

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

核燃料物質使用変更許可申請
補足説明資料集

令和5年10月
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

核燃料サイクル工学研究所 使用変更許可申請の申請内容整理表

主な申請内容	共通編	PWTF	A棟	B棟	ウラン	J棟	L棟	M棟	第2U	CPF	EDF	洗濯場	安管棟	校正室	保健室
既に保安規定変更認可を受けて規定済みのプルトニウム燃料技術開発センター組織変更に係る反映	●														
技術的能力に関する説明書における技術者の数の更新	●														
α線用空気モニタの配置見直しに伴う台数変更		●													
燃料製造機器試験室の管理区域解除に伴う関連する記載の削除					●										
耐火構造に基づく法令の変更			●	●		●	●	●	●	●	●	●			
使用施設の許可基準に係る要求事項反映			●	●			●		●		●	●			
現物と図面の整合に係る記載の明確化					●	●	●	●	●	●	●		●	●	
排気モニタ警報設定値の適正化					●	●	●	●							
放射線管理設備仕様の明確化					●					●	●	●			
個人線量計(TLD)の変更に伴う線量計名称の変更			●	●		●	●	●	●		●	●	●		
法令改正に伴う規則条文等の反映			●	●	●		●		●		●	●	●	●	●
SI単位への表記に係る記載の統一	●		●	●							●	●	●	●	●
管理区域外へ退出時の汚染検査設備の明確化			●		●	●	●		●	●	●				
茨城港常陸那珂港区の整備に伴う施設と海岸の距離の変更													●	●	●
扉及び階段に係る記載の適正化						●		●						●	
ピット(A)の高さ寸法及び矢印に係る記載の適正化														●	
表記又は表現の見直し			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

(施設略称名)

PWTF: プルトニウム廃棄物処理開発施設

ウラン: ウラン廃棄物処理施設

第2U: 東海事業所第2ウラン貯蔵庫

CPF: 高レベル放射性物質研究施設

EDF: 応用試験棟

安管棟: 安全管理棟

校正室: 計測機器校正室

保健室: 放射線保健室

目 次

1. 補正の方針	P1～P7
2. プルトニウム廃棄物処理開発施設	P8～P28
3. A棟	P29～P31
4. B棟	P32～P35
5. ウラン廃棄物処理施設	P36～P56
6. J棟	P57～P81
7. L棟	P82～P91
8. M棟	P92～P97
9. 東海事業所第2ウラン貯蔵庫	P98～P100
10. 高レベル放射性物質研究施設	P101～P126
11. 応用試験棟	P127～P135
12. 洗濯場	P136～P141
13. 安全管理棟	P142～P147
14. 計測機器校正室	P148～P153
15. 放射線保健室	P154～P157
16. 排気モニタに関する見直し	P158～P159
17. 出入管理の汚染検査に関する見直し	P160～P161
18. 放射線管理設備に関する見直し	P162～P177
19. M棟の工程室に設置する階段に関する見直し	P178～P187

核サ研 核燃料物質使用変更許可申請書の一部補正方針について

【面談資料】核サ研 核燃料物質使用変更許可申請書の一部補正方針について

令和5年9月7日
日本原子力研究開発機構
核燃料サイクル工学研究所

1. 概要

令和5年3月13日付け令04原機(サ保)138をもって申請した核燃料物質使用変更許可申請書について、面談での指摘を踏まえ、一部補正する。

補正の方針(補正内容)について、以下に示す。なお、既に保安規定で認可を受けているものの変更については、保安規定で規定済みであることも併せて追記する。

2. 補正の方針(補正内容)

(1) 共通編

1) 添付書類1「使用施設等の位置、構造及び設備の基準に対する適合性に関する説明書」において、SI単位への表記の変更に係る「変更理由」の記載を具体化する。

2) 添付書類3「変更に係る核燃料物質の使用に必要な技術的能力に関する説明書」において、「令和5年4月現在」の情報に更新する。

3) 添付書類4「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」において、「図-1 保安管理組織図(政令第41条該当施設)」及び「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」の変更に係る「変更理由」の記載を具体化する。

【記載代表例：許可の変更ではあるが、既に保安規定変更認可(令和5年2月6日付け 原規規発第2302069号)を受けて規定済みのプルトニウム燃料技術開発センター組織変更の内容を反映するため。】

(2) プルトニウム廃棄物処理開発施設

配置を見直し取り外した α 線用空気モニタを保守で利用する旨、「変更理由」に追記する。

【記載代表例：なお、配置を見直し取り外した α 線用空気モニタは保守で利用する。】

(3) A棟

1) 本文において、耐火構造に基づく法令を「建築基準法」に変更する。

- 2) 添付書類1「使用施設等の位置、構造及び設備の基準に対する適合性に関する説明書」において、核燃料物質使用変更許可申請書と現物との整合を図る変更に係る「変更理由」の記載を具体化する。
- 3) 添付書類1「使用施設等の位置、構造及び設備の基準に対する適合性に関する説明書」において、個人線量計の名称変更に係る「変更理由」の記載を具体化する。
- 4) 本文及び添付書類1「使用施設等の位置、構造及び設備の基準に対する適合性に関する説明書」において、法令改正(使用施設等の位置、構造及び設備の基準に関する規則の改正(令和2年4月1日施行)の内容を反映する変更)に伴う変更に係る「変更理由」の記載を具体化する。
- 5) 本文及び添付書類1「使用施設等の位置、構造及び設備の基準に対する適合性に関する説明書」において、SI単位への表記の変更に係る「変更理由」の記載を具体化する。
【記載代表例 :ウラン貯蔵室の設計仕様として、法令要求事項である標識について記載する。なお、本変更は工事を伴うものではない。】

(4) B棟

- 1) 本文において、耐火構造に基づく法令を「建築基準法」に変更する。
- 2) 添付書類1「使用施設等の位置、構造及び設備の基準に対する適合性に関する説明書」において、個人線量計の名称変更に係る「変更理由」の記載を具体化する。
- 3) 本文及び添付書類1「使用施設等の位置、構造及び設備の基準に対する適合性に関する説明書」において、法令改正(使用施設等の位置、構造及び設備の基準に関する規則の改正(令和2年4月1日施行)の内容を反映する変更)に伴う変更に係る「変更理由」の記載を具体化する。
- 4) 本文及び添付書類1「使用施設等の位置、構造及び設備の基準に対する適合性に関する説明書」において、SI単位への表記の変更に係る「変更理由」の記載を具体化する。
【記載代表例 :廃棄施設、排気及び排水設備について、法令要求事項である標識について記載する。なお、本変更は工事を伴うものではない。】

(5) ウラン廃棄物処理施設

- 1) 本文において、排気サンプラの仕様について記載する。
- 2) 本文、本文図面及び添付書類1「使用施設等の位置、構造及び設備の基準に対する適合性に関する説明書」において、核燃料物質使用変更許可申請書と現物との整合を図る変更に係る「変更理由」の記載を具体化する。
- 3) 添付書類1「使用施設等の位置、構造及び設備の基準に対する適合性に関する説明書」において、法令改正(使用施設等の位置、構造及び設備の基準に関する規則の改正(令和2年4月1日施行)の内容を反映する変更)に伴う変更に係る「変更理由」の記載を具体化する。
- 4) 添付書類1「使用施設等の位置、構造及び設備の基準に対する適合性に関

する説明書」において、誤記を修正する。

【記載代表例：現物と整合するよう詰替室系送風機のバイパスライン及び詰替室への給気ラインを記載するとともに、放射線管理室への給気ラインの系統表記を変更する。なお、本変更は工事を伴うものではない。】

(6) J棟

- 1) 本文において、耐火構造に基づく法令を「建築基準法」に変更する。
- 2) 本文、本文図面及び添付書類1「使用施設等の位置、構造及び設備の基準に対する適合性に関する説明書」において、核燃料物質使用変更許可申請書と現物との整合を図る変更に係る「変更理由」の記載を具体化する。
- 3) 添付書類1「使用施設等の位置、構造及び設備の基準に対する適合性に関する説明書」において、個人線量計の名称変更に係る「変更理由」の記載を具体化する。
- 4) 添付書類1「使用施設等の位置、構造及び設備の基準に対する適合性に関する説明書」において、作業環境の空間線量率の測定方法を「積算線量計」に変更する。

【記載代表例：添付書類1の図24における排気モニタの設置場所の記載に合わせて、排気モニタを記載するため。なお、本変更は工事を伴うものではない。】

(7) L棟

- 1) 本文において、耐火構造に基づく法令を「建築基準法」に変更する。
- 2) 本文、本文図面及び添付書類1「使用施設等の位置、構造及び設備の基準に対する適合性に関する説明書」において、核燃料物質使用変更許可申請書と現物との整合を図る変更に係る「変更理由」の記載を具体化する。
- 3) 添付書類1「使用施設等の位置、構造及び設備の基準に対する適合性に関する説明書」において、個人線量計の名称変更に係る「変更理由」の記載を具体化する。
- 4) 本文及び添付書類1「使用施設等の位置、構造及び設備の基準に対する適合性に関する説明書」において、法令改正(使用施設等の位置、構造及び設備の基準に関する規則の改正(令和2年4月1日施行)の内容を反映する変更)に伴う変更に係る「変更理由」の記載を具体化する。

【記載代表例：分析室と第3給気装置間のダンパの記載について、現物と整合するようモータダンパから手動ダンパに変更する。なお、本変更は工事を伴うものではない。】

(8) M棟

- 1) 本文において、耐火構造に基づく法令を「建築基準法」に変更する。
- 2) 本文、本文図面及び添付書類1「使用施設等の位置、構造及び設備の基準に対する適合性に関する説明書」において、核燃料物質使用変更許可申請書と現物との整合を図る変更に係る「変更理由」の記載を具体化する。
- 3) 添付書類1「使用施設等の位置、構造及び設備の基準に対する適合性に関する説明書」において、個人線量計の名称変更に係る「変更理由」の記載を具体化する。

関する説明書」において、個人線量計の名称変更に係る「変更理由」の記載を具体化する。

【記載代表例：現物と整合するよう循環ラインを記載する。なお、本変更は工事を伴うものではない。】

(9) 東海事業所第2ウラン貯蔵庫

- 1) 本文において、耐火構造に基づく法令を「建築基準法」に変更する。
- 2) 本文図面及び添付書類1「使用施設等の位置、構造及び設備の基準に対する適合性に関する説明書」において、核燃料物質使用変更許可申請書と現物との整合を図る変更に係る「変更理由」の記載を具体化する。
- 3) 添付書類1「使用施設等の位置、構造及び設備の基準に対する適合性に関する説明書」において、個人線量計の名称変更に係る「変更理由」の記載を具体化する。
- 4) 本文及び添付書類1「使用施設等の位置、構造及び設備の基準に対する適合性に関する説明書」において、法令改正(使用施設等の位置、構造及び設備の基準に関する規則の改正(令和2年4月1日施行)の内容を反映する変更)に伴う変更に係る「変更理由」の記載を具体化する。
- 5) 添付書類1「使用施設等の位置、構造及び設備の基準に対する適合性に関する説明書」において、工業標準化法(令和元年7月1日施行)の内容の反映に伴う変更に係る「変更理由」の記載を具体化する。
- 6) 添付書類1「使用施設等の位置、構造及び設備の基準に対する適合性に関する説明書」において、作業環境の空間線量率の測定方法を「積算線量計」に変更する。

【記載代表例：フィルタの記載について、現物と整合するよう高性能エアフィルタの前段にプレフィルタを記載する。なお、本変更は工事を伴うものではない。】

(10) 高レベル放射性物質研究施設

- 1) 本文において、耐火構造に基づく法令を「建築基準法」に変更する。
- 2) 本文において、線用エリアモニタ及び中性子線用エリアモニタの個数、仕様について記載する。
- 3) 本文、本文図面及び添付書類1「使用施設等の位置、構造及び設備の基準に対する適合性に関する説明書」において、核燃料物質使用変更許可申請書と現物との整合を図る変更に係る「変更理由」の記載を具体化する。
- 4) 本文図面において、誤記を修正する。

【記載代表例：現物と整合するよう極低レベル廃液貯槽(2)に一時貯留した廃液について、基準値以上の廃液を蒸発缶に移送する際に低レベル廃液貯槽を経由する経路に変更する。なお、本変更は工事を伴うものではない。】

(11) 応用試験棟

- 1) 本文において、耐火構造に基づく法令を「建築基準法」に変更する。
- 2) 本文において、排気モニタの仕様の記載を排気中の放射性物質濃度が設

定値以上で警報が吹鳴する内容に変更する。

- 3) 本文、本文図面及び添付書類1「使用施設等の位置、構造及び設備の基準に対する適合性に関する説明書」において、核燃料物質使用変更許可申請書と現物との整合を図る変更に係る「変更理由」の記載を具体化する。
- 4) 添付書類1「使用施設等の位置、構造及び設備の基準に対する適合性に関する説明書」において、個人線量計の名称変更に係る「変更理由」の記載を具体化する。
- 5) 本文及び添付書類1「使用施設等の位置、構造及び設備の基準に対する適合性に関する説明書」において、法令改正(使用施設等の位置、構造及び設備の基準に関する規則の改正(令和2年4月1日施行)の内容を反映する変更)に伴う変更に係る「変更理由」の記載を具体化する。
- 6) 本文及び添付書類1「使用施設等の位置、構造及び設備の基準に対する適合性に関する説明書」において、SI単位への表記の変更に係る「変更理由」の記載を具体化する。

【記載代表例 :平成21年6月5日付け20諸文科科第5363号で許可を受けた後設置できていなかった設備を削除するため。なお、本変更は工事を伴うものではない。】

(12) 洗濯場

- 1) 本文において、耐火構造に基づく法令を「建築基準法」に変更する。
- 2) 本文において、排気サンプラの仕様について記載する。
- 3) 本文及び本文図面において、核燃料物質使用変更許可申請書と現物との整合を図る変更に係る「変更理由」の記載を具体化する。
- 4) 添付書類1「使用施設等の位置、構造及び設備の基準に対する適合性に関する説明書」において、個人線量計の名称変更に係る「変更理由」の記載を具体化する。
- 5) 本文及び添付書類1「使用施設等の位置、構造及び設備の基準に対する適合性に関する説明書」において、法令改正(使用施設等の位置、構造及び設備の基準に関する規則の改正(令和2年4月1日施行)の内容を反映する変更)に伴う変更に係る「変更理由」の記載を具体化する。
- 6) 本文及び添付書類1「使用施設等の位置、構造及び設備の基準に対する適合性に関する説明書」において、SI単位への表記の変更に係る「変更理由」の記載を具体化する。

【記載代表例 :現物と整合するよう排気サンプラを記載する。なお、本変更は工事及び設計変更等を伴うものではない。】

(13) 安全管理棟

- 1) 添付書類1「使用施設等の位置、構造及び設備の基準に対する適合性に関する説明書」において、個人線量計の名称変更に係る「変更理由」の記載を具体化する。
- 2) 本文、本文図面及び添付書類1「使用施設等の位置、構造及び設備の基準に

対する適合性に関する説明書」において、SI単位への表記の変更に係る「変更理由」の記載を具体化する。

- 3) 本文及び添付書類1「使用施設等の位置、構造及び設備の基準に対する適合性に関する説明書」において、茨城港常陸那珂港区の整備に伴う施設と海岸の距離の変更に係る「変更理由」の記載を具体化する。
- 4) 本文図面において、核燃料物質使用変更許可申請書と現物との整合を図る変更に係る「変更理由」の記載を具体化する。
- 5) 添付書類1「使用施設等の位置、構造及び設備の基準に対する適合性に関する説明書」において、法令改正(使用施設等の位置、構造及び設備の基準に関する規則の改正(令和2年4月1日施行)の内容を反映する変更)に伴う変更に係る「変更理由」の記載を具体化する。
- 6) その他、本文において、表中の記載の適正化を図るための変更に係る「変更理由」の記載を具体化する。

【記載代表例 : 現物との整合を図るため扉の開閉方向を見直す。】

(14) 計測機器校正室

- 1) 本文、本文図面及び添付書類1「使用施設等の位置、構造及び設備の基準に対する適合性に関する説明書」において、SI単位への表記の変更に係る「変更理由」の記載を具体化する。
- 2) 本文及び添付書類1「使用施設等の位置、構造及び設備の基準に対する適合性に関する説明書」において、茨城港常陸那珂港区の整備に伴う施設と海岸の距離の変更に係る「変更理由」の記載を具体化する。
- 3) 本文図面において、核燃料物質使用変更許可申請書と現物との整合を図る変更に係る「変更理由」の記載を具体化する。
- 4) 本文図面 図7-3において、ピット(A)の高さ寸法を表す矢印の記載を修正する。
- 5) 添付書類1「使用施設等の位置、構造及び設備の基準に対する適合性に関する説明書」において、法令改正(使用施設等の位置、構造及び設備の基準に関する規則の改正(令和2年4月1日施行)の内容を反映する変更)に伴う変更に係る「変更理由」の記載を具体化する。
- 6) その他、本文において、表中の記載の適正化を図るための変更に係る「変更理由」の記載を具体化する。

【記載代表例 : 現物との整合を図るため扉の開閉方向を見直す。】

(15) 放射線保健室

- 1) 本文、本文図面及び添付書類1「使用施設等の位置、構造及び設備の基準に対する適合性に関する説明書」において、SI単位への表記の変更に係る「変更理由」の記載を具体化する。
- 2) 本文及び添付書類1「使用施設等の位置、構造及び設備の基準に対する適合性に関する説明書」において、茨城港常陸那珂港区の整備に伴う施設と海岸の距離の変更に係る「変更理由」の記載を具体化する。

3) 添付書類1「使用施設等の位置、構造及び設備の基準に対する適合性に関する説明書」において、法令改正(使用施設等の位置、構造及び設備の基準に関する規則の改正(令和2年4月1日施行)の内容を反映する変更)に伴う変更に係る「変更理由」の記載を具体化する。

4) その他、本文において、表中の記載の適正化を図るための変更に係る「変更理由」の記載を具体化する。

【記載代表例 : 国際単位系(SI)の表記に合わせ記載を見直す。】

(その他)

1) 「備考」の事務上の連絡先において、連絡員を変更する。

以 上

プルトニウム廃棄物処理開発施設(PWTF)

**核燃料物質使用変更許可申請について
(令04原機(サ保)138、令和5年3月13日申請)
プルトニウム廃棄物処理開発施設**

令和5年4月25日

**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
プルトニウム燃料技術開発センター**

目次

1. 概要
2. α 線用空気モニタの配置見直しに伴う変更内容
3. 空気中の放射性物質濃度の評価について
4. α 線用空気モニタの配置見直し
5. 本申請における核燃料物質使用変更許可申請書の変更点
6. 使用施設等の位置、構造及び設備の基準に関する規則への適合性について

1. 概要

- プルトニウム廃棄物処理開発施設（P W T F）は昭和62年に完成した施設である。完成当初は、難燃物焼却工程設備、難燃物酸消化工程設備、可燃物焼却工程設備、金属溶融工程設備、灰溶融工程設備、前処理選別工程設備等の設備を有し、プルトニウム廃棄物の減容処理技術開発を実施していた。
- α 線用空気モニタは、完成当初の運転状況に合わせて設置した状態のままで運用を継続している。
- その後、設備の老朽化等に伴い、試験設備の撤去や固体廃棄物保管設備への変更等を行い、現在は、第2難燃物焼却工程設備を用いた難燃性固体廃棄物及び可燃性固体廃棄物の焼却処理技術開発を継続している状態である。
- 今回の変更許可申請は、空気中の放射性物質濃度の監視を現在の運転状況に合わせて見直しを図るものである。



構造	鉄筋コンクリート造
階数	地下1階、地上3階
延べ床面積	約7,300m ²



前処理選別工程設備

廃棄物中に混入した金属等の異物を取り除く作業等を実施中。



第2難燃物焼却工程設備

難燃性廃棄物及び可燃性廃棄物の焼却減容処理を実施中。
グローブボックスにて焼却灰やフィルタで捕集した飛灰の回収を行う。

線用空気モニタの配置見直しに伴う変更内容

- 変更許可申請書添付書類1の24.監視設備では、空気中の放射性物質濃度を連続的に監視し警報機能を有するα線用空気モニタに関して、「空気汚染の発生する可能性が高いと予想される作業環境」において用いるとしている。
- 現在のP W T Fでは、試験設備の撤去や固体廃棄物保管設備への変更等により「空気汚染の発生する可能性が高いと予想される作業環境」に当たるエリア（バッグイン、バッグアウト、ビニルバッグ交換、グローブ作業等を頻繁に行うグローブボックス周辺）が減少した。
- このため、現状の操業状況に合わせて、連続的に監視し警報機能を有するα線用空気モニタの配置の見直しを行う。
- 見直しに当たっては、空気汚染の発生する可能性に応じて、p.6、p.11～p.15のとおりに行う。

運用の終了した設備一覧

室名	設備名	概要	許可番号
予備室(P-105)	難燃物焼却工程設備	実証試験を終了し、解体撤去済み。	平成12年12月28日 12安(核規)第915号
第2難燃物焼却室(P-004)	難燃物酸消化工程設備	実証試験を終了し、解体撤去済み。 撤去跡地には第2難燃物焼却工程設備を設置し、現在も運用中。	平成7年7月24日 7安(核規)第381号
解体前廃棄物一時保管室(1) (P-103、P-002)	可燃物焼却工程設備	実証試験を終了し、解体前廃棄物一時保管設備(1)に変更。	平成18年2月7日 17諸文科科第4334号
解体前廃棄物一時保管室(2)(P-001)	灰溶融工程設備	実証試験を終了し、解体前廃棄物一時保管設備(2)に変更。	
解体前廃棄物一時保管室(2)(P-001)	金属溶融工程設備	実証試験を終了し、解体前廃棄物一時保管設備(3)に変更。<11>	

3. 空気中の放射性物質濃度の評価について

管理区域内の空気中の放射性物質濃度が線量告示に定める放射線業務従事者の呼吸する空気中の濃度限度以下であることを管理するため、以下の機器で空気中の放射性物質濃度を評価している。

- **α線用空気モニタ**

空気汚染の発生する可能性が高いと予想される作業環境（バッグイン、バッグアウト、ビニルバッグ交換、グローブ作業等を頻繁に行うグローブボックス周辺）において、放射性物質の内部取り込みを可能な限り防止するため、空気中の塵埃をろ紙に捕集しながらその場で連続測定することで放射性物質濃度を（作業期間中）連続的に監視し測定値が設定値以上になった場合は警報により作業者に速やかな退避を促すものである。



- **エアスニファ**

作業環境における空気中の放射性物質濃度を把握するため、一定期間空気中の塵埃をろ紙に集塵し、そのろ紙を定期的に回収しα線用放射能測定装置で測定することで、対象期間の空気中の放射性物質濃度を評価するものである。



線用空気モニタの配置見直し

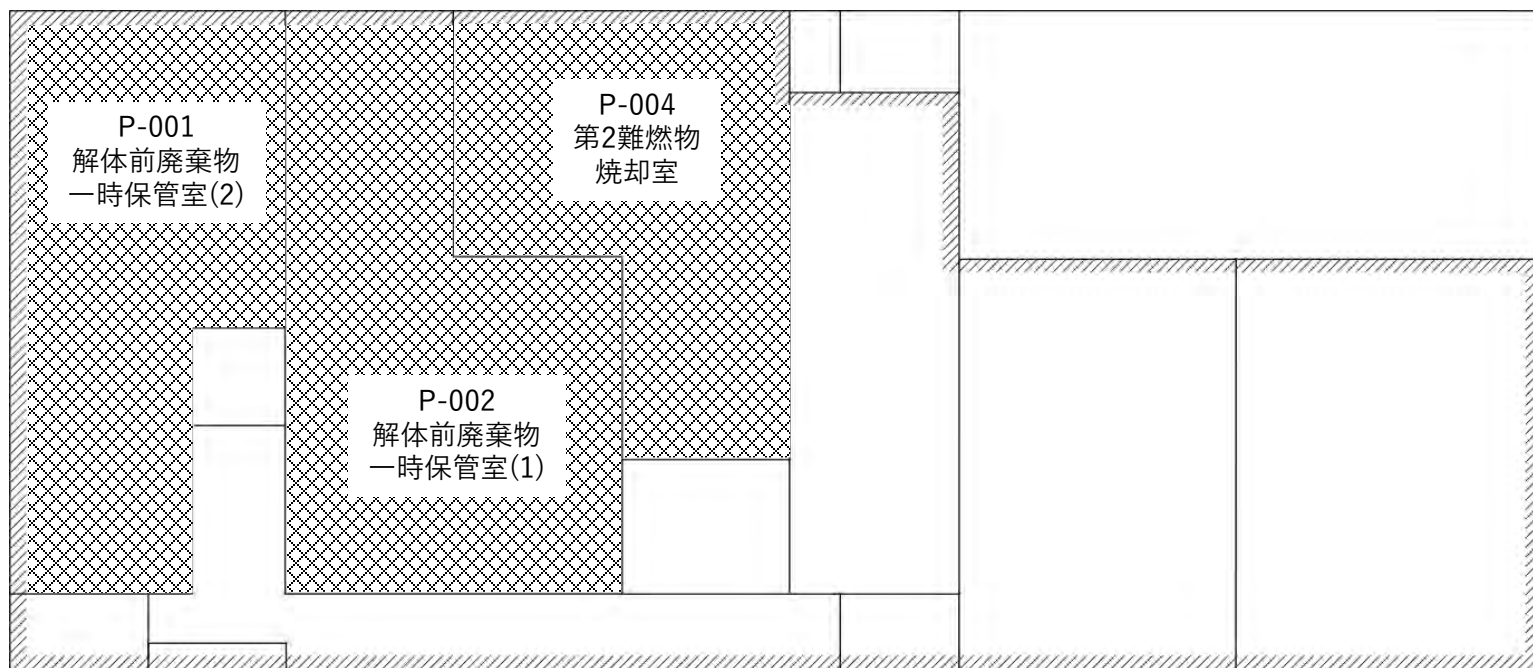
4.1. 本変更における配置見直しの考え方


- ① 空気汚染の発生する可能性が高いと予想される作業環境
(バッグイン、バッグアウト、ビニルバッグ交換、グローブ作業を頻繁に行うグローブボックス周辺)
⇒警報機能を有する α 線用空気モニタによる連続的な監視を継続する。

- ② 空気汚染の発生する可能性が低い作業環境
(バッグイン、バッグアウト、ビニルバッグ交換、グローブ作業の頻度が低い環境、グローブボックスがなくなった部屋等)
⇒警報機能を有する α 線用空気モニタを取り外す。
なお、当該モニタを取り外した箇所にエアスニファを取り付けして、作業環境中の空気中放射性物質濃度を管理する。(取り外す α 線用空気モニタの近傍に既設のエアスニファがある場合は除く。(p.14 α -10が該当))

⇒空気汚染の発生する可能性が低い作業環境に該当する場合であっても、グローブボックスのある部屋に設置されている α 線用空気モニタについては、万一の汚染発生を考慮し1箇所残す。(p.10、p.11、p.13が該当)

4.2. 変更対象設備の設置場所

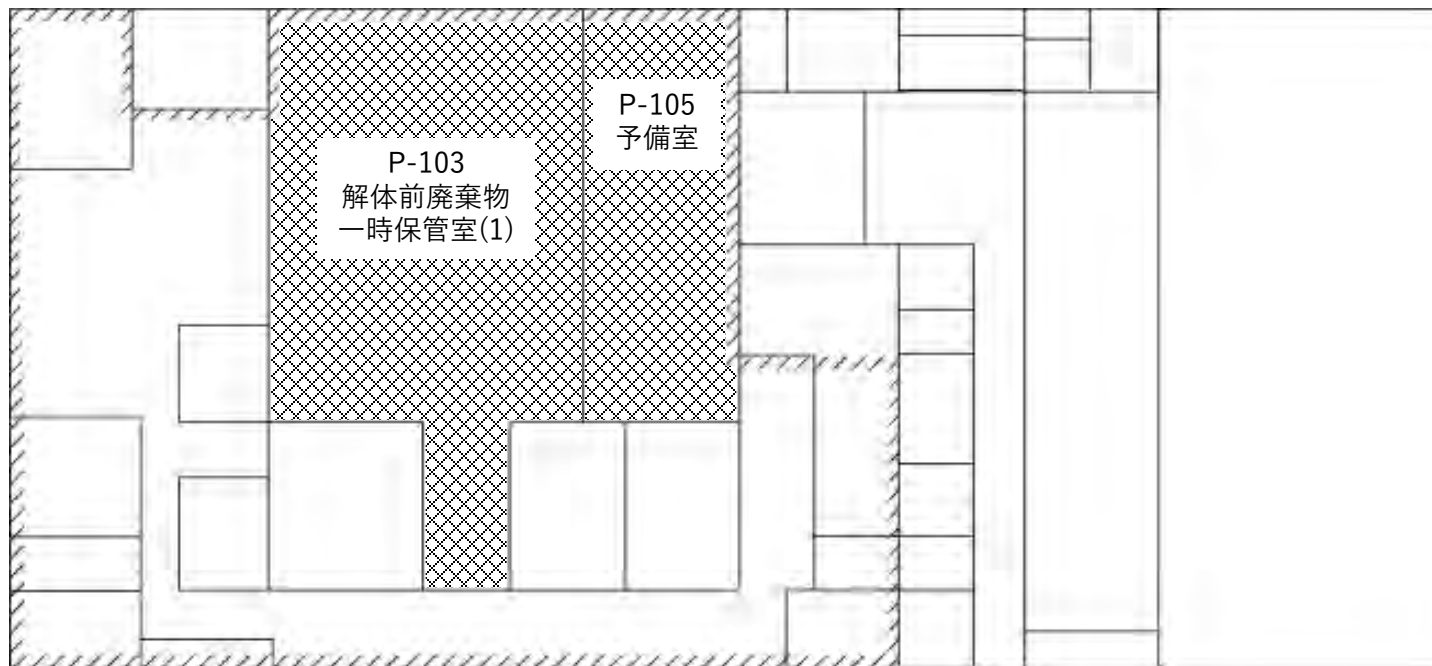



 変更対象の α 線用空気モニタの設置室を示す。

(注) 斜線内は管理区域の範囲を示す。

1階平面図

4.2. 変更対象設備の設置場所

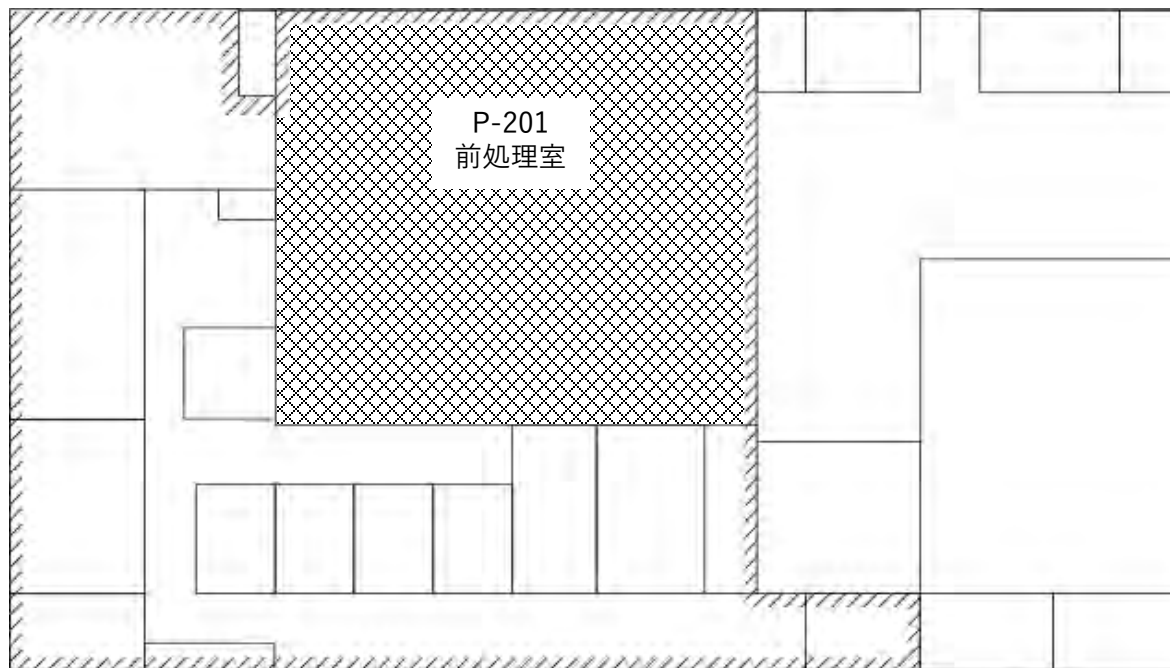



 変更対象の α 線用空気モニタの設置室を示す。

(注) 斜線内は管理区域の範囲を示す。

1階平面図

4.2. 変更対象設備の設置場所



 変更対象の α 線用空気モニタの設置室を示す。

(注) 斜線内は管理区域の範囲を示す。

2階平面図

4.3. α線用空気モニタの配置の変更点 (プルトニウム廃棄物処理開発施設地下1階)

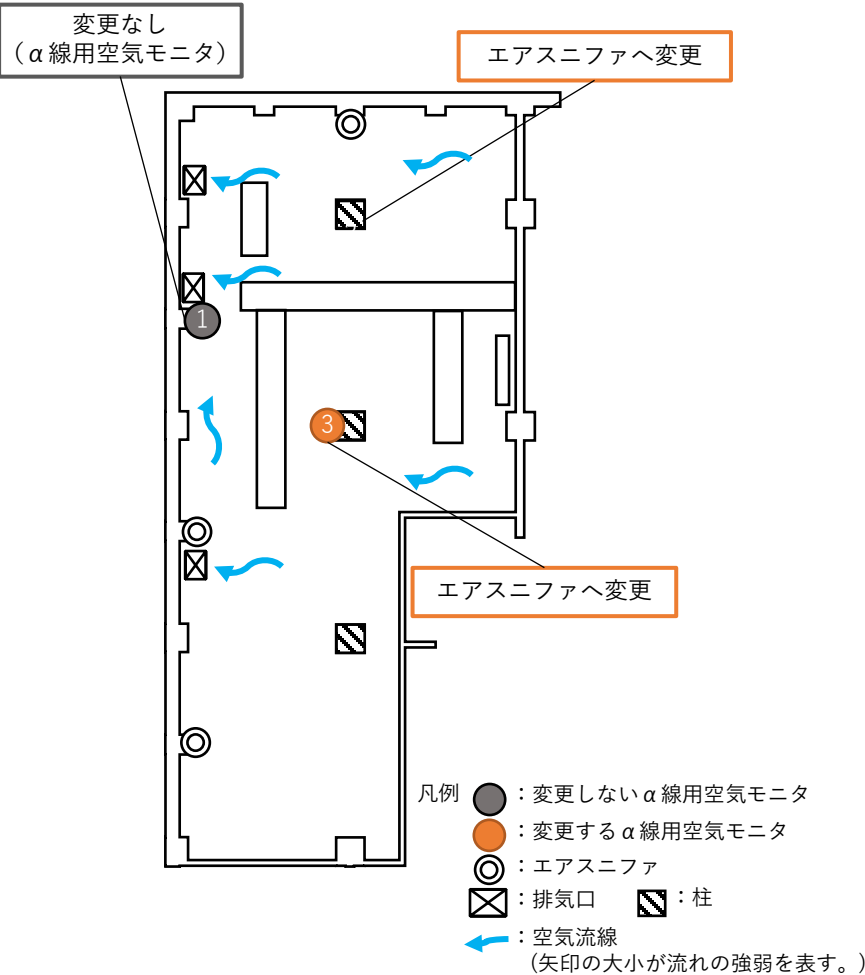
新設時と現在の状況比較表

部屋名	P W T F 新設時の状況	現在の状況
解体前廃棄物一時保管室(2)	<p>焼却灰等の溶融試験を行う灰溶融工程設備（使用施設）及び金属廃棄物の溶融試験を行う金属溶融工程設備（使用施設）を設置していた。</p> <p>空気汚染の発生する可能性が高いと予想される作業として、灰溶融炉まわり及び金属溶融炉まわりのグローブ作業、金属供給のためのグローブ作業、固化体のバッグアウトがあり、これらの作業環境をα-1、α-2及びα-3の3個のα線用空気モニタで連続的に監視していた。</p>	<p>平成18年に灰溶融工程設備及び金属溶融工程設備を固体廃棄施設である解体前廃棄物一時保管設備に変更し、グローブボックス内で解体前の汚染機器等を保管中である。</p> <p>変更後、グローブ作業による機器の操作や核燃料物質の取扱いはなく、空気汚染の発生する可能性のある作業は、押込式グローブ交換（多い年で約30本交換）、ビニルバッグ交換（多い年で約5本交換）及びグローブ等の交換に伴うバッグアウト作業である。</p>

α線用空気モニタ配置の検討結果表

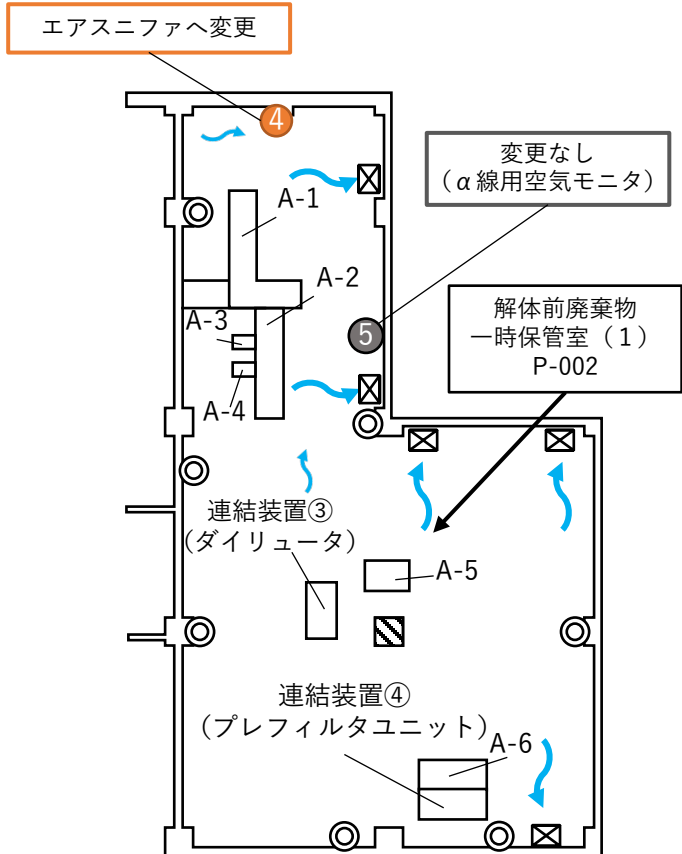
モニタ番号	検討内容	検討結果
α-1	押込式グローブ交換、年に数回のビニルバッグ交換、それに伴うバッグアウト作業等を実施するのみであり、空気汚染の発生する可能性が低い作業環境に当たるが、万一の汚染発生を考慮し本モニタを残すこととする。	変更なし (α線用空気モニタ)
α-2	押込式グローブ交換、年に数回のビニルバッグ交換、それに伴うバッグアウト作業等を実施するのみであり、空気汚染の発生する可能性が低い作業環境に当たることからα線用空気モニタを取り外す。	削除* (エアスニファへ変更)
α-3	押込式グローブ交換、年に数回のビニルバッグ交換、それに伴うバッグアウト作業等を実施するのみであり、空気汚染の発生する可能性が低い作業環境に当たることからα線用空気モニタを取り外す。	削除* (エアスニファへ変更)

*：当該モニタを取り外した箇所にエアスニファを取り付けて、作業環境中の空気中放射性物質濃度を管理する。



設備の配置図
(解体前廃棄物一時保管室(2))

4.3. α線用空気モニタの配置の変更点 (プルトニウム廃棄物処理開発施設地下1階)



- 凡例
- : 変更しないα線用空気モニタ
 - : 変更するα線用空気モニタ
 - : エアスニファ
 - ⊠ : 排気口 ▨ : 柱
 - ← : 空気流線
(矢印の大小が流れの強弱を表す。)

新設時と現在の状況比較表

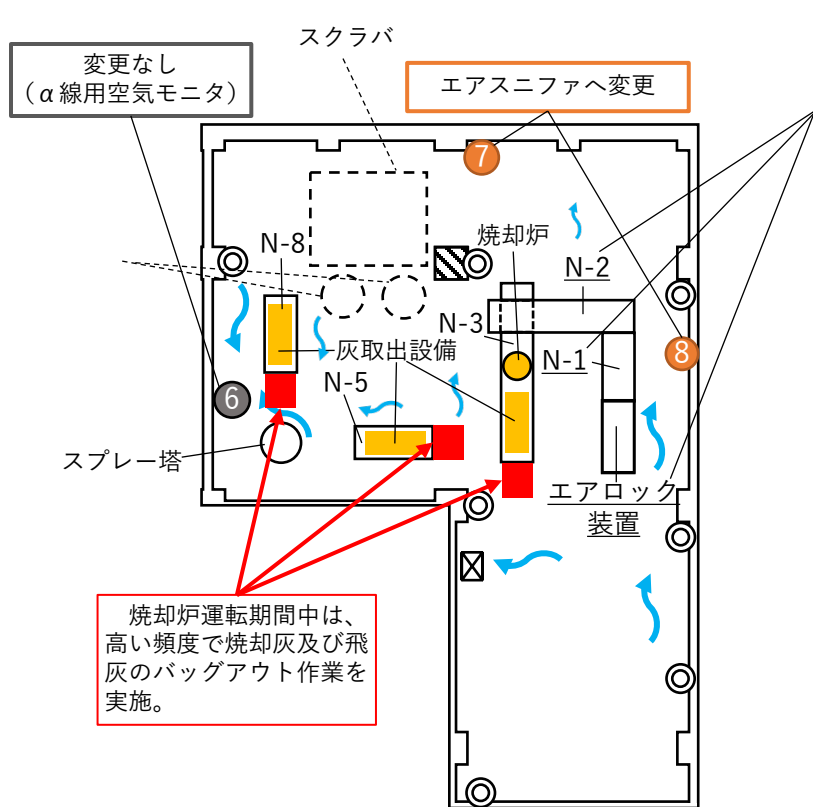
部屋名	P W T F 新設時の状況	現在の状況
解体前廃棄物一時保管室(1)	可燃性固体廃棄物の焼却試験を行う可燃物焼却工程設備(使用施設、気体廃棄施設)の一部を設置していた。 空気汚染の発生する可能性が高いと予想される作業として、焼却炉二次燃焼室充填物の交換のためのバッグアウト作業(A-2)、焼却灰の移送のためのグローブ作業(A-1、A-2)があり、これらの作業環境をα-4及びα-5の2個のα線用空気モニタで連続的に監視していた。	平成18年に可燃物焼却工程設備を固体廃棄物施設である解体前廃棄物一時保管設備に変更し、グローブボックス内やグローブボックスと接続状態の装置内で解体前の汚染機器等を保管中である。 変更後、グローブ作業による機器の操作や核燃料物質の取扱いはなく、空気汚染の発生する可能性のある作業は、押込式グローブ交換(多い年で約30本交換)、ビニルバッグ交換(多い年で約5本交換)及びグローブ等の交換に伴うバッグアウト作業である。

α線用空気モニタ配置の検討結果表

モニタ番号	検討内容	検討結果
α-4	押込式グローブ交換、年に数回のビニルバッグ交換、それに伴うバッグアウト作業等を実施するのみであり、空気汚染の発生する可能性が低い作業環境に当たることからα線用空気モニタを取り外す。	削除※ (エアスニファへ変更)
α-5	押込式グローブ交換、年に数回のビニルバッグ交換、それに伴うバッグアウト作業等を実施するのみであり、空気汚染の発生する可能性が低い作業環境に当たるが、万一の汚染発生を考慮し本モニタを残すこととする。	変更なし (α線用空気モニタ)

※：当該モニタを取り外した箇所にエアスニファを取り付けて、作業環境中の空気中放射性物質濃度を管理する。

4.3. α線用空気モニタの配置の変更点 (プルトニウム廃棄物処理開発施設地下1階)



エアロック装置、N-1、N-2グローブボックスは、ビニルバッグやカートンボックスに収納した廃棄物を扱っているため、汚染のレベルが低い。

新設時と現在の状況比較表

部屋名	PWTF 新設時の状況	現在の状況
第2難燃物焼却室	難燃性固体廃棄物の酸消化試験を行う難燃物酸消化工程設備（使用施設）を設置していた。 空気汚染の発生する可能性が高いと予想される作業として、反応槽まわり、電気炉まわり及び酸回収工程まわりのグローブ作業、酸消化残滓のバッグアウト作業があった。室内の広い範囲が空気汚染の発生する可能性が高いと予想される作業環境で、α-6、α-7及びα-8の3個のα線用空気モニタで連続的に監視していた。	難燃物酸消化工程設備を撤去し、可燃性固体廃棄物及び難燃性固体廃棄物の焼却試験を行う第2難燃物焼却工程設備（使用施設）を新設した。 変更後、空気汚染の発生する可能性が高いと予想される作業は、左図のとおりN-3、N-5及びN-8で行う焼却灰等のバッグアウト作業である。

焼却炉運転期間中は、高い頻度で焼却灰及び飛灰のバッグアウト作業を実施。

α線用空気モニタ配置の検討結果表

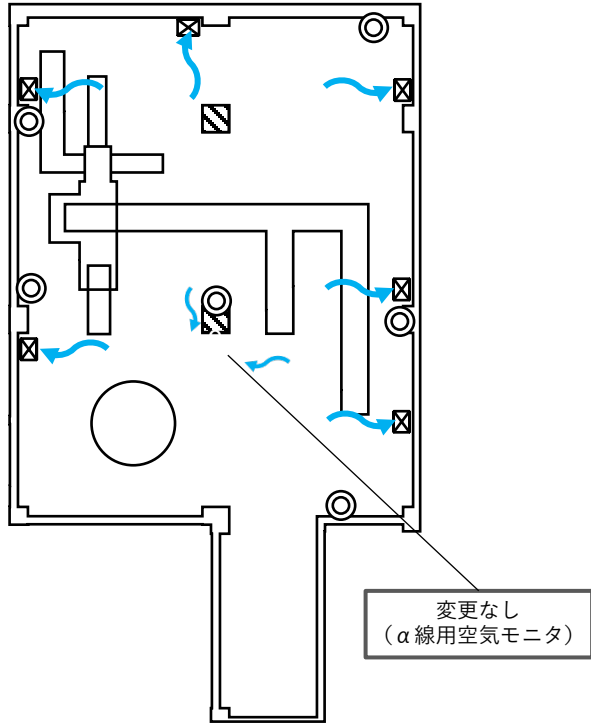
モニタ番号	検討内容	検討結果
α-6	設備運転中にはN-3、N-5、N-8グローブボックスにおいて、高い頻度で焼却灰及び飛灰のバッグアウト作業がある。空気汚染の発生する可能性が高いと予想される作業環境に当たるため、現状どおりα線用空気モニタで管理する。	変更なし (α線用空気モニタ)
α-7	設置箇所付近のグローブボックスにおける主な作業は年数回のメンテナンス器材のバッグアウト作業のみであり、空気汚染の発生する可能性が低い作業環境に当たることからα線用空気モニタを取り外す。	削除※ (エアスニファへ変更)
α-8	設置箇所付近のエアロック装置は、カートンボックス等に収納された表面に汚染のない廃棄物を搬入する箇所であり、N-1においてもコンベヤによりカートンボックス等が通過するのみである。設置箇所付近は空気汚染の発生する可能性が低い作業環境に当たることからα線用空気モニタを取り外す。	削除※ (エアスニファへ変更)

- 凡例
- : 変更しないα線用空気モニタ
 - : 変更するα線用空気モニタ
 - ◎ : エアスニファ
 - ⊠ : 排気口
 - ⊞ : 柱
 - : 空気汚染の発生する可能性の高い作業場所
 - : 設備、装置
 - : 空気流線 (矢印の大きさが流れの強弱を表す。)

設備の配置図
(第2難燃物焼却室)

※: 当該モニタを取り外した箇所にエアスニファを取り付けて、作業環境中の空気中放射物質濃度を管理する。

4.3. α線用空気モニタの配置の変更点 (プルトニウム廃棄物処理開発施設1階)



- 凡例
- : 変更しないα線用空気モニタ
 - ◎ : エアスニファ
 - ☒ : 排気口 ▨ : 柱
 - ← : 空気流線
(矢印の大きが流れの強弱を表す。)

設備の配置図
(解体前廃棄物一時保管室 (1))

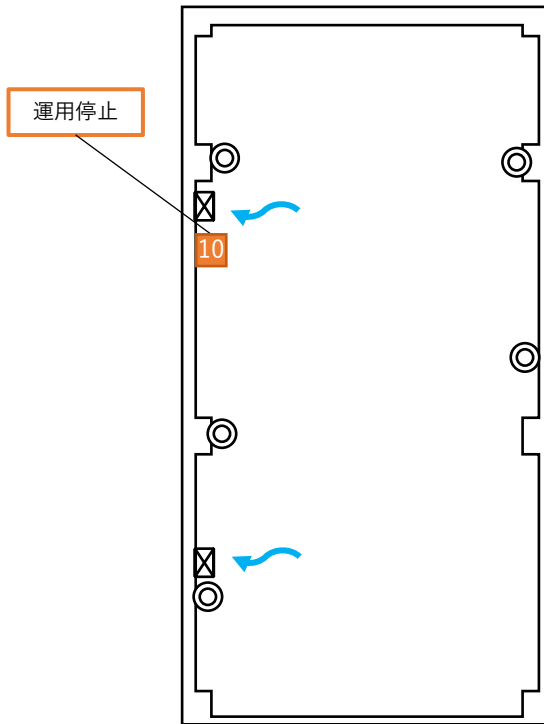
新設時と現在の状況比較表

部屋名	P W T F 新設時の状況	現在の状況
解体前廃棄物一時保管室(1)	可燃性固体廃棄物の焼却試験を行う可燃物焼却工程設備（使用施設）の一部を設置していた。 空気汚染の発生する可能性が高いと予想される作業として、焼却対象物であるHEPAフィルタ細断物を受入れるためのグローブ作業があり、この作業環境をα-9で連続的に監視していた。	平成18年に可燃物焼却工程設備を固体廃棄物施設である解体前廃棄物一時保管設備に変更し、グローブボックス内やグローブボックスと接続状態の装置内で解体前の汚染機器等を保管中である。 変更後、グローブ作業による機器の操作や核燃料物質の取扱いはなく、空気汚染の発生する可能性のある作業は、押込式グローブ交換（多い年で約30本交換）、ビニルバッグ交換（多い年で約5本交換）及びグローブ等の交換に伴うバグアウト作業である。

α線用空気モニタ配置の検討結果表

モニタ番号	検討内容	検討結果
α-9	押込式グローブ交換、年に数回のビニルバッグ交換、それに伴うバグアウト作業等を実施するのみであり、空気汚染の発生する可能性が低い作業環境に当たるが、万一の汚染発生を考慮し残すこととする。	変更なし (α線用空気モニタ)

4.3. α線用空気モニタの配置の変更点 (プルトニウム廃棄物処理開発施設1階)



- 凡例
- : 取り外すα線用空気モニタ
 - ◎ : エアスニファ
 - ⊗ : 排気口
 - : 柱
 - ← : 空気流線
(矢印の大小が流れの強弱を表す。)

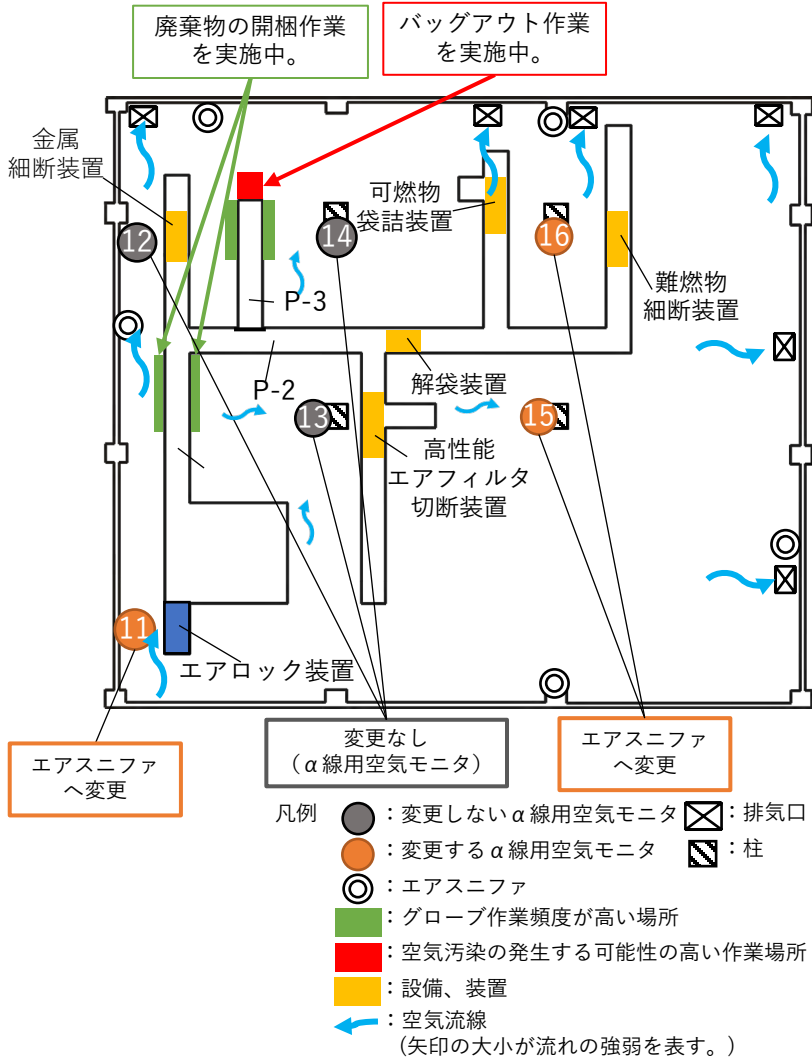
新設時と現在の状況比較表

部屋名	P W T F 新設時の状況	現在の状況
予備室 P-105	難燃性固体廃棄物の焼却試験を行う難燃物焼却工程設備（使用施設）を設置していた。空気汚染の発生する可能性が高いと予想される作業として、焼却炉まわりのグローブ作業、焼却灰のバッグアウト作業があり、これらの作業環境をα-10で連続的に監視していた。	難燃物焼却工程設備を撤去し、平成29年以降、固体廃棄物施設である容器に封入する前の固体廃棄物を保管する場所としており、空気汚染の発生する可能性が高い作業はない。

α線用空気モニタ配置の検討結果表

モニタ番号	検討内容	検討結果
α-10	主に容器に封入する前の固体廃棄物を保管しているのみであり、空気汚染の発生する可能性は低い作業環境に当たることからα線用空気モニタを取り外す。	削除 (運用停止し、既設エアスニファで管理)

4.3. α線用空気モニタの配置の変更点 (プルトニウム廃棄物処理開発施設2階)



新設時と現在の状況比較表

部屋名	P W T F 新設時の状況	現在の状況
前処理室 P-201	廃棄物の前処理選別等に関する試験を行う前処理選別工程設備(使用施設)を設置し、廃棄物のバッグイン・開梱・選別、可燃物焼却工程設備へ送るHEPAフィルタの切断試験及び可燃物の袋詰試験、難燃物酸消化工程設備及び難燃物焼却工程設備へ送る難燃物の解袋・選別・細断試験、金属溶融工程設備へ送る金属の細断試験を毎日行うこととし、それぞれの作業環境をα-11、α-12、α-13、α-14、α-15及びα-16で連続的に監視していた。	現在も前処理選別工程設備を用いた前処理選別等に関する試験を実施しているが、可燃物焼却工程設備及び金属溶融工程設備を解体前廃棄物一時保管設備に変更したこと並びに難燃物酸消化工程設備及び難燃物焼却工程設備を撤去したことに伴い、HEPAフィルタ切断試験、可燃物袋詰試験、金属細断試験、難燃物解袋・選別・細断試験の実施頻度は低く、空気汚染の発生する可能性が高いと予想される作業は、左図のとおりP-1でのグローブ作業(廃棄物の開梱)、P-3でのバッグアウト作業である。

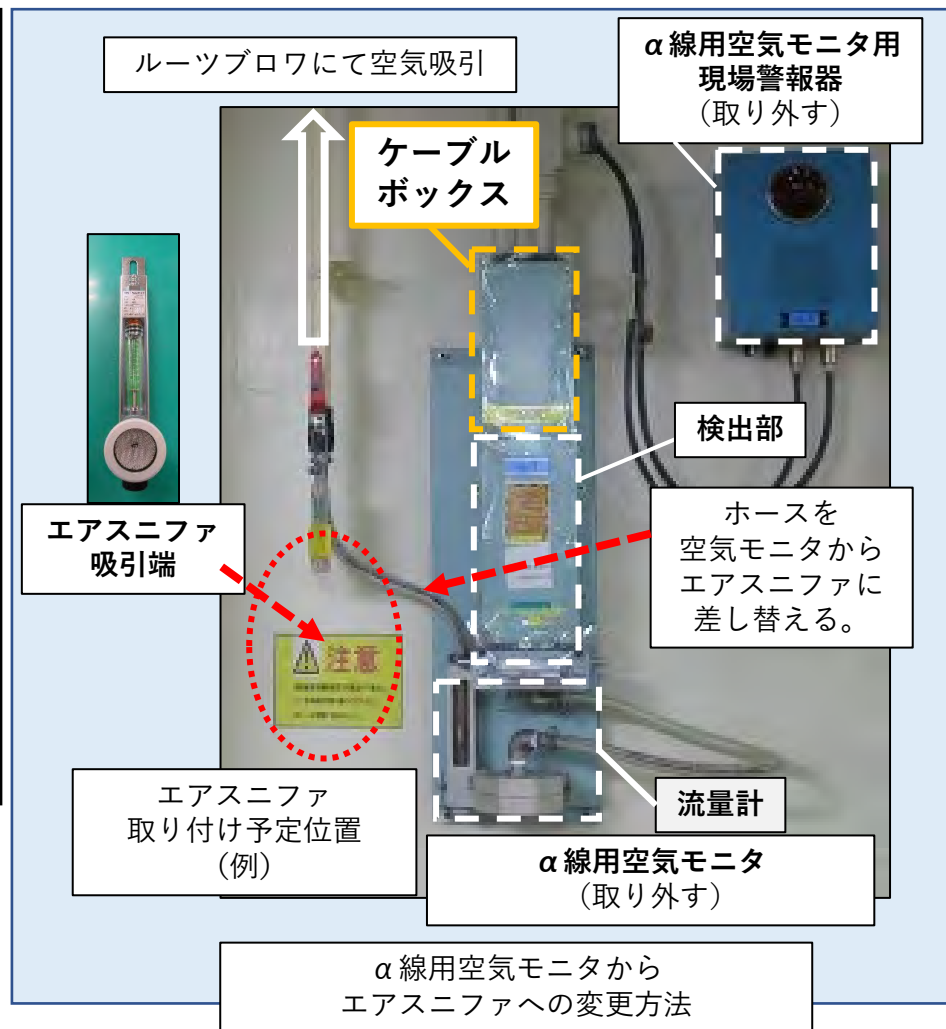
α線用空気モニタ配置の検討結果表

モニタ番号	検討内容	検討結果
α-11	設置箇所付近のエアロック装置は、カートンボックスなどに収納された廃棄物を搬入する箇所であり、空気汚染の発生する可能性が低い作業環境に当たることからα線用空気モニタを取り外す。	削除* (エアスニファへ変更)
α-12	設置箇所付近において、グローブ作業(廃棄物の開梱)の頻度が高く(約500h/y)、空気汚染の発生する可能性が高いと予想されるP-1における開梱作業箇所の風下に位置するため、現状どおりα線用空気モニタで管理する。	変更なし (α線用空気モニタ)
α-13	設置箇所付近において、グローブ作業(廃棄物の開梱)の頻度が高く(約500h/y)、空気汚染の発生する可能性が高いと予想される作業環境に当たするため、現状どおりα線用空気モニタで管理する。	変更なし (α線用空気モニタ)
α-14	廃棄物のバッグアウト作業頻度が高く(約500h/y)、空気汚染の発生する可能性が高いと予想される作業環境に当たするため、現状どおりα線用空気モニタで管理する。	変更なし (α線用空気モニタ)
α-15	最寄りのグローブボックス内設備の使用頻度は低く、主な作業は押込式グローブ交換、年に数回のビニルバッグ交換、それに伴うバッグアウト作業等であり、空気汚染の発生する可能性が低い作業環境に当たることからα線用空気モニタを取り外す。	削除* (エアスニファへ変更)
α-16	最寄りのグローブボックス内設備の使用頻度は低く、主な作業は押込式グローブ交換、年に数回のビニルバッグ交換、それに伴うバッグアウト作業等であり、空気汚染の発生する可能性が低い作業環境に当たることからα線用空気モニタを取り外す。	削除* (エアスニファへ変更)

*<2>モニタを取り外した箇所にエアスニファを取り付けて、作業環境中の空气中放射性物質濃度を管理する。

4.4. α 線用空気モニタからエアスニファへの変更方法

- ① 既設の α 線用空気モニタの近傍壁面に新たにエアスニファ吸引端を設置する。
- ② 空気サンプリングホースを α 線用空気モニタからエアスニファへ差し替える。
- ③ 既設の α 線用空気モニタは、電源及び信号のケーブルを外し、ベース（架台）、ケーブルボックスは残置する。モニタ検出部、流量計及び現場警報器等は取り外し予備品とする。



5. 本申請における核燃料物質変更許可申請書の変更点 本文の変更内容及び理由

核燃料物質使用変更許可申請書の本文第7項「使用施設の位置、構造及び設備」の記述を以下のとおり変更する。

(1) 変更内容

「使用施設の位置、構造及び設備」のうち、7-3-1プルトニウム廃棄物処理開発施設（4）安全管理設備における α 線用空気モニタの個数を16個から7個へとする。

(2) 変更理由

空気汚染の可能性が低く、定置式の α 線用空気モニタによる連続的な空气中放射性物質濃度の管理を必要としない作業環境の α 線用空気モニタの配置箇所・個数を見直すため。

使用設備の名称	個数
放射線管理設備 α 線用 空気モニタ	16

変更前



使用設備の名称	個数
放射線管理設備 α 線用 空気モニタ	7

変更後

※ エアスニファは、放射線管理設備のうち、その他の設備として位置付けられており、個数は「1式」となっている。また、図面における記載はない。よって、変更許可申請書の変更はない。

本申請における核燃料物質変更許可申請書の変更点

5.2. 本文図面の変更内容及び理由

核燃料物質使用変更許可申請書の本文図面「放射線管理設備の配置」の図を以下のとおり変更する。

(1) 変更内容

- ① 図7-15放射線管理設備の配置（プルトニウム廃棄物処理開発施設地下1階）
- ② 図7-16放射線管理設備の配置（プルトニウム廃棄物処理開発施設1階）
- ③ 図7-17放射線管理設備の配置（プルトニウム廃棄物処理開発施設2階）
に記載された α 線用空気モニタ検出端の配置を変更する。

(2) 変更理由

空気汚染の可能性が低く、定置式の α 線用空気モニタによる連続的な空气中放射性物質濃度の管理を必要としない作業環境の α 線用空気モニタの配置箇所・個数を見直すため。

6. 使用施設等の位置、構造及び設備の基準に関する 規則への適合性について (1/3)

条	見出し	適合性に対する評価
第1条	定義	
第2条	閉じ込めの機能	本申請の対象外 (変更なし)
第3条	遮蔽	本申請の対象外 (変更なし)
第4条	火災等による損傷の防止	本申請の対象外 (変更なし)
第5条	立ち入りの防止	本申請の対象外 (変更なし)
第6条	自然現象による影響の考慮	本申請の対象外 (変更なし)
第7条	核燃料物質の臨界防止	本申請の対象外 (変更なし)
第8条	使用前検査対象施設の地盤	本申請の対象外 (変更なし)
第9条	地震による損傷の防止	本申請の対象外 (変更なし)
第10条	津波による損傷の防止	本申請の対象外 (変更なし)
第11条	外部からの衝撃による損傷の防止	本申請の対象外 (変更なし)
第12条	使用前検査対象施設への人の不法な侵入等の防止	本申請の対象外 (変更なし)

。 使用施設等の位置、構造及び設備の基準に関する

2/3)

条	見出し	適合性に対する評価
第13条	溢水による損傷の防止	本申請の対象外（変更なし）
第14条	化学薬品の漏えいによる損傷の防止	本申請の対象外（変更なし）
第15条	飛散物による損傷の防止	本申請の対象外（変更なし）
第16条	重要度に応じた安全機能の確保	本申請の対象外（変更なし）
第17条	環境条件を考慮した設計	本申請の対象外（変更なし）
第18条	検査等を考慮した設計	本申請の対象外（変更なし）
第19条	使用前検査対象施設の共用	本申請の対象外（変更なし）
第20条	誤操作の防止	本申請の対象外（変更なし）
第21条	安全避難通路等	本申請の対象外（変更なし）
第22条	設計評価事故時の放射線障害の防止	本申請の対象外（変更なし）
第23条	貯蔵施設	本申請の対象外（変更なし）

。 使用施設等の位置、構造及び設備の基準に関する

(3/3)

条	見出し	適合性に対する評価
第24条	廃棄施設	本申請の対象外（変更なし）
第25条	汚染を検査するための設備	本申請の対象外（変更なし）
第26条	監視設備 「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。」	空気汚染の発生の可能性が高いと予想される箇所については引き続き α 線用空気モニタを用いて放射性物質の濃度を連続的に監視し、及び測定するため、適合している。
第27条	非常用電源設備	本申請の対象外（変更なし）
第28条	通信連絡設備等	本申請の対象外（変更なし）
第29条	多量の放射性物質等を放出する事故の拡大の防止	本申請の対象外（変更なし）

A 棟



核燃料物質使用変更許可申請 (A棟)

令和 5年 4月25日

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
環境技術開発センター

変更箇所概要

A棟(1/2)

①使用施設の許可基準に係る要求事項

- ・法令要求事項の明確化及び記載の適正化
(本-2)

記載の適正化として、標識の追加及び他施設と表現を合わせた記載に変更した。

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
A棟	鉄筋コンクリート	延床面積 約 2,300	耐震：水平震度 0.2 耐火構造：消防法に基づく 床：ロンリウム 壁：プラスタ 天井：石膏ボード 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。

②記載の適正化

・現状に合わせた変更(本-5、添1-13)

(例 添1-13)

23.2 液体状の放射性廃棄物管理

…(省略)…

沈澱物については、ビニル袋に密封した後、200 Lドラム缶に収納し
固体廃棄物とする。A棟廃水受槽及び送水ピットに貯留した廃液は、
線量告示で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。

B 棟



核燃料物質使用変更許可申請 (B棟)

令和 5年 4月25日

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
環境技術開発センター

①使用施設の許可基準に係る要求事項

- ・法令要求事項の明確化及び表現の見直し
(本-5)

9-1-3 気体廃棄施設の設備

気体廃棄設備の名称	仕様
排気筒 (排気室からの排気)	高さ： <u>12 m</u> (海拔高さ： <u>20.5 m</u>) 排気量：約 <u>21 700 m³/h</u> 標識：添付書類 1 の「[22] 廃棄施設」に示すとおり、標識を設ける。
排気装置	管理区域給排気系統を図 9-1-2 に示す。 フード系、実験室 7・ <u>排気室 1</u> 系及び実験室 1・実験室 6・物品保管室・廊下系の 3 系統からなる。

②記載の適正化

・表現の見直し(添1-11)

表現の見直しとして、他施設と表現を合わせた記載に変更した。

[21]貯蔵施設

…(省略)…

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、貯蔵室扉へ施錠の措置を講じる。また、出入口には、日本産業規格による放射能標識に「貯蔵室」及び「許可なくして立入りを禁ずる」旨を記載した標識の表示を行う。

③記載の適正化

・法令要求事項でない項目の削除(添1-15)

記載の適正化として、過去に申請している他施設と表現を合わせた記載に変更した。

[24]監視施設

…(省略)…

2. 施設の周辺環境管理

本施設が設置される核燃料サイクル工学研究所の敷地及び敷地周辺で、周辺環境の線量率を監視するため定常的にモニタリングを行う。

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。

ウラン廃棄物処理施設

令和 5 年 7 月 4 日

焼却施設の管理区域給排気系統図に関する記載の見直しについて

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 環境技術開発センター

1. 経緯

令和 3 年 10 月に実施したプルトニウム燃料第一開発室における原子力規制検査において、核燃料物質使用変更許可申請書（以下「申請書」という。）の記載と現物との不整合が確認された。

これを受け、核燃料サイクル工学研究所未然防止処置計画書に基づき、申請書の記載と現物との不整合を調査した結果、ウラン廃棄物処理施設の焼却施設の気体廃棄設備及び液体廃棄設備についても現物との不整合が確認されたため、使用変更許可申請を行った。

2. 変更申請の内容

今回変更申請した気体廃棄設備及び液体廃棄設備に関するものは以下の 2 点である。

(1) 給排気系統図への炉内負圧調整ラインの追加

- 本文図面 図 3)-3 「焼却施設管理区域給排気系統図」において、炉内負圧調整ラインを追加する。

(2) 液体廃棄物処理フローへのドレン水処理ラインの追加

- 本文図面 図 3)-4 「焼却施設液体廃棄物処理フローシート」において、デミスタ及び凝縮器から発生したドレン水の処理ラインの移送経路を追加する。

3. 現行の許可と現物との不整合が生じた経緯

3.1 炉内負圧調整ライン

不整合が生じた経緯について確認したところ、本設備を設置するための使用許可申請（昭和 56 年 6 月 5 日申請、昭和 56 年 7 月 31 日許可）では、図 1 の図面にて許可を取得したが、昭和 57 年に実施した施設検査記録（添付 1）に記載されている炉内圧調整弁は記載されていない。その後、平成 16 年度の使用許可申請（平成 16 年 6 月 29 日申請、平成 16 年 9 月 16 日許可）にて現在の図面の形式に記載方法を改めている（図 2）。検査記録と許可の図面が相違している経緯については、40 年以上前であり、記録がなく詳細は不明である。

3.2 ドレン水処理ライン

不整合が生じた経緯について確認したところ、現在の図面の形式（図 3）に記載方法を改めているのは平成 19 年度の使用許可申請（平成 20 年 3 月 7 日申請、平成 20 年 6 月 18 日

許可) であるが、当該配管は平成 20 年度の焼却設備の更新工事において設置されている。

現物と許可の図面が相違している経緯については、平成 20 年度の焼却設備の更新工事においては設備を同仕様に更新するため、使用変更許可申請書の本文及び添付書類に記載事項の変更を生じないため使用許可申請を行わなかったことによる。なお、施設検査は当時の行政相談の結果、不要であるとの見解を得ており、実施していない。

4. 変更許可申請における対応

炉内負圧調整ラインは、施設検査で合格した図面と一致し、当時の基準を満たし合格を受けていることから、使用許可の図面を修正することが安全上妥当であると判断のもと、当時の施設検査に合格した図面かつ現物との不整合を解消するため、記載の適正化との理由で変更許可申請を行った(図 2-2)。

ドレン水処理ラインは、現物は改造工事後の完成図書と一致し(添付-2)、当時の基準において施設検査における確認は不要であったことを考慮して、使用許可の図面を修正することが安全上妥当であると判断のもと、現物との不整合を解消するため、記載の適正化との理由で変更許可申請を行った(図 4-2)。

修正前後の使用施設等の位置、構造及び設備の基準に関する規則の適合においても以下に示す通り、安全性に問題はないことは確認している。

5. 変更の妥当性

5.1 炉内負圧調整ラインの追記

当該炉内負圧調整ラインは、焼却炉内負圧を調整するためのものであり、モータダンパを操作することにより管理区域内の空気を取り込み、焼却炉の排気量を調整することで負圧を一定に保つものである。

当該炉内負圧調整ラインは、「使用施設等の位置、構造及び設備の基準に関する規則」第 2 条及び第 24 条に対する適合性を要求される設備であるが、同規則第 2 条及び第 24 条に係る適合性について、申請書添付資料-1 には、「管理区域内の空気及び焼却設備系内の排気は、すべて高性能エアフィルタを通した後放出する。」旨の記載があり、高性能エアフィルタの管理は他の高性能エアフィルタと同様に定期的な健全性確認により適切な管理がなされていることから要求事項は満足しており、環境への影響を与えることはなく、安全性に問題はない。また、同規則第 24 条(廃棄施設)に係る適合性について、申請書添付資料-1 には、「焼却中は、焼却炉より高性能エアフィルタに至る間の系内を負圧に保ち、焼却ガスは高性能エアフィルタを経て、排気筒から建家外へ排出する。」旨の記載があるが、当該設備は炉内負圧を調整するための設備であり、安全上の要求はされておらず、環境への影響を与えることはなく、安全性に問題はない。また、修正前後で系統図以外を変更するものではないことから、修正後においても安全上の問題はないと判断している。

なお、昭和 56 年 3 月に受検した焼却施設の改造に係る施設検査は、今回変更する内容で

受検しており、合格している。

5.2 デミスタ及び凝縮器から発生したドレン水処理ラインの追記

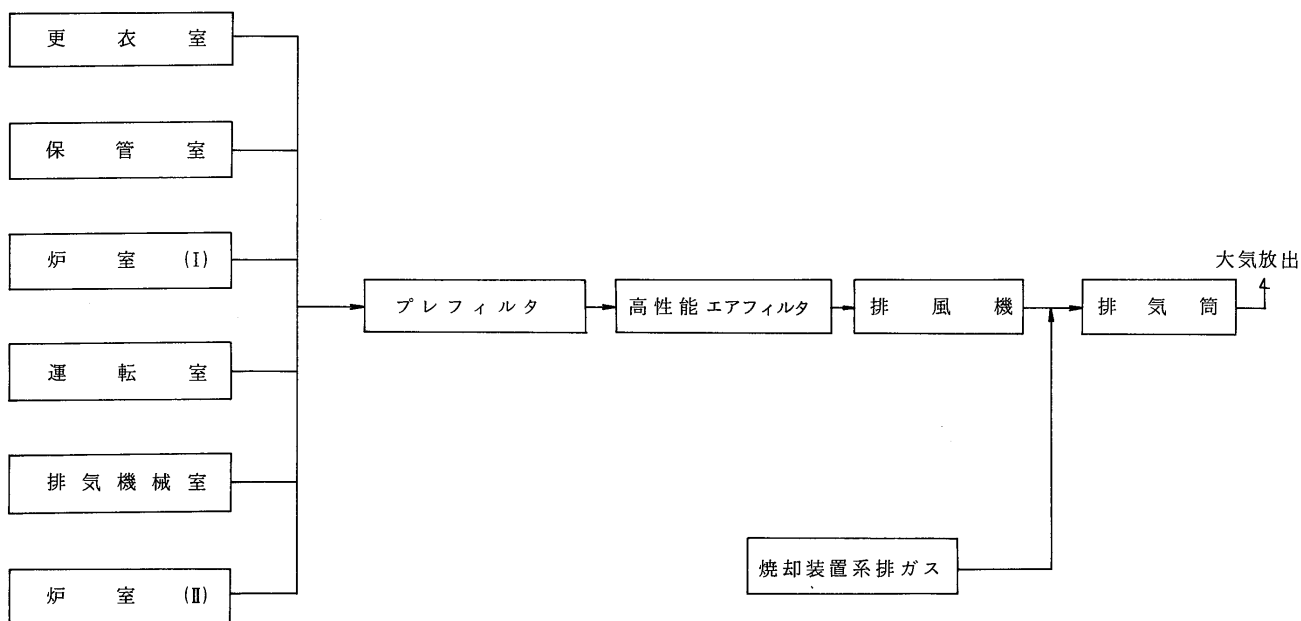
当該ドレン水処理ラインは、デミスタ及び凝縮器から発生したドレン水を、一般公害物質を除去するための排気ガス処理設備である冷却塔及び洗浄塔又は屋内排水ピットへ送水するための系統である。

デミスタ及び凝縮器は、排気ガス中の水分を除去するものであり、そのドレン水は前段設備である冷却塔及び洗浄塔で含有した水分であるため、原則として冷却塔及び洗浄塔へ戻し循環水として再利用を行う。なお、冷却塔及び洗浄塔内の循環水は、焼却処理を重ねることで煤等を含むことから、定期的に交換を行うため屋内排水ピット送水する必要がある、発生したドレン水についても直接屋内排水ピットへの送水する系統を設置している。ドレン水処理ラインは、廃棄施設の一部として「使用施設等の位置、構造及び設備の基準に関する規則」第24条に対する適合性を要求される設備であるが、配管については、竣工時の通水試験で水が漏れないことを確認しており、材質もポリプロピレン製であり、「排水設備は、排液が漏れにくい構造とし、排液が浸透しにくく、かつ、腐食しにくい材料を用いること」を満足することから安全上の問題はないと判断している。

6. 添付資料

- ・添付-1 施設検査記録（焼却施設の改造 昭和57年）
- ・添付-2 完成図書（焼却設備の更新 平成20年）

以上



参考図 - 18 焼却施設排気装置フローシート

図 1 変更許可申請時の図面 (参考図-18)

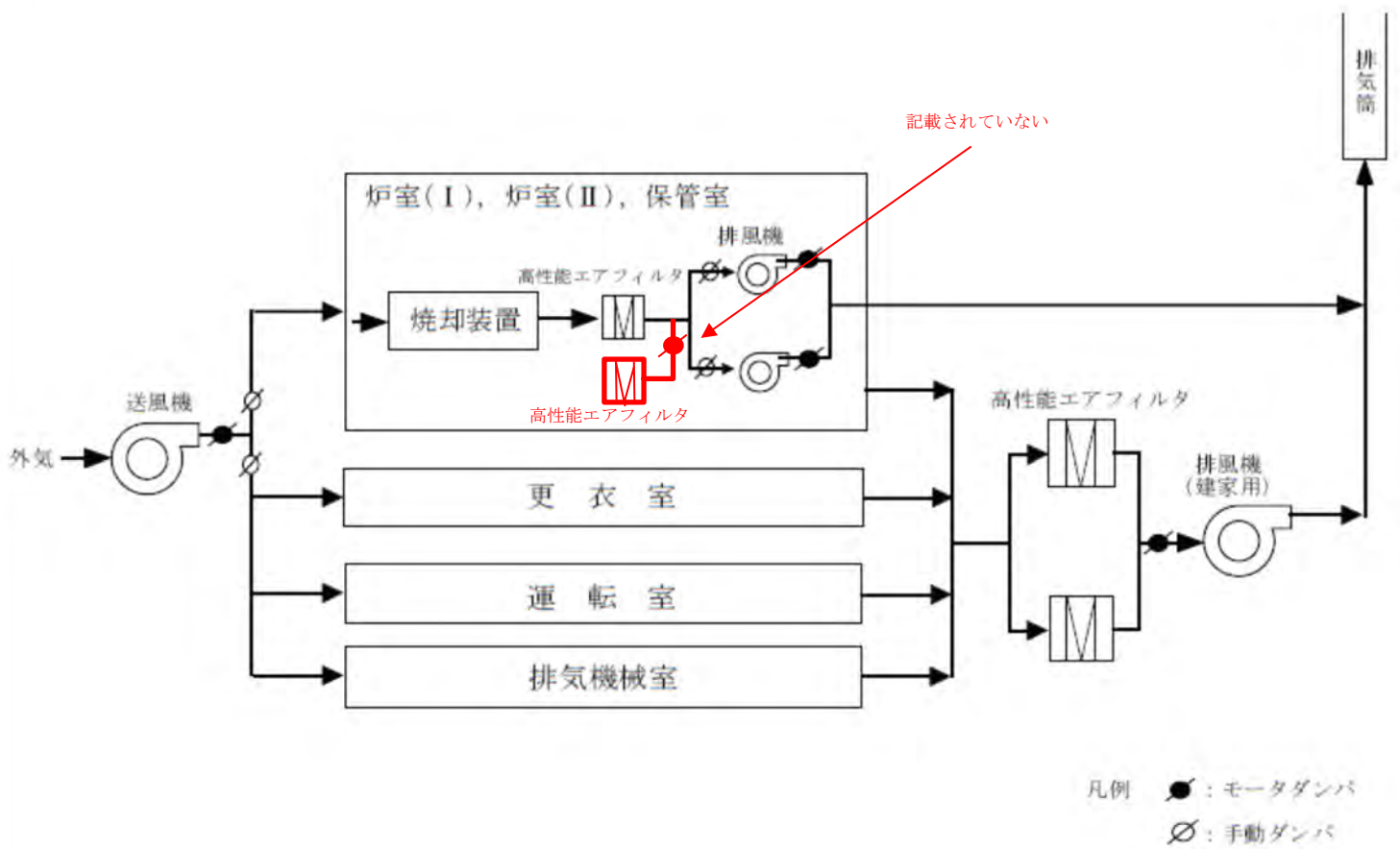


図 3)-3 焼却施設管理区域給排気系統図

図 2 変更許可申請前の図面 (本文図面 図 3)-3)

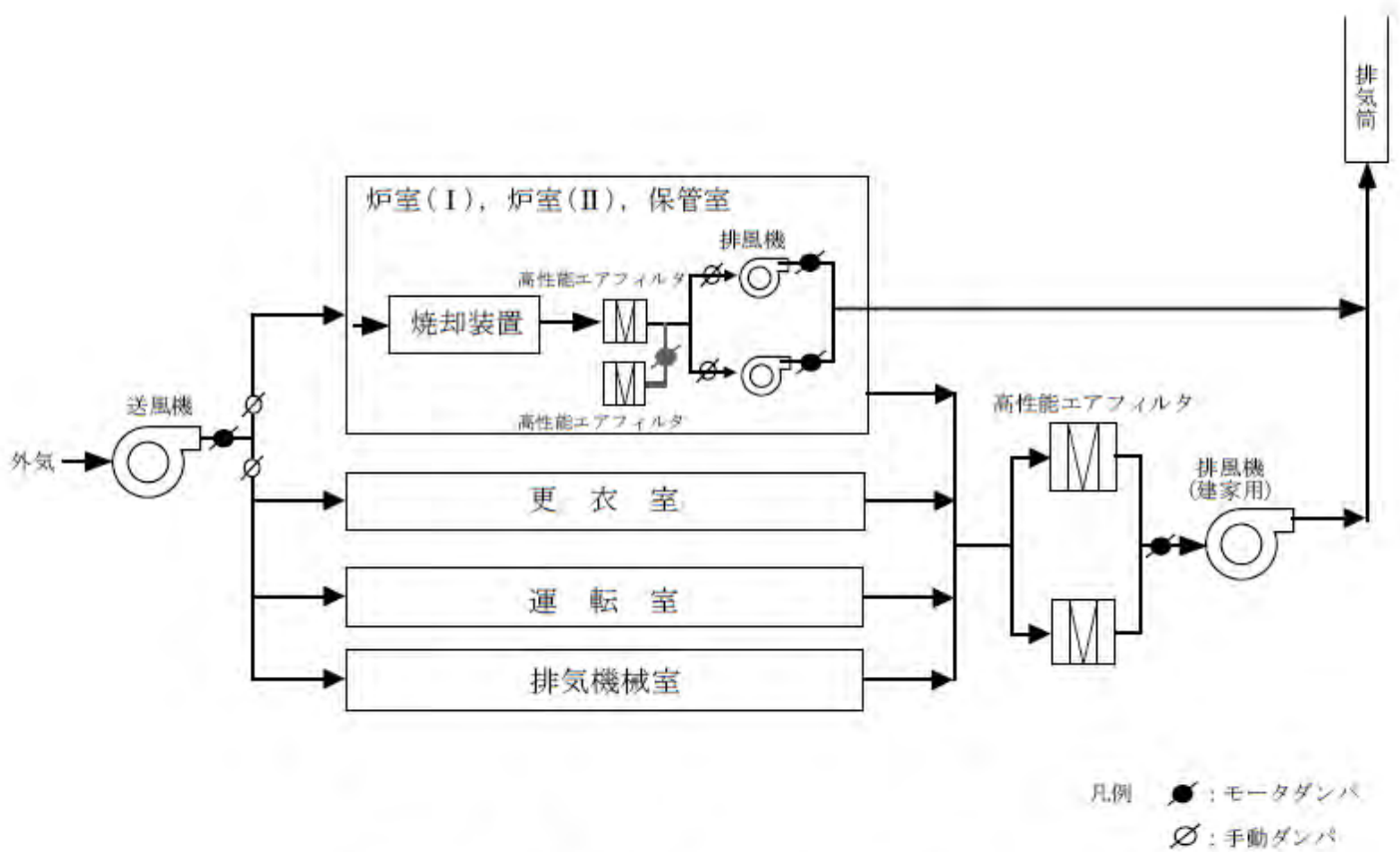


図 3)-3 焼却施設管理区域給排気系統図

図 2-2 変更後の現物と一致した図面 (本文図面 図 3)-3)

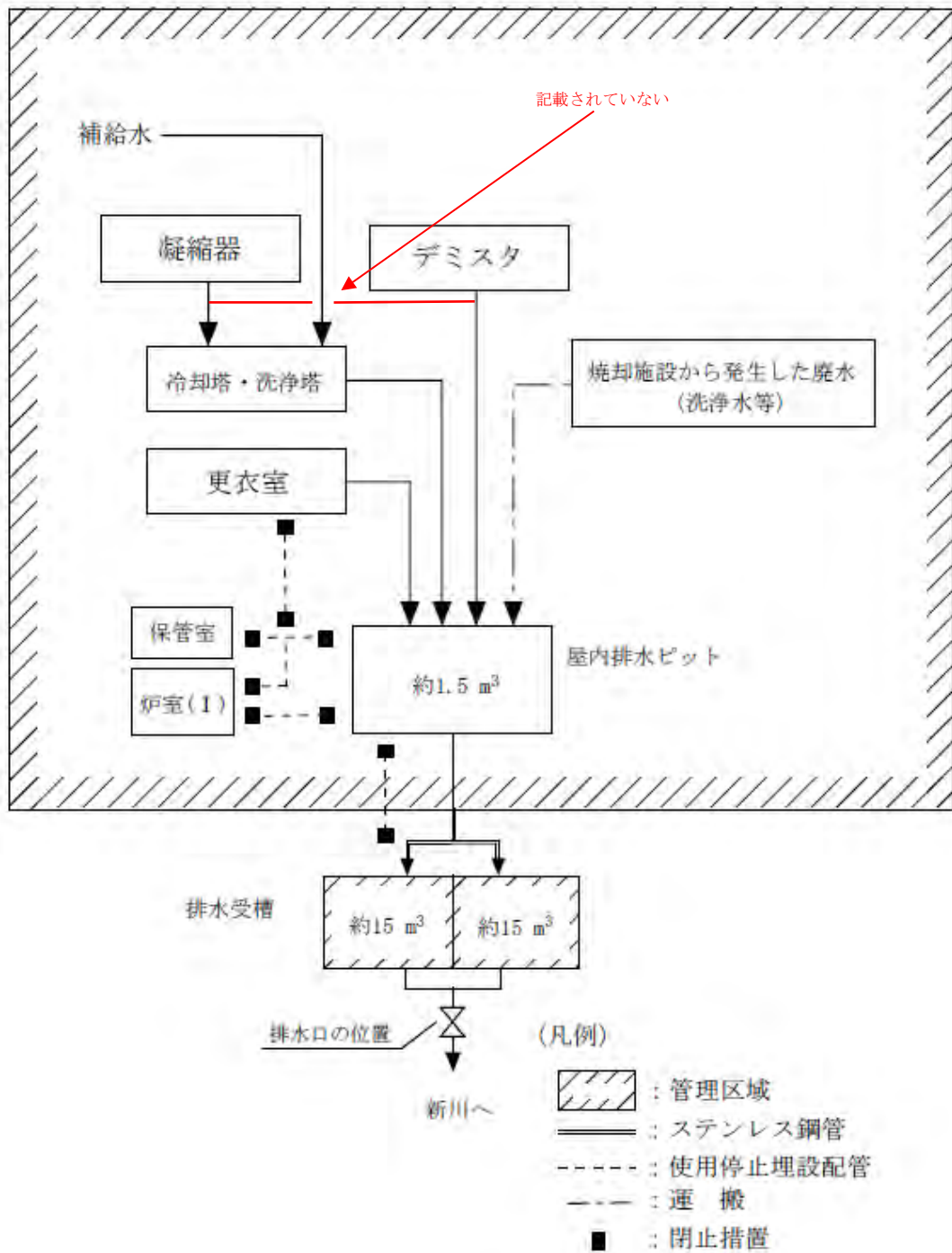


図3)-4 焼却施設液体廃棄物処理フローシート

図3 変更許可申請前の図面 (本文図面 図3)-4)

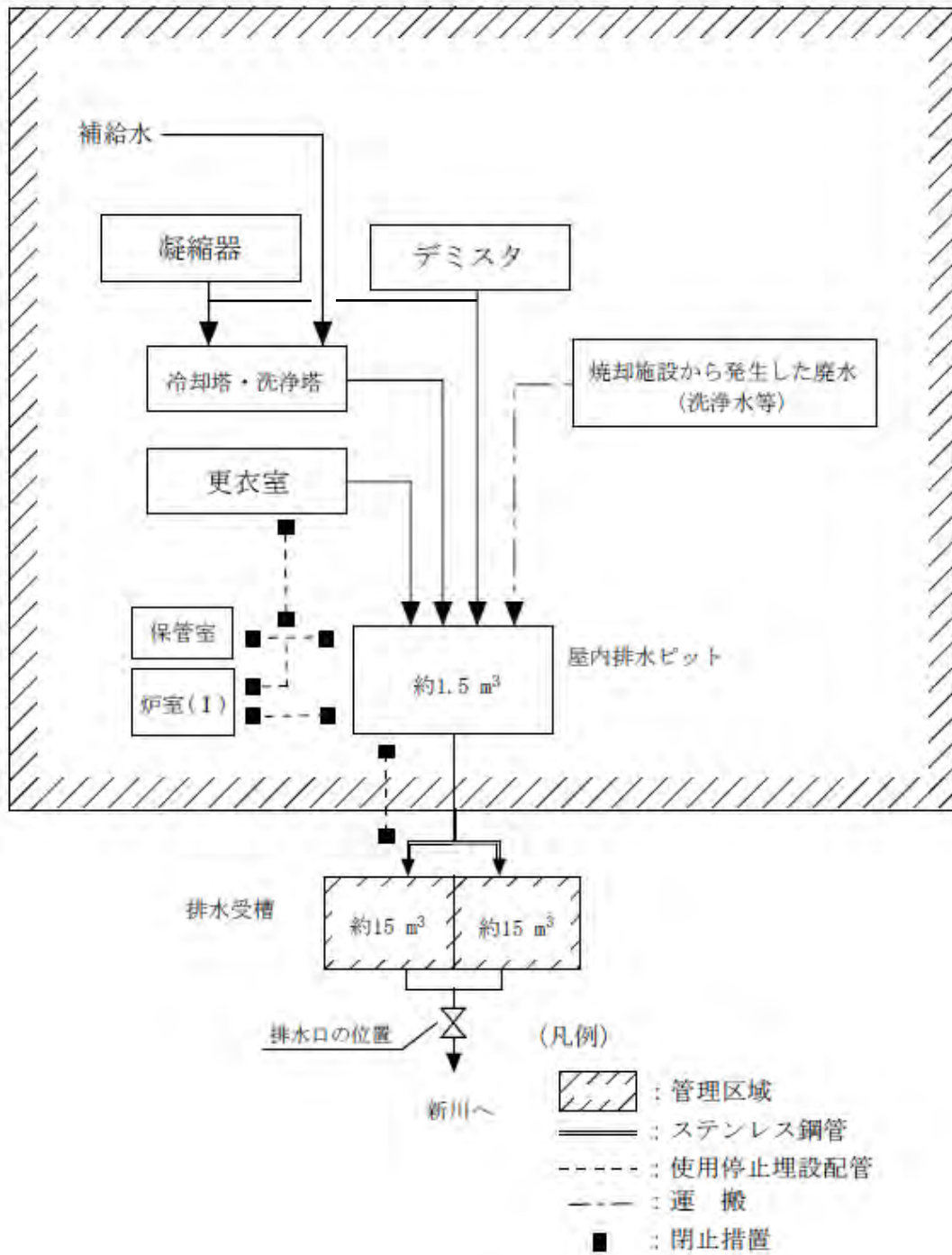
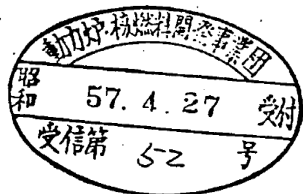


図 3)-4 焼却施設液体廃棄物処理フローシート

図 4-2 変更後の現物と一致した図面 (本文図面 図 3)-4)



施設検査合格証



57安(核規)第 93号
昭和57年4月19日

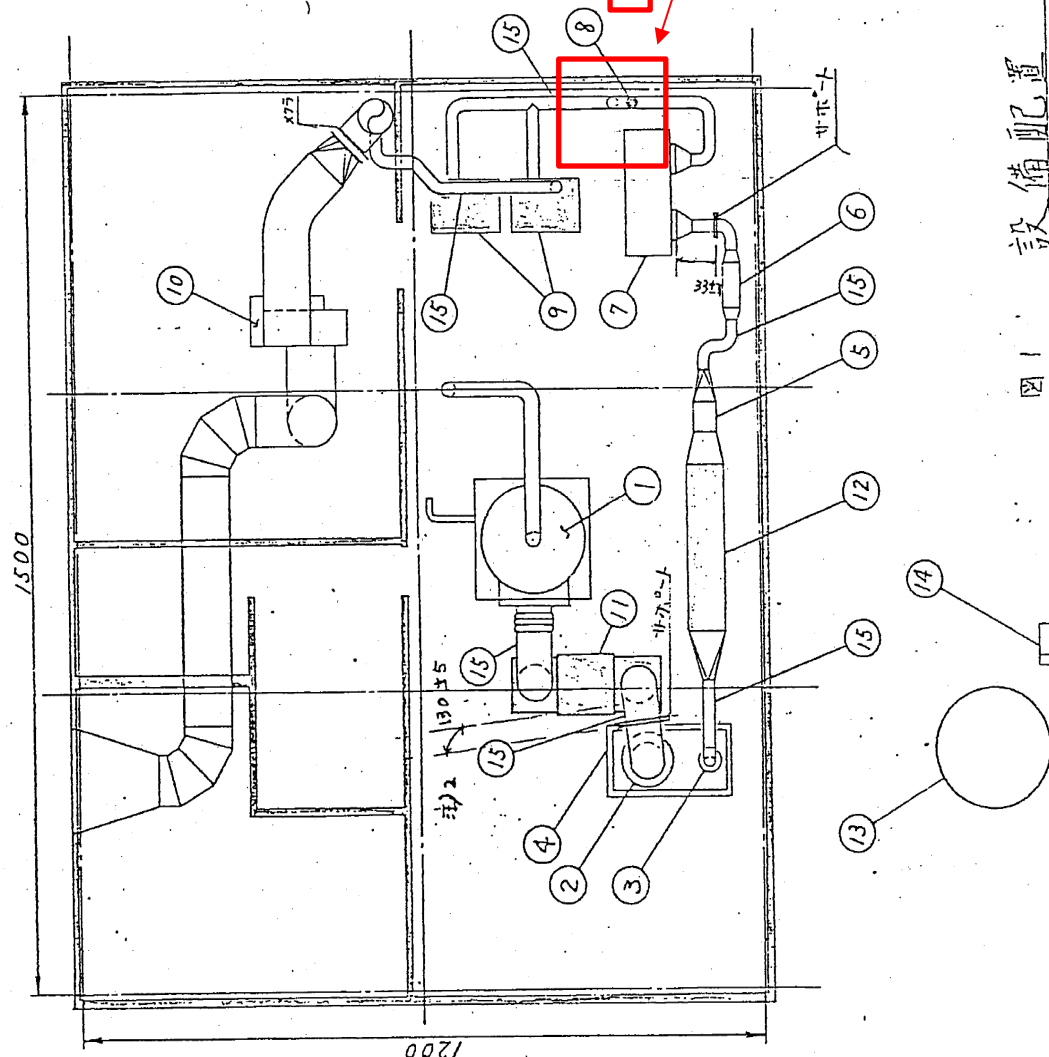
科学技術庁長官 中川一郎



昭和57年 2月19日付け56動燃(安)136
をもつて申請のあつた下記の使用施設等の工事は、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
条の2第2項の規定に基づき合格とする。

記

使用者の名称及び 住所並びに代表者 の氏名	動力炉・核燃料開発事業団 東京都港区赤坂一丁目9番13号 理事長 瀬川正男
事業所の名称 及び所在地	動力炉・核燃料開発事業団 東海事業所 茨城県那珂郡東海村大字村松4番地の33
検査対象施設	昭和56年7月31日付け56安(核規)第 295号をもつて変更許可した核燃料物質の 使用施設等(ウラン廃棄物処理施設)の焼却 施設



注1. 下段において系致の欄とは、負致検査対象のものについてのみ記した。

注2. 可動位置は再燃燃焼室出口から、ダクトの曲線の内側に備わっている。

15	煙道	1式
14	付属ホシフ	
13	付属冷却塔	1
12	凝縮器	1
11	再燃燃焼室	1
10	白煙防止用排風機	2
9	排ガス用排風機	
8	炉内圧調整弁	
7	フィルタユニット	
6	電気キータ	
5	ホシフ	
4	循環タンク	
3	入7ラバ	
2	冷却塔	
1	焼却炉	
番号	名称	原数

図1 設備配置 単位cm

日本原子力研究開発機構
東海研究開発センター
核燃料サイクル工学研究所殿

焼却設備の更新

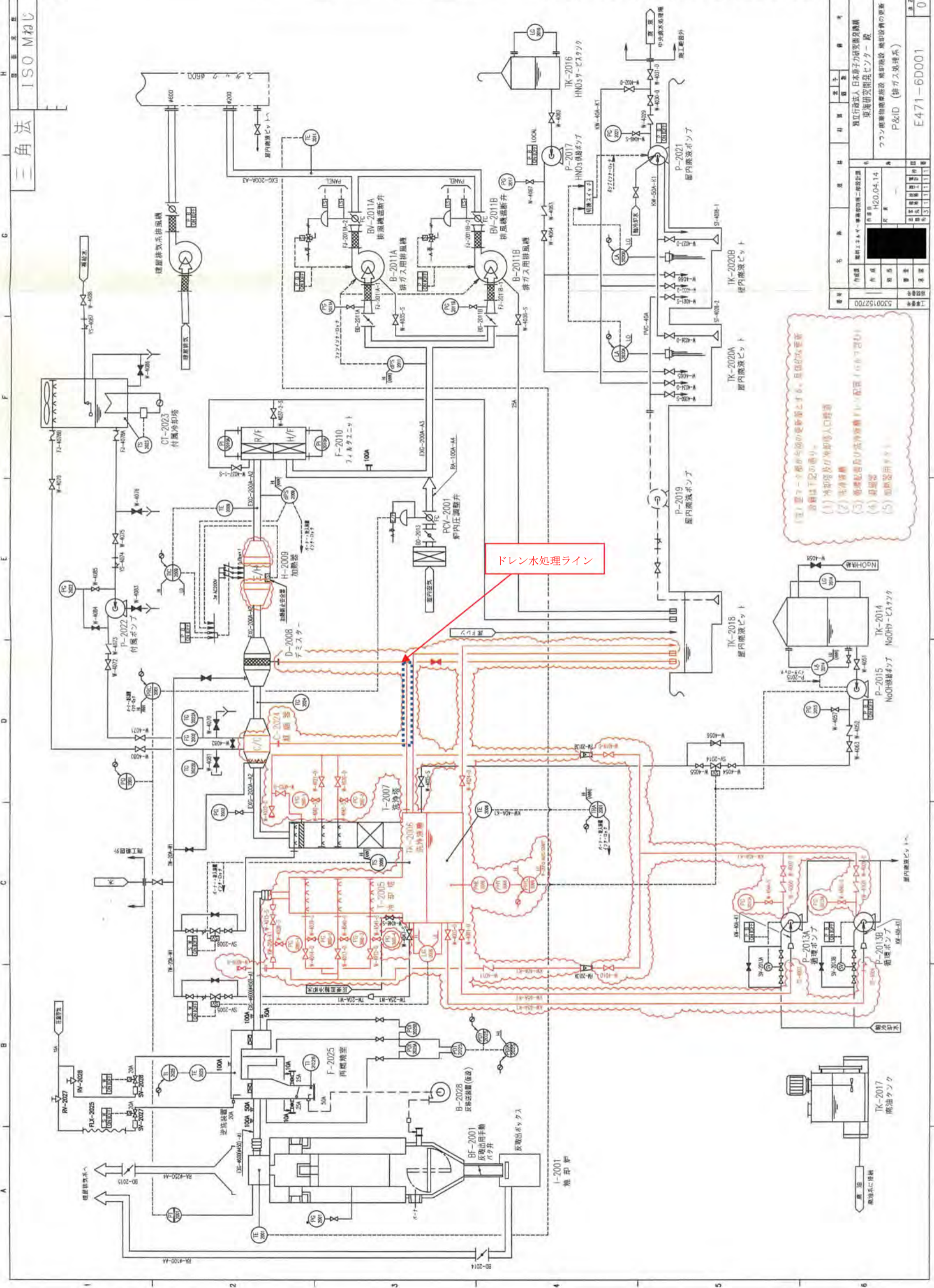
完成図書

(1/2)

平成20年8月



新菱冷熱工業株式会社



（注）配管と機器との接続は、図面が正確な限り、図面通りとする。
 変更は工場の変更により、図面が正確な限り、図面通りとする。
 (1) 冷却水の配管と機器との接続は、図面が正確な限り、図面通りとする。
 (2) 冷却水の配管と機器との接続は、図面が正確な限り、図面通りとする。
 (3) 冷却水の配管と機器との接続は、図面が正確な限り、図面通りとする。
 (4) 冷却水の配管と機器との接続は、図面が正確な限り、図面通りとする。
 (5) 冷却水の配管と機器との接続は、図面が正確な限り、図面通りとする。

図番	E471-6D001
図名	排水処理ライン
設計者	
校核者	
承認者	
作成日	20.04.14
更新日	
更新理由	
更新回数	0

三菱冷熱工業株式会社

令和 5 年 7 月 4 日

第 2 ウラン系廃棄物貯蔵施設の管理区域給排気系統図に関する記載の見直しについて

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 環境技術開発センター

1. 経緯

令和 3 年 10 月に実施したプルトニウム燃料第一開発室における原子力規制検査において、核燃料物質使用変更許可申請書（以下「申請書」という。）の記載と現物との不整合が確認された。

これを受け、核燃料サイクル工学研究所未然防止処置計画書に基づき、申請書の記載と現物との不整合を調査した結果、ウラン廃棄物処理施設の第 2 ウラン系廃棄物貯蔵施設の給排気系統図について現物との不整合が確認されたため、使用変更許可申請を行った。

2. 変更申請の内容

今回変更申請した気体廃棄設備に関するものは以下の 3 点である。

(1) 詰替室系送風機のバイパスラインの追記

- ・本文図面 図 2)-6 「第 2 ウラン系廃棄物貯蔵施設管理区域給排気系統図」において、詰替室系送風機のバイパスラインを追記する。

(2) 詰替室への給気ラインの追記

- ・本文図面 図 2)-6 「第 2 ウラン系廃棄物貯蔵施設管理区域給排気系統図」において、詰替室への給気ラインを追記する。

(3) 放射線管理室への給気ラインの系統表記の変更

- ・本文図面 図 2)-6 「第 2 ウラン系廃棄物貯蔵施設管理区域給排気系統図」において、放射線管理室への給気ラインの系統表記を変更する。

3. 現行の許可と現物との不整合が生じた経緯

不整合が生じた経緯について確認したところ、本施設の建設を開始するための使用許可申請（平成 12 年 11 月 16 日申請、平成 12 年 12 月 28 日許可）にて、図 1 として許可を取得した。また、その後、平成 26 年度の使用許可申請（平成 26 年 12 月 26 日申請、平成 29 年 4 月 21 日許可）にて、管理区域給排気系統図として現在の許可図面に示す系統となっている（図 2）。いずれにおいても、今回追加変更する給気ラインについての記載はなく、許可図面に示す系統はあくまで系統を示したものであり、詳細な配管図を考慮した図面ではないとの認識であったため、現物との不整合状態のまま今に至っている。なお、当該ラインについては施設検査の対象外として施設検査は行っていない。

4. 変更許可申請における対応

現物は建設の完成図書と一致（添付1）し、当時の基準において施設検査における確認は不要であったことを考慮して、使用許可の図面を修正することが安全上妥当であると判断のもと、現物との不整合を解消するため、記載の適正化との理由で変更許可申請を行った（図3）。修正前後の使用施設等の位置、構造及び設備の基準に関する規則の適合においても以下に示す通り、安全性に問題はないことは確認している。

5. 変更の妥当性

5.1 詰替室系送風機のバイパスラインの追記

当該バイパスラインは、給排気設備立上げ（立下げ）時に使用するラインである。給排気設備の立上げ時は、管理区域内の加圧を防止するため、排風機を先に起動し一定の負圧が確保された時点で送風機を起動するシーケンスとなっている。このため、排風機単独での起動時は、給気経路がないことから、一時的に管理区域内が負圧超過となる恐れがあるため、詰替室系送風機が起動するまでの間、当該バイパスラインのダンパを開放し、負圧超過とならないようにしている。給排気設備立下げ時も同様である。

当該バイパスラインは、換気設備として「使用施設等の位置、構造及び設備の基準に関する規則」第2条に対する適合性を要求される設備であるが、負圧を担保するための排気設備ではないことから「放射性物質を気体又は液体で扱う系統及び機器は、放射性物質の逆流により、放射性物質が拡散しない設計であること。換気設備においても同様とする。」に影響を与えるものではないことから安全上の問題はないと判断している。

5.2 詰替室への給気ラインの追記

当該給気ラインは、詰替室への給気を行うラインであり、手動ダンパは室内の負圧調整を行うためのものである。詰替室への給気ラインについて、既に図2)-6「第2ウラン系廃棄物貯蔵施設管理区域給排気系統図」にて図示されているが、現物は2本のラインであることから、現物と整合させるため追記を行う。

当該給気ラインは、換気設備として「使用施設等の位置、構造及び設備の基準に関する規則」第2条に対する適合性を要求される設備であるが、負圧を担保するための排気設備ではないことから「放射性物質を気体又は液体で扱う系統及び機器は、放射性物質の逆流により、放射性物質が拡散しない設計であること。換気設備においても同様とする。」に影響を与えるものではないことから安全上の問題はないと判断している。

5.3 放射線管理室への給気ラインの系統表記の変更

当該給気ラインは、放射線管理室へ給気を行うラインであり、現物の配管系統は詰替室の給気ラインより一次側から分岐していることから、現物を整合するため系統表記の変更

を行う。

当該給気ラインは、換気設備として「使用施設等の位置、構造及び設備の基準に関する規則」第2条に対する適合性を要求される設備であるが、負圧を担保するための排気設備ではないことから「放射性物質を気体又は液体で扱う系統及び機器は、放射性物質の逆流により、放射性物質が拡散しない設計であること。換気設備においても同様とする。」に影響を与えるものではないことから安全上の問題はないと判断している。

6. 添付資料

- ・添付-1 竣工図（第2 ウラン系廃棄物貯蔵施設建家新築機械設備工事 平成15年）

以上

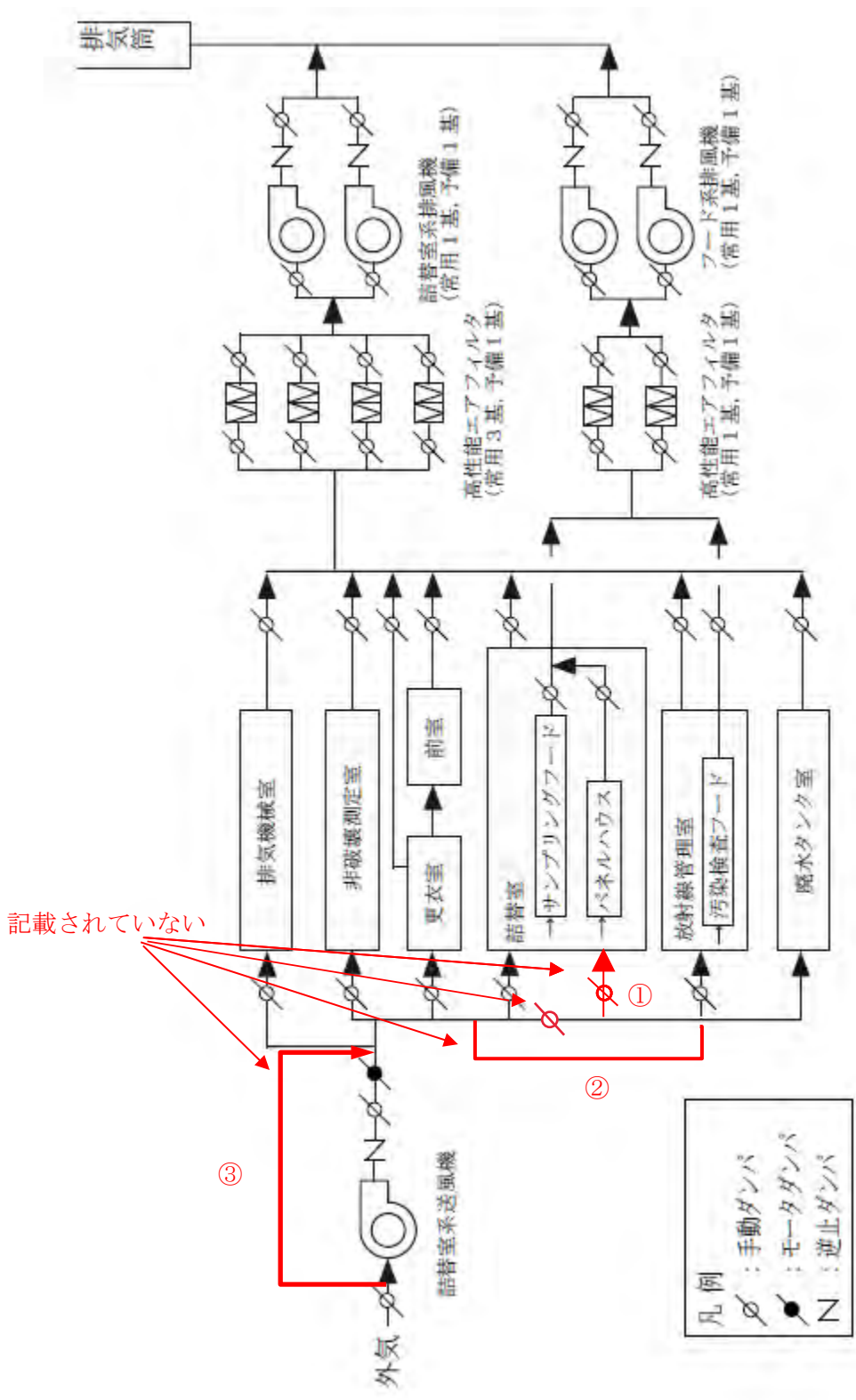


図2)-6 第2ウラン系廃棄物貯蔵施設管理区域給排気系統図

図2 変更許可申請前の図面 (本文図面 図2)-6)

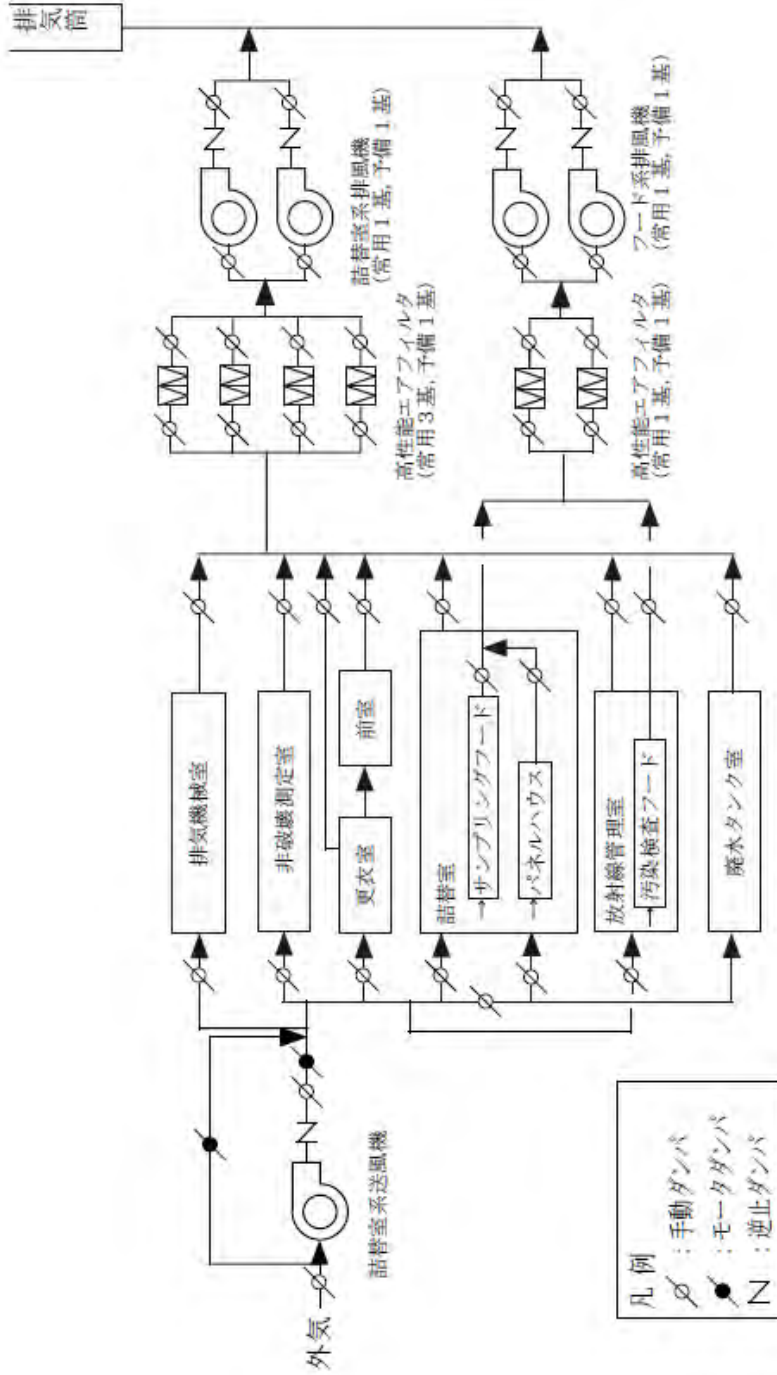


図2)-6 第2ウラン系廃棄物貯蔵施設管理区域給排気系統図

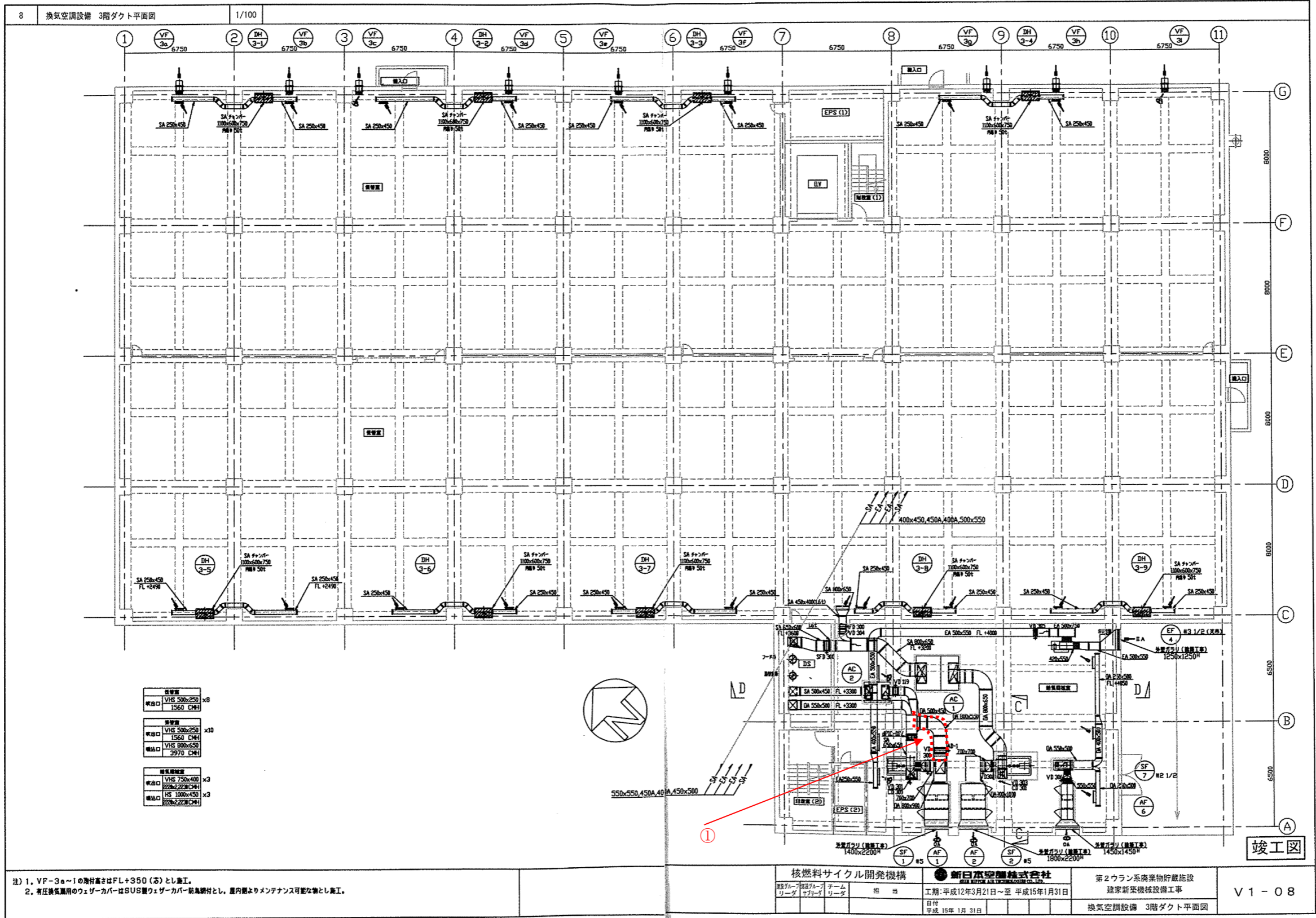
図3 変更後の現物と一致した図面 (本文図面 図2)-6)

第2ウラン系廃棄物貯蔵施設建家新築機械設備工事

竣 工 図

平成15年1月

核燃料サイクル開発機構
施工 新日本空調株式会社



注) 1. VF-3a～iの取付高さはFL+350(苺)とし施工。
 2. 有圧換気用のウェザーカバーはSUS製ウェザーカバー防鳥網付とし、屋内側よりメンテナンス可能な物とし施工。

J 棟

令和 5 年 7 月 4 日

J 棟の排気モニタ設置場所に関する記載の見直しについて

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 環境技術開発センター

1. 変更申請の経緯

令和 3 年 10 月に実施したプルトニウム燃料第一開発室における原子力規制検査において、核燃料物質使用変更許可申請書（以下「申請書」という。）の記載と現物の不整合が確認された。

これを受け、核燃料サイクル工学研究所未然防止処置計画書に基づき、申請書の記載と現物との不整合を調査した結果、J 棟の排気モニタ設置場所について現物との不整合が確認されたため、変更申請を行った。

2. 変更申請の内容

申請書本文に記載のある J 棟排気モニタの設置場所について、本文 7-3 項の共通設備、添付資料 24.監視設備及び「J 棟 1 階放射線測定機器配置図」の記載に加えて、「J 棟 1 階主要機器配置図」に記載を追加する。

3. 現行の申請書と現物と不整合が生じた経緯

不整合が生じた経緯について確認したところ、昭和 51 年 1 月 31 日許可の申請書（添付 1）以降、申請書本文及び図面に記載があり、現在まで設置場所に変更は無いものの、本文 7-3 項の共通設備、添付資料 24.監視設備及び添付資料図面「J 棟 1 階放射線測定機器配置図」に記載がある一方で、本文図面に記載が無く、現在に至っている。

4. 変更申請における対応

後述のとおり、使用施設等の位置、構造及び設備の基準の観点から安全上問題ないと判断できることから、申請書本文に記載のある J 棟排気モニタの設置場所について、添付資料「J 棟 1 階放射線測定機器配置図」に記載のある設置場所（図 1）に合わせ、「J 棟 1 階主要機器配置図」に記載を追加することが妥当であると判断のもと、現物と申請書との不整合を解消するための記載の適正化として申請を行うこととした。

5. 変更の妥当性

J棟排気モニタは、「使用施設等の位置、構造及び設備の基準に対する適合性」を要求される設備であるが、本文 7-3 項の共通設備、添付資料 24.監視設備及び添付資料図面「J棟 1階放射線測定機器配置図」に記載のとおり既に設置されている設備であり、その機能に変更は無く、本文中の図面である「J棟 1階主要機器配置図」に記載を追加するのみであることから、今回の変更において機能上問題なく、環境への影響はないため、安全性に影響はないと判断している。

6. 添付資料

- ・添付 1 昭和 51 年 1 月 31 日付 使用変更許可申請書（J棟関連箇所抜粋）

以上

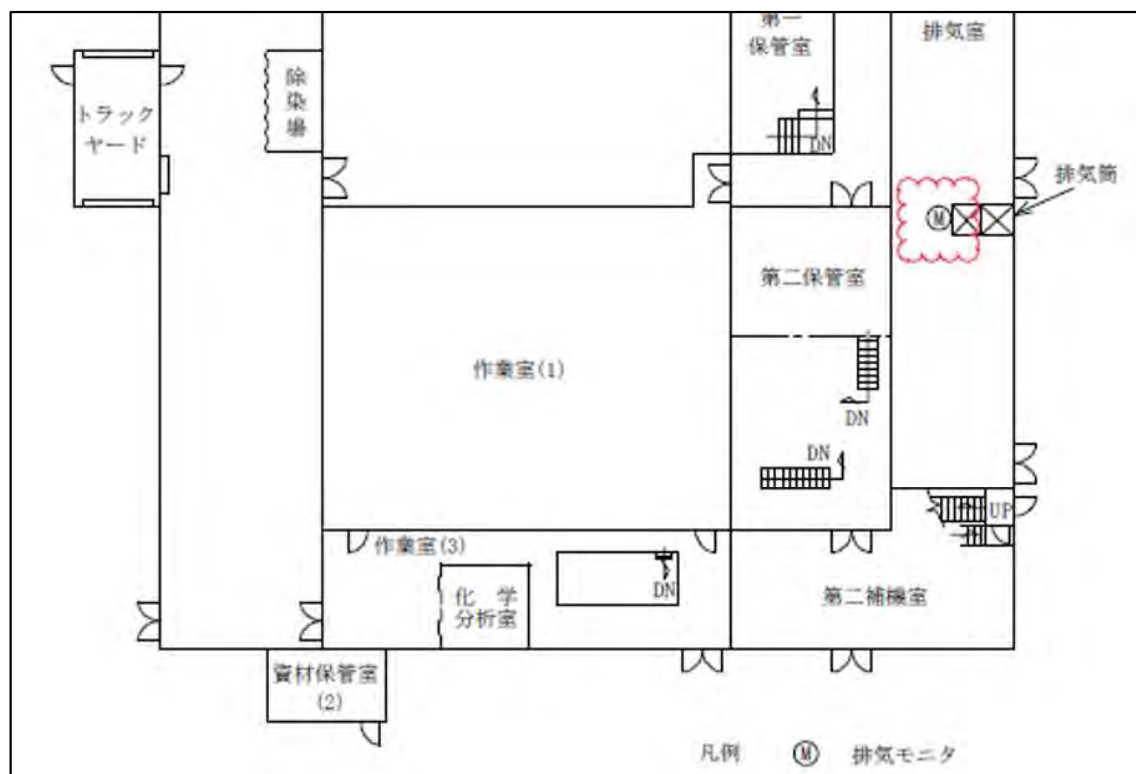


図1 J棟1階放射線測定機器配置図

動力炉・核燃料開発事業団
 昭 51.2.18 受付
 受信第 184 号

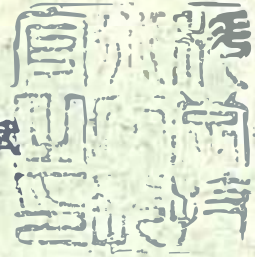
50原第 / 032 / 号

昭和 5 / 年 / 月 3 / 日

動力炉・核燃料開発事業団

理事長 清 成 迪 殿

科学技術庁長官 佐々木 義武



核燃料物質の使用の変更の許可に
ついて

昭和 50 年 / 2 月 / 7 日付け 50 動燃 (安) 60 を
 もつて申請のあつた東海事業所に係る標記の件につい
 ては、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 項の規定に基づき許可する。

シスハ誠報装置新設署