B-2*	$3.7 \times 10^4 \leq C < 3.7 \times 10^7$	0.1	液体廃棄物 B-1	$3.7 \times 10^1 \leq C < 3.7 \times 10^4$	5	液体廃棄物 A	$3.7 \times 10^{-1} \leq C < 3.7 \times 10^1$	20	液体廃棄物 A未満	$C < 3.7 \times 10^{-1}$	100	液体廃棄物 アルファ系*	$1.85 < C$	0.1	<p>表 23.2-1 液体廃棄物の区分及び年間発生推定量</p> <table border="1" data-bbox="1528 310 2418 766"> <thead> <tr> <th>放射能レベル区分</th> <th>濃度 (C) (Bq/cm³)</th> <th>発生量 (m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>液体廃棄物 B-2*</td> <td>$3.7 \times 10^4 \leq C < 3.7 \times 10^7$</td> <td>0.1</td> </tr> <tr> <td>液体廃棄物 B-1</td> <td>$3.7 \times 10^1 \leq C < 3.7 \times 10^4$</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>液体廃棄物 A</td> <td>$3.7 \times 10^{-1} \leq C < 3.7 \times 10^1$</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>液体廃棄物 A未満</td> <td>$C < 3.7 \times 10^{-1}$</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>液体廃棄物 アルファ系*</td> <td>$1.85 < C$</td> <td>0.1</td> </tr> </tbody> </table> <p>* 液体廃棄物 B-2 及び液体廃棄物 アルファ系は固化した後、固体廃棄物として処理する。</p>	放射能レベル区分	濃度 (C) (Bq/cm ³)	発生量 (m ³)	液体廃棄物 B-2*	$3.7 \times 10^4 \leq C < 3.7 \times 10^7$	0.1	液体廃棄物 B-1	$3.7 \times 10^1 \leq C < 3.7 \times 10^4$	5	液体廃棄物 A	$3.7 \times 10^{-1} \leq C < 3.7 \times 10^1$	20	液体廃棄物 A未満	$C < 3.7 \times 10^{-1}$	100	液体廃棄物 アルファ系*	$1.85 < C$	0.1	<p>表番号の変更</p>
放射能レベル区分	濃度 (C) (Bq/cm ³)	発生量 (m ³)																																				
液体廃棄物 B-2*	$3.7 \times 10^4 \leq C < 3.7 \times 10^7$	0.1																																				
液体廃棄物 B-1	$3.7 \times 10^1 \leq C < 3.7 \times 10^4$	5																																				
液体廃棄物 A	$3.7 \times 10^{-1} \leq C < 3.7 \times 10^1$	20																																				
液体廃棄物 A未満	$C < 3.7 \times 10^{-1}$	100																																				
液体廃棄物 アルファ系*	$1.85 < C$	0.1																																				
放射能レベル区分	濃度 (C) (Bq/cm ³)	発生量 (m ³)																																				
液体廃棄物 B-2*	$3.7 \times 10^4 \leq C < 3.7 \times 10^7$	0.1																																				
液体廃棄物 B-1	$3.7 \times 10^1 \leq C < 3.7 \times 10^4$	5																																				
液体廃棄物 A	$3.7 \times 10^{-1} \leq C < 3.7 \times 10^1$	20																																				
液体廃棄物 A未満	$C < 3.7 \times 10^{-1}$	100																																				
液体廃棄物 アルファ系*	$1.85 < C$	0.1																																				
<p>表 23-1 固体廃棄物の区分及び年間発生推定量</p> <table border="1" data-bbox="148 1024 1231 1570"> <thead> <tr> <th>放射能レベル区分</th> <th>放射能又は線量当量率</th> <th>発生量 (m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>固体廃棄物 B-1</td> <td>$2.0 \text{ mSv/h} \leq \text{線量当量率}^* < 4.0 \times 10^4 \text{ mSv/h}$</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>固体廃棄物 A-2</td> <td>$0.5 \text{ mSv/h} \leq \text{線量当量率}^* < 2.0 \text{ mSv/h}$</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>固体廃棄物 A-1</td> <td>$\text{線量当量率}^{**} < 0.5 \text{ mSv/h}$</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>固体廃棄物 アルファ A-1</td> <td>$3.7 \times 10^4 \text{ Bq} \leq \text{放射能}^{**} < 3.7 \times 10^7 \text{ Bq}$</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>固体廃棄物 アルファ B-2</td> <td>$3.7 \times 10^7 \text{ Bq} \leq \text{放射能}^{**}$</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>* 約 30 リットル容器の表面線量当量率又は放射能 ** 20 リットル容器の表面線量当量率又は放射能</p> <p>【変更後における障害対策書引用おわり】</p> <p>2.4. 汚染を検査するための設備</p>	放射能レベル区分	放射能又は線量当量率	発生量 (m ³)	固体廃棄物 B-1	$2.0 \text{ mSv/h} \leq \text{線量当量率}^* < 4.0 \times 10^4 \text{ mSv/h}$	2	固体廃棄物 A-2	$0.5 \text{ mSv/h} \leq \text{線量当量率}^* < 2.0 \text{ mSv/h}$	1	固体廃棄物 A-1	$\text{線量当量率}^{**} < 0.5 \text{ mSv/h}$	30	固体廃棄物 アルファ A-1	$3.7 \times 10^4 \text{ Bq} \leq \text{放射能}^{**} < 3.7 \times 10^7 \text{ Bq}$	3	固体廃棄物 アルファ B-2	$3.7 \times 10^7 \text{ Bq} \leq \text{放射能}^{**}$	1	<p>表 23.3-1 固体廃棄物の区分及び年間発生推定量</p> <table border="1" data-bbox="1389 1024 2478 1570"> <thead> <tr> <th>放射能レベル区分</th> <th>放射能又は線量当量率</th> <th>発生量 (m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>固体廃棄物 B-1</td> <td>$2.0 \text{ mSv/h} \leq \text{線量当量率}^* < 4.0 \times 10^4 \text{ mSv/h}$</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>固体廃棄物 A-2</td> <td>$0.5 \text{ mSv/h} \leq \text{線量当量率}^* < 2.0 \text{ mSv/h}$</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>固体廃棄物 A-1</td> <td>$\text{線量当量率}^{**} < 0.5 \text{ mSv/h}$</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>固体廃棄物 アルファ A-1</td> <td>$3.7 \times 10^4 \text{ Bq} \leq \text{放射能}^{**} < 3.7 \times 10^7 \text{ Bq}$</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>固体廃棄物 アルファ B-2</td> <td>$3.7 \times 10^7 \text{ Bq} \leq \text{放射能}^{**}$</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>* 約 30 リットル容器の表面線量当量率又は放射能 ** 20 リットル容器の表面線量当量率又は放射能</p> <p>2.4. 汚染を検査するための設備</p> <p>本施設は、管理区域から退出する際の汚染を検査するための設備として、管理区域の出入口に汚染検査室を設ける。汚染検査室にはハンドフットクロスモニタ及びサーベイメータを配置し、管理区域から退出する者の身体、衣服等の表面密度を測定する。汚染検査室の壁、床、その他放射性物質によって汚染されるおそれのある部分は樹脂塗装等により汚染の除去及び拡大防止が容易な構造としている。</p>	放射能レベル区分	放射能又は線量当量率	発生量 (m ³)	固体廃棄物 B-1	$2.0 \text{ mSv/h} \leq \text{線量当量率}^* < 4.0 \times 10^4 \text{ mSv/h}$	2	固体廃棄物 A-2	$0.5 \text{ mSv/h} \leq \text{線量当量率}^* < 2.0 \text{ mSv/h}$	1	固体廃棄物 A-1	$\text{線量当量率}^{**} < 0.5 \text{ mSv/h}$	30	固体廃棄物 アルファ A-1	$3.7 \times 10^4 \text{ Bq} \leq \text{放射能}^{**} < 3.7 \times 10^7 \text{ Bq}$	3	固体廃棄物 アルファ B-2	$3.7 \times 10^7 \text{ Bq} \leq \text{放射能}^{**}$	1	<p>表番号の変更</p> <p>汚染を検査するための設備に係る説明の追加</p>
放射能レベル区分	放射能又は線量当量率	発生量 (m ³)																																				
固体廃棄物 B-1	$2.0 \text{ mSv/h} \leq \text{線量当量率}^* < 4.0 \times 10^4 \text{ mSv/h}$	2																																				
固体廃棄物 A-2	$0.5 \text{ mSv/h} \leq \text{線量当量率}^* < 2.0 \text{ mSv/h}$	1																																				
固体廃棄物 A-1	$\text{線量当量率}^{**} < 0.5 \text{ mSv/h}$	30																																				
固体廃棄物 アルファ A-1	$3.7 \times 10^4 \text{ Bq} \leq \text{放射能}^{**} < 3.7 \times 10^7 \text{ Bq}$	3																																				
固体廃棄物 アルファ B-2	$3.7 \times 10^7 \text{ Bq} \leq \text{放射能}^{**}$	1																																				
放射能レベル区分	放射能又は線量当量率	発生量 (m ³)																																				
固体廃棄物 B-1	$2.0 \text{ mSv/h} \leq \text{線量当量率}^* < 4.0 \times 10^4 \text{ mSv/h}$	2																																				
固体廃棄物 A-2	$0.5 \text{ mSv/h} \leq \text{線量当量率}^* < 2.0 \text{ mSv/h}$	1																																				
固体廃棄物 A-1	$\text{線量当量率}^{**} < 0.5 \text{ mSv/h}$	30																																				
固体廃棄物 アルファ A-1	$3.7 \times 10^4 \text{ Bq} \leq \text{放射能}^{**} < 3.7 \times 10^7 \text{ Bq}$	3																																				
固体廃棄物 アルファ B-2	$3.7 \times 10^7 \text{ Bq} \leq \text{放射能}^{**}$	1																																				

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（添付書類1）

変更前	変更後	備考
<p>25. 監視設備</p> <p>【変更後における障害対策書】</p> <p>8.1 概要</p> <p><u>本施設においては、従事者の被ばくが法令で定める線量限度を超えないように監視すると共に、不必要な被ばくを避け、各人の被ばくをできるだけ低く抑えるため、保安規定に定める管理基準に従い、以下のような放射線管理を行う。</u></p> <p>8.2 管理区域の管理</p> <p>管理区域を申請書本文表7-1に示すように設定し、常時人が立ち入る区域の線量当量率、表面密度及び空气中放射能濃度を、次により測定監視する。</p> <p>(1) 線量当量率の測定</p> <p>ガンマ線エリアモニタにより、<u>特定位置の線量当量率を連続監視すると共に、必要に応じてガンマ線サーベイメータにより、必要箇所の線量当量率を測定する。</u></p> <p>(2) 表面密度の測定</p> <p>表面密度検査用サーベイメータ又はスミヤ法により、定期的及び必要に応じて測定する。また、管理区域の出入口にはハンドフットクロスモニタを配置し、管理区域から退出する者の身体及び衣服等の表面密度を測定する。</p> <p>(3) 空气中放射性物質濃度の測定</p> <p>管理区域内各所に設置したローカルサンプリングシステムにより空气中の塵埃を捕集し、測定する。また、空気汚染の発生する可能性が高いと予想される作業には、室内ダストモニタを配置し、<u>連続監視する。</u></p> <p>8.3 排気及び排水の管理</p> <p>施設外へ放出される気体廃棄物の放射性物質濃度は、排気ダストモニタにより連続監視する。液体廃棄物は排水の都度、放射性物質濃度をサンプリング法により測定する。</p> <p>8.4 従事者の被ばく管理</p> <p><u>従事者の外部被ばくについては、ガラス線量計及び必要に応じてポケット線量計等の個人線量計によって、定期的及び必要に応じて臨時に測定管理する。放射性物質を体内に摂取するおそれのある作業に従事する者に対しては、定期的又は必要に応じて、尿検査などにより内部被ばくに係る線量を測定し管理する。</u></p> <p>8.5 監視装置</p> <p>排気ダストモニタの信号は、放射線監視盤にて監視すると共に、警報は必要な箇所に表示する。</p> <p>【変更後における障害対策書引用おわり】</p>	<p>25. 監視設備</p> <p>25.1 管理区域の管理</p> <p>管理区域を表25.1-1に示すように設定し、常時人が立ち入る区域の線量当量率、表面密度及び空气中放射能濃度を、次により測定監視する。</p> <p>(1) 線量当量率の監視及び測定</p> <p><u>作業環境中の線量当量率は、ガンマ線エリアモニタにより監視する。また、必要に応じてガンマ線サーベイメータにより、必要箇所の線量当量率を測定する。</u></p> <p>(2) 表面密度の測定</p> <p>表面密度検査用サーベイメータ又はスミヤ法により、定期的及び必要に応じて測定する。また、管理区域の出入口にはハンドフットクロスモニタを配置し、管理区域から退出する者の身体及び衣服等の表面密度を測定する。</p> <p>(3) 空气中放射性物質濃度の監視及び測定</p> <p><u>空气中放射性物質濃度は、管理区域内各所に設置したローカルサンプリングシステムにより空气中の塵埃を捕集し、測定する。また、空気汚染の発生する可能性が高いと予想される作業には、室内ダストモニタを配置し、作業環境中の空气中放射性物質濃度を監視する。</u></p> <p>25.2 排気及び排水の管理</p> <p>施設外へ放出される気体廃棄物の放射性物質濃度は、排気ダストモニタにより連続監視する。液体廃棄物は排水の都度、放射性物質濃度をサンプリング法により測定する。</p> <p>25.3 監視装置</p> <p>排気ダストモニタの信号は、放射線監視盤にて監視するとともに、警報は必要な箇所に表示する。</p>	<p>障害対策書の取込み</p> <p>放射線管理のため削除</p> <p>表番号の変更</p> <p>監視対象の明確化</p> <p>監視対象の明確化</p> <p>番号の変更</p> <p>放射線管理のため削除</p> <p>番号の変更 記載の適正化</p>

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（添付書類 1）

変更前	変更後	備考																							
<p>26. 非常用電源設備 【変更後における障害対策書】 4. 停電に対する考慮</p> <p>非常用発電装置及び無停電電源装置から構成される非常用電源設備（申請書本文 7-3 使用施設の設備）を設置し、商用電源が停電した場合にも保安上必要な設備には電力を供給できるようにする。非常用発電装置は、商用電源停電時から 40 秒以内に定格運転に達する。この発電機は定期的に点検及び試運転を行い、常時安全な動作を確保する。</p> <p>また、商用電源が停電し非常用発電装置が起動するまでの間、副警報盤の表示及び警報音並びにエリアモニタの一部（2 箇所）には、無停電電源装置により電力を供給する。</p> <p>加熱装置は商用電源が停電した場合には、加熱部の電源が自動停止となり復電時には自動起動しない設計とする。</p> <p>【変更後における障害対策書引用おわり】</p> <p>27. 通信連絡設備等</p> <p>28. 多量の放射性物質等を放出する事故の拡大の防止 （記載省略）</p>	<p>表 25.1-1 管理区域の区分</p> <table border="1" data-bbox="1397 275 2546 869"> <thead> <tr> <th>区域</th> <th>階</th> <th>室名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">人が常時立ち入る区域で汚染の生じるおそれほとんどない区域、又は 25 μ Sv/h 以下の線量当量率となる区域</td> <td>1 階</td> <td>更衣室（I、II）、操作室、測定室、試料準備室、暗室、マニプレータメンテナンス室、倉庫、サービスエリア、試料処理室、ホットモックアップ室、化学分析室</td> </tr> <tr> <td>2 階</td> <td>セル天井部</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">人が一時的に立ち入る区域で作業により一時的に汚染のおそれがある区域、又は 25~200 μ Sv/h の線量当量率の可能性のある区域</td> <td>地階</td> <td>ホット機械室、サンプリング室</td> </tr> <tr> <td>1 階</td> <td>β γ アイソレーションルーム、α 準備室、α γ アイソレーションルーム、ホット化学実験室</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">汚染の封じ込めと被ばく防止のため、人が立ち入らないことを原則とする区域、又は 200 μ Sv/h 以上の線量当量率の可能性のある区域</td> <td>2 階</td> <td>廃棄物保管室、メンテナンスボックス</td> </tr> <tr> <td>地階</td> <td>中レベル廃液貯槽室</td> </tr> <tr> <td rowspan="2"></td> <td></td> <td>高レベル廃液貯槽室</td> </tr> <tr> <td>1 階</td> <td>No.1 ~No.5 セル及び鉛セル</td> </tr> </tbody> </table> <p>26. 非常用電源設備</p> <p>非常用発電装置及び無停電電源装置から構成される非常用電源設備（申請書本文 7-3 使用施設の設備）を設置し、商用電源が停電した場合にも保安上必要な設備には電力を供給できるようにする。非常用発電装置は、商用電源停電時から 40 秒以内に定格運転に達する。この発電機は定期的に点検及び試運転を行い、常時安全な動作を確保する。</p> <p>また、商用電源が停電し非常用発電装置が起動するまでの間、副警報盤の表示及び警報音並びにエリアモニタの一部（2 箇所）には、無停電電源装置により電力を供給する。</p> <p>加熱装置は商用電源が停電した場合には、加熱部の電源が自動停止となり復電時には自動起動しない設計とする。</p> <p>27. 通信連絡設備等</p> <p>本施設は、施設内の全ての人々に対して、一斉放送装置及びページング装置により避難等の必要な指示を行うことができる。また、情報収集及び事故収束に向けた対応に必要な、事故現場、事故現場指揮所間の連絡は、ページング装置により行うことができる。</p> <p>設計評価事故等が発生した場合は、事故現場からの通報連絡を受け、本施設内に事故現場指揮所を設置する。本施設の事故現場指揮所では、事故現場から収集した情報を基に事象収束に向けた対応、原子力科学研究所の現地対策本部への情報発信等を行う。本施設の事故現場指揮所と現地対策本部との間は、固定電話等により相互に連絡が取れる設計となっている。</p> <p>28. 多量の放射性物質等を放出する事故の拡大の防止 （変更なし）</p>	区域	階	室名	人が常時立ち入る区域で汚染の生じるおそれほとんどない区域、又は 25 μ Sv/h 以下の線量当量率となる区域	1 階	更衣室（I、II）、操作室、測定室、試料準備室、暗室、マニプレータメンテナンス室、倉庫、サービスエリア、試料処理室、ホットモックアップ室、化学分析室	2 階	セル天井部	人が一時的に立ち入る区域で作業により一時的に汚染のおそれがある区域、又は 25~200 μ Sv/h の線量当量率の可能性のある区域	地階	ホット機械室、サンプリング室	1 階	β γ アイソレーションルーム、 α 準備室、 α γ アイソレーションルーム、ホット化学実験室	汚染の封じ込めと被ばく防止のため、人が立ち入らないことを原則とする区域、又は 200 μ Sv/h 以上の線量当量率の可能性のある区域	2 階	廃棄物保管室、メンテナンスボックス	地階	中レベル廃液貯槽室			高レベル廃液貯槽室	1 階	No.1 ~No.5 セル及び鉛セル	<p>管理区域の区分の明確化 （本文から記載が必要な添付書類 1 への移動）</p> <p>障害対策書の取込み</p> <p>通信連絡設備等に係る説明の追加</p>
区域	階	室名																							
人が常時立ち入る区域で汚染の生じるおそれほとんどない区域、又は 25 μ Sv/h 以下の線量当量率となる区域	1 階	更衣室（I、II）、操作室、測定室、試料準備室、暗室、マニプレータメンテナンス室、倉庫、サービスエリア、試料処理室、ホットモックアップ室、化学分析室																							
	2 階	セル天井部																							
人が一時的に立ち入る区域で作業により一時的に汚染のおそれがある区域、又は 25~200 μ Sv/h の線量当量率の可能性のある区域	地階	ホット機械室、サンプリング室																							
	1 階	β γ アイソレーションルーム、 α 準備室、 α γ アイソレーションルーム、ホット化学実験室																							
汚染の封じ込めと被ばく防止のため、人が立ち入らないことを原則とする区域、又は 200 μ Sv/h 以上の線量当量率の可能性のある区域	2 階	廃棄物保管室、メンテナンスボックス																							
	地階	中レベル廃液貯槽室																							
		高レベル廃液貯槽室																							
	1 階	No.1 ~No.5 セル及び鉛セル																							

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表 (添付書類2)

変 更 前	変 更 後	備 考
<p data-bbox="127 283 261 310">添付書類2</p> <p data-bbox="127 535 1329 661">変更後における使用施設等の操作上の過失、機械又は装置の故障、地震、火災爆発等があった場合に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又は事故に応ずる災害防止の措置に関する説明書</p> <p data-bbox="557 772 902 808">(廃棄物安全試験施設)</p>	<p data-bbox="1371 283 1504 310">添付書類2</p> <p data-bbox="1371 535 2573 661">変更後における使用施設等の操作上の過失、機械又は装置の故障、地震、火災爆発等があった場合に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又は事故に応ずる災害防止の措置に関する説明書</p> <p data-bbox="1801 772 2145 808">(廃棄物安全試験施設)</p>	

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表 (添付書類 2)

変 更 前	変 更 後	備 考
(記載省略)	(変更なし)	

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表 (添付書類3)

変 更 前	変 更 後	備 考
<p>添付書類3</p> <p>変更に係る核燃料物質の使用に必要な技術的能力に関する説明書</p> <p>(廃棄物安全試験施設)</p>	<p>添付書類3</p> <p>変更に係る核燃料物質の使用に必要な技術的能力に関する説明書</p> <p>(廃棄物安全試験施設)</p>	

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（添付書類3）

変更前	変更後	備考
<p data-bbox="192 262 1246 514"> 説明 廃棄物安全試験施設に携わる職員は、核燃料物質の取扱い、安全機能を有する設備機器の運転管理、放射線管理に関し多くの経験を有している。放射線業務従事者等に関係法令及び使用施設、設備等の取扱いや保安並びに放射線管理等に係る保安教育、緊急時の保安訓練を計画的に実施し、技術能力の維持と資質の向上に努める。 保安管理組織は共通編に記載する。 廃棄物安全試験施設の使用、運転管理等に関する組織図を下記に示す。 </p> <div data-bbox="192 567 1246 1848"> <p style="text-align: center;">廃棄物安全試験施設の使用、運転管理等に関する組織図</p> </div>	<p data-bbox="1439 262 2493 514"> 説明 廃棄物安全試験施設に携わる職員は、核燃料物質の取扱い、安全機能を有する設備機器の運転管理、放射線管理に関し多くの経験を有している。放射線業務従事者等に関係法令及び使用施設、設備等の取扱いや保安並びに放射線管理等に係る保安教育、緊急時の保安訓練を計画的に実施し、技術能力の維持と資質の向上に努める。 保安管理組織は共通編に記載する。 廃棄物安全試験施設の使用、運転管理等に関する組織図を下記に示す。 </p> <div data-bbox="1439 567 2493 1848"> <p style="text-align: center;">廃棄物安全試験施設の使用、運転管理等に関する組織図</p> </div>	<p data-bbox="2597 1386 2893 1596"> 記載の適正化 （工務第1課長の区域管理の職務の削除は、保安規定変更認可の反映） </p>

核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表
(廃棄物安全試験施設)
(別添 1)

令和 4 年 5 月

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表(別添1)

変 更 前	変 更 後	備 考
	<p>別添 1</p> <p style="text-align: center;"><u>1 F 燃料デブリに係る使用の方法</u> <u>(廃棄物安全試験施設)</u></p>	<p>1 F 燃料デブリの試験に係る事項の追加</p>

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表(別添1)

変更前	変更後	備考				
	<p><u>1 F 燃料デブリに係る使用の方法、核燃料物質の種類等について、以下に示す。また、変更後における核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（昭和32年法律第166号）第53条第2号に規定する使用施設等の位置、構造及び設備の基準に対する適合性に関する説明について添付資料1及び添付資料2に示す。</u></p> <p><u>1. 使用の方法</u></p> <table border="1" data-bbox="1350 464 2567 1965"> <thead> <tr> <th data-bbox="1350 464 1525 506">目的番号</th> <th data-bbox="1525 464 2567 506">使用の方法</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1350 506 1525 1965">1</td> <td data-bbox="1525 506 2567 1965"> <p><u>福島第一原子力発電所等^{※1}から廃棄物安全試験施設に搬入された1 F 燃料デブリ^{※2}は、表-1 場所別使用の方法、表-2 核燃料物質の取扱数量に従って使用する。</u></p> <p><u>1 F 燃料デブリの照射後試験に関するフローを図-1に示す。</u></p> <p><u>※1 1 F 燃料デブリの取扱許可のある施設</u> <u>※2 化学的に活性な試料として扱う。</u></p> <p><u>(1) 搬入</u></p> <p><u>1) キャスク以外の輸送容器による搬入</u> <u>1 F 燃料デブリが収納されたキャスク以外の輸送容器から1 F 燃料デブリが収納された金属容器を取り出し、サービスエリアより背面扉又は廃棄物ポートを介してセル内に搬入する。又は、キャスク以外の輸送容器をサービスエリアよりセル背面扉を介してセル内に搬入し、セル内で1 F 燃料デブリが収納された金属容器をキャスク以外の輸送容器から取り出す。キャスク以外の輸送容器は、除染した上でセル内より搬出する。</u></p> <p><u>2) キャスクによる搬入</u> <u>施設外から車両によりサービスエリアに搬入し、1 F 燃料デブリが収納されたキャスクをクレーン設備でセル天井の廃棄物ポートに設置する。</u> <u>キャスクシャッター及び廃棄物ポートを開け、キャスク内の金属容器をセル内に搬入する。</u></p> <p><u>(2) 試験</u></p> <p><u>1) 溶解試験</u> <u>No.3セルにおいて、1 F 燃料デブリの溶解試験を行う。</u></p> <p><u>2) 腐食試験</u> <u>No.4セルにおいて、1 F 燃料デブリを用いた腐食試験を行う。</u></p> <p><u>(3) 貯蔵</u> <u>1 F 燃料デブリについては、鋼製容器に収納した上で、コンクリートセル内の貯蔵設備で保管する。</u></p> <p><u>(4) 搬出</u></p> <p><u>1) キャスク以外の輸送容器による搬出</u> <u>セル背面扉又は廃棄物ポートより金属容器に収納された1 F 燃料デブリを搬出する。</u></p> </td> </tr> </tbody> </table>	目的番号	使用の方法	1	<p><u>福島第一原子力発電所等^{※1}から廃棄物安全試験施設に搬入された1 F 燃料デブリ^{※2}は、表-1 場所別使用の方法、表-2 核燃料物質の取扱数量に従って使用する。</u></p> <p><u>1 F 燃料デブリの照射後試験に関するフローを図-1に示す。</u></p> <p><u>※1 1 F 燃料デブリの取扱許可のある施設</u> <u>※2 化学的に活性な試料として扱う。</u></p> <p><u>(1) 搬入</u></p> <p><u>1) キャスク以外の輸送容器による搬入</u> <u>1 F 燃料デブリが収納されたキャスク以外の輸送容器から1 F 燃料デブリが収納された金属容器を取り出し、サービスエリアより背面扉又は廃棄物ポートを介してセル内に搬入する。又は、キャスク以外の輸送容器をサービスエリアよりセル背面扉を介してセル内に搬入し、セル内で1 F 燃料デブリが収納された金属容器をキャスク以外の輸送容器から取り出す。キャスク以外の輸送容器は、除染した上でセル内より搬出する。</u></p> <p><u>2) キャスクによる搬入</u> <u>施設外から車両によりサービスエリアに搬入し、1 F 燃料デブリが収納されたキャスクをクレーン設備でセル天井の廃棄物ポートに設置する。</u> <u>キャスクシャッター及び廃棄物ポートを開け、キャスク内の金属容器をセル内に搬入する。</u></p> <p><u>(2) 試験</u></p> <p><u>1) 溶解試験</u> <u>No.3セルにおいて、1 F 燃料デブリの溶解試験を行う。</u></p> <p><u>2) 腐食試験</u> <u>No.4セルにおいて、1 F 燃料デブリを用いた腐食試験を行う。</u></p> <p><u>(3) 貯蔵</u> <u>1 F 燃料デブリについては、鋼製容器に収納した上で、コンクリートセル内の貯蔵設備で保管する。</u></p> <p><u>(4) 搬出</u></p> <p><u>1) キャスク以外の輸送容器による搬出</u> <u>セル背面扉又は廃棄物ポートより金属容器に収納された1 F 燃料デブリを搬出する。</u></p>	<p>1 F 燃料デブリの試験に係る事項の追加</p>
目的番号	使用の方法					
1	<p><u>福島第一原子力発電所等^{※1}から廃棄物安全試験施設に搬入された1 F 燃料デブリ^{※2}は、表-1 場所別使用の方法、表-2 核燃料物質の取扱数量に従って使用する。</u></p> <p><u>1 F 燃料デブリの照射後試験に関するフローを図-1に示す。</u></p> <p><u>※1 1 F 燃料デブリの取扱許可のある施設</u> <u>※2 化学的に活性な試料として扱う。</u></p> <p><u>(1) 搬入</u></p> <p><u>1) キャスク以外の輸送容器による搬入</u> <u>1 F 燃料デブリが収納されたキャスク以外の輸送容器から1 F 燃料デブリが収納された金属容器を取り出し、サービスエリアより背面扉又は廃棄物ポートを介してセル内に搬入する。又は、キャスク以外の輸送容器をサービスエリアよりセル背面扉を介してセル内に搬入し、セル内で1 F 燃料デブリが収納された金属容器をキャスク以外の輸送容器から取り出す。キャスク以外の輸送容器は、除染した上でセル内より搬出する。</u></p> <p><u>2) キャスクによる搬入</u> <u>施設外から車両によりサービスエリアに搬入し、1 F 燃料デブリが収納されたキャスクをクレーン設備でセル天井の廃棄物ポートに設置する。</u> <u>キャスクシャッター及び廃棄物ポートを開け、キャスク内の金属容器をセル内に搬入する。</u></p> <p><u>(2) 試験</u></p> <p><u>1) 溶解試験</u> <u>No.3セルにおいて、1 F 燃料デブリの溶解試験を行う。</u></p> <p><u>2) 腐食試験</u> <u>No.4セルにおいて、1 F 燃料デブリを用いた腐食試験を行う。</u></p> <p><u>(3) 貯蔵</u> <u>1 F 燃料デブリについては、鋼製容器に収納した上で、コンクリートセル内の貯蔵設備で保管する。</u></p> <p><u>(4) 搬出</u></p> <p><u>1) キャスク以外の輸送容器による搬出</u> <u>セル背面扉又は廃棄物ポートより金属容器に収納された1 F 燃料デブリを搬出する。</u></p>					

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表(別添1)

変 更 前	変 更 後		備 考
		<p><u>2) キャスクによる搬出</u> <u>セル天井の廃棄物ポートにキャスクを設置し、キャスクシャッター及び廃棄物ポートを開け、1F燃料デブリが収納された金属容器をキャスクに収納する。</u> <u>キャスクの汚染検査を行い、クレーン設備を用いて車両へ積み込み、施設外へ運搬する。</u></p> <p><u>【安全対策】</u> <u>別添1－添付書類1に示す。</u></p>	<p>1F燃料デブリの試験に係る事項の追加</p>
	<p><u>ただし、上記は平和の目的に限る。</u></p>		

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表(別添1)

変更前	変更後			備考
	2. 核燃料物質の種類			1 F 燃料デブリの試験に係る事項の追加
	核燃料物質の種類	化合物の名称 ^{注1)}	主な化学形 ^{注1)}	性状 (物理的形態)
	(1) 1 F 燃料デブリ	酸化物	UO_2 $(U, Pu)O_2$ $(U, Gd)O_2$ $(U, Pu, Gd)O_2$ $(U, Zr)O_2, (Zr, U)O_2$ $(U, Pu, Zr)O_2, (Zr, U, Pu)O_2$	固体、液体
		金属 (合金)	U, Pu $Fe-Cr-Ni-U-Zr$ $Fe-Cr-Ni-Pu-Zr$	
		ケイ酸塩 (MCCI 生成物 ^{注2)})	$(U, Zr, Ca)O_2$ $(U, Pu, Zr, Ca)O_2$	
		ケイ酸塩 (MO_2)	$(U, Zr, Ca, Al)O_2$ $(U, Zr, Ca, Gd)O_2$ $(U, Pu, Zr, Ca, Al)O_2$ $(U, Pu, Zr, Ca, Gd)O_2$	
		ケイ酸塩 (ガラス)	$Si-Al-Ca-Fe-Cr-Mg-Na-K-Zr-U$ $-Gd-O$ $Si-Al-Ca-Fe-Cr-Mg-Na-K-Zr-U-$ $Pu-Gd-O$	
	(2) (1) を含む混合物	上記化学形とその他構造材との混合物		
	<p>注1) : 分析の結果得られた知見を基に継続的に見直しを行う。また、安全対策に影響を及ぼすような分析結果が得られた場合については変更許可申請を行う。</p> <p>注2) : MCCI 生成物 : Molten Core Concrete Interaction (溶融炉心コンクリート相互作用) により生じたもの。コンクリート成分である、カルシウム、ケイ素等を含む。</p>			
	3. 年間予定使用量			
	核燃料物質の種類		年間予定使用量 ^{注1)}	
			最大存在量	延べ取扱量
	使用済燃料 (1 F 燃料デブリ)			
	<p>注1) : 1 F 燃料デブリの年間予定使用量については、既許可の年間予定使用量 (本文「5. 予定使用期間及び年間予定使用量」に記載する使用済燃料の年間予定使用量) の範囲で行い、これを超える核燃料物質の受入れは行わない。核燃料物質の貯蔵も既許可の貯蔵施設で行う。</p> <p>注2) : 東京電力ホールディングス (株) より提供された、事故発生時に 1 F 各号機に装荷されていた燃料組成情報を基に、ORIGEN2.2 により計算した値であり、A 型輸送のデブリ重量 (1 回当たり約 5g) において、2 回分 (約 10g) に相当する。</p>			
	4. 使用済燃料の処分の方法			
	1 F 燃料デブリの処分の方法	1 F 燃料デブリの試料及び残材は、福島第一原子力発電所等に搬出する。また、試験に使用した 1 F 燃料デブリは、既許可の使用済燃料の処分の方法にて処分する。		

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表(別添1)

変更前	変更後	備考																																																											
	<p>5. 貯蔵施設の位置</p> <table border="1" data-bbox="1353 275 2564 583"> <tr> <td data-bbox="1353 275 1656 583">貯蔵施設の位置</td> <td data-bbox="1656 275 2564 583"> <p>廃棄物安全試験施設の地理的状況は本文「7-1 使用施設の位置」記載のとおり。 1 F 燃料デブリは、本文「8-3 貯蔵施設の設備」に記載されている貯蔵施設のうち、以下の貯蔵施設において貯蔵する。 ・ 固化体貯蔵ピット (No. 1セル) ・ 固化体一時貯蔵ピット (No. 3セル及びNo. 5セル) 1 F 燃料デブリを貯蔵に係る貯蔵施設の場所を本文の図4-3-1に示す。</p> </td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">表-1 場所別使用の方法</p> <table border="1" data-bbox="1546 659 2368 1354"> <thead> <tr> <th rowspan="2">使用場所</th> <th colspan="4">使用の方法</th> </tr> <tr> <th>搬出入</th> <th>移送</th> <th>溶解試験</th> <th>腐食試験</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>サービスエリア</td> <td>○</td> <td>二</td> <td>二</td> <td>二</td> </tr> <tr> <td>No. 1セル</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>二</td> <td>二</td> </tr> <tr> <td>No. 2セル</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>二</td> <td>二</td> </tr> <tr> <td>No. 3セル</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>二</td> </tr> <tr> <td>No. 4セル</td> <td>二</td> <td>○</td> <td>二</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>No. 5セル</td> <td>二</td> <td>○</td> <td>二</td> <td>二</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表-2 核燃料物質の取扱数量</p> <table border="1" data-bbox="1626 1430 2288 1860"> <thead> <tr> <th>場所</th> <th>取扱数量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>No. 1セル</td> <td>6.66×10^{13}</td> </tr> <tr> <td>No.1セル固化体貯蔵ピット</td> <td>1.85×10^{14}</td> </tr> <tr> <td>No. 2セル</td> <td>6.66×10^{13}</td> </tr> <tr> <td>No. 3セル</td> <td>6.66×10^{13}</td> </tr> <tr> <td>No.3セル固化体一時貯蔵ピット</td> <td>6.66×10^{13}</td> </tr> <tr> <td>No. 4セル</td> <td>1.48×10^{12}</td> </tr> <tr> <td>No. 5セル</td> <td>1.48×10^{12}</td> </tr> <tr> <td>No.5セル固化体一時貯蔵ピット</td> <td>1.48×10^{12}</td> </tr> </tbody> </table> <p>備考 各設備において使用済燃料（1 F 燃料デブリを含む。）及び1 F 汚染物の放射能の合計が取扱数量を超えないこと。</p>	貯蔵施設の位置	<p>廃棄物安全試験施設の地理的状況は本文「7-1 使用施設の位置」記載のとおり。 1 F 燃料デブリは、本文「8-3 貯蔵施設の設備」に記載されている貯蔵施設のうち、以下の貯蔵施設において貯蔵する。 ・ 固化体貯蔵ピット (No. 1セル) ・ 固化体一時貯蔵ピット (No. 3セル及びNo. 5セル) 1 F 燃料デブリを貯蔵に係る貯蔵施設の場所を本文の図4-3-1に示す。</p>	使用場所	使用の方法				搬出入	移送	溶解試験	腐食試験	サービスエリア	○	二	二	二	No. 1セル	○	○	二	二	No. 2セル	○	○	二	二	No. 3セル	○	○	○	二	No. 4セル	二	○	二	○	No. 5セル	二	○	二	二	場所	取扱数量	No. 1セル	6.66×10^{13}	No.1セル固化体貯蔵ピット	1.85×10^{14}	No. 2セル	6.66×10^{13}	No. 3セル	6.66×10^{13}	No.3セル固化体一時貯蔵ピット	6.66×10^{13}	No. 4セル	1.48×10^{12}	No. 5セル	1.48×10^{12}	No.5セル固化体一時貯蔵ピット	1.48×10^{12}	<p>1 F 燃料デブリの試験に係る事項の追加</p>
貯蔵施設の位置	<p>廃棄物安全試験施設の地理的状況は本文「7-1 使用施設の位置」記載のとおり。 1 F 燃料デブリは、本文「8-3 貯蔵施設の設備」に記載されている貯蔵施設のうち、以下の貯蔵施設において貯蔵する。 ・ 固化体貯蔵ピット (No. 1セル) ・ 固化体一時貯蔵ピット (No. 3セル及びNo. 5セル) 1 F 燃料デブリを貯蔵に係る貯蔵施設の場所を本文の図4-3-1に示す。</p>																																																												
使用場所	使用の方法																																																												
	搬出入	移送	溶解試験	腐食試験																																																									
サービスエリア	○	二	二	二																																																									
No. 1セル	○	○	二	二																																																									
No. 2セル	○	○	二	二																																																									
No. 3セル	○	○	○	二																																																									
No. 4セル	二	○	二	○																																																									
No. 5セル	二	○	二	二																																																									
場所	取扱数量																																																												
No. 1セル	6.66×10^{13}																																																												
No.1セル固化体貯蔵ピット	1.85×10^{14}																																																												
No. 2セル	6.66×10^{13}																																																												
No. 3セル	6.66×10^{13}																																																												
No.3セル固化体一時貯蔵ピット	6.66×10^{13}																																																												
No. 4セル	1.48×10^{12}																																																												
No. 5セル	1.48×10^{12}																																																												
No.5セル固化体一時貯蔵ピット	1.48×10^{12}																																																												

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表(別添1)

変更前	変更後			備考
	<p>福島第一原子力発電所等※</p> <p>※ 1F燃料デブリの取扱許可のある施設</p> <p>キャスク等搬出入</p> <p>1セル</p> <p>2セル</p> <p>3セル</p> <p>4セル</p> <p>5セル</p> <p>容器</p> <p>固化体貯蔵ピット</p> <p>容器</p> <p>容器</p> <p>固化体一時貯蔵ピット</p> <p>溶解試験</p> <p>腐食試験</p> <p>廃液</p> <p>固化等</p>			<p>1 F 燃料デブリの試験に係る事項の追加</p>
<p>図-1 1F燃料デブリの試験に係る作業フロー</p>				

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表(別添1)

変 更 前	変 更 後	備 考
	<p data-bbox="1347 275 1620 310"><u>別添1－添付書類1</u></p> <p data-bbox="1347 709 2576 821"><u>変更後における核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（昭和32年法律第166号）第53条第2号に規定する使用施設等の位置、構造及び設備の基準に対する適合性に関する説明書（事故に関するものを除く。）</u></p>	<p data-bbox="2594 268 2864 338">1 F 燃料デブリの試験に係る事項の追加</p>

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表(別添1)

変更前	変更後	備考											
	<p><u>1. 閉じ込めの機能</u> <u>本施設において、1 F 燃料デブリは既許可のセルで取扱い、これらのセルは、セル壁による物理的障壁及び気体廃棄設備による負圧の維持管理によって閉じ込め機能を確保する。</u></p> <p><u>(1) コンクリートセル</u> <u>重コンクリート及び普通コンクリートの遮蔽壁を有する鉄筋コンクリート造りのコンクリートセル 5 基及びこれらの付属設備から構成される。また、4 セル及び 5 セル内部はステンレス鋼板でライニングを施した気密構造のセルである。</u></p> <p><u>(2) 気体廃棄設備</u> <u>閉じ込め障壁に加えて、セル等の閉じ込め機能を確保するための気体廃棄設備を設け、放射性物質の外部環境への放出を抑制する。排気系は、セルの負圧を維持し、その給排気をワンスルー方式として高性能フィルタでろ過した後、排気筒から放出する。排風機に故障が生じた時は、待機の排風機が直ちに起動する。また、停電の際には、非常用電源が投入され、再起動する。</u></p> <p><u>以上のことから、1 F 燃料デブリの試験は既許可の範疇で実施可能である。</u></p> <p><u>2. 遮蔽</u> <u>本施設において、1 F 燃料デブリは既許可の重コンクリート等の放射線遮蔽を考慮した厚みのセル等を取り扱う。各セル内での取扱量は、1 F 燃料デブリ以外の核燃料物質及び 1 F 汚染物も含めた合計値がそれぞれの取扱数量を超えないよう管理を行うことで、放射線作業従事者（以下「従事者」という。）の放射線外部被ばくを合理的に達成できる限り低減する。上記の管理方法の妥当性を検証するため、以下の手順により評価を行った。</u></p> <p><u>2.1 1 F 燃料デブリの線源の設定</u> <u>東京電力ホールディングス株式会社から提供された、事故発生時に 1 F 各号機に装荷されていた燃料組成情報を基に、γ線発生数及び中性子線発生数が高くなるそれぞれの条件により、ORIGEN2.2 及び SOURCES-4C を用いて計算を行った。計算条件を表 2-1 及び表 2-2 にそれぞれ示す。</u> <u>この条件により得られた、1 F 燃料デブリ 1g 当たりの γ線エネルギー情報を表 2-3 に、中性子線エネルギー情報を表 2-4 に、それぞれ示す。</u></p> <p style="text-align: center;"><u>表 2-1 計算条件</u></p> <table border="1" data-bbox="1397 1551 2516 1751"> <thead> <tr> <th></th> <th>燃料組成^{※1}</th> <th>燃焼度^{※2}</th> <th>冷却期間^{※3}</th> <th>断面積ライブラリ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>γ線</td> <td rowspan="2" style="width: 150px; height: 40px;"></td> <td rowspan="2" style="width: 150px; height: 40px;"></td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">9 年間</td> <td rowspan="2" style="width: 80px; height: 40px;"></td> </tr> <tr> <td>中性子線</td> </tr> </tbody> </table> <p><u>※1 詳細な燃料組成情報を表 2-2 に示す。</u> <u>※2 装荷されていた UO₂燃料のペレット最大燃焼度とした。</u> <u>※3 2011 年 3 月から 2020 年 3 月とした。</u></p>		燃料組成 ^{※1}	燃焼度 ^{※2}	冷却期間 ^{※3}	断面積ライブラリ	γ 線			9 年間		中性子線	<p>1 F 燃料デブリの試験に係る事項の追加</p>
	燃料組成 ^{※1}	燃焼度 ^{※2}	冷却期間 ^{※3}	断面積ライブラリ									
γ 線			9 年間										
中性子線													

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表(別添1)

変更前	変更後	備考																																																	
	<p style="text-align: center;">表 2-2 ウラン燃料の組成</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th rowspan="2">核種</th> <th rowspan="2">原子量</th> <th colspan="2">組成比 (wt%) ※1</th> </tr> <tr> <th>高濃縮度燃料</th> <th>低濃縮度燃料</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">U</td> <td>²³⁵U</td> <td>235.04</td> <td rowspan="10" style="width: 150px; height: 150px;"></td> <td rowspan="10"></td> </tr> <tr> <td>²³⁸U</td> <td>238.05</td> </tr> <tr> <td>O※2</td> <td>¹⁶O</td> <td>15.99</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">不純物</td> <td>¹²C</td> <td>12.00</td> </tr> <tr> <td>¹⁴N</td> <td>14.00</td> </tr> <tr> <td colspan="3">U濃縮度 (²³⁵U/²³⁵U+²³⁸U)</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 炭素、窒素については wtppm。 ※2 酸素原子は全ての U、Pu、Am 原子に 2 つ結合しているものとした。</p> <p style="text-align: center;">表 2-3 1 F 燃料デブリ 1g 当たりの γ 線エネルギー情報</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>上限エネルギー (eV)</th> <th>1 F 燃料デブリ線源 (photon/s)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1.00E+07</td><td rowspan="20" style="width: 100px; height: 200px;"></td></tr> <tr><td>8.00E+06</td></tr> <tr><td>6.50E+06</td></tr> <tr><td>5.00E+06</td></tr> <tr><td>4.00E+06</td></tr> <tr><td>3.00E+06</td></tr> <tr><td>2.50E+06</td></tr> <tr><td>2.00E+06</td></tr> <tr><td>1.66E+06</td></tr> <tr><td>1.33E+06</td></tr> <tr><td>1.00E+06</td></tr> <tr><td>8.00E+05</td></tr> <tr><td>6.00E+05</td></tr> <tr><td>4.00E+05</td></tr> <tr><td>3.00E+05</td></tr> <tr><td>2.00E+05</td></tr> <tr><td>1.00E+05</td></tr> <tr><td>5.00E+04</td></tr> <tr><td>合計</td></tr> </tbody> </table>		核種	原子量	組成比 (wt%) ※1		高濃縮度燃料	低濃縮度燃料	U	²³⁵ U	235.04			²³⁸ U	238.05	O※2	¹⁶ O	15.99	不純物	¹² C	12.00	¹⁴ N	14.00	U濃縮度 (²³⁵ U/ ²³⁵ U+ ²³⁸ U)					上限エネルギー (eV)	1 F 燃料デブリ線源 (photon/s)	1.00E+07		8.00E+06	6.50E+06	5.00E+06	4.00E+06	3.00E+06	2.50E+06	2.00E+06	1.66E+06	1.33E+06	1.00E+06	8.00E+05	6.00E+05	4.00E+05	3.00E+05	2.00E+05	1.00E+05	5.00E+04	合計	<p>1 F 燃料デブリの試験に係る事項の追加</p>
	核種				原子量	組成比 (wt%) ※1																																													
		高濃縮度燃料	低濃縮度燃料																																																
U	²³⁵ U	235.04																																																	
	²³⁸ U	238.05																																																	
O※2	¹⁶ O	15.99																																																	
不純物	¹² C	12.00																																																	
	¹⁴ N	14.00																																																	
U濃縮度 (²³⁵ U/ ²³⁵ U+ ²³⁸ U)																																																			
上限エネルギー (eV)	1 F 燃料デブリ線源 (photon/s)																																																		
1.00E+07																																																			
8.00E+06																																																			
6.50E+06																																																			
5.00E+06																																																			
4.00E+06																																																			
3.00E+06																																																			
2.50E+06																																																			
2.00E+06																																																			
1.66E+06																																																			
1.33E+06																																																			
1.00E+06																																																			
8.00E+05																																																			
6.00E+05																																																			
4.00E+05																																																			
3.00E+05																																																			
2.00E+05																																																			
1.00E+05																																																			
5.00E+04																																																			
合計																																																			

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表(別添1)

変更前	変更後	備考																																																
	<p style="text-align: center;">表 2-4 1 F 燃料デブリ 1g 当たりの中性子線エネルギー情報</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">上限エネルギー (eV)</th> <th style="text-align: center;">1 F 燃料デブリ線源 (n/s)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td style="text-align: center;">1.50E+07</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1.22E+07</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1.00E+07</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">8.18E+06</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">6.36E+06</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">4.96E+06</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">4.06E+06</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">3.01E+06</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2.46E+06</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2.35E+06</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1.83E+06</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1.11E+06</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">5.50E+05</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1.10E+05</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">3.35E+03</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">5.83E+02</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1.01E+02</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2.90E+01</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1.07E+01</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">3.06E+00</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1.12E+00</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">4.14E-01</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">合計</td><td></td></tr> </tbody> </table> <p>2.2 エネルギースペクトルの規格化及び実効線量への換算</p> <p>既許可の遮蔽評価においては、線源としてγ線及び中性子線による評価でUO₂燃料の燃料ペレット等小試料を設定しており（「核燃料物質の使用の変更の許可申請書（廃棄物安全試験施設）添付資料1 2.遮蔽」参照。）、前項の計算により得られたγ線及び中性子線のエネルギー情報は、1 F 燃料デブリ 1g 相当であることから、両者の比較を行うために、放射能（1.48×10¹²Bq）による規格化を行った。規格化されたγ線エネルギー情報及び中性子線エネルギー情報を表 2-5 及び表 2-6 に示す。</p> <p>これらの規格化されたエネルギー情報及び国際放射線防護委員会 ICRP Publication74 に基づくエネルギー群ごとの実効線量換算係数より、規格化された実効線量率を評価した。この評価結果を表 2-7 に示す。</p>	上限エネルギー (eV)	1 F 燃料デブリ線源 (n/s)	1.50E+07		1.22E+07		1.00E+07		8.18E+06		6.36E+06		4.96E+06		4.06E+06		3.01E+06		2.46E+06		2.35E+06		1.83E+06		1.11E+06		5.50E+05		1.10E+05		3.35E+03		5.83E+02		1.01E+02		2.90E+01		1.07E+01		3.06E+00		1.12E+00		4.14E-01		合計		<p>1 F 燃料デブリの試験に係る事項の追加</p>
上限エネルギー (eV)	1 F 燃料デブリ線源 (n/s)																																																	
1.50E+07																																																		
1.22E+07																																																		
1.00E+07																																																		
8.18E+06																																																		
6.36E+06																																																		
4.96E+06																																																		
4.06E+06																																																		
3.01E+06																																																		
2.46E+06																																																		
2.35E+06																																																		
1.83E+06																																																		
1.11E+06																																																		
5.50E+05																																																		
1.10E+05																																																		
3.35E+03																																																		
5.83E+02																																																		
1.01E+02																																																		
2.90E+01																																																		
1.07E+01																																																		
3.06E+00																																																		
1.12E+00																																																		
4.14E-01																																																		
合計																																																		

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表(別添1)

変 更 前	変 更 後	備 考																																																																	
	<p style="text-align: center;">表 2-5 1.48×10^{12}Bq あたりに規格化された γ 線エネルギー情報 (既許可及び想定される 1 F 燃料デブリ)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th data-bbox="1492 352 1620 470">群 No.</th> <th data-bbox="1620 352 1893 470">上限エネルギー (eV)</th> <th data-bbox="1893 352 2160 470">UO_2 5^W/₀ 燃料ペレット等 小試料 (既許可) (photon/s)</th> <th data-bbox="2160 352 2427 470">1 F 燃料デブリ (photon/s)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>1.00E+07</td><td>2.79E+00</td><td rowspan="18"></td></tr> <tr><td>2</td><td>8.00E+06</td><td>1.75E+01</td></tr> <tr><td>3</td><td>6.50E+06</td><td>1.02E+02</td></tr> <tr><td>4</td><td>5.00E+06</td><td>1.16E+02</td></tr> <tr><td>5</td><td>4.00E+06</td><td>2.26E+06</td></tr> <tr><td>6</td><td>3.00E+06</td><td>6.43E+07</td></tr> <tr><td>7</td><td>2.50E+06</td><td>1.05E+09</td></tr> <tr><td>8</td><td>2.00E+06</td><td>1.27E+09</td></tr> <tr><td>9</td><td>1.66E+06</td><td>2.73E+09</td></tr> <tr><td>10</td><td>1.33E+06</td><td>4.84E+09</td></tr> <tr><td>11</td><td>1.00E+06</td><td>1.15E+11</td></tr> <tr><td>12</td><td>8.00E+05</td><td>1.12E+11</td></tr> <tr><td>13</td><td>6.00E+05</td><td>8.32E+10</td></tr> <tr><td>14</td><td>4.00E+05</td><td>9.15E+09</td></tr> <tr><td>15</td><td>3.00E+05</td><td>1.39E+10</td></tr> <tr><td>16</td><td>2.00E+05</td><td>5.30E+10</td></tr> <tr><td>17</td><td>1.00E+05</td><td>5.74E+10</td></tr> <tr><td>18</td><td>5.00E+04</td><td>1.00E+11</td></tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">γ 線発生量 (photon/s)</td> <td style="text-align: center;">5.54E+11</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">放射能 (Bq)</td> <td style="text-align: center;">1.48E+12</td> </tr> </tbody> </table>	群 No.	上限エネルギー (eV)	UO_2 5 ^W / ₀ 燃料ペレット等 小試料 (既許可) (photon/s)	1 F 燃料デブリ (photon/s)	1	1.00E+07	2.79E+00		2	8.00E+06	1.75E+01	3	6.50E+06	1.02E+02	4	5.00E+06	1.16E+02	5	4.00E+06	2.26E+06	6	3.00E+06	6.43E+07	7	2.50E+06	1.05E+09	8	2.00E+06	1.27E+09	9	1.66E+06	2.73E+09	10	1.33E+06	4.84E+09	11	1.00E+06	1.15E+11	12	8.00E+05	1.12E+11	13	6.00E+05	8.32E+10	14	4.00E+05	9.15E+09	15	3.00E+05	1.39E+10	16	2.00E+05	5.30E+10	17	1.00E+05	5.74E+10	18	5.00E+04	1.00E+11	γ 線発生量 (photon/s)		5.54E+11	放射能 (Bq)		1.48E+12	<p>1 F 燃料デブリの試験に係る事項の追加</p>
群 No.	上限エネルギー (eV)	UO_2 5 ^W / ₀ 燃料ペレット等 小試料 (既許可) (photon/s)	1 F 燃料デブリ (photon/s)																																																																
1	1.00E+07	2.79E+00																																																																	
2	8.00E+06	1.75E+01																																																																	
3	6.50E+06	1.02E+02																																																																	
4	5.00E+06	1.16E+02																																																																	
5	4.00E+06	2.26E+06																																																																	
6	3.00E+06	6.43E+07																																																																	
7	2.50E+06	1.05E+09																																																																	
8	2.00E+06	1.27E+09																																																																	
9	1.66E+06	2.73E+09																																																																	
10	1.33E+06	4.84E+09																																																																	
11	1.00E+06	1.15E+11																																																																	
12	8.00E+05	1.12E+11																																																																	
13	6.00E+05	8.32E+10																																																																	
14	4.00E+05	9.15E+09																																																																	
15	3.00E+05	1.39E+10																																																																	
16	2.00E+05	5.30E+10																																																																	
17	1.00E+05	5.74E+10																																																																	
18	5.00E+04	1.00E+11																																																																	
γ 線発生量 (photon/s)		5.54E+11																																																																	
放射能 (Bq)		1.48E+12																																																																	

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表(別添1)

変更前	変更後	備考																																																																																																				
	<p>表 2-6 1.48×10¹²Bq あたりに規格化された中性子線エネルギー情報 (既許可及び想定される 1 F 燃料デブリ)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1492 310 1620 428">群 No.</th> <th data-bbox="1620 310 1887 428">上限エネルギー (eV)</th> <th data-bbox="1887 310 2160 428">UO₂ 5^w/₀ 燃料ペレット等 小試料 (既許可) (n/s)</th> <th data-bbox="2160 310 2421 428">1 F 燃料デブリ (n/s)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>1.50E+07</td><td>1.49E+00</td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td>1.22E+07</td><td>6.66E+00</td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td>1.00E+07</td><td>2.17E+01</td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td>8.18E+06</td><td>1.01E+02</td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td>6.36E+06</td><td>1.49E+02</td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td>4.96E+06</td><td>3.11E+02</td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td>4.06E+06</td><td>8.51E+02</td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td>3.01E+06</td><td>7.03E+02</td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td>2.46E+06</td><td>3.43E+02</td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td>2.35E+06</td><td>6.47E+02</td><td></td></tr> <tr><td>11</td><td>1.83E+06</td><td>1.28E+03</td><td></td></tr> <tr><td>12</td><td>1.11E+06</td><td>1.04E+03</td><td></td></tr> <tr><td>13</td><td>5.50E+05</td><td>6.99E+02</td><td></td></tr> <tr><td>14</td><td>1.10E+05</td><td>8.13E+01</td><td></td></tr> <tr><td>15</td><td>3.35E+03</td><td>4.16E-01</td><td></td></tr> <tr><td>16</td><td>5.83E+02</td><td>3.02E-02</td><td></td></tr> <tr><td>17</td><td>1.01E+02</td><td>2.00E-03</td><td></td></tr> <tr><td>18</td><td>2.90E+01</td><td>2.81E-04</td><td></td></tr> <tr><td>19</td><td>1.07E+01</td><td>6.83E-05</td><td></td></tr> <tr><td>20</td><td>3.06E+00</td><td>9.61E-06</td><td></td></tr> <tr><td>21</td><td>1.12E+00</td><td>2.14E-06</td><td></td></tr> <tr><td>22</td><td>4.14E-01</td><td>6.09E-07</td><td></td></tr> <tr> <td colspan="2">中性子線発生量 (n/s)</td> <td>6.24E+03</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">放射能 (Bq)</td> <td>1.48E+12</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	群 No.	上限エネルギー (eV)	UO ₂ 5 ^w / ₀ 燃料ペレット等 小試料 (既許可) (n/s)	1 F 燃料デブリ (n/s)	1	1.50E+07	1.49E+00		2	1.22E+07	6.66E+00		3	1.00E+07	2.17E+01		4	8.18E+06	1.01E+02		5	6.36E+06	1.49E+02		6	4.96E+06	3.11E+02		7	4.06E+06	8.51E+02		8	3.01E+06	7.03E+02		9	2.46E+06	3.43E+02		10	2.35E+06	6.47E+02		11	1.83E+06	1.28E+03		12	1.11E+06	1.04E+03		13	5.50E+05	6.99E+02		14	1.10E+05	8.13E+01		15	3.35E+03	4.16E-01		16	5.83E+02	3.02E-02		17	1.01E+02	2.00E-03		18	2.90E+01	2.81E-04		19	1.07E+01	6.83E-05		20	3.06E+00	9.61E-06		21	1.12E+00	2.14E-06		22	4.14E-01	6.09E-07		中性子線発生量 (n/s)		6.24E+03		放射能 (Bq)		1.48E+12		<p>1 F 燃料デブリの試験に係る事項の追加</p>
群 No.	上限エネルギー (eV)	UO ₂ 5 ^w / ₀ 燃料ペレット等 小試料 (既許可) (n/s)	1 F 燃料デブリ (n/s)																																																																																																			
1	1.50E+07	1.49E+00																																																																																																				
2	1.22E+07	6.66E+00																																																																																																				
3	1.00E+07	2.17E+01																																																																																																				
4	8.18E+06	1.01E+02																																																																																																				
5	6.36E+06	1.49E+02																																																																																																				
6	4.96E+06	3.11E+02																																																																																																				
7	4.06E+06	8.51E+02																																																																																																				
8	3.01E+06	7.03E+02																																																																																																				
9	2.46E+06	3.43E+02																																																																																																				
10	2.35E+06	6.47E+02																																																																																																				
11	1.83E+06	1.28E+03																																																																																																				
12	1.11E+06	1.04E+03																																																																																																				
13	5.50E+05	6.99E+02																																																																																																				
14	1.10E+05	8.13E+01																																																																																																				
15	3.35E+03	4.16E-01																																																																																																				
16	5.83E+02	3.02E-02																																																																																																				
17	1.01E+02	2.00E-03																																																																																																				
18	2.90E+01	2.81E-04																																																																																																				
19	1.07E+01	6.83E-05																																																																																																				
20	3.06E+00	9.61E-06																																																																																																				
21	1.12E+00	2.14E-06																																																																																																				
22	4.14E-01	6.09E-07																																																																																																				
中性子線発生量 (n/s)		6.24E+03																																																																																																				
放射能 (Bq)		1.48E+12																																																																																																				

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表(別添1)

変更前	変更後	備考										
	<p>表 2-7 1.48×10¹²Bq あたりに規格化された実効線量率評価結果</p> <table border="1" data-bbox="1605 275 2312 579"> <tr> <td data-bbox="1605 275 1774 432"></td> <td data-bbox="1774 275 2041 432"> UO_2 5[#]/₀ 燃料ペレット等 小試料 (既許可) </td> <td data-bbox="2041 275 2312 432"> 1 F 燃料デブリ </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1605 432 1774 579"></td> <td data-bbox="1774 432 2041 579"> (μSv/h) </td> <td data-bbox="2041 432 2312 579"> (μSv/h) </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1605 579 1774 653">γ線</td> <td colspan="2" data-bbox="1774 579 2312 653" rowspan="2"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1605 653 1774 726">中性子線</td> </tr> </table> <p>2.3 評価結果</p> <p>前項までの評価の結果、想定される 1 F 燃料デブリの実効線量率は、中性子線において既許可より高くなるが、実効線量率として支配的な γ 線との合計により総合的な評価は既許可よりも低くなることから、1 F 燃料デブリの取扱いにおける遮蔽評価は、既許可の遮蔽評価に包含されるため、2. 項に示した管理の方法は、妥当なものである。</p> <p>各セル等においては、側壁、天井、床及び窓にそれぞれの取扱数量に応じて必要な遮蔽体を設けることにより、人が常時立ち入る場所における実効線量について、1 週間当たり 1mSv 以下を超えない。このため、従事者の外部被ばくに係る実効線量は、4 月 1 日を始期とする 1 年間の実効線量限度 50mSv を超えることはない。また、平成 13 年 4 月 1 日以後 5 年ごとに区分した各期間の実効線量限度 100mSv についても、立入時間を制限すること等によりこれを超えないように管理する。管理区域境界における実効線量については、「線量告示」で定める 1.3mSv/3 月を超えない。</p> <p>以上のことから、1 F 燃料デブリの試験は既許可の範疇で実施可能である。</p> <p>3. 火災等による損傷の防止</p> <p>3.1 火災防止対策</p> <p>1 F 燃料デブリの試験において、核燃料物質を取り扱う既許可のセルは、鉄筋コンクリート、鋼材等で構成されている。また、セルの内面は、ステンレス鋼又は炭素鋼でライニングされており、耐火性を有するものである。</p> <p>万一の火災発生に対応するため、消防法に基づき、建家全域を対象として、消火器、屋内消火栓及び自動火災報知設備を設置する。また、コンクリートセル内には粉末消火剤を備える。</p> <p>1 F 燃料デブリに含まれる物質には、「別添 1 1 F 燃料デブリに係る使用の方法 (廃棄物安全試験施設)」に記載のとおり、化学的に活性な物質として金属の混在が想定されるが、これらの金属は炉心を構成していた Zr 合金及びステンレス鋼であり、既許可において使用しているものである。1 F 燃料デブリの試験においては、既許可の試験機器を用いることで火災の発生を防止する。</p> <p>3.2 爆発防止対策</p> <p>1 F 燃料デブリには水が含まれている可能性があり、水の放射線分解により気密容器内部に水素が充満している可能性がある。1 F 燃料デブリと同量の水が含まれているとし、全ての水が放射線分解によって水素ガスとなり、容器開封時にセル内に全量が放出</p>		UO_2 5 [#] / ₀ 燃料ペレット等 小試料 (既許可)	1 F 燃料デブリ		(μSv/h)	(μSv/h)	γ線			中性子線	<p>1 F 燃料デブリの試験に係る事項の追加</p>
	UO_2 5 [#] / ₀ 燃料ペレット等 小試料 (既許可)	1 F 燃料デブリ										
	(μSv/h)	(μSv/h)										
γ線												
中性子線												

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表(別添1)

変 更 前	変 更 後	備 考
	<p><u>された場合を想定した。</u> <u>本施設において取り扱う 1 F 燃料デブリの最大量は約 10g であり、この全量をコンクリートセル内にて瞬時開放した際のセル内雰囲気の水素濃度は、セル内部が常時換気されていることから速やかに希釈され、最も体積の小さい No. 5 セルの場合でも 0.1vol%以下となり、空気中における爆発下限界 4.0vol%を下回るため、水素ガス発生による爆発のおそれはない。</u></p> <p><u>以上のことから、1 F 燃料デブリの試験は既許可の範疇で実施可能である。</u></p> <p><u>4. 立入りの防止</u> <u>本申請の範囲外</u></p> <p><u>5. 自然現象による影響の考慮</u> <u>政令第 41 条非該当施設に関する記載であるため、該当しない。</u></p> <p><u>6. 核燃料物質の臨界の防止</u> <u>臨界管理の方法は、コンクリートセルにおいては質量管理により行う。各使用施設及び貯蔵施設の核的制限値は、本文 表 7-2 に示したとおりである。1 F 燃料デブリの取扱数量は約 10g のため核的制限値を超えることはない。また、全量が ²³⁹Pu であったと仮定しても、最小臨界量に達することはない。</u> <u>以上のことから、1 F 燃料デブリの試験は既許可の範疇で実施可能である。</u></p> <p><u>7. 使用前検査対象施設の地盤</u> <u>本申請の範囲外</u></p> <p><u>8. 地震による損傷の防止</u> <u>本申請の範囲外</u></p> <p><u>9. 津波による損傷の防止</u> <u>本申請の範囲外</u></p> <p><u>10. 外部からの衝撃による損傷の防止</u> <u>本申請の範囲外</u></p> <p><u>11. 使用前検査対象施設への人の不法な侵入等の防止</u> <u>本申請の範囲外</u></p>	<p>1 F 燃料デブリの試験に係る事項の追加</p>

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表(別添1)

変 更 前	変 更 後	備 考
	<p>12. <u>溢水による損傷の防止</u> 本申請の範囲外</p> <p>13. <u>化学薬品の漏えいによる損傷の防止</u> 本申請の範囲外</p> <p>14. <u>飛散物による損傷の防止</u> 本申請の範囲外</p> <p>15. <u>重要度に応じた安全機能の確保</u> 本申請の範囲外</p> <p>16. <u>環境条件を考慮した設計</u> 本申請の範囲外</p> <p>17. <u>検査等を考慮した設計</u> 本申請の範囲外</p> <p>18. <u>使用前検査対象施設の共用</u> 本申請の範囲外</p> <p>19. <u>誤操作の防止</u> 本申請の範囲外</p> <p>20. <u>安全避難通路等</u> 本申請の範囲外</p> <p>21. <u>設計評価事故時の放射線障害の防止</u> 廃棄物安全試験施設における設計評価事故は、既許可において試験装置からの試験液の漏えいを評価している。 1 F 燃料デブリの試験における 1 F 燃料デブリの取扱数量は <input type="text"/> GBq であり、既許可において想定事故の評価対象とした放射性物質の量 (2.96 TBq) 以下であることから、評価を変更する必要はない。 以上のことから、既許可の設計評価事故について変更はなく、1 F 燃料デブリの試験は既許可の範囲で実施可能である。</p>	<p>1 F 燃料デブリの試験に係る事項の追加</p>

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表(別添1)

変 更 前	変 更 後	備 考
	<p>22. 貯蔵施設 本申請の範囲外</p> <p>23. 廃棄施設 本申請の範囲外</p> <p>24. 汚染を検査するための設備 本申請の範囲外</p> <p>25. 監視設備 本申請の範囲外</p> <p>26. 非常用電源設備 本申請の範囲外</p> <p>27. 通信連絡設備等 本申請の範囲外</p> <p>28. 多量の放射性物質等を放出する事故の拡大の防止 本申請の範囲外</p>	<p>1 F 燃料デブリの試験に係る事項の追加</p>

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表(別添1)

変 更 前	変 更 後	備 考
	<p data-bbox="1347 275 1590 306">別添 1-添付書類 2</p> <p data-bbox="1347 747 2570 856"><u>変更後における使用施設等の操作上の過失、機械又は装置の故障、地震、火災、爆発等があった場合に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又は事故に応ずる災害防止の措置に関する説明書</u></p>	<p data-bbox="2594 275 2858 338">1 F 燃料デブリの試験に係る事項の追加</p>

廃棄物安全試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表(別添1)

変 更 前	変 更 後	備 考
	<p><u>本施設においては、周辺監視区域周辺の公衆の被ばく線量が 5mSv を超える事故の発生のおそれはないことから、多量の放射性物質等を放出する事故は想定されない。</u></p>	<p>1 F 燃料デブリの試験に係る事項の追加</p>

核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表
(バックエンド研究施設)
(申請書本文)

令和4年2月

バックエンド研究施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（本文）


変更前	変更後	備考																				
<p>1. 氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては、その代表者の氏名 (記載省略)</p> <p>2. 使用の目的及び方法 目的番号 1～10 (記載省略)</p>	<p>1. 氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては、その代表者の氏名 (変更なし)</p> <p>2. 使用の目的及び方法 目的番号 1～10 (変更なし)</p>																					
<table border="1" data-bbox="210 531 1338 1879"> <thead> <tr> <th data-bbox="210 531 344 575">目的番号</th> <th data-bbox="344 531 1338 575">使用の目的</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="210 575 344 716">11</td> <td data-bbox="344 575 1338 716"> アクチノイド化学に関する研究開発 アクチノイド、核分裂生成物等の分析法開発及び化学的性質並びに溶液内反応に関する研究を行う。 </td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="210 716 1338 760" style="text-align: center;">使用の方法</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="210 760 1338 1371"> 取扱設備・機器： (1) 実験室(Ⅲ)に設置したグローブボックス及びグローブボックス内機器 グローブボックス B-1*, B-2*, 分析用器材*¹ 及び分析装置*² (2) 実験室(Ⅲ)に設置したフード及びフード内機器 フード H-7, H-8、分析用器材*¹ 及び分析装置*² (3) 実験室(V)に設置したグローブボックス及びグローブボックス内機器 グローブボックス B-7、分析用器材*¹、分析装置*² 及び質量分析計の試料導入部 (4) 実験室(V)に設置したフード及びフード内機器 フード H-19, H-20、分析用器材*¹ 及び分析装置*² (5) 実験室(V)に設置した機器 質量分析計の測定部、制御部等 ※1：分析用器材は、ガラス器具、天秤、ホットプレート等の汎用品を示し、用途に応じて使用する。 ※2：分析装置は、放射能測定装置等の汎用装置を示し、用途に応じて当該グローブボックス又はフードに搬出入して使用する。 </td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="210 1371 1338 1879"> 取扱核燃料物質： 天然ウラン (化学形：U, UO₂, U₃O₈, UO₂(NO₃)₂) (物理形態：粉末、固体、溶液) 濃縮ウラン (化学形：UO₂, U₃O₈, UO₂(NO₃)₂) (物理形態：粉末、固体、溶液) プルトニウム (化学形：Pu, PuO₂, Pu(NO₃)₄, Pu(SO₄)₂) (物理形態：粉末、固体、溶液) ウラン 233 (化学形：U, UO₂, U₃O₈, UO₂(NO₃)₂) (物理形態：粉末、固体、溶液) トリウム (化学形：ThO₂, Th(NO₃)₄) (物理形態：粉末、固体、溶液) 使用済燃料 (化学形：UO₂, U₃O₈, UO₂(NO₃)₂, PuO₂, Pu(NO₃)₄) (物理形態：粉末、固体、溶液) 取扱数量：設備毎の取扱数量を表 2-1(4), (5), (10), (12)に示す。 </td> </tr> </tbody> </table>	目的番号	使用の目的	11	アクチノイド化学に関する研究開発 アクチノイド、核分裂生成物等の分析法開発及び化学的性質並びに溶液内反応に関する研究を行う。	使用の方法		取扱設備・機器： (1) 実験室(Ⅲ)に設置したグローブボックス及びグローブボックス内機器 グローブボックス B-1*, B-2*, 分析用器材* ¹ 及び分析装置* ² (2) 実験室(Ⅲ)に設置したフード及びフード内機器 フード H-7, H-8、分析用器材* ¹ 及び分析装置* ² (3) 実験室(V)に設置したグローブボックス及びグローブボックス内機器 グローブボックス B-7、分析用器材* ¹ 、分析装置* ² 及び質量分析計の試料導入部 (4) 実験室(V)に設置したフード及びフード内機器 フード H-19, H-20、分析用器材* ¹ 及び分析装置* ² (5) 実験室(V)に設置した機器 質量分析計の測定部、制御部等 ※1：分析用器材は、ガラス器具、天秤、ホットプレート等の汎用品を示し、用途に応じて使用する。 ※2：分析装置は、放射能測定装置等の汎用装置を示し、用途に応じて当該グローブボックス又はフードに搬出入して使用する。		取扱核燃料物質： 天然ウラン (化学形：U, UO ₂ , U ₃ O ₈ , UO ₂ (NO ₃) ₂) (物理形態：粉末、固体、溶液) 濃縮ウラン (化学形：UO ₂ , U ₃ O ₈ , UO ₂ (NO ₃) ₂) (物理形態：粉末、固体、溶液) プルトニウム (化学形：Pu, PuO ₂ , Pu(NO ₃) ₄ , Pu(SO ₄) ₂) (物理形態：粉末、固体、溶液) ウラン 233 (化学形：U, UO ₂ , U ₃ O ₈ , UO ₂ (NO ₃) ₂) (物理形態：粉末、固体、溶液) トリウム (化学形：ThO ₂ , Th(NO ₃) ₄) (物理形態：粉末、固体、溶液) 使用済燃料 (化学形：UO ₂ , U ₃ O ₈ , UO ₂ (NO ₃) ₂ , PuO ₂ , Pu(NO ₃) ₄) (物理形態：粉末、固体、溶液) 取扱数量：設備毎の取扱数量を表 2-1(4), (5), (10), (12)に示す。		<table border="1" data-bbox="1415 531 2543 1879"> <thead> <tr> <th data-bbox="1415 531 1549 575">目的番号</th> <th data-bbox="1549 531 2543 575">使用の目的</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1415 575 1549 716">11</td> <td data-bbox="1549 575 2543 716"> アクチノイド化学に関する研究開発 アクチノイド、核分裂生成物等の分析法開発及び化学的性質並びに溶液内反応に関する研究を行う。 </td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="1415 716 2543 760" style="text-align: center;">使用の方法</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="1415 760 2543 1371"> 取扱設備・機器： (1) 実験室(Ⅲ)に設置したグローブボックス及びグローブボックス内機器 ・グローブボックス B-1*, B-2*, 分析用器材*¹ 及び分析装置*² (2) 実験室(Ⅲ)に設置したフード及びフード内機器 ・フード H-7, H-8、分析用器材*¹ 及び分析装置*² (3) 実験室(Ⅲ)に設置した機器 ・放射能測定装置 (4) 実験室(V)に設置したグローブボックス及びグローブボックス内機器 ・グローブボックス B-7、分析用器材*¹、分析装置*² 及び質量分析計の試料導入部 (5) 実験室(V)に設置したフード及びフード内機器 ・フード H-19, H-20、分析用器材*¹ 及び分析装置*² (6) 実験室(V)に設置した機器 ・質量分析計の測定部、制御部等 ※1：分析用器材は、ガラス器具、天秤、ホットプレート等の汎用品を示し、用途に応じて使用する。 ※2：分析装置は、放射能測定装置等の汎用装置を示し、用途に応じて当該グローブボックス又はフードに搬出入して使用する。 </td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="1415 1371 2543 1879"> 取扱核燃料物質： 天然ウラン (化学形：U, UO₂, U₃O₈, UO₂(NO₃)₂) (物理形態：粉末、固体、溶液) 濃縮ウラン (化学形：UO₂, U₃O₈, UO₂(NO₃)₂) (物理形態：粉末、固体、溶液) プルトニウム (化学形：Pu, PuO₂, Pu(NO₃)₄, Pu(SO₄)₂) (物理形態：粉末、固体、溶液) ウラン 233 (化学形：U, UO₂, U₃O₈, UO₂(NO₃)₂) (物理形態：粉末、固体、溶液) トリウム (化学形：ThO₂, Th(NO₃)₄) (物理形態：粉末、固体、溶液) 使用済燃料 (化学形：UO₂, U₃O₈, UO₂(NO₃)₂, PuO₂, Pu(NO₃)₄) (物理形態：粉末、固体、溶液) 取扱数量：設備毎の取扱数量を表 2-1(4), (5), (10), (12), (14)に示す。 </td> </tr> </tbody> </table>	目的番号	使用の目的	11	アクチノイド化学に関する研究開発 アクチノイド、核分裂生成物等の分析法開発及び化学的性質並びに溶液内反応に関する研究を行う。	使用の方法		取扱設備・機器： (1) 実験室(Ⅲ)に設置したグローブボックス及びグローブボックス内機器 ・グローブボックス B-1*, B-2*, 分析用器材* ¹ 及び分析装置* ² (2) 実験室(Ⅲ)に設置したフード及びフード内機器 ・フード H-7, H-8、分析用器材* ¹ 及び分析装置* ² (3) 実験室(Ⅲ)に設置した機器 ・放射能測定装置 (4) 実験室(V)に設置したグローブボックス及びグローブボックス内機器 ・グローブボックス B-7、分析用器材* ¹ 、分析装置* ² 及び質量分析計の試料導入部 (5) 実験室(V)に設置したフード及びフード内機器 ・フード H-19, H-20、分析用器材* ¹ 及び分析装置* ² (6) 実験室(V)に設置した機器 ・質量分析計の測定部、制御部等 ※1：分析用器材は、ガラス器具、天秤、ホットプレート等の汎用品を示し、用途に応じて使用する。 ※2：分析装置は、放射能測定装置等の汎用装置を示し、用途に応じて当該グローブボックス又はフードに搬出入して使用する。		取扱核燃料物質： 天然ウラン (化学形：U, UO ₂ , U ₃ O ₈ , UO ₂ (NO ₃) ₂) (物理形態：粉末、固体、溶液) 濃縮ウラン (化学形：UO ₂ , U ₃ O ₈ , UO ₂ (NO ₃) ₂) (物理形態：粉末、固体、溶液) プルトニウム (化学形：Pu, PuO ₂ , Pu(NO ₃) ₄ , Pu(SO ₄) ₂) (物理形態：粉末、固体、溶液) ウラン 233 (化学形：U, UO ₂ , U ₃ O ₈ , UO ₂ (NO ₃) ₂) (物理形態：粉末、固体、溶液) トリウム (化学形：ThO ₂ , Th(NO ₃) ₄) (物理形態：粉末、固体、溶液) 使用済燃料 (化学形：UO ₂ , U ₃ O ₈ , UO ₂ (NO ₃) ₂ , PuO ₂ , Pu(NO ₃) ₄) (物理形態：粉末、固体、溶液) 取扱数量：設備毎の取扱数量を表 2-1(4), (5), (10), (12), (14)に示す。		<p>記載の適正化 (行頭文字の追加)</p> <p>実験室(Ⅲ)の放射能測定装置の追加</p> <p>記載の適正化 (追加に伴う項番号の変更、行頭文字の追加)</p> <p>室の使用場所に実験室(Ⅲ)を追加することに伴う表の追加</p>
目的番号	使用の目的																					
11	アクチノイド化学に関する研究開発 アクチノイド、核分裂生成物等の分析法開発及び化学的性質並びに溶液内反応に関する研究を行う。																					
使用の方法																						
取扱設備・機器： (1) 実験室(Ⅲ)に設置したグローブボックス及びグローブボックス内機器 グローブボックス B-1*, B-2*, 分析用器材* ¹ 及び分析装置* ² (2) 実験室(Ⅲ)に設置したフード及びフード内機器 フード H-7, H-8、分析用器材* ¹ 及び分析装置* ² (3) 実験室(V)に設置したグローブボックス及びグローブボックス内機器 グローブボックス B-7、分析用器材* ¹ 、分析装置* ² 及び質量分析計の試料導入部 (4) 実験室(V)に設置したフード及びフード内機器 フード H-19, H-20、分析用器材* ¹ 及び分析装置* ² (5) 実験室(V)に設置した機器 質量分析計の測定部、制御部等 ※1：分析用器材は、ガラス器具、天秤、ホットプレート等の汎用品を示し、用途に応じて使用する。 ※2：分析装置は、放射能測定装置等の汎用装置を示し、用途に応じて当該グローブボックス又はフードに搬出入して使用する。																						
取扱核燃料物質： 天然ウラン (化学形：U, UO ₂ , U ₃ O ₈ , UO ₂ (NO ₃) ₂) (物理形態：粉末、固体、溶液) 濃縮ウラン (化学形：UO ₂ , U ₃ O ₈ , UO ₂ (NO ₃) ₂) (物理形態：粉末、固体、溶液) プルトニウム (化学形：Pu, PuO ₂ , Pu(NO ₃) ₄ , Pu(SO ₄) ₂) (物理形態：粉末、固体、溶液) ウラン 233 (化学形：U, UO ₂ , U ₃ O ₈ , UO ₂ (NO ₃) ₂) (物理形態：粉末、固体、溶液) トリウム (化学形：ThO ₂ , Th(NO ₃) ₄) (物理形態：粉末、固体、溶液) 使用済燃料 (化学形：UO ₂ , U ₃ O ₈ , UO ₂ (NO ₃) ₂ , PuO ₂ , Pu(NO ₃) ₄) (物理形態：粉末、固体、溶液) 取扱数量：設備毎の取扱数量を表 2-1(4), (5), (10), (12)に示す。																						
目的番号	使用の目的																					
11	アクチノイド化学に関する研究開発 アクチノイド、核分裂生成物等の分析法開発及び化学的性質並びに溶液内反応に関する研究を行う。																					
使用の方法																						
取扱設備・機器： (1) 実験室(Ⅲ)に設置したグローブボックス及びグローブボックス内機器 ・グローブボックス B-1*, B-2*, 分析用器材* ¹ 及び分析装置* ² (2) 実験室(Ⅲ)に設置したフード及びフード内機器 ・フード H-7, H-8、分析用器材* ¹ 及び分析装置* ² (3) 実験室(Ⅲ)に設置した機器 ・放射能測定装置 (4) 実験室(V)に設置したグローブボックス及びグローブボックス内機器 ・グローブボックス B-7、分析用器材* ¹ 、分析装置* ² 及び質量分析計の試料導入部 (5) 実験室(V)に設置したフード及びフード内機器 ・フード H-19, H-20、分析用器材* ¹ 及び分析装置* ² (6) 実験室(V)に設置した機器 ・質量分析計の測定部、制御部等 ※1：分析用器材は、ガラス器具、天秤、ホットプレート等の汎用品を示し、用途に応じて使用する。 ※2：分析装置は、放射能測定装置等の汎用装置を示し、用途に応じて当該グローブボックス又はフードに搬出入して使用する。																						
取扱核燃料物質： 天然ウラン (化学形：U, UO ₂ , U ₃ O ₈ , UO ₂ (NO ₃) ₂) (物理形態：粉末、固体、溶液) 濃縮ウラン (化学形：UO ₂ , U ₃ O ₈ , UO ₂ (NO ₃) ₂) (物理形態：粉末、固体、溶液) プルトニウム (化学形：Pu, PuO ₂ , Pu(NO ₃) ₄ , Pu(SO ₄) ₂) (物理形態：粉末、固体、溶液) ウラン 233 (化学形：U, UO ₂ , U ₃ O ₈ , UO ₂ (NO ₃) ₂) (物理形態：粉末、固体、溶液) トリウム (化学形：ThO ₂ , Th(NO ₃) ₄) (物理形態：粉末、固体、溶液) 使用済燃料 (化学形：UO ₂ , U ₃ O ₈ , UO ₂ (NO ₃) ₂ , PuO ₂ , Pu(NO ₃) ₄) (物理形態：粉末、固体、溶液) 取扱数量：設備毎の取扱数量を表 2-1(4), (5), (10), (12), (14)に示す。																						

バックエンド研究施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（本文）

変更前		変更後		備考
<p>1 1 (つづき)</p>	<p>取扱方法： 実験室（Ⅲ）及び（Ⅴ）内の各グローブボックス、実験室（Ⅲ）及び（Ⅴ）内の各フードにおいて、使用済燃料等の化学分離・分析法に関わる基礎試験及び実試料の分析、並びにアクチノイド、核分裂生成物等の基礎物性や溶液内反応等を調べる試験のための溶液及び固体試料の分光測定、電気化学分析、放射能分析等の各種分析測定を行う。また、各種組成の試料の調製を行う。</p> <p>アクチノイド化学試験の概要を図 2-5 に示す。 取り扱う試料は主に非密封であり、試料の種類、量、放射能、使用する分析方法・装置等の条件に応じ、閉じ込め機能及び作業者の被ばく防止を考慮し、グローブボックス、フード及び測定装置を適切に選択して使用する。</p> <p>測定は、測定対象に適した測定装置を使用して実施する。 調製は、試料の溶解、試薬添加、分取・希釈、化学分離、蒸発・乾固等の前処理を必要に応じて実施する。分析は、前処理を実施した試料を測定する。 溶解は、必要に応じて化学薬品を使用する。また、加温溶解が必要な場合はホットプレート等の加温装置を使用する。 試薬添加は、採用する分析法に応じて行う。 分取・希釈は、その後の化学分離、測定に供する量を採取するため、ガラス器具等を用いて分取し、純水等により希釈する。希釈には必要に応じて化学薬品も使用する。 化学分離は、イオン交換分離法、溶媒抽出法等により実施する。 蒸発・乾固は、ホットプレート等の加温装置を使用して実施する。 試験によって発生した廃液等は、中和、濃縮、乾固等の処理を行い、放射性固体廃棄物として放射性廃棄物処理場に搬出する等、適切に処分する。</p> <p>* 目的番号 8 と共用する。</p>	<p>1 1 (つづき)</p>	<p>取扱方法： 実験室（Ⅲ）及び（Ⅴ）内の各グローブボックス、実験室（Ⅲ）及び（Ⅴ）内の各フード、<u>並びに実験室（Ⅲ）の放射能測定装置</u>において、使用済燃料等の化学分離・分析法に関わる基礎試験及び実試料の分析、並びにアクチノイド、核分裂生成物等の基礎物性や溶液内反応等を調べる試験のための溶液及び固体試料の分光測定、電気化学分析、放射能分析等の各種分析測定を行う。また、各種組成の試料の調製を行う。 アクチノイド化学試験の概要を図 2-5 に示す。 取り扱う試料は主に非密封であり、試料の種類、量、放射能、使用する分析方法・装置等の条件に応じ、閉じ込め機能及び作業者の被ばく防止を考慮し、グローブボックス、フード及び測定装置を適切に選択して使用する。<u>実験室（Ⅲ）の放射能測定装置において使用する試料は、金属板に焼き付け又は容器に封入することにより汚染防止措置を施す。</u> 測定は、測定対象に適した測定装置を使用して実施する。 調製は、試料の溶解、試薬添加、分取・希釈、化学分離、蒸発・乾固等の前処理を必要に応じて実施する。分析は、前処理を実施した試料を測定する。 溶解は、必要に応じて化学薬品を使用する。また、加温溶解が必要な場合はホットプレート等の加温装置を使用する。 試薬添加は、採用する分析法に応じて行う。 分取・希釈は、その後の化学分離、測定に供する量を採取するため、ガラス器具等を用いて分取し、純水等により希釈する。希釈には必要に応じて化学薬品も使用する。 化学分離は、イオン交換分離法、溶媒抽出法等により実施する。 蒸発・乾固は、ホットプレート等の加温装置を使用して実施する。 試験によって発生した廃液等は、中和、濃縮、乾固等の処理を行い、放射性固体廃棄物として放射性廃棄物処理場に搬出する等、適切に処分する。</p> <p>* 目的番号 8 と共用する。</p>	<p>実験室（Ⅲ）の放射能測定装置の追加に伴う記載の追加</p>
<p>目的番号 1 2 (記載省略)</p>	<p>3. 核燃料物質の種類 ～ 9. 核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の廃棄施設の位置、構造及び設備 (記載省略)</p>	<p>目的番号 1 2 (変更なし)</p>	<p>3. 核燃料物質の種類 ～ 9. 核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の廃棄施設の位置、構造及び設備 (変更なし)</p>	
<p>表 2-1 (1) 最大取扱量 コンクリートセル設備及びコンクリートセル付属設備 ～ 表 2-1 (3) 最大取扱量 グローブボックス (記載省略)</p>	<p>表 2-1 (1) 最大取扱量 コンクリートセル設備及びコンクリートセル付属設備 ～ 表 2-1 (3) 最大取扱量 グローブボックス (変更なし)</p>			

バックエンド研究施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表 (本文)

備考

: 記載の適正化 (記載の追加を受けて表2-1(4)から表2-1(5)に移動する。)

A-10 における核燃料物質の種類に使用済燃料を追加

A-10 に追加した使用済燃料に係る記載を追加

表2-1(4) 最大取扱量 グローブボックス

使用場所	Pu (g)	U (g)	²³⁵ U (g)	Th (g)	使用済燃料 (Bq)	目的	概要	主要設備等	備考
A-10	0.2	1.5 (天然)	0.01	1	3.7×10 ⁶	バリア性能試験	グローブボックス A-12 及び A-13 で行う試験のための試料の調製等を行う。また、使用済燃料の前処理・廃液処理等を行う。		実験室 (VII)
A-11, A-12 及び A-13 *	0.3	3 (天然)	0.02	1.5	—	バリア性能試験	(A-11) グローブボックス A-12 ~ 物品を搬入する。 (A-12, A-13) 人工バリア材及び天然バリア材中の TRU核種の移動挙動、浸出挙動等について、アルゴンガス雰囲気下で試験を行う。		実験室 (VII)
B-1 及び B-2 **	10	100 (天然) **** 100 (劣化) *** 20 (5%未満) 20 (5%以上 20%未満) 10 (20%以上 46%未満) 10 (46%以上 93.3%未満) 1 (93.3%以上 98%以下)	10	100	3.7×10 ⁸	テクチノイド化学試験 研修生の実習	テクチノイドの固体及び溶液試料の分光測定、電気化学測定等を行う。 天然ウラン及び劣化ウランを用いて、溶解・酸化挙動実験、溶媒抽出実験等の核燃料取り扱い実習を行う。		実験室 (III)
B-3 及び B-4 **	10	100 (天然) **** 100 (劣化) *** 20 (5%未満) 20 (5%以上 20%未満) 10 (20%以上 46%未満) 10 (46%以上 93.3%未満) 1 (93.3%以上 98%以下)	10	100	3.7×10 ⁸	再処理プロセス試験 研修生の実習	ウラン、アルトニウム試料溶液を用いた電気化学試験、不溶解残渣の処理等を行う。 天然ウラン及び劣化ウランを用いて、溶解・酸化挙動実験、溶媒抽出実験等の核燃料取り扱い実習を行う。		実験室 (III)
B-5	0.002	0.1 (天然) 0.1 (5%未満)	—	—	7.4×10 ⁷	再処理プロセス試験	化学セル内での溶解試験の際に発生するオフガスの測定等を行う。	・オフガスモニタリング装置	アイソレーションルーム(II)上部

* 3基のグローブボックスにおける最大取扱量の合計を示す。
** 2基のグローブボックスにおける最大取扱量の合計を示す。
*** 研修生の実習では天然ウラン及び劣化ウランのみを使用する。

表2-1(4) 最大取扱量 グローブボックス

使用場所	Pu (g)	U (g)	²³⁵ U (g)	Th (g)	使用済燃料 (Bq)	目的	概要	主要設備等	備考
A-10	0.2	1.5 (天然)	0.01	1	—	バリア性能試験	グローブボックス A-12 及び A-13 で行う試験のための試料の調製等を行う。		実験室 (VII)
A-11, A-12 及び A-13 *	0.3	3 (天然)	0.02	1.5	—	バリア性能試験	(A-11) グローブボックス A-12 ~ 物品を搬入する。 (A-12, A-13) 人工バリア材及び天然バリア材中の TRU核種の移動挙動、浸出挙動等について、アルゴンガス雰囲気下で試験を行う。		実験室 (VII)
B-1 及び B-2 **	10	100 (天然) **** 100 (劣化) *** 20 (5%未満) 20 (5%以上 20%未満) 10 (20%以上 46%未満) 10 (46%以上 93.3%未満) 1 (93.3%以上 98%以下)	10	100	3.7×10 ⁸	テクチノイド化学試験 研修生の実習	テクチノイドの固体及び溶液試料の分光測定、電気化学測定等を行う。 天然ウラン及び劣化ウランを用いて、溶解・酸化挙動実験、溶媒抽出実験等の核燃料取り扱い実習を行う。		実験室 (III)
B-3 及び B-4 **	10	100 (天然) **** 100 (劣化) *** 20 (5%未満) 20 (5%以上 20%未満) 10 (20%以上 46%未満) 10 (46%以上 93.3%未満) 1 (93.3%以上 98%以下)	10	100	3.7×10 ⁸	再処理プロセス試験 研修生の実習	ウラン、アルトニウム試料溶液を用いた電気化学試験、不溶解残渣の処理等を行う。 天然ウラン及び劣化ウランを用いて、溶解・酸化挙動実験、溶媒抽出実験等の核燃料取り扱い実習を行う。	・オフガスモニタリング装置	アイソレーションルーム(II)上部
B-5	0.002	0.1 (天然) 0.1 (5%未満)	—	—	7.4×10 ⁷	再処理プロセス試験	化学セル内での溶解試験の際に発生するオフガスの測定等を行う。	・オフガスモニタリング装置	アイソレーションルーム(II)上部
B-6	0.01	1 (天然) 1 (5%未満)	—	—	3.7×10 ⁷	再処理プロセス試験	プロセスセル内での使用済燃料の溶解の際に発生するオフガスに含まれるような素の捕集試験を行う。	・よう素捕集試験装置	アイソレーションルーム(II)上部

* 3基のグローブボックスにおける最大取扱量の合計を示す。
** 2基のグローブボックスにおける最大取扱量の合計を示す。
*** 研修生の実習では天然ウラン及び劣化ウランのみを使用する。

バックエンド研究施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表 (本文)

備考

⋮: 記載の適正化 (記載の追加を受けて表2-1(4)から表2-1(5)に移動する。)

C-1及びC-2の核燃料物質の最大取扱量の変更

核燃料物質の小分けを行うグローブボックスをC-1からC-2に変更

表2-1(5) 最大取扱量 グローブボックス

変更前	変更後																																																																																																																																																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>使用場所</th> <th>Pu (g)</th> <th>U (g)</th> <th>²³⁵U (g)</th> <th>Th (g)</th> <th>使用済燃料 (Bq)</th> <th>目的</th> <th>概要</th> <th>主要設備等</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B-7</td> <td>0.01</td> <td>1 (天然) 1 (劣化) 0.01 (5%未満) 0.01 (5%以上20%未満) 0.01 (20%以上46%未満) 0.01 (46%以上93.3%未満) 0.01 (93.3%以上98%以下)</td> <td>0.001</td> <td>0.01</td> <td>3.7×10⁵</td> <td>テクニайд下化学試験</td> <td>質量分析計の試料導入部を設置する。</td> <td></td> <td>実験室 (V)</td> </tr> <tr> <td>C-1</td> <td>200</td> <td>500 (天然) 500 (劣化) 10 (5%未満)</td> <td>—</td> <td>10</td> <td>1.85×10⁸</td> <td>再処理プロセス試験</td> <td>再処理プロセス試験で用いる試料の調製及び核燃料物質の小分け並びに発光分析により試料の各種元素分析を行うため、発光分析装置の発光部等を設置する。</td> <td>・廃液組成分析装置</td> <td>実験室 (IV)</td> </tr> <tr> <td>C-2</td> <td>40</td> <td>1,000 (天然) 1,000 (劣化) 10 (5%未満)</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>1.85×10⁸</td> <td>再処理プロセス試験</td> <td>再処理プロセス試験において発生したガラス器具等の汚染物について、除染等を行う。</td> <td></td> <td>実験室 (IV)</td> </tr> <tr> <td>C-4</td> <td>1</td> <td>200 (天然) 20 (5%未満)</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>1.85×10⁸</td> <td>T R U高温化学試験</td> <td>アルトニウム、使用済燃料を含有する各種化合物試料の表面観察を行う。高温における化学的特性試験を行う。</td> <td>・走査型電子顕微鏡 ・示差走査熱量計</td> <td>実験室 (IV)</td> </tr> <tr> <td>C-7</td> <td>5</td> <td>1,000 (天然) 1,000 (劣化) 10 (5%未満)</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>1.11×10⁷</td> <td>再処理プロセス試験</td> <td>ガラス共存系でのアルトニウムの原子価による抽出挙動等についての基礎試験を行う。</td> <td>・小型抽出試験装置</td> <td>実験室 (IV)</td> </tr> <tr> <td>C-8</td> <td>0.0016</td> <td>10 (天然) 10 (劣化) 10 (5%未満)</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>3.7×10⁶</td> <td>再処理プロセス試験</td> <td>再処理プロセス試験において発生したガラス器具等の汚染物について、除染等を行う。</td> <td></td> <td>廃液処理室 (VI)</td> </tr> </tbody> </table>	使用場所	Pu (g)	U (g)	²³⁵ U (g)	Th (g)	使用済燃料 (Bq)	目的	概要	主要設備等	備考	B-7	0.01	1 (天然) 1 (劣化) 0.01 (5%未満) 0.01 (5%以上20%未満) 0.01 (20%以上46%未満) 0.01 (46%以上93.3%未満) 0.01 (93.3%以上98%以下)	0.001	0.01	3.7×10 ⁵	テクニайд下化学試験	質量分析計の試料導入部を設置する。		実験室 (V)	C-1	200	500 (天然) 500 (劣化) 10 (5%未満)	—	10	1.85×10 ⁸	再処理プロセス試験	再処理プロセス試験で用いる試料の調製及び核燃料物質の小分け並びに発光分析により試料の各種元素分析を行うため、発光分析装置の発光部等を設置する。	・廃液組成分析装置	実験室 (IV)	C-2	40	1,000 (天然) 1,000 (劣化) 10 (5%未満)	—	—	1.85×10 ⁸	再処理プロセス試験	再処理プロセス試験において発生したガラス器具等の汚染物について、除染等を行う。		実験室 (IV)	C-4	1	200 (天然) 20 (5%未満)	—	—	1.85×10 ⁸	T R U高温化学試験	アルトニウム、使用済燃料を含有する各種化合物試料の表面観察を行う。高温における化学的特性試験を行う。	・走査型電子顕微鏡 ・示差走査熱量計	実験室 (IV)	C-7	5	1,000 (天然) 1,000 (劣化) 10 (5%未満)	—	—	1.11×10 ⁷	再処理プロセス試験	ガラス共存系でのアルトニウムの原子価による抽出挙動等についての基礎試験を行う。	・小型抽出試験装置	実験室 (IV)	C-8	0.0016	10 (天然) 10 (劣化) 10 (5%未満)	—	—	3.7×10 ⁶	再処理プロセス試験	再処理プロセス試験において発生したガラス器具等の汚染物について、除染等を行う。		廃液処理室 (VI)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>使用場所</th> <th>Pu (g)</th> <th>U (g)</th> <th>²³⁵U (g)</th> <th>Th (g)</th> <th>使用済燃料 (Bq)</th> <th>目的</th> <th>概要</th> <th>主要設備等</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B-6</td> <td>0.01</td> <td>1 (天然) 1 (5%未満)</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>3.7×10⁷</td> <td>再処理プロセス試験</td> <td>プロセスセル内での使用済燃料の溶解の際に発生するオフガスに含まれるヨウ素の捕集試験を行う。</td> <td>・ヨウ素捕集試験装置</td> <td>フロンクレーン準備室上部</td> </tr> <tr> <td>B-7</td> <td>0.01</td> <td>1 (天然) 1 (劣化) 0.01 (5%未満) 0.01 (5%以上20%未満) 0.01 (20%以上46%未満) 0.01 (46%以上93.3%未満) 0.01 (93.3%以上98%以下)</td> <td>0.001</td> <td>0.01</td> <td>3.7×10⁶</td> <td>テクニайд下化学試験</td> <td>質量分析計の試料導入部を設置する。</td> <td></td> <td>実験室 (V)</td> </tr> <tr> <td>C-1</td> <td>40</td> <td>500 (天然) 500 (劣化) 10 (5%未満)</td> <td>—</td> <td>10</td> <td>1.85×10⁸</td> <td>再処理プロセス試験</td> <td>再処理プロセス試験で用いる試料の調製及び発光分析により試料の各種元素分析を行うため、発光分析装置の発光部等を設置する。</td> <td>・廃液組成分析装置</td> <td>実験室 (IV)</td> </tr> <tr> <td>C-2</td> <td>200</td> <td>1,000 (天然) 1,000 (劣化) 10 (5%未満)</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>1.85×10⁸</td> <td>再処理プロセス試験</td> <td>ガラス器具等を用いて小規模な元素分離試験、採取した試料の調製及び前処理、核燃料物質の小分け等を行う。</td> <td></td> <td>実験室 (IV)</td> </tr> <tr> <td>C-4</td> <td>1</td> <td>200 (天然) 20 (5%未満)</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>1.85×10⁸</td> <td>T R U高温化学試験</td> <td>アルトニウム、使用済燃料を含有する各種化合物試料の表面観察を行う。高温における化学的特性試験を行う。</td> <td>・走査型電子顕微鏡 ・示差走査熱量計</td> <td>実験室 (IV)</td> </tr> <tr> <td>C-7</td> <td>5</td> <td>1,000 (天然) 1,000 (劣化) 10 (5%未満)</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>1.11×10⁷</td> <td>再処理プロセス試験</td> <td>ガラス共存系でのアルトニウムの原子価による抽出挙動等についての基礎試験を行う。</td> <td>・小型抽出試験装置</td> <td>実験室 (IV)</td> </tr> <tr> <td>C-8</td> <td>0.0016</td> <td>10 (天然) 10 (劣化) 10 (5%未満)</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>3.7×10⁶</td> <td>再処理プロセス試験</td> <td>再処理プロセス試験において発生したガラス器具等の汚染物について、除染等を行う。</td> <td></td> <td>廃液処理室 (VI)</td> </tr> </tbody> </table>	使用場所	Pu (g)	U (g)	²³⁵ U (g)	Th (g)	使用済燃料 (Bq)	目的	概要	主要設備等	備考	B-6	0.01	1 (天然) 1 (5%未満)	—	—	3.7×10 ⁷	再処理プロセス試験	プロセスセル内での使用済燃料の溶解の際に発生するオフガスに含まれるヨウ素の捕集試験を行う。	・ヨウ素捕集試験装置	フロンクレーン準備室上部	B-7	0.01	1 (天然) 1 (劣化) 0.01 (5%未満) 0.01 (5%以上20%未満) 0.01 (20%以上46%未満) 0.01 (46%以上93.3%未満) 0.01 (93.3%以上98%以下)	0.001	0.01	3.7×10 ⁶	テクニайд下化学試験	質量分析計の試料導入部を設置する。		実験室 (V)	C-1	40	500 (天然) 500 (劣化) 10 (5%未満)	—	10	1.85×10 ⁸	再処理プロセス試験	再処理プロセス試験で用いる試料の調製及び発光分析により試料の各種元素分析を行うため、発光分析装置の発光部等を設置する。	・廃液組成分析装置	実験室 (IV)	C-2	200	1,000 (天然) 1,000 (劣化) 10 (5%未満)	—	—	1.85×10 ⁸	再処理プロセス試験	ガラス器具等を用いて小規模な元素分離試験、採取した試料の調製及び前処理、核燃料物質の小分け等を行う。		実験室 (IV)	C-4	1	200 (天然) 20 (5%未満)	—	—	1.85×10 ⁸	T R U高温化学試験	アルトニウム、使用済燃料を含有する各種化合物試料の表面観察を行う。高温における化学的特性試験を行う。	・走査型電子顕微鏡 ・示差走査熱量計	実験室 (IV)	C-7	5	1,000 (天然) 1,000 (劣化) 10 (5%未満)	—	—	1.11×10 ⁷	再処理プロセス試験	ガラス共存系でのアルトニウムの原子価による抽出挙動等についての基礎試験を行う。	・小型抽出試験装置	実験室 (IV)	C-8	0.0016	10 (天然) 10 (劣化) 10 (5%未満)	—	—	3.7×10 ⁶	再処理プロセス試験	再処理プロセス試験において発生したガラス器具等の汚染物について、除染等を行う。		廃液処理室 (VI)
使用場所	Pu (g)	U (g)	²³⁵ U (g)	Th (g)	使用済燃料 (Bq)	目的	概要	主要設備等	備考																																																																																																																																														
B-7	0.01	1 (天然) 1 (劣化) 0.01 (5%未満) 0.01 (5%以上20%未満) 0.01 (20%以上46%未満) 0.01 (46%以上93.3%未満) 0.01 (93.3%以上98%以下)	0.001	0.01	3.7×10 ⁵	テクニайд下化学試験	質量分析計の試料導入部を設置する。		実験室 (V)																																																																																																																																														
C-1	200	500 (天然) 500 (劣化) 10 (5%未満)	—	10	1.85×10 ⁸	再処理プロセス試験	再処理プロセス試験で用いる試料の調製及び核燃料物質の小分け並びに発光分析により試料の各種元素分析を行うため、発光分析装置の発光部等を設置する。	・廃液組成分析装置	実験室 (IV)																																																																																																																																														
C-2	40	1,000 (天然) 1,000 (劣化) 10 (5%未満)	—	—	1.85×10 ⁸	再処理プロセス試験	再処理プロセス試験において発生したガラス器具等の汚染物について、除染等を行う。		実験室 (IV)																																																																																																																																														
C-4	1	200 (天然) 20 (5%未満)	—	—	1.85×10 ⁸	T R U高温化学試験	アルトニウム、使用済燃料を含有する各種化合物試料の表面観察を行う。高温における化学的特性試験を行う。	・走査型電子顕微鏡 ・示差走査熱量計	実験室 (IV)																																																																																																																																														
C-7	5	1,000 (天然) 1,000 (劣化) 10 (5%未満)	—	—	1.11×10 ⁷	再処理プロセス試験	ガラス共存系でのアルトニウムの原子価による抽出挙動等についての基礎試験を行う。	・小型抽出試験装置	実験室 (IV)																																																																																																																																														
C-8	0.0016	10 (天然) 10 (劣化) 10 (5%未満)	—	—	3.7×10 ⁶	再処理プロセス試験	再処理プロセス試験において発生したガラス器具等の汚染物について、除染等を行う。		廃液処理室 (VI)																																																																																																																																														
使用場所	Pu (g)	U (g)	²³⁵ U (g)	Th (g)	使用済燃料 (Bq)	目的	概要	主要設備等	備考																																																																																																																																														
B-6	0.01	1 (天然) 1 (5%未満)	—	—	3.7×10 ⁷	再処理プロセス試験	プロセスセル内での使用済燃料の溶解の際に発生するオフガスに含まれるヨウ素の捕集試験を行う。	・ヨウ素捕集試験装置	フロンクレーン準備室上部																																																																																																																																														
B-7	0.01	1 (天然) 1 (劣化) 0.01 (5%未満) 0.01 (5%以上20%未満) 0.01 (20%以上46%未満) 0.01 (46%以上93.3%未満) 0.01 (93.3%以上98%以下)	0.001	0.01	3.7×10 ⁶	テクニайд下化学試験	質量分析計の試料導入部を設置する。		実験室 (V)																																																																																																																																														
C-1	40	500 (天然) 500 (劣化) 10 (5%未満)	—	10	1.85×10 ⁸	再処理プロセス試験	再処理プロセス試験で用いる試料の調製及び発光分析により試料の各種元素分析を行うため、発光分析装置の発光部等を設置する。	・廃液組成分析装置	実験室 (IV)																																																																																																																																														
C-2	200	1,000 (天然) 1,000 (劣化) 10 (5%未満)	—	—	1.85×10 ⁸	再処理プロセス試験	ガラス器具等を用いて小規模な元素分離試験、採取した試料の調製及び前処理、核燃料物質の小分け等を行う。		実験室 (IV)																																																																																																																																														
C-4	1	200 (天然) 20 (5%未満)	—	—	1.85×10 ⁸	T R U高温化学試験	アルトニウム、使用済燃料を含有する各種化合物試料の表面観察を行う。高温における化学的特性試験を行う。	・走査型電子顕微鏡 ・示差走査熱量計	実験室 (IV)																																																																																																																																														
C-7	5	1,000 (天然) 1,000 (劣化) 10 (5%未満)	—	—	1.11×10 ⁷	再処理プロセス試験	ガラス共存系でのアルトニウムの原子価による抽出挙動等についての基礎試験を行う。	・小型抽出試験装置	実験室 (IV)																																																																																																																																														
C-8	0.0016	10 (天然) 10 (劣化) 10 (5%未満)	—	—	3.7×10 ⁶	再処理プロセス試験	再処理プロセス試験において発生したガラス器具等の汚染物について、除染等を行う。		廃液処理室 (VI)																																																																																																																																														

表2-1(5) 最大取扱量 グローブボックス

変更前	変更後																																																																																																																																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>使用場所</th> <th>Pu (g)</th> <th>U (g)</th> <th>²³⁵U (g)</th> <th>Th (g)</th> <th>使用済燃料 (Bq)</th> <th>目的</th> <th>概要</th> <th>主要設備等</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B-7</td> <td>0.01</td> <td>1 (天然) 1 (劣化) 0.01 (5%未満) 0.01 (5%以上20%未満) 0.01 (20%以上46%未満) 0.01 (46%以上93.3%未満) 0.01 (93.3%以上98%以下)</td> <td>0.001</td> <td>0.01</td> <td>3.7×10⁵</td> <td>テクニайд下化学試験</td> <td>質量分析計の試料導入部を設置する。</td> <td></td> <td>実験室 (V)</td> </tr> <tr> <td>C-1</td> <td>200</td> <td>500 (天然) 500 (劣化) 10 (5%未満)</td> <td>—</td> <td>10</td> <td>1.85×10⁸</td> <td>再処理プロセス試験</td> <td>再処理プロセス試験で用いる試料の調製及び核燃料物質の小分け並びに発光分析により試料の各種元素分析を行うため、発光分析装置の発光部等を設置する。</td> <td>・廃液組成分析装置</td> <td>実験室 (IV)</td> </tr> <tr> <td>C-2</td> <td>40</td> <td>1,000 (天然) 1,000 (劣化) 10 (5%未満)</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>1.85×10⁸</td> <td>再処理プロセス試験</td> <td>再処理プロセス試験において発生したガラス器具等の汚染物について、除染等を行う。</td> <td></td> <td>実験室 (IV)</td> </tr> <tr> <td>C-4</td> <td>1</td> <td>200 (天然) 20 (5%未満)</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>1.85×10⁸</td> <td>T R U高温化学試験</td> <td>アルトニウム、使用済燃料を含有する各種化合物試料の表面観察を行う。高温における化学的特性試験を行う。</td> <td>・走査型電子顕微鏡 ・示差走査熱量計</td> <td>実験室 (IV)</td> </tr> <tr> <td>C-7</td> <td>5</td> <td>1,000 (天然) 1,000 (劣化) 10 (5%未満)</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>1.11×10⁷</td> <td>再処理プロセス試験</td> <td>ガラス共存系でのアルトニウムの原子価による抽出挙動等についての基礎試験を行う。</td> <td>・小型抽出試験装置</td> <td>実験室 (IV)</td> </tr> <tr> <td>C-8</td> <td>0.0016</td> <td>10 (天然) 10 (劣化) 10 (5%未満)</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>3.7×10⁶</td> <td>再処理プロセス試験</td> <td>再処理プロセス試験において発生したガラス器具等の汚染物について、除染等を行う。</td> <td></td> <td>廃液処理室 (VI)</td> </tr> </tbody> </table>	使用場所	Pu (g)	U (g)	²³⁵ U (g)	Th (g)	使用済燃料 (Bq)	目的	概要	主要設備等	備考	B-7	0.01	1 (天然) 1 (劣化) 0.01 (5%未満) 0.01 (5%以上20%未満) 0.01 (20%以上46%未満) 0.01 (46%以上93.3%未満) 0.01 (93.3%以上98%以下)	0.001	0.01	3.7×10 ⁵	テクニайд下化学試験	質量分析計の試料導入部を設置する。		実験室 (V)	C-1	200	500 (天然) 500 (劣化) 10 (5%未満)	—	10	1.85×10 ⁸	再処理プロセス試験	再処理プロセス試験で用いる試料の調製及び核燃料物質の小分け並びに発光分析により試料の各種元素分析を行うため、発光分析装置の発光部等を設置する。	・廃液組成分析装置	実験室 (IV)	C-2	40	1,000 (天然) 1,000 (劣化) 10 (5%未満)	—	—	1.85×10 ⁸	再処理プロセス試験	再処理プロセス試験において発生したガラス器具等の汚染物について、除染等を行う。		実験室 (IV)	C-4	1	200 (天然) 20 (5%未満)	—	—	1.85×10 ⁸	T R U高温化学試験	アルトニウム、使用済燃料を含有する各種化合物試料の表面観察を行う。高温における化学的特性試験を行う。	・走査型電子顕微鏡 ・示差走査熱量計	実験室 (IV)	C-7	5	1,000 (天然) 1,000 (劣化) 10 (5%未満)	—	—	1.11×10 ⁷	再処理プロセス試験	ガラス共存系でのアルトニウムの原子価による抽出挙動等についての基礎試験を行う。	・小型抽出試験装置	実験室 (IV)	C-8	0.0016	10 (天然) 10 (劣化) 10 (5%未満)	—	—	3.7×10 ⁶	再処理プロセス試験	再処理プロセス試験において発生したガラス器具等の汚染物について、除染等を行う。		廃液処理室 (VI)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>使用場所</th> <th>Pu (g)</th> <th>U (g)</th> <th>²³⁵U (g)</th> <th>Th (g)</th> <th>使用済燃料 (Bq)</th> <th>目的</th> <th>概要</th> <th>主要設備等</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B-7</td> <td>0.01</td> <td>1 (天然) 1 (劣化) 0.01 (5%未満) 0.01 (5%以上20%未満) 0.01 (20%以上46%未満) 0.01 (46%以上93.3%未満) 0.01 (93.3%以上98%以下)</td> <td>0.001</td> <td>0.01</td> <td>3.7×10⁵</td> <td>テクニайд下化学試験</td> <td>質量分析計の試料導入部を設置する。</td> <td></td> <td>実験室 (V)</td> </tr> <tr> <td>C-1</td> <td>200</td> <td>500 (天然) 500 (劣化) 10 (5%未満)</td> <td>—</td> <td>10</td> <td>1.85×10⁸</td> <td>再処理プロセス試験</td> <td>再処理プロセス試験で用いる試料の調製及び核燃料物質の小分け並びに発光分析により試料の各種元素分析を行うため、発光分析装置の発光部等を設置する。</td> <td>・廃液組成分析装置</td> <td>実験室 (IV)</td> </tr> <tr> <td>C-2</td> <td>40</td> <td>1,000 (天然) 1,000 (劣化) 10 (5%未満)</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>1.85×10⁸</td> <td>再処理プロセス試験</td> <td>再処理プロセス試験において発生したガラス器具等の汚染物について、除染等を行う。</td> <td></td> <td>実験室 (IV)</td> </tr> <tr> <td>C-4</td> <td>1</td> <td>200 (天然) 20 (5%未満)</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>1.85×10⁸</td> <td>T R U高温化学試験</td> <td>アルトニウム、使用済燃料を含有する各種化合物試料の表面観察を行う。高温における化学的特性試験を行う。</td> <td>・走査型電子顕微鏡 ・示差走査熱量計</td> <td>実験室 (IV)</td> </tr> <tr> <td>C-7</td> <td>5</td> <td>1,000 (天然) 1,000 (劣化) 10 (5%未満)</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>1.11×10⁷</td> <td>再処理プロセス試験</td> <td>ガラス共存系でのアルトニウムの原子価による抽出挙動等についての基礎試験を行う。</td> <td>・小型抽出試験装置</td> <td>実験室 (IV)</td> </tr> <tr> <td>C-8</td> <td>0.0016</td> <td>10 (天然) 10 (劣化) 10 (5%未満)</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>3.7×10⁶</td> <td>再処理プロセス試験</td> <td>再処理プロセス試験において発生したガラス器具等の汚染物について、除染等を行う。</td> <td></td> <td>廃液処理室 (VI)</td> </tr> </tbody> </table>	使用場所	Pu (g)	U (g)	²³⁵ U (g)	Th (g)	使用済燃料 (Bq)	目的	概要	主要設備等	備考	B-7	0.01	1 (天然) 1 (劣化) 0.01 (5%未満) 0.01 (5%以上20%未満) 0.01 (20%以上46%未満) 0.01 (46%以上93.3%未満) 0.01 (93.3%以上98%以下)	0.001	0.01	3.7×10 ⁵	テクニайд下化学試験	質量分析計の試料導入部を設置する。		実験室 (V)	C-1	200	500 (天然) 500 (劣化) 10 (5%未満)	—	10	1.85×10 ⁸	再処理プロセス試験	再処理プロセス試験で用いる試料の調製及び核燃料物質の小分け並びに発光分析により試料の各種元素分析を行うため、発光分析装置の発光部等を設置する。	・廃液組成分析装置	実験室 (IV)	C-2	40	1,000 (天然) 1,000 (劣化) 10 (5%未満)	—	—	1.85×10 ⁸	再処理プロセス試験	再処理プロセス試験において発生したガラス器具等の汚染物について、除染等を行う。		実験室 (IV)	C-4	1	200 (天然) 20 (5%未満)	—	—	1.85×10 ⁸	T R U高温化学試験	アルトニウム、使用済燃料を含有する各種化合物試料の表面観察を行う。高温における化学的特性試験を行う。	・走査型電子顕微鏡 ・示差走査熱量計	実験室 (IV)	C-7	5	1,000 (天然) 1,000 (劣化) 10 (5%未満)	—	—	1.11×10 ⁷	再処理プロセス試験	ガラス共存系でのアルトニウムの原子価による抽出挙動等についての基礎試験を行う。	・小型抽出試験装置	実験室 (IV)	C-8	0.0016	10 (天然) 10 (劣化) 10 (5%未満)	—	—	3.7×10 ⁶	再処理プロセス試験	再処理プロセス試験において発生したガラス器具等の汚染物について、除染等を行う。		廃液処理室 (VI)
使用場所	Pu (g)	U (g)	²³⁵ U (g)	Th (g)	使用済燃料 (Bq)	目的	概要	主要設備等	備考																																																																																																																																				
B-7	0.01	1 (天然) 1 (劣化) 0.01 (5%未満) 0.01 (5%以上20%未満) 0.01 (20%以上46%未満) 0.01 (46%以上93.3%未満) 0.01 (93.3%以上98%以下)	0.001	0.01	3.7×10 ⁵	テクニайд下化学試験	質量分析計の試料導入部を設置する。		実験室 (V)																																																																																																																																				
C-1	200	500 (天然) 500 (劣化) 10 (5%未満)	—	10	1.85×10 ⁸	再処理プロセス試験	再処理プロセス試験で用いる試料の調製及び核燃料物質の小分け並びに発光分析により試料の各種元素分析を行うため、発光分析装置の発光部等を設置する。	・廃液組成分析装置	実験室 (IV)																																																																																																																																				
C-2	40	1,000 (天然) 1,000 (劣化) 10 (5%未満)	—	—	1.85×10 ⁸	再処理プロセス試験	再処理プロセス試験において発生したガラス器具等の汚染物について、除染等を行う。		実験室 (IV)																																																																																																																																				
C-4	1	200 (天然) 20 (5%未満)	—	—	1.85×10 ⁸	T R U高温化学試験	アルトニウム、使用済燃料を含有する各種化合物試料の表面観察を行う。高温における化学的特性試験を行う。	・走査型電子顕微鏡 ・示差走査熱量計	実験室 (IV)																																																																																																																																				
C-7	5	1,000 (天然) 1,000 (劣化) 10 (5%未満)	—	—	1.11×10 ⁷	再処理プロセス試験	ガラス共存系でのアルトニウムの原子価による抽出挙動等についての基礎試験を行う。	・小型抽出試験装置	実験室 (IV)																																																																																																																																				
C-8	0.0016	10 (天然) 10 (劣化) 10 (5%未満)	—	—	3.7×10 ⁶	再処理プロセス試験	再処理プロセス試験において発生したガラス器具等の汚染物について、除染等を行う。		廃液処理室 (VI)																																																																																																																																				
使用場所	Pu (g)	U (g)	²³⁵ U (g)	Th (g)	使用済燃料 (Bq)	目的	概要	主要設備等	備考																																																																																																																																				
B-7	0.01	1 (天然) 1 (劣化) 0.01 (5%未満) 0.01 (5%以上20%未満) 0.01 (20%以上46%未満) 0.01 (46%以上93.3%未満) 0.01 (93.3%以上98%以下)	0.001	0.01	3.7×10 ⁵	テクニайд下化学試験	質量分析計の試料導入部を設置する。		実験室 (V)																																																																																																																																				
C-1	200	500 (天然) 500 (劣化) 10 (5%未満)	—	10	1.85×10 ⁸	再処理プロセス試験	再処理プロセス試験で用いる試料の調製及び核燃料物質の小分け並びに発光分析により試料の各種元素分析を行うため、発光分析装置の発光部等を設置する。	・廃液組成分析装置	実験室 (IV)																																																																																																																																				
C-2	40	1,000 (天然) 1,000 (劣化) 10 (5%未満)	—	—	1.85×10 ⁸	再処理プロセス試験	再処理プロセス試験において発生したガラス器具等の汚染物について、除染等を行う。		実験室 (IV)																																																																																																																																				
C-4	1	200 (天然) 20 (5%未満)	—	—	1.85×10 ⁸	T R U高温化学試験	アルトニウム、使用済燃料を含有する各種化合物試料の表面観察を行う。高温における化学的特性試験を行う。	・走査型電子顕微鏡 ・示差走査熱量計	実験室 (IV)																																																																																																																																				
C-7	5	1,000 (天然) 1,000 (劣化) 10 (5%未満)	—	—	1.11×10 ⁷	再処理プロセス試験	ガラス共存系でのアルトニウムの原子価による抽出挙動等についての基礎試験を行う。	・小型抽出試験装置	実験室 (IV)																																																																																																																																				
C-8	0.0016	10 (天然) 10 (劣化) 10 (5%未満)	—	—	3.7×10 ⁶	再処理プロセス試験	再処理プロセス試験において発生したガラス器具等の汚染物について、除染等を行う。		廃液処理室 (VI)																																																																																																																																				

バックエンド研究施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表 (本文)

備考
H-3及びH-5における核燃料物質の種類
の追加

表2-1(10) 最大取放量 フード

使用場所	Pu (g)	U (g)	²³⁵ U (g)	Th (g)	使用済燃料 (Bq)	目的	概要	主要設備等	備考
H-1	—	2,000 (天然) 6,000 (劣化) 10 (5%未満)	—	—	3.7×10 ⁸	再処理プロセス試験	ガラス器具等を用いて再処理プロセス試験用試料の調製、小規模な化学分離試験等を行う。		実験室 (IV)
H-2	0.01	2,000 (天然) 2,000 (劣化) 10 (5%未満)	—	—	3.7×10 ⁸	再処理プロセス試験	ガラス器具等を用いて再処理プロセス試験用試料の調製、小規模な化学分離試験等を行う。		実験室 (IV) グローブ付
H-3	0.0016	100 (天然) 100 (劣化) 10 (5%未満)	—	—	7.4×10 ⁷	再処理プロセス試験	ガラス器具等を用いて再処理プロセス試験用試料の調製、小規模な化学分離試験等を行う。		実験室 (IV)
H-4	—	100 (天然) 10 (5%未満)	—	—	7.4×10 ⁷	T R U 高温化学試験	ガラス器具等を用いてT R U 高温化学試験用試料の調製等を行う。		実験室 (IV)
H-5	0.0016	100 (天然) 100 (劣化) 10 (5%未満)	0.01	100	3.7×10 ⁸	再処理プロセス試験	ガラス器具等を用いて再処理プロセス試験用試料の調製、小規模な化学分離試験等を行う。		実験室 (IV)
H-6	—	100 (天然) 100 (劣化)	—	100	3.7×10 ⁸	再処理プロセス試験	ガラス器具等を用いて再処理プロセス試験用試料の調製、小規模な化学分離試験等を行う。		実験室 (IV)
H-7	—	100 (天然) 1 (劣化) 20 (5%未満) 20 (5%以上20%未満) 10 (20%以上46%未満) 10 (46%以上93.3%未満)	—	100	3.7×10 ⁸	テクチノイド化学試験	ガラス器具等を用いて試料調製、小規模なテクチノイドの固体及び溶液試料の分光測定、電気化学測定等を行う。		実験室 (III)
H-8	—	100 (天然) 1 (劣化) 20 (5%未満) 20 (5%以上20%未満) 10 (20%以上46%未満) 10 (46%以上93.3%未満)	—	100	3.7×10 ⁸	テクチノイド化学試験	ガラス器具等を用いて試料調製、小規模なテクチノイドの固体及び溶液試料の分光測定、電気化学測定等を行う。		実験室 (III)

表2-1(10) 最大取放量 フード

表2-1(10) 最大取放量 フード

使用場所	Pu (g)	U (g)	²³⁵ U (g)	Th (g)	使用済燃料 (Bq)	目的	概要	主要設備等	備考
H-1	—	2,000 (天然) 6,000 (劣化) 10 (5%未満)	—	—	3.7×10 ⁸	再処理プロセス試験	ガラス器具等を用いて再処理プロセス試験用試料の調製、小規模な化学分離試験等を行う。		実験室 (IV)
H-2	0.01	2,000 (天然) 2,000 (劣化) 10 (5%未満)	—	—	3.7×10 ⁸	再処理プロセス試験	ガラス器具等を用いて再処理プロセス試験用試料の調製、小規模な化学分離試験等を行う。		実験室 (IV) グローブ付
H-3	0.0016	100 (天然) 10 (5%未満)	—	—	7.4×10 ⁷	再処理プロセス試験	ガラス器具等を用いて再処理プロセス試験用試料の調製、小規模な化学分離試験等を行う。		実験室 (IV)
H-4	—	100 (天然) 10 (5%未満)	—	—	7.4×10 ⁷	T R U 高温化学試験	ガラス器具等を用いてT R U 高温化学試験用試料の調製等を行う。		実験室 (IV)
H-5	0.0016	100 (天然) 100 (劣化)	0.01	100	3.7×10 ⁸	再処理プロセス試験	ガラス器具等を用いて再処理プロセス試験用試料の調製、小規模な化学分離試験等を行う。		実験室 (IV)
H-6	—	100 (天然) 100 (劣化)	—	100	3.7×10 ⁸	再処理プロセス試験	ガラス器具等を用いて再処理プロセス試験用試料の調製、小規模な化学分離試験等を行う。		実験室 (IV)
H-7	—	100 (天然) 1 (劣化) 20 (5%未満) 20 (5%以上20%未満) 10 (20%以上46%未満) 10 (46%以上93.3%未満)	—	100	3.7×10 ⁸	テクチノイド化学試験	ガラス器具等を用いて試料調製、小規模なテクチノイドの固体及び溶液試料の分光測定、電気化学測定等を行う。		実験室 (III)
H-8	—	100 (天然) 1 (劣化) 20 (5%未満) 20 (5%以上20%未満) 10 (20%以上46%未満) 10 (46%以上93.3%未満)	—	100	3.7×10 ⁸	テクチノイド化学試験	ガラス器具等を用いて試料調製、小規模なテクチノイドの固体及び溶液試料の分光測定、電気化学測定等を行う。		実験室 (III)

バックエンド研究施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表 (本文)

備考
室の使用場所に実験室 (Ⅲ) を追加

表 2-1 (14) 最大取扱量 実験室

使用場所	Pu (g)	U (g)	²³⁵ U (g)	Th (g)	使用済燃料 (Bq)	目的	概要	主要設備等	備考
実験室 (Ⅲ)*	0.00016	2 (天然) 2 (劣化) 2 (5%未満)	—	—	3.7×10 ⁵	テクチノイド化学試験	小規模なテクチノイドの固体及び溶解試料の放射能測定を行う。	・放射能測定装置	焼き付け、 封入
実験室 (V)*	0.00016	2 (天然) 2 (劣化) 2 (5%未満)	—	—	3.7×10 ⁴	再処理プロセス試験	再処理プロセス試験試料中の放射能測定を行う。	・放射能測定装置	焼き付け、 封入
実験室 (VI)*	0.00016	1 (天然) 1 (5%未満)	—	—	3.7×10 ⁵	バリア性能試験	バリア材試料の同定分析を行う。	・走査型電子顕微鏡 ・X線回折装置	焼き付け、 封入
実験室 (VII) -1	18	100 (天然) 100 (5%未満) 100 (5%以上20%未満) 150 (93%以上93.5%以下)	100	100	—	TRU計測試験	中性子照射によりTRU模擬試験体中の核分裂性物質を核分裂させ、その際発生する中性子及びガンマ線を測定する。また、自発核分裂中性子及び (α、n) 反応による中性子を測定する。	・TRU非破壊測定試験装置	固体密封、 固体封入**
実験室 (VII) -2	18	100 (天然) 100 (5%未満) 100 (5%以上20%未満)	100	100	—	TRU計測試験	TRU模擬試験体の充填状態を測定する。	・試験体内部測定試験装置	固体密封、 固体封入**
分析室 (I)*	0.00016	2 (天然) 2 (劣化) 2,000 (5%未満) 2 (5%以上20%未満) 1 (20%以上46%未満) 1 (46%以上93.3%未満) 0.01 (93.3%以上98%以下)	0.001	1	3.7×10 ⁴	分析並びにデザリ模擬体試料の封入及び取出し	分析試料中の放射能測定及び核種の同定分析を行う。	・放射能測定装置 ・質量分析計	焼き付け、 封入
分析室 (II)*	0.00016	2 (天然) 2 (劣化) 2 (5%未満) 2 (5%以上20%未満) 1 (20%以上46%未満) 1 (46%以上93.3%未満) 0.01 (93.3%以上98%以下)	0.001	1	3.7×10 ⁴	分析	分析試料中の放射能測定及び核種の同定分析を行う。	・放射能測定装置 ・質量分析計	焼き付け、 封入
精密測定室	0.00016	5 (天然)	0.001	1	3.7×10 ⁵	バリア性能試験	バリア材試料について、元素分析を行う。	・X線光電子分析装置 ・質量分析計 ・放射能測定装置	焼き付け、 封入

* グローブボックス及びブードの取扱量は除く。
** 実験室 (VII) -1及び実験室 (VII) -2において封入された状態で取り扱う核燃料物質は濃縮ウラン (ペレット) のみ。

表 2-1 (14) 最大取扱量 実験室

使用場所	Pu (g)	U (g)	²³⁵ U (g)	Th (g)	使用済燃料 (Bq)	目的	概要	主要設備等	備考
実験室 (IV)*	0.00016	2 (天然) 2 (劣化) 2 (5%未満)	—	—	3.7×10 ⁴	再処理プロセス試験	再処理プロセス試験試料中の放射能測定を行う。	・放射能測定装置	焼き付け、 封入
実験室 (VI)*	0.00016	1 (天然) 1 (5%未満)	—	—	3.7×10 ⁵	バリア性能試験	バリア材試料の同定分析を行う。	・走査型電子顕微鏡 ・X線回折装置	焼き付け、 封入
実験室 (VII) -1	18	100 (天然) 100 (5%未満) 100 (5%以上20%未満) 150 (93%以上93.5%以下)	100	100	—	TRU計測試験	中性子照射によりTRU模擬試験体中の核分裂性物質を核分裂させ、その際発生する中性子及びガンマ線を測定する。また、自発核分裂中性子及び (α、n) 反応による中性子を測定する。	・TRU非破壊測定試験装置	固体密封、 固体封入**
実験室 (VII) -2	18	100 (天然) 100 (5%未満) 100 (5%以上20%未満)	100	100	—	TRU計測試験	TRU模擬試験体の充填状態を測定する。	・試験体内部測定試験装置	固体密封、 固体封入**
分析室 (I)*	0.00016	2 (天然) 2 (劣化) 2,000 (5%未満) 2 (5%以上20%未満) 1 (20%以上46%未満) 1 (46%以上93.3%未満) 0.01 (93.3%以上98%以下)	0.001	1	3.7×10 ⁴	分析並びにデザリ模擬体試料の封入及び取出し	分析試料中の放射能測定を行う。また、デザリ模擬体試料のデザリ模擬体挿入管への封入及び取出しを行う。	・放射能測定装置 ・質量分析計	封入、 圧縮成型、 焼結
分析室 (II)*	0.00016	2 (天然) 2 (劣化) 2 (5%未満) 2 (5%以上20%未満) 1 (20%以上46%未満) 1 (46%以上93.3%未満) 0.01 (93.3%以上98%以下)	0.001	1	3.7×10 ⁴	分析	分析試料中の放射能測定及び核種の同定分析を行う。	・放射能測定装置 ・質量分析計	焼き付け、 封入
精密測定室	0.00016	5 (天然)	0.001	1	3.7×10 ⁵	バリア性能試験	バリア材試料について、元素分析を行う。	・X線光電子分析装置 ・質量分析計 ・放射能測定装置	焼き付け、 封入

* グローブボックス及びブードの取扱量は除く。
** 実験室 (VII) -1及び実験室 (VII) -2において封入された状態で取り扱う核燃料物質は濃縮ウラン (ペレット) のみ。

バックエンド研究施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（本文）

変更前					変更後					備考
表7-1 使用、貯蔵及び廃棄物の保管に係る核的制限値 ～ 図2-4 デブリ模擬体調製の概要（記載省略）					表7-1 使用、貯蔵及び廃棄物の保管に係る核的制限値 ～ 図2-4 デブリ模擬体調製の概要（変更なし）					
試験項目	貯蔵施設	フード	グローブボックス	廃棄施設	試験項目	貯蔵施設	フード	グローブボックス	廃棄施設	
アクチノイド化学試験	固体粉末	U、使用済燃料等試験試料 前処理・化学分離 試料調製 溶液内反応試験 測定	プルトニウム等試験試料 試料調製 測定 溶液内反応試験	固型化	アクチノイド化学試験	固体粉末	U、使用済燃料等試験試料 前処理・化学分離 試料調製 溶液内反応試験 測定*	プルトニウム等試験試料 試料調製 測定 溶液内反応試験	固型化	実験室（Ⅲ）の放射能測定装置の追加に伴う記載の追加
図2-5 アクチノイド化学試験の概要					図2-5 アクチノイド化学試験の概要					
図2-6 燃料試料挿入管の概略図 ～ 図9-3 液体廃棄施設の概略系統図（記載省略）					図2-6 燃料試料挿入管の概略図 ～ 図9-3 液体廃棄施設の概略系統図（変更なし）					

* 測定の一部は、実験室（Ⅲ）の放射能測定装置を使用する。

核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表
(バックエンド研究施設)
(添付書類 1 ～ 3)

令和 4 年 2 月

バックエンド研究施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（添付書類 1）

変 更 前	変 更 後	備 考
<p>添付書類 1</p> <p>変更後における核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（昭和 32 年法律第 166 号）第 53 条第 2 号に規定する使用施設等の位置、構造及び設備の基準に対する適合性に関する説明書（事故に関するものを除く。）</p> <p style="text-align: center;">（バックエンド研究施設）</p>	<p>添付書類 1</p> <p>変更後における核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（昭和 32 年法律第 166 号）第 53 条第 2 号に規定する使用施設等の位置、構造及び設備の基準に対する適合性に関する説明書（事故に関するものを除く。）</p> <p style="text-align: center;">（バックエンド研究施設）</p>	

バックエンド研究施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（添付書類 1）

変 更 前	変 更 後	備 考
<p>本施設における安全上重要な施設の有無について （記載省略）</p> <p>1. 閉じ込めの機能 1.1 概要 ～ 1.3 気体廃棄施設（記載省略）</p> <p>1.4 平成 25 年 12 月 18 日以降に変更又は追加した設備・機器等の適合性 （1）保管廃棄施設 ～ （12）精密測定室への放射能測定装置の追加 （記載省略）</p> <p>参考文献 （記載省略）</p>	<p>本施設における安全上重要な施設の有無について （変更なし）</p> <p>1. 閉じ込めの機能 1.1 概要 ～ 1.3 気体廃棄施設（変更なし）</p> <p>1.4 平成 25 年 12 月 18 日以降に変更又は追加した設備・機器等の適合性 （1）保管廃棄施設 ～ （12）精密測定室への放射能測定装置の追加 （変更なし）</p> <p><u>（13）核燃料物質の種類を追加するフードH-3及びH-5 核燃料物質の種類を追加するフードH-3及びH-5は、閉じ込めの機能について分析室（I） のフードと同様であるため、1.4（2）1）のとおりである。</u></p> <p><u>（14）核燃料物質の最大取扱量を変更するグローブボックスC-1及びC-2 核燃料物質の最大取扱量を変更するグローブボックスC-1及びC-2は、閉じ込めの機能に ついて分析室（I）のグローブボックスと同様であるため、1.4（2）1）のとおりである。</u></p> <p><u>（15）核燃料物質の種類を追加するグローブボックスA-10 核燃料物質の種類を追加するグローブボックスA-10は、閉じ込めの機能について分析室（I） のグローブボックスと同様であるため、1.4（2）1）のとおりである。</u></p> <p><u>（16）室の使用場所に追加する実験室（III） 実験室（III）の放射能測定装置において使用する核燃料物質は、金属板に焼き付け又は容器に 封入することにより閉じ込めを確保する。 実験室（III）の放射能測定装置において使用する試料から放射性物質が漏えいする可能性は極 めて低いと考えられるが、仮に漏えいした場合に備え、1.2（7）6）及び1.3（2）の拡大防止対策 を講ずる。 以上より、実験室（III）の室に最大取扱量を追加することによる実験室（III）内の放射性物質 濃度に影響はない。</u></p> <p>参考文献 （変更なし）</p>	<p>H-3及びH-5にお ける核燃料物質の種類 の追加のため</p> <p>C-1及びC-2にお ける核燃料物質の最大 取扱量の変更のため</p> <p>A-10における核燃 料物質の種類追加の ため</p> <p>室の使用場所に実験室 （III）を追加し、放射 能測定装置において使 用するため</p>

バックエンド研究施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（添付書類1）

変更前	変更後	備考																																				
<p>2. 遮蔽 2.1 概要 ～ 2.2.2 廃液貯槽室等 (記載省略)</p> <p>2.2.3 鉄セル及びグローブボックス 2.2.3.1 概要 鉄セル及びグローブボックスで使用する核燃料物質に起因する実効線量が、線量告示で定める「管理区域に係る線量等」、「周辺監視区域外の線量限度」及び「放射線業務従事者の線量限度」を超えることはない。また、実効線量を合理的に達成できる限り低減させる。</p> <p>2.2.3.2 実効線量評価 鉄セル及びグローブボックスに係る実効線量評価では、点検等で一時的に立ち入る場所、人が常時立ち入る場所及び管理区域境界の実効線量について評価する。なお、使用施設に起因する内部被ばくのおそれはないので、外部放射線による評価を行う。(1. 参照)</p> <p>(1) 鉄セル及びグローブボックスに起因する線量 1) 計算条件 鉄セル及びグローブボックスに起因する線量の計算条件は、以下のとおりとする。 ① プルトニウムの同位体組成 評価に用いる組成は、本施設で使用するプルトニウムの同位体組成を基に、線量率に影響する主な核種として ^{240}Pu 及び ^{241}Am の量を安全側に仮定した燃焼度 10GWd/t のプルトニウム同位体組成とする。 プルトニウムの同位体組成は次表のものを仮定する。</p> <table border="1" data-bbox="388 1073 1110 1423"> <thead> <tr> <th>同位体</th> <th>評価に用いる Pu (%)</th> <th>使用する Pu (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>^{238}Pu</td> <td>0.2</td> <td>0.05</td> </tr> <tr> <td>^{239}Pu</td> <td>80.3</td> <td>85.2</td> </tr> <tr> <td>^{240}Pu</td> <td>15.5</td> <td>13.6</td> </tr> <tr> <td>^{241}Pu</td> <td>3.6</td> <td>0.87</td> </tr> <tr> <td>^{242}Pu</td> <td>0.4</td> <td>0.28</td> </tr> </tbody> </table> <p>^{241}Amについてはプルトニウム同位体とは別に3%含まれているものとする。</p> <p>② 使用済燃料 使用済燃料については、燃焼度 60GWd/t で1年冷却した使用済 UO_2 燃料又は燃焼度 56GWd/t で1年冷却した使用済 MOX 燃料の線源強度を用いて評価する。</p> <p>③ 取扱量 a) 鉄セル 鉄セル及び分析用ボックスの線源条件を表 2.2.3-(1)に示す。鉄セルの線源条件は鉄セル全体の取扱量として適用する。 b) グローブボックス グローブボックスの線量率の計算は、各室のグローブボックスのうち、代表的なものを選択する。選択にあたっては、各室に設置されているグローブボックスのうち、同一の構造条件の中でプルトニウム又は使用済燃料の取扱量が最大のものを選択する。これらのグローブボックスの線源条件を表 2.2.3-(2)に示す。 プルトニウムの最大取扱量が 200g から 10g のグローブボックスについては、プルトニウムを鉛遮蔽付の保管容器に収納し、この中から一部分を用いて試験を行う。</p>	同位体	評価に用いる Pu (%)	使用する Pu (%)	^{238}Pu	0.2	0.05	^{239}Pu	80.3	85.2	^{240}Pu	15.5	13.6	^{241}Pu	3.6	0.87	^{242}Pu	0.4	0.28	<p>2. 遮蔽 2.1 概要 ～ 2.2.2 廃液貯槽室等 (変更なし)</p> <p>2.2.3 鉄セル及びグローブボックス 2.2.3.1 概要 鉄セル及びグローブボックスで使用する核燃料物質に起因する実効線量が、線量告示で定める「管理区域に係る線量等」、「周辺監視区域外の線量限度」及び「放射線業務従事者の線量限度」を超えることはない。また、実効線量を合理的に達成できる限り低減させる。</p> <p>2.2.3.2 実効線量評価 鉄セル及びグローブボックスに係る実効線量評価では、点検等で一時的に立ち入る場所、人が常時立ち入る場所及び管理区域境界の実効線量について評価する。なお、使用施設に起因する内部被ばくのおそれはないので、外部放射線による評価を行う。(1. 参照)</p> <p>(1) 鉄セル及びグローブボックスに起因する線量 1) 計算条件 鉄セル及びグローブボックスに起因する線量の計算条件は、以下のとおりとする。 ① プルトニウムの同位体組成 評価に用いる組成は、本施設で使用するプルトニウムの同位体組成を基に、線量率に影響する主な核種として ^{240}Pu 及び ^{241}Am の量を安全側に仮定した燃焼度 10GWd/t のプルトニウム同位体組成とする。 プルトニウムの同位体組成は次表のものを仮定する。</p> <table border="1" data-bbox="1593 1073 2315 1423"> <thead> <tr> <th>同位体</th> <th>評価に用いる Pu (%)</th> <th>使用する Pu (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>^{238}Pu</td> <td>0.2</td> <td>0.05</td> </tr> <tr> <td>^{239}Pu</td> <td>80.3</td> <td>85.2</td> </tr> <tr> <td>^{240}Pu</td> <td>15.5</td> <td>13.6</td> </tr> <tr> <td>^{241}Pu</td> <td>3.6</td> <td>0.87</td> </tr> <tr> <td>^{242}Pu</td> <td>0.4</td> <td>0.28</td> </tr> </tbody> </table> <p>^{241}Amについてはプルトニウム同位体とは別に3%含まれているものとする。</p> <p>② 使用済燃料 使用済燃料については、燃焼度 60GWd/t で1年冷却した使用済 UO_2 燃料又は燃焼度 56GWd/t で1年冷却した使用済 MOX 燃料の線源強度を用いて評価する。</p> <p>③ 取扱量 a) 鉄セル 鉄セル及び分析用ボックスの線源条件を表 2.2.3-(1)に示す。鉄セルの線源条件は鉄セル全体の取扱量として適用する。 b) グローブボックス グローブボックスの線量率の計算は、各室のグローブボックスのうち、代表的なものを選択する。選択にあたっては、各室に設置されているグローブボックスのうち、同一の構造条件の中でプルトニウム又は使用済燃料の取扱量が最大のものを選択する。これらのグローブボックスの線源条件を表 2.2.3-(2)に示す。 プルトニウムの最大取扱量が 200g から 10g のグローブボックスについては、プルトニウムを鉛遮蔽付の保管容器に収納し、この中から一部分を用いて試験を行う。</p>	同位体	評価に用いる Pu (%)	使用する Pu (%)	^{238}Pu	0.2	0.05	^{239}Pu	80.3	85.2	^{240}Pu	15.5	13.6	^{241}Pu	3.6	0.87	^{242}Pu	0.4	0.28	
同位体	評価に用いる Pu (%)	使用する Pu (%)																																				
^{238}Pu	0.2	0.05																																				
^{239}Pu	80.3	85.2																																				
^{240}Pu	15.5	13.6																																				
^{241}Pu	3.6	0.87																																				
^{242}Pu	0.4	0.28																																				
同位体	評価に用いる Pu (%)	使用する Pu (%)																																				
^{238}Pu	0.2	0.05																																				
^{239}Pu	80.3	85.2																																				
^{240}Pu	15.5	13.6																																				
^{241}Pu	3.6	0.87																																				
^{242}Pu	0.4	0.28																																				

バックエンド研究施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（添付書類1）

変更前	変更後	備考
<p>また、使用済燃料の取扱量については、通常 3.7×10^7 Bq 程度とし、これを超える場合は鉛遮蔽を設けて取り扱うこととする。</p> <p>2) 計算方法 計算コードは一次元 S n 輸送計算の AN I S N ⁽¹⁾ を使用し、中性子線線量率及びガンマ線線量率を計算する。群定数は D L C - 2 3 E ライブラリを使用する。エネルギー群数は中性子線22群及びガンマ線18群、計40群として計算する。実効線量換算係数は ICRP Publication 74 ⁽²⁾ を用いて作成したものを使用する。 線源は点線源とし、計算結果は、U O ₂ 燃料及び M O X 燃料それぞれの線源条件で計算を行い、値の大きい方を記載している。 計算モデルは、図2.2.1-(6)、図2.2.3-(1)～(3)に示した線源と評価位置の関係を球状モデルに近似して計算する。 遮蔽能力評価のための鉄セルの構造及び線源位置と評価点との関係を図2.2.1-(6)、図2.2.3-(1)及び図2.2.3-(2)に示す。図2.2.3-(1)及び図2.2.3-(2)には、遮蔽能力評価で考慮する壁、遮へい窓等の位置を示す。また、鉄セルの遮蔽体の構成及び評価モデルを図2.2.3-(4)に示す。 評価点は、点検等で一時的に立ち入る場所、人が常時立ち入る場所及び管理区域境界で、これらの評価点は、他のグローブボックス等からの影響も考慮して線量率が最大となる位置とし、具体的には以下のとおりである。</p> <p>① 鉄セル</p> <p>a) 常時立ち入る場所 マニプレータ操作を行うための鉄セル前面 (F-1、F-2) 鉄セル側面 (F-3) サービスルーム (室に接したサービスルームの壁) (F-4)</p> <p>b) 点検等で一時的に立ち入る場所 鉄セル背面 (F-5) 排気機械室(B) (F-6) 鉄セルの天井 (F-7)</p> <p>c) 管理区域境界 建家北壁 (F-8A) 建家西壁 (F-4A) トラックロック (F-3A)</p> <p>分析用ボックスの線源の位置は分析用ボックス表面より30cm内部位置とする。分析用ボックスにおける常時立ち入る場所の線量率の評価位置は、分析用ボックスの遮蔽体表面から10cmとする。 分析用ボックスの評価モデル及び評価点を図2.2.3-(5)に示す。</p> <p>② グローブボックス グローブボックスの線源の位置はグローブボックス表面より 30cm 内部位置とする。常時立ち入る場所の評価位置は、グローブボックスの遮蔽体表面又はグローブボックス表面から 10cm とする。 線量率の評価にあたっては、グローブボックス内のすべての線源からの影響を考慮する。なお、グローブボックスの配置にあたっては、他のグローブボックス及び鉄セルの線源の影響も考慮する。 グローブボックスの評価モデル及び評価点を図 2.2.1-(6)、図 2.2.3-(3) 及び図 2.2.3-(5)に示す。</p> <p>a) 常時立ち入る場所 グローブボックス遮蔽体表面から10cm (C-<u>1</u>、A-7、D-1、B-5、C-7、A-<u>12</u>)</p> <p>b) 管理区域境界 建家北壁 (D-1A、D-4A、D-5A、C-7A) 建家東壁 (A-<u>12</u>A) 建家西壁 (A-7A、C-<u>1</u>A) トラックロック (B-5A)</p>	<p>また、使用済燃料の取扱量については、通常 3.7×10^7 Bq 程度とし、これを超える場合は鉛遮蔽を設けて取り扱うこととする。</p> <p>2) 計算方法 計算コードは一次元 S n 輸送計算の AN I S N ⁽¹⁾ を使用し、中性子線線量率及びガンマ線線量率を計算する。群定数は D L C - 2 3 E ライブラリを使用する。エネルギー群数は中性子線22群及びガンマ線18群、計40群として計算する。実効線量換算係数は ICRP Publication 74 ⁽²⁾ を用いて作成したものを使用する。 線源は点線源とし、計算結果は、U O ₂ 燃料及び M O X 燃料それぞれの線源条件で計算を行い、値の大きい方を記載している。 計算モデルは、図2.2.1-(6)、図2.2.3-(1)～(3)に示した線源と評価位置の関係を球状モデルに近似して計算する。 遮蔽能力評価のための鉄セルの構造及び線源位置と評価点との関係を図2.2.1-(6)、図2.2.3-(1)及び図2.2.3-(2)に示す。図2.2.3-(1)及び図2.2.3-(2)には、遮蔽能力評価で考慮する壁、遮へい窓等の位置を示す。また、鉄セルの遮蔽体の構成及び評価モデルを図2.2.3-(4)に示す。 評価点は、点検等で一時的に立ち入る場所、人が常時立ち入る場所及び管理区域境界で、これらの評価点は、他のグローブボックス等からの影響も考慮して線量率が最大となる位置とし、具体的には以下のとおりである。</p> <p>① 鉄セル</p> <p>a) 常時立ち入る場所 マニプレータ操作を行うための鉄セル前面 (F-1、F-2) 鉄セル側面 (F-3) サービスルーム (室に接したサービスルームの壁) (F-4)</p> <p>b) 点検等で一時的に立ち入る場所 鉄セル背面 (F-5) 排気機械室(B) (F-6) 鉄セルの天井 (F-7)</p> <p>c) 管理区域境界 建家北壁 (F-8A) 建家西壁 (F-4A) トラックロック (F-3A)</p> <p>分析用ボックスの線源の位置は分析用ボックス表面より30cm内部位置とする。分析用ボックスにおける常時立ち入る場所の線量率の評価位置は、分析用ボックスの遮蔽体表面から10cmとする。 分析用ボックスの評価モデル及び評価点を図2.2.3-(5)に示す。</p> <p>② グローブボックス グローブボックスの線源の位置はグローブボックス表面より 30cm 内部位置とする。常時立ち入る場所の評価位置は、グローブボックスの遮蔽体表面又はグローブボックス表面から 10cm とする。 線量率の評価にあたっては、グローブボックス内のすべての線源からの影響を考慮する。なお、グローブボックスの配置にあたっては、他のグローブボックス及び鉄セルの線源の影響も考慮する。 グローブボックスの評価モデル及び評価点を図 2.2.1-(6)、図 2.2.3-(3) 及び図 2.2.3-(5)に示す。</p> <p>a) 常時立ち入る場所 グローブボックス遮蔽体表面から10cm (C-<u>2</u>、A-7、D-1、B-5、C-7、A-<u>10</u>)</p> <p>b) 管理区域境界 建家北壁 (D-1A、D-4A、D-5A、C-7A) 建家東壁 (A-<u>10</u>A) 建家西壁 (A-7A、C-<u>2</u>A) トラックロック (B-5A)</p>	<p>C-1及びC-2における核燃料物質の最大取扱量の変更に伴う評価位置の変更 A-10における核燃料物質の種類追加に伴う評価位置の変更</p>

バックエンド研究施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（添付書類1）

変更前	変更後	備考
<p>3) 評価結果</p> <p>① 鉄セル 鉄セルで使用する核燃料物質に起因する人が点検等で一時的に立ち入る場所の実効線量は、立入時間を50時間/年とし、鉄セル天井（F-7）において最大で9.65×10^{-1} mSv/年、人が常時立ち入る場所の実効線量は、立入時間を40時間/週とし、鉄セル操作面（F-1）及び鉄セル側面（F-3）において最大で5.04×10^{-1} mSv/週、管理区域境界の実効線量は、建家西壁（F-4 A）において最大で8.06×10^{-3} mSv/3月となる。 また、分析用ボックス表面から10cmにおける線量率の評価結果は2.56×10^{-1} mSv/週となる。 各評価位置における計算条件及び計算結果を表2.2.3-(3)、表2.2.3-(4)及び表2.2.3-(6)に示す。</p> <p>② グローブボックス グローブボックスの遮蔽体表面又はグローブボックス表面から10cmにおける線量率の評価結果は立入時間を40時間/週とし、グローブボックスA-7において最大で5.32×10^{-1} mSv/週、管理区域境界の実効線量は、建家西壁（C-1 A）において最大で4.02×10^{-2} mSv/3月となる。 各評価位置における計算条件及び計算結果を表2.2.3-(5)及び表2.2.3-(7)に示す。</p> <p>(2) 鉄セル及びグローブボックス周辺の使用施設、貯蔵施設又は保管廃棄施設に起因する線量</p> <p>1) 計算条件 鉄セル及びグローブボックス周辺の使用施設、貯蔵施設又は保管廃棄施設の線源条件は、2.2.1、2.2.2、2.3.1～2.3.10による。</p> <p>2) 計算方法 鉄セル及びグローブボックス周辺の使用施設、貯蔵施設又は保管廃棄施設に起因する実効線量の計算は、鉄セル及びグローブボックスで使用する核燃料物質に起因する線量の計算方法と同様の方法で行う。評価位置は、図2.2.1-(6)、図2.2.3-(1)、図2.2.3-(2)及び図2.2.3-(3)に示した鉄セル及びグローブボックスで使用する核燃料物質に起因する線量の評価点と同じとする。</p> <p>3) 評価結果</p> <p>① 鉄セル 点検等で一時的に立ち入る場所における鉄セル及び分析用ボックスで使用する核燃料物質、周辺の使用施設、貯蔵施設及び保管廃棄施設に起因する実効線量の合計は、最大で1.2mSv/年となり、4月1日を始期とする1年間の実効線量限度50mSvを超えることはない。また、平成13年4月1日以後5年ごとに区分した各期間の実効線量限度100mSvについても超えることはない。 人が常時立ち入る場所における鉄セル及び分析用ボックスで使用する核燃料物質、周辺の使用施設、貯蔵施設及び保管廃棄施設に起因する実効線量の合計は、最大で7.0×10^{-1} mSv/週となる。 管理区域境界における鉄セル及び分析用ボックスで使用する核燃料物質、周辺の使用施設、貯蔵施設及び保管廃棄施設に起因する実効線量の合計は、最大で8.4×10^{-1} mSv/3月となり、線量告示で定める1.3mSv/3月を超えることはない。よって、遮蔽を追加する必要はない。 各評価位置における計算結果まとめを表2.2.3-(8)に示す。</p> <p>② グローブボックス 人が常時立ち入る場所における各グローブボックスで使用する核燃料物質、周辺の使用施設、貯蔵施設及び保管廃棄施設に起因する実効線量の合計は、最大で6.4×10^{-1} mSv/週であり、放射線業務従事者の外部被ばくに係る実効線量は、3.20×10^{-1} mSv/年となる。このため4月1日を始期とする1年間の実効線量限度50mSvを超えることはない。また、平成13年4月1日以後5年ごとに区分した各期間の実効線量限度100mSvについても、立入時間を制限すること等によりこれを超えないように管理する。 管理区域境界における各グローブボックスで使用する核燃料物質、周辺の使用施設、貯蔵施設及び保管廃棄施設に起因する実効線量の合計は、最大で8.2×10^{-1} mSv/3月となり、</p>	<p>3) 評価結果</p> <p>① 鉄セル 鉄セルで使用する核燃料物質に起因する人が点検等で一時的に立ち入る場所の実効線量は、立入時間を50時間/年とし、鉄セル天井（F-7）において最大で9.65×10^{-1} mSv/年、人が常時立ち入る場所の実効線量は、立入時間を40時間/週とし、鉄セル操作面（F-1）及び鉄セル側面（F-3）において最大で5.04×10^{-1} mSv/週、管理区域境界の実効線量は、建家西壁（F-4 A）において最大で8.06×10^{-3} mSv/3月となる。 また、分析用ボックス表面から10cmにおける線量率の評価結果は2.56×10^{-1} mSv/週となる。 各評価位置における計算条件及び計算結果を表2.2.3-(3)、表2.2.3-(4)及び表2.2.3-(6)に示す。</p> <p>② グローブボックス グローブボックスの遮蔽体表面又はグローブボックス表面から10cmにおける線量率の評価結果は立入時間を40時間/週とし、グローブボックスA-7において最大で5.32×10^{-1} mSv/週、管理区域境界の実効線量は、建家西壁（C-2 A）において最大で4.02×10^{-2} mSv/3月となる。 各評価位置における計算条件及び計算結果を表2.2.3-(5)及び表2.2.3-(7)に示す。</p> <p>(2) 鉄セル及びグローブボックス周辺の使用施設、貯蔵施設又は保管廃棄施設に起因する線量</p> <p>1) 計算条件 鉄セル及びグローブボックス周辺の使用施設、貯蔵施設又は保管廃棄施設の線源条件は、2.2.1、2.2.2、2.3.1～2.3.10による。</p> <p>2) 計算方法 鉄セル及びグローブボックス周辺の使用施設、貯蔵施設又は保管廃棄施設に起因する実効線量の計算は、鉄セル及びグローブボックスで使用する核燃料物質に起因する線量の計算方法と同様の方法で行う。評価位置は、図2.2.1-(6)、図2.2.3-(1)、図2.2.3-(2)及び図2.2.3-(3)に示した鉄セル及びグローブボックスで使用する核燃料物質に起因する線量の評価点と同じとする。</p> <p>3) 評価結果</p> <p>① 鉄セル 点検等で一時的に立ち入る場所における鉄セル及び分析用ボックスで使用する核燃料物質、周辺の使用施設、貯蔵施設及び保管廃棄施設に起因する実効線量の合計は、最大で1.2mSv/年となり、4月1日を始期とする1年間の実効線量限度50mSvを超えることはない。また、平成13年4月1日以後5年ごとに区分した各期間の実効線量限度100mSvについても超えることはない。 人が常時立ち入る場所における鉄セル及び分析用ボックスで使用する核燃料物質、周辺の使用施設、貯蔵施設及び保管廃棄施設に起因する実効線量の合計は、最大で7.0×10^{-1} mSv/週となる。 管理区域境界における鉄セル及び分析用ボックスで使用する核燃料物質、周辺の使用施設、貯蔵施設及び保管廃棄施設に起因する実効線量の合計は、最大で8.4×10^{-1} mSv/3月となり、線量告示で定める1.3mSv/3月を超えることはない。よって、遮蔽を追加する必要はない。 各評価位置における計算結果まとめを表2.2.3-(8)に示す。</p> <p>② グローブボックス 人が常時立ち入る場所における各グローブボックスで使用する核燃料物質、周辺の使用施設、貯蔵施設及び保管廃棄施設に起因する実効線量の合計は、最大で6.4×10^{-1} mSv/週であり、放射線業務従事者の外部被ばくに係る実効線量は、3.20×10^{-1} mSv/年となる。このため4月1日を始期とする1年間の実効線量限度50mSvを超えることはない。また、平成13年4月1日以後5年ごとに区分した各期間の実効線量限度100mSvについても、立入時間を制限すること等によりこれを超えないように管理する。 管理区域境界における各グローブボックスで使用する核燃料物質、周辺の使用施設、貯蔵施設及び保管廃棄施設に起因する実効線量の合計は、最大で8.2×10^{-1} mSv/3月となり、</p>	<p>C-1及びC-2における核燃料物質の最大取扱量の変更に伴う評価位置の変更</p>

バックエンド研究施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（添付書類1）

変更前	変更後	備考
<p>線量告示で定める1.3mSv/3月を超えることはない。よって、遮蔽を追加する必要はない。各評価位置における計算結果まとめを表2.2.3-(9)に示す。</p> <p>2.3 平成25年12月18日以降に変更又は追加した設備・機器等の適合性</p> <p>2.3.1 保管廃棄施設 ～ 2.3.7 使用を終了し、維持管理する設備 (記載省略)</p> <p>2.3.8 新たに使用の目的及び方法に追加するアクチノイド化学に関する研究開発にて使用する設備</p> <p>2.3.8.1 <u>実験室(Ⅲ)</u></p> <p>2.3.8.1.1 <u>概要</u> 再処理プロセスに関する研究開発で使用している実験室(Ⅲ)の設備の一部は、使用の目的及び方法を変更してアクチノイド化学に関する研究開発にて使用する。 本施設では、実験室(Ⅲ)で使用する核燃料物質に起因する実効線量が、線量告示で定める「管理区域に係る線量等」、「周辺監視区域外の線量限度」及び「放射線業務従事者の線量限度」を超えることはない。また、実効線量を合理的に達成できる限り低減させる。</p> <p>2.3.8.1.2 <u>実効線量評価</u> 実験室(Ⅲ)に係る実効線量評価では、人が常時立ち入る場所及び管理区域境界の実効線量について評価する。なお、実験室(Ⅲ)に起因する内部被ばくのおそれは極めて低いので、外部放射線による評価を行う。(1.参照)</p> <p>(1) <u>実験室(Ⅲ)に起因する線量</u></p> <p>1) <u>計算条件</u> 実験室(Ⅲ)で使用する核燃料物質に起因する線量の計算条件は、以下のとおりとする。 ① 核燃料物質量は、実験室(Ⅲ)内のグローブボックス及びフードの最大取扱量とし、グローブボックス及びフードに存在しているものとする。 ② 線量率の評価にあたっては、実験室(Ⅲ)内のグローブボックス及びフードの線源からの影響を考慮する。人が常時立ち入る場所及び管理区域境界の評価点は、実験室(Ⅲ)で使用する核燃料物質に起因する線量率が最大となる位置とする。 ③ 核燃料物質の組成は、2.3.2と同様とする。 ④ グローブボックスB-1(B-2を含む)のプルトニウムは、最大取扱量10gのうち、1gを鉛遮蔽付の容器から取り出した状態とし、使用済燃料は、最大取扱量3.7×10^8Bqのうち、1.11×10^7Bqを鉛遮蔽付の容器から取り出した状態で存在しているものとする。 ⑤ 実験室(Ⅲ)内の人が常時立ち入る場所については40時間/週、実験室(Ⅲ)から最も近い管理区域境界については500時間/3月で評価を行う。</p> <p>2) <u>計算方法</u> 2.3.1と同様の方法で行う。 計算モデルは、図2.3.8-(1)に示した線源と評価位置の関係を球状モデルに近似して計算する。</p> <p>3) <u>評価結果</u> 実験室(Ⅲ)の核燃料物質に起因する、人が常時立ち入る場所の実効線量は最大で1.5×10^{-1}mSv/週、管理区域境界の実効線量については、最大で1.2×10^{-3}mSv/3月となる。各評価位置における計算条件及び計算結果を表2.3.8-(1)及び表2.3.8-(2)に示す。</p> <p>(2) <u>実験室(Ⅲ)周辺の使用施設、貯蔵施設及び保管廃棄施設に起因する線量</u></p> <p>1) <u>計算条件</u> 実験室(Ⅲ)周辺の使用施設、貯蔵施設及び保管廃棄施設の線源条件は、2.2.1～2.2.3、2.3.1～2.3.10による。</p> <p>2) <u>計算方法</u> 2.3.1と同様の方法で行う。評価位置は、図2.3.8-(1)に示した実験室(Ⅲ)に起因する線量の評価点と同じとする。</p>	<p>線量告示で定める1.3mSv/3月を超えることはない。よって、遮蔽を追加する必要はない。各評価位置における計算結果まとめを表2.2.3-(9)に示す。</p> <p>2.3 平成25年12月18日以降に変更又は追加した設備・機器等の適合性</p> <p>2.3.1 保管廃棄施設 ～ 2.3.7 使用を終了し、維持管理する設備 (変更なし)</p> <p>2.3.8 新たに使用の目的及び方法に追加するアクチノイド化学に関する研究開発にて使用する設備</p> <p>2.3.8.1 <u>(削除)</u></p> <p>(削除)</p>	<p>室の使用場所に実験室(Ⅲ)を追加することに伴い、2.3.8.1を削除して2.3.14に再評価するため</p>

バックエンド研究施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（添付書類 1）

変 更 前	変 更 後	備 考
<p>3) 評価結果 <u>実験室（Ⅲ）の人が常時立ち入る場所における実験室（Ⅲ）、実験室（Ⅲ）周辺の使用施設、貯蔵施設及び保管廃棄施設に起因する実効線量の合計は、最大で1.5×10^{-1}mSv/週であり、放射線業務従事者の外部被ばくに係る実効線量は、7.50mSv/年となる。このため4月1日を始期とする1年間の実効線量限度50mSvを超えることはない。また、平成13年4月1日以後5年ごとに区分した各期間の実効線量限度100mSvについても、超えることはない。</u> <u>管理区域境界における実験室（Ⅲ）、実験室（Ⅲ）周辺の使用施設、貯蔵施設及び保管廃棄施設に起因する実効線量の合計は、最大で9.1×10^{-3}mSv/3月となり、線量告示で定める1.3mSv/3月を超えることはない。よって、遮蔽を追加する必要はない。</u> <u>各評価位置における計算結果まとめを表2.3.8-(3)に示す。</u></p> <p>2.3.8.2 実験室（Ⅴ）～ 2.3.10 貯蔵施設として追加するアイソレーションルーム（Ⅰ）内貯蔵施設 （記載省略）</p>	<p style="text-align: center;">（削る）</p> <p>2.3.8.2 実験室（Ⅴ）～ 2.3.10 貯蔵施設として追加するアイソレーションルーム（Ⅰ）内貯蔵施設 （変更なし）</p> <p>2.3.11 核燃料物質の種類を追加するフードH-3及びH-5 2.3.11.1 概要 <u>本施設では、核燃料物質の種類を追加するフードH-3及びH-5で使用する核燃料物質に起因する実効線量が、線量告示で定める「管理区域に係る線量等」、「周辺監視区域外の線量限度」及び「放射線業務従事者の線量限度」を超えることはない。また、実効線量を合理的に達成できる限り低減させる。</u></p> <p>2.3.11.2 実効線量評価 <u>フードH-3及びH-5に係る実効線量評価において、内部被ばくのおそれは極めて低いので、外部放射線による評価を行う。（1.参照）</u> <u>フードH-3及びH-5で使用する核燃料物質に起因する線量、フードH-3及びH-5周辺の使用施設、貯蔵施設及び保管廃棄施設に起因する線量の計算条件及び計算方法は、2.3.2と同様とする。評価位置は、図2.3.3に示す。</u></p> <p>2.3.11.3 評価結果 <u>フードH-3及びH-5で使用する核燃料物質（同室内の鉄セル等からの寄与を含む。）に起因する、人が常時立ち入る場所の実効線量は最大で5.05×10^{-1}mSv/週、管理区域境界の実効線量については最大で4.87×10^{-1}mSv/3月となる。</u> <u>各評価位置における計算条件及び計算結果を表2.3.11-(1)及び表2.3.11-(2)に示す。</u> <u>フードH-3及びH-5で使用する核燃料物質（同室内の鉄セル等からの寄与を含む。）、フードH-3及びH-5周辺の使用施設、貯蔵施設及び保管廃棄施設に起因する、人が常時立ち入る場所における実効線量の合計は、最大で6.4×10^{-1}mSv/週であり、放射線業務従事者の外部被ばくに係る実効線量は、3.20×10^1mSv/年となる。このため4月1日を始期とする1年間の実効線量限度50mSvを超えることはない。また、平成13年4月1日以後5年ごとに区分した各期間の実効線量限度100mSvについても、立入時間を制限すること等によりこれを超えないように管理する。</u> <u>管理区域境界におけるフードH-3及びH-5で使用する核燃料物質（同室内の鉄セル等からの寄与を含む。）、フードH-3及びH-5周辺の使用施設、貯蔵施設及び保管廃棄施設に起因する実効線量の合計は、最大で9.0×10^{-1}mSv/3月となり、線量告示で定める1.3mSv/3月を超えることはない。よって、遮蔽を追加する必要はない。</u> <u>各評価位置における計算結果まとめを表2.3.11-(3)に示す。</u></p>	<p>室の使用場所に実験室（Ⅲ）を追加することに伴い、2.3.8.1を削除して2.3.14に再評価するため</p> <p>H-3及びH-5における核燃料物質の種類 の追加のため</p>

バックエンド研究施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（添付書類1）

変 更 前	変 更 後	備 考
<p>参考文献 (記載省略)</p>	<p>2.3.12 核燃料物質の最大取扱量を変更するグローブボックスC-1及びC-2 核燃料物質の最大取扱量を変更するグローブボックスC-1及びC-2に起因する実効線量評価については、他のグローブボックス等からの影響も考慮して線量率が最大となる位置として評価を行う。評価結果は2.2.3のとおり。</p> <p>2.3.13 核燃料物質の種類を追加するグローブボックスA-10 核燃料物質の種類を追加するグローブボックスA-10に起因する実効線量評価については、他のグローブボックスからの影響も考慮して線量率が最大となる位置として評価を行う。評価結果は2.2.3のとおり。</p> <p>2.3.14 室の使用場所に追加する実験室(Ⅲ) 2.3.14.1 概要 本施設では、室の使用場所に追加する実験室(Ⅲ)で使用する核燃料物質に起因する実効線量が、線量告示で定める「管理区域に係る線量等」、「周辺監視区域外の線量限度」及び「放射線業務従事者の線量限度」を超えることはない。また、実効線量を合理的に達成できる限り低減させる。</p> <p>2.3.14.2 実効線量評価 実験室(Ⅲ)で使用する核燃料物質に起因する内部被ばくのおそれは極めて低いので、外部放射線による評価を行う。(1.参照) 実験室(Ⅲ)で使用する核燃料物質のうち、最大取扱量を追加する室で使用する核燃料物質に起因する実効線量、室への最大取扱量の追加も含めた実験室(Ⅲ)で使用する核燃料物質に起因する実効線量、実験室(Ⅲ)周辺の使用施設、貯蔵施設及び保管廃棄施設に起因する線量の計算条件及び計算方法は、2.3.2と同様とする。評価位置は、図2.3.14に示す。</p> <p>2.3.14.3 評価結果 実験室(Ⅲ)で使用する核燃料物質に起因する、人が常時立ち入る場所の実効線量のうち、今回使用の場所として追加した室で使用する核燃料物質(同室内のグローブボックスからの寄与も含む)に起因する実効線量は2.24×10^{-2}mSv/週、室も含めた実験室(Ⅲ)で使用する核燃料物質に起因する実効線量は最大で5.19×10^{-1}mSv/週、管理区域境界の実効線量については最大で4.57×10^{-1}mSv/3月となる。 各評価位置における計算条件及び計算結果を表2.3.14-(1)及び表2.3.14-(2)に示す。 実験室(Ⅲ)で使用する核燃料物質、実験室(Ⅲ)周辺の使用施設、貯蔵施設及び保管廃棄施設に起因する、人が常時立ち入る場所における実効線量の合計は、最大で6.1×10^{-1}mSv/週であり、放射線業務従事者の外部被ばくに係る実効線量は、3.05×10^1mSv/年となる。このため4月1日を始期とする1年間の実効線量限度50mSvを超えることはない。また、平成13年4月1日以後5年ごとに区分した各期間の実効線量限度100mSvについても、立入時間を制限すること等によりこれを超えないように管理する。 管理区域境界における実験室(Ⅲ)で使用する核燃料物質、実験室(Ⅲ)周辺の使用施設、貯蔵施設及び保管廃棄施設に起因する実効線量の合計は、最大で6.2×10^{-1}mSv/3月となり、線量告示で定める1.3mSv/3月を超えることはない。よって、遮蔽を追加する必要はない。 各評価位置における計算結果まとめを表2.3.14-(3)に示す。</p> <p>参考文献 (変更なし)</p>	<p>C-1及びC-2における核燃料物質の最大取扱量の変更のため</p> <p>A-10における核燃料物質の種類のため</p> <p>室の使用場所に実験室(Ⅲ)を追加するため</p>

バックエンド研究施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表 (添付書類 1)

変更前					変更後					備考
表 2.2.1-(1) 線量率評価結果(受入セル) ～ 表 2.2.3-(1) 鉄セル及び分析用ボックスの線源条件 (記載省略)					表 2.2.1-(1) 線量率評価結果(受入セル) ～ 表 2.2.3-(1) 鉄セル及び分析用ボックスの線源条件 (変更なし)					C-1及びC-2における核燃料物質の最大取扱量の変更に伴う評価対象の変更
表 2.2.3-(2) グローブボックスの線源条件					表 2.2.3-(2) グローブボックスの線源条件					
室名	グローブボックス番号	取扱量		備考	室名	グローブボックス番号	取扱量		備考	
		プルトニウム(g)	使用済燃料(Bq)				プルトニウム(g)	使用済燃料(Bq)		
実験室(IV)	C- <u>1</u>	10 (190) 注)	1.11×10^7 (1.74×10^8) 注)	注)保管容器内の取扱量	実験室(IV)	C- <u>2</u>	10 (190) 注)	1.11×10^7 (1.74×10^8) 注)	注)保管容器内の取扱量	
実験室(VI)	A-7	7 (5) 注)	1.11×10^7 (3.59×10^8) 注)	注)保管容器内の取扱量	実験室(VI)	A-7	7 (5) 注)	1.11×10^7 (3.59×10^8) 注)	注)保管容器内の取扱量	
分析室(II)	D-1	5	1.85×10^7		分析室(II)	D-1	5	1.85×10^7		
アイソレーションルーム(II) 上部	B-5	0.002 注)	7.4×10^7 注)	注)保管容器内の取扱量	アイソレーションルーム(II) 上部	B-5	0.002 注)	7.4×10^7 注)	注)保管容器内の取扱量	
実験室(IV)	C-7	5	1.11×10^7		実験室(IV)	C-7	5	1.11×10^7		
実験室(VIII)	A- <u>12</u>	<u>0.3</u>	＝		実験室(VIII)	A- <u>10</u>	<u>0.2</u>	3.7×10^6		
備考 : プルトニウムからの中性子発生数は酸化物系に比較して水溶液系が高くなるため、安全側の仮定として水溶液で評価する。ただし、グローブボックス(C- <u>1</u>)の保管容器内のプルトニウムは酸化物系に限定する。					備考 : プルトニウムからの中性子発生数は酸化物系に比較して水溶液系が高くなるため、安全側の仮定として水溶液で評価する。ただし、グローブボックス(C- <u>2</u>)の保管容器内のプルトニウムは酸化物系に限定する。					A-10 における核燃料物質の種類追加に伴う評価対象等の変更
表 2.2.3-(3) 線量率評価結果(鉄セル) ～ 表 2.2.3-(4) 線量率評価結果(分析用ボックス) (記載省略)					表 2.2.3-(3) 線量率評価結果(鉄セル) ～ 表 2.2.3-(4) 線量率評価結果(分析用ボックス) (変更なし)					

バックエンド研究施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（添付書類 1）

変更前					変更後					備考				
表 2.2.3-(5) 線量率評価結果(グローブボックス)					表 2.2.3-(5) 線量率評価結果(グローブボックス)					C-1 及び C-2 における核燃料物質の最大取扱量の変更に伴う評価位置の変更 A-10 における核燃料物質の種類追加に伴う評価位置等の変更				
評価位置*1	線源条件	遮蔽体厚さ		線源から評価点までの距離 (cm)	線量率		評価位置*1	線源条件	遮蔽体厚さ		線源から評価点までの距離 (cm)	線量率		
グローブボックス番号	グローブボックスから評価点までの距離	含鉛アクリル (cm)	鉛 (保管容器) (cm)		計算値 (μSv/h)	計算値合計 (μSv/h)	グローブボックス番号	グローブボックスから評価点までの距離	含鉛アクリル (cm)			鉛 (保管容器) (cm)	計算値 (μSv/h)	計算値合計 (μSv/h)
C-1	グローブボックスの遮蔽体表面から 10cm	3.35	—	43.35	2.5	6.7	C-2	グローブボックスの遮蔽体表面から 10cm	3.35		—	43.35	2.5	6.7
		3.35	5.0		43.35				4.2					
A-7	グローブボックスの遮蔽体表面から 10cm	1.7	—	41.7	12.1	13.3	A-7	グローブボックスの遮蔽体表面から 10cm	1.7		—	41.7	12.1	13.3
		1.7	5.0		41.7				1.2					
D-1	グローブボックスの遮蔽体表面から 10cm	3.35	—	43.35	3.2	3.2	D-1	グローブボックスの遮蔽体表面から 10cm	3.35		—	43.35	3.2	3.2
B-5	グローブボックスの表面から 10cm	—	2	40	2.8	2.8	B-5	グローブボックスの表面から 10cm	—		2	40	2.8	2.8
C-7	グローブボックスの遮蔽体表面から 10cm	2.2	—	42.2	4.0	4.0	C-7	グローブボックスの遮蔽体表面から 10cm	2.2		—	42.2	4.0	4.0
A-12	グローブボックスの遮蔽体表面から 10cm	1.7	—	41.7	0.5	0.5	A-10	グローブボックスの遮蔽体表面から 10cm	1.7	—	41.7	4.8	4.8	
*1 評価位置は全て人が常時立ち入る場所。					*1 評価位置は全て人が常時立ち入る場所。									
表 2.2.3-(6) 鉄セル及び分析用ボックスに係る管理区域境界の計算条件及び計算結果 (記載省略)					表 2.2.3-(6) 鉄セル及び分析用ボックスに係る管理区域境界の計算条件及び計算結果 (変更なし)									

バックエンド研究施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（添付書類 1）

変更前								変更後								備考
表 2.2.3-(7) グローブボックスに係る管理区域境界の計算条件及び計算結果								表 2.2.3-(7) グローブボックスに係る管理区域境界の計算条件及び計算結果								C-1 及び C-2 における核燃料物質の最大取扱量の変更に伴う評価位置等の変更 A-10 における核燃料物質の種類追加に伴う評価位置等の変更
評価位置		線源条件	遮蔽体厚さ			線源から評価点までの距離 (cm)	計算結果 (mSv/3月)	評価位置		線源条件	遮蔽体厚さ			線源から評価点までの距離 (cm)	計算結果 (mSv/3月)	
記号	位置名	線源位置	含鉛アクリル (cm)	鉛 (保管容器) (cm)	普通コンクリート (cm)			記号	位置名	線源位置	含鉛アクリル (cm)	鉛 (保管容器) (cm)	普通コンクリート (cm)			
C-1A	建家西壁	グローブボックス C-1	3.35	—	35	198.35	4.02×10 ⁻²	C-2A	建家西壁	グローブボックス C-2	3.35	—	35	198.35	4.02×10 ⁻²	
			3.35	5	35	198.35					3.35	5	35	198.35		
A-7A	建家北壁	グローブボックス A-7	1.7	—	35	196.7	5.40×10 ⁻³	A-7A	建家北壁	グローブボックス A-7	1.7	—	35	196.7	5.40×10 ⁻³	
			1.7	5	35	196.7					1.7	5	35	196.7		
D-1A	建家北壁	グローブボックス D-1	2.2	—	15	427.2	6.41×10 ⁻³	D-1A	建家北壁	グローブボックス D-1	2.2	—	15	427.2	6.41×10 ⁻³	
B-5A	トラックロック	グローブボックス B-5	—	2	—	502	7.93×10 ⁻³	B-5A	トラックロック	グローブボックス B-5	—	2	—	502	7.93×10 ⁻³	
C-7A	建家北壁	グローブボックス C-7	2.2	—	55	467.2	4.46×10 ⁻⁵	C-7A	建家北壁	グローブボックス C-7	2.2	—	55	467.2	4.46×10 ⁻⁵	
A-12A	建家東壁	グローブボックス A-12	1.7	—	15	676.7	3.18×10 ⁻⁵	A-10A	建家東壁	グローブボックス A-10	1.7	—	15	676.7	1.11×10 ⁻²	
表 2.2.3-(8) 鉄セル及び分析用ボックスに係る点検等で一時的に立ち入る場所、人が常時立ち入る場所、管理区域境界の計算結果まとめ (記載省略)								表 2.2.3-(8) 鉄セル及び分析用ボックスに係る点検等で一時的に立ち入る場所、人が常時立ち入る場所、管理区域境界の計算結果まとめ (変更なし)								

バックエンド研究施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（添付書類 1）

変更前				変更後				備考
表 2.2.3-(9) グローブボックスに係る放射線業務従事者、人が常時立ち入る場所、管理区域境界の計算結果まとめ (周辺の使用施設、貯蔵施設及び保管廃棄施設に起因する実効線量の合計)				表 2.2.3-(9) グローブボックスに係る放射線業務従事者、人が常時立ち入る場所、管理区域境界の計算結果まとめ (周辺の使用施設、貯蔵施設及び保管廃棄施設に起因する実効線量の合計)				C-1及びC-2における核燃料物質の最大取扱量の変更に伴う評価対象の変更 A-10における核燃料物質の種類追加に伴う評価対象等の変更
グローブボックス番号	放射線業務従事者 (mSv/年)	人が常時立ち入る場所 (mSv/週)	管理区域境界 (mSv/3月)	グローブボックス番号	放射線業務従事者 (mSv/年)	人が常時立ち入る場所 (mSv/週)	管理区域境界 (mSv/3月)	
C- <u>1</u>	2.50×10 ¹	5.0×10 ⁻¹	7.4×10 ⁻¹	C- <u>2</u>	2.50×10 ¹	5.0×10 ⁻¹	7.4×10 ⁻¹	
A-7	3.20×10 ¹	6.4×10 ⁻¹	3.2×10 ⁻¹	A-7	3.20×10 ¹	6.4×10 ⁻¹	3.2×10 ⁻¹	
D-1	1.05×10 ¹	2.1×10 ⁻¹	5.6×10 ⁻¹	D-1	1.05×10 ¹	2.1×10 ⁻¹	5.6×10 ⁻¹	
B-5	1.75×10 ¹	3.5×10 ⁻¹	8.2×10 ⁻¹	B-5	1.75×10 ¹	3.5×10 ⁻¹	8.2×10 ⁻¹	
C-7	1.30×10 ¹	2.6×10 ⁻¹	1.6×10 ⁻¹	C-7	1.30×10 ¹	2.6×10 ⁻¹	1.6×10 ⁻¹	
A- <u>12</u>	<u>1.10×10¹</u>	<u>2.2×10⁻¹</u>	3.2×10 ⁻¹	A- <u>10</u>	<u>1.55×10¹</u>	<u>3.1×10⁻¹</u>	3.2×10 ⁻¹	
表 2.3.1-(1) 保管廃棄施設に係る廃棄物の取扱いに従事する者の計算条件及び計算結果(固体廃棄物) ～ 表 2.3.4-(4) 核燃料保管室に係る人が一時的に立ち入る場所、人が常時立ち入る場所、管理区域境界の計算結果まとめ (記載省略)				表 2.3.1-(1) 保管廃棄施設に係る廃棄物の取扱いに従事する者の計算条件及び計算結果(固体廃棄物) ～ 表 2.3.4-(4) 核燃料保管室に係る人が一時的に立ち入る場所、人が常時立ち入る場所、管理区域境界の計算結果まとめ (変更なし)				

バックエンド研究施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表 (添付書類 1)

変 更 前						変 更 後						備 考	
表 2.3.8-(1) 実験室(Ⅲ)に係る人が常時立ち入る場所の計算条件及び計算結果						表 2.3.8-(1) <u>(削除)</u>						室の使用場所に実験室(Ⅲ)を追加することに伴い、2.3.8.1 を削除して 2.3.14 に再評価するため	
評価位置		線源位置	遮蔽体の種類 及び厚さ	線源から 評価点ま での距離	評価時間 (h/週)	計算結果 (mSv/週)	<u>(削る)</u>						
No.	位置名												
L-1	実験室 (Ⅲ)	グローブボ ックスの遮 蔽体表面か ら 10cm	含鉛アクリル樹脂 2.2cm	42.2cm	40	1.5×10 ⁻¹	<u>(削る)</u>						
	グローブ ボックス B-1		含鉛アクリル樹脂 2.2cm、鉛 5cm	42.2cm	40								
表 2.3.8-(2) 実験室(Ⅲ)に係る管理区域境界の計算条件及び計算結果						表 2.3.8-(2) <u>(削除)</u>							
評価位置		線源位置	遮蔽体の種類 及び厚さ	線源から 評価点ま での距離	評価時間 (h/3月)	計算結果 (mSv/3月)	<u>(削る)</u>						
No.	位置名												
L-2	建家南壁	実験室(Ⅲ)	普通コンクリート 35cm	375cm	500	1.2×10 ⁻³	<u>(削る)</u>						
表2.3.8-(3) 実験室(Ⅲ)に係る放射線業務従事者、人が常時立ち入る場所、管理区域境界の計算結果まとめ (実験室(Ⅲ)及び実験室(Ⅲ)周辺の使用施設、貯蔵施設及び保管廃棄施設に起因する実効線量の合計)						表 2.3.8-(3) <u>(削除)</u>							
放射線業務従事者 (mSv/年)		人が常時立ち入る場所 (mSv/週)		管理区域境界 (mSv/3月)		<u>(削る)</u>							
7.50		1.5×10 ⁻¹		9.1×10 ⁻³									
表 2.3.8-(4) 実験室(V)に係る人が常時立ち入る場所の計算条件及び計算結果 ~ 表 2.3.10-(4) アイソレーションルーム(I)内貯蔵施設に係る人が一時的に立ち入る場所、人が常時立ち入る場所、管理区域境界の計算結果まとめ (記載省略)						表 2.3.8-(4) 実験室(V)に係る人が常時立ち入る場所の計算条件及び計算結果 ~ 表 2.3.10-(4) アイソレーションルーム(I)内貯蔵施設に係る人が一時的に立ち入る場所、人が常時立ち入る場所、管理区域境界の計算結果まとめ (変更なし)							

バックエンド研究施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（添付書類 1）

変更前		変更後						備考																							
		<p>表 2.3.11-(1) 最大取扱量を追加するフードに係る人が常時立ち入る場所の計算条件及び計算結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">評価位置</th> <th rowspan="2">線源位置</th> <th rowspan="2">遮蔽体の種類及び厚さ</th> <th rowspan="2">線源から評価点までの距離</th> <th rowspan="2">評価時間 (h/週)</th> <th rowspan="2">計算結果 (mSv/週)</th> </tr> <tr> <th>No.</th> <th>位置名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H-3</td> <td>実験室 (IV) フード H-3</td> <td>フードの表面から 10cm</td> <td>二</td> <td>40cm</td> <td>40</td> <td>4.84×10^{-1}</td> </tr> <tr> <td>H-5</td> <td>実験室 (IV) フード H-5</td> <td>フードの表面から 10cm</td> <td>二 鉛 5cm</td> <td>40cm</td> <td>40</td> <td>5.05×10^{-1}</td> </tr> </tbody> </table>						評価位置		線源位置	遮蔽体の種類及び厚さ	線源から評価点までの距離	評価時間 (h/週)	計算結果 (mSv/週)	No.	位置名	H-3	実験室 (IV) フード H-3	フードの表面から 10cm	二	40cm	40	4.84×10^{-1}	H-5	実験室 (IV) フード H-5	フードの表面から 10cm	二 鉛 5cm	40cm	40	5.05×10^{-1}	H-3及びH-5における核燃料物質の種類 の追加に伴う追加
評価位置		線源位置	遮蔽体の種類及び厚さ	線源から評価点までの距離	評価時間 (h/週)	計算結果 (mSv/週)																									
No.	位置名																														
H-3	実験室 (IV) フード H-3	フードの表面から 10cm	二	40cm	40	4.84×10^{-1}																									
H-5	実験室 (IV) フード H-5	フードの表面から 10cm	二 鉛 5cm	40cm	40	5.05×10^{-1}																									
		<p>表 2.3.11-(2) 最大取扱量を追加するフードに係る管理区域境界の計算条件及び計算結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">評価位置</th> <th rowspan="2">線源位置</th> <th rowspan="2">遮蔽体の種類及び厚さ</th> <th rowspan="2">線源から評価点までの距離</th> <th rowspan="2">評価時間 (h/3月)</th> <th rowspan="2">計算結果 (mSv/3月)</th> </tr> <tr> <th>No.</th> <th>位置名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H-3A</td> <td>建家西壁</td> <td>実験室 (IV) フード H-3</td> <td>普通コンクリート 35cm</td> <td>35cm</td> <td>500</td> <td>4.87×10^{-1}</td> </tr> <tr> <td>H-5A</td> <td>トラックロック</td> <td>実験室 (IV) フード H-5</td> <td>普通コンクリート 45cm 鉛 5cm、 普通コンクリート 45cm</td> <td>45cm 50cm</td> <td>500</td> <td>1.17×10^{-1}</td> </tr> </tbody> </table>						評価位置		線源位置	遮蔽体の種類及び厚さ	線源から評価点までの距離	評価時間 (h/3月)	計算結果 (mSv/3月)	No.	位置名	H-3A	建家西壁	実験室 (IV) フード H-3	普通コンクリート 35cm	35cm	500	4.87×10^{-1}	H-5A	トラックロック	実験室 (IV) フード H-5	普通コンクリート 45cm 鉛 5cm、 普通コンクリート 45cm	45cm 50cm	500	1.17×10^{-1}	
評価位置		線源位置	遮蔽体の種類及び厚さ	線源から評価点までの距離	評価時間 (h/3月)	計算結果 (mSv/3月)																									
No.	位置名																														
H-3A	建家西壁	実験室 (IV) フード H-3	普通コンクリート 35cm	35cm	500	4.87×10^{-1}																									
H-5A	トラックロック	実験室 (IV) フード H-5	普通コンクリート 45cm 鉛 5cm、 普通コンクリート 45cm	45cm 50cm	500	1.17×10^{-1}																									
		<p>表 2.3.11-(3) 最大取扱量を追加するフードに係る放射線業務従事者、人が常時立ち入る場所、管理区域境界の計算結果まとめ (周辺の使用施設、貯蔵施設及び保管廃棄施設に起因する実効線量の合計)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>フード番号</th> <th>放射線業務従事者 (mSv/年)</th> <th>人が常時立ち入る場所 (mSv/週)</th> <th>管理区域境界 (mSv/3月)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H-3</td> <td>3.05×10^1</td> <td>6.1×10^{-1}</td> <td>8.5×10^{-1}</td> </tr> <tr> <td>H-5</td> <td>3.20×10^1</td> <td>6.4×10^{-1}</td> <td>9.0×10^{-1}</td> </tr> </tbody> </table>						フード番号	放射線業務従事者 (mSv/年)	人が常時立ち入る場所 (mSv/週)	管理区域境界 (mSv/3月)	H-3	3.05×10^1	6.1×10^{-1}	8.5×10^{-1}	H-5	3.20×10^1	6.4×10^{-1}	9.0×10^{-1}												
フード番号	放射線業務従事者 (mSv/年)	人が常時立ち入る場所 (mSv/週)	管理区域境界 (mSv/3月)																												
H-3	3.05×10^1	6.1×10^{-1}	8.5×10^{-1}																												
H-5	3.20×10^1	6.4×10^{-1}	9.0×10^{-1}																												







バックエンド研究施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表 (添付書類 1)

変更前		変更後						備考																										
		<p>表 2.3.14-(1) 実験室(Ⅲ)に係る人が常時立ち入る場所の計算条件及び計算結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">評価位置</th> <th rowspan="2">線源位置</th> <th rowspan="2">遮蔽体の種類 及び厚さ</th> <th rowspan="2">線源から 評価点ま での距離</th> <th rowspan="2">評価時間 (h/週)</th> <th rowspan="2">計算結果 (mSv/週)</th> </tr> <tr> <th>No.</th> <th>位置名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">L-1</td> <td rowspan="2">実験室 (Ⅲ) グローブ ボックス B-4</td> <td rowspan="2">グローブボ ックスの遮 蔽体表面か ら 10cm</td> <td>含鉛アクリル樹脂 2.2cm</td> <td>42.2cm</td> <td>40</td> <td rowspan="2">5.19×10⁻¹</td> </tr> <tr> <td>含鉛アクリル樹脂 2.2cm、鉛 5cm</td> <td>42.2cm</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>L-3</td> <td>実験室 (Ⅲ)</td> <td>実験室(Ⅲ) 放射能測定 装置</td> <td>二</td> <td>30cm</td> <td>40</td> <td>2.24×10⁻²</td> </tr> </tbody> </table>						評価位置		線源位置	遮蔽体の種類 及び厚さ	線源から 評価点ま での距離	評価時間 (h/週)	計算結果 (mSv/週)	No.	位置名	L-1	実験室 (Ⅲ) グローブ ボックス B-4	グローブボ ックスの遮 蔽体表面か ら 10cm	含鉛アクリル樹脂 2.2cm	42.2cm	40	5.19×10 ⁻¹	含鉛アクリル樹脂 2.2cm、鉛 5cm	42.2cm	40	L-3	実験室 (Ⅲ)	実験室(Ⅲ) 放射能測定 装置	二	30cm	40	2.24×10 ⁻²	<p>室の使用場所に実験室 (Ⅲ)を追加すること に伴う追加</p>
評価位置		線源位置	遮蔽体の種類 及び厚さ	線源から 評価点ま での距離	評価時間 (h/週)	計算結果 (mSv/週)																												
No.	位置名																																	
L-1	実験室 (Ⅲ) グローブ ボックス B-4	グローブボ ックスの遮 蔽体表面か ら 10cm	含鉛アクリル樹脂 2.2cm	42.2cm	40	5.19×10 ⁻¹																												
			含鉛アクリル樹脂 2.2cm、鉛 5cm	42.2cm	40																													
L-3	実験室 (Ⅲ)	実験室(Ⅲ) 放射能測定 装置	二	30cm	40	2.24×10 ⁻²																												
		<p>表 2.3.14-(2) 実験室(Ⅲ)に係る管理区域境界の計算条件及び計算結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">評価位置</th> <th rowspan="2">線源位置</th> <th rowspan="2">遮蔽体の種類 及び厚さ</th> <th rowspan="2">線源から 評価点ま での距離</th> <th rowspan="2">評価時間 (h/3月)</th> <th rowspan="2">計算結果 (mSv/3月)</th> </tr> <tr> <th>No.</th> <th>位置名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>L-2</td> <td>トラック ロック</td> <td>実験室(Ⅲ)</td> <td>普通コンクリート 25cm</td> <td>157.2cm</td> <td>500</td> <td>4.57×10⁻¹</td> </tr> </tbody> </table>						評価位置		線源位置	遮蔽体の種類 及び厚さ	線源から 評価点ま での距離	評価時間 (h/3月)	計算結果 (mSv/3月)	No.	位置名	L-2	トラック ロック	実験室(Ⅲ)	普通コンクリート 25cm	157.2cm	500	4.57×10 ⁻¹											
評価位置		線源位置	遮蔽体の種類 及び厚さ	線源から 評価点ま での距離	評価時間 (h/3月)	計算結果 (mSv/3月)																												
No.	位置名																																	
L-2	トラック ロック	実験室(Ⅲ)	普通コンクリート 25cm	157.2cm	500	4.57×10 ⁻¹																												
		<p>表2.3.14-(3) 実験室(Ⅲ)に係る放射線業務従事者、人が常時立ち入る場所、管理区域境界の計 算結果まとめ (実験室(Ⅲ)及び実験室(Ⅲ)周辺の使用施設、貯蔵施設及び保管廃棄施設に起因する 実効線量の合計)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>放射線業務従事者 (mSv/年)</th> <th>人が常時立ち入る場所 (mSv/週)</th> <th>管理区域境界 (mSv/3月)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3.05×10¹</td> <td>6.1×10⁻¹</td> <td>6.2×10⁻¹</td> </tr> </tbody> </table>						放射線業務従事者 (mSv/年)	人が常時立ち入る場所 (mSv/週)	管理区域境界 (mSv/3月)	3.05×10 ¹	6.1×10 ⁻¹	6.2×10 ⁻¹																					
放射線業務従事者 (mSv/年)	人が常時立ち入る場所 (mSv/週)	管理区域境界 (mSv/3月)																																
3.05×10 ¹	6.1×10 ⁻¹	6.2×10 ⁻¹																																



バックエンド研究施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表 (添付書類 1)

変 更 前	変 更 後	備 考
<p>図 2.2-(1) 遮蔽設計区分図(地下 1 階) ～ 図 2.2.1-(5) コンクリートセルまわりの線量率評価点(化学セル側面) (記載省略)</p> <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">図 2.2.1-(6) コンクリートセルまわり、1階使用施設まわりの線量率評価点(管理区域境界)</p> </div> <p>図 2.2.2-(1) 廃液貯槽室、廃液処理室等まわりの線量率評価点 ～ 図 2.3.2-(2) 廃液処理室(VI)の線量率評価点 (記載省略)</p>	<p>図 2.2-(1) 遮蔽設計区分図(地下 1 階) ～ 図 2.2.1-(5) コンクリートセルまわりの線量率評価点(化学セル側面) (変更なし)</p> <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">図 2.2.1-(6) コンクリートセルまわり、1階使用施設まわりの線量率評価点(管理区域境界)</p> </div> <p>図 2.2.2-(1) 廃液貯槽室、廃液処理室等まわりの線量率評価点 ～ 図 2.3.2-(2) 廃液処理室(VI)の線量率評価点 (変更なし)</p>	<p>■: C-1 及び C-2 における核燃料物質の最大取扱量の変更に伴う評価点等の変更</p> <p>■: 記載の適正化(評価点 C-7A を図に示すため)</p> <p>■: A-10 における核燃料物質の種類追加に伴う評価点等の変更</p>

バックエンド研究施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表 (添付書類 1)

変 更 前	変 更 後	備 考
 <p>図 2.3.3 実験室(IV)の線量率評価点</p>	 <p>図 2.3.3 実験室(IV)の線量率評価点</p>	<p>: H-3及びH-5における核燃料物質の種類追加に伴う評価点等の追加</p>
<p>図 2.3.4 核燃料保管室の線量率評価点 (記載省略)</p>  <p>図 2.3.8-(2) 実験室(V)の線量率評価点 ~ 図 2.3.10 アイソレーションルーム(I)内貯蔵施設の線量率評価点 (記載省略)</p>	<p>図 2.3.4 核燃料保管室の線量率評価点 (変更なし)</p>  <p>図 2.3.8-(1) (削除)</p> <p>図 2.3.8-(2) 実験室(V)の線量率評価点 ~ 図 2.3.10 アイソレーションルーム(I)内貯蔵施設の線量率評価点 (変更なし)</p>	<p>: 室の使用場所に実験室(Ⅲ)を追加することに伴い、2.3.8.1を削除して2.3.14に再評価するため</p>

バックエンド研究施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表 (添付書類 1)

変 更 前	変 更 後	備 考
	 <p data-bbox="1721 997 2181 1029">図 2.3.14 実験室(Ⅲ)の線量率評価点</p>	<p data-bbox="2567 294 2834 462">  : 室の使用場所に 実験室(Ⅲ)を追加す ることに伴い、2.3.8.1 を削除して 2.3.14 に 再評価するため </p>

バックエンド研究施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（添付書類 1）

変 更 前	変 更 後	備 考
<p>3. 火災等による損傷の防止</p> <p>3.1 火災に対する考慮 ～ 3.2 爆発に対する考慮（記載省略）</p> <p>3.3 平成 25 年 12 月 18 日以降に変更又は追加した設備・機器等の適合性</p> <p>(1) 保管廃棄施設 ～ (10) 精密測定室へ追加する放射能測定装置（記載省略）</p> <p>4. 立入りの防止（記載省略）</p> <p>5. 自然現象による影響の考慮 政令第 41 条非該当施設に関する記載であるため、該当しない。</p>	<p>3. 火災等による損傷の防止</p> <p>3.1 火災に対する考慮 ～ 3.2 爆発に対する考慮（変更なし）</p> <p>3.3 平成 25 年 12 月 18 日以降に変更又は追加した設備・機器等の適合性</p> <p>(1) 保管廃棄施設 ～ (10) 精密測定室へ追加する放射能測定装置（変更なし）</p> <p><u>(11) 核燃料物質の種類を追加するフードH-3及びH-5</u> 核燃料物質の種類を追加するフードH-3及びH-5は、既設設備であるため、3.1及び3.2のとおりである。核燃料物質の種類追加は、火災等による損傷の防止に影響を与えない。</p> <p><u>(12) 核燃料物質の最大取扱量を変更するグローブボックスC-1及びC-2</u> 核燃料物質の最大取扱量を変更するグローブボックスC-1及びC-2は、既設設備であるため、3.1及び3.2のとおりである。核燃料物質の最大取扱量の変更は、火災等による損傷の防止に影響を与えない。</p> <p><u>(13) 核燃料物質の種類を追加するグローブボックスA-10</u> 核燃料物質の種類を追加するグローブボックスA-10は、既設設備であるため、3.1及び3.2のとおりである。核燃料物質の種類追加は、火災等による損傷の防止に影響を与えない。</p> <p><u>(14) 室の使用場所に追加する実験室（Ⅲ）</u> 実験室（Ⅲ）は、鉄筋コンクリート造の耐火構造の建築物の内部に位置する。実験室（Ⅲ）において使用する放射能測定装置は接地するとともに、可能な限り不燃性又は難燃性の材料により構成する。主な材料は金属（不燃性）である。 実験室（Ⅲ）への化学薬品の持込みは最小限とし、発生した廃液は処理を行い速やかに廃棄する。</p> <p>4. 立入りの防止（変更なし）</p> <p>5. 自然現象による影響の考慮 政令第 41 条非該当施設に関する記載であるため、該当しない。</p>	<p>H-3及びH-5における核燃料物質の種類追加のため</p> <p>C-1及びC-2における核燃料物質の最大取扱量の変更のため</p> <p>A-10における核燃料物質の種類追加のため</p> <p>室の使用場所に実験室（Ⅲ）を追加し、放射能測定装置において使用するため</p>

バックエンド研究施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（添付書類1）

変 更 前	変 更 後	備 考
<p>6. 核燃料物質の臨界の防止</p> <p>6.1 核燃料物質の臨界の防止（記載省略）</p> <p>6.2 平成25年12月18日以降に変更又は追加した設備・機器等の適合性</p> <p>(1) 使用施設の設備へ追加する設備 分析室（I）及び廃液処理室（VI）においては、分析室（I）及び廃液処理室（VI）をそれぞれ単一ユニットとし、P u -水系の溶液燃料に対する核的制限値 210g (^{239}Pu換算) を超えないように質量管理を行う。分析室（I）及び廃液処理室（VI）への核燃料物質の搬入に際しては、核燃料物質の量が測定・評価されていることを確認した後移動する。このように、臨界安全管理は十分になされており、核燃料物質が臨界に達するおそれはない。</p> <p>(2) 最大取扱量を追加する実験室（IV） ～ （8）貯蔵施設として追加するアイソレーションルーム（I）内貯蔵施設（記載省略）</p> <p>7. 使用前検査対象施設の地盤（記載省略）</p> <p>8. 地震による損傷の防止（記載省略）</p> <p>9. 津波による損傷の防止（記載省略）</p> <p>10. 外部からの衝撃による損傷の防止（記載省略）</p> <p>11. 使用前検査対象施設への人の不法な侵入等の防止（記載省略）</p> <p>12. 溢水による損傷の防止</p>	<p>6. 核燃料物質の臨界の防止</p> <p>6.1 核燃料物質の臨界の防止（変更なし）</p> <p>6.2 平成25年12月18日以降に変更又は追加した設備・機器等の適合性</p> <p>(1) 使用施設の設備へ追加する設備 分析室（I）及び廃液処理室（VI）においては、分析室（I）及び廃液処理室（VI）をそれぞれ単一ユニットとし、P u -水系の溶液燃料に対する核的制限値 210g (^{239}Pu換算) を超えないように質量管理を行う。分析室（I）及び廃液処理室（VI）への核燃料物質の搬入に際しては、核燃料物質の量が測定・評価されていることを確認した後移動する。このように、臨界安全管理は十分になされており、核燃料物質が臨界に達するおそれはない。</p> <p>(2) 最大取扱量を追加する実験室（IV） ～ （8）貯蔵施設として追加するアイソレーションルーム（I）内貯蔵施設（変更なし）</p> <p><u>(9) 核燃料物質の種類を追加するフードH-3及びH-5</u> フードH-3及びH-5が設置されている実験室（IV）においては、<u>実験室（IV）を単一ユニットとし、(1)と同様に、P u -水系の溶液燃料に対する核的制限値 210g (^{239}Pu換算) を超えないように質量管理を行う。</u></p> <p><u>(10) 核燃料物質の最大取扱量を変更するグローブボックスC-1及びC-2</u> グローブボックスC-1及びC-2が設置されている実験室（IV）においては、<u>実験室（IV）を単一ユニットとし、(1)と同様に、P u -水系の溶液燃料に対する核的制限値 210g (^{239}Pu換算) を超えないように質量管理を行う。</u></p> <p><u>(11) 核燃料物質の種類を追加するグローブボックスA-10</u> グローブボックスA-10が設置されている実験室（VIII）においては、<u>実験室（VIII）を単一ユニットとし、(1)と同様に、P u -水系の溶液燃料に対する核的制限値 210g (^{239}Pu換算) を超えないように質量管理を行う。</u></p> <p><u>(12) 室の使用場所に追加する実験室（III）</u> <u>実験室（III）においては、実験室（III）を単一ユニットとし、(1)と同様に、P u -水系の溶液燃料に対する核的制限値 210g (^{239}Pu換算) を超えないように質量管理を行う。</u></p> <p>7. 使用前検査対象施設の地盤（変更なし）</p> <p>8. 地震による損傷の防止（変更なし）</p> <p>9. 津波による損傷の防止（変更なし）</p> <p>10. 外部からの衝撃による損傷の防止（変更なし）</p> <p>11. 使用前検査対象施設への人の不法な侵入等の防止（変更なし）</p> <p>12. 溢水による損傷の防止</p>	<p>H-3及びH-5における核燃料物質の種類追加のため</p> <p>C-1及びC-2における核燃料物質の最大取扱量の変更のため</p> <p>A-10における核燃料物質の種類追加のため</p> <p>室の使用場所に実験室（III）を追加するため</p>

バックエンド研究施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（添付書類1）

変 更 前	変 更 後	備 考
<p>(記載省略)</p> <p>13. 化学薬品の漏えいによる損傷の防止 (記載省略)</p> <p>14. 飛散物による損傷の防止 (記載省略)</p> <p>15. 重要度に応じた安全機能の確保 (記載省略)</p> <p>16. 環境条件を考慮した設計 (記載省略)</p> <p>17. 検査等を考慮した設計 (記載省略)</p> <p>18. 使用前検査対象施設の共用 (記載省略)</p> <p>19. 誤操作の防止 (記載省略)</p> <p>20. 安全避難通路等 (記載省略)</p> <p>21. 設計評価事故時の放射線障害の防止 (記載省略)</p> <p>22. 貯蔵施設 (記載省略)</p> <p>23. 廃棄施設 23.1 気体廃棄施設 23.1.1 廃棄の方法 ～ 23.1.4 標識 (記載省略)</p> <p>23.1.5 平成25年12月18日以降に変更又は追加した設備・機器等の適合性 (1) 使用施設の設備へ追加する設備 ～ (8) 貯蔵施設として追加するアイソレーションルーム (I) 内貯蔵施設 (記載省略)</p>	<p>(変更なし)</p> <p>13. 化学薬品の漏えいによる損傷の防止 (変更なし)</p> <p>14. 飛散物による損傷の防止 (変更なし)</p> <p>15. 重要度に応じた安全機能の確保 (変更なし)</p> <p>16. 環境条件を考慮した設計 (変更なし)</p> <p>17. 検査等を考慮した設計 (変更なし)</p> <p>18. 使用前検査対象施設の共用 (変更なし)</p> <p>19. 誤操作の防止 (変更なし)</p> <p>20. 安全避難通路等 (変更なし)</p> <p>21. 設計評価事故時の放射線障害の防止 (変更なし)</p> <p>22. 貯蔵施設 (変更なし)</p> <p>23. 廃棄施設 23.1 気体廃棄施設 23.1.1 廃棄の方法 ～ 23.1.4 標識 (変更なし)</p> <p>23.1.5 平成25年12月18日以降に変更又は追加した設備・機器等の適合性 (1) 使用施設の設備へ追加する設備 ～ (8) 貯蔵施設として追加するアイソレーションルーム (I) 内貯蔵施設 (変更なし)</p> <p><u>(9) 核燃料物質の種類を追加するフードH-3及びH-5</u> <u>フードH-3及びH-5に起因する気体廃棄物は、施設のフードの排気系により排気され、</u> <u>23.1.5 (1) と同様にろ過される。</u></p> <p><u>(10) 核燃料物質の最大取扱量を変更するグローブボックスC-1及びC-2</u> <u>グローブボックスC-1及びC-2に起因する気体廃棄物は、施設のグローブボックスの排気</u> <u>系により排気され、23.1.5 (1) と同様にろ過される。</u></p> <p>(11) 核燃料物質の種類を追加するグローブボックスA-10</p>	<p></p> <p>H-3及びH-5における核燃料物質の種類 の追加のため</p> <p>C-1及びC-2にお ける核燃料物質の最大 取扱量の変更のため</p> <p>A-10 における核燃</p>

バックエンド研究施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（添付書類 1）

変 更 前	変 更 後	備 考
<p>23.2 液体廃棄施設 23.2.1 廃棄の方法 ～ 23.2.4 標識 (記載省略)</p> <p>23.1.5 平成 25 年 12 月 18 日以降に変更又は追加した設備・機器等の適合性 (1) 使用施設の設備へ追加する設備 ～ (8) 貯蔵施設として追加するアイソレーションルーム (I) 内貯蔵施設 (記載省略)</p> <p>23.3 固体廃棄施設 (記載省略)</p> <p>24. 汚染を検査するための設備 (記載省略)</p> <p>25. 監視設備 (記載省略)</p> <p>26. 非常用電源設備 (記載省略)</p> <p>27. 通信連絡設備等 (記載省略)</p> <p>28. 多量の放射性物質等を放出する事故の拡大の防止 (記載省略)</p>	<p><u>グローブボックスA-10に起因する気体廃棄物は、施設のグローブボックスの排気系により排気され、23.1.5 (1) と同様にろ過される。</u></p> <p><u>(12) 室の使用場所に追加する実験室 (Ⅲ)</u> <u>実験室 (Ⅲ) の放射能測定装置において使用する核燃料物質は、金属板に焼き付け又は容器に封入されており、気体廃棄物の発生はない。</u></p> <p>23.2 液体廃棄施設 23.2.1 廃棄の方法 ～ 23.2.4 標識 (変更なし)</p> <p>23.1.5 平成 25 年 12 月 18 日以降に変更又は追加した設備・機器等の適合性 (1) 使用施設の設備へ追加する設備 ～ (8) 貯蔵施設として追加するアイソレーションルーム (I) 内貯蔵施設 (変更なし)</p> <p><u>(9) 核燃料物質の種類を追加するフードH-3及びH-5</u> <u>フードH-3及びH-5に起因する液体廃棄物は、23.2.5 (1) と同様に処分する。</u></p> <p><u>(10) 核燃料物質の最大取扱量を変更するグローブボックスC-1及びC-2</u> <u>グローブボックスC-1及びC-2に起因する液体廃棄物は、23.2.5 (1) と同様に処分する。</u></p> <p><u>(11) 核燃料物質の種類を追加するグローブボックスA-10</u> <u>グローブボックスA-10に起因する液体廃棄物は、23.2.5 (1) と同様に処分する。</u></p> <p><u>(12) 室の使用場所に追加する実験室 (Ⅲ)</u> <u>実験室 (Ⅲ) の放射能測定装置において使用する核燃料物質は、金属板に焼き付け又は容器に封入されており、液体廃棄物の発生はない。</u></p> <p>23.3 固体廃棄施設 (変更なし)</p> <p>24. 汚染を検査するための設備 (変更なし)</p> <p>25. 監視設備 (変更なし)</p> <p>26. 非常用電源設備 (変更なし)</p> <p>27. 通信連絡設備等 (変更なし)</p> <p>28. 多量の放射性物質等を放出する事故の拡大の防止 (変更なし)</p>	<p>料物質の種類追加のため</p> <p>室の使用場所に実験室 (Ⅲ) を追加し、放射能測定装置において使用するため</p> <p>H-3及びH-5における核燃料物質の種類追加のため</p> <p>C-1及びC-2における核燃料物質の最大取扱量変更のため</p> <p>A-10における核燃料物質の種類追加のため</p> <p>室の使用場所に実験室 (Ⅲ) を追加し、放射能測定装置において使用するため</p>

バックエンド研究施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（添付書類2）

変 更 前	変 更 後	備 考
<p>添付書類2</p> <p>変更後における使用施設等の操作上の過失、機械又は装置の故障、地震、火災、爆発等があった場合に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又は事故に応ずる災害防止の措置に関する説明書</p> <p>(バックエンド研究施設)</p>	<p>添付書類2</p> <p>変更後における使用施設等の操作上の過失、機械又は装置の故障、地震、火災、爆発等があった場合に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又は事故に応ずる災害防止の措置に関する説明書</p> <p>(バックエンド研究施設)</p>	

バックエンド研究施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（添付書類2）

変 更 前	変 更 後	備 考
(記載省略)	(変更なし)	

バックエンド研究施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（添付書類3）

変 更 前	変 更 後	備 考
<p>添付書類3</p> <p>変更に係る核燃料物質の使用に必要な技術的能力に関する説明書 (バックエンド研究施設)</p>	<p>添付書類3</p> <p>変更に係る核燃料物質の使用に必要な技術的能力に関する説明書 (バックエンド研究施設)</p>	

バックエンド研究施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表 (添付書類3)

変 更 前	変 更 後	備 考
(記載省略)	(変更なし)	

核燃料物質の使用の変更の許可申請書新旧対照表
（バックエンド技術開発建家）
（申請書本文）

令和４年５月

バックエンド技術開発建家 核燃料物質の使用の変更の許可申請書新旧対照表（本文）

変 更 前		変 更 後		備 考
目 次 (記載省略)		目 次 (変更なし)		
<p>1. 氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては、その代表者の氏名（記載省略）</p> <p>2. 使用の目的及び方法</p>		<p>1. 氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては、その代表者の氏名（変更なし）</p> <p>2. 使用の目的及び方法 <u>(削る)</u></p>		
目的番号	使用の目的			核燃料物質の使用を終了するため
1	<u>放射性廃棄物（事故廃棄物を含む）の合理的処理・処分に資するため、廃棄物に対する放射能測定手法の技術開発及びその技術を用いた分析並びに東京電力（株）福島第一原子力発電所から受入れた試料（土壌、瓦礫、植物、汚染水）、原子炉建屋内及びタービン建屋内で採取した試料（金属材料、有機材料、瓦礫、滞留水）及び汚染水の処理設備の試料（処理水、構造物、吸着材、汚染水処理に伴う二次廃棄物）（以下「1F汚染物」という。）の分析を行う。</u>			
	使用の方法			
	使用する部屋、設備・機器 <u>調製室1 フード 2台</u>			
	取扱核燃料物質 <u>天然ウラン</u> （物理的形態：液体） <u>(化学形：硝酸塩、塩化物)</u>			
	<u>劣化ウラン</u> （物理的形態：液体） <u>(化学形：硝酸塩、塩化物)</u>			
	<u>トリウム</u> （物理的形態：液体） <u>(化学形：硝酸塩、塩化物)</u>			
	<u>濃縮ウラン</u> （物理的形態：液体） <u>(化学形：硝酸塩、塩化物)</u>			
	<u>プルトニウム</u> （物理的形態：液体） <u>(化学形：硝酸塩、塩化物)</u>			
	<u>ウラン233</u> （物理的形態：液体） <u>(化学形：硝酸塩、塩化物)</u>			
	<u>使用済燃料</u> （物理的形態：液体） <u>(化学形：硝酸塩、塩化物)</u>			
	<u>一回あたりの最大取扱量（フード1台あたり）</u>			
	<u>天然ウラン</u> <u>100mg</u>			
	<u>劣化ウラン</u> <u>100mg</u>			
	<u>トリウム</u> <u>100mg</u>			

バックエンド技術開発建家 核燃料物質の使用の変更の許可申請書新旧対照表 (本文)

変更前		変更後	備考													
<table border="1"> <tr> <td><u>濃縮ウラン (5%未満)</u></td> <td><u>100 μg</u></td> </tr> <tr> <td><u>(5%以上 20%未満)</u></td> <td><u>100 μg</u></td> </tr> <tr> <td><u>プルトニウム</u></td> <td><u>20 μg</u></td> </tr> <tr> <td><u>ウラン233</u></td> <td><u>500 μg</u></td> </tr> <tr> <td><u>使用済燃料</u></td> <td><u>3.7MBq</u></td> </tr> </table>		<u>濃縮ウラン (5%未満)</u>	<u>100 μg</u>	<u>(5%以上 20%未満)</u>	<u>100 μg</u>	<u>プルトニウム</u>	<u>20 μg</u>	<u>ウラン233</u>	<u>500 μg</u>	<u>使用済燃料</u>	<u>3.7MBq</u>					
<u>濃縮ウラン (5%未満)</u>	<u>100 μg</u>															
<u>(5%以上 20%未満)</u>	<u>100 μg</u>															
<u>プルトニウム</u>	<u>20 μg</u>															
<u>ウラン233</u>	<u>500 μg</u>															
<u>使用済燃料</u>	<u>3.7MBq</u>															
<u>目的番号</u>	<u>使用の方法</u>	<u>(削る)</u>	核燃料物質の使用を終了するため													
<u>1</u>	<p>使用する部屋、設備・機器</p> <p><u>調製室2 フード 1台</u></p> <p><u>取扱核燃料物質</u></p> <p><u>天然ウラン (物理的形態：固体、粉体、液体)</u> <u>(化学形：酸化物、硝酸塩、塩化物)</u></p> <p><u>劣化ウラン (物理的形態：固体、粉体、液体)</u> <u>(化学形：酸化物、硝酸塩、塩化物)</u></p> <p><u>トリウム (物理的形態：固体、粉体、液体)</u> <u>(化学形：酸化物、硝酸塩、塩化物)</u></p> <p><u>濃縮ウラン (物理的形態：固体、粉体、液体)</u> <u>(化学形：酸化物、硝酸塩、塩化物)</u></p> <p><u>ウラン233 (物理的形態：固体、粉体、液体)</u> <u>(化学形：酸化物、硝酸塩、塩化物)</u></p> <p><u>使用済燃料 (物理的形態：固体、粉体、液体)</u> <u>(化学形：酸化物、硝酸塩、塩化物)</u></p> <p><u>一回あたりの最大取扱量</u></p> <table border="1"> <tr> <td><u>天然ウラン</u></td> <td><u>100mg</u></td> </tr> <tr> <td><u>劣化ウラン</u></td> <td><u>100mg</u></td> </tr> <tr> <td><u>トリウム</u></td> <td><u>100mg</u></td> </tr> <tr> <td><u>濃縮ウラン (5%未満)</u></td> <td><u>100 μg</u></td> </tr> <tr> <td><u>(5%以上 20%未満)</u></td> <td><u>100 μg</u></td> </tr> <tr> <td><u>ウラン233</u></td> <td><u>500 μg</u></td> </tr> <tr> <td><u>使用済燃料</u></td> <td><u>3.7MBq</u></td> </tr> </table> <p><u>取扱方法</u></p> <p><u>単一または複数の種類の核燃料物質を含む試料 (1 F 汚染物を含む)</u> <u>を、加熱操作を含む酸分解、アルカリ融解等の分析前処理により溶液化する。また、放射能測定用試料、質量分析用試料及び表面分析用試料の調製を行う。放射能測定用試料、質量分析用試料については、ポリ容器に封入</u></p>	<u>天然ウラン</u>		<u>100mg</u>	<u>劣化ウラン</u>	<u>100mg</u>	<u>トリウム</u>	<u>100mg</u>	<u>濃縮ウラン (5%未満)</u>	<u>100 μg</u>	<u>(5%以上 20%未満)</u>	<u>100 μg</u>	<u>ウラン233</u>	<u>500 μg</u>	<u>使用済燃料</u>	<u>3.7MBq</u>
<u>天然ウラン</u>	<u>100mg</u>															
<u>劣化ウラン</u>	<u>100mg</u>															
<u>トリウム</u>	<u>100mg</u>															
<u>濃縮ウラン (5%未満)</u>	<u>100 μg</u>															
<u>(5%以上 20%未満)</u>	<u>100 μg</u>															
<u>ウラン233</u>	<u>500 μg</u>															
<u>使用済燃料</u>	<u>3.7MBq</u>															

バックエンド技術開発建家 核燃料物質の使用の変更の許可申請書新旧対照表（本文）

変更前		変更後	備考
<p>する等の飛散防止策を施す。表面分析用試料については、樹脂に埋め込み、金、白金等で表面をコーティングする等の飛散防止処理を施す。</p> <p>1 F 汚染物の放射エネルギーと使用済燃料の放射エネルギーの合計は、一回あたりの最大取扱量を超えないように管理し、1 F 汚染物を受入れる場合には、受入後の貯蔵設備における収納量が「8-3 貯蔵施設の設備」に示す最大収納量以下であることを事前に確認する。また、1 F 汚染物の放射エネルギーと使用済燃料の放射エネルギーの合計が、「5. 予定使用期間及び年間予定使用量」に示す最大存在量及び延べ取扱量を超えないように管理する。</p> <p>取扱注意事項（安全確保の方法）</p> <p>作業開始前にフード開口部の風向を確認する。取り扱う設備、機器及び装置はフード内に収納し、核燃料物質等の閉じ込めを確保する。加熱操作等を行う際は、周辺の状況、可燃物の有無を確認し、火気に十分注意して作業を行う。また、作業前後において、作業エリア及び作業者に汚染が無いことを確認する。作業に伴い発生する放射性廃棄物は、作業終了の都度、その性状に応じて分類し指定容器に収納する。なお、フードにおいて非密封核燃料物質を取り扱う場合の最大取扱量については、JIS Z 4808-2002 及び IAEA Safety Series No.30 等の文献を参考に設定した基準量とする。</p>			
目的番号	使用の方法	(削る)	核燃料物質の使用を終了するため
1	<p>使用する部屋、設備・機器</p> <p>調製室3 フード 6台</p> <p>取扱核燃料物質</p> <p>天然ウラン (物理的形態：固体、液体) (化学形：酸化物、硝酸塩、塩化物)</p> <p>劣化ウラン (物理的形態：固体、液体) (化学形：酸化物、硝酸塩、塩化物)</p> <p>トリウム (物理的形態：固体、液体) (化学形：酸化物、硝酸塩、塩化物)</p> <p>濃縮ウラン (物理的形態：固体、液体) (化学形：酸化物、硝酸塩、塩化物)</p> <p>プルトニウム (物理的形態：固体、液体) (化学形：酸化物、硝酸塩、塩化物)</p> <p>ウラン233 (物理的形態：固体、液体) (化学形：酸化物、硝酸塩、塩化物)</p> <p>使用済燃料 (物理的形態：固体、液体)</p>		

バックエンド技術開発建家 核燃料物質の使用の変更の許可申請書新旧対照表 (本文)

変更前		変更後	備考																
<p>(化学形：酸化物、硝酸塩、塩化物)</p> <p>一回あたりの最大取扱量 (フード 1 台あたり)</p> <table border="0"> <tr> <td>天然ウラン</td> <td>100mg</td> </tr> <tr> <td>劣化ウラン</td> <td>100mg</td> </tr> <tr> <td>トリウム</td> <td>100mg</td> </tr> <tr> <td>濃縮ウラン (5%未満)</td> <td>100 μg</td> </tr> <tr> <td>(5%以上 20%未満)</td> <td>100 μg</td> </tr> <tr> <td>プルトニウム</td> <td>20 μg</td> </tr> <tr> <td>ウラン 2 3 3</td> <td>500 μg</td> </tr> <tr> <td>使用済燃料</td> <td>3.7MBq</td> </tr> </table> <p>取扱方法</p> <p>単一または複数の種類の核燃料物質を含む溶液 (1 F 汚染物及びその溶解液を含む) を用いて、放射化学的手法による分離抽出、加熱操作等により放射能測定用試料及び質量分析用試料の調製を行う。放射能測定用試料及び質量分析用試料については、ポリ容器に封入する等の飛散防止策を施す。</p> <p>1 F 汚染物の放射エネルギーと使用済燃料の放射エネルギーの合計は、一回あたりの最大取扱量を超えないように管理し、1 F 汚染物を受入れる場合には、受入後の貯蔵設備における収納量が「8-3 貯蔵施設の設備」に示す最大収納量以下であることを事前に確認する。また、1 F 汚染物の放射エネルギーと使用済燃料の放射エネルギーの合計が、「5. 予定使用期間及び年間予定使用量」に示す最大存在量及び延べ取扱量を超えないように管理する。</p> <p>取扱注意事項 (安全確保の方法)</p> <p>作業開始前にフード開口部の風向を確認する。取り扱う設備、機器及び装置はフード内に収納し、核燃料物質等の閉じ込めを確保する。加熱操作等を行う際は、周辺の状況、可燃物の有無を確認し、火気に十分注意して作業を行う。また、作業前後において、作業エリア及び作業者に汚染が無いことを確認する。作業に伴い発生する放射性廃棄物は、作業終了の都度、その性状に応じて分類し指定容器に収納する。なお、フードにおいて非密封核燃料物質を取り扱う場合の最大取扱量については、JIS Z 4808-2002 及び IAEA Safety Series No.30 等の文献を参考に設定した基準量とする。</p>		天然ウラン	100mg	劣化ウラン	100mg	トリウム	100mg	濃縮ウラン (5%未満)	100 μg	(5%以上 20%未満)	100 μg	プルトニウム	20 μg	ウラン 2 3 3	500 μg	使用済燃料	3.7MBq		
天然ウラン	100mg																		
劣化ウラン	100mg																		
トリウム	100mg																		
濃縮ウラン (5%未満)	100 μg																		
(5%以上 20%未満)	100 μg																		
プルトニウム	20 μg																		
ウラン 2 3 3	500 μg																		
使用済燃料	3.7MBq																		
目的番号	使用の方法	(削る)	核燃料物質の使用を終了するため																
1	使用する部屋、設備・機器 調製室 4 フード 3 台																		

バックエンド技術開発建家 核燃料物質の使用の変更の許可申請書新旧対照表 (本文)

変 更 前	変 更 後	備 考														
<p><u>取扱核燃料物質</u></p> <p><u>天然ウラン</u> (物理的形態：固体、粉体、液体) (化学形：酸化物、硝酸塩、塩化物)</p> <p><u>劣化ウラン</u> (物理的形態：固体、粉体、液体) (化学形：酸化物、硝酸塩、塩化物)</p> <p><u>トリウム</u> (物理的形態：固体、粉体、液体) (化学形：酸化物、硝酸塩、塩化物)</p> <p><u>濃縮ウラン</u> (物理的形態：固体、粉体、液体) (化学形：酸化物、硝酸塩、塩化物)</p> <p><u>ウラン233</u> (物理的形態：固体、粉体、液体) (化学形：酸化物、硝酸塩、塩化物)</p> <p><u>使用済燃料</u> (物理的形態：固体、粉体、液体) (化学形：酸化物、硝酸塩、塩化物)</p> <p><u>一回あたりの最大取扱量 (フード1台あたり)</u></p> <table border="0"> <tr> <td><u>天然ウラン</u></td> <td><u>100mg</u></td> </tr> <tr> <td><u>劣化ウラン</u></td> <td><u>100mg</u></td> </tr> <tr> <td><u>トリウム</u></td> <td><u>100mg</u></td> </tr> <tr> <td><u>濃縮ウラン (5%未満)</u></td> <td><u>100 μg</u></td> </tr> <tr> <td><u>(5%以上 20%未満)</u></td> <td><u>100 μg</u></td> </tr> <tr> <td><u>ウラン233</u></td> <td><u>500 μg</u></td> </tr> <tr> <td><u>使用済燃料</u></td> <td><u>3.7MBq</u></td> </tr> </table> <p><u>取扱方法</u></p> <p><u>単一または複数の種類の核燃料物質を含む試料 (1 F 汚染物を含む) を、加熱操作を含む酸分解、アルカリ融解等の分析前処理により溶液化する。また、放射能測定用試料、質量分析用試料及び表面分析用試料の調製を行う。放射能測定用試料、質量分析用試料については、ポリ容器に封入する等の飛散防止策を施す。表面分析用試料については、樹脂に埋め込み、金、白金等で表面をコーティングする等の飛散防止処理を施す。</u></p> <p><u>1 F 汚染物の放射エネルギーと使用済燃料の放射エネルギーの合計は、一回あたりの最大取扱量を超えないように管理し、1 F 汚染物を受入れる場合には、受入後の貯蔵設備における収納量が「8-3 貯蔵施設の設備」に示す最大収納量以下であることを事前に確認する。また、1 F 汚染物の放射エネルギーと使用済燃料の放射エネルギーの合計が、「5. 予定使用期間及び年間予定使用量」に示す最大存在量及び延べ取扱量を超えないように管理する。</u></p> <p><u>取扱注意事項 (安全確保の方法)</u></p>	<u>天然ウラン</u>	<u>100mg</u>	<u>劣化ウラン</u>	<u>100mg</u>	<u>トリウム</u>	<u>100mg</u>	<u>濃縮ウラン (5%未満)</u>	<u>100 μg</u>	<u>(5%以上 20%未満)</u>	<u>100 μg</u>	<u>ウラン233</u>	<u>500 μg</u>	<u>使用済燃料</u>	<u>3.7MBq</u>		
<u>天然ウラン</u>	<u>100mg</u>															
<u>劣化ウラン</u>	<u>100mg</u>															
<u>トリウム</u>	<u>100mg</u>															
<u>濃縮ウラン (5%未満)</u>	<u>100 μg</u>															
<u>(5%以上 20%未満)</u>	<u>100 μg</u>															
<u>ウラン233</u>	<u>500 μg</u>															
<u>使用済燃料</u>	<u>3.7MBq</u>															

バックエンド技術開発建家 核燃料物質の使用の変更の許可申請書新旧対照表（本文）

変更前		変更後	備考														
<p>作業開始前にフード開口部の風向を確認する。取り扱う設備、機器及び装置はフード内に収納し、核燃料物質等の閉じ込めを確保する。加熱操作等を行う際は、周辺の状況、可燃物の有無を確認し、火気に十分注意して作業を行う。また、作業前後において、作業エリア及び作業者に汚染が無いことを確認する。作業に伴い発生する放射性廃棄物は、作業終了の都度、その性状に応じて分類し指定容器に収納する。なお、フードにおいて非密封核燃料物質を取り扱う場合の最大取扱量については、JIS Z 4808-2002 及び IAEA Safety Series No.30 等の文献を参考に設定した基準量とする。</p>																	
目的番号	使用の方法	(削る)	核燃料物質の使用を終了するため														
1	<p>使用する部屋、設備・機器</p> <p>放射能測定室1 放射能測定器（γ線スペクトロメータ） 1台</p> <p>取扱核燃料物質</p> <p>天然ウラン (物理的形態：固体、液体) (化学形：酸化物、硝酸塩、塩化物)</p> <p>劣化ウラン (物理的形態：固体、液体) (化学形：酸化物、硝酸塩、塩化物)</p> <p>トリウム (物理的形態：固体、液体) (化学形：酸化物、硝酸塩、塩化物)</p> <p>濃縮ウラン (物理的形態：固体、液体) (化学形：酸化物、硝酸塩、塩化物)</p> <p>プルトニウム (物理的形態：固体、液体) (化学形：酸化物、硝酸塩、塩化物)</p> <p>ウラン233 (物理的形態：固体、液体) (化学形：酸化物、硝酸塩、塩化物)</p> <p>使用済燃料 (物理的形態：固体、液体) (化学形：酸化物、硝酸塩、塩化物)</p> <p>一回あたりの最大取扱量</p> <table border="0"> <tr> <td>天然ウラン</td> <td>10mg</td> </tr> <tr> <td>劣化ウラン</td> <td>10mg</td> </tr> <tr> <td>トリウム</td> <td>10mg</td> </tr> <tr> <td>濃縮ウラン (5%未満)</td> <td>10μg</td> </tr> <tr> <td>(5%以上 20%未満)</td> <td>10μg</td> </tr> <tr> <td>プルトニウム</td> <td>2μg</td> </tr> <tr> <td>ウラン233</td> <td>50μg</td> </tr> </table>	天然ウラン	10mg	劣化ウラン	10mg	トリウム	10mg	濃縮ウラン (5%未満)	10 μ g	(5%以上 20%未満)	10 μ g	プルトニウム	2 μ g	ウラン233	50 μ g		
天然ウラン	10mg																
劣化ウラン	10mg																
トリウム	10mg																
濃縮ウラン (5%未満)	10 μ g																
(5%以上 20%未満)	10 μ g																
プルトニウム	2 μ g																
ウラン233	50 μ g																

バックエンド技術開発建家 核燃料物質の使用の変更の許可申請書新旧対照表（本文）

変更前		変更後	備考
<p><u>使用済燃料</u> <u>370kBq</u></p> <p><u>取扱方法</u></p> <p><u>単一または複数の種類の核燃料物質を含む試料（1 F 汚染物を含む）の放射能測定を行う。各種試料は、ポリ容器に封入する等の飛散防止策を施した状態で持込み、放射能測定終了の都度、密封容器等に保管する。</u></p> <p><u>1 F 汚染物の放射能と使用済燃料の放射能の合計は、一回あたりの最大取扱量を超えないように管理し、1 F 汚染物を受入れる場合には、受入後の貯蔵設備における収納量が「8-3 貯蔵施設の設備」に示す最大収納量以下であることを事前に確認する。また、1 F 汚染物の放射能と使用済燃料の放射能の合計が、「5. 予定使用期間及び年間予定使用量」に示す最大存在量及び延べ取扱量を超えないように管理する。</u></p> <p><u>取扱注意事項（安全確保の方法）</u></p> <p><u>作業に伴い発生する放射性廃棄物は、作業終了の都度、その性状に応じて分類し指定容器に収納する。</u></p>			
<u>目的番号</u>	<u>使用の方法</u>	<u>(削る)</u>	核燃料物質の使用を終了するため
<u>1</u>	<p><u>使用する部屋、設備・機器</u></p> <p><u>放射能測定室2 放射能測定器（β線スペクトロメータ） 1台</u></p> <p><u>取扱核燃料物質</u></p> <p><u>天然ウラン（物理的形態：固体、液体）</u> <u>（化学形：酸化物、硝酸塩、塩化物）</u></p> <p><u>劣化ウラン（物理的形態：固体、液体）</u> <u>（化学形：酸化物、硝酸塩、塩化物）</u></p> <p><u>トリウム（物理的形態：固体、液体）</u> <u>（化学形：酸化物、硝酸塩、塩化物）</u></p> <p><u>濃縮ウラン（物理的形態：固体、液体）</u> <u>（化学形：酸化物、硝酸塩、塩化物）</u></p> <p><u>プルトニウム（物理的形態：固体、液体）</u> <u>（化学形：酸化物、硝酸塩、塩化物）</u></p> <p><u>ウラン233（物理的形態：固体、液体）</u> <u>（化学形：酸化物、硝酸塩、塩化物）</u></p> <p><u>使用済燃料（物理的形態：固体、液体）</u> <u>（化学形：酸化物、硝酸塩、塩化物）</u></p> <p><u>一回あたりの最大取扱量</u></p> <p><u>天然ウラン 10mg</u></p>		

バックエンド技術開発建家 核燃料物質の使用の変更の許可申請書新旧対照表 (本文)

変更前		変更後	備考
<p>劣化ウラン <u>10mg</u></p> <p>トリウム <u>10mg</u></p> <p>濃縮ウラン (5%未満) <u>10μg</u></p> <p>(5%以上 20%未満) <u>10μg</u></p> <p>プルトニウム <u>2μg</u></p> <p>ウラン233 <u>50μg</u></p> <p>使用済燃料 <u>370kBq</u></p> <p>取扱方法</p> <p>単一または複数の種類の核燃料物質を含む試料 (1 F 汚染物を含む) の放射能測定を行う。各種試料は、ポリ容器に封入する等の飛散防止策を施した状態で持込み、放射能測定終了の都度、密封容器等に保管する。</p> <p>1 F 汚染物の放射エネルギーと使用済燃料の放射エネルギーの合計は、一回あたりの最大取扱量を超えないように管理し、1 F 汚染物を受入れる場合には、受入後の貯蔵設備における収納量が「8-3 貯蔵施設の設備」に示す最大収納量以下であることを事前に確認する。また、1 F 汚染物の放射エネルギーと使用済燃料の放射エネルギーの合計が、「5. 予定使用期間及び年間予定使用量」に示す最大存在量及び延べ取扱量を超えないように管理する。</p> <p>取扱注意事項 (安全確保の方法)</p> <p>作業に伴い発生する放射性廃棄物は、作業終了の都度、その性状に応じて分類し指定容器に収納する。</p>			
目的番号	使用の方法	(削る)	核燃料物質の使用を終了するため
1	<p>使用する部屋、設備・機器</p> <p>放射能測定室3 放射能測定器 (γ線スペクトロメータ) 1台</p> <p>取扱核燃料物質</p> <p>天然ウラン (物理的形態：固体、液体) (化学形：酸化物、硝酸塩、塩化物)</p> <p>劣化ウラン (物理的形態：固体、液体) (化学形：酸化物、硝酸塩、塩化物)</p> <p>トリウム (物理的形態：固体、液体) (化学形：酸化物、硝酸塩、塩化物)</p> <p>濃縮ウラン (物理的形態：固体、液体) (化学形：酸化物、硝酸塩、塩化物)</p> <p>プルトニウム (物理的形態：固体、液体) (化学形：酸化物、硝酸塩、塩化物)</p> <p>ウラン233 (物理的形態：固体、液体)</p>		

バックエンド技術開発建家 核燃料物質の使用の変更の許可申請書新旧対照表（本文）

変更前		変更後	備考																
<p>(化学形：酸化物、硝酸塩、塩化物) 使用済燃料 (物理的形態：固体、液体) (化学形：酸化物、硝酸塩、塩化物)</p> <p>一回あたりの最大取扱量</p> <table border="0"> <tr><td>天然ウラン</td><td>10mg</td></tr> <tr><td>劣化ウラン</td><td>10mg</td></tr> <tr><td>トリウム</td><td>10mg</td></tr> <tr><td>濃縮ウラン (5%未満)</td><td>10 μg</td></tr> <tr><td>(5%以上 20%未満)</td><td>10 μg</td></tr> <tr><td>プルトニウム</td><td>2 μg</td></tr> <tr><td>ウラン233</td><td>50 μg</td></tr> <tr><td>使用済燃料</td><td>370kBq</td></tr> </table> <p>取扱方法</p> <p>単一または複数の種類の核燃料物質を含む試料（1 F 汚染物を含む）の放射能測定を行う。各種試料は、ポリ容器に封入する等の飛散防止策を施した状態で持ち込み、放射能測定終了の都度、密封容器等に保管する。</p> <p>1 F 汚染物の放射エネルギーと使用済燃料の放射エネルギーの合計は、一回あたりの最大取扱量を超えないように管理し、1 F 汚染物を受入れる場合には、受入後の貯蔵設備における収納量が「8-3 貯蔵施設の設備」に示す最大収納量以下であることを事前に確認する。また、1 F 汚染物の放射エネルギーと使用済燃料の放射エネルギーの合計が、「5. 予定使用期間及び年間予定使用量」に示す最大存在量及び延べ取扱量を超えないように管理する。</p> <p>取扱注意事項（安全確保の方法）</p> <p>作業に伴い発生する放射性廃棄物は、作業終了の都度、その性状に応じて分類し指定容器に収納する。</p>		天然ウラン	10mg	劣化ウラン	10mg	トリウム	10mg	濃縮ウラン (5%未満)	10 μg	(5%以上 20%未満)	10 μg	プルトニウム	2 μg	ウラン233	50 μg	使用済燃料	370kBq		
天然ウラン	10mg																		
劣化ウラン	10mg																		
トリウム	10mg																		
濃縮ウラン (5%未満)	10 μg																		
(5%以上 20%未満)	10 μg																		
プルトニウム	2 μg																		
ウラン233	50 μg																		
使用済燃料	370kBq																		
目的番号	使用の方法	(削る)	核燃料物質の使用を終了するため																
1	使用する部屋、設備・機器 放射能測定室4 放射能測定器（γ線スペクトロメータ） 1台 取扱核燃料物質 天然ウラン (物理的形態：固体、液体) (化学形：酸化物、硝酸塩、塩化物) 劣化ウラン (物理的形態：固体、液体) (化学形：酸化物、硝酸塩、塩化物) トリウム (物理的形態：固体、液体)																		

バックエンド技術開発建家 核燃料物質の使用の変更の許可申請書新旧対照表（本文）

変更前		変更後	備考																
<p>(化学形：酸化物、硝酸塩、塩化物) 濃縮ウラン (物理的形態：固体、液体)</p> <p>(化学形：酸化物、硝酸塩、塩化物) プルトニウム (物理的形態：固体、液体)</p> <p>(化学形：酸化物、硝酸塩、塩化物) ウラン233 (物理的形態：固体、液体)</p> <p>(化学形：酸化物、硝酸塩、塩化物) 使用済燃料 (物理的形態：固体、液体)</p> <p>(化学形：酸化物、硝酸塩、塩化物)</p> <p>一回あたりの最大取扱量</p> <table border="0"> <tr><td>天然ウラン</td><td>10mg</td></tr> <tr><td>劣化ウラン</td><td>10mg</td></tr> <tr><td>トリウム</td><td>10mg</td></tr> <tr><td>濃縮ウラン (5%未満)</td><td>10 μg</td></tr> <tr><td>(5%以上 20%未満)</td><td>10 μg</td></tr> <tr><td>プルトニウム</td><td>2 μg</td></tr> <tr><td>ウラン233</td><td>50 μg</td></tr> <tr><td>使用済燃料</td><td>370kBq</td></tr> </table> <p>取扱方法</p> <p>単一または複数の種類の核燃料物質を含む試料（1 F 汚染物を含む）の放射能測定を行う。各種試料は、ポリ容器に封入する等の飛散防止策を施した状態で持込み、放射能測定終了の都度、密封容器等に保管する。</p> <p>1 F 汚染物の放射エネルギーと使用済燃料の放射エネルギーの合計は、一回あたりの最大取扱量を超えないように管理し、1 F 汚染物を受入れる場合には、受入後の貯蔵設備における収納量が「8-3 貯蔵施設の設備」に示す最大収納量以下であることを事前に確認する。また、1 F 汚染物の放射エネルギーと使用済燃料の放射エネルギーの合計が、「5. 予定使用期間及び年間予定使用量」に示す最大存在量及び延べ取扱量を超えないように管理する。</p> <p>取扱注意事項（安全確保の方法）</p> <p>作業に伴い発生する放射性廃棄物は、作業終了の都度、その性状に応じて分類し指定容器に収納する。</p>		天然ウラン	10mg	劣化ウラン	10mg	トリウム	10mg	濃縮ウラン (5%未満)	10 μg	(5%以上 20%未満)	10 μg	プルトニウム	2 μg	ウラン233	50 μg	使用済燃料	370kBq		
天然ウラン	10mg																		
劣化ウラン	10mg																		
トリウム	10mg																		
濃縮ウラン (5%未満)	10 μg																		
(5%以上 20%未満)	10 μg																		
プルトニウム	2 μg																		
ウラン233	50 μg																		
使用済燃料	370kBq																		
目的番号	使用の方法	(削る)	核燃料物質の使用を終了するため																
1	使用する部屋、設備・機器 化学分析室 フード 1台 質量分析装置 1台																		

バックエンド技術開発建家 核燃料物質の使用の変更の許可申請書新旧対照表（本文）

変 更 前	変 更 後	備 考																
<p><u>取扱核燃料物質</u></p> <p><u>天然ウラン</u> (物理的形態：固体、液体) (化学形：酸化物、硝酸塩、塩化物)</p> <p><u>劣化ウラン</u> (物理的形態：固体、液体) (化学形：酸化物、硝酸塩、塩化物)</p> <p><u>トリウム</u> (物理的形態：固体、液体) (化学形：酸化物、硝酸塩、塩化物)</p> <p><u>濃縮ウラン</u> (物理的形態：固体、液体) (化学形：酸化物、硝酸塩、塩化物)</p> <p><u>プルトニウム</u> (物理的形態：固体、液体) (化学形：酸化物、硝酸塩、塩化物)</p> <p><u>ウラン233</u> (物理的形態：固体、液体) (化学形：酸化物、硝酸塩、塩化物)</p> <p><u>使用済燃料</u> (物理的形態：固体、液体) (化学形：酸化物、硝酸塩、塩化物)</p> <p><u>一回あたりの最大取扱量</u></p> <table border="0"> <tr> <td><u>天然ウラン</u></td> <td><u>10mg</u></td> </tr> <tr> <td><u>劣化ウラン</u></td> <td><u>10mg</u></td> </tr> <tr> <td><u>トリウム</u></td> <td><u>10mg</u></td> </tr> <tr> <td><u>濃縮ウラン (5%未満)</u></td> <td><u>10 μg</u></td> </tr> <tr> <td><u>(5%以上 20%未満)</u></td> <td><u>10 μg</u></td> </tr> <tr> <td><u>プルトニウム</u></td> <td><u>2 μg</u></td> </tr> <tr> <td><u>ウラン233</u></td> <td><u>50 μg</u></td> </tr> <tr> <td><u>使用済燃料</u></td> <td><u>370kBq</u></td> </tr> </table> <p><u>取扱方法</u></p> <p><u>フードでは、単一または複数の種類の核燃料物質を含む溶液（1 F 汚染物及びその溶解液を含む）を用いて、質量分析用試料を調製する。なお、核燃料物質の一回あたりの最大取扱量は、フードまたは質量分析装置 1 台あたりの量である。質量分析用試料については、ポリ容器に封入する等の飛散防止策を施す。質量分析装置では、単一または複数の種類の核燃料物質を含む溶液（1 F 汚染物及びその溶解液を含む）中の核燃料物質の濃度及び化学組成分析を行う。</u></p> <p><u>1 F 汚染物の放射エネルギーと使用済燃料の放射エネルギーの合計は、一回あたりの最大取扱量を超えないように管理し、1 F 汚染物を受入れる場合には、受入後の貯蔵設備における収納量が「8-3 貯蔵施設の設備」に示す最大収納量以下であることを事前に確認する。また、1 F 汚染物の放射エネルギーと</u></p>	<u>天然ウラン</u>	<u>10mg</u>	<u>劣化ウラン</u>	<u>10mg</u>	<u>トリウム</u>	<u>10mg</u>	<u>濃縮ウラン (5%未満)</u>	<u>10 μg</u>	<u>(5%以上 20%未満)</u>	<u>10 μg</u>	<u>プルトニウム</u>	<u>2 μg</u>	<u>ウラン233</u>	<u>50 μg</u>	<u>使用済燃料</u>	<u>370kBq</u>		
<u>天然ウラン</u>	<u>10mg</u>																	
<u>劣化ウラン</u>	<u>10mg</u>																	
<u>トリウム</u>	<u>10mg</u>																	
<u>濃縮ウラン (5%未満)</u>	<u>10 μg</u>																	
<u>(5%以上 20%未満)</u>	<u>10 μg</u>																	
<u>プルトニウム</u>	<u>2 μg</u>																	
<u>ウラン233</u>	<u>50 μg</u>																	
<u>使用済燃料</u>	<u>370kBq</u>																	

バックエンド技術開発建家 核燃料物質の使用の変更の許可申請書新旧対照表（本文）

変更前		変更後	備考
<p>使用済燃料の放射エネルギーの合計が、「5. 予定使用期間及び年間予定使用量」に示す最大存在量及び延べ取扱量を超えないように管理する。</p> <p><u>取扱注意事項（安全確保の方法）</u></p> <p>作業開始前にフード開口部の風向を確認する。取り扱う設備、機器及び装置はフード内に収納し、核燃料物質等の閉じ込めを確保する。質量分析装置には、作業時の汚染拡大防止策として、フードと同等の性能を有する風向管理がなされた飛散防止のための囲いを設ける。試料の取り扱いは、転倒防止のための対策を講じ、漏出防止用バット等を設けた上で行う。試料の取り扱いを終了する際は、試料導入部を洗浄する。飛散防止囲いの中で使用した試料、器材、洗浄瓶等は、外部の汚染検査を行い、汚染がないことを確認してから取り出す。また、作業前後において、作業エリア及び作業者に汚染が無いことを確認する。作業に伴い発生する放射性廃棄物は、作業終了の都度、その性状に応じて分類し指定容器に収納する。なお、フードにおいて非密封核燃料物質を取り扱う場合の最大取扱量については、JIS Z 4808-2002 及び IAEA Safety Series No.30 等の文献を参考に設定した基準量とする。</p>			
目的番号	使用の方法	(削る)	核燃料物質の使用を終了するため
1	<p>使用する部屋、設備・機器</p> <p>表面分析室 表面分析装置 2台</p> <p><u>取扱核燃料物質</u></p> <p>天然ウラン (物理的形態：固体、液体) (化学形：酸化物、硝酸塩、塩化物)</p> <p>劣化ウラン (物理的形態：固体、液体) (化学形：酸化物、硝酸塩、塩化物)</p> <p>トリウム (物理的形態：固体、液体) (化学形：酸化物、硝酸塩、塩化物)</p> <p>濃縮ウラン (物理的形態：固体、液体) (化学形：酸化物、硝酸塩、塩化物)</p> <p>プルトニウム (物理的形態：固体、液体) (化学形：酸化物、硝酸塩、塩化物)</p> <p>ウラン233 (物理的形態：固体、液体) (化学形：酸化物、硝酸塩、塩化物)</p> <p>使用済燃料 (物理的形態：固体、液体) (化学形：酸化物、硝酸塩、塩化物)</p> <p>一回あたりの最大取扱量</p>		

バックエンド技術開発建家 核燃料物質の使用の変更の許可申請書新旧対照表（本文）

変 更 前	変 更 後	備 考																
<table border="1" data-bbox="210 243 1299 604"> <tr> <td>天然ウラン</td> <td>10mg</td> </tr> <tr> <td>劣化ウラン</td> <td>10mg</td> </tr> <tr> <td>トリウム</td> <td>10mg</td> </tr> <tr> <td>濃縮ウラン（5%未満）</td> <td>10μg</td> </tr> <tr> <td>（5%以上 20%未満）</td> <td>10μg</td> </tr> <tr> <td>プルトニウム</td> <td>2μg</td> </tr> <tr> <td>ウラン233</td> <td>50μg</td> </tr> <tr> <td>使用済燃料</td> <td>370kBq</td> </tr> </table> <p data-bbox="359 636 468 663">取扱方法</p> <p data-bbox="397 680 1270 890">表面分析装置を用いて、単一または複数の種類の核燃料物質が付着した試料（1 F 汚染物を含む）の化学結合状態、元素分布状態を調べる。なお、核燃料物質の一回あたりの最大取扱量は、表面分析装置 1 台あたりの量である。各種試料は、ポリ容器に封入する等の飛散防止策を施した状態で持込み、表面分析終了の都度、密封容器等に保管する。</p> <p data-bbox="397 907 1270 1159">1 F 汚染物の放射エネルギーと使用済燃料の放射エネルギーの合計は、一回あたりの最大取扱量を超えないように管理し、1 F 汚染物を受入れる場合には、受入後の貯蔵設備における収納量が「8-3 貯蔵施設の設備」に示す最大収納量以下であることを事前に確認する。また、1 F 汚染物の放射エネルギーと使用済燃料の放射エネルギーの合計が、「5. 予定使用期間及び年間予定使用量」に示す最大存在量及び延べ取扱量を超えないように管理する。</p> <p data-bbox="359 1194 744 1222">取扱注意事項（安全確保の方法）</p> <p data-bbox="397 1239 1270 1314">作業に伴い発生する放射性廃棄物は、作業終了の都度、その性状に応じて分類し指定容器に収納する。</p>	天然ウラン	10mg	劣化ウラン	10mg	トリウム	10mg	濃縮ウラン（5%未満）	10 μ g	（5%以上 20%未満）	10 μ g	プルトニウム	2 μ g	ウラン233	50 μ g	使用済燃料	370kBq		
天然ウラン	10mg																	
劣化ウラン	10mg																	
トリウム	10mg																	
濃縮ウラン（5%未満）	10 μ g																	
（5%以上 20%未満）	10 μ g																	
プルトニウム	2 μ g																	
ウラン233	50 μ g																	
使用済燃料	370kBq																	

バックエンド技術開発建家 核燃料物質の使用の変更の許可申請書新旧対照表（本文）

変更前	変更後	備考												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1383 289 1516 331">目的番号</th> <th data-bbox="1516 289 2472 331">使用の目的</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1383 331 1516 426">1</td> <td data-bbox="1516 331 2472 426"> <u>施設の廃止に向けた措置の実施に伴う核燃料物質によって汚染された設備の管理</u> </td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="1516 426 2472 478"> <u>使用の方法</u> </td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="1516 478 2472 636"> 使用を終了し、維持管理する設備 <u>「7-4 使用施設の設備のうち使用を終了し、維持管理する設備」及び「8-4 貯蔵施設の設備のうち使用を終了し、維持管理する設備」に示す。</u> </td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="1516 636 2472 804"> <u>取扱核燃料物質及び取扱数量</u> 使用を終了し、維持管理する設備において核燃料物質は使用及び貯蔵しない。 </td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="1516 804 2472 989"> <u>使用の方法</u> 使用を終了し、維持管理する設備について、撤去作業着手までの間、設備・機器の保守、点検等の管理を行う。 </td> </tr> </tbody> </table>	目的番号	使用の目的	1	<u>施設の廃止に向けた措置の実施に伴う核燃料物質によって汚染された設備の管理</u>		<u>使用の方法</u>		使用を終了し、維持管理する設備 <u>「7-4 使用施設の設備のうち使用を終了し、維持管理する設備」及び「8-4 貯蔵施設の設備のうち使用を終了し、維持管理する設備」に示す。</u>		<u>取扱核燃料物質及び取扱数量</u> 使用を終了し、維持管理する設備において核燃料物質は使用及び貯蔵しない。		<u>使用の方法</u> 使用を終了し、維持管理する設備について、撤去作業着手までの間、設備・機器の保守、点検等の管理を行う。	核燃料物質によって汚染された設備の管理に関する使用の目的及び方法の追加
目的番号	使用の目的													
1	<u>施設の廃止に向けた措置の実施に伴う核燃料物質によって汚染された設備の管理</u>													
	<u>使用の方法</u>													
	使用を終了し、維持管理する設備 <u>「7-4 使用施設の設備のうち使用を終了し、維持管理する設備」及び「8-4 貯蔵施設の設備のうち使用を終了し、維持管理する設備」に示す。</u>													
	<u>取扱核燃料物質及び取扱数量</u> 使用を終了し、維持管理する設備において核燃料物質は使用及び貯蔵しない。													
	<u>使用の方法</u> 使用を終了し、維持管理する設備について、撤去作業着手までの間、設備・機器の保守、点検等の管理を行う。													

バックエンド技術開発建家 核燃料物質の使用の変更の許可申請書新旧対照表（本文）

変更前				変更後				備考
3. 核燃料物質の種類				3. 核燃料物質の種類				核燃料物質の使用及び貯蔵を終了するため
核燃料物質の種類	化合物の名称	主な化学形	性状（物理的形態）	核燃料物質の種類	化合物の名称	主な化学形	性状（物理的形態）	
天然ウラン	酸化物 硝酸塩 塩化物	U_3O_8 、 UO_2 、 UO_3 $UO_2(NO_3)_2$ UCl_3	固体、粉体、液体	該当なし	=	=	=	
劣化ウラン	酸化物 硝酸塩 塩化物	U_3O_8 、 UO_2 、 UO_3 $UO_2(NO_3)_2$ UCl_3	固体、粉体、液体					
トリウム	酸化物 硝酸塩 塩化物	ThO_2 $Th(NO_3)_4$ $ThCl_4$	固体、粉体、液体					
濃縮ウラン 5%未満 5%以上 20%未満	酸化物 硝酸塩 塩化物	U_3O_8 、 UO_2 、 UO_3 $UO_2(NO_3)_2$ UCl_3	固体、粉体、液体					
プルトニウム	酸化物 硝酸塩 塩化物	PuO_2 $Pu(NO_3)_4$ $PuCl_4$ 、 $PuOCl_2$	固体、液体					
ウラン233	酸化物 硝酸塩 塩化物	U_3O_8 、 UO_2 、 UO_3 $UO_2(NO_3)_2$ UCl_3	固体、粉体、液体					
使用済燃料	酸化物 硝酸塩 塩化物	U_3O_8 、 UO_2 、 UO_3 、 PuO_2 $UO_2(NO_3)_2$ 、 $Pu(NO_3)_4$ UCl_3 、 $PuCl_4$ 、 $PuOCl_2$	固体、粉体、液体					
4. 使用の場所（記載省略）				4. 使用の場所（変更なし）				

バックエンド技術開発建家 核燃料物質の使用の変更の許可申請書新旧対照表（本文）

変更前				変更後				備考	
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				核燃料物質の使用を終了するため	
核燃料物質の種類	予定使用期間	年間予定使用量		核燃料物質の種類	予定使用期間	年間予定使用量			
		最大存在量	延べ取扱量			最大存在量	延べ取扱量	分析装置の撤去に伴う使用施設の部屋の削除	
天然ウラン	共通編に記載。	0g	0g	該当なし	=	=	=		
劣化ウラン		0g	0g						
トリウム		0g	0g						
濃縮ウラン		5%未満	0g (²³⁵ U 量 0g)	0g (²³⁵ U 量 0g)					
		5%以上 20%未満	0g (²³⁵ U 量 0g)	0g (²³⁵ U 量 0g)					
プルトニウム（非密封）		0g	0g						
ウラン233		0g	0g						
使用済燃料		0Bq	0Bq						
6. 使用済燃料の処分の方法（記載省略）				6. 使用済燃料の処分の方法（変更なし）					
7. 核燃料物質の使用施設の位置、構造及び設備				7. 核燃料物質の使用施設の位置、構造及び設備					
7-1 使用施設の位置				7-1 使用施設の位置					
使用施設の位置	バックエンド技術開発建家の位置は、平坦な地形で崖はないので地崩れのおそれはない。また、本施設は海拔約 10m に位置し、付近に河川はなく、本施設における浸水のおそれはない。 バックエンド技術開発建家の使用施設は、第 4-4 図、第 4-4-1 図、第 4-5 図、第 4-5-1 図に示す調製室 1、調製室 2、調製室 3、調製室 4、放射能測定室 1、放射能測定室 2、放射能測定室 3、放射能測定室 4、化学分析室、表面分析室である。			使用施設の位置	バックエンド技術開発建家の位置は、平坦な地形で崖はないので地崩れのおそれはない。また、本施設は海拔約 10m に位置し、付近に河川はなく、本施設における浸水のおそれはない。 バックエンド技術開発建家の使用施設は、第 4-4 図、第 4-4-1 図、第 4-5 図、第 4-5-1 図に示す調製室 1、調製室 2、調製室 3、調製室 4、化学分析室である。				

バックエンド技術開発建家 核燃料物質の使用の変更の許可申請書新旧対照表（本文）

変更前				変更後				備考
7-2 使用施設の構造 バックエンド技術開発建家は鉄筋コンクリート造、地上3階、地下1階からなる。核燃料物質の使用施設は1階と2階に位置している。各使用施設の構造は以下のとおりである。				7-2 使用施設の構造 バックエンド技術開発建家は鉄筋コンクリート造、地上3階、地下1階からなる。核燃料物質の使用施設は1階と2階に位置している。各使用施設の構造は以下のとおりである。				
使用施設の名称	構造	床面積	設計仕様	使用施設の名称	構造	床面積	設計仕様	
調製室1	壁：鉄筋コンクリート及び石膏ボード、ビニル樹脂塗料、厚さ900mm 柱：鉄筋コンクリート及び軽量鉄骨 床：鉄筋コンクリート、エポキシ樹脂塗料及びウレタン樹脂ライニング 天井：石膏ボード、ビニル樹脂塗料、厚さ21mm	20.0m ²	除染性 各使用施設の内壁、床、天井の表面は除染作業が容易な樹脂系材料による仕上げを施す。	調製室1	壁：鉄筋コンクリート及び石膏ボード、ビニル樹脂塗料、厚さ900mm 柱：鉄筋コンクリート及び軽量鉄骨 床：鉄筋コンクリート、エポキシ樹脂塗料及びウレタン樹脂ライニング 天井：石膏ボード、ビニル樹脂塗料、厚さ21mm	20.0m ²	除染性 各使用施設の内壁、床、天井の表面は除染作業が容易な樹脂系材料による仕上げを施す。	
調製室2	壁：鉄筋コンクリート及び石膏ボード、ビニル樹脂塗料、厚さ900mm 柱：鉄筋コンクリート及び軽量鉄骨 床：鉄筋コンクリート、エポキシ樹脂塗料及びウレタン樹脂ライニング 天井：石膏ボード、ビニル樹脂塗料、厚さ21mm	19.4m ²		調製室2	壁：鉄筋コンクリート及び石膏ボード、ビニル樹脂塗料、厚さ900mm 柱：鉄筋コンクリート及び軽量鉄骨 床：鉄筋コンクリート、エポキシ樹脂塗料及びウレタン樹脂ライニング 天井：石膏ボード、ビニル樹脂塗料、厚さ21mm	19.4m ²		
調製室3	壁：鉄筋コンクリート及び石膏ボード、ビニル樹脂塗料、厚さ300mm 柱：鉄筋コンクリート及び軽量鉄骨 床：鉄筋コンクリート、樹脂シート 天井：鉄筋コンクリート、ビニル樹脂塗料、厚さ600mm	62.9m ²		調製室3	壁：鉄筋コンクリート及び石膏ボード、ビニル樹脂塗料、厚さ300mm 柱：鉄筋コンクリート及び軽量鉄骨 床：鉄筋コンクリート、樹脂シート 天井：鉄筋コンクリート、ビニル樹脂塗料、厚さ600mm	62.9m ²		
調製室4	壁：鉄筋コンクリート及び石膏ボード、ビニル樹脂塗料、厚さ300mm 柱：鉄筋コンクリート及び軽量鉄骨 床：鉄筋コンクリート、樹脂シート 天井：鉄筋コンクリート、ビニル樹脂塗料、厚さ600mm	39.9m ²		調製室4	壁：鉄筋コンクリート及び石膏ボード、ビニル樹脂塗料、厚さ300mm 柱：鉄筋コンクリート及び軽量鉄骨 床：鉄筋コンクリート、樹脂シート 天井：鉄筋コンクリート、ビニル樹脂塗料、厚さ600mm	39.9m ²		
放射能測定室1	壁：鉄筋コンクリート、ビニル樹脂塗料、厚さ200mm 柱：鉄筋コンクリート 床：鉄筋コンクリート、エポキシ樹脂塗料 天井：鉄筋コンクリート、ビニル樹脂塗料、厚さ150mm	22.6m ²		(削る)	(削る)	(削る)		

バックエンド技術開発建家 核燃料物質の使用の変更の許可申請書新旧対照表（本文）

変更前				変更後				備考
放射能 測定室 2	壁 : 鉄筋コンクリート、 ビニル樹脂塗料、 厚さ 200mm 柱 : 鉄筋コンクリート 床 : 鉄筋コンクリート、 エポキシ樹脂塗料 天井 : 鉄筋コンクリート、 ビニル樹脂塗料、 厚さ 150mm	18.7m ²		(削る)	(削る)	(削る)		分析装置の撤去に伴う使用施設の削除
放射能 測定室 3	壁 : 石膏ボード、 ビニル樹脂塗料、厚さ 114mm 柱 : 軽量鉄骨 床 : ガラス繊維補強セメント板、 エポキシ樹脂塗料 天井 : 石膏ボード、 ビニル樹脂塗料、厚さ 12mm	20.9m ²		(削る)	(削る)	(削る)		
放射能 測定室 4	壁 : 石膏ボード、 ビニル樹脂塗料、厚さ 124mm 柱 : 軽量鉄骨 床 : 鉄筋コンクリート、 樹脂シート 天井 : 石膏ボード、 ビニル樹脂塗料、厚さ 12mm	36.4m ²		(削る)	(削る)	(削る)		
化学 分析室	壁 : 鉄筋コンクリート、 ビニル樹脂塗料、 厚さ 900mm 柱 : 鉄筋コンクリート 床 : 鉄筋コンクリート、 エポキシ樹脂塗料 天井 : 鉄筋コンクリート、 ビニル樹脂塗料、 厚さ 600mm	70.3m ²		化学 分析室	壁 : 鉄筋コンクリート、 ビニル樹脂塗料、 厚さ 900mm 柱 : 鉄筋コンクリート 床 : 鉄筋コンクリート、 エポキシ樹脂塗料 天井 : 鉄筋コンクリート、 ビニル樹脂塗料、 厚さ 600mm	70.3m ²		
表面 分析室	壁 : 鉄筋コンクリート及び石膏ボード、 ビニル樹脂塗料、 厚さ 200mm 柱 : 鉄筋コンクリート及び軽量鉄骨 床 : 鉄筋コンクリート、 エポキシ樹脂塗料 天井 : 石膏ボード、 ビニル樹脂塗料、厚さ 150mm	30.2m ²		(削る)	(削る)	(削る)		

バックエンド技術開発建家 核燃料物質の使用の変更の許可申請書新旧対照表 (本文)

変更前				変更後		備考
7-3 使用施設の設備				7-3 使用施設の設備 (削る)		フードの使用終了に伴う維持管理する設備への移行 放射能測定器の撤去に伴う記載の削除
<u>調製室1</u>	<u>フード</u>	<u>2台</u>	<u>構造：オークリッジ型 (第7-1 図参照)</u> <u>寸法：W 1500mm×D 750mm×H 2100mm</u> <u>風速：0.5m/s 以上 (半開時)</u>			
<u>調製室2</u>	<u>フード</u>	<u>1台</u>	<u>構造：オークリッジ型 (第7-1 図参照)</u> <u>寸法：W 1200mm×D 750mm×H 2200mm</u> <u>風速：0.5m/s 以上 (半開時)</u>			
<u>調製室3</u>	<u>フード</u>	<u>6台</u>	<u>構造：オークリッジ型 (第7-1 図参照)</u> <u>寸法：W 1500mm×D 840mm×H 2300mm</u> <u>風速：0.5m/s 以上 (半開時)</u>			
<u>調製室4</u>	<u>フード</u>	<u>2台</u>	<u>構造：オークリッジ型 (第7-1 図参照)</u> <u>寸法：W 1500mm×D 840mm×H 2300mm</u> <u>風速：0.5m/s 以上 (半開時)</u>			
		<u>1台</u>	<u>構造：カリフォルニア型 (第7-2 図参照)</u> <u>寸法：W 1500mm×D 1000mm×H 2300mm</u> <u>風速：0.5m/s 以上 (半開時)</u>			
<u>放射能測定室1</u>	<u>放射能測定器</u>	<u>1台</u>	<u>γ線スペクトロメータ</u>			
<u>放射能測定室2</u>	<u>放射能測定器</u>	<u>1台</u>	<u>β線スペクトロメータ</u>			
<u>放射能測定室3</u>	<u>放射能測定器</u>	<u>1台</u>	<u>γ線スペクトロメータ</u>			
<u>放射能測定室4</u>	<u>放射能測定器</u>	<u>1台</u>	<u>γ線スペクトロメータ</u>			

バックエンド技術開発建家 核燃料物質の使用の変更の許可申請書新旧対照表（本文）

変更前				変更後				備考																																																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">使用設備の名称</th> <th>個数</th> <th>仕様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">化学分析室</td> <td>フード</td> <td>1台</td> <td>構造：オークリッジ型（第7-1図参照） 寸法：W 1200mm×D 800mm×H 2200mm 風速：0.5m/s以上（半開時）</td> </tr> <tr> <td>質量分析装置</td> <td>1台</td> <td>寸法：W 1000mm×D 700mm×H 600mm (飛散防止囲い) 個数：1台 寸法：W 2100mm×D 850mm×H 1100mm</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">表面分析室</td> <td>表面分析装置(1)</td> <td>1台</td> <td>寸法：W 1500mm×D 700mm×H 1200mm</td> </tr> <tr> <td>表面分析装置(2)</td> <td>1台</td> <td>寸法：W 800mm×D 700mm×H 1500mm</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">放射線管理設備</td> <td></td> <td>1式</td> <td>ハンドフットクロスモニタ (α線測定用) (β線測定用)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1式</td> <td>サーベイメータ (α線測定用) (β・γ線測定用)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1式</td> <td>室内ダストモニタ (α線測定用) (β・γ線測定用)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1台</td> <td>エリアモニタ (γ線測定用)</td> </tr> </tbody> </table>				使用設備の名称		個数	仕様	化学分析室	フード	1台	構造：オークリッジ型（第7-1図参照） 寸法：W 1200mm×D 800mm×H 2200mm 風速：0.5m/s以上（半開時）	質量分析装置	1台	寸法：W 1000mm×D 700mm×H 600mm (飛散防止囲い) 個数：1台 寸法：W 2100mm×D 850mm×H 1100mm	表面分析室	表面分析装置(1)	1台	寸法：W 1500mm×D 700mm×H 1200mm	表面分析装置(2)	1台	寸法：W 800mm×D 700mm×H 1500mm	放射線管理設備		1式	ハンドフットクロスモニタ (α線測定用) (β線測定用)		1式	サーベイメータ (α線測定用) (β・γ線測定用)		1式	室内ダストモニタ (α線測定用) (β・γ線測定用)		1台	エリアモニタ (γ線測定用)	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">使用設備の名称</th> <th>個数</th> <th>仕様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(削る)</td> <td>(削る)</td> <td>(削る)</td> <td>(削る)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>(削る)</td> <td>(削る)</td> <td>(削る)</td> </tr> <tr> <td>(削る)</td> <td>(削る)</td> <td>(削る)</td> <td>(削る)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>(削る)</td> <td>(削る)</td> <td>(削る)</td> </tr> <tr> <td colspan="2">放射線管理設備</td> <td>1式</td> <td>ハンドフットクロスモニタ (α線測定用) (β線測定用)</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>1式</td> <td>サーベイメータ (α線測定用) (β・γ線測定用)</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>1式</td> <td>室内ダストモニタ (α線測定用) (β・γ線測定用)</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>1台</td> <td>エリアモニタ (γ線測定用)</td> </tr> </tbody> </table>				使用設備の名称		個数	仕様	(削る)	(削る)	(削る)	(削る)		(削る)	(削る)	(削る)	(削る)	(削る)	(削る)	(削る)		(削る)	(削る)	(削る)	放射線管理設備		1式	ハンドフットクロスモニタ (α線測定用) (β線測定用)			1式	サーベイメータ (α線測定用) (β・γ線測定用)			1式	室内ダストモニタ (α線測定用) (β・γ線測定用)			1台	エリアモニタ (γ線測定用)	<p>フードの使用終了に伴う維持管理する設備への移行</p> <p>質量分析装置の撤去に伴う記載の削除</p> <p>表面分析装置(1)、表面分析装置(2)の撤去に伴う記載の削除</p>
使用設備の名称		個数	仕様																																																																								
化学分析室	フード	1台	構造：オークリッジ型（第7-1図参照） 寸法：W 1200mm×D 800mm×H 2200mm 風速：0.5m/s以上（半開時）																																																																								
	質量分析装置	1台	寸法：W 1000mm×D 700mm×H 600mm (飛散防止囲い) 個数：1台 寸法：W 2100mm×D 850mm×H 1100mm																																																																								
表面分析室	表面分析装置(1)	1台	寸法：W 1500mm×D 700mm×H 1200mm																																																																								
	表面分析装置(2)	1台	寸法：W 800mm×D 700mm×H 1500mm																																																																								
放射線管理設備		1式	ハンドフットクロスモニタ (α線測定用) (β線測定用)																																																																								
		1式	サーベイメータ (α線測定用) (β・γ線測定用)																																																																								
		1式	室内ダストモニタ (α線測定用) (β・γ線測定用)																																																																								
		1台	エリアモニタ (γ線測定用)																																																																								
使用設備の名称		個数	仕様																																																																								
(削る)	(削る)	(削る)	(削る)																																																																								
	(削る)	(削る)	(削る)																																																																								
(削る)	(削る)	(削る)	(削る)																																																																								
	(削る)	(削る)	(削る)																																																																								
放射線管理設備		1式	ハンドフットクロスモニタ (α線測定用) (β線測定用)																																																																								
		1式	サーベイメータ (α線測定用) (β・γ線測定用)																																																																								
		1式	室内ダストモニタ (α線測定用) (β・γ線測定用)																																																																								
		1台	エリアモニタ (γ線測定用)																																																																								

バックエンド技術開発建家 核燃料物質の使用の変更の許可申請書新旧対照表（本文）

変更前	変更後			備考
	7-4 使用施設の設備のうち使用を終了し、維持管理する設備			フードを維持管理する設備とするため
使用を終了し、維持管理する設備の名称	個数	仕様・維持管理		
調製室1	フード	2台	構造：オークリッジ型（第7-1図参照） 寸法：W 1500mm×D 750mm×H 2100mm 維持管理 ・気体廃棄設備の運転によりフード開口部の風速を維持する。 ・点検時以外は、窓を閉じた状態とする。 ・核燃料物質の使用を禁止する旨の表示を行う。	
調製室2	フード	1台	構造：オークリッジ型（第7-1図参照） 寸法：W 1200mm×D 750mm×H 2200mm 維持管理 ・気体廃棄設備の運転によりフード開口部の風速を維持する。 ・点検時以外は、窓を閉じた状態とする。 ・核燃料物質の使用を禁止する旨の表示を行う。	
調製室3	フード	6台	構造：オークリッジ型（第7-1図参照） 寸法：W 1500mm×D 840mm×H 2300mm 維持管理 ・気体廃棄設備の運転によりフード開口部の風速を維持する。 ・点検時以外は、窓を閉じた状態とする。 ・核燃料物質の使用を禁止する旨の表示を行う。	
調製室4	フード	2台	構造：オークリッジ型（第7-1図参照） 寸法：W 1500mm×D 840mm×H 2300mm 維持管理 ・気体廃棄設備の運転によりフード開口部の風速を維持する。 ・点検時以外は、窓を閉じた状態とする。 ・核燃料物質の使用を禁止する旨の表示を行う。	

バックエンド技術開発建家 核燃料物質の使用の変更の許可申請書新旧対照表（本文）

変更前					変更後					備考																																														
<p>8. 核燃料物質の貯蔵施設の位置、構造及び設備</p> <p>8-1 貯蔵施設の位置（記載省略）</p> <p>8-2 貯蔵施設の構造（記載省略）</p> <p>8-3 貯蔵施設の設備</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>貯蔵設備の名称</th> <th>個数</th> <th colspan="2">最大収納量</th> <th>内容物の物理的・化学的性状</th> <th>仕様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="7">核燃料物質 保管庫</td> <td rowspan="7">1台</td> <td>天然ウラン</td> <td>10g</td> <td rowspan="3">物理的性状</td> <td rowspan="7">スチール鋼板製、施錠機能付、受皿付（第8-1図参照）。 使用済燃料の貯蔵は、厚さ5cmの鉛遮蔽を施す。</td> </tr> <tr> <td>劣化ウラン</td> <td>10g</td> </tr> <tr> <td>トリウム</td> <td>10g</td> </tr> <tr> <td>濃縮ウラン（5%未満）</td> <td>10mg</td> <td rowspan="4">化学的性状</td> </tr> <tr> <td>（5%以上20%未満）</td> <td>10mg</td> </tr> <tr> <td>プルトニウム</td> <td>2mg</td> </tr> <tr> <td>ウラン233</td> <td>50mg</td> </tr> <tr> <td>使用済燃料</td> <td>370MBq</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					貯蔵設備の名称	個数	最大収納量		内容物の物理的・化学的性状	仕様	核燃料物質 保管庫	1台	天然ウラン	10g	物理的性状	スチール鋼板製、施錠機能付、受皿付（第8-1図参照）。 使用済燃料の貯蔵は、厚さ5cmの鉛遮蔽を施す。	劣化ウラン	10g	トリウム	10g	濃縮ウラン（5%未満）	10mg	化学的性状	（5%以上20%未満）	10mg	プルトニウム	2mg	ウラン233	50mg	使用済燃料	370MBq		<table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td>1台</td> <td>構造：カリフォルニア型（第7-2図参照） 寸法：W 1500mm×D 1000mm×H 2300mm 維持管理 ・気体廃棄設備の運転によりフード開口部の風速を維持する。 ・点検時以外は、窓を閉じた状態とする。 ・核燃料物質の使用を禁止する旨の表示を行う。</td> </tr> <tr> <td>化学分析室</td> <td>フード</td> <td>1台</td> <td>構造：オークリッジ型（第7-1図参照） 寸法：W 1200mm×D 800mm×H 2200mm 維持管理 ・気体廃棄設備の運転によりフード開口部の風速を維持する。 ・点検時以外は、窓を閉じた状態とする。 ・核燃料物質の使用を禁止する旨の表示を行う。</td> </tr> </table>							1台	構造：カリフォルニア型（第7-2図参照） 寸法：W 1500mm×D 1000mm×H 2300mm 維持管理 ・気体廃棄設備の運転によりフード開口部の風速を維持する。 ・点検時以外は、窓を閉じた状態とする。 ・核燃料物質の使用を禁止する旨の表示を行う。	化学分析室	フード	1台	構造：オークリッジ型（第7-1図参照） 寸法：W 1200mm×D 800mm×H 2200mm 維持管理 ・気体廃棄設備の運転によりフード開口部の風速を維持する。 ・点検時以外は、窓を閉じた状態とする。 ・核燃料物質の使用を禁止する旨の表示を行う。	<p>8. 核燃料物質の貯蔵施設の位置、構造及び設備</p> <p>8-1 貯蔵施設の位置（変更なし）</p> <p>8-2 貯蔵施設の構造（変更なし）</p> <p>8-3 貯蔵施設の設備</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>貯蔵設備の名称</th> <th>個数</th> <th>最大収納量</th> <th>内容物の物理的・化学的性状</th> <th>仕様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>該当なし</td> <td>=</td> <td>=</td> <td>=</td> <td>=</td> </tr> </tbody> </table>	貯蔵設備の名称	個数	最大収納量	内容物の物理的・化学的性状	仕様	該当なし	=	=	=	=
					貯蔵設備の名称	個数	最大収納量		内容物の物理的・化学的性状	仕様																																														
核燃料物質 保管庫	1台	天然ウラン	10g	物理的性状	スチール鋼板製、施錠機能付、受皿付（第8-1図参照）。 使用済燃料の貯蔵は、厚さ5cmの鉛遮蔽を施す。																																																			
		劣化ウラン	10g																																																					
		トリウム	10g																																																					
		濃縮ウラン（5%未満）	10mg	化学的性状																																																				
		（5%以上20%未満）	10mg																																																					
		プルトニウム	2mg																																																					
		ウラン233	50mg																																																					
使用済燃料	370MBq																																																							
		1台	構造：カリフォルニア型（第7-2図参照） 寸法：W 1500mm×D 1000mm×H 2300mm 維持管理 ・気体廃棄設備の運転によりフード開口部の風速を維持する。 ・点検時以外は、窓を閉じた状態とする。 ・核燃料物質の使用を禁止する旨の表示を行う。																																																					
化学分析室	フード	1台	構造：オークリッジ型（第7-1図参照） 寸法：W 1200mm×D 800mm×H 2200mm 維持管理 ・気体廃棄設備の運転によりフード開口部の風速を維持する。 ・点検時以外は、窓を閉じた状態とする。 ・核燃料物質の使用を禁止する旨の表示を行う。																																																					
貯蔵設備の名称	個数	最大収納量	内容物の物理的・化学的性状	仕様																																																				
該当なし	=	=	=	=																																																				
										貯蔵設備の使用終了に伴う維持管理する設備への移行																																														

バックエンド技術開発建家 核燃料物質の使用の変更の許可申請書新旧対照表（本文）

変更前	変更後		備考						
<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（記載省略）</p> <p style="text-align: center;">図目次 （記載省略）</p>	<p>8-4 貯蔵施設の設備のうち使用を終了し、維持管理する設備</p> <table border="1" data-bbox="1368 289 2466 653"> <thead> <tr> <th data-bbox="1368 289 1528 428">使用を終了し、維持管理する設備の名称</th> <th data-bbox="1528 289 1617 428">個数</th> <th data-bbox="1617 289 2466 428">仕様・維持管理</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1368 428 1528 653">核燃料物質保管庫</td> <td data-bbox="1528 428 1617 653">1台</td> <td data-bbox="1617 428 2466 653"> 設置場所：核燃料物質保管室 スチール鋼板製（第8-1図参照） 維持管理：核燃料物質の貯蔵を禁止する旨の表示を行う。 施錠管理の措置を講じ、許可なくして触れることを禁ずる旨の標識を設ける。 </td> </tr> </tbody> </table> <p>9. 核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の廃棄施設の位置、構造及び設備（変更なし）</p> <p style="text-align: center;">図目次 （変更なし）</p>		使用を終了し、維持管理する設備の名称	個数	仕様・維持管理	核燃料物質保管庫	1台	設置場所：核燃料物質保管室 スチール鋼板製（第8-1図参照） 維持管理：核燃料物質の貯蔵を禁止する旨の表示を行う。 施錠管理の措置を講じ、許可なくして触れることを禁ずる旨の標識を設ける。	<p>核燃料物質保管庫を維持管理する設備とするため</p>
使用を終了し、維持管理する設備の名称	個数	仕様・維持管理							
核燃料物質保管庫	1台	設置場所：核燃料物質保管室 スチール鋼板製（第8-1図参照） 維持管理：核燃料物質の貯蔵を禁止する旨の表示を行う。 施錠管理の措置を講じ、許可なくして触れることを禁ずる旨の標識を設ける。							

バックエンド技術開発建家 核燃料物質の使用の変更の許可申請書新旧対照表（本文）

変更前	変更後	備考
<p>第4-1図 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構原子力科学研究所配置図</p>	<p>第4-1図 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構原子力科学研究所配置図</p>	<p>☁️ : 原規規発第1812143号の許可の反映</p> <p>┌──┐ : 原規規発第2005011号の許可の反映</p> <p>★ : 記載の適正化 (大学院の専攻名称の変更反映)</p>
<p>第4-2図～第4-3-1図 (記載省略)</p>	<p>第4-2図～第4-3-1図 (変更なし)</p>	

バックエンド技術開発建家 核燃料物質の使用の変更の許可申請書新旧対照表 (本文)

変更前	変更後	備考
<p>単位：mm</p> <p>第4-4図 バックエンド技術開発建家1階平面図</p>	<p>単位：mm</p> <p>第4-4図 バックエンド技術開発建家1階平面図</p>	<p>備考</p> <p>☁️：放射能測定器の撤去に伴う記載の削除</p>

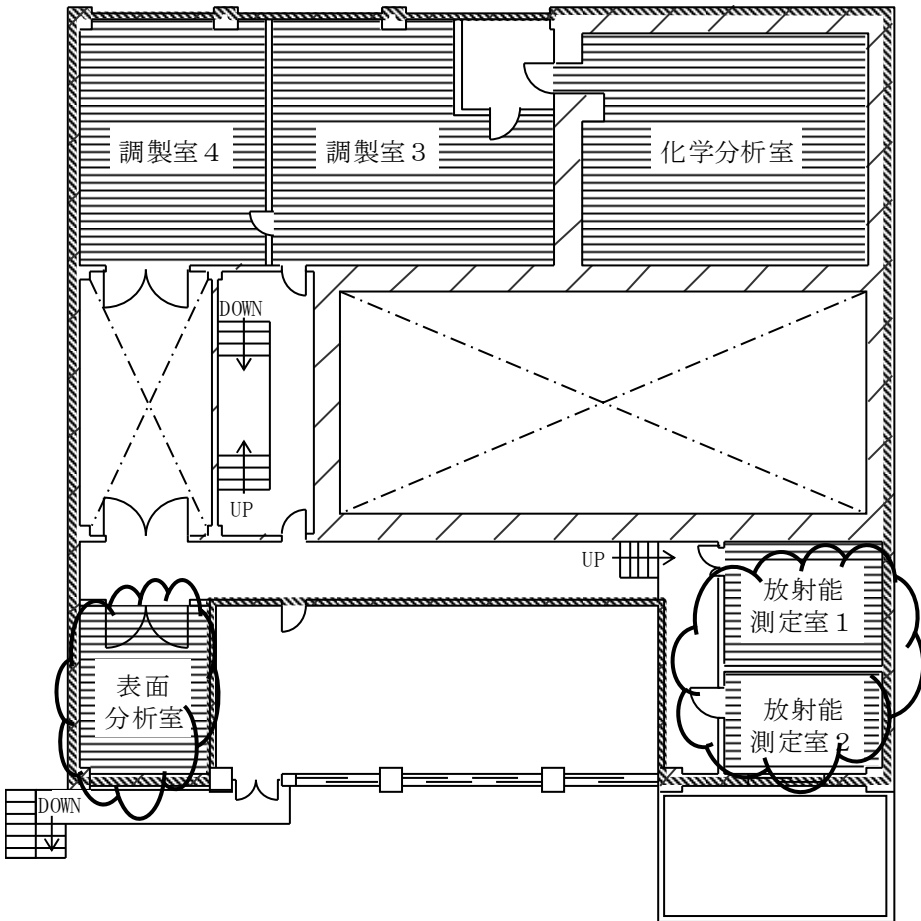


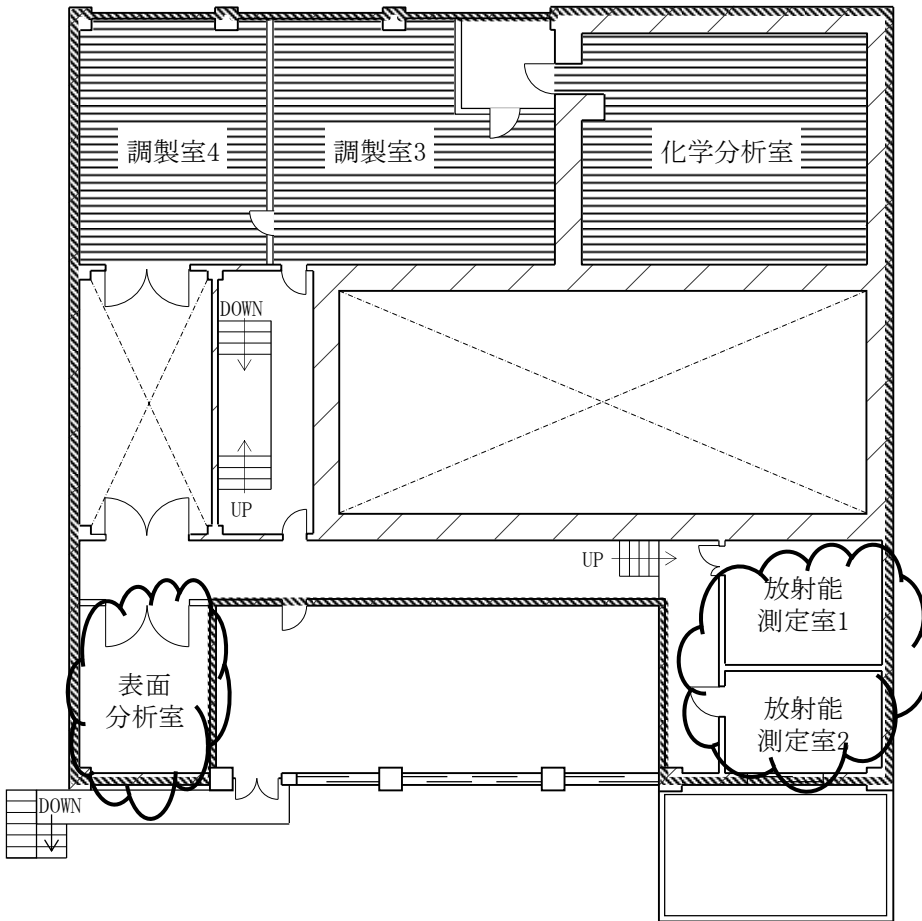



バックエンド技術開発建家 核燃料物質の使用の変更の許可申請書新旧対照表 (本文)

変更前	変更後	備考
<p>バックエンド技術開発建家 出入管理室</p> <p>第4-4-1図 使用、貯蔵、廃棄の場所 (1階)</p>	<p>バックエンド技術開発建家 出入管理室</p> <p>第4-4-1図 使用、貯蔵、廃棄の場所 (1階)</p>	<p>備考</p> <p>☁️ : 放射能測定器の 撤去に伴う使用施設の削 除</p>

バックエンド技術開発建家 核燃料物質の使用の変更の許可申請書新旧対照表（本文）

変更前	変更後	備考
<p>単位：mm</p> <p>管理区域境界</p>	<p>単位：mm</p> <p>管理区域境界</p>	<p>☁️：放射能測定器、質量分析装置、表面分析装置(1)、表面分析装置(2)の撤去に伴う記載の削除</p>
<p>第4-5図 バックエンド技術開発建家2階平面図</p>	<p>第4-5図 バックエンド技術開発建家2階平面図</p>	

バックエンド技術開発建家 核燃料物質の使用の変更の許可申請書新旧対照表（本文）

変更前	変更後	備考
 <p data-bbox="1003 1241 1234 1346">  : 管理区域境界  : 使用の場所 </p> <p data-bbox="528 1371 961 1402">第4-5-1図 使用の場所（2階）</p> <p data-bbox="172 1507 688 1539">第4-6図～第9-1-1図（記載省略）</p>	 <p data-bbox="2175 1241 2407 1346">  : 管理区域境界  : 使用の場所 </p> <p data-bbox="1700 1371 2133 1402">第4-5-1図 使用の場所（2階）</p> <p data-bbox="1344 1507 1860 1539">第4-6図～第9-1-1図（変更なし）</p>	<p data-bbox="2510 432 2795 642">  : 放射能測定器、質量分析装置、表面分析装置(1)、表面分析装置(2)の撤去に伴う使用施設の削除 </p>

変更前	変更後	備考
<p>第9-2図 排気系統図</p>	<p>第9-2図 排気系統図</p>	<p>備考</p> <p>☁️ : 放射能測定器、質量分析装置、表面分析装置(1)、表面分析装置(2)の撤去に伴う使用施設、飛散防止囲いの削除</p>
<p>第9-3図 排水系統図（記載省略）</p>	<p>第9-3図 排水系統図（変更なし）</p>	

核燃料物質の使用の変更の許可申請書新旧対照表
(バックエンド技術開発建家)
(添付書類 1 及び 3)

令和 4 年 5 月

バックエンド技術開発建家 核燃料物質の使用の変更の許可申請書新旧対照表（添付書類1）

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

バックエンド技術開発建家 核燃料物質の使用の変更の許可申請書新旧対照表（添付書類1）

変更前	変更後	備考
<p>1. 閉じ込めの機能</p> <p>1.1 概要</p> <p>保管廃棄施設は、鉄筋コンクリート等に囲まれた室である。室内壁、床等は、平滑で突起や目地等の隙間の少ない構造であり、その表面は気体、液体が浸透しにくく、腐食しにくい材料（樹脂系材料）で仕上げられている。また、固体廃棄物は、容器への封入、シートによる梱包等の適切な汚染拡大防止措置を講じて保管する。</p> <p>1.2 保管廃棄施設に係る放射性物質の閉じ込め及び放射性物質漏えいの拡大防止対策</p> <p>(1)放射性物質の閉じ込め</p> <p>固体廃棄物は、可燃性、不燃性等に区分し、適切な固体廃棄物容器に封入し、放射性物質の閉じ込めを確保する。封入することが著しく困難なものは、放射性物質の飛散又は漏えいの防止の措置を講ずる。閉じ込め機能の損傷を防止するため、火災防護対策を行う（3.参照）。</p> <p>(2)放射性物質漏えいの拡大防止対策</p> <p>固体廃棄物から放射性物質が漏えいする可能性は極めて低いと考えられるが、仮に漏えいした場合に備え、以下の拡大防止対策を講ずる。</p> <p>1)保管廃棄施設の床表面は、除染性の良い樹脂系材料により平滑に仕上げる。</p> <p>2)1cm 線量当量率又は床面の表面密度を定期的に測定する。</p> <p>1.3 管理区域内の放射性物質濃度</p> <p>(1)保管廃棄施設内の放射性物質濃度</p> <p>保管廃棄施設内にフード等の放射性物質が飛散する可能性のある設備は存在しないため、「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」</p>	<p>1. 閉じ込めの機能</p> <p>1.1 概要</p> <p>保管廃棄施設は、鉄筋コンクリート等に囲まれた室である。室内壁、床等は、平滑で突起や目地等の隙間の少ない構造であり、その表面は気体、液体が浸透しにくく、腐食しにくい材料（樹脂系材料）で仕上げられている。また、固体廃棄物は、容器への封入、シートによる梱包等の適切な汚染拡大防止措置を講じて保管する。</p> <p>1.2 放射性物質の閉じ込め</p> <p>(1)保管廃棄施設</p> <p>固体廃棄物は、可燃性、不燃性等に区分し、適切な固体廃棄物容器に封入し、放射性物質の閉じ込めを確保する。封入することが著しく困難なものは、放射性物質の飛散又は漏えいの防止の措置を講ずる。閉じ込め機能の損傷を防止するため、火災防護対策を行う。（3.参照）</p> <p><u>(2)使用施設の設備のうち使用を終了し、維持管理する設備</u></p> <p><u>使用施設の設備のうち使用を終了し、維持管理する設備とするフードでの核燃料物質の使用は行わない。フード内部は除染を行い、遊離性の汚染がないことから、放射性物質の漏えいのおそれはないが、気体廃棄施設の運転により開口部の風速を維持する。また、点検時以外は、窓を閉じた状態とする。</u></p> <p><u>使用施設の設備のうち使用を終了し、維持管理する設備には、核燃料物質の使用を禁止する旨の表示を行う。</u></p> <p><u>(3)貯蔵施設の設備のうち使用を終了し、維持管理する設備</u></p> <p><u>貯蔵施設の設備のうち使用を終了し、維持管理する設備である核燃料物質保管庫に汚染はなく、核燃料物質の貯蔵は行わないため、閉じ込めの機能を要さない。</u></p> <p><u>貯蔵施設の設備のうち使用を終了し、維持管理する設備には、核燃料物質の貯蔵を禁止する旨の表示を行う。</u></p> <p>1.3 放射性物質漏えいの拡大防止対策</p> <p>固体廃棄物から放射性物質が漏えいする可能性は極めて低いと考えられるが、仮に漏えいした場合に備え、以下の拡大防止対策を講ずる。</p> <p>1)保管廃棄施設の床表面は、除染性の良い樹脂系材料により平滑に仕上げる。</p> <p>2)1cm 線量当量率又は床面の表面密度を定期的に測定する。</p> <p>1.4 管理区域内の放射性物質濃度</p> <p>(1)保管廃棄施設内の放射性物質濃度</p> <p>保管廃棄施設内にフード等の放射性物質が飛散する可能性のある設備は存在しないため、「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」</p>	<p>項目の変更</p> <p>項目の変更</p> <p>記載の適正化 (句読点の移動)</p> <p>使用施設の設備のうち使用を終了し、維持管理する設備に係る記載の追加</p> <p>貯蔵施設の設備のうち使用を終了し、維持管理する設備に係る記載の追加</p> <p>項番の変更</p> <p>項番の変更</p>

バックエンド技術開発建家 核燃料物質の使用の変更の許可申請書新旧対照表（添付書類1）

変更前	変更後	備考
<p>(以後、「線量告示」という)に定める「放射線業務従事者に係る濃度限度」を超えることはない。</p> <p>2. 遮蔽</p> <p>2.1 概要</p> <p>本施設では、使用施設及び貯蔵施設にある核燃料物質並びに保管廃棄施設に保管する固体廃棄物に起因する実効線量を、線量告示で定める「管理区域に係る線量等」、「周辺監視区域外の線量限度」及び「放射線業務従事者の線量限度」を満足するよう、合理的に達成できる限り低減させる。</p> <p>2.2 保管廃棄施設に係る実効線量評価</p> <p>(1)保管廃棄施設の固体廃棄物に起因する線量</p> <p>保管廃棄施設に起因する内部被ばくのおそれはないので、外部放射線による評価を行う（1.参照）。</p> <p>1)前提条件</p> <p>保管廃棄施設に保管する固体廃棄物の線源条件は、次のとおりとする。</p> <p>①評価対象核種は、本施設の固体廃棄物中に含まれる主要な核種である ^{137}Cs で代表する。</p> <p>②廃棄物保管室の固体廃棄物の線源 S_1 は、平成 24 年度及び平成 25 年度の 2 年間に放射性廃棄物処理場へ引き渡した可燃性廃棄物の容器表面における 1cm 線量当量率の実績値(平均 1.1$\mu\text{Sv/h}$) から、直径 30cm の 20ℓ 容器の中心に ^{137}Cs が存在するとして求めた容器 1 個あたりの値 0.27MBq を算出し、固体廃棄物設備の保管能力（20ℓ 容器換算 51 個）により 13.8MBq とする。</p> <p>③線源 S_1 の高さは、100cm とする。</p> <p>2)計算方法</p> <p>計算コードは QAD-CGGP2R⁽¹⁾を使用し、<u>γ</u>線線量率を計算する。実効線量換算係数は ICRP Publication 74⁽²⁾を用いて作成したものを使用する。線源形状は点状等方線源とし、線源を収納する容器による遮蔽能力は考慮しない。評価点及び評価時間は、以下の地点及び時間とする。図 2.2-(1)に線源と評価位置の関係を示す。</p>	<p>(以後、「線量告示」という)に定める「放射線業務従事者に係る濃度限度」を超えることはない。</p> <p>2. 遮蔽</p> <p>2.1 概要</p> <p>本施設では、使用施設及び貯蔵施設にある核燃料物質並びに保管廃棄施設に保管する固体廃棄物に起因する実効線量を、線量告示で定める「管理区域に係る線量等」、「周辺監視区域外の線量限度」及び「放射線業務従事者の線量限度」を満足するよう、合理的に達成できる限り低減させる。</p> <p><u>なお、使用施設及び貯蔵施設では、核燃料物質の使用及び貯蔵は行わないため、放射線業務従事者の実効線量への影響はない。</u></p> <p>2.2 保管廃棄施設に係る実効線量評価</p> <p>(1)保管廃棄施設の固体廃棄物に起因する線量</p> <p><u>保管廃棄施設に係る実効線量評価では、廃棄物の取扱いに従事する者及び人が常時立ち入る場所並びに管理区域境界の実効線量について評価する。なお、本施設では、核燃料物質の使用及び貯蔵は行わないため、保管廃棄施設の固体廃棄物に起因する線量の評価点への使用施設及び貯蔵施設からの寄与はない。</u></p> <p>保管廃棄施設に起因する内部被ばくのおそれはないので、外部放射線による評価を行う。（1.参照）</p> <p>1)前提条件</p> <p>保管廃棄施設に保管する固体廃棄物の線源条件は、次のとおりとする。</p> <p>①評価対象核種は、本施設の固体廃棄物中に含まれる主要な核種である ^{137}Cs で代表する。</p> <p>②廃棄物保管室の固体廃棄物の線源 S_1 は、平成 24 年度及び平成 25 年度の 2 年間に放射性廃棄物処理場へ引き渡した可燃性廃棄物の容器表面における 1cm 線量当量率の実績値(平均 1.1$\mu\text{Sv/h}$) から、直径 30cm の 20ℓ 容器の中心に ^{137}Cs が存在するとして求めた容器 1 個あたりの値 0.27MBq を算出し、固体廃棄物設備の保管能力（20ℓ 容器換算 51 個）により 13.8MBq とする。</p> <p>③線源 S_1 の高さは、100cm とする。</p> <p>2)計算方法</p> <p>計算コードは QAD-CGGP2R⁽¹⁾を使用し、<u>ガンマ</u>線線量率を計算する。実効線量換算係数は ICRP Publication 74⁽²⁾を用いて作成したものを使用する。線源形状は点状等方線源とし、線源を収納する容器による遮蔽能力は考慮しない。評価点及び評価時間は、以下の地点及び時間とする。図 2.2 に線源と評価位置の関係を示す。</p>	<p>使用施設及び貯蔵施設からの実効線量影響の考え方について追加</p> <p>評価条件の明確化</p> <p>記載の適正化 (句読点の移動)</p> <p>記載の適正化 (ギリシア文字をカタカナに変更) 図番の変更</p>

バックエンド技術開発建家 核燃料物質の使用の変更の許可申請書新旧対照表（添付書類1）

変更前	変更後	備考
<p>①廃棄物の取扱いに従事する者の評価点 P₁ は線源からの距離を 50cm とし、評価時間は 250h/年（5h/週）とする。</p> <p>②保管廃棄施設に隣接する使用施設内の人が常時立ち入る場所の評価点 P₂ は保管廃棄施設壁面からの距離を 50cm とし、評価時間は 40h/週とする。</p> <p>③保管廃棄場所から最も近い管理区域境界の評価点 P₃ は線源からの距離を 410cm とし、評価時間は 500h/3 月とする。</p> <p>④評価点 P₁～P₃ の高さは、100cm とする。</p> <p>3)計算結果 保管廃棄施設に保管する固体廃棄物に起因する廃棄物の取扱いに従事する者の実効線量は 1.03mSv/年、人が常時立ち入る場所の実効線量は 2.43×10⁻²mSv/週、管理区域境界の実効線量については、1.04×10⁻⁴mSv/3 月となる。 各評価位置における計算条件及び計算結果を表 2.2-(1)～(3)に示す。</p> <p><u>(2)保管廃棄施設周辺の使用施設又は貯蔵施設に起因する線量</u></p> <p><u>1)前提条件</u> 保管廃棄施設周辺の使用施設又は貯蔵施設の線源条件は、次のとおりとする。</p> <p>①評価対象核種は、本施設の取扱核燃料物質である天然ウラン、劣化ウラン、トリウム、濃縮ウラン、プルトニウム、ウラン 233、使用済燃料とする。</p> <p>②使用施設 1 階の線源 S₂ は、保管廃棄施設に最も近い放射能測定室 3 の放射線測定器に、1 階の使用施設における一回あたりの最大取扱量をすべての核燃料物質について使用するとする。</p> <p>③使用施設 2 階の線源 S₃ は、保管廃棄施設に最も近い調製室 4 のフードに、2 階の使用施設における一回あたりの最大取扱量をすべての核燃料物質について使用するとする。</p> <p>④貯蔵施設の線源 S₄ は、核燃料物質保管室内に設置されている核燃料物質保管庫に、最大存在量のすべての核燃料物質が保管されているとする。</p> <p>⑤線源 S₂～S₄ の高さは、各部屋の設備・機器を考慮して、80cm とする。</p> <p><u>2)計算条件</u> 線源強度の計算は、ORIGEN2⁽³⁾コードを用いて行う。ここで、核燃料物質の同位元素の組成は次のとおりとする。</p> <p>①天然ウラン 1g には、²³⁸U 0.99276g、²³⁵U 0.007196g、²³⁴U 0.000057g が含まれる。線源強度の計算では ²³⁴Th 等、子孫核種の放射能も考慮する。</p> <p>②劣化ウランの同位元素の組成は、天然ウランの組成と同じものとする。</p> <p>③トリウムには現在 24 の同位体が知られているが、天然のトリウムは、大部分 ²³²Th から成り、その中には ²³²Th の崩壊系列に属する ²²⁸Th が極微量含まれる。この他に、²³⁵U の崩壊系列に属する ²³¹Th や ²²⁷Th、²³⁸U の崩壊系列に属する ²³⁴Th や ²³⁰Th が存在し、他の</p>	<p>①廃棄物の取扱いに従事する者の評価点 P₁ は線源からの距離を 50cm とし、評価時間は 250h/年（5h/週）とする。</p> <p>②保管廃棄施設に隣接する使用施設内の人が常時立ち入る場所の評価点 P₂ は保管廃棄施設壁面からの距離を 50cm とし、評価時間は 40h/週とする。</p> <p>③保管廃棄場所から最も近い管理区域境界の評価点 P₃ は線源からの距離を 410cm とし、評価時間は 500h/3 月とする。</p> <p>④評価点 P₁～P₃ の高さは、100cm とする。</p> <p>3)計算結果 保管廃棄施設に保管する固体廃棄物に起因する廃棄物の取扱いに従事する者の実効線量は 1.03mSv/年、人が常時立ち入る場所の実効線量は 2.43×10⁻²mSv/週、管理区域境界の実効線量については、1.04×10⁻⁴mSv/3 月となる。 各評価位置における計算条件及び計算結果を表 2.2-(1)～(3)に示す。</p> <p><u>(削る)</u></p>	<p>核燃料物質の使用及び貯蔵終了に伴う使用施設及び貯蔵施設からの実効線量影響の削除</p>

バックエンド技術開発建家 核燃料物質の使用の変更の許可申請書新旧対照表（添付書類1）

変更前	変更後	備考
<p>同位体は全て人工同位体である。ここで、トリウムの同位体のうち ^{232}Th は、最も寿命が長く、天然にも最も多量に存在することから、本計算においては、^{232}Th の崩壊系列について計算を実施する。なお、子孫核種 ^{208}Tl の放射能も考慮する。</p> <p>④濃縮ウランは、濃縮度 5%未満の濃縮ウランについては ^{235}U が 5%、濃縮度 5%以上 20%未満の濃縮ウランについては ^{235}U が 20%含まれると仮定する。他の組成は、^{238}U 及び ^{234}U である。線源強度の計算ではウランの崩壊系列における子孫核種の放射能も考慮する。</p> <p>⑤プルトニウムは一般的に使用済燃料の再処理によって得られるが、同位体の存在比は燃料の燃焼条件や再処理等の分離時期によって異なる。また、分離後の冷却期間の長さによって子孫核種の生成量も異なる。ここでは、燃焼度 36GWd/t で 1 年冷却した使用済燃料に含まれるプルトニウムを分離して得られたものとして計算する。これらの条件下ではプルトニウムの同位体として ^{236}Pu、^{238}Pu、^{239}Pu、^{240}Pu、^{241}Pu 及び ^{242}Pu が含まれる。その放射能はプルトニウム 1g につき、^{236}Pu $1.29 \times 10^8 \text{Bq}$、$^{238}\text{Pu}$ $1.35 \times 10^{10} \text{Bq}$、$^{239}\text{Pu}$ $1.38 \times 10^9 \text{Bq}$、$^{240}\text{Pu}$ $2.01 \times 10^9 \text{Bq}$、$^{241}\text{Pu}$ $4.14 \times 10^{11} \text{Bq}$ 及び ^{242}Pu $5.47 \times 10^6 \text{Bq}$ である。線源強度の計算では、^{241}Pu の子孫核種 ^{241}Am の放射能も考慮する。</p> <p>⑥ウラン 233 の放射能は ^{233}U 1g で $3.51 \times 10^8 \text{Bq}$ である。線源強度の計算では ^{213}Bi 等、子孫核種の放射能も考慮する。</p> <p>⑦使用済燃料に関する γ 線の線源強度は、核種、濃縮度又はプルトニウム富化度、燃焼率及び冷却期間を設定し、ORIGEN2⁽³⁾コードを用いて計算する。</p> <p>3)計算方法</p> <p>保管廃棄施設周辺の使用施設又は貯蔵施設に起因する実効線量の計算は、中性子線の寄与は無視できることを確認したので、保管廃棄施設の固体廃棄物に起因する線量の計算方法と同様の方法で行う。線源の位置は図 2.2-(2)～(3)の設備・機器の位置とし、評価位置は固体廃棄物に起因する線量の評価点と同じとする。</p> <p>(3)評価結果</p> <p>廃棄物の取扱いに従事する者における保管廃棄施設に保管する固体廃棄物に起因する実効線量及び保管廃棄施設周辺の使用施設又は貯蔵施設に起因する実効線量の合計は、1.1mSv/年となり、4月1日を始期とする1年間の実効線量限度 50mSv を超えることはない。また、平成 13 年 4 月 1 日以後 5 年ごとに区分した各期間の実効線量限度 100mSv についても超えることはない。</p> <p>本施設の人が常時立ち入る場所における保管廃棄施設に保管する固体廃棄物に起因する実効線量及び保管廃棄施設周辺の使用施設又は貯蔵施設に起因する実効線量の合計は、$2.5 \times 10^{-2} \text{mSv/週}$ となり、線量限度である 1mSv/週を超えることはない。</p> <p>管理区域境界における保管廃棄施設に保管する固体廃棄物に起因する実効線量及び保管廃棄施設周辺の使用施設又は貯蔵施設に起因する実効線量の合計は、$2.9 \times 10^{-3} \text{mSv/3 月}$ となり、線量</p>	<p>(2)評価結果</p> <p>廃棄物の取扱いに従事する者における保管廃棄施設に保管する固体廃棄物に起因する実効線量は、1.1mSv/年となり、4月1日を始期とする1年間の実効線量限度 50mSv を超えることはない。また、平成 13 年 4 月 1 日以後 5 年ごとに区分した各期間の実効線量限度 100mSv についても超えることはない。</p> <p>本施設の人が常時立ち入る場所における保管廃棄施設に保管する固体廃棄物に起因する実効線量は、$2.5 \times 10^{-2} \text{mSv/週}$ となり、線量限度である 1mSv/週を超えることはない。</p> <p>管理区域境界における保管廃棄施設に保管する固体廃棄物に起因する実効線量は、$1.1 \times 10^{-4} \text{mSv/3 月}$ となり、線量告示で定める 1.3mSv/3 月を下回る。</p>	<p>項番の変更</p> <p>核燃料物質の使用及び貯蔵終了に伴う使用施設及び貯蔵施設からの実効線量影響の削除</p> <p>核燃料物質の使用及び貯蔵終了に伴う使用施</p>

バックエンド技術開発建家 核燃料物質の使用の変更の許可申請書新旧対照表（添付書類1）

変更前	変更後	備考
<p>告示で定める 1.3mSv/3 月を下回る。 計算結果まとめを表 2.2-(4)に示す。以上の結果により、遮蔽を追加する必要はない。</p> <p>参考文献 (1) Y. Sakamoto, S. Tanaka, QAD-CGGP2 and G33-GP2:Revised Versions of QAD-CGGP and G33-GP, JAERI-M 90-110(1990) (2) 公益社団法人日本アイソトープ協会, “外部放射線に対する放射線防護に用いるための換算係数”, ICRP Publication 74, 平成 10 年 3 月 (3) <u>A.G. Croff : “A User's Manual for the ORIGEN2 Computer Code”, ORNL/TM-7175, 1980</u></p> <p>表 2.2-(1)～表 2.2-(3)（記載省略）</p>	<p>計算結果まとめを表 2.2-(4)に示す。以上の結果により、遮蔽を追加する必要はない。</p> <p>参考文献 (1) Y. Sakamoto, S. Tanaka, QAD-CGGP2 and G33-GP2:Revised Versions of QAD-CGGP and G33-GP, JAERI-M 90-110(1990) (2) 公益社団法人日本アイソトープ協会, “外部放射線に対する放射線防護に用いるための換算係数”, ICRP Publication 74, 平成 10 年 3 月 (削る)</p> <p>表 2.2-(1)～表 2.2-(3)（変更なし）</p>	<p>設及び貯蔵施設からの 実効線量影響の削除に 伴う実効線量の減少</p> <p>文献の削除</p>

バックエンド技術開発建家 核燃料物質の使用の変更の許可申請書新旧対照表（添付書類1）

変更前

表 2.2-(4) 廃棄物の取扱いに従事する者、人が常時立ち入る場所、管理区域境界の計算結果まとめ
(固体廃棄物、保管廃棄施設周辺の使用施設又は貯蔵施設に起因する実効線量の合計)

保管廃棄施設	廃棄物の取扱いに従事する者 (mSv/年)	人が常時立ち入る場所 (mSv/週)	管理区域境界 (mSv/3月)
廃棄物保管室	1.1	2.5×10^{-2}	2.9×10^{-3}

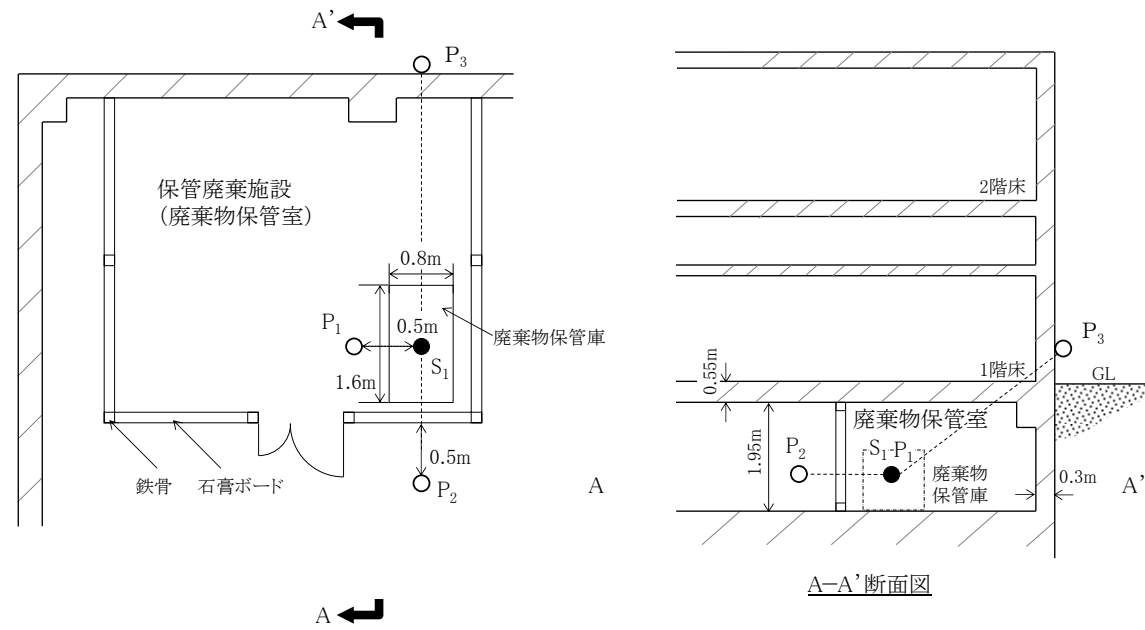


図 2.2-(1) 保管廃棄施設における線源と評価点の関係

(P₁: 廃棄物の取扱いに従事する者の評価点、P₂: 人が常時立ち入る場所の評価点、
P₃: 管理区域境界の評価点、S₁: 固体廃棄物の線源)

変更後

表 2.2-(4) 廃棄物の取扱いに従事する者、人が常時立ち入る場所、管理区域境界の計算結果まとめ
(固体廃棄物に起因する実効線量)

保管廃棄施設	廃棄物の取扱いに従事する者 (mSv/年)	人が常時立ち入る場所 (mSv/週)	管理区域境界 (mSv/3月)
廃棄物保管室	1.1	2.5×10^{-2}	1.1×10^{-4}

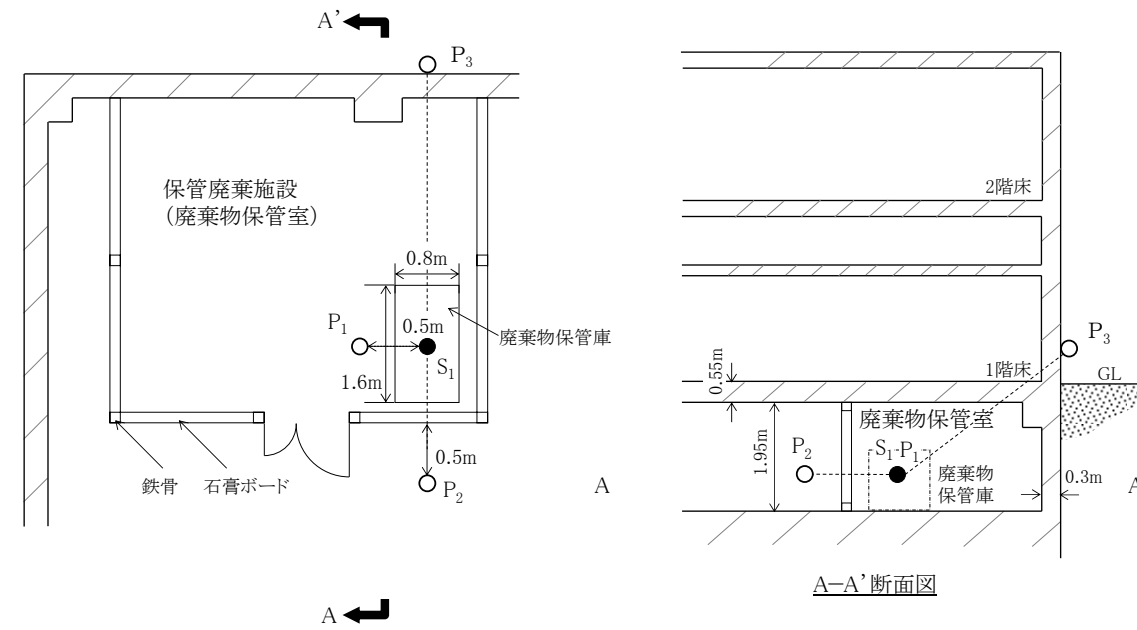


図 2.2 保管廃棄施設における線源と評価点の関係

(P₁: 廃棄物の取扱いに従事する者の評価点、P₂: 人が常時立ち入る場所の評価点、
P₃: 管理区域境界の評価点、S₁: 固体廃棄物の線源)

備考

核燃料物質の使用及び貯蔵終了に伴う使用施設及び貯蔵施設からの実効線量影響の削除
核燃料物質の使用及び貯蔵終了に伴う使用施設及び貯蔵施設からの実効線量影響の削除に伴う実効線量の減少

図番の変更

バックエンド技術開発建家 核燃料物質の使用の変更の許可申請書新旧対照表（添付書類1）

変更前	変更後	備考
	<p>(削る)</p>	<p>核燃料物質の使用及び貯蔵終了に伴う使用施設及び貯蔵施設からの実効線量影響の削除</p>
<p>図 2.2-(2) 保管廃棄施設周辺の使用施設における線源と評価点の関係 (P₁: 廃棄物の取扱いに従事する者の評価点、P₂: 人が常時立ち入る場所の評価点、 P₃: 管理区域境界の評価点、S₂: 使用施設 1 階の線源、S₃: 使用施設 2 階の線源)</p>		
	<p>(削る)</p>	<p>核燃料物質の使用及び貯蔵終了に伴う使用施設及び貯蔵施設からの実効線量影響の削除</p>
<p>図 2.2-(3) 保管廃棄施設周辺の貯蔵施設における線源と評価点の関係 (P₁: 廃棄物の取扱いに従事する者の評価点、P₂: 人が常時立ち入る場所の評価点、 P₃: 管理区域境界の評価点、S₄: 貯蔵施設の線源)</p>		

バックエンド技術開発建家 核燃料物質の使用の変更の許可申請書新旧対照表（添付書類1）

変更前	変更後	備考
<p>3. 火災等による損傷の防止</p> <p>3.1 火災の発生防止対策</p> <p>保管廃棄施設は鉄筋コンクリート造の耐火構造である。また、固体廃棄物は金属製容器に収納する。金属製容器への収納が著しく困難なものについては、火災防護上必要な措置を講ずる。</p> <p>4. <u>立ち入りの防止</u> 本申請の範囲外</p> <p>5. 自然現象による影響の考慮 本申請の範囲外</p> <p>6. 核燃料物質の臨界防止（記載省略）</p> <p>7. <u>施設検査対象施設の地盤</u>（記載省略）</p> <p>8. 地震による損傷の防止（記載省略）</p> <p>9. 津波による損傷の防止（記載省略）</p> <p>10. 外部からの衝撃による損傷の防止（記載省略）</p> <p>11. <u>施設検査対象施設への人の不法な侵入等の防止</u>（記載省略）</p> <p>12. 溢水による損傷の防止（記載省略）</p> <p>13. 化学薬品の漏えいによる損傷の防止（記載省略）</p>	<p>3. 火災等による損傷の防止</p> <p>3.1 火災の発生防止対策</p> <p><u>(1) 保管廃棄施設に係る火災防護</u> 保管廃棄施設は鉄筋コンクリート造の耐火構造である。また、固体廃棄物は金属製容器に収納する。金属製容器への収納が著しく困難なものについては、火災防護上必要な措置を講ずる。</p> <p><u>(2) 使用を終了した使用施設の設備に係る火災防護</u> 使用を終了し、維持管理する設備であるフードは、可能な限り不燃性又は難燃性の材質により構成されており、鉄筋コンクリート造の耐火構造の建家内に設置している。</p> <p>4. <u>立入りの防止</u> 本施設の管理区域境界及び周辺監視区域境界は、壁、柵等の区画物により区画され、所定の標識を設けている。また、保管廃棄施設である廃棄物保管室は、壁等により区画され、所定の標識が設けられており、施錠可能な構造となっている。</p> <p>5. 自然現象による影響の考慮 本施設は、津波、洪水の影響を受けるおそれのない立地条件に位置している。また、風（台風）、地震への考慮として、建家は建築基準法の構造設計に従って設計されているため、倒壊のおそれはない。</p> <p>6. 核燃料物質の臨界防止（変更なし）</p> <p>7. <u>使用前検査対象施設の地盤</u>（変更なし）</p> <p>8. 地震による損傷の防止（変更なし）</p> <p>9. 津波による損傷の防止（変更なし）</p> <p>10. 外部からの衝撃による損傷の防止（変更なし）</p> <p>11. <u>使用前検査対象施設への人の不法な侵入等の防止</u>（変更なし）</p> <p>12. 溢水による損傷の防止（変更なし）</p> <p>13. 化学薬品の漏えいによる損傷の防止（変更なし）</p>	<p>記載の適正化 （表題の変更）</p> <p>使用を終了した設備の火災防護の考え方について追加</p> <p>記載の適正化 （表題の変更）</p> <p>基準規則との適合性を示す記載の追加</p> <p>基準規則との適合性を示す記載の追加</p> <p>記載の適正化 （法令改正に伴う検査名称の変更）</p> <p>記載の適正化 （法令改正に伴う検査名称の変更）</p>

バックエンド技術開発建家 核燃料物質の使用の変更の許可申請書新旧対照表（添付書類1）

変更前	変更後	備考
14. 飛散物による損傷の防止（記載省略）	14. 飛散物による損傷の防止（変更なし）	
15. 重要度に応じた安全機能の確保（記載省略）	15. 重要度に応じた安全機能の確保（変更なし）	
16. 環境条件を考慮した設計（記載省略）	16. 環境条件を考慮した設計（変更なし）	
17. 検査等を考慮した設計（記載省略）	17. 検査等を考慮した設計（変更なし）	
18. <u>施設</u> 検査対象施設の共用（記載省略）	18. <u>使用前</u> 検査対象施設の共用（変更なし）	記載の適正化 （法令改正に伴う検査 名称の変更）
19. 誤操作の防止（記載省略）	19. 誤操作の防止（変更なし）	
20. 安全避難通路等（記載省略）	20. 安全避難通路等（変更なし）	
21. 設計評価事故時の放射線障害の防止（記載省略）	21. 設計評価事故時の放射線障害の防止（変更なし）	
22. 貯蔵施設 <u>本申請の範囲外</u>	22. 貯蔵施設 <u>本施設においては、核燃料物質の使用及び貯蔵は行わないため、貯蔵施設のうち使用を終了し、</u>	基準規則との適合性を 示す記載の追加
	<u>維持管理する設備とする核燃料物質保管庫に核燃料物質は貯蔵しない。核燃料物質保管庫には、核</u>	
	<u>燃料物質の貯蔵を禁止する旨の表示を行う。なお、施設は壁等により区画され、核燃料物質保管庫</u>	
	<u>は施錠管理の措置を講じ、許可なくして触れることを禁ずる旨の標識を設ける。</u>	
23. 廃棄施設（記載省略）	23. 廃棄施設（変更なし）	
24. 汚染を検査するための設備 <u>本申請の範囲外</u>	24. 汚染を検査するための設備	基準規則との適合性を 示す記載の追加
	<u>管理区域から退出する際の汚染を検査するための設備として、管理区域の出入口に汚染検査室を</u>	
	<u>設ける。汚染検査室にはハンドフットクロスモニタ及びサーベイメータを配置し、管理区域から退</u>	
	<u>出する者の身体及び衣服等の表面密度を測定する。汚染検査室の壁、床、その他放射性物質によっ</u>	
	<u>て汚染されるおそれのある部分は樹脂塗料等により汚染の除去及び拡大防止が容易な構造としてい</u>	
	<u>る。</u>	
25. 監視設備（記載省略）	25. 監視設備（変更なし）	
26. 非常用電源設備（記載省略）	26. 非常用電源設備（変更なし）	
27. 通信連絡設備等（記載省略）	27. 通信連絡設備等（変更なし）	

バックエンド技術開発建家 核燃料物質の使用の変更の許可申請書新旧対照表（添付書類1）

変 更 前	変 更 後	備 考
28. 多量の放射性物質等を放出する事故の拡大の防止（記載省略）	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）	

バックエンド技術開発建家 核燃料物質の使用の変更の許可申請書新旧対照表（添付書類3）

変 更 前	変 更 後	備 考
<p>添付書類3</p> <p>変更に係る核燃料物質の使用に必要な技術的能力に関する説明書 （バックエンド技術開発建家）</p>	<p>添付書類3</p> <p>変更に係る核燃料物質の使用に必要な技術的能力に関する説明書 （バックエンド技術開発建家）</p>	

バックエンド技術開発建家 核燃料物質の使用の変更の許可申請書新旧対照表（添付書類3）

変 更 前	変 更 後	備 考
(記載省略)	(変更なし)	

核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表

（共通編）

（申請書本文）

令和4年5月

共通編 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（本文）

変 更 前	変 更 後	備 考													
<p>1. 氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては、その代表者の氏名 ～</p> <p>10. 使用施設、貯蔵施設又は廃棄施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の整備に関する事項 (記載省略)</p> <p>図-1 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構原子力科学研究所核燃料物質使用施設等配置図 (記載省略)</p> <p>(備考)</p> <p><u>事務上の連絡先</u></p> <table border="1" data-bbox="231 800 1228 1136"> <tr> <td rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;">事務上の連絡先</td> <td>名 称</td> <td>国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構</td> </tr> <tr> <td>所在地</td> <td>東京都千代田区内幸町 2-2-2</td> </tr> <tr> <td>連絡員の所属</td> <td>安全・核セキュリティ統括部 安全・核セキュリティ推進室</td> </tr> <tr> <td>氏 名</td> <td>井坂 浩二</td> </tr> <tr> <td>電話番号</td> <td>03-3592-2324</td> </tr> <tr> <td>Eメールアドレス</td> <td>isaka.koji@jaea.go.jp</td> </tr> </table>	事務上の連絡先	名 称	国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構	所在地	東京都千代田区内幸町 2-2-2	連絡員の所属	安全・核セキュリティ統括部 安全・核セキュリティ推進室	氏 名	井坂 浩二	電話番号	03-3592-2324	Eメールアドレス	isaka.koji@jaea.go.jp	<p>1. 氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては、その代表者の氏名 ～</p> <p>10. 使用施設、貯蔵施設又は廃棄施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の整備に関する事項 (変更なし)</p> <p>図-1 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構原子力科学研究所核燃料物質使用施設等配置図 (変更なし)</p> <p><u>(削る)</u></p>	<p>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 52 条第 2 項（使用の許可）の要求事項並びに使用施設等の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈の別記 4 の記載例に記載がないため削除</p>
事務上の連絡先		名 称	国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構												
		所在地	東京都千代田区内幸町 2-2-2												
		連絡員の所属	安全・核セキュリティ統括部 安全・核セキュリティ推進室												
		氏 名	井坂 浩二												
		電話番号	03-3592-2324												
	Eメールアドレス	isaka.koji@jaea.go.jp													

下線部：原申請の変更内容
二重下線部：補正申請の変更内容

核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表
(共通編)
(添付書類1～4)

令和4年5月

共通編 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（添付書類 1）

変 更 前	変 更 後	備 考
<p data-bbox="151 241 284 273">添付書類 1</p> <p data-bbox="151 695 1359 821">変更後における核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（昭和 32 年法律第 166 号）第 53 条第 2 号に規定する使用施設等の位置、構造及び設備の基準に対する適合性に関する説明書（事故に関するものを除く。）</p> <p data-bbox="685 1014 825 1052">（共通編）</p>	<p data-bbox="1377 241 1516 273">添付書類 1</p> <p data-bbox="1377 695 2585 821">変更後における核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（昭和 32 年法律第 166 号）第 53 条第 2 号に規定する使用施設等の位置、構造及び設備の基準に対する適合性に関する説明書（事故に関するものを除く。）</p> <p data-bbox="1911 1014 2050 1052">（共通編）</p>	

共通編 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（添付書類 1）

変 更 前	変 更 後	備 考
<p>I 共通編</p> <p>1. 閉じ込めの機能 ～ 5. 自然現象による影響の考慮（記載省略）</p> <p>6. 核燃料物質の臨界防止 ホットラボ、JRR-3、燃料試験施設、バックエンド研究施設及びJRR-4については、施設編に記載。</p> <p>7. 使用前検査対象施設 （本文省略）</p> <p>8. 地震による損傷の防止 ～ 10. 外部からの衝撃による損傷の防止（記載省略）</p> <p>11. 使用前検査対象施設への人の不法な侵入等の防止 ホットラボ、JRR-3、燃料試験施設及びバックエンド研究施設については、施設編に記載。</p> <p>12. 溢水による損傷の防止 ホットラボ、JRR-3、燃料試験施設及びバックエンド研究施設については、施設編に記載。</p> <p>13. 化学薬品の漏えいによる損傷の防止 ホットラボ、JRR-3、燃料試験施設及びバックエンド研究施設については、施設編に記載。</p> <p>14. 飛散物による損傷の防止 ホットラボ、JRR-3、燃料試験施設及びバックエンド研究施設については、施設編に記載。</p> <p>15. 重要度に応じた安全機能の確保（記載省略）</p> <p>16. 環境条件を考慮した設計 ホットラボ、JRR-3、燃料試験施設及びバックエンド研究施設については、施設編に記載。</p> <p>17. 検査等を考慮した設計 ホットラボ、JRR-3、燃料試験施設及びバックエンド研究施設については、施設編に記載。</p> <p>18. 使用前検査対象施設の共用 ホットラボ、JRR-3、燃料試験施設及びバックエンド研究施設については、施設編に記載。</p>	<p>I 共通編</p> <p>1. 閉じ込めの機能 ～ 5. 自然現象による影響の考慮（変更なし）</p> <p>6. 核燃料物質の臨界防止 ホットラボ、JRR-3、燃料試験施設、<u>廃棄物安全試験施設</u>、バックエンド研究施設及びJRR-4については、施設編に記載。</p> <p>7. 使用前検査対象施設の<u>地盤</u> （変更なし）</p> <p>8. 地震による損傷の防止 ～ 10. 外部からの衝撃による損傷の防止（変更なし）</p> <p>11. 使用前検査対象施設への人の不法な侵入等の防止 ホットラボ、JRR-3、燃料試験施設、<u>廃棄物安全試験施設</u>及びバックエンド研究施設については、施設編に記載。</p> <p>12. 溢水による損傷の防止 ホットラボ、JRR-3、燃料試験施設、<u>廃棄物安全試験施設</u>及びバックエンド研究施設については、施設編に記載。</p> <p>13. 化学薬品の漏えいによる損傷の防止 ホットラボ、JRR-3、燃料試験施設、<u>廃棄物安全試験施設</u>及びバックエンド研究施設については、施設編に記載。</p> <p>14. 飛散物による損傷の防止 ホットラボ、JRR-3、燃料試験施設、<u>廃棄物安全試験施設</u>及びバックエンド研究施設については、施設編に記載。</p> <p>15. 重要度に応じた安全機能の確保（変更なし）</p> <p>16. 環境条件を考慮した設計 ホットラボ、JRR-3、燃料試験施設、<u>廃棄物安全試験施設</u>及びバックエンド研究施設については、施設編に記載。</p> <p>17. 検査等を考慮した設計 ホットラボ、JRR-3、燃料試験施設、<u>廃棄物安全試験施設</u>及びバックエンド研究施設については、施設編に記載。</p> <p>18. 使用前検査対象施設の共用 ホットラボ、JRR-3、燃料試験施設、<u>廃棄物安全試験施設</u>及びバックエンド研究施設については、施設編に記載。</p>	<p></p> <p>施設編（廃棄物安全試験施設）の追加に伴う反映 記載の適正化 （見出しの修正）</p> <p>施設編（廃棄物安全試験施設）の追加に伴う反映</p> <p>施設編（廃棄物安全試験施設）の追加に伴う反映</p> <p>施設編（廃棄物安全試験施設）の追加に伴う反映</p> <p>施設編（廃棄物安全試験施設）の追加に伴う反映</p> <p>施設編（廃棄物安全試験施設）の追加に伴う反映</p> <p>施設編（廃棄物安全試験施設）の追加に伴う反映</p> <p>施設編（廃棄物安全試験施設）の追加に伴う反映</p>

共通編 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（添付書類1）

変 更 前	変 更 後	備 考
<p>19. 誤操作の防止 ホットラボ、JRR-3、燃料試験施設及びバックエンド研究施設については、施設編に記載。</p> <p>20. 安全避難通路等 ホットラボ、JRR-3、燃料試験施設及びバックエンド研究施設については、施設編に記載。</p> <p>21. 設計評価事故時の放射線障害の防止 ホットラボ、JRR-3、燃料試験施設及びバックエンド研究施設については、施設編に記載。</p> <p>22. 貯蔵施設 ホットラボ、JRR-3、燃料試験施設、バックエンド研究施設、JRR-4、プルトニウム研究1棟、第4研究棟、再処理特別研究棟、JRR-3実験利用棟（第2棟）並びにSTACY施設及びTRACY施設については、施設編に記載。</p> <p>23. 廃棄施設 23.1 気体廃棄物管理 （記載省略） 23.1.1 気体廃棄物による一般公衆の実効線量の評価 （記載省略） 23.1.1.1 計算条件 施設毎の核燃料物質の種類及び年間予定使用量を基に同位体組成を考慮して、次に示す方法により一般公衆の実効線量を評価した。 (1) 排気系への移行（記載省略） (2) 排気筒からの放出量（記載省略） (3) 地表空気中濃度 各施設からの放射性核種毎の放出率を用いて、評価地点における地表空気中濃度を「気象指針」に示されている拡散式により計算する。計算は研究所のこれまでの気象観測結果（1991年～1995年）を基に、適切と考えられる気象条件（風向及び風速）を設定して行った。 評価は排気筒から人の居住に着目した周辺監視区域境界までの最短距離、又は周辺監視区域外において最大地表空気中濃度を与える地点で行う。 地表空気中濃度の計算に用いる施設毎の排気筒高、最大地表空気中濃度を与える評価地点までの距離等の主要なパラメータを第23.2-1表に示す。 (4) 一般公衆の実効線量（記載省略）</p>	<p>19. 誤操作の防止 ホットラボ、JRR-3、燃料試験施設、<u>廃棄物安全試験施設</u>及びバックエンド研究施設については、施設編に記載。</p> <p>20. 安全避難通路等 ホットラボ、JRR-3、燃料試験施設、<u>廃棄物安全試験施設</u>及びバックエンド研究施設については、施設編に記載。</p> <p>21. 設計評価事故時の放射線障害の防止 ホットラボ、JRR-3、燃料試験施設、<u>廃棄物安全試験施設</u>及びバックエンド研究施設については、施設編に記載。</p> <p>22. 貯蔵施設 ホットラボ、JRR-3、燃料試験施設、<u>廃棄物安全試験施設</u>、バックエンド研究施設、JRR-4、プルトニウム研究1棟、第4研究棟、再処理特別研究棟、JRR-3実験利用棟（第2棟）、<u>STACY施設</u>及び<u>TRACY施設並びにバックエンド技術開発建家</u>については、施設編に記載。</p> <p>23. 廃棄施設 23.1 気体廃棄物管理 （変更なし） 23.1.1 気体廃棄物による一般公衆の実効線量の評価 （変更なし） 23.1.1.1 計算条件 施設毎の核燃料物質の種類及び年間予定使用量を基に同位体組成を考慮して、次に示す方法により一般公衆の実効線量を評価した。 (1) 排気系への移行（変更なし） (2) 排気筒からの放出量（変更なし） (3) 地表空気中濃度 各施設からの放射性核種毎の放出率を用いて、評価地点における地表空気中濃度を「気象指針」に示されている拡散式により計算する。計算は研究所のこれまでの気象観測結果（2009年～2013年）を基に、適切と考えられる気象条件（風向及び風速）を設定して行った。 評価は排気筒から人の居住に着目した周辺監視区域境界までの最短距離、又は周辺監視区域外において最大地表空気中濃度を与える地点で行う。 地表空気中濃度の計算に用いる施設毎の排気筒高、最大地表空気中濃度を与える評価地点までの距離等の主要なパラメータを第23.2-1表に示す。 (4) 一般公衆の実効線量（変更なし）</p>	<p>施設編（廃棄物安全試験施設）の追加に伴う反映</p> <p>施設編（廃棄物安全試験施設）の追加に伴う反映</p> <p>施設編（廃棄物安全試験施設）の追加に伴う反映</p> <p>施設編（廃棄物安全試験施設、バックエンド技術開発建家）の追加に伴う反映</p> <p>原子力科学研究所内の気象データの整合を図るための更新</p>

共通編 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（添付書類 1）

変更前	変更後	備考
<p>23.1.1.2 計算方法</p> <p>(1) 最大地表空気中濃度¹¹⁾ (記載省略)</p> <p>(2) 一般公衆の実効線量</p> <p>イ. 吸入摂取による実効線量 ～ ホ. 放射性雲による実効線量 (記載省略)</p> <p>へ. 地表沈着による実効線量^{19)、20)}</p> <p>1) 乾燥沈着率</p> $D_{di} = V_{gd} \cdot \chi_i \quad (23.1-16)$ <p>ここで、 D_{di} : 1施設の放出量に対する無降水期間中の核種 i の乾燥沈着率 (Bq/m²・s) V_{gd} : 沈着速度 (1×10⁻²m/s)¹⁴⁾</p> <p>2) 降水沈着率</p> $D_{ri} = \Lambda \cdot \chi_i \cdot L \quad (23.1-17)$ <p>ここで、 D_{ri} : 1施設の放出量に対する降水期間中の核種 i の降水沈着率 (Bq/m²・s) Λ : 洗浄係数 (s⁻¹) $\Lambda = 1.2 \times 10^{-4} \cdot I^{0.5}$²⁰⁾ 降水強度 I (mm/h) は 1991年～1995年の研究所の降水量と降水時間より $I = 1253\text{mm}(\text{年平均降水量}) / 624(\text{年平均降水時間}) = 2.0$ とする。 L : 混合層高度 (1.0×10³m (気象指針より 1.0×10³m 以上の拡散は考慮しない。))</p> <p>3) 核種の地表沈着量</p> $A_i = A_{di} + A_{ri} \quad (23.1-18)$ <p>(無降水期間)</p> $A_{di} = (D_{di} / \lambda_i) \cdot \{1 - \exp(-\lambda_i \cdot t)\} \quad (23.1-19)$ <p>(降水期間)</p> $A_{ri} = \{(D_{dri} + D_{ri}) / \lambda_i\} \cdot \{1 - \exp(-\lambda_i \cdot t)\} \cdot K \quad (23.1-20)$ <p>ここで、 A_i : 1施設の放出量に対する核種 i の地表沈着量 (Bq/m²) A_{di} : 無降水期間中の核種 i の地表沈着量 (Bq/m²) A_{ri} : 降水期間中の核種 i の地表沈着量 (Bq/m²) λ_i : 土壌からの核種 i の実効除去率 (s⁻¹) (土壌からの系外除去を無視し物理的壊変のみ考慮する。) t : 地表沈着を考慮する期間 (6.3×10⁸s : 20年)¹⁴⁾ D_{dri} : 降水期間中の核種 i の乾燥沈着率 (Bq/m²・s) (D_{di}と同じとした。)</p>	<p>23.1.1.2 計算方法</p> <p>(1) 最大地表空気中濃度¹¹⁾ (変更なし)</p> <p>(2) 一般公衆の実効線量</p> <p>イ. 吸入摂取による実効線量 ～ ホ. 放射性雲による実効線量 (変更なし)</p> <p>へ. 地表沈着による実効線量^{19)、20)}</p> <p>1) 乾燥沈着率</p> $D_{di} = V_{gd} \cdot \chi_i \quad (23.1-16)$ <p>ここで、 D_{di} : 1施設の放出量に対する無降水期間中の核種 i の乾燥沈着率 (Bq/m²・s) V_{gd} : 沈着速度 (1×10⁻²m/s)¹⁴⁾</p> <p>2) 降水沈着率</p> $D_{ri} = \Lambda \cdot \chi_i \cdot L \quad (23.1-17)$ <p>ここで、 D_{ri} : 1施設の放出量に対する降水期間中の核種 i の降水沈着率 (Bq/m²・s) Λ : 洗浄係数 (s⁻¹) $\Lambda = 1.2 \times 10^{-4} \cdot I^{0.5}$²⁰⁾ 降水強度 I (mm/h) は 2009年～2013年の研究所の降水量と降水時間より $I = 1330\text{mm}(\text{年平均降水量}) / 594(\text{年平均降水時間}) = 2.2$ とする。 L : 混合層高度 (1.0×10³m (気象指針より 1.0×10³m 以上の拡散は考慮しない。))</p> <p>3) 核種の地表沈着量</p> $A_i = A_{di} + A_{ri} \quad (23.1-18)$ <p>(無降水期間)</p> $A_{di} = (D_{di} / \lambda_i) \cdot \{1 - \exp(-\lambda_i \cdot t)\} \quad (23.1-19)$ <p>(降水期間)</p> $A_{ri} = \{(D_{dri} + D_{ri}) / \lambda_i\} \cdot \{1 - \exp(-\lambda_i \cdot t)\} \cdot K \quad (23.1-20)$ <p>ここで、 A_i : 1施設の放出量に対する核種 i の地表沈着量 (Bq/m²) A_{di} : 無降水期間中の核種 i の地表沈着量 (Bq/m²) A_{ri} : 降水期間中の核種 i の地表沈着量 (Bq/m²) λ_i : 土壌からの核種 i の実効除去率 (s⁻¹) (土壌からの系外除去を無視し物理的壊変のみ考慮する。) t : 地表沈着を考慮する期間 (6.3×10⁸s : 20年)¹⁴⁾ D_{dri} : 降水期間中の核種 i の乾燥沈着率 (Bq/m²・s) (D_{di}と同じとした。)</p>	<p>原子力科学研究所内の気象データの整合を図るための更新</p>

共通編 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（添付書類 1）

変更前	変更後	備考
<p>K : 降水期間割合 (7.2×10^{-2}) (1991年～1995年の研究所の観測データより)</p> <p>4) 沈着した放射性核種による実効線量</p> $H_d = \sum_f H_{df} \quad (23.1-21)$ $H_{df} = \sum_i (A_i \cdot K_{Ai}) \quad (23.1-22)$ <p>ここで、 H_d : 全施設からの寄与による年間の実効線量 (Sv) H_{df} : 1施設の放出量に対する着目地点での年間の実効線量 (Sv) K_{Ai} : 核種 i の年間の実効線量換算係数 (Sv/(Bq/m²)) (23.1-3)、(23.1-7)、(23.1-10)、(23.1-13)、(23.1-22)式に用いたパラメータ及び換算係数等を第23.2-2(2)、(3)、(4)表に示す。</p> <p>23.1.1.3 計算結果 研究所の核燃料物質使用施設等から放出される気体廃棄物による年間の実効線量の計算結果を第23.2-3表に示す。これによれば、気体廃棄物による周辺監視区域外の一般公衆の吸入摂取、葉菜摂取、米摂取及び牛乳摂取による年間の実効線量は、それぞれ約 2.7×10^{-6} Sv、約 1.2×10^{-6} Sv、約 1.6×10^{-5} Sv、約 1.8×10^{-6} Sv であり、放射性雲及び地表沈着による年間の実効線量は、約 1.5×10^{-6} Sv、約 3.6×10^{-6} Sv である。これらを合計した年間の実効線量は、約 2.7×10^{-5} Sv であり、法令で定める周辺監視区域外の線量限度に比べ十分小さい。</p> <p>23.2 固体廃棄物管理 (記載省略)</p> <p>24. 汚染を検査するための設備 ホットラボ、JRR-3、燃料試験施設、バックエンド研究施設、プルトニウム研究1棟、第4研究棟、再処理特別研究棟、JRR-3実験利用棟(第2棟)並びにSTACY施設及びTRACY施設については、施設編に記載。</p> <p>25. 監視設備 (記載省略)</p> <p>26. 非常用電源設備 ホットラボ、JRR-3、燃料試験施設及びバックエンド研究施設については、施設編に記載。</p> <p>27. 通信連絡設備等 ホットラボ、JRR-3、燃料試験施設及びバックエンド研究施設については、施設編に記載。</p> <p>28. 多量の放射性物質等を放出する事故の拡大の防止 (記載省略)</p>	<p>K : 降水期間割合 (6.8×10^{-2}) (2009年～2013年の研究所の観測データより)</p> <p>4) 沈着した放射性核種による実効線量</p> $H_d = \sum_f H_{df} \quad (23.1-21)$ $H_{df} = \sum_i (A_i \cdot K_{Ai}) \quad (23.1-22)$ <p>ここで、 H_d : 全施設からの寄与による年間の実効線量 (Sv) H_{df} : 1施設の放出量に対する着目地点での年間の実効線量 (Sv) K_{Ai} : 核種 i の年間の実効線量換算係数 (Sv/(Bq/m²)) (23.1-3)、(23.1-7)、(23.1-10)、(23.1-13)、(23.1-22)式に用いたパラメータ及び換算係数等を第23.2-2(2)、(3)、(4)表に示す。</p> <p>23.1.1.3 計算結果 研究所の核燃料物質使用施設等から放出される気体廃棄物による年間の実効線量の計算結果を第23.2-3表に示す。これによれば、気体廃棄物による周辺監視区域外の一般公衆の吸入摂取、葉菜摂取、米摂取及び牛乳摂取による年間の実効線量は、それぞれ約 2.7×10^{-6} Sv、約 1.2×10^{-6} Sv、約 1.6×10^{-5} Sv、約 1.7×10^{-6} Sv であり、放射性雲及び地表沈着による年間の実効線量は、約 1.5×10^{-6} Sv、約 3.2×10^{-6} Sv である。これらを合計した年間の実効線量は、約 2.6×10^{-5} Sv であり、法令で定める周辺監視区域外の線量限度に比べ十分小さい。</p> <p>23.2 固体廃棄物管理 (変更なし)</p> <p>24. 汚染を検査するための設備 ホットラボ、JRR-3、燃料試験施設、<u>廃棄物安全試験施設</u>、バックエンド研究施設、プルトニウム研究1棟、第4研究棟、再処理特別研究棟、JRR-3実験利用棟(第2棟)、<u>STACY施設及びTRACY施設並びにバックエンド技術開発建家</u>については、施設編に記載。</p> <p>25. 監視設備 (変更なし)</p> <p>26. 非常用電源設備 ホットラボ、JRR-3、燃料試験施設、<u>廃棄物安全試験施設</u>及びバックエンド研究施設については、施設編に記載。</p> <p>27. 通信連絡設備等 ホットラボ、JRR-3、燃料試験施設、<u>廃棄物安全試験施設</u>及びバックエンド研究施設については、施設編に記載。</p> <p>28. 多量の放射性物質等を放出する事故の拡大の防止 (変更なし)</p>	<p>原子力科学研究所内の気象データの整合を図るための更新</p> <p>バックエンド技術開発建家の核燃料物質の在庫がなく気体廃棄物の発生がないことに伴う変更及び原子力科学研究所内の気象データの整合を図るための更新による変更</p> <p>施設編(廃棄物安全試験施設、バックエンド技術開発建家)の追加に伴う反映</p> <p>施設編(廃棄物安全試験施設)の追加に伴う反映</p> <p>施設編(廃棄物安全試験施設)の追加に伴う反映</p>

共通編 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（添付書類1）

変更前						変更後						備考
参考文献（記載省略）						参考文献（変更なし）						プルトニウム研究1棟の核燃料物質の在庫がなく受入予定がないことに伴う変更
第2.1表 核燃料物質使用施設等（放射性廃棄物処理場については、保管廃棄施設（処理前廃棄物保管場所及び発生廃棄物保管場所を除く。）に係る直接線及びスカイシャイン放射線による年間の実効線量の計算に使用するパラメータ						第2.1表 核燃料物質使用施設等（放射性廃棄物処理場については、保管廃棄施設（処理前廃棄物保管場所及び発生廃棄物保管場所を除く。）に係る直接線及びスカイシャイン放射線による年間の実効線量の計算に使用するパラメータ						
施設名	コンクリート壁厚さ(m)	コンクリート天井厚さ(m)	施設名	コンクリート壁厚さ(m)	コンクリート天井厚さ(m)	施設名	コンクリート壁厚さ(m)	コンクリート天井厚さ(m)	施設名	コンクリート壁厚さ(m)	コンクリート天井厚さ(m)	
プルトニウム研究1棟	0.15	0.15	第4研究棟	0.20	0.15	プルトニウム研究1棟	＝	＝	第4研究棟	0.20	0.15	
ホットラボ	0.25 0.60	0.12 0.12	放射線標準施設	0.15	0.15	ホットラボ	0.25 0.60	0.12 0.12	放射線標準施設	0.15	0.15	
J R R - 3	0.40	0	タンデム加速器建家	0.23	0.15	J R R - 3	0.40	0	タンデム加速器建家	0.23	0.15	
燃料試験施設	0.18	0.10	J R R - 1	0.20	0.35	燃料試験施設	0.18	0.10	J R R - 1	0.20	0.35	
廃棄物安全試験施設	0.20	0.12	再処理特別研究棟	—	—	廃棄物安全試験施設	0.20	0.12	再処理特別研究棟	—	—	
N S R R	0.30	0	J R R - 3 実験利用棟（第2棟）	0.15	0.15	N S R R	0.30	0	J R R - 3 実験利用棟（第2棟）	0.15	0.15	
バックエンド研究施設（セル）	0.30 (1.35)	0.20 (1.45)	トリチウムプロセス研究棟	0.15	0.36	バックエンド研究施設（セル）	0.30 (1.35)	0.20 (1.45)	トリチウムプロセス研究棟	0.15	0.36	
放射性廃棄物処理場 ・廃棄物保管棟・I ・廃棄物保管棟・II ・解体分別保管棟	0.28 0.28 0.43	0.28 0.28 0	T C A	0.30	0.15	放射性廃棄物処理場 ・廃棄物保管棟・I ・廃棄物保管棟・II ・解体分別保管棟	0.28 0.28 0.43	0.28 0.28 0	T C A	0.30	0.15	
J R R - 4	0.20	0	F N S 棟	0.20	0.30	J R R - 4	0.20	0	F N S 棟	0.20	0.30	
FCA FCA施設	0.40	0.40	STACY施設及びTRACY施設	0.40	0.75	FCA FCA施設	0.40	0.40	STACY施設及びTRACY施設	0.40	0.75	
ラジオアイソトープ製造棟	0.21	0.21	高度環境分析研究棟	0.20	0.10	ラジオアイソトープ製造棟	0.21	0.21	高度環境分析研究棟	0.20	0.10	
核燃料倉庫	0.20	0.15	バックエンド技術開発建家	0.20	0.15	核燃料倉庫	0.20	0.15	バックエンド技術開発建家	＝	＝	
注) 本欄が「—」である施設は、核燃料物質の在庫がなく受け入れ予定のない施設である。						注) 本欄が「—」である施設は、核燃料物質の在庫がなく受け入れ予定のない施設である。						バックエンド技術開発建家の核燃料物質の在庫がなく受入予定がないことに伴う変更
第2.2表 核燃料物質使用施設等（放射性廃棄物処理場については、保管廃棄施設（処理前廃棄物保管場所及び発生廃棄物保管場所を除く。）に係る直接線及びスカイシャイン放射線による年間の実効線量(1/2)（記載省略）						第2.2表 核燃料物質使用施設等（放射性廃棄物処理場については、保管廃棄施設（処理前廃棄物保管場所及び発生廃棄物保管場所を除く。）に係る直接線及びスカイシャイン放射線による年間の実効線量(1/2)（変更なし）						

共通編 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（添付書類1）

変更前	変更後	備考																																																						
<p>第 2.2 表 核燃料物質使用施設等（放射性廃棄物処理場については、保管廃棄施設（処理前廃棄物保管場所及び発生廃棄物保管場所を除く。）に係る直接線及びスカイシャイン放射線による年間の実効線量(2/2)</p> <table border="1" data-bbox="347 401 1163 995"> <thead> <tr> <th>施設名</th> <th>直接線による実効線量 (Sv)</th> <th>スカイシャイン放射線による実効線量 (Sv)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>J R R - 3 実験利用棟 (第2棟)</td> <td>1.3×10^{-8}</td> <td>5.2×10^{-9}</td> </tr> <tr> <td>トリチウムプロセス研究棟</td> <td>5.0×10^{-9}</td> <td>3.2×10^{-9}</td> </tr> <tr> <td>T C A</td> <td>1.0×10^{-10}</td> <td>1.4×10^{-10}</td> </tr> <tr> <td>F N S 棟</td> <td>2.0×10^{-13}</td> <td>1.2×10^{-13}</td> </tr> <tr> <td>S T A C Y 施設及び T R A C Y 施設</td> <td>3.1×10^{-9}</td> <td>2.2×10^{-8}</td> </tr> <tr> <td>高度環境分析研究棟</td> <td>7.0×10^{-13}</td> <td>2.9×10^{-12}</td> </tr> <tr> <td>バックエンド技術開発建家</td> <td>1.9×10^{-11}</td> <td>3.8×10^{-11}</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td colspan="2">3.3×10^{-5}</td> </tr> </tbody> </table>	施設名	直接線による実効線量 (Sv)	スカイシャイン放射線による実効線量 (Sv)	J R R - 3 実験利用棟 (第2棟)	1.3×10^{-8}	5.2×10^{-9}	トリチウムプロセス研究棟	5.0×10^{-9}	3.2×10^{-9}	T C A	1.0×10^{-10}	1.4×10^{-10}	F N S 棟	2.0×10^{-13}	1.2×10^{-13}	S T A C Y 施設及び T R A C Y 施設	3.1×10^{-9}	2.2×10^{-8}	高度環境分析研究棟	7.0×10^{-13}	2.9×10^{-12}	バックエンド技術開発建家	1.9×10^{-11}	3.8×10^{-11}	合計	3.3×10^{-5}		<p>第 2.2 表 核燃料物質使用施設等（放射性廃棄物処理場については、保管廃棄施設（処理前廃棄物保管場所及び発生廃棄物保管場所を除く。）に係る直接線及びスカイシャイン放射線による年間の実効線量(2/2)</p> <table border="1" data-bbox="1573 401 2389 995"> <thead> <tr> <th>施設名</th> <th>直接線による実効線量 (Sv)</th> <th>スカイシャイン放射線による実効線量 (Sv)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>J R R - 3 実験利用棟 (第2棟)</td> <td>1.3×10^{-8}</td> <td>5.2×10^{-9}</td> </tr> <tr> <td>トリチウムプロセス研究棟</td> <td>5.0×10^{-9}</td> <td>3.2×10^{-9}</td> </tr> <tr> <td>T C A</td> <td>1.0×10^{-10}</td> <td>1.4×10^{-10}</td> </tr> <tr> <td>F N S 棟</td> <td>2.0×10^{-13}</td> <td>1.2×10^{-13}</td> </tr> <tr> <td>S T A C Y 施設及び T R A C Y 施設</td> <td>3.1×10^{-9}</td> <td>2.2×10^{-8}</td> </tr> <tr> <td>高度環境分析研究棟</td> <td>7.0×10^{-13}</td> <td>2.9×10^{-12}</td> </tr> <tr> <td>バックエンド技術開発建家</td> <td>＝</td> <td>＝</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td colspan="2">3.3×10^{-5}</td> </tr> </tbody> </table> <p>注1) 本欄が「＝」である施設は、核燃料物質の在庫がなく受け入れ予定のない施設である。</p>	施設名	直接線による実効線量 (Sv)	スカイシャイン放射線による実効線量 (Sv)	J R R - 3 実験利用棟 (第2棟)	1.3×10^{-8}	5.2×10^{-9}	トリチウムプロセス研究棟	5.0×10^{-9}	3.2×10^{-9}	T C A	1.0×10^{-10}	1.4×10^{-10}	F N S 棟	2.0×10^{-13}	1.2×10^{-13}	S T A C Y 施設及び T R A C Y 施設	3.1×10^{-9}	2.2×10^{-8}	高度環境分析研究棟	7.0×10^{-13}	2.9×10^{-12}	バックエンド技術開発建家	＝	＝	合計	3.3×10^{-5}		<p>バックエンド技術開発建家の核燃料物質の在庫がなく受入予定がないことに伴う変更</p>
施設名	直接線による実効線量 (Sv)	スカイシャイン放射線による実効線量 (Sv)																																																						
J R R - 3 実験利用棟 (第2棟)	1.3×10^{-8}	5.2×10^{-9}																																																						
トリチウムプロセス研究棟	5.0×10^{-9}	3.2×10^{-9}																																																						
T C A	1.0×10^{-10}	1.4×10^{-10}																																																						
F N S 棟	2.0×10^{-13}	1.2×10^{-13}																																																						
S T A C Y 施設及び T R A C Y 施設	3.1×10^{-9}	2.2×10^{-8}																																																						
高度環境分析研究棟	7.0×10^{-13}	2.9×10^{-12}																																																						
バックエンド技術開発建家	1.9×10^{-11}	3.8×10^{-11}																																																						
合計	3.3×10^{-5}																																																							
施設名	直接線による実効線量 (Sv)	スカイシャイン放射線による実効線量 (Sv)																																																						
J R R - 3 実験利用棟 (第2棟)	1.3×10^{-8}	5.2×10^{-9}																																																						
トリチウムプロセス研究棟	5.0×10^{-9}	3.2×10^{-9}																																																						
T C A	1.0×10^{-10}	1.4×10^{-10}																																																						
F N S 棟	2.0×10^{-13}	1.2×10^{-13}																																																						
S T A C Y 施設及び T R A C Y 施設	3.1×10^{-9}	2.2×10^{-8}																																																						
高度環境分析研究棟	7.0×10^{-13}	2.9×10^{-12}																																																						
バックエンド技術開発建家	＝	＝																																																						
合計	3.3×10^{-5}																																																							
<p>第 2.3 表 各施設の保管廃棄施設（放射性廃棄物処理場については、処理前廃棄物保管場所及び発生廃棄物保管場所とする。）に起因する直接線及びスカイシャイン放射線による年間の実効線量の計算に使用するパラメータ</p>	<p>第 2.3 表 各施設の保管廃棄施設（放射性廃棄物処理場については、処理前廃棄物保管場所及び発生廃棄物保管場所とする。）に起因する直接線及びスカイシャイン放射線による年間の実効線量の計算に使用するパラメータ</p>																																																							
<p>第 2.4 表 各施設の保管廃棄施設（放射性廃棄物処理場については、処理前廃棄物保管場所及び発生廃棄物保管場所とする。）に起因する直接線及びスカイシャイン放射線による年間の実効線量(2/2) (記載省略)</p>	<p>第 2.4 表 各施設の保管廃棄施設（放射性廃棄物処理場については、処理前廃棄物保管場所及び発生廃棄物保管場所とする。）に起因する直接線及びスカイシャイン放射線による年間の実効線量(2/2) (変更なし)</p>																																																							

共通編 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（添付書類1）

変更前	変更後	備考																																																																																																																								
<p>第23.2-1表 地表空气中濃度の計算に用いられる施設毎の主要なパラメータ(1/2) (記載省略)</p> <p>第23.2-1表 地表空气中濃度の計算に用いられる施設毎の主要なパラメータ(2/2)</p> <table border="1" data-bbox="237 331 1276 972"> <thead> <tr> <th>施設名</th> <th>排気風量 (m³/h)</th> <th>排風機稼動時間 (h/y)</th> <th>排気筒高 (評価高) (m)</th> <th>建屋投影面積 (m²)</th> <th>評価地点 までの距離 (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>J R R - 1</td> <td>10,000</td> <td>1,976</td> <td>16(0)</td> <td>316</td> <td>280</td> </tr> <tr> <td>再処理特別研究棟</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>J R R - 3 実験利用棟 (第2棟)</td> <td>42,000</td> <td>8,760</td> <td>19.8(0)</td> <td>800</td> <td>230</td> </tr> <tr> <td>トリチウムプロセス研究棟</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>T C A</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>F N S 棟</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>S T A C Y 施設及び T R A C Y 施設</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>高度環境分析研究棟</td> <td>47,000</td> <td>8,760</td> <td>9(0)</td> <td>337</td> <td>190</td> </tr> <tr> <td>バックエンド技術開発建家</td> <td>26,000</td> <td>8,760</td> <td>12(0)</td> <td>40</td> <td>720</td> </tr> </tbody> </table> <p>注) 本欄の全項目が「-」である施設は、気体廃棄物の発生のない核燃料物質取扱施設を示し、建屋投影面積が「-」である施設は、建屋の影響がないことを示す。</p> <p>第23.2-2(1)表 核燃料物質使用施設等から放出される放射性核種の周辺監視区域外における最大地表空气中濃度(1/2) (記載省略)</p>	施設名	排気風量 (m ³ /h)	排風機稼動時間 (h/y)	排気筒高 (評価高) (m)	建屋投影面積 (m ²)	評価地点 までの距離 (m)	J R R - 1	10,000	1,976	16(0)	316	280	再処理特別研究棟	-	-	-	-	-	J R R - 3 実験利用棟 (第2棟)	42,000	8,760	19.8(0)	800	230	トリチウムプロセス研究棟	-	-	-	-	-	T C A	-	-	-	-	-	F N S 棟	-	-	-	-	-	S T A C Y 施設及び T R A C Y 施設	-	-	-	-	-	高度環境分析研究棟	47,000	8,760	9(0)	337	190	バックエンド技術開発建家	26,000	8,760	12(0)	40	720	<p>第23.2-1表 地表空气中濃度の計算に用いられる施設毎の主要なパラメータ(1/2) (変更なし)</p> <p>第23.2-1表 地表空气中濃度の計算に用いられる施設毎の主要なパラメータ(2/2)</p> <table border="1" data-bbox="1463 331 2502 972"> <thead> <tr> <th>施設名</th> <th>排気風量 (m³/h)</th> <th>排風機稼動時間 (h/y)</th> <th>排気筒高 (評価高) (m)</th> <th>建屋投影面積 (m²)</th> <th>評価地点 までの距離 (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>J R R - 1</td> <td>10,000</td> <td>1,976</td> <td>16(0)</td> <td>316</td> <td>280</td> </tr> <tr> <td>再処理特別研究棟</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>J R R - 3 実験利用棟 (第2棟)</td> <td>42,000</td> <td>8,760</td> <td>19.8(0)</td> <td>800</td> <td>230</td> </tr> <tr> <td>トリチウムプロセス研究棟</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>T C A</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>F N S 棟</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>S T A C Y 施設及び T R A C Y 施設</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>高度環境分析研究棟</td> <td>47,000</td> <td>8,760</td> <td>9(0)</td> <td>337</td> <td>190</td> </tr> <tr> <td>バックエンド技術開発建家</td> <td>二</td> <td>二</td> <td>二</td> <td>二</td> <td>二</td> </tr> </tbody> </table> <p>注) 本欄の全項目が「-」である施設は、気体廃棄物の発生のない核燃料物質取扱施設を示し、建屋投影面積が「-」である施設は、建屋の影響がないことを示す。</p> <p>第23.2-2(1)表 核燃料物質使用施設等から放出される放射性核種の周辺監視区域外における最大地表空气中濃度(1/2) (変更なし)</p>	施設名	排気風量 (m ³ /h)	排風機稼動時間 (h/y)	排気筒高 (評価高) (m)	建屋投影面積 (m ²)	評価地点 までの距離 (m)	J R R - 1	10,000	1,976	16(0)	316	280	再処理特別研究棟	-	-	-	-	-	J R R - 3 実験利用棟 (第2棟)	42,000	8,760	19.8(0)	800	230	トリチウムプロセス研究棟	-	-	-	-	-	T C A	-	-	-	-	-	F N S 棟	-	-	-	-	-	S T A C Y 施設及び T R A C Y 施設	-	-	-	-	-	高度環境分析研究棟	47,000	8,760	9(0)	337	190	バックエンド技術開発建家	二	二	二	二	二	<p>バックエンド技術開発建家の核燃料物質の在庫がなく気体廃棄物の発生がないことに伴う変更</p>
施設名	排気風量 (m ³ /h)	排風機稼動時間 (h/y)	排気筒高 (評価高) (m)	建屋投影面積 (m ²)	評価地点 までの距離 (m)																																																																																																																					
J R R - 1	10,000	1,976	16(0)	316	280																																																																																																																					
再処理特別研究棟	-	-	-	-	-																																																																																																																					
J R R - 3 実験利用棟 (第2棟)	42,000	8,760	19.8(0)	800	230																																																																																																																					
トリチウムプロセス研究棟	-	-	-	-	-																																																																																																																					
T C A	-	-	-	-	-																																																																																																																					
F N S 棟	-	-	-	-	-																																																																																																																					
S T A C Y 施設及び T R A C Y 施設	-	-	-	-	-																																																																																																																					
高度環境分析研究棟	47,000	8,760	9(0)	337	190																																																																																																																					
バックエンド技術開発建家	26,000	8,760	12(0)	40	720																																																																																																																					
施設名	排気風量 (m ³ /h)	排風機稼動時間 (h/y)	排気筒高 (評価高) (m)	建屋投影面積 (m ²)	評価地点 までの距離 (m)																																																																																																																					
J R R - 1	10,000	1,976	16(0)	316	280																																																																																																																					
再処理特別研究棟	-	-	-	-	-																																																																																																																					
J R R - 3 実験利用棟 (第2棟)	42,000	8,760	19.8(0)	800	230																																																																																																																					
トリチウムプロセス研究棟	-	-	-	-	-																																																																																																																					
T C A	-	-	-	-	-																																																																																																																					
F N S 棟	-	-	-	-	-																																																																																																																					
S T A C Y 施設及び T R A C Y 施設	-	-	-	-	-																																																																																																																					
高度環境分析研究棟	47,000	8,760	9(0)	337	190																																																																																																																					
バックエンド技術開発建家	二	二	二	二	二																																																																																																																					

共通編 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（添付書類1）

変更前						変更後						備考
第 23. 2-2(1)表 核燃料物質使用施設等から放出される放射性核種の周辺監視区域外における最大地表空気中濃度(2/2)						第 23. 2-2(1)表 核燃料物質使用施設等から放出される放射性核種の周辺監視区域外における最大地表空気中濃度(2/2)						
施設名	核種名及び最大地表空気中濃度(Bq/m ³)					施設名	核種名及び最大地表空気中濃度(Bq/m ³)					
ラジオアイソトープ製造棟	²³⁵ U	²³⁸ U				ラジオアイソトープ製造棟	²³⁵ U	²³⁸ U				
	7.9×10 ⁻¹³	4.4×10 ⁻¹²					7.9×10 ⁻¹³	4.4×10 ⁻¹²				
核燃料倉庫	²³² Th	²³⁵ U	²³⁸ U			核燃料倉庫	²³² Th	²³⁵ U	²³⁸ U			
	4.6×10 ⁻⁹	4.2×10 ⁻⁹	6.0×10 ⁻⁸				4.6×10 ⁻⁹	4.2×10 ⁻⁹	6.0×10 ⁻⁸			
第 4 研究棟	²³² Th	²³³ U	²³⁵ U	²³⁸ U	²³⁶ Pu	第 4 研究棟	²³² Th	²³³ U	²³⁵ U	²³⁸ U	²³⁶ Pu	
	5.2×10 ⁻¹⁰	4.3×10 ⁻⁹	2.5×10 ⁻¹¹	2.9×10 ⁻⁹	3.1×10 ⁻¹⁵		5.2×10 ⁻¹⁰	4.3×10 ⁻⁹	2.5×10 ⁻¹¹	2.9×10 ⁻⁹	3.1×10 ⁻¹⁵	
	²³⁸ Pu	²³⁹ Pu	²⁴⁰ Pu	²⁴¹ Pu	²⁴² Pu		²³⁸ Pu	²³⁹ Pu	²⁴⁰ Pu	²⁴¹ Pu	²⁴² Pu	
	1.1×10 ⁻⁹	3.0×10 ⁻⁸	1.2×10 ⁻⁸	4.9×10 ⁻⁹	2.0×10 ⁻⁹		1.1×10 ⁻⁹	3.0×10 ⁻⁸	1.2×10 ⁻⁸	4.9×10 ⁻⁹	2.0×10 ⁻⁹	
放射線標準施設	—					放射線標準施設	—					
タンデム加速器建	²³² Th	²³³ U	²³⁵ U	²³⁸ U	²³⁹ Pu	タンデム加速器建	²³² Th	²³³ U	²³⁵ U	²³⁸ U	²³⁹ Pu	
	3.4×10 ⁻¹³	2.9×10 ⁻¹⁰	3.3×10 ⁻¹³	5.1×10 ⁻¹²	9.5×10 ⁻¹²		3.4×10 ⁻¹³	2.9×10 ⁻¹⁰	3.3×10 ⁻¹³	5.1×10 ⁻¹²	9.5×10 ⁻¹²	
J R R - 1	²³⁵ U	²³⁸ U				J R R - 1	²³⁵ U	²³⁸ U				
	1.1×10 ⁻²⁰	2.5×10 ⁻¹⁹					1.1×10 ⁻²⁰	2.5×10 ⁻¹⁹				
再処理特別研究棟	—					再処理特別研究棟	—					
J R R - 3 実験利用棟(第2棟)	²³² Th	²³⁵ U	²³⁸ U			J R R - 3 実験利用棟(第2棟)	²³² Th	²³⁵ U	²³⁸ U			
	2.6×10 ⁻⁹	6.8×10 ⁻⁸	1.8×10 ⁻⁸				2.6×10 ⁻⁹	6.8×10 ⁻⁸	1.8×10 ⁻⁸			
トリチウムプロセス研究棟	—					トリチウムプロセス研究棟	—					
T C A	—					T C A	—					
F N S 棟	—					F N S 棟	—					
S T A C Y 施設及び T R A C Y 施設	—					S T A C Y 施設及び T R A C Y 施設	—					
高度環境分析棟	²³³ U	²³⁵ U	²³⁶ U	²³⁸ U	²³⁹ Pu	高度環境分析棟	²³³ U	²³⁵ U	²³⁶ U	²³⁸ U	²³⁹ Pu	
	1.8×10 ⁻¹¹	2.0×10 ⁻¹⁶	1.2×10 ⁻¹³	2.8×10 ⁻¹⁶	5.6×10 ⁻¹³		1.8×10 ⁻¹¹	2.0×10 ⁻¹⁶	1.2×10 ⁻¹³	2.8×10 ⁻¹⁶	5.6×10 ⁻¹³	
	²⁴² Pu	²⁴⁴ Pu					²⁴² Pu	²⁴⁴ Pu				
	7.7×10 ⁻¹³	3.4×10 ⁻¹⁵					7.7×10 ⁻¹³	3.4×10 ⁻¹⁵				
バックエンド技術開発棟	³ H	⁸⁵ Kr	⁹⁰ Sr	⁹⁰ Y	¹⁰⁶ Ru	バックエンド技術開発棟	—					
	4.6×10 ⁻⁷	3.9×10 ⁻⁶	2.7×10 ⁻¹⁰	2.7×10 ⁻¹⁰	4.8×10 ⁻⁶		—					
	¹⁰⁶ Rh	¹²⁵ Sb	¹²⁹ I	¹³¹ I	^{131m} Xe		—					
	4.8×10 ⁻⁶	1.1×10 ⁻⁷	3.0×10 ⁻¹¹	2.0×10 ⁻⁷	8.1×10 ⁻⁸		—					
	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	¹⁴⁴ Ce	¹⁴⁴ Pr	¹⁴⁷ Pm		—					
	1.2×10 ⁻⁶	7.6×10 ⁻⁷	4.2×10 ⁻⁹	4.2×10 ⁻⁹	7.0×10 ⁻¹⁰		—					
	¹⁵⁴ Eu	¹⁵⁵ Eu	²³³ U	²³⁴ U	²³⁵ U		—					
	1.1×10 ⁻¹⁰	8.7×10 ⁻¹¹	1.3×10 ⁻⁹	1.8×10 ⁻¹¹	8.7×10 ⁻¹³		—					
	²³⁸ U	²³² Th	²³⁶ Pu	²³⁸ Pu	²³⁹ Pu		—					
	1.7×10 ⁻¹¹	2.9×10 ⁻¹²	1.8×10 ⁻¹¹	1.9×10 ⁻⁹	2.0×10 ⁻¹⁰		—					
	²⁴⁰ Pu	²⁴¹ Pu	²⁴² Pu	²⁴¹ Am	²⁴² Cm		—					
3.0×10 ⁻¹⁰	6.1×10 ⁻⁸	7.7×10 ⁻¹¹	7.5×10 ⁻¹²	1.2×10 ⁻⁹	—							
²⁴³ Cm	²⁴⁴ Cm				²⁴³ Cm	²⁴⁴ Cm						
1.2×10 ⁻¹²	1.0×10 ⁻¹⁰				1.2×10 ⁻¹²	1.0×10 ⁻¹⁰						
注) 本欄中「-」で示した施設は、気体廃棄物の発生のない核燃料物質取扱施設である。						注) 本欄中「-」で示した施設は、気体廃棄物の発生のない核燃料物質取扱施設である。						
												バックエンド技術開発棟の核燃料物質の在庫がなく気体廃棄物の発生がないことに伴う変更

共通編 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（添付書類1）

変更前						変更後						備考					
第 23.2-2(2)表 吸入摂取及び経口摂取による実効線量係数 ²¹⁾						第 23.2-2(2)表 吸入摂取及び経口摂取による実効線量係数 ²¹⁾						バックエンド技術開発建家の核燃料物質の在庫がなく気体廃棄物の発生がないことに伴う変更					
核種	吸入摂取による実効線量係数 K _{Ii} (Sv/Bq)	経口摂取による実効線量係数 K _{Ti} (Sv/Bq)	核種	吸入摂取による実効線量係数 K _{Ii} (Sv/Bq)	経口摂取による実効線量係数 K _{Ti} (Sv/Bq)	核種	吸入摂取による実効線量係数 K _{Ii} (Sv/Bq)	経口摂取による実効線量係数 K _{Ti} (Sv/Bq)	核種	吸入摂取による実効線量係数 K _{Ii} (Sv/Bq)	経口摂取による実効線量係数 K _{Ti} (Sv/Bq)						
³ H	4.5×10 ⁻¹¹	4.2×10 ⁻¹¹	²³² Th	4.5×10 ⁻⁵	2.3×10 ⁻⁷	³ H	4.5×10 ⁻¹¹	4.2×10 ⁻¹¹	²³² Th	4.5×10 ⁻⁵	2.3×10 ⁻⁷						
⁵⁴ Mn	1.5×10 ⁻⁹	7.1×10 ⁻¹⁰	²³³ U	9.6×10 ⁻⁶	5.1×10 ⁻⁸	⁵⁴ Mn	1.5×10 ⁻⁹	7.1×10 ⁻¹⁰	²³³ U	9.6×10 ⁻⁶	5.1×10 ⁻⁸						
⁶⁰ Co	3.1×10 ⁻⁸	3.4×10 ⁻⁹	²³⁴ U	9.4×10 ⁻⁶	4.9×10 ⁻⁸	⁶⁰ Co	3.1×10 ⁻⁸	3.4×10 ⁻⁹	(削る)								
⁹⁰ Sr	1.6×10 ⁻⁷	2.8×10 ⁻⁸	²³⁵ U	8.5×10 ⁻⁶	4.7×10 ⁻⁸	⁹⁰ Sr	1.6×10 ⁻⁷	2.8×10 ⁻⁸	²³⁵ U	8.5×10 ⁻⁶	4.7×10 ⁻⁸						
⁹⁰ Y	1.5×10 ⁻⁹	2.7×10 ⁻⁹	²³⁶ U	8.7×10 ⁻⁶	4.7×10 ⁻⁸	⁹⁰ Y	1.5×10 ⁻⁹	2.7×10 ⁻⁹	²³⁶ U	8.7×10 ⁻⁶	4.7×10 ⁻⁸						
¹⁰⁶ Ru	6.6×10 ⁻⁸	7.0×10 ⁻⁹	²³⁸ U	8.0×10 ⁻⁶	4.5×10 ⁻⁸	¹⁰⁶ Ru	6.6×10 ⁻⁸	7.0×10 ⁻⁹	²³⁸ U	8.0×10 ⁻⁶	4.5×10 ⁻⁸						
¹²⁵ Sb	4.8×10 ⁻⁹	1.1×10 ⁻⁹	²³⁶ Pu	2.0×10 ⁻⁵	8.7×10 ⁻⁸	¹²⁵ Sb	4.8×10 ⁻⁹	1.1×10 ⁻⁹	²³⁶ Pu	2.0×10 ⁻⁵	8.7×10 ⁻⁸						
¹²⁹ I	8.4×10 ⁻⁸	7.2×10 ⁻⁸	²³⁸ Pu	4.6×10 ⁻⁵	2.3×10 ⁻⁷	¹²⁹ I	8.4×10 ⁻⁸	7.2×10 ⁻⁸	²³⁸ Pu	4.6×10 ⁻⁵	2.3×10 ⁻⁷						
¹³¹ I	1.5×10 ⁻⁸	1.6×10 ⁻⁸	²³⁹ Pu	5.0×10 ⁻⁵	2.5×10 ⁻⁷	¹³¹ I	1.5×10 ⁻⁸	1.6×10 ⁻⁸	²³⁹ Pu	5.0×10 ⁻⁵	2.5×10 ⁻⁷						
¹³² I	2.6×10 ⁻¹⁰	2.3×10 ⁻¹⁰	²⁴⁰ Pu	5.0×10 ⁻⁵	2.5×10 ⁻⁷	¹³² I	2.6×10 ⁻¹⁰	2.3×10 ⁻¹⁰	²⁴⁰ Pu	5.0×10 ⁻⁵	2.5×10 ⁻⁷						
¹³³ I	2.9×10 ⁻⁹	3.1×10 ⁻⁹	²⁴¹ Pu	9.0×10 ⁻⁷	4.8×10 ⁻⁹	¹³³ I	2.9×10 ⁻⁹	3.1×10 ⁻⁹	²⁴¹ Pu	9.0×10 ⁻⁷	4.8×10 ⁻⁹						
¹³⁵ I	7.0×10 ⁻¹⁰	7.0×10 ⁻¹⁰	²⁴² Pu	4.8×10 ⁻⁵	2.4×10 ⁻⁷	¹³⁵ I	7.0×10 ⁻¹⁰	7.0×10 ⁻¹⁰	²⁴² Pu	4.8×10 ⁻⁵	2.4×10 ⁻⁷						
¹³⁴ Cs	6.6×10 ⁻⁹	1.9×10 ⁻⁸	²⁴⁴ Pu	4.7×10 ⁻⁵	2.4×10 ⁻⁷	¹³⁴ Cs	6.6×10 ⁻⁹	1.9×10 ⁻⁸	²⁴⁴ Pu	4.7×10 ⁻⁵	2.4×10 ⁻⁷						
¹³⁷ Cs	4.6×10 ⁻⁹	1.3×10 ⁻⁸	²⁴¹ Am	4.2×10 ⁻⁵	2.0×10 ⁻⁷	¹³⁷ Cs	4.6×10 ⁻⁹	1.3×10 ⁻⁸	²⁴¹ Am	4.2×10 ⁻⁵	2.0×10 ⁻⁷						
¹⁴⁴ Ce	5.3×10 ⁻⁸	5.2×10 ⁻⁹	²⁴³ Am	4.1×10 ⁻⁵	2.0×10 ⁻⁷	¹⁴⁴ Ce	5.3×10 ⁻⁸	5.2×10 ⁻⁹	²⁴³ Am	4.1×10 ⁻⁵	2.0×10 ⁻⁷						
¹⁴⁴ Pr	1.8×10 ⁻¹¹	5.0×10 ⁻¹¹	²⁴² Cm	5.2×10 ⁻⁶	1.2×10 ⁻⁸	¹⁴⁴ Pr	1.8×10 ⁻¹¹	5.0×10 ⁻¹¹	²⁴² Cm	5.2×10 ⁻⁶	1.2×10 ⁻⁸						
¹⁴⁷ Pm	5.0×10 ⁻⁹	2.6×10 ⁻¹⁰	²⁴³ Cm	3.1×10 ⁻⁵	1.5×10 ⁻⁷	¹⁴⁷ Pm	5.0×10 ⁻⁹	2.6×10 ⁻¹⁰	²⁴³ Cm	3.1×10 ⁻⁵	1.5×10 ⁻⁷						
¹⁵⁴ Eu	5.3×10 ⁻⁸	2.0×10 ⁻⁹	²⁴⁴ Cm	2.7×10 ⁻⁵	1.2×10 ⁻⁷	¹⁵⁴ Eu	5.3×10 ⁻⁸	2.0×10 ⁻⁹	²⁴⁴ Cm	2.7×10 ⁻⁵	1.2×10 ⁻⁷						
¹⁵⁵ Eu	6.9×10 ⁻⁹	3.2×10 ⁻¹⁰				¹⁵⁵ Eu	6.9×10 ⁻⁹	3.2×10 ⁻¹⁰									
注) 実効線量係数は、核種の中で最も厳しい係数である。なお、よう素に係る実効線量係数は、評価指針の考えに基づき、よう素が体液中から甲状腺へ達する割合を0.2として計算した値である(科学技術庁の日本原子力研究所に対する委託調査「原子力発電施設等内部被ばく評価技術調査」(平成7年～平成11年度：内部被ばく線量評価コード(INDES)からの値))。						注) 実効線量係数は、核種の中で最も厳しい係数である。なお、よう素に係る実効線量係数は、評価指針の考えに基づき、よう素が体液中から甲状腺へ達する割合を0.2として計算した値である(科学技術庁の日本原子力研究所に対する委託調査「原子力発電施設等内部被ばく評価技術調査」(平成7年～平成11年度：内部被ばく線量評価コード(INDES)からの値))。											
第 23.2-3表 核燃料物質使用施設等に係る気体廃棄物による年間の実効線量(1/2)								第 23.2-3表 核燃料物質使用施設等に係る気体廃棄物による年間の実効線量(1/2)									
施設名	年間の実効線量(Sv)							合計	施設名	年間の実効線量(Sv)							合計
	内部被ばく				外部被ばく					内部被ばく				外部被ばく			
	吸入摂取	葉菜摂取	米摂取	牛乳摂取	放射性雲からの被ばく	地表沈着による被ばく				吸入摂取	葉菜摂取	米摂取	牛乳摂取	放射性雲からの被ばく	地表沈着による被ばく		
プルトニウム研究1棟	—	—	—	—	—	—	—	プルトニウム研究1棟	—	—	—	—	—	—	—		
ホットラボ	1.5×10 ⁻¹¹	1.3×10 ⁻¹²	2.3×10 ⁻¹¹	6.8×10 ⁻¹⁴	*	9.3×10 ⁻¹³	4.0×10 ⁻¹¹	ホットラボ	1.5×10 ⁻¹¹	1.3×10 ⁻¹²	2.3×10 ⁻¹¹	6.8×10 ⁻¹⁴	*	9.2×10 ⁻¹³	4.0×10 ⁻¹¹		
JRR-3	—	—	—	—	—	—	—	JRR-3	—	—	—	—	—	—	—		
燃料試験施設	2.3×10 ⁻⁶	9.6×10 ⁻⁷	1.2×10 ⁻⁵	1.6×10 ⁻⁶	2.7×10 ⁻⁷	1.2×10 ⁻⁶	1.8×10 ⁻⁵	燃料試験施設	2.3×10 ⁻⁶	9.6×10 ⁻⁷	1.2×10 ⁻⁵	1.6×10 ⁻⁶	2.7×10 ⁻⁷	1.2×10 ⁻⁶	1.8×10 ⁻⁵		
廃棄物安全試験施設	1.1×10 ⁻⁹	1.3×10 ⁻⁹	2.0×10 ⁻⁸	1.5×10 ⁻⁹	2.0×10 ⁻¹⁰	8.8×10 ⁻⁸	1.1×10 ⁻⁷	廃棄物安全試験施設	1.1×10 ⁻⁹	1.3×10 ⁻⁹	2.0×10 ⁻⁸	1.5×10 ⁻⁹	2.0×10 ⁻¹⁰	8.7×10 ⁻⁸	1.1×10 ⁻⁷		
NSRR	1.0×10 ⁻⁷	1.8×10 ⁻⁷	3.3×10 ⁻⁶	1.6×10 ⁻⁷	1.2×10 ⁻⁶	2.4×10 ⁻⁷	5.2×10 ⁻⁶	NSRR	1.0×10 ⁻⁷	1.8×10 ⁻⁷	3.3×10 ⁻⁶	1.6×10 ⁻⁷	1.2×10 ⁻⁶	2.4×10 ⁻⁷	5.2×10 ⁻⁶		
バックエンド研究施設	2.4×10 ⁻⁷	4.4×10 ⁻⁸	7.4×10 ⁻⁷	1.9×10 ⁻⁸	8.7×10 ⁻¹⁰	8.1×10 ⁻⁷	1.9×10 ⁻⁶	バックエンド研究施設	2.4×10 ⁻⁷	4.4×10 ⁻⁸	7.4×10 ⁻⁷	1.9×10 ⁻⁸	8.7×10 ⁻¹⁰	8.0×10 ⁻⁷	1.9×10 ⁻⁶		
放射性廃棄物処理場	7.1×10 ⁻⁹	9.4×10 ⁻⁹	1.4×10 ⁻⁷	1.3×10 ⁻⁸	*	9.3×10 ⁻⁷	1.1×10 ⁻⁶	放射性廃棄物処理場	7.1×10 ⁻⁹	9.4×10 ⁻⁹	1.4×10 ⁻⁷	1.3×10 ⁻⁸	*	9.2×10 ⁻⁷	1.1×10 ⁻⁶		
JRR-4	—	—	—	—	—	—	—	JRR-4	—	—	—	—	—	—	—		
原子力科学研究所内の気象データの整合を図るための更新																	

共通編 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（添付書類1）

変更前									変更後									備考
F C A	FCA施設	—	—	—	—	—	—	—	F C A	FCA施設	—	—	—	—	—	—	—	
	ラシオアイソトープ製造棟	3.4×10 ⁻¹³	3.2×10 ⁻¹⁴	5.5×10 ⁻¹³	1.9×10 ⁻¹⁵	*	5.1×10 ⁻¹⁴	9.8×10 ⁻¹³		ラシオアイソトープ製造棟	3.4×10 ⁻¹³	3.2×10 ⁻¹⁴	5.5×10 ⁻¹³	1.9×10 ⁻¹⁵	*	5.1×10 ⁻¹⁴	9.8×10 ⁻¹³	原子力科学研究所内の気象データの整合を図るための更新
	核燃料倉庫	5.8×10 ⁻⁹	5.3×10 ⁻¹⁰	9.2×10 ⁻⁹	2.4×10 ⁻¹¹	*	2.8×10 ⁻¹⁰	1.6×10 ⁻⁸		核燃料倉庫	5.8×10 ⁻⁹	5.3×10 ⁻¹⁰	9.2×10 ⁻⁹	2.4×10 ⁻¹¹	*	2.8×10 ⁻¹⁰	1.6×10 ⁻⁸	
	第4研究棟	1.9×10 ⁻⁸	1.6×10 ⁻⁹	2.8×10 ⁻⁸	3.3×10 ⁻¹²	*	1.1×10 ⁻¹¹	4.8×10 ⁻⁸		第4研究棟	1.9×10 ⁻⁸	1.6×10 ⁻⁹	2.8×10 ⁻⁸	3.3×10 ⁻¹²	*	1.1×10 ⁻¹¹	4.8×10 ⁻⁸	
	放射線標準施設	—	—	—	—	—	—	—		放射線標準施設	—	—	—	—	—	—	—	
	タンデム加速器建	2.7×10 ⁻¹¹	2.4×10 ⁻¹²	4.1×10 ⁻¹¹	1.2×10 ⁻¹³	*	1.0×10 ⁻¹³	7.0×10 ⁻¹¹		タンデム加速器建	2.7×10 ⁻¹¹	2.4×10 ⁻¹²	4.1×10 ⁻¹¹	1.2×10 ⁻¹³	*	1.0×10 ⁻¹³	7.0×10 ⁻¹¹	
	J R R — 1	1.7×10 ⁻²⁰	1.6×10 ⁻²¹	2.7×10 ⁻²⁰	9.5×10 ⁻²³	*	7.4×10 ⁻²²	4.7×10 ⁻²⁰		J R R — 1	1.7×10 ⁻²⁰	1.6×10 ⁻²¹	2.7×10 ⁻²⁰	9.5×10 ⁻²³	*	7.3×10 ⁻²²	4.7×10 ⁻²⁰	
	J R R — 1	1.7×10 ⁻²⁰	1.6×10 ⁻²¹	2.7×10 ⁻²⁰	9.5×10 ⁻²³	*	7.4×10 ⁻²²	4.7×10 ⁻²⁰		J R R — 1	1.7×10 ⁻²⁰	1.6×10 ⁻²¹	2.7×10 ⁻²⁰	9.5×10 ⁻²³	*	7.3×10 ⁻²²	4.7×10 ⁻²⁰	
注)本欄中「—」で示した施設は、気体廃棄物の発生のない核燃料物質取扱施設である。また、「*」で示した施設は、放射性希ガスを放出しない施設である。									注)本欄中「—」で示した施設は、気体廃棄物の発生のない核燃料物質取扱施設である。また、「*」で示した施設は、放射性希ガスを放出しない施設である。									
第23.2-3表 核燃料物質使用施設等に係る気体廃棄物による年間の実効線量(2/2)									第23.2-3表 核燃料物質使用施設等に係る気体廃棄物による年間の実効線量(2/2)									
施設名	年間の実効線量(Sv)							合計	施設名	年間の実効線量(Sv)							合計	
	内部被ばく				外部被ばく		合計			内部被ばく				外部被ばく		合計		
	吸入摂取	葉菜摂取	米摂取	牛乳摂取	放射性雲からの被ばく	地表沈着による被ばく				吸入摂取	葉菜摂取	米摂取	牛乳摂取	放射性雲からの被ばく	地表沈着による被ばく			
再処理特別研究棟	—	—	—	—	—	—	—	再処理特別研究棟	—	—	—	—	—	—	—	—	—	再処理特別研究棟
J R R — 3 実験利用棟(第2棟)	6.8×10 ⁻⁹	6.2×10 ⁻¹⁰	1.1×10 ⁻⁸	3.3×10 ⁻¹¹	*	4.3×10 ⁻⁹	2.3×10 ⁻⁸	J R R — 3 実験利用棟(第2棟)	6.8×10 ⁻⁹	6.2×10 ⁻¹⁰	1.1×10 ⁻⁸	3.3×10 ⁻¹¹	*	4.3×10 ⁻⁹	2.2×10 ⁻⁸	2.2×10 ⁻⁸	J R R — 3 実験利用棟(第2棟)	原子力科学研究所内の気象データの整合を図るための更新
トリチウムプロセス研究棟	—	—	—	—	—	—	—	トリチウムプロセス研究棟	—	—	—	—	—	—	—	—	—	トリチウムプロセス研究棟
T C A	—	—	—	—	—	—	—	T C A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	T C A
F N S 棟	—	—	—	—	—	—	—	F N S 棟	—	—	—	—	—	—	—	—	—	F N S 棟
STACY 施設及び TRACY 施設	—	—	—	—	—	—	—	STACY 施設及び TRACY 施設	—	—	—	—	—	—	—	—	—	STACY 施設及び TRACY 施設
高度環境分析研究棟	1.9×10 ⁻¹²	1.7×10 ⁻¹³	2.9×10 ⁻¹²	7.5×10 ⁻¹⁵	*	5.2×10 ⁻¹⁵	5.0×10 ⁻¹²	高度環境分析研究棟	1.9×10 ⁻¹²	1.7×10 ⁻¹³	2.9×10 ⁻¹²	7.5×10 ⁻¹⁵	*	5.2×10 ⁻¹⁵	5.0×10 ⁻¹²	5.0×10 ⁻¹²	高度環境分析研究棟	
バックエンド技術開発建家	4.3×10 ⁻⁹	8.8×10 ⁻⁹	1.5×10 ⁻⁷	5.2×10 ⁻⁹	4.0×10 ⁻¹⁴	3.4×10 ⁻⁷	5.1×10 ⁻⁷	バックエンド技術開発建家	—	—	—	—	—	—	—	—	—	バックエンド技術開発建家の核燃料物質の在庫がなく気体廃棄物の発生がないことに伴う変更及び原子力科学研究所内の気象データの整合を図るための更新
合計	2.7×10 ⁻⁶	1.2×10 ⁻⁶	1.6×10 ⁻⁵	1.8×10 ⁻⁶	1.5×10 ⁻⁶	3.6×10 ⁻⁶	2.7×10 ⁻⁵	合計	2.7×10 ⁻⁶	1.2×10 ⁻⁶	1.6×10 ⁻⁵	1.7×10 ⁻⁶	1.5×10 ⁻⁶	3.2×10 ⁻⁶	2.6×10 ⁻⁵	2.6×10 ⁻⁵	合計	
注)本欄中「—」で示した施設は、気体廃棄物の発生のない核燃料物質取扱施設である。また、「*」で示した施設は、放射性希ガスを放出しない施設である。									注)本欄中「—」で示した施設は、気体廃棄物の発生のない核燃料物質取扱施設である。また、「*」で示した施設は、放射性希ガスを放出しない施設である。									
第2.1図 直接線及びスカイシャイン放射線による線量計算のためのモデル図(1)									第2.1図 直接線及びスカイシャイン放射線による線量計算のためのモデル図(1)									
第2.3図 直接線及びスカイシャイン放射線による線量計算のためのモデル図(3) (記載省略)									第2.3図 直接線及びスカイシャイン放射線による線量計算のためのモデル図(3) (変更なし)									
II 施設編(施設毎に変更許可申請書に添付) (記載省略)									II 施設編(施設毎に変更許可申請書に添付) (変更なし)									

共通編 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（添付書類2）

変 更 前	変 更 後	備 考
<p>添付書類2</p> <p>変更後における使用施設等の操作上の過失、機械又は装置の故障、地震、火災、爆発等があった場合に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又は事故に応ずる災害防止の措置に関する説明書</p> <p>(共通編)</p>	<p>添付書類2</p> <p>変更後における使用施設等の操作上の過失、機械又は装置の故障、地震、火災、爆発等があった場合に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又は事故に応ずる災害防止の措置に関する説明書</p> <p>(共通編)</p>	

共通編 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（添付書類2）

変 更 前	変 更 後	備 考
<p>I 共通編 （記載省略）</p> <p>II 施設編（施設毎に変更許可申請書に添付） （記載省略）</p>	<p>I 共通編 （変更なし）</p> <p>II 施設編（施設毎に変更許可申請書に添付） （変更なし）</p>	

共通編 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表(添付書類3)

変 更 前	変 更 後	備 考
<p data-bbox="124 222 290 262">添付書類3</p> <p data-bbox="243 741 1258 781">変更に係る核燃料物質の使用に必要な技術的能力に関する説明書</p> <p data-bbox="685 909 819 949">(共通編)</p>	<p data-bbox="1377 222 1537 262">添付書類3</p> <p data-bbox="1495 741 2510 781">変更に係る核燃料物質の使用に必要な技術的能力に関する説明書</p> <p data-bbox="1938 909 2071 949">(共通編)</p>	

共通編 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表(添付書類3)

変 更 前		変 更 後		備 考
I 共通編		I 共通編		
説 明	記載省略	説 明	変更なし	
組 織 図	記載省略	組 織 図	変更なし	
有資格者数	記載省略	有資格者数	変更なし	
保安教育・訓練	記載省略	保安教育・訓練	変更なし	
第1表～第3表(記載省略)		第1表～第3表(変更なし)		

共通編 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表(添付書類3)

備考	変更後	変更前
<p>組織改正を反映した図に変更(保安規定変更認可の反映)</p> <p>組織改正を反映した図に変更(保安規定変更認可の反映)</p>	<p>第1図 使用施設等の保安管理組織図(政令第41条該当施設)</p>	<p>第1図 使用施設等の保安管理組織図(政令第41条該当施設)</p>

共通編 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表(添付書類3)

変更前	変更後	備考
<p>第2図 使用施設等の保安管理組織図 (政令第41条非該当施設)</p> <p>原子力科学研究所長</p> <p>核燃料取扱主任者</p> <p>使用施設等安全審査委員会</p> <p>放射線管理部長</p> <p>放射線管理第1課長</p> <p>放射線管理第2課長</p> <p>環境放射線管理課長</p> <p>線量管理課長</p> <p>品質保証課長</p> <p>核物質管理課長</p> <p>危機管理課長</p> <p>施設安全課長</p> <p>安全対策課長</p> <p>保安管理部長</p> <p>放射線計測技術課長</p> <p>放射線計測技術課長</p> <p>技術管理課長</p> <p>工務第1課長</p> <p>工務第2課長</p> <p>計画調整課長</p> <p>利用施設管理課長</p> <p>研究炉技術課長</p> <p>研究炉加速器技術部長</p> <p>加速器管理課長</p> <p>TPL管理技術課長</p> <p>ホット使用施設管理課長</p> <p>ホット材料試験課長</p> <p>未照射燃料管理課長</p> <p>臨界技術第1課長</p> <p>臨界技術第2課長</p> <p>高減容処理技術課長</p> <p>放射線廃棄物管理技術課長</p> <p>放射線廃棄物管理第1課長</p> <p>放射線廃棄物管理第2課長</p> <p>廃止措置課長</p> <p>バックエンド技術部長</p> <p>II 施設編(施設毎の変更許可申請書に添付) (記載省略)</p>	<p>第2図 使用施設等の保安管理組織図 (政令第41条非該当施設)</p> <p>原子力科学研究所長</p> <p>核燃料取扱主任者</p> <p>使用施設等安全審査委員会</p> <p>放射線管理部長</p> <p>放射線管理第1課長</p> <p>放射線管理第2課長</p> <p>環境放射線管理課長</p> <p>線量管理課長</p> <p>品質保証課長</p> <p>核物質管理課長</p> <p>危機管理課長</p> <p>安全対策課長</p> <p>保安管理部長</p> <p>放射線計測技術課長</p> <p>放射線計測技術課長</p> <p>技術管理課長</p> <p>工務第1課長</p> <p>工務第2課長</p> <p>計画調整課長</p> <p>利用施設管理課長</p> <p>研究炉技術課長</p> <p>研究炉加速器技術部長</p> <p>加速器管理課長</p> <p>TPL管理技術課長</p> <p>ホット使用施設管理課長</p> <p>ホット材料試験課長</p> <p>未照射燃料管理課長</p> <p>臨界技術第1課長</p> <p>臨界技術第2課長</p> <p>高減容処理技術課長</p> <p>放射線廃棄物管理技術課長</p> <p>放射線廃棄物管理第1課長</p> <p>放射線廃棄物管理第2課長</p> <p>廃止措置課長</p> <p>バックエンド技術部長</p> <p>II 施設編(施設毎の変更許可申請書に添付) (変更なし)</p>	<p>組織改正を反映した図に変更(保安規定変更認可の反映)</p>

共通編 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表(添付書類4)

変 更 前	変 更 後	備 考
<p data-bbox="124 222 290 262">添付書類4</p> <p data-bbox="201 722 1308 762">使用施設等の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の整備に関する説明書</p> <p data-bbox="685 825 819 865">(共通編)</p>	<p data-bbox="1377 222 1540 262">添付書類4</p> <p data-bbox="1448 722 2555 762">使用施設等の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の整備に関する説明書</p> <p data-bbox="1932 825 2065 865">(共通編)</p>	

共通編 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表(添付書類4)

変 更 前	変 更 後	備 考
<p>I 共通編</p> <p>1. 保安活動における品質管理に必要な体制 (記載省略)</p> <p>2. 設計及び工事等に係る品質マネジメント活動 (記載省略)</p>	<p>I 共通編</p> <p>1. 保安活動における品質管理に必要な体制 (変更なし)</p> <p>2. 設計及び工事等に係る品質マネジメント活動 (変更なし)</p>	

共通編 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表(添付書類4)

変更前	変更後	備考
<p>第1図 使用施設等の保安全管理組織図(政令第41条該当施設)</p> <p>理事長 統括監査の職(監査プロセスの管理責任者) 安全・核セキュリティ統括部長(本部(監査プロセスを除く。))の管理責任者 原子力科学研究所担当理事(研究所の管理責任者) 原子力科学研究所長 核燃料取扱主任者 原子力施設検査室長 品質保証推進委員会 使用施設等安全審査委員会 放射線管理部長 環境放射線管理課長 線量管理課長 品質保証課長 核物質管理課長 危機管理課長 施設安全課長 安全対策課長 保安管理部長 放射線管理第1課長 放射線管理第2課長 技術管理課長 工務第1課長 工務第2課長 計画調整課長 利用施設管理課長 研究炉技術課長 研究炉加速器技術部長 JRR-3管理課長 JRR-4管理課長 NSRR管理課長 ホット使用施設管理課長 実用燃料試験課長 ホット材料試験課長 未照射燃料管理課長 臨界技術第2課長 BECKY技術課長 高減容処理技術課長 放射性廃棄物管理第1課長 放射性廃棄物管理第2課長 バックエンド技術部長</p>	<p>第1図 使用施設等の保安全管理組織図(政令第41条該当施設)</p> <p>理事長 統括監査の職(監査プロセスの管理責任者) 安全・核セキュリティ統括本部長(本部(監査プロセスを除く。))の管理責任者 原子力科学研究所担当理事(研究所の管理責任者) 原子力科学研究所長 核燃料取扱主任者 原子力施設検査室長 品質保証推進委員会 使用施設等安全審査委員会 放射線管理部長 環境放射線管理課長 線量管理課長 品質保証課長 核物質管理課長 危機管理課長 安全対策課長 保安管理部長 放射線管理第1課長 放射線管理第2課長 技術管理課長 工務第1課長 工務第2課長 計画調整課長 利用施設管理課長 研究炉技術課長 研究炉加速器技術部長 JRR-3管理課長 JRR-4管理課長 NSRR管理課長 ホット使用施設管理課長 実用燃料試験課長 ホット材料試験課長 未照射燃料管理課長 臨界技術第2課長 BECKY技術課長 高減容処理技術課長 放射性廃棄物管理第1課長 放射性廃棄物管理第2課長 バックエンド技術部長</p>	<p>組織改正を反映した図に変更(保安規定変更認可の反映)</p> <p>組織改正を反映した図に変更(保安規定変更認可の反映)</p>

共通編 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表(添付書類4)

変更前	変更後	備考
<p>第2図 使用施設等の保安管理組織図 (政令第41条非該当施設)</p>	<p>第2図 使用施設等の保安管理組織図 (政令第41条非該当施設)</p>	<p>組織改正を反映した図に変更(保安規定変更認可の反映)</p>

廃棄物安全試験施設における解体撤去削除する設備及び
使用が終了した核燃料物質等の処分方法の追加に係る説明書

1. 解体撤去削除する設備について

No.	設備名	新旧対照表 ページ番号	備考
1	照射腐食試験装置	P. 本文-2	詳細は「参考資料 1-1 切断機、照射腐食試験装置及び応力腐食割れ試験装置の撤去に係る核燃料物質の使用の変更の許可申請について」に記載
2	応力腐食割れ試験装置	P. 本文-2	詳細は「参考資料 1-1 切断機、照射腐食試験装置及び応力腐食割れ試験装置の撤去に係る核燃料物質の使用の変更の許可申請について」に記載
3	切断機	P. 本文-2	詳細は「参考資料 1-1 切断機、照射腐食試験装置及び応力腐食割れ試験装置の撤去に係る核燃料物質の使用の変更の許可申請について」に記載

2. 使用が終了した核燃料物質等の処分方法の追加について

No.	作業名	新旧対照表 ページ番号	備考
1	使用が終了した核燃料物質等の処分方法の追加	P. 本文-3	詳細は「参考資料 1-2 廃棄物安全試験施設における使用を終了した核燃料物質等の中和、濃縮、固化等に係る作業内容」に記載

切断機、照射腐食試験装置及び応力腐食割れ試験装置の撤去に係る
核燃料物質の使用の変更の許可申請について

1. 概要

平成 13 年に No.3 セルに設置した切断機、照射腐食試験装置及び応力腐食割れ試験装置について試験が終了したため、今後の試験計画から装置の解体撤去を行う。

図 1 に装置の外観写真を示す。

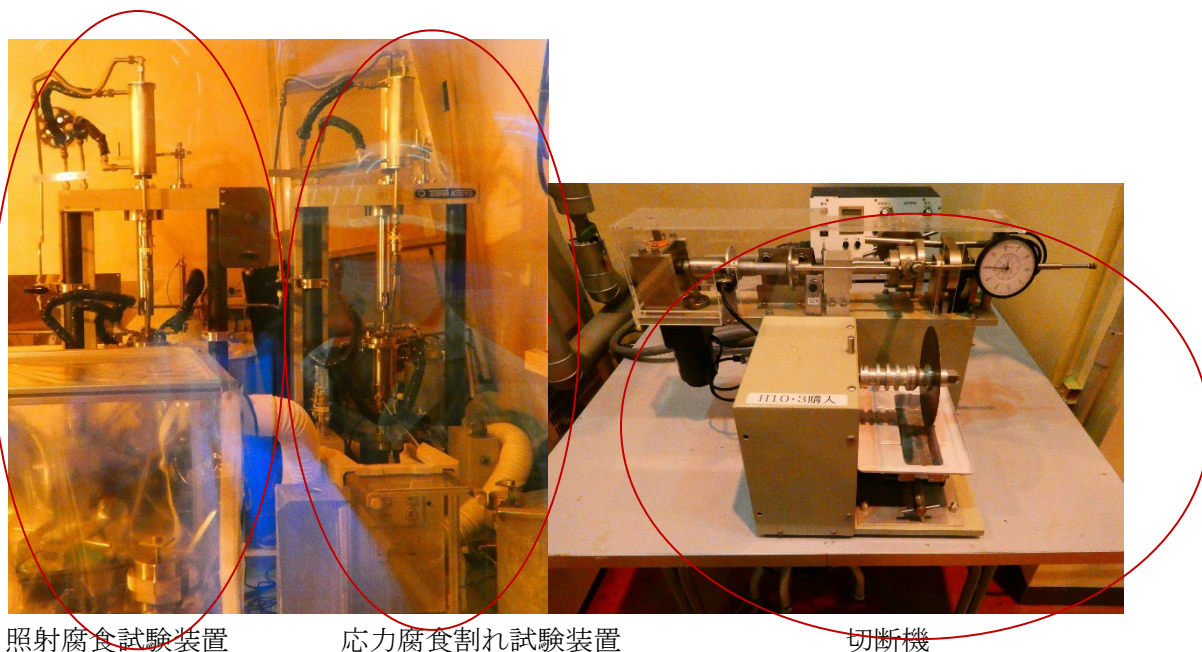


図 1 各装置の外観写真

2. 核燃料物質の使用の変更の許可申請について

使用の目的及び方法の取扱設備・機器から切断機、照射腐食試験装置、応力腐食割れ試験装置を削除する。

3. 装置撤去に伴う安全確保

(1) 作業者の教育

作業者は放射線業務従事者とし、所定の保安教育を実施した後理解度確認を行い、教育訓練の内容を十分に理解した者が作業に従事する。

(2) 放射線管理

1) 外部被ばく管理

放射線業務従事者は、OSL 線量計を着用するとともに、補助線量計（ポケット線量計）を着用し、1 日毎の外部被ばくを管理する。なお、セル内作業の際には、APD（警報付ポケット線

量計)も着用し、被ばく量を適切に管理する。

2)内部被ばく管理

放射線業務従事者の内部被ばくを防止するため、作業項目ごとに具体的な作業内容、作業場の予想レベルなどに応じた適切な防護具を選定し着用する。

4. 作業環境管理

(1)セル内除染

放射線業務従事者が立ち入るセル内の線量を下げするため、事前にマニプレータによる遠隔除染を実施した後、線量当量率、表面汚染密度を測定し、規則等に定められた基準を満足していることを確認する。

(2)作業環境の確認

放射線業務従事者はセルへの立入りの都度セル内の線量当量率を測定し、事前に評価した値以下であることを確認する。

(3)汚染拡大防止措置

セルからの汚染の拡大を防止するため、セル手前のアイソレーションルーム内にバリア及び養生シートにより区画されたエリアを設け、エリア内で汚染検査等を実施する。

(4)解体物品の管理

装置の解体により発生した放射性固体廃棄物は「原子力科学研究所放射線安全取扱手引」に定める分類に従い、不燃性、可燃性等に区分し、適切な固体廃棄物収納容器に封入する。容器への収納が著しく困難なものについては、ビニルシートで梱包して核燃料物質の飛散防止措置を行った上で、不燃性のシートで覆う事により防火対策を講ずる。

(5)廃棄物発生量及び搬出方法

切断機、照射腐食試験装置及び応力腐食割れ試験装置の撤去の際に発生する固体廃棄物(200ℓドラム缶 15 本程度[可燃物：3 本、不燃物(鉄鋼)：10 本、雑固体：2 本])は養生等の措置を行い、1m³容器及び 200ℓドラム缶に収納し、所定の手続きを経た後、放射性廃棄物処理場へ搬出する。なお、放射性廃棄物処理場の保管廃棄施設の保管能力の合計は約 139,350 本(200ℓドラム缶換算。)である。これに対し、令和 3 年 12 月末の保管本数は約 127,645 本であり、約 11,705 本の保管余裕量がある。

よって、本装置の撤去によって発生する放射性固体廃棄物を放射性廃棄物処理場で保管廃棄したとしても放射性廃棄物処理場で保管できる廃棄物の容量を十分有している。

(6)装置の解体撤去に伴う措置の工程

令和 4 年度中に解体撤去を完了する予定である。

以 上

廃棄物安全試験施設における使用を終了した核燃料物質等の 中和、濃縮、固化等に係る作業内容

1. 中和、濃縮

使用を終了した核燃料物質等を安定化するための中和及び減容するための濃縮は、既許可の取扱方法として、セルでの溶解、腐食試験、グローブボックスでの試料の化学処理及び分析、フードでの化学的試験の一工程として実施している操作である。

中和：硝酸溶液で溶解した核燃料溶液にアルカリ溶液（水酸化ナトリウム等）を加える。

濃縮：中和した核燃料溶液をホットスターラーで加熱する。

2. 固化

固化は、中和・濃縮後の使用を終了した核燃料物質等を放射性固体廃棄物として放射性廃棄物処理場に引き渡すためにセル及びグローブボックスで実施する操作であり、許可を受けた取扱数量の範囲内で取り扱う。

固化：核燃料溶液を水硬性セメントと混和し固化する。

3. 安全機能に及ぼす影響の評価

上記の中和、濃縮、固化の操作は、核燃料物質の使用許可のある既存のセル、グローブボックス及びフードで既許可の試験機器を用いて実施する。このため、セル、グローブボックス及びフードの閉じ込め機能は確保され変更はない。今般新たに追加する固化について、固化を行う核燃料溶液は少量（ビーカースケール）であるため、セメント固化に起因する昇温は 30℃程度であり、火災発生のおそれはない[1]。また、固化を行う核燃料溶液は、許可を受けた取扱数量の範囲内で取り扱うため、遮蔽機能の変更はなく、従事者及び公衆への線量評価も変更はない。

参考文献

- [1] 公益財団法人 原子力環境整備促進・資金管理センター：平成 26 年度 地層処分技術調査等事業 TRU 廃棄物処理・処分技術高度化開発 報告書(第 1 分冊)―ヨウ素 129 対策技術の信頼性向上― 平成 27 年 3 月(2014) 1(2)/5 冊 p. 4-37

バックエンド技術開発建家における解体撤去及び削除する設備に係る説明書

1. 解体撤去する設備について（作業を行い処置するもの）

No.	設備名	新旧対照表 ページ番号	備考
	該当なし	—	—

2. 削除する設備について（作業までは行わず容易に撤去出来るもの及び記載の削除で済むもの）

No.	設備名	新旧対照表 ページ番号	備考
1	放射能測定器 γ線スペクトロメータ β線スペクトロメータ	本文- 6, 7, 8, 9, 19, 25, 27 添付 1-8	詳細は参考資料2-1「バックエンド技術開発建家における測定装置の廃止について」に記載。
2	質量分析装置	本文-10, 20, 27	同上
3	表面分析装置（1）	本文-12, 20, 27	同上
4	表面分析装置（2）	本文-12, 20, 27	同上

バックエンド技術開発建家における測定装置の廃止について

1. バックエンド技術開発建家の概要

本建家は、平成 8 年に供用を開始し、平成 19 年に核燃料物質使用変更許可を行い、使用目的として” RI・研究所等廃棄物の合理的処分のため、廃棄物に対する放射能測定手法の簡易・迅速化技術の開発及びその技術を用いた分析” で運転してきた。平成 28 年には使用目的として福島第一原子力発電所から受け入れた試料の分析を追加し、福島第一原子力発電所の廃止措置に貢献してきた。令和 3 年 3 月供用終了とともに、所有していたすべての核燃料物質を他施設に搬出し、令和 3 年 4 月に年間予定使用量を 0 とする変更届を提出した。

今後は、施設中長期計画に基づき、フード等の設備の解体を進め、管理区域の解除を予定している。

2. 測定装置の設置目的について

2. 1 放射能測定器

放射能測定器は、 γ 線スペクトロメータ 3 台及び β 線スペクトロメータ 1 台であり、それぞれ放射能測定手法の簡易・迅速化に関する技術開発及び福島第一原子力発電所から受け入れた試料の分析で使用するために設置したものであり、Co-60 や Cs-137 等の γ 線放出核種や Sr-90 等の β 線放出核種の測定に使用する。

2. 2 質量分析装置

質量分析装置は、放射能測定手法の簡易・迅速化に関する技術開発及び福島第一原子力発電所から受け入れた試料の分析で使用するために設置したものであり、質量数の異なる核種の測定に使用する。

2. 3 表面分析装置 (1)、(2)

表面分析装置 (1)、(2) は、放射能測定手法の簡易・迅速化に関する技術開発及び福島第一原子力発電所から受け入れた試料の分析で使用するために設置したものであり、分析中に発生した残渣等の表面の化学成分の測定に使用する。

3. 測定装置の廃止について

本申請においては、バックエンド技術開発建家の供用終了に伴い、使用予定のない測定装置を廃止する。

4. 測定装置の廃止に伴う措置について

4. 1 放射能測定器

放射能測定器は、 γ 線スペクトロメータ 3 台及び β 線スペクトロメータ 1 台であり、図 1 に示すとおりである。

γ 線スペクトロメータは、フード内で調製した試料をポリ瓶等の容器に封入し、ビニール袋で養生したものを線源として測定していた。また、 β 線スペクトロメータはフード内で調製した試料をマイラー箔で養生したものを線源として測定していたが、供用終了に伴い使用を停止している。また、装置に有意な汚染が無いこと

を確認済みであるとともに、毎週実施している汚染検査において、設置エリア内で汚染を検出したことはない。

放射能測定器は、本申請が許可された後、表面汚染密度測定（核燃料物質の汚染検査を含む）を行い再度汚染がないことを確認した上で、第4研究棟に移設し再利用する予定である。また、移設に伴う放射性廃棄物等の廃棄物は発生しない。なお、移設の際に有意な汚染が確認された場合には当該汚染箇所を取り外した上で移設することとし、汚染箇所は放射性固体廃棄物とする。

4. 2 質量分析装置

質量分析装置は、図2に示すとおりである。

質量分析装置は、フード内で調製した液体試料をチューブで装置に導入し、高温アルゴンプラズマ中に試料が噴霧され、イオン化したものを質量分析計で分離・測定していたが、供用終了に伴い使用を停止している。核燃料物質が直接接触する導入部分（導入チューブ、ネブライザー等）は、取り外し済みであり、ビニール袋に梱包した上で固体廃棄物としている。なお、その他の装置本体に有意な汚染がないことを確認済みであるとともに、毎週実施している汚染検査において、設置エリア内で汚染を検出したことはない。

質量分析装置は、本申請が許可された後、表面汚染密度測定（核燃料物質の汚染検査を含む）を行い再度汚染がないことを確認した上で、第4研究棟に移設し再利用する予定である。また、移設に伴う放射性廃棄物等の廃棄物は発生しない。なお、移設の際に有意な汚染が確認された場合には当該汚染箇所を取り外した上で移設することとし、汚染箇所は放射性固体廃棄物とする。

4. 3 表面分析装置（1）、（2）

表面分析装置（1）、（2）は、図3に示すとおりである。

表面分析装置（1）、（2）は、フード内で調製した固体試料を測定用試料皿に少量取り分けた後、銀蒸着による飛散防止措置を講じた上で装置の測定部に載せて表面の化学組成分析を行っていたが、供用終了に伴い使用を停止している。核燃料物質に直接接触する測定用の試料皿は取り外し済みであり、ビニール袋に梱包した上で固体廃棄物としている。なお、その他の装置本体に有意な汚染がないことを確認済みであるとともに、毎週実施している汚染検査において、設置エリア内で汚染を検出したことはない。

表面分析装置（1）、（2）は、本申請が許可された後、表面汚染密度測定（核燃料物質の汚染検査を含む）を行い再度汚染がないことを確認した上で、第4研究棟に移設し再利用する予定である。また、移設に伴う放射性廃棄物等の廃棄物は発生しない。なお、移設の際に有意な汚染が確認された場合には当該汚染箇所を取り外した上で移設することとし、汚染箇所は放射性固体廃棄物とする。

5. 放射性廃棄物に関する措置

放射性固体廃棄物は、「原子力科学研究所放射線安全取扱手引」に定める分類に

従い、不燃性、可燃性等に区分し、ビニール袋で梱包して適切な固体廃棄物収納容器に封入する。容器への収納が著しく困難なものについては、ビニールシートで梱包して核燃料物質の飛散防止措置を行った上で、不燃性のシートで覆う事により防火対策を講じ、原子力科学研究所の放射性廃棄物処理場に引き渡す予定である。

放射性廃棄物処理場の保管容量：139,350本（200Lドラム缶換算）

放射性廃棄物処理場の保管量：127,645本（200Lドラム缶換算）（令和3年12月末時点）

最大廃棄物想定発生量：5本（200Lドラム缶換算）（約1.0m³）

6. 放射線管理

移設に伴う措置にあたっては、個人被ばく管理及び作業環境モニタリングを行うとともに、必要に応じて呼吸保護具を着用し、内部被ばくの防止を図る。



γ線スペクトロメータ



β線スペクトロメータ

図1 放射能測定器

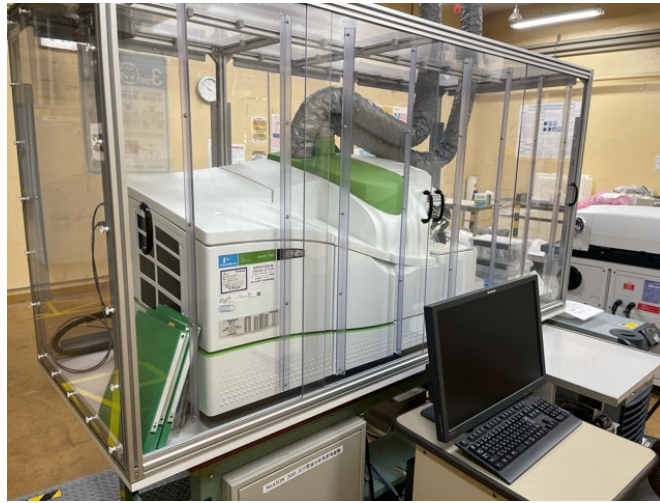


図 2 質量分析装置



図 3 表面分析装置