



令02原機(サ保)107
令和2年11月20日

原子力規制委員会 殿

茨城県那珂郡東海村大字舟石川765番地1
国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

理事長 児玉 敏雄



核燃料物質使用変更許可申請書

核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第55条第1項の規定に
基づき、別紙のとおり核燃料物質の使用の変更の許可を申請します。

1. 名称及び住所並びに代表者の氏名

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 児玉 敏雄
事業所住所	茨城県那珂郡東海村大字村松 4 番地 33
事業所名	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 核燃料サイクル工学研究所

2. 使用の場所

プルトニウム燃料第一開発室（施行令第41条該当）
プルトニウム燃料第二開発室（施行令第41条該当）
プルトニウム燃料第三開発室（施行令第41条該当）
プルトニウム廃棄物処理開発施設（施行令第41条該当）
A棟（施行令第41条非該当）
B棟（施行令第41条該当）
ウラン廃棄物処理施設（施行令第41条該当）
J棟（施行令第41条該当）
L棟（施行令第41条非該当）
M棟（施行令第41条該当）
東海事業所第2ウラン貯蔵庫（施行令第41条該当）
高レベル放射性物質研究施設（施行令第41条該当）
応用試験棟（施行令第41条非該当）
洗濯場（施行令第41条非該当）
安全管理棟（施行令第41条非該当）
計測機器校正室（施行令第41条非該当）
放射線保健室（施行令第41条非該当）
第三ウラン貯蔵庫（施行令第41条非該当）

3. 変更の内容

既に許可を受けた核燃料サイクル工学研究所における核燃料物質の使用について、核燃料サイクル工学研究所共通編、プルトニウム燃料第二開発室、プルトニウム燃料第三開発室、ウラン廃棄物処理施設、J棟及び高レベル放射性物質研究施設に係る内容を次のとおり変更する。

なお、詳細は別添1から別添6に示す。

1) 核燃料サイクル工学研究所共通編

- (1) プルトニウム燃料第三開発室に係る直接線及びスカイシャイン線による環境線量を変更する。
- (2) 廃棄物中のウラン及びその化合物に係る予定使用期間及び年間予定使用量を変更する。
- (3) 1 F 燃料デブリ※に係る予定使用期間及び年間予定使用量を追加する。

※ 東京電力ホールディングス(株)福島第一原子力発電所内で採取した溶融した燃料成分が構造材を巻き込みながら固化した物、切り株状燃料及び損傷ペレットをいう。

2) プルトニウム燃料第二開発室

- (1) 使用の目的及び方法のうち、使用の方法の目的番号(7)の部屋番号に C-217 を、グローブボックス等番号に C-24、C-25、C-26、C-27、C-28 及び OP-10 を追加する。併せて、図 2-7 解体・撤去を行う設備の配置(プルトニウム燃料第二開発室 2 階)を追加する。

これに伴い、以下の変更を行う。

- ① 使用の目的及び方法のうち、使用の方法の目的番号(2)の①、(3)及び(4)の部屋番号から C-217 を、グローブボックス等番号から C-24、C-25、C-26、C-27、C-28 及び OP-10 を削除する。併せて図 2-6 工程及び設備の配置(プルトニウム燃料第二開発室 2 階)を削除する。

- ② 使用施設の位置、構造及び設備のうち、使用施設の設備のうち、品質管理工程設備のうち、次の設備に係る記載を削除する。

プルトニウム、ウラン、酸濃度分析装置

グローブボックスNo.C-24

グローブボックスNo.C-25

グローブボックスNo.C-26

グローブボックスNo.C-27

蒸発性不純物分析装置

グローブボックスNo.C-28

オープンポートボックスNo.OP-10

- ③ 使用施設の位置、構造及び設備のうち、使用施設の設備のうち、解体・撤去を行う設備に、グローブボックスNo.C-24、グローブボックスNo.C-25、グローブボックスNo.C-26、グローブボックスNo.C-27、グローブボックスNo.C-28 及びオープンポートボックスNo.OP-10 を追記する。

- (2) 使用の目的及び方法のうち、使用の方法の目的番号(7)の部屋番号から F-100 及び F-103 を削除し、グローブボックス等番号から W-9、F-1 及び F-1 (一部) を削除する。

これに伴い、以下の変更を行う。

- ① 使用施設の位置、構造及び設備のうち、使用施設の設備のうち、解体・撤去を行う設備のうち、グローブボックスNo.W-9 及びグローブボックスNo.F-1 に係

る記載を全て削除する。

- ② 図 2-4、図 2-5、図 2-7、図 7-5 から、グローブボックスNo.W-9 及びグローブボックスNo.F-1 (一部) に係る記載を全て削除する。
- (3) 使用の目的及び方法のうち、新たに目的番号 (8) として、核燃料物質付着物の点検・詰替え作業を追加する。

これに伴い、以下の変更を行う。

- ① 使用の目的及び方法の目的番号 (8) の使用の方法として、核燃料物質付着物の点検・詰替え作業に係る記載を追加するとともに、(1) ③の使用の方法の部屋番号及びグローブボックス等番号から F-102、D-33 を削除する。
 - ② 使用施設の位置、構造及び設備のうち、使用施設の設備のうち、回収設備のうち、グローブボックスNo.D-33 に係る記載を全て削除するとともに、使用施設の位置、構造及び設備のうち、使用施設の設備のうち、核燃料物質受払い、開梱、梱包、計量及び保障措置技術開発の設備に、グローブボックスNo.D-33 に係る記載を追加する。
 - ③ 図 9-7 固体廃棄施設の位置 (プルトニウム燃料第二開発室 1 階) の灰化試験室 (F-102) の固体廃棄施設を縮小する。
- (4) 図 9-7 固体廃棄施設の位置 (プルトニウム燃料第二開発室 1 階) の湿式室 (2) (F-104) の固体廃棄施設の位置を変更する。
- (5) 記載の適正化を行う。

3) プルトニウム燃料第三開発室

- (1) 使用の目的及び方法のうち、使用の方法の目的番号 5 の (2) プルトニウム燃料第一開発室又はプルトニウム燃料第二開発室からの核燃料物質の受入りに、残存核燃料物質封入棒集合体の受入りに係る記載を追加する。

これに伴い、以下の変更を行う。

- ① 使用の目的及び方法のうち、使用の方法の目的番号 1 の (3) ④集合体・保管体貯蔵設備に保管されている核燃料物質の検認に、検認対象として残存核燃料物質封入棒集合体を追加するとともに、安全対策の①臨界に、残存核燃料物質封入棒集合体の取扱いに係る記載を追加する。
 - ② 使用施設の位置、構造及び設備のうち、使用施設の設備のうち、加工組立工程設備のうち、搬送設備に集合体ホルダ固定架台を追加する。
 - ③ 貯蔵施設の位置、構造及び設備のうち、貯蔵施設の設備のうち、集合体・保管体一時保管設備に、残存核燃料物質封入棒集合体の保管に係る記載を追加する。
 - ④ 貯蔵施設の位置、構造及び設備のうち、貯蔵施設の設備のうち、集合体・保管体貯蔵設備に、残存核燃料物質封入棒集合体の貯蔵に係る記載を追加する。
 - ⑤ 貯蔵施設の位置、構造及び設備のうち、貯蔵施設の設備のうち、集合体・保管体非破壊検査用架台の最大収納量を変更するとともに、残存核燃料物質封入棒集合体の取扱いに係る記載を追加する。
- (2) 平成 31 年 1 月 16 日付け原規規発第 1901162 号で許可を受け、仕上検査室 (1)

に設置した扉を撤去し、壁に戻すため、図 7-5、図 7-11、図 7-17、図 7-20、図 8-2、図 9-8 及び図 9-9 を変更する。

(3) 記載の適正化を行う。

4) ウラン廃棄物処理施設

(1) 廃棄施設の位置、構造及び設備のうち、廃油保管庫のうち、J 棟における水蒸気改質処理試験装置を用いた難処理有機廃棄物の処理に係る試験に供する必要がある場合、液体廃棄物を J 棟に運搬する旨の記載を追加する。

(2) 記載の適正化を行う。

5) J 棟

(1) 核燃料物質の種類並びに予定使用期間及び年間予定使用量のうち、濃縮ウラン及びその化合物について、濃縮度上限を濃縮度 5 %未満から濃縮度 3 %未満に変更する。

(2) 核燃料物質の種類並びに予定使用期間及び年間予定使用量のうち、核燃料物質の種類に廃棄物中のウラン及びその化合物を追加する。

(3) 予定使用期間及び年間予定使用量のうち、廃棄物中のウラン及びその化合物の最大存在量並びに延べ取扱量を 12.6 kg (U 量) とする。

(4) 廃棄施設の位置、構造及び設備のうち、固体廃棄施設のうち、固体廃棄施設の位置に第二保管室内の固体廃棄物置場詳細図を追加する。

(5) 記載の適正化又は記載の明確化を行う。

6) 高レベル放射性物質研究施設

(1) 東京電力ホールディングス（株）福島第一原子力発電所内で採取した熔融した燃料成分が構造材を巻き込みながら固化した物、切り株状燃料及び損傷ペレット（以下「1 F 燃料デブリ」という。）を取り扱うため、次の変更を行う。

① 使用の目的及び方法のうち、使用の目的において、1 F 燃料デブリの分析を追加する。

② 使用の目的及び方法のうち、使用の方法において、1 F 燃料デブリの使用方法を追加する。

③ 核燃料物質の種類において、1 F 燃料デブリを追加し、主な化合物の名称、主な化学形態、性状（物理的形態）を記載する。

④ 予定使用期間及び年間予定使用量において、1 F 燃料デブリの予定使用期間と年間予定使用量を追加する。

⑤ 使用済燃料の処分の方法において、1 F 燃料デブリの処分方法を追加する。

⑥ 使用施設の位置、構造及び設備のうち、使用施設の設備において、プルトニウム取扱量の制限の対象設備として除染室内貯蔵施設を追加する。

⑦ 使用施設の位置、構造及び設備のうち、使用施設の設備において、1 F 燃料デブリを使用するセル、グローブボックスの仕様に、1 F 燃料デブリ取扱制限量を追加する。

- ⑧ 核燃料物質の貯蔵施設の位置、構造及び設備のうち、貯蔵施設の位置、貯蔵施設の構造及び貯蔵施設の設備において、1 F 燃料デブリを貯蔵する除染室内貯蔵施設を追加する。
 - ⑨ 核燃料物質の貯蔵施設の位置、構造及び設備のうち、貯蔵施設の位置の平面図に、1 F 燃料デブリを貯蔵する除染室内貯蔵施設を追加する。
- (2) 記載の適正化又は記載の明確化を行う。

4. 変更の理由

1) 核燃料サイクル工学研究所共通編

- (1) プルトニウム燃料第三開発室において、残存核燃料物質封入棒集合体を受入れるため。
- (2) J棟において、廃油を試料とした難処理有機廃棄物の処理に係る試験を行うため。
- (3) 高レベル放射性物質研究施設において、1 F 燃料デブリを取り扱うため。

2) プルトニウム燃料第二開発室

- (1) 品質管理工程設備の一部を解体・撤去するため。
- (2) グローブボックスNo.W-9及びF-1(一部)の解体・撤去が完了したため。
- (3) 核燃料物質付着物の点検・詰替え作業を行うため。
- (4) 今後の解体・撤去スケジュールに即した固体廃棄施設の位置とするため。
- (5) 記載の適正化を図るため。

3) プルトニウム燃料第三開発室

- (1) 核燃料物質集約化を目的とした残存核燃料物質封入棒集合体を受入れるため。
- (2) 解体前廃棄物一時保管設備3を撤去し、受払搬送設備、粉末秤量・均一化混合設備及びこれらを収納するグローブボックス No. FPG-03a~FPG-03cの粉末調製室(1)への搬入が終了するため。
- (3) 記載の適正化を図るため。

4) ウラン廃棄物処理施設

- (1) 廃油保管庫に保管廃棄中の液体廃棄物を、J棟における水蒸気改質処理試験装置を用いた難処理有機廃棄物の処理に係る試験に供するため。
- (2) 記載の適正化を図るため。

5) J棟

- (1) 濃縮度3%以上の濃縮ウランの使用を終了したため。
- (2) 水蒸気改質処理試験装置において、施設内で発生した廃油又はウラン廃棄物処理施設の廃油保管庫に保管廃棄中の廃油(一部、回収ウラン含有)を試料とした難処理有機廃棄物の処理に係る試験を行うため。
- (3) 水蒸気改質処理試験装置において、施設内で発生した廃油又はウラン廃棄物処理

施設の廃油保管庫に保管廃棄中の廃油（一部、回収ウラン含有）を試料とした難処理有機廃棄物の処理に係る試験を行うため。

- (4) 回収ウランを含んだ廃油を試料として難処理有機廃棄物の処理に係る試験を行うことにより発生する残さの保管場所を明確にするため。
- (5) 記載の適正化又は記載の明確化を図るため。

6) 高レベル放射性物質研究施設

- (1) 1F燃料デブリを取り扱うため。
- (2) 記載の適正化又は記載の明確化を図るため。

以 上

核燃料物質使用変更許可申請書

- 本文・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・本1～4
- 添付書類1・・・・・・・・・・・・・・・・添1-1～6
(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。))
- 添付書類2・・・・・・・・・・・・・・・・変更なし
(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)
- 添付書類3・・・・・・・・・・・・・・・・添3-1
(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)
- 添付書類4・・・・・・・・・・・・・・・・添4-1～7
(変更後における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)

核燃料サイクル工学研究所共通編

新旧対照表

共通編 本文

変更箇所を_____で示す。

変 更 前	変 更 後	変更理由
1. 名称及び住所並びに代表者の氏名 (省略)	1. 名称及び住所並びに代表者の氏名 (変更なし)	
2. 使用の目的及び方法 (省略)	2. 使用の目的及び方法 (変更なし)	
3. 核燃料物質の種類 (省略)	3. 核燃料物質の種類 (変更なし)	
4. 使用の場所 (省略)	4. 使用の場所 (変更なし)	

変更前			変更後			変更理由
5. 予定使用期間及び年間予定使用量 核燃料サイクル工学研究所全体における予定使用期間及び年間予定使用量を表5-1に示す。			5. 予定使用期間及び年間予定使用量 核燃料サイクル工学研究所全体における予定使用期間及び年間予定使用量を表5-1に示す。			
表5-1 核燃料サイクル工学研究所全体における予定使用期間及び年間予定使用量			表5-1 核燃料サイクル工学研究所全体における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 (最大存在量)	核燃料物質の種類	予定使用期間	年間予定使用量 (最大存在量)	
天然ウラン及び劣化ウラン並びにこれらの化合物	自 2017年10月6日 至 2021年3月31日	25 000 (kg)	天然ウラン及び劣化ウラン並びにこれらの化合物	自 2017年10月6日 至 2021年3月31日	25 000 (kg)	
天然ウラン及びその化合物	自 2020年2月26日 至 2021年3月31日	30 102.9 (kg)	天然ウラン及びその化合物	自 2020年2月26日 至 2021年3月31日	30 102.9 (kg)	
劣化ウラン及びその化合物	自 2020年2月26日 至 2021年3月31日	61 617.6 (kg)	劣化ウラン及びその化合物	自 2020年2月26日 至 2021年3月31日	61 617.6 (kg)	
トリウム及びその化合物	自 2017年4月21日 至 2021年3月31日	1.1 (kg)	トリウム及びその化合物	自 2017年4月21日 至 2021年3月31日	1.1 (kg)	
濃縮ウラン及びその化合物	濃縮度 20 % ^{注1)} 未満	40 975.1 (kg)	濃縮ウラン及びその化合物	濃縮度 20 % ^{注1)} 未満	40 975.1 (kg)	
	濃縮度 20 %以上	201.6 (kg)		濃縮度 20 %以上	201.6 (kg)	
ウラン 233 及びその化合物	自 2017年4月21日 至 2021年3月31日	0.02 (kg)	ウラン 233 及びその化合物	自 2017年4月21日 至 2021年3月31日	0.02 (kg)	
ウラン及びその化合物		0.1 (kg)	ウラン及びその化合物		0.1 (kg)	
廃棄物中のウラン及びその化合物		23 (kg)	廃棄物中のウラン及びその化合物	自 許可日 至 2021年3月31日	35.6 (kg)	
プルトニウム及びその化合物		9 952.2 (kg)	プルトニウム及びその化合物		9 952.2 (kg)	
廃棄物中のプルトニウム及びその化合物		0.36 (kg)	廃棄物中のプルトニウム及びその化合物	自 2017年4月21日 至 2021年3月31日	0.36 (kg)	
高レベル放射性廃液及びこれのガラス固化体		3.7×10 ¹⁶ Bq	高レベル放射性廃液及びこれのガラス固化体		3.7×10 ¹⁶ Bq	
			IF 燃料デブリ ^{注2)}	自 許可日 至 2021年3月31日	10 (g) ^{注3)}	

・J棟において廃油を試料とした試験を実施するため

・高レベル放射性物質研究施設において IF

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>注1)以下、本共通編において、%は質量分率を示す。</p>	<p>注1)以下、本共通編において、%は質量分率を示す。 <u>注2)「1F 燃料デブリ」の用語の定義は、別冊 14(施設名:高レベル放射性物質研究施設)にて示す。</u> <u>注3)1F 燃料デブリの年間予定使用量については、燃料成分(U、Pu)のみの重量として10gを取扱う。実際の1F 燃料デブリは、燃料成分に加えて金属等の不純物が含まれた混合物であるため、施設の受け入れ時には、受け入れ試料全体の重量(1Fで測定した重量)を燃料成分として取扱うことで、正味の燃料成分よりも多く核燃料物質を見積もることにより、保守側の管理とする。なお、1F 燃料デブリに関する年間予定使用量については、1F 燃料デブリ以外の核燃料物質の年間予定使用量の範囲内において取り扱うこととする。</u></p>	<p>燃料デブリを取扱うため ・高レベル放射性物質研究施設において1F燃料デブリを取扱うため</p>

新旧対照表

共通編 本文

変更箇所を_____で示す。

変 更 前	変 更 後	変更理由
6. 使用済燃料の処分の方法 (省略)	6. 使用済燃料の処分の方法 (変更なし)	
7. 使用施設の位置、構造及び設備 (省略)	7. 使用施設の位置、構造及び設備 (変更なし)	
8. 貯蔵施設の位置、構造及び設備 (省略)	8. 貯蔵施設の位置、構造及び設備 (変更なし)	
9. 廃棄施設の位置、構造及び設備 (省略)	9. 廃棄施設の位置、構造及び設備 (変更なし)	
10. 使用施設等の保安のための業務に係る 品質管理に必要な体制の整備に関する事項 (省略)	10. 使用施設等の保安のための業務に係る 品質管理に必要な体制の整備に関する事項 (変更なし)	

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p style="text-align: right;">添付書類 1</p> <p>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: right;">添付書類 1</p> <p>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>	

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>(1) 共通編 核燃料サイクル工学研究所内の各施設の合算評価は添付書類 1-①に示す。</p>	<p>(1) 共通編 核燃料サイクル工学研究所内の各施設の合算評価は添付書類 1-①に示す。</p>	

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p style="text-align: center;">添付書類1-①</p> <p style="text-align: center;">(各施設の合算評価)</p>	<p style="text-align: center;">添付書類1-①</p> <p style="text-align: center;">(各施設の合算評価)</p>	

新旧対照表

共通編 添付書類 1

変更箇所を _____ で示す。

変 更 前	変 更 後	変更理由
I. 環境線量評価方法 (省略)	I. 環境線量評価方法 (変更なし)	
II. 環境線量評価結果 (省略)	II. 環境線量評価結果 (変更なし)	
III. 核燃料サイクル工学研究所全体での環境線量 (省略)	III. 核燃料サイクル工学研究所全体での環境線量 (変更なし)	
表1 評価に用いたパラメータの値 (省略)	表1 評価に用いたパラメータの値 (変更なし)	

変更前

変更後

変更理由

表2 直接線及びスカイシャイン線による環境線量 (mSv/年)

施設名	評価値 注)	評価条件	
プルトニウム燃料第一開発室	1.1×10^{-2}	別冊1~4、7、8、10、及び12~14のとおり	
ウラン貯蔵庫	2.6×10^{-2}		
プルトニウム燃料第二開発室	1.2×10^{-1}		
プルトニウム燃料第三開発室	<u>9.2×10^{-4}</u>		
プルトニウム廃棄物処理開発施設	8.3×10^{-4}		
第二プルトニウム廃棄物貯蔵施設	3.9×10^{-2}		
B 棟	1.0×10^{-4} 以下		
ウラン廃棄物処理施設	ウラン系廃棄物貯蔵施設		6.2×10^{-2}
	第2ウラン系廃棄物貯蔵施設		1.1×10^{-4}
	焼却施設		1.0×10^{-4} 以下
	廃油保管庫		1.0×10^{-4} 以下
J 棟	1.0×10^{-4} 以下		
M 棟	1.0×10^{-4} 以下		
東海事業所第2ウラン貯蔵庫	4.8×10^{-4}		
高レベル放射性物質研究施設	4.1×10^{-4}		
A棟、L棟、応用試験棟、洗濯場、安全管理棟、計測機器校正室、放射線保健室、第三ウラン貯蔵庫	各施設とも 1.0×10^{-4} 以下 ただし、L棟は 5.4×10^{-4} 、第三ウラン貯蔵庫は 2.9×10^{-2}	別表1のとおり	
合計	2.9×10^{-1}		

注) : 本表の値は図6に示すM1地点におけるものである。

表2 直接線及びスカイシャイン線による環境線量 (mSv/年)

施設名	評価値 注)	評価条件	
プルトニウム燃料第一開発室	1.1×10^{-2}	別冊1~4、7、8、10、及び12~14のとおり	
ウラン貯蔵庫	2.6×10^{-2}		
プルトニウム燃料第二開発室	1.2×10^{-1}		
プルトニウム燃料第三開発室	<u>1.1×10^{-3}</u>		
プルトニウム廃棄物処理開発施設	8.3×10^{-4}		
第二プルトニウム廃棄物貯蔵施設	3.9×10^{-2}		
B 棟	1.0×10^{-4} 以下		
ウラン廃棄物処理施設	ウラン系廃棄物貯蔵施設		6.2×10^{-2}
	第2ウラン系廃棄物貯蔵施設		1.1×10^{-4}
	焼却施設		1.0×10^{-4} 以下
	廃油保管庫		1.0×10^{-4} 以下
J 棟	1.0×10^{-4} 以下		
M 棟	1.0×10^{-4} 以下		
東海事業所第2ウラン貯蔵庫	4.8×10^{-4}		
高レベル放射性物質研究施設	4.1×10^{-4}		
A棟、L棟、応用試験棟、洗濯場、安全管理棟、計測機器校正室、放射線保健室、第三ウラン貯蔵庫	各施設とも 1.0×10^{-4} 以下 ただし、L棟は 5.4×10^{-4} 、第三ウラン貯蔵庫は 2.9×10^{-2}	別表1のとおり	
合計	2.9×10^{-1}		

注) : 本表の値は図6に示すM1地点におけるものである。

・プルトニウム燃料第三開発室に残存核燃料物質封入棒集合体を受入れるため

変 更 前	変 更 後	変更理由
表3 気体廃棄物の放出に伴う環境線量 (mSv/年) (省略)	表3 気体廃棄物の放出に伴う環境線量 (mSv/年) (変更なし)	
表4 液体廃棄物の放出に伴う環境線量 (mSv/年) (省略)	表4 液体廃棄物の放出に伴う環境線量 (mSv/年) (変更なし)	
図1 直接線計算モデル QAD (省略)	図1 直接線計算モデル QAD (変更なし)	
図2 スカイシャイン線計算モデル ANISN-G33 (省略)	図2 スカイシャイン線計算モデル ANISN-G33 (変更なし)	
図3 直接線又は、直接線・スカイシャイン線一括計算モデル ANISN (省略)	図3 直接線又は、直接線・スカイシャイン線一括計算モデル ANISN (変更なし)	
図4 スカイシャイン線計算モデル ANISN-DOT (省略)	図4 スカイシャイン線計算モデル ANISN-DOT (変更なし)	
図5 直接線・スカイシャイン線一括計算モデル QAD (省略)	図5 直接線・スカイシャイン線一括計算モデル QAD (変更なし)	
図6 環境線量最大地点 (省略)	図6 環境線量最大地点 (変更なし)	
参考文献 (省略)	参考文献 (変更なし)	

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

1. 設計及び工事並びに運転及び保守の経験

核燃料サイクル工学研究所は、昭和 42 年 10 月に核燃料物質の使用に係る許可を取得して以来、核燃料物質の使用を継続しており、核燃料物質使用施設等（以下「使用施設等」という。）の設計及び工事並びに使用施設等の運転及び保守に関する経験を有している。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並びに運転及び保守に従事してきている。

2. 技術者の確保

令和 2 年 4 月現在における核燃料サイクル工学研究所の技術者の数、内訳及び従事年数は以下のとおり。

① 技術者の数

技術者数は 333 人であり、その専攻別内訳を以下に示す。

専 攻	物理	化学	原子力	電気	機械	金属	その他	合計
技術者数（人）	14	73	43	77	83	8	35	333

② 従事年数

技術者の従事年数を以下に示す。

業務従事年数	5 年未満	5 年以上 10 年未満	10 年以上	合計
技術者数（人）	54	46	233	333

③ 有資格者

令和 2 年 4 月現在における核燃料サイクル工学研究所の技術者のうち国家試験有資格者数を以下に示す。

	国家試験有資格者数		
	核燃料取扱主任者	放射線取扱主任者 (第 1 種)	技術士（原子力・放射線部門）
有資格者数（人）	29	82	2

④ 保安教育・訓練

使用施設等の保安に係る技術者等に対して、関係法令、使用施設等の保安及び放射線管理に係る教育・訓練を計画的に実施し、技術的能力の維持及び資質の向上に努めている。

変更後における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

1. 保安活動における品質管理に必要な体制

核燃料サイクル工学研究所における核燃料物質等の使用施設等における保安活動に関して、政令第41条該当施設については核燃料物質使用施設保安規定（以下「保安規定」という。）に基づき、使用施設等に係る安全の達成・維持・向上を図るための保安活動に係る品質マネジメントシステムを構築し、実施し、評価確認し、継続的な改善を行っている。

保安規定の適用を受けない使用施設等（政令第41条非該当施設）にあつては、原子力の安全を確保することの重要性を認識し、保安のための個別業務に関して必要な品質管理を行い、継続的な改善を行い、これを管理している。

政令第41条該当施設に係る保安管理組織を図-1に、政令第41条非該当施設に係る保安管理組織を図-2に示す。

なお、施設と部門の関連を、表-1～表-3に示す。

2. 設計及び運転等に係る品質マネジメント活動

(1) 品質マネジメント活動の確立と実施

核燃料サイクル工学研究所では、使用施設等の安全性及び信頼性の確保を最優先事項と位置付け、「原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則」に適合するように策定した保安規定に定める品質マネジメント計画並びに「核燃料サイクル工学研究所核燃料物質使用施設品質マネジメント計画書」（以下「品質マネジメント計画書」という。）に基づき、使用施設等の安全に係る品質マネジメントシステム（安全文化を育成及び維持するための活動を含む。）を確立し、文書化し、実施し、維持するとともに、その有効性について継続的に改善する。

(2) 品質マネジメント体制及び役割分担

核燃料サイクル工学研究所では、保安規定に基づく保安管理組織に従い、理事長をトップマネジメントとした品質マネジメント体制の下、以下のように品質マネジメント活動を実施する。

理事長は、使用施設等の設計及び運転等に係る品質マネジメント活動のトップマネジメントとして、品質マネジメント計画書に基づき責任及び権限を明確にして体系的な活動を実施する。また、使用施設等の設計及び運転等に係る品質マネジメント活動を総理し、内部監査を実施するとともに、品質マネジメントシステムの有効性と改善の必要性を評価するマネジメントレビューを

実施して品質マネジメント活動を継続的に改善する。

管理責任者は、使用施設等の設計及び運転等に係る品質マネジメント活動の品質マネジメントシステムに必要なプロセスの確立、実施及び維持を確実にする。また、その実施状況及び改善の必要性について理事長へ報告するとともに、業務に従事する要員に対して安全文化を育成及び維持すること、関係法令を遵守すること及び原子力の安全を確保することの認識を高めることを確実にする。

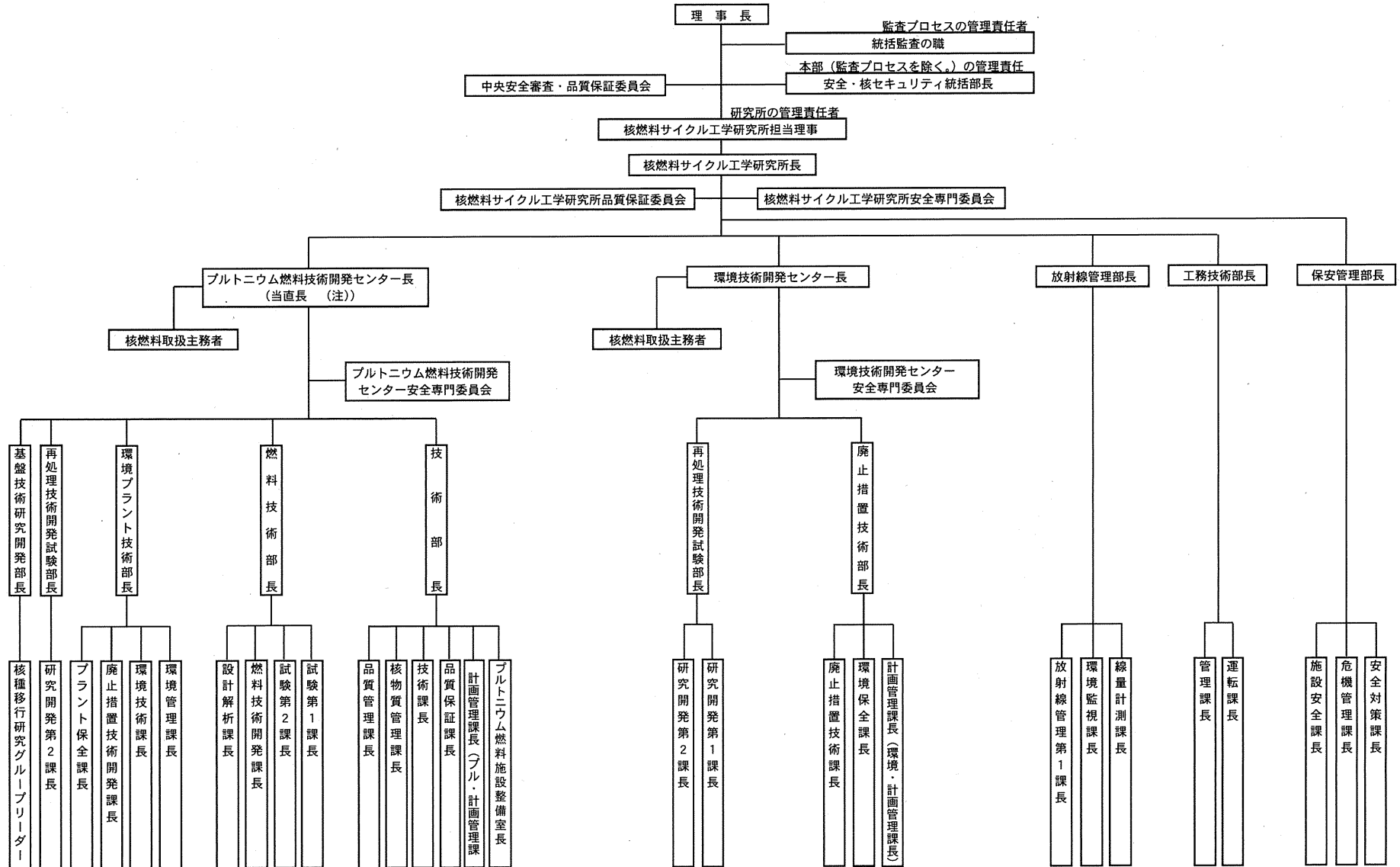
中央安全審査・品質保証委員会は、設計及び運転等の根拠となる核燃料物質の使用許可及びその変更許可に関する重要事項等を審議する。

所長は、核燃料サイクル工学研究所における使用施設等の設計及び運転等に係る品質マネジメント活動を統括する。

核燃料サイクル工学研究所安全専門委員会は、使用施設等の設計及び運転等に係る安全性等に関する事項を審議する。

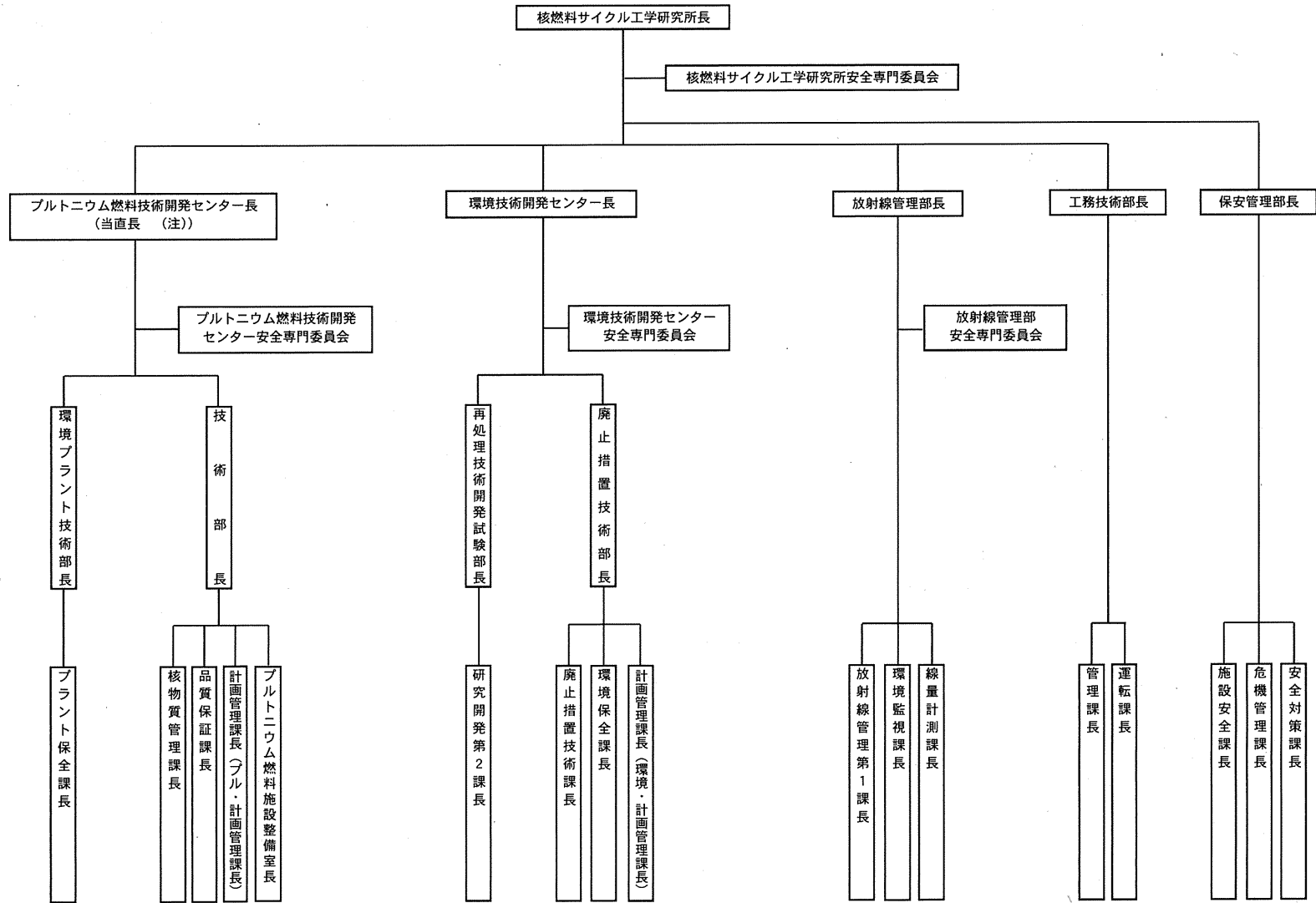
保安に係る各組織は、それぞれ所掌する業務に関してプロセスの確立、実施及び有効性の継続的改善を行う。また、業務に従事する要員の使用施設等に対する要求事項についての認識を深めさせるとともに、成果を含む実施状況について評価する。さらに原子力の安全のためのリーダーシップを発揮し、健全な安全文化を育成し、維持する取組みを促進するとともに、関係法定を遵守する。

原子炉等規制法に基づき事業者が行う使用前検査は、検査の中立性及び信頼性が損なわれないよう検査する要員の独立性を確保するため、検査プロセスを管理する責任者の下に検査体制を整備し、適切な段階で実施する。



(注) 休日及び夜間の直業務に係る保安を統括す

図-1 保安管理組織図 (政令第41条該当施設)



(注)
休日及び夜間の直業務に係る保安を統括する。

図-2 保安管理組織図 (政令第41条非該当施設)

表－1 環境技術開発センターの各施設における関連部門

		B 棟	ウラン廃棄物処理施設	J 棟	M 棟	東海事業所第2ウラン貯蔵庫	高レベル放射性物質研究施設	A 棟	L 棟	応用試験棟	洗濯場
環境技術開発センター	廃止措置技術部	環境・計画管理課	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		環境保全課	－	○	－	○	－	－	－	－	○
		廃止措置技術課	－	－	○	－	○	－	－	○	－
	再処理技術開発試験部	研究開発第1課	－	－	－	－	－	○	－	－	－
		研究開発第2課	○	－	－	－	－	－	○	－	○
放射線管理部	線量計測課	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	環境監視課	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	放射線管理第1課	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
工務技術部	運転課	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	管理課	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
保安管理部	安全対策課	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	危機管理課	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	施設安全課	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

表-2 プルトニウム燃料技術開発センターの各施設における関連部門

		プルトニウム燃料第一開発室	プルトニウム燃料第二開発室	プルトニウム燃料第三開発室	プルトニウム廃棄物処理開発施設	第三ウラン貯蔵庫	
プルトニウム燃料技術開発センター	技術部	プルトニウム燃料施設整備室	○	○	○	○	○
		プル・計画管理課	○	○	○	○	○
		品質保証課	○	○	○	○	○
		技術課	○	○	○	○	-
		核物質管理課	○	○	○	○	○
		品質管理課	○	○	○	-	-
	燃料技術部	試験第1課	-	-	○	-	-
		試験第2課	-	-	○	-	-
		燃料技術開発課	○	○	-	-	-
		設計解析課	○	○	○	○	-
	環境プラント技術部	環境管理課	○	○	○	○	-
		環境技術課	○	○	○	○	-
		廃止措置技術開発課	-	○	○	-	-
		プラント保全課	○	○	○	○	○
再処理技術開発試験部	研究開発第2課	○	-	-	-	-	
基盤技術研究開発部	核種移行研究グループ	○	-	-	-	-	
放射線管理部	線量計測課	○	○	○	○	○	
	環境監視課	○	○	○	○	○	
	放射線管理第1課	○	○	○	○	○	
工務技術部	運転課	○	○	○	○	○	
	管理課	○	○	○	○	○	
保安管理部	安全対策課	○	○	○	○	○	
	危機管理課	○	○	○	○	○	
	施設安全課	○	○	○	○	○	

表－3 放射線管理部の各施設における関連部門

		安全管理棟	計測機器校正室	放射線保健室
放射線管理部	線量計測課	○	○	○
	環境監視課	○	—	—
	放射線管理第1課	○	○	○
工務技術部	運 転 課	○	○	○
	管 理 課	○	○	○
保安管理部	安全対策課	○	○	○
	危機管理課	○	○	○
	施設安全課	○	○	○

核燃料物質使用変更許可申請書

新旧対照表

本文・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・本-1～10

本文図面・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・本図-1～7

添付書類1・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・添1-1～25

(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。))

添付書類2・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・添2-1～4

(想定される事故の種類及び程度並びにこれらの原因又は事故に応ずる災害防止の措置に関する説明書)

変更前				変更後				変更理由
目的番号	使用の方法	部屋番号	グローブボックス等番号	目的番号	使用の方法	部屋番号	グローブボックス等番号	
(3)	炉物理実験済み核燃料物質の使用 炉物理実験装置で低照射実験を行った試料は十分冷却後、目的番号(2)品質管理工程の方法により分析及び物性測定を行う。	C-101	C-11、C-12、C-13、 C-14A、C-14B、 C-15A、C-15C、 C-16、C-17、C-18、 OP-6、OP-9、H-1、 H-2	(3)	炉物理実験済み核燃料物質の使用 炉物理実験装置で低照射実験を行った試料は十分冷却後、目的番号(2)品質管理工程の方法により分析及び物性測定を行う。	C-101	C-11、C-12、C-13、 C-14A、C-14B、 C-15A、C-15C、 C-16、C-17、C-18、 OP-6、OP-9、H-1、 H-2	・品質管理工程設備の一部を解体・撤去するため
		C-102	C-20、C-21、C-22、 C-23			C-102	C-20、C-21、C-22、 C-23	
		C-217	C-24、C-25、C-26、 C-27、C-28、OP-10			(削除)	(削除)	
		C-103	P-1、P-2			C-103	P-1、P-2	
		C-104	OP-4			C-104	OP-4	
		C-105 C-106				C-105 C-106		
(4)	軽水炉用プルトニウム・ウラン混合酸化物燃料の製造技術に関する評価試験 軽水炉用プルトニウム・ウラン混合酸化物燃料の製造技術に関する評価試験設備（以下「評価試験設備」という。）では、原料粉末を受入れ、所定の富化度に混合・調整し、目的番号(2)品質管理工程の方法により粉末物性等を測定する。また、ペレットを受入れ、研削を行う。このうち混合・調整は、グローブボックスNo.D-29で行い、作業に必要な粉末の保管は、グローブボックスNo.D-23で行う。研削については乾式工程のグローブボックスNo.D-26で行う。 なお、本評価試験の混合・調整では、U-Ti合金を粉砕媒体として使用する。	F-101	D-23、D-29	(4)	軽水炉用プルトニウム・ウラン混合酸化物燃料の製造技術に関する評価試験 軽水炉用プルトニウム・ウラン混合酸化物燃料の製造技術に関する評価試験設備（以下「評価試験設備」という。）では、原料粉末を受入れ、所定の富化度に混合・調整し、目的番号(2)品質管理工程の方法により粉末物性等を測定する。また、ペレットを受入れ、研削を行う。このうち混合・調整は、グローブボックスNo.D-29で行い、作業に必要な粉末の保管は、グローブボックスNo.D-23で行う。研削については乾式工程のグローブボックスNo.D-26で行う。 なお、本評価試験の混合・調整では、U-Ti合金を粉砕媒体として使用する。	F-101	D-23、D-29	・品質管理工程設備の一部を解体・撤去するため
		A-101	D-26			A-101	D-26	
		C-122	H-5			C-122	H-5	
		C-125	B-1、B-2			C-125	B-1、B-2	
		C-101	C-11、C-12、C-13、 C-14A、C-14B、 C-15A、C-15C、 C-16、C-17、C-18、 OP-6、OP-9、H-1、 H-2			C-101	C-11、C-12、C-13、 C-14A、C-14B、 C-15A、C-15C、 C-16、C-17、C-18、 OP-6、OP-9、H-1、 H-2	
		C-102	C-20、C-21、C-22、 C-23			C-102	C-20、C-21、C-22、 C-23	
		C-217	C-24、C-25、C-26、 C-27、C-28、OP-10			(削除)	(削除)	
		C-103	P-1、P-2			C-103	P-1、P-2	
		C-104	OP-4			C-104	OP-4	
		C-105 C-106				C-105 C-106		

変更前				変更後				変更理由
目的番号	使用の方法	部屋番号	グローブボックス等番号	目的番号	使用の方法	部屋番号	グローブボックス等番号	
(7)	核燃料物質で汚染された設備について、以下に示す安全対策を施し、解体・撤去を行う。 1) 閉じ込め対策 核燃料物質で汚染された設備を解体・撤去する場合は、汚染の拡大を防止するグリーンハウスを設営する。 2) 火災対策 グリーンハウスの内部で火気の使用を伴う場合は、作業エリアの床面に鋼板を設置し、側面に耐火・耐熱シートを設置する。また、グリーンハウス内には、消火器を配置する。	A-104 <u>F-100</u> <u>F-103</u> F-104 F-114	W-4、W-6-1、W-6-2 <u>F-1</u> <u>F-1(一部)</u> W-5、 <u>W-9</u> 、 <u>F-1</u> W-21、W-23、W-25 W-27、W-31	(7)	核燃料物質で汚染された設備について、以下に示す安全対策を施し、解体・撤去を行う。 1) 閉じ込め対策 核燃料物質で汚染された設備を解体・撤去する場合は、汚染の拡大を防止するグリーンハウスを設営する。 2) 火災対策 グリーンハウスの内部で火気の使用を伴う場合は、作業エリアの床面に鋼板を設置し、側面に耐火・耐熱シートを設置する。また、グリーンハウス内には、消火器を配置する。	A-104 (削除) (削除) F-104 F-114 <u>C-217</u>	W-4、W-6-1、W-6-2 (削除) (削除) W-5 W-21、W-23、W-25 W-27、W-31 <u>C-24、C-25、C-26、C-27、C-28、OP-10</u>	<ul style="list-style-type: none"> ・グローブボックス No. W-9 及び F-1 (一部) の解体・撤去が完了したため ・品質管理工程設備の一部を解体・撤去するため ・核燃料物質付着物の点検・詰替え作業を行うため
	(記載なし)			(8)	<u>核燃料物質付着物が収納されている容器を開封し、内容物の点検・分別、ビニルバッグの交換、詰替え作業を実施する。</u>	F-102	D-33	
3. 核燃料物質の種類			(省略)	3. 核燃料物質の種類			(変更なし)	
4. 使用の場所			(省略)	4. 使用の場所			(変更なし)	
5. 予定使用期間及び年間予定使用量			(省略)	5. 予定使用期間及び年間予定使用量			(変更なし)	
6. 使用済燃料の処分の方法			(省略)	6. 使用済燃料の処分の方法			(変更なし)	

変 更 前	変 更 後	変更理由
7. 使用施設の位置、構造及び設備	7. 使用施設の位置、構造及び設備	
7-1 使用施設の位置 (省略)	7-1 使用施設の位置 (変更なし)	
7-2 使用施設の構造 (省略)	7-2 使用施設の構造 (変更なし)	
7-3 使用施設の設備	7-3 使用施設の設備	
(1) 設備の共通仕様 ^(注) (省略)	(1) 設備の共通仕様 ^(注) (変更なし)	
(2) 施設内の共通管理項目等 (省略)	(2) 施設内の共通管理項目等 (変更なし)	
(3) 乾式工程設備 (省略)	(3) 乾式工程設備 (変更なし)	
(4) 加工工程設備 (省略)	(4) 加工工程設備 (変更なし)	

変 更 前			変 更 後			変更理由
(5) 回収設備 (抜粋)			(5) 回収設備 (抜粋)			
$Pu^* = {}^{239}Pu + {}^{241}Pu + {}^{235}U$			$Pu^* = {}^{239}Pu + {}^{241}Pu + {}^{235}U$			
使用設備の名称	個数	仕 様	使用設備の名称	個数	仕 様	
プルトニウム及びウラン運搬車 (F型)	2	臨界管理方式：質量管理 臨界管理系区分：搬送先の臨界管理ユニットの臨界管理系区分に従う。 最大取扱量：搬送先の臨界管理ユニットの最大取扱量に従う。 廊下Aに保管（乾式工程設備と共有する。）	プルトニウム及びウラン運搬車 (F型)	2	臨界管理方式：質量管理 臨界管理系区分：搬送先の臨界管理ユニットの臨界管理系区分に従う。 最大取扱量：搬送先の臨界管理ユニットの最大取扱量に従う。 廊下Aに保管（乾式工程設備と共有する。）	
グローブボックスNo.TC-1	1		グローブボックスNo.TC-1	1	一部を解体・撤去したことによる閉止処置部を含む。	・グローブボックス No. W-9及び F-1（一部）の解体・撤去が完了したため
グローブボックスNo.F-1	1式		グローブボックスNo.F-1	1式		
グローブボックスNo.F-2	1	耐震設計：水平震度0.324	グローブボックスNo.F-2	1	耐震設計：水平震度0.324	
		臨界管理ユニット番号：W008 臨界管理方式：質量管理 臨界管理系区分：半乾燥系 最大取扱量 ^{注2)} ：(グローブボックスNo. W-8-1、W-8-2及びT-6の合計) 3.0 kgPu*			臨界管理ユニット番号：W008 臨界管理方式：質量管理 臨界管理系区分：半乾燥系 最大取扱量 ^{注2)} ：(グローブボックスNo. W-8-1、W-8-2及びT-6の合計) 3.0 kgPu*	
グローブボックスNo. W-8-1	1	耐震設計：水平震度0.36	グローブボックスNo. W-8-1	1	耐震設計：水平震度0.36	・記載の適正化（番号の変更）
グローブボックスNo. W-8-2 ^{注6)}	1	耐震設計：水平震度0.36 窒素-水素混合ガス設備、圧縮空気設備及び冷水設備の配管は閉止措置を施す。	グローブボックスNo. W-8-2 ^{注5)}	1	耐震設計：水平震度0.36 窒素-水素混合ガス設備、圧縮空気設備及び冷水設備の配管は閉止措置を施す。	
グローブボックスNo. T-6	1	耐震設計：水平震度0.36	グローブボックスNo. T-6	1	耐震設計：水平震度0.36	

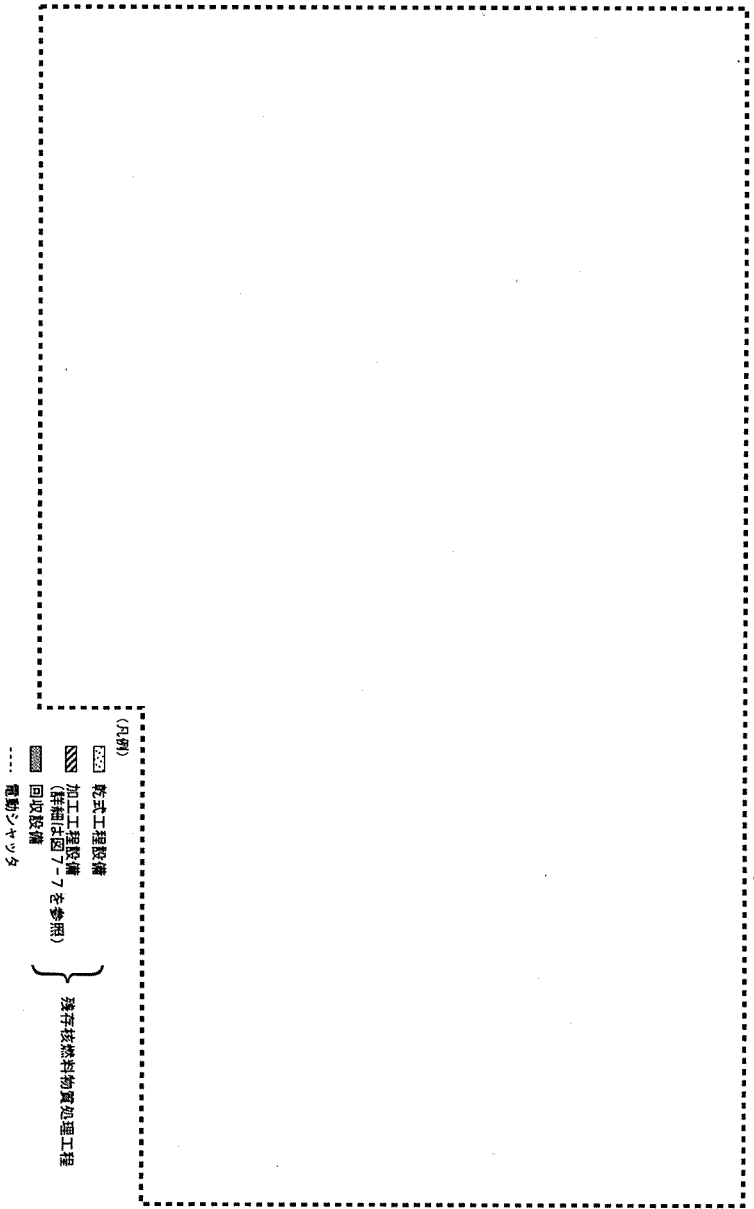
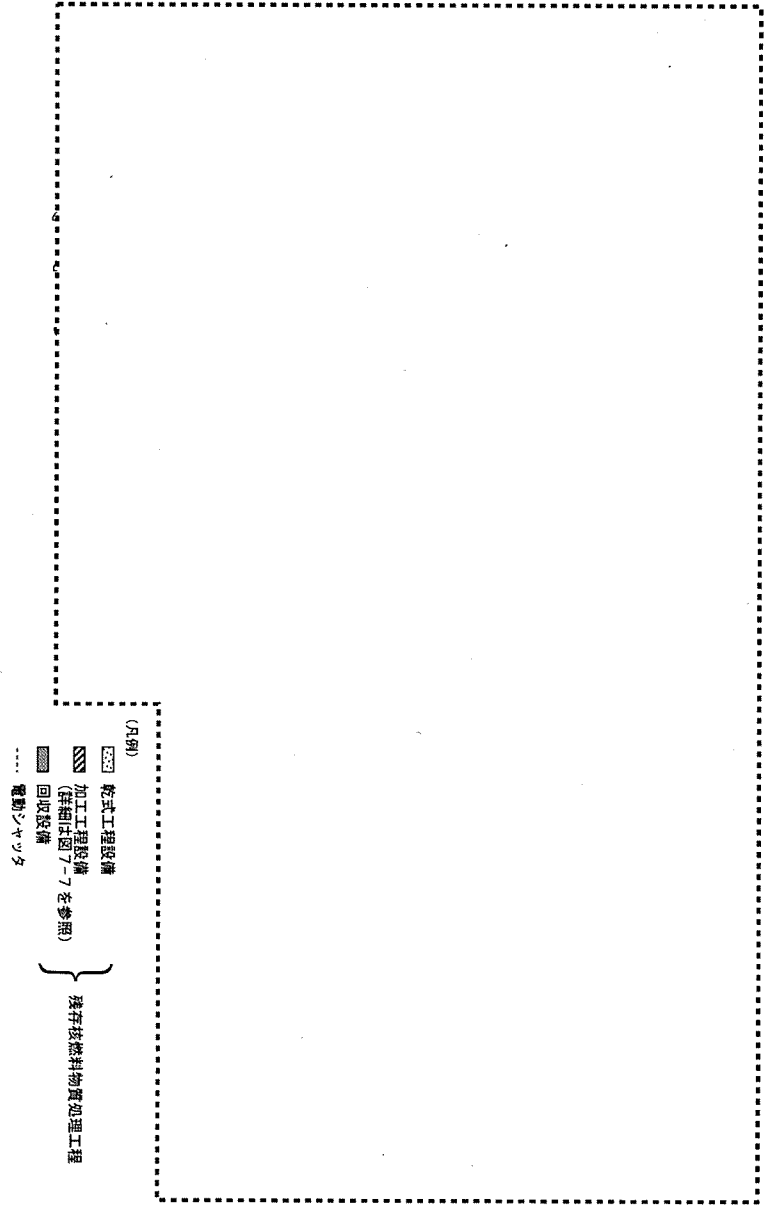
変更前			変更後			変更理由
使用設備の名称	個数	仕様	使用設備の名称	個数	仕様	
<p>灰化処理試験装置</p> <p>熱分解炉</p> <p>仮焼炉</p> <p>排ガス処理炉</p> <p>熱交換器</p> <p>グローブボックスNo.D-33</p>	<p>1式</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p>	<p>臨界管理ユニット番号：D033</p> <p>臨界管理方式：質量管理</p> <p>臨界管理系区分：半乾燥系</p> <p>最大取扱量^{注4)}：1.2 kgPu^{*注5)}</p> <p>耐震設計：水平震度0.36</p> <p>グローブボックスNo.D-33に接続</p> <p>最高温度 700℃</p> <p>グローブボックスNo.D-33に接続</p> <p>最高温度 900℃</p> <p>グローブボックスNo.D-33に接続</p> <p>最高温度 1000℃</p> <p>グローブボックスNo.D-33に接続</p> <p>耐震設計：水平震度0.36</p>	<p>(削除 (8) 核燃料物質受払い、開梱、梱包、計量及び保障措置技術開発の設備 (本-8ページ)へ記載場所の変更)</p>			<p>・核燃料物質 付着物の点検・ 詰替え作業を 行うため</p> <p>・核燃料物質 付着物の点検・ 詰替え作業を 行うため ・記載の適正 化(番号の見直し)</p>
<p>注1) 高富化MOXとする。</p> <p>注2) 低富化MOXとする。</p> <p>注3) 転換MOXとする。</p> <p>注4) Pu (90 %Pu*)とする。</p> <p>注5) <u>グローブボックスNo.D-33の最大取扱量の内訳は、核燃料物質付着物が最大200 g Pu*以下、灰化物中の核燃料物質が最大1.0 kgPu*以下とする。</u></p> <p>注6) グローブボックスに接続された閉じ込め機能を有する機器 (旧連続焙焼還元炉の一部)を含む。</p> <p>(6) 評価試験設備 (省略)</p>	<p>注1) 高富化MOXとする。</p> <p>注2) 低富化MOXとする。</p> <p>注3) 転換MOXとする。</p> <p>注4) Pu (90 %Pu*)とする。</p> <p>(削除)</p> <p>注5) グローブボックスに接続された閉じ込め機能を有する機器 (旧連続焙焼還元炉の一部)を含む。</p> <p>(6) 評価試験設備 (変更なし)</p>					

変更前			変更後			変更理由																													
(7) 品質管理工程設備 (抜粋) $Pu^* = {}^{239}Pu + {}^{241}Pu + {}^{235}U$			(7) 品質管理工程設備 (抜粋) $Pu^* = {}^{239}Pu + {}^{241}Pu + {}^{235}U$				・品質管理工程設備の一部を解体・撤去するため																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>使用設備の名称</th> <th>個数</th> <th>仕様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>プルトニウム、ウラン、酸濃度分析装置^{注2)}</td> <td>1式</td> <td> 臨界管理ユニット番号：C027 臨界管理方式：質量管理 臨界管理系区分：減速系 最大取扱量：(グローブボックスNo. C-24～C-27の合計) 0.05 kgPu* </td> </tr> <tr> <td>グローブボックスNo. C-24</td> <td>1</td> <td>耐震設計：水平震度0.24</td> </tr> <tr> <td>グローブボックスNo. C-25</td> <td>1</td> <td>耐震設計：水平震度0.24</td> </tr> <tr> <td>グローブボックスNo. C-26</td> <td>1</td> <td>耐震設計：水平震度0.24</td> </tr> <tr> <td>グローブボックスNo. C-27</td> <td>1</td> <td>耐震設計：水平震度0.24</td> </tr> <tr> <td>蒸発性不純物分析装置</td> <td>1式</td> <td> 臨界管理ユニット番号：C028 臨界管理方式：質量管理 臨界管理系区分：減速系 最大取扱量：(グローブボックスNo. C-28及びオープンポートボックスNo. OP-10の合計) 0.05 kgPu* </td> </tr> <tr> <td>グローブボックスNo. C-28</td> <td>1</td> <td>耐震設計：水平震度0.24</td> </tr> <tr> <td>オープンポートボックス No. OP-10</td> <td>1</td> <td>耐震設計：水平震度0.24</td> </tr> </tbody> </table>	使用設備の名称	個数	仕様	プルトニウム、ウラン、酸濃度分析装置 ^{注2)}	1式	臨界管理ユニット番号：C027 臨界管理方式：質量管理 臨界管理系区分：減速系 最大取扱量：(グローブボックスNo. C-24～C-27の合計) 0.05 kgPu*		グローブボックスNo. C-24	1	耐震設計：水平震度0.24	グローブボックスNo. C-25	1	耐震設計：水平震度0.24	グローブボックスNo. C-26	1	耐震設計：水平震度0.24	グローブボックスNo. C-27	1	耐震設計：水平震度0.24	蒸発性不純物分析装置	1式	臨界管理ユニット番号：C028 臨界管理方式：質量管理 臨界管理系区分：減速系 最大取扱量：(グローブボックスNo. C-28及びオープンポートボックスNo. OP-10の合計) 0.05 kgPu*	グローブボックスNo. C-28	1	耐震設計：水平震度0.24	オープンポートボックス No. OP-10	1	耐震設計：水平震度0.24	<table border="1"> <thead> <tr> <th>使用設備の名称</th> <th>個数</th> <th>仕様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">(削除)</td> </tr> </tbody> </table>	使用設備の名称	個数	仕様	(削除)		
使用設備の名称	個数	仕様																																	
プルトニウム、ウラン、酸濃度分析装置 ^{注2)}	1式	臨界管理ユニット番号：C027 臨界管理方式：質量管理 臨界管理系区分：減速系 最大取扱量：(グローブボックスNo. C-24～C-27の合計) 0.05 kgPu*																																	
グローブボックスNo. C-24	1	耐震設計：水平震度0.24																																	
グローブボックスNo. C-25	1	耐震設計：水平震度0.24																																	
グローブボックスNo. C-26	1	耐震設計：水平震度0.24																																	
グローブボックスNo. C-27	1	耐震設計：水平震度0.24																																	
蒸発性不純物分析装置	1式	臨界管理ユニット番号：C028 臨界管理方式：質量管理 臨界管理系区分：減速系 最大取扱量：(グローブボックスNo. C-28及びオープンポートボックスNo. OP-10の合計) 0.05 kgPu*																																	
グローブボックスNo. C-28	1	耐震設計：水平震度0.24																																	
オープンポートボックス No. OP-10	1	耐震設計：水平震度0.24																																	
使用設備の名称	個数	仕様																																	
(削除)																																			
注1) 品質管理工程内グローブボックスで ²³³ Uを取り扱う場合は、Pu*に ²³³ Uを加えた質量を最大取扱量以下に管理する。 注2) 分析により発生する分析廃液は、プルトニウム燃料第三開発室の分析廃液処理設備に払い出す。			注1) 品質管理工程内グローブボックスで ²³³ Uを取り扱う場合は、Pu*に ²³³ Uを加えた質量を最大取扱量以下に管理する。 注2) 分析により発生する分析廃液は、プルトニウム燃料第三開発室の分析廃液処理設備に払い出す。																																


変 更 前	変 更 後	変更理由																																				
<p>(8) 核燃料物質受払い、開梱、梱包、計量及び保障措置技術開発の設備 Pu* = ²³⁹Pu + ²⁴¹Pu + ²³⁵U</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width:25%;">使用設備の名称</th> <th style="width:5%;">個数</th> <th style="width:70%;">仕 様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td> 臨界管理ユニット番号：H005 臨界管理方式：質量管理 臨界管理系区分：半乾燥系 最大取扱量：11.2 kgPu* </td> </tr> <tr> <td>フードNo.H-5</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td>核燃料物質受払い、開梱、梱包及び計量用</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">(記載なし (5) 回収設備 (本-6ページ) から記載場所の変更)</p>	使用設備の名称	個数	仕 様			臨界管理ユニット番号：H005 臨界管理方式：質量管理 臨界管理系区分：半乾燥系 最大取扱量：11.2 kgPu*	フードNo.H-5	1	核燃料物質受払い、開梱、梱包及び計量用	<p>(8) 核燃料物質受払い、開梱、梱包、計量及び保障措置技術開発の設備 Pu* = ²³⁹Pu + ²⁴¹Pu + ²³⁵U</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width:25%;">使用設備の名称</th> <th style="width:5%;">個数</th> <th style="width:70%;">仕 様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td> 臨界管理ユニット番号：H005 臨界管理方式：質量管理 臨界管理系区分：半乾燥系 最大取扱量：11.2 kgPu* </td> </tr> <tr> <td>フードNo.H-5</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td>核燃料物質受払い、開梱、梱包及び計量用</td> </tr> <tr> <td><u>灰化処理試験装置^(注1)</u></td> <td style="text-align: center;"><u>1式</u></td> <td><u>耐震設計：水平震度0.36</u></td> </tr> <tr> <td><u>熱分解炉</u></td> <td style="text-align: center;"><u>1</u></td> <td><u>グローブボックスNo.D-33に接続</u></td> </tr> <tr> <td><u>仮焼炉</u></td> <td style="text-align: center;"><u>1</u></td> <td><u>グローブボックスNo.D-33に接続</u></td> </tr> <tr> <td><u>排ガス処理炉</u></td> <td style="text-align: center;"><u>1</u></td> <td><u>グローブボックスNo.D-33に接続</u></td> </tr> <tr> <td><u>熱交換器</u></td> <td style="text-align: center;"><u>2</u></td> <td><u>グローブボックスNo.D-33に接続</u></td> </tr> <tr> <td><u>グローブボックスNo.D-33</u></td> <td style="text-align: center;"><u>1</u></td> <td><u>耐震設計：水平震度0.36</u></td> </tr> </tbody> </table>	使用設備の名称	個数	仕 様			臨界管理ユニット番号：H005 臨界管理方式：質量管理 臨界管理系区分：半乾燥系 最大取扱量：11.2 kgPu*	フードNo.H-5	1	核燃料物質受払い、開梱、梱包及び計量用	<u>灰化処理試験装置^(注1)</u>	<u>1式</u>	<u>耐震設計：水平震度0.36</u>	<u>熱分解炉</u>	<u>1</u>	<u>グローブボックスNo.D-33に接続</u>	<u>仮焼炉</u>	<u>1</u>	<u>グローブボックスNo.D-33に接続</u>	<u>排ガス処理炉</u>	<u>1</u>	<u>グローブボックスNo.D-33に接続</u>	<u>熱交換器</u>	<u>2</u>	<u>グローブボックスNo.D-33に接続</u>	<u>グローブボックスNo.D-33</u>	<u>1</u>	<u>耐震設計：水平震度0.36</u>	<p>・核燃料物質 付着物の点検・ 詰替え作業を 行うため</p>
使用設備の名称	個数	仕 様																																				
		臨界管理ユニット番号：H005 臨界管理方式：質量管理 臨界管理系区分：半乾燥系 最大取扱量：11.2 kgPu*																																				
フードNo.H-5	1	核燃料物質受払い、開梱、梱包及び計量用																																				
使用設備の名称	個数	仕 様																																				
		臨界管理ユニット番号：H005 臨界管理方式：質量管理 臨界管理系区分：半乾燥系 最大取扱量：11.2 kgPu*																																				
フードNo.H-5	1	核燃料物質受払い、開梱、梱包及び計量用																																				
<u>灰化処理試験装置^(注1)</u>	<u>1式</u>	<u>耐震設計：水平震度0.36</u>																																				
<u>熱分解炉</u>	<u>1</u>	<u>グローブボックスNo.D-33に接続</u>																																				
<u>仮焼炉</u>	<u>1</u>	<u>グローブボックスNo.D-33に接続</u>																																				
<u>排ガス処理炉</u>	<u>1</u>	<u>グローブボックスNo.D-33に接続</u>																																				
<u>熱交換器</u>	<u>2</u>	<u>グローブボックスNo.D-33に接続</u>																																				
<u>グローブボックスNo.D-33</u>	<u>1</u>	<u>耐震設計：水平震度0.36</u>																																				

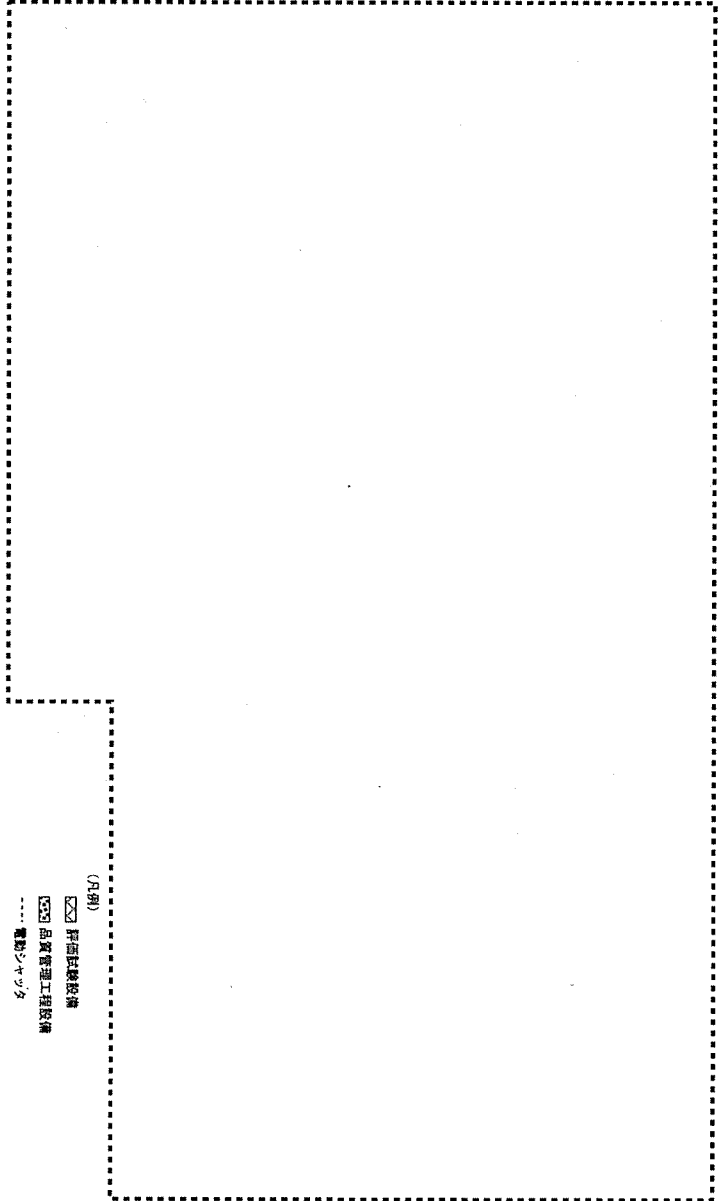
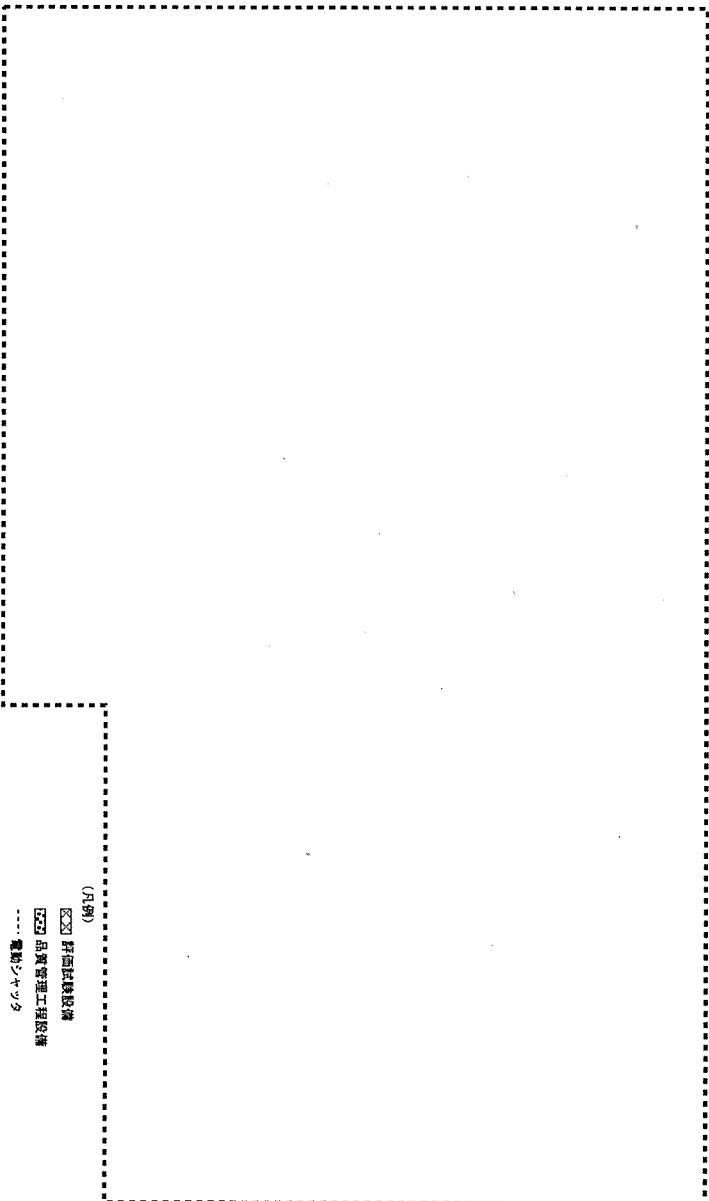
変更前			変更後			変更理由
使用設備の名称	個数	仕様	使用設備の名称	個数	仕様	
原料粉末缶取出し装置 スウィングジブ 入庫台車 蓋取扱用ホイスト 原料粉末缶吊上機	1式 1 1 1 1	臨界管理ユニット番号：X001 臨界管理方式：質量管理 臨界管理系区分：半乾燥系 最大取扱量：(グローブボックスNo.B-1 及びB-2の合計) 7.8 kgPu* 耐震設計：水平震度 0.36 原料貯蔵室 (C-125) に設置 グローブボックスNo.B-2に収納 グローブボックスNo.B-2に収納 グローブボックスNo.B-1に収納	原料粉末缶取出し装置 スウィングジブ 入庫台車 蓋取扱用ホイスト 原料粉末缶吊上機	1式 1 1 1 1	臨界管理ユニット番号：X001 臨界管理方式：質量管理 臨界管理系区分：半乾燥系 最大取扱量：(グローブボックスNo.B-1 及びB-2の合計) 7.8 kgPu* 耐震設計：水平震度 0.36 原料貯蔵室 (C-125) に設置 グローブボックスNo.B-2に収納 グローブボックスNo.B-2に収納 グローブボックスNo.B-1に収納	・核燃料物質 付着物の点検・ 詰替え作業を 行うため(当該 装置での核燃 料物質を使用 しない旨を明 記)
グローブボックスNo.B-1 グローブボックスNo.B-2	1 1	耐震設計：水平震度 0.36 耐震設計：水平震度 0.36	グローブボックスNo.B-1 グローブボックスNo.B-2	1 1	耐震設計：水平震度 0.36 耐震設計：水平震度 0.36	
集合体梱包設備 輸送容器スタンド 集合体及びホルダ固定台	1式 1 1	集合体貯蔵室 (C-130) に設置 耐震設計：水平震度0.324	集合体梱包設備 輸送容器スタンド 集合体及びホルダ固定台	1式 1 1	集合体貯蔵室 (C-130) に設置 耐震設計：水平震度0.324	
非破壊測定装置	1式	試験検査室 (B) (C-136) に設置 耐震設計：水平震度0.24 密封試料を取り扱う。 廃棄物容器に封入された放射性固体廃棄 物等中のプルトニウム量を測定する。	非破壊測定装置	1式	試験検査室 (B) (C-136) に設置 耐震設計：水平震度0.24 密封試料を取り扱う。 廃棄物容器に封入された放射性固体廃棄 物等中のプルトニウム量を測定する。	
集合体用可搬型中性子線非破壊分 析装置	1式	集合体貯蔵室 (C-130) に測定時に設置	集合体用可搬型中性子線非破壊分 析装置	1式	集合体貯蔵室 (C-130) に測定時に設置	
			注1) 核燃料物質の使用は行わない。			

変 更 前			変 更 後			変更理由																																																																																							
(9) 解体・撤去を行う設備 <table border="1"> <thead> <tr> <th>設備の名称</th> <th>個数</th> <th>仕 様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>グローブボックスNo.W-4</td><td>1</td><td></td></tr> <tr><td>グローブボックスNo.W-5</td><td>1</td><td></td></tr> <tr><td>グローブボックスNo.W-6-1</td><td>1</td><td></td></tr> <tr><td>グローブボックスNo.W-6-2</td><td>1</td><td></td></tr> <tr><td>グローブボックスNo.F-1</td><td>1</td><td>一部を解体・撤去^{注1)}</td></tr> <tr><td>グローブボックスNo.W-9</td><td>1</td><td></td></tr> <tr><td>グローブボックスNo.W-21</td><td>1</td><td></td></tr> <tr><td>グローブボックスNo.W-23</td><td>1</td><td></td></tr> <tr><td>グローブボックスNo.W-25</td><td>1</td><td></td></tr> <tr><td>グローブボックスNo.W-27</td><td>1</td><td></td></tr> <tr><td>グローブボックスNo.W-31</td><td>1</td><td></td></tr> </tbody> </table> <p>(記載なし)</p>			設備の名称	個数	仕 様	グローブボックスNo.W-4	1		グローブボックスNo.W-5	1		グローブボックスNo.W-6-1	1		グローブボックスNo.W-6-2	1		グローブボックスNo.F-1	1	一部を解体・撤去 ^{注1)}	グローブボックスNo.W-9	1		グローブボックスNo.W-21	1		グローブボックスNo.W-23	1		グローブボックスNo.W-25	1		グローブボックスNo.W-27	1		グローブボックスNo.W-31	1		(9) 解体・撤去を行う設備 <table border="1"> <thead> <tr> <th>設備の名称</th> <th>個数</th> <th>仕 様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>グローブボックスNo.W-4</td><td>1</td><td></td></tr> <tr><td>グローブボックスNo.W-5</td><td>1</td><td></td></tr> <tr><td>グローブボックスNo.W-6-1</td><td>1</td><td></td></tr> <tr><td>グローブボックスNo.W-6-2</td><td>1</td><td></td></tr> <tr><td colspan="3" style="text-align: center;">(削除)</td></tr> <tr><td>グローブボックスNo.W-21</td><td>1</td><td></td></tr> <tr><td>グローブボックスNo.W-23</td><td>1</td><td></td></tr> <tr><td>グローブボックスNo.W-25</td><td>1</td><td></td></tr> <tr><td>グローブボックスNo.W-27</td><td>1</td><td></td></tr> <tr><td>グローブボックスNo.W-31</td><td>1</td><td></td></tr> <tr><td>グローブボックスNo.C-24</td><td>1</td><td></td></tr> <tr><td>グローブボックスNo.C-25</td><td>1</td><td></td></tr> <tr><td>グローブボックスNo.C-26</td><td>1</td><td></td></tr> <tr><td>グローブボックスNo.C-27</td><td>1</td><td></td></tr> <tr><td>グローブボックスNo.C-28</td><td>1</td><td></td></tr> <tr><td>オープンポートボックスNo.OP-10</td><td>1</td><td></td></tr> </tbody> </table> <p>(削除)</p>			設備の名称	個数	仕 様	グローブボックスNo.W-4	1		グローブボックスNo.W-5	1		グローブボックスNo.W-6-1	1		グローブボックスNo.W-6-2	1		(削除)			グローブボックスNo.W-21	1		グローブボックスNo.W-23	1		グローブボックスNo.W-25	1		グローブボックスNo.W-27	1		グローブボックスNo.W-31	1		グローブボックスNo.C-24	1		グローブボックスNo.C-25	1		グローブボックスNo.C-26	1		グローブボックスNo.C-27	1		グローブボックスNo.C-28	1		オープンポートボックスNo.OP-10	1		・グローブボックス No.W-9 及び F-1 (一部) の解体・撤去が完了したため ・品質管理工程設備の一部を解体・撤去するため ・グローブボックス No.W-9 及び F-1 (一部) の解体・撤去が完了したため
設備の名称	個数	仕 様																																																																																											
グローブボックスNo.W-4	1																																																																																												
グローブボックスNo.W-5	1																																																																																												
グローブボックスNo.W-6-1	1																																																																																												
グローブボックスNo.W-6-2	1																																																																																												
グローブボックスNo.F-1	1	一部を解体・撤去 ^{注1)}																																																																																											
グローブボックスNo.W-9	1																																																																																												
グローブボックスNo.W-21	1																																																																																												
グローブボックスNo.W-23	1																																																																																												
グローブボックスNo.W-25	1																																																																																												
グローブボックスNo.W-27	1																																																																																												
グローブボックスNo.W-31	1																																																																																												
設備の名称	個数	仕 様																																																																																											
グローブボックスNo.W-4	1																																																																																												
グローブボックスNo.W-5	1																																																																																												
グローブボックスNo.W-6-1	1																																																																																												
グローブボックスNo.W-6-2	1																																																																																												
(削除)																																																																																													
グローブボックスNo.W-21	1																																																																																												
グローブボックスNo.W-23	1																																																																																												
グローブボックスNo.W-25	1																																																																																												
グローブボックスNo.W-27	1																																																																																												
グローブボックスNo.W-31	1																																																																																												
グローブボックスNo.C-24	1																																																																																												
グローブボックスNo.C-25	1																																																																																												
グローブボックスNo.C-26	1																																																																																												
グローブボックスNo.C-27	1																																																																																												
グローブボックスNo.C-28	1																																																																																												
オープンポートボックスNo.OP-10	1																																																																																												
注1) <u>一部を解体・撤去することにより生じる開口部は、閉止板等を使用して閉止処置を行い、気密性を確保する。</u>																																																																																													
(10) ユーティリティ設備及び安全管理設備	(省略)		(10) ユーティリティ設備及び安全管理設備	(変更なし)																																																																																									
8. 貯蔵施設の位置、構造及び設備	(省略)		8. 貯蔵施設の位置、構造及び設備	(変更なし)																																																																																									
9. 廃棄施設の位置、構造及び設備	(省略)		9. 廃棄施設の位置、構造及び設備	(変更なし)																																																																																									


変更前	変更後	変更理由
<p style="text-align: center;">図 2-4 工程及び設備の配置 (プルトニウム燃料第二開発室 1 階)</p> 	<p style="text-align: center;">図 2-4 工程及び設備の配置 (プルトニウム燃料第二開発室 1 階)</p> 	<p>・グローブボックスNo. W-9及びF-1 (一部) の解体・撤去が完了したため</p> <p>・核燃料物質付着物の点検・詰替え作業を行うため</p>

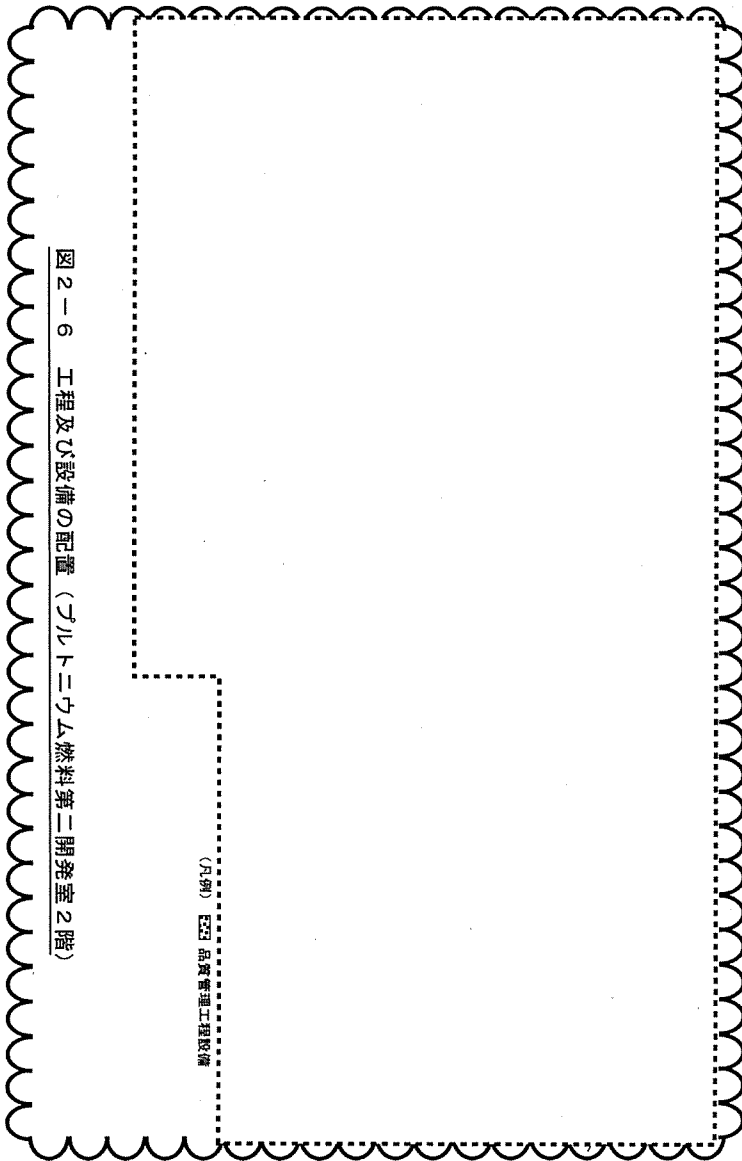
本図-1

 で囲った箇所は核物質防護情報が含まれているため、非公開とします。


変 更 前	変 更 後	変更理由
<p style="text-align: center;">図 2-5 工程及び設備の配置 (プルトニウム燃料第二開発室 1階)</p> 	<p style="text-align: center;">図 2-5 工程及び設備の配置 (プルトニウム燃料第二開発室 1階)</p> 	<p>・グローブボックスNo. W-9及びF-1 (一部) の解体・撤去が完了したため</p>


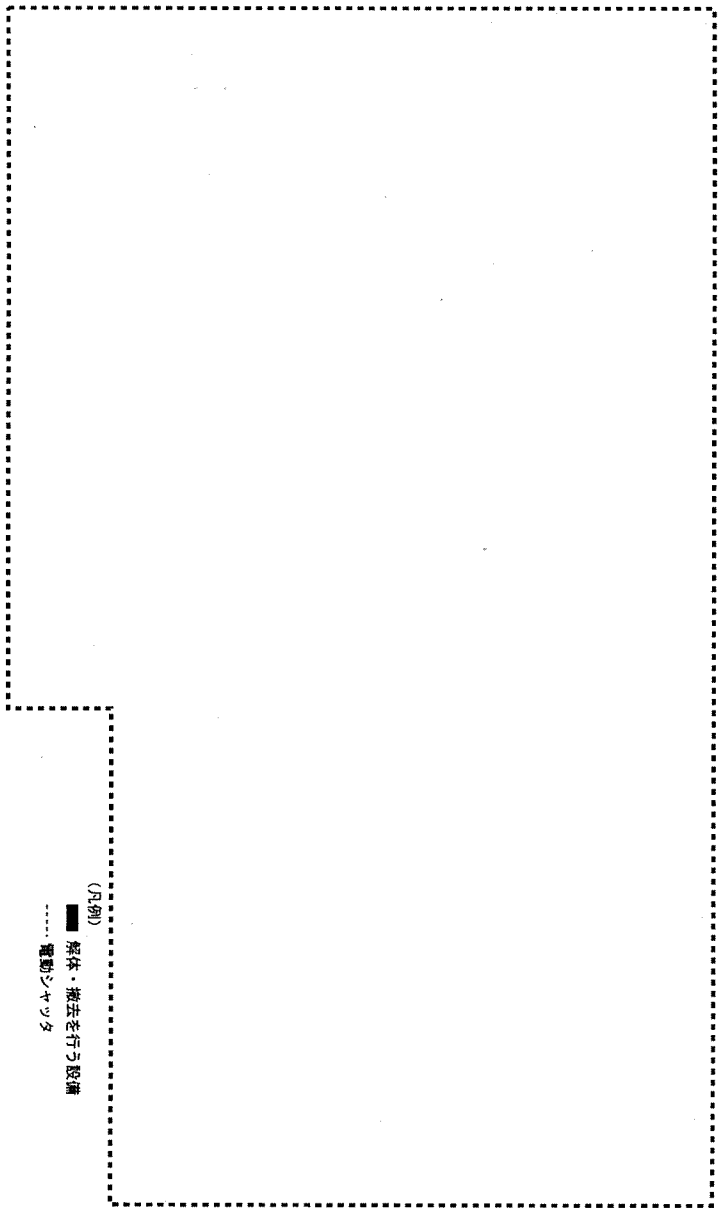

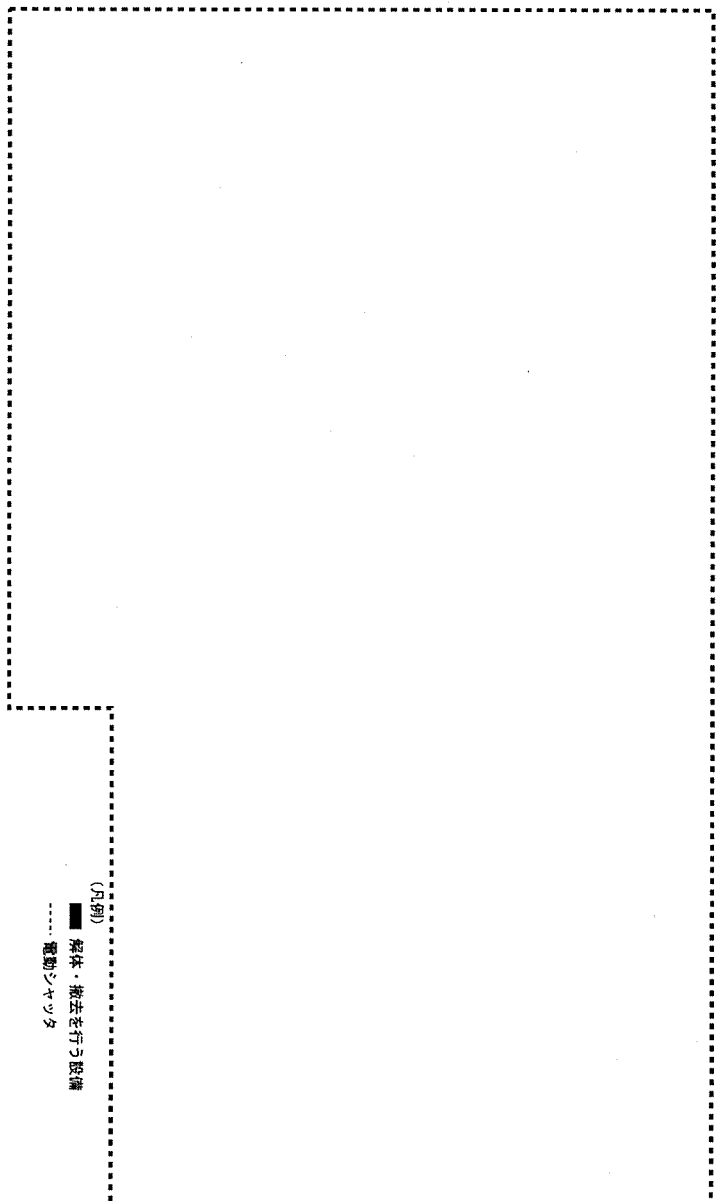
本図-2

 で囲った箇所は核物質防護情報が含まれているため、非公開とします。


変 更 前	変 更 後	変更理由
 <p>図 2-6 工程及び設備の配置 (プルトニウム燃料第二開発室 2階)</p> <p>(凡例) E25 品質管理工程設備</p>	<p>(削除)</p>	<p>・品質管理工程設備の一部を解体・撤去するため</p>

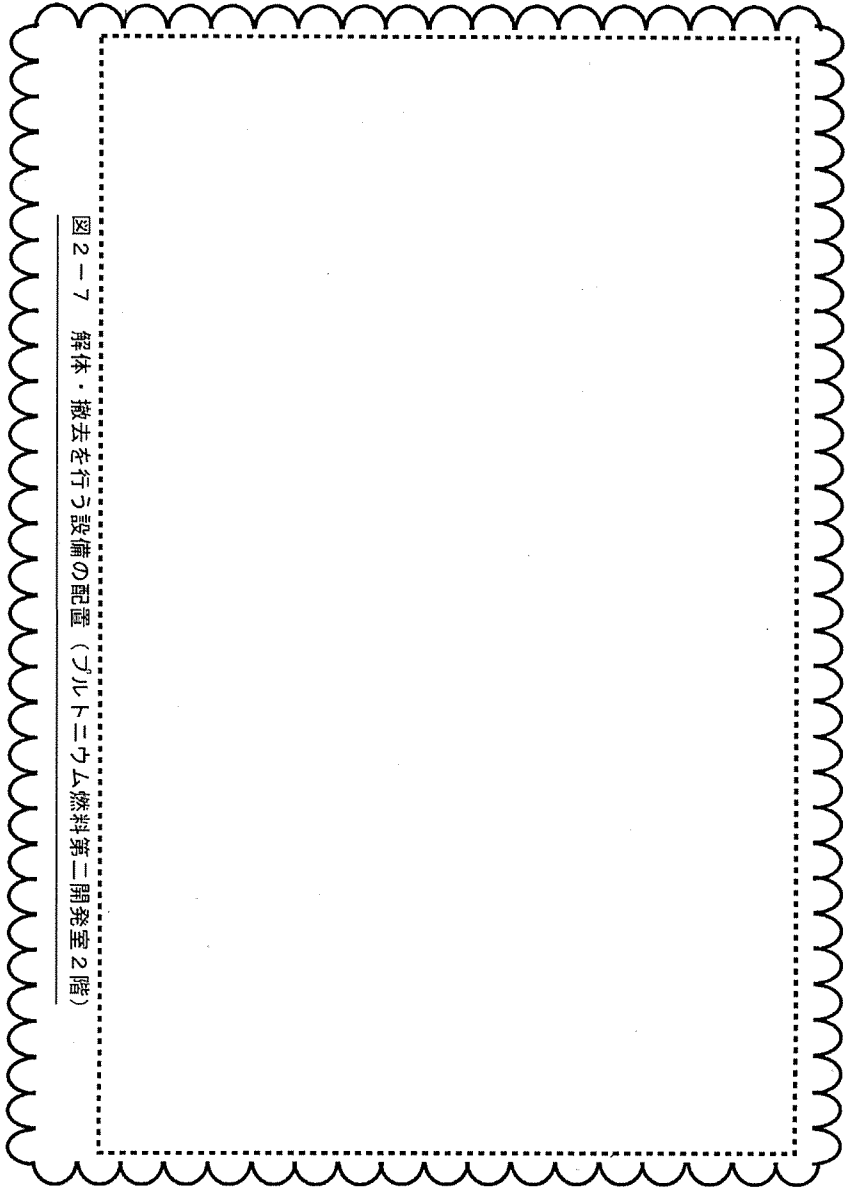
本図-3

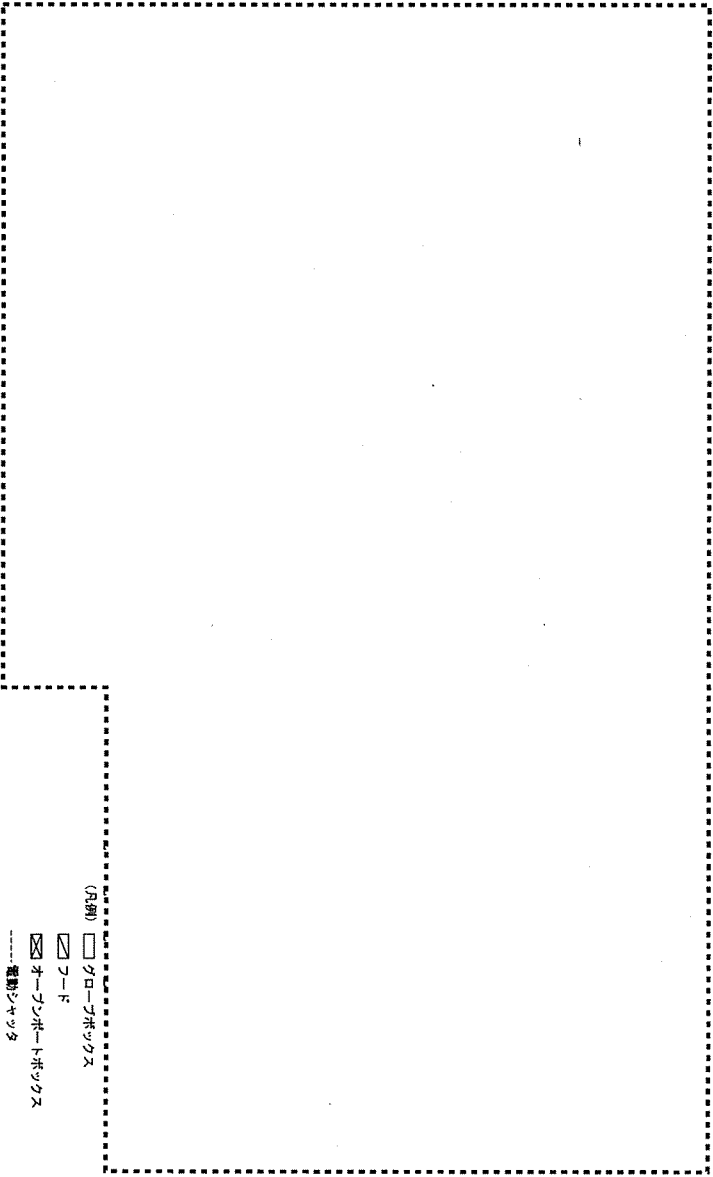
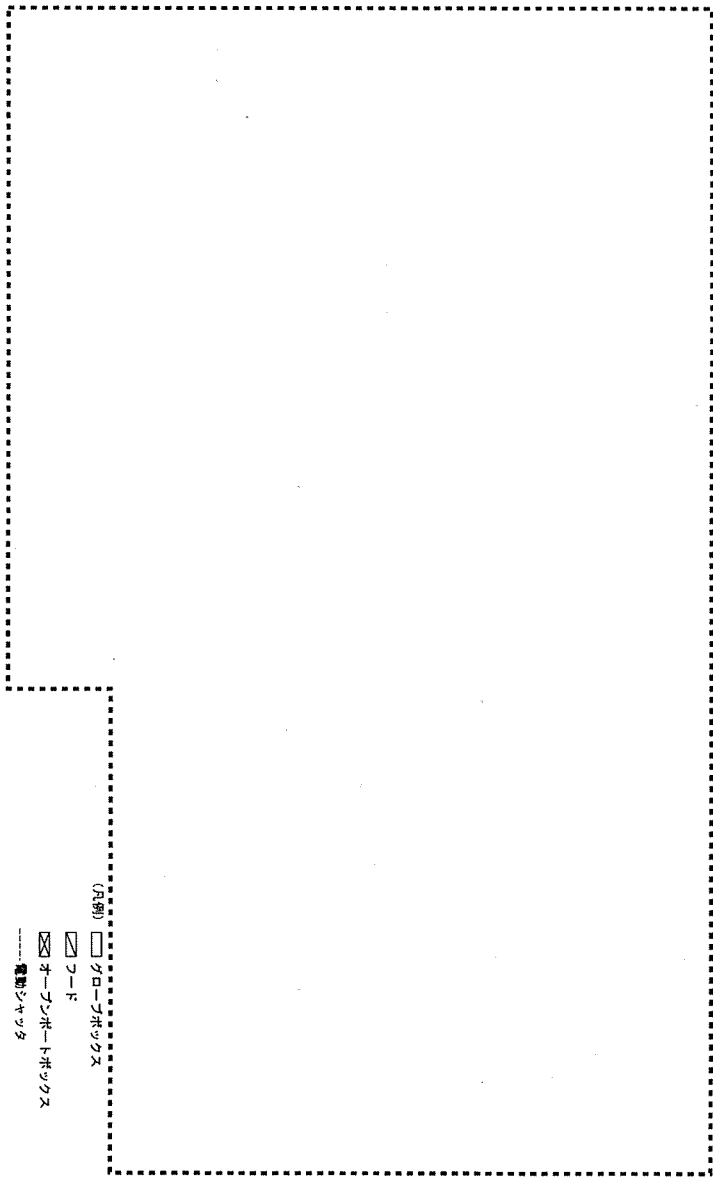
 で囲った箇所は核物質防護情報が含まれているため、非公開とします。

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p style="text-align: center;">(凡例)</p> <p style="text-align: center;">■ 解体・撤去を行う設備 電動シャッター</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; position: absolute; left: 80px; top: 260px;">図2-7  解体・撤去を行う設備の配置 (プルトニウム燃料第二開発室1階)</p> 	<p style="text-align: center;">(凡例)</p> <p style="text-align: center;">■ 解体・撤去を行う設備 電動シャッター</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; position: absolute; left: 525px; top: 275px;">図2-6  解体・撤去を行う設備の配置 (プルトニウム燃料第二開発室1階)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ・記載の適正化 (図番の見直し) ・グローブボックスNo. W-9及びF-1 (一部) の解体・撤去が完了したため


本図-4

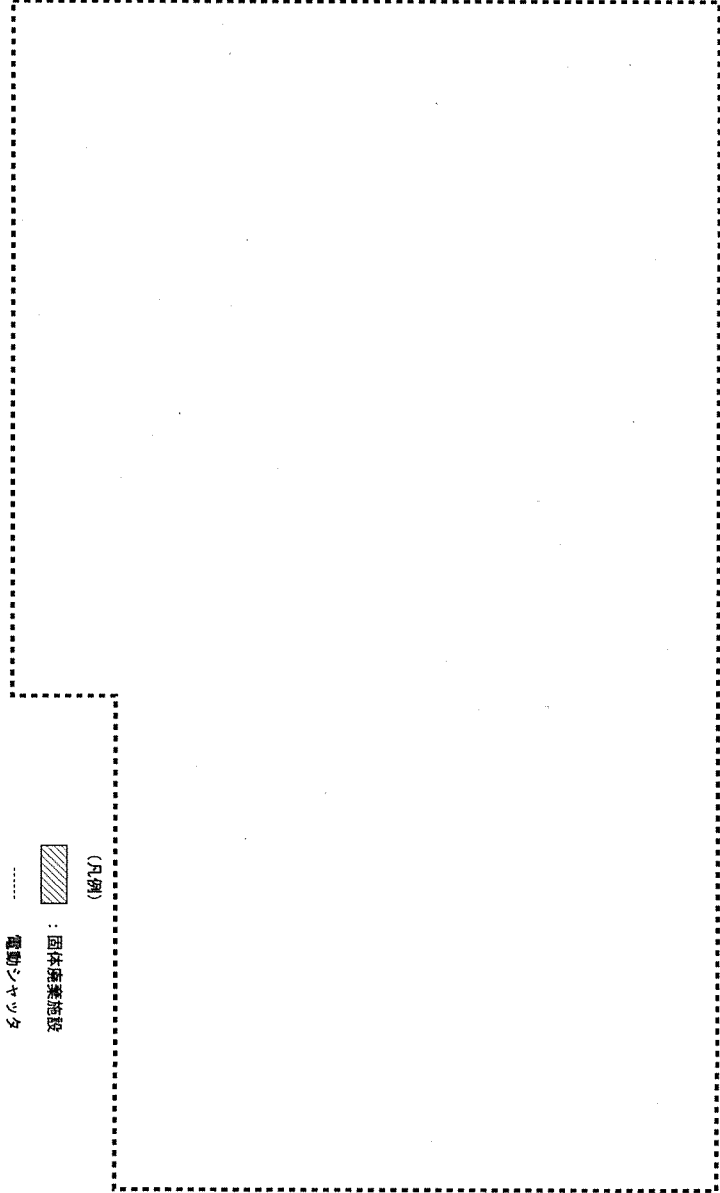
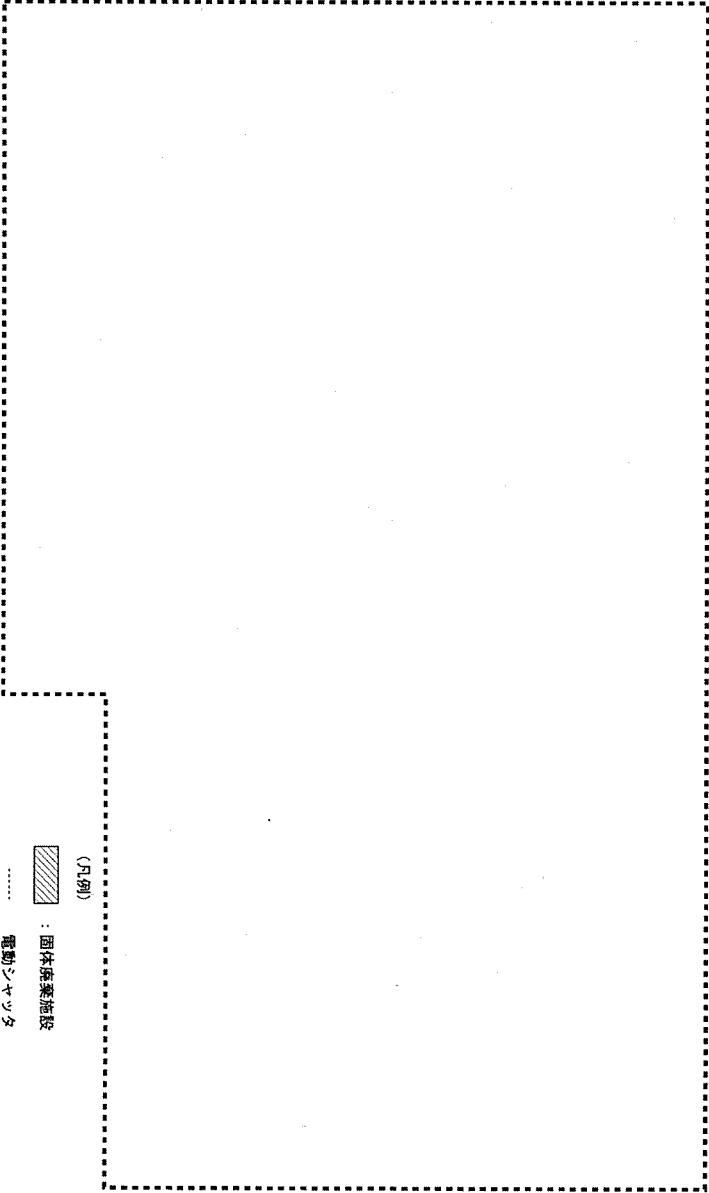
 で囲った箇所は核物質防護情報が含まれているため、非公開とします。

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>(記載無し)</p>	 <p>図 2-7 解体・撤去を行う設備の配置 (プルトニウム燃料第二開発室 2 階)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 品質管理工程設備の一部を解体・撤去するため


変 更 前	変 更 後	変更理由
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">図7-5 グローブボックス、オーブンポートボックス及びフードの配置 (プルトニウム燃料第二開発室1階)</p>  <p style="text-align: right;">(凡例) <input type="checkbox"/> グローブボックス <input checked="" type="checkbox"/> フード <input checked="" type="checkbox"/> オーブンポートボックス ----- 電動シャッター</p>	<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">図7-5 グローブボックス、オーブンポートボックス及びフードの配置 (プルトニウム燃料第二開発室1階)</p>  <p style="text-align: right;">(凡例) <input type="checkbox"/> グローブボックス <input checked="" type="checkbox"/> フード <input checked="" type="checkbox"/> オーブンポートボックス ----- 電動シャッター</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・グローブボックスNo. W-9及びF-1 (一部) の解体・撤去が完了したため ・記載の適正化 (グローブボックス番号の明確化) ・記載の適正化 (グローブボックス番号の明確化)

本図-6

 で囲った箇所は核物質防護情報が含まれているため、非公開とします。

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p style="text-align: center;">図 9-7 固体廃棄施設の位置 (プルトニウム燃料第二開発室 1 階)</p>  <p style="text-align: center;">(凡例) : 固体廃棄施設 : 電動シャッター</p>	<p style="text-align: center;">図 9-7 固体廃棄施設の位置 (プルトニウム燃料第二開発室 1 階)</p>  <p style="text-align: center;">(凡例) : 固体廃棄施設 : 電動シャッター</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・今後の解体・撤去スケジュールに即した位置とするため ・核燃料物質付着物の点検・詰替え作業を行うため

本図-7

 で囲った箇所は核物質防護情報が含まれているため、非公開とします。

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>本施設における安全上重要な施設の有無について (省略)</p> <p>1. 閉じ込めの機能 (省略)</p> <div data-bbox="109 472 1010 592" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第二条 使用施設等は、放射性物質を限定された区域に適切に閉じ込めることができるものでなければならない。</p> </div> <p>2. 遮蔽</p> <div data-bbox="109 743 1010 863" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第三条 使用施設等は、放射性物質からの放射線に対して適切な遮蔽能力を有するものでなければならない。</p> </div> <p>2.1 遮蔽対策 (省略)</p> <p>2.2 平常時における放射線業務従事者の線量評価 (省略)</p> <p>(1) 取扱う核燃料物質 (省略)</p> <p>(2) 実効線量率の計算方法</p> <p>実効線量率は、中性子線とγ線によるものを各々算出し、その和として求める。</p> <p>評価位置における線束は、核燃料物質の取扱重量及び密度、遮蔽条件、核燃料物質からの距離を基に、粉末状核燃料物質を線源とする評価では一次元輸送計算コードA N I S N⁽¹⁾、また封入棒及び集合体を線源とする評価では二次元輸送計算コードD O T 3.5⁽²⁾を使用して求める。</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> <div data-bbox="1095 472 1995 592" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第二条 使用施設等は、放射性物質を限定された区域に適切に閉じ込めることができるものでなければならない。</p> </div> <p>2. 遮蔽</p> <div data-bbox="1095 743 1995 863" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第三条 使用施設等は、放射性物質からの放射線に対して適切な遮蔽能力を有するものでなければならない。</p> </div> <p>2.1 遮蔽対策 (変更なし)</p> <p>2.2 平常時における放射線業務従事者の線量評価 (変更なし)</p> <p>(1) 取扱う核燃料物質 (変更なし)</p> <p>(2) 実効線量率の計算方法</p> <p>実効線量率は、中性子線とγ線によるものを各々算出し、その和として求める。</p> <p>評価位置における線束は、核燃料物質の取扱重量及び密度、遮蔽条件、核燃料物質からの距離を基に、粉末状核燃料物質を線源とする評価では一次元輸送計算コードA N I S N⁽¹⁾、また封入棒及び集合体を線源とする評価では二次元輸送計算コードD O T 3.5⁽²⁾を使用して求める。</p>	

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>中性子線及びγ線の実効線量率は、評価位置における線束を計算し、線束に実効線量率変換係数を乗じて求める。</p> <p>核燃料物質からの線束を実効線量率へ変換する変換係数は、ICRP Pub.74の前方-後方照射条件⁽³⁾（APジオメトリ）データを基に、線束計算に用いる断面積ライブラリPSL-40⁽⁴⁾の群構造に対応させて作成する。</p> <p>このようにして作成した実効線量率変換係数を表2-5に示す。</p> <p>γ線の線源強度及びエネルギースペクトルは、燃焼及び崩壊計算コードORIGEN-2⁽⁵⁾を用いて算出する。中性子線の線源強度は、発生数をORIGEN-2コードで算出し、エネルギースペクトルは文献値⁽⁶⁾を基に振り分ける。中性子スペクトル分布を表2-6に示す。なお、作業時における中性子発生数は、飽和蒸気の空間水密度、表2-2のプルトニウム同位体組成を用い、臨界計算コードシステムSCALE 4.4⁽⁷⁾のモンテカルロ計算コードKENO-V. a及び核断面積ライブラリーENDF/B-IV27Grを用いて中性子実効増倍率を計算し、その結果を基に中性子増倍係数(=1/(1-keff))を求め補正する。</p> <p>(3) 実効線量率の推定 (省略)</p> <p>(4) 外部被ばくによる実効線量 (省略)</p>	<p>中性子線及びγ線の実効線量率は、評価位置における線束を計算し、線束に実効線量率変換係数を乗じて求める。</p> <p>核燃料物質からの線束を実効線量率へ変換する変換係数は、ICRP Pub.74の前方-後方照射条件⁽³⁾（APジオメトリ）データを基に、線束計算に用いる断面積ライブラリPSL-40⁽⁴⁾の群構造に対応させて作成する。</p> <p>このようにして作成した実効線量率変換係数を表2-5に示す。</p> <p>γ線の線源強度及びエネルギースペクトルは、燃焼及び崩壊計算コードORIGEN-2⁽⁵⁾を用いて算出する。中性子線の線源強度は、発生数をORIGEN-2コードで算出し、エネルギースペクトルは文献値⁽⁶⁾を基に振り分ける。中性子スペクトル分布を表2-6に示す。なお、作業時における中性子発生数は、飽和蒸気の空間水密度、表2-2のプルトニウム同位体組成を用い、臨界計算コードシステムSCALE 4.4⁽⁷⁾のモンテカルロ計算コードKENO-V. a及び核断面積ライブラリーENDF/B-IV27Grを用いて中性子実効増倍率を計算し、その結果を基に中性子増倍効果を考慮し中性子線源強度に1/(1-keff)を乗じて補正する。</p> <p>(3) 実効線量率の推定 (変更なし)</p> <p>(4) 外部被ばくによる実効線量 (変更なし)</p>	<p>・記載の適正化(表現の見直し)</p>

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>2.3 管理区域境界の線量評価</p> <p>固体廃棄施設に保管する固体廃棄物の内蔵放射性物質を線源とした管理区域境界における外部放射線に係る線量を評価する。対象室は、「固体廃棄施設のほかに核燃料物質の使用施設又は貯蔵施設がある室」及び「固体廃棄施設のための室」について、それぞれ管理区域境界から線源までの距離、壁厚、固体廃棄物の保管量、核燃料物質の量等を考慮し、化学分析室及びフィルタ室とした。「固体廃棄施設のほかに核燃料物質の使用施設又は貯蔵施設がある室」のうち、化学分析室は、管理区域境界である外壁に接しており、壁厚が最も薄い [] であり、線量率が最も高くなることから代表とした。他室は、建家の内側にあり、管理区域境界まで距離が離れていること、壁厚が [] または [] あること及び設備・機器に遮蔽体が設置されていることから、化学分析室を代表とした。また、「固体廃棄施設のための室」のうち、<u>固体廃棄物一時保管室</u>は、管理区域境界である壁に接しており、固体廃棄物の保管量が49本と多く、壁厚が最も薄い [] であり、線量率が最も高くなることから代表とした。なお、他室からの線量率への寄与は、壁を多重に通過することによる遮蔽効果及び評価点からの距離があることから、考慮しない。</p> <p>2.3.1 化学分析室 (省略)</p> <p>2.3.2 フィルタ室 (省略)</p> <p>2.4 周辺環境の評価</p> <p>(1) 直接線及びスカイシャイン線による環境線量評価</p> <p>核燃料物質の貯蔵施設及び廃棄施設からの放射線による一般公衆の外部被ばく線量は、施設周辺に直接到達する直接線と、空気中で散乱され到達するスカイシャイン線について評価する。</p>	<p>2.3 管理区域境界の線量評価</p> <p>固体廃棄施設に保管する固体廃棄物の内蔵放射性物質を線源とした管理区域境界における外部放射線に係る線量を評価する。対象室は、「固体廃棄施設のほかに核燃料物質の使用施設又は貯蔵施設がある室」及び「固体廃棄施設のための室」について、それぞれ管理区域境界から線源までの距離、壁厚、固体廃棄物の保管量、核燃料物質の量等を考慮し、化学分析室及びフィルタ室とした。「固体廃棄施設のほかに核燃料物質の使用施設又は貯蔵施設がある室」のうち、化学分析室は、管理区域境界である外壁に接しており、壁厚が最も薄い [] であり、線量率が最も高くなることから代表とした。他室は、建家の内側にあり、管理区域境界まで距離が離れていること、壁厚が [] または [] あること及び設備・機器に遮蔽体が設置されていることから、化学分析室を代表とした。また、「固体廃棄施設のための室」のうち、<u>フィルタ室</u>は、管理区域境界である壁に接しており、固体廃棄物の保管量が49本と多く、壁厚が最も薄い [] であり、線量率が最も高くなることから代表とした。なお、他室からの線量率への寄与は、壁を多重に通過することによる遮蔽効果及び評価点からの距離があることから、考慮しない。</p> <p>2.3.1 化学分析室 (変更なし)</p> <p>2.3.2 フィルタ室 (変更なし)</p> <p>2.4 周辺環境の評価</p> <p>(1) 直接線及びスカイシャイン線による環境線量評価</p> <p>核燃料物質の貯蔵施設及び廃棄施設からの放射線による一般公衆の外部被ばく線量は、施設周辺に直接到達する直接線と、空気中で散乱され到達するスカイシャイン線について評価する。</p>	<p>・記載の適正化（誤記の修正）</p>

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>線源は、貯蔵施設のプルトニウム・ウラン貯蔵設備、封入棒貯蔵設備、核燃料物質付着物一時貯蔵ピット、集合体貯蔵設備、ウラン貯蔵棚、原料貯蔵筒の核燃料物質及び廃棄施設の固体廃棄物の内蔵放射性物質とし、それぞれ最大収納重量を考慮し表 2-12 のとおり設定する。</p> <p>なお、評価に当たっては、構造材のコンクリートによる遮蔽効果を考慮する。</p> <p>各貯蔵施設の中性子増倍係数は、「6.7 設備毎の臨界解析条件及び結果」に用いた解析条件を、固体廃棄物保管室は最大収納重量をもとに、空気中の水分を飽和蒸気とした中性子実効増倍率 (keff) から求める。固体廃棄物保管室を除く廃棄施設については、保管量が少ないことから中性子増倍係数を 1.0 とする。なお、プルトニウム同位体組成は「表 2-2 プルトニウム同位体組成」とする。また、線源強度計算及びエネルギースペクトル分布は「2.2 (2) 実効線量率の計算方法」と同様の手法を用い評価する。</p> <p>貯蔵施設及び固体廃棄物保管室からの線量の評価について、直接線は、一次元輸送計算コード ANISN を用いて線束を計算し、その線束に換算係数を乗じ実効線量率を計算する。なお、線源が地下にある場合の直接線は無視する。</p> <p>スカイシャイン線は、まず、二次元輸送計算コード DOT3.5 で天井からの漏えい線束を計算して、これを GRTUNCL コードで点線源とし、次にこの点線源を天井表面に配置して、再び DOT3.5 コードで線束を計算し、最後にこの線束に換算係数を乗じて実効線量率を計算する。また、固体廃棄物保管室を除く線源が比較的小さい廃棄施設については、一次元輸送計算コード ANISN を用いて直接線及びスカイシャイン線による線量を求める。</p>	<p>線源は、貯蔵施設のプルトニウム・ウラン貯蔵設備、封入棒貯蔵設備、核燃料物質付着物一時貯蔵ピット、集合体貯蔵設備、ウラン貯蔵棚、原料貯蔵筒の核燃料物質及び廃棄施設の固体廃棄物の内蔵放射性物質とし、それぞれ最大収納重量を考慮し表 2-12 のとおり設定する。</p> <p>なお、評価に当たっては、構造材のコンクリートによる遮蔽効果を考慮する。</p> <p>各貯蔵施設の中性子増倍効果 ($=1/(1-keff)$) は、「6.7 設備毎の臨界解析条件及び結果」に用いた解析条件を、固体廃棄物保管室は最大収納重量をもとに、空気中の水分を飽和蒸気とした中性子実効増倍率 (keff) から求める。固体廃棄物保管室を除く廃棄施設については、保管量が少ないことから中性子増倍効果 ($=1/(1-keff)$) は 1.0 とする。なお、プルトニウム同位体組成は「表 2-2 プルトニウム同位体組成」とする。また、線源強度計算及びエネルギースペクトル分布は「2.2 (2) 実効線量率の計算方法」と同様の手法を用い評価する。</p> <p>貯蔵施設及び固体廃棄物保管室からの線量の評価について、直接線は、一次元輸送計算コード ANISN を用いて線束を計算し、その線束に換算係数を乗じ実効線量率を計算する。なお、線源が地下にある場合の直接線は無視する。</p> <p>スカイシャイン線は、まず、二次元輸送計算コード DOT3.5 で天井からの漏えい線束を計算して、これを GRTUNCL コードで点線源とし、次にこの点線源を天井表面に配置して、再び DOT3.5 コードで線束を計算し、最後にこの線束に換算係数を乗じて実効線量率を計算する。また、固体廃棄物保管室を除く線源が比較的小さい廃棄施設については、一次元輸送計算コード ANISN を用いて直接線及びスカイシャイン線による線量を求める。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・記載の適正化(表現の見直し) ・記載の適正化(表現の見直し)

変 更 前				変 更 後				変更理由	
表2-12 環境線量計算時の条件				表2-12 環境線量計算時の条件					
項 目	貯蔵総単位数	備 考		増倍係数 (=1/(1-keff))	貯蔵総単位数	備 考		中性子増倍効果 (=1/(1-keff))	
		スカイライン線	直接線			スカイライン線	直接線		
C-119 (プルトニウム・ウラン貯蔵室)	47			5.1	C-119 (プルトニウム・ウラン貯蔵室)	47			5.1
C-120 (ウラン貯蔵室) *2	252			1.5	C-120 (ウラン貯蔵室) *2	252			1.5
C-121 (プルトニウム・ウラン貯蔵室)	117			1.9	C-121 (プルトニウム・ウラン貯蔵室)	117			1.9
C-125 (原料貯蔵室)	56			3.2	C-125 (原料貯蔵室)	56			3.2
A-105 (封入棒貯蔵棚) *4	封入棒：120本			1.4	A-105 (封入棒貯蔵棚) *4	封入棒：120本			
A-106 (封入棒貯蔵棚) *4	封入棒：80本				A-106 (封入棒貯蔵棚) *4	封入棒：80本			
A-107 (封入棒貯蔵棚) *4	封入棒：240本				A-107 (封入棒貯蔵棚) *4	封入棒：240本			
A-114 (封入棒貯蔵棚) *4	封入棒：480本				A-114 (封入棒貯蔵棚) *4	封入棒：480本			
C-130 (集合体貯蔵室：集合体)	集合体：75体			1.8	C-130 (集合体貯蔵室：集合体)	集合体：75体			1.8
C-130 (集合体貯蔵室：付着物)	ドラム缶：144本			4.8	C-130 (集合体貯蔵室：付着物)	ドラム缶：144本			4.8
C-140 (固体廃棄物保管室) *5	ドラム缶：600本			1.5	C-140 (固体廃棄物保管室) *5	ドラム缶：600本			1.5
C-141 (固体廃棄物保管室) *5	ドラム缶：960本			1.5	C-141 (固体廃棄物保管室) *5	ドラム缶：960本			1.5
容器に封入する前の固体廃棄物を保管する場所 *5、*6	ドラム缶：188本			1.0	容器に封入する前の固体廃棄物を保管する場所 *5、*6	ドラム缶：188本			1.0

*1 酸化物中の²³⁵Uを0.71% (天然ウラン)、Pu-fissile率を74.4%として算出
 *2 20%濃縮ウラン
 *3 有効断面積を基に核燃料物質を希釈
 *4 封入棒1本中の重金属重量 (=ペレット体積「 $\pi \times r^2 \times$ ペレット充填長L」 \times ペレット密度「 ρ 」 \times 重金属率「M」) は5.7 kgとして計算
 (r=0.72 cm、L=380 cm、 ρ =10.98 g/cm³ \times 95%、M=0.8815)
 *5 ドラム缶1本中の内蔵放射性物質量を平均20 gPuとして算出
 *6 A-101 (仕上室)、A-104 (湿式室 (1))、C-101 (化学分析室)、C-102 (分光分析室)、C-103 (物性室)、C-110 (放射線管理室)、C-135 (試験検査室 (A))、F-101 (仕上室)、F-102 (灰化試験室)、F-104 (湿式室 (2))、C-215 (フィルタ室)、C-217 (機器分析室)

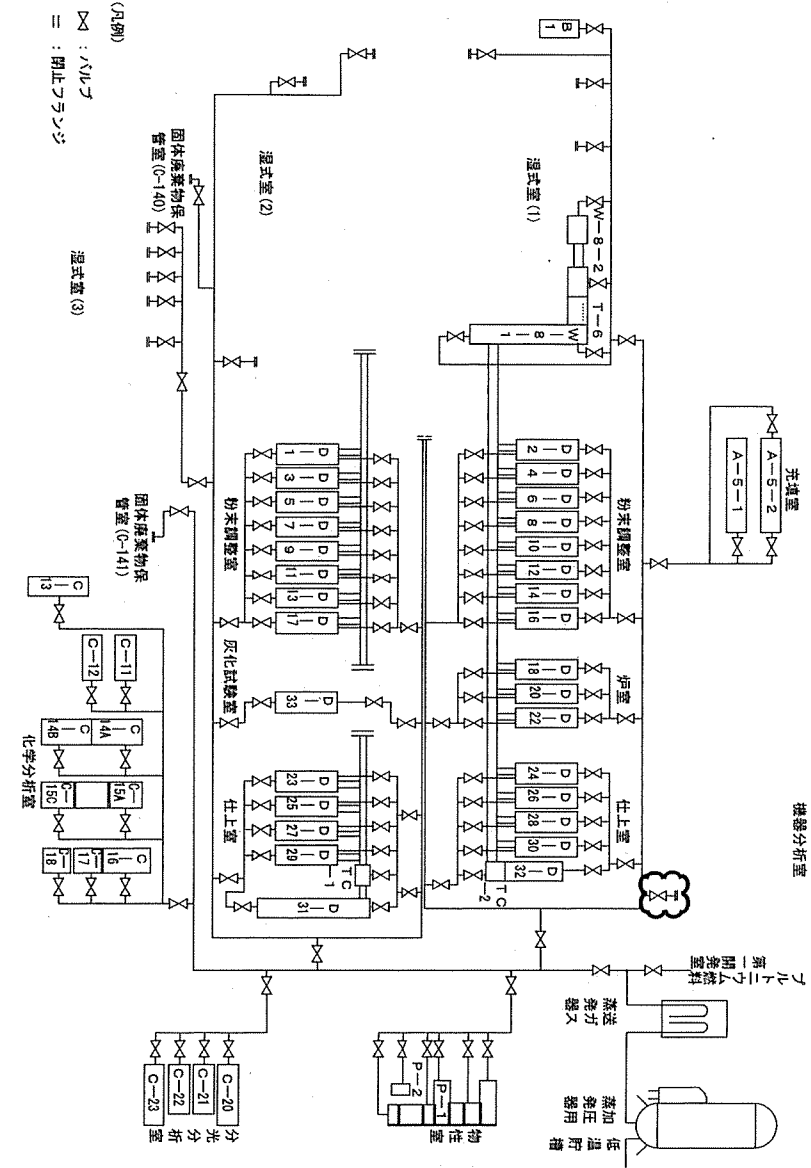
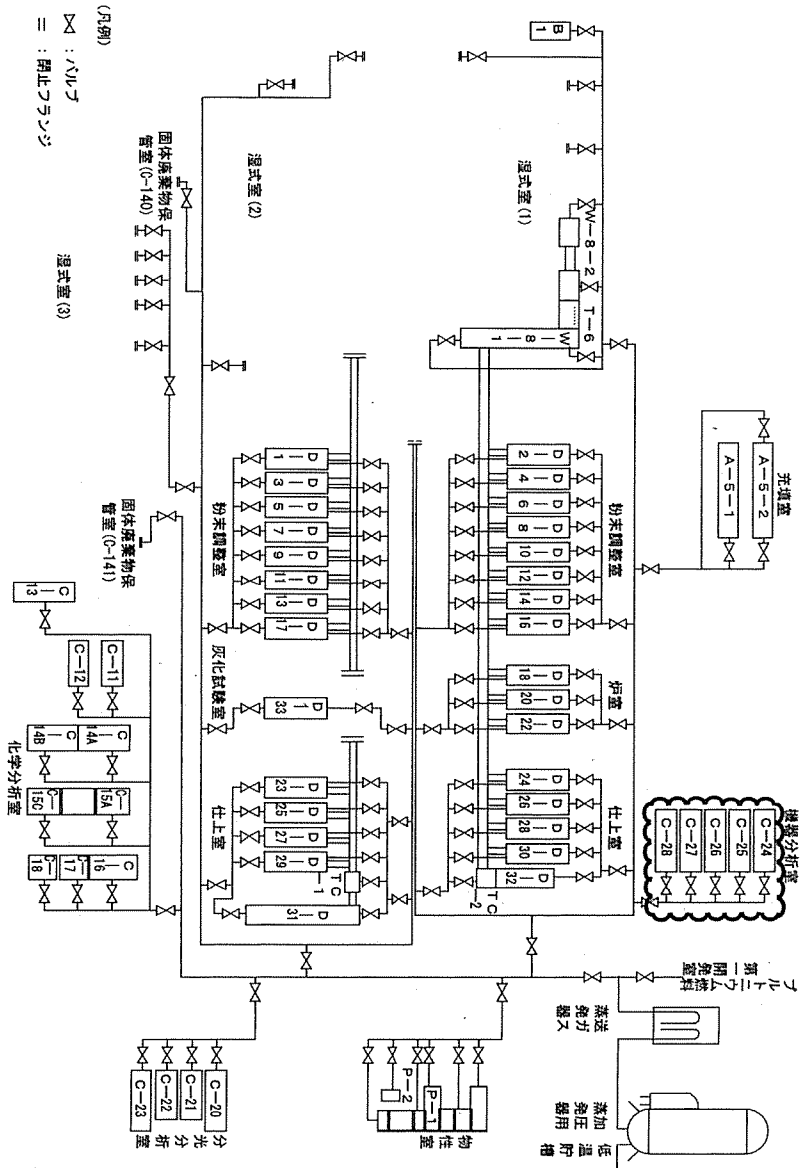
*1 酸化物中の²³⁵Uを0.71% (天然ウラン)、Pu-fissile率を74.4%として算出
 *2 20%濃縮ウラン
 *3 有効断面積を基に核燃料物質を希釈
 *4 封入棒1本中の重金属重量 (=ペレット体積「 $\pi \times r^2 \times$ ペレット充填長L」 \times ペレット密度「 ρ 」 \times 重金属率「M」) は5.7 kgとして計算
 (r=0.72 cm、L=380 cm、 ρ =10.98 g/cm³ \times 95%、M=0.8815)
 *5 ドラム缶1本中の内蔵放射性物質量を平均20 gPuとして算出
 *6 A-101 (仕上室)、A-104 (湿式室 (1))、C-101 (化学分析室)、C-102 (分光分析室)、C-103 (物性室)、C-110 (放射線管理室)、C-135 (試験検査室 (A))、F-101 (仕上室)、F-102 (灰化試験室)、F-104 (湿式室 (2))、C-215 (フィルタ室)、C-217 (機器分析室)

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>3. 火災等による損傷の防止</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第四条 使用施設等は、火災又は爆発によりその安全性が損なわれないよう、火災及び爆発の発生を防止することができ、かつ、火災及び爆発の影響を軽減する機能を有するものでなければならない。</p> <p>2 <u>施設検査対象施設</u>には、火災又は爆発によりその安全性が損なわれないよう、前項に定めるもののほか、消火を行う設備（以下「消火設備」という。）及び早期に火災発生を感知する設備を設けなければならない。</p> <p>3 消火設備は、破損、誤作動又は誤操作が起きた場合においても安全上重要な施設の安全機能を損なわないものでなければならない。</p> </div> <p>3.1 火災による損傷の防止 (省略)</p> <p>3.2 爆発による損傷の防止 (省略)</p>	<p>3. 火災等による損傷の防止</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第四条 使用施設等は、火災又は爆発によりその安全性が損なわれないよう、火災及び爆発の発生を防止することができ、かつ、火災及び爆発の影響を軽減する機能を有するものでなければならない。</p> <p>2 <u>使用前検査対象施設</u>には、火災又は爆発によりその安全性が損なわれないよう、前項に定めるもののほか、消火を行う設備（<u>次項</u>において「消火設備」という。）及び早期に火災発生を感知する設備を設けなければならない。</p> <p>3 消火設備は、破損、誤作動又は誤操作が起きた場合においても安全上重要な施設の安全機能を損なわないものでなければならない。</p> </div> <p>3.1 火災による損傷の防止 (変更なし)</p> <p>3.2 爆発による損傷の防止 (変更なし)</p>	<p>・記載の適正化(法令改正に伴う変更)</p>

変更前

変更後

変更理由



・品質管理工程
設備の一部を解
体・撤去するた
め

図 3-1 窒素消火系統図 (N-Fライン)

図 3-1 窒素消火系統図 (N-Fライン)

変 更 前	変 更 後	変更理由
6.2 定義 (省略)	6.2 定義 (変更なし)	
6.3 臨界管理方式 (省略)	6.3 臨界管理方式 (変更なし)	
6.4 グローブボックスにおける核燃料物質の取扱い (1) (省略) (省略) (2) (省略) (3) <u>グローブボックスNoD-33内で取扱う全ての核燃料物質を臨界管理上の単一ユニットとして管理する。</u> <u>当該グローブボックスに一度に受入れる核燃料物質付着物中の核燃料物質の量は、200 gPu*を超えないように管理する。核燃料物質付着物の灰化処理後は、灰化物と核燃料物質付着物が接触しないよう専用の容器に収納し、灰化物中の最大核燃料物質収納量を1.0 kgPu*に制限する。また、専用の容器は、容易に蓋が開かない構造とする。なお、当該核燃料物質付着物の灰化処理が終了し、専用の容器に収納するまで、次の核燃料物質付着物の受入れは行わない。</u> (記載なし)	6.4 <u>グローブボックス等</u> における核燃料物質の取扱い (1) (変更なし) (2) (変更なし) (3) (削除) <u>灰化試験室 (F-102) のグリーンハウスで核燃料物質を取扱う場合は、グリーンハウス及びグローブボックスNoD-33を含め、単一ユニットとし、0.24kgPu*を超えないように管理する。</u>	・核燃料物質付着物の点検・詰替え作業を行うため(灰化処理試験装置で核燃料物質の使用を行わないため) ・核燃料物質付着物の点検作業を行うため
6.5 加工工程における核燃料物質の取扱い (省略)	6.5 加工工程における核燃料物質の取扱い (変更なし)	
6.6 核分裂性物質の運搬及び貯蔵に関する取扱い (省略)	6.6 核分裂性物質の運搬及び貯蔵に関する取扱い (変更なし)	

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>6.7 設備毎の臨界解析条件及び結果</p> <p>(1) (省略)</p> <p>(2) (省略)</p> <p>(3) (省略)</p> <p>(4) (省略)</p> <p>(5) (省略)</p> <p>(6) (省略)</p> <p>(7) (省略)</p> <p>(8) (省略)</p> <p>(9) (省略)</p> <p>(10) 灰化処理試験装置 (F-102) は、受入時の核燃料付着物 (受入基準は最大200 gPu*) と灰化処理後の灰化物収納容器 (管理基準は最大1.0 kgPu*) が接近した状態を想定し評価する。</p> <p>臨界計算は、付着物の核分裂性物質を200 gPu* (減速系、付着物一時貯蔵ピット時の最大収納量)、灰化処理後の専用容器中の核分裂性物質をPu (90 %Pu*) の核的制限値とし、構造材は無視する。また、接近している付着物と灰化物収納容器の周囲には一定の空間スペースを設けその外側をコンクリート反射体で囲み、空間スペースの水密度を変化させ、最適減速条件下における中性子実効増倍率を評価する。最適減速条件下における計算条件を表6-14に、計算モデルを図6-10に示す。</p> <p>以上を基に、臨界計算コードシステムSCALE4.4のモンテカルロ計算コードKENO-V.a及び核断面積ライブラリーENDF/B-IV27Grを用いて解析した結果、最適減速条件下における中性子実効増倍率は0.81である。</p>	<p>6.7 設備毎の臨界解析条件及び結果</p> <p>(1) (変更なし)</p> <p>(2) (変更なし)</p> <p>(3) (変更なし)</p> <p>(4) (変更なし)</p> <p>(5) (変更なし)</p> <p>(6) (変更なし)</p> <p>(7) (変更なし)</p> <p>(8) (変更なし)</p> <p>(9) (変更なし)</p> <p>(10) (削除)</p>	<p>・核燃料物質付着物の点検・詰替え作業を行うため(灰化処理試験装置で核燃料物質の使用を行わないため)</p>

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>6.8 予防措置及び日常の管理</p> <p>(1) 臨界管理</p> <p>本施設で取扱うプルトニウム及びウランは核分裂性物質であるため、取扱いを誤ると臨界事故を起す可能性がある。しかし、本施設においては、臨界事故防止のため厳重な臨界管理を行うので、核燃料物質を核的制限値の範囲内で取り扱うならば、事故発生のおそれはない。</p> <p>これらの管理技術は、既に諸外国において確立されているのみならず、我国においても長年の経験が蓄積されている。臨界管理、計量管理、核燃料物質の使用・運搬・貯蔵、グローブボックス等核燃料物質使用機器の操作、点検、管理、補修については、保安規定等に定めた方法で行う。</p> <p>臨界管理は、「6.3 臨界管理方式」に示すように質量管理を原則とし、<u>計量グループ</u>^{注1)}毎に核燃料物質の取扱量を制限する。核燃料物質の取扱制限量は、「6.3 臨界管理方式」の表6-2に基づき、得られた最小臨界量に安全係数0.43を乗じた値となっており、ダブルバッチを装荷することがあっても十分安全である。</p> <hr/> <p>注1) <u>計量グループ</u>とは、各グローブボックス、オープンポートボックス、貯蔵棚、作業区域等において取扱われる核分裂性物質の取扱量を管理するために設定された核分裂性物質の<u>計量上のグループ</u>をいい、番号が付されてある。</p>	<p>6.8 予防措置及び日常の管理</p> <p>(1) 臨界管理</p> <p>本施設で取扱うプルトニウム及びウランは核分裂性物質であるため、取扱いを誤ると臨界事故を起す可能性がある。しかし、本施設においては、臨界事故防止のため厳重な臨界管理を行うので、核燃料物質を核的制限値の範囲内で取り扱うならば、事故発生のおそれはない。</p> <p>これらの管理技術は、既に諸外国において確立されているのみならず、我国においても長年の経験が蓄積されている。臨界管理、計量管理、核燃料物質の使用・運搬・貯蔵、グローブボックス等核燃料物質使用機器の操作、点検、管理、補修については、保安規定等に定めた方法で行う。</p> <p>臨界管理は、「6.3 臨界管理方式」に示すように質量管理を原則とし、<u>臨界管理ユニット</u>^{注1)}毎に核燃料物質の取扱量を制限する。核燃料物質の取扱制限量は、「6.3 臨界管理方式」の表6-2に基づき、得られた最小臨界量に安全係数0.43を乗じた値となっており、ダブルバッチを装荷することがあっても十分安全である。</p> <hr/> <p>注1) <u>臨界管理ユニット</u>とは、各グローブボックス、オープンポートボックス、貯蔵棚、作業区域等において取扱われる核分裂性物質の取扱量を管理するために設定された核分裂性物質の<u>臨界管理上のユニット</u>をいい、番号が付されてある。</p>	<p>・記載の適正化(本文と整合を取るため)</p> <p>・記載の適正化(本文と整合を取るため)</p>

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>核燃料物質は、汚染防止のため気密プラスチック袋に封入した後貯蔵棚に格納する。ただし、集合体は専用貯蔵ラックに、封入棒は貯蔵皿（パレット）に整列し専用貯蔵棚にそれぞれ収納する。</p> <p>6.9 臨界事故時の措置</p> <p>臨界警報が吹鳴したら、建家内の全従業員などは即時退避する。</p> <p>臨界警報の検出系は、下記のようにになっている。</p> <p>臨界警報設備の検出端は、主な工程室間の廊下及び集合体貯蔵庫の6か所に設置されており、本施設内で核分裂数が 10^{15} <u>fission</u> 以上の臨界事故が発生すると、すべて検知できるように設定値を定める。</p> <p>本警報系の設定値は 0.87 mGy/h である。</p> <p>本設備は極めて高い信頼性を要求されるため、検出端ごとに 2 out of 3 方式を採用して、誤作動の確率を極力少なくするとともに、定期点検を実施し設備の健全性を確保する。</p> <p>また、設備自体に異常が発生した場合は、監視盤が警報を発するようになっており、直ちに原因調査及び修理ができる構造である。</p> <p>一方、事故時の発生線量を測定するため、線量計測器を臨界発生の可能性のある場所ごとに数個設置し、事故の適正な評価が行えるようにする。</p> <p>事故発生時は、保安規定等に定める通報連絡、救護、作業中止、立入禁止、退避等の処置、汚染拡大防止の応急措置及び除染を含む復旧作業を行う。また、事故原因の調査と報告も行う。</p> <p>6.10 その他臨界安全に対する考慮臨界事故の想定 (省略)</p>	<p>核燃料物質は、汚染防止のため気密プラスチック袋に封入した後貯蔵棚に格納する。ただし、集合体は専用貯蔵ラックに、封入棒は貯蔵皿（パレット）に整列し専用貯蔵棚にそれぞれ収納する。</p> <p>6.9 臨界事故時の措置</p> <p>臨界警報が吹鳴したら、建家内の全従業員などは即時退避する。</p> <p>臨界警報の検出系は、下記のようにになっている。</p> <p>臨界警報設備の検出端は、主な工程室間の廊下及び集合体貯蔵庫の6か所に設置されており、本施設内で核分裂数が 10^{15} <u>fissions</u> 以上の臨界事故が発生すると、すべて検知できるように設定値を定める。</p> <p>本警報系の設定値は 0.87 mGy/h である。</p> <p>本設備は極めて高い信頼性を要求されるため、検出端ごとに 2 out of 3 方式を採用して、誤作動の確率を極力少なくするとともに、定期点検を実施し設備の健全性を確保する。</p> <p>また、設備自体に異常が発生した場合は、監視盤が警報を発するようになっており、直ちに原因調査及び修理ができる構造である。</p> <p>一方、事故時の発生線量を測定するため、線量計測器を臨界発生の可能性のある場所ごとに数個設置し、事故の適正な評価が行えるようにする。</p> <p>事故発生時は、保安規定等に定める通報連絡、救護、作業中止、立入禁止、退避等の処置、汚染拡大防止の応急措置及び除染を含む復旧作業を行う。また、事故原因の調査と報告も行う。</p> <p>6.10 その他臨界安全に対する考慮臨界事故の想定 (変更なし)</p>	<p>・記載の適正化(誤記の修正)</p>

変 更 前	変 更 後	変更理由																				
<p style="text-align: center;">表 6-14 灰化処理試験装置 (F-102) の最適減速計算条件</p> <table border="1" data-bbox="120 323 913 675"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>条 件</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>核分裂性物質重量</td> <td>付着物：200 gPu*、灰化物：1.0 kgPu*</td> </tr> <tr> <td>Pu富化度</td> <td>100 %</td> </tr> <tr> <td>プルトニウム同位体比</td> <td>²³⁹Pu : ²⁴⁰Pu : ²⁴¹Pu = 80 : 10 : 10 %</td> </tr> <tr> <td>核物質密度</td> <td>付着物：0.035 g/cm³、灰化物：7.0 g/cm³</td> </tr> <tr> <td>水分含有率</td> <td>付着物：96.6 %、灰化物：5.0 %</td> </tr> <tr> <td>核物質の寸法</td> <td>付着物：直径 23.96 cm、灰化物直径 7.01 cm</td> </tr> <tr> <td>核物質の配列</td> <td>1×1</td> </tr> <tr> <td>反射体</td> <td></td> </tr> <tr> <td>空間水分密度</td> <td>1.0 g/cm³</td> </tr> </tbody> </table>	項 目	条 件	核分裂性物質重量	付着物：200 gPu*、灰化物：1.0 kgPu*	Pu富化度	100 %	プルトニウム同位体比	²³⁹ Pu : ²⁴⁰ Pu : ²⁴¹ Pu = 80 : 10 : 10 %	核物質密度	付着物：0.035 g/cm ³ 、灰化物：7.0 g/cm ³	水分含有率	付着物：96.6 %、灰化物：5.0 %	核物質の寸法	付着物：直径 23.96 cm、灰化物直径 7.01 cm	核物質の配列	1×1	反射体		空間水分密度	1.0 g/cm ³	<p>(削除)</p>	<p>・核燃料物質 付着物の点検・ 詰替え作業を 行うため(灰化 処理試験装置 で核燃料物質 の使用を行わ ないため)</p>
項 目	条 件																					
核分裂性物質重量	付着物：200 gPu*、灰化物：1.0 kgPu*																					
Pu富化度	100 %																					
プルトニウム同位体比	²³⁹ Pu : ²⁴⁰ Pu : ²⁴¹ Pu = 80 : 10 : 10 %																					
核物質密度	付着物：0.035 g/cm ³ 、灰化物：7.0 g/cm ³																					
水分含有率	付着物：96.6 %、灰化物：5.0 %																					
核物質の寸法	付着物：直径 23.96 cm、灰化物直径 7.01 cm																					
核物質の配列	1×1																					
反射体																						
空間水分密度	1.0 g/cm ³																					

変 更 前	変 更 後	変更理由
<div data-bbox="192 635 871 919" data-label="Diagram"> </div> <div data-bbox="237 1225 840 1262" data-label="Caption"> <p>図 6-10 灰化处理試験装置 (F-102) の計算モデル</p> </div>	<div data-bbox="1478 794 1606 831" data-label="Text"> <p>(削 除)</p> </div>	<div data-bbox="2018 590 2204 834" data-label="Text"> <p>・核燃料物質付着物の点検・詰替え作業を行うため（灰化处理試験装置で核燃料物質の使用を行わないため）</p> </div>

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>7. <u>施設検査対象施設</u>の地盤 (省略)</p> <p>第八条 <u>施設検査対象施設</u>は、次条第二項の規定により算定する地震力（安全機能を有する<u>施設</u>のうち、地震の発生によって生ずるおそれがあるその安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度が特に大きいもの（以下「耐震重要施設」という。）にあっては、同条第三項の地震力を含む。）が作用した場合においても<u>当該施設検査対象施設</u>を十分に支持することができる地盤に設けなければならない。</p> <p>2 耐震重要施設は、変形した場合においてもその安全機能が損なわれるおそれがない地盤に設けなければならない。</p> <p>3 耐震重要施設は、変位が生ずるおそれがない地盤に設けなければならない。</p>	<p>7. <u>使用前検査対象施設</u>の地盤 (章題及び規則条文のみ変更)</p> <p>第八条 <u>使用前検査対象施設</u>は、次条第二項の規定により算定する地震力（安全機能を有する<u>使用前検査対象施設</u>のうち、地震の発生によって生ずるおそれがあるその安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度が特に大きいもの（以下この条及び次条において「耐震重要施設」という。）にあっては、同条第三項の地震力を含む。）が作用した場合においても<u>当該使用前検査対象施設</u>を十分に支持することができる地盤に設けなければならない。</p> <p>2 耐震重要施設は、変形した場合においてもその安全機能が損なわれるおそれがない地盤に設けなければならない。</p> <p>3 耐震重要施設は、変位が生ずるおそれがない地盤に設けなければならない。</p>	<p>・記載の適正化（法令改正に伴う変更）</p>

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>8. 地震による損傷の防止 (省略)</p> <p>第九条 <u>施設検査対象施設</u>は、地震力に十分に耐えることができるものでなければならない。</p> <p>2 前項の地震力は、地震の発生によって生ずるおそれがある<u>施設検査対象施設</u>の安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度に応じて算定しなければならない。</p> <p>3 耐震重要施設は、その供用中に当該耐震重要施設に大きな影響を及ぼすおそれがある地震による加速度によって作用する地震力に対して安全機能が損なわれるおそれがないものでなければならない。</p> <p>4 耐震重要施設は、前項の地震の発生によって生ずるおそれがある斜面の崩壊に対して安全機能が損なわれるおそれがないものでなければならない。</p>	<p>8. 地震による損傷の防止 (規則条文のみ変更)</p> <p>第九条 <u>使用前検査対象施設</u>は、地震力に十分に耐えることができるものでなければならない。</p> <p>2 前項の地震力は、地震の発生によって生ずるおそれがある<u>使用前検査対象施設</u>の安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度に応じて算定しなければならない。</p> <p>3 耐震重要施設は、その供用中に当該耐震重要施設に大きな影響を及ぼすおそれがある地震による加速度によって作用する地震力に対して安全機能が損なわれるおそれがないものでなければならない。</p> <p>4 耐震重要施設は、前項の地震の発生によって生ずるおそれがある斜面の崩壊に対して安全機能が損なわれるおそれがないものでなければならない。</p>	<p>・記載の適正化(法令改正に伴う変更)</p>
<p>9. 津波による損傷の防止 (省略)</p> <p>第十条 <u>施設検査対象施設</u>は、その供用中に<u>当該施設検査対象施設</u>に大きな影響を及ぼすおそれがある津波に対して安全機能が損なわれるおそれがないものでなければならない。</p>	<p>9. 津波による損傷の防止 (規則条文のみ変更)</p> <p>第十条 <u>使用前検査対象施設</u>は、その供用中に<u>当該使用前検査対象施設</u>に大きな影響を及ぼすおそれがある津波に対して安全機能が損なわれるおそれがないものでなければならない。</p>	<p>・記載の適正化(法令改正に伴う変更)</p>

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>11. <u>施設検査対象施設</u>への人の不法な侵入等の防止</p> <div data-bbox="107 336 1010 762" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第十二条 <u>施設検査対象施設</u>が設置される工場等には、<u>施設検査対象施設</u>への人の不法な侵入、<u>施設検査対象施設</u>に不正に爆発性又は易燃性を有する物件その他人に危害を与え、又は他の物件を損傷するおそれがある物件が持ち込まれることを防止するための設備を設けなければならない。</p> <p>2 <u>施設検査対象施設</u>が設置される工場等には、必要に応じて、不正アクセス行為（不正アクセス行為の禁止等に関する法律（平成十一年法律第二百二十八号）第二条第四項に規定する不正アクセス行為をいう。）を防止するための設備を設けなければならない。</p> </div> <p>核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第 56 条の 3 第 2 項及び核燃料物質の使用等に関する規則<u>第 2 条の 11 の 10</u>に基づき、人の不法な侵入等の防止に必要な防護措置を講ずる。</p> <p>施設の運転管理に用いる計算機等は、外部の通信網に接続しない。</p> <p>12. 溢水による損傷の防止 (省略)</p> <div data-bbox="107 1169 1010 1289" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第十三条 <u>施設検査対象施設</u>は、その施設内における溢水が発生した場合においても安全機能を損なわないものでなければならない。</p> </div>	<p>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</p> <div data-bbox="1093 344 1989 762" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第十二条 <u>使用前検査対象施設</u>が設置される工場等には、<u>使用前検査対象施設</u>への人の不法な侵入、<u>使用前検査対象施設</u>に不正に爆発性又は易燃性を有する物件その他人に危害を与え、又は他の物件を損傷するおそれがある物件が持ち込まれることを防止するための設備を設けなければならない。</p> <p>2 <u>使用前検査対象施設</u>が設置される工場等には、必要に応じて、不正アクセス行為（不正アクセス行為の禁止等に関する法律（平成十一年法律第二百二十八号）第二条第四項に規定する不正アクセス行為をいう。）を防止するための設備を設けなければならない。</p> </div> <p>核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第 56 条の 3 第 2 項及び核燃料物質の使用等に関する規則<u>第 2 条の 11 の 13</u>に基づき、人の不法な侵入等の防止に必要な防護措置を講ずる。</p> <p>施設の運転管理に用いる計算機等は、外部の通信網に接続しない。</p> <p>12. 溢水による損傷の防止 (規則条文のみ変更)</p> <div data-bbox="1093 1169 1989 1289" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第十三条 <u>使用前検査対象施設</u>は、その施設内における溢水が発生した場合においても安全機能を損なわないものでなければならない。</p> </div>	<p>・記載の適正化（法令改正に伴う変更）</p> <p>・記載の適正化（法令改正に伴う変更）</p> <p>・記載の適正化（法令改正に伴う変更）</p>

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>13. 化学薬品の漏えいによる損傷の防止 (省略)</p> <p>第十四条 <u>施設検査対象施設</u>は、その施設内における化学薬品の漏えいが発生した場合においても安全機能を損なわないものでなければならない。</p>	<p>13. 化学薬品の漏えいによる損傷の防止 (規則条文のみ変更)</p> <p>第十四条 <u>使用前検査対象施設</u>は、その施設内における化学薬品の漏えいが発生した場合においても安全機能を損なわないものでなければならない。</p>	<p>・記載の適正化(法令改正に伴う変更)</p>
<p>14. 飛散物による損傷の防止 (省略)</p> <p>第十五条 <u>施設検査対象施設</u>は、その施設内の機器又は配管の損壊に伴う飛散物により、安全機能を損なわないものでなければならない。</p>	<p>14. 飛散物による損傷の防止 (規則条文のみ変更)</p> <p>第十五条 <u>使用前検査対象施設</u>は、その施設内の機器又は配管の損壊に伴う飛散物により、安全機能を損なわないものでなければならない。</p>	<p>・記載の適正化(法令改正に伴う変更)</p>
<p>15. 重要度に応じた安全機能の確保 (省略)</p> <p>第十六条 <u>施設検査対象施設</u>は、その安全機能の重要度に応じて、その機能が確保されたものでなければならない。</p> <p>2 安全上重要な施設は、機械又は器具の単一故障（単一の原因によって一つの機械又は器具が所定の安全機能を失うこと（従属要因による多重故障を含む。）をいう。）が発生した場合においてもその機能を損なわないものでなければならない。</p>	<p>15. 重要度に応じた安全機能の確保 (規則条文のみ変更)</p> <p>第十六条 <u>使用前検査対象施設</u>は、その安全機能の重要度に応じて、その機能が確保されたものでなければならない。</p> <p>2 安全上重要な施設は、機械又は器具の単一故障（単一の原因によって一つの機械又は器具が所定の安全機能を失うこと（従属要因による多重故障を含む。）をいう。）が発生した場合においてもその機能を損なわないものでなければならない。</p>	<p>・記載の適正化(法令改正に伴う変更)</p>

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>20. 安全避難通路等 (省略)</p> <p>第二十一条 <u>施設検査対象施設</u>には、次に掲げる設備を設けなければならない。</p> <ul style="list-style-type: none"> 一 その位置を明確かつ恒久的に表示することにより容易に識別できる安全避難通路 二 照明用の電源が喪失した場合においても機能を損なわない避難用の照明 三 設計評価事故が発生した場合に用いる照明（前号の避難用の照明を除く。）及びその専用の電源 	<p>20. 安全避難通路等 (規則条文のみ変更)</p> <p>第二十一条 <u>使用前検査対象施設</u>には、次に掲げる設備を設けなければならない。</p> <ul style="list-style-type: none"> 一 その位置を明確かつ恒久的に表示することにより容易に識別できる安全避難通路 二 照明用の電源が喪失した場合においても機能を損なわない避難用の照明 三 設計評価事故が発生した場合に用いる照明（前号の避難用の照明を除く。）及びその専用の電源 	<p>・記載の適正化（法令改正に伴う変更）</p>
<p>21. 貯蔵施設 (省略)</p> <p>第二十三条 貯蔵施設には、次に掲げるところにより、核燃料物質を貯蔵するための施設又は設備を設けなければならない。</p> <ul style="list-style-type: none"> 一 核燃料物質を貯蔵するために必要な容量を有するものであること。 二 核燃料物質を搬出入する場合その他特に必要がある場合を除き、施錠又は立入制限の措置を講じたものであること。 三 標識を設けるものであること。 <p>2 貯蔵施設には、核燃料物質を冷却する必要がある場合には、冷却するために必要な設備を設けなければならない。</p>	<p>21. 貯蔵施設 (変更なし)</p> <p>第二十三条 貯蔵施設には、次に掲げるところにより、核燃料物質を貯蔵するための施設又は設備を設けなければならない。</p> <ul style="list-style-type: none"> 一 核燃料物質を貯蔵するために必要な容量を有するものであること。 二 核燃料物質を搬出入する場合その他特に必要がある場合を除き、施錠又は立入制限の措置を講じたものであること。 三 標識を設けるものであること。 <p>2 貯蔵施設には、核燃料物質を冷却する必要がある場合には、冷却するために必要な設備を設けなければならない。</p>	

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>22. 廃棄施設 (省略)</p> <p>第二十四条 廃棄施設には、次に掲げるところにより、放射性廃棄物を処理するための施設又は設備を設けなければならない。</p> <p>一 管理区域内の人が常時立ち入る場所及び周辺監視区域の外の空気中の放射性物質の濃度を低減できるよう、使用施設等において発生する放射性廃棄物を処理する能力を有するものであること。ただし、空气中に放射性物質が飛散するおそれのないときは、この限りでない。</p> <p>二 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、使用施設等において発生する放射性廃棄物を処理する能力を有するものであること。</p> <p>2 廃棄施設には、放射性廃棄物を保管廃棄する場合は、次に掲げるところにより、保管廃棄施設を設けなければならない。</p> <p>一 放射性廃棄物を保管廃棄するために必要な容量を有するものであること。</p> <p>二 外部と区画されたものであること。</p> <p>三 放射性廃棄物を冷却する必要がある場合には、冷却するために必要な設備を設けるものであること。</p> <p>四 放射性廃棄物を搬出入する場合その他特に必要がある場合を除き、施錠又は立入制限の措置を講じたものであること。</p> <p>3 放射性廃棄物を廃棄するための施設又は設備には、標識を設けなければならない。</p>	<p>22. 廃棄施設 (変更なし)</p> <p>第二十四条 廃棄施設には、次に掲げるところにより、放射性廃棄物を処理するための施設又は設備を設けなければならない。</p> <p>一 管理区域内の人が常時立ち入る場所及び周辺監視区域の外の空気中の放射性物質の濃度を低減できるよう、使用施設等において発生する放射性廃棄物を処理する能力を有するものであること。ただし、空气中に放射性物質が飛散するおそれのないときは、この限りでない。</p> <p>二 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、使用施設等において発生する放射性廃棄物を処理する能力を有するものであること。</p> <p>2 廃棄施設には、放射性廃棄物を保管廃棄する場合は、次に掲げるところにより、保管廃棄施設を設けなければならない。</p> <p>一 放射性廃棄物を保管廃棄するために必要な容量を有するものであること。</p> <p>二 外部と区画されたものであること。</p> <p>三 放射性廃棄物を冷却する必要がある場合には、冷却するために必要な設備を設けるものであること。</p> <p>四 放射性廃棄物を搬出入する場合その他特に必要がある場合を除き、施錠又は立入制限の措置を講じたものであること。</p> <p>3 放射性廃棄物を廃棄するための施設又は設備には、標識を設けなければならない。</p>	

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>23. 汚染を検査するための設備 (省略)</p> <p>第二十五条 密封されていない核燃料物質を使用する場合にあっては、使用施設等には、管理区域内の放射性物質により汚染されるおそれのある場所から退出する者の放射性物質による汚染を検査するために必要な設備を設けなければならない。</p>	<p>23. 汚染を検査するための設備 (変更なし)</p> <p>第二十五条 密封されていない核燃料物質を使用する場合にあっては、使用施設等には、管理区域内の放射性物質により汚染されるおそれのある場所から退出する者の放射性物質による汚染を検査するために必要な設備を設けなければならない。</p>	
<p>24. 監視設備 (省略)</p> <p>第二十六条 <u>施設検査対象施設</u>には、必要に応じて、通常時及び設計評価事故時において、<u>当該施設検査対象施設</u>及びその境界付近における放射性物質の濃度及び線量を監視し、及び測定し、並びに設計評価事故時における迅速な対応のために必要な情報を適切な場所に表示できる設備を設けなければならない。</p>	<p>24. 監視設備 (規則条文のみ変更)</p> <p>第二十六条 <u>使用前検査対象施設</u>には、必要に応じて、通常時及び設計評価事故時において、<u>当該使用前検査対象施設</u>及びその境界付近における放射性物質の濃度及び線量を監視し、及び測定し、並びに設計評価事故時における迅速な対応のために必要な情報を適切な場所に表示できる設備を設けなければならない。</p>	<p>・記載の適正化(法令改正に伴う変更)</p>
<p>25. 非常用電源設備 (省略)</p> <p>第二十七条 <u>施設検査対象施設</u>には、外部電源系統からの電気の供給が停止した場合において、監視設備その他<u>当該施設検査対象施設</u>の安全機能を確保するために必要な設備を使用することができるように、必要に応じて非常用電源設備を設けなければならない。</p>	<p>25. 非常用電源設備 (規則条文のみ変更)</p> <p>第二十七条 <u>使用前検査対象施設</u>には、外部電源系統からの電気の供給が停止した場合において、監視設備その他<u>当該使用前検査対象施設</u>の安全機能を確保するために必要な設備を使用することができるように、必要に応じて非常用電源設備を設けなければならない。</p>	<p>・記載の適正化(法令改正に伴う変更)</p>

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>飛散した核燃料物質中の放射性物質の放出率は次のように仮定する。</p> <p>① 希ガス 100 %放出 ② 揮発性成分 (ヨウ素) 55 %放出 ③ その他の粒子 3×10^{-4} %放出</p> <p>粒子について、室内から排気系への移行率を10^{-2}、排気系フィルタ (高性能エアフィルタ) の捕集効率を99.97%とすると、放出率は$10^{-2} \times (1 - 0.9997) \times 100 = 3 \times 10^{-4}$%となる。なお、飛散した核燃料物質が人体へ及ぼす影響は、核燃料物質中のプルトニウム及びアメリシウムが支配的となることから、ウランによる影響は省略する。またアメリシウムのビルドアップを考慮し、プルトニウム及びアメリシウムは再処理後40年の組成 (ORIGEN-2コードで求めた) で評価する。</p> <p>以上の仮定に基づいて、排気筒から施設外へ放出される放射性物質の量を表1-1及び表1-2に示す。</p> <p>(2) 一般公衆への影響の評価 (省略)</p> <p>(3) 直達線による線量</p> <p>直達線による実効線量は、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。)(プルトニウム燃料第二開発室) の「2.3 周辺環境の評価」と同様の評価手法を用い、実効線量を評価する。ただし、核断面積ライブラリは、γ線がPSL-40ライブラリよりも高めの評価となるDLC-23ライブラリ^⑥を用いる。</p>	<p>飛散した核燃料物質中の放射性物質の放出率は次のように仮定する。</p> <p>① 希ガス 100 %放出 ② 揮発性成分 (ヨウ素) 55 %放出 ③ その他の粒子 3×10^{-4} %放出</p> <p>粒子について、室内から排気系への移行率を10^{-2}、排気系フィルタ (高性能エアフィルタ) の捕集効率を99.97%とすると、放出率は$10^{-2} \times (1 - 0.9997) \times 100 = 3 \times 10^{-4}$%となる。なお、飛散した核燃料物質が人体へ及ぼす影響は、核燃料物質中のプルトニウム及びアメリシウムが支配的となることから、ウランによる影響は省略する。またアメリシウムのビルドアップを考慮し、プルトニウム及びアメリシウムは再処理後40年の組成 (ORIGEN-2コードで求めた) で評価する。</p> <p>以上の仮定に基づいて、排気筒から施設外へ放出される放射性物質の量を表1-1及び表1-2に示す。</p> <p>(2) 一般公衆への影響の評価 (変更なし)</p> <p>(3) 直達線による線量</p> <p>直達線による実効線量は、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。)(プルトニウム燃料第二開発室) の「2.3 周辺環境の評価」と同様の評価手法を用い、実効線量を評価する。ただし、核断面積ライブラリは、γ線がPSL-40ライブラリよりも高めの評価となるDLC-23ライブラリ^⑥を用いる。</p>	

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>なお、線束から実効線量への換算は、ICRP Pub.74⁽⁷⁾のデータを基に、直接線は回転照射条件（ROTジオメトリ）を、スカイシャイン線は等方照射条件（ISOジオメトリ）を用い、線束計算に用いる断面積ライブラリ DLC-23 の群構造に対応させて作成する。</p> <p>このようにして作成した実効線量率変換係数を表1-4に示す。</p> <p>臨界事故時の核物質の燃料形態は、PuO₂系の減速系で発生し、総核分裂数は10¹⁶<u>Fission</u>と仮定する。また、評価に当たっては、構造材のコンクリートによる遮蔽効果を考慮する。</p> <p>線源領域は、PuO₂系の無反射条件において最小臨界質量となる核物質密度0.035 g/cm³時の臨界体積である61.3 L(水分含有率96.6%、PuO₂約2.15 kg)の球形とし、核分裂あたり2.9個の中性子⁽⁸⁾と18.1個の即発γ光子⁽⁹⁾が発生するものとする。核分裂スペクトルは、中性子が²³⁹Puの核分裂スペクトル⁽¹⁰⁾を、γ線が²³⁵Uの即発γ線及び核分裂生成物からのスペクトル⁽⁹⁾を用いる。スペクトル分布を表1-5に示す。</p> <p>なお、臨界質量の算出及び実効線量の評価で用いるプルトニウムの同位体組成は、²³⁸Pu 1.2%、²³⁹Pu 65.6%、²⁴⁰Pu 22.3%、²⁴¹Pu 8.8%、²⁴²Pu 2.1%とする。</p> <p>線源中心から評価位置までの距離は、敷地境界までの最短距離である190 mとする。また、評価で考慮する[]は直接線が[]、スカイシャイン線が[]を考慮する。計算モデルを図1-1に示す。</p> <p>評価の結果、敷地境界における実効線量は直接線が1.36 mSv、スカイシャイン線が0.29 mSvとなり、直達線による実効線量は合計で1.65 mSvとなる。</p>	<p>なお、線束から実効線量への換算は、ICRP Pub.74⁽⁷⁾のデータを基に、直接線は回転照射条件（ROTジオメトリ）を、スカイシャイン線は等方照射条件（ISOジオメトリ）を用い、線束計算に用いる断面積ライブラリ DLC-23 の群構造に対応させて作成する。</p> <p>このようにして作成した実効線量率変換係数を表1-4に示す。</p> <p>臨界事故時の核物質の燃料形態は、PuO₂系の減速系で発生し、総核分裂数は10¹⁶<u>fissions</u>と仮定する。また、評価に当たっては、構造材のコンクリートによる遮蔽効果を考慮する。</p> <p>線源領域は、PuO₂系の無反射条件において最小臨界質量となる核物質密度0.035 g/cm³時の臨界体積である61.3 L(水分含有率96.6%、PuO₂約2.15 kg)の球形とし、核分裂あたり2.9個の中性子⁽⁸⁾と18.1個の即発γ光子⁽⁹⁾が発生するものとする。核分裂スペクトルは、中性子が²³⁹Puの核分裂スペクトル⁽¹⁰⁾を、γ線が²³⁵Uの即発γ線及び核分裂生成物からのスペクトル⁽⁹⁾を用いる。スペクトル分布を表1-5に示す。</p> <p>なお、臨界質量の算出及び実効線量の評価で用いるプルトニウムの同位体組成は、²³⁸Pu 1.2%、²³⁹Pu 65.6%、²⁴⁰Pu 22.3%、²⁴¹Pu 8.8%、²⁴²Pu 2.1%とする。</p> <p>線源中心から評価位置までの距離は、敷地境界までの最短距離である190 mとする。また、評価で考慮する[]は直接線が[]、スカイシャイン線が[]を考慮する。計算モデルを図1-1に示す。</p> <p>評価の結果、敷地境界における実効線量は直接線が1.36 mSv、スカイシャイン線が0.29 mSvとなり、直達線による実効線量は合計で1.65 mSvとなる。</p>	<p>・記載の適正化（誤記の修正）</p>

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>1.2 爆発事故 (省略)</p>	<p>1.2 爆発事故 (変更なし)</p>	
<p>参考文献 (省略)</p>	<p>参考文献 (変更なし)</p>	
<p>2. 多量の放射性物質等を放出する事故の拡大の防止 (省略)</p> <div data-bbox="107 574 1003 794" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第二十九条 <u>施設検査対象施設</u>は、発生頻度が設計評価事故より低い事故であって、<u>当該施設検査対象施設</u>から多量の放射性物質又は放射線を放出するおそれがあるものが発生した場合において、当該事故の拡大を防止するために必要な措置を講じたものでなければならない。</p> </div>	<p>2. 多量の放射性物質等を放出する事故の拡大の防止 (規則条文のみ変更)</p> <div data-bbox="1086 574 1982 794" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第二十九条 <u>使用前検査対象施設</u>は、発生頻度が設計評価事故より低い事故であって、<u>当該使用前検査対象施設</u>から多量の放射性物質又は放射線を放出するおそれがあるものが発生した場合において、当該事故の拡大を防止するために必要な措置を講じたものでなければならない。</p> </div>	<p>・記載の適正化 (法令改正に伴う変更)</p>

参考資料

プルトニウム燃料第二開発室
品質管理工程設備の一部撤去（グローブボックスNo.C-24、C-25、C-26、C-27、C-28 及び
オープンポートボックスNo.OP-10）に係る安全性について

目 次

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

別添 1

撤去期間中に機能を維持すべき設備及びその機能並びにその機能を維持すべき期間に関する説明書	4
1. 使用施設に残存する核燃料物質等の評価	4
2. 使用施設等の維持管理	4
3. グローブボックス及びその内装機器の撤去の期間	4

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	5
1. 撤去期間中の放射線管理	5
2. 撤去に伴う放射性固体廃棄物の発生量	5
3. 撤去期間中の平常時における一般公衆の被ばく線量の評価	5

別添 3

撤去の工事上の過失、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、影響に関する説明書	6
---	---

図-1 グローブボックスNo.C-24、C-25、C-26、C-27、C-28 及びオープンポートボックス No.OP-10 配置図	7
---	---

図-2 グローブボックスNo.C-24、C-25、C-26、C-27、C-28 及びオープンポートボックス No.OP-10 概略図	8
---	---

1. 撤去する設備の概要及び撤去の方法

(1) 撤去する設備の概要

①グローブボックスNo.C-24、C-25、C-26、C-27

グローブボックスNo.C-24、C-25、C-26、C-27は、ウラン及びプルトニウムの硝酸溶液について各成分に関する濃度分析を行うことを目的として、C-24～C-27は昭和62年7月27日の使用変更許可を受けてプルトニウム燃料第二開発室の機器分析室(C-217)に設置したものである。

②グローブボックスNo.C-28及びオープンポートボックスNo.OP-10

グローブボックスNo.C-28及びオープンポートボックスNo.OP-10は、原料粉末及びペレットについて含まれる蒸発性不純物に関する定量分析を行うことを目的として、C-28とOP-10は平成6年7月29日の許可を受けてプルトニウム燃料第二開発室の機器分析室(C-217)に設置したものである。

グローブボックスNo.C-24、C-25、C-26、C-27、C-28及びオープンポートボックスNo.OP-10の配置を図-1に、概略図を図-2に示す。

(2) 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汚染のある撤去対象設備の解体撤去、③汚染のない撤去対象設備の解体撤去である。撤去対象設備のうち、グローブボックスNo.C-24、C-25、C-26、C-27、C-28及びオープンポートボックスNo.OP-10の内部、並びにそれらの高性能エアフィルタ及び排気ダクト配管内部は核燃料物質により汚染している。一方、グローブボックス外にあるユーティリティ配管、架台等は核燃料物質による汚染がないと考えられる。以下に各工事の方法を示す。

なお、各作業に係る安全は、「核燃料サイクル工学研究所核燃料物質使用施設保安規定」(以下「保安規定」という。)により管理する。

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及びスミヤ法によりサーベイし、汚染のないことを確認する。撤去対象設備のうち、内部が汚染している設備は②に示す方法で処置・廃棄を行う。汚染がないと考えられる設備は③の方法で処置・廃棄する。

また、グローブボックスの独立については、グローブボックスに接続されている高性能エアフィルタ、排気ダクト配管、ユーティリティ配管、架台等を取り外して、グローブボックスを独立させる。これらの取外しは、原則として火花を発生する工具を使用しないこととする。使用する場合は、防火対策を行うこととする。なお、グローブボックスの独立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及びペイント固定
- 2) ユーティリティ配管等の切離し、汚染がないことの確認及び閉止措置
- 3) 排気ダクト母管から高性能エアフィルタ下流側排気ダクト枝管の切離し、汚染がないことの確認及び閉止措置
- 4) グローブボックスから高性能エアフィルタ及び排気ダクト枝管の切離し
- 5) グローブボックスに取り付けられた架台等の取外し

②汚染のある撤去対象設備の解体撤去

- 1) グローブボックスNo.C-24、C-25、C-26、C-27、C-28 及びオープンポートボックスNo.OP-10 は、その全体を覆う解体用グリーンハウス内で、タイベックスーツ及び全面マスク又はエアラインスーツを着用し、電動工具を用いて解体を行う。
- 2) 発生する廃棄物は、放射性固体廃棄物^{※1}として所定の容器（コンテナ等）に収納し、4. (3)に示す場所で保管する。

③汚染のない撤去対象設備の解体撤去

ユーティリティ配管、架台等の汚染がないと考えられる撤去対象設備は、直接法及びスマヤ法によりサーベイし、汚染のないことを確認する。発生する廃棄物のうち、内部をサーベイできないものについては、放射性固体廃棄物^{※1}として所定の容器（コンテナ等）に収納する。サーベイの結果、その表面密度が、保安規定に定める「管理区域外への物品持ち出しに係る表面密度」^{※2}以下であることを確認した設備は、管理器材Ⅰ^{※3}として管理区域外へ搬出する。万一、汚染が検出された場合は、除去を行う。

※1 放射性固体廃棄物

管理区域内で使用した器材等で、放射性物質で汚染しているもの及び汚染の可能性が否定できないもの

※2 保安規定に定める「管理区域外への物品持ち出しに係る表面密度」

α線を放出する放射性物質： 4×10^{-2} Bq/cm²

α線を放出しない放射性物質： 4×10^{-1} Bq/cm²

※3 管理器材Ⅰ

汚染の可能性が否定できないエリアで使用されたもので、その表面密度が、保安規定に定める「管理区域外への物品持ち出しに係る表面密度」以下のもの

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の方法については、該当しない。

3. 核燃料物質による汚染の除去の方法

(1) 汚染の状況

撤去対象設備の表面には汚染はない。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、詳細なサーベイを行い、汚染レベルを明確にする。

(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等のため、アルコール等による除染により可能な限り除去した後、ペイントにより汚染を固定する。

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

解体用グリーンハウスの排気は、高性能エアフィルタ、専用排気装置を経て、既存の気体廃棄施設へ集められ、放射性物質の濃度が法令に定める濃度限度以下であることを監視しながら、環境へ放出する。

(2) 放射性液体廃棄物の廃棄

当該作業では放射性液体廃棄物は発生しない。

(3) 放射性固体廃棄物の廃棄

当該作業で発生する放射性固体廃棄物は、所定の容器（ドラム缶等）に収納し、主にプルトニウム燃料第二開発室の固体廃棄施設又は第二プルトニウム廃棄物貯蔵施設に運搬する。

5. 作業の管理

(1) 作業の計画

グローブボックス及びその内装機器の撤去に当たっては、保安規定に基づき作業実施方法、放射性廃棄物管理、放射線管理、作業の安全管理、工事の実施体制、非常時の対応等を記載した放射線作業計画書を作成し、安全確保の徹底を図る。

(2) 作業の記録

本作業の記録として、作業手順、工程、本作業で発生した廃棄物の発生量及び保管方法、作業者の被ばくの記録を作成する。

(3) 作業者に対する教育等

保安規定に基づく保安教育を実施する。また、放射線作業計画書に基づき作業方法、放射性廃棄物の取扱い、非常時の対応等を周知徹底するとともに、作業開始前には打合せを行い安全意識の高揚を図る。

撤去期間中に機能を維持すべき設備及びその機能並びにその機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

当該施設において、使用、貯蔵される核燃料物質の変更はなく、本作業による遮蔽能力の変更もない。

核燃料物質によって汚染された設備は、「3. 核燃料物質による汚染の除去の方法、(1) 汚染の状況」による。

2. 使用施設等の維持管理

本作業に伴い撤去対象設備に係る排気系の切離しを行うが、主給排気系の変更はなく、撤去対象設備を除き給排気設備の運転は維持されるので、施設の負圧は確保される。

3. グローブボックス及びその内装機器の撤去の期間

グローブボックス及びその内装機器の解体に要する期間は、約 6 か月である。

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. 撤去期間中の放射線管理

(1) 核燃料物質による汚染の拡散防止のための措置に関すること

グローブボックス及びその内装機器の撤去に当たっては、プレフィルタ及び高性能エアフィルタを備えた解体用グリーンハウス内で行い、汚染の拡散を防止するとともに、サーベイエリアを設定し、エリア退出時の汚染チェックを確実に実施する。

(2) 外部及び内部被ばく低減に関すること

グローブボックス及びその内装機器の撤去に当たっては、保安規定等に基づき、作業場所の線量率等のモニタリング、作業時間の管理、一時的な遮蔽等による外部被ばくの低減及び呼吸保護具（全面マスク又はエアラインスーツ）の着用等による内部被ばくの低減を図る。

2. 撤去に伴う放射性固体廃棄物の発生量

本撤去において発生する放射性固体廃棄物の量はコンテナ約 7 基、ドラム缶約 36 個（可燃性及び難燃性）と見込んでおり、プルトニウム燃料第二開発室内の固体廃棄施設又は第二プルトニウム廃棄物貯蔵施設に運搬し、保管する。この廃棄物発生量はドラム缶換算で約 64 本に相当する。

プルトニウム燃料第二開発室内の固体廃棄物保管室の固体廃棄物の保管能力は、ドラム缶換算で 1,560 本であり、令和 2 年 10 月末時点の保管量は 440 本である。また、第二プルトニウム廃棄物貯蔵施設の固体廃棄物の保管能力はドラム缶換算で 36,000 本であり、令和 2 年 10 月末時点の保管量は 30,589 本である。以上のことから、発生する放射性固体廃棄物に対して十分な保管能力を有している。

3. 撤去期間中の平常時における一般公衆の被ばく線量の評価

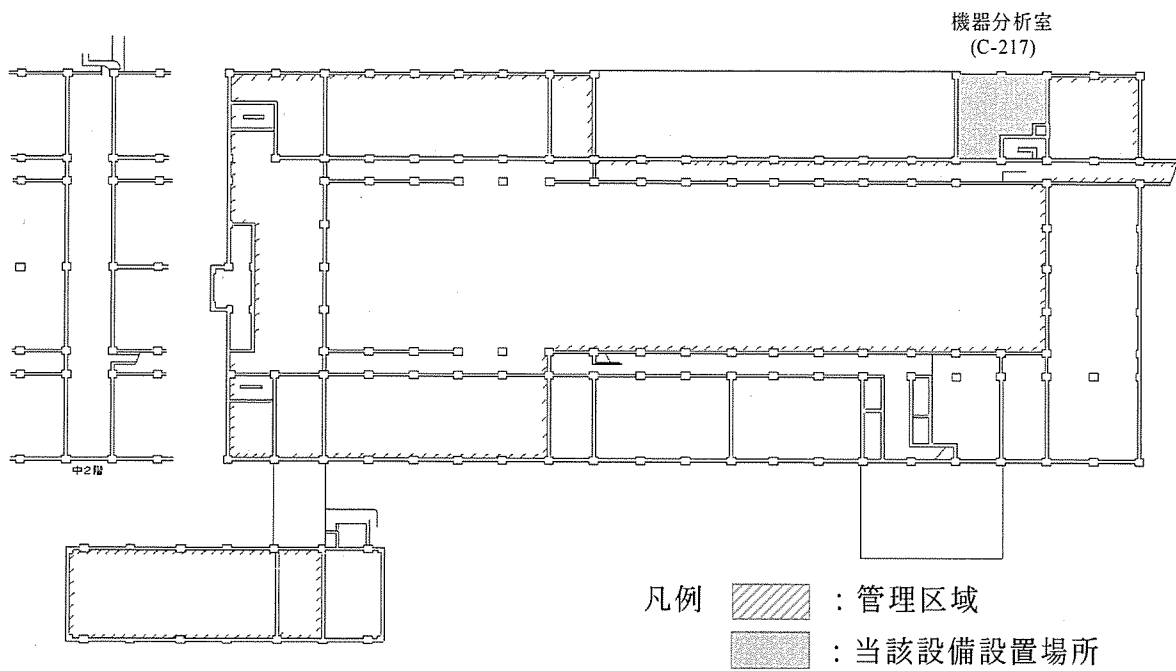
グローブボックス等の撤去工事は、プルトニウム燃料第二開発室の管理区域内で行う。工事に伴って発生する放射性気体廃棄物は高性能エアフィルタで浄化後排出され、工事に伴って発生する放射性固体廃棄物は所定の固体廃棄施設に保管するので、平常時における一般公衆の被ばく線量の評価に変更はない。なお、本作業では、放射性液体廃棄物は発生しない。

撤去の工事上の過失、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、影響に関する説明書

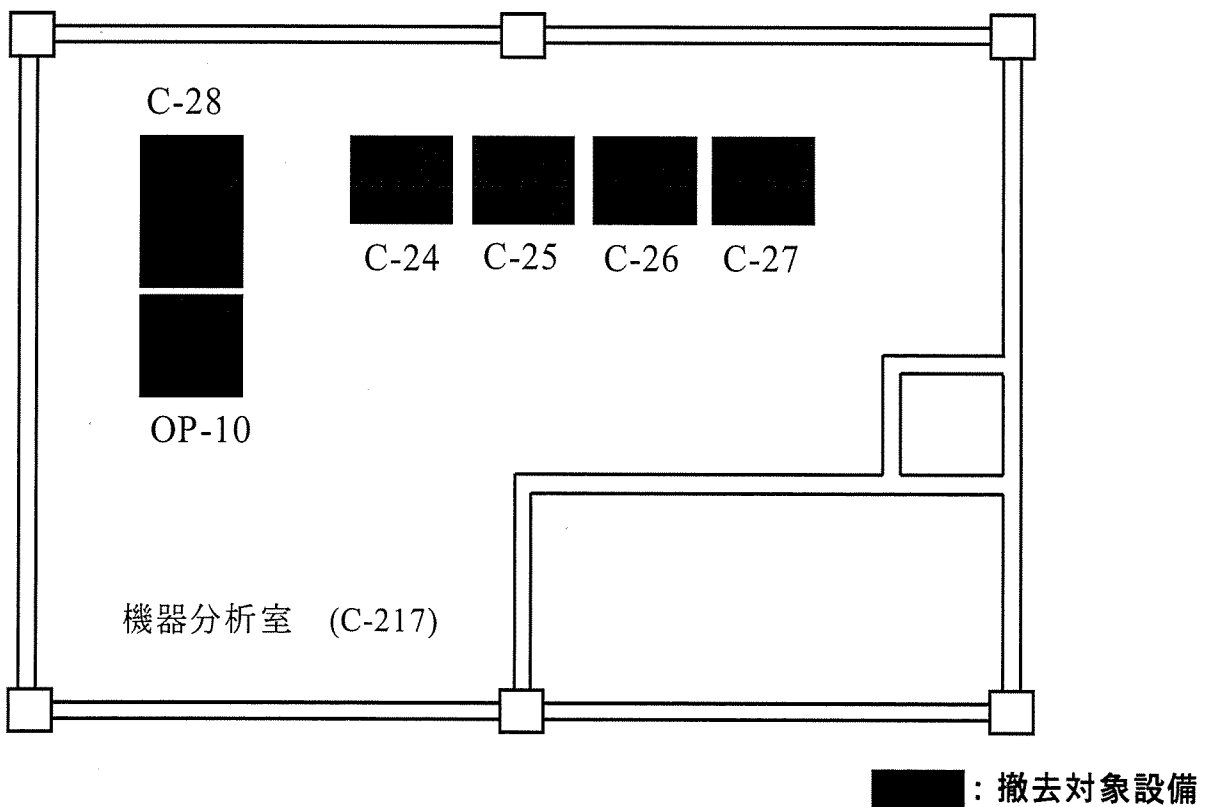
本作業において撤去対象設備内の汚染は可能な限り除去するとともに、適切な防護具を装備して行うことから、万一機械若しくは装置の故障が発生しても、作業員の被ばくを防止できる。

また、撤去作業時の火災対策として、グローブボックス解体前の可燃物回収を徹底して行うとともに、防火養生、耐熱養生、消火器設置等を行う。

なお、本作業により、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時における一般公衆への影響の評価に変更はない。

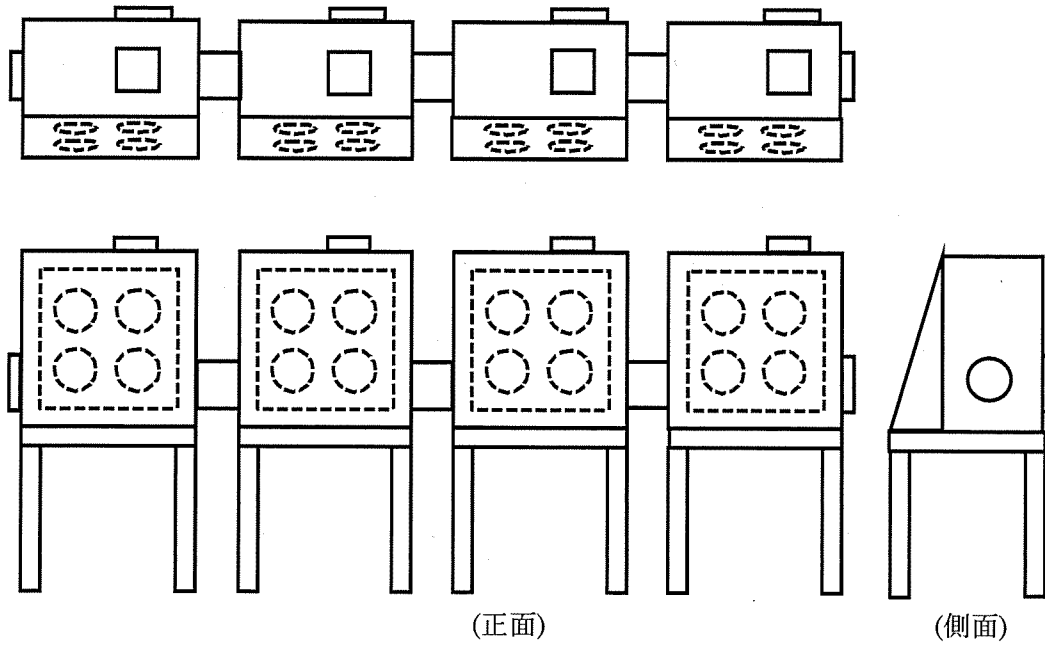


(a) プルトニウム燃料第二開発室二階平面図

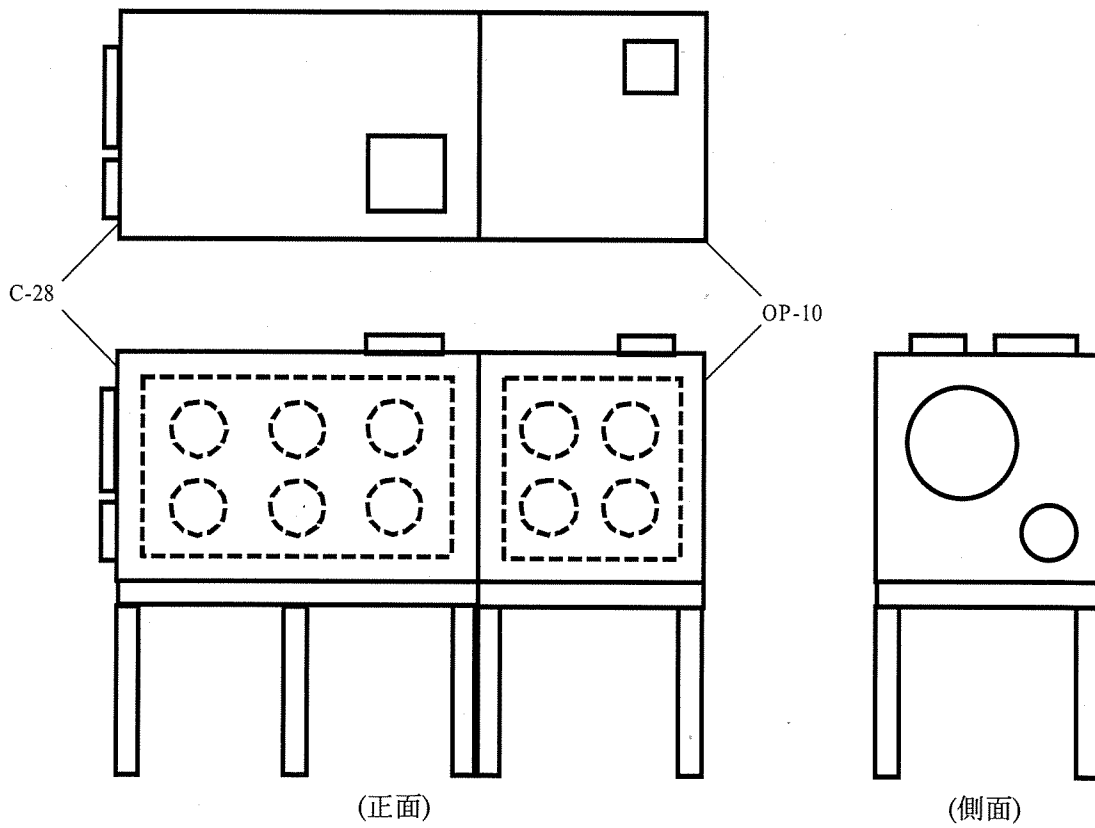


(b) 撤去対象設備配置図

図-1 グローブボックスNo.C-24、C-25、C-26、C-27、C-28 及び
オープンポートボックスNo.OP-10 配置図



(a) グローブボックスNo.C-24、C-25、C-26、C-27



(b) グローブボックスNo.C-28 及びオープンポートボックスNo.OP-10

図-2 グローブボックスNo.C-24、C-25、C-26、C-27、C-28 及び
オープンポートボックスNo.OP-10 概略図

核燃料物質使用変更許可申請書

新旧対照表

本文・・・・・・・・・・・・・・・・本-1～6

本文図面・・・・・・・・・・・・本図-1～10

添付書類1・・・・・・・・・・・・添1-1～39

(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。))

添付書類2・・・・・・・・・・・・添2-1



(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)

プルトニウム燃料第三開発室


変更前				変更後				変更理由		
1. 名称及び住所並びに代表者の氏名 (省略)				1. 名称及び住所並びに代表者の氏名 (変更なし)						
2. 使用の目的及び方法 (抜粋)				2. 使用の目的及び方法 (抜粋)						
目的番号	使用の方法	部屋番号	グローブボックス等番号	目的番号	使用の方法	部屋番号	グローブボックス等番号			
1	(3) 非破壊測定装置を用いた核燃料物質等の測定 (非破壊測定用試料の採取及び移動を含む。) ④ 集合体・保管体貯蔵設備に保管されている核燃料物質量の検認 集合体・保管体貯蔵設備において保管されている 集合体又は保管体 のうち、査察官により指定された 集合体又は保管体 を集合体・保管体非破壊検査用架台まで搬送し、査察官による非破壊測定での検認を受検する。検認が終了した 集合体又は保管体 は、集合体・保管体貯蔵設備に搬送し保管する。	FA-102		1	(3) 非破壊測定装置を用いた核燃料物質等の測定 (非破壊測定用試料の採取及び移動を含む。) ④ 集合体・保管体貯蔵設備に保管されている核燃料物質量の検認 集合体・保管体貯蔵設備において保管されている 集合体、保管体又は残存核燃料物質封入棒集合体 のうち、査察官により指定された 集合体、保管体又は残存核燃料物質封入棒集合体 を集合体・保管体非破壊検査用架台まで搬送し、査察官による非破壊測定での検認を受検する。検認が終了した 集合体、保管体又は残存核燃料物質封入棒集合体 は、集合体・保管体貯蔵設備に搬送し保管する。	FA-102		・核燃料物質集約化を目的とした残存核燃料物質封入棒集合体を受入れるため		
【安全対策】 ① 臨界 本作業で使用する施設における臨界管理方式は、数基のグローブボックス、オープンポートボックス及びフード、貯蔵施設の保管ベッセル等を単一ユニットとし、各単一ユニットで取扱う核燃料物質質量、燃料要素又は封入棒本数若しくは 燃料集合体又は保管体 の体数を核的制限値以下に管理することにより行う。単一ユニット間での核燃料物質の移動に際しては、移動先の単一ユニット内の核燃料物質質量、燃料要素又は封入棒本数若しくは 燃料集合体又は保管体 の体数が核的制限値を超えないことを計量管理設備によって予め確認する。また、グローブボックス外で少量の核燃料物質を移動する際は、バードケージ付きの運搬台車を使用する。 単一ユニットの配置については、ユニット相互間が 30 cm 以上で、かつ立体角法を満たす安全な配置とするか、又は信頼度の高いことが立証された計算コードを用いて定めた安全な配置とする。				【安全対策】 ① 臨界 本作業で使用する施設における臨界管理方式は、数基のグローブボックス、オープンポートボックス及びフード、貯蔵施設の保管ベッセル等を単一ユニットとし、各単一ユニットで取扱う核燃料物質質量、燃料要素又は封入棒本数若しくは 集合体、保管体又は残存核燃料物質封入棒集合体 の体数を核的制限値以下に管理することにより行う。単一ユニット間での核燃料物質の移動に際しては、移動先の単一ユニット内の核燃料物質質量、燃料要素又は封入棒本数若しくは 集合体、保管体又は残存核燃料物質封入棒集合体 の体数が核的制限値を超えないことを計量管理設備によって予め確認する。また、グローブボックス外で少量の核燃料物質を移動する際は、バードケージ付きの運搬台車を使用する。 単一ユニットの配置については、ユニット相互間が30 cm以上で、かつ立体角法を満たす安全な配置とするか、又は信頼度の高いことが立証された計算コードを用いて定めた安全な配置とする。						・核燃料物質集約化を目的とした残存核燃料物質封入棒集合体を受入れるため

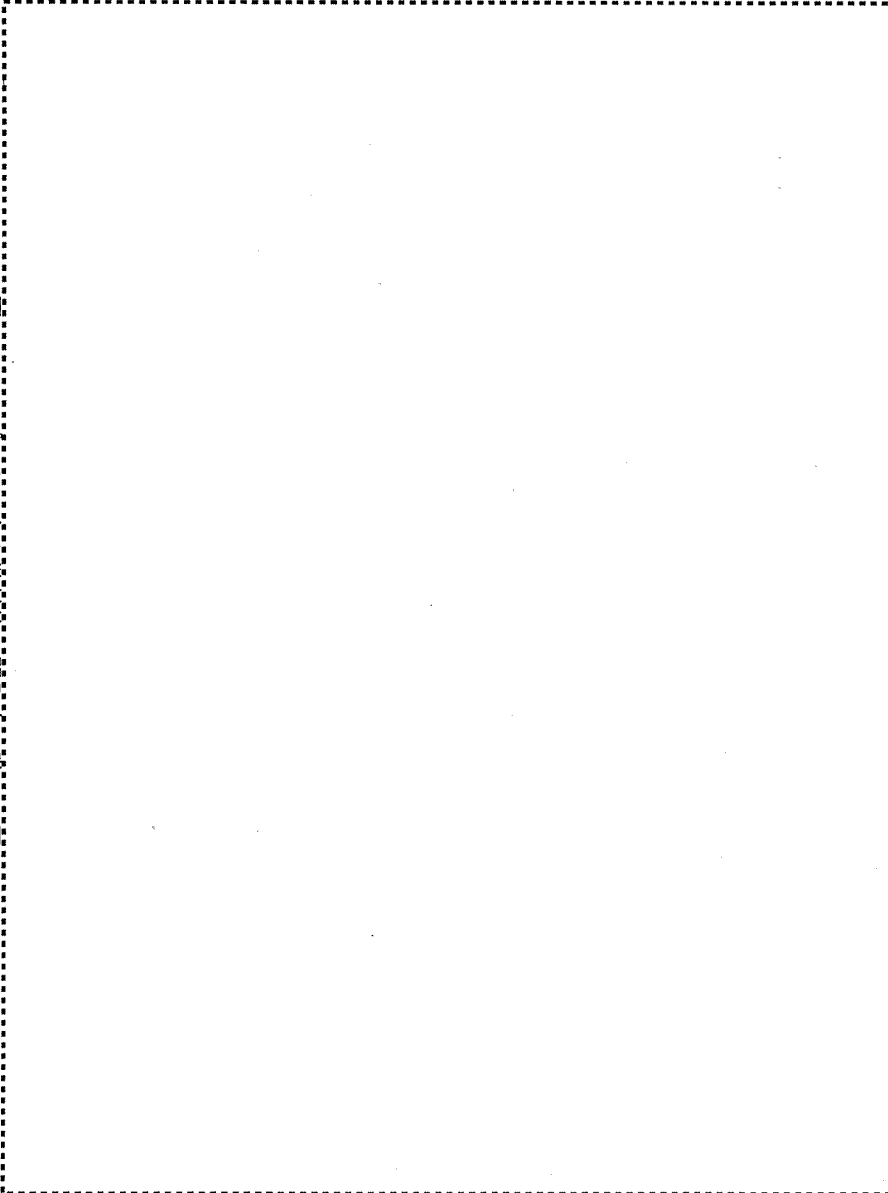
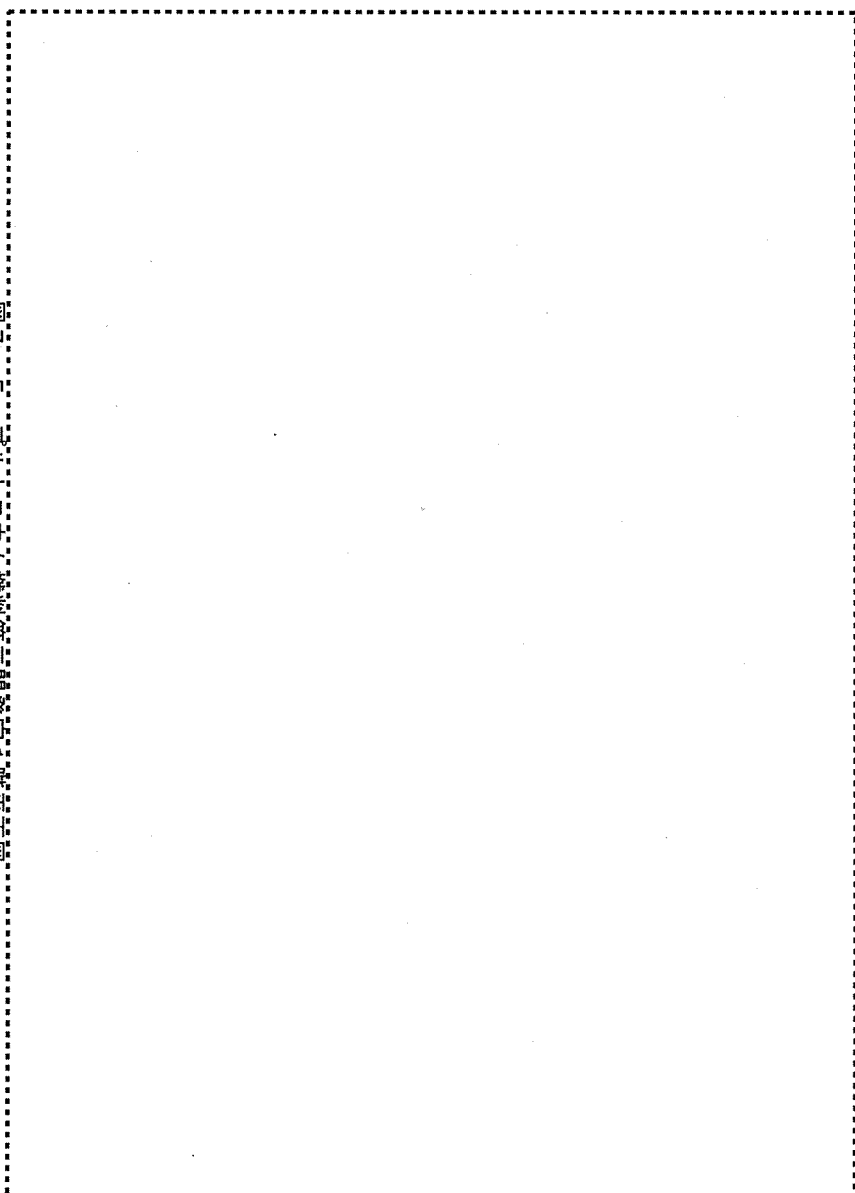
変更前				変更後				変更理由
目的番号	使用の方法	部屋番号	グローブボックス等番号	目的番号	使用の方法	部屋番号	グローブボックス等番号	
5	(2) プルトニウム燃料第一開発室又はプルトニウム燃料第二開発室からの核燃料物質の受入れ (記載なし)	(記載なし)		5	(2) プルトニウム燃料第一開発室又はプルトニウム燃料第二開発室からの核燃料物質の受入れ ③ 残存核燃料物質封入棒集合体の受入れ プルトニウム燃料第二開発室から搬出された輸送容器をローディングドックから搬出入室(2)に受入れ、搬出入室(2)の搬出入設備により搬出入室(1)の電動搬送台車に積載し、組立検査室へ移動する。移動後、集合体輸送容器移送クレーンを使用して輸送容器から集合体ホルダに収納された残存核燃料物質封入棒集合体を取り出し、集合体ホルダ固定架台まで移動する。その後、集合体ホルダを取り外した残存核燃料物質封入棒集合体を集合体・保管体一時保管設備の収納容器に収納し、搬送設備で集合体・保管体貯蔵設備の貯蔵ビットに貯蔵する。	CS-101 CS-102 CS-201 FA-101 FA-102		・核燃料物質集約化を目的とした残存核燃料物質封入棒集合体を受入れるため
3. 核燃料物質の種類	(省略)			3. 核燃料物質の種類	(変更なし)			
4. 使用の場所	(省略)			4. 使用の場所	(変更なし)			
5. 予定使用期間及び年間予定使用量	(省略)			5. 予定使用期間及び年間予定使用量	(変更なし)			
6. 使用済燃料の処分の方法	(省略)			6. 使用済燃料の処分の方法	(変更なし)			

変更前			変更後			変更理由
(4) 加工組立工程設備 (抜粋) $Pu^i = {}^{239}Pu + {}^{241}Pu + {}^{235}U$			(4) 加工組立工程設備 (抜粋) $Pu^i = {}^{239}Pu + {}^{241}Pu + {}^{235}U$			
使用設備の名称	個数	仕様	使用設備の名称	個数	仕様	
搬送設備	1 式	臨界管理方式：本数管理又は体数管理 核的制限値：機器ごとに集合体又は保管体を1体若しくはパレット(1パレット：封入棒又は燃料要素 24 本)で取り扱う。 組立検査室、部材準備室、充填溶接室に設置 耐震重要度：Cクラス	搬送設備	1 式	臨界管理方式：本数管理又は体数管理 核的制限値：機器ごとに集合体、保管体又は残存核燃料物質封入棒集合体を1体若しくはパレット(1パレット：封入棒又は燃料要素 24 本)で取り扱う。 組立検査室、部材準備室、充填溶接室に設置 耐震重要度：Cクラス	
水平移載装置	3 式		水平移載装置	3 式		
(記載なし)	(記載なし)	(記載なし)	集合体ホルダ固定架台	1 式	積載荷重：約 0.5 t	
台車	1 式	積載荷重：約 1 t	台車	1 式	積載荷重：約 1 t	
集合体運搬車	1 式	積載荷重：約 1 t	集合体運搬車	1 式	積載荷重：約 1 t	
(5) 検査工程設備	(省略)		(5) 検査工程設備	(変更なし)		
(6) 工程附帯設備	(省略)		(6) 工程附帯設備	(変更なし)		
(7) 解体設備	(省略)		(7) 解体設備	(変更なし)		
(8) 核燃料物質回収中の設備	(省略)		(8) 核燃料物質回収中の設備	(変更なし)		
(9) 安全管理設備	(省略)		(9) 安全管理設備	(変更なし)		
(10) ユーティリティ設備	(省略)		(10) ユーティリティ設備	(変更なし)		


変更前					変更後					変更理由
7-4 使用施設の設備のうち使用を終了し、維持管理中の設備 (省略)					7-4 使用施設の設備のうち使用を終了し、維持管理中の設備 (変更なし)					
8. 貯蔵施設の位置、構造及び設備					8. 貯蔵施設の位置、構造及び設備					
8-1 貯蔵施設の位置 (省略)					8-1 貯蔵施設の位置 (変更なし)					
8-2 貯蔵施設の構造 (省略)					8-2 貯蔵施設の構造 (変更なし)					
8-3 貯蔵施設の設備 (抜粋)					8-3 貯蔵施設の設備 (抜粋)					
貯蔵設備の名称	個数	最大収納量 kg (Pu+U)	内容物の主な物理・ 化学的性状	仕様	貯蔵設備の名称	個数	最大収納量 kg (Pu+U)	内容物の主な物理・ 化学的性状	仕様	
集合体・保管体一時保管設備	1式	368 <u>(集合体又は保管体7体)</u>	ウラン(単体) 金属 酸化ウラン ペレット 酸化プルトニウム ペレット	組立検査室に設置 耐震重要度：Bsクラス 臨界管理方式：体数管理 遮蔽材：  核的制限値： 単一ユニット 1ピット当たり 1体 複数ユニット ピット中心間距離 900 mm 集合体・保管体一時保管設備を図8-10に示す。	集合体・保管体一時保管設備	1式	368 <u>(集合体、保管体又は残存核燃料物質封入棒集合体最大7体)</u>	ウラン(単体) 金属 酸化ウラン ペレット 酸化プルトニウム ペレット	組立検査室に設置 耐震重要度：Bsクラス 臨界管理方式：体数管理 遮蔽材：  核的制限値： 単一ユニット 1ピット当たり 1体 複数ユニット ピット中心間距離 900 mm 集合体・保管体一時保管設備を図8-10に示す。	

・核燃料物質集約化を目的とした残存核燃料物質封入棒集合体を受入れるため

変更前					変更後					変更理由
貯蔵設備の名称	個数	最大収納量 kg (Pu+U)	内容物の主な物理・ 化学的性状	仕様	貯蔵設備の名称	個数	最大収納量 kg (Pu+U)	内容物の主な物理・ 化学的性状	仕様	
集合体・保管体貯蔵設備	1式	15 800 <u>(集合体又は保管体 300 体)</u>	ウラン (単体) 金属 酸化ウラン ペレット 酸化プルトニウム ペレット	集合体・保管体貯蔵庫に設置 耐震重要度：Bs クラス (ただし、移送クレーンはCクラス) 臨界管理方式：体数管理 遮蔽材： 	集合体・保管体貯蔵設備	1式	15 800 <u>(集合体又は保管体 247 体及び残存核燃料物質封入棒集合体 53 体)</u>	ウラン (単体) 金属 酸化ウラン ペレット 酸化プルトニウム ペレット	集合体・保管体貯蔵庫に設置 耐震重要度：Bs クラス (ただし、移送クレーンはCクラス) 臨界管理方式：体数管理 遮蔽材： 	・核燃料物質集約化を目的とした残存核燃料物質封入棒集合体を受入れるため
集合体貯蔵ピット	300				集合体貯蔵ピット	300				
移送クレーン	1式				移送クレーン	1式				
集合体・保管体非破壊検査用架台	1式	53 <u>(集合体又は保管体 1 体)</u>	ウラン (単体) 金属 酸化ウラン ペレット 酸化プルトニウム ペレット	集合体・保管体貯蔵庫に設置 耐震重要度：Bs クラス	集合体・保管体貯蔵設備	1式	158 <u>(集合体、保管体又は残存核燃料物質封入棒集合体 1 体)</u>	ウラン (単体) 金属 酸化ウラン ペレット 酸化プルトニウム ペレット	集合体・保管体貯蔵庫に設置 耐震重要度：Bs クラス	・核燃料物質集約化を目的とした残存核燃料物質封入棒集合体を受入れるため
集合体・保管体非破壊検査用架台	1式				集合体・保管体非破壊検査用架台	1式				
9. 廃棄施設の位置、構造及び設備 (省略)					9. 廃棄施設の位置、構造及び設備 (変更なし)					

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">図 7-5 プルトニウム燃料第三開発室1階平面図</p> 	<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">図 7-5 プルトニウム燃料第三開発室1階平面図</p> 	<p>・解体前廃棄物 一時保管設備3 を撤去し、受払 搬送設備、粉末 秤量・均一化混 合設備及びこれ らを取り納める No. FPG-03a～ FPG-03cの粉末 調製室(1)への 搬入が終了す ため</p>

本図-1

 で囲った箇所は核物質防護情報が含まれているため、非公開とします。

変 更 前	変 更 後	変更理由																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
<div style="border: 1px dashed black; width: 90%; margin: auto; padding: 10px;"> <p style="text-align: center;">図7-11 ペレット製造工程設備の配置</p> </div>	<div style="border: 1px dashed black; width: 90%; margin: auto; padding: 10px;"> <p style="text-align: center;">図7-11 ペレット製造工程設備の配置</p> </div>	<p>・解体前廃棄物一時保管設備3を撤去し、受払搬送設備・均一化秤合設備及びロープボックNo. FPG-03a～FPG-03cの粉末調製室(1)への搬入が終了するため</p>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>アローブ</th> <th>名</th> <th>材</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>CPG-02</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> <tr><td>2</td><td>CPG-03</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> <tr><td>3</td><td>CPG-04</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> <tr><td>4</td><td>CPG-05</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> <tr><td>5</td><td>CPG-06</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> <tr><td>6</td><td>CPG-07</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> <tr><td>7</td><td>CPG-08</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> <tr><td>8</td><td>CPG-09</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> <tr><td>9</td><td>CPG-10</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> <tr><td>10</td><td>CPG-11</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> <tr><td>11</td><td>CPG-12</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> <tr><td>12</td><td>CPG-13</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> <tr><td>13</td><td>CPG-14</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> <tr><td>14</td><td>CPG-15</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> <tr><td>15</td><td>CPG-16</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> <tr><td>16</td><td>CPG-17</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> <tr><td>17</td><td>CPG-18</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> <tr><td>18</td><td>CPG-19</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> <tr><td>19</td><td>CPG-20</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> <tr><td>20</td><td>CPG-21</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> <tr><td>21</td><td>CPG-22</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> <tr><td>22</td><td>CPG-23</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> <tr><td>23</td><td>CPG-24</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> <tr><td>24</td><td>CPG-25</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> <tr><td>25</td><td>CPG-26</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> <tr><td>26</td><td>CPG-27</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> <tr><td>27</td><td>CPG-28</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> <tr><td>28</td><td>CPG-29</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> <tr><td>29</td><td>CPG-30</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> <tr><td>30</td><td>CPG-31</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> <tr><td>31</td><td>CPG-32</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> <tr><td>32</td><td>CPG-33</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> <tr><td>33</td><td>CPG-34</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> <tr><td>34</td><td>CPG-35</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> <tr><td>35</td><td>CPG-36</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> <tr><td>36</td><td>CPG-37</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> <tr><td>37</td><td>CPG-38</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> <tr><td>38</td><td>CPG-39</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> <tr><td>39</td><td>CPG-40</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> <tr><td>40</td><td>CPG-41</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> <tr><td>41</td><td>CPG-42</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> <tr><td>42</td><td>CPG-43</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> <tr><td>43</td><td>CPG-44</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> <tr><td>44</td><td>CPG-45</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> </tbody> </table>	No.	アローブ	名	材	1	CPG-02	アローブ	鋼	2	CPG-03	アローブ	鋼	3	CPG-04	アローブ	鋼	4	CPG-05	アローブ	鋼	5	CPG-06	アローブ	鋼	6	CPG-07	アローブ	鋼	7	CPG-08	アローブ	鋼	8	CPG-09	アローブ	鋼	9	CPG-10	アローブ	鋼	10	CPG-11	アローブ	鋼	11	CPG-12	アローブ	鋼	12	CPG-13	アローブ	鋼	13	CPG-14	アローブ	鋼	14	CPG-15	アローブ	鋼	15	CPG-16	アローブ	鋼	16	CPG-17	アローブ	鋼	17	CPG-18	アローブ	鋼	18	CPG-19	アローブ	鋼	19	CPG-20	アローブ	鋼	20	CPG-21	アローブ	鋼	21	CPG-22	アローブ	鋼	22	CPG-23	アローブ	鋼	23	CPG-24	アローブ	鋼	24	CPG-25	アローブ	鋼	25	CPG-26	アローブ	鋼	26	CPG-27	アローブ	鋼	27	CPG-28	アローブ	鋼	28	CPG-29	アローブ	鋼	29	CPG-30	アローブ	鋼	30	CPG-31	アローブ	鋼	31	CPG-32	アローブ	鋼	32	CPG-33	アローブ	鋼	33	CPG-34	アローブ	鋼	34	CPG-35	アローブ	鋼	35	CPG-36	アローブ	鋼	36	CPG-37	アローブ	鋼	37	CPG-38	アローブ	鋼	38	CPG-39	アローブ	鋼	39	CPG-40	アローブ	鋼	40	CPG-41	アローブ	鋼	41	CPG-42	アローブ	鋼	42	CPG-43	アローブ	鋼	43	CPG-44	アローブ	鋼	44	CPG-45	アローブ	鋼	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>アローブ</th> <th>名</th> <th>材</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>CPG-02</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> <tr><td>2</td><td>CPG-03</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> <tr><td>3</td><td>CPG-04</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> <tr><td>4</td><td>CPG-05</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> <tr><td>5</td><td>CPG-06</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> <tr><td>6</td><td>CPG-07</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> <tr><td>7</td><td>CPG-08</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> <tr><td>8</td><td>CPG-09</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> <tr><td>9</td><td>CPG-10</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> <tr><td>10</td><td>CPG-11</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> <tr><td>11</td><td>CPG-12</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> <tr><td>12</td><td>CPG-13</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> <tr><td>13</td><td>CPG-14</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> <tr><td>14</td><td>CPG-15</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> <tr><td>15</td><td>CPG-16</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> <tr><td>16</td><td>CPG-17</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> <tr><td>17</td><td>CPG-18</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> <tr><td>18</td><td>CPG-19</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> <tr><td>19</td><td>CPG-20</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> <tr><td>20</td><td>CPG-21</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> <tr><td>21</td><td>CPG-22</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> <tr><td>22</td><td>CPG-23</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> <tr><td>23</td><td>CPG-24</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> <tr><td>24</td><td>CPG-25</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> <tr><td>25</td><td>CPG-26</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> <tr><td>26</td><td>CPG-27</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> <tr><td>27</td><td>CPG-28</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> <tr><td>28</td><td>CPG-29</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> <tr><td>29</td><td>CPG-30</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> <tr><td>30</td><td>CPG-31</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> <tr><td>31</td><td>CPG-32</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> <tr><td>32</td><td>CPG-33</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> <tr><td>33</td><td>CPG-34</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> <tr><td>34</td><td>CPG-35</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> <tr><td>35</td><td>CPG-36</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> <tr><td>36</td><td>CPG-37</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> <tr><td>37</td><td>CPG-38</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> <tr><td>38</td><td>CPG-39</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> <tr><td>39</td><td>CPG-40</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> <tr><td>40</td><td>CPG-41</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> <tr><td>41</td><td>CPG-42</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> <tr><td>42</td><td>CPG-43</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> <tr><td>43</td><td>CPG-44</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> <tr><td>44</td><td>CPG-45</td><td>アローブ</td><td>鋼</td></tr> </tbody> </table>	No.	アローブ	名	材	1	CPG-02	アローブ	鋼	2	CPG-03	アローブ	鋼	3	CPG-04	アローブ	鋼	4	CPG-05	アローブ	鋼	5	CPG-06	アローブ	鋼	6	CPG-07	アローブ	鋼	7	CPG-08	アローブ	鋼	8	CPG-09	アローブ	鋼	9	CPG-10	アローブ	鋼	10	CPG-11	アローブ	鋼	11	CPG-12	アローブ	鋼	12	CPG-13	アローブ	鋼	13	CPG-14	アローブ	鋼	14	CPG-15	アローブ	鋼	15	CPG-16	アローブ	鋼	16	CPG-17	アローブ	鋼	17	CPG-18	アローブ	鋼	18	CPG-19	アローブ	鋼	19	CPG-20	アローブ	鋼	20	CPG-21	アローブ	鋼	21	CPG-22	アローブ	鋼	22	CPG-23	アローブ	鋼	23	CPG-24	アローブ	鋼	24	CPG-25	アローブ	鋼	25	CPG-26	アローブ	鋼	26	CPG-27	アローブ	鋼	27	CPG-28	アローブ	鋼	28	CPG-29	アローブ	鋼	29	CPG-30	アローブ	鋼	30	CPG-31	アローブ	鋼	31	CPG-32	アローブ	鋼	32	CPG-33	アローブ	鋼	33	CPG-34	アローブ	鋼	34	CPG-35	アローブ	鋼	35	CPG-36	アローブ	鋼	36	CPG-37	アローブ	鋼	37	CPG-38	アローブ	鋼	38	CPG-39	アローブ	鋼	39	CPG-40	アローブ	鋼	40	CPG-41	アローブ	鋼	41	CPG-42	アローブ	鋼	42	CPG-43	アローブ	鋼	43	CPG-44	アローブ	鋼	44	CPG-45	アローブ	鋼
No.	アローブ	名	材																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
1	CPG-02	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
2	CPG-03	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
3	CPG-04	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
4	CPG-05	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
5	CPG-06	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
6	CPG-07	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
7	CPG-08	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
8	CPG-09	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
9	CPG-10	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
10	CPG-11	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
11	CPG-12	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
12	CPG-13	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
13	CPG-14	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
14	CPG-15	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
15	CPG-16	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
16	CPG-17	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
17	CPG-18	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
18	CPG-19	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
19	CPG-20	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
20	CPG-21	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
21	CPG-22	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
22	CPG-23	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
23	CPG-24	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
24	CPG-25	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
25	CPG-26	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
26	CPG-27	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
27	CPG-28	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
28	CPG-29	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
29	CPG-30	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
30	CPG-31	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
31	CPG-32	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
32	CPG-33	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
33	CPG-34	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
34	CPG-35	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
35	CPG-36	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
36	CPG-37	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
37	CPG-38	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
38	CPG-39	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
39	CPG-40	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
40	CPG-41	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
41	CPG-42	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
42	CPG-43	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
43	CPG-44	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
44	CPG-45	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
No.	アローブ	名	材																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
1	CPG-02	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
2	CPG-03	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
3	CPG-04	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
4	CPG-05	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
5	CPG-06	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
6	CPG-07	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
7	CPG-08	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
8	CPG-09	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
9	CPG-10	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
10	CPG-11	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
11	CPG-12	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
12	CPG-13	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
13	CPG-14	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
14	CPG-15	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
15	CPG-16	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
16	CPG-17	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
17	CPG-18	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
18	CPG-19	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
19	CPG-20	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
20	CPG-21	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
21	CPG-22	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
22	CPG-23	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
23	CPG-24	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
24	CPG-25	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
25	CPG-26	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
26	CPG-27	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
27	CPG-28	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
28	CPG-29	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
29	CPG-30	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
30	CPG-31	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
31	CPG-32	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
32	CPG-33	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
33	CPG-34	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
34	CPG-35	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
35	CPG-36	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
36	CPG-37	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
37	CPG-38	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
38	CPG-39	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
39	CPG-40	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
40	CPG-41	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
41	CPG-42	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
42	CPG-43	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
43	CPG-44	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
44	CPG-45	アローブ	鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						

で囲った箇所は核物質防護情報が含まれているため、非公開とします。

変 更 前	変 更 後	変更理由																																																																																																																																																																																																					
<div style="border: 1px dashed black; width: 90%; margin: 0 auto; padding: 10px;"> <p style="text-align: center;">図 7-12 加工組立工程設備の配置</p> </div>	<div style="border: 1px dashed black; width: 90%; margin: 0 auto; padding: 10px;"> <p style="text-align: center;">図 7-12 加工組立工程設備の配置</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> ・核燃料物質集約化を目的とした残存核燃料物質封入棒集合体を受入れるため（集合体ホルダ固定架台をNo. 29として追記） ・記載の適正化（番号の見直し、誤記（変更後のNo. 31の設備名称）の修正） 																																																																																																																																																																																																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">No.</th> <th style="width: 75%;">名 称</th> <th style="width: 20%;">グローバル名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>コアベレット搬入・供給設備</td><td>FA0-06</td></tr> <tr><td>2</td><td>ベレット搬入・供給設備</td><td>FAN-01, FA0-09</td></tr> <tr><td>3</td><td>挿入部材供給設備</td><td>FAN-01, 04</td></tr> <tr><td>4</td><td>充焼材配列設備</td><td>FA0-01, 07</td></tr> <tr><td>5</td><td>充焼材搬送設備</td><td>FA0-08</td></tr> <tr><td>6</td><td>管口部降架設備</td><td>FA0-10</td></tr> <tr><td>7</td><td>管口部降架設備</td><td>FA0-04</td></tr> <tr><td>8</td><td>検査管取設備</td><td>FA0-03</td></tr> <tr><td>9</td><td>挿入棒降架設備</td><td>FA0-05, a, e</td></tr> <tr><td>10</td><td>挿入棒降架設備</td><td>FA0-06</td></tr> <tr><td>11</td><td>ヘリウムリーク試験設備</td><td></td></tr> <tr><td>12</td><td>不適合品検査設備</td><td></td></tr> <tr><td>13</td><td>エックス線検査設備</td><td></td></tr> <tr><td>14</td><td>ワイヤ巻付設備（保管体用）</td><td></td></tr> <tr><td>15</td><td>挿入棒総合検査設備</td><td></td></tr> <tr><td>17</td><td>保管体組立設備</td><td></td></tr> <tr><td>18</td><td>保管体検査設備</td><td></td></tr> <tr><td>19</td><td>検査管検査設備</td><td></td></tr> <tr><td>20</td><td>集合体梱包設備</td><td></td></tr> <tr><td>21</td><td>不適合挿入棒降架設備</td><td>FA0-07</td></tr> <tr><td>22</td><td>ヘリウム管理検査設備</td><td>FA0-13</td></tr> <tr><td>23</td><td>搬送設備（集約体・保管体検査室）</td><td></td></tr> <tr><td>24</td><td>搬送設備（保 険 室）</td><td></td></tr> <tr><td>25</td><td>搬送設備（集合体・保管体検査室）</td><td></td></tr> <tr><td>26</td><td>搬送設備（クレーン）</td><td></td></tr> <tr><td>27</td><td>搬送設備（クレーン）</td><td></td></tr> <tr><td>28</td><td>搬送設備（水移送設備）</td><td></td></tr> <tr><td>29</td><td>搬送設備（集合体ベレット固定架台）</td><td>FA0-08, FAN-02</td></tr> <tr><td>30</td><td>集合体非破壊検査用架台</td><td>FAN-03</td></tr> <tr><td>31</td><td>コアベレット搬入・供給設備</td><td></td></tr> <tr><td>32</td><td>挿入部材供給設備（架台付用架台）</td><td></td></tr> <tr><td>33</td><td>集合体検査設備（架台付用架台）</td><td></td></tr> </tbody> </table>	No.	名 称	グローバル名	1	コアベレット搬入・供給設備	FA0-06	2	ベレット搬入・供給設備	FAN-01, FA0-09	3	挿入部材供給設備	FAN-01, 04	4	充焼材配列設備	FA0-01, 07	5	充焼材搬送設備	FA0-08	6	管口部降架設備	FA0-10	7	管口部降架設備	FA0-04	8	検査管取設備	FA0-03	9	挿入棒降架設備	FA0-05, a, e	10	挿入棒降架設備	FA0-06	11	ヘリウムリーク試験設備		12	不適合品検査設備		13	エックス線検査設備		14	ワイヤ巻付設備（保管体用）		15	挿入棒総合検査設備		17	保管体組立設備		18	保管体検査設備		19	検査管検査設備		20	集合体梱包設備		21	不適合挿入棒降架設備	FA0-07	22	ヘリウム管理検査設備	FA0-13	23	搬送設備（集約体・保管体検査室）		24	搬送設備（保 険 室）		25	搬送設備（集合体・保管体検査室）		26	搬送設備（クレーン）		27	搬送設備（クレーン）		28	搬送設備（水移送設備）		29	搬送設備（集合体ベレット固定架台）	FA0-08, FAN-02	30	集合体非破壊検査用架台	FAN-03	31	コアベレット搬入・供給設備		32	挿入部材供給設備（架台付用架台）		33	集合体検査設備（架台付用架台）		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">No.</th> <th style="width: 75%;">名 称</th> <th style="width: 20%;">グローバル名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>コアベレット搬入・供給設備</td><td>FA0-06</td></tr> <tr><td>2</td><td>ベレット搬入・供給設備</td><td>FAN-01, FA0-09</td></tr> <tr><td>3</td><td>挿入部材供給設備</td><td>FAN-01, 04</td></tr> <tr><td>4</td><td>充焼材配列設備</td><td>FA0-01, 07</td></tr> <tr><td>5</td><td>充焼材搬送設備</td><td>FA0-08</td></tr> <tr><td>6</td><td>管口部降架設備</td><td>FA0-10</td></tr> <tr><td>7</td><td>管口部降架設備</td><td>FA0-04</td></tr> <tr><td>8</td><td>検査管取設備</td><td>FA0-03</td></tr> <tr><td>9</td><td>挿入棒降架設備</td><td>FA0-05</td></tr> <tr><td>10</td><td>挿入棒降架設備</td><td>FA0-06</td></tr> <tr><td>11</td><td>ヘリウムリーク試験設備</td><td></td></tr> <tr><td>12</td><td>不適合品検査設備</td><td></td></tr> <tr><td>13</td><td>エックス線検査設備</td><td></td></tr> <tr><td>14</td><td>ワイヤ巻付設備（保管体用）</td><td></td></tr> <tr><td>15</td><td>挿入棒総合検査設備</td><td></td></tr> <tr><td>17</td><td>保管体組立設備</td><td></td></tr> <tr><td>18</td><td>保管体検査設備</td><td></td></tr> <tr><td>19</td><td>検査管検査設備</td><td></td></tr> <tr><td>20</td><td>集合体梱包設備</td><td></td></tr> <tr><td>21</td><td>不適合挿入棒降架設備</td><td>FA0-07</td></tr> <tr><td>22</td><td>ヘリウム管理検査設備</td><td>FA0-13</td></tr> <tr><td>23</td><td>搬送設備（集約体・保管体検査室）</td><td></td></tr> <tr><td>24</td><td>搬送設備（保 険 室）</td><td></td></tr> <tr><td>25</td><td>搬送設備（集合体・保管体検査室）</td><td></td></tr> <tr><td>26</td><td>搬送設備（クレーン）</td><td></td></tr> <tr><td>27</td><td>搬送設備（クレーン）</td><td></td></tr> <tr><td>28</td><td>搬送設備（水移送設備）</td><td></td></tr> <tr><td>29</td><td>搬送設備（集合体ベレット固定架台）</td><td>FA0-08, FAN-02</td></tr> <tr><td>30</td><td>集合体非破壊検査用架台</td><td>FAN-03</td></tr> <tr><td>31</td><td>コアベレット搬入・供給設備</td><td></td></tr> <tr><td>32</td><td>挿入部材供給設備（架台付用架台）</td><td></td></tr> <tr><td>33</td><td>集合体検査設備（架台付用架台）</td><td></td></tr> </tbody> </table>	No.	名 称	グローバル名	1	コアベレット搬入・供給設備	FA0-06	2	ベレット搬入・供給設備	FAN-01, FA0-09	3	挿入部材供給設備	FAN-01, 04	4	充焼材配列設備	FA0-01, 07	5	充焼材搬送設備	FA0-08	6	管口部降架設備	FA0-10	7	管口部降架設備	FA0-04	8	検査管取設備	FA0-03	9	挿入棒降架設備	FA0-05	10	挿入棒降架設備	FA0-06	11	ヘリウムリーク試験設備		12	不適合品検査設備		13	エックス線検査設備		14	ワイヤ巻付設備（保管体用）		15	挿入棒総合検査設備		17	保管体組立設備		18	保管体検査設備		19	検査管検査設備		20	集合体梱包設備		21	不適合挿入棒降架設備	FA0-07	22	ヘリウム管理検査設備	FA0-13	23	搬送設備（集約体・保管体検査室）		24	搬送設備（保 険 室）		25	搬送設備（集合体・保管体検査室）		26	搬送設備（クレーン）		27	搬送設備（クレーン）		28	搬送設備（水移送設備）		29	搬送設備（集合体ベレット固定架台）	FA0-08, FAN-02	30	集合体非破壊検査用架台	FAN-03	31	コアベレット搬入・供給設備		32	挿入部材供給設備（架台付用架台）		33	集合体検査設備（架台付用架台）	
No.	名 称	グローバル名																																																																																																																																																																																																					
1	コアベレット搬入・供給設備	FA0-06																																																																																																																																																																																																					
2	ベレット搬入・供給設備	FAN-01, FA0-09																																																																																																																																																																																																					
3	挿入部材供給設備	FAN-01, 04																																																																																																																																																																																																					
4	充焼材配列設備	FA0-01, 07																																																																																																																																																																																																					
5	充焼材搬送設備	FA0-08																																																																																																																																																																																																					
6	管口部降架設備	FA0-10																																																																																																																																																																																																					
7	管口部降架設備	FA0-04																																																																																																																																																																																																					
8	検査管取設備	FA0-03																																																																																																																																																																																																					
9	挿入棒降架設備	FA0-05, a, e																																																																																																																																																																																																					
10	挿入棒降架設備	FA0-06																																																																																																																																																																																																					
11	ヘリウムリーク試験設備																																																																																																																																																																																																						
12	不適合品検査設備																																																																																																																																																																																																						
13	エックス線検査設備																																																																																																																																																																																																						
14	ワイヤ巻付設備（保管体用）																																																																																																																																																																																																						
15	挿入棒総合検査設備																																																																																																																																																																																																						
17	保管体組立設備																																																																																																																																																																																																						
18	保管体検査設備																																																																																																																																																																																																						
19	検査管検査設備																																																																																																																																																																																																						
20	集合体梱包設備																																																																																																																																																																																																						
21	不適合挿入棒降架設備	FA0-07																																																																																																																																																																																																					
22	ヘリウム管理検査設備	FA0-13																																																																																																																																																																																																					
23	搬送設備（集約体・保管体検査室）																																																																																																																																																																																																						
24	搬送設備（保 険 室）																																																																																																																																																																																																						
25	搬送設備（集合体・保管体検査室）																																																																																																																																																																																																						
26	搬送設備（クレーン）																																																																																																																																																																																																						
27	搬送設備（クレーン）																																																																																																																																																																																																						
28	搬送設備（水移送設備）																																																																																																																																																																																																						
29	搬送設備（集合体ベレット固定架台）	FA0-08, FAN-02																																																																																																																																																																																																					
30	集合体非破壊検査用架台	FAN-03																																																																																																																																																																																																					
31	コアベレット搬入・供給設備																																																																																																																																																																																																						
32	挿入部材供給設備（架台付用架台）																																																																																																																																																																																																						
33	集合体検査設備（架台付用架台）																																																																																																																																																																																																						
No.	名 称	グローバル名																																																																																																																																																																																																					
1	コアベレット搬入・供給設備	FA0-06																																																																																																																																																																																																					
2	ベレット搬入・供給設備	FAN-01, FA0-09																																																																																																																																																																																																					
3	挿入部材供給設備	FAN-01, 04																																																																																																																																																																																																					
4	充焼材配列設備	FA0-01, 07																																																																																																																																																																																																					
5	充焼材搬送設備	FA0-08																																																																																																																																																																																																					
6	管口部降架設備	FA0-10																																																																																																																																																																																																					
7	管口部降架設備	FA0-04																																																																																																																																																																																																					
8	検査管取設備	FA0-03																																																																																																																																																																																																					
9	挿入棒降架設備	FA0-05																																																																																																																																																																																																					
10	挿入棒降架設備	FA0-06																																																																																																																																																																																																					
11	ヘリウムリーク試験設備																																																																																																																																																																																																						
12	不適合品検査設備																																																																																																																																																																																																						
13	エックス線検査設備																																																																																																																																																																																																						
14	ワイヤ巻付設備（保管体用）																																																																																																																																																																																																						
15	挿入棒総合検査設備																																																																																																																																																																																																						
17	保管体組立設備																																																																																																																																																																																																						
18	保管体検査設備																																																																																																																																																																																																						
19	検査管検査設備																																																																																																																																																																																																						
20	集合体梱包設備																																																																																																																																																																																																						
21	不適合挿入棒降架設備	FA0-07																																																																																																																																																																																																					
22	ヘリウム管理検査設備	FA0-13																																																																																																																																																																																																					
23	搬送設備（集約体・保管体検査室）																																																																																																																																																																																																						
24	搬送設備（保 険 室）																																																																																																																																																																																																						
25	搬送設備（集合体・保管体検査室）																																																																																																																																																																																																						
26	搬送設備（クレーン）																																																																																																																																																																																																						
27	搬送設備（クレーン）																																																																																																																																																																																																						
28	搬送設備（水移送設備）																																																																																																																																																																																																						
29	搬送設備（集合体ベレット固定架台）	FA0-08, FAN-02																																																																																																																																																																																																					
30	集合体非破壊検査用架台	FAN-03																																																																																																																																																																																																					
31	コアベレット搬入・供給設備																																																																																																																																																																																																						
32	挿入部材供給設備（架台付用架台）																																																																																																																																																																																																						
33	集合体検査設備（架台付用架台）																																																																																																																																																																																																						

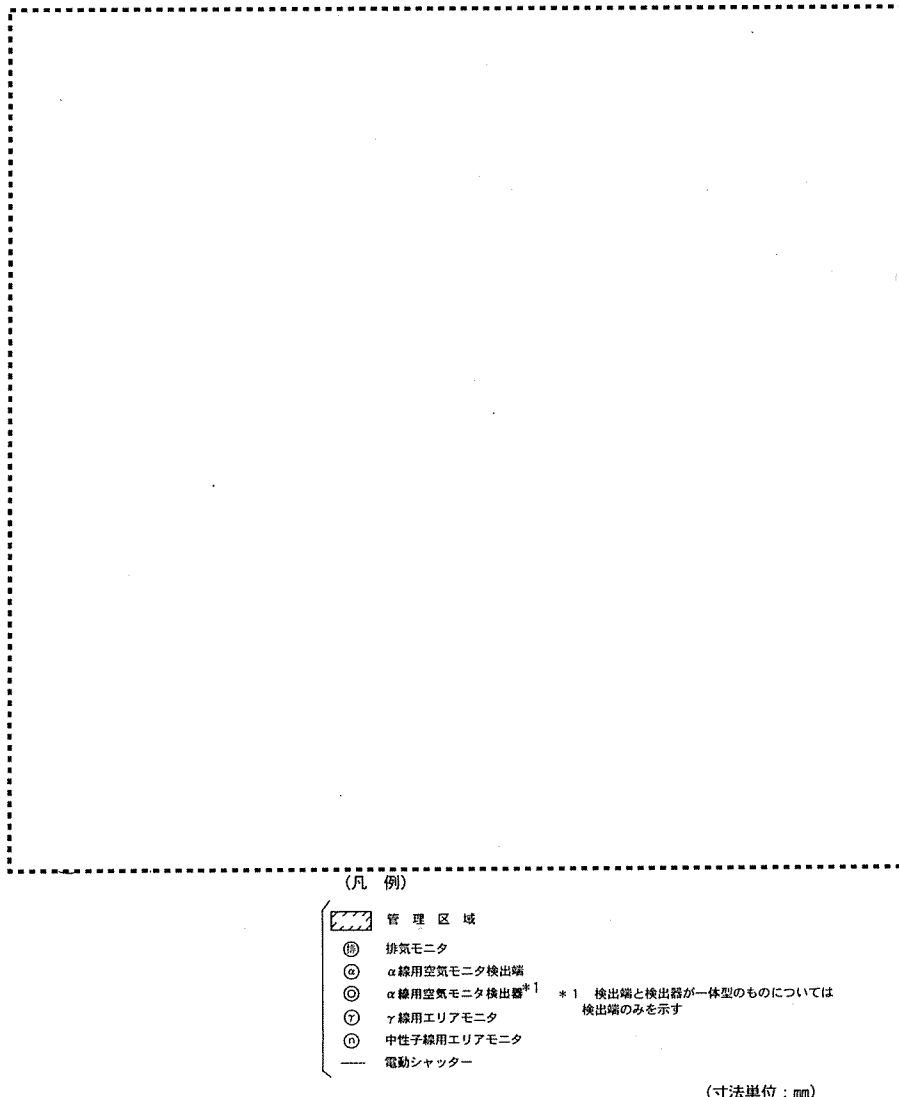







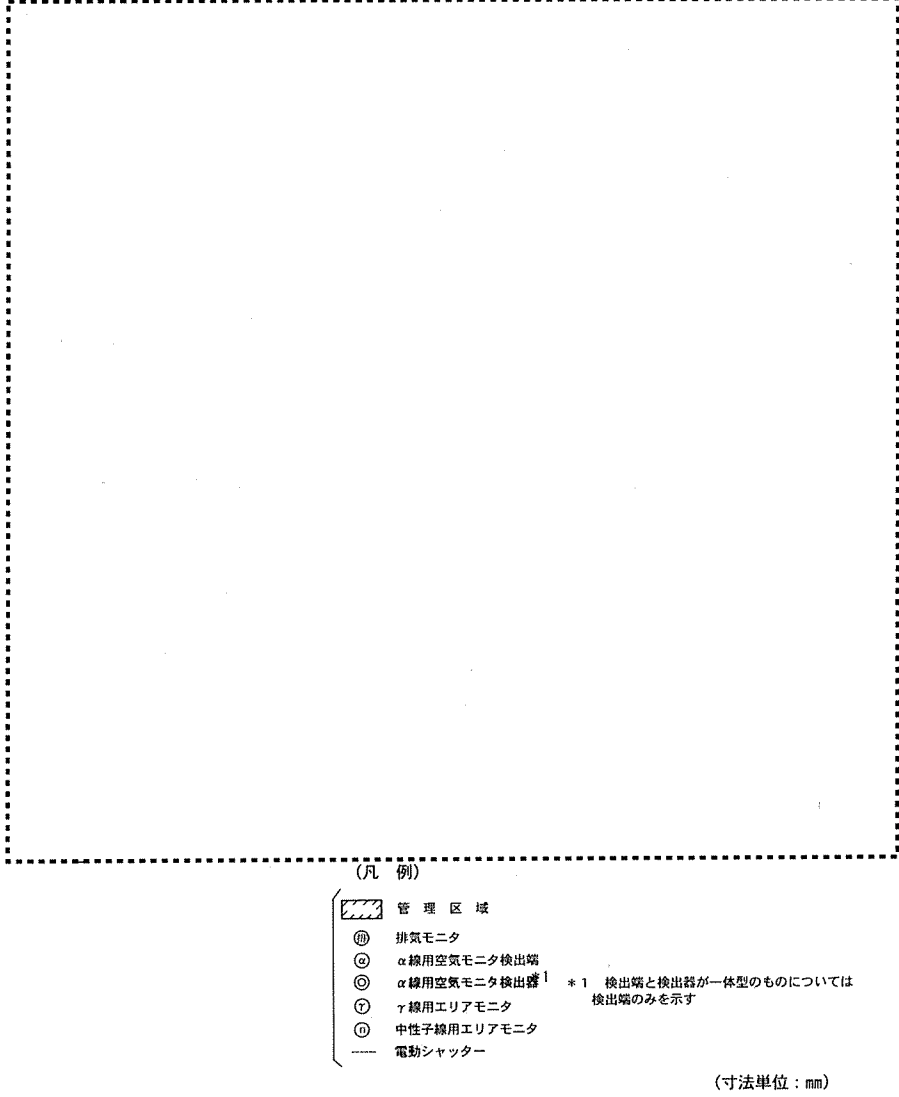







変 更 前	変 更 後	変更理由
 <p>(凡 例)</p> <ul style="list-style-type: none">  管理区域  排気モニタ  α線用空気モニタ検出端  α線用空気モニタ検出器*1 *1 検出端と検出器が一体型のものについては検出端のみを示す  γ線用エリアモニタ  中性子線用エリアモニタ  電動シャッター <p>(寸法単位: mm)</p>	 <p>(凡 例)</p> <ul style="list-style-type: none">  管理区域  排気モニタ  α線用空気モニタ検出端  α線用空気モニタ検出器*1 *1 検出端と検出器が一体型のものについては検出端のみを示す  γ線用エリアモニタ  中性子線用エリアモニタ  電動シャッター <p>(寸法単位: mm)</p>	<p>・解体前廃棄物一時保管設備3を撤去し、受払搬送設備、粉末秤量・均一化混合設備及びこれらを収納するグローボックスNo. FPG-03a～FPG-03cの粉末調製室 (I) への搬入が終了するため</p>

図 7-17 放射線管理設備の配置 (プルトニウム燃料第三開発室 1 階)

図 7-17 放射線管理設備の配置 (プルトニウム燃料第三開発室 1 階)

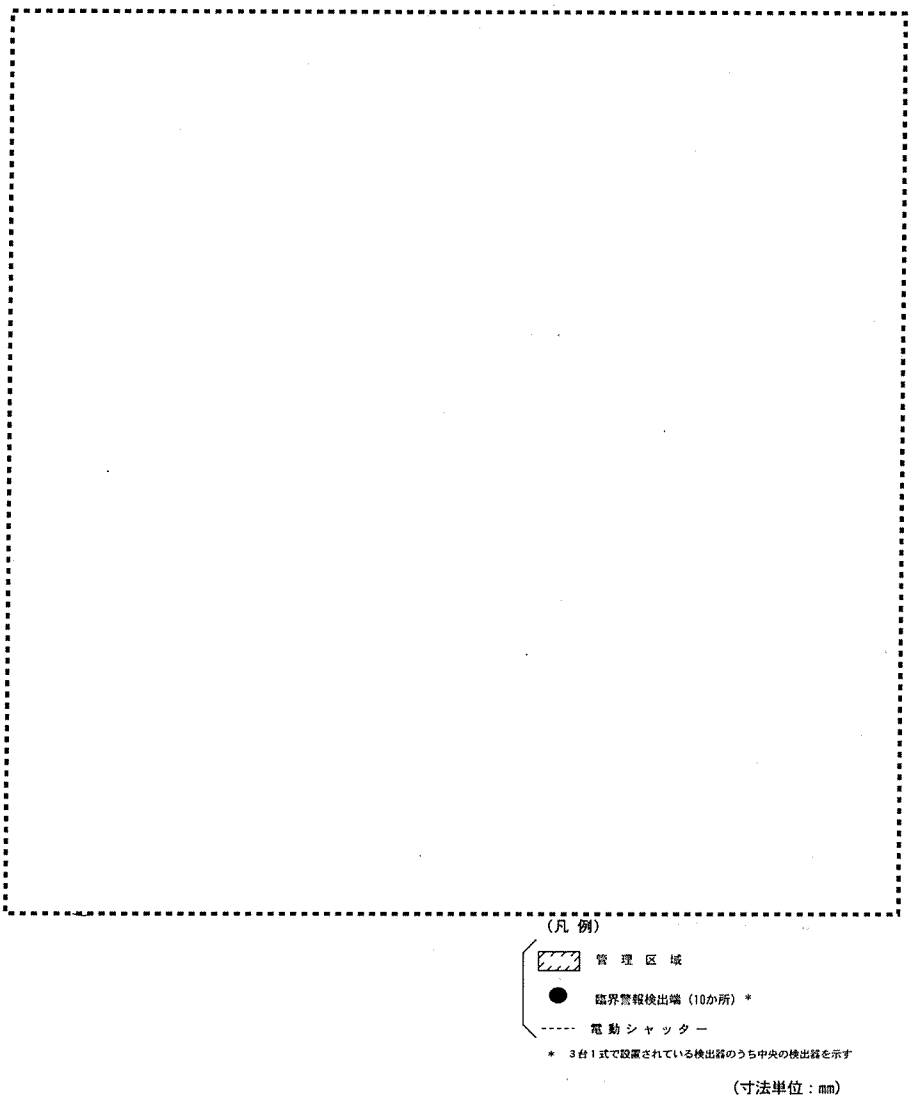
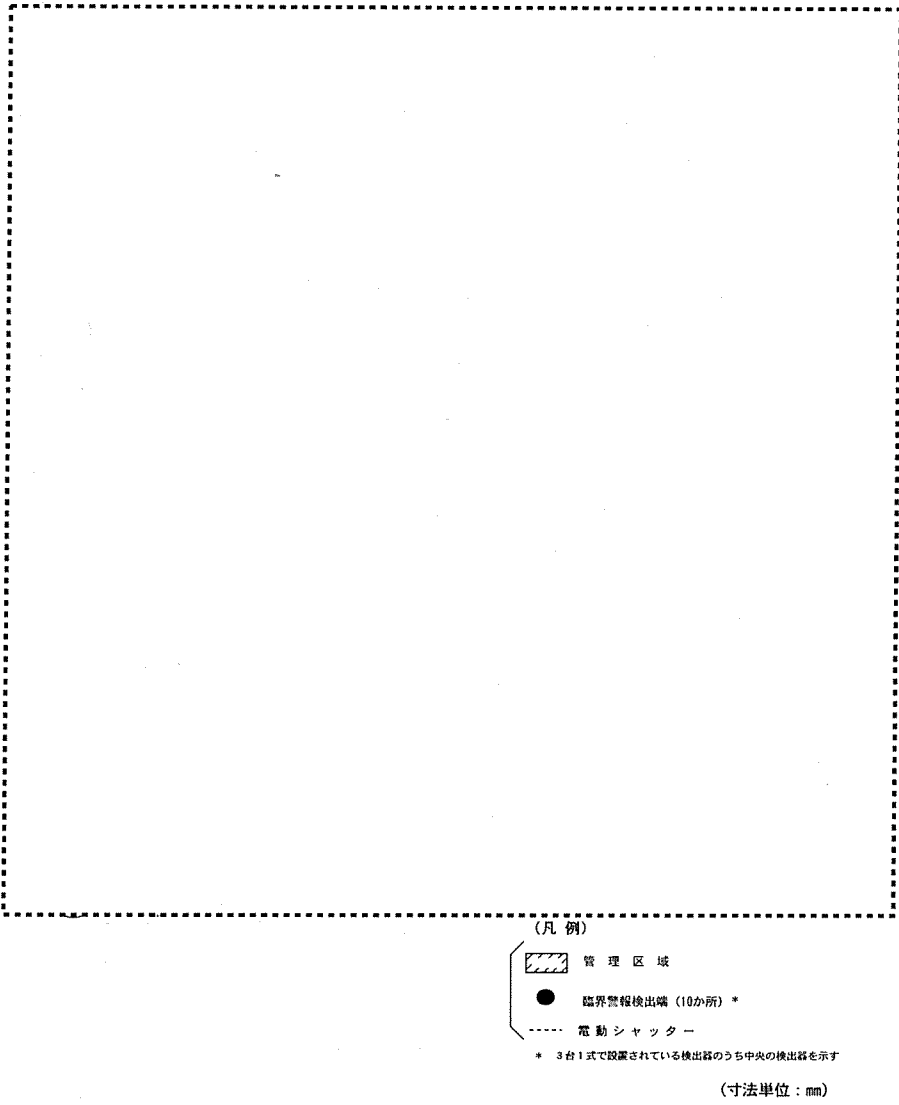
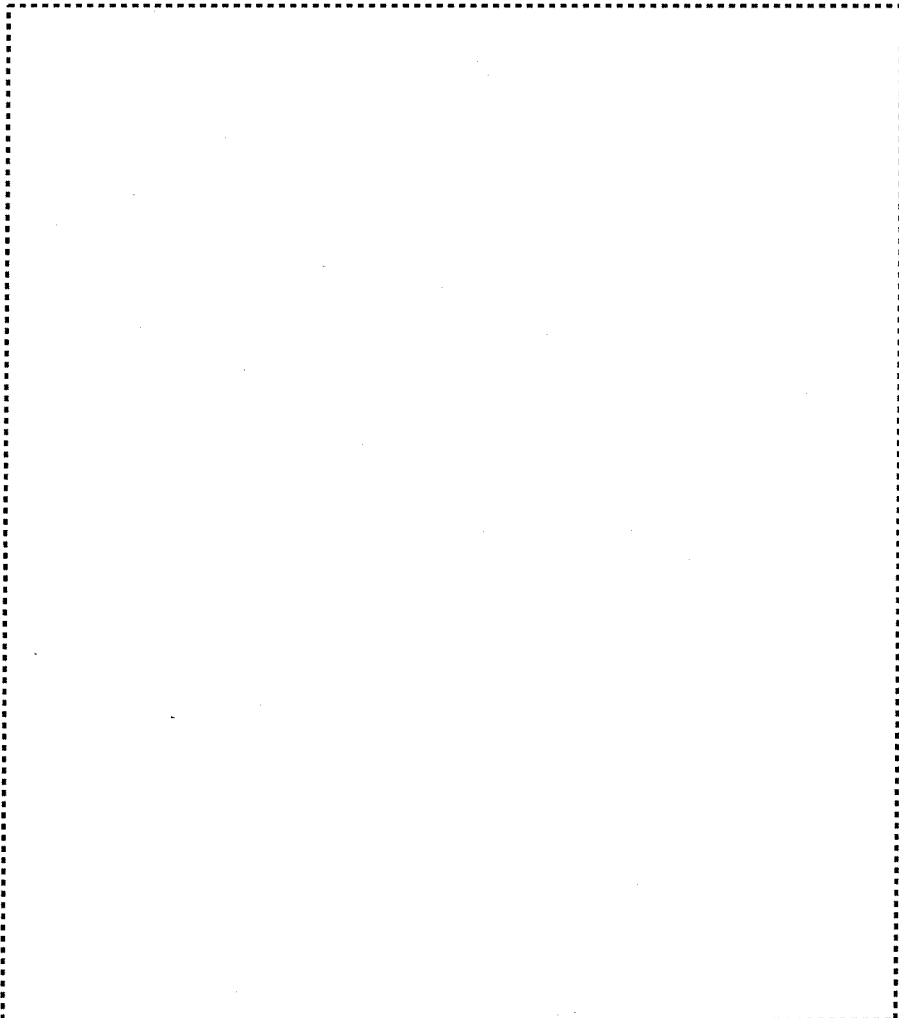
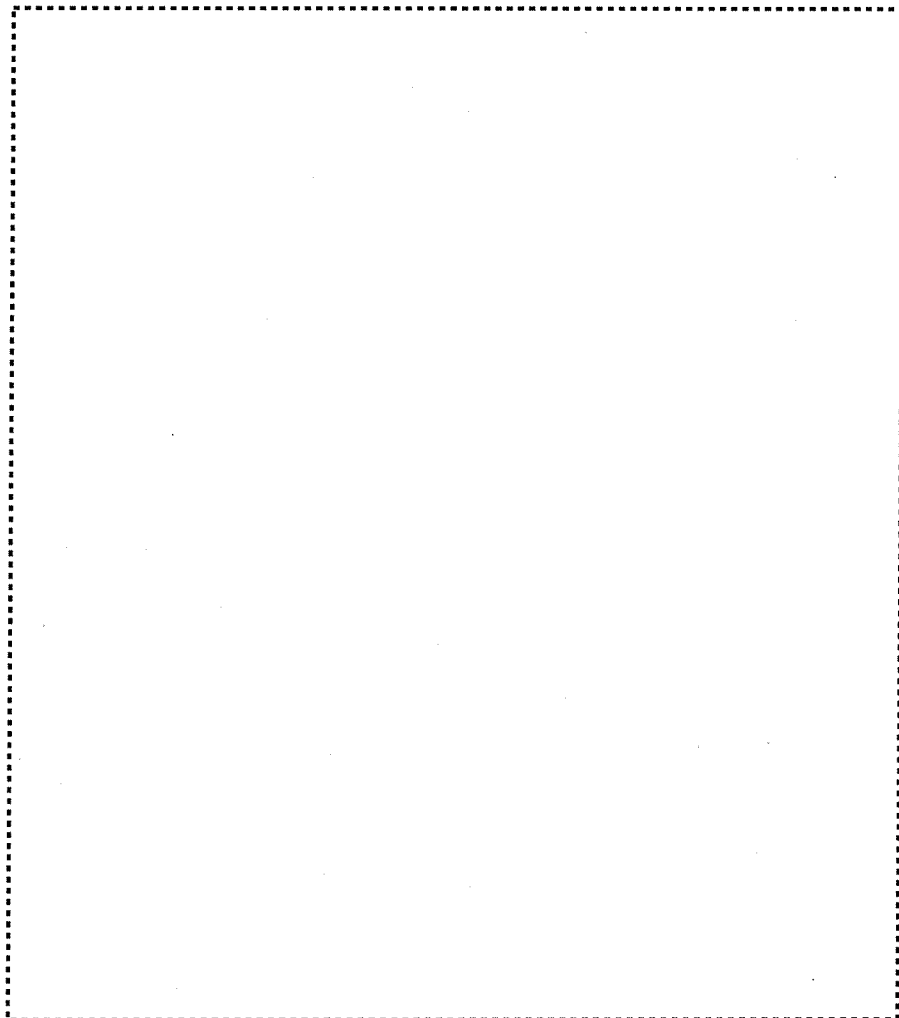
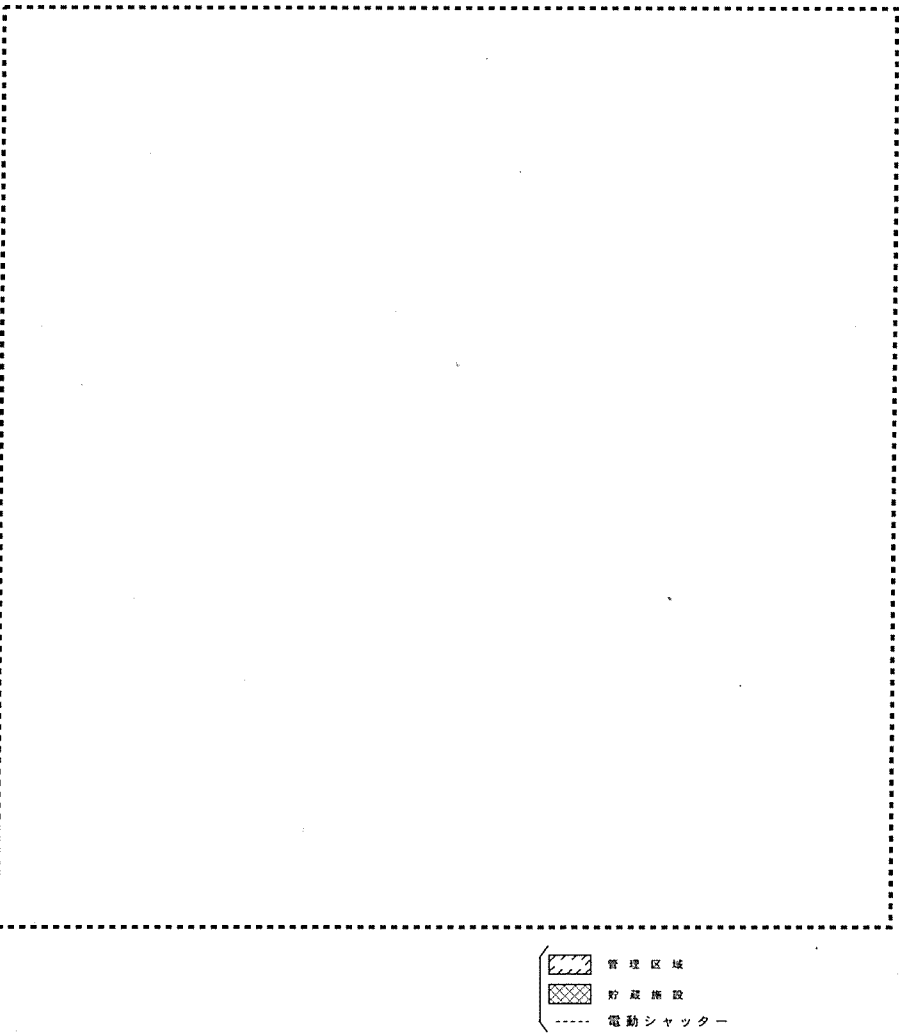
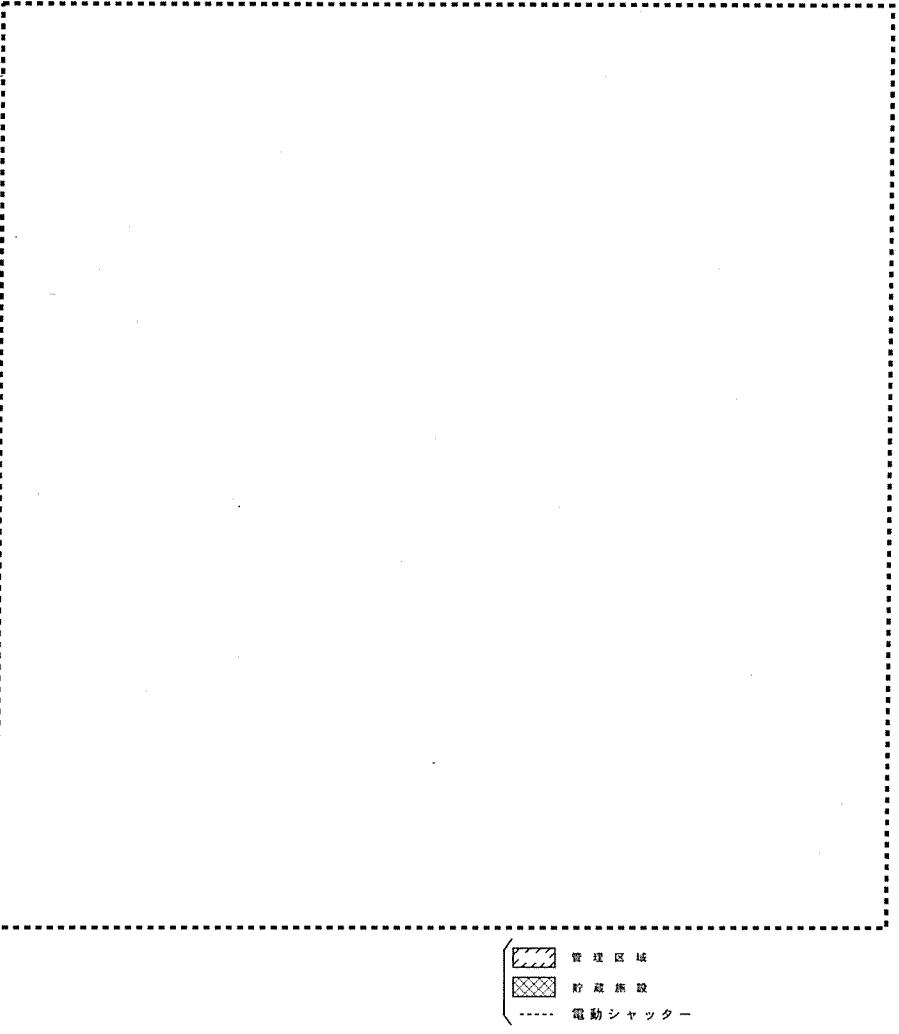
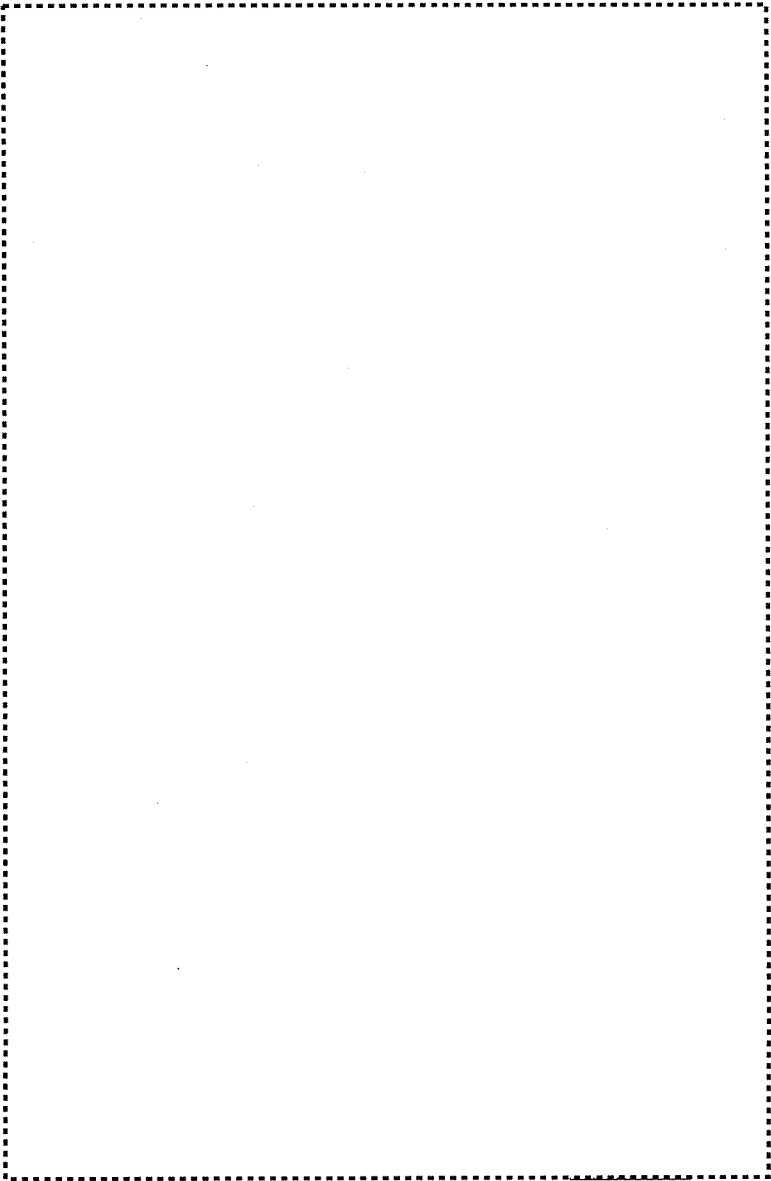
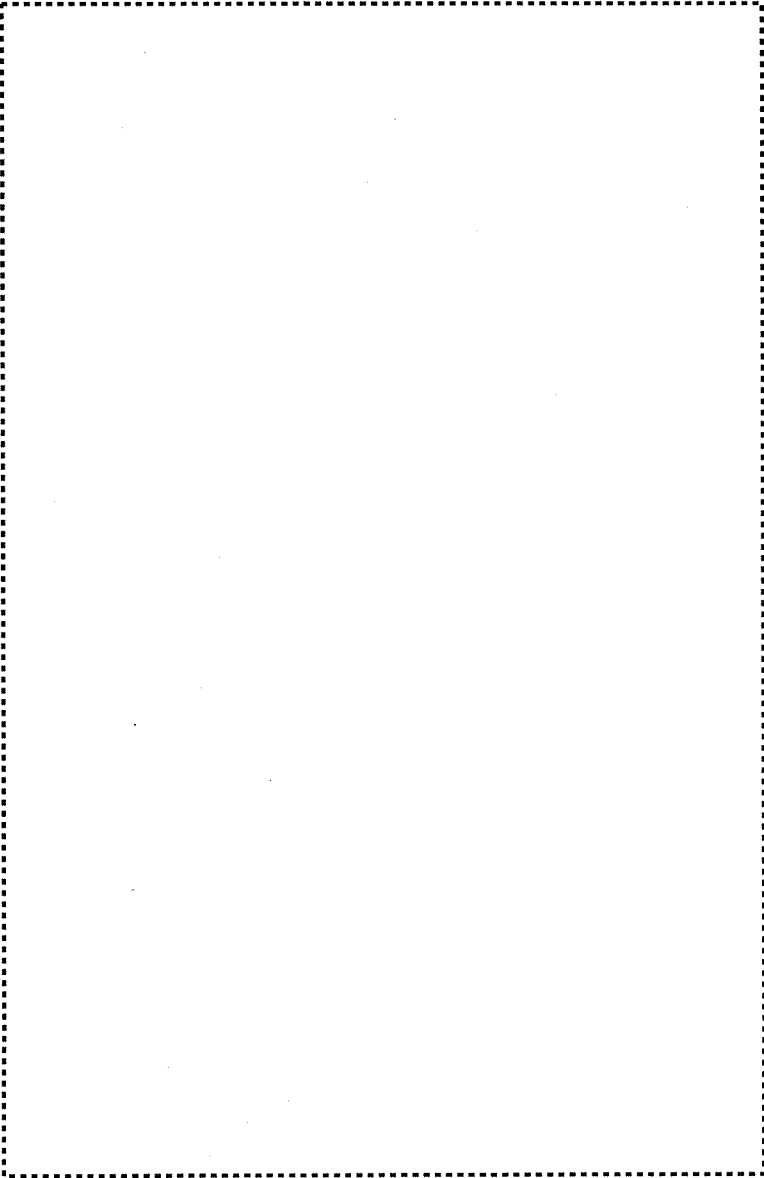
変 更 前	変 更 後	変更理由
 <p>(凡例)</p> <ul style="list-style-type: none"> 管理区域 臨界警報検出端 (10か所) * 電動シャッター <p>* 3台1式で設置されている検出器のうち中央の検出器を示す (寸法単位: mm)</p>	 <p>(凡例)</p> <ul style="list-style-type: none"> 管理区域 臨界警報検出端 (10か所) * 電動シャッター <p>* 3台1式で設置されている検出器のうち中央の検出器を示す (寸法単位: mm)</p>	<p>・解体前廃棄物一時保管設備3を撤去し、受払搬送設備、粉末秤量・均一化混合設備及びこねろーブボックスNo. FPG-03a～FPG-03cの粉末調製室(1)への搬入が終了するため</p>

図7-20 臨界警報検出端の配置 (プルトニウム燃料第三開発室1階)


図7-20 臨界警報検出端の配置 (プルトニウム燃料第三開発室1階)

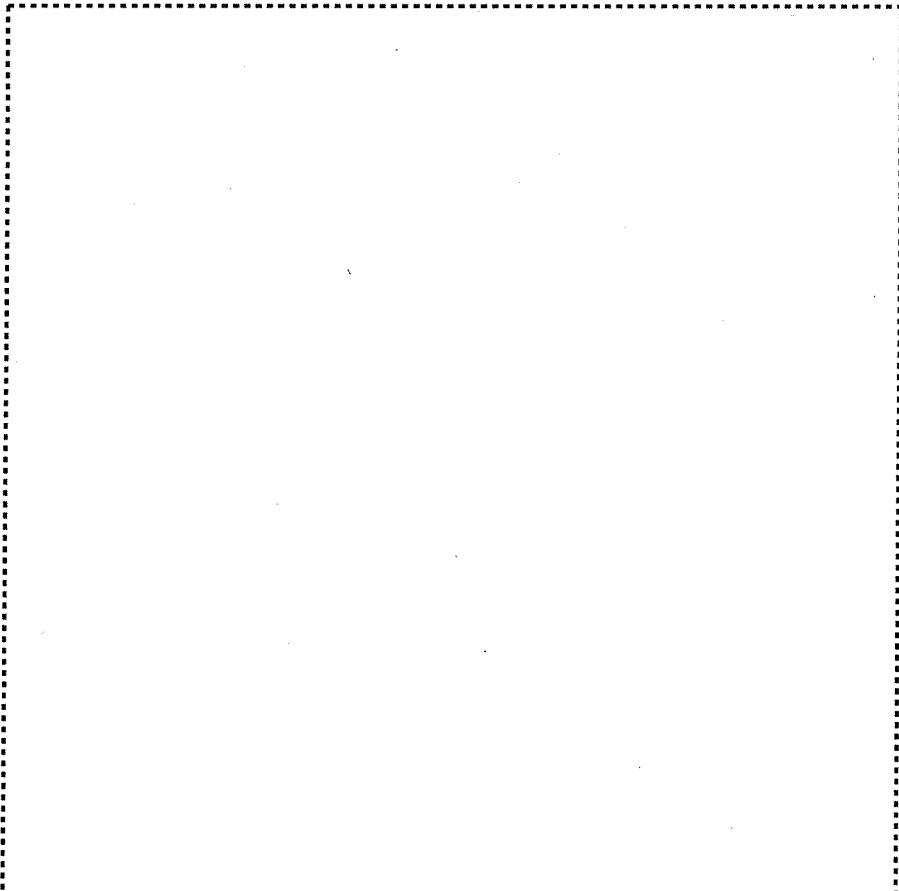


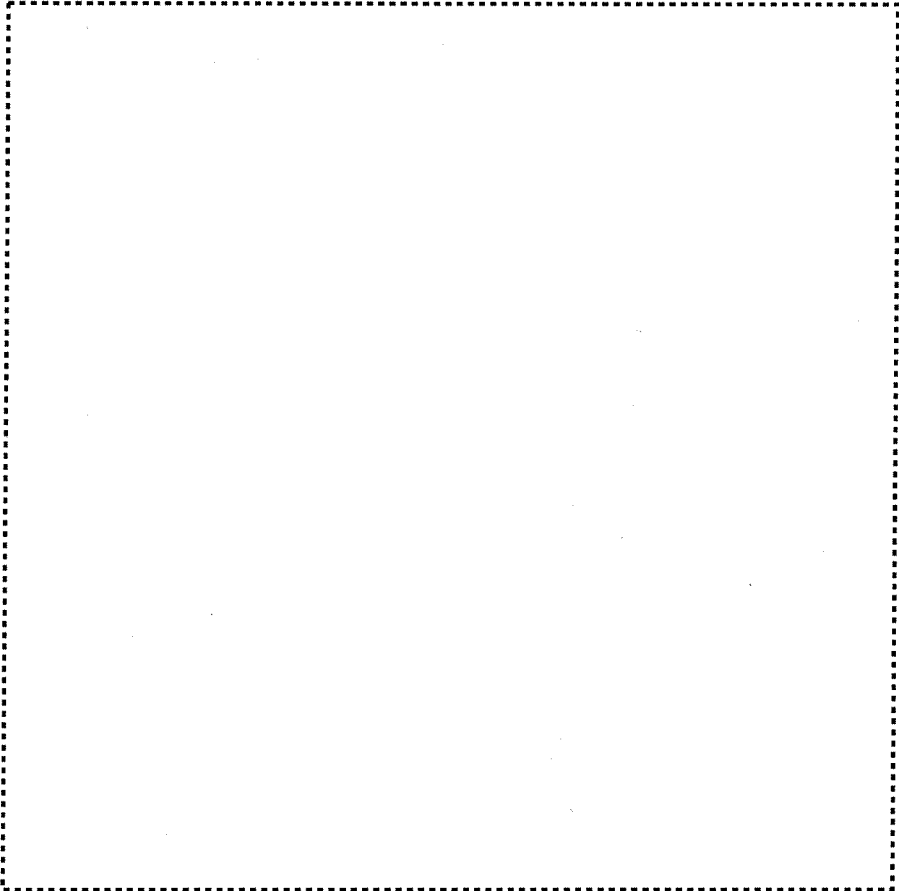


変 更 前	変 更 後	変更理由
 <p style="text-align: center;">▨ : 使用施設の設備のうち使用を終了し、維持管理中の設備</p> <p>図 7-23 使用施設の設備のうち使用を終了し、維持管理中の設備の配置 (プルトニウム燃料第三開発室 1 階)</p>	 <p style="text-align: center;">▨ : 使用施設の設備のうち使用を終了し、維持管理中の設備</p> <p>図 7-23 使用施設の設備のうち使用を終了し、維持管理中の設備の配置 (プルトニウム燃料第三開発室 1 階)</p>	<p>・核燃料物質集約化を目的とした残存核燃料物質封入棒集合体を受入れるため(集合体ホルダ固定架台の配置の追記)</p>

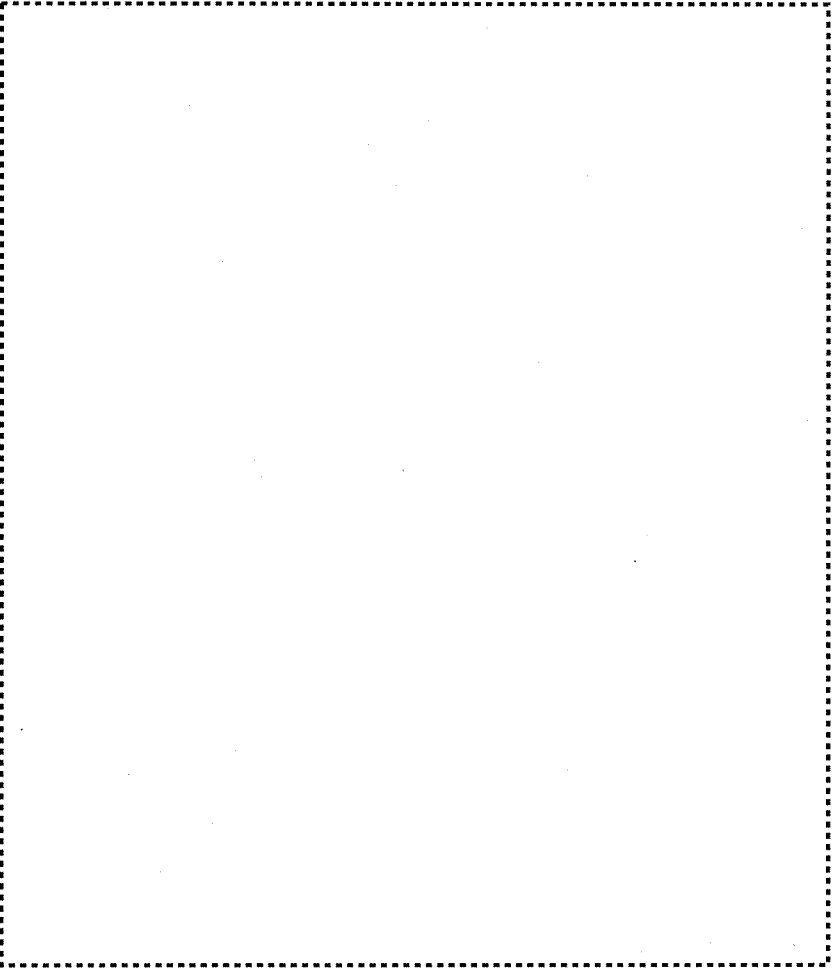
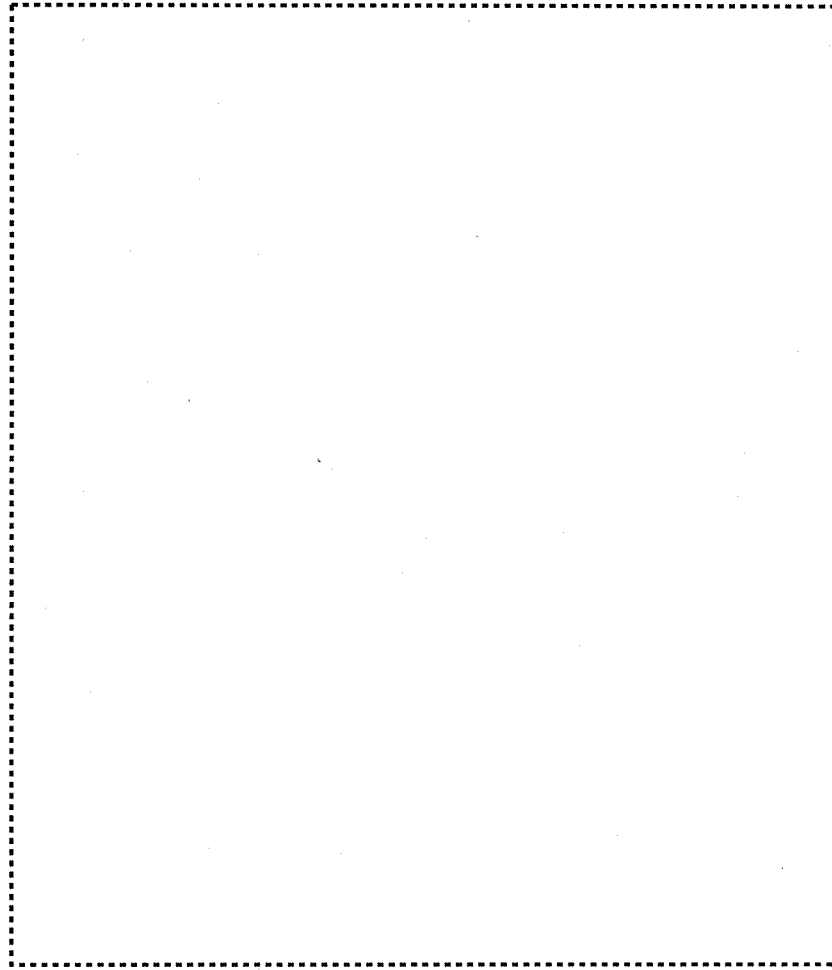
変 更 前	変 更 後	変更理由
 <p style="text-align: right;">(寸法単位: mm)</p>	 <p style="text-align: right;">(寸法単位: mm)</p>	<p>・解体前廃棄物一時保管設備3を撤去し、受払搬送設備、粉末秤量・均一化混合設備及びこれらを収納するグローブボックス No. FPG-03a～FPG-03cの粉末調製室(1)への搬入が終了するため</p>
<p>図8-2 貯蔵施設の位置 (プルトニウム燃料第三開発室1階)</p>	<p>図8-2 貯蔵施設の位置 (プルトニウム燃料第三開発室1階)</p>	

変 更 前	変 更 後	変更理由
 <p style="text-align: center;">図 8-11 集合体・保管体貯蔵設備</p>	 <p style="text-align: center;">図 8-11 集合体・保管体貯蔵設備</p>	<p>・核燃料物質集約化を目的とした残存核燃料物質封入棒集合体を受入れるため（残存核燃料物質封入棒集合体を限定した貯蔵ピットに貯蔵するため）</p>

本図-8

 で囲った箇所は核物質防護情報が含まれているため、非公開とします。

変 更 前	変 更 後	変更理由
 <p>(凡例)</p> <p> 管 理 区 域</p> <p> 固 体 廃 棄 施 設</p> <p>----- 電 動 シ ャ ッ タ ー</p> <p>(注) 原料調製室(2)、粉末調製室(1)、粉末調製室(2)、ペレット調製室、炉室、仕上検査室(1)、仕上検査室(2)及び製品検査室に設置した解体前廃棄物一時保管設備の配置は図9-9に示す。</p> <p>図9-8 固体廃棄施設の位置(プルトニウム燃料第三開発室1階)</p>	 <p>(凡例)</p> <p> 管 理 区 域</p> <p> 固 体 廃 棄 施 設</p> <p>----- 電 動 シ ャ ッ タ ー</p> <p>(注) 原料調製室(2)、粉末調製室(1)、粉末調製室(2)、ペレット調製室、炉室、仕上検査室(1)、仕上検査室(2)及び製品検査室に設置した解体前廃棄物一時保管設備の配置は図9-9に示す。</p> <p>図9-8 固体廃棄施設の位置(プルトニウム燃料第三開発室1階)</p>	<p>・解体前廃棄物一時保管設備3を撤去し、受払搬送設備、粉末秤量・均一化混合設備及びこれらを収納するグローブボックス No. FPG-03a～FPG-03cの粉末調製室(1)への搬入が終了するため</p>

変更前	変更後	変更理由																																																																																																
<p style="text-align: center;">図 9-9 固体廃棄施設的位置 (プルトニウム燃料第三開発室 1階)</p>  <table border="1" data-bbox="336 1228 795 1444"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>プルトニウム燃料大番号</th> <th>名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>FRG-04b</td><td>燃料貯蔵庫(1) - 中核種貯蔵庫</td></tr> <tr><td>2</td><td>FRG-04c</td><td>燃料貯蔵庫(2) - 中核種貯蔵庫</td></tr> <tr><td>3</td><td>FRG-21b</td><td>燃料貯蔵庫(1) - 中核種貯蔵庫</td></tr> <tr><td>4</td><td>FRG-21c</td><td>燃料貯蔵庫(2) - 中核種貯蔵庫</td></tr> <tr><td>5</td><td>FRG-35a</td><td>燃料貯蔵庫(1) - 中核種貯蔵庫</td></tr> <tr><td>6</td><td>FRG-35b</td><td>燃料貯蔵庫(2) - 中核種貯蔵庫</td></tr> <tr><td>7</td><td>FRG-22a</td><td>燃料貯蔵庫(1) - 中核種貯蔵庫</td></tr> <tr><td>8</td><td>FRG-22b</td><td>燃料貯蔵庫(2) - 中核種貯蔵庫</td></tr> <tr><td>9</td><td>FRG-11a</td><td>燃料貯蔵庫(1) - 中核種貯蔵庫</td></tr> <tr><td>10</td><td>FRG-23a</td><td>燃料貯蔵庫(1) - 中核種貯蔵庫</td></tr> <tr><td>11</td><td>FRG-23b</td><td>燃料貯蔵庫(2) - 中核種貯蔵庫</td></tr> <tr><td>12</td><td>FRG-22c</td><td>燃料貯蔵庫(1) - 中核種貯蔵庫</td></tr> <tr><td>13</td><td>FRG-22d</td><td>燃料貯蔵庫(2) - 中核種貯蔵庫</td></tr> <tr><td>14</td><td>FT-18</td><td>燃料貯蔵庫(1) - 中核種貯蔵庫</td></tr> <tr><td>15</td><td>FT-19</td><td>燃料貯蔵庫(2) - 中核種貯蔵庫</td></tr> </tbody> </table>	No.	プルトニウム燃料大番号	名称	1	FRG-04b	燃料貯蔵庫(1) - 中核種貯蔵庫	2	FRG-04c	燃料貯蔵庫(2) - 中核種貯蔵庫	3	FRG-21b	燃料貯蔵庫(1) - 中核種貯蔵庫	4	FRG-21c	燃料貯蔵庫(2) - 中核種貯蔵庫	5	FRG-35a	燃料貯蔵庫(1) - 中核種貯蔵庫	6	FRG-35b	燃料貯蔵庫(2) - 中核種貯蔵庫	7	FRG-22a	燃料貯蔵庫(1) - 中核種貯蔵庫	8	FRG-22b	燃料貯蔵庫(2) - 中核種貯蔵庫	9	FRG-11a	燃料貯蔵庫(1) - 中核種貯蔵庫	10	FRG-23a	燃料貯蔵庫(1) - 中核種貯蔵庫	11	FRG-23b	燃料貯蔵庫(2) - 中核種貯蔵庫	12	FRG-22c	燃料貯蔵庫(1) - 中核種貯蔵庫	13	FRG-22d	燃料貯蔵庫(2) - 中核種貯蔵庫	14	FT-18	燃料貯蔵庫(1) - 中核種貯蔵庫	15	FT-19	燃料貯蔵庫(2) - 中核種貯蔵庫	<p style="text-align: center;">図 9-9 固体廃棄施設的位置 (プルトニウム燃料第三開発室 1階)</p>  <table border="1" data-bbox="1310 1228 1769 1444"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>プルトニウム燃料大番号</th> <th>名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>FRG-04b</td><td>燃料貯蔵庫(1) - 中核種貯蔵庫</td></tr> <tr><td>2</td><td>FRG-04c</td><td>燃料貯蔵庫(2) - 中核種貯蔵庫</td></tr> <tr><td>3</td><td>FRG-21b</td><td>燃料貯蔵庫(1) - 中核種貯蔵庫</td></tr> <tr><td>4</td><td>FRG-21c</td><td>燃料貯蔵庫(2) - 中核種貯蔵庫</td></tr> <tr><td>5</td><td>FRG-35a</td><td>燃料貯蔵庫(1) - 中核種貯蔵庫</td></tr> <tr><td>6</td><td>FRG-35b</td><td>燃料貯蔵庫(2) - 中核種貯蔵庫</td></tr> <tr><td>7</td><td>FRG-22a</td><td>燃料貯蔵庫(1) - 中核種貯蔵庫</td></tr> <tr><td>8</td><td>FRG-22b</td><td>燃料貯蔵庫(2) - 中核種貯蔵庫</td></tr> <tr><td>9</td><td>FRG-11a</td><td>燃料貯蔵庫(1) - 中核種貯蔵庫</td></tr> <tr><td>10</td><td>FRG-23a</td><td>燃料貯蔵庫(1) - 中核種貯蔵庫</td></tr> <tr><td>11</td><td>FRG-23b</td><td>燃料貯蔵庫(2) - 中核種貯蔵庫</td></tr> <tr><td>12</td><td>FRG-22c</td><td>燃料貯蔵庫(1) - 中核種貯蔵庫</td></tr> <tr><td>13</td><td>FRG-22d</td><td>燃料貯蔵庫(2) - 中核種貯蔵庫</td></tr> <tr><td>14</td><td>FT-18</td><td>燃料貯蔵庫(1) - 中核種貯蔵庫</td></tr> <tr><td>15</td><td>FT-19</td><td>燃料貯蔵庫(2) - 中核種貯蔵庫</td></tr> </tbody> </table>	No.	プルトニウム燃料大番号	名称	1	FRG-04b	燃料貯蔵庫(1) - 中核種貯蔵庫	2	FRG-04c	燃料貯蔵庫(2) - 中核種貯蔵庫	3	FRG-21b	燃料貯蔵庫(1) - 中核種貯蔵庫	4	FRG-21c	燃料貯蔵庫(2) - 中核種貯蔵庫	5	FRG-35a	燃料貯蔵庫(1) - 中核種貯蔵庫	6	FRG-35b	燃料貯蔵庫(2) - 中核種貯蔵庫	7	FRG-22a	燃料貯蔵庫(1) - 中核種貯蔵庫	8	FRG-22b	燃料貯蔵庫(2) - 中核種貯蔵庫	9	FRG-11a	燃料貯蔵庫(1) - 中核種貯蔵庫	10	FRG-23a	燃料貯蔵庫(1) - 中核種貯蔵庫	11	FRG-23b	燃料貯蔵庫(2) - 中核種貯蔵庫	12	FRG-22c	燃料貯蔵庫(1) - 中核種貯蔵庫	13	FRG-22d	燃料貯蔵庫(2) - 中核種貯蔵庫	14	FT-18	燃料貯蔵庫(1) - 中核種貯蔵庫	15	FT-19	燃料貯蔵庫(2) - 中核種貯蔵庫	<p>・解体前廃棄物一時保管設備3を撤去し、受払搬送設備、粉末秤量・均一化混合設備及びこのろーぷボックス No. FPG-03a ~ FPG-03c の粉末調製室 (1) への搬入が終了するため</p>
No.	プルトニウム燃料大番号	名称																																																																																																
1	FRG-04b	燃料貯蔵庫(1) - 中核種貯蔵庫																																																																																																
2	FRG-04c	燃料貯蔵庫(2) - 中核種貯蔵庫																																																																																																
3	FRG-21b	燃料貯蔵庫(1) - 中核種貯蔵庫																																																																																																
4	FRG-21c	燃料貯蔵庫(2) - 中核種貯蔵庫																																																																																																
5	FRG-35a	燃料貯蔵庫(1) - 中核種貯蔵庫																																																																																																
6	FRG-35b	燃料貯蔵庫(2) - 中核種貯蔵庫																																																																																																
7	FRG-22a	燃料貯蔵庫(1) - 中核種貯蔵庫																																																																																																
8	FRG-22b	燃料貯蔵庫(2) - 中核種貯蔵庫																																																																																																
9	FRG-11a	燃料貯蔵庫(1) - 中核種貯蔵庫																																																																																																
10	FRG-23a	燃料貯蔵庫(1) - 中核種貯蔵庫																																																																																																
11	FRG-23b	燃料貯蔵庫(2) - 中核種貯蔵庫																																																																																																
12	FRG-22c	燃料貯蔵庫(1) - 中核種貯蔵庫																																																																																																
13	FRG-22d	燃料貯蔵庫(2) - 中核種貯蔵庫																																																																																																
14	FT-18	燃料貯蔵庫(1) - 中核種貯蔵庫																																																																																																
15	FT-19	燃料貯蔵庫(2) - 中核種貯蔵庫																																																																																																
No.	プルトニウム燃料大番号	名称																																																																																																
1	FRG-04b	燃料貯蔵庫(1) - 中核種貯蔵庫																																																																																																
2	FRG-04c	燃料貯蔵庫(2) - 中核種貯蔵庫																																																																																																
3	FRG-21b	燃料貯蔵庫(1) - 中核種貯蔵庫																																																																																																
4	FRG-21c	燃料貯蔵庫(2) - 中核種貯蔵庫																																																																																																
5	FRG-35a	燃料貯蔵庫(1) - 中核種貯蔵庫																																																																																																
6	FRG-35b	燃料貯蔵庫(2) - 中核種貯蔵庫																																																																																																
7	FRG-22a	燃料貯蔵庫(1) - 中核種貯蔵庫																																																																																																
8	FRG-22b	燃料貯蔵庫(2) - 中核種貯蔵庫																																																																																																
9	FRG-11a	燃料貯蔵庫(1) - 中核種貯蔵庫																																																																																																
10	FRG-23a	燃料貯蔵庫(1) - 中核種貯蔵庫																																																																																																
11	FRG-23b	燃料貯蔵庫(2) - 中核種貯蔵庫																																																																																																
12	FRG-22c	燃料貯蔵庫(1) - 中核種貯蔵庫																																																																																																
13	FRG-22d	燃料貯蔵庫(2) - 中核種貯蔵庫																																																																																																
14	FT-18	燃料貯蔵庫(1) - 中核種貯蔵庫																																																																																																
15	FT-19	燃料貯蔵庫(2) - 中核種貯蔵庫																																																																																																

変 更 前	変 更 後	変更理由																																												
<p>0. 本施設における安全上重要な施設の有無について</p> <p>(1) 評価の考え方 (省略)</p> <p>(2) 評価条件等 (省略)</p> <p>(3) 評価結果 (省略)</p> <p>(4) まとめ (省略)</p>	<p>0. 本施設における安全上重要な施設の有無について</p> <p>(1) 評価の考え方 (変更なし)</p> <p>(2) 評価条件等 (変更なし)</p> <p>(3) 評価結果 (変更なし)</p> <p>(4) まとめ (変更なし)</p>																																													
<p>表0-1 線量評価に用いる核燃料物質の量</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">貯蔵設備の名称</th> <th rowspan="2">核燃料物質の形態</th> <th rowspan="2">最大収納量</th> <th colspan="2">線量評価に用いる核燃料物質の量</th> </tr> <tr> <th>プルトニウム</th> <th>ウラン</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>集合体・保管体 一時保管設備</td> <td>集合体又は保管体</td> <td>368 kg (Pu+U)</td> <td>69 kgPu^{※2}</td> <td>299 kgU^{※2}</td> </tr> <tr> <td>集合体・保管体 貯蔵設備</td> <td>集合体又は保管体</td> <td>15 800 kg (Pu+U)</td> <td>2 970 kgPu^{※2}</td> <td>12 830 kgU^{※2}</td> </tr> <tr> <td>集合体・保管体 非破壊検査用架台</td> <td>集合体又は保管体</td> <td>53 kg (Pu+U)</td> <td>10 kgPu^{※2}</td> <td>43 kgU^{※2}</td> </tr> </tbody> </table>	貯蔵設備の名称	核燃料物質の形態	最大収納量	線量評価に用いる核燃料物質の量		プルトニウム	ウラン	集合体・保管体 一時保管設備	集合体又は保管体	368 kg (Pu+U)	69 kgPu ^{※2}	299 kgU ^{※2}	集合体・保管体 貯蔵設備	集合体又は保管体	15 800 kg (Pu+U)	2 970 kgPu ^{※2}	12 830 kgU ^{※2}	集合体・保管体 非破壊検査用架台	集合体又は保管体	53 kg (Pu+U)	10 kgPu ^{※2}	43 kgU ^{※2}	<p>表0-1 線量評価に用いる核燃料物質の量</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">貯蔵設備の名称</th> <th rowspan="2">核燃料物質の形態</th> <th rowspan="2">最大収納量</th> <th colspan="2">線量評価に用いる核燃料物質の量</th> </tr> <tr> <th>プルトニウム</th> <th>ウラン</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>集合体・保管体 一時保管設備</td> <td>集合体、保管体又は残存核燃料物質封入棒集合体</td> <td>368 kg (Pu+U)</td> <td>69 kgPu^{※2}</td> <td>299 kgU^{※2}</td> </tr> <tr> <td>集合体・保管体 貯蔵設備</td> <td>集合体、保管体又は残存核燃料物質封入棒集合体</td> <td>15 800 kg (Pu+U)</td> <td>2 970 kgPu^{※2}</td> <td>12 830 kgU^{※2}</td> </tr> <tr> <td>集合体・保管体 非破壊検査用架台</td> <td>集合体、保管体又は残存核燃料物質封入棒集合体</td> <td>158 kg (Pu+U)</td> <td>10 kgPu^{※2、3}</td> <td>43 kgU^{※2、3}</td> </tr> </tbody> </table>	貯蔵設備の名称	核燃料物質の形態	最大収納量	線量評価に用いる核燃料物質の量		プルトニウム	ウラン	集合体・保管体 一時保管設備	集合体、保管体又は残存核燃料物質封入棒集合体	368 kg (Pu+U)	69 kgPu ^{※2}	299 kgU ^{※2}	集合体・保管体 貯蔵設備	集合体、保管体又は残存核燃料物質封入棒集合体	15 800 kg (Pu+U)	2 970 kgPu ^{※2}	12 830 kgU ^{※2}	集合体・保管体 非破壊検査用架台	集合体、保管体又は残存核燃料物質封入棒集合体	158 kg (Pu+U)	10 kgPu ^{※2、3}	43 kgU ^{※2、3}	<p>・核燃料物質集約化を目的とした残存核燃料物質封入棒集合体を受入れるため</p>
貯蔵設備の名称				核燃料物質の形態	最大収納量	線量評価に用いる核燃料物質の量																																								
	プルトニウム	ウラン																																												
集合体・保管体 一時保管設備	集合体又は保管体	368 kg (Pu+U)	69 kgPu ^{※2}	299 kgU ^{※2}																																										
集合体・保管体 貯蔵設備	集合体又は保管体	15 800 kg (Pu+U)	2 970 kgPu ^{※2}	12 830 kgU ^{※2}																																										
集合体・保管体 非破壊検査用架台	集合体又は保管体	53 kg (Pu+U)	10 kgPu ^{※2}	43 kgU ^{※2}																																										
貯蔵設備の名称	核燃料物質の形態	最大収納量	線量評価に用いる核燃料物質の量																																											
			プルトニウム	ウラン																																										
集合体・保管体 一時保管設備	集合体、保管体又は残存核燃料物質封入棒集合体	368 kg (Pu+U)	69 kgPu ^{※2}	299 kgU ^{※2}																																										
集合体・保管体 貯蔵設備	集合体、保管体又は残存核燃料物質封入棒集合体	15 800 kg (Pu+U)	2 970 kgPu ^{※2}	12 830 kgU ^{※2}																																										
集合体・保管体 非破壊検査用架台	集合体、保管体又は残存核燃料物質封入棒集合体	158 kg (Pu+U)	10 kgPu ^{※2、3}	43 kgU ^{※2、3}																																										
<p>※1 ベレット製造工程のグローブボックス等に収納する非密封の核燃料物質は、本核燃料物質の量の内数とする。</p> <p>※2 プルトニウムとウランの比率は、基本的に旧原型炉燃料集合体の仕様に基づき設定した。ただし、プルトニウム・ウラン混合酸化物ペレットの密度は、保管体の仕様を考慮し、ウランペレットと同等とした。 (記載なし)</p>	<p>※1 ベレット製造工程のグローブボックス等に収納する非密封の核燃料物質は、本核燃料物質の量の内数とする。</p> <p>※2 プルトニウムとウランの比率は、基本的に旧原型炉燃料集合体の仕様に基づき設定した。ただし、プルトニウム・ウラン混合酸化物ペレットの密度は、保管体の仕様を考慮し、ウランペレットと同等とした。</p> <p>※3 線量評価に用いる核燃料物質の量については、プルトニウム量が最大となる保管体1体 (53 kg (Pu+U)) を想定した。</p>																																													

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>1. 閉じ込めの機能 (省略)</p> <div data-bbox="107 336 1008 456" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第二条 使用施設等は、放射性物質を限定された区域に適切に閉じ込めることができるものでなければならない。</p> </div> <p>2. 遮蔽</p> <div data-bbox="107 611 1008 730" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第三条 使用施設等は、放射性物質からの放射線に対して適切な遮蔽能力を有するものでなければならない。</p> </div> <p>本施設においては、以下のような対策を施し、放射線業務従事者の外部被ばくに係る実効線量を合理的に達成可能な限り低くする。</p> <p>2.1 遮蔽対策 (省略)</p> <p>2.2 外部被ばくによる実効線量の推定</p> <p>放射線業務従事者の外部被ばくによる実効線量は、対象とする評価点ごとに取り扱う核燃料物質の量、組成、遮蔽条件等から実効線量率を算出し、評価点における放射線業務従事者の作業時間を考慮して求める。</p>	<p>1. 閉じ込めの機能 (変更なし)</p> <div data-bbox="1093 336 1982 456" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第二条 使用施設等は、放射性物質を限定された区域に適切に閉じ込めることができるものでなければならない。</p> </div> <p>2. 遮蔽</p> <div data-bbox="1093 611 1982 730" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第三条 使用施設等は、放射性物質からの放射線に対して適切な遮蔽能力を有するものでなければならない。</p> </div> <p>本施設においては、以下のような対策を施し、放射線業務従事者の外部被ばくに係る実効線量を合理的に達成可能な限り低くする。</p> <p>2.1 遮蔽対策 (変更なし)</p> <p>2.2 外部被ばくによる実効線量の推定</p> <p>放射線業務従事者の外部被ばくによる実効線量は、対象とする評価点ごとに取り扱う核燃料物質の量、組成、遮蔽条件等から実効線量率を算出し、評価点における放射線業務従事者の作業時間を考慮して求める。</p>	

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>ウラン線源強度については当機構の再処理施設で再処理される軽水型原子炉使用済燃料（平均燃焼度：28 000 MWd/t、冷却期間：180日）を初期組成として、γ線の実効線量率が最大となる再処理後10年とする。</p> <p>初期の回収ウランに含まれる核分裂生成物量は再処理後の回収ウランへの同伴量を基に、$9.7 \times 10^3 \gamma \text{Bq/gU}$ ($2.7 \times 10^4 \beta \text{Bq/gU}$) を考慮する。</p> <p>ウラン線源の初期組成を表 2-2 に示す。</p> <p>(2) 実効線量率の計算方法</p> <p>実効線量率は、中性子線による実効線量率とγ線による実効線量率を各々算出し、その和として求める。</p> <p>中性子線による実効線量率及びγ線による実効線量率は、評価点における線束を求め、線束に実効線量率変換係数を乗じて求める。</p> <p>中性子線及びγ線の実効線量率変換係数は、ICRP Pub. 74⁽¹⁾に示された値（前方-後方ジオメトリ（AP））を基に、線束計算に用いるライブラリの群分けに対応させ作成する。</p> <p>このようにして作成した実効線量率変換係数を表 2-3 に示す。</p> <p>評価点における線束は、核燃料物質の量、線源強度、遮蔽条件及び核燃料物質からの距離を基に計算コードANISN⁽²⁾を使用して求める。なお、計算に際し使用するライブラリはPSL40⁽³⁾とする。</p> <p>線源強度は、対象とする核燃料物質の組成ごとに、計算コードORIGEN2⁽⁴⁾を使用して求める。</p>	<p>ウラン線源強度については当機構の再処理施設で再処理される軽水型原子炉使用済燃料（平均燃焼度：28 000 MWd/t、冷却期間：180日）を初期組成として、γ線の実効線量率が最大となる再処理後10年とする。</p> <p>初期の回収ウランに含まれる核分裂生成物量は再処理後の回収ウランへの同伴量を基に、$9.7 \times 10^3 \gamma \text{Bq/gU}$ ($2.7 \times 10^4 \beta \text{Bq/gU}$) を考慮する。</p> <p>ウラン線源の初期組成を表 2-2 に示す。</p> <p>(2) 実効線量率の計算方法</p> <p>実効線量率は、中性子線による実効線量率とγ線による実効線量率を各々算出し、その和として求める。</p> <p>中性子線による実効線量率及びγ線による実効線量率は、評価点における線束を求め、線束に実効線量率変換係数を乗じて求める。</p> <p>中性子線及びγ線の実効線量率変換係数は、ICRP Pub. 74⁽¹⁾に示された値（前方-後方ジオメトリ（AP））を基に、線束計算に用いるライブラリの群分けに対応させ作成する。</p> <p>このようにして作成した実効線量率変換係数を表 2-3 に示す。</p> <p>評価点における線束は、核燃料物質の量、線源強度、遮蔽条件及び核燃料物質からの距離を基に計算コードANISN⁽²⁾を使用して求める。なお、計算に際し使用するライブラリはPSL40⁽³⁾とする。</p> <p>線源強度は、対象とする核燃料物質の組成ごとに、計算コードORIGEN2⁽⁴⁾を使用して求める。</p>	

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>なお、中性子線源強度の算出に際しては、スペクトルを考慮するとともに、プルトニウムの自発核分裂に伴う中性子、酸素原子との (α, n) 反応に伴う中性子について文献⁶⁾を参考に考慮する。</p> <p>このようにして得られた結果を、中性子線源強度については表2-4に、γ線源強度については表2-5にそれぞれ示す。また、中性子線源強度については、必要に応じて、中性子実効増倍率を計算し、その結果をもとに中性子増倍係数 ($= 1/(1-k_{eff})$) を中性子線源強度に乗じて補正する。</p>	<p>なお、中性子線源強度の算出に際しては、スペクトルを考慮するとともに、プルトニウムの自発核分裂に伴う中性子、酸素原子との (α, n) 反応に伴う中性子について文献⁶⁾を参考に考慮する。</p> <p>このようにして得られた結果を、中性子線源強度については表2-4に、γ線源強度については表2-5にそれぞれ示す。また、中性子線源強度については、必要に応じて、中性子実効増倍率を計算し、その結果をもとに中性子増倍効果を考慮し中性子線源強度に $1/(1-k_{eff})$ を乗じて補正する。</p>	<p>・記載の適正化(表現の見直し)</p>
<p>(3) 実効線量率の推定 (省略)</p>	<p>(3) 実効線量率の推定 (変更なし)</p>	
<p>(4) 年間作業時間 (省略)</p>	<p>(4) 年間作業時間 (変更なし)</p>	
<p>(5) 外部被ばくによる実効線量の推定</p> <p>実効線量率と作業時間から、外部被ばくによる実効線量を推定する。</p> <p>評価点における実効線量率、年間作業時間、年間推定実効線量等を表2-7に示す。</p> <p>実効線量は、ペレット製造工程制御室、粉末調整室(1)等で作業する放射線業務従事者で約13 mSv/年、加工組立工程制御室、組立検査室等で作業する放射性業務従事者で約9 mSv/年、検査工程制御室、分析物性室等で作業する放射線業務従事者で約4 mSv/年と推定される。</p>	<p>(5) 外部被ばくによる実効線量の推定</p> <p>実効線量率と作業時間から、外部被ばくによる実効線量を推定する。</p> <p>評価点における実効線量率、年間作業時間、年間推定実効線量等を表2-7に示す。</p> <p>実効線量は、ペレット製造工程制御室、粉末調整室(1)等で作業する放射線業務従事者で約12 mSv/年、加工組立工程制御室、組立検査室等で作業する放射線業務従事者で約9 mSv/年、検査工程制御室、分析物性室等で作業する放射線業務従事者で約4 mSv/年と推定される。</p>	<p>・核燃料物質集約化を目的とした残存核燃料物質封入棒集合体を受入れるため</p> <p>・記載の適正化(誤記の修正)</p>

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>この値は、「核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示（平成27年原子力規制委員会告示第8号）」（以下、「線量告示」という。）に定められた線量限度に比べて十分低い。なお、工程室内の固体廃棄施設からの影響は小さく、「22.1 (2) 管理区域内の空气中放射性物質濃度」に示すとおり、空气中放射性物質濃度は、濃度限度を十分下回ることから、年間推定実効線量への影響はない。</p> <p>2.3 管理区域境界の線量評価 (省略)</p> <p>2.4 直接線及びスカイシャイン線による環境線量評価 (省略)</p>	<p>この値は、「核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示（平成27年原子力規制委員会告示第8号）」（以下、「線量告示」という。）に定められた線量限度に比べて十分低い。なお、工程室内の固体廃棄施設からの影響は小さく、「22.1 (2) 管理区域内の空气中放射性物質濃度」に示すとおり、空气中放射性物質濃度は、濃度限度を十分下回ることから、年間推定実効線量への影響はない。</p> <p>2.3 管理区域境界の線量評価 (変更なし)</p> <p>2.4 直接線及びスカイシャイン線による環境線量評価 (変更なし)</p>	

変更前

変更後

変更理由

表 2-4 中性子線源強度

(単位：中性子/s・g)

エネルギー群	エネルギー (eV)	100 %PuO ₂	32 %PuO ₂ -68 %UO ₂
1	1.492×10 ⁷	2.387×10 ⁻¹	7.635×10 ⁻²
2	1.000×10 ⁷	3.054×10 ⁰	9.766×10 ⁻¹
3	6.703×10 ⁶	9.580×10 ⁰	3.064×10 ⁰
4	4.966×10 ⁶	1.654×10 ¹	5.288×10 ⁰
5	4.066×10 ⁶	8.119×10 ¹	2.597×10 ¹
6	3.012×10 ⁶	1.209×10 ²	3.867×10 ¹
7	2.466×10 ⁶	1.486×10 ²	4.752×10 ¹
8	1.827×10 ⁶	1.056×10 ²	3.379×10 ¹
9	1.353×10 ⁶	6.421×10 ¹	2.053×10 ¹
10	9.072×10 ⁵	3.251×10 ¹	1.040×10 ¹
11	6.081×10 ⁵	1.841×10 ¹	5.887×10 ⁰
12	4.076×10 ⁵	2.161×10 ¹	6.912×10 ⁰
13	1.111×10 ⁵	3.551×10 ⁰	1.136×10 ⁰
14	1.503×10 ⁴	1.726×10 ⁻¹	5.519×10 ⁻²
15	3.355×10 ³	1.897×10 ⁻²	6.066×10 ⁻³
16	5.830×10 ²	1.376×10 ⁻³	4.400×10 ⁻⁴
17	1.013×10 ²	9.096×10 ⁻⁵	2.909×10 ⁻⁵
18	2.902×10 ¹	1.279×10 ⁻⁵	4.092×10 ⁻⁶
19	1.068×10 ¹	3.113×10 ⁻⁶	9.956×10 ⁻⁷
20	3.059×10 ⁰	4.380×10 ⁻⁷	1.401×10 ⁻⁷
21	1.125×10 ⁰	9.767×10 ⁻⁸	3.123×10 ⁻⁸
22	4.140×10 ⁻¹ (1.000×10 ⁻³)	2.806×10 ⁻⁸	8.974×10 ⁻⁹
計		6.262×10 ²	2.003×10 ²

() 内は下限エネルギー

表 2-4 中性子線源強度

(単位：中性子/s・g)

エネルギー群	エネルギー (eV)	100 %PuO ₂	32 %PuO ₂ -68 %UO ₂	4.1 %PuO ₂ -95.9 %UO ₂
1	1.492×10 ⁷	2.387×10 ⁻¹	7.635×10 ⁻²	9.791×10 ⁻³
2	1.000×10 ⁷	3.054×10 ⁰	9.766×10 ⁻¹	1.252×10 ⁻¹
3	6.703×10 ⁶	9.580×10 ⁰	3.064×10 ⁰	3.929×10 ⁻¹
4	4.966×10 ⁶	1.654×10 ¹	5.288×10 ⁰	6.778×10 ⁻¹
5	4.066×10 ⁶	8.119×10 ¹	2.597×10 ¹	3.327×10 ⁰
6	3.012×10 ⁶	1.209×10 ²	3.867×10 ¹	4.953×10 ⁰
7	2.466×10 ⁶	1.486×10 ²	4.752×10 ¹	6.088×10 ⁰
8	1.827×10 ⁶	1.056×10 ²	3.379×10 ¹	4.329×10 ⁰
9	1.353×10 ⁶	6.421×10 ¹	2.053×10 ¹	2.632×10 ⁰
10	9.072×10 ⁵	3.251×10 ¹	1.040×10 ¹	1.333×10 ⁰
11	6.081×10 ⁵	1.841×10 ¹	5.887×10 ⁰	7.547×10 ⁻¹
12	4.076×10 ⁵	2.161×10 ¹	6.912×10 ⁰	8.862×10 ⁻¹
13	1.111×10 ⁵	3.551×10 ⁰	1.136×10 ⁰	1.456×10 ⁻¹
14	1.503×10 ⁴	1.726×10 ⁻¹	5.519×10 ⁻²	7.077×10 ⁻³
15	3.355×10 ³	1.897×10 ⁻²	6.066×10 ⁻³	7.778×10 ⁻⁴
16	5.830×10 ²	1.376×10 ⁻³	4.400×10 ⁻⁴	5.642×10 ⁻⁵
17	1.013×10 ²	9.096×10 ⁻⁵	2.909×10 ⁻⁵	3.730×10 ⁻⁶
18	2.902×10 ¹	1.279×10 ⁻⁵	4.092×10 ⁻⁶	5.247×10 ⁻⁷
19	1.068×10 ¹	3.113×10 ⁻⁶	9.956×10 ⁻⁷	1.277×10 ⁻⁷
20	3.059×10 ⁰	4.380×10 ⁻⁷	1.401×10 ⁻⁷	1.796×10 ⁻⁸
21	1.125×10 ⁰	9.767×10 ⁻⁸	3.123×10 ⁻⁸	4.005×10 ⁻⁹
22	4.140×10 ⁻¹ (1.000×10 ⁻³)	2.806×10 ⁻⁸	8.974×10 ⁻⁹	1.151×10 ⁻⁹
計		6.262×10 ²	2.003×10 ²	2.566×10 ¹

() 内は下限エネルギー

・核燃料物質集約化を目的とした残存核燃料物質封入棒集合体を受入れるため(残存核燃料物質封入棒集合体の中性子線源強度を追記)

変更前

変更後

変更理由

表2-5 γ 線源強度

(単位: 光子/s・g)

エネルギー群	エネルギー (eV)	100 %PuO ₂	32 %PuO ₂ -68 %UO ₂
1	1.000×10 ⁷	1.030×10 ⁰	3.296×10 ⁻¹
2	6.813×10 ⁶	9.955×10 ⁰	3.186×10 ⁰
3	<u>4.462×10⁶</u>	3.195×10 ¹	1.022×10 ¹
4	3.162×10 ⁶	8.794×10 ¹	1.809×10 ²
5	2.154×10 ⁶	1.558×10 ²	7.547×10 ¹
6	1.468×10 ⁶	2.947×10 ²	1.423×10 ²
7	1.000×10 ⁶	2.451×10 ⁴	8.015×10 ³
8	6.813×10 ⁵	5.767×10 ⁴	1.878×10 ⁴
9	4.642×10 ⁵	2.084×10 ⁵	6.685×10 ⁴
10	3.162×10 ⁵	2.583×10 ⁵	8.326×10 ⁴
11	2.154×10 ⁵	3.363×10 ⁵	1.081×10 ⁵
12	1.468×10 ⁵	2.278×10 ⁶	7.290×10 ⁵
13	1.000×10 ⁵	2.279×10 ⁸	7.289×10 ⁷
14	6.813×10 ⁴	2.615×10 ⁹	8.364×10 ⁸
15	4.642×10 ⁴	1.880×10 ⁸	6.014×10 ⁷
16	3.162×10 ⁴	1.752×10 ⁸	5.605×10 ⁷
17	2.154×10 ⁴	8.019×10 ⁸	2.565×10 ⁸
18	1.468×10 ⁴ (1.000×10 ⁴)	2.126×10 ⁹	6.799×10 ⁸
計		6.137×10 ⁹	1.963×10 ⁹

() 内は下限エネルギー

表2-5 γ 線源強度

(単位: 光子/s・g)

エネルギー群	エネルギー (eV)	100 %PuO ₂	32 %PuO ₂ -68 %UO ₂	<u>4.1 %PuO₂</u> <u>-95.9 %UO₂</u>
1	1.000×10 ⁷	1.030×10 ⁰	3.296×10 ⁻¹	<u>4.227×10⁻²</u>
2	6.813×10 ⁶	9.955×10 ⁰	3.186×10 ⁰	<u>4.085×10⁻¹</u>
3	<u>4.642×10⁶</u>	3.195×10 ¹	1.022×10 ¹	<u>1.311×10⁰</u>
4	3.162×10 ⁶	8.794×10 ¹	1.809×10 ²	<u>2.190×10²</u>
5	2.154×10 ⁶	1.558×10 ²	7.547×10 ¹	<u>4.251×10¹</u>
6	1.468×10 ⁶	2.947×10 ²	1.423×10 ²	<u>7.985×10¹</u>
7	1.000×10 ⁶	2.451×10 ⁴	8.015×10 ³	<u>1.255×10³</u>
8	6.813×10 ⁵	5.767×10 ⁴	1.878×10 ⁴	<u>2.848×10³</u>
9	4.642×10 ⁵	2.084×10 ⁵	6.685×10 ⁴	<u>8.832×10³</u>
10	3.162×10 ⁵	2.583×10 ⁵	8.326×10 ⁴	<u>1.149×10⁴</u>
11	2.154×10 ⁵	3.363×10 ⁵	1.081×10 ⁵	<u>1.449×10⁴</u>
12	1.468×10 ⁵	2.278×10 ⁶	7.290×10 ⁵	<u>9.390×10⁴</u>
13	1.000×10 ⁵	2.279×10 ⁸	7.289×10 ⁷	<u>9.341×10⁶</u>
14	6.813×10 ⁴	2.615×10 ⁹	8.364×10 ⁸	<u>1.072×10⁸</u>
15	4.642×10 ⁴	1.880×10 ⁸	6.014×10 ⁷	<u>7.706×10⁶</u>
16	3.162×10 ⁴	1.752×10 ⁸	5.605×10 ⁷	<u>7.182×10⁶</u>
17	2.154×10 ⁴	8.019×10 ⁸	2.565×10 ⁸	<u>3.287×10⁷</u>
18	1.468×10 ⁴ (1.000×10 ⁴)	2.126×10 ⁹	6.799×10 ⁸	<u>8.713×10⁷</u>
計		6.137×10 ⁹	1.963×10 ⁹	<u>2.515×10⁸</u>

() 内は下限エネルギー

・核燃料物質集約化を目的とした残存核燃料物質封入棒集合体を受入れるため(残存核燃料物質封入棒集合体の γ 線源強度を追記)
・記載の適正化(誤記の修正)

変 更 前						変 更 後						変更理由
表 2-6 実効線量率推定に用いた条件 (抜 粋)						表 2-6 実効線量率推定に用いた条件 (抜 粋)						
評価点	寄与する線源の存在位置	線源量 ^(注)	実効線量率 ($\mu\text{Sv/h}$)	備 考		評価点	寄与する線源の存在位置	線源量 ^(注)	実効線量率 ($\mu\text{Sv/h}$)	備 考		
ペレット製造工程制御室	集合体・保管体貯蔵庫	保管体 1体	5.99×10^{-1}	貯蔵庫内を搬送中		集合体・保管体貯蔵庫	保管体 1体	5.99×10^{-1}	貯蔵庫内を搬送中		・核燃料物質集約化を目的とした残存核燃料物質封入棒集合体を受入れるため	
		保管体 300体	<u>3.86×10^0</u>				保管体247体及び残存核燃料物質封入棒集合体53体	<u>3.54×10^0</u>				
	輸送容器 保管棚	輸送容器 12基	1.75×10^{-2}	容器表面からの距離 1 mで100 $\mu\text{Sv/h}$		輸送容器 保管棚	輸送容器 12基	1.75×10^{-2}	容器表面からの距離 1 mで100 $\mu\text{Sv/h}$			
	計		<u>4.48×10^0</u>			計		<u>4.16×10^0</u>				
粉末調製室(1)	粉末保管庫	保管ベッセル 42個	3.70×10^0	混合酸化物 36 kg/保管ベッセル		粉末保管庫	保管ベッセル 42個	3.70×10^0	混合酸化物 36 kg/保管ベッセル			
	集合体・保管体貯蔵庫	保管体 300体	<u>1.02×10^1</u>			集合体・保管体貯蔵庫	保管体247体及び残存核燃料物質封入棒集合体53体	<u>9.03×10^0</u>				
	一時保管庫	貯蔵容器 140個	3.94×10^0	プルトニウム酸化物 20 kg/貯蔵容器		一時保管庫	貯蔵容器 140個	3.94×10^0	プルトニウム酸化物 20 kg/貯蔵容器			
	計		<u>1.78×10^1</u>			計		<u>1.67×10^1</u>				

変更前

変更後

変更理由

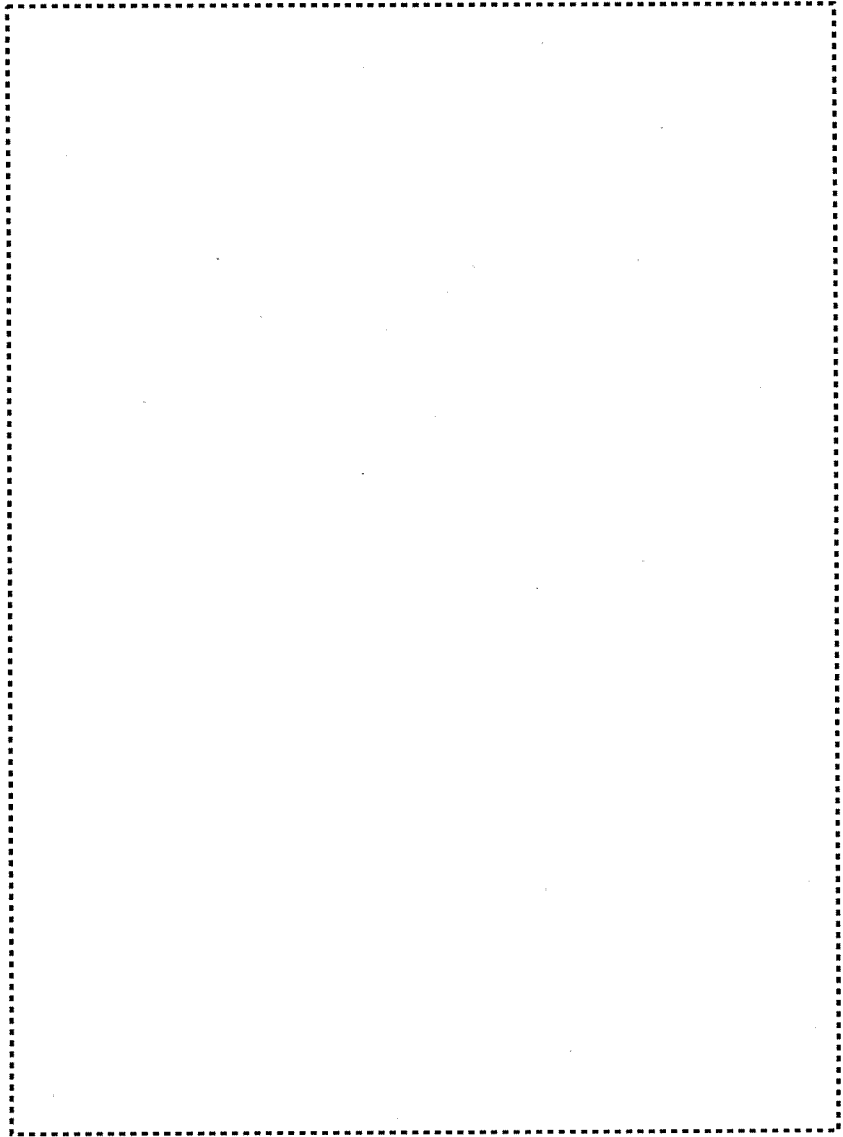
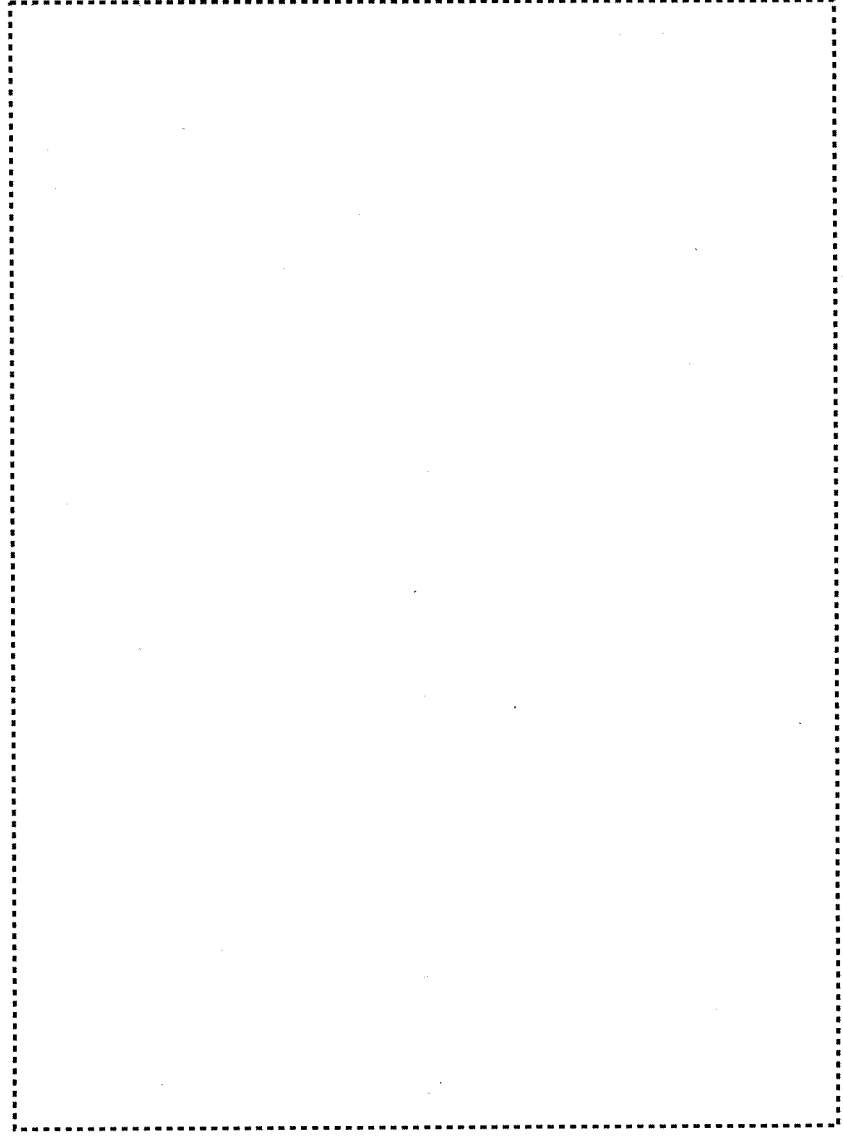
表2-7 評価点における年間推定実効線量 (抜粋)

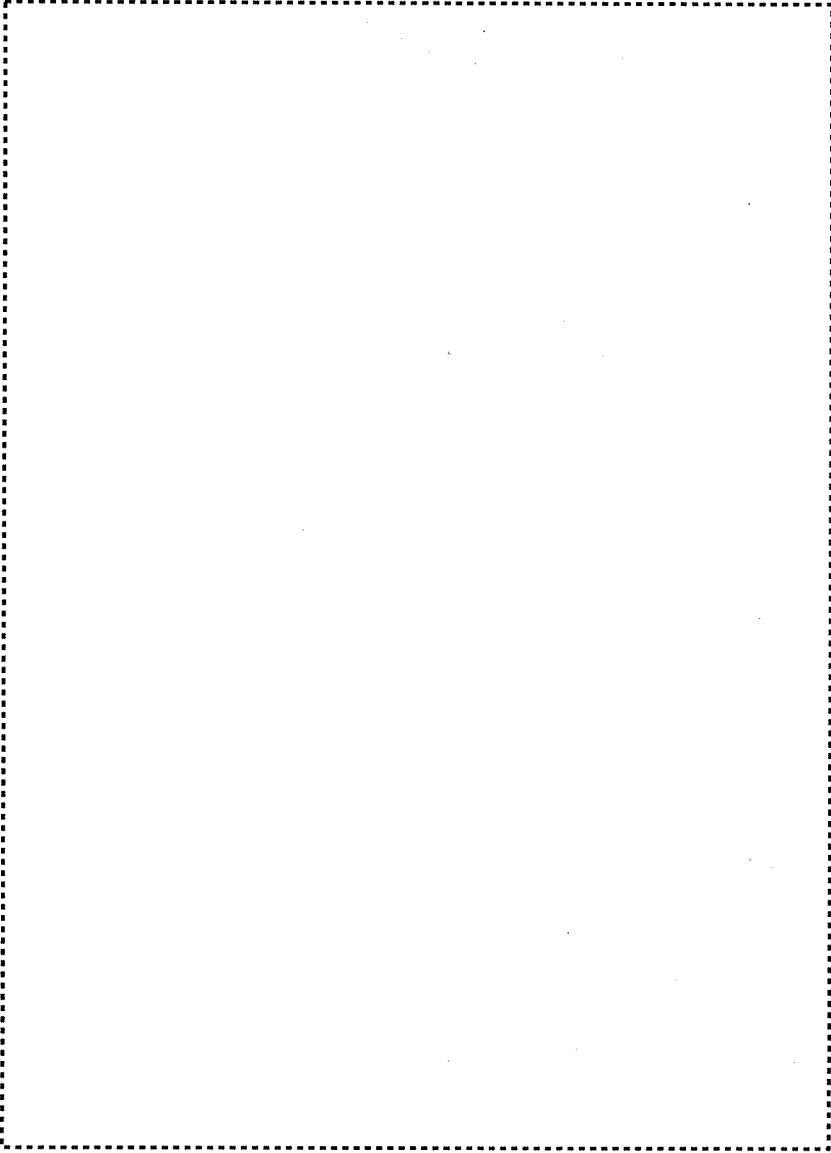
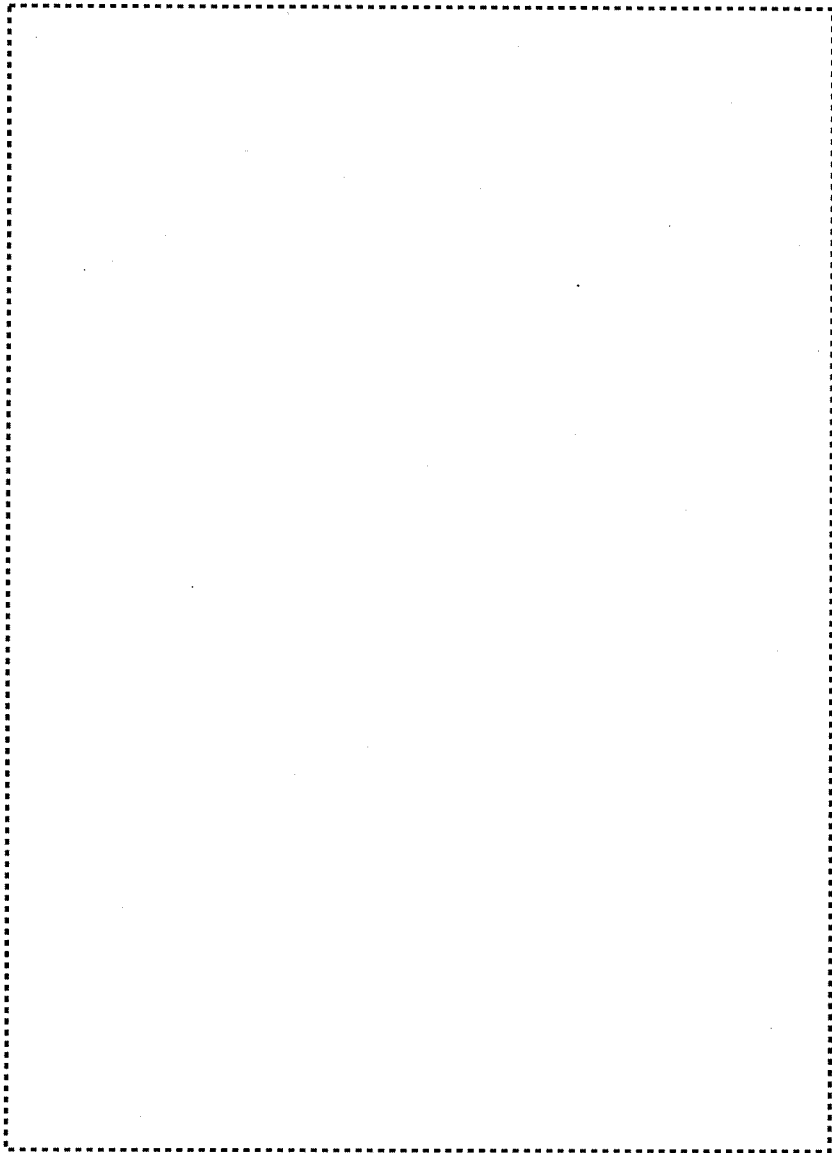
評価点	線量率 (μSv/h)	年間作業時間 (h)	年間推定実効線量 (mSv)	作業内容
ペレット製造 工程制御室	4.48×10^0	930	4.2×10^0	運転・監視
粉末調製室(1)	1.78×10^1	150	2.7×10^0	点検・調整
		300	5.4×10^0	定期点検、修理
計		1 380	1.3×10^1	

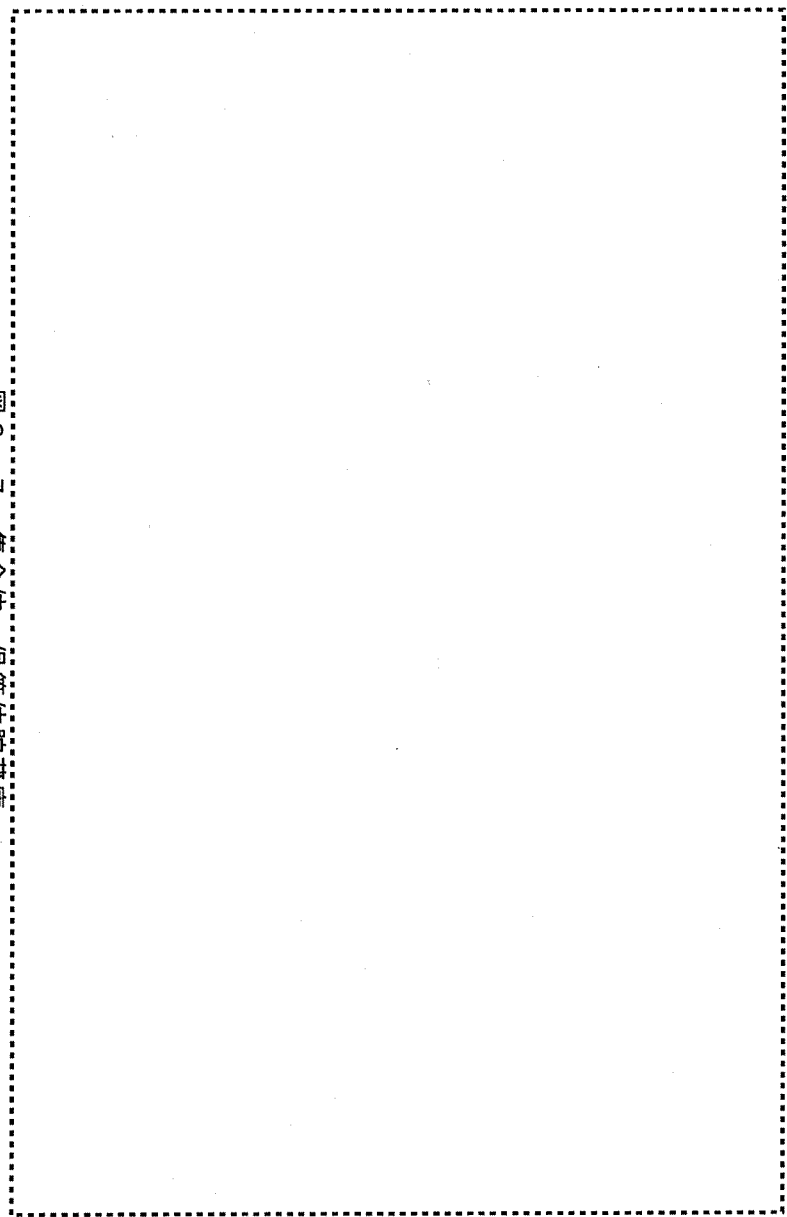
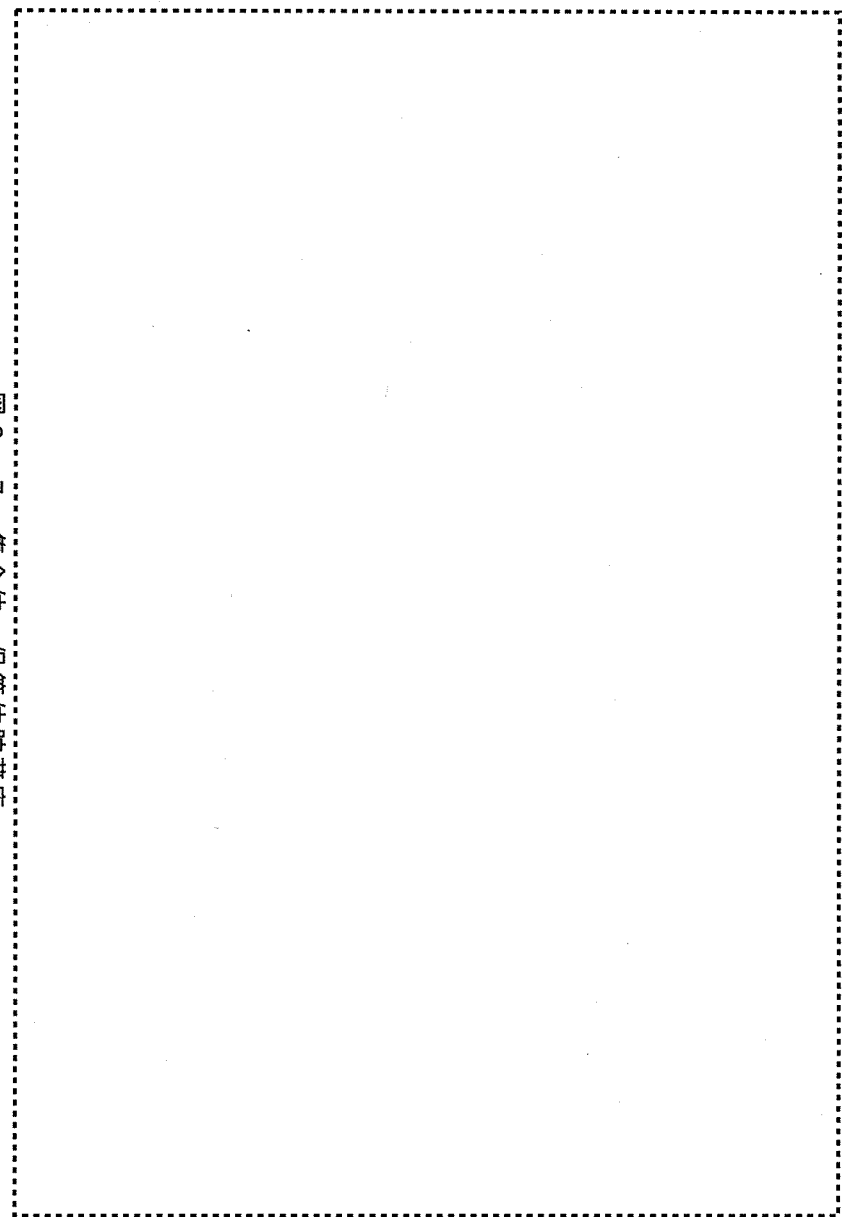
表2-7 評価点における年間推定実効線量 (抜粋)

評価点	線量率 (μSv/h)	年間作業時間 (h)	年間推定実効線量 (mSv)	作業内容
ペレット製造 工程制御室	4.16×10^0	930	3.9×10^0	運転・監視
粉末調製室(1)	1.67×10^1	150	2.6×10^0	点検・調整
		300	5.1×10^0	定期点検、修理
計		1 380	1.2×10^1	

・核燃料物質
集約化を目的
とした残存核
燃料物質封入
棒集合体を受
入れるため

変 更 前	変 更 後	変更理由
 <p data-bbox="369 1428 728 1460">図 2 - 3 粉 末 保 管 庫</p>	 <p data-bbox="1377 1428 1736 1460">図 2 - 3 粉 末 保 管 庫</p>	<p data-bbox="2038 383 2195 446">・ 記載の適正化 (誤記の修正)</p>

変 更 前	変 更 後	変更理由
 <p data-bbox="403 1420 716 1452">図 2 - 4 ペレット保管庫</p>	 <p data-bbox="1388 1420 1702 1452">図 2 - 4 ペレット保管庫</p>	<p data-bbox="2049 383 2195 438">・記載の適正化 (誤記の修正)</p>

変 更 前	変 更 後	変更理由
 <p style="text-align: center;">図 2-7 集合体・保管体貯蔵庫</p>	 <p style="text-align: center;">図 2-7 集合体・保管体貯蔵庫</p>	<p>・核燃料物質集約化を目的とした残存核燃料物質封入棒集合体を受入れるため（貯蔵位置の明示）</p>

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>参考文献 (省略)</p> <p>3. 火災等による損傷の防止 (省略)</p> <div data-bbox="107 470 1008 893" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第四条 使用施設等は、火災又は爆発によりその安全性が損なわれないよう、火災及び爆発の発生を防止することができ、かつ、火災及び爆発の影響を軽減する機能を有するものでなければならない。</p> <p>2 施設検査対象施設には、火災又は爆発によりその安全性が損なわれないよう、前項に定めるもののほか、消火を行う設備（以下「消火設備」という。）及び早期に火災発生を感知する設備を設けなければならない。</p> <p>3 消火設備は、破損、誤作動又は誤操作が起きた場合においても安全上重要な施設の安全機能を損なわないものでなければならない。</p> </div> <p>4. 立ち入りの防止 (省略)</p> <div data-bbox="107 1029 1008 1348" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第五条 使用施設等には、人がみだりに管理区域内に立ち入らないように壁、柵その他の区画物及び標識を設けなければならない。</p> <p>2 使用施設等には、業務上立ち入る者以外の者がみだりに周辺監視区域内に立ち入ることを制限するため、当該区域の境界に柵その他の人の侵入を防止するための設備又は標識を設けなければならない。ただし、当該区域に人が立ち入るおそれがないことが明らかな場合は、この限りでない。</p> </div>	<p>参考文献 (変更なし)</p> <p>3. 火災等による損傷の防止 (規則条文のみ変更)</p> <div data-bbox="1093 470 1982 893" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第四条 使用施設等は、火災又は爆発によりその安全性が損なわれないよう、火災及び爆発の発生を防止することができ、かつ、火災及び爆発の影響を軽減する機能を有するものでなければならない。</p> <p>2 <u>使用前検査対象施設</u>には、火災又は爆発によりその安全性が損なわれないよう、前項に定めるもののほか、消火を行う設備（<u>次項</u>において「消火設備」という。）及び早期に火災発生を感知する設備を設けなければならない。</p> <p>3 消火設備は、破損、誤作動又は誤操作が起きた場合においても安全上重要な施設の安全機能を損なわないものでなければならない。</p> </div> <p>4. <u>立入り</u>の防止 (章題のみ変更)</p> <div data-bbox="1093 1029 1982 1348" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第五条 使用施設等には、人がみだりに管理区域内に立ち入らないように壁、柵その他の区画物及び標識を設けなければならない。</p> <p>2 使用施設等には、業務上立ち入る者以外の者がみだりに周辺監視区域内に立ち入ることを制限するため、当該区域の境界に柵その他の人の侵入を防止するための設備又は標識を設けなければならない。ただし、当該区域に人が立ち入るおそれがないことが明らかな場合は、この限りでない。</p> </div>	<p>・ 記載の適正化(法令改正に伴う変更)</p> <p>・ 記載の適正化(法令改正に伴う変更)</p>

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>5. 自然現象による影響の考慮 (省略)</p> <p>第六条 使用施設等（<u>施設検査対象施設</u>を除く。）は、想定される自然現象による当該使用施設等への影響を適切に考慮したものでなければならない。</p> <p>6. 核燃料物質の臨界防止</p> <p>第七条 <u>施設検査対象施設</u>は、核燃料物質が臨界に達するおそれがないようにするため、核的に安全な形状寸法にすることその他の適切な措置を講じたものでなければならない。</p> <p>2 <u>施設検査対象施設</u>には、臨界警報設備その他の臨界事故を防止するために必要な設備を設けなければならない。</p> <p>6.1 臨界管理方式</p> <p>(1) 単一ユニット</p> <p>本施設における単一ユニットの臨界管理は、質量管理を基本とする。ただし、燃料要素及び封入棒の取扱いは、本数管理又は直径管理により行い、<u>集合体及び保管体</u>の取扱いは、体数管理により行う。</p> <p>これらの方法による臨界管理は、すでにプルトニウム燃料第一開発室及びプルトニウム燃料第二開発室における、長年にわたる実績により確立されたものになっている。</p>	<p>5. 自然現象による影響の考慮 (規則条文のみ変更)</p> <p>第六条 使用施設等（<u>使用前検査対象施設</u>を除く。）は、想定される自然現象による当該使用施設等への影響を適切に考慮したものでなければならない。</p> <p>6. 核燃料物質の臨界防止</p> <p>第七条 <u>使用前検査対象施設</u>は、核燃料物質が臨界に達するおそれがないようにするため、核的に安全な形状寸法にすることその他の適切な措置を講じたものでなければならない。</p> <p>2 <u>使用前検査対象施設</u>には、臨界警報設備その他の臨界事故を防止するために必要な設備を設けなければならない。</p> <p>6.1 臨界管理方式</p> <p>(1) 単一ユニット</p> <p>本施設における単一ユニットの臨界管理は、質量管理を基本とする。ただし、燃料要素及び封入棒の取扱いは、本数管理又は直径管理により行い、<u>集合体、保管体及び残存核燃料物質封入棒集合体</u>の取扱いは、体数管理により行う。</p> <p>これらの方法による臨界管理は、すでにプルトニウム燃料第一開発室及びプルトニウム燃料第二開発室における、長年にわたる実績により確立されたものになっている。</p>	<p>・記載の適正化(法令改正に伴う変更)</p> <p>・記載の適正化(法令改正に伴う変更)</p> <p>・核燃料物質集約化を目的とした残存核燃料物質封入棒集合体を受入れるため</p>





変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>よって本施設では、質量管理又は本数管理を行うため、単一ユニットを取り扱う、空間的に定義した場所（以下「臨界管理ユニット」という。）を設定し、各臨界管理ユニットで取り扱う²³⁹Pu+²⁴¹Pu+²³⁵U（以下「Pu*」という。）量、燃料要素及び封入棒の本数並びに集合体及び保管体の体数を制限値以下に管理する。また、²³³Uは²³⁹Puとみなして管理する。</p> <p>原則として、各臨界管理ユニットへの核分裂性物質の搬出入は、シャッタ又は、ゲートを備えた搬出入口を介して行う。</p> <p>このシャッタ又はゲートは、各工程計算機とは独立した中央計算機により、インタロックがかけられており、このインタロックは工程計算機からの開閉要求に対して中央計算機が核分裂性物質の移動量を確認し、受入れ先臨界管理ユニットの核的制限値を超えないことを確認した時点で解除される。</p> <p>さらに、これらの移動状況や各臨界管理ユニットの搬出入口での秤量情報は、中央管理室にある監視盤に表示され、計量管理担当者の監視を受ける。</p> <p>また、各臨界管理ユニットに搬入された核分裂性物質の移動に関しては、工程計算機及び機器制御装置による多段のインタロックにより、誤った移動のないよう管理される。</p> <p>また、グローブボックス外で少量の核燃料物質を移動する際は、バードケージ付きの運搬台車を使用する。</p> <p>なお、解体前廃棄物一時保管設備は、一設備当たりの核燃料物質量が295 gPu以下（0.44 kgPu*以下）であり、新たな核燃料物質の搬入防止のため閉止措置することから、単一ユニットとして管理しない。</p> <p>(2) 複数ユニット (省略)</p>	<p>よって本施設では、質量管理又は本数管理を行うため、単一ユニットを取り扱う、空間的に定義した場所（以下「臨界管理ユニット」という。）を設定し、各臨界管理ユニットで取り扱う²³⁹Pu+²⁴¹Pu+²³⁵U（以下「Pu*」という。）量、燃料要素及び封入棒の本数並びに集合体、保管体及び残存核燃料物質封入棒集合体の体数を制限値以下に管理する。また、²³³Uは²³⁹Puとみなして管理する。</p> <p>原則として、各臨界管理ユニットへの核分裂性物質の搬出入は、シャッタ又は、ゲートを備えた搬出入口を介して行う。</p> <p>このシャッタ又はゲートは、各工程計算機とは独立した中央計算機により、インタロックがかけられており、このインタロックは工程計算機からの開閉要求に対して中央計算機が核分裂性物質の移動量を確認し、受入れ先臨界管理ユニットの核的制限値を超えないことを確認した時点で解除される。</p> <p>さらに、これらの移動状況や各臨界管理ユニットの搬出入口での秤量情報は、中央管理室にある監視盤に表示され、計量管理担当者の監視を受ける。</p> <p>また、各臨界管理ユニットに搬入された核分裂性物質の移動に関しては、工程計算機及び機器制御装置による多段のインタロックにより、誤った移動のないよう管理される。</p> <p>また、グローブボックス外で少量の核燃料物質を移動する際は、バードケージ付きの運搬台車を使用する。</p> <p>なお、解体前廃棄物一時保管設備は、一設備当たりの核燃料物質量が295 gPu以下（0.44 kgPu*以下）であり、新たな核燃料物質の搬入防止のため閉止措置することから、単一ユニットとして管理しない。</p> <p>(2) 複数ユニット (変更なし)</p>	<p>・核燃料物質集約化を目的とした残存核燃料物質封入棒集合体を受入れるため</p>

変 更 前	変 更 後	変更理由																								
<p>① プルトニウム同位体組成： (省略)</p> <p>② 混合酸化物に含まれるウラン中のウラン²³⁵Uの含有率： (省略)</p> <p>③ 混合酸化物の組成 (保管体) (省略)</p> <p>④ 混合酸化物の組成 (「実験炉」燃料) (省略)</p> <p>(記載なし)</p> <p>(2) 単一ユニットの核的制限値</p> <p>単一ユニットの核的制限値は対象とする核分裂性物質ごとに最小臨界量(以下、「臨界量」という。)を算出し、得られた臨界量に以下に示す安全係数を乗じて求める。</p> <table border="1" data-bbox="201 1053 940 1276"> <thead> <tr> <th>制限項目</th> <th>安全係数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>質 量</td> <td>0.7⁽¹⁾ 0.43⁽¹⁾ (二重装荷の可能性があるとき)</td> </tr> <tr> <td>円筒直径</td> <td>0.85⁽¹⁾</td> </tr> <tr> <td>平板厚</td> <td>0.75⁽¹⁾</td> </tr> <tr> <td>容 積</td> <td>0.75⁽¹⁾</td> </tr> <tr> <td>燃料要素及び封入棒本数</td> <td>0.7⁽¹⁾</td> </tr> </tbody> </table> <p>臨界量を算出する際の反射条件は、周囲に十分な厚みの水が存在しているものとする。</p>	制限項目	安全係数	質 量	0.7 ⁽¹⁾ 0.43 ⁽¹⁾ (二重装荷の可能性があるとき)	円筒直径	0.85 ⁽¹⁾	平板厚	0.75 ⁽¹⁾	容 積	0.75 ⁽¹⁾	燃料要素及び封入棒本数	0.7 ⁽¹⁾	<p>① プルトニウム同位体組成： (変更なし)</p> <p>② 混合酸化物に含まれるウラン中のウラン²³⁵Uの含有率： (変更なし)</p> <p>③ 混合酸化物の組成 (保管体) (変更なし)</p> <p>④ 混合酸化物の組成 (「実験炉」燃料) (変更なし)</p> <p>⑤ <u>残存核燃料物質封入棒集合体の組成</u></p> <p style="text-align: center;"><u>3.7 %PuO₂-96.3 %UO₂</u></p> <p>上記の組成とした理由は次のとおりである。</p> <p><u>残存核燃料物質封入棒集合体の核分裂性物質濃度の最大は3.5 %である。</u></p> <p><u>この残存核燃料物質封入棒集合体に含まれるウラン中のウラン²³⁵Uの含有率が劣化ウランとみなすとき、プルトニウム・フィッサイル含有率は最大となる。</u></p> <p><u>プルトニウム同位体組成を①の組成とすると、プルトニウム含有率は3.7 %となる。</u></p> <p>(2) 単一ユニットの核的制限値</p> <p>単一ユニットの核的制限値は対象とする核分裂性物質ごとに最小臨界量(以下、「臨界量」という。)を算出し、得られた臨界量に以下に示す安全係数を乗じて求める。</p> <table border="1" data-bbox="1187 1053 1926 1276"> <thead> <tr> <th>制限項目</th> <th>安全係数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>質 量</td> <td>0.7⁽¹⁾ 0.43⁽¹⁾ (二重装荷の可能性があるとき)</td> </tr> <tr> <td>円筒直径</td> <td>0.85⁽¹⁾</td> </tr> <tr> <td>平板厚</td> <td>0.75⁽¹⁾</td> </tr> <tr> <td>容 積</td> <td>0.75⁽¹⁾</td> </tr> <tr> <td>燃料要素及び封入棒本数</td> <td>0.7⁽¹⁾</td> </tr> </tbody> </table> <p>臨界量を算出する際の反射条件は、周囲に十分な厚みの水が存在しているものとする。</p>	制限項目	安全係数	質 量	0.7 ⁽¹⁾ 0.43 ⁽¹⁾ (二重装荷の可能性があるとき)	円筒直径	0.85 ⁽¹⁾	平板厚	0.75 ⁽¹⁾	容 積	0.75 ⁽¹⁾	燃料要素及び封入棒本数	0.7 ⁽¹⁾	<p>・核燃料物質集約化を目的とした残存核燃料物質封入棒集合体を受入れるため(残存核燃料物質封入棒集合体の組成を追記)</p>
制限項目	安全係数																									
質 量	0.7 ⁽¹⁾ 0.43 ⁽¹⁾ (二重装荷の可能性があるとき)																									
円筒直径	0.85 ⁽¹⁾																									
平板厚	0.75 ⁽¹⁾																									
容 積	0.75 ⁽¹⁾																									
燃料要素及び封入棒本数	0.7 ⁽¹⁾																									
制限項目	安全係数																									
質 量	0.7 ⁽¹⁾ 0.43 ⁽¹⁾ (二重装荷の可能性があるとき)																									
円筒直径	0.85 ⁽¹⁾																									
平板厚	0.75 ⁽¹⁾																									
容 積	0.75 ⁽¹⁾																									
燃料要素及び封入棒本数	0.7 ⁽¹⁾																									

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>算出に用いる体系は、質量、容量では球形状、円筒直径、燃料要素及び封入棒本数では無限円筒、平板厚では無限平板とする。</p> <p>次に対象とする核分裂性物質ごとに、臨界量及び核的制限値を示す。</p> <p>① PuO₂ (原料粉) 系の核的制限値 (省略)</p> <p>② PuO₂-H₂O系の核的制限値 (省略)</p> <p>③ 混合酸化物系の核的制限値 (省略)</p> <p>④ Pu-H₂O系の核的制限値 (省略)</p> <p>⑤ UO₂-H₂O系の核的制限値 (省略)</p> <p>⑥ 燃料要素及び封入棒の核的制限値 (省略)</p> <p>⑦ <u>集合体及び保管体</u>の核的制限値</p> <p><u>集合体及び保管体</u>の核的制限値を表6-7に示す。</p> <p><u>集合体及び保管体</u> 1体が水没したときの実効増倍率は、SCALE 4コードシステム^①の三次元モンテカルロ臨界計算コードKENO V. a及び27群ENDF/B-IVライブラリにより計算した結果、保管体の場合0.61である。また、「実験炉」燃料の集合体の場合GTB-2、CITATIONにより計算した結果、0.45である。</p> <p>(3) 複数ユニットの核的制限値</p> <p>① ユニットの核的隔離 (省略)</p>	<p>算出に用いる体系は、質量、容量では球形状、円筒直径、燃料要素及び封入棒本数では無限円筒、平板厚では無限平板とする。</p> <p>次に対象とする核分裂性物質ごとに、臨界量及び核的制限値を示す。</p> <p>① PuO₂ (原料粉) 系の核的制限値 (変更なし)</p> <p>② PuO₂-H₂O系の核的制限値 (変更なし)</p> <p>③ 混合酸化物系の核的制限値 (変更なし)</p> <p>④ Pu-H₂O系の核的制限値 (変更なし)</p> <p>⑤ UO₂-H₂O系の核的制限値 (変更なし)</p> <p>⑥ 燃料要素及び封入棒の核的制限値 (変更なし)</p> <p>⑦ <u>集合体、保管体及び残存核燃料物質封入棒集合体</u>の核的制限値</p> <p><u>集合体、保管体及び残存核燃料物質封入棒集合体</u>の核的制限値を表6-7に示す。</p> <p><u>集合体、保管体及び残存核燃料物質封入棒集合体</u> 1体が水没したときの実効増倍率は、SCALE 4コードシステム^①の三次元モンテカルロ臨界計算コードKENO V. a及び27群ENDF/B-IVライブラリにより計算した結果、保管体の場合0.61、<u>残存核燃料物質封入棒集合体</u>の場合0.54である。また、「実験炉」燃料の集合体の場合GTB-2、CITATIONにより計算した結果、0.45である。</p> <p>(3) 複数ユニットの核的制限値</p> <p>① ユニットの核的隔離 (変更なし)</p>	<p>・核燃料物質集約化を目的とした残存核燃料物質封入棒集合体を受入れるため</p>

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>② 複数ユニットの配列</p> <p>複数ユニットの配列が以下に示す条件のいずれかを満足する場合、その配列は臨界上安全であるものとする。</p> <p>① ユニット相互間の端面間距離が 30 cm 以上で、かつ、その配列が以下に示す立体角法の条件を満足する場合⁽¹⁾</p> <p>ただし、</p> $\frac{\Omega t (\max)}{4\pi} < \Omega l$ $\Omega l = \frac{1 - K_{eff} (B)}{2}$ <p>$\Omega t (\max)$: 各ユニット間の最大立体角</p> <p>Ωl : 制限立体角</p> <p>$K_{eff} (B)$: 非反射 (容器) の実効増倍率</p> <p>Ωl及び$K_{eff} (B)$ は、表 6-8 によるものとする。</p> <p>表 6-8 の配置基準を定めるに当たって考え方及び実施方法は、次のとおりである。</p> <p>(a) 立体角の数値は、20 %濃縮ウランに対する値を用いる。理由は、ウラン系の立体角の制限値の方がプルトニウム系に比較して厳重なため、ウラン系の値を用いれば安全側となるためである。</p> <p>(b) 質量、容積管理で形状が球でない場合は同体積の球に換算する。(最大辺/最小辺) 比、例えば (高さ/直径) 比が 2 を超える形状においては、形状に応じて立体角を計算する。ただし、最大辺を直径とみなしたときの端面間距離との比が本表の条件を満たすときは、安全と判定してよい。</p>	<p>② 複数ユニットの配列</p> <p>複数ユニットの配列が以下に示す条件のいずれかを満足する場合、その配列は臨界上安全であるものとする。</p> <p>① ユニット相互間の端面間距離が 30 cm 以上で、かつ、その配列が以下に示す立体角法の条件を満足する場合⁽¹⁾</p> <p>ただし、</p> $\frac{\Omega t (\max)}{4\pi} < \Omega l$ $\Omega l = \frac{1 - K_{eff} (B)}{2}$ <p>$\Omega t (\max)$: 各ユニット間の最大立体角</p> <p>Ωl : 制限立体角</p> <p>$K_{eff} (B)$: 非反射 (容器) の実効増倍率</p> <p>Ωl及び$K_{eff} (B)$ は、表 6-8 によるものとする。</p> <p>表 6-8 の配置基準を定めるに当たって考え方及び実施方法は、次のとおりである。</p> <p>(a) 立体角の数値は、20 %濃縮ウランに対する値を用いる。理由は、ウラン系の立体角の制限値の方がプルトニウム系に比較して厳重なため、ウラン系の値を用いれば安全側となるためである。</p> <p>(b) 質量、容積管理で形状が球でない場合は同体積の球に換算する。(最大辺/最小辺) 比、例えば (高さ/直径) 比が 2 を超える形状においては、形状に応じて立体角を計算する。ただし、最大辺を直径とみなしたときの端面間距離との比が本表の条件を満たすときは、安全と判定してよい。</p>	

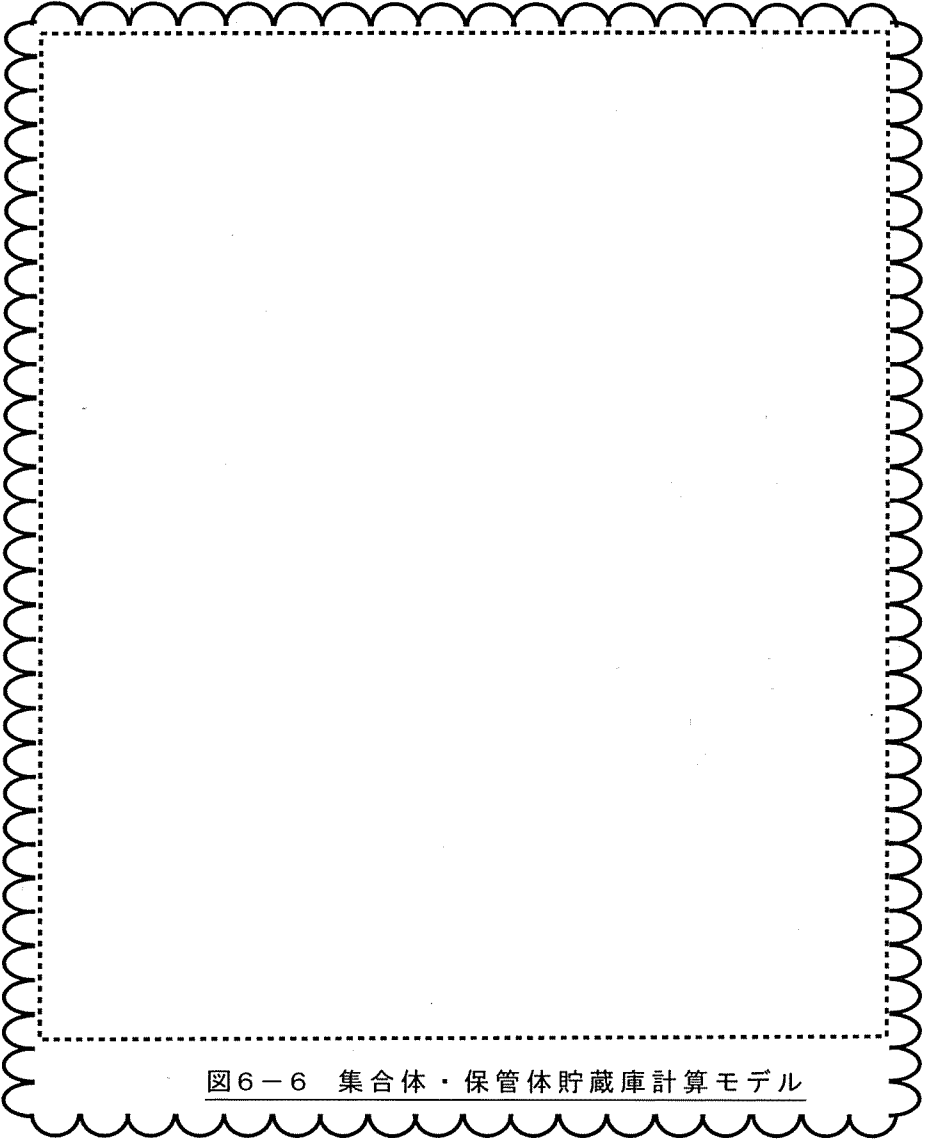
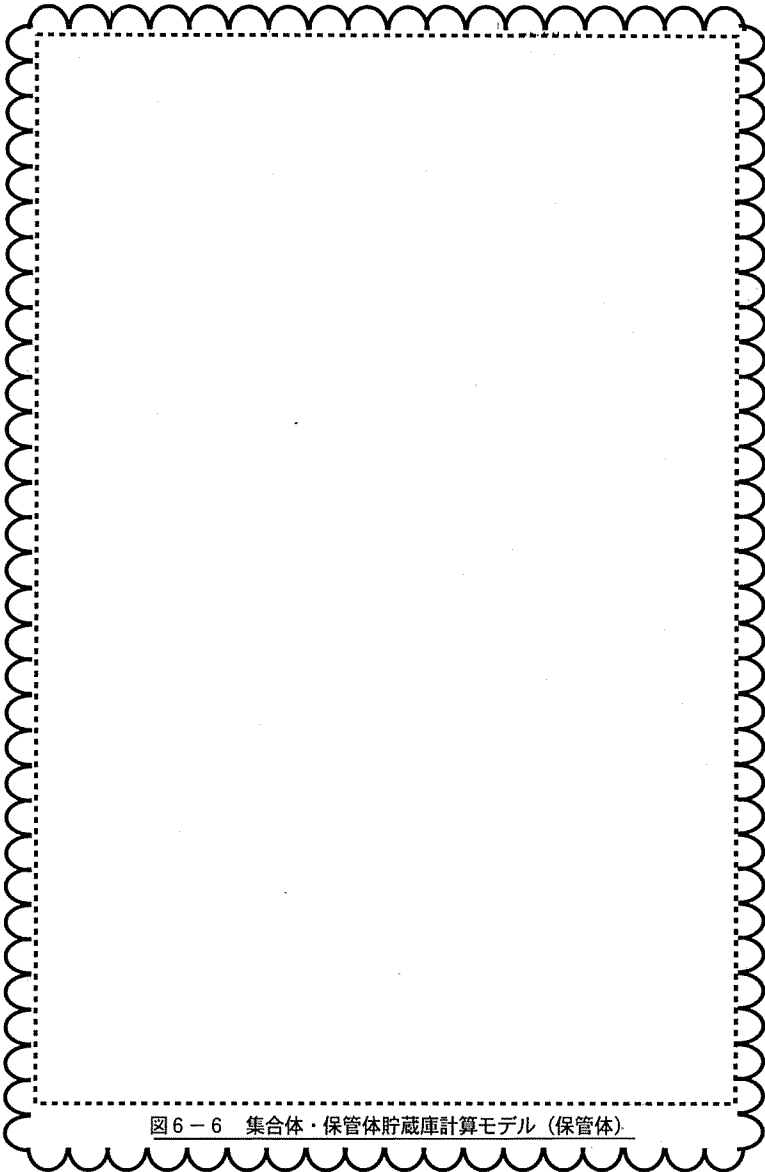
変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>(c) (高さ/直径) が10を超える円筒は無限長円筒とみなす。</p> <p>(d) <u>燃料集合体及び保管体</u>の円筒に近い形状においては、外接する円筒径をもって直径とみなす。</p> <p>(e) 平板が正方形でないときは、形状に応じて立体角を計算する。ただし、長辺を辺長とみなしたときの端面間距離との比が本表の条件を満たすときは、安全と判定してよい。</p> <p>(f) 正方格子配置でないときは、配置に応じて立体角を計算する。ただし、最小の端面間距離についての隔離条件が本表の条件を満たすときは、安全と判定してよい。</p> <p>㊤ 信頼度の十分高いことが立証された計算コードを用いて中性子実効増倍率の計算を行い、0.95 以下であることが確認された場合</p> <p>6.3 適用する核的制限値</p> <p>(1) 使用施設 (省略)</p> <p>(2) 貯蔵施設^(注)</p> <p>① プルトニウム貯蔵庫 (省略)</p> <p>② 原料保管庫 (省略)</p> <p>③ 粉末保管庫及びペレット保管庫 (省略)</p> <p>④ 燃料要素・封入棒一時保管庫 (1) (省略)</p> <p>⑤ 燃料要素・封入棒保管庫 (省略)</p>	<p>(c) (高さ/直径) が10を超える円筒は無限長円筒とみなす。</p> <p>(d) <u>集合体、保管体及び残存核燃料物質封入棒集合体</u>の円筒に近い形状においては、外接する円筒径をもって直径とみなす。</p> <p>(e) 平板が正方形でないときは、形状に応じて立体角を計算する。ただし、長辺を辺長とみなしたときの端面間距離との比が本表の条件を満たすときは、安全と判定してよい。</p> <p>(f) 正方格子配置でないときは、配置に応じて立体角を計算する。ただし、最小の端面間距離についての隔離条件が本表の条件を満たすときは、安全と判定してよい。</p> <p>㊤ 信頼度の十分高いことが立証された計算コードを用いて中性子実効増倍率の計算を行い、0.95 以下であることが確認された場合</p> <p>6.3 適用する核的制限値</p> <p>(1) 使用施設 (変更なし)</p> <p>(2) 貯蔵施設^(注)</p> <p>① プルトニウム貯蔵庫 (変更なし)</p> <p>② 原料保管庫 (変更なし)</p> <p>③ 粉末保管庫及びペレット保管庫 (変更なし)</p> <p>④ 燃料要素・封入棒一時保管庫 (1) (変更なし)</p> <p>⑤ 燃料要素・封入棒保管庫 (変更なし)</p>	<p>・核燃料物質集約化を目的とした残存核燃料物質封入棒集合体を受入れるため</p>

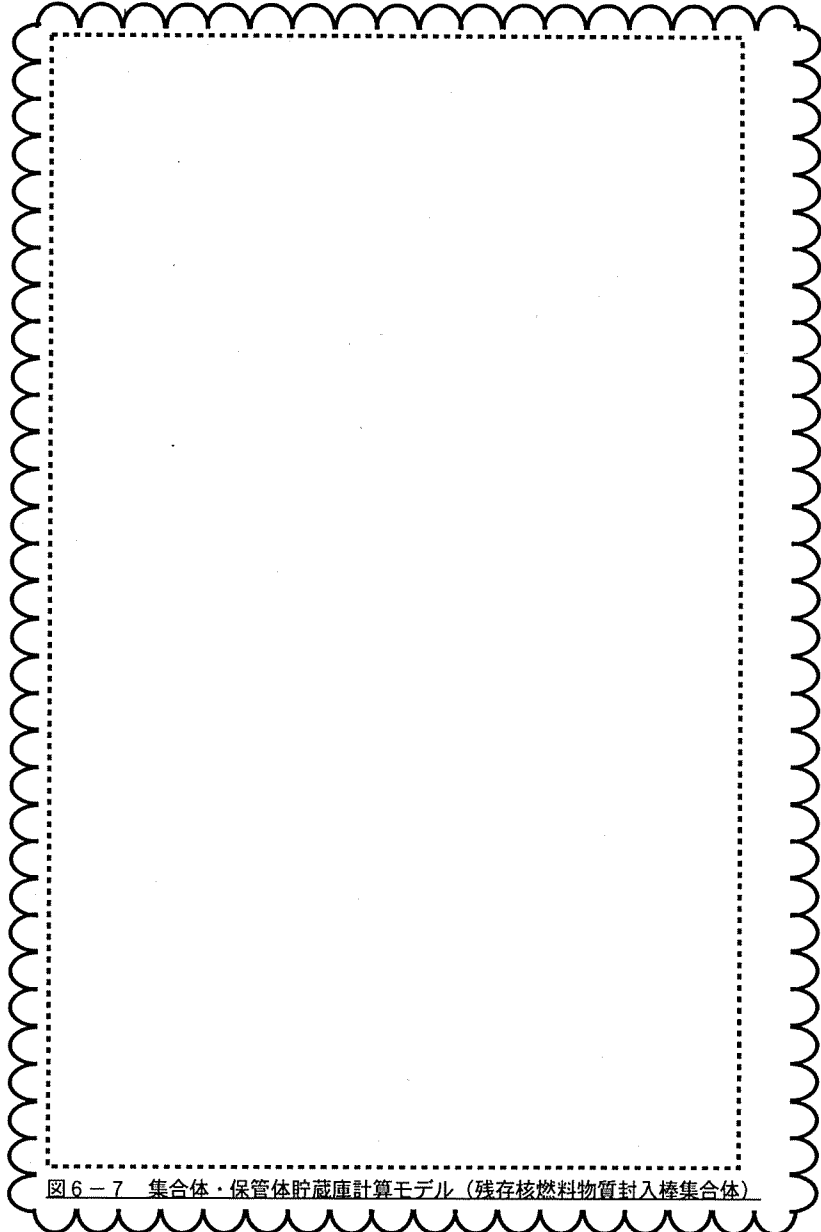
変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>⑥ 集合体・保管体一時保管設備</p> <p>集合体・保管体一時保管設備は、<u>集合体保管ピット</u> 7個から成る。</p> <p><u>集合体及び保管体</u>は、1体ずつ収納容器に収納後、<u>各集合体保管ピット</u>に一時保管される。</p> <p>また、集合体・保管体一時保管設備と外の臨界管理ユニットとの配置は、「6.2 (3) 複数ユニットの核的制限値」に示す条件を満足する核的に安全な配置とする。</p> <p>⑦ 集合体・保管体貯蔵庫</p> <p>集合体・保管体貯蔵庫と外の貯蔵施設及び工程室との間には、の厚みのがあるので、集合体・保管体貯蔵庫は、外の貯蔵施設及び工程室から核的に隔離されている。</p> <p>したがって、集合体・保管体貯蔵庫の臨界安全については、集合体・保管体貯蔵庫内に貯蔵する核分裂性物質のみを対象として解析する。</p> <p>集合体・保管体貯蔵庫には、300個の貯蔵ピットを設ける。<u>集合体及び保管体</u>は1体ずつ収納容器に収納後、貯蔵ピット内に貯蔵される。</p> <p>各貯蔵ピットが核的に安全であることの確認計算は、<u>すべての貯蔵ピットに保管体の収納された収納容器を貯蔵しているとして行う。</u></p>	<p>⑥ 集合体・保管体一時保管設備</p> <p>集合体・保管体一時保管設備は、<u>保管ピット</u> 7個から成る。</p> <p><u>集合体、保管体及び残存核燃料物質封入棒集合体</u>は、1体ずつ収納容器に収納後、<u>各保管ピット</u>に一時保管される。</p> <p>また、集合体・保管体一時保管設備と外の臨界管理ユニットとの配置は、「6.2 (3) 複数ユニットの核的制限値」に示す条件を満足する核的に安全な配置とする。</p> <p>⑦ 集合体・保管体貯蔵庫</p> <p>集合体・保管体貯蔵庫と外の貯蔵施設及び工程室との間には、の厚みのがあるので、集合体・保管体貯蔵庫は、外の貯蔵施設及び工程室から核的に隔離されている。</p> <p>したがって、集合体・保管体貯蔵庫の臨界安全については、集合体・保管体貯蔵庫内に貯蔵する核分裂性物質のみを対象として解析する。</p> <p>集合体・保管体貯蔵庫には、300個の貯蔵ピットを設ける。<u>集合体、保管体及び残存核燃料物質封入棒集合体</u>は1体ずつ収納容器に収納後、<u>各々エリアが限定された貯蔵ピット内に貯蔵される。</u></p> <p>各貯蔵ピットが核的に安全であることの確認計算は、<u>300個の貯蔵ピットのうち247個の指定された貯蔵ピットに保管体の収納された収納容器を貯蔵し、さらに53個の指定された貯蔵ピットに残存核燃料物質封入棒集合体の収納された収納容器を貯蔵しているとして行う。</u></p>	<p>・記載の適正化（誤記の修正）</p> <p>・核燃料物質集約化を目的とした残存核燃料物質封入棒集合体を受入れるため</p> <p>・核燃料物質集約化を目的とした残存核燃料物質封入棒集合体を受入れるため</p>


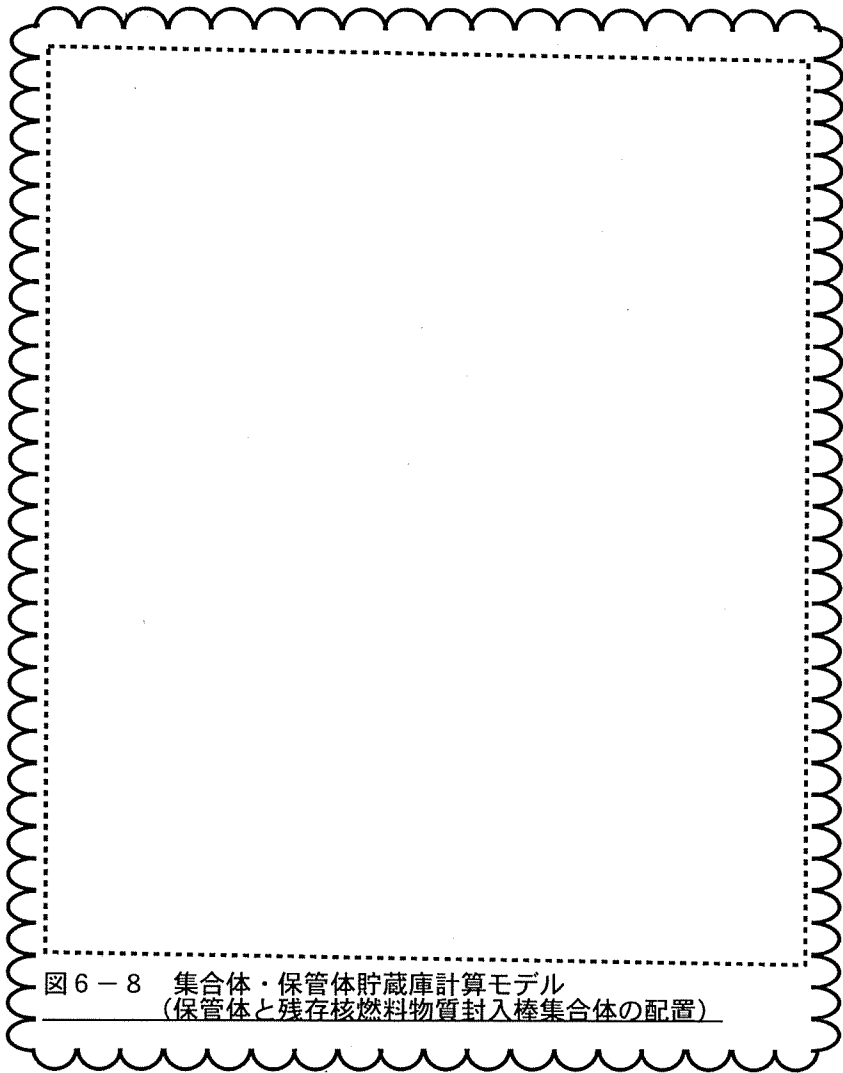
変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>以上を基に、SCALE4コードシステムの三次元モンテカルロ臨界計算コードKENO V. a及び27群ENDF/B-IVライブラリを用いて解析する。</p> <p><u>解析上は、臨界安全上最も厳しくなるように保管体及び「旧原型炉平衡炉心用燃料」の集合体を包絡した解析条件を設定した。解析条件を表6-19に示す。計算モデルを図6-6に示す。</u></p> <p>解析の結果、最適減速条件下での実効増倍率は<u>0.63</u>である。</p> <p>したがって、集合体・保管体貯蔵庫は核的に安全な配置である。</p> <p>表6-7 <u>集合体及び保管体</u>の核的制限値 (抜粋)</p>	<p>以上を基に、SCALE4コードシステムの三次元モンテカルロ臨界計算コードKENO V. a及び27群ENDF/B-IVライブラリを用いて解析する。</p> <p><u>保管体の解析条件は、臨界安全上最も厳しくなるように保管体及び「旧原型炉平衡炉心用燃料」の集合体を包絡するように設定した。解析条件を表6-19に示す。</u></p> <p><u>保管体の計算モデルを図6-6、残存核燃料物質封入棒集合体の計算モデルを図6-7に示す。集合体・保管体貯蔵庫内の残存核燃料物質封入棒集合体及び保管体の配置を図6-8に示す。</u></p> <p>解析の結果、最適減速条件下での実効増倍率は<u>0.60</u>である。</p> <p>したがって、集合体・保管体貯蔵庫は核的に安全な配置である。</p> <p>表6-7 <u>集合体、保管体及び残存核燃料物質封入棒集合体</u>の核的制限値 (抜粋) (表名のみ変更)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・核燃料物質集約化を目的とした残存核燃料物質封入棒集合体を受入れるため ・記載の適正化(表現の見直し) ・核燃料物質集約化を目的とした残存核燃料物質封入棒集合体を受入れるため

変 更 前	変 更 後	変更理由																																																																																																
<p style="text-align: center;">表 6 - 19 集合体・保管体貯蔵庫解析条件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="156 335 425 391">項 目</th> <th data-bbox="425 335 985 391">解 析 条 件</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">(記載なし)</td> </tr> <tr> <td colspan="2">コアベレット</td> </tr> <tr> <td>プルトニウム含有率</td> <td>25.7 %PuO₂-74.3 %UO₂</td> </tr> <tr> <td>プルトニウム同位体組成</td> <td>²³⁹Pu : ²⁴⁰Pu : ²⁴¹Pu=80 : 10 : 10 (%)</td> </tr> <tr> <td>密度</td> <td>理論密度の100 %</td> </tr> <tr> <td>外径</td> <td>5.45 mm</td> </tr> <tr> <td>コアベレット部長さ^{注1)}</td> <td>935 mm</td> </tr> <tr> <td colspan="2">ブランケットベレット^{注2)}</td> </tr> <tr> <td>材 料</td> <td>天然ウラン</td> </tr> <tr> <td>密 度</td> <td>理論密度の95 %</td> </tr> <tr> <td>ブランケットベレット部長さ</td> <td>上 302 mm、 下 352 mm</td> </tr> <tr> <td>外 径</td> <td>5.45 mm</td> </tr> <tr> <td colspan="2">燃料要素・封入棒</td> </tr> <tr> <td>被 覆 管</td> <td>外径 6.33 mm 肉厚 0.44 mm</td> </tr> <tr> <td>プレナム</td> <td>長さ 1 151 mm</td> </tr> <tr> <td>端 栓</td> <td>上部 10 mm、 下部 30 mm</td> </tr> <tr> <td>材 質</td> <td>SUS</td> </tr> <tr> <td colspan="2">集合体・保管体</td> </tr> <tr> <td>ラ ッ パ 管</td> <td>肉厚 3 mm厚</td> </tr> <tr> <td>材 質</td> <td>SUS</td> </tr> <tr> <td colspan="2">構 造 材</td> </tr> <tr> <td>収 納 容 器</td> <td>肉厚 1.8 mm厚</td> </tr> <tr> <td>材 質</td> <td>SUS</td> </tr> </tbody> </table>	項 目	解 析 条 件	(記載なし)		コアベレット		プルトニウム含有率	25.7 %PuO ₂ -74.3 %UO ₂	プルトニウム同位体組成	²³⁹ Pu : ²⁴⁰ Pu : ²⁴¹ Pu=80 : 10 : 10 (%)	密度	理論密度の100 %	外径	5.45 mm	コアベレット部長さ ^{注1)}	935 mm	ブランケットベレット ^{注2)}		材 料	天然ウラン	密 度	理論密度の95 %	ブランケットベレット部長さ	上 302 mm、 下 352 mm	外 径	5.45 mm	燃料要素・封入棒		被 覆 管	外径 6.33 mm 肉厚 0.44 mm	プレナム	長さ 1 151 mm	端 栓	上部 10 mm、 下部 30 mm	材 質	SUS	集合体・保管体		ラ ッ パ 管	肉厚 3 mm厚	材 質	SUS	構 造 材		収 納 容 器	肉厚 1.8 mm厚	材 質	SUS	<p style="text-align: center;">表 6 - 19 集合体・保管体貯蔵庫解析条件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1142 335 1411 391">項 目</th> <th data-bbox="1411 335 1971 391">解 析 条 件</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">保管体</td> </tr> <tr> <td colspan="2">コアベレット</td> </tr> <tr> <td>プルトニウム含有率</td> <td>25.7 %PuO₂-74.3 %UO₂</td> </tr> <tr> <td>プルトニウム同位体組成</td> <td>²³⁹Pu : ²⁴⁰Pu : ²⁴¹Pu=80 : 10 : 10 (%)</td> </tr> <tr> <td>密度</td> <td>理論密度の100 %</td> </tr> <tr> <td>外径</td> <td>5.45 mm</td> </tr> <tr> <td>コアベレット部長さ^{注1)}</td> <td>935 mm</td> </tr> <tr> <td colspan="2">ブランケットベレット^{注2)}</td> </tr> <tr> <td>材 料</td> <td>天然ウラン</td> </tr> <tr> <td>密 度</td> <td>理論密度の95 %</td> </tr> <tr> <td>ブランケットベレット部長さ</td> <td>上 302 mm、 下 352 mm</td> </tr> <tr> <td>外 径</td> <td>5.45 mm</td> </tr> <tr> <td colspan="2">燃料要素・封入棒</td> </tr> <tr> <td>被 覆 管</td> <td>外径 6.33 mm 肉厚 0.44 mm</td> </tr> <tr> <td>プレナム</td> <td>長さ 1 151 mm</td> </tr> <tr> <td>端 栓</td> <td>上部 10 mm、 下部 30 mm</td> </tr> <tr> <td>材 質</td> <td>SUS</td> </tr> <tr> <td colspan="2">集合体・保管体</td> </tr> <tr> <td>ラ ッ パ 管</td> <td>肉厚 3 mm厚</td> </tr> <tr> <td>材 質</td> <td>SUS</td> </tr> <tr> <td colspan="2">構 造 材</td> </tr> <tr> <td>収 納 容 器</td> <td>肉厚 1.8 mm厚</td> </tr> <tr> <td>材 質</td> <td>SUS</td> </tr> </tbody> </table>	項 目	解 析 条 件	保管体		コアベレット		プルトニウム含有率	25.7 %PuO ₂ -74.3 %UO ₂	プルトニウム同位体組成	²³⁹ Pu : ²⁴⁰ Pu : ²⁴¹ Pu=80 : 10 : 10 (%)	密度	理論密度の100 %	外径	5.45 mm	コアベレット部長さ ^{注1)}	935 mm	ブランケットベレット ^{注2)}		材 料	天然ウラン	密 度	理論密度の95 %	ブランケットベレット部長さ	上 302 mm、 下 352 mm	外 径	5.45 mm	燃料要素・封入棒		被 覆 管	外径 6.33 mm 肉厚 0.44 mm	プレナム	長さ 1 151 mm	端 栓	上部 10 mm、 下部 30 mm	材 質	SUS	集合体・保管体		ラ ッ パ 管	肉厚 3 mm厚	材 質	SUS	構 造 材		収 納 容 器	肉厚 1.8 mm厚	材 質	SUS	<p>・核燃料物質集約化を目的とした残存核燃料物質封入棒集合体を受入れるため(残存核燃料物質封入棒集合体と保管体との解析条件との区別化)</p>
項 目	解 析 条 件																																																																																																	
(記載なし)																																																																																																		
コアベレット																																																																																																		
プルトニウム含有率	25.7 %PuO ₂ -74.3 %UO ₂																																																																																																	
プルトニウム同位体組成	²³⁹ Pu : ²⁴⁰ Pu : ²⁴¹ Pu=80 : 10 : 10 (%)																																																																																																	
密度	理論密度の100 %																																																																																																	
外径	5.45 mm																																																																																																	
コアベレット部長さ ^{注1)}	935 mm																																																																																																	
ブランケットベレット ^{注2)}																																																																																																		
材 料	天然ウラン																																																																																																	
密 度	理論密度の95 %																																																																																																	
ブランケットベレット部長さ	上 302 mm、 下 352 mm																																																																																																	
外 径	5.45 mm																																																																																																	
燃料要素・封入棒																																																																																																		
被 覆 管	外径 6.33 mm 肉厚 0.44 mm																																																																																																	
プレナム	長さ 1 151 mm																																																																																																	
端 栓	上部 10 mm、 下部 30 mm																																																																																																	
材 質	SUS																																																																																																	
集合体・保管体																																																																																																		
ラ ッ パ 管	肉厚 3 mm厚																																																																																																	
材 質	SUS																																																																																																	
構 造 材																																																																																																		
収 納 容 器	肉厚 1.8 mm厚																																																																																																	
材 質	SUS																																																																																																	
項 目	解 析 条 件																																																																																																	
保管体																																																																																																		
コアベレット																																																																																																		
プルトニウム含有率	25.7 %PuO ₂ -74.3 %UO ₂																																																																																																	
プルトニウム同位体組成	²³⁹ Pu : ²⁴⁰ Pu : ²⁴¹ Pu=80 : 10 : 10 (%)																																																																																																	
密度	理論密度の100 %																																																																																																	
外径	5.45 mm																																																																																																	
コアベレット部長さ ^{注1)}	935 mm																																																																																																	
ブランケットベレット ^{注2)}																																																																																																		
材 料	天然ウラン																																																																																																	
密 度	理論密度の95 %																																																																																																	
ブランケットベレット部長さ	上 302 mm、 下 352 mm																																																																																																	
外 径	5.45 mm																																																																																																	
燃料要素・封入棒																																																																																																		
被 覆 管	外径 6.33 mm 肉厚 0.44 mm																																																																																																	
プレナム	長さ 1 151 mm																																																																																																	
端 栓	上部 10 mm、 下部 30 mm																																																																																																	
材 質	SUS																																																																																																	
集合体・保管体																																																																																																		
ラ ッ パ 管	肉厚 3 mm厚																																																																																																	
材 質	SUS																																																																																																	
構 造 材																																																																																																		
収 納 容 器	肉厚 1.8 mm厚																																																																																																	
材 質	SUS																																																																																																	

変 更 前		変 更 後		変更理由	
項 目	解 析 条 件	項 目	解 析 条 件		
(記載なし)	(記載なし)	残存核燃料物質封入棒集合体 ペレット プルトニウム含有率 <u>3.7 %PuO₂-96.3 %UO₂</u> プルトニウム同位体組成 <u>²³⁹Pu : ²⁴⁰Pu : ²⁴¹Pu=80 : 10 : 10 (%)</u> 密 度 <u>理論密度の95 % (10.35 g/cm³)</u> 外 径 <u>14.7 mm</u> ペレット部長さ <u>3 800.0 mm</u> 封入棒 被 覆 管 <u>外径 16.3 mm</u> <u>肉厚 0.8 mm</u> プレナム <u>長さ 181 mm</u> 端 栓 <u>上部 45 mm</u> 材 質 <u>ジルカロイ-2</u> 集合体構造 タイプレート <u>高さ 80 mm</u> 封入棒本数 <u>28本(同心円配列、内層4本、中層8本、外層16本)</u> 集合体直径 <u>111.62 mm</u> 収納管 収 納 容 器 <u>肉厚 1.8 mm厚</u> 材 質 <u>SUS</u>	水平方向 <u>57cm正方格子無限配列</u> 上下方向 水平方向 <u>無限配列</u>	水平方向 <u>57cm正方格子有限配列 (25行×12列)</u> (1) 保管体 計247体 (2) 残存核燃料物質封入棒集合体 計53体 上下方向 水平方向 	・核燃料物質集約化を目的とした残存核燃料物質封入棒集合体を受入れるため
配 置 反 射 条 件	注1) 封入棒のコアペレット部はステンレス鋼を間に挟み上部と下部に2分割する構造であるが、封入棒及び「旧原型炉平衡炉心用燃料」の燃料要素を包絡した解析モデルとするため、分割しないモデルとした。 注2) 保管体のブランケットペレット部には、ステンレス鋼を挿入するが、保管体及び「旧原型炉平衡炉心用燃料」の集合体を包絡した解析条件とするため、天然ウランのブランケットペレットとした。	注1) 封入棒のコアペレット部はステンレス鋼を間に挟み上部と下部に2分割する構造であるが、封入棒及び「旧原型炉平衡炉心用燃料」の燃料要素を包絡した解析モデルとするため、分割しないモデルとした。 注2) 保管体のブランケットペレット部には、ステンレス鋼を挿入するが、保管体及び「旧原型炉平衡炉心用燃料」の集合体を包絡した解析条件とするため、天然ウランのブランケットペレットとした。			

変 更 前	変 更 後	変更理由
 <p data-bbox="280 1305 878 1337">図6-6 集合体・保管体貯蔵庫計算モデル</p>	 <p data-bbox="1299 1353 1780 1380">図6-6 集合体・保管体貯蔵庫計算モデル (保管体)</p>	<p data-bbox="2027 244 2190 443">・核燃料物質集約化を目的とした残存核燃料物質封入棒集合体を受入れるため (保管体の解析モデルの変更)</p>

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>(記載なし)</p>	 <p>図6-7 集合体・保管体貯蔵庫計算モデル(残存核燃料物質封入棒集合体)</p>	<p>・核燃料物質集約化を目的とした残存核燃料物質封入棒集合体を受入れるため (残存核燃料物質封入棒集合体の解析モデルの追加)</p>

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>(記載なし)</p> <p>図 6 -  一時保管庫計算モデル</p>	 <p>図 6 - 8 集合体・保管体貯蔵庫計算モデル (保管体と残存核燃料物質封入棒集合体の配置)</p> <p>図 6 -  一時保管庫計算モデル (抜粋) (番号のみ変更)</p>	<p>・核燃料物質集約化を目的とした残存核燃料物質封入棒集合体を受入れるため (貯蔵位置の明示)</p> <p>・記載の適正化 (図番号の見直し)</p>

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>参考文献 (省略)</p> <p>7. <u>施設検査対象施設の地盤</u> (省略)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第八条 <u>施設検査対象施設</u>は、次条第二項の規定により算定する地震力（安全機能を有する施設のうち、地震の発生によって生ずるおそれがあるその安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度が特に大きいもの（以下「耐震重要施設」という。）にあっては、同条第三項の地震力を含む。）が作用した場合においても<u>当該施設検査対象施設</u>を十分に支持することができる地盤に設けなければならない。</p> <p>2 耐震重要施設は、変形した場合においてもその安全機能が損なわれるおそれがない地盤に設けなければならない。</p> <p>3 耐震重要施設は、変位が生ずるおそれがない地盤に設けなければならない。</p> </div>	<p>参考文献 (変更なし)</p> <p>7. <u>使用前検査対象施設の地盤</u> (章題及び規則条文のみ変更)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第八条 <u>使用前検査対象施設</u>は、次条第二項の規定により算定する地震力（安全機能を有する<u>使用前検査対象施設</u>のうち、地震の発生によって生ずるおそれがあるその安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度が特に大きいもの（以下この条及び次条において「耐震重要施設」という。）にあっては、同条第三項の地震力を含む。）が作用した場合においても<u>当該使用前検査対象施設</u>を十分に支持することができる地盤に設けなければならない。</p> <p>2 耐震重要施設は、変形した場合においてもその安全機能が損なわれるおそれがない地盤に設けなければならない。</p> <p>3 耐震重要施設は、変位が生ずるおそれがない地盤に設けなければならない。</p> </div>	<p>・記載の適正化(法令改正に伴う変更)</p>

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>8. 地震による損傷の防止</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第九条 施設検査対象施設は、地震力に十分に耐えることができないものでなければなら ない。</p> <p>2 前項の地震力は、地震の発生によって生ずるおそれがある施設検査対象施設の 安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度に応じて算定しな ければならない。</p> <p>3 耐震重要施設は、その供用中に当該耐震重要施設に大きな影響を及ぼすおそれ がある地震による加速度によって作用する地震力に対して安全機能が損なわれる おそれがないものでなければならぬ。</p> <p>4 耐震重要施設は、前項の地震の発生によって生ずるおそれがある斜面の崩壊に 対して安全機能が損なわれるおそれがないものでなければならぬ。</p> </div>	<p>8. 地震による損傷の防止</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第九条 使用前検査対象施設は、地震力に十分に耐えることができないものでなければな らない。</p> <p>2 前項の地震力は、地震の発生によって生ずるおそれがある使用前検査対象施設 の安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度に応じて算定しな ければならない。</p> <p>3 耐震重要施設は、その供用中に当該耐震重要施設に大きな影響を及ぼすおそれ がある地震による加速度によって作用する地震力に対して安全機能が損なわれる おそれがないものでなければならぬ。</p> <p>4 耐震重要施設は、前項の地震の発生によって生ずるおそれがある斜面の崩壊に 対して安全機能が損なわれるおそれがないものでなければならぬ。</p> </div>	<p>・記載の適正 化(法令改正に 伴う変更)</p>
<p>8.1 耐震設計の基本方針 (省略)</p>	<p>8.1 耐震設計の基本方針 (変更なし)</p>	
<p>8.2 耐震設計の重要度分類</p> <p>(1) 建 家 (省略)</p> <p>(2) 平成 25 年 12 月 17 日以前に許可を得た設備・機器 (省略)</p> <p>(3) 平成 25 年 12 月 18 日以降に許可を得た設備・機器 (省略)</p> <p>(4) 建家、設備等に対するクラス分類の適用</p> <p>① 建 家 (省略)</p> <p>② 平成 25 年 12 月 17 日以前に許可を得た設備・機器 (省略)</p>	<p>8.2 耐震設計の重要度分類</p> <p>(1) 建 家 (変更なし)</p> <p>(2) 平成 25 年 12 月 17 日以前に許可を得た設備・機器 (変更なし)</p> <p>(3) 平成 25 年 12 月 18 日以降に許可を得た設備・機器 (変更なし)</p> <p>(4) 建家、設備等に対するクラス分類の適用</p> <p>① 建 家 (変更なし)</p> <p>② 平成 25 年 12 月 17 日以前に許可を得た設備・機器 (変更なし)</p>	

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>③ 平成 25 年 12 月 18 日以降に許可を得た設備・機器</p> <p>① Bクラス (省略)</p> <p>② Cクラス</p> <p>金属不純物分析設備</p> <p>計量分析設備のうち、質量分析装置</p> <p>上記設備を収納又は接続するグローブボックス</p> <p>8.3 耐震設計評価法 (省略)</p> <p>参考文献 (省略)</p>	<p>③ 平成 25 年 12 月 18 日以降に許可を得た設備・機器</p> <p>① Bクラス (変更なし)</p> <p>② Cクラス</p> <p>金属不純物分析設備</p> <p>計量分析設備のうち、質量分析装置</p> <p>上記設備を収納又は接続するグローブボックス</p> <p><u>搬送設備のうち、集合体ホルダ固定架台</u></p> <p>8.3. 耐震設計評価法 (変更なし)</p> <p>参考文献 (変更なし)</p>	<p>・核燃料物質集約化を目的とした残存核燃料物質封入棒集合体を受入れるため</p>
<p>9. 津波による損傷の防止 (省略)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第十条 <u>施設検査対象施設</u>は、その供用中に<u>当該施設検査対象施設</u>に大きな影響を及ぼすおそれがある津波に対して安全機能が損なわれるおそれがないものでなければならない。</p> </div>	<p>9. 津波による損傷の防止 (規則条文のみ変更)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第十条 <u>使用前検査対象施設</u>は、その供用中に<u>当該使用前検査対象施設</u>に大きな影響を及ぼすおそれがある津波に対して安全機能が損なわれるおそれがないものでなければならない。</p> </div>	<p>・記載の適正化(法令改正に伴う変更)</p>

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>10. 外部からの衝撃による損傷の防止 (省略)</p> <p>第十一条 <u>施設検査対象施設</u>は、想定される自然現象（地震及び津波を除く。次項において同じ。）が発生した場合においても安全機能を損なわないものでなければならない。</p> <p>2 安全上重要な施設は、当該安全上重要な施設に大きな影響を及ぼすおそれがあると想定される自然現象により当該安全上重要な施設に作用する衝撃及び設計評価事故時に生ずる応力を適切に考慮したものでなければならない。</p> <p>3 <u>施設検査対象施設</u>は、<u>工場若しくは事業所（以下「工場等」という。）</u>内又はその周辺において想定される<u>当該施設検査対象施設</u>の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの（故意によるものを除く。）に対して安全機能を損なわないものでなければならない。</p>	<p>10. 外部からの衝撃による損傷の防止 (規則条文のみ変更)</p> <p>第十一条 <u>使用前検査対象施設</u>は、想定される自然現象（地震及び津波を除く。次項において同じ。）が発生した場合においても安全機能を損なわないものでなければならない。</p> <p>2 安全上重要な施設は、当該安全上重要な施設に大きな影響を及ぼすおそれがあると想定される自然現象により当該安全上重要な施設に作用する衝撃及び設計評価事故時に生ずる応力を適切に考慮したものでなければならない。</p> <p>3 <u>使用前検査対象施設</u>は、<u>工場等</u>内又はその周辺において想定される<u>当該使用前検査対象施設</u>の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの（故意によるものを除く。）に対して安全機能を損なわないものでなければならない。</p>	<p>・記載の適正化（法令改正に伴う変更）</p>

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>11. <u>施設検査対象施設</u>への人の不法な侵入等の防止</p> <div data-bbox="112 327 1019 758" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第十二条 <u>施設検査対象施設</u>が設置される工場等には、<u>施設検査対象施設</u>への人の不法な侵入、<u>施設検査対象施設</u>に不正に爆発性又は易燃性を有する物件その他人に危害を与え、又は他の物件を損傷するおそれがある物件が持ち込まれることを防止するための設備を設けなければならない。</p> <p>2 <u>施設検査対象施設</u>が設置される工場等には、必要に応じて、不正アクセス行為（不正アクセス行為の禁止等に関する法律（平成十一年法律第二百二十八号）第二条第四項に規定する不正アクセス行為をいう。）を防止するための設備を設けなければならない。</p> </div> <p>核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第56条の3第2項及び核燃料物質の使用等に関する規則<u>第2条の11の10</u>に基づき、人の不法な侵入等の防止に必要な防護措置を講ずる。</p> <p>施設の運転管理に用いる計算機等は、外部の通信網に接続しない。</p> <p>12. 溢水による損傷の防止 (省略)</p> <div data-bbox="112 1061 1019 1189" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第十三条 <u>施設検査対象施設</u>は、その施設内における溢水が発生した場合においても安全機能を損なわないものでなければならない。</p> </div>	<p>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</p> <div data-bbox="1097 327 2004 758" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第十二条 <u>使用前検査対象施設</u>が設置される工場等には、<u>使用前検査対象施設</u>への人の不法な侵入、<u>使用前検査対象施設</u>に不正に爆発性又は易燃性を有する物件その他人に危害を与え、又は他の物件を損傷するおそれがある物件が持ち込まれることを防止するための設備を設けなければならない。</p> <p>2 <u>使用前検査対象施設</u>が設置される工場等には、必要に応じて、不正アクセス行為（不正アクセス行為の禁止等に関する法律（平成十一年法律第二百二十八号）第二条第四項に規定する不正アクセス行為をいう。）を防止するための設備を設けなければならない。</p> </div> <p>核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第56条の3第2項及び核燃料物質の使用等に関する規則<u>第2条の11の13</u>に基づき、人の不法な侵入等の防止に必要な防護措置を講ずる。</p> <p>施設の運転管理に用いる計算機等は、外部の通信網に接続しない。</p> <p>12. 溢水による損傷の防止 (規則条文のみ変更)</p> <div data-bbox="1097 1061 2004 1189" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第十三条 <u>使用前検査対象施設</u>は、その施設内における溢水が発生した場合においても安全機能を損なわないものでなければならない。</p> </div>	<p>・記載の適正化（法令改正に伴う変更）</p> <p>・記載の適正化（法令改正に伴う変更）</p> <p>・記載の適正化（法令改正に伴う変更）</p>

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>13. 化学薬品の漏えいによる損傷の防止 (省略)</p> <p>第十四条 <u>施設検査対象施設</u>は、その施設内における化学薬品の漏えいが発生した場合においても安全機能を損なわないものでなければならない。</p>	<p>13. 化学薬品の漏えいによる損傷の防止 (規則条文のみ変更)</p> <p>第十四条 <u>使用前検査対象施設</u>は、その施設内における化学薬品の漏えいが発生した場合においても安全機能を損なわないものでなければならない。</p>	<p>・記載の適正化(法令改正に伴う変更)</p>
<p>14. 飛散物による損傷の防止 (省略)</p> <p>第十五条 <u>施設検査対象施設</u>は、その施設内の機器又は配管の損壊に伴う飛散物により、安全機能を損なわないものでなければならない。</p>	<p>14. 飛散物による損傷の防止 (規則条文のみ変更)</p> <p>第十五条 <u>使用前検査対象施設</u>は、その施設内の機器又は配管の損壊に伴う飛散物により、安全機能を損なわないものでなければならない。</p>	<p>・記載の適正化(法令改正に伴う変更)</p>
<p>15. 重要度に応じた安全機能の確保 (省略)</p> <p>第十六条 <u>施設検査対象施設</u>は、その安全機能の重要度に応じて、その機能が確保されたものでなければならない。</p> <p>2 安全上重要な施設は、機械又は器具の単一故障(単一の原因によって一つの機械又は器具が所定の安全機能を失うこと(従属要因による多重故障を含む。)をいう。)が発生した場合においてもその機能を損なわないものでなければならない。</p>	<p>15. 重要度に応じた安全機能の確保 (規則条文のみ変更)</p> <p>第十六条 <u>使用前検査対象施設</u>は、その安全機能の重要度に応じて、その機能が確保されたものでなければならない。</p> <p>2 安全上重要な施設は、機械又は器具の単一故障(単一の原因によって一つの機械又は器具が所定の安全機能を失うこと(従属要因による多重故障を含む。)をいう。)が発生した場合においてもその機能を損なわないものでなければならない。</p>	<p>・記載の適正化(法令改正に伴う変更)</p>

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>16. 環境条件を考慮した設計 (省略)</p> <p>第十七条 <u>施設検査対象施設</u>は、通常時及び設計評価事故時に想定される全ての環境条件において、安全機能を発揮することができるものでなければならない。</p>	<p>16. 環境条件を考慮した設計 (規則条文のみ変更)</p> <p>第十七条 <u>使用前検査対象施設</u>は、通常時及び設計評価事故時に想定される全ての環境条件において、安全機能を発揮することができるものでなければならない。</p>	<p>・記載の適正化(法令改正に伴う変更)</p>
<p>17. 検査等を考慮した設計 (省略)</p> <p>第十八条 <u>施設検査対象施設</u>は、<u>当該施設検査対象施設</u>の安全機能を確認するための検査又は試験及び当該安全機能を健全に維持するための保守又は修理ができるものでなければならない。</p>	<p>17. 検査等を考慮した設計 (規則条文のみ変更)</p> <p>第十八条 <u>使用前検査対象施設</u>は、<u>当該使用前検査対象施設</u>の安全機能を確認するための検査又は試験及び当該安全機能を健全に維持するための保守又は修理ができるものでなければならない。</p>	<p>・記載の適正化(法令改正に伴う変更)</p>
<p>18. <u>施設検査対象施設</u>の共用 (省略)</p> <p>第十九条 <u>施設検査対象施設</u>は、他の原子力施設又は同一の工場等内の他の使用施設等と共用する場合には、<u>施設検査対象施設</u>の安全性を損なわないものでなければならない。</p>	<p>18. <u>使用前検査対象施設</u>の共用 (章題及び規則条文のみ変更)</p> <p>第十九条 <u>使用前検査対象施設</u>は、他の原子力施設又は同一の工場等内の他の使用施設等と共用する場合には、<u>使用前検査対象施設</u>の安全性を損なわないものでなければならない。</p>	<p>・記載の適正化(法令改正に伴う変更)</p>
<p>19. 誤操作の防止 (省略)</p> <p>第二十条 <u>施設検査対象施設</u>は、誤操作を防止するための措置を講じたものでなければならない。</p> <p>2 安全上重要な施設は、容易に操作することができるものでなければならない。</p>	<p>19. 誤操作の防止 (規則条文のみ変更)</p> <p>第二十条 <u>使用前検査対象施設</u>は、誤操作を防止するための措置を講じたものでなければならない。</p> <p>2 安全上重要な施設は、容易に操作することができるものでなければならない。</p>	<p>・記載の適正化(法令改正に伴う変更)</p>

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>20. 安全避難通路等 (省略)</p> <p>第二十一条 <u>施設検査対象施設</u>には、次に掲げる設備を設けなければならない。</p> <ul style="list-style-type: none"> 一 その位置を明確かつ恒久的に表示することにより容易に識別できる安全避難通路 二 照明用の電源が喪失した場合においても機能を損なわない避難用の照明 三 設計評価事故が発生した場合に用いる照明（前号の避難用の照明を除く。）及びその専用の電源 	<p>20. 安全避難通路等 (規則条文のみ変更)</p> <p>第二十一条 <u>使用前検査対象施設</u>には、次に掲げる設備を設けなければならない。</p> <ul style="list-style-type: none"> 一 その位置を明確かつ恒久的に表示することにより容易に識別できる安全避難通路 二 照明用の電源が喪失した場合においても機能を損なわない避難用の照明 三 設計評価事故が発生した場合に用いる照明（前号の避難用の照明を除く。）及びその専用の電源 	<p>・ 記載の適正化(法令改正に伴う変更)</p>
<p>21. 貯蔵施設 (省略)</p> <p>第二十三条 貯蔵施設には、次に掲げるところにより、核燃料物質を貯蔵するための施設又は設備を設けなければならない。</p> <ul style="list-style-type: none"> 一 核燃料物質を貯蔵するために必要な容量を有するものであること。 二 核燃料物質を搬出入する場合その他特に必要がある場合を除き、施錠又は立入制限の措置を講じたものであること。 三 標識を設けるものであること。 <p>2 貯蔵施設には、核燃料物質を冷却する必要がある場合には、冷却するために必要な設備を設けなければならない。</p>	<p>21. 貯蔵施設 (変更なし)</p> <p>第二十三条 貯蔵施設には、次に掲げるところにより、核燃料物質を貯蔵するための施設又は設備を設けなければならない。</p> <ul style="list-style-type: none"> 一 核燃料物質を貯蔵するために必要な容量を有するものであること。 二 核燃料物質を搬出入する場合その他特に必要がある場合を除き、施錠又は立入制限の措置を講じたものであること。 三 標識を設けるものであること。 <p>2 貯蔵施設には、核燃料物質を冷却する必要がある場合には、冷却するために必要な設備を設けなければならない。</p>	

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>22. 廃棄施設 (省略)</p> <p>第二十四条 廃棄施設には、次に掲げるところにより、放射性廃棄物を処理するための施設又は設備を設けなければならない。</p> <p>一 管理区域内の人が常時立ち入る場所及び周辺監視区域の外の空気中の放射性物質の濃度を低減できるよう、使用施設等において発生する放射性廃棄物を処理する能力を有するものであること。ただし、空气中に放射性物質が飛散するおそれのないときは、この限りでない。</p> <p>二 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、使用施設等において発生する放射性廃棄物を処理する能力を有するものであること。</p> <p>2 廃棄施設には、放射性廃棄物を保管廃棄する場合は、次に掲げるところにより、保管廃棄施設を設けなければならない。</p> <p>一 放射性廃棄物を保管廃棄するために必要な容量を有するものであること。</p> <p>二 外部と区画されたものであること。</p> <p>三 放射性廃棄物を冷却する必要がある場合には、冷却するために必要な設備を設けるものであること。</p> <p>四 放射性廃棄物を搬出入する場合その他特に必要がある場合を除き、施錠又は立入制限の措置を講じたものであること。</p> <p>3 放射性廃棄物を廃棄するための施設又は設備には、標識を設けなければならない。</p>	<p>22. 廃棄施設 (変更なし)</p> <p>第二十四条 廃棄施設には、次に掲げるところにより、放射性廃棄物を処理するための施設又は設備を設けなければならない。</p> <p>一 管理区域内の人が常時立ち入る場所及び周辺監視区域の外の空気中の放射性物質の濃度を低減できるよう、使用施設等において発生する放射性廃棄物を処理する能力を有するものであること。ただし、空气中に放射性物質が飛散するおそれのないときは、この限りでない。</p> <p>二 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、使用施設等において発生する放射性廃棄物を処理する能力を有するものであること。</p> <p>2 廃棄施設には、放射性廃棄物を保管廃棄する場合は、次に掲げるところにより、保管廃棄施設を設けなければならない。</p> <p>一 放射性廃棄物を保管廃棄するために必要な容量を有するものであること。</p> <p>二 外部と区画されたものであること。</p> <p>三 放射性廃棄物を冷却する必要がある場合には、冷却するために必要な設備を設けるものであること。</p> <p>四 放射性廃棄物を搬出入する場合その他特に必要がある場合を除き、施錠又は立入制限の措置を講じたものであること。</p> <p>3 放射性廃棄物を廃棄するための施設又は設備には、標識を設けなければならない。</p>	

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>23. 汚染を検査するための設備 (省略)</p> <p>第二十五条 密封されていない核燃料物質を使用する場合にあっては、使用施設等には、管理区域内の放射性物質により汚染されるおそれのある場所から退出する者の放射性物質による汚染を検査するために必要な設備を設けなければならない。</p>	<p>23. 汚染を検査するための設備 (変更なし)</p> <p>第二十五条 密封されていない核燃料物質を使用する場合にあっては、使用施設等には、管理区域内の放射性物質により汚染されるおそれのある場所から退出する者の放射性物質による汚染を検査するために必要な設備を設けなければならない。</p>	
<p>24. 監視設備 (省略)</p> <p>第二十六条 <u>施設検査対象施設</u>には、必要に応じて、通常時及び設計評価事故時において、<u>当該施設検査対象施設</u>及びその境界付近における放射性物質の濃度及び線量を監視し、及び測定し、並びに設計評価事故時における迅速な対応のために必要な情報を適切な場所に表示できる設備を設けなければならない。</p>	<p>24. 監視設備 (規則条文のみ変更)</p> <p>第二十六条 <u>使用前検査対象施設</u>には、必要に応じて、通常時及び設計評価事故時において、<u>当該使用前検査対象施設</u>及びその境界付近における放射性物質の濃度及び線量を監視し、及び測定し、並びに設計評価事故時における迅速な対応のために必要な情報を適切な場所に表示できる設備を設けなければならない。</p>	<p>・記載の適正化(法令改正に伴う変更)</p>
<p>25. 非常用電源設備 (省略)</p> <p>第二十七条 <u>施設検査対象施設</u>には、外部電源系統からの電気の供給が停止した場合において、監視設備その他<u>当該施設検査対象施設</u>の安全機能を確保するために必要な設備を使用することができるように、必要に応じて非常用電源設備を設けなければならない。</p>	<p>25. 非常用電源設備 (規則条文のみ変更)</p> <p>第二十七条 <u>使用前検査対象施設</u>には、外部電源系統からの電気の供給が停止した場合において、監視設備その他<u>当該使用前検査対象施設</u>の安全機能を確保するために必要な設備を使用することができるように、必要に応じて非常用電源設備を設けなければならない。</p>	<p>・記載の適正化(法令改正に伴う変更)</p>

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>26. 通信連絡設備等 (省略)</p> <p>第二十八条 <u>施設検査対象施設</u>が設置される工場等には、設計評価事故が発生した場合において工場等内の人に対し必要な指示ができるよう、警報装置及び通信連絡設備を設けなければならない。</p> <p>2 <u>施設検査対象施設</u>が設置される工場等には、設計評価事故が発生した場合においてその施設外の通信連絡をする必要がある場所と通信連絡ができるよう、専用通信回線を設けなければならない。</p> <p>3 専用通信回線は、必要に応じて多様性を確保するものでなければならない。</p>	<p>26. 通信連絡設備等 (規則条文のみ変更)</p> <p>第二十八条 <u>使用前検査対象施設</u>が設置される工場等には、設計評価事故が発生した場合において工場等内の人に対し必要な指示ができるよう、警報装置及び通信連絡設備を設けなければならない。</p> <p>2 <u>使用前検査対象施設</u>が設置される工場等には、設計評価事故が発生した場合においてその施設外の通信連絡をする必要がある場所と通信連絡ができるよう、専用通信回線を設けなければならない。</p> <p>3 専用通信回線は、必要に応じて多様性を確保するものでなければならない。</p>	<p>・記載の適正化(法令改正に伴う変更)</p>

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>1. 設計評価事故時の放射線障害の防止 (省略)</p> <p>第二十二條 <u>施設検査対象施設</u>は、設計評価事故時において、周辺監視区域の外の公衆に放射線障害を及ぼさないものでなければならない。</p> <p>2. 多量の放射性物質等を放出する事故の拡大の防止 (省略)</p> <p>第二十九條 <u>施設検査対象施設</u>は、発生頻度が設計評価事故より低い事故であって、<u>当該施設検査対象施設</u>から多量の放射性物質又は放射線を放出するおそれがあるものが発生した場合において、当該事故の拡大を防止するために必要な措置を講じたものでなければならない。</p>	<p>1. 設計評価事故時の放射線障害の防止 (規則条文のみ変更)</p> <p>第二十二條 <u>使用前検査対象施設</u>は、設計評価事故時において、周辺監視区域の外の公衆に放射線障害を及ぼさないものでなければならない。</p> <p>2. 多量の放射性物質等を放出する事故の拡大の防止 (規則条文のみ変更)</p> <p>第二十九條 <u>使用前検査対象施設</u>は、発生頻度が設計評価事故より低い事故であって、<u>当該使用前検査対象施設</u>から多量の放射性物質又は放射線を放出するおそれがあるものが発生した場合において、当該事故の拡大を防止するために必要な措置を講じたものでなければならない。</p>	<p>・記載の適正化 (法令改正に伴う変更)</p> <p>・記載の適正化 (法令改正に伴う変更)</p>

核燃料物質使用変更許可申請書

新旧対照表

本文・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・本-1～2

添付書類1・・・・・・・・・・・・・・・・添1-1～7
(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。))

添付書類2・・・・・・・・・・・・・・・・添2-1
(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)

ウラン廃棄物処理施設

新旧対照表

ウラン廃棄物処理施設 本 文

変更箇所を 示す。

変 更 前	変 更 後	変更理由
1. 名称及び住所並びに代表者の氏名 (省略)	1. 名称及び住所並びに代表者の氏名 (変更なし)	
2. 使用の目的及び方法 (省略)	2. 使用の目的及び方法 (変更なし)	
3. 核燃料物質の種類 (省略)	3. 核燃料物質の種類 (変更なし)	
4. 使用の場所 (省略)	4. 使用の場所 (変更なし)	
5. 予定使用期間及び年間予定使用量 (省略)	5. 予定使用期間及び年間予定使用量 (変更なし)	
6. 使用済燃料の処分の方法 (省略)	6. 使用済燃料の処分の方法 (変更なし)	
7. 使用施設の位置、構造及び設備 (省略)	7. 使用施設の位置、構造及び設備 (変更なし)	
8. 貯蔵施設の位置、構造及び設備 (省略)	8. 貯蔵施設の位置、構造及び設備 (変更なし)	
9. 廃棄施設の位置、構造及び設備 (省略)	9. 廃棄施設の位置、構造及び設備 (変更なし)	
1) ウラン系廃棄物貯蔵施設 (省略)	1) ウラン系廃棄物貯蔵施設 (変更なし)	
2) 第2ウラン系廃棄物貯蔵施設 (省略)	2) 第2ウラン系廃棄物貯蔵施設 (変更なし)	
3) 焼却施設 (省略)	3) 焼却施設 (変更なし)	

変 更 前	変 更 後	変更理由
4) 廃油保管庫 (省略)	4) 廃油保管庫 (変更なし)	
4)-9-1 気体廃棄施設 (省略)	4)-9-1 気体廃棄施設 (変更なし)	
4)-9-2 液体廃棄施設 本施設は、J棟及びL棟のウラン系液体廃棄物のうち廃油を受け入れる。受入れた廃棄物は、保管室に保管廃棄する。 廃油保管庫で保管する液体廃棄物は焼却施設に運搬し焼却することができる。 なお、廃油保管庫で保管する液体廃棄物は、分析又は詰め替えの必要が生じた場合、J棟に運搬する。	4)-9-2 液体廃棄施設 本施設は、J棟及びL棟のウラン系液体廃棄物のうち廃油を受け入れる。受入れた廃棄物は、保管室に保管廃棄する。 廃油保管庫で保管する液体廃棄物は焼却施設に運搬し焼却することができる。 なお、廃油保管庫で保管する液体廃棄物は、分析、詰め替え又は水蒸気改質処理試験装置を用いた難処理有機廃棄物の処理に係る試験に供する必要が生じた場合、J棟に運搬する。	・廃油保管庫で保管する液体廃棄物をJ棟における水蒸気改質処理試験装置を用いた難処理有機廃棄物の処理に係る試験に供するため
4)-9-2-1 液体廃棄施設の位置 (省略)	4)-9-2-1 液体廃棄施設の位置 (変更なし)	
4)-9-2-2 液体廃棄施設の構造 (省略)	4)-9-2-2 液体廃棄施設の構造 (変更なし)	
4)-9-2-3 液体廃棄施設の設備 (省略)	4)-9-2-3 液体廃棄施設の設備 (変更なし)	
4)-9-3 固体廃棄施設 (省略)	4)-9-3 固体廃棄施設 (変更なし)	

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>本施設における安全上重要な施設の有無について (省略)</p> <p>1. 閉じ込めの機能 (省略)</p> <p>第二条 使用施設等は、放射性物質を限定された区域に適切に閉じ込めることができるものでなければならない。</p> <p>2. 遮蔽 (省略)</p> <p>第三条 使用施設等は、放射性物質からの放射線に対して適切な遮蔽能力を有するものでなければならない。</p>	<p>本施設における安全上重要な施設の有無について (変更なし)</p> <p>1. 閉じ込めの機能 (変更なし)</p> <p>第二条 使用施設等は、放射性物質を限定された区域に適切に閉じ込めることができるものでなければならない。</p> <p>2. 遮蔽 (変更なし)</p> <p>第三条 使用施設等は、放射性物質からの放射線に対して適切な遮蔽能力を有するものでなければならない。</p>	
<p>以下に示すとおり、本施設における放射線業務従事者の外部被ばく及び周辺環境への影響は十分小さく、遮蔽の必要はない。</p> <p>2.1 外部被ばくの評価</p> <p>1) ウラン系廃棄物貯蔵施設及び廃油保管庫 (省略)</p> <p>(1) ウラン系廃棄物貯蔵施設における搬入作業時の外部被ばく線量評価 (省略)</p> <p>(2) 廃油保管庫における搬入、搬出作業時の外部被ばく線量評価 各発生施設から耐食性のドラム缶に封入した廃油は、廃油保管庫内に搬入のうえ保管する。また、保管しているドラム缶を搬出する場合は、逆の手順によって行う。 対象となるドラム缶の員数を144本（廃油保管庫の保管能力）とし、廃油保管庫からJ棟への搬出並びに分析又は詰め替え後にJ棟から廃油保管庫へ搬入する場合を考慮して、年間取扱量を288本とする。また、廃油保管庫内における搬入、搬出に係るドラム缶1本当たりの作業時間を1時間とすると、被ばく線量は、</p> <p style="text-align: center;">$0.2 \mu\text{Sv/h} \times 1 \text{ h/本} \times 288 \text{ 本/年} \approx 58 \mu\text{Sv/年}$</p> <p>(3) 巡回作業時の外部被ばく線量評価 (省略)</p> <p>2) 第2ウラン系廃棄物貯蔵施設 (省略)</p> <p>2.2 管理区域境界の線量評価 (省略)</p> <p>2.3 周辺環境への影響の評価 (省略)</p>	<p>以下に示すとおり、本施設における放射線業務従事者の外部被ばく及び周辺環境への影響は十分小さく、遮蔽の必要はない。</p> <p>2.1 外部被ばくの評価</p> <p>1) ウラン系廃棄物貯蔵施設及び廃油保管庫 (変更なし)</p> <p>(1) ウラン系廃棄物貯蔵施設における搬入作業時の外部被ばく線量評価 (変更なし)</p> <p>(2) 廃油保管庫における搬入、搬出作業時の外部被ばく線量評価 各発生施設から耐食性のドラム缶に封入した廃油は、廃油保管庫内に搬入のうえ保管する。また、保管しているドラム缶を搬出する場合は、逆の手順によって行う。 対象となるドラム缶の員数を144本（廃油保管庫の保管能力）とし、廃油保管庫からの搬出及び廃油保管庫への搬入を考慮し、年間取扱量を288本とする。また、廃油保管庫内における搬入、搬出に係るドラム缶1本当たりの作業時間を1時間とすると、被ばく線量は、</p> <p style="text-align: center;">$0.2 \mu\text{Sv/h} \times 1 \text{ h/本} \times 288 \text{ 本/年} \approx 58 \mu\text{Sv/年}$</p> <p>(3) 巡回作業時の外部被ばく線量評価 (変更なし)</p> <p>2) 第2ウラン系廃棄物貯蔵施設 (変更なし)</p> <p>2.2 管理区域境界の線量評価 (変更なし)</p> <p>2.3 周辺環境への影響の評価 (変更なし)</p>	<p>・記載の適正化（表現の見直し）</p>

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>3. 火災等による損傷の防止 (省略)</p> <p>第四条 使用施設等は、火災又は爆発によりその安全性が損なわれないよう、火災及び爆発の発生を防止することができ、かつ、火災及び爆発の影響を軽減する機能を有するものでなければならない。</p> <p>2 施設検査対象施設には、火災又は爆発によりその安全性が損なわれないよう、前項に定めるもののほか、消火を行う設備（以下「消火設備」という。）及び早期に火災発生を感知する設備を設けなければならない。</p> <p>3 消火設備は、破損、誤作動又は誤操作が起きた場合においても安全上重要な施設の安全機能を損なわないものでなければならない。</p>	<p>3. 火災等による損傷の防止 (規則条文のみ変更)</p> <p>第四条 使用施設等は、火災又は爆発によりその安全性が損なわれないよう、火災及び爆発の発生を防止することができ、かつ、火災及び爆発の影響を軽減する機能を有するものでなければならない。</p> <p>2 使用前検査対象施設には、火災又は爆発によりその安全性が損なわれないよう、前項に定めるもののほか、消火を行う設備（次項において「消火設備」という。）及び早期に火災発生を感知する設備を設けなければならない。</p> <p>3 消火設備は、破損、誤作動又は誤操作が起きた場合においても安全上重要な施設の安全機能を損なわないものでなければならない。</p>	<p>・記載の適正化（法令改正に伴う変更）</p>
<p>4. 立ち入りの防止 (省略)</p> <p>第五条 使用施設等には、人がみだりに管理区域内に立ち入らないように壁、柵その他の区画物及び標識を設けなければならない。</p> <p>2 使用施設等には、業務上立ち入る者以外の者がみだりに周辺監視区域内に立ち入ることを制限するため、当該区域の境界に柵その他の人の侵入を防止するための設備又は標識を設けなければならない。ただし、当該区域に人が立ち入るおそれがないことが明らかかな場合は、この限りでない。</p>	<p>4. 立入りの防止 (章題のみ変更)</p> <p>第五条 使用施設等には、人がみだりに管理区域内に立ち入らないように壁、柵その他の区画物及び標識を設けなければならない。</p> <p>2 使用施設等には、業務上立ち入る者以外の者がみだりに周辺監視区域内に立ち入ることを制限するため、当該区域の境界に柵その他の人の侵入を防止するための設備又は標識を設けなければならない。ただし、当該区域に人が立ち入るおそれがないことが明らかかな場合は、この限りでない。</p>	<p>・記載の適正化（誤記修正）</p>
<p>5. 自然現象による影響の考慮 (省略)</p> <p>第六条 使用施設等（施設検査対象施設は除く。）は、想定される自然現象による当該使用施設等への影響を適切に考慮したものでなければならない。</p>	<p>5. 自然現象による影響の考慮 (規則条文のみ変更)</p> <p>第六条 使用施設等（使用前検査対象施設は除く。）は、想定される自然現象による当該使用施設等への影響を適切に考慮したものでなければならない。</p>	<p>・記載の適正化（法令改正に伴う変更）</p>
<p>6. 核燃料物質の臨界防止 (省略)</p> <p>第七条 施設検査対象施設は、核燃料物質が臨界に達するおそれがないようにするため、核的に安全な形状寸法にすることその他の適切な措置を講じたものでなければならない。</p> <p>2 施設検査対象施設には、臨界警報設備その他の臨界事故を防止するために必要な設備を設けなければならない。</p>	<p>6. 核燃料物質の臨界防止 (規則条文のみ変更)</p> <p>第七条 使用前検査対象施設は、核燃料物質が臨界に達するおそれがないようにするため、核的に安全な形状寸法にすることその他の適切な措置を講じたものでなければならない。</p> <p>2 使用前検査対象施設には、臨界警報設備その他の臨界事故を防止するために必要な設備を設けなければならない。</p>	<p>・記載の適正化（法令改正に伴う変更）</p>

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>7. 施設検査対象施設の地盤 (省略)</p> <p>第八条 施設検査対象施設は、次条第二項の規定により算定する地震力（安全機能を有する施設のうち、地震の発生によって生ずるおそれがあるその安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度が特に大きいもの（以下「耐震重要施設」という。）にあっては、同条第三項の地震力を含む。）が作用した場合においても当該施設検査対象施設を十分に支持することができる地盤に設けなければならない。</p> <p>2 耐震重要施設は、変形した場合においてもその安全機能が損なわれるおそれがない地盤に設けなければならない。</p> <p>3 耐震重要施設は、変形が生ずるおそれがない地盤に設けなければならない。</p>	<p>7. 使用前検査対象施設の地盤 (章題及び規則条文のみ変更)</p> <p>第八条 使用前検査対象施設は、次条第二項の規定により算定する地震力（安全機能を有する使用前検査対象施設のうち、地震の発生によって生ずるおそれがあるその安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度が特に大きいもの（以下この条及び次条において「耐震重要施設」という。）にあっては、同条第三項の地震力を含む。）が作用した場合においても当該使用前検査対象施設を十分に支持することができる地盤に設けなければならない。</p> <p>2 耐震重要施設は、変形した場合においてもその安全機能が損なわれるおそれがない地盤に設けなければならない。</p> <p>3 耐震重要施設は、変形が生ずるおそれがない地盤に設けなければならない。</p>	<p>・記載の適正化（法令改正に伴う変更）</p>
<p>8. 地震による損傷の防止 (省略)</p> <p>第九条 施設検査対象施設は、地震力に十分に耐えることができるものでなければならない。</p> <p>2 前項の地震力は、地震の発生によって生ずるおそれがある施設検査対象施設の安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度に応じて算定しなければならない。</p> <p>3 耐震重要施設は、その供用中に当該耐震重要施設に大きな影響を及ぼすおそれがある地震による加速度によって作用する地震力に対して安全機能が損なわれるおそれがないものでなければならない。</p> <p>4 耐震重要施設は、前項の地震の発生によって生ずるおそれがある斜面の崩壊に対して安全機能が損なわれるおそれがないものでなければならない。</p>	<p>8. 地震による損傷の防止 (規則条文のみ変更)</p> <p>第九条 使用前検査対象施設は、地震力に十分に耐えることができるものでなければならない。</p> <p>2 前項の地震力は、地震の発生によって生ずるおそれがある使用前検査対象施設の安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度に応じて算定しなければならない。</p> <p>3 耐震重要施設は、その供用中に当該耐震重要施設に大きな影響を及ぼすおそれがある地震による加速度によって作用する地震力に対して安全機能が損なわれるおそれがないものでなければならない。</p> <p>4 耐震重要施設は、前項の地震の発生によって生ずるおそれがある斜面の崩壊に対して安全機能が損なわれるおそれがないものでなければならない。</p>	<p>・記載の適正化（法令改正に伴う変更）</p>
<p>9. 津波による損傷の防止 (省略)</p> <p>第十条 施設検査対象施設は、その供用中に当該施設検査対象施設に大きな影響を及ぼすおそれがある津波に対して安全機能が損なわれるおそれがないものでなければならない。</p>	<p>9. 津波による損傷の防止 (規則条文のみ変更)</p> <p>第十条 使用前検査対象施設は、その供用中に当該使用前検査対象施設に大きな影響を及ぼすおそれがある津波に対して安全機能が損なわれるおそれがないものでなければならない。</p>	<p>・記載の適正化（法令改正に伴う変更）</p>

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>10. 外部からの衝撃による損傷の防止 (省略)</p> <p>第十一条 <u>施設検査対象施設</u>は、想定される自然現象（地震及び津波を除く。次項において同じ。）が発生した場合においても安全機能を損なわないものでなければならない。</p> <p>2 安全上重要な施設は、当該安全上重要な施設に大きな影響を及ぼすおそれがあると想定される自然現象により当該安全上重要な施設に作用する衝撃及び設計評価事故時に生ずる応力を適切に考慮したものでなければならない。</p> <p>3 <u>施設検査対象施設</u>は、<u>工場若しくは事業所（以下「工場等」という。）</u>内又はその周辺において想定される<u>当該施設検査対象施設</u>の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの（故意によるものを除く。）に対して安全機能を損なわないものでなければならない。</p>	<p>10. 外部からの衝撃による損傷の防止 (規則条文のみ変更)</p> <p>第十一条 <u>使用前検査対象施設</u>は、想定される自然現象（地震及び津波を除く。次項において同じ。）が発生した場合においても安全機能を損なわないものでなければならない。</p> <p>2 安全上重要な施設は、当該安全上重要な施設に大きな影響を及ぼすおそれがあると想定される自然現象により当該安全上重要な施設に作用する衝撃及び設計評価事故時に生ずる応力を適切に考慮したものでなければならない。</p> <p>3 <u>使用前検査対象施設</u>は、<u>工場等</u>内又はその周辺において想定される<u>当該使用前検査対象施設</u>の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの（故意によるものを除く。）に対して安全機能を損なわないものでなければならない。</p>	<p>・記載の適正化（法令改正に伴う変更）</p>
<p>11. <u>施設検査対象施設</u>への人の不法な侵入等の防止</p> <p>第十二条 <u>施設検査対象施設</u>が設置される工場等には、<u>施設検査対象施設</u>への人の不法な侵入、<u>施設検査対象施設</u>に不正に爆発性又は易燃性を有する物件その他人に危害を与え、又は他の物件を損傷するおそれがある物件が持ち込まれることを防止するための設備を設けなければならない。</p> <p>2 <u>施設検査対象施設</u>が設置される工場等には、必要に応じて、不正アクセス行為（不正アクセス行為の禁止等に関する法律（平成十一年法律第百二十八号）第二条第四項に規定する不正アクセス行為をいう。）を防止するための設備を設けなければならない。</p>	<p>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</p> <p>第十二条 <u>使用前検査対象施設</u>が設置される工場等には、<u>使用前検査対象施設</u>への人の不法な侵入、<u>使用前検査対象施設</u>に不正に爆発性又は易燃性を有する物件その他人に危害を与え、又は他の物件を損傷するおそれがある物件が持ち込まれることを防止するための設備を設けなければならない。</p> <p>2 <u>使用前検査対象施設</u>が設置される工場等には、必要に応じて、不正アクセス行為（不正アクセス行為の禁止等に関する法律（平成十一年法律第百二十八号）第二条第四項に規定する不正アクセス行為をいう。）を防止するための設備を設けなければならない。</p>	<p>・記載の適正化（法令改正に伴う変更）</p>
<p>核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第57条第2項及び核燃料物質の使用等に関する規則第3条の3に基づき、人の不法な侵入等の防止に必要な防護措置を講ずる。</p>	<p>核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第56条の3第2項に基づき、人の不法な侵入等の防止に必要な防護措置を講ずる。</p>	<p>・記載の適正化（法律改正に伴う条項番号の整合）</p>
<p>12. 溢水による損傷の防止 (省略)</p> <p>第十三条 <u>施設検査対象施設</u>は、その施設内における溢水が発生した場合においても安全機能を損なわないものでなければならない。</p>	<p>12. 溢水による損傷の防止 (規則条文のみ変更)</p> <p>第十三条 <u>使用前検査対象施設</u>は、その施設内における溢水が発生した場合においても安全機能を損なわないものでなければならない。</p>	<p>・記載の適正化（法令改正に伴う変更）</p>
<p>13. 化学薬品の漏えいによる損傷の防止 (省略)</p> <p>第十四条 <u>施設検査対象施設</u>は、その施設内における化学薬品の漏えいが発生した場合においても安全機能を損なわないものでなければならない。</p>	<p>13. 化学薬品の漏えいによる損傷の防止 (規則条文のみ変更)</p> <p>第十四条 <u>使用前検査対象施設</u>は、その施設内における化学薬品の漏えいが発生した場合においても安全機能を損なわないものでなければならない。</p>	<p>・記載の適正化（法令改正に伴う変更）</p>

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>14. 飛散物による損傷の防止 (省略)</p> <p>第十五条 <u>施設検査対象施設</u>は、その施設内の機器又は配管の損壊に伴う飛散物により、安全機能を損なわないものでなければならない。</p>	<p>14. 飛散物による損傷の防止 (規則条文のみ変更)</p> <p>第十五条 <u>使用前検査対象施設</u>は、その施設内の機器又は配管の損壊に伴う飛散物により、安全機能を損なわないものでなければならない。</p>	<p>・記載の適正化 (法令改正に伴う変更)</p>
<p>15. 重要度に応じた安全機能の確保 (省略)</p> <p>第十六条 <u>施設検査対象施設</u>は、その安全機能の重要度に応じて、その機能が確保されたものでなければならない。</p> <p>2 安全上重要な施設は、機械又は器具の単一故障(単一の原因によって一つの機械又は器具が所定の安全機能を失うこと(従属要因による多重故障を含む。))をいう。)が発生した場合においてもその機能を損なわないものでなければならない。</p>	<p>15. 重要度に応じた安全機能の確保 (規則条文のみ変更)</p> <p>第十六条 <u>使用前検査対象施設</u>は、その安全機能の重要度に応じて、その機能が確保されたものでなければならない。</p> <p>2 安全上重要な施設は、機械又は器具の単一故障(単一の原因によって一つの機械又は器具が所定の安全機能を失うこと(従属要因による多重故障を含む。))をいう。)が発生した場合においてもその機能を損なわないものでなければならない。</p>	<p>・記載の適正化 (法令改正に伴う変更)</p>
<p>16. 環境条件を考慮した設計 (省略)</p> <p>第十七条 <u>施設検査対象施設</u>は、通常時及び設計評価事故時に想定される全ての環境条件において、安全機能を発揮することができるものでなければならない。</p>	<p>16. 環境条件を考慮した設計 (規則条文のみ変更)</p> <p>第十七条 <u>使用前検査対象施設</u>は、通常時及び設計評価事故時に想定される全ての環境条件において、安全機能を発揮することができるものでなければならない。</p>	<p>・記載の適正化 (法令改正に伴う変更)</p>
<p>17. 検査等を考慮した設計 (省略)</p> <p>第十八条 <u>施設検査対象施設</u>は、<u>当該施設検査対象施設</u>の安全機能を確認するための検査又は試験及び当該安全機能を健全に維持するための保守又は修理ができるものでなければならない。</p>	<p>17. 検査等を考慮した設計 (規則条文のみ変更)</p> <p>第十八条 <u>使用前検査対象施設</u>は、<u>当該使用前検査対象施設</u>の安全機能を確認するための検査又は試験及び当該安全機能を健全に維持するための保守又は修理ができるものでなければならない。</p>	<p>・記載の適正化 (法令改正に伴う変更)</p>
<p>18. <u>施設検査対象施設</u>の共用 (省略)</p> <p>第十九条 <u>施設検査対象施設</u>は、他の原子力施設又は同一の工場等内の他の使用施設等と共用する場合には、<u>施設検査対象施設</u>の安全性を損なわないものでなければならない。</p>	<p>18. <u>使用前検査対象施設</u>の共用 (章題及び規則条文のみ変更)</p> <p>第十九条 <u>使用前検査対象施設</u>は、他の原子力施設又は同一の工場等内の他の使用施設等と共用する場合には、<u>使用前検査対象施設</u>の安全性を損なわないものでなければならない。</p>	<p>・記載の適正化 (法令改正に伴う変更)</p>
<p>19. 誤操作の防止 (省略)</p> <p>第二十条 <u>施設検査対象施設</u>は、誤操作を防止するための措置を講じたものでなければならない。</p> <p>2 安全上重要な施設は、容易に操作することができるものでなければならない。</p>	<p>19. 誤操作の防止 (規則条文のみ変更)</p> <p>第二十条 <u>使用前検査対象施設</u>は、誤操作を防止するための措置を講じたものでなければならない。</p> <p>2 安全上重要な施設は、容易に操作することができるものでなければならない。</p>	<p>・記載の適正化 (法令改正に伴う変更)</p>

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>20. 安全避難通路等 (省略)</p> <p>第二十一条 施設検査対象施設には、次に掲げる設備を設けなければならない。</p> <ul style="list-style-type: none"> 一 その位置を明確かつ恒久的に表示することにより容易に識別できる安全避難通路 二 照明用の電源が喪失した場合においても機能を損なわない避難用の照明 三 設計評価事故が発生した場合に用いる照明（前号の避難用の照明を除く。）及びその専用の電源 	<p>20. 安全避難通路等 (規則条文のみ変更)</p> <p>第二十一条 使用前検査対象施設には、次に掲げる設備を設けなければならない。</p> <ul style="list-style-type: none"> 一 その位置を明確かつ恒久的に表示することにより容易に識別できる安全避難通路 二 照明用の電源が喪失した場合においても機能を損なわない避難用の照明 三 設計評価事故が発生した場合に用いる照明（前号の避難用の照明を除く。）及びその専用の電源 	<p>・記載の適正化 (法令改正に伴う変更)</p>
<p>21. 貯蔵施設 (省略)</p> <p>第二十三条 貯蔵施設には、次に掲げるところにより、核燃料物質を貯蔵するための施設又は設備を設けなければならない。</p> <ul style="list-style-type: none"> 一 核燃料物質を貯蔵するために必要な容量を有するものであること。 二 核燃料物質を搬出入する場合その他特に必要がある場合を除き、施錠又は立入制限の措置を講じたものであること。 三 標識を設けるものであること。 <p>2 貯蔵施設には、核燃料物質を冷却する必要がある場合には、冷却するために必要な設備を設けなければならない。</p>	<p>21. 貯蔵施設 (変更なし)</p> <p>第二十三条 貯蔵施設には、次に掲げるところにより、核燃料物質を貯蔵するための施設又は設備を設けなければならない。</p> <ul style="list-style-type: none"> 一 核燃料物質を貯蔵するために必要な容量を有するものであること。 二 核燃料物質を搬出入する場合その他特に必要がある場合を除き、施錠又は立入制限の措置を講じたものであること。 三 標識を設けるものであること。 <p>2 貯蔵施設には、核燃料物質を冷却する必要がある場合には、冷却するために必要な設備を設けなければならない。</p>	
<p>22. 廃棄施設 (省略)</p> <p>第二十四条 廃棄施設には、次に掲げるところにより、放射性廃棄物を処理するための施設又は設備を設けなければならない。</p> <ul style="list-style-type: none"> 一 管理区域内の人が常時立ち入る場所及び周辺監視区域の外の空気中の放射性物質の濃度を低減できるよう、使用施設等において発生する放射性廃棄物を処理する能力を有するものであること。ただし、空气中に放射性物質が飛散するおそれのないときは、この限りでない。 二 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、使用施設等において発生する放射性廃棄物を処理する能力を有するものであること。 <p>2 廃棄施設には、放射性廃棄物を保管廃棄する場合は、次に掲げるところにより、保管廃棄施設を設けなければならない。</p> <ul style="list-style-type: none"> 一 放射性廃棄物を保管廃棄するために必要な容量を有するものであること。 二 外部と区画されたものであること。 三 放射性廃棄物を冷却する必要がある場合には、冷却するために必要な設備を設けるものであること。 四 放射性廃棄物を搬出入する場合その他特に必要がある場合を除き、施錠又は立入制限の措置を講じたものであること。 <p>3 放射性廃棄物を廃棄するための施設又は設備には、標識を設けなければならない。</p>	<p>22. 廃棄施設 (変更なし)</p> <p>第二十四条 廃棄施設には、次に掲げるところにより、放射性廃棄物を処理するための施設又は設備を設けなければならない。</p> <ul style="list-style-type: none"> 一 管理区域内の人が常時立ち入る場所及び周辺監視区域の外の空気中の放射性物質の濃度を低減できるよう、使用施設等において発生する放射性廃棄物を処理する能力を有するものであること。ただし、空气中に放射性物質が飛散するおそれのないときは、この限りでない。 二 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、使用施設等において発生する放射性廃棄物を処理する能力を有するものであること。 <p>2 廃棄施設には、放射性廃棄物を保管廃棄する場合は、次に掲げるところにより、保管廃棄施設を設けなければならない。</p> <ul style="list-style-type: none"> 一 放射性廃棄物を保管廃棄するために必要な容量を有するものであること。 二 外部と区画されたものであること。 三 放射性廃棄物を冷却する必要がある場合には、冷却するために必要な設備を設けるものであること。 四 放射性廃棄物を搬出入する場合その他特に必要がある場合を除き、施錠又は立入制限の措置を講じたものであること。 <p>3 放射性廃棄物を廃棄するための施設又は設備には、標識を設けなければならない。</p>	

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>1. 設計評価事故時の放射線障害の防止 (省略)</p> <p>第二十二條 <u>施設検査対象施設</u>は、設計評価事故時において、周辺監視区域の外の公衆に放射線障害を及ぼさないものでなければならない。</p> <p>2. 多量の放射性物質等を放出する事故の拡大の防止 (省略)</p> <p>第二十九條 <u>施設検査対象施設</u>は、発生頻度が設計評価事故より低い事故であって、当該<u>施設検査対象施設</u>から多量の放射性物質又は放射線を放出するおそれがあるものが発生した場合において、当該事故の拡大を防止するために必要な措置を講じたものでなければならない。</p>	<p>1. 設計評価事故時の放射線障害の防止 (規則条文のみ変更)</p> <p>第二十二條 <u>使用前検査対象施設</u>は、設計評価事故時において、周辺監視区域の外の公衆に放射線障害を及ぼさないものでなければならない。</p> <p>2. 多量の放射性物質等を放出する事故の拡大の防止 (規則条文のみ変更)</p> <p>第二十九條 <u>使用前検査対象施設</u>は、発生頻度が設計評価事故より低い事故であって、当該<u>使用前検査対象施設</u>から多量の放射性物質又は放射線を放出するおそれがあるものが発生した場合において、当該事故の拡大を防止するために必要な措置を講じたものでなければならない。</p>	<p>・記載の適正化 (法令改正に伴う変更)</p> <p>・記載の適正化 (法令改正に伴う変更)</p>

核燃料物質使用変更許可申請書

新 旧 対 照 表

本 文	本－1～10
本文図面	本図－1～4
添付書類 1	添 1－1～31
(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。))	
添付書類 2	添 2－1～3
(想定される事故の種類及び程度並びにこれらの原因又は事故に応ずる災害防止の措置に関する説明書)	

変 更 前			変 更 後			変 更 理 由
1. 名称及び住所並びに代表者の氏名 (省略)			1. 名称及び住所並びに代表者の氏名 (変更なし)			
2. 使用の目的及び方法			2. 使用の目的及び方法			
目的番号	使用の目的	区 分	目的番号	使用の目的	区 分	
(1)	六ふっ化ウラン (以下「UF ₆ 」) と表記する。) の詰め替えを行う。		(1)	六ふっ化ウラン (以下「UF ₆ 」) と表記する。) の詰め替えを行う。		
(2)	遠心分離機の解体及び除染に関する技術開発を行う。		(2)	遠心分離機の解体及び除染に関する技術開発を行う。		
(3)	ウラン系廃棄物の処理に関する技術開発を行う。		(3)	ウラン系廃棄物の処理に関する技術開発を行う。		・記載の適正化 (表現の見直し)
目的番号	使用の方法	室名称	目的番号	使用の方法	室名称	
(1)	UF ₆ 詰替装置を用いて、UF ₆ を東海事業所第2ウラン貯蔵庫に貯蔵しているUF ₆ 充てん容器からUF ₆ シリンダへガス移送による詰替えを行う。 ① UF ₆ 充てん容器を加温してUF ₆ ガスを発生させる。 ② UF ₆ シリンダを冷却してUF ₆ ガスを捕集する。	作業室(4)	(1)	UF ₆ 詰替装置を用いて、UF ₆ を東海事業所第2ウラン貯蔵庫に貯蔵しているUF ₆ 充てん容器からUF ₆ シリンダへガス移送による詰替えを行う。 ① UF ₆ 充てん容器を加温してUF ₆ ガスを発生させる。 ② UF ₆ シリンダを冷却してUF ₆ ガスを捕集する。	作業室(4)	
(2)	遠心分離機の解体及び除染を行う。 ① 遠心分離機の分解・点検を行う。 ② 分解した部品の解体及び除染に係る試験を行う。	補修調整室、 作業室(1)、 作業室(3)	(2)	遠心分離機の解体及び除染を行う。 ① 遠心分離機の分解・点検を行う。 ② 分解した部品の解体及び除染に係る試験を行う。	補修調整室、 作業室(1)、 作業室(3)	
(3)	ウラン系廃棄物の処理に関する試験を行う。 ① 水蒸気改質処理試験装置を用いて、難処理有機廃棄物の処理に係る試験を行う。 ② 試料中のウラン及び不純物の化学分析を行う。	作業室(4)、 化学分析室	(3)	ウラン系廃棄物の処理に関する試験を行う。 ① 水蒸気改質処理試験装置を用いて、 <u>ウラン廃棄物処理施設の廃油保管庫に保管中の廃油又は施設内で発生した廃油を試料</u> とした難処理有機廃棄物の処理に係る試験を行う。 ② 試料中のウラン及び不純物の化学分析を行う。	作業室(4)、 化学分析室	・記載の明確化 (難処理有機廃棄物の処理に係る試験の試料の明確化)
共通	上記の各目的番号に示す核燃料物質の使用に伴って発生し、廃棄施設へ廃棄する前段階のものであって、これから廃棄しようとするものを取り扱う作業を行う。 ① 汚染の拡大防止のための梱包 管理区域内で不要となった物品等のうち、汚染拡大防止措置が必要なものをビニル袋、ビニルシート等により梱包する。 ② 所定の容器への収納 上記①で発生したものを所定の容器に収納する。 ③ その他上記に関連する作業 運搬、選別、詰め替え等の作業を行う。 これらの作業時には火災防止 (上記①、②及び③で発生したものの金属製容器、金属製保管庫への収納等)、その他の保安上必要な措置を講じる。	全ての室	共通	上記の各目的番号に示す核燃料物質の使用に伴って発生し、廃棄施設へ廃棄する前段階のものであって、これから廃棄しようとするものを取り扱う作業を行う。 ① 汚染の拡大防止のための梱包 管理区域内で不要となった物品等のうち、汚染拡大防止措置が必要なものをビニル袋、ビニルシート等により梱包する。 ② 所定の容器への収納 上記①で発生したものを所定の容器に収納する。 ③ その他上記に関連する作業 運搬、選別、詰め替え等の作業を行う。 これらの作業時には火災防止 (上記①、②及び③で発生したものの金属製容器、金属製保管庫への収納等)、その他の保安上必要な措置を講じる。	全ての室	

変 更 前				変 更 後				変更理由
ただし、上記目的は平和利用に限る。				ただし、上記目的は平和利用に限る。				
3. 核燃料物質の種類				3. 核燃料物質の種類				・記載の適正化（表現の見直し） ・3%以上の濃縮ウランの使用を終了したため ・回収ウランを含んだ廃油を試料として難処理有機廃棄物の処理に係る試験を行うため
核燃料物質の種類	主な化合物の名称	主な化学形態	性状（物理的形態）	核燃料物質の種類	主な化合物の名称	主な化学形態	性状（物理的形態）	
天然ウラン及びその化合物	ふっ化ウラン	<u>UF₆</u> 、 <u>UO₂F₂</u>	固体、 気体又は溶液	天然ウラン及びその化合物	ふっ化ウラン	<u>UF₆</u> 、 <u>UO₂F₂</u>	固体、 気体又は溶液	
劣化ウラン及びその化合物	ふっ化ウラン	<u>UF₆</u>	固体又は気体	劣化ウラン及びその化合物	ふっ化ウラン	<u>UF₆</u>	固体又は気体	
濃縮ウラン及びその化合物 (濃縮度 5% ^(注) 未満)	ふっ化ウラン	<u>UF₆</u>	固体又は気体	濃縮ウラン及びその化合物 (濃縮度 3% ^(注1) 未満)	ふっ化ウラン	<u>UF₆</u>	固体又は気体	
<u>(注)</u> 以下、本申請書において特記しない限り、%は質量分率を示す。				<u>廃棄物中のウラン及びその化合物^(注2)</u> <u>酸化ウラン</u> <u>UO₂、U₃O₈</u> <u>固体</u>				
4. 使用の場所 (省略)				4. 使用の場所 (変更なし)				
5. 予定使用期間及び年間予定使用量 (核燃料サイクル工学研究所全体) 核燃料サイクル工学研究所共通編のとおり				5. 予定使用期間及び年間予定使用量 (核燃料サイクル工学研究所全体) 核燃料サイクル工学研究所共通編のとおり				
(J棟)				(J棟)				・記載の適正化（表現の見直し） ・3%以上の濃縮ウランの使用を終了したため ・回収ウランを含んだ廃油を
核燃料物質の種類	予定使用期間	年間予定使用量		核燃料物質の種類	予定使用期間	年間予定使用量		
		最大存在量	延べ取扱量			最大存在量	延べ取扱量	
天然ウラン及びその化合物	自 2015年4月1日 至 2021年3月31日	1 400 kg(U量)	1 400 kg(U量)	天然ウラン及びその化合物	自 許可日 至 2021年3月31日	1 400 kg(U量)	1 400 kg(U量)	
劣化ウラン及びその化合物		40 kg(U量)	40 kg(U量)	劣化ウラン及びその化合物		40 kg(U量)	40 kg(U量)	
濃縮ウラン及びその化合物 (濃縮度 5%未満)		1 kg(U量)	1 kg(U量)	濃縮ウラン及びその化合物 (濃縮度 3%未満)		1 kg(U量)	1 kg(U量)	
				<u>廃棄物中のウラン及びその化合物^(注)</u>		<u>12.6 kg(U量)</u>	<u>12.6 kg(U量)</u>	
				<u>注) 難処理有機廃棄物の処理に係る試験の試料中のウラン。使用済燃料を化学的方法により処理して得られたウランを含む。</u>				

変 更 前	変 更 後	変更理由	
<p>6. 使用済燃料の処分の方法 (省略)</p> <p>7. 使用施設の位置、構造及び設備 使用施設の位置、構造及び設備を以下に示す。なお、安全上重要な施設はない。 放射線業務従事者の外部被ばくの実効線量の評価結果は、添付書類1の「2. 遮蔽」に示すとおり、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（平成27年原子力規制委員会告示第8号。以下「線量告示」という。）に定められた線量限度の100 mSv/5年及び50 mSv/年を下回る。 なお、放射線業務従事者の外部被ばく線量は、線量告示に定められた線量限度を超えないよう管理する。</p> <p>7-1 使用施設の位置</p> <table border="1" data-bbox="107 815 981 1286"> <tr> <td data-bbox="107 815 226 1286">使用施設の位置</td> <td data-bbox="226 815 981 1286"> (1) 敷地の位置 核燃料サイクル工学研究所の位置は、核燃料サイクル工学研究所共通編のとおりである。 (2) 建家の位置 本施設は、核燃料サイクル工学研究所の南東部に位置し、海岸から約800 m、海拔約25 mで排水性の良い小丘上にある。 このように、周辺の河川、海岸から十分に離れており、海拔約25 mの場所に設置しているため、河川の氾濫による洪水、津波・高潮による被害を受けるおそれはない。また、建家は排水性が良く安定した地層に支持されているため、地すべり・陥没等のおそれはない。 (3) 使用の位置 使用施設は、作業室(1)、作業室(3)、作業室(4)、化学分析室及び補修調整室である。 J棟1階平面図を図7-1-1に示す。 </td> </tr> </table>	使用施設の位置	(1) 敷地の位置 核燃料サイクル工学研究所の位置は、核燃料サイクル工学研究所共通編のとおりである。 (2) 建家の位置 本施設は、核燃料サイクル工学研究所の南東部に位置し、海岸から約800 m、海拔約25 mで排水性の良い小丘上にある。 このように、周辺の河川、海岸から十分に離れており、海拔約25 mの場所に設置しているため、河川の氾濫による洪水、津波・高潮による被害を受けるおそれはない。また、建家は排水性が良く安定した地層に支持されているため、地すべり・陥没等のおそれはない。 (3) 使用の位置 使用施設は、作業室(1)、作業室(3)、作業室(4)、化学分析室及び補修調整室である。 J棟1階平面図を図7-1-1に示す。	
使用施設の位置	(1) 敷地の位置 核燃料サイクル工学研究所の位置は、核燃料サイクル工学研究所共通編のとおりである。 (2) 建家の位置 本施設は、核燃料サイクル工学研究所の南東部に位置し、海岸から約800 m、海拔約25 mで排水性の良い小丘上にある。 このように、周辺の河川、海岸から十分に離れており、海拔約25 mの場所に設置しているため、河川の氾濫による洪水、津波・高潮による被害を受けるおそれはない。また、建家は排水性が良く安定した地層に支持されているため、地すべり・陥没等のおそれはない。 (3) 使用の位置 使用施設は、作業室(1)、作業室(3)、作業室(4)、化学分析室及び補修調整室である。 J棟1階平面図を図7-1-1に示す。		
<p>6. 使用済燃料の処分の方法 (変更なし)</p> <p>7. 使用施設の位置、構造及び設備 使用施設の位置、構造及び設備を以下に示す。なお、安全上重要な施設はない。 放射線業務従事者の外部被ばくの実効線量の評価結果は、添付書類1の「2. 遮蔽」に示すとおり、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（平成27年原子力規制委員会告示第8号。以下「線量告示」という。）に定められた線量限度の100 mSv/5年及び50 mSv/年を下回る。 なお、放射線業務従事者の外部被ばく線量は、線量告示に定められた線量限度を超えないよう管理する。</p> <p>7-1 使用施設の位置</p> <table border="1" data-bbox="1055 815 1928 1286"> <tr> <td data-bbox="1055 815 1173 1286">使用施設の位置</td> <td data-bbox="1173 815 1928 1286"> (1) 敷地の位置 核燃料サイクル工学研究所の位置は、核燃料サイクル工学研究所共通編のとおりである。 (2) 建家の位置 本施設は、核燃料サイクル工学研究所の南東部に位置し、海岸から約800 m、海拔約25 mで排水性の良い小丘上にある。 このように、周辺の河川、海岸から十分に離れており、海拔約25 mの場所に設置しているため、河川の氾濫による洪水、津波・高潮による被害を受けるおそれはない。また、建家は排水性が良く安定した地層に支持されているため、地すべり・陥没等のおそれはない。 (3) 使用の位置 使用施設は、作業室(1)、作業室(3)、作業室(4)、化学分析室及び補修調整室である。 J棟1階平面図を図7-1-1に示す。 </td> </tr> </table>	使用施設の位置	(1) 敷地の位置 核燃料サイクル工学研究所の位置は、核燃料サイクル工学研究所共通編のとおりである。 (2) 建家の位置 本施設は、核燃料サイクル工学研究所の南東部に位置し、海岸から約800 m、海拔約25 mで排水性の良い小丘上にある。 このように、周辺の河川、海岸から十分に離れており、海拔約25 mの場所に設置しているため、河川の氾濫による洪水、津波・高潮による被害を受けるおそれはない。また、建家は排水性が良く安定した地層に支持されているため、地すべり・陥没等のおそれはない。 (3) 使用の位置 使用施設は、作業室(1)、作業室(3)、作業室(4)、化学分析室及び補修調整室である。 J棟1階平面図を図7-1-1に示す。	<p>試料として難処理有機廃棄物の処理に係る試験を行うため</p> <p>・記載の適正化（表現の見直し）</p>
使用施設の位置	(1) 敷地の位置 核燃料サイクル工学研究所の位置は、核燃料サイクル工学研究所共通編のとおりである。 (2) 建家の位置 本施設は、核燃料サイクル工学研究所の南東部に位置し、海岸から約800 m、海拔約25 mで排水性の良い小丘上にある。 このように、周辺の河川、海岸から十分に離れており、海拔約25 mの場所に設置しているため、河川の氾濫による洪水、津波・高潮による被害を受けるおそれはない。また、建家は排水性が良く安定した地層に支持されているため、地すべり・陥没等のおそれはない。 (3) 使用の位置 使用施設は、作業室(1)、作業室(3)、作業室(4)、化学分析室及び補修調整室である。 J棟1階平面図を図7-1-1に示す。		

変 更 前				変 更 後				変更理由
7-2 使用施設の構造				7-2 使用施設の構造				
使用施設の名称	構 造	床面積 (m ²)	設 計 仕 様	使用施設の名称	構 造	床面積 (m ²)	設 計 仕 様	
J棟	鉄筋コンクリート 耐火構造 地上2階 J棟1階及び2階 の平面図をそれぞれ 図7-1-1及び 図7-2-1に示 す。	延床面積 約4040 1階 約2860 2階 約1180	耐震、構造強度：建築基準法 に基づき、水平震度は0.2 である。 耐火構造：消防法に基づく。 閉じ込め：管理区域内は外気 に 対して負圧にしうる。 主な仕上げ材質：管理区域内 の 床及び壁は除染が容易 な材質で仕上げている。 遮蔽：管理区域境界における 外部放射線に係る実効線量 の評価結果は、添付書類1 の「2. 遮蔽」に示すとおり、 線量告示に定められた 線量の1.3 mSv/3か月を下 回る。 なお、放射線業務従事者 の外部被ばく線量は、線量 告示に定められた線量限度 を超えないように管理す る。 標識：人がみだりに管理区域 内に立ち入らないようにす るため、添付書類1の「4. 立ち入りの防止」に示すと おり、標識を設ける。	J棟	鉄筋コンクリート 耐火構造 地上2階 J棟1階及び2階 の平面図をそれぞれ 図7-1-1及び 図7-2-1に示 す。	延床面積 約4040 1階 約2860 2階 約1180	耐震、構造強度：建築基準法 に基づき、水平震度は0.2 である。 耐火構造：消防法に基づく。 閉じ込め：管理区域内は外気 に 対して負圧にしうる。 主な仕上げ材質：管理区域内 の 床及び壁は除染が容易 な材質で仕上げている。 遮蔽：管理区域境界における 外部放射線に係る実効線量 の評価結果は、添付書類1 の「2. 遮蔽」に示すとおり、 線量告示に定められた 線量の1.3 mSv/3か月を下 回る。 なお、放射線業務従事者 の外部被ばく線量は、線量 告示に定められた線量限度 を超えないように管理す る。 標識：人がみだりに管理区域 内に立ち入らないようにす るため、添付書類1の「4. 立ち入りの防止」に示すと おり、標識を設ける。	・記載の適正化 (表現の見直し)

変 更 前			変 更 後			変更理由
使用設備の名称	個数	仕 様	使用設備の名称	個数	仕 様	
7-3 使用施設の設備			7-3 使用施設の設備 (1) 使用設備			・記載の適正化 (使用設備区 分の明確化) ・記載の適正化 (表現の見直 し)
<u>UF₆</u> 詰替装置		耐震設計：水平震度 0.24 圧力過上昇防止インタロック付き 設置場所：作業室(4) 図7-3-1にJ棟1階主要機器配置図を、図7-3-2に <u>UF₆</u> 詰替装置フローシートを示す。	<u>UF₆</u> 詰替装置		耐震設計：水平震度 0.24 圧力過上昇防止インタロック付き 設置場所：作業室(4) 図7-3-1にJ棟1階主要機器配置図を、図7-3-2に <u>UF₆</u> 詰替装置フローシートを示す。	
<u>UF₆</u> 充てん容器加温水槽	1基	<u>UF₆</u> 充てん容器：コールドトラップ、5 <u>A</u> ・8 <u>A</u> ・10 <u>A</u> シリンダ 型 式：温水加温方式 材 質：ステンレス	<u>UF₆</u> 充てん容器加温水槽	1基	<u>UF₆</u> 充てん容器：コールドトラップ、5 <u>A</u> ・8 <u>A</u> ・10 <u>A</u> シリンダ 型 式：温水加温方式 材 質：ステンレス	
<u>UF₆</u> 回収槽	1式	<u>UF₆</u> シリンダ：30 <u>B</u> シリンダ、8 <u>A</u> シリンダ、10 <u>A</u> シリンダ、(8 <u>A</u> 、10 <u>A</u> シリンダは固定治具により固定する。また、同時に複数本のシリンダを取付けない。) 型 式：冷水冷却方式 材 質：ステンレス	<u>UF₆</u> 回収槽	1式	<u>UF₆</u> シリンダ：30 <u>B</u> シリンダ、8 <u>A</u> シリンダ、10 <u>A</u> シリンダ、(8 <u>A</u> 、10 <u>A</u> シリンダは固定治具により固定する。また、同時に複数本のシリンダを取付けない。) 型 式：冷水冷却方式 材 質：ステンレス	
水蒸気改質処理試験装置		耐震設計：水平震度 0.24 処理能力：約 3 kg/h 過加熱防止インタロック付き 設置場所：作業室(4) 図7-3-1にJ棟1階主要機器配置図を、図7-3-3に水蒸気改質処理試験装置フローシートを示す。	水蒸気改質処理試験装置		耐震設計：水平震度 0.24 処理能力：約 3 kg/h 過加熱防止インタロック付き 設置場所：作業室(4) 図7-3-1にJ棟1階主要機器配置図を、図7-3-3に水蒸気改質処理試験装置フローシートを示す。	
ガス化装置	1基	型 式：外熱式スクリュウフィーダ方式 材 質：ステンレス 高温フィルタ付属	ガス化装置	1基	型 式：外熱式スクリュウフィーダ方式 材 質：ステンレス 高温フィルタ付属	
反応装置	1基	型 式：空気加熱式円筒形炉 材 質：ステンレス(構造材)、アルミナ(耐熱材)	反応装置	1基	型 式：空気加熱式円筒形炉 材 質：ステンレス(構造材)、アルミナ(耐熱材)	
排ガス処理装置	1式	型 式：2段スクラバ方式 材 質：ステンレス	排ガス処理装置	1式	型 式：2段スクラバ方式 材 質：ステンレス	

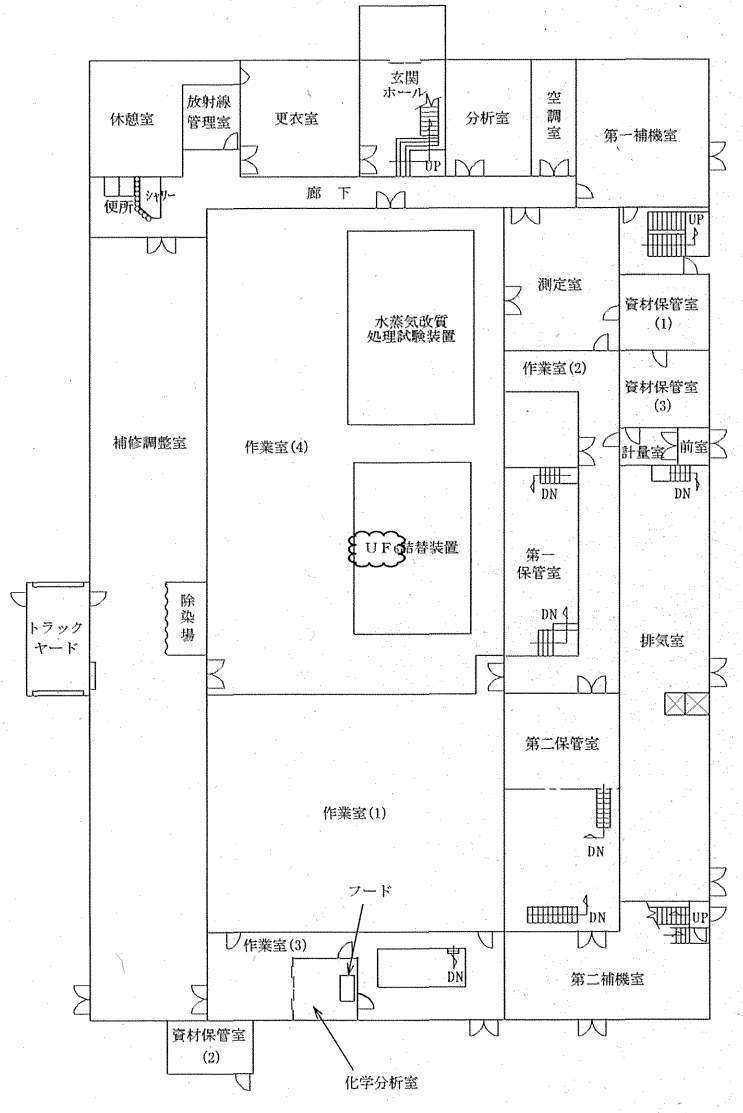
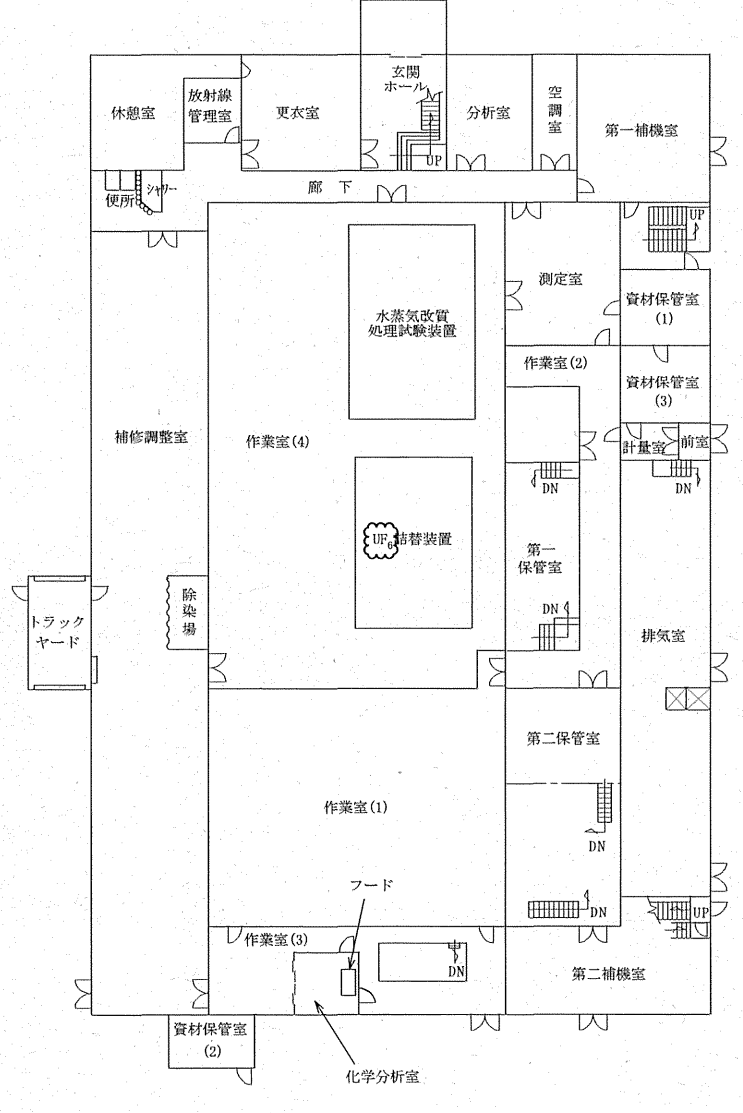
変 更 前	変 更 後	変更理由																																																																				
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width:20%;">使用設備の名称</th> <th style="width:5%;">個数</th> <th style="width:75%;">仕 様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>フード</td> <td style="text-align: center;">1 式</td> <td>耐震設計：水平震度 0.24 風 速：0.5 m/s 以上 排気洗浄装置、排風機付属 設置場所：化学分析室 図 7-3-1 に J 棟 1 階主要機器配置図を示す。</td> </tr> <tr> <td>除染設備</td> <td style="text-align: center;">1 式</td> <td></td> </tr> <tr> <td>クレーン</td> <td style="text-align: center;">4 式</td> <td>天井走行型、吊上荷重：2.8 t (作業室(1)、作業室(3)、作業室(4)、補修調整室)</td> </tr> <tr> <td>放射線管理設備</td> <td></td> <td>J 棟全体の放射線管理を行う。</td> </tr> <tr> <td>排気モニタ</td> <td style="text-align: center;">1 台</td> <td>耐震設計：水平震度 0.24 警報装置：給排気設備の給排気系から排気を 1 箇所 でモニタリングし、排気中の放射性物 質濃度が設定値を超えた場合は、警報 が吹鳴する。</td> </tr> <tr> <td>その他</td> <td style="text-align: center;">1 式</td> <td>エアスニファ、β線用退出モニタ等</td> </tr> <tr> <td>その他</td> <td style="text-align: center;">1 式</td> <td>通報設備</td> </tr> </tbody> </table> <p>8. 貯蔵施設の位置、構造及び設備</p> <p>8-1 貯蔵施設の位置</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:20%;">貯蔵施設の位置</td> <td>該当なし。 ただし、J 棟で使用する核燃料物質は、東海事業所第 2 ウラン貯蔵庫にて貯蔵する。 位置は東海事業所第 2 ウラン貯蔵庫（別冊 13）の記載による。</td> </tr> </table> <p>8-2 貯蔵施設の構造</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width:20%;">貯蔵施設の名称</th> <th style="width:10%;">構 造</th> <th style="width:10%;">床面積 (m²)</th> <th style="width:60%;">設 計 仕 様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>該当なし</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> </tbody> </table> <p>8-3 貯蔵施設の設備 (省略)</p>	使用設備の名称	個数	仕 様	フード	1 式	耐震設計：水平震度 0.24 風 速：0.5 m/s 以上 排気洗浄装置、排風機付属 設置場所：化学分析室 図 7-3-1 に J 棟 1 階主要機器配置図を示す。	除染設備	1 式		クレーン	4 式	天井走行型、吊上荷重：2.8 t (作業室(1)、作業室(3)、作業室(4)、補修調整室)	放射線管理設備		J 棟全体の放射線管理を行う。	排気モニタ	1 台	耐震設計：水平震度 0.24 警報装置：給排気設備の給排気系から排気を 1 箇所 でモニタリングし、排気中の放射性物 質濃度が設定値を超えた場合は、警報 が吹鳴する。	その他	1 式	エアスニファ、β線用退出モニタ等	その他	1 式	通報設備	貯蔵施設の位置	該当なし。 ただし、J 棟で使用する核燃料物質は、東海事業所第 2 ウラン貯蔵庫にて貯蔵する。 位置は東海事業所第 2 ウラン貯蔵庫（別冊 13）の記載による。	貯蔵施設の名称	構 造	床面積 (m ²)	設 計 仕 様	該当なし	-	-	-	<p>(2) 共通設備</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width:20%;">使用設備の名称</th> <th style="width:5%;">個数</th> <th style="width:75%;">仕 様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>フード</td> <td style="text-align: center;">1 式</td> <td>耐震設計：水平震度 0.24 風 速：0.5 m/s 以上 排気洗浄装置、排風機付属 設置場所：化学分析室 図 7-3-1 に J 棟 1 階主要機器配置図を示す。</td> </tr> <tr> <td>除染設備</td> <td style="text-align: center;">1 式</td> <td></td> </tr> <tr> <td>クレーン</td> <td style="text-align: center;">4 式</td> <td>天井走行型、吊上荷重：2.8 t (作業室(1)、作業室(3)、作業室(4)、補修調整室)</td> </tr> <tr> <td>放射線管理設備</td> <td></td> <td>J 棟全体の放射線管理を行う。</td> </tr> <tr> <td>排気モニタ</td> <td style="text-align: center;">1 台</td> <td>耐震設計：水平震度 0.24 警報装置：給排気設備の給排気系から排気を 1 箇所 でモニタリングし、排気中の放射性物 質濃度が設定値を超えた場合は、警報 が吹鳴する。</td> </tr> <tr> <td>その他</td> <td style="text-align: center;">1 式</td> <td>エアスニファ、β線用退出モニタ等</td> </tr> <tr> <td>その他</td> <td style="text-align: center;">1 式</td> <td>通報設備</td> </tr> </tbody> </table> <p>8. 貯蔵施設の位置、構造及び設備</p> <p>8-1 貯蔵施設の位置</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:20%;">貯蔵施設の位置</td> <td>該当なし。 ただし、J 棟で使用する核燃料物質は、東海事業所第 2 ウラン貯蔵庫にて貯蔵する。 位置は東海事業所第 2 ウラン貯蔵庫（別冊 13）の記載による。</td> </tr> </table> <p>8-2 貯蔵施設の構造</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width:20%;">貯蔵施設の名称</th> <th style="width:10%;">構 造</th> <th style="width:10%;">床面積 (m²)</th> <th style="width:60%;">設 計 仕 様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>該当なし</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> </tbody> </table> <p>8-3 貯蔵施設の設備 (変更なし)</p>	使用設備の名称	個数	仕 様	フード	1 式	耐震設計：水平震度 0.24 風 速：0.5 m/s 以上 排気洗浄装置、排風機付属 設置場所：化学分析室 図 7-3-1 に J 棟 1 階主要機器配置図を示す。	除染設備	1 式		クレーン	4 式	天井走行型、吊上荷重：2.8 t (作業室(1)、作業室(3)、作業室(4)、補修調整室)	放射線管理設備		J 棟全体の放射線管理を行う。	排気モニタ	1 台	耐震設計：水平震度 0.24 警報装置：給排気設備の給排気系から排気を 1 箇所 でモニタリングし、排気中の放射性物 質濃度が設定値を超えた場合は、警報 が吹鳴する。	その他	1 式	エアスニファ、β線用退出モニタ等	その他	1 式	通報設備	貯蔵施設の位置	該当なし。 ただし、J 棟で使用する核燃料物質は、東海事業所第 2 ウラン貯蔵庫にて貯蔵する。 位置は東海事業所第 2 ウラン貯蔵庫（別冊 13）の記載による。	貯蔵施設の名称	構 造	床面積 (m ²)	設 計 仕 様	該当なし	-	-	-	<p>・記載の適正化 (使用設備区 分の明確化)</p> <p>・記載の適正化 (表現の見直 し)</p> <p>・記載の適正化 (表現の見直 し)</p>
使用設備の名称	個数	仕 様																																																																				
フード	1 式	耐震設計：水平震度 0.24 風 速：0.5 m/s 以上 排気洗浄装置、排風機付属 設置場所：化学分析室 図 7-3-1 に J 棟 1 階主要機器配置図を示す。																																																																				
除染設備	1 式																																																																					
クレーン	4 式	天井走行型、吊上荷重：2.8 t (作業室(1)、作業室(3)、作業室(4)、補修調整室)																																																																				
放射線管理設備		J 棟全体の放射線管理を行う。																																																																				
排気モニタ	1 台	耐震設計：水平震度 0.24 警報装置：給排気設備の給排気系から排気を 1 箇所 でモニタリングし、排気中の放射性物 質濃度が設定値を超えた場合は、警報 が吹鳴する。																																																																				
その他	1 式	エアスニファ、β線用退出モニタ等																																																																				
その他	1 式	通報設備																																																																				
貯蔵施設の位置	該当なし。 ただし、J 棟で使用する核燃料物質は、東海事業所第 2 ウラン貯蔵庫にて貯蔵する。 位置は東海事業所第 2 ウラン貯蔵庫（別冊 13）の記載による。																																																																					
貯蔵施設の名称	構 造	床面積 (m ²)	設 計 仕 様																																																																			
該当なし	-	-	-																																																																			
使用設備の名称	個数	仕 様																																																																				
フード	1 式	耐震設計：水平震度 0.24 風 速：0.5 m/s 以上 排気洗浄装置、排風機付属 設置場所：化学分析室 図 7-3-1 に J 棟 1 階主要機器配置図を示す。																																																																				
除染設備	1 式																																																																					
クレーン	4 式	天井走行型、吊上荷重：2.8 t (作業室(1)、作業室(3)、作業室(4)、補修調整室)																																																																				
放射線管理設備		J 棟全体の放射線管理を行う。																																																																				
排気モニタ	1 台	耐震設計：水平震度 0.24 警報装置：給排気設備の給排気系から排気を 1 箇所 でモニタリングし、排気中の放射性物 質濃度が設定値を超えた場合は、警報 が吹鳴する。																																																																				
その他	1 式	エアスニファ、β線用退出モニタ等																																																																				
その他	1 式	通報設備																																																																				
貯蔵施設の位置	該当なし。 ただし、J 棟で使用する核燃料物質は、東海事業所第 2 ウラン貯蔵庫にて貯蔵する。 位置は東海事業所第 2 ウラン貯蔵庫（別冊 13）の記載による。																																																																					
貯蔵施設の名称	構 造	床面積 (m ²)	設 計 仕 様																																																																			
該当なし	-	-	-																																																																			

変 更 前		変 更 後		変更理由
9. 廃棄施設の位置、構造及び設備 9-1 気体廃棄施設 (省略) 9-1-1 気体廃棄施設の位置 (省略)		9. 廃棄施設の位置、構造及び設備 9-1 気体廃棄施設 (変更なし) 9-1-1 気体廃棄施設の位置 (変更なし)		・記載の適正化 (表現の見直し)
9-1-2 気体廃棄施設の構造		9-1-2 気体廃棄施設の構造		
気体廃棄施設 の名称	構 造	床面積 (m ²)	設 計 仕 様	・記載の適正化 (表現の見直し)
J棟 給気室 排気室	「7-2使用施設の構造」と同じ。	「7-2使用施設の構造」と同じ。 約179 約179	「7-2使用施設の構造」と同じ。 ただし内装については、給気室及び排気室は、床はモルタル仕上げ、壁及び天井は各々コンクリート打放であり、排気室床面は、この上にペイント処理を施している。	
9-1-3 気体廃棄施設の設備		9-1-3 気体廃棄施設の設備		・記載の適正化 (表現の見直し)
気体廃棄設備の名称	仕 様			
排風機	第1排気処理装置 排風機：1台 排気能力約 69 000 m ³ /h 耐震設計：水平震度 0.24 アルカリスクラバ：1式 第2排気処理装置 排風機：1台 排気能力約 53 000 m ³ /h 耐震設計：水平震度 0.24 アルカリスクラバ：1式			
排気フィルタ	高性能エアフィルタ：1段 捕集効率：0.15 μm径の粒子に対して 99.97%以上(単体として) 管理区域の空気は、プレフィルタ及び高性能エアフィルタ1段を経て排気筒から排出する。			
排気口	図9-1-5にJ棟管理区域給排気系統図を示す。			
放射線管理設備 排気モニタ	「7-3 使用施設の設備」に記載のとおり。			
その他	「7-3 使用施設の設備」に記載のとおり。			
その他	「7-3 使用施設の設備」に記載のとおり。			

変 更 前	変 更 後	変更理由																																																
<p>9-2 液体廃棄施設</p> <p>J棟から発生した廃水並びにL棟、M棟、東海事業所第2ウラン貯蔵庫及び第2ウラン系廃棄物貯蔵施設から受け入れた廃水は、本施設の液体廃棄設備で処理までの間、補修調整室及び第一保管室の所定の場所に置く。</p> <p>上記の廃水及び本施設の除染場から発生する廃水は、屋内廃水ピットから屋内廃水タンクに送水する。化学分析室のフード等から発生する器具の洗浄水等は、そのまま屋内廃水タンクに送水する。これらの廃水のうち、ウラン等の低減が必要な廃水は、ウラン濃度等の調整を行い屋内廃水ピットから屋内廃水タンクに送水又は廃水処理装置により処理を行い屋内廃水タンクに送水する。屋内廃水タンクに貯留する廃水は、放射性物質濃度が線量告示に定める濃度限度以下であることを確認した後、新川へ放出する。</p> <p>ウラン廃棄物処理施設の廃油保管庫からJ棟に受け入れ、分析又は詰め替えが終了した廃油（注）、また、管理区域内で発生するウラン等を含んだ廃油は、廃油保管庫に運搬する。</p> <p>廃水及びウラン等を含んだ廃油は所定の容器に入れ、運搬又は処理までの間、また、廃油保管庫からJ棟に受け入れた廃油は、分析又は詰め替えが終了するまでの間、受皿等の漏えい対策を施し、区画等の放射線障害防止措置を講じた補修調整室及び第一保管室の所定の場所に置く。</p> <p>なお、廃油保管庫からJ棟に受け入れた廃油の詰め替えを行う場合は、除染場で行う。</p> <p>（注）使用済燃料を化学的方法により処理して得られたウランを使用して発生する廃油を含む。</p>	<p>9-2 液体廃棄施設</p> <p>J棟から発生した廃水並びにL棟、M棟、東海事業所第2ウラン貯蔵庫及び第2ウラン系廃棄物貯蔵施設から受け入れた廃水は、本施設の液体廃棄設備で処理までの間、補修調整室及び第一保管室の所定の場所に置く。</p> <p>上記の廃水及び本施設の除染場から発生する廃水は、屋内廃水ピットから屋内廃水タンクに送水する。化学分析室のフード等から発生する器具の洗浄水等は、そのまま屋内廃水タンクに送水する。これらの廃水のうち、ウラン等の低減が必要な廃水は、ウラン濃度等の調整を行い屋内廃水ピットから屋内廃水タンクに送水又は廃水処理装置により処理を行い屋内廃水タンクに送水する。屋内廃水タンクに貯留する廃水は、放射性物質濃度が線量告示に定める濃度限度以下であることを確認した後、新川へ放出する。</p> <p>ウラン廃棄物処理施設の廃油保管庫からJ棟に受け入れ、分析若しくは詰め替えが終了した廃油（注）若しくは管理区域内で発生するウラン等を含んだ廃油は、廃油保管庫に運搬するか、又は施設内の水蒸気改質処理試験装置の試料として供試する。</p> <p>廃水及びウラン等を含んだ廃油は所定の容器に入れ、運搬、処理又は試料として供試するまでの間、また、廃油保管庫からJ棟に受け入れた廃油は、分析、詰め替えの終了又は試料として供試するまでの間、受皿等の漏えい対策を施し、区画等の放射線障害防止措置を講じた補修調整室及び第一保管室の所定の場所に置く。</p> <p>なお、廃油保管庫からJ棟に受け入れた廃油の詰め替えを行う場合は、除染場で行う。</p> <p>（注）使用済燃料を化学的方法により処理して得られたウランを使用して発生する廃油を含む。</p>	<p>・記載の適正化（表現の見直し）</p> <p>・施設内で発生した廃油及び廃油保管庫の廃油を水蒸気改質処理試験装置の試料として使用するため</p>																																																
<p>9-2-1 液体廃棄施設の位置 (省略)</p>	<p>9-2-1 液体廃棄施設の位置 (変更なし)</p>																																																	
<p>9-2-2 液体廃棄施設の構造</p>	<p>9-2-2 液体廃棄施設の構造</p>																																																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>液体廃棄施設の名称</th> <th>構 造</th> <th>床面積 (m²)</th> <th>設 計 仕 様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>J棟</td> <td>「7-2使用施設の構造」と同じ。</td> <td>「7-2使用施設の構造」と同じ。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>補修調整室</td> <td></td> <td>約 436</td> <td>「7-2使用施設の構造」と同じ。</td> </tr> <tr> <td>化学分析室</td> <td></td> <td>約 23</td> <td>「7-2使用施設の構造」と同じ。</td> </tr> <tr> <td>屋内廃水ピット</td> <td></td> <td>—</td> <td>ステンレス鋼内張りにエポキシ樹脂塗装</td> </tr> <tr> <td>作業室(3)ピット</td> <td></td> <td>—</td> <td>エポキシ樹脂塗装</td> </tr> </tbody> </table>	液体廃棄施設の名称	構 造	床面積 (m ²)	設 計 仕 様	J棟	「7-2使用施設の構造」と同じ。	「7-2使用施設の構造」と同じ。		補修調整室		約 436	「7-2使用施設の構造」と同じ。	化学分析室		約 23	「7-2使用施設の構造」と同じ。	屋内廃水ピット		—	ステンレス鋼内張りにエポキシ樹脂塗装	作業室(3)ピット		—	エポキシ樹脂塗装	<table border="1"> <thead> <tr> <th>液体廃棄施設の名称</th> <th>構 造</th> <th>床面積 (m²)</th> <th>設 計 仕 様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>J棟</td> <td>「7-2使用施設の構造」と同じ。</td> <td>「7-2使用施設の構造」と同じ。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>補修調整室</td> <td></td> <td>約 436</td> <td>「7-2使用施設の構造」と同じ。</td> </tr> <tr> <td>化学分析室</td> <td></td> <td>約 23</td> <td>「7-2使用施設の構造」と同じ。</td> </tr> <tr> <td>屋内廃水ピット</td> <td></td> <td>—</td> <td>ステンレス鋼内張りにエポキシ樹脂塗装</td> </tr> <tr> <td>作業室(3)ピット</td> <td></td> <td>—</td> <td>エポキシ樹脂塗装</td> </tr> </tbody> </table>	液体廃棄施設の名称	構 造	床面積 (m ²)	設 計 仕 様	J棟	「7-2使用施設の構造」と同じ。	「7-2使用施設の構造」と同じ。		補修調整室		約 436	「7-2使用施設の構造」と同じ。	化学分析室		約 23	「7-2使用施設の構造」と同じ。	屋内廃水ピット		—	ステンレス鋼内張りにエポキシ樹脂塗装	作業室(3)ピット		—	エポキシ樹脂塗装	<p>・記載の適正化（表現の見直し）</p>
液体廃棄施設の名称	構 造	床面積 (m ²)	設 計 仕 様																																															
J棟	「7-2使用施設の構造」と同じ。	「7-2使用施設の構造」と同じ。																																																
補修調整室		約 436	「7-2使用施設の構造」と同じ。																																															
化学分析室		約 23	「7-2使用施設の構造」と同じ。																																															
屋内廃水ピット		—	ステンレス鋼内張りにエポキシ樹脂塗装																																															
作業室(3)ピット		—	エポキシ樹脂塗装																																															
液体廃棄施設の名称	構 造	床面積 (m ²)	設 計 仕 様																																															
J棟	「7-2使用施設の構造」と同じ。	「7-2使用施設の構造」と同じ。																																																
補修調整室		約 436	「7-2使用施設の構造」と同じ。																																															
化学分析室		約 23	「7-2使用施設の構造」と同じ。																																															
屋内廃水ピット		—	ステンレス鋼内張りにエポキシ樹脂塗装																																															
作業室(3)ピット		—	エポキシ樹脂塗装																																															

変 更 前		変 更 後		変更理由
9-2-3 液体廃棄施設の設備		9-2-3 液体廃棄施設の設備		・記載の適正化 (表現の見直し)
液体廃棄設備の名称	仕 様	液体廃棄設備の名称	仕 様	
屋内廃水ピット	耐震設計：水平震度 0.2 補修調整室 1 m ³ ×1 基 鉄筋コンクリート、ステンレス鋼内張りにエポキシ樹脂塗装 (廃水は、屋内廃水ピットの受入口から入れる。)	屋内廃水ピット	耐震設計：水平震度 0.2 補修調整室 1 m ³ ×1 基 鉄筋コンクリート、ステンレス鋼内張りにエポキシ樹脂塗装 (廃水は、屋内廃水ピットの受入口から入れる。)	
屋内廃水タンク	耐震設計：水平震度 0.24 作業室(3)ピット 7 m ³ ×2 基 繊維強化プラスチック (FRP) 図 9-2-2 に廃水処理系統図を、図 9-2-3 に液体廃棄設備の配置図を示す。	屋内廃水タンク	耐震設計：水平震度 0.24 作業室(3)ピット 7 m ³ ×2 基 繊維強化プラスチック (FRP) 図 9-2-2 に廃水処理系統図を、図 9-2-3 に液体廃棄設備の配置図を示す。	
廃水処理装置	耐震設計：水平震度 0.24 補修調整室 小型濃縮処理装置、反応・沈降分離槽、吸着塔、脱水装置等 図 9-2-3 に液体廃棄設備の配置図を、図 9-2-4 に廃水処理装置のフローシートを示す。	廃水処理装置	耐震設計：水平震度 0.24 補修調整室 小型濃縮処理装置、反応・沈降分離槽、吸着塔、脱水装置等 図 9-2-3 に液体廃棄設備の配置図を、図 9-2-4 に廃水処理装置のフローシートを示す。	
フード	「7-3 使用施設の設備」に記載のとおり。 図 9-2-3 に液体廃棄設備の配置図を示す。	フード	「7-3 使用施設の設備」に記載のとおり。 図 9-2-3 に液体廃棄設備の配置図を示す。	
除染設備	「7-3 使用施設の設備」に記載のとおり。	除染設備	「7-3 使用施設の設備」に記載のとおり。	
クレーン	「7-3 使用施設の設備」に記載のとおり。	クレーン	「7-3 使用施設の設備」に記載のとおり。	
放射線管理設備 排気モニタ その他	「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。	放射線管理設備 排気モニタ その他	「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。	
その他	「7-3 使用施設の設備」に記載のとおり。	その他	「7-3 使用施設の設備」に記載のとおり。	

変 更 前		変 更 後		変更理由																																																
<p>9-3 固体廃棄施設</p> <p>9-3-1 固体廃棄施設の位置</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>(1) 敷地の位置 「7-1 使用施設の位置」と同じ。</p> <p>(2) 建家の位置 「7-1 使用施設の位置」と同じ。</p> <p>(3) 固体廃棄施設の位置 本施設の固体廃棄施設は、補修調整室、第一保管室、第二保管室及び資材保管室(3)である。 図9-3-1にJ棟固体廃棄施設の位置を、図9-3-2に固体廃棄物を保管する場所を示す。 本施設で発生する固体廃棄物の廃棄施設は、ウラン廃棄物処理施設(ウラン系廃棄物貯蔵施設、第2ウラン系廃棄物貯蔵施設及び焼却施設)であり、その位置は、ウラン廃棄物処理施設(別冊8)の記載による。</p> </div>		<p>9-3 固体廃棄施設</p> <p>9-3-1 固体廃棄施設の位置</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>(1) 敷地の位置 「7-1 使用施設の位置」と同じ。</p> <p>(2) 建家の位置 「7-1 使用施設の位置」と同じ。</p> <p>(3) 固体廃棄施設の位置 本施設の固体廃棄施設は、補修調整室、第一保管室、第二保管室及び資材保管室(3)である。<u>このうち、第二保管室の所定の位置に、水蒸気改質処理試験で発生した残さを回収した樹脂製容器を収納したドラム缶を保管する。</u> 図9-3-1にJ棟固体廃棄施設の位置を、図9-3-2に固体廃棄物を保管する場所を、<u>図9-3-3に第二保管室内の固体廃棄物置場詳細図</u>を示す。 本施設で発生する固体廃棄物の廃棄施設は、ウラン廃棄物処理施設<u>のウラン系廃棄物貯蔵施設、第2ウラン系廃棄物貯蔵施設及び焼却施設</u>であり、その位置は、ウラン廃棄物処理施設(別冊8)の記載による。</p> </div>		<p>・回収ウランを含んだ廃油を試料として難処理有機廃棄物の処理に係る試験を行うことにより発生する残さの保管場所を明確にするため</p> <p>・記載の適正化(表現の見直し)</p> <p>・記載の適正化(表現の見直し)</p>																																																
<p>9-3-2 固体廃棄施設の構造</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>固体廃棄施設の名称</th> <th>構 造</th> <th>床面積 (m²)</th> <th>設 計 仕 様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>J棟</td> <td>「7-2 使用施設の構造」と同じ。</td> <td></td> <td>「7-2 使用施設の構造」と同じ。</td> </tr> <tr> <td>補修調整室</td> <td></td> <td>約 436</td> <td>保管能力：200 L ドラム缶換算で 80 本^(注)</td> </tr> <tr> <td>第一保管室</td> <td></td> <td>約 83</td> <td></td> </tr> <tr> <td>第二保管室</td> <td></td> <td>約 133</td> <td>保管能力：200 L ドラム缶換算で 40 本^(注)</td> </tr> <tr> <td>資材保管室 (3)</td> <td></td> <td>約 33</td> <td>保管能力：200 L ドラム缶換算で 40 本^(注)</td> </tr> </tbody> </table>		固体廃棄施設の名称	構 造		床面積 (m ²)	設 計 仕 様	J棟	「7-2 使用施設の構造」と同じ。		「7-2 使用施設の構造」と同じ。	補修調整室		約 436	保管能力：200 L ドラム缶換算で 80 本 ^(注)	第一保管室		約 83		第二保管室		約 133	保管能力：200 L ドラム缶換算で 40 本 ^(注)	資材保管室 (3)		約 33	保管能力：200 L ドラム缶換算で 40 本 ^(注)	<p>9-3-2 固体廃棄施設の構造</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>固体廃棄施設の名称</th> <th>構 造</th> <th>床面積 (m²)</th> <th>設 計 仕 様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>J棟</td> <td>「7-2 使用施設の構造」と同じ。</td> <td></td> <td>「7-2 使用施設の構造」と同じ。</td> </tr> <tr> <td>補修調整室</td> <td></td> <td>約 436</td> <td>保管能力：200 L ドラム缶換算で 80 本^(注)</td> </tr> <tr> <td>第一保管室</td> <td></td> <td>約 83</td> <td></td> </tr> <tr> <td>第二保管室</td> <td></td> <td>約 133</td> <td>保管能力：200 L ドラム缶換算で 40 本^(注)</td> </tr> <tr> <td>資材保管室 (3)</td> <td></td> <td>約 33</td> <td>保管能力：200 L ドラム缶換算で 40 本^(注)</td> </tr> </tbody> </table>		固体廃棄施設の名称	構 造	床面積 (m ²)	設 計 仕 様	J棟	「7-2 使用施設の構造」と同じ。		「7-2 使用施設の構造」と同じ。	補修調整室		約 436	保管能力：200 L ドラム缶換算で 80 本 ^(注)	第一保管室		約 83		第二保管室		約 133	保管能力：200 L ドラム缶換算で 40 本 ^(注)	資材保管室 (3)		約 33	保管能力：200 L ドラム缶換算で 40 本 ^(注)
固体廃棄施設の名称	構 造	床面積 (m ²)	設 計 仕 様																																																	
J棟	「7-2 使用施設の構造」と同じ。		「7-2 使用施設の構造」と同じ。																																																	
補修調整室		約 436	保管能力：200 L ドラム缶換算で 80 本 ^(注)																																																	
第一保管室		約 83																																																		
第二保管室		約 133	保管能力：200 L ドラム缶換算で 40 本 ^(注)																																																	
資材保管室 (3)		約 33	保管能力：200 L ドラム缶換算で 40 本 ^(注)																																																	
固体廃棄施設の名称	構 造	床面積 (m ²)	設 計 仕 様																																																	
J棟	「7-2 使用施設の構造」と同じ。		「7-2 使用施設の構造」と同じ。																																																	
補修調整室		約 436	保管能力：200 L ドラム缶換算で 80 本 ^(注)																																																	
第一保管室		約 83																																																		
第二保管室		約 133	保管能力：200 L ドラム缶換算で 40 本 ^(注)																																																	
資材保管室 (3)		約 33	保管能力：200 L ドラム缶換算で 40 本 ^(注)																																																	
<p>(注) ウラン系廃棄物貯蔵施設及び 第2ウラン系廃棄物貯蔵施設の保管能力 45 600 本の内数</p>		<p>(注) ウラン系廃棄物貯蔵施設及び 第2ウラン系廃棄物貯蔵施設の保管能力 45 600 本の内数</p>																																																		
<p>9-3-3 固体廃棄施設の設備 (省略)</p>		<p>9-3-3 固体廃棄施設の設備 (変更なし)</p>																																																		

変更前	変更後	変更理由
 <p>図 7-3-1 J棟1階主要機器配置図</p>	 <p>図 7-3-1 J棟1階主要機器配置図</p>	<p>・記載の適正化（表現の見直し）</p>

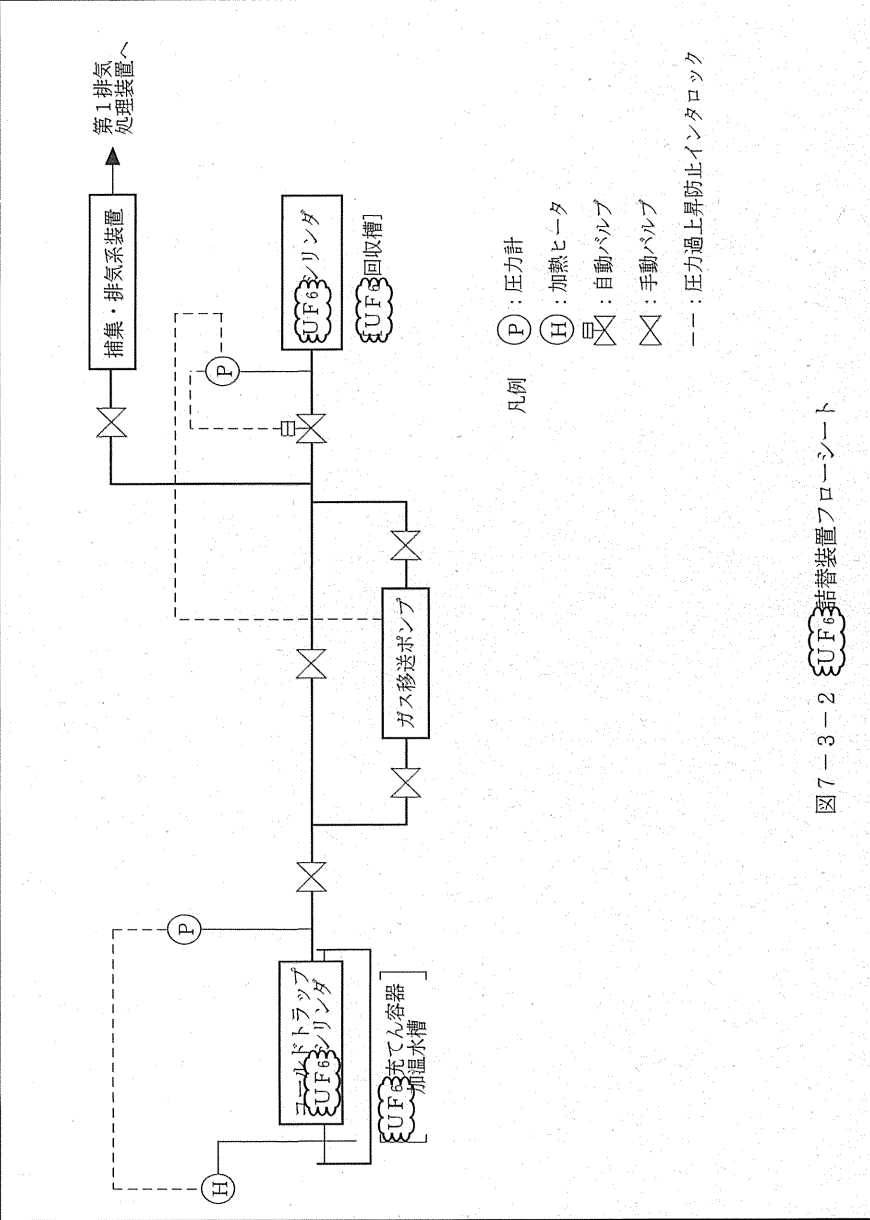
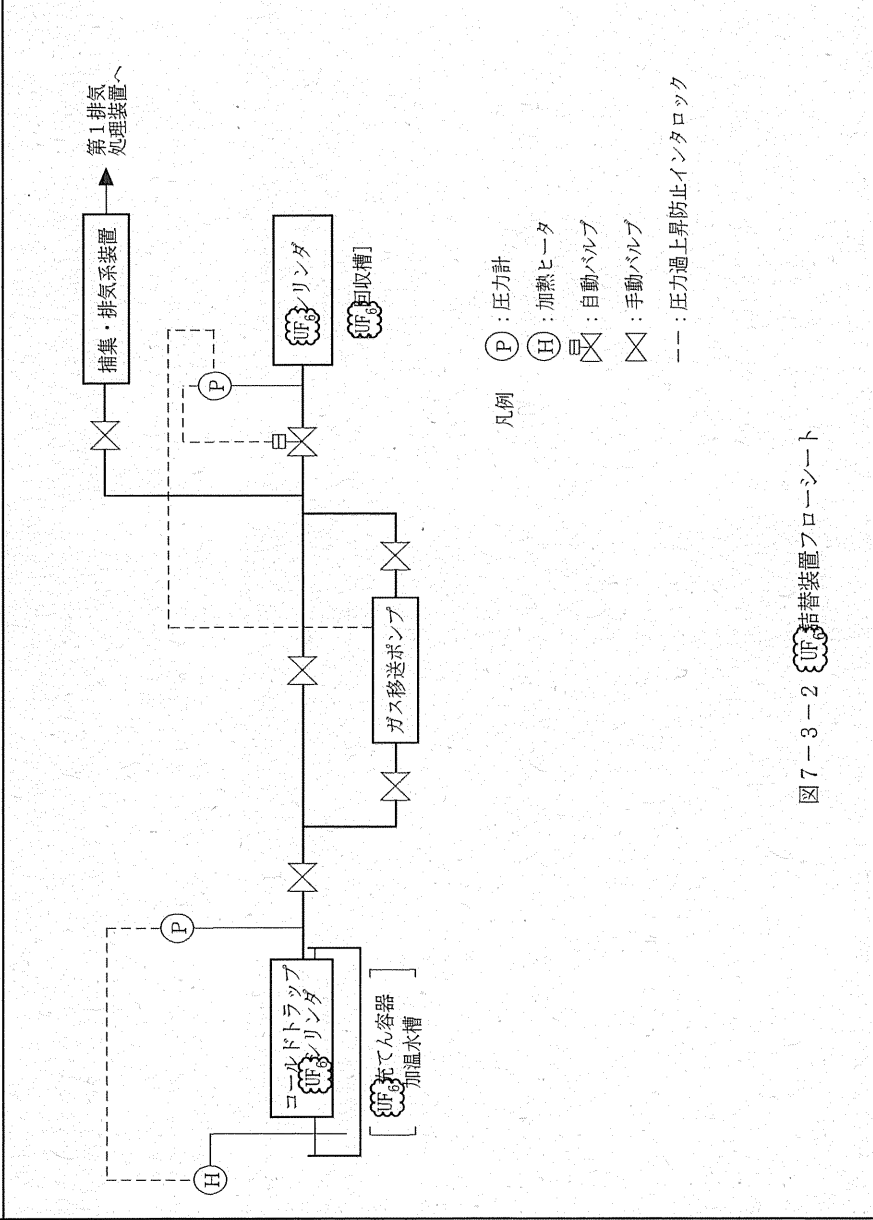
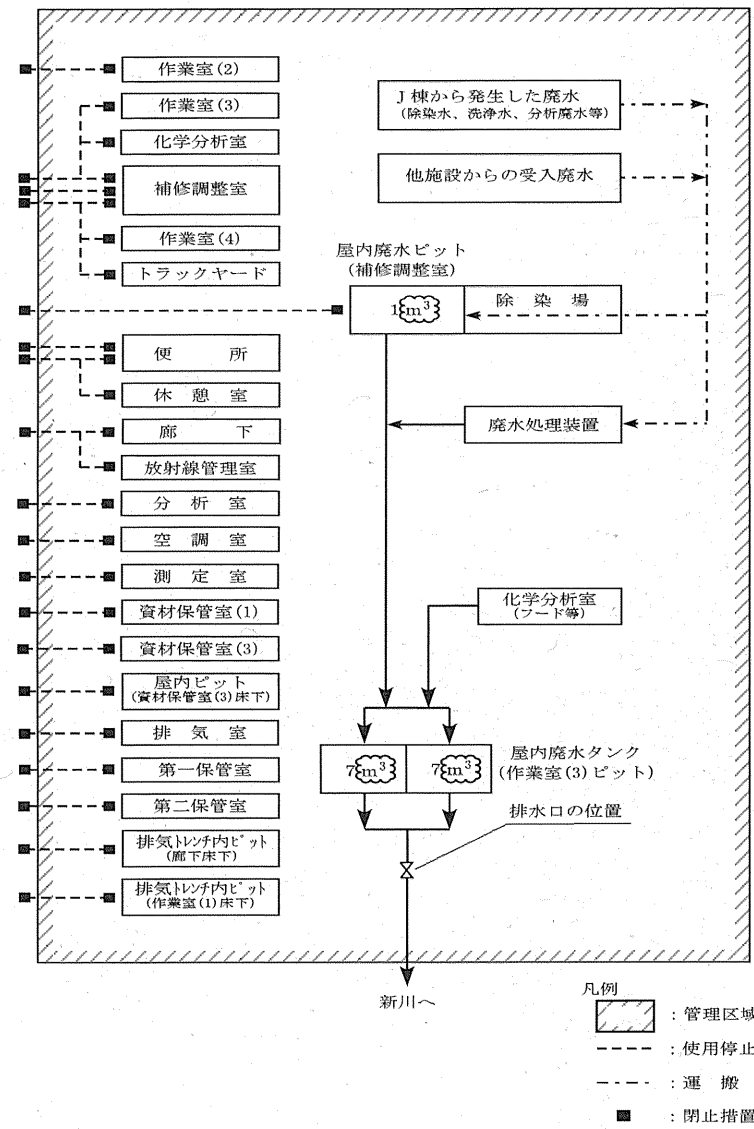
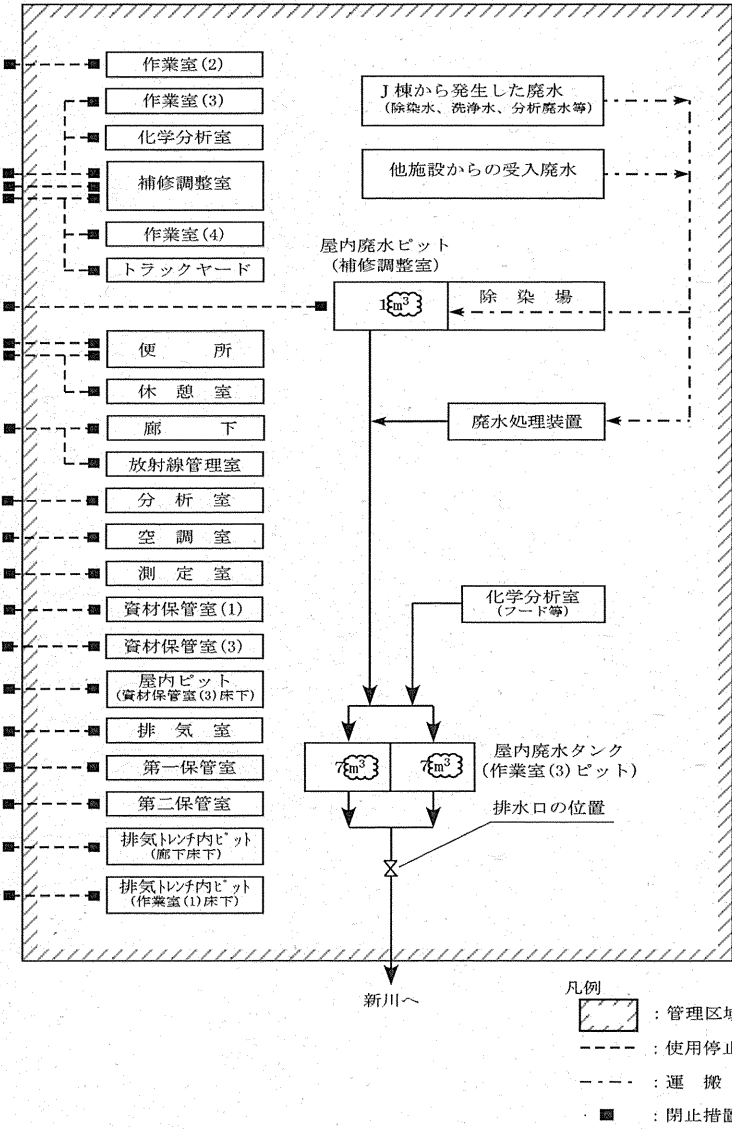
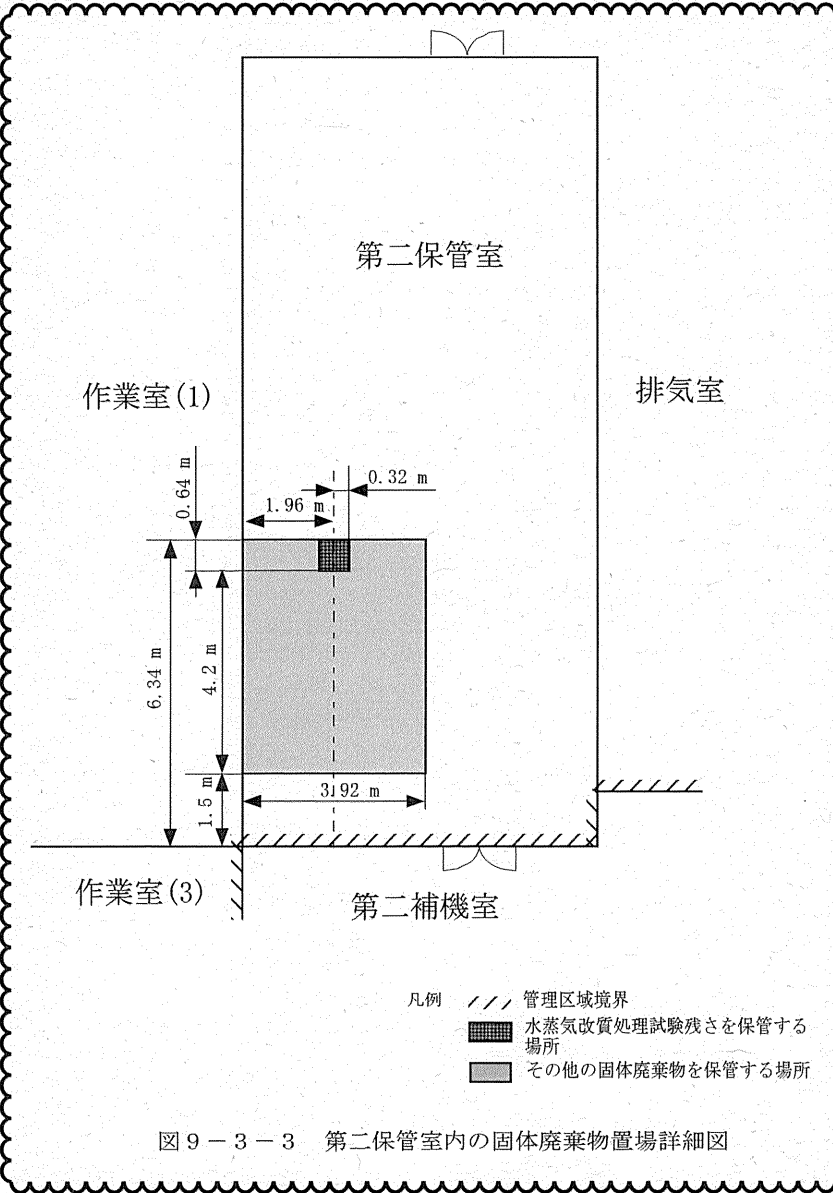



変 更 前	変 更 後	変更理由
 <p>凡例 (P) : 圧力計 (H) : 加熱ヒータ ⊕ : 自動バルブ ⊗ : 手動バルブ --- : 圧力過上昇防止インタロック</p>	 <p>凡例 (P) : 圧力計 (H) : 加熱ヒータ ⊕ : 自動バルブ ⊗ : 手動バルブ --- : 圧力過上昇防止インタロック</p>	<p>・記載の適正化（表現の見直し）</p>

図 7-3-2 UF6 替装置フローシート

図 7-3-2 UF6 替装置フローシート

変更前	変更後	変更理由
 <p>図9-2-2 廃水処理系統図</p> <p>変更箇所: 1m³ (補修調整室) の容量を 7m³ に増大させる。</p>	 <p>図9-2-2 廃水処理系統図</p> <p>変更箇所: 1m³ (補修調整室) の容量を 7m³ に増大させる。</p>	<p>・記載の適正化（表現の見直し）</p>

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>(記載なし)</p>	 <p>凡例</p> <ul style="list-style-type: none">  管理区域境界  水蒸気改質処理試験残さを保管する場所  その他の固体廃棄物を保管する場所 <p>図9-3-3 第二保管室内の固体廃棄物置場詳細図</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・回収ウランを含んだ廃油を試料として難処理有機廃棄物の処理に係る試験を行うことにより発生する残さの保管場所を明確にするため

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>本施設における安全上重要な施設の有無について 本施設の安全上重要な施設の有無については、原子力規制委員会より平成25年12月18日付け原規研発第1311276号にて指示を受け、平成26年12月17日付け26原機（安）101（平成27年1月19日付け26原機（安）106をもって修正）及び平成28年3月31日付け27原機（安）061（平成28年5月31日付け28原機（安）012をもって修正）をもって提出した報告書において、安全機能が喪失したとしても周辺監視区域周辺の公衆に5 mSvを超える被ばくを及ぼすおそれはないことから、安全上重要な施設は特定されないことを報告している。</p> <p>1. 閉じ込めの機能</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第二条 使用施設等は、放射性物質を限定された区域に適切に閉じ込めることができるものでなければならない。</p> </div> <p>1.1 概 要 (省略)</p> <p>1.2 換気設備 本施設において、ウランを取扱う区域及び放射性廃棄物を施設外に運搬、本施設で処理、廃油の分析又は詰め替えまでの間、施設内に置く場所は全て管理区域を設定し、外気及び非管理区域とは気密構造の境界によって区画する。管理区域は給排気設備によって外気及び非管理区域に対して負圧に保ち、ワンスルー方式によって換気を行う。 管理区域の給排気設備は次の2系統に区分し、それぞれの排気を排気筒（地上高約15 m）に集め屋外に排出する。 ① 第1排気処理系統 ② 第2排気処理系統 管理区域は非管理区域及び外気に対して負圧を保ち、さらに六ふっ化ウラン（以下「UF₆」）と表記する。）の取扱量が多い区域の負圧を大きくして、万一UF₆が装置外に漏れ出た場合でもウランによる汚染の範囲を拡大しないようにする。 また、屋外環境のウランによる汚染を防止するため、管理区域内の空気は全て高性能エアフィルタを含む排気処理装置を通して屋外に排出する。 建家の排気総量を 121 800 m³/h、UF₆詰替装置及び水蒸気改質処理試験装置で使用する天然ウランの比放射能を 2.615×10⁴ Bq/gU、廃水処理装置で処理する廃水中の使用済燃料を化学的方法により処理して得られたウラン（以下「回収ウラン」という。）の比放射能を 7×10⁴ Bq/gUとすると排気筒出口の放射性物質濃度は、 $\left\{ (1.20 \times 10^{-4} \text{ gU/h}^{(註1)} + 3.24 \times 10^{-6} \text{ gU/h}^{(註2)}) \times 2.615 \times 10^4 \text{ Bq/gU} + 4.38 \times 10^{-8} \text{ gU/h}^{(註3)} \times 7 \times 10^4 \text{ Bq/gU} \right\} \angle (121 \text{ 800 m}^3/\text{h} \times 10^6 \text{ cm}^3/\text{m}^3)$ $= 2.65 \times 10^{-11} \text{ Bq/cm}^3$ となり、この数値が最も厳しいU-234によるものとしても、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（平成27年原子力規制委員会告示第8号。以下「線量告示」という。）の周辺監視区域外の空気中の濃度限度 1×10⁻⁸ Bq/cm³よりも十分に小さい。</p>	<p>本施設における安全上重要な施設の有無について 本施設の安全上重要な施設の有無については、原子力規制委員会より平成25年12月18日付け原規研発第1311276号にて指示を受け、平成26年12月17日付け26原機（安）101（平成27年1月19日付け26原機（安）106をもって修正）及び平成28年3月31日付け27原機（安）061（平成28年5月31日付け28原機（安）012をもって修正）をもって提出した報告書において、安全機能が喪失したとしても周辺監視区域周辺の公衆に5 mSvを超える被ばくを及ぼすおそれはないことから、安全上重要な施設は特定されないことを報告している。</p> <p>1. 閉じ込めの機能</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第二条 使用施設等は、放射性物質を限定された区域に適切に閉じ込めることができるものでなければならない。</p> </div> <p>1.1 概 要 (変更なし)</p> <p>1.2 換気設備 本施設において、ウランを取扱う区域及び放射性廃棄物を施設外に運搬、本施設で処理、廃油の分析又は詰め替えまでの間、施設内に置く場所は全て管理区域を設定し、外気及び非管理区域とは気密構造の境界によって区画する。管理区域は給排気設備によって外気及び非管理区域に対して負圧に保ち、ワンスルー方式によって換気を行う。 管理区域の給排気設備は次の2系統に区分し、それぞれの排気を排気筒（地上高約15 m）に集め屋外に排出する。 ① 第1排気処理系統 ② 第2排気処理系統 管理区域は非管理区域及び外気に対して負圧を保ち、さらに六ふっ化ウラン（以下「UF₆」）と表記する。）の取扱量が多い区域の負圧を大きくして、万一UF₆が装置外に漏れ出た場合でもウランによる汚染の範囲を拡大しないようにする。 また、屋外環境のウランによる汚染を防止するため、管理区域内の空気は全て高性能エアフィルタを含む排気処理装置を通して屋外に排出する。 建家の排気総量を 121 800 m³/h、UF₆詰替装置で使用する天然ウランの比放射能を 2.615×10⁴ Bq/gU、水蒸気改質処理試験装置で使用する試料中及び廃水処理装置で処理する廃水中の使用済燃料を化学的方法により処理して得られたウラン（以下「回収ウラン」という。）の比放射能を 7×10⁴ Bq/gUとすると排気筒出口の放射性物質濃度は、 $\left\{ 1.20 \times 10^{-4} \text{ gU/h}^{(註1)} \times 2.615 \times 10^4 \text{ Bq/gU} + (3.78 \times 10^{-7} \text{ gU/h}^{(註2)} + 4.38 \times 10^{-8} \text{ gU/h}^{(註3)}) \times 7 \times 10^4 \text{ Bq/gU} \right\} \angle (121 \text{ 800 m}^3/\text{h} \times 10^6 \text{ cm}^3/\text{m}^3)$ $= 2.60 \times 10^{-11} \text{ Bq/cm}^3$ となり、この数値が最も厳しいU-232によるものとしても、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（平成27年原子力規制委員会告示第8号。以下「線量告示」という。）の周辺監視区域外の空気中の濃度限度 4×10⁻⁹ Bq/cm³よりも十分に小さい。</p>	<p>・記載の適正化（表現の見直し）</p> <p>・記載の適正化（表現の見直し）</p> <p>・回収ウランを含んだ廃油を試料として難処理有機廃棄物の処理に係る試験を行うため</p> <p>・記載の適正化（誤記修正）</p>

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>(注1) : 根拠は1.2.1項に記載。 (注2) : 根拠は1.2.2項に記載。 (注3) : 根拠は1.2.3項に記載。</p> <p>1.2.1 <u>UF₆</u> 詰替装置 <u>UF₆</u>詰替装置で使用する核燃料物質の主な化学形態としては<u>UF₆</u>であり、厳密な気密試験を行った金属製容器、機器及び配管内で大気と接触しない状態で取扱う。 <u>UF₆</u>は本施設外から固体状で金属製容器(コールドトラップ、<u>UF₆</u>シリンダ)に入れて搬入する。 <u>UF₆</u>詰替装置では、搬入したコールドトラップ及び<u>UF₆</u>シリンダを当該装置に取付け、<u>UF₆</u>を大気圧以下で気化して別の<u>UF₆</u>シリンダに固化捕集した後、回収した<u>UF₆</u>は東海事業所第2ウラン貯蔵庫に運搬し保管する。 この操作中の<u>UF₆</u>の圧力は大気圧以下であり、また、放射線業務従事者がコールドトラップ及び<u>UF₆</u>シリンダの取付け、取外しを行う場合は、当該部分を事前に真空引き及び窒素パージによって<u>UF₆</u>を取除いた後、半面マスクを装着する等、適切な防護措置を講じてから作業を行うので、平常作業状態では<u>UF₆</u>の漏えいによる放射線業務従事者の内部被ばくの可能性はほとんどない。 装置の補修のため機器類を取外す場合、操作上機器又は配管の着脱が必要な場合等においては、放射線業務従事者は取外す部分を事前に真空引き及び窒素パージによって<u>UF₆</u>を取除き、半面マスクを装着する等、適切な防護措置を講じてから分解作業を行う。 補修作業は可能な限り機器を除染してから行う。除染作業を行う場合、放射線業務従事者は半面マスクを装着する等、適切な防護措置を講じてから行う。 当該装置において流通した<u>UF₆</u>気体はコールドトラップ(1段)によって捕集し、建家内排気ダクトを経て排気処理装置に入る。排気処理装置には高性能エアフィルタを設置し<u>UF₆</u>の加水分解によって生じた<u>UO₂F₂</u>をろ過してウラン濃度低減を行う。 <u>UF₆</u>詰替装置プロセス概略フローシートを図1-1に示す。図内の一覧表に示すように<u>UF₆</u>気体に対する捕集・排気系コールドトラップの捕集効率を99.9%、高性能エアフィルタの捕集効率を99.9%、<u>UF₆</u>の蒸気圧確認作業に伴う装置内のウラン量を、安全側にみて30g <u>UF₆</u> (20.3 gU) とし、10分 (0.17 h) で回収できるとした場合、建家外に排出されるウラン量は、 $(20.3 \text{ gU} / 0.17 \text{ h}) \times (1 - 0.999) \times (1 - 0.999)$ $= 1.20 \times 10^{-4} \text{ gU/h}$ となる。</p> <p>1.2.2 水蒸気改質処理試験装置 水蒸気改質処理試験装置による難処理有機廃棄物の処理に係る試験において、発生する試料残渣をビニル袋等に収納してドラム缶に封入する作業時は、放射線業務従事者は半面マスクを装着する等、適切な防護措置を講じてから作業を行う。</p>	<p>(注1) : 根拠は1.2.1項に記載。 (注2) : 根拠は1.2.2項に記載。 (注3) : 根拠は1.2.3項に記載。</p> <p>1.2.1 <u>UF₆</u>詰替装置 <u>UF₆</u>詰替装置で使用する核燃料物質の主な化学形態としては<u>UF₆</u>であり、厳密な気密試験を行った金属製容器、機器及び配管内で大気と接触しない状態で取扱う。 <u>UF₆</u>は本施設外から固体状で金属製容器であるコールドトラップ又は<u>UF₆</u>シリンダ(以下「<u>UF₆</u>充てん容器」という。)に入れて搬入する。 <u>UF₆</u>詰替装置では、搬入した<u>UF₆</u>充てん容器を当該装置に取付け、<u>UF₆</u>を大気圧以下で気化して別の<u>UF₆</u>充てん容器に固化捕集した後、回収した<u>UF₆</u>は東海事業所第2ウラン貯蔵庫に運搬し保管する。 この操作中の<u>UF₆</u>の圧力は大気圧以下であり、また、放射線業務従事者が<u>UF₆</u>充てん容器の取付け、取外しを行う場合は、当該部分を事前に真空引き及び窒素パージによって<u>UF₆</u>を取除いた後、半面マスクを装着する等、適切な防護措置を講じてから作業を行うので、平常作業状態では<u>UF₆</u>の漏えいによる放射線業務従事者の内部被ばくの可能性はほとんどない。 装置の補修のため機器類を取外す場合、操作上機器又は配管の着脱が必要な場合等においては、放射線業務従事者は取外す部分を事前に真空引き及び窒素パージによって<u>UF₆</u>を取除き、半面マスクを装着する等、適切な防護措置を講じてから分解作業を行う。 補修作業は可能な限り機器を除染してから行う。除染作業を行う場合、放射線業務従事者は半面マスクを装着する等、適切な防護措置を講じてから行う。 当該装置において流通した<u>UF₆</u>気体はコールドトラップ(1段)によって捕集し、建家内排気ダクトを経て排気処理装置に入る。排気処理装置には高性能エアフィルタを設置し<u>UF₆</u>の加水分解によって生じた<u>UO₂F₂</u>をろ過してウラン濃度低減を行う。 <u>UF₆</u>詰替装置プロセス概略フローシートを図1-1に示す。図内の一覧表に示すように<u>UF₆</u>気体に対する捕集・排気系コールドトラップの捕集効率を99.9%、高性能エアフィルタの捕集効率を99.9%、<u>UF₆</u>の蒸気圧確認作業に伴う装置内のウラン量を、安全側にみて30g <u>UF₆</u> (20.3 gU) とし、10分 (0.17 h) で回収できるとした場合、建家外に排出されるウラン量は、 $(20.3 \text{ gU} / 0.17 \text{ h}) \times (1 - 0.999) \times (1 - 0.999)$ $= 1.20 \times 10^{-4} \text{ gU/h}$ となる。</p> <p>1.2.2 水蒸気改質処理試験装置 水蒸気改質処理試験装置による難処理有機廃棄物の処理に係る試験において供試する試料はウラン廃棄物処理施設の廃油保管庫に保管中の廃油又は施設内で発生した廃油であり、本試料中のウラン量は合計で12 600 gU(分析値: 10 090 gU)、保管容器1本当たりの最大ウラン量は1 200 gU(分析値: 964 gU)、保管容器1本当たりの最大ウラン濃度は6.3 gU/L(分析値: 5.2 gU/L)(いずれも分析値に基づき保守的に設定した値)である。なお、本試験において発生する試料残渣を樹脂製容器に回収してドラム缶に収納する作業時は、放射線業務従事者は半面マスクを装着する等、適切な防護措置を講じてから作業を行う。</p>	<p>・記載の適正化(表現の見直し)</p> <p>・回収ウランを含んだ廃油を試料として難処理有機廃棄物の処理に係る試験を行うための試料の明確化</p>

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>水蒸気改質処理試験装置から発生する気体状の放射性物質は、装置内のガス化装置、反応装置及び排ガス処理装置により捕集し、建家内排気ダクトを経て排気処理装置に入る。</p> <p>水蒸気改質処理試験装置プロセス概略フローシートを図1-2に示す。図内の一覧表に示すようにガス化装置の高温フィルタの捕集効率を 80 %、反応装置出口の捕集効率を 99 %、排ガス処理装置のスクラバの捕集効率を99 %、高性能エアフィルタの捕集効率を 99.9 %とし、当該試験装置での使用量を、安全側に見て1日12時間当たり最大 1 940 gU (試料容器の最大容量は 36 L、試料の最大ウラン濃度は 53.8 gU/L) とすると、建家外に排出されるウラン量は、</p> $\frac{(1\ 940\ \text{gU/日}) \times (1 - 0.80) \times (1 - 0.99) \times (1 - 0.99) \times (1 - 0.999)}{(12\ \text{h/日})} = 3.24 \times 10^{-6}\ \text{gU/h}$ <p>となる。</p> <p>1.2.3 廃水処理装置</p> <p>補修調整室の廃水処理装置の運転に係る作業において、発生するスラッジ及び廃吸着剤をポリエチレン容器及びカートンボックスに入れてドラム缶に封入する作業時は、放射線業務従事者は半面マスクを装着する等、適切な防護措置を講ずる。</p> <p>廃水処理装置から発生する排気は、補修調整室内に設置する廃水処理装置用高性能エアフィルタによって捕集し、建家内排気ダクトを経て排気処理装置に入る。</p> <p>なお、空気中への移行率を10^{-4}、廃水処理装置用高性能エアフィルタの捕集効率を99.97 %、排気処理装置の高性能エアフィルタの捕集効率を 99 %とし、廃水処理装置での処理量は安全をみて、最大値3 500 gU/日とすると建家外に排出されるウラン量は、</p> $\frac{(3\ 500\ \text{gU/日}) \times (10^{-4}) \times (1 - 0.9997) \times (1 - 0.99)}{1} = \frac{1.05 \times 10^{-6}\ \text{gU/日}}{1} = 4.38 \times 10^{-8}\ \text{gU/h}$ <p>となる。</p> <p>1.3 廃油の試料採取又は詰め替え (省略)</p> <p>1.4 分析用フード (省略)</p> <p>1.5 管理区域</p> <p>本施設の管理区域内において放射線業務従事者が遵守すべき一般的原則を次に示す。</p> <ol style="list-style-type: none"> 管理区域への立入りは所定の出入口 (以下「指定出入口」という。) のみを使用し、他の出入口は緊急時及び特別の許可のある場合以外は使用しない。 管理区域外への退出の際には、指定出入口に設置される退出モニタにより汚染を検査し、異常のないことを確認した後退出する。 管理区域へ立入るための必要防護装備は、作業衣、作業靴である。これらの防護装備の着脱は原則として更衣室において行う。その他作業内容に応じてゴム手袋等を使用する。 管理区域内で使用する防護装備等は、管理区域外では使用しない。 	<p>水蒸気改質処理試験装置から発生する気体状の放射性物質は、装置内のガス化装置、反応装置及び排ガス処理装置により捕集し、建家内排気ダクトを経て排気処理装置に入る。</p> <p>水蒸気改質処理試験装置プロセス概略フローシートを図1-2に示す。図内の一覧表に示すようにガス化装置の高温フィルタの捕集効率を 80 %、反応装置出口の捕集効率を 99 %、排ガス処理装置のスクラバの捕集効率を99 %、高性能エアフィルタの捕集効率を 99.9 %とし、当該試験装置での使用量を、安全側に見て1日24時間当たり最大 453.6 gU (試料容器の最大容量は 36 L、<u>1日の最大使用量は 72 L</u>、試料の最大ウラン濃度は <u>6.3 gU/L</u>) とすると、建家外に排出されるウラン量は、</p> $\frac{(453.6\ \text{gU/日}) \times (1 - 0.80) \times (1 - 0.99) \times (1 - 0.99) \times (1 - 0.999)}{(24\ \text{h/日})} = 3.78 \times 10^{-7}\ \text{gU/h}$ <p>となる。</p> <p>1.2.3 廃水処理装置</p> <p>補修調整室の廃水処理装置の運転に係る作業において、発生するスラッジ及び廃吸着剤をポリエチレン容器及びカートンボックスに入れてドラム缶に封入する作業時は、放射線業務従事者は半面マスクを装着する等、適切な防護措置を講ずる。</p> <p>廃水処理装置から発生する排気は、補修調整室内に設置する廃水処理装置用高性能エアフィルタによって捕集し、建家内排気ダクトを経て排気処理装置に入る。</p> <p>なお、空気中への移行率を<u>1×10^{-4}</u>、廃水処理装置用高性能エアフィルタの捕集効率を99.97 %、排気処理装置の高性能エアフィルタの捕集効率を 99 %とし、廃水処理装置での処理量は安全をみて、最大値3 500 gU/日とすると建家外に排出されるウラン量は、</p> $(3\ 500\ \text{gU/日}) \times (1 \times 10^{-4}) \times (1 - 0.9997) \times (1 - 0.99) / (24\ \text{h/日}) = 4.38 \times 10^{-8}\ \text{gU/h}$ <p>となる。</p> <p>1.3 廃油の試料採取又は詰め替え (変更なし)</p> <p>1.4 分析用フード (変更なし)</p> <p>1.5 管理区域</p> <p>本施設の管理区域内において放射線業務従事者が遵守すべき一般的原則を次に示す。</p> <ol style="list-style-type: none"> 管理区域への立入りは所定の出入口 (以下「指定出入口」という。) のみを使用し、他の出入口は緊急時及び特別の許可のある場合以外は使用しない。 管理区域外への退出の際には、指定出入口に設置される退出モニタにより汚染を検査し、異常のないことを確認した後退出する。 管理区域へ立入るための必要防護装備は、作業衣、作業靴である。これらの防護装備の着脱は原則として更衣室において行う。その他作業内容に応じてゴム手袋等を使用する。 管理区域内で使用する防護装備等は、管理区域外では使用しない。 	<p>・記載の適正化 (表現の見直し)</p> <p>・難処理有機廃棄物の処理に係る試験を3交替勤務により行うため</p> <p>・記載の適正化 (表現の見直し及び誤記修正)</p>

変 更 前	変 更 後	変更理由																																												
<p>(5) 管理区域内で作業を行う者及び一時立入りを許可された者は、<u>TLD</u>バッジを装着する。</p> <p>(6) 管理区域内での飲食及び喫煙を禁止する。</p> <p>(7) 管理区域外に物品を搬出する場合には、必ず搬出サーベイを行い、汚染のないことを確認した後搬出する。</p> <p>2. 遮蔽</p> <p>第三条 使用施設等は、放射性物質からの放射線に対して適切な遮蔽能力を有するものでなければならない。</p> <p>2.1 概要</p> <p>本施設において使用する核燃料物質は、天然ウラン、濃縮ウラン、劣化ウラン及びその化合物である。また、2.2項より常時立ち入る場所における外部放射線に係る放射線業務従事者の線量限度を十分下回ること、2.3項より固体廃棄施設による管理区域境界での線量限度を十分下回ること、及び2.4項より周辺監視区域外の線量限度を十分下回するため、施設内に遮蔽物は設けていない。</p> <p>2.2 外部被ばくの評価</p> <p>2.2.1 <u>UF₆</u>の詰め替えに係る作業</p> <p>本施設で使用する核燃料物質による外部被ばくについては、<u>UF₆</u>詰替装置による<u>UF₆</u>の詰め替え作業において、<u>UF₆</u>を比較的多量に保有するコールドトラップ、<u>UF₆</u>シリンダ周辺作業及び<u>UF₆</u>を充てんしたコールドトラップ、<u>UF₆</u>シリンダの運搬作業が考えられ、この作業以外はほとんど問題にならないと考えられる。</p> <p><u>UF₆</u>が充てんされているコールドトラップ、<u>UF₆</u>シリンダの金属容器表面の線量率及び容器から0.5 m離れた位置における空間の線量率の実測値は、下表のとおりである。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">区分</th> <th rowspan="2">容 器 規 格 ・ 呼 称、他</th> <th rowspan="2">UF₆量 (kg)</th> <th colspan="2">線量率 (μSv/h)</th> </tr> <tr> <th>容器表面</th> <th>容器から0.5 m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>供給用</td> <td>コールドトラップ (天然ウラン)</td> <td>～ 60</td> <td style="text-align: center;"><u>16</u></td> <td style="text-align: center;"><u>2</u></td> </tr> <tr> <td>供給用</td> <td>米国DOT規格 5 Aシリンダ (天然ウラン)</td> <td>～ 25</td> <td style="text-align: center;"><u>10</u></td> <td style="text-align: center;"><u>1</u></td> </tr> <tr> <td>供給用 回収用</td> <td>米国ANSI規格相当品 8 Aシリンダ</td> <td>～ 116</td> <td style="text-align: center;"><u>10</u></td> <td style="text-align: center;"><u>1.5</u></td> </tr> </tbody> </table>	区分	容 器 規 格 ・ 呼 称、他	UF ₆ 量 (kg)	線量率 (μSv/h)		容器表面	容器から0.5 m	供給用	コールドトラップ (天然ウラン)	～ 60	<u>16</u>	<u>2</u>	供給用	米国DOT規格 5 Aシリンダ (天然ウラン)	～ 25	<u>10</u>	<u>1</u>	供給用 回収用	米国ANSI規格相当品 8 Aシリンダ	～ 116	<u>10</u>	<u>1.5</u>	<p>(5) 管理区域内で作業を行う者及び一時立入りを許可された者は、<u>TLD</u>バッジを装着する。</p> <p>(6) 管理区域内での飲食及び喫煙を禁止する。</p> <p>(7) 管理区域外に物品を搬出する場合には、必ず搬出サーベイを行い、汚染のないことを確認した後搬出する。</p> <p>2. 遮蔽</p> <p>第三条 使用施設等は、放射性物質からの放射線に対して適切な遮蔽能力を有するものでなければならない。</p> <p>2.1 概要</p> <p>本施設において使用する核燃料物質は、天然ウラン、濃縮ウラン、劣化ウラン及びその化合物並びに廃棄物中のウラン及びその化合物^{注)}である。また、2.2項より常時立ち入る場所における外部放射線に係る放射線業務従事者の線量限度を十分下回ること、2.3項より固体廃棄施設による管理区域境界での線量限度を十分下回ること、及び2.4項より周辺監視区域外の線量限度を十分下回するため、施設内に遮蔽物は設けていない。</p> <p style="text-align: center;">注) 以下、本添付書類1において特記しない限り、廃棄物中のウラン及びその化合物は、<u>回収ウランを含む。</u></p> <p>2.2 外部被ばくの評価</p> <p>2.2.1 <u>UF₆</u>の詰め替えに係る作業</p> <p>本施設で使用する核燃料物質による外部被ばくについては、<u>UF₆</u>詰替装置による<u>UF₆</u>の詰め替え作業において、<u>UF₆</u>を比較的多量に保有する<u>UF₆充てん容器</u>周辺作業及び<u>UF₆</u>を充てんした<u>UF₆充てん容器</u>の運搬作業が考えられ、この作業以外はほとんど問題にならないと考えられる。</p> <p><u>UF₆</u>が充てんされている<u>UF₆充てん容器</u>表面の線量率及び容器から0.5 m離れた位置における空間の線量率の実測値は、下表のとおりである。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">区分</th> <th rowspan="2">容 器 規 格 ・ 呼 称、他</th> <th rowspan="2">UF₆量 (kg)</th> <th colspan="2">線量率 (mSv/h)</th> </tr> <tr> <th>容器表面</th> <th>容器から0.5 m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>供給用</td> <td>コールドトラップ (天然ウラン)</td> <td>～ 60</td> <td style="text-align: center;"><u>1.6×10⁻²</u></td> <td style="text-align: center;"><u>2.0×10⁻³</u></td> </tr> <tr> <td>供給用</td> <td>米国DOT規格 5 Aシリンダ (天然ウラン)</td> <td>～ 25</td> <td style="text-align: center;"><u>1.0×10⁻²</u></td> <td style="text-align: center;"><u>1.0×10⁻³</u></td> </tr> <tr> <td>供給用 回収用</td> <td>米国ANSI規格相当品 8 Aシリンダ</td> <td>～ 116</td> <td style="text-align: center;"><u>1.0×10⁻²</u></td> <td style="text-align: center;"><u>1.5×10⁻³</u></td> </tr> </tbody> </table>	区分	容 器 規 格 ・ 呼 称、他	UF ₆ 量 (kg)	線量率 (mSv/h)		容器表面	容器から0.5 m	供給用	コールドトラップ (天然ウラン)	～ 60	<u>1.6×10⁻²</u>	<u>2.0×10⁻³</u>	供給用	米国DOT規格 5 Aシリンダ (天然ウラン)	～ 25	<u>1.0×10⁻²</u>	<u>1.0×10⁻³</u>	供給用 回収用	米国ANSI規格相当品 8 Aシリンダ	～ 116	<u>1.0×10⁻²</u>	<u>1.5×10⁻³</u>	<p>・記載の適正化 (表現の見直し)</p> <p>・回収ウランを含んだ廃油を試料として難処理有機廃棄物の処理に係る試験を行うため</p> <p>・記載の適正化 (表現の見直し)</p> <p>・記載の適正化 (単位及び表現の見直し)</p>
区分				容 器 規 格 ・ 呼 称、他	UF ₆ 量 (kg)	線量率 (μSv/h)																																								
	容器表面	容器から0.5 m																																												
供給用	コールドトラップ (天然ウラン)	～ 60	<u>16</u>	<u>2</u>																																										
供給用	米国DOT規格 5 Aシリンダ (天然ウラン)	～ 25	<u>10</u>	<u>1</u>																																										
供給用 回収用	米国ANSI規格相当品 8 Aシリンダ	～ 116	<u>10</u>	<u>1.5</u>																																										
区分	容 器 規 格 ・ 呼 称、他	UF ₆ 量 (kg)	線量率 (mSv/h)																																											
			容器表面	容器から0.5 m																																										
供給用	コールドトラップ (天然ウラン)	～ 60	<u>1.6×10⁻²</u>	<u>2.0×10⁻³</u>																																										
供給用	米国DOT規格 5 Aシリンダ (天然ウラン)	～ 25	<u>1.0×10⁻²</u>	<u>1.0×10⁻³</u>																																										
供給用 回収用	米国ANSI規格相当品 8 Aシリンダ	～ 116	<u>1.0×10⁻²</u>	<u>1.5×10⁻³</u>																																										

変 更 前					変 更 後					変更理由
	(天然ウラン)					(天然ウラン)				
供給用 回収用	米国DOT規格 10Aシリンダ (天然ウラン)	~ 135	<u>10</u>	<u>1.6</u>	供給用 回収用	米国DOT規格 10 Aシリンダ (天然ウラン)	~ 135	<u>1.0×10⁻²</u>	<u>1.6×10⁻³</u>	・記載の適正化 (単位及び表現の見直し)
回収用	米国ANSI規格相当品 30Bシリンダ (天然ウラン)	~2 100	<u>10</u>	<u>5.9</u>	回収用	米国ANSI規格相当品 30 Bシリンダ (天然ウラン)	~2 100	<u>1.0×10⁻²</u>	<u>5.9×10⁻³</u>	
<p>UF₆ 充てん容器周辺での主な作業は、運転中の点検作業等である。ここで、作業場所における線量率は、比較的UF₆ 充てん容器に近づいての作業を想定し、容器表面から0.5 m離れた位置での値 (30Bシリンダを代表として) とする。また、点検作業等の時間を年間 66.7 時間 (5 分/回×4 回/日×200日) とすると、放射線業務従事者の年間の外部被ばくによる線量は、</p> $5.9 \mu\text{Sv/h} \times 66.7 \text{ h} = 394 \mu\text{Sv}$ となる。					<p>UF₆ 充てん容器周辺での主な作業は、運転中の点検作業等である。ここで、作業場所における線量率は、比較的UF₆ 充てん容器に近づいての作業を想定し、容器表面から0.5 m離れた位置での値 (30 Bシリンダを代表として) とする。また、UF₆ 充てん容器の点検作業等の時間を年間 66.7 時間 (5 分/回×4 回/日×200日/60分/時間) とすると、点検作業等における放射線業務従事者の年間の外部被ばくによる線量は、</p> $5.9 \times 10^{-3} \text{ mSv/h} \times 66.7 \text{ h} = 4.0 \times 10^{-1} \text{ mSv/年}$ となる。					・記載の適正化 (表現の見直し)
<p>次に、UF₆ 充てん容器の運搬作業時における放射線業務従事者の外部被ばくを評価する。J棟の貯蔵施設である東海事業所第2ウラン貯蔵庫に貯蔵するUF₆ 充てん容器のうち、UF₆ の詰め替えの対象となるコールドトラップ、UF₆ シリンダの員数は100本未満であるが、評価上は100本とする。また、当該装置ではUF₆ 充てん容器を1度に5本取付けられるため、貯蔵施設からJ棟への運搬及び詰め替え後の空容器をJ棟から貯蔵施設へ運搬する場合の1回当たりの運搬本数を5本とする。</p> <p>よって、貯蔵施設からJ棟への運搬及びJ棟から貯蔵施設への運搬回数は、</p> $(100 \text{ 本}) \angle (5 \text{ 本/回}) \times 2 = 40 \text{ 回}$ <p>UF₆ 充てん容器の運搬作業に要する時間は、交換、秤量等の作業時間を含めると、1回当たり5時間 (1 h/本×5本/回) と推定される。年間延べ作業時間は、運搬回数40 回/年を考慮すると、200 hとなる。</p> <p>この運搬作業時における線量率は、ここでは厳しい評価として、容器表面の値 (コールドトラップを代表として) とすると、放射線業務従事者の年間の外部被ばくによる線量は、</p> $16 \mu\text{Sv/h} \times 200 \text{ h/年} = 3 200 \mu\text{Sv/年}$ となる。					<p>次に、UF₆ 充てん容器の運搬作業時における放射線業務従事者の外部被ばくを評価する。J棟の貯蔵施設である東海事業所第2ウラン貯蔵庫に貯蔵するUF₆ 充てん容器のうち、UF₆ の詰め替えの対象となるUF₆ 充てん容器の員数は100本未満であるが、評価上は100本とする。また、当該装置ではUF₆ 充てん容器を1度に5本取付けられるため、貯蔵施設からJ棟への運搬及び詰め替え後の空容器をJ棟から貯蔵施設へ運搬する場合の1回当たりの運搬本数を5本とする。</p> <p>よって、貯蔵施設からJ棟への運搬及びJ棟から貯蔵施設への運搬回数は、</p> $(100 \text{ 本}) \angle (5 \text{ 本/回}) \times 2 = 40 \text{ 回}$ <p>UF₆ 充てん容器の運搬作業に要する時間は、交換、秤量等の作業時間を含めると、1回当たり5時間 (1 h/本×5本/回) と推定される。年間延べ作業時間は、運搬回数40 回/年を考慮すると、200 hとなる。</p> <p>この運搬作業時における線量率は、ここでは安全側の評価として、容器表面の値 (コールドトラップを代表として) とすると、放射線業務従事者の年間の外部被ばくによる線量は、</p> $1.6 \times 10^{-2} \text{ mSv/h} \times 200 \text{ h/年} = 3.2 \text{ mSv/年}$ となる。					
<p>また、回収用UF₆ 充てん容器は、30Bシリンダ、8 Aシリンダ及び10Aシリンダであり、回収後にJ棟から貯蔵施設への運搬回数を10回とする。</p> <p>このUF₆ 充てん容器の運搬作業に要する時間は、交換、秤量等の作業時間を含めると、1回当たり1時間 (1 h/本×1 本/回) と推定される。年間延べ作業時間は、運搬回数10 回/年を考慮すると、10 hとなる。</p> <p>この運搬作業時における線量率は、ここでは厳しい評価として、容器表面の値 (30Bシリンダ) とすると、放射線業務従事者の年間の外部被ばくによる線量は、</p> $10 \mu\text{Sv/h} \times 10 \text{ h/年} = 100 \mu\text{Sv/年}$ となる。					<p>また、回収用UF₆ 充てん容器は、30 Bシリンダ、8 Aシリンダ及び10 Aシリンダであり、回収後にJ棟から貯蔵施設への運搬回数を10回とする。</p> <p>このUF₆ 充てん容器の運搬作業に要する時間は、交換、秤量等の作業時間を含めると、1回当たり1時間 (1 h/本×1本/回) と推定される。年間延べ作業時間は、運搬回数10 回/年を考慮すると、10 hとなる。</p> <p>この運搬作業時における線量率は、ここでは安全側の評価として、容器表面の値 (30 Bシリンダ) とすると、放射線業務従事者の年間の外部被ばくによる線量は、</p> $1.0 \times 10^{-2} \text{ mSv/h} \times 10 \text{ h/年} = 1.0 \times 10^{-1} \text{ mSv/年}$ となる。					・記載の適正化 (単位の見直し)

変更前	変更後	変更理由
<p>よって、<u>UF₆</u> 詰替装置に係る作業について、放射線業務従事者の外部被ばくによる線量は <u>3 694 μSv/年</u>となる。</p> <p>2.2.2 廃油の分析又は詰め替えに係る作業 放射性廃棄物による外部被ばくについては、ウラン廃棄物処理施設の廃油保管庫から受け入れた廃油の分析又は詰め替えに係る作業が考えられ、この作業以外はほとんど問題にならないと考えられる。 廃油保管庫から受け入れた廃油の分析又は詰め替えに係る主な作業は、廃油保管庫とJ棟間における廃油の運搬作業並びにJ棟に受け入れた廃油の試料採取作業及び当該試料の分析作業並びに詰め替え作業である。これら作業のうち、分析作業で取扱う廃油は少量であり外部被ばくは無視できるため、ここでは廃油の運搬作業、試料採取作業又は詰め替え作業について検討する。 なお、取扱うドラム缶表面の線量率の<u>推算値</u>は、<u>0.2 μSv/h</u>である。 初めに、廃油の運搬作業時における放射線業務従事者の外部被ばくを評価する。 J棟で分析又は詰め替えする廃油ドラム缶の員数を、廃油保管庫における200Lドラム缶換算の保管能力である144本とする。また、当該ドラム缶を廃油保管庫からJ棟へ運搬する場合、廃油の分析又は詰め替え後にJ棟から廃油保管庫へ運搬する場合の1回当たりの運搬本数を4本とする。 よって、廃油保管庫からJ棟への運搬及びJ棟から廃油保管庫への運搬回数は、 $(144 \text{ 本/年}) / (4 \text{ 本/回}) \times 2 = 72 \text{ 回/年}$ 廃油ドラム缶の運搬作業に要する時間は、1回当たり2時間(30分/本 × 4本/回)とすると、年間延べ作業時間は、運搬回数72回/年を考慮すると、144 hとなる。 この運搬作業時における放射線業務従事者の年間の外部被ばくによる線量は、 $0.2 \text{ μSv/h} \times 144 \text{ h/年} \approx 29 \text{ μSv/年}$ となる。 次に、廃油の試料採取作業時における放射線業務従事者の外部被ばくを評価する。 J棟に受け入れた廃油から、分析のための試料採取作業に要する時間は、廃油の攪拌、鎮静等の作業時間を含めドラム缶1本当たり30分とすると、年間延べ作業時間は、ドラム缶の試料採取本数144本/年を考慮すると、72 hとなる。 試料採取作業時における放射線業務従事者の年間の外部被ばくによる線量は、 $0.2 \text{ μSv/h} \times 72 \text{ h/年} \approx 15 \text{ μSv/年}$ となる。 次に、廃油の詰め替え作業時における放射線業務従事者の外部被ばくを評価する。 J棟に受け入れた廃油の詰め替え作業に要する時間は、ドラム缶移動の作業時間を含めドラム缶1本当たり3時間とすると、年間延べ作業時間は、廃油の詰め替え本数10本/年を考慮とすると、30 hとなる。 詰め替え作業時における放射線業務従事者の年間の外部被ばくによる線量は、 $0.2 \text{ μSv/h} \times 30 \text{ h/年} = 6 \text{ μSv/年}$ となる。 よって、廃油の分析又は詰め替えに係る作業について、放射線業務従事者の外部被ばくによる線量は<u>50 μSv/年</u>となる。</p>	<p>よって、<u>UF₆</u> 詰替装置に係る作業について、放射線業務従事者の外部被ばくによる線量は <u>3.7 mSv/年</u>となる。</p> <p>2.2.2 廃油の分析又は詰め替えに係る作業 放射性廃棄物による外部被ばくについては、ウラン廃棄物処理施設の廃油保管庫から受け入れた廃油の分析又は詰め替えに係る作業が考えられ、この作業以外はほとんど問題にならないと考えられる。 廃油保管庫から受け入れた廃油の分析又は詰め替えに係る主な作業は、廃油保管庫とJ棟間における廃油の運搬作業並びにJ棟に受け入れた廃油の試料採取作業及び当該試料の分析作業並びに詰め替え作業である。これら作業のうち、分析作業で取扱う廃油は少量であり外部被ばくは無視できるため、ここでは廃油の運搬作業、試料採取作業又は詰め替え作業について検討する。 なお、取扱うドラム缶表面の線量率の<u>実測値</u>は、<u>$2.0 \times 10^{-4} \text{ mSv/h}$</u>である。 初めに、廃油の運搬作業時における放射線業務従事者の外部被ばくを評価する。 J棟で分析又は詰め替えする廃油ドラム缶の員数を、廃油保管庫における200Lドラム缶換算の保管能力である144本とする。また、当該ドラム缶を廃油保管庫からJ棟へ運搬する場合、廃油の分析又は詰め替え後にJ棟から廃油保管庫へ運搬する場合の1回当たりの運搬本数を4本とする。 よって、廃油保管庫からJ棟への運搬及びJ棟から廃油保管庫への運搬回数は、 $(144 \text{ 本/年}) / (4 \text{ 本/回}) \times 2 = 72 \text{ 回/年}$ 廃油ドラム缶の運搬作業に要する時間は、1回当たり2時間(30分/本 × 4本/回)とすると、年間延べ作業時間は、運搬回数72回/年を考慮すると、144 hとなる。 この運搬作業時における放射線業務従事者の年間の外部被ばくによる線量は、 $2.0 \times 10^{-4} \text{ mSv/h} \times 144 \text{ h/年} \approx 2.9 \times 10^{-2} \text{ mSv/年}$ となる。 次に、廃油の試料採取作業時における放射線業務従事者の外部被ばくを評価する。 J棟に受け入れた廃油から、分析のための試料採取作業に要する時間は、廃油の攪拌、鎮静等の作業時間を含めドラム缶1本当たり30分とすると、年間延べ作業時間は、ドラム缶の試料採取本数144本/年を考慮すると、72 hとなる。 試料採取作業時における放射線業務従事者の年間の外部被ばくによる線量は、 $2.0 \times 10^{-4} \text{ mSv/h} \times 72 \text{ h/年} \approx 1.5 \times 10^{-2} \text{ mSv/年}$ となる。 次に、廃油の詰め替え作業時における放射線業務従事者の外部被ばくを評価する。 J棟に受け入れた廃油の詰め替え作業に要する時間は、ドラム缶移動の作業時間を含めドラム缶1本当たり3時間とすると、年間延べ作業時間は、廃油の詰め替え本数10本/年を考慮とすると、30 hとなる。 詰め替え作業時における放射線業務従事者の年間の外部被ばくによる線量は、 $2.0 \times 10^{-4} \text{ mSv/h} \times 30 \text{ h/年} = 6.0 \times 10^{-3} \text{ mSv/年}$ となる。 よって、廃油の分析又は詰め替えに係る作業について、放射線業務従事者の外部被ばくによる線量は<u>$5.0 \times 10^{-2} \text{ mSv/年}$</u>となる。</p>	<p>・記載の適正化(単位の見直し)</p> <p>・記載の適正化(誤記修正及び単位の見直し)</p> <p>・記載の適正化(単位の見直し)</p>

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>(記載なし)</p> <p>2.2.3 固体廃棄物管理に係る作業 固体廃棄物による外部被ばくについては、保管容器の外観点検等に係る日常点検作業が考えられ、ドラム缶1本当たり平均30 gU (実績値を考慮し、保守側に設定した値) を含む保管容器の点検作業による線量は十分に低い問題にならない。</p> <p>したがって、2.2.1項と2.2.2項の作業の合算値は、 $3\ 694\ \mu\text{Sv}/\text{年} + 50\ \mu\text{Sv}/\text{年} = 3\ 744\ \mu\text{Sv}/\text{年}$ となる。</p> <p>この値は線量告示に定められた放射線業務従事者の線量限度 $50\ \text{mSv}/\text{年}$ を大幅に下回っており、作業時間が数倍に増加又は UF_6 の詰め替えに係る作業において詰め替え対象となる充てん容器内のウラン量減少に伴いウランの崩壊生成物による容器表面及び空間の線量率の増加を考慮したとしても、年間の外部被ばくによる線量は前述の線量限度を下回ることになる。実際には作業が特定者に集中することはないので、放射線業務従事者の外部被ばくによる線量は合算値を大幅に下回り安全上問題ないと考えられる。</p>	<p>2.2.3 水蒸気改質処理試験装置による難処理有機廃棄物の処理試験に係る作業 ウラン廃棄物処理施設の廃油保管庫に保管中の廃油又は施設内で発生した廃油を試料とした、水蒸気改質処理試験装置による難処理有機廃棄物の処理試験における放射線業務従事者の外部被ばくを評価する。 処理試験は通常、3交替勤務による24時間/日の処理試験を1週間又は2週間連続で実施(土曜日及び日曜日は停止)した後、1週間の装置メンテナンス(残さ回収及び保管作業を含む。)を実施するスケジュールにより行われる。処理試験日数を年間134日、装置メンテナンス日数を年間67日(合計201日作業)、1作業者の作業時間を8時間/日とすると処理試験に係る時間は、 $8\ \text{h}/\text{日} \times 201\ \text{日}/\text{年} = 1\ 608\ \text{h}/\text{年}$ 処理試験中は、水蒸気改質処理試験装置に試料を供給する以外は主に制御盤等により、温度、圧力等の監視を行う作業であり、試料から離れており試料からの線量の影響を受けないが保守的に常時試料を取り扱っているものとして評価する。取り扱うドラム缶表面の線量率は前項に示すとおり $2.0 \times 10^{-4}\ \text{mSv}/\text{h}$ である。 以上のことから、水蒸気改質処理試験装置による難処理有機廃棄物の処理試験について、放射線業務従事者の外部被ばくによる線量は、 $2.0 \times 10^{-4}\ \text{mSv}/\text{h} \times 1\ 608\ \text{h}/\text{年} = 3.3 \times 10^{-1}\ \text{mSv}/\text{年}$ となる。</p> <p>2.2.4 固体廃棄物管理に係る作業 固体廃棄物による外部被ばくについては、保管容器の外観点検等に係る日常点検作業が考えられ、水蒸気改質処理試験により発生した残さを除くドラム缶1本当たり平均30 gU (実績値を考慮し、保守側に設定した値) を含む保管容器の点検作業による線量は十分に低い問題にならない。また、水蒸気改質処理試験により発生した残さを収納したドラム缶は1本であり、最終的には12 600 gU (分析値に基づき保守的に設定した値) を含むが、1本のドラム缶の点検作業に要する時間は数分であり、外部被ばくは十分低く線量は無視できる。</p> <p>2.2.5 施設内の作業における外部被ばくの評価 施設内の作業における外部被ばくは、2.2.1項、2.2.2項及び2.2.3項の合算値となり、 $3.7\ \text{mSv}/\text{年} + 5.0 \times 10^{-2}\ \text{mSv}/\text{年} + 3.3 \times 10^{-1}\ \text{mSv}/\text{年} = 4.1\ \text{mSv}/\text{年}$ となる。 この値は線量告示に定められた放射線業務従事者の線量限度 $100\ \text{mSv}/5\ \text{年}$ か $50\ \text{mSv}/\text{年}$ を大幅に下回っており、作業時間が数倍に増加又は UF_6 の詰め替えに係る作業において詰め替え対象となる充てん容器内のウラン量減少に伴いウランの崩壊生成物による容器表面及び空間の線量率の増加を考慮したとしても、年間の外部被ばくによる線量は前述の線量限度を下回ることになる。実際には作業が特定者に集中することはないので、放射線業務従事者の外部被ばくによる線量は合算値を大幅に下回り安全上問題ないと考えられる。</p>	<p>・廃油保管庫に保管廃棄中の廃油を試料とした難処理有機廃棄物の処理に係る試験を行うため</p> <p>・記載の適正化 (項目番号の変更)</p> <p>・回収ウランを含んだ廃油を試料として難処理有機廃棄物の処理に係る試験を行うことによる評価点の見直し</p> <p>・記載の適正化 (記載の明確化のための表題の追加) 及び外部被ばく評価の見直し</p> <p>・記載の適正化 (表現の見直し)</p>

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>また、遠心分離機その他の機械の除染・補修作業を行う場合は、直接汚染機器を取扱うが、このときの残存核燃料物質量はmg量であり、外部被ばくによる線量は問題にならない。</p> <p>2.3 管理区域境界の線量評価 管理区域境界における外部放射線に係る線量を評価する。評価対象室は、固体廃棄施設である補修調整室、第一保管室、第二保管室及び資材保管室(3)の中から、管理区域境界からの線源までの距離、壁厚、固体廃棄物の保管量、核燃料物質の量等を考慮し、線量率が最も高くなる第二保管室を代表とする。なお、線量を評価するに当たり、他室からの寄与は、壁等による遮蔽効果及び評価点からの距離があることから考慮しない。</p> <p>(1) 内蔵される放射性物質 第二保管室には、200 Lドラム缶換算で40本の固体廃棄物を保管するエリアがあり、固体廃棄物の内蔵放射性物質は回収ウランとする。</p> <p>(2) 実効線量の計算方法 線源を固体廃棄物中の核燃料物質とする。 廃棄物中の核燃料物質は保守的に回収ウランとして評価する。線源量は、ドラム缶1本当たり平均1 500 gU (吸着剤の能力から保守側に設定した値) を含むものと仮定した廃水処理装置から発生するスラッジ並びに廃吸着剤を収納したドラム缶2本及びドラム缶1本当たり平均30 gUを含むものと仮定したその他の固体廃棄物を収納したドラム缶40本を保管するものとし、厳しい評価結果を与えるように設定する。</p> <p>また、線源強度及び線源スペクトルは、ORIGENコードにより求める。 なお、評価に当たっては、図2-1に示す核燃料物質及び固体廃棄物の保管場所を考慮するとともに、壁(コンクリート、12 cm厚)等による放射線の低減効果を考慮する。 線量の計算に当たっては、点減衰核積分コード(QAD)を用いて直接線による線量率を求める。 実効線量の換算に当たっては、ICRP Pub. 74⁽¹⁾ に示されている換算係数を用いる。</p> <p>(3) 遮蔽体 遮蔽体として、鉄製のUF₆充てん容器及び廃棄物収納容器並びにコンクリート製壁を考慮する。鉄の密度は7.20 g/cm³、コンクリートの密度は2.05 g/cm³とする。</p> <p>(4) 実効線量の評価結果 前述の方法により、実効線量を評価する。評価位置は、線量率への寄与が大きい第二保管室の線源から最も近い管理区域境界壁の外側正面位置とする。線源配置と評価点位置を図2-1に、固体廃棄物による管理区域境界の実効線量評価モデルを図2-2及び図2-3に示す。 管理区域境界における外部放射線に係る線量率は、保管する固体廃棄物の影響を考慮して0.5 μSv/hであり、3か月を500時間とした場合、0.3 mSv/3か月となることから、線量告示に基づく管理区域の設定基準 1.3 mSv/3か月を下回る。</p>	<p>また、遠心分離機その他の機械の除染・補修作業を行う場合は、直接汚染機器を取扱うが、このときの残存核燃料物質量はmg量であり、外部被ばくによる線量は問題にならない。</p> <p>2.3 管理区域境界の線量評価 管理区域境界における外部放射線に係る線量を評価する。評価対象室は、固体廃棄施設である補修調整室、第一保管室、第二保管室及び資材保管室(3)並びに核燃料物質使用施設である作業室(4)の中から、管理区域境界からの線源までの距離、壁厚、固体廃棄物の保管量、核燃料物質の量等を考慮し、線量率が最も高くなる第二保管室を代表とする。なお、線量を評価するに当たり、他室からの寄与は、壁等による遮蔽効果及び評価点からの距離があることから考慮しない。</p> <p>(1) 内蔵される放射性物質 第二保管室には、200 Lドラム缶換算で40本の固体廃棄物を保管するエリアがあり、固体廃棄物の内蔵放射性物質は回収ウランとする。</p> <p>(2) 実効線量の計算方法 線源を固体廃棄物中の核燃料物質とする。 廃棄物中の核燃料物質は保守的に回収ウランとして評価する。線源量は、ドラム缶1本当たり平均1 500 gU (吸着剤の能力から保守側に設定した値) を含むものと仮定した廃水処理装置から発生するスラッジ並びに廃吸着剤を収納したドラム缶2本、水蒸気改質処理試験で発生した残さ12 600 gU (廃油中のウランがすべて残さに移行するものと仮定した値) を回収した樹脂製容器を収納したドラム缶1本及びドラム缶1本当たり平均30 gUを含むものと仮定したその他の固体廃棄物を収納したドラム缶40本を保管するものとし、厳しい評価結果を与えるように設定する。なお、水蒸気改質処理試験で発生した残さを収納したドラム缶は、本文図9-3-3に示す位置に保管する。</p> <p>また、線源強度及び線源スペクトルは、ORIGENコードにより求める。 なお、評価に当たっては、図2-1に示す核燃料物質及び固体廃棄物の保管場所を考慮するとともに、壁(コンクリート、12 cm厚)等による放射線の低減効果を考慮する。 線量の計算に当たっては、点減衰核積分コード(QAD)を用いて直接線による線量率を求める。 実効線量の換算に当たっては、ICRP Pub. 74⁽¹⁾ に示されている換算係数を用いる。</p> <p>(3) 遮蔽体 遮蔽体として、鉄製のUF₆充てん容器及び廃棄物収納容器並びにコンクリート製壁を考慮する。鉄の密度は7.20 g/cm³、コンクリートの密度は2.05 g/cm³とする。</p> <p>(4) 実効線量の評価結果 前述の方法により、実効線量を評価する。評価位置は、線量率への寄与が大きい第二保管室の線源から最も近い管理区域境界壁の外側正面位置とする。線源配置と評価点位置を図2-1に、固体廃棄物による管理区域境界の実効線量評価モデルを図2-2、図2-3及び図2-4に示す。 管理区域境界における外部放射線に係る線量率は、保管する固体廃棄物の影響を考慮して7.4×10⁻⁴ mSv/hであり、3か月を500時間とした場合、0.4 mSv/3か月となることから、線量告示に基づく管理区域の設定基準 1.3 mSv/3か月を下回る。</p>	<p>・回収ウランを含んだ廃油を試料として難処理有機廃棄物の処理に係る試験を行うことによる評価点の追加</p> <p>・記載の適正化(表現の見直し)</p>

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>2.4 直接線及びスカイシャイン線による環境線量評価</p> <p>核燃料物質等の貯蔵等からの放射線による一般公衆の被ばくは、施設に内蔵されている放射性物質が放出する放射線が直接的に、又は空气中で散乱されて施設周辺に到達してくる直接線及びスカイシャイン線について評価する。</p> <p>線源としては、<u>UF₆</u> 詰替装置、水蒸気改質処理試験装置及び試料の化学分析作業で使用する核燃料物質と、施設外に運搬若しくは本施設で処理までの間、又は廃油の分析若しくは詰め替えまでの間、施設内の所定の場所に置く放射性廃棄物中の核燃料物質がある。<u>水蒸気改質処理試験装置及び試料の化学分析で使用する核燃料物質は、放射能がUF₆ 詰替装置で使用する核燃料物質や廃棄物中のものと比較し無視できる程度であるので、ここでは線源をUF₆ 詰替装置で使用する核燃料物質と廃棄物中の核燃料物質とする。</u></p> <p><u>UF₆詰替装置における線源は、東海事業所第2ウラン貯蔵庫に貯蔵するUF₆のうち詰め替えの対象となる天然ウラン及び劣化ウランとし、線源量は、その貯蔵量の総和に対して厳しい評価結果を与えるように全て天然ウランとして1 440 kgUとして設定する。</u></p> <p>一方、廃棄物中の核燃料物質はウランであり、線源量は、廃水処理装置から発生するスラッジ及び廃吸着剤についてはドラム缶1本当たり平均1 500 gUを含むものと仮定して、このドラム缶を2本、その他の固体廃棄物ではドラム缶1本当たり平均30 gUを含むものと仮定して、このドラム缶を160本、液体廃棄物ではドラム缶1本当たり平均350 gUを含むものと仮定して、このドラム缶を60本、それぞれ貯蔵するものとし、廃水処理装置吸着塔内の吸着剤については、1 500 gUが吸着されているものと仮定し、厳しい評価結果を与えるように設定する。</p> <p>また、線源強度及び線源スペクトルは、ORIGENコードにより求める。</p> <p>なお、評価に当たっては、天井（コンクリート、12 cm厚）及び壁（コンクリート、12 cm厚）等による放射線の低減効果を考慮する。</p> <p>線量の計算に当たり、スカイシャイン線については一次元輸送計算コード（ANISN）及び一回散乱計算コード（G33）、直接線については点減衰核積分コード（QAD）を用いる。</p> <p>なお、実効線量への換算に当たっては、ICRP Pub. 74⁽¹⁾に示されている換算係数を用いる。</p> <p>以上の条件を基にして、核燃料サイクル工学研究所共通編「添付書類1-①（各施設の合算評価）」に記された環境線量評価方法によって求めた本施設からの直接線及びスカイシャイン線による一般公衆の年間の実効線量への寄与は、核燃料サイクル工学研究所共通編「添付書類1-①（各施設の合算評価）」の表2に示すとおりである。</p> <p>参考文献</p> <p>(1) ICRP Publication 74 “Conversion Coefficients for use in Radiological Protection against External Radiation.” (1996)</p>	<p>2.4 直接線及びスカイシャイン線による環境線量評価</p> <p>核燃料物質等の貯蔵等からの放射線による一般公衆の被ばくは、施設に内蔵されている放射性物質が放出する放射線が直接的に、又は空气中で散乱されて施設周辺に到達してくる直接線及びスカイシャイン線について評価する。</p> <p>線源としては、<u>UF₆</u> 詰替装置、水蒸気改質処理試験装置及び試料の化学分析作業で使用する核燃料物質と、施設外に運搬若しくは本施設で処理までの間、又は廃油の分析若しくは詰め替えまでの間、施設内の所定の場所に置く放射性廃棄物中の核燃料物質がある。<u>水蒸気改質処理試験装置で使用する核燃料物質は、最終的に試験で発生する残さにすべて移行するものとし、残さは固体廃棄物として評価する。</u>試料の化学分析で使用する核燃料物質は、放射能がUF₆ 詰替装置で使用する核燃料物質や廃棄物（<u>水蒸気改質処理試験で発生する残さを含む。</u>）中のものと比較し無視できる程度であるので、ここでは線源を<u>UF₆</u> 詰替装置で使用する核燃料物質と廃棄物中の核燃料物質とする。</p> <p><u>UF₆詰替装置における線源は、東海事業所第2ウラン貯蔵庫に貯蔵するUF₆のうち詰め替えの対象となる天然ウラン及び劣化ウランとし、線源量は、その貯蔵量の総和に対して保守的な評価結果を与えるように全て天然ウランとして1 440 kgUとして設定する。</u></p> <p>一方、廃棄物中の核燃料物質は回収ウランであり、線源量は、廃水処理装置から発生するスラッジ及び廃吸着剤についてはドラム缶1本当たり平均1 500 gUを含むものと仮定して、このドラム缶を2本、<u>水蒸気改質処理試験で発生する残さは12 600 gUを含むものとしてこのドラム缶を1本、</u>その他の固体廃棄物ではドラム缶1本当たり平均30 gUを含むものと仮定して、このドラム缶を160本、液体廃棄物ではドラム缶1本当たり平均350 gUを含むものと仮定して、このドラム缶を60本、それぞれ貯蔵するものとし、廃水処理装置吸着塔内の吸着剤については、1 500 gUが吸着されているものと仮定し、安全側の評価結果を与えるように設定する。</p> <p>また、線源強度及び線源スペクトルは、ORIGENコードにより求める。</p> <p>なお、評価に当たっては、天井（コンクリート、12 cm厚）及び壁（コンクリート、12 cm厚）等による放射線の低減効果を考慮する。</p> <p>線量の計算に当たり、スカイシャイン線については一次元輸送計算コード（ANISN）及び一回散乱計算コード（G33）、直接線については点減衰核積分コード（QAD）を用いる。</p> <p>なお、実効線量への換算に当たっては、ICRP Pub. 74⁽¹⁾に示されている換算係数を用いる。</p> <p>以上の条件を基にして、核燃料サイクル工学研究所共通編「添付書類1-①（各施設の合算評価）」に記された環境線量評価方法によって求めた本施設からの直接線及びスカイシャイン線による一般公衆の年間の実効線量への寄与は、核燃料サイクル工学研究所共通編「添付書類1-①（各施設の合算評価）」の表2に示すとおりである。</p> <p>参考文献</p> <p>(1) ICRP Publication 74 “Conversion Coefficients for use in Radiological Protection against External Radiation.” (1996)</p>	<p>・記載の適正化（表現の見直し）</p> <p>・回収ウランを含んだ廃油を試料として難処理有機廃棄物の処理に係る試験を行うことによる評価の追加</p> <p>・記載の適正化（表現の見直し）</p>

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>3. 火災等による損傷の防止</p> <p>第四条 使用施設等は、火災又は爆発によりその安全性が損なわれないよう、火災及び爆発の発生を防止することができ、かつ、火災及び爆発の影響を軽減する機能を有するものでなければならない。</p> <p>2 施設検査対象施設には、火災又は爆発によりその安全性が損なわれないよう、前項に定めるもののほか、消火を行う設備（以下「消火設備」という。）及び早期に火災発生を感知する設備を設けなければならない。</p> <p>3 消火設備は、破損、誤作動又は誤操作が起きた場合においても安全上重要な施設の安全機能を損なわないものでなければならない。</p>	<p>3. 火災等による損傷の防止</p> <p>第四条 使用施設等は、火災又は爆発によりその安全性が損なわれないよう、火災及び爆発の発生を防止することができ、かつ、火災及び爆発の影響を軽減する機能を有するものでなければならない。</p> <p>2 使用前検査対象施設には、火災又は爆発によりその安全性が損なわれないよう、前項に定めるもののほか、消火を行う設備（次項において「消火設備」という。）及び早期に火災発生を感知する設備を設けなければならない。</p> <p>3 消火設備は、破損、誤作動又は誤操作が起きた場合においても安全上重要な施設の安全機能を損なわないものでなければならない。</p>	<p>・記載の適正化（法令改正に伴う変更）</p>
<p>3.1 火災による損傷の防止</p> <p>J棟は鉄筋コンクリート造りである。建家の大部分は、鉄筋、コンクリート、不燃ボード、鋼製建具等の不燃材料で構成されており、また、建家内の設備機器類も大部分金属その他の不燃材料で構成されているので、火災の発生するおそれは少ない。</p> <p>UF₆ 詰替装置において、ガス移送配管の保温に用いる電気ヒータは、加熱温度の自動調節を行うとともに、過電流に対しては自動的に電源が遮断されるよう対策を施す。</p> <p>水蒸気改質処理試験装置において、高温状態で使用するガス化装置及び反応装置は、最高使用温度に耐えうる材料を使用するとともに、熱遮蔽等の対策を施し、高温の排ガスについては排ガス処理装置で冷却を行う。また、設備機器を溶接及びフランジ構造とすることで、試験試料の処理に伴いガス化装置内で発生する可燃性ガスの装置外への漏えいを防止する。</p> <p>化学分析作業において、試料の昇温に用いるホットプレートは、過度の昇温に対して電源を遮断する機能が内蔵されているものを用いる。</p> <p>3.2 爆発による損傷の防止 (省略)</p> <p>3.3 火災の拡大防止対策 (省略)</p> <p>3.4 放射性廃棄物の火災防止対策 (省略)</p>	<p>3.1 火災による損傷の防止</p> <p>J棟は鉄筋コンクリート造りである。建家の大部分は、鉄筋、コンクリート、不燃ボード、鋼製建具等の不燃材料で構成されており、また、建家内の設備機器類も大部分金属その他の不燃材料で構成されているので、火災の発生するおそれは少ない。</p> <p>UF₆ 詰替装置において、ガス移送配管の保温に用いる電気ヒータは、加熱温度の自動調節を行うとともに、過電流に対しては自動的に電源が遮断されるよう対策を施す。</p> <p>水蒸気改質処理試験装置において、高温状態で使用するガス化装置及び反応装置は、最高使用温度に耐えうる材料を使用するとともに、熱遮蔽等の対策を施し、高温の排ガスについては排ガス処理装置で冷却を行う。また、設備機器を溶接及びフランジ構造とすることで、試験試料（<u>廃油又は模擬溶液</u>）の処理に伴いガス化装置内で発生する可燃性ガスの装置外への漏えいを防止する。</p> <p>化学分析作業において、試料の昇温に用いるホットプレートは、過度の昇温に対して電源を遮断する機能が内蔵されているものを用いる。</p> <p>3.2 爆発による損傷の防止 (変更なし)</p> <p>3.3 火災の拡大防止対策 (変更なし)</p> <p>3.4 放射性廃棄物の火災防止対策 (変更なし)</p>	<p>・記載の適正化（表現の見直し）</p>
<p>4. 立ち入りの防止 (省略)</p> <p>第五条 使用施設等には、人がみだりに管理区域内に立ち入らないように壁、柵その他の区画物及び標識を設けなければならない。</p> <p>2 使用施設等には、業務上立ち入る者以外の者がみだりに周辺監視区域内に立ち入ることを制限するため、当該区域の境界に柵その他の人の侵入を防止するための設備又は標識を設けなければならない。ただし、当該区域に人が立ち入るおそれがないことが明らかな場合は、この限りでない。</p>	<p>4. 立入りの防止 (章題のみ変更)</p> <p>第五条 使用施設等には、人がみだりに管理区域内に立ち入らないように壁、柵その他の区画物及び標識を設けなければならない。</p> <p>2 使用施設等には、業務上立ち入る者以外の者がみだりに周辺監視区域内に立ち入ることを制限するため、当該区域の境界に柵その他の人の侵入を防止するための設備又は標識を設けなければならない。ただし、当該区域に人が立ち入るおそれがないことが明らかな場合は、この限りでない。</p>	<p>・記載の適正化（法令改正に伴う変更）</p>

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>5. 自然現象による影響の考慮 (省略)</p> <p>第六条 使用施設等 (施設検査対象施設は除く。) は、想定される自然現象による当該使用施設等への影響を適切に考慮したものでなければならない。</p>	<p>5. 自然現象による影響の考慮 (規則条文のみ変更)</p> <p>第六条 使用施設等 (使用前検査対象施設は除く。) は、想定される自然現象による当該使用施設等への影響を適切に考慮したものでなければならない。</p>	<p>・記載の適正化 (法令改正に伴う変更)</p>
<p>6. 核燃料物質の臨界防止 (省略)</p> <p>第七条 施設検査対象施設は、核燃料物質が臨界に達するおそれがないようにするため、核的に安全な形状寸法にすることその他の適切な措置を講じたものでなければならない。</p> <p>2 施設検査対象施設には、臨界警報設備その他の臨界事故を防止するために必要な設備を設けなければならない。</p>	<p>6. 核燃料物質の臨界防止 (規則条文のみ変更)</p> <p>第七条 使用前検査対象施設は、核燃料物質が臨界に達するおそれがないようにするため、核的に安全な形状寸法にすることその他の適切な措置を講じたものでなければならない。</p> <p>2 使用前検査対象施設には、臨界警報設備その他の臨界事故を防止するために必要な設備を設けなければならない。</p>	<p>・記載の適正化 (法令改正に伴う変更)</p>
<p>7. 施設検査対象施設の地盤 (省略)</p> <p>第八条 施設検査対象施設は、次条第二項の規定により算定する地震力 (安全機能を有する施設のうち、地震の発生によって生ずるおそれがあるその安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度が特に大きいもの (以下「耐震重要施設」という。) にあつては、同条第三項の地震力を含む。) が作用した場合においても当該施設検査対象施設を十分に支持することができる地盤に設けなければならない。</p> <p>2 耐震重要施設は、変形した場合においてもその安全機能が損なわれるおそれがない地盤に設けなければならない。</p> <p>3 耐震重要施設は、変形が生ずるおそれがない地盤に設けなければならない。</p>	<p>7. 使用前検査対象施設の地盤 (章題及び規則条文のみ変更)</p> <p>第八条 使用前検査対象施設は、次条第二項の規定により算定する地震力 (安全機能を有する使用前検査対象施設のうち、地震の発生によって生ずるおそれがあるその安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度が特に大きいもの (以下この条及び次条において「耐震重要施設」という。) にあつては、同条第三項の地震力を含む。) が作用した場合においても当該使用前検査対象施設を十分に支持することができる地盤に設けなければならない。</p> <p>2 耐震重要施設は、変形した場合においてもその安全機能が損なわれるおそれがない地盤に設けなければならない。</p> <p>3 耐震重要施設は、変形が生ずるおそれがない地盤に設けなければならない。</p>	<p>・記載の適正化 (法令改正に伴う変更)</p>
<p>8. 地震による損傷の防止 (省略)</p> <p>第九条 施設検査対象施設は、地震力に十分に耐えることができるものでなければならない。</p> <p>2 前項の地震力は、地震の発生によって生ずるおそれがある施設検査対象施設の安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度に応じて算定しなければならない。</p> <p>3 耐震重要施設は、その供用中に当該耐震重要施設に大きな影響を及ぼすおそれがある地震による加速度によって作用する地震力に対して安全機能が損なわれるおそれがないものでなければならない。</p> <p>4 耐震重要施設は、前項の地震の発生によって生ずるおそれがある斜面の崩壊に対して安全機能が損なわれるおそれがないものでなければならない。</p>	<p>8. 地震による損傷の防止 (規則条文のみ変更)</p> <p>第九条 使用前検査対象施設は、地震力に十分に耐えることができるものでなければならない。</p> <p>2 前項の地震力は、地震の発生によって生ずるおそれがある使用前検査対象施設の安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度に応じて算定しなければならない。</p> <p>3 耐震重要施設は、その供用中に当該耐震重要施設に大きな影響を及ぼすおそれがある地震による加速度によって作用する地震力に対して安全機能が損なわれるおそれがないものでなければならない。</p> <p>4 耐震重要施設は、前項の地震の発生によって生ずるおそれがある斜面の崩壊に対して安全機能が損なわれるおそれがないものでなければならない。</p>	<p>・記載の適正化 (法令改正に伴う変更)</p>

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>9. 津波による損傷の防止 (省略)</p> <p>第十条 <u>施設検査対象施設</u>は、その供用中に<u>当該施設検査対象施設</u>に大きな影響を及ぼすおそれがある津波に対して安全機能が損なわれるおそれがないものでなければならない。</p>	<p>9. 津波による損傷の防止 (規則条文のみ変更)</p> <p>第十条 <u>使用前検査対象施設</u>は、その供用中に<u>当該使用前検査対象施設</u>に大きな影響を及ぼすおそれがある津波に対して安全機能が損なわれるおそれがないものでなければならない。</p>	<p>・記載の適正化 (法令改正に伴う変更)</p>
<p>10. 外部からの衝撃による損傷の防止 (省略)</p> <p>第十一条 <u>施設検査対象施設</u>は、想定される自然現象(地震及び津波を除く。次項において同じ。)が発生した場合においても安全機能を損なわないものでなければならない。</p> <p>2 安全上重要な施設は、当該安全上重要な施設に大きな影響を及ぼすおそれがあると想定される自然現象により当該安全上重要な施設に作用する衝撃及び設計評価事故時に生ずる応力を適切に考慮したものでなければならない。</p> <p>3 <u>施設検査対象施設</u>は、<u>工場若しくは事業所</u>(以下「<u>工場等</u>」という。)内又はその周辺において想定される<u>当該施設検査対象施設</u>の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの(故意によるものを除く。)に対して安全機能を損なわないものでなければならない。</p>	<p>10. 外部からの衝撃による損傷の防止 (規則条文のみ変更)</p> <p>第十一条 <u>使用前検査対象施設</u>は、想定される自然現象(地震及び津波を除く。次項において同じ。)が発生した場合においても安全機能を損なわないものでなければならない。</p> <p>2 安全上重要な施設は、当該安全上重要な施設に大きな影響を及ぼすおそれがあると想定される自然現象により当該安全上重要な施設に作用する衝撃及び設計評価事故時に生ずる応力を適切に考慮したものでなければならない。</p> <p>3 <u>使用前検査対象施設</u>は、<u>工場等</u>内又はその周辺において想定される<u>当該使用前検査対象施設</u>の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの(故意によるものを除く。)に対して安全機能を損なわないものでなければならない。</p>	<p>・記載の適正化 (法令改正に伴う変更)</p>
<p>11. <u>施設検査対象施設</u>への人の不法な侵入等の防止</p> <p>第十二条 <u>施設検査対象施設</u>が設置される工場等には、<u>施設検査対象施設</u>への人の不法な侵入、<u>施設検査対象施設</u>に不正に爆発性又は易燃性を有する物件その他人に危害を与え、又は他の物件を損傷するおそれがある物件が持ち込まれることを防止するための設備を設けなければならない。</p> <p>2 <u>施設検査対象施設</u>が設置される工場等には、必要に応じて、不正アクセス行為(不正アクセス行為の禁止等に関する法律(平成十一年法律第二百二十八号)第二条第四項に規定する不正アクセス行為をいう。)を防止するための設備を設けなければならない。</p>	<p>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</p> <p>第十二条 <u>使用前検査対象施設</u>が設置される工場等には、<u>使用前検査対象施設</u>への人の不法な侵入、<u>使用前検査対象施設</u>に不正に爆発性又は易燃性を有する物件その他人に危害を与え、又は他の物件を損傷するおそれがある物件が持ち込まれることを防止するための設備を設けなければならない。</p> <p>2 <u>使用前検査対象施設</u>が設置される工場等には、必要に応じて、不正アクセス行為(不正アクセス行為の禁止等に関する法律(平成十一年法律第二百二十八号)第二条第四項に規定する不正アクセス行為をいう。)を防止するための設備を設けなければならない。</p>	<p>・記載の適正化 (法令改正に伴う変更)</p>
<p>核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第57条第2項及び核燃料物質の使用等に関する規則第3条の3に基づき、人の不法な侵入等の防止に必要な防護措置を講ずる。</p>	<p>核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第56条の3第2項に基づき、人の不法な侵入等の防止に必要な防護措置を講ずる。</p>	<p>・記載の適正化 (法律改正に伴う条項番号の整合)</p>

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>12. 溢水による損傷の防止 (省略)</p> <p>第十三条 施設検査対象施設は、その施設内における溢水が発生した場合においても安全機能を損なわないものでなければならない。</p>	<p>12. 溢水による損傷の防止 (規則条文のみ変更)</p> <p>第十三条 使用前検査対象施設は、その施設内における溢水が発生した場合においても安全機能を損なわないものでなければならない。</p>	<p>・記載の適正化 (法令改正に伴う変更)</p>
<p>13. 化学薬品の漏えいによる損傷の防止 (省略)</p> <p>第十四条 施設検査対象施設は、その施設内における化学薬品の漏えいが発生した場合においても安全機能を損なわないものでなければならない。</p>	<p>13. 化学薬品の漏えいによる損傷の防止 (規則条文のみ変更)</p> <p>第十四条 使用前検査対象施設は、その施設内における化学薬品の漏えいが発生した場合においても安全機能を損なわないものでなければならない。</p>	<p>・記載の適正化 (法令改正に伴う変更)</p>
<p>14. 飛散物による損傷の防止 (省略)</p> <p>第十五条 施設検査対象施設は、その施設内の機器又は配管の損壊に伴う飛散物により、安全機能を損なわないものでなければならない。</p>	<p>14. 飛散物による損傷の防止 (規則条文のみ変更)</p> <p>第十五条 使用前検査対象施設は、その施設内の機器又は配管の損壊に伴う飛散物により、安全機能を損なわないものでなければならない。</p>	<p>・記載の適正化 (法令改正に伴う変更)</p>
<p>15. 重要度に応じた安全機能の確保</p> <p>第十六条 施設検査対象施設は、その安全機能の重要度に応じて、その機能が確保されたものでなければならない。</p> <p>2 安全上重要な施設は、機械又は器具の単一故障(単一の原因によって一つの機械又は器具が所定の安全機能を失うこと(従属要因による多重故障を含む。))をいう。)が発生した場合においてもその機能を損なわないものでなければならない。</p>	<p>15. 重要度に応じた安全機能の確保</p> <p>第十六条 使用前検査対象施設は、その安全機能の重要度に応じて、その機能が確保されたものでなければならない。</p> <p>2 安全上重要な施設は、機械又は器具の単一故障(単一の原因によって一つの機械又は器具が所定の安全機能を失うこと(従属要因による多重故障を含む。))をいう。)が発生した場合においてもその機能を損なわないものでなければならない。</p>	<p>・記載の適正化 (法令改正に伴う変更)</p>
<p>装置を構成する各機器はそれぞれ独自の安全対策を設けるが、異常が発生した場合にそれが他の設備へ波及して安全が損なわれることがないようにインタロックを組む。すなわち、以下のような安全制御機能をもたせる。</p> <p>UF₅ 詰替装置については、UF₆ 発生・供給側のガス移送配管圧力又はUF₆ 充てん容器加温水槽の温度が設定値以上になると、加温水槽の加熱ヒータを自動的に停止させる。また、UF₆ 回収側のガス移送配管圧力が設定値以上になると、ガス移送ポンプの自動停止及びUF₆ 回収槽の入口バルブを自動閉止させる。</p> <p>水蒸気改質処理試験装置については、異常な反応により装置内の温度が設定値以上になると、自動的に試料、空気等の供給停止や不活性ガスで装置内を置換・冷却させる。</p> <p>建家の排風機が故障した場合は、警報及びランプ表示で知らせるとともに送風機は自動的に停止し、もう一方の排気系統で管理区域の非管理区域及び外気に対する負圧を確保する。上記のような安全対策を施してあるので、装置の安全性は確保される。</p> <p>なお、本施設には安全上重要な施設はない。</p>	<p>装置を構成する各機器はそれぞれ独自の安全対策を設けるが、異常が発生した場合にそれが他の設備へ波及して安全が損なわれることがないようにインタロックを組む。すなわち、以下のような安全制御機能をもたせる。</p> <p>UF₆ 詰替装置については、UF₆ 発生・供給側のガス移送配管圧力又はUF₆ 充てん容器加温水槽の温度が設定値以上になると、加温水槽の加熱ヒータを自動的に停止させる。また、UF₆ 回収側のガス移送配管圧力が設定値以上になると、ガス移送ポンプの自動停止及びUF₆ 回収槽の入口バルブを自動閉止させる。</p> <p>水蒸気改質処理試験装置については、異常な反応により装置内の温度が設定値以上になると、自動的に試料、空気等の供給停止や不活性ガスで装置内を置換・冷却させる。</p> <p>建家の排風機が故障した場合は、警報及びランプ表示で知らせるとともに送風機は自動的に停止し、もう一方の排気系統で管理区域の非管理区域及び外気に対する負圧を確保する。上記のような安全対策を施してあるので、装置の安全性は確保される。</p> <p>なお、本施設には安全上重要な施設はない。</p>	<p>・記載の適正化 (表現の見直し)</p> <p>・記載の適正化 (表現の見直し)</p>

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>16. 環境条件を考慮した設計</p> <p>第十七条 <u>施設検査対象施設</u>は、通常時及び設計評価事故時に想定される全ての環境条件において、安全機能を発揮することができるものでなければならない。</p> <p>通常時に想定される環境条件において、安全機能を発揮できる設計とする。 設計評価事故として、<u>UF₆</u> 詰替装置で加温中の供給用コールドトラップ等の<u>UF₆</u> 充てん容器の配管が破損した場合を想定しているが、本想定事故時においても安全機能を発揮できる設計とする。</p>	<p>16. 環境条件を考慮した設計</p> <p>第十七条 <u>使用前検査対象施設</u>は、通常時及び設計評価事故時に想定される全ての環境条件において、安全機能を発揮することができるものでなければならない。</p> <p>通常時に想定される環境条件において、安全機能を発揮できる設計とする。 設計評価事故として、<u>UF₆</u> 詰替装置で加温中の供給用コールドトラップ等の<u>UF₆</u> 充てん容器の配管が破損した場合を想定しているが、本想定事故時においても安全機能を発揮できる設計とする。</p>	<p>・記載の適正化（法令改正に伴う変更）</p> <p>・記載の適正化（表現の見直し）</p>
<p>17. 検査等を考慮した設計</p> <p>第十八条 <u>施設検査対象施設</u>は、<u>当該施設検査対象施設</u>の安全機能を確認するための検査又は試験及び当該安全機能を健全に維持するための保守又は修理ができるものでなければならない。</p> <p>本施設における<u>施設検査対象</u>となる設備については、安全機能を確認するための検査及び試験並びに安全機能を維持するための保守及び修理ができるような構造とする。</p>	<p>17. 検査等を考慮した設計</p> <p>第十八条 <u>使用前検査対象施設</u>は、<u>当該使用前検査対象施設</u>の安全機能を確認するための検査又は試験及び当該安全機能を健全に維持するための保守又は修理ができるものでなければならない。</p> <p>本施設における<u>使用前検査対象</u>となる設備については、安全機能を確認するための検査及び試験並びに安全機能を維持するための保守及び修理ができるような構造とする。</p>	<p>・記載の適正化（法令改正に伴う変更）</p>
<p>18. <u>施設検査対象施設</u>の共用 (省略)</p> <p>第十九条 <u>施設検査対象施設</u>は、他の原子力施設又は同一の工場等内の他の使用施設等と共用する場合には、<u>施設検査対象施設</u>の安全性を損なわないものでなければならない。</p>	<p>18. <u>使用前検査対象施設</u>の共用 (章題及び規則条文のみ変更)</p> <p>第十九条 <u>使用前検査対象施設</u>は、他の原子力施設又は同一の工場等内の他の使用施設等と共用する場合には、<u>使用前検査対象施設</u>の安全性を損なわないものでなければならない。</p>	<p>・記載の適正化（法令改正に伴う変更）</p>
<p>19. 誤操作の防止</p> <p>第二十条 <u>施設検査対象施設</u>は、誤操作を防止するための措置を講じたものでなければならない。 2 安全上重要な施設は、容易に操作することができるものでなければならない。</p> <p>装置を構成する設備機器は、それぞれ設計上で種々の安全対策が施されており、誤操作によっても大きな事故が発生することは考えられない。 以下、これら諸設備機器の操作中における誤操作について考察する。 なお、本施設には安全上重要な施設はない。</p>	<p>19. 誤操作の防止</p> <p>第二十条 <u>使用前検査対象施設</u>は、誤操作を防止するための措置を講じたものでなければならない。 2 安全上重要な施設は、容易に操作することができるものでなければならない。</p> <p>装置を構成する設備機器は、それぞれ設計上で種々の安全対策が施されており、誤操作によっても大きな事故が発生することは考えられない。 以下、これら諸設備機器の操作中における誤操作について考察する。 なお、本施設には安全上重要な施設はない。</p>	<p>・記載の適正化（法令改正に伴う変更）</p>
<p>19.1 換気設備 (省略)</p>	<p>19.1 換気設備 (変更なし)</p>	
<p>19.2 <u>UF₆</u> 詰替装置 コールドトラップ等の<u>UF₆</u>を充てんした容器は、パージ作業により配管内の残留<u>UF₆</u>を除</p>	<p>19.2 <u>UF₆</u> 詰替装置 コールドトラップ等の<u>UF₆</u>を充てんした容器は、パージ作業により配管内の残留<u>UF₆</u>を除去し</p>	<p>・記載の適正化（表現の見直し）</p>

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>去した後、脱着を行う。 誤操作により、配管内のUF₆を除去しないで配管を取外した場合でも、半面マスクを装着する等、適切な防護措置を講じてから作業を行うので、放射線業務従事者が吸入する等の危険はない。なお、操作場所は簡易型ハウス等で覆い全体を汚染しないように対策する。 また、接続配管内のUF₆量はごく少量(数g程度)であるため、高性能エアフィルタを通過して建家外へ放出される放射性物質量は後に述べる最大想定事故の場合に比べるとはるかに少なく問題はない。</p>	<p>た後、脱着を行う。 誤操作により、配管内のUF₆を除去しないで配管を取外した場合でも、半面マスクを装着する等、適切な防護措置を講じてから作業を行うので、放射線業務従事者が吸入する等の危険はない。なお、操作場所は簡易型ハウス等で覆い全体を汚染しないように対策する。 また、接続配管内のUF₆量はごく少量(数g程度)であるため、高性能エアフィルタを通過して建家外へ放出される放射性物質量は後に述べる最大想定事故の場合に比べるとはるかに少なく問題はない。</p>	<p>し) ・記載の適正化(表現の見直し)</p>
<p>19.3 水蒸気改質処理試験装置 誤操作により、<u>ビニル袋等に試料残渣</u>を回収する作業を行っている際に、<u>ビニル袋等を誤って破損した場合</u>でも、半面マスクを装着する等、適切な防護措置を講じてから作業を行うので、放射線業務従事者が吸引する等の危険はない。仮に、<u>試料残渣の全量</u>が飛散した場合でも、高性能エアフィルタを通過して建家外へ放出される放射性物質量は後に述べる最大想定事故に比べると少なく問題はない。</p>	<p>19.3 水蒸気改質処理試験装置 誤操作により、<u>樹脂製容器に試料残渣</u>を回収する作業を行っている際に、<u>誤って容器を落下させた場合</u>でも、半面マスクを装着する等、適切な防護措置を講じてから作業を行うので、放射線業務従事者が吸引する等の危険はない。仮に、<u>試料残渣の全量</u>が飛散した場合でも、高性能エアフィルタを通過して建家外へ放出される放射性物質量は後に述べる最大想定事故に比べると少なく問題はない。</p>	<p>・記載の適正化(表現の見直し及び残さ回収容器の明確化)</p>
<p>19.4 廃水処理装置 (省略)</p>	<p>19.4 廃水処理装置 (変更なし)</p>	
<p>20. 安全避難通路等 (省略)</p> <p>第二十一条 <u>施設検査対象施設</u>には、次に掲げる設備を設けなければならない。 一 その位置を明確かつ恒久的に表示することにより容易に識別できる安全避難通路 二 照明用の電源が喪失した場合においても機能を損なわない避難用の照明 三 設計評価事故が発生した場合に用いる照明(前号の避難用の照明を除く。)及びその専用の電源</p>	<p>20. 安全避難通路等 (規則条文のみ変更)</p> <p>第二十一条 <u>使用前検査対象施設</u>には、次に掲げる設備を設けなければならない。 一 その位置を明確かつ恒久的に表示することにより容易に識別できる安全避難通路 二 照明用の電源が喪失した場合においても機能を損なわない避難用の照明 三 設計評価事故が発生した場合に用いる照明(前号の避難用の照明を除く。)及びその専用の電源</p>	<p>・記載の適正化(法令改正に伴う変更)</p>
<p>21. 貯蔵施設 (省略)</p> <p>第二十三条 貯蔵施設には、次に掲げるところにより、核燃料物質を貯蔵するための施設又は設備を設けなければならない。 一 核燃料物質を貯蔵するために必要な容量を有するものであること。 二 核燃料物質を搬出入する場合その他特に必要がある場合を除き、施錠又は立入制限の措置を講じたものであること。 三 標識を設けるものであること。 2 貯蔵施設には、核燃料物質を冷却する必要がある場合には、冷却するために必要な設備を設けなければならない。</p>	<p>21. 貯蔵施設 (変更なし)</p> <p>第二十三条 貯蔵施設には、次に掲げるところにより、核燃料物質を貯蔵するための施設又は設備を設けなければならない。 一 核燃料物質を貯蔵するために必要な容量を有するものであること。 二 核燃料物質を搬出入する場合その他特に必要がある場合を除き、施錠又は立入制限の措置を講じたものであること。 三 標識を設けるものであること。 2 貯蔵施設には、核燃料物質を冷却する必要がある場合には、冷却するために必要な設備を設けなければならない。</p>	

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>22. 廃棄施設</p> <p>第二十四条 廃棄施設には、次に掲げるところにより、放射性廃棄物を処理するための施設又は設備を設けなければならない。</p> <p>一 管理区域内の人が常時立ち入る場所及び周辺監視区域の外の空気中の放射性物質の濃度を低減できるよう、使用施設等において発生する放射性廃棄物を処理する能力を有するものであること。ただし、空气中に放射性物質が飛散するおそれのないときは、この限りでない。</p> <p>二 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、使用施設等において発生する放射性廃棄物を処理する能力を有するものであること。</p> <p>2 廃棄施設には、放射性廃棄物を保管廃棄する場合は、次に掲げるところにより、保管廃棄施設を設けなければならない。</p> <p>一 放射性廃棄物を保管廃棄するために必要な容量を有するものであること。</p> <p>二 外部と区画されたものであること。</p> <p>三 放射性廃棄物を冷却する必要がある場合には、冷却するために必要な設備を設けるものであること。</p> <p>四 放射性廃棄物を搬出入する場合その他特に必要がある場合を除き、施錠又は立入制限の措置を講じたものであること。</p> <p>3 放射性廃棄物を廃棄するための施設又は設備には、標識を設けなければならない。</p>	<p>22. 廃棄施設</p> <p>第二十四条 廃棄施設には、次に掲げるところにより、放射性廃棄物を処理するための施設又は設備を設けなければならない。</p> <p>一 管理区域内の人が常時立ち入る場所及び周辺監視区域の外の空気中の放射性物質の濃度を低減できるよう、使用施設等において発生する放射性廃棄物を処理する能力を有するものであること。ただし、空气中に放射性物質が飛散するおそれのないときは、この限りでない。</p> <p>二 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、使用施設等において発生する放射性廃棄物を処理する能力を有するものであること。</p> <p>2 廃棄施設には、放射性廃棄物を保管廃棄する場合は、次に掲げるところにより、保管廃棄施設を設けなければならない。</p> <p>一 放射性廃棄物を保管廃棄するために必要な容量を有するものであること。</p> <p>二 外部と区画されたものであること。</p> <p>三 放射性廃棄物を冷却する必要がある場合には、冷却するために必要な設備を設けるものであること。</p> <p>四 放射性廃棄物を搬出入する場合その他特に必要がある場合を除き、施錠又は立入制限の措置を講じたものであること。</p> <p>3 放射性廃棄物を廃棄するための施設又は設備には、標識を設けなければならない。</p>	
<p>22.1 気体状の放射性廃棄物管理</p> <p>22.1.1 概要 (省略)</p> <p>22.1.2 J棟における気体状の放射性廃棄物の管理</p> <p>管理区域の給排気設備は次の2系統に区分し、それぞれの排気を排気筒（地上高約15 m）に集め屋外に排出する。</p> <p>① 第1排気処理系統</p> <p>② 第2排気処理系統</p> <p>管理区域は非管理区域及び外気に対して負圧を保ち、更にUF₆の取扱量が多い区域の負圧を大きくして、万一UF₆が装置外に漏れ出た場合でもウランによる汚染の範囲を拡大しないようにしている。</p> <p>22.1.3 平常運転時における排気筒出口の排気中のウラン濃度</p> <p>(1) UF₆ 詰替装置について</p> <p>本施設のUF₆ 詰替装置を用いたUF₆ の詰め替え作業は、平常運転時は密閉された配管系の中で行われるため、装置自体から定常的に排出される気体状の放射性廃棄物は発生しない。ここでは、コールドトラップ及びUF₆ シリンダ内の蒸気圧確認、常温脱気操作等に伴い流通するUF₆ 気体について評価する。</p> <p>当該装置において流通したUF₆ 気体はコールドトラップ（1段）によって捕集し、建家内排気ダクトを経て排気処理装置に入る。排気処理装置には高性能エアフィルタを設置しUF₆</p>	<p>22.1 気体状の放射性廃棄物管理</p> <p>22.1.1 概要 (変更なし)</p> <p>22.1.2 J棟における気体状の放射性廃棄物の管理</p> <p>管理区域の給排気設備は次の2系統に区分し、それぞれの排気を排気筒（地上高約15 m）に集め屋外に排出する。</p> <p>① 第1排気処理系統</p> <p>② 第2排気処理系統</p> <p>管理区域は非管理区域及び外気に対して負圧を保ち、更にUF₆の取扱量が多い区域の負圧を大きくして、万一UF₆が装置外に漏れ出た場合でもウランによる汚染の範囲を拡大しないようにしている。</p> <p>22.1.3 平常運転時における排気筒出口の排気中のウラン濃度</p> <p>(1) UF₆ 詰替装置について</p> <p>本施設のUF₆ 詰替装置を用いたUF₆ の詰め替え作業は、平常運転時は密閉された配管系の中で行われるため、装置自体から定常的に排出される気体状の放射性廃棄物は発生しない。ここでは、コールドトラップ及びUF₆シリンダ内の蒸気圧確認、常温脱気操作等に伴い流通するUF₆ 気体について評価する。</p> <p>当該装置において流通したUF₆ 気体はコールドトラップ（1段）によって捕集し、建家内排気ダクトを経て排気処理装置に入る。排気処理装置には高性能エアフィルタを設置しUF₆の加</p>	<p>・記載の適正化（表現の見直し）</p> <p>・記載の適正化（表現の見直し）</p>

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>の加水分解によって生じたUO_2F_2をろ過してウラン濃度低減を行う。 UF_6 詰替装置の概略を図1-1に示す。図内の一覧表に示すようにUF_6 気体に対する捕集・排気系コールドトラップの捕集効率を 99.9 %、高性能エアフィルタの捕集効率を 99.9 %、UF_6 の蒸気圧確認作業に伴う装置内のウラン量を、安全側にみて30 gUF₆ (20.3 gU) とし、10分 (0.17 h) で回収できるとした場合、建家外に排出されるウラン量は、 $(20.3 \text{ gU}/0.17) \times (1-0.999) \times (1-0.999)$ $= 1.20 \times 10^{-4} \text{ gU/h}$ となる。</p> <p>(2) 水蒸気改質処理試験装置について 本施設の水蒸気改質処理試験装置から発生する気体状の放射性物質は、装置内のガス化装置、反応装置及び排ガス処理装置により捕集し、建家内排気ダクトを経て排気処理装置に入る。 水蒸気改質処理試験装置の概略を図1-2に示す。図内の一覧表に示すようにガス化装置の高温フィルタの捕集効率を 80 %、反応装置出口の捕集効率を 99 %、排ガス処理装置のスクラバの捕集効率を99 %、高性能エアフィルタの捕集効率を 99.9 %とし、当該試験装置での使用量を、安全側にみて1日12時間当たり最大 <u>1 940 gU</u> (試料容器の最大容量は 36 L、試料の最大ウラン濃度は <u>53.8 gU/L</u>) とすると、建家外に排出されるウラン量は、 $(1 \text{ 940 gU/日}) \times (1-0.80) \times (1-0.99) \times (1-0.99) \times (1-0.999) /$ (12 h/日) $= 3.24 \times 10^{-6} \text{ gU/h}$ となる。</p> <p>(3) 廃水処理装置について 本施設の廃水処理装置から発生する排気は、補修調整室内に設置する廃水処理装置用高性能エアフィルタによって捕集し、建家内排気ダクトを経て排気処理装置に入る。 なお、空気中への移行率を10^{-4}、廃水処理装置用高性能エアフィルタの捕集効率を 99.97 %、排気処理装置の高性能エアフィルタの捕集効率を 99 %とし、廃水処理装置での処理量は安全をみて、最大値3 500 gU/日とすると建家外に排出されるウラン量は、 $(3 \text{ 500 gU/日}) \times (10^{-4}) \times (1-0.9997) \times (1-0.99)$ $= 1.05 \times 10^{-6} \text{ gU/日}$ $= 4.38 \times 10^{-8} \text{ gU/h}$ となる。 建家の排気総量を 121 800 m³/h、UF_6詰替装置及び水蒸気改質処理試験装置で使用する天然ウランの比放射能を $2.615 \times 10^4 \text{ Bq/gU}$、廃水処理装置で処理する廃水中の回収ウランの比放射能を $7 \times 10^4 \text{ Bq/gU}$ とすると排気筒出口の放射性物質濃度は、 $\left\{ (1.20 \times 10^{-4} \text{ gU/h} + 3.24 \times 10^{-6} \text{ gU/h}) \times 2.615 \times 10^4 \text{ Bq/gU} \right.$ $\left. + 4.38 \times 10^{-8} \text{ gU/h} \times 7 \times 10^4 \text{ Bq/gU} \right\} / (121 \text{ 800 m}^3/\text{h} \times 10^6 \text{ cm}^3/\text{m}^3)$ $= 2.65 \times 10^{-11} \text{ Bq/cm}^3$ となり、この数値が最も厳しいU-234によるものとしても、線量告示の周辺監視区域外の空気中の濃度限度 $1 \times 10^{-8} \text{ Bq/cm}^3$ よりも十分に小さい。</p>	<p>水分解によって生じたUO_2F_2をろ過してウラン濃度低減を行う。 UF_6 詰替装置の概略を図1-1に示す。図内の一覧表に示すようにUF_6 気体に対する捕集・排気系コールドトラップの捕集効率を 99.9 %、高性能エアフィルタの捕集効率を 99.9 %、UF_6 の蒸気圧確認作業に伴う装置内のウラン量を、安全側にみて30 gUF₆ (20.3 gU) とし、10分 (0.17 h) で回収できるとした場合、建家外に排出されるウラン量は、 $(20.3 \text{ gU}/0.17) \times (1-0.999) \times (1-0.999)$ $= 1.20 \times 10^{-4} \text{ gU/h}$ となる。</p> <p>(2) 水蒸気改質処理試験装置について 本施設の水蒸気改質処理試験装置から発生する気体状の放射性物質は、装置内のガス化装置、反応装置及び排ガス処理装置により捕集し、建家内排気ダクトを経て排気処理装置に入る。 水蒸気改質処理試験装置の概略を図1-2に示す。図内の一覧表に示すようにガス化装置の高温フィルタの捕集効率を 80 %、反応装置出口の捕集効率を 99 %、排ガス処理装置のスクラバの捕集効率を99 %、高性能エアフィルタの捕集効率を 99.9 %とし、当該試験装置での使用量を、安全側にみて1日24時間当たり最大 <u>453.6 gU</u> (試料容器の最大容量は 36 L、<u>1 日の最大使用量は 72 L</u>、試料の最大ウラン濃度は <u>6.3 gU/L</u>) とすると、建家外に排出されるウラン量は、 $(453.6 \text{ gU/日}) \times (1-0.80) \times (1-0.99) \times (1-0.99) \times (1-0.999) /$ (24 h/日) $= 3.78 \times 10^{-7} \text{ gU/h}$ となる。</p> <p>(3) 廃水処理装置について 本施設の廃水処理装置から発生する排気は、補修調整室内に設置する廃水処理装置用高性能エアフィルタによって捕集し、建家内排気ダクトを経て排気処理装置に入る。 なお、空気中への移行率を1×10^{-4}、廃水処理装置用高性能エアフィルタの捕集効率を 99.97 %、排気処理装置の高性能エアフィルタの捕集効率を 99 %とし、廃水処理装置での処理量は安全側にみて、最大値3 500 gU/日とすると建家外に排出されるウラン量は、 $(3 \text{ 500 gU/日}) \times (1 \times 10^{-4}) \times (1-0.9997) \times (1-0.99) / (24 \text{ h/日})$ $= 4.38 \times 10^{-8} \text{ gU/h}$ となる。 建家の排気総量を 121 800 m³/h、UF_6詰替装置で使用する天然ウランの比放射能を $2.615 \times 10^4 \text{ Bq/gU}$、水蒸気改質処理試験装置の試料中及び廃水処理装置で処理する廃水中の回収ウランの比放射能を $7 \times 10^4 \text{ Bq/gU}$ とすると排気筒出口の放射性物質濃度は、 $(1.20 \times 10^{-4} \text{ gU/h} \times 2.615 \times 10^4 \text{ Bq/gU} + (3.78 \times 10^{-7} \text{ gU/h} + 4.38 \times 10^{-8} \text{ gU/h})$ $\times 7 \times 10^4 \text{ Bq/gU}) / (121 \text{ 800 m}^3/\text{h} \times 10^6 \text{ cm}^3/\text{m}^3)$ $= 2.60 \times 10^{-11} \text{ Bq/cm}^3$ となり、この数値が最も厳しいU-232によるものとしても、線量告示の周辺監視区域外の空気</p>	<p>・記載の適正化 (表現の見直し)</p> <p>・難処理有機廃棄物の処理に係る試験を3交替勤務により行うため</p> <p>・記載の適正化 (表現の見直し及び誤記修正)</p> <p>・回収ウランを含んだ廃油を試料として難処理有機廃棄物の処理に係る試験を行うため</p>

変 更 前	変 更 後	変更理由																				
<p>22. 1. 4 管理区域内の空気中の放射性物質濃度評価</p> <p>管理区域内における空気中の放射性物質濃度を評価する。評価対象室は、固体廃棄施設である補修調整室、第一保管室、第二保管室及び資材保管室(3)とする。</p> <p>第二保管室及び資材保管室(3)は固体廃棄物を保管する室であり、保管する固体廃棄物は、ビニルシート等で梱包したうえドラム缶等の閉じ込め性の高い金属製容器に収納するほか、容器に収納できない大型の構造物等はビニルシート等で多重に梱包する汚染拡大防止措置を施すため、容器等から放射性物質が漏れることはない。したがって、第二保管室及び資材保管室(3)において放射性物質の濃度は、線量告示の定める放射線業務従事者の呼吸する空気中の放射性物質の濃度限度を超えることはない。</p> <p>補修調整室は、固体廃棄物の保管及び固体廃棄物の分別・詰め替え作業を行う固体廃棄施設であるほか、放射性物質及び放射性物質で汚染されたものを取り扱う核燃料物質の使用施設と液体廃棄施設がある。また、第一保管室は、固体廃棄物の分別・詰め替え作業を行う固体廃棄施設である。</p> <p>これら二施設の空気中の放射性物質濃度の評価に当たっては、RADIOISOTOPES, 32, 260～269(1983)⁽¹⁾より、次表に示す係数及び次式により行う。また、廃棄施設の換気回数は6回/hとし、天然ウランの比放射能を2.615×10^4 Bq/gU、回収ウランの比放射能を7×10^4 Bq/gUとする。</p> <p>空気中の放射性物質濃度＝取扱量×飛散率×物理形態係数×行為係数×閉じ込め係数／(室体積×換気回数×8時間)</p> <table border="1" data-bbox="152 981 990 1157"> <thead> <tr> <th>飛散に係る要素の分類・区分</th> <th>係数等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>核種(ウラン)による飛散率(/日)</td> <td>10^{-7}</td> </tr> <tr> <td>物理的形態による係数</td> <td>粉末：×10、液体：×1、塊：×0.1</td> </tr> <tr> <td>取扱い行為による係数</td> <td>加熱：×100、化学反応又は機械加工×10、一般的操作×1、静置×0.1</td> </tr> <tr> <td>閉じ込め性による係数</td> <td>フード等：×0.1、開放：×1</td> </tr> </tbody> </table> <p>(1) 補修調整室</p> <p>補修調整室においては、固体廃棄施設として固体廃棄物の分別・詰め替え作業を行う。</p> <p>1日の分別・詰め替え作業量をドラム缶で最大10本とし、ドラム缶1本当たりのウラン量を30 gUとする。取扱い時の物理的形態はルーズな付着汚染による粉体を想定し、係数は×10とする。取扱い行為は、一般操作であるため係数は×1となる。閉じ込め性による係数は汚染拡大防止措置を施したエリア内で防護具を装着して行うが、保守的に開放作業を想定し、係数は×1とする。</p> <p>以上から、固体廃棄物の分別・詰め替え作業時の管理区域内の放射性物質濃度は、</p>	飛散に係る要素の分類・区分	係数等	核種(ウラン)による飛散率(/日)	10^{-7}	物理的形態による係数	粉末：×10、液体：×1、塊：×0.1	取扱い行為による係数	加熱：×100、化学反応又は機械加工×10、一般的操作×1、静置×0.1	閉じ込め性による係数	フード等：×0.1、開放：×1	<p>中の濃度限度 4×10^{-3} Bq/cm³よりも十分に小さい。</p> <p>22. 1. 4 管理区域内の空気中の放射性物質濃度評価</p> <p>管理区域内における空気中の放射性物質濃度を評価する。評価対象室は、固体廃棄施設である補修調整室、第一保管室、第二保管室及び資材保管室(3) <u>並びに核燃料物質使用施設である作業室(4)</u>とする。</p> <p>第二保管室及び資材保管室(3)は固体廃棄物を保管する室であり、保管する固体廃棄物は、ビニルシート等で梱包したうえドラム缶等の閉じ込め性の高い金属製容器に収納するほか、容器に収納できない大型の構造物等はビニルシート等で多重に梱包する汚染拡大防止措置を施すため、容器等から放射性物質が漏れることはない。したがって、第二保管室及び資材保管室(3)において放射性物質の濃度は、線量告示の定める放射線業務従事者の呼吸する空気中の放射性物質の濃度限度を超えることはない。</p> <p>補修調整室は、固体廃棄物の保管及び固体廃棄物の分別・詰め替え作業を行う固体廃棄施設であるほか、放射性物質及び放射性物質で汚染されたものを取り扱う核燃料物質の使用施設と液体廃棄施設がある。また、第一保管室は、固体廃棄物の分別・詰め替え作業を行う固体廃棄施設である。</p> <p><u>作業室(4)はUF₆詰替装置及び水蒸気改質処理試験装置により核燃料物質を取り扱う施設である。</u></p> <p>これら3施設の空気中の放射性物質濃度の評価に当たっては、RADIOISOTOPES, 32, 260～269(1983)⁽¹⁾より、次表に示す係数及び次式により行う。また、廃棄施設の換気回数は6回/hとし、天然ウランの比放射能を2.615×10^4 Bq/gU、回収ウランの比放射能を7×10^4 Bq/gUとする。</p> <p>空気中の放射性物質濃度＝取扱量×飛散率×物理形態係数×行為係数×閉じ込め係数／(室体積×換気回数×8時間)</p> <table border="1" data-bbox="1102 981 1939 1157"> <thead> <tr> <th>飛散に係る要素の分類・区分</th> <th>係数等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>核種(ウラン)による飛散率(/日)</td> <td>1×10^{-7}</td> </tr> <tr> <td>物理的形態による係数</td> <td>粉末：×10、液体：×1、塊：×0.1</td> </tr> <tr> <td>取扱い行為による係数</td> <td>加熱：×100、化学反応又は機械加工×10、一般的操作×1、静置×0.1</td> </tr> <tr> <td>閉じ込め性による係数</td> <td>フード等：×0.1、開放：×1</td> </tr> </tbody> </table> <p>(1) 補修調整室</p> <p>補修調整室においては、固体廃棄施設として固体廃棄物の分別・詰め替え作業を行う。</p> <p>1日の分別・詰め替え作業量をドラム缶で最大10本とし、ドラム缶1本当たりのウラン量を30 gUとする。取扱い時の物理的形態はルーズな付着汚染による粉体を想定し、<u>物理的形態による係数は×10とする</u>。取扱い行為は、一般操作であるため<u>取扱い行為による係数は×1となる</u>。閉じ込め性による係数は汚染拡大防止措置を施したエリア内で防護具を装着して行うが、保守的に開放作業を想定し、<u>閉じ込め性による係数は×1とする</u>。</p> <p>以上から、固体廃棄物の分別・詰め替え作業時の管理区域内の放射性物質濃度は、</p>	飛散に係る要素の分類・区分	係数等	核種(ウラン)による飛散率(/日)	1×10^{-7}	物理的形態による係数	粉末：×10、液体：×1、塊：×0.1	取扱い行為による係数	加熱：×100、化学反応又は機械加工×10、一般的操作×1、静置×0.1	閉じ込め性による係数	フード等：×0.1、開放：×1	<p>・記載の適正化(誤記修正)</p> <p>・回収ウランを含んだ廃油を試料として難処理有機廃棄物の処理に係る試験を行うことによる評価点の追加</p> <p>・記載の適正化(表現の見直し)</p> <p>・記載の適正化(表現の見直し)</p>
飛散に係る要素の分類・区分	係数等																					
核種(ウラン)による飛散率(/日)	10^{-7}																					
物理的形態による係数	粉末：×10、液体：×1、塊：×0.1																					
取扱い行為による係数	加熱：×100、化学反応又は機械加工×10、一般的操作×1、静置×0.1																					
閉じ込め性による係数	フード等：×0.1、開放：×1																					
飛散に係る要素の分類・区分	係数等																					
核種(ウラン)による飛散率(/日)	1×10^{-7}																					
物理的形態による係数	粉末：×10、液体：×1、塊：×0.1																					
取扱い行為による係数	加熱：×100、化学反応又は機械加工×10、一般的操作×1、静置×0.1																					
閉じ込め性による係数	フード等：×0.1、開放：×1																					

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p> $\frac{(10(\text{本/日}) \times 30(\text{gU/本}) \times \underline{1} \times 10^{-7} \times 10 \times 1 \times \underline{1} \times 7 \times 10^4 (\text{Bq/gU}))}{(3 \ 615.9(\text{m}^3/\text{回}) \times 10^6(\text{cm}^3/\text{m}^3) \times 6(\text{回}/\text{h}) \times 8(\text{h}/\text{日}))}$ $=1.21 \times 10^{-10}(\text{Bq}/\text{cm}^3)$ </p> <p>となる。</p> <p>また、補修調整室においては、使用施設として遠心分離機の解体及び除染に係る試験を行う。遠心分離機の解体及び除染に係る一日最大の取扱い台数を1台とし、遠心分離機1台当たりのウラン付着量を20 gUとする。固着汚染が支配的な遠心分離機の取扱い時の放射性物質の物理的形態は保守的にルーズな付着汚染による粉体を想定し、係数は×10とする。取扱い行為は、主に常温での機械加工であるが保守的に加熱行為を想定し、係数は×100とする。閉じ込め性による係数は、保守的に開放作業を想定し、係数は×<u>1</u>とする。</p> <p>よって、遠心分離機の解体及び除染に係る試験実施時の管理区域内の放射性物質濃度は、</p> $\frac{(1(\text{台/日}) \times 20(\text{gU/台}) \times \underline{1} \times 10^{-7} \times 10 \times 100 \times \underline{1} \times 2.615 \times 10^4 (\text{Bq/gU}))}{(3 \ 615.9(\text{m}^3/\text{回}) \times 10^6(\text{cm}^3/\text{m}^3) \times 6(\text{回}/\text{h}) \times 8(\text{h}/\text{日}))}$ $=3.01 \times 10^{-10}(\text{Bq}/\text{cm}^3)$ <p>となる。</p> <p>さらに、補修調整室は液体廃棄施設でもあり、液体廃棄設備として、屋内廃水ピット及び廃水処理装置がある。屋内廃水ピットの1日当たりのウラン取扱量は、最大で液体廃棄物ドラム缶1本分の350 gUとする。取扱い時の物理的形態は液体であり、係数は×1とする。取り扱い行為は希釈、送水等であり、係数は×1とする。閉じ込め性による係数は、開放ではないもののマンホール蓋閉じ構造であるため×1とする。一方の廃水処理装置は、1日当たりのウラン取扱量は最大で液体廃棄物ドラム缶<u>10</u>本分の3 500 gUとする。取扱い時の物理的形態は液体であり、係数は×1とする。取り扱い行為は沈殿処理などの化学反応によるため係数は×10とする。閉じ込め性による係数は、タンク、配管類で閉じられた設備のため、フード等に類するものとして×0.1とする。</p> <p>よって、屋内廃水ピット及び廃水処理装置作業時の管理区域内の放射性物質濃度は、それぞれ、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・屋内廃水ピット $\frac{(350(\text{gU}/\text{日}) \times \underline{1} \times 10^{-7} \times 1 \times 1 \times 1 \times \underline{7} \times 10^4 (\text{Bq/gU}))}{(3 \ 615.9(\text{m}^3/\text{回}) \times 10^6(\text{cm}^3/\text{m}^3) \times 6(\text{回}/\text{h}) \times 8(\text{h}/\text{日}))}$ $=1.41 \times 10^{-11}(\text{Bq}/\text{cm}^3)$ ・廃水処理装置 $\frac{(3 \ 500(\text{gU}/\text{日}) \times \underline{1} \times 10^{-7} \times 1 \times 10 \times 0.1 \times \underline{7} \times 10^4 (\text{Bq/gU}))}{(3 \ 615.9(\text{m}^3/\text{回}) \times 10^6(\text{cm}^3/\text{m}^3) \times 6(\text{回}/\text{h}) \times 8(\text{h}/\text{日}))}$ $=1.41 \times 10^{-10}(\text{Bq}/\text{cm}^3)$ <p>となる。</p> <p>以上、これらの合算による補修調整室内の放射性物質濃度は$5.78 \times 10^{-10} \text{ Bq}/\text{cm}^3$となる。</p> <p>(2) 第一保管室 第一保管室においては、固体廃棄物の分別・詰め替え作業を行う。1日の分別・詰め替え作</p>	<p> $\frac{(10(\text{本/日}) \times 30(\text{gU/本}) \times \underline{1} \times 10^{-7} \times 10 \times 1 \times \underline{1} \times 7 \times 10^4 (\text{Bq/gU}))}{(3 \ 615.9(\text{m}^3/\text{回}) \times 10^6(\text{cm}^3/\text{m}^3) \times 6(\text{回}/\text{h}) \times 8(\text{h}/\text{日}))}$ $=1.21 \times 10^{-10}(\text{Bq}/\text{cm}^3)$ </p> <p>となる。</p> <p>また、補修調整室においては、使用施設として遠心分離機の解体及び除染に係る試験を行う。遠心分離機の解体及び除染に係る一日最大の取扱い台数を1台とし、遠心分離機1台当たりのウラン付着量を20 gUとする。固着汚染が支配的な遠心分離機の取扱い時の放射性物質の物理的形態は保守的にルーズな付着汚染による粉体を想定し、<u>物理的形態による係数は×10とする</u>。取扱い行為は、主に常温での機械加工であるが保守的に加熱行為を想定し、<u>取扱い行為による係数は×100とする</u>。閉じ込め性による係数は、保守的に開放作業を想定し、<u>閉じ込め性による係数は×<u>1</u>とする</u>。</p> <p>よって、遠心分離機の解体及び除染に係る試験実施時の管理区域内の放射性物質濃度は、</p> $\frac{(1(\text{台/日}) \times 20(\text{gU/台}) \times \underline{1} \times 10^{-7} \times 10 \times 100 \times \underline{1} \times 2.615 \times 10^4 (\text{Bq/gU}))}{(3 \ 615.9(\text{m}^3/\text{回}) \times 10^6(\text{cm}^3/\text{m}^3) \times 6(\text{回}/\text{h}) \times 8(\text{h}/\text{日}))}$ $=3.01 \times 10^{-10}(\text{Bq}/\text{cm}^3)$ <p>となる。</p> <p>さらに、補修調整室は液体廃棄施設でもあり、液体廃棄設備として、屋内廃水ピット及び廃水処理装置がある。屋内廃水ピットの1日当たりのウラン取扱量は、最大で液体廃棄物ドラム缶1本分の350 gUとする。取扱い時の物理的形態は液体であり、<u>物理的形態による係数は×1とする</u>。取り扱い行為は希釈、送水等であり、<u>取扱い行為による係数は×1とする</u>。閉じ込め性による係数は、開放ではないもののマンホール蓋閉じ構造であるため<u>閉じ込め性による係数は×1とする</u>。一方の廃水処理装置は、1日当たりのウラン取扱量は最大で液体廃棄物ドラム缶<u>10</u>本分の3 500 gUとする。取扱い時の物理的形態は液体であり、<u>物理的形態による係数は×1とする</u>。取り扱い行為は沈殿処理などの化学反応によるため<u>取扱い行為による係数は×10とする</u>。閉じ込め性による係数は、タンク、配管類で閉じられた設備のため、フード等に類するものとして<u>閉じ込め性による係数は×0.1とする</u>。</p> <p>よって、屋内廃水ピット及び廃水処理装置作業時の管理区域内の放射性物質濃度は、それぞれ、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・屋内廃水ピット $\frac{(350(\text{gU}/\text{日}) \times \underline{1} \times 10^{-7} \times 1 \times 1 \times 1 \times \underline{7} \times 10^4 (\text{Bq/gU}))}{(3 \ 615.9(\text{m}^3/\text{回}) \times 10^6(\text{cm}^3/\text{m}^3) \times 6(\text{回}/\text{h}) \times 8(\text{h}/\text{日}))}$ $=1.41 \times 10^{-11}(\text{Bq}/\text{cm}^3)$ ・廃水処理装置 $\frac{(3 \ 500(\text{gU}/\text{日}) \times \underline{1} \times 10^{-7} \times 1 \times 10 \times 0.1 \times \underline{7} \times 10^4 (\text{Bq/gU}))}{(3 \ 615.9(\text{m}^3/\text{回}) \times 10^6(\text{cm}^3/\text{m}^3) \times 6(\text{回}/\text{h}) \times 8(\text{h}/\text{日}))}$ $=1.41 \times 10^{-10}(\text{Bq}/\text{cm}^3)$ <p>となる。</p> <p>以上、これらの合算による補修調整室内の放射性物質濃度は$5.78 \times 10^{-10} \text{ Bq}/\text{cm}^3$となる。</p> <p>(2) 第一保管室 第一保管室においては、固体廃棄物の分別・詰め替え作業を行う。1日の分別・詰め替え作</p>	<p>・記載の適正化（表現の見直し）</p>

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>業量をドラム缶で最大10本とし、ドラム缶1本当たりのウラン量を30 gUとする。取扱い時の物理的形態はルーズな付着汚染による粉体を想定し、係数は×10とする。取扱い行為は、一般操作であるため係数は×1となる。閉じ込め性による係数は汚染拡大防止措置を施したエリア内で防護具を装着して行うが、保守的に開放作業を想定し、係数は×1とする。</p> <p>以上から、固体廃棄物の分別・詰め替え作業時の管理区域内の放射性物質濃度は、</p> $\frac{(10(\text{本/日}) \times 30(\text{gU/本}) \times 1 \times 10^{-7} \times 10 \times 1 \times 1 \times 7 \times 10^4 (\text{Bq/gU}))}{(324.9(\text{m}^3/\text{回}) \times 10^6(\text{cm}^3/\text{m}^3) \times 6(\text{回/h}) \times 8(\text{h/日}))}$ $= 1.35 \times 10^{-9} (\text{Bq/cm}^3)$ <p>となる。</p> <p style="text-align: center;">(記載なし)</p> <p>以上のことから、これら二施設の空気中の放射性物質の濃度は、濃度限度が最も厳しいU-234によるものとしても、線量告示の定める放射線業務従事者の呼吸する空気中の放射性物質の濃度限度 $3 \times 10^{-6} \text{ Bq/cm}^3$ よりも十分に小さい。</p> <p>なお、この評価値は濃度限度と比較して十分低いため、放射線業務従事者の内部被ばくへの影響はない。</p> <p>参考文献 (1) 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)；高田他</p>	<p>業量をドラム缶で最大10本とし、ドラム缶1本当たりのウラン量を30 gUとする。取扱い時の物理的形態はルーズな付着汚染による粉体を想定し、<u>物理的形態による係数は×10とする</u>。取扱い行為は、一般操作であるため<u>取扱い行為による係数は×1となる</u>。閉じ込め性による係数は汚染拡大防止措置を施したエリア内で防護具を装着して行うが、保守的に開放作業を想定し、<u>閉じ込め性による係数は×1とする</u>。</p> <p>以上から、固体廃棄物の分別・詰め替え作業時の管理区域内の放射性物質濃度は、</p> $\frac{(10(\text{本/日}) \times 30(\text{gU/本}) \times 1 \times 10^{-7} \times 10 \times 1 \times 1 \times 7 \times 10^4 (\text{Bq/gU}))}{(324.9(\text{m}^3/\text{回}) \times 10^6(\text{cm}^3/\text{m}^3) \times 6(\text{回/h}) \times 8(\text{h/日}))}$ $= 1.35 \times 10^{-9} (\text{Bq/cm}^3)$ <p>となる。</p> <p><u>(3) 作業室(4)</u> 作業室(4)においては、UF₆詰替装置によるUF₆の詰替作業及び水蒸気改質処理試験装置による難処理有機廃棄物の処理に係る試験を行う。UF₆詰替装置及び水蒸気改質処理試験装置は内部を負圧に維持した状態で作業又は試験を行うため、定常時は放射性物質が漏れることはない。また、UF₆詰替装置については分解点検等の非定常作業時においても、分解前に装置内を十分に窒素パージしUF₆がない状態にしてから行うため、放射性物質が漏れることはない。水蒸気改質処理試験装置の分解点検時には、難処理有機廃棄物の処理を行った際に発生する残さを回収する作業があるため、本作業時の空気中の放射性物質濃度の評価を行う。</p> <p>水蒸気改質処理試験装置の分解点検時には、1.2.2項に記載のとおり1日(3交替勤務による24時間)当たり453.6 gUを取扱い、2週間(10日間)の試験を行う。取扱い時の物理的形態はルーズな付着汚染による粉体を想定し、物理的形態による係数は×10とする。取扱い行為は、一般操作であるため取扱い行為による係数は×1となる。閉じ込め性による係数は汚染拡大防止措置を施したエリア内で防護具を装着して行うが、保守的に開放作業を想定し、閉じ込め性による係数は×1とする。</p> <p>以上から、水蒸気改質処理試験装置の分解点検時の管理区域内の放射性物質濃度は、</p> $\frac{(453.6(\text{gU/日}) \times 10(\text{日}) \times 1 \times 10^{-7} \times 10 \times 1 \times 1 \times 7 \times 10^4 (\text{Bq/gU}))}{(6403.2(\text{m}^3/\text{回}) \times 10^6(\text{cm}^3/\text{m}^3) \times 6(\text{回/h}) \times 8(\text{h/日}))}$ $= 1.04 \times 10^{-9} (\text{Bq/cm}^3)$ <p>となる。</p> <p>以上のことから、これら3施設の空気中の放射性物質の濃度は、濃度限度が最も厳しいU-232によるものとしても、線量告示の定める放射線業務従事者の呼吸する空気中の放射性物質の濃度限度 $8 \times 10^{-7} \text{ Bq/cm}^3$ よりも十分に小さい。</p> <p>なお、この評価値は濃度限度と比較して十分低いため、放射線業務従事者の内部被ばくへの影響はない。</p> <p>参考文献 (1) 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)；高田他</p>	<p>・記載の適正化(表現の見直し)</p> <p>・回収ウランを含んだ廃油を試料として難処理有機廃棄物の処理に係る試験を行うため</p> <p>・記載の適正化(誤記修正)</p>

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>22.1.5 気体廃棄物の放出に伴う環境線量評価</p> <p>気体廃棄物の放出に伴う環境線量評価には、放射性物質の放出量と大気拡散による希釈効果を考慮した評価地点での濃度を用いる。大気拡散の評価方法は、発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針⁽¹⁾を参考にする。</p> <p>なお、評価に使用する気象データは、核燃料サイクル工学研究所の気象観測資料から整理したものをを用いる。</p> <p>放出量の算出に当たっては、UF₆詰替装置での使用量は、UF₆充てん容器内のUF₆の蒸気圧確認作業において、装置内に残留する20.3 gU (30 gUF₆) のウランを10分で回収できるものとし、この作業を継続して実施したものと仮定した上で、捕集・排気系コールドトラップの捕集効率を99.9 %、高性能エアフィルタの捕集効率を99.9 %として評価する。</p> <p>水蒸気改質処理試験装置での使用量は、最大となる年間使用量 (40 kgU) の試験試料を処理するものと仮定した上で、ガス化装置の高温フィルタの捕集効率を80 %、反応装置出口の捕集効率を99.9 %、排ガス処理装置のスクラバの捕集効率を99.9 %、高性能エアフィルタの捕集効率を99.9 %として評価する。</p> <p>また、廃水処理装置での使用量は、ドラム缶1本当たり平均350 gUの廃水を1日に2 m³処理するものと仮定した上で、排気系への移行率を1×10⁻⁴、高性能エアフィルタの捕集効率を1段目99.97 %、2段目99.9 %として評価する。</p> <p>なお、施設外に運搬、本施設で処理、廃油の分析又は詰め替えまでの間、施設内の所定の場所に置く放射性廃棄物は容器に封入、ビニルシートで二重梱包等の措置が施されているため、気体状の放射性廃棄物が発生することはない。万一、何らかの理由で1本のドラム缶が破損したとしても、前述のUF₆詰替装置、水蒸気改質処理試験装置、廃水処理装置からの放出に比べ、一般公衆の被ばくに与える影響は小さい。</p> <p>同様に、試料の化学分析で取扱うウラン量は微量であり、前述の評価対象装置からの放出に比べ、一般公衆の被ばくに与える影響は小さい。</p> <p>大気中の拡散は、正規型の拡散式を使用し、観測された気象データを統計処理して求められるパラメータ等を用いて算出する。評価対象とする濃度は、施設からの連続放出を仮定し、着目する地点を含む一方位内で均等化された地表付近の年間平均濃度である。</p> <p>なお、拡散評価に用いる本施設の建家の投影面積を約 470 m²とする。</p> <p>以上の条件を基にして、核燃料サイクル工学研究所共通編「添付書類1-①(各施設の合算評価)」に記載された環境線量評価方法によって求めた本施設からの大気中に放出される放射性物質の吸入摂取、経口摂取及び地表沈着による一般公衆の年間の実効線量への寄与は、核燃料サイクル工学研究所共通編「添付書類1-①(各施設の合算評価)」の表3に示すとおりである。</p> <p>参考文献 (1) 発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針(昭和57年1月28日原子力安全委員会決定)</p>	<p>22.1.5 気体廃棄物の放出に伴う環境線量評価</p> <p>気体廃棄物の放出に伴う環境線量評価には、放射性物質の放出量と大気拡散による希釈効果を考慮した評価地点での濃度を用いる。大気拡散の評価方法は、発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針⁽¹⁾を参考にする。</p> <p>なお、評価に使用する気象データは、核燃料サイクル工学研究所の気象観測資料から整理したものをを用いる。</p> <p>放出量の算出に当たっては、UF₆詰替装置での使用量は、UF₆充てん容器内のUF₆の蒸気圧確認作業において、装置内に残留する20.3 gU (30 gUF₆) のウランを10分で回収できるものとし、この作業を継続して実施したものと仮定した上で、捕集・排気系コールドトラップの捕集効率を99.9 %、高性能エアフィルタの捕集効率を99.9 %として評価する。</p> <p>水蒸気改質処理試験装置での使用量は、最大となる年間使用量 (12.6 kgU) の試験試料を処理するものと仮定した上で、ガス化装置の高温フィルタの捕集効率を80 %、反応装置出口の捕集効率を99.9 %、排ガス処理装置のスクラバの捕集効率を99.9 %、高性能エアフィルタの捕集効率を99.9 %として評価する。</p> <p>また、廃水処理装置での使用量は、ドラム缶1本当たり平均350 gUの廃水を1日に2 m³処理するものと仮定した上で、排気系への移行率を1×10⁻⁴、高性能エアフィルタの捕集効率を1段目99.97 %、2段目99.9 %として評価する。</p> <p>なお、施設外に運搬、本施設で処理、廃油の分析又は詰め替えまでの間、施設内の所定の場所に置く放射性廃棄物は容器に封入、ビニルシートで二重梱包等の措置が施されているため、気体状の放射性廃棄物が発生することはない。万一、何らかの理由で1本のドラム缶が破損したとしても、前述のUF₆詰替装置、水蒸気改質処理試験装置、廃水処理装置からの放出に比べ、一般公衆の被ばくに与える影響は小さい。</p> <p>同様に、試料の化学分析で取扱うウラン量は微量であり、前述の評価対象装置からの放出に比べ、一般公衆の被ばくに与える影響は小さい。</p> <p>大気中の拡散は、正規型の拡散式を使用し、観測された気象データを統計処理して求められるパラメータ等を用いて算出する。評価対象とする濃度は、施設からの連続放出を仮定し、着目する地点を含む一方位内で均等化された地表付近の年間平均濃度である。</p> <p>なお、拡散評価に用いる本施設の建家の投影面積を約 470 m²とする。</p> <p>以上の条件を基にして、核燃料サイクル工学研究所共通編「添付書類1-①(各施設の合算評価)」に記載された環境線量評価方法によって求めた本施設からの大気中に放出される放射性物質の吸入摂取、経口摂取及び地表沈着による一般公衆の年間の実効線量への寄与は、核燃料サイクル工学研究所共通編「添付書類1-①(各施設の合算評価)」の表3に示すとおりである。</p> <p>参考文献 (1) 発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針(昭和57年1月28日原子力安全委員会決定)</p>	<p>・記載の適正化 (表現の見直し)</p> <p>・回収ウランを含んだ廃油を試料として難処理有機廃棄物の処理に係る試験を行うための取扱量の見直し</p>
<p>22.2 液体状の放射性廃棄物管理</p> <p>22.2.1 概要</p> <p>J棟での核燃料物質の取扱いは一部装置を除き、水と核燃料物質との直接接触がなく装置自体から定常的に発生する液体状の放射性廃棄物はない。また、ウラン廃棄物処理施設に運</p>	<p>22.2 液体状の放射性廃棄物管理</p> <p>22.2.1 概要</p> <p>J棟での核燃料物質の取扱いは一部装置を除き、水と核燃料物質との直接接触がなく装置自体から定常的に発生する液体状の放射性廃棄物はない。また、ウラン廃棄物処理施設に運</p>	

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>搬、本施設の液体廃棄設備で処理、廃油の分析又は詰め替えまでの間、補修調整室及び第一保管室の所定の場所に置く放射性廃棄物は、所定の容器に入れ、受皿等の漏えい対策を施しているため、当該場所からの液体状の放射性廃棄物の発生はない。なお、水蒸気改質処理試験装置を用いた難処理有機廃棄物の処理に係る試験では、排ガス中の有害物質等の低減を図るため排ガス処理装置を設置しており、当該処理装置から液体状の放射性廃棄物が発生する。同様に、試料の化学分析作業に伴い洗浄水等の液体状の放射性廃棄物が発生する。</p> <p>ここでは、装置の補修作業、除染作業、廃棄物の処理に関する試験等により発生する廃水、L棟、M棟、東海事業所第2ウラン貯蔵庫及び第2ウラン系廃棄物貯蔵施設から受け入れた廃水、分析又は詰め替えのためウラン廃棄物処理施設の廃油保管庫から受け入れた廃油、施設内で発生する廃油の管理を中心に述べる。</p> <p>本施設内で発生した廃水並びにL棟、M棟、東海事業所第2ウラン貯蔵庫及び第2ウラン系廃棄物貯蔵施設から受け入れた廃水は、本施設の液体廃棄設備で処理までの間、補修調整室及び第一保管室の所定の場所に置き、必要な場合はウラン濃度等の調整又は廃水処理装置で処理を行い、屋内廃水タンクに送水し、規制法に従い放射性物質の濃度が線量告示による周辺監視区域外の水中の濃度限度以下であることを確認してから新川へ放出する。</p> <p>管理区域内で発生する廃油は運搬までの間、また、廃油保管庫から受け入れた廃油は、本施設で分析又は詰め替えまでの間、受皿等の漏えい対策を施した補修調整室及び第一保管室の所定の場所に置き、廃油保管庫に運搬する。</p>	<p>搬、本施設の液体廃棄設備で処理、廃油の分析若しくは詰め替え又は本施設の水蒸気改質処理試験装置の試料として供試するまでの間、補修調整室及び第一保管室の所定の場所に置く放射性廃棄物は、所定の容器に入れ、受皿等の漏えい対策を施しているため、当該場所からの液体状の放射性廃棄物の発生はない。なお、水蒸気改質処理試験装置を用いた難処理有機廃棄物の処理に係る試験では、排ガス中の有害物質等の低減を図るため排ガス処理装置を設置しており、当該処理装置から液体状の放射性廃棄物が発生する。同様に、試料の化学分析作業に伴い洗浄水等の液体状の放射性廃棄物が発生する。</p> <p>ここでは、装置の補修作業、除染作業、廃棄物の処理に関する試験等により発生する廃水、L棟、M棟、東海事業所第2ウラン貯蔵庫及び第2ウラン系廃棄物貯蔵施設から受け入れた廃水、分析若しくは詰め替え又は試料として供試するためウラン廃棄物処理施設の廃油保管庫から受け入れた廃油、施設内で発生する廃油の管理を中心に述べる。</p> <p>本施設内で発生した廃水並びにL棟、M棟、東海事業所第2ウラン貯蔵庫及び第2ウラン系廃棄物貯蔵施設から受け入れた廃水は、本施設の液体廃棄設備で処理までの間、補修調整室及び第一保管室の所定の場所に置き、必要な場合はウラン濃度等の調整又は廃水処理装置で処理を行い、屋内廃水タンクに送水し、規制法に従い放射性物質の濃度が線量告示による周辺監視区域外の水中の濃度限度以下であることを確認してから新川へ放出する。</p> <p>管理区域内で発生する廃油は運搬又は試料として供試するまでの間、また、廃油保管庫から受け入れた廃油は、本施設で分析若しくは詰め替え又は試料として供試するまでの間、受皿等の漏えい対策を施した補修調整室及び第一保管室の所定の場所に置き、廃油保管庫に運搬又は試験に供試する。</p>	<p>・施設内で発生した廃油及び廃油保管庫の廃油を水蒸気改質処理試験装置の試料として使用するため</p>
<p>22.2.2 放射性廃水管理 (省略)</p>	<p>22.2.2 放射性廃水管理 (変更なし)</p>	
<p>22.2.3 その他の液体状の放射性廃棄物管理</p> <p>J棟の管理区域内で発生する廃水以外の液体状の放射性廃棄物は、真空ポンプ用油類及び洗浄用溶剤である。</p> <p>これらの液体状の放射性廃棄物は運搬までの間、また、ウラン廃棄物処理施設の廃油保管庫から受け入れた廃油は、本施設で分析又は詰め替えまでの間、受皿等の漏えい対策を施した補修調整室及び第一保管室の所定の場所に置き、廃油保管庫に運搬する。</p> <p>なお、液体状の放射性廃棄物はドラム缶又はポリエチレン容器に入れ、運搬までの間、受皿等の漏えい対策を施し、区画等の放射線障害防止措置を講じた補修調整室及び第一保管室に置く。</p>	<p>22.2.3 その他の液体状の放射性廃棄物管理</p> <p>J棟の管理区域内で発生する廃水以外の液体状の放射性廃棄物は、真空ポンプ用油類及び洗浄用溶剤である。</p> <p>これらの液体状の放射性廃棄物は運搬若しくは試料として供試するまでの間、また、ウラン廃棄物処理施設の廃油保管庫から受け入れた廃油は、本施設で分析若しくは詰め替え又は試料として供試するまでの間、受皿等の漏えい対策を施した補修調整室及び第一保管室の所定の場所に置き、廃油保管庫に運搬する。</p> <p>なお、液体状の放射性廃棄物はドラム缶又はポリエチレン容器に入れ、運搬までの間、受皿等の漏えい対策を施し、区画等の放射線障害防止措置を講じた補修調整室及び第一保管室に置く。</p>	<p>・施設内で発生した廃油及び廃油保管庫の廃油を水蒸気改質処理試験装置の試料として使用するため</p>
<p>22.3 固体状の放射性廃棄物管理</p> <p>22.3.1 概要</p> <p>J棟の核燃料物質を取扱う装置自体から定常的に発生する固体状の放射性廃棄物はない。また、ウラン廃棄物処理施設(ウラン系廃棄物貯蔵施設、第2ウラン系廃棄物貯蔵施設及び焼却施設)に運搬までの間、施設内の固体廃棄施設(補修調整室、第二保管室及び資材保管室(3))に置く放射性廃棄物は、廃棄物容器等に入れているため、当該場所からの固体状の放射性廃棄物の発生はない。</p>	<p>22.3 固体状の放射性廃棄物管理</p> <p>22.3.1 概要</p> <p>J棟の核燃料物質を取扱う装置自体から定常的に発生する固体状の放射性廃棄物はない。また、ウラン廃棄物処理施設のウラン系廃棄物貯蔵施設、第2ウラン系廃棄物貯蔵施設又は焼却施設に運搬までの間、施設内の固体廃棄施設である補修調整室、第二保管室若しくは資材保管室(3)に置く放射性廃棄物は、廃棄物容器等に入れているため、当該場所からの固体状の放射性廃棄物の発生はない。</p>	<p>・記載の適正化(表現の見直し)</p>

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>J棟で発生するウラン系の固体状の放射性廃棄物には、試験装置の点検、補修、改造等により発生する手袋（布、ゴム）、プラスチック類（ビニルシート）、配管、機器、塔槽類及び廃水処理により発生する廃吸着剤、スラッジ等がある。</p> <p>固体状の放射性廃棄物は次の3種類に区分するとともに、汚染拡大防止措置が必要なものはビニル袋又はビニルシートで梱包し、可燃性の固体廃棄物はカートンボックスに収納する。</p> <p>なお、固体状の放射性廃棄物は金属製容器若しくは金属製保管庫に収納するか、又はドラム缶若しくはコンテナに封入し、ウラン廃棄物処理施設に運搬までの間、区画等の放射線障害防止措置を講じた施設内の固体廃棄施設に置く。また、容器に収納又は封入が困難な大型機械等は、ビニルシートで多重に梱包するなどの放射線障害防止措置及び不燃シートで覆うなどの防火対策を講じて保管する。</p> <p>施設内の固体廃棄施設に置く廃棄物で分別又は詰め替えが必要な場合は、汚染の拡大防止措置を施したエリアにおいて、分別又は詰め替えの作業を行う。</p> <p>本施設で保管した固体廃棄物は、ウラン廃棄物処理施設へ運搬する。</p> <p>(1) 可燃性固体廃棄物 紙、布、木片、ポリエチレン、可燃性廃吸着剤など、容易に焼却処理できるもの。</p> <p>(2) 難燃性固体廃棄物 ゴム類（手袋など）及びプラスチック類（塩化ビニルなどのシート等）で、焼却は困難であるが可燃性固体廃棄物と適当な比率で混合することによって焼却処理が可能なもの。</p> <p>(3) 不燃性固体廃棄物 金属、ガラス、フィルタ、固体吸着剤、スラッジなど焼却処理できないもの。</p> <p>22.3.2 可燃性固体廃棄物の管理方法 可燃性固体廃棄物は、ビニル袋等で二重梱包の上、廃棄物容器（200Lドラム缶、コンテナ等）に収納して、施設内の固体廃棄施設に置く。</p> <p>廃棄物容器に封入した廃棄物は、施設内の固体廃棄施設又はウラン廃棄物処理施設（ウラン系廃棄物貯蔵施設又は第2ウラン系廃棄物貯蔵施設）に運搬する。</p> <p>また、焼却処理する場合は、カートンボックスに収納し、ウラン廃棄物処理施設の焼却施設に運搬する。</p> <p>22.3.3 難燃性固体廃棄物の管理方法 難燃性固体廃棄物は、ビニルシート等で二重梱包し収納の上、廃棄物容器（200Lドラム缶、コンテナ等）に収納して、施設内の固体廃棄施設に置く。</p> <p>廃棄物容器に封入した廃棄物は、施設内の固体廃棄施設又はウラン廃棄物処理施設（ウラン系廃棄物貯蔵施設又は第2ウラン系廃棄物貯蔵施設）に運搬する。</p> <p>22.3.4 不燃性固体廃棄物の管理方法 不燃性固体廃棄物は、ビニルシート等で二重梱包の上、廃棄物容器（200Lドラム缶、コンテナ等）に収納する。廃棄物容器に収納できない廃棄物は、ビニルシート等で二重梱包又は廃棄物の開口部を閉止フランジ等で密閉する汚染拡大防止の措置を施す。</p> <p>作業室(4)の水蒸気改質処理試験装置から発生する試料残渣は、<u>ビニル袋等に収納</u>の上、ドラム缶に収納する。</p>	<p>J棟で発生するウラン系の固体状の放射性廃棄物には、試験装置の点検、補修、改造等により発生する手袋（布、ゴム）、プラスチック類（ビニルシート）、配管、機器、塔槽類及び廃水処理により発生する廃吸着剤、スラッジ等がある。</p> <p>固体状の放射性廃棄物は次の3種類に区分するとともに、汚染拡大防止措置が必要なものはビニル袋又はビニルシートで梱包し、可燃性の固体廃棄物はカートンボックスに収納する。</p> <p>なお、固体状の放射性廃棄物は金属製容器若しくは金属製保管庫に収納するか、又はドラム缶若しくはコンテナに封入し、ウラン廃棄物処理施設に運搬までの間、区画等の放射線障害防止措置を講じた施設内の固体廃棄施設に置く。また、容器に収納又は封入が困難な大型機械等は、ビニルシートで多重に梱包するなどの放射線障害防止措置及び不燃シートで覆うなどの防火対策を講じて保管する。</p> <p>施設内の固体廃棄施設に置く廃棄物で分別又は詰め替えが必要な場合は、汚染の拡大防止措置を施したエリアにおいて、分別又は詰め替えの作業を行う。</p> <p>本施設で保管した固体廃棄物は、ウラン廃棄物処理施設へ運搬する。</p> <p>(1) 可燃性固体廃棄物 紙、布、木片、ポリエチレン、可燃性廃吸着剤など、容易に焼却処理できるもの。</p> <p>(2) 難燃性固体廃棄物 ゴム類（手袋など）及びプラスチック類（塩化ビニルなどのシート等）で、焼却は困難であるが可燃性固体廃棄物と適当な比率で混合することによって焼却処理が可能なもの。</p> <p>(3) 不燃性固体廃棄物 金属、ガラス、フィルタ、固体吸着剤、スラッジなど焼却処理できないもの。</p> <p>22.3.2 可燃性固体廃棄物の管理方法 可燃性固体廃棄物は、ビニル袋等で二重梱包の上、廃棄物容器（200Lドラム缶、コンテナ等）に収納して、施設内の固体廃棄施設に置く。</p> <p>廃棄物容器に封入した廃棄物は、施設内の固体廃棄施設又はウラン廃棄物処理施設<u>のウラン系廃棄物貯蔵施設若しくは第2ウラン系廃棄物貯蔵施設</u>に運搬する。</p> <p>また、焼却処理する場合は、カートンボックスに収納し、ウラン廃棄物処理施設の焼却施設に運搬する。</p> <p>22.3.3 難燃性固体廃棄物の管理方法 難燃性固体廃棄物は、ビニルシート等で二重梱包し収納の上、廃棄物容器（200Lドラム缶、コンテナ等）に収納して、施設内の固体廃棄施設に置く。</p> <p>廃棄物容器に封入した廃棄物は、施設内の固体廃棄施設又はウラン廃棄物処理施設<u>のウラン系廃棄物貯蔵施設若しくは第2ウラン系廃棄物貯蔵施設</u>に運搬する。</p> <p>22.3.4 不燃性固体廃棄物の管理方法 不燃性固体廃棄物は、ビニルシート等で二重梱包の上、廃棄物容器（200Lドラム缶、コンテナ等）に収納する。廃棄物容器に収納できない廃棄物は、ビニルシート等で二重梱包又は廃棄物の開口部を閉止フランジ等で密閉する汚染拡大防止の措置を施す。</p> <p>作業室(4)の水蒸気改質処理試験装置から発生する試料残さは、<u>樹脂製容器に回収</u>の上、ドラム缶に収納する。</p>	<p>・記載の適正化（表現の見直し）</p> <p>・記載の適正化（誤記修正及</p>

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>また、補修調整室内の廃水処理装置から発生するスラッジは、ポリエチレン容器に入れてドラム缶に収納する。</p> <p>廃棄物容器に封入又は汚染拡大防止の措置を施した廃棄物は、施設内の固体廃棄施設又はウラン廃棄物処理施設（ウラン系廃棄物貯蔵施設又は第2ウラン系廃棄物貯蔵施設）へ運搬する。</p>	<p>また、補修調整室内の廃水処理装置から発生するスラッジは、ポリエチレン容器に入れてドラム缶に収納する。</p> <p>廃棄物容器に封入又は汚染拡大防止の措置を施した廃棄物は、施設内の固体廃棄施設又はウラン廃棄物処理施設のウラン系廃棄物貯蔵施設若しくは第2ウラン系廃棄物貯蔵施設へ運搬する。</p>	<p>び残さ回収容器の明確化)</p> <p>・記載の適正化（表現の見直し）</p>
<p>23. 汚染を検査するための設備 (省略)</p>	<p>23. 汚染を検査するための設備 (変更なし)</p>	
<p>第二十五条 密封されていない核燃料物質を使用する場合にあっては、使用施設等には、管理区域内の放射性物質により汚染されるおそれのある場所から退出する者の放射性物質による汚染を検査するために必要な設備を設けなければならない。</p>	<p>第二十五条 密封されていない核燃料物質を使用する場合にあっては、使用施設等には、管理区域内の放射性物質により汚染されるおそれのある場所から退出する者の放射性物質による汚染を検査するために必要な設備を設けなければならない。</p>	
<p>24. 監視設備</p>	<p>24. 監視設備</p>	
<p>第二十六条 施設検査対象施設には、必要に応じて、通常時及び設計評価事故時において、当該施設検査対象施設及びその境界付近における放射性物質の濃度及び線量を監視し、及び測定し、並びに設計評価事故時における迅速な対応のために必要な情報を適切な場所に表示できる設備を設けなければならない。</p>	<p>第二十六条 使用前検査対象施設には、必要に応じて、通常時及び設計評価事故時において、当該使用前検査対象施設及びその境界付近における放射性物質の濃度及び線量を監視し、及び測定し、並びに設計評価事故時における迅速な対応のために必要な情報を適切な場所に表示できる設備を設けなければならない。</p>	<p>・記載の適正化（法令改正に伴う変更）</p>
<p>24.1 管理区域内のモニタリング</p>	<p>24.1 管理区域内のモニタリング</p>	
<p>管理区域内のモニタリングは放射線管理担当者により定常的及び必要に応じて随時行う。放射線業務従事者は、管理区域内で作業を行う場合、作業場所等のサーベイを随時実施する。</p> <p>また、汚染の可能性の高い場合等の特殊作業においては、事前に綿密な計画を立てて実施する。</p> <p>この場合、上記サーベイのほか、放射線管理担当者の協力を得て空気中の放射性物質濃度等の必要なモニタリングを実施する。</p> <p>放射線管理担当者が行う定常管理は次のようなものがある。</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 作業環境空気及び排気中の放射性物質濃度の測定 方 法：排気モニタ、エアスニフア (2) 管理区域内の放射性物質の表面密度の測定 方 法：スミヤ法、サーベイメータによる直接サーベイ (3) 作業環境の空間線量率の測定 方 法：サーベイメータ、TLD <p>J棟内の放射線測定機器の配置を図24-1に示す。</p> <p>なお、放射線業務従事者の外部被ばく（全身）は、個人被ばく線量計によって3か月ごとに定期的に測定する。内部被ばくについては、定期的（年1回以上）に尿試料を採取・測定して管理する。</p>	<p>管理区域内のモニタリングは放射線管理担当者により定常的及び必要に応じて随時行う。放射線業務従事者は、管理区域内で作業を行う場合、作業場所等のサーベイを随時実施する。</p> <p>また、汚染の可能性の高い場合等の特殊作業においては、事前に綿密な計画を立てて実施する。</p> <p>この場合、上記サーベイのほか、放射線管理担当者の協力を得て空気中の放射性物質濃度等の必要なモニタリングを実施する。</p> <p>放射線管理担当者が行う定常管理は次のようなものがある。</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 作業環境空気及び排気中の放射性物質濃度の測定 方 法：排気モニタ、エアスニフア (2) 管理区域内の放射性物質の表面密度の測定 方 法：スミヤ法、サーベイメータによる直接サーベイ (3) 作業環境の空間線量率の測定 方 法：サーベイメータ、TLD <p>J棟内の放射線測定機器の配置を図24-1に示す。</p> <p>なお、放射線業務従事者の外部被ばく（全身）は、個人被ばく線量計によって3か月ごとに定期的に測定する。内部被ばくについては、定期的（年1回以上）に尿試料を採取・測定して管理する。</p>	<p>・記載の適正化（表現の見直し）</p>

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>24.2 野外管理 核燃料サイクル工学研究所敷地内外の定点で、<u>大気じんあい、河川水等を採取し、その放射性物質濃度等を定期的に測定する。</u></p> <p>25. 非常用電源設備</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第二十七条 <u>施設検査対象施設</u>には、外部電源系統からの電気の供給が停止した場合において、監視設備その他<u>当該施設検査対象施設</u>の安全機能を確保するために必要な設備を使用することができるように、必要に応じて非常用電源設備を設けなければならない。</p> </div> <p>本施設内の各設備で仮に全ての電源が喪失した場合でも、放射性物質が放出されるような事故が発生することは考えられないので、非常用電源設備を設けない。 商用電源の停電時には、通報設備、建築基準法に基づく非常用照明及び消防法に基づく自動火災報知設備は、内蔵された蓄電池により電源の供給が確保されるとともに、一般の駆動装置及び発熱装置の電源は遮断され、バルブは安全側に作動する。 <u>UF₆</u>を取扱う<u>UF₆</u>詰替装置は、金属製の容器、機器及び配管で構成されており、使用するバルブはシール材で密閉されている。また、大気と接触しない減圧状態で取扱うため、停電が発生した場合でも、<u>UF₆</u>は設備内に閉じ込められ、放射性物質が漏えいすることはない。 試料の化学分析の作業に使用するフードは、停電が発生した場合、前面開口部を閉めるため、フード内の微量の放射性物質が外部に漏えいする可能性はない。 水蒸気改質処理試験装置は、停電が発生した場合、自動的に試料、空気等の供給が停止し、不活性ガスで装置内が置換・冷却される。装置内に滞留する少量の放射性物質は、不活性ガスによる装置内の置換・冷却によって建家内排気ダクト（高性能エアフィルタ設置）に排出されるが、放射性物質は重さで沈降するため、外部へ漏えいする可能性は小さい。また、商用電源の停電によって排風機が停止した場合でも、建家及び建家内の各室は閉めきられているので、管理区域内の空気が直接建家外に出ることは考えられない。 したがって、全ての電源が喪失しても、周辺環境への影響は考えられない。 なお、停電が発生した場合、排風機の停止に伴い、排気を監視している放射線管理設備も併せて停止するため、管理区域の出入口において、表面密度及び空気中の放射性物質濃度の測定を行う。</p> <p>26. 通信連絡設備等 (省略)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第二十八条 <u>施設検査対象施設</u>が設置される工場等には、設計評価事故が発生した場合において工場等内の人に対し必要な指示ができるよう、警報装置及び通信連絡設備を設けなければならない。</p> <p>2 <u>施設検査対象施設</u>が設置される工場等には、設計評価事故が発生した場合においてその施設外の通信連絡をする必要がある場所と通信連絡ができるよう、専用通信回線を設けなければならない。</p> <p>3 専用通信回線は、必要に応じて多様性を確保するものでなければならない。</p> </div>	<p>24.2 野外管理 核燃料サイクル工学研究所敷地内外の定点で、<u>周辺環境の空間線量率を監視するため定期的にモニタリングを行う。</u> <u>モニタリングについては、保安規定等に定めた方法で行う。</u></p> <p>25. 非常用電源設備</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第二十七条 <u>使用前検査対象施設</u>には、外部電源系統からの電気の供給が停止した場合において、監視設備その他<u>当該使用前検査対象施設</u>の安全機能を確保するために必要な設備を使用することができるように、必要に応じて非常用電源設備を設けなければならない。</p> </div> <p>本施設内の各設備で仮に全ての電源が喪失した場合でも、放射性物質が放出されるような事故が発生することは考えられないので、非常用電源設備を設けない。 商用電源の停電時には、通報設備、建築基準法に基づく非常用照明及び消防法に基づく自動火災報知設備は、内蔵された蓄電池により電源の供給が確保されるとともに、一般の駆動装置及び発熱装置の電源は遮断され、バルブは安全側に作動する。 <u>UF₆</u>を取扱う<u>UF₆</u>詰替装置は、金属製の容器、機器及び配管で構成されており、使用するバルブはシール材で密閉されている。また、大気と接触しない減圧状態で取扱うため、停電が発生した場合でも、<u>UF₆</u>は設備内に閉じ込められ、放射性物質が漏えいすることはない。 試料の化学分析の作業に使用するフードは、停電が発生した場合、前面開口部を閉めるため、フード内の微量の放射性物質が外部に漏えいする可能性はない。 水蒸気改質処理試験装置は、停電が発生した場合、自動的に試料、空気等の供給が停止し、不活性ガスで装置内が置換・冷却される。装置内に滞留する少量の放射性物質は、不活性ガスによる装置内の置換・冷却によって建家内排気ダクト（高性能エアフィルタ設置）に排出されるが、放射性物質は重さで沈降するため、外部へ漏えいする可能性は小さい。また、商用電源の停電によって排風機が停止した場合でも、建家及び建家内の各室は閉めきられているので、管理区域内の空気が直接建家外に出ることは考えられない。 したがって、全ての電源が喪失しても、周辺環境への影響は考えられない。 なお、停電が発生した場合、排風機の停止に伴い、排気を監視している放射線管理設備も併せて停止するため、管理区域の出入口において、表面密度及び空気中の放射性物質濃度の測定を行う。</p> <p>26. 通信連絡設備等 (規則条文のみ変更)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第二十八条 <u>使用前検査対象施設</u>が設置される工場等には、設計評価事故が発生した場合において工場等内の人に対し必要な指示ができるよう、警報装置及び通信連絡設備を設けなければならない。</p> <p>2 <u>使用前検査対象施設</u>が設置される工場等には、設計評価事故が発生した場合においてその施設外の通信連絡をする必要がある場所と通信連絡ができるよう、専用通信回線を設けなければならない。</p> <p>3 専用通信回線は、必要に応じて多様性を確保するものでなければならない。</p> </div>	<p>・記載の適正化（法令の要求事項でないため削除）</p> <p>・記載の適正化（法令改正に伴う変更）</p> <p>・記載の適正化（表現の見直し）</p> <p>・記載の適正化（法令改正に伴う変更）</p>

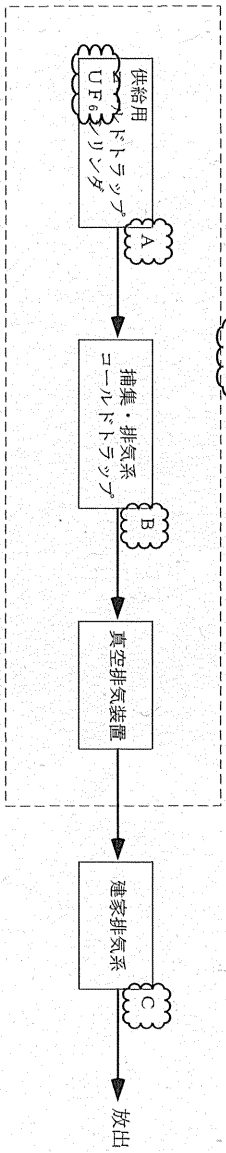
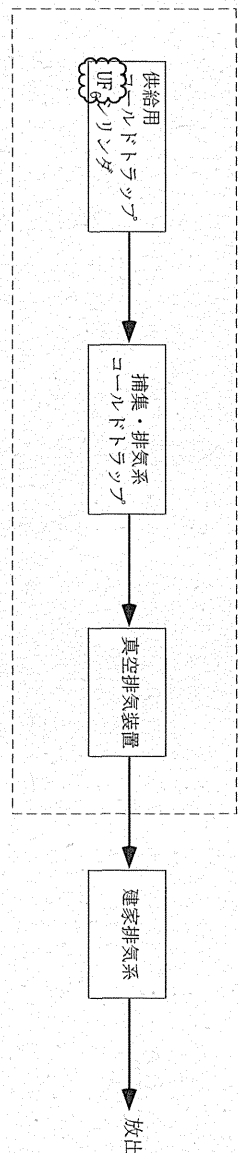
変 更 前	変 更 後	変更理由																															
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <table border="1" data-bbox="264 430 548 1236"> <thead> <tr> <th>記 号</th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>機器の位置</td> <td>供給用 コールドトラップ UF₆シリンダ</td> <td>UF₆シリンダ</td> <td>真空排気装置</td> </tr> <tr> <td>UF₆捕集効率</td> <td>—</td> <td>99.9%</td> <td>99.9%</td> </tr> <tr> <td>HF捕集効率</td> <td>—</td> <td>90%</td> <td>90%</td> </tr> </tbody> </table> </div> <div style="width: 50%;">  </div> </div>	記 号	A	B	C	機器の位置	供給用 コールドトラップ UF ₆ シリンダ	UF ₆ シリンダ	真空排気装置	UF ₆ 捕集効率	—	99.9%	99.9%	HF捕集効率	—	90%	90%	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <table border="1" data-bbox="1115 430 1361 1236"> <thead> <tr> <th>機器名称</th> <th>供給用コールドトラップ UF₆シリンダ</th> <th>UF₆結替装置</th> <th>真空排気装置</th> <th>建家排気系 (高性能エリカ)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>UF₆捕集効率</td> <td>—</td> <td>99.9%</td> <td>99.9%</td> <td>99.9%</td> </tr> <tr> <td>HF捕集効率</td> <td>—</td> <td>90%</td> <td>90%</td> <td>90%</td> </tr> </tbody> </table> </div> <div style="width: 50%;">  </div> </div>	機器名称	供給用コールドトラップ UF ₆ シリンダ	UF ₆ 結替装置	真空排気装置	建家排気系 (高性能エリカ)	UF ₆ 捕集効率	—	99.9%	99.9%	99.9%	HF捕集効率	—	90%	90%	90%	<p>・記載の適正化（表現の見直し）</p>
記 号	A	B	C																														
機器の位置	供給用 コールドトラップ UF ₆ シリンダ	UF ₆ シリンダ	真空排気装置																														
UF ₆ 捕集効率	—	99.9%	99.9%																														
HF捕集効率	—	90%	90%																														
機器名称	供給用コールドトラップ UF ₆ シリンダ	UF ₆ 結替装置	真空排気装置	建家排気系 (高性能エリカ)																													
UF ₆ 捕集効率	—	99.9%	99.9%	99.9%																													
HF捕集効率	—	90%	90%	90%																													

図 1-1 UF₆結替装置プロセス概略フローシート

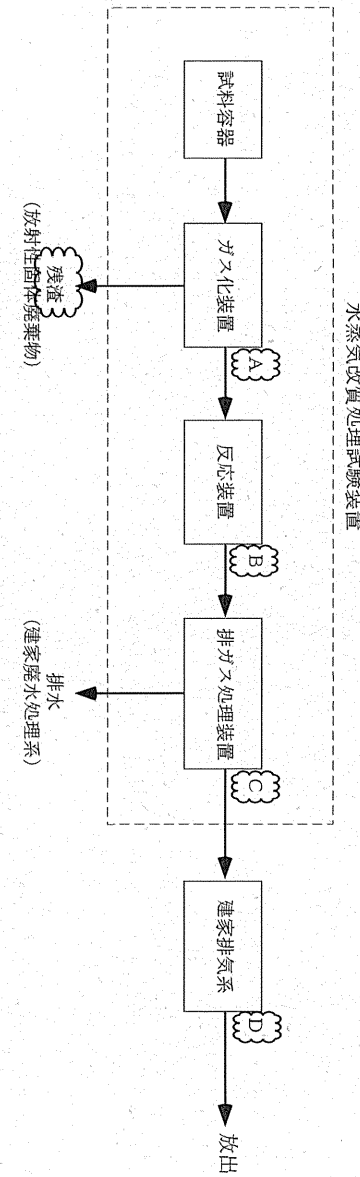
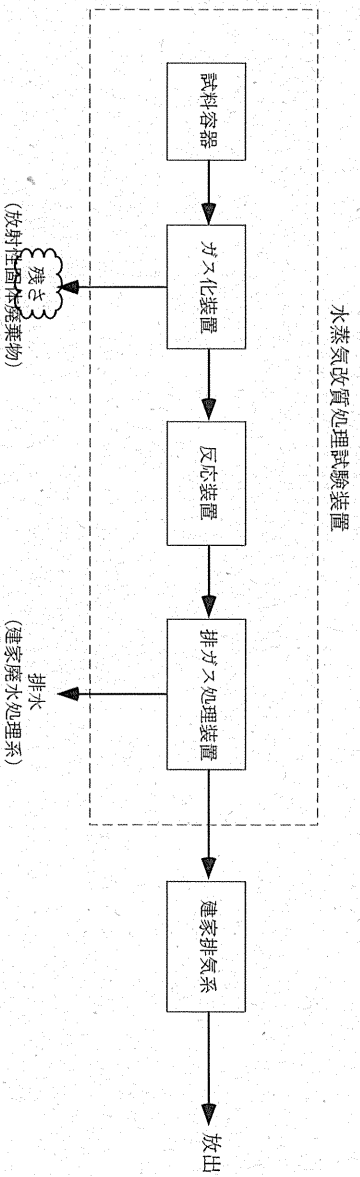




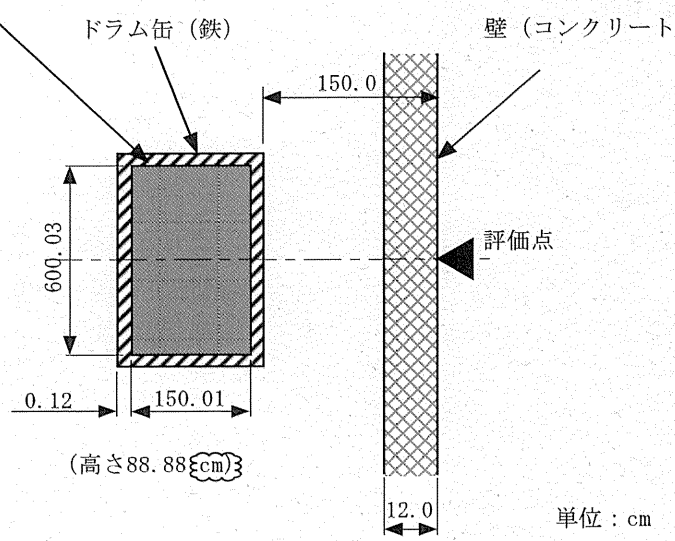
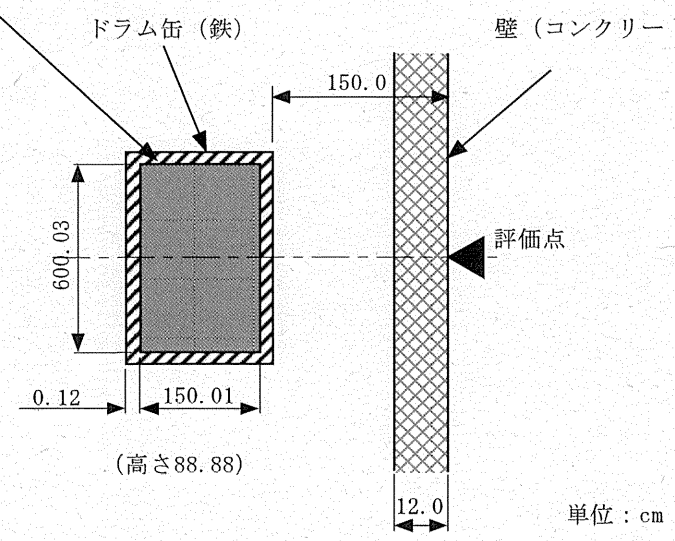
変更前	変更後	変更理由																																													
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">記号</th> <th style="width: 25%;">A</th> <th style="width: 25%;">B</th> <th style="width: 25%;">C</th> <th style="width: 30%;">D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>機器の位置</td> <td>ガス化装置出口</td> <td>反応装置出口</td> <td>排ガス処理装置出口</td> <td>建家排気系出口 (高性能$\pm 7.1\mu\text{m}$出口)</td> </tr> <tr> <td>ウラン捕集効率</td> <td>80%</td> <td>99%</td> <td>99%</td> <td>99.9%</td> </tr> <tr> <td>HF捕集効率</td> <td>—</td> <td>99%</td> <td>99%</td> <td>99%</td> </tr> <tr> <td>HCl捕集効率</td> <td>—</td> <td>99%</td> <td>99%</td> <td>99%</td> </tr> </tbody> </table> </div> <div style="width: 50%;">  <p style="text-align: center;">水蒸気改質処理試験装置</p> </div> </div>	記号	A	B	C	D	機器の位置	ガス化装置出口	反応装置出口	排ガス処理装置出口	建家排気系出口 (高性能 $\pm 7.1\mu\text{m}$ 出口)	ウラン捕集効率	80%	99%	99%	99.9%	HF捕集効率	—	99%	99%	99%	HCl捕集効率	—	99%	99%	99%	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">機器名称</th> <th style="width: 25%;">ガス化装置</th> <th style="width: 25%;">反応装置</th> <th style="width: 25%;">排ガス処理装置</th> <th style="width: 30%;">建家排気系 (高性能$\pm 7.1\mu\text{m}$)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ウラン捕集効率</td> <td>80%</td> <td>99%</td> <td>99%</td> <td>99.9%</td> </tr> <tr> <td>HF捕集効率</td> <td>—</td> <td>99%</td> <td>99%</td> <td>99%</td> </tr> <tr> <td>HCl捕集効率</td> <td>—</td> <td>99%</td> <td>99%</td> <td>99%</td> </tr> </tbody> </table> </div> <div style="width: 50%;">  <p style="text-align: center;">水蒸気改質処理試験装置</p> </div> </div>	機器名称	ガス化装置	反応装置	排ガス処理装置	建家排気系 (高性能 $\pm 7.1\mu\text{m}$)	ウラン捕集効率	80%	99%	99%	99.9%	HF捕集効率	—	99%	99%	99%	HCl捕集効率	—	99%	99%	99%	<p>・記載の適正化（表現の見直し）</p>
記号	A	B	C	D																																											
機器の位置	ガス化装置出口	反応装置出口	排ガス処理装置出口	建家排気系出口 (高性能 $\pm 7.1\mu\text{m}$ 出口)																																											
ウラン捕集効率	80%	99%	99%	99.9%																																											
HF捕集効率	—	99%	99%	99%																																											
HCl捕集効率	—	99%	99%	99%																																											
機器名称	ガス化装置	反応装置	排ガス処理装置	建家排気系 (高性能 $\pm 7.1\mu\text{m}$)																																											
ウラン捕集効率	80%	99%	99%	99.9%																																											
HF捕集効率	—	99%	99%	99%																																											
HCl捕集効率	—	99%	99%	99%																																											

図 1-2 水蒸気改質処理試験装置プロセス概略フローシート

図 1-2 水蒸気改質処理試験装置プロセス概略フローシート

変更前	変更後	変更理由
<p>(1階平面図) 凡例  管理区域  固体廃棄物を保管する場所</p> <p>線源A：200L³ 74缶40本に収納した固体廃棄物（回収ウラン）；1.2 kgU^{※1} 線源B：200L³ 74缶2本に収納したスラッジ及び廃吸着剤（回収ウラン）；3.0 kgU^{※2} ※1）固体廃棄物ドラム缶1本当たりのウラン量は0.03 kgUとする。 ※2）スラッジ及び廃吸着剤のドラム缶1本当たりのウラン量は1.5 kgUとする。</p> <p>図2-1 管理区域境界の線量評価に用いる線源配置と評価点位置</p>	<p>(1階平面図) 凡例  管理区域  固体廃棄物を保管する場所</p> <p>線源A：200L³ 74缶40本に収納した固体廃棄物（回収ウラン）；1.2 kgU^{※1} 線源B：200L³ 74缶2本に収納したスラッジ及び廃吸着剤（回収ウラン）；3.0 kgU^{※2} 線源C：200L³ 74缶1本に収納した難処理有機廃棄物処理試験残さ（回収ウラン）；12.6 kgU^{※2} ※1）固体廃棄物ドラム缶1本当たりのウラン量は0.03 kgUとする。 ※2）スラッジ及び廃吸着剤のドラム缶1本当たりのウラン量は1.5 kgUとする。</p> <p>図2-1 管理区域境界の線量評価に用いる線源配置と評価点位置</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・回収ウランを含んだ廃油を試料として難処理有機廃棄物の処理に係る試験を行うことにより発生する残さの保管場所を線量評価線源に追加するため ・記載の適正化（部屋名称の追記）

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>体積線源 (固体廃棄物: コンクリート組成で模擬)</p>  <p>線源Aモデル図 (図2-1に示す線源配置と評価点位置参照)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>評価計算条件</p> <ul style="list-style-type: none"> ・線源物質データ: 回収ウラン (1.2 kgU^{※1}) ・線源領域物質: 普通コンクリート組成、密度0.50 g/cm³※2 ・線源領域モデル: 体積線源 (直方体^{※3}) ・遮蔽体: ドラム缶 (鉄、密度7.20 g/cm³) 壁 (コンクリート、密度2.05 g/cm³) <p>※1: 最大保管数量40本分のウラン量 ※2: 固体廃棄物の実測平均密度より保守的に設定 ※3: 200 Lドラム缶40本の1段積みで保守的な長方配置を模擬した等価容積の直方体構造</p> </div>	<p>体積線源 (固体廃棄物: コンクリート組成で模擬)</p>  <p>線源Aモデル図 (図2-1に示す線源配置と評価点位置参照)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>評価計算条件</p> <ul style="list-style-type: none"> ・線源物質データ: 回収ウラン (1.2 kgU^{※1}) ・線源領域物質: 普通コンクリート組成、密度0.50 g/cm³※2 ・線源領域モデル: 体積線源 (直方体^{※3}) ・遮蔽体: ドラム缶 (鉄、密度7.20 g/cm³) 壁 (コンクリート、密度2.05 g/cm³) <p>※1: 最大保管数量40本分のウラン量 ※2: 固体廃棄物の実測平均密度より保守的に設定 ※3: 200 Lドラム缶40本の1段積みで保守的な長方配置を模擬した等価容積の直方体構造</p> </div>	<p>・記載の適正化 (誤記修正)</p>
<p>図2-2 固体廃棄物による管理区域境界の実効線量評価計算モデル(1)</p>	<p>図2-2 固体廃棄物による管理区域境界の実効線量評価計算モデル(1)</p>	

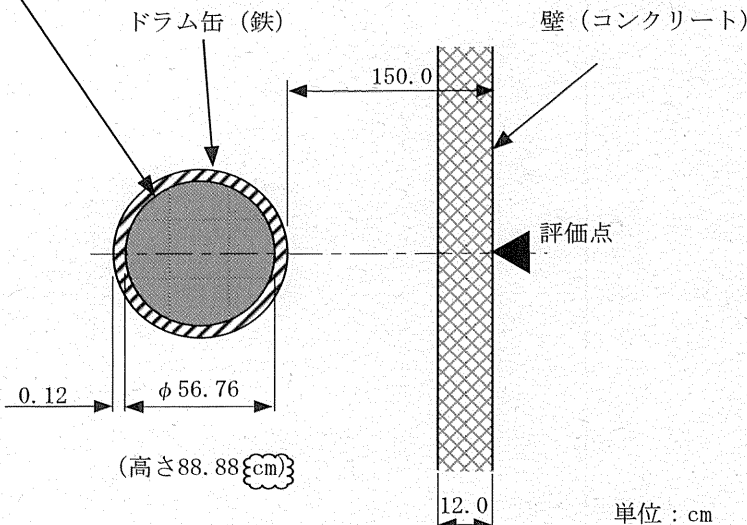
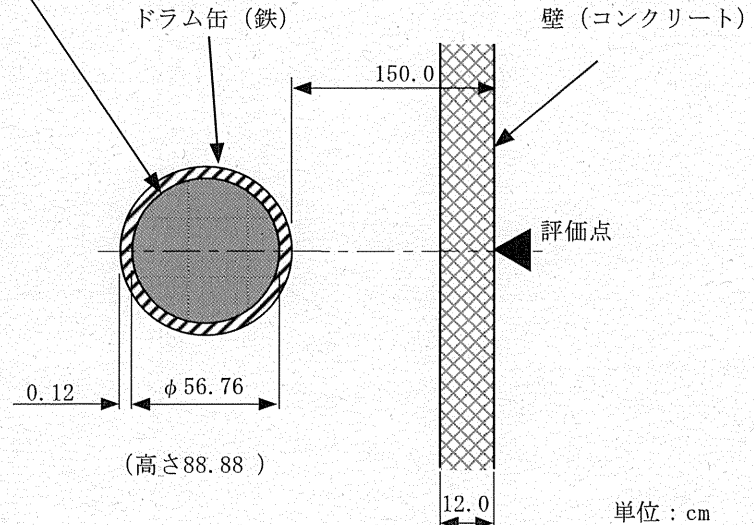
変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>体積線源 (固体廃棄物：コンクリート組成で模擬)</p>  <p>線源Bモデル図 (図2-1に示す線源配置と評価点位置参照)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>評価計算条件</p> <ul style="list-style-type: none"> ・線源物質データ：回収ウラン (3.0 kgU^{※1}) ・線源領域物質：普通コンクリート組成、密度0.50 g/cm³^{※2} ・線源領域モデル：体積線源 (円柱^{※3}) ・遮蔽体：ドラム缶 (鉄、密度7.20 g/cm³) 壁 (コンクリート、密度2.05 g/cm³) <p>※1：スラッジ及び廃吸着剤の最大保管数量2本分のウラン量 ※2：固体廃棄物の実測平均密度より保守的に設定 ※3：1本の200 Lドラム缶を模擬した円柱体構造に2本分のウラン量を充当</p> </div>	<p>体積線源 (固体廃棄物：コンクリート組成で模擬)</p>  <p>線源Bモデル図 (図2-1に示す線源配置と評価点位置参照)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>評価計算条件</p> <ul style="list-style-type: none"> ・線源物質データ：回収ウラン (3.0 kgU^{※1}) ・線源領域物質：普通コンクリート組成、密度0.50 g/cm³^{※2} ・線源領域モデル：体積線源 (円柱^{※3}) ・遮蔽体：ドラム缶 (鉄、密度7.20 g/cm³) 壁 (コンクリート、密度2.05 g/cm³) <p>※1：スラッジ及び廃吸着剤の最大保管数量2本分のウラン量 ※2：固体廃棄物の実測平均密度より保守的に設定 ※3：1本の200 Lドラム缶を模擬した円柱体構造に2本分のウラン量を充当</p> </div>	<p>・記載の適正化 (誤記修正)</p>

図2-3 固体廃棄物による管理区域境界の実効線量評価計算モデル(2)

図2-3 固体廃棄物による管理区域境界の実効線量評価計算モデル(2)

変更前	変更後	変更理由
<p>(記載なし)</p>	<div data-bbox="1003 268 1818 826"> <p>体積線源 (試験残さ: ウラン組成で模擬)</p> <p>ドラム缶 (鉄)</p> <p>壁 (コンクリート)</p> <p>570.0</p> <p>0.12</p> <p>$\phi 28.16$</p> <p>$\phi 56.76$</p> <p>(高さ21.38)</p> <p>評価点</p> <p>12.0</p> <p>単位: cm</p> <p>線源Cモデル図</p> <p>(図2-1に示す線源配置と評価点位置参照)</p> <div data-bbox="1008 965 1751 1268" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>評価計算条件</p> <ul style="list-style-type: none"> 線源物質データ: 回収ウラン (12.6 kgU^{※1}) 線源領域物質: ウラン組成、密度0.95 g/cm³^{※2} 線源領域モデル: 体積線源 (円柱^{※3}) 遮蔽体: ドラム缶 (鉄、密度7.20 g/cm³) 壁 (コンクリート、密度2.05 g/cm³) <p>※1: 難処理有機廃棄物処理試験残さの合計ウラン量</p> <p>※2: 試験残さをウランとした密度</p> <p>※3: 1本の樹脂製容器を模擬した円柱体構造に回収した残さ量分のウラン量を充当し、200 Lドラム缶に収納</p> </div> </div>	<ul style="list-style-type: none"> 回収ウランを含んだ廃油を試料として難処理有機廃棄物の処理に係る試験を行うことにより発生する残さの保管場所における管理区域境界の線量評価のため

図2-4 固体廃棄物による管理区域境界の実効線量評価計算モデル(3)

変更前	変更後	変更理由
<p>1. 設計評価事故時の放射線障害の防止</p> <p>第二十二條 施設検査対象施設は、設計評価事故時において、周辺監視区域の外の公衆に放射線障害を及ぼさないものでなければならない。</p> <p>J棟施設内で大きな事故が起きたとしても、前項までに述べたような各種の安全対策により、一般公衆に影響が及ぶような事故が起こるとは考えられないが、ここでは技術的に考えて最悪の場合には起こるかもしれない最大想定事故を解析し、一般公衆の線量を評価する。</p> <p>本施設内で放射性物質の取扱いに係る作業等として、UF₆ 詰替装置による六ふっ化ウラン（以下「UF₆」と表記する。）の詰め替え作業、水蒸気改質処理試験装置による難処理有機廃棄物の処理に係る試験、試料中のウラン等の分析作業、廃水処理装置による廃水処理作業等があるが、放射性物質の取扱量が最も多いUF₆ 詰替装置について評価を行う。</p> <p>UF₆ 詰替装置で想定される事故のうち、施設外への影響が最大と考えられる加温中の供給用コールドトラップ等のUF₆ 充てん容器の配管が破損した場合について以下に検討する。</p> <p>UF₆ 充てん容器加温水槽は簡易型ハウスで覆いを設け、万一破損事故が発生した場合にも、排気処理装置により極力施設外への影響を小さくするよう計画する。図1-1にそのシステムの概略を示す。</p> <p>異常発生時に確実に排気処理を行うため次のように対策する。</p> <p>(1) 異常は計器（HFモニタ）による自動検出とする。</p> <p>(2) 検出器及びアルカリスクラバの定期点検を行う。</p> <p>事故は何らかの外力が加温中の供給用コールドトラップ等のUF₆ 充てん容器の配管に働き、配管が破損したとする。UF₆ 充てん容器内は大気圧力以下であるため、空気が流入する。UF₆ 充てん容器の内部では、空気中の水分によりUF₆ は直ちに加水分解されてふっ化ウラン（以下「UO₂F₂」と表記する。）とふっ化水素（以下「HF」と表記する。）が生成し白煙が発生する。簡易型ハウス内に拡散したUF₆、UO₂F₂、HFは、HFモニタの検知器により検出される。この間、UF₆を含むこれらの生成物は拡散によりUF₆ 充てん容器から徐々に流出する。実際にはあり得ないが、流出量は安全をみて、UF₆ 充てん量の最も多い10Aシリンダ1基の全量（135 kgUF₆）とする。</p> <p>大気中に放出された気体UF₆ は、全量加水分解され、反応により生成した微粒子状のUO₂F₂ は次第に成長し、50 %が簡易型ハウス、ダクト壁面等に付着するとする。残量は排気処理装置で除去されるが各装置の捕集性能は、図1-1の表に示す数値が期待できる。</p> <p>よって、アルカリスクラバ及び高性能エアフィルタを通過した後の排気筒放出ウラン量は 0.46 gUとなり、また、排気筒出口におけるウラン濃度は建家の総排気量を 121 800 m³/h、天然ウランの比放射能を2.615×10⁴ Bq/gUとすると、</p> $\frac{0.46\text{gU} \times 2.615 \times 10^4 \text{ Bq/gU}}{121\,800 \text{ m}^3/\text{h} \times 24 \text{ h/d} \times 90 \text{ d} \times 10^6 \text{ cm}^3/\text{m}^3} = 4.58 \times 10^{-11} \text{ Bq/cm}^3$ <p>となり、十分な安全裕度をみた事故時の拡散条件を考慮しても一般公衆の内部被ばくによ</p>	<p>1. 設計評価事故時の放射線障害の防止</p> <p>第二十二條 使用前検査対象施設は、設計評価事故時において、周辺監視区域の外の公衆に放射線障害を及ぼさないものでなければならない。</p> <p>J棟施設内で大きな事故が起きたとしても、前項までに述べたような各種の安全対策により、一般公衆に影響が及ぶような事故が起こるとは考えられないが、ここでは技術的に考えて最悪の場合には起こるかもしれない最大想定事故を解析し、一般公衆の線量を評価する。</p> <p>本施設内で放射性物質の取扱いに係る作業等として、UF₆ 詰替装置による六ふっ化ウラン（以下「UF₆」と表記する。）の詰め替え作業、水蒸気改質処理試験装置による難処理有機廃棄物の処理に係る試験、試料中のウラン等の分析作業、廃水処理装置による廃水処理作業等があるが、放射性物質の取扱量が最も多いUF₆ 詰替装置について評価を行う。</p> <p>UF₆ 詰替装置で想定される事故のうち、施設外への影響が最大と考えられる加温中の供給用コールドトラップ等のUF₆ 充てん容器の配管が破損した場合について以下に検討する。</p> <p>UF₆ 充てん容器加温水槽は簡易型ハウスで覆いを設け、万一破損事故が発生した場合にも、排気処理装置により極力施設外への影響を小さくするよう計画する。図1-1にそのシステムの概略を示す。</p> <p>異常発生時に確実に排気処理を行うため次のように対策する。</p> <p>(1) 異常は計器（HFモニタ）による自動検出とする。</p> <p>(2) 検出器及びアルカリスクラバの定期点検を行う。</p> <p>事故は何らかの外力が加温中の供給用コールドトラップ等のUF₆ 充てん容器の配管に働き、配管が破損したとする。UF₆ 充てん容器内は大気圧力以下であるため、空気が流入する。UF₆ 充てん容器の内部では、空気中の水分によりUF₆ は直ちに加水分解されてふっ化ウラン（以下「UO₂F₂」と表記する。）とふっ化水素（以下「HF」と表記する。）が生成し白煙が発生する。簡易型ハウス内に拡散したUF₆、UO₂F₂、HFは、HFモニタの検知器により検出される。この間、UF₆を含むこれらの生成物は拡散によりUF₆ 充てん容器から徐々に流出する。実際にはあり得ないが、流出量は安全をみて、UF₆ 充てん量の最も多い10 Aシリンダ1基の全量（135 kgUF₆）とする。</p> <p>大気中に放出された気体UF₆ は、全量加水分解され、反応により生成した微粒子状のUO₂F₂ は次第に成長し、50 %が簡易型ハウス、ダクト壁面等に付着するとする。残量は排気処理装置で除去されるが各装置の捕集性能は、図1-1の表に示す数値が期待できる。</p> <p>よって、アルカリスクラバ及び高性能エアフィルタを通過した後の排気筒放出ウラン量は 0.46 gUとなり、また、排気筒出口におけるウラン濃度は建家の総排気量を 121 800 m³/h、天然ウランの比放射能を2.615×10⁴ Bq/gUとすると、</p> $\frac{0.46 \text{ gU} \times 2.615 \times 10^4 \text{ Bq/gU}}{121\,800 \text{ m}^3/\text{h} \times 24 \text{ h/d} \times 90 \text{ d} \times 10^6 \text{ cm}^3/\text{m}^3} = 4.58 \times 10^{-11} \text{ Bq/cm}^3$ <p>となり、十分な安全裕度をみた事故時の拡散条件を考慮しても一般公衆の内部被ばくによ</p>	<p>・記載の適正化（法令改正に伴う変更）</p> <p>・記載の適正化（表現の見直し）</p>

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>る線量は十分に小さい。 参考として、この最大想定事故におけるHFの排気筒からの全放出量は 30.7 gHF (アルカリスクラバ捕集効率： 99 %、高性能エアフィルタ捕集効率： 90 %) である。 なお、排気処理装置の高性能エアフィルタを通過するHF量は 307 gHFとなる。高性能エアフィルタは1枚当たり 69 gのHF通過で効果を失うとされているが、排気処理装置は常時 61枚の高性能エアフィルタを使用しているため、307 gのHF通過 (5.1 gHF/枚) でフィルタ性能は失われない。</p> <p>2. 多量の放射性物質等を放出する事故の拡大の防止 (省略)</p> <p>第二十九条 施設検査対象施設は、発生頻度が設計評価事故より低い事故であって、当該施設検査対象施設から多量の放射性物質又は放射線を放出するおそれがあるものが発生した場合において、当該事故の拡大を防止するために必要な措置を講じたものでなければならない。</p>	<p>る線量は十分に小さい。 参考として、この最大想定事故におけるHFの排気筒からの全放出量は 30.7 gHF (アルカリスクラバ捕集効率： 99 %、高性能エアフィルタ捕集効率： 90 %) である。 なお、排気処理装置の高性能エアフィルタを通過するHF量は 307 gHFとなる。高性能エアフィルタは1枚当たり 69 gのHF通過で効果を失うとされているが、排気処理装置は常時 61枚の高性能エアフィルタを使用しているため、307 gのHF通過 (5.1 gHF/枚) でフィルタ性能は失われない。</p> <p>2. 多量の放射性物質等を放出する事故の拡大の防止 (規則条文のみ変更)</p> <p>第二十九条 使用前検査対象施設は、発生頻度が設計評価事故より低い事故であって、当該使用前検査対象施設から多量の放射性物質又は放射線を放出するおそれがあるものが発生した場合において、当該事故の拡大を防止するために必要な措置を講じたものでなければならない。</p>	<p>・記載の適正化 (表現の見直し)</p> <p>・記載の適正化 (法令改正に伴う変更)</p>

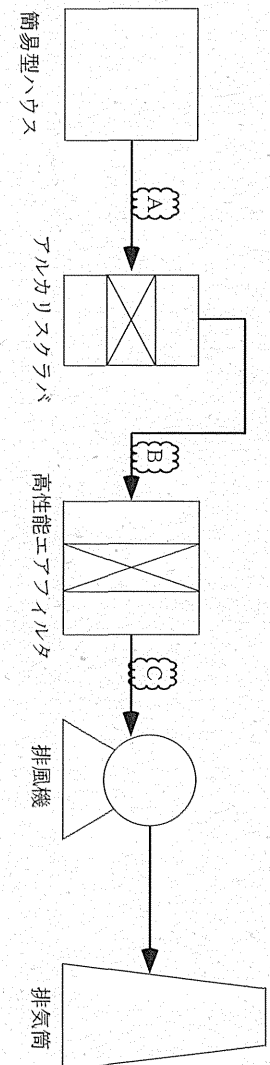
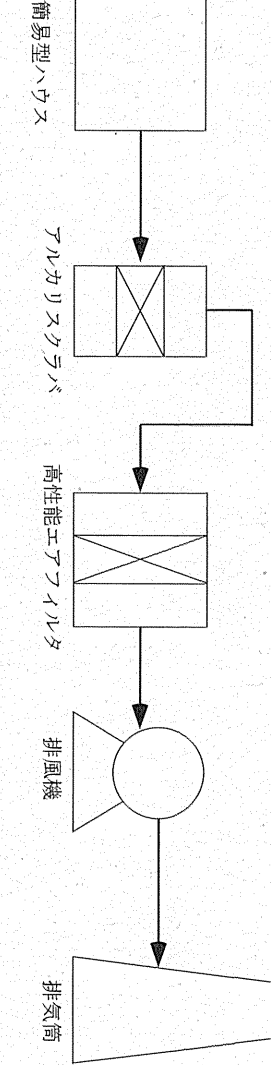
変更前	変更後	変更理由																												
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <table border="1" style="width: 45%;"> <tr> <th>記号</th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> <tr> <td>機器の位置</td> <td>アルカリスクラバ入口</td> <td>アルカリスクラバ出口</td> <td>高性能エアフィルタ出口</td> </tr> <tr> <td>捕集効率</td> <td>50%</td> <td>99%</td> <td>99.9%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>HF</td> <td>—</td> <td>HF</td> </tr> </table> <div style="width: 50%;">  </div> </div>	記号	A	B	C	機器の位置	アルカリスクラバ入口	アルカリスクラバ出口	高性能エアフィルタ出口	捕集効率	50%	99%	99.9%		HF	—	HF	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <table border="1" style="width: 45%;"> <tr> <th>機器名称</th> <th>簡易型ハウス</th> <th>アルカリスクラバ</th> <th>高性能エアフィルタ</th> </tr> <tr> <td>捕集効率</td> <td>UO₂F₂</td> <td>50%</td> <td>99%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>HF</td> <td>—</td> <td>99.9%</td> </tr> </table> <div style="width: 50%;">  </div> </div> <p style="text-align: center;">図 1-1 排気処理装置フローシート</p>	機器名称	簡易型ハウス	アルカリスクラバ	高性能エアフィルタ	捕集効率	UO ₂ F ₂	50%	99%		HF	—	99.9%	<p>・記載の適正化（表現の見直し）</p>
記号	A	B	C																											
機器の位置	アルカリスクラバ入口	アルカリスクラバ出口	高性能エアフィルタ出口																											
捕集効率	50%	99%	99.9%																											
	HF	—	HF																											
機器名称	簡易型ハウス	アルカリスクラバ	高性能エアフィルタ																											
捕集効率	UO ₂ F ₂	50%	99%																											
	HF	—	99.9%																											

図 1-1 排気処理装置フローシート

核燃料物質使用変更許可申請書

新旧対照表

本文	本-1～22
本文図面	本図-1～3
添付書類 1	添 1-1～24
(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。))	
添付書類 2	添 2-1
(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)	

高レベル放射性物質研究施設

変 更 前			変 更 後			変更理由
1. 名称及び住所並びに代表者の氏名 (省略)			1. 名称及び住所並びに代表者の氏名 (変更なし)			1F 燃料デブリの分析を使用目的に追加
2. 使用の目的及び方法			2. 使用の目的及び方法			
目的番号	使用の目的	区 分	目的番号	使用の目的	区 分	
(1) (2) (3) (記載なし)	新型炉燃料の再処理技術に関する研究 高レベル放射性廃液の処理・処分技術に関する研究 核燃料サイクル技術に関連する基礎研究 (記載なし)		(1) (2) (3) <u>(4)</u>	新型炉燃料の再処理技術に関する研究 高レベル放射性廃液の処理・処分技術に関する研究 核燃料サイクル技術に関連する基礎研究 <u>福島第一原子力発電所内で採取した 1F 燃料デブリ (溶融した燃料成分が構造材を巻き込みながら固化した物、切り株状燃料及び損傷ペレットをいう。以下同じ。) の分析</u>		
但し、上記目的は平和利用に限る。			但し、上記目的は平和利用に限る。			記載の適正化 (表現の見直し)
目的番号	使用の方法	室名称等	目的番号	使用の方法	室名称等	
(1)	<p>新型炉燃料の再処理技術に関する研究として、高速実験炉「常陽」の炉心燃料等¹⁾を用い、燃料ピンのせん断、溶解、分離等の湿式再処理試験、基礎化学試験及び付帯する分析を行う。試験工程を図 2-1 に示す。</p> <p>使用済燃料を用いてせん断、溶解等の環境への放射性物質の有意な放出を伴う試験を行う場合は、(3)の方法との合計で、ウラン-233、ウラン-235 とプルトニウムの合計量の年間最大使用量を 1 320 g 以下とする。</p> <p>本研究で取り扱う使用済燃料の種類を以下に示す。</p> <p>1) 高速実験炉「常陽」の炉心燃料</p> <ul style="list-style-type: none"> ・MK-I 型 燃焼度 50 000Mwd/t 以下、冷却日数 150 日以上 ・MK-II 型 燃焼度 75 000Mwd/t 以下、冷却日数 150 日以上 ・MK-III 型 燃焼度 90 000Mwd/t 以下、冷却日数 150 日以上 ・特殊燃料 燃焼度 200 000Mwd/t 以下、冷却日数 150 日以上 <p>2) その他の燃料</p> <p>高速増殖原型炉「もんじゅ」の燃料</p> <ul style="list-style-type: none"> ・炉心燃料 燃焼度 94 000Mwd/t 以下、冷却日数 550 日以上 ・ブランケット燃料 燃焼度 5 800Mwd/t 以下、冷却日数 550 日以上 <p>軽水炉燃料</p> <ul style="list-style-type: none"> 燃焼度 28 000Mwd/t 以下、冷却日数 180 日以上 <p>新型転換炉原型炉「ふげん」の燃料</p> <ul style="list-style-type: none"> 燃焼度 20 000Mwd/t 以下、冷却日数 180 日以上 <p>その他、上記燃料の安全評価を超えない範囲の未照射/照射済燃料、核燃料物質、放射性物質</p>	CA-1 セル、 CA-2 セル、 CA-3 セル、 CA-4 セル、 CA-5 セル、 実験室 A、 実験室 B、 実験室 C、 分析室、 操作室 A、 クレーンホール、 測定室、 EPMA 付属セル	(1)	<p>新型炉燃料の再処理技術に関する研究として、高速実験炉「常陽」の炉心燃料等¹⁾を用い、燃料ピンのせん断、溶解、分離等の湿式再処理試験、基礎化学試験及び付帯する分析を行う。試験工程を図 2-1 に示す。</p> <p>使用済燃料を用いてせん断、溶解等の環境への放射性物質の有意な放出を伴う試験を行う場合は、(3)の方法との合計で、ウラン-233、ウラン-235 とプルトニウムの合計量の年間最大使用量を 1 320 g 以下とする。</p> <p>本研究で取り扱う使用済燃料の種類を以下に示す。</p> <p>1) 高速実験炉「常陽」の炉心燃料</p> <ul style="list-style-type: none"> ・MK-I 型 燃焼度 50 000 Mwd/t 以下、冷却日数 150 日以上 ・MK-II 型 燃焼度 75 000 Mwd/t 以下、冷却日数 150 日以上 ・MK-III 型 燃焼度 90 000 Mwd/t 以下、冷却日数 150 日以上 ・特殊燃料 燃焼度 200 000 Mwd/t 以下、冷却日数 150 日以上 <p>2) その他の燃料</p> <p>高速増殖原型炉「もんじゅ」の燃料</p> <ul style="list-style-type: none"> ・炉心燃料 燃焼度 94 000 Mwd/t 以下、冷却日数 550 日以上 ・ブランケット燃料 燃焼度 5 800 Mwd/t 以下、冷却日数 550 日以上 <p>軽水炉燃料</p> <ul style="list-style-type: none"> 燃焼度 28 000 Mwd/t 以下、冷却日数 180 日以上 <p>新型転換炉原型炉「ふげん」の燃料</p> <ul style="list-style-type: none"> 燃焼度 20 000 Mwd/t 以下、冷却日数 180 日以上 <p>その他、上記燃料の安全評価を超えない範囲の未照射/照射済燃料、核燃料物質、放射性物質</p>	CA-1 セル、 CA-2 セル、 CA-3 セル、 CA-4 セル、 CA-5 セル、 実験室 A、 実験室 B、 実験室 C、 分析室、 操作室 A、 クレーンホール、 測定室、 EPMA 付属セル	
目的番号 (2)、(3) (省略)			目的番号 (2)、(3) (変更なし)			

変更前	変更後	変更理由						
<p>(記載なし)</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1153 271 1243 303">目的番号</th> <th data-bbox="1243 271 1780 303">使用の方法</th> <th data-bbox="1780 271 1892 303">室名称等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1153 303 1243 1388">(4)</td> <td data-bbox="1243 303 1780 1388"> <p>福島第一原子力発電所等^{※1}から高レベル放射性物質研究施設に搬入された1F燃料デブリは、表-1 場所別使用の方法に従って使用する。なお、1F燃料デブリ及び1F燃料デブリを分取・溶解等をおこなった試料を搬出入・移送する際は、各セル、グローブボックス及びフードの取扱制限量を超えないことを確認した後、行う。</p> <p>1F燃料デブリ分析に関するフローを図2-3に示す。</p> <p>※1 1F燃料デブリの取扱許可のある施設</p> <p>(1) 貯蔵施設に係る搬出入</p> <p>① 1F燃料デブリが収納された輸送容器は、トラックロックを経由し、1階サービスエリアに移動する。A型輸送容器から金属容器を取り出し、除染室に搬入する。</p> <p>② 1F燃料デブリが収納された金属容器を除染室から取り出し物品搬入設備を介してCA-5セルに搬入する。</p> <p>③ 1F燃料デブリが収納された金属容器を除染室から取り出し、各グローブボックスにバッグインにより搬入する。</p> <p>(2) 使用施設間移動</p> <p>① セル・グローブボックス間の試料移動</p> <ul style="list-style-type: none"> ・密閉容器に収納の上、気送管設備等を用いて行う。 <p>② グローブボックス間の試料移動</p> <ul style="list-style-type: none"> ・密閉容器に収納の上、ビニルバッグを介して搬出入を行う。 <p>③ グローブボックス・フード間の試料移動</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ビニルバッグを介して搬出入を行う。 <p>④ フード間の試料移動</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ビニル袋に収納・密閉して搬出入を行う。 <p>(3) 試験前測定</p> <p>CA-5セル又は各グローブボックスに搬入した場合は、線量率測定、外観観察及び質量測定を行う。なお、質量測定は、グローブボックス又はセル内の天秤を用いる。</p> <p>(4) 試験</p> <p>① 結晶構造分析</p> <p>実験室AのGA-10グローブボックスにて、X線回折装置を用いて、固体試料の結晶構造分析を行う。</p> <p>② 溶液化、化学分離、調製、焼付け</p> <p>1F燃料デブリは、各グローブボックス又はCA-5セルにて、溶解または融解を用いて溶液化を行う。溶解は、ホットプレート等を用</p> </td> <td data-bbox="1780 303 1892 1388"> <p>CA-3セル、 CA-4セル、 CA-5セル、 実験室A、 実験室B、 実験室C、 分析室、 クレーンホール、 測定室、 除染室、 トラックロック、 1階サービスエリア</p> </td> </tr> </tbody> </table>	目的番号	使用の方法	室名称等	(4)	<p>福島第一原子力発電所等^{※1}から高レベル放射性物質研究施設に搬入された1F燃料デブリは、表-1 場所別使用の方法に従って使用する。なお、1F燃料デブリ及び1F燃料デブリを分取・溶解等をおこなった試料を搬出入・移送する際は、各セル、グローブボックス及びフードの取扱制限量を超えないことを確認した後、行う。</p> <p>1F燃料デブリ分析に関するフローを図2-3に示す。</p> <p>※1 1F燃料デブリの取扱許可のある施設</p> <p>(1) 貯蔵施設に係る搬出入</p> <p>① 1F燃料デブリが収納された輸送容器は、トラックロックを経由し、1階サービスエリアに移動する。A型輸送容器から金属容器を取り出し、除染室に搬入する。</p> <p>② 1F燃料デブリが収納された金属容器を除染室から取り出し物品搬入設備を介してCA-5セルに搬入する。</p> <p>③ 1F燃料デブリが収納された金属容器を除染室から取り出し、各グローブボックスにバッグインにより搬入する。</p> <p>(2) 使用施設間移動</p> <p>① セル・グローブボックス間の試料移動</p> <ul style="list-style-type: none"> ・密閉容器に収納の上、気送管設備等を用いて行う。 <p>② グローブボックス間の試料移動</p> <ul style="list-style-type: none"> ・密閉容器に収納の上、ビニルバッグを介して搬出入を行う。 <p>③ グローブボックス・フード間の試料移動</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ビニルバッグを介して搬出入を行う。 <p>④ フード間の試料移動</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ビニル袋に収納・密閉して搬出入を行う。 <p>(3) 試験前測定</p> <p>CA-5セル又は各グローブボックスに搬入した場合は、線量率測定、外観観察及び質量測定を行う。なお、質量測定は、グローブボックス又はセル内の天秤を用いる。</p> <p>(4) 試験</p> <p>① 結晶構造分析</p> <p>実験室AのGA-10グローブボックスにて、X線回折装置を用いて、固体試料の結晶構造分析を行う。</p> <p>② 溶液化、化学分離、調製、焼付け</p> <p>1F燃料デブリは、各グローブボックス又はCA-5セルにて、溶解または融解を用いて溶液化を行う。溶解は、ホットプレート等を用</p>	<p>CA-3セル、 CA-4セル、 CA-5セル、 実験室A、 実験室B、 実験室C、 分析室、 クレーンホール、 測定室、 除染室、 トラックロック、 1階サービスエリア</p>	<p>1F燃料デブリの分析を使用 방법에追加</p>
目的番号	使用の方法	室名称等						
(4)	<p>福島第一原子力発電所等^{※1}から高レベル放射性物質研究施設に搬入された1F燃料デブリは、表-1 場所別使用の方法に従って使用する。なお、1F燃料デブリ及び1F燃料デブリを分取・溶解等をおこなった試料を搬出入・移送する際は、各セル、グローブボックス及びフードの取扱制限量を超えないことを確認した後、行う。</p> <p>1F燃料デブリ分析に関するフローを図2-3に示す。</p> <p>※1 1F燃料デブリの取扱許可のある施設</p> <p>(1) 貯蔵施設に係る搬出入</p> <p>① 1F燃料デブリが収納された輸送容器は、トラックロックを経由し、1階サービスエリアに移動する。A型輸送容器から金属容器を取り出し、除染室に搬入する。</p> <p>② 1F燃料デブリが収納された金属容器を除染室から取り出し物品搬入設備を介してCA-5セルに搬入する。</p> <p>③ 1F燃料デブリが収納された金属容器を除染室から取り出し、各グローブボックスにバッグインにより搬入する。</p> <p>(2) 使用施設間移動</p> <p>① セル・グローブボックス間の試料移動</p> <ul style="list-style-type: none"> ・密閉容器に収納の上、気送管設備等を用いて行う。 <p>② グローブボックス間の試料移動</p> <ul style="list-style-type: none"> ・密閉容器に収納の上、ビニルバッグを介して搬出入を行う。 <p>③ グローブボックス・フード間の試料移動</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ビニルバッグを介して搬出入を行う。 <p>④ フード間の試料移動</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ビニル袋に収納・密閉して搬出入を行う。 <p>(3) 試験前測定</p> <p>CA-5セル又は各グローブボックスに搬入した場合は、線量率測定、外観観察及び質量測定を行う。なお、質量測定は、グローブボックス又はセル内の天秤を用いる。</p> <p>(4) 試験</p> <p>① 結晶構造分析</p> <p>実験室AのGA-10グローブボックスにて、X線回折装置を用いて、固体試料の結晶構造分析を行う。</p> <p>② 溶液化、化学分離、調製、焼付け</p> <p>1F燃料デブリは、各グローブボックス又はCA-5セルにて、溶解または融解を用いて溶液化を行う。溶解は、ホットプレート等を用</p>	<p>CA-3セル、 CA-4セル、 CA-5セル、 実験室A、 実験室B、 実験室C、 分析室、 クレーンホール、 測定室、 除染室、 トラックロック、 1階サービスエリア</p>						

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>(記載なし)</p>	<p>(続き)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><u>い硝酸又は微量フッ酸を加えた硝酸を用いて行う。融解は、1F 燃料デブリを融剤※2 とともに、電気炉を用いて加熱し、放冷後の融成物を回収し、溶解する。</u></p> <p><u>溶液化した燃料についてイオン交換分離等の化学分離操作、溶液試料の分取及び高周波焼付装置等を用いた溶液試料の焼付けを行う。</u></p> <p>※2 ナトリウム塩、カリウム塩、リチウム塩、硫酸塩</p> <p>③ <u>元素分析、放射線測定、同位体組成分析</u></p> <p><u>実験室 A の GA-7A グローブボックス又は CA-5 セルにて、発光分析装置を用いて、溶液試料の元素分析を行う。</u></p> <p><u>分析室、実験室 A、実験室 B、測定室又は CA-5 セルにおいて、放射線測定装置を用いて、焼付け試料又は分取された溶液試料の放射線測定を行う。</u></p> <p><u>実験室 A の GA-6 グローブボックスにおいて、表面電離型質量分析装置を用いて、固体試料の同位体組成分析を行う。</u></p> <p>④ <u>処理・廃棄</u></p> <p><u>分析に使用した 1F 燃料デブリは、ウラン、プルトニウム及び核分裂生成物に分離し、分離したウラン及びプルトニウムは脱硝・転換し固体にした後、本施設内のウラン及びプルトニウム貯蔵庫に保管する。</u></p> <p><u>また、分析に供した 1F 燃料デブリから発生する液体廃棄物は、高レベル廃液、中レベル廃液、低レベル廃液に区分し、施設内に貯蔵する。</u></p> <p>(5) <u>貯蔵</u></p> <p><u>1F 燃料デブリは、金属容器に収納した上で、除染室内貯蔵施設に貯蔵する。</u></p> <p>(6) <u>搬出</u></p> <p><u>試料を容器に入れ、バッグアウトしたものを A 型輸送容器に収納し、福島第一原子力発電所等へ搬出する。</u></p> </div>	<p>1F 燃料デブリの分析を使用 방법에追加</p>

変 更 前			変 更 後			変更理由
目的番号	使用の方法	室名称等	目的番号	使用の方法	室名称等	
共通	<p>上記の各目的番号に示す核燃料物質の使用に伴って発生し、廃棄施設へ廃棄する前段階のものであって、これから廃棄しようとするものを取り扱う作業を行う。</p> <p>① グローブボックスからのバッグアウト グローブボックス（同等の閉じ込め機能を有する設備を含む。）内で不要となった物品等をビニルバッグにより閉じ込めの機能を維持した状態でグローブボックスから搬出する。</p> <p>② 汚染の拡大防止のための梱包 フード又は管理区域内で不要となった物品等のうち、汚染拡大防止措置が必要なものをビニル袋、ビニルシート等により梱包する。</p> <p>③ 所定の容器への収納 上記①及び②で発生したものを所定の容器に収納する。</p> <p>④ その他上記に関連する作業 運搬、選別、詰め替え等の作業を行う。 これらの作業時には、火災防止（上記①、②、③及び④で発生したものの金属製容器又は金属製保管庫への収納等）、その他の保安上必要な措置を講じる。</p>	グリーン区域 及び アンバー区域 各室	共通	<p>上記の各目的番号に示す核燃料物質の使用に伴って発生し、廃棄施設へ廃棄する前段階のものであって、これから廃棄しようとするものを取り扱う作業を行う。</p> <p>① グローブボックスからのバッグアウト グローブボックス（同等の閉じ込め機能を有する設備を含む。）内で不要となった物品等をビニルバッグにより閉じ込めの機能を維持した状態でグローブボックスから搬出する。</p> <p>② 汚染の拡大防止のための梱包 フード又は管理区域内で不要となった物品等のうち、汚染拡大防止措置が必要なものをビニル袋、ビニルシート等により梱包する。</p> <p>③ 所定の容器への収納 上記①及び②で発生したものを所定の容器に収納する。</p> <p>④ その他上記に関連する作業 運搬、選別、詰め替え等の作業を行う。 これらの作業時には、火災防止（上記①、②、③及び④で発生したものの金属製容器又は金属製保管庫への収納等）、その他の保安上必要な措置を講じる。</p>	グリーン区域 及び アンバー区域 各室	<p>記載の適正化（表現の見直し）</p> <p>1F 燃料デブリ取扱に係る制限を追加</p> <p>1F 燃料デブリを追加</p> <p>所要の見直し</p>
<p>*1 炉心燃料等の組成について、次式に従い求めた値(D)が制限値(S)以下であることを、他施設からの受入れ又はプルトニウム貯蔵庫からセル若しくはグローブボックスに移動する際に確認することとし、保安規定等に詳細な管理方法を定めて実施する。ただし、被覆管又は金属製容器に封入され、セル又はグローブボックスで開封しない核燃料物質を移動する場合、及びプルトニウムの含有量が 20mg 以下の核燃料物質、放射性物質、プルトニウムが含まれない未照射ウラン又は軽水炉燃料再処理廃液を、受入れ又は移動する場合を除く。（記載なし）</p> <p>①：使用済み燃料及び照射済燃料ピンの場合 ②：①以外（未照射MOXペレット等）の場合</p> $D = X_{Pu238} \times K_{Pu238} + X_{Pu239} \times K_{Pu239} + X_{Pu240} \times K_{Pu240} + X_{Pu241} \times K_{Pu241} + X_{Pu242} \times K_{Pu242} + X_{Ce144} \times K_{Ce144} + X_{Am241} \times K_{Am241} + X_{Cm242} \times K_{Cm242} + X_{Cm244} \times K_{Cm244}$ <p>S：① 9.2×10^8 ② 1.08×10^9</p>			<p>*1 炉心燃料等の組成について、次式に従い求めた値(D)が制限値(S)以下であることを、他施設からの受入れ又はプルトニウム貯蔵庫からセル若しくはグローブボックスに移動する際に確認することとし、保安規定等に詳細な管理方法を定めて実施する。ただし、被覆管又は金属製容器に封入され、セル又はグローブボックスで開封しない核燃料物質を移動する場合、及びプルトニウムの含有量が 20 mg 以下の核燃料物質、放射性物質、プルトニウムが含まれない未照射ウラン又は軽水炉燃料再処理廃液を、受入れ又は移動する場合を除く。また、<u>1F 燃料デブリ</u>については、<u>1F 燃料デブリ 1g をプルトニウム 5g とみなして取扱制限量以下に管理する。</u></p> <p>①：使用済み燃料及び照射済燃料ピンの場合 ②：①以外（未照射MOXペレット、<u>1F燃料デブリ</u>等）の場合</p> $D = X_{Pu238} \times K_{Pu238} + X_{Pu239} \times K_{Pu239} + X_{Pu240} \times K_{Pu240} + X_{Pu241} \times K_{Pu241} + X_{Pu242} \times K_{Pu242} + X_{Ce144} \times K_{Ce144} + X_{Am241} \times K_{Am241} + X_{Cm242} \times K_{Cm242} + X_{Cm244} \times K_{Cm244}$ <p>S：① 9.2×10^8 ② 1.08×10^9</p>			

変 更 前		変 更 後		変更理由																																																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>パラメータ</th> <th>定義</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X_{Pu238}</td> <td>プルトニウム1gに含まれるプルトニウム-238の重量(g)</td> </tr> <tr> <td>X_{Pu239}</td> <td>プルトニウム1gに含まれるプルトニウム-239の重量(g)</td> </tr> <tr> <td>X_{Pu240}</td> <td>プルトニウム1gに含まれるプルトニウム-240の重量(g)</td> </tr> <tr> <td>X_{Pu241}</td> <td>プルトニウム1gに含まれるプルトニウム-241の重量(g)</td> </tr> <tr> <td>X_{Pu242}</td> <td>プルトニウム1gに含まれるプルトニウム-242の重量(g)</td> </tr> <tr> <td>X_{Ce144}</td> <td>プルトニウム1gに同伴するセリウム-144の重量(g)</td> </tr> <tr> <td>X_{Am241}</td> <td>プルトニウム1gに同伴するアメリシウム-241の重量(g)</td> </tr> <tr> <td>X_{Cm242}</td> <td>プルトニウム1gに同伴するキュリウム-242の重量(g)</td> </tr> <tr> <td>X_{Cm244}</td> <td>プルトニウム1gに同伴するキュリウム-244の重量(g)</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>係数</th> <th>①</th> <th>②</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>K_{Pu238}</td> <td>2.91×10¹⁰</td> <td>2.91×10¹⁰</td> </tr> <tr> <td>K_{Pu239}</td> <td>1.15×10⁸</td> <td>1.15×10⁸</td> </tr> <tr> <td>K_{Pu240}</td> <td>4.19×10⁸</td> <td>4.19×10⁸</td> </tr> <tr> <td>K_{Pu241}</td> <td>3.43×10⁹</td> <td>3.43×10⁹</td> </tr> <tr> <td>K_{Pu242}</td> <td>7.03×10⁶</td> <td>7.03×10⁶</td> </tr> <tr> <td>K_{Ce144}</td> <td>5.85×10⁸</td> <td>4.24×10⁹</td> </tr> <tr> <td>K_{Am241}</td> <td>7.36×10⁸</td> <td>5.33×10⁹</td> </tr> <tr> <td>K_{Cm242}</td> <td>8.79×10¹⁰</td> <td>6.37×10¹¹</td> </tr> <tr> <td>K_{Cm244}</td> <td>1.12×10¹⁰</td> <td>8.09×10¹⁰</td> </tr> </tbody> </table>	パラメータ	定義	X _{Pu238}	プルトニウム1gに含まれるプルトニウム-238の重量(g)	X _{Pu239}	プルトニウム1gに含まれるプルトニウム-239の重量(g)	X _{Pu240}	プルトニウム1gに含まれるプルトニウム-240の重量(g)	X _{Pu241}	プルトニウム1gに含まれるプルトニウム-241の重量(g)	X _{Pu242}	プルトニウム1gに含まれるプルトニウム-242の重量(g)	X _{Ce144}	プルトニウム1gに同伴するセリウム-144の重量(g)	X _{Am241}	プルトニウム1gに同伴するアメリシウム-241の重量(g)	X _{Cm242}	プルトニウム1gに同伴するキュリウム-242の重量(g)	X _{Cm244}	プルトニウム1gに同伴するキュリウム-244の重量(g)	係数	①	②	K _{Pu238}	2.91×10 ¹⁰	2.91×10 ¹⁰	K _{Pu239}	1.15×10 ⁸	1.15×10 ⁸	K _{Pu240}	4.19×10 ⁸	4.19×10 ⁸	K _{Pu241}	3.43×10 ⁹	3.43×10 ⁹	K _{Pu242}	7.03×10 ⁶	7.03×10 ⁶	K _{Ce144}	5.85×10 ⁸	4.24×10 ⁹	K _{Am241}	7.36×10 ⁸	5.33×10 ⁹	K _{Cm242}	8.79×10 ¹⁰	6.37×10 ¹¹	K _{Cm244}	1.12×10 ¹⁰	8.09×10 ¹⁰	<table border="1"> <thead> <tr> <th>パラメータ</th> <th>定義</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X_{Pu238}</td> <td>プルトニウム1gに含まれるプルトニウム-238の重量(g)</td> </tr> <tr> <td>X_{Pu239}</td> <td>プルトニウム1gに含まれるプルトニウム-239の重量(g)</td> </tr> <tr> <td>X_{Pu240}</td> <td>プルトニウム1gに含まれるプルトニウム-240の重量(g)</td> </tr> <tr> <td>X_{Pu241}</td> <td>プルトニウム1gに含まれるプルトニウム-241の重量(g)</td> </tr> <tr> <td>X_{Pu242}</td> <td>プルトニウム1gに含まれるプルトニウム-242の重量(g)</td> </tr> <tr> <td>X_{Ce144}</td> <td>プルトニウム1gに同伴するセリウム-144の重量(g)</td> </tr> <tr> <td>X_{Am241}</td> <td>プルトニウム1gに同伴するアメリシウム-241の重量(g)</td> </tr> <tr> <td>X_{Cm242}</td> <td>プルトニウム1gに同伴するキュリウム-242の重量(g)</td> </tr> <tr> <td>X_{Cm244}</td> <td>プルトニウム1gに同伴するキュリウム-244の重量(g)</td> </tr> </tbody> </table> <p>(変更なし)</p>	パラメータ	定義	X _{Pu238}	プルトニウム1gに含まれるプルトニウム-238の重量(g)	X _{Pu239}	プルトニウム1gに含まれるプルトニウム-239の重量(g)	X _{Pu240}	プルトニウム1gに含まれるプルトニウム-240の重量(g)	X _{Pu241}	プルトニウム1gに含まれるプルトニウム-241の重量(g)	X _{Pu242}	プルトニウム1gに含まれるプルトニウム-242の重量(g)	X _{Ce144}	プルトニウム1gに同伴するセリウム-144の重量(g)	X _{Am241}	プルトニウム1gに同伴するアメリシウム-241の重量(g)	X _{Cm242}	プルトニウム1gに同伴するキュリウム-242の重量(g)	X _{Cm244}	プルトニウム1gに同伴するキュリウム-244の重量(g)	<p>記載の適正化 (表現の見直し)</p>
パラメータ	定義																																																																							
X _{Pu238}	プルトニウム1gに含まれるプルトニウム-238の重量(g)																																																																							
X _{Pu239}	プルトニウム1gに含まれるプルトニウム-239の重量(g)																																																																							
X _{Pu240}	プルトニウム1gに含まれるプルトニウム-240の重量(g)																																																																							
X _{Pu241}	プルトニウム1gに含まれるプルトニウム-241の重量(g)																																																																							
X _{Pu242}	プルトニウム1gに含まれるプルトニウム-242の重量(g)																																																																							
X _{Ce144}	プルトニウム1gに同伴するセリウム-144の重量(g)																																																																							
X _{Am241}	プルトニウム1gに同伴するアメリシウム-241の重量(g)																																																																							
X _{Cm242}	プルトニウム1gに同伴するキュリウム-242の重量(g)																																																																							
X _{Cm244}	プルトニウム1gに同伴するキュリウム-244の重量(g)																																																																							
係数	①	②																																																																						
K _{Pu238}	2.91×10 ¹⁰	2.91×10 ¹⁰																																																																						
K _{Pu239}	1.15×10 ⁸	1.15×10 ⁸																																																																						
K _{Pu240}	4.19×10 ⁸	4.19×10 ⁸																																																																						
K _{Pu241}	3.43×10 ⁹	3.43×10 ⁹																																																																						
K _{Pu242}	7.03×10 ⁶	7.03×10 ⁶																																																																						
K _{Ce144}	5.85×10 ⁸	4.24×10 ⁹																																																																						
K _{Am241}	7.36×10 ⁸	5.33×10 ⁹																																																																						
K _{Cm242}	8.79×10 ¹⁰	6.37×10 ¹¹																																																																						
K _{Cm244}	1.12×10 ¹⁰	8.09×10 ¹⁰																																																																						
パラメータ	定義																																																																							
X _{Pu238}	プルトニウム1gに含まれるプルトニウム-238の重量(g)																																																																							
X _{Pu239}	プルトニウム1gに含まれるプルトニウム-239の重量(g)																																																																							
X _{Pu240}	プルトニウム1gに含まれるプルトニウム-240の重量(g)																																																																							
X _{Pu241}	プルトニウム1gに含まれるプルトニウム-241の重量(g)																																																																							
X _{Pu242}	プルトニウム1gに含まれるプルトニウム-242の重量(g)																																																																							
X _{Ce144}	プルトニウム1gに同伴するセリウム-144の重量(g)																																																																							
X _{Am241}	プルトニウム1gに同伴するアメリシウム-241の重量(g)																																																																							
X _{Cm242}	プルトニウム1gに同伴するキュリウム-242の重量(g)																																																																							
X _{Cm244}	プルトニウム1gに同伴するキュリウム-244の重量(g)																																																																							

変更前	変更後	変更理由																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
(記載なし)	<p>表-1 場所別使用の方法</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="text-align: center;">使用場所</th> <th colspan="12" style="text-align: center;">使用の方法</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">搬出入</th> <th style="text-align: center;">線量率測定</th> <th style="text-align: center;">外観観察</th> <th style="text-align: center;">質量測定</th> <th style="text-align: center;">結晶構造分析</th> <th style="text-align: center;">溶液化</th> <th style="text-align: center;">化学分離</th> <th style="text-align: center;">調製</th> <th style="text-align: center;">焼付け</th> <th style="text-align: center;">元素分析</th> <th style="text-align: center;">放射線測定</th> <th style="text-align: center;">同位体組成分析</th> <th style="text-align: center;">処理</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>トラックロック</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td>CA-3 セル</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">○</td> </tr> <tr> <td>CA-4 セル</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">○</td> </tr> <tr> <td>CA-5 セル</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">○</td> </tr> <tr> <td>分析室</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td>GA-2A,2B グローブボックス</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">○</td> </tr> <tr> <td>GA-3A,3B グローブボックス</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">○</td> </tr> <tr> <td>フード</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td>実験室 A</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td>GA-6 グローブボックス</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td>GA-7A,7B グローブボックス</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">○</td> </tr> <tr> <td>GA-10 グローブボックス</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td>フード</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td>実験室 B</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td>GA-3E,3F,3G,3H グローブボックス</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">○</td> </tr> <tr> <td>GA-3I,3J グローブボックス</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">○</td> </tr> <tr> <td>フード</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td>実験室 C</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td>GA-8A,8B,8C,8D グローブボックス</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td>測定室</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td>除染室</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td>1階サービスエリア</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td>クレーンホール 物品搬入設備</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> </tbody> </table>	使用場所	使用の方法												搬出入	線量率測定	外観観察	質量測定	結晶構造分析	溶液化	化学分離	調製	焼付け	元素分析	放射線測定	同位体組成分析	処理	トラックロック	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CA-3 セル	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	CA-4 セル	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	CA-5 セル	○	○	○	○	-	○	○	○	-	○	○	-	○	分析室	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	GA-2A,2B グローブボックス	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	GA-3A,3B グローブボックス	○	○	○	○	-	○	○	○	-	-	-	-	○	フード	-	-	-	-	-	-	○	○	○	-	-	-	-	実験室 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	GA-6 グローブボックス	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	GA-7A,7B グローブボックス	○	○	○	○	-	○	○	○	-	○	-	-	○	GA-10 グローブボックス	○	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	フード	-	-	-	-	-	-	○	○	○	-	-	-	-	実験室 B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	GA-3E,3F,3G,3H グローブボックス	○	○	○	○	-	○	○	○	-	-	-	-	○	GA-3I,3J グローブボックス	○	○	○	○	-	○	○	○	-	-	-	-	○	フード	-	-	-	-	-	-	○	○	○	-	-	-	-	実験室 C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	GA-8A,8B,8C,8D グローブボックス	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	測定室	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	除染室	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1階サービスエリア	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	クレーンホール 物品搬入設備	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<p>1F 燃料デブリの分析を使用 방법에追加</p>
使用場所	使用の方法																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	搬出入	線量率測定	外観観察	質量測定	結晶構造分析	溶液化	化学分離	調製	焼付け	元素分析	放射線測定	同位体組成分析	処理																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
トラックロック	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
CA-3 セル	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
CA-4 セル	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
CA-5 セル	○	○	○	○	-	○	○	○	-	○	○	-	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
分析室	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
GA-2A,2B グローブボックス	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
GA-3A,3B グローブボックス	○	○	○	○	-	○	○	○	-	-	-	-	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
フード	-	-	-	-	-	-	○	○	○	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
実験室 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
GA-6 グローブボックス	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
GA-7A,7B グローブボックス	○	○	○	○	-	○	○	○	-	○	-	-	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
GA-10 グローブボックス	○	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
フード	-	-	-	-	-	-	○	○	○	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
実験室 B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
GA-3E,3F,3G,3H グローブボックス	○	○	○	○	-	○	○	○	-	-	-	-	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
GA-3I,3J グローブボックス	○	○	○	○	-	○	○	○	-	-	-	-	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
フード	-	-	-	-	-	-	○	○	○	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
実験室 C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
GA-8A,8B,8C,8D グローブボックス	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
測定室	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
除染室	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
1階サービスエリア	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
クレーンホール 物品搬入設備	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	

変更前				変更後				変更理由
核燃料物質の種類	主な化合物の名称	主な化学形態	性状（物理的形態）	核燃料物質の種類	主な化合物の名称	主な化学形態	性状（物理的形態）	
3. 核燃料物質の種類				3. 核燃料物質の種類				変更なし (次項に続くことから記載する)
劣化ウラン及びその化合物	酸化ウラン ウラン硝酸塩 ふっ化ウラン 塩化ウラン 窒化ウラン 金属ウラン（合金含む）	UO_2 、 U_3O_8 $UO_2(NO_3)_2$ 、 $U(NO_3)_4$ UF_4 、 UF_6 UCl_3 UN U	固体又は液体	劣化ウラン及びその化合物	酸化ウラン ウラン硝酸塩 ふっ化ウラン 塩化ウラン 窒化ウラン 金属ウラン（合金含む）	UO_2 、 U_3O_8 $UO_2(NO_3)_2$ 、 $U(NO_3)_4$ UF_4 、 UF_6 UCl_3 UN U	固体又は液体	
天然ウラン及びその化合物	酸化ウラン ウラン硝酸塩 ふっ化ウラン 二ウラン酸塩 塩化ウラン 窒化ウラン 金属ウラン（合金含む）	UO_2 $UO_2(NO_3)_2$ 、 $U(NO_3)_4$ UF_4 、 UF_6 $(NH_4)_2U_2O_7$ 、 $Na_2U_2O_7$ UCl_3 UN U	固体又は液体	天然ウラン及びその化合物	酸化ウラン ウラン硝酸塩 ふっ化ウラン 二ウラン酸塩 塩化ウラン 窒化ウラン 金属ウラン（合金含む）	UO_2 $UO_2(NO_3)_2$ 、 $U(NO_3)_4$ UF_4 、 UF_6 $(NH_4)_2U_2O_7$ 、 $Na_2U_2O_7$ UCl_3 UN U	固体又は液体	
濃縮ウラン及びその化合物	酸化ウラン ウラン硝酸塩 ふっ化ウラン 二ウラン酸塩 塩化ウラン 窒化ウラン 金属ウラン（合金含む）	UO_2 、 U_3O_8 $UO_2(NO_3)_2$ 、 $U(NO_3)_4$ UF_4 、 UF_6 $(NH_4)_2U_2O_7$ 、 $Na_2U_2O_7$ UCl_3 UN U	固体又は液体	濃縮ウラン及びその化合物	酸化ウラン ウラン硝酸塩 ふっ化ウラン 二ウラン酸塩 塩化ウラン 窒化ウラン 金属ウラン（合金含む）	UO_2 、 U_3O_8 $UO_2(NO_3)_2$ 、 $U(NO_3)_4$ UF_4 、 UF_6 $(NH_4)_2U_2O_7$ 、 $Na_2U_2O_7$ UCl_3 UN U	固体又は液体	
プルトニウム及びその化合物	酸化プルトニウム プルトニウム硝酸塩 塩化プルトニウム 窒化プルトニウム 金属プルトニウム(合金含む)	PuO_2 $Pu(NO_3)_4$ $PuCl_3$ 、 $PuOCl$ PuN Pu	固体又は液体	プルトニウム及びその化合物	酸化プルトニウム プルトニウム硝酸塩 塩化プルトニウム 窒化プルトニウム 金属プルトニウム(合金含む)	PuO_2 $Pu(NO_3)_4$ $PuCl_3$ 、 $PuOCl$ PuN Pu	固体又は液体	
ウラン-233及びその化合物	酸化ウラン ウラン硝酸塩 金属ウラン（合金含む）	UO_2 、 U_3O_8 $UO_2(NO_3)_2$ 、 $U(NO_3)_4$ U	固体又は液体	ウラン-233及びその化合物	酸化ウラン ウラン硝酸塩 金属ウラン（合金含む）	UO_2 、 U_3O_8 $UO_2(NO_3)_2$ 、 $U(NO_3)_4$ U	固体又は液体	
高レベル放射性廃液	—	—	液体	高レベル放射性廃液	—	—	液体	
高レベル放射性廃液のガラス固化体	①ガラス固化試験において作成したもの ②他の施設で作成したガラス固化体試料		固体	高レベル放射性廃液のガラス固化体	①ガラス固化試験において作成したもの ②他の施設で作成したガラス固化体試料		固体	

変更前	変更後	変更理由													
<p>(記載なし)</p> <p>4. 使用の場所</p>	<p>(続き)</p> <table border="1" data-bbox="1117 284 1906 938"> <tr> <td data-bbox="1117 284 1319 491">1F 燃料デブリ *1</td> <td data-bbox="1319 284 1525 491">酸化セラミック</td> <td data-bbox="1525 284 1720 491"> UO_2 $(U, Pu)O_2$ $(U, Gd)O_2$ $(U, Pu, Gd)O_2$ $(U, Zr)O_2, (Zr, U)O_2$ $(U, Pu, Zr)O_2$ $(Zr, U, Pu)O_2$ </td> <td data-bbox="1720 284 1906 491" rowspan="4">固体又は液体</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1117 491 1319 580"></td> <td data-bbox="1319 491 1525 580">金属 (合金)</td> <td data-bbox="1525 491 1720 580"> U, Pu $Fe-Cr-Ni-U-Zr$ $Fe-Cr-Ni-Pu-Zr$ </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1117 580 1319 879"></td> <td data-bbox="1319 580 1525 879">ケイ酸カルシウム化合物 (MCCI 生成物*2)</td> <td data-bbox="1525 580 1720 879"> $(U, Zr, Ca)O_2$ $(U, Pu, Zr, Ca)O_2$ $(U, Zr, Ca, Al)O_2$ $(U, Zr, Ca, Gd)O_2$ $(U, Pu, Zr, Ca, Al)O_2$ $(U, Pu, Zr, Ca, Gd)O_2$ $Si-Al-Ca-Fe-Cr-Mg-$ $Na-K-Zr-U-Gd-O$ $Si-Al-Ca-Fe-Cr-Mg-$ $Na-K-Zr-U-Pu-Gd-O$ </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1117 879 1319 938"></td> <td data-bbox="1319 879 1525 938">酸化セラミック、金属 (合金)、ケイ酸カルシウム化合物、その他構造材との混合物</td> <td data-bbox="1525 879 1720 938"></td> </tr> </table> <p>*1: 1F 燃料デブリの組成に関しては、分析の結果得られた知見を基に継続的に見直しを行う。また、安全対策に影響を及ぼすような分析結果が得られた場合については変更許可申請を行う。</p> <p>*2: MCCI 生成物: Molten Core Concrete Interaction (溶融炉心コンクリート相互作用) により生じたもの。コンクリート成分である、カルシウム、ケイ素等を含む。</p> <p>参考文献: [1] A. Nakayoshi, C. Jegou, L. De Windt, et al., "Leaching behavior of prototypical corium samples: A step to understand the interactions between the fuel debris and water at the Fukushima Daiichi reactors", Nuclear Engineering and Design, 360 (2020). [2] L. Brissonneau, H. Ikeuchi, A. Nakayoshi, et al., "Material characterization of the VULCANO corium concrete interaction test with concrete representative of Fukushima Daiichi Nuclear Plants", Journal of Nuclear Materials, Vol. 528, 2020.</p> <p>(省略) 4. 使用の場所 (変更なし)</p>	1F 燃料デブリ *1	酸化セラミック	UO_2 $(U, Pu)O_2$ $(U, Gd)O_2$ $(U, Pu, Gd)O_2$ $(U, Zr)O_2, (Zr, U)O_2$ $(U, Pu, Zr)O_2$ $(Zr, U, Pu)O_2$	固体又は液体		金属 (合金)	U, Pu $Fe-Cr-Ni-U-Zr$ $Fe-Cr-Ni-Pu-Zr$		ケイ酸カルシウム化合物 (MCCI 生成物*2)	$(U, Zr, Ca)O_2$ $(U, Pu, Zr, Ca)O_2$ $(U, Zr, Ca, Al)O_2$ $(U, Zr, Ca, Gd)O_2$ $(U, Pu, Zr, Ca, Al)O_2$ $(U, Pu, Zr, Ca, Gd)O_2$ $Si-Al-Ca-Fe-Cr-Mg-$ $Na-K-Zr-U-Gd-O$ $Si-Al-Ca-Fe-Cr-Mg-$ $Na-K-Zr-U-Pu-Gd-O$		酸化セラミック、金属 (合金)、ケイ酸カルシウム化合物、その他構造材との混合物		<p>1F 燃料デブリの主な化合物等を追加</p>
1F 燃料デブリ *1	酸化セラミック	UO_2 $(U, Pu)O_2$ $(U, Gd)O_2$ $(U, Pu, Gd)O_2$ $(U, Zr)O_2, (Zr, U)O_2$ $(U, Pu, Zr)O_2$ $(Zr, U, Pu)O_2$	固体又は液体												
	金属 (合金)	U, Pu $Fe-Cr-Ni-U-Zr$ $Fe-Cr-Ni-Pu-Zr$													
	ケイ酸カルシウム化合物 (MCCI 生成物*2)	$(U, Zr, Ca)O_2$ $(U, Pu, Zr, Ca)O_2$ $(U, Zr, Ca, Al)O_2$ $(U, Zr, Ca, Gd)O_2$ $(U, Pu, Zr, Ca, Al)O_2$ $(U, Pu, Zr, Ca, Gd)O_2$ $Si-Al-Ca-Fe-Cr-Mg-$ $Na-K-Zr-U-Gd-O$ $Si-Al-Ca-Fe-Cr-Mg-$ $Na-K-Zr-U-Pu-Gd-O$													
	酸化セラミック、金属 (合金)、ケイ酸カルシウム化合物、その他構造材との混合物														

変 更 前				変 更 後				変更理由		
5. 予定使用期間及び年間予定使用量				5. 予定使用期間及び年間予定使用量						
(核燃料サイクル工学研究所全体) 核燃料サイクル工学研究所共通編のとおり				(核燃料サイクル工学研究所全体) 核燃料サイクル工学研究所共通編のとおり						
(高レベル放射性物質研究施設)				(高レベル放射性物質研究施設)						
核燃料物質の種類	予定使用期間	年間予定使用量		核燃料物質の種類	予定使用期間	年間予定使用量				
		最大存在量	延べ取扱量			最大存在量	延べ取扱量			
天然ウラン及びその化合物*1	自 2015年4月1日 至 2021年3月31日	20 kg (U量)	20 kg (U量)	天然ウラン及びその化合物*1	自 2015年4月1日 至 2021年3月31日	20 kg (U量)	20 kg (U量)			
劣化ウラン及びその化合物*1		35 kg (U量)	35 kg (U量)	劣化ウラン及びその化合物*1		35 kg (U量)	35 kg (U量)			
濃縮ウラン及びその化合物*1		濃縮度 20%*2未満	15 kg (U量)	15 kg (U量)		濃縮ウラン及びその化合物*1	濃縮度 20%*2未満		15 kg (U量)	15 kg (U量)
		濃縮度 20%*2以上	1.5 kg (U量)	1.5 kg (U量)			濃縮度 20%*2以上		1.5 kg (U量)	1.5 kg (U量)
プルトニウム及びその化合物*1		1.99 kg (Pu量)	1.99 kg (Pu量)	プルトニウム及びその化合物*1		1.99 kg (Pu量)	1.99 kg (Pu量)			
ウラン-233 及びその化合物		5 g (U量)	5 g (U量)	ウラン-233 及びその化合物		5 g (U量)	5 g (U量)			
高レベル放射性廃液及びこれのガラス固化体		3.7×10 ¹⁶ Bq	1.11×10 ¹⁶ Bq	高レベル放射性廃液及びこれのガラス固化体		3.7×10 ¹⁶ Bq	1.11×10 ¹⁶ Bq			
(記載なし)		(記載なし)	(記載なし)	(記載なし)		1F 燃料デブリ	自 許可日 至 2021年3月31日	10 g*3	10 g*3	
*1：使用済燃料中に含まれる核燃料物質、使用済燃料から回収した核燃料物質及び他施設より受け入れた未照射の核燃料物質を含む。				*1：使用済燃料中に含まれる核燃料物質、使用済燃料から回収した核燃料物質及び他施設より受け入れた未照射の核燃料物質を含む。						
*2：%は質量分率を示す。				*2：%は質量分率を示す。						
(記載なし)				*3：1F 燃料デブリの年間予定使用量については、燃料成分 (U、Pu) のみの重量として 10 g を取扱う。実際の 1F 燃料デブリは、燃料成分に加えて金属等の不純物が含まれた混合物であるため、施設の受け入れ時には、受け入れ試料全体の重量 (1F で測定した重量) を燃料成分として取扱うことで、正味の燃料成分よりも多く核燃料物質を見積もることにより、保守側の管理とする。なお、1F 燃料デブリに関する年間予定使用量については、1F 燃料デブリ以外の核燃料物質の年間予定使用量の範囲内において取り扱うこととする。						

記載の適正化
(表現の見直し)

1F 燃料デブリを
追加

記載の適正化
(表現の見直し)

1F 燃料デブリを
追加

変 更 前		変 更 後		変 更 理 由
6. 使用済燃料の処分の方法				
使用済燃料の処分の方法	<p>A系列で試験に使用した使用済燃料は、ウラン、プルトニウム及び核分裂生成物に分離し、分離したウラン及びプルトニウムは本施設内のウラン及びプルトニウム貯蔵庫に保管し、核燃料サイクル工学研究所内あるいは大洗研究開発センター内の他施設に搬出し、燃料等として再使用する。</p> <p>(記載なし)</p>	使用済燃料の処分の方法	<p>A系列で試験に使用した使用済燃料は、ウラン、プルトニウム及び核分裂生成物に分離し、分離したウラン及びプルトニウムは本施設内のウラン及びプルトニウム貯蔵庫に保管し、核燃料サイクル工学研究所内あるいは大洗研究所内の他施設に搬出し、燃料等として再使用する。</p> <p><u>1F 燃料デブリの試料及び残材は福島第一原子力発電所等に搬出する。また、分析に使用した 1F 燃料デブリは、ウラン、プルトニウム及び不純物に分離し、分離したウラン及びプルトニウムは脱硝・転換し固体にした後、本施設内のウラン及びプルトニウム貯蔵庫に保管し、核燃料サイクル工学研究所内あるいは大洗研究所の他施設に搬出し、燃料等として再使用する。</u></p>	<p>大洗研究所の名称更新</p> <p>1F 燃料デブリを追加</p>

変 更 前		変 更 後		変 更 理 由												
7. 使用施設の位置、構造及び設備		7. 使用施設の位置、構造及び設備														
7-1 使用施設の位置	(省略)	7-1 使用施設の位置	(変更なし)													
7-2 使用施設の構造	(省略)	7-2 使用施設の構造	(変更なし)													
7-3 使用施設の設備	(抜粋)	7-3 使用施設の設備	(抜粋)													
使用設備の名称	個 数	使用設備の名称	個 数													
セル、グローブボックス共通	—	セル、グローブボックス共通	—													
<p>核的制限値</p> <ul style="list-style-type: none"> 高速実験炉「常陽」の炉心燃料（特殊燃料を含む）で、燃料ピン被覆管に封入されている燃料：燃料ピン 81 本 その他の燃料：ウラン-233、ウラン-235 とプルトニウムの合計量 220g（CB-1～5セル及び物性評価セルの場合はその合計、GA-1A,1B グローブボックス等の連結グローブボックスの場合はその合計） <p>プルトニウム取扱量の制限</p> <ul style="list-style-type: none"> 各々の設備の核燃料物質取扱制限量と併せて、被覆管又は金属製容器に封入されていないプルトニウム量を次に示す合計量以下に制限することとし、保安規定等に詳細な管理方法等を定めて実施する。 		<p>核的制限値</p> <ul style="list-style-type: none"> 高速実験炉「常陽」の炉心燃料（特殊燃料を含む）で、燃料ピン被覆管に封入されている燃料：燃料ピン 81 本 その他の燃料：ウラン-233、ウラン-235 とプルトニウムの合計量 220 g（CB-1～5セル及び物性評価セルの場合はその合計、GA-1A,1B グローブボックス等の連結グローブボックスの場合はその合計） <p>プルトニウム取扱量の制限</p> <ul style="list-style-type: none"> 各々の設備の核燃料物質取扱制限量と併せて、被覆管又は金属製容器に封入されていないプルトニウム量を次に示す合計量以下に制限することとし、保安規定等に詳細な管理方法等を定めて実施する。 		記載の適正化 (表現の見直し)												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>対象設備</th> <th>合計量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CA-1、2、3、4、5、CB-1、2、3、4、5セル、物性評価セル、固化体貯蔵ピット、ピン貯蔵ピット、セル内貯蔵施設(1)及びセル内貯蔵施設(2)</td> <td>320g(Pu)</td> </tr> <tr> <td>GA-1A、1B、2A、2B、3A、3B、3E、3F、3G、3H、3I、3J、6、7A、7B、8A、8B、8C、8D、9、10、GB-3 グローブボックス及び EPMA 付属セル</td> <td>200g(Pu)</td> </tr> </tbody> </table>		対象設備	合計量	CA-1、2、3、4、5、CB-1、2、3、4、5セル、物性評価セル、固化体貯蔵ピット、ピン貯蔵ピット、セル内貯蔵施設(1)及びセル内貯蔵施設(2)	320g(Pu)	GA-1A、1B、2A、2B、3A、3B、3E、3F、3G、3H、3I、3J、6、7A、7B、8A、8B、8C、8D、9、10、GB-3 グローブボックス及び EPMA 付属セル	200g(Pu)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>対象設備</th> <th>合計量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CA-1、2、3、4、5、CB-1、2、3、4、5セル、物性評価セル、固化体貯蔵ピット、ピン貯蔵ピット、セル内貯蔵施設(1)、セル内貯蔵施設(2)及び除染室内貯蔵施設</td> <td>320 g(Pu)</td> </tr> <tr> <td>GA-1A、1B、2A、2B、3A、3B、3E、3F、3G、3H、3I、3J、6、7A、7B、8A、8B、8C、8D、9、10、GB-3 グローブボックス及び EPMA 付属セル</td> <td>200 g(Pu)</td> </tr> </tbody> </table>		対象設備	合計量	CA-1、2、3、4、5、CB-1、2、3、4、5セル、物性評価セル、固化体貯蔵ピット、ピン貯蔵ピット、セル内貯蔵施設(1)、セル内貯蔵施設(2)及び除染室内貯蔵施設	320 g(Pu)	GA-1A、1B、2A、2B、3A、3B、3E、3F、3G、3H、3I、3J、6、7A、7B、8A、8B、8C、8D、9、10、GB-3 グローブボックス及び EPMA 付属セル	200 g(Pu)	記載の適正化 (表現の見直し) 除染室内貯蔵施設を追加 記載の適正化 (表現の見直し)
対象設備	合計量															
CA-1、2、3、4、5、CB-1、2、3、4、5セル、物性評価セル、固化体貯蔵ピット、ピン貯蔵ピット、セル内貯蔵施設(1)及びセル内貯蔵施設(2)	320g(Pu)															
GA-1A、1B、2A、2B、3A、3B、3E、3F、3G、3H、3I、3J、6、7A、7B、8A、8B、8C、8D、9、10、GB-3 グローブボックス及び EPMA 付属セル	200g(Pu)															
対象設備	合計量															
CA-1、2、3、4、5、CB-1、2、3、4、5セル、物性評価セル、固化体貯蔵ピット、ピン貯蔵ピット、セル内貯蔵施設(1)、セル内貯蔵施設(2)及び除染室内貯蔵施設	320 g(Pu)															
GA-1A、1B、2A、2B、3A、3B、3E、3F、3G、3H、3I、3J、6、7A、7B、8A、8B、8C、8D、9、10、GB-3 グローブボックス及び EPMA 付属セル	200 g(Pu)															

変更前			変更後			変更理由
使用設備の名称	個数	仕様	使用設備の名称	個数	仕様	
CA-3セル	1 式	耐震構造：水平震度 0.3 負圧維持構造：-200～-500Pa 気密構造：0.1%/h(CA-2～5セル全体につき-300Pa)に 対しての漏えい率を示す。%は体積分率を示す。 セル内寸法： 間口 6500mm×奥行 3000mm×高さ 5000mm 遮蔽厚さ*1： 正面 1150mm/重コンクリート(比重 3.35) 背面 1380mm/普通コンクリート(比重 2.2) 天井 1250mm/普通コンクリート(比重 2.2) 床 1380mm/普通コンクリート(比重 2.2) 内装：ステンレス鋼板ライニング 化学的制限値：抽出試験用有機溶媒 引火点 74℃以上 最大取扱放射能：1.48×10 ¹⁵ Bq 核燃料物質取扱制限量*3：220g (10g) ・()内は軽水炉及び「ふげん」の燃料の量。 ・不溶性残渣は、プルトニウムとみなして管理。	CA-3セル	1 式	耐震構造：水平震度 0.3 負圧維持構造：-200～-500 Pa 気密構造：0.1%/h(CA-2～5セル全体につき-300 Pa)に 対しての漏えい率を示す。%は体積分率を示す。 セル内寸法： 間口 6500 mm×奥行 3000 mm×高さ 5000 mm 遮蔽厚さ*1： 正面 1150 mm/重コンクリート(比重 3.35) 背面 1380 mm/普通コンクリート(比重 2.2) 天井 1250 mm/普通コンクリート(比重 2.2) 床 1380 mm/普通コンクリート(比重 2.2) 内装：ステンレス鋼板ライニング 化学的制限値：抽出試験用有機溶媒 引火点 74℃以上 最大取扱放射能：1.48×10 ¹⁵ Bq 核燃料物質取扱制限量*3：220 g (10g) ・()内は軽水炉及び「ふげん」の燃料の量。 ・不溶性残渣は、プルトニウムとみなして管理。	記載の適正化 (表現の見直し)
(セル付属設備)			(セル付属設備)		1F 燃料デブリ取扱制限量：10 g	1F 燃料デブリ取扱制限量を追加
遮蔽窓	3 式	密度×厚さ：417 g/cm ² (鉛ガラス)	遮蔽窓	3 式	密度×厚さ：417 g/cm ² (鉛ガラス)	
遮蔽扉	1 式	遮蔽厚：480mm (炭素鋼)	遮蔽扉	1 式	遮蔽厚：480 mm (炭素鋼)	
天井ハッチ	1 式	遮蔽厚：900mm (重コンクリート)	天井ハッチ	1 式	遮蔽厚：900 mm (重コンクリート)	
天井ポート	1 式	遮蔽厚：200mm (鉛)	天井ポート	1 式	遮蔽厚：200 mm (鉛)	
スリーブ	15 本	マニプレータ用、予備用等	スリーブ	15 本	マニプレータ用、予備用等	
その他	1 式	マニプレータ、ペリスコープ、パワーマニプレータ、セル間ポート、照明設備、接続口	その他	1 式	マニプレータ、ペリスコープ、パワーマニプレータ、セル間ポート、照明設備、接続口	
(試験検査機器)			(試験検査機器)			
溶解試験装置	1 式	溶解槽、凝縮器、架台 耐震設計 水平震度 0.6	溶解試験装置	1 式	溶解槽、凝縮器、架台 耐震設計 水平震度 0.6	
調整試験装置	1 式	清澄器 耐震設計 水平震度 0.6 調整槽、凝縮器、架台 耐震設計 水平震度 0.6	調整試験装置	1 式	清澄器 耐震設計 水平震度 0.6 調整槽、凝縮器、架台 耐震設計 水平震度 0.6	
分離試験装置(1)	1 式	抽出器等	分離試験装置(1)	1 式	抽出器等	
基礎化学試験装置(1)	1 式	溶解等に関する実験装置類(ガラス器具等)	基礎化学試験装置(1)	1 式	溶解等に関する実験装置類(ガラス器具等)	
その他	1 式	貯槽類 耐震設計 水平震度 0.36	その他	1 式	貯槽類 耐震設計 水平震度 0.36	

変更前			変更後			変更理由
使用設備の名称	個数	仕様	使用設備の名称	個数	仕様	
CA-4セル	1 式	耐震構造：水平震度 0.3 負圧維持構造：-200～-500Pa 気密構造：0.1%/h(CA-2～5セル全体につき-300Paに対しての漏えい率を示す。%は体積分率を示す。) セル内寸法： 間口 4500mm×奥行 3000mm×高さ 5000mm 遮蔽厚さ*1： 正面 1150mm/重コンクリート(比重 3.35) 背面 1380mm/普通コンクリート(比重 2.2) 天井 1250mm/普通コンクリート(比重 2.2) 床 1380mm/普通コンクリート(比重 2.2) 内装：ステンレス鋼板ライニング 化学的制限値：抽出試験用有機溶媒 引火点 74℃以上 最大取扱放射能：1.48×10 ¹⁵ Bq 核燃料物質取扱制限量*3：220g(10g) ・セル内貯蔵施設(1)との合計量。 ・()内は軽水炉及び「ふげん」の燃料の量。 ・不溶性残渣は、プルトニウムとみなして管理。 (記載なし)	CA-4セル	1 式	耐震構造：水平震度 0.3 負圧維持構造：-200～-500 Pa 気密構造：0.1%/h(CA-2～5セル全体につき-300Paに対しての漏えい率を示す。%は体積分率を示す。) セル内寸法： 間口 4500 mm×奥行 3000 mm×高さ 5000 mm 遮蔽厚さ*1： 正面 1150 mm/重コンクリート(比重 3.35) 背面 1380 mm/普通コンクリート(比重 2.2) 天井 1250 mm/普通コンクリート(比重 2.2) 床 1380 mm/普通コンクリート(比重 2.2) 内装：ステンレス鋼板ライニング 化学的制限値：抽出試験用有機溶媒 引火点 74℃以上 最大取扱放射能：1.48×10 ¹⁵ Bq 核燃料物質取扱制限量*3：220g(10g) ・セル内貯蔵施設(1)との合計量。 ・()内は軽水炉及び「ふげん」の燃料の量。 ・不溶性残渣は、プルトニウムとみなして管理。 1F燃料デブリ取扱制限量：10g	記載の適正化 (表現の見直し)
(セル付属設備)			(セル付属設備)			1F燃料デブリ取扱制限量を追加 記載の適正化 (表現の見直し)
遮蔽窓	2 式	密度×厚さ：417g/cm ² (鉛ガラス)	遮蔽窓	2 式	密度×厚さ：417g/cm ² (鉛ガラス)	
遮蔽扉	1 式	遮蔽厚：480mm(炭素鋼)	遮蔽扉	1 式	遮蔽厚：480 mm(炭素鋼)	
天井ハッチ	1 式	遮蔽厚：900mm(重コンクリート)	天井ハッチ	1 式	遮蔽厚：900 mm(重コンクリート)	
天井ポート	1 式	遮蔽厚：200mm(鉛)	天井ポート	1 式	遮蔽厚：200 mm(鉛)	
スリーブ	13 本	マニプレータ用、予備用等	スリーブ	13 本	マニプレータ用、予備用等	
その他	1 式	マニプレータ、パワーマニプレータ、セル間ポート、照明設備、ペリスコープ、気送管設備	その他	1 式	マニプレータ、パワーマニプレータ、セル間ポート、照明設備、ペリスコープ、気送管設備	
(試験検査機器)			(試験検査機器)			
分離試験装置(2)	1 式	抽出器 貯槽類 耐震設計 水平震度 0.36	分離試験装置(2)	1 式	抽出器 貯槽類 耐震設計 水平震度 0.36	
基礎化学試験装置(2)	1 式	溶媒抽出等に関する実験装置類(ガラス器具等)	基礎化学試験装置(2)	1 式	溶媒抽出等に関する実験装置類(ガラス器具等)	

変 更 前			変 更 後			変 更 理 由
使用設備の名称	個 数	仕 様	使用設備の名称	個 数	仕 様	
CA-5セル	1 式	耐震構造：水平震度 0.3 負圧維持構造：-200~-500Pa 気密構造：0.1%/h(CA-2~5セル全体につき-300Paに 対しての漏えい率を示す。%/hは体積分率を示す。) セル内寸法： 間口 9900mm×奥行 3000mm×高さ 5500mm 遮蔽厚さ*1： 正面 1150mm/普通コンクリート(比重 2.2) 背面 920mm/普通コンクリート(比重 2.2) 天井 1000mm/普通コンクリート(比重 2.2) 床 920mm/普通コンクリート(比重 2.2) 内 装：ステンレス鋼板ライニング 化学的制限値：抽出試験用有機溶媒 引火点 74℃以上 最大取扱放射能：1.48×10 ¹³ Bq 核燃料物質取扱制限量*3：220g (10g) ・セル内貯蔵施設(2)との合計量。 ・()内は軽水炉及び「ふげん」の燃料の量。 ・不溶性残渣は、プルトニウムとみなして管理。 (記載なし)	CA-5セル	1 式	耐震構造：水平震度 0.3 負圧維持構造：-200~-500 Pa 気密構造：0.1%/h (CA-2~5セル全体につき-300 Paに 対しての漏えい率を示す。%/hは体積分率を示す。) セル内寸法： 間口 9900 mm×奥行 3000 mm×高さ 5500 mm 遮蔽厚さ*1： 正面 1150 mm/普通コンクリート(比重 2.2) 背面 920 mm/普通コンクリート(比重 2.2) 天井 1000 mm/普通コンクリート(比重 2.2) 床 920 mm/普通コンクリート(比重 2.2) 内 装：ステンレス鋼板ライニング 化学的制限値：抽出試験用有機溶媒 引火点 74℃以上 最大取扱放射能：1.48×10 ¹³ Bq 核燃料物質取扱制限量*3：220 g (10 g) ・セル内貯蔵施設(2)との合計量。 ・()内は軽水炉及び「ふげん」の燃料の量。 ・不溶性残渣は、プルトニウムとみなして管理。 1F 燃料デブリ取扱制限量を追加	記載の適正化 (表現の見直し)
(セル付属設備)			(セル付属設備)			1F 燃料デブリ取扱制限量を追加
遮蔽窓	5 式	密度×厚さ：265 g/cm ² (鉛ガラス)	遮蔽窓	5 式	密度×厚さ：265 g/cm ² (鉛ガラス)	記載の適正化 (表現の見直し)
遮蔽扉	1 式	遮蔽厚：330mm (炭素鋼)	遮蔽扉	1 式	遮蔽厚：330 mm (炭素鋼)	
天井ハッチ	1 式	遮蔽厚：660mm (重コンクリート)	天井ハッチ	1 式	遮蔽厚：660 mm (重コンクリート)	
天井ポート	1 式	遮蔽厚：120mm (鉛)	天井ポート	1 式	遮蔽厚：120 mm (鉛)	
スリーブ	28 本	マニプレータ用、予備用等	スリーブ	28 本	マニプレータ用、予備用等	
その他	1 式	マニプレータ、インセルクレーン、セル間ポート、照明設備、 気送管設備	その他	1 式	マニプレータ、インセルクレーン、セル間ポート、照明設備、 気送管設備	
(試験検査機器)			(試験検査機器)			
分析装置	1 式	分光光度計等	分析装置	1 式	分光光度計等	

変 更 前			変 更 後			変更理由
使用設備の名称	個 数	仕 様	使用設備の名称	個 数	仕 様	
GA-2A, 2Bグローブボックス (分析室)	1 式	耐震設計：水平震度 0.36 負圧維持構造：-200~-400Pa 気密構造：0.1%/h(-300Pa)に対するの漏えい率を示す。%は体積分率を示す。 概略寸法： 幅 1500mm×高 1500mm×奥行 1000mm (GA-2A) 幅 2000mm×高 1500mm×奥行 1000mm (GA-2B) 主要材質：ステンレス鋼、透明アクリル樹脂 最大取扱放射能*5：2.96×10 ⁷ Bq (GA-2A,2B グローブボックスの合計量) 核燃料物質取扱制限*3：220g (GA-2A,2B グローブボックスの合計量) (記載なし)	GA-2A, 2Bグローブボックス (分析室)	1 式	耐震設計：水平震度 0.36 負圧維持構造：-200~-400 Pa 気密構造：0.1 %/h(-300 Pa)に対するの漏えい率を示す。%は体積分率を示す。 概略寸法： 幅 1500 mm×高 1500 mm×奥行 1000 mm (GA-2A) 幅 2000 mm×高 1500 mm×奥行 1000 mm (GA-2B) 主要材質：ステンレス鋼、透明アクリル樹脂 最大取扱放射能*5：2.96×10 ⁷ Bq (GA-2A,2B グローブボックスの合計量) 核燃料物質取扱制限*3：220 g (GA-2A,2B グローブボックスの合計量) <u>1F 燃料デブリ取扱制限：10 g (GA-2A,2B グローブボックスの合計量)</u>	記載の適正化 (表現の見直し)
(試験検査機器) ウラン、プルトニウム脱硝装置	1 式	耐震設計：水平震度 0.36 脱硝装置 (遮蔽厚：鉄 30mm、ポリエチレン 80mm)、 給液及び廃液貯槽	(試験検査機器) ウラン、プルトニウム脱硝装置	1 式	耐震設計：水平震度 0.36 脱硝装置 (遮蔽厚：鉄 30 mm、ポリエチレン 80 mm)、 給液及び廃液貯槽	
GA-3A, 3Bグローブボックス (分析室)	1 式	耐震設計：水平震度 0.36 負圧維持構造：-200~-400Pa 気密構造：0.1%/h(-300Pa)に対するの漏えい率を示す。%は体積分率を示す。 概略寸法： 幅 2000mm×高 1000mm×奥行 700mm (GA-3A,3B) 主要材質：ステンレス鋼、透明アクリル樹脂 最大取扱放射能*4：2.96×10 ⁶ Bq (GA-3A,3B グローブボックスの合計量) 核燃料物質取扱制限*3：10g (GA-3A,3B グローブボックスの合計量) (記載なし)	GA-3A, 3Bグローブボックス (分析室)	1 式	耐震設計：水平震度 0.36 負圧維持構造：-200~-400 Pa 気密構造：0.1 %/h(-300 Pa)に対するの漏えい率を示す。%は体積分率を示す。 概略寸法： 幅 2000 mm×高 1000 mm×奥行 700 mm (GA-3A,3B) 主要材質：ステンレス鋼、透明アクリル樹脂 最大取扱放射能*4：2.96×10 ⁶ Bq (GA-3A,3B グローブボックスの合計量) 核燃料物質取扱制限*3：10 g (GA-3A,3B グローブボックスの合計量) <u>1F 燃料デブリ取扱制限：10 g (GA-3A,3B グローブボックスの合計量)</u>	1F 燃料デブリ取扱制限を追加
(試験検査機器) 分析装置	1 式	分光光度計等	(試験検査機器) 分析装置	1 式	分光光度計等	

変 更 前			変 更 後			変 更 理 由
使用設備の名称	個 数	仕 様	使用設備の名称	個 数	仕 様	
GA-3E, 3F, 3G, 3Hグローブボックス (実験室 B)	1 式	耐震設計：水平震度 0.36 負圧維持構造：-200～400Pa 気密構造：0.1%/h(-300Pa)に対するの漏えい率を示す。%は体積分率を示す。 概略寸法： 幅 1000mm×高 1000mm×奥行 680mm (GA-3E,3F,3G,3H) 主要材質：塩化ビニル、ただし GA-3H グローブボックスはステンレス鋼及び透明アクリル樹脂 最大取扱放射能 ^{*4} ：2.96×10 ⁶ Bq (GA-3E,3F,3G,3H グローブボックスの合計量) 核燃料物質取扱制限 ^{*3} ：10g (GA-3E,3F,3G,3H グローブボックスの合計量) (記載なし)	GA-3E, 3F, 3G, 3Hグローブボックス (実験室 B)	1 式	耐震設計：水平震度 0.36 負圧維持構造：-200～400 Pa 気密構造：0.1%/h(-300 Pa)に対するの漏えい率を示す。%は体積分率を示す。 概略寸法： 幅 1000 mm×高 1000 mm×奥行 680 mm (GA-3E,3F,3G,3H) 主要材質：塩化ビニル、ただし GA-3H グローブボックスはステンレス鋼及び透明アクリル樹脂 最大取扱放射能 ^{*4} ：2.96×10 ⁶ Bq (GA-3E,3F,3G,3H グローブボックスの合計量) 核燃料物質取扱制限 ^{*3} ：10 g (GA-3E,3F,3G,3H グローブボックスの合計量) <u>1F 燃料デブリ取扱制限^{*3}：10 g (GA-3E,3F,3G,3H グローブボックスの合計量)</u>	記載の適正化 (表現の見直し)
(試験検査機器) 分析装置	1 式	天秤等	(試験検査機器) 分析装置	1 式	天秤等	1F 燃料デブリ取扱制限量を追加
GA-3I, 3Jグローブ ボックス (実験室 B)	1 式	耐震設計：水平震度 0.36 負圧維持構造：-200～400Pa 気密構造：0.1%/h(-300Pa)に対するの漏えい率を示す。%は体積分率を示す。 概略寸法： 幅 1340mm×高 1000mm×奥行 680mm (GA-3I,3J) 主要材質：ステンレス鋼、塩化ビニル 最大取扱放射能 ^{*4} ：2.96×10 ⁶ Bq (GA-3I,3J グローブボックスの合計量) 核燃料物質取扱制限 ^{*3} ：10g (GA-3I,3J グローブボックスの合計量) (記載なし)	GA-3I, 3Jグローブ ボックス (実験室 B)	1 式	耐震設計：水平震度 0.36 負圧維持構造：-200～400 Pa 気密構造：0.1 %/h (-300 Pa)に対するの漏えい率を示す。%は体積分率を示す。 概略寸法： 幅 1340 mm×高 1000 mm×奥行 680 mm (GA-3I,3J) 主要材質：ステンレス鋼、塩化ビニル 最大取扱放射能 ^{*4} ：2.96×10 ⁶ Bq (GA-3I,3J グローブボックスの合計量) 核燃料物質取扱制限 ^{*3} ：10 g (GA-3I,3J グローブボックスの合計量) <u>1F 燃料デブリ取扱制限^{*3}：10 g (GA-3I,3J グローブボックスの合計量)</u>	記載の適正化 (表現の見直し)
(試験検査機器) 分析装置	1 式	前処理用のガラス器具等	(試験検査機器) 分析装置	1 式	前処理用のガラス器具等	1F 燃料デブリ取扱制限量を追加

変更前			変更後			変更理由
使用設備の名称	個数	仕様	使用設備の名称	個数	仕様	
GA-6グローブボックス (実験室A)	1 式	耐震設計：水平震度 0.36 負圧維持構造：-200~-400Pa 気密構造：0.1%/h(-300Pa)に対するの漏えい率を示す。%は体積分率を示す。 概略寸法： 幅 1000mm×高 1000mm×奥行 400mm 主要材質：ステンレス鋼、透明アクリル樹脂 最大取扱放射能 ^{*4} ：2.96×10 ⁶ Bq 核燃料物質取扱制限量 ^{*3} ：10g (表面電離型質量分析装置に連結) (記載なし)	GA-6グローブボックス (実験室A)	1 式	耐震設計：水平震度 0.36 負圧維持構造：-200~-400 Pa 気密構造：0.1%/h(-300 Pa)に対するの漏えい率を示す。%は体積分率を示す。 概略寸法： 幅 1000 mm×高 1000 mm×奥行 400 mm 主要材質：ステンレス鋼、透明アクリル樹脂 最大取扱放射能 ^{*4} ：2.96×10 ⁶ Bq 核燃料物質取扱制限量 ^{*3} ：10 g (表面電離型質量分析装置に連結) 1F 燃料デブリ取扱制限量：10 g	記載の適正化 (表現の見直し)
(試験検査機器) 表面電離型質量分析装置	1 式	耐震設計：水平震度 0.36 気密構造：試料測定部 0.1vol%/h(-300Pa)に対するの漏えい率を示す。%は体積分率を示す。)	(試験検査機器) 表面電離型質量分析装置	1 式	耐震設計：水平震度 0.36 気密構造：試料測定部 0.1 %/h(-300 Pa)に対するの漏えい率を示す。%は体積分率を示す。)	1F 燃料デブリ取扱制限量を追加
GA-7A, 7Bグローブボックス (実験室A)	1 式	耐震設計：水平震度 0.36 負圧維持構造：-200~-400Pa 気密構造：0.1%/h(-300Pa)に対するの漏えい率を示す。%は体積分率を示す。 概略寸法： 幅 4000mm×高 1000mm×奥行 1000mm (GA-7A) 幅 3000mm×高 1000mm×奥行 1000mm (GA-7B) 主要材質：ステンレス鋼、透明アクリル樹脂 化学的制限値：抽出試験用有機溶媒 引火点 74℃以上 最大取扱放射能 ^{*4} ：4.32×10 ⁶ Bq (GA-7A,7B グローブボックスの合計量) 核燃料物質取扱制限量 ^{*3} ：50g (GA-7A,7B グローブボックスの合計量) (記載なし)	GA-7A, 7Bグローブボックス (実験室A)	1 式	耐震設計：水平震度 0.36 負圧維持構造：-200~-400 Pa 気密構造：0.1 %/h(-300 Pa)に対するの漏えい率を示す。%は体積分率を示す。 概略寸法： 幅 4000 mm×高 1000 mm×奥行 1000 mm (GA-7A) 幅 3000 mm×高 1000 mm×奥行 1000 mm (GA-7B) 主要材質：ステンレス鋼、透明アクリル樹脂 化学的制限値：抽出試験用有機溶媒 引火点 74℃以上 最大取扱放射能 ^{*4} ：4.32×10 ⁶ Bq (GA-7A,7B グローブボックスの合計量) 核燃料物質取扱制限量 ^{*3} ：50 g (GA-7A,7B グローブボックスの合計量) 1F 燃料デブリ取扱制限量：10 g (GA-7A,7B グローブボックスの合計量)	記載の適正化 (表現の見直し)
(試験検査機器) 基礎化学試験装置(3) 分析装置	1 式 1 式	溶媒抽出等に関する実験装置類 (ガラス器具等) 誘導結合型プラズマ発光分析装置等	(試験検査機器) 基礎化学試験装置(3) 分析装置	1 式 1 式	溶媒抽出等に関する実験装置類 (ガラス器具等) 誘導結合型プラズマ発光分析装置等	1F 燃料デブリ取扱制限量を追加

変 更 前			変 更 後			変更理由
使用設備の名称	個 数	仕 様	使用設備の名称	個 数	仕 様	
GA-8A, 8B, 8C, 8Dグローブボックス (実験室 C)	1 式	耐震設計：水平震度 0.36 負圧維持構造：-200~-400Pa 気密構造：0.1%/h(-300Pa)に対するの漏えい率を示す。%は体積分率を示す。 GA-8Bはアルゴン雰囲気グローブボックス 概略寸法： 幅 2000mm×高 1000mm×奥行 900mm (GA-8A) 幅 5300mm×高 1300mm×奥行 1200mm (GA-8B) 幅 1500mm×高 1000mm×奥行 900mm (GA-8C) 幅 2000mm×高 1000mm×奥行 900mm (GA-8D) 主要材質：ステンレス鋼、透明アクリル樹脂 (GA-8A,8C,8D) ステンレス鋼、ポリカーボネイト (GA-8B) 最大取扱放射能* ² ：1.76×10 ⁸ Bq (GA-8A,8B,8C,8D グローブボックスの合計量) 核燃料物質取扱制限* ³ ：220g (GA-8A,8B,8C,8D グローブボックスの合計量) (記載なし)	GA-8A, 8B, 8C, 8Dグローブボックス (実験室 C) 耐震設計：水平震度 0.36 負圧維持構造：-200~-400 Pa 気密構造：0.1%/h(-300Pa)に対するの漏えい率を示す。%は体積分率を示す。 GA-8Bはアルゴン雰囲気グローブボックス 概略寸法： 幅 2000 mm×高 1000 mm×奥行 900 mm (GA-8A) 幅 5300 mm×高 1300 mm×奥行 1200 mm (GA-8B) 幅 1500 mm×高 1000 mm×奥行 900 mm (GA-8C) 幅 2000 mm×高 1000 mm×奥行 900 mm (GA-8D) 主要材質：ステンレス鋼、透明アクリル樹脂 (GA-8A,8C,8D) ステンレス鋼、ポリカーボネイト (GA-8B) 最大取扱放射能* ² ：1.76×10 ⁸ Bq (GA-8A,8B,8C,8D グローブボックスの合計量) 核燃料物質取扱制限* ³ ：220 g (GA-8A,8B,8C,8D グローブボックスの合計量) <u>1F 燃料デブリ取扱制限*³：10 g (GA-8A,8B,8C,8D グローブボックスの合計量)</u>	記載の適正化 (表現の見直し)		
(試験検査機器) 基礎化学試験装置(5)	1 式	電解精製装置(遮蔽厚：鉄 87mm、ポリエチレン 150mm)、 廃液処理等に関する実験装置類(蒸留濃縮装置(ステンレス、チタン)、ガラス器具等)等	(試験検査機器) 基礎化学試験装置(5)	1 式	電解精製装置(遮蔽厚：鉄 87 mm、ポリエチレン 150 mm)、 廃液処理等に関する実験装置類(蒸留濃縮装置(ステンレス、チタン)、ガラス器具等)等	1F 燃料デブリ取扱制限量を追加 記載の適正化 (表現の見直し)

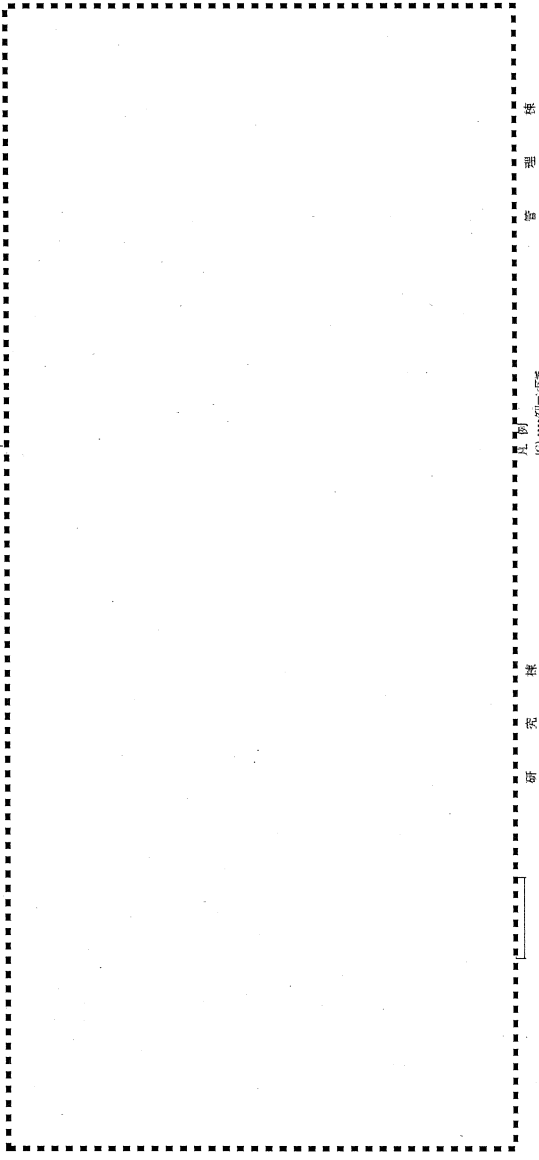
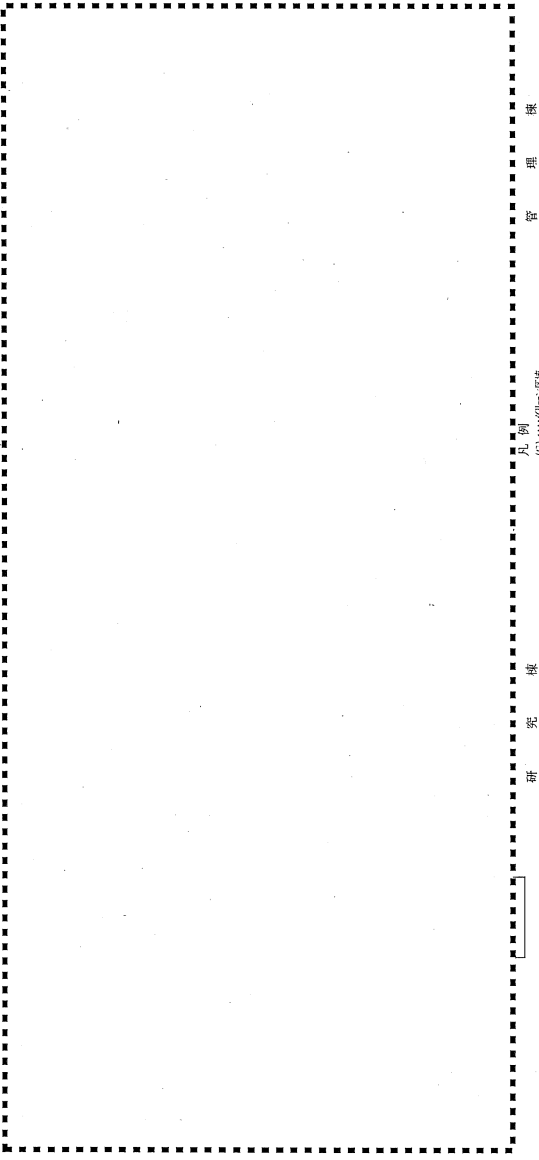
変 更 前			変 更 後			変 更 理 由																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>使用設備の名称</th> <th>個 数</th> <th>仕 様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>GA-10 グローブボックス (実験室 A)</td> <td>1 式</td> <td>耐震設計：水平震度 0.36 負圧維持構造：-200~-400Pa 気密構造：0.1%/h(-300Pa) に対するの漏えい率を示す。%は体積分率を示す。 概略寸法： 幅 2 000mm×高 1 000mm×奥行 1 000mm 主要材質：ステンレス鋼、透明アクリル樹脂 最大取扱放射能*4：2.96×10⁶Bq 核燃料物質取扱制限量*3：10g (記載なし)</td> </tr> <tr> <td>(試験検査機器) 分析装置</td> <td>1 式</td> <td>X線回折装置</td> </tr> </tbody> </table>	使用設備の名称	個 数	仕 様	GA-10 グローブボックス (実験室 A)	1 式	耐震設計：水平震度 0.36 負圧維持構造：-200~-400Pa 気密構造：0.1%/h(-300Pa) に対するの漏えい率を示す。%は体積分率を示す。 概略寸法： 幅 2 000mm×高 1 000mm×奥行 1 000mm 主要材質：ステンレス鋼、透明アクリル樹脂 最大取扱放射能*4：2.96×10 ⁶ Bq 核燃料物質取扱制限量*3：10g (記載なし)	(試験検査機器) 分析装置	1 式	X線回折装置			<table border="1"> <thead> <tr> <th>使用設備の名称</th> <th>個 数</th> <th>仕 様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>GA-10 グローブボックス (実験室 A)</td> <td>1 式</td> <td>耐震設計：水平震度 0.36 負圧維持構造：-200~-400 Pa 気密構造：0.1 %/h(-300 Pa) に対するの漏えい率を示す。%は体積分率を示す。 概略寸法： 幅 2 000 mm×高 1 000 mm×奥行 1 000 mm 主要材質：ステンレス鋼、透明アクリル樹脂 最大取扱放射能*4：2.96×10⁶Bq 核燃料物質取扱制限量*3：10 g 1F 燃料デブリ取扱制限量：10 g</td> </tr> <tr> <td>(試験検査機器) 分析装置</td> <td>1 式</td> <td>X線回折装置</td> </tr> </tbody> </table>	使用設備の名称	個 数	仕 様	GA-10 グローブボックス (実験室 A)	1 式	耐震設計：水平震度 0.36 負圧維持構造：-200~-400 Pa 気密構造：0.1 %/h(-300 Pa) に対するの漏えい率を示す。%は体積分率を示す。 概略寸法： 幅 2 000 mm×高 1 000 mm×奥行 1 000 mm 主要材質：ステンレス鋼、透明アクリル樹脂 最大取扱放射能*4：2.96×10 ⁶ Bq 核燃料物質取扱制限量*3：10 g 1F 燃料デブリ取扱制限量：10 g	(試験検査機器) 分析装置	1 式	X線回折装置		<p>記載の適正化 (表現の見直し)</p> <p>1F 燃料デブリ取扱制限量を追加</p>
使用設備の名称	個 数	仕 様																					
GA-10 グローブボックス (実験室 A)	1 式	耐震設計：水平震度 0.36 負圧維持構造：-200~-400Pa 気密構造：0.1%/h(-300Pa) に対するの漏えい率を示す。%は体積分率を示す。 概略寸法： 幅 2 000mm×高 1 000mm×奥行 1 000mm 主要材質：ステンレス鋼、透明アクリル樹脂 最大取扱放射能*4：2.96×10 ⁶ Bq 核燃料物質取扱制限量*3：10g (記載なし)																					
(試験検査機器) 分析装置	1 式	X線回折装置																					
使用設備の名称	個 数	仕 様																					
GA-10 グローブボックス (実験室 A)	1 式	耐震設計：水平震度 0.36 負圧維持構造：-200~-400 Pa 気密構造：0.1 %/h(-300 Pa) に対するの漏えい率を示す。%は体積分率を示す。 概略寸法： 幅 2 000 mm×高 1 000 mm×奥行 1 000 mm 主要材質：ステンレス鋼、透明アクリル樹脂 最大取扱放射能*4：2.96×10 ⁶ Bq 核燃料物質取扱制限量*3：10 g 1F 燃料デブリ取扱制限量：10 g																					
(試験検査機器) 分析装置	1 式	X線回折装置																					
<p>*1：遮蔽計算上の厚さを示す。</p> <p>*2：燃料ピンの本数又はウラン-233、ウラン-235 とプルトニウムの合計量。いずれも核的制限値を超えない値に設定している。なお、核的制限値より小さい値は、放射線作業従事者の被ばくを考慮して決めた値である。</p> <p>*3：ウラン-233、ウラン-235 とプルトニウムの合計量。いずれも核的制限値を超えない値に設定している。なお、核的制限値より小さい値は、放射線作業従事者の被ばくを考慮して決めた値である。</p> <p>*4：プルトニウムに同伴する核分裂生成物及び溶解液、高レベル廃液等の値。</p> <p>*5：プルトニウムに同伴する核分裂生成物の値。</p>				(変更なし)																			

変 更 前	変 更 後	変更理由																								
<p>8. 貯蔵施設の位置、構造及び設備 貯蔵施設の位置、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。 8-1 貯蔵施設の位置</p> <table border="1" data-bbox="159 360 983 810"> <tr> <td data-bbox="159 360 322 810" rowspan="2">貯蔵施設の位置</td> <td data-bbox="322 360 983 655"> (1) 敷地の位置 「7-1 使用施設の位置」と同じ (2) 建家の位置 「7-1 使用施設の位置」と同じ (3) 貯蔵施設の位置 本施設の貯蔵施設として、CA-2セル内にピン貯蔵ピット、CB-3セル内に固化体貯蔵ピット、CA-4セルにセル内貯蔵施設(1)*1及びCA-5セルにセル内貯蔵施設(2)*1があり、また、2階に貯蔵室がある。 本施設の貯蔵施設を図8-1-1、図8-1-2、図8-1-3に示す。 *1：セル内貯蔵施設(1)、(2)については、図8-1-2に示すセル内の区画した範囲とする。 (記載なし) </td> </tr> <tr> <td data-bbox="159 655 983 810"></td> </tr> </table>	貯蔵施設の位置	(1) 敷地の位置 「7-1 使用施設の位置」と同じ (2) 建家の位置 「7-1 使用施設の位置」と同じ (3) 貯蔵施設の位置 本施設の貯蔵施設として、CA-2セル内にピン貯蔵ピット、CB-3セル内に固化体貯蔵ピット、CA-4セルにセル内貯蔵施設(1)*1及びCA-5セルにセル内貯蔵施設(2)*1があり、また、2階に貯蔵室がある。 本施設の貯蔵施設を図8-1-1、図8-1-2、図8-1-3に示す。 *1：セル内貯蔵施設(1)、(2)については、図8-1-2に示すセル内の区画した範囲とする。 (記載なし)		<p>8. 貯蔵施設の位置、構造及び設備 貯蔵施設の位置、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。 8-1 貯蔵施設の位置</p> <table border="1" data-bbox="1099 360 1926 810"> <tr> <td data-bbox="1099 360 1263 810" rowspan="2">貯蔵施設の位置</td> <td data-bbox="1263 360 1926 651"> (1) 敷地の位置 「7-1 使用施設の位置」と同じ (2) 建家の位置 「7-1 使用施設の位置」と同じ (3) 貯蔵施設の位置 本施設の貯蔵施設として、CA-2セル内にピン貯蔵ピット、CB-3セル内に固化体貯蔵ピット、CA-4セルにセル内貯蔵施設(1)*1、CA-5セルにセル内貯蔵施設(2)*1及び除染室に除染室内貯蔵施設*2があり、また、2階に貯蔵室がある。 本施設の貯蔵施設を図8-1-1、図8-1-2、図8-1-3に示す。 *1：セル内貯蔵施設(1)、(2)については、図8-1-2に示すセル内の区画した範囲とする。 *2：除染室内貯蔵施設については、図8-1-2に示す除染室内の区画した範囲とする。 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1099 651 1926 810"></td> </tr> </table>	貯蔵施設の位置	(1) 敷地の位置 「7-1 使用施設の位置」と同じ (2) 建家の位置 「7-1 使用施設の位置」と同じ (3) 貯蔵施設の位置 本施設の貯蔵施設として、CA-2セル内にピン貯蔵ピット、CB-3セル内に固化体貯蔵ピット、CA-4セルにセル内貯蔵施設(1)*1、CA-5セルにセル内貯蔵施設(2)*1及び除染室に除染室内貯蔵施設*2があり、また、2階に貯蔵室がある。 本施設の貯蔵施設を図8-1-1、図8-1-2、図8-1-3に示す。 *1：セル内貯蔵施設(1)、(2)については、図8-1-2に示すセル内の区画した範囲とする。 *2：除染室内貯蔵施設については、図8-1-2に示す除染室内の区画した範囲とする。		<p>除染室内貯蔵施設を追記</p> <p>除染室内貯蔵施設を追記</p>																		
貯蔵施設の位置		(1) 敷地の位置 「7-1 使用施設の位置」と同じ (2) 建家の位置 「7-1 使用施設の位置」と同じ (3) 貯蔵施設の位置 本施設の貯蔵施設として、CA-2セル内にピン貯蔵ピット、CB-3セル内に固化体貯蔵ピット、CA-4セルにセル内貯蔵施設(1)*1及びCA-5セルにセル内貯蔵施設(2)*1があり、また、2階に貯蔵室がある。 本施設の貯蔵施設を図8-1-1、図8-1-2、図8-1-3に示す。 *1：セル内貯蔵施設(1)、(2)については、図8-1-2に示すセル内の区画した範囲とする。 (記載なし)																								
貯蔵施設の位置	(1) 敷地の位置 「7-1 使用施設の位置」と同じ (2) 建家の位置 「7-1 使用施設の位置」と同じ (3) 貯蔵施設の位置 本施設の貯蔵施設として、CA-2セル内にピン貯蔵ピット、CB-3セル内に固化体貯蔵ピット、CA-4セルにセル内貯蔵施設(1)*1、CA-5セルにセル内貯蔵施設(2)*1及び除染室に除染室内貯蔵施設*2があり、また、2階に貯蔵室がある。 本施設の貯蔵施設を図8-1-1、図8-1-2、図8-1-3に示す。 *1：セル内貯蔵施設(1)、(2)については、図8-1-2に示すセル内の区画した範囲とする。 *2：除染室内貯蔵施設については、図8-1-2に示す除染室内の区画した範囲とする。																									
<p>8-2 貯蔵施設の構造 (抜粋)</p> <table border="1" data-bbox="159 1016 983 1286"> <thead> <tr> <th>貯蔵施設の名称</th> <th>構 造</th> <th>床面積 (m²)</th> <th>設 計 仕 様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(記載なし)</td> <td></td> <td></td> <td>(記載なし)</td> </tr> <tr> <td>(2階) 貯蔵室</td> <td></td> <td></td> <td>建築基準法に定める甲種防火戸を設け施設管理できる構造。 ウラン貯蔵庫、プルトニウム貯蔵庫、天然ウラン及び劣化ウラン貯蔵庫を収納</td> </tr> </tbody> </table>	貯蔵施設の名称	構 造	床面積 (m ²)	設 計 仕 様	(記載なし)			(記載なし)	(2階) 貯蔵室			建築基準法に定める甲種防火戸を設け施設管理できる構造。 ウラン貯蔵庫、プルトニウム貯蔵庫、天然ウラン及び劣化ウラン貯蔵庫を収納	<p>8-2 貯蔵施設の構造 (抜粋)</p> <table border="1" data-bbox="1093 1016 1944 1286"> <thead> <tr> <th>貯蔵施設の名称</th> <th>構 造</th> <th>床面積 (m²)</th> <th>設 計 仕 様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><u>(1階)</u> 除染室内貯蔵施設</td> <td></td> <td></td> <td><u>除染室の一部</u> <u>添付書類1[21]のとおり標識を設ける。</u></td> </tr> <tr> <td>(2階) 貯蔵室</td> <td></td> <td></td> <td>建築基準法に定める甲種防火戸を設け施設管理できる構造。 ウラン貯蔵庫、プルトニウム貯蔵庫、天然ウラン及び劣化ウラン貯蔵庫を収納</td> </tr> </tbody> </table>	貯蔵施設の名称	構 造	床面積 (m ²)	設 計 仕 様	<u>(1階)</u> 除染室内貯蔵施設			<u>除染室の一部</u> <u>添付書類1[21]のとおり標識を設ける。</u>	(2階) 貯蔵室			建築基準法に定める甲種防火戸を設け施設管理できる構造。 ウラン貯蔵庫、プルトニウム貯蔵庫、天然ウラン及び劣化ウラン貯蔵庫を収納	<p>除染室内貯蔵施設を追記</p>
貯蔵施設の名称	構 造	床面積 (m ²)	設 計 仕 様																							
(記載なし)			(記載なし)																							
(2階) 貯蔵室			建築基準法に定める甲種防火戸を設け施設管理できる構造。 ウラン貯蔵庫、プルトニウム貯蔵庫、天然ウラン及び劣化ウラン貯蔵庫を収納																							
貯蔵施設の名称	構 造	床面積 (m ²)	設 計 仕 様																							
<u>(1階)</u> 除染室内貯蔵施設			<u>除染室の一部</u> <u>添付書類1[21]のとおり標識を設ける。</u>																							
(2階) 貯蔵室			建築基準法に定める甲種防火戸を設け施設管理できる構造。 ウラン貯蔵庫、プルトニウム貯蔵庫、天然ウラン及び劣化ウラン貯蔵庫を収納																							


変更前					変更後					変更理由
8-3 貯蔵施設の設備					8-3 貯蔵施設の設備					記載の適正化 (表現の見直し)
貯蔵設備の名称	個数	最大収納量	内容物の主な物理・化学的性状	仕様	貯蔵設備の名称	個数	最大収納量	内容物の主な物理・化学的性状	仕様	
ピン貯蔵ピット (CA-2セル)	4基	81本/基 又は 220g(10g)/基 ^{*1}	酸化ウラン、酸化プルトニウム、使用済燃料ピン、使用済燃料ペレット、不溶性残渣 ・固体	貯蔵物の崩壊熱を除去するための空冷設備を設置 核的制限値：81本(燃料ピン)/基 又は 220g(²³³ U+ ²³⁵ U+Pu)/基	ピン貯蔵ピット (CA-2セル)	4基	81本/基 又は 220g(10g)/基 ^{*1}	酸化ウラン、酸化プルトニウム、使用済燃料ピン、使用済燃料ペレット、不溶性残渣 ・固体	貯蔵物の崩壊熱を除去するための空冷設備を設置 核的制限値：81本(燃料ピン)/基 又は 220g(²³³ U+ ²³⁵ U+Pu)/基	
固化体貯蔵ピット (CB-3セル)	16基	3体/基	ガラス固化体 ・固体	貯蔵物の崩壊熱を除去するための空冷設備を設置	固化体貯蔵ピット (CB-3セル)	16基	3体/基	ガラス固化体 ・固体	貯蔵物の崩壊熱を除去するための空冷設備を設置	
セル内貯蔵施設(1) (CA-4セル)	—	220g(²³³ U + ²³⁵ U + Pu)/セル ^{*2, *3}	硝酸プルトニウム、硝酸ウラン、酸化ウラン、酸化プルトニウム ・液体、固体	遮蔽構造：「7-3 使用施設の設備」と同じ 核的制限値： 220g(²³³ U+ ²³⁵ U+Pu)/セル ^{*3}	セル内貯蔵施設(1) (CA-4セル)	—	220g(²³³ U + ²³⁵ U + Pu)/セル ^{*2, *3}	硝酸プルトニウム、硝酸ウラン、酸化ウラン、酸化プルトニウム ・液体、固体	遮蔽構造：「7-3 使用施設の設備」と同じ 核的制限値： 220g(²³³ U+ ²³⁵ U+Pu)/セル ^{*3}	
セル内貯蔵施設(2) (CA-5セル)	—	220g(²³³ U + ²³⁵ U + Pu)/セル ^{*2, *4}	硝酸プルトニウム、硝酸ウラン、酸化ウラン、酸化プルトニウム ・液体、固体	遮蔽構造：「7-3 使用施設の設備」と同じ 核的制限値： 220g(²³³ U+ ²³⁵ U+Pu)/セル ^{*4}	セル内貯蔵施設(2) (CA-5セル)	—	220g(²³³ U + ²³⁵ U + Pu)/セル ^{*2, *4}	硝酸プルトニウム、硝酸ウラン、酸化ウラン、酸化プルトニウム ・液体、固体	遮蔽構造：「7-3 使用施設の設備」と同じ 核的制限値： 220g(²³³ U+ ²³⁵ U+Pu)/セル ^{*4}	
(記載なし)	(記載なし)	(記載なし)	(記載なし)	(記載なし)	除染室内貯蔵施設 (除染室)	—	10g (1F燃料デブリ)	酸化セラミック、金属(合金)、ケイ酸カルシウム化合物(MCCI生成物) ・固体	遮蔽構造：「7-3 使用施設の設備」と同じ 核的制限値： 220g(²³³ U+ ²³⁵ U+Pu)	

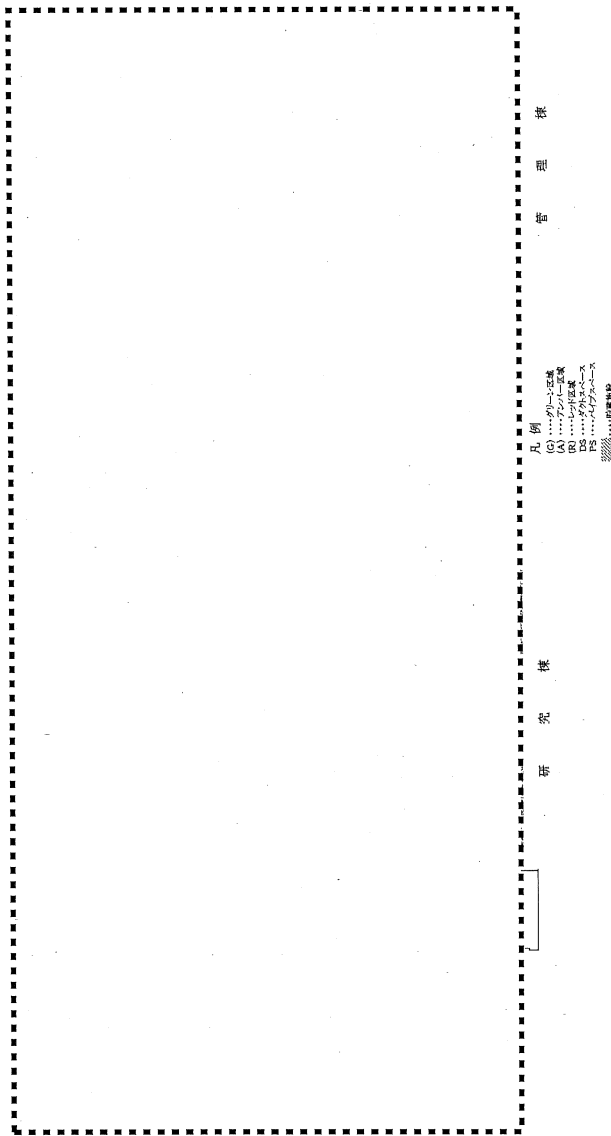
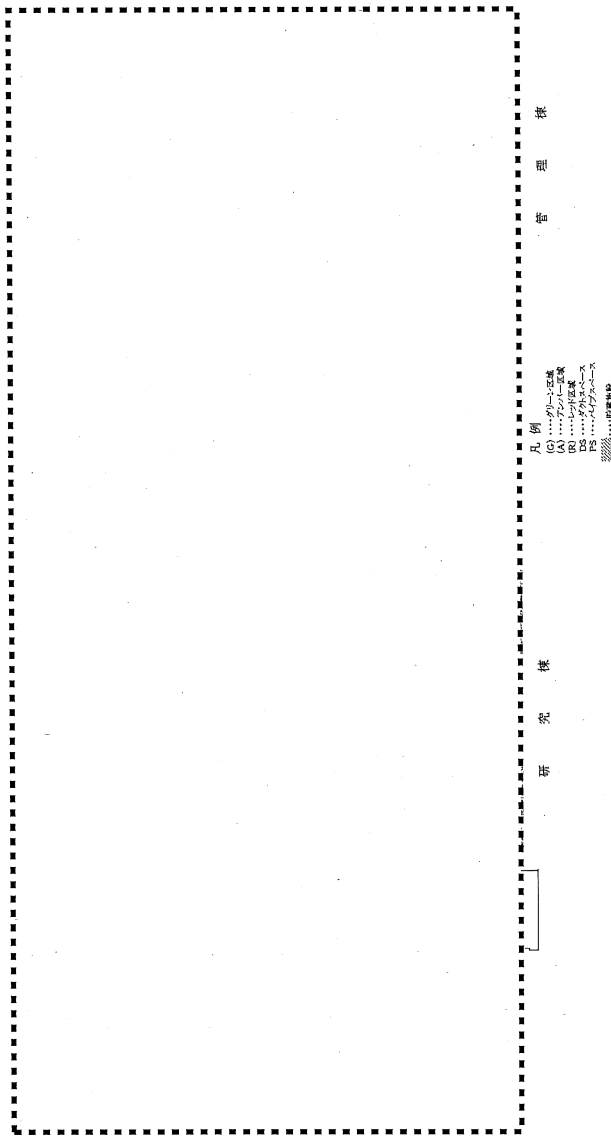
変 更 前	変 更 後	変更理由								
<p>*1・「常陽」の特殊燃料の場合は1本を2本相当として管理</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「もんじゅ」の燃料等の燃料ピン被覆管に封入されていない燃料は質量管理とする。ただし()内は軽水炉及び「ふげん」の燃料の量 ・不溶性残渣は、プルトニウムとみなして管理 ・燃料ピン、燃料ピン被覆管に封入されていない燃料及び不溶性残渣は、1基内に混在させない。 ・燃料ピンの本数又はウラン-233、ウラン-235とプルトニウムの合計量。 <p>*2・各々の設備の最大収納量と併せて、被覆管又は金属製容器に封入されていないプルトニウム量を次に示す合計量以下に制限することとし、保安規定等に詳細な管理方法を定めて実施する。</p> <table border="1" data-bbox="183 545 958 654"> <thead> <tr> <th>対象設備</th> <th>合計量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CA-1、2、3、4、5、CB-1、2、3、4、5セル、物性評価セル、固化体貯蔵ピット、ピン貯蔵ピット、セル内貯蔵施設(1)及びセル内貯蔵施設(2)</td> <td>320g(Pu)</td> </tr> </tbody> </table> <p>*3・セル内貯蔵施設(1)とCA-4セル使用設備との合計量とする。保安規定等に詳細な管理方法を定めて実施する。</p> <p>*4・セル内貯蔵施設(2)とCA-5セル使用設備との合計量とする。保安規定等に詳細な管理方法を定めて実施する。</p> <p>9. 廃棄施設の位置、構造及び設備 (省略)</p>	対象設備	合計量	CA-1、2、3、4、5、CB-1、2、3、4、5セル、物性評価セル、固化体貯蔵ピット、ピン貯蔵ピット、セル内貯蔵施設(1)及びセル内貯蔵施設(2)	320g(Pu)	<p>*1・「常陽」の特殊燃料の場合は1本を2本相当として管理</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「もんじゅ」の燃料等の燃料ピン被覆管に封入されていない燃料は質量管理とする。ただし()内は軽水炉及び「ふげん」の燃料の量 ・不溶性残渣は、プルトニウムとみなして管理 ・燃料ピン、燃料ピン被覆管に封入されていない燃料及び不溶性残渣は、1基内に混在させない。 ・燃料ピンの本数又はウラン-233、ウラン-235とプルトニウムの合計量。 <p>*2・各々の設備の最大収納量と併せて、被覆管又は金属製容器に封入されていないプルトニウム量を次に示す合計量以下に制限することとし、保安規定等に詳細な管理方法を定めて実施する。</p> <table border="1" data-bbox="1146 545 1908 654"> <thead> <tr> <th>対象設備</th> <th>合計量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CA-1、2、3、4、5、CB-1、2、3、4、5セル、物性評価セル、固化体貯蔵ピット、ピン貯蔵ピット、セル内貯蔵施設(1)、セル内貯蔵施設(2)及び除染室内貯蔵施設</td> <td>320g(Pu)</td> </tr> </tbody> </table> <p>*3・セル内貯蔵施設(1)とCA-4セル使用設備との合計量とする。保安規定等に詳細な管理方法を定めて実施する。</p> <p>*4・セル内貯蔵施設(2)とCA-5セル使用設備との合計量とする。保安規定等に詳細な管理方法を定めて実施する。</p> <p>9. 廃棄施設の位置、構造及び設備 (変更なし)</p>	対象設備	合計量	CA-1、2、3、4、5、CB-1、2、3、4、5セル、物性評価セル、固化体貯蔵ピット、ピン貯蔵ピット、セル内貯蔵施設(1)、セル内貯蔵施設(2)及び除染室内貯蔵施設	320g(Pu)	<p>除染室内貯蔵施設の追加 記載の適正化 (表現の見直し)</p>
対象設備	合計量									
CA-1、2、3、4、5、CB-1、2、3、4、5セル、物性評価セル、固化体貯蔵ピット、ピン貯蔵ピット、セル内貯蔵施設(1)及びセル内貯蔵施設(2)	320g(Pu)									
対象設備	合計量									
CA-1、2、3、4、5、CB-1、2、3、4、5セル、物性評価セル、固化体貯蔵ピット、ピン貯蔵ピット、セル内貯蔵施設(1)、セル内貯蔵施設(2)及び除染室内貯蔵施設	320g(Pu)									


変更前	変更後	変更理由
<p>(記載なし)</p>	<p>図2-3 1F燃料デブリ分析に関するフロー</p>	<p>1F 燃料デブリの受入れに伴う追加</p>

変更前	変更後	変更理由
 <p>図7-1-2 高レベル放射性物質研究施設 1階平面図</p>	 <p>図7-1-2 高レベル放射性物質研究施設 1階平面図</p>	<p>記載の適正化 (コントロール室の名称を追記)</p>

本図-2

 で囲った箇所は核物質防護情報が含まれるため、非公開とします。

変 更 前	変 更 後	変更理由
 <p>凡例 (A) ... (B) ... DS ... PS ... 貯蔵施設</p> <p>図8-1-2 貯蔵施設の位置(高レベル放射性物質研究施設1階)</p>	 <p>凡例 (A) ... (B) ... DS ... PS ... 貯蔵施設</p> <p>図8-1-2 貯蔵施設の位置(高レベル放射性物質研究施設1階)</p>	<p>記載の適正化 (コントロール室の名称を追記)</p> <p>除染室内貯蔵施設を追加</p>

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>本施設における安全上重要な施設の有無について (省略)</p> <p>[1] 閉じ込めの機能</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第二条 使用施設等は、放射性物質を限定された区域に適切に閉じ込めることができるものでなければならない。</p> </div> <p>1. 管理区域 (省略)</p> <p>2. 内部被ばく対策 本施設で扱う燃料の成分のひとつであるプルトニウムは線量告示別表第1により、空气中濃度限度が定められている。この空气中の濃度限度に対して、本施設内の放射線業務従事者等の吸入する空气中の放射性物質の濃度が十分低くなるよう、プルトニウムを扱う設備は放射性物質の漏えいを防ぐ構造としている。 (以下、省略)</p> <p>3. 放射性溶液の漏えい対策 (省略)</p> <p>[2] 遮蔽</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第三条 使用施設等は、放射性物質からの放射線に対して適切な遮蔽能力を有するものでなければならない。</p> </div> <p>1. 概要 (省略)</p> <p>2. セル及び廃液貯槽等の遮蔽 (省略)</p> <p>2.2 条件及び定数等 (省略)</p> <p>1) 線源強度及びスペクトル (省略)</p> <p style="text-align: center;">(記載なし)</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</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第二条 使用施設等は、放射性物質を限定された区域に適切に閉じ込めることができるものでなければならない。</p> </div> <p>1. 管理区域 (変更なし)</p> <p>2. 内部被ばく対策 本施設で扱う燃料の成分のひとつであるプルトニウムは線量告示別表第1により、空气中濃度限度が定められている。この空气中の濃度限度に対して、本施設内の放射線業務従事者等の吸入する空气中の放射性物質の濃度が十分低くなるよう、プルトニウムを扱う設備は放射性物質の漏えいを防ぐ構造としている。<u>1F燃料デブリについても、プルトニウムを含むため、施設で扱う燃料と同等の管理を行う。</u> (以下、変更なし)</p> <p>3. 放射性溶液の漏えい対策 (変更なし)</p> <p>[2] 遮蔽</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第三条 使用施設等は、放射性物質からの放射線に対して適切な遮蔽能力を有するものでなければならない。</p> </div> <p>1. 概要 (変更なし)</p> <p>2. セル及び廃液貯槽等の遮蔽 (変更なし)</p> <p>2.2 条件及び定数等 (変更なし)</p> <p>1) 線源強度及びスペクトル (変更なし)</p> <p>1-1) 1F燃料デブリの線源強度及びスペクトル 1F燃料デブリは様々な組成の核燃料、構造材等が混合しており、受入れ時点で燃料組成を明確にすることが困難である。1F燃料デブリを施設に受け入れた際に、<u>現行許可における各安全評価値を超えないようにするため、1F事故発生時における各原子炉の状況から放射能評価上最も厳しくなる条件を選定し、評価した。</u> <u>東京電力ホールディングス株式会社から提供された事故発生時に1F各号機に装荷されていた燃料組成情報を基に、線源条件が厳しくなる組成を用いるものとした。</u> <u>計算に使用した燃料の組成を表2.16に示す。</u> ガンマ線のスペクトルはORIGEN2.2⁹⁾を用いて計算を行い、中性子線のスペクトルはORIGEN-S⁹⁾を用いて計算を行った。 <u>燃焼度については、 MWd/tHMとし、冷却期間については、2011年3月から2020年3月の9年間とした。</u> 計算により得られたガンマ線のスペクトル及び中性子線のスペクトルをそれぞれ表2.17及び表2.18に示す。</p>	<p>1F燃料デブリの追加に伴う変更</p> <p>1F燃料デブリの追加に伴う変更</p>

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>2) 計算定数 放射線遮蔽材は重コンクリート、普通コンクリート、鉛ガラス、鉛、鉄等である。線束から線量当量率への変換係数、遮蔽材の比重は以下のとおりである。</p> <p>(1) 変換係数 ガンマ線強度から線量当量率へのエネルギーごとの変換係数は表 2.6^㉒、中性子線の場合は表 2.7^㉒のとおりである。</p> <p>(2) 比 重 遮蔽材の比重は表 2.8 のとおりである。</p> <p>3) 遮蔽能力評価位置における線源の形状、配置及び評価位置近辺の構造</p> <p>(1) セル類近辺での線源の形状、配置及び遮蔽体の構造 (省略)</p> <p>(2) 廃液貯槽類における線源形状及びその近辺の構造 (省略)</p> <p>(3) その他線量当量率評価の必要な箇所 (省略) (記載なし)</p> <p>2.3 最大取扱量 (省略)</p> <p>2.4 遮蔽能力評価及び線量当量率評価の結果 ガンマ線、中性子線及びプルトニウムによる線量当量率の計算結果を表 2.10 に示す。この結果によれば、計算された線量当量率はそれぞれの線量当量率評価点における設計基準線量当量率を超えない。 (記載なし)</p> <p>3. グローブボックス作業における外部被ばく対策 (省略)</p> <p>4. 物性評価セル及びグローブボックスの作業における外部被ばく対策 (省略)</p> <p>5. ウラン及びプルトニウム貯蔵庫の遮蔽 (省略)</p> <p>6. 物品搬入設備の作業における外部被ばく対策 (省略)</p>	<p>2) 計算定数 放射線遮蔽材は重コンクリート、普通コンクリート、鉛ガラス、鉛、鉄等である。線束から線量当量率への変換係数、遮蔽材の比重は以下のとおりである。</p> <p>(1) 変換係数 ガンマ線強度から線量当量率へのエネルギーごとの変換係数は表 2.6^㉒、中性子線の場合は表 2.7^㉒のとおりである。</p> <p>(2) 比 重 遮蔽材の比重は表 2.8 のとおりである。</p> <p>3) 遮蔽能力評価位置における線源の形状、配置及び評価位置近辺の構造</p> <p>(1) セル類近辺での線源の形状、配置及び遮蔽体の構造 (変更なし)</p> <p>(2) 廃液貯槽類における線源形状及びその近辺の構造 (変更なし)</p> <p>(3) その他線量当量率評価の必要な箇所 (変更なし)</p> <p>(4) <u>除染室内貯蔵施設における線源の形状、配置及び評価位置近辺の構造</u> <u>除染室内貯蔵施設の遮蔽能力評価は実際の線源及び遮蔽体構造をモデル化して行った。</u> <u>線源の位置、形状等は、現実的な試料の位置と遮蔽体との関係のうち、線量当量率が最も高くなるものを採用した。</u> <u>線源は点線源で、その線源は除染室内貯蔵施設に置き、線量当量率評価点は遮蔽体の外表面を採用した。遮蔽扉はその構造を考慮し、セル背面壁と同一面上に線源位置を設定した。</u> <u>図 2.20 は、除染室内貯蔵施設の遮蔽能力評価のためのモデル化した形状と線源及び評価点との関係を示した図である。</u> <u>評価位置等の諸条件を表 2.9 に示す。</u></p> <p>2.3 最大取扱量 (変更なし)</p> <p>2.4 遮蔽能力評価及び線量当量率評価の結果 ガンマ線、中性子線及びプルトニウムによる線量当量率の計算結果を表 2.10 に示す。この結果によれば、計算された線量当量率はそれぞれの線量当量率評価点における設計基準線量当量率を超えない。 <u>また、1F 燃料デブリからのガンマ線及び中性子線による線量当量率の計算結果を表 2.10 に示す。この結果によれば、計算された線量当量率はそれぞれの線量当量率評価点における設計基準線量当量率を超えない。</u></p> <p>3. グローブボックス作業における外部被ばく対策 (変更なし)</p> <p>4. 物性評価セル及びグローブボックスの作業における外部被ばく対策 (変更なし)</p> <p>5. ウラン及びプルトニウム貯蔵庫の遮蔽 (変更なし)</p> <p>6. 物品搬入設備の作業における外部被ばく対策 (変更なし)</p>	<p>引用番号変更</p> <p>除染室内貯蔵施設の追加</p> <p>1F 燃料デブリの追加に伴う変更</p>

変更前	変更後	変更理由
<p>7. GA-9グローブボックスの作業における外部被ばく対策 (省略)</p> <p>8. 固体廃棄物による外部被ばく対策 (省略)</p> <p>(記載なし)</p> <p>9. 直接線及びスカイシャイン線による環境線量評価</p> <p>核燃料物質等の貯蔵等からの放射線による一般公衆の被ばくは、施設に内蔵されている放射性物質が放出する放射線が直接的に、又は、空气中で散乱されて施設周辺に到達してくる直接線及びスカイシャイン線について評価する。</p> <p>線源は、本施設内のプルトニウム貯蔵庫群の核燃料物質及びB系列セルの核燃料物質等とし、線源量は、プルトニウム貯蔵庫群では最大貯蔵能力、B系列セルでは1試験最大取扱放射能を考慮して厳しい評価結果を与えるように設定する。また、線源強度及び線源スペクトルはORIGENコードにより求める。</p> <p>なお、評価に当たっては、プルトニウム貯蔵庫では天井（コンクリート、約20cm厚）及び壁（コンクリート、約20cm厚）等、B系列セルではセル天井（コンクリート、約130cm厚）及び天井（コンクリート、約20cm厚）による放射線の低減効果を考慮する。</p> <p>線源の計算に当たっては、一次元輸送計算コード（ANISN）を用いて直接線及びスカイシャイン線による線量当量を求める。</p> <p>なお、実効線量の換算に当たっては、ICRP Pub 74²⁾に示されている換算係数を用いる。</p> <p>以上の条件を基にして、核燃料サイクル工学研究所共通編「添付書類1-①（各施設の合算評価）」に記された環境線量評価方法によって求めた本施設からの直接線及びスカイシャイン線による一般公衆の年間の実効線量への寄与は、核燃料サイクル工学研究所共通編「添付書類1-①（各施設の合算評価）」の表2に示すとおりである。</p>	<p>7. GA-9グローブボックスの作業における外部被ばく対策 (変更なし)</p> <p>8. 固体廃棄物による外部被ばく対策 (変更なし)</p> <p>9. 1F燃料デブリによる管理区域境界の線量への寄与</p> <p><u>除染室から最も近い管理区域境界であるトラックロックにおける線量率を評価した。</u></p> <p><u>最も評価上厳しい条件を選定し、線量率を次のように評価した。</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・評価点は、除染室の1F燃料デブリに由来する放射線と廃棄物貯蔵庫の廃棄物缶に由来する放射線が重畳する廃棄物貯蔵庫側壁（評価点番号E-1）とした。 ・廃棄物缶による線量率は、表2.10に示すとおり1.7 μSv/hである。 ・計算モデルは図2.21に示すとおりとした。 <p><u>これらの条件を用いて、QAD-CGGP 2Rコードで計算した管理区域境界における線量率は2.4 μSv/hであり、500 h/3月で評価した場合、1.2 mSv/3月となり、管理区域の設定基準である1.3 mSv/3月を下回る。</u></p> <p>10. 直接線及びスカイシャイン線による環境線量評価</p> <p>核燃料物質等の貯蔵等からの放射線による一般公衆の被ばくは、施設に内蔵されている放射性物質が放出する放射線が直接的に、又は、空气中で散乱されて施設周辺に到達してくる直接線及びスカイシャイン線について評価する。</p> <p>線源は、本施設内のプルトニウム貯蔵庫群の核燃料物質及びB系列セルの核燃料物質等とし、線源量は、プルトニウム貯蔵庫群では最大貯蔵能力、B系列セルでは1試験最大取扱放射能を考慮して厳しい評価結果を与えるように設定する。また、線源強度及び線源スペクトルはORIGENコードにより求める。</p> <p>なお、評価に当たっては、プルトニウム貯蔵庫では天井（コンクリート、約20cm厚）及び壁（コンクリート、約20cm厚）等、B系列セルではセル天井（コンクリート、約130cm厚）及び天井（コンクリート、約20cm厚）による放射線の低減効果を考慮する。</p> <p>線源の計算に当たっては、一次元輸送計算コード（ANISN）を用いて直接線及びスカイシャイン線による線量当量を求める。</p> <p>なお、実効線量の換算に当たっては、ICRP Pub 74²⁾に示されている換算係数を用いる。</p> <p>以上の条件を基にして、核燃料サイクル工学研究所共通編「添付書類1-①（各施設の合算評価）」に記された環境線量評価方法によって求めた本施設からの直接線及びスカイシャイン線による一般公衆の年間の実効線量への寄与は、核燃料サイクル工学研究所共通編「添付書類1-①（各施設の合算評価）」の表2に示すとおりである。</p>	<p>1F燃料デブリの追加に伴う変更</p> <p>項目番号変更</p> <p>引用番号変更</p>

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>[3] 火災等による損傷の防止</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第四条 使用施設等は、火災又は爆発によりその安全性が損なわれないよう、火災及び爆発の発生を防止することができ、かつ、火災及び爆発の影響を軽減する機能を有するものでなければならない。</p> <p>2 施設検査対象施設には、火災又は爆発によりその安全性が損なわれないよう、前項に定めるもののほか、消火を行う設備（以下「消火設備」という。）及び早期に火災発生を感知する設備を設けなければならない。</p> <p>3 消火設備は、破損、誤作動又は誤操作が起きた場合においても安全上重要な施設の安全機能を損なわないものでなければならない。</p> </div> <p>1. 火災事故防止対策</p> <p>建家及びセルは鉄筋コンクリート構造であり、内部の諸設備も不燃性又は難燃性のものが大部分であるので、一般火災の可能性は非常に少ない。</p> <p>本施設内で発生する固体廃棄物は、可燃性、難燃性及び不燃性に区分し、区画等の放射線障害防止措置を講じた固体廃棄施設に置く。固体廃棄物は、金属製の容器等に収納する。</p> <p>想定される特殊な火災としては次のようなものが考えられる。</p> <p>(1) 有機溶媒火災</p> <p>(2) セル内可燃物（例えばウェス、紙等）による火災</p> <p>(3) 電解精製試験用グローブボックスでの金属火災 (記載なし)</p> <p>以下に、これらの想定される事故についての安全対策を述べる。</p> <p>1.1 有機溶媒火災防止対策</p> <p>本施設で主として用いる有機溶媒はTBP^{*1}、ノルマルドデカン及びCMPO^{*2}で、その引火点はTBPが約146℃、ノルマルドデカンが約74℃^Q、CMPOが約179℃^Qである。セル内では電気機器、静電気等により、これらの有機溶媒に引火することが考えられるが、本施設では以下の対策によって安全を確保するので有機溶媒による火災は考えられない。</p> <p>(以下、省略)</p> <p>1.2 セル内可燃物による火災防止対策 (省略)</p> <p>1.3 電解精製試験用グローブボックスでの金属火災防止対策 (省略) (記載なし)</p>	<p>[3]火災等による損傷の防止</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第四条 使用施設等は、火災又は爆発によりその安全性が損なわれないよう、火災及び爆発の発生を防止することができ、かつ、火災及び爆発の影響を軽減する機能を有するものでなければならない。</p> <p>2 使用前検査対象施設には、火災又は爆発によりその安全性が損なわれないよう、前項に定めるもののほか、消火を行う設備（次項において「消火設備」という。）及び早期に火災発生を感知する設備を設けなければならない。</p> <p>3 消火設備は、破損、誤作動又は誤操作が起きた場合においても安全上重要な施設の安全機能を損なわないものでなければならない。</p> </div> <p>1. 火災事故防止対策</p> <p>建家及びセルは鉄筋コンクリート構造であり、内部の諸設備も不燃性又は難燃性のものが大部分であるので、一般火災の可能性は非常に少ない。</p> <p>本施設内で発生する固体廃棄物は、可燃性、難燃性及び不燃性に区分し、区画等の放射線障害防止措置を講じた固体廃棄施設に置く。固体廃棄物は、金属製の容器等に収納する。</p> <p>想定される特殊な火災としては次のようなものが考えられる。</p> <p>(1) 有機溶媒火災</p> <p>(2) セル内可燃物（例えばウェス、紙等）による火災</p> <p>(3) 電解精製試験用グローブボックスでの金属火災</p> <p><u>(4) 1F燃料デブリに含まれる金属による火災</u></p> <p>以下に、これらの想定される事故についての安全対策を述べる。</p> <p>1.1 有機溶媒火災防止対策</p> <p>本施設で主として用いる有機溶媒はTBP^{*1}、ノルマルドデカン及びCMPO^{*2}で、その引火点はTBPが約146℃、ノルマルドデカンが約74℃^Q、CMPOが約179℃^Qである。セル内では電気機器、静電気等により、これらの有機溶媒に引火することが考えられるが、本施設では以下の対策によって安全を確保するので有機溶媒による火災は考えられない。</p> <p>(以下、変更なし)</p> <p>1.2 セル内可燃物による火災防止対策 (変更なし)</p> <p>1.3 電解精製試験用グローブボックスでの金属火災防止対策 (変更なし)</p> <p>1.4 <u>1F燃料デブリに含まれる金属による火災防止対策</u></p> <p><u>1F燃料デブリに含まれる物質の1つに金属が想定され、空気中の酸素と反応する可能性がある。1Fで使用されていた金属は、主に鉄、クロム、ニッケル、ジルコニウム等から構成されたものであり、これらの元素は、形状が粉体のときに常温で酸素と反応する可能性がある。</u></p>	<p>記載の適正化 (法令改正に伴う変更)</p> <p>1F 燃料デブリの追加</p> <p>引用番号変更</p> <p>1F 燃料デブリの追加</p>

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>1. 4 消火設備 (省略)</p> <p>2. 爆発事故防止対策 本施設の運転により、爆発が起こる可能性がないかどうかを検討し、プロセスにおける異常反応等も含めて、爆発のおそれのないように対策を講じる。 以下に、考えうる異常状態を列挙し、安全対策を述べる。 (1) 溶解槽の内圧上昇 (2) 溶解工程での水素発生 (3) 高レベル廃液貯槽及び中レベル廃液貯槽での水素発生 (4) 蒸発缶の爆発 (5) 脱硝槽での異常反応 (6) 有機溶媒蒸気の爆発 (7) 電解精製試験用グローブボックスでの水蒸気爆発 (記載なし) (記載なし)</p> <p>2.1 溶解槽の内圧の上昇対策 (省略)</p> <p>2.2 溶解工程での水素発生対策 溶解工程においては水の放射線分解等のため、水素が発生する。水素の爆発限界は約 4～75% (ここで、%は体積分率を示す。)、発火点は約 585℃である²⁾。 水素爆発に対しては、以下の対策によって安全を確保するので水素爆発は考えられない。 (以下、省略)</p> <p>2.3 高レベル廃液貯槽及び中レベル廃液貯槽での水素発生対策 (省略)</p> <p>2.4 蒸発缶の爆発防止対策 蒸発缶でA系列からの低レベル廃液を処理するとき、残留している有機溶媒と硝酸が反応し、爆発性物質が生成することが考えられる。これに対し、以下に述べる対策によって安全を確保しているので、蒸発缶の爆発は考えられない。 (1) 低レベル廃液は蒸発缶に供給する前に、T B P の濃度を極めて低濃度に制限する。 (2) T B P と硝酸を反応させないため、蒸発缶の加熱用蒸気温度の熱的制限値を135℃とし²⁾、蒸発缶加熱用蒸気の温度は130℃以下となるように制御する。したがって、蒸発缶内の液温はこれよりさらに低い温度に保たれ、T B P と硝酸の反応温度以上に加熱されることはない。</p>	<p><u>CPF において取り扱う 1F 燃料デブリは少量であるが、化学的活性である可能性を考慮し、ガラスや金属等の不燃又は難燃性材料製の容器内で取り扱い、万一酸素との反応に起因して発火したとしても延焼を防ぐような対策を行う。</u></p> <p>1. <u>5</u> 消火設備 (変更なし)</p> <p>2. 爆発事故防止対策 本施設の運転により、爆発が起こる可能性がないかどうかを検討し、プロセスにおける異常反応等も含めて、爆発のおそれのないように対策を講じる。 以下に、考えうる異常状態を列挙し、安全対策を述べる。 (1) 溶解槽の内圧上昇 (2) 溶解工程での水素発生 (3) 高レベル廃液貯槽及び中レベル廃液貯槽での水素発生 (4) 蒸発缶の爆発 (5) 脱硝槽での異常反応 (6) 有機溶媒蒸気の爆発 (7) 電解精製試験用グローブボックスでの水蒸気爆発 <u>(8) 1F燃料デブリによる水素発生</u> <u>(9) アルカリ融解、酸融解での異常反応</u></p> <p>2.1 溶解槽の内圧の上昇対策 (変更なし)</p> <p>2.2 溶解工程での水素発生対策 溶解工程においては水の放射線分解等のため、水素が発生する。水素の爆発限界は約 4～75% (ここで、%は体積分率を示す。)、発火点は約 585℃である²⁾。 水素爆発に対しては、以下の対策によって安全を確保するので水素爆発は考えられない。 (以下、変更なし)</p> <p>2.3 高レベル廃液貯槽及び中レベル廃液貯槽での水素発生対策 (変更なし)</p> <p>2.4 蒸発缶の爆発防止対策 蒸発缶でA系列からの低レベル廃液を処理するとき、残留している有機溶媒と硝酸が反応し、爆発性物質が生成することが考えられる。これに対し、以下に述べる対策によって安全を確保しているので、蒸発缶の爆発は考えられない。 (1) 低レベル廃液は蒸発缶に供給する前に、T B P の濃度を極めて低濃度に制限する。 (2) T B P と硝酸を反応させないため、蒸発缶の加熱用蒸気温度の熱的制限値を135℃とし²⁾、蒸発缶加熱用蒸気の温度は130℃以下となるように制御する。したがって、蒸発缶内の液温はこれよりさらに低い温度に保たれ、T B P と硝酸の反応温度以上に加熱されることはない。</p>	<p>項目番号変更</p> <p>1F 燃料デブリの追加に伴う変更</p> <p>引用番号変更</p> <p>引用番号変更</p>

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>2.5 脱硝槽での異常反応防止対策 B 系列では C B - 1 セルで高レベル放射性廃液を脱硝した後、ガラス固化を行う。脱硝にはギ酸等の試薬を用いるが、高レベル放射性廃液との反応は試薬供給後、一定時間（誘導期）経過後、急に進行⁹するために、もし試薬が多量に供給されていると、一時的に多量のガスが発生して内圧が上昇することがある。これに対し、次の対策によって安全を確保するので内圧の異常な上昇は防止できる。 (以下、省略)</p> <p>2.6 有機溶媒蒸気の爆発防止対策 (省略)</p> <p>2.7 電解精製試験用グローブボックスでの水蒸気爆発防止対策 (省略) (記載なし)</p> <p>(記載なし)</p> <p>[4] 立ち入りの防止 (省略)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第五条 使用施設等には、人がみだりに管理区域内に立ち入らないように壁、柵その他の区画物及び標識を設けなければならない。</p> <p>2 使用施設等には、業務上立ち入る者以外の者がみだりに周辺監視区域内に立ち入ることを制限するため、当該区域の境界に柵その他の人の侵入を防止するための設備又は標識を設けなければならない。ただし、当該区域に人が立ち入るおそれがないことが明らかな場合は、この限りでない。</p> </div>	<p>2.5 脱硝槽での異常反応防止対策 B 系列では C B - 1 セルで高レベル放射性廃液を脱硝した後、ガラス固化を行う。脱硝にはギ酸等の試薬を用いるが、高レベル放射性廃液との反応は試薬供給後、一定時間（誘導期）経過後、急に進行⁹するために、もし試薬が多量に供給されていると、一時的に多量のガスが発生して内圧が上昇することがある。これに対し、次の対策によって安全を確保するので内圧の異常な上昇は防止できる。 (以下、変更なし)</p> <p>2.6 有機溶媒蒸気の爆発防止対策 (変更なし)</p> <p>2.7 電解精製試験用グローブボックスでの水蒸気爆発防止対策 (変更なし)</p> <p>2.8 1F 燃料デブリによる水素発生対策 <u>1F 燃料デブリに水が同伴した場合、水の放射線分解により水素ガスが発生する。水素の爆発限界は「2.2 溶解工程での水素発生」で述べたとおりである。</u> <u>1F 燃料デブリ 10 g に含まれる水素ガスが最も体積の小さいグローブボックスで開放された場合でも、水素濃度は 2.0 % となり、空気中における爆発下限濃度 4 % を下回る。さらにグローブボックス内は常に換気されており、速やかに希釈されるため、水素爆発の発生は考えられない。</u></p> <p>2.9 アルカリ融解、酸融解での異常反応対策 <u>硝酸に対する難溶性が知られている 1F 燃料デブリの溶解法として、アルカリ融解や酸融解を行う¹¹⁾。アルカリ融解や酸融解は、ナトリウム塩、カリウム塩などの融剤とともに、ホットプレート、電気炉等を用いて加熱し、放冷後の融成物を溶解する方法である。融剤として使用する無機塩は、化学的に安定であり、高温に加熱しても爆発を伴う異常反応は起こらない。</u></p> <p>[4] 立入りの防止 (章題のみ変更)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第五条 使用施設等には、人がみだりに管理区域内に立ち入らないように壁、柵その他の区画物及び標識を設けなければならない。</p> <p>2 使用施設等には、業務上立ち入る者以外の者がみだりに周辺監視区域内に立ち入ることを制限するため、当該区域の境界に柵その他の人の侵入を防止するための設備又は標識を設けなければならない。ただし、当該区域に人が立ち入るおそれがないことが明らかな場合は、この限りでない。</p> </div>	<p>引用番号変更</p> <p>1F 燃料デブリの追加に伴う変更</p> <p>1F 燃料デブリの追加に伴う変更 引用番号変更</p> <p>記載の適正化 (法令改正に伴う変更)</p>

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>[5]自然現象による影響の考慮 (省略)</p> <p>第六条 使用施設等(施設検査対象施設は除く。)は、想定される自然現象による当該使用施設等への影響を適切に考慮したものでなければならない。</p>	<p>[5]自然現象による影響の考慮 (規則条文のみ変更)</p> <p>第六条 使用施設等(使用前検査対象施設を除く。)は、想定される自然現象による当該使用施設等への影響を適切に考慮したものでなければならない。</p>	<p>記載の適正化 (法令改正に伴う変更)</p>
<p>[6] 核燃料物質の臨界防止</p> <p>第七条 施設検査対象施設は、核燃料物質が臨界に達するおそれがないようにするため、核的に安全な形状寸法にすることその他の適切な措置を講じたものでなければならない。</p> <p>2 施設検査対象施設には、臨界警報設備その他の臨界事故を防止するために必要な設備を設けなければならない。</p>	<p>[6] 核燃料物質の臨界防止</p> <p>第七条 使用前検査対象施設は、核燃料物質が臨界に達するおそれがないようにするため、核的に安全な形状寸法にすることその他の適切な措置を講じたものでなければならない。</p> <p>2 使用前検査対象施設には、臨界警報設備その他の臨界事故を防止するために必要な設備を設けなければならない。</p>	<p>記載の適正化 (法令改正に伴う変更)</p>
<p>1. 概 要</p> <p>本施設における臨界管理は、核燃料物質を取り扱うA系列のセル、グローブボックス、プルトニウム貯蔵庫及びウラン貯蔵庫において、質量及び形状管理により行う。</p> <p>例えば、形状管理は、CA-2セル内のピン貯蔵ピット間の間隔をコンクリートにより確保し、中性子の相互干渉を防止することであり、あるいは貯蔵室のプルトニウム貯蔵庫群では収納する精製プルトニウムをプルトニウム貯蔵庫に入れて相互の間隔を保ち、臨界を防止すること等である。</p> <p>また、臨界管理で対象とする燃料形態は、CA-1セル及びCA-2セルにおける燃料ピン被覆管に封入された81本の燃料ピン、CA-2セルにおける単体としての燃料ピン、CA-2セル及びCA-3セルにおける燃料ピンせん断片、CA-3セル、CA-4セル、CA-5セル、グローブボックス等における溶解液、グローブボックス及び貯蔵庫におけるプルトニウム酸化物*及びウラン酸化物、CA-2及びCA-3セルにおける不溶性残渣等である。</p> <p>臨界に関する解析は、最も臨界になりやすい条件として、評価用新燃料組成で行った。燃料ピンは、高速実験炉「常陽」の炉心燃料ピンの形状である。また、81本の燃料ピン及び単体の燃料ピンの臨界解析は完全水没状態(完全反射)で行った。せん断試料、燃料溶解液、プルトニウム酸化物及びウラン酸化物については減速系(完全反射)で検討した。燃料ピンに関する臨界解析はモンテカルロ臨界計算コードKENO^{2D}で行った。</p> <p>* 酸化プルトニウムと酸化ウランの混合物も含む。</p> <p>2. 管理方式</p> <p>1) ピン貯蔵ピットへ受け入れる燃料の管理 (省略)</p> <p>2) 試験における管理 (省略)</p>	<p>1. 概 要</p> <p>本施設における臨界管理は、核燃料物質を取り扱うA系列のセル、グローブボックス、プルトニウム貯蔵庫、ウラン貯蔵庫及び除染室内貯蔵施設において、質量及び形状管理により行う。</p> <p>例えば、形状管理は、CA-2セル内のピン貯蔵ピット間の間隔をコンクリートにより確保し、中性子の相互干渉を防止することであり、あるいは貯蔵室のプルトニウム貯蔵庫群では収納する精製プルトニウムをプルトニウム貯蔵庫に入れて相互の間隔を保ち、臨界を防止すること等である。</p> <p>また、臨界管理で対象とする燃料形態は、CA-1セル及びCA-2セルにおける燃料ピン被覆管に封入された81本の燃料ピン、CA-2セルにおける単体としての燃料ピン、CA-2セル及びCA-3セルにおける燃料ピンせん断片、CA-3セル、CA-4セル、CA-5セル、グローブボックス等における溶解液、グローブボックス及び貯蔵庫におけるプルトニウム酸化物*及びウラン酸化物、<u>除染室内貯蔵施設における1F燃料デブリ</u>、CA-2及びCA-3セルにおける不溶性残渣等である。</p> <p>臨界に関する解析は、最も臨界になりやすい条件として、評価用新燃料組成で行った。燃料ピンは、高速実験炉「常陽」の炉心燃料ピンの形状である。また、81本の燃料ピン及び単体の燃料ピンの臨界解析は完全水没状態(完全反射)で行った。せん断試料、燃料溶解液、プルトニウム酸化物及びウラン酸化物については減速系(完全反射)で検討した。燃料ピンに関する臨界解析はモンテカルロ臨界計算コードKENO^{2D}で行った。</p> <p>* 酸化プルトニウムと酸化ウランの混合物も含む。</p> <p>2. 管理方式</p> <p>1) ピン貯蔵ピットへ受け入れる燃料の管理 (変更なし)</p> <p>2) 試験における管理 (変更なし)</p>	<p>除染室内貯蔵施設の追加</p> <p>1F 燃料デブリの追加に伴う変更</p> <p>引用番号変更</p>

変更前	変更後	変更理由
<p>3) 貯蔵庫における管理 (省略)</p> <p>(記載なし)</p> <p>3. 臨界管理に関する安全解析</p> <p>燃料ピン 81 本が正方配列の最適格子で、完全水没（完全反射）した場合の実効増倍率 K_{eff} は 0.93 である。この時の燃料組成は評価用新燃料のものであり、核分裂生成物に対する考慮をしないため、この値は安全側の評価である。この解析に用いた条件及び計算モデルを表 6. 1 と図 6. 1 に示す。</p> <p>また、溶解液のような減速系で完全反射の場合、ウラン-233、ウラン-235 とプルトニウムの合計量が 510g を超えなければ、臨界にはならない¹⁰。</p> <p>3.1 核的制限値の評価</p> <p>1) 燃料ピン 81 本の場合の評価</p> <p>81 本の燃料ピンが正方配列の最適格子で、完全水没した場合の実効増倍率 K_{eff} は 0.93 である。さらに、実際の燃料ピンは通常の取扱時では水没状態にない上に、その組成も照射後のものであり、特に封入缶に収容されている状態では燃料ピンの配列は不規則であり、最適格子配列ではないため K_{eff} は更に小さな値となる。したがって、81 本の燃料ピンを同時に取り扱った場合でも臨界になることはない。</p> <p>2) ピン貯蔵ピットにおける評価</p> <p>ピン貯蔵ピットでは、高速実験炉「常陽」の炉心燃料（特殊燃料を含む。）で燃料ピン被覆管に封入されている燃料ピン、燃料ピン被覆管に封入されていない燃料及び不溶性残渣は各々分けて貯蔵する。燃料ピン被覆管に封入されている燃料ピンの核的制限値は、81 本であり、臨界になることはない。</p> <p>燃料ピン被覆管に封入されていない燃料の核的制限値は、ウラン-233、ウラン-235 とプルトニウムの合計量が 220g である。プルトニウムの減速系における最小臨界量及び安全基準量は、完全反射の条件の下でそれぞれ 510g 及び 220g である¹⁰。</p> <p>なお、ピット蓋上にウラン-233、ウラン-235 とプルトニウムの合計量を 220g 置いたとしても、実効増倍率 K_{eff} は 0.94 である。</p> <p>したがって、いずれの場合においても臨界にはならない。</p> <p>3) 減速系で燃料を使用する場合の評価</p> <p>燃料が溶解液になるなどして減速系をなす場合について考察する。</p> <p>試験のために各セル類で使用する燃料中のウラン-233、ウラン-235 とプルトニウムの合計量は 220g を超えない。プルトニウムの減速系における最小臨界量及び安全基準量は完全反射の条件の下で、それぞれ 510g 及び 220g である¹⁰。濃縮度約</p>	<p>3) 貯蔵庫における管理 (変更なし)</p> <p><u>4) 除染室内貯蔵施設における管理</u></p> <p><u>1F燃料デブリの取扱制限量は10 gであり、核的制限値（ウラン-233、ウラン-235とプルトニウムの合計量220 g）以下である。なお、除染室内貯蔵施設には、1F燃料デブリ以外の核燃料物質は貯蔵しない。</u></p> <p>3. 臨界管理に関する安全解析</p> <p>燃料ピン 81 本が正方配列の最適格子で、完全水没（完全反射）した場合の実効増倍率 K_{eff} は 0.93 である。この時の燃料組成は評価用新燃料のものであり、核分裂生成物に対する考慮をしないため、この値は安全側の評価である。この解析に用いた条件及び計算モデルを表 6. 1 と図 6. 1 に示す。</p> <p>また、溶解液のような減速系で完全反射の場合、ウラン-233、ウラン-235 とプルトニウムの合計量が 510g を超えなければ、臨界にはならない¹⁰。</p> <p>3.1 核的制限値の評価</p> <p>1) 燃料ピン 81 本の場合の評価</p> <p>81 本の燃料ピンが正方配列の最適格子で、完全水没した場合の実効増倍率 K_{eff} は 0.93 である。さらに、実際の燃料ピンは通常の取扱時では水没状態にない上に、その組成も照射後のものであり、特に封入缶に収容されている状態では燃料ピンの配列は不規則であり、最適格子配列ではないため K_{eff} は更に小さな値となる。したがって、81 本の燃料ピンを同時に取り扱った場合でも臨界になることはない。</p> <p>2) ピン貯蔵ピットにおける評価</p> <p>ピン貯蔵ピットでは、高速実験炉「常陽」の炉心燃料（特殊燃料を含む。）で燃料ピン被覆管に封入されている燃料ピン、燃料ピン被覆管に封入されていない燃料及び不溶性残渣は各々分けて貯蔵する。燃料ピン被覆管に封入されている燃料ピンの核的制限値は、81 本であり、臨界になることはない。</p> <p>燃料ピン被覆管に封入されていない燃料の核的制限値は、ウラン-233、ウラン-235 とプルトニウムの合計量が 220g である。プルトニウムの減速系における最小臨界量及び安全基準量は、完全反射の条件の下でそれぞれ 510g 及び 220g である¹⁰。</p> <p>なお、ピット蓋上にウラン-233、ウラン-235 とプルトニウムの合計量を 220g 置いたとしても、実効増倍率 K_{eff} は 0.94 である。</p> <p>したがって、いずれの場合においても臨界にはならない。</p> <p>3) 減速系で燃料を使用する場合の評価</p> <p>燃料が溶解液になるなどして減速系をなす場合について考察する。</p> <p>試験のために各セル類で使用する燃料中のウラン-233、ウラン-235 とプルトニウムの合計量は 220g を超えない。プルトニウムの減速系における最小臨界量及び安全基準量は完全反射の条件の下で、それぞれ 510g 及び 220g である¹⁰。濃縮度約</p>	<p>1F 燃料デブリの追加に伴う変更</p> <p>引用番号変更</p> <p>引用番号変更</p> <p>引用番号変更</p>

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>93.5%（ここで、%は質量分率を示す。）の場合、精製ウランを減速系と考えれば、ウラン-235 の最小臨界量及び安全基準量は完全反射の条件の下で、それぞれ 810g 及び 350g である ¹⁰。また、ウラン-233 の最小臨界量及び安全基準量は完全反射の条件の下で、それぞれ 590g 及び 250g である ¹⁰。</p> <p>したがって、臨界にはならない。</p> <p>4) ウラン酸化物</p> <p>1 試験で使用される燃料中のウラン-233、ウラン-235 とプルトニウムの合計量は 220g であり精製ウランに含まれるウラン-233、ウラン-235 の量は 220g を超えない。濃縮度約 93.5%（ここで、%は質量分率を示す。）の場合、精製ウランを減速系と考えれば、ウラン-235 の最小臨界量及び安全基準量は完全反射の条件の下で、それぞれ 810g 及び 350g である ¹⁰。</p> <p>また、ウラン-233 の最小臨界量及び安全基準量は完全反射の条件の下で、それぞれ 590g 及び 250g である ¹⁰。</p> <p>したがって、精製ウランが臨界になることはない。この評価はウラン酸化物に含まれる酸素による希釈効果を考慮していないのでより安全側のものである。</p> <p>5) プルトニウム酸化物</p> <p>1 試験で使用される燃料中のウラン-233、ウラン-235 とプルトニウムの合計量は 220g を超えない。精製プルトニウム酸化物を減速系と考えれば、減速系の最小臨界量及び安全基準量は完全反射の条件の下で、それぞれ 510g 及び 220g¹⁰であるから、精製プルトニウムが臨界になることはない。この評価はプルトニウムの酸化物に含まれる酸素の希釈効果を考慮していないのでより安全側のものである。</p> <p>3.2 貯蔵中の中性子相互干渉の評価</p> <p>1) ピン貯蔵ピット</p> <p>ピン貯蔵ピットのピット間には、20cm 以上のコンクリートが存在している。20cm 以上のコンクリートは中性子の相互干渉を防止する ¹⁰。</p> <p>2) ウラン貯蔵庫</p> <p>ウラン貯蔵庫では、貯蔵時の精製ウランの相互間隔は、各区画間距離により最小距離は 31cm 以上に保たれる。この距離を隔てれば中性子の相互干渉はない ¹⁰、¹¹。</p> <p>3) プルトニウム貯蔵庫</p> <p>プルトニウム貯蔵庫では、貯蔵時の精製プルトニウムの相互間隔は各区画間距離により最小距離は 31cm 以上に保たれる。この距離を隔てれば中性子の相互干渉はない ¹⁰、¹¹。</p> <p>(記載なし)</p>	<p>93.5%（ここで、%は質量分率を示す。）の場合、精製ウランを減速系と考えれば、ウラン-235 の最小臨界量及び安全基準量は完全反射の条件の下で、それぞれ 810g 及び 350g である ¹⁰。また、ウラン-233 の最小臨界量及び安全基準量は完全反射の条件の下で、それぞれ 590g 及び 250g である ¹⁰。</p> <p>したがって、臨界にはならない。</p> <p>4) ウラン酸化物</p> <p>1 試験で使用される燃料中のウラン-233、ウラン-235 とプルトニウムの合計量は 220g であり精製ウランに含まれるウラン-233、ウラン-235 の量は 220g を超えない。濃縮度約 93.5%（ここで、%は質量分率を示す。）の場合、精製ウランを減速系と考えれば、ウラン-235 の最小臨界量及び安全基準量は完全反射の条件の下で、それぞれ 810g 及び 350g である ¹⁰。</p> <p>また、ウラン-233 の最小臨界量及び安全基準量は完全反射の条件の下で、それぞれ 590g 及び 250g である ¹⁰。</p> <p>したがって、精製ウランが臨界になることはない。この評価はウラン酸化物に含まれる酸素による希釈効果を考慮していないのでより安全側のものである。</p> <p>5) プルトニウム酸化物</p> <p>1 試験で使用される燃料中のウラン-233、ウラン-235 とプルトニウムの合計量は 220g を超えない。精製プルトニウム酸化物を減速系と考えれば、減速系の最小臨界量及び安全基準量は完全反射の条件の下で、それぞれ 510g 及び 220g¹⁰であるから、精製プルトニウムが臨界になることはない。この評価はプルトニウムの酸化物に含まれる酸素の希釈効果を考慮していないのでより安全側のものである。</p> <p>3.2 貯蔵中の中性子相互干渉の評価</p> <p>1) ピン貯蔵ピット</p> <p>ピン貯蔵ピットのピット間には、20cm 以上のコンクリートが存在している。20cm 以上のコンクリートは中性子の相互干渉を防止する ¹⁰。</p> <p>2) ウラン貯蔵庫</p> <p>ウラン貯蔵庫では、貯蔵時の精製ウランの相互間隔は、各区画間距離により最小距離は 31cm 以上に保たれる。この距離を隔てれば中性子の相互干渉はない ¹⁰、¹¹。</p> <p>3) プルトニウム貯蔵庫</p> <p>プルトニウム貯蔵庫では、貯蔵時の精製プルトニウムの相互間隔は各区画間距離により最小距離は 31cm 以上に保たれる。この距離を隔てれば中性子の相互干渉はない ¹⁰、¹¹。</p> <p>4) 除染室内貯蔵施設</p> <p>除染室内貯蔵施設は、厚さ 40 cm 以上のコンクリート壁で区画されており、核燃料物質使用設備のうち最も近い CA-1 セルとの距離は 31 cm 以上に保たれる。こ</p>	<p>引用番号変更 引用番号変更</p> <p>引用番号変更 引用番号変更</p> <p>引用番号変更</p> <p>引用番号変更</p> <p>引用番号変更</p> <p>引用番号変更 1F 燃料デブリの追加に伴う変更</p>

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>4. その他 警報設備として臨界警報装置が設置されている。臨界警報検出端位置を申請書本文の図7-3-3に示す。</p> <p>[7] <u>施設検査対象施設</u>の地盤 (省略)</p> <p>第八条 <u>施設検査対象施設</u>は、次条第二項の規定により算定する地震力（安全機能を有する施設のうち、地震の発生によって生ずるおそれがあるその安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度が特に大きいもの（以下「耐震重要施設」という。）にあっては、同条第三項の地震力を含む。）が作用した場合においても<u>当該施設検査対象施設</u>を十分に支持することができる地盤に設けなければならない。</p> <p>2 耐震重要施設は、変形した場合においてもその安全機能が損なわれるおそれがない地盤に設けなければならない。</p> <p>3 耐震重要施設は、変位が生ずるおそれがない地盤に設けなければならない。</p> <p>[8] 地震による損傷の防止</p> <p>第九条 <u>施設検査対象施設</u>は、地震力に十分に耐えることができるものでなければならない。</p> <p>2 前項の地震力は、地震の発生によって生ずるおそれがある<u>施設検査対象施設</u>の安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度に応じて算定しなければならない。</p> <p>3 耐震重要施設は、その供用中に当該耐震重要施設に大きな影響を及ぼすおそれがある地震による加速度によって作用する地震力に対して安全機能が損なわれるおそれがないものでなければならない。</p> <p>4 耐震重要施設は、前項の地震の発生によって生ずるおそれがある斜面の崩壊に対して安全機能が損なわれるおそれがないものでなければならない。</p> <p>建家及び構造物は建築基準法の定める基準及び「原子力発電所耐震設計技術指針」(J E A G-4601、1970¹²⁾)の重要度分類Bクラスの基準で耐震設計を行う。 すなわち、建家、コンクリートセル、排気筒の水平地震度は次のとおりである。 (以下、省略)</p>	<p><u>の距離を隔てれば中性子の相互干渉はない^{13)、14)}。</u></p> <p>4. その他 警報設備として臨界警報装置が設置されている。臨界警報検出端位置を申請書本文の図7-3-3に示す。</p> <p>[7] <u>使用前検査対象施設</u>の地盤 (章題及び規則条文のみ変更)</p> <p>第八条 <u>使用前検査対象施設</u>は、次条第二項の規定により算定する地震力（安全機能を有する<u>使用前検査対象施設</u>のうち、地震の発生によって生ずるおそれがあるその安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度が特に大きいもの（以下この条及び次条において「耐震重要施設」という。）にあっては、同条第三項の地震力を含む。）が作用した場合においても<u>当該使用前検査対象施設</u>を十分に支持することができる地盤に設けなければならない。</p> <p>2 耐震重要施設は、変形した場合においてもその安全機能が損なわれるおそれがない地盤に設けなければならない。</p> <p>3 耐震重要施設は、変位が生ずるおそれがない地盤に設けなければならない。</p> <p>[8] 地震による損傷の防止</p> <p>第九条 <u>使用前検査対象施設</u>は、地震力に十分に耐えることができるものでなければならない。</p> <p>2 前項の地震力は、地震の発生によって生ずるおそれがある<u>使用前検査対象施設</u>の安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度に応じて算定しなければならない。</p> <p>3 耐震重要施設は、その供用中に当該耐震重要施設に大きな影響を及ぼすおそれがある地震による加速度によって作用する地震力に対して安全機能が損なわれるおそれがないものでなければならない。</p> <p>4 耐震重要施設は、前項の地震の発生によって生ずるおそれがある斜面の崩壊に対して安全機能が損なわれるおそれがないものでなければならない。</p> <p>建家及び構造物は建築基準法の定める基準及び「原子力発電所耐震設計技術指針」(J E A G-4601、1970¹²⁾)の重要度分類Bクラスの基準で耐震設計を行う。 すなわち、建家、コンクリートセル、排気筒の水平地震度は次のとおりである。 (以下、変更なし)</p>	<p>引用番号変更</p> <p>記載の適正化 (法令改正に伴う変更)</p> <p>記載の適正化 (法令改正に伴う変更)</p> <p>引用番号変更</p>

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>[9] 津波による損傷の防止 (省略)</p> <p>第十条 施設検査対象施設は、その供用中に当該施設検査対象施設に大きな影響を及ぼすおそれがある津波に対して安全機能が損なわれるおそれがないものでなければならない。</p>	<p>[9] 津波による損傷の防止 (規則条文のみ変更)</p> <p>第十条 使用前検査対象施設は、その供用中に当該使用前検査対象施設に大きな影響を及ぼすおそれがある津波に対して安全機能が損なわれるおそれがないものでなければならない。</p>	<p>記載の適正化 (法令改正に伴う変更)</p>
<p>[10] 外部からの衝撃による損傷の防止 (省略)</p> <p>第十一条 施設検査対象施設は、想定される自然現象（地震及び津波を除く。次項において同じ。）が発生した場合においても安全機能を損なわないものでなければならない。</p> <p>2 安全上重要な施設は、当該安全上重要な施設に大きな影響を及ぼすおそれがあると想定される自然現象により当該安全上重要な施設に作用する衝撃及び設計評価事故時に生ずる応力を適切に考慮したものでなければならない。</p> <p>3 施設検査対象施設は、工場若しくは事業所（以下「工場等」という。）内又はその周辺において想定される当該施設検査対象施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であつて人為によるもの（故意によるものを除く。）に対して安全機能を損なわないものでなければならない。</p>	<p>[10] 外部からの衝撃による損傷の防止 (規則条文のみ変更)</p> <p>第十一条 使用前検査対象施設は、想定される自然現象（地震及び津波を除く。次項において同じ。）が発生した場合においても安全機能を損なわないものでなければならない。</p> <p>2 安全上重要な施設は、当該安全上重要な施設に大きな影響を及ぼすおそれがあると想定される自然現象により当該安全上重要な施設に作用する衝撃及び設計評価事故時に生ずる応力を適切に考慮したものでなければならない。</p> <p>3 使用前検査対象施設は、工場等内又はその周辺において想定される当該使用前検査対象施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であつて人為によるもの（故意によるものを除く。）に対して安全機能を損なわないものでなければならない。</p>	<p>記載の適正化 (法令改正に伴う変更)</p>
<p>[11] 施設検査対象施設への人の不法な侵入等の防止</p> <p>第十二条 施設検査対象施設が設置される工場等には、施設検査対象施設への人の不法な侵入、施設検査対象施設に不正に爆発性又は易燃性を有する物件その他人に危害を与え、又は他の物件を損傷するおそれがある物件が持ち込まれることを防止するための設備を設けなければならない。</p> <p>2 施設検査対象施設が設置される工場等には、必要に応じて、不正アクセス行為（不正アクセス行為の禁止等に関する法律（平成十一年法律第二百二十八号）第二条第四項に規定する不正アクセス行為をいう。）を防止するための設備を設けなければならない。</p> <p>核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第 57 条第 2 項及び核燃料物質の使用等に関する規則第 3 条の 3 に基づき、人の不法な侵入等の防止に必要な防護措置を講ずる。施設の運転管理に用いる計算機等は、外部の通信網に接続しない。</p> <p>第三者による核燃料物質への不法な接近等に対処するため、核燃料物質使用施設等核物質防護規定を定めている。</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</p> <p>第十二条 使用前検査対象施設が設置される工場等には、使用前検査対象施設への人の不法な侵入、使用前検査対象施設に不正に爆発性又は易燃性を有する物件その他人に危害を与え、又は他の物件を損傷するおそれがある物件が持ち込まれることを防止するための設備を設けなければならない。</p> <p>2 使用前検査対象施設が設置される工場等には、必要に応じて、不正アクセス行為（不正アクセス行為の禁止等に関する法律（平成十一年法律第二百二十八号）第二条第四項に規定する不正アクセス行為をいう。）を防止するための設備を設けなければならない。</p> <p>核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第 56 条の 3 第 2 項及び核燃料物質の使用等に関する規則第 2 条の 11 の 13 に基づき、人の不法な侵入等の防止に必要な防護措置を講ずる。施設の運転管理に用いる計算機等は、外部の通信網に接続しない。</p> <p>第三者による核燃料物質への不法な接近等に対処するため、核燃料物質使用施設等核物質防護規定を定めている。</p>	<p>記載の適正化 (法令改正に伴う変更)</p> <p>記載の適正化 (法令改正に伴う条項番号の変更)</p>

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>[12] 溢水による損傷の防止 (省略)</p> <p>第十三条 施設検査対象施設は、その施設内における溢水が発生した場合においても安全機能を損なわないものでなければならない。</p>	<p>[12] 溢水による損傷の防止 (規則条文のみ変更)</p> <p>第十三条 使用前検査対象施設は、その施設内における溢水が発生した場合においても安全機能を損なわないものでなければならない。</p>	<p>記載の適正化 (法令改正に伴う変更)</p>
<p>[13] 化学薬品の漏えいによる損傷の防止</p> <p>第十四条 施設検査対象施設は、その施設内における化学薬品の漏えいが発生した場合においても安全機能を損なわないものでなければならない。</p> <p>試験等に使用する化学薬品は数リットル程度であり、核燃料物質使用施設等の安全性を損なう漏えいは考えられない。</p> <p>(記載なし)</p>	<p>[13] 化学薬品の漏えいによる損傷の防止</p> <p>第十四条 使用前検査対象施設は、その施設内における化学薬品の漏えいが発生した場合においても安全機能を損なわないものでなければならない。</p> <p>試験等に使用する化学薬品は数リットル程度であり、核燃料物質使用施設等の安全性を損なう漏えいは考えられない。</p> <p><u>デブリ分析に使用するアルカリ融剤及び酸融剤は1バッチあたり数グラム程度と少量であるため、核燃料物質使用施設等の安全性を損なう漏えいは考えられない。</u></p>	<p>記載の適正化 (法令改正に伴う変更)</p> <p>1F 燃料デブリの追加に伴う変更</p>
<p>[14] 飛散物による損傷の防止 (省略)</p> <p>第十五条 施設検査対象施設は、その施設内の機器又は配管の損壊に伴う飛散物により、安全機能を損なわないものでなければならない。</p>	<p>[14] 飛散物による損傷の防止 (規則条文のみ変更)</p> <p>第十五条 使用前検査対象施設は、その施設内の機器又は配管の損壊に伴う飛散物により、安全機能を損なわないものでなければならない。</p>	<p>記載の適正化 (法令改正に伴う変更)</p>
<p>[15] 重要度に応じた安全機能の確保</p> <p>第十六条 施設検査対象施設は、その安全機能の重要度に応じて、その機能が確保されたものでなければならない。</p> <p>2 安全上重要な施設は、機械又は器具の単一故障(単一の原因によって一つの機械又は器具が所定の安全機能を失うこと(従属要因による多重故障を含む。)をいう。)が発生した場合においてもその機能を損なわないものでなければならない。</p> <p>本施設は、安全上重要な施設ではない。施設の重要な安全機能については、<u>定期的な自主検査</u>によりその性能を確保している。</p>	<p>[15] 重要度に応じた安全機能の確保</p> <p>第十六条 使用前検査対象施設は、その安全機能の重要度に応じて、その機能が確保されたものでなければならない。</p> <p>2 安全上重要な施設は、機械又は器具の単一故障(単一の原因によって一つの機械又は器具が所定の安全機能を失うこと(従属要因による多重故障を含む。)をいう。)が発生した場合においてもその機能を損なわないものでなければならない。</p> <p>本施設は、安全上重要な施設ではない。施設の重要な安全機能については、<u>施設管理に関する定期的な検査</u>によりその性能を確保している。</p>	<p>記載の適正化 (法令改正に伴う変更)</p> <p>記載の適正化</p>
<p>[16] 環境条件を考慮した設計 (省略)</p> <p>第十七条 施設検査対象施設は、通常時及び設計評価事故時に想定される全ての環境条件において、安全機能を発揮することができるものでなければならない。</p>	<p>[16] 環境条件を考慮した設計 (規則条文のみ変更)</p> <p>第十七条 使用前検査対象施設は、通常時及び設計評価事故時に想定される全ての環境条件において、安全機能を発揮することができるものでなければならない。</p>	<p>記載の適正化 (法令改正に伴う変更)</p>

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>[17] 検査等を考慮した設計 (省略)</p> <p>第十八条 <u>施設検査対象施設</u>は、<u>当該施設検査対象施設</u>の安全機能を確認するための検査又は試験及び当該安全機能を健全に維持するための保守又は修理ができるものでなければならない。</p>	<p>[17] 検査等を考慮した設計 (規則条文のみ変更)</p> <p>第十八条 <u>使用前検査対象施設</u>は、<u>当該使用前検査対象施設</u>の安全機能を確認するための検査又は試験及び当該安全機能を健全に維持するための保守又は修理ができるものでなければならない。</p>	<p>記載の適正化 (法令改正に伴う変更)</p>
<p>[18] <u>施設検査対象施設</u>の共用 (省略)</p> <p>第十九条 <u>施設検査対象施設</u>は、他の原子力施設又は同一の工場等内の他の使用施設等と共用する場合には、<u>施設検査対象施設</u>の安全性を損なわないものでなければならない。</p>	<p>[18] <u>使用前検査対象施設</u>の共用 (規則条文のみ変更)</p> <p>第十九条 <u>使用前検査対象施設</u>は、他の原子力施設又は同一の工場等内の他の使用施設等と共用する場合には、<u>使用前検査対象施設</u>の安全性を損なわないものでなければならない。</p>	<p>記載の適正化 (法令改正に伴う変更)</p>
<p>[19] 誤操作の防止 (省略)</p> <p>第二十条 <u>施設検査対象施設</u>は、誤操作を防止するための措置を講じたものでなければならない。 2 安全上重要な施設は、容易に操作することができるものでなければならない。</p>	<p>[19] 誤操作の防止 (規則条文のみ変更)</p> <p>第二十条 <u>使用前検査対象施設</u>は、誤操作を防止するための措置を講じたものでなければならない。 2 安全上重要な施設は、容易に操作することができるものでなければならない。</p>	<p>記載の適正化 (法令改正に伴う変更)</p>
<p>[20] 安全避難通路等 (省略)</p> <p>第二十一条 <u>施設検査対象施設</u>には、次に掲げる設備を設けなければならない。 一 その位置を明確かつ恒久的に表示することにより容易に識別できる安全避難通路 二 照明用の電源が喪失した場合においても機能を損なわない避難用の照明 三 設計評価事故が発生した場合に用いる照明 (前号の避難用の照明を除く。) 及びその専用の電源</p>	<p>[20] 安全避難通路等 (規則条文のみ変更)</p> <p>第二十一条 <u>使用前検査対象施設</u>には、次に掲げる設備を設けなければならない。 一 その位置を明確かつ恒久的に表示することにより容易に識別できる安全避難通路 二 照明用の電源が喪失した場合においても機能を損なわない避難用の照明 三 設計評価事故が発生した場合に用いる照明 (前号の避難用の照明を除く。) 及びその専用の電源</p>	<p>記載の適正化 (法令改正に伴う変更)</p>

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>[21] 貯蔵施設</p> <p>第二十三条 貯蔵施設には、次に掲げるところにより、核燃料物質を貯蔵するための施設又は設備を設けなければならない。</p> <ul style="list-style-type: none"> 一 核燃料物質を貯蔵するために必要な容量を有するものであること。 二 核燃料物質を搬出入する場合その他特に必要がある場合を除き、施錠又は立入制限の措置を講じたものであること。 三 標識を設けるものであること。 <p>2 貯蔵施設には、核燃料物質を冷却する必要がある場合には、冷却するために必要な設備を設けなければならない。</p> <p>ピン貯蔵ピット及び固化体貯蔵ピットは貯蔵物の崩壊熱を除去するための空冷設備を設置している。停電によって冷却用空気は一時停止するが、空冷設備は非常用発電装置に接続されており、約 30 秒後に再び冷却用空気が流れ始める。この約 30 秒間での崩壊熱による温度上昇はピン貯蔵ピット及び固化体貯蔵ピットとも 2～3℃である。</p> <p>セル内貯蔵施設は、コンクリートセル内に設置するもので、核燃料物質はコンクリートセル内に貯蔵する。コンクリートセルは、みだりに立ち入れない構造であり、通常出入口は施錠されている。また、出入口には「貯蔵室」及び「許可なくして立入りを禁ずる」旨の表示を行う。</p> <p style="text-align: center;">(記載なし)</p> <p>[22] 廃棄施設</p> <p>第二十四条 廃棄施設には、次に掲げるところにより、放射性廃棄物を処理するための施設又は設備を設けなければならない。</p> <ul style="list-style-type: none"> 一 管理区域内の人が常時立ち入る場所及び周辺監視区域の外の空気中の放射性物質の濃度を低減できるよう、使用施設等において発生する放射性廃棄物を処理する能力を有するものであること。ただし、空气中に放射性物質が飛散するおそれのないときは、この限りでない。 二 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、使用施設等において発生する放射性廃棄物を処理する能力を有するものであること。 <p>2 廃棄施設には、放射性廃棄物を保管廃棄する場合は、次に掲げるところにより、保管廃棄施設を設けなければならない。</p> <ul style="list-style-type: none"> 一 放射性廃棄物を保管廃棄するために必要な容量を有するものであること。 	<p>[21] 貯蔵施設</p> <p>第二十三条 貯蔵施設には、次に掲げるところにより、核燃料物質を貯蔵するための施設又は設備を設けなければならない。</p> <ul style="list-style-type: none"> 一 核燃料物質を貯蔵するために必要な容量を有するものであること。 二 核燃料物質を搬出入する場合その他特に必要がある場合を除き、施錠又は立入制限の措置を講じたものであること。 三 標識を設けるものであること。 <p>2 貯蔵施設には、核燃料物質を冷却する必要がある場合には、冷却するために必要な設備を設けなければならない。</p> <p>ピン貯蔵ピット及び固化体貯蔵ピットは貯蔵物の崩壊熱を除去するための空冷設備を設置している。停電によって冷却用空気は一時停止するが、空冷設備は非常用発電装置に接続されており、約 30 秒後に再び冷却用空気が流れ始める。この約 30 秒間での崩壊熱による温度上昇はピン貯蔵ピット及び固化体貯蔵ピットとも 2～3℃である。</p> <p>セル内貯蔵施設は、コンクリートセル内に設置するもので、核燃料物質はコンクリートセル内に貯蔵する。コンクリートセルは、みだりに立ち入れない構造であり、通常出入口は施錠されている。また、出入口には「貯蔵室」及び「許可なくして立入りを禁ずる」旨の表示を行う。</p> <p><u>除染室内貯蔵施設は、みだりに立ち入れない構造であり、通常出入口は施錠されている。また、出入口には「貯蔵室」及び「許可なくして立入りを禁ずる」旨の表示を行う。また、1F 燃料デブリからの発熱はわずかであり、冷却する必要はない。</u></p> <p>[22] 廃棄施設</p> <p>第二十四条 廃棄施設には、次に掲げるところにより、放射性廃棄物を処理するための施設又は設備を設けなければならない。</p> <ul style="list-style-type: none"> 一 管理区域内の人が常時立ち入る場所及び周辺監視区域の外の空気中の放射性物質の濃度を低減できるよう、使用施設等において発生する放射性廃棄物を処理する能力を有するものであること。ただし、空气中に放射性物質が飛散するおそれのないときは、この限りでない。 二 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、使用施設等において発生する放射性廃棄物を処理する能力を有するものであること。 <p>2 廃棄施設には、放射性廃棄物を保管廃棄する場合は、次に掲げるところにより、保管廃棄施設を設けなければならない。</p> <ul style="list-style-type: none"> 一 放射性廃棄物を保管廃棄するために必要な容量を有するものであること。 	<p>1F 燃料デブリの追加に伴う変更</p>

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>二 外部と区画されたものであること。</p> <p>三 放射性廃棄物を冷却する必要がある場合には、冷却するために必要な設備を設けるものであること。</p> <p>四 放射性廃棄物を搬出入する場合その他特に必要がある場合を除き、施錠又は立入制限の措置を講じたものであること。</p> <p>3 放射性廃棄物を廃棄するための施設又は設備には、標識を設けなければならない。</p> <p>1.1 気体廃棄物 (省略)</p> <p>1.2 気体廃棄物の処理方法 (省略)</p> <p>1.3 気体廃棄物の放出に伴う環境線量評価 気体廃棄物の放出に伴う環境線量評価には、放射性物質の放出量と大気拡散による希釈効果を考慮した評価地点での濃度を用いる。大気拡散の評価方法は、発電用原子炉施設の安全解析に關する気象指針¹⁰を参考にする。 (以下、省略)</p> <p>[23] 汚染を検査するための設備 (省略)</p> <p>第二十五条 密封されていない核燃料物質を使用する場合にあつては、使用施設等には、管理区域内の放射性物質により汚染されるおそれのある場所から退出する者の放射性物質による汚染を検査するために必要な設備を設けなければならない。</p> <p>[24] 監視設備</p> <p>第二十六条 <u>施設検査対象施設</u>には、必要に応じて、通常時及び設計評価事故時において、<u>当該施設検査対象施設</u>及びその境界付近における放射性物質の濃度及び線量を監視し、及び測定し、並びに設計評価事故時における迅速な対応のために必要な情報を適切な場所に表示できる設備を設けなければならない。</p> <p>1. 放射能異常警報 放射能異常の警報設備は<u>エリアモニタ</u>、<u>空気モニタ</u>、<u>排気モニタ</u>及び<u>臨界警報</u>からなる。これら設備の警報は<u>放射線管理室</u>、<u>コントロール室</u>及び<u>警備室</u>に表示する。また、施設内現場に警報器を設置する。 警報設備は申請書本文の「7-3 使用施設の設備」、「8-3 貯蔵施設の設備」、「9-1-3 気体廃棄施設の設備」、「9-2-3 液体廃棄施設の設備」に示すとおりである。</p>	<p>二 外部と区画されたものであること。</p> <p>三 放射性廃棄物を冷却する必要がある場合には、冷却するために必要な設備を設けるものであること。</p> <p>四 放射性廃棄物を搬出入する場合その他特に必要がある場合を除き、施錠又は立入制限の措置を講じたものであること。</p> <p>3 放射性廃棄物を廃棄するための施設又は設備には、標識を設けなければならない。</p> <p>1.1 気体廃棄物 (変更なし)</p> <p>1.2 気体廃棄物の処理方法 (変更なし)</p> <p>1.3 気体廃棄物の放出に伴う環境線量評価 気体廃棄物の放出に伴う環境線量評価には、放射性物質の放出量と大気拡散による希釈効果を考慮した評価地点での濃度を用いる。大気拡散の評価方法は、発電用原子炉施設の安全解析に關する気象指針¹⁰を参考にする。 (以下、変更なし)</p> <p>[23] 汚染を検査するための設備 (変更なし)</p> <p>第二十五条 密封されていない核燃料物質を使用する場合にあつては、使用施設等には、管理区域内の放射性物質により汚染されるおそれのある場所から退出する者の放射性物質による汚染を検査するために必要な設備を設けなければならない。</p> <p>[24] 監視設備</p> <p>第二十六条 <u>使用前検査対象施設</u>には、必要に応じて、通常時及び設計評価事故時において、<u>当該使用前検査対象施設</u>及びその境界付近における放射性物質の濃度及び線量を監視し、及び測定し、並びに設計評価事故時における迅速な対応のために必要な情報を適切な場所に表示できる設備を設けなければならない。</p> <p>1. 放射能異常警報 放射能異常の警報設備は<u>空気モニタ</u>、<u>排気モニタ</u>及び<u>臨界警報</u>からなる。これら設備の警報は<u>放射線管理室</u>及び<u>コントロール室</u>に表示する。また、施設内現場に警報器を設置する。 警報設備は申請書本文の「7-3 使用施設の設備」、「8-3 貯蔵施設の設備」、「9-1-3 気体廃棄施設の設備」、「9-2-3 液体廃棄施設の設備」に示すとおりである。</p>	<p>引用番号変更</p> <p>記載の適正化 (法令改正に伴う変更)</p> <p>記載の適正化 (誤記修正、本文との整合を図った。)</p>

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>2. モニタリング計画</p> <p>放射線モニタリングのために放射線管理室及び汚染検査設備を設け、エリアモニタ等の定置式モニタ、サーベイメータ等の放射線管理用測定器を整備する。</p> <p>排気又は極低レベル廃液等の施設外へ放出又は搬出するものについては、排気モニタ又はサンプリングにより放射性物質濃度を管理する。</p> <p>また、施設の周辺環境では空間線量当量率、積算線量当量及び放射性物質濃度のモニタリングを行う。</p> <p>2.1 空間線量当量率等のモニタリング (省略)</p> <p>2.2 施設内の空气中放射性物質濃度モニタリング (省略)</p> <p>2.3 表面密度モニタリング (省略)</p> <p>2.4 特殊放射線作業モニタリング (省略)</p> <p>2.5 空气中及び廃液中の放射性物質濃度のモニタリング (省略)</p> <p>2.6 施設の周辺環境モニタリング</p> <p>本施設の設置される当事業所の敷地及び敷地周辺では周辺環境の放射能監視のためのモニタリングを行っている。</p> <p>[25] 非常用電源設備 (省略)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第二十七条 施設検査対象施設には、外部電源系統からの電気の供給が停止した場合において、監視設備その他当該施設検査対象施設の安全機能を確保するために必要な設備を使用することができるように、必要に応じて非常用電源設備を設けなければならない。</p> </div> <p>[26] 通信連絡設備等 (省略)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第二十八条 施設検査対象施設が設置される工場等には、設計評価事故が発生した場合において工場等内の人に対し必要な指示ができるよう、警報装置及び通信連絡設備を設けなければならない。</p> <p>2 施設検査対象施設が設置される工場等には、設計評価事故が発生した場合においてその施設外の通信連絡をする必要がある場所と通信連絡ができるよう、専用通信回線を設けなければならない。</p> <p>3 専用通信回線は、必要に応じて多様性を確保するものでなければならない。</p> </div>	<p>2. モニタリング計画</p> <p>放射線モニタリングのために放射線管理室及び汚染検査設備を設け、エリアモニタ等の定置式モニタ、サーベイメータ等の放射線管理用測定器を整備する。</p> <p>排気又は極低レベル廃液等の施設外へ放出又は搬出するものについては、排気モニタ又はサンプリングにより放射性物質濃度を管理する。</p> <p>また、施設の周辺環境では空間線量率のモニタリングを行う。</p> <p>2.1 空間線量当量率等のモニタリング (変更なし)</p> <p>2.2 施設内の空气中放射性物質濃度モニタリング (変更なし)</p> <p>2.3 表面密度モニタリング (変更なし)</p> <p>2.4 特殊放射線作業モニタリング (変更なし)</p> <p>2.5 空气中及び廃液中の放射性物質濃度のモニタリング (変更なし)</p> <p>2.6 施設の周辺環境モニタリング</p> <p>本施設の設置される当事業所の敷地及び敷地周辺では周辺環境の空間線量率監視のためのモニタリングを行っている。</p> <p>[25]非常用電源設備 (規則条文のみ変更)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第二十七条 使用前検査対象施設には、外部電源系統からの電気の供給が停止した場合において、監視設備その他当該使用前検査対象施設の安全機能を確保するために必要な設備を使用することができるように、必要に応じて非常用電源設備を設けなければならない。</p> </div> <p>[26] 通信連絡設備等 (規則条文のみ変更)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第二十八条 使用前検査対象施設が設置される工場等には、設計評価事故が発生した場合において工場等内の人に対し必要な指示ができるよう、警報装置及び通信連絡設備を設けなければならない。</p> <p>2 使用前検査対象施設が設置される工場等には、設計評価事故が発生した場合においてその施設外の通信連絡をする必要がある場所と通信連絡ができるよう、専用通信回線を設けなければならない。</p> <p>3 専用通信回線は、必要に応じて多様性を確保するものでなければならない。</p> </div>	<p>記載の適正化 (法令の要求事項でないため削除)</p> <p>記載の適正化 (法令の要求事項でないため修正)</p> <p>記載の適正化 (法令改正に伴う変更)</p> <p>記載の適正化 (法令改正に伴う変更)</p>

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p style="text-align: center;">参 考 文 献</p> <p>1) Sakamoto, Y, et al.; “QAD-CGGP2 and G33-GP2”, JAERI M 90-110(1990)</p> <p>2) Engle W A Jr; “A User’s Manual for ANISN, A One-Dimensional Discrete Ordinates Transport Code with Anisotropic Scattering”, K-1693(1967)</p> <p style="text-align: center;">(記載なし)</p> <p style="text-align: center;">(記載なし)</p> <p><u>3)</u> International Commission on Radiological Protection; “Conversion Coefficients for use in Radiological Protection against External Radiation” ICRP Publication 74, (1997)</p> <p><u>4)</u> 科学技術庁; “放射線を放出する同位元素の数量を定める件”、科学技術庁告示第5号、(2001)</p> <p><u>5)</u> 日本化学学会; “諸物質の火災危険性”、防災指針1-10 (1963)</p> <p><u>6)</u> 林、武田; “TRUEX溶媒の熱特性および硝酸との発熱反応に関する試験”、動燃技報 No.97 Mar. (1996)</p> <p><u>7)</u> R.G.Geier; “Process specifications for Chemical Hazard Control - Purex Plant”, HW-67757 (1960)</p> <p><u>8)</u> Y.Kondo; “Development of a safety denitration method to remove nitric acid from mixtures”, Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry, Vol. 240 , No. 1(1999)</p> <p style="text-align: center;">(記載なし)</p> <p><u>9)</u> G.E. Whitesides, et al.; “KENO : A Multigroup Monte Carlo Criticality Program” ctc-5(1969)</p> <p><u>10)</u> USAECP; “Nuclear Safety Guide”, TID-7016(1961)</p> <p><u>11)</u> CEN-Saclay; “Guide de Criticite”, CEA-3114(1967)</p> <p><u>12)</u> 電気技術基準調査委員会; “原子力発電所耐震設計技術指針”、JEAG-4601 (1970)</p> <p><u>13)</u> 発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針 (昭和 57 年 1 月 28 日原子力安全委員会 決定)</p>	<p style="text-align: center;">参 考 文 献</p> <p>1) Sakamoto, Y, et al.; “QAD-CGGP2 and G33-GP2”, JAERI M 90-110(1990)</p> <p>2) Engle W A Jr; “A User’s Manual for ANISN, A One-Dimensional Discrete Ordinates Transport Code with Anisotropic Scattering”, K-1693(1967)</p> <p><u>3)</u> 奥村、杉野、小嶋 他; “JENDL-4.0 に基づく ORIGEN2 用断面積ライブラリセット: ORLIBJ40”、JAEA-Data/Code 2012-032(2012)</p> <p><u>4)</u> Gauld, I. C., Hermann, O. W., Westfall, R. M.; “ORIGEN-S: Scale system module to calculate fuel depletion, actinide transmutation, product buildup and decay, and associated radiation source terms”, ORNL/NUREG/CR-0200, Vol. 2, Rev. 6(1998)</p> <p><u>5)</u> International Commission on Radiological Protection; “Conversion Coefficients for use in Radiological Protection against External Radiation” ICRP Publication 74, (1997)</p> <p><u>6)</u> 平成 12 年科学技術庁告示第 5 号</p> <p><u>7)</u> 日本化学学会; “諸物質の火災危険性”、防災指針1-10 (1963)</p> <p><u>8)</u> 林、武田; “TRUEX溶媒の熱特性および硝酸との発熱反応に関する試験”、動燃技報 No.97 Mar. (1996)</p> <p><u>9)</u> R.G.Geier; “Process specifications for Chemical Hazard Control - Purex Plant”, HW-67757 (1960)</p> <p><u>10)</u> Y.Kondo; “Development of a safety denitration method to remove nitric acid from mixtures”, Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry, Vol. 240 , No. 1(1999)</p> <p><u>11)</u> 日本原子力研究開発機構; “東京電力ホールディングス(株)福島第一原子力発電所燃料デブリ等分析について”、JAEA-Review 2020-004(2020)</p> <p><u>12)</u> G.E. Whitesides, et al.; “KENO : A Multigroup Monte Carlo Criticality Program” ctc-5(1969)</p> <p><u>13)</u> USAEC; “Nuclear Safety Guide”, TID-7016 <u>Rev.1</u>(1961)</p> <p><u>14)</u> CEN-Saclay; “Guide de Criticite”, CEA-3114(1967)</p> <p><u>15)</u> 電気技術基準調査委員会; “原子力発電所耐震設計技術指針”、JEAG-4601 (1970)</p> <p><u>16)</u> 発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針 (昭和 57 年 1 月 28 日原子力安全委員会 決定)</p>	<p>引用文献追加</p> <p>引用文献追加</p> <p>引用番号変更</p> <p>引用文献修正</p> <p>引用番号変更</p> <p>引用番号変更</p> <p>引用番号変更</p> <p>引用文献追加</p> <p>引用番号変更</p> <p>引用文献修正</p> <p>引用番号変更</p> <p>引用番号変更</p> <p>引用番号変更</p>

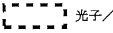

変 更 前										変 更 後										変更理由
表 2.1 から表 2.8 表 2.9 (評価点番号 A, B, C, D, E) (評価点番号 F-11 遮蔽体の条件 厚さのデータ 記載なし)					(省略) (省略)					表 2.1 から表 2.8 表 2.9 (評価点番号 A, B, C, D, E) (評価点番号 F-11 遮蔽体の条件 厚さのデータ 記載)					(変更なし) (変更なし)					
設備名及び [線源条件]	*2 評価点 番号	遮 蔽 部 場 所	線 源 位 置		遮 蔽 体 の 条 件		線量等量率評価位置			設計基準 線量等量率 ($\mu\text{Sv/h}$)										
			位 置	遮蔽体内 壁との距 離 (cm)	材 料	厚さ (cm)	位 置	遮蔽体外 壁との距 離 (cm)												
廃溶媒貯槽室	F-1 F-2	廃溶媒貯槽室側壁	廃溶媒貯槽室	50	普通コンクリート	100	廃溶媒貯槽室側 壁外側	0												
高レベル廃液貯 槽室(1)	F-3 F-4	高レベル廃液貯槽 室(1)側壁	高レベル廃液 貯槽室(1)	70	普通コンクリート	110	高レベル廃液貯 槽室(1)側壁外側	0												
	F-5 F-6		90	普通コンクリート	105	0														
高レベル廃液貯 槽室(2)	F-7 F-8	高レベル廃液貯槽 室(2)側壁	高レベル廃液 貯槽室(2)	50	普通コンクリート	110	高レベル廃液貯 槽室(2)側壁外側	0												
			80	普通コンクリート	105	0														
中レベル廃液貯 槽室(1)	F-9 F-10	中レベル廃液貯槽 室(1)側壁	中レベル廃液 貯槽室(1)	70	普通コンクリート	80	中レベル廃液貯 槽室(1)側壁外側	0												
	F-11		50	普通コンクリート	80	0														
高レベル廃液貯 槽室(3)	F-12 F-13	高レベル廃液貯槽 室(3)側壁	高レベル廃液 貯槽室(3)	50	普通コンクリート	95	高レベル廃液貯 槽室(3)側壁外側	0												
	F-14		60	普通コンクリート	100	0														
高レベル廃液貯 槽室(4)	F-15	高レベル廃液貯槽 室(4)側壁	高レベル廃液 貯槽室(4)	60	普通コンクリート	100	高レベル廃液貯 槽室(4)側壁外側	0												
中レベル廃液貯 槽室(2)	F-16 F-17	中レベル廃液貯槽 室(2)側壁	中レベル廃液 貯槽室(2)	80	普通コンクリート	70	中レベル廃液貯 槽室(2)側壁外側	0												
	F-18 F-19		蒸発缶室側壁	蒸発缶室	30	普通コンクリート	70	蒸発缶室側壁外 側	0											
低レベル廃液貯 槽室	F-20 F-21	高レベル廃液貯槽 室(3)側壁	高レベル廃液 貯槽室	60	普通コンクリート	110	高レベル廃液貯 槽室(3)側壁外側	0												
			低レベル廃液貯槽 室側壁	低レベル廃 液貯槽室	0	—	—	低レベル廃液貯 槽室側壁外側	0											

* 評価点位置は図2.7参照。

(除染室内貯蔵施設 記載なし)

(除染室内貯蔵施設 評価点 K-1 から K-7 を追加)

設備名及び [線源条件]	*1 評価点 番号	遮 蔽 部 場 所	線 源 位 置		遮 蔽 体 の 条 件		線量等量率評価位置		設計基準 線量等量率 ($\mu\text{Sv/h}$)
			位 置	遮蔽体内壁と の距離 (cm)	材 料	厚さ (cm)	位 置	遮蔽体外 壁との距 離 (cm)	
除染室内 貯蔵施設 [*2]	K-1	操作室側の壁	壁の内側	235	普通コンクリート	45	壁の外側	0	12.5
	K-2	遮蔽窓	窓の内側	235	鉛ガ ラス 比重 2.46	3.16 22.7	窓の外側	0	
	K-3	天井	天井真下	300	普通コンクリート	20	天井真上	0	200
	K-4	天井ポート	天井ポート 真下	320	鉛	5	天井ポート真上	0	
	K-5	背面壁	壁の内側	120	普通コンクリート	40	扉の外側	0	
	K-6	遮蔽扉	扉の内側	145	鉄	15	扉の外側	0	
	K-7	床	床上	90	普通コンクリート	40	地階天井	0	

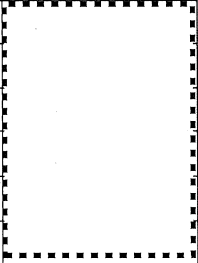
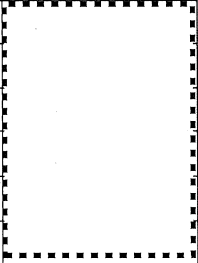
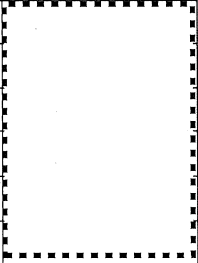
*1 評価点位置は図2.20参照。
*2 線源形状;点線源 線源強度;  光子/s,  neutron/s

記載の適正化

1F 燃料デブリ
の追加に伴う
変更

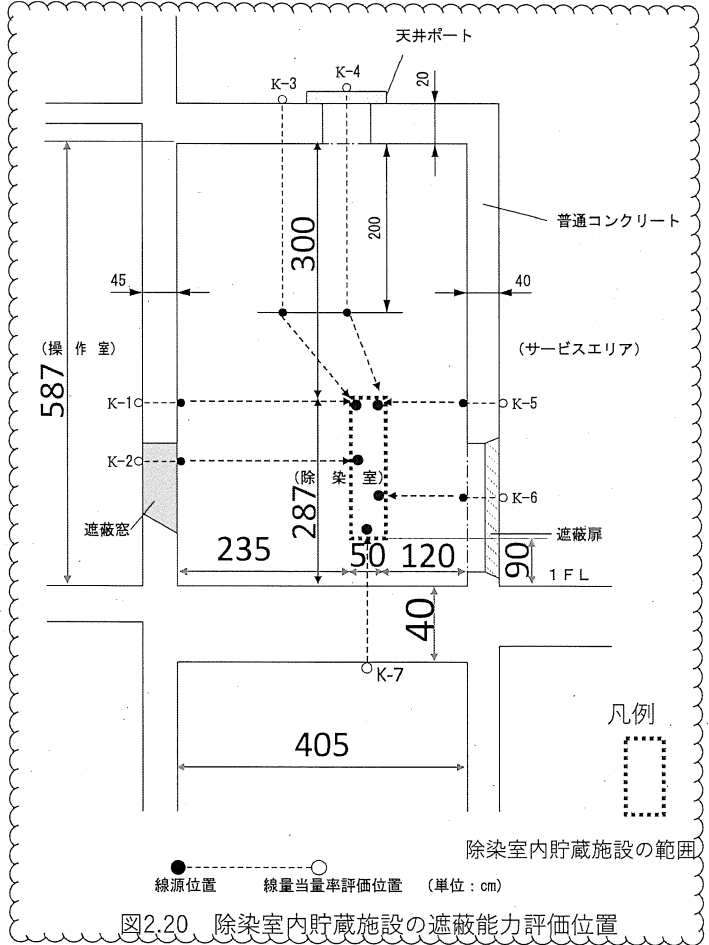
変 更 前						変 更 後						変 更 理 由	
表 2.10 各評価位置における空間線量当量率 (CA-1セルから CA-5セル 省略)						表 2.10 各評価位置における空間線量当量率 (CA-1セルから CA-5セル 変更なし)						記載の適正化 (誤記修正)	
設備名	評 価 位 置		ガンマ線による線量当量率 (μ Sv/h)	中性子による線量当量率 (μ Sv/h)	全線量当量率 (μ Sv/h)	設計基準線 量当量率 (μ Sv/h)	設備名	評 価 位 置		ガンマ線による線量当量率 (μ Sv/h)	中性子による線量当量率 (μ Sv/h)		全線量当量率 (μ Sv/h)
	番号	位 置 名						番号	位 置 名				
CB-1セル CB-2セル 又は CA-2セル	B-1	操作室側の壁	4.2	0.2	4.4	12.5	B-1	操作室側の壁	4.2	0.2	4.4	12.5	
	B-2	遮蔽窓	0.1	~0	0.1		B-2	遮蔽窓	0.1	~0	0.1		
	B-3	天井	33.6	~0	33.6	200	B-3	天井	33.6	~0	33.6	200	
	B-4	天井ポート	12.2	8.6	20.8		B-4	天井ポート	12.2	8.6	20.8		
	B-5	セル背面壁	61.0	0.2	61.2		B-5	セル背面壁	61.0	0.2	61.2		
	B-6	遮蔽扉	4.9	3.7	8.6		B-6	遮蔽扉	4.9	3.7	8.6		
		セル間隔壁 (CB-1とCB-2の間)	216.5	0.5	217.0			セル間隔壁 (CB-1とCB-2の間)	216.5	0.5	217.0		
		セル間ポート (CB-1とCB-2の間)	437.2	53.5	490.7		セル間ポート (CB-1とCB-2の間)	437.2	53.5	490.7			
	B-7	床	61.0	0.2	61.2	200	B-7	床	61.0	0.2	61.2	200	
B-8	天井ハッチのポート	14.9	10.6	25.5	B-8		天井ハッチのポート	14.9	10.6	25.5			
B-9	天井ハッチのポート	34.8	2.1	36.9	B-9		天井ハッチのポート	34.8	2.1	36.9			

変 更 前	変 更 後	変更理由																																																																																																																																																																																
<p>(CB-3 セル、CB-5 セルから物性評価セルまで省略)</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; margin-top: 20px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">設備名</th> <th colspan="2">評 価 位 置</th> <th rowspan="2">ガンマ線による線量当量率 (μ Sv/h)</th> <th rowspan="2">中性子による線量当量率 (μ Sv/h)</th> <th rowspan="2">全線量当量率 (μ Sv/h)</th> <th rowspan="2">設計基準線量当量率 (μ Sv/h)</th> </tr> <tr> <th>番号</th> <th>位 置 名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">ビン 貯蔵ビット</td> <td>G-1</td> <td>ビットの蓋</td> <td>30.4</td> <td>3401.1</td> <td>3431.5</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td>G-2</td> <td>ビット周辺構造部</td> <td>81.8</td> <td>505.2</td> <td>587.0</td> </tr> <tr> <td>G-3</td> <td>ビットの側壁</td> <td>60.1</td> <td>~0</td> <td>60.1</td> <td style="text-align: center;">200</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">固化体 貯蔵ビット</td> <td>H-1</td> <td>ビットの蓋</td> <td>1453.0</td> <td>4149.7</td> <td>5602.7</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td>H-2</td> <td>ビット周辺構造部</td> <td>1030.0</td> <td>472.1</td> <td>1502.1</td> </tr> <tr> <td>H-3</td> <td>ビットの側壁</td> <td>128.0</td> <td>0.7</td> <td>128.7</td> <td style="text-align: center;">200</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">EPMA 付属セル</td> <td>I-1</td> <td>窓の外側</td> <td>9.6</td> <td>0.5</td> <td>10.1</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">200</td> </tr> <tr> <td>I-2</td> <td>壁の外側</td> <td>43.8</td> <td>3.6</td> <td>47.4</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">物性評価 セル</td> <td>J-1</td> <td>窓の外側</td> <td>38.4</td> <td>0.2</td> <td>38.6</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">200</td> </tr> <tr> <td>J-2</td> <td>壁の外側</td> <td>117.1</td> <td>1.8</td> <td>118.9</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center; margin-top: 20px;">(除染室内貯蔵施設 記載なし)</p>	設備名	評 価 位 置		ガンマ線による線量当量率 (μ Sv/h)	中性子による線量当量率 (μ Sv/h)	全線量当量率 (μ Sv/h)	設計基準線量当量率 (μ Sv/h)	番号	位 置 名	ビン 貯蔵ビット	G-1	ビットの蓋	30.4	3401.1	3431.5	/	G-2	ビット周辺構造部	81.8	505.2	587.0	G-3	ビットの側壁	60.1	~0	60.1	200	固化体 貯蔵ビット	H-1	ビットの蓋	1453.0	4149.7	5602.7	/	H-2	ビット周辺構造部	1030.0	472.1	1502.1	H-3	ビットの側壁	128.0	0.7	128.7	200	EPMA 付属セル	I-1	窓の外側	9.6	0.5	10.1	200	I-2	壁の外側	43.8	3.6	47.4	物性評価 セル	J-1	窓の外側	38.4	0.2	38.6	200	J-2	壁の外側	117.1	1.8	118.9	<p>(CB-3 セル、CB-5 セルから物性評価セルまで変更なし)</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; margin-top: 20px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">設備名</th> <th colspan="2">評 価 位 置</th> <th rowspan="2">ガンマ線による線量当量率 (μ Sv/h)</th> <th rowspan="2">中性子による線量当量率 (μ Sv/h)</th> <th rowspan="2">全線量当量率 (μ Sv/h)</th> <th rowspan="2">設計基準線量当量率 (μ Sv/h)</th> </tr> <tr> <th>番号</th> <th>位 置 名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">ビン 貯蔵ビット</td> <td>G-1</td> <td>ビットの蓋</td> <td>30.4</td> <td>3401.1</td> <td>3431.5</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td>G-2</td> <td>ビット周辺構造部</td> <td>81.8</td> <td>505.2</td> <td>587.0</td> </tr> <tr> <td>G-3</td> <td>ビットの側壁</td> <td>60.1</td> <td>~0</td> <td>60.1</td> <td style="text-align: center;">200</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">固化体 貯蔵ビット</td> <td>H-1</td> <td>ビットの蓋</td> <td>1453.0</td> <td>4149.7</td> <td>5602.7</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td>H-2</td> <td>ビット周辺構造部</td> <td>1030.0</td> <td>472.1</td> <td>1502.1</td> </tr> <tr> <td>H-3</td> <td>ビットの側壁</td> <td>128.0</td> <td>0.7</td> <td>128.7</td> <td style="text-align: center;">200</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">EPMA 付属セル</td> <td>I-1</td> <td>窓の外側</td> <td>9.6</td> <td>0.5</td> <td>10.1</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">200</td> </tr> <tr> <td>I-2</td> <td>壁の外側</td> <td>43.8</td> <td>3.6</td> <td>47.4</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">物性評価 セル</td> <td>J-1</td> <td>窓の外側</td> <td>38.4</td> <td>0.2</td> <td>38.6</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">200</td> </tr> <tr> <td>J-2</td> <td>壁の外側</td> <td>117.1</td> <td>1.8</td> <td>118.9</td> </tr> <tr> <td rowspan="7" style="border: 2px dashed black;">除染室内 貯蔵施設</td> <td>K-1</td> <td>操作室の壁</td> <td>9.2</td> <td>~0</td> <td>9.2</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">12.5</td> </tr> <tr> <td>K-2</td> <td>遮蔽窓</td> <td>0.3</td> <td>~0</td> <td>0.3</td> </tr> <tr> <td>K-3</td> <td>天井</td> <td>159.1</td> <td>~0</td> <td>159.1</td> <td rowspan="5" style="text-align: center;">200</td> </tr> <tr> <td>K-4</td> <td>天井ポート</td> <td>6.5</td> <td>0.1</td> <td>6.6</td> </tr> <tr> <td>K-5</td> <td>背面壁</td> <td>54.7</td> <td>~0</td> <td>54.7</td> </tr> <tr> <td>K-6</td> <td>遮蔽扉</td> <td>9.5</td> <td>0.2</td> <td>9.7</td> </tr> <tr> <td>K-7</td> <td>床</td> <td>83.0</td> <td>~0</td> <td>83.0</td> </tr> </tbody> </table>	設備名	評 価 位 置		ガンマ線による線量当量率 (μ Sv/h)	中性子による線量当量率 (μ Sv/h)	全線量当量率 (μ Sv/h)	設計基準線量当量率 (μ Sv/h)	番号	位 置 名	ビン 貯蔵ビット	G-1	ビットの蓋	30.4	3401.1	3431.5	/	G-2	ビット周辺構造部	81.8	505.2	587.0	G-3	ビットの側壁	60.1	~0	60.1	200	固化体 貯蔵ビット	H-1	ビットの蓋	1453.0	4149.7	5602.7	/	H-2	ビット周辺構造部	1030.0	472.1	1502.1	H-3	ビットの側壁	128.0	0.7	128.7	200	EPMA 付属セル	I-1	窓の外側	9.6	0.5	10.1	200	I-2	壁の外側	43.8	3.6	47.4	物性評価 セル	J-1	窓の外側	38.4	0.2	38.6	200	J-2	壁の外側	117.1	1.8	118.9	除染室内 貯蔵施設	K-1	操作室の壁	9.2	~0	9.2	12.5	K-2	遮蔽窓	0.3	~0	0.3	K-3	天井	159.1	~0	159.1	200	K-4	天井ポート	6.5	0.1	6.6	K-5	背面壁	54.7	~0	54.7	K-6	遮蔽扉	9.5	0.2	9.7	K-7	床	83.0	~0	83.0	<p>1F 燃料デブリの追加に伴う変更</p>
設備名		評 価 位 置						ガンマ線による線量当量率 (μ Sv/h)	中性子による線量当量率 (μ Sv/h)		全線量当量率 (μ Sv/h)	設計基準線量当量率 (μ Sv/h)																																																																																																																																																																						
	番号	位 置 名																																																																																																																																																																																
ビン 貯蔵ビット	G-1	ビットの蓋	30.4	3401.1	3431.5	/																																																																																																																																																																												
	G-2	ビット周辺構造部	81.8	505.2	587.0																																																																																																																																																																													
	G-3	ビットの側壁	60.1	~0	60.1		200																																																																																																																																																																											
固化体 貯蔵ビット	H-1	ビットの蓋	1453.0	4149.7	5602.7	/																																																																																																																																																																												
	H-2	ビット周辺構造部	1030.0	472.1	1502.1																																																																																																																																																																													
	H-3	ビットの側壁	128.0	0.7	128.7		200																																																																																																																																																																											
EPMA 付属セル	I-1	窓の外側	9.6	0.5	10.1	200																																																																																																																																																																												
	I-2	壁の外側	43.8	3.6	47.4																																																																																																																																																																													
物性評価 セル	J-1	窓の外側	38.4	0.2	38.6	200																																																																																																																																																																												
	J-2	壁の外側	117.1	1.8	118.9																																																																																																																																																																													
設備名	評 価 位 置		ガンマ線による線量当量率 (μ Sv/h)	中性子による線量当量率 (μ Sv/h)	全線量当量率 (μ Sv/h)	設計基準線量当量率 (μ Sv/h)																																																																																																																																																																												
	番号	位 置 名																																																																																																																																																																																
ビン 貯蔵ビット	G-1	ビットの蓋	30.4	3401.1	3431.5	/																																																																																																																																																																												
	G-2	ビット周辺構造部	81.8	505.2	587.0																																																																																																																																																																													
	G-3	ビットの側壁	60.1	~0	60.1		200																																																																																																																																																																											
固化体 貯蔵ビット	H-1	ビットの蓋	1453.0	4149.7	5602.7	/																																																																																																																																																																												
	H-2	ビット周辺構造部	1030.0	472.1	1502.1																																																																																																																																																																													
	H-3	ビットの側壁	128.0	0.7	128.7		200																																																																																																																																																																											
EPMA 付属セル	I-1	窓の外側	9.6	0.5	10.1	200																																																																																																																																																																												
	I-2	壁の外側	43.8	3.6	47.4																																																																																																																																																																													
物性評価 セル	J-1	窓の外側	38.4	0.2	38.6	200																																																																																																																																																																												
	J-2	壁の外側	117.1	1.8	118.9																																																																																																																																																																													
除染室内 貯蔵施設	K-1	操作室の壁	9.2	~0	9.2	12.5																																																																																																																																																																												
	K-2	遮蔽窓	0.3	~0	0.3																																																																																																																																																																													
	K-3	天井	159.1	~0	159.1	200																																																																																																																																																																												
	K-4	天井ポート	6.5	0.1	6.6																																																																																																																																																																													
	K-5	背面壁	54.7	~0	54.7																																																																																																																																																																													
	K-6	遮蔽扉	9.5	0.2	9.7																																																																																																																																																																													
	K-7	床	83.0	~0	83.0																																																																																																																																																																													

変 更 前	変 更 後	変更理由																					
<p>表 2.11 から表 2.15 (省略)</p> <p>(記載なし)</p>	<p>表 2.11 から表 2.15 (変更なし)</p> <p>表2.16 1F燃料デブリ評価用燃料の初期組成</p> <table border="1" data-bbox="1097 470 1877 790"> <thead> <tr> <th></th> <th>核種</th> <th>原子量</th> <th>組成比 (% (重量割合)) *1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">U</td> <td>U-235</td> <td>235.04</td> <td rowspan="6"></td> </tr> <tr> <td>U-238</td> <td>238.05</td> </tr> <tr> <td>O*2</td> <td>O-16</td> <td>15.99</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">不純物</td> <td>C-12</td> <td>12.00</td> </tr> <tr> <td>N-14</td> <td>14.00</td> </tr> <tr> <td colspan="3">U濃縮度 (U-235 / (U-235 + U238))</td> </tr> </tbody> </table> <p>*1 ウランについては、全ウランあたりの割合。炭素、窒素についてはppm(重量割合)。 *2 酸素原子は全てU原子に2つ結合しているものとした。</p>		核種	原子量	組成比 (% (重量割合)) *1	U	U-235	235.04		U-238	238.05	O*2	O-16	15.99	不純物	C-12	12.00	N-14	14.00	U濃縮度 (U-235 / (U-235 + U238))			<p>1F 燃料デブリの追加に伴う変更</p>
	核種	原子量	組成比 (% (重量割合)) *1																				
U	U-235	235.04																					
	U-238	238.05																					
O*2	O-16	15.99																					
不純物	C-12	12.00																					
	N-14	14.00																					
U濃縮度 (U-235 / (U-235 + U238))																							

変 更 前	変 更 後	変更理由																																																											
<p>(記載なし)</p>	<p style="text-align: center;">表2.17 1F燃料デブリ評価用燃料のガンマ線のスペクトル</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>群</th> <th>エネルギー幅 (MeV)</th> <th>平均エネルギー (MeV)</th> <th>スペクトル (光子 / s)*1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>0.0 ~ 0.02</td><td>0.01</td><td rowspan="18" style="border: 2px dashed black;"></td></tr> <tr><td>2</td><td>0.02 ~ 0.03</td><td>0.025</td></tr> <tr><td>3</td><td>0.03 ~ 0.045</td><td>0.0375</td></tr> <tr><td>4</td><td>0.045 ~ 0.07</td><td>0.0575</td></tr> <tr><td>5</td><td>0.07 ~ 0.1</td><td>0.085</td></tr> <tr><td>6</td><td>0.1 ~ 0.15</td><td>0.125</td></tr> <tr><td>7</td><td>0.15 ~ 0.3</td><td>0.225</td></tr> <tr><td>8</td><td>0.3 ~ 0.45</td><td>0.375</td></tr> <tr><td>9</td><td>0.45 ~ 0.7</td><td>0.575</td></tr> <tr><td>10</td><td>0.7 ~ 1.0</td><td>0.85</td></tr> <tr><td>11</td><td>1.0 ~ 1.5</td><td>1.25</td></tr> <tr><td>12</td><td>1.5 ~ 2.0</td><td>1.75</td></tr> <tr><td>13</td><td>2.0 ~ 2.5</td><td>2.25</td></tr> <tr><td>14</td><td>2.5 ~ 3.0</td><td>2.75</td></tr> <tr><td>15</td><td>3.0 ~ 4.0</td><td>3.5</td></tr> <tr><td>16</td><td>4.0 ~ 6.0</td><td>5.0</td></tr> <tr><td>17</td><td>6.0 ~ 8.0</td><td>7.0</td></tr> <tr><td>18</td><td>8.0 ~ 11.0</td><td>9.5</td></tr> </tbody> </table> <p>*1 初期燃料1tあたりの光子数。</p>	群	エネルギー幅 (MeV)	平均エネルギー (MeV)	スペクトル (光子 / s)*1	1	0.0 ~ 0.02	0.01		2	0.02 ~ 0.03	0.025	3	0.03 ~ 0.045	0.0375	4	0.045 ~ 0.07	0.0575	5	0.07 ~ 0.1	0.085	6	0.1 ~ 0.15	0.125	7	0.15 ~ 0.3	0.225	8	0.3 ~ 0.45	0.375	9	0.45 ~ 0.7	0.575	10	0.7 ~ 1.0	0.85	11	1.0 ~ 1.5	1.25	12	1.5 ~ 2.0	1.75	13	2.0 ~ 2.5	2.25	14	2.5 ~ 3.0	2.75	15	3.0 ~ 4.0	3.5	16	4.0 ~ 6.0	5.0	17	6.0 ~ 8.0	7.0	18	8.0 ~ 11.0	9.5	<p>1F 燃料デブリの追加に伴う変更</p>
群	エネルギー幅 (MeV)	平均エネルギー (MeV)	スペクトル (光子 / s)*1																																																										
1	0.0 ~ 0.02	0.01																																																											
2	0.02 ~ 0.03	0.025																																																											
3	0.03 ~ 0.045	0.0375																																																											
4	0.045 ~ 0.07	0.0575																																																											
5	0.07 ~ 0.1	0.085																																																											
6	0.1 ~ 0.15	0.125																																																											
7	0.15 ~ 0.3	0.225																																																											
8	0.3 ~ 0.45	0.375																																																											
9	0.45 ~ 0.7	0.575																																																											
10	0.7 ~ 1.0	0.85																																																											
11	1.0 ~ 1.5	1.25																																																											
12	1.5 ~ 2.0	1.75																																																											
13	2.0 ~ 2.5	2.25																																																											
14	2.5 ~ 3.0	2.75																																																											
15	3.0 ~ 4.0	3.5																																																											
16	4.0 ~ 6.0	5.0																																																											
17	6.0 ~ 8.0	7.0																																																											
18	8.0 ~ 11.0	9.5																																																											

変更前	変更後	変更理由																																																
<p>(記載なし)</p>	<p style="text-align: center;">表2.18 1F燃料デブリ評価用燃料の中性子線のスเปクトル</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">群</th> <th style="width: 40%;">エネルギー幅 (MeV)</th> <th style="width: 55%;">スเปクトル (中性子 / s)*1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>$1.22 \times 10^1 \sim 1.49 \times 10^1$</td><td rowspan="22" style="border: 2px dashed black;"></td></tr> <tr><td>2</td><td>$1.00 \times 10^1 \sim 1.22 \times 10^1$</td></tr> <tr><td>3</td><td>$8.18 \times 10^0 \sim 1.00 \times 10^1$</td></tr> <tr><td>4</td><td>$6.36 \times 10^0 \sim 8.18 \times 10^0$</td></tr> <tr><td>5</td><td>$4.96 \times 10^0 \sim 6.36 \times 10^0$</td></tr> <tr><td>6</td><td>$4.06 \times 10^0 \sim 4.96 \times 10^0$</td></tr> <tr><td>7</td><td>$3.01 \times 10^0 \sim 4.06 \times 10^0$</td></tr> <tr><td>8</td><td>$2.46 \times 10^0 \sim 3.01 \times 10^0$</td></tr> <tr><td>9</td><td>$2.35 \times 10^0 \sim 2.46 \times 10^0$</td></tr> <tr><td>10</td><td>$1.83 \times 10^0 \sim 2.35 \times 10^0$</td></tr> <tr><td>11</td><td>$1.11 \times 10^0 \sim 1.83 \times 10^0$</td></tr> <tr><td>12</td><td>$5.50 \times 10^{-1} \sim 1.11 \times 10^0$</td></tr> <tr><td>13</td><td>$1.11 \times 10^{-1} \sim 5.50 \times 10^{-1}$</td></tr> <tr><td>14</td><td>$3.35 \times 10^{-2} \sim 1.11 \times 10^{-1}$</td></tr> <tr><td>15</td><td>$5.83 \times 10^{-3} \sim 3.35 \times 10^{-2}$</td></tr> <tr><td>16</td><td>$1.01 \times 10^{-3} \sim 5.83 \times 10^{-3}$</td></tr> <tr><td>17</td><td>$2.90 \times 10^{-4} \sim 1.01 \times 10^{-3}$</td></tr> <tr><td>18</td><td>$1.01 \times 10^{-4} \sim 2.90 \times 10^{-4}$</td></tr> <tr><td>19</td><td>$3.06 \times 10^{-5} \sim 1.01 \times 10^{-4}$</td></tr> <tr><td>20</td><td>$1.12 \times 10^{-5} \sim 3.06 \times 10^{-5}$</td></tr> <tr><td>21</td><td>$4.14 \times 10^{-6} \sim 1.12 \times 10^{-5}$</td></tr> <tr><td>22</td><td>$1.00 \times 10^{-6} \sim 4.14 \times 10^{-6}$</td></tr> </tbody> </table> <p>*1 初期燃料1tあたりの中性子数。</p>	群	エネルギー幅 (MeV)	スเปクトル (中性子 / s)*1	1	$1.22 \times 10^1 \sim 1.49 \times 10^1$		2	$1.00 \times 10^1 \sim 1.22 \times 10^1$	3	$8.18 \times 10^0 \sim 1.00 \times 10^1$	4	$6.36 \times 10^0 \sim 8.18 \times 10^0$	5	$4.96 \times 10^0 \sim 6.36 \times 10^0$	6	$4.06 \times 10^0 \sim 4.96 \times 10^0$	7	$3.01 \times 10^0 \sim 4.06 \times 10^0$	8	$2.46 \times 10^0 \sim 3.01 \times 10^0$	9	$2.35 \times 10^0 \sim 2.46 \times 10^0$	10	$1.83 \times 10^0 \sim 2.35 \times 10^0$	11	$1.11 \times 10^0 \sim 1.83 \times 10^0$	12	$5.50 \times 10^{-1} \sim 1.11 \times 10^0$	13	$1.11 \times 10^{-1} \sim 5.50 \times 10^{-1}$	14	$3.35 \times 10^{-2} \sim 1.11 \times 10^{-1}$	15	$5.83 \times 10^{-3} \sim 3.35 \times 10^{-2}$	16	$1.01 \times 10^{-3} \sim 5.83 \times 10^{-3}$	17	$2.90 \times 10^{-4} \sim 1.01 \times 10^{-3}$	18	$1.01 \times 10^{-4} \sim 2.90 \times 10^{-4}$	19	$3.06 \times 10^{-5} \sim 1.01 \times 10^{-4}$	20	$1.12 \times 10^{-5} \sim 3.06 \times 10^{-5}$	21	$4.14 \times 10^{-6} \sim 1.12 \times 10^{-5}$	22	$1.00 \times 10^{-6} \sim 4.14 \times 10^{-6}$	<p>1F 燃料デブリの追加に伴う変更</p>
群	エネルギー幅 (MeV)	スเปクトル (中性子 / s)*1																																																
1	$1.22 \times 10^1 \sim 1.49 \times 10^1$																																																	
2	$1.00 \times 10^1 \sim 1.22 \times 10^1$																																																	
3	$8.18 \times 10^0 \sim 1.00 \times 10^1$																																																	
4	$6.36 \times 10^0 \sim 8.18 \times 10^0$																																																	
5	$4.96 \times 10^0 \sim 6.36 \times 10^0$																																																	
6	$4.06 \times 10^0 \sim 4.96 \times 10^0$																																																	
7	$3.01 \times 10^0 \sim 4.06 \times 10^0$																																																	
8	$2.46 \times 10^0 \sim 3.01 \times 10^0$																																																	
9	$2.35 \times 10^0 \sim 2.46 \times 10^0$																																																	
10	$1.83 \times 10^0 \sim 2.35 \times 10^0$																																																	
11	$1.11 \times 10^0 \sim 1.83 \times 10^0$																																																	
12	$5.50 \times 10^{-1} \sim 1.11 \times 10^0$																																																	
13	$1.11 \times 10^{-1} \sim 5.50 \times 10^{-1}$																																																	
14	$3.35 \times 10^{-2} \sim 1.11 \times 10^{-1}$																																																	
15	$5.83 \times 10^{-3} \sim 3.35 \times 10^{-2}$																																																	
16	$1.01 \times 10^{-3} \sim 5.83 \times 10^{-3}$																																																	
17	$2.90 \times 10^{-4} \sim 1.01 \times 10^{-3}$																																																	
18	$1.01 \times 10^{-4} \sim 2.90 \times 10^{-4}$																																																	
19	$3.06 \times 10^{-5} \sim 1.01 \times 10^{-4}$																																																	
20	$1.12 \times 10^{-5} \sim 3.06 \times 10^{-5}$																																																	
21	$4.14 \times 10^{-6} \sim 1.12 \times 10^{-5}$																																																	
22	$1.00 \times 10^{-6} \sim 4.14 \times 10^{-6}$																																																	

変更前	変更後	変更理由
<p>表 6.1、表 22.1 から表 22.5 図 2.1 から図 2.19</p> <p>(記載なし)</p>	<p>表 6.1、表 22.1 から表 22.5 図 2.1 から図 2.19</p> 	<p>(変更なし) (変更なし)</p> <p>1F 燃料デブリの追加に伴う変更</p>
<p>図 6.1 及び図 22.1</p>	<p>図 6.1 及び図 22.1</p>	<p>(省略) (変更なし)</p>

変 更 前	変 更 後	変更理由
<p>1. まえがき (省略)</p> <p>2. 想定事故時の一般公衆の線量評価 (省略)</p> <div data-bbox="125 432 1016 523" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第二十二條 <u>施設検査対象施設</u>は、設計評価事故時において、周辺監視区域の外の公衆に放射線障害を及ぼさないものでなければならない。</p> </div> <p>3. 多量の放射性物質等を放出する事故の拡大の防止 (省略)</p> <div data-bbox="125 655 1016 850" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第二十九條 <u>施設検査対象施設</u>は、発生頻度が設計評価事故より低い事故であって、当該施設検査対象施設から多量の放射性物質又は放射線を放出するおそれがあるものが発生した場合において、当該事故の拡大を防止するために必要な措置を講じたものでなければならない。</p> </div>	<p>1. まえがき (変更なし)</p> <p>2. 想定事故時の一般公衆の線量評価 (規則条文のみ変更)</p> <div data-bbox="1066 427 1957 523" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第二十二條 <u>使用前検査対象施設</u>は、設計評価事故時において、周辺監視区域の外の公衆に放射線障害を及ぼさないものでなければならない。</p> </div> <p>3. 多量の放射性物質等を放出する事故の拡大の防止 (規則条文のみ変更)</p> <div data-bbox="1066 655 1957 850" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第二十九條 <u>使用前検査対象施設</u>は、発生頻度が設計評価事故より低い事故であって、当該使用前検査対象施設から多量の放射性物質又は放射線を放出するおそれがあるものが発生した場合において、当該事故の拡大を防止するために必要な措置を講じたものでなければならない。</p> </div>	<p>記載の適正化 (法令改正に伴う変更)</p> <p>記載の適正化 (法令改正に伴う変更)</p>

備考

事務上の連絡先

事務上の連絡先	名 称	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構	
	所 在 地	〒100-8577 東京都千代田区内幸町2丁目2番2号 富国生命ビル	
	連絡員	所 属	安全・核セキュリティ統括部 安全・核セキュリティ推進室
		氏 名	██████████
		電話番号	03-3592-2111 (代表)
		Eメールアドレス	██████████

██████████で囲った箇所は個人情報が含まれるため、非公開とします。