

令和 5 年 7 月 4 日

応用試験棟のフード及び連続溶解試験設備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燃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、応用試験棟のフード及び連続溶解試験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

今回変更申請したフード及び連続溶解試験設備に関するものは以下の 2 点である。

(1) フードの削除（図面）

- 本文図面 図 7-3-1 「フード等配置図」において、連続溶解試験設備の一部であるフード 2 基を削除する。

(2) フード及び連続溶解試験設備の削除（本文）

- 本文 8,9 ページ 7-3「使用施設の設備」において、(1) のフード 2 基及び当該フードを設備の一部とする連続溶解試験設備の記載を削除する。

3. 現行の許可と現物との不整合が生じた経緯

当該設備は、平成 21 年 2 月に新規設置するための変更申請（20 原機（サ保）072）を行い、平成 21 年 6 月に許可を受けた（20 諸文科科第 5363 号）ものである。許可後に設置に向けて準備を進めていたが、平成 23 年 3 月の東日本大震災を受け、当該設備を使用する高速炉燃料再処理の技術開発が大幅に縮小されたため、設置することが出来なくなった。それ以降、高速炉燃料再処理技術開発を中止する機関決定はなされていないため、再開すれば設置できるよう許可を残していたことから、現行の使用許可の図面と現物に不整合が生じた。

4. 変更許可申請における対応

再開すれば設置できるよう許可を残していたが、今後の設置できる見通しが明確になっていない現状であるため、本変更申請の際に、現物と申請書の不整合を解消することとし

た。そのため、記載はあるものの設備の設置は出来ておらず、安全機能がない設備でもあることから、本設備を削除しても、安全上に影響はないものである。

5. 変更の妥当性

4 項に記載したように、記載はあるものの設備の設置は出来ておらず、安全機能がない設備でもあることから、本設備を削除しても、安全上に影響はないと判断している。

6. 添付資料

- ・なし

以上

核燃料物質使用変更許可の経緯（別冊 15 応用試験棟）

No.	申請年月日 番号	許可年月日 番号	主な内容	備考
20	平成 19 年 6 月 15 日 19 原機(サ保)026	平成 19 年 8 月 16 日 19 諸文科科第 1244 号	1) パルスコラム試験及び試験装置の削除 2) 中央廃水処理場の削除 3) 記載の明確化（排水口の位置）	
21	平成 20 年 10 月 10 日 20 原機(サ保)056	平成 21 年 2 月 13 日 20 諸文科科第 3362 号	1) 晶析試験に係る使用の方法を追加（各試験の使用量明記を含む） 2) 実習室 2 を廃止し、試験室 4 に統合（間仕切りを撤去） 3) 試験室 4 の粒子製造試験設備を撤去し、フード 1 個、晶析試験設備を追加 4) 実習室 1 のフード 13 個を撤去し、工学試験室にクレーン 1 式を追加 5) 廃水処理系統図を廃液系統図へ変更（使用を停止した配管を明記） 6) 固体廃棄物管理を明確化並びに使用目的及び予定使用期間に注釈追記	
22	平成 21 年 4 月 17 日 21 原機（サ保） 019 （変更届）	—	1) 予定使用期間の延長	
23	平成 21 年 2 月 20 日 20 原機（サ保） 072	平成 21 年 6 月 5 日 20 諸文科科第 5363 号	1) 溶解技術のに係る使用の方法に関し、使用するウラン量を約 1kg（U 量）から約 10kg（U 量）に変更するとともに、固体試料の調整を追加する。 2) <u>工学試験室に連続溶解試験設備及びフード 2 個を新設する。</u> 3) 工学試験室から振動充填試験設備用フード 2 個を削除する。 4) 工学試験室に共通設備としてクレーン 1 式を追加する。	
24	平成 22 年 11 月 19 日 22 原機（サ保） 051	平成 22 年 12 月 1 日 22 受文科科第 7711 号	気体廃棄施設の設備において、高性能エアフィルタの性能に係る粒子径を 0.3μm から 0.15μm に変更する。	

図 1 変更許可申請書の履歴（該当箇所の抜粋）

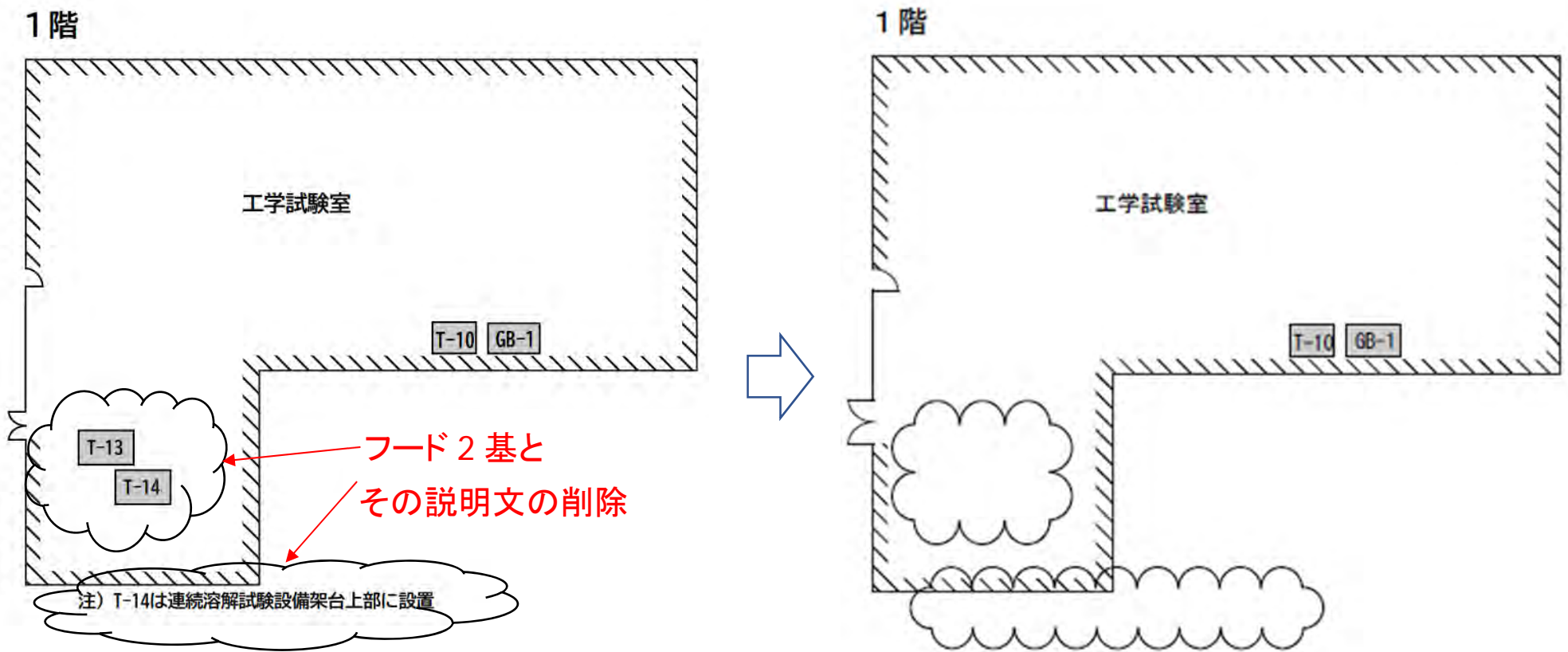


図2 変更許可申請前後の図面（本文図面 図7-3-1）左：申請前 右：申請後

令和5年7月4日

応用試験棟の管理区域給排気系統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、応用試験棟の給排気系統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

今回変更申請した給排気系統に関するものは以下の1点である。

（1）排気系統ルートの追加

- 本文図面 図9-1-2 「管理区域給排気系統図」において、現状使用している一部の部屋系排気系統ルートに抜けがあったため追加する。

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は、平成20年10月に応用試験棟に関する設備の撤去、追加や図面等を変更する変更申請（20原機（サ保）056）を行った。その際、当該図面の今回追加する排気系統ルート以外のルート変更を行っているが、誤って変更箇所と関係のない当該ルートの記載を削除したまま完本を作成したため、現状、存在し使用している部屋系の排気系統が抜けてしまっていた。

4. 変更許可申請における対応

当該ルートは、平成20年の申請以前には記載されており、現状、各部屋の負圧管理のために使用、管理している排気系統を図面上に追加する変更であることから、この追加により排気設備の仕様等に影響を与えることはなく、安全上に影響はない。

5. 変更の妥当性

4項に記載したように、平成20年以前は記載があり、現状でもそのルートを使用、管理しているルートであることから、この追加により排気設備の仕様等に影響はないことから、

安全上に影響はないと判断している。

当該排気系統は、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はあるが、本変更は排気系統図のみの変更であり、変更前後で各部屋の空气中放射性物質濃度の評価に用いる排気風量に変更はないため、現行の許可における安全評価に変更はない。

6. 添付資料

- ・なし

以上

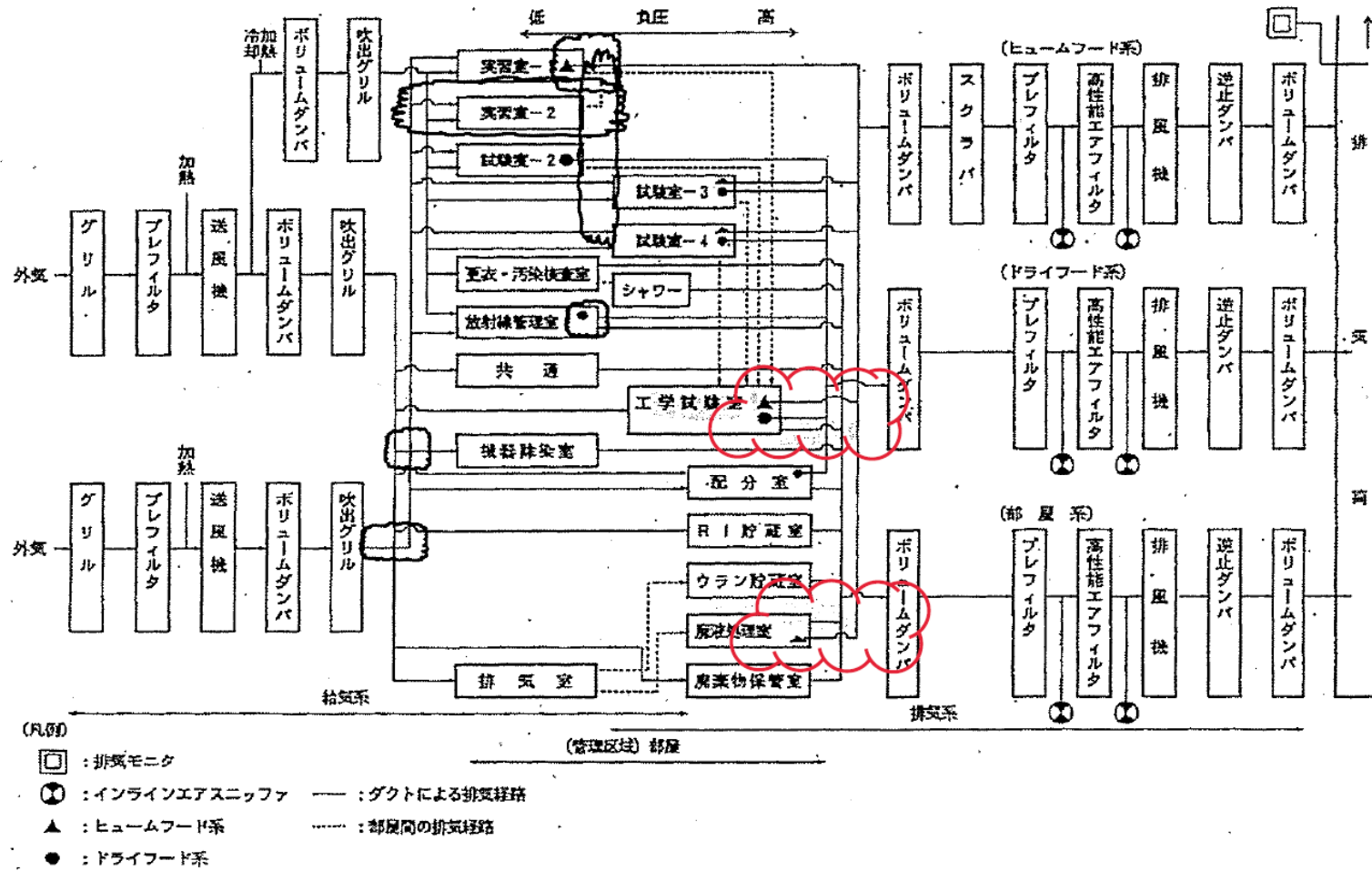


図9-1-1 管理区域給排気系統図

図 1-1 平成 20 年の変更許可申請前の図面 (本文図面 図 9-1-1 ※平成 20 年当時の図番)

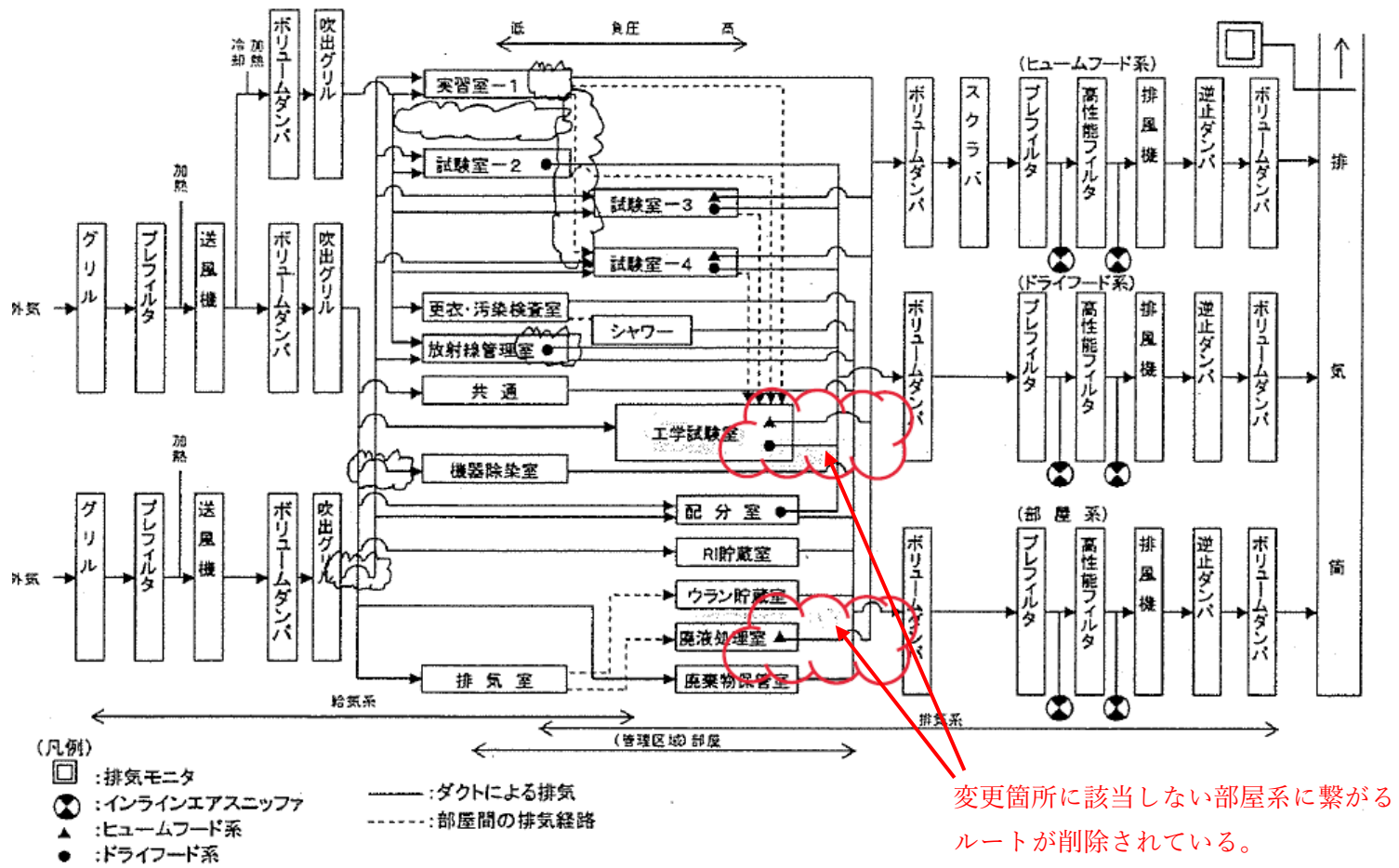
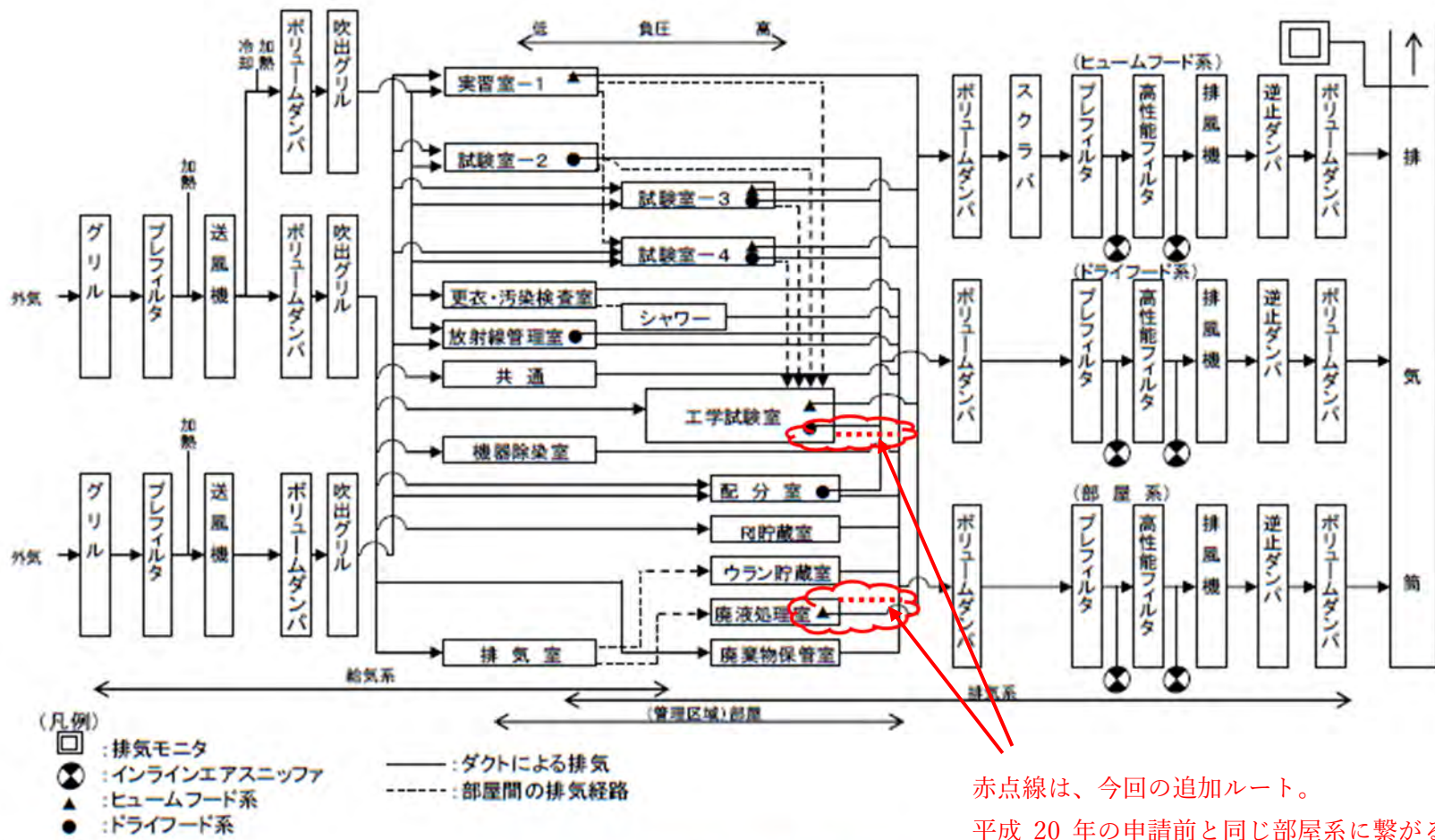


図9-1-1 管理区域給排気系統図

図 1-2 平成 20 年の変更許可申請後の図面 (本文図面 図 9-1-1 ※平成 20 年当時の図番)



赤点線は、今回の追加ルート。
 平成 20 年の申請前と同じ部屋系に繋がる
 ルートを追加。

図9-1-2 管理区域給排気系統図

図2 本変更許可申請後の図面 (本文図面 図 9-1-2)

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、ウラン系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

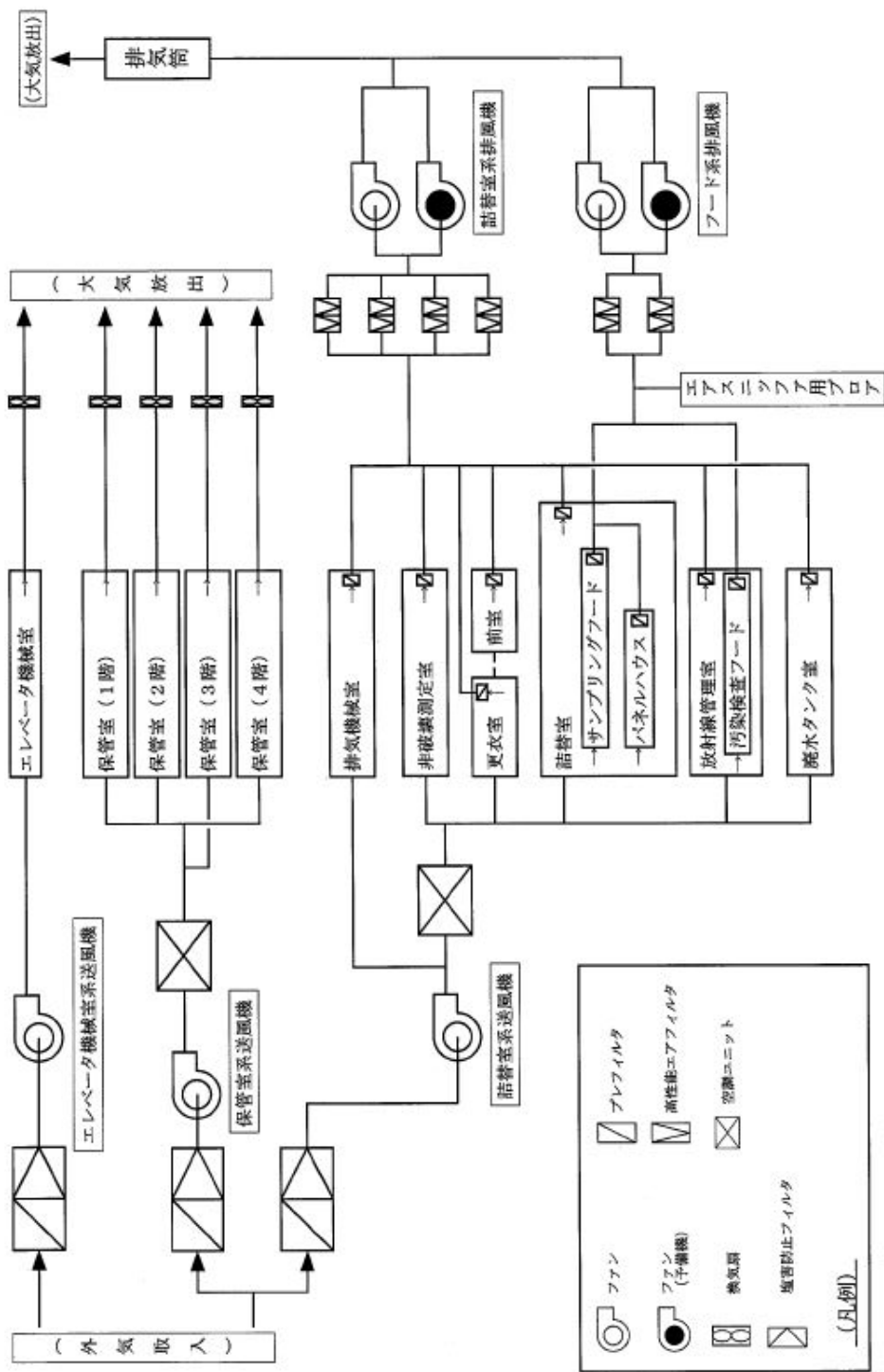
を行う。

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焼却施設建屋新築機械設備工事
平成 15 年）

以上



参考図-25 第2ウラン系廃棄物貯蔵施設給排気系統概要図

図1 変更許可申請時の図面 (参考図-25)

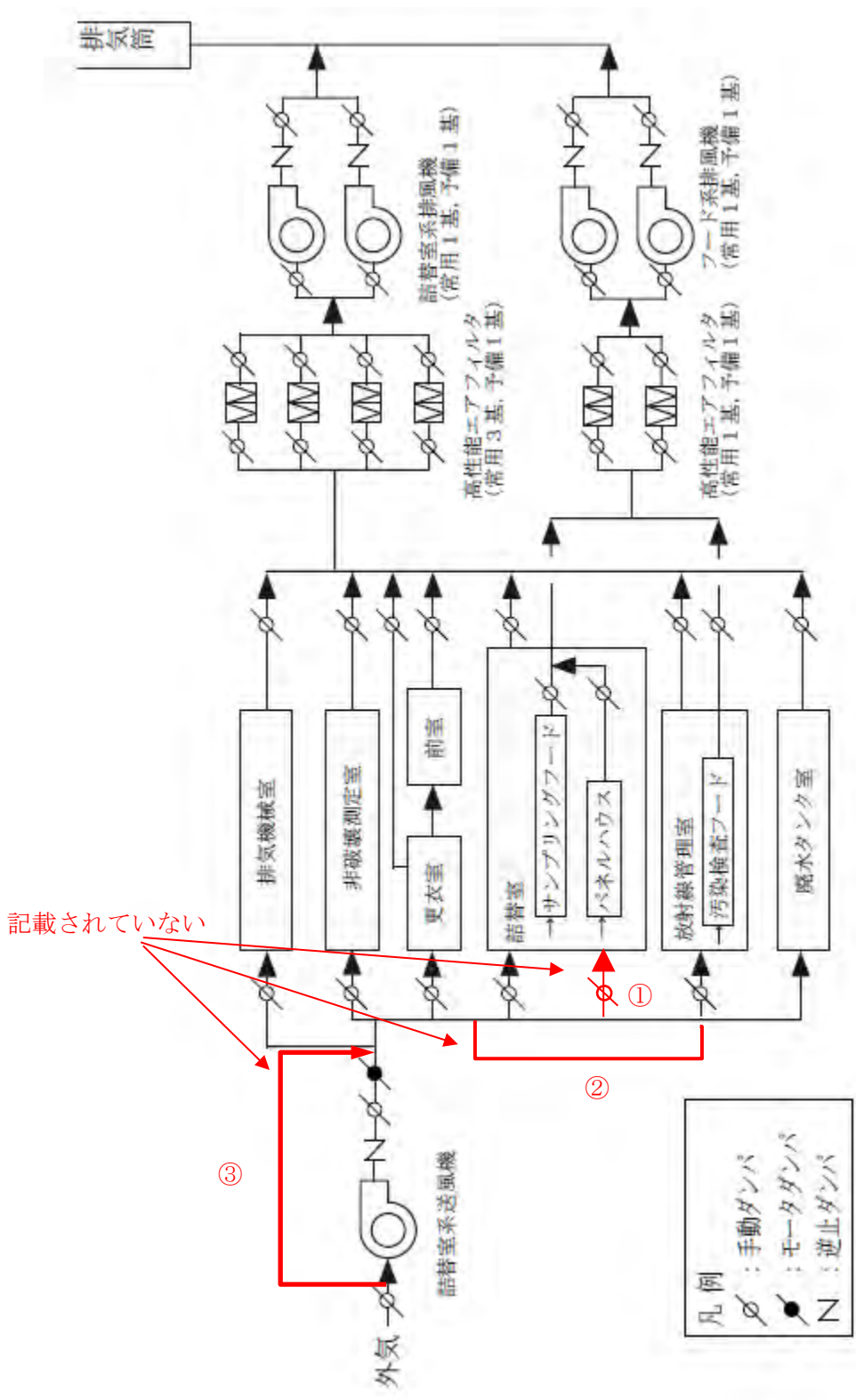


図2)-6 第2ウラン系廃棄物貯蔵施設管理区域給排気系統図

図2 変更許可申請前の図面 (本文図面 図2)-6)

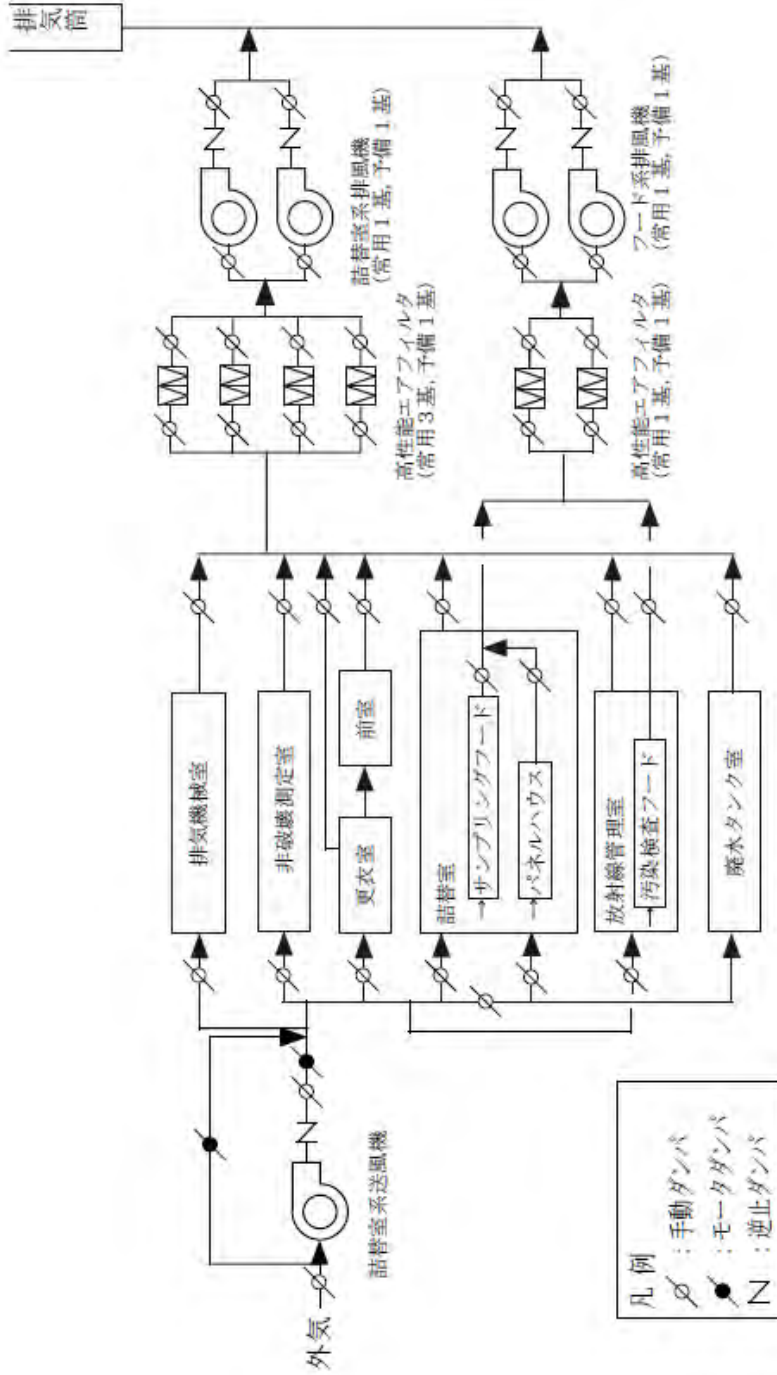


図2)-6 第2ウラン系廃棄物貯蔵施設管理区域給排気系統図

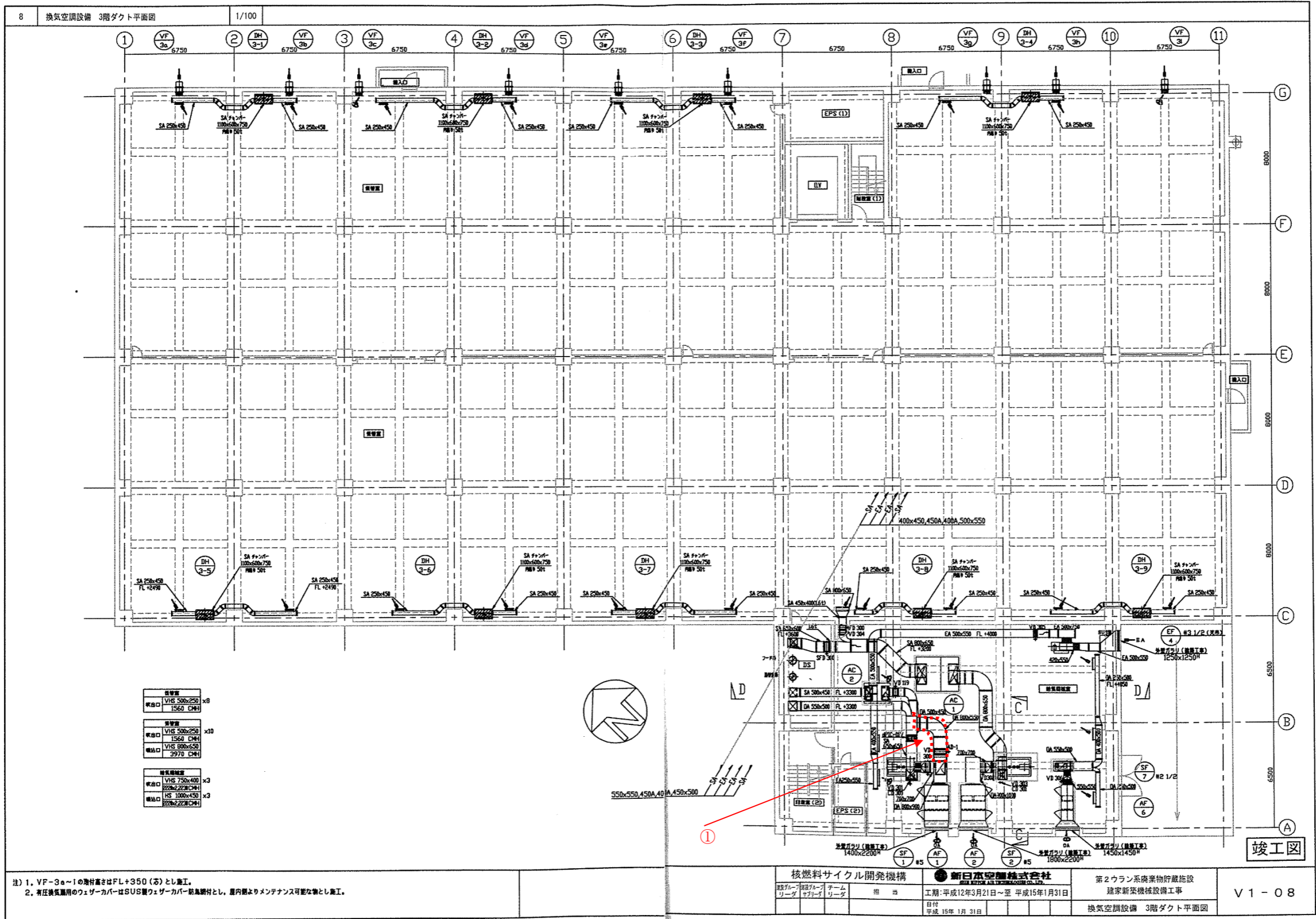
図3 変更後の現物と一致した図面 (本文図面 図2)-6)

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



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、ウラン系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配水ピットへ送水するための系統である。

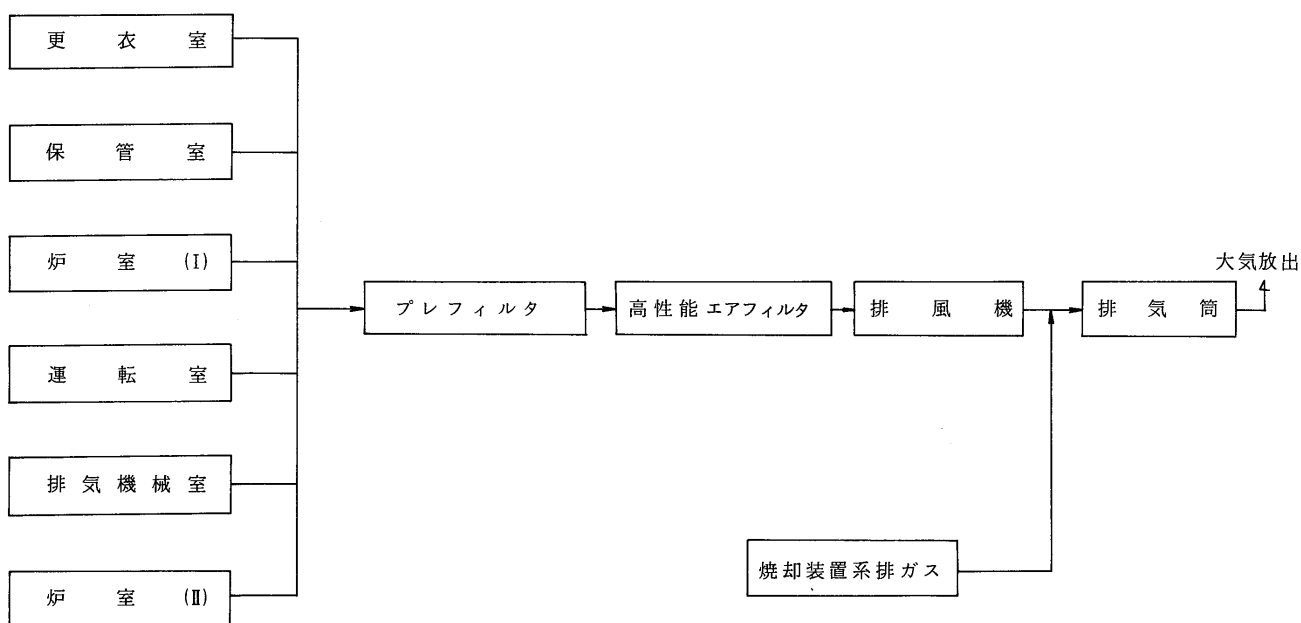
デミスタ及び凝縮器は、排気ガス中の水分を除去するものであり、そのドレン水は前段設備である冷却塔及び洗浄塔で含有した水分であるため、原則として冷却塔及び洗浄塔へ戻し循環水として再利用を行う。なお、冷却塔及び洗浄塔内の循環水は、焼却処理を重ねることで煤等を含むことから、定期的に交換を行うため屋内廃水ピット送水する必要がある、発生したドレン水についても直接屋内廃水ピットへの送水する系統を設置している。

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)

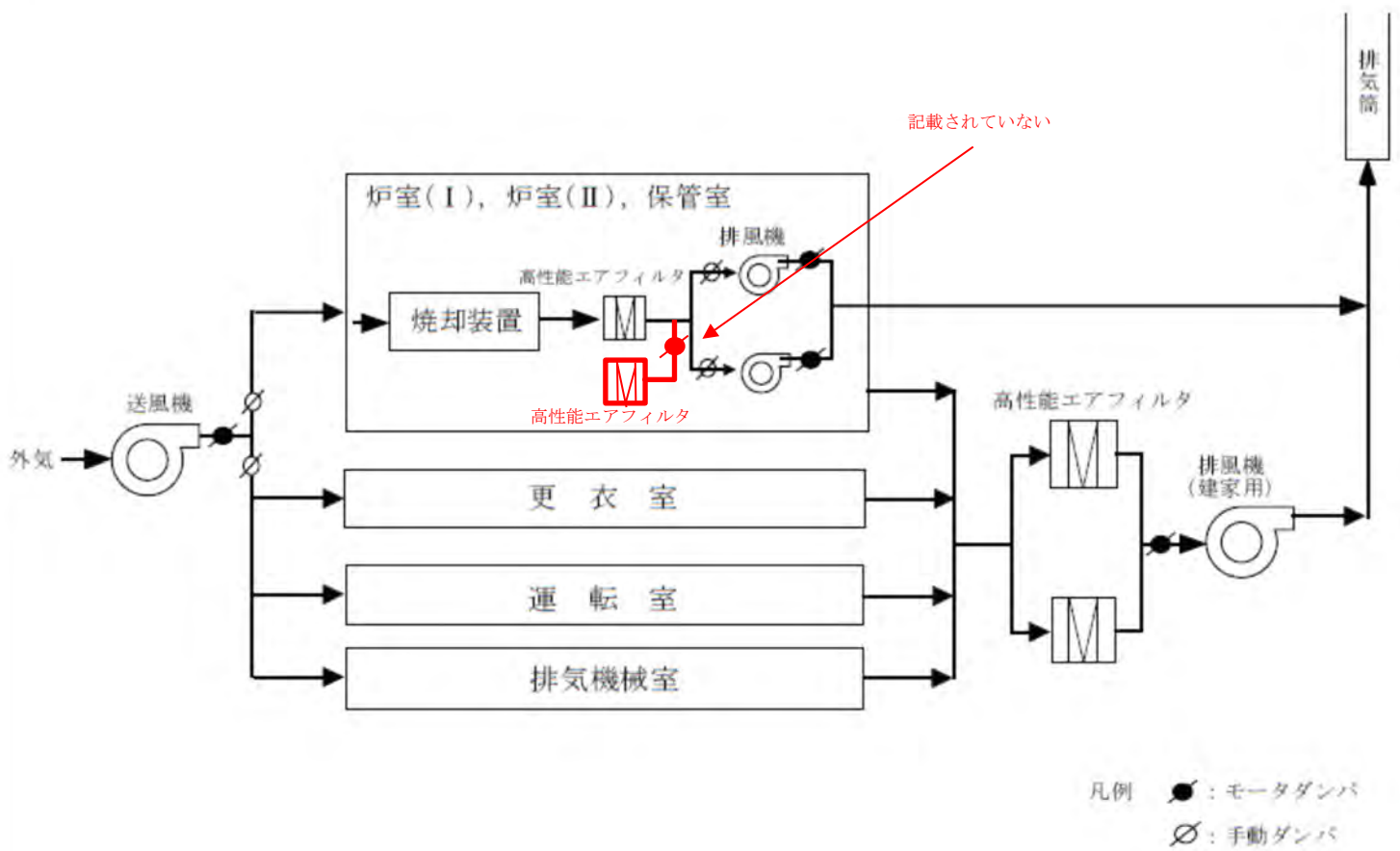


図 3)-3 焼却施設管理区域給排気系統図

図 2 変更許可申請前の図面 (本文図面 図 3)-3)

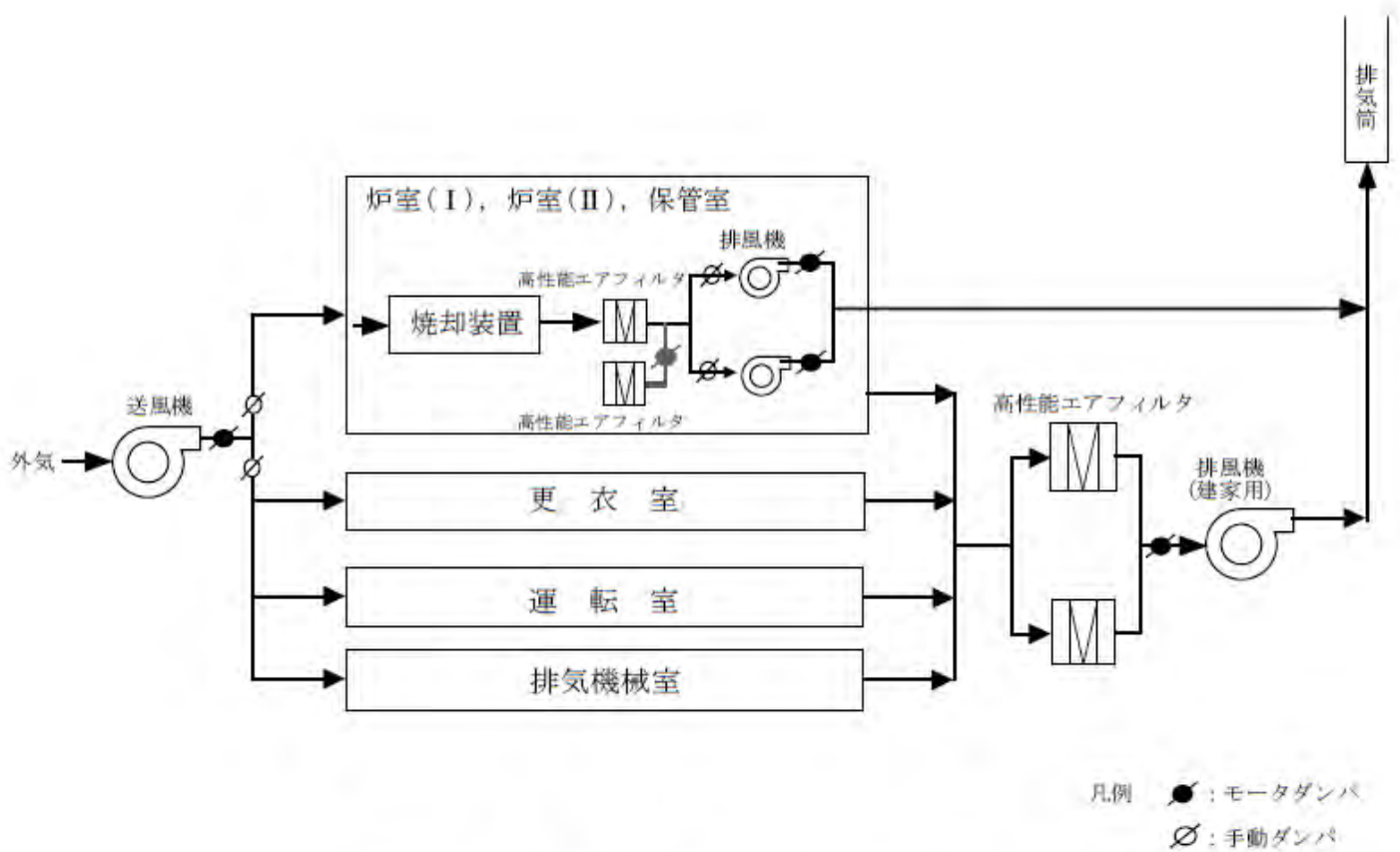


図 3)-3 焼却施設管理区域給排気系統図

図 2-2 変更後の現物と一致した図面 (本文図面 図 3)-3)

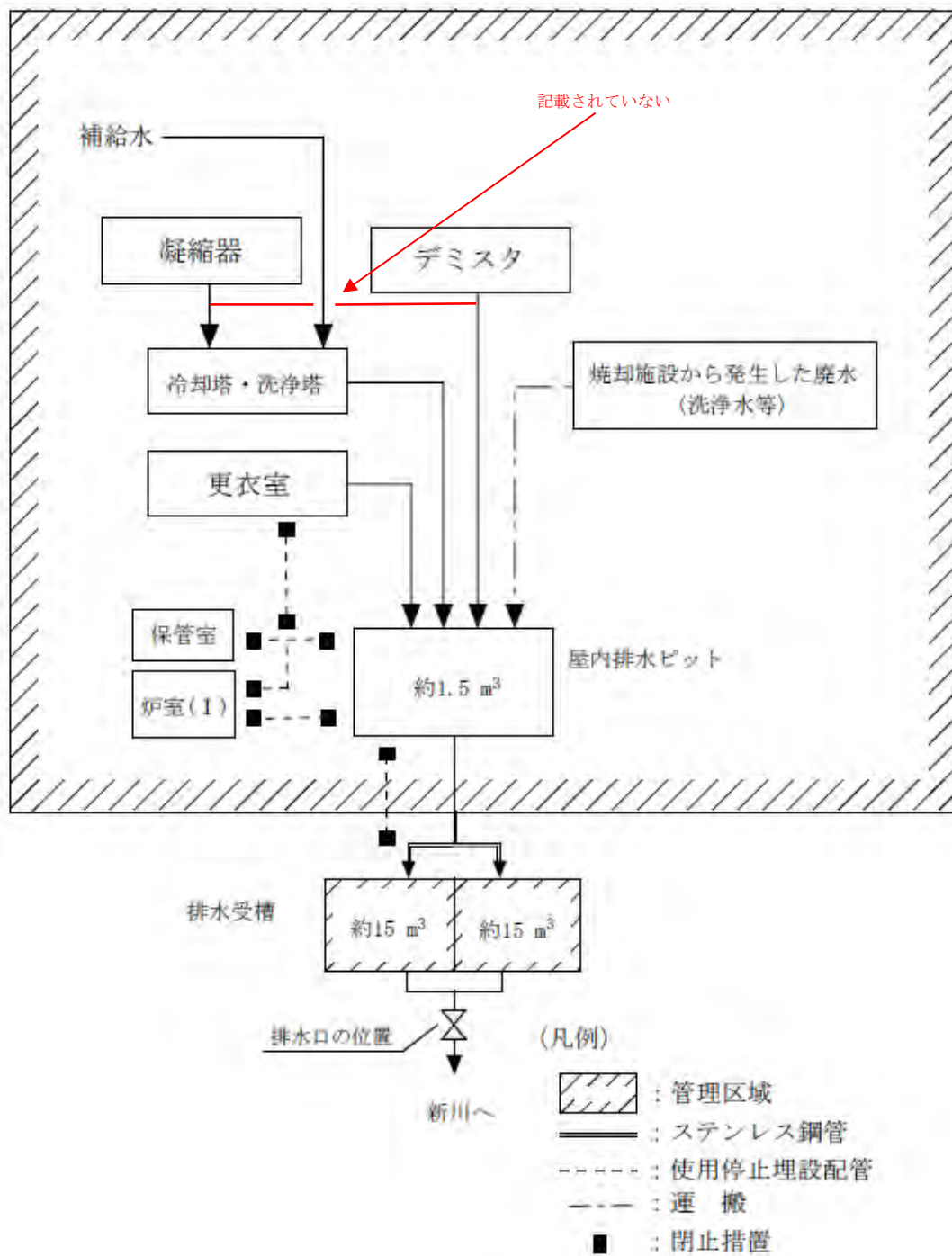


図3)-4 焼却施設液体廃棄物処理フローシート

図3 変更許可申請前の図面 (本文図面 図3)-4)

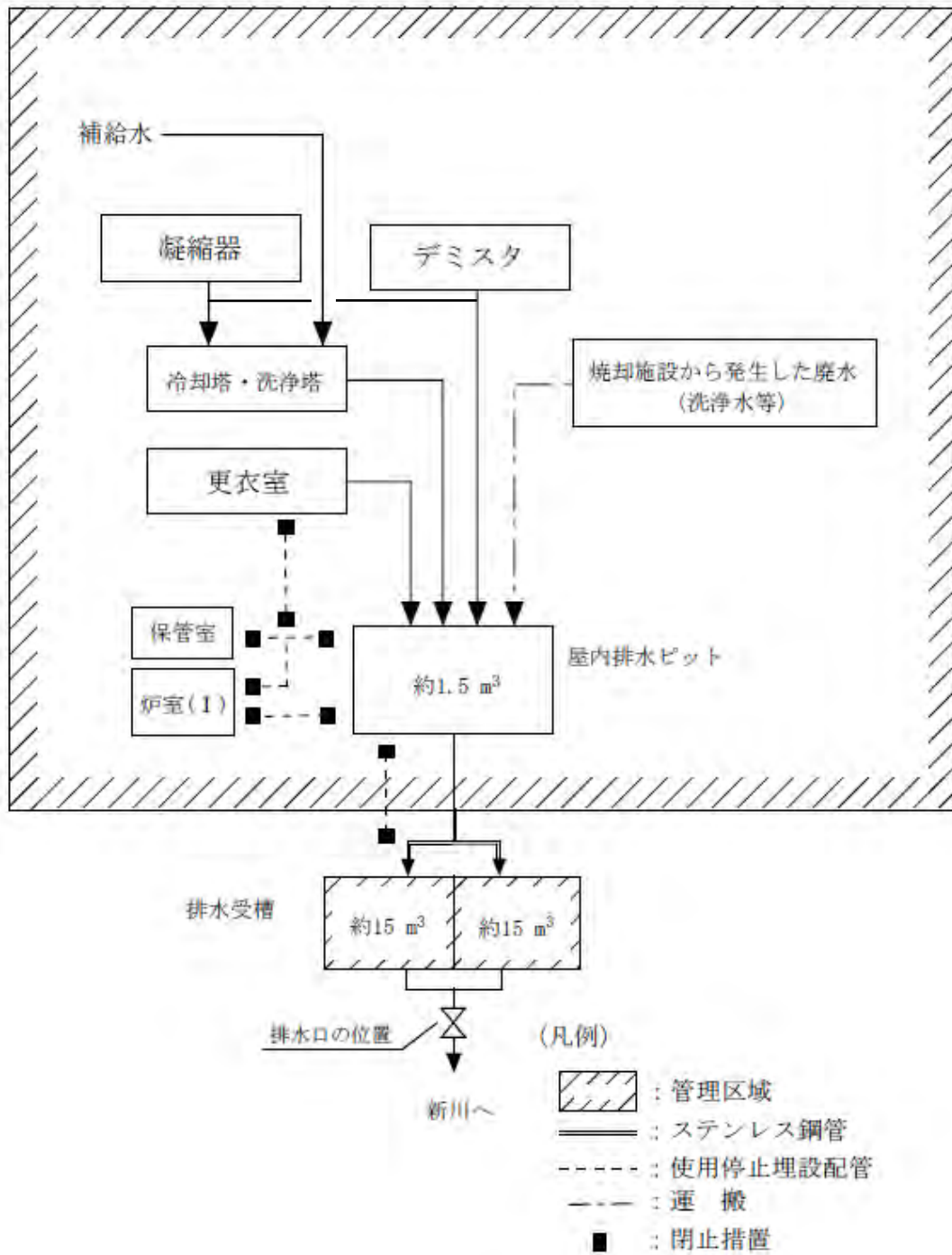
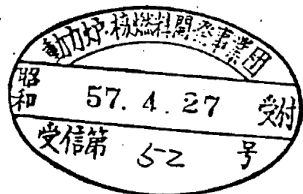


図 3)-4 焼却施設液体廃棄物処理フローシート

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

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

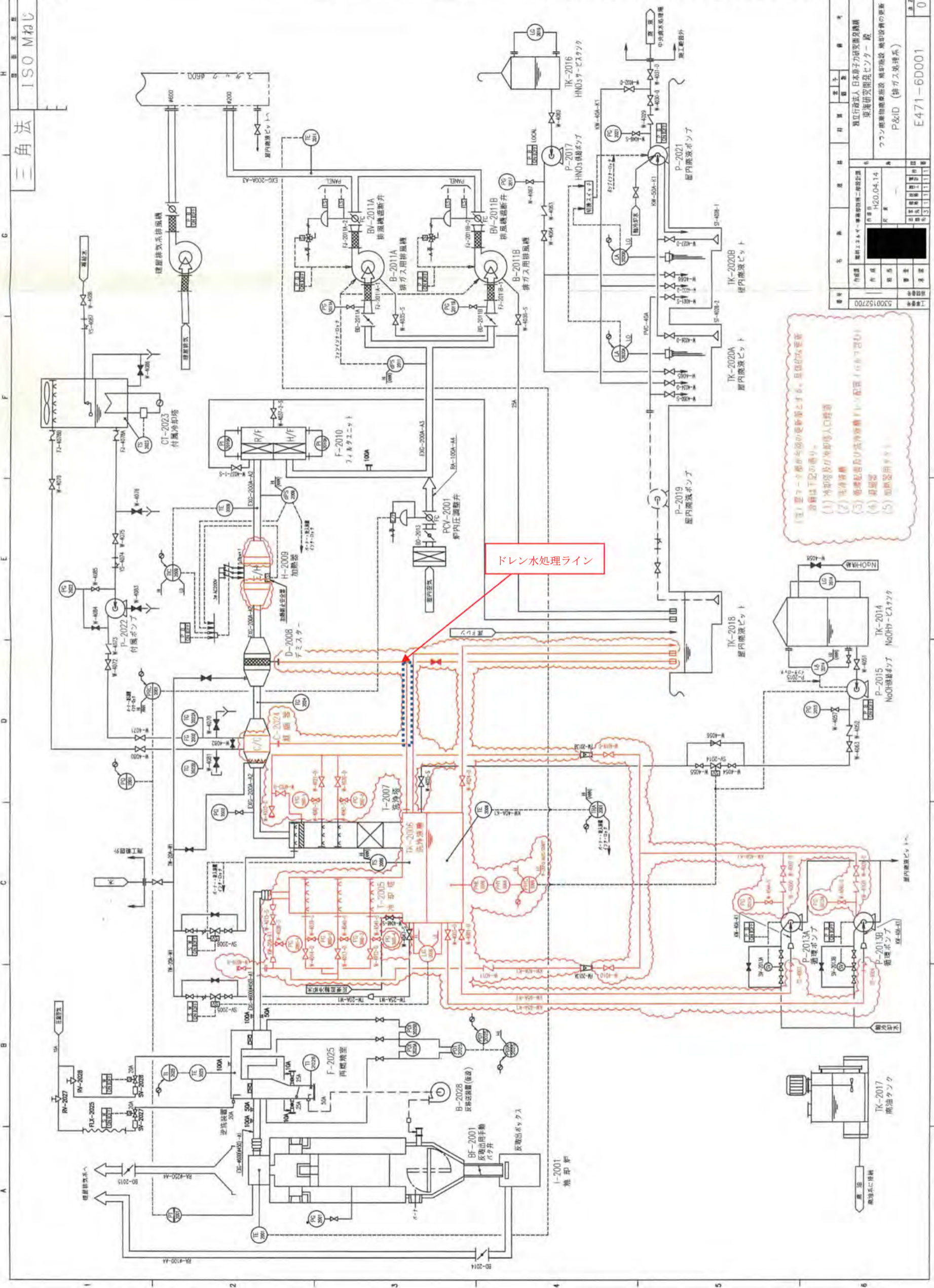
完成図書

(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) 冷却水の循環ポンプの配管（150口径）
 (2) 冷却水の循環ポンプの配管（150口径）
 (3) 冷却水の循環ポンプの配管（150口径）
 (4) 冷却水の循環ポンプの配管（150口径）
 (5) 冷却水の循環ポンプの配管（150口径）

図番	E471-6D001
図名	排水処理系
設計	東洋エンジニアリング
作成	東洋エンジニアリング
確認	東洋エンジニアリング
承認	東洋エンジニアリング
発行	東洋エンジニアリング
更新	東洋エンジニアリング
備考	東洋エンジニアリング

令和 5 年 7 月 4 日

M棟の液体廃棄物処理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. 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燃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、M棟液体廃棄物処理フロー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

本文図面 図 9-2-1 「液体廃棄物処理フローシート」において、液体廃棄物系統への循環ラインの追加である。

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、M棟を設置するための使用許可申請（平成 9 年 9 月 30 日申請、平成 9 年 10 月 9 日許可）では、当該サンプリングポートの記載はあった(図 1)が、循環ラインの記載はなかった。平成 15 年度の変更申請（平成 15 年 3 月 27 日申請、平成 15 年 4 月 22 日許可）にて、行政相談の結果、それまで記載していたアクセサリ（ポンプ、バルブ等）の記載は不要との見解を得ており、各工程から屋内廃水ピットまでの系統を示した図とした（図 2）。

また、液体廃棄物の管理方法の変更に関する変更申請（平成 20 年 3 月 7 日申請、平成 20 年 6 月 18 日許可）にて、液体廃棄物処理フローの変更を行う（図 3）とともに、当該循環ラインの更新を行っている。この際、申請書に記載する液体廃棄物系統図は、従前の考え方に従っており、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行政相談の結果、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

後述のとおり、循環ラインの有無は、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、本変更申請内容については、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

当該循環ラインは、屋内廃水ピットに貯留した廃水を攪拌またはピット間移送を行うためのものであり、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はあるが、屋内廃水ピット内廃水におけるサンプリング等の放出に関する作業を補完するための系統であり、「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」を担保する設備ではない。また、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 SUS 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。

以上

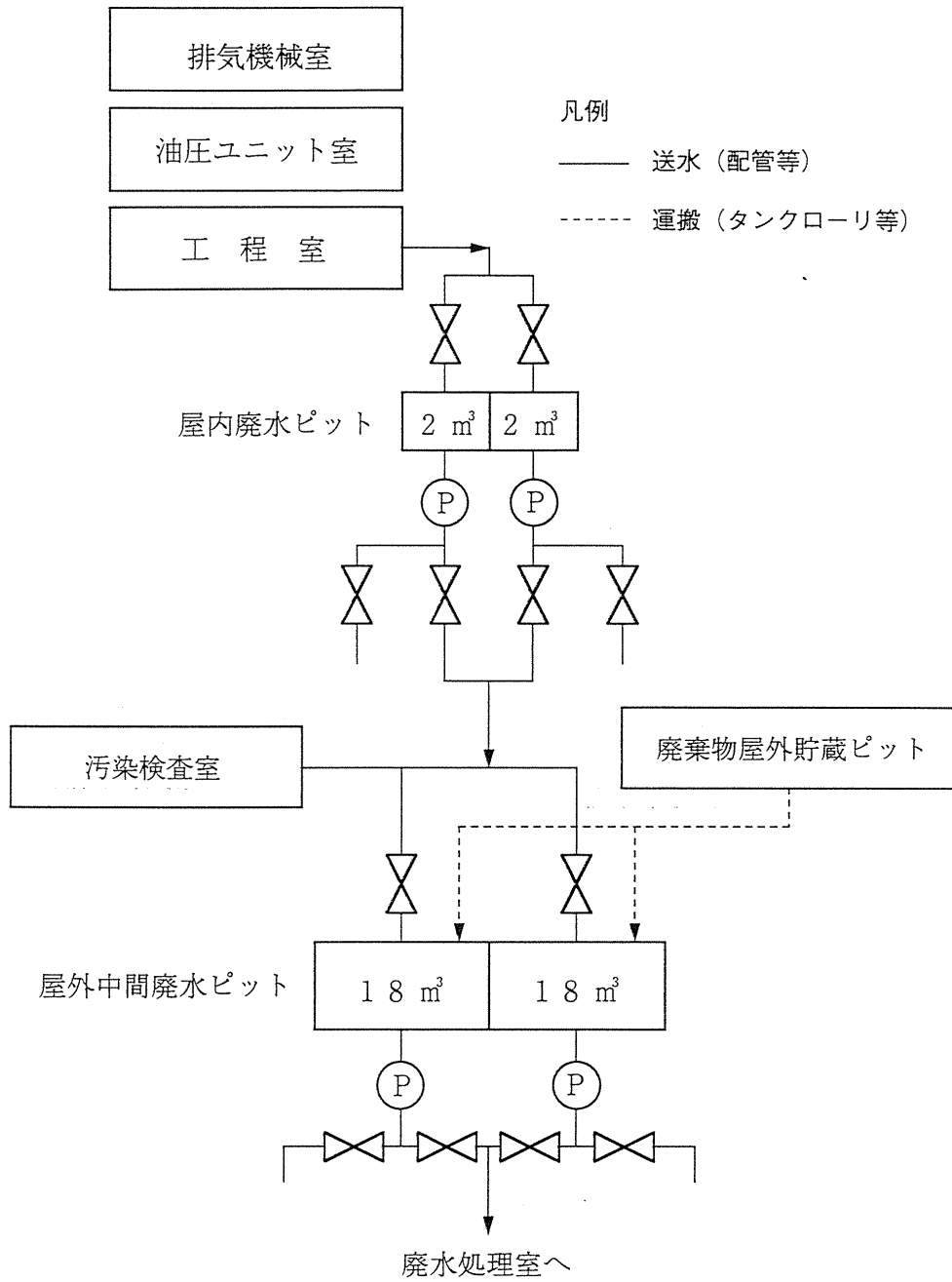


図9-9 液体廃棄物処理設備フローシート

図1 変更許可申請時の図面（図9-9）

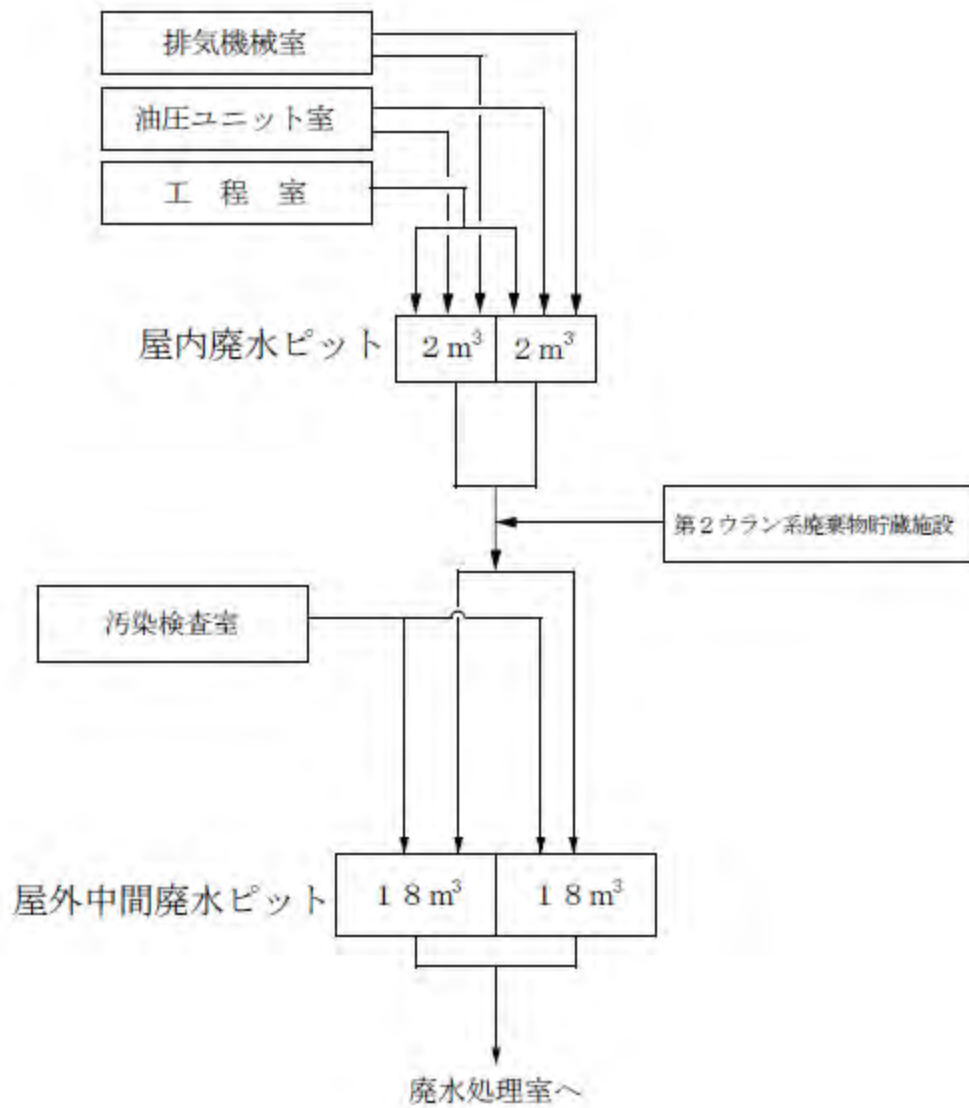


図9-2-1 液体廃棄物処理フローシート

図 2 平成 15 年度変更許可申請時図面 (図 9-2-1)

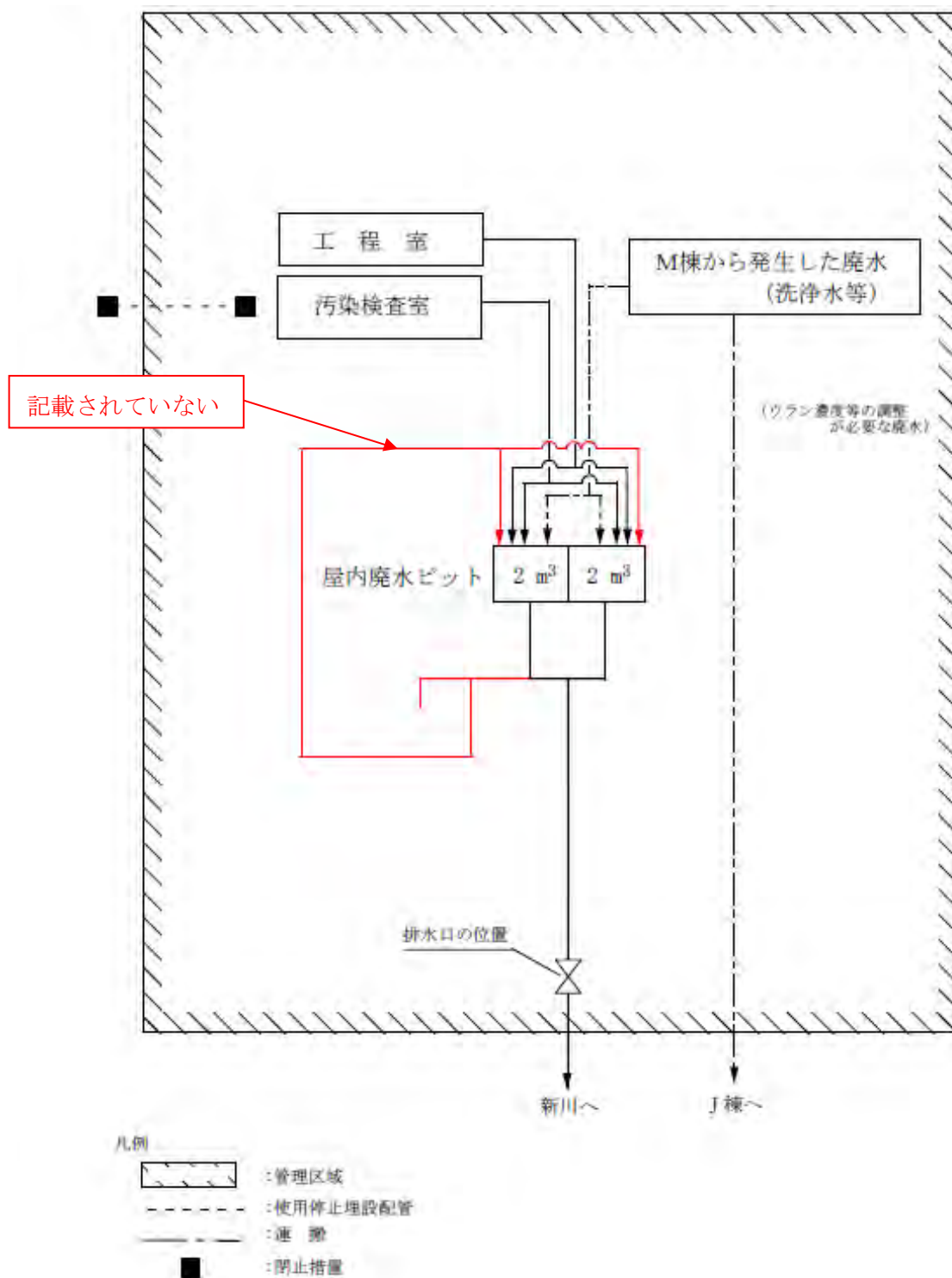


図9-2-1 液体廃棄物処理フローシート

図3 変更許可申請前の図面 (本文図面 図9-2-1)

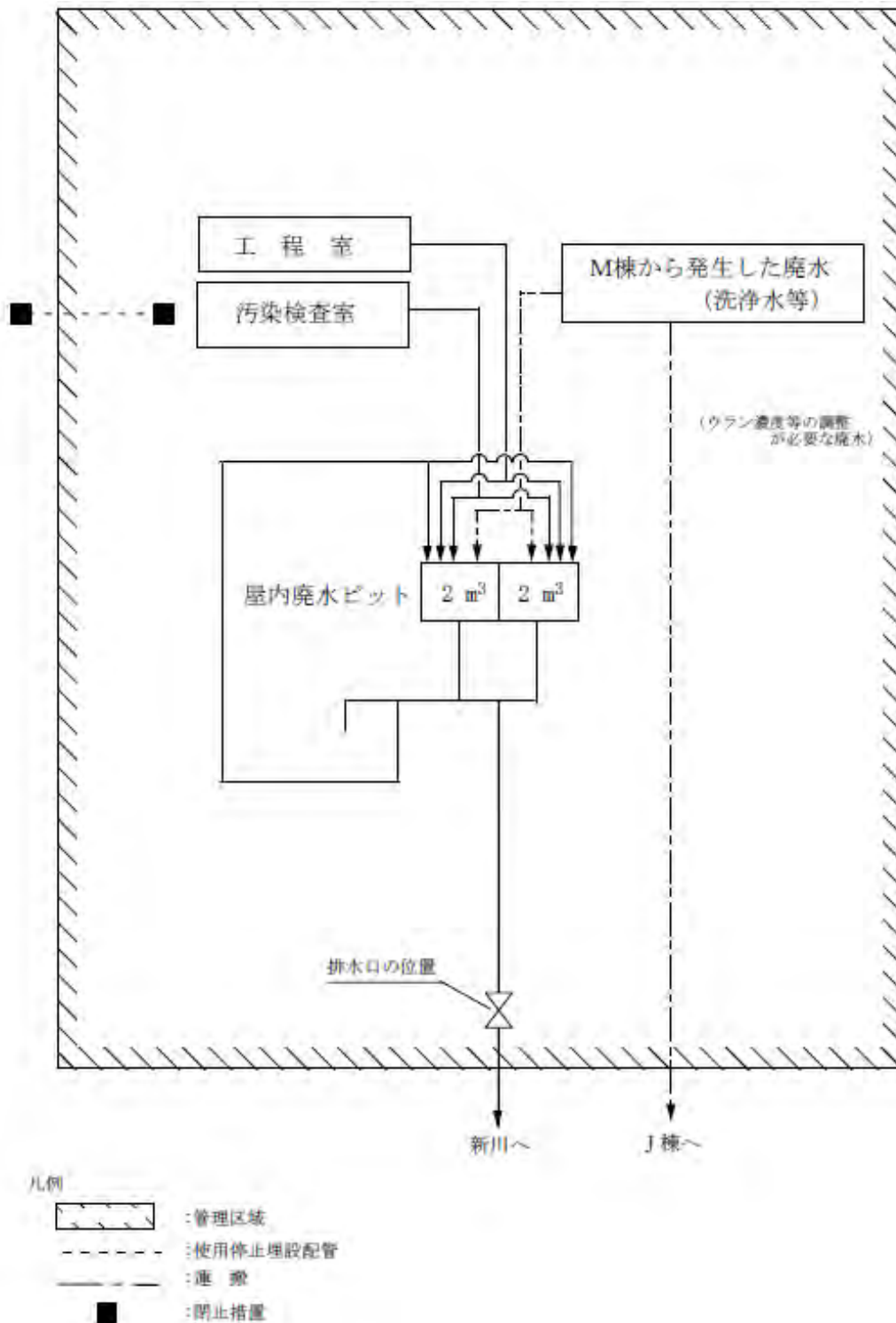


図 9-2-1 液体廃棄物処理フローシート

図 4 変更後の現物と一致した図面 (本文図面 図 9-2-1)

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

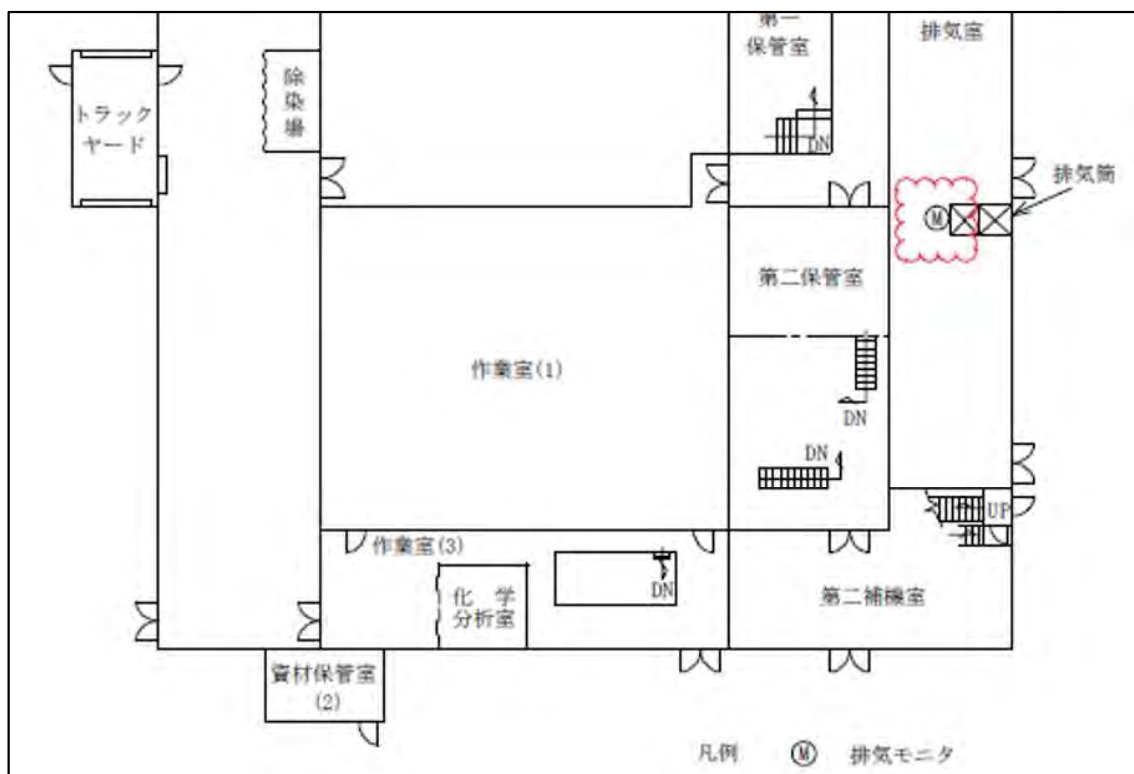


図1 J棟1階放射線測定機器配置図

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。

スハ証解装置新設署

50動燃(字)60
50.12.17

別 紙

1 名称・住所および代表者の氏名

名 称 動力炉・核燃料開発事業団
住 所 東京都港区赤坂1丁目9番13号
代表者の氏名 理事長 清 成 迪

2 使用の場所

茨城県那珂郡東海村大字村松4番地の1
動力炉・核燃料開発事業団東海事業所

3 変更の内容

すでに許可を受けたJ棟(ウラン濃縮技術第3開発室)にかかわる核燃料物質の使用内容を別添のとおり変更する。

4 変更の理由

- 1) C-1試験装置の一部変更にもない、システム試験装置を新設して、特性試験を行なう。
- 2) C-2試験装置の先行試験用セット試験装置のガス循環装置を残置する。
- 3) C-2試験装置用遠心分離機を無停電化する。
- 4) 遠心分離機構成部品の耐久性試験を行なう。
- 5) 内容の若干の変更にもない、見直し、整理を行なう。
- 6) 住所標示の変更。

e) 放射線管理設備

エアスニッファを管理区域内各室に設け，室内空気の汚染をチェックするとともに，排気機械室に排気モニターを設け，スタックから排出される排気中の放射能濃度を連続監視する。モニターは管理区域より非管理区域への出入口に設け，手，足，被服等の汚染をチェックすると共に放射線管理室に各種の放射線測定器を常備し，施設，機器類の汚染をチェックする。

表 7 - 4 に設置する放射線測定器を示す。

図 7 - 1 2 にエアスニッファおよび排気モニターの位置を示す。

f) 非常用設備

① 通報設備

図 7 - 1 3 - 1 ， 7 - 1 3 - 2 に J 棟（ウラン濃縮技術第 3 開発室）内の各所に配置してある通報装置を示す。

非常の際はこれらの通報装置を使用して，J 棟内の作業従事者に適切な指示を与え，退避，その他適切な処置をとることができる。

② 緊急用具

表 7 - 5 に非常用防護具および防護衣一覧を示す。これらの物品は常備しておき，非常時にいつでも使用できるようにしてある。

③ 非常用電源設備

停電時には，C - 2 カスケード試験装置用遠心分離機を除く他の試験装置は停止を始めるが，試験装置の安全停止に必要な保安用電力の確保のために非常用電源設備を設置しており，停電後 30 秒で非常用電源電圧が確立される。

C - 2 カスケード試験装置用遠心機は，定電圧電源装置（蓄電池，発電機）により無停電化されているので，停電時でも停止しない。

図 7 - 1 4 に非常用電源系統図を示す。

8 貯蔵施設の位置，構造および設備

1) 図 8 - 1 に U F₆ 貯蔵施設の位置を示す。

2) 構造および設備

U F₆ 貯蔵庫の仕様を表 7 - 1 に示す。図 8 - 2 に施設の構造および設備の詳細を示す。

3) 貯蔵能力

U F₆ 貯蔵庫は，USAEC規格 10A型 136 kg（300 ポンド）入りボンベ 110 本が収納できる。