

令05原機（科保）004  
令和5年4月13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11月30日付け令04原機（科保）114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11月30日付け令04原機（科保）114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放射性廃棄物処理場、プルトニウム研究1棟、第4研究棟及び再処理特別研究棟に係る以下の記載を変更する。

## (1) 放射性廃棄物処理場に係る変更

- 1) 申請書本文「9-2 液体廃棄施設」において、閉止措置に係る記載箇所に本申請に係る工事は「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の原子炉施設（放射性廃棄物の廃棄施設）の変更に係る設計及び工事の計画の認可申請書（第2廃棄物処理棟アスファルト固化装置等の配管等閉止措置）」（令和4年11月17日付け令04原機（科バ）004にて申請）に従い実施することを追加する。
- 2) 添付書類1のうち、「23. 廃棄施設」において、液体廃棄施設に係る説明を追加する。

## (2) プルトニウム研究1棟に係る変更

- 1) 参考資料2「プルトニウム研究1棟の核燃料物質使用施設等の解体・撤去及び管理区域解除に係る安全性について」において、設備・機器等の解体・撤去の要否等に関する記載を追加する。
- 2) その他、記載の適正化を行う。

## (3) 第4研究棟に係る変更

- 1) 参考資料3「第4研究棟における解体撤去及び削除する設備に係る説明書」において、設備・機器の名称を変更する。

## (4) 再処理特別研究棟に係る変更

- 1) 参考資料4「再処理特別研究棟の核燃料物質使用施設等の解体・撤去及び管理区域解除に係る安全性について」において、設備・機器等の解体・撤去の要否等に関する記載を追加する。
- 2) その他、記載の適正化を行う。

## 2. 補正の理由

## (1) 放射性廃棄物処理場に係る変更

- 1) 本申請に係る工事は試験炉の設工認に従い実施することを明確にするため。
- 2) 液体廃棄物の放射性物質の濃度の上限を変更した場合においても、周辺監視区域の境界における水中の放射性物質の濃度を低減できるよう、核燃料物質使用施

設等において発生する液体廃棄物を処理する能力に変更はないことを明確にするため。

(2) プルトニウム研究1棟に係る変更

- 1) 参考資料2「プルトニウム研究1棟の核燃料物質使用施設等の解体・撤去及び管理区域解除に係る安全性について」において、設備・機器等の解体・撤去の要否等を明確にするため。
- 2) その他、記載の適正化を行うため。

(3) 第4研究棟に係る変更

- 1) 記載の適正化を行うため。

(4) 再処理特別研究棟に係る変更

- 1) 参考資料4「再処理特別研究棟の核燃料物質使用施設等の解体・撤去及び管理区域解除に係る安全性について」において、設備・機器等の解体・撤去の要否等を明確にするため。
- 2) その他、記載の適正化を行うため。

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	理事長 小口 正範
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

- ホットラボ（政令第 4 1 条該当）
- 燃料試験施設（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）
- 放射性廃棄物処理場（政令第 4 1 条該当）
- プルトニウム研究 1 棟（政令第 4 1 条非該当）
- 第 4 研究棟（政令第 4 1 条非該当）
- 再処理特別研究棟（政令第 4 1 条非該当）
- F N S 棟（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、ホットラボ、燃料試験施設、廃棄物安全試験施設、バックエンド研究施設、放射性廃棄物処理場、プルトニウム研究 1 棟、第 4 研究棟、再処理特別研究棟及び F N S 棟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（10）に示す。

（1）ホットラボに係る変更

1) プルトニウム研究 1 棟の許可の廃止に係る変更

- ①「図 4-1 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配置図」において、許可の廃止に伴いプルトニウム研究 1 棟を削除する。

（2）燃料試験施設に係る変更

1) プルトニウム研究 1 棟の許可の廃止に係る変更

- ①「図 4-1 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配置図」において、許可の廃止に伴いプルトニウム研究 1 棟を削除する。

（3）廃棄物安全試験施設に係る変更

1) プルトニウム研究 1 棟の許可の廃止に係る変更

- ①「図 4-1 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配置図」において、許可の廃止に伴いプルトニウム研究 1 棟を削除する。

(4) バックエンド研究施設に係る変更

1) プルトニウム研究1棟の許可の廃止に係る変更

①「図4-1 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配置図」において、許可の廃止に伴いプルトニウム研究1棟を削除する。

2) 液体廃棄物の放射性物質の濃度の区分に係る変更

①「表9-1 液体廃棄物の管理の方法」について、液体廃棄物の区分変更に伴い記載を変更する。

3) グローブボックスB-7及び質量分析計を廃止するため、以下の変更を行う。  
なお、これらの設備の解体撤去に係る説明については、参考資料1「バックエンド研究施設における解体撤去する設備に係る説明書」に示す。

①「2. 使用の目的及び方法」のうち、目的番号11「アクチノイド化学に関する研究開発」において、グローブボックスB-7に係る記載を削除する。

②「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、グローブボックスB-7及びアクチノイド化学試験に用いる質量分析計を削除する。

③「表2-1 (12) 最大取扱量 フード」において、フードH-19及びH-20で使用する核燃料物質の最大取扱量を変更する。

④「図4-4 (3) 使用、貯蔵及び廃棄の場所 (実験棟B 1階)」において、グローブボックスB-7を削除する。

⑤「図9-1 換排気系の概略系統図」において、グローブボックスB-7に関する記載を削除する。

(5) 放射性廃棄物処理場に係る変更

1) 第2廃棄物処理棟の廃液貯槽・II-2、蒸発処理装置・II及びアスファルト固化装置の使用停止に係る変更

①「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」のうち、「9-2 液体廃棄施設」において、液体廃棄物貯蔵施設である廃液貯槽・II-2について、使用を停止する旨を追加する変更を行う。また、液体廃棄物処理施設のうち、蒸発処理装置・II及びアスファルト固化装置について、使用を停止する旨を追加する変更を行う。

②「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」のうち、「9-2 液体廃棄施設」の「(3) 液体廃棄施設の設備」において、廃液貯槽・II-2について、使用を停止し、閉止措置として、「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の原子炉施設(放射性廃棄物の廃棄施設)の変更に係る設計及び工事の計画の認可申請書(第2廃棄物処理棟アスファルト固化装置等の配管等閉止措置)」(令和4年11月17日付け令04原機(科バ)004にて申請)に従い、液体廃棄物の受入に使用する系統を閉止する旨を追加する変更を行う。また、液体廃棄物の貯留に使用するという用途を削除するとともに、漏えいを検知する設備を設ける旨を削除する変更を行う。

- ③ 「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」のうち、「9-2 液体廃棄施設」の「(3) 液体廃棄施設の設備」において、蒸発処理装置・Ⅱについて、使用を停止し、閉止措置として、「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の原子炉施設(放射性廃棄物の廃棄施設)の変更に係る設計及び工事の計画の認可申請書(第2廃棄物処理棟アスファルト固化装置等の配管等閉止措置)」(令和4年11月17日付け令04原機(科バ)004にて申請)に従い、蒸発缶の加熱蒸気系統を閉止する旨を追加する変更を行う。また、処理対象廃棄物、処理の方法及び排気に係る記載を削除する変更を行う。ただし、同項目内の実験フードは使用を継続することから、その旨を追加する変更を行う。
- ④ 「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」のうち、「9-2 液体廃棄施設」の「(3) 液体廃棄施設の設備」において、アスファルト固化装置について、使用を停止し、閉止措置として、「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の原子炉施設(放射性廃棄物の廃棄施設)の変更に係る設計及び工事の計画の認可申請書(第2廃棄物処理棟アスファルト固化装置等の配管等閉止措置)」(令和4年11月17日付け令04原機(科バ)004にて申請)に従い、スラッジ等の受入に使用する系統及び熱媒装置のLPG供給系統を閉止する旨を追加する変更を行う。また、処理対象廃棄物、処理の方法及び排気に係る記載を削除する変更を行う。
- ⑤ 「第7-8図 蒸発処理装置・Ⅱ処理系統図」において、加熱蒸気の系統、 $\alpha$   $\gamma$ 系廃液の系統、廃液貯槽・Ⅱ-2への受入れの系統を閉止することを明確化する変更を行う。
- ⑥ 「第7-9図 アスファルト固化装置処理系統図」において、LPGの系統、濃縮廃液及びスラッジ等の系統を閉止することを明確化する変更を行う。
- ⑦ 「第7-15図 第2廃棄物処理棟排水系統図」において、液体廃棄物A用排水槽から廃液貯槽・Ⅱ-2の系統を使用停止することを明確化する変更を行う。また、液体廃棄物B用排水槽から廃液貯槽・Ⅱ-2の系統を使用停止し、代わりに廃液貯槽・Ⅰの系統を主に使用する系統とすることを明確化する変更を行う。
- 2) 第3廃棄物処理棟で受入・処理を行う液体廃棄物の放射性物質の濃度の区分に係る変更
- ① 「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」のうち、「9-2 液体廃棄施設」の「(3) 液体廃棄施設の設備」において、廃液貯槽・Ⅰの用途について、貯留する液体廃棄物を液体廃棄物A及び液体廃棄物B-1の一部( $3.7 \times 10^1 \text{Bq/cm}^3$ 以上 $3.7 \times 10^2 \text{Bq/cm}^3$ 未満)から液体廃棄物A及び液体廃棄物Bに変更を行う。
- ② 「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」のうち、「9-2 液体廃棄施設」の「(3) 液体廃棄施設の設備」において、蒸発処理装置・Ⅰの処理対象廃棄物について、放出前廃液、液体廃

棄物A及び液体廃棄物B-1の一部( $3.7 \times 10^1 \text{Bq/cm}^3$ 以上 $3.7 \times 10^2 \text{Bq/cm}^3$ 未満)から放出前廃液、液体廃棄物A及び液体廃棄物Bに変更を行う。

3) 液体廃棄物の放射性物質の濃度の区分に係る変更

- ① 「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」において、液体廃棄物の区分のうち、液体廃棄物B-1 ( $3.7 \times 10^1 \text{Bq/cm}^3$ 以上 $\sim 3.7 \times 10^4 \text{Bq/cm}^3$ 未満)及び液体廃棄物B-2 ( $3.7 \times 10^4 \text{Bq/cm}^3$ 以上 $\sim 3.7 \times 10^5 \text{Bq/cm}^3$ 未満)を液体廃棄物B ( $3.7 \times 10^1 \text{Bq/cm}^3$ 以上 $\sim 3.7 \times 10^3 \text{Bq/cm}^3$ 未満)に見直すため変更を行う。
- ② 「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」のうち、「9-2 液体廃棄施設」の「(3) 液体廃棄施設の設備」において、廃液貯槽・II-1の用途について、貯留する液体廃棄物を液体廃棄物B-1から液体廃棄物Bに変更を行う。
- ③ 「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」のうち、「9-2 液体廃棄施設」の「(3) 液体廃棄施設の設備」において、受入検査施設の用途について、検査及び検査前後の貯蔵を行う液体廃棄物を液体廃棄物B-1から液体廃棄物Bに変更を行う。
- ④ 「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」のうち、「9-2 液体廃棄施設」の「(3) 液体廃棄施設の設備」において、廃液格納庫の用途について、貯蔵するびん入り廃液の区分を液体廃棄物B-1以下から液体廃棄物B以下に変更を行う。また、各施設で発生した液体廃棄物を固化したものの区分を $3.7 \times 10^5 \text{Bq/cm}^3$ 以上から $3.7 \times 10^3 \text{Bq/cm}^3$ 以上に変更を行う。
- ⑤ 「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」のうち、「9-2 液体廃棄施設」の「(3) 液体廃棄施設の設備」において、中レベル蒸発処理装置の処理対象廃棄物について、液体廃棄物A及び液体廃棄物B-1から液体廃棄物A及び液体廃棄物Bに変更を行う。
- ⑥ 「第7-8図 蒸発処理装置・II処理系統図」において、受け入れ可能な液体廃棄物を放出前廃液、液体廃棄物A、液体廃棄物B-1及び液体廃棄物B-2から放出前廃液、液体廃棄物A及び液体廃棄物Bに変更を行う。
- ⑦ 「第7-15図 第2廃棄物処理棟排水系統図」において、液体廃棄物B用排水槽対象の液体廃棄物を液体廃棄物B-1及びB-2から液体廃棄物Bに変更を行う。

- 4) 「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」において、固体廃棄物の区分のうち、固体廃棄物B-1を $2.0 \text{mSv/h}$ 以上 $\sim 40 \text{Sv/h}^*$ 未満から $2.0 \text{mSv/h}$ 以上 $\sim 10 \text{Sv/h}$ 未満に見直すため変更を行う。また、固体廃棄物B-2を $40 \text{Sv/h}^*$ 以上 $\sim 500 \text{Sv/h}$ 未満から $10 \text{Sv/h}$ 以上 $\sim 500 \text{Sv/h}$ 未満に見直すため変更を行う。

(\* 表面より50cmはなれた位置での線量当量率とする。)

- 5) 「第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」において、許可の廃止に伴いプルトニウム研究1棟を削除する。

(6) プルトニウム研究1棟に係る変更

1) プルトニウム研究1棟の許可の廃止に係る変更

- ①記載を全部削除する。なお、プルトニウム研究1棟の解体撤去及び管理区域解除に係る説明については、参考資料2「プルトニウム研究1棟の核燃料物質使用施設等の解体・撤去及び管理区域解除に係る安全性について」に示す。

(7) 第4研究棟に係る変更

1) 物質科学に関する研究の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」のうち、使用の目的2-2の「使用の方法」において、使用の目的2-2のフード(319号室)を使用の目的4-1の取扱設備・機器に変更するため、「取扱設備・機器」から本フードに係る記載を削除し、台数を変更する。
- ② 「2. 使用の目的及び方法」のうち、使用の目的2-2の「使用の方法」において、変更後の取扱設備・機器の核燃料物質取扱量に合わせた取扱量とするため、「実験一回当たりの最大取扱量」の記載を変更する。
- ③ 「2. 使用の目的及び方法」のうち、使用の目的2-3の「使用の方法」において、「取扱設備・機器」に電子プローブマイクロアナライザー及び粒度分布計(119C-122(b)号室)を追加する。また、このうち電子プローブマイクロアナライザーを使用の目的8-1と共用の取扱設備・機器とするため、共用に係る記載を追加する。
- ④ 「2. 使用の目的及び方法」のうち、使用の目的2-3の「使用の方法」において、フード2台(119C-122(b)号室)を使用の目的8-1と共用の取扱設備・機器とするため、「取扱設備・機器」に共用に係る記載を追加する。
- ⑤ 「2. 使用の目的及び方法」のうち、使用の目的2-3の「使用の方法」において、使用の目的3-1及び3-2で共用しているグローブボックス2台(309号室)並びに使用の目的3-3のフード2台(202A、403AB号室)、ICP質量分析装置(202A号室)、顕微ラマン分光装置、マイクロスコップ、走査電子顕微鏡及び走査プローブ顕微鏡(403AB号室)を使用の目的2-3の取扱設備・機器に変更するため、「取扱設備・機器」にこれらの取扱設備・機器に係る記載を追加し、台数を変更する。
- ⑥ 「2. 使用の目的及び方法」のうち、使用の目的2-3の「使用の方法」において、装置の撤去に伴い「取扱設備・機器」から放射能測定装置(201A号室)を削除する。なお、放射能測定装置(201A号室)の記載の削除に係る説明については、参考資料3「第4研究棟における解体撤去及び削除する設備に係る説明書」に示す。
- ⑦ 「2. 使用の目的及び方法」のうち、使用の目的2-3の「使用の方法」において、変更後の取扱設備・機器の核燃料物質取扱量に合わせた取扱量とするため、「実験一回当たりの最大取扱量」の記載を変更する。



- ⑧ 「7. 核燃料物質の使用施設の位置、構造及び設備」のうち、「7-1 使用施設の位置」において、使用の目的2の319号室を使用の目的4の使用室に変更するため、使用の目的2から319号室を削除する。
- ⑨ 「7. 核燃料物質の使用施設の位置、構造及び設備」のうち、「7-1 使用施設の位置」において、使用の目的2の119C-122(b)号室を使用の目的8と共用の使用室とするため、使用の目的2に共用に係る記載を追加する。
- ⑩ 「7. 核燃料物質の使用施設の位置、構造及び設備」のうち、「7-1 使用施設の位置」において、使用の目的3の202A号室、403AB号室を使用の目的2の使用室に変更するため、使用の目的2にこれらの使用室を追加する。また、使用の目的3の309号室を使用の目的2と共用の使用室とするため、使用の目的2に本使用室及び共用に係る記載を追加する。
- ⑪ 「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、使用の目的2-2のフード(319号室)を使用の目的4-1の取扱設備・機器に変更するため、使用の目的2-2から本フードに係る記載を削除し、台数を変更する。
- ⑫ 「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、使用の目的2-3に電子プローブマイクロアナライザー及び粒度分布計(119C-122(b)号室)に係る記載を追加する。また、このうち電子プローブマイクロアナライザーを使用の目的8-1と共用の取扱設備・機器とするため、共用に係る記載を追加する。
- ⑬ 「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、使用の目的2-3のフード2台(119C-122(b)号室)を使用の目的8-1と共用の取扱設備・機器とするため、使用の目的2-3の本フードの記載に共用に係る記載を追加する。
- ⑭ 「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、使用の目的3-1及び3-2で共用しているグローブボックス2台(309号室)並びに使用の目的3-3のフード2台(202A、403AB号室)、ICP質量分析装置(202A号室)、顕微ラマン分光装置、マイクロ스코プ、走査電子顕微鏡及び走査プローブ顕微鏡(403AB号室)を使用の目的2-3の取扱設備・機器に変更するため、使用の目的2-3にこれらの取扱・設備機器に係る記載を追加し、台数を変更する。また、このうちICP質量分析装置(202A号室)について、更新に伴い仕様を変更する。なお、ICP質量分析装置(202A号室)の更新に伴う既存の装置の解体撤去に係る説明については、参考資料3「第4研究棟における解体撤去及び削除する設備に係る説明書」に示す。
- ⑮ 「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、装置の撤去に伴い使用の目的2-3の放射能測定装置(201A号室)に係る記載を削除する。
- ⑯ 「8. 核燃料物質の貯蔵施設の位置、構造及び設備」のうち、「8-1 貯蔵施設の位置」において、使用の目的3の403AB号室を使用の目的2の貯蔵

施設に変更するため、使用の目的2に403AB号室を追加する。

- ⑰ 「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、使用の目的2の保管庫A（201A号室）及び保管庫E（119C-122（b）号室）の最大収納量を変更する。
  - ⑱ 「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、使用の目的3の保管庫A（403AB号室）を使用の目的2の保管庫に変更するため、使用の目的2に本保管庫に係る記載を追加する。
  - ⑲ 「第1-2表 使用の目的2に係る使用室及び使用設備の核燃料物質取扱量」において、使用室及び取扱設備・機器に係る変更に伴い、「（1）使用室」、「（2）フード」、「（3）グローブボックス」及び「（4）その他」について、記載を追加、変更及び削除する。
- 2) 分析科学・環境科学に関する研究の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」のうち、使用の目的3-1及び3-2の「使用の方法」において、使用の目的3-1及び3-2で共用しているグローブボックス2台（309号室）を使用の目的2-3の取扱設備・機器に変更するため、「取扱設備・機器」から本グローブボックスに係る記載を削除する。
  - ② 「2. 使用の目的及び方法」のうち、使用の目的3-1の「使用の方法」において、「取扱設備・機器」に放射能測定装置（309号室）を追加する。
  - ③ 「2. 使用の目的及び方法」のうち、使用の目的3-1の「使用の方法」において、変更後の取扱設備・機器の核燃料物質取扱量に合わせた取扱量とするため、「実験一回当たりの最大取扱量」の記載を変更する。
  - ④ 「2. 使用の目的及び方法」のうち、使用の目的3-3の「使用の方法」において、使用の目的3-3のフード2台（202A、403AB号室）、ICP質量分析装置（202A号室）、顕微ラマン分光装置、マイクロ스코プ、走査電子顕微鏡及び走査プローブ顕微鏡（403AB号室）を使用の目的2-3の取扱設備・機器に変更するため、「取扱設備・機器」からこれらの取扱設備・機器に係る記載を削除し、台数を変更する。
  - ⑤ 「7. 核燃料物質の使用施設の位置、構造及び設備」のうち、「7-1 使用施設の位置」において、使用の目的3の202A号室、403AB号室を使用の目的2の使用室に変更するため、使用の目的3からこれらの使用室を削除する。また、使用の目的3の309号室を使用の目的2と共用の使用室とするため、使用の目的3に共用に係る記載を追加する。
  - ⑥ 「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、使用の目的3-1に放射能測定装置（309号室）に係る記載を追加する。
  - ⑦ 「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、使用の目的3-1及び3-2で共用しているグローブボックス2台（309号室）を使用の目的2-3の取扱設備・機器に変更す

るため、使用の目的3-1及び3-2から本グローブボックスに係る記載を削除する。

- ⑧ 「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、使用の目的3-3のフード2台(202A、403AB号室)、ICP質量分析装置(202A号室)、顕微ラマン分光装置、マイクロスコープ、走査電子顕微鏡及び走査プローブ顕微鏡(403AB号室)を使用の目的2-3の取扱設備・機器に変更するため、使用の目的3-3からこれらの取扱設備・機器に係る記載を削除し、台数を変更する。
  - ⑨ 「8. 核燃料物質の貯蔵施設の位置、構造及び設備」のうち、「8-1 貯蔵施設の位置」において、使用の目的3の403AB号室を使用の目的2の貯蔵施設に変更するため、使用の目的3から403AB号室を削除する。
  - ⑩ 「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、使用の目的3の保管庫A(403AB号室)を使用の目的2の保管庫に変更するため、使用の目的3から本保管庫に係る記載及び注記を削除する。
  - ⑪ 「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、使用の目的3の保管庫H(309号室)の最大収納量を変更する。
  - ⑫ 「第1-3表 使用の目的3に係る使用室及び使用設備の核燃料物質取扱量」において、使用室及び取扱設備・機器に係る変更に伴い、「(1) 使用室」、「(2) フード」、「(3) グローブボックス」及び「(4) その他」について、記載を追加、変更及び削除する。
- 3) 先端基礎に関する研究の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」のうち、使用の目的4-1の「使用の方法」において、使用の目的2-2のフード(319号室)を使用の目的4-1の取扱設備・機器に変更するため、「取扱設備・機器」に本フードに係る記載を追加し、台数を変更する。
  - ② 「7. 核燃料物質の使用施設の位置、構造及び設備」のうち、「7-1 使用施設の位置」において、使用の目的2の319号室を使用の目的4の使用室に変更するため、使用の目的4に319号室を追加する。
  - ③ 「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、使用の目的2-2のフード(319号室)を使用の目的4-1の取扱設備・機器に変更するため、使用の目的4-1に本フードに係る記載を追加し、台数を変更する。
  - ④ 「第1-4表 使用の目的4に係る使用室及び使用設備の核燃料物質取扱量」において、使用室及び取扱設備・機器に係る変更に伴い、「(1) 使用室」及び「(2) フード」について、記載を追加する。
- 4) 燃料サイクル安全工学に関する研究の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」のうち、使用の目的6-1の「使用の方法」において、「取扱設備・機器」に放射能測定装置（203AB号室）を追加する。
  - ② 「2. 使用の目的及び方法」のうち、使用の目的6-1の「使用の方法」において、変更後の取扱設備・機器の核燃料物質取扱量に合わせた取扱量とするため、「実験一回当たりの最大取扱量」を変更する。
  - ③ 「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、使用の目的6-1に放射能測定装置（203AB号室）に係る記載を追加する。
  - ④ 「8. 核燃料物質の貯蔵施設の位置、構造及び設備」のうち、「8-1 貯蔵施設の位置」において、保管庫の追加に伴い、使用の目的6に204A号室を追加する。
  - ⑤ 「8. 核燃料物質の貯蔵施設の位置、構造及び設備」のうち、「8-2 貯蔵施設の構造」において、保管庫の追加に伴い、2階の貯蔵施設に204A号室を追加する。
  - ⑥ 「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、使用の目的6に保管庫I（204A号室）及び本保管庫に係る注記を追加する。
  - ⑦ 「第1-6表 使用の目的6に係る使用室及び使用設備の核燃料物質取扱量」において、使用室及び取扱設備・機器に係る変更に伴い、「(1) 使用室」、「(2) フード」、「(3) グローブボックス」及び「(4) その他」について、記載を追加及び変更する。
- 5) バックエンド技術に関する研究の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」のうち、使用の目的7-1の「使用の方法」において、「取扱核燃料物質」の化学形にフッ化物及び塩化物を追加する。
  - ② 「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、使用の目的7の保管庫A（102-104号室）の内容物の物理的・化学的性状から合金を削除し、酸化物、フッ化物、塩化物及び無機塩類を追加する。
  - ③ 「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、使用の目的7の保管庫A（119C-122(a)号室）及び保管庫A（213号室）の内容物の物理的・化学的性状にフッ化物及び塩化物を追加する。
  - ④ 「8. 核燃料物質の貯蔵施設の位置、構造及び設備」のうち、「8-3 貯蔵施設の設備」において、使用の目的7の保管庫A（202BC-204C号室）の内容物の物理的・化学的性状に単体及びフッ化物を追加する。
- 6) 核燃料物質等に関する分析の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」のうち、使用の目的8-1の「使用の方法」において、使用の目的2-3のフード2台（119C-122(b)号室）及び電

子プローブマイクロアナライザー（119C-122（b）号室）を使用の目的8-1と共用の取扱設備・機器とするため、使用の目的8-1の「取扱設備・機器」にこれらの取扱設備・機器及び共用に係る記載を追加し、台数を変更する。

- ② 「2. 使用の目的及び方法」のうち、使用の目的8-1の「使用の方法」において、変更後の取扱設備・機器の核燃料物質取扱量に合わせた取扱量とするため、「実験一回当たりの最大取扱量」を変更する。
  - ③ 「7. 核燃料物質の使用施設の位置、構造及び設備」のうち、「7-1 使用施設の位置」において、使用の目的2の119C-122（b）号室を使用の目的8と共用の使用室とするため、使用の目的8に本使用室及び共用に係る記載を追加する。
  - ④ 「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、使用の目的2-3のフード2台（119C-122（b）号室）及び電子プローブマイクロアナライザー（119C-122（b）号室）を使用の目的8-1と共用の取扱設備・機器とするため、使用の目的8-1にこれらの取扱設備・機器及び共用に係る記載を追加し、台数を変更する。
  - ⑤ 「第1-8表 使用の目的8に係る使用室及び使用設備の核燃料物質取扱量」において、使用室及び取扱設備・機器に係る変更に伴い、「（1）使用室」、「（2）フード」及び「（3）その他」について、記載を追加する。
- 7) 使用室、取扱設備・機器及び保管庫に係る追加、変更及び削除並びに使用室（202A号室と202BC-204C号室）間の間仕切り変更に伴い、以下の図面の変更を行う。
- ① 「第3-2図 第4研究棟平面図（2階）」において、間仕切りの記載を変更する。
  - ② 「第3-5図 第4研究棟内実験室配置図」において、119C-122（b）号室に使用の目的8の記載を追加し、309号室に使用の目的2の記載を追加する。また、319号室の使用の目的2の記載を使用の目的4に変更し、202A号室及び403AB号室の使用の目的3の記載を使用の目的2に変更する。このほか、間仕切りの記載を変更する。
  - ③ 「第3-6（1）図 使用、貯蔵及び廃棄の場所（第4研究棟1階）」において、119C-122（b）号室の貯蔵の場所を変更する。
  - ④ 「第3-6（2）図 使用、貯蔵及び廃棄の場所（第4研究棟2階）」において、204A号室に貯蔵の場所を追加する。また、間仕切りの記載を変更する。
  - ⑤ 「第4-5図 117A、119AB、119C-122（a）、119C-122（b）号室配置図」、「第4-6図 201A、201BC-203C、202A、202BC-204C、203AB、203C1、204A、204B号室配置図」及び「第4-14図 309、310BC号室配置図」において、取扱設備・機器及び保管庫に係る記載を追加、変更及び削除する。また、このうち第4-6図について、間仕切りの記載を変更する。

- ⑥ 「第5-14図 保管庫I」を追加する。
- ⑦ 「第6-4図 東給排気系統」において、間仕切り変更に伴い記載を変更する。
- 8) 「第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」において、許可の廃止に伴いプルトニウム研究1棟を削除する。
- 9) その他、記載を適正化する。

(8) 再処理特別研究棟に係る変更

- 1) 廃液長期貯蔵施設を管理区域解除するため、次の変更を行う。なお、廃液長期貯蔵施設の解体撤去及び管理区域解除に係る説明については、参考資料4「再処理特別研究棟の核燃料物質使用施設等の解体・撤去及び管理区域解除に係る安全性について」に示す。
  - ① 「4. 使用の場所」のうち、廃液長期貯蔵施設に係る記載を削除する。
  - ② 「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」のうち、「9-1 気体廃棄施設」において、廃液長期貯蔵施設の気体廃棄施設に係る記載を削除する。
  - ③ 「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」のうち、「9-2 液体廃棄施設」において、廃液長期貯蔵施設の液体廃棄施設に係る記載を削除する。
  - ④ 「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」のうち、「9-3 固体廃棄施設」において、廃液長期貯蔵施設の固体廃棄施設に係る記載を削除する。
  - ⑤ 「表7-2 警報設備」において、廃液長期貯蔵施設に係る警報の記載を削除する。
  - ⑥ 「図目次」から廃液長期貯蔵施設に係る「図4-7 廃液長期貯蔵施設平面図」、「図4-7-1 使用、貯蔵、廃棄の場所（廃液長期貯蔵施設）」、「図4-8 廃液長期貯蔵施設断面図」及び「図9-11 廃液長期貯蔵施設給排気系統図」を削除する。
  - ⑦ 「図4-1 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配置図」において、廃液長期貯蔵施設を削除する。
  - ⑧ 「図4-2 再処理特別研究棟周辺要図」において、廃液長期貯蔵施設について再処理特別研究棟構成建家から削除する。
  - ⑨ 「図4-7 廃液長期貯蔵施設平面図」、「図4-7-1 使用、貯蔵、廃棄の場所（廃液長期貯蔵施設）」及び「図4-8 廃液長期貯蔵施設断面図」を削除する。
  - ⑩ 「図9-9 排水系統図」において、廃液長期貯蔵施設に係る排水系統の記載を削除する。
  - ⑪ 「図9-9-1 建家間排水系統図」において、廃液長期貯蔵施設について再処理特別研究棟構成建家から削除する。
  - ⑫ 「図9-10 再処理特別研究棟本建家及び廃液操作・貯蔵室排気系統図」において、廃液長期貯蔵施設に係る記載を削除する。

- ⑬「図9-11 廃液長期貯蔵施設給排気系統図」を削除する。
- 2) 建家間排水管2系統(Cダクト及びDダクトの配管)を解体撤去するため、次の変更を行う。なお、Cダクト及びDダクトの配管の解体撤去に係る説明については、参考資料4「再処理特別研究棟の核燃料物質使用施設等の解体・撤去及び管理区域解除に係る安全性について」に示す。
- ①「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」のうち、「9-2 液体廃棄施設」において、建家間排水管に係る記載を削除する。
  - ②「図4-2 再処理特別研究棟周辺要図」において、Cダクト及びDダクトの記載を削除する。
  - ③「図4-5 再処理特別研究棟平面図」において、Dダクトの記載を削除する。
  - ④「図4-5-1 使用、貯蔵、廃棄の場所(再処理特別研究棟)」において、Dダクトの記載を削除する。
  - ⑤「図9-9-1 建家間排水系統図」において、Cダクト及びDダクトの記載を削除する。
- 3) プルトニウム研究1棟の許可を廃止するため、次の変更を行う。
- ①「図4-1 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配置図」において、許可の廃止に伴いプルトニウム研究1棟を削除する。
  - ②「図4-2 再処理特別研究棟周辺要図」において、プルトニウム研究1棟の廃液移送ダクト(Bダクト)の記載を削除する。
  - ③「図9-9-1 建家間排水系統図」において、プルトニウム研究1棟の排水管の記載を削除する。
- 4) その他、記載の適正化を行う。
- 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、個人被ばくモニタリング設備の記載を削除する。
  - ②「図4-2 再処理特別研究棟周辺要図」において、廃棄物処理場の名称を変更する。
  - ③「図9-9-1 建家間排水系統図」において、廃棄物処理場の名称を変更する。

#### (9) FNS棟に係る変更

- 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」のうち、目的番号1において、廃止に向けた措置に係る記載に変更する。
  - 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。
  - ④「7. 核燃料物質の使用施設の位置、構造及び設備」のうち、「7-1 使用施設の位置」において、第1ターゲット室、第2ターゲット室、模擬物質貯蔵作業室、ホット測定室及び使用施設の位置に係る記載を削除する。
  - ⑤「7. 核燃料物質の使用施設の位置、構造及び設備」のうち、「7-2 使

用施設の構造」において、第1ターゲット室、第2ターゲット室、模擬物質貯蔵作業室及びホット測定室に係る記載を削除する。また、FNS棟の設計仕様を記載する。

⑥ 「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、核分裂計数管、放射能測定器及びその他実験設備に係る記載を削除する。また、放射線管理設備のうち、エリアモニタに係る記載を削除する。なお、これらの設備の解体撤去及び記載の削除に係る説明については、参考資料5「FNS棟における解体撤去及び削除する設備に係る核燃料物質使用変更許可申請について」に示す。

⑦ 「第2図 FNS棟1階平面図」において、使用の場所に係る記載を削除する。

⑧ 「第3図 FNS棟地階平面図」において、使用の場所に係る記載を削除する。

⑨ 「第4図 第1ターゲット室、第2ターゲット室及び模擬物質貯蔵作業室の配置図」を削除する。

2) 核燃料物質の貯蔵終了に伴い、以下の変更を行う。

① 「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、記載を削除する。

② 「8. 核燃料物質の貯蔵施設の位置、構造及び設備」のうち、新たに「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」を追加し、核燃料物質保管庫に係る記載を追加する。

3) プルトニウム研究1棟の許可の廃止に係る変更を行う。

① 「第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」において、許可の廃止に伴いプルトニウム研究1棟を削除する。

4) その他、記載の適正化を行う。

① 「第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」を更新する。

(10) 共通編に係る変更

1) バックエンド研究施設で発生する液体廃棄物に係る変更を行う。

① 「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」において、バックエンド研究施設で発生する液体廃棄物のアルファ廃液の記載を削除及び放射性物質の濃度の区分変更を行う。

2) プルトニウム研究1棟の許可の廃止に係る変更を行う。

① 「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」において、許可の廃止に伴いプルトニウム研究1棟を削除する。

3) 障害対策書の取込みに係る変更を行う。

① 添付書類1 23. 廃棄施設において、実効線量の評価結果に係る記載を障害対策



書から取込む変更を行う。なお、追記及び変更した年間の実効線量について、下記の許可の反映のため変更する。

年間の実効線量の種類	許可日及び許可番号
気体廃棄物	(核燃使用許可) 令和4年6月8日付け(原規規発第2206089号)
直接線及びスカイシャイン放射線(使用施設)	(核燃使用許可) 令和2年5月1日付け(原規規発第2005011号)
直接線及びスカイシャイン放射線(保管廃棄施設)	(核燃使用許可) 平成29年9月21日付け(原規規発第1709216号)
原子炉施設の希ガス	(原子炉設置許可) 平成30年1月31日付け(原規規発第18013110号)
原子炉施設の気体廃棄物	(原子炉設置許可) 平成30年1月31日付け(原規規発第18013110号)

#### 4. 変更の理由

##### (1) ホットラボに係る変更

- 1) プルトニウム研究1棟の許可を廃止するため。

##### (2) 燃料試験施設に係る変更

- 1) プルトニウム研究1棟の許可を廃止するため。

##### (3) 廃棄物安全試験施設に係る変更

- 1) プルトニウム研究1棟の許可を廃止するため。

##### (4) バックエンド研究施設に係る変更

- 1) プルトニウム研究1棟の許可を廃止するため。
- 2) 液体廃棄物の放射性物質の濃度の区分を変更するため。
- 3) グローブボックスB-7及び質量分析計を廃止するため。

##### (5) 放射性廃棄物処理場に係る変更

- 1) 放射性廃棄物処理場において、液体廃棄物の処理を行っている第2廃棄物処理棟のアスファルト固化装置について、原子力科学研究所における液体廃棄物の発生状況を踏まえ、第3廃棄物処理棟におけるセメント固化装置による代替を含め、施設・設備の合理化の検討を進めた結果、使用を停止することとした。これより、アスファルト固化装置、また、その前段の設備となる廃液貯槽・II-1及び蒸発処理装置・IIについて、使用を停止し、閉止箇所を明確化するため変更を行うため。
- 2) 液体廃棄物について、第2廃棄物処理棟のアスファルト固化装置を使用停止し、第3廃棄物処理棟のセメント固化装置による代替処理を行うこととしたことか

ら、第3廃棄物処理棟で受入・処理を行う液体廃棄物に係る放射性物質の濃度の区分を変更するため。

- 3) 液体廃棄物に係る放射性物質の濃度の区分について、第3廃棄物処理棟で受入・処理を行う液体廃棄物に係る放射性物質の濃度の区分の変更を受け、見直しを行うため。ただし、トリチウムを含むものについては、従来どおりの区分とする。
- 4) 原子炉施設における固体廃棄物の区分と整合を図るため。
- 5) プルトニウム研究1棟の許可を廃止するため。

なお、上記1) から4) については、令和4年8月29日付け原規規発第2208291号にて許可を取得し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の原子炉設置変更（放射性廃棄物の廃棄施設等の変更）の内容と整合を図るものである。

(6) プルトニウム研究1棟に係る変更

- 1) プルトニウム研究1棟において、核燃料物質の使用を廃止するため。

(7) 第4研究棟に係る変更

- 1) 物質科学に関する研究の今後の研究ニーズに対応するため。
- 2) 分析科学・環境科学に関する研究の今後の研究ニーズに対応するため。
- 3) 先端基礎に関する研究の今後の研究ニーズに対応するため。
- 4) 燃料サイクル安全工学に関する研究の今後の研究ニーズに対応するため。
- 5) バックエンド技術に関する研究の今後の研究ニーズに対応するため。
- 6) 核燃料物質等に関する分析の今後の研究ニーズに対応するため。
- 7) 使用室、取扱設備・機器及び保管庫の追加、変更及び削除並びに使用室間の間仕切りを変更するため。
- 8) プルトニウム研究1棟の許可を廃止するため。
- 9) その他、記載を適正化するため。

(8) 再処理特別研究棟に係る変更

- 1) 廃液長期貯蔵施設の管理区域を解除するため。
- 2) 建家間排水管2系統（Cダクト及びDダクトの配管）を解体撤去するため。
- 3) プルトニウム研究1棟の許可を廃止するため。
- 4) その他、記載を適正化するため。

(9) FNS棟に係る変更

- 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) プルトニウム研究1棟の許可を廃止するため。
- 4) その他、記載の適正化をするため。

(10) 共通編に係る変更

- 1) プルトニウム研究1棟の許可を廃止するため。
- 2) 障害対策書の取込みのため。

以上



核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表  
（ホットラボ）  
（申請書本文）

令和5年4月

ホットラボ 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 (記載省略)</p> <p>3. 核燃料物質の種類 (記載省略)</p> <p>4. 使用の場所 (記載省略)</p> <p>5. 予定使用期間及び年間予定使用量 (記載省略)</p> <p>6. 使用済燃料の処分の方法 (記載省略)</p> <p>7. 核燃料物質の使用施設の位置、構造及び設備 (記載省略)</p> <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>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>表2-1 核燃料物質の取扱量～表9-1 排風機の仕様 (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 (変更なし)</p> <p>3. 核燃料物質の種類 (変更なし)</p> <p>4. 使用の場所 (変更なし)</p> <p>5. 予定使用期間及び年間予定使用量 (変更なし)</p> <p>6. 使用済燃料の処分の方法 (変更なし)</p> <p>7. 核燃料物質の使用施設の位置、構造及び設備 (変更なし)</p> <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>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 核燃料物質の取扱量～表9-1 排風機の仕様 (変更なし)</p>	

ホットラボ 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>図4-1 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配置図</p>	<p>図4-1 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配置図</p>	<p>備考</p> <p>☁️ : 許可の廃止 (プルトニウム研究 1棟)に伴う削除</p>
<p>図4-2 ホットラボ1階、2階平面図 ~ 図9-3 廃液貯槽排水系統図 (記載省略)</p>	<p>図4-2 ホットラボ1階、2階平面図 ~ 図9-3 廃液貯槽排水系統図 (変更なし)</p>	





核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表  
(ホットラボ)  
(添付書類 1 ～ 3)

令和 5 年 4 月



ホットラボ 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 （記載省略）</p> <p>2. 遮蔽 （記載省略）</p> <p>3. 火災等による損傷の防止 （記載省略）</p> <p>4. 立ち入りの防止 （記載省略）</p> <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 （記載省略）</p> <p>7. <u>施設</u>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. <u>施設</u>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 （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>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 （変更なし）</p> <p>2. 遮蔽 （変更なし）</p> <p>3. 火災等による損傷の防止 （変更なし）</p> <p>4. 立ち入りの防止 （変更なし）</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 （変更なし）</p> <p>7. <u>使用前</u>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. <u>使用前</u>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 （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></p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p> <p>記載の適正化</p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p> <p>記載の適正化</p>

ホットラボ 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>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. 施設検査対象施設の共用 本施設は、事業所内の他の施設検査対象施設と共用していない。</p> <p>19. 誤操作の防止 (記載省略)</p> <p>20. 安全避難通路等 施設検査対象施設として次に掲げる設備を設ける。 (1)安全避難通路 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。 (2)避難用の照明 1)非常用照明灯 安全避難通路には、建築基準法、同法施行令及び同法施行規則に準拠し、非常用照明灯を設置する。 避難用照明の非常用照明灯は、EG 給電盤 100V から給電し、全交流動力電源喪失時には非常用照明灯内蔵の蓄電池又は非常用電源設備、直流電源設備から給電され、避難することができる明るさを有するものとする。 2)誘導灯 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、誘導灯又は誘導標識を設置する。 (3)可搬式の仮設照明 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> <table border="1" data-bbox="433 1818 985 1992"> <thead> <tr> <th colspan="2">可搬式の仮設照明の主な設置箇所</th> </tr> <tr> <th>照明種類</th> <th>設置箇所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>懐中電灯</td> <td rowspan="2">管理区域入口付近</td> </tr> <tr> <td>仮設照明</td> </tr> </tbody> </table>	可搬式の仮設照明の主な設置箇所		照明種類	設置箇所	懐中電灯	管理区域入口付近	仮設照明	<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 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 (変更なし)</p> <p>20. 安全避難通路等 使用前検査対象施設として次に掲げる設備を設ける。 (1)安全避難通路 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。 (2)避難用の照明 1)非常用照明灯 安全避難通路には、建築基準法、同法施行令及び同法施行規則に準拠し、非常用照明灯を設置する。 避難用照明の非常用照明灯は、EG 給電盤 100V から給電し、全交流動力電源喪失時には非常用照明灯内蔵の蓄電池又は非常用電源設備、直流電源設備から給電され、避難することができる明るさを有するものとする。 2)誘導灯 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、誘導灯又は誘導標識を設置する。 (3)可搬式の仮設照明 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> <table border="1" data-bbox="1656 1818 2208 1992"> <thead> <tr> <th colspan="2">可搬式の仮設照明の主な設置箇所</th> </tr> <tr> <th>照明種類</th> <th>設置箇所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>懐中電灯</td> <td rowspan="2">管理区域入口付近</td> </tr> <tr> <td>仮設照明</td> </tr> </tbody> </table>	可搬式の仮設照明の主な設置箇所		照明種類	設置箇所	懐中電灯	管理区域入口付近	仮設照明	<p>記載の適正化</p> <p>記載の適正化</p>
可搬式の仮設照明の主な設置箇所																
照明種類	設置箇所															
懐中電灯	管理区域入口付近															
仮設照明																
可搬式の仮設照明の主な設置箇所																
照明種類	設置箇所															
懐中電灯	管理区域入口付近															
仮設照明																

ホットラボ 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>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</p> <p>23.1 気体廃棄施設</p> <p>23.1.1 廃棄の方法～23.1.3 排気口における放射性物質濃度と濃度限度との比 （記載省略）</p> <p>表 23.1 気体廃棄物の年間発生量及び排気口における放射性物質濃度と濃度限度との比 （記載省略）</p> <p>23.2 液体廃棄物管理</p> <p>本施設で発生する液体廃棄物は、放射能レベルにより液体廃棄物A未満、液体廃棄物A、液体廃棄物B-1及び液体廃棄物B-2に分類し、管理する。このうち、液体廃棄物B-2は、廃液中の放射性物質濃度が<math>3.7 \times 10^4 \text{Bq/cm}^3</math>以上のもので、発生量はきわめて少量であり、発生したケープ、セル内で固化処理後固体廃棄物として処理する。その他の液体廃棄物は、全て発生した場所ごとに地階に設置した廃液貯槽に一時貯留後、濃度測定を行い、廃液運搬車により原子力科学研究所放射性廃棄物処理場に輸送し、処理される。従って、本施設で発生した液体廃棄物が一般環境へ排水されることはない。なお、廃液貯槽は各系統毎に2基設置され、交互に使用する。一方の貯槽が規定水位に達した場合は警報を発するとともに、他方に流れ込む構造となっている。</p> <p>本施設における液体廃棄物の年間発生予想量は、以下のとおりである。</p> <p>(1) 液体廃棄物A未満：10m<sup>3</sup> (2) 液体廃棄物A：50m<sup>3</sup> (3) 液体廃棄物B-1：25m<sup>3</sup></p> <p>23.3 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>23.3.1 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>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</p> <p>23.1 気体廃棄施設</p> <p>23.1.1 廃棄の方法～23.1.3 排気口における放射性物質濃度と濃度限度との比 （変更なし）</p> <p>表 23.1 気体廃棄物の年間発生量及び排気口における放射性物質濃度と濃度限度との比 （変更なし）</p> <p>23.2 液体廃棄物管理</p> <p>本施設で発生する液体廃棄物は、放射能レベルにより液体廃棄物A未満、液体廃棄物A、液体廃棄物Bに分類し、管理する。このうち、液体廃棄物Bの廃液中の放射性物質濃度を超えるもの（<math>3.7 \times 10^3 \text{Bq/cm}^3</math>以上）については、発生したケープ、セル内で固化処理後固体廃棄物として処理する。その他の液体廃棄物は、全て発生した場所ごとに地階に設置した廃液貯槽に一時貯留後、濃度測定を行い、廃液運搬車により原子力科学研究所放射性廃棄物処理場に輸送し、処理される。従って、本施設で発生した液体廃棄物が一般環境へ排水されることはない。なお、廃液貯槽は各系統毎に2基設置され、交互に使用する。一方の貯槽が規定水位に達した場合は警報を発するとともに、他方に流れ込む構造となっている。</p> <p>本施設における液体廃棄物の年間発生予想量は、以下のとおりである。</p> <p>(1) 液体廃棄物A未満：10m<sup>3</sup> (2) 液体廃棄物A：50m<sup>3</sup> (3) 液体廃棄物B：25m<sup>3</sup></p> <p>23.3 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>23.3.1 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>液体廃棄物中の放射性物質の濃度の区分変更のため</p> <p>液体廃棄物中の放射性物質の濃度の区分変更のため</p>

ホットラボ 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
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)	
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)	

ホットラボ 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="121 184 270 216">添付書類2</p> <p data-bbox="151 617 1314 747">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="629 877 839 915">(ホットラボ)</p>	<p data-bbox="1359 184 1507 216">添付書類2</p> <p data-bbox="1389 617 2552 747">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="1860 877 2071 915">(ホットラボ)</p>	

ホットラボ 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)	



ホットラボ 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="121 191 270 222">添付書類3</p> <p data-bbox="222 621 1249 663">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="629 793 842 835">(ホットラボ)</p>	<p data-bbox="1359 191 1507 222">添付書類3</p> <p data-bbox="1460 621 2487 663">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="1863 793 2077 835">(ホットラボ)</p>	

ホットラボ 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>説明</p> <p>ホットラボに携わる職員は、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。</p> <p>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。</p> <p>保安管理組織は共通編に記載する。</p> <p>ホットラボの使用、運転管理等に関する組織図を下記に示す。</p>	<p>説明</p> <p>ホットラボに携わる職員は、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。</p> <p>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。</p> <p>保安管理組織は共通編に記載する。</p> <p>ホットラボの使用、運転管理等に関する組織図を下記に示す。</p>	<p>備考</p> <p>☁️：施設の管理区域に係る放射線管理に関する業務の一本化に伴う記載の削除（保安規定変更認可（令和2年12月31日付原規規発第2012213号）の反映）</p>
<p>ホットラボの使用、運転管理等に関する組織図</p>	<p>ホットラボの使用、運転管理等に関する組織図</p>	

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

令和5年4月

燃料試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（申請書本文）

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                      ～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>表2-1 核燃料物質の取扱数量                      ～表9-2 フィルタの仕様                      (記載省略)</p> <p>図2-1 作業フローシート                      (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                      (変更なし)</p> <p>表2-1 核燃料物質の取扱数量                      ～表9-2 フィルタの仕様                      (変更なし)</p> <p>図2-1 作業フローシート                      (変更なし)</p>	

燃料試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表 (申請書本文)

変更前	変更後	備考
		<p>☁️ : 許可の廃止(プルトニウム研究1棟)に伴う削除</p>
<p>図4-1 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配置図</p>	<p>図4-1 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配置図</p>	

燃料試験施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（申請書本文）

変 更 前	変 更 後	備 考
<p>図4-2 燃料試験施設の配置図                      ~図9-10 <math>\alpha</math> <math>\gamma</math> 排水配管系統図                      (記載省略)</p>	<p>図4-2 燃料試験施設の配置図                      ~図9-10 <math>\alpha</math> <math>\gamma</math> 排水配管系統図                      (変更なし)</p>	

核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表

(燃料試験施設)

(添付書類 1 ～ 3)

令和 5 年 4 月

燃料試験施設 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="151 241 281 273">添付書類 1</p> <p data-bbox="151 447 1359 575">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="635 764 875 804">（燃料試験施設）</p>	<p data-bbox="1380 241 1510 273">添付書類 1</p> <p data-bbox="1380 447 2588 575">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="1857 764 2098 804">（燃料試験施設）</p>	



燃料試験施設 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 （記載省略）</p> <p>1. 閉じ込めの機能 ～22. 貯蔵施設 （記載省略）</p> <p>23. 廃棄施設 23.1 気体廃棄施設 （記載省略）</p> <p>23.2 液体廃棄施設 23.2.1 液体廃棄物の発生量 本施設における廃液の年間発生予想量は、次のとおりである。 23.2.1.1 <math>\beta\gamma</math>系液体廃棄物 イ. 液体廃棄物A : 370m<sup>3</sup> ロ. 液体廃棄物B-1 : 150m<sup>3</sup> 23.2.1.2 <math>\alpha\gamma</math>系液体廃棄物 : 50m<sup>3</sup></p> <p>23.2.2 液体廃棄物の処理 本施設で発生する液体状放射性廃棄物は、液体廃棄物B-2、液体廃棄物B-1及び液体廃棄物Aの廃液に分類する。液体廃棄物B-2は、廃液中の放射性物質の濃度が<math>3.7 \times 10^4 \text{Bq/cm}^3</math>以上<math>3.7 \times 10^5 \text{Bq/cm}^3</math>未満のものである。液体廃棄物B-2は発生量が極めて少量であると予想されるので、発生したセル内で吸収剤又は固化剤と混合して固体廃棄物として取扱う。 液体廃棄物B-1及び液体廃棄物Aは、廃液中の放射性物質の濃度が<math>3.7 \times 10^4 \text{Bq/cm}^3</math>未満のものであり、地下1階にある廃液貯留タンクに送り廃液のサンプリング後、原子力科学研究所構内の放射性廃棄物処理場に設置されている液体廃棄物処理施設へ送る。</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 ～28. 多量の放射性物質を放出する事故の拡大の防止 （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 ～22. 貯蔵施設 （変更なし）</p> <p>23. 廃棄施設 23.1 気体廃棄施設 （変更なし）</p> <p>23.2 液体廃棄施設 23.2.1 液体廃棄物の発生量 本施設における廃液の年間発生予想量は、次のとおりである。 23.2.1.1 <math>\beta\gamma</math>系液体廃棄物 イ. 液体廃棄物A : 370m<sup>3</sup> ロ. 液体廃棄物B : 150m<sup>3</sup> 23.2.1.2 <math>\alpha\gamma</math>系液体廃棄物 : 50m<sup>3</sup></p> <p>23.2.2 液体廃棄物の処理 本施設で発生する液体状放射性廃棄物は、液体廃棄物B及び液体廃棄物Aの廃液に分類する。廃液中の放射性物質の濃度が<math>3.7 \times 10^3 \text{Bq/cm}^3</math>以上の液体廃棄物は発生量が極めて少量であると予想されるので、発生したセル内で吸収剤又は固化剤と混合して固体廃棄物として取扱う。 液体廃棄物B及び液体廃棄物Aは、廃液中の放射性物質の濃度が<math>3.7 \times 10^3 \text{Bq/cm}^3</math>未満のものであり、地下1階にある廃液貯留タンクに送り廃液のサンプリング後、原子力科学研究所構内の放射性廃棄物処理場に設置されている液体廃棄物処理施設へ送る。</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 ～28. 多量の放射性物質を放出する事故の拡大の防止 （変更なし）</p>	<p>液体廃棄物の放射性物質の濃度の区分変更 （以下同じ。）</p>



燃料試験施設 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)	

燃料試験施設 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>(燃料試験施設)</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>(燃料試験施設)</p>	

燃料試験施設 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
(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5年4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>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</p> <p>(記載省略)</p> <p>表2-1 ～ 図2-1 (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</p> <p>(変更なし)</p> <p>表2-1 ～ 図2-1 (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
		<p>☁ : 許可の廃止(プルトニウム研究1棟)に伴う削除</p>
<p>図4-1 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配置図</p> <p>図4-2 ~ 図9-4 (記載省略)</p>	<p>図4-1 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配置図</p> <p>図4-2 ~ 図9-4 (変更なし)</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)  
(添付書類 1 ～ 3)

令和 5 年 4 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 （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 （記載省略）</p> <p>2.2 使用施設及び貯蔵施設に係る実効線量の評価 （記載省略）</p> <p>2.2.1 使用する放射性物質の種類及び放射能 ～ 2.2.3 使用済燃料の使用に係る遮蔽計算 （記載省略）</p> <p>2.2.4 遮蔽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</p> <p>(1) セル （記載省略）</p> <p>(2) 廃液貯槽 廃液貯槽周囲の遮蔽構造の能力評価に際しては、<u>廃液貯槽が規定の濃度（最大値とした）</u>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、遮蔽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 に廃液貯槽室遮蔽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 <math>2 \mu\text{Sv/h}</math> 以下であり、特に遮蔽は考慮しなかった。</p> <p>(3) 貯蔵ピット ～ (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、ボックス付比熱容量測定装置及びフード （記載省略）</p> <p>2.2.5 遮蔽能力評価の結果 ～ 2.2.6 従事者の放射線外部被ばく計算結果 （記載省略）</p> <p>2.3 保管廃棄施設に係る実効線量の評価 ～ 2.4 総合評価 （記載省略）</p> <p>参考文献 （記載省略）</p> <p>表 2.1-1 管理区域の区分 ～ 表 2.2-2 遮蔽計算に用いた遮蔽材の比重 （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 （変更なし）</p> <p>2. 遮蔽</p> <p>2.1 概要 （変更なし）</p> <p>2.2 使用施設及び貯蔵施設に係る実効線量の評価 （変更なし）</p> <p>2.2.1 使用する放射性物質の種類及び放射能 ～ 2.2.3 使用済燃料の使用に係る遮蔽計算 （変更なし）</p> <p>2.2.4 遮蔽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</p> <p>(1) セル （変更なし）</p> <p>(2) 廃液貯槽 廃液貯槽周囲の遮蔽構造の能力評価に際しては、<u>廃液貯槽ごとに定めた濃度の廃液</u>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、遮蔽能力評価に際しての<u>放射能濃度</u>、廃液貯槽の形状、廃液量及び放射能を示す。また、図 2.2-3 に廃液貯槽室遮蔽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 <math>2 \mu\text{Sv/h}</math> 以下であり、特に遮蔽は考慮しなかった。</p> <p>(3) 貯蔵ピット ～ (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、ボックス付比熱容量測定装置及びフード （変更なし）</p> <p>2.2.5 遮蔽能力評価の結果 ～ 2.2.6 従事者の放射線外部被ばく計算結果 （変更なし）</p> <p>2.3 保管廃棄施設に係る実効線量の評価 ～ 2.4 総合評価 （変更なし）</p> <p>参考文献 （変更なし）</p> <p>表 2.1-1 管理区域の区分 ～ 表 2.2-2 遮蔽計算に用いた遮蔽材の比重 （変更なし）</p>	<p>液体廃棄物の放射性物質の濃度の区分変更のため</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 2.2-3(1) 廃液貯槽の形状、1基当たりの廃液量及び放射能					表 2.2-3 廃液貯槽の形状、1基当たりの廃液量及び放射能					記載の適正化
貯槽区分	放射能濃度* (Bq/cm <sup>3</sup> )	形状概略寸法 (cm)	廃液量 (m <sup>3</sup> )	放射能 (Bq)	貯槽区分	放射能濃度* (Bq/cm <sup>3</sup> )	形状概略寸法 (cm)	廃液量 (m <sup>3</sup> )	放射能 (Bq)	
高レベル廃液貯槽	3.7×10 <sup>7</sup>	円筒型 φ60×75	0.2	7.4×10 <sup>12</sup>	高レベル廃液貯槽	3.7×10 <sup>7</sup>	円筒型 φ60×75	0.2	7.4×10 <sup>12</sup>	液体廃棄物の放射性物質の濃度の区分変更のため
中レベル廃液貯槽	3.7×10 <sup>4</sup>	円筒型 φ125×150	2	7.4×10 <sup>10</sup>	中レベル廃液貯槽	3.7×10 <sup>4</sup>	円筒型 φ125×150	2	7.4×10 <sup>10</sup>	
低レベル廃液貯槽	3.7×10 <sup>1</sup>	角型 180×140×265	6	2.3×10 <sup>8</sup>	低レベル廃液貯槽	3.7×10 <sup>1</sup>	角型 180×140×265	6	2.3×10 <sup>8</sup>	
* 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。					* 放射能濃度は、設計時における放射能レベル区分に応じた濃度の最高値とした。					
表 2.2-3(2) 液体廃棄物の区分及び年間発生推定量					(削る)					
放射能レベル区分	濃度 (C) (Bq/cm <sup>3</sup> )		発生量 (m <sup>3</sup> )							
液体廃棄物B-2*	3.7×10 <sup>4</sup> ≤ C < 3.7×10 <sup>7</sup>		0.1							
液体廃棄物B-1	3.7×10 <sup>1</sup> ≤ C < 3.7×10 <sup>4</sup>		5							
液体廃棄物A	3.7×10 <sup>-1</sup> ≤ C < 3.7×10 <sup>1</sup>		20							
液体廃棄物A未満	C < 3.7×10 <sup>-1</sup>		100							
液体廃棄物アルファ系*	1.85 < C		0.1							
* 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。										
表 2.2-4(1) 遮蔽能力評価 (No.1セル) ～ 表 2.2-4(7) 遮蔽能力評価 (セル間仕切り) (記載省略)					表 2.2-4(1) 遮蔽能力評価 (No.1セル) ～ 表 2.2-4(7) 遮蔽能力評価 (セル間仕切り) (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 1）

変更前							変更後							備考			
表 2.2-4(8) 遮蔽能力評価（中レベル廃液貯槽室及び高レベル廃液貯槽室）							表 2.2-4(8) 遮蔽能力評価（中レベル廃液貯槽室及び高レベル廃液貯槽室）							液体廃棄物の放射性物質の濃度の区分変更のため			
設備名及び線源条件	遮蔽体			評価位置		線源と遮蔽体内壁との距離 (cm)	実効線量率 (μSv/h)		設備名及び線源条件	遮蔽体			評価位置		線源と遮蔽体内壁との距離 (cm)	実効線量率 (μSv/h)	
	名称	材質	厚さ (cm)	位置名	記号		設計値	計算値		名称	材質	厚さ (cm)	位置名	記号		設計値	計算値
中レベル廃液貯槽及び高レベル廃液貯槽室	コールド機械室側壁	普通コンクリート	100	壁の外側	C-1	300	2	$4.53 \times 10^{-1}$	中レベル廃液貯槽及び高レベル廃液貯槽室	コールド機械室側壁	普通コンクリート	100	壁の外側	C-1	300	2	$4.53 \times 10^{-1}$
	ホット機械室側壁	普通コンクリート	100	壁の外側	C-2	150	40	1.17		ホット機械室側壁	普通コンクリート	100	壁の外側	C-2	150	40	1.17
液体廃棄物 B-1 (7.4×10 <sup>10</sup> Bq)×2	廃液貯槽室通路側壁	普通コンクリート	90	高レベル廃液貯槽室扉外側	C-3	310 410	40	1.10	液体廃棄物 B-1 (7.4×10 <sup>10</sup> Bq)×2 液体廃棄物 B-2 (7.4×10 <sup>10</sup> Bq)×2	廃液貯槽室通路側壁	普通コンクリート	90	高レベル廃液貯槽室扉外側	C-3	310 410	40	1.10
	コールド機械室側壁	普通コンクリート	100	壁の外側	C-4	220	2	$7.11 \times 10^{-3}$		コールド機械室側壁	普通コンクリート	100	壁の外側	C-4	220	2	$7.11 \times 10^{-3}$
液体廃棄物 B-2 (7.4×10 <sup>10</sup> Bq)×2	ホット機械室側壁	普通コンクリート	100	壁の外側	C-5	150	40	$1.17 \times 10^{-2}$	液体廃棄物 B-2 (7.4×10 <sup>10</sup> Bq)×2 高レベル廃液貯槽内液体廃棄物 (7.4×10 <sup>10</sup> Bq)×2	ホット機械室側壁	普通コンクリート	100	壁の外側	C-5	150	40	$1.17 \times 10^{-2}$
	廃液貯槽室通路側壁	普通コンクリート	90	中レベル廃液貯槽室扉外側	C-6	320 510	40	$9.37 \times 10^{-3}$		廃液貯槽室通路側壁	普通コンクリート	90	中レベル廃液貯槽室扉外側	C-6	320 510	40	$9.37 \times 10^{-3}$
	なし			中レベル廃液貯槽室扉外側	C-7	630 800	40	2.31		なし			中レベル廃液貯槽室扉外側	C-7	630 800	40	2.31
* 全γ線の20%に相当する線量の1回散乱線がC-7と仮定して実効線量率を計算した。							* 全γ線の20%に相当する線量の1回散乱線がC-7と仮定して実効線量率を計算した。										
表 2.2-4(9) 遮蔽能力評価（固化体貯蔵ピット） ～ 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）（記載省略）							表 2.2-4(9) 遮蔽能力評価（固化体貯蔵ピット） ～ 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）（変更なし）										
3. 火災等による損傷の防止 ～ 22. 貯蔵施設（記載省略）							3. 火災等による損傷の防止 ～ 22. 貯蔵施設（変更なし）										
23. 廃棄施設 23.1 気体廃棄物管理（記載省略）							23. 廃棄施設 23.1 気体廃棄物管理（変更なし）										
23.2 液体廃棄物管理 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。							23.2 液体廃棄物管理 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 を超えるもの、液体廃棄物 B、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 を超えるものについては、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 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。							液体廃棄物の放射性物質の濃度の区分変更のため			



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>23.3 固体廃棄施設 (記載省略)</p> <p>参考文献 (記載省略)</p> <p>表 23.1-1 高レベル放射性廃液の放射性核種組成 ～ 表 23.1-6 排気筒出口における放射性物質濃度 (記載省略)</p> <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="281 667 1175 1125"> <thead> <tr> <th>放射能レベル区分</th> <th>濃度 (C) (Bq/cm<sup>3</sup>)</th> <th>発生量 (m<sup>3</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>液体廃棄物B-2*</td> <td><math>3.7 \times 10^4 \leq C &lt; 3.7 \times 10^7</math></td> <td>0.1</td> </tr> <tr> <td>液体廃棄物B-1</td> <td><math>3.7 \times 10^1 \leq C &lt; 3.7 \times 10^4</math></td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>液体廃棄物A</td> <td><math>3.7 \times 10^{-1} \leq C &lt; 3.7 \times 10^1</math></td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>液体廃棄物A未満</td> <td><math>C &lt; 3.7 \times 10^{-1}</math></td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>液体廃棄物アルファ系*</td> <td><math>1.85 &lt; C</math></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> <p>表 23.3-1 固体廃棄物の区分及び年間発生推定量 (記載省略)</p> <p>24. 汚染を検査するための設備 ～ 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>	放射能レベル区分	濃度 (C) (Bq/cm <sup>3</sup> )	発生量 (m <sup>3</sup> )	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>23.3 固体廃棄施設 (変更なし)</p> <p>参考文献 (変更なし)</p> <p>表 23.1-1 高レベル放射性廃液の放射性核種組成 ～ 表 23.1-6 排気筒出口における放射性物質濃度 (変更なし)</p> <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="1510 667 2430 1125"> <thead> <tr> <th>放射能レベル区分</th> <th>濃度 (C) (Bq/cm<sup>3</sup>)</th> <th>発生量 (m<sup>3</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>液体廃棄物Bを超えるもの*</td> <td><math>3.7 \times 10^3 \leq C</math></td> <td>0.1</td> </tr> <tr> <td>液体廃棄物B</td> <td><math>3.7 \times 10^1 \leq C &lt; 3.7 \times 10^3</math></td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>液体廃棄物A</td> <td><math>3.7 \times 10^{-1} \leq C &lt; 3.7 \times 10^1</math></td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>液体廃棄物A未満</td> <td><math>C &lt; 3.7 \times 10^{-1}</math></td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>液体廃棄物アルファ系*</td> <td><math>1.85 &lt; C</math></td> <td>0.1</td> </tr> </tbody> </table> <p>* 液体廃棄物Bを超えるもの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> <p>表 23.3-1 固体廃棄物の区分及び年間発生推定量 (変更なし)</p> <p>24. 汚染を検査するための設備 ～ 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>	放射能レベル区分	濃度 (C) (Bq/cm <sup>3</sup> )	発生量 (m <sup>3</sup> )	液体廃棄物Bを超えるもの*	$3.7 \times 10^3 \leq C$	0.1	液体廃棄物B	$3.7 \times 10^1 \leq C < 3.7 \times 10^3$	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>液体廃棄物の放射性物質の濃度の区分変更のため</p>
放射能レベル区分	濃度 (C) (Bq/cm <sup>3</sup> )	発生量 (m <sup>3</sup> )																																				
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 <sup>3</sup> )	発生量 (m <sup>3</sup> )																																				
液体廃棄物Bを超えるもの*	$3.7 \times 10^3 \leq C$	0.1																																				
液体廃棄物B	$3.7 \times 10^1 \leq C < 3.7 \times 10^3$	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																																				



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>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>(廃棄物安全試験施設)</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>(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
(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  
（バックエンド研究施設）  
（申請書本文）

令和５年４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 1367">                     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<sup>※1</sup> 及び分析装置<sup>※2</sup>                      (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<sup>※1</sup> 及び分析装置<sup>※2</sup>                      (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<sup>※1</sup>、分析装置<sup>※2</sup> 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<sup>※1</sup> 及び分析装置<sup>※2</sup>                      (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="210 1367 1338 1879">                     取扱核燃料物質：                      天然ウラン (化学形：U, UO<sub>2</sub>, U<sub>3</sub>O<sub>8</sub>, UO<sub>2</sub>(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>)                      (物理形態：粉末、固体、溶液)                      濃縮ウラン (化学形：UO<sub>2</sub>, U<sub>3</sub>O<sub>8</sub>, UO<sub>2</sub>(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>)                      (物理形態：粉末、固体、溶液)                      プルトニウム (化学形：Pu, PuO<sub>2</sub>, Pu(NO<sub>3</sub>)<sub>4</sub>, Pu(SO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>)                      (物理形態：粉末、固体、溶液)                      ウラン 233 (化学形：U, UO<sub>2</sub>, U<sub>3</sub>O<sub>8</sub>, UO<sub>2</sub>(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>)                      (物理形態：粉末、固体、溶液)                      トリウム (化学形：ThO<sub>2</sub>, Th(NO<sub>3</sub>)<sub>4</sub>)                      (物理形態：粉末、固体、溶液)                      使用済燃料 (化学形：UO<sub>2</sub>, U<sub>3</sub>O<sub>8</sub>, UO<sub>2</sub>(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, PuO<sub>2</sub>, Pu(NO<sub>3</sub>)<sub>4</sub>)                      (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 <sup>※1</sup> 及び分析装置 <sup>※2</sup> (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 <sup>※1</sup> 及び分析装置 <sup>※2</sup> (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 <sup>※1</sup> 、分析装置 <sup>※2</sup> 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 <sup>※1</sup> 及び分析装置 <sup>※2</sup> (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 <sub>2</sub> , U <sub>3</sub> O <sub>8</sub> , UO <sub>2</sub> (NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> ) (物理形態：粉末、固体、溶液) 濃縮ウラン (化学形：UO <sub>2</sub> , U <sub>3</sub> O <sub>8</sub> , UO <sub>2</sub> (NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> ) (物理形態：粉末、固体、溶液) プルトニウム (化学形：Pu, PuO <sub>2</sub> , Pu(NO <sub>3</sub> ) <sub>4</sub> , Pu(SO <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> ) (物理形態：粉末、固体、溶液) ウラン 233 (化学形：U, UO <sub>2</sub> , U <sub>3</sub> O <sub>8</sub> , UO <sub>2</sub> (NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> ) (物理形態：粉末、固体、溶液) トリウム (化学形：ThO <sub>2</sub> , Th(NO <sub>3</sub> ) <sub>4</sub> ) (物理形態：粉末、固体、溶液) 使用済燃料 (化学形：UO <sub>2</sub> , U <sub>3</sub> O <sub>8</sub> , UO <sub>2</sub> (NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> , PuO <sub>2</sub> , Pu(NO <sub>3</sub> ) <sub>4</sub> ) (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="1433 531 2561 1879"> <thead> <tr> <th data-bbox="1433 531 1567 575">目的番号</th> <th data-bbox="1567 531 2561 575">使用の目的</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1433 575 1567 716">11</td> <td data-bbox="1567 575 2561 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="1433 716 2561 760" style="text-align: center;">使用の方法</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="1433 760 2561 1367">                     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<sup>※1</sup> 及び分析装置<sup>※2</sup>                      (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<sup>※1</sup> 及び分析装置<sup>※2</sup>                      (3) 実験室(Ⅲ)に設置した機器                      ・放射能測定装置                      (4) 実験室(V)に設置したフード及びフード内機器                      ・フード H-19, H-20, 分析用器材<sup>※1</sup> 及び分析装置<sup>※2</sup>                      ※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="1433 1367 2561 1879">                     取扱核燃料物質：                      天然ウラン (化学形：U, UO<sub>2</sub>, U<sub>3</sub>O<sub>8</sub>, UO<sub>2</sub>(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>)                      (物理形態：粉末、固体、溶液)                      濃縮ウラン (化学形：UO<sub>2</sub>, U<sub>3</sub>O<sub>8</sub>, UO<sub>2</sub>(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>)                      (物理形態：粉末、固体、溶液)                      プルトニウム (化学形：Pu, PuO<sub>2</sub>, Pu(NO<sub>3</sub>)<sub>4</sub>, Pu(SO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>)                      (物理形態：粉末、固体、溶液)                      ウラン 233 (化学形：U, UO<sub>2</sub>, U<sub>3</sub>O<sub>8</sub>, UO<sub>2</sub>(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>)                      (物理形態：粉末、固体、溶液)                      トリウム (化学形：ThO<sub>2</sub>, Th(NO<sub>3</sub>)<sub>4</sub>)                      (物理形態：粉末、固体、溶液)                      使用済燃料 (化学形：UO<sub>2</sub>, U<sub>3</sub>O<sub>8</sub>, UO<sub>2</sub>(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, PuO<sub>2</sub>, Pu(NO<sub>3</sub>)<sub>4</sub>)                      (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 <sup>※1</sup> 及び分析装置 <sup>※2</sup> (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 <sup>※1</sup> 及び分析装置 <sup>※2</sup> (3) 実験室(Ⅲ)に設置した機器 ・放射能測定装置 (4) 実験室(V)に設置したフード及びフード内機器 ・フード H-19, H-20, 分析用器材 <sup>※1</sup> 及び分析装置 <sup>※2</sup> ※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 <sub>2</sub> , U <sub>3</sub> O <sub>8</sub> , UO <sub>2</sub> (NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> ) (物理形態：粉末、固体、溶液) 濃縮ウラン (化学形：UO <sub>2</sub> , U <sub>3</sub> O <sub>8</sub> , UO <sub>2</sub> (NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> ) (物理形態：粉末、固体、溶液) プルトニウム (化学形：Pu, PuO <sub>2</sub> , Pu(NO <sub>3</sub> ) <sub>4</sub> , Pu(SO <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> ) (物理形態：粉末、固体、溶液) ウラン 233 (化学形：U, UO <sub>2</sub> , U <sub>3</sub> O <sub>8</sub> , UO <sub>2</sub> (NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> ) (物理形態：粉末、固体、溶液) トリウム (化学形：ThO <sub>2</sub> , Th(NO <sub>3</sub> ) <sub>4</sub> ) (物理形態：粉末、固体、溶液) 使用済燃料 (化学形：UO <sub>2</sub> , U <sub>3</sub> O <sub>8</sub> , UO <sub>2</sub> (NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> , PuO <sub>2</sub> , Pu(NO <sub>3</sub> ) <sub>4</sub> ) (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。		<p>グローブボックス B-7の撤去に伴う記載の削除 項番号繰上げ</p> <p>質量分析計の撤去に伴う記載の削除</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 <sup>※1</sup> 及び分析装置 <sup>※2</sup> (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 <sup>※1</sup> 及び分析装置 <sup>※2</sup> (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 <sup>※1</sup> 、分析装置 <sup>※2</sup> 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 <sup>※1</sup> 及び分析装置 <sup>※2</sup> (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 <sub>2</sub> , U <sub>3</sub> O <sub>8</sub> , UO <sub>2</sub> (NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> ) (物理形態：粉末、固体、溶液) 濃縮ウラン (化学形：UO <sub>2</sub> , U <sub>3</sub> O <sub>8</sub> , UO <sub>2</sub> (NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> ) (物理形態：粉末、固体、溶液) プルトニウム (化学形：Pu, PuO <sub>2</sub> , Pu(NO <sub>3</sub> ) <sub>4</sub> , Pu(SO <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> ) (物理形態：粉末、固体、溶液) ウラン 233 (化学形：U, UO <sub>2</sub> , U <sub>3</sub> O <sub>8</sub> , UO <sub>2</sub> (NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> ) (物理形態：粉末、固体、溶液) トリウム (化学形：ThO <sub>2</sub> , Th(NO <sub>3</sub> ) <sub>4</sub> ) (物理形態：粉末、固体、溶液) 使用済燃料 (化学形：UO <sub>2</sub> , U <sub>3</sub> O <sub>8</sub> , UO <sub>2</sub> (NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> , PuO <sub>2</sub> , Pu(NO <sub>3</sub> ) <sub>4</sub> ) (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 <sup>※1</sup> 及び分析装置 <sup>※2</sup> (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 <sup>※1</sup> 及び分析装置 <sup>※2</sup> (3) 実験室(Ⅲ)に設置した機器 ・放射能測定装置 (4) 実験室(V)に設置したフード及びフード内機器 ・フード H-19, H-20, 分析用器材 <sup>※1</sup> 及び分析装置 <sup>※2</sup> ※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 <sub>2</sub> , U <sub>3</sub> O <sub>8</sub> , UO <sub>2</sub> (NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> ) (物理形態：粉末、固体、溶液) 濃縮ウラン (化学形：UO <sub>2</sub> , U <sub>3</sub> O <sub>8</sub> , UO <sub>2</sub> (NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> ) (物理形態：粉末、固体、溶液) プルトニウム (化学形：Pu, PuO <sub>2</sub> , Pu(NO <sub>3</sub> ) <sub>4</sub> , Pu(SO <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> ) (物理形態：粉末、固体、溶液) ウラン 233 (化学形：U, UO <sub>2</sub> , U <sub>3</sub> O <sub>8</sub> , UO <sub>2</sub> (NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> ) (物理形態：粉末、固体、溶液) トリウム (化学形：ThO <sub>2</sub> , Th(NO <sub>3</sub> ) <sub>4</sub> ) (物理形態：粉末、固体、溶液) 使用済燃料 (化学形：UO <sub>2</sub> , U <sub>3</sub> O <sub>8</sub> , UO <sub>2</sub> (NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> , PuO <sub>2</sub> , Pu(NO <sub>3</sub> ) <sub>4</sub> ) (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。																						

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、並びに実験室（Ⅲ）の機器において、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。                      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>目的番号 1 2 (記載省略)</p> <p>3. 核燃料物質の種類 ～ 6. 使用済燃料の処分の方法 (記載省略)</p> <p>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 ～ 7-2 使用施設の構造 (記載省略)</p> <p>7-3 使用施設の設備                      セル設備及びセル付属設備 (記載省略)</p>	<p>1 1 (つづき)</p> <p>取扱方法：                      実験室（Ⅲ）内の各グローブボックス、実験室（Ⅲ）及び（Ⅴ）内の各フード、並びに実験室（Ⅲ）の機器において、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。                      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>目的番号 1 2 (変更なし)</p> <p>3. 核燃料物質の種類 ～ 6. 使用済燃料の処分の方法 (変更なし)</p> <p>7. 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 ～ 7-2 使用施設の構造 (変更なし)</p> <p>7-3 使用施設の設備                      セル設備及びセル付属設備 (変更なし)</p>	<p>グローブボックス B-7 の撤去に伴う記載の削除</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)

変更前		変更後		備考		
<p>グローブボックス (グローブボックスD-1～D-11, D-13～D-17, D-19～D-23は、原子炉施設であるSTACY施設と共用)</p>	<p>46基</p>	<p>使用施設の各試験で使用するグローブボックスは以下のとおりである。グローブボックスの代表的な概略図を図7-3(1)に示す。また、グローブボックスの配置を図4-4(3)～(4)に示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・TRU廃棄物試験 A-8～A-13 (6基)</li> <li>・TRU廃棄物除染試験 A-7 (1基)</li> <li>・TRU高温化学試験 A-2～A-5, C-4 (5基)</li> <li>・再処理プロセス試験 A-1*, B-3*, B-4*, B-5, B-6, C-1, C-2, C-7, C-8 (9基)</li> <li>・分析 D-1～D-6, D-8～D-11, D-13～D-15, D-17, D-19～D-23 (19基)</li> <li>・レーザー遠隔分光分析試験 A-6 (1基)</li> <li>・デブリ模擬体調製 D-7, D-16 (2基)</li> <li>・アクチノイド化学試験 B-1*, B-2*, B-7 (3基)</li> </ul> <p>* 研修生の実習はA-1, B-1～B-4を共用する。</p> <p>核燃料物質の取扱量：表2-1(3)～(9)に示す。                  臨界管理：グローブボックスを設置する室を単一ユニットとして、Pu-水系の溶液燃料の最小臨界値に安全係数0.43を乗じた核的制限値 210g 以下になるよう<sup>239</sup>Pu換算で質量管理を行う。                  表7-1に核的制限値を示す。                  耐震設計：プルトニウムを2g以上取り扱うグローブボックスについては耐震Bクラスの地震力(1.8Ci)での耐震設計を行う。                  漏えい対策：必要に応じステンレス鋼ライニングのドリフトレイ構造とする。</p> <p>共通概略仕様</p> <p>1)材料 本体 : ステンレス鋼等                  窓 : アクリル樹脂等                  グローブ : ネオプレン (必要に応じて含鉛ネオプレン)、ハイパロン等</p> <p>2)性能 空気漏えい率 0.1vol%/h (-294Pa時) 以下                  グローブボックス内負圧-196～-294Pa</p> <p>3)警報装置 ①負圧異常                  負圧警報の設定値は、閉じ込め確保のため負圧が-49Pa以下及び-490Pa以上になった場合警報を発する。                  ②温度異常上昇                  火災の可能性のあるグローブボックスについては温度検知器を設置し60℃以上になった時、警報を発する。                  ③溶液の漏えい (必要に応じ)                  グローブボックス床部をドリフトレイとし、漏えい検知器を設置し漏えいを検出した時、警報を発する。</p> <p>4)その他 ①含鉛アクリル樹脂板 (必要に応じ)                  ②ハロゲン化物消火設備 (火災の発生のおそれのあるもの)</p>	<p>グローブボックス (グローブボックスD-1～D-11, D-13～D-17, D-19～D-23は、原子炉施設であるSTACY施設と共用)</p>	<p>45基</p>	<p>使用施設の各試験で使用するグローブボックスは以下のとおりである。グローブボックスの代表的な概略図を図7-3(1)に示す。また、グローブボックスの配置を図4-4(3)～(4)に示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・TRU廃棄物試験 A-8～A-13 (6基)</li> <li>・TRU廃棄物除染試験 A-7 (1基)</li> <li>・TRU高温化学試験 A-2～A-5, C-4 (5基)</li> <li>・再処理プロセス試験 A-1*, B-3*, B-4*, B-5, B-6, C-1, C-2, C-7, C-8 (9基)</li> <li>・分析 D-1～D-6, D-8～D-11, D-13～D-15, D-17, D-19～D-23 (19基)</li> <li>・レーザー遠隔分光分析試験 A-6 (1基)</li> <li>・デブリ模擬体調製 D-7, D-16 (2基)</li> <li>・アクチノイド化学試験 B-1*, B-2* (2基)</li> </ul> <p>* 研修生の実習はA-1, B-1～B-4を共用する。</p> <p>核燃料物質の取扱量：表2-1(3)～(9)に示す。                  臨界管理：グローブボックスを設置する室を単一ユニットとして、Pu-水系の溶液燃料の最小臨界値に安全係数0.43を乗じた核的制限値 210g 以下になるよう<sup>239</sup>Pu換算で質量管理を行う。                  表7-1に核的制限値を示す。                  耐震設計：プルトニウムを2g以上取り扱うグローブボックスについては耐震Bクラスの地震力(1.8Ci)での耐震設計を行う。                  漏えい対策：必要に応じステンレス鋼ライニングのドリフトレイ構造とする。</p> <p>共通概略仕様</p> <p>1)材料 本体 : ステンレス鋼等                  窓 : アクリル樹脂等                  グローブ : ネオプレン (必要に応じて含鉛ネオプレン)、ハイパロン等</p> <p>2)性能 空気漏えい率 0.1vol%/h (-294Pa時) 以下                  グローブボックス内負圧-196～-294Pa</p> <p>3)警報装置 ①負圧異常                  負圧警報の設定値は、閉じ込め確保のため負圧が-49Pa以下及び-490Pa以上になった場合警報を発する。                  ②温度異常上昇                  火災の可能性のあるグローブボックスについては温度検知器を設置し60℃以上になった時、警報を発する。                  ③溶液の漏えい (必要に応じ)                  グローブボックス床部をドリフトレイとし、漏えい検知器を設置し漏えいを検出した時、警報を発する。</p> <p>4)その他 ①含鉛アクリル樹脂板 (必要に応じ)                  ②ハロゲン化物消火設備 (火災の発生のおそれのあるもの)</p>	<p>グローブボックスB-7の撤去に伴う修正</p> <p>グローブボックスB-7の撤去に伴う修正</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)

変更前					変更後					備考
フード (記載省略)					フード (変更なし)					
試験機器 再処理プロセス試験 ～ TRU計測試験 (記載省略)					試験機器 再処理プロセス試験 ～ TRU計測試験 (変更なし)					
試験機器	TRU高温化学試験	1式	1. TRU塩化物調製装置 最高使用温度：1500℃ 1式 2. 熔融塩電解槽A/B 最高使用温度：800℃ 1式 3. 液体金属電極処理装置 最高使用温度：1200℃ 1式 4. 酸化還元反応測定装置 最高使用温度：1500℃ 1式 5. 高温誘導加熱炉 最高使用温度：2500℃ 1式 6. TRU化合物熱分析装置 最高使用温度：1500℃ 1式 7. 高温X線回折装置 試料高温部 最高使用温度：1300℃ 1式 8. 高温熱膨張計 最高使用温度：1500℃ 1式 9. MA元素定量分析装置 1式 10. 走査型電子顕微鏡 1式 11. 示差走査熱量計 最高使用温度：1500℃ 1式	鉄セル1内 鉄セル2内 鉄セル3内 分析用ボックス内 A-2内 A-3内 C-4内	試験機器	TRU高温化学試験	1式	1. TRU塩化物調製装置 最高使用温度：1500℃ 1式 2. 熔融塩電解槽A/B 最高使用温度：800℃ 1式 3. 液体金属電極処理装置 最高使用温度：1200℃ 1式 4. 酸化還元反応測定装置 最高使用温度：1500℃ 1式 5. 高温誘導加熱炉 最高使用温度：2500℃ 1式 6. TRU化合物熱分析装置 最高使用温度：1500℃ 1式 7. 高温X線回折装置 試料高温部 最高使用温度：1300℃ 1式 8. 高温熱膨張計 最高使用温度：1500℃ 1式 9. MA元素定量分析装置 1式 10. 走査型電子顕微鏡 1式 11. 示差走査熱量計 最高使用温度：1500℃ 1式	鉄セル1内 鉄セル2内 鉄セル3内 分析用ボックス内 A-2内 A-3内 C-4内	
	アクチノイド化学試験	1式	1. 質量分析計	1式 実験室(V)						質量分析計の撤去に伴う記載の削除

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>搬送設備 ～ 警報設備 （記載省略）</p> <p>8. 核燃料物質の貯蔵施設の位置、構造及び設備 ～ 9. 核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の廃棄施設の位置、構造及び設備 （記載省略）</p> <p>表2-1(1) ～ 表2-1(4) （記載省略）</p>	<p>搬送設備 ～ 警報設備 （変更なし）</p> <p>8. 核燃料物質の貯蔵施設の位置、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 （変更なし）</p> <p>表2-1(1) ～ 表2-1(4) （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  
グローブボックス B-7 の撤去に伴う記載の削除

表 2-1 (5) 最大取扱量 グローブボックス

使用場所	Pu (g)	U (g)	<sup>233</sup> 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 <sup>7</sup>	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	フロッグアップ準備室上部
C-1	40	500 (天然) 500 (劣化) 10 (5%未満)	—	10	1.85×10 <sup>8</sup>	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。	・廃液組成成分分析装置	実験室 (IV)
C-2	200	1,000 (天然) 1,000 (劣化) 10 (5%未満)	—	—	1.85×10 <sup>8</sup>	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 <sup>8</sup>	T R U 高温化学試験	フルトニウム、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 <sup>7</sup>	再処理プロセス試験	ウラン共存系でのフ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 <sup>6</sup>	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)

変更前

使用場所	Pu (g)	U (g)	<sup>233</sup> 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 <sup>7</sup>	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	フロッグアップ準備室上部
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 <sup>5</sup>	アクチノイド化学試験	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 <sup>8</sup>	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。	・廃液組成成分分析装置	実験室 (IV)
C-2	200	1,000 (天然) 1,000 (劣化) 10 (5%未満)	—	—	1.85×10 <sup>8</sup>	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 <sup>8</sup>	T R U 高温化学試験	フルトニウム、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 <sup>7</sup>	再処理プロセス試験	ウラン共存系でのフ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 <sup>6</sup>	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

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2-1(6) ～ 表2-1(11) (記載省略)	表2-1(6) ～ 表2-1(11) (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 (本文)

備考  
 フードH-19及びH-20における最大取扱量の変更  
 フードH-19及びH-20における最大取扱量の変更  
 フードH-19及びH-20における最大取扱量の変更

表2-1(12) 最大取扱量 フード

使用場所	Pu (g)	U (g)	<sup>235</sup> U (g)	Th (g)	使用済燃料 (Bq)	目的	概要	主要設備等	備考
H-17	0.0016	20 (天然) 20 (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) 0.1 (93.3%以上98%以下)	0.01	10	3.7×10 <sup>6</sup>	分析	ガラス器具等を用いて分析試料の調製、分析等を行う。		分析室 (II)
H-18	—	20 (天然) 20 (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) 0.1 (93.3%以上98%以下)	—	10	3.7×10 <sup>6</sup>	分析	ガラス器具等を用いて分析試料の調製、分析等を行う。		分析室 (II)
H-19	—	5 (天然) 5 (劣化) 5 (5%未満) 8 (5%以上20%未満) 1 (20%以上46%未満) 1 (46%以上93.3%未満) 0.1 (93.3%以上98%以下)	—	1	3.7×10 <sup>4</sup>	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 (V)
H-20	—	20 (天然) 20 (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) 0.1 (93.3%以上98%以下)	0.01	10	3.7×10 <sup>6</sup>	分析	ガラス器具等を用いて分析試料の調製、分析等を行う。		分析室 (I)

表2-1(12) 最大取扱量 フード

表2-1(12) 最大取扱量 フード

使用場所	Pu (g)	U (g)	<sup>235</sup> U (g)	Th (g)	使用済燃料 (Bq)	目的	概要	主要設備等	備考
H-17	0.0016	20 (天然) 20 (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) 0.1 (93.3%以上98%以下)	0.01	10	3.7×10 <sup>6</sup>	分析	ガラス器具等を用いて分析試料の調製、分析等を行う。		分析室 (II)
H-18	—	20 (天然) 20 (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) 0.1 (93.3%以上98%以下)	—	10	3.7×10 <sup>6</sup>	分析	ガラス器具等を用いて分析試料の調製、分析等を行う。		分析室 (II)
H-19	—	20 (天然) 20 (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) 0.1 (93.3%以上98%以下)	—	10	3.7×10 <sup>6</sup>	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 (V)
H-20	—	20 (天然) 20 (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) 0.1 (93.3%以上98%以下)	—	10	3.7×10 <sup>6</sup>	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 (V)
H-22	0.0016	20 (天然) 20 (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) 0.1 (93.3%以上98%以下)	0.01	10	3.7×10 <sup>6</sup>	分析	ガラス器具等を用いて分析試料の調製、分析等を行う。		分析室 (I)

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)

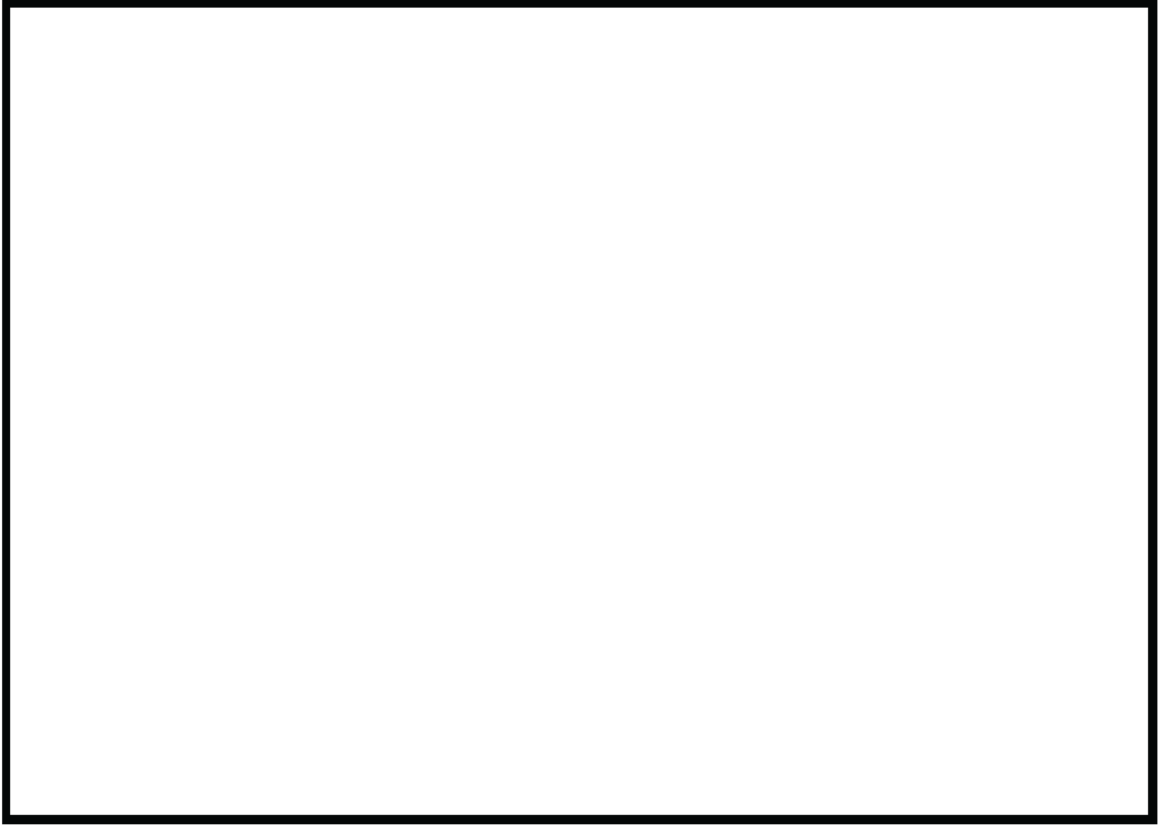




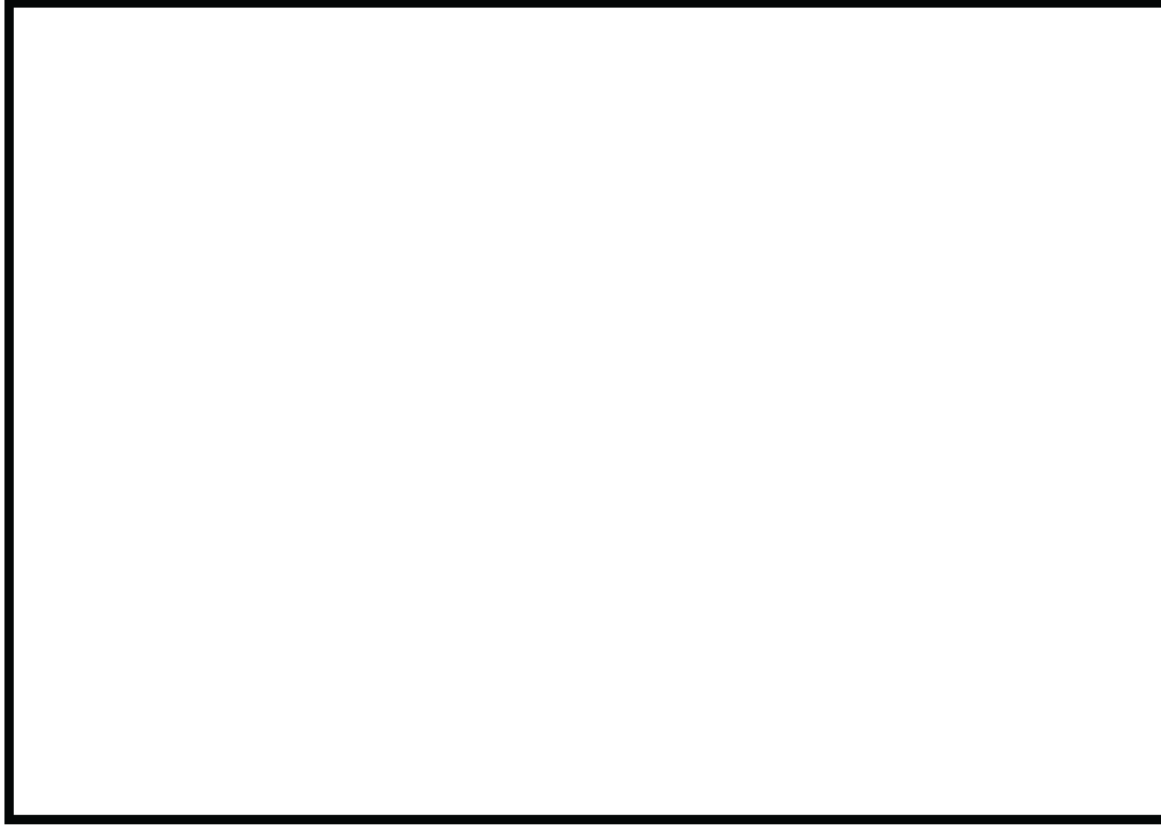





変更前		変更後		備考																																					
表2-1(13) ~ 表2-1(14) (記載省略)  表7-1 ~ 表8-1 (記載省略)  表9-1 液体廃棄物の管理の方法		表2-1(13) ~ 表2-1(14) (変更なし)  表7-1 ~ 表8-1 (変更なし)  表9-1 液体廃棄物の管理の方法		液体廃棄物の区分 変更に伴う記載の 変更 液体廃棄物の区分 変更に伴う記載の 変更																																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">液体廃棄物の区分</th> <th>管理の方法</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">液体 廃棄 物の 管理</td> <td>アルファ廃液</td> <td>アルファ廃液はグローブボックス内で固型化の措置を行い、アルファ固体廃棄物として放射性廃棄物処理場に引き渡す。本施設においては、放射性廃棄物処理場に引き渡すまでの限られた期間、本施設内の保管廃棄施設において保管する。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">ベータ・ ガンマ廃 液</td> <td>B-1を超える廃液</td> <td>B-1を超える廃液(3.7×10<sup>4</sup>Bq/cm<sup>3</sup>以上)は、高レベル廃液貯槽で保管する。</td> </tr> <tr> <td>B-1廃液</td> <td>B-1廃液(3.7×10<sup>1</sup>Bq/cm<sup>3</sup>以上3.7×10<sup>4</sup>Bq/cm<sup>3</sup>未満)は、中レベル廃液貯槽に一時貯留後、廃液輸送車で原子力科学研究所の放射性廃棄物処理場へ搬出する。</td> </tr> <tr> <td>A廃液</td> <td>A廃液(3.7×10<sup>-1</sup>Bq/cm<sup>3</sup>以上3.7×10<sup>1</sup>Bq/cm<sup>3</sup>未満*)は、低レベル廃液貯槽に一時貯留後、廃液輸送車で原子力科学研究所の放射性廃棄物処理場へ搬出する。 (* トリチウムについては3.7×10<sup>3</sup>Bq/cm<sup>3</sup>以上3.7×10<sup>5</sup>Bq/cm<sup>3</sup>未満)</td> </tr> <tr> <td>A未満廃液</td> <td>A未満廃液(周辺監視区域外の水中濃度限度を超え3.7×10<sup>-1</sup>Bq/cm<sup>3</sup>未満**)のうち、グローブボックスで発生した廃液は、集水槽(II)で放射性物質の濃度を測定し、規定値以下であることを確認した後、極低レベル廃液貯槽へ移送する。手洗水等は、発生する階層に応じて重力流又は、排水槽(II)を經由したポンプ移送により、また、蒸気設備で発生する蒸気の凝縮水は直接、極低レベル廃液貯槽へ移送する。極低レベル廃液貯槽の廃液は放射性物質の濃度を測定し、その濃度が排水に係る放射性物質の濃度限度以下であることを確認の上、一般排水溝へ排出する。また、廃液輸送車で原子力科学研究所の放射性廃棄物処理場へ搬出する系統を設ける。集水槽(II)及び極低レベル廃液貯槽の廃液の放射性物質の濃度が基準値を超えた場合には、低レベル廃液貯槽に移送する。中レベル廃液貯槽の廃液の採取はフード内で行う。 (** トリチウムについては3.7×10<sup>3</sup>Bq/cm<sup>3</sup>未満)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">有機廃液</td> <td>有機溶媒(I)</td> <td rowspan="2">有機廃液は、含まれる有機溶媒の種類に応じて有機溶媒(I)及び(II)に分類し、有機廃液貯槽に保管する。</td> </tr> <tr> <td>有機溶媒(II)</td> </tr> </tbody> </table>		液体廃棄物の区分			管理の方法	液体 廃棄 物の 管理	アルファ廃液	アルファ廃液はグローブボックス内で固型化の措置を行い、アルファ固体廃棄物として放射性廃棄物処理場に引き渡す。本施設においては、放射性廃棄物処理場に引き渡すまでの限られた期間、本施設内の保管廃棄施設において保管する。	ベータ・ ガンマ廃 液	B-1を超える廃液	B-1を超える廃液(3.7×10 <sup>4</sup> Bq/cm <sup>3</sup> 以上)は、高レベル廃液貯槽で保管する。	B-1廃液	B-1廃液(3.7×10 <sup>1</sup> Bq/cm <sup>3</sup> 以上3.7×10 <sup>4</sup> Bq/cm <sup>3</sup> 未満)は、中レベル廃液貯槽に一時貯留後、廃液輸送車で原子力科学研究所の放射性廃棄物処理場へ搬出する。	A廃液	A廃液(3.7×10 <sup>-1</sup> Bq/cm <sup>3</sup> 以上3.7×10 <sup>1</sup> Bq/cm <sup>3</sup> 未満*)は、低レベル廃液貯槽に一時貯留後、廃液輸送車で原子力科学研究所の放射性廃棄物処理場へ搬出する。 (* トリチウムについては3.7×10 <sup>3</sup> Bq/cm <sup>3</sup> 以上3.7×10 <sup>5</sup> Bq/cm <sup>3</sup> 未満)	A未満廃液	A未満廃液(周辺監視区域外の水中濃度限度を超え3.7×10 <sup>-1</sup> Bq/cm <sup>3</sup> 未満**)のうち、グローブボックスで発生した廃液は、集水槽(II)で放射性物質の濃度を測定し、規定値以下であることを確認した後、極低レベル廃液貯槽へ移送する。手洗水等は、発生する階層に応じて重力流又は、排水槽(II)を經由したポンプ移送により、また、蒸気設備で発生する蒸気の凝縮水は直接、極低レベル廃液貯槽へ移送する。極低レベル廃液貯槽の廃液は放射性物質の濃度を測定し、その濃度が排水に係る放射性物質の濃度限度以下であることを確認の上、一般排水溝へ排出する。また、廃液輸送車で原子力科学研究所の放射性廃棄物処理場へ搬出する系統を設ける。集水槽(II)及び極低レベル廃液貯槽の廃液の放射性物質の濃度が基準値を超えた場合には、低レベル廃液貯槽に移送する。中レベル廃液貯槽の廃液の採取はフード内で行う。 (** トリチウムについては3.7×10 <sup>3</sup> Bq/cm <sup>3</sup> 未満)	有機廃液	有機溶媒(I)	有機廃液は、含まれる有機溶媒の種類に応じて有機溶媒(I)及び(II)に分類し、有機廃液貯槽に保管する。	有機溶媒(II)	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">液体廃棄物の区分</th> <th>管理の方法</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">液体 廃棄 物の 管理</td> <td>アルファ廃液</td> <td>アルファ廃液はグローブボックス内で固型化の措置を行い、アルファ固体廃棄物として放射性廃棄物処理場に引き渡す。本施設においては、放射性廃棄物処理場に引き渡すまでの限られた期間、本施設内の保管廃棄施設において保管する。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">ベータ・ ガンマ廃 液</td> <td>Bを超える廃液</td> <td>Bを超える廃液(3.7×10<sup>3</sup>Bq/cm<sup>3</sup>以上)は、高レベル廃液貯槽で保管する。</td> </tr> <tr> <td>B廃液</td> <td>B廃液(3.7×10<sup>1</sup>Bq/cm<sup>3</sup>以上3.7×10<sup>3</sup>Bq/cm<sup>3</sup>未満)は、中レベル廃液貯槽に一時貯留後、廃液輸送車で原子力科学研究所の放射性廃棄物処理場へ搬出する。</td> </tr> <tr> <td>A廃液</td> <td>A廃液(3.7×10<sup>-1</sup>Bq/cm<sup>3</sup>以上3.7×10<sup>1</sup>Bq/cm<sup>3</sup>未満*)は、低レベル廃液貯槽に一時貯留後、廃液輸送車で原子力科学研究所の放射性廃棄物処理場へ搬出する。 (* トリチウムについては3.7×10<sup>3</sup>Bq/cm<sup>3</sup>以上3.7×10<sup>5</sup>Bq/cm<sup>3</sup>未満)</td> </tr> <tr> <td>A未満廃液</td> <td>A未満廃液(周辺監視区域外の水中濃度限度を超え3.7×10<sup>-1</sup>Bq/cm<sup>3</sup>未満**)のうち、グローブボックスで発生した廃液は、集水槽(II)で放射性物質の濃度を測定し、規定値以下であることを確認した後、極低レベル廃液貯槽へ移送する。手洗水等は、発生する階層に応じて重力流又は、排水槽(II)を經由したポンプ移送により、また、蒸気設備で発生する蒸気の凝縮水は直接、極低レベル廃液貯槽へ移送する。極低レベル廃液貯槽の廃液は放射性物質の濃度を測定し、その濃度が排水に係る放射性物質の濃度限度以下であることを確認の上、一般排水溝へ排出する。また、廃液輸送車で原子力科学研究所の放射性廃棄物処理場へ搬出する系統を設ける。集水槽(II)及び極低レベル廃液貯槽の廃液の放射性物質の濃度が基準値を超えた場合には、低レベル廃液貯槽に移送する。中レベル廃液貯槽の廃液の採取はフード内で行う。 (** トリチウムについては3.7×10<sup>3</sup>Bq/cm<sup>3</sup>未満)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">有機廃液</td> <td>有機溶媒(I)</td> <td rowspan="2">有機廃液は、含まれる有機溶媒の種類に応じて有機溶媒(I)及び(II)に分類し、有機廃液貯槽に保管する。</td> </tr> <tr> <td>有機溶媒(II)</td> </tr> </tbody> </table>		液体廃棄物の区分		管理の方法	液体 廃棄 物の 管理	アルファ廃液	アルファ廃液はグローブボックス内で固型化の措置を行い、アルファ固体廃棄物として放射性廃棄物処理場に引き渡す。本施設においては、放射性廃棄物処理場に引き渡すまでの限られた期間、本施設内の保管廃棄施設において保管する。	ベータ・ ガンマ廃 液	Bを超える廃液	Bを超える廃液(3.7×10 <sup>3</sup> Bq/cm <sup>3</sup> 以上)は、高レベル廃液貯槽で保管する。	B廃液	B廃液(3.7×10 <sup>1</sup> Bq/cm <sup>3</sup> 以上3.7×10 <sup>3</sup> Bq/cm <sup>3</sup> 未満)は、中レベル廃液貯槽に一時貯留後、廃液輸送車で原子力科学研究所の放射性廃棄物処理場へ搬出する。	A廃液	A廃液(3.7×10 <sup>-1</sup> Bq/cm <sup>3</sup> 以上3.7×10 <sup>1</sup> Bq/cm <sup>3</sup> 未満*)は、低レベル廃液貯槽に一時貯留後、廃液輸送車で原子力科学研究所の放射性廃棄物処理場へ搬出する。 (* トリチウムについては3.7×10 <sup>3</sup> Bq/cm <sup>3</sup> 以上3.7×10 <sup>5</sup> Bq/cm <sup>3</sup> 未満)	A未満廃液	A未満廃液(周辺監視区域外の水中濃度限度を超え3.7×10 <sup>-1</sup> Bq/cm <sup>3</sup> 未満**)のうち、グローブボックスで発生した廃液は、集水槽(II)で放射性物質の濃度を測定し、規定値以下であることを確認した後、極低レベル廃液貯槽へ移送する。手洗水等は、発生する階層に応じて重力流又は、排水槽(II)を經由したポンプ移送により、また、蒸気設備で発生する蒸気の凝縮水は直接、極低レベル廃液貯槽へ移送する。極低レベル廃液貯槽の廃液は放射性物質の濃度を測定し、その濃度が排水に係る放射性物質の濃度限度以下であることを確認の上、一般排水溝へ排出する。また、廃液輸送車で原子力科学研究所の放射性廃棄物処理場へ搬出する系統を設ける。集水槽(II)及び極低レベル廃液貯槽の廃液の放射性物質の濃度が基準値を超えた場合には、低レベル廃液貯槽に移送する。中レベル廃液貯槽の廃液の採取はフード内で行う。 (** トリチウムについては3.7×10 <sup>3</sup> Bq/cm <sup>3</sup> 未満)	有機廃液	有機溶媒(I)	有機廃液は、含まれる有機溶媒の種類に応じて有機溶媒(I)及び(II)に分類し、有機廃液貯槽に保管する。
液体廃棄物の区分		管理の方法																																							
液体 廃棄 物の 管理	アルファ廃液	アルファ廃液はグローブボックス内で固型化の措置を行い、アルファ固体廃棄物として放射性廃棄物処理場に引き渡す。本施設においては、放射性廃棄物処理場に引き渡すまでの限られた期間、本施設内の保管廃棄施設において保管する。																																							
	ベータ・ ガンマ廃 液	B-1を超える廃液	B-1を超える廃液(3.7×10 <sup>4</sup> Bq/cm <sup>3</sup> 以上)は、高レベル廃液貯槽で保管する。																																						
		B-1廃液	B-1廃液(3.7×10 <sup>1</sup> Bq/cm <sup>3</sup> 以上3.7×10 <sup>4</sup> Bq/cm <sup>3</sup> 未満)は、中レベル廃液貯槽に一時貯留後、廃液輸送車で原子力科学研究所の放射性廃棄物処理場へ搬出する。																																						
	A廃液	A廃液(3.7×10 <sup>-1</sup> Bq/cm <sup>3</sup> 以上3.7×10 <sup>1</sup> Bq/cm <sup>3</sup> 未満*)は、低レベル廃液貯槽に一時貯留後、廃液輸送車で原子力科学研究所の放射性廃棄物処理場へ搬出する。 (* トリチウムについては3.7×10 <sup>3</sup> Bq/cm <sup>3</sup> 以上3.7×10 <sup>5</sup> Bq/cm <sup>3</sup> 未満)																																							
	A未満廃液	A未満廃液(周辺監視区域外の水中濃度限度を超え3.7×10 <sup>-1</sup> Bq/cm <sup>3</sup> 未満**)のうち、グローブボックスで発生した廃液は、集水槽(II)で放射性物質の濃度を測定し、規定値以下であることを確認した後、極低レベル廃液貯槽へ移送する。手洗水等は、発生する階層に応じて重力流又は、排水槽(II)を經由したポンプ移送により、また、蒸気設備で発生する蒸気の凝縮水は直接、極低レベル廃液貯槽へ移送する。極低レベル廃液貯槽の廃液は放射性物質の濃度を測定し、その濃度が排水に係る放射性物質の濃度限度以下であることを確認の上、一般排水溝へ排出する。また、廃液輸送車で原子力科学研究所の放射性廃棄物処理場へ搬出する系統を設ける。集水槽(II)及び極低レベル廃液貯槽の廃液の放射性物質の濃度が基準値を超えた場合には、低レベル廃液貯槽に移送する。中レベル廃液貯槽の廃液の採取はフード内で行う。 (** トリチウムについては3.7×10 <sup>3</sup> Bq/cm <sup>3</sup> 未満)																																							
有機廃液	有機溶媒(I)	有機廃液は、含まれる有機溶媒の種類に応じて有機溶媒(I)及び(II)に分類し、有機廃液貯槽に保管する。																																							
	有機溶媒(II)																																								
液体廃棄物の区分		管理の方法																																							
液体 廃棄 物の 管理	アルファ廃液	アルファ廃液はグローブボックス内で固型化の措置を行い、アルファ固体廃棄物として放射性廃棄物処理場に引き渡す。本施設においては、放射性廃棄物処理場に引き渡すまでの限られた期間、本施設内の保管廃棄施設において保管する。																																							
	ベータ・ ガンマ廃 液	Bを超える廃液	Bを超える廃液(3.7×10 <sup>3</sup> Bq/cm <sup>3</sup> 以上)は、高レベル廃液貯槽で保管する。																																						
		B廃液	B廃液(3.7×10 <sup>1</sup> Bq/cm <sup>3</sup> 以上3.7×10 <sup>3</sup> Bq/cm <sup>3</sup> 未満)は、中レベル廃液貯槽に一時貯留後、廃液輸送車で原子力科学研究所の放射性廃棄物処理場へ搬出する。																																						
	A廃液	A廃液(3.7×10 <sup>-1</sup> Bq/cm <sup>3</sup> 以上3.7×10 <sup>1</sup> Bq/cm <sup>3</sup> 未満*)は、低レベル廃液貯槽に一時貯留後、廃液輸送車で原子力科学研究所の放射性廃棄物処理場へ搬出する。 (* トリチウムについては3.7×10 <sup>3</sup> Bq/cm <sup>3</sup> 以上3.7×10 <sup>5</sup> Bq/cm <sup>3</sup> 未満)																																							
	A未満廃液	A未満廃液(周辺監視区域外の水中濃度限度を超え3.7×10 <sup>-1</sup> Bq/cm <sup>3</sup> 未満**)のうち、グローブボックスで発生した廃液は、集水槽(II)で放射性物質の濃度を測定し、規定値以下であることを確認した後、極低レベル廃液貯槽へ移送する。手洗水等は、発生する階層に応じて重力流又は、排水槽(II)を經由したポンプ移送により、また、蒸気設備で発生する蒸気の凝縮水は直接、極低レベル廃液貯槽へ移送する。極低レベル廃液貯槽の廃液は放射性物質の濃度を測定し、その濃度が排水に係る放射性物質の濃度限度以下であることを確認の上、一般排水溝へ排出する。また、廃液輸送車で原子力科学研究所の放射性廃棄物処理場へ搬出する系統を設ける。集水槽(II)及び極低レベル廃液貯槽の廃液の放射性物質の濃度が基準値を超えた場合には、低レベル廃液貯槽に移送する。中レベル廃液貯槽の廃液の採取はフード内で行う。 (** トリチウムについては3.7×10 <sup>3</sup> Bq/cm <sup>3</sup> 未満)																																							
有機廃液	有機溶媒(I)	有機廃液は、含まれる有機溶媒の種類に応じて有機溶媒(I)及び(II)に分類し、有機廃液貯槽に保管する。																																							
	有機溶媒(II)																																								
表9-2 ~ 図2-6 (記載省略)		表9-2 ~ 図2-6 (変更なし)																																							



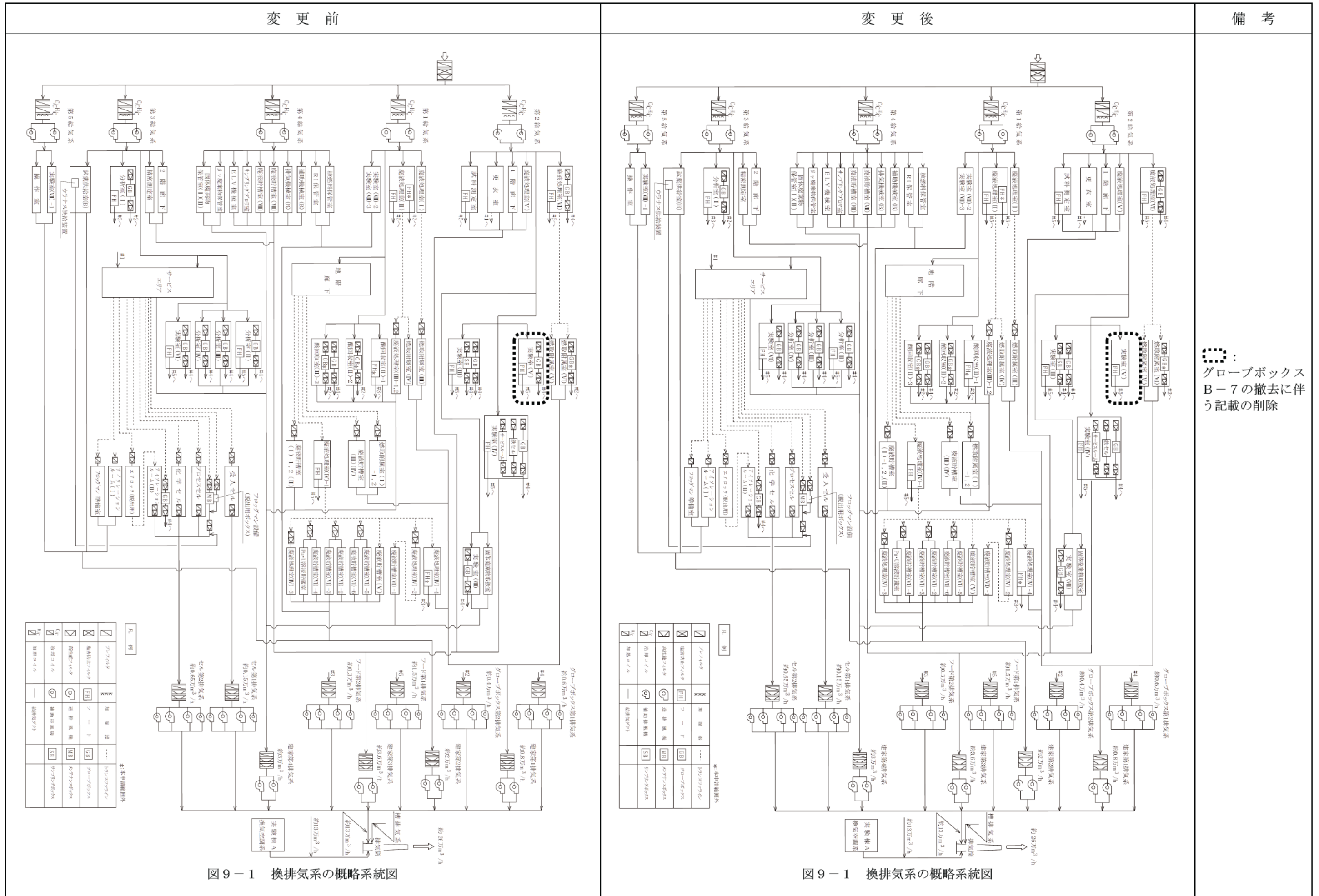
バックエンド研究施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表 (本文)

変更前	変更後	備考
		<p>●●●●●●●●●● : 許可の廃止 (プルトニウム研究1棟)に伴う削除</p>
<p>図4-1 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配置図</p>	<p>図4-1 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配置図</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)

変 更 前	変 更 後	備 考
<p>図4-2 ~ 図4-4(2) (記載省略)</p>  <p>図4-4(3) 使用、貯蔵及び廃棄の場所 (実験棟B 1階)</p> <p>図4-4(4) ~ 図8-3 (記載省略)</p> <div style="text-align: right;"> <p> :使用の場所  :貯蔵の場所  :廃棄の場所  :廃棄物保管場所                 </p> </div>	<p>図4-2 ~ 図4-4(2) (変更なし)</p>  <p>図4-4(3) 使用、貯蔵及び廃棄の場所 (実験棟B 1階)</p> <p>図4-4(4) ~ 図8-3 (変更なし)</p> <div style="text-align: right;"> <p> :使用の場所  :貯蔵の場所  :廃棄の場所  :廃棄物保管場所                 </p> </div>	<p> :                      グローブボックス                      B-7の撤去に伴                      う記載の削除                 </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）

変 更 前	変 更 後	備 考
<p>図9-2 ~ 図9-3 (記載省略)</p>	<p>図9-2 ~ 図9-3 (変更なし)</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)  
(添付書類 1 ～ 3)

令和 5 年 4 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 ～ 1.4 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 （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 ～ 1.4 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 （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（添付書類1）

変 更 前	変 更 後	備 考
<p>2. 遮蔽</p> <p>2.1 概要 ～ 2.2.1 コンクリートセル (記載省略)</p> <p>2.2.2 廃液貯槽室等</p> <p>2.2.2.1 概要 廃液貯槽室等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>2.2.2.2 実効線量評価 廃液貯槽室等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、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) 廃液貯槽室等に起因する線量</p> <p>1) 計算条件 廃液貯槽室等に起因する線源条件は、表2.2.2-(1)による。 セルの遮蔽能力評価で用いた使用済UO<sub>2</sub>燃料又は使用済MOX燃料からプルトニウム及びウランを除いた溶液が、それぞれの貯槽に受け入れる放射性物質の濃度の基準値上限で保管されているものとする。さらに、U貯槽にはウラン24kg及びプルトニウム50g、Pu貯槽にはプルトニウム200g及びウラン10gが含まれているものとする。 各種溶液を保管する貯槽には、交互使用の貯槽又は緊急時のための予備貯槽が設けられている。したがって、常時すべての貯槽に溶液が満たされているわけではないが、遮蔽能力の評価は、すべての貯槽が満液の状態で行う。</p> <p>2) 計算方法 計算コードは一次元S<sub>n</sub>輸送計算のANISN<sup>(1)</sup>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DLC-23E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<sup>(2)</sup>を用いて作成したものを使用する。 線源は、中レベル廃液貯槽については点線源とし、それ以外の貯槽等については、それぞれの貯槽容量に相当する球状であるものとし、計算結果は、UO<sub>2</sub>燃料及びMOX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2.2.2-(1)及び図2.2.2-(2)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貯槽の配置と評価点との関係を図2.2.2-(1)及び図2.2.2-(2)に示す。図2.2.2-(1)には、遮蔽能力評価で考慮する壁、背面扉の位置と遮蔽評価上の寸法も示す。 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、他の貯槽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。( )内の記号は、図2.2.2-(1)及び図2.2.2-(2)に示す線量率の評価点である。 なお、廃液貯槽室等には通常人は立ち入らない。</p> <p>① 常時立ち入る場所 実験室(VII)-3に接した壁 (S-1)</p> <p>② 点検等で一時的に立ち入る場所 廃液処理室(IV)-1に接した壁 (S-13) 廃液処理室(IV)-1に接した扉 (S-3、S-8、S-15) 実験室(VII)-1に接した壁 (S-2、S-4、S-14) 廃液貯槽室(V)に接した壁及び扉 (S-5、S-9) 廃液貯槽室(VIII)に接した壁 (S-6) 廃液貯槽室(VIII)に接した扉 (S-10)</p>	<p>2. 遮蔽</p> <p>2.1 概要 ～ 2.2.1 コンクリートセル (変更なし)</p> <p>2.2.2 廃液貯槽室等</p> <p>2.2.2.1 概要 廃液貯槽室等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>2.2.2.2 実効線量評価 廃液貯槽室等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、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) 廃液貯槽室等に起因する線量</p> <p>1) 計算条件 廃液貯槽室等に起因する線源条件は、表2.2.2-(1)による。 セルの遮蔽能力評価で用いた使用済UO<sub>2</sub>燃料又は使用済MOX燃料からプルトニウム及びウランを除いた溶液が、それぞれの貯槽に受け入れる放射性物質の濃度の基準値上限で保管されているものとする。さらに、U貯槽にはウラン24kg及びプルトニウム50g、Pu貯槽にはプルトニウム200g及びウラン10gが含まれているものとする。 各種溶液を保管する貯槽には、交互使用の貯槽又は緊急時のための予備貯槽が設けられている。したがって、常時すべての貯槽に溶液が満たされているわけではないが、遮蔽能力の評価は、すべての貯槽が満液の状態で行う。</p> <p>2) 計算方法 計算コードは一次元S<sub>n</sub>輸送計算のANISN<sup>(1)</sup>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DLC-23E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<sup>(2)</sup>を用いて作成したものを使用する。 線源は、中レベル廃液貯槽については点線源とし、それ以外の貯槽等については、それぞれの貯槽容量に相当する球状であるものとし、計算結果は、UO<sub>2</sub>燃料及びMOX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2.2.2-(1)及び図2.2.2-(2)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貯槽の配置と評価点との関係を図2.2.2-(1)及び図2.2.2-(2)に示す。図2.2.2-(1)には、遮蔽能力評価で考慮する壁、背面扉の位置と遮蔽評価上の寸法も示す。 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、他の貯槽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。( )内の記号は、図2.2.2-(1)及び図2.2.2-(2)に示す線量率の評価点である。 なお、廃液貯槽室等には通常人は立ち入らない。</p> <p>① 常時立ち入る場所 実験室(VII)-3に接した壁 (S-1)</p> <p>② 点検等で一時的に立ち入る場所 廃液処理室(IV)-1に接した壁 (S-13) 廃液処理室(IV)-1に接した扉 (S-3、S-8、S-15) 実験室(VII)-1に接した壁 (S-2、S-4、S-14) 廃液貯槽室(V)に接した壁及び扉 (S-5、S-9) 廃液貯槽室(VIII)に接した壁 (S-6) 廃液貯槽室(VIII)に接した扉 (S-10)</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>なお、低レベル廃液貯槽及び極低レベル廃液貯槽については、貯槽表面でそれぞれ4 <math>\mu</math> Sv/h及び1 <math>\mu</math> Sv/h以下の結果を得ている。</p> <p>③ 管理区域境界 建家南壁 (S-2A、S-4A、S-14A、S-22A、S-23A、S-24A)</p> <p>3) 評価結果 廃液貯槽室等で使用する核燃料物質に起因する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、廃液貯槽室(V) (S-9)において最大で4.13mSv/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、実験室(VII)-3 (S-1)において最大で1.75<math>\times 10^{-6}</math>mSv/週、管理区域境界の実効線量は、建家南壁 (S-4A)において最大で1.05<math>\times 10^{-2}</math>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2.2.2-(2)～(4)に示す。</p> <p>(2) 廃液貯槽室等周辺の使用施設、貯蔵施設及び保管廃棄施設に起因する線量</p> <p>1) 計算条件 廃液貯槽室等周辺の使用施設、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) 計算方法 廃液貯槽室等周辺の使用施設、貯蔵施設及び保管廃棄施設に起因する実効線量の計算は、廃液貯槽室等の各種溶液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2.2.2-(1)及び図2.2.2-(2)に示した廃液貯槽室等の各種溶液に起因する線量の評価点と同じとする。</p> <p>3) 評価結果 点検等で一時的に立ち入る場所における廃液貯槽室等の各種溶液、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4.5mSv/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廃液貯槽室等の各種溶液、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6.3<math>\times 10^{-2}</math>mSv/週となる。 管理区域境界における廃液貯槽室等の各種溶液、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9.8<math>\times 10^{-1}</math>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2.2.2-(5)に示す。</p> <p>2.2.3 鉄セル及びグローブボックス (記載省略)</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 (削除) (記載省略)</p> <p>2.3.8.2 実験室 (V)</p> <p>2.3.8.2.1 概要 アクチノイド分析技術に関する研究開発で使用していた実験室 (V) の設備は、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 (V) 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>なお、低レベル廃液貯槽及び極低レベル廃液貯槽については、貯槽表面でそれぞれ4 <math>\mu</math> Sv/h及び1 <math>\mu</math> Sv/h以下の結果を得ている。</p> <p>③ 管理区域境界 建家南壁 (S-2A、S-4A、S-14A、S-22A、S-23A、S-24A)</p> <p>3) 評価結果 廃液貯槽室等で使用する核燃料物質に起因する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、廃液貯槽室(V) (S-9)において最大で4.13mSv/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、実験室(VII)-3 (S-1)において最大で1.75<math>\times 10^{-6}</math>mSv/週、管理区域境界の実効線量は、建家南壁 (S-4A)において最大で1.05<math>\times 10^{-2}</math>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2.2.2-(2)～(4)に示す。</p> <p>(2) 廃液貯槽室等周辺の使用施設、貯蔵施設及び保管廃棄施設に起因する線量</p> <p>1) 計算条件 廃液貯槽室等周辺の使用施設、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) 計算方法 廃液貯槽室等周辺の使用施設、貯蔵施設及び保管廃棄施設に起因する実効線量の計算は、廃液貯槽室等の各種溶液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2.2.2-(1)及び図2.2.2-(2)に示した廃液貯槽室等の各種溶液に起因する線量の評価点と同じとする。</p> <p>3) 評価結果 点検等で一時的に立ち入る場所における廃液貯槽室等の各種溶液、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4.5mSv/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廃液貯槽室等の各種溶液、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6.3<math>\times 10^{-2}</math>mSv/週となる。 管理区域境界における廃液貯槽室等の各種溶液、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9.8<math>\times 10^{-1}</math>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2.2.2-(5)に示す。</p> <p>2.2.3 鉄セル及びグローブボックス (変更なし)</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 (削除) (変更なし)</p> <p>2.3.8.2 実験室 (V)</p> <p>2.3.8.2.1 概要 アクチノイド分析技術に関する研究開発で使用していた実験室 (V) の設備は、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 (V) 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>液体廃棄物の区分変更に伴う変更</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>2.3.8.2.2 実効線量評価                      実験室（V）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（V）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) 実験室（V）に起因する線量                      1) 計算条件                      実験室（V）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（V）内の<u>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。</u>                      ② 線量率の評価にあたっては、実験室（V）内の<u>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（V）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。</u>                      ③ 核燃料物質の組成は、2.3.2と同様とする。                      ④ 実験室（V）内の人が常時立ち入る場所については40時間/週、実験室（V）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) 計算方法                      2.3.1と同様の方法で行う。                      計算モデルは、図2.3.8-(2)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) 評価結果                      実験室（V）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<math>5.6 \times 10^{-2}</math>mSv/週、管理区域境界の実効線量については、最大で<math>9.4 \times 10^{-8}</math>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-(4)及び表2.3.8-(5)に示す。</p> <p>(2) 実験室（V）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                      1) 計算条件                      実験室（V）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) 計算方法                      2.3.1と同様の方法で行う。評価位置は、図2.3.8-(2)に示した実験室（V）に起因する線量の評価点と同じとする。</p> <p>3) 評価結果                      実験室（V）の人が常時立ち入る場所における実験室（V）、実験室（V）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<math>8.1 \times 10^{-2}</math>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、<u>4.05mSv/年</u>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。                      管理区域境界における実験室（V）、実験室（V）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<math>1.4 \times 10^{-2}</math>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2.3.8-(6)に示す。</p> <p>2.3.9 使用済燃料の最大取扱量を追加する実験室（VI）及び精密測定室 ～ 2.3.14 室の使用場所に追加する実験室（Ⅲ）                      （記載省略）</p> <p>参考文献                      （記載省略）</p>	<p>2.3.8.2.2 実効線量評価                      実験室（V）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（V）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) 実験室（V）に起因する線量                      1) 計算条件                      実験室（V）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（V）内の<u>フードの最大取扱量とし、フードに存在しているものとする。</u>                      ② 線量率の評価にあたっては、実験室（V）内の<u>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（V）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。</u>                      ③ 核燃料物質の組成は、2.3.2と同様とする。                      ④ 実験室（V）内の人が常時立ち入る場所については40時間/週、実験室（V）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) 計算方法                      2.3.1と同様の方法で行う。                      計算モデルは、図2.3.8-(2)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) 評価結果                      実験室（V）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<math>2.99 \times 10^{-3}</math>mSv/週、管理区域境界の実効線量については、最大で<math>4.01 \times 10^{-8}</math>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-(4)及び表2.3.8-(5)に示す。</p> <p>(2) 実験室（V）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                      1) 計算条件                      実験室（V）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) 計算方法                      2.3.1と同様の方法で行う。評価位置は、図2.3.8-(2)に示した実験室（V）に起因する線量の評価点と同じとする。</p> <p>3) 評価結果                      実験室（V）の人が常時立ち入る場所における実験室（V）、実験室（V）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<math>7.5 \times 10^{-2}</math>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、<u>3.8mSv/年</u>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。                      管理区域境界における実験室（V）、実験室（V）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<math>1.4 \times 10^{-2}</math>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2.3.8-(6)に示す。</p> <p>2.3.9 使用済燃料の最大取扱量を追加する実験室（VI）及び精密測定室 ～ 2.3.14 室の使用場所に追加する実験室（Ⅲ）                      （変更なし）</p> <p>参考文献                      （変更なし）</p>	<p>グローブボックスB-7の撤去に伴う記載の削除</p> <p>グローブボックスB-7の撤去に伴う記載の変更</p> <p>グローブボックスB-7の撤去に伴う記載の変更</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
表 2.2.1-(1) 線量率評価結果(受入セル) ～ 表 2.2.1-(8) コンクリートセル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 2.2.1-(1) 線量率評価結果(受入セル) ～ 表 2.2.1-(8) コンクリートセル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)						液体廃棄物の区分変更に伴う記載の変更  液体廃棄物の区分変更に伴う記載の変更
表 2.2.2-(1) 廃液貯槽室等の線源条件						表 2.2.2-(1) 廃液貯槽室等の線源条件						
室名	機器名	放射能濃度*1 (Bq/m <sup>3</sup> )	容量 (m <sup>3</sup> )	モデル化形状 半径(cm)×高さ(cm)	計算コード	室名	機器名	放射能濃度*1 (Bq/m <sup>3</sup> )	容量 (m <sup>3</sup> )	モデル化形状 半径(cm)×高さ(cm)	計算コード	
廃液貯槽室 (VI)-1	中レベル廃液貯槽 A	3.7×10 <sup>10</sup>	2.5	点線源 (体積 1cm <sup>3</sup> の球)	ANISN	廃液貯槽室 (VI)-1	中レベル廃液貯槽 A	3.7×10 <sup>9</sup>	2.5	点線源 (体積 1cm <sup>3</sup> の球)	ANISN	
廃液貯槽室 (VI)-1	中レベル廃液貯槽 B	3.7×10 <sup>10</sup>	2.5	点線源 (体積 1cm <sup>3</sup> の球)		廃液貯槽室 (VI)-1	中レベル廃液貯槽 B	3.7×10 <sup>9</sup>	2.5	点線源 (体積 1cm <sup>3</sup> の球)		
廃液貯槽室 (VI)-2	高レベル廃液貯槽 A	4.07×10 <sup>15</sup>	1.0	半径 62cm の球		廃液貯槽室 (VI)-2	高レベル廃液貯槽 A	4.07×10 <sup>15</sup>	1.0	半径 62cm の球		
廃液貯槽室 (VI)-3	高レベル廃液貯槽 B	4.07×10 <sup>15</sup>	1.0	半径 62cm の球		廃液貯槽室 (VI)-3	高レベル廃液貯槽 B	4.07×10 <sup>15</sup>	1.0	半径 62cm の球		
廃液貯槽室 (VI)-4	有機廃液貯槽 (II)	2.22×10 <sup>13</sup>	1.0	半径 62cm の球		廃液貯槽室 (VI)-4	有機廃液貯槽 (II)	2.22×10 <sup>13</sup>	1.0	半径 62cm の球		
廃液貯槽室 (VI)-5	有機廃液貯槽 (I) B	2.22×10 <sup>13</sup>	1.0	半径 62cm の球		廃液貯槽室 (VI)-5	有機廃液貯槽 (I) B	2.22×10 <sup>13</sup>	1.0	半径 62cm の球		
廃液貯槽室 (VI)-6	有機廃液貯槽 (I) A	1.85×10 <sup>11</sup>	1.0	半径 62cm の球		廃液貯槽室 (VI)-6	有機廃液貯槽 (I) A	1.85×10 <sup>11</sup>	1.0	半径 62cm の球		
Pu・U 溶液貯蔵室	U貯槽	7.4×10 <sup>11</sup> (UO <sub>2</sub> :2.65×10 <sup>14</sup> MOX:3.4×10 <sup>14</sup> ) *2	0.11	半径 30cm の球		Pu・U 溶液貯蔵室	U貯槽	7.4×10 <sup>11</sup> (UO <sub>2</sub> :2.65×10 <sup>14</sup> MOX:3.4×10 <sup>14</sup> ) *2	0.11	半径 30cm の球		
Pu・U 溶液貯蔵室	Pu貯槽	3.7×10 <sup>13</sup> (UO <sub>2</sub> :1.95×10 <sup>15</sup> MOX:2.49×10 <sup>15</sup> ) *3	0.06	半径 24.3cm の球		Pu・U 溶液貯蔵室	Pu貯槽	3.7×10 <sup>13</sup> (UO <sub>2</sub> :1.95×10 <sup>15</sup> MOX:2.49×10 <sup>15</sup> ) *3	0.06	半径 24.3cm の球		
*1 使用燃料からプルトニウム及びウランを除いた溶液の放射能濃度 *2 プルトニウム 50g の放射能濃度 *3 プルトニウム 200g の放射能濃度						*1 使用燃料からプルトニウム及びウランを除いた溶液の放射能濃度 *2 プルトニウム 50g の放射能濃度 *3 プルトニウム 200g の放射能濃度						
表 2.2.2-(2) 線量率評価結果(廃液貯槽室等) ～ 表 2.2.2-(3) 線量率評価結果(廃液貯槽室等) (記載省略)						表 2.2.2-(2) 線量率評価結果(廃液貯槽室等) ～ 表 2.2.2-(3) 線量率評価結果(廃液貯槽室等) (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. 2-(4) 廃液貯槽室等に係る管理区域境界の計算条件及び計算結果							表 2. 2. 2-(4) 廃液貯槽室等に係る管理区域境界の計算条件及び計算結果							液体廃棄物の区分変更に伴う記載の変更
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	普通コンクリート (cm)	鉄 (cm)			記号	位置名	線源位置	普通コンクリート (cm)	鉄 (cm)			
S-2A	建家南壁	中レベル廃液貯槽	140	—	855	$3.38 \times 10^{-6}$	S-2A	建家南壁	中レベル廃液貯槽	140	—	855	$3.38 \times 10^{-7}$	
S-4A	建家南壁	高レベル廃液貯槽	165	—	815	$1.05 \times 10^{-2}$	S-4A	建家南壁	高レベル廃液貯槽	165	—	815	$1.05 \times 10^{-2}$	
S-14A	建家南壁	U貯槽	140	—	745	$2.59 \times 10^{-3}$	S-14A	建家南壁	U貯槽	140	—	745	$2.59 \times 10^{-3}$	
		P u 貯槽	140	—	745				P u 貯槽	140	—	745		
S-22A	建家南壁	有機廃液貯槽 (II)	140	—	772	$5.95 \times 10^{-4}$	S-22A	建家南壁	有機廃液貯槽 (II)	140	—	772	$5.95 \times 10^{-4}$	
S-23A	建家南壁	有機廃液貯槽 (I) B	140	—	772	$5.95 \times 10^{-4}$	S-23A	建家南壁	有機廃液貯槽 (I) B	140	—	772	$5.95 \times 10^{-4}$	
S-24A	建家南壁	有機廃液貯槽 (I) A	140	—	772	$4.96 \times 10^{-6}$	S-24A	建家南壁	有機廃液貯槽 (I) A	140	—	772	$4.96 \times 10^{-6}$	
表 2. 2. 2-(5) 廃液貯槽室等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 ～ 表 2. 3. 8-(3) (削除) (記載省略)							表 2. 2. 2-(5) 廃液貯槽室等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 ～ 表 2. 3. 8-(3) (削除) (変更なし)							
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. 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							グローブボックス B-7 の撤去に伴う記載の変更
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)	計算結果 (mSv/週)	
No.	位置名						No.	位置名						
M-1	実験室 (V) グローブボックス B-7	グローブボックスの表面から 10cm	—	40cm	40	$5.6 \times 10^{-2}$	M-1	実験室 (V) フード H-19	フードの表面から 10cm	—	40cm	40	$2.99 \times 10^{-3}$	







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-(5) 実験室(V)に係る管理区域境界の計算条件及び計算結果						表 2.3.8-(5) 実験室(V)に係る管理区域境界の計算条件及び計算結果						グローブボックスB-7の撤去に伴う記載の変更		
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/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)	計算結果 (mSv/3月)
No.	位置名						No.	位置名						
M-2	建家北壁	実験室 (V)	普通コンクリート 55cm	1335cm	500	$9.4 \times 10^{-8}$	M-2	建家北壁	実験室 (V)	普通コンクリート 55cm	1635cm	500	$4.01 \times 10^{-8}$	
表2.3.8-(6) 実験室(V)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(V)及び実験室(V)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-(6) 実験室(V)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(V)及び実験室(V)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)						グローブボックスB-7の撤去に伴う記載の変更		
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)		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)				
4.05		$8.1 \times 10^{-2}$		$1.4 \times 10^{-2}$		3.8		$7.5 \times 10^{-2}$		$1.4 \times 10^{-2}$				
表 2.3.9-(1) 実験室(VI)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 2.3.14-(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 (記載省略)						表 2.3.9-(1) 実験室(VI)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 2.3.14-(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 (変更なし)								

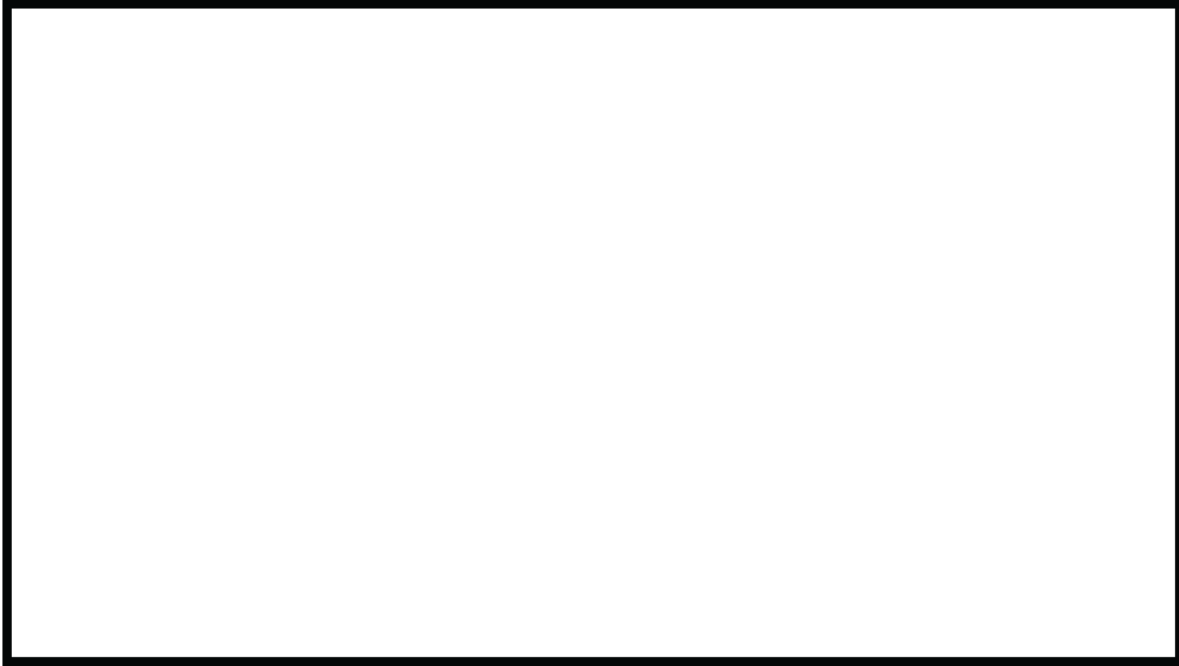
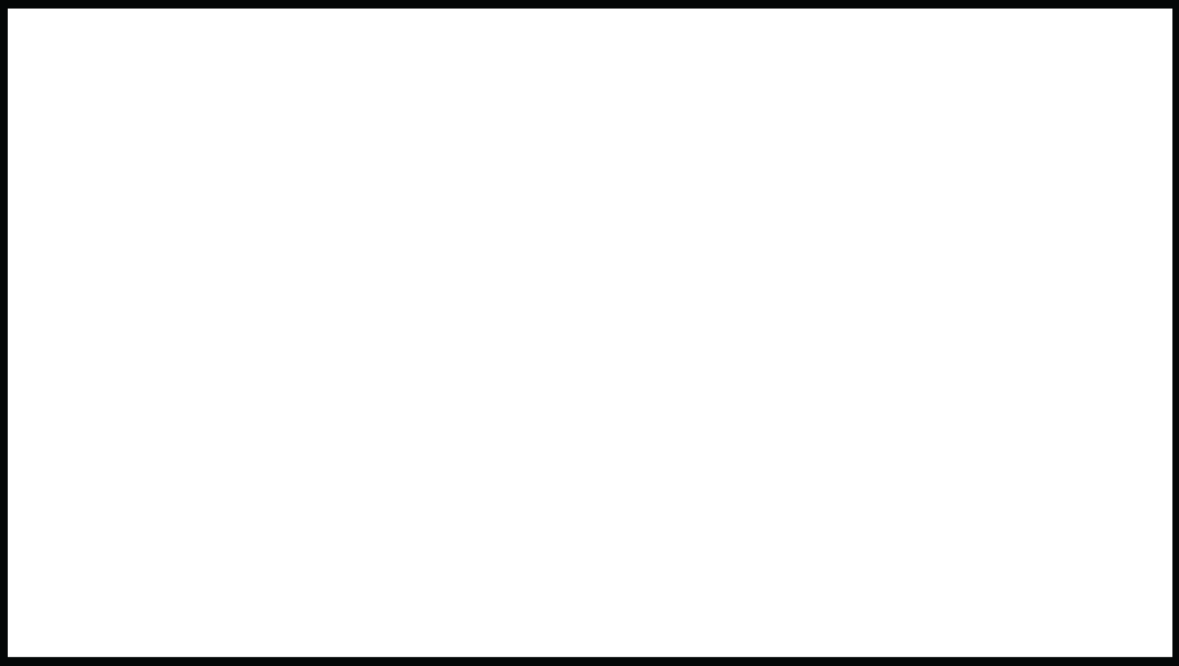


バックエンド研究施設 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表 (添付書類 1)

変 更 前	変 更 後	備 考
<p>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>  <p>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> <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 2.2.3-(5) グローブボックス及び分析用ボックスの評価モデル (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>  <p>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> <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 2.2.3-(5) グローブボックス及び分析用ボックスの評価モデル (変更なし)</p>	<p>備考</p> <p>⊘ : グローブボックス B-7 の撤去に伴う記載の削除</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="371 924 1113 955">図 2.3.1-1) 保管廃棄施設の線量率評価点(βγ廃棄物保管室)</p>	 <p data-bbox="1587 924 2329 955">図 2.3.1-1) 保管廃棄施設の線量率評価点(βγ廃棄物保管室)</p>	<p data-bbox="2567 325 2834 462">  :                      グローブボックスB-7の撤去に伴う記載の削除                 </p>
<p data-bbox="163 1060 1335 1165">                         図 2.3.1-2) 保管廃棄施設の線量率評価点(固体廃棄物保管室(I)及び(II)) ～ 図 2.3.2-1) 分析室(I)の線量率評価点                          (記載省略)                     </p>  <p data-bbox="489 1869 1009 1900">図 2.3.2-2) 廃液処理室(VI)の線量率評価点</p>	<p data-bbox="1365 1060 2537 1165">                         図 2.3.1-2) 保管廃棄施設の線量率評価点(固体廃棄物保管室(I)及び(II)) ～ 図 2.3.2-1) 分析室(I)の線量率評価点                          (変更なし)                     </p>  <p data-bbox="1691 1869 2211 1900">図 2.3.2-2) 廃液処理室(VI)の線量率評価点</p>	<p data-bbox="2567 1648 2834 1785">  :                      グローブボックスB-7の撤去に伴う記載の削除                 </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>⋯ : グローブボックス B-7 の撤去に伴う記載の削除</p>
<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>図 2.3.4 核燃料保管室の線量率評価点 ~ 図 2.3.8-(1) (削除) (記載省略)</p>	<p>図 2.3.4 核燃料保管室の線量率評価点 ~ 図 2.3.8-(1) (削除) (変更なし)</p>	
		<p>⋯ : グローブボックス B-7 の撤去に伴う記載の削除及び線量率評価点の変更</p>
<p>図 2.3.8-(2) 実験室(V)の線量率評価点</p>	<p>図 2.3.8-(2) 実験室(V)の線量率評価点</p>	
<p>図 2.3.9-(1) 実験室(VI)の線量率評価点 ~ 図 2.3.14 実験室(III)の線量率評価点 (記載省略)</p>	<p>図 2.3.9-(1) 実験室(VI)の線量率評価点 ~ 図 2.3.14 実験室(III)の線量率評価点 (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（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 （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 （記載省略）</p> <p>6. 核燃料物質の臨界の防止 （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 （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>3. 火災等による損傷の防止 （変更なし）</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 （変更なし）</p> <p>6. 核燃料物質の臨界の防止 （変更なし）</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 （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>	

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>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</p> <p>23.1 気体廃棄施設 （記載省略）</p> <p>23.2 液体廃棄施設</p> <p>23.2.1 廃棄の方法 （記載省略）</p> <p>23.2.2 処理方法</p> <p>(1) アルファ廃液 アルファ廃液は、TRU廃棄物試験、再処理プロセス試験等のグローブボックス内での試験の際に発生するプルトニウムを含む廃液であり、グローブボックス内で固化した後、<math>\alpha</math> 固体廃棄物として放射性廃棄物処理場に引き渡す。</p> <p>(2) ベータ・ガンマ廃液</p> <p>1) <math>B-1</math> を超える廃液 <math>B-1</math> を超える廃液は、セル内における再処理プロセス試験の際に発生する放射性物質の濃度が <math>3.7 \times 10^4 \text{Bq/cm}^3</math> 以上の廃液（トリチウムについては、<math>3.7 \times 10^5 \text{Bq/cm}^3</math> 以上）であり、高レベル廃液貯槽に保管する。</p> <p>2) <math>B-1</math> 廃液 <math>B-1</math> 廃液は、セル内における再処理プロセス試験の際に発生する放射性物質の濃度が <math>3.7 \times 10^1 \text{Bq/cm}^3</math> 以上、<math>3.7 \times 10^4 \text{Bq/cm}^3</math> 未満の廃液であり、中レベル廃液貯槽に一時保管後、廃液輸送車で原子力科学研究所の放射性廃棄物処理場へ搬出する。</p> <p>3) A廃液 A廃液は、セル内における再処理プロセス試験の際に発生する放射性物質の濃度が <math>3.7 \times 10^{-1} \text{Bq/cm}^3</math> 以上、<math>3.7 \times 10^1 \text{Bq/cm}^3</math> 未満の廃液（トリチウムについては、<math>3.7 \times 10^3 \text{Bq/cm}^3</math> 以上、<math>3.7 \times 10^5 \text{Bq/cm}^3</math> 未満）であり、低レベル廃液貯槽に一時貯留後、廃液輸送車で原子力科学研究所の放射性廃棄物処理場へ搬出する。</p> <p>4) A未満廃液 A未満廃液は、管理区域の手洗水、蒸気設備で発生する蒸気の凝縮水等であり、極低レベル廃液貯槽に一時貯留後、放射性物質の濃度を測定し、その濃度が排水に係る放射性物質の濃度限度以下であることを確認の上、一般排水溝へ排出する。廃液輸送車で原子力科学研究所の放射性廃棄物処理場へ搬出する系統を設ける。</p> <p>(3) 有機廃液 （記載省略）</p> <p>23.2.3 推定発生量 ～ 23.2.5 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 （記載省略）</p> <p>23.3 固体廃棄施設 （記載省略）</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</p> <p>23.1 気体廃棄施設 （変更なし）</p> <p>23.2 液体廃棄施設</p> <p>23.2.1 廃棄の方法 （変更なし）</p> <p>23.2.2 処理方法</p> <p>(1) アルファ廃液 アルファ廃液は、TRU廃棄物試験、再処理プロセス試験等のグローブボックス内での試験の際に発生するプルトニウムを含む廃液であり、グローブボックス内で固化した後、<math>\alpha</math> 固体廃棄物として放射性廃棄物処理場に引き渡す。</p> <p>(2) ベータ・ガンマ廃液</p> <p>1) Bを超える廃液 Bを超える廃液は、セル内における再処理プロセス試験の際に発生する放射性物質の濃度が <math>3.7 \times 10^3 \text{Bq/cm}^3</math> 以上の廃液（トリチウムについては、<math>3.7 \times 10^5 \text{Bq/cm}^3</math> 以上）であり、高レベル廃液貯槽に保管する。</p> <p>2) B廃液 B廃液は、セル内における再処理プロセス試験の際に発生する放射性物質の濃度が <math>3.7 \times 10^1 \text{Bq/cm}^3</math> 以上、<math>3.7 \times 10^3 \text{Bq/cm}^3</math> 未満の廃液であり、中レベル廃液貯槽に一時保管後、廃液輸送車で原子力科学研究所の放射性廃棄物処理場へ搬出する。</p> <p>3) A廃液 A廃液は、セル内における再処理プロセス試験の際に発生する放射性物質の濃度が <math>3.7 \times 10^{-1} \text{Bq/cm}^3</math> 以上、<math>3.7 \times 10^1 \text{Bq/cm}^3</math> 未満の廃液（トリチウムについては、<math>3.7 \times 10^3 \text{Bq/cm}^3</math> 以上、<math>3.7 \times 10^5 \text{Bq/cm}^3</math> 未満）であり、低レベル廃液貯槽に一時貯留後、廃液輸送車で原子力科学研究所の放射性廃棄物処理場へ搬出する。</p> <p>4) A未満廃液 A未満廃液は、管理区域の手洗水、蒸気設備で発生する蒸気の凝縮水等であり、極低レベル廃液貯槽に一時貯留後、放射性物質の濃度を測定し、その濃度が排水に係る放射性物質の濃度限度以下であることを確認の上、一般排水溝へ排出する。廃液輸送車で原子力科学研究所の放射性廃棄物処理場へ搬出する系統を設ける。</p> <p>(3) 有機廃液 （変更なし）</p> <p>23.2.3 推定発生量 ～ 23.2.5 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 （変更なし）</p> <p>23.3 固体廃棄施設 （変更なし）</p>	<p></p> <p>液体廃棄物の区分変更に伴う記載の変更</p> <p>液体廃棄物の区分変更に伴う記載の変更</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>表 23.1-1 排気筒からの放射性核種の年間放出量 ～ 表 23.1-2 分析室（I）及び廃液処理室（VI）の追加に起因する排気筒からの放射性核種の年間放出量 （記載省略）</p> <p>表 23.2-1 液体廃棄物の区分及び年間推定発生量</p> <table border="1" data-bbox="195 495 1299 1117"> <thead> <tr> <th>区分</th> <th>分類</th> <th>放射性物質の濃度又は性状</th> <th>1年間あたりの推定発生量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>アルファ廃液</td> <td>—</td> <td>超ウラン元素含有廃液</td> <td>0.1m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">ベータ・ガンマ廃液</td> <td>B-1を超えるもの</td> <td>3.7×10<sup>4</sup>Bq/cm<sup>3</sup>以上</td> <td>70ℓ</td> </tr> <tr> <td>B-1</td> <td>37Bq/cm<sup>3</sup>以上 3.7×10<sup>4</sup>Bq/cm<sup>3</sup>未満</td> <td>0.4m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>0.37Bq/cm<sup>3</sup>以上 37Bq/cm<sup>3</sup>未満 *1</td> <td>1m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>A未満</td> <td>周辺監視区域の水中濃度限度を超え 0.37Bq/cm<sup>3</sup>未満 *2</td> <td>1000m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">有機廃液</td> <td>有機溶媒（I）</td> <td>TBP／ノルマルドデカン *3</td> <td>0.1m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>有機溶媒（II）</td> <td>DIDPA／ノルマルドデカン *4</td> <td>40ℓ</td> </tr> </tbody> </table> <p>*1 <sup>3</sup>Hについては、3.7×10<sup>3</sup>Bq/cm<sup>3</sup>以上、3.7×10<sup>5</sup>Bq/cm<sup>3</sup>未満 *2 <sup>3</sup>Hについては、3.7×10<sup>3</sup>Bq/cm<sup>3</sup>未満 *3 1.85×10<sup>5</sup>Bq/cm<sup>3</sup>以下 *4 2.22×10<sup>7</sup>Bq/cm<sup>3</sup>以下</p> <p>表 23.3-1 固体廃棄物の年間推定発生量 （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>	区分	分類	放射性物質の濃度又は性状	1年間あたりの推定発生量	アルファ廃液	—	超ウラン元素含有廃液	0.1m <sup>3</sup>	ベータ・ガンマ廃液	B-1を超えるもの	3.7×10 <sup>4</sup> Bq/cm <sup>3</sup> 以上	70ℓ	B-1	37Bq/cm <sup>3</sup> 以上 3.7×10 <sup>4</sup> Bq/cm <sup>3</sup> 未満	0.4m <sup>3</sup>	A	0.37Bq/cm <sup>3</sup> 以上 37Bq/cm <sup>3</sup> 未満 *1	1m <sup>3</sup>	A未満	周辺監視区域の水中濃度限度を超え 0.37Bq/cm <sup>3</sup> 未満 *2	1000m <sup>3</sup>	有機廃液	有機溶媒（I）	TBP／ノルマルドデカン *3	0.1m <sup>3</sup>	有機溶媒（II）	DIDPA／ノルマルドデカン *4	40ℓ	<p>表 23.1-1 排気筒からの放射性核種の年間放出量 ～ 表 23.1-2 分析室（I）及び廃液処理室（VI）の追加に起因する排気筒からの放射性核種の年間放出量 （変更なし）</p> <p>表 23.2-1 液体廃棄物の区分及び年間推定発生量</p> <table border="1" data-bbox="1403 495 2507 1117"> <thead> <tr> <th>区分</th> <th>分類</th> <th>放射性物質の濃度又は性状</th> <th>1年間あたりの推定発生量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>アルファ廃液</td> <td>—</td> <td>超ウラン元素含有廃液</td> <td>0.1m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">ベータ・ガンマ廃液</td> <td>Bを超えるもの</td> <td>3.7×10<sup>3</sup>Bq/cm<sup>3</sup>以上</td> <td>70ℓ</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>37Bq/cm<sup>3</sup>以上 3.7×10<sup>3</sup>Bq/cm<sup>3</sup>未満</td> <td>0.4m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>0.37Bq/cm<sup>3</sup>以上 37Bq/cm<sup>3</sup>未満 *1</td> <td>1m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>A未満</td> <td>周辺監視区域の水中濃度限度を超え 0.37Bq/cm<sup>3</sup>未満 *2</td> <td>1000m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">有機廃液</td> <td>有機溶媒（I）</td> <td>TBP／ノルマルドデカン *3</td> <td>0.1m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>有機溶媒（II）</td> <td>DIDPA／ノルマルドデカン *4</td> <td>40ℓ</td> </tr> </tbody> </table> <p>*1 <sup>3</sup>Hについては、3.7×10<sup>3</sup>Bq/cm<sup>3</sup>以上、3.7×10<sup>5</sup>Bq/cm<sup>3</sup>未満 *2 <sup>3</sup>Hについては、3.7×10<sup>3</sup>Bq/cm<sup>3</sup>未満 *3 1.85×10<sup>5</sup>Bq/cm<sup>3</sup>以下 *4 2.22×10<sup>7</sup>Bq/cm<sup>3</sup>以下</p> <p>表 23.3-1 固体廃棄物の年間推定発生量 （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>	区分	分類	放射性物質の濃度又は性状	1年間あたりの推定発生量	アルファ廃液	—	超ウラン元素含有廃液	0.1m <sup>3</sup>	ベータ・ガンマ廃液	Bを超えるもの	3.7×10 <sup>3</sup> Bq/cm <sup>3</sup> 以上	70ℓ	B	37Bq/cm <sup>3</sup> 以上 3.7×10 <sup>3</sup> Bq/cm <sup>3</sup> 未満	0.4m <sup>3</sup>	A	0.37Bq/cm <sup>3</sup> 以上 37Bq/cm <sup>3</sup> 未満 *1	1m <sup>3</sup>	A未満	周辺監視区域の水中濃度限度を超え 0.37Bq/cm <sup>3</sup> 未満 *2	1000m <sup>3</sup>	有機廃液	有機溶媒（I）	TBP／ノルマルドデカン *3	0.1m <sup>3</sup>	有機溶媒（II）	DIDPA／ノルマルドデカン *4	40ℓ	<p>液体廃棄物の区分変更に伴う記載の変更 液体廃棄物の区分変更に伴う記載の変更</p>
区分	分類	放射性物質の濃度又は性状	1年間あたりの推定発生量																																																							
アルファ廃液	—	超ウラン元素含有廃液	0.1m <sup>3</sup>																																																							
ベータ・ガンマ廃液	B-1を超えるもの	3.7×10 <sup>4</sup> Bq/cm <sup>3</sup> 以上	70ℓ																																																							
	B-1	37Bq/cm <sup>3</sup> 以上 3.7×10 <sup>4</sup> Bq/cm <sup>3</sup> 未満	0.4m <sup>3</sup>																																																							
	A	0.37Bq/cm <sup>3</sup> 以上 37Bq/cm <sup>3</sup> 未満 *1	1m <sup>3</sup>																																																							
	A未満	周辺監視区域の水中濃度限度を超え 0.37Bq/cm <sup>3</sup> 未満 *2	1000m <sup>3</sup>																																																							
有機廃液	有機溶媒（I）	TBP／ノルマルドデカン *3	0.1m <sup>3</sup>																																																							
	有機溶媒（II）	DIDPA／ノルマルドデカン *4	40ℓ																																																							
区分	分類	放射性物質の濃度又は性状	1年間あたりの推定発生量																																																							
アルファ廃液	—	超ウラン元素含有廃液	0.1m <sup>3</sup>																																																							
ベータ・ガンマ廃液	Bを超えるもの	3.7×10 <sup>3</sup> Bq/cm <sup>3</sup> 以上	70ℓ																																																							
	B	37Bq/cm <sup>3</sup> 以上 3.7×10 <sup>3</sup> Bq/cm <sup>3</sup> 未満	0.4m <sup>3</sup>																																																							
	A	0.37Bq/cm <sup>3</sup> 以上 37Bq/cm <sup>3</sup> 未満 *1	1m <sup>3</sup>																																																							
	A未満	周辺監視区域の水中濃度限度を超え 0.37Bq/cm <sup>3</sup> 未満 *2	1000m <sup>3</sup>																																																							
有機廃液	有機溶媒（I）	TBP／ノルマルドデカン *3	0.1m <sup>3</sup>																																																							
	有機溶媒（II）	DIDPA／ノルマルドデカン *4	40ℓ																																																							

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 data-bbox="157 300 308 331">添付書類3</p> <p data-bbox="261 695 1279 814">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 data-bbox="1362 300 1513 331">添付書類3</p> <p data-bbox="1463 695 2481 814">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)	



核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表  
（放射性廃棄物処理場）  
（申請書本文）

令和5年4月





放射性廃棄物処理場 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（申請書本文）

変 更 前	変 更 後	備 考														
<p>さらに、固体廃棄物 A-1 及び固体廃棄物 A-2 は可燃性固体廃棄物及び雑固体廃棄物に分類する。</p> <p>液体廃棄物の区分（放射性物質の濃度）</p> <table border="0"> <tr> <td>放出前廃液</td> <td>3.7×10<sup>-1</sup>Bq/cm<sup>3</sup> 未満（ただし、トリチウムは 3.7×10<sup>3</sup>Bq/cm<sup>3</sup> 未満）</td> </tr> <tr> <td>液体廃棄物 A</td> <td>3.7×10<sup>-1</sup>Bq/cm<sup>3</sup> 以上～3.7×10<sup>1</sup>Bq/cm<sup>3</sup> 未満（ただし、トリチウムは 3.7×10<sup>3</sup>Bq/cm<sup>3</sup> 以上～3.7×10<sup>5</sup>Bq/cm<sup>3</sup> 未満）</td> </tr> <tr> <td>液体廃棄物 B-1</td> <td>3.7×10<sup>1</sup>Bq/cm<sup>3</sup> 以上～3.7×10<sup>4</sup>Bq/cm<sup>3</sup> 未満</td> </tr> <tr> <td>液体廃棄物 B-2</td> <td>3.7×10<sup>4</sup>Bq/cm<sup>3</sup> 以上～3.7×10<sup>5</sup>Bq/cm<sup>3</sup> 未満</td> </tr> </table> <p>放射性物質の濃度が 3.7×10<sup>5</sup>Bq/cm<sup>3</sup> 以上の液体廃棄物及び 2Bq/cm<sup>3</sup> 以上のプルトニウム液体廃棄物は、発生施設で固化し、固体廃棄物として取り扱う。</p> <p>廃棄施設の位置、構造及び設備を以下に示す。なお、安全上重要な施設は存在しない。</p> <p>9-1 気体廃棄施設 （記載省略）</p> <p>9-2 液体廃棄施設</p> <p>原子力科学研究所の核燃料物質使用施設等で発生する液体廃棄物の処理等を行う液体廃棄施設は、液体廃棄物を貯蔵する液体廃棄物貯蔵施設、液体廃棄物を蒸発、固化する液体廃棄物処理施設及び液体廃棄物を輸送する輸送設備で構成する。</p> <p>液体廃棄物貯蔵施設には、廃液貯槽・I、廃液貯槽・II-1、廃液貯槽・II-2、低レベル廃液貯槽、受入検査施設、廃液格納庫、処理済廃液貯槽（液体処理場）、処理済廃液貯槽及び排水貯留ポンドがある。</p> <p>液体廃棄物処理施設には、蒸発処理装置・I、セメント固化装置、蒸発処理装置・II、アスファルト固化装置、低レベル蒸発処理装置、固化装置、中レベル蒸発処理装置及び凝集沈澱処理装置がある。液体廃棄物は、液体廃棄物の区分に応じてこれらの液体廃棄物処理施設で処理する。処理した後の濃縮液は、ドラム缶等にセメント又はアスファルトで固化封入して保管廃棄する。また、処理済の濃縮液は放射性物質の濃度を測定し、その放射性物質の濃度により適切な処理を行う。有機廃液は、含まれる有機物の性状により固化処理又は焼却処理する。</p> <p>上記施設以外に、第3廃棄物処理棟には核燃料物質使用施設等で使用した作業衣等の洗濯を行う衣料除染設備を設ける。</p> <p>また、放射性廃棄物処理場の各施設には、処理に伴って発生する廃液、手洗い水、床ドレン等の液体廃棄物を貯留する貯槽を設ける。</p> <p>(1) 液体廃棄施設の位置 （記載省略）</p>	放出前廃液	3.7×10 <sup>-1</sup> Bq/cm <sup>3</sup> 未満（ただし、トリチウムは 3.7×10 <sup>3</sup> Bq/cm <sup>3</sup> 未満）	液体廃棄物 A	3.7×10 <sup>-1</sup> Bq/cm <sup>3</sup> 以上～3.7×10 <sup>1</sup> Bq/cm <sup>3</sup> 未満（ただし、トリチウムは 3.7×10 <sup>3</sup> Bq/cm <sup>3</sup> 以上～3.7×10 <sup>5</sup> Bq/cm <sup>3</sup> 未満）	液体廃棄物 B-1	3.7×10 <sup>1</sup> Bq/cm <sup>3</sup> 以上～3.7×10 <sup>4</sup> Bq/cm <sup>3</sup> 未満	液体廃棄物 B-2	3.7×10 <sup>4</sup> Bq/cm <sup>3</sup> 以上～3.7×10 <sup>5</sup> Bq/cm <sup>3</sup> 未満	<p>さらに、固体廃棄物 A-1 及び固体廃棄物 A-2 は可燃性固体廃棄物及び雑固体廃棄物に分類する。</p> <p>液体廃棄物の区分（放射性物質の濃度）</p> <table border="0"> <tr> <td>放出前廃液</td> <td>3.7×10<sup>-1</sup>Bq/cm<sup>3</sup> 未満（ただし、トリチウムは 3.7×10<sup>3</sup>Bq/cm<sup>3</sup> 未満）</td> </tr> <tr> <td>液体廃棄物 A</td> <td>3.7×10<sup>-1</sup>Bq/cm<sup>3</sup> 以上～3.7×10<sup>1</sup>Bq/cm<sup>3</sup> 未満（ただし、トリチウムは 3.7×10<sup>3</sup>Bq/cm<sup>3</sup> 以上～3.7×10<sup>5</sup>Bq/cm<sup>3</sup> 未満）</td> </tr> <tr> <td>液体廃棄物 B</td> <td>3.7×10<sup>1</sup>Bq/cm<sup>3</sup> 以上～3.7×10<sup>3</sup>Bq/cm<sup>3</sup> 未満</td> </tr> </table> <p>放射性物質の濃度が 3.7×10<sup>3</sup>Bq/cm<sup>3</sup> 以上の液体廃棄物及び 2Bq/cm<sup>3</sup> 以上のプルトニウム液体廃棄物は、発生施設で固化し、固体廃棄物として取り扱う。</p> <p>廃棄施設の位置、構造及び設備を以下に示す。なお、安全上重要な施設は存在しない。</p> <p>9-1 気体廃棄施設 （変更なし）</p> <p>9-2 液体廃棄施設</p> <p>原子力科学研究所の核燃料物質使用施設等で発生する液体廃棄物の処理等を行う液体廃棄施設は、液体廃棄物を貯蔵する液体廃棄物貯蔵施設、液体廃棄物を蒸発、固化する液体廃棄物処理施設及び液体廃棄物を輸送する輸送設備で構成する。</p> <p>液体廃棄物貯蔵施設には、廃液貯槽・I、廃液貯槽・II-1、廃液貯槽・II-2、低レベル廃液貯槽、受入検査施設、廃液格納庫、処理済廃液貯槽（液体処理場）、処理済廃液貯槽及び排水貯留ポンドがある。<u>ただし、液体廃棄物貯蔵施設のうち、廃液貯槽・II-2については、使用を停止する。</u></p> <p>液体廃棄物処理施設には、蒸発処理装置・I、セメント固化装置、蒸発処理装置・II、アスファルト固化装置、低レベル蒸発処理装置、固化装置、中レベル蒸発処理装置及び凝集沈澱処理装置がある。液体廃棄物は、液体廃棄物の区分に応じてこれらの液体廃棄物処理施設で処理する。処理した後の濃縮液は、ドラム缶等にセメント又はアスファルトで固化封入して保管廃棄する。また、処理済の濃縮液は放射性物質の濃度を測定し、その放射性物質の濃度により適切な処理を行う。有機廃液は、含まれる有機物の性状により固化処理又は焼却処理する。<u>ただし、液体廃棄物処理施設のうち、蒸発処理装置・II及びアスファルト固化装置については、使用を停止する。</u></p> <p>上記施設以外に、第3廃棄物処理棟には核燃料物質使用施設等で使用した作業衣等の洗濯を行う衣料除染設備を設ける。</p> <p>また、放射性廃棄物処理場の各施設には、処理に伴って発生する廃液、手洗い水、床ドレン等の液体廃棄物を貯留する貯槽を設ける。</p> <p>(1) 液体廃棄施設の位置 （変更なし）</p>	放出前廃液	3.7×10 <sup>-1</sup> Bq/cm <sup>3</sup> 未満（ただし、トリチウムは 3.7×10 <sup>3</sup> Bq/cm <sup>3</sup> 未満）	液体廃棄物 A	3.7×10 <sup>-1</sup> Bq/cm <sup>3</sup> 以上～3.7×10 <sup>1</sup> Bq/cm <sup>3</sup> 未満（ただし、トリチウムは 3.7×10 <sup>3</sup> Bq/cm <sup>3</sup> 以上～3.7×10 <sup>5</sup> Bq/cm <sup>3</sup> 未満）	液体廃棄物 B	3.7×10 <sup>1</sup> Bq/cm <sup>3</sup> 以上～3.7×10 <sup>3</sup> Bq/cm <sup>3</sup> 未満	<p>液体廃棄物の区分の変更</p> <p>液体廃棄物の区分の変更</p> <p>アスファルト固化装置等の使用停止に係る記載の追加</p> <p>アスファルト固化装置等の使用停止に係る記載の追加</p>
放出前廃液	3.7×10 <sup>-1</sup> Bq/cm <sup>3</sup> 未満（ただし、トリチウムは 3.7×10 <sup>3</sup> Bq/cm <sup>3</sup> 未満）															
液体廃棄物 A	3.7×10 <sup>-1</sup> Bq/cm <sup>3</sup> 以上～3.7×10 <sup>1</sup> Bq/cm <sup>3</sup> 未満（ただし、トリチウムは 3.7×10 <sup>3</sup> Bq/cm <sup>3</sup> 以上～3.7×10 <sup>5</sup> Bq/cm <sup>3</sup> 未満）															
液体廃棄物 B-1	3.7×10 <sup>1</sup> Bq/cm <sup>3</sup> 以上～3.7×10 <sup>4</sup> Bq/cm <sup>3</sup> 未満															
液体廃棄物 B-2	3.7×10 <sup>4</sup> Bq/cm <sup>3</sup> 以上～3.7×10 <sup>5</sup> Bq/cm <sup>3</sup> 未満															
放出前廃液	3.7×10 <sup>-1</sup> Bq/cm <sup>3</sup> 未満（ただし、トリチウムは 3.7×10 <sup>3</sup> Bq/cm <sup>3</sup> 未満）															
液体廃棄物 A	3.7×10 <sup>-1</sup> Bq/cm <sup>3</sup> 以上～3.7×10 <sup>1</sup> Bq/cm <sup>3</sup> 未満（ただし、トリチウムは 3.7×10 <sup>3</sup> Bq/cm <sup>3</sup> 以上～3.7×10 <sup>5</sup> Bq/cm <sup>3</sup> 未満）															
液体廃棄物 B	3.7×10 <sup>1</sup> Bq/cm <sup>3</sup> 以上～3.7×10 <sup>3</sup> Bq/cm <sup>3</sup> 未満															

放射性廃棄物処理場 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（申請書本文）

変更前			変更後			備考		
(2) 液体廃棄施設の構造 (記載省略)			(2) 液体廃棄施設の構造 (変更なし)					
(3) 液体廃棄施設の設備 ① 液体廃棄物貯蔵施設			(3) 液体廃棄施設の設備 ① 液体廃棄物貯蔵施設					
液体廃棄設備の名称	個数	仕様	液体廃棄設備の名称	個数	仕様			
廃液貯槽・I	3基	設置場所：第3廃棄物処理棟 廃液貯槽室 貯蔵能力：240m <sup>3</sup> 材質：鉄筋コンクリート内面鋼板張り及びゴムライニング 容量：約80m <sup>3</sup> /基 用途：無機性の放出前廃液、液体廃棄物A及び液体廃棄物B-1の一部(3.7×10 <sup>1</sup> Bq/cm <sup>3</sup> 以上 3.7×10 <sup>2</sup> Bq/cm <sup>3</sup> 未満)の貯留に使用する。 漏えい防止対策： 廃液貯槽・Iは、鉄筋コンクリート本体に鋼板及びゴムライニングを施し、漏えいが検知できる構造とする。 第8-8図に廃液貯槽・Iの構造を示す。	廃液貯槽・I	3基	設置場所：第3廃棄物処理棟 廃液貯槽室 貯蔵能力：240m <sup>3</sup> 材質：鉄筋コンクリート内面鋼板張り及びゴムライニング 容量：約80m <sup>3</sup> /基 用途：無機性の放出前廃液、液体廃棄物A及び液体廃棄物Bの貯留に使用する。 漏えい防止対策： 廃液貯槽・Iは、鉄筋コンクリート本体に鋼板及びゴムライニングを施し、漏えいが検知できる構造とする。 第8-8図に廃液貯槽・Iの構造を示す。		第3廃棄物処理棟で受入・処理する液体廃棄物の区分の変更	
		貯蔵能力：90m <sup>3</sup> 用途：無機性の液体廃棄物B-1の液体廃棄物の貯留に使用する。			貯蔵能力：90m <sup>3</sup> 用途：無機性の液体廃棄物Bの液体廃棄物の貯留に使用する。			液体廃棄物の区分の変更
		No.4 設置場所：液体処理場 廃液貯槽・II-1 (No.4) 建家 材質：軟鋼製、内面ゴムライニング 容量：30m <sup>3</sup> 漏えい防止対策： 廃液貯槽・II-1 (No.4)は、内面にゴムライニングを施し、地下のコンクリートピット内に設けて漏えいの拡大を防止する。 第11-3図に廃液貯槽・II-1の系統図を、第11-4図に廃液貯槽・II-1 (No.4)の構造を示す。			No.4 設置場所：液体処理場 廃液貯槽・II-1 (No.4) 建家 材質：軟鋼製、内面ゴムライニング 容量：30m <sup>3</sup> 漏えい防止対策： 廃液貯槽・II-1 (No.4)は、内面にゴムライニングを施し、地下のコンクリートピット内に設けて漏えいの拡大を防止する。 第11-3図に廃液貯槽・II-1の系統図を、第11-4図に廃液貯槽・II-1 (No.4)の構造を示す。			
No.5 設置場所：液体処理場 廃液貯槽・II-1 (No.5) 建家 材質：鋼製円筒型、内面ゴムライニング 容量：60m <sup>3</sup> 漏えい防止対策： 廃液貯槽・II-1 (No.5)は、内面にゴムライニングを施し、地下のコンクリートピット内に設けて漏えいの拡大を防止する。 第11-3図に廃液貯槽・II-1の系統図を、第11-5図に廃液貯槽・II-1 (No.5)の構造を示す。	No.5 設置場所：液体処理場 廃液貯槽・II-1 (No.5) 建家 材質：鋼製円筒型、内面ゴムライニング 容量：60m <sup>3</sup> 漏えい防止対策： 廃液貯槽・II-1 (No.5)は、内面にゴムライニングを施し、地下のコンクリートピット内に設けて漏えいの拡大を防止する。 第11-3図に廃液貯槽・II-1の系統図を、第11-5図に廃液貯槽・II-1 (No.5)の構造を示す。							
廃液貯槽・II-1	2基		廃液貯槽・II-1	2基				

放射性廃棄物処理場 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（申請書本文）

変更前			変更後			備考
液体廃棄設備の名称	個数	仕様	液体廃棄設備の名称	個数	仕様	
廃液貯槽・Ⅱ－２	2基	設置場所：第2廃棄物処理棟 処理前廃液貯槽室 貯蔵能力：20m <sup>3</sup> 材質：ステンレス鋼製、円筒横型 容量：10m <sup>3</sup> /基 用途： <u>無機性の放出前廃液、液体廃棄物A、液体廃棄物B－1及び液体廃棄物B－2の貯留に使用する。</u> 漏えい防止対策： 廃液貯槽・Ⅱ－２はステンレス鋼製とする。また、廃液貯槽・Ⅱ－２を設置する処理前廃液貯槽室の床面はコンクリートピット構造とし、 <u>その中に漏えいを検知する設備を設ける。</u> 第7-7図に廃液貯槽・Ⅱ－２の構造を示す。	廃液貯槽・Ⅱ－２ (使用停止)	2基	設置場所：第2廃棄物処理棟 処理前廃液貯槽室 貯蔵能力：20m <sup>3</sup> 材質：ステンレス鋼製、円筒横型 容量：10m <sup>3</sup> /基 漏えい防止対策： 廃液貯槽・Ⅱ－２はステンレス鋼製とする。また、廃液貯槽・Ⅱ－２を設置する処理前廃液貯槽室の床面はコンクリートピット構造とする。 閉止措置： <u>液体廃棄物の受入に使用する系統を閉止する。*</u> 第7-7図に廃液貯槽・Ⅱ－２の構造を示す。	アスファルト固化装置等の使用停止に係る記載の追加 アスファルト固化装置等の使用停止に伴う削除 閉止措置の追加
低レベル廃液貯槽	(記載省略)	(記載省略)	低レベル廃液貯槽	(変更なし)	(変更なし)	

※：閉止措置は、「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の原子炉施設（放射性廃棄物の廃棄施設）の変更に係る設計及び工事の計画の認可申請書（第2廃棄物処理棟アスファルト固化装置等の配管等閉止措置）」（令和4年11月17日付け令04原機（科バ）004にて申請）に従い実施する。

放射性廃棄物処理場 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（申請書本文）

変 更 前			変 更 後			備 考
液体廃棄設備の名称	個数	仕様	液体廃棄設備の名称	個数	仕様	
受入検査施設	1 式	<p>設置場所：液体処理場 受入検査施設                      貯蔵能力：約 13m<sup>3</sup>                      廃液の検査及び移送設備：                      フード                      材質：SS-41 及び塩化ビニル                      寸法：2,950mm×1,000mm×1,550mm                      基数：1 基                      廃液受槽                      材質：SUS-27                      容量：0.5m<sup>3</sup>                      基数：1 基                      検査槽                      材質：塩化ビニル                      容量：0.03m<sup>3</sup>                      ポンプ                      材質：SUS-27                      容量：0.05m<sup>3</sup>/min 以上                      基数：2 基                      配管                      受入検査施設の検査室から廃液貯槽・Ⅱ－1 までの配管は、SUS-27 により行う。                      ただし、地下埋設部については、コンクリートU字溝内に敷設し、一部車両等の重量物の荷重を受ける所については、鋼管により十分荷重に耐える構造とする。                      用途：ビン等、容器入りの液体廃棄物 B-1 の検査及び検査前後の貯蔵に使用する。また、検査後の液体廃棄物は、必要に応じて配管により廃液貯槽・Ⅱ－1 に移送する。                      第 11-8 図に受入検査施設の構造を、第 11-9 図に受入検査施設の廃液移送系統図を示す。</p>	受入検査施設	1 式	<p>設置場所：液体処理場 受入検査施設                      貯蔵能力：約 13m<sup>3</sup>                      廃液の検査及び移送設備：                      フード                      材質：SS-41 及び塩化ビニル                      寸法：2,950mm×1,000mm×1,550mm                      基数：1 基                      廃液受槽                      材質：SUS-27                      容量：0.5m<sup>3</sup>                      基数：1 基                      検査槽                      材質：塩化ビニル                      容量：0.03m<sup>3</sup>                      ポンプ                      材質：SUS-27                      容量：0.05m<sup>3</sup>/min 以上                      基数：2 基                      配管                      受入検査施設の検査室から廃液貯槽・Ⅱ－1 までの配管は、SUS-27 により行う。                      ただし、地下埋設部については、コンクリートU字溝内に敷設し、一部車両等の重量物の荷重を受ける所については、鋼管により十分荷重に耐える構造とする。                      用途：ビン等、容器入りの液体廃棄物 B の検査及び検査前後の貯蔵に使用する。また、検査後の液体廃棄物は、必要に応じて配管により廃液貯槽・Ⅱ－1 に移送する。                      第 11-8 図に受入検査施設の構造を、第 11-9 図に受入検査施設の廃液移送系統図を示す。</p>	液体廃棄物の区分の変更

放射性廃棄物処理場 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（申請書本文）

変更前			変更後			備考
液体廃棄設備の名称	個数	仕様	液体廃棄設備の名称	個数	仕様	
廃液格納庫	1 式	設置場所：液体処理場 廃液格納庫 貯蔵能力：約 3m <sup>3</sup> 用途：以下に示すびん入り廃液及び発生元で固形化したものを貯蔵する。 ① 無機性の液体廃棄物 <u>B-1</u> 以下のうち、びんに回収したもの（びん入り廃液）。 ② 各施設で発生した 3.7×10 <sup>3</sup> Bq/cm <sup>3</sup> 以上の液体廃棄物を固化したものと及び 2Bq/cm <sup>3</sup> 以上のプルトニウムで汚染した液体廃棄物を固化したもの。 第 11-10 図に廃液格納庫の構造を示す。	廃液格納庫	1 式	設置場所：液体処理場 廃液格納庫 貯蔵能力：約 3m <sup>3</sup> 用途：以下に示すびん入り廃液及び発生元で固形化したものを貯蔵する。 ① 無機性の液体廃棄物 <u>B</u> 以下のうち、びんに回収したもの（びん入り廃液）。 ② 各施設で発生した 3.7×10 <sup>3</sup> Bq/cm <sup>3</sup> 以上の液体廃棄物を固化したものと及び 2Bq/cm <sup>3</sup> 以上のプルトニウムで汚染した液体廃棄物を固化したもの。 第 11-10 図に廃液格納庫の構造を示す。	液体廃棄物の区分の変更 液体廃棄物の区分の変更
処理済廃液貯槽（液体処理場）	（記載省略）	（記載省略）	処理済廃液貯槽（液体処理場）	（変更なし）	（変更なし）	
処理済廃液貯槽	（記載省略）	（記載省略）	処理済廃液貯槽	（変更なし）	（変更なし）	
排水貯留ポンド	（記載省略）	（記載省略）	排水貯留ポンド	（変更なし）	（変更なし）	

放射性廃棄物処理場 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（申請書本文）

変 更 前			変 更 後			備 考																																																																																																
② 液体廃棄物処理施設			② 液体廃棄物処理施設																																																																																																			
液体廃棄設備の名称	個数	仕様	液体廃棄設備の名称	個数	仕様																																																																																																	
蒸発処理装置・I	1式	<p>本装置は、液体廃棄物を蒸発処理するものである。                      設置場所：第3廃棄物処理棟 機器室A                      処理能力：約2.5m<sup>3</sup>/h                      主要機器：</p> <table border="0"> <tr><td>蒸発缶</td><td>ステンレス鋼</td><td>1基</td></tr> <tr><td>廃液供給槽</td><td>ステンレス鋼</td><td>1基</td></tr> <tr><td>濃縮液貯槽</td><td>ステンレス鋼</td><td>2基</td></tr> <tr><td colspan="3">容量 約3.5m<sup>3</sup>/基</td></tr> <tr><td>ミスト分離器</td><td>ステンレス鋼</td><td>1基</td></tr> <tr><td>充填塔</td><td>ステンレス鋼</td><td>1基</td></tr> <tr><td>凝縮器</td><td>ステンレス鋼</td><td>1基</td></tr> <tr><td>凝縮液貯槽・I</td><td>ステンレス鋼</td><td>2基</td></tr> <tr><td colspan="3">容量 約12.5m<sup>3</sup>/基</td></tr> </table> <p>オフガス処理装置</p> <table border="0"> <tr><td>オフガス冷却器</td><td>ステンレス鋼</td><td>1基</td></tr> <tr><td>オフガス加熱器</td><td>ステンレス鋼</td><td>1基</td></tr> <tr><td>排気フィルタ</td><td></td><td>2基</td></tr> <tr><td colspan="3">プレフィルタ1段、高性能フィルタ1段</td></tr> <tr><td colspan="3">フィルタ捕集効率 99%</td></tr> <tr><td>排気ブロア</td><td></td><td>2基</td></tr> </table> <p>付属設備</p> <table border="0"> <tr><td>廃液タンク</td><td>ステンレス鋼</td><td>1式</td></tr> </table> <p>共通ダクト</p> <p>第3廃棄物処理棟と第2廃棄物処理棟との間に鉄筋コンクリート造りの共通ダクトを設け、共通ダクト内に液体廃棄物を移送する配管を設ける。</p> <p>処理対象廃棄物：                      無機性の放出前廃液、液体廃棄物A及び液体廃棄物B-1の一部（<math>3.7 \times 10^4 \text{Bq/cm}^3</math>以上 <math>3.7 \times 10^2 \text{Bq/cm}^3</math>未満）。</p> <p>処理の方法：                      廃液貯槽・I及び廃液タンクから廃液供給槽を経て蒸発缶に供給し、工業用蒸気で間接的に加熱して蒸発させる。蒸発蒸気はミスト分離器及び充填塔で分離した後、凝縮器で復水し、凝縮液貯槽・Iに一時貯留する。凝縮液は放射能濃度を確認した後、処理済廃液貯槽に移送する。                      蒸発処理装置内の濃縮液は濃縮液貯槽に一時貯留した後セメント固化装置により固化する。                      第8-9図に蒸発処理装置・Iの処理系統図を示す。</p> <p>排気：                      蒸発処理装置・Iのオフガスは、オフガス処理装置によってろ過した後、第3廃棄物処理棟の排気筒より排出する。</p>	蒸発缶	ステンレス鋼	1基		廃液供給槽	ステンレス鋼	1基	濃縮液貯槽	ステンレス鋼	2基	容量 約3.5m <sup>3</sup> /基			ミスト分離器	ステンレス鋼	1基	充填塔	ステンレス鋼	1基	凝縮器	ステンレス鋼	1基	凝縮液貯槽・I	ステンレス鋼	2基	容量 約12.5m <sup>3</sup> /基			オフガス冷却器	ステンレス鋼	1基	オフガス加熱器	ステンレス鋼	1基	排気フィルタ		2基	プレフィルタ1段、高性能フィルタ1段			フィルタ捕集効率 99%			排気ブロア		2基	廃液タンク	ステンレス鋼	1式	蒸発処理装置・I	1式	<p>本装置は、液体廃棄物を蒸発処理するものである。                      設置場所：第3廃棄物処理棟 機器室A                      処理能力：約2.5m<sup>3</sup>/h                      主要機器：</p> <table border="0"> <tr><td>蒸発缶</td><td>ステンレス鋼</td><td>1基</td></tr> <tr><td>廃液供給槽</td><td>ステンレス鋼</td><td>1基</td></tr> <tr><td>濃縮液貯槽</td><td>ステンレス鋼</td><td>2基</td></tr> <tr><td colspan="3">容量 約3.5m<sup>3</sup>/基</td></tr> <tr><td>ミスト分離器</td><td>ステンレス鋼</td><td>1基</td></tr> <tr><td>充填塔</td><td>ステンレス鋼</td><td>1基</td></tr> <tr><td>凝縮器</td><td>ステンレス鋼</td><td>1基</td></tr> <tr><td>凝縮液貯槽・I</td><td>ステンレス鋼</td><td>2基</td></tr> <tr><td colspan="3">容量 約12.5m<sup>3</sup>/基</td></tr> </table> <p>オフガス処理装置</p> <table border="0"> <tr><td>オフガス冷却器</td><td>ステンレス鋼</td><td>1基</td></tr> <tr><td>オフガス加熱器</td><td>ステンレス鋼</td><td>1基</td></tr> <tr><td>排気フィルタ</td><td></td><td>2基</td></tr> <tr><td colspan="3">プレフィルタ1段、高性能フィルタ1段</td></tr> <tr><td colspan="3">フィルタ捕集効率 99%</td></tr> <tr><td>排気ブロア</td><td></td><td>2基</td></tr> </table> <p>付属設備</p> <table border="0"> <tr><td>廃液タンク</td><td>ステンレス鋼</td><td>1式</td></tr> </table> <p>共通ダクト</p> <p>第3廃棄物処理棟と第2廃棄物処理棟との間に鉄筋コンクリート造りの共通ダクトを設け、共通ダクト内に液体廃棄物を移送する配管を設ける。</p> <p>処理対象廃棄物：                      無機性の放出前廃液、液体廃棄物A及び液体廃棄物B。</p> <p>処理の方法：                      廃液貯槽・I及び廃液タンクから廃液供給槽を経て蒸発缶に供給し、工業用蒸気で間接的に加熱して蒸発させる。蒸発蒸気はミスト分離器及び充填塔で分離した後、凝縮器で復水し、凝縮液貯槽・Iに一時貯留する。凝縮液は放射能濃度を確認した後、処理済廃液貯槽に移送する。                      蒸発処理装置内の濃縮液は濃縮液貯槽に一時貯留した後セメント固化装置により固化する。                      第8-9図に蒸発処理装置・Iの処理系統図を示す。</p> <p>排気：                      蒸発処理装置・Iのオフガスは、オフガス処理装置によってろ過した後、第3廃棄物処理棟の排気筒より排出する。</p>	蒸発缶	ステンレス鋼	1基	廃液供給槽	ステンレス鋼	1基	濃縮液貯槽	ステンレス鋼	2基	容量 約3.5m <sup>3</sup> /基			ミスト分離器	ステンレス鋼	1基	充填塔	ステンレス鋼	1基	凝縮器	ステンレス鋼	1基	凝縮液貯槽・I	ステンレス鋼	2基	容量 約12.5m <sup>3</sup> /基			オフガス冷却器	ステンレス鋼	1基	オフガス加熱器	ステンレス鋼	1基	排気フィルタ		2基	プレフィルタ1段、高性能フィルタ1段			フィルタ捕集効率 99%			排気ブロア		2基	廃液タンク	ステンレス鋼	1式
蒸発缶	ステンレス鋼	1基																																																																																																				
廃液供給槽	ステンレス鋼	1基																																																																																																				
濃縮液貯槽	ステンレス鋼	2基																																																																																																				
容量 約3.5m <sup>3</sup> /基																																																																																																						
ミスト分離器	ステンレス鋼	1基																																																																																																				
充填塔	ステンレス鋼	1基																																																																																																				
凝縮器	ステンレス鋼	1基																																																																																																				
凝縮液貯槽・I	ステンレス鋼	2基																																																																																																				
容量 約12.5m <sup>3</sup> /基																																																																																																						
オフガス冷却器	ステンレス鋼	1基																																																																																																				
オフガス加熱器	ステンレス鋼	1基																																																																																																				
排気フィルタ		2基																																																																																																				
プレフィルタ1段、高性能フィルタ1段																																																																																																						
フィルタ捕集効率 99%																																																																																																						
排気ブロア		2基																																																																																																				
廃液タンク	ステンレス鋼	1式																																																																																																				
蒸発缶	ステンレス鋼	1基																																																																																																				
廃液供給槽	ステンレス鋼	1基																																																																																																				
濃縮液貯槽	ステンレス鋼	2基																																																																																																				
容量 約3.5m <sup>3</sup> /基																																																																																																						
ミスト分離器	ステンレス鋼	1基																																																																																																				
充填塔	ステンレス鋼	1基																																																																																																				
凝縮器	ステンレス鋼	1基																																																																																																				
凝縮液貯槽・I	ステンレス鋼	2基																																																																																																				
容量 約12.5m <sup>3</sup> /基																																																																																																						
オフガス冷却器	ステンレス鋼	1基																																																																																																				
オフガス加熱器	ステンレス鋼	1基																																																																																																				
排気フィルタ		2基																																																																																																				
プレフィルタ1段、高性能フィルタ1段																																																																																																						
フィルタ捕集効率 99%																																																																																																						
排気ブロア		2基																																																																																																				
廃液タンク	ステンレス鋼	1式																																																																																																				

放射性廃棄物処理場 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（申請書本文）

変更前			変更後			備考																																																																																																												
液体廃棄設備の名称	個数	仕様	液体廃棄設備の名称	個数	仕様																																																																																																													
セメント固化装置	(記載省略)	(記載省略)	セメント固化装置	(変更なし)	(変更なし)																																																																																																													
蒸発処理装置・II	1式	<p>本装置は、液体廃棄物を蒸発処理するためのものである。                      設置場所：第2廃棄物処理棟 濃縮セル、濃縮系機器室及び凝縮液貯槽室                      処理能力：約0.7m<sup>3</sup>/h                      主要機器：</p> <table border="0"> <tr> <td>廃液供給槽</td> <td>ステンレス鋼</td> <td>1基</td> </tr> <tr> <td></td> <td>容量 約2m<sup>3</sup>/基</td> <td></td> </tr> <tr> <td>蒸発缶</td> <td>ステンレス鋼</td> <td>1基</td> </tr> <tr> <td></td> <td>能力 約0.7m<sup>3</sup>/h</td> <td></td> </tr> <tr> <td>凝縮器</td> <td>ステンレス鋼</td> <td>1基</td> </tr> <tr> <td>凝縮液貯槽・II</td> <td>ステンレス鋼</td> <td>2基</td> </tr> <tr> <td></td> <td>容量 約10m<sup>3</sup>/基</td> <td></td> </tr> <tr> <td>濃縮液貯槽</td> <td>ステンレス鋼</td> <td>1基</td> </tr> <tr> <td></td> <td>容量 約0.6m<sup>3</sup>/基</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3">オフガス処理装置</td> </tr> <tr> <td>オフガス冷却器</td> <td>ステンレス鋼</td> <td>1基</td> </tr> <tr> <td>オフガス加熱器</td> <td>ステンレス鋼</td> <td>1基</td> </tr> <tr> <td>高性能フィルタチャンバ</td> <td></td> <td>2基</td> </tr> <tr> <td>排気ブロア</td> <td></td> <td>2基</td> </tr> <tr> <td colspan="3">付属設備</td> </tr> <tr> <td>実験フード</td> <td></td> <td>3台</td> </tr> <tr> <td>共通ダクト</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>第2廃棄物処理棟と液体処理場との間に鉄筋コンクリート造りの共通ダクトを設け、共通ダクト内に液体廃棄物、ユーティリティ等を送る配管を設ける。 第7-5図に共通ダクトの平面図を示す。</td> </tr> </table>	廃液供給槽	ステンレス鋼	1基		容量 約2m <sup>3</sup> /基		蒸発缶	ステンレス鋼	1基		能力 約0.7m <sup>3</sup> /h		凝縮器	ステンレス鋼	1基	凝縮液貯槽・II	ステンレス鋼	2基		容量 約10m <sup>3</sup> /基		濃縮液貯槽	ステンレス鋼	1基		容量 約0.6m <sup>3</sup> /基		オフガス処理装置			オフガス冷却器	ステンレス鋼	1基	オフガス加熱器	ステンレス鋼	1基	高性能フィルタチャンバ		2基	排気ブロア		2基	付属設備			実験フード		3台	共通ダクト					第2廃棄物処理棟と液体処理場との間に鉄筋コンクリート造りの共通ダクトを設け、共通ダクト内に液体廃棄物、ユーティリティ等を送る配管を設ける。 第7-5図に共通ダクトの平面図を示す。	<p>蒸発処理装置・II                      (使用停止。ただし、<u>実験フードは第2廃棄物処理棟内で発生する液体廃棄物の試料調製等の用に供するため使用を継続する。</u>)</p>	1式	<p>本装置は、液体廃棄物を蒸発処理するためのものである。                      設置場所：第2廃棄物処理棟 濃縮セル、濃縮系機器室及び凝縮液貯槽室                      処理能力：約0.7m<sup>3</sup>/h                      主要機器：</p> <table border="0"> <tr> <td>廃液供給槽</td> <td>ステンレス鋼</td> <td>1基</td> </tr> <tr> <td></td> <td>容量 約2m<sup>3</sup>/基</td> <td></td> </tr> <tr> <td>蒸発缶</td> <td>ステンレス鋼</td> <td>1基</td> </tr> <tr> <td></td> <td>能力 約0.7m<sup>3</sup>/h</td> <td></td> </tr> <tr> <td>凝縮器</td> <td>ステンレス鋼</td> <td>1基</td> </tr> <tr> <td>凝縮液貯槽・II</td> <td>ステンレス鋼</td> <td>2基</td> </tr> <tr> <td></td> <td>容量 約10m<sup>3</sup>/基</td> <td></td> </tr> <tr> <td>濃縮液貯槽</td> <td>ステンレス鋼</td> <td>1基</td> </tr> <tr> <td></td> <td>容量 約0.6m<sup>3</sup>/基</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3">オフガス処理装置</td> </tr> <tr> <td>オフガス冷却器</td> <td>ステンレス鋼</td> <td>1基</td> </tr> <tr> <td>オフガス加熱器</td> <td>ステンレス鋼</td> <td>1基</td> </tr> <tr> <td>高性能フィルタチャンバ</td> <td></td> <td>2基</td> </tr> <tr> <td>排気ブロア</td> <td></td> <td>2基</td> </tr> <tr> <td colspan="3">付属設備</td> </tr> <tr> <td>実験フード</td> <td></td> <td>3台</td> </tr> <tr> <td>共通ダクト</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>第2廃棄物処理棟と液体処理場との間に鉄筋コンクリート造りの共通ダクトを設け、共通ダクト内に液体廃棄物、ユーティリティ等を送る配管を設ける。 第7-5図に共通ダクトの平面図を示す。</td> </tr> </table>	廃液供給槽	ステンレス鋼	1基		容量 約2m <sup>3</sup> /基		蒸発缶	ステンレス鋼	1基		能力 約0.7m <sup>3</sup> /h		凝縮器	ステンレス鋼	1基	凝縮液貯槽・II	ステンレス鋼	2基		容量 約10m <sup>3</sup> /基		濃縮液貯槽	ステンレス鋼	1基		容量 約0.6m <sup>3</sup> /基		オフガス処理装置			オフガス冷却器	ステンレス鋼	1基	オフガス加熱器	ステンレス鋼	1基	高性能フィルタチャンバ		2基	排気ブロア		2基	付属設備			実験フード		3台	共通ダクト					第2廃棄物処理棟と液体処理場との間に鉄筋コンクリート造りの共通ダクトを設け、共通ダクト内に液体廃棄物、ユーティリティ等を送る配管を設ける。 第7-5図に共通ダクトの平面図を示す。	アスファルト固化装置等の使用停止に係る記載の追加
廃液供給槽	ステンレス鋼	1基																																																																																																																
	容量 約2m <sup>3</sup> /基																																																																																																																	
蒸発缶	ステンレス鋼	1基																																																																																																																
	能力 約0.7m <sup>3</sup> /h																																																																																																																	
凝縮器	ステンレス鋼	1基																																																																																																																
凝縮液貯槽・II	ステンレス鋼	2基																																																																																																																
	容量 約10m <sup>3</sup> /基																																																																																																																	
濃縮液貯槽	ステンレス鋼	1基																																																																																																																
	容量 約0.6m <sup>3</sup> /基																																																																																																																	
オフガス処理装置																																																																																																																		
オフガス冷却器	ステンレス鋼	1基																																																																																																																
オフガス加熱器	ステンレス鋼	1基																																																																																																																
高性能フィルタチャンバ		2基																																																																																																																
排気ブロア		2基																																																																																																																
付属設備																																																																																																																		
実験フード		3台																																																																																																																
共通ダクト																																																																																																																		
		第2廃棄物処理棟と液体処理場との間に鉄筋コンクリート造りの共通ダクトを設け、共通ダクト内に液体廃棄物、ユーティリティ等を送る配管を設ける。 第7-5図に共通ダクトの平面図を示す。																																																																																																																
廃液供給槽	ステンレス鋼	1基																																																																																																																
	容量 約2m <sup>3</sup> /基																																																																																																																	
蒸発缶	ステンレス鋼	1基																																																																																																																
	能力 約0.7m <sup>3</sup> /h																																																																																																																	
凝縮器	ステンレス鋼	1基																																																																																																																
凝縮液貯槽・II	ステンレス鋼	2基																																																																																																																
	容量 約10m <sup>3</sup> /基																																																																																																																	
濃縮液貯槽	ステンレス鋼	1基																																																																																																																
	容量 約0.6m <sup>3</sup> /基																																																																																																																	
オフガス処理装置																																																																																																																		
オフガス冷却器	ステンレス鋼	1基																																																																																																																
オフガス加熱器	ステンレス鋼	1基																																																																																																																
高性能フィルタチャンバ		2基																																																																																																																
排気ブロア		2基																																																																																																																
付属設備																																																																																																																		
実験フード		3台																																																																																																																
共通ダクト																																																																																																																		
		第2廃棄物処理棟と液体処理場との間に鉄筋コンクリート造りの共通ダクトを設け、共通ダクト内に液体廃棄物、ユーティリティ等を送る配管を設ける。 第7-5図に共通ダクトの平面図を示す。																																																																																																																

放射性廃棄物処理場 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（申請書本文）

変更前			変更後			備考
液体廃棄設備の名称	個数	仕様	液体廃棄設備の名称	個数	仕様	
蒸発処理装置・II (続き)	1式 (続き)	<p><u>処理対象廃棄物：</u> 放出前廃液、液体廃棄物A、液体廃棄物B-1及び液体廃棄物B-2。</p> <p><u>処理の方法：</u> 処理前の処理対象廃棄物は、廃液貯槽・II-2に受入れた後、油分離、中和等必要な前処理を行う。分離された可燃性廃油は、焼却処理し、不燃性廃油は保管する。</p> <p>前処理の済んだ処理対象廃液は、蒸発処理装置・IIで蒸発濃縮を行い、凝縮液及び濃縮廃液はそれぞれ凝縮液貯槽・II及び濃縮液貯槽に回収する。回収した凝縮液は、その放射性物質の濃度が濃度限度以下の場合には一般排水溝に排出するが、濃度限度を超える場合には、希釈後、一般排水溝に排出するか、本施設又は蒸発処理装置・Iで再度処理を行う。</p> <p>濃縮廃液は、アスファルト固化装置等で固化する。</p> <p>第7-8図に蒸発処理装置・IIの処理系統図を示す。</p> <p><u>排気：</u> 蒸発処理装置・IIのオフガスは、オフガス処理装置を経て第2廃棄物処理棟の気体廃棄設備でろ過した後、排気筒から排出する。</p>	蒸発処理装置・II (使用停止。ただし、実験フードは第2廃棄物処理棟内で発生する液体廃棄物の試料調製等の用に供するため使用を継続する。) (続き)	1式 (続き)	<p><u>閉止措置：</u> 蒸発缶の加熱蒸気系統を閉止する。*</p>	<p>アスファルト固化装置等の使用停止に伴う削除</p> <p>閉止措置の追加</p> <p>本申請に係る工事は試験炉の設工認に従い実施することを明記</p>
			<p>※：閉止措置は、「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の原子炉施設（放射性廃棄物の廃棄施設）の変更に係る設計及び工事の計画の認可申請書（第2廃棄物処理棟アスファルト固化装置等の配管等閉止措置）」（令和4年11月17日付け令04原機（科バ）004にて申請）に従い実施する。</p>			



放射性廃棄物処理場 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（申請書本文）

変更前			変更後			備考																																																						
液体廃棄設備の名称	個数	仕様	液体廃棄設備の名称	個数	仕様																																																							
アスファルト固化装置	1式	<p>本装置は、蒸発処理装置・Ⅱの濃縮液、タンクスラッジ等をアスファルトで固化するものである。</p> <p>設置場所：第2廃棄物処理棟 固化セル、ドラム詰室</p> <p>処理能力：約0.1m<sup>3</sup>/d</p> <p>主要機器：</p> <table border="0"> <tr> <td>濃縮廃液供給槽</td> <td>ステンレス鋼</td> <td>1基</td> </tr> <tr> <td></td> <td>容量 約0.3m<sup>3</sup>/基</td> <td></td> </tr> <tr> <td>アスファルト混和蒸発機</td> <td>ステンレス鋼</td> <td>1基</td> </tr> <tr> <td>凝縮器</td> <td>ステンレス鋼</td> <td>1基</td> </tr> </table> <p>温度計測設備</p> <table border="0"> <tr> <td>ドラム詰室内用</td> <td>1台</td> </tr> <tr> <td>ドラム缶内用</td> <td>4台</td> </tr> <tr> <td>ドラム缶表面用</td> <td>2台</td> </tr> <tr> <td>アスファルト混和蒸発機内用</td> <td>3台</td> </tr> </table> <p>第7-10図にアスファルト混和蒸発機の温度計設置場所を示す。</p> <p>ガス濃度計測設備</p> <table border="0"> <tr> <td>ドラム詰室内上部</td> <td>1台</td> </tr> <tr> <td>ドラム詰室内下部</td> <td>1台</td> </tr> </table> <p>自動水噴霧設備</p> <table border="0"> <tr> <td>ドラム詰室内用</td> <td>1台</td> </tr> </table> <p>第7-11図及び第7-12図に温度計測設備、ガス濃度計測設備及び自動水噴霧設備の設置場所を示す。</p> <p><u>処理対象廃棄物：</u></p> <p>蒸発処理装置・Ⅱで発生した濃縮廃液、タンクスラッジ等。</p> <p><u>処理の方法：</u></p> <p>蒸発処理装置・Ⅱの濃縮廃液等は、アスファルト混和蒸発機で加熱熱媒を循環する間接加熱方式で加熱しているアスファルトと混合することにより、水分を蒸発分離し、廃液中の固形分とアスファルトの均一熔融混合物を作製し、これをドラム缶等の容器に注入し、冷却してアスファルト固化体とする。</p> <p>アスファルト混和蒸発機で発生した凝縮液は、復水槽に回収した後、その放射性物質の濃度により、蒸発処理装置・Ⅰ又は蒸発処理装置・Ⅱで再度処理を行う。</p> <p>第7-9図にアスファルト固化装置の処理系統図を示す。</p>	濃縮廃液供給槽	ステンレス鋼	1基		容量 約0.3m <sup>3</sup> /基		アスファルト混和蒸発機	ステンレス鋼	1基	凝縮器	ステンレス鋼	1基	ドラム詰室内用	1台	ドラム缶内用	4台	ドラム缶表面用	2台	アスファルト混和蒸発機内用	3台	ドラム詰室内上部	1台	ドラム詰室内下部	1台	ドラム詰室内用	1台	アスファルト固化装置	1式	<p>本装置は、蒸発処理装置・Ⅱの濃縮液、タンクスラッジ等をアスファルトで固化するものである。</p> <p>設置場所：第2廃棄物処理棟 固化セル、ドラム詰室</p> <p>処理能力：約0.1m<sup>3</sup>/d</p> <p>主要機器：</p> <table border="0"> <tr> <td>濃縮廃液供給槽</td> <td>ステンレス鋼</td> <td>1基</td> </tr> <tr> <td></td> <td>容量 約0.3m<sup>3</sup>/基</td> <td></td> </tr> <tr> <td>アスファルト混和蒸発機</td> <td>ステンレス鋼</td> <td>1基</td> </tr> <tr> <td>凝縮器</td> <td>ステンレス鋼</td> <td>1基</td> </tr> </table> <p>温度計測設備</p> <table border="0"> <tr> <td>ドラム詰室内用</td> <td>1台</td> </tr> <tr> <td>ドラム缶内用</td> <td>4台</td> </tr> <tr> <td>ドラム缶表面用</td> <td>2台</td> </tr> <tr> <td>アスファルト混和蒸発機内用</td> <td>3台</td> </tr> </table> <p>第7-10図にアスファルト混和蒸発機の温度計設置場所を示す。</p> <p>ガス濃度計測設備</p> <table border="0"> <tr> <td>ドラム詰室内上部</td> <td>1台</td> </tr> <tr> <td>ドラム詰室内下部</td> <td>1台</td> </tr> </table> <p>自動水噴霧設備</p> <table border="0"> <tr> <td>ドラム詰室内用</td> <td>1台</td> </tr> </table> <p>第7-11図及び第7-12図に温度計測設備、ガス濃度計測設備及び自動水噴霧設備の設置場所を示す。</p>	濃縮廃液供給槽	ステンレス鋼	1基		容量 約0.3m <sup>3</sup> /基		アスファルト混和蒸発機	ステンレス鋼	1基	凝縮器	ステンレス鋼	1基	ドラム詰室内用	1台	ドラム缶内用	4台	ドラム缶表面用	2台	アスファルト混和蒸発機内用	3台	ドラム詰室内上部	1台	ドラム詰室内下部	1台	ドラム詰室内用	1台	アスファルト固化装置 (使用停止)		<p>アスファルト固化装置等の使用停止に係る記載の追加</p> <p>アスファルト固化装置等の使用停止に伴う削除</p>
濃縮廃液供給槽	ステンレス鋼	1基																																																										
	容量 約0.3m <sup>3</sup> /基																																																											
アスファルト混和蒸発機	ステンレス鋼	1基																																																										
凝縮器	ステンレス鋼	1基																																																										
ドラム詰室内用	1台																																																											
ドラム缶内用	4台																																																											
ドラム缶表面用	2台																																																											
アスファルト混和蒸発機内用	3台																																																											
ドラム詰室内上部	1台																																																											
ドラム詰室内下部	1台																																																											
ドラム詰室内用	1台																																																											
濃縮廃液供給槽	ステンレス鋼	1基																																																										
	容量 約0.3m <sup>3</sup> /基																																																											
アスファルト混和蒸発機	ステンレス鋼	1基																																																										
凝縮器	ステンレス鋼	1基																																																										
ドラム詰室内用	1台																																																											
ドラム缶内用	4台																																																											
ドラム缶表面用	2台																																																											
アスファルト混和蒸発機内用	3台																																																											
ドラム詰室内上部	1台																																																											
ドラム詰室内下部	1台																																																											
ドラム詰室内用	1台																																																											

放射性廃棄物処理場 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（申請書本文）

変 更 前			変 更 後			備 考
液体廃棄設備の名称	個数	仕様	液体廃棄設備の名称	個数	仕様	
アスファルト固化装置 (続き)	1 式 (続き)	<u>排気：</u> アスファルト固化装置のオフガスは、オフガス処理装置 (蒸発処理装置・II と共用する。) を経て第 2 廃棄物処理棟 の気体廃棄設備でろ過した後、排気筒から排出する。	アスファルト固化装置 (使用停止) (続き)	1 式 (続き)	<u>閉止措置：</u> スラッジ等の受入に使用する系統及び熱媒装置の LPG 供 給系統を閉止する。 <sup>※</sup>	アスファルト固化 装置等の使用停止 に伴う削除  閉止措置の追加  本申請に係る工事 は試験炉の設工認 に従い実施するこ とを明記
<p>※：閉止措置は、「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の原子炉施設                      (放射性廃棄物の廃棄施設) の変更に係る設計及び工事の計画の認可申請書 (第 2 廃棄物処                      理棟アスファルト固化装置等の配管等閉止措置)」(令和 4 年 11 月 17 日付け令 04 原機(科                      バ) 004 にて申請) に従い実施する。</p>						
液体廃棄設備の名称	個数	仕様	液体廃棄設備の名称	個数	仕様	
低レベル蒸発処理装置	(記載省略)	(記載省略)	低レベル蒸発処理装置	(変更なし)	(変更なし)	
固化装置	(記載省略)	(記載省略)	固化装置	(変更なし)	(変更なし)	



放射性廃棄物処理場 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（申請書本文）

変 更 前			変 更 後			備 考
液体廃棄設備の名称	個数	仕様	液体廃棄設備の名称	個数	仕様	
凝集沈澱処理装置	(記載省略)	(記載省略)	凝集沈澱処理装置	(変更なし)	(変更なし)	
③ 輸送設備 (記載省略)			③ 輸送設備 (変更なし)			
④ 衣料除染設備 (記載省略)			④ 衣料除染設備 (変更なし)			
⑤ 各施設で発生する液体廃棄物の貯槽 (記載省略)			⑤ 各施設で発生する液体廃棄物の貯槽 (変更なし)			
9-3 固体廃棄施設 (記載省略)			9-3 固体廃棄施設 (変更なし)			
9-4 放射線管理設備 (記載省略)			9-4 放射線管理設備 (変更なし)			

放射性廃棄物処理場 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表 (申請書本文)

変更前	変更後	備考
		<p>放射性廃棄物処理場</p> <p>太平洋</p> <p>阿漕ヶ浦</p> <p>至ひたちなか</p> <p>0 50 100 150 200 250 m</p> <p>●: 許可の廃止 (プルトニウム研究1棟)に伴う削除</p>
<p>第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2図 放射性廃棄物処理場全体配置図～第7-7図 廃液貯槽・II-2 (記載省略)</p>	<p>第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2図 放射性廃棄物処理場全体配置図～第7-7図 廃液貯槽・II-2 (変更なし)</p>	

放射性廃棄物処理場 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（申請書本文）

変更前	変更後	備考
<p>第7-8図 蒸発処理装置・II 処理系統図</p>	<p>第7-8図 蒸発処理装置・II 処理系統図</p>	<p>☁️: アスファルト固化装置等の使用停止に係る閉止措置箇所の明確化</p> <p>液体廃棄物の区分変更</p>

放射性廃棄物処理場 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表 (申請書本文)

変更前	変更後	備考
<p>第7-9図 アスファルト固化装置処理系統図</p> <p>第7-10図 アスファルト混和蒸発機温度計設置場所～第7-14図 第2廃棄物処理棟排気系統図 (記載省略)</p>	<p>第7-9図 アスファルト固化装置処理系統図</p> <p>第7-10図 アスファルト混和蒸発機温度計設置場所～第7-14図 第2廃棄物処理棟排気系統図 (変更なし)</p>	<p>備考</p> <p>☁: アスファルト固化装置等の使用停止に係る閉止措置箇所の明確化</p>



放射性廃棄物処理場 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表 (申請書本文)

変更前	変更後	備考
<p>変更前</p> <p>放出前廃液 (1)</p> <p>放出前排水槽 No. 1</p> <p>放出前廃液 (2)</p> <p>放出前排水槽 No. 2</p> <p>液体廃棄物 A</p> <p>液体廃棄物 B-1 及び B-2</p> <p>内槽 液体廃棄物 B 用排水槽</p> <p>外槽</p> <p>凡例</p> <p>→ 主に使用する系統</p> <p>--- 補助的に使用する系統</p> <p>第 7-15 図 第 2 廃棄物処理棟排水系統図</p>	<p>変更後</p> <p>放出前廃液 (1)</p> <p>放出前排水槽 No. 1</p> <p>放出前廃液 (2)</p> <p>放出前排水槽 No. 2</p> <p>液体廃棄物 A</p> <p>液体廃棄物 B</p> <p>内槽 液体廃棄物 B 用排水槽</p> <p>外槽</p> <p>凡例</p> <p>→ 主に使用する系統</p> <p>--- 補助的に使用する系統</p> <p>第 7-15 図 第 2 廃棄物処理棟排水系統図</p>	<p>備考</p> <p>☁️: 廃液貯槽・II-2 への移送系統を使用停止とし、液体廃棄物 B 用排水槽の移送先のうち、廃液貯槽・I を主に使用する系統へ変更</p> <p>液体廃棄物の区分変更</p>



放射性廃棄物処理場 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（申請書本文）

変 更 前	変 更 後	備 考
<p>第 8-1 図 第 3 廃棄物処理棟及び液体処理場周辺配置図～第 15-4 図 保管廃棄施設・NL （記載省略）</p>	<p>第 8-1 図 第 3 廃棄物処理棟及び液体処理場周辺配置図～第 15-4 図 保管廃棄施設・NL （変更なし）</p>	



核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表  
(放射性廃棄物処理場)  
(添付書類 1 ～ 3)

令和5年4月



放射性廃棄物処理場 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 （記載省略）</p> <p>2. 遮蔽 2.1 概要</p> <p>放射性廃棄物処理場の処理前廃棄物保管場所及び発生廃棄物保管場所については、これらの保管場所に保管する固体廃棄物に起因する実効線量が、線量告示に定める「放射線業務従事者の線量限度」、「管理区域に係る線量等」及び「周辺監視区域外の線量限度」を満足するように、必要に応じて遮蔽壁その他の遮蔽物を設ける。また、その他の廃棄施設で処理又は貯蔵する液体廃棄物又は固体廃棄物の影響を受ける場合には、これらに起因する実効線量も加える。</p> <p>なお、処理前廃棄物保管場所及び発生廃棄物保管場所においては、固体廃棄物を金属製容器又はコンクリート容器に封入するか、又は放射性物質の飛散又は漏えいの防止の措置を講じて保管することとしており、また、非密封の放射性物質を取り扱う設備（フード等）は設けていないことから、内部被ばくのおそれはない。</p> <p>2.2 処理前廃棄物保管場所及び発生廃棄物保管場所に係る遮蔽計算 2.2.1 第1廃棄物処理棟に係る遮蔽計算 （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 （変更なし）</p> <p>2. 遮蔽 2.1 概要</p> <p><u>放射性廃棄物処理場の廃棄施設（処理前廃棄物保管場所及び発生廃棄物保管場所を除く。）については、これらの廃棄施設で処理又は貯蔵する液体廃棄物又は固体廃棄物に起因する実効線量が、線量告示に定める「放射線業務従事者の線量限度」、「管理区域に係る線量等」及び「周辺監視区域外の線量限度」を満足するように、必要に応じて遮蔽壁その他の遮蔽物を設ける。また、処理前廃棄物保管場所及び発生廃棄物保管場所で保管する固体廃棄物の影響を受ける場合には、これらに起因する実効線量も加える。</u></p> <p>放射性廃棄物処理場の処理前廃棄物保管場所及び発生廃棄物保管場所については、これらの保管場所に保管する固体廃棄物に起因する実効線量が、線量告示に定める「放射線業務従事者の線量限度」、「管理区域に係る線量等」及び「周辺監視区域外の線量限度」を満足するように、必要に応じて遮蔽壁その他の遮蔽物を設ける。また、その他の廃棄施設で処理又は貯蔵する液体廃棄物又は固体廃棄物の影響を受ける場合には、これらに起因する実効線量も加える。</p> <p>なお、処理前廃棄物保管場所及び発生廃棄物保管場所においては、固体廃棄物を金属製容器又はコンクリート容器に封入するか、又は放射性物質の飛散又は漏えいの防止の措置を講じて保管することとしており、また、非密封の放射性物質を取り扱う設備（フード等）は設けていないことから、内部被ばくのおそれはない。</p> <p>2.2 処理前廃棄物保管場所及び発生廃棄物保管場所に係る遮蔽計算 2.2.1 第1廃棄物処理棟に係る遮蔽計算 （変更なし）</p>	<p>遮蔽に係る説明の追加</p>

放射性廃棄物処理場 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>2.2.2 第2廃棄物処理棟に係る遮蔽計算</p> <p>(1) 処理前廃棄物保管場所及び発生廃棄物保管場所の固体廃棄物に起因する実効線量</p> <p>第2廃棄物処理棟には、固体廃棄物処理設備・IIで処理する固体廃棄物を処理するまでの限られた期間保管する処理前廃棄物収納セル、第2廃棄物処理棟で処理した後の固体廃棄物を限られた期間保管するコンクリート注入室並びに処理等に伴って発生した固体廃棄物を限られた期間保管する廃棄物保管室及び廃棄物保管エリアがある。</p> <p>なお、処理前廃棄物収納セル及びコンクリート注入室については、セル外又は室外からの遠隔操作により作業を行うこととしており、これらの作業場所には非密封の放射性物質を取り扱う設備（フード等）は設けていない。</p> <p>(a) 処理前廃棄物収納セル</p> <p>1) 計算条件</p> <p>① 線源強度</p> <p>処理前廃棄物収納セル（図2.2.1のS1及びS2）の線源強度については、平成21年度及び平成22年度の2年間に搬入した固体廃棄物（250 金属製容器）の容器表面の線量当量率の平均値（<math>2.42 \times 10^5 \mu\text{Sv/h}</math>）から、遮蔽計算コード（QAD-CGGP2R）<sup>(1)</sup>を用いて算出する。</p> <p>② 線源核種</p> <p>線源核種は、固体廃棄物に含まれるガンマ線を放出する放射性核種のうち、存在量、放出するガンマ線のエネルギー等を考慮し、<sup>60</sup>Co、<sup>106</sup>Ru及び<sup>137</sup>Csとする。また、これらの核種の存在割合は、実績を考慮し、それぞれ1/3存在するものとする。</p> <p>③ 計算モデル及び計算条件</p> <p>放射線業務従事者及び管理区域境界の実効線量を算出するにあたり、廃棄物容器、遮蔽壁等の体系をモデル化する。図2.2.1に、計算モデル図、計算に使用した線源強度、評価点等を示す。</p> <p>放射線業務従事者の評価点については、セル内で作業は行わないことから、セル外において放射線業務従事者が遠隔操作を行う場所（評価点P<sub>1</sub>）とする。</p> <p>管理区域境界の評価点については、処理前廃棄物収納セルから直近の人が立ち入る管理区域境界（評価点P<sub>5</sub>）及び処理前廃棄物収納セルからの放射線の影響を及ぼすことが考えられる廃棄物保管室から直近の人が立ち入る管理区域境界（評価点P<sub>6</sub>）とする。</p> <p>2) 計算方法</p> <p>「1) 計算条件」に示す各計算条件をもとに、遮蔽計算コード（QAD-CGGP2R）を使用し、ガンマ線線量率を計算する。遮蔽計算コードの計算で用いる実効線量換算係数はICRP Publication 74<sup>(2)</sup>とする。</p> <p>処理前廃棄物収納セルのセル外における放射線業務従事者の作業時間は40h/週（50週/年）とする。また、管理区域境界の評価時間は500h/3月とする。</p> <p>3) 計算結果</p> <p>計算の結果、処理前廃棄物収納セルのセル外（評価点P<sub>1</sub>）における放射線業務従事者の実効線量は、表2.2.2-(1)に示すとおり、<math>1.11 \times 10^{-4} \text{mSv/週}</math>となる。また、1年間あたり<math>5.55 \times 10^{-3} \text{mSv}</math>となる。</p> <p>管理区域境界の実効線量は、表2.2.2-(2)に示すとおり、評価点P<sub>5</sub>において<math>6.94 \times 10^{-5} \text{mSv/3月}</math>、評価点P<sub>6</sub>において<math>4.02 \times 10^{-5} \text{mSv/3月}</math>となる。</p> <p>(b) 廃棄物保管室</p> <p>1) 計算条件</p> <p>① 線源強度</p> <p>廃棄物保管室（図2.2.2のS5(1)、S5(2)及びS6）の線源強度については、平成24年度及び平成25年度の2年間に第2廃棄物処理棟で発生した固体廃棄物（200 カートンボックス等）の容器表面の線量当量率の平均値（<math>1.18 \mu\text{Sv/h}</math>）から、遮蔽計算コード（QAD-CGGP2R）を用いて算出する。</p>	<p>2.2.2 第2廃棄物処理棟に係る遮蔽計算</p> <p>(1) 処理前廃棄物保管場所及び発生廃棄物保管場所の固体廃棄物に起因する実効線量</p> <p>第2廃棄物処理棟には、固体廃棄物処理設備・IIで処理する固体廃棄物を処理するまでの限られた期間保管する処理前廃棄物収納セル、第2廃棄物処理棟で処理した後の固体廃棄物を限られた期間保管するコンクリート注入室並びに処理等に伴って発生した固体廃棄物を限られた期間保管する廃棄物保管室及び廃棄物保管エリアがある。<u>これらの処理前廃棄物保管場所及び発生廃棄物保管場所について、放射線業務従事者及び管理区域境界に寄与する実効線量を評価する。</u></p> <p>なお、処理前廃棄物収納セル及びコンクリート注入室については、セル外又は室外からの遠隔操作により作業を行うこととしており、これらの作業場所には非密封の放射性物質を取り扱う設備（フード等）は設けていない。</p> <p>(a) 処理前廃棄物収納セル</p> <p>1) 計算条件</p> <p>① 線源強度</p> <p>処理前廃棄物収納セル（図2.2.1のS1及びS2）の線源強度については、平成21年度及び平成22年度の2年間に搬入した固体廃棄物（250 金属製容器）の容器表面の線量当量率の平均値（<math>2.42 \times 10^5 \mu\text{Sv/h}</math>）から、遮蔽計算コード（QAD-CGGP2R）<sup>(1)</sup>を用いて算出する。</p> <p>② 線源核種</p> <p>線源核種は、固体廃棄物に含まれるガンマ線を放出する放射性核種のうち、存在量、放出するガンマ線のエネルギー等を考慮し、<sup>60</sup>Co、<sup>106</sup>Ru及び<sup>137</sup>Csとする。また、これらの核種の存在割合は、実績を考慮し、それぞれ1/3存在するものとする。</p> <p>③ 計算モデル及び計算条件</p> <p>放射線業務従事者及び管理区域境界の実効線量を算出するにあたり、廃棄物容器、遮蔽壁等の体系をモデル化する。図2.2.1に、計算モデル図、計算に使用した線源強度、評価点等を示す。</p> <p>放射線業務従事者の評価点については、セル内で作業は行わないことから、セル外において放射線業務従事者が遠隔操作を行う場所（評価点P<sub>1</sub>）とする。</p> <p>管理区域境界の評価点については、処理前廃棄物収納セルから直近の人が立ち入る管理区域境界（評価点P<sub>5</sub>）及び処理前廃棄物収納セルからの放射線の影響を及ぼすことが考えられる廃棄物保管室から直近の人が立ち入る管理区域境界（評価点P<sub>6</sub>）とする。</p> <p>2) 計算方法</p> <p>「1) 計算条件」に示す各計算条件をもとに、遮蔽計算コード（QAD-CGGP2R）を使用し、ガンマ線線量率を計算する。遮蔽計算コードの計算で用いる実効線量換算係数はICRP Publication 74<sup>(2)</sup>とする。</p> <p>処理前廃棄物収納セルのセル外における放射線業務従事者の作業時間は40h/週（50週/年）とする。また、管理区域境界の評価時間は500h/3月とする。</p> <p>3) 計算結果</p> <p>計算の結果、処理前廃棄物収納セルのセル外（評価点P<sub>1</sub>）における放射線業務従事者の実効線量は、表2.2.2-(1)に示すとおり、<math>1.11 \times 10^{-4} \text{mSv/週}</math>となる。また、1年間あたり<math>5.55 \times 10^{-3} \text{mSv}</math>となる。</p> <p>管理区域境界の実効線量は、表2.2.2-(2)に示すとおり、評価点P<sub>5</sub>において<math>6.94 \times 10^{-5} \text{mSv/3月}</math>、評価点P<sub>6</sub>において<math>4.02 \times 10^{-5} \text{mSv/3月}</math>となる。</p> <p>(b) 廃棄物保管室</p> <p>1) 計算条件</p> <p>① 線源強度</p> <p>廃棄物保管室（図2.2.2のS5(1)、S5(2)及びS6）の線源強度については、平成24年度及び平成25年度の2年間に第2廃棄物処理棟で発生した固体廃棄物（200 カートンボックス等）の容器表面の線量当量率の平均値（<math>1.18 \mu\text{Sv/h}</math>）から、遮蔽計算コード（QAD-CGGP2R）を用いて算出する。</p>	<p>評価内容の明確化</p>

放射性廃棄物処理場 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 線源核種 線源核種は、固体廃棄物に含まれるガンマ線を放出する放射性核種のうち、存在量、放出するガンマ線のエネルギー等を考慮し、<sup>60</sup>Co、<sup>106</sup>Ru及び<sup>137</sup>Csとする。また、これらの核種の存在割合は、実績を考慮し、それぞれ1/3存在するものとする。</p> <p>③ 計算モデル及び計算条件 放射線業務従事者及び管理区域境界の実効線量を算出するにあたり、廃棄物容器、遮蔽壁等の体系をモデル化する。図2.2.2に、計算モデル図、計算に使用した線源強度、評価点等を示す。 放射線業務従事者の評価点については、廃棄物保管室において放射線業務従事者が作業を行う場所を考慮し、線源から0.50m離れた位置（評価点P<sub>2</sub>）とする。 管理区域境界の評価点については、廃棄物保管室から直近の人が立ち入る管理区域境界（評価点P<sub>6</sub>）及び廃棄物保管室からの放射線の影響を及ぼすことが考えられる処理前廃棄物収納セルから直近の人が立ち入る管理区域境界（評価点P<sub>5</sub>）とする。</p> <p>2) 計算方法 「1) 計算条件」に示す各計算条件をもとに、遮蔽計算コード（QAD-CGGP2R）を使用し、ガンマ線線量率を計算する。遮蔽計算コードの計算で用いる実効線量換算係数はICRP Publication 74とする。 廃棄物保管室における放射線業務従事者の作業時間は40h/週（50週/年）とする。また、管理区域境界の評価時間は500h/3月とする。</p> <p>3) 計算結果 計算の結果、廃棄物保管室（評価点P<sub>2</sub>）における放射線業務従事者の実効線量は、表2.2.2-(1)に示すとおり、<math>1.96 \times 10^{-1}</math>mSv/週となる。また、1年間あたり9.80mSvとなる。 管理区域境界の実効線量は、表2.2.2-(2)に示すとおり、評価点P<sub>5</sub>において<math>7.86 \times 10^{-4}</math>mSv/3月、評価点P<sub>6</sub>において<math>1.96 \times 10^{-3}</math>mSv/3月となる。</p> <p>(c) コンクリート注入室 1) 計算条件 ① 線源強度 第2廃棄物処理棟で処理した固体廃棄物は、表面の線量当量率に応じてコンクリート容器若しくはコンクリート内巻ドラム缶又はこれらの容器に遮蔽を補強したものに収納している。一方、処理した液体廃棄物については、ドラム缶等の容器に充填し、アスファルト固化体としている。 本評価においては、安全側に評価するため固体廃棄物又は液体廃棄物に含まれるガンマ線を放出する放射性核種のうち、存在量、放出するガンマ線のエネルギー等を考慮し、コンクリート容器及びコンクリート内巻ドラム缶（図2.2.3のS7(1), S7(2)及びS8（6体））による評価を行うこととする。 第2廃棄物処理棟は、高放射性廃棄物を処理する施設であるため、放射性廃棄物を処理した後に容器に封入したものは高線量となる場合がある。このため、「原子力科学研究所核燃料物質使用施設等保安規定」に定めるコンクリート容器及びコンクリート内巻ドラム缶における表面の線量当量率の上限値（2mSv/h）から、遮蔽計算コード（QAD-CGGP2R）を用いて線源強度を算出する。</p> <p>② 線源核種 線源核種は、固体廃棄物に含まれるガンマ線を放出する放射性核種のうち、存在量、放出するガンマ線のエネルギー等を考慮し、<sup>60</sup>Co、<sup>106</sup>Ru及び<sup>137</sup>Csとする。また、これらの核種の存在割合は、実績を考慮し、それぞれ1/3存在するものとする。</p> <p>③ 計算モデル及び計算条件 放射線業務従事者及び管理区域境界の実効線量を算出するにあたり、廃棄物容器、遮蔽壁等の体系をモデル化する。図2.2.3に、計算モデル図、計算に使用した線源強度、評価点等を示す。 放射線業務従事者の評価点については、コンクリート注入室内で作業は行わないことか</p>	<p>② 線源核種 線源核種は、固体廃棄物に含まれるガンマ線を放出する放射性核種のうち、存在量、放出するガンマ線のエネルギー等を考慮し、<sup>60</sup>Co、<sup>106</sup>Ru及び<sup>137</sup>Csとする。また、これらの核種の存在割合は、実績を考慮し、それぞれ1/3存在するものとする。</p> <p>③ 計算モデル及び計算条件 放射線業務従事者及び管理区域境界の実効線量を算出するにあたり、廃棄物容器、遮蔽壁等の体系をモデル化する。図2.2.2に、計算モデル図、計算に使用した線源強度、評価点等を示す。 放射線業務従事者の評価点については、廃棄物保管室において放射線業務従事者が作業を行う場所を考慮し、線源から0.50m離れた位置（評価点P<sub>2</sub>）とする。 管理区域境界の評価点については、廃棄物保管室から直近の人が立ち入る管理区域境界（評価点P<sub>6</sub>）及び廃棄物保管室からの放射線の影響を及ぼすことが考えられる処理前廃棄物収納セルから直近の人が立ち入る管理区域境界（評価点P<sub>5</sub>）とする。</p> <p>2) 計算方法 「1) 計算条件」に示す各計算条件をもとに、遮蔽計算コード（QAD-CGGP2R）を使用し、ガンマ線線量率を計算する。遮蔽計算コードの計算で用いる実効線量換算係数はICRP Publication 74とする。 廃棄物保管室における放射線業務従事者の作業時間は40h/週（50週/年）とする。また、管理区域境界の評価時間は500h/3月とする。</p> <p>3) 計算結果 計算の結果、廃棄物保管室（評価点P<sub>2</sub>）における放射線業務従事者の実効線量は、表2.2.2-(1)に示すとおり、<math>1.96 \times 10^{-1}</math>mSv/週となる。また、1年間あたり9.80mSvとなる。 管理区域境界の実効線量は、表2.2.2-(2)に示すとおり、評価点P<sub>5</sub>において<math>7.86 \times 10^{-4}</math>mSv/3月、評価点P<sub>6</sub>において<math>1.96 \times 10^{-3}</math>mSv/3月となる。</p> <p>(c) コンクリート注入室 1) 計算条件 ① 線源強度 第2廃棄物処理棟で処理した固体廃棄物は、表面の線量当量率に応じてコンクリート容器若しくはコンクリート内巻ドラム缶又はこれらの容器に遮蔽を補強したものに収納している。 本評価においては、安全側に評価するため固体廃棄物に含まれるガンマ線を放出する放射性核種のうち、存在量、放出するガンマ線のエネルギー等を考慮し、コンクリート容器及びコンクリート内巻ドラム缶（図2.2.3のS7(1), S7(2)及びS8（6体））による評価を行うこととする。 第2廃棄物処理棟は、高放射性廃棄物を処理する施設であるため、放射性廃棄物を処理した後に容器に封入したものは高線量となる場合がある。このため、「原子力科学研究所核燃料物質使用施設等保安規定」に定めるコンクリート容器及びコンクリート内巻ドラム缶における表面の線量当量率の上限値（2mSv/h）から、遮蔽計算コード（QAD-CGGP2R）を用いて線源強度を算出する。</p> <p>② 線源核種 線源核種は、固体廃棄物に含まれるガンマ線を放出する放射性核種のうち、存在量、放出するガンマ線のエネルギー等を考慮し、<sup>60</sup>Co、<sup>106</sup>Ru及び<sup>137</sup>Csとする。また、これらの核種の存在割合は、実績を考慮し、それぞれ1/3存在するものとする。</p> <p>③ 計算モデル及び計算条件 放射線業務従事者及び管理区域境界の実効線量を算出するにあたり、廃棄物容器、遮蔽壁等の体系をモデル化する。図2.2.3に、計算モデル図、計算に使用した線源強度、評価点等を示す。 放射線業務従事者の評価点については、コンクリート注入室内で作業は行わないことか</p>	<p>アスファルト固化装置等の使用停止に伴う削除</p>

放射性廃棄物処理場 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>ら、コンクリート注入室外において放射線業務従事者が点検等を行う場所を考慮し、コンクリート注入室に隣接する室において放射線業務従事者が常時立ち入る場所（評価点P<sub>3</sub>）とする。</p> <p>管理区域境界の評価点については、コンクリート注入室から直近の人が立ち入る管理区域境界（評価点P<sub>7</sub>）とする。</p> <p>2) 計算方法 「1) 計算条件」に示す各計算条件をもとに、遮蔽計算コード（QAD-CGGP2R）を使用し、ガンマ線線量率を計算する。遮蔽計算コードの計算で用いる実効線量換算係数はICRP Publication 74とする。</p> <p>コンクリート注入室に隣接する室における放射線業務従事者の作業時間は40h/週（50週/年）とする。また、管理区域境界の評価時間は500h/3月とする。</p> <p>3) 計算結果 計算の結果、コンクリート注入室に隣接する室（評価点P<sub>3</sub>）における放射線業務従事者の実効線量は、表2.2.2-(1)に示すとおり、<math>1.37 \times 10^{-2}</math>mSv/週となる。また、1年間あたり<math>6.85 \times 10^{-1}</math>mSvとなる。</p> <p>管理区域境界（評価点P<sub>7</sub>）の実効線量は、表2.2.2-(2)に示すとおり、<math>1.22 \times 10^{-6}</math>mSv/3月となる。</p> <p>(d) 廃棄物保管エリア 1) 計算条件 ① 線源強度 廃棄物保管エリア（図2.2.4のS11）の線源強度については、平成24年度及び平成25年度の2年間に第2廃棄物処理棟で発生した固体廃棄物（20ℓ カートンボックス等）の容器表面の線量当量率の平均値（<math>1.18 \mu</math>Sv/h）から、遮蔽計算コード（QAD-CGGP2R）を用いて算出する。</p> <p>② 線源核種 線源核種は、固体廃棄物に含まれるガンマ線を放出する放射性核種のうち、存在量、放出するガンマ線のエネルギー等を考慮し、<sup>60</sup>Co、<sup>106</sup>Ru及び<sup>137</sup>Csとする。また、これらの核種の存在割合は、実績を考慮し、それぞれ1/3存在するものとする。</p> <p>③ 計算モデル及び計算条件 放射線業務従事者及び管理区域境界の実効線量を算出するにあたり、廃棄物容器、遮蔽壁等の体系をモデル化する。図2.2.4に、計算モデル図、計算に使用した線源強度、評価点等を示す。</p> <p>放射線業務従事者の評価点については、廃棄物保管エリアにおいて放射線業務従事者が点検等を行う場所を考慮し、線源から0.50m離れた位置（評価点P<sub>4</sub>）とする。</p> <p>管理区域境界の評価点については、廃棄物保管エリアから直近の人が立ち入る管理区域境界（評価点P<sub>7</sub>）とする。</p> <p>2) 計算方法 「1) 計算条件」に示す各計算条件をもとに、遮蔽計算コード（QAD-CGGP2R）を使用し、ガンマ線線量率を計算する。遮蔽計算コードの計算で用いる実効線量換算係数はICRP Publication 74とする。</p> <p>廃棄物保管エリアにおける放射線業務従事者の作業時間は40h/週（50週/年）とする。また、管理区域境界の評価時間は500h/3月とする。</p> <p>3) 計算結果 計算の結果、廃棄物保管エリア（評価点P<sub>4</sub>）における放射線業務従事者の実効線量は、表2.2.2-(1)に示すとおり、<math>9.60 \times 10^{-2}</math>mSv/週となる。また、1年間あたり4.80mSvとなる。</p> <p>管理区域境界の実効線量（評価点P<sub>7</sub>）は、表2.2.2-(2)に示すとおり、<math>2.22 \times 10^{-6}</math>mSv/3月となる。</p>	<p>ら、コンクリート注入室外において放射線業務従事者が点検等を行う場所を考慮し、コンクリート注入室に隣接する室において放射線業務従事者が常時立ち入る場所（評価点P<sub>3</sub>）とする。</p> <p>管理区域境界の評価点については、コンクリート注入室から直近の人が立ち入る管理区域境界（評価点P<sub>7</sub>）とする。</p> <p>2) 計算方法 「1) 計算条件」に示す各計算条件をもとに、遮蔽計算コード（QAD-CGGP2R）を使用し、ガンマ線線量率を計算する。遮蔽計算コードの計算で用いる実効線量換算係数はICRP Publication 74とする。</p> <p>コンクリート注入室に隣接する室における放射線業務従事者の作業時間は40h/週（50週/年）とする。また、管理区域境界の評価時間は500h/3月とする。</p> <p>3) 計算結果 計算の結果、コンクリート注入室に隣接する室（評価点P<sub>3</sub>）における放射線業務従事者の実効線量は、表2.2.2-(1)に示すとおり、<math>1.37 \times 10^{-2}</math>mSv/週となる。また、1年間あたり<math>6.85 \times 10^{-1}</math>mSvとなる。</p> <p>管理区域境界（評価点P<sub>7</sub>）の実効線量は、表2.2.2-(2)に示すとおり、<math>1.22 \times 10^{-6}</math>mSv/3月となる。</p> <p>(d) 廃棄物保管エリア 1) 計算条件 ① 線源強度 廃棄物保管エリア（図2.2.4のS11）の線源強度については、平成24年度及び平成25年度の2年間に第2廃棄物処理棟で発生した固体廃棄物（20ℓ カートンボックス等）の容器表面の線量当量率の平均値（<math>1.18 \mu</math>Sv/h）から、遮蔽計算コード（QAD-CGGP2R）を用いて算出する。</p> <p>② 線源核種 線源核種は、固体廃棄物に含まれるガンマ線を放出する放射性核種のうち、存在量、放出するガンマ線のエネルギー等を考慮し、<sup>60</sup>Co、<sup>106</sup>Ru及び<sup>137</sup>Csとする。また、これらの核種の存在割合は、実績を考慮し、それぞれ1/3存在するものとする。</p> <p>③ 計算モデル及び計算条件 放射線業務従事者及び管理区域境界の実効線量を算出するにあたり、廃棄物容器、遮蔽壁等の体系をモデル化する。図2.2.4に、計算モデル図、計算に使用した線源強度、評価点等を示す。</p> <p>放射線業務従事者の評価点については、廃棄物保管エリアにおいて放射線業務従事者が点検等を行う場所を考慮し、線源から0.50m離れた位置（評価点P<sub>4</sub>）とする。</p> <p>管理区域境界の評価点については、廃棄物保管エリアから直近の人が立ち入る管理区域境界（評価点P<sub>7</sub>）とする。</p> <p>2) 計算方法 「1) 計算条件」に示す各計算条件をもとに、遮蔽計算コード（QAD-CGGP2R）を使用し、ガンマ線線量率を計算する。遮蔽計算コードの計算で用いる実効線量換算係数はICRP Publication 74とする。</p> <p>廃棄物保管エリアにおける放射線業務従事者の作業時間は40h/週（50週/年）とする。また、管理区域境界の評価時間は500h/3月とする。</p> <p>3) 計算結果 計算の結果、廃棄物保管エリア（評価点P<sub>4</sub>）における放射線業務従事者の実効線量は、表2.2.2-(1)に示すとおり、<math>9.60 \times 10^{-2}</math>mSv/週となる。また、1年間あたり4.80mSvとなる。</p> <p>管理区域境界の実効線量（評価点P<sub>7</sub>）は、表2.2.2-(2)に示すとおり、<math>2.22 \times 10^{-6}</math>mSv/3月となる。</p>	



放射性廃棄物処理場 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) その他の廃棄施設で処理又は貯蔵する液体廃棄物又は固体廃棄物に起因する実効線量 各保管場所における放射線業務従事者及び管理区域境界への影響を考慮する必要があるその他の廃棄施設として、廃棄物処理セル、処理済廃棄物収納セル及び濃縮液貯槽がある。よって、これらの廃棄施設内の液体廃棄物及び固体廃棄物から各保管場所における放射線業務従事者に寄与する実効線量及び管理区域境界に寄与する実効線量を評価する。</p> <p>(a) 廃棄物処理セル 廃棄物処理セルについては、処理前廃棄物収納セルのセル外（評価点P<sub>1</sub>）、廃棄物保管室（評価点P<sub>2</sub>）及び廃棄物保管エリア（評価点P<sub>4</sub>）における放射線業務従事者並びにこれらの保管場所の直近の管理区域境界（評価点P<sub>5</sub>及びP<sub>7</sub>）の評価を行う。</p> <p>1) 計算条件</p> <p>① 線源強度 廃棄物処理セル（図2.2.5のS3及びS4）の線源強度については、平成21年度及び平成22年度の2年間に搬入した固体廃棄物（25ℓ 金属製容器）の容器表面の線量当量率の平均値（<math>2.42 \times 10^5 \mu\text{Sv/h}</math>）から、遮蔽計算コード（QAD-CGGP2R）を用いて算出する。</p> <p>② 線源核種 線源核種は、固体廃棄物に含まれるガンマ線を放出する放射性核種のうち、存在量、放出するガンマ線のエネルギー等を考慮し、<sup>60</sup>Co、<sup>106</sup>Ru及び<sup>137</sup>Csとする。また、これらの核種の存在割合は、実績を考慮し、それぞれ1/3存在するものとする。</p> <p>③ 計算モデル及び計算条件 放射線業務従事者及び管理区域境界の実効線量を算出するにあたり、廃棄物容器、遮蔽壁等の体系をモデル化する。図2.2.5に、計算モデル図、計算に使用した線源強度、評価点等を示す。</p> <p>2) 計算方法 「1) 計算条件」に示す各計算条件をもとに、遮蔽計算コード（QAD-CGGP2R）を使用し、ガンマ線線量率を計算する。遮蔽計算コードの計算で用いる実効線量換算係数はICRP Publication 74とする。 処理前廃棄物収納セルのセル外、廃棄物保管室及び廃棄物保管エリアにおける放射線業務従事者の作業時間は40h/週（50週/年）とする。また、管理区域境界の評価時間は500h/3月とする。</p> <p>3) 計算結果 計算の結果、処理前廃棄物収納セルのセル外（評価点P<sub>1</sub>）における放射線業務従事者の実効線量は、表2.2.2-(3)に示すとおり、<math>8.12 \times 10^{-16} \text{mSv/週}</math>となる。また、1年間あたり<math>4.06 \times 10^{-14} \text{mSv}</math>となる。 廃棄物保管室（評価点P<sub>2</sub>）における放射線業務従事者の実効線量は、表2.2.2-(3)に示すとおり、<math>2.98 \times 10^{-6} \text{mSv/週}</math>となる。また、1年間あたり<math>1.49 \times 10^{-4} \text{mSv}</math>となる。 廃棄物保管エリア（評価点P<sub>4</sub>）における放射線業務従事者の実効線量は、表2.2.2-(3)に示すとおり、<math>2.79 \times 10^{-5} \text{mSv/週}</math>となる。また、1年間あたり<math>1.40 \times 10^{-3} \text{mSv}</math>となる。 管理区域境界の実効線量は、表2.2.2-(4)に示すとおり、評価点P<sub>5</sub>において<math>1.48 \times 10^{-11} \text{mSv/3月}</math>、評価点P<sub>7</sub>において<math>3.93 \times 10^{-4} \text{mSv/3月}</math>となる。</p> <p>(b) 処理済廃棄物収納セル 処理済廃棄物収納セルについては、コンクリート注入室及び廃棄物保管エリアから直近の人が立ち入る管理区域境界（評価点P<sub>7</sub>）の評価を行う。</p> <p>1) 計算条件</p> <p>① 線源強度 処理済廃棄物収納セル（図2.2.6のS9及びS10）の線源強度については、平成21年度及び平成22年度の2年間に搬入した固体廃棄物（25ℓ 金属製容器）の容器表面の線量当量率の平均値（<math>2.42 \times 10^5 \mu\text{Sv/h}</math>）から、遮蔽計算コード（QAD-CGGP2R）を用いて算出する。</p>	<p>(2) その他の廃棄施設で処理又は貯蔵する液体廃棄物又は固体廃棄物に起因する実効線量 各保管場所における放射線業務従事者及び管理区域境界への影響を考慮する必要があるその他の廃棄施設として、廃棄物処理セル及び処理済廃棄物収納セルがある。よって、これらの廃棄施設内の固体廃棄物から各保管場所における放射線業務従事者に寄与する実効線量及び管理区域境界に寄与する実効線量を評価する。</p> <p>(a) 廃棄物処理セル 廃棄物処理セルについては、処理前廃棄物収納セルのセル外（評価点P<sub>1</sub>）、廃棄物保管室（評価点P<sub>2</sub>）及び廃棄物保管エリア（評価点P<sub>4</sub>）における放射線業務従事者並びにこれらの保管場所の直近の管理区域境界（評価点P<sub>5</sub>及びP<sub>7</sub>）の評価を行う。</p> <p>1) 計算条件</p> <p>① 線源強度 廃棄物処理セル（図2.2.5のS3及びS4）の線源強度については、平成21年度及び平成22年度の2年間に搬入した固体廃棄物（25ℓ 金属製容器）の容器表面の線量当量率の平均値（<math>2.42 \times 10^5 \mu\text{Sv/h}</math>）から、遮蔽計算コード（QAD-CGGP2R）を用いて算出する。</p> <p>② 線源核種 線源核種は、固体廃棄物に含まれるガンマ線を放出する放射性核種のうち、存在量、放出するガンマ線のエネルギー等を考慮し、<sup>60</sup>Co、<sup>106</sup>Ru及び<sup>137</sup>Csとする。また、これらの核種の存在割合は、実績を考慮し、それぞれ1/3存在するものとする。</p> <p>③ 計算モデル及び計算条件 放射線業務従事者及び管理区域境界の実効線量を算出するにあたり、廃棄物容器、遮蔽壁等の体系をモデル化する。図2.2.5に、計算モデル図、計算に使用した線源強度、評価点等を示す。</p> <p>2) 計算方法 「1) 計算条件」に示す各計算条件をもとに、遮蔽計算コード（QAD-CGGP2R）を使用し、ガンマ線線量率を計算する。遮蔽計算コードの計算で用いる実効線量換算係数はICRP Publication 74とする。 処理前廃棄物収納セルのセル外、廃棄物保管室及び廃棄物保管エリアにおける放射線業務従事者の作業時間は40h/週（50週/年）とする。また、管理区域境界の評価時間は500h/3月とする。</p> <p>3) 計算結果 計算の結果、処理前廃棄物収納セルのセル外（評価点P<sub>1</sub>）における放射線業務従事者の実効線量は、表2.2.2-(3)に示すとおり、<math>8.12 \times 10^{-16} \text{mSv/週}</math>となる。また、1年間あたり<math>4.06 \times 10^{-14} \text{mSv}</math>となる。 廃棄物保管室（評価点P<sub>2</sub>）における放射線業務従事者の実効線量は、表2.2.2-(3)に示すとおり、<math>2.98 \times 10^{-6} \text{mSv/週}</math>となる。また、1年間あたり<math>1.49 \times 10^{-4} \text{mSv}</math>となる。 廃棄物保管エリア（評価点P<sub>4</sub>）における放射線業務従事者の実効線量は、表2.2.2-(3)に示すとおり、<math>2.79 \times 10^{-5} \text{mSv/週}</math>となる。また、1年間あたり<math>1.40 \times 10^{-3} \text{mSv}</math>となる。 管理区域境界の実効線量は、表2.2.2-(4)に示すとおり、評価点P<sub>5</sub>において<math>1.48 \times 10^{-11} \text{mSv/3月}</math>、評価点P<sub>7</sub>において<math>3.93 \times 10^{-4} \text{mSv/3月}</math>となる。</p> <p>(b) 処理済廃棄物収納セル 処理済廃棄物収納セルについては、コンクリート注入室及び廃棄物保管エリアから直近の人が立ち入る管理区域境界（評価点P<sub>7</sub>）の評価を行う。</p> <p>1) 計算条件</p> <p>① 線源強度 処理済廃棄物収納セル（図2.2.6のS9及びS10）の線源強度については、平成21年度及び平成22年度の2年間に搬入した固体廃棄物（25ℓ 金属製容器）の容器表面の線量当量率の平均値（<math>2.42 \times 10^5 \mu\text{Sv/h}</math>）から、遮蔽計算コード（QAD-CGGP2R）を用いて算出する。</p>	<p>アスファルト固化装置等の使用停止に伴う削除</p>

放射性廃棄物処理場 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 線源核種 線源核種は、固体廃棄物に含まれるガンマ線を放出する放射性核種のうち、存在量、放出するガンマ線のエネルギー等を考慮し、<sup>60</sup>Co、<sup>106</sup>Ru及び<sup>137</sup>Csとする。また、これらの核種の存在割合は、実績を考慮し、それぞれ1/3存在するものとする。</p> <p>③ 計算モデル及び計算条件 管理区域境界の実効線量を算出するにあたり、廃棄物容器、遮蔽壁等の体系をモデル化する。図2.2.6に、計算モデル図、計算に使用した線源強度、評価点等を示す。</p> <p>2) 計算方法 「1) 計算条件」に示す各計算条件をもとに、遮蔽計算コード（QAD-CGGP2R）を使用し、ガンマ線線量率を計算する。遮蔽計算コードの計算で用いる実効線量換算係数はICRP Publication 74とする。 管理区域境界の評価時間は500h/3月とする。</p> <p>3) 計算結果 計算の結果、管理区域境界（評価点P<sub>7</sub>）の実効線量は、表2.2.2-(4)に示すとおり、<math>2.02 \times 10^{-4}</math>mSv/3月となる。</p> <p>(c) 濃縮液貯槽 濃縮液貯槽については、コンクリート注入室に隣接する室（評価点P<sub>3</sub>）における放射線業務従事者の評価を行う。</p> <p>1) 計算条件</p> <p>① 線源強度 濃縮液貯槽（図2.2.7のS12）の線源強度については、平成18年度から平成22年度の5年間の濃縮廃液の平均濃度に濃縮液貯槽の貯留量を乗じて算出する。</p> <p>② 線源核種 濃縮液貯槽の線源核種は、平成18年度から平成22年度の5年間の濃縮廃液の測定結果から、<sup>60</sup>Co、<sup>106</sup>Ru、<sup>125</sup>Sb、<sup>134</sup>Cs及び<sup>137</sup>Csとする。また、これらの核種の存在比は、それぞれ<sup>60</sup>Coを0.0019、<sup>106</sup>Ruを0.0026、<sup>125</sup>Sbを0.0023、<sup>134</sup>Csを0.2283、<sup>137</sup>Csを0.7649とする。</p> <p>③ 計算モデル及び計算条件 放射線業務従事者の実効線量を算出するにあたり、濃縮液貯槽、遮蔽壁等の体系をモデル化する。図2.2.7に、計算モデル図、計算に使用した線源強度、評価点等を示す。</p> <p>2) 計算方法 「1) 計算条件」に示す各計算条件をもとに、遮蔽計算コード（QAD-CGGP2R）を使用し、ガンマ線線量率を計算する。遮蔽計算コードの計算で用いる実効線量換算係数はICRP Publication 74とする。 コンクリート注入室に隣接する室における放射線業務従事者の作業時間は40h/週（50週/年）とする。</p> <p>3) 計算結果 計算の結果、コンクリート注入室に隣接する室（評価点P<sub>3</sub>）における放射線業務従事者の実効線量は、表2.2.2-(3)に示すとおり、<math>1.33 \times 10^{-14}</math>mSv/週となる。また、1年間あたり<math>6.65 \times 10^{-13}</math>mSvとなる。</p> <p>(3) 評価結果（処理前廃棄物保管場所及び発生廃棄物保管場所の固体廃棄物に起因する実効線量並びにその他の廃棄施設で処理又は貯蔵する液体廃棄物又は固体廃棄物に起因する実効線量の合計）</p> <p>(a) 放射線業務従事者 各保管場所における放射線業務従事者の実効線量は、表2.2.2-(5)に示すとおり、最大で評価点P<sub>2</sub>において<math>2.0 \times 10^{-1}</math>mSv/週となり、1mSv/週を超えることはない。また、1年間あたりの各評価</p>	<p>② 線源核種 線源核種は、固体廃棄物に含まれるガンマ線を放出する放射性核種のうち、存在量、放出するガンマ線のエネルギー等を考慮し、<sup>60</sup>Co、<sup>106</sup>Ru及び<sup>137</sup>Csとする。また、これらの核種の存在割合は、実績を考慮し、それぞれ1/3存在するものとする。</p> <p>③ 計算モデル及び計算条件 管理区域境界の実効線量を算出するにあたり、廃棄物容器、遮蔽壁等の体系をモデル化する。図2.2.6に、計算モデル図、計算に使用した線源強度、評価点等を示す。</p> <p>2) 計算方法 「1) 計算条件」に示す各計算条件をもとに、遮蔽計算コード（QAD-CGGP2R）を使用し、ガンマ線線量率を計算する。遮蔽計算コードの計算で用いる実効線量換算係数はICRP Publication 74とする。 管理区域境界の評価時間は500h/3月とする。</p> <p>3) 計算結果 計算の結果、管理区域境界（評価点P<sub>7</sub>）の実効線量は、表2.2.2-(4)に示すとおり、<math>2.02 \times 10^{-4}</math>mSv/3月となる。</p> <p>(3) 評価結果（処理前廃棄物保管場所及び発生廃棄物保管場所の固体廃棄物に起因する実効線量並びにその他の廃棄施設で処理又は貯蔵する液体廃棄物又は固体廃棄物に起因する実効線量の合計）</p> <p>(a) 放射線業務従事者 各保管場所における放射線業務従事者の実効線量は、表2.2.2-(5)に示すとおり、最大で評価点P<sub>2</sub>において<math>2.0 \times 10^{-1}</math>mSv/週となり、1mSv/週を超えることはない。また、1年間あたりの各評価</p>	<p>アスファルト固化装置等の使用停止に伴う削除</p>

放射性廃棄物処理場 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>点の実効線量は、最大で評価点 P<sub>2</sub>において9.8mSv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>(b) 管理区域境界 管理区域境界の実効線量を表2.2.2-(6)に示す。管理区域境界の実効線量は、最大で評価点 P<sub>6</sub>において<math>2.0 \times 10^{-3}</math>mSv/3月となり、線量告示で定める1.3mSv/3月を下回る。</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-M90-110 (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</p>	<p>点の実効線量は、最大で評価点 P<sub>2</sub>において9.8mSvとなり、4月1日を始期とする1年間の実効線量限度50mSvを超えることはなく、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>(b) 管理区域境界 管理区域境界の実効線量を表2.2.2-(6)に示す。管理区域境界の実効線量は、最大で評価点 P<sub>6</sub>において<math>2.0 \times 10^{-3}</math>mSv/3月となり、線量告示で定める1.3mSv/3月を下回る。</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-M90-110 (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</p>	<p>記載の適正化</p>

放射性廃棄物処理場 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 2.2.2-(1) 各保管場所における放射線業務従事者の計算条件及び計算結果 (処理前廃棄物保管場所及び発生廃棄物保管場所の固体廃棄物に起因する実効線量)							表 2.2.2-(1) 各保管場所における放射線業務従事者の計算条件及び計算結果 (処理前廃棄物保管場所及び発生廃棄物保管場所の固体廃棄物に起因する実効線量)							
評価点	線源	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	計算結果		評価点	線源	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	計算結果		
					(mSv/週)	(mSv/年)						(mSv/週)	(mSv/年)	
P <sub>1</sub>	処理前廃棄物 収納セル (S1, S2)	重コンクリート 1.00m (密度: 3.4g/cm <sup>3</sup> )	線源 S1 表面から 2.25m	40h/週 50 週/年	1.11×10 <sup>-4</sup>	5.55×10 <sup>-3</sup>	P <sub>1</sub>	処理前廃棄物 収納セル (S1, S2)	重コンクリート 1.00m (密度: 3.4g/cm <sup>3</sup> )	線源 S1 表面から 2.25m	40h/週 50 週/年	1.11×10 <sup>-4</sup>	5.55×10 <sup>-3</sup>	
P <sub>2</sub>	廃棄物保管室 (S5(1), S5(2), S6)	—	線源 S5(1), S6の 中心で、 線源 S5(1), S6の 表面から 0.50m	40h/週 50 週/年	1.96×10 <sup>-1</sup>	9.80	P <sub>2</sub>	廃棄物保管室 (S5(1), S5(2), S6)	—	線源 S5(1), S6の 中心で、 線源 S5(1), S6の 表面から 0.50m	40h/週 50 週/年	1.96×10 <sup>-1</sup>	9.80	
P <sub>3</sub>	コンクリート 注入室 (S7(1), S7(2), S8(6 体))	普通コンクリート 0.65m (密度: 2.1g/cm <sup>3</sup> )	線源 S7(1) 中心 から 3.45m 線源 S7(2) 中心 から 5.25m S8(6 体) の中心 から 2.28m	40h/週 50 週/年	1.37×10 <sup>-2</sup>	6.85×10 <sup>-1</sup>	P <sub>3</sub>	コンクリート 注入室 (S7(1), S7(2), S8(6 体))	普通コンクリート 0.65m (密度: 2.1g/cm <sup>3</sup> )	線源 S7(1) 中心 から 3.45m 線源 S7(2) 中心 から 5.25m S8(6 体) の中心 から 2.28m	40h/週 50 週/年	1.37×10 <sup>-2</sup>	6.85×10 <sup>-1</sup>	
P <sub>4</sub>	廃棄物保管 エリア (S11)	—	線源 S11 表面から 0.50m	40h/週 50 週/年	9.60×10 <sup>-2</sup>	4.80	P <sub>4</sub>	廃棄物保管 エリア (S11)	—	線源 S11 表面から 0.50m	40h/週 50 週/年	9.60×10 <sup>-2</sup>	4.80	

放射性廃棄物処理場 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 2.2.2-(2) 管理区域境界の計算条件及び計算結果 (処理前廃棄物保管場所及び発生廃棄物保管場所の固体廃棄物に起因する実効線量)						表 2.2.2-(2) 管理区域境界の計算条件及び計算結果 (処理前廃棄物保管場所及び発生廃棄物保管場所の固体廃棄物に起因する実効線量)						
評価点	線源	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	計算結果	評価点	線源	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	計算結果	
					(mSv/3月)						(mSv/3月)	
P <sub>5</sub>	処理前廃棄物 収納セル (S1, S2)	重コンクリート 1.00m (密度: 3.4g/cm <sup>3</sup> ) 普通コンクリート 0.15m (密度: 2.1g/cm <sup>3</sup> )	線源 S1 表面から 9.20m 線源 S2 表面から 6.80m	500h/3月	6.94×10 <sup>-5</sup>	P <sub>5</sub>	処理前廃棄物 収納セル (S1, S2)	重コンクリート 1.00m (密度: 3.4g/cm <sup>3</sup> ) 普通コンクリート 0.15m (密度: 2.1g/cm <sup>3</sup> )	線源 S1 表面から 9.20m 線源 S2 表面から 6.80m	500h/3月	6.94×10 <sup>-5</sup>	
	廃棄物保管室 (S5(1), S5(2), S6)	普通コンクリート 0.30m, 0.15m, 0.15m (密度: 2.1g/cm <sup>3</sup> )	線源 S5(1) 中心 から 27.32m 線源 S5(2) 中心 から 24.44m 線源 S6 中心から 25.47m	500h/3月	7.86×10 <sup>-4</sup>		廃棄物保管室 (S5(1), S5(2), S6)	普通コンクリート 0.30m, 0.15m, 0.15m (密度: 2.1g/cm <sup>3</sup> )	線源 S5(1) 中心 から 27.32m 線源 S5(2) 中心 から 24.44m 線源 S6 中心から 25.47m	500h/3月	7.86×10 <sup>-4</sup>	
P <sub>6</sub>	処理前廃棄物 収納セル (S1, S2)	重コンクリート 1.00m (密度: 3.4g/cm <sup>3</sup> )	線源 S1 中心から 16.98m 線源 S2 中心から 16.64m	500h/3月	4.02×10 <sup>-5</sup>	P <sub>6</sub>	処理前廃棄物 収納セル (S1, S2)	重コンクリート 1.00m (密度: 3.4g/cm <sup>3</sup> )	線源 S1 中心から 16.98m 線源 S2 中心から 16.64m	500h/3月	4.02×10 <sup>-5</sup>	
	廃棄物保管室 (S5(1), S5(2), S6)	普通コンクリート 0.30m (密度: 2.1g/cm <sup>3</sup> )	線源 S5(1) 表面 から 18.20m 線源 S5(2) 表面 から 14.52m 線源 S6 表面から 15.47m	500h/3月	1.96×10 <sup>-3</sup>		廃棄物保管室 (S5(1), S5(2), S6)	普通コンクリート 0.30m (密度: 2.1g/cm <sup>3</sup> )	線源 S5(1) 表面 から 18.20m 線源 S5(2) 表面 から 14.52m 線源 S6 表面から 15.47m	500h/3月	1.96×10 <sup>-3</sup>	
P <sub>7</sub>	コンクリート 注入室 (S7(1), S7(2), S8(6 体))	普通コンクリート 1.10m (密度: 2.1g/cm <sup>3</sup> )	線源 S7(1) 中心 から 15.92m 線源 S7(2) 中心 から 15.46m 線源 S8(6 体) 中心 から 16.32m	500h/3月	1.22×10 <sup>-6</sup>	P <sub>7</sub>	コンクリート 注入室 (S7(1), S7(2), S8(6 体))	普通コンクリート 1.10m (密度: 2.1g/cm <sup>3</sup> )	線源 S7(1) 中心 から 15.92m 線源 S7(2) 中心 から 15.46m 線源 S8(6 体) 中心 から 16.32m	500h/3月	1.22×10 <sup>-6</sup>	
	廃棄物保管 エリア (S11)	普通コンクリート 0.80m (密度: 2.1g/cm <sup>3</sup> )	線源 S11 中心から 14.45m	500h/3月	2.22×10 <sup>-6</sup>		廃棄物保管 エリア (S11)	普通コンクリート 0.80m (密度: 2.1g/cm <sup>3</sup> )	線源 S11 中心から 14.45m	500h/3月	2.22×10 <sup>-6</sup>	

放射性廃棄物処理場 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 2.2.2-(3) 各保管場所における放射線業務従事者の計算条件及び計算結果 (その他の廃棄施設で処理又は貯蔵する液体廃棄物又は固体廃棄物に起因する実効線量)						表 2.2.2-(3) 各保管場所における放射線業務従事者の計算条件及び計算結果 (その他の廃棄施設で処理又は貯蔵する液体廃棄物又は固体廃棄物に起因する実効線量)							
評価点	線源	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	計算結果		評価点	線源	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	計算結果	
					(mSv/週)	(mSv/年)						(mSv/週)	(mSv/年)
P <sub>1</sub>	廃棄物処理セル (S3, S4)	重コンクリート 1.00m (密度: 3.4g/cm <sup>3</sup> )	線源 S3 中心から 11.08m 線源 S4 中心から 6.03m	40h/週 50 週/年	8.12 × 10 <sup>-16</sup>	4.06 × 10 <sup>-14</sup>	P <sub>1</sub>	廃棄物処理セル (S3, S4)	重コンクリート 1.00m (密度: 3.4g/cm <sup>3</sup> )	線源 S3 中心から 11.08m 線源 S4 中心から 6.03m	40h/週 50 週/年	8.12 × 10 <sup>-16</sup>	4.06 × 10 <sup>-14</sup>
P <sub>2</sub>	廃棄物処理セル (S3, S4)	重コンクリート 1.00m (密度: 3.4g/cm <sup>3</sup> )	線源 S3 中心から 16.01m 線源 S4 中心から 17.00m		2.98 × 10 <sup>-6</sup>	1.49 × 10 <sup>-4</sup>	P <sub>2</sub>	廃棄物処理セル (S3, S4)	重コンクリート 1.00m (密度: 3.4g/cm <sup>3</sup> )	線源 S3 中心から 16.01m 線源 S4 中心から 17.00m		2.98 × 10 <sup>-6</sup>	1.49 × 10 <sup>-4</sup>
P <sub>3</sub>	濃縮液貯槽 (S12)	普通コンクリート 0.75m、0.75m (密度: 2.1g/cm <sup>3</sup> )	線源 S12 中心から 9.19m		1.33 × 10 <sup>-14</sup>	6.65 × 10 <sup>-13</sup>	(削る)		(削る)				
P <sub>4</sub>	廃棄物処理セル (S3, S4)	普通コンクリート 1.60m (密度: 2.1g/cm <sup>3</sup> )	線源 S3 中心から 6.03m 線源 S4 中心から 7.59m		2.79 × 10 <sup>-5</sup>	1.40 × 10 <sup>-3</sup>	P <sub>4</sub>	廃棄物処理セル (S3, S4)	普通コンクリート 1.60m (密度: 2.1g/cm <sup>3</sup> )	線源 S3 中心から 6.03m 線源 S4 中心から 7.59m		2.79 × 10 <sup>-5</sup>	1.40 × 10 <sup>-3</sup>
表 2.2.2-(4) 管理区域境界の計算条件及び計算結果 (その他の廃棄施設で処理又は貯蔵する液体廃棄物又は固体廃棄物に起因する実効線量)						表 2.2.2-(4) 管理区域境界の計算条件及び計算結果 (その他の廃棄施設で処理又は貯蔵する液体廃棄物又は固体廃棄物に起因する実効線量)							
評価点	線源	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	計算結果		評価点	線源	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	計算結果	
					(mSv/3月)	(mSv/3月)						(mSv/3月)	(mSv/3月)
P <sub>5</sub>	廃棄物処理セル (S3, S4)	重コンクリート 0.90m、1.00m (密度: 3.4g/cm <sup>3</sup> )	線源 S3 表面から 20.30m 線源 S4 表面から 14.90m	500h/3月	1.48 × 10 <sup>-11</sup>		P <sub>5</sub>	廃棄物処理セル (S3, S4)	重コンクリート 0.90m、1.00m (密度: 3.4g/cm <sup>3</sup> )	線源 S3 表面から 20.30m 線源 S4 表面から 14.90m	500h/3月	1.48 × 10 <sup>-11</sup>	
P <sub>7</sub>	廃棄物処理セル (S3, S4)	普通コンクリート 1.60m (密度: 2.1g/cm <sup>3</sup> )	線源 S3 中心から 14.12m 線源 S4 中心から 16.97m		3.93 × 10 <sup>-4</sup>	P <sub>7</sub>	廃棄物処理セル (S3, S4)	普通コンクリート 1.60m (密度: 2.1g/cm <sup>3</sup> )	線源 S3 中心から 14.12m 線源 S4 中心から 16.97m	3.93 × 10 <sup>-4</sup>			
	処理済廃棄物収納セル (S9, S10)	普通コンクリート 1.80m (密度: 2.1g/cm <sup>3</sup> )	線源 S9 中心から 14.37m 線源 S10 中心から 13.26m		2.02 × 10 <sup>-4</sup>		処理済廃棄物収納セル (S9, S10)	普通コンクリート 1.80m (密度: 2.1g/cm <sup>3</sup> )	線源 S9 中心から 14.37m 線源 S10 中心から 13.26m	2.02 × 10 <sup>-4</sup>			

アスファルト固化装置等の使用停止に伴う削除

放射性廃棄物処理場 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 2.2.2-(5) 各保管場所における放射線業務従事者の計算結果のまとめ							表 2.2.2-(5) 各保管場所における放射線業務従事者の計算結果のまとめ							
評価点	処理前廃棄物保管場所及び発生廃棄物保管場所の固体廃棄物に起因する実効線量		その他の廃棄施設で処理又は貯蔵する液体廃棄物又は固体廃棄物に起因する実効線量		合計		評価点	処理前廃棄物保管場所及び発生廃棄物保管場所の固体廃棄物に起因する実効線量		その他の廃棄施設で処理又は貯蔵する液体廃棄物又は固体廃棄物に起因する実効線量		合計		
	(mSv/週)	(mSv/年)	(mSv/週)	(mSv/年)	(mSv/週)	(mSv/年)		(mSv/週)	(mSv/年)	(mSv/週)	(mSv/年)	(mSv/週)	(mSv/年)	
P <sub>1</sub>	1.11×10 <sup>-4</sup>	5.55×10 <sup>-3</sup>	8.12×10 <sup>-16</sup>	4.06×10 <sup>-14</sup>	1.2×10 <sup>-4</sup>	5.6×10 <sup>-3</sup>	P <sub>1</sub>	1.11×10 <sup>-4</sup>	5.55×10 <sup>-3</sup>	8.12×10 <sup>-16</sup>	4.06×10 <sup>-14</sup>	1.2×10 <sup>-4</sup>	5.6×10 <sup>-3</sup>	
P <sub>2</sub>	1.96×10 <sup>-1</sup>	9.80	2.98×10 <sup>-6</sup>	1.49×10 <sup>-4</sup>	2.0×10 <sup>-1</sup>	9.8	P <sub>2</sub>	1.96×10 <sup>-1</sup>	9.80	2.98×10 <sup>-6</sup>	1.49×10 <sup>-4</sup>	2.0×10 <sup>-1</sup>	9.8	
P <sub>3</sub>	1.37×10 <sup>-2</sup>	6.85×10 <sup>-1</sup>	<u>1.33×10<sup>-14</sup></u>	<u>6.65×10<sup>-13</sup></u>	1.4×10 <sup>-2</sup>	6.9×10 <sup>-1</sup>	P <sub>3</sub>	1.37×10 <sup>-2</sup>	6.85×10 <sup>-1</sup>	—	—	1.4×10 <sup>-2</sup>	6.9×10 <sup>-1</sup>	
P <sub>4</sub>	9.60×10 <sup>-2</sup>	4.80	2.79×10 <sup>-5</sup>	1.40×10 <sup>-3</sup>	9.6×10 <sup>-2</sup>	4.8	P <sub>4</sub>	9.60×10 <sup>-2</sup>	4.80	2.79×10 <sup>-5</sup>	1.40×10 <sup>-3</sup>	9.6×10 <sup>-2</sup>	4.8	
表 2.2.2-(6) 管理区域境界の計算結果のまとめ							表 2.2.2-(6) 管理区域境界の計算結果のまとめ							
評価点	処理前廃棄物保管場所及び発生廃棄物保管場所の固体廃棄物に起因する実効線量		その他の廃棄施設で処理又は貯蔵する液体廃棄物又は固体廃棄物に起因する実効線量		合計		評価点	処理前廃棄物保管場所及び発生廃棄物保管場所の固体廃棄物に起因する実効線量		その他の廃棄施設で処理又は貯蔵する液体廃棄物又は固体廃棄物に起因する実効線量		合計		
	(mSv/3月)	(mSv/3月)	(mSv/3月)	(mSv/3月)	(mSv/3月)	(mSv/3月)		(mSv/3月)	(mSv/3月)	(mSv/3月)	(mSv/3月)	(mSv/3月)		
P <sub>5</sub>	8.56×10 <sup>-4</sup>		1.48×10 <sup>-11</sup>		8.6×10 <sup>-4</sup>		P <sub>5</sub>	8.56×10 <sup>-4</sup>		1.48×10 <sup>-11</sup>		8.6×10 <sup>-4</sup>		
P <sub>6</sub>	2.00×10 <sup>-3</sup>		—		2.0×10 <sup>-3</sup>		P <sub>6</sub>	2.00×10 <sup>-3</sup>		—		2.0×10 <sup>-3</sup>		
P <sub>7</sub>	3.44×10 <sup>-6</sup>		5.95×10 <sup>-4</sup>		6.0×10 <sup>-4</sup>		P <sub>7</sub>	3.44×10 <sup>-6</sup>		5.95×10 <sup>-4</sup>		6.0×10 <sup>-4</sup>		

放射性廃棄物処理場 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2廃棄物処理棟 (処理前廃棄物収納セル) の計算モデル					
線源	形状	S1 (処理前廃棄物収納セル) 固体廃棄物を収納した収納ラックの 外形と同等な直方体体積線源	S2 (処理前廃棄物収納セル) 固体廃棄物を床に平置きする場所の 外形と同等な直方体体積線源		
	寸法	1.70mW×1.30mD×1.20mH	2.10mW×2.10mD×0.40mH		
	強度	$1.34 \times 10^{12} \text{Bq}$ $\left[ \begin{array}{l} {}^{60}\text{Co} : 4.46 \times 10^{11} \text{Bq} \\ {}^{106}\text{Ru} : 4.46 \times 10^{11} \text{Bq} \\ {}^{137}\text{Cs} : 4.46 \times 10^{11} \text{Bq} \end{array} \right]$	$1.34 \times 10^{12} \text{Bq}$ $\left[ \begin{array}{l} {}^{60}\text{Co} : 4.46 \times 10^{11} \text{Bq} \\ {}^{106}\text{Ru} : 4.46 \times 10^{11} \text{Bq} \\ {}^{137}\text{Cs} : 4.46 \times 10^{11} \text{Bq} \end{array} \right]$		
	密度	0.1g/cm <sup>3</sup> (処理対象廃棄物の平均密度)			
	評価点	P <sub>1</sub> 処理前廃棄物収納セルのセル外における放射線業務従事者の作業位置 (処理前廃棄物収納セル外壁、床面から1.00m) P <sub>5</sub> 処理前廃棄物収納セルから直近の人が立ち入る管理区域境界 (管理区域境界の外壁、床面から1.00m) P <sub>6</sub> 処理前廃棄物収納セルからの放射線の影響を及ぼすことが考えられる 廃棄物保管室から直近の人が立ち入る管理区域境界 (管理区域境界のフェンス、地面から1.00m)			
計算 モデル図					
	第2廃棄物処理棟 1階平面図 単位：m		第2廃棄物処理棟 1階平面図 単位：m		
図2.2.1 第2廃棄物処理棟 (処理前廃棄物収納セル) の計算モデル		図2.2.1 第2廃棄物処理棟 (処理前廃棄物収納セル) の計算モデル			



放射性廃棄物処理場 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2廃棄物処理棟 (廃棄物保管室) の計算モデル		第2廃棄物処理棟 (廃棄物保管室) の計算モデル		
線源	形状	S5(1) (廃棄物保管室) 保管庫の外形寸法と同等な直方体体積線源	S5(2) (廃棄物保管室) 保管庫の外形寸法と同等な直方体体積線源	S6 (廃棄物保管室) 200ℓ ドラム缶20本の体積と等価な直方体体積線源
	寸法	1.90mW×0.95mD×2.33mH	1.90mW×0.95mD×2.33mH	3.00mW×1.55mD×0.86mH
	強度	$2.93 \times 10^7 \text{Bq}$ $\left[ \begin{matrix} {}^{60}\text{Co} : 9.74 \times 10^6 \text{Bq} \\ {}^{106}\text{Ru} : 9.74 \times 10^6 \text{Bq} \\ {}^{137}\text{Cs} : 9.74 \times 10^6 \text{Bq} \end{matrix} \right]$	$2.93 \times 10^7 \text{Bq}$ $\left[ \begin{matrix} {}^{60}\text{Co} : 9.74 \times 10^6 \text{Bq} \\ {}^{106}\text{Ru} : 9.74 \times 10^6 \text{Bq} \\ {}^{137}\text{Cs} : 9.74 \times 10^6 \text{Bq} \end{matrix} \right]$	$2.78 \times 10^7 \text{Bq}$ $\left[ \begin{matrix} {}^{60}\text{Co} : 9.26 \times 10^6 \text{Bq} \\ {}^{106}\text{Ru} : 9.26 \times 10^6 \text{Bq} \\ {}^{137}\text{Cs} : 9.26 \times 10^6 \text{Bq} \end{matrix} \right]$
	密度	0.1g/cm <sup>3</sup> (処理対象廃棄物の平均密度)		
評価点	P <sub>2</sub>	廃棄物保管室における放射線業務従事者の作業位置 (線源S5(1), S6の中心で、線源S5(1), S6の表面から0.50m、床面から1.00m)		
	P <sub>5</sub>	廃棄物保管室からの放射線の影響を及ぼすことが考えられる 処理前廃棄物収納セルから直近の人が立ち入る管理区域境界 (管理区域境界の外壁、床面から1.00m)		
	P <sub>6</sub>	廃棄物保管室から直近の人が立ち入る管理区域境界 (管理区域境界のフェンス、地面から1.00m)		
計算モデル図	<p>第2廃棄物処理棟 1階平面図 単位:m</p>		<p>第2廃棄物処理棟 1階平面図 単位:m</p>	
	<p>第2廃棄物処理棟 1階平面図 単位:m</p>		<p>第2廃棄物処理棟 1階平面図 単位:m</p>	
図2.2.2 第2廃棄物処理棟 (廃棄物保管室) の計算モデル		図2.2.2 第2廃棄物処理棟 (廃棄物保管室) の計算モデル		

放射性廃棄物処理場 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2廃棄物処理棟 (コンクリート注入室) の計算モデル		第2廃棄物処理棟 (コンクリート注入室) の計算モデル			
線源	形状	S7(1) (コンクリート注入室) コンクリート容器と同等な円柱体積線源	S7(2) (コンクリート注入室) コンクリート容器と同等な円柱体積線源	S8 (コンクリート注入室) コンクリート内巻ドラム缶と同等な円柱体積線源	
	寸法	φ 1.06m × 1.20mH	φ 1.06m × 1.20mH	φ 0.58m × 0.86mH	
	強度	$6.45 \times 10^{11} \text{Bq}$ $^{60}\text{Co} : 2.15 \times 10^{11} \text{Bq}$ $^{106}\text{Ru} : 2.15 \times 10^{11} \text{Bq}$ $^{137}\text{Cs} : 2.15 \times 10^{11} \text{Bq}$	$6.45 \times 10^{11} \text{Bq}$ $^{60}\text{Co} : 2.15 \times 10^{11} \text{Bq}$ $^{106}\text{Ru} : 2.15 \times 10^{11} \text{Bq}$ $^{137}\text{Cs} : 2.15 \times 10^{11} \text{Bq}$	$2.29 \times 10^{10} \text{Bq}$ $^{60}\text{Co} : 7.63 \times 10^9 \text{Bq}$ $^{106}\text{Ru} : 7.63 \times 10^9 \text{Bq}$ $^{137}\text{Cs} : 7.63 \times 10^9 \text{Bq}$	
	密度	2.1g/cm <sup>3</sup> (普通コンクリート) 11.0g/cm <sup>3</sup> (遮蔽 (鉛)) 0.3g/cm <sup>3</sup> (1/3に圧縮した処理対象廃棄物の平均密度)			
評価点	P <sub>3</sub>	コンクリート注入室に隣接する室における放射線業務従事者の作業位置 (コンクリート注入室外壁から0.50m、床面から1.00m)			
	P <sub>7</sub>	コンクリート注入室から直近の人が立ち入る管理区域境界 (ホット機械室の出入口、地面から1.00m)			
計算モデル図	<p>第2廃棄物処理棟 地階平面図</p>				
計算モデル図	<p>第2廃棄物処理棟 地階平面図</p>				

図2.2.3 第2廃棄物処理棟 (コンクリート注入室) の計算モデル

図2.2.3 第2廃棄物処理棟 (コンクリート注入室) の計算モデル

放射性廃棄物処理場 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;">第2廃棄物処理棟 (廃棄物保管エリア) の計算モデル</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;">線源</td> <td style="text-align: center;">形状</td> <td style="text-align: center;">S11 (廃棄物保管エリア) 保管庫の外形寸法と同等な直方体体積線源</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">寸法</td> <td style="text-align: center;">2.25mW×0.70mD×1.90mH</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">強度</td> <td style="text-align: center;"> <math display="block">\begin{pmatrix} 2.08 \times 10^7 \text{Bq} \\ {}^{60}\text{Co}: 6.93 \times 10^6 \text{Bq} \\ {}^{106}\text{Ru}: 6.93 \times 10^6 \text{Bq} \\ {}^{137}\text{Cs}: 6.93 \times 10^6 \text{Bq} \end{pmatrix}</math> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">密度</td> <td style="text-align: center;">0.1g/cm<sup>3</sup> (可燃性固体廃棄物の平均密度)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">評価点</td> <td> <p>P<sub>4</sub> 廃棄物保管エリアにおける放射線業務従事者の作業位置 (線源S11表面から0.50m、床面から1.00m)</p> <p>P<sub>7</sub> 廃棄物保管エリアから直近の人が立ち入る管理区域境界 (ホット機械室の出入口、地面から1.00m)</p> </td> </tr> </table>	線源	形状	S11 (廃棄物保管エリア) 保管庫の外形寸法と同等な直方体体積線源	寸法	2.25mW×0.70mD×1.90mH	強度	$\begin{pmatrix} 2.08 \times 10^7 \text{Bq} \\ {}^{60}\text{Co}: 6.93 \times 10^6 \text{Bq} \\ {}^{106}\text{Ru}: 6.93 \times 10^6 \text{Bq} \\ {}^{137}\text{Cs}: 6.93 \times 10^6 \text{Bq} \end{pmatrix}$	密度	0.1g/cm <sup>3</sup> (可燃性固体廃棄物の平均密度)	評価点	<p>P<sub>4</sub> 廃棄物保管エリアにおける放射線業務従事者の作業位置 (線源S11表面から0.50m、床面から1.00m)</p> <p>P<sub>7</sub> 廃棄物保管エリアから直近の人が立ち入る管理区域境界 (ホット機械室の出入口、地面から1.00m)</p>	<p style="text-align: center;">第2廃棄物処理棟 (廃棄物保管エリア) の計算モデル</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;">線源</td> <td style="text-align: center;">形状</td> <td style="text-align: center;">S11 (廃棄物保管エリア) 保管庫の外形寸法と同等な直方体体積線源</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">寸法</td> <td style="text-align: center;">2.25mW×0.70mD×1.90mH</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">強度</td> <td style="text-align: center;"> <math display="block">\begin{pmatrix} 2.08 \times 10^7 \text{Bq} \\ {}^{60}\text{Co}: 6.93 \times 10^6 \text{Bq} \\ {}^{106}\text{Ru}: 6.93 \times 10^6 \text{Bq} \\ {}^{137}\text{Cs}: 6.93 \times 10^6 \text{Bq} \end{pmatrix}</math> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">密度</td> <td style="text-align: center;">0.1g/cm<sup>3</sup> (可燃性固体廃棄物の平均密度)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">評価点</td> <td> <p>P<sub>4</sub> 廃棄物保管エリアにおける放射線業務従事者の作業位置 (線源S11表面から0.50m、床面から1.00m)</p> <p>P<sub>7</sub> 廃棄物保管エリアから直近の人が立ち入る管理区域境界 (ホット機械室の出入口、地面から1.00m)</p> </td> </tr> </table>	線源	形状	S11 (廃棄物保管エリア) 保管庫の外形寸法と同等な直方体体積線源	寸法	2.25mW×0.70mD×1.90mH	強度	$\begin{pmatrix} 2.08 \times 10^7 \text{Bq} \\ {}^{60}\text{Co}: 6.93 \times 10^6 \text{Bq} \\ {}^{106}\text{Ru}: 6.93 \times 10^6 \text{Bq} \\ {}^{137}\text{Cs}: 6.93 \times 10^6 \text{Bq} \end{pmatrix}$	密度	0.1g/cm <sup>3</sup> (可燃性固体廃棄物の平均密度)	評価点	<p>P<sub>4</sub> 廃棄物保管エリアにおける放射線業務従事者の作業位置 (線源S11表面から0.50m、床面から1.00m)</p> <p>P<sub>7</sub> 廃棄物保管エリアから直近の人が立ち入る管理区域境界 (ホット機械室の出入口、地面から1.00m)</p>	
線源		形状	S11 (廃棄物保管エリア) 保管庫の外形寸法と同等な直方体体積線源																					
		寸法	2.25mW×0.70mD×1.90mH																					
		強度	$\begin{pmatrix} 2.08 \times 10^7 \text{Bq} \\ {}^{60}\text{Co}: 6.93 \times 10^6 \text{Bq} \\ {}^{106}\text{Ru}: 6.93 \times 10^6 \text{Bq} \\ {}^{137}\text{Cs}: 6.93 \times 10^6 \text{Bq} \end{pmatrix}$																					
		密度	0.1g/cm <sup>3</sup> (可燃性固体廃棄物の平均密度)																					
	評価点	<p>P<sub>4</sub> 廃棄物保管エリアにおける放射線業務従事者の作業位置 (線源S11表面から0.50m、床面から1.00m)</p> <p>P<sub>7</sub> 廃棄物保管エリアから直近の人が立ち入る管理区域境界 (ホット機械室の出入口、地面から1.00m)</p>																						
線源	形状	S11 (廃棄物保管エリア) 保管庫の外形寸法と同等な直方体体積線源																						
	寸法	2.25mW×0.70mD×1.90mH																						
	強度	$\begin{pmatrix} 2.08 \times 10^7 \text{Bq} \\ {}^{60}\text{Co}: 6.93 \times 10^6 \text{Bq} \\ {}^{106}\text{Ru}: 6.93 \times 10^6 \text{Bq} \\ {}^{137}\text{Cs}: 6.93 \times 10^6 \text{Bq} \end{pmatrix}$																						
	密度	0.1g/cm <sup>3</sup> (可燃性固体廃棄物の平均密度)																						
	評価点	<p>P<sub>4</sub> 廃棄物保管エリアにおける放射線業務従事者の作業位置 (線源S11表面から0.50m、床面から1.00m)</p> <p>P<sub>7</sub> 廃棄物保管エリアから直近の人が立ち入る管理区域境界 (ホット機械室の出入口、地面から1.00m)</p>																						
<p style="text-align: center;">計算モデル図</p> <p style="text-align: center;">第2廃棄物処理棟 地階平面図</p>	<p style="text-align: center;">計算モデル図</p> <p style="text-align: center;">第2廃棄物処理棟 地階平面図</p>																							
<p style="text-align: center;">計算モデル図</p> <p style="text-align: center;">第2廃棄物処理棟 地階平面図</p> <p style="text-align: right;">- - - : 管理区域境界 単位: m</p>	<p style="text-align: center;">計算モデル図</p> <p style="text-align: center;">第2廃棄物処理棟 地階平面図</p> <p style="text-align: right;">- - - : 管理区域境界 単位: m</p>																							

図2.2.4 第2廃棄物処理棟 (廃棄物保管エリア) の計算モデル

図2.2.4 第2廃棄物処理棟 (廃棄物保管エリア) の計算モデル

放射性廃棄物処理場 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2廃棄物処理棟 (廃棄物処理セル) の計算モデル				
線源	形状	S3 (廃棄物処理セル) 床に平置きした固体廃棄物と同等な直方体体積線源	S4 (廃棄物処理セル) 床に平置きした固体廃棄物と同等な直方体体積線源	
	寸法	1.20mW×2.00mD×0.40mH	1.20mW×0.80mD×0.40mH	
	強度	$1.68 \times 10^{12} \text{Bq}$ $\left[ \begin{array}{l} {}^{60}\text{Co} : 5.58 \times 10^{11} \text{Bq} \\ {}^{106}\text{Ru} : 5.58 \times 10^{11} \text{Bq} \\ {}^{137}\text{Cs} : 5.58 \times 10^{11} \text{Bq} \end{array} \right]$	$2.24 \times 10^{11} \text{Bq}$ $\left[ \begin{array}{l} {}^{60}\text{Co} : 7.44 \times 10^{10} \text{Bq} \\ {}^{106}\text{Ru} : 7.44 \times 10^{10} \text{Bq} \\ {}^{137}\text{Cs} : 7.44 \times 10^{10} \text{Bq} \end{array} \right]$	
	密度	0.3g/cm <sup>3</sup> (1/3に圧縮した処理対象廃棄物の平均密度)	0.1g/cm <sup>3</sup> (処理対象廃棄物の平均密度)	
	評価点	P <sub>1</sub> 処理前廃棄物収納セルのセル外における放射線業務従事者の作業位置 (処理前廃棄物収納セル外壁、床面から1.00m) P <sub>2</sub> 廃棄物保管室における放射線業務従事者の作業位置 (線源S5(1), S6の中心で、線源S5(1), S6の表面から0.50m、床面から1.00m) P <sub>4</sub> 廃棄物保管エリアにおける放射線業務従事者の作業位置 (線源S11表面から0.50m、床面から1.00m) P <sub>5</sub> 処理前廃棄物収納セルから直近の人が立ち入る管理区域境界 (管理区域境界の外壁、床面から1.00m) P <sub>7</sub> コンクリート注入室及び廃棄物保管エリアから直近の人が立ち入る管理区域境界 (ホット機械室の出入口、地面から1.00m)		
計算モデル図	<p style="text-align: center;">第2廃棄物処理棟 1階平面図</p>		<p style="text-align: center;">第2廃棄物処理棟 1階平面図</p>	

放射性廃棄物処理場 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廃棄物処理棟 1階平面図      第2廃棄物処理棟 立面図</p> <p>— · — · — : 管理区域境界 単位 : m</p>	<p>第2廃棄物処理棟 1階平面図      第2廃棄物処理棟 立面図</p> <p>— · — · — : 管理区域境界 単位 : m</p>	
<p>図2.2.5 第2廃棄物処理棟 (廃棄物処理セル) の計算モデル</p>		

放射性廃棄物処理場 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2廃棄物処理棟 (処理済廃棄物収納セル) の計算モデル				
線源	形状	S9 (処理済廃棄物収納セル) 床に平置きした固体廃棄物と同等な直方体体積線源	S10 (処理済廃棄物収納セル) 床に平置きした固体廃棄物と同等な直方体体積線源	
	寸法	1.90mW×2.40mD×1.50mH	1.80mW×1.80mD×0.50mH	
	強度	$6.69 \times 10^{12} \text{Bq}$ $\left[ \begin{array}{l} {}^{60}\text{Co} : 2.23 \times 10^{12} \text{Bq} \\ {}^{106}\text{Ru} : 2.23 \times 10^{12} \text{Bq} \\ {}^{137}\text{Cs} : 2.23 \times 10^{12} \text{Bq} \end{array} \right]$	$1.79 \times 10^{12} \text{Bq}$ $\left[ \begin{array}{l} {}^{60}\text{Co} : 5.95 \times 10^{11} \text{Bq} \\ {}^{106}\text{Ru} : 5.95 \times 10^{11} \text{Bq} \\ {}^{137}\text{Cs} : 5.95 \times 10^{11} \text{Bq} \end{array} \right]$	
	密度	0.3g/cm <sup>3</sup> (1/3に圧縮した処理対象廃棄物の平均密度)	0.3g/cm <sup>3</sup> (1/3に圧縮した処理対象廃棄物の平均密度)	
	評価点	P <sub>7</sub> コンクリート注入室及び廃棄物保管エリアから直近の人が立ち入る管理区域境界 (ホット機械室の出入口、地面から1.00m)		
計算モデル図	<p>第2廃棄物処理棟 1階平面図</p> <p>第2廃棄物処理棟 立面図</p>			
第2廃棄物処理棟 (処理済廃棄物収納セル) の計算モデル				
線源	形状	S9 (処理済廃棄物収納セル) 床に平置きした固体廃棄物と同等な直方体体積線源	S10 (処理済廃棄物収納セル) 床に平置きした固体廃棄物と同等な直方体体積線源	
	寸法	1.90mW×2.40mD×1.50mH	1.80mW×1.80mD×0.50mH	
	強度	$6.69 \times 10^{12} \text{Bq}$ $\left[ \begin{array}{l} {}^{60}\text{Co} : 2.23 \times 10^{12} \text{Bq} \\ {}^{106}\text{Ru} : 2.23 \times 10^{12} \text{Bq} \\ {}^{137}\text{Cs} : 2.23 \times 10^{12} \text{Bq} \end{array} \right]$	$1.79 \times 10^{12} \text{Bq}$ $\left[ \begin{array}{l} {}^{60}\text{Co} : 5.95 \times 10^{11} \text{Bq} \\ {}^{106}\text{Ru} : 5.95 \times 10^{11} \text{Bq} \\ {}^{137}\text{Cs} : 5.95 \times 10^{11} \text{Bq} \end{array} \right]$	
	密度	0.3g/cm <sup>3</sup> (1/3に圧縮した処理対象廃棄物の平均密度)	0.3g/cm <sup>3</sup> (1/3に圧縮した処理対象廃棄物の平均密度)	
	評価点	P <sub>7</sub> コンクリート注入室及び廃棄物保管エリアから直近の人が立ち入る管理区域境界 (ホット機械室の出入口、地面から1.00m)		
計算モデル図	<p>第2廃棄物処理棟 1階平面図</p> <p>第2廃棄物処理棟 立面図</p>			
図2.2.6 第2廃棄物処理棟 (処理済廃棄物収納セル) の計算モデル		図2.2.6 第2廃棄物処理棟 (処理済廃棄物収納セル) の計算モデル		

放射性廃棄物処理場 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廃棄物処理棟 (濃縮液貯槽) の計算モデル</p> <table border="1"> <tr> <td rowspan="4">線源</td> <td>形状</td> <td>S12 (濃縮液貯槽) 濃縮液貯槽の外形寸法と同等な直方体体積線源</td> </tr> <tr> <td>寸法</td> <td>0.80mW×1.60mD×0.80mH</td> </tr> <tr> <td>強度</td> <td> <math>4.52 \times 10^9 \text{Bq}</math>  <math>\left( \begin{array}{l} {}^{60}\text{Co}: 8.72 \times 10^6 \text{Bq} \\ {}^{106}\text{Ru}: 1.18 \times 10^7 \text{Bq} \\ {}^{137}\text{Cs}: 3.45 \times 10^9 \text{Bq} \\ {}^{134}\text{Cs}: 1.03 \times 10^9 \text{Bq} \\ {}^{125}\text{Sb}: 1.05 \times 10^7 \text{Bq} \end{array} \right)</math> </td> </tr> <tr> <td>密度</td> <td>1.0g/cm<sup>3</sup> (液体廃棄物の平均密度)</td> </tr> <tr> <td>評価点</td> <td>P<sub>3</sub></td> <td>                     コンクリート注入室に隣接する室における                      放射線業務従事者の作業位置                      (コンクリート注入室外壁から0.50m、床面から1.00m)                 </td> <td>(削る)</td> <td>アスファルト固化装置等の使用停止に伴う削除</td> </tr> <tr> <td>計算モデル図</td> <td colspan="2"> <p>第2廃棄物処理棟 地階平面図 単位：m</p> </td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		線源	形状	S12 (濃縮液貯槽) 濃縮液貯槽の外形寸法と同等な直方体体積線源	寸法	0.80mW×1.60mD×0.80mH	強度	$4.52 \times 10^9 \text{Bq}$ $\left( \begin{array}{l} {}^{60}\text{Co}: 8.72 \times 10^6 \text{Bq} \\ {}^{106}\text{Ru}: 1.18 \times 10^7 \text{Bq} \\ {}^{137}\text{Cs}: 3.45 \times 10^9 \text{Bq} \\ {}^{134}\text{Cs}: 1.03 \times 10^9 \text{Bq} \\ {}^{125}\text{Sb}: 1.05 \times 10^7 \text{Bq} \end{array} \right)$	密度	1.0g/cm <sup>3</sup> (液体廃棄物の平均密度)	評価点	P <sub>3</sub>	コンクリート注入室に隣接する室における 放射線業務従事者の作業位置 (コンクリート注入室外壁から0.50m、床面から1.00m)	(削る)	アスファルト固化装置等の使用停止に伴う削除	計算モデル図	<p>第2廃棄物処理棟 地階平面図 単位：m</p>			
線源	形状		S12 (濃縮液貯槽) 濃縮液貯槽の外形寸法と同等な直方体体積線源																	
	寸法		0.80mW×1.60mD×0.80mH																	
	強度		$4.52 \times 10^9 \text{Bq}$ $\left( \begin{array}{l} {}^{60}\text{Co}: 8.72 \times 10^6 \text{Bq} \\ {}^{106}\text{Ru}: 1.18 \times 10^7 \text{Bq} \\ {}^{137}\text{Cs}: 3.45 \times 10^9 \text{Bq} \\ {}^{134}\text{Cs}: 1.03 \times 10^9 \text{Bq} \\ {}^{125}\text{Sb}: 1.05 \times 10^7 \text{Bq} \end{array} \right)$																	
	密度	1.0g/cm <sup>3</sup> (液体廃棄物の平均密度)																		
評価点	P <sub>3</sub>	コンクリート注入室に隣接する室における 放射線業務従事者の作業位置 (コンクリート注入室外壁から0.50m、床面から1.00m)	(削る)	アスファルト固化装置等の使用停止に伴う削除																
計算モデル図	<p>第2廃棄物処理棟 地階平面図 単位：m</p>																			

| 図2.2.7 第2廃棄物処理棟 (濃縮液貯槽) の計算モデル | |  |  |

放射性廃棄物処理場 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>2.2.3 第3廃棄物処理棟に係る遮蔽計算</p> <p>(1) 処理前廃棄物保管場所及び発生廃棄物保管場所の固体廃棄物に起因する実効線量</p> <p>第3廃棄物処理棟には、蒸発処理装置・Iで処理した後の濃縮廃液をセメント固化装置で固化処理して作製したセメント固化体を限られた期間保管する固化体保管エリア並びに処理等に伴って発生した固体廃棄物を限られた期間保管する第3廃棄物処理棟保管庫A及び第3廃棄物処理棟保管庫Bがある。</p> <p>1) 計算条件</p> <p>① 線源強度</p> <p>(a) 固化体保管エリア</p> <p>固化体保管エリア（図2.3.1のS1）の線源強度は、平成18年度から平成22年度の5年間に作製したセメント固化体（2000 ドラム缶）の容器表面の線量当量率の平均値（<math>2.99 \times 10^1 \mu\text{Sv/h}</math>）から、遮蔽計算コード（QAD-CGGP2R）<sup>(1)</sup>を用いて算出する。</p> <p>(b) 第3廃棄物処理棟保管庫A及び第3廃棄物処理棟保管庫B</p> <p>第3廃棄物処理棟保管庫A及び第3廃棄物処理棟保管庫B（図2.3.1のS2及びS3）の線源強度は、平成24年度及び平成25年度の2年間に第3廃棄物処理棟で発生した固体廃棄物（200カートンボックス等）の容器表面の線量当量率の平均値（<math>4.90 \times 10^{-1} \mu\text{Sv/h}</math>）から、遮蔽計算コード（QAD-CGGP2R）を用いて算出する。</p> <p>② 線源核種</p> <p>(a) 固化体保管エリア</p> <p>固化体保管エリアの線源核種は、平成18年度から平成22年度の5年間の濃縮廃液の測定結果から、<sup>60</sup>Co、<sup>134</sup>Cs、<sup>137</sup>Cs及び<sup>154</sup>Euとする。また、これらの核種の存在比は、<sup>137</sup>Csを1とし、それぞれ<sup>60</sup>Coを0.0295、<sup>134</sup>Csを0.1130及び<sup>154</sup>Euを0.0178とする。</p> <p>(b) 第3廃棄物処理棟保管庫A及び第3廃棄物処理棟保管庫B</p> <p>第3廃棄物処理棟保管庫A及び第3廃棄物処理棟保管庫Bの線源核種は、固体廃棄物に含まれるガンマ線を放出する放射性核種のうち、存在量、放出するガンマ線のエネルギー等を考慮し、<sup>60</sup>Co、<sup>106</sup>Ru及び<sup>137</sup>Csとする。また、これらの核種の存在割合は、実績を考慮し、それぞれ1/3存在するものとする。</p> <p>③ 計算モデル及び計算条件</p> <p>放射線業務従事者及び管理区域境界の実効線量を算出するにあたり、廃棄物容器、遮蔽壁等の体系をモデル化する。図2.3.1に、計算モデル図、計算に使用した線源強度、評価点等を示す。</p> <p>放射線業務従事者の評価点については、それぞれの保管場所において放射線業務従事者が作業を行う場所を考慮し、固化体保管エリアの線源から0.50m離れた位置（評価点P<sub>1</sub>）並びに第3廃棄物処理棟保管庫A及び第3廃棄物処理棟保管庫Bの両方から寄与を受ける位置（評価点P<sub>2</sub>）とする。</p> <p>管理区域境界の評価点については、それぞれの保管場所から直近の人が立ち入る管理区域境界（評価点P<sub>3</sub>、P<sub>4</sub>及びP<sub>7</sub>）、第3廃棄物処理棟保管庫A及び第3廃棄物処理棟保管庫Bの両方から寄与を受け、かつ、コンクリート壁による遮蔽効果を見込むことができないシャッター部の管理区域境界（評価点P<sub>5</sub>）及び固化体保管エリアから直近の人が立ち入る管理区域境界であって、固化体保管エリアから評価点までコンクリート壁による遮蔽効果を見込むことができないシャッター部の管理区域境界（評価点P<sub>6</sub>）とする。</p> <p>2) 計算方法</p> <p>「1) 計算条件」に示す各計算条件をもとに、遮蔽計算コード（QAD-CGGP2R）を使用し、ガンマ線線量率を計算する。遮蔽計算コードの計算で用いる実効線量換算係数はICRP Publication 74<sup>(2)</sup>とする。</p> <p>固化体保管エリア、第3廃棄物処理棟保管庫A及び第3廃棄物処理棟保管庫Bにおける放射線業務従事者の作業時間は40h/週（50週/年）とする。また、管理区域境界の評価時間は500h/3月とする。</p>	<p>2.2.3 第3廃棄物処理棟に係る遮蔽計算</p> <p>(1) 処理前廃棄物保管場所及び発生廃棄物保管場所の固体廃棄物に起因する実効線量</p> <p>第3廃棄物処理棟には、蒸発処理装置・Iで処理した後の濃縮廃液をセメント固化装置で固化処理して作製したセメント固化体を限られた期間保管する固化体保管エリア並びに処理等に伴って発生した固体廃棄物を限られた期間保管する第3廃棄物処理棟保管庫A及び第3廃棄物処理棟保管庫Bがある。<u>これらの処理前廃棄物保管場所及び発生廃棄物保管場所について、放射線業務従事者及び管理区域境界に寄与する実効線量を評価する。</u></p> <p>1) 計算条件</p> <p>① 線源強度</p> <p>(a) 固化体保管エリア</p> <p>固化体保管エリア（図2.3.1のS1）の線源強度は、平成18年度から平成22年度の5年間に作製したセメント固化体（2000 ドラム缶）の容器表面の線量当量率の平均値を10倍した値（<math>2.99 \times 10^2 \mu\text{Sv/h}</math>）から、遮蔽計算コード（QAD-CGGP2R）<sup>(1)</sup>を用いて算出する。</p> <p>(b) 第3廃棄物処理棟保管庫A及び第3廃棄物処理棟保管庫B</p> <p>第3廃棄物処理棟保管庫A及び第3廃棄物処理棟保管庫B（図2.3.1のS2及びS3）の線源強度は、平成24年度及び平成25年度の2年間に第3廃棄物処理棟で発生した固体廃棄物（200カートンボックス等）の容器表面の線量当量率の平均値（<math>4.90 \times 10^{-1} \mu\text{Sv/h}</math>）から、遮蔽計算コード（QAD-CGGP2R）を用いて算出する。</p> <p>② 線源核種</p> <p>(a) 固化体保管エリア</p> <p>固化体保管エリアの線源核種は、平成18年度から平成22年度の5年間の濃縮廃液の測定結果から、<sup>60</sup>Co、<sup>134</sup>Cs、<sup>137</sup>Cs及び<sup>154</sup>Euとする。また、これらの核種の存在比は、<sup>137</sup>Csを1とし、それぞれ<sup>60</sup>Coを0.0295、<sup>134</sup>Csを0.1130及び<sup>154</sup>Euを0.0178とする。</p> <p>(b) 第3廃棄物処理棟保管庫A及び第3廃棄物処理棟保管庫B</p> <p>第3廃棄物処理棟保管庫A及び第3廃棄物処理棟保管庫Bの線源核種は、固体廃棄物に含まれるガンマ線を放出する放射性核種のうち、存在量、放出するガンマ線のエネルギー等を考慮し、<sup>60</sup>Co、<sup>106</sup>Ru及び<sup>137</sup>Csとする。また、これらの核種の存在割合は、実績を考慮し、それぞれ1/3存在するものとする。</p> <p>③ 計算モデル及び計算条件</p> <p>放射線業務従事者及び管理区域境界の実効線量を算出するにあたり、廃棄物容器、遮蔽壁等の体系をモデル化する。図2.3.1に、計算モデル図、計算に使用した線源強度、評価点等を示す。</p> <p>放射線業務従事者の評価点については、それぞれの保管場所において放射線業務従事者が作業を行う場所を考慮し、固化体保管エリアの線源から0.50m離れた位置（評価点P<sub>1</sub>）並びに第3廃棄物処理棟保管庫A及び第3廃棄物処理棟保管庫Bの両方から寄与を受ける位置（評価点P<sub>2</sub>）とする。</p> <p>管理区域境界の評価点については、それぞれの保管場所から直近の人が立ち入る管理区域境界（評価点P<sub>3</sub>、P<sub>4</sub>及びP<sub>7</sub>）、第3廃棄物処理棟保管庫A及び第3廃棄物処理棟保管庫Bの両方から寄与を受け、かつ、コンクリート壁による遮蔽効果を見込むことができないシャッター部の管理区域境界（評価点P<sub>5</sub>）及び固化体保管エリアから直近の人が立ち入る管理区域境界であって、固化体保管エリアから評価点までコンクリート壁による遮蔽効果を見込むことができないシャッター部の管理区域境界（評価点P<sub>6</sub>）とする。</p> <p>2) 計算方法</p> <p>「1) 計算条件」に示す各計算条件をもとに、遮蔽計算コード（QAD-CGGP2R）を使用し、ガンマ線線量率を計算する。遮蔽計算コードの計算で用いる実効線量換算係数はICRP Publication 74<sup>(2)</sup>とする。</p> <p>固化体保管エリア、第3廃棄物処理棟保管庫A及び第3廃棄物処理棟保管庫Bにおける放射線業務従事者の作業時間は1h/週（50週/年）とする。また、管理区域境界の評価時間は500h/3月とする。</p>	<p>評価内容の明確化</p> <p>第3廃棄物処理棟で受入・処理する液体廃棄物の区分の変更</p> <p>作業時間の見直し</p>



放射性廃棄物処理場 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) 計算結果 各保管場所（評価点P<sub>1</sub>及びP<sub>2</sub>）における放射線業務従事者の実効線量を表2.2.3-(1)に示す。管理区域境界の実効線量を表2.2.3-(2)に示す。</p> <p>(2) その他の廃棄施設で処理又は貯蔵する液体廃棄物又は固体廃棄物に起因する実効線量 各保管場所における放射線業務従事者及び管理区域境界への影響を考慮する必要があるその他の廃棄施設として、蒸発処理装置・Iの塔槽類（廃液供給槽、蒸発缶及び濃縮液貯槽）及びセメント固化装置の塔槽類（計量槽及び混練用ミキサ）がある。よって、これらの廃棄施設内の液体廃棄物から各保管場所における放射線業務従事者に寄与する実効線量及び管理区域境界に寄与する実効線量を評価する。</p> <p>(a) 蒸発処理装置・I 蒸発処理装置・Iの塔槽類（廃液供給槽、蒸発缶及び濃縮液貯槽）については、第3廃棄物処理棟保管庫A及び第3廃棄物処理棟保管庫B（評価点P<sub>2</sub>）における放射線業務従事者及びこれらの保管場所の近傍の管理区域境界（評価点P<sub>3</sub>、P<sub>4</sub>及びP<sub>5</sub>）の評価を行う。</p> <p>1) 計算条件</p> <p>① 線源強度 廃液供給槽（図2.3.2のS4）の線源強度は、平成18年度から平成22年度の5年間の受入廃液の平均濃度に塔槽類の貯留量を乗じて算出する。蒸発缶及び濃縮液貯槽（図2.3.2のS5、S6及びS7）の線源強度は、平成18年度から平成22年度の5年間に作製したセメント固化体（2000ドラム缶）の容器表面の線量当量率の平均値（<math>2.99 \times 10^1 \mu\text{Sv/h}</math>）から、遮蔽計算コード（QAD-CGGP2R）を用いて算出する。</p> <p>② 線源核種 蒸発処理装置・Iの線源核種は、平成18年度から平成22年度の5年間の濃縮廃液の測定結果から、<sup>60</sup>Co、<sup>134</sup>Cs、<sup>137</sup>Cs及び<sup>154</sup>Euとする。また、これらの核種の存在比は、<sup>137</sup>Csを1とし、それぞれ<sup>60</sup>Coを0.0295、<sup>134</sup>Csを0.1130及び<sup>154</sup>Euを0.0178とする。</p> <p>③ 計算モデル及び計算条件 放射線業務従事者及び管理区域境界の実効線量を算出するにあたり、廃液供給槽、蒸発缶、濃縮液貯槽、遮蔽壁等の体系をモデル化する。図2.3.2に、計算モデル図、計算に使用した線源強度、評価点等を示す。</p> <p>2) 計算方法 「1) 計算条件」に示す各計算条件をもとに、遮蔽計算コード（QAD-CGGP2R）を使用し、ガンマ線線量率を計算する。遮蔽計算コードの計算で用いる実効線量換算係数はICRP Publication 74とする。 第3廃棄物処理棟保管庫A及び第3廃棄物処理棟保管庫Bにおける放射線業務従事者の作業時間は40h/週（50週/年）とする。また、管理区域境界の評価時間は500h/3月とする。</p> <p>3) 計算結果 計算の結果、第3廃棄物処理棟保管庫A及び第3廃棄物処理棟保管庫B（評価点P<sub>2</sub>）における放射線業務従事者の実効線量は、表2.2.3-(3)に示すとおり、<math>8.92 \times 10^{-3} \text{mSv/週}</math>、1年間あたり<math>4.46 \times 10^{-1} \text{mSv}</math>となる。 管理区域境界の実効線量は、表2.2.3-(4)に示すとおり、評価点P<sub>3</sub>において<math>7.84 \times 10^{-4} \text{mSv/3月}</math>、評価点P<sub>4</sub>において<math>7.25 \times 10^{-4} \text{mSv/3月}</math>、評価点P<sub>5</sub>において<math>8.21 \times 10^{-2} \text{mSv/3月}</math>となる。</p> <p>(b) セメント固化装置 セメント固化装置の塔槽類（計量槽及び混練用ミキサ）については、固化体保管エリアにおける放射線業務従事者（評価点P<sub>1</sub>）及び固化体保管エリア近傍の管理区域境界（評価点P<sub>6</sub>及びP<sub>7</sub>）の評価を行う。</p> <p>1) 計算条件</p>	<p>3) 計算結果 各保管場所（評価点P<sub>1</sub>及びP<sub>2</sub>）における放射線業務従事者の実効線量を表2.2.3-(1)に示す。管理区域境界の実効線量を表2.2.3-(2)に示す。</p> <p>(2) その他の廃棄施設で処理又は貯蔵する液体廃棄物又は固体廃棄物に起因する実効線量 各保管場所における放射線業務従事者及び管理区域境界への影響を考慮する必要があるその他の廃棄施設として、蒸発処理装置・Iの塔槽類（廃液供給槽、蒸発缶及び濃縮液貯槽）及びセメント固化装置の塔槽類（計量槽及び混練用ミキサ）がある。よって、これらの廃棄施設内の液体廃棄物から各保管場所における放射線業務従事者に寄与する実効線量及び管理区域境界に寄与する実効線量を評価する。</p> <p>(a) 蒸発処理装置・I 蒸発処理装置・Iの塔槽類（廃液供給槽、蒸発缶及び濃縮液貯槽）については、第3廃棄物処理棟保管庫A及び第3廃棄物処理棟保管庫B（評価点P<sub>2</sub>）における放射線業務従事者及びこれらの保管場所の近傍の管理区域境界（評価点P<sub>3</sub>、P<sub>4</sub>及びP<sub>5</sub>）の評価を行う。</p> <p>1) 計算条件</p> <p>① 線源強度 廃液供給槽（図2.3.2のS4）の線源強度は、平成18年度から平成22年度の5年間の受入廃液の平均濃度を10倍した値に塔槽類の貯留量を乗じて算出する。蒸発缶及び濃縮液貯槽（図2.3.2のS5、S6及びS7）の線源強度は、平成18年度から平成22年度の5年間に作製したセメント固化体（2000ドラム缶）の容器表面の線量当量率の平均値を10倍した値（<math>2.99 \times 10^2 \mu\text{Sv/h}</math>）から、遮蔽計算コード（QAD-CGGP2R）を用いて算出する。<u>なお、濃縮液貯槽については、貯槽A及びBのうち寄与の大きい貯槽をそれぞれの評価点における線源とする。</u></p> <p>② 線源核種 蒸発処理装置・Iの線源核種は、平成18年度から平成22年度の5年間の濃縮廃液の測定結果から、<sup>60</sup>Co、<sup>134</sup>Cs、<sup>137</sup>Cs及び<sup>154</sup>Euとする。また、これらの核種の存在比は、<sup>137</sup>Csを1とし、それぞれ<sup>60</sup>Coを0.0295、<sup>134</sup>Csを0.1130及び<sup>154</sup>Euを0.0178とする。</p> <p>③ 計算モデル及び計算条件 放射線業務従事者及び管理区域境界の実効線量を算出するにあたり、廃液供給槽、蒸発缶、濃縮液貯槽、遮蔽壁等の体系をモデル化する。図2.3.2に、計算モデル図、計算に使用した線源強度、評価点等を示す。</p> <p>2) 計算方法 「1) 計算条件」に示す各計算条件をもとに、遮蔽計算コード（QAD-CGGP2R）を使用し、ガンマ線線量率を計算する。遮蔽計算コードの計算で用いる実効線量換算係数はICRP Publication 74とする。 第3廃棄物処理棟保管庫A及び第3廃棄物処理棟保管庫Bにおける放射線業務従事者の作業時間は1h/週（50週/年）とする。また、管理区域境界の評価時間は500h/3月とする。</p> <p>3) 計算結果 計算の結果、第3廃棄物処理棟保管庫A及び第3廃棄物処理棟保管庫B（評価点P<sub>2</sub>）における放射線業務従事者の実効線量は、表2.2.3-(3)に示すとおり、<math>2.25 \times 10^{-3} \text{mSv/週}</math>、1年間あたり<math>1.13 \times 10^{-1} \text{mSv}</math>となる。 管理区域境界の実効線量は、表2.2.3-(4)に示すとおり、評価点P<sub>3</sub>において<math>7.22 \times 10^{-3} \text{mSv/3月}</math>、評価点P<sub>4</sub>において<math>5.31 \times 10^{-3} \text{mSv/3月}</math>、評価点P<sub>5</sub>において<math>8.04 \times 10^{-1} \text{mSv/3月}</math>となる。</p> <p>(b) セメント固化装置 セメント固化装置の塔槽類（計量槽及び混練用ミキサ）については、固化体保管エリアにおける放射線業務従事者（評価点P<sub>1</sub>）及び固化体保管エリア近傍の管理区域境界（評価点P<sub>6</sub>及びP<sub>7</sub>）の評価を行う。</p> <p>1) 計算条件</p>	<p>第3廃棄物処理棟で受入・処理する液体廃棄物の区分の変更 第3廃棄物処理棟で受入・処理する液体廃棄物の区分の変更 計算条件の見直し</p> <p>作業時間の見直し</p> <p>評価結果の変更</p>

放射性廃棄物処理場 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 線源強度 塔槽類（計量槽及び混練用ミキサ）（図2.3.2のS8及びS9）の線源強度は、平成18年度から平成22年度の5年間に作製したセメント固化体（2000ドラム缶）の容器表面の線量当量率の平均値（<math>2.99 \times 10^1 \mu\text{Sv/h}</math>）から、遮蔽計算コード（QAD-CGGP2R）を用いて算出する。</p> <p>② 線源核種 セメント固化装置の線源核種は、平成18年度から平成22年度の5年間の濃縮廃液の測定結果から、<math>^{60}\text{Co}</math>、<math>^{134}\text{Cs}</math>、<math>^{137}\text{Cs}</math>及び<math>^{154}\text{Eu}</math>とする。また、これらの核種の存在比は、<math>^{137}\text{Cs}</math>を1とし、それぞれ<math>^{60}\text{Co}</math>を0.0295、<math>^{134}\text{Cs}</math>を0.1130及び<math>^{154}\text{Eu}</math>を0.0178とする。</p> <p>③ 計算モデル及び計算条件 放射線業務従事者及び管理区域境界の実効線量を算出するにあたり、計量槽、混練用ミキサ、遮蔽壁等の体系をモデル化する。図2.3.2に、計算モデル図、計算に使用した線源強度、評価点等を示す。</p> <p>2) 計算方法 「1) 計算条件」に示す各計算条件をもとに、遮蔽計算コード（QAD-CGGP2R）を使用し、ガンマ線線量率を計算する。遮蔽計算コードの計算で用いる実効線量換算係数はICRP Publication 74とする。 固化体保管エリアにおける放射線業務従事者の作業時間は40h/週（50週/年）とする。また、管理区域境界の評価時間は500h/3月とする。</p> <p>3) 計算結果 計算の結果、固化体保管エリアにおける放射線業務従事者（評価点P<sub>1</sub>）の実効線量は、表2.2.3-(3)に示すとおり、<math>2.04 \times 10^{-3} \text{mSv/週}</math>、1年間あたり<math>1.02 \times 10^{-1} \text{mSv}</math>となる。 管理区域境界の実効線量は、表2.2.3-(4)に示すとおり、評価点P<sub>6</sub>において<math>2.66 \times 10^{-3} \text{mSv/3月}</math>、評価点P<sub>7</sub>において<math>1.31 \times 10^{-2} \text{mSv/3月}</math>となる。</p> <p>(3) 評価結果（処理前廃棄物保管場所及び発生廃棄物保管場所の固体廃棄物に起因する実効線量並びにその他の廃棄施設で処理又は貯蔵する液体廃棄物又は固体廃棄物に起因する実効線量の合計）</p> <p>(a) 放射線業務従事者 各保管場所（評価点P<sub>1</sub>及びP<sub>2</sub>）における放射線業務従事者の実効線量は、表2.2.3-(5)に示すとおり、評価点P<sub>1</sub>で<math>6.0 \times 10^{-1} \text{mSv/週}</math>、評価点P<sub>2</sub>で<math>1.9 \times 10^{-1} \text{mSv/週}</math>となり、1mSv/週を超えることはない。また、評価点P<sub>1</sub>で1年間あたり<math>3.0 \times 10^1 \text{mSv}</math>、評価点P<sub>2</sub>で1年間あたり9.1mSv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。ただし、評価点P<sub>1</sub>にあつては、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については、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>(b) 管理区域境界 管理区域境界（評価点P<sub>3</sub>、P<sub>4</sub>、P<sub>5</sub>、P<sub>6</sub>及びP<sub>7</sub>）の実効線量を表2.2.3-(6)に示す。管理区域境界の実効線量は、最大で評価点P<sub>3</sub>において<math>4.4 \times 10^{-1} \text{mSv/3月}</math>となり、線量告示で定める1.3mSv/3月を下回る。</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-M90-110 (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</p>	<p>① 線源強度 塔槽類（計量槽及び混練用ミキサ）（図2.3.2のS8及びS9）の線源強度は、平成18年度から平成22年度の5年間に作製したセメント固化体（2000ドラム缶）の容器表面の線量当量率の平均値を10倍した値（<math>2.99 \times 10^2 \mu\text{Sv/h}</math>）から、遮蔽計算コード（QAD-CGGP2R）を用いて算出する。</p> <p>② 線源核種 セメント固化装置の線源核種は、平成18年度から平成22年度の5年間の濃縮廃液の測定結果から、<math>^{60}\text{Co}</math>、<math>^{134}\text{Cs}</math>、<math>^{137}\text{Cs}</math>及び<math>^{154}\text{Eu}</math>とする。また、これらの核種の存在比は、<math>^{137}\text{Cs}</math>を1とし、それぞれ<math>^{60}\text{Co}</math>を0.0295、<math>^{134}\text{Cs}</math>を0.1130及び<math>^{154}\text{Eu}</math>を0.0178とする。</p> <p>③ 計算モデル及び計算条件 放射線業務従事者及び管理区域境界の実効線量を算出するにあたり、計量槽、混練用ミキサ、遮蔽壁等の体系をモデル化する。図2.3.2に、計算モデル図、計算に使用した線源強度、評価点等を示す。</p> <p>2) 計算方法 「1) 計算条件」に示す各計算条件をもとに、遮蔽計算コード（QAD-CGGP2R）を使用し、ガンマ線線量率を計算する。遮蔽計算コードの計算で用いる実効線量換算係数はICRP Publication 74とする。 固化体保管エリアにおける放射線業務従事者の作業時間は1h/週（50週/年）とする。また、管理区域境界の評価時間は500h/3月とする。</p> <p>3) 計算結果 計算の結果、固化体保管エリアにおける放射線業務従事者（評価点P<sub>1</sub>）の実効線量は、表2.2.3-(3)に示すとおり、<math>5.10 \times 10^{-4} \text{mSv/週}</math>、1年間あたり<math>2.55 \times 10^{-2} \text{mSv}</math>となる。 管理区域境界の実効線量は、表2.2.3-(4)に示すとおり、評価点P<sub>6</sub>において<math>2.66 \times 10^{-2} \text{mSv/3月}</math>、評価点P<sub>7</sub>において<math>1.31 \times 10^{-1} \text{mSv/3月}</math>となる。</p> <p>(3) 評価結果（処理前廃棄物保管場所及び発生廃棄物保管場所の固体廃棄物に起因する実効線量並びにその他の廃棄施設で処理又は貯蔵する液体廃棄物又は固体廃棄物に起因する実効線量の合計）</p> <p>(a) 放射線業務従事者 各保管場所（評価点P<sub>1</sub>及びP<sub>2</sub>）における放射線業務従事者の実効線量は、表2.2.3-(5)に示すとおり、評価点P<sub>1</sub>で<math>1.5 \times 10^{-1} \text{mSv/週}</math>、評価点P<sub>2</sub>で<math>6.6 \times 10^{-3} \text{mSv/週}</math>となり、1mSv/週を超えることはない。また、評価点P<sub>1</sub>で1年間あたり7.5mSv、評価点P<sub>2</sub>で1年間あたり<math>3.3 \times 10^{-1} \text{mSv}</math>となり、4月1日を始期とする1年間の実効線量限度50mSvを超えることはなく、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>(b) 管理区域境界 管理区域境界（評価点P<sub>3</sub>、P<sub>4</sub>、P<sub>5</sub>、P<sub>6</sub>及びP<sub>7</sub>）の実効線量を表2.2.3-(6)に示す。管理区域境界の実効線量は、最大で評価点P<sub>5</sub>において<math>9.1 \times 10^{-1} \text{mSv/3月}</math>となり、線量告示で定める1.3mSv/3月を下回る。</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-M90-110 (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</p>	<p>第3廃棄物処理棟で受入・処理する液体廃棄物の区分の変更</p> <p>作業時間の見直し</p> <p>評価結果の変更</p> <p>評価結果の変更</p> <p>実効線量が最大となる評価点の変更 評価結果の変更</p>

放射性廃棄物処理場 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-(1) 各保管場所における放射線業務従事者の計算条件及び計算結果 (処理前廃棄物保管場所及び発生廃棄物保管場所の固体廃棄物に起因する実効線量)						表 2.2.3-(1) 各保管場所における放射線業務従事者の計算条件及び計算結果 (処理前廃棄物保管場所及び発生廃棄物保管場所の固体廃棄物に起因する実効線量)							
評価点	線源	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	計算結果		評価点	線源	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	計算結果	
					(mSv/週)	(mSv/年)						(mSv/週)	(mSv/年)
P <sub>1</sub>	固化体 保管エリア (S1)	—	線源 S1 表面から 0.50m	40h/週 50 週/年	$5.92 \times 10^{-1}$	$2.96 \times 10^1$	P <sub>1</sub>	固化体 保管エリア (S1)	—	線源 S1 表面から 0.50m	1h/週 50 週/年	$1.48 \times 10^{-1}$	7.40
P <sub>2</sub>	第3廃棄物処 理棟保管庫A (S2)	—	線源 S2 表面から 0.80m		$7.32 \times 10^{-2}$	3.66	P <sub>2</sub>	第3廃棄物処 理棟保管庫A (S2)	—	線源 S2 表面から 0.80m		$1.83 \times 10^{-3}$	$9.15 \times 10^{-2}$
	第3廃棄物処 理棟保管庫B (S3)	—	線源 S3 表面から 0.50m		$1.00 \times 10^{-1}$	5.00		第3廃棄物処 理棟保管庫B (S3)	—	線源 S3 表面から 0.50m		$2.50 \times 10^{-3}$	$1.25 \times 10^{-1}$
表2.2.3-(2) 管理区域境界の計算条件及び計算結果 (処理前廃棄物保管場所及び発生廃棄物保管場所の固体廃棄物に起因する実効線量)						表2.2.3-(2) 管理区域境界の計算条件及び計算結果 (処理前廃棄物保管場所及び発生廃棄物保管場所の固体廃棄物に起因する実効線量)							
評価点	線源	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	計算結果		評価点	線源	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	計算結果	
					(mSv/3月)	(mSv/3月)						(mSv/3月)	(mSv/3月)
P <sub>6</sub>	固化体 保管エリア (S1)	—	線源 S1 中心から 19.50m	500h/3月	$4.19 \times 10^{-2}$		P <sub>6</sub>	固化体 保管エリア (S1)	—	線源 S1 中心から 19.51m	500h/3月	$4.19 \times 10^{-1}$	
P <sub>7</sub>	固化体 保管エリア (S1)	普通コンクリート 壁：0.40m (密度：2.1g/cm <sup>3</sup> )	線源 S1 中心から 14.50m		$1.29 \times 10^{-3}$		P <sub>7</sub>	固化体 保管エリア (S1)	普通コンクリート 壁：0.40m (密度：2.1g/cm <sup>3</sup> )	線源 S1 中心から 14.51m		$1.29 \times 10^{-2}$	
P <sub>3</sub>	第3廃棄物処 理棟保管庫A (S2)	普通コンクリート 壁：0.30m (密度：2.1g/cm <sup>3</sup> )	線源 S2 中心から 2.50m		$3.30 \times 10^{-1}$		P <sub>3</sub>	第3廃棄物処 理棟保管庫A (S2)	普通コンクリート 壁：0.30m (密度：2.1g/cm <sup>3</sup> )	線源 S2 中心から 2.50m		$3.30 \times 10^{-1}$	
	第3廃棄物処 理棟保管庫B (S3)		線源 S3 中心から 5.17m		$1.07 \times 10^{-1}$			第3廃棄物処 理棟保管庫B (S3)		線源 S3 中心から 5.17m		$1.07 \times 10^{-1}$	
P <sub>4</sub>	第3廃棄物処 理棟保管庫A (S2)	普通コンクリート 壁：0.30m (密度：2.1g/cm <sup>3</sup> )	線源 S2 中心から 3.00m		$2.87 \times 10^{-1}$		P <sub>4</sub>	第3廃棄物処 理棟保管庫A (S2)	普通コンクリート 壁：0.30m (密度：2.1g/cm <sup>3</sup> )	線源 S2 中心から 3.00m		$2.87 \times 10^{-1}$	
	第3廃棄物処 理棟保管庫B (S3)		線源 S3 中心から 4.90m		$1.10 \times 10^{-1}$			第3廃棄物処 理棟保管庫B (S3)		線源 S3 中心から 4.90m		$1.10 \times 10^{-1}$	
P <sub>5</sub>	第3廃棄物処 理棟保管庫A (S2)	—	線源 S2 中心から 6.67m		$4.42 \times 10^{-2}$		P <sub>5</sub>	第3廃棄物処 理棟保管庫A (S2)	—	線源 S2 中心から 6.67m		$4.42 \times 10^{-2}$	
	第3廃棄物処 理棟保管庫B (S3)		線源 S3 中心から 6.47m		$6.00 \times 10^{-2}$			第3廃棄物処 理棟保管庫B (S3)		線源 S3 中心から 6.48m		$6.00 \times 10^{-2}$	

第3廃棄物処理棟で受入・処理する液体廃棄物の区分の変更  
作業時間の見直し

第3廃棄物処理棟で受入・処理する液体廃棄物の区分の変更  
記載の適正化（水平方向最短距離から高さ方向を考慮した評価上の距離に変更）

放射性廃棄物処理場 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-(3) 各保管場所における放射線業務従事者の計算条件及び計算結果 (その他の廃棄施設で処理又は貯蔵する液体廃棄物又は固体廃棄物に起因する実効線量)						表 2.2.3-(3) 各保管場所における放射線業務従事者の計算条件及び計算結果 (その他の廃棄施設で処理又は貯蔵する液体廃棄物又は固体廃棄物に起因する実効線量)							
評価点	線源	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	計算結果		評価点	線源	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		計算結果
					(mSv/週)	(mSv/年)						(mSv/週)	(mSv/年)
P <sub>1</sub>	セメント 固化装置 (S8, S9)	—	線源 S8 中心から <u>20.05m</u> 線源 S9 中心から <u>18.37m</u>	40h/週 50 週/年	<u>2.04</u> ×10 <sup>-3</sup>	<u>1.02</u> ×10 <sup>-1</sup>	P <sub>1</sub>	セメント 固化装置 (S8, S9)	—	線源 S8 中心から <u>20.92m</u> 線源 S9 中心から <u>18.56m</u>	1h/週 50 週/年	<u>5.10</u> ×10 <sup>-4</sup>	<u>2.55</u> ×10 <sup>-2</sup>
P <sub>2</sub>	蒸発処理 装置・I (S4~S7)	普通コンクリート 壁：0.20m (密度：2.1g/cm <sup>3</sup> )	線源 S4 中心から <u>7.16m</u> 線源 S5 中心から <u>7.18m</u> 線源 S6 中心から <u>6.29m</u> 線源 S7 中心から <u>8.27m</u>		<u>8.92</u> ×10 <sup>-3</sup>	<u>4.46</u> ×10 <sup>-1</sup>	P <sub>2</sub>	蒸発処理 装置・I (S4, S5, S7)	普通コンクリート 壁：0.20m (密度：2.1g/cm <sup>3</sup> )	線源 S4 中心から <u>11.09m</u> 線源 S5 中心から <u>9.31m</u>  線源 S7 中心から <u>10.01m</u>		<u>2.25</u> ×10 <sup>-3</sup>	<u>1.13</u> ×10 <sup>-1</sup>

第 3 廃棄物処理棟で受入・処理する液体廃棄物の区分の変更  
作業時間の見直し  
計算条件の見直し  
記載の適正化（水平方向最短距離から高さ方向を考慮した評価上の距離に変更）

放射性廃棄物処理場 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-(4) 管理区域境界の計算条件及び計算結果 (その他の廃棄施設で処理又は貯蔵する液体廃棄物又は固体廃棄物に起因する実効線量)						表2.2.3-(4) 管理区域境界の計算条件及び計算結果 (その他の廃棄施設で処理又は貯蔵する液体廃棄物又は固体廃棄物に起因する実効線量)						
評価点	線源	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	計算結果 (mSv/3月)	評価点	線源	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	計算結果 (mSv/3月)	
P <sub>6</sub>	セメント 固化装置 (S8, S9)	普通コンクリート 壁：0.30m (密度：2.1g/cm <sup>3</sup> )	線源 S8 中心から 8.40m	500h/3月	$2.66 \times 10^{-3}$	P <sub>6</sub>	セメント 固化装置 (S8, S9)	普通コンクリート 壁：0.30m (密度：2.1g/cm <sup>3</sup> )	線源 S8 中心から 10.29m	500h/3月	$2.66 \times 10^{-2}$	
P <sub>7</sub>			線源 S9 中心から 9.41m			線源 S9 中心から 9.78m						
P <sub>3</sub>	普通コンクリート 壁：0.20m 壁：0.30m (密度：2.1g/cm <sup>3</sup> )	線源 S8 中心から 26.13m	$1.31 \times 10^{-2}$		P <sub>7</sub>	—	線源 S8 中心から 26.79m	$1.31 \times 10^{-1}$				
P <sub>4</sub>		線源 S9 中心から 25.63m			線源 S9 中心から 25.77m							
P <sub>3</sub>	普通コンクリート 壁：0.20m 壁：0.30m (密度：2.1g/cm <sup>3</sup> )	線源 S4 中心から 10.98m	$7.84 \times 10^{-4}$		P <sub>3</sub>	普通コンクリート 壁：0.20m 壁：0.30m (密度：2.1g/cm <sup>3</sup> )	線源 S4 中心から 13.87m	$7.22 \times 10^{-3}$				
P <sub>4</sub>		普通コンクリート 壁：0.20m 壁：0.30m (密度：2.1g/cm <sup>3</sup> )			線源 S5 中心から 10.76m		線源 S5 中心から 12.28m					
P <sub>4</sub>	蒸発処理 装置・I (S4~S7)		普通コンクリート 壁：0.20m 壁：0.30m (密度：2.1g/cm <sup>3</sup> )	線源 S6 中心から 9.99m	$7.25 \times 10^{-4}$	P <sub>4</sub>	蒸発処理 装置・I (S4~S7)	普通コンクリート 壁：0.20m 壁：0.30m (密度：2.1g/cm <sup>3</sup> )	線源 S7 中心から 12.10m	500h/3月	$5.31 \times 10^{-3}$	
P <sub>5</sub>		普通コンクリート 壁：0.20m (密度：2.1g/cm <sup>3</sup> )		線源 S4 中心から 10.36m		線源 S4 中心から 13.38m						
P <sub>5</sub>	普通コンクリート 壁：0.20m (密度：2.1g/cm <sup>3</sup> )		線源 S5 中心から 9.72m	$8.21 \times 10^{-2}$	P <sub>5</sub>	普通コンクリート 壁：0.20m (密度：2.1g/cm <sup>3</sup> )	線源 S5 中心から 11.39m	$8.04 \times 10^{-1}$				
P <sub>5</sub>		普通コンクリート 壁：0.20m (密度：2.1g/cm <sup>3</sup> )	線源 S6 中心から 9.09m		線源 S6 中心から 9.11m							
P <sub>5</sub>	普通コンクリート 壁：0.20m (密度：2.1g/cm <sup>3</sup> )		線源 S7 中心から 11.34m	$8.21 \times 10^{-2}$	P <sub>5</sub>	普通コンクリート 壁：0.20m (密度：2.1g/cm <sup>3</sup> )	線源 S7 中心から 9.11m	$8.04 \times 10^{-1}$				
P <sub>5</sub>		普通コンクリート 壁：0.20m (密度：2.1g/cm <sup>3</sup> )	線源 S4 中心から 9.52m		線源 S4 中心から 12.75m							
P <sub>5</sub>	普通コンクリート 壁：0.20m (密度：2.1g/cm <sup>3</sup> )		線源 S5 中心から 7.55m	$8.21 \times 10^{-2}$	P <sub>5</sub>	普通コンクリート 壁：0.20m (密度：2.1g/cm <sup>3</sup> )	線源 S5 中心から 9.60m	$8.04 \times 10^{-1}$				
P <sub>5</sub>		普通コンクリート 壁：0.20m (密度：2.1g/cm <sup>3</sup> )	線源 S6 中心から 7.51m		線源 S6 中心から 7.54m							
P <sub>5</sub>	普通コンクリート 壁：0.20m (密度：2.1g/cm <sup>3</sup> )		線源 S7 中心から 10.00m	$8.21 \times 10^{-2}$	P <sub>5</sub>	普通コンクリート 壁：0.20m (密度：2.1g/cm <sup>3</sup> )	線源 S7 中心から 7.54m	$8.04 \times 10^{-1}$				

第3廃棄物処理棟で受入・処理する液体廃棄物の区分の変更  
計算条件の見直し  
記載の適正化（水平方向最短距離から高さ方向を考慮した評価上の距離に変更）

放射性廃棄物処理場 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) 各保管場所における放射線業務従事者の計算結果のまとめ							表 2.2.3-(5) 各保管場所における放射線業務従事者の計算結果のまとめ							
評価点	処理前廃棄物保管場所及び発生廃棄物保管場所の固体廃棄物に起因する実効線量		その他の廃棄施設で処理又は貯蔵する液体廃棄物又は固体廃棄物に起因する実効線量		合計		評価点	処理前廃棄物保管場所及び発生廃棄物保管場所の固体廃棄物に起因する実効線量		その他の廃棄施設で処理又は貯蔵する液体廃棄物又は固体廃棄物に起因する実効線量		合計		
	(mSv/週)	(mSv/年)	(mSv/週)	(mSv/年)	(mSv/週)	(mSv/年)		(mSv/週)	(mSv/年)	(mSv/週)	(mSv/年)	(mSv/週)	(mSv/年)	
P <sub>1</sub>	<u>5.92</u> ×10 <sup>-1</sup>	<u>2.96</u> ×10 <sup>1</sup>	<u>2.04</u> ×10 <sup>-3</sup>	<u>1.02</u> ×10 <sup>-1</sup>	<u>6.0</u> ×10 <sup>-1</sup>	<u>3.0</u> ×10 <sup>1</sup>	P <sub>1</sub>	<u>1.48</u> ×10 <sup>-1</sup>	7.40	<u>5.10</u> ×10 <sup>-4</sup>	<u>2.55</u> ×10 <sup>-2</sup>	<u>1.5</u> ×10 <sup>-1</sup>	7.5	
P <sub>2</sub>	<u>1.74</u> ×10 <sup>-1</sup>	<u>8.66</u>	<u>8.92</u> ×10 <sup>-3</sup>	<u>4.46</u> ×10 <sup>-1</sup>	<u>1.9</u> ×10 <sup>-1</sup>	<u>9.1</u>	P <sub>2</sub>	<u>4.33</u> ×10 <sup>-3</sup>	<u>2.17</u> ×10 <sup>-1</sup>	<u>2.25</u> ×10 <sup>-3</sup>	<u>1.13</u> ×10 <sup>-1</sup>	<u>6.6</u> ×10 <sup>-3</sup>	<u>3.3</u> ×10 <sup>-1</sup>	
表 2.2.3-(6) 管理区域境界の計算結果のまとめ							表 2.2.3-(6) 管理区域境界の計算結果のまとめ							
評価点	処理前廃棄物保管場所及び発生廃棄物保管場所の固体廃棄物に起因する実効線量		その他の廃棄施設で処理又は貯蔵する液体廃棄物又は固体廃棄物に起因する実効線量		合計		評価点	処理前廃棄物保管場所及び発生廃棄物保管場所の固体廃棄物に起因する実効線量		その他の廃棄施設で処理又は貯蔵する液体廃棄物又は固体廃棄物に起因する実効線量		合計		
	(mSv/3月)	(mSv/3月)	(mSv/3月)	(mSv/3月)	(mSv/3月)	(mSv/3月)		(mSv/3月)	(mSv/3月)	(mSv/3月)	(mSv/3月)	(mSv/3月)	(mSv/3月)	
P <sub>3</sub>	4.37×10 <sup>-1</sup>		<u>7.84</u> ×10 <sup>-4</sup>		<u>4.4</u> ×10 <sup>-1</sup>		P <sub>3</sub>	4.37×10 <sup>-1</sup>		<u>7.22</u> ×10 <sup>-3</sup>		<u>4.5</u> ×10 <sup>-1</sup>		
P <sub>4</sub>	3.97×10 <sup>-1</sup>		<u>7.25</u> ×10 <sup>-4</sup>		<u>4.0</u> ×10 <sup>-1</sup>		P <sub>4</sub>	3.97×10 <sup>-1</sup>		<u>5.31</u> ×10 <sup>-3</sup>		<u>4.1</u> ×10 <sup>-1</sup>		
P <sub>5</sub>	1.05×10 <sup>-1</sup>		<u>8.21</u> ×10 <sup>-2</sup>		<u>1.9</u> ×10 <sup>-1</sup>		P <sub>5</sub>	1.05×10 <sup>-1</sup>		<u>8.04</u> ×10 <sup>-1</sup>		<u>9.1</u> ×10 <sup>-1</sup>		
P <sub>6</sub>	<u>4.19</u> ×10 <sup>-2</sup>		<u>2.66</u> ×10 <sup>-3</sup>		<u>4.5</u> ×10 <sup>-2</sup>		P <sub>6</sub>	<u>4.19</u> ×10 <sup>-1</sup>		<u>2.66</u> ×10 <sup>-2</sup>		<u>4.5</u> ×10 <sup>-1</sup>		
P <sub>7</sub>	<u>1.29</u> ×10 <sup>-3</sup>		<u>1.31</u> ×10 <sup>-2</sup>		<u>1.5</u> ×10 <sup>-2</sup>		P <sub>7</sub>	<u>1.29</u> ×10 <sup>-2</sup>		<u>1.31</u> ×10 <sup>-1</sup>		<u>1.5</u> ×10 <sup>-1</sup>		

第3廃棄物処理棟で受入・処理する液体廃棄物の区分の変更  
作業時間の見直し  
計算条件の見直し  
記載の適正化（水平方向最短距離から高さ方向を考慮した評価上の距離に変更）

第3廃棄物処理棟で受入・処理する液体廃棄物の区分の変更  
計算条件の見直し  
記載の適正化（水平方向最短距離から高さ方向を考慮した評価上の距離に変更）

放射性廃棄物処理場 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3廃棄物処理棟（固化体保管エリア及び保管庫）の計算モデル					第3廃棄物処理棟（固化体保管エリア及び保管庫）の計算モデル					第3廃棄物処理棟で受入・処理する液体廃棄物の区分の変更
線源	形状	S1（固化体保管エリア） エリアの面積とドラム缶の高さと同等な直方体体積線源	S2（保管庫A） 保管庫の外形寸法と同等な直方体体積線源	S3（保管庫B） 保管庫の外形寸法と同等な直方体体積線源	形状	S1（固化体保管エリア） エリアの面積とドラム缶の高さと同等な直方体体積線源	S2（保管庫A） 保管庫の外形寸法と同等な直方体体積線源	S3（保管庫B） 保管庫の外形寸法と同等な直方体体積線源		
	寸法	4.00mW×4.00mD×0.86mH	2.50mW×1.70mD×2.20mH	3.58mW×1.79mD×2.37mH	寸法	4.00mW×4.00mD×0.86mH	2.50mW×1.70mD×2.20mH	3.58mW×1.79mD×2.37mH		
	強度	$\begin{matrix} 3.97 \times 10^9 \text{Bq} \\ {}^{60}\text{Co} : 1.01 \times 10^8 \text{Bq} \\ {}^{134}\text{Cs} : 3.86 \times 10^9 \text{Bq} \\ {}^{137}\text{Cs} : 3.42 \times 10^9 \text{Bq} \\ {}^{154}\text{Eu} : 6.08 \times 10^7 \text{Bq} \end{matrix}$	$\begin{matrix} 3.03 \times 10^7 \text{Bq} \\ {}^{60}\text{Co} : 1.01 \times 10^7 \text{Bq} \\ {}^{106}\text{Ru} : 1.01 \times 10^7 \text{Bq} \\ {}^{137}\text{Cs} : 1.01 \times 10^7 \text{Bq} \end{matrix}$	$\begin{matrix} 4.92 \times 10^7 \text{Bq} \\ {}^{60}\text{Co} : 1.64 \times 10^7 \text{Bq} \\ {}^{106}\text{Ru} : 1.64 \times 10^7 \text{Bq} \\ {}^{137}\text{Cs} : 1.64 \times 10^7 \text{Bq} \end{matrix}$	強度	$\begin{matrix} 3.97 \times 10^{10} \text{Bq} \\ {}^{60}\text{Co} : 1.01 \times 10^9 \text{Bq} \\ {}^{134}\text{Cs} : 3.86 \times 10^9 \text{Bq} \\ {}^{137}\text{Cs} : 3.42 \times 10^{10} \text{Bq} \\ {}^{154}\text{Eu} : 6.08 \times 10^8 \text{Bq} \end{matrix}$	$\begin{matrix} 3.03 \times 10^7 \text{Bq} \\ {}^{60}\text{Co} : 1.01 \times 10^7 \text{Bq} \\ {}^{106}\text{Ru} : 1.01 \times 10^7 \text{Bq} \\ {}^{137}\text{Cs} : 1.01 \times 10^7 \text{Bq} \end{matrix}$	$\begin{matrix} 4.92 \times 10^7 \text{Bq} \\ {}^{60}\text{Co} : 1.64 \times 10^7 \text{Bq} \\ {}^{106}\text{Ru} : 1.64 \times 10^7 \text{Bq} \\ {}^{137}\text{Cs} : 1.64 \times 10^7 \text{Bq} \end{matrix}$		
	密度	1.163g/cm <sup>3</sup> (セメント固化体の平均重量から換算した体積線源の密度)	0.1g/cm <sup>3</sup> (可燃性固体廃棄物の平均密度)		密度	1.163g/cm <sup>3</sup> (セメント固化体の平均重量から換算した体積線源の密度)	0.1g/cm <sup>3</sup> (可燃性固体廃棄物の平均密度)			
評価点	P <sub>1</sub>	固化体保管エリア（S1）における放射線業務従事者の作業位置 (線源S1表面から0.50m、床面から1.00m)			P <sub>1</sub>	固化体保管エリア（S1）における放射線業務従事者の作業位置 (線源S1表面から0.50m、床面から1.00m)				
	P <sub>2</sub>	第3廃棄物処理棟保管庫A（S2）及び第3廃棄物処理棟保管庫B（S3）における放射線業務従事者の作業位置 (線源S3表面から0.50m、床面から1.00m)			P <sub>2</sub>	第3廃棄物処理棟保管庫A（S2）及び第3廃棄物処理棟保管庫B（S3）における放射線業務従事者の作業位置 (線源S3表面から0.50m、床面から1.00m)				
	P <sub>3</sub>	第3廃棄物処理棟保管庫A（S2）から直近の人が立ち入る管理区域境界 (機器室Aの外壁、地面から1.00m)			P <sub>3</sub>	第3廃棄物処理棟保管庫A（S2）から直近の人が立ち入る管理区域境界 (機器室Aの外壁、地面から1.00m)				
	P <sub>4</sub>	第3廃棄物処理棟保管庫B（S3）から直近の人が立ち入る管理区域境界 (機器室Aの外壁、地面から1.00m)			P <sub>4</sub>	第3廃棄物処理棟保管庫B（S3）から直近の人が立ち入る管理区域境界 (機器室Aの外壁、地面から1.00m)				
	P <sub>5</sub>	第3廃棄物処理棟保管庫A及び第3廃棄物処理棟保管庫Bの両方から寄与を受け、かつ、コンクリート壁による遮蔽効果を見込むことができない管理区域境界 (機器室Aの搬出入口（シャッター）、地面から1.00m)			P <sub>5</sub>	第3廃棄物処理棟保管庫A及び第3廃棄物処理棟保管庫Bの両方から寄与を受け、かつ、コンクリート壁による遮蔽効果を見込むことができない管理区域境界 (機器室Aの搬出入口（シャッター）、地面から1.00m)				
	P <sub>6</sub>	固化体保管エリア（S1）から直近の人が立ち入る管理区域境界であって、固化体保管エリアから評価点までコンクリート壁による遮蔽効果を見込むことができない管理区域境界 (車庫のシャッター、地面から1.00m)			P <sub>6</sub>	固化体保管エリア（S1）から直近の人が立ち入る管理区域境界であって、固化体保管エリアから評価点までコンクリート壁による遮蔽効果を見込むことができない管理区域境界 (車庫のシャッター、地面から1.00m)				
	P <sub>7</sub>	固化体保管エリア（S1）から直近の人が立ち入る管理区域境界 (車庫の外壁、地面から1.00m)			P <sub>7</sub>	固化体保管エリア（S1）から直近の人が立ち入る管理区域境界 (車庫の外壁、地面から1.00m)				

放射性廃棄物処理場 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>計算モデル図</p> <p>第3廃棄物処理棟 1階平面図</p>	<p>計算モデル図</p> <p>第3廃棄物処理棟 1階平面図</p>	<p>☁: 記載の適正化 (水平方向最短距離から高さ方向を考慮した評価上の距離に変更)</p>
<p>図2.3.1 第3廃棄物処理棟 (固化体保管エリア及び保管庫) の計算モデル</p>	<p>図2.3.1 第3廃棄物処理棟 (固化体保管エリア及び保管庫) の計算モデル</p>	



放射性廃棄物処理場 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		第3廃棄物処理棟 (蒸発処理装置・I及びセメント固化装置) の計算モデル					変更後		第3廃棄物処理棟 (蒸発処理装置・I及びセメント固化装置) の計算モデル					備考
形状	S4 (廃液供給槽)	S5 (蒸発缶)	S6 (濃縮液貯槽A) S7 (濃縮液貯槽B)	S8 (計量槽)	S9 (混練用ミキサ)	S4 (廃液供給槽)	S5 (蒸発缶)	S6 (濃縮液貯槽A) S7 (濃縮液貯槽B)	S8 (計量槽)	S9 (混練用ミキサ)	備考			
	円柱体積線源	円柱体積線源	円柱体積線源	円柱体積線源	円柱体積線源	円柱体積線源	円柱体積線源	円柱体積線源	円柱体積線源	円柱体積線源				
寸法	φ1.00m×1.35mH	φ1.70m×2.85mH	φ1.70m×1.70mH	φ1.20m×0.90mH	φ1.00m×0.30mH	φ1.00m×1.35mH	φ1.70m×2.85mH	φ1.70m×1.70mH	φ1.20m×0.90mH	φ1.00m×0.30mH	第3廃棄物処理棟で受入・処理する液体廃棄物の区分の変更			
線源	強度 $^{60}\text{Co} : 1.91 \times 10^7 \text{Bq}$ $^{134}\text{Cs} : 1.85 \times 10^6 \text{Bq}$ $^{137}\text{Cs} : 1.64 \times 10^7 \text{Bq}$ $^{154}\text{Eu} : 2.92 \times 10^5 \text{Bq}$	強度 $^{60}\text{Co} : 3.69 \times 10^9 \text{Bq}$ $^{134}\text{Cs} : 3.59 \times 10^8 \text{Bq}$ $^{137}\text{Cs} : 3.18 \times 10^9 \text{Bq}$ $^{154}\text{Eu} : 5.65 \times 10^7 \text{Bq}$	強度 $^{60}\text{Co} : 2.89 \times 10^9 \text{Bq}$ $^{134}\text{Cs} : 2.82 \times 10^8 \text{Bq}$ $^{137}\text{Cs} : 2.49 \times 10^9 \text{Bq}$ $^{154}\text{Eu} : 4.44 \times 10^7 \text{Bq}$	強度 $^{60}\text{Co} : 8.27 \times 10^8 \text{Bq}$ $^{134}\text{Cs} : 8.04 \times 10^7 \text{Bq}$ $^{137}\text{Cs} : 7.12 \times 10^8 \text{Bq}$ $^{154}\text{Eu} : 1.27 \times 10^7 \text{Bq}$	強度 $^{60}\text{Co} : 9.91 \times 10^7 \text{Bq}$ $^{134}\text{Cs} : 9.65 \times 10^6 \text{Bq}$ $^{137}\text{Cs} : 8.54 \times 10^7 \text{Bq}$ $^{154}\text{Eu} : 1.52 \times 10^6 \text{Bq}$	強度 $^{60}\text{Co} : 1.91 \times 10^8 \text{Bq}$ $^{134}\text{Cs} : 1.85 \times 10^7 \text{Bq}$ $^{137}\text{Cs} : 1.64 \times 10^8 \text{Bq}$ $^{154}\text{Eu} : 2.92 \times 10^6 \text{Bq}$	強度 $^{60}\text{Co} : 3.69 \times 10^{10} \text{Bq}$ $^{134}\text{Cs} : 3.59 \times 10^9 \text{Bq}$ $^{137}\text{Cs} : 3.18 \times 10^{10} \text{Bq}$ $^{154}\text{Eu} : 5.65 \times 10^8 \text{Bq}$	強度 $^{60}\text{Co} : 2.89 \times 10^{10} \text{Bq}$ $^{134}\text{Cs} : 2.82 \times 10^9 \text{Bq}$ $^{137}\text{Cs} : 2.49 \times 10^{10} \text{Bq}$ $^{154}\text{Eu} : 4.44 \times 10^8 \text{Bq}$	強度 $^{60}\text{Co} : 8.27 \times 10^9 \text{Bq}$ $^{134}\text{Cs} : 8.04 \times 10^8 \text{Bq}$ $^{137}\text{Cs} : 7.12 \times 10^9 \text{Bq}$ $^{154}\text{Eu} : 1.27 \times 10^8 \text{Bq}$	強度 $^{60}\text{Co} : 9.91 \times 10^8 \text{Bq}$ $^{134}\text{Cs} : 9.65 \times 10^7 \text{Bq}$ $^{137}\text{Cs} : 8.54 \times 10^8 \text{Bq}$ $^{154}\text{Eu} : 1.52 \times 10^7 \text{Bq}$				
密度	1.0g/cm <sup>3</sup> (液体廃棄物の平均密度)					1.0g/cm <sup>3</sup> (液体廃棄物の平均密度)								
計算モデル図	<p>第3廃棄物処理棟 1階平面図</p>					<p>第3廃棄物処理棟 1階平面図</p>								
図 2.3.2 第3廃棄物処理棟 (蒸発処理装置・I及びセメント固化装置) の計算モデル		図 2.3.2 第3廃棄物処理棟 (蒸発処理装置・I及びセメント固化装置) の計算モデル					図 2.3.2 第3廃棄物処理棟 (蒸発処理装置・I及びセメント固化装置) の計算モデル							

放射性廃棄物処理場 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>2.2.4 解体分別保管棟に係る遮蔽計算 （記載省略）</p> <p>2.2.5 減容処理棟に係る遮蔽計算 （記載省略）</p> <p>2.2.6 固体廃棄物一時保管棟に係る遮蔽計算 （記載省略）</p> <p>2.2.7 液体処理建家に係る遮蔽計算 （記載省略）</p> <p>2.2.8 圧縮処理建家に係る遮蔽計算 （記載省略）</p>	<p>2.2.4 解体分別保管棟に係る遮蔽計算 （変更なし）</p> <p>2.2.5 減容処理棟に係る遮蔽計算 （変更なし）</p> <p>2.2.6 固体廃棄物一時保管棟に係る遮蔽計算 （変更なし）</p> <p>2.2.7 液体処理建家に係る遮蔽計算 （変更なし）</p> <p>2.2.8 圧縮処理建家に係る遮蔽計算 （変更なし）</p>	

放射性廃棄物処理場 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>2.3 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。）に係る遮蔽計算</p> <p>2.3.1 第3廃棄物処理棟に係る遮蔽計算</p> <p>(1) 廃棄施設で処理又は貯蔵する液体廃棄物又は固体廃棄物に起因する実効線量</p> <p>第3廃棄物処理棟には、液体廃棄物の蒸発処理を行う蒸発処理装置・I及び蒸発処理装置・Iで処理した後の濃縮廃液を固化処理するセメント固化装置がある。これらの廃棄施設のうち、蒸発処理装置・Iの塔槽類（廃液供給槽、蒸発缶及び濃縮液貯槽）及びセメント固化装置の塔槽類（計量槽及び混練用ミキサ）について、放射線業務従事者、人が常時立ち入る場所及び管理区域境界に寄与する実効線量を評価する。</p> <p>1) 計算条件</p> <p>① 線源強度</p> <p>(a) 蒸発処理装置・I</p> <p>蒸発処理装置・Iの塔槽類のうち、廃液供給槽（図2.3.3のS4）の線源強度は、平成18年度から平成22年度の5年間の受入廃液の平均濃度を10倍した値に塔槽類の貯留量を乗じて算出する。蒸発缶（図2.3.3のS5）及び濃縮液貯槽（図2.3.3のS6及びS7）の線源強度は、平成18年度から平成22年度の5年間に作製したセメント固化体（2000ドラム缶）の容器表面の線量当量率の平均値を10倍した値（<math>2.99 \times 10^2 \mu\text{Sv/h}</math>）から、遮蔽計算コード（QAD-CGGP2R）<sup>(1)</sup>を用いて算出する。</p> <p>(b) セメント固化装置</p> <p>セメント固化装置の塔槽類（計量槽及び混練用ミキサ）（図2.3.3のS8及びS9）の線源強度は、平成18年度から平成22年度の5年間に作製したセメント固化体（2000ドラム缶）の容器表面の線量当量率の平均値を10倍した値（<math>2.99 \times 10^2 \mu\text{Sv/h}</math>）から、遮蔽計算コード（QAD-CGGP2R）を用いて算出する。</p> <p>② 線源核種</p> <p>(a) 蒸発処理装置・I</p> <p>蒸発処理装置・Iの線源核種は、平成18年度から平成22年度の5年間の濃縮廃液の測定結果から、<math>^{60}\text{Co}</math>、<math>^{134}\text{Cs}</math>、<math>^{137}\text{Cs}</math>及び<math>^{154}\text{Eu}</math>とする。また、これらの核種の存在比は、<math>^{137}\text{Cs}</math>を1とし、それぞれ<math>^{60}\text{Co}</math>を0.0295、<math>^{134}\text{Cs}</math>を0.1130及び<math>^{154}\text{Eu}</math>を0.0178とする。</p> <p>(b) セメント固化装置</p> <p>セメント固化装置の線源核種は、平成18年度から平成22年度の5年間の濃縮廃液の測定結果から、<math>^{60}\text{Co}</math>、<math>^{134}\text{Cs}</math>、<math>^{137}\text{Cs}</math>及び<math>^{154}\text{Eu}</math>とする。また、これらの核種の存在比は、<math>^{137}\text{Cs}</math>を1とし、それぞれ<math>^{60}\text{Co}</math>を0.0295、<math>^{134}\text{Cs}</math>を0.1130及び<math>^{154}\text{Eu}</math>を0.0178とする。</p> <p>③ 計算モデル及び計算条件</p> <p>放射線業務従事者、人が常時立ち入る場所及び管理区域境界の実効線量を算出するにあたり、蒸発処理装置・Iの塔槽類（廃液供給槽、蒸発缶及び濃縮液貯槽）、セメント固化装置の塔槽類（計量槽及び混練用ミキサ）、遮蔽壁等の体系をモデル化する。図2.3.3に、計算モデル図、計算に使用した線源強度、評価点等を示す。なお、濃縮液貯槽については、貯槽A及びBのうち寄与の大きい貯槽をそれぞれの評価点における線源とする。</p> <p>放射線業務従事者の評価点については、蒸発処理装置・I及びセメント固化装置において放射線業務従事者が作業を行う位置を考慮し、蒸発処理装置・IのS5の線源から1.00m離れた位置（評価点P<sub>8</sub>）並びにセメント固化装置の操作盤の位置であり、S8の線源から2.75m離れた位置（評価点P<sub>9</sub>）とする。</p> <p>人が常時立ち入る場所の評価点については、蒸発処理装置・I及びセメント固化装置を設置している機器室Aのうち、放射線業務従事者が最も長い時間滞在する位置（以下「機器室A」という。）（評価点P<sub>10</sub>）及びこれらの装置の運転を行う際に滞在する制御室（評価点P<sub>11</sub>）について評価を行う。</p> <p>管理区域境界の評価点については、蒸発処理装置・I及びセメント固化装置の近傍の人が立ち入る管理区域境界（評価点P<sub>12</sub>及びP<sub>13</sub>）とする。</p> <p>2) 計算方法</p> <p>「1) 計算条件」に示す各計算条件をもとに、遮蔽計算コード（QAD-CGGP2R）を使用し、ガンマ</p>	<p>第3廃棄物処理棟の廃棄施設（処理前廃棄物保管場所及び発生廃棄物保管場所を除く。）に係る遮蔽の説明の追加 （以下、P.44まで同様）</p>

放射性廃棄物処理場 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><u>線線量率を計算する。遮蔽計算コードの計算で用いる実効線量換算係数はICRP Publication 74<sup>(2)</sup>とする。</u></p> <p><u>蒸発処理装置・Iにおける放射線業務従事者の作業時間は1h/週（50週/年）とし、セメント固化装置における放射線業務従事者の作業時間は3h/週（50週/年）とする。</u></p> <p><u>機器室A及び制御室における人が常時立ち入る場所の作業時間は40h/週（50週/年）とする。</u></p> <p><u>管理区域境界の評価時間は500h/3月とする。</u></p> <p>3) <u>計算結果</u></p> <p><u>蒸発処理装置・I及びセメント固化装置（評価点P<sub>8</sub>及びP<sub>9</sub>）における放射線業務従事者の実効線量を表2.3.1-(1)に示す。</u></p> <p><u>機器室A及び制御室（評価点P<sub>10</sub>及びP<sub>11</sub>）における人が常時立ち入る場所の実効線量を表2.3.1-(2)に示す。</u></p> <p><u>管理区域境界の実効線量を表2.3.1-(3)に示す。</u></p> <p>(2) <u>処理前廃棄物保管場所及び発生廃棄物保管場所の固体廃棄物に起因する実効線量</u></p> <p><u>蒸発処理装置・I及びセメント固化装置における放射線業務従事者、人が常時立ち入る場所及び管理区域境界への影響を考慮する必要があるその他の廃棄施設として、処理前廃棄物保管場所及び発生廃棄物保管場所があり、蒸発処理装置・Iで処理した後の濃縮廃液をセメント固化装置で固化処理して作製したセメント固化体を限られた期間保管する固化体保管エリア並びに処理等に伴って発生した固体廃棄物を限られた期間保管する第3廃棄物処理棟保管庫A及び第3廃棄物処理棟保管庫Bからなる。これらの保管場所の固体廃棄物から蒸発処理装置・I及びセメント固化装置における放射線業務従事者、人が常時立ち入る場所及び管理区域境界に寄与する実効線量を評価する。</u></p> <p>(a) <u>固化体保管エリア</u></p> <p><u>固化体保管エリアについては、蒸発処理装置・I（評価点P<sub>8</sub>）及びセメント固化装置（評価点P<sub>9</sub>）における放射線業務従事者、機器室A（評価点P<sub>10</sub>）及び制御室（評価点P<sub>11</sub>）における人が常時立ち入る場所、並びに蒸発処理装置・I及びセメント固化装置の近傍の管理区域境界（評価点P<sub>12</sub>及びP<sub>13</sub>）の評価を行う。</u></p> <p>1) <u>計算条件</u></p> <p>① <u>線源強度</u></p> <p><u>固化体保管エリア（図2.3.4のS1）の線源強度は、平成18年度から平成22年度の5年間に作製したセメント固化体（200ℓドラム缶）の容器表面の線量当量率の平均値を10倍した値（<math>2.99 \times 10^2 \mu\text{Sv/h}</math>）から、遮蔽計算コード（QAD-CGGP2R）を用いて算出する。</u></p> <p>② <u>線源核種</u></p> <p><u>固化体保管エリアの線源核種は、平成18年度から平成22年度の5年間の濃縮廃液の測定結果から、<sup>60</sup>Co、<sup>134</sup>Cs、<sup>137</sup>Cs及び<sup>154</sup>Euとする。また、これらの核種の存在比は、<sup>137</sup>Csを1とし、それぞれ<sup>60</sup>Coを0.0295、<sup>134</sup>Csを0.1130及び<sup>154</sup>Euを0.0178とする。</u></p> <p>③ <u>計算モデル及び計算条件</u></p> <p><u>放射線業務従事者、人が常時立ち入る場所及び管理区域境界の実効線量を算出するにあたり、廃棄物容器、遮蔽壁等の体系をモデル化する。図2.3.4に、計算モデル図、計算に使用した線源強度、評価点等を示す。</u></p> <p>2) <u>計算方法</u></p> <p><u>「1）計算条件」に示す各計算条件をもとに、遮蔽計算コード（QAD-CGGP2R）を使用し、ガンマ線線量率を計算する。遮蔽計算コードの計算で用いる実効線量換算係数はICRP Publication 74とする。</u></p> <p><u>蒸発処理装置・Iにおける放射線業務従事者の作業時間は1h/週（50週/年）とし、セメント固化装置における放射線業務従事者の作業時間は3h/週（50週/年）とする。</u></p> <p><u>機器室A及び制御室における人が常時立ち入る場所の作業時間は40h/週（50週/年）とする。</u></p> <p><u>管理区域境界の評価時間は500h/3月とする。</u></p>	

放射性廃棄物処理場 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) 計算結果  <u>計算の結果、放射線業務従事者の実効線量は、表2.3.1-(4)に示すとおり、蒸発処理装置・I（評価点P<sub>8</sub>）において<math>9.49 \times 10^{-4}</math>mSv/週、1年間あたり<math>4.75 \times 10^{-2}</math>mSvとなる。また、セメント固化装置（評価点P<sub>9</sub>）において<math>2.40 \times 10^{-3}</math>mSv/週、1年間あたり<math>1.20 \times 10^{-1}</math>mSvとなる。</u>  <u>人が常時立ち入る場所の実効線量は、表2.3.1-(5)に示すとおり、機器室A（評価点P<sub>10</sub>）において<math>1.38 \times 10^{-1}</math>mSv/週、1年間あたり6.86mSvとなる。また、制御室（評価点P<sub>11</sub>）において<math>5.88 \times 10^{-2}</math>mSv/週、1年間あたり2.94mSvとなる。</u>  <u>管理区域境界の実効線量は、表2.3.1-(6)に示すとおり、評価点P<sub>12</sub>において<math>1.53 \times 10^{-2}</math>mSv/3月、評価点P<sub>13</sub>において<math>1.63 \times 10^{-2}</math>mSv/3月となる。</u></p> <p>(b) 第3廃棄物処理棟保管庫A及び第3廃棄物処理棟保管庫B  <u>第3廃棄物処理棟保管庫A及び第3廃棄物処理棟保管庫Bについては、蒸発処理装置・I（評価点P<sub>8</sub>）及びセメント固化装置の（評価点P<sub>9</sub>）における放射線業務従事者、制御室（評価点P<sub>11</sub>）における人が常時立ち入る場所、並びに蒸発処理装置・I及びセメント固化装置の近傍の管理区域境界（評価点P<sub>12</sub>及びP<sub>13</sub>）の評価を行う。</u></p> <p>1) 計算条件                  ① 線源強度  <u>第3廃棄物処理棟保管庫A及び第3廃棄物処理棟保管庫B（図2.3.4のS2及びS3）の線源強度は、平成24年度及び平成25年度の2年間に第3廃棄物処理棟で発生した固体廃棄物（200カートンボックス等）の容器表面の線量当量率の平均値（<math>4.90 \times 10^{-1}</math>μSv/h）から、遮蔽計算コード（QAD-CGGP2R）を用いて算出する。</u>                  ② 線源核種  <u>第3廃棄物処理棟保管庫A及び第3廃棄物処理棟保管庫Bの線源核種は、固体廃棄物に含まれるガンマ線を放出する放射性核種のうち、存在量、放出するガンマ線のエネルギー等を考慮し、<sup>60</sup>Co、<sup>106</sup>Ru及び<sup>137</sup>Csとする。また、これらの核種の存在割合は、実績を考慮し、それぞれ1/3存在するものとする。</u>                  ③ 計算モデル及び計算条件  <u>放射線業務従事者、人が常時立ち入る場所及び管理区域境界の実効線量を算出するにあたり、廃棄物容器、遮蔽壁等の体系をモデル化する。図2.3.4に、計算モデル図、計算に使用した線源強度、評価点等を示す。</u></p> <p>2) 計算方法  <u>「1) 計算条件」に示す各計算条件をもとに、遮蔽計算コード（QAD-CGGP2R）を使用し、ガンマ線線量率を計算する。遮蔽計算コードの計算で用いる実効線量換算係数はICRP Publication 74とする。</u>  <u>蒸発処理装置・Iにおける放射線業務従事者の作業時間は1h/週（50週/年）とし、セメント固化装置における放射線業務従事者の作業時間は3h/週（50週/年）とする。</u>  <u>制御室における人が常時立ち入る場所の作業時間は40h/週（50週/年）とする。</u>  <u>管理区域境界の評価時間は500h/3月とする。</u></p> <p>3) 計算結果  <u>計算の結果、蒸発処理装置・I（評価点P<sub>8</sub>）における放射線業務従事者の実効線量は、表2.3.1-(4)に示すとおり、第3廃棄物処理棟保管庫Aで<math>3.22 \times 10^{-5}</math>mSv/週、1年間あたり<math>1.61 \times 10^{-3}</math>mSvとなり、第3廃棄物処理棟保管庫Bで<math>6.64 \times 10^{-5}</math>mSv/週、1年間あたり<math>3.32 \times 10^{-3}</math>mSvとなる。また、セメント固化装置（評価点P<sub>9</sub>）における放射線業務従事者の実効線量は、表2.3.1-(4)に示すとおり、第3廃棄物処理棟保管庫Aで<math>4.14 \times 10^{-5}</math>mSv/週、1年間あたり<math>2.07 \times 10^{-3}</math>mSvとなり、第3廃棄物処理棟保管庫Bで<math>1.16 \times 10^{-5}</math>mSv/週、1年間あたり<math>5.76 \times 10^{-4}</math>mSvとなる。</u>  <u>人が常時立ち入る場所の実効線量は、表2.3.1-(5)に示すとおり、制御室（評価点P<sub>11</sub>）において、第3廃棄物処理棟保管庫Aで<math>1.70 \times 10^{-4}</math>mSv/週、1年間あたり<math>8.50 \times 10^{-3}</math>mSvとなり、第3廃棄物処理棟保管庫Bで<math>3.92 \times 10^{-4}</math>mSv/週、1年間あたり<math>1.96 \times 10^{-2}</math>mSvとなる。</u>  <u>管理区域境界の実効線量は、表2.3.1-(6)に示すとおり、評価点P<sub>12</sub>において第3廃棄物処理棟保管庫Aで<math>2.10 \times 10^{-3}</math>mSv/3月、第3廃棄物処理棟保管庫Bで<math>3.87 \times 10^{-3}</math>mSv/3月となる。また、</u></p>	

放射性廃棄物処理場 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><u>評価点P<sub>13</sub>において第3廃棄物処理棟保管庫Aで<math>1.52 \times 10^{-3}</math>mSv/3月、第3廃棄物処理棟保管庫Bで<math>2.57 \times 10^{-3}</math>mSv/3月となる。</u></p> <p>(3) <u>評価結果（廃棄施設で処理又は貯蔵する液体廃棄物又は固体廃棄物に起因する実効線量並びに処理前廃棄物保管場所及び発生廃棄物保管場所の固体廃棄物に起因する実効線量の合計）</u></p> <p>(a) <u>放射線業務従事者</u>  蒸発処理装置・I及びセメント固化装置（評価点P<sub>8</sub>及びP<sub>9</sub>）における放射線業務従事者の実効線量は、表2.3.1-(7)に示すとおり、評価点P<sub>8</sub>で<math>2.2 \times 10^{-1}</math>mSv/週、評価点P<sub>9</sub>で<math>8.0 \times 10^{-2}</math>mSv/週となり、1mSv/週を超えることはない。また、評価点P<sub>8</sub>で年間あたり<math>1.1 \times 10^1</math>mSv、評価点P<sub>9</sub>で年間あたり4.0mSvとなり、4月1日を始期とする1年間の実効線量限度50mSvを超えることはなく、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についてもを超えることはない。</p> <p>(b) <u>人が常時立ち入る場所</u>  人が常時立ち入る場所（評価点P<sub>10</sub>及びP<sub>11</sub>）における放射線業務従事者の実効線量は、表2.3.1-(8)に示すとおり、評価点P<sub>10</sub>で<math>5.3 \times 10^{-1}</math>mSv/週、年間あたり<math>2.7 \times 10^1</math>mSvとなる。また、評価点P<sub>11</sub>で<math>8.0 \times 10^{-2}</math>mSv/週、年間あたり4.0mSv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。ただし、評価点P<sub>10</sub>にあつては、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については、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>(c) <u>管理区域境界</u>  管理区域境界の実効線量は、表2.3.1-(9)に示すとおり、最大で評価点P<sub>12</sub>において<math>9.4 \times 10^{-1}</math>mSv/3月となり、線量告示で定める1.3mSv/3月を下回る。</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-M90-110 (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</p>	

放射性廃棄物処理場 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 2.3.1-(1) 各廃棄施設における放射線業務従事者の計算条件及び計算結果 (廃棄施設で処理又は貯蔵する液体廃棄物又は固体廃棄物に起因する実効線量)																																							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th data-bbox="1412 331 1537 445" rowspan="2">評価点</th> <th data-bbox="1537 331 1709 445" rowspan="2">線源</th> <th data-bbox="1709 331 1941 445" rowspan="2">遮蔽体の種類 及び厚さ</th> <th data-bbox="1941 331 2154 445" rowspan="2">線源から評価点 までの距離</th> <th data-bbox="2154 331 2279 445" rowspan="2">評価時間</th> <th colspan="2" data-bbox="2279 331 2576 382">計算結果</th> </tr> <tr> <th data-bbox="2279 382 2427 445">(mSv/週)</th> <th data-bbox="2427 382 2576 445">(mSv/年)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1412 445 1537 772" rowspan="2" style="text-align: center;">P<sub>8</sub></td> <td data-bbox="1537 445 1709 642" style="text-align: center;">蒸発処理 装置・I (S4~S6)</td> <td data-bbox="1709 445 1941 642" style="text-align: center;">—</td> <td data-bbox="1941 445 2154 642">線源 S4 中心から 3.57m 線源 S5 中心から 2.62m 線源 S6 中心から 5.14m</td> <td data-bbox="2154 445 2279 642" rowspan="2" style="text-align: center;">1h/週 50 週/年</td> <td data-bbox="2279 445 2427 642" rowspan="2" style="text-align: center;"><math>2.12 \times 10^{-1}</math></td> <td data-bbox="2427 445 2576 642" rowspan="2" style="text-align: center;"><math>1.06 \times 10^1</math></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1537 642 1709 772" style="text-align: center;">セメント 固化装置 (S8, S9)</td> <td data-bbox="1709 642 1941 772" style="text-align: center;">—</td> <td data-bbox="1941 642 2154 772">線源 S8 中心から 11.21m 線源 S9 中心から 10.74m</td> <td data-bbox="2279 642 2427 772" style="text-align: center;"><math>1.80 \times 10^{-3}</math></td> <td data-bbox="2427 642 2576 772" style="text-align: center;"><math>8.99 \times 10^{-2}</math></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1412 772 1537 1102" rowspan="2" style="text-align: center;">P<sub>9</sub></td> <td data-bbox="1537 772 1709 970" style="text-align: center;">蒸発処理 装置・I (S4~S6)</td> <td data-bbox="1709 772 1941 970" style="text-align: center;">—</td> <td data-bbox="1941 772 2154 970">線源 S4 中心から 12.49m 線源 S5 中心から 8.87m 線源 S6 中心から 5.94m</td> <td data-bbox="2154 772 2279 970" rowspan="2" style="text-align: center;">3h/週 50 週/年</td> <td data-bbox="2279 772 2427 970" rowspan="2" style="text-align: center;"><math>4.89 \times 10^{-2}</math></td> <td data-bbox="2427 772 2576 970" rowspan="2" style="text-align: center;">2.45</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1537 970 1709 1102" style="text-align: center;">セメント 固化装置 (S8, S9)</td> <td data-bbox="1709 970 1941 1102" style="text-align: center;">—</td> <td data-bbox="1941 970 2154 1102">線源 S8 中心から 3.72m 線源 S9 中心から 6.21m</td> <td data-bbox="2279 970 2427 1102" style="text-align: center;"><math>2.84 \times 10^{-2}</math></td> <td data-bbox="2427 970 2576 1102" style="text-align: center;">1.42</td> </tr> </tbody> </table>							評価点	線源	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	計算結果		(mSv/週)	(mSv/年)	P <sub>8</sub>	蒸発処理 装置・I (S4~S6)	—	線源 S4 中心から 3.57m 線源 S5 中心から 2.62m 線源 S6 中心から 5.14m	1h/週 50 週/年	$2.12 \times 10^{-1}$	$1.06 \times 10^1$	セメント 固化装置 (S8, S9)	—	線源 S8 中心から 11.21m 線源 S9 中心から 10.74m	$1.80 \times 10^{-3}$	$8.99 \times 10^{-2}$	P <sub>9</sub>	蒸発処理 装置・I (S4~S6)	—	線源 S4 中心から 12.49m 線源 S5 中心から 8.87m 線源 S6 中心から 5.94m	3h/週 50 週/年	$4.89 \times 10^{-2}$	2.45	セメント 固化装置 (S8, S9)	—	線源 S8 中心から 3.72m 線源 S9 中心から 6.21m	$2.84 \times 10^{-2}$	1.42
評価点	線源	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	計算結果																																		
					(mSv/週)	(mSv/年)																																	
P <sub>8</sub>	蒸発処理 装置・I (S4~S6)	—	線源 S4 中心から 3.57m 線源 S5 中心から 2.62m 線源 S6 中心から 5.14m	1h/週 50 週/年	$2.12 \times 10^{-1}$	$1.06 \times 10^1$																																	
	セメント 固化装置 (S8, S9)	—	線源 S8 中心から 11.21m 線源 S9 中心から 10.74m				$1.80 \times 10^{-3}$	$8.99 \times 10^{-2}$																															
P <sub>9</sub>	蒸発処理 装置・I (S4~S6)	—	線源 S4 中心から 12.49m 線源 S5 中心から 8.87m 線源 S6 中心から 5.94m	3h/週 50 週/年	$4.89 \times 10^{-2}$	2.45																																	
	セメント 固化装置 (S8, S9)	—	線源 S8 中心から 3.72m 線源 S9 中心から 6.21m				$2.84 \times 10^{-2}$	1.42																															

放射性廃棄物処理場 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 2.3.1-(2) 各廃棄施設における人が常時立ち入る場所の計算条件及び計算結果 (廃棄施設で処理又は貯蔵する液体廃棄物又は固体廃棄物に起因する実効線量)						
	評価点	線源	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	計算結果	
						(mSv/週)	(mSv/年)
	P <sub>10</sub>	蒸発処理 装置・I (S4, S5, S7)	—	線源 S4 中心から 14.79m 線源 S5 中心から 13.53m 線源 S7 中心から 10.89m	40h/週 50週/年	3.20×10 <sup>-1</sup>	1.60×10 <sup>1</sup>
		セメント 固化装置 (S8, S9)	—	線源 S8 中心から 11.26m 線源 S9 中心から 9.92m		6.84×10 <sup>-2</sup>	3.42
	P <sub>11</sub>	蒸発処理 装置・I (S4~S6)	普通コンクリート 壁：0.15m (密度：2.1g/cm <sup>3</sup> )	線源 S4 中心から 9.75m 線源 S5 中心から 12.19m 線源 S6 中心から 12.88m	40h/週 50週/年	1.63×10 <sup>-2</sup>	8.12×10 <sup>-1</sup>
		セメント 固化装置 (S8, S9)	普通コンクリート 壁：0.15m (密度：2.1g/cm <sup>3</sup> )	線源 S8 中心から 18.52m 線源 S9 中心から 16.46m		4.49×10 <sup>-3</sup>	2.25×10 <sup>-1</sup>



放射性廃棄物処理場 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2.3.1-(3) 管理区域境界の計算条件及び計算結果 (廃棄施設で処理又は貯蔵する液体廃棄物又は固体廃棄物に起因する実効線量)					
	評価点	線源	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	計算結果 (mSv/3月)
	P <sub>12</sub>	蒸発処理 装置・I (S4~S6)	普通コンクリート 壁：0.20m (密度：2.1g/cm <sup>3</sup> )	線源 S4 中心から 12.95m 線源 S5 中心から 9.10m 線源 S6 中心から 8.11m	500h/3月	9.02×10 <sup>-1</sup>
		セメント 固化装置 (S8, S9)	普通コンクリート 壁：0.30m (密度：2.1g/cm <sup>3</sup> )	線源 S8 中心から 4.02m 線源 S9 中心から 7.08m		1.56×10 <sup>-2</sup>
	P <sub>13</sub>	蒸発処理 装置・I (S4, S5, S7)	普通コンクリート 壁：0.30m (密度：2.1g/cm <sup>3</sup> )	線源 S4 中心から 14.92m 線源 S5 中心から 11.19m 線源 S7 中心から 11.36m	500h/3月	2.08×10 <sup>-4</sup>
		セメント 固化装置 (S8, S9)	普通コンクリート 壁：0.30m (密度：2.1g/cm <sup>3</sup> )	線源 S8 中心から 3.00m 線源 S9 中心から 6.99m		1.83×10 <sup>-2</sup>

放射性廃棄物処理場 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 2.3.1-(4) 各廃棄施設における放射線業務従事者の計算条件及び計算結果 (処理前廃棄物保管場所及び発生廃棄物保管場所の固体廃棄物に起因する実効線量)</p>																																																						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">評価点</th> <th rowspan="2">線源</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</th> <th colspan="2">計算結果</th> </tr> <tr> <th>(mSv/週)</th> <th>(mSv/年)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>P<sub>8</sub></td> <td rowspan="2">固化体 保管エリア (S1)</td> <td>—</td> <td>線源 S1 中心から 24.89m</td> <td>1h/週 50 週/年</td> <td>9.49×10<sup>-4</sup></td> <td>4.75×10<sup>-2</sup></td> </tr> <tr> <td>P<sub>9</sub></td> <td>—</td> <td>線源 S1 中心から 20.57m</td> <td>3h/週 50 週/年</td> <td>2.40×10<sup>-3</sup></td> <td>1.20×10<sup>-1</sup></td> </tr> <tr> <td>P<sub>8</sub></td> <td rowspan="2">第3廃棄物処 理棟保管庫A (S2)</td> <td>普通コンクリート 壁: 0.30m (密度: 2.1g/cm<sup>3</sup>)</td> <td>線源 S2 中心から 9.38m</td> <td>1h/週 50 週/年</td> <td>3.22×10<sup>-5</sup></td> <td>1.61×10<sup>-3</sup></td> </tr> <tr> <td>P<sub>9</sub></td> <td>普通コンクリート 壁: 0.30m (密度: 2.1g/cm<sup>3</sup>)</td> <td>線源 S2 中心から 7.18m</td> <td>3h/週 50 週/年</td> <td>4.14×10<sup>-5</sup></td> <td>2.07×10<sup>-3</sup></td> </tr> <tr> <td>P<sub>8</sub></td> <td rowspan="2">第3廃棄物処 理棟保管庫B (S3)</td> <td>普通コンクリート 壁: 0.30m (密度: 2.1g/cm<sup>3</sup>)</td> <td>線源 S3 中心から 7.18m</td> <td>1h/週 50 週/年</td> <td>6.64×10<sup>-5</sup></td> <td>3.32×10<sup>-3</sup></td> </tr> <tr> <td>P<sub>9</sub></td> <td>普通コンクリート 壁: 0.30m (密度: 2.1g/cm<sup>3</sup>)</td> <td>線源 S3 中心から 12.60m</td> <td>3h/週 50 週/年</td> <td>1.16×10<sup>-5</sup></td> <td>5.76×10<sup>-4</sup></td> </tr> </tbody> </table>							評価点	線源	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	計算結果		(mSv/週)	(mSv/年)	P <sub>8</sub>	固化体 保管エリア (S1)	—	線源 S1 中心から 24.89m	1h/週 50 週/年	9.49×10 <sup>-4</sup>	4.75×10 <sup>-2</sup>	P <sub>9</sub>	—	線源 S1 中心から 20.57m	3h/週 50 週/年	2.40×10 <sup>-3</sup>	1.20×10 <sup>-1</sup>	P <sub>8</sub>	第3廃棄物処 理棟保管庫A (S2)	普通コンクリート 壁: 0.30m (密度: 2.1g/cm <sup>3</sup> )	線源 S2 中心から 9.38m	1h/週 50 週/年	3.22×10 <sup>-5</sup>	1.61×10 <sup>-3</sup>	P <sub>9</sub>	普通コンクリート 壁: 0.30m (密度: 2.1g/cm <sup>3</sup> )	線源 S2 中心から 7.18m	3h/週 50 週/年	4.14×10 <sup>-5</sup>	2.07×10 <sup>-3</sup>	P <sub>8</sub>	第3廃棄物処 理棟保管庫B (S3)	普通コンクリート 壁: 0.30m (密度: 2.1g/cm <sup>3</sup> )	線源 S3 中心から 7.18m	1h/週 50 週/年	6.64×10 <sup>-5</sup>	3.32×10 <sup>-3</sup>	P <sub>9</sub>	普通コンクリート 壁: 0.30m (密度: 2.1g/cm <sup>3</sup> )	線源 S3 中心から 12.60m	3h/週 50 週/年	1.16×10 <sup>-5</sup>	5.76×10 <sup>-4</sup>
評価点	線源	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	計算結果																																																	
					(mSv/週)	(mSv/年)																																																
P <sub>8</sub>	固化体 保管エリア (S1)	—	線源 S1 中心から 24.89m	1h/週 50 週/年	9.49×10 <sup>-4</sup>	4.75×10 <sup>-2</sup>																																																
P <sub>9</sub>		—	線源 S1 中心から 20.57m	3h/週 50 週/年	2.40×10 <sup>-3</sup>	1.20×10 <sup>-1</sup>																																																
P <sub>8</sub>	第3廃棄物処 理棟保管庫A (S2)	普通コンクリート 壁: 0.30m (密度: 2.1g/cm <sup>3</sup> )	線源 S2 中心から 9.38m	1h/週 50 週/年	3.22×10 <sup>-5</sup>	1.61×10 <sup>-3</sup>																																																
P <sub>9</sub>		普通コンクリート 壁: 0.30m (密度: 2.1g/cm <sup>3</sup> )	線源 S2 中心から 7.18m	3h/週 50 週/年	4.14×10 <sup>-5</sup>	2.07×10 <sup>-3</sup>																																																
P <sub>8</sub>	第3廃棄物処 理棟保管庫B (S3)	普通コンクリート 壁: 0.30m (密度: 2.1g/cm <sup>3</sup> )	線源 S3 中心から 7.18m	1h/週 50 週/年	6.64×10 <sup>-5</sup>	3.32×10 <sup>-3</sup>																																																
P <sub>9</sub>		普通コンクリート 壁: 0.30m (密度: 2.1g/cm <sup>3</sup> )	線源 S3 中心から 12.60m	3h/週 50 週/年	1.16×10 <sup>-5</sup>	5.76×10 <sup>-4</sup>																																																
<p>表 2.3.1-(5) 各廃棄施設における人が常時立ち入る場所の計算条件及び計算結果 (処理前廃棄物保管場所及び発生廃棄物保管場所の固体廃棄物に起因する実効線量)</p>																																																						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">評価点</th> <th rowspan="2">線源</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</th> <th colspan="2">計算結果</th> </tr> <tr> <th>(mSv/週)</th> <th>(mSv/年)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>P<sub>10</sub></td> <td rowspan="2">固化体 保管エリア (S1)</td> <td>—</td> <td>線源 S1 中心から 11.01m</td> <td>40h/週 50 週/年</td> <td>1.38×10<sup>-1</sup></td> <td>6.86</td> </tr> <tr> <td>P<sub>11</sub></td> <td>普通コンクリート 壁: 0.15m (密度: 2.1g/cm<sup>3</sup>)</td> <td>線源 S1 中心から 20.84m</td> <td>40h/週 50 週/年</td> <td>5.88×10<sup>-2</sup></td> <td>2.94</td> </tr> <tr> <td>P<sub>11</sub></td> <td>第3廃棄物処 理棟保管庫A (S2)</td> <td>普通コンクリート 壁: 0.15m (密度: 2.1g/cm<sup>3</sup>)</td> <td>線源 S2 中心から 16.89m</td> <td>40h/週 50 週/年</td> <td>1.70×10<sup>-4</sup></td> <td>8.50×10<sup>-3</sup></td> </tr> <tr> <td>P<sub>11</sub></td> <td>第3廃棄物処 理棟保管庫B (S3)</td> <td>普通コンクリート 壁: 0.15m (密度: 2.1g/cm<sup>3</sup>)</td> <td>線源 S3 中心から 14.56m</td> <td>40h/週 50 週/年</td> <td>3.92×10<sup>-4</sup></td> <td>1.96×10<sup>-2</sup></td> </tr> </tbody> </table>							評価点	線源	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	計算結果		(mSv/週)	(mSv/年)	P <sub>10</sub>	固化体 保管エリア (S1)	—	線源 S1 中心から 11.01m	40h/週 50 週/年	1.38×10 <sup>-1</sup>	6.86	P <sub>11</sub>	普通コンクリート 壁: 0.15m (密度: 2.1g/cm <sup>3</sup> )	線源 S1 中心から 20.84m	40h/週 50 週/年	5.88×10 <sup>-2</sup>	2.94	P <sub>11</sub>	第3廃棄物処 理棟保管庫A (S2)	普通コンクリート 壁: 0.15m (密度: 2.1g/cm <sup>3</sup> )	線源 S2 中心から 16.89m	40h/週 50 週/年	1.70×10 <sup>-4</sup>	8.50×10 <sup>-3</sup>	P <sub>11</sub>	第3廃棄物処 理棟保管庫B (S3)	普通コンクリート 壁: 0.15m (密度: 2.1g/cm <sup>3</sup> )	線源 S3 中心から 14.56m	40h/週 50 週/年	3.92×10 <sup>-4</sup>	1.96×10 <sup>-2</sup>												
評価点	線源	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	計算結果																																																	
					(mSv/週)	(mSv/年)																																																
P <sub>10</sub>	固化体 保管エリア (S1)	—	線源 S1 中心から 11.01m	40h/週 50 週/年	1.38×10 <sup>-1</sup>	6.86																																																
P <sub>11</sub>		普通コンクリート 壁: 0.15m (密度: 2.1g/cm <sup>3</sup> )	線源 S1 中心から 20.84m	40h/週 50 週/年	5.88×10 <sup>-2</sup>	2.94																																																
P <sub>11</sub>	第3廃棄物処 理棟保管庫A (S2)	普通コンクリート 壁: 0.15m (密度: 2.1g/cm <sup>3</sup> )	線源 S2 中心から 16.89m	40h/週 50 週/年	1.70×10 <sup>-4</sup>	8.50×10 <sup>-3</sup>																																																
P <sub>11</sub>	第3廃棄物処 理棟保管庫B (S3)	普通コンクリート 壁: 0.15m (密度: 2.1g/cm <sup>3</sup> )	線源 S3 中心から 14.56m	40h/週 50 週/年	3.92×10 <sup>-4</sup>	1.96×10 <sup>-2</sup>																																																

放射性廃棄物処理場 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2.3.1-(6) 管理区域境界の計算条件及び計算結果 (処理前廃棄物保管場所及び発生廃棄物保管場所の固体廃棄物に起因する実効線量)																																															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th data-bbox="1412 331 1537 447">評価点</th> <th data-bbox="1537 331 1709 447">線源</th> <th data-bbox="1709 331 1938 447">遮蔽体の種類 及び厚さ</th> <th data-bbox="1938 331 2154 447">線源から評価点 までの距離</th> <th data-bbox="2154 331 2279 447">評価時間</th> <th colspan="2" data-bbox="2279 331 2576 447">計算結果 (mSv/3月)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1412 447 1537 541">P<sub>12</sub></td> <td data-bbox="1537 447 1709 642" rowspan="2">                     固化体 保管エリア (S1)                 </td> <td data-bbox="1709 447 1938 541">                     普通コンクリート 壁：0.30m (密度：2.1g/cm<sup>3</sup>)                 </td> <td data-bbox="1938 447 2154 541">                     線源 S1 中心から 22.30m                 </td> <td data-bbox="2154 447 2279 1037" rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;">500h/3月</td> <td colspan="2" data-bbox="2279 447 2576 541" style="text-align: center;">1.53×10<sup>-2</sup></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1412 541 1537 642">P<sub>13</sub></td> <td data-bbox="1709 541 1938 642">                     普通コンクリート 壁：0.30m (密度：2.1g/cm<sup>3</sup>)                 </td> <td data-bbox="1938 541 2154 642">                     線源 S1 中心から 21.82m                 </td> <td colspan="2" data-bbox="2279 541 2576 642" style="text-align: center;">1.63×10<sup>-2</sup></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1412 642 1537 737">P<sub>12</sub></td> <td data-bbox="1537 642 1709 737" rowspan="2">                     第3廃棄物処 理棟保管庫A (S2)                 </td> <td data-bbox="1709 642 1938 737">                     普通コンクリート 壁：0.20m (密度：2.1g/cm<sup>3</sup>)                 </td> <td data-bbox="1938 642 2154 737">                     線源 S2 中心から 14.45m                 </td> <td colspan="2" data-bbox="2279 642 2576 737" style="text-align: center;">2.10×10<sup>-3</sup></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1412 737 1537 831">P<sub>13</sub></td> <td data-bbox="1709 737 1938 831">                     普通コンクリート 壁：0.20m (密度：2.1g/cm<sup>3</sup>)                 </td> <td data-bbox="1938 737 2154 831">                     線源 S2 中心から 17.03m                 </td> <td colspan="2" data-bbox="2279 737 2576 831" style="text-align: center;">1.52×10<sup>-3</sup></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1412 831 1537 926">P<sub>12</sub></td> <td data-bbox="1537 831 1709 926" rowspan="2">                     第3廃棄物処 理棟保管庫B (S3)                 </td> <td data-bbox="1709 831 1938 926">                     普通コンクリート 壁：0.20m (密度：2.1g/cm<sup>3</sup>)                 </td> <td data-bbox="1938 831 2154 926">                     線源 S3 中心から 12.37m                 </td> <td colspan="2" data-bbox="2279 831 2576 926" style="text-align: center;">3.87×10<sup>-3</sup></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1412 926 1537 1037">P<sub>13</sub></td> <td data-bbox="1709 926 1938 1037">                     普通コンクリート 壁：0.20m (密度：2.1g/cm<sup>3</sup>)                 </td> <td data-bbox="1938 926 2154 1037">                     線源 S3 中心から 15.02m                 </td> <td colspan="2" data-bbox="2279 926 2576 1037" style="text-align: center;">2.57×10<sup>-3</sup></td> </tr> </tbody> </table>							評価点	線源	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	計算結果 (mSv/3月)		P <sub>12</sub>	固化体 保管エリア (S1)	普通コンクリート 壁：0.30m (密度：2.1g/cm <sup>3</sup> )	線源 S1 中心から 22.30m	500h/3月	1.53×10 <sup>-2</sup>		P <sub>13</sub>	普通コンクリート 壁：0.30m (密度：2.1g/cm <sup>3</sup> )	線源 S1 中心から 21.82m	1.63×10 <sup>-2</sup>		P <sub>12</sub>	第3廃棄物処 理棟保管庫A (S2)	普通コンクリート 壁：0.20m (密度：2.1g/cm <sup>3</sup> )	線源 S2 中心から 14.45m	2.10×10 <sup>-3</sup>		P <sub>13</sub>	普通コンクリート 壁：0.20m (密度：2.1g/cm <sup>3</sup> )	線源 S2 中心から 17.03m	1.52×10 <sup>-3</sup>		P <sub>12</sub>	第3廃棄物処 理棟保管庫B (S3)	普通コンクリート 壁：0.20m (密度：2.1g/cm <sup>3</sup> )	線源 S3 中心から 12.37m	3.87×10 <sup>-3</sup>		P <sub>13</sub>	普通コンクリート 壁：0.20m (密度：2.1g/cm <sup>3</sup> )	線源 S3 中心から 15.02m	2.57×10 <sup>-3</sup>	
評価点	線源	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	計算結果 (mSv/3月)																																										
P <sub>12</sub>	固化体 保管エリア (S1)	普通コンクリート 壁：0.30m (密度：2.1g/cm <sup>3</sup> )	線源 S1 中心から 22.30m	500h/3月	1.53×10 <sup>-2</sup>																																										
P <sub>13</sub>		普通コンクリート 壁：0.30m (密度：2.1g/cm <sup>3</sup> )	線源 S1 中心から 21.82m		1.63×10 <sup>-2</sup>																																										
P <sub>12</sub>	第3廃棄物処 理棟保管庫A (S2)	普通コンクリート 壁：0.20m (密度：2.1g/cm <sup>3</sup> )	線源 S2 中心から 14.45m		2.10×10 <sup>-3</sup>																																										
P <sub>13</sub>		普通コンクリート 壁：0.20m (密度：2.1g/cm <sup>3</sup> )	線源 S2 中心から 17.03m		1.52×10 <sup>-3</sup>																																										
P <sub>12</sub>	第3廃棄物処 理棟保管庫B (S3)	普通コンクリート 壁：0.20m (密度：2.1g/cm <sup>3</sup> )	線源 S3 中心から 12.37m		3.87×10 <sup>-3</sup>																																										
P <sub>13</sub>		普通コンクリート 壁：0.20m (密度：2.1g/cm <sup>3</sup> )	線源 S3 中心から 15.02m		2.57×10 <sup>-3</sup>																																										
表 2.3.1-(7) 各廃棄施設における放射線業務従事者の計算結果のまとめ																																															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th data-bbox="1412 1161 1537 1287" rowspan="2">評価点</th> <th colspan="2" data-bbox="1537 1161 1908 1287">廃棄施設で処理又は貯蔵する 液体廃棄物又は固体廃棄物に 起因する実効線量</th> <th colspan="2" data-bbox="1908 1161 2279 1287">処理前廃棄物保管場所及び 発生廃棄物保管場所の 固体廃棄物に起因する実効線量</th> <th colspan="2" data-bbox="2279 1161 2576 1287">合計</th> </tr> <tr> <th data-bbox="1537 1287 1709 1350">(mSv/週)</th> <th data-bbox="1709 1287 1908 1350">(mSv/年)</th> <th data-bbox="1908 1287 2080 1350">(mSv/週)</th> <th data-bbox="2080 1287 2279 1350">(mSv/年)</th> <th data-bbox="2279 1287 2421 1350">(mSv/週)</th> <th data-bbox="2421 1287 2576 1350">(mSv/年)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1412 1350 1537 1434">P<sub>8</sub></td> <td data-bbox="1537 1350 1709 1434" style="text-align: center;">2.14×10<sup>-1</sup></td> <td data-bbox="1709 1350 1908 1434" style="text-align: center;">1.07×10<sup>1</sup></td> <td data-bbox="1908 1350 2080 1434" style="text-align: center;">1.05×10<sup>-3</sup></td> <td data-bbox="2080 1350 2279 1434" style="text-align: center;">5.24×10<sup>-2</sup></td> <td data-bbox="2279 1350 2421 1434" style="text-align: center;">2.2×10<sup>-1</sup></td> <td data-bbox="2421 1350 2576 1434" style="text-align: center;">1.1×10<sup>1</sup></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1412 1434 1537 1524">P<sub>9</sub></td> <td data-bbox="1537 1434 1709 1524" style="text-align: center;">7.73×10<sup>-2</sup></td> <td data-bbox="1709 1434 1908 1524" style="text-align: center;">3.87</td> <td data-bbox="1908 1434 2080 1524" style="text-align: center;">2.45×10<sup>-3</sup></td> <td data-bbox="2080 1434 2279 1524" style="text-align: center;">1.23×10<sup>-1</sup></td> <td data-bbox="2279 1434 2421 1524" style="text-align: center;">8.0×10<sup>-2</sup></td> <td data-bbox="2421 1434 2576 1524" style="text-align: center;">4.0</td> </tr> </tbody> </table>							評価点	廃棄施設で処理又は貯蔵する 液体廃棄物又は固体廃棄物に 起因する実効線量		処理前廃棄物保管場所及び 発生廃棄物保管場所の 固体廃棄物に起因する実効線量		合計		(mSv/週)	(mSv/年)	(mSv/週)	(mSv/年)	(mSv/週)	(mSv/年)	P <sub>8</sub>	2.14×10 <sup>-1</sup>	1.07×10 <sup>1</sup>	1.05×10 <sup>-3</sup>	5.24×10 <sup>-2</sup>	2.2×10 <sup>-1</sup>	1.1×10 <sup>1</sup>	P <sub>9</sub>	7.73×10 <sup>-2</sup>	3.87	2.45×10 <sup>-3</sup>	1.23×10 <sup>-1</sup>	8.0×10 <sup>-2</sup>	4.0														
評価点	廃棄施設で処理又は貯蔵する 液体廃棄物又は固体廃棄物に 起因する実効線量		処理前廃棄物保管場所及び 発生廃棄物保管場所の 固体廃棄物に起因する実効線量		合計																																										
	(mSv/週)	(mSv/年)	(mSv/週)	(mSv/年)	(mSv/週)	(mSv/年)																																									
P <sub>8</sub>	2.14×10 <sup>-1</sup>	1.07×10 <sup>1</sup>	1.05×10 <sup>-3</sup>	5.24×10 <sup>-2</sup>	2.2×10 <sup>-1</sup>	1.1×10 <sup>1</sup>																																									
P <sub>9</sub>	7.73×10 <sup>-2</sup>	3.87	2.45×10 <sup>-3</sup>	1.23×10 <sup>-1</sup>	8.0×10 <sup>-2</sup>	4.0																																									

放射性廃棄物処理場 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 2.3.1-(8) 各廃棄施設における人が常時立ち入る場所の計算結果のまとめ							
評価点	廃棄施設で処理又は貯蔵する液体廃棄物又は固体廃棄物に起因する実効線量		処理前廃棄物保管場所及び発生廃棄物保管場所の固体廃棄物に起因する実効線量		合計		
	(mSv/週)	(mSv/年)	(mSv/週)	(mSv/年)	(mSv/週)	(mSv/年)	
P <sub>10</sub>	$3.88 \times 10^{-1}$	$1.94 \times 10^1$	$1.38 \times 10^{-1}$	6.86	$5.3 \times 10^{-1}$	$2.7 \times 10^1$	
P <sub>11</sub>	$2.08 \times 10^{-2}$	1.04	$5.94 \times 10^{-2}$	2.97	$8.0 \times 10^{-2}$	4.0	
表 2.3.1-(9) 管理区域境界の計算結果のまとめ							
評価点	廃棄施設で処理又は貯蔵する液体廃棄物又は固体廃棄物に起因する実効線量		処理前廃棄物保管場所及び発生廃棄物保管場所の固体廃棄物に起因する実効線量		合計		
	(mSv/3月)	(mSv/3月)	(mSv/3月)				
P <sub>12</sub>	$9.18 \times 10^{-1}$	$2.13 \times 10^{-2}$	$9.4 \times 10^{-1}$				
P <sub>13</sub>	$1.85 \times 10^{-2}$	$2.04 \times 10^{-2}$	$3.9 \times 10^{-2}$				

放射性廃棄物処理場 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3廃棄物処理棟 (蒸発処理装置・I及びセメント固化装置) の計算モデル																															
	形状	S4 (廃液供給槽)	S5 (蒸発缶)	S6 (濃縮液貯槽A) S7 (濃縮液貯槽B)	S8 (計量槽)	S9 (混練用ミキサ)																										
		円柱体積線源	円柱体積線源	円柱体積線源	円柱体積線源	円柱体積線源																										
	寸法	φ 1.00m×1.35mH	φ 1.70m×2.85mH	φ 1.70m×1.70mH	φ 1.20m×0.90mH	φ 1.00m×0.30mH																										
	線源	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 16.6%; text-align: center;">1.91×10<sup>8</sup>Bq</td> <td style="width: 16.6%; text-align: center;">3.69×10<sup>10</sup>Bq</td> <td style="width: 16.6%; text-align: center;">2.89×10<sup>10</sup>Bq</td> <td style="width: 16.6%; text-align: center;">8.27×10<sup>9</sup>Bq</td> <td style="width: 16.6%; text-align: center;">9.91×10<sup>8</sup>Bq</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><sup>60</sup>Co : 4.84×10<sup>6</sup>Bq</td> <td style="text-align: center;"><sup>60</sup>Co : 9.37×10<sup>8</sup>Bq</td> <td style="text-align: center;"><sup>60</sup>Co : 7.35×10<sup>8</sup>Bq</td> <td style="text-align: center;"><sup>60</sup>Co : 2.10×10<sup>8</sup>Bq</td> <td style="text-align: center;"><sup>60</sup>Co : 2.52×10<sup>7</sup>Bq</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><sup>134</sup>Cs : 1.85×10<sup>7</sup>Bq</td> <td style="text-align: center;"><sup>134</sup>Cs : 3.59×10<sup>9</sup>Bq</td> <td style="text-align: center;"><sup>134</sup>Cs : 2.82×10<sup>9</sup>Bq</td> <td style="text-align: center;"><sup>134</sup>Cs : 8.04×10<sup>8</sup>Bq</td> <td style="text-align: center;"><sup>134</sup>Cs : 9.65×10<sup>7</sup>Bq</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><sup>137</sup>Cs : 1.64×10<sup>9</sup>Bq</td> <td style="text-align: center;"><sup>137</sup>Cs : 3.18×10<sup>10</sup>Bq</td> <td style="text-align: center;"><sup>137</sup>Cs : 2.49×10<sup>10</sup>Bq</td> <td style="text-align: center;"><sup>137</sup>Cs : 7.12×10<sup>9</sup>Bq</td> <td style="text-align: center;"><sup>137</sup>Cs : 8.54×10<sup>8</sup>Bq</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><sup>154</sup>Eu : 2.92×10<sup>6</sup>Bq</td> <td style="text-align: center;"><sup>154</sup>Eu : 5.65×10<sup>8</sup>Bq</td> <td style="text-align: center;"><sup>154</sup>Eu : 4.44×10<sup>8</sup>Bq</td> <td style="text-align: center;"><sup>154</sup>Eu : 1.27×10<sup>8</sup>Bq</td> <td style="text-align: center;"><sup>154</sup>Eu : 1.52×10<sup>7</sup>Bq</td> </tr> </table>					1.91×10 <sup>8</sup> Bq	3.69×10 <sup>10</sup> Bq	2.89×10 <sup>10</sup> Bq	8.27×10 <sup>9</sup> Bq	9.91×10 <sup>8</sup> Bq	<sup>60</sup> Co : 4.84×10 <sup>6</sup> Bq	<sup>60</sup> Co : 9.37×10 <sup>8</sup> Bq	<sup>60</sup> Co : 7.35×10 <sup>8</sup> Bq	<sup>60</sup> Co : 2.10×10 <sup>8</sup> Bq	<sup>60</sup> Co : 2.52×10 <sup>7</sup> Bq	<sup>134</sup> Cs : 1.85×10 <sup>7</sup> Bq	<sup>134</sup> Cs : 3.59×10 <sup>9</sup> Bq	<sup>134</sup> Cs : 2.82×10 <sup>9</sup> Bq	<sup>134</sup> Cs : 8.04×10 <sup>8</sup> Bq	<sup>134</sup> Cs : 9.65×10 <sup>7</sup> Bq	<sup>137</sup> Cs : 1.64×10 <sup>9</sup> Bq	<sup>137</sup> Cs : 3.18×10 <sup>10</sup> Bq	<sup>137</sup> Cs : 2.49×10 <sup>10</sup> Bq	<sup>137</sup> Cs : 7.12×10 <sup>9</sup> Bq	<sup>137</sup> Cs : 8.54×10 <sup>8</sup> Bq	<sup>154</sup> Eu : 2.92×10 <sup>6</sup> Bq	<sup>154</sup> Eu : 5.65×10 <sup>8</sup> Bq	<sup>154</sup> Eu : 4.44×10 <sup>8</sup> Bq	<sup>154</sup> Eu : 1.27×10 <sup>8</sup> Bq	<sup>154</sup> Eu : 1.52×10 <sup>7</sup> Bq	
1.91×10 <sup>8</sup> Bq	3.69×10 <sup>10</sup> Bq	2.89×10 <sup>10</sup> Bq	8.27×10 <sup>9</sup> Bq	9.91×10 <sup>8</sup> Bq																												
<sup>60</sup> Co : 4.84×10 <sup>6</sup> Bq	<sup>60</sup> Co : 9.37×10 <sup>8</sup> Bq	<sup>60</sup> Co : 7.35×10 <sup>8</sup> Bq	<sup>60</sup> Co : 2.10×10 <sup>8</sup> Bq	<sup>60</sup> Co : 2.52×10 <sup>7</sup> Bq																												
<sup>134</sup> Cs : 1.85×10 <sup>7</sup> Bq	<sup>134</sup> Cs : 3.59×10 <sup>9</sup> Bq	<sup>134</sup> Cs : 2.82×10 <sup>9</sup> Bq	<sup>134</sup> Cs : 8.04×10 <sup>8</sup> Bq	<sup>134</sup> Cs : 9.65×10 <sup>7</sup> Bq																												
<sup>137</sup> Cs : 1.64×10 <sup>9</sup> Bq	<sup>137</sup> Cs : 3.18×10 <sup>10</sup> Bq	<sup>137</sup> Cs : 2.49×10 <sup>10</sup> Bq	<sup>137</sup> Cs : 7.12×10 <sup>9</sup> Bq	<sup>137</sup> Cs : 8.54×10 <sup>8</sup> Bq																												
<sup>154</sup> Eu : 2.92×10 <sup>6</sup> Bq	<sup>154</sup> Eu : 5.65×10 <sup>8</sup> Bq	<sup>154</sup> Eu : 4.44×10 <sup>8</sup> Bq	<sup>154</sup> Eu : 1.27×10 <sup>8</sup> Bq	<sup>154</sup> Eu : 1.52×10 <sup>7</sup> Bq																												
	密度	1.0g/cm <sup>3</sup> (液体廃棄物の平均密度)																														
	P <sub>8</sub>	廃液供給槽 (S4)、蒸発缶 (S5)、濃縮液貯槽A (S6) 及び濃縮液貯槽B (S7) における 放射線業務従事者の作業位置 (線源S5表面から1.00m、床面から1.00m)																														
	P <sub>9</sub>	計量槽 (S8) 及び混練用ミキサ (S9) における 放射線業務従事者の作業位置 (線源S8表面から2.75m、床面から1.00m)																														
	P <sub>10</sub>	蒸発処理装置・I及びセメント固化装置を設置している機器室Aのうち、 放射線業務従事者が滞在する時間が最も長い位置 (機器室Aの中心、床面から1.00m)																														
	P <sub>11</sub>	蒸発処理装置・I及びセメント固化装置の運転を行う際に滞在する制御室 (制御室の外壁から2.50m、床面から1.00m)																														
	P <sub>12</sub>	廃液供給槽 (S4)、蒸発缶 (S5)、濃縮液貯槽A (S6) 及び濃縮液貯槽B (S7) の 近傍の人が立ち入る管理区域境界 (機器室Aの外壁、地面から1.00m)																														
	P <sub>13</sub>	計量槽 (S8) 及び混練用ミキサ (S9) の近傍の人が立ち入る管理区域境界 (機器室Aの外壁、地面から1.00m)																														

放射性廃棄物処理場 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;">計算モデル図</p> <p style="text-align: center;">第3廃棄物処理棟 1階平面図</p>	
<p>図 2.3.3 第3廃棄物処理棟 (蒸発処理装置・I 及びセメント固化装置) の計算モデル</p>		

放射性廃棄物処理場 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;">第3廃棄物処理棟 (固化体保管エリア及び保管庫) の計算モデル</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 33%;">S1 (固化体保管エリア)</th> <th style="width: 33%;">S2 (保管庫A)</th> <th style="width: 24%;">S3 (保管庫B)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>形状</td> <td>エリアの面積とドラム缶の高さと同等な直方体体積線源</td> <td>保管庫の外形寸法と同等な直方体体積線源</td> <td>保管庫の外形寸法と同等な直方体体積線源</td> </tr> <tr> <td>寸法</td> <td>4.00mW×4.00mD×0.86mH</td> <td>2.50mW×1.70mD×2.20mH</td> <td>3.58mW×1.79mD×2.37mH</td> </tr> <tr> <td>線源 強度</td> <td> <math>3.97 \times 10^{10} \text{Bq}</math>  <math>^{60}\text{Co} : 1.01 \times 10^9 \text{Bq}</math>  <math>^{134}\text{Cs} : 3.86 \times 10^9 \text{Bq}</math>  <math>^{137}\text{Cs} : 3.42 \times 10^{10} \text{Bq}</math>  <math>^{154}\text{Eu} : 6.08 \times 10^8 \text{Bq}</math> </td> <td> <math>3.03 \times 10^7 \text{Bq}</math>  <math>^{60}\text{Co} : 1.01 \times 10^7 \text{Bq}</math>  <math>^{106}\text{Ru} : 1.01 \times 10^7 \text{Bq}</math>  <math>^{137}\text{Cs} : 1.01 \times 10^7 \text{Bq}</math> </td> <td> <math>4.92 \times 10^7 \text{Bq}</math>  <math>^{60}\text{Co} : 1.64 \times 10^7 \text{Bq}</math>  <math>^{106}\text{Ru} : 1.64 \times 10^7 \text{Bq}</math>  <math>^{137}\text{Cs} : 1.64 \times 10^7 \text{Bq}</math> </td> </tr> <tr> <td>密度</td> <td>1.163g/cm<sup>3</sup> (セメント固化体の平均重量から換算した体積線源の密度)</td> <td colspan="2">0.1g/cm<sup>3</sup> (可燃性固体廃棄物の平均密度)</td> </tr> </tbody> </table>				S1 (固化体保管エリア)	S2 (保管庫A)	S3 (保管庫B)	形状	エリアの面積とドラム缶の高さと同等な直方体体積線源	保管庫の外形寸法と同等な直方体体積線源	保管庫の外形寸法と同等な直方体体積線源	寸法	4.00mW×4.00mD×0.86mH	2.50mW×1.70mD×2.20mH	3.58mW×1.79mD×2.37mH	線源 強度	$3.97 \times 10^{10} \text{Bq}$ $^{60}\text{Co} : 1.01 \times 10^9 \text{Bq}$ $^{134}\text{Cs} : 3.86 \times 10^9 \text{Bq}$ $^{137}\text{Cs} : 3.42 \times 10^{10} \text{Bq}$ $^{154}\text{Eu} : 6.08 \times 10^8 \text{Bq}$	$3.03 \times 10^7 \text{Bq}$ $^{60}\text{Co} : 1.01 \times 10^7 \text{Bq}$ $^{106}\text{Ru} : 1.01 \times 10^7 \text{Bq}$ $^{137}\text{Cs} : 1.01 \times 10^7 \text{Bq}$	$4.92 \times 10^7 \text{Bq}$ $^{60}\text{Co} : 1.64 \times 10^7 \text{Bq}$ $^{106}\text{Ru} : 1.64 \times 10^7 \text{Bq}$ $^{137}\text{Cs} : 1.64 \times 10^7 \text{Bq}$	密度	1.163g/cm <sup>3</sup> (セメント固化体の平均重量から換算した体積線源の密度)	0.1g/cm <sup>3</sup> (可燃性固体廃棄物の平均密度)		
	S1 (固化体保管エリア)	S2 (保管庫A)	S3 (保管庫B)																					
形状	エリアの面積とドラム缶の高さと同等な直方体体積線源	保管庫の外形寸法と同等な直方体体積線源	保管庫の外形寸法と同等な直方体体積線源																					
寸法	4.00mW×4.00mD×0.86mH	2.50mW×1.70mD×2.20mH	3.58mW×1.79mD×2.37mH																					
線源 強度	$3.97 \times 10^{10} \text{Bq}$ $^{60}\text{Co} : 1.01 \times 10^9 \text{Bq}$ $^{134}\text{Cs} : 3.86 \times 10^9 \text{Bq}$ $^{137}\text{Cs} : 3.42 \times 10^{10} \text{Bq}$ $^{154}\text{Eu} : 6.08 \times 10^8 \text{Bq}$	$3.03 \times 10^7 \text{Bq}$ $^{60}\text{Co} : 1.01 \times 10^7 \text{Bq}$ $^{106}\text{Ru} : 1.01 \times 10^7 \text{Bq}$ $^{137}\text{Cs} : 1.01 \times 10^7 \text{Bq}$	$4.92 \times 10^7 \text{Bq}$ $^{60}\text{Co} : 1.64 \times 10^7 \text{Bq}$ $^{106}\text{Ru} : 1.64 \times 10^7 \text{Bq}$ $^{137}\text{Cs} : 1.64 \times 10^7 \text{Bq}$																					
密度	1.163g/cm <sup>3</sup> (セメント固化体の平均重量から換算した体積線源の密度)	0.1g/cm <sup>3</sup> (可燃性固体廃棄物の平均密度)																						
<p style="text-align: center;">計算 モデル 図</p>	<p style="text-align: center;">第3廃棄物処理棟 1階平面図</p>																							
<p>図 2.3.4 第3廃棄物処理棟 (固化体保管エリア及び保管庫) の計算モデル</p>																								

放射性廃棄物処理場 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
3. 火災等による損傷の防止 (記載省略)	3. 火災等による損傷の防止 (変更なし)	
4. 立ち入りの防止 (記載省略)	4. 立ち入りの防止 (変更なし)	
5. 自然現象による影響の考慮	5. 自然現象による影響の考慮	
6. 核燃料物質の臨界防止	6. 核燃料物質の臨界防止	
7. <u>施設検査対象施設</u> の地盤	7. <u>使用前検査対象施設</u> の地盤	記載の適正化
8. 地震による損傷の防止	8. 地震による損傷の防止	
9. 津波による損傷の防止	9. 津波による損傷の防止	
10. 外部からの衝撃による損傷の防止	10. 外部からの衝撃による損傷の防止	
11. <u>施設検査対象施設</u> への人の不法な侵入等の防止	11. <u>使用前検査対象施設</u> への人の不法な侵入等の防止	記載の適正化
12. 溢水による損傷の防止	12. 溢水による損傷の防止	
13. 化学薬品の漏えいによる損傷の防止	13. 化学薬品の漏えいによる損傷の防止	
14. 飛散物による損傷の防止	14. 飛散物による損傷の防止	
15. 重要度に応じた安全機能の確保	15. 重要度に応じた安全機能の確保	
16. 環境条件を考慮した設計	16. 環境条件を考慮した設計	
17. 検査等を考慮した設計	17. 検査等を考慮した設計	
18. <u>施設検査対象施設</u> の共用	18. <u>使用前検査対象施設</u> の共用	記載の適正化
19. 誤操作の防止	19. 誤操作の防止	



放射性廃棄物処理場 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>20. 安全避難通路等</p> <p>21. 設計評価事故時の放射線障害の防止</p>	<p>20. 安全避難通路等</p> <p>21. 設計評価事故時の放射線障害の防止</p> <p><u>21.1 評価の概要</u>  放射性廃棄物の廃棄施設（以下「廃棄施設」という。）において、事故が発生し、建家外に放射性物質が漏えいする場合は想定し、周辺監視区域外の公衆の被ばく線量を評価する。  放射性廃棄物処理場は、試験研究用等原子炉の附属施設として、原子炉設置許可についても受けていることから、本評価は、「試験研究の用に供する原子炉等の位置、構造及び設備の基準に関する規則」（平成25年12月6日原子力規制委員会規則第21号。）第13条及び「水冷却型試験研究用原子炉施設の安全評価に関する審査指針」（平成3年7月18日原子力安全委員会決定。以下「水炉審査指針」という。）に基づき、廃棄施設において想定される事故について行うこととする。  また、想定される事故の発生原因、防止対策並びに評価方法及び評価結果について説明することにより、廃棄施設の安全対策が十分施されていることを説明する。</p> <p><u>21.2 評価すべき範囲</u>  放射性廃棄物の廃棄施設（以下「廃棄施設」という。）の運転中において、廃棄施設の寿命期間中に予想される機器の故障若しくは誤動作又は運転員の誤操作（これらの組合せを含む。）、及びこれらと類似の頻度で発生すると予想される外乱によって生ずる異常な状態であって、発生する頻度はまれであるが、発生した場合は廃棄施設から放射性物質の放出の可能性がある、廃棄施設の安全性を評価する観点から選定する必要がある事象を安全評価の対象とする。なお、廃棄施設は、設備構成、処理系統の独立性等から、想定される一つの事象により、他の事象に至るおそれがある異常を生じることはない。</p> <p><u>21.3 評価すべき事象の選定</u>  前記21.2に基づき放射性廃棄物の廃棄施設から放出される放射性物質の漏えいによる周辺監視区域外の公衆への影響が大きくなる事象について、これらの事象が発生した場合における工学的安全施設等の主としてMSに属する構築物、系統及び機器の妥当性を確認する観点から、水炉審査指針で示された「放射性廃棄物処理施設の損傷」として代表的な事象を選定することとする。</p> <p><u>21.4 判断基準</u>  想定された事象が発生した場合に、周辺監視区域外の公衆に対して著しい放射線被ばくのリスクを与えないことを判断基準とする。</p> <p><u>21.5 評価対象施設</u>  放射性廃棄物の廃棄施設は、放射性物質の閉じ込め機能による放出低減を考慮して設計されているが、閉じ込め機能による放出低減が損なわれると想定される事故について評価する。  評価に当たっては、放射性廃棄物の廃棄施設について、以下の考え方から設備を選定した。  ・放射性廃棄物の廃棄施設の区分に応じて、液体廃棄物の廃棄施設から設備を選定する。  ・設備の選定に当たっては、放射性廃棄物の廃棄施設における廃棄物の処理内容（蒸発、固化）及び起因事象を考慮する。  ・選定した設備において、現実的に起こり得る事故を想定し、事故の程度及び影響を考慮する。</p> <table border="1" data-bbox="1427 1675 2576 1892"> <thead> <tr> <th colspan="2">放射性廃棄物の廃棄施設の名称</th> <th>選定理由</th> <th>起因事象</th> </tr> <tr> <th>施設名称</th> <th>設備名称</th> <th>(区分、処理内容、放射性物質の量)</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">第3廃棄物処理棟</td> <td>蒸発処理装置・I</td> <td>液体廃棄物の廃棄施設であって、処理内容が「蒸発」であることから選定した。</td> <td>機械又は装置の故障 (液体漏えい)</td> </tr> <tr> <td>セメント固化装置</td> <td>液体廃棄物の廃棄施設であって、処理内容が「固化」であることから選定した。</td> <td>機械又は装置の故障 (液体漏えい)</td> </tr> </tbody> </table> <p><u>21.6 評価の基本的考え方</u></p>	放射性廃棄物の廃棄施設の名称		選定理由	起因事象	施設名称	設備名称	(区分、処理内容、放射性物質の量)		第3廃棄物処理棟	蒸発処理装置・I	液体廃棄物の廃棄施設であって、処理内容が「蒸発」であることから選定した。	機械又は装置の故障 (液体漏えい)	セメント固化装置	液体廃棄物の廃棄施設であって、処理内容が「固化」であることから選定した。	機械又は装置の故障 (液体漏えい)	<p>設計評価事故時の放射線障害の防止に係る説明の追加  (以下、P. 52 まで同様)</p>
放射性廃棄物の廃棄施設の名称		選定理由	起因事象														
施設名称	設備名称	(区分、処理内容、放射性物質の量)															
第3廃棄物処理棟	蒸発処理装置・I	液体廃棄物の廃棄施設であって、処理内容が「蒸発」であることから選定した。	機械又は装置の故障 (液体漏えい)														
	セメント固化装置	液体廃棄物の廃棄施設であって、処理内容が「固化」であることから選定した。	機械又は装置の故障 (液体漏えい)														

放射性廃棄物処理場 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>本評価の基本的考え方は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 評価におけるソースタームは処理可能な濃度等の上限値に設定する。また、アルファ核種は<sup>239</sup>Puで代表する。</li> <li>・ 放射性物質の移行率は、文献値をもとに設定する。</li> <li>・ 計算に使用するコードは、使用実績のある最新の計算コードを使用する。</li> <li>・ 水炉審査指針において、想定された事象に対処するための安全機能のうち解析に当たって考慮するものはMS-1及びMS-2であることから、MS-3に位置付けた排気系の排気除塵装置による捕集効率及び排気筒による拡散効果は考慮しない。</li> </ul> <p>21.7 被ばく線量の評価方法</p> <p>(1) 事故に伴い環境中に放出される放射性物質による被ばく評価方法</p> <p>放射性廃棄物の廃棄施設（第3廃棄物処理棟）において、評価対象とした事故により周辺環境に放出される放射性物質による公衆の被ばく線量として、外部被ばくによる線量及び内部被ばくによる線量の計算は以下の計算式を用いて行う。</p> <p>1) 外部被ばくに係る実効線量</p> <p>放射性物質からのガンマ線による外部被ばくに係る実効線量は、(1)式により計算する。</p> $H_{\gamma} = \sum K_2 \cdot Q_{\gamma i} \cdot (D / (Q \cdot E)) \dots \dots \dots (1)$ <p>ここで、</p> <p><math>H_{\gamma}</math> : ガンマ線の外部被ばくに係る実効線量 [Sv]  <math>K_2</math> : 空気カーマから実効線量への換算係数 1.0 [Sv/Gy]  <math>Q_{\gamma i}</math> : 核種 i のガンマ線換算放出量 [MeV・Bq]  <b>【放出量(Bq) × ガンマ線実効エネルギー[MeV]】</b>  核種別のガンマ線実効エネルギーを第21-1表に示す。  <math>(D / (Q \cdot E))</math> : 相対線量 [Gy/(MeV・Bq)]</p> <p>とする。</p> <p>2) 吸入摂取による内部被ばくに係る実効線量</p> <p>吸入摂取による内部被ばくに係る実効線量は、(2)式により計算する。</p> $H_I^T = \sum K_{Ii} \cdot Ma \cdot Q_i \cdot (\chi / Q) \dots \dots \dots (2)$ <p>ここで、</p> <p><math>H_I^T</math> : 吸入摂取による成人の実効線量 [Sv]  <math>K_{Ii}</math> : 核種 i の吸入摂取による成人の実効線量係数[Sv/Bq]  核種別の吸入摂取による成人の実効線量係数を第21-1表に示す。  Ma : 呼吸率 1.2 [m<sup>3</sup>/h]  <math>Q_i</math> : 核種 i の大気中への放出量 [Bq]  <math>(\chi / Q)</math> : 相対濃度 [h/m<sup>3</sup>]</p> <p>とする。</p> <p>ただし、<sup>3</sup>H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>第21-1表 ガンマ線実効エネルギー及び吸入摂取による成人の実効線量係数<sup>1), 2), 3)</sup></p> <table border="1" data-bbox="1472 1581 2531 1923"> <thead> <tr> <th>核種</th> <th>ガンマ線実効エネルギー [MeV]</th> <th>実効線量係数*1 <math>K_{Ii}</math> [Sv/Bq]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><sup>3</sup>H</td> <td>—</td> <td><math>4.5 \times 10^{-11}</math></td> </tr> <tr> <td><sup>14</sup>C</td> <td>—</td> <td><math>5.8 \times 10^{-10}</math></td> </tr> <tr> <td><sup>60</sup>Co</td> <td><math>2.50 \times 10^0</math></td> <td><math>3.1 \times 10^{-8}</math></td> </tr> <tr> <td><sup>90</sup>Sr (<sup>90</sup>Y) *2</td> <td><math>1.69 \times 10^{-6}</math></td> <td><math>1.6 \times 10^{-7}</math></td> </tr> <tr> <td><sup>134</sup>Cs</td> <td><math>1.56 \times 10^0</math></td> <td><math>6.6 \times 10^{-9}</math></td> </tr> <tr> <td><sup>137</sup>Cs (<sup>137m</sup>Ba) *2</td> <td><math>5.97 \times 10^{-1}</math></td> <td><math>4.6 \times 10^{-9}</math></td> </tr> <tr> <td><sup>154</sup>Eu</td> <td><math>1.22 \times 10^0</math></td> <td><math>5.3 \times 10^{-8}</math></td> </tr> <tr> <td><sup>239</sup>Pu</td> <td><math>7.96 \times 10^{-4}</math></td> <td><math>5.0 \times 10^{-5}</math></td> </tr> </tbody> </table>	核種	ガンマ線実効エネルギー [MeV]	実効線量係数*1 $K_{Ii}$ [Sv/Bq]	<sup>3</sup> H	—	$4.5 \times 10^{-11}$	<sup>14</sup> C	—	$5.8 \times 10^{-10}$	<sup>60</sup> Co	$2.50 \times 10^0$	$3.1 \times 10^{-8}$	<sup>90</sup> Sr ( <sup>90</sup> Y) *2	$1.69 \times 10^{-6}$	$1.6 \times 10^{-7}$	<sup>134</sup> Cs	$1.56 \times 10^0$	$6.6 \times 10^{-9}$	<sup>137</sup> Cs ( <sup>137m</sup> Ba) *2	$5.97 \times 10^{-1}$	$4.6 \times 10^{-9}$	<sup>154</sup> Eu	$1.22 \times 10^0$	$5.3 \times 10^{-8}$	<sup>239</sup> Pu	$7.96 \times 10^{-4}$	$5.0 \times 10^{-5}$	
核種	ガンマ線実効エネルギー [MeV]	実効線量係数*1 $K_{Ii}$ [Sv/Bq]																											
<sup>3</sup> H	—	$4.5 \times 10^{-11}$																											
<sup>14</sup> C	—	$5.8 \times 10^{-10}$																											
<sup>60</sup> Co	$2.50 \times 10^0$	$3.1 \times 10^{-8}$																											
<sup>90</sup> Sr ( <sup>90</sup> Y) *2	$1.69 \times 10^{-6}$	$1.6 \times 10^{-7}$																											
<sup>134</sup> Cs	$1.56 \times 10^0$	$6.6 \times 10^{-9}$																											
<sup>137</sup> Cs ( <sup>137m</sup> Ba) *2	$5.97 \times 10^{-1}$	$4.6 \times 10^{-9}$																											
<sup>154</sup> Eu	$1.22 \times 10^0$	$5.3 \times 10^{-8}$																											
<sup>239</sup> Pu	$7.96 \times 10^{-4}$	$5.0 \times 10^{-5}$																											

放射性廃棄物処理場 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: 空気力学的放射能中央径(AMAD):1<math>\mu</math>m 濃度限度の一番厳しい化学形 *2: 子孫核種からのガンマ線を考慮した。</p> <p>3) 相対濃度 (<math>\chi/Q</math>) 及び相対線量 (<math>D/(Q \cdot E)</math>) の計算条件 人の居住に着目した周辺監視区域外 (陸側方位) の地表面での放射性物質の相対濃度及び相対線量が最大となる地点で評価する。また、実効放出継続時間は1時間とする。</p> <p>① 平均風速 1.5m/s ② 風向出現頻度 100% ③ 大気安定度 (最悪拡散条件) 相対濃度の場合 F (地上放出) 相対線量の場合 F (地上放出)</p> <p>4) 相対濃度 (<math>\chi/Q</math>)<sup>4)</sup> 評価地点における地上放出の場合の相対濃度 (<math>\chi/Q</math>) は、建家の影響を考慮して(3)式により計算する。</p> $(\chi/Q) = \frac{1}{\pi \cdot 3600 \cdot \Sigma_y \cdot \Sigma_z \cdot U} \cdot \exp\left(-\frac{H^2}{2 \Sigma_z^2}\right) \cdot f \dots\dots\dots (3)$ <p>ここに、</p> <p>(<math>\chi/Q</math>) : 評価地点における相対濃度 (h/m<sup>3</sup>)  <math>\sigma_y</math> : 濃度分布の y 方向の拡がりのパラメータ (m)  <math>\sigma_z</math> : 濃度分布の z 方向の拡がりのパラメータ (m)  U : 風速 1.5 (m/s)  H : 放出源の高さ 0 (m)  f : 風向出現頻度 100 (%)  <math>\Sigma_y</math> : <math>(\sigma_y^2 + c \cdot A / \pi)^{1/2}</math>  <math>\Sigma_z</math> : <math>(\sigma_z^2 + c \cdot A / \pi)^{1/2}</math>  c : 形状係数 0.5  A : 建家の最小投影面積 (m<sup>2</sup>)  第3廃棄物処理棟 500 (m<sup>2</sup>)</p> <p>5) 相対線量 (<math>D/(Q \cdot E)</math>)<sup>4), 5)</sup> 相対濃度 (<math>\chi/Q</math>) の代わりに、空間濃度分布とガンマ線量計算モデルを組み合わせた相対線量 (<math>D/(Q \cdot E)</math>) は、(4)式により計算する。</p> $(D/(Q \cdot E)) = K_1 \cdot \mu_{en} \cdot f \int_0^\infty \int_{-\infty}^\infty \int_0^\infty \frac{\exp(-\mu \cdot r)}{4 \pi \cdot r^2} B(\mu \cdot r) \chi(x', y', z') dx' dy' dz' \dots (4)$ <p>ここに、</p> <p>(<math>D/(Q \cdot E)</math>) : 評価地点における相対線量 (Gy/(MeV \cdot Bq))  <math>K_1</math> : 空気カーマ率への換算係数 <math>(\frac{\text{dis} \cdot \text{m}^3 \cdot \text{Gy}}{\text{MeV} \cdot \text{Bq} \cdot \text{h}})</math>  E : ガンマ線の実効エネルギー (MeV/dis)  <math>\mu_{en}</math> : 空気に対するガンマ線の線エネルギー吸収係数 (m<sup>-1</sup>)  f : 風向出現頻度 100 (%)  <math>\mu</math> : 空気に対するガンマ線の線減衰係数 (m<sup>-1</sup>)  r : 放射性雲中の点 (x', y', z') から計算地点 (x, y, 0) までの距離 (m)  <math>r = \sqrt{(x - x')^2 + (y - y')^2 + z'^2}</math></p>	

放射性廃棄物処理場 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><math>B(\mu \cdot r)</math> : 空気に対するガンマ線の再生係数  <math display="block">B(\mu \cdot r) = 1 + \alpha(\mu \cdot r) + \beta(\mu \cdot r)^2 + \gamma(\mu \cdot r)^3</math> <math>\chi(x', y', z')</math> : 放射性雲中の点 <math>(x', y', z')</math> における放射性物質の濃度 (Bq/m<sup>3</sup>)  <math>\chi(x', y', z')</math> は、(5)式により計算する。</p> $\chi(x', y', z') = \frac{1}{2 \cdot \pi \cdot 3600 \cdot \Sigma_y \cdot \Sigma_z \cdot U} \exp\left(-\frac{y'^2}{2 \Sigma_y^2}\right) \times \left[ \exp\left(-\frac{(z' - H)^2}{2 \Sigma_z^2}\right) + \exp\left(-\frac{(z' + H)^2}{2 \Sigma_z^2}\right) \right] \dots\dots\dots (5)$ <p>計算に必要なパラメータとその数値を、第21-2表に示す。</p> <p>第21-2表 気体廃棄物中の放射性物質からのガンマ線による実効線量の計算に使用するパラメータ及びその数値</p> <table border="1" data-bbox="1528 724 2472 1123"> <thead> <tr> <th>パラメータ</th> <th>記号</th> <th>単位</th> <th>数 値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>空気カーマ率への換算係数<sup>5)</sup></td> <td><math>K_1</math></td> <td><math>\frac{\text{dis} \cdot \text{m}^3 \cdot \text{Gy}}{\text{MeV} \cdot \text{Bq} \cdot \text{h}}</math></td> <td><math>4.46 \times 10^{-10}</math></td> </tr> <tr> <td>空気に対するガンマ線の線エネルギー吸収係数<sup>5)</sup></td> <td><math>\mu_{en}</math></td> <td><math>\text{m}^{-1}</math></td> <td><math>3.84 \times 10^{-3}</math> (0.5MeV)</td> </tr> <tr> <td>空気に対するガンマ線の線減衰係数<sup>5)</sup></td> <td><math>\mu</math></td> <td><math>\text{m}^{-1}</math></td> <td><math>1.05 \times 10^{-2}</math> (0.5MeV)</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">再生係数の定数<sup>5)</sup></td> <td><math>\alpha</math></td> <td>—</td> <td>1.000</td> </tr> <tr> <td><math>\beta</math></td> <td>—</td> <td>0.4492</td> </tr> <tr> <td><math>\gamma</math></td> <td>—</td> <td>0.0038</td> </tr> </tbody> </table> <p>計算の結果、相対濃度 (<math>\chi/Q</math>) 及び相対線量 (<math>D/(Q \cdot E)</math>) の値を第21-3表に示す。</p> <p>第21-3表 計算結果 (相対濃度 (<math>\chi/Q</math>) 及び相対線量 (<math>D/(Q \cdot E)</math>))</p> <table border="1" data-bbox="1439 1260 2561 1585"> <thead> <tr> <th>建家の名称</th> <th>相対濃度 (<math>\chi/Q</math>) [h/m<sup>3</sup>] (方位、距離)</th> <th>相対線量 (<math>D/(Q \cdot E)</math>) [Gy/(MeV·Bq)] (方位、距離)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>第3廃棄物処理棟</td> <td><math>2.1 \times 10^{-7}</math> (排気筒の南西約 560m)</td> <td><math>5.4 \times 10^{-18}</math> (排気筒の南西約 560m)</td> </tr> </tbody> </table> <p>21.8 評価する事故の概要                  21.8.1 第3廃棄物処理棟の処理設備で評価する事故                  21.8.1.1 蒸発処理装置・I                  (1) 原因及び説明                  この事故は、第3廃棄物処理棟の蒸発処理装置・Iにおいて、濃縮液貯槽が腐食し、濃縮廃液 (最大貯留量の 3.5m<sup>3</sup>) が全量堰内に漏えいした後、堰内に留まった濃縮廃液中の放射性物質が、室内の雰囲気に移行し、建家から放出される場合を想定する。この場合、MS-3 に分類をした建家排気系の機能は期待せずに、排気系の排気除塵装置を介さずに地上放出されるものとする。                  (2) 防止対策                  ① 本装置の使用材料は、耐食性を十分に考慮したものを使用する。</p>	パラメータ	記号	単位	数 値	空気カーマ率への換算係数 <sup>5)</sup>	$K_1$	$\frac{\text{dis} \cdot \text{m}^3 \cdot \text{Gy}}{\text{MeV} \cdot \text{Bq} \cdot \text{h}}$	$4.46 \times 10^{-10}$	空気に対するガンマ線の線エネルギー吸収係数 <sup>5)</sup>	$\mu_{en}$	$\text{m}^{-1}$	$3.84 \times 10^{-3}$ (0.5MeV)	空気に対するガンマ線の線減衰係数 <sup>5)</sup>	$\mu$	$\text{m}^{-1}$	$1.05 \times 10^{-2}$ (0.5MeV)	再生係数の定数 <sup>5)</sup>	$\alpha$	—	1.000	$\beta$	—	0.4492	$\gamma$	—	0.0038	建家の名称	相対濃度 ( $\chi/Q$ ) [h/m <sup>3</sup> ] (方位、距離)	相対線量 ( $D/(Q \cdot E)$ ) [Gy/(MeV·Bq)] (方位、距離)	第3廃棄物処理棟	$2.1 \times 10^{-7}$ (排気筒の南西約 560m)	$5.4 \times 10^{-18}$ (排気筒の南西約 560m)	
パラメータ	記号	単位	数 値																															
空気カーマ率への換算係数 <sup>5)</sup>	$K_1$	$\frac{\text{dis} \cdot \text{m}^3 \cdot \text{Gy}}{\text{MeV} \cdot \text{Bq} \cdot \text{h}}$	$4.46 \times 10^{-10}$																															
空気に対するガンマ線の線エネルギー吸収係数 <sup>5)</sup>	$\mu_{en}$	$\text{m}^{-1}$	$3.84 \times 10^{-3}$ (0.5MeV)																															
空気に対するガンマ線の線減衰係数 <sup>5)</sup>	$\mu$	$\text{m}^{-1}$	$1.05 \times 10^{-2}$ (0.5MeV)																															
再生係数の定数 <sup>5)</sup>	$\alpha$	—	1.000																															
	$\beta$	—	0.4492																															
	$\gamma$	—	0.0038																															
建家の名称	相対濃度 ( $\chi/Q$ ) [h/m <sup>3</sup> ] (方位、距離)	相対線量 ( $D/(Q \cdot E)$ ) [Gy/(MeV·Bq)] (方位、距離)																																
第3廃棄物処理棟	$2.1 \times 10^{-7}$ (排気筒の南西約 560m)	$5.4 \times 10^{-18}$ (排気筒の南西約 560m)																																

放射性廃棄物処理場 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 本装置の機器は、周辺に堰を設け、万一、機器から放射性廃液が漏えいしても、管理区域外へ放射性廃液が漏えいすることを防止する。</p> <p>③ 本装置には、水位、温度、圧力等を計測及び監視する設備を設ける。</p> <p>(3) 公衆の被ばく線量評価</p> <p>1) 解析条件</p> <p>① 事故発生時において、濃縮液貯槽には、濃縮廃液が最大量の3.5m<sup>3</sup>貯留されているものとする。</p> <p>② 濃縮廃液中に含まれる放射性物質の種類は、平成18年度から平成22年度の5年間の濃縮廃液の測定結果に基づき、存在比及び被ばく評価上の影響度を考慮して、<sup>3</sup>H、<sup>14</sup>C、<sup>60</sup>Co、<sup>90</sup>Sr、<sup>134</sup>Cs、<sup>137</sup>Cs、<sup>154</sup>Eu及び全アルファ（評価上は<sup>239</sup>Pu）とする。</p> <p>③ 濃縮廃液3.5m<sup>3</sup>に含まれる放射性物質の量は、次のとおり求めた。</p> <p><sup>60</sup>Co、<sup>134</sup>Cs、<sup>137</sup>Cs及び<sup>154</sup>Euについては、セメント固化体（2000ドラム缶1本当たりの濃縮廃液1200ℓ）の表面線量当量率が2mSv/hとなるように、QAD-CGGP2Rを用いて、放射性物質の量を計算した。また、その存在比は、上記5年間の濃縮廃液の測定結果から求めた存在比とした。その結果、<sup>60</sup>Coは4.9×10<sup>9</sup>Bq、<sup>134</sup>Csは1.9×10<sup>10</sup>Bq、<sup>137</sup>Csは1.7×10<sup>11</sup>Bq、<sup>154</sup>Euは3.0×10<sup>9</sup>Bqとなる。<sup>14</sup>C及び<sup>90</sup>Srについては、上記<sup>137</sup>Csの量に、<sup>137</sup>Csに対する<sup>14</sup>C及び<sup>90</sup>Srの上記5年間の濃縮廃液の測定結果から求めた存在比を乗じて求めた。その結果、<sup>14</sup>Cは8.4×10<sup>10</sup>Bq、<sup>90</sup>Srは1.4×10<sup>10</sup>Bqとなる。<sup>3</sup>Hについては、処理対象廃液の上限値となる放射性物質の濃度と濃縮廃液の量から、1.3×10<sup>10</sup>Bqとした。<sup>239</sup>Puについては、<sup>3</sup>H、<sup>14</sup>C、<sup>60</sup>Co、<sup>90</sup>Sr、<sup>134</sup>Cs、<sup>137</sup>Cs及び<sup>154</sup>Eu（ベータ線・ガンマ線を放出する放射性物質）の合計の10分の1の量である3.1×10<sup>10</sup>Bqとした。</p> <p>④ 漏えいした濃縮廃液は高温状態にあるとし、<sup>3</sup>H及び<sup>14</sup>Cは各4.2×10<sup>-3</sup>、<sup>134</sup>Cs及び<sup>137</sup>Csは各4.2×10<sup>-4</sup>、<sup>60</sup>Co、<sup>90</sup>Sr、<sup>154</sup>Eu及び<sup>239</sup>Puは1.0×10<sup>-5</sup>の割合で室内の雰囲気に移行するものとする。</p> <p>⑤ 室内の雰囲気に移行した放射性物質は、排気系の排気除塵装置を介さずに地上放出されるものとする。このとき、<sup>60</sup>Co、<sup>90</sup>Sr、<sup>134</sup>Cs、<sup>137</sup>Cs、<sup>154</sup>Eu及び<sup>239</sup>Puについては、建家による放出低減係数として0.1を考慮する<sup>7)</sup>。<sup>3</sup>H及び<sup>14</sup>Cについては、建家による低減効果を考慮しない。</p> <p>2) 放出量の評価方法</p> <p>この事故による放射性物質の放出量は、次式により表される。</p> $Q_i = A_i \cdot T_{Ai} \cdot D_i$ <p>ここで、</p> <p><math>Q_i</math> : 放射性物質iの建家外への放出量 [Bq]</p> <p><math>A_i</math> : 漏えいした濃縮廃液に含まれる放射性物質iの量 [Bq]</p> <p><math>T_{Ai}</math> : 漏えいした濃縮廃液に含まれる放射性物質iの空気中へ移行する割合 [-]</p> <p><math>D_i</math> : 建家による放出低減係数 [-]</p> <p>とする。</p> <p>3) 放出量の評価結果</p> <p>以上の条件により求めた、この事故において建家外に放出される放射性物質の量は、<sup>3</sup>Hは5.5×10<sup>7</sup>Bq、<sup>14</sup>Cは3.5×10<sup>8</sup>Bq、<sup>60</sup>Coは4.9×10<sup>9</sup>Bq、<sup>90</sup>Srは1.4×10<sup>10</sup>Bq、<sup>134</sup>Csは8.0×10<sup>9</sup>Bq、<sup>137</sup>Csは7.1×10<sup>10</sup>Bq、<sup>154</sup>Euは3.0×10<sup>9</sup>Bq、<sup>239</sup>Puは3.1×10<sup>10</sup>Bqとなる。</p> <p>4) 被ばく線量の評価方法</p> <p>建家外に放出される放射性物質による周辺監視区域外の公衆の被ばく線量として、放射性物質からの外部被ばく及び放射性物質の吸入摂取による内部被ばくの実効線量を計算する。</p> <p>被ばく線量の評価方法は、「21.7 被ばく線量の評価方法」に示す。</p> <p>5) 被ばく線量の評価結果</p> <p>この事故による放射性物質からの外部被ばくによる実効線量は3.0×10<sup>-8</sup>mSv、内部被ばくによる実効線量は4.7×10<sup>-4</sup>mSvとなる。よって、周辺監視区域外の公衆の被ばく線量は、合計で4.7×10<sup>-4</sup>mSvとなる。</p> <p>21.8.1.2 セメント固化装置</p> <p>(1) 原因及び説明</p> <p>この事故は、第3廃棄物処理棟のセメント固化装置において、計量槽が腐食し、濃縮廃液（最大貯留量の1.0m<sup>3</sup>）が全量堰内に漏えいした後、堰内に留まった濃縮廃液中の放射性物質が、室内の雰囲気に移行し、建家から放出される場合を想定する。この場合、MS-3に分類をした建家排気系</p>	

放射性廃棄物処理場 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>の機能は期待せずに、排気系の排気除塵装置を介さずに地上放出されるものとする。</p> <p>(2) 防止対策</p> <p>① 本装置の使用材料は、耐食性を十分に考慮したものを使用する。</p> <p>② 本装置の機器は、周辺に堰を設け、万一、機器から放射性廃液が漏えいしても、管理区域外へ放射性廃液が漏えいすることを防止する。</p> <p>③ 本装置には、水位を計測及び監視する設備を設ける。</p> <p>(3) 公衆の被ばく線量評価</p> <p>1) 解析条件</p> <p>① 事故発生時において、計量槽には、濃縮廃液が最大量の 1.0m<sup>3</sup>貯留されているものとする。</p> <p>② 濃縮廃液に含まれる放射性物質の種類は、平成 18 年度から平成 22 年度の 5 年間の濃縮廃液の測定結果に基づき、存在比及び被ばく評価上の影響度を考慮して、<sup>3</sup>H、<sup>14</sup>C、<sup>60</sup>Co、<sup>90</sup>Sr、<sup>134</sup>Cs、<sup>137</sup>Cs、<sup>154</sup>Eu 及び全アルファ（評価上は <sup>239</sup>Pu）とする。</p> <p>③ 濃縮廃液 1.0m<sup>3</sup>に含まれる放射性物質の量は、次のとおり求めた。</p> <p><sup>60</sup>Co、<sup>134</sup>Cs、<sup>137</sup>Cs 及び <sup>154</sup>Eu については、セメント固化体（2000 ドラム缶 1 本当たりの濃縮廃液 1200 l）の表面線量当量率が 2mSv/h となるように、QAD-CGGP2R を用いて、放射性物質の量を計算した。また、その存在比は、上記 5 年間の濃縮廃液の測定結果から求めた存在比とした。その結果、<sup>60</sup>Co は 1.4×10<sup>9</sup>Bq、<sup>134</sup>Cs は 5.4×10<sup>9</sup>Bq、<sup>137</sup>Cs は 4.8×10<sup>10</sup>Bq、<sup>154</sup>Eu は 8.5×10<sup>8</sup>Bq となる。<sup>14</sup>C 及び <sup>90</sup>Sr については、上記 <sup>137</sup>Cs の量に、<sup>137</sup>Cs に対する <sup>14</sup>C 及び <sup>90</sup>Sr の上記 5 年間の濃縮廃液の測定結果から求めた存在比を乗じて求めた。その結果、<sup>14</sup>C は 2.4×10<sup>10</sup>Bq、<sup>90</sup>Sr は 4.0×10<sup>9</sup>Bq となる。<sup>3</sup>H については、処理対象廃液の上限値となる放射性物質の濃度と濃縮廃液の量から、3.7×10<sup>9</sup>Bq とした。<sup>239</sup>Pu については、<sup>3</sup>H、<sup>14</sup>C、<sup>60</sup>Co、<sup>90</sup>Sr、<sup>134</sup>Cs、<sup>137</sup>Cs 及び <sup>154</sup>Eu（ベータ線・ガンマ線を放出する放射性物質）の合計の 10 分の 1 の量である 8.7×10<sup>9</sup>Bq とした。</p> <p>④ 漏えいした濃縮廃液から、<sup>3</sup>H 及び <sup>14</sup>C は各 4.2×10<sup>-5</sup>、<sup>134</sup>Cs 及び <sup>137</sup>Cs は各 4.2×10<sup>-6</sup>、<sup>60</sup>Co、<sup>90</sup>Sr、<sup>154</sup>Eu 及び <sup>239</sup>Pu は 1.0×10<sup>-7</sup> の割合で室内の雰囲気に移行するものとする<sup>6)</sup>。</p> <p>⑤ 室内の雰囲気に移行した放射性物質は、排気系の排気除塵装置を介さずに地上放出されるものとする。このとき、<sup>60</sup>Co、<sup>90</sup>Sr、<sup>134</sup>Cs、<sup>137</sup>Cs、<sup>154</sup>Eu 及び <sup>239</sup>Pu については、建家による放出低減係数として 0.1 を考慮する<sup>7)</sup>。<sup>3</sup>H 及び <sup>14</sup>C については、建家による低減効果を考慮しない。</p> <p>2) 放出量の評価方法</p> <p>この事故による放射性物質の放出量は、次式により表される。</p> $Q_i = A_i \cdot T_{Ai} \cdot D_i$ <p>ここで、</p> <p><math>Q_i</math> : 放射性物質 i の建家外への放出量 [Bq]</p> <p><math>A_i</math> : 漏えいした濃縮廃液に含まれる放射性物質 i の量 [Bq]</p> <p><math>T_{Ai}</math> : 漏えいした濃縮廃液に含まれる放射性物質 i の空气中へ移行する割合 [-]</p> <p><math>D_i</math> : 建家による放出低減係数 [-]</p> <p>とする。</p> <p>3) 放出量の評価結果</p> <p>以上の条件により求めた、この事故において建家外に放出される放射性物質の量は、<sup>3</sup>H は 1.6×10<sup>5</sup>Bq、<sup>14</sup>C は 1.0×10<sup>6</sup>Bq、<sup>60</sup>Co は 1.4×10<sup>9</sup>Bq、<sup>90</sup>Sr は 4.0×10<sup>9</sup>Bq、<sup>134</sup>Cs は 2.3×10<sup>9</sup>Bq、<sup>137</sup>Cs は 2.0×10<sup>9</sup>Bq、<sup>154</sup>Eu は 8.5×10<sup>8</sup>Bq、<sup>239</sup>Pu は 8.7×10<sup>8</sup>Bq となる。</p> <p>4) 被ばく線量の評価方法</p> <p>建家外に放出される放射性物質による周辺監視区域外の公衆の被ばく線量として、放射性物質からの外部被ばく及び放射性物質の吸入摂取による内部被ばくの実効線量を計算する。</p> <p>被ばく線量の評価方法は、「21.7 被ばく線量の評価方法」に示す。</p> <p>5) 被ばく線量の評価結果</p> <p>この事故による放射性物質からの外部被ばくによる実効線量は 8.5×10<sup>-11</sup>mSv、内部被ばくによる実効線量は 1.3×10<sup>-6</sup>mSv となる。よって、周辺監視区域外の公衆の被ばく線量は、合計で 1.3×10<sup>-6</sup>mSv となる。</p> <p>21.9 結論</p> <p>放射性廃棄物の廃棄施設において想定される事故について評価した結果、事故が生じた場合の周辺監視区域外の公衆の実効線量が最大でも蒸発処理装置・I での液体の漏えいによる 4.7×10<sup>-4</sup>mSv であ</p>	

放射性廃棄物処理場 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><u>り、水炉審査指針において、事故が発生した場合に、公衆に対して著しい放射線被ばくのリスクを与えないとされる判断基準（5mSv）に比べて十分に小さいことから、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。</u></p> <p>21.10 参考文献</p> <p>1) <u>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)）</u></p> <p>2) <u>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 原子力安全委員会了承）</u></p> <p>3) <u>ICRP Publication 38, Radionuclide Transformations - Energy and Intensity of Emissions, Vol. 11-13, 1983.</u></p> <p>4) <u>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）</u></p> <p>5) <u>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）</u></p> <p>6) <u>高田茂他「放射性物質の種々の取扱条件での飛散率の概算法」Radioisotopes, 32, 260-269(1983)</u></p> <p>7) <u>E. M. Flew et al 「Assessment of the Potential Release of Radioactivity from Installations at AERE, Harwell. Implications for Emergency Planning.」 Handling of Radiation Accidents (1969) IAEA</u></p>	

放射性廃棄物処理場 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>22. 貯蔵施設</p> <p>23. 廃棄施設</p> <p>23.1 固体廃棄施設</p> <p>23.1.1 廃棄の方法 放射性廃棄物処理場に搬入した固体廃棄物は、処理前廃棄物保管場所に処理するまでの限られた期間保管する。 放射性廃棄物処理場の各施設で発生した固体廃棄物（放射性廃棄物を処理した後に容器に封入したもの及び処理等に伴って発生した固体廃棄物）は、発生廃棄物保管場所に限られた期間保管する。 処理前廃棄物保管場所で保管する固体廃棄物は、金属製容器へ封入する。発生廃棄物保管場所で保管する固体廃棄物は、金属製容器又はコンクリート容器へ封入する。ただし、金属製容器又はコンクリート容器に封入することが著しく困難な大型廃棄物等については、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>23.1.2 保管能力 処理前廃棄物保管場所は、放射性廃棄物処理場への固体廃棄物の搬入量及び固体廃棄物処理施設における処理量を考慮し、必要な本数を保管できるものとする。発生廃棄物保管場所は、放射性廃棄物処理場の各施設での固体廃棄物の発生量を考慮し、必要な本数を保管できるものとする。処理前廃棄物保管場所及び発生廃棄物保管場所における固体廃棄物の保管にあたっては、それぞれの保管能力を超えないよう管理する。</p> <p>23.1.3 外部との区画 処理前廃棄物保管場所及び発生廃棄物保管場所は、壁、扉、柵等により区画する。</p> <p>23.1.4 施錠又は立入制限の措置 処理前廃棄物保管場所、発生廃棄物保管場所又はこれらを設ける建家の出入口を施錠することにより、人がみだりに立ち入らないようにするための措置を講ずる。</p> <p>23.1.5 標識 処理前廃棄物保管場所又は発生廃棄物保管場所には、外部に通ずる部分又はその付近に放射能標識を付し、「保管廃棄施設」と記載するとともに、許可なくして立入りを禁ずる旨を記載等する。</p> <p>24. 汚染を検査するための設備</p> <p>25. 監視設備</p>	<p>22. 貯蔵施設</p> <p>23. 廃棄施設</p> <p>23.1 液体廃棄施設 <u>第3廃棄物処理棟の液体廃棄施設は、核燃料物質使用施設等から発生する液体廃棄物の蒸発処理等を行うことにより、周辺監視区域の境界における水中の放射性物質の濃度が線量告示に規定する濃度限度以下となるような能力を有する。</u> <u>「令和4年11月30日付け令04原機（科保）114」をもって申請した核燃料物質使用変更許可申請書において、第2廃棄物処理棟の廃液貯槽・Ⅱ-2、蒸発処理装置・Ⅱ及びアスファルト固化装置の使用を停止し、第3廃棄物処理棟に搬入、貯蔵及び処理する液体廃棄物の放射性物質の濃度の上限を<math>3.7 \times 10^3 \text{Bq/cm}^3</math>未満と変更した場合においても、第3廃棄物処理棟の蒸発処理装置・Ⅰ及びセメント固化装置の処理プロセスや処理能力を変更するものではないことから、当該能力に変更はない。</u></p> <p>23.2 固体廃棄施設</p> <p>23.2.1 廃棄の方法 放射性廃棄物処理場に搬入した固体廃棄物は、処理前廃棄物保管場所に処理するまでの限られた期間保管する。 放射性廃棄物処理場の各施設で発生した固体廃棄物（放射性廃棄物を処理した後に容器に封入したもの及び処理等に伴って発生した固体廃棄物）は、発生廃棄物保管場所に限られた期間保管する。 処理前廃棄物保管場所で保管する固体廃棄物は、金属製容器へ封入する。発生廃棄物保管場所で保管する固体廃棄物は、金属製容器又はコンクリート容器へ封入する。ただし、金属製容器又はコンクリート容器に封入することが著しく困難な大型廃棄物等については、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>23.2.2 保管能力 処理前廃棄物保管場所は、放射性廃棄物処理場への固体廃棄物の搬入量及び固体廃棄物処理施設における処理量を考慮し、必要な本数を保管できるものとする。発生廃棄物保管場所は、放射性廃棄物処理場の各施設での固体廃棄物の発生量を考慮し、必要な本数を保管できるものとする。処理前廃棄物保管場所及び発生廃棄物保管場所における固体廃棄物の保管にあたっては、それぞれの保管能力を超えないよう管理する。</p> <p>23.2.3 外部との区画 処理前廃棄物保管場所及び発生廃棄物保管場所は、壁、扉、柵等により区画する。</p> <p>23.2.4 施錠又は立入制限の措置 処理前廃棄物保管場所、発生廃棄物保管場所又はこれらを設ける建家の出入口を施錠することにより、人がみだりに立ち入らないようにするための措置を講ずる。</p> <p>23.2.5 標識 処理前廃棄物保管場所又は発生廃棄物保管場所には、外部に通ずる部分又はその付近に放射能標識を付し、「保管廃棄施設」と記載するとともに、許可なくして立入りを禁ずる旨を記載等する。</p> <p>24. 汚染を検査するための設備</p> <p>25. 監視設備</p>	<p>新様式へ対応するための記載の追加 （液体廃棄施設に係る説明を追加）</p> <p>項番の繰下げ 項番の繰下げ</p> <p>項番の繰下げ</p> <p>項番の繰下げ</p> <p>項番の繰下げ</p> <p>項番の繰下げ</p>



放射性廃棄物処理場 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
26. 非常用電源設備	26. 非常用電源設備	
27. 通信連絡設備等	27. 通信連絡設備等	
28. 多量の放射性物質等を放出する事故の拡大の防止 (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)	

放射性廃棄物処理場 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>(放射性廃棄物処理場)</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>(放射性廃棄物処理場)</p>	

放射性廃棄物処理場 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)	



放射性廃棄物処理場 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  
(プルトニウム研究1棟)  
(申請書本文)

令和5年4月

プルトニウム研究1棟 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 共通編に記載</p> <p>2. 使用の目的及び方法</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>目的番号</th> <th>使用の目的</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td> <p>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</p> <p style="text-align: center;">使用の方法</p> <p>使用を終了し、維持管理する設備 「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。</p> <p>取扱核燃料物質及び取扱数量 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。</p> <p>使用の方法 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。</p> </td> </tr> </tbody> </table>		目的番号	使用の目的	1	<p>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</p> <p style="text-align: center;">使用の方法</p> <p>使用を終了し、維持管理する設備 「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。</p> <p>取扱核燃料物質及び取扱数量 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。</p> <p>使用の方法 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。</p>	(全部削除)		<p>全部削除 (プルトニウム研究1棟の使用の廃止のため)</p>					
目的番号	使用の目的												
1	<p>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</p> <p style="text-align: center;">使用の方法</p> <p>使用を終了し、維持管理する設備 「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。</p> <p>取扱核燃料物質及び取扱数量 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。</p> <p>使用の方法 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。</p>												
<p>3. 核燃料物質の種類</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>核燃料物質の種類</th> <th>化合物の名称</th> <th>主な化学形</th> <th>性状(物理的形態)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>該当なし</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>		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)	該当なし	-	-	-				
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)										
該当なし	-	-	-										
<p>4. 使用の場所</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>使用の場所</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td> <p>プルトニウム研究1棟 茨城県那珂郡東海村の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敷地内の東部に位置し、東方には再処理特別研究棟が、南東方にはバックエンド研究施設が、それぞれ設置されている。 原子力科学研究所周辺及び本施設の位置を第7-1-1図に示す。本施設の周辺の配置を第7-1-2図に示す。</p> </td> </tr> </tbody> </table>		使用の場所			<p>プルトニウム研究1棟 茨城県那珂郡東海村の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敷地内の東部に位置し、東方には再処理特別研究棟が、南東方にはバックエンド研究施設が、それぞれ設置されている。 原子力科学研究所周辺及び本施設の位置を第7-1-1図に示す。本施設の周辺の配置を第7-1-2図に示す。</p>								
使用の場所													
	<p>プルトニウム研究1棟 茨城県那珂郡東海村の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敷地内の東部に位置し、東方には再処理特別研究棟が、南東方にはバックエンド研究施設が、それぞれ設置されている。 原子力科学研究所周辺及び本施設の位置を第7-1-1図に示す。本施設の周辺の配置を第7-1-2図に示す。</p>												
<p>5. 予定使用期間及び年間予定使用量</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">核燃料物質の種類</th> <th rowspan="2">予定使用期間</th> <th colspan="2">年間予定使用量</th> </tr> <tr> <th>最大存在量</th> <th>延べ取扱量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>該当なし</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>		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	該当なし	-	-	-		
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										
該当なし	-	-	-										



プルトニウム研究1棟 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>6. 使用済燃料の処分の方法</p> <table border="1"> <tr> <td>使用済燃料の処分の方法</td> <td>該当なし</td> </tr> </table>		使用済燃料の処分の方法	該当なし	(全部削除)		全部削除 (プルトニウム研究 1 棟 の使用の廃止のため)																	
使用済燃料の処分の方法	該当なし																						
<p>7. 核燃料物質の使用施設の位置、構造及び設備</p> <p>7-1 使用施設の位置</p> <table border="1"> <tr> <td>使用施設の位置</td> <td>                             プルトニウム研究 1 棟の位置は「4. 使用の場所」記載のとおり。                              本施設の周辺は平坦な地形で、崖はないため地崩れのおそれはない。                              また、付近に河川はなく、浸水のおそれはない。                              使用施設の位置及び施設内の各部屋の位置を、第 7-1-2 図及び                              第 7-2-1 図に示す。                         </td> </tr> </table>		使用施設の位置	プルトニウム研究 1 棟の位置は「4. 使用の場所」記載のとおり。 本施設の周辺は平坦な地形で、崖はないため地崩れのおそれはない。 また、付近に河川はなく、浸水のおそれはない。 使用施設の位置及び施設内の各部屋の位置を、第 7-1-2 図及び 第 7-2-1 図に示す。																				
使用施設の位置	プルトニウム研究 1 棟の位置は「4. 使用の場所」記載のとおり。 本施設の周辺は平坦な地形で、崖はないため地崩れのおそれはない。 また、付近に河川はなく、浸水のおそれはない。 使用施設の位置及び施設内の各部屋の位置を、第 7-1-2 図及び 第 7-2-1 図に示す。																						
<p>7-2 使用施設の構造</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>使用施設の名称</th> <th>構 造</th> <th>床面積</th> <th>設計仕様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="8">プルトニウム研究 1 棟</td> <td>プルトニウム研究 1 棟は、地上 2 階建の鉄筋コンクリート造りで耐震・耐火構造である。1 階に 101 号室、102 号室、103 号室、106 号室、107 号室、108 号室、114 号室を設置する。 施設の平面図及び断面図を第 7-2-1、第 7-2-2 図に示す。</td> <td>延べ床面積 約 710m<sup>2</sup></td> <td rowspan="8">                             ・床：樹脂系材料仕上げ又は                              ビニル床シート仕上げ                              壁：合成樹脂ペンキ仕上げ                              ・風向管理                         </td> </tr> <tr> <td>101号室</td> <td>約 48m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>102号室</td> <td>約 48m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>103号室</td> <td>約 50m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>106号室</td> <td>約 72m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>107号室</td> <td>約 101m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>108号室</td> <td>約 100m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>114号室</td> <td>約 10m<sup>2</sup></td> </tr> </tbody> </table>		使用施設の名称	構 造	床面積	設計仕様	プルトニウム研究 1 棟	プルトニウム研究 1 棟は、地上 2 階建の鉄筋コンクリート造りで耐震・耐火構造である。1 階に 101 号室、102 号室、103 号室、106 号室、107 号室、108 号室、114 号室を設置する。 施設の平面図及び断面図を第 7-2-1、第 7-2-2 図に示す。	延べ床面積 約 710m <sup>2</sup>	・床：樹脂系材料仕上げ又は ビニル床シート仕上げ 壁：合成樹脂ペンキ仕上げ ・風向管理	101号室	約 48m <sup>2</sup>	102号室	約 48m <sup>2</sup>	103号室	約 50m <sup>2</sup>	106号室	約 72m <sup>2</sup>	107号室	約 101m <sup>2</sup>	108号室	約 100m <sup>2</sup>	114号室	約 10m <sup>2</sup>
使用施設の名称	構 造	床面積	設計仕様																				
プルトニウム研究 1 棟	プルトニウム研究 1 棟は、地上 2 階建の鉄筋コンクリート造りで耐震・耐火構造である。1 階に 101 号室、102 号室、103 号室、106 号室、107 号室、108 号室、114 号室を設置する。 施設の平面図及び断面図を第 7-2-1、第 7-2-2 図に示す。	延べ床面積 約 710m <sup>2</sup>	・床：樹脂系材料仕上げ又は ビニル床シート仕上げ 壁：合成樹脂ペンキ仕上げ ・風向管理																				
	101号室	約 48m <sup>2</sup>																					
	102号室	約 48m <sup>2</sup>																					
	103号室	約 50m <sup>2</sup>																					
	106号室	約 72m <sup>2</sup>																					
	107号室	約 101m <sup>2</sup>																					
	108号室	約 100m <sup>2</sup>																					
	114号室	約 10m <sup>2</sup>																					

プルトニウム研究1棟 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				(全部削除)	全部削除 (プルトニウム研究 1 棟 の使用の廃止のため)	
使用設備の名称		個数	仕 様			
放射線管 理設備  配置を第 7-3- 11 図に 示す。	作業環境モ ニタリング 設備	室内ダストモニタ	1 式			管理区域内における空気中の放射性物 質の濃度の監視用 (移動型) アルファ線用
		サーベイメータ	1 式			線量当量率及び表面密度の測定用 アルファ線用 ベータ (ガンマ) 線用 ガンマ線用
		ハンドフットクロ スモニタ	1 式			手足及び衣服の汚染検査用 アルファ線用 ベータ (ガンマ) 線用
	放射線監視盤	1 式	排気ダストモニタの監視用			
排気モニタ リング設備	排気ダストモニタ	1 式	排気口から施設外へ放出する排気中の 放射性物質の濃度の連続監視用 測定対象: アルファ放射性物質			
警報設備		1 式	施設の運転状態に異常が生じた時、速や かに異常を検知し、警報を発するための 設備である。 停電 作動条件: 商用電源が停電した時 廃液貯槽、集水ピット満水 作動条件: 廃液貯槽等の液位が設定値 以上になった時 排気ダストモニタ 作動条件: 排気口の放射性物質の濃度 が設定値以上になった時 負圧異常 作動条件: 排気系の負圧が設定値以下 になった時			
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						
使用を終了し、維持管 理する設備	個数	仕様・維持管理の措置				
グローブボックス	15 台	設置場所: 101 号室 12-K、12-L 102 号室 11-2C、12-P、11-2B 103 号室 12-J、12-O 106 号室 12-M、12-N 107 号室 14-V、14-W、14-X 108 号室 14-Y、14-Z、14-2A				

プルトニウム研究1棟 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>グローブボックスでは核燃料物質は使用しない。 使用を終了し、維持管理する設備として、設備の撤去までの間、必要な機能の維持及び管理を行う。</p> <p>維持管理の措置</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 気体廃棄設備の運転によりグローブボックス内を負圧に維持する。</li> <li>・ グローブボックス内の装置への電源を遮断する。</li> <li>・ 核燃料物質の使用を禁止する旨の表示を行う。</li> </ul> <p>各グローブボックスの仕様を第7-3-1~2表、配置を第7-3-1~6図、概略図を第7-3-7~8図に示す。</p>	(全部削除)	全部削除 (プルトニウム研究1棟の使用の廃止のため)
フード	4台	<p>設置場所：</p> <p>102号室 11H-3、12H-E1 107号室 14H-2 108号室 14H-E1</p> <p>フードでは核燃料物質は使用しない。 使用を終了し、維持管理する設備として、設備の撤去までの間、必要な機能の維持及び管理を行う。</p> <p>維持管理の措置</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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。</li> <li>・ 点検時以外は、窓を閉じた状態とする。</li> <li>・ フード内の装置への電源を遮断する。</li> <li>・ 核燃料物質の使用を禁止する旨の表示を行う。</li> </ul> <p>各フードの仕様を第7-3-3表、配置を第7-3-2図及び第7-3-5~6図、概略図を第7-3-9図に示す。</p>		
メスバウア分光装置	1式	<p>設置場所：101号室</p> <p>メスバウア分光装置では核燃料物質は使用しない。 使用を終了し、維持管理する設備として、設備の撤去までの間、必要な機能の維持及び管理を行う。</p> <p>維持管理の措置</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 装置の電源を遮断する。</li> <li>・ 核燃料物質の使用を禁止する旨の表示を行う。</li> </ul> <p>メスバウア分光装置の仕様を第7-3-4表、配置を第7-3-1図、概略図を第7-3-10図に示す。</p>		

プルトニウム研究1棟 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><b>8. 核燃料物質の貯蔵施設の位置、構造及び設備</b></p> <p>8-1 貯蔵施設の位置</p> <table border="1"> <tr> <td>貯蔵施設の位置</td> <td>                     プルトニウム研究1棟の地理的状況は、「7-1 使用施設の位置」記載のとおり。                      貯蔵施設は、101号室、102号室、103号室、106号室、107号室、108号室及び109号室に位置する。                      貯蔵施設の位置を第7-2-1図に示す。                 </td> </tr> </table> <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>101号室</td> <td rowspan="8">鉄筋コンクリート造りの耐震・耐火構造</td> <td>約 48m<sup>2</sup></td> <td rowspan="7">使用施設に同じ</td> </tr> <tr> <td>102号室</td> <td>約 48m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>103号室</td> <td>約 50m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>106号室</td> <td>約 72m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>107号室</td> <td>約 101m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>108号室</td> <td>約 100m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>109号室</td> <td>約 2.6m<sup>2</sup></td> <td>床：プラスチックタイル仕上げ 出入口：特定防火設備防火戸</td> </tr> </tbody> </table> <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>最大貯蔵量</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>		貯蔵施設の位置	プルトニウム研究1棟の地理的状況は、「7-1 使用施設の位置」記載のとおり。 貯蔵施設は、101号室、102号室、103号室、106号室、107号室、108号室及び109号室に位置する。 貯蔵施設の位置を第7-2-1図に示す。	貯蔵施設の名称	構 造	床面積	設 計 仕 様	101号室	鉄筋コンクリート造りの耐震・耐火構造	約 48m <sup>2</sup>	使用施設に同じ	102号室	約 48m <sup>2</sup>	103号室	約 50m <sup>2</sup>	106号室	約 72m <sup>2</sup>	107号室	約 101m <sup>2</sup>	108号室	約 100m <sup>2</sup>	109号室	約 2.6m <sup>2</sup>	床：プラスチックタイル仕上げ 出入口：特定防火設備防火戸	貯蔵設備の名称	個数	最大貯蔵量	内容物の物理的・化学的性状	仕 様	該当なし	—	—	—	—	(全部削除)		全部削除 (プルトニウム研究1棟の使用の廃止のため)
貯蔵施設の位置	プルトニウム研究1棟の地理的状況は、「7-1 使用施設の位置」記載のとおり。 貯蔵施設は、101号室、102号室、103号室、106号室、107号室、108号室及び109号室に位置する。 貯蔵施設の位置を第7-2-1図に示す。																																				
貯蔵施設の名称	構 造	床面積	設 計 仕 様																																		
101号室	鉄筋コンクリート造りの耐震・耐火構造	約 48m <sup>2</sup>	使用施設に同じ																																		
102号室		約 48m <sup>2</sup>																																			
103号室		約 50m <sup>2</sup>																																			
106号室		約 72m <sup>2</sup>																																			
107号室		約 101m <sup>2</sup>																																			
108号室		約 100m <sup>2</sup>																																			
109号室		約 2.6m <sup>2</sup>		床：プラスチックタイル仕上げ 出入口：特定防火設備防火戸																																	
貯蔵設備の名称		個数	最大貯蔵量	内容物の物理的・化学的性状	仕 様																																
該当なし	—	—	—	—																																	

プルトニウム研究1棟 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
8-4 貯蔵施設の設備のうち使用を終了し、維持管理する設備			(全部削除)	全部削除 (プルトニウム研究1棟の使用の廃止のため)
使用を終了し、維持管理する設備	個数	仕様・維持管理の措置		
核燃料物質保管庫	6基	設置場所：101号室、102号室、103号室、106号室、107号室、108号室 寸法：縦500×横453×奥行450mm 材質：鋼板 施錠設備：有 維持管理の措置 ・核燃料物質の貯蔵を禁止する旨の表示を行う。 配置図を第7-3-1～6図、概略図を第8-3-1図に示す。		
核燃料物質貯蔵棚(大)	1基	設置場所：109号室 寸法：縦1,850×横1,400×奥行400mm 材質：鋼板3.2mm厚 施錠設備：有 表面仕上：ペイント塗装 窓：アクリル樹脂3.2mm厚 維持管理の措置 ・核燃料物質の貯蔵を禁止する旨の表示を行う。 配置図を第8-3-2図、概略図を第8-3-3図に示す。		
核燃料物質貯蔵棚(小)	2基	設置場所：109号室 寸法：縦1,850×横600×奥行400mm 材質：鋼板3.2mm厚 施錠設備：有 表面仕上：ペイント塗装 窓：アクリル樹脂3.2mm厚 維持管理の措置 ・核燃料物質の貯蔵を禁止する旨の表示を行う。 配置図を第8-3-2図、概略図を第8-3-4図に示す。		

プルトニウム研究1棟 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><b>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</b></p> <p>9-1 気体廃棄施設</p> <p>(1) 気体廃棄施設の位置</p> <table border="1" data-bbox="299 401 1329 898"> <tr> <td data-bbox="299 401 587 898">気体廃棄施設の位置</td> <td data-bbox="587 401 1329 898">                     プルトニウム研究1棟の位置は「4. 使用の場所」記載のとおり。                      本施設の周辺は平坦な地形で、崖はないため地崩れのおそれはない。また、付近に河川はなく、浸水のおそれはない。                      使用施設の位置及び施設内の各部屋の位置を、第7-1-2図及び第7-2-1図に示す。                      プルトニウム研究1棟の地理的状況は、「7-1 使用施設の位置」記載のとおり。                      気体廃棄施設を下記に示す。                      排風機室                      排気筒Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ                      気体廃棄施設の位置を第7-2-1図に示す。                 </td> </tr> </table> <p>(2) 気体廃棄施設の構造</p> <table border="1" data-bbox="299 982 1329 1409"> <thead> <tr> <th data-bbox="299 982 587 1024">気体廃棄施設の名称</th> <th data-bbox="587 982 795 1024">構 造</th> <th data-bbox="795 982 952 1024">床面積</th> <th data-bbox="952 982 1329 1024">設 計 仕 様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="299 1024 587 1150">排風機室</td> <td data-bbox="587 1024 795 1150">鉄筋コンクリート造りの耐震・耐火構造</td> <td data-bbox="795 1024 952 1150">約 163m<sup>2</sup></td> <td data-bbox="952 1024 1329 1150" rowspan="4">排風機室の床：樹脂系材料仕上げ</td> </tr> <tr> <td data-bbox="299 1150 587 1234">排気筒Ⅰ</td> <td data-bbox="587 1150 795 1234">角型鋼板造り</td> <td data-bbox="795 1150 952 1234" rowspan="3" style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td data-bbox="299 1234 587 1318">排気筒Ⅱ</td> <td data-bbox="587 1234 795 1318">円筒型鋼板造り</td> </tr> <tr> <td data-bbox="299 1318 587 1409">排気筒Ⅲ</td> <td data-bbox="587 1318 795 1409">円筒型鋼板造り</td> </tr> </tbody> </table> <p>(3) 気体廃棄施設の設備</p> <table border="1" data-bbox="299 1486 1329 1749"> <thead> <tr> <th data-bbox="299 1486 587 1528">気体廃棄設備の名称</th> <th data-bbox="587 1486 715 1528">個数</th> <th data-bbox="715 1486 1329 1528">仕 様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="299 1528 587 1619">気体廃棄設備</td> <td data-bbox="587 1528 715 1619">1式</td> <td data-bbox="715 1528 1329 1619">気体廃棄設備の設備を第9-3-1表に系統を9-3-1図に配置を図9-3-2図に示す。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="299 1619 587 1749">排気口</td> <td data-bbox="587 1619 715 1749">3基</td> <td data-bbox="715 1619 1329 1749">                     排気筒Ⅰ：地上 9.0m                      排気筒Ⅱ：地上 11.8m                      排気筒Ⅲ：地上 11.8m                 </td> </tr> </tbody> </table> <p>廃棄の方法：                      外部排気の際は、排気中の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線量告示以下となるよう排気する。                      グローブボックス内の空気等はグローブボックス付属のプレ・高性能フィルタ、更に排気ダクトに設けたプレ・高性能フィルタでろ過し、排気筒から大気中に放出する。</p>	気体廃棄施設の位置	プルトニウム研究1棟の位置は「4. 使用の場所」記載のとおり。 本施設の周辺は平坦な地形で、崖はないため地崩れのおそれはない。また、付近に河川はなく、浸水のおそれはない。 使用施設の位置及び施設内の各部屋の位置を、第7-1-2図及び第7-2-1図に示す。 プルトニウム研究1棟の地理的状況は、「7-1 使用施設の位置」記載のとおり。 気体廃棄施設を下記に示す。 排風機室 排気筒Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ 気体廃棄施設の位置を第7-2-1図に示す。	気体廃棄施設の名称	構 造	床面積	設 計 仕 様	排風機室	鉄筋コンクリート造りの耐震・耐火構造	約 163m <sup>2</sup>	排風機室の床：樹脂系材料仕上げ	排気筒Ⅰ	角型鋼板造り	/	排気筒Ⅱ	円筒型鋼板造り	排気筒Ⅲ	円筒型鋼板造り	気体廃棄設備の名称	個数	仕 様	気体廃棄設備	1式	気体廃棄設備の設備を第9-3-1表に系統を9-3-1図に配置を図9-3-2図に示す。	排気口	3基	排気筒Ⅰ：地上 9.0m 排気筒Ⅱ：地上 11.8m 排気筒Ⅲ：地上 11.8m	<p>(全部削除)</p>	<p>全部削除                      (プルトニウム研究1棟の使用の廃止のため)</p>
気体廃棄施設の位置	プルトニウム研究1棟の位置は「4. 使用の場所」記載のとおり。 本施設の周辺は平坦な地形で、崖はないため地崩れのおそれはない。また、付近に河川はなく、浸水のおそれはない。 使用施設の位置及び施設内の各部屋の位置を、第7-1-2図及び第7-2-1図に示す。 プルトニウム研究1棟の地理的状況は、「7-1 使用施設の位置」記載のとおり。 気体廃棄施設を下記に示す。 排風機室 排気筒Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ 気体廃棄施設の位置を第7-2-1図に示す。																											
気体廃棄施設の名称	構 造	床面積	設 計 仕 様																									
排風機室	鉄筋コンクリート造りの耐震・耐火構造	約 163m <sup>2</sup>	排風機室の床：樹脂系材料仕上げ																									
排気筒Ⅰ	角型鋼板造り	/																										
排気筒Ⅱ	円筒型鋼板造り																											
排気筒Ⅲ	円筒型鋼板造り																											
気体廃棄設備の名称	個数	仕 様																										
気体廃棄設備	1式	気体廃棄設備の設備を第9-3-1表に系統を9-3-1図に配置を図9-3-2図に示す。																										
排気口	3基	排気筒Ⅰ：地上 9.0m 排気筒Ⅱ：地上 11.8m 排気筒Ⅲ：地上 11.8m																										

プルトニウム研究1棟 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>また室内及びフードの空気は排気ダクトに設けたプレ・高性能フィルタでろ過し、排気筒から大気中に放出する。その際、排気口における放射能濃度は連続して監視している。</p> <p>9-2 液体廃棄施設</p> <p>プルトニウム研究1棟から発生する液体廃棄物（施設から直接排出する液体廃棄物を除く。）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運搬し、処理を行う。本施設においては、放射性廃棄物処理場に運搬するまでの一時貯留及び施設からの一般排水を行うため、以下の廃棄施設を使用する。</p> <p>(1) 液体廃棄施設の位置</p> <table border="1" data-bbox="302 663 1344 831"> <tr> <td>液体廃棄施設の位置</td> <td>プルトニウム研究1棟の地理的状況は、「7-1 使用施設の位置」記載のとおり。 液体廃棄施設は、廃液貯槽室及び集水ピットに位置する。 液体廃棄施設の位置を第7-2-1図に示す。</td> </tr> </table> <p>(2) 液体廃棄施設の構造</p> <table border="1" data-bbox="302 915 1329 1129"> <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>廃液貯槽室</td> <td>鉄筋コンクリート造り</td> <td>約 30m<sup>2</sup></td> <td>床・壁 防水モルタル仕上げ</td> </tr> <tr> <td>集水ピット</td> <td>鉄筋コンクリート造り</td> <td>約 10.4m<sup>2</sup></td> <td>床・壁 防水モルタル仕上げ</td> </tr> </tbody> </table> <p>(3) 液体廃棄施設の設備</p> <table border="1" data-bbox="302 1213 1329 1608"> <thead> <tr> <th>液体廃棄設備の名称</th> <th>個数</th> <th>仕 様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>廃液貯槽</td> <td>2基</td> <td rowspan="2">液体廃棄設備の設備を第9-3-2表に配置を第9-3-3図に示す。</td> </tr> <tr> <td>集水ピット</td> <td>2基</td> </tr> <tr> <td>残存排水管</td> <td colspan="2">プルトニウム研究1棟から再処理特別研究棟間に残存するホット排水管は、閉止措置を行い、その使用を停止している。 ホット排水管は定期的に点検を行い、その閉じ込め機能が維持されていることを確認する。残存するホット排水管の系統を第9-3-4図に示す。</td> </tr> </tbody> </table> <p>廃棄の方法：</p> <p>ホット流しの排水は廃液貯槽に一時貯留し、放射能濃度を測定の後、線量告示の濃度限度以下の場合は排水溝へ一般排水を行い、濃度限度を超える場合は廃液運搬車により放射性廃棄物処理場へ運搬し処理する。手洗い排水等の極低レベルの排水は集水ピットに一時貯留し、放射能濃度を測定の後、線量告示の濃度限度以下の場合は排水溝へ一般排水するか、濃度限度を超える場合は廃液貯槽へ移送した後、廃液運搬車により放射性廃棄物処理場に運搬し処理する。</p>	液体廃棄施設の位置	プルトニウム研究1棟の地理的状況は、「7-1 使用施設の位置」記載のとおり。 液体廃棄施設は、廃液貯槽室及び集水ピットに位置する。 液体廃棄施設の位置を第7-2-1図に示す。	液体廃棄施設の名称	構 造	床面積	設 計 仕 様	廃液貯槽室	鉄筋コンクリート造り	約 30m <sup>2</sup>	床・壁 防水モルタル仕上げ	集水ピット	鉄筋コンクリート造り	約 10.4m <sup>2</sup>	床・壁 防水モルタル仕上げ	液体廃棄設備の名称	個数	仕 様	廃液貯槽	2基	液体廃棄設備の設備を第9-3-2表に配置を第9-3-3図に示す。	集水ピット	2基	残存排水管	プルトニウム研究1棟から再処理特別研究棟間に残存するホット排水管は、閉止措置を行い、その使用を停止している。 ホット排水管は定期的に点検を行い、その閉じ込め機能が維持されていることを確認する。残存するホット排水管の系統を第9-3-4図に示す。		<p>(全部削除)</p>	<p>全部削除 (プルトニウム研究1棟の使用の廃止のため)</p>
液体廃棄施設の位置	プルトニウム研究1棟の地理的状況は、「7-1 使用施設の位置」記載のとおり。 液体廃棄施設は、廃液貯槽室及び集水ピットに位置する。 液体廃棄施設の位置を第7-2-1図に示す。																										
液体廃棄施設の名称	構 造	床面積	設 計 仕 様																								
廃液貯槽室	鉄筋コンクリート造り	約 30m <sup>2</sup>	床・壁 防水モルタル仕上げ																								
集水ピット	鉄筋コンクリート造り	約 10.4m <sup>2</sup>	床・壁 防水モルタル仕上げ																								
液体廃棄設備の名称	個数	仕 様																									
廃液貯槽	2基	液体廃棄設備の設備を第9-3-2表に配置を第9-3-3図に示す。																									
集水ピット	2基																										
残存排水管	プルトニウム研究1棟から再処理特別研究棟間に残存するホット排水管は、閉止措置を行い、その使用を停止している。 ホット排水管は定期的に点検を行い、その閉じ込め機能が維持されていることを確認する。残存するホット排水管の系統を第9-3-4図に示す。																										

プルトニウム研究1棟 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>9-3 固体廃棄施設</p> <p>プルトニウム研究1棟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。本施設においては、放射性廃棄物処理場に引き渡すまでの限られた期間、以下の保管廃棄施設において保管する。</p> <p>(1) 固体廃棄施設の位置</p> <table border="1" data-bbox="302 527 1329 695"> <tr> <td data-bbox="302 527 587 695">固体廃棄施設の位置</td> <td data-bbox="587 527 1329 695">                     プルトニウム研究1棟の地理的状況は、「7-1使用施設の位置」記載のとおり。                      固体廃棄施設は、113号室に位置する。                      固体廃棄施設の位置を第7-2-1図に示す。                 </td> </tr> </table> <p>(2) 固体廃棄施設の構造</p> <table border="1" data-bbox="302 779 1329 1031"> <thead> <tr> <th data-bbox="302 779 587 821">固体廃棄施設の名称</th> <th data-bbox="587 779 736 821">構 造</th> <th data-bbox="736 779 863 821">床面積</th> <th data-bbox="863 779 1329 821">設 計 仕 様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="302 821 587 1031">113号室</td> <td data-bbox="587 821 736 1031">鉄筋コンクリートの耐震耐火構造</td> <td data-bbox="736 821 863 1031">約6m<sup>2</sup></td> <td data-bbox="863 821 1329 1031">床は除染作業が容易な樹脂系材料を用いた仕上げを施す。</td> </tr> </tbody> </table> <p>(3) 固体廃棄施設の設備</p> <table border="1" data-bbox="302 1150 1329 1297"> <thead> <tr> <th data-bbox="302 1150 655 1213">設備の名称</th> <th data-bbox="655 1150 744 1213">個数</th> <th data-bbox="744 1150 1329 1213">仕 様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="302 1213 655 1297">113号室</td> <td data-bbox="655 1213 744 1297">-</td> <td data-bbox="744 1213 1329 1297">保管能力：約6m<sup>2</sup>（ドラム缶換算：30本） 金属製棚：1基</td> </tr> </tbody> </table> <p>廃棄の方法：</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>また、保管廃棄施設は、建家の壁等によりその他の区域と区画し、標識を設け、人の立入りを制限して管理する。</p>	固体廃棄施設の位置	プルトニウム研究1棟の地理的状況は、「7-1使用施設の位置」記載のとおり。 固体廃棄施設は、113号室に位置する。 固体廃棄施設の位置を第7-2-1図に示す。	固体廃棄施設の名称	構 造	床面積	設 計 仕 様	113号室	鉄筋コンクリートの耐震耐火構造	約6m <sup>2</sup>	床は除染作業が容易な樹脂系材料を用いた仕上げを施す。	設備の名称	個数	仕 様	113号室	-	保管能力：約6m <sup>2</sup> （ドラム缶換算：30本） 金属製棚：1基	<p>(全部削除)</p>	<p>全部削除 (プルトニウム研究1棟の使用の廃止のため)</p>
固体廃棄施設の位置	プルトニウム研究1棟の地理的状況は、「7-1使用施設の位置」記載のとおり。 固体廃棄施設は、113号室に位置する。 固体廃棄施設の位置を第7-2-1図に示す。																	
固体廃棄施設の名称	構 造	床面積	設 計 仕 様															
113号室	鉄筋コンクリートの耐震耐火構造	約6m <sup>2</sup>	床は除染作業が容易な樹脂系材料を用いた仕上げを施す。															
設備の名称	個数	仕 様																
113号室	-	保管能力：約6m <sup>2</sup> （ドラム缶換算：30本） 金属製棚：1基																



プルトニウム研究1棟 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
第7-3-1表(1)		(全部削除)	全部削除 (プルトニウム研究1棟 の使用の廃止のため)
グローブボックス11-2C(第7-3-7図(1)参照)			
a 材 質	本 体：ステンレス鋼製(SUS304、4mm厚) 前後パネル：アクリル樹脂(15mm厚) グ ロー ブ：ネオプレン(0.4mm厚) 物品搬入時用排気系：ステンレス鋼(SUS304、2インチ)		
b 大 き さ	幅 約1,000mm × 奥行 約900mm × 高さ 約1,000mm		
c 性 能	ボックス内圧：-98 ～ -294 Pa		
d フィルタ	給気系：高性能フィルタ(99.9%)1段1系統 ストップバルブ付き 排気系：セルフコンテンド型高性能フィルタ(99.9%) 流量調節バルブ付き 1段1系統 物品搬入時用排気系：高性能フィルタ(99.9%)1段 ストップバルブ付き		
e 物品出入口	気密2重扉方式搬入口 1個 ビニールバック溶封式搬出口(気密内扉付き)1個		
f 警報装置	マンメータ式負圧警報装置： 設定値(下限 -49 Pa、上限 -490 Pa)		

プルトニウム研究1棟 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
第7-3-1表(2)		(全部削除)	全部削除 (プルトニウム研究1棟 の使用の廃止のため)
グローブボックス12-J (第7-3-7図(2)参照)			
a 材 質	本 体：軟鋼 (SS41、4.5 mm厚) 前後パネル：アクリル樹脂 (10 mm厚) グローブ：ネオプレン (0.4 mm厚)		
b 大きさ	幅 約2,150 mm × 奥行 約 800 mm × 高さ 約 1,800 mm 計 約 1.1 m <sup>3</sup> 内部は 0.9 m <sup>3</sup> 、0.16 m <sup>3</sup> 、0.04 m <sup>3</sup> の3室構造		
c 性 能	ボックス内負圧：-98 ～ -294 Pa		
d フィルタ	給気系：プレフィルタ、及び高性能フィルタ (99.99%) ストップバルブ付き 各1段2式 排気系：プレフィルタ、及び高性能フィルタ (99.99%) 流量調節バルブ付き 各1段2式		
e 物品出入口	気密2重扉方式 1個 ビニールバック溶封式 (気密内扉付き) 1個		
f 警報装置	マノメータ式負圧警報装置： 設定値 (下限 -49 Pa、上限 -490 Pa)		
g 主な機器	高温反応装置、自記微量熱天秤、拡散ポンプ、廻転ポンプ (ボックス外)、 電気炉 (プログラム式自動温度コントローラー付き)、真空計		

プルトニウム研究1棟 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
第7-3-1表(3)		(全部削除)	全部削除 (プルトニウム研究1棟 の使用の廃止のため)
グローブボックス12-K(第7-3-7図(3)参照)			
a 材 質	本 体：ステンレス鋼製(SUS304、4mm厚) 前後パネル：アクリル樹脂(10mm厚) グ ロー ブ：ネオプレン(0.4mm厚) 物品搬入時用排気系：ステンレス鋼(SUS304、2インチφ)		
b 大きさ	幅 約2,300mm × 奥行 約1,000mm × 高さ 約1,150mm		
c 性 能	ボックス内圧：-98 ～ -294 Pa		
d フィルタ	給気系：高性能フィルタ(99.97%) ストップバルブ付き 各1段2式 排気系：プレフィルタ及び高性能フィルタ(99.97%) 流量調節バルブ付き 各1段2式 物品搬入時用排気系：高性能フィルタ(99.97%) ストップバルブ付き 1段		
e 物品出入口	気密2重扉方式搬入口 1個 ビニールバック溶封式(気密内扉付き) 1個		
f 警報装置	マノメータ式負圧警報装置： 設定値(下限 -49 Pa、上限 -490 Pa)		
g 主な機器	酸素ポテンシャル測定装置		

プルトニウム研究1棟 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
第7-3-1表(4)		(全部削除)	全部削除 (プルトニウム研究1棟 の使用の廃止のため)
グローブボックス12-L (第7-3-7図(4)参照)			
a 材 質	本 体：ステンレス鋼製 (SUS304、4 mm厚) 前後パネル：アクリル樹脂 (10 mm厚) グ ローブ：ネオプレン (0.4 mm厚) 物品搬入時用排気系：ステンレス鋼 (SUS304、2インチφ)		
b 大きさ	幅 約2,100 mm × 奥行 約 900 mm × 高さ 約 1,150 mm		
c 性 能	ボックス内圧：-98 ～ -294 Pa		
d フィルタ	給気系：高性能フィルタ (99.97%) ストップバルブ付き 各1段3式 排気系：プレフィルタ及び高性能フィルタ (99.97%) 流量調節バルブ付き 各1段2式 物品搬入時用排気系：高性能フィルタ (99.97%) ストップバルブ付き 1段		
e 物品出入口	気密2重扉方式 1個 ビニールバック溶封式 (気密内扉付き) 1個		
f 警報装置	マンメータ式負圧警報装置： 設定値 (下限 -49 Pa、上限 -490 Pa)		
g 主な機器	反応炉 i) 材質、形状 ステンレス鋼、水冷ジャケット付き、 縦 350 mm × 横 350 mm × 高さ 450 mm、炉室 0.3 ℓ  天 秤		

プルトニウム研究1棟 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
第7-3-1表(5)		(全部削除)	全部削除 (プルトニウム研究1棟 の使用の廃止のため)
グローブボックス12-M(第7-3-7図(5)参照)			
a 材 質	本 体：ステンレス鋼製(SUS304、4mm厚) 前後パネル：アクリル樹脂(10mm厚) グローブ：ネオプレン(0.4mm厚) 物品搬入時用排気系：ステンレス鋼(SUS304、2インチ)		
b 大きさ	幅 約2,750mm × 奥行 約900mm × 高さ 約1,150mm		
c 性 能	ボックス内圧：-98 ~ -294 Pa		
d フィルタ	給気系：高性能フィルタ(99.97%)各1段2式 ストップバルブ付き 排気系：プレフィルタ及び高性能フィルタ(99.97%) 各1段2式、流量調節バルブ付き 物品搬入時用排気系：高性能フィルタ(99.97%)1段 ストップバルブ付き		
e 物品出入口	気密2重扉方式搬入口 1個 ビニールバック溶封式搬出口(気密内扉付き)2個		
f 警報装置	マノメータ式負圧警報装置： 設定値(下限 -49 Pa、上限 -490 Pa)		
g 主な機器	窒素ガス循環精製装置 酸素除去：室温作動銅微粒子法 水分除去：室温作動モレキュラーシーブ法 空気給排気系切換装置：電磁弁 熱天秤装置		

プルトニウム研究1棟 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
第7-3-1表(6)		(全部削除)	全部削除 (プルトニウム研究1棟 の使用の廃止のため)
グローブボックス12-N(第7-3-7図(6)参照)			
a 材 質	本 体：ステンレス鋼製(SUS304、4mm厚) 前後パネル：アクリル樹脂(10mm厚) グローブ：ネオプレン(0.4mm厚) 物品搬入時用排気系：ステンレス鋼(SUS304、2インチ)		
b 大きさ	幅 約2,800mm × 奥行 約900mm × 高さ 約1,200mm		
c 性 能	ボックス内圧：-98 ～ -294 Pa		
d フィルタ	給気系：高性能フィルタ(99.9%)1段3式 ストップバルブ付き 排気系：プレフィルタ及び高性能フィルタ(99.9%) 各1段3式 流量調節バルブ付き 物品搬入時用排気系：高性能フィルタ(99.9%)1段 ストップバルブ付き		
e 物品出入口	気密2重扉方式搬入口 1個 ビニールバック溶封式搬出口(気密内扉付き)1個		
f 警報装置	マンメータ式負圧警報装置： 設定値(下限 -49 Pa、上限 -490 Pa)		
g 主な機器	試料水平型X線回折装置 高周波加熱装置		

プルトニウム研究1棟 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
第7-3-1表(7)		(全部削除)	全部削除 (プルトニウム研究1棟 の使用の廃止のため)
グローブボックス12-O(第7-3-7図(7)参照)			
a 材 質	本 体: ステンレス鋼製 (SUS304、4 mm厚) 前パネル: アクリル樹脂 (10 mm厚) 含鉛アクリル樹脂遮へい板 (鉛 1 mm当量) グローブ: ネオプレン (0.4 mm厚) 物品搬入時用排気系: ステンレス鋼製 (SUS 304、2インチ)		
b 大きさ	幅 約 1,000 mm × 奥行 約 600 mm × 高さ 約 1,000 mm		
c 性 能	ボックス内圧: -98 ~ -294 Pa		
d フィルタ	給気系: 高性能フィルタ (99.9%) 1段1系統 ストップバルブ付き 排気系: セルフコンテンド型高性能フィルタ (99.9%) 流量調節バルブ付き 1段1系統 物品搬入時用排気系: 高性能フィルタ (99.9%) 1段 ストップバルブ付き		
e 物品出入口	気密2重扉方式搬入口 1個 ビニールバック溶封式搬出口 (気密内扉付き) 1個		
f 警報装置	マノメータ式負圧警報装置: 設定値 (下限 -49 Pa、上限 -490 Pa)		

プルトニウム研究1棟 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
第7-3-1表(8)		(全部削除)	全部削除 (プルトニウム研究1棟 の使用の廃止のため)
グローブボックス12-P(第7-3-7図(8)参照)			
a 材 質	本 体：ステンレス鋼製(SUS304、4mm厚) 前後パネル：アクリル樹脂(10mm厚) グ ロー ブ：ネオプレン(0.4mm厚) 物品搬入時用排気系：ステンレス鋼製(SUS 304、2インチ)		
b 大きさ	幅 約2,000mm × 奥行 約950mm × 高さ 約1,250mm		
c 性 能	ボックス内圧：-98 ～ -294 Pa		
d フィルタ	給気系：高性能フィルタ(99.9%)1段3系統 ストップバルブ付き 排気系：セルフコンテンド型高性能フィルタ(99.9%) 流量調節バルブ付き 1段3系統 物品搬入時用排気系：高性能フィルタ(99.9%)1段 ストップバルブ付き		
e 物品出入口	気密2重扉方式搬入口 1個 ビニールバック溶封式搬出口(気密内扉付き)1個		
f 警報装置	マノメータ式負圧警報装置： 設定値(下限 -49 Pa、上限 -490 Pa)		
g 主な機器	熱分析装置：示差熱分析、熱重量分析 高周波加熱装置		



プルトニウム研究1棟 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
第7-3-2表(1)		(全部削除)	全部削除 (プルトニウム研究1棟 の使用の廃止のため)
グローブボックス11-2B(第7-3-8(1)参照)			
a 材 質	本 体: ステンレス鋼製 (SUS304) 窓: アクリル樹脂 (10 mm 厚) グローブ: ネオプレン (0.4 mm 厚)		
b 大きさ	幅 約 1,000 mm × 奥行 約 600 mm × 高さ 約 1,000 mm 0.55 m <sup>3</sup>		
c 性 能	ボックス内圧: -98 ~ -294 Pa		
d 物品出入口	ビニールバック式ポート 気密2重扉式ポート		
e 警報装置	マノメータ式負圧警報装置: 設定値(下限 -49 Pa、上限 -490 Pa)		
f 主な機器	マントルヒータ、電熱器、電着装置		

プルトニウム研究1棟 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
第7-3-2表(2)		(全部削除)	全部削除 (プルトニウム研究1棟 の使用の廃止のため)
グローブボックス14-V(第7-3-8図(2)参照)			
a 材 質	本 体：ステンレス鋼製(SUS304、4mm厚) 前後パネル：アクリル樹脂(10mm厚) グ ロー ブ：ネオプレン(0.4mm厚) 物品搬入時用給気系：ステンレス鋼(SUS 304)		
b 大きさ	幅 約1,000mm × 奥行 約 900mm × 高さ 約1,000mm		
c 性 能	ボックス内圧：-98 ～ -294 Pa		
d フィルタ	給気系：高性能フィルタ(99.9%)1段1式 ストップバルブ付き 排気系：高性能フィルタ(99.9%) 各2段1式、流量調節バルブ付き 物品搬入時用給気系：高性能フィルタ(99.9%)1段 ストップバルブ付き		
e 物品出入口	気密2重扉方式搬入口 1個 気密内扉付き連結ポート 1個(常時閉)		
f 警報装置	マノメータ式負圧警報装置： 設定値(下限 -49 Pa、上限 -490 Pa)		

プルトニウム研究1棟 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
第7-3-2表(3)		(全部削除)	全部削除 (プルトニウム研究1棟 の使用の廃止のため)
グローブボックス14-W(第7-3-8図(3)参照)			
a 材 質	本 体：ステンレス鋼製(SUS304、4mm厚) 前後パネル：アクリル樹脂(10mm厚) グローブ：ネオプレン(0.4mm厚) 物品搬入時用給気系：ステンレス鋼(SUS304)		
b 大きさ	幅 約2,000mm × 奥行 約900mm × 高さ 約1,000mm		
c 性 能	ボックス内圧：-98 ～ -294 Pa		
d フィルタ	給気系：高性能フィルタ(99.9%) 各1段2式、ストップバルブ付き 排気系：高性能フィルタ(99.9%) 各2段2式、流量調節バルブ付き 物品搬入時用給気系：高性能フィルタ(99.9%)1段 ストップバルブ付き		
e 物品出入口	気密2重扉方式搬入口 1個 ビニールバッグ溶封式搬出口(気密内扉付き) 1個 ビニールバッグ溶封式搬出口 1個 気密内扉付き連結ポート 1個		
f 警報装置	マノメータ式負圧警報装置： 設定値(下限 -49 Pa、上限 -490 Pa)		

プルトニウム研究1棟 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
第7-3-2表(4)		(全部削除)	全部削除 (プルトニウム研究1棟 の使用の廃止のため)
グローブボックス14-X (第7-3-8図(4)参照)			
a 材 質	本 体：ステンレス鋼製 (SUS304、4 mm厚) 前後パネル：アクリル樹脂 (10 mm厚) グローブ：ネオプレン (0.4 mm厚) 物品搬入時用給気系：ステンレス鋼 (SUS 304、4 mm厚)		
b 大きさ	幅 約 1,000 mm × 奥行 約 900 mm × 高さ 約 1,000 mm		
c 性 能	ボックス内圧：-98 ～ -294 Pa		
d フィルタ	給気系：高性能フィルタ (99.9%) 1段1式 排気系：高性能フィルタ (99.9%) 1段2式 流量調節バルブ付き 物品搬入時用給気系：高性能フィルタ (99.9%) 1段		
e 物品出入口	気密2重扉方式搬入口 1個 気密内扉付きポート 1個		
f 警報装置	マノメータ式負圧警報装置： 設定値 (下限 -49 Pa、上限 -490 Pa)		
g 主な機器	熔融塩反応装置		

プルトニウム研究1棟 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
第7-3-2表(5)		(全部削除)	全部削除 (プルトニウム研究1棟 の使用の廃止のため)
グローブボックス14-Y(第7-3-8図(5)参照)			
a 材 質	本 体：ステンレス鋼製(SUS304、4mm厚) 前後パネル：アクリル樹脂(10mm厚) グローブ：ネオプレン(0.4mm厚) 物品搬入時用給気系：ステンレス鋼(SUS304)		
b 大きさ	幅 約1,000mm × 奥行 約900mm × 高さ 約1,000mm		
c 性 能	ボックス内圧：-98 ~ -294 Pa		
d フィルタ	給気系：高性能フィルタ(99.9%)1段1式 ストップバルブ付き 排気系：高性能フィルタ(99.9%)各2段1式 流量調節バルブ付き 物品搬入時用給気系：高性能フィルタ(99.9%)1段 ストップバルブ付き		
e 物品出入口	気密2重扉方式搬入口 1個 気密内扉付き連結ポート 1個(常時閉)		
f 警報装置	マノメータ式負圧警報装置： 設定値(下限 -49 Pa、上限 -490 Pa)		

プルトニウム研究1棟 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
第7-3-2表(6)		(全部削除)	全部削除 (プルトニウム研究1棟 の使用の廃止のため)
グローブボックス14-Z(第7-3-8図(6)参照)			
a 材 質	本 体：ステンレス鋼製(SUS304、4mm厚) 前後パネル：アクリル樹脂(10mm厚) グローブ：ネオプレン(0.4mm厚) 物品搬入時用給気系：ステンレス鋼(SUS304)		
b 大きさ	幅 約2,000mm × 奥行 約900mm × 高さ 約1,000mm		
c 性 能	ボックス内圧：-98 ～ -294 Pa		
d フィルタ	給気系：高性能フィルタ(99.9%)各1段1式 ストップバルブ付き 排気系：高性能フィルタ(99.9%)各2段2式 流量調節バルブ付き 物品搬入時用給気系：高性能フィルタ(99.9%)1段 ストップバルブ付き		
e 物品出入口	気密2重扉方式搬入口 1個 ビニールバッグ溶封式搬出口(気密内扉付き) 1個 ビニールバッグ溶封式搬出口 1個 気密内扉付き連結ポート 1個		
f 警報装置	マノメータ式負圧警報装置： 設定値(下限 -49 Pa、上限 -490 Pa)		
g 主な機器	恒温水槽		

プルトニウム研究1棟 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
第7-3-2表(7)		(全部削除)	全部削除 (プルトニウム研究1棟 の使用の廃止のため)
グローブボックス14-2A(第7-3-8図(7)参照)			
a 材 質	本 体：ステンレス鋼製(SUS304、4mm厚) 前後パネル：アクリル樹脂(10mm厚) グ ロー ブ：ネオプレン(0.4mm厚) 物品搬入時用給気系：ステンレス鋼(SUS304)		
b 大きさ	幅 約 3,200 mm × 奥行(天井面 約 900 mm、底面 約 1,000 mm) × 高さ 約 1,000 mm		
c 性 能	ボックス内圧：-98 ~ -294 Pa		
d フィルタ	給気系：高性能フィルタ(99.9%)1段3式 流量調節バルブ付き 排気系：高性能フィルタ(99.9%)各1段3式 流量調節バルブ付き 物品搬入時用給気系：高性能フィルタ(99.9%)1段 流量調節バルブ付き		
e 物品出入口	気密2重扉方式搬入口 2個 ビニールバッグ溶封式搬出口 2個 連結ポート 2個		
f 警報装置	マノメータ式負圧警報装置： 設定値(下限 -49 Pa、上限 -490 Pa)		
g 主な機器	自動天秤		

プルトニウム研究1棟 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
第7-3-3表(1)フード		(全部削除)	全部削除 (プルトニウム研究1棟 の使用の廃止のため)
フード11H-3 (第7-3-9図(1)参照)			
a 設置場所	102号室		
b 数 量	1台		
c 仕 様	大 き さ：間口約1,200 mm×奥行約1,000 mm×高さ約3,000 mm 形 式：カリフォルニア型 開口部風速：前面扉半開時 0.5 m/s以上		
第7-3-3表(2)フード			
フード12H-E1 (第7-3-9図(2)参照)			
a 設置場所	102号室		
b 数 量	1台		
c 仕 様	大 き さ：間口約1,200 mm×奥行約764 mm×高さ約2,350 mm 形 式：オークリッジ型 開口部風速：前面扉半開時 0.5 m/s以上		
第7-3-3表(3)フード			
フード14H-2 (第7-3-9図(3)参照)			
a 設置場所	107号室		
b 数 量	1台		
c 仕 様	大 き さ：間口約1,500 mm×奥行約750 mm×高さ約2,300 mm 形 式：オークリッジ型 開口部風速：前面扉半開時 0.5 m/s以上		



プルトニウム研究1棟 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
第7-3-3表(4) フード		(全部削除)	全部削除 (プルトニウム研究1棟 の使用の廃止のため)
フード14H-E1 (第7-3-9図(4) 参照)			
a 設置場所	108号室		
b 数 量	1台		
c 仕 様	大 き さ：間口約1,500 mm×奥行約764 mm×高さ約2,350 mm 形 式：オークリッジ型 開口部風速：前面扉半開時 0.5 m/s以上		
第7-3-4表 メスバウア分光装置			
メスバウア分光装置(第7-3-10図参照)			
a 設置場所	101号室		
b 数 量	1台		
c 仕 様	大 き さ：間口約650 mm×奥行約650 mm×高さ約1,444 mm 形 式：冷凍機冷却型		

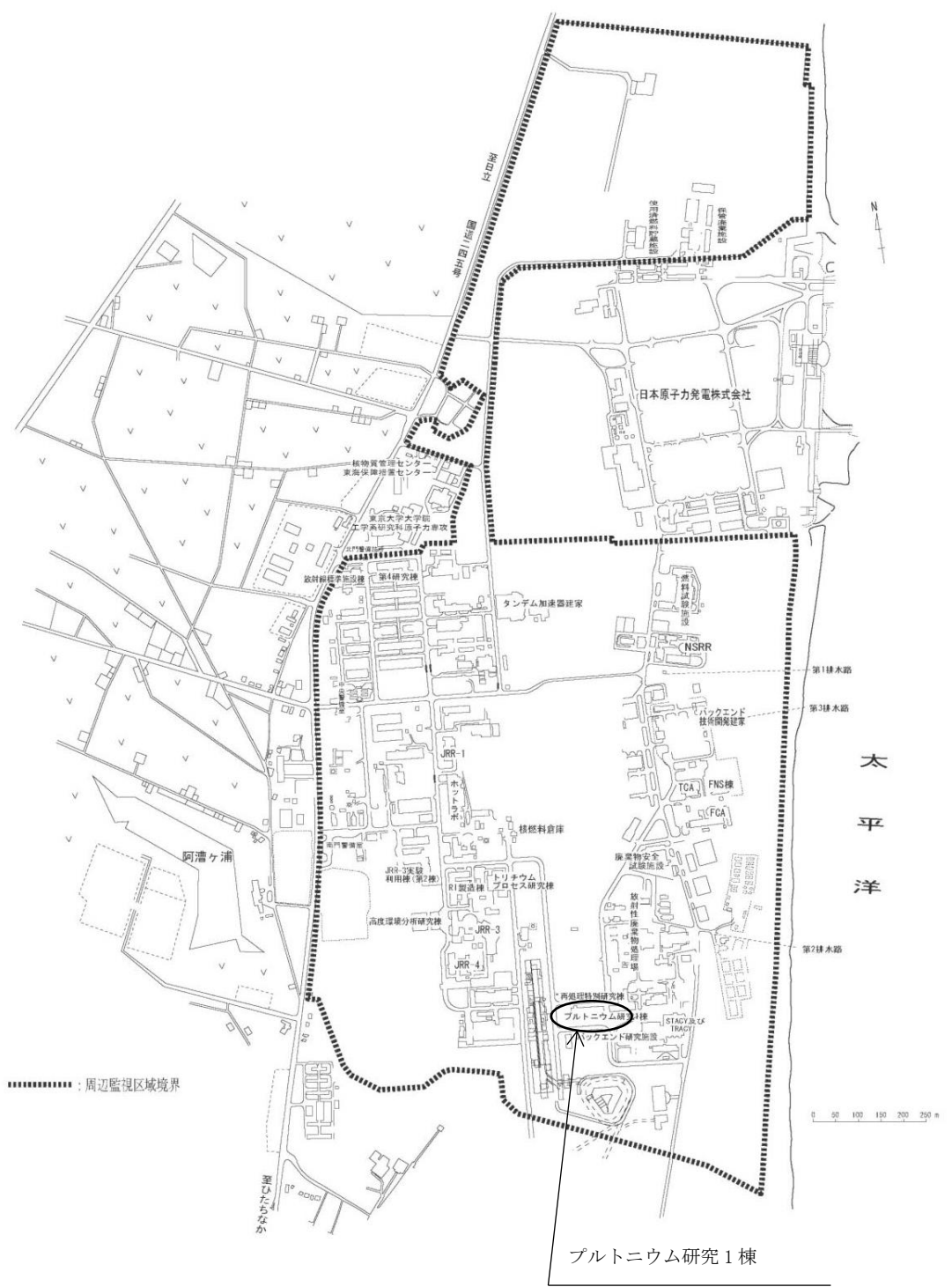
プルトニウム研究1棟 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表(本文)

変更前		変更後		備考				
第9-3-1表 気体廃棄設備の設備概要		(全部削除)		全部削除 (プルトニウム研究1棟 の使用の廃止のため)				
系統名	排風機風量 [m³/h]	フィルタユニット				総合捕集効 率 [%以上]	排気箇所	
		プレフィルタ		高性能フィルタ				
		段数	枚数	段数	枚数			
第1系統	1号機	2,040	1	1	1	1	99.9	101・102号室内グローブボックス
	2号機	2,040	1	1	1	1	99.9	
第2系統	1号機	1,020	1	1	1	1	99.9	103号A室内グローブボックス
	2号機	1,020	1	1	1	1	99.9	
第3系統	1号機	1,020	1	1	1	1	99.9	103号B室内グローブボックス
	2号機	1,020	1	1	1	1	99.9	
第4系統		4,100	1	2	1	2	99.9	101・102・103号室、102号室フード
第5系統		1,020	1	1	1	1	99.9	104号室
第6系統		510	1	1	1	1	99.9	3・4・5・6・21号室
第8系統	1号機	3,360	1	1	2	4	99.9	107・108号室内グローブボックス
	2号機	3,360	1	1	2	4	99.9	
第9系統	1号機	620	1	1	2	2	99.9	105・109号室
	2号機	620	1	1	2	2	99.9	
第10系統	1号機	2,440	1	2	2	4	99.9	107・108号室
	2号機	2,440	1	2	2	4	99.9	
第11系統	1号機	1,800	1	1	2	2	99.9	106号室内グローブボックス
	2号機	1,800	1	1	2	2	99.9	
第12系統	1号機	1,920	1	1	2	2	99.9	201・202号室
	2号機	1,920	1	1	2	2	99.9	
第14系統	1号機	1,800	1	1	2	2	99.9	106号室
	2号機	1,800	1	1	2	2	99.9	
排気筒Ⅰ (排気第1,2,3,4,5,6 系統用)	排気口：650×500mm 高さ：屋上 2.2m 地上 9.0m							
排気筒Ⅱ (排気第8,9,11系統 用)	排気口：600mmφ 高さ：屋上 5.0m 地上 11.8m							
排気筒Ⅲ (排気第10,12,14系 統用)	排気口：600mmφ 高さ：屋上 5.0m 地上 11.8m							

プルトニウム研究1棟 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
第9-3-2表 液体廃棄設備の設備概要		(全部削除)	全部削除 (プルトニウム研究1棟 の使用の廃止のため)
設 備 名	装 置 ・ 仕 様		
1. 廃液貯槽	鋼板製、内壁硬質ゴム張、径1.4m、容量4m <sup>3</sup> 、2基		
廃液ポンプ	渦巻ポンプ、50mmφ、2300/min、9m、1.5kW、2台		
床排水ポンプ	50mmφ、1600/min、17.5m、1.5kW、1台		
2. 集水ピット	鉄筋コンクリート、防水モルタル仕上、10.4m <sup>2</sup> ×2.0m		
排水ポンプ	堅型ナックロックポンプ、70mmφ、3500/min、9m、 1.5kW、2台		

プルトニウム研究1棟 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>第7-1-1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>(全部削除)</p>	<p>全部削除 (プルトニウム研究1棟の使用の廃止のため)</p>



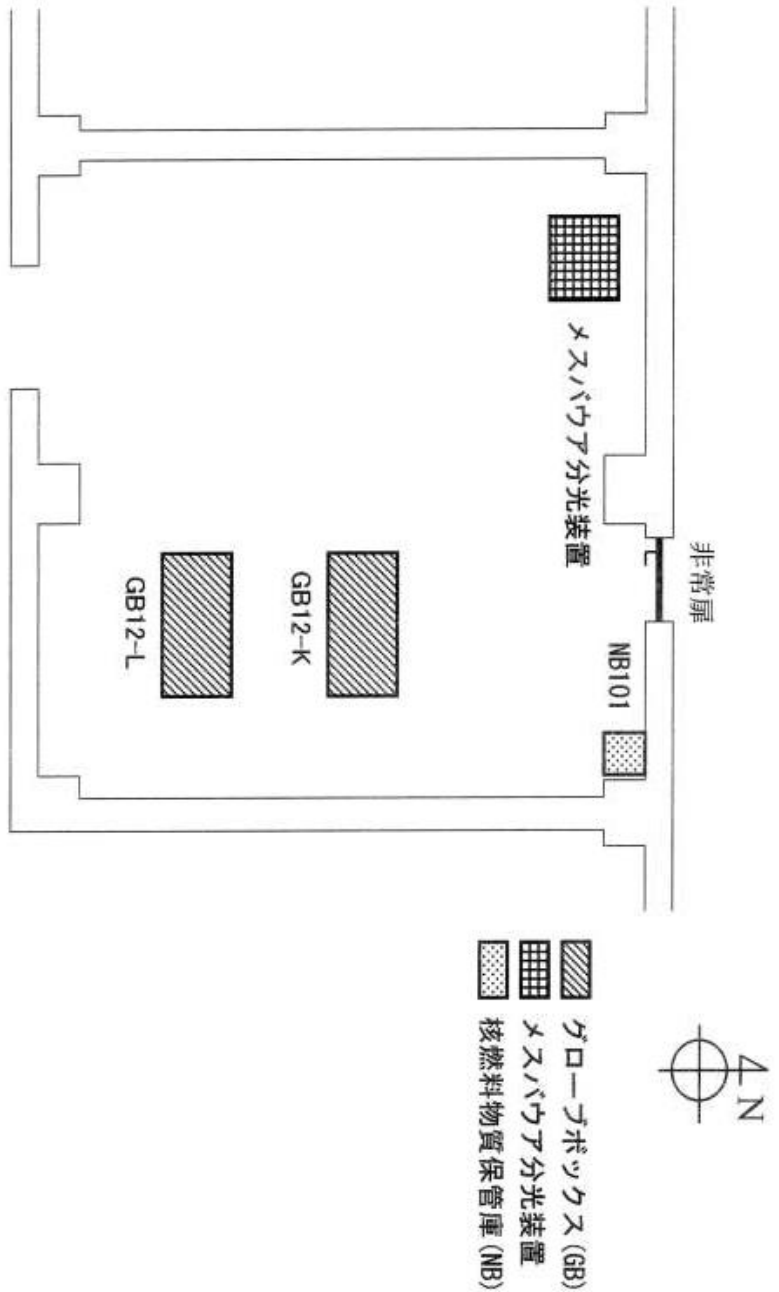
プルトニウム研究1棟 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表(本文)

変更前	変更後	備考
<p style="text-align: center;">第7-2-1図 プルトニウム研究1棟平面図</p>	<p>(全部削除)</p>	<p>全部削除 (プルトニウム研究1棟の使用の廃止のため)</p>

プルトニウム研究1棟 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表(本文)

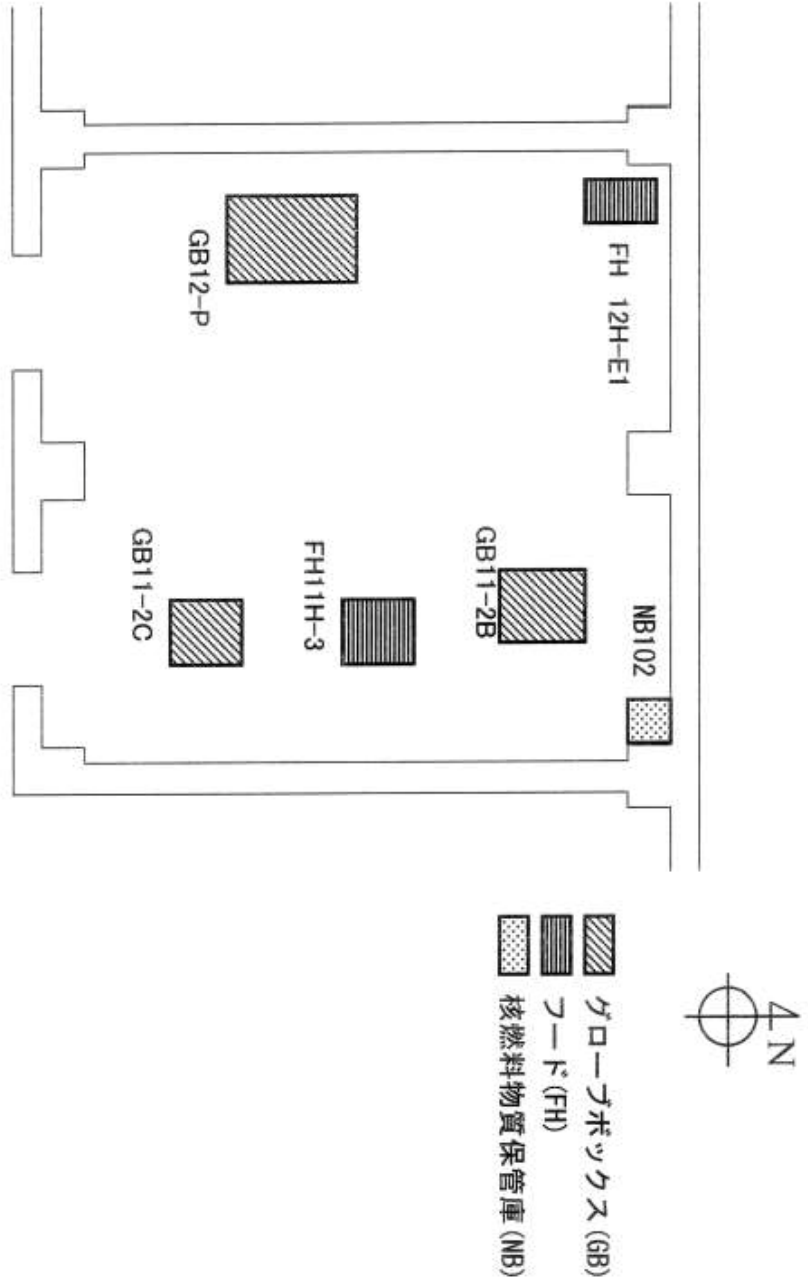
変更前	変更後	備考
<p>第7-2-2図 プルトニウム研究1棟断面図</p> <p>単位: mm 1/200</p>	<p>(全部削除)</p>	<p>全部削除 (プルトニウム研究1棟の使用の廃止のため)</p>

プルトニウム研究1棟 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表(本文)

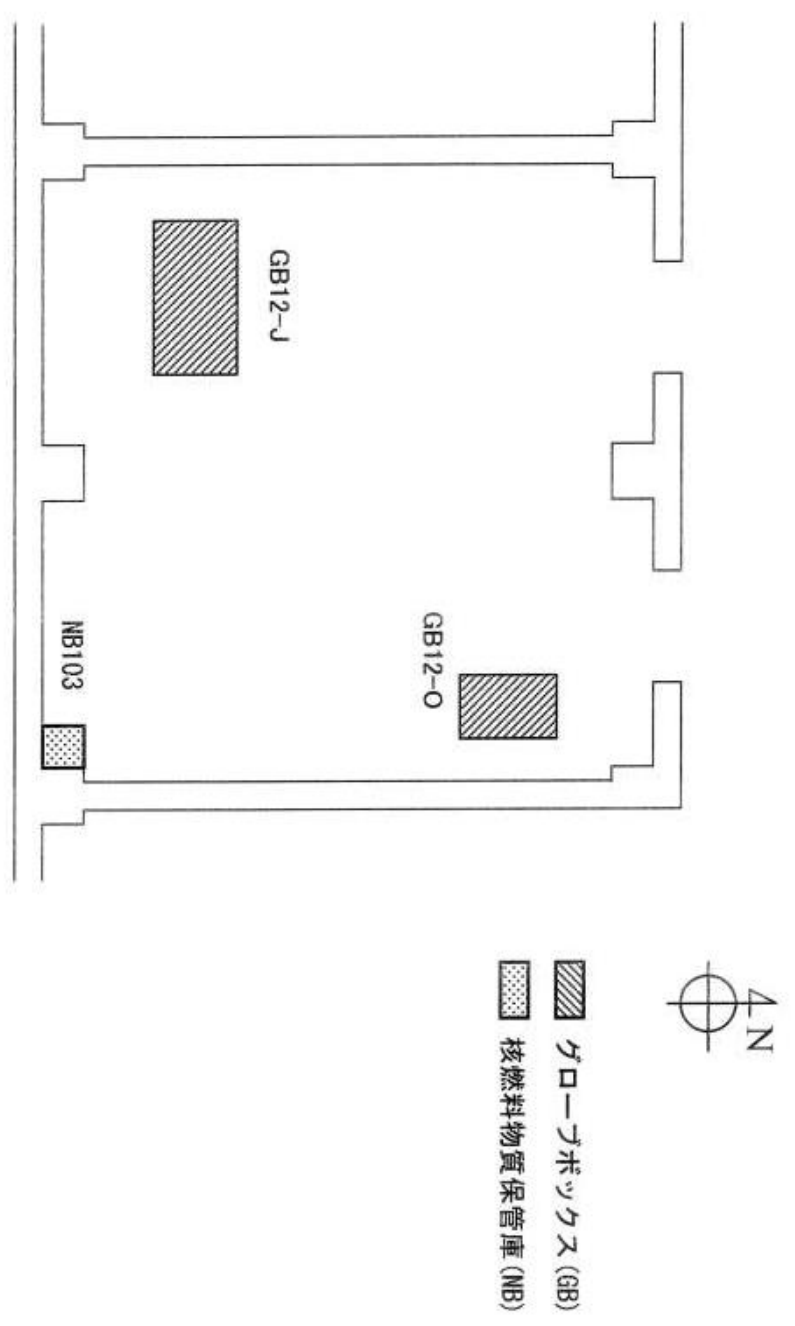
変更前	変更後	備考
<p style="text-align: center;">第7-3-1図 101号室グローブボックス、メスバウア分光装置及び核燃料物質保管庫配置図</p>  <p>The diagram shows a rectangular room layout. On the right side, there is a '非常扉' (Emergency Exit) and a 'NB101' (Nuclear Fuel Material Storage) area. In the center, there is a 'メスバウア分光装置' (Mossbauer Spectrometer). On the left side, there are two 'グローブボックス (GB)' (Glove Boxes) labeled 'GB12-K' and 'GB12-L'. A legend at the bottom identifies the symbols: a hatched box for 'グローブボックス (GB)', a grid box for 'メスバウア分光装置', and a dotted box for '核燃料物質保管庫 (NB)'. A north arrow is also present.</p>	<p>(全部削除)</p>	<p>全部削除 (プルトニウム研究 1 棟 の使用の廃止のため)</p>



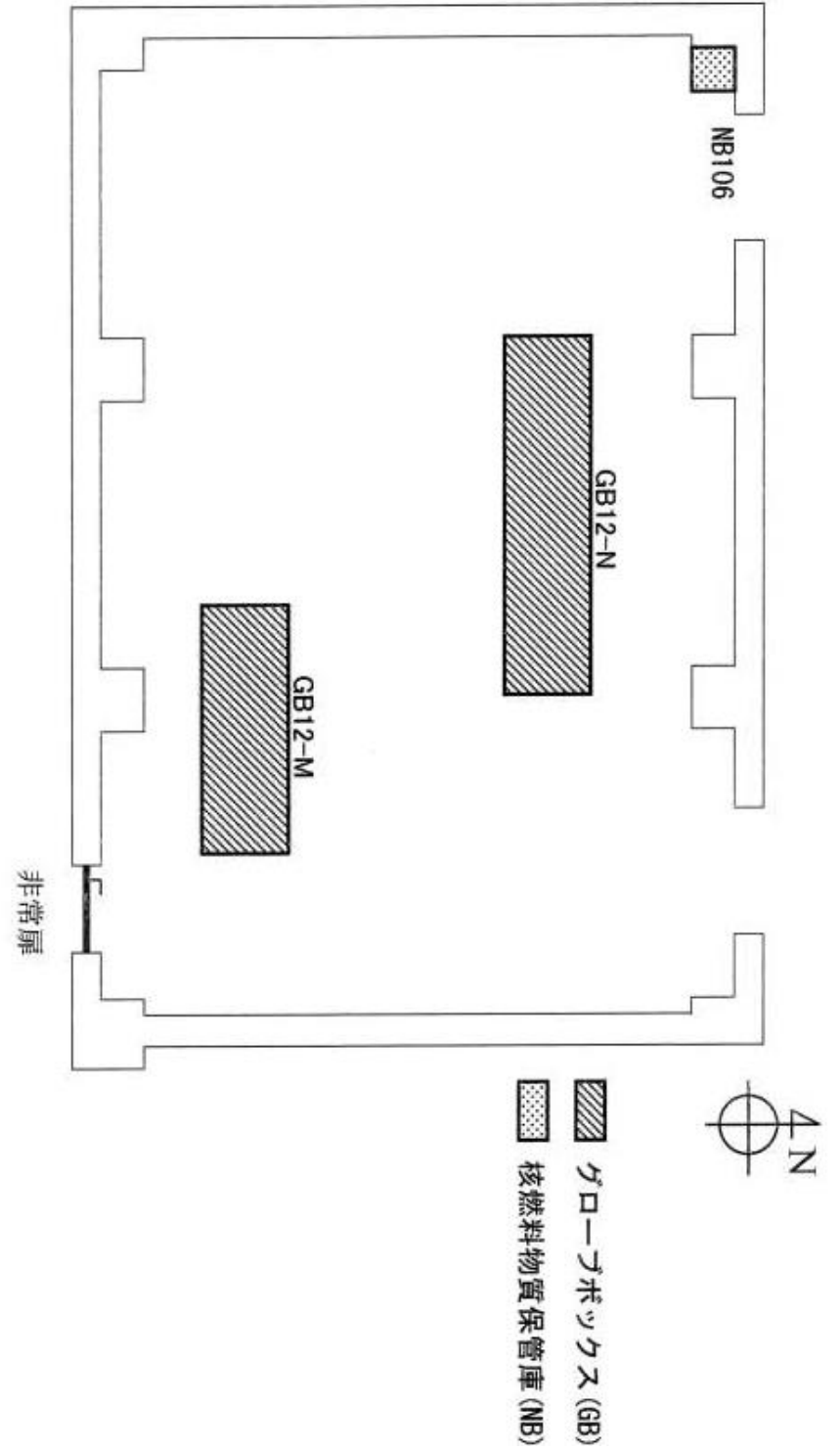
プルトニウム研究1棟 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表(本文)

変更前	変更後	備考
<p style="text-align: center;">第7-3-2図 102号室グローブボックス、フード及び核燃料物質保管庫配置図</p>  <p style="text-align: center;"> <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, black 2px, black 4px);"></span> グローブボックス (GB)  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; background: repeating-linear-gradient(-45deg, transparent, transparent 2px, black 2px, black 4px);"></span> フード (FH)  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; background: radial-gradient(circle, black 1px, transparent 1px); background-size: 4px 4px;"></span> 核燃料物質保管庫 (NB)         </p>	<p>(全部削除)</p>	<p>全部削除 (プルトニウム研究 1 棟 の使用の廃止のため)</p>

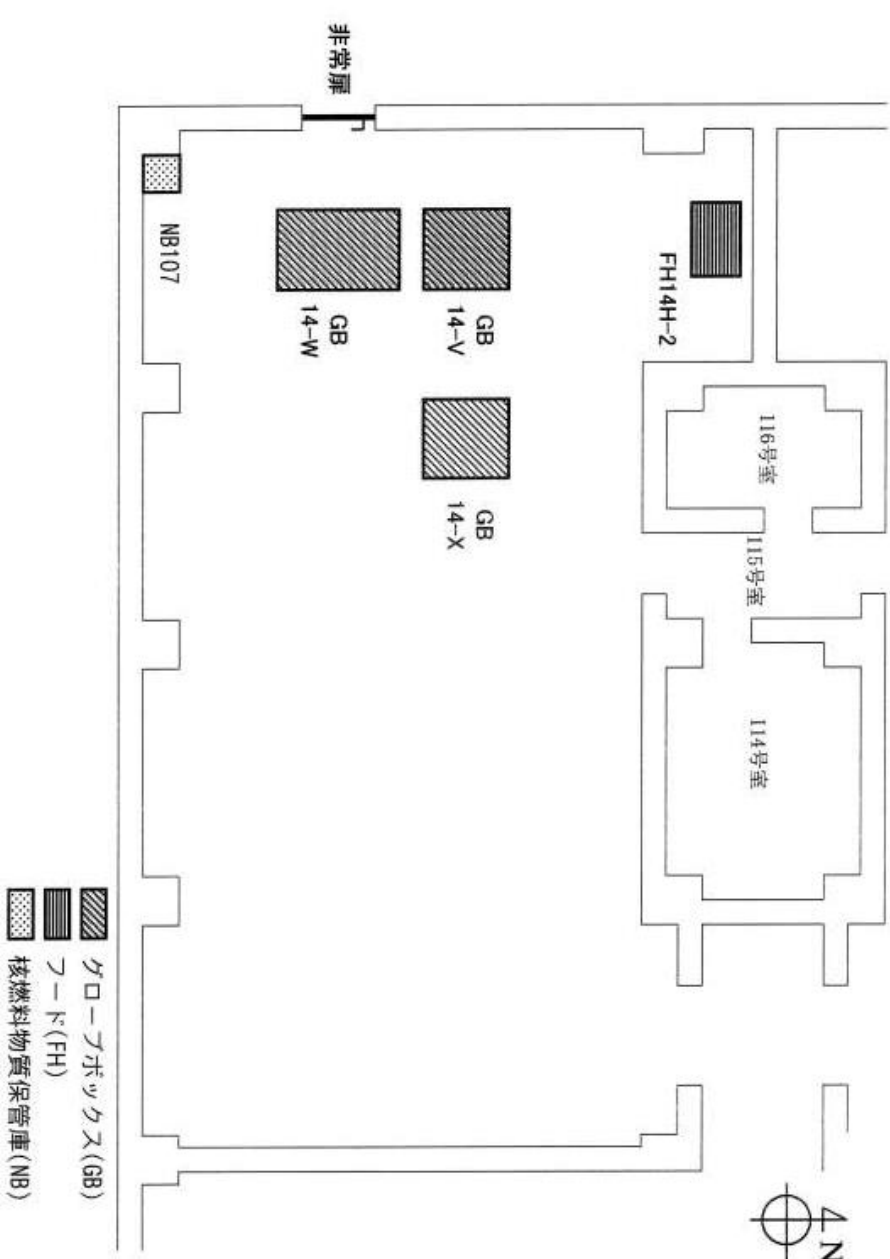
プルトニウム研究1棟 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表(本文)

変更前	変更後	備考
<p style="text-align: center;">第7-3-3図 103号室グローボックス及び核燃料物質保管庫配置図</p>  <p style="text-align: center;"> <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #cccccc; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> グローボックス (GB)  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #e0e0e0; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 核燃料物質保管庫 (NB)         </p>	<p>(全部削除)</p>	<p>全部削除 (プルトニウム研究 1 棟 の使用の廃止のため)</p>

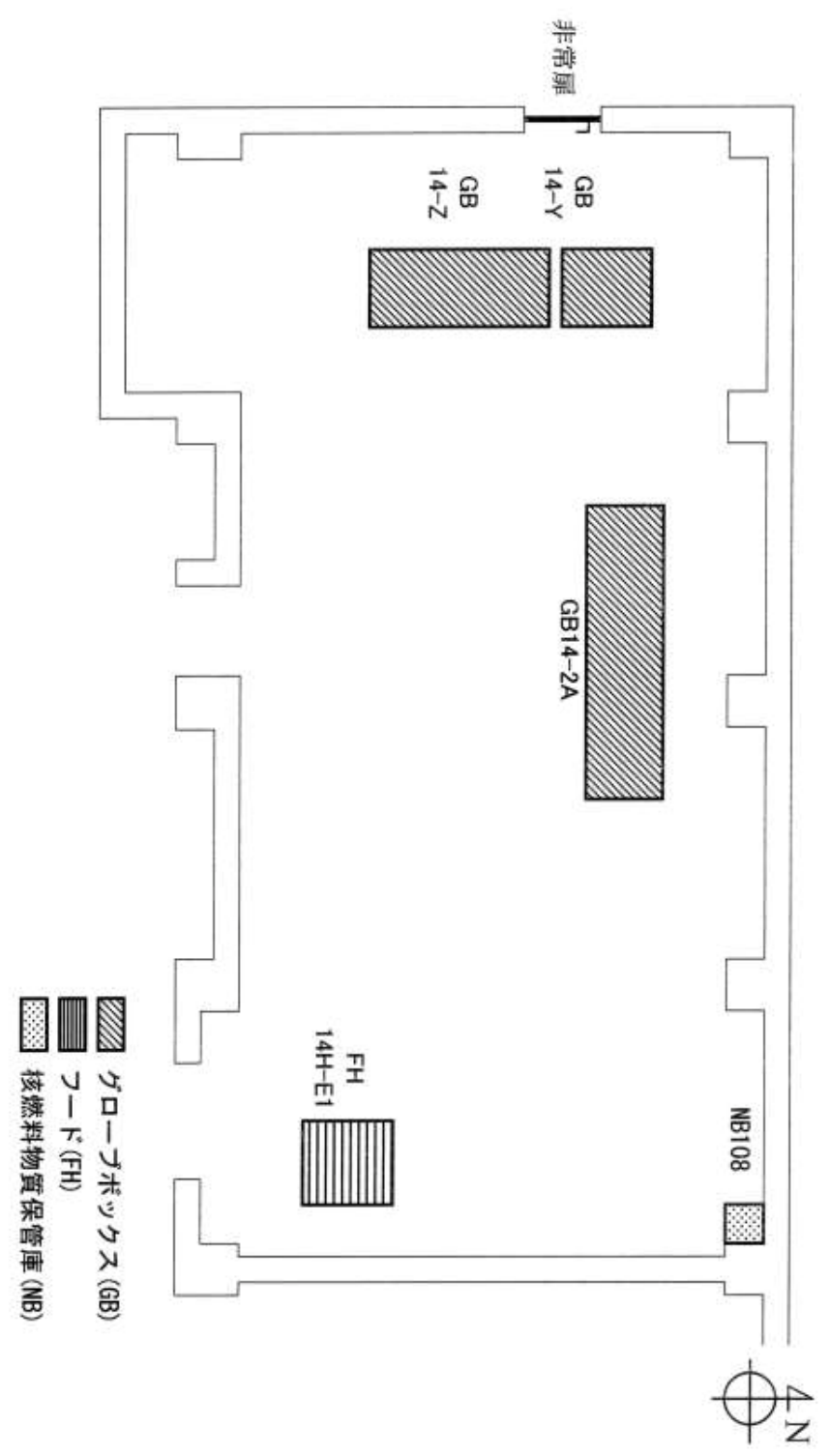
プルトニウム研究1棟 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表(本文)

変更前	変更後	備考
<p style="text-align: center;">第7-3-4図 106号室グローブボックス及び核燃料物質保管庫配置図</p>  <p>The diagram shows a rectangular room layout. At the top center is a small square labeled NB106 with a dotted pattern. Below it are two larger rectangular areas with diagonal hatching, labeled GB12-N and GB12-M. A legend at the bottom right identifies the hatching: diagonal lines for 'グローブボックス (GB)' and dotted pattern for '核燃料物質保管庫 (NB)'. A north arrow is located at the bottom left. A door labeled '非常扉' (Emergency Exit) is on the left wall.</p>	<p>(全部削除)</p>	<p>全部削除 (プルトニウム研究 1 棟 の使用の廃止のため)</p>

プルトニウム研究1棟 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;">非常扉</p>  <p style="text-align: center;">第7-3-5図 107号室グローブボックス、フード及び核燃料物質保管庫配置図</p> <p style="text-align: center;"> <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; background-color: #cccccc; margin-right: 5px;"></span> グローブボックス(GB)  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; background-color: #808080; margin-right: 5px;"></span> フード(FH)  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; background-color: #e0e0e0; margin-right: 5px;"></span> 核燃料物質保管庫(NB)         </p>	<p>(全部削除)</p>	<p>全部削除 (プルトニウム研究1棟の使用の廃止のため)</p>

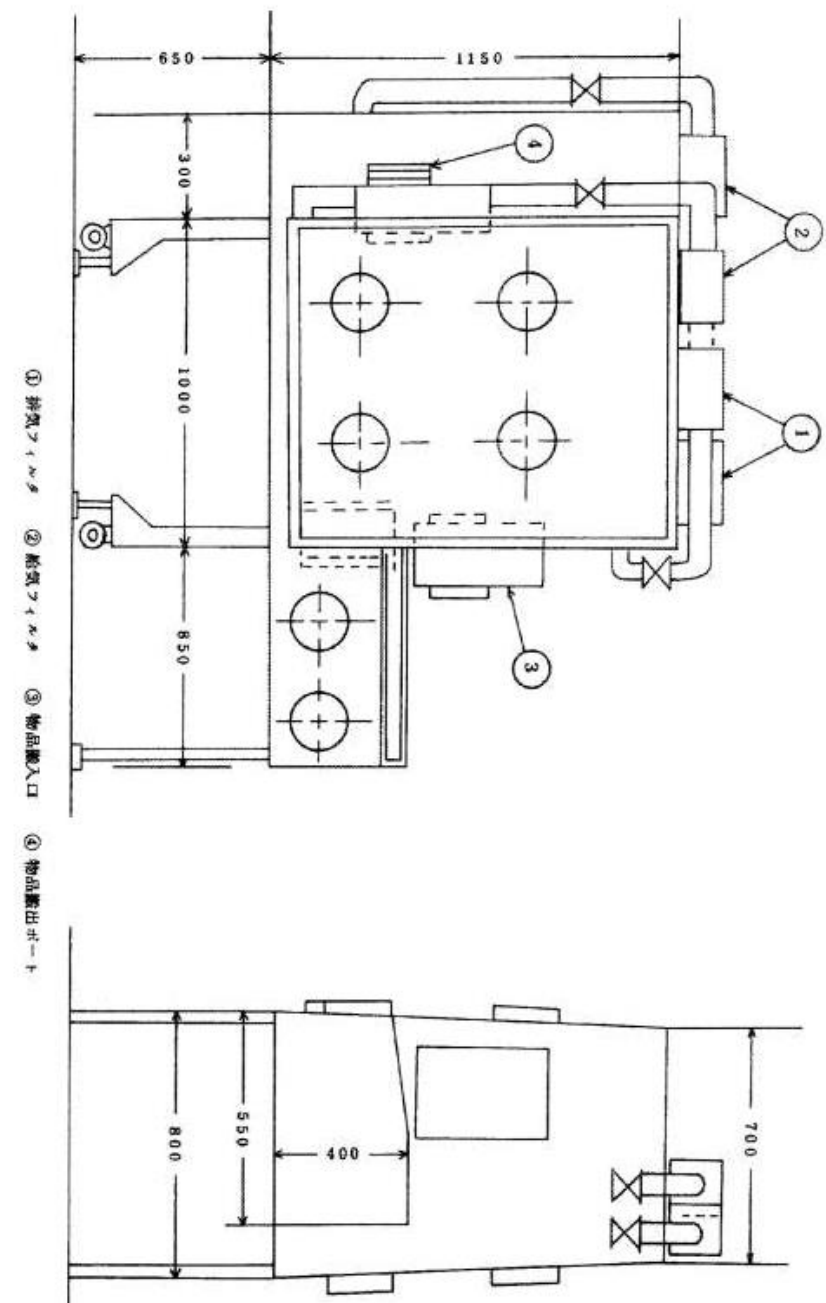
プルトニウム研究1棟 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表(本文)

変更前	変更後	備考
<p style="text-align: center;">第7-3-6図 108号室グローボックス、フード及び核燃料物質保管庫配置図</p>  <p style="text-align: center;">非常扉</p> <p style="text-align: center;">GB 14-Y</p> <p style="text-align: center;">GB 14-Z</p> <p style="text-align: center;">GB14-2A</p> <p style="text-align: center;">FH 14H-E1</p> <p style="text-align: center;">NB108</p> <p style="text-align: center;">N</p> <p style="text-align: center;">             ▨ グローボックス (GB)              ▨ フード (FH)              ▨ 核燃料物質保管庫 (NB)         </p>	<p>(全部削除)</p>	<p>全部削除 (プルトニウム研究 1 棟 の使用の廃止のため)</p>

プルトニウム研究1棟 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 本体 ② 架台 ③ 給気フィルター ④ 排気フィルター          ⑤ 物品搬入口 ⑥ 物品搬出口 ⑦ グローブポート</p> <p>約 900          約 650          約 1000          約 1000          単位 mm</p> <p>第7-3-7図 (1) グローブボックス II-2C 概略図</p>	<p>(全部削除)</p>	<p>全部削除          (プルトニウム研究 1 棟          の使用の廃止のため)</p>

プルトニウム研究1棟 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表(本文)

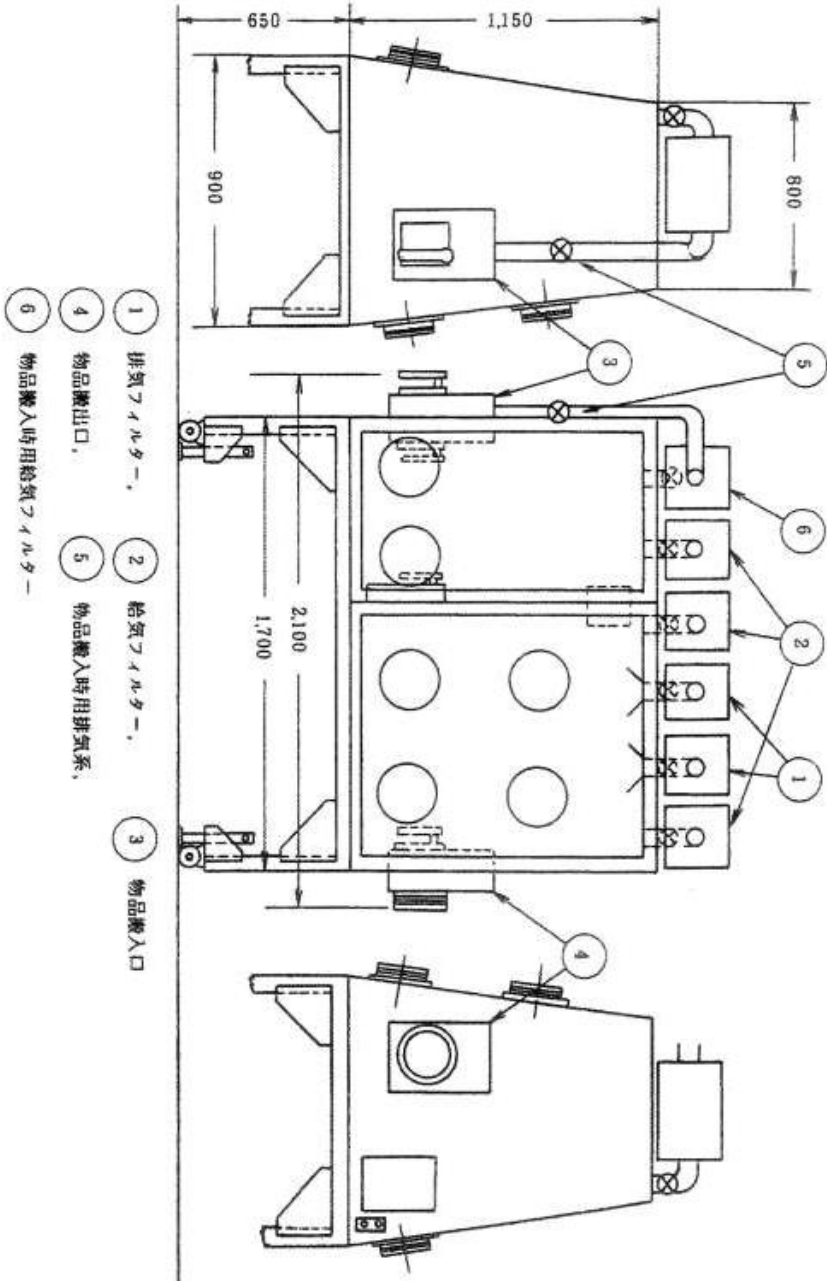
変 更 前	変 更 後	備 考
 <p>第7-3-7図(2) グローブボックス12-1寸機体図</p>	<p>(全部削除)</p>	<p>全部削除 (プルトニウム研究1棟の使用の廃止のため)</p>

プルトニウム研究1棟 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>第7-3-7図(3) グローブボックス 12-K 概略図</p>	<p>(全部削除)</p>	<p>全部削除 (プルトニウム研究1棟の使用の廃止のため)</p>



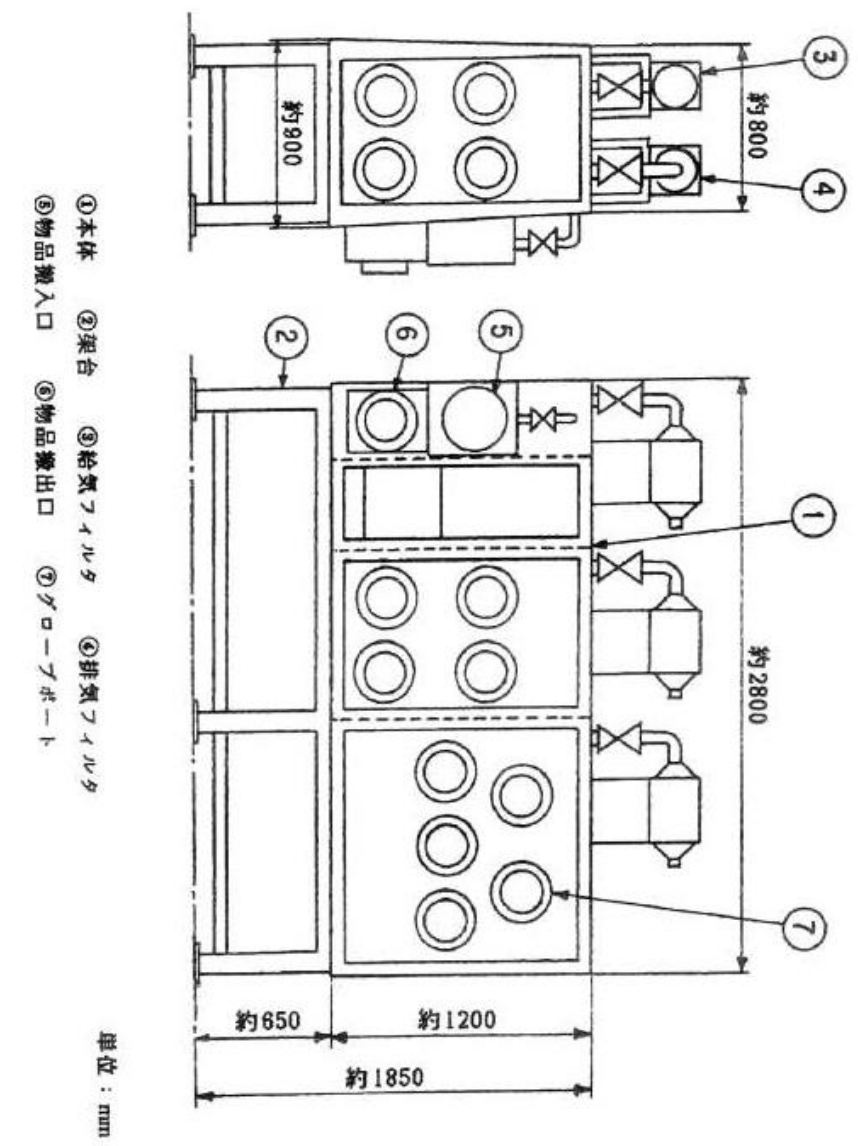
プルトニウム研究1棟 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表(本文)

変更前	変更後	備考
 <p>650 1,150 900 800</p> <p>1 排気フィルター、 2 給気フィルター、 3 物品搬入口</p> <p>4 物品搬出口、 5 物品搬入時用排気系、 6 物品搬入時用給気フィルター</p> <p>2,100 1,700</p> <p>第7-3-7図(4) グローブボックス12-L 概略図</p>	<p>(全部削除)</p>	<p>全部削除 (プルトニウム研究1棟 の使用の廃止のため)</p>

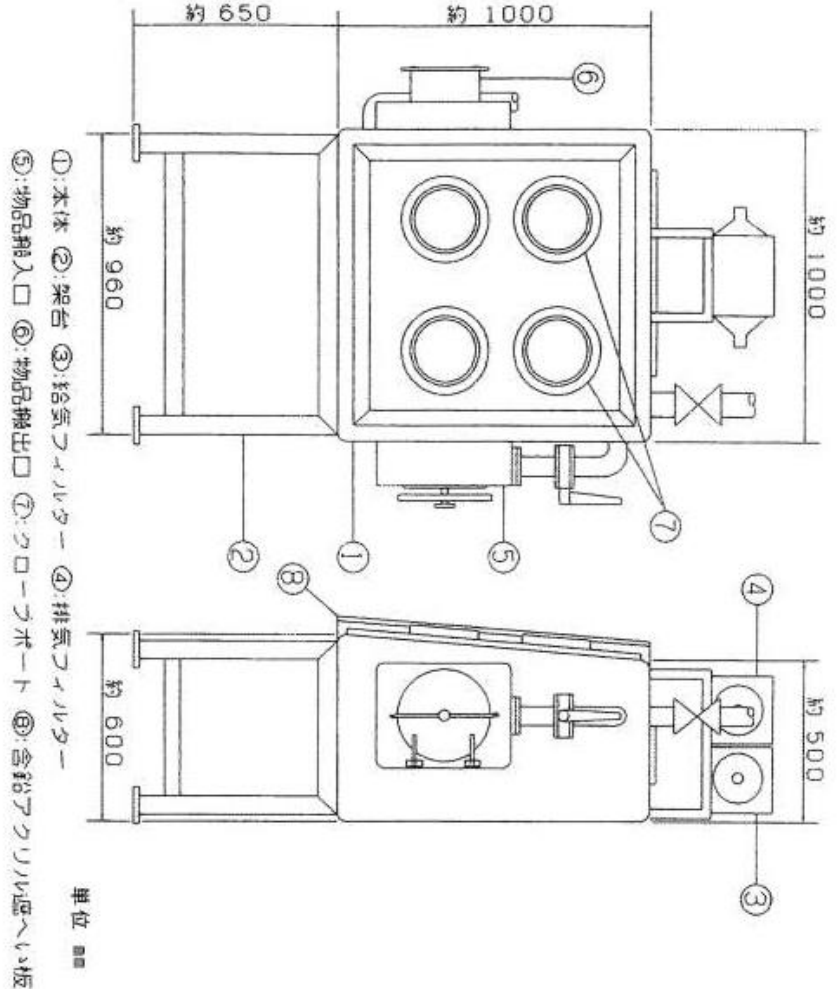
プルトニウム研究1棟 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表(本文)

変更前	変更後	備考
<p style="text-align: center;">第7-3-7図 (5) グローブボックス12-44 構造図</p> <p style="text-align: center;">単位 mm</p>	<p>(全部削除)</p>	<p>全部削除 (プルトニウム研究1棟の使用の廃止のため)</p>

プルトニウム研究1棟 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本体 ②渠台 ③給気ファンタ ④排気ファンタ ⑤物品搬入口 ⑥物品搬出口 ⑦グローブポート</p> <p>単位：mm</p> <p>第7-3-7図(6) グローブボックス12-N 概略図</p>	<p>(全部削除)</p>	<p>全部削除 (プルトニウム研究1棟の使用の廃止のため)</p>

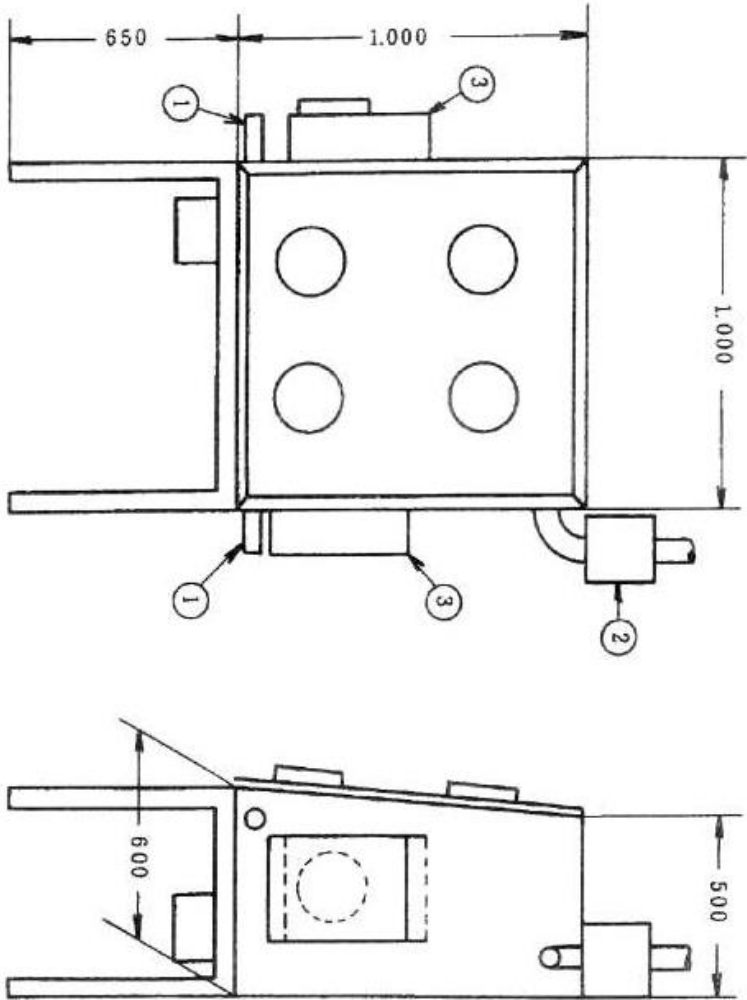
プルトニウム研究1棟 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表(本文)

変更前	変更後	備考
 <p>①:本体 ②:架台 ③:給気マニピュレーター ④:排気マニピュレーター          ⑤:物品搬入口 ⑥:物品搬出口 ⑦:クロージャポート ⑧:含鉛アクリル遮へい板</p> <p>単位 ■■</p> <p>第7-3-7図 (7) グローブボックス12-0 構造図</p>	<p>(全部削除)</p>	<p>全部削除                  (プルトニウム研究1棟の使用の廃止のため)</p>

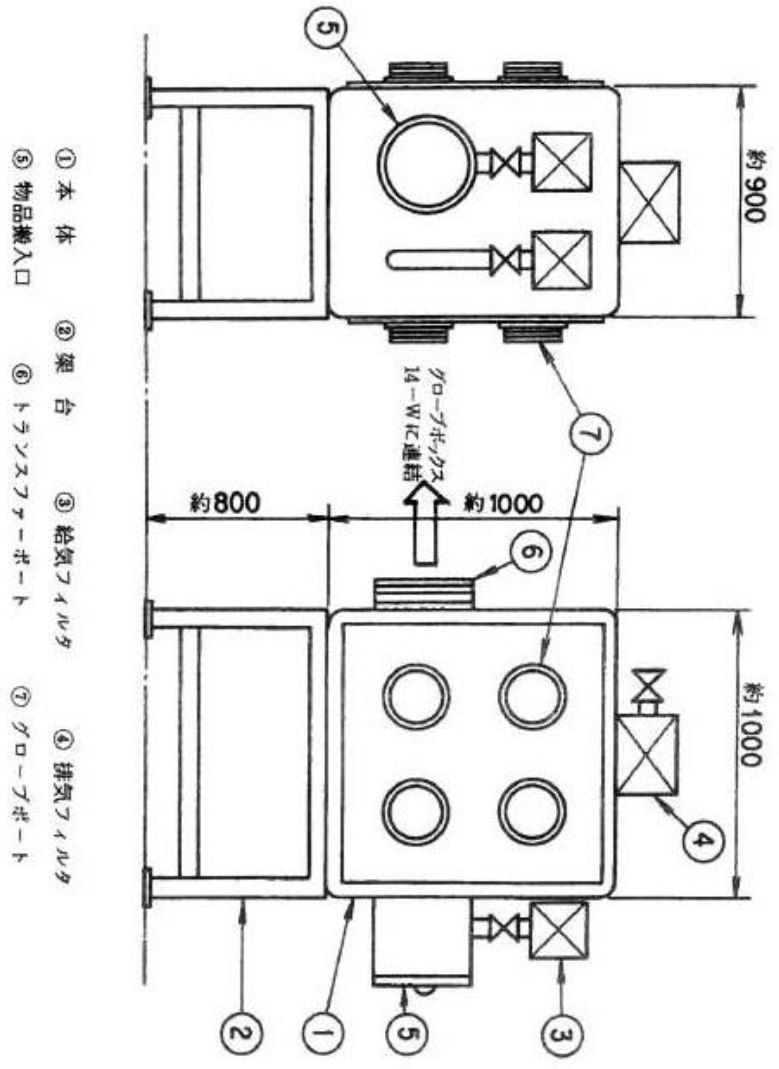
プルトニウム研究1棟 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表(本文)

変更前	変更後	備考
<p>①:本体 ②:架台 ③:排気フィルタ ④:排気フィルタ          ⑤:物品出入口 ⑥:物品出入口 ⑦:グローブポート</p> <p>単位 mm</p> <p>第7-3-7図 (8) グローブボックス12P 概略図</p>	<p>(全部削除)</p>	<p>全部削除                  (プルトニウム研究1棟                  の使用の廃止のため)</p>

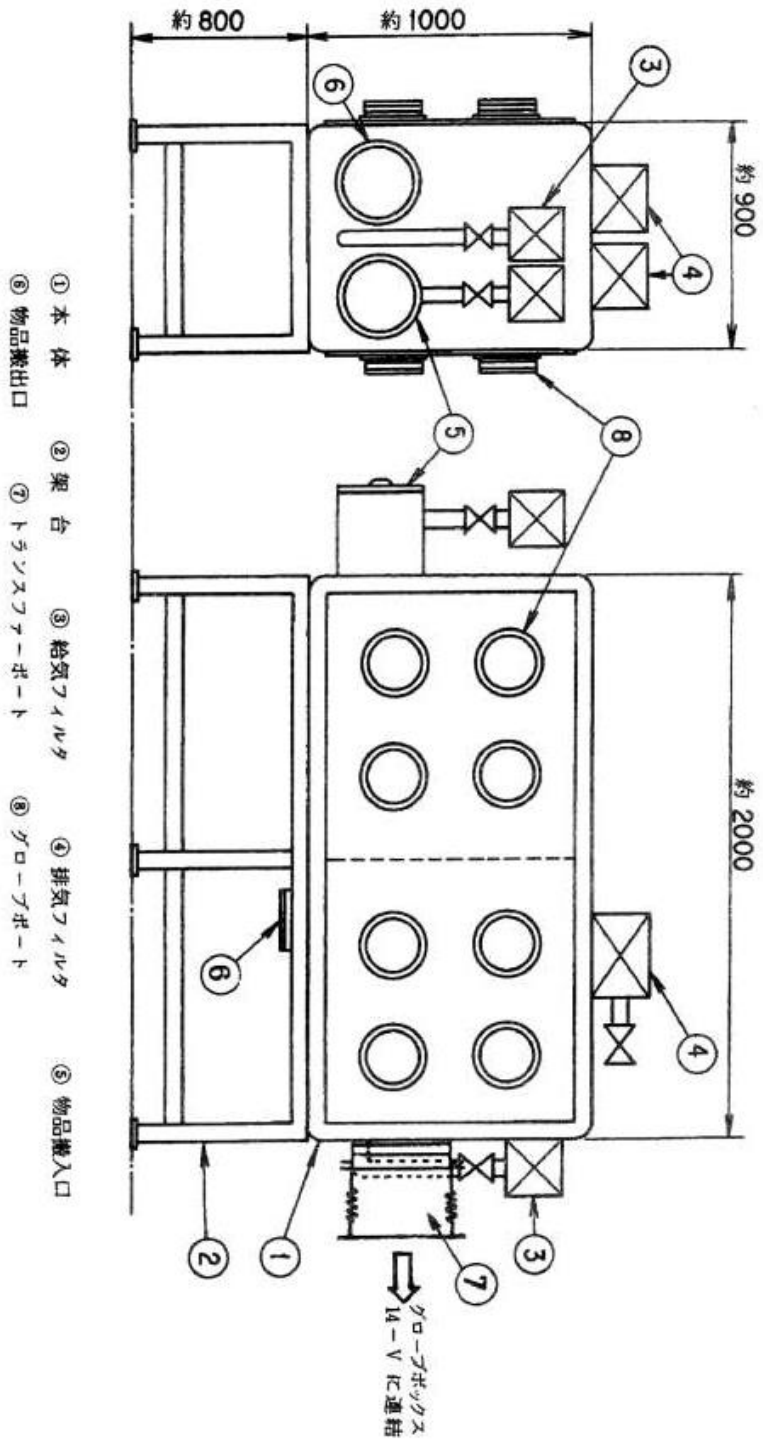
プルトニウム研究1棟 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表(本文)

変更前	変更後	備考
<p style="text-align: center;">第7-3-8図(1) グローブボックス II-2B 概略図</p>  <p style="text-align: center;">単位 mm</p> <p>① 給気口      ② HEPAフィルター      ③ 物品出入口</p> <p>Dimensions: Front view shows a width of 650mm and 1000mm, and a height of 1000mm. Side view shows a depth of 600mm and a height of 500mm. Labels 1, 2, and 3 indicate specific components.</p>	<p>(全部削除)</p>	<p>全部削除 (プルトニウム研究 1 棟 の使用の廃止のため)</p>

プルトニウム研究1棟 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 本体    ② 架台    ③ 給気ファルタ    ④ 排気ファルタ          ⑤ 物品搬入口    ⑥ トランスフォーマーポート    ⑦ グローブポート</p> <p>約900          約800    約1000          約1000</p> <p>グローブボックス          14-Wに接続</p> <p>第7-3-8図(2) グローブボックス14-W接続図</p>	<p>(全部削除)</p>	<p>全部削除          (プルトニウム研究1棟          の使用の廃止のため)</p>

プルトニウム研究1棟 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 本体 ② 架台 ③ 給気フィルタ ④ 排気フィルタ ⑤ 物品搬入口 ⑥ 物品搬出口 ⑦ トランスフューポート ⑧ グローブポート</p> <p>約 800 約 1000 約 900 約 2000</p> <p>グローブボックス 1A-V に連結</p>	<p>(全部削除)</p>	<p>全部削除 (プルトニウム研究 1 棟 の使用の廃止のため)</p>

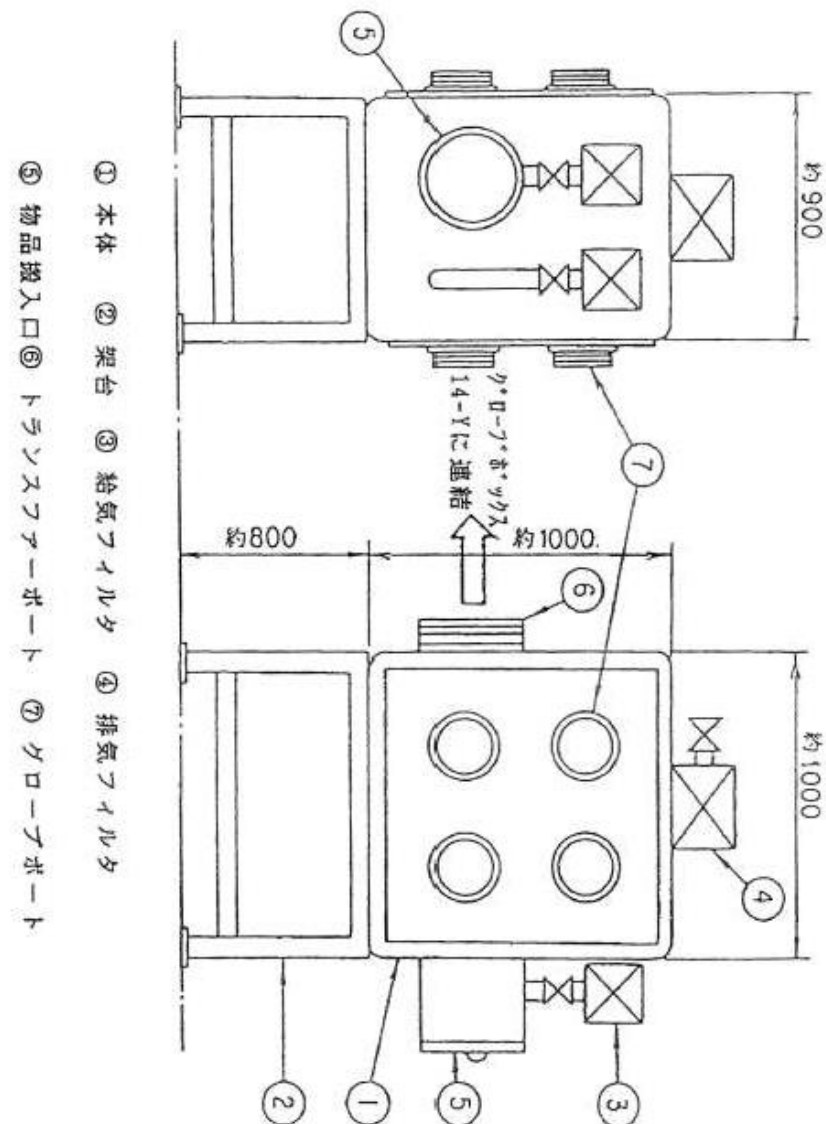
第7-3-8図(3) グローブボックス14#概略図



プルトニウム研究1棟 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;">第7-3-8図 (4) グローブボックス14-X機密図</p> <p>①本体 ②架台 ③排気フィルター ④物品搬入時用給気系          ⑤排気フィルター ⑥物品搬入口 ⑦廃棄物用ポート          ⑧グローブポート ⑨排気フィルター ⑩廃棄物用ポート</p>	<p>(全部削除)</p>	<p>全部削除                  (プルトニウム研究 1 棟                  の使用の廃止のため)</p>

プルトニウム研究1棟 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 本体 ② 架台 ③ 給気ファンク ④ 排気ファンク ⑤ 物品搬入口 ⑥ トランスフォーマーポート ⑦ グローブポート</p> <p>約900 約800 約1000 約1000</p> <p>グローブボックス14-Yに連結</p> <p>第7-3-8図(5) グローブボックス14-Y概略図</p>	<p>(全部削除)</p>	<p>全部削除 (プルトニウム研究1棟の使用の廃止のため)</p>

プルトニウム研究1棟 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表(本文)

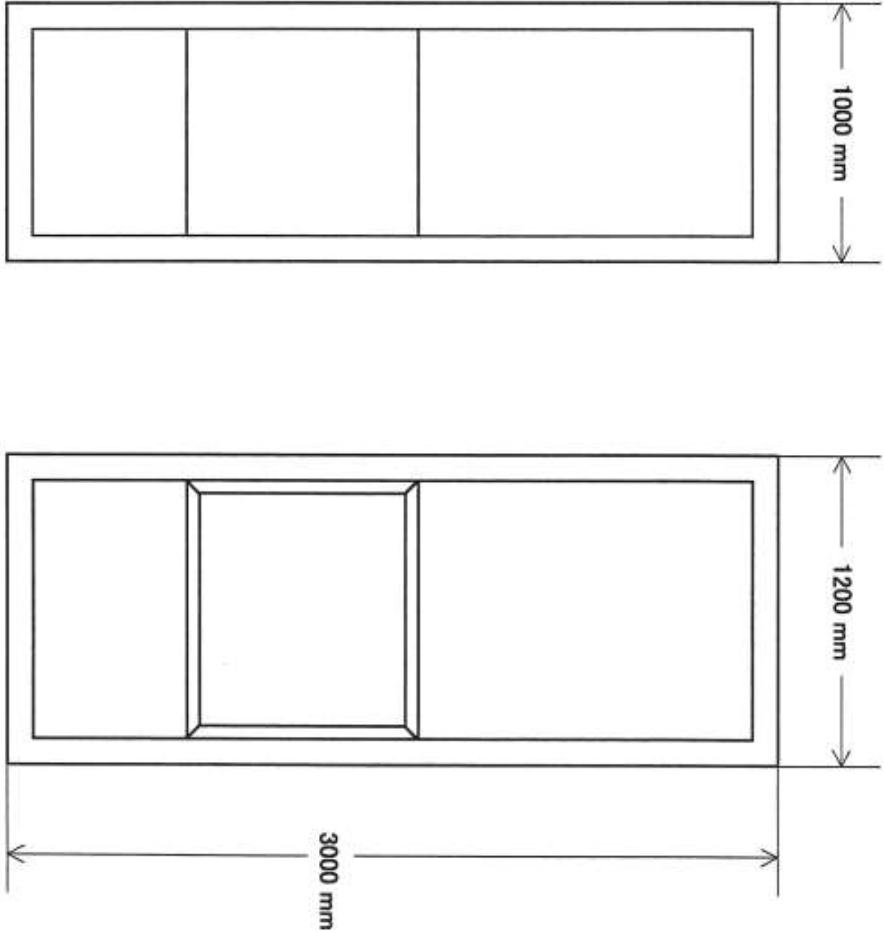
変更前	変更後	備考
<p>約800 約1000 約900 約2000</p> <p>① 本体 ② 架台 ③ 給気フィルタ ④ 排気フィルタ          ⑤ 物品搬入口 ⑥ 物品搬出口 ⑦ トランスフオーポート ⑧ グローブポート ⑨ グローブボート</p> <p>グローブボート 14-Yに連結</p>	<p>(全部削除)</p>	<p>全部削除          (プルトニウム研究 1 棟          の使用の廃止のため)</p>

第7-3-8図 (6) グローブボックス14-2 概略図

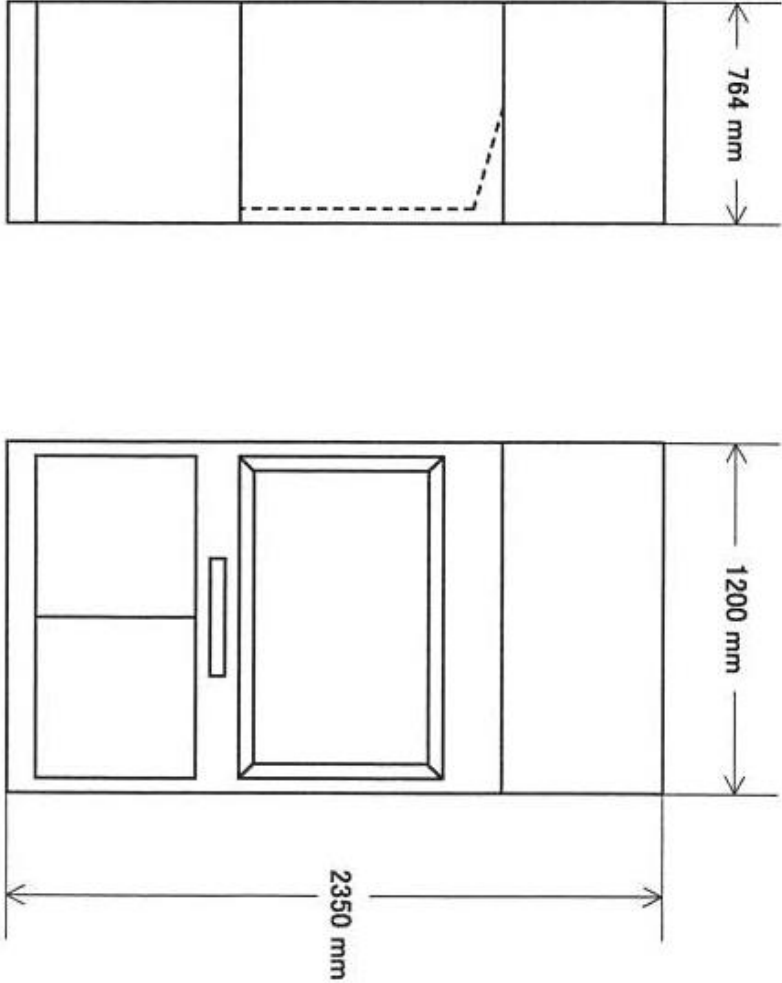
プルトニウム研究1棟 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表(本文)

変更前	変更後	備考
<p>第7-3-8図(7) グローブボックス14-2a 概略図</p>	<p>(全部削除)</p>	<p>全部削除 (プルトニウム研究1棟の使用の廃止のため)</p>

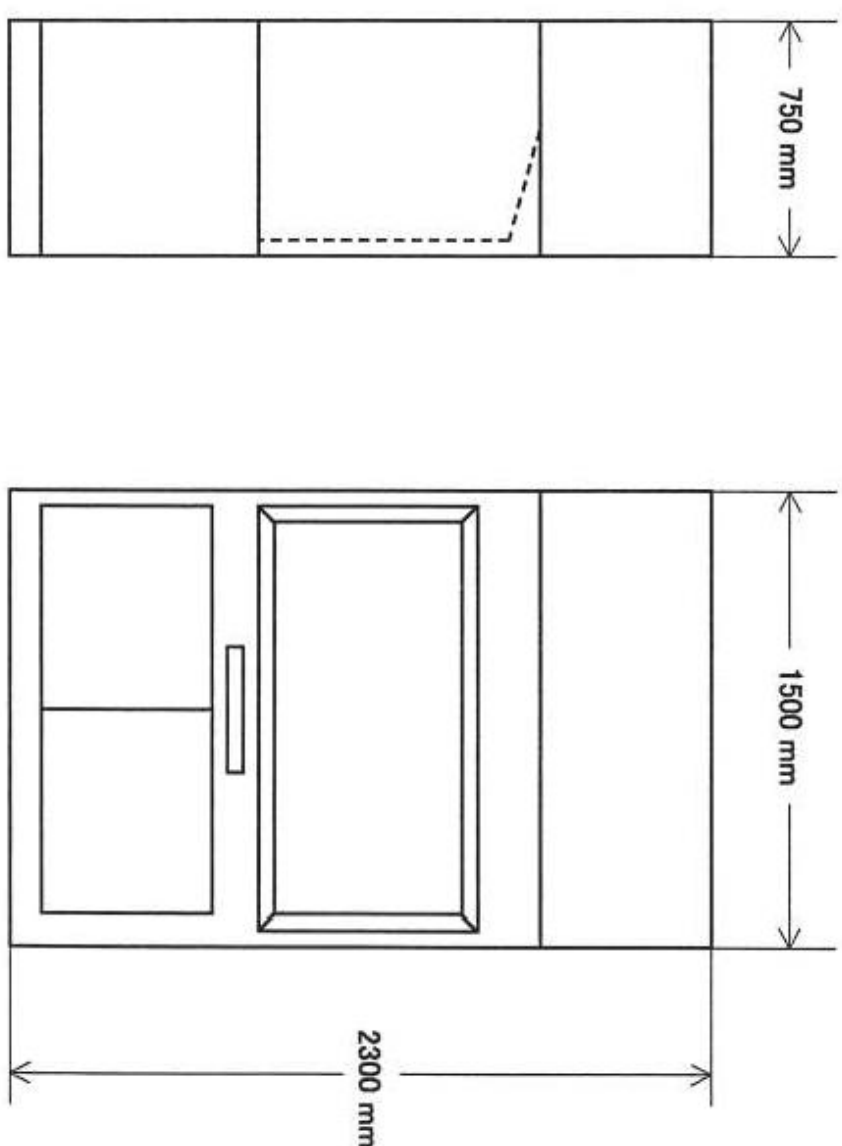
プルトニウム研究1棟 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表(本文)

変 更 前	変 更 後	備 考
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">第7-3-9図 (1) フォトリソグラフ</p> 	<p>(全部削除)</p>	<p>全部削除 (プルトニウム研究 1 棟 の使用の廃止のため)</p>

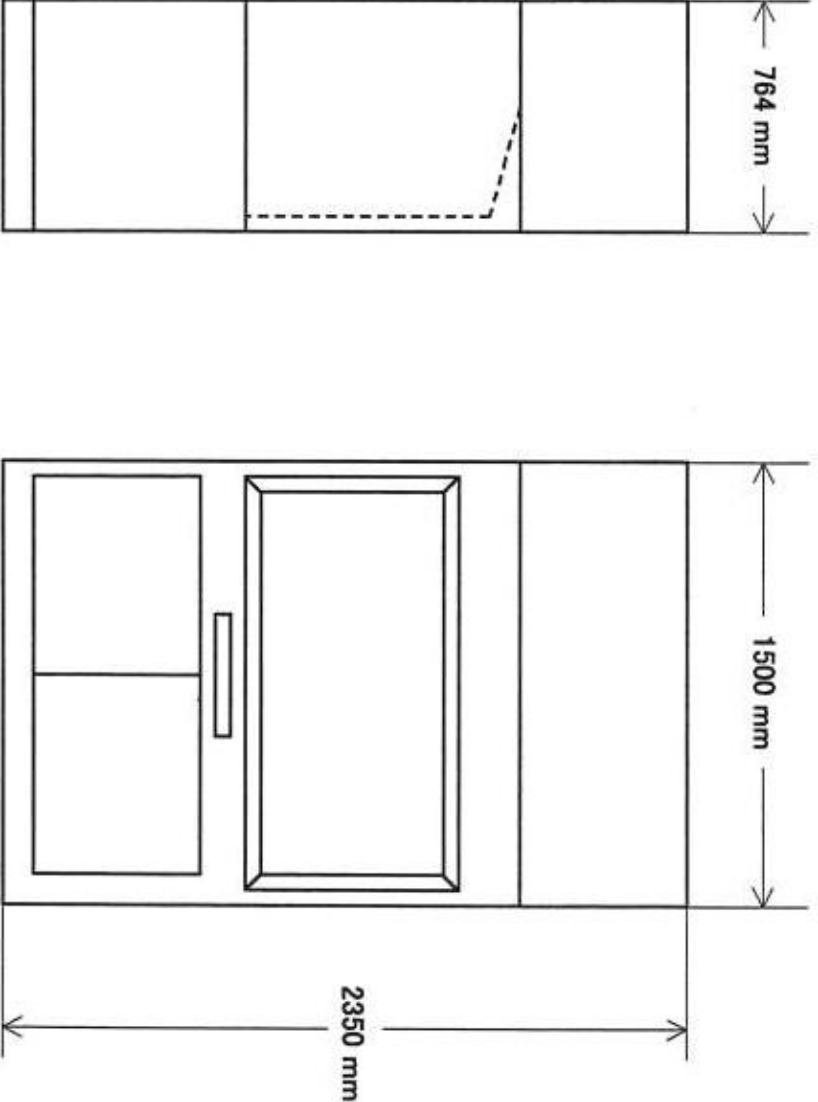
プルトニウム研究1棟 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表(本文)

変 更 前	変 更 後	備 考
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">第7-3-9図(2) フード12H-E1概略図</p> 	<p>(全部削除)</p>	<p>全部削除 (プルトニウム研究 1 棟 の使用の廃止のため)</p>

プルトニウム研究1棟 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表(本文)

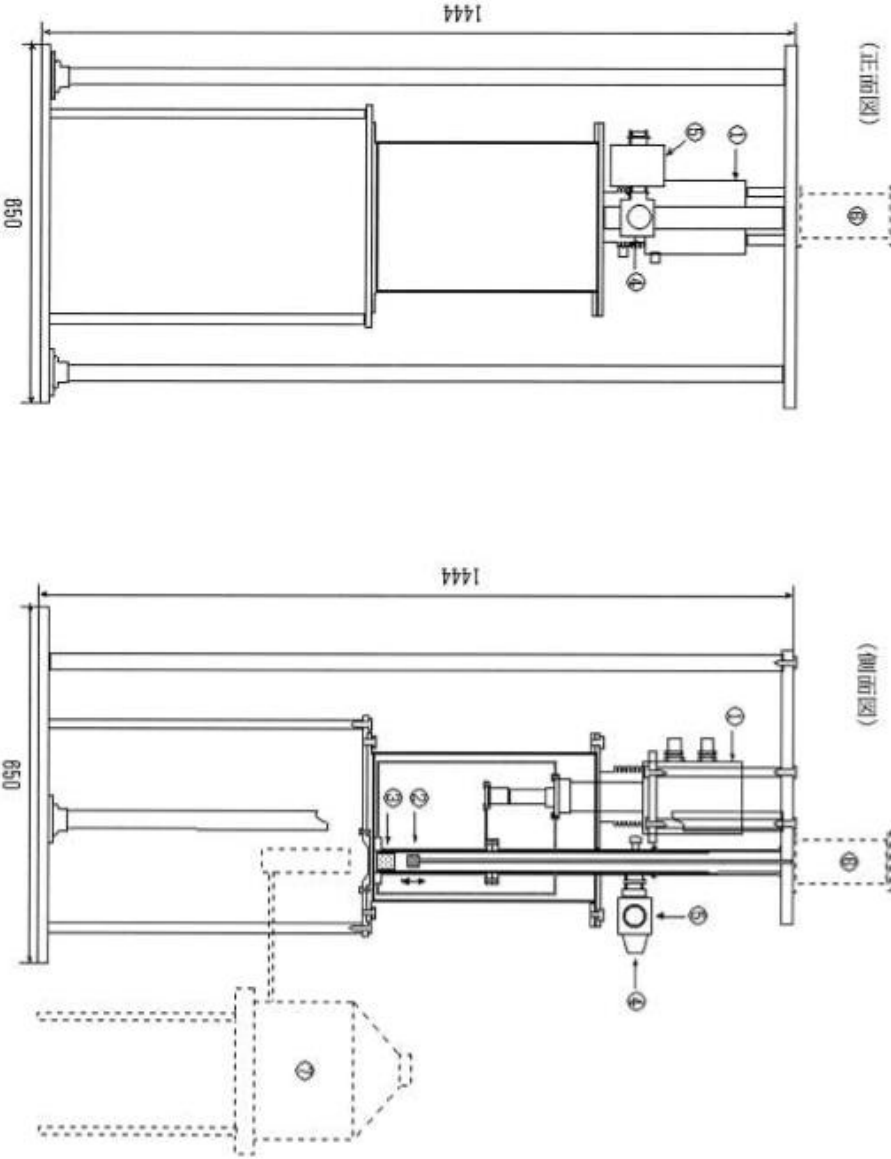
変 更 前	変 更 後	備 考
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">第7-3-9図(3) フォトリソグラフィ</p> 	<p>(全部削除)</p>	<p>全部削除 (プルトニウム研究 1 棟 の使用の廃止のため)</p>

プルトニウム研究1棟 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="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">第7-3-9図(4) フォトリソグラフィ機図</p> 	<p>(全部削除)</p>	<p>全部削除 (プルトニウム研究 1 棟 の使用の廃止のため)</p>




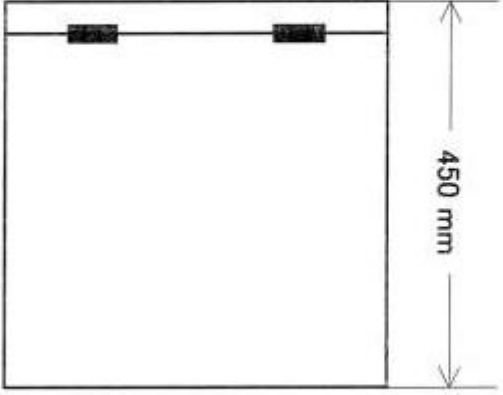
プルトニウム研究1棟 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表(本文)

変 更 前	変 更 後	備 考
<p style="text-align: center;">(正面図)</p>  <p style="text-align: center;">(側面図)</p> <p style="text-align: center;">第7-3-10図 NAA装置の概略図</p> <p style="text-align: center;">① 冷凍機 ② <math>^{242}\text{Pu}</math>線源 ③ 試料 ④ 給排気用バルブ ⑤ フォイルター ⑥ トランスデューサ (測定中装備) ⑦ Ge検出器 (測定中装備)</p> <p style="text-align: center;">単位:mm</p>	<p>(全部削除)</p>	<p>全部削除 (プルトニウム研究 1 棟 の使用の廃止のため)</p>

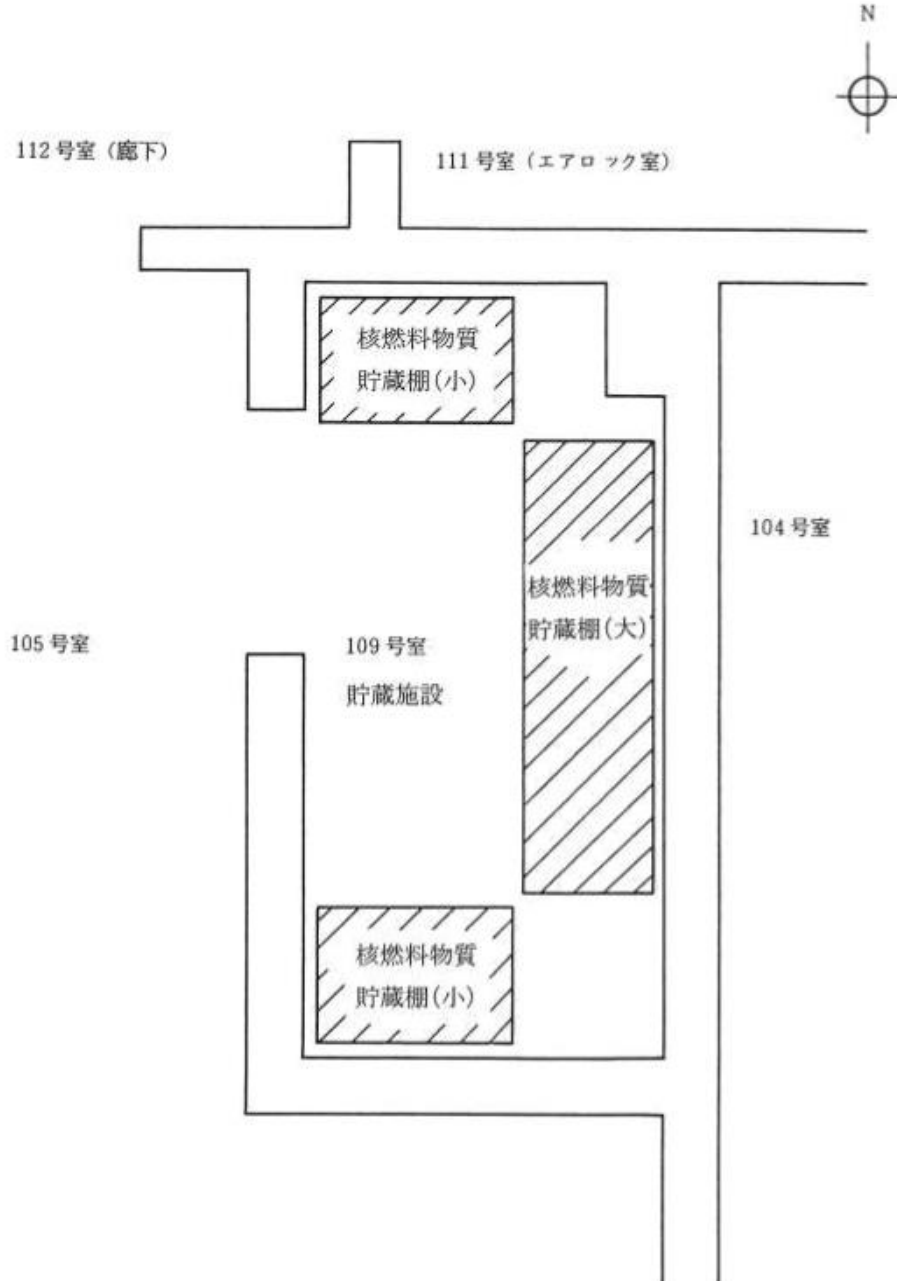
プルトニウム研究1棟 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表(本文)

変更前	変更後	備考
<p>第7-3-11図 放射管理用機器配置図</p> <p>単位 mm</p>	<p>(全部削除)</p>	<p>全部削除 (プルトニウム研究1棟の使用の廃止のため)</p>

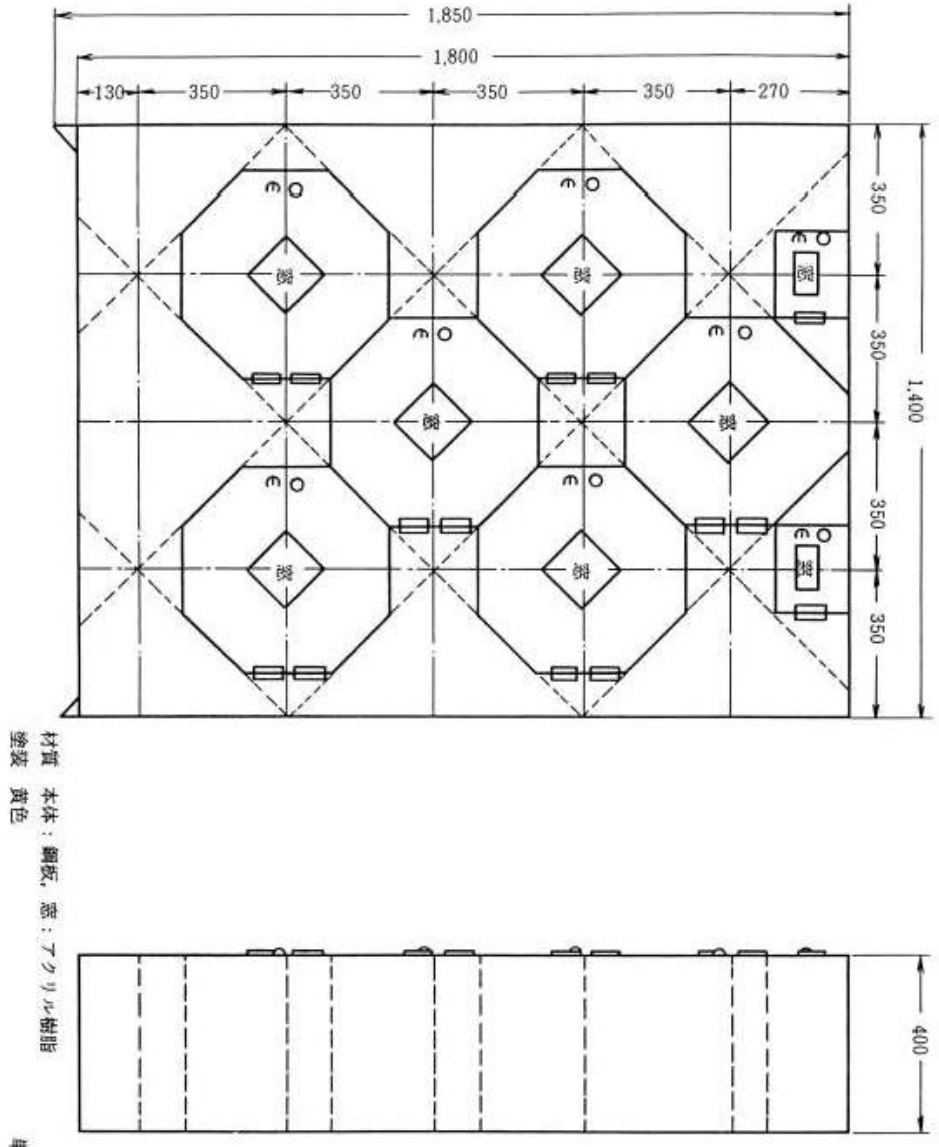
プルトニウム研究1棟 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表(本文)

変 更 前	変 更 後	備 考
<p style="text-align: center;">(正面図)</p>  <p style="text-align: center;">(側面図)</p>  <p style="text-align: center;">材質 普通鋼</p> <p style="text-align: center;">第8-3-1図 核燃料物質保管庫概略図</p>	<p>(全部削除)</p>	<p>全部削除 (プルトニウム研究1棟の使用の廃止のため)</p>

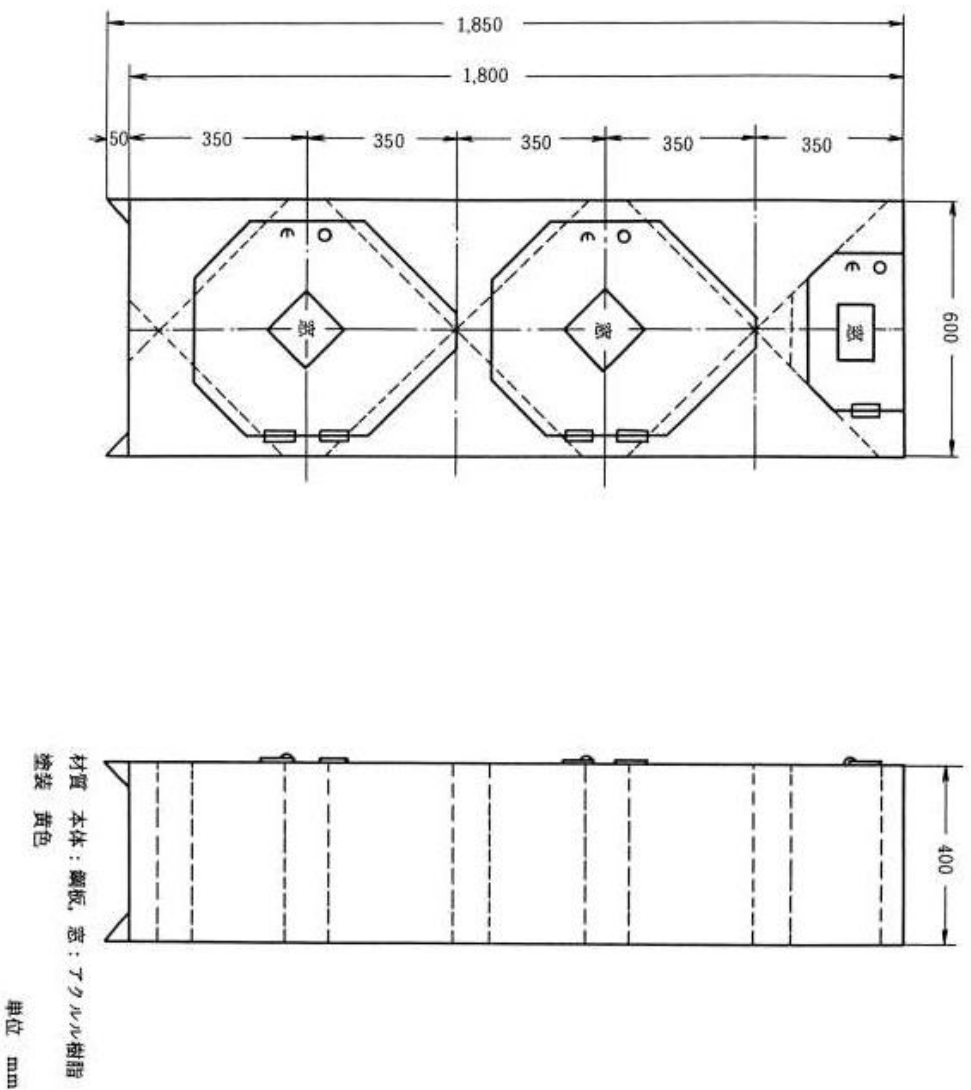
プルトニウム研究1棟 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表(本文)

変 更 前	変 更 後	備 考
 <p>第8-3-2図 109号室核燃料物質貯蔵棚配置図</p>	<p>(全部削除)</p>	<p>全部削除 (プルトニウム研究1棟 の使用の廃止のため)</p>

プルトニウム研究1棟 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表(本文)

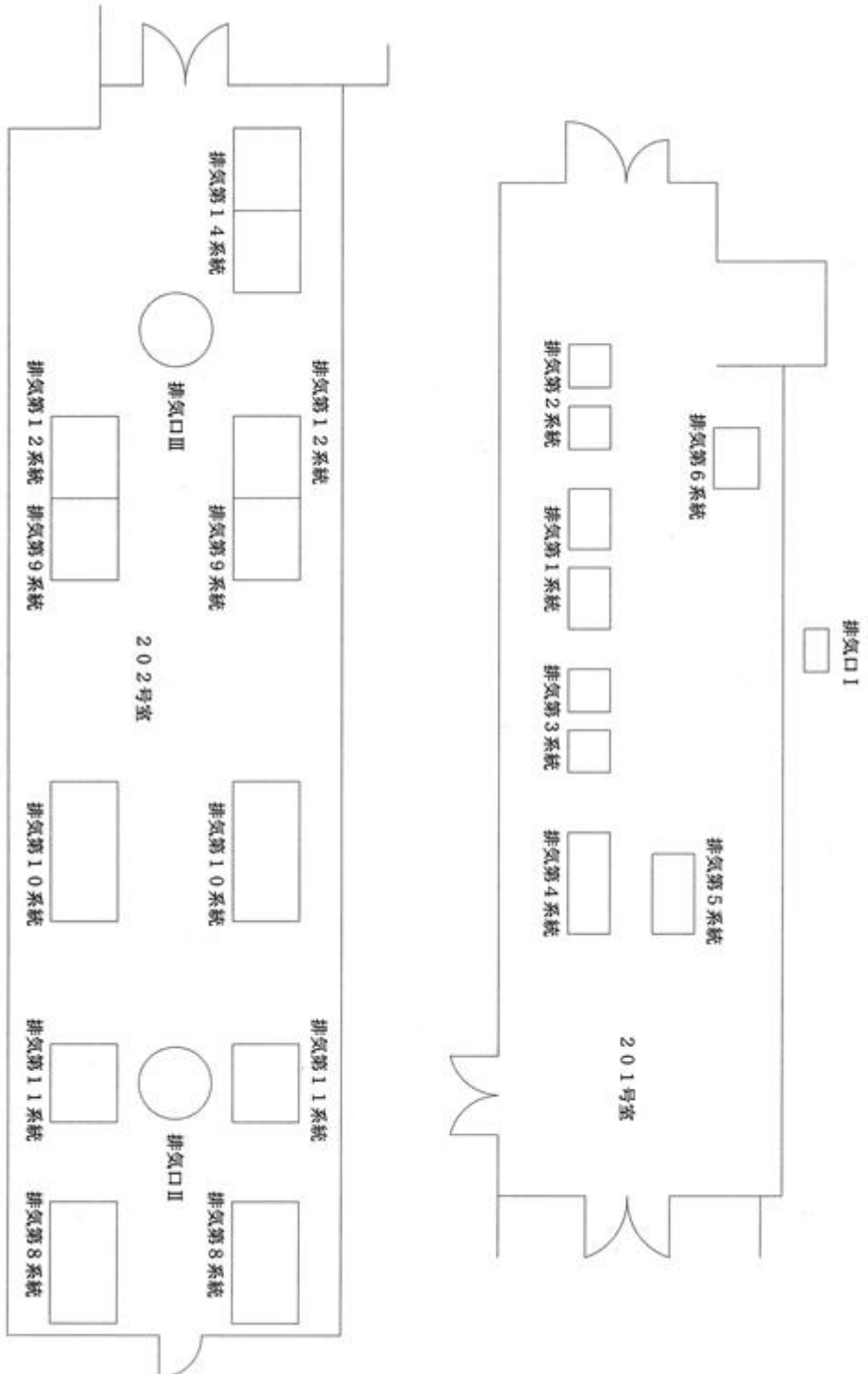
変 更 前	変 更 後	備 考
<p style="text-align: center;">第 8 - 3 - 3 図 核燃料物質貯蔵箱 (大) 概略図</p>  <p>材質 本体：鋼板、窓：アクリル樹脂 塗装 黄色</p> <p>単位：mm</p>	<p>(全部削除)</p>	<p>全部削除 (プルトニウム研究 1 棟 の使用の廃止のため)</p>

プルトニウム研究1棟 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;">第 8 - 3 - 4 図 核燃料物質貯蔵箱 (小) 概略図</p>  <p style="text-align: center;">材質 本体：鋼板, 窓：テフロン樹脂 塗装 黄色 単位 mm</p>	<p>(全部削除)</p>	<p>全部削除 (プルトニウム研究 1 棟 の使用の廃止のため)</p>



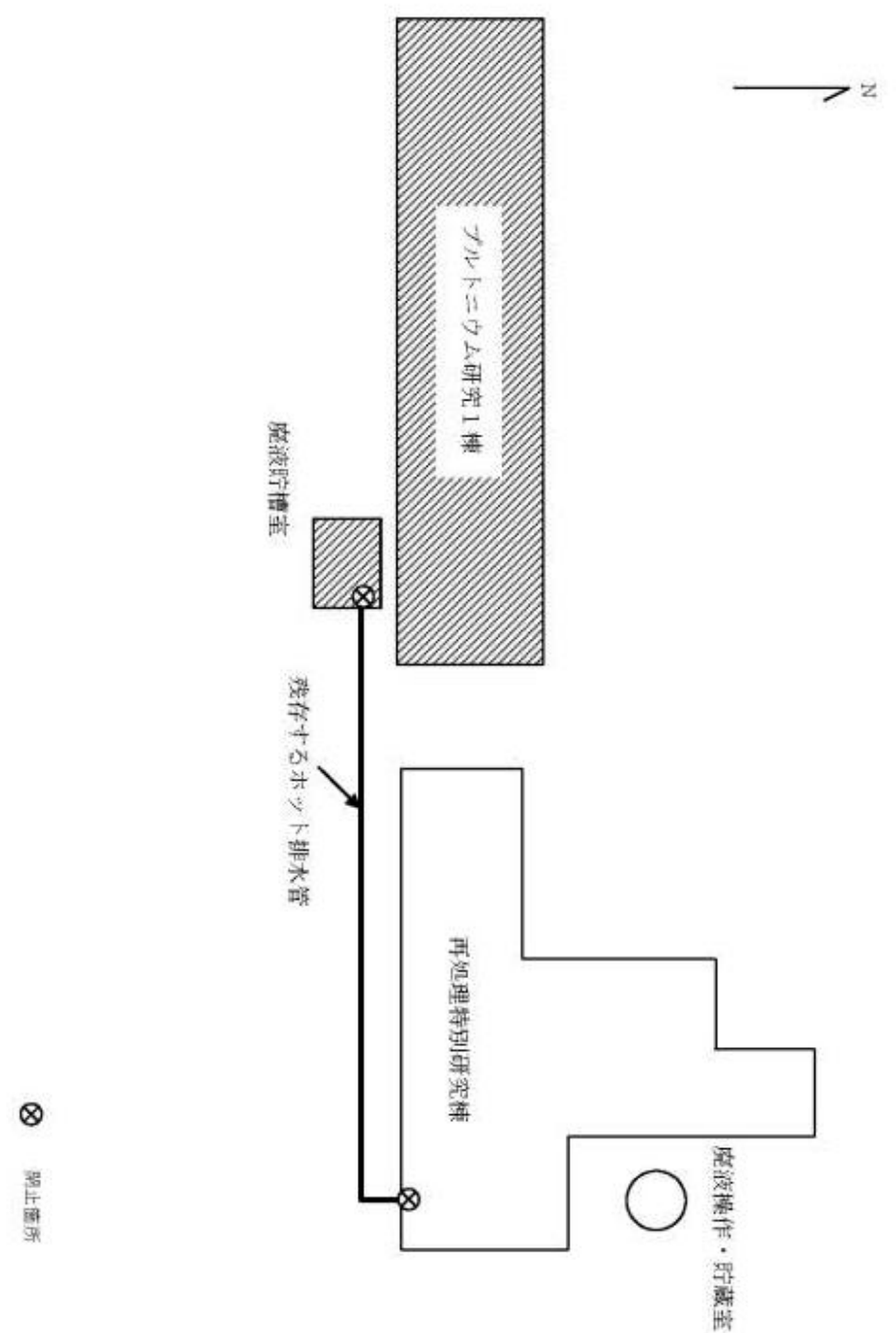
プルトニウム研究1棟 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表(本文)

変更前	変更後	備考
 <p>第9-3-2図 排風機室(201、202号室)排気設備配置図</p>	<p>(全部削除)</p>	<p>全部削除 (プルトニウム研究1棟の使用の廃止のため)</p>





プルトニウム研究1棟 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;">第9-3-4図 残存するホット排水管の系統図</p>  <p style="text-align: center;">閉止箇所</p>	<p>(全部削除)</p>	<p>全部削除 (プルトニウム研究1棟の使用の廃止のため)</p>

核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表  
(プルトニウム研究1棟)  
(添付書類1、3)

令和5年4月

プルトニウム研究 1 棟 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>(プルトニウム研究 1 棟)</p>	<p>(全部削除)</p>	<p>全部削除 (プルトニウム研究 1 棟の使用の廃止のため)</p>

プルトニウム研究1棟 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. 閉じ込めの機能</p> <p>1.1 概要 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えいがないよう閉じ込め機能を設ける。</p> <p>1.2 放射性物質の閉じ込め</p> <p>(1) 保管廃棄施設 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) 使用施設の設備のうち使用を終了し、維持管理する設備 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グローブボックス、フード及びメスバウア分光装置での核燃料物質の使用は行わない。グローブボックス内部には、核燃料物質による汚染が残留しているため、負圧管理（通常、-98～-294Pa）により閉じ込め機能を確保する。 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。 メスバウア分光装置は、汚染はないため、装置に閉じ込めの機能を要さない。 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。</p> <p>(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 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及び核燃料物質貯蔵棚に汚染はなく、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。 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。</p> <p>1.3 放射性物質漏えいの拡大防止対策</p> <p>(1) 保管廃棄施設 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により平滑に仕上げる。 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>(2) 使用を終了した使用施設の設備・機器 使用を終了し、維持管理する設備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) 使用を終了し、維持管理する設備が設置されている使用施設の床及び壁表面は、除染性の良い樹脂系材料を用いた仕上げ又はビニル床シート等により平滑に仕上げる。 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 保管廃棄施設の周辺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」（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) 使用施設における放射性物質濃度 使用施設については、1.2(2) 使用を終了し、維持管理する設備のとおり、放射性物質が飛散する可</p>	<p>(全部削除)</p>	<p>全部削除 (プルトニウム研究1棟の使用の廃止のため)</p>

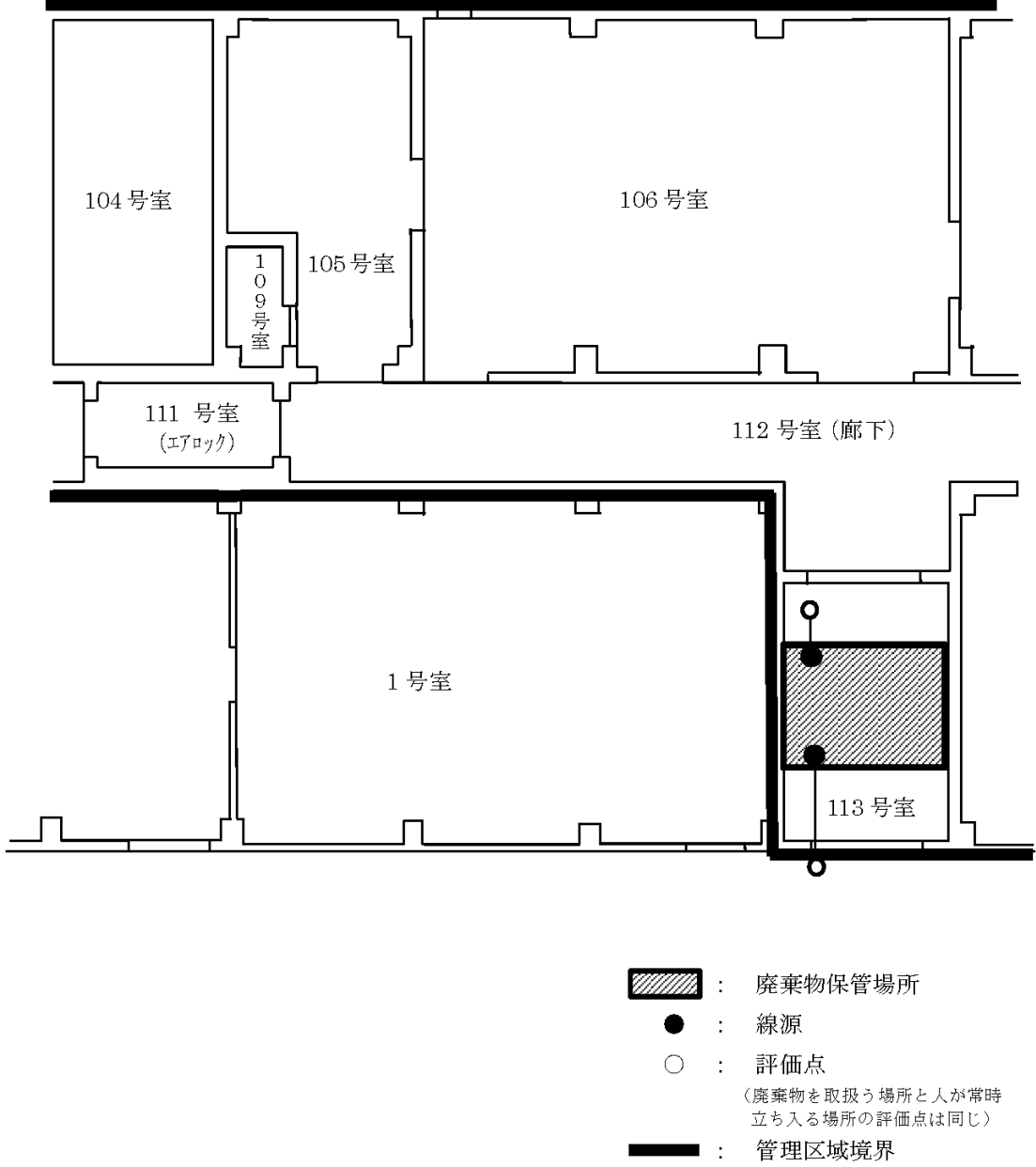
プルトニウム研究 1 棟 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表 (添付書類 1)

変更前	変更後	備考
<p>能性のある設備は存在しないため、線量告示に定める「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、保管廃棄施設に保管する廃棄物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>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。</p> <p>2.2 保管廃棄施設に係る実効線量評価</p> <p>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。</p> <p>なお、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) 保管廃棄施設の固体廃棄物に起因する線量</p> <p>1) 計算条件</p> <p>保管廃棄施設に保管する固体廃棄物に起因する線量の計算条件は、以下のとおりとする。</p> <p>① 保管廃棄施設内の固体廃棄物の評価対象核種は、本施設で使用する核燃料物質のうちで、線量評価上もっとも影響のあるプルトニウムで代表する。</p> <p>② 線源強度の計算は、ORIGEN2<sup>(1)</sup> コードを用いて行う。</p> <p>③ 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短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 <sup>236</sup>Pu、<sup>238</sup>Pu、<sup>239</sup>Pu、<sup>240</sup>Pu、<sup>241</sup>Pu 及び <sup>242</sup>Pu が含まれる。その放射能はプルトニウム 1g につき、<sup>236</sup>Pu 1.29 × 10<sup>8</sup>Bq、<sup>238</sup>Pu 1.35 × 10<sup>10</sup>Bq、<sup>239</sup>Pu 1.38 × 10<sup>9</sup>Bq、<sup>240</sup>Pu 2.01 × 10<sup>9</sup>Bq、<sup>241</sup>Pu 4.14 × 10<sup>11</sup>Bq 及び <sup>242</sup>Pu 5.47 × 10<sup>6</sup>Bq である。線源強度の計算では、<sup>241</sup>Pu の子孫核種 <sup>241</sup>Am の放射能も考慮する。</p> <p>④ 評価において線源とする保管廃棄施設内の固体廃棄物は過去の実績より固体廃棄物容器表面の 1cm 線量当量率を 0.2 μSv/h とし、プルトニウム量で 6.01 × 10<sup>-5</sup>g/個 (200 固体廃棄物容器) とする。</p> <p>⑤ 線源とする保管廃棄施設内の保管場所におけるプルトニウム量について、113 号室では 200 固体廃棄物容器 180 個相当となることから、プルトニウム量 1.09 × 10<sup>-2</sup>g とする。</p> <p>⑥ 評価時間は、廃棄物の取扱いに従事する者については 2,000 時間/年、人が常時立ち入る場所については 40 時間/週、管理区域境界については 500 時間/3 月で評価を行う。</p> <p>⑦ 評価結果には、他の保管廃棄施設からの影響も含むものとする。</p> <p>その他の計算条件を表 2.2 に示す。</p> <p>2) 計算方法</p> <p>計算コードは一次元 Sn 輸送計算の ANISN-JR<sup>(2)</sup> を使用し、ガンマ線線量率及び中性子線線量率を計算する。核データライブラリは、DLC-23E (エネルギー群数はガンマ線 18 群中性子線 22 群) を使用する。実効線量換算係数は ICRP Publication 74<sup>(3)</sup> を用いて作成したものを使用する。</p> <p>線源は、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保管場所の保管能力の総量が固体廃棄物容器 (直径 30cm) の中心に点線源であるものとして計算する。</p> <p>計算モデルは、図 2.2 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>(全部削除)</p>	<p>全部削除 (プルトニウム研究 1 棟の使用の廃止のため)</p>

プルトニウム研究 1 棟 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) 評価結果</p> <p>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の合計は、廃棄物の取扱いに従事する者について、最大で 6.5mSv/年である。また、人が常時立ち入る場所の実効線量の合計は <math>1.3 \times 10^{-1}</math> mSv/週であり、線量限度 1mSv/週を超えることはない。放射線業務従事者の外部被ばくに係る実効線量は 6.5mSv/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、5年間で 33mSv となり、平成 13 年 4 月 1 日以降 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、これを超えることはない。</p> <p>管理区域境界の実効線量は <math>5.0 \times 10^{-1}</math> mSv/3 月であり、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。</p> <p>評価位置における評価結果を表 2.2 に示す。</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</p> <p>(2) K. KOYAMA et al. , ” ANISN-JR A One-Dimensional Discrete Ordinates Code for Neutron and Gamma-Ray Transport Calculations” , JAERI-M6954, 1977</p> <p>(3) 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>表 2.2 廃棄物の取扱いに従事する者、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評価結果 (固体廃棄物)</p> <table border="1" data-bbox="243 947 1305 1360"> <thead> <tr> <th>評価位置</th> <th>線源位置</th> <th>遮蔽体の種類及び厚さ</th> <th>線源から評価点までの距離 (cm)</th> <th>実効線量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>廃棄物の取扱いに従事する者 113号室内</td> <td rowspan="3">113号室の 廃棄物保管場所</td> <td>—</td> <td>50</td> <td>6.5mSv/年</td> </tr> <tr> <td>人が常時立ち入る場所 113号室内</td> <td>—</td> <td>50</td> <td><math>1.3 \times 10^{-1}</math> mSv/週</td> </tr> <tr> <td>管理区域境界 113号室北側扉面</td> <td>—</td> <td>90</td> <td><math>5.0 \times 10^{-1}</math> mSv/3月</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 (cm)	実効線量	廃棄物の取扱いに従事する者 113号室内	113号室の 廃棄物保管場所	—	50	6.5mSv/年	人が常時立ち入る場所 113号室内	—	50	$1.3 \times 10^{-1}$ mSv/週	管理区域境界 113号室北側扉面	—	90	$5.0 \times 10^{-1}$ mSv/3月	<p>(全部削除)</p>	<p>全部削除 (プルトニウム研究 1 棟の使用の廃止のため)</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 (cm)	実効線量																
廃棄物の取扱いに従事する者 113号室内	113号室の 廃棄物保管場所	—	50	6.5mSv/年																
人が常時立ち入る場所 113号室内		—	50	$1.3 \times 10^{-1}$ mSv/週																
管理区域境界 113号室北側扉面		—	90	$5.0 \times 10^{-1}$ mSv/3月																

プルトニウム研究1棟 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>104号室 105号室 106号室 109号室 111号室 (エアロック) 112号室 (廊下) 1号室 113号室</p> <p> <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #cccccc; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> : 廃棄物保管場所  <span style="display: inline-block; width: 5px; height: 5px; background-color: black; border-radius: 50%; margin-right: 5px;"></span> : 線源  <span style="display: inline-block; width: 5px; height: 5px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; margin-right: 5px;"></span> : 評価点  <small>(廃棄物を取扱う場所と人が常時立ち入る場所の評価点は同じ)</small>  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 5px; background-color: black; margin-right: 5px;"></span> : 管理区域境界         </p> <p>図 2.2 プルトニウム研究1棟 保管廃棄施設の評価位置</p>	<p>(全部削除)</p>	<p>全部削除 (プルトニウム研究1棟の使用の廃止のため)</p>



プルトニウム研究 1 棟 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 火災の発生防止対策</p> <p>(1) 保管廃棄施設に係る火災防護 保管廃棄施設は、鉄筋コンクリート造の耐火構造の建家内に設置する。 固体廃棄物は、可燃性、不燃性などに区分し、金属製容器に収納し保管する。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>(2) 使用を終了した使用施設の設備・機器に係る火災防護 使用を終了し、維持管理する設備であるグローブボックス、フード及びメスバウア分光装置は、可能な限り不燃性又は難燃性の材料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。 グローブボックス及びフード内の装置、メスバウア分光装置の電源は遮断する。</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>4. 立入りの防止 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、使用施設である各室は、壁等により区画され、所定の標識が設けられており、人がみだりに立ち入らないようにするための措置が講じられている。貯蔵施設である 109 号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。使用施設に設置している設備・機器については、可能な限り転倒防止、移動防止の措置を行う。</p> <p>6. 核燃料物質の臨界防止 政令第 41 条該当施設に関する記載であるため、該当しない。</p> <p>7. 使用前検査対象施設の地盤 政令第 41 条該当施設に関する記載であるため、該当しない。</p> <p>8. 地震による損傷の防止 政令第 41 条該当施設に関する記載であるため、該当しない。</p> <p>9. 津波による損傷の防止 政令第 41 条該当施設に関する記載であるため、該当しない。</p> <p>10. 外部からの衝撃による損傷の防止 政令第 41 条該当施設に関する記載であるため、該当しない。</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 政令第 41 条該当施設に関する記載であるため、該当しない。</p> <p>12. 溢水による損傷の防止 政令第 41 条該当施設に関する記載であるため、該当しない。</p>	<p>(全部削除)</p>	<p>全部削除 (プルトニウム研究 1 棟の使用の廃止のため)</p>

プルトニウム研究 1 棟 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>13. 化学薬品の漏えいによる損傷の防止 政令第 41 条該当施設に関する記載であるため、該当しない。</p> <p>14. 飛散物による損傷の防止 政令第 41 条該当施設に関する記載であるため、該当しない。</p> <p>15. 重要度に応じた安全機能の確保 政令第 41 条該当施設に関する記載であるため、該当しない。</p> <p>16. 環境条件を考慮した設計 政令第 41 条該当施設に関する記載であるため、該当しない。</p> <p>17. 検査等を考慮した設計 政令第 41 条該当施設に関する記載であるため、該当しない。</p> <p>18. 使用前検査対象施設の共用 政令第 41 条該当施設に関する記載であるため、該当しない。</p> <p>19. 誤操作の防止 政令第 41 条該当施設に関する記載であるため、該当しない。</p> <p>20. 安全避難通路等 政令第 41 条該当施設に関する記載であるため、該当しない。</p> <p>21. 設計評価事故時の放射線障害の防止 政令第 41 条該当施設に関する記載であるため、該当しない。</p> <p>22. 貯蔵施設 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、貯蔵施設の設備のうち使用を終了し、維持管理する設備とする核燃料物質保管庫及び 109 号室の核燃料物質貯蔵棚に核燃料物質は貯蔵しない。核燃料物質保管庫及び 109 号室の核燃料物質貯蔵棚には、核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、核燃料物質保管庫は施錠可能な構造であり、許可なくして触れることを禁ずる旨の標識を設ける。109 号室の入口は施錠可能な構造であり、許可なくして立入りを禁ずる旨の標識を設ける。</p> <p>23. 廃棄施設 23.1 固体廃棄施設 23.1.1 廃棄の方法 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。 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>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、出入口付近には、許可なくして</p>	<p>(全部削除)</p>	<p>全部削除 (プルトニウム研究 1 棟の使用の廃止のため)</p>

プルトニウム研究 1 棟 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>立ち入りを禁ずる旨の標識を設け、出入口扉は施錠し、許可を受けた者以外の立ち入りを制限する。</p> <p>24. 汚染を検査するための設備                      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て汚染されるおそれのある部分は樹脂系材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る。</p> <p>25. 監視設備                      政令第 41 条該当施設に関する記載であるため、該当しない。</p> <p>26. 非常用電源設備                      政令第 41 条該当施設に関する記載であるため、該当しない。</p> <p>27. 通信連絡設備等                      政令第 41 条該当施設に関する記載であるため、該当しない。</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                      政令第 41 条該当施設に関する記載であるため、該当しない。</p>	<p>(全部削除)</p>	<p>全部削除                      (プルトニウム研究 1 棟の使用の廃止のため)</p>

プルトニウム研究 1 棟 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>(プルトニウム研究 1 棟)</p>	<p>(全部削除)</p>	<p>全部削除 (プルトニウム研究 1 棟 の使用の廃止のため)</p>

プルトニウム研究1棟 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
<div data-bbox="225 264 1299 562" data-label="Text"> <p>説明</p> <p>プルトニウム研究1棟に携わる職員は、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。 プルトニウム研究1棟の使用、運転管理等に関する組織図を下記に示す。</p> </div> <div data-bbox="225 604 1282 1619" data-label="Diagram"> <p>プルトニウム研究1棟の使用、運転管理等に関する組織図</p> <pre> graph TD     A[プルトニウム研究1棟] --&gt; B[放射線管理部長 (施設管理統括者)]     A --&gt; C[工務技術部長 (施設管理統括者)]     A --&gt; D[臨界ホット試験技術部長 (施設管理統括者)]     B --&gt; E[放射線管理第2課長 (施設管理者) (区域放射線管理担当課長)]     C --&gt; F[工務第1課長 (施設管理者)]     D --&gt; G[ホット使用施設管理課長 (施設管理者) (核燃料管理者) (区域管理者)]     </pre> </div>	<div data-bbox="1427 264 1546 296" data-label="Text"> <p>(全部削除)</p> </div>	<div data-bbox="2605 300 2881 401" data-label="Text"> <p>全部削除 (プルトニウム研究1棟の使用の廃止のため)</p> </div>



核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表  
(第4研究棟)  
(申請書本文)

令和5年4月

第4研究棟 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. 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)		1. 氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては、その代表者の氏名 (変更なし)		
2. 使用の目的及び方法 目的番号 1-1～目的番号 2-1 (記載省略)		2. 使用の目的及び方法 目的番号 1-1～目的番号 2-1 (変更なし)		
目的番号	使用の目的	目的番号	使用の目的	
2	物質科学に関する研究	2	物質科学に関する研究	
2-2	核物理・核化学的手法による原子核科学、1 F 汚染物及び1 F 燃料デブリの研究	2-2	核物理・核化学的手法による原子核科学、1 F 汚染物及び1 F 燃料デブリの研究	使用の目的 4-1 への変更に伴う記載の変更及び削除
使用の方法		使用の方法		
取扱設備・機器 フード 2台(119AB、319号室) 集束イオンビーム加工装置※1 1台(308号室) 透過型電子顕微鏡※1 1台(308号室) ※1: 原子炉並びに加速器などにより照射した核燃料物質ターゲットの中に生成したアイソトープ及び物を、イオン交換法、沈殿法、溶媒抽出法などの化学的方法により分離精製する研究、あるいはこれらアイソトープ及び1 F 汚染物の測定試料の調製を行うための取扱設備・機器である。		取扱設備・機器 フード 1台(119AB号室) 集束イオンビーム加工装置※1 1台(308号室) 透過型電子顕微鏡※1 1台(308号室) ※1: 原子炉並びに加速器などにより照射した核燃料物質ターゲットの中に生成したアイソトープ及び1 F 汚染物を、イオン交換法、沈殿法、溶媒抽出法などの化学的方法により分離精製する研究、あるいはこれらアイソトープ及び1 F 汚染物の測定試料の調製を行うための取扱設備・機器である。		
取扱核燃料物質 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(1 F 燃料デブリを含む。)注1) 物理形態: 固体、粉体、液体 化学形: 単体、合金、金属間化合物、酸化物、水素化物、フッ化物、塩化物、窒化物、炭化物、硫化物、リン化物、水酸化物、無機塩類、有機化合物 各々の化学形については「3.核燃料物質の種類」を参照 注1) 使用済燃料のうち、1 F 燃料デブリの物理形態及び化学形については、別添1 1 F 燃料デブリに係る使用の方法(第4研究棟)参照。		取扱核燃料物質 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(1 F 燃料デブリを含む。)注1) 物理形態: 固体、粉体、液体 化学形: 単体、合金、金属間化合物、酸化物、水素化物、フッ化物、塩化物、窒化物、炭化物、硫化物、リン化物、水酸化物、無機塩類、有機化合物 各々の化学形については「3.核燃料物質の種類」を参照 注1) 使用済燃料のうち、1 F 燃料デブリの物理形態及び化学形については、別添1 1 F 燃料デブリに係る使用の方法(第4研究棟)参照。		
実験一回当たりの最大取扱量 天然ウラン 100g 劣化ウラン 10g トリウム 5g 濃縮ウラン(5%未満) 1g 〃 (5%以上 20%未満) 200mg プルトニウム 1mg ウラン 233 100mg 使用済燃料(1 F 燃料デブリを含む。) 100MBq		実験一回当たりの最大取扱量 天然ウラン 100g 劣化ウラン 10g トリウム 1g 濃縮ウラン(5%未満) 1g 〃 (5%以上 20%未満) 200mg プルトニウム 1mg ウラン 233 100mg 使用済燃料(1 F 燃料デブリを含む。) 100MBq		
取扱方法 原子炉並びに加速器などにより照射した核燃料物質ターゲットの中に生成したアイソトープ及び1 F 汚染物を、イオン交換法、沈殿法、溶媒抽出法などの化学的方法により分離精製する研究、あるいはこれらアイソトープ及び1 F 汚染物の測定試		取扱方法 原子炉並びに加速器などにより照射した核燃料物質ターゲットの中に生成したアイソトープ及び1 F 汚染物を、イオン交換法、沈殿法、溶媒抽出法などの化学的方法により分離精製する研究、あるいはこれらアイソトープ及び1 F 汚染物の測定試		変更後の取扱設備・機器の取扱量に合わせた変更



第4研究棟 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>料の調製を行う。</p> <p>1 F 汚染物を受入れ、貯蔵するには「8-3 貯蔵施設の設備」に示す貯蔵設備から1 F 汚染物の物理・化学的性状に適した貯蔵設備を選定し、受入れる1 F 汚染物の放射エネルギーと選定した貯蔵設備に貯蔵されている使用済燃料（1 F 燃料デブリを含む。）の放射エネルギーの合計が、当該貯蔵設備の最大収容量以下であることを事前に確認する。</p> <p>1 F 汚染物の放射エネルギーと使用済燃料（1 F 燃料デブリを含む。）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>1 F 汚染物を使用するには、「7-3 使用施設の設備」に示す各使用室及び使用設備内の1 F 汚染物の放射エネルギーと使用済燃料（1 F 燃料デブリを含む。）の放射エネルギーの合計及び実験一回当たりの1 F 汚染物の放射エネルギーと使用済燃料（1 F 燃料デブリを含む。）の放射エネルギーの合計は、最大取扱量を超えないように管理する。</p> <p>なお、フードにおいて非密封核燃料物質を取扱う場合は、作業開始前にフード開口部の風向を確認する等の安全対策を行い、最大取扱量は JIS Z 4808-2002 及び IAEA Safety Series No.30 に基づき設定した基準量以下とする。</p> <p>また、使用済燃料（1 F 燃料デブリを含む。）の使用に際しては、取扱量及び取扱時間により実効線量が高くなる場合には鉛ブロック等で遮蔽を行う。</p> <p>使用済燃料のうち、1 F 燃料デブリの取扱いについては、別添1 1 F 燃料デブリに係る使用の方法（第4研究棟）参照。</p>		<p>料の調製を行う。</p> <p>1 F 汚染物を受入れ、貯蔵するには「8-3 貯蔵施設の設備」に示す貯蔵設備から1 F 汚染物の物理・化学的性状に適した貯蔵設備を選定し、受入れる1 F 汚染物の放射エネルギーと選定した貯蔵設備に貯蔵されている使用済燃料（1 F 燃料デブリを含む。）の放射エネルギーの合計が、当該貯蔵設備の最大収容量以下であることを事前に確認する。</p> <p>1 F 汚染物の放射エネルギーと使用済燃料（1 F 燃料デブリを含む。）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>1 F 汚染物を使用するには、「7-3 使用施設の設備」に示す各使用室及び使用設備内の1 F 汚染物の放射エネルギーと使用済燃料（1 F 燃料デブリを含む。）の放射エネルギーの合計及び実験一回当たりの1 F 汚染物の放射エネルギーと使用済燃料（1 F 燃料デブリを含む。）の放射エネルギーの合計は、最大取扱量を超えないように管理する。</p> <p>なお、フードにおいて非密封核燃料物質を取扱う場合は、作業開始前にフード開口部の風向を確認する等の安全対策を行い、最大取扱量は JIS Z 4808-2002 及び IAEA Safety Series No.30 に基づき設定した基準量以下とする。</p> <p>また、使用済燃料（1 F 燃料デブリを含む。）の使用に際しては、取扱量及び取扱時間により実効線量が高くなる場合には鉛ブロック等で遮蔽を行う。</p> <p>使用済燃料のうち、1 F 燃料デブリの取扱いについては、別添1 1 F 燃料デブリに係る使用の方法（第4研究棟）参照。</p>	

目的番号	使用の目的
2	物質科学に関する研究
2-3	f 電子元素・重元素、1 F 汚染物及び1 F 燃料デブリの錯体化学、分離化学、溶液化学の研究
	使用の方法
	<p>取扱設備・機器</p> <p>フード 27台 (107, 119C-122(b), 119C-122(a), 201A, 207AB, 207C-209C, 208AB, 208C-210C, 209AB, 310BC, 317BC, 320BC, 408AB, 407, 416 号室)</p> <p>119C-122(a)号室のフード2台は使用の目的7と共用（同時使用なし）</p> <p>グローブボックス 1台 (207AB 号室)</p> <p>放射能測定装置 2台 (119C-122(b)号室、201A 号室)</p> <p>マイクロ波試料分解装置 1台 (201A 号室)</p> <p>液体シンチレーションカウンタ 1台 (109C 号室)</p> <p>X線照射装置 1台 (119C-122(b)号室)</p> <p>顕微ラマン分光装置 1台 (119C-122(b)号室)</p>

目的番号	使用の目的
2	物質科学に関する研究
2-3	f 電子元素・重元素、1 F 汚染物及び1 F 燃料デブリの錯体化学、分離化学、溶液化学の研究
	使用の方法
	<p>取扱設備・機器</p> <p>フード 29台 (107, 119C-122(b), 119C-122(a), 201A, 202A, 207AB, 207C-209C, 208AB, 208C-210C, 209AB, 310BC, 317BC, 320BC, 403AB, 408AB, 407, 416 号室)</p> <p>119C-122(a)号室のフード2台は使用の目的7-1と共用（同時使用なし）</p> <p>119C-122(b)号室のフード2台は使用の目的8-1と共用（同時使用なし）</p> <p>グローブボックス 3台 (207AB, 309 号室)</p> <p>放射能測定装置 1台 (119C-122(b)号室)</p> <p>マイクロ波試料分解装置 1台 (201A 号室)</p> <p>液体シンチレーションカウンタ 1台 (109C 号室)</p> <p>X線照射装置 1台 (119C-122(b)号室)</p> <p>顕微ラマン分光装置 2台 (119C-122(b), 403AB 号室)</p> <p>電子プローブマイクロアナライザー 1台 (119C-122(b)号室)</p> <p>粒度分布計 1台 (119C-122(b)号室)</p>

使用の目的 3-3 からの変更に伴う記載の変更及び追加

目的番号の明確化  
フードの共用に伴う記載の追加

使用の目的 3-1, 2 からの変更及び装置の撤去に伴う記載の変更、追加及び削除

使用の目的 3-3 からの変更及び装置の追加に伴う記載の変更及び追加

第4研究棟 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	
高周波加熱装置	1台(207AB号室のフード内)	高周波加熱装置	1台(207AB号室のフード内)	使用の目的 3-3 からの変更に伴う記載の追加	
紫外可視吸光分光装置	1台(207AB号室)	紫外可視吸光分光装置	1台(207AB号室)		
ICP 発光分光分析装置	1台(209AB号室)	ICP 発光分光分析装置	1台(209AB号室)		
高周波プラズマ発光分析装置	1台(210AB号室)	高周波プラズマ発光分析装置	1台(210AB号室)		
電子線マイクロアナライザ	1台(310BC号室)	電子線マイクロアナライザ	1台(310BC号室)		
分光装置	2台(317BC号室)	分光装置	2台(317BC号室)		
クロマトグラフ分析装置	1台(317BC号室)	クロマトグラフ分析装置	1台(317BC号室)		
X線顕微鏡	1台(402A号室)	X線顕微鏡	1台(402A号室)		
		マイクロスコープ	1台(403AB号室)		
		走査電子顕微鏡	1台(403AB号室)		
		走査プローブ顕微鏡	1台(403AB号室)		
液体シンチレーションカウンタ	1台(408C号室)	液体シンチレーションカウンタ	1台(408C号室)		
Ge 検出器	1台(408C号室)	Ge 検出器	1台(408C号室)		
XRF	1台(409A号室)	XRF	1台(409A号室)		
XRD	1台(409A号室)	XRD	1台(409A号室)		
SEM/EDS	1台(409BC号室)	SEM/EDS	1台(409BC号室)		
ICP 質量分析装置	1台(409BC号室)	ICP 質量分析装置	1台(409BC号室)		
単結晶 X 線回折装置	1台(410号室)	単結晶 X 線回折装置	1台(410号室)		
NMR	1台(410号室)	NMR	1台(410号室)		
顕微蛍光分光装置	1台(416号室)	顕微蛍光分光装置	1台(416号室)		
		<u>119C-122(b)号室の電子プローブマイクロアナライザー1台は使用の目的 8-1 と共用(同時使用なし)</u>			
取扱核燃料物質		取扱核燃料物質			装置の共用に伴う記載の追加
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		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			
物理形態：固体、粉体、液体		物理形態：固体、粉体、液体			
化学形：単体、合金、酸化物、無機塩類、有機化合物		化学形：単体、合金、酸化物、無機塩類、有機化合物			
各々の化学形については「3.核燃料物質の種類」を参照		各々の化学形については「3.核燃料物質の種類」を参照			
使用済燃料(1F燃料デブリを含む。) <sup>注1)</sup>		使用済燃料(1F燃料デブリを含む。) <sup>注1)</sup>			
物理形態：固体、粉体、液体		物理形態：固体、粉体、液体			
化学形：単体、酸化物、無機塩類、有機化合物		化学形：単体、酸化物、無機塩類、有機化合物			
各々の化学形については「3.核燃料物質の種類」を参照		各々の化学形については「3.核燃料物質の種類」を参照			
注1) 使用済燃料のうち、1F燃料デブリの物理形態及び化学形については、別添1 1F燃料デブリに係る使用の方法(第4研究棟)参照。		注1) 使用済燃料のうち、1F燃料デブリの物理形態及び化学形については、別添1 1F燃料デブリに係る使用の方法(第4研究棟)参照。			
実験一回当たりの最大取扱量		実験一回当たりの最大取扱量			
天然ウラン	1.5kg	天然ウラン	1.5kg	変更後の取扱設備・機器の取扱量に合わせた変更	
劣化ウラン	500g	劣化ウラン	600g		
トリウム	1kg	トリウム	1kg		
濃縮ウラン(5%未満)	10g	濃縮ウラン(5%未満)	10g		
〃 (5%以上 20%未満)	292g	〃 (5%以上 20%未満)	292g		
		〃 (20%以上)	2g		
プルトニウム	1.6mg	プルトニウム	1.6mg		

第4研究棟 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>ウラン 233 <u>100mg</u> 使用済燃料（1 F 燃料デブリを含む。）740MBq</p> <p>取扱方法</p> <p>様々な新規有機配位子及び吸着体を合成あるいは取得し、核燃料物質、1 F 汚染物、希土類元素及び核分裂生成物の抽出特性及び吸着特性並びに錯体の構造化学的特性を調べる。また、核燃料物質、1F 汚染物、希土類元素及び核分裂生成物における固体及び溶液中での化学的特性を分光測定、電気化学測定等の分析化学的手法により調べる。</p> <p>1 F 汚染物を受入れ、貯蔵する際には「8-3 貯蔵施設の設備」に示す貯蔵設備から1 F 汚染物の物理・化学的性状に適した貯蔵設備を選定し、受入れる1 F 汚染物の放射エネルギーと選定した貯蔵設備に貯蔵されている使用済燃料（1 F 燃料デブリを含む。）の放射エネルギーの合計が、当該貯蔵設備の最大収納量以下であることを事前に確認する。</p> <p>1 F 汚染物の放射エネルギーと使用済燃料（1 F 燃料デブリを含む。）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>1 F 汚染物を使用する際には、「7-3 使用施設の設備」に示す各使用室及び使用設備内の1 F 汚染物の放射エネルギーと使用済燃料（1 F 燃料デブリを含む。）の放射エネルギーの合計及び実験一回当たりの1 F 汚染物の放射エネルギーと使用済燃料（1 F 燃料デブリを含む。）の放射エネルギーの合計は、最大取扱量を超えないように管理する。</p> <p>なお、フードにおいて非密封核燃料物質を取扱う場合は、作業開始前にフード開口部の風向を確認する等の安全対策を行い、最大取扱量は JIS Z 4808-2002 及び IAEA Safety Series No.30 に基づき設定した基準量以下とする。</p> <p>また、使用済燃料（1 F 燃料デブリを含む。）の使用に際しては、取扱量及び取扱時間により実効線量が高くなる場合には鉛ブロック等で遮蔽を行う。</p> <p>使用済燃料のうち、1 F 燃料デブリの取扱いについては、別添1 1 F 燃料デブリに係る使用の方法（第4研究棟）参照。</p>		<p>ウラン 233 <u>6.6g</u> 使用済燃料（1 F 燃料デブリを含む。）740MBq</p> <p>取扱方法</p> <p>様々な新規有機配位子及び吸着体を合成あるいは取得し、核燃料物質、1 F 汚染物、希土類元素及び核分裂生成物の抽出特性及び吸着特性並びに錯体の構造化学的特性を調べる。また、核燃料物質、1F 汚染物、希土類元素及び核分裂生成物における固体及び溶液中での化学的特性を分光測定、電気化学測定等の分析化学的手法により調べる。</p> <p>1 F 汚染物を受入れ、貯蔵する際には「8-3 貯蔵施設の設備」に示す貯蔵設備から1 F 汚染物の物理・化学的性状に適した貯蔵設備を選定し、受入れる1 F 汚染物の放射エネルギーと選定した貯蔵設備に貯蔵されている使用済燃料（1 F 燃料デブリを含む。）の放射エネルギーの合計が、当該貯蔵設備の最大収納量以下であることを事前に確認する。</p> <p>1 F 汚染物の放射エネルギーと使用済燃料（1 F 燃料デブリを含む。）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>1 F 汚染物を使用する際には、「7-3 使用施設の設備」に示す各使用室及び使用設備内の1 F 汚染物の放射エネルギーと使用済燃料（1 F 燃料デブリを含む。）の放射エネルギーの合計及び実験一回当たりの1 F 汚染物の放射エネルギーと使用済燃料（1 F 燃料デブリを含む。）の放射エネルギーの合計は、最大取扱量を超えないように管理する。</p> <p>なお、フードにおいて非密封核燃料物質を取扱う場合は、作業開始前にフード開口部の風向を確認する等の安全対策を行い、最大取扱量は JIS Z 4808-2002 及び IAEA Safety Series No.30 に基づき設定した基準量以下とする。</p> <p>また、使用済燃料（1 F 燃料デブリを含む。）の使用に際しては、取扱量及び取扱時間により実効線量が高くなる場合には鉛ブロック等で遮蔽を行う。</p> <p>使用済燃料のうち、1 F 燃料デブリの取扱いについては、別添1 1 F 燃料デブリに係る使用の方法（第4研究棟）参照。</p>	<p>変更後の取扱設備・機器の取扱量に合わせた変更</p>
目的番号	使用の目的	目的番号	使用の目的	
3	分析科学・環境科学に関する研究	3	分析科学・環境科学に関する研究	
3-1	原子力施設由来試料の化学分析、分析化学の研究並びに標準試料の分析、保管及び払出し	3-1	原子力施設由来試料の化学分析、分析化学の研究並びに標準試料の分析、保管及び払出し	
	使用の方法		使用の方法	
	<p>取扱設備・機器</p> <p>フード 2台 (309号室) 309号室のフード2台は使用の目的3-2と共用(同時使用なし)</p> <p><u>グローブボックス 2台 (309号室)</u> 309号室のグローブボックス2台は使用の目的3-2と共用(同時使用なし)</p> <p>表面電離型質量分析装置 1台(321A号室)</p> <p>ICP質量分析装置 1台(309号室)</p> <p>蛍光X線分析装置 1台(309号室)</p>		<p>取扱設備・機器</p> <p>フード 2台 (309号室) 309号室のフード2台は使用の目的3-2と共用(同時使用なし)</p> <p>(削る)</p> <p>表面電離型質量分析装置 1台(321A号室)</p> <p>ICP質量分析装置 1台(309号室)</p> <p>蛍光X線分析装置 1台(309号室)</p>	<p>使用の目的 2-3 への変更に伴う記載の削除</p>



第4研究棟 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
	濃縮ウラン(5%未満) 1g " (5%以上 20%未満) 1g " (20%以上) 600mg プルトニウム 1 mg ウラン 233 1 mg 取扱方法 ウランやプルトニウムを用い、原子力施設由来試料や環境試料を対象とした、試料前処理・分離技術を含む測定法の開発を行う。また、質量分析計の標準溶液を調整する。 なお、フードにおいて非密封核燃料物質を取扱う場合は、作業開始前にフード開口部の風向を確認する等の安全対策を行い、最大取扱量は JIS Z 4808-2002 及び IA EA Safety Series No.30 に基づき設定した基準量以下とする。		濃縮ウラン(5%未満) 1g " (5%以上 20%未満) 1g " (20%以上) 600mg プルトニウム 1 mg ウラン 233 1 mg 取扱方法 ウランやプルトニウムを用い、原子力施設由来試料や環境試料を対象とした、試料前処理・分離技術を含む測定法の開発を行う。また、質量分析計の標準溶液を調整する。 なお、フードにおいて非密封核燃料物質を取扱う場合は、作業開始前にフード開口部の風向を確認する等の安全対策を行い、最大取扱量は JIS Z 4808-2002 及び IA EA Safety Series No.30 に基づき設定した基準量以下とする。	
目的番号	使用の目的	目的番号	使用の目的	
3	分析科学・環境科学に関する研究	3	分析科学・環境科学に関する研究	
3-3	環境中、1 F 汚染物中、1 F 燃料デブリ中及び原子力施設由来試料中に存在する核燃料物質の測定法及び核燃料物質の移行挙動に関する研究	3-3	環境中、1 F 汚染物中、1 F 燃料デブリ中及び原子力施設由来試料中に存在する核燃料物質の測定法及び核燃料物質の移行挙動に関する研究	
	使用の方法		使用の方法	
	取扱設備・機器 フード 3台 (202A、204B、403AB 号室) ICP 質量分析装置 1台 (202A 号室) マイクロスコープ 1台 (403AB 号室) 顕微ラマン分光装置 1台 (403AB 号室) 走査電子顕微鏡 1台 (403AB 号室) 走査プローブ顕微鏡 1台 (403AB 号室) 取扱核燃料物質 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 (1 F 燃料デブリを含む。) 注1) 物理形態 : 固体、粉体、液体 化学形 : 酸化物、塩化物、無機塩類、有機化合物 各々の化学形については「3.核燃料物質の種類」を参照 注1) 使用済燃料のうち、1 F 燃料デブリの物理形態及び化学形については、別添1 1 F 燃料デブリに係る使用の方法 (第4研究棟) 参照。		取扱設備・機器 フード 1台 (204B 号室) (削る) 取扱核燃料物質 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 (1 F 燃料デブリを含む。) 注1) 物理形態 : 固体、粉体、液体 化学形 : 酸化物、塩化物、無機塩類、有機化合物 各々の化学形については「3.核燃料物質の種類」を参照 注1) 使用済燃料のうち、1 F 燃料デブリの物理形態及び化学形については、別添1 1 F 燃料デブリに係る使用の方法 (第4研究棟) 参照。	使用の目的 2-3 への変更に伴う記載の変更及び削除
	実験一回当たりの最大取扱量		実験一回当たりの最大取扱量	
	天然ウラン 100g 劣化ウラン 15g トリウム 3g 濃縮ウラン(5%未満) 2g " (5%以上 20%未満) 2g " (20%以上) 2g プルトニウム 1mg		天然ウラン 100g 劣化ウラン 15g トリウム 3g 濃縮ウラン(5%未満) 2g " (5%以上 20%未満) 2g " (20%以上) 2g プルトニウム 1mg	

第4研究棟 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>ウラン 233 1mg 使用済燃料（1 F 燃料デブリを含む。）500MBq</p> <p>取扱方法 環境試料中、1 F 汚染物中及び原子力施設由来試料中に含まれる核燃料物質を非破壊あるいは分析化学的手法及び放射化学的手法で測定する。また、試料前処理・分離技術を含む測定法の開発を行う。</p> <p>1 F 汚染物を受入れ、貯蔵する際には「8-3 貯蔵施設の設備」に示す貯蔵設備から1 F 汚染物の物理・化学的性状に適した貯蔵設備を選定し、受入れる1 F 汚染物の放射エネルギーと選定した貯蔵設備に貯蔵されている使用済燃料（1 F 燃料デブリを含む。）の放射エネルギーの合計が、当該貯蔵設備の最大収納量以下であることを事前に確認する。</p> <p>1 F 汚染物の放射エネルギーと使用済燃料（1 F 燃料デブリを含む。）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>1 F 汚染物を使用する際には、「7-3 使用施設の設備」に示す各使用室及び使用設備内の1 F 汚染物の放射エネルギーと使用済燃料（1 F 燃料デブリを含む。）の放射エネルギーの合計及び実験一回当たりの1 F 汚染物の放射エネルギーと使用済燃料（1 F 燃料デブリを含む。）の放射エネルギーの合計は、最大取扱量を超えないように管理する。</p> <p>なお、フードにおいて非密封核燃料物質を取扱う場合は、作業開始前にフード開口部の風向を確認する等の安全対策を行い、最大取扱量は JIS Z 4808-2002 及び IAEA Safety Series No.30 に基づき設定した基準量以下とする。</p> <p>また、使用済燃料（1 F 燃料デブリを含む。）の使用に際しては、取扱量及び取扱時間により実効線量が高くなる場合には鉛ブロック等で遮蔽を行う。</p> <p>使用済燃料のうち、1 F 燃料デブリの取扱いについては、別添1 1 F 燃料デブリに係る使用の方法（第4研究棟）参照。</p>		<p>ウラン 233 1mg 使用済燃料（1 F 燃料デブリを含む。）500MBq</p> <p>取扱方法 環境試料中、1 F 汚染物中及び原子力施設由来試料中に含まれる核燃料物質を非破壊あるいは分析化学的手法及び放射化学的手法で測定する。また、試料前処理・分離技術を含む測定法の開発を行う。</p> <p>1 F 汚染物を受入れ、貯蔵する際には「8-3 貯蔵施設の設備」に示す貯蔵設備から1 F 汚染物の物理・化学的性状に適した貯蔵設備を選定し、受入れる1 F 汚染物の放射エネルギーと選定した貯蔵設備に貯蔵されている使用済燃料（1 F 燃料デブリを含む。）の放射エネルギーの合計が、当該貯蔵設備の最大収納量以下であることを事前に確認する。</p> <p>1 F 汚染物の放射エネルギーと使用済燃料（1 F 燃料デブリを含む。）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>1 F 汚染物を使用する際には、「7-3 使用施設の設備」に示す各使用室及び使用設備内の1 F 汚染物の放射エネルギーと使用済燃料（1 F 燃料デブリを含む。）の放射エネルギーの合計及び実験一回当たりの1 F 汚染物の放射エネルギーと使用済燃料（1 F 燃料デブリを含む。）の放射エネルギーの合計は、最大取扱量を超えないように管理する。</p> <p>なお、フードにおいて非密封核燃料物質を取扱う場合は、作業開始前にフード開口部の風向を確認する等の安全対策を行い、最大取扱量は JIS Z 4808-2002 及び IAEA Safety Series No.30 に基づき設定した基準量以下とする。</p> <p>また、使用済燃料（1 F 燃料デブリを含む。）の使用に際しては、取扱量及び取扱時間により実効線量が高くなる場合には鉛ブロック等で遮蔽を行う。</p> <p>使用済燃料のうち、1 F 燃料デブリの取扱いについては、別添1 1 F 燃料デブリに係る使用の方法（第4研究棟）参照。</p>		<p>使用の目的 2-2 からの変更に伴う記載の変更及び追加</p>																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>目的番号</th> <th>使用の目的</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4</td> <td>先端基礎に関する研究</td> </tr> <tr> <td>4-1</td> <td>重元素、1 F 汚染物及び1 F 燃料デブリの核的・化学的特性の研究</td> </tr> <tr> <td></td> <td>使用の方法</td> </tr> <tr> <td></td> <td>取扱設備・機器 フード 4台 (322BC、413BC 号室)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>取扱核燃料物質 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（1 F 燃料デブリを含む。）<sup>注1)</sup> 物理形態：固体、粉体、液体 化学形：単体、合金、酸化物、フッ化物、塩化物、炭化物、水酸化物、無機塩類 各々の化学形については「3.核燃料物質の種類」を参照 注1) 使用済燃料のうち、1 F 燃料デブリの物理形態及び化学形については、別添1 1 F 燃料デブリに係る使用の方法（第4研究棟）参照。</td> </tr> <tr> <td></td> <td>実験一回当たりの最大取扱量</td> </tr> </tbody> </table>	目的番号	使用の目的	4		先端基礎に関する研究	4-1	重元素、1 F 汚染物及び1 F 燃料デブリの核的・化学的特性の研究		使用の方法		取扱設備・機器 フード 4台 (322BC、413BC 号室)		取扱核燃料物質 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（1 F 燃料デブリを含む。） <sup>注1)</sup> 物理形態：固体、粉体、液体 化学形：単体、合金、酸化物、フッ化物、塩化物、炭化物、水酸化物、無機塩類 各々の化学形については「3.核燃料物質の種類」を参照 注1) 使用済燃料のうち、1 F 燃料デブリの物理形態及び化学形については、別添1 1 F 燃料デブリに係る使用の方法（第4研究棟）参照。		実験一回当たりの最大取扱量	<table border="1"> <thead> <tr> <th>目的番号</th> <th>使用の目的</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4</td> <td>先端基礎に関する研究</td> </tr> <tr> <td>4-1</td> <td>重元素、1 F 汚染物及び1 F 燃料デブリの核的・化学的特性の研究</td> </tr> <tr> <td></td> <td>使用の方法</td> </tr> <tr> <td></td> <td>取扱設備・機器 フード 5台 (319、322BC、413BC 号室)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>取扱核燃料物質 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（1 F 燃料デブリを含む。）<sup>注1)</sup> 物理形態：固体、粉体、液体 化学形：単体、合金、酸化物、フッ化物、塩化物、炭化物、水酸化物、無機塩類 各々の化学形については「3.核燃料物質の種類」を参照 注1) 使用済燃料のうち、1 F 燃料デブリの物理形態及び化学形については、別添1 1 F 燃料デブリに係る使用の方法（第4研究棟）参照。</td> </tr> <tr> <td></td> <td>実験一回当たりの最大取扱量</td> </tr> </tbody> </table>	目的番号	使用の目的	4	先端基礎に関する研究	4-1	重元素、1 F 汚染物及び1 F 燃料デブリの核的・化学的特性の研究		使用の方法		取扱設備・機器 フード 5台 (319、322BC、413BC 号室)		取扱核燃料物質 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（1 F 燃料デブリを含む。） <sup>注1)</sup> 物理形態：固体、粉体、液体 化学形：単体、合金、酸化物、フッ化物、塩化物、炭化物、水酸化物、無機塩類 各々の化学形については「3.核燃料物質の種類」を参照 注1) 使用済燃料のうち、1 F 燃料デブリの物理形態及び化学形については、別添1 1 F 燃料デブリに係る使用の方法（第4研究棟）参照。		実験一回当たりの最大取扱量
目的番号	使用の目的																													
4	先端基礎に関する研究																													
4-1	重元素、1 F 汚染物及び1 F 燃料デブリの核的・化学的特性の研究																													
	使用の方法																													
	取扱設備・機器 フード 4台 (322BC、413BC 号室)																													
	取扱核燃料物質 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（1 F 燃料デブリを含む。） <sup>注1)</sup> 物理形態：固体、粉体、液体 化学形：単体、合金、酸化物、フッ化物、塩化物、炭化物、水酸化物、無機塩類 各々の化学形については「3.核燃料物質の種類」を参照 注1) 使用済燃料のうち、1 F 燃料デブリの物理形態及び化学形については、別添1 1 F 燃料デブリに係る使用の方法（第4研究棟）参照。																													
	実験一回当たりの最大取扱量																													
目的番号	使用の目的																													
4	先端基礎に関する研究																													
4-1	重元素、1 F 汚染物及び1 F 燃料デブリの核的・化学的特性の研究																													
	使用の方法																													
	取扱設備・機器 フード 5台 (319、322BC、413BC 号室)																													
	取扱核燃料物質 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（1 F 燃料デブリを含む。） <sup>注1)</sup> 物理形態：固体、粉体、液体 化学形：単体、合金、酸化物、フッ化物、塩化物、炭化物、水酸化物、無機塩類 各々の化学形については「3.核燃料物質の種類」を参照 注1) 使用済燃料のうち、1 F 燃料デブリの物理形態及び化学形については、別添1 1 F 燃料デブリに係る使用の方法（第4研究棟）参照。																													
	実験一回当たりの最大取扱量																													

第4研究棟 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>天然ウラン 200g 劣化ウラン 200g トリウム 200g 濃縮ウラン(5%未満) 10g " (5%以上 20%未満) 3g " (20%以上) 3g プルトニウム 1.6mg ウラン 233 100mg 使用済燃料 (1 F 燃料デブリを含む。) 300MBq</p> <p>取扱方法 照射用核燃料物質ターゲットの調製、照射済み核燃料物質及び1 F 汚染物の化学的手法による分離・精製並びに測定試料の調製を行う。得られた測定試料は放射線測定を行う。 1 F 汚染物を受入れ、貯蔵するには「8-3 貯蔵施設の設備」に示す貯蔵設備から1 F 汚染物の物理・化学的性状に適した貯蔵設備を選定し、受入れる1 F 汚染物の放射エネルギーと選定した貯蔵設備に貯蔵されている使用済燃料 (1 F 燃料デブリを含む。) の放射エネルギーの合計が、当該貯蔵設備の最大収容量以下であることを事前に確認する。 1 F 汚染物の放射エネルギーと使用済燃料 (1 F 燃料デブリを含む。) 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。 1 F 汚染物を使用するには、「7-3 使用施設の設備」に示す各使用室及び使用設備内の1 F 汚染物の放射エネルギーと使用済燃料 (1 F 燃料デブリを含む。) の放射エネルギーの合計及び実験一回当たりの1 F 汚染物の放射エネルギーと使用済燃料 (1 F 燃料デブリを含む。) の放射エネルギーの合計は、最大取扱量を超えないように管理する。 なお、フードにおいて非密封核燃料物質を取扱う場合は、作業開始前にフード開口部の風向を確認する等の安全対策を行い、最大取扱量は JIS Z 4808-2002 及び IAEA Safety Series No.30 に基づき設定した基準量以下とする。 また、使用済燃料 (1 F 燃料デブリを含む。) の使用に際しては、取扱量及び取扱時間により実効線量が高くなる場合には鉛ブロック等で遮蔽を行う。 使用済燃料のうち、1 F 燃料デブリの取扱いについては、別添1 1 F 燃料デブリに係る使用の方法 (第4研究棟) 参照。</p>		<p>天然ウラン 200g 劣化ウラン 200g トリウム 200g 濃縮ウラン(5%未満) 10g " (5%以上 20%未満) 3g " (20%以上) 3g プルトニウム 1.6mg ウラン 233 100mg 使用済燃料 (1 F 燃料デブリを含む。) 300MBq</p> <p>取扱方法 照射用核燃料物質ターゲットの調製、照射済み核燃料物質及び1 F 汚染物の化学的手法による分離・精製並びに測定試料の調製を行う。得られた測定試料は放射線測定を行う。 1 F 汚染物を受入れ、貯蔵するには「8-3 貯蔵施設の設備」に示す貯蔵設備から1 F 汚染物の物理・化学的性状に適した貯蔵設備を選定し、受入れる1 F 汚染物の放射エネルギーと選定した貯蔵設備に貯蔵されている使用済燃料 (1 F 燃料デブリを含む。) の放射エネルギーの合計が、当該貯蔵設備の最大収容量以下であることを事前に確認する。 1 F 汚染物の放射エネルギーと使用済燃料 (1 F 燃料デブリを含む。) 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。 1 F 汚染物を使用するには、「7-3 使用施設の設備」に示す各使用室及び使用設備内の1 F 汚染物の放射エネルギーと使用済燃料 (1 F 燃料デブリを含む。) の放射エネルギーの合計及び実験一回当たりの1 F 汚染物の放射エネルギーと使用済燃料 (1 F 燃料デブリを含む。) の放射エネルギーの合計は、最大取扱量を超えないように管理する。 なお、フードにおいて非密封核燃料物質を取扱う場合は、作業開始前にフード開口部の風向を確認する等の安全対策を行い、最大取扱量は JIS Z 4808-2002 及び IAEA Safety Series No.30 に基づき設定した基準量以下とする。 また、使用済燃料 (1 F 燃料デブリを含む。) の使用に際しては、取扱量及び取扱時間により実効線量が高くなる場合には鉛ブロック等で遮蔽を行う。 使用済燃料のうち、1 F 燃料デブリの取扱いについては、別添1 1 F 燃料デブリに係る使用の方法 (第4研究棟) 参照。</p>	
目的番号 4-2～目的番号 5-1 (記載省略)		目的番号 4-2～目的番号 5-1 (変更なし)		
目的番号	使用の目的	目的番号	使用の目的	
6	燃料サイクル安全工学に関する研究	6	燃料サイクル安全工学に関する研究	
6-1	核燃料物質及び1 F 汚染物、1 F 燃料デブリを含む廃棄物の処分に関する研究	6-1	核燃料物質及び1 F 汚染物、1 F 燃料デブリを含む廃棄物の処分に関する研究	
	使用の方法		使用の方法	
	取扱設備・機器 フード 3台 (203AB、204A 号室)		取扱設備・機器 フード 3台 (203AB、204A 号室)	



第4研究棟 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
グローブボックス	2台 (203AB、204A 号室)	グローブボックス	2台 (203AB、204A 号室)	装置の追加
ICP 質量分析装置	1台 (203AB 号室)	ICP 質量分析装置	1台 (203AB 号室)	
β線スペクトルメータ	1台 (205A 号室)	放射能測定装置	1台 (203AB 号室)	装置の追加
Ge 半導体検出器	1台 (205A 号室)	β線スペクトルメータ	1台 (205A 号室)	
取扱核燃料物質		Ge 半導体検出器	1台 (205A 号室)	
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 (1 F 燃料デブリを含む。) 注1)		取扱核燃料物質		
物理形態：固体、粉体、液体		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 (1 F 燃料デブリを含む。) 注1)		
化学形：酸化物、塩化物、無機塩類		物理形態：固体、粉体、液体		
各々の化学形については「3.核燃料物質の種類」を参照		化学形：酸化物、塩化物、無機塩類		
注1) 使用済燃料のうち、1 F 燃料デブリの物理形態及び化学形については、別添1 1 F 燃料デブリに係る使用の方法 (第4研究棟) 参照。		各々の化学形については「3.核燃料物質の種類」を参照		
実験一回当たりの最大取扱量		注1) 使用済燃料のうち、1 F 燃料デブリの物理形態及び化学形については、別添1 1 F 燃料デブリに係る使用の方法 (第4研究棟) 参照。		
天然ウラン	50g	実験一回当たりの最大取扱量		
劣化ウラン	1μg	天然ウラン	50g	
トリウム	50g	劣化ウラン	1μg	
濃縮ウラン(5%未満)	1μg	トリウム	50g	
〃 (5%以上 20%未満)	1μg	濃縮ウラン(5%未満)	1μg	
プルトニウム	1mg	〃 (5%以上 20%未満)	1μg	
ウラン 233	500μg	プルトニウム	1mg	
使用済燃料 (1 F 燃料デブリを含む。) 37MBq		ウラン 233	500μg	
		使用済燃料 (1 F 燃料デブリを含む。) 250MBq		変更後の取扱設備・機器の取扱量に合わせた変更
取扱方法		取扱方法		
核燃料物質及び1 F 汚染物を地下水中に溶存する物質、土壌又は岩石と反応させ、地層中移行特性を明らかにする。また、核燃料物質及び1 F 汚染物を含む廃棄物等の試料に対し、フード内で前処理や化学分離を行った後、測定装置を用いて定量する。		核燃料物質及び1 F 汚染物を地下水中に溶存する物質、土壌又は岩石と反応させ、地層中移行特性を明らかにする。また、核燃料物質及び1 F 汚染物を含む廃棄物等の試料に対し、フード内で前処理や化学分離を行った後、測定装置を用いて定量する。		
1 F 汚染物を受入れ、貯蔵する際には「8-3 貯蔵施設の設備」に示す貯蔵設備から1 F 汚染物の物理・化学的性状に適した貯蔵設備を選定し、受入れる1 F 汚染物の放射エネルギーと選定した貯蔵設備に貯蔵されている使用済燃料 (1 F 燃料デブリを含む。) の放射エネルギーの合計が、当該貯蔵設備の最大収納量以下であることを事前に確認する。		1 F 汚染物を受入れ、貯蔵する際には「8-3 貯蔵施設の設備」に示す貯蔵設備から1 F 汚染物の物理・化学的性状に適した貯蔵設備を選定し、受入れる1 F 汚染物の放射エネルギーと選定した貯蔵設備に貯蔵されている使用済燃料 (1 F 燃料デブリを含む。) の放射エネルギーの合計が、当該貯蔵設備の最大収納量以下であることを事前に確認する。		
1 F 汚染物の放射エネルギーと使用済燃料 (1 F 燃料デブリを含む。) 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。		1 F 汚染物の放射エネルギーと使用済燃料 (1 F 燃料デブリを含む。) 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。		
1 F 汚染物を使用する際には、「7-3 使用施設の設備」に示す各使用室及び使用設備内の1 F 汚染物の放射エネルギーと使用済燃料 (1 F 燃料デブリを含む。) の放射エネルギーの合計及び実験一回当たりの1 F 汚染物の放射エネルギーと使用済燃料 (1 F 燃料デブリを含む。) の放射エネルギーの合計は、最大取扱量を超えないように管理する。		1 F 汚染物を使用する際には、「7-3 使用施設の設備」に示す各使用室及び使用設備内の1 F 汚染物の放射エネルギーと使用済燃料 (1 F 燃料デブリを含む。) の放射エネルギーの合計及び実験一回当たりの1 F 汚染物の放射エネルギーと使用済燃料 (1 F 燃料デブリを含む。) の放射エネルギーの合計は、最大取扱量を超えないように管理する。		
なお、フードにおいて非密封核燃料物質を取扱う場合は、作業開始前にフード開口部の風向を確認する等の安全対策を行い、最大取扱量は JIS Z 4808-2002 及び IAEA Safety Series No.30 に基づき設定した基準量以下とする。		なお、フードにおいて非密封核燃料物質を取扱う場合は、作業開始前にフード開口部の風向を確認する等の安全対策を行い、最大取扱量は JIS Z 4808-2002 及び IAEA Safety Series No.30 に基づき設定した基準量以下とする。		
また、使用済燃料 (1 F 燃料デブリを含む。) の使用に際しては、取扱量及び取扱		また、使用済燃料 (1 F 燃料デブリを含む。) の使用に際しては、取扱量及び取扱		



第4研究棟 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>時間により実効線量が高くなる場合には鉛ブロック等で遮蔽を行う。 使用済燃料のうち、1 F 燃料デブリの取扱いについては、別添1 1 F 燃料デブリに係る使用の方法（第4研究棟）参照。</p>		<p>時間により実効線量が高くなる場合には鉛ブロック等で遮蔽を行う。 使用済燃料のうち、1 F 燃料デブリの取扱いについては、別添1 1 F 燃料デブリに係る使用の方法（第4研究棟）参照。</p>																																		
<p>目的番号 6-2 (記載省略)</p>		<p>目的番号 6-2 (変更なし)</p>																																		
目的番号	使用の目的	目的番号	使用の目的																																	
7	バックエンド技術に関する研究	7	バックエンド技術に関する研究																																	
7-1	<p>廃棄物、1 F 汚染物及び1 F 燃料デブリの処理・処分、廃止措置についての研究・開発</p> <p>使用の方法</p> <p>取扱設備・機器</p> <p>フード 14台 (102-104、119C-122(a)、202BC-204C、213、215-217C、217B2、301-303C 号室)</p> <p>119C-122(a)号室のフード2台は使用の目的番号2と共用 (同時使用なし)</p> <p>グローブボックス 3台 (202BC-204C 号室)</p> <p>β線測定装置 1台 (102-104 号室)</p> <p>ICP 発光分光分析装置 1台 (211 号室)</p> <p>γ線測定装置 1台 (211 号室)</p> <p>放射能測定装置 1台 (214 号室)</p> <p>取扱核燃料物質</p> <p>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 (1 F 燃料デブリを含む。) 注1)</p> <p>物理形態：固体、粉体、液体</p> <p>化学形：単体、酸化物、無機塩類</p> <p>各々の化学形については「3.核燃料物質の種類」を参照</p> <p>注1) 使用済燃料のうち、1 F 燃料デブリの物理形態及び化学形については、別添1 1 F 燃料デブリに係る使用の方法 (第4研究棟) 参照。</p> <p>実験一回当たりの最大取扱量</p> <table border="1"> <tr><td>天然ウラン</td><td>1.2kg</td></tr> <tr><td>劣化ウラン</td><td>1kg</td></tr> <tr><td>トリウム</td><td>600g</td></tr> <tr><td>濃縮ウラン(5%未満)</td><td>10g</td></tr> <tr><td>〃 (5%以上 20%未満)</td><td>10g</td></tr> <tr><td>プルトニウム</td><td>1.6mg</td></tr> <tr><td>ウラン 233</td><td>50mg</td></tr> <tr><td>使用済燃料 (1 F 燃料デブリを含む。)</td><td>37MBq</td></tr> </table>	天然ウラン	1.2kg	劣化ウラン	1kg	トリウム	600g	濃縮ウラン(5%未満)	10g	〃 (5%以上 20%未満)	10g	プルトニウム	1.6mg	ウラン 233	50mg	使用済燃料 (1 F 燃料デブリを含む。)	37MBq	7-1	<p>廃棄物、1 F 汚染物及び1 F 燃料デブリの処理・処分、廃止措置についての研究・開発</p> <p>使用の方法</p> <p>取扱設備・機器</p> <p>フード 14台 (102-104、119C-122(a)、202BC-204C、213、215-217C、217B2、301-303C 号室)</p> <p>119C-122(a)号室のフード2台は使用の目的2-1と共用 (同時使用なし)</p> <p>グローブボックス 3台 (202BC-204C 号室)</p> <p>β線測定装置 1台 (102-104 号室)</p> <p>ICP 発光分光分析装置 1台 (211 号室)</p> <p>γ線測定装置 1台 (211 号室)</p> <p>放射能測定装置 1台 (214 号室)</p> <p>取扱核燃料物質</p> <p>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 (1 F 燃料デブリを含む。) 注1)</p> <p>物理形態：固体、粉体、液体</p> <p>化学形：単体、酸化物、フッ化物、塩化物、無機塩類</p> <p>各々の化学形については「3.核燃料物質の種類」を参照</p> <p>注1) 使用済燃料のうち、1 F 燃料デブリの物理形態及び化学形については、別添1 1 F 燃料デブリに係る使用の方法 (第4研究棟) 参照。</p> <p>実験一回当たりの最大取扱量</p> <table border="1"> <tr><td>天然ウラン</td><td>1.2kg</td></tr> <tr><td>劣化ウラン</td><td>1kg</td></tr> <tr><td>トリウム</td><td>600g</td></tr> <tr><td>濃縮ウラン(5%未満)</td><td>10g</td></tr> <tr><td>〃 (5%以上 20%未満)</td><td>10g</td></tr> <tr><td>プルトニウム</td><td>1.6mg</td></tr> <tr><td>ウラン 233</td><td>50mg</td></tr> <tr><td>使用済燃料 (1 F 燃料デブリを含む。)</td><td>37MBq</td></tr> </table>	天然ウラン	1.2kg	劣化ウラン	1kg	トリウム	600g	濃縮ウラン(5%未満)	10g	〃 (5%以上 20%未満)	10g	プルトニウム	1.6mg	ウラン 233	50mg	使用済燃料 (1 F 燃料デブリを含む。)	37MBq	用語の整合及び目的番号の明確化
天然ウラン	1.2kg																																			
劣化ウラン	1kg																																			
トリウム	600g																																			
濃縮ウラン(5%未満)	10g																																			
〃 (5%以上 20%未満)	10g																																			
プルトニウム	1.6mg																																			
ウラン 233	50mg																																			
使用済燃料 (1 F 燃料デブリを含む。)	37MBq																																			
天然ウラン	1.2kg																																			
劣化ウラン	1kg																																			
トリウム	600g																																			
濃縮ウラン(5%未満)	10g																																			
〃 (5%以上 20%未満)	10g																																			
プルトニウム	1.6mg																																			
ウラン 233	50mg																																			
使用済燃料 (1 F 燃料デブリを含む。)	37MBq																																			
	取扱方法		取扱方法	取扱核燃料物質の化学形の追加																																
	<p>核燃料物質の金属やこれらを含む化合物(固体)あるいはこれらを溶解した媒体(液体)試料を調製し、溶液化学反応及び分離反応の基礎データを電気化学的手法、分光</p>		<p>核燃料物質の金属やこれらを含む化合物(固体)あるいはこれらを溶解した媒体(液体)試料を調製し、溶液化学反応及び分離反応の基礎データを電気化学的手法、分光</p>																																	

第4研究棟 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>光度法等の方法により測定、更にイオン交換法、抽出クロマトグラフィー法等を用いた核種分離法の開発を行う。また、これらの試料に対して性状把握のための化学組成分析及び放射能分析を行う。</p> <p>1 F 汚染物を受入れ、貯蔵する際には「8-3 貯蔵施設の設備」に示す貯蔵設備から1 F 汚染物の物理・化学的性状に適した貯蔵設備を選定し、受入れる1 F 汚染物の放射エネルギーと選定した貯蔵設備に貯蔵されている使用済燃料（1 F 燃料デブリを含む。）の放射エネルギーの合計が、当該貯蔵設備の最大収容量以下であることを事前に確認する。</p> <p>1 F 汚染物の放射エネルギーと使用済燃料（1 F 燃料デブリを含む。）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>1 F 汚染物を使用する際には、「7-3 使用施設の設備」に示す各使用室及び使用設備内の1 F 汚染物の放射エネルギーと使用済燃料（1 F 燃料デブリを含む。）の放射エネルギーの合計及び実験一回当たりの1 F 汚染物の放射エネルギーと使用済燃料（1 F 燃料デブリを含む。）の放射エネルギーの合計は、最大取扱量を超えないように管理する。</p> <p>なお、フードにおいて非密封核燃料物質を取扱う場合は、作業開始前にフード開口部の風向を確認する等の安全対策を行い、最大取扱量は JIS Z 4808-2002 及び IAEA Safety Series No.30 に基づき設定した基準量以下とする。</p> <p>また、使用済燃料（1 F 燃料デブリを含む。）の使用に際しては、取扱量及び取扱時間により実効線量が高くなる場合には鉛ブロック等で遮蔽を行う。</p> <p>使用済燃料のうち、1 F 燃料デブリの取扱いについては、別添1 1 F 燃料デブリに係る使用の方法（第4研究棟）参照。</p>		<p>光度法等の方法により測定、更にイオン交換法、抽出クロマトグラフィー法等を用いた核種分離法の開発を行う。また、これらの試料に対して性状把握のための化学組成分析及び放射能分析を行う。</p> <p>1 F 汚染物を受入れ、貯蔵する際には「8-3 貯蔵施設の設備」に示す貯蔵設備から1 F 汚染物の物理・化学的性状に適した貯蔵設備を選定し、受入れる1 F 汚染物の放射エネルギーと選定した貯蔵設備に貯蔵されている使用済燃料（1 F 燃料デブリを含む。）の放射エネルギーの合計が、当該貯蔵設備の最大収容量以下であることを事前に確認する。</p> <p>1 F 汚染物の放射エネルギーと使用済燃料（1 F 燃料デブリを含む。）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>1 F 汚染物を使用する際には、「7-3 使用施設の設備」に示す各使用室及び使用設備内の1 F 汚染物の放射エネルギーと使用済燃料（1 F 燃料デブリを含む。）の放射エネルギーの合計及び実験一回当たりの1 F 汚染物の放射エネルギーと使用済燃料（1 F 燃料デブリを含む。）の放射エネルギーの合計は、最大取扱量を超えないように管理する。</p> <p>なお、フードにおいて非密封核燃料物質を取扱う場合は、作業開始前にフード開口部の風向を確認する等の安全対策を行い、最大取扱量は JIS Z 4808-2002 及び IAEA Safety Series No.30 に基づき設定した基準量以下とする。</p> <p>また、使用済燃料（1 F 燃料デブリを含む。）の使用に際しては、取扱量及び取扱時間により実効線量が高くなる場合には鉛ブロック等で遮蔽を行う。</p> <p>使用済燃料のうち、1 F 燃料デブリの取扱いについては、別添1 1 F 燃料デブリに係る使用の方法（第4研究棟）参照。</p>	

目的番号	使用の目的	目的番号	使用の目的	備考
8	核燃料物質等に関する分析	8	核燃料物質等に関する分析	
8-1	核燃料物質等、1 F 汚染物及び1 F 燃料デブリの性状を把握するための分析	8-1	核燃料物質等、1 F 汚染物及び1 F 燃料デブリの性状を把握するための分析	
	使用の方法		使用の方法	
	<p>取扱設備・機器</p> <p>フード 4台(313C、315AB、315C 号室)</p> <p>γスペクトロメータ 1台(311 号室)</p> <p>液体シンチレーションカウンタ 1台(311 号室)</p> <p>ICP 発光分光分析装置 1台(315AB 号室)</p> <p>ICP 質量分析装置 1台(315AB 号室)</p> <p>取扱核燃料物質</p> <p>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（1 F 燃料デブリを含む。）<sup>注1)</sup></p> <p>物理形態：固体、粉体、液体</p>		<p>取扱設備・機器</p> <p>フード 6台(119C-122(b)、313C、315AB、315C 号室)</p> <p><u>119C-122(b)号室のフード2台は使用の目的2-3と共用（同時使用なし）</u></p> <p><u>電子プローブマイクロアナライザー 1台(119C-122(b)号室)</u></p> <p>γスペクトロメータ 1台(311 号室)</p> <p>液体シンチレーションカウンタ 1台(311 号室)</p> <p>ICP 発光分光分析装置 1台(315AB 号室)</p> <p>ICP 質量分析装置 1台(315AB 号室)</p> <p><u>119C-122(b)号室の電子プローブマイクロアナライザー1台は使用の目的2-3と共用（同時使用なし）</u></p> <p>取扱核燃料物質</p> <p>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（1 F 燃料デブリを含む。）<sup>注1)</sup></p> <p>物理形態：固体、粉体、液体</p>	<p>フード及び装置の共用に伴う記載の変更及び追加</p> <p>装置の共用に伴う記載の追加</p>

第4研究棟 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>化学形：単体、合金、金属間化合物、酸化物、水素化物、フッ化物、塩化物、窒化物、炭化物、硫化物、リン化物、水酸化物、無機塩類、有機化合物 各々の化学形については「3.核燃料物質の種類」を参照</p> <p>注1) 使用済燃料のうち、1 F 燃料デブリの物理形態及び化学形については、別添1 1 F 燃料デブリに係る使用の方法（第4研究棟）参照。</p> <p>実験一回当たりの最大取扱量</p> <table border="0"> <tr><td>天然ウラン</td><td>2kg</td></tr> <tr><td>劣化ウラン</td><td>2kg</td></tr> <tr><td>トリウム</td><td>2kg</td></tr> <tr><td>濃縮ウラン(5%未満)</td><td>700g</td></tr> <tr><td>    "    (5%以上 20%未満)</td><td>292g</td></tr> <tr><td>    "    (20%以上)</td><td>4.1g</td></tr> <tr><td>プルトニウム</td><td>1.6mg</td></tr> <tr><td>ウラン 233</td><td>100mg</td></tr> <tr><td>使用済燃料（1 F 燃料デブリを含む。）</td><td>74MBq</td></tr> </table> <p>取扱方法</p> <p>各種実験等で採取した試料又は施設外からの依頼分析試料の前処理及び分析を、フード及び分析機器において行う。また、目的番号1～7に関する研究に伴う分析について、フード及び分析機器の共同利用を行う。</p> <p>1 F 汚染物を受入れ、貯蔵する際には「8－3貯蔵施設の設備」に示す貯蔵設備から1 F 汚染物の物理・化学的性状に適した貯蔵設備を選定し、受入れる1 F 汚染物の放射エネルギーと選定した貯蔵設備に貯蔵されている使用済燃料（1 F 燃料デブリを含む。）の放射エネルギーの合計が、当該貯蔵設備の最大収納量以下であることを事前に確認する。</p> <p>1 F 汚染物の放射エネルギーと使用済燃料（1 F 燃料デブリを含む。）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>1 F 汚染物を使用する際には、「7－3使用施設の設備」に示す各使用室及び使用設備内の1 F 汚染物の放射エネルギーと使用済燃料（1 F 燃料デブリを含む。）の放射エネルギーの合計及び実験一回当たりの1 F 汚染物の放射エネルギーと使用済燃料（1 F 燃料デブリを含む。）の放射エネルギーの合計は、最大取扱量を超えないように管理する。</p> <p>なお、フードにおいて非密封核燃料物質を取扱う場合は、作業開始前にフード開口部の風向を確認する等の安全対策を行い、最大取扱量は JIS Z 4808-2002 及び IAEA Safety Series No.30 に基づき設定した基準量以下とする。</p> <p>また、使用済燃料（1 F 燃料デブリを含む。）の使用に際しては、取扱量及び取扱時間により実効線量が高くなる場合には鉛ブロック等で遮蔽を行う。</p> <p>使用済燃料のうち、1 F 燃料デブリの取扱いについては、別添1 1 F 燃料デブリに係る使用の方法（第4研究棟）参照。</p>	天然ウラン	2kg	劣化ウラン	2kg	トリウム	2kg	濃縮ウラン(5%未満)	700g	"    (5%以上 20%未満)	292g	"    (20%以上)	4.1g	プルトニウム	1.6mg	ウラン 233	100mg	使用済燃料（1 F 燃料デブリを含む。）	74MBq	<p>化学形：単体、合金、金属間化合物、酸化物、水素化物、フッ化物、塩化物、窒化物、炭化物、硫化物、リン化物、水酸化物、無機塩類、有機化合物 各々の化学形については「3.核燃料物質の種類」を参照</p> <p>注1) 使用済燃料のうち、1 F 燃料デブリの物理形態及び化学形については、別添1 1 F 燃料デブリに係る使用の方法（第4研究棟）参照。</p> <p>実験一回当たりの最大取扱量</p> <table border="0"> <tr><td>天然ウラン</td><td>2kg</td></tr> <tr><td>劣化ウラン</td><td>2kg</td></tr> <tr><td>トリウム</td><td>2kg</td></tr> <tr><td>濃縮ウラン(5%未満)</td><td>700g</td></tr> <tr><td>    "    (5%以上 20%未満)</td><td>292g</td></tr> <tr><td>    "    (20%以上)</td><td>4.1g</td></tr> <tr><td>プルトニウム</td><td>1.6mg</td></tr> <tr><td>ウラン 233</td><td>100mg</td></tr> <tr><td>使用済燃料（1 F 燃料デブリを含む。）</td><td>500MBq</td></tr> </table> <p>取扱方法</p> <p>各種実験等で採取した試料又は施設外からの依頼分析試料の前処理及び分析を、フード及び分析機器において行う。また、目的番号1～7に関する研究に伴う分析について、フード及び分析機器の共同利用を行う。</p> <p>1 F 汚染物を受入れ、貯蔵する際には「8－3貯蔵施設の設備」に示す貯蔵設備から1 F 汚染物の物理・化学的性状に適した貯蔵設備を選定し、受入れる1 F 汚染物の放射エネルギーと選定した貯蔵設備に貯蔵されている使用済燃料（1 F 燃料デブリを含む。）の放射エネルギーの合計が、当該貯蔵設備の最大収納量以下であることを事前に確認する。</p> <p>1 F 汚染物の放射エネルギーと使用済燃料（1 F 燃料デブリを含む。）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>1 F 汚染物を使用する際には、「7－3使用施設の設備」に示す各使用室及び使用設備内の1 F 汚染物の放射エネルギーと使用済燃料（1 F 燃料デブリを含む。）の放射エネルギーの合計及び実験一回当たりの1 F 汚染物の放射エネルギーと使用済燃料（1 F 燃料デブリを含む。）の放射エネルギーの合計は、最大取扱量を超えないように管理する。</p> <p>なお、フードにおいて非密封核燃料物質を取扱う場合は、作業開始前にフード開口部の風向を確認する等の安全対策を行い、最大取扱量は JIS Z 4808-2002 及び IAEA Safety Series No.30 に基づき設定した基準量以下とする。</p> <p>また、使用済燃料（1 F 燃料デブリを含む。）の使用に際しては、取扱量及び取扱時間により実効線量が高くなる場合には鉛ブロック等で遮蔽を行う。</p> <p>使用済燃料のうち、1 F 燃料デブリの取扱いについては、別添1 1 F 燃料デブリに係る使用の方法（第4研究棟）参照。</p>	天然ウラン	2kg	劣化ウラン	2kg	トリウム	2kg	濃縮ウラン(5%未満)	700g	"    (5%以上 20%未満)	292g	"    (20%以上)	4.1g	プルトニウム	1.6mg	ウラン 233	100mg	使用済燃料（1 F 燃料デブリを含む。）	500MBq	<p>変更後の取扱設備・機器の取扱量に合わせた変更</p>
天然ウラン	2kg																																					
劣化ウラン	2kg																																					
トリウム	2kg																																					
濃縮ウラン(5%未満)	700g																																					
"    (5%以上 20%未満)	292g																																					
"    (20%以上)	4.1g																																					
プルトニウム	1.6mg																																					
ウラン 233	100mg																																					
使用済燃料（1 F 燃料デブリを含む。）	74MBq																																					
天然ウラン	2kg																																					
劣化ウラン	2kg																																					
トリウム	2kg																																					
濃縮ウラン(5%未満)	700g																																					
"    (5%以上 20%未満)	292g																																					
"    (20%以上)	4.1g																																					
プルトニウム	1.6mg																																					
ウラン 233	100mg																																					
使用済燃料（1 F 燃料デブリを含む。）	500MBq																																					
<p>3. 核燃料物質の種類～6. 使用済燃料の処分の方法 (記載省略)</p>	<p>3. 核燃料物質の種類～6. 使用済燃料の処分の方法 (変更なし)</p>																																					

第4研究棟 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. 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					
使用の目的 1					使用の目的 1					
(記載省略)					(変更なし)					
使用室の名称、使用の場所、用途					使用室の名称、使用の場所、用途					
使用の目的 2					使用の目的 2					
107 号室	1 階	実験室	53m <sup>2</sup>	(第 4-2 図参照)	107 号室	1 階	実験室	53m <sup>2</sup>	(第 4-2 図参照)	
109C 号室	1 階	実験室	18m <sup>2</sup>	(第 4-2 図参照)	109C 号室	1 階	実験室	18m <sup>2</sup>	(第 4-2 図参照)	
117A 号室	1 階	実験室	18m <sup>2</sup>	(第 4-5 図参照)	117A 号室	1 階	実験室	18m <sup>2</sup>	(第 4-5 図参照)	
119AB 号室	1 階	実験室	35m <sup>2</sup>	(第 4-5 図参照)	119AB 号室	1 階	実験室	35m <sup>2</sup>	(第 4-5 図参照)	
119C-122(b)号室	1 階	実験室	71m <sup>2</sup>	(第 4-5 図参照)	119C-122(b)号室	1 階	実験室	71m <sup>2</sup>	(第 4-5 図参照)	
									(使用の目的 8 と共用)	使用室の共用に伴う記載の追加
119C-122(a)号室	1 階	実験室	106m <sup>2</sup>	(第 4-5 図参照)	119C-122(a)号室	1 階	実験室	106m <sup>2</sup>	(第 4-5 図参照)	
				(使用の目的 7 と共用)					(使用の目的 7 と共用)	
201A 号室	2 階	実験室	18m <sup>2</sup>	(第 4-6 図参照)	201A 号室	2 階	実験室	18m <sup>2</sup>	(第 4-6 図参照)	
					<u>202A 号室</u>	<u>2 階</u>	<u>実験室</u>	<u>18m<sup>2</sup></u>	<u>(第 4-6 図参照)</u>	使用の目的 3 からの変更に伴う記載の追加
207AB 号室	2 階	実験室	35m <sup>2</sup>	(第 4-8 図参照)	207AB 号室	2 階	実験室	35m <sup>2</sup>	(第 4-8 図参照)	
207C-209C 号室	2 階	実験室	35m <sup>2</sup>	(第 4-8 図参照)	207C-209C 号室	2 階	実験室	35m <sup>2</sup>	(第 4-8 図参照)	
208AB 号室	2 階	実験室	35m <sup>2</sup>	(第 4-8 図参照)	208AB 号室	2 階	実験室	35m <sup>2</sup>	(第 4-8 図参照)	
208C-210C 号室	2 階	実験室	35m <sup>2</sup>	(第 4-8 図参照)	208C-210C 号室	2 階	実験室	35m <sup>2</sup>	(第 4-8 図参照)	
209AB 号室	2 階	実験室	35m <sup>2</sup>	(第 4-8 図参照)	209AB 号室	2 階	実験室	35m <sup>2</sup>	(第 4-8 図参照)	
210AB 号室	2 階	実験室	35m <sup>2</sup>	(第 4-8 図参照)	210AB 号室	2 階	実験室	35m <sup>2</sup>	(第 4-8 図参照)	
216AB 号室	2 階	実験室	35m <sup>2</sup>	(第 4-10 図参照)	216AB 号室	2 階	実験室	35m <sup>2</sup>	(第 4-10 図参照)	
216C-218C 号室	2 階	実験室	35m <sup>2</sup>	(第 4-10 図参照)	216C-218C 号室	2 階	実験室	35m <sup>2</sup>	(第 4-10 図参照)	
217A 号室	2 階	実験室	18m <sup>2</sup>	(第 4-10 図参照)	217A 号室	2 階	実験室	18m <sup>2</sup>	(第 4-10 図参照)	
218AB 号室	2 階	実験室	35m <sup>2</sup>	(第 4-10 図参照)	218AB 号室	2 階	実験室	35m <sup>2</sup>	(第 4-10 図参照)	
219 号室	2 階	実験室	44m <sup>2</sup>	(第 4-11 図参照)	219 号室	2 階	実験室	44m <sup>2</sup>	(第 4-11 図参照)	
219A2 号室	2 階	実験室	9m <sup>2</sup>	(第 4-11 図参照)	219A2 号室	2 階	実験室	9m <sup>2</sup>	(第 4-11 図参照)	
220A 号室	2 階	実験室	18m <sup>2</sup>	(第 4-11 図参照)	220A 号室	2 階	実験室	18m <sup>2</sup>	(第 4-11 図参照)	
220BC 号室	2 階	実験室	35m <sup>2</sup>	(第 4-11 図参照)	220BC 号室	2 階	実験室	35m <sup>2</sup>	(第 4-11 図参照)	
221 号室	2 階	実験室	53m <sup>2</sup>	(第 4-11 図参照)	221 号室	2 階	実験室	53m <sup>2</sup>	(第 4-11 図参照)	
222 号室	2 階	実験室	53m <sup>2</sup>	(第 4-11 図参照)	222 号室	2 階	実験室	53m <sup>2</sup>	(第 4-11 図参照)	
304 号室	3 階	実験室	53m <sup>2</sup>	(第 4-12 図参照)	304 号室	3 階	実験室	53m <sup>2</sup>	(第 4-12 図参照)	
307 号室	3 階	実験室	44m <sup>2</sup>	(第 4-13 図参照)	307 号室	3 階	実験室	44m <sup>2</sup>	(第 4-13 図参照)	
307A1 号室	3 階	実験室	9m <sup>2</sup>	(第 4-13 図参照)	307A1 号室	3 階	実験室	9m <sup>2</sup>	(第 4-13 図参照)	
308 号室	3 階	実験室	53m <sup>2</sup>	(第 4-13 図参照)	308 号室	3 階	実験室	53m <sup>2</sup>	(第 4-13 図参照)	
					<u>309 号室</u>	<u>3 階</u>	<u>実験室</u>	<u>53m<sup>2</sup></u>	<u>(第 4-14 図参照)</u>	使用室の共用に伴う記載の追加
									(使用の目的 3 と共用)	

第4研究棟 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
310BC 号室	3 階	実験室	35m <sup>2</sup>	(第 4-14 図参照)	310BC 号室	3 階	実験室	35m <sup>2</sup>	(第 4-14 図参照)	使用の目的 4 への 変更に伴う記載の 削除
316BC 号室	3 階	実験室	35m <sup>2</sup>	(第 4-16 図参照)	316BC 号室	3 階	実験室	35m <sup>2</sup>	(第 4-16 図参照)	
317A1 号室	3 階	実験室	9m <sup>2</sup>	(第 4-16 図参照)	317A1 号室	3 階	実験室	9m <sup>2</sup>	(第 4-16 図参照)	
317A2 号室	3 階	実験室	9m <sup>2</sup>	(第 4-16 図参照)	317A2 号室	3 階	実験室	9m <sup>2</sup>	(第 4-16 図参照)	
317BC 号室	3 階	実験室	35m <sup>2</sup>	(第 4-16 図参照)	317BC 号室	3 階	実験室	35m <sup>2</sup>	(第 4-16 図参照)	
318BC 号室	3 階	実験室	35m <sup>2</sup>	(第 4-16 図参照)	318BC 号室	3 階	実験室	35m <sup>2</sup>	(第 4-16 図参照)	
319 号室	3 階	実験室	53m <sup>2</sup>	(第 4-17 図参照)	(削る)					
320BC 号室	3 階	実験室	35m <sup>2</sup>	(第 4-17 図参照)	320BC 号室	3 階	実験室	35m <sup>2</sup>	(第 4-17 図参照)	
321BC 号室	3 階	実験室	35m <sup>2</sup>	(第 4-17 図参照)	321BC 号室	3 階	実験室	35m <sup>2</sup>	(第 4-17 図参照)	
402A 号室	4 階	実験室、暗室	18m <sup>2</sup>	(第 4-18 図参照)	402A 号室	4 階	実験室、暗室	18m <sup>2</sup>	(第 4-18 図参照)	
407 号室	4 階	実験室	53m <sup>2</sup>	(第 4-19 図参照)	403AB 号室	4 階	実験室	35m <sup>2</sup>	(第 4-18 図参照)	
408AB 号室	4 階	実験室	35m <sup>2</sup>	(第 4-19 図参照)	407 号室	4 階	実験室	53m <sup>2</sup>	(第 4-19 図参照)	
408C 号室	4 階	実験室	18m <sup>2</sup>	(第 4-19 図参照)	408AB 号室	4 階	実験室	35m <sup>2</sup>	(第 4-19 図参照)	
409A 号室	4 階	実験室	18m <sup>2</sup>	(第 4-20 図参照)	408C 号室	4 階	実験室	18m <sup>2</sup>	(第 4-19 図参照)	
409BC 号室	4 階	実験室	35m <sup>2</sup>	(第 4-20 図参照)	409A 号室	4 階	実験室	18m <sup>2</sup>	(第 4-20 図参照)	
410 号室	4 階	実験室	53m <sup>2</sup>	(第 4-20 図参照)	409BC 号室	4 階	実験室	35m <sup>2</sup>	(第 4-20 図参照)	
416 号室	4 階	実験室	53m <sup>2</sup>	(第 4-23 図参照)	410 号室	4 階	実験室	53m <sup>2</sup>	(第 4-20 図参照)	
419-421BC 号室	4 階	実験室	88m <sup>2</sup>	(第 4-24 図参照)	416 号室	4 階	実験室	53m <sup>2</sup>	(第 4-23 図参照)	
					419-421BC 号室	4 階	実験室	88m <sup>2</sup>	(第 4-24 図参照)	
使用室の名称、使用の場所、用途 使用の目的 3					使用室の名称、使用の場所、用途 使用の目的 3					
202A 号室	2 階	実験室	18m <sup>2</sup>	(第 4-6 図参照)	(削る)					
204B 号室	2 階	実験室	18m <sup>2</sup>	(第 4-6 図参照)	204B 号室	2 階	実験室	18m <sup>2</sup>	(第 4-6 図参照)	
205B 号室	2 階	実験室	18m <sup>2</sup>	(第 4-7 図参照)	205B 号室	2 階	実験室	18m <sup>2</sup>	(第 4-7 図参照)	
309 号室	3 階	実験室	53m <sup>2</sup>	(第 4-14 図参照)	309 号室	3 階	実験室	53m <sup>2</sup>	(第 4-14 図参照)	
321A 号室	3 階	実験室	18m <sup>2</sup>	(第 4-17 図参照)	(使用の目的 2 と共用)					
403AB 号室	4 階	実験室	35m <sup>2</sup>	(第 4-18 図参照)	321A 号室	3 階	実験室	18m <sup>2</sup>	(第 4-17 図参照)	
403C 号室	4 階	実験室	27m <sup>2</sup>	(第 4-18 図参照)	(削る)					
					403C 号室	4 階	実験室	27m <sup>2</sup>	(第 4-18 図参照)	
使用室の名称、使用の場所、用途 使用の目的 4					使用室の名称、使用の場所、用途 使用の目的 4					使用室の共用に伴 う記載の追加 使用の目的 2 への 変更に伴う記載の 削除
101AB 号室	1 階	実験室	35m <sup>2</sup>	(第 4-1 図参照)	101AB 号室	1 階	実験室	35m <sup>2</sup>	(第 4-1 図参照)	
101C-103 号室	1 階	実験室	71m <sup>2</sup>	(第 4-1 図参照)	101C-103 号室	1 階	実験室	71m <sup>2</sup>	(第 4-1 図参照)	
105 号室	1 階	実験室	35m <sup>2</sup>	(第 4-2 図参照)	105 号室	1 階	実験室	35m <sup>2</sup>	(第 4-2 図参照)	
106 号室	1 階	実験室	15m <sup>2</sup>	(第 4-2 図参照)	106 号室	1 階	実験室	15m <sup>2</sup>	(第 4-2 図参照)	

第4研究棟 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	
108号室	1階	実験室	53m <sup>2</sup>	(第4-2 図参照)	108号室	1階	実験室	53m <sup>2</sup>	(第4-2 図参照)	使用の目的 2 からの変更に伴う記載の追加	
201BC-203C号室	2階	実験室	53m <sup>2</sup>	(第4-6 図参照)	201BC-203C号室	2階	実験室	53m <sup>2</sup>	(第4-6 図参照)		
203C1号室	2階	実験室	9m <sup>2</sup>	(第4-6 図参照)	203C1号室	2階	実験室	9m <sup>2</sup>	(第4-6 図参照)		
302号室	3階	実験室	53m <sup>2</sup>	(第4-12 図参照)	302号室	3階	実験室	53m <sup>2</sup>	(第4-12 図参照)		
303AB号室	3階	実験室	35m <sup>2</sup>	(第4-12 図参照)	303AB号室	3階	実験室	35m <sup>2</sup>	(第4-12 図参照)		
305号室	3階	実験室	35m <sup>2</sup>	(第4-13 図参照)	305号室	3階	実験室	35m <sup>2</sup>	(第4-13 図参照)		
					<u>319号室</u>	<u>3階</u>	<u>実験室</u>	<u>53m<sup>2</sup></u>	<u>(第4-17 図参照)</u>		
322A号室	3階	実験室	18m <sup>2</sup>	(第4-17 図参照)	322A号室	3階	実験室	18m <sup>2</sup>	(第4-17 図参照)		
322BC号室	3階	実験室	35m <sup>2</sup>	(第4-17 図参照)	322BC号室	3階	実験室	35m <sup>2</sup>	(第4-17 図参照)		
401号室	4階	実験室	45m <sup>2</sup>	(第4-18 図参照)	401号室	4階	実験室	45m <sup>2</sup>	(第4-18 図参照)		
413A号室	4階	実験室	18m <sup>2</sup>	(第4-21 図参照)	413A号室	4階	実験室	18m <sup>2</sup>	(第4-21 図参照)		
413BC号室	4階	実験室	35m <sup>2</sup>	(第4-21 図参照)	413BC号室	4階	実験室	35m <sup>2</sup>	(第4-21 図参照)		
415BC号室	4階	実験室	35m <sup>2</sup>	(第4-23 図参照)	415BC号室	4階	実験室	35m <sup>2</sup>	(第4-23 図参照)		
418A2号室	4階	実験室	9m <sup>2</sup>	(第4-23 図参照)	418A2号室	4階	実験室	9m <sup>2</sup>	(第4-23 図参照)		
418BC号室	4階	実験室	35m <sup>2</sup>	(第4-23 図参照)	418BC号室	4階	実験室	35m <sup>2</sup>	(第4-23 図参照)		
使用の目的 5~7 (記載省略)					使用の目的 5~7 (変更なし)						
使用室の名称、使用の場所、用途 使用の目的 8					使用室の名称、使用の場所、用途 使用の目的 8						使用室の共用に伴う記載の追加
					<u>119C-122(b)号室</u>	<u>1階</u>	<u>実験室</u>	<u>71m<sup>2</sup></u>	<u>(第4-5 図参照)</u> <u>(使用の目的 2 と共用)</u>		
311号室	3階	実験室	35m <sup>2</sup>	(第4-15 図参照)	311号室	3階	実験室	35m <sup>2</sup>	(第4-15 図参照)		
313C号室	3階	実験室	18m <sup>2</sup>	(第4-15 図参照)	313C号室	3階	実験室	18m <sup>2</sup>	(第4-15 図参照)		
315AB号室	3階	実験室	35m <sup>2</sup>	(第4-16 図参照)	315AB号室	3階	実験室	35m <sup>2</sup>	(第4-16 図参照)		
315C号室	3階	実験室	18m <sup>2</sup>	(第4-16 図参照)	315C号室	3階	実験室	18m <sup>2</sup>	(第4-16 図参照)		
7-2 使用施設の構造 (記載省略)					7-2 使用施設の構造 (変更なし)						
7-3 使用施設の設備 使用の目的 1-1~使用の目的 2-1 (記載省略)					7-3 使用施設の設備 使用の目的 1-1~使用の目的 2-1 (変更なし)						

第4研究棟 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		
使用の目的	使用設備の名称	個数	仕様	使用の目的	使用設備の名称	個数	仕様			
2-2	フード	2台	119AB号室 1台 (第4-5図参照) (記載省略)	2-2	フード	1台	119AB号室 1台 (第4-5図参照) (変更なし)	使用の目的 4-1 への変更に伴う記載の変更及び削除		
			319号室 1台 (第4-17図参照) (1) 約 1,800×約 1,000×約 2,300mm オークリッジ型 風速: 0.5m/s 以上 (半開時) 取扱量: 第1-2表参照				(削る)			
	集束イオンビーム加工装置 1台 (記載省略)	集束イオンビーム加工装置 1台 (変更なし)								
透過型電子顕微鏡 1台 (記載省略)	透過型電子顕微鏡 1台 (変更なし)									
2-3	フード	27台	107号室 2台 (第4-2図参照) (記載省略)	2-3	フード	29台	107号室 2台 (第4-2図参照) (変更なし)		使用の目的 3-3 からの変更に伴う記載の変更	
			119C-122(b)号室 2台 (第4-5図参照) (1) 約 1,800×約 750×約 2,400mm オークリッジ型 風速: 0.5m/s 以上 (半開時) (2) 約 1,800×約 1,200×約 2,500mm カリフォルニア型 風速: 0.5m/s 以上 (半開時) 取扱量: 第1-2表参照				119C-122(b)号室 2台 (第4-5図参照) (1) 約 1,800×約 750×約 2,400mm オークリッジ型 風速: 0.5m/s 以上 (半開時) (2) 約 1,800×約 1,200×約 2,500mm カリフォルニア型 風速: 0.5m/s 以上 (半開時) (使用の目的8-1と共用) 取扱量: 第1-2表参照			フーズの共用に伴う記載の追加
			119C-122(a)号室 2台 (第4-5図参照) (記載省略)				119C-122(a)号室 2台 (第4-5図参照) (変更なし)			
			201A号室 1台 (第4-6図参照) (記載省略)				201A号室 1台 (第4-6図参照) (変更なし)			
			207AB号室 2台 (第4-8図参照) (記載省略)				202A号室 1台 (第4-6図参照) (1) 約 1,800×約 750×約 2,500mm オークリッジ型 風速: 0.5m/s 以上 (半開時) 取扱量: 第1-2表参照			使用の目的 3-3 からの変更に伴う記載の追加
			207C-209C号室 3台 (第4-8図参照) (記載省略)				207AB号室 2台 (第4-8図参照) (変更なし)			
			208AB号室 1台 (第4-8図参照) (記載省略)				207C-209C号室 3台 (第4-8図参照) (変更なし)			
			208C-210C号室 2台 (第4-8図参照) (記載省略)				208AB号室 1台 (第4-8図参照) (変更なし)			
							208C-210C号室 2台 (第4-8図参照) (変更なし)			

第4研究棟 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
		209AB号室 1台 (記載省略)	(第4-8 図参照)			209AB号室 1台 (変更なし)	(第4-8 図参照)	使用の目的 3-3 からの変更に伴う記載の追加
		310BC号室 2台 (記載省略)	(第4-14 図参照)			310BC号室 2台 (変更なし)	(第4-14 図参照)	
		317BC号室 2台 (記載省略)	(第4-16 図参照)			317BC号室 2台 (変更なし)	(第4-16 図参照)	
		320BC号室 2台 (記載省略)	(第4-17 図参照)			320BC号室 2台 (変更なし)	(第4-17 図参照)	
		407号室 2台 (記載省略)	(第4-19 図参照)			407号室 2台 (変更なし)	(第4-19 図参照)	
		408AB号室 2台 (記載省略)	(第4-19 図参照)			408AB号室 2台 (変更なし)	(第4-19 図参照)	
		416号室 1台 (記載省略)	(第4-23 図参照)			416号室 1台 (変更なし)	(第4-23 図参照)	
		403AB号室 1台 (1) 約 1,800×約 750×約 2,500mm オークリッジ型 風速: 0.5m/s 以上 (半開時) 取扱量: 第1-2 表参照	(第4-18 図参照)			403AB号室 1台 (1) 約 1,800×約 750×約 2,500mm オークリッジ型 風速: 0.5m/s 以上 (半開時) 取扱量: 第1-2 表参照	(第4-18 図参照)	
グローブボックス	1台	207AB号室 (記載省略)	(第4-8 図参照)	グローブボックス	3台	207AB号室 (変更なし)	(第4-8 図参照)	使用の目的 3-1,2 からの変更に伴う記載の変更及び追加
						309号室 2台 (1) 約 2,000×約 1,000×約 2,050mm (2) 約 2,000×約 1,000×約 2,550mm 負 圧: -98.1Pa 以下 漏えい率: 0.1vol%/h 以下 (-294Pa 時) 取扱量: 第1-2 表参照	(第4-14 図参照)	
液体シンチレーションカウンタ	1台	(記載省略)		液体シンチレーションカウンタ	1台	(変更なし)		
X線照射装置	1台	(記載省略)		X線照射装置	1台	(変更なし)		使用の目的 3-3 からの変更に伴う記載の変更及び追加
顕微ラマン分光装置	1台	119C-122(b)号室 約 600×約 700×約 700mm 取扱量: 第1-2 表参照	(第4-5 図参照)	顕微ラマン分光装置	2台	119C-122(b)号室 約 600×約 700×約 700mm 取扱量: 第1-2 表参照	(第4-5 図参照)	
						403AB号室 約 300×約 500×約 500mm 取扱量: 第1-2 表参照	(第4-18 図参照)	
放射能測定装置	2台	119C-122(b)号室 約 480×約 490×約 270mm 排気: 既設排気系ダクトに接続 取扱量: 第1-2 表参照	(第4-5 図参照)	放射能測定装置	1台	119C-122(b)号室 約 480×約 490×約 270mm 排気: 既設排気系ダクトに接続 取扱量: 第1-2 表参照	(第4-5 図参照)	撤去に伴う記載の変更



第4研究棟 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
		201A号室 (第4-6図参照) 約500×約800×約1,800mm 排気：既設排気系ダクトに接続 取扱量：第1-2表参照			(削る)	撤去に伴う記載の削除
			電子プローブマイクロアナライザ	1台	119C-122(b)号室 (第4-5図参照) 約800×約1,300×約1,800mm 過熱防止機構付 排気：既設排気系ダクトに接続 (使用の目的8-1と共用) 取扱量：第1-2表参照	装置の追加
			粒度分布計	1台	119C-122(b)号室 (第4-5図参照) 約380×約600×約210mm 取扱量：第1-2表参照	
マイクロ波試料分解装置	1台	(記載省略)	マイクロ波試料分解装置	1台	(変更なし)	
紫外可視吸光分光装置	1台	(記載省略)	紫外可視吸光分光装置	1台	(変更なし)	
ICP発光分光分析装置	1台	(記載省略)	ICP発光分光分析装置	1台	(変更なし)	
高周波プラズマ発光分析装置	1台	(記載省略)	高周波プラズマ発光分析装置	1台	(変更なし)	
電子線マイクロアナライザ	1台	(記載省略)	電子線マイクロアナライザ	1台	(変更なし)	
分光装置	2台	(記載省略)	分光装置	2台	(変更なし)	
クロマトグラフ分析装置	1台	(記載省略)	クロマトグラフ分析装置	1台	(変更なし)	
X線顕微鏡	1台	(記載省略)	X線顕微鏡	1台	(変更なし)	
			マイクロスコープ	1台	403AB号室 (第4-18図参照) 約300×約400×約400mm 取扱量：第1-2表参照	使用の目的3-3からの変更に伴う記載の追加
			走査電子顕微鏡	1台	403AB号室 (第4-18図参照) 約400×約600×約600mm 最大加速電圧 15kV 排気：既設排気系ダクトに接続 取扱量：第1-2表参照	
			走査プローブ顕微鏡	1台	403AB号室 (第4-18図参照) 約500×約500×約300mm 取扱量：第1-2表参照	
液体シンチレーションカウンタ	1台	(記載省略)	液体シンチレーションカウンタ	1台	(変更なし)	
Ge検出器	1台	(記載省略)	Ge検出器	1台	(変更なし)	



第4研究棟 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		
	表面電離型質量分析装置	1台	(記載省略)		表面電離型質量分析装置	1台	(変更なし)	使用の目的 2-3 への変更に伴う記載の削除		
使用の目的	使用設備の名称	個数	仕様	使用の目的	使用設備の名称	個数	仕様			
3-2	フード	2台	309号室 2台 (記載省略) (第4-14 図参照)	3-2	フード	2台	309号室 2台 (変更なし) (第4-14 図参照)			
	グローブボックス	2台	309号室 2台 (第4-14 図参照) (1) 約 2,000×約 1,000×約 2,050mm (2) 約 2,000×約 1,000×約 2,550mm 負 圧: -98.1Pa 以下 漏えい率: 0.1vol%/h 以下 (-294Pa 時) (使用の目的 3-1 と共用) 取扱量: 第 1-3 表参照		(削る)					
使用の目的	使用設備の名称	個数	仕様	使用の目的	使用設備の名称	個数	仕様		使用の目的 2-3 への変更に伴う記載の変更及び削除	
3-3	フード	3台	202A号室 1台 (第4-6 図参照) (1) 約 1,800×約 750×約 2,500mm オークリッジ型 風速: 0.5m/s 以上 (半開時) 取扱量: 第 1-3 表参照	3-3	フード	1台	(削る)			
			204B号室 1台 (第4-6 図参照) (記載省略)				204B号室 1台 (第4-6 図参照) (変更なし)			
			403AB号室 1台 (第4-18 図参照) (1) 約 1,800×約 750×約 2,500mm オークリッジ型 風速: 0.5m/s 以上 (半開時) 取扱量: 第 1-3 表参照				(削る)			
	ICP 質量分析装置	1台	202A号室 (第4-6 図参照) 四重極型 過熱防止機構付 排気: 既設排気系ダクトに接続 取扱量: 第 1-3 表参照		(削る)					使用の目的 2-3 への変更に伴う記載の削除
	顕微鏡	1台	403AB号室 (第4-18 図参照) 約 300×約 400×約 400mm 取扱量: 第 1-3 表参照		(削る)					
	顕微鏡	1台	403AB号室 (第4-18 図参照) 約 300×約 500×約 500mm 取扱量: 第 1-3 表参照		(削る)					
	走査電子顕微鏡	1台	403AB号室 (第4-18 図参照) 約 400×約 600×約 600mm 最大加速電圧 15kV 排気: 既設排気系ダクトに接続 取扱量: 第 1-3 表参照		(削る)					

第4研究棟 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
	走査プローブ顕微鏡	1台	403AB号室 約500×約500×約300mm 取扱量：第1-3表参照 (第4-18図参照)		(削る)			使用の目的 2-3 への変更に伴う記載の削除
使用の目的	使用設備の名称	個数	仕様	使用の目的	使用設備の名称	個数	仕様	使用の目的 2-2 からの変更に伴う記載の変更及び追加
4-1	フード	4台	322BC号室 2台 (第4-17図参照) (記載省略) 413BC号室 2台 (第4-21図参照) (記載省略)	4-1	フード	5台	319号室 1台 (第4-17図参照) (1) 約1,800×約1,000×約2,300mm オークリッジ型 風速：0.5m/s 以上 (半開時) 取扱量：第1-4表参照 322BC号室 2台 (第4-17図参照) (変更なし) 413BC号室 2台 (第4-21図参照) (変更なし)	
使用の目的4-2～使用の目的5-1 (記載省略)				使用の目的4-2～使用の目的5-1 (変更なし)				装置の追加
使用の目的	使用設備の名称	個数	仕様	使用の目的	使用設備の名称	個数	仕様	
6-1	フード	3台	(記載省略)	6-1	フード	3台	(変更なし)	
	グローブボックス	2台	(記載省略)		グローブボックス	2台	(変更なし)	
	ICP質量分析装置	1台	(記載省略)		ICP質量分析装置	1台	(変更なし)	
	放射能測定装置	1台	203AB号室 (第4-6図参照) 約480×約490×約270mm 排気：既設排気系ダクトに接続 取扱量：第1-6表参照		放射能測定装置	1台		
	β線スペクトルメータ	1台	(記載省略)		β線スペクトルメータ	1台	(変更なし)	
Ge半導体検出器	1台	(記載省略)	Ge半導体検出器	1台	(変更なし)			
使用の目的6-2～使用の目的7-1 (記載省略)				使用の目的6-2～使用の目的7-1 (変更なし)				

第4研究棟 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
使用の目的	使用設備の名称	個数	仕様	使用の目的	使用設備の名称	個数	仕様	
8-1	フード	4台	313C 号室 2台 (第 4-15 図参照) (記載省略)	8-1	フード	6台	119C-122(b)号室 2台 (第 4-5 図参照) (1) 約 1,800×約 750×約 2,400mm オークリッジ型 風速: 0.5m/s 以上 (半開時) (2) 約 1,800×約 1,200×約 2,500mm カリフォルニア型 風速: 0.5m/s 以上 (半開時) (使用の目的 2-3 と共用) 取扱量: 第 1-8 表参照	フードの共用に伴う記載の変更及び追加
			315AB 号室 1台 (第 4-16 図参照) (記載省略)				313C 号室 2台 (第 4-15 図参照) (変更なし)	
			315C 号室 1台 (第 4-16 図参照) (記載省略)				315AB 号室 1台 (第 4-16 図参照) (変更なし)	
							315C 号室 1台 (第 4-16 図参照) (変更なし)	
	γスペクトロメータ	1台	(記載省略)		電子プローブマイクロアナライザー	1台	119C-122(b)号室 (第 4-5 図参照) 約 1,300×約 800×約 1,800mm 過熱防止機構付 排気: 既設排気系ダクトに接続 (使用の目的 2-3 と共用) 取扱量: 第 1-8 表参照	装置の共用に伴う記載の追加
	液体シンチレーションカウンタ	1台	(記載省略)		γスペクトロメータ	1台	(変更なし)	
	ICP 発光分光分析装置	1台	(記載省略)		液体シンチレーションカウンタ	1台	(変更なし)	
	ICP 質量分析装置	1台	(記載省略)		ICP 発光分光分析装置	1台	(変更なし)	
					ICP 質量分析装置	1台	(変更なし)	

第4研究棟 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. 核燃料物質の貯蔵施設の位置、構造及び設備		8. 核燃料物質の貯蔵施設の位置、構造及び設備																																																																																																																						
8-1 貯蔵施設の位置		8-1 貯蔵施設の位置																																																																																																																						
貯蔵施設の位置	<p>第4研究棟の地理的状況及び自然環境は「7-1 使用施設の位置」記載のとおり。</p> <p>貯蔵施設は、1階の核燃料物質貯蔵室及び使用の目的毎に定めた実験室である。第3-6(1)図～第3-6(4)図に貯蔵の場所を示す。</p> <p>また、第4-1図、第4-2図、第4-5図、第4-6図、第4-8図、第4-9図、第4-11図、第4-12図、第4-14図、第4-16図、第4-17図、第4-18図、第4-19図、第4-21図、第4-23図、第4-24図に貯蔵設備の配置を、第5-1図及び第5-2図に核燃料物質貯蔵室の配置を示す。</p> <p>(1) 第4研究棟全体に係る貯蔵施設 核燃料物質貯蔵室 (第5-1図, 第5-2図参照)</p> <p>(2) 使用目的別貯蔵施設</p> <p>(2-1) 使用目的1に係る貯蔵施設</p> <table border="1"> <tr><td>404AB号室</td><td>4階</td><td>(第4-18図参照)</td></tr> <tr><td>422号室</td><td>4階</td><td>(第4-24図参照)</td></tr> </table> <p>(2-2) 使用目的2に係る貯蔵施設</p> <table border="1"> <tr><td>119AB号室</td><td>1階</td><td>(第4-5図参照)</td></tr> <tr><td>119C-122(b)号室</td><td>1階</td><td>(第4-5図参照)</td></tr> <tr><td>201A号室</td><td>2階</td><td>(第4-6図参照)</td></tr> <tr><td>207C-209C号室</td><td>2階</td><td>(第4-8図参照)</td></tr> <tr><td>221号室</td><td>2階</td><td>(第4-11図参照)</td></tr> <tr><td>317BC号室</td><td>3階</td><td>(第4-16図参照)</td></tr> <tr><td>320BC号室</td><td>3階</td><td>(第4-17図参照)</td></tr> <tr><td>407号室</td><td>4階</td><td>(第4-19図参照)</td></tr> <tr><td>416号室</td><td>4階</td><td>(第4-23図参照)</td></tr> <tr><td>419-421BC号室</td><td>4階</td><td>(第4-24図参照)</td></tr> </table> <p>(2-3) 使用目的3に係る貯蔵施設</p> <table border="1"> <tr><td>204B号室</td><td>2階</td><td>(第4-6図参照)</td></tr> <tr><td>309号室</td><td>3階</td><td>(第4-14図参照)</td></tr> <tr><td>321A号室</td><td>3階</td><td>(第4-17図参照)</td></tr> <tr><td><u>403AB号室</u></td><td><u>4階</u></td><td><u>(第4-18図参照)</u></td></tr> </table> <p>(2-4) 使用目的4に係る貯蔵施設</p> <table border="1"> <tr><td>101AB号室</td><td>1階</td><td>(第4-1図参照)</td></tr> <tr><td>105号室</td><td>1階</td><td>(第4-2図参照)</td></tr> <tr><td>108号室</td><td>1階</td><td>(第4-2図参照)</td></tr> </table>	404AB号室	4階	(第4-18図参照)	422号室	4階	(第4-24図参照)	119AB号室	1階	(第4-5図参照)	119C-122(b)号室	1階	(第4-5図参照)	201A号室	2階	(第4-6図参照)	207C-209C号室	2階	(第4-8図参照)	221号室	2階	(第4-11図参照)	317BC号室	3階	(第4-16図参照)	320BC号室	3階	(第4-17図参照)	407号室	4階	(第4-19図参照)	416号室	4階	(第4-23図参照)	419-421BC号室	4階	(第4-24図参照)	204B号室	2階	(第4-6図参照)	309号室	3階	(第4-14図参照)	321A号室	3階	(第4-17図参照)	<u>403AB号室</u>	<u>4階</u>	<u>(第4-18図参照)</u>	101AB号室	1階	(第4-1図参照)	105号室	1階	(第4-2図参照)	108号室	1階	(第4-2図参照)	<p>貯蔵施設の位置</p> <p>第4研究棟の地理的状況及び自然環境は「7-1 使用施設の位置」記載のとおり。</p> <p>貯蔵施設は、1階の核燃料物質貯蔵室及び使用の目的毎に定めた実験室である。第3-6(1)図～第3-6(4)図に貯蔵の場所を示す。</p> <p>また、第4-1図、第4-2図、第4-5図、第4-6図、第4-8図、第4-9図、第4-11図、第4-12図、第4-14図、第4-16図、第4-17図、第4-18図、第4-19図、第4-21図、第4-23図、第4-24図に貯蔵設備の配置を、第5-1図及び第5-2図に核燃料物質貯蔵室の配置を示す。</p> <p>(1) 第4研究棟全体に係る貯蔵施設 核燃料物質貯蔵室 (第5-1図, 第5-2図参照)</p> <p>(2) 使用の目的別貯蔵施設</p> <p>(2-1) 使用の目的1に係る貯蔵施設</p> <table border="1"> <tr><td>404AB号室</td><td>4階</td><td>(第4-18図参照)</td></tr> <tr><td>422号室</td><td>4階</td><td>(第4-24図参照)</td></tr> </table> <p>(2-2) 使用の目的2に係る貯蔵施設</p> <table border="1"> <tr><td>119AB号室</td><td>1階</td><td>(第4-5図参照)</td></tr> <tr><td>119C-122(b)号室</td><td>1階</td><td>(第4-5図参照)</td></tr> <tr><td>201A号室</td><td>2階</td><td>(第4-6図参照)</td></tr> <tr><td>207C-209C号室</td><td>2階</td><td>(第4-8図参照)</td></tr> <tr><td>221号室</td><td>2階</td><td>(第4-11図参照)</td></tr> <tr><td>317BC号室</td><td>3階</td><td>(第4-16図参照)</td></tr> <tr><td>320BC号室</td><td>3階</td><td>(第4-17図参照)</td></tr> <tr><td><u>403AB号室</u></td><td><u>4階</u></td><td><u>(第4-18図参照)</u></td></tr> <tr><td>407号室</td><td>4階</td><td>(第4-19図参照)</td></tr> <tr><td>416号室</td><td>4階</td><td>(第4-23図参照)</td></tr> <tr><td>419-421BC号室</td><td>4階</td><td>(第4-24図参照)</td></tr> </table> <p>(2-3) 使用の目的3に係る貯蔵施設</p> <table border="1"> <tr><td>204B号室</td><td>2階</td><td>(第4-6図参照)</td></tr> <tr><td>309号室</td><td>3階</td><td>(第4-14図参照)</td></tr> <tr><td>321A号室</td><td>3階</td><td>(第4-17図参照)</td></tr> <tr><td>(削る)</td><td></td><td></td></tr> </table> <p>(2-4) 使用の目的4に係る貯蔵施設</p> <table border="1"> <tr><td>101AB号室</td><td>1階</td><td>(第4-1図参照)</td></tr> <tr><td>105号室</td><td>1階</td><td>(第4-2図参照)</td></tr> <tr><td>108号室</td><td>1階</td><td>(第4-2図参照)</td></tr> </table>	404AB号室	4階	(第4-18図参照)	422号室	4階	(第4-24図参照)	119AB号室	1階	(第4-5図参照)	119C-122(b)号室	1階	(第4-5図参照)	201A号室	2階	(第4-6図参照)	207C-209C号室	2階	(第4-8図参照)	221号室	2階	(第4-11図参照)	317BC号室	3階	(第4-16図参照)	320BC号室	3階	(第4-17図参照)	<u>403AB号室</u>	<u>4階</u>	<u>(第4-18図参照)</u>	407号室	4階	(第4-19図参照)	416号室	4階	(第4-23図参照)	419-421BC号室	4階	(第4-24図参照)	204B号室	2階	(第4-6図参照)	309号室	3階	(第4-14図参照)	321A号室	3階	(第4-17図参照)	(削る)			101AB号室	1階	(第4-1図参照)	105号室	1階	(第4-2図参照)	108号室	1階	(第4-2図参照)	<p>用語の整合</p> <p>用語の整合</p> <p>用語の整合</p> <p>使用の目的3からの変更に伴う記載の追加</p> <p>用語の整合</p> <p>使用の目的2への変更に伴う記載の削除</p> <p>用語の整合</p>
404AB号室	4階	(第4-18図参照)																																																																																																																						
422号室	4階	(第4-24図参照)																																																																																																																						
119AB号室	1階	(第4-5図参照)																																																																																																																						
119C-122(b)号室	1階	(第4-5図参照)																																																																																																																						
201A号室	2階	(第4-6図参照)																																																																																																																						
207C-209C号室	2階	(第4-8図参照)																																																																																																																						
221号室	2階	(第4-11図参照)																																																																																																																						
317BC号室	3階	(第4-16図参照)																																																																																																																						
320BC号室	3階	(第4-17図参照)																																																																																																																						
407号室	4階	(第4-19図参照)																																																																																																																						
416号室	4階	(第4-23図参照)																																																																																																																						
419-421BC号室	4階	(第4-24図参照)																																																																																																																						
204B号室	2階	(第4-6図参照)																																																																																																																						
309号室	3階	(第4-14図参照)																																																																																																																						
321A号室	3階	(第4-17図参照)																																																																																																																						
<u>403AB号室</u>	<u>4階</u>	<u>(第4-18図参照)</u>																																																																																																																						
101AB号室	1階	(第4-1図参照)																																																																																																																						
105号室	1階	(第4-2図参照)																																																																																																																						
108号室	1階	(第4-2図参照)																																																																																																																						
404AB号室	4階	(第4-18図参照)																																																																																																																						
422号室	4階	(第4-24図参照)																																																																																																																						
119AB号室	1階	(第4-5図参照)																																																																																																																						
119C-122(b)号室	1階	(第4-5図参照)																																																																																																																						
201A号室	2階	(第4-6図参照)																																																																																																																						
207C-209C号室	2階	(第4-8図参照)																																																																																																																						
221号室	2階	(第4-11図参照)																																																																																																																						
317BC号室	3階	(第4-16図参照)																																																																																																																						
320BC号室	3階	(第4-17図参照)																																																																																																																						
<u>403AB号室</u>	<u>4階</u>	<u>(第4-18図参照)</u>																																																																																																																						
407号室	4階	(第4-19図参照)																																																																																																																						
416号室	4階	(第4-23図参照)																																																																																																																						
419-421BC号室	4階	(第4-24図参照)																																																																																																																						
204B号室	2階	(第4-6図参照)																																																																																																																						
309号室	3階	(第4-14図参照)																																																																																																																						
321A号室	3階	(第4-17図参照)																																																																																																																						
(削る)																																																																																																																								
101AB号室	1階	(第4-1図参照)																																																																																																																						
105号室	1階	(第4-2図参照)																																																																																																																						
108号室	1階	(第4-2図参照)																																																																																																																						

第4研究棟 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	
	302 号室	3 階	(第 4-12 図参照)		302 号室	3 階	(第 4-12 図参照)	用語の整合  用語の整合 保管庫の追加に伴う貯蔵施設の追加  用語の整合  用語の整合	
	322BC 号室	3 階	(第 4-17 図参照)		322BC 号室	3 階	(第 4-17 図参照)		
	413A 号室	4 階	(第 4-21 図参照)		413A 号室	4 階	(第 4-21 図参照)		
	418BC 号室	4 階	(第 4-23 図参照)		418BC 号室	4 階	(第 4-23 図参照)		
	(2-5) 使用目的 5 に係る貯蔵施設				(2-5) 使用の目的 5 に係る貯蔵施設				
	402BC 号室	4 階	(第 4-18 図参照)		402BC 号室	4 階	(第 4-18 図参照)		
	404C 号室	4 階	(第 4-18 図参照)		404C 号室	4 階	(第 4-18 図参照)		
	(2-6) 使用目的 6 に係る貯蔵施設				(2-6) 使用の目的 6 に係る貯蔵施設				
	411 号室	4 階	(第 4-21 図参照)		<u>204A 号室</u>	<u>2 階</u>	<u>(第 4-6 図参照)</u>		
	420 号室	4 階	(第 4-24 図参照)		411 号室	4 階	(第 4-21 図参照)		
	(2-7) 使用目的 7 に係る貯蔵施設				420 号室	4 階	(第 4-24 図参照)		
	102-104 号室	1 階	(第 4-1 図参照)		(2-7) 使用の目的 7 に係る貯蔵施設				
	119C-122(a)号室	1 階	(第 4-5 図参照)		102-104 号室	1 階	(第 4-1 図参照)		
	202BC-204C 号室	2 階	(第 4-6 図参照)		119C-122(a)号室	1 階	(第 4-5 図参照)		
	213 号室	2 階	(第 4-9 図参照)		202BC-204C 号室	2 階	(第 4-6 図参照)		
	(2-8) 使用目的 8 に係る貯蔵施設				213 号室	2 階	(第 4-9 図参照)		
	315AB 号室	3 階	(第 4-16 図参照)		(2-8) 使用の目的 8 に係る貯蔵施設				
					315AB 号室	3 階	(第 4-16 図参照)		
8-2 貯蔵施設の構造				8-2 貯蔵施設の構造					保管庫の追加に伴う貯蔵施設の追加
貯蔵施設の名称	構造	床面積	設計仕様	貯蔵施設の名称	構造	床面積	設計仕様		
1 階	(記載省略)			1 階	(変更なし)				
2 階	201A 号室	使用施設と同じ	使用施設と同じ	使用施設と同じ	201A 号室	使用施設と同じ	使用施設と同じ	使用施設と同じ	
	202BC-204C 号室	〃	〃	〃	202BC-204C 号室	〃	〃	〃	
	204B 号室	〃	〃	〃	<u>204A 号室</u>	<u>〃</u>	<u>〃</u>	<u>〃</u>	
	207C-209C 号室	〃	〃	〃	204B 号室	〃	〃	〃	
	213 号室	〃	〃	〃	207C-209C 号室	〃	〃	〃	
	221 号室	〃	〃	〃	213 号室	〃	〃	〃	
3 階	(記載省略)			3 階	(変更なし)				
4 階	(記載省略)			4 階	(変更なし)				

第4研究棟 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					変更後の使用室の取扱量に合わせた収納量の変更            使用の目的 3 からの変更に伴う記載の追加		
核燃料物質貯蔵室～使用の目的1 (記載省略)					核燃料物質貯蔵室～使用の目的1 (変更なし)							
	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		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
使用の目的 2	保管庫 A (119AB 号室)	1	(記載省略)			使用の目的 2	保管庫 A (119AB 号室)	1	(変更なし)			
	保管庫 A (201A 号室)	1	NU 102g DU 15.2g Th 3.06g LEU 2.04g MEU 2.04g Pu 1.02mg 233U 1.02mg SF 510MBq (1 F燃料デブリを含む) ※	固体、粉体、液体 酸化物、塩化物、 無機塩類、有機化 合物	鉄製、不燃性 施錠機能付 厚さ：3mm 液体漏えい拡大防止 ：受皿を使用  (第 5-6 図参照)	保管庫 A (201A 号室)	1	NU 101g DU 15.1g Th 3.03g LEU 2.02g MEU 2.02g Pu 1.01mg 233U 1.01mg SF 505MBq (1 F燃料デブリを含む) ※	固体、粉体、液体 酸化物、塩化物、 無機塩類、有機化 合物		鉄製、不燃性 施錠機能付 厚さ：3mm 液体漏えい拡大防止 ：受皿を使用  (第 5-6 図参照)	
	保管庫 A (207C-209C 号室)	1	(記載省略)				保管庫 A (207C-209C 号室)	1	(変更なし)			
	保管庫 A (317BC 号室)	1	(記載省略)				保管庫 A (317BC 号室)	1	(変更なし)			
	保管庫 A (320BC 号室)	1	(記載省略)				保管庫 A (320BC 号室)	1	(変更なし)			
	保管庫 A (403AB 号室)	1				保管庫 A (403AB 号室)	1	NU 10.4g DU 2.08g Th 3.12g LEU 2.08g MEU 2.08g HEU 2.08g Pu 1.04mg 233U 1.04mg SF 520MBq (1 F燃料デブリを含む) ※	固体、粉体、液体 酸化物、塩化物、 無機塩類、有機化 合物		鉄製、不燃性 施錠機能付 厚さ：3mm 液体漏えい拡大防止 ：受皿を使用  (第 5-6 図参照)	
	保管庫 A (416 号室)	1	(記載省略)				保管庫 A (416 号室)	1	(変更なし)			
	保管庫 A (419-421BC 号室)	1	(記載省略)				保管庫 A (419-421BC 号室)	1	(変更なし)			
	保管庫 C (221 号室)	1	(記載省略)				保管庫 C (221 号室)	1	(変更なし)			



第4研究棟 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																																																		
使用目的3	保管庫 E (119C-122(b)号室)	1	NU DU Th LEU MEU Pu 233U SF (1 F燃料デブリを含む)※	3.021kg 620.1g 2.02003kg 20mg 584.02g 3.21mg 200.01mg 1.065GBq	固体、粉体、液体 単体、合金、金属 間化合物、酸化物 、無機塩類	鉄製、不燃性 施錠機能付 鉛遮蔽厚さ:30mm 液体漏えい拡大防止 : 受皿を使用  (第 5-10 図参照)	保管庫 E (119C-122(b)号室)	1	NU DU Th LEU MEU Pu 233U SF (1 F燃料デブリを含む)※	3.032kg 631.1g 2.03103kg 1.02g 584.02g 3.222mg 300.01mg 1.08GBq	固体、粉体、液体 単体、合金、金属 間化合物、酸化物 、無機塩類	鉄製、不燃性 施錠機能付 鉛遮蔽厚さ:30mm 液体漏えい拡大防止 : 受皿を使用  (第 5-10 図参照)	変更後の使用室の 取扱量に合わせた 収納量の変更																																																	
	保管庫 G (407 号室)	1	(記載省略)			保管庫 G (407 号室)	1	(変更なし)																																																						
※ 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(第 4 研究棟) 参照。						※ 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(第 4 研究棟) 参照。																																																								
<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>使用目的3 保管庫 A (204B 号室)</td> <td>1</td> <td>(記載省略)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>保管庫 A (321A 号室)</td> <td>1</td> <td>(記載省略)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>保管庫 A (403AB 号室)</td> <td>1</td> <td>NU DU Th LEU MEU HEU Pu 233U SF (1 F燃料デブリを含む)※</td> <td>10.4g 2.08g 3.12g 2.08g 2.08g 2.08g 1.04mg 1.04mg 520MBq</td> <td>固体、粉体、液体 酸化物、塩化物、 無機塩類、有機化 合物 鉄製、不燃性 施錠機能付 厚さ: 3mm 液体漏えい拡大防止 : 受皿を使用  (第 5-6 図参照)</td> </tr> <tr> <td>保管庫 H (309 号室)</td> <td>1</td> <td>NU DU LEU MEU HEU Pu 233U</td> <td>2kg 2.4kg 4g 4g 2.4g 4mg 4mg</td> <td>固体、粉体、液体単 体、酸化物、フッ 化物、無機塩類 鉄製、不燃性 施錠機能付 厚さ: 40mm 液体漏えい拡大防止 : 受皿を使用  (第 5-13 図参照)</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	使用目的3 保管庫 A (204B 号室)	1	(記載省略)			保管庫 A (321A 号室)	1	(記載省略)			保管庫 A (403AB 号室)	1	NU DU Th LEU MEU HEU Pu 233U SF (1 F燃料デブリを含む)※	10.4g 2.08g 3.12g 2.08g 2.08g 2.08g 1.04mg 1.04mg 520MBq	固体、粉体、液体 酸化物、塩化物、 無機塩類、有機化 合物 鉄製、不燃性 施錠機能付 厚さ: 3mm 液体漏えい拡大防止 : 受皿を使用  (第 5-6 図参照)	保管庫 H (309 号室)	1	NU DU LEU MEU HEU Pu 233U	2kg 2.4kg 4g 4g 2.4g 4mg 4mg	固体、粉体、液体単 体、酸化物、フッ 化物、無機塩類 鉄製、不燃性 施錠機能付 厚さ: 40mm 液体漏えい拡大防止 : 受皿を使用  (第 5-13 図参照)	<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>使用目的3 保管庫 A (204B 号室)</td> <td>1</td> <td>(変更なし)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>保管庫 A (321A 号室)</td> <td>1</td> <td>(変更なし)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>(削る)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>保管庫 H (309 号室)</td> <td>1</td> <td>NU DU LEU MEU HEU Pu 233U</td> <td>1kg 1.2kg 2g 2g 1.2g 2mg 2mg</td> <td>固体、粉体、液体単 体、酸化物、フッ 化物、無機塩類 鉄製、不燃性 施錠機能付 厚さ: 40mm 液体漏えい拡大防止 : 受皿を使用  (第 5-13 図参照)</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	使用目的3 保管庫 A (204B 号室)	1	(変更なし)			保管庫 A (321A 号室)	1	(変更なし)			(削る)					保管庫 H (309 号室)	1	NU DU LEU MEU HEU Pu 233U	1kg 1.2kg 2g 2g 1.2g 2mg 2mg	固体、粉体、液体単 体、酸化物、フッ 化物、無機塩類 鉄製、不燃性 施錠機能付 厚さ: 40mm 液体漏えい拡大防止 : 受皿を使用  (第 5-13 図参照)	使用目的 2 への 変更に伴う記載の 削除
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																																																										
使用目的3 保管庫 A (204B 号室)	1	(記載省略)																																																												
保管庫 A (321A 号室)	1	(記載省略)																																																												
保管庫 A (403AB 号室)	1	NU DU Th LEU MEU HEU Pu 233U SF (1 F燃料デブリを含む)※	10.4g 2.08g 3.12g 2.08g 2.08g 2.08g 1.04mg 1.04mg 520MBq	固体、粉体、液体 酸化物、塩化物、 無機塩類、有機化 合物 鉄製、不燃性 施錠機能付 厚さ: 3mm 液体漏えい拡大防止 : 受皿を使用  (第 5-6 図参照)																																																										
保管庫 H (309 号室)	1	NU DU LEU MEU HEU Pu 233U	2kg 2.4kg 4g 4g 2.4g 4mg 4mg	固体、粉体、液体単 体、酸化物、フッ 化物、無機塩類 鉄製、不燃性 施錠機能付 厚さ: 40mm 液体漏えい拡大防止 : 受皿を使用  (第 5-13 図参照)																																																										
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																																																										
使用目的3 保管庫 A (204B 号室)	1	(変更なし)																																																												
保管庫 A (321A 号室)	1	(変更なし)																																																												
(削る)																																																														
保管庫 H (309 号室)	1	NU DU LEU MEU HEU Pu 233U	1kg 1.2kg 2g 2g 1.2g 2mg 2mg	固体、粉体、液体単 体、酸化物、フッ 化物、無機塩類 鉄製、不燃性 施錠機能付 厚さ: 40mm 液体漏えい拡大防止 : 受皿を使用  (第 5-13 図参照)																																																										
※ 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(第 4 研究棟) 参照。						※ 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(第 4 研究棟) 参照。						変更後の使用室の 取扱量に合わせた 収納量の変更																																																		
※ 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(第 4 研究棟) 参照。						※ 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(第 4 研究棟) 参照。						注記に該当する保 管庫の記載の削除 に伴う削除																																																		

第4研究棟 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														
使用の目的4～使用の目的5 (記載省略)					使用の目的4～使用の目的5 (変更なし)					保管庫の追加														
	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												
使用の目的6	保管庫 A (411 号室)	1	(記載省略)			使用の目的6	保管庫 I (204A 号室)	1	NU		100g	固体、粉体、液体 酸化物、塩化物、 無機塩類	鉄製、不燃性 施錠機能付 鉛遮蔽厚さ:20mm 液体漏えい拡大防止 : 受皿を使用 (第 5-14 図参照)											
	保管庫 A (420 号室)	1	(記載省略)						DU		2μg			Th	100g	LEU	2μg	MEU	2μg	Pu	2mg	233U	1mg	SF
									保管庫 A (411 号室)	1	(変更なし)													
						保管庫 A (420 号室)	1	(変更なし)																
※ 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(第 4 研究棟) 参照。											追加する保管庫に関する注記の追加													
	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													
使用の目的7	保管庫 A (102-104 号室)	1	NU 1.001kg DU 21g Th 6g LEU 2g MEU 2g Pu 50μg 233U 20mg SF 74MBq (1 F 燃料デブリを含む) ※	固体、粉体、液体 単体、合金	鉄製、不燃性 施錠機能付 厚さ: 3mm 液体漏えい拡大防止 : 受皿を使用  (第 5-6 図参照)	使用の目的7	保管庫 A (102-104 号室)	1	NU	1.001kg	固体、粉体、液体 単体、酸化物、フ ッ化物、塩化物、 無機塩類	鉄製、不燃性 施錠機能付 厚さ: 3mm 液体漏えい拡大防止 : 受皿を使用  (第 5-6 図参照)												
	保管庫 A (119C-122(a)号室)	1	NU 2g DU 2g Th 2g LEU 400mg MEU 400mg Pu 50μg 233U 20mg	固体、粉体、液体 単体、酸化物、無 機塩類	鉄製、不燃性 施錠機能付 厚さ: 3mm 液体漏えい拡大防止 : 受皿を使用				保管庫 A (119C-122(a)号室)	1			NU 2g DU 2g Th 2g LEU 400mg MEU 400mg Pu 50μg 233U 20mg	固体、粉体、液体 単体、酸化物、フ ッ化物、塩化物、 無機塩類	鉄製、不燃性 施錠機能付 厚さ: 3mm 液体漏えい拡大防止 : 受皿を使用									
												内容物の化学的性状の変更												
												内容物の化学的性状の追加												

第4研究棟 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																	
		SF 74MBq (1 F燃料デブリを含む)※						(第 5-6 図参照)				SF 74MBq (1 F燃料デブリを含む)※						(第 5-6 図参照)		内容物の化学的性状の追加																	
保管庫 A (202BC-204C 号室)	1	NU 250g	固体、粉体、液体	鉄製、不燃性	DU 50g	氧化物、塩化物、	施錠機能付	Th 250g	無機塩類	厚さ：3mm	LEU 5mg	液体漏えい拡大防止	MEU 5mg	：受皿を使用	保管庫 A (202BC-204C 号室)	1	NU 250g	固体、粉体、液体	鉄製、不燃性		DU 50g	単体、 <u>酸化物、</u>	施錠機能付	Th 250g	<u>ッ化物、塩化物、</u>	厚さ：3mm	LEU 5mg	無機塩類	液体漏えい拡大防止	MEU 5mg	：受皿を使用	233U 5mg		SF 185MBq (1 F燃料デブリを含む)※	(第 5-6 図参照)		
保管庫 A (213 号室)	1	NU 1.6kg	固体、粉体、液体	鉄製、不燃性	DU 1kg	単体、酸化物、無	施錠機能付	Th 1kg	機塩類	厚さ：3mm	LEU 30g	液体漏えい拡大防止	MEU 30g	：受皿を使用	保管庫 A (213 号室)	1	NU 1.6kg	固体、粉体、液体	鉄製、不燃性	DU 1kg	単体、酸化物、 <u>ッ</u>	施錠機能付	Th 1kg	<u>化物、塩化物、</u>	厚さ：3mm	LEU 30g	無機塩類	液体漏えい拡大防止	MEU 30g	：受皿を使用	Pu 500μg		233U 50mg		SF 111MBq (1 F燃料デブリを含む)※	(第 5-6 図参照)	内容物の化学的性状の追加
※ 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(第4研究棟)参照。										※ 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(第4研究棟)参照。																											
使用の目的8 (記載省略)										使用の目的8 (変更なし)																											
9. 核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の廃棄施設の位置、構造及び設備 (記載省略)										9. 核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の廃棄施設の位置、構造及び設備 (変更なし)																											
第1-1表 (記載省略)										第1-1表 (変更なし)																											
第1-2表 使用の目的2に係る使用室及び使用設備の核燃料物質取扱量										第1-2表 使用の目的2に係る使用室及び使用設備の核燃料物質取扱量																											
(1) 使用室										(1) 使用室																											
使用の目的	実験室名称	核燃料物質の種類									主要設備等	使用の目的	実験室名称	核燃料物質の種類									主要設備等														
		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※				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※															
2-1	(記載省略)				5%未満	5~20%	20%以上				2-1	(変更なし)				5%未満	5~20%	20%以上																			







第4研究棟 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		
NMR		(記載省略)										NMR		(変更なし)												
顕微蛍光分光装置		(記載省略)										顕微蛍光分光装置		(変更なし)												
※ 使用の目的2-1、2-2、2-3の使用済燃料は、1F燃料デブリを含む。													※ 使用の目的2-1、2-2、2-3の使用済燃料は、1F燃料デブリを含む。													
第1-3表 使用の目的3に係る使用室及び使用設備の核燃料物質取扱量													第1-3表 使用の目的3に係る使用室及び使用設備の核燃料物質取扱量													
(1) 使用室													(1) 使用室													
使用の目的	実験室名称	核燃料物質の種類									主要設備等	使用の目的	実験室名称	核燃料物質の種類									主要設備等			
		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*				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*				
3-1	309号室	200g	240g	3g	4g	4g	2.4g	3.2mg	13.2g	—	グローブボックス ×2台 フード ×2台 ICP質量分析装置 ×1台 蛍光X線分析装置 ×1台	3-1	309号室	200g	240g	3g	4g	4g	2.4g	3.2mg	4mg	—	(削る) フード ×2台 ICP質量分析装置 ×1台 蛍光X線分析装置 ×1台 放射能測定装置 ×1台	室内設備の削除、追加及び取扱量変更		
	321A号室	(記載省略)											321A号室	(変更なし)												
	403C号室	(記載省略)											403C号室	(変更なし)												
3-2	309号室	2kg	2.4kg	—	4g	4g	2.4g	4mg	4mg	—	フード ×2台 グローブボックス ×2台	3-2	309号室	1kg	1.2kg	—	2g	2g	1.2g	2mg	2mg	—	フード ×2台 (削る)	室内設備の削除及び取扱量変更		
3-3	202A号室	10g	2g	3g	2g	2g	2g	1mg	1mg	500MBq	フード ×1台 ICP質量分析装置 ×1台	3-3	(削る)													
	204B号室	(記載省略)											204B号室	(変更なし)												
	205B号室	(記載省略)											205B号室	(変更なし)												
	403AB号室	10.4g	2.08g	3.12g	2.08g	2.08g	2.08g	1.04mg	1.04mg	520MBq	フード ×1台 顕微鏡 ×1台 顕微分光装置 ×1台 走査電子顕微鏡 ×1台 走査プローブ顕微鏡 ×1台	(削る)														
※ 使用の目的3-3の使用済燃料は、1F燃料デブリを含む。													※ 使用の目的3-3の使用済燃料は、1F燃料デブリを含む。													使用の目的 2-3 への変更に伴う記載の削除
(2) フード													(2) フード													
使用の目的	設置場所	記号	核燃料物質の種類									使用の目的	設置場所	記号	核燃料物質の種類											
			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*				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*			
3-1	(記載省略)											3-1	(変更なし)													
3-2	(記載省略)											3-2	(変更なし)													
3-3	202A号室		10g	2g	3g	2g	2g	2g	1mg	1mg	500MBq	3-3	(削る)													
	204B号室	(記載省略)											204B号室	(変更なし)												
	403AB号室		10g	2g	3g	2g	2g	2g	1mg	1mg	500MBq	(削る)														
※ 使用の目的3-3の使用済燃料は、1F燃料デブリを含む。													※ 使用の目的3-3の使用済燃料は、1F燃料デブリを含む。													

第4研究棟 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) グローブボックス												(削る)												使用の目的 2-3 への変更に伴う記載の削除	
使用の目的	設置場所	記号	核燃料物質の種類																						
			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*														
3-1	309号室	(1)	二	二	二	5%未満	5~20%	20%以上	二	6.6g	二														
		(2)	二	二	二	二	二	二	二	6.6g	二														
3-2	309号室	(1)	500g	600g	二	1g	1g	600mg	1mg	1mg	二														
		(2)	500g	600g	二	1g	1g	600mg	1mg	1mg	二														
※ 使用の目的3-3の使用済燃料は、1F燃料デブリを含む。																									
(4) その他												(3) その他												番号の繰り上げ	
使用の目的	品名	設置場所	核燃料物質の種類																						
			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*														
3-1	ICP質量分析装置	(記載省略)																							
	蛍光X線分析装置	(記載省略)																							
	表面電離型質量分析装置	(記載省略)																							
3-3	ICP質量分析装置	202A号室	1μg	1μg	1μg	1μg	1μg	1μg	1μg	1μg	500kBq														
	マイクロスコープ	403AB号室	100mg	20mg	30mg	20mg	20mg	20mg	10μg	10μg	5MBq														
	顕微ラマン分光装置	403AB号室	100mg	20mg	30mg	20mg	20mg	20mg	10μg	10μg	5MBq														
	走査電子顕微鏡	403AB号室	100mg	20mg	30mg	20mg	20mg	20mg	10μg	10μg	5MBq														
	走査プローブ顕微鏡	403AB号室	100mg	20mg	30mg	20mg	20mg	20mg	10μg	10μg	5MBq														
※ 使用の目的3-3の使用済燃料は、1F燃料デブリを含む。																								装置の追加 使用の目的 2-3 への変更に伴う記載の削除	
第1-4表 使用の目的4に係る使用室及び使用設備の核燃料物質取扱量												第1-4表 使用の目的4に係る使用室及び使用設備の核燃料物質取扱量													
(1) 使用室												(1) 使用室												使用の目的 2-2 からの変更に伴う記載の追加及び取扱量変更	
使用の目的	実験室名称	核燃料物質の種類									主要設備等														
		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*															
4-1	322A号室	(記載省略)																							
	322BC号室	(記載省略)																							
	413A号室	(記載省略)																							
	413BC号室	(記載省略)																							
4-2	(記載省略)																								
4-3	(記載省略)																								
4-1	319号室	200g	200g	200g	10g	3g	3g	1.6mg	100mg	300MBq	フード	×1台													
	322A号室	(変更なし)																							
	322BC号室	(変更なし)																							
	413A号室	(変更なし)																							
	413BC号室	(変更なし)																							
4-2	(変更なし)																								
4-3	(変更なし)																								



第4研究棟 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
4-4 (記載省略)												4-4 (変更なし)												使用の目的 2-2 からの変更に伴う記載の追加及び取扱量変更          室内設備の追加及び取扱量変更    室内設備の取扱量変更に伴う取扱量変更
※ 使用の目的4-1、4-2の使用済燃料は、1F燃料デブリを含む。												※ 使用の目的4-1、4-2の使用済燃料は、1F燃料デブリを含む。												
(2) フード												(2) フード												
使用の目的	設置場所	記号	核燃料物質の種類									使用の目的	設置場所	記号	核燃料物質の種類									
			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*				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*	
						5%未満	5~20%	20%以上										5%未満	5~20%	20%以上				
4-1	322BC号室	(記載省略)										4-1	319号室		200g	200g	200g	10g	3g	3g	1.6mg	100mg	300MBq	
	413BC号室	(記載省略)											322BC号室	(変更なし)										
4-2	(記載省略)											4-2	(変更なし)											
4-4	(記載省略)											4-4	(変更なし)											
※ 使用の目的4-1、4-2の使用済燃料は、1F燃料デブリを含む。												※ 使用の目的4-1、4-2の使用済燃料は、1F燃料デブリを含む。												
(3) グローブボックス～(4) その他 (記載省略)												(3) グローブボックス～(4) その他 (変更なし)												
第1-5表 (記載省略)												第1-5表 (変更なし)												
第1-6表 使用の目的6に係る使用室及び使用設備の核燃料物質取扱量												第1-6表 使用の目的6に係る使用室及び使用設備の核燃料物質取扱量												
(1) 使用室												(1) 使用室												
使用の目的	実験室名称	核燃料物質の種類									主要設備等	使用の目的	実験室名称	核燃料物質の種類									主要設備等	
		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*				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*		
					5%未満	5~20%	20%以上										5%未満	5~20%	20%以上					
6-1	203AB号室	150g	1μg	150g	1μg	1μg	—	3mg	15mg	111MBq	フード ×2台 グローブボックス ×1台 ICP質量分析装置 ×1台	6-1	203AB号室	150g	4μg	150g	4μg	4μg	—	3,002mg	1,502mg	114.7MBq	フード ×2台 グローブボックス ×1台 ICP質量分析装置 ×1台 放射能測定装置 ×1台	
	204A号室	100g	—	100g	—	—	—	2mg	1mg	—	フード ×1台 グローブボックス ×1台		204A号室	100g	2μg	100g	2μg	2μg	—	2mg	1mg	500MBq	フード ×1台 グローブボックス ×1台	
	205A号室	(記載省略)											205A号室	(変更なし)										
6-2	(記載省略)											6-2	(変更なし)											
※ 使用の目的6-1の使用済燃料は、1F燃料デブリを含む。												※ 使用の目的6-1の使用済燃料は、1F燃料デブリを含む。												

第4研究棟 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) フード												(2) フード												フードの取扱量変更
使用の目的	設置場所	記号	核燃料物質の種類								使用の目的	設置場所	記号	核燃料物質の種類										
			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*				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*	
						5%未満	5~20%	20%以上										5%未満	5~20%	20%以上				
6-1	203AB号室	(記載省略)										6-1	203AB号室	(変更なし)										フードの取扱量変更
	204A号室		50g	二	50g	二	二	—	1mg	500µg	二		204A号室		50g	1µg	50g	1µg	1µg	—	1mg	500µg	250MBq	
6-2	(記載省略)										6-2	(変更なし)										グローブボックスの取扱量変更		
※ 使用の目的6-1の使用済燃料は、1F燃料デブリを含む。												※ 使用の目的6-1の使用済燃料は、1F燃料デブリを含む。												
(3) グローブボックス												(3) グローブボックス												
使用の目的	設置場所	記号	核燃料物質の種類								使用の目的	設置場所	記号	核燃料物質の種類										
			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*				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*	
						5%未満	5~20%	20%以上										5%未満	5~20%	20%以上				
6-1	203AB号室	(記載省略)										6-1	203AB号室	(変更なし)										グローブボックスの取扱量変更
	204A号室		50g	二	50g	二	二	—	1mg	500µg	二		204A号室		50g	1µg	50g	1µg	1µg	—	1mg	500µg	250MBq	
※ 使用の目的6-1の使用済燃料は、1F燃料デブリを含む。												※ 使用の目的6-1の使用済燃料は、1F燃料デブリを含む。												
(4) その他												(4) その他												装置の追加
使用の目的	品名	設置場所	核燃料物質の種類								使用の目的	品名	設置場所	核燃料物質の種類										
			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*				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*	
						5%未満	5~20%	20%以上										5%未満	5~20%	20%以上				
6-1	ICP質量分析装置	(記載省略)										6-1	ICP質量分析装置	(変更なし)										装置の追加
	β線スペクトルメータ	(記載省略)											放射能測定装置	203AB号室	1µg	1µg	1µg	1µg	1µg	二	1µg	1µg	3.7MBq	
	Ge半導体検出器	(記載省略)											β線スペクトルメータ	(変更なし)										
		(記載省略)											Ge半導体検出器	(変更なし)										
6-2	(記載省略)										6-2	(変更なし)												
※ 使用の目的6-1の使用済燃料は、1F燃料デブリを含む。												※ 使用の目的6-1の使用済燃料は、1F燃料デブリを含む。												
第1-7表 (記載省略)												第1-7表 (変更なし)												装置の追加
第1-8表 使用の目的8に係る使用室及び使用設備の核燃料物質取扱量												第1-8表 使用の目的8に係る使用室及び使用設備の核燃料物質取扱量												
(1) 使用室												(1) 使用室												使用室の共用に伴う記載の追加
使用の目的	実験室名称	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*	主要設備等	使用の目的	実験室名称	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*	主要設備等	
					5%未満	5~20%	20%以上										5%未満	5~20%	20%以上					
8-1		(記載省略)										8-1	119C-122(b)号室	301kg	610g	2.01kg	二	二	二	3.201mg	二	1.01GBq	フード x2台 電子プローブマイクロアナライザー x1台	
	311号室	(記載省略)											311号室	(変更なし)										

第4研究棟 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
313C号室 (記載省略)												313C号室 (変更なし)												フードの共用に伴う記載の追加
315AB号室 (記載省略)												315AB号室 (変更なし)												
315C号室 (記載省略)												315C号室 (変更なし)												
※ 使用の目的8-1の使用済燃料は、1F燃料デブリを含む。																								
(2) フード																								
使用の目的	設置場所	記号	核燃料物質の種類									使用済燃料*												
			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														
						5%未満	5~20%	20%以上																
8-1	313C号室 (記載省略)																							
	315AB号室 (記載省略)																							
	315C号室 (記載省略)																							
※ 使用の目的8-1の使用済燃料は、1F燃料デブリを含む。																								
(3) その他																								
使用の目的	品名	設置場所	核燃料物質の種類									使用済燃料*												
			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														
						5%未満	5~20%	20%以上																
8-1	γスペクトロメータ	(記載省略)																						
	液体シンチレーションカウンタ	(記載省略)																						
	ICP発光分光分析装置	(記載省略)																						
	ICP質量分析装置	(記載省略)																						
※ 使用の目的8-1の使用済燃料は、1F燃料デブリを含む。																								
313C号室 (変更なし)												313C号室 (変更なし)												装置の共用に伴う記載の追加
315AB号室 (変更なし)												315AB号室 (変更なし)												
315C号室 (変更なし)												315C号室 (変更なし)												
※ 使用の目的8-1の使用済燃料は、1F燃料デブリを含む。																								
(2) フード																								
使用の目的	設置場所	記号	核燃料物質の種類									使用済燃料*												
			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														
						5%未満	5~20%	20%以上																
8-1	119C-122(b)号室	(1)	1.5kg	300g	1kg	二	二	二	1.6mg	二	500MBq													
		(2)	1.5kg	300g	1kg	二	二	二	1.6mg	二	500MBq													
	313C号室 (変更なし)																							
	315AB号室 (変更なし)																							
	315C号室 (変更なし)																							
※ 使用の目的8-1の使用済燃料は、1F燃料デブリを含む。																								
(3) その他																								
使用の目的	品名	設置場所	核燃料物質の種類									使用済燃料*												
			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														
						5%未満	5~20%	20%以上																
8-1	電子プローブマイクロアナライザー	119C-122(b)号室	10g	10g	10g	二	二	二	1μg	二	10MBq													
	γスペクトロメータ	(変更なし)																						
	液体シンチレーションカウンタ	(変更なし)																						
	ICP発光分光分析装置	(変更なし)																						
	ICP質量分析装置	(変更なし)																						
※ 使用の目的8-1の使用済燃料は、1F燃料デブリを含む。																								

第4研究棟 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>☁ : 許可の廃止 (プルトニウム研究1棟)に伴う削除</p>
<p>第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>	



第4研究棟 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>第2図～第3-1図 (記載省略)</p> <p>第 3-2 図 第 4 研究棟平面図 (2 階)</p> <p>【凡例】 DS : ダクトスペース PS : パイプスペース EV : エレベーター ☁ : 吹き抜け</p>	<p>第2図～第3-1図 (変更なし)</p> <p>第 3-2 図 第 4 研究棟平面図 (2 階)</p> <p>【凡例】 DS : ダクトスペース PS : パイプスペース EV : エレベーター ☁ : 吹き抜け</p>	<p>備考</p> <p>☁ : 間仕切りの 変更</p>

第4研究棟 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表(本文)

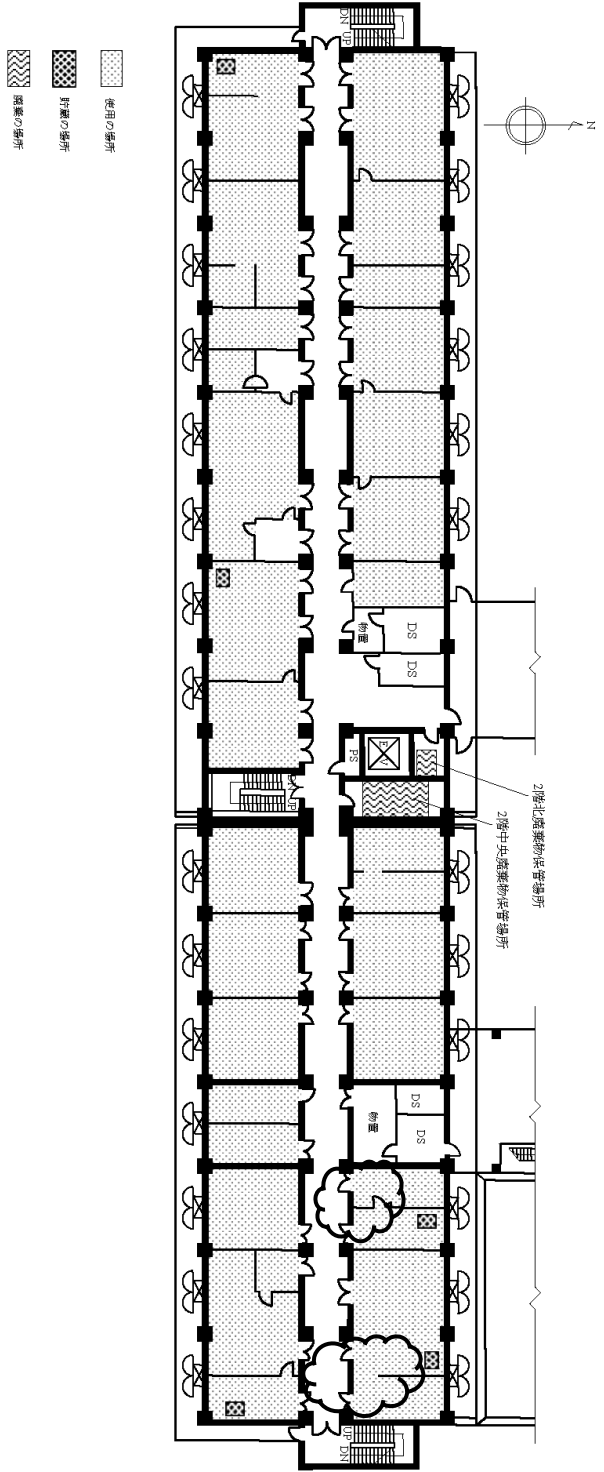
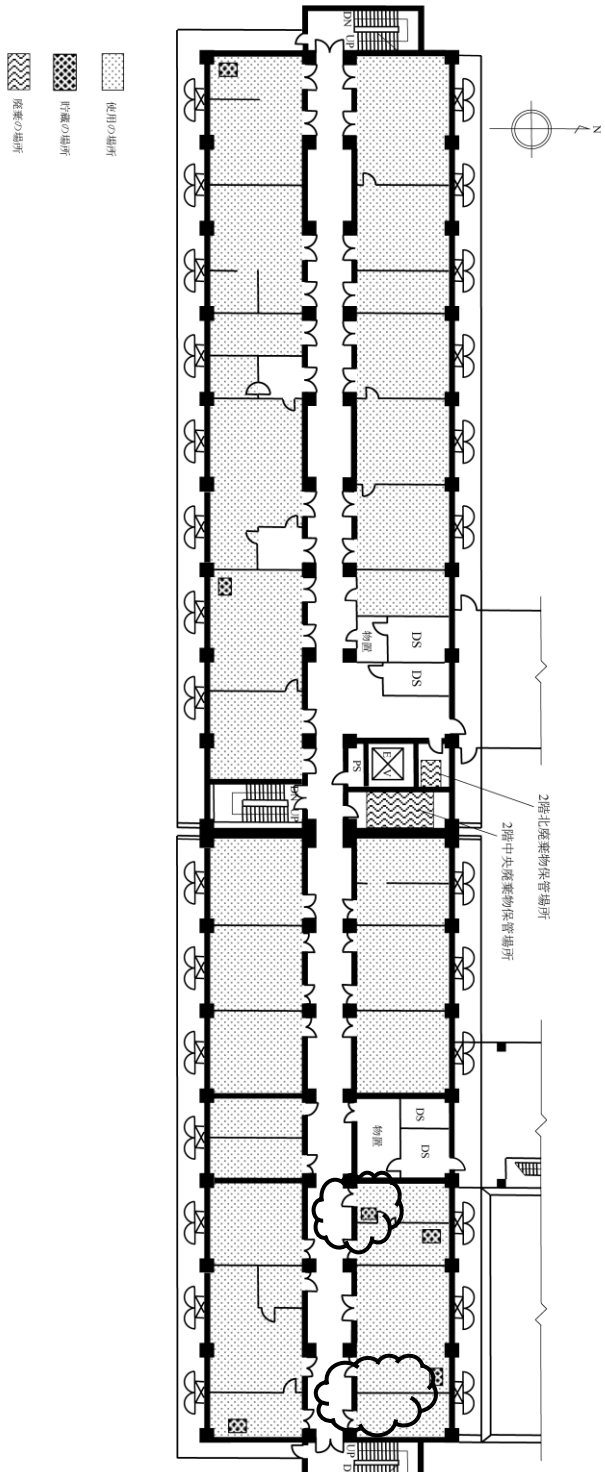
変更前	変更後	備考
<p>第3-3図～第3-4図 (記載省略)</p> <p>①: 使用の目的 1    ②: 使用の目的 2    ③: 使用の目的 3    ④: 使用の目的 4 ⑤: 使用の目的 5    ⑥: 使用の目的 6    ⑦: 使用の目的 7    ⑧: 使用の目的 8</p> <p>第3-5図 第4研究棟内実験室配置図</p>	<p>第3-3図～第3-4図 (変更なし)</p> <p>①: 使用の目的 1    ②: 使用の目的 2    ③: 使用の目的 3    ④: 使用の目的 4 ⑤: 使用の目的 5    ⑥: 使用の目的 6    ⑦: 使用の目的 7    ⑧: 使用の目的 8</p> <p>第3-5図 第4研究棟内実験室配置図</p>	<p>☁ : 使用室の使用する目的の変更</p> <p>☁ : 使用室の使用する目的の変更及び共用</p> <p>☁ : 使用室の使用する目的の変更及び間仕切りの変更</p> <p>☁ : 使用室の共用</p>

第4研究棟 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>第3-6(1)図 使用、貯蔵及び廃棄の場所 (第4研究棟1階)</p>	<p>第3-6(1)図 使用、貯蔵及び廃棄の場所 (第4研究棟1階)</p>	<p>☁ : 貯蔵の場所 の変更</p>



第4研究棟 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>第3-6(2)図 使用、貯蔵及び廃棄の場所 (第4研究棟2階)</p>	 <p>第3-6(2)図 使用、貯蔵及び廃棄の場所 (第4研究棟2階)</p>	<p>☁ : 貯蔵の場所の追加</p> <p>☁ : 間仕切りの変更</p>
<p>第3-6(3)図～第4-4図 (記載省略)</p>	<p>第3-6(3)図～第4-4図 (変更なし)</p>	



第4研究棟 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>第4-5図 117A、119AB、119C-122(a)、119C-122(b)号室配置図</p>	<p>第4-5図 117A、119AB、119C-122(a)、119C-122(b)号室配置図</p>	<p>☁️ : 装置の追加、保管庫の配置変更及び記載の適正化(装置名のレイアウトの変更)</p> <p>☁️ : 保管庫の配置変更</p>

第4研究棟 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>第4-6図 201A、201BC-203C、202A、202BC-204C、203AB、203C1、204A、204B号室配置図</p>	<p>第4-6図 201A、201BC-203C、202A、202BC-204C、203AB、203C1、204A、204B号室配置図</p>	<p>☁️ : 更新に伴う装置の配置変更及び間仕切りの変更</p> <p>☁️ : 保管庫の追加</p> <p>☁️ : 撤去に伴う装置の削除</p> <p>☁️ : 装置の追加</p>
<p>第4-7図～第4-13図 (記載省略)</p>	<p>第4-7図～第4-13図 (変更なし)</p>	

第4研究棟 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>第4-14図 309、310BC号室配置図</p> <p>第4-15図～第5-13図 (記載省略)</p>	<p>第4-14図 309、310BC号室配置図</p> <p>第4-15図～第5-13図 (変更なし)</p>	<p>備考</p> <p>☁ : 装置の追加</p>

第4研究棟 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>第6-1図～第6-3図 (記載省略)</p>	<div data-bbox="1573 436 2374 1281" data-label="Image"> <p>Technical drawing of a storage container (保管庫I). The drawing shows a rectangular box with a radiation warning symbol on the front face. A handle on the left side is labeled '施錠' (locking). Dimensions are indicated: the top width is 400, the height is 430, and the depth is 400. The unit is specified as (単位:mm).</p> </div> <p>第5-14図 保管庫I</p> <p>第6-1図～第6-3図 (変更なし)</p>	<p>新規保管庫の図面追加</p>

第4研究棟 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>第6-4図 東給排気系統</p>	<p>第6-4図 東給排気系統</p>	<p>記載の適正化(図の表記の整合)</p> <p>間仕切り変更に伴う図の変更</p> <p>記載の適正化(図の表記の整合)</p>
<p>第6-5図～第6-8図 (記載省略)</p>	<p>第6-5図～第6-8図 (変更なし)</p>	



核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表  
(第4研究棟)  
(添付書類1、3)

令和5年4月

第4研究棟 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>(第 4 研究棟)</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>(第 4 研究棟)</p>	



第4研究棟 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. 閉じ込めの機能</p> <p>1. 1 概要 (記載省略)</p> <p>1. 2 放射性物質の閉じ込め (1) 保管廃棄施設 (記載省略)</p> <p>(2) 使用施設に追加する設備・機器 1)～30) (記載省略)</p> <p><u>31) 放射能測定装置 (201A 号室) は、核燃料物質を含む試料をフード内で焼付けした後、挿入する試料室は気密構造となっており、更に装置の排気を既設排気系に接続するため、作業環境中に放射性物質の漏えいはない。</u></p> <p><u>32) (本文省略)</u> ～ <u>62) (本文省略)</u></p> <p>(3) 貯蔵施設に追加する保管庫及び最大収納量を増量・減量する保管庫 (記載省略)</p> <p>1. 3 放射性物質漏えいの拡大防止対策 (記載省略)</p> <p>1. 4 管理区域内の放射性物質濃度 (1) 保管廃棄施設周辺の放射性物質濃度 (記載省略)</p> <p>(2) 使用施設における放射性物質濃度 (記載省略)</p>	<p>1. 閉じ込めの機能</p> <p>1. 1 概要 (変更なし)</p> <p>1. 2 放射性物質の閉じ込め (1) 保管廃棄施設 (変更なし)</p> <p>(2) 使用施設に追加する設備・機器 1)～30) (変更なし)</p> <p>(削る)</p> <p><u>31) (本文変更なし)</u> ～ <u>61) (本文変更なし)</u></p> <p><u>62) 電子プローブマイクロアナライザー (119C-122(b) 号室) は、核燃料物質を含む試料が固体で、挿入する試料室は気密構造となっており、更に装置の排気を既設排気系に接続するため、作業環境中に放射性物質の漏えいはない。</u></p> <p><u>63) 粒度分布計 (119C-122(b) 号室) は、核燃料物質を含む試料をフード内で容器に封入し、試料室に挿入後分析を行うため、作業環境中に放射性物質の漏えいはない。</u></p> <p><u>64) ICP 質量分析装置 (202A 号室) は、核燃料物質を含む試料をフード内で容器に封入し、試料室内のネブライザーを通してプラズマを発生させて分析を行うが、装置の排気を既設排気系に接続するため、作業環境中に放射性物質の漏えいはない。</u></p> <p><u>65) 放射能測定装置 (309 号室) は、核燃料物質を含む試料をフード内で金属板に焼付けした後、気密構造の試料室に挿入後分析を行い、更に装置の排気を既設排気系に接続するため、作業環境中に放射性物質の漏えいはない。</u></p> <p><u>66) 放射能測定装置 (203AB 号室) は、核燃料物質を含む試料をフード内で容器に封入又は金属板に焼付けした後、気密構造の試料室に挿入後分析を行い、更に装置の排気を既設排気系に接続するため、作業環境中に放射性物質の漏えいはない。</u></p> <p>(3) 貯蔵施設に追加する保管庫及び最大収納量を増量・減量する保管庫 (変更なし)</p> <p>1. 3 放射性物質漏えいの拡大防止対策 (変更なし)</p> <p>1. 4 管理区域内の放射性物質濃度 (1) 保管廃棄施設周辺の放射性物質濃度 (変更なし)</p> <p>(2) 使用施設における放射性物質濃度 (変更なし)</p>	<p>撤去に伴う記載削除</p> <p>変更前 32) から 62) まで番号繰り上げ</p> <p>装置の追加に伴う記載内容の追加</p> <p>装置の更新に伴う記載の明確化</p> <p>装置の追加に伴う記載内容の追加</p>

第4研究棟 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
1) 計算条件 (記載省略)							1) 計算条件 (変更なし)							本申請の変更を踏 まえた計算結果の 変更
表1.4-(1) 119C-122(b)号室フード2台を使用した場合の、使用室内における 3月間平均空气中放射性物質濃度と空气中濃度限度の比							表1.4-(1) 119C-122(b)号室フード2台を使用した場合の、使用室内における 3月間平均空气中放射性物質濃度と空气中濃度限度の比							
放射性物質	代表放射性 物質	飛散率 グループ	フード (1)		フード (2)		放射性物質	代表放射性 物質	飛散率 グループ	フード (1)		フード (2)		
			取扱量	濃度限度に 対する比	取扱量	濃度限度に 対する比				取扱量	濃度限度に 対する比			
天然ウラン (NU)	<sup>227</sup> Ac <sup>231</sup> Pa <sup>235</sup> U	3 3 3	1.5kg	4.26×10 <sup>-8</sup> 1.07×10 <sup>-8</sup> 4.25×10 <sup>-5</sup>	—	—	天然ウラン (NU)	<sup>227</sup> Ac <sup>231</sup> Pa <sup>235</sup> U	3 3 3	1.5kg	4.26×10 <sup>-8</sup> 1.07×10 <sup>-8</sup> 4.25×10 <sup>-5</sup>	—	—	
劣化ウラン (DU)	<sup>227</sup> Ac <sup>231</sup> Pa <sup>235</sup> U	3 3 3	300g	8.52×10 <sup>-9</sup> 2.13×10 <sup>-9</sup> 8.49×10 <sup>-6</sup>	200g	<u>5.68</u> ×10 <sup>-9</sup> <u>1.42</u> ×10 <sup>-9</sup> <u>5.66</u> ×10 <sup>-6</sup>	劣化ウラン (DU)	<sup>227</sup> Ac <sup>231</sup> Pa <sup>235</sup> U	3 3 3	300g	8.52×10 <sup>-9</sup> 2.13×10 <sup>-9</sup> 8.49×10 <sup>-6</sup>	300g	<u>8.52</u> ×10 <sup>-9</sup> <u>2.13</u> ×10 <sup>-9</sup> <u>8.49</u> ×10 <sup>-6</sup>	
トリウム (Th)	<sup>232</sup> Th <sup>228</sup> Th <sup>224</sup> Ra	3 3 3	1kg	9.66×10 <sup>-6</sup> 8.45×10 <sup>-6</sup> 6.01×10 <sup>-6</sup>	—	—	トリウム (Th)	<sup>232</sup> Th <sup>228</sup> Th <sup>224</sup> Ra	3 3 3	1kg	9.66×10 <sup>-6</sup> 8.45×10 <sup>-6</sup> 6.01×10 <sup>-6</sup>	—	—	
濃縮ウラン (MEU)	<sup>227</sup> Ac <sup>231</sup> Pa <sup>235</sup> U	3 3 3	292g	2.30×10 <sup>-7</sup> 5.76×10 <sup>-8</sup> 1.01×10 <sup>-5</sup>	—	—	濃縮ウラン (MEU)	<sup>227</sup> Ac <sup>231</sup> Pa <sup>235</sup> U	3 3 3	292g	2.30×10 <sup>-7</sup> 5.76×10 <sup>-8</sup> 1.01×10 <sup>-5</sup>	—	—	
プルトニウム (Pu)	<sup>227</sup> Ac <sup>231</sup> Pa <sup>229</sup> Th	3 3 3	1.6mg	8.65×10 <sup>-17</sup> 7.11×10 <sup>-17</sup> 1.92×10 <sup>-3</sup>	—	—	プルトニウム (Pu)	<sup>227</sup> Ac <sup>231</sup> Pa <sup>229</sup> Th	3 3 3	1.6mg	8.65×10 <sup>-17</sup> 7.11×10 <sup>-17</sup> 1.92×10 <sup>-3</sup>	—	—	
ウラン 233 (U-233)	<sup>229</sup> Th <sup>233</sup> U <sup>225</sup> Ac	3 3 3	100mg	1.31×10 <sup>-6</sup> 1.99×10 <sup>-5</sup> 9.18×10 <sup>-7</sup>	—	—	ウラン 233 (U-233)	<sup>229</sup> Th <sup>233</sup> U <sup>225</sup> Ac	3 3 3	100mg	1.31×10 <sup>-6</sup> 1.99×10 <sup>-5</sup> 9.18×10 <sup>-7</sup>	100mg	<u>1.31</u> ×10 <sup>-6</sup> <u>1.99</u> ×10 <sup>-5</sup> <u>9.18</u> ×10 <sup>-7</sup>	
使用済核燃料 (SF)	<sup>227</sup> Ac <sup>250</sup> Cm <sup>231</sup> Pa	3 3 3	500MBq	1.13×10 <sup>-14</sup> 9.05×10 <sup>-18</sup> 4.17×10 <sup>-3</sup>	240MBq	5.45×10 <sup>-15</sup> 4.34×10 <sup>-18</sup> 2.00×10 <sup>-3</sup>	使用済核燃料 (SF)	<sup>227</sup> Ac <sup>250</sup> Cm <sup>231</sup> Pa	3 3 3	500MBq	1.13×10 <sup>-14</sup> 9.05×10 <sup>-18</sup> 4.17×10 <sup>-3</sup>	240MBq	5.45×10 <sup>-15</sup> 4.34×10 <sup>-18</sup> 2.00×10 <sup>-3</sup>	
小計			6.19×10 <sup>-3</sup>		2.01×10 <sup>-3</sup>		小計			6.19×10 <sup>-3</sup>		2.04×10 <sup>-3</sup>		
合計			8.20×10 <sup>-3</sup>				合計			8.23×10 <sup>-3</sup>				
2) 評価結果							2) 評価結果							本申請の変更を踏 まえた計算結果の 変更
表1.4-(1)に示すとおり、使用室内3月間平均空气中放射性物質濃度と、線量告示に定められた 空气中濃度限度との比が最も厳しくなる119C-122(b)号室において、その値は0.0082となる。した がって、各使用室においても3月間平均空气中放射性物質濃度は線量告示に定められた空气中濃 度限度を超えることはない。また、外部被ばくにおける放射線従事者に係る線量限度比は、2. 遮蔽の評価より0.52となる。線量限度比と空气中濃度限度比との総和は0.529となり、線量告示 で定められた放射線業務従事者に係る濃度限度を超えることはない。							表1.4-(1)に示すとおり、使用室内3月間平均空气中放射性物質濃度と、線量告示に定められた 空气中濃度限度との比が最も厳しくなる119C-122(b)号室において、その値は0.00823となる。し たがって、各使用室においても3月間平均空气中放射性物質濃度は線量告示に定められた空气中 濃度限度を超えることはない。また、外部被ばくにおける放射線従事者に係る線量限度比は、2. 遮蔽の評価より0.52となる。線量限度比と空气中濃度限度比との総和は0.529となり、線量告示 で定められた放射線業務従事者に係る濃度限度を超えることはない。							
参考文献 (記載省略)							参考文献 (変更なし)							本申請の変更を踏 まえた計算結果の 変更

第4研究棟 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 (記載省略)</p> <p>3. 火災等による損傷の防止</p> <p>3. 1 保管廃棄施設に係る火災防護 (記載省略)</p> <p>3. 2 使用施設に追加する設備・機器に係る火災防護 (1) 火災の発生防止対策</p> <p>1) ~30) (記載省略)</p> <p><u>31) 放射能測定装置 (201A 号室) は、可能な限り不燃性又は難燃性の材料により構成する。</u></p> <p><u>32) (本文省略)</u> ~ <u>62) (本文省略)</u></p> <p>(2) 火災の拡大防止対策 (記載省略)</p> <p>3. 3 貯蔵施設に追加する保管庫に係る火災防護 (記載省略)</p> <p>4. ~21. (記載省略)</p> <p>22. 貯蔵施設 119C-122(b)号室の保管庫Eの収納容積は、約<math>3.2 \times 10^4 \text{cm}^3</math>であり、現在(令和3年1月13日)核燃料物質は保管していない。最大収納量を増量した後の核燃料物質の容積は約<math>4.0 \times 10^2 \text{cm}^3</math>であることから、当該保管庫は核燃料物質を十分に保管する能力がある。 201A号室の保管庫Aの収納容積は、約<math>1.4 \times 10^5 \text{cm}^3</math>であり、現在(令和2年8月21日)保管している核燃料物質の容積は約<math>1.1 \times 10^2 \text{cm}^3</math>である。最大収納量を増量した後の核燃料物質の収納容積は約<math>6.4 \times 10^0 \text{cm}^3</math>であることから、当該保管庫は核燃料物質を十分に保管する能力がある。</p>	<p>2. 遮蔽 (変更なし)</p> <p>3. 火災等による損傷の防止</p> <p>3. 1 保管廃棄施設に係る火災防護 (変更なし)</p> <p>3. 2 使用施設に追加する設備・機器に係る火災防護 (1) 火災の発生防止対策 <u>使用施設は、鉄筋コンクリート造りの建家である。使用室の間仕切りの主な材料は金属（不燃性）である。</u></p> <p>1) ~30) (変更なし)</p> <p>(削る)</p> <p><u>31) (本文変更なし)</u> ~ <u>61) (本文変更なし)</u></p> <p><u>62) 電子プローブマイクロアナライザー (119C-122(b)号室) は、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。また、過熱防止対策として冷却水検知機構を備える。</u></p> <p><u>63) 粒度分布計 (119C-122(b)号室) は、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。</u></p> <p><u>64) ICP質量分析装置 (202A号室) は、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。また、過熱防止対策として冷却水検知機構を備える。</u></p> <p><u>65) 放射能測定装置 (309号室) は、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。</u></p> <p><u>66) 放射能測定装置 (203AB号室) は、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。</u></p> <p>(2) 火災の拡大防止対策 (変更なし)</p> <p>3. 3 貯蔵施設に追加する保管庫に係る火災防護 (変更なし)</p> <p>4. ~21. (変更なし)</p> <p>22. 貯蔵施設 119C-122(b)号室の保管庫Eの収納容積は、約<math>3.2 \times 10^4 \text{cm}^3</math>であり、現在(令和4年9月1日)核燃料物質は保管していない。最大収納量を増量した後の核燃料物質の容積は約<math>4.0 \times 10^2 \text{cm}^3</math>であることから、当該保管庫は核燃料物質を十分に保管する能力がある。 201A号室の保管庫Aの収納容積は、約<math>1.4 \times 10^5 \text{cm}^3</math>であり、現在(令和4年9月1日)保管している核燃料物質の容積は約<math>8.5 \times 10^2 \text{cm}^3</math>である。最大収納量を減量した後の核燃料物質の収納容積は約<math>6.4 \times 10^0 \text{cm}^3</math>であることから、当該保管庫は核燃料物質を十分に保管する能力がある。</p>	<p>本申請の変更を踏まえ実効線量を評価した結果、実効線量が最大となる位置及び最大実効線量に変更はない</p> <p>間仕切り変更に伴う記載内容の追加</p> <p>撤去に伴う記載削除 変更前32)から62)まで番号繰り上げ</p> <p>装置の追加に伴う記載内容の追加</p> <p>装置の更新に伴う記載の明確化 装置の追加に伴う記載内容の追加</p> <p>最大収納量の変更に伴う変更(変更後の核燃料物質の容積は切上げ処理に包含され変更なし)</p>



第4研究棟 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、保管庫には許可なくして触れることを禁ずる旨の標識を設け、扉を施錠管理する。          なお、SFについては燃焼度 70GWd/t を基に計算した結果、1MBq 当たり約 <math>1.35 \times 10^{-6} \text{cm}^3</math> とし算出した。</p> <p>23. ~28.          (記載省略)</p>	<p><u>204A号室に追加する保管庫Iの収納容積は、約<math>3.6 \times 10^4 \text{cm}^3</math>である。最大収納量の核燃料物質の容積は約<math>1.4 \times 10^1 \text{cm}^3</math>であることから、当該保管庫は核燃料物質を十分に保管する能力がある。</u>  <u>309号室の保管庫Hの収納容積は、約<math>1.6 \times 10^4 \text{cm}^3</math>であり、現在(令和4年9月1日)保管している核燃料物質の容積は約<math>1.1 \times 10^0 \text{cm}^3</math>である。最大収納量を減量した後の核燃料物質の収納容積は約<math>1.2 \times 10^2 \text{cm}^3</math>であることから、当該保管庫は核燃料物質を十分に保管する能力がある。</u></p> <p>また、保管庫には許可なくして触れることを禁ずる旨の標識を設け、扉を施錠管理する。          なお、SFについては燃焼度 70GWd/t を基に計算した結果、1MBq 当たり約 <math>1.35 \times 10^{-6} \text{cm}^3</math> とし算出した。</p> <p>23. ~28.          (変更なし)</p>	<p>保管庫の追加に伴う記載の追加          最大収納量の変更に伴う記載の追加</p>

第4研究棟 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>(第4研究棟)</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>(第4研究棟)</p>	

第4研究棟 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  
(第4研究棟)  
(別添1)

令和5年4月

第4研究棟 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>1 F燃料デブリに係る使用の方法 (第4研究棟)</p>	<p>別添1</p> <p>1 F燃料デブリに係る使用の方法 (第4研究棟)</p>	

第4研究棟 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>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、別添1-添付書類1に示す。</p> <p>1.～4. (記載省略)</p> <p>5. 貯蔵施設の位置</p> <table border="1" data-bbox="210 520 1400 1476"> <tr> <td data-bbox="210 520 498 1476">貯蔵施設の位置</td> <td data-bbox="498 520 1400 1476"> <p>第4研究棟の地理的状況は、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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>核燃料物質貯蔵室内の保管庫(1)、保管庫(2)、貯蔵ピット (使用の目的2)</li> <li>保管庫A (201A号室)、保管庫A (317BC号室)、 保管庫A (419-421BC号室)、保管庫E (119C-122(b)号室) (使用の目的3)</li> <li>保管庫A (403AB号室) (使用の目的4)</li> <li>保管庫A (322BC号室)、保管庫A (418BC号室) (使用の目的5)</li> <li>保管庫D (402BC号室)、保管庫E (404C号室)、 保管庫F (404C号室)</li> </ul> <p>(使用の目的7)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>保管庫A (102-104号室)、保管庫A (119C-122(a)号室)、 保管庫A (202BC-204C号室)、保管庫A (213号室) (使用の目的8)</li> <li>保管庫A (315AB号室)</li> </ul> <p>貯蔵施設の位置を本文第4-1図、第4-5図、第4-6図、第4-9図、第4-16図、第4-17図、第4-18図、第4-23図、第4-24図、第5-1図、第5-2図に示す。</p> </td> </tr> </table>	貯蔵施設の位置	<p>第4研究棟の地理的状況は、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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>核燃料物質貯蔵室内の保管庫(1)、保管庫(2)、貯蔵ピット (使用の目的2)</li> <li>保管庫A (201A号室)、保管庫A (317BC号室)、 保管庫A (419-421BC号室)、保管庫E (119C-122(b)号室) (使用の目的3)</li> <li>保管庫A (403AB号室) (使用の目的4)</li> <li>保管庫A (322BC号室)、保管庫A (418BC号室) (使用の目的5)</li> <li>保管庫D (402BC号室)、保管庫E (404C号室)、 保管庫F (404C号室)</li> </ul> <p>(使用の目的7)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>保管庫A (102-104号室)、保管庫A (119C-122(a)号室)、 保管庫A (202BC-204C号室)、保管庫A (213号室) (使用の目的8)</li> <li>保管庫A (315AB号室)</li> </ul> <p>貯蔵施設の位置を本文第4-1図、第4-5図、第4-6図、第4-9図、第4-16図、第4-17図、第4-18図、第4-23図、第4-24図、第5-1図、第5-2図に示す。</p>	<p>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、別添1-添付書類1に示す。</p> <p>1.～4. (変更なし)</p> <p>5. 貯蔵施設の位置</p> <table border="1" data-bbox="1424 520 2614 1476"> <tr> <td data-bbox="1424 520 1712 1476">貯蔵施設の位置</td> <td data-bbox="1712 520 2614 1476"> <p>第4研究棟の地理的状況は、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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>核燃料物質貯蔵室内の保管庫(1)、保管庫(2)、貯蔵ピット (使用の目的2)</li> <li>保管庫A (201A号室)、保管庫A (317BC号室)、 保管庫A (419-421BC号室)、保管庫E (119C-122(b)号室) (使用の目的3)</li> <li>保管庫A (403AB号室) (使用の目的4)</li> <li>保管庫A (322BC号室)、保管庫A (418BC号室) (使用の目的5)</li> <li>保管庫D (402BC号室)、保管庫E (404C号室)、 保管庫F (404C号室) <u>(使用の目的6)</u></li> <li><u>保管庫I (204A号室)</u> (使用の目的7)</li> <li>保管庫A (102-104号室)、保管庫A (119C-122(a)号室)、 保管庫A (202BC-204C号室)、保管庫A (213号室) (使用の目的8)</li> <li>保管庫A (315AB号室)</li> </ul> <p>貯蔵施設の位置を本文第4-1図、第4-5図、第4-6図、第4-9図、第4-16図、第4-17図、第4-18図、第4-23図、第4-24図、第5-1図、第5-2図に示す。</p> </td> </tr> </table>	貯蔵施設の位置	<p>第4研究棟の地理的状況は、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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>核燃料物質貯蔵室内の保管庫(1)、保管庫(2)、貯蔵ピット (使用の目的2)</li> <li>保管庫A (201A号室)、保管庫A (317BC号室)、 保管庫A (419-421BC号室)、保管庫E (119C-122(b)号室) (使用の目的3)</li> <li>保管庫A (403AB号室) (使用の目的4)</li> <li>保管庫A (322BC号室)、保管庫A (418BC号室) (使用の目的5)</li> <li>保管庫D (402BC号室)、保管庫E (404C号室)、 保管庫F (404C号室) <u>(使用の目的6)</u></li> <li><u>保管庫I (204A号室)</u> (使用の目的7)</li> <li>保管庫A (102-104号室)、保管庫A (119C-122(a)号室)、 保管庫A (202BC-204C号室)、保管庫A (213号室) (使用の目的8)</li> <li>保管庫A (315AB号室)</li> </ul> <p>貯蔵施設の位置を本文第4-1図、第4-5図、第4-6図、第4-9図、第4-16図、第4-17図、第4-18図、第4-23図、第4-24図、第5-1図、第5-2図に示す。</p>	<p>保管庫の追加</p>
貯蔵施設の位置	<p>第4研究棟の地理的状況は、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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>核燃料物質貯蔵室内の保管庫(1)、保管庫(2)、貯蔵ピット (使用の目的2)</li> <li>保管庫A (201A号室)、保管庫A (317BC号室)、 保管庫A (419-421BC号室)、保管庫E (119C-122(b)号室) (使用の目的3)</li> <li>保管庫A (403AB号室) (使用の目的4)</li> <li>保管庫A (322BC号室)、保管庫A (418BC号室) (使用の目的5)</li> <li>保管庫D (402BC号室)、保管庫E (404C号室)、 保管庫F (404C号室)</li> </ul> <p>(使用の目的7)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>保管庫A (102-104号室)、保管庫A (119C-122(a)号室)、 保管庫A (202BC-204C号室)、保管庫A (213号室) (使用の目的8)</li> <li>保管庫A (315AB号室)</li> </ul> <p>貯蔵施設の位置を本文第4-1図、第4-5図、第4-6図、第4-9図、第4-16図、第4-17図、第4-18図、第4-23図、第4-24図、第5-1図、第5-2図に示す。</p>					
貯蔵施設の位置	<p>第4研究棟の地理的状況は、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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>核燃料物質貯蔵室内の保管庫(1)、保管庫(2)、貯蔵ピット (使用の目的2)</li> <li>保管庫A (201A号室)、保管庫A (317BC号室)、 保管庫A (419-421BC号室)、保管庫E (119C-122(b)号室) (使用の目的3)</li> <li>保管庫A (403AB号室) (使用の目的4)</li> <li>保管庫A (322BC号室)、保管庫A (418BC号室) (使用の目的5)</li> <li>保管庫D (402BC号室)、保管庫E (404C号室)、 保管庫F (404C号室) <u>(使用の目的6)</u></li> <li><u>保管庫I (204A号室)</u> (使用の目的7)</li> <li>保管庫A (102-104号室)、保管庫A (119C-122(a)号室)、 保管庫A (202BC-204C号室)、保管庫A (213号室) (使用の目的8)</li> <li>保管庫A (315AB号室)</li> </ul> <p>貯蔵施設の位置を本文第4-1図、第4-5図、第4-6図、第4-9図、第4-16図、第4-17図、第4-18図、第4-23図、第4-24図、第5-1図、第5-2図に示す。</p>					

第4研究棟 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－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>(第4研究棟)</p>	<p>別添1－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>(第4研究棟)</p>	

第4研究棟 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
(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  
（再処理特別研究棟）  
（申請書本文）

令和5年4月

再処理特別研究棟 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 (記載省略)</p> <p>3. 核燃料物質の種類 (記載省略)</p> <p>4. 使用の場所</p> <table border="1" data-bbox="184 552 1264 995"> <tr> <td data-bbox="184 552 347 995">使用の場所</td> <td data-bbox="347 552 1264 995"> <p>再処理特別研究棟</p> <p>再処理特別研究棟は、東海村東端の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敷地内の南側、プルトニウム研究1棟の東側に隣接した位置にある。</p> <p>図4-1に原子力科学研究所周辺及び本施設の位置を示す。図4-2に再処理特別研究棟周辺要図を示す。</p> <p>再処理特別研究棟東西横断面図を図4-3、図4-4に、平面図を図4-5に、廃液操作・貯蔵室断面図及び地下2階平面図を図4-6に、<u>廃液長期貯蔵施設平面図を図4-7に、断面図を図4-8にそれぞれ示す。また、再処理特別研究棟の使用、貯蔵、廃棄の場所を図4-5-1に、<u>廃液長期貯蔵施設の使用、貯蔵、廃棄の場所を図4-7-1に示す。</u></u></p> </td> </tr> </table> <p>5. 予定使用期間及び年間予定使用量 (記載省略)</p> <p>6. 使用済燃料の処分の方法 (記載省略)</p> <p>7. 核燃料物質の使用施設の位置、構造及び設備</p> <p>7-1 使用施設の位置 (記載省略)</p> <p>7-2 使用施設の構造 (記載省略)</p>	使用の場所	<p>再処理特別研究棟</p> <p>再処理特別研究棟は、東海村東端の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敷地内の南側、プルトニウム研究1棟の東側に隣接した位置にある。</p> <p>図4-1に原子力科学研究所周辺及び本施設の位置を示す。図4-2に再処理特別研究棟周辺要図を示す。</p> <p>再処理特別研究棟東西横断面図を図4-3、図4-4に、平面図を図4-5に、廃液操作・貯蔵室断面図及び地下2階平面図を図4-6に、<u>廃液長期貯蔵施設平面図を図4-7に、断面図を図4-8にそれぞれ示す。また、再処理特別研究棟の使用、貯蔵、廃棄の場所を図4-5-1に、<u>廃液長期貯蔵施設の使用、貯蔵、廃棄の場所を図4-7-1に示す。</u></u></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 (変更なし)</p> <p>3. 核燃料物質の種類 (変更なし)</p> <p>4. 使用の場所</p> <table border="1" data-bbox="1466 552 2546 995"> <tr> <td data-bbox="1466 552 1629 995">使用の場所</td> <td data-bbox="1629 552 2546 995"> <p>再処理特別研究棟</p> <p>再処理特別研究棟は、東海村東端の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敷地内の南側、プルトニウム研究1棟の東側に隣接した位置にある。</p> <p>図4-1に原子力科学研究所周辺及び本施設の位置を示す。図4-2に再処理特別研究棟周辺要図を示す。</p> <p>再処理特別研究棟東西横断面図を図4-3、図4-4に、平面図を図4-5に、廃液操作・貯蔵室断面図及び地下2階平面図を図4-6にそれぞれ示す。また、再処理特別研究棟の使用、貯蔵、廃棄の場所を図4-5-1に示す。</p> </td> </tr> </table> <p>5. 予定使用期間及び年間予定使用量 (変更なし)</p> <p>6. 使用済燃料の処分の方法 (変更なし)</p> <p>7. 核燃料物質の使用施設の位置、構造及び設備</p> <p>7-1 使用施設の位置 (変更なし)</p> <p>7-2 使用施設の構造 (変更なし)</p>	使用の場所	<p>再処理特別研究棟</p> <p>再処理特別研究棟は、東海村東端の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敷地内の南側、プルトニウム研究1棟の東側に隣接した位置にある。</p> <p>図4-1に原子力科学研究所周辺及び本施設の位置を示す。図4-2に再処理特別研究棟周辺要図を示す。</p> <p>再処理特別研究棟東西横断面図を図4-3、図4-4に、平面図を図4-5に、廃液操作・貯蔵室断面図及び地下2階平面図を図4-6にそれぞれ示す。また、再処理特別研究棟の使用、貯蔵、廃棄の場所を図4-5-1に示す。</p>	<p>廃液長期貯蔵施設の管理区域解除に伴う当該図の削除</p>
使用の場所	<p>再処理特別研究棟</p> <p>再処理特別研究棟は、東海村東端の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敷地内の南側、プルトニウム研究1棟の東側に隣接した位置にある。</p> <p>図4-1に原子力科学研究所周辺及び本施設の位置を示す。図4-2に再処理特別研究棟周辺要図を示す。</p> <p>再処理特別研究棟東西横断面図を図4-3、図4-4に、平面図を図4-5に、廃液操作・貯蔵室断面図及び地下2階平面図を図4-6に、<u>廃液長期貯蔵施設平面図を図4-7に、断面図を図4-8にそれぞれ示す。また、再処理特別研究棟の使用、貯蔵、廃棄の場所を図4-5-1に、<u>廃液長期貯蔵施設の使用、貯蔵、廃棄の場所を図4-7-1に示す。</u></u></p>					
使用の場所	<p>再処理特別研究棟</p> <p>再処理特別研究棟は、東海村東端の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敷地内の南側、プルトニウム研究1棟の東側に隣接した位置にある。</p> <p>図4-1に原子力科学研究所周辺及び本施設の位置を示す。図4-2に再処理特別研究棟周辺要図を示す。</p> <p>再処理特別研究棟東西横断面図を図4-3、図4-4に、平面図を図4-5に、廃液操作・貯蔵室断面図及び地下2階平面図を図4-6にそれぞれ示す。また、再処理特別研究棟の使用、貯蔵、廃棄の場所を図4-5-1に示す。</p>					



再処理特別研究棟 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			個人線量計は施設の設備ではないため個人被ばくモニタリング設備を削除  個人線量計は施設の設備ではないため個人被ばくモニタリング設備を削除
使用設備の名称	個数	仕様	使用設備の名称	個数	仕様	
放射線管理設備	一式	<p>本設備は、管理区域内の線量当量率、表面密度及び排気中の放射性物質の濃度の監視等を行うための設備で、作業環境モニタリング設備、排気モニタリング設備及び個人被ばくモニタリング設備からなる。 図7-7参照</p> <p>作業環境モニタリング設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>サーベイメータ 一式 線量当量率及び表面密度の測定用 アルファ線用、ベータ（ガンマ）線用、ガンマ線用</li> <li>ハンドフットクロスモニタ 一式 手足及び衣服の汚染検査用 アルファ・ベータ（ガンマ）線用</li> </ul> <p>排気モニタリング設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>排気ダストモニタ 一式 排気口から施設外へ放出する排気中の放射性物質の濃度の連続監視用 測定対象：アルファ放射性物質 ベータ（ガンマ）放射性物質</li> <li>放射線監視盤 一式 排気ダストモニタの監視用</li> </ul> <p>個人被ばくモニタリング設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>個人線量計 一式 実効線量の測定用 個人線量計、ポケット線量計</li> </ul>	放射線管理設備	一式	<p>本設備は、管理区域内の線量当量率、表面密度及び排気中の放射性物質の濃度の監視等を行うための設備で、作業環境モニタリング設備及び排気モニタリング設備からなる。 図7-7参照</p> <p>作業環境モニタリング設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>サーベイメータ 一式 線量当量率及び表面密度の測定用 アルファ線用、ベータ（ガンマ）線用、ガンマ線用</li> <li>ハンドフットクロスモニタ 一式 手足及び衣服の汚染検査用 アルファ・ベータ（ガンマ）線用</li> </ul> <p>排気モニタリング設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>排気ダストモニタ 一式 排気口から施設外へ放出する排気中の放射性物質の濃度の連続監視用 測定対象：アルファ放射性物質 ベータ（ガンマ）放射性物質</li> <li>放射線監視盤 一式 排気ダストモニタの監視用</li> </ul>	
警報設備	一式	<p>本設備は、施設の運転状態に異常が生じた時、速やかに異常を検知し、警報を発するための設備である。 表7-2、図7-8参照</p>	警報設備	一式	<p>本設備は、施設の運転状態に異常が生じた時、速やかに異常を検知し、警報を発するための設備である。 表7-2、図7-8参照</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)			8. 核燃料物質の貯蔵施設の位置、構造及び設備 (変更なし)			

再処理特別研究棟 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
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		
9-1 気体廃棄施設		9-1 気体廃棄施設		
(1) 気体廃棄施設の位置		(1) 気体廃棄施設の位置		
気体廃棄施設の位置	再処理特別研究棟の地理的状況は、「7-1 使用施設の位置」に記載のとおり。 気体廃棄施設は、図4-5、4-7に示す再処理特別研究棟の本建家1階の126号室、屋外の第1スタック、第2スタック及び廃液長期貯蔵施設のフィルタ室である。また、再処理特別研究棟の廃棄の場所を図4-5-1、4-7-1に、給排気系統図を図9-10、9-11に示す。	気体廃棄施設の位置	再処理特別研究棟の地理的状況は、「7-1 使用施設の位置」に記載のとおり。 気体廃棄施設は、図4-5に示す再処理特別研究棟の本建家1階の126号室、屋外の第1スタック及び第2スタックである。また、再処理特別研究棟の廃棄の場所を図4-5-1に、給排気系統図を図9-10に示す。	廃液長期貯蔵施設の管理区域解除に伴う当該図の削除
(2) 気体廃棄施設の構造		(2) 気体廃棄施設の構造		
気体廃棄施設の名称	構 造	床面積	設 計 仕 様	
排風機室 (126号室)	耐震・耐火構造 床、壁、天井、柱： 鉄筋コンクリート造	約230m <sup>2</sup>	壁厚：15cm以上 柱：55cm×55cm 天井、床：合成樹脂ペンキ仕上げ	廃液長期貯蔵施設の管理区域解除に伴う当該気体廃棄施設の削除
第1スタック 第2スタック	鋼鉄製 鋼鉄製	—	地上高30m 地上高10m	
フィルタ室	耐震・耐火構造 床、壁、天井、柱： 鉄筋コンクリート造	約28m <sup>2</sup>	壁厚：15cm以上 柱：55cm×55cm 天井：合成樹脂ペンキ仕上げ 床：合成樹脂ライニング仕上げ	
(3) 気体廃棄施設の設備		(3) 気体廃棄施設の設備		廃液長期貯蔵施設の管理区域解除に伴う当該排風機の解体撤去による個数変更
気体廃棄設備の名称	個数	仕 様		
気体廃棄設備	25台	排気第1系統：2台（1台は予備機） 排気箇所：145号室、地下ピット 排気能力：1,000m <sup>3</sup> /h 排気第2系統：2台（1台は予備機） 排気箇所：旧Puセル 排気能力：1,800m <sup>3</sup> /h		
気体廃棄設備	22台	排気第1系統：2台（1台は予備機） 排気箇所：145号室、地下ピット 排気能力：1,000m <sup>3</sup> /h 排気第2系統：2台（1台は予備機） 排気箇所：旧Puセル 排気能力：1,800m <sup>3</sup> /h		
		(削る)		

再処理特別研究棟 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
気 体 廃 棄 設 備	排風機		排気第3系統：1台 排気箇所：核燃料物質貯蔵庫、141・142・143 ・232・241・243・244号室 排気能力：18,240m <sup>3</sup> /h 排気第6系統：1台 排気箇所：121・131・133・137号室 排気能力：3,190m <sup>3</sup> /h 排気第7系統：1台 排気箇所：132・139・222号室、地下ピット 排気能力：5,170m <sup>3</sup> /h 排気第9系統：1台 排気箇所：231・232号室 排気能力：3,400m <sup>3</sup> /h 排気第10系統：1台 排気箇所：126・232号室 排気能力：2,820m <sup>3</sup> /h 排気第11系統：2台（1台は予備機） 排気箇所：SRセル、旧サブケープ 排気能力：810m <sup>3</sup> /h 排気第12系統：1台 排気箇所：II棟ポンプ室 排気能力：1,920m <sup>3</sup> /h 排気第13系統：2台（1台は予備機） 排気箇所：旧湿式残存機器ベント、廃液操作・貯蔵室機器ベ ント 排気能力：300m <sup>3</sup> /h		気 体 廃 棄 設 備	排風機	排気第3系統：1台 排気箇所：核燃料物質貯蔵庫、141・142・143 ・232・241・243・244号室 排気能力：18,240m <sup>3</sup> /h 排気第6系統：1台 排気箇所：121・131・133・137号室 排気能力：3,190m <sup>3</sup> /h 排気第7系統：1台 排気箇所：132・139・222号室、地下ピット 排気能力：5,170m <sup>3</sup> /h 排気第9系統：1台 排気箇所：231・232号室 排気能力：3,400m <sup>3</sup> /h 排気第10系統：1台 排気箇所：126・232号室 排気能力：2,820m <sup>3</sup> /h 排気第11系統：2台（1台は予備機） 排気箇所：SRセル、旧サブケープ 排気能力：810m <sup>3</sup> /h 排気第12系統：1台 排気箇所：II棟ポンプ室 排気能力：1,920m <sup>3</sup> /h 排気第13系統：2台（1台は予備機） 排気箇所：旧湿式残存機器ベント、廃液操作・貯蔵室機器ベ ント 排気能力：300m <sup>3</sup> /h	

再処理特別研究棟 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
気 体 廃 棄 設 備	排風機		排気第 14 系統：2 台（1 台は予備機） 排気箇所：旧ホットケープ、1 2 3 号室 排気能力：3,500m <sup>3</sup> /h 排気第 15 系統：1 台 排気箇所：1 2 2・1 2 3・1 2 4 号室 排気能力：3,450m <sup>3</sup> /h 排気第 16 系統：1 台 排気箇所：2 2 1 号室、トイレ、シャワー室 排気能力：1,800m <sup>3</sup> /h 排気第 17 系統：1 台 排気箇所：1 2 6 号室 排気能力：4,500m <sup>3</sup> /h 排気第 20 系統：2 台（1 台は予備機） 排気箇所：廃液操作・貯蔵室内（サンプリング室、タンク室） 排気能力：6,000m <sup>3</sup> /h 排気第 21 系統：2 台（1 台は予備機） 排気箇所： <u>廃液長期貯蔵施設内（サンプリング室、ポンプ室、                      LV-1 室、LV-2 室、LV-3～6 室）</u> 排気能力：600m <sup>3</sup> /h 排気第 22 系統：1 台 排気箇所： <u>廃液長期貯蔵施設内（計器室、サンプリング室、                      ローディング室、フィルタ室）</u> 排気能力：3,370m <sup>3</sup> /h 排気第 24 系統：1 台 排気箇所：3 2 3 号室 排気能力：4,500m <sup>3</sup> /h	気 体 廃 棄 設 備	排風機		排気第 14 系統：2 台（1 台は予備機） 排気箇所：旧ホットケープ、1 2 3 号室 排気能力：3,500m <sup>3</sup> /h 排気第 15 系統：1 台 排気箇所：1 2 2・1 2 3・1 2 4 号室 排気能力：3,450m <sup>3</sup> /h 排気第 16 系統：1 台 排気箇所：2 2 1 号室、トイレ、シャワー室 排気能力：1,800m <sup>3</sup> /h 排気第 17 系統：1 台 排気箇所：1 2 6 号室 排気能力：4,500m <sup>3</sup> /h 排気第 20 系統：2 台（1 台は予備機） 排気箇所：廃液操作・貯蔵室内（サンプリング室、タンク室） 排気能力：6,000m <sup>3</sup> /h  排気第 24 系統：1 台 排気箇所：3 2 3 号室 排気能力：4,500m <sup>3</sup> /h	廃液長期貯蔵 施設の管理区 域解除に伴う 当該排風機設 の解体撤去に による削除

再処理特別研究棟 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	
気 体 廃 棄 設 備	排気フィルタ	24台	排気第1系統 排気第2系統 排気第3系統 排気第11系統 排気第14系統 排気第21系統	プレフィルタ 1段 高性能フィルタ 2段	排気フィルタ	21台	排気第1系統 排気第2系統 排気第3系統 排気第11系統 排気第14系統	プレフィルタ 1段 高性能フィルタ 2段	廃液長期貯蔵 施設の管理区 域解除に伴う 当該排気フィ ルタの解体撤 去による削除
			排気第6系統 排気第7系統 排気第9系統 排気第10系統 排気第12系統 排気第13系統 排気第15系統 排気第16系統 排気第17系統 排気第20系統 排気第22系統 排気第24系統		プレフィルタ 1段 高性能フィルタ 1段	排気第6系統 排気第7系統 排気第9系統 排気第10系統 排気第12系統 排気第13系統 排気第15系統 排気第16系統 排気第17系統 排気第20系統 排気第24系統	プレフィルタ 1段 高性能フィルタ 1段		
	排気口	2基	第1スタック：地上高30m 第2スタック：地上高10m		第1スタック：地上高30m 第2スタック：地上高10m				
	排気モニタ	各1式	第1スタック：ダストモニタ 第2スタック：ダストサンプラ		第1スタック：ダストモニタ 第2スタック：ダストサンプラ				
	その他	外部排気の際は、3月間平均の排気中の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、平成27年原子力規制委員会告示第8号に定める濃度限度以下となるよう管理する。			外部排気の際は、3月間平均の排気中の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、平成27年原子力規制委員会告示第8号に定める濃度限度以下となるよう管理する。				
警報設備	「7-3 使用施設の設備」に記載のとおり。			「7-3 使用施設の設備」に記載のとおり。			廃液長期貯蔵 施設の管理区 域解除に伴う 当該排気フィ ルタの解体撤 去による削除		
(4) 使用を停止し、維持管理する気体廃棄施設の設備 (記載省略)				(4) 使用を停止し、維持管理する気体廃棄施設の設備 (変更なし)					



再処理特別研究棟 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		
液体廃棄設備	排水槽	2基	設置場所：廃液操作・貯蔵室 ・WV-1、2貯槽 寸法：152cmφ×190cmH×0.5cmt 容量：3.5m <sup>3</sup> 材質：SUS-304L	
	湿式再処理試験残存廃液貯槽	9基	設置場所：廃液操作・貯蔵室 ・WV-3～5貯槽 寸法：152cmφ×190cmH×0.5cmt 材質：SUS-304L 容量：3.5m <sup>3</sup> ・WV-7～12貯槽 寸法：122cmφ×150cmH×0.5cmt 材質：SUS-304L 容量：1.8m <sup>3</sup> ・制御盤、計装機器、ポンプ、試料採取装置	
	建家間排水管 (図9-9-1参照)	2系統	設置場所：再処理特別研究棟本建家～廃液長期貯蔵施設 配管径：20～25mm 材質：SUS28 なお、1系統は使用を停止し溶接により閉止しているため、定期的に点検を行い、その閉じ込め機能が維持されていることを確認する。	
	その他	廃液貯槽からサンプリングを行い、廃液中の放射性物質濃度を測定する。測定の結果、線量告示の濃度限度以下の場合是一般排水を行い、濃度限度を超える場合は廃棄物処理場に送り処理する。		
警報設備	「7-3使用施設の設備」に記載のとおり。			
9-3 固体廃棄施設		9-3 固体廃棄施設		
再処理特別研究棟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。本施設においては、放射性廃棄物処理場に引き渡すまでの限られた期間、以下の保管廃棄施設において保管する。		再処理特別研究棟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。本施設においては、放射性廃棄物処理場に引き渡すまでの限られた期間、以下の保管廃棄施設において保管する。		
(1) 固体廃棄施設の位置		(1) 固体廃棄施設の位置		
固体廃棄施設の位置	再処理特別研究棟の地理的状況は、「7-1使用施設の位置」に記載のとおり。 固体廃棄施設は、図4-5及び図4-7に示す再処理特別研究棟の本建家1階123号室、124号室、131号室、132号室及び廃液長期貯蔵施設1階ローディング室である。また、再処理特別研究棟の廃棄の場所を図4-5-1及び図4-7-1に示す。			
液体廃棄設備	排水槽	2基	設置場所：廃液操作・貯蔵室 ・WV-1、2貯槽 寸法：152cmφ×190cmH×0.5cmt 容量：3.5m <sup>3</sup> 材質：SUS-304L	
	湿式再処理試験残存廃液貯槽	9基	設置場所：廃液操作・貯蔵室 ・WV-3～5貯槽 寸法：152cmφ×190cmH×0.5cmt 材質：SUS-304L 容量：3.5m <sup>3</sup> ・WV-7～12貯槽 寸法：122cmφ×150cmH×0.5cmt 材質：SUS-304L 容量：1.8m <sup>3</sup> ・制御盤、計装機器、ポンプ、試料採取装置	
		(削る)		
	その他	廃液貯槽からサンプリングを行い、廃液中の放射性物質濃度を測定する。測定の結果、線量告示の濃度限度以下の場合是一般排水を行い、濃度限度を超える場合は廃棄物処理場に送り処理する。		
警報設備	「7-3使用施設の設備」に記載のとおり。			
		(削る)		
				廃液長期貯蔵施設の管理区域解除に伴い建家間排水管の解体撤去による削除
				廃液長期貯蔵施設の管理区域解除に伴う当該図の削除

再処理特別研究棟 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) 固体廃棄施設の構造				(2) 固体廃棄施設の構造						
保管 廃 棄 施 設	固体廃棄施設 の名称	構 造	床面積	設 計 仕 様	保管 廃 棄 施 設	固体廃棄施設 の名称	構 造	床面積	設 計 仕 様	
	1 2 3 号室	耐震・耐火構造 壁、柱：鉄筋コンクリート 造 天井：鋼板 床：鉄筋コンクリート造、 鋼板	約 45m <sup>2</sup>	壁厚：15cm 以上 柱：55cm×55cm 天井：0.5cm 合成樹脂ペンキ仕上げ 床：合成樹脂ライニング 仕上げ 区画の方法： 建家の壁及び扉により区画 する（出入口扉にて施錠）。 保管能力： 約 8m <sup>3</sup> （2000ドラム缶換 算 40 本）		1 2 3 号室	耐震・耐火構造 壁、柱：鉄筋コンクリート 造 天井：鋼板 床：鉄筋コンクリート造、 鋼板	約 45m <sup>2</sup>	壁厚：15cm 以上 柱：55cm×55cm 天井：0.5cm 合成樹脂ペンキ仕上げ 床：合成樹脂ライニング 仕上げ 区画の方法： 建家の壁及び扉により区画 する（出入口扉にて施錠）。 保管能力： 約 8m <sup>3</sup> （2000ドラム缶換 算 40 本）	
	1 2 4 号室	耐震・耐火構造 床、壁、天井、柱： 鉄筋コンクリート造	約 23m <sup>2</sup>	壁厚：15cm 以上 柱：55cm×55cm 天井：18cm 以上 合成樹脂ペンキ仕上げ 床：合成樹脂ライニング 仕上げ 区画の方法： 建家の壁及び扉により区画 する（出入口扉にて施錠）。 保管能力： 約 6m <sup>3</sup> （2000ドラム缶換 算 30 本）		1 2 4 号室	耐震・耐火構造 床、壁、天井、柱： 鉄筋コンクリート造	約 23m <sup>2</sup>	壁厚：15cm 以上 柱：55cm×55cm 天井：18cm 以上 合成樹脂ペンキ仕上げ 床：合成樹脂ライニング 仕上げ 区画の方法： 建家の壁及び扉により区画 する（出入口扉にて施錠）。 保管能力： 約 6m <sup>3</sup> （2000ドラム缶換 算 30 本）	
	1 3 1 号室	耐震・耐火構造 床、壁、天井、柱： 鉄筋コンクリート造	約 127m <sup>2</sup>	壁厚：15cm 以上 柱：55cm×55cm 天井：15cm 以上 合成樹脂ペンキ仕上げ 床：合成樹脂ライニング 仕上げ 区画の方法： 建家の壁及び扉により区画 する（出入口扉にて施錠）。 保管能力： 約 36m <sup>3</sup> （2000ドラム缶換 算 180 本）		1 3 1 号室	耐震・耐火構造 床、壁、天井、柱： 鉄筋コンクリート造	約 127m <sup>2</sup>	壁厚：15cm 以上 柱：55cm×55cm 天井：15cm 以上 合成樹脂ペンキ仕上げ 床：合成樹脂ライニング 仕上げ 区画の方法： 建家の壁及び扉により区画 する（出入口扉にて施錠）。 保管能力： 約 36m <sup>3</sup> （2000ドラム缶換 算 180 本）	



再処理特別研究棟 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
132号室	耐震・耐火構造 床、壁、天井、柱： 鉄筋コンクリート造	約27m <sup>2</sup>	壁厚：15cm以上 柱：55cm×55cm 天井：15cm以上 合成樹脂ペンキ仕上げ 床：合成樹脂ライニング 仕上げ 区画の方法： 建家の壁及び扉により区画 する（出入口扉にて施錠）。 保管能力： 約8m <sup>3</sup> （2000ドラム缶換算 40本）	132号室	耐震・耐火構造 床、壁、天井、柱： 鉄筋コンクリート造	約27m <sup>2</sup>	壁厚：15cm以上 柱：55cm×55cm 天井：15cm以上 合成樹脂ペンキ仕上げ 床：合成樹脂ライニング 仕上げ 区画の方法： 建家の壁及び扉により区画 する（出入口扉にて施錠）。 保管能力： 約8m <sup>3</sup> （2000ドラム缶換算 40本）	
ローディング 室	耐震・耐火構造 床、天井、柱： 鉄筋コンクリート造 壁：鉄筋コンクリート造、 鋼板	約9m <sup>2</sup>	壁厚：15cm以上（普通コンクリ ート） ：0.16cm鋼板2枚合わせ 柱：55cm×55cm 天井：9cm以上 合成樹脂ペンキ仕上げ 床：合成樹脂ライニング 仕上げ 区画の方法： 建家の壁及び扉により区画 する（出入口扉にて施錠）。 保管能力： 約1.2m <sup>3</sup> （2000ドラム缶 換算6本）	(削る)				廃液長期貯蔵 施設の管理区 域解除に伴う 当該保管廃棄 施設の削除
<p>廃棄の方法： 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。なお、容器表面の1cm線量当量率が高い固体廃棄物については、距離の確保又は遮蔽を施す等により線量の低減措置を行い保管する。</p> <p>また、保管廃棄する区域は建家の壁等により、その他の区域と区画し、標識を設け、人の立ち入りを制限して管理する。</p>				<p>廃棄の方法： 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。なお、容器表面の1cm線量当量率が高い固体廃棄物については、距離の確保又は遮蔽を施す等により線量の低減措置を行い保管する。</p> <p>また、保管廃棄する区域は建家の壁等により、その他の区域と区画し、標識を設け、人の立ち入りを制限して管理する。</p>				

再処理特別研究棟 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>(3) 固体廃棄施設の設備 (記載省略)</p> <p>表7-1 (欠番)</p>	<p>(3) 固体廃棄施設の設備 (変更なし)</p> <p>表7-1 (欠番)</p>	

再処理特別研究棟 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 - 2 警 報 設 備							表 7 - 2 警 報 設 備							
種 類	計 器	型 式	検 出 場 所	設 定 値	警 報 場 所*	警 報 時 の 措 置	種 類	計 器	型 式	検 出 場 所	設 定 値	警 報 場 所*	警 報 時 の 措 置	
貯槽等液位	液 面 計	空 気 吹 込 式	廃液操作・貯蔵室 貯槽 (12基)	内容積の90%	廃操制御盤	WV-1, 2は予備槽 への切替、液のサ ンプリング、排出 等 その他は計器点 検、配管系点検等	貯槽等液位	液 面 計	空 気 吹 込 式	廃液操作・貯蔵室 貯槽 (12基)	内容積の90%	廃操制御盤	WV-1, 2は予備槽 への切替、液のサ ンプリング、排出 等 その他は計器点 検、配管系点検等	
			廃液操作・貯蔵室 貯槽室床ピット (1ヶ所)	床面高さ		廃操制御盤				計器点検 現場確認				
			廃液長期貯蔵施設 高レベルピット (1ヶ所)	内容積の50%	長期制御盤	液のサンプリ ング、排出等				(削る)	液のサンプリ ング、排出等			
商用電源	継 電 器	電 圧 式	配 電 盤	定格電圧の80% 5 秒	空調制御盤	機器点検 予備機運転等	商用電源	継 電 器	電 圧 式	配 電 盤	定格電圧の80% 5 秒	空調制御盤	機器点検 予備機運転等	
負 圧	圧 力 計	圧カスイッチ式	セ ル 貯 槽	98Pa ~ 294Pa 種 々			負 圧	圧 力 計	圧カスイッチ式	セ ル 貯 槽	98Pa ~ 294Pa 種 々			
圧 空	温 度 計 圧 力 計 電 流 計	温度スイッチ式 圧カスイッチ式 N F B 熱電式	冷却水ジャケット レシーバータンク 圧 空 制 御 盤	水 温 55℃ 空気圧 343kPa 135A			圧 空	温 度 計 圧 力 計 電 流 計	温度スイッチ式 圧カスイッチ式 N F B 熱電式	冷却水ジャケット レシーバータンク 圧 空 制 御 盤	水 温 55℃ 空気圧 343kPa 135A			
冷 却 水	水 圧 計	圧カスイッチ式	冷 却 水 本 管	水 圧 78kPa			冷 却 水	水 圧 計	圧カスイッチ式	冷 却 水 本 管	水 圧 78kPa			
排気 放射能濃度	排気モニタ	レートメータ式	第1スタック (ダストサンプリ ング)	一日平均 $\alpha : 7 \times 10^{-8} \text{ Bq/cm}^3$ $\beta : 1 \times 10^{-4} \text{ Bq/cm}^3$			放管監視盤	データ解析 原因究明等	排気 放射能濃度	排気モニタ	レートメータ式			第1スタック (ダストサンプリ ング)
火 災	火 災 警 報 器	自 動	差 動 式 空 気 管 式 ス ポ ッ ト 式 煙 式	各 室	30℃/min 標準煙10% 10秒	各棟各階	火元確認 初期消火 連絡通報等	火 災 警 報 器	自 動	差 動 式 空 気 管 式 ス ポ ッ ト 式 煙 式	各 室	30℃/min 標準煙10% 10秒	各棟各階	火元確認 初期消火 連絡通報等
		手 動	押ボタン式	本建家8ヶ所 廃液長期貯蔵施設 玄 関	—				手 動	押ボタン式	本建家8ヶ所 玄 関	—		

\*これら警報は再処理特別研究棟玄関警報盤及び原子力科学研究所中央警備室集中警報盤に同時に発信する。

\*これら警報は再処理特別研究棟玄関警報盤及び原子力科学研究所中央警備室集中警報盤に同時に発信する。

表8-1 (欠番)  
~表9-2 (欠番)

表8-1 (欠番)  
~表9-2 (欠番)

廃液長期貯蔵施設の管理区域解除に伴う警報設備の削除

廃液長期貯蔵施設の管理区域解除に伴う警報設備の削除

再処理特別研究棟 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;">目 次</p> <p>図 4-1 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 原子力科学研究所配置図</p> <p>図 4-2 再処理特別研究棟周辺要図</p> <p>図 4-3 再処理特別研究棟東西横断面図(1)</p> <p>図 4-4 再処理特別研究棟東西横断面図(2)</p> <p>図 4-5 再処理特別研究棟平面図</p> <p>図 4-5-1 使用、貯蔵、廃棄の場所 (再処理特別研究棟)</p> <p>図 4-6 廃液操作・貯蔵室断面図 地下2階平面図</p> <p>図 4-7 <u>廃液長期貯蔵施設平面図</u></p> <p>図 4-7-1 <u>使用、貯蔵、廃棄の場所 (廃液長期貯蔵施設)</u></p> <p>図 4-8 <u>廃液長期貯蔵施設断面図</u></p> <p>図 7-1 (欠番)</p> <p>図 7-2 (欠番)</p> <p>図 7-3 (欠番)</p> <p>図 7-4 (欠番)</p> <p>図 7-5 (欠番)</p> <p>図 7-6 (欠番)</p> <p>図 7-7 放射線管理用機器配置図</p> <p>図 7-8 消火設備</p> <p>図 8-1 貯蔵設備配置図</p> <p>図 8-2 核燃料物質保管棚-I</p> <p>図 8-3 核燃料物質保管棚-II</p> <p>図 8-4 パラフィン遮蔽容器</p> <p>図 9-1 (欠番)</p> <p>図 9-2 (欠番)</p> <p>図 9-3 (欠番)</p> <p>図 9-4 (欠番)</p> <p>図 9-5 (欠番)</p> <p>図 9-6 (欠番)</p> <p>図 9-7 (欠番)</p> <p>図 9-8 (欠番)</p> <p>図 9-9 排水系統図</p> <p>図 9-9-1 建家間排水系統図</p> <p>図 9-10 再処理特別研究棟本建家及び廃液操作・貯蔵室給排気系統図</p> <p>図 9-11 <u>廃液長期貯蔵施設給排気系統図</u></p>	<p style="text-align: center;">目 次</p> <p>図 4-1 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 原子力科学研究所配置図</p> <p>図 4-2 再処理特別研究棟周辺要図</p> <p>図 4-3 再処理特別研究棟東西横断面図(1)</p> <p>図 4-4 再処理特別研究棟東西横断面図(2)</p> <p>図 4-5 再処理特別研究棟平面図</p> <p>図 4-5-1 使用、貯蔵、廃棄の場所 (再処理特別研究棟)</p> <p>図 4-6 廃液操作・貯蔵室断面図 地下2階平面図</p> <p>図 4-7 <u>(欠番)</u></p> <p>図 4-7-1 <u>(欠番)</u></p> <p>図 4-8 <u>(欠番)</u></p> <p>図 7-1 (欠番)</p> <p>図 7-2 (欠番)</p> <p>図 7-3 (欠番)</p> <p>図 7-4 (欠番)</p> <p>図 7-5 (欠番)</p> <p>図 7-6 (欠番)</p> <p>図 7-7 放射線管理用機器配置図</p> <p>図 7-8 消火設備</p> <p>図 8-1 貯蔵設備配置図</p> <p>図 8-2 核燃料物質保管棚-I</p> <p>図 8-3 核燃料物質保管棚-II</p> <p>図 8-4 パラフィン遮蔽容器</p> <p>図 9-1 (欠番)</p> <p>図 9-2 (欠番)</p> <p>図 9-3 (欠番)</p> <p>図 9-4 (欠番)</p> <p>図 9-5 (欠番)</p> <p>図 9-6 (欠番)</p> <p>図 9-7 (欠番)</p> <p>図 9-8 (欠番)</p> <p>図 9-9 排水系統図</p> <p>図 9-9-1 建家間排水系統図</p> <p>図 9-10 再処理特別研究棟本建家及び廃液操作・貯蔵室給排気系統図</p> <p>図 9-11 <u>(欠番)</u></p>	<p>廃液長期貯蔵施設の管理区域解除に伴う図の欠番</p> <p>廃液長期貯蔵施設の管理区域解除に伴う図の欠番</p>

再処理特別研究棟 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>図 4-1 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 原子力科学研究所配置図</p>	<p>図 4-1 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 原子力科学研究所配置図</p>	<p>⋯⋯⋯: 廃液長期貯蔵施設の管理区域解除に伴う変更 ☁️: 許可の廃止 (プルトニウム研究1棟) に伴う削除</p>

変更前	変更後	備考
<p>図4-2 再処理特別研究棟周辺要図</p>	<p>図4-2 再処理特別研究棟周辺要図</p>	<p>■: プルトニウム研究1棟の廃止措置に伴う変更</p> <p>■: 放射性廃棄物処理場の名称の変更</p> <p>■: 廃液長期貯蔵施設の管理区域解除、並びにCダクト及びDダクト内の配管の解体撤去に伴う変更</p>

再処理特別研究棟 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>図4-3 再処理特別研究棟東西横断図(1) ～図4-4 再処理特別研究棟東西横断図(2) (記載省略)</p>	<p>図4-3 再処理特別研究棟東西横断図(1) ～図4-4 再処理特別研究棟東西横断図(2) (変更なし)</p>	



再処理特別研究棟 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>3階</p> <p>2階</p> <p>1階</p> <p>管理区域</p> <p>汚染閉込区域</p> <p>図4-5 再処理特別研究棟平面図</p>	<p>3階</p> <p>2階</p> <p>1階</p> <p>管理区域</p> <p>汚染閉込区域</p> <p>図4-5 再処理特別研究棟平面図</p>	<p>Dダクトの管理区域解除に伴う削除</p>



再処理特別研究棟 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>3階</p> <p>2階</p> <p>1階</p> <p>図4-5-1 使用、貯蔵、廃棄の場所 (再処理特別研究棟)</p>	<p>3階</p> <p>2階</p> <p>1階</p> <p>図4-5-1 使用、貯蔵、廃棄の場所 (再処理特別研究棟)</p>	<p>Dダクトの管理区域解除に伴う削除</p>

再処理特別研究棟 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>図4-6 廃液操作・貯蔵室断面図 地下2階平面図 (記載省略)</p>	<p>図4-6 廃液操作・貯蔵室断面図 地下2階平面図 (変更なし)</p>	

変更前	変更後	備考
<p>1階平面図</p> <p>地階平面図</p> <p>単位 : mm</p> <p>至 廃液操作・貯蔵室</p> <p>管理区域</p>	<p>(削る)</p>	<p>廃液長期貯蔵施設の管理区域解除に伴う図4-7の欠番</p>

図4-7 廃液長期貯蔵施設平面図

図4-7 (欠番)

変 更 前	変 更 後	備 考
<p>1階平面図</p> <p>地階平面図</p> <p>至 廃液操作・貯蔵室</p> <p> <span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; background-color:lightgray; border:1px solid black;"></span> : 廃棄の場所  <span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, black 2px, black 4px); border:1px solid black;"></span> : 廃棄物保管場所         </p>	<p>(削る)</p>	<p>廃液長期貯蔵施設の管理区域解除に伴う図4-7-1の欠番</p>

図4-7-1 使用、貯蔵、廃棄の場所 (廃液長期貯蔵施設)

図4-7-1 (欠番)

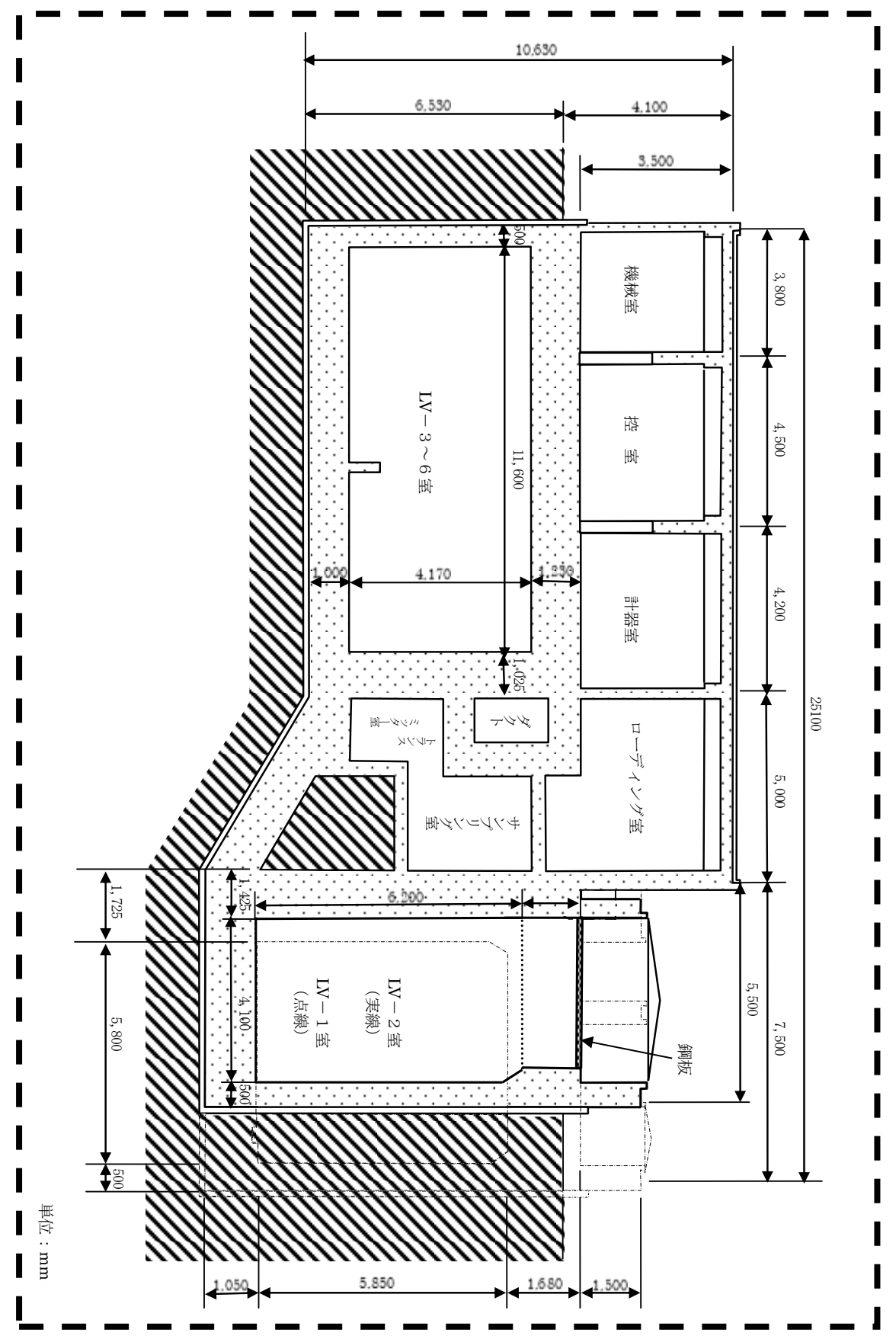
変更前	変更後	備考
 <p>単位：mm</p>	<p>(削る)</p> <p>図4-8 (欠番)</p>	<p>廃液長期貯蔵施設の管理区域解除に伴う図4-8の欠番</p>

図4-8 廃液長期貯蔵施設断面図

再処理特別研究棟 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>図7-1 (欠番)                      ~図9-8 (欠番)                      (記載省略)</p>	<p>図7-1 (欠番)                      ~図9-8 (欠番)                      (変更なし)</p>	

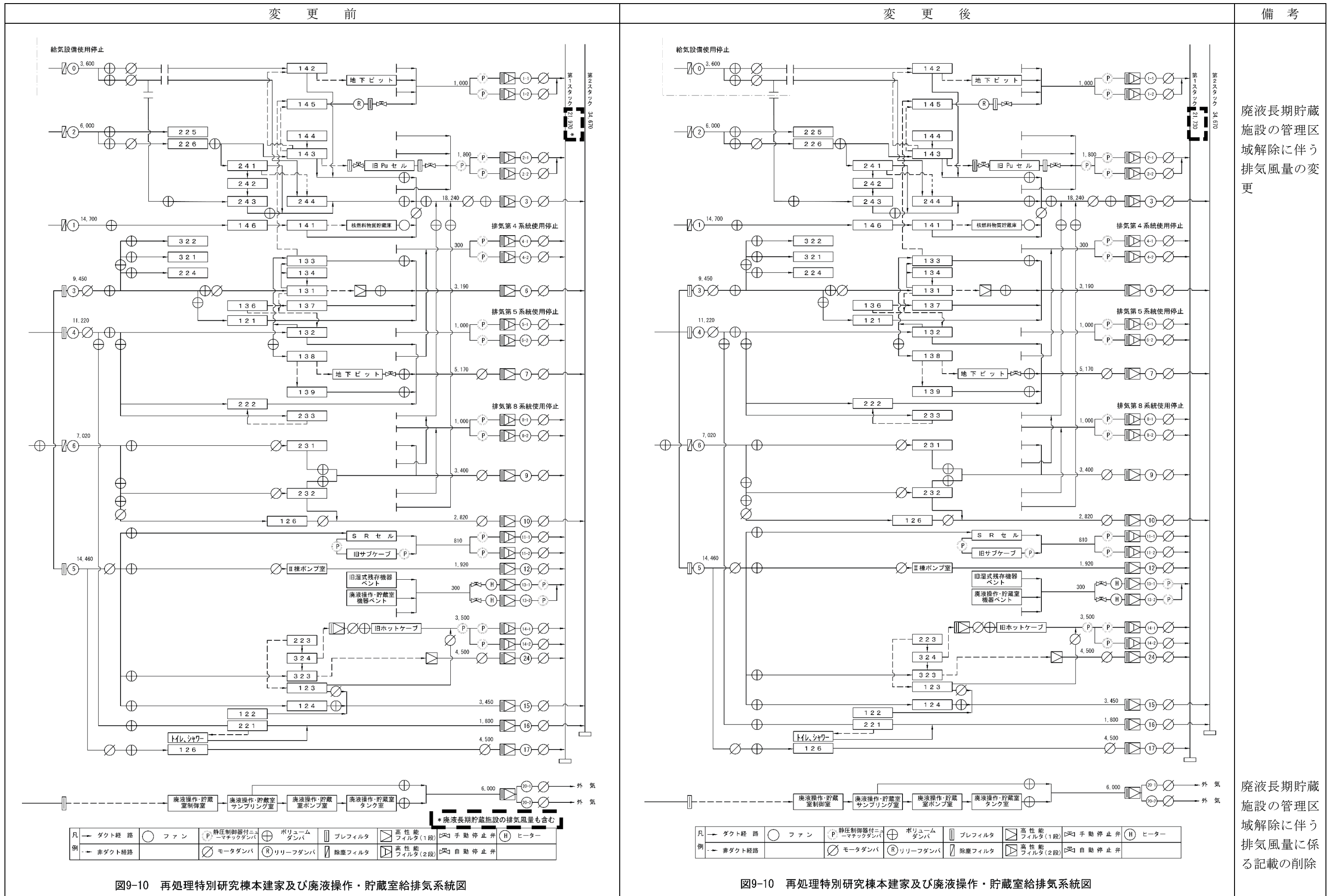
再処理特別研究棟 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表 (本文)

変 更 前	変 更 後	備 考
<p>再処理特別研究棟</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>125</li> <li>314</li> <li>216</li> <li>224</li> <li>225</li> <li>空気圧縮機</li> <li>E G 用</li> <li>I 棟トイレ</li> <li>IV 棟トイレ</li> <li>機械室地下集水ビット</li> <li>コールド区域手洗・冷却水等</li> <li>汚物等</li> <li>浄化槽</li> <li>コールド排水</li> <li>II 棟ポンプ室地下集水ビット</li> <li>風呂水</li> <li>洗眼用排水</li> <li>211~215</li> <li>131</li> <li>南側 126</li> <li>241</li> <li>II 棟トイレ・浴室</li> <li>143</li> <li>324</li> <li>323</li> <li>222</li> <li>231</li> <li>232</li> <li>134</li> <li>132</li> <li>138</li> <li>122</li> <li>123</li> <li>124</li> <li>北側 126</li> <li>スタック</li> <li>144</li> <li>145</li> <li>241</li> <li>242</li> <li>243</li> <li>244</li> <li>洗濯水貯槽 WV - 1 or 2</li> <li>廃液貯槽 WV - 6</li> <li>廃液操作・貯蔵室</li> <li>廃液制御室</li> <li>廃液サンプリング室</li> <li>廃液ポンプ室</li> <li>廃液タンク室床ビット</li> <li>廃液長期貯蔵施設</li> <li>フィルタ室</li> <li>ローディング室</li> <li>計器室</li> <li>機械室</li> <li>控室</li> <li>ポンプ室</li> <li>サンプリング室</li> <li>第 2 排水溝</li> <li>浄化槽</li> <li>集中ビット</li> </ul>	<p>再処理特別研究棟</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>125</li> <li>314</li> <li>216</li> <li>224</li> <li>225</li> <li>空気圧縮機</li> <li>E G 用</li> <li>I 棟トイレ</li> <li>IV 棟トイレ</li> <li>機械室地下集水ビット</li> <li>コールド区域手洗・冷却水等</li> <li>汚物等</li> <li>浄化槽</li> <li>コールド排水</li> <li>II 棟ポンプ室地下集水ビット</li> <li>風呂水</li> <li>洗眼用排水</li> <li>211~215</li> <li>131</li> <li>南側 126</li> <li>241</li> <li>II 棟トイレ・浴室</li> <li>143</li> <li>324</li> <li>323</li> <li>222</li> <li>231</li> <li>232</li> <li>134</li> <li>132</li> <li>138</li> <li>122</li> <li>123</li> <li>124</li> <li>北側 126</li> <li>スタック</li> <li>144</li> <li>145</li> <li>241</li> <li>242</li> <li>243</li> <li>244</li> <li>洗濯水貯槽 WV - 1 or 2</li> <li>廃液貯槽 WV - 6</li> <li>廃液操作・貯蔵室</li> <li>廃液制御室</li> <li>廃液サンプリング室</li> <li>廃液ポンプ室</li> <li>廃液タンク室床ビット</li> <li>第 2 排水溝</li> </ul>	<p>廃液長期貯蔵施設の管理区域解除に伴う排水系統の削除</p>
<p>図9-9 排水系統図</p>	<p>図9-9 排水系統図</p>	

変更前	変更後	備考
<p>図9-9-1 建家間排水系統図</p>	<p>図9-9-1 建家間排水系統図</p>	<p>⊗: プルトニウム研究1棟の廃止措置に伴う建家間排水系統の削除</p> <p>⊗: 放射性廃棄物処理場の名称の変更</p> <p>⊗: 廃液長期貯蔵施設の管理区域解除に伴う建家間排水系統の削除</p>



再処理特別研究棟 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表 (本文)



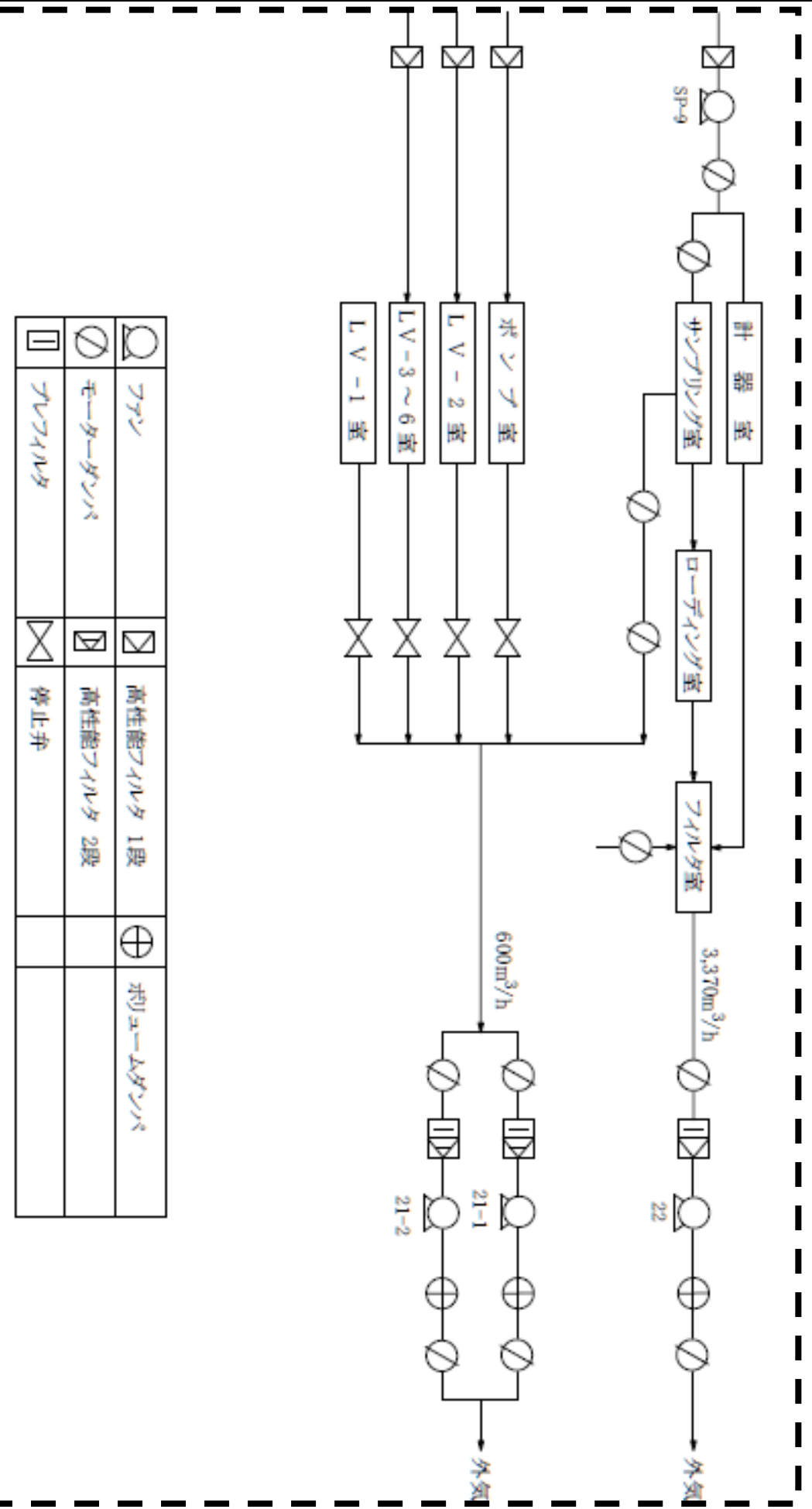
変 更 前	変 更 後	備 考																		
 <table border="1" data-bbox="356 525 563 1617"> <tr> <td></td> <td>ポンプ</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>高性能フィルタ 1段</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>ボリュームポンプ</td> </tr> <tr> <td></td> <td>モーターポンプ</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>高性能フィルタ 2段</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>フィルタ</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>停止弁</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		ポンプ	<input checked="" type="checkbox"/>	高性能フィルタ 1段	<input checked="" type="checkbox"/>	ボリュームポンプ		モーターポンプ	<input checked="" type="checkbox"/>	高性能フィルタ 2段				フィルタ	<input checked="" type="checkbox"/>	停止弁			<p>(削る)</p> <p>図9-11 (欠番)</p>	<p>廃液長期貯蔵施設の管理区域解除に伴う図9-11の欠番</p>
	ポンプ	<input checked="" type="checkbox"/>	高性能フィルタ 1段	<input checked="" type="checkbox"/>	ボリュームポンプ															
	モーターポンプ	<input checked="" type="checkbox"/>	高性能フィルタ 2段																	
	フィルタ	<input checked="" type="checkbox"/>	停止弁																	

図9-11 廃液長期貯蔵施設給排気系統図

核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表  
(再処理特別研究棟)  
(添付書類 1 及び 3)

令和 5 年 4 月



再処理特別研究棟 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. 閉じ込めの機能 (記載省略)</p> <p>2. 遮蔽</p> <p>2. 1 概要 (記載省略)</p> <p>2. 2 保管廃棄施設に係る実効線量評価 (1)保管廃棄施設の固体廃棄物に起因する線量 保管廃棄施設に係る実効線量評価では、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、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)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、次のとおりとする。 ①施設内で発生する廃棄物は、大別して、カートンボックスと2000ドラム缶に封入される。これら容器のうち、内包する放射エネルギーが多い、2000ドラム缶を対象として評価を行う。 ②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<sup>137</sup>Csで代表する。 ③線源強度は、過去(平成24年4月1日～平成26年12月31日)に放射性廃棄物処理場へ引き渡した2000ドラム缶の容器表面の1cm線量当量率の平均値(5.0×10<sup>-1</sup>μSv/h)から、遮蔽計算コード(QAD-CGGP2R<sup>(1)</sup>)を用いて線源強度を算出する。実効線量換算係数はICRP Publication 74<sup>(2)</sup>を用いて作成したものを使用する。 ④線源形状は、保管するドラム缶群を円柱体積線源としてモデル化したものとする。2000ドラム缶の高さを89cm、直径を62cmとし、円柱体積線源の高さを2000ドラム缶1段積み(89cm)とした。円柱体積線源の密度は、考慮しないものとする。 ⑤評価点の高さは、全て100cmとする。 ⑥近接している保管廃棄施設からの放射線の寄与を含むものとする。 その他の計算条件を表2.2-(1)及び表2.2-(2)に示す。</p> <p>2)計算方法 計算コードはQAD-CGGP2R<sup>(1)</sup>を使用し、ガンマ線線量率を計算する。 線源は、保管廃棄施設内の評価点に最も近い場所に、各保管場所の保管能力の総量相当の円柱体積線源があるものとして計算する。図2.2-(1)～(7)に線源と評価位置の関係を示す。 評価時間は、人が常時立ち入る場所については40時間/週(50週/年)、管理区域境界については500時間/3月、取扱いに従事する者については2,000時間/年で評価を行う。</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実効線量は、人が常時立ち入る場所について最大で1週間あたり3.5×10<sup>-2</sup>mSvであり、管理区域境界の実効線量について最大で3.2×10<sup>-1</sup>mSv/3月となる。取扱いに従事する者の実効線量については、最大で1.8mSv/年となる。 各評価位置における計算結果を表2.2-(1)及び表2.2-(2)に示す。</p> <p>(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 核燃料物質の使用及び貯蔵はない。</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 (変更なし)</p> <p>2. 2 保管廃棄施設に係る実効線量評価 (1)保管廃棄施設の固体廃棄物に起因する線量 保管廃棄施設に係る実効線量評価では、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、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)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、次のとおりとする。 ①施設内で発生する廃棄物は、大別して、カートンボックスと2000ドラム缶に封入される。これら容器のうち、内包する放射エネルギーが多い、2000ドラム缶を対象として評価を行う。 ②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<sup>137</sup>Csで代表する。 ③線源強度は、過去(平成24年4月1日～平成26年12月31日)に放射性廃棄物処理場へ引き渡した2000ドラム缶の容器表面の1cm線量当量率の平均値(5.0×10<sup>-1</sup>μSv/h)から、遮蔽計算コード(QAD-CGGP2R<sup>(1)</sup>)を用いて線源強度を算出する。実効線量換算係数はICRP Publication 74<sup>(2)</sup>を用いて作成したものを使用する。 ④線源形状は、保管するドラム缶群を円柱体積線源としてモデル化したものとする。2000ドラム缶の高さを89cm、直径を62cmとし、円柱体積線源の高さを2000ドラム缶1段積み(89cm)とした。円柱体積線源の密度は、考慮しないものとする。 ⑤評価点の高さは、全て100cmとする。 ⑥近接している保管廃棄施設からの放射線の寄与を含むものとする。 その他の計算条件を表2.2-(1)及び表2.2-(2)に示す。</p> <p>2)計算方法 計算コードはQAD-CGGP2R<sup>(1)</sup>を使用し、ガンマ線線量率を計算する。 線源は、保管廃棄施設内の評価点に最も近い場所に、各保管場所の保管能力の総量相当の円柱体積線源があるものとして計算する。図2.2-(1)～(2)、図2.2-(4)～(6)に線源と評価位置の関係を示す。 評価時間は、人が常時立ち入る場所については40時間/週(50週/年)、管理区域境界については500時間/3月、取扱いに従事する者については2,000時間/年で評価を行う。</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実効線量は、人が常時立ち入る場所について最大で1週間あたり3.5×10<sup>-2</sup>mSvであり、管理区域境界の実効線量について最大で3.2×10<sup>-1</sup>mSv/3月となる。取扱いに従事する者の実効線量については、最大で1.8mSv/年となる。 各評価位置における計算結果を表2.2-(1)及び表2.2-(2)に示す。</p> <p>(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 核燃料物質の使用及び貯蔵はない。</p>	<p>廃液長期貯蔵施設の管理区域解除に伴う 図2.2-(3)及び図2.2-(7)の欠番</p>

再処理特別研究棟 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>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、最大で1週間あたり<math>3.5 \times 10^{-2}</math>mSvであり、1mSv/週を超えることはない。従事者の外部被ばくに係る実効線量は、1年間につき1.8mSv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、5年で9.0mSvとなり、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>管理区域境界の実効線量については、最大で<math>3.2 \times 10^{-1}</math>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、十分な遮蔽能力を有している。</p> <p>参考文献 (記載省略)</p>	<p>(3) 評価結果</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、最大で1週間あたり<math>3.5 \times 10^{-2}</math>mSvであり、1mSv/週を超えることはない。従事者の外部被ばくに係る実効線量は、1年間につき1.8mSv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、5年で9.0mSvとなり、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>管理区域境界の実効線量については、最大で<math>3.2 \times 10^{-1}</math>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、十分な遮蔽能力を有している。</p> <p>参考文献 (変更なし)</p>	

再処理特別研究棟 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) 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 2.2-(1) 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）								廃液長期貯蔵施設の管理区域解除に伴う当該保管廃棄施設の削除
評価位置		線源位置及び保管能力	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		線源位置及び保管能力	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					γ線	合計	No.	位置名					γ線	合計	
P <sub>1</sub>	1 2 3号室 廃棄物近傍						(記載省略)	P <sub>1</sub>	1 2 3号室 廃棄物近傍						(変更なし)	
P <sub>1</sub>	1 2 4号室 廃棄物近傍						(記載省略)	P <sub>1</sub>	1 2 4号室 廃棄物近傍						(変更なし)	
P <sub>2</sub>	1 3 1号室 廃棄物近傍						(記載省略)	P <sub>2</sub>	1 3 1号室 廃棄物近傍						(変更なし)	
P <sub>2</sub>	1 3 2号室 廃棄物近傍						(記載省略)	P <sub>2</sub>	1 3 2号室 廃棄物近傍						(変更なし)	
P <sub>3</sub>	ローディング室 廃棄物近傍	ローディング室 6本	—	50cm	40	$1.2 \times 10^{-2}$	$1.2 \times 10^{-2}$								(削る)	
(記載省略)								(変更なし)								
表2.2-(2) 管理区域境界の計算条件及び計算結果（固体廃棄物）								表2.2-(2) 管理区域境界の計算条件及び計算結果（固体廃棄物）								
評価位置		線源位置及び保管能力	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)		評価位置		線源位置及び保管能力	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					γ線	合計	No.	位置名					γ線	合計	
P <sub>4</sub>	1 2 3号室 東側壁						(記載省略)	P <sub>4</sub>	1 2 3号室 東側壁						(変更なし)	
P <sub>5</sub>	1 2 4号室 東側壁						(記載省略)	P <sub>5</sub>	1 2 4号室 東側壁						(変更なし)	
P <sub>6</sub>	1 3 1 / 1 3 2号室 南側壁						(記載省略)	P <sub>6</sub>	1 3 1 / 1 3 2号室 南側壁						(変更なし)	
P <sub>7</sub>	西側 搬出入扉	ローディング室 6本	鋼板 0.2cm 密度：7.8g/cm <sup>3</sup>	0.2cm	500	$2.7 \times 10^{-1}$	$2.7 \times 10^{-1}$								(削る)	
(記載省略)								(変更なし)								
図 2.2-(1) 1 2 3号室及び1 2 4号室の評価点（人が常時立ち入る場所） ～図 2.2-(2) 1 3 1号室及び1 3 2号室の評価点（人が常時立ち入る場所） (記載省略)								図 2.2-(1) 1 2 3号室及び1 2 4号室の評価点（人が常時立ち入る場所） ～図 2.2-(2) 1 3 1号室及び1 3 2号室の評価点（人が常時立ち入る場所） (変更なし)								

変 更 前	変 更 後	備 考
<div data-bbox="172 178 1210 808" data-label="Diagram"> <p>計器室</p> <p>ローディング室</p> <p><math>P_3</math> 50cm</p> <p>62cm <math>S_5</math></p> <p><math>S_5</math> : ローディング室の保管能力 (6本) 相当の円柱体積線源  <math>P_3</math> : ローディング室の円柱体積線源から 50cm の位置の評価点 (人が常時立ち入る場所)</p> </div> <div data-bbox="379 835 1104 871" data-label="Caption"> <p>図 2.2-(3) ローディング室の評価点 (人が常時立ち入る場所)</p> </div> <div data-bbox="112 919 706 1033" data-label="Text"> <p>図 2.2-(4) 123号室の評価点 (管理区域境界)          ~図 2.2-(6) 131号室の評価点 (管理区域境界)          (記載省略)</p> </div> <div data-bbox="311 1113 1163 1858" data-label="Diagram"> <p>計器室</p> <p>ローディング室</p> <p><math>P_7</math> 62cm</p> <p>0.2cm <math>S_5</math></p> <p><math>S_5</math> : ローディング室の保管能力 (6本) 相当の円柱体積線源  <math>P_7</math> : ローディング室の管理区域境界の評価点</p> </div> <div data-bbox="430 1885 1053 1921" data-label="Caption"> <p>図 2.2-(7) ローディング室の評価点 (管理区域境界)</p> </div>	<div data-bbox="1988 394 2062 430" data-label="Text"> <p>(削る)</p> </div> <div data-bbox="1899 835 2151 871" data-label="Caption"> <p>図 2.2-(3) (欠番)</p> </div> <div data-bbox="1394 919 1988 1033" data-label="Text"> <p>図 2.2-(4) 123号室の評価点 (管理区域境界)          ~図 2.2-(6) 131号室の評価点 (管理区域境界)          (変更なし)</p> </div> <div data-bbox="1988 1402 2062 1438" data-label="Text"> <p>(削る)</p> </div> <div data-bbox="1899 1885 2151 1921" data-label="Caption"> <p>図 2.2-(7) (欠番)</p> </div>	<div data-bbox="2686 193 2864 388" data-label="Text"> <p>廃液長期貯蔵施設の管理区域解除に伴う図 2.2-(3) の欠番</p> </div> <div data-bbox="2686 1081 2864 1276" data-label="Text"> <p>廃液長期貯蔵施設の管理区域解除に伴う図 2.2-(7) の欠番</p> </div>



再処理特別研究棟 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 （記載省略）</p> <p>4. 立入りの防止 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123室、124室、131室、<u>132室</u>及びローディング室は、壁等により区画され、所定の標識が設けられており、常時施錠されている。</p> <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 （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 （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>3. 火災等による損傷の防止 （変更なし）</p> <p>4. 立入りの防止 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123室、124室、131室及び<u>132室</u>は、壁等により区画され、所定の標識が設けられており、常時施錠されている。</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 （変更なし）</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 （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>廃液長期貯蔵施設の管理区域解除に伴う当該室の削除</p>

再処理特別研究棟 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>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 (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>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 (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>	



再処理特別研究棟 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  
（F N S棟）  
（申請書本文）

令和5年4月

F N S 棟 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 次（記載省略）		目 次（変更なし）		核燃料物質の使用を終了するため使用の目的及び方法の変更																																																			
<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> <table border="1"> <thead> <tr> <th>目的番号</th> <th>使用の目的</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>核融合中性子工学の研究に使用する。</td> </tr> <tr> <td></td> <td>使用の方法</td> </tr> <tr> <td></td> <td>核融合中性子工学用中性子源（F N S）による核融合中性子工学の研究のうち、核融合炉ブランケット模擬体系等の中性子スペクトル測定及び中性子強度分布測定を行うため、中性子検出器用核分裂計数管及び中性子検出用箱として核燃料物質を使用する。</td> </tr> <tr> <td></td> <td>使用する部屋、設備、機器</td> </tr> <tr> <td></td> <td>第1ターゲット室</td> </tr> <tr> <td></td> <td>第2ターゲット室</td> </tr> <tr> <td></td> <td>模擬物質貯蔵作業室</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ホット測定室</td> </tr> <tr> <td></td> <td>放射能測定器（ホット測定室に設置）</td> </tr> <tr> <td></td> <td>核分裂計数管（第1ターゲット室、第2ターゲット室、模擬物質貯蔵作業室で使用）</td> </tr> <tr> <td></td> <td>一回あたりの最大取扱量</td> </tr> <tr> <td></td> <td>天然ウラン 1 g (物理的形態：固体) (化学形：金属、酸化物)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>劣化ウラン 1 g (物理的形態：固体) (化学形：金属、酸化物)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>トリウム 4 g (物理的形態：固体) (化学形：金属、酸化物)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>濃縮ウラン 20%以上 0.4 g (物理的形態：固体) (<sup>235</sup>U量 0.37 g) (化学形：金属、酸化物)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>取扱方法</td> </tr> <tr> <td></td> <td>移動架台等の架台に設置する実験体系又は使用室の測定場所に核分裂計数管、中性子検出用箱を設置して、ターゲットで発生する核融合中性子の測定、実験体系での中性子強度分布測定及び中性子スペクトル測定に使用する。中性子検出用箱は第1ターゲット室又は第2ターゲット室で中性子照射した後、ホット測定室で放射能測定を行う。また、模擬物質貯蔵作業室において、核分裂計数管の校正等を行う。</td> </tr> </tbody> </table> <p>(ただし、上記は平和の目的に限る)</p>		目的番号	使用の目的		1	核融合中性子工学の研究に使用する。		使用の方法		核融合中性子工学用中性子源（F N S）による核融合中性子工学の研究のうち、核融合炉ブランケット模擬体系等の中性子スペクトル測定及び中性子強度分布測定を行うため、中性子検出器用核分裂計数管及び中性子検出用箱として核燃料物質を使用する。		使用する部屋、設備、機器		第1ターゲット室		第2ターゲット室		模擬物質貯蔵作業室		ホット測定室		放射能測定器（ホット測定室に設置）		核分裂計数管（第1ターゲット室、第2ターゲット室、模擬物質貯蔵作業室で使用）		一回あたりの最大取扱量		天然ウラン 1 g (物理的形態：固体) (化学形：金属、酸化物)		劣化ウラン 1 g (物理的形態：固体) (化学形：金属、酸化物)		トリウム 4 g (物理的形態：固体) (化学形：金属、酸化物)		濃縮ウラン 20%以上 0.4 g (物理的形態：固体) ( <sup>235</sup> U量 0.37 g) (化学形：金属、酸化物)		取扱方法		移動架台等の架台に設置する実験体系又は使用室の測定場所に核分裂計数管、中性子検出用箱を設置して、ターゲットで発生する核融合中性子の測定、実験体系での中性子強度分布測定及び中性子スペクトル測定に使用する。中性子検出用箱は第1ターゲット室又は第2ターゲット室で中性子照射した後、ホット測定室で放射能測定を行う。また、模擬物質貯蔵作業室において、核分裂計数管の校正等を行う。	<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</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>目的番号</th> <th>使用の目的</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>施設の廃止に向けた措置の実施に伴う維持管理する設備の管理</td> </tr> <tr> <td></td> <td>使用の方法</td> </tr> <tr> <td></td> <td>使用を終了し、維持管理する設備 「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。</td> </tr> <tr> <td></td> <td>取扱核燃料物質及び取扱数量</td> </tr> <tr> <td></td> <td>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>使用の方法</td> </tr> <tr> <td></td> <td>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、設備の管理を行う。</td> </tr> </tbody> </table>		目的番号	使用の目的	1	施設の廃止に向けた措置の実施に伴う維持管理する設備の管理		使用の方法		使用を終了し、維持管理する設備 「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。		取扱核燃料物質及び取扱数量		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。		使用の方法	
目的番号	使用の目的																																																						
1	核融合中性子工学の研究に使用する。																																																						
	使用の方法																																																						
	核融合中性子工学用中性子源（F N S）による核融合中性子工学の研究のうち、核融合炉ブランケット模擬体系等の中性子スペクトル測定及び中性子強度分布測定を行うため、中性子検出器用核分裂計数管及び中性子検出用箱として核燃料物質を使用する。																																																						
	使用する部屋、設備、機器																																																						
	第1ターゲット室																																																						
	第2ターゲット室																																																						
	模擬物質貯蔵作業室																																																						
	ホット測定室																																																						
	放射能測定器（ホット測定室に設置）																																																						
	核分裂計数管（第1ターゲット室、第2ターゲット室、模擬物質貯蔵作業室で使用）																																																						
	一回あたりの最大取扱量																																																						
	天然ウラン 1 g (物理的形態：固体) (化学形：金属、酸化物)																																																						
	劣化ウラン 1 g (物理的形態：固体) (化学形：金属、酸化物)																																																						
	トリウム 4 g (物理的形態：固体) (化学形：金属、酸化物)																																																						
	濃縮ウラン 20%以上 0.4 g (物理的形態：固体) ( <sup>235</sup> U量 0.37 g) (化学形：金属、酸化物)																																																						
	取扱方法																																																						
	移動架台等の架台に設置する実験体系又は使用室の測定場所に核分裂計数管、中性子検出用箱を設置して、ターゲットで発生する核融合中性子の測定、実験体系での中性子強度分布測定及び中性子スペクトル測定に使用する。中性子検出用箱は第1ターゲット室又は第2ターゲット室で中性子照射した後、ホット測定室で放射能測定を行う。また、模擬物質貯蔵作業室において、核分裂計数管の校正等を行う。																																																						
目的番号	使用の目的																																																						
1	施設の廃止に向けた措置の実施に伴う維持管理する設備の管理																																																						
	使用の方法																																																						
	使用を終了し、維持管理する設備 「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。																																																						
	取扱核燃料物質及び取扱数量																																																						
	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。																																																						
	使用の方法																																																						
	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、設備の管理を行う。																																																						

F N S 棟 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	金属、酸化物	U、U <sub>3</sub> O <sub>8</sub>	固体	該当なし	=	=	=	核燃料物質の使用を終了するため
劣化ウラン	金属、酸化物	U、U <sub>3</sub> O <sub>8</sub>	固体					
トリウム	金属、酸化物	Th、ThO <sub>2</sub>	固体					
濃縮ウラン 20%以上	金属、酸化物	U、U <sub>3</sub> O <sub>8</sub>	固体					
4. 使用の場所（記載省略）				4. 使用の場所（変更なし）				核燃料物質の使用を終了するため
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		核燃料物質の使用を終了するため
		最大存在量	延べ取扱量			最大存在量	延べ取扱量	
天然ウラン	共通編に記載	0 g	0 g	該当なし	=	=	=	記載の適正化
劣化ウラン		0 g	0 g					
トリウム		0 g	0 g					
濃縮ウラン 20%以上		0 g	0 g					
6. 使用済み燃料の処分の方法（記載省略）				6. 使用済み燃料の処分の方法（変更なし）				使用設備の撤去に伴う使用施設の部屋等の削除
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				使用施設の設備の削除に伴う変更
使用施設の位置	F N S 棟の位置は、「4. 使用の場所」に記載のとおり。本施設の周辺は平坦な地形で、崖はないため地崩れの恐れはない。また、海拔約 10m で、付近に河川はなく、浸水のおそれはない。F N S 棟の使用施設は、第 1 ターゲット室、第 2 ターゲット室、模擬物質貯蔵作業室、ホット測定室である。使用施設の位置を第 2 図～第 4 図に示す。			使用施設の位置	F N S 棟の位置は、「4. 使用の場所」に記載のとおり。本施設の周辺は平坦な地形で、崖はないため地崩れのおそれはない。また、海拔約 10m で、付近に河川はなく、浸水のおそれはない。			
7-2 使用施設の構造				7-2 使用施設の構造				
F N S 棟は鉄筋コンクリート造、平屋建、耐震耐火構造であり、各使用施設の構造は以下のとおりである。				F N S 棟は鉄筋コンクリート造、平屋建、耐震耐火構造であり、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	使用施設の名称	構造	床面積	設計仕様	使用施設の設備の削除に伴う変更
第 1 ターゲット室	床 : コンクリート 塩ビシート仕上げ及び一部 グレーチング 壁 : コンクリート 厚 さ 2m 第 2 ターゲット室への貫通実験孔 : 長さ 2m 天井 : コンクリート 厚 さ 1m 窓 : なし		225m <sup>2</sup>	F N S 棟	平屋建 耐震・耐火構造 鉄筋コンクリート造	=	塩ビシート仕上げ	

F N S 棟 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
第2ターゲット室	床 : コンクリート 塩ビシート仕上げ 壁 : コンクリート 厚 さ 2.5m 天井 : コンクリート 厚 さ 1.5m 窓 : なし	25m <sup>2</sup>				
模擬物質貯蔵作業室	床 : コンクリート 塩ビシート仕上げ 壁 : コンクリート 外側に対して厚さ 30cm 第1ターゲット室側に対して厚さ 2m 加速器室側に対して厚さ 30cm 天井 : コンクリート 厚 さ 30cm 以上 窓 : 鉄サッシ (開閉不可)	144m <sup>2</sup>				
ホット測定室	床 : コンクリート 塩ビシート仕上げ 壁 : コンクリート 厚 さ 20cm 天井 : コンクリート 厚 さ 30cm 窓 : 鉄サッシ (開閉不可)	36m <sup>2</sup>				
7-3 使用施設の設備			7-3 使用施設の設備			施設の維持管理に必要なハンドフットクロスモニタ、サーベイメータ以外を削除
使用設備の名称	個数	仕様	使用設備の名称	個数	仕様	
核分裂計数管	一式	核分裂計数管 最大寸法(mm) 約 50φ×300 (円筒型) 天然ウラン、劣化ウラン、トリウム、濃縮ウラン各々の種類を使用する。 小型核分裂計数管 最大寸法(mm) 約 10φ×100 (円筒型) 天然ウラン、劣化ウラン、トリウム、濃縮ウラン各々の種類を使用する。 主な使用場所である第1ターゲット室、第2ターゲット室及び模擬物質貯蔵作業室の配置を第4図に示す。	(削る)	(削る)	(削る)	
放射能測定器	一式	γ線スペクトロメータ、	(削る)	(削る)	(削る)	
放射線管理設備	一式	ハンドフットクロスモニタ、サーベイメータ、 エリアモニタ	放射線管理設備	一式	ハンドフットクロスモニタ、サーベイメータ	
その他実験設備	一式	実験設備として下記の設備を備える。 検出器回転架台 移動架台	(削る)	(削る)	(削る)	
8. 核燃料物質の貯蔵施設の位置、構造及び設備			8. 核燃料物質の貯蔵施設の位置、構造及び設備			
8-1 貯蔵施設の位置			8-1 貯蔵施設の位置			



F N S 棟 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（本文）

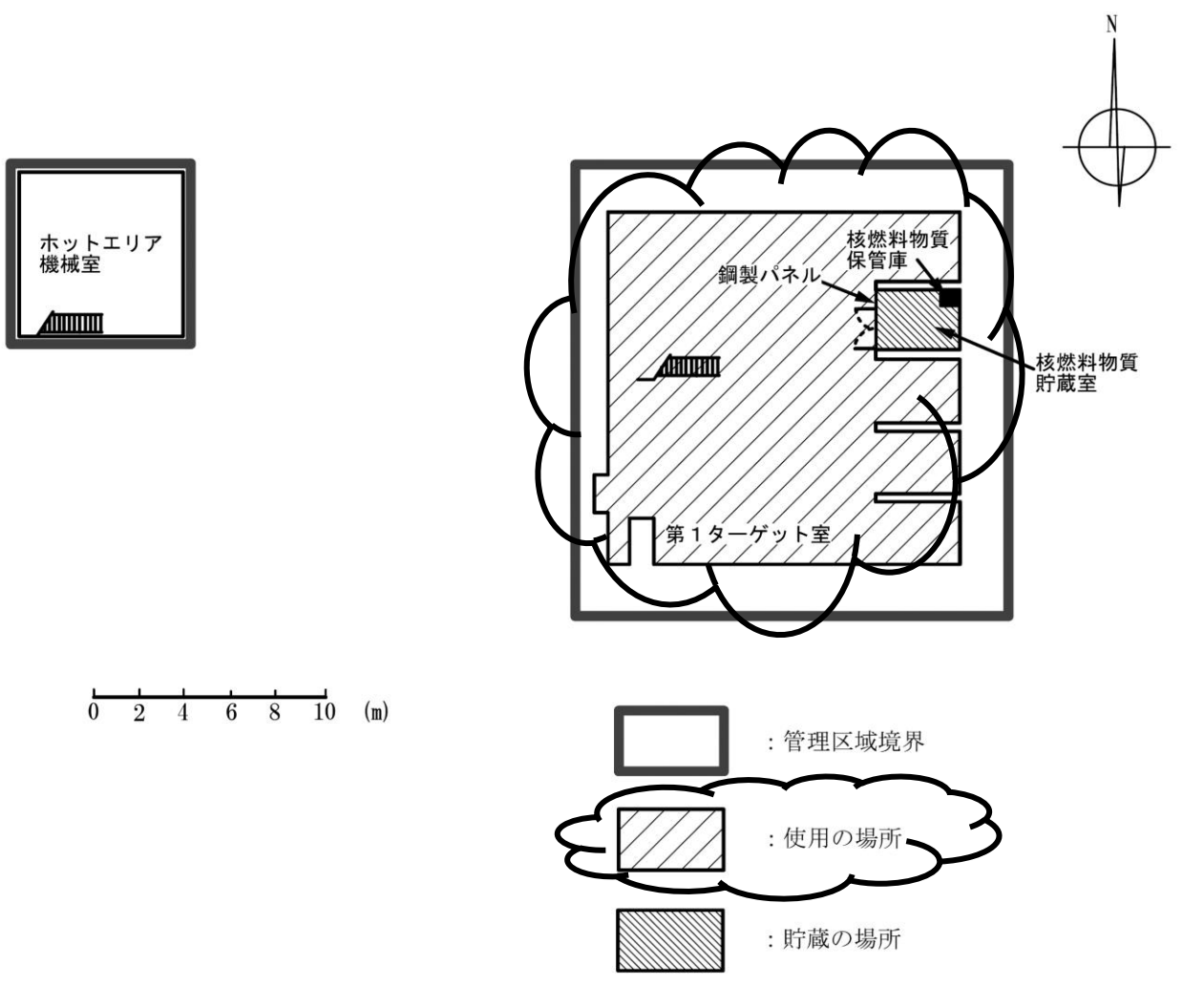
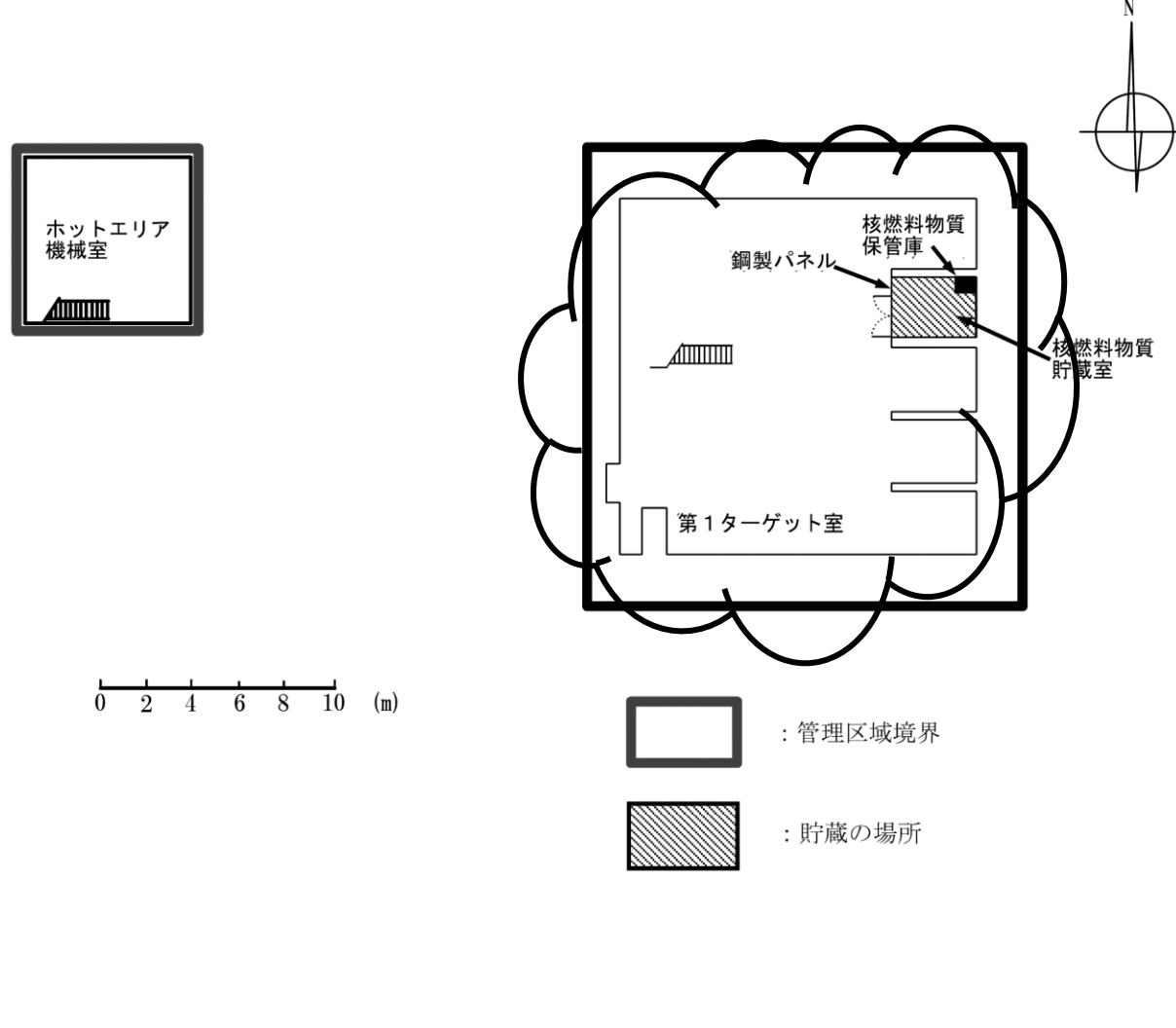
変 更 前		変 更 後		備 考
貯蔵施設の位置	F N S 棟周辺の地理的状況、自然環境は「7-1 使用施設の位置」に記載のとおり。 F N S 棟の貯蔵施設は第3図に示すF N S 棟第1ターゲット室地下の核燃料物質貯蔵室である。貯蔵設備の核燃料物質保管庫を第5図に示す。	貯蔵施設の位置	F N S 棟周辺の地理的状況、自然環境は「7-1 使用施設の位置」に記載のとおり。 F N S 棟の貯蔵施設は第2図及び第3図に示すF N S 棟第1ターゲット室地下の核燃料物質貯蔵室である。貯蔵設備の核燃料物質保管庫を第4図に示す。	第2図の呼出しの追記  配置図の削除に伴う図番号の繰り上げ  記載の適正化        貯蔵設備の使用終了に伴う維持管理する設備への移行        核燃料物質保管庫を維持管理する設備とするため
8-2 貯蔵施設の構造		8-2 貯蔵施設の構造		
F N S 棟は鉄筋コンクリート造、平屋建、耐震耐火構造であり、貯蔵施設の構造は以下のとおりである。		F N S 棟は鉄筋コンクリート造、平屋建、耐震・耐火構造であり、貯蔵施設の構造は以下のとおりである。		
貯蔵施設の名称	構造	床面積	設計仕様	
核燃料物質貯蔵室	床：コンクリート 壁：建家外側に対してコンクリート厚さ2m、建家内側に対して鋼製パネル、甲種防火扉 天井：コンクリート 厚さ 40cm 窓：なし	10m <sup>2</sup>		
貯蔵施設の名称	構造	床面積	設計仕様	
核燃料物質貯蔵室	床：コンクリート 壁：建家外側に対してコンクリート厚さ2m、建家内側に対して鋼製パネル、甲種防火扉 天井：コンクリート 厚さ 40cm 窓：なし	10m <sup>2</sup>		
8-3 貯蔵施設の設備		8-3 貯蔵施設の設備		
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	
核燃料物質保管庫	1台	天然ウラン：20g 劣化ウラン：20g  トリウム：20g 濃縮ウラン 20%以上：14.5g ( <sup>235</sup> U量：13.6g)	物理的性状 <u>固体</u>  化学的性状 <u>金属</u> <u>酸化物</u>	材質：鉄板製、 <u>施錠機能付</u> 寸法：375×510×740mm
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	=	=	=	=
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		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		
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：核燃料物質貯蔵室 鉄板製（第4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。		
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）		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）		

FNS棟 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>☁️ : 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>⬜ : 許可の廃止 (プルトニウム研究1棟) に伴う削除</p>
<p>第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>	

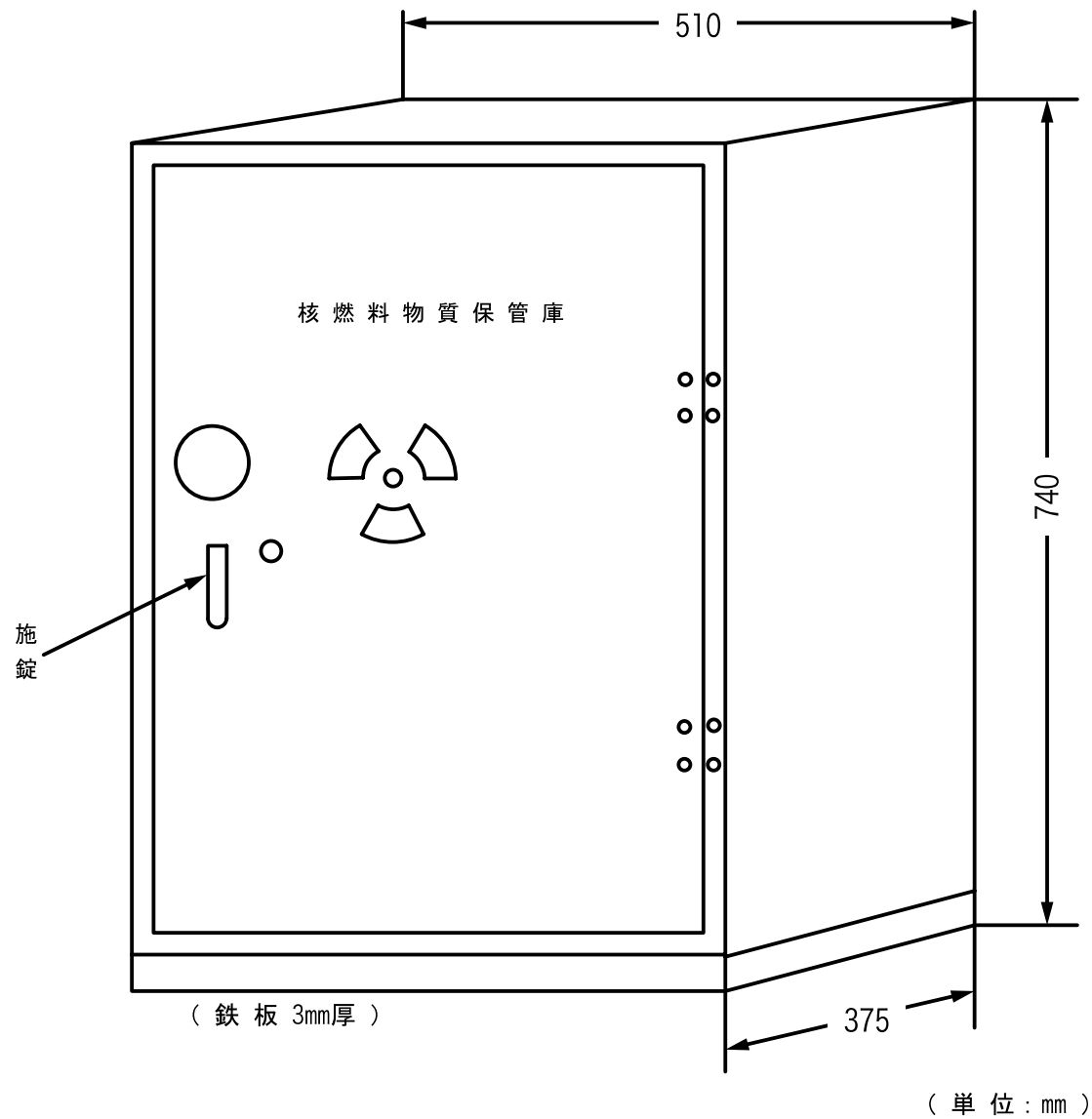
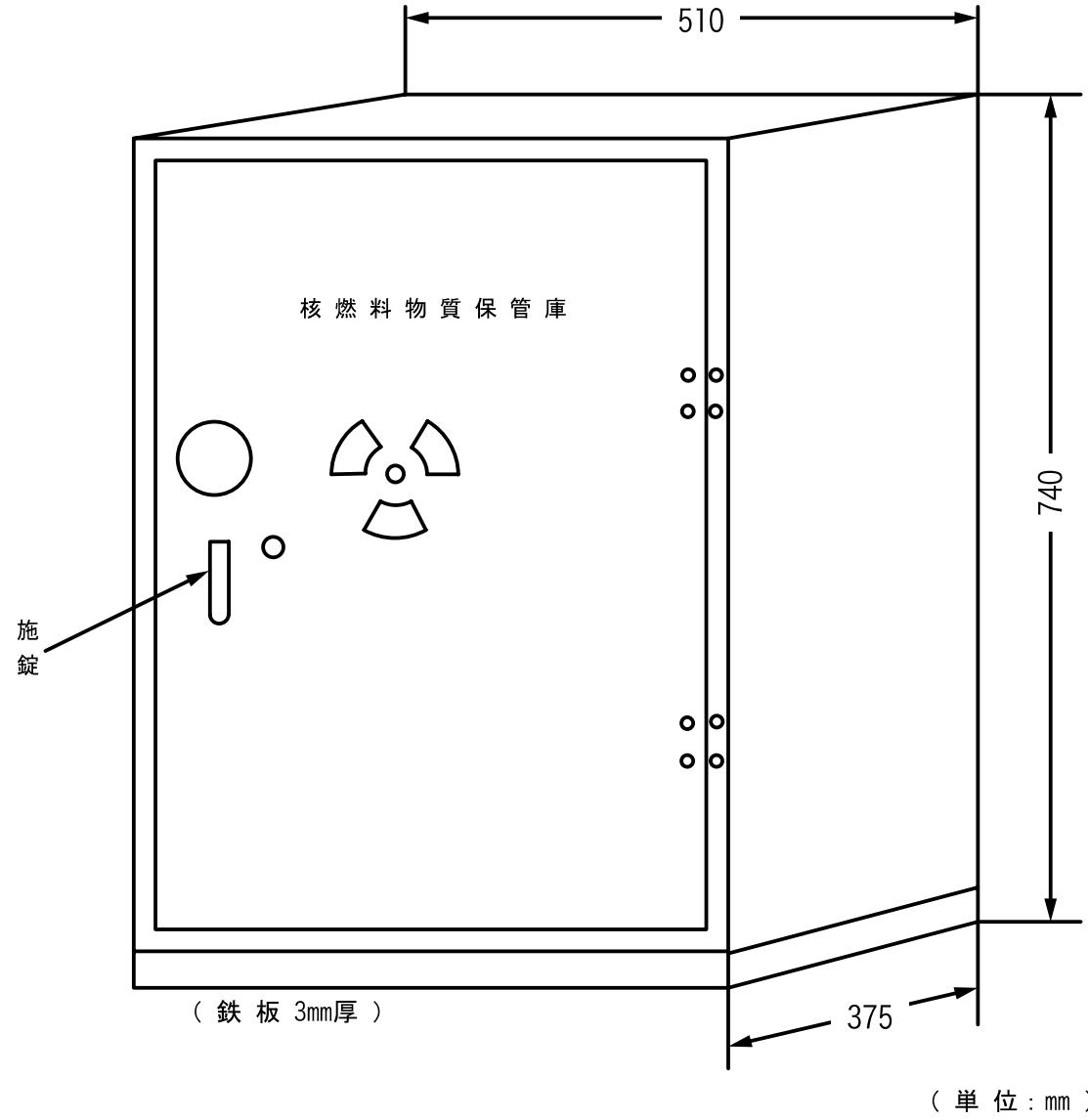
FNS棟 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表 (本文)

変更前	変更後	備考
<p>第2図 FNS棟1階平面図</p>	<p>第2図 FNS棟1階平面図</p>	<p>使用施設の設備の削除に伴う使用の場所の削除</p>

変 更 前	変 更 後	備 考
 <p>第3図 F N S 棟地階平面図</p>	 <p>第3図 F N S 棟地階平面図</p>	<p>使用施設の設備の削除に伴う使用の場所の削除</p>



変更前	変更後	備考
<p>● 核燃料物質設置箇所(例)</p> <p>第4図 第1ターゲット室、第2ターゲット室及び模擬物質貯蔵作業室の配置図</p>	<p>(削る)</p>	<p>核燃料物質の使用終了及び検出器回転架台、移動架台の撤去に伴う第4図の削除</p>

変 更 前	変 更 後	備 考
 <p style="text-align: center;">第5図 核燃料物質保管庫</p>	 <p style="text-align: center;">第4図 核燃料物質保管庫</p>	<p>図番号の繰り上げ</p>

核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表  
(F N S棟)  
(添付書類1及び3)

令和5年4月

変 更 前	変 更 後	備 考
<p data-bbox="151 226 308 258">添付書類 1</p> <p data-bbox="151 657 1335 829">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="670 953 845 989">(F N S 棟)</p>	<p data-bbox="1368 226 1525 258">添付書類 1</p> <p data-bbox="1368 657 2552 829">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="1890 953 2065 989">(F N S 棟)</p>	



変 更 前	変 更 後	備 考
<p>1. 閉じ込めの機能</p> <p>1. 1 概要 本施設は、核燃料物質の周辺環境への放出、施設内の通常作業区域への漏えいがないよう閉じ込め機能を設ける。</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 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、火災防護対策を講ずる。（3. 参照）</p> <p>(2)放射性物質漏えいの拡大防止対策 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により平滑に仕上げる。 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 保管廃棄施設内において、固体廃棄物は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>2. 2 保管廃棄施設に係る実効線量評価 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）。 (1)保管廃棄施設の固体廃棄物に起因する線量</p>	<p>1. 閉じ込めの機能</p> <p>1. 1 概要 本施設は、核燃料物質の周辺環境への放出、施設内の通常作業区域への漏えいがないよう閉じ込め機能を設ける。</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 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、火災防護対策を講ずる。（3. 参照） <u>なお、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> <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>(2)放射性物質漏えいの拡大防止対策 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により平滑に仕上げる。 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 保管廃棄施設内において、固体廃棄物は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。 <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 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）。 (1)保管廃棄施設の固体廃棄物に起因する線量</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>使用施設及び貯蔵施設からの実効線量影響への考え方について追加</p>

変 更 前	変 更 後	備 考
<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、次のとおりとする。                      ①線源強度は、過去の実績より固体廃棄物を封入したカートンボックス（20ℓ）1個の1cm線量当量率が0.4μSv/時間以下であることから、保守側にみて1μSv/時間とする。                      ②評価対象核種は、本施設の固体廃棄物に含まれる主要な核種である<sup>60</sup>Coで代表する。                      ③保管廃棄数量は、固体廃棄設備の最大保管数量であるカートンボックス（20ℓ）80個とし、その固体廃棄物が1個のカートンボックスに封入され、その表面線量率が80μSv/時間とする。                      ④線源形状は点状等方線源とし、カートンボックスの中心にあるとする。カートンボックス1個の大きさは半径約14cm、高さ約35cmであるため、安全側にみてカートンボックスの中心から表面までの最長距離を23cmとする。カートンボックスの中心からこの距離での表面線量率が80μSv/時間というのは、カートンボックスの中心から1mの位置で4.24μSv/時間に相当する。この線量率になる<sup>60</sup>Coの線源強度を次の2)計算方法で求め、13.0MBqとする。</p> <p>2) 計算方法                      計算コードはQAD-CGGP2R<sup>(1)</sup>を使用し、ガンマ線の実効線量率を計算する。実効線量換算係数はICRP Publication 74<sup>(2)</sup>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)及び図2.2-(2)に線源と評価位置の関係を示す。                      ①廃棄物の取扱いに従事する者の評価点Aは線源からの距離を50cmとし、評価時間は50時間/年（1時間/週）とする。                      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Bは線源からの距離を50cmとし、評価時間は40時間/週とする。なお、線源と評価点の間には厚さ15cmのコンクリート壁があるとする。                      ③保管廃棄施設から最も近い管理区域境界の評価点Cは線源からの距離を300cmとし、評価時間は500時間/3月とする。なお、線源と評価点の間には厚さ15cmのコンクリート壁があるとする。                      ④線源と評価点の高さは同じとする。</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年あたり<math>8.55 \times 10^{-1}</math>mSv、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<math>3.18 \times 10^{-1}</math>mSv、管理区域境界の実効線量については最大で<math>1.10 \times 10^{-1}</math>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-(1)、表2.2-(2)及び表2.2-(3)に示す。</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>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、次のとおりとする。                      ①線源強度は、過去の実績より固体廃棄物を封入したカートンボックス（20ℓ）1個の1cm線量当量率が0.4μSv/時間以下であることから、保守側にみて1μSv/時間とする。                      ②評価対象核種は、本施設の固体廃棄物に含まれる主要な核種である<sup>60</sup>Coで代表する。                      ③保管廃棄数量は、固体廃棄設備の最大保管数量であるカートンボックス（20ℓ）80個とし、その固体廃棄物が1個のカートンボックスに封入され、その表面線量率が80μSv/時間とする。                      ④線源形状は点状等方線源とし、カートンボックスの中心にあるとする。カートンボックス1個の大きさは半径約14cm、高さ約35cmであるため、安全側にみてカートンボックスの中心から表面までの最長距離を23cmとする。カートンボックスの中心からこの距離での表面線量率が80μSv/時間というのは、カートンボックスの中心から1mの位置で4.24μSv/時間に相当する。この線量率になる<sup>60</sup>Coの線源強度を次の2)計算方法で求め、13.0MBqとする。</p> <p>2) 計算方法                      計算コードはQAD-CGGP2R<sup>(1)</sup>を使用し、ガンマ線の実効線量率を計算する。実効線量換算係数はICRP Publication 74<sup>(2)</sup>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)及び図2.2-(2)に線源と評価位置の関係を示す。                      ①廃棄物の取扱いに従事する者の評価点Aは線源からの距離を50cmとし、評価時間は50時間/年（1時間/週）とする。                      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Bは線源からの距離を50cmとし、評価時間は40時間/週とする。なお、線源と評価点の間には厚さ15cmのコンクリート壁があるとする。                      ③保管廃棄施設から最も近い管理区域境界の評価点Cは線源からの距離を300cmとし、評価時間は500時間/3月とする。なお、線源と評価点の間には厚さ15cmのコンクリート壁があるとする。                      ④線源と評価点の高さは同じとする。</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年あたり<math>8.55 \times 10^{-1}</math>mSv、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<math>3.18 \times 10^{-1}</math>mSv、管理区域境界の実効線量については最大で<math>1.10 \times 10^{-1}</math>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-(1)、表2.2-(2)及び表2.2-(3)に示す。</p>	<p>評価条件の明確化</p>

変 更 前	変 更 後	備 考																																
<p>(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</p> <p>1)計算条件</p> <p>①各使用施設に1回あたりの最大取扱量（天然ウラン1g、劣化ウラン1g、トリウム4g、20%以上濃縮ウラン0.4g）の核燃料物質があるとする。</p> <p>②貯蔵施設に最大存在量（天然ウラン20g、劣化ウラン20g、トリウム20g、20%以上濃縮ウラン14.5g）の核燃料物質があるとする。</p> <p>③線源強度の計算は、共通編に従い ORIGEN2<sup>(3)</sup>コードを用いて行う。ここで、共通編に記載されている核燃料物質の同位元素の組成を使用する。</p> <p>2)計算方法</p> <p>保管廃棄施設周辺の使用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方法と同様の方法で行う。線源の位置は図2.2-(1)の核燃料物質の位置とし、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年間あたり <math>8.6 \times 10^{-1}</math>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 <math>3.2 \times 10^{-1}</math>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 <math>1.1 \times 10^{-1}</math>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>参考文献</p> <p>(1) Y. Sakamoto, S. Tanaka, “QAD-CGGP2 and G33-GP2 : Revised Versions of QAD-CGGP and G33-GP”, JAERI-M 90-110(1990)</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>(3) A. G. Croff, “A User’s Manual for the ORIGEN2 Computer Code”, ORNL/TM-7175, 1980</p> <p>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）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <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/年)</th> <th rowspan="2">計算結果 (mSv/年)</th> </tr> <tr> <th>No.</th> <th>位置名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>廃棄物保管室</td> <td>廃棄物保管室</td> <td>—</td> <td>50cm</td> <td>50</td> <td><math>8.55 \times 10^{-1}</math></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/年)	計算結果 (mSv/年)	No.	位置名	A	廃棄物保管室	廃棄物保管室	—	50cm	50	$8.55 \times 10^{-1}$	<p>(削る)</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年間あたり <math>8.6 \times 10^{-1}</math>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は、1週間あたり最大で <math>3.2 \times 10^{-1}</math>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は、最大で <math>1.1 \times 10^{-1}</math>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>参考文献</p> <p>(1) Y. Sakamoto, S. Tanaka, “QAD-CGGP2 and G33-GP2 : Revised Versions of QAD-CGGP and G33-GP”, JAERI-M 90-110(1990)</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>(削る)</p> <p>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）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <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/年)</th> <th rowspan="2">計算結果 (mSv/年)</th> </tr> <tr> <th>No.</th> <th>位置名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>廃棄物保管室</td> <td>廃棄物保管室</td> <td>—</td> <td>50cm</td> <td>50</td> <td><math>8.55 \times 10^{-1}</math></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/年)	計算結果 (mSv/年)	No.	位置名	A	廃棄物保管室	廃棄物保管室	—	50cm	50	$8.55 \times 10^{-1}$	<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>項番号の繰り上げ</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、以下同じ。（核燃料物質の使用及び貯蔵に起因する実効線量は極めて小さいため、結果の数値は変わらず）</p> <p>使用施設及び貯蔵施設の評価の削除に伴う対象文献の削除</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/年)	計算結果 (mSv/年)																							
No.	位置名																																	
A	廃棄物保管室	廃棄物保管室	—	50cm	50	$8.55 \times 10^{-1}$																												
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/年)	計算結果 (mSv/年)																												
No.	位置名																																	
A	廃棄物保管室	廃棄物保管室	—	50cm	50	$8.55 \times 10^{-1}$																												

変 更 前						変 更 後						備 考			
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. 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）									
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)	計算結果 (mSv/週)		
No.	位置名						No.	位置名							
B	汚染検査・更衣 室	廃棄物 保管室	コンクリート 15cm	50cm	40	$3.18 \times 10^{-1}$	B	汚染検査・更衣 室	廃棄物 保管室	コンクリート 15cm	50cm	40	$3.18 \times 10^{-1}$		
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. 2-(3) 管理区域境界の計算条件及び計算結果（固体廃棄物）									
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)	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						No.	位置名							
C	制御室 管理区域境界	廃棄物 保管室	コンクリート 15cm	300cm	500	$1.10 \times 10^{-1}$	C	制御室 管理区域境界	廃棄物 保管室	コンクリート 15cm	300cm	500	$1.10 \times 10^{-1}$		
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. 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)		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		$8.6 \times 10^{-1}$		$3.2 \times 10^{-1}$		$1.1 \times 10^{-1}$		廃棄物 保管室		$8.6 \times 10^{-1}$		$3.2 \times 10^{-1}$		$1.1 \times 10^{-1}$	

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に起因する実効線量は極めて小さいため、結果の数値は変わらず）

変更前	変更後	備考
<p>① 1階平面図</p>	<p>① 1階平面図</p>	<p>核燃料物質の使用終了に伴う評価点の図の修正</p> <p>貯蔵の場所の凡例の追加</p>
<p>② 地階平面図</p>	<p>② 地階平面図</p>	<p>凡例の一本化に伴う削除</p>

図2.2-(1) 評価点 (全体図)

変 更 前	変 更 後	備 考
<p>図 2.2-(2) 評価点（保管廃棄施設周辺の拡大図）</p>	<p>図 2.2-(2) 評価点（保管廃棄施設周辺の拡大図）</p>	<p>核燃料物質の使用及び貯蔵終了に伴う評価点の図の修正</p>
<p>3. 火災等による損傷の防止（記載省略）</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> 政令第 41 条該当施設に関する記載であるため、該当しない。</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>3. 火災等による損傷の防止（変更なし）</p> <p>4. <u>立ち入りの防止</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> 政令第 41 条該当施設に関する記載であるため、該当しない。</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>法令改正に伴う名称の変更 技術基準との適合性を示す記載の追加</p> <p>技術基準との適合性を示す記載の追加</p> <p>法令改正に伴う名称の変更</p>



F N S 棟 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. 施設検査対象施設への人の不法な侵入等の防止 政令第 41 条該当施設に関する記載であるため、該当しない。</p> <p>1 2. 溢水による損傷の防止（記載省略）</p> <p>1 3. 化学薬品の漏えいによる損傷の防止（記載省略）</p> <p>1 4. 飛散物による損傷の防止（記載省略）</p> <p>1 5. 重要度に応じた安全機能の確保（記載省略）</p> <p>1 6. 環境条件を考慮した設計（記載省略）</p> <p>1 7. 検査等を考慮した設計（記載省略）</p>	<p>1 1. <u>使用前</u>検査対象施設への人の不法な侵入等の防止 政令第 41 条該当施設に関する記載であるため、該当しない。</p> <p>1 2. 溢水による損傷の防止（変更なし）</p> <p>1 3. 化学薬品の漏えいによる損傷の防止（変更なし）</p> <p>1 4. 飛散物による損傷の防止（変更なし）</p> <p>1 5. 重要度に応じた安全機能の確保（変更なし）</p> <p>1 6. 環境条件を考慮した設計（変更なし）</p> <p>1 7. 検査等を考慮した設計（変更なし）</p>	<p>法令改正に伴う 名称の変更</p>
<p>1 8. <u>施設</u>検査対象施設の共用 政令第 41 条該当施設に関する記載であるため、該当しない。</p> <p>1 9. 誤操作の防止（記載省略）</p> <p>2 0. 安全避難通路等（記載省略）</p> <p>2 1. 設計評価事故時の放射線障害の防止（記載省略）</p>	<p>1 8. <u>使用前</u>検査対象施設の共用 政令第 41 条該当施設に関する記載であるため、該当しない。</p> <p>1 9. 誤操作の防止（変更なし）</p> <p>2 0. 安全避難通路等（変更なし）</p> <p>2 1. 設計評価事故時の放射線障害の防止（変更なし）</p>	<p>法令改正に伴う 名称の変更</p>
<p>2 2. 貯蔵施設 <u>本申請の範囲外</u></p>	<p>2 2. 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、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></p>	<p>技術基準との適合性を示す記載の追加</p>
<p>2 3. 廃棄施設（記載省略）</p> <p>2 4. 汚染を検査するための設備 <u>本申請の範囲外</u></p>	<p>2 3. 廃棄施設（変更なし）</p> <p>2 4. 汚染を検査するための設備 <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る。</u></p>	<p>技術基準との適合性を示す記載の追加</p>
<p>2 5. 監視設備（記載省略）</p> <p>2 6. 非常用電源設備（記載省略）</p>	<p>2 5. 監視設備（変更なし）</p> <p>2 6. 非常用電源設備（変更なし）</p>	

F N S 棟 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
27. 通信連絡設備等（記載省略）	27. 通信連絡設備等（変更なし）	
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）	



F N S 棟 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 data-bbox="154 226 302 262">添付書類 3</p> <p data-bbox="243 604 1258 640">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="664 764 836 800">(F N S 棟)</p>	<p data-bbox="1365 226 1513 262">添付書類 3</p> <p data-bbox="1460 604 2475 640">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="1881 764 2053 800">(F N S 棟)</p>	

F N S 棟 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)

(完本総目次)

令和5年4月

共通編 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（目次）

変更前	変更後	備考																																																																		
<p>1. 核燃料物質使用変更許可申請書（原子力科学研究所）</p> <p>「施設編」（別冊のとおり）</p> <p>① 政令 41 条該当施設</p> <table border="0"> <tr> <td>(1) ホットラボ</td> <td>(6) バックエンド研究施設</td> </tr> <tr> <td>(2) J R R - 3</td> <td>(7) 放射性廃棄物処理場</td> </tr> <tr> <td>(3) 燃料試験施設</td> <td>(8) J R R - 4</td> </tr> <tr> <td>(4) 廃棄物安全試験施設</td> <td>(9) F C A</td> </tr> <tr> <td>(5) N S R R</td> <td></td> </tr> </table> <p>② 政令 41 条非該当施設</p> <table border="0"> <tr> <td>(10) プルトニウム研究 1 棟</td> <td>(18) J R R - 3 実験利用棟（第 2 棟）</td> </tr> <tr> <td>(11) ラジオアイソトープ製造棟</td> <td>(19) トリチウムプロセス研究棟</td> </tr> <tr> <td>(12) 核燃料倉庫</td> <td>(20) T C A</td> </tr> <tr> <td>(13) 第 4 研究棟</td> <td>(21) F N S 棟</td> </tr> <tr> <td>(14) 放射線標準施設</td> <td>(22) STACY 施設及び TRACY 施設</td> </tr> <tr> <td>(15) タンデム加速器建家</td> <td>(23) 高度環境分析研究棟</td> </tr> <tr> <td>(16) J R R - 1</td> <td>(24) バックエンド技術開発建家</td> </tr> <tr> <td>(17) 再処理特別研究棟</td> <td></td> </tr> </table> <p>2. 添付書類 2 変更後における障害対策書</p> <p>(記載省略)</p> <p>3. 添付書類 3 変更後における安全対策書</p> <p>(記載省略)</p> <p>4. 添付書類 1 変更後における核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（昭和 32 年法律第 166 号）第 53 条第 2 号に規定する使用施設等の位置、構造及び設備の基準に対する適合性に関する説明書（事故に関するものを除く。）</p> <p>「施設編」（別冊のとおり）</p> <p>① 政令 41 条該当施設</p> <table border="0"> <tr> <td>(1) ホットラボ</td> <td>(6) バックエンド研究施設</td> </tr> <tr> <td>(2) J R R - 3</td> <td>(7) 放射性廃棄物処理場</td> </tr> <tr> <td>(3) 燃料試験施設</td> <td>(8) J R R - 4</td> </tr> <tr> <td>(4) 廃棄物安全試験施設</td> <td>(9) F C A</td> </tr> </table>	(1) ホットラボ	(6) バックエンド研究施設	(2) J R R - 3	(7) 放射性廃棄物処理場	(3) 燃料試験施設	(8) J R R - 4	(4) 廃棄物安全試験施設	(9) F C A	(5) N S R R		(10) プルトニウム研究 1 棟	(18) J R R - 3 実験利用棟（第 2 棟）	(11) ラジオアイソトープ製造棟	(19) トリチウムプロセス研究棟	(12) 核燃料倉庫	(20) T C A	(13) 第 4 研究棟	(21) F N S 棟	(14) 放射線標準施設	(22) STACY 施設及び TRACY 施設	(15) タンデム加速器建家	(23) 高度環境分析研究棟	(16) J R R - 1	(24) バックエンド技術開発建家	(17) 再処理特別研究棟		(1) ホットラボ	(6) バックエンド研究施設	(2) J R R - 3	(7) 放射性廃棄物処理場	(3) 燃料試験施設	(8) J R R - 4	(4) 廃棄物安全試験施設	(9) F C A	<p>1. 核燃料物質使用変更許可申請書（原子力科学研究所）</p> <p>「施設編」（別冊のとおり）</p> <p>① 政令 41 条該当施設</p> <table border="0"> <tr> <td>(1) ホットラボ</td> <td>(6) バックエンド研究施設</td> </tr> <tr> <td>(2) J R R - 3</td> <td>(7) 放射性廃棄物処理場</td> </tr> <tr> <td>(3) 燃料試験施設</td> <td>(8) J R R - 4</td> </tr> <tr> <td>(4) 廃棄物安全試験施設</td> <td>(9) F C A</td> </tr> <tr> <td>(5) N S R R</td> <td></td> </tr> </table> <p>② 政令 41 条非該当施設</p> <table border="0"> <tr> <td>(10) ラジオアイソトープ製造棟</td> <td>(17) J R R - 3 実験利用棟（第 2 棟）</td> </tr> <tr> <td>(11) 核燃料倉庫</td> <td>(18) トリチウムプロセス研究棟</td> </tr> <tr> <td>(12) 第 4 研究棟</td> <td>(19) T C A</td> </tr> <tr> <td>(13) 放射線標準施設</td> <td>(20) F N S 棟</td> </tr> <tr> <td>(14) タンデム加速器建家</td> <td>(21) STACY 施設及び TRACY 施設</td> </tr> <tr> <td>(15) J R R - 1</td> <td>(22) 高度環境分析研究棟</td> </tr> <tr> <td>(16) 再処理特別研究棟</td> <td>(23) バックエンド技術開発建家</td> </tr> </table> <p>2. 添付書類 2 変更後における障害対策書</p> <p>(変更なし)</p> <p>3. 添付書類 3 変更後における安全対策書</p> <p>(変更なし)</p> <p>4. 添付書類 1 変更後における核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（昭和 32 年法律第 166 号）第 53 条第 2 号に規定する使用施設等の位置、構造及び設備の基準に対する適合性に関する説明書（事故に関するものを除く。）</p> <p>「施設編」（別冊のとおり）</p> <p>① 政令 41 条該当施設</p> <table border="0"> <tr> <td>(1) ホットラボ</td> <td>(6) バックエンド研究施設</td> </tr> <tr> <td>(2) J R R - 3</td> <td>(7) 放射性廃棄物処理場</td> </tr> <tr> <td>(3) 燃料試験施設</td> <td>(8) J R R - 4</td> </tr> <tr> <td>(4) 廃棄物安全試験施設</td> <td>(9) F C A</td> </tr> </table>	(1) ホットラボ	(6) バックエンド研究施設	(2) J R R - 3	(7) 放射性廃棄物処理場	(3) 燃料試験施設	(8) J R R - 4	(4) 廃棄物安全試験施設	(9) F C A	(5) N S R R		(10) ラジオアイソトープ製造棟	(17) J R R - 3 実験利用棟（第 2 棟）	(11) 核燃料倉庫	(18) トリチウムプロセス研究棟	(12) 第 4 研究棟	(19) T C A	(13) 放射線標準施設	(20) F N S 棟	(14) タンデム加速器建家	(21) STACY 施設及び TRACY 施設	(15) J R R - 1	(22) 高度環境分析研究棟	(16) 再処理特別研究棟	(23) バックエンド技術開発建家	(1) ホットラボ	(6) バックエンド研究施設	(2) J R R - 3	(7) 放射性廃棄物処理場	(3) 燃料試験施設	(8) J R R - 4	(4) 廃棄物安全試験施設	(9) F C A	<p>許可の廃止（プルトニウム研究 1 棟）に伴う削除項番号の繰上り</p>
(1) ホットラボ	(6) バックエンド研究施設																																																																			
(2) J R R - 3	(7) 放射性廃棄物処理場																																																																			
(3) 燃料試験施設	(8) J R R - 4																																																																			
(4) 廃棄物安全試験施設	(9) F C A																																																																			
(5) N S R R																																																																				
(10) プルトニウム研究 1 棟	(18) J R R - 3 実験利用棟（第 2 棟）																																																																			
(11) ラジオアイソトープ製造棟	(19) トリチウムプロセス研究棟																																																																			
(12) 核燃料倉庫	(20) T C A																																																																			
(13) 第 4 研究棟	(21) F N S 棟																																																																			
(14) 放射線標準施設	(22) STACY 施設及び TRACY 施設																																																																			
(15) タンデム加速器建家	(23) 高度環境分析研究棟																																																																			
(16) J R R - 1	(24) バックエンド技術開発建家																																																																			
(17) 再処理特別研究棟																																																																				
(1) ホットラボ	(6) バックエンド研究施設																																																																			
(2) J R R - 3	(7) 放射性廃棄物処理場																																																																			
(3) 燃料試験施設	(8) J R R - 4																																																																			
(4) 廃棄物安全試験施設	(9) F C A																																																																			
(1) ホットラボ	(6) バックエンド研究施設																																																																			
(2) J R R - 3	(7) 放射性廃棄物処理場																																																																			
(3) 燃料試験施設	(8) J R R - 4																																																																			
(4) 廃棄物安全試験施設	(9) F C A																																																																			
(5) N S R R																																																																				
(10) ラジオアイソトープ製造棟	(17) J R R - 3 実験利用棟（第 2 棟）																																																																			
(11) 核燃料倉庫	(18) トリチウムプロセス研究棟																																																																			
(12) 第 4 研究棟	(19) T C A																																																																			
(13) 放射線標準施設	(20) F N S 棟																																																																			
(14) タンデム加速器建家	(21) STACY 施設及び TRACY 施設																																																																			
(15) J R R - 1	(22) 高度環境分析研究棟																																																																			
(16) 再処理特別研究棟	(23) バックエンド技術開発建家																																																																			
(1) ホットラボ	(6) バックエンド研究施設																																																																			
(2) J R R - 3	(7) 放射性廃棄物処理場																																																																			
(3) 燃料試験施設	(8) J R R - 4																																																																			
(4) 廃棄物安全試験施設	(9) F C A																																																																			

共通編 核燃料物質使用変更許可申請書新旧対照表（目次）

変 更 前	変 更 後	備 考
<p>(5) NSRR</p> <p>② 政令 41 条非該当施設</p> <p>(10) プルトニウム研究 1 棟      (18) JRR-3 実験利用棟 (第 2 棟)</p> <p>(11) ラジオアイソトープ製造棟      (19) トリチウムプロセス研究棟</p> <p>(12) 核燃料倉庫      (20) TCA</p> <p>(13) 第 4 研究棟      (21) FNS 棟</p> <p>(14) 放射線標準施設      (22) STACY 施設及び TRACY 施設</p> <p>(15) タンデム加速器建家      (23) 高度環境分析研究棟</p> <p>(16) JRR-1      (24) バックエンド技術開発建家</p> <p>(17) 再処理特別研究棟</p> <p>5. 添付書類 2 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>(記載省略)</p> <p>6. 添付書類 3 変更に係る核燃料物質の使用に必要な技術的能力に関する説明書</p> <p>「施設編」 (別冊のとおり)</p> <p>① 政令 41 条該当施設</p> <p>(1) ホットラボ      (6) バックエンド研究施設</p> <p>(2) JRR-3      (7) 放射性廃棄物処理場</p> <p>(3) 燃料試験施設      (8) JRR-4</p> <p>(4) 廃棄物安全試験施設      (9) FCA</p> <p>(5) NSRR</p> <p>② 政令 41 条非該当施設</p> <p>(10) プルトニウム研究 1 棟      (18) JRR-3 実験利用棟 (第 2 棟)</p> <p>(11) ラジオアイソトープ製造棟      (19) トリチウムプロセス研究棟</p> <p>(12) 核燃料倉庫      (20) TCA</p> <p>(13) 第 4 研究棟      (21) FNS 棟</p> <p>(14) 放射線標準施設      (22) STACY 施設及び TRACY 施設</p> <p>(15) タンデム加速器建家      (23) 高度環境分析研究棟</p> <p>(16) JRR-1      (24) バックエンド技術開発建家</p> <p>(17) 再処理特別研究棟</p> <p>7. 添付書類 4 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>(5) NSRR</p> <p>② 政令 41 条非該当施設</p> <p>(10) ラジオアイソトープ製造棟      (17) JRR-3 実験利用棟 (第 2 棟)</p> <p>(11) 核燃料倉庫      (18) トリチウムプロセス研究棟</p> <p>(12) 第 4 研究棟      (19) TCA</p> <p>(13) 放射線標準施設      (20) FNS 棟</p> <p>(14) タンデム加速器建家      (21) STACY 施設及び TRACY 施設</p> <p>(15) JRR-1      (22) 高度環境分析研究棟</p> <p>(16) 再処理特別研究棟      (23) バックエンド技術開発建家</p> <p>5. 添付書類 2 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>(変更なし)</p> <p>6. 添付書類 3 変更に係る核燃料物質の使用に必要な技術的能力に関する説明書</p> <p>「施設編」 (別冊のとおり)</p> <p>① 政令 41 条該当施設</p> <p>(1) ホットラボ      (6) バックエンド研究施設</p> <p>(2) JRR-3      (7) 放射性廃棄物処理場</p> <p>(3) 燃料試験施設      (8) JRR-4</p> <p>(4) 廃棄物安全試験施設      (9) FCA</p> <p>(5) NSRR</p> <p>② 政令 41 条非該当施設</p> <p>(10) ラジオアイソトープ製造棟      (17) JRR-3 実験利用棟 (第 2 棟)</p> <p>(11) 核燃料倉庫      (18) トリチウムプロセス研究棟</p> <p>(12) 第 4 研究棟      (19) TCA</p> <p>(13) 放射線標準施設      (20) FNS 棟</p> <p>(14) タンデム加速器建家      (21) STACY 施設及び TRACY 施設</p> <p>(15) JRR-1      (22) 高度環境分析研究棟</p> <p>(16) 再処理特別研究棟      (23) バックエンド技術開発建家</p> <p>7. 添付書類 4 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>許可の廃止（プルトニウム研究 1 棟）に伴う削除項番号の繰上り</p> <p>許可の廃止（プルトニウム研究 1 棟）に伴う削除項番号の繰上り</p>



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5年4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>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>9. 核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の廃棄施設の位置、構造及び設備</p> <p>原子力科学研究所の核燃料物質使用施設等で発生する放射性廃棄物のうち、液体廃棄物（各施設から直接排出する液体廃棄物を除く。）は、共通の廃棄施設である放射性廃棄物処理場に引き渡し、処理を行う。固体廃棄物は、放射性廃棄物処理場に引き渡すまでの限られた期間、各施設の廃棄施設にて保管した後、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。 J R R - 1 の炉心及びサブパイル室内機器は、固体廃棄物として施設内で管理を行う。また、バックエンド研究施設で発生する液体廃棄物のうち、<u>アルファ廃液</u>、<math>3.7 \times 10^4 \text{Bq/cm}^3</math> 以上のベータ・ガンマ廃液及び有機廃液については施設内で保管を行う。 各施設における廃棄施設については、施設編に記載する。また、液体廃棄物及び固体廃棄物は、放射性廃棄物処理場の定める区分により仕分けを行う。なお、各施設において固体廃棄物については、放射性物質の飛散又は漏えいの防止の措置を講ずるとともに、火災防護上必要な措置を講ずる。</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>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>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>9. 核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の廃棄施設の位置、構造及び設備</p> <p>原子力科学研究所の核燃料物質使用施設等で発生する放射性廃棄物のうち、液体廃棄物（各施設から直接排出する液体廃棄物を除く。）は、共通の廃棄施設である放射性廃棄物処理場に引き渡し、処理を行う。固体廃棄物は、放射性廃棄物処理場に引き渡すまでの限られた期間、各施設の廃棄施設にて保管した後、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。 J R R - 1 の炉心及びサブパイル室内機器は、固体廃棄物として施設内で管理を行う。また、バックエンド研究施設で発生する液体廃棄物のうち、<math>3.7 \times 10^3 \text{Bq/cm}^3</math> 以上のベータ・ガンマ廃液及び有機廃液については施設内で保管を行う。 各施設における廃棄施設については、施設編に記載する。また、液体廃棄物及び固体廃棄物は、放射性廃棄物処理場の定める区分により仕分けを行う。なお、各施設において固体廃棄物については、放射性物質の飛散又は漏えいの防止の措置を講ずるとともに、火災防護上必要な措置を講ずる。</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>バックエンド研究施設内にて固型化の措置を行い放射性廃棄物処理場に引き渡すため記載の削除 液体廃棄物の放射性物質の濃度の区分変更のため</p>



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>備考</p> <p>☁️ : 許可の廃止 (プルトニウム研究1棟)に伴う削除</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</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</p>	



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 5 年 4 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>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>(共通編)</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>(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 ～ 17. 検査等を考慮した設計 (記載省略)</p> <p>18. <u>施設</u>検査対象施設の共用 ホットラボ、J R R - 3、燃料試験施設、廃棄物安全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>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 ホットラボ、J R R - 3、燃料試験施設、廃棄物安全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、J R R - 3、燃料試験施設、廃棄物安全試験施設、バックエンド研究施設、J R R - 4、<u>プルトニウム研究 1 棟</u>、第 4 研究棟、再処理特別研究棟、J R R - 3 実験利用棟（第 2 棟）、S T A C Y 施設及び T R A C Y 施設並びにバックエンド技術開発建家については、施設編に記載。</p> <p>23. 廃棄施設</p> <p>23.1 気体廃棄物管理 (記載省略)</p> <p>23.2 固体廃棄物管理 (記載省略)</p> <p>【変更後における障害対策書】</p> <p><u>5.3</u> 液体廃棄物管理 当研究所の核燃料物質使用施設等から発生する液体廃棄物は、施設内に配置してある廃液貯留槽に一時貯留し、放射能濃度の測定後、一般排水として排出できる濃度の場合は、施設から一般排水を行い、一般排水に係る濃度限度以上の場合は、廃液運搬車により構内の放射性廃棄物処理場に配置されている液体廃棄物処理施設に送り処理する。</p> <p><u>7.2</u> 液体廃棄物による一般公衆の実効線量の評価 当研究所周辺での海浜作業及び海水浴場等としての利用は行われなため、液体廃棄物中の放射性物質による実効線量の評価は、主要な被ばく経路として経口摂取について行うこととし、放出量には放出管理基準値を使用する。放出管理基準値は管理上、当研究所の全施設について定められているの</p>	<p>I 共通編</p> <p>1. 閉じ込めの機能 ～ 17. 検査等を考慮した設計 (変更なし)</p> <p>18. <u>使用前</u>検査対象施設の共用 ホットラボ、J R R - 3、燃料試験施設、廃棄物安全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>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 ホットラボ、J R R - 3、燃料試験施設、廃棄物安全試験施設、<u>バックエンド研究施設及び放射性廃棄物処理場</u>については、施設編に記載。</p> <p>22. 貯蔵施設 ホットラボ、J R R - 3、燃料試験施設、廃棄物安全試験施設、バックエンド研究施設、J R R - 4、第 4 研究棟、再処理特別研究棟、J R R - 3 実験利用棟（第 2 棟）、<u>F N S 棟</u>、S T A C Y 施設及び T R A C Y 施設並びにバックエンド技術開発建家については、施設編に記載。</p> <p>23. 廃棄施設</p> <p>23.1 気体廃棄物管理 (変更なし)</p> <p>23.2 固体廃棄物管理 (変更なし)</p> <p><u>23.3</u> 液体廃棄物管理 研究所の核燃料物質使用施設等から発生する液体廃棄物は、施設内に配置してある廃液貯留槽に一時貯留し、放射能濃度の測定後、一般排水として排出できる濃度の場合は、施設から一般排水を行い、一般排水に係る濃度限度以上の場合は、廃液運搬車により構内の放射性廃棄物処理場に配置されている液体廃棄物処理施設に送り処理する。</p> <p><u>23.3.1</u> 液体廃棄物による一般公衆の実効線量の評価 研究所周辺での海浜作業及び海水浴場等としての利用は行われなため、液体廃棄物中の放射性物質による実効線量の評価は、主要な被ばく経路として経口摂取について行うこととし、放出量には放出管理基準値を使用する。放出管理基準値は管理上、当研究所の全施設について定められているので、</p>	<p>法令改正に伴う名称の変更</p> <p>施設編（放射性廃棄物処理場）の追加に伴う反映</p> <p>許可の廃止（プルトニウム研究 1 棟）に伴う削除 施設編（F N S 棟）の追加に伴う反映</p> <p>障害対策書の取込み 番号の変更 記載の適正化</p> <p>番号の変更 記載の適正化</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>で、全施設から放出される放射性物質の全量について評価する。</p> <p><u>7.2.1</u> 計算条件                      (1) 年間放出量                      当研究所の全施設から放出される液体廃棄物の年間最大放出量は第 <u>2-1</u> 表に示すとおりである。</p> <p><u>7.2.2</u> 計算方法                      (1) 海水中における放射性物質の濃度 <sup>18)</sup>、<sup>19)</sup>                      施設から放出される液体廃棄物中の放射性物質の海水中における濃度は次式により求める。  <math display="block">C_w(r) = 75 \cdot Q / (z \cdot r) \quad (7.2-1)</math>                     ここで、  <math>C_w(r)</math> : 排水口から距離 <math>r</math> における年間平均濃度 (Bq/m<sup>3</sup>)  <math>Q</math> : 年間平均放出率 (Bq/s)  <math>z</math> : 鉛直混合層の厚さ (2m) <sup>19)</sup>  <math>r</math> : 排水口から平均流にそった流下距離 (<math>1 \times 10^3</math>m) <sup>19)</sup>                      海藻に対しては (7.2-1) 式で計算した濃度を用い、魚類及び無脊椎動物に対しては排水口を中心とした半径 <math>r</math> の半円内について <math>C_w(r)</math> を平均化して得られる濃度 <math>\bar{C}_w(r)</math> を用いる。<math>\bar{C}_w(r)</math> は次式で表せる。  <math display="block">\bar{C}_w(r) = 2 \cdot C_w(r) \quad (7.2-2)</math>                     (2) 海産物摂取による一般公衆の実効線量 <sup>5)</sup>  <math display="block">H_w = 365 \cdot \sum_i (K_{wi} \cdot A_{wi}) \quad (7.2-3)</math> <math display="block">A_{wi} = C_{wi} \cdot \sum_k (CF)_{ik} \cdot W_k \cdot f_{mk} \cdot f_{ki} \quad (7.2-4)</math>                     ここで、  <math>H_w</math> : 海産物を摂取した場合の年間の実効線量 (Sv)                      365 : 年間日数への換算係数 (d)  <math>K_{wi}</math> : 核種 <math>i</math> の実効線量係数 (Sv/Bq)  <math>A_{wi}</math> : 核種 <math>i</math> の摂取率 (Bq/d)  <math>C_{wi}</math> : 海水中の核種 <math>i</math> の濃度 (Bq/m<sup>3</sup>)  <math>(CF)_{ik}</math> : 核種 <math>i</math> の海産物 <math>k</math> に対する濃縮係数 ((Bq/g)/(Bq/m<sup>3</sup>))  <math>W_k</math> : 海産物 <math>k</math> の摂取量 (g/d)  <math>f_{mk}</math> : 海産物 <math>k</math> の市場希釈係数  <math>f_{ki}</math> : 海産物 <math>k</math> の採取から摂取までの核種 <math>i</math> の減衰比                      海藻類以外の海産物に対して、  <math display="block">f_{ki} = \exp\left(-\frac{0.693}{T_{ri}} \cdot t_k\right)</math>                     海藻類に対して、</p>	<p>全施設から放出される放射性物質の全量について評価する。</p> <p><u>23.3.1.1</u> 計算条件                      (1) 年間放出量                      研究所の全施設から放出される液体廃棄物の年間最大放出量は第 <u>23.3-1</u> 表に示すとおりである。</p> <p><u>23.3.1.2</u> 計算方法                      (1) 海水中における放射性物質の濃度 <sup>27)</sup>、<sup>28)</sup>                      施設から放出される液体廃棄物中の放射性物質の海水中における濃度は次式により求める。  <math display="block">C_w(r) = 75 \cdot Q / (z \cdot r) \quad (23.3-1)</math>                     ここで、  <math>C_w(r)</math> : 排水口から距離 <math>r</math> における年間平均濃度 (Bq/m<sup>3</sup>)  <math>Q</math> : 年間平均放出率 (Bq/s)  <math>z</math> : 鉛直混合層の厚さ (2m) <sup>28)</sup>  <math>r</math> : 排水口から平均流にそった流下距離 (<math>1 \times 10^3</math>m) <sup>28)</sup>                      海藻に対しては (23.3-1) 式で計算した濃度を用い、魚類及び無脊椎動物に対しては排水口を中心とした半径 <math>r</math> の半円内について <math>C_w(r)</math> を平均化して得られる濃度 <math>\bar{C}_w(r)</math> を用いる。<math>\bar{C}_w(r)</math> は次式で表せる。  <math display="block">\bar{C}_w(r) = 2 \cdot C_w(r) \quad (23.3-2)</math>                     (2) 海産物摂取による一般公衆の実効線量 <sup>13)</sup>  <math display="block">H_w = 365 \cdot \sum_i (K_{wi} \cdot A_{wi}) \quad (23.3-3)</math> <math display="block">A_{wi} = C_{wi} \cdot \sum_k (CF)_{ik} \cdot W_k \cdot f_{mk} \cdot f_{ki} \quad (23.3-4)</math>                     ここで、  <math>H_w</math> : 海産物を摂取した場合の年間の実効線量 (Sv)                      365 : 年間日数への換算係数 (d)  <math>K_{wi}</math> : 核種 <math>i</math> の実効線量係数 (Sv/Bq)  <math>A_{wi}</math> : 核種 <math>i</math> の摂取率 (Bq/d)  <math>C_{wi}</math> : 海水中の核種 <math>i</math> の濃度 (Bq/m<sup>3</sup>)  <math>(CF)_{ik}</math> : 核種 <math>i</math> の海産物 <math>k</math> に対する濃縮係数 ((Bq/g)/(Bq/m<sup>3</sup>))  <math>W_k</math> : 海産物 <math>k</math> の摂取量 (g/d)  <math>f_{mk}</math> : 海産物 <math>k</math> の市場希釈係数  <math>f_{ki}</math> : 海産物 <math>k</math> の採取から摂取までの核種 <math>i</math> の減衰比                      海藻類以外の海産物に対して、  <math display="block">f_{ki} = \exp\left(-\frac{0.693}{T_{ri}} \cdot t_k\right)</math>                     海藻類に対して、</p>	<p>番号の変更</p> <p>記載の適正化番号の変更</p> <p>番号の変更 番号の変更</p> <p>番号の変更</p> <p>番号の変更 番号の変更 番号の変更</p> <p>番号の変更</p> <p>番号の変更 番号の変更</p> <p>番号の変更</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
$f_{ki} = \frac{3}{12} + \frac{T_{ri}}{0.693 \times 365} \left\{ 1 - \exp\left(-\frac{0.693}{T_{ri}} \times 365 \times \frac{9}{12}\right) \right\}$ <p><math>T_{ri}</math> : 核種 i の物理的半減期 (d)  <math>t_k</math> : 海産物 k (海藻類を除く) の採取から摂取までの時間 (d)  (7.2-3)、(7.2-4)式に用いたパラメータ及び換算係数を第2-2(1)、(2)表に示す。</p> <p><b>7.2.3 計算結果</b>  当研究所の全施設から放出される液体廃棄物中の放射性物質による年間の実効線量の計算結果を第2-1表に示す。これによれば、液体廃棄物中の放射性物質による周辺監視区域外の一般公衆の年間の実効線量は約 <math>5.5 \times 10^{-6}</math>Sv である。</p> <p><b>7.4 実効線量の評価結果</b>  当研究所の使用施設等の核燃料物質に起因する年間の実効線量は、気体廃棄物について約 <math>2.9 \times 10^{-5}</math>Sv、液体廃棄物（原子炉施設等を含む。）について約 <math>5.5 \times 10^{-6}</math>Sv、直接線及びスカイシャイン放射線について約 <math>2.8 \times 10^{-5}</math>Sv である。また、原子炉施設の希ガスに起因する年間の実効線量約 <math>6.5 \times 10^{-6}</math>Sv、気体廃棄物に起因する年間の実効線量約 <math>1.5 \times 10^{-6}</math>Sv を考慮しても、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。なお、廃棄物埋設施設については、現在、保全段階であり周辺監視区域境界を設定していないため、考慮する必要はない。</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、廃棄物安全試験施設、バックエンド研究施設、<u>プルトニウム研究1棟</u>、第4研究棟、再処理特別研究棟、JRR-3実験利用棟（第2棟）、STACY施設及びTRACY施設並びにバックエンド技術開発建家については、施設編に記載。</p> <p>25. 監視設備 ～ 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>参考文献  1)～25)  （記載省略）  <b>【変更後における障害対策書】</b>  17) Stanley E.Thompson, et al.  : Concentration Factors of Chemical Elements in Edible Aquatic Organisms, USAEC Report UCRL-50564, Rev.1 (1972)  18) 原子力安全研究協会 海洋放出調査特別委員会試算分科会  : 試算分科会報告書（Ⅱ），昭和42年10月  19) 福田 雅明 : 沿岸海域の海洋拡散の研究, JAERI-M8730 (1980)  20) R. B. Firestone : Table of Radioactive Isotopes, 8<sup>th</sup> ed., John Wiley &amp; Sons (1996)</p> <p>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</p>	$f_{ki} = \frac{3}{12} + \frac{T_{ri}}{0.693 \times 365} \left\{ 1 - \exp\left(-\frac{0.693}{T_{ri}} \times 365 \times \frac{9}{12}\right) \right\}$ <p><math>T_{ri}</math> : 核種 i の物理的半減期 (d)  <math>t_k</math> : 海産物 k (海藻類を除く) の採取から摂取までの時間 (d)  (23.3-3)、(23.3-4)式に用いたパラメータ及び換算係数を第23.3-2表及び第23.3-3表に示す。</p> <p><b>23.3.1.3 計算結果</b>  研究所の全施設から放出される液体廃棄物中の放射性物質による年間の実効線量の計算結果を第2-1表に示す。これによれば、液体廃棄物中の放射性物質による周辺監視区域外の一般公衆の年間の実効線量は約 <math>5.5 \times 10^{-6}</math>Sv である。</p> <p><b>23.4 実効線量の評価結果</b>  研究所の使用施設等の核燃料物質に起因する年間の実効線量は、気体廃棄物について約 <math>2.6 \times 10^{-5}</math>Sv、液体廃棄物（原子炉施設等を含む。）について約 <math>5.5 \times 10^{-6}</math>Sv、<u>核燃料物質使用施設等からの直接線及びスカイシャイン放射線について約 <math>3.3 \times 10^{-5}</math>Sv、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。）からの直接線及びスカイシャイン放射線について約 <math>2.0 \times 10^{-5}</math>Sv</u> である。また、原子炉施設の希ガスに起因する年間の実効線量約 <math>4.9 \times 10^{-6}</math>Sv、気体廃棄物に起因する年間の実効線量約 <math>6.5 \times 10^{-7}</math>Sv を考慮しても、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。なお、廃棄物埋設施設については、現在、保全段階であり周辺監視区域境界を設定していないため、考慮する必要はない。</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、廃棄物安全試験施設、バックエンド研究施設、第4研究棟、再処理特別研究棟、JRR-3実験利用棟（第2棟）、<u>FNS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については、施設編に記載。</p> <p>25. 監視設備 ～ 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>参考文献  1)～25)  （変更なし）  26) Stanley E.Thompson, et al.  : Concentration Factors of Chemical Elements in Edible Aquatic Organisms, USAEC Report UCRL-50564, Rev.1 (1972)  27) 原子力安全研究協会 海洋放出調査特別委員会試算分科会  : 試算分科会報告書（Ⅱ），昭和42年10月  28) 福田 雅明 : 沿岸海域の海洋拡散の研究, JAERI-M8730 (1980)  29) R. B. Firestone : Table of Radioactive Isotopes, 8<sup>th</sup> ed., John Wiley &amp; Sons (1996)</p> <p>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</p>	<p>番号の変更</p> <p>番号の変更  記載の適正化</p> <p>番号の変更  記載の適正化  障害対策書の取込みのため最新の評価値へ見直し</p> <p>許可の廃止（プルトニウム研究1棟）に伴う削除施設編（FNS棟）の追加に伴う反映</p> <p>障害対策書の取込み  番号の変更</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	
の実効線量の計算に使用するパラメータ						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	—	—	第4研究棟	0.20	0.15	(削る)			第4研究棟	0.20	0.15	許可の廃止（プルトニウム研究1棟）に伴う削除	
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	—	—		F N S 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
FCA FCA施設	0.40	0.40	S T A C Y 施設及び T R A C Y 施設	0.40	0.75	FCA FCA施設	0.40	0.40	S T A C Y 施設及び T R A C Y 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	—	—	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。

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)

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)
ホットラボ	8.4×10 <sup>-7</sup>	1.9×10 <sup>-6</sup>
J R R - 3	2.1×10 <sup>-7</sup>	4.2×10 <sup>-7</sup>
燃料試験施設	1.1×10 <sup>-7</sup>	2.7×10 <sup>-7</sup>
廃棄物安全試験施設	1.9×10 <sup>-9</sup>	9.4×10 <sup>-10</sup>
N S R R	2.2×10 <sup>-10</sup>	2.3×10 <sup>-12</sup>
バックエンド研究施設	1.7×10 <sup>-6</sup>	3.0×10 <sup>-7</sup>

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)

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)
ホットラボ	8.4×10 <sup>-7</sup>	1.9×10 <sup>-6</sup>
J R R - 3	2.1×10 <sup>-7</sup>	4.2×10 <sup>-7</sup>
燃料試験施設	1.1×10 <sup>-7</sup>	2.7×10 <sup>-7</sup>
廃棄物安全試験施設	1.9×10 <sup>-9</sup>	9.4×10 <sup>-10</sup>
N S R R	2.2×10 <sup>-10</sup>	2.3×10 <sup>-12</sup>
バックエンド研究施設	1.7×10 <sup>-6</sup>	3.0×10 <sup>-7</sup>



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		
放射性廃棄物処理場			$2.6 \times 10^{-6}$	$1.2 \times 10^{-7}$	放射性廃棄物処理場			$2.6 \times 10^{-6}$	$1.2 \times 10^{-7}$	許可の廃止（プル トニウム研究1 棟）に伴う削除		
J R R - 4			0 <sup>注2)</sup>	$4.2 \times 10^{-15}$	J R R - 4			0 <sup>注2)</sup>	$4.2 \times 10^{-15}$			
FCA	F C A 施設		$2.1 \times 10^{-9}$	$1.3 \times 10^{-9}$	FCA	F C A 施設		$2.1 \times 10^{-9}$	$1.3 \times 10^{-9}$			
プルトニウム研究1棟			—	—	(削る)							
ラジオアイソトープ製造棟			$2.3 \times 10^{-8}$	$3.3 \times 10^{-8}$	ラジオアイソトープ製造棟			$2.3 \times 10^{-8}$	$3.3 \times 10^{-8}$			
核燃料倉庫			$1.6 \times 10^{-6}$	$7.2 \times 10^{-7}$	核燃料倉庫			$1.6 \times 10^{-6}$	$7.2 \times 10^{-7}$			
第4研究棟			$7.8 \times 10^{-6}$	$5.9 \times 10^{-6}$	第4研究棟			$7.8 \times 10^{-6}$	$5.9 \times 10^{-6}$			
放射線標準施設			$4.9 \times 10^{-7}$	$8.5 \times 10^{-8}$	放射線標準施設			$4.9 \times 10^{-7}$	$8.5 \times 10^{-8}$			
タンデム加速器建家			$2.4 \times 10^{-7}$	$6.1 \times 10^{-6}$	タンデム加速器建家			$2.4 \times 10^{-7}$	$6.1 \times 10^{-6}$			
J R R - 1			$5.9 \times 10^{-7}$	$5.7 \times 10^{-8}$	J R R - 1			$5.9 \times 10^{-7}$	$5.7 \times 10^{-8}$			
再処理特別研究棟			—	—	再処理特別研究棟			—	—			
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。 注2) 核燃料物質貯蔵施設が地下にあり、土50mで遮蔽される。					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。 注2) 核燃料物質貯蔵施設が地下にあり、土50mで遮蔽される。							
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)					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)							
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)		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)		$1.3 \times 10^{-8}$	$5.2 \times 10^{-9}$		J R R - 3 実験利用棟 (第2棟)		$1.3 \times 10^{-8}$	$5.2 \times 10^{-9}$				
トリチウムプロセス 研究棟		$5.0 \times 10^{-9}$	$3.2 \times 10^{-9}$		トリチウムプロセス 研究棟		$5.0 \times 10^{-9}$	$3.2 \times 10^{-9}$				
T C A		$1.0 \times 10^{-10}$	$1.4 \times 10^{-10}$		T C A		$1.0 \times 10^{-10}$	$1.4 \times 10^{-10}$				
F N S 棟		$2.0 \times 10^{-13}$	$1.2 \times 10^{-13}$		F N S 棟		—	—		F N S 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		
S T A C Y 施設及び T R A C Y 施設		$3.1 \times 10^{-9}$	$2.2 \times 10^{-8}$		S T A C Y 施設及び T R A C Y 施設		$3.1 \times 10^{-9}$	$2.2 \times 10^{-8}$				
高度環境分析研究棟		$7.0 \times 10^{-13}$	$2.9 \times 10^{-12}$		高度環境分析研究棟		$7.0 \times 10^{-13}$	$2.9 \times 10^{-12}$				
バックエンド技術 開発建家		—	—		バックエンド技術 開発建家		—	—				
合計		$3.3 \times 10^{-5}$			合計		$3.3 \times 10^{-5}$					
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。					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。							
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					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							
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	(削る)	第4研究棟	0.20	0.15		許可の廃止（プル トニウム研究1 棟）に伴う削除	

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
ホットラボ	0.20	0.12	放射線標準施設	0	0.15	ホットラボ	0.20	0.12	放射線標準施設	0	0.15	
J R R - 3	-	-	タンデム加速器建家	0.30	0.60	J R R - 3	-	-	タンデム加速器建家	0.30	0.60	
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	0.15	0.15	廃棄物安全試験施設	0.20	0.12	再処理特別研究棟	0.15	0.15	
N S R R	0.30 0 0	0 0 0	J R R - 3 実験利用棟 (第2棟)	0.15	0.15	N S R R	0.30 0 0	0 0 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	0 0.55 0.45	0.60 0.35 0.50	トリチウムプロセス 研究棟	-	-	バックエンド研究施設	0 0.55 0.45	0.60 0.35 0.50	トリチウムプロセス 研究棟	-	-	
放射性廃棄物処理場 ・第1廃棄物処理棟 ・第2廃棄物処理棟 (セル) ・第3廃棄物処理棟 ・解体分別保管棟 ・減容処理棟 ・固体廃棄物一時保管棟 ・液体処理建家	0.15 0.15 (1.00) 0.20 0.30 0.28 0.58 0.20 0	0.15 0.22 (1.60) 0.15 0.40 0.18 0.28 0.15 0	T C A	0.15	0.13	放射性廃棄物処理場 ・第1廃棄物処理棟 ・第2廃棄物処理棟 (セル) ・第3廃棄物処理棟 ・解体分別保管棟 ・減容処理棟 ・固体廃棄物一時保管棟 ・液体処理建家	0.15 0.15 (1.00) 0.20 0.30 0.28 0.58 0.20 0	0.15 0.22 (1.60) 0.15 0.40 0.18 0.28 0.15 0	T C A	0.15	0.13	
J R R - 4	-	-	F N S 棟	0.15	0.15	J R R - 4	-	-	F N S 棟	0.15	0.15	
F C A   F C A 施設	0.20	0	S T A C Y 施設及び T R A C Y 施設	-	-	F C A   F C A 施設	0.20	0	S T A C Y 施設及び T R A C Y 施設	-	-	
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	0.20	0.15	

注) 本欄が「-」である施設は、保管廃棄施設を設置しない施設である。

注) 本欄が「-」である施設は、保管廃棄施設を設置しない施設である。

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(1/2)

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)
プルトニウム研究1棟	$7.8 \times 10^{-10}$	$3.4 \times 10^{-10}$
ホットラボ	$4.7 \times 10^{-8}$	$7.4 \times 10^{-11}$
J R R - 3 注1)	-	-
燃料試験施設	$4.0 \times 10^{-7}$	$5.0 \times 10^{-8}$
廃棄物安全試験施設	$3.5 \times 10^{-9}$	$1.3 \times 10^{-9}$
N S R R	$1.1 \times 10^{-8}$	$8.1 \times 10^{-9}$

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(1/2)

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)
(削る)		
ホットラボ	$4.7 \times 10^{-8}$	$7.4 \times 10^{-11}$
J R R - 3 注1)	-	-
燃料試験施設	$4.0 \times 10^{-7}$	$5.0 \times 10^{-8}$
廃棄物安全試験施設	$3.5 \times 10^{-9}$	$1.3 \times 10^{-9}$
N S R R	$1.1 \times 10^{-8}$	$8.1 \times 10^{-9}$

許可の廃止（プルトニウム研究1棟）に伴う削除

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
バックエンド研究施設		$2.4 \times 10^{-7}$	$3.1 \times 10^{-9}$	バックエンド研究施設		$2.4 \times 10^{-7}$	$3.1 \times 10^{-9}$	第3廃棄物処理棟 で受入・処理する 液体廃棄物の区分 の変更に伴う見直 し
放射性廃棄物処理場				放射性廃棄物処理場				
・第1廃棄物処理棟		$9.4 \times 10^{-8}$	$2.3 \times 10^{-8}$	・第1廃棄物処理棟		$9.4 \times 10^{-8}$	$2.3 \times 10^{-8}$	
・第2廃棄物処理棟		$4.2 \times 10^{-9}$	$2.4 \times 10^{-11}$	・第2廃棄物処理棟		$4.2 \times 10^{-9}$	$2.4 \times 10^{-11}$	
・第3廃棄物処理棟		$3.5 \times 10^{-9}$	$7.5 \times 10^{-10}$	・第3廃棄物処理棟		$9.8 \times 10^{-9}$	$2.2 \times 10^{-9}$	
・解体分別保管棟		$7.7 \times 10^{-10}$	$4.7 \times 10^{-11}$	・解体分別保管棟		$7.7 \times 10^{-10}$	$4.7 \times 10^{-11}$	
・減容処理棟		$1.6 \times 10^{-8}$	$2.9 \times 10^{-10}$	・減容処理棟		$1.6 \times 10^{-8}$	$2.9 \times 10^{-10}$	
・固体廃棄物一時保管棟		$1.8 \times 10^{-9}$	$1.8 \times 10^{-10}$	・固体廃棄物一時保管棟		$1.8 \times 10^{-9}$	$1.8 \times 10^{-10}$	
・液体処理建家		$8.9 \times 10^{-9}$	$5.6 \times 10^{-9}$	・液体処理建家		$8.9 \times 10^{-9}$	$5.6 \times 10^{-9}$	
J R R - 4 注1)		—	—	J R R - 4 注1)		—	—	
FCA F C A 施設		$5.6 \times 10^{-11}$	$2.4 \times 10^{-11}$	FCA F C A 施設		$5.6 \times 10^{-11}$	$2.4 \times 10^{-11}$	
ラジオアイソトープ製造棟		$8.3 \times 10^{-10}$	$1.5 \times 10^{-9}$	ラジオアイソトープ製造棟		$8.3 \times 10^{-10}$	$1.5 \times 10^{-9}$	
核燃料倉庫		$4.5 \times 10^{-10}$	$1.6 \times 10^{-8}$	核燃料倉庫		$4.5 \times 10^{-10}$	$1.6 \times 10^{-8}$	
第4研究棟		$6.6 \times 10^{-7}$	$2.3 \times 10^{-7}$	第4研究棟		$6.6 \times 10^{-7}$	$2.3 \times 10^{-7}$	
放射線標準施設		$1.7 \times 10^{-5}$	$7.3 \times 10^{-8}$	放射線標準施設		$1.7 \times 10^{-5}$	$7.3 \times 10^{-8}$	
タンデム加速器建家		0 注2)	$1.5 \times 10^{-11}$	タンデム加速器建家		0 注2)	$1.5 \times 10^{-11}$	
J R R - 1		$5.1 \times 10^{-8}$	$4.4 \times 10^{-9}$	J R R - 1		$5.1 \times 10^{-8}$	$4.4 \times 10^{-9}$	
再処理特別研究棟		$1.6 \times 10^{-7}$	$1.4 \times 10^{-8}$	再処理特別研究棟		$1.6 \times 10^{-7}$	$1.4 \times 10^{-8}$	

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)

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)

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)

施設名	排気風量 (m <sup>3</sup> /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 <sup>2</sup> )	評価地点 までの距離 (m)
プルトニウム研究1棟	二	二	二	二	二
ホットラボ	34,960	8,760	40(40)	—	310
J R R - 3	—	—	—	—	—
燃料試験施設	75,000	8,760	55(0)	546	470
廃棄物安全試験施設	52,000	8,760	45(40)	—	600
N S R R	39,800	2,080	50(50)	—	610
バックエンド研究施設	241,000	8,760	50(40)	—	300
放射性廃棄物処理場					
・第1廃棄物処理棟	40,000	2,000	30(0)	350	500
・第2廃棄物処理棟	46,600	8,760	30(30)	—	600
・解体分別保管棟	80,000	2,000	30(0)	1,035	600
・減容処理棟	184,000	2,000	40(40)	—	830
J R R - 4	—	—	—	—	—

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)

施設名	排気風量 (m <sup>3</sup> /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 <sup>2</sup> )	評価地点 までの距離 (m)
(削る)					
ホットラボ	34,960	8,760	40(40)	—	310
J R R - 3	—	—	—	—	—
燃料試験施設	75,000	8,760	55(0)	546	470
廃棄物安全試験施設	52,000	8,760	45(40)	—	600
N S R R	39,800	2,080	50(50)	—	610
バックエンド研究施設	241,000	8,760	50(40)	—	300
放射性廃棄物処理場					
・第1廃棄物処理棟	40,000	2,000	30(0)	350	500
・第2廃棄物処理棟	46,600	8,760	30(30)	—	600
・解体分別保管棟	80,000	2,000	30(0)	1,035	600
・減容処理棟	184,000	2,000	40(40)	—	830
J R R - 4	—	—	—	—	—

許可の廃止（プルトニウム研究1棟）に伴う削除

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	F C A 施設	—	—	—	—	—	F C A	F C A 施設	—	—	—	—	—								
ラシオアイソトープ製造棟		7,100	8,600	17(0)	320	320	ラシオアイソトープ製造棟		7,100	8,600	17(0)	320	320								
核燃料倉庫		4,770	2,080	11.6(0)	69	420	核燃料倉庫		4,770	2,080	11.6(0)	69	420								
第4研究棟		56,000 48,000	8,760 8,760	26.1(0)	1,443	50	第4研究棟		56,000 48,000	8,760 8,760	26.1(0)	1,443	50								
放射線標準施設		—	—	—	—	—	放射線標準施設		—	—	—	—	—								
タンデム加速器建家		7,900	8,760	12(0)	1,186	250	タンデム加速器建家		7,900	8,760	12(0)	1,186	250								
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。							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。							許可の廃止（プルトニウム研究1棟）に伴う削除							
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) (記載省略)							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) (変更なし)														
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)							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)														
施設名		核種名及び最大地表空气中濃度(Bq/m <sup>3</sup> )					施設名		核種名及び最大地表空气中濃度(Bq/m <sup>3</sup> )												
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		<sup>232</sup> Th	<sup>235</sup> U	<sup>238</sup> U	/		ホットラボ		<sup>232</sup> Th	<sup>235</sup> U	<sup>238</sup> U	/									
J R R - 3		—					J R R - 3		—												
燃料試験施設		<sup>3</sup> H	<sup>85</sup> Kr	<sup>90</sup> Sr	<sup>106</sup> Ru	<sup>129</sup> I	燃料試験施設		<sup>3</sup> H	<sup>85</sup> Kr	<sup>90</sup> Sr	<sup>106</sup> Ru	<sup>129</sup> I								
		3.1×10 <sup>0</sup>	2.7×10 <sup>1</sup>	2.7×10 <sup>-6</sup>	4.3×10 <sup>-5</sup>	2.1×10 <sup>-5</sup>			3.1×10 <sup>0</sup>	2.7×10 <sup>1</sup>	2.7×10 <sup>-6</sup>	4.3×10 <sup>-5</sup>	2.1×10 <sup>-5</sup>								
		<sup>131</sup> I	<sup>131m</sup> Xe	<sup>144</sup> Ce	<sup>238</sup> Pu	<sup>239</sup> Pu			燃料試験施設		<sup>131</sup> I	<sup>131m</sup> Xe	<sup>144</sup> Ce	<sup>238</sup> Pu	<sup>239</sup> Pu						
		7.8×10 <sup>-4</sup>	1.8×10 <sup>-2</sup>	3.7×10 <sup>-5</sup>	1.4×10 <sup>-7</sup>	1.6×10 <sup>-8</sup>					7.8×10 <sup>-4</sup>	1.8×10 <sup>-2</sup>	3.7×10 <sup>-5</sup>	1.4×10 <sup>-7</sup>	1.6×10 <sup>-8</sup>						
		<sup>240</sup> Pu	<sup>241</sup> Pu	<sup>241</sup> Am	<sup>243</sup> Am	<sup>242</sup> Cm					燃料試験施設		<sup>240</sup> Pu	<sup>241</sup> Pu	<sup>241</sup> Am	<sup>243</sup> Am	<sup>242</sup> Cm				
		6.0×10 <sup>-8</sup>	1.5×10 <sup>-5</sup>	4.1×10 <sup>-8</sup>	3.1×10 <sup>-9</sup>	4.7×10 <sup>-6</sup>							6.0×10 <sup>-8</sup>	1.5×10 <sup>-5</sup>	4.1×10 <sup>-8</sup>	3.1×10 <sup>-9</sup>	4.7×10 <sup>-6</sup>				
<sup>243</sup> Cm	<sup>244</sup> Cm	/			燃料試験施設		<sup>243</sup> Cm	<sup>244</sup> Cm					/								
6.0×10 <sup>-9</sup>	4.9×10 <sup>-7</sup>	/					6.0×10 <sup>-9</sup>	4.9×10 <sup>-7</sup>					/								
廃棄物安全試験施設		<sup>3</sup> H	<sup>85</sup> Kr	<sup>90</sup> Sr			<sup>90</sup> Y	<sup>106</sup> Ru	廃棄物安全試験施設				<sup>3</sup> H	<sup>85</sup> Kr	<sup>90</sup> Sr	<sup>90</sup> Y	<sup>106</sup> Ru				
		1.2×10 <sup>-3</sup>	2.0×10 <sup>-2</sup>	4.5×10 <sup>-8</sup>			4.5×10 <sup>-8</sup>	1.2×10 <sup>-9</sup>					1.2×10 <sup>-3</sup>	2.0×10 <sup>-2</sup>	4.5×10 <sup>-8</sup>	4.5×10 <sup>-8</sup>	1.2×10 <sup>-9</sup>				
		<sup>125</sup> Sb	<sup>129</sup> I	<sup>131</sup> I			<sup>131m</sup> Xe	<sup>134</sup> Cs			廃棄物安全試験施設		<sup>125</sup> Sb	<sup>129</sup> I	<sup>131</sup> I	<sup>131m</sup> Xe	<sup>134</sup> Cs				
		3.8×10 <sup>-9</sup>	7.0×10 <sup>-9</sup>	3.4×10 <sup>-7</sup>			7.6×10 <sup>-6</sup>	1.8×10 <sup>-8</sup>					3.8×10 <sup>-9</sup>	7.0×10 <sup>-9</sup>	3.4×10 <sup>-7</sup>	7.6×10 <sup>-6</sup>	1.8×10 <sup>-8</sup>				
		<sup>137</sup> Cs	<sup>144</sup> Ce	<sup>144</sup> Pr	<sup>147</sup> Pm	<sup>154</sup> Eu	廃棄物安全試験施設						<sup>137</sup> Cs	<sup>144</sup> Ce	<sup>144</sup> Pr	<sup>147</sup> Pm	<sup>154</sup> Eu				
		4.0×10 <sup>-7</sup>	6.1×10 <sup>-10</sup>	6.1×10 <sup>-10</sup>	7.7×10 <sup>-9</sup>	2.7×10 <sup>-9</sup>							4.0×10 <sup>-7</sup>	6.1×10 <sup>-10</sup>	6.1×10 <sup>-10</sup>	7.7×10 <sup>-9</sup>	2.7×10 <sup>-9</sup>				
		<sup>155</sup> Eu	<sup>232</sup> Th	<sup>238</sup> U	<sup>238</sup> Pu	<sup>239</sup> Pu							廃棄物安全試験施設		<sup>155</sup> Eu	<sup>232</sup> Th	<sup>238</sup> U	<sup>238</sup> Pu	<sup>239</sup> Pu		
		8.7×10 <sup>-10</sup>	3.0×10 <sup>-18</sup>	9.2×10 <sup>-18</sup>	5.2×10 <sup>-10</sup>	5.7×10 <sup>-13</sup>									8.7×10 <sup>-10</sup>	3.0×10 <sup>-18</sup>	9.2×10 <sup>-18</sup>	5.2×10 <sup>-10</sup>	5.7×10 <sup>-13</sup>		
		<sup>240</sup> Pu	<sup>241</sup> Pu	<sup>241</sup> Am	<sup>243</sup> Am	<sup>242</sup> Cm									廃棄物安全試験施設		<sup>240</sup> Pu	<sup>241</sup> Pu	<sup>241</sup> Am	<sup>243</sup> Am	<sup>242</sup> Cm
		2.0×10 <sup>-12</sup>	2.6×10 <sup>-10</sup>	1.5×10 <sup>-10</sup>	7.1×10 <sup>-12</sup>	3.0×10 <sup>-11</sup>											2.0×10 <sup>-12</sup>	2.6×10 <sup>-10</sup>	1.5×10 <sup>-10</sup>	7.1×10 <sup>-12</sup>	3.0×10 <sup>-11</sup>
<sup>243</sup> Cm	<sup>244</sup> Cm	/			廃棄物安全試験施設				<sup>243</sup> Cm	<sup>244</sup> Cm							/				
3.4×10 <sup>-14</sup>	4.1×10 <sup>-10</sup>	/							3.4×10 <sup>-14</sup>	4.1×10 <sup>-10</sup>							/				
N S R R		<sup>135</sup> Xe	<sup>131</sup> I	<sup>132</sup> I					<sup>133</sup> I	<sup>135</sup> I	N S R R						<sup>135</sup> Xe	<sup>131</sup> I	<sup>132</sup> I	<sup>133</sup> I	<sup>135</sup> I
		3.7×10 <sup>0</sup>	4.2×10 <sup>-4</sup>	6.1×10 <sup>-4</sup>					1.8×10 <sup>-3</sup>	1.2×10 <sup>-3</sup>							3.7×10 <sup>0</sup>	4.2×10 <sup>-4</sup>	6.1×10 <sup>-4</sup>	1.8×10 <sup>-3</sup>	1.2×10 <sup>-3</sup>
バックエンド研究施設		<sup>3</sup> H	<sup>85</sup> Kr	<sup>90</sup> Sr			<sup>106</sup> Ru	<sup>129</sup> I	バックエンド研究施設		<sup>3</sup> H	<sup>85</sup> Kr					<sup>90</sup> Sr	<sup>106</sup> Ru	<sup>129</sup> I		
		1.1×10 <sup>-2</sup>	8.7×10 <sup>-2</sup>	6.2×10 <sup>-7</sup>			8.1×10 <sup>-6</sup>	7.1×10 <sup>-7</sup>			1.1×10 <sup>-2</sup>	8.7×10 <sup>-2</sup>					6.2×10 <sup>-7</sup>	8.1×10 <sup>-6</sup>	7.1×10 <sup>-7</sup>		
		<sup>134</sup> Cs	<sup>137</sup> Cs	<sup>144</sup> Ce			<sup>154</sup> Eu	<sup>238</sup> Pu			<sup>134</sup> Cs	<sup>137</sup> Cs	<sup>144</sup> Ce	<sup>154</sup> Eu			<sup>238</sup> Pu				

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
放射性廃棄物 処理場		$2.1 \times 10^{-6}$	$1.8 \times 10^{-6}$	$5.0 \times 10^{-6}$	$2.4 \times 10^{-7}$	$2.3 \times 10^{-8}$		$2.1 \times 10^{-6}$	$1.8 \times 10^{-6}$	$5.0 \times 10^{-6}$	$2.4 \times 10^{-7}$	
		<sup>239</sup> Pu	<sup>240</sup> Pu	<sup>241</sup> Pu	<sup>241</sup> Am	<sup>243</sup> Am		<sup>239</sup> Pu	<sup>240</sup> Pu	<sup>241</sup> Pu	<sup>241</sup> Am	<sup>243</sup> Am
		$7.2 \times 10^{-10}$	$3.0 \times 10^{-9}$	$7.5 \times 10^{-7}$	$3.6 \times 10^{-8}$	$3.0 \times 10^{-9}$		$7.2 \times 10^{-10}$	$3.0 \times 10^{-9}$	$7.5 \times 10^{-7}$	$3.6 \times 10^{-8}$	$3.0 \times 10^{-9}$
		<sup>242</sup> Cm	<sup>244</sup> Cm									
		$1.7 \times 10^{-6}$	$5.9 \times 10^{-7}$									
	<sup>3</sup> H	<sup>54</sup> Mn	<sup>60</sup> Co	<sup>90</sup> Sr	<sup>106</sup> Ru		<sup>3</sup> H	<sup>54</sup> Mn	<sup>60</sup> Co	<sup>90</sup> Sr	<sup>106</sup> Ru	
	$1.1 \times 10^{-2}$	$9.1 \times 10^{-8}$	$1.8 \times 10^{-7}$	$1.7 \times 10^{-7}$	$2.9 \times 10^{-9}$		$1.1 \times 10^{-2}$	$9.1 \times 10^{-8}$	$1.8 \times 10^{-7}$	$1.7 \times 10^{-7}$	$2.9 \times 10^{-9}$	
	<sup>137</sup> Cs	<sup>144</sup> Ce	<sup>239</sup> Pu									
	$4.1 \times 10^{-6}$	$2.8 \times 10^{-7}$	$1.0 \times 10^{-9}$									
J R R - 4	—											
F C A   F C A 施設	—											

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。

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(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  
空气中濃度(2/2)

第 23.2-2(4)表 地表沈着による実効線量の計算に用いる年間の実効線量換算係数<sup>25)</sup>  
(記載省略)

第 23.2-2(4)表 地表沈着による実効線量の計算に用いる年間の実効線量換算係数<sup>25)</sup>  
(変更なし)

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
	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		
プルトニウム研究1棟	—	—	—	—	—	—	—	
ホットラボ	$1.5 \times 10^{-11}$	$1.3 \times 10^{-12}$	$2.3 \times 10^{-11}$	$6.8 \times 10^{-14}$	*	$9.2 \times 10^{-13}$	$4.0 \times 10^{-11}$	
J R R - 3	—	—	—	—	—	—	—	
燃料試験施設	$2.3 \times 10^{-6}$	$9.6 \times 10^{-7}$	$1.2 \times 10^{-5}$	$1.6 \times 10^{-6}$	$2.7 \times 10^{-7}$	$1.2 \times 10^{-6}$	$1.8 \times 10^{-5}$	
廃棄物安全試験施設	$1.1 \times 10^{-9}$	$1.3 \times 10^{-9}$	$2.0 \times 10^{-8}$	$1.5 \times 10^{-9}$	$2.0 \times 10^{-10}$	$8.7 \times 10^{-8}$	$1.1 \times 10^{-7}$	
N S R R	$1.0 \times 10^{-7}$	$1.8 \times 10^{-7}$	$3.3 \times 10^{-6}$	$1.6 \times 10^{-7}$	$1.2 \times 10^{-6}$	$2.4 \times 10^{-7}$	$5.2 \times 10^{-6}$	
バックエンド研究施設	$2.4 \times 10^{-7}$	$4.4 \times 10^{-8}$	$7.4 \times 10^{-7}$	$1.9 \times 10^{-8}$	$8.7 \times 10^{-10}$	$8.0 \times 10^{-7}$	$1.9 \times 10^{-6}$	
放射性廃棄物 処理場	$7.1 \times 10^{-9}$	$9.4 \times 10^{-9}$	$1.4 \times 10^{-7}$	$1.3 \times 10^{-8}$	*	$9.2 \times 10^{-7}$	$1.1 \times 10^{-6}$	
J R R - 4	—	—	—	—	—	—	—	
F C A   F C A 施設	—	—	—	—	—	—	—	
ラシオアイソトープ 製造棟	$3.4 \times 10^{-13}$	$3.2 \times 10^{-14}$	$5.5 \times 10^{-13}$	$1.9 \times 10^{-15}$	*	$5.1 \times 10^{-14}$	$9.8 \times 10^{-13}$	
核燃料倉庫	$5.8 \times 10^{-9}$	$5.3 \times 10^{-10}$	$9.2 \times 10^{-9}$	$2.4 \times 10^{-11}$	*	$2.8 \times 10^{-10}$	$1.6 \times 10^{-8}$	
第4研究棟	$1.9 \times 10^{-8}$	$1.6 \times 10^{-9}$	$2.8 \times 10^{-8}$	$3.3 \times 10^{-12}$	*	$1.1 \times 10^{-11}$	$4.8 \times 10^{-8}$	
放射線標準施設	—	—	—	—	—	—	—	
タンデム加速器	$2.7 \times 10^{-11}$	$2.4 \times 10^{-12}$	$4.1 \times 10^{-11}$	$1.2 \times 10^{-13}$	*	$1.0 \times 10^{-13}$	$7.0 \times 10^{-11}$	

施設名	年間の実効線量 (Sv)							合計
	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		
(削る)								
ホットラボ	$1.5 \times 10^{-11}$	$1.3 \times 10^{-12}$	$2.3 \times 10^{-11}$	$6.8 \times 10^{-14}$	*	$9.2 \times 10^{-13}$	$4.0 \times 10^{-11}$	
J R R - 3	—	—	—	—	—	—	—	
燃料試験施設	$2.3 \times 10^{-6}$	$9.6 \times 10^{-7}$	$1.2 \times 10^{-5}$	$1.6 \times 10^{-6}$	$2.7 \times 10^{-7}$	$1.2 \times 10^{-6}$	$1.8 \times 10^{-5}$	
廃棄物安全試験施設	$1.1 \times 10^{-9}$	$1.3 \times 10^{-9}$	$2.0 \times 10^{-8}$	$1.5 \times 10^{-9}$	$2.0 \times 10^{-10}$	$8.7 \times 10^{-8}$	$1.1 \times 10^{-7}$	
N S R R	$1.0 \times 10^{-7}$	$1.8 \times 10^{-7}$	$3.3 \times 10^{-6}$	$1.6 \times 10^{-7}$	$1.2 \times 10^{-6}$	$2.4 \times 10^{-7}$	$5.2 \times 10^{-6}$	
バックエンド研究施設	$2.4 \times 10^{-7}$	$4.4 \times 10^{-8}$	$7.4 \times 10^{-7}$	$1.9 \times 10^{-8}$	$8.7 \times 10^{-10}$	$8.0 \times 10^{-7}$	$1.9 \times 10^{-6}$	
放射性廃棄物 処理場	$7.1 \times 10^{-9}$	$9.4 \times 10^{-9}$	$1.4 \times 10^{-7}$	$1.3 \times 10^{-8}$	*	$9.2 \times 10^{-7}$	$1.1 \times 10^{-6}$	
J R R - 4	—	—	—	—	—	—	—	
F C A   F C A 施設	—	—	—	—	—	—	—	
ラシオアイソトープ 製造棟	$3.4 \times 10^{-13}$	$3.2 \times 10^{-14}$	$5.5 \times 10^{-13}$	$1.9 \times 10^{-15}$	*	$5.1 \times 10^{-14}$	$9.8 \times 10^{-13}$	
核燃料倉庫	$5.8 \times 10^{-9}$	$5.3 \times 10^{-10}$	$9.2 \times 10^{-9}$	$2.4 \times 10^{-11}$	*	$2.8 \times 10^{-10}$	$1.6 \times 10^{-8}$	
第4研究棟	$1.9 \times 10^{-8}$	$1.6 \times 10^{-9}$	$2.8 \times 10^{-8}$	$3.3 \times 10^{-12}$	*	$1.1 \times 10^{-11}$	$4.8 \times 10^{-8}$	
放射線標準施設	—	—	—	—	—	—	—	
タンデム加速器	$2.7 \times 10^{-11}$	$2.4 \times 10^{-12}$	$4.1 \times 10^{-11}$	$1.2 \times 10^{-13}$	*	$1.0 \times 10^{-13}$	$7.0 \times 10^{-11}$	

許可の廃止（プルトニウム研究1棟）に伴う削除





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
ラジオアイソトープ製造棟 核燃料倉庫 第4研究棟 放射線標準施設 タンデム加速器建家 JRR-1 再処理特別研究棟	トリチウムプロセス研究棟 TCA FNS棟 STACY施設及びTRACY施設 高度環境分析研究棟 バックエンド技術開発建家	ラジオアイソトープ製造棟 核燃料倉庫 第4研究棟 放射線標準施設 タンデム加速器建家 JRR-1 再処理特別研究棟	トリチウムプロセス研究棟 TCA FNS棟 STACY施設及びTRACY施設 高度環境分析研究棟 バックエンド技術開発建家



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>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>(共通編)</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>(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	<p>1. 設計及び工事のための組織 原子力科学研究所（以下「研究所」という。）における核燃料物質使用施設等（以下「使用施設等」という。）の建家建設に係る土木及び建築工事の設計及び施工管理を建設部が、使用施設等に設置する設備・機器の設計工事を当該施設担当部が、物品調達を契約部又は財務部が、放射線管理を放射線管理部が、それぞれ担当する。</p> <p>2. 設計及び工事の経験 研究所は、昭和33年5月に冶金特別研究室及びJRR-1等に関して核燃料物質の使用に係る原許可を取得して以来、現在まで政令第41条該当使用施設等11施設と政令41条非該当使用施設等24施設以上の設計及び工事の経験を有している。これら使用施設等の施設管理者等は、使用施設等及び類似施設の設計及び工事に従事してきている。</p> <p>3. 設計及び工事に係る技術者の確保 研究所における原子力施設関係研究者及び技術者の数、内訳及び従事年数を第1表～第3表に示す。(令和2年4月現在)</p> <p>4. 設計及び工事に係る品質マネジメント活動 研究所においては、使用施設等の建設及び設備・機器の設計の妥当性等について、使用施設等安全審査委員会の審査を受ける。また、工事及び製作については、引合仕様書等により受注者への要求事項を明確にし、設計管理、調達管理、材料管理、検査及び試験の管理、不具合管理等を適切に実施する。</p> <p>5. 運転及び保守の経験 研究所における使用施設等の管理、核燃料物質の管理、放射線管理、廃棄物管理等を行う者は、永年にわたり核燃料物質に関する試験研究並びに施設の運転及び保守に従事しており、使用施設等の運転及び保守に関する経験を有している。</p>	説 明	<p>1. 設計及び工事のための組織 原子力科学研究所（以下「研究所」という。）における核燃料物質使用施設等（以下「使用施設等」という。）の建家建設に係る土木及び建築工事の設計及び施工管理を建設部が、使用施設等に設置する設備・機器の設計工事を当該施設担当部が、物品調達を契約部又は財務部が、放射線管理を放射線管理部が、それぞれ担当する。</p> <p>2. 設計及び工事の経験 研究所は、昭和33年5月に冶金特別研究室及びJRR-1等に関して核燃料物質の使用に係る原許可を取得して以来、現在まで政令第41条該当使用施設等11施設と政令41条非該当使用施設等24施設以上の設計及び工事の経験を有している。これら使用施設等の施設管理者等は、使用施設等及び類似施設の設計及び工事に従事してきている。</p> <p>3. 設計及び工事に係る技術者の確保 研究所における原子力施設関係研究者及び技術者の数、内訳及び従事年数を第1表～第3表に示す。(令和4年8月現在)</p> <p>4. 設計及び工事に係る品質マネジメント活動 研究所においては、使用施設等の建設及び設備・機器の設計の妥当性等について、使用施設等安全審査委員会の審査を受ける。また、工事及び製作については、引合仕様書等により受注者への要求事項を明確にし、設計管理、調達管理、材料管理、検査及び試験の管理、不具合管理等を適切に実施する。</p> <p>5. 運転及び保守の経験 研究所における使用施設等の管理、核燃料物質の管理、放射線管理、廃棄物管理等を行う者は、永年にわたり核燃料物質に関する試験研究並びに施設の運転及び保守に従事しており、使用施設等の運転及び保守に関する経験を有している。</p>	研究所における原子力施設関係研究者及び技術者の数、内訳及び従事年数の更新に伴う変更
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)	

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			
第1表 原子力施設関係研究者及び技術者の数						第1表 原子力施設関係研究者及び技術者の数						更新に伴う変更			
	研究者及び技術者	施設管理者等	有資格者数				研究者及び技術者	施設管理者等	有資格者数						
			核燃料取扱主任者	第1種放射線取扱主任者	技術士(原子力・放射線部門)				核燃料取扱主任者	第1種放射線取扱主任者	技術士(原子力・放射線部門)				
原子力科学研究所	854名 (346名)	34名 (34名)	55名 (32名)	241名 (121名)	20名 (10名)	原子力科学研究所	864名 (371名)	33名 (33名)	48名 (30名)	236名 (128名)	19名 (14名)				
※括弧内は使用施設等の保安管理組織に属する研究者及び技術者の数						※括弧内は使用施設等の保安管理組織に属する研究者及び技術者の数						更新に伴う変更			
第2表 原子力施設関係研究者及び技術者の内訳						第2表 原子力施設関係研究者及び技術者の内訳									
	電気	機械	原子力	化学	物理	建築	その他		電気	機械	原子力		化学	物理	建築
原子力科学研究所	140名 (110名)	138名 (83名)	99名 (17名)	106名 (37名)	142名 (25名)	20名 (2名)	209名 (72名)	原子力科学研究所	129名 (105名)	127名 (90名)	99名 (23名)	115名 (34名)	146名 (28名)	25名 (2名)	223名 (89名)
※括弧内は使用施設等の保安管理組織に属する研究者及び技術者の数						※括弧内は使用施設等の保安管理組織に属する研究者及び技術者の数						更新に伴う変更			
第3表 原子力施設関係研究者及び技術者の従事年数						第3表 原子力施設関係研究者及び技術者の従事年数									
	1年未満	1年以上 5年未満	5年以上 10年未満	10年以上 20年未満	20年以上		1年未満	1年以上 5年未満	5年以上 10年未満	10年以上 20年未満	20年以上				
原子力科学研究所	53名 (22名)	137名 (55名)	123名 (51名)	199名 (72名)	342名 (146名)	原子力科学研究所	52名 (17名)	217名 (84名)	123名 (53名)	181名 (72名)	291名 (145名)				
※括弧内は使用施設等の保安管理組織に属する研究者及び技術者の数						※括弧内は使用施設等の保安管理組織に属する研究者及び技術者の数									
第1図 使用施設等の保安管理組織図(政令41条該当施設) (記載省略)						第1図 使用施設等の保安管理組織図(政令41条該当施設) (変更なし)									
第2図 使用施設等の保安管理組織図(政令41条非該当施設) (記載省略)						第2図 使用施設等の保安管理組織図(政令41条非該当施設) (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4)

変 更 前	変 更 後	備 考
<p>添付書類4</p> <p>使用施設等の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の整備に関する説明書</p> <p>(共通編)</p>	<p>添付書類4</p> <p>使用施設等の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の整備に関する説明書</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>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) (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> <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) (変更なし)</p>	





## バックエンド研究施設における解体撤去する設備に係る説明書

## 1. 解体撤去する設備について（解体作業が伴うもの）

No.	設備名	新旧対照表 ページ番号	備考
1	グローブボックスB-7	本文-1, 2, 3, 6, 11, 12 添付 1-5, 1-7, 1-8, 1-9, 1-10, 1-11	詳細は「参考資料1-1 バック エンド研究施設におけるグローブ ボックスB-7及び質量分析計の 解体撤去について」に記載。
2	質量分析計	本文-1, 4, 6	詳細は「参考資料1-1 バック エンド研究施設におけるグローブ ボックスB-7及び質量分析計の 解体撤去について」に記載。

[空白]

バックエンド研究施設における  
グローブボックス B-7 及び質量分析計の解体撤去について

## 1. 解体撤去する設備の概要及び解体撤去の方法

### (1) 解体撤去する設備の概要

#### ① グローブボックスB-7

グローブボックスB-7は、質量分析計の試料導入部を設置することを目的として、平成7年にバックエンド研究施設の実験棟Bの実験室(V)に設置したものである。このグローブボックスは、グローブボックス本体、配管、高性能エアフィルタ、給排気ダクト配管、バルブ類から構成されている。現在は、質量分析計の試料導入部としての役割は終了し、原子力科学研究所核燃料物質使用施設等保安規定（以下「保安規定」という。）における負圧維持値の保持のために使用されている。

#### ② 質量分析計

質量分析計は、アクチノイド化学試験において、アクチノイド、核分裂生成物等の分析法開発のための同位体比精密測定及び同位体希釈法を用いた核種定量を目的として、平成7年に設置したものである。現在は、許可上の使用目的としての役割は終了している。

バックエンド研究施設の実験棟Bの1階平面図を図-1、グローブボックスB-7及び質量分析計の配置図を図-2、グローブボックスB-7の概略図を図-3、質量分析計の概略図を図-4に示す。

### (2) 解体撤去の方法

核燃料物質使用変更許可後に実施する工事は、1) 解体撤去を行うための措置、2) 解体撤去である。撤去対象設備のうち、グローブボックスB-7内部、排気側の高性能エアフィルタ及び排気ダクト配管内部並びに質量分析計の試料測定用配管部（以下「フライトチューブ」という。）は核燃料物質により汚染しているため、2) に示す方法で処置・廃棄を行う。これらの作業で使用する工具のうち、火花を発生する工具を使用する場合は、防火対策を行うこととする。

なお、本解体撤去作業における安全管理、放射線管理及び放射性廃棄物管理は、「保安規定」、「工事・作業の安全管理基準」及び「原子力科学研究所放射線安全取扱手引」に基づき実施する。

#### 1) 解体撤去を行うための措置

撤去対象設備表面の汚染状況を、直接法又はスミヤ法により汚染検査し、汚染のないことを確認する。

質量分析計の電源部、電子制御部並びに電磁石（以下「制御部」という。）は、汚染がないと考えられるため、質量分析計から切り離し、直接法又はスミヤ法によりサーベイし、汚染がないことを確認して撤去する。

グローブボックスB-7、排気側の高性能エアフィルタ及び排気ダクト配管内部並びに

フライトチューブの解体にあたっては、残存汚染があるため、汚染拡大防止囲い（以下「グリーンハウス」という。）を設置してから解体撤去作業を行う。

グローブボックスの系統隔離については、グローブボックスに接続されている質量分析計、高性能エアフィルタ、排気ダクト配管、架台等を取り外して、グローブボックスを系統隔離させる。

なお、グローブボックスの系統隔離は基本的に以下の手順で行う。

- ① グローブボックス内の除染、必要に応じて塗料を塗布し汚染を固定
- ② グローブボックス排気系の高性能エアフィルタの排気ダクトからの切り離し
- ③ 高性能エアフィルタの切り離し、汚染がないことの確認及び閉止措置
- ④ 気体廃棄設備との接続部のフランジを閉止板等で閉止
- ⑤ グローブボックスに取り付けられた架台等の取り外し

## 2) 解体撤去

グリーンハウスには、解体撤去作業で発生する放射性塵埃を集塵し、ろ過するため、高性能フィルタ及び局所排気装置を設ける。吸気口はグリーンハウス内に引き込み、解体撤去作業エリア近傍に設ける。局所排気装置の排気は既存のフード排気システムにより排気する。

解体撤去作業は、グリーンハウス内でタイベックスーツ及び全面マスクを着用し、電動工具を用いて解体を行う。

解体撤去作業は、排気配管の解体から行い、最後にグローブボックス本体の解体を行う。解体撤去作業における切断は、熱的切断を行わず可能な限り火花が発生しない機械的工法によって行い、周囲の可燃物を除去することで火災の発生低減に努める。火花が発生するおそれがあるときは、不燃性シートによる養生を行うとともに、作業エリアの可燃物を予め除去して火災の発生を防止し、近傍に消火器を配置して速やかな初期消火に備える。

解体撤去作業に伴って発生する放射性固体廃棄物は、金属製容器に封入する等の汚染拡大防止措置を講じ、原子力科学研究所の放射性廃棄物処理場（以下「廃棄物処理場」という。）へ引き渡す。

## 2. 核燃料物質の譲渡しの方法

撤去対象設備に貯蔵又は使用中の核燃料物質はなく、核燃料物質の譲渡しはない。

## 3. 核燃料物質による汚染の除去の方法

### (1) 汚染の状況

#### ① グローブボックスB-7

撤去対象設備の表面に汚染はないと考えられる。設備の内部には核燃料物質による汚染があるが、放射線作業計画の立案に当たり、スミヤ法による汚染マップを作成し、

汚染レベルを明確にする。

## ② 質量分析計

制御部には汚染はないと考えられる。フライトチューブ内部には汚染がある。

## (2) 汚染の除去の方法

設備内部の遊離性汚染は、作業者の被ばく低減のため、アルコール等により可能な限り除去した後、必要に応じて塗料を塗布し汚染を固定する。

## 4. 核燃料物質によって汚染された物の廃棄の方法

### (1) 放射性気体廃棄物の廃棄

グローブボックスB-7及び質量分析計の解体撤去作業については、空気汚染が予想されることから、全体を覆うグリーンハウスを設置する。グリーンハウス内の空気は、高性能フィルタ及び局所排気装置を用いてフード排気系統へ排気し、既設の建家の気体廃棄設備から放射性物質の濃度が法令で定める濃度限度以下であることを確認しながら環境へ放出する。

### (2) 放射性液体廃棄物の廃棄

本解体撤去作業で発生する放射性液体廃棄物は、主に作業者の手洗い水であり、既存の液体廃棄設備に貯留し、廃液中の放射性物質の濃度が法令で定める濃度限度以下であることを確認して第2排水溝(海洋放出)から排水する。濃度限度を超えたものについては、廃棄物処理場へ引き渡す。

### (3) 放射性固体廃棄物の廃棄

本解体作業において約20本(2000ドラム換算。以下同じ。)の放射性固体廃棄物が発生する。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等の措置を講じ、所定の手続きの後、廃棄物処理場へ引き渡す。

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本である。これに対し、令和4年9月末の保管本数は約122,990本であり、約16,360本の保管余裕量がある。

よって、核燃料物質の使用や施設の保守等に伴い原子力科学研究所で定常的に発生する放射性固体廃棄物の発生量を考慮しても、本解体撤去作業において発生する放射性固体廃棄物を保管する容量は十分に有している。

## 5. 解体撤去作業に伴う措置の工程

今回のグローブボックスB-7及び質量分析計の解体作業に要する期間は下記のとおりである。

グローブボックスB-7及び質量分析計の解体撤去計画

対象設備	解体撤去予定期間
グローブボックスB-7	<input type="text"/> (6か月)
質量分析計	<input type="text"/> (6か月)

## 6. 作業の管理

### (1) 作業の計画

解体撤去作業の実施にあたっては、作業の実施体制、作業実施方法、放射性廃棄物管理、放射線管理、作業の安全管理等を記載した作業要領書を作成し、安全確保の徹底を図る。また、作業着手前にリスクアセスメントを実施し、作業に潜在するリスクを抽出して安全対策を講じる。作業従事者には教育訓練を実施するとともに日々の作業開始前にKY・TBMによって作業における危険源とその安全対策を周知徹底する。

### (2) 作業の記録

作業の記録として、解体撤去作業記録、廃棄物の発生量、廃棄物の放射エネルギーとその測定方法、除染後の汚染測定記録、作業従事者の被ばく等の記録を作成し管理する。

### (3) 作業者に対する教育等

作業の従事前に「保安規定」及び「原子力科学研究所放射線安全取扱手引」等に基づく保安教育訓練を実施する。また、作業要領書に基づき、作業方法及び作業の安全管理等を教育する。

### (4) 作業管理

作業にあたっては、監督者が常駐し作業手順、安全対策、廃棄物管理等を指揮し安全確保の徹底を図る。作業においては放射線管理員を置き、作業における被ばく管理、作業エリアの汚染管理、線量当量率測定、廃棄物の放射能測定を行い、作業従事者の被ばく低減、汚染の漏えい防止を図る。

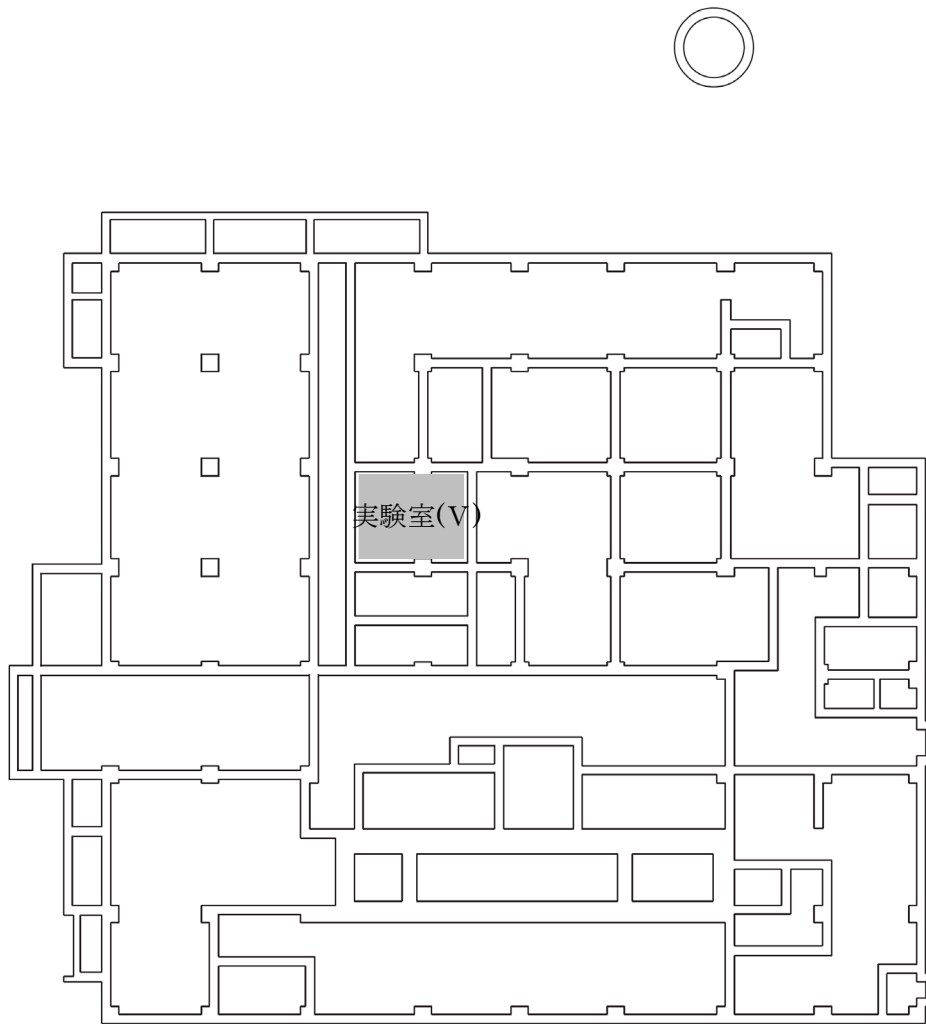
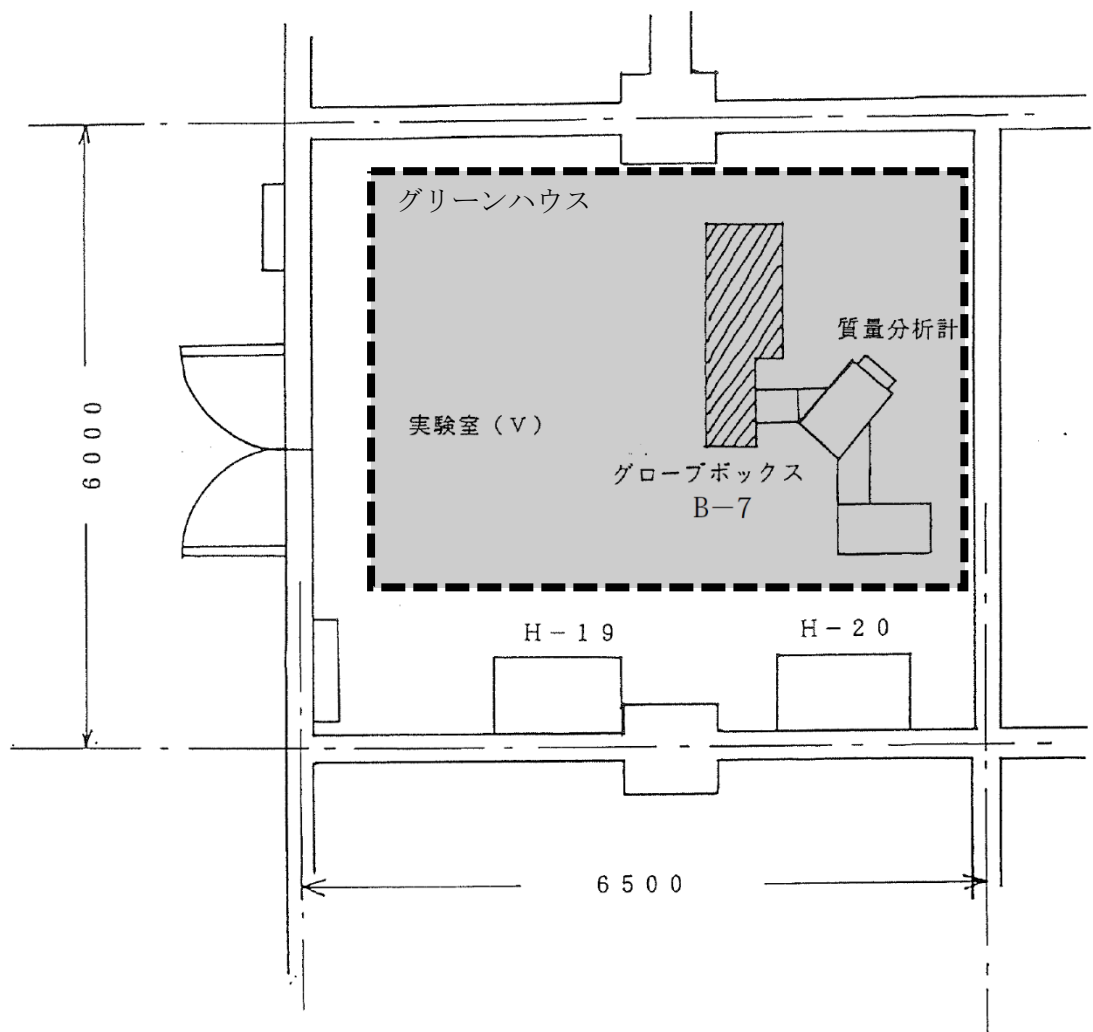


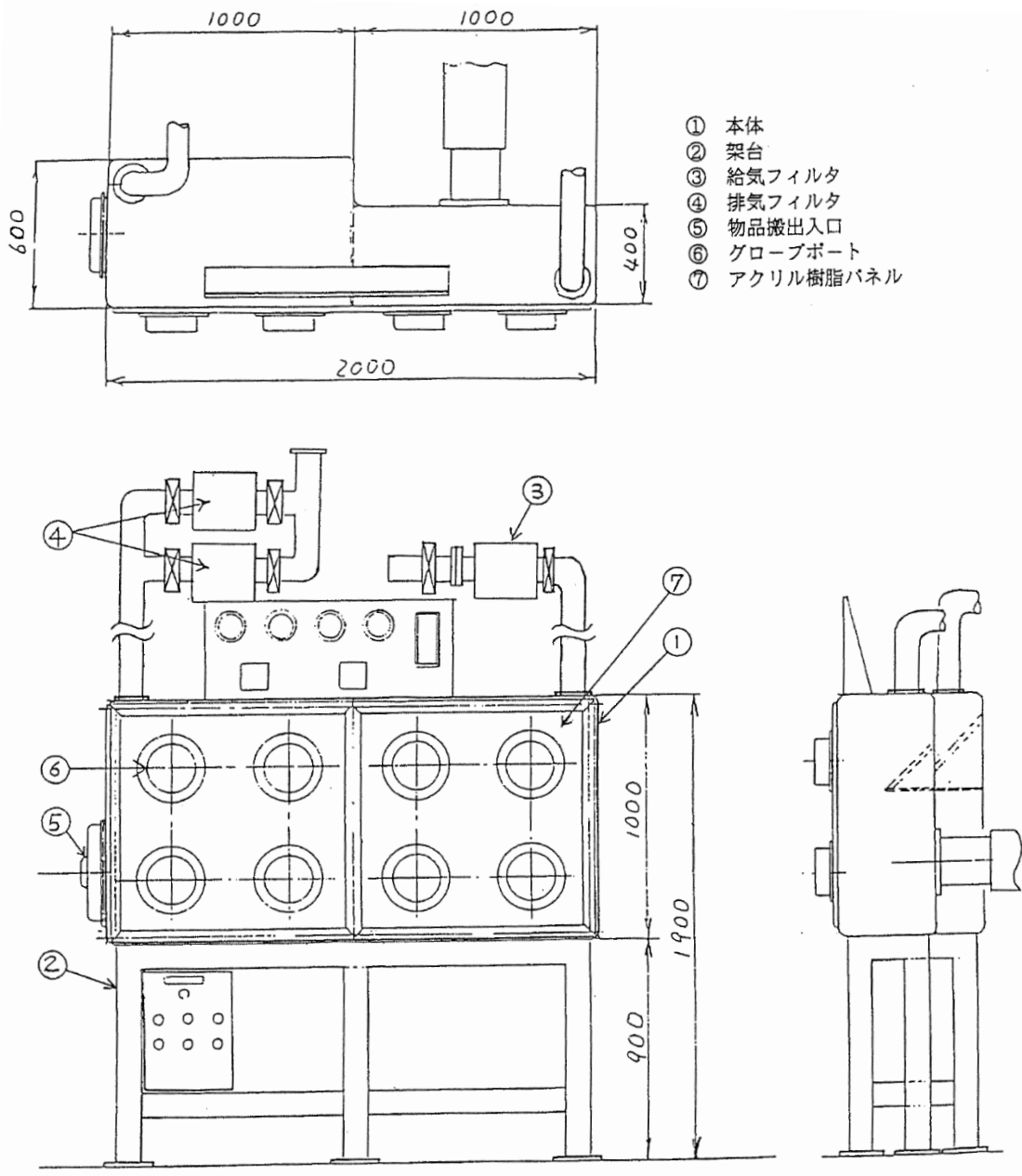
図-1 バックエンド研究施設の実験棟B平面図（1階）





単位：mm

図-2 グローブボックスB-7及び質量分析計配置図



単位：mm

図-3 グローブボックスB-7概略図

寸法：幅約 2.4m×奥行約 1.8m×高さ約 1.7m  
重量：約 800kg  
材質：鉄、他

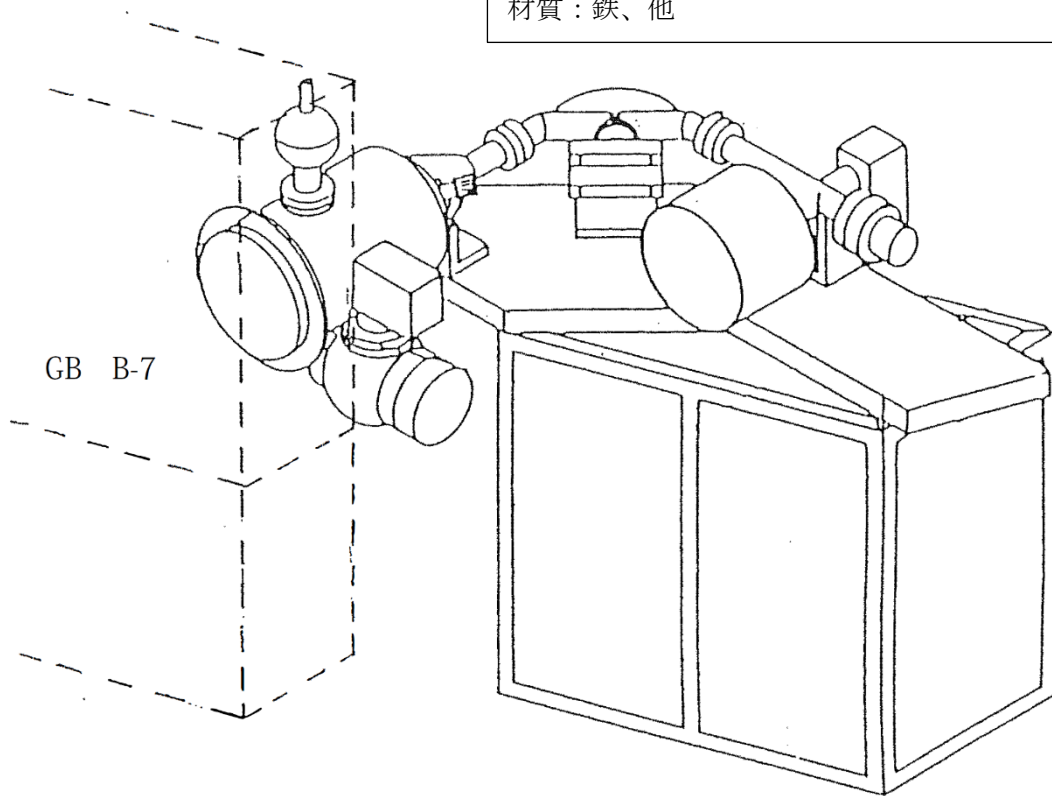


図-4 質量分析計概略図



プルトニウム研究 1 棟の核燃料物質使用施設等の解体・撤去  
及び管理区域解除に係る安全性について

## 目 次

1. 解体・撤去する設備の概要及び解体・撤去の方法	1
(1) 解体・撤去する設備の概要	1
(2) 解体・撤去の方法	3
2. 管理区域解除する施設の概要及び管理区域解除作業	6
(1) 管理区域解除する施設の概要	6
(2) 管理区域解除作業	6
3. 核燃料物質の譲渡しの方法	7
4. 核燃料物質による汚染の除去の方法	7
(1) 汚染の状況	7
(2) 汚染の除去の方法	7
5. 核燃料物質によって汚染された物の廃棄の方法	8
(1) 放射性気体廃棄物の廃棄	8
(2) 放射性液体廃棄物の廃棄	8
(3) 放射性固体廃棄物の廃棄	8
6. 作業の管理	8
(1) 作業の計画	8
(2) 作業の記録	9
(3) 作業者に対する教育等	9
(4) 作業管理	9

### 別添 1

解体・撤去及び管理区域解除作業期間中に性能を維持すべき設備及びその性能並びにその性能を維持すべき期間に関する説明書	15
1. 使用施設に残存する核燃料物質等の評価	15
2. 使用施設等の維持管理	15
3. 対象設備の解体・撤去及び管理区域解除の作業の期間	16

### 別添 2

核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物による放射線の被ばく管理及び放射性廃棄物の廃棄に関する説明書	18
1. 解体・撤去及び管理区域解除作業期間中の放射線管理	18
2. 解体・撤去及び管理区域解除作業に伴う放射性固体廃棄物の発生量	18
3. 解体・撤去及び管理区域解除作業期間中の平常時における一般公衆の被ばく線量の評価	18

### 別添 3

解体・撤去及び管理区域解除作業中の過失、機械若しくは装置の故障又は地震、火災その他の災害があった場合に発生すると想定される事故の種類、程度及び影響に関する説明書	19
--	----

## 1. 解体・撤去する設備の概要及び解体・撤去の方法

### (1) 解体・撤去する設備の概要

プルトニウム研究1棟は、プルトニウムの取扱い技術の確立とその基礎物性に関する研究を行う施設として昭和35年に竣工され、昭和39年の増設を経て、主にプルトニウムを取り扱った放射化学、物理化学、燃料化学等の研究開発を行ってきた施設である。

プルトニウム研究1棟は、令和3年5月14日付け令03原機(科保)021をもって原子力規制委員会へ申請し、令和3年8月20日付け令03原機(科保)043をもって一部補正し、令和3年12月1日付けで許可を得た核燃料物質使用変更許可申請書において当該施設の使用の目的を「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」とし、予定使用期間及び年間予定使用量も「該当なし」としており、当該施設内に核燃料物質は存在しない。また、これまで本施設において法令報告となる事故、汚染等は発生していない。

この度、当該施設に設置された設備の解体・撤去及び管理区域解除までを行う。

プルトニウム研究1棟は、地上2階建て鉄筋コンクリート構造の本建家と廃液貯槽室及び集水ピットで構成されている。施設内の設備・機器として、本建家内にはグローブボックス15台、フード4台の他、放射線管理設備、気体廃棄設備、液体廃棄設備等が設置され、廃液貯槽室及び集水ピットには液体廃棄設備の一部(廃液貯槽等)が設置されている。その他、屋外の排水配管として再処理特別研究棟に接続されている残存排水管等がある。原子力科学研究所の配置図を図1に、プルトニウム研究1棟の平面図を図2に、給排気系統図を図3に、排水系統図を図4に示す。

プルトニウム研究1棟の主な設備を表1及び表2に示す。

表1 解体・撤去の対象となる施設・設備

施設	設備等		
使用施設	グローブボックス (15台)		
	フード (4台)		
	放射線管理設備	作業環境モニタリング設備	室内ダストモニタ (1式)
		排気モニタリング設備	排気ダストモニタ (1式)
	警報設備の検出端 (1式) ※1		
貯蔵施設	核燃料物質保管庫 (6基) 核燃料物質貯蔵棚 (大) (1基) 核燃料物質貯蔵棚 (小) (2基)		
廃棄施設	気体廃棄設備	排風機 (21台)	
		フィルタユニット (21台)	
		排気ダクト (1式)	

液体廃棄設備	廃液貯槽（2基）
	廃液ポンプ（2台）
	床排水ポンプ（1台）
	集水ピット（2基）※2
	排水ポンプ（2台）
	残存排水管（1式）
	貯槽の接続廃液配管（1式）※3
固体廃棄設備 金属製棚（1基）	

※1 警報設備の検出端は設備の解体・撤去とあわせて解体・撤去する。

※2 集水ピットのうち、廃液を貯留するライニング部を指す。集水ピットの建家部分については汚染のないことを確認し、管理区域を解除する。

※3 液体廃棄設備の手洗い流し等と廃液貯槽、集水ピットとを接続する廃液配管を指す。

表2 解体・撤去を行わない施設・設備

施設	設備等		
使用施設	建家（101号室、102号室、103号室、106号室、107号室、108号室、114号室）※1		
	メスバウア分光装置（1式）※2		
	放射線管理設備	作業環境モニタリング設備	サーベイメータ（1式）※2
			ハンドフットクロスモニタ（1式）※2
			放射線監視盤（1式）※3
警報設備の警報盤（1式）※3			
貯蔵施設	建家（101号室、102号室、103号室、106号室、107号室、108号室、109号室）※1		
廃棄施設	気体廃棄設備	建家（排風機室）※1	
		排気口（3基）（排気筒Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ）※1	
	液体廃棄設備 建家（廃液貯槽室、集水ピット）※1		
	固体廃棄設備 建家（113号室）※1		

※1 建家は、解体を行わず、汚染のないことを確認し、管理区域を解除する。排気筒Ⅰ、Ⅱ、Ⅲは、解体を行わず、汚染のないことを確認する。

※2 メスバウア分光装置、サーベイメータ及びハンドフットクロスモニタは解体を行わず、汚染のないことを確認し、管理区域外へ搬出し再使用する。

※3 警報設備の警報盤及び放射線監視盤は、非管理区域に設置されており、警報機能及びプルトリウム研究1棟に係る放射線監視の機能の停止を行い、設備の解体・撤去は行わない。



## (2) 解体・撤去の方法

汚染のある設備・機器の解体・撤去に当たっては、汚染拡大防止囲い（以下「グリーンハウス」という。）を設置し、その内部において解体作業を行う。グリーンハウスには、解体作業で発生する放射性塵埃を集塵し、ろ過するため、高性能フィルタ及び局所排気装置を設ける。グリーンハウス内の吸気口は、解体作業エリア近傍に設け、局所排気装置の排気口は既存の建家の排気系統に接続することで、既存の気体廃棄設備から排気する。

解体・撤去作業における装置、配管等の切断は、可能な限り熱的切断を行わず、火花が発生しない機械的工法によって行い、周囲の可燃物を除去することで火災の発生リスクの低減に努める。火花が発生するおそれがあるときは、不燃シートによる養生を行い、近傍に消火器を配置して速やかな初期消火に備える。

解体・撤去作業に伴って発生する放射性固体廃棄物は、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。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、施設内の保管廃棄施設に保管した後、放射性廃棄物処理場へ引き渡す。

なお、プルトニウム研究1棟建家、廃液貯槽室、集水ピット（建家部分）については、設備・機器の解体・撤去後に汚染検査を行い、管理区域を解除することとし、構造物の解体・撤去は行わない。排気筒については、各排気系統の排気の合流箇所である排気筒下部について汚染検査を行い、排気筒内部に汚染のないことを確認することとし、構造物の解体・撤去は行わない。

また、メスバウア分光装置、放射線管理設備のサーベイメータ及びハンドフットクロスモニタについては、汚染検査を行い、汚染がないことを確認した後に、管理区域外に搬出し、再使用する。警報設備の警報盤及び放射線監視盤は、非管理区域に設置されており、警報機能及びプルトニウム研究1棟に係る放射線監視の機能の停止処置を行い、設備の解体・撤去は行わない。

解体・撤去を行う設備・機器についての解体・撤去方法を以下に示す。なお、作業前の詳細手順の検討において安全性・作業性の観点から、下記に示す方法と異なる手順、工法への変更又は工程の組み換えを行う場合がある。

### 1) グローブボックス及びフードの解体・撤去

グローブボックス及びフードについては、これまでの廃止に向けた措置の準備作業において内部の不要物品の撤去、内部のふき取りによる汚染の除去、残留する遊離性汚染の剥離性塗膜材塗装による固定化処置等を実施しており、各設備の表面線量率も  $0.2 \mu\text{Sv/h}$  以下のバックグラウンドレベルとなっている。

グローブボックス及びフードの撤去は、給排気配管の汚染拡大防止のためのビニールバッグ等を用い閉じ込め状態を維持したまま切り離す方法（以下「バッグ方式」という。）による切り離し、電源ケーブル・信号ケーブル等の切り離しを行い、グローブボックスについては架台の取り外し等を行った後、グリーンハウスを設置した解体場所に移動して、解体作業を行う。

### 2) 放射線管理設備の解体・撤去

排気ダストモニタは、核燃料物質による汚染の可能性があることから、気体廃棄設備と同様の方法で解体・撤去を行い放射性廃棄物とする。室内ダストモニタは本建家の管理区域内で解体し、廃棄物容器に収納する。

室内ダストモニタ及び排気ダストモニタは、作業期間中における排気中の放射性物質の濃度管理のため、気体廃棄設備を停止するまで機能を維持する。サーバイメータ、ハンドフットクロスモニタ及び放射線監視盤は、作業期間中の放射線管理のため、管理区域解除まで機能を維持する。

### 3) 警報設備の解体・撤去

警報設備の警報盤は、非管理区域に設置されており、設備の解体・撤去は行わず、警報機能の停止を行う。警報設備の各警報の検出端に関しては、設備の解体・撤去とあわせて解体・撤去し、本建家の管理区域において廃棄物容器に収納する。

また、各警報の機能については、以下の時期まで維持する。

- ①停電：管理区域解除まで
- ②廃液貯槽、集水ピット満水：液体廃棄設備の機能停止まで
- ③排気ダストモニタ：気体廃棄設備の機能停止まで
- ④負圧異常：グローブボックス及びフードの解体着手まで

### 4) 貯蔵設備の解体・撤去

核燃料物質保管庫、核燃料物質貯蔵棚については、汚染検査により汚染状況を確認した上で、解体・撤去を行う。解体物は本建家の管理区域内で廃棄物容器に収納する。

### 5) 液体廃棄設備の解体・撤去

液体廃棄設備は、解体・撤去作業に伴い発生する放射性液体廃棄物を貯留するため、作業中の汚染発生のおそれがあるグローブボックス及びフードの解体・撤去完了まで機能を維持する。

機能停止時には、排水禁止の措置を行い、貯留する廃液中の放射性物質の濃度が法令で定める濃度限度以下である場合は第2排水溝（海洋放出）から排水し、濃度限度を超える場合は、廃液運搬車により放射性廃棄物処理場へ運搬し処理する。その後、液体廃棄設備の廃液貯槽、集水ピット、廃液ポンプ、床排水ポンプ、排水ポンプ、残存排水管及び貯槽の接続廃液配管を解体・撤去し、放射性廃棄物として、廃棄物容器に収納する。

なお、液体廃棄設備の機能停止後の管理区域退出時における手の洗浄には、ウェットティッシュ等を用いる。また、身体汚染発生時の汚染除去用として仮設のシャワー設備を設ける。

#### ①貯槽の接続廃液配管のうち屋内廃液配管の解体・撤去

管理区域内の室内に露出している貯槽の接続廃液配管のうち屋内廃液配管の切断は、切断時の汚染拡大防止のためバッグ方式で行い、切断後は両端をビニール等で養生した上で、解体用グリーンハウスに移動し、細断する。

管理区域内の床埋設配管については、粉塵飛散防止のための簡易的なハウスを設け、床を電動ハンマー等ではつり、配管を露出させた後に、屋内の露出配管と同様に、バッグ方式による切断、汚

染拡大防止の養生を講じた上で、解体用グリーンハウス内に移動し、細断する。

床埋設配管撤去後の床は、次工程作業による再汚染の防止のためビニール等で養生するとともにコンポジットパネル等で蓋をする。

## ②廃液貯槽等の解体・撤去

廃液貯槽の解体においては、あらかじめ廃液貯槽内の貯留廃液の排出を行った後、廃液貯槽室内のポンプ、配管等について汚染拡大防止措置を講じて撤去を行った上で、廃液貯槽室内に廃液貯槽を囲う形で解体用グリーンハウスを設け、電動工具を用いて切断解体を行う。切断片はビニール等で養生し、養生箇所の外表面に汚染のないことを確認後、本建家の管理区域に移動し、廃棄物容器に収納する。

集水ピットの解体・撤去に当たっては、ポンプ、配管等について汚染拡大防止措置を講じて撤去を行い、開口部の確保等の措置を講じた上で、作業者がピット内部に入り、ライニングを電動工具等で細断する方法とし、解体したライニングはビニール等で養生した上で、本建家の管理区域に移動し、廃棄物容器に収納する。

## ③屋外の貯槽の接続廃液配管及び残存排水管の解体・撤去

屋外に敷設された廃液配管は、本建家から廃液貯槽室及び集水ピット間の貯槽の接続廃液配管と、廃液貯槽室から再処理特別研究棟間の屋外埋設の残存排水管に分別される。

本建家から廃液貯槽室及び集水ピット間の貯槽の接続廃液配管は、鉄板の蓋がされた配管用溝内にあることから、配管撤去においては、下記(b)、(c)の手順により行う。廃液貯槽室と再処理特別研究棟間の残存排水管は、配管が敷設されている配管用溝が土中に埋設されていることから、準備作業として下記(a)の作業を行った後、(b)、(c)を行う。なお、廃液貯槽室から再処理特別研究棟間の残存排水管に関しては、既に使用を停止し、再処理特別研究棟側で配管の切り離しの措置を行っている状況であり、過去の使用履歴から排水の実績が確認できないこと及び配管閉止時の汚染検査時に汚染が認められなかったことから汚染の可能性は極めて低いと考えられるが、汚染があるものとして作業を計画する。残存排水管（残存するホット排水管）の場所を図5に示す。

### (a) 準備作業（配管用溝の掘り返し）

廃液貯槽室から再処理特別研究棟間の残存排水管については、施設側から徐々に配管用溝に損傷を与えないよう掘り返し、作業に必要なスペースを確保する。

土中埋設配管用溝の掘り返しに当たっては、アスファルト、コンクリート等の敷設された路面については電動カッター等を用いる。また、ショベル等の掘削重機を使用する際には、埋設溝や埋設配管がないことを確認し、土中埋設物に損傷を与えないよう作業を行う。

### (b) 解体作業用上屋の設置

配管用溝の露出後は、上部に解体用の仮設上屋を設置し、一時管理区域を設定する。仮設上屋は単管パイプ、ベニヤ板等で構成し、局所排気装置を設ける。仮設上屋の内部はビニール等で養生し、解体作業用及び出入管理用のグリーンハウスを設け、排気についてはダストサンプラー等を用いて放射能濃度の監視を行う。

### (c) 配管の切断

配管の切断に当たっては、バッグ方式により、汚染が拡大しないよう切断する。切断後の開口部はネオプレンシート等で閉止措置を行い、ビニール等で養生する。

配管の外表面及び切断箇所閉止後の養生箇所の外表面に汚染のないことを確認後、仮設上屋から本建家の管理区域へと搬出する。仮設上屋から本建家の管理区域へ配管を移動させる際は、ビニール等で養生し、汚染検査を行い搬出する。

#### 6) 気体廃棄設備の解体・撤去

気体廃棄設備は、グローブボックス及びフード等の設備・機器の解体・撤去及び室の壁、床、天井のはつり、除染が終了するまで維持管理を行う。気体廃棄設備の運転を停止した後に、気体廃棄設備の排気ダクト、排風機、フィルタユニット等、汚染のある機器の解体を201号室、202号室内に設置したグリーンハウス内で行う。解体物はグリーンハウス内で廃棄物容器に収納、若しくは、ビニール等で養生し、養生箇所の外表面に汚染のないことを確認後、本建家1階の管理区域に移動し、廃棄物容器に収納する。

#### 7) 固体廃棄設備の解体・撤去

固体廃棄設備の金属製棚については、汚染検査により汚染状況を確認した上で、解体・撤去を行う。解体物は、本建家の管理区域内で廃棄物容器に収納する。

固体廃棄設備は、解体・撤去作業に伴い発生する放射性固体廃棄物を放射性廃棄物処理場に引き渡すまで施設内で保管するため、全ての放射性固体廃棄物の引渡し完了するまで、管理区域内に固体廃棄物を保管する区画を設け、維持管理を行う。

#### 8) アスベストの除去

プルトニウム研究1棟の105号室、106号室、107号室、108号室、109号室、111号室、112号室、113号室、114号室及び115号室の天井にはアスベストが使用されているため、除去作業を行う。アスベストの除去作業は、グローブボックス及びフードの解体・撤去完了後に行い、大気汚染防止法、石綿障害防止規則に従い、石綿作業責任者の選任、作業員への特別教育等を実施した上で、グリーンハウスの設置等、飛散防止措置を講じて実施する。

#### 9) 汚染のない設備の解体・撤去

その他の汚染のない設備については、原子力科学研究所の所内規程に基づき、適切に廃棄又は資源として有効利用する。

### 2. 管理区域解除する施設の概要及び管理区域解除作業

#### (1) 管理区域解除する施設の概要

施設の概要は、「1. (1)」に記載のとおり。

#### (2) 管理区域解除作業

プルトニウム研究1棟の管理区域解除の手順としては、管理区域内のグローブボックス、フード等

の機器の撤去が完了した後に、汚染の可能性のある壁、床、天井の表面のはく離除染を行う。除染作業終了後に施設内の汚染検査を行い、汚染のないことを確認後、管理区域の解除を行う。

#### 1) 汚染の可能性のある箇所の除去

グローブボックス、フード等の機器の撤去が完了した後に汚染の可能性のある壁、床、天井のコンクリート等の表層について、はく離等の方法により除染を行う。はく離除染を行う際にはグリーンハウスを設置し、作業で発生する放射性塵埃を集塵し、ろ過するため、高性能フィルタ及び局所排気装置を設ける。

除染作業に伴って発生する放射性固体廃棄物は、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。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、施設内の保管廃棄施設に保管した後、放射性廃棄物処理場へ引き渡す。

#### 2) 管理区域内の汚染検査

施設内部の壁、床、天井の全面について、サーベイメータによる直接法又はスミヤ法による汚染検査を行う。汚染検査の結果、法令で定める基準値以下であることを確認した後、管理区域の解除を行う。

#### 3. 核燃料物質の譲渡しの方法

プルトニウム研究1棟に使用中又は貯蔵中の核燃料物質はなく、核燃料物質の譲渡しは無い。

#### 4. 核燃料物質による汚染の除去の方法

##### (1) 汚染の状況

プルトニウム研究1棟の設備・機器のうち、グローブボックス、フード、液体廃棄設備の廃液貯槽、貯槽の接続廃液配管、気体廃棄設備の排気フィルタ、排気フィルタの上流側に位置する排気ダクトについては内部に汚染があると推定される。このうちグローブボックス及びフードについては、1.(2)1)に記載のとおり、これまでの廃止に向けた措置の準備作業において設備内の除染を実施している。その他、液体廃棄設備及び気体廃棄設備は、これまでの使用履歴から汚染レベルは十分低いと考えられる。廃液貯槽室から再処理特別研究棟間の残存排水管に関しては、1.(2)5)③に記載のとおり、汚染の可能性は極めて低いと考えられるが、非管理区域に設置されているため、汚染があるものとして一時管理区域を設定し作業を行う。

また、管理区域内の壁、床、天井に関しては、これまでの汚染状況調査において汚染は認められていないが、管理区域解除に向けた汚染箇所の特定に当たっては、過去の使用履歴等を考慮した上で汚染状況の確認を行う。

##### (2) 汚染の除去の方法

グローブボックス等の設備・機器については4.(1)のとおり、除染を既に実施しているか、汚染レベルが低い状況であることから、作業開始前の除染は行わず、汚染拡大防止措置を講じて解体・

撤去を行う。

また、管理区域内の壁、床、天井については、必要に応じてコンクリート、床材等のはつりを行う。

## 5. 核燃料物質によって汚染された物の廃棄の方法

### (1) 放射性気体廃棄物の廃棄

汚染した設備の解体を行うグリーンハウスの排気は、高性能フィルタ及び局所排気装置を用いて建家の排気系統へ接続し、排気中の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線量告示の濃度限度以下となるよう、監視しながら既設の建家の気体廃棄設備から環境へ放出する。

屋外廃液配管及び屋外埋設配管の解体・撤去作業においては、空気汚染の発生の可能性があることから、解体作業用の仮設上屋を設け、局所排気装置から排気中の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線量告示の濃度限度以下となるよう、確認しながら排気する。

### (2) 放射性液体廃棄物の廃棄

本作業で発生する放射性液体廃棄物は、主に作業者の手洗い水であり、集水ピットに一時貯留し、放射能濃度を測定の後、線量告示の濃度限度以下の場合は第2排水溝（海洋放出）へ一般排水する。また、濃度限度を超える場合は廃液貯槽へ移送した後、廃液運搬車により放射性廃棄物処理場に運搬し処理する。

なお、液体廃棄設備の解体に着手した後は、放射性液体廃棄物の発生はない。

### (3) 放射性固体廃棄物の廃棄

本解体作業において2000ドラム缶換算で約500本の放射性固体廃棄物が発生する（カートンボックスで発生する可燃性固体廃棄物を除く）。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引」に定める分類に従い、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。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、施設内の保管廃棄施設に保管した後、放射性廃棄物処理場へ引き渡す。

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（2000ドラム缶換算。以下同じ。）である。これに対し、令和4年9月末の保管本数は約122,990本であり、約16,360本の保管余裕量がある。

よって、核燃料物質の使用や施設の保守等に伴い原子力科学研究所で定常的に発生する放射性固体廃棄物の発生量を考慮しても、本解体作業において発生する放射性固体廃棄物を保管する容量は十分に有している。

## 6. 作業の管理

### (1) 作業の計画

解体作業の実施に当たっては、作業の実施体制、作業実施方法、放射性廃棄物管理、放射線管理、作業の安全管理等を記載した作業要領書を作成し、安全確保の徹底を図る。また、作業着手前にリス

クアセスメントを実施し、作業に潜在するリスクを抽出して安全対策を講ずる。作業従事者には教育訓練を実施するとともに日々の作業開始前にKY・TBMによって作業における危険源とその安全対策を周知徹底する。

#### (2) 作業の記録

作業の記録として、解体作業記録、廃棄物の発生量、廃棄物の放射エネルギーとその測定方法、除染後の汚染測定記録、作業従事者の被ばく等の記録を作成し管理する。

#### (3) 作業員に対する教育等

作業の従事前「原子力科学研究所少量核燃料物質使用施設等保安規則」及び「原子力科学研究所放射線安全取扱手引」等に基づく保安教育訓練を実施する。また、作業要領書に基づき、作業方法及び作業の安全管理等を教育する。

#### (4) 作業管理

作業に当たっては、原子力科学研究所の作業の安全管理に関する定めを遵守し、監督者が常駐し作業手順、安全対策、廃棄物管理等を指揮し安全確保の徹底を図る。作業体制には作業に専従する放射線管理員を配置し、作業における被ばく管理、作業エリアの汚染管理、線量当量率測定、廃棄物の放射能測定を行い、作業従事者の被ばく低減、汚染の拡大防止を図る。





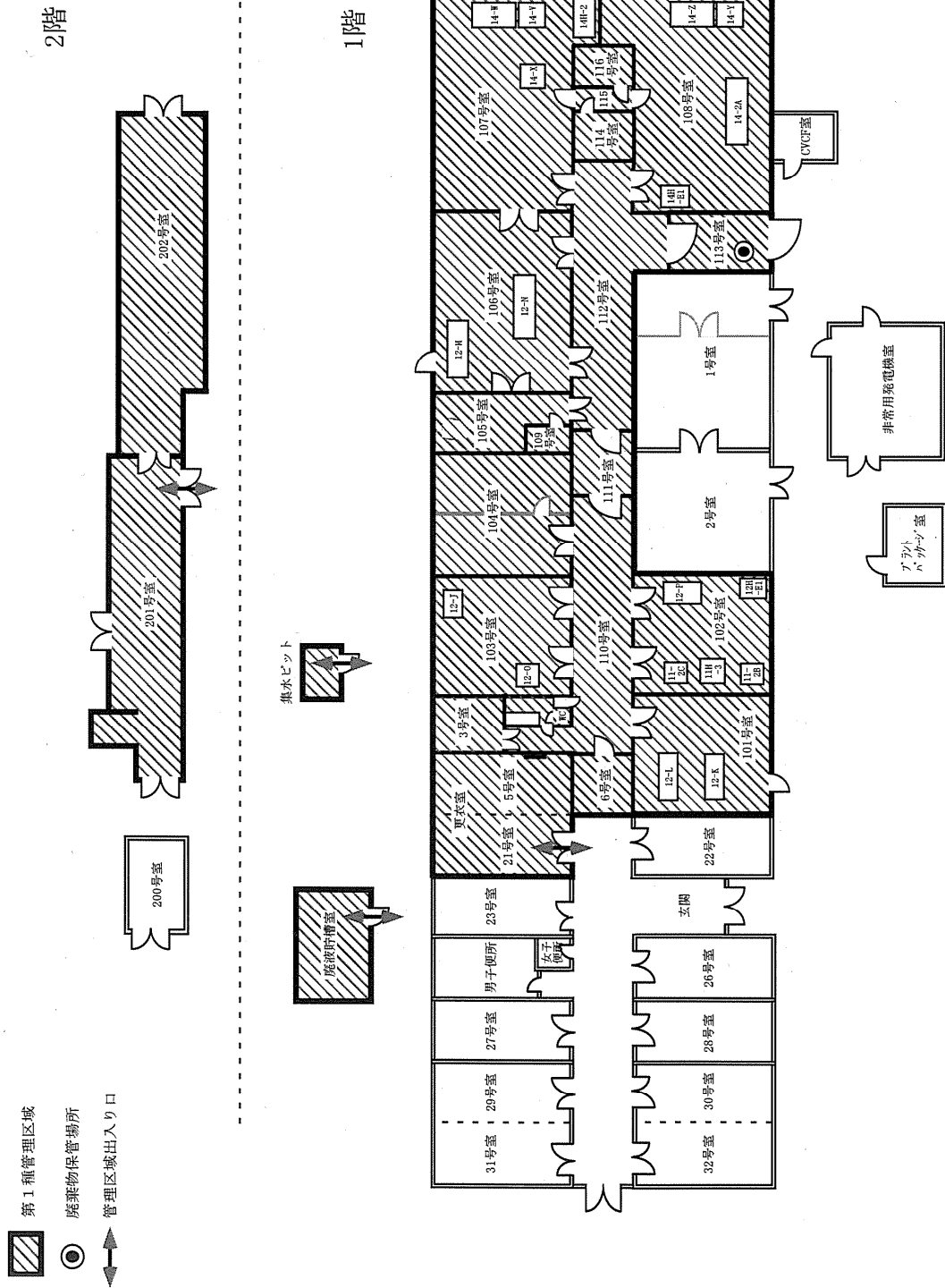


図2 プルトニウム研究1棟 平面図

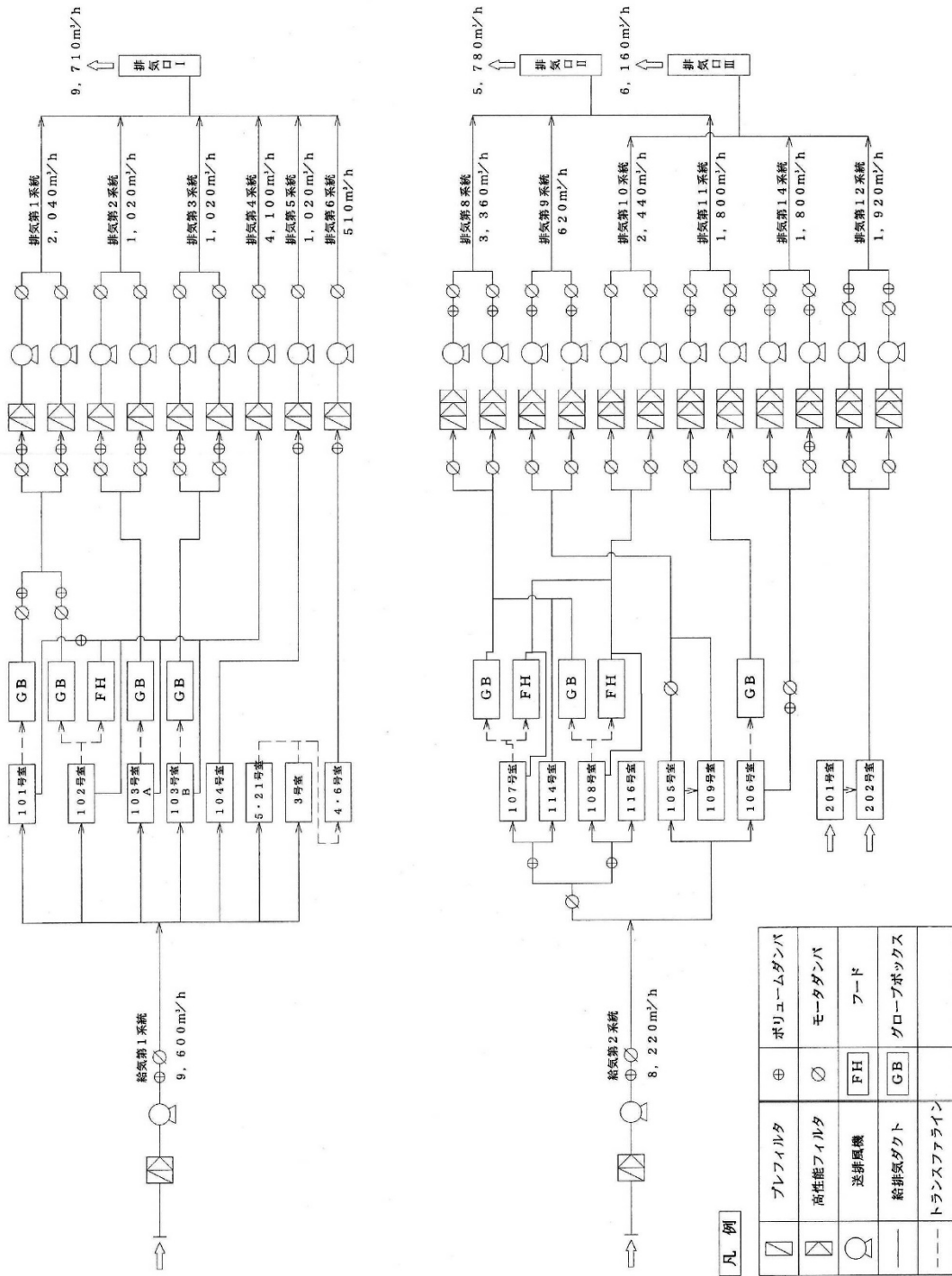


図3 プルトニウム研究1棟 給排気系統図



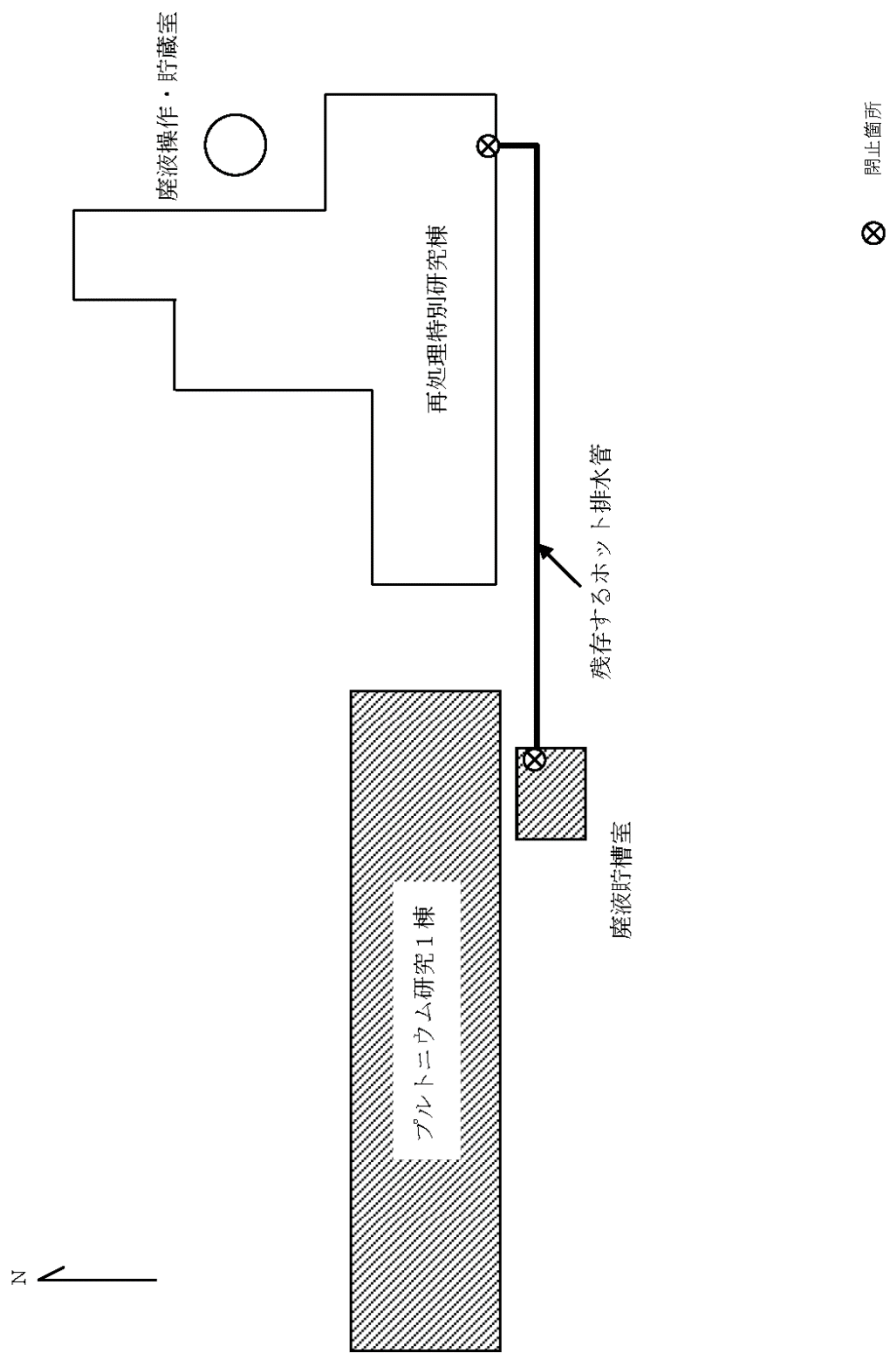


図5 プルトニウム研究1棟 残存するホット排水管（埋設配管）の系統図

## 解体・撤去及び管理区域解除作業期間中に性能を維持すべき設備及びその性能並びにその性能を維持すべき期間に関する説明書

### 1. 使用施設に残存する核燃料物質等の評価

本施設において核燃料物質の使用、貯蔵は終了しており、施設内に核燃料物質はない。核燃料物質によって汚染された設備は、「本文 4. 核燃料物質による汚染の除去の方法（1）汚染の状況」のとおりである。

### 2. 使用施設等の維持管理

表 1 に本施設の管理区域解除までの工程を示す。また、以下に性能又は機能を維持すべき設備及びその性能又は機能並びにその性能又は機能を維持すべき期間を示す。

#### （1）建家

解体・撤去作業における汚染拡大防止のため、管理区域解除まで維持管理を行う。なお、管理区域解除後の解体・撤去は行わない。

#### （2）気体廃棄設備

解体・撤去作業に伴い発生する放射性気体廃棄物を処理するため、管理区域内側の壁材等の汚染除去が完了するまで気体廃棄設備の排風機、フィルタユニット、排気ダクトの維持管理を行う。

#### （3）液体廃棄設備

解体・撤去作業に伴い発生する放射性液体廃棄物を貯留するため、汚染発生のおそれがあるグローブボックス及びフードの解体・撤去完了まで廃液貯槽、集水ピット及び貯槽の接続廃液配管の維持管理を行う。なお、液体廃棄設備の機能停止後は、管理区域退出時における手の洗浄にはウェットティッシュ等を用い、また、身体汚染発生時の汚染除去用として仮設のシャワー設備を設ける。

#### （4）固体廃棄設備

解体・撤去作業に伴い発生する放射性固体廃棄物を放射性廃棄物処理場に引き渡すまで施設内で保管するため、全ての放射性固体廃棄物の引渡し完了するまで、管理区域内に固体廃棄物を保管する区画を設け、区画と金属製柵の維持管理を行う。作業期間中に固体廃棄物の保管場所を指定する場合には、「原子力科学研究所少量核燃料物質使用施設等保安規則」に基づき、プルトニウム研究 1 棟の管理区域内に固体廃棄物の保管場所を指定し、維持管理を行う。

#### （5）放射線管理設備

解体・撤去作業中の放射線管理を行うため、サーベイメータ、ハンドフットクロスモニタ及び放射線監視盤については、管理区域解除まで維持管理を行う。室内ダストモニタ及び排気ダストモニタについては、気体廃棄設備の機能停止まで維持管理を行う。

#### （6）警報設備





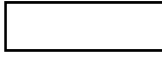
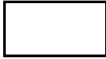
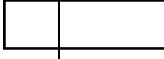



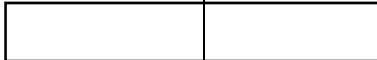
警報設備について、排気系の負圧異常等の検知と警報発報のため、グローブボックス及びフ

ードの解体作業着手まで、液体廃棄設備の満水検知と警報発報のため、液体廃棄設備の機能停止まで、排気口の放射性物質の濃度の検知と警報発報のため、気体廃棄設備の機能停止まで、商用電源の停電の検知と警報発報のため、管理区域解除作業が完了するまで、それぞれ設備の機能を維持管理する。

### 3. 対象設備の解体・撤去及び管理区域解除の作業の期間

プルトニウム研究1棟の対象設備の解体・撤去及び管理区域解除の作業の期間は約4年である。

表1 プルトニウム研究1棟 管理区域解除までの工程

対象設備	解体・撤去予定期間			
	1年目	2年目	3年目	4年目
グローブボックス及びフードの撤去				
	グローブボックス	15台	フード4台	
放射線管理設備の撤去				
			室内ダストモニタ・排気ダストモニタ	
警報設備の機能停止	▲負圧異常		▲排気ダストモニタ (気体廃棄設備の機能停止)	▲ 停電
▲廃液貯槽・集水ピット滴水				
核燃料物質保管庫・核燃料物質貯蔵棚の撤去				
気体廃棄設備の撤去				
			排風機・フィルタユニット等	
液体廃棄設備の撤去				
		屋内配管	廃液貯槽・屋外配管(残存排水管等)	
固体廃棄設備の撤去				
壁・床等はつり、除染				
		アスベスト除去	壁・床等除染	
管理区域解除に係る汚染検査				
			本建家・廃液貯槽室等	
管理区域解除				▲ 管理区域解除

## 核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物による放射線の被ばく管理及び放射性廃棄物の廃棄に関する説明書

### 1. 解体・撤去及び管理区域解除作業期間中の放射線管理

#### (1) 核燃料物質等による汚染の拡大防止のための措置に関すること

汚染のある設備の解体・撤去時に空気汚染が予想される作業では、局所排気装置を設けたグリーンハウスを設置する等、汚染拡大防止措置を行い、工事における汚染の拡大を防止する。

#### (2) 外部及び内部被ばく低減に関すること

作業に当たっては、「原子力科学研究所少量核燃料物質使用施設等保安規則」及び「原子力科学研究所放射線安全取扱手引」に基づき、被ばく管理を行うとともに、作業内容に応じた呼吸保護具の着用による内部被ばくの低減を図る。

### 2. 解体・撤去及び管理区域解除作業に伴う放射性固体廃棄物の発生量

本作業において予想される放射性固体廃棄物の発生量は次のとおりである。

- ・可燃性廃棄物：2000 ドラム缶換算 約 180 本
- ・不燃性廃棄物：2000 ドラム缶換算 約 500 本

### 3. 解体・撤去及び管理区域解除作業期間中の平常時における一般公衆の被ばく線量の評価

本作業は管理区域内で行われ、作業に伴って発生する放射性気体廃棄物は、既設の気体廃棄設備又は仮設の局所排気装置の高性能フィルタでろ過し、排気中の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線量告示の濃度限度以下となるよう、監視しながら環境に放出する。また、解体・撤去対象の設備の表面線量率は「本文 1. (2)」のとおりバックグラウンドレベルであることから、平常時における一般公衆の線量に影響を及ぼすことはない。



## 解体・撤去及び管理区域解除作業中の過失、機械若しくは装置の故障又は地震、火災その他の災害があった場合に発生すると想定される事故の種類、程度及び影響に関する説明書

本作業における設備等の解体・撤去においては、作業者の内部被ばく及び外部被ばくの発生が想定される。その場合、作業者は作業場所の汚染レベルに応じ、全面マスク、半面マスク等の呼吸保護具の他、身体汚染防止のためのタイベックスーツ等の適切な防護具を装備して作業を行う。このため、作業中における気体廃棄設備の停止、局所排気装置の停止等の機械又は装置の故障が発生しても作業者の被ばくを防止することができる。

また、設備等の解体・撤去作業における火災の発生に関して、解体・撤去作業は可能な限り熱的切断を行わず、火花が発生しない機械的工法によって行い、周囲の可燃物を除去することで火災の発生リスクの低減に努める。加えて、火花が発生するおそれがある場合は、不燃シートによる養生を行い、近傍に消火器を配置して速やかな初期消火に備える。万一火災が発生した場合は、消火器及び屋内消火栓等の消火設備により消火を行い、火災の拡大を防ぐことで、火災発生時の影響範囲は作業場所の一部に限定でき、施設の損傷の影響及び放射性物質の環境への影響を軽減することができる。

汚染のある設備・機器の解体・撤去に当たっては、グリーンハウスを設置し、その内部において解体作業を行う。グリーンハウスには、解体作業で発生する放射性塵埃を集塵し、ろ過するため、高性能フィルタ及び局所排気装置を設ける。グリーンハウス内の吸気口は、解体作業エリア近傍に設け、局所排気装置の排気口は既存の建家の排気系統に接続し既存の気体廃棄設備から排気することで、放射性物質が環境に放出されることはない。



## 第 4 研究棟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（解体作業が伴うもの）

No.	設備名	新旧対照表 ページ番号	備考
1	ICP 質量分析装置	本文-3, 6, 19, 20, 31, 33, 43 添付 1-2, 4	本装置は更新に伴い既存の装置を 解体撤去する。 詳細は「参考資料 3-1 第 4 研究 棟における分析装置の更新及び撤 去について」に記載。

## 2. 削除する設備について（解体作業が不要であ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	放射能測定装置	本文-2, 17, 18, 31, 43 添付 1-2, 4	詳細は「参考資料 3-1 第 4 研究 棟における分析装置の更新及び撤 去について」に記載。



第 4 研究棟における分析装置の更新及び撤去について

## 1. 第4研究棟の概要

第4研究棟（政令第41条非該当施設、放射性同位元素使用施設）は、核燃料物質及び放射性同位元素を用いた研究及び分析業務を目的とした施設である。

施設の特徴として、4階建ての施設全体が管理区域であり、核燃料物質使用施設及び放射性同位元素使用施設として多目的な研究に対応している。

## 2. 分析装置の更新及び撤去の概要

### 2. 1 ICP質量分析装置（202A号室）

本装置（図1）は、溶液試料について分析対象質量数の元素・核種の定量を行うための装置である。福島第一原子力発電所の廃炉支援等の分析ニーズ（1F汚染物中の $\beta$ 核種（Se-79））に既存の装置では対応できないため、既存の装置を解体撤去して新規装置に更新する。

### 2. 2 放射能測定装置（201A号室）

本装置（図2）は、金属板に焼き付けた試料を用い、 $\alpha$ 線スペクトロメトリにより $\alpha$ 核種の分析を行うための装置である。本装置はプルトニウム研究1棟より搬入し、令和2年度に許可を取得したが（R3.3.30許可）、より高性能な代替装置を令和3年度に許可取得（R3.12.1許可）し119C-122(b)号室に設置したため、本装置を使用の許可から削除し撤去する。

## 3. 分析装置の解体・撤去の方法

### 3. 1 ICP質量分析装置（202A号室）

本装置は、装置内の核燃料物質が接触する部分についてスミヤ法による汚染検査を行い、遊離性の汚染がないことを確認済みである。本申請が許可された後、各部品について汚染検査を行いながら手工具により解体し、汚染を確認した部品はビニール袋に梱包の上、全ての部品を廃棄物容器（200Lドラム缶）に封入し放射性固体廃棄物とする。なお、既設排気系への接続箇所は、既存装置を取り外した後、新規装置の接続まで閉止する。

### 3. 2 放射能測定装置（201A号室）

本装置は、スミヤ法による汚染検査を行い、遊離性の汚染が無いことを確認済みである。本申請が許可された後、解体は行わずに装置本体を廃棄物容器（200Lドラム缶）に封入して放射性固体廃棄物とする。なお、許可取得後、核燃料物質は未使用であり、既設排気系への接続実績はない。

## 4. 放射性廃棄物に関する措置

分析装置の撤去に伴い発生する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可燃性、不燃性等に区分し、適切な廃棄物容器に封入の上、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：約139,350本（200Lドラム缶換算）

放射性廃棄物処理場の保管量：約122,990本（200Lドラム缶換算）（令和4年9月末時点）

最大廃棄物想定発生量：約2本（200Lドラム缶換算）（約0.4m<sup>3</sup>）

## 5. 放射線管理

解体・撤去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。



（装置本体 約730×約600×約600mm）

図1 ICP質量分析装置



（装置本体 約70×約250×約210mm）

図2 放射能測定装置





## 再処理特別研究棟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	ページ番号	備考
1	廃液長期貯蔵施設 主要収納機器：計装盤、ステンレス製 ライニング、廃液貯 槽（撤去済み）への接 続配管、気体廃棄施 設	本文- 1, 3, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 13, 14, 15 , 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27	詳細は「参考資料 4-1 再処 理特別研究棟の核燃料物質使 用施設等の解体・撤去及び管理 区域解除に係る安全性につい て」に記載
2	Cダクト 主要収納機器：建家間排水管	本文-8, 15, 25	同上
3	Dダクト 主要収納機器：建家間排水管	本文-8, 15, 17, 18, 25	同上

## 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	ページ番号	備考
1	個人被ばくモニタリング設備	本文-2	個人線量計は施設固有の設備ではないため記載を削除



再処理特別研究棟の核燃料物質使用施設等の解体・撤去  
及び管理区域解除に係る安全性について

## 1. 解体する使用施設等及びその解体方法

### (1) 解体する使用施設等

再処理特別研究棟（以下、「再処理特研」という。）は、昭和 36 年度から建設が開始され、我が国最初の工学規模の再処理研究施設として昭和 41 年に完成した。この再処理特研では、昭和 43 年から昭和 44 年にかけて J R R - 3 の使用済燃料を用いた湿式再処理試験が行われ、プルトニウム約 200g を回収した。

その後、動力炉・核燃料開発事業団（現・日本原子力研究開発機構）東海再処理工場の運転要員訓練施設として約 1 年間使用され、さらに、昭和 46 年以降、再処理高度化研究、燃焼率測定試験、再処理廃液の処理技術開発等を行う施設として使用されてきた。

再処理特研は、使用済燃料の再処理試験に使用した再処理試験設備が設置された本体施設、並びに再処理試験によって発生した廃液を貯蔵する廃液操作・貯蔵室及び廃液長期貯蔵施設から構成され、各施設は地下ダクトにより接続されている。

これらの施設は、当初目的とした試験研究がほぼ終了したこと、施設の老朽化も著しいことから、平成 2 年度に施設の解体撤去計画を定めた。解体の範囲は、本体施設、廃液操作・貯蔵室、廃液長期貯蔵施設、各施設を接続している地下ダクト内の設備・機器類、排気筒及び建家である。解体作業は、平成 8 年度から進めている。

再処理特研の廃止措置は、変更許可申請により対象機器の記載削除を都度行い進めている。また、再処理特研で使用していた核燃料物質については、廃止措置の進捗に合わせ、原子力科学研究所内の他施設へ全て搬出し、平成 16 年に政令第 41 条非該当施設への許可変更を行った。

今回の申請対象は、本体施設と独立した建家である廃液長期貯蔵施設の管理区域解除、本体施設と廃液長期貯蔵施設間の土中に埋設されている建家間排水管（2 系統）の解体・撤去である。建家間排水管（2 系統）のうち、U 字溝構造の C ダクトはダクトの躯体を含め解体・撤去を行う。共同溝構造の D ダクトは建家間排水管のみの解体・撤去を行い D ダクトの管理区域を解除する。今回の申請範囲を図 1 に示す。並びに、今回の申請範囲における解体・撤去の対象となる施設・設備を表 1 に、解体・撤去を行わない施設・設備を表 2 に示す。また、解体作業は、表 3 「再処理特別研究棟の解体作業における工程別解体対象機器」に示す工程で進めている。

表 1 解体・撤去の対象となる施設・設備

施設	設備等
廃棄施設	気体廃棄施設 設置場所：廃液長期貯蔵施設 ・排風機（3 台） ・排気フィルタ（3 台）
	液体廃棄施設 設置場所：廃液長期貯蔵施設 ・廃液貯槽（撤去済み）への接続配管（1 式） 設置場所：再処理特別研究棟本建家～廃液長期貯蔵施設 ・建家間排水管（C ダクト）※ <sup>1</sup>

※ 1：建家間排水管（C ダクト）は、建家間排水管とともに C ダクトの躯体の解体・撤去を行う。

表2 解体・撤去を行わない施設・設備

施設	設備等
廃棄施設	液体廃棄施設 ・ 廃液長期貯蔵施設（建家）※ <sup>1</sup> ・ 建家間排水管（Dダクト）※ <sup>2</sup>
	固体廃棄施設 ・ ローディング室※ <sup>1</sup>

※<sup>1</sup>：廃液長期貯蔵施設（建家）は、残存設備の解体・撤去終了後、汚染のないことを確認して管理区域を解除する。

※<sup>2</sup>：建家間排水管（Dダクト）は、建家間排水管を解体・撤去する。建家間排水管を収納しているDダクトの躯体は解体・撤去を行わず、建家間排水管の解体・撤去終了後、汚染のないことを確認して管理区域を解除する。

## （2）解体・撤去の方法

解体作業における安全管理、放射線管理及び放射性廃棄物管理は、「原子力科学研究所少量核燃料物質使用施設等保安規則」、「工事・作業の安全管理基準」及び「原子力科学研究所放射線安全取扱手引」に基づき実施する。なお、作業前の詳細手順の検討において、安全性・作業性の観点から下記に示す方法と異なる手順へと工法・工程の組み替えを行う場合がある。

### 1) 廃液長期貯蔵施設の管理区域解除

廃液長期貯蔵施設は、主要設備であった廃液貯槽は全基撤去済みであるが、廃液貯槽が設置されていた貯槽室のステンレス製ライニング、廃液貯槽（撤去済み）への接続配管、気体廃棄施設が残存しているため、残存設備の解体・撤去を最初に行う。残存設備の解体・撤去を行う際は、汚染拡大防止囲い（以下、「グリーンハウス」という。）を設置することで汚染の拡大を防ぐ。グリーンハウスには、高性能フィルタ及び局所排気装置を設けることで、作業で発生する放射性塵埃を集塵し、ろ過する。局所排気装置の吸気口はグリーンハウス内に引き込み、作業エリア近傍に設置し、排気口は廃液長期貯蔵施設の気体廃棄施設に接続することで排気を行う。なお、廃液長期貯蔵施設の気体廃棄施設以外の残存設備の解体・撤去が終了するまで廃液長期貯蔵施設の気体廃棄施設の機能を維持し、廃液長期貯蔵施設の気体廃棄施設の解体・撤去時以降は、仮設排気装置を設け、気体中の放射能濃度を監視する。解体・撤去における切断方法は熱的切断ではなく、機械的切断によって行う。機械的切断であっても火花の発生の恐れがあるので、作業前に周囲の可燃物を除去し、不燃シートによる作業エリアの養生等により火災の発生を防止する。また、近傍に消火器を配置して速やかな初期消火に備える。

残存設備の撤去作業を行った後の床、壁、天井の汚染については、レベルに応じて、拭き取り除染、コンクリート表層のはく離除染等の方法を用いた除染作業を行う。除染作業終了後は、施設内部の床、壁、天井の全面について汚染検査を行い、汚染のないことを確認後、管理区域の解除を行う。

廃液長期貯蔵施設の管理区域解除に伴って発生する放射性固体廃棄物は、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。可燃性また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、施設内の保管廃棄施設に保管した後、放射性廃棄物処理場へ引き渡す。

## 2) 建家間排水管（Cダクト及びDダクト）の解体・撤去

Cダクトの大部分は土中に埋設されている。Cダクトは建家間排水管を保護するためU字溝構造であり、本体施設側及び廃液長期貯蔵施設側の敷設箇所を特定してからCダクトに損傷等を与えないように掘削する。Cダクトを覆うよう上部に解体作業用上屋を設置し、一時管理区域に指定する。解体作業用上屋は単管パイプ、ベニヤ板等で構成し、解体作業用上屋内にグリーンハウスを設置する。高性能フィルタを備えた局所排気装置を設け、局所排気装置の吸気口はグリーンハウスの内部に引き込み、排気はダストサンプラー等を用いて気体中の放射能濃度を監視する。

グリーンハウス内で、建家間排水管を取り回しの可能な約1～2mの長さに切断する。解体作業用上屋内の空気に汚染を拡大させないため、酢酸ビニールシート等で養生を行い密閉方式による切断を行う。切断した建家間排水管は、開口部をプラグキャップ等で閉止措置し、酢酸ビニールシート等で養生したうえで、本体施設へ搬入する。

建家間排水管撤去後、解体作業用上屋に汚染のないことを確認し、一時管理区域を解除したうえで、次の作業エリアへ移動する。これを繰り返し行い、Cダクトの建家間排水管を全て撤去する。

Dダクトは人が入域して点検可能な共同溝構造であり、管理区域に設定している。そのため、Dダクトの建家間排水管の撤去後は、Dダクト内に汚染のないことを確認し、管理区域を解除する。

Dダクトには人が出入可能な点検口が設置されているため、Dダクト全面を露出するための掘削の必要はなく、Dダクト内に解体作業用グリーンハウスを設置する。Dダクト内の解体作業用グリーンハウスは、プラスチックパイプ、酢酸ビニールシート等で構成し、高性能フィルタを備えた局所排気装置を設ける。局所排気装置の吸気口はグリーンハウスの内部に引き込み、排気についてはダストサンプラー等を用いて気体中の放射能濃度を監視する。Cダクトの建家間排水管同様に、密閉方式により約1～2mの長さに建家間排水管を切断し、開口部閉止及び養生後に本体施設へ搬入する。

建家間排水管撤去後、解体作業用グリーンハウスに汚染のないことを確認し、次の作業エリアへ移動する。これを繰り返し行い、Dダクトの建家間排水管を全て撤去する。

約1～2mの長さに切断したCダクト及びDダクトの建家間排水管は、本体施設に設置したグリーンハウスで廃棄物容器に封入できる長さに細断し、廃棄物容器に封入して放射性固体廃棄物として放射性廃棄物処理場へ引き渡す。細断用グリーンハウスの排気は本体施設の気体廃棄施設に接続する。建家間排水管の切断作業は、熱的切断ではなく、機械的切断によって行う。機械的切断であっても火花の発生の恐れがあるので、作業前に周囲の可燃物を除去し、不燃シートによる作業エリアの養生等により火災の発生を防止する。また、近傍に消火器を配置して速やかな初期消火に備える。

Cダクトは建家間排水管の撤去終了後、Cダクトの躯体を解体・撤去する。Dダクトは建家間排水管の撤去終了後、ダクト内部の床、壁、天井の全面について、汚染検査を行い、汚染のないことを確認後、管理区域の解除を行う。

建家間排水管（Cダクト及びDダクト）の解体・撤去に伴って発生する放射性固体廃棄物は、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。可燃性また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、再処理特研本体施設内の保管廃棄施設に保管した後、放射性廃棄物処理場へ引き渡す。容器に封入する等の汚染拡大防止措置を講じ、放射性廃棄物処理場へ引き渡す。

### (3) 解体作業の安全性について

建家間排水管（Cダクト）の解体作業について、屋外に仮設の解体作業用上屋を設けることから、可能な限り火花が発生しない工法で行うとともに、解体作業用上屋では、細断作業は行わず、必要最小限の切断のみを行うことで、火災と汚染拡大リスクの低減を図る。また、解体作業用上屋に雨、風の対策は行うが、万が一に備え、作業終了後は開口部を閉止することで、解体作業用上屋内に遊離性の汚染が滞留しないよう管理する。

その他の解体作業についても、機械的工法によって行う。火花の発生するおそれのある回転工具等を使用する際は、作業エリアを不燃シートで養生して防火対策を施したうえで作業を行う。

発生した放射性固体廃棄物については、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、表面汚染がないことを確認し、ビニールシート等で梱包して放射性廃棄物の飛散防止対策を行う。

### (4) 汚染のない設備の解体・撤去

その他の汚染のない設備については、原子力科学研究所の所内規程に基づき、適切に廃棄又は資源として有効利用する。

## 2. 核燃料物質の譲渡しの方法

核燃料物質は保有していない。

## 3. 汚染の除去の方法

### (1) 汚染の状況

#### ① 廃液長期貯蔵施設

廃液長期貯蔵施設には、7基の廃液貯槽が設置されていたが、平成30年度までに全基撤去済みである。これら、廃液貯槽（撤去済み）への接続配管、貯槽室のステンレス製ライニング表面等に汚染が残存していると考えられる。

核燃料物質使用変更許可申請書記載の廃液長期貯蔵施設の平面図を図2に示す。

#### ② 建家間排水管（Cダクト及びDダクト）

再処理特別研究棟の本体施設で発生した廃液を廃液長期貯蔵施設まで移送するための配管である。廃液長期貯蔵施設の廃液貯槽の撤去時に、ダクト下流側から残液がないことを確認しているが、建家間排水管内に汚染が残存していると考えられる。

### (2) 汚染の除去の方法

「(1) 汚染の状況」に示すとおり、廃液長期貯蔵施設、建家間排水管（Cダクト及びDダクト）は、放射性物質の取扱いの履歴があり、配管内部、LV-1室等の廃液貯槽撤去後の跡地に汚染が残存している。このため、廃液長期貯蔵施設の管理区域解除及び建家間排水管（Cダクト及びDダクト）の解体作業にあたっては、汚染拡大防止のためのグリーンハウスを設置して行う。

また、建家間排水管（Cダクト及びDダクト）の残留廃液については、ダクト下流側から残留廃液が排出されないことから少量であると考えられるため、解体作業中に紙ウエス等で適宜回収し、放射性固体廃棄物として容器に封入する等の汚染拡大防止措置を講じ、放射性廃棄物処理場へ引き渡す。

#### 4. 核燃料物質によって汚染された物の廃棄の方法

##### (1) 放射性気体廃棄物の廃棄

廃液長期貯蔵施設の残存設備の解体作業において、空気汚染が予想されることから、解体作業範囲全体を覆うグリーンハウスを設置する。グリーンハウス内の排気は、高性能フィルタ及び局所排気装置を用いて廃液長期貯蔵施設の気体廃棄施設へ接続し、排気中の放射性物質の濃度が周辺監視区域境界外の空気中において線量告示の濃度限度以下となるよう確認しながら環境へ放出する。

廃液長期貯蔵施設の気体廃棄施設の撤去後は仮設排気装置を設け、ダストサンプラー等を用いることで、排気中の放射性物質の濃度が周辺監視区域境界外の空気中において線量告示の濃度限度以下となるよう確認しながら環境へ放出する。

建家間排水管（Cダクト）の解体作業については、空気汚染が予想されることから、解体作業用上屋を設け、高性能フィルタを備えた局所排気装置からダストサンプラー等を用いることで、排気中の放射性物質の濃度が周辺監視区域境界外の空気中において線量告示の濃度限度以下となるよう確認しながら環境へ放出する。

建家間排水管（Dダクト）の解体作業において、空気汚染が予想されることから、Dダクト内の解体作業範囲全体を覆うグリーンハウスを設置する。グリーンハウス内の排気は、高性能フィルタを備えた局所排気装置からダストサンプラー等を用いることで、排気中の放射性物質の濃度が周辺監視区域境界外の空気中において線量告示の濃度限度以下となるよう確認しながら環境へ放出する。

建家間排水管（Cダクト及びDダクト）の細断作業は本体施設に細断用のグリーンハウスを設置する。グリーンハウス内の排気は、局所排気装置を用いて本体施設の気体廃棄施設へ接続し、排気中の放射性物質の濃度が周辺監視区域境界外の空気中において線量告示の濃度限度以下となるよう確認しながら環境へ放出する。

##### (2) 放射性液体廃棄物の廃棄

当該作業で発生する放射性液体廃棄物は、ポリビン等で回収し、廃液操作・貯蔵室の排水槽により収集及び貯留する。廃液操作・貯蔵室の排水槽により貯留し、廃液中の放射性物質濃度を測定の後、線量告示の濃度限度以下であることを確認し、第2排水溝（海洋放出）から排水する。また、線量告示の濃度限度を超えたものについては、廃液運搬車により放射性廃棄物処理場へ引き渡す。なお、放射性液体廃棄物の濃度や性状によっては、ポリビン等の容器ごと放射性液体廃棄物として放射性廃棄物処理場へ引き渡す、またはポリビン内で直接固型化を行い放射性固体廃棄物として放射性廃棄物処理場へ引き渡す。

##### (3) 放射性固体廃棄物の廃棄

解体作業において2000ドラム缶換算で建家間排水管（Cダクト）約26本、建家間排水管（Dダクト）約41本、廃液長期貯蔵施設約333本の計約400本の放射性固体廃棄物が発生する。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、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。可燃性また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へ引き渡すまでの間、施設内の保管廃棄施設に保管した後、放射性廃棄物処理場へ引き渡す。



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（2000ドラム缶換算。以下同じ。）である。これに対し、令和 4 年 9 月末の保管本数は約 122,990 本であり、約 16,360 本の保管余裕量がある。

よって、核燃料物質の使用や施設の保守等に伴い原子力科学研究所で定常的に発生する放射性固体廃棄物の発生量を考慮しても、解体作業において発生する放射性固体廃棄物を保管する容量は十分に有している。

表3 再処理特別研究棟の解体作業における工程別解体対象機器(1/2)

工程	年度	建家	室名・区画	解体対象機器
第1	H8	本体施設	232号室	グローブボックス(8基)、フード(2基)等
第2	H9	本体施設	133,134,138号室	グローブボックス(7基)、廃液貯留設備(1基)、空調機等
			地下ポンプ室	溶媒供給ポンプ類(4台)、制御盤、電源盤等
第3	H10	本体施設	ホットケーブル	パルスカラム(3基)、凝縮器、硝酸回収塔等
			222号室	サンプリングブリストセル(3基)
			溶媒回収セル	調整槽、溶媒供給槽、計量槽、ベント冷却器、洗浄装置(3基)等
			ポンプセル	スチームエジェクタ
第4	H11	本体施設	ホットケーブル	溶解槽、蒸発缶、調整槽等
			サブケーブル	調整液受槽、調整液中間槽等
			143号室	グローブボックス(1基)、TRUスラッジ固化装置等
第5	H12	本体施設	分析セル, 131,132号室	セル(11基)、フード(2基)等
第6	H13	本体施設	分析セル, 131,132号室	セル(11基)等
			Puセル	蒸発缶、凝縮器、溶媒受槽、溶媒回収塔、冷却器、ミキサセトラ等
		廃液長期貯蔵施設		セル(1基)、高レベル廃液処理装置等
第7	H14	本体施設	Puセル	蒸発缶、凝縮器、溶媒受槽、溶媒回収塔、冷却器、ミキサセトラ等〈継続〉
		廃液長期貯蔵施設		セル(1基)、高レベル廃液処理装置等〈継続〉、廃液貯槽(2基)等
第8	H15	廃液長期貯蔵施設		セル(1基)、高レベル廃液処理装置、廃液貯槽(2基上部)等〈継続〉
第9	H16	本体施設	241号室	グローブボックス(1基)、回収ウラン廃液処理装置等
		廃液長期貯蔵施設		廃液貯槽(2基下部)等〈継続〉
第10	H17	廃液長期貯蔵施設		ライニング、埋設配管等
第11	H18	廃液長期貯蔵施設		廃液貯槽(1基)
第12	H19	廃液長期貯蔵施設		廃液貯槽(1基)〈継続〉
第13	H20	廃液長期貯蔵施設		廃液貯槽(2基)〈継続〉(残液回収、堆積物回収)
第14	H21	廃液長期貯蔵施設		廃液貯槽(2基)〈継続〉(配管撤去、残液中和)
第15	H22	廃液長期貯蔵施設		廃液貯槽(2基)〈継続〉(残液搬出)、試料採取装置
第16	H23	廃液長期貯蔵施設		廃液貯槽(2基)〈継続〉(LV-7解体撤去)
第17	H24	廃液長期貯蔵施設		廃液貯槽(1基)〈継続〉(LV-1上部開口)
第18	H25	本体施設	323号室	フード(2基)等
		廃液長期貯蔵施設		廃液貯槽(1基)〈継続〉(LV-1内残渣回収、除染)

表3 再処理特別研究棟の解体作業における工程別解体対象機器 (2/2)

工程	年度	建家	室名・区画	解体対象機器
第19	H26	本体施設	323号室	フード(1基)等、TRU含有有機廃液処理装置(焼却系)等
		廃液長期貯蔵施設		廃液貯槽(1基)〈継続〉(LV-1内配管撤去、除染及び汚染固定、LV-1本体上部撤去)
第20	H27	廃液長期貯蔵施設		廃液貯槽(1基)〈継続〉(LV-1本体下部撤去)
第21	H28	廃液長期貯蔵施設		廃液貯槽(1基)〈継続〉(LV-1冷水ジャケット、脚部撤去)
第22	H29	廃液長期貯蔵施設		廃液貯槽(1基)〈継続〉(LV-1解体用排気設備)
第23	H30	廃液長期貯蔵施設		廃液貯槽(1基)〈継続〉(LV-1残留廃液処理設備)
第24	R1	本体施設	323号室	フード(1基)、TRU含有有機廃液処理装置(焼却系)等
第25	R2	本体施設	145号室	コンクリート表層剥離装置
第26	R3	本体施設		セル内残留廃液
第27	R4 ～ R5	本体施設	144号室	グローブボックス(1基)
			142,244号室	グローブボックス(2基)、プロセス廃液前処理装置等
			242,243号室	グローブボックス(1基)、可燃性解体廃棄物減容処理装置等
			231,233号室	フード(3基)等
		廃液操作・貯蔵室		グローブボックス(1基)、TRU含有有機廃液処理装置(洗浄系)
第28	R6 ～ R9	建家間排水管		建家間排水管(Cダクト)、建家間排水管(Dダクト)
		廃液長期貯蔵施設		計装盤、ライニング、コンクリート(除染)等
第29 以降		本体施設	141,146号室	核燃料物質貯蔵庫等
			ホットケーブル(ウォータピット含む)、サブケーブル、溶媒回収セル、ポンプセル、Puセル、地下ポンプ室	ライニング、コンクリート(除染)等
				建家解体
		廃液操作・貯蔵室		制御盤、試料採取装置、ポンプ、廃液貯槽(12基)、ライニング、コンクリート(除染)等、建家解体
		廃液長期貯蔵施設		建家解体

5. 解体作業に伴う措置の工程

廃液長期貯蔵施設の管理区域解除及び建家間排水管（Cダクト及びDダクト）の解体・撤去に要する期間は下記のとおりである。

廃液長期貯蔵施設の管理区域解除及び建家間排水管（Cダクト及びDダクト）の解体計画

対象設備	解体予定期間			
	1年目	2年目	3年目	4年目
建家間排水管 (Cダクト) ※1	建家間排水管の撤去 (1年)			
建家間排水管 (Dダクト) ※2		建家間排水管の撤去 (1年)	躯体の汚染検査 (6ヶ月)	
			△ 管理区域解除	
廃液長期貯蔵施設※3			機器解体・除染 (1年)	汚染検査 (6ヶ月)
				△ 管理区域解除

※1：建家間排水管（Cダクト）は、建家間排水管とともにCダクトの躯体の解体・撤去を行う。

※2：建家間排水管（Dダクト）は、建家間排水管を解体・撤去する。建家間排水管を収納しているDダクトの躯体は解体・撤去を行わず、建家間排水管の解体・撤去終了後、汚染のないことを確認して管理区域を解除する。

※3：廃液長期貯蔵施設（建家）は、残存設備の解体・撤去終了後、汚染のないことを確認して管理区域を解除する。

## 6. 作業の管理

### (1) 作業の計画

解体作業の実施にあたっては、作業の実施体制、作業実施方法、放射性廃棄物管理、放射線管理、安全管理等を記載した作業要領書を作成し、安全確保の徹底を図る。また、作業着手前にリスクアセスメントを実施し、作業に潜在するリスクを抽出して安全対策を講ずる。作業従事者には教育訓練を実施するとともに日々の作業開始前にKY・TBMによって作業における危険源とその安全対策を周知徹底する。

### (2) 作業の記録

作業の記録として、解体作業記録、廃棄物の発生量、廃棄物の放射能量とその測定方法、除染後の汚染測定記録、作業従事者の被ばく等の記録を作成し管理する。

### (3) 作業員に対する教育等

作業の従事前に「原子力科学研究所少量核燃料物質使用施設等保安規則」及び「原子力科学研究所放射線安全取扱手引」等に基づく保安教育訓練を実施する。また、作業要領書を用いて、作業方法、作業の安全管理等を教育する。

### (4) 作業管理

作業にあたっては、監督者が常駐し作業手順、安全対策、廃棄物管理等を指揮し安全確保の徹底を図る。作業体制には作業に専従する放射線管理員を配置し、作業における被ばく管理、作業エリアの汚染管理、線量当量率測定、廃棄物の放射能測定を行い、作業従事者の被ばく低減、汚染の拡大防止を図る。

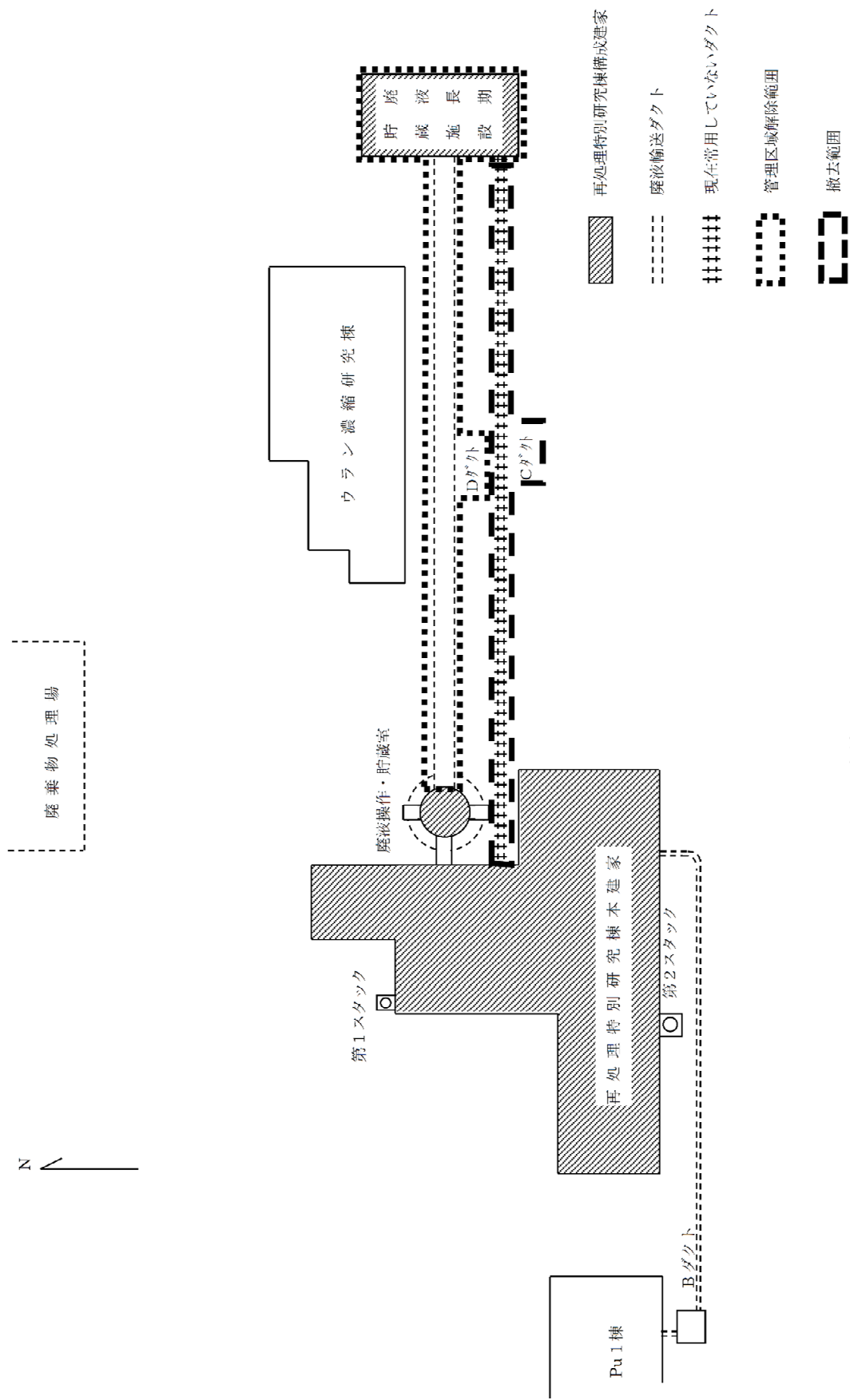
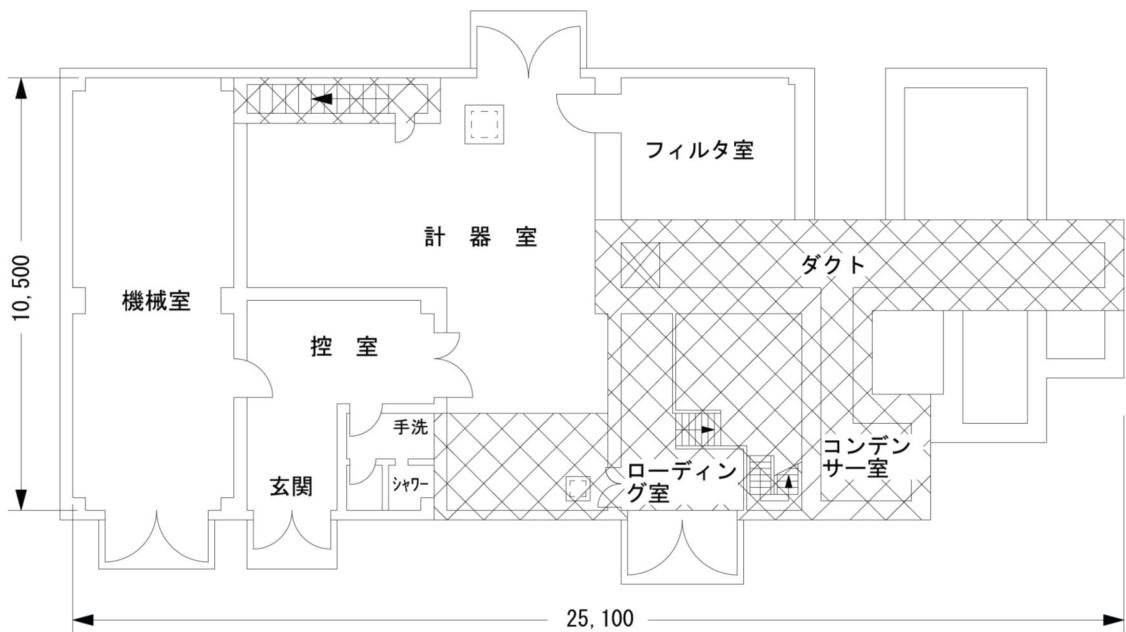
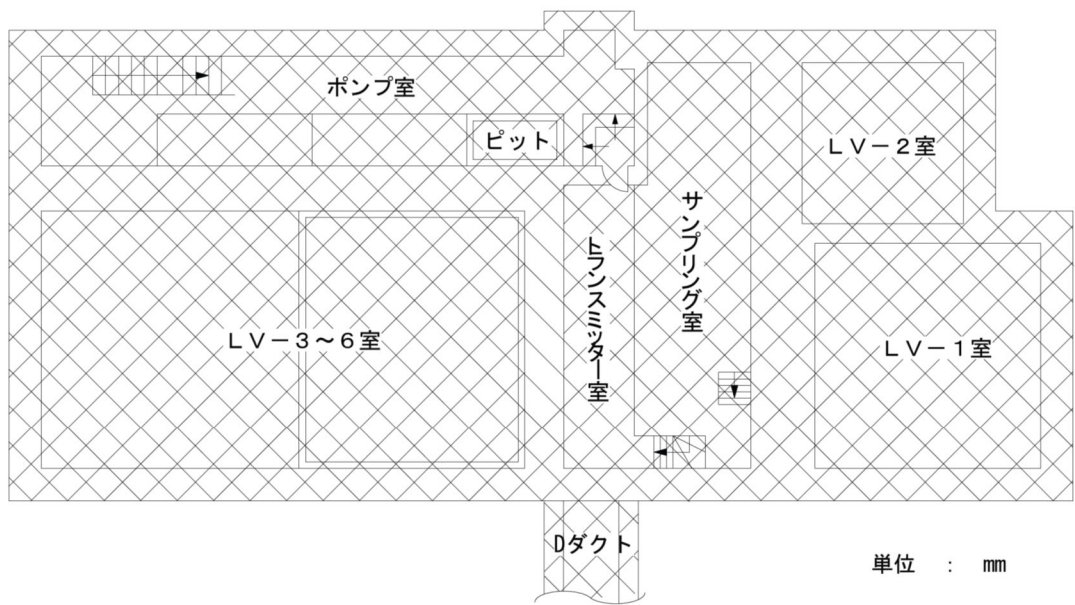


図1 再処理特別研究棟周辺要図



1 階平面図



至 廃液操作・貯蔵室

地階平面図

管理区域

図2 廃液長期貯蔵施設平面図





FNS 棟における解体撤去及び削除する設備に係る  
核燃料物質使用変更許可申請について

1. 解体撤去する設備について（解体作業が伴うもの）

No.	設備名	ページ番号	備考
1	その他実験設備（検出器回転架台）	本文-1, 2, 3, 6, 7, 8	詳細は「参考資料5-1 FNS 棟の廃止措置等に係る 安全確保について」に記載
2	その他実験設備（移動架台）	本文-1, 2, 3, 6, 7, 8	同上

2. 削除する設備について（解体作業が不要であるもの及び記載の削除で済むもの）

No.	設備名	ページ番号	備考
1	核分裂計数管（核分裂計数管、小型 核分裂計数管）	本文-1, 2, 3, 6	詳細は「参考資料5-1 FNS 棟の廃止措置等に係る 安全確保について」に記載
2	放射能測定器（ $\gamma$ 線スペクトロメ ータ）	本文-1, 2, 3, 6	同上
3	放射線管理設備（エリアモニタ）	本文-3	同上



FNS 棟の廃止措置等に係る安全確保について

## 1. FNS 棟の概要

本施設は、次世代エネルギー供給を担う核融合炉の開発で基本的なエネルギー生産性、燃料自己充足性等を実験的に検証し、それらの核設計精度を確認するため建設された。

昭和 56 年 8 月の最初の実験以来、核融合炉で重要なトリチウム増殖率、核発熱率、遮蔽性能等の実験的研究を中心に進め、核融合炉の開発に大きく貢献した。

平成 28 年 2 月をもって初期の使用目的を達成したため実験運転を終了した。その後、所有していたすべての核燃料物質を他施設に搬出した。

なお、本施設は、核燃料物質使用施設としての気体廃棄物及び液体廃棄物の発生はないが、放射性同位元素使用施設として気体廃棄施設及び液体廃棄施設を備えている。

## 2. 解体する使用施設等及びその解体方法

### (1) 解体する使用施設等 (図 1)

施設の廃止に向けた措置を進めるため、その他実験設備 (検出器回転架台及び移動架台) の解体撤去を行う。なお、FNS 棟では密封状態の核燃料物質のみ使用していたため核燃料物質による汚染はない。

### (2) 解体の方法

施設内で運搬可能な大きさに分離もしくは熱的工法等を用いて切断する。熱的工法による切断を行う際は、「原子力科学研究所消防計画」、「工事・作業の安全管理基準」に基づき安全対策を実施するものとする。作業エリアは鉄板等を用いた不燃材により区画し、監視員の配置、近傍への消火器の準備を行うとともに作業安全チェックリストを用いて火災予防対策を徹底する。

なお、放射性同位元素使用施設としての汚染を確認した場合には、放射性廃棄物として放射性廃棄物処理場へ引き渡す。

## 3. 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設備 (図 2)

施設の廃止に向けた措置を進めるため、核分裂計数管 (核分裂計数管及び小型核分裂計数管)、放射能測定器 (γ線スペクトロメータ) 及び放射線管理設備 (エリアモニタ) を削除する。

FNS 棟では密封状態の核燃料物質のみ使用していたため核燃料物質による汚染はない。なお、放射性同位元素使用施設としての汚染を確認した場合には、放射性廃棄物として放射性廃棄物処理場へ引き渡す。

## 4. 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、ビニールシート等で梱包し飛散防止措置を行った上で、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：約139,350本（2000ドラム換算）

放射性廃棄物処理場の保管量：約122,990本（2000ドラム換算）（令和4年9月末時点）

最大廃棄物想定発生量：65本（2000ドラム換算）（13m<sup>3</sup>）

## 5. 作業の管理

### （1）作業の計画

解体作業の実施にあたっては、作業の実施体制、作業の実施方法、放射性廃棄物管理、放射線管理、作業の安全管理等を記載した作業要領書を作成し、安全確保の徹底を図る。また、作業着手前にリスクアセスメントを実施し、作業に潜在するリスクを抽出して安全対策を講じる。作業従事者には教育訓練を実施するとともに日々の作業開始前にKY・TBMによって作業における危険源とその安全対策を周知徹底する。

### （2）作業者に対する教育等

作業の従事前に「原子力科学研究所少量核燃料物質使用施設等保安規則」、  
「原子力科学研究所放射線安全取扱手引」等に基づく保安教育訓練を実施する。  
また、作業要領書に基づき、作業方法、作業の安全管理等を教育する。

### （3）作業管理

作業にあたっては、監督者が常駐し作業手順、安全対策、廃棄物管理等を指揮し安全確保の徹底を図る。作業における被ばく管理、作業エリアの汚染管理、線量当量率測定及び廃棄物の放射能測定を行う。



検出器回転架台



移動架台

図1 解体撤去する設備



核分裂計数管



小型核分裂計数管



放射能測定器  
( $\gamma$ 線スペクトロメータ)



エリアモニタ

図2 削除する設備

以上