

廃棄物管理施設及び除染設備等に係る設備の運転保守及び

受入・運搬に関する業務

仕様書

令和 8 年 1 月

日本原子力研究開発機構 大洗原子力工学研究所

環境技術開発部 廃棄物管理課

目 次

1. 業務目的	- 1 -
2. 契約範囲	- 1 -
3. 対象設備の概要	- 1 -
4. 実施場所	- 2 -
5. 実施期日等	- 3 -
6. 業務内容等	- 4 -
7. 受注者と機構の主な役割分担	- 5 -
8. 実施体制及び業務に従事する標準要員数.....	- 5 -
9. 業務に必要な資格等	- 6 -
10. 支給品及び貸与品等	- 6 -
11. 提出図書	- 6 -
12. 検収方法等	- 7 -
13. 本業務開始時及び終了時の業務引継ぎ.....	- 7 -
14. 特記事項	- 7 -
15. 検査員及び監督員	- 10 -
16. グリーン購入法の推進	- 10 -
17. 調達要求事項	- 10 -

別 添 資 料 一 覧

1. 別 表

- 別表 0-1 (1/5) 放射性廃棄物の区分基準
- 別表 0-1 (2/5) 放射性廃棄物の区分基準
- 別表 0-1 (3/5) 放射性固体廃棄物の分類
- 別表 0-1 (4/5) 放射性液体廃棄物の分類
- 別表 0-1 (5/5) 廃棄物パッケージ及び保管体の放射性物質濃度等の管理値
- 別表 0-2 (1/2) 標準年間取扱量及び日数
- 別表 0-2 (2/2) 標準年間取扱量及び日数
- 別表 0-3 必要な資格及び作業経験
- 別表 0-4 (1/3) 作業員認定が必要な作業及び本業務実施前の作業員認定取得
- 別表 0-4 (2/3) 作業員認定が必要な作業及び本業務実施前の作業員認定取得
- 別表 0-4 (3/3) 作業員認定が必要な作業及び本業務実施前の作業員認定取得
- 別表 0-5 支給品及び貸与品等
- 別表 0-6 提出書類一覧表
- 別表 0-7 関係法令及び機構内規定等一覧
- 別表 0-8 (1/2) 機構が実施する保安教育、保安上重要な訓練
- 別表 0-8 (2/2) 機構が実施する保安教育、保安上重要な訓練
- 別表 0-9 (1/7) 受注者と機構の主な役割分担
- 別表 0-9 (2/7) 受注者と機構の主な役割分担
- 別表 0-9 (3/7) 受注者と機構の主な役割分担
- 別表 0-9 (4/7) 受注者と機構の主な役割分担
- 別表 0-9 (5/7) 受注者と機構の主な役割分担
- 別表 0-9 (6/7) 受注者と機構の主な役割分担
- 別表 0-9 (7/7) 受注者と機構の主な役割分担

2. 別 図

- 別図 0-1 廃棄物管理課配置図
- 別図 0-2 大洗原子力工学研究所配置図

3. 別 紙

- 別紙 1 $\beta \cdot \gamma$ 固体廃棄物
- 別紙 2 α 固体廃棄物
- 別紙 3 液体廃棄物
- 別紙 4 除染物
- 別紙 5 保管設備
- 別紙 6 関連業務
- 別紙 7 ユーティリティ設備

1. 業務目的

本仕様書は、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構（以下、「機構」という。）大洗原子力工学研究所環境技術開発部廃棄物管理課所掌の「廃棄物管理施設及び除染設備等に係る設備の運転保守及び受入・運搬に関する業務」を受注者に請負わせるための仕様について定めたものである。

受注者は、以下に示す基本的な要件を満足したうえで、本業務を実施する。また、本仕様書に記載のない細部の事項についても、業務の遂行に支障が出ないことを前提として、受注者の裁量、責任及び負担において計画立案し、本業務を実施するものとする。

2. 契約範囲

本仕様書は、大洗原子力工学研究所及び近隣事業者から発生する放射性廃棄物・除染物について、受入、一時保管、処理、保管及びこれらに関するユーティリティ設備の運転保守、関連する運搬を実施するものである。

本仕様書の契約範囲の項目を以下に、詳細を 6. 項に示す。また、各廃棄物の区分基準等を別表 0-1 に、標準年間取扱量及び日数を別表 0-2 に示す。

(1) 運転保守業務

- ① $\beta \cdot \gamma$ 固体廃棄物の処理に係る設備
- ② α 固体廃棄物の処理に係る設備
- ③ 液体廃棄物の処理に係る設備
- ④ 除染物の除染に係る設備
- ⑤ 保管に係る設備
- ⑥ ユーティリティ設備

(2) 受入・運搬に関する業務

- ① $\beta \cdot \gamma$ 固体廃棄物
- ② α 固体廃棄物
- ③ 液体廃棄物
- ④ 除染物

(3) 関連業務

3. 対象設備の概要

(1) $\beta \cdot \gamma$ 固体廃棄物の処理に係る設備

主として ^{60}Co 、 ^{137}Cs 、 ^{54}Mn 等の核種によって汚染された固体廃棄物を受入・一時保管・処理する設備であり、 $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟 I ～同IVの各建家及びその収納設備から構成され、

その詳細を別紙 1 に示す。

(2) α 固体廃棄物の処理に係る設備

主として ^{60}Co 、 ^{137}Cs 、 ^{239}Pu 、 ^{241}Am 等の核種によって汚染された固体廃棄物を受入・一時保管・処理する設備であり、α 一時格納庫、α 固体処理棟の各建家及びその収納設備から構成され、その詳細を別紙 2 に示す。

(3) 液体廃棄物の処理に係る設備

主として ^3H 、 ^{60}Co 、 ^{137}Cs 等の核種によって汚染された液体廃棄物を受入・一時保管・処理・放出する設備であり、廃液貯留施設Ⅰ及び同Ⅱ、有機廃液一時格納庫（格納室）、廃液処理棟、排水監視施設、廃棄物管理施設用廃液貯槽、廃棄物処理場用廃液貯槽の各建家及びその収納設備、廃液輸送管から構成され、その詳細を別紙 3 に示す。

(4) 除染物の除染に係る設備

管理区域内で使用した防護衣等及び機器類を受入・一時保管・除染する設備であり、除染施設、除染処理試験棟の各建家及びその収納設備から構成され、その詳細を別紙 4 に示す。

(5) 保管設備

上記(1)～(4)の設備による処理で製作した廃棄物パッケージ及び保管体を保管する設備であり、固体集積保管場Ⅰ～同Ⅳ、α 固体貯蔵施設の各建家及びその収納設備から構成され、その詳細を別紙 5 に示す。

(6) 関連設備

本仕様書の業務を実施するために使用する設備であり、車庫、LPG ボンベ小屋、コンクリート調合室・試験室、有機廃液一時格納庫（一般物貯蔵室）、資材倉庫、資材置場、各倉庫から構成され、その詳細を別紙 6 に示す。

(7) ユーティリティ設備

上記(1)～(6)の設備に係る、電気、浄水・ろ過水、圧縮空気、蒸気・温水を供給するための設備であり、管理機械棟の建家及び主に同建家機械室の収容設備、各所の受変電設備等から構成され、その詳細を別紙 7 に示す。

4. 実施場所

本仕様書に定める業務を実施する場所は、以下のとおりとする。廃棄物管理課の配置図を別図 0-1 に、大洗原子力工学研究所の配置図を別図 0-2 に示す。

茨城県東茨城郡大洗町成田町 4002 番地

大洗原子力工学研究所構内

(1) 主たる実施場所（放射線管理区域：有）

廃棄物管理課の各建家・敷地、廃液輸送管の敷設箇所とする。

(2) 従たる実施場所（放射線管理区域：有）

放射性廃棄物・除染物の運搬作業については、大洗原子力工学研究所構内の主に北地区とする。資・機材の運搬、関連業務等については、大洗原子力工学研究所構内全域とする。また、総括責任者と事前に協議して定めた場所も作業場所とする。

(3) その他の実施場所等

業務は、上記(1)～(2)に定める場所で行う。但し、機構が求める場合には、別の場所で業務を行うことがある。

別の場所で業務を行うことにより発生した出張経費は、契約書別紙に基づき支払う。

5. 実施期日等

本仕様に定める業務は下記の期間及び時間で実施することとする。

但し、機構監督員及び総括責任者の双方協議により、下記(1)但し書きに定める日及び(2)に定める時間以外（以下「定常外」という。）において、本仕様の範囲内の業務を実施することができる。

(1) 実施期間

令和8年4月1日から令和9年3月31日まで。

ただし、土曜日、日曜日、祝日、年末年始（12月29日から翌年1月3日まで）、機構創立記念日（10月の第1金曜日とする。ただし、10月1日が金曜日の場合は、10月8日とする。）、その他機構が特に指定する休日及び夏季休暇推奨期間を除く。

(2) 標準実施時間

本業務の標準実施時間は、原則として以下のとおりとするが、あらかじめ機構と受注者で協議して変更できるものとする。作業前に、機構と受注者で協議して変更できるものとして、変更内容は実施要領書に定めるものとする。

ユーティリティ設備 平日 8:30 ～ 17:30

ユーティリティ設備以外 平日 9:00 ～ 17:30

(3) 計画停電・断水等に伴う設備の操作・点検の対応

上記(1)及び(2)に関わらず、下表に示す操作・点検等を実施する。（定常外業務ではない。）

実施予定	件名（理由）	操作・点検等概要
休日：2日	計画停電・断水（北受電所の電気設備点検	①α 固体処理棟における、非常系電源（EG）からの給電に関する点検監視作業 ②α 固体処理棟における、空気圧縮機用冷却水の切替・復帰操作、点検監視作業

		③廃棄物管理課における、非常系電源（EG）からの給電に関する点検監視作業 ④管理機械棟における、高圧交流負荷開閉器（LBS）の開閉操作及び真空遮断器（VCB）の引き出し・押し込み操作
休日：4 時間程度	ろ過水の計画断水（浄水場電気設備の点検）	α 固体処理棟における、空気圧縮機用冷却水の切替・復帰操作、点検監視作業
平日：1 時間程度 1 日	α 固体処理棟の計画停電（課内電気設備の点検）	α 固体処理棟における、予備電源設備からの給電に関する準備作業又は復帰作業、点検監視作業

(4) その他

業務上で上記(2)項に定める以外の時間及び上記(1)項のただし書きに定める日（以下「定常外」という。）であっても機構の指示により業務を求めることがある。

定常外において、6. 項に定める業務を行うことにより発生した経費は、契約書別紙に基づき支払う。

6. 業務内容等

本業務を実施するにあたっては、受注者は予め業務の分担、人員の配置、業務スケジュール、実施方法等について、実施要領を定め機構の確認を受けたうえで、本業務を実施すること。受注者は、対象とする設備等の設置目的、構成・機能・性能、取扱方法及び関連法令・規定・手引等を十分理解し、受注者の責任と負担において、安全かつ効率的に本業務の実施を計画・立案し、かつ遂行するものとする。

(1) 運転保守業務

① β・γ 固体廃棄物の処理に係る設備

業務の内容を別紙 1 に、保管設備の内容を別紙 5 に示す。

② α 固体廃棄物の処理に係る設備

業務の内容を別紙 2 に、保管設備の内容を別紙 5 に示す。

③ 液体廃棄物の処理に係る設備

業務の内容を別紙 3 に、保管設備の内容を別紙 5 に示す。

④ 除染物の除染に係る設備

業務の内容を別紙 4 に示す。

⑤ ユーティリティ設備

業務の内容を別紙 7 に示す。

(2) 受入・運搬に関する業務

① β・γ 固体廃棄物

業務の内容を別紙 1 に示す。

② α 固体廃棄物

業務の内容を別紙 2 に示す。

③ 液体廃棄物

業務の内容を別紙 3 に示す。

④ 除染物

業務の内容を別紙 4 に示す。

(3) 関連業務

業務の内容を別紙 6 に示す。

(4) 定常外業務

① トラブル発生時の対応（各施設において、トラブル等緊急を要する対応が必要となった場合）

② 地震等の災害発生時の対応（地震発生時の現場点検、その他災害時の対応）

7. 受注者と機構の主な役割分担

別表 0－9 の通り。

8. 実施体制及び業務に従事する標準要員数

受注者は機構が原子力の研究・開発を行う機関であるため、高い技術力及び高い信頼性を社会的に求められていることを認識し、機構の関係法令及び規程等を遵守し安全性に配慮し業務を遂行し得る能力を有する者を従事させること。

(1) 実施体制

受注者は、業務を確実に実施できるよう以下に示す体制をとること。

①総括責任者及び代理者を選任すること。また、作業責任者認定制度における認定を受けた者とする
こと。

②総括責任者及び代理者は、次の任務に当たらせること。

1)受注者の従事者の労務管理（要員の人員調整を含む）及び作業上の指揮命令

2)本契約業務遂行に関する機構との連絡及び調整

3)受注者の従事者の規律秩序の保持並びにその他本契約業務の処理に関する事項

③総括責任者は、常時連絡をとれる状態とすること。

④4. 項に記載の実施場所に必要な要員を常駐させること。

⑤トラブル発生時に迅速な原因究明、復旧の対応がとれる総合的な体制を有していること。

(2) 業務に従事する標準要員数

44名 程度（年間の業務量）※

※4. 項に定める実施場所に常駐して業務を実施する業務量を標準要員数（目安）として記載。要員の配置等については、日々常に業務の完全な履行をなし得るように適切な役割の要員を配置し、実施すること。

9. 業務に必要な資格等

受注者は、本業務を実施するにあたり、以下に示す法定資格者等を配置又は選任すること。なお、資格者等の重複及びより上位の資格者等でも構わないこととする。

(1) 資格及び作業経験等

本業務を実施するにあたり必要な資格及び作業経験等を別表0-3に示す。

(2) 品質マネジメント上の作業員認定の取得

本業務のうち、原子力安全の達成に影響のある重要度の高い作業については、廃棄物管理施設品質マネジメント計画書の内容に準じた必要な力量をもった要員に従事させること。作業員認定が必要な作業及び本業務の開始日（当該年度の4月1日：以下同じ。）に必要な取得人数を別表0-4に示す。

(3) 作業責任者認定の取得

本仕様書の適用対象とする設備・装置等について、機構が別途外部発注する保守点検・更新工事等への立会いは、作業責任者等認定制度運用要領（機構内規程）により、作業責任者の認定を取得した者が立会うことになっている。

受注者は本業務の開始日（当該年度の4月1日）より前に、6. (1) 運転保守業務に示す設備において、分任責任者2名以上が認定のための教育を受講し、作業責任者の認定を受けるものとする。なお、既に作業責任者の認定を取得した者2名以上を本業務に従事させることが可能な場合には、本業務の開始前における作業責任者認定の取得は、必要ないものとする。また、本業務を開始してから（当該年度の4月1日以降）は、業務分担に応じて作業責任者の認定の取得を進めることとする。

10. 支給品及び貸与品等

支給品及び貸与品等を別表0-5に示す。

11. 提出図書

別表0-6に提出書類一覧表を示す。提出場所は、環境技術開発部廃棄物管理課とする。

「確認」は次の方法で行う。機構は、確認のため提出された図書を受領したときは、期限日を記載した受領印を押印して返却する。また、当該期間までに審査を完了し、確認をしない場合には修正を指示し、修正等を指示しないときは、確認したものとする。

12. 検収方法等

終了届、業務日報等の確認及び仕様書の定めるところに従って業務が実施されたと機構が認めたとき（検査）をもって業務完了とする。

13. 本業務開始時及び終了時の業務引継ぎ

- (1) 受注者は、本業務が適正かつ円滑に実施できるよう機構の協力のもと現行業務実施者から本業務の開始日までに必要な業務引継ぎを受けなければならない。なお、機構は当該業務引継ぎが円滑に実施されるよう、現行業務実施者及び受注者に対して必要な措置を講ずるとともに、引継ぎが完了したことを確認する。この場合、業務引継ぎで現行業務実施者及び受注者に発生した諸経費は、現行実施者及び請負者各々の負担とする。
- (2) 本業務期間満了の際、受注者は機構の協力のもと次期業務実施者に対し、次期業務の開始日までに必要な業務引継ぎを行わなければならない。なお、機構は、当該業務引継ぎが円滑に実施されるよう、受注者及び次期業務実施者に対し必要な措置を講ずるとともに、引継ぎ完了したことを確認する。この場合、業務引継ぎで受注者及び次期業務実施者に発生した諸経費は、受注者及び次期業務実施者各々の負担とする。基本事項説明の詳細は、機構、受注者及び次期業務実施者間で協議のうえ、一定の期間（3週間目途）を定めて原契約の期間終了日までに実施する。なお、本業務の受注者が次期業務実施者となる場合には、この限りではない。

14. 特記事項

(1) 守秘義務

受注者は、業務を実施することにより所得した当該業務及び作業に関する各データ、技術情報、成果その他のすべての資料及び情報を当機構の施設外に持ち出して発表もしくは公開し、または特定の第三者に対価をうけ、もしくは無償で提供することはできない。ただし、あらかじめ書面により機構の承認を受けた場合はこの限りではない。

(2) 関係法令及び機構内規定等

受注者は業務の実施にあたって、遵守すべき関係法令及び機構内規定等を別表0-7に示す。また、機構が安全確保のための指示を行った時は、その指示に従うものとする。

(3) 異常事態発生時の対応

受注者は異常事態等が発生した場合、機構の指示に従い行動するものとする。なお、安全衛生上緊急に対処する必要がある事項については指示を行う場合がある。また、契約に基づく作業等を起因として異常事態等が発生した場合、受注者がその原因分析や対策検討を行い、主体的に改善するとともに

に、結果について機構の確認を受けること。

(4) 業務規律

受注者は、従事者に関して労基法、労安法その他法令上の責任並びに従事者の規律秩序及び風紀の維持に関する責任を全て負うとともに、これらコンプライアンスに関する必要な社内教育を定期的に行うものとする。

(5) 伝染病の疾病に対する対策への協力

受注者は、機構が伝染病の疾病(新型インフルエンザ等)に対する対策を目的として行動計画等の対処方針を定めた場合は、これに協力するものとする。

(6) 教育・訓練

① 受注者は、従事者に対し入所時及び毎年度保安教育を行い適切な業務の遂行、事故時の適切な対応が講じられるように努めるものとする。この保安教育実施記録は、作業着手前までに機構に提出すること。

② 受注者は、機構が実施する保安教育、保安上重要な訓練に、従事者を参加させることを原則とする。機構が実施する保安上重要な訓練、保安教育を別表 0-8 に示す。

また、機構が実施する規定、手引等の改定教育、水平展開等の周知教育、講習会等も同様とする。

③ 受注者は、本業務に新たに従事する者及び経験年数の少ない者を配置する場合は、経験を有する者の指導のもとで十分な実務教育を実施すること。

④ 受注者は、核物質防護に関する教育を行い適切な業務の遂行、事故時等の適切な対応が講じられるように努めるものとする。

(7) 善管注意業務

受注者は、貸与品、支給品の使用に際し、善良な管理者の注意をもって管理して使用するものとする。なお、本業務の範囲にある施設・設備において受注者に起因する事故、故障、破損等が発生した場合は機構へ連絡するとともに、機構の指示のもと受注者の責任において修理・復旧等の措置を行うものとする。

(8) 別途業務との調整・協力

受注者は、機構が別途発注する業務が、本仕様書の定める業務を実施する上で影響を及ぼす場合は、必要に応じ、相互の業務の実施について調整・協力等をし、6. 項の業務に支障がないように措置をする。

(9) 業務量変更時の措置

本仕様書に記載した標準の取扱量及び日数について、契約年度の途中で変更が生じて業務量が大きく変更となる場合は、機構と受注者間で協議し、契約変更等の措置を行うものとする。

(10) 従事者の責務の履行

法令に基づき現場等において、監督官庁から受注者へ直接質問等をされた場合には、その対応等も実施すること。また、本作業の従事者は、内部被ばく量の測定の依頼があった場合には、内部計測、検体の提出等について協力すること。

(11) 環境への配慮

- ① 受注者は、大洗原子力工学研究所の環境方針の遵守に努めるものとする。
- ② 受注者は、廃棄物リサイクルの推進及び廃棄物（梱包材）発生量の低減に努めるものとする。
- ③ 受注者は、構内乗り入れ車両の駐車中における不必要なアイドリング禁止に努めるものとする。

(12) 核物質防護に係る対応

受注者は、業務を実施するにあたり、別表 0-7 に示す廃棄物管理施設核物質防護規定及び廃棄物管理施設核物質防護要領を遵守すること。

(13) 作業における注意事項

① 一般管理

- 1) 作業期間中は、良識ある現場責任者を常駐させて作業の円滑な進行を図るとともに、機構担当者との連絡を密にしておくこと。また、災害の発生防止に務め、事故、けが等のないよう常に安全作業を心掛けること。
- 2) 作業区域については、作業単位毎に区域を定め、他の作業区域と重ならないように配慮し、作業場所の整理の徹底を図ること。また、作業区域内に持ち込む部品、工具等は必要最小限とし、誤った部品等の取付け及び機器内への工具の置き忘れ等がないように注意すること。
- 3) 建家、設備機器、貸与品等については、破損・故障等を生じさせないように十分注意して取扱うとともに、万一それらが生じた場合は遅滞なく報告し、機構の指示に従い、受注者負担のもとに速やかに原状に復旧させること。
- 4) 機器等を系統から取り外す場合等には、タグ管理等により系統の表示を行い、作業終了後に正常に復旧されていることを確認すること。
- 5) 作業により管理区域外で発生した廃棄物及び撤去品等は、機構の指示に従って処置すること。
- 6) 予定外の部品交換が発生する場合には、早期にこれを申し出て機構と協議の上、その決定に従うこと。

② 火気使用時の注意

- 1) 本作業において火気を使用する場合には、機構の規定に従って十分に注意して作業を実施するとともに、有機溶剤との同時使用を禁止する。
- 2) 火気使用箇所については、適切な火気養生（防災・防火シート等）を設けるとともに、付近には消火器等を配置すること。また、使用する機器類は、事前に点検を実施して異常の無いことを確認すること。これらの確認は、作業中においても適宜実施することとする。

(14) その他

- ① 受注者は、善管注意義務を有する貸与品及び支給品のみならず、実施場所にある他の物品についても、必要なく触れたり、正当な理由なく持ち出したりしないこと。
- ② 受注者は、本仕様書の各項目に従わないことにより生じた、機構の損害及びその他の損害についてすべての責任を負うものとする。

15. 検査員及び監督員

(1) 検査員

一般検査 管財担当課長

技術検査 環境技術開発部 廃棄物管理課長

(2) 監督員

β ・ γ 固体廃棄物：環境技術開発部 廃棄物管理課 固体第1チームリーダー (TL)

α 固体廃棄物：環境技術開発部 廃棄物管理課 固体第2チームリーダー (TL)

液体廃棄物：環境技術開発部 廃棄物管理課 液体チームリーダー (TL)

除染物：環境技術開発部 廃棄物管理課 除染チームリーダー (TL)

ユーティリティ設備：環境技術開発部 廃棄物管理課 機械運転チームリーダー (TL)

16. グリーン購入法の推進

- (1) 本契約において、グリーン購入法（国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律）に適用する環境物品（事務用品、OA 機器等）が発生する場合は、これを採用するものとする。
- (2) 本仕様で定める提出書類（納入印刷物）については、グリーン購入法の基本方針に定める「紙類」の基準を満たしたものであること。

17. 調達要求事項

(1) 品質マネジメント計画書の提出要求に関する事項

品質管理に関する調査（評価）表の記載内容を満足する品質マネジメント計画書を提出すること。

(2) 検査・監査などのための受注者への立入りに関する事項

機構が実施する品質マネジメントに基づく検査・監査、不適合に関する確認のため、受注者（関係する外注先を含む）の施設等に立ち入る場合には、誠意を持って適切に対応すること。なお、この立ち入りを実施する場合には、事前に受注者（関係する外注先を含む）の合意を得るものとする。

(3) 要員の適格性確認に関する要求事項

作業の実施及び書類の作成・確認者には、各作業における十分な知識と技能を有する者を従事させる

か、又は常時指導・監督をさせること。また、有資格者が行う作業は、11. 項に示す必要な書類を提出し、機構の確認を受けること。

- (4) 仕様書、要領書、図面、記録等の承認用文書又は確認用文書として機構に提出する文書は、それらの提出方法、時期及び部数に関する事項

各種書類の提出方法は、11. 項の表に定めた時期までに又は当機構の求めに応じて速やかに提出すること。また、所定の部数を提出すること。

- (5) 記録の作成保管又は処分に関する事項

各種書類は、受注者が作成・管理し、書類の作成時は、分かりやすい構成で正確な表記とし、記載漏れ、誤字・脱字等の無いことを十分に確認するとともに、保管中の劣化等防止に努めること。書類の訂正時には、その履歴を残し、誤用防止のため旧書類を処分すること。

- (6) 調達物品等（外部から調達する物品又は役務）の不適合の報告及び処理に係る要求事項

不適合発生等の場合には、その状況及び処置の方法を当機構へ報告すること。対応方法は事象により、次のいずれかによる。

- ① 不適合管理並びに是正処置及び未然防止処置要領(大洗 QAM-03)に従うこと。

- ② 受注者が定めた品質マネジメント計画書の手順書に従うこと。

また、不適合の識別から是正処置の完了まで、責任分担を明確にすること。

上記、②に従って行う場合は、次の 1) から 6) の内容を記載した「受注者不適合発生連絡票」にて報告すること。

- 1) 不適合の名称
- 2) 発生年月日
- 3) 発生場所
- 4) 事象発生時の状況
- 5) 不適合の内容
- 6) 不適合の処置方法及び処置結果

- (7) 系統の識別確認に関する事項

分解、点検等のために部品等を系統からアイソレーションする場合は、タグ管理等により、アイソレーション中の部品を明確に表示し、点検終了後、正常に復帰されていることを確認すること。

- (8) 機密保持及び産業財産権に関する事項

本作業で知り得た情報及び個人情報には本仕様書に関連する作業のために使用し、情報の漏えい防止に努めること。

- (9) 協議に関する事項

本仕様書に定めのない事項については、機構と協議し、決定事項は議事録に記載し、相互に確認す

ること。

(10) 調達後におけるこれらの維持又は運用に必要な技術情報の提供に関する事項

受注者は、本作業の維持又は運用に必要な技術情報（保安に係るものに限る。）を提供すること。

(11) 品質マネジメント計画書及び同計画書に基づく管理要領等の閲覧又は提供に関する事項

機構内規定、品質マネジメント計画書及び同計画書に基づく文書については、契約前に遵守すべき記載内容を確認し、契約後の業務実施前に遵守する記載内容を習熟すること。文書の提供又は閲覧する場所は、財務契約部及び環境技術開発部廃棄物管理課とする。

(12) 廃棄物管理施設、原子炉施設及び核燃料物質使用施設等に関する調達において、本調達に係る安全文化を育成し、及び維持するために受注者が行う活動に関する必要な要求事項

安全文化の醸成に係る活動について、以下に示すうちの1項目以上を実施すること。

- ① 資格が必要な作業については、有資格者に実施させること。
- ② 受注者独自の力量認定が必要な作業については、認定者に実施させること。
- ③ 十分な知識・経験を有する者に実施させること。
- ④ 安全文化の醸成に関する教育を受講した者に実施させること。

(13) 廃棄物管理施設、原子炉施設及び核燃料物質使用施設等に関する調達において、調達製品を受領する場合には、調達製品の受注者に対し、調達要求事項への適合状況を記録した文書の提出に関する事項

調達製品を受領する場合には、調達製品の受注者に対し、作業終了後に本作業における調達要求事項への適合状況を記録した文書を提出すること。

(14) 安全管理仕様書の遵守に関する事項

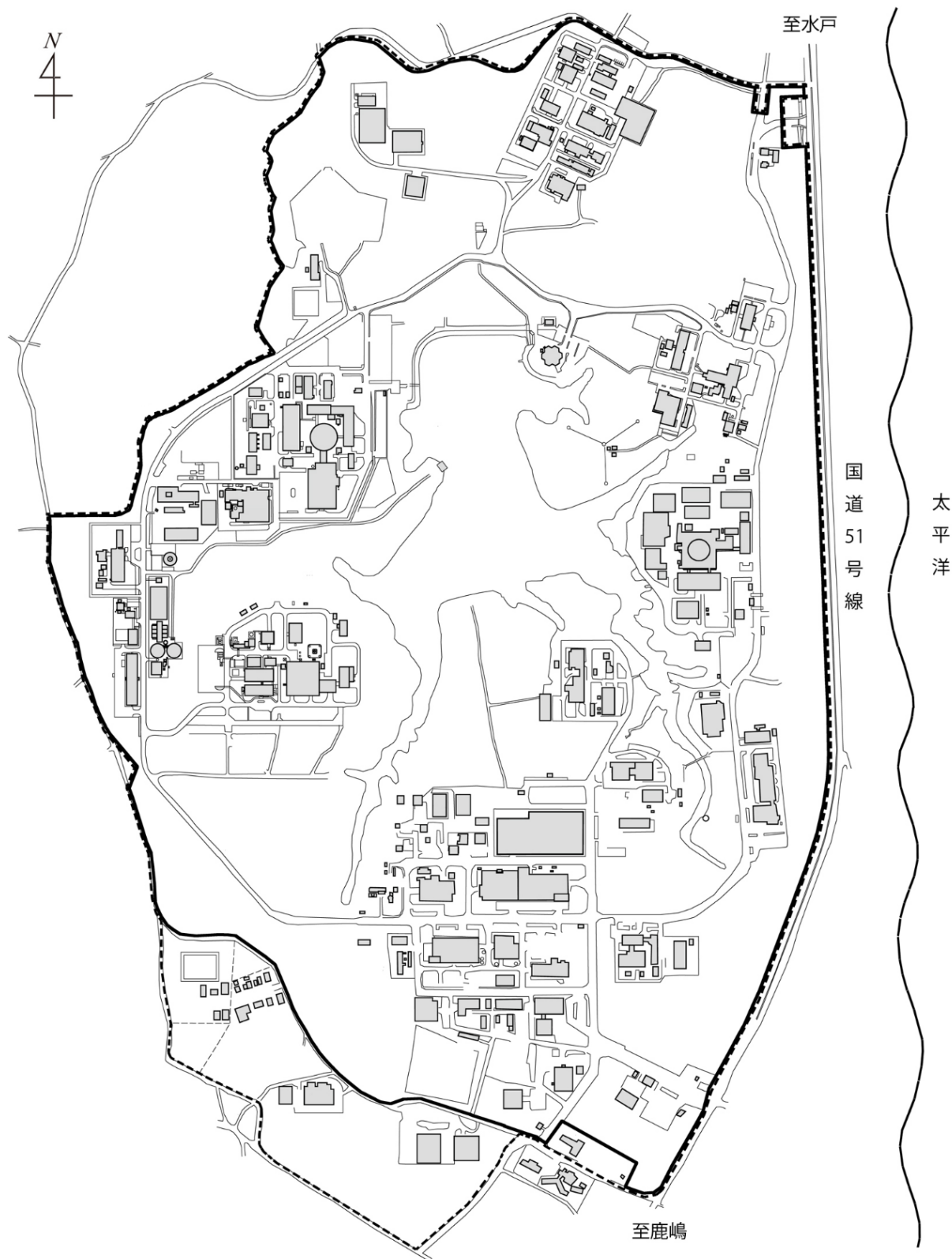
受注者は、当機構規定の「安全管理仕様書」を遵守すること。

(15) 受注者監査の実施に関する事項

保安に係る年間業務請負契約（運転管理、燃料管理、放射性廃棄物管理、放射線管理、保守管理及び非常の場合に講ずべき処置にあつては、次の1)から4)を含めること。

- 1) 定期受注者監査：保安に係る業務を対象に、複数年度契約では期間中初年度に1回、単年度契約では契約期間中にそれぞれ速やかに実施すること。ただし、同一会社が複数年連続して受注している場合は、初年度実施後、3年に1回以上の頻度で実施すること。
- 2) 特別受注者監査：事故・トラブル発生時に実施すること。
- 3) 定期受注者監査：年間業務請負会社が大洗原子力工学研究所内で複数の契約をしている場合は、契約請求元による合同監査とする場合があること。
- 4) 受注者監査の実施結果に基づき、受注者に対して必要な改善を指示することがあること。

以 上



別図 0-2 大洗原子力工学研究所配置図

別表0-1 (1/5) 放射性廃棄物の区分基準

(1) 固体廃棄物

区 分	$\beta \cdot \gamma$		α	
適用基準	容器表面の線量当量率	容器 ^{*1} 当たりの放射性物質の含有量		容器 ^{*1} 当たりの放射性物質の含有量
		$\beta \cdot \gamma$ 放射性物質 ^{*2}	α 放射性物質 ^{*3}	$\beta \cdot \gamma$ 放射性物質 ^{*2}
A ^{*5}	2mSv/h未満	3.7×10^{13} Bq/容器未満	3.7×10^{14} Bq/容器未満	3.7×10^{13} Bq/容器未満
B ^{*5}	2mSv/h以上			3.7×10^{14} Bq/容器未満
備 考	容器表面の線量当量率と容器 ^{*1} 当たりの放射性物質の含有量については、いずれか上位のレベルになる基準を適用する。			

(2) 液体廃棄物

適用基準	トリチウム以外の $\beta \cdot \gamma$ 放射性物質 ^{*2} の水中濃度	トリチウムの水中濃度	α 放射性物質 ^{*3} の水中濃度
放出前廃液	3.7×10^{-1} Bq/cm ³ 未満	3.7×10^3 Bq/cm ³ 未満	1.0×10^{-2} Bq/cm ³ 未満
A	3.7×10^1 Bq/cm ³ 未満 ^{*4}		
B	3.7×10^1 Bq/cm ³ 以上 3.7×10^4 Bq/cm ³ 未満		
C	――	3.7×10^3 Bq/cm ³ 以上 3.7×10^5 Bq/cm ³ 未満	――
特殊な液体廃棄物 ^{*5}	3.7×10^4 Bq/cm ³ 以上	3.7×10^5 Bq/cm ³ 以上	――
備考	――	――	1.0×10^{-2} Bq/cm ³ 以上
備考	トリチウムとトリチウム以外の $\beta \cdot \gamma$ 放射性物質が混在する場合は、上位のレベルになる基準を適用する。		

*1：容器の基準容積；200

*2：*3に示す以外の放射性物質

*3：超ウラン元素であって、アルファ線を放出する放射性物質

*4：主な放射性物質が短半減期であって、100時間以内にその濃度が 3.7×10^1 Bq/cm³未満になることが明らかなものを含む。

*5： α 固体廃棄物A、B及び「 α 放射性物質の水中濃度が 1.0×10^{-2} Bq/cm³以上の特殊な液体廃棄物」については、Pu含有量1g/(200容器)未満、核分裂性物質含有量4g/(200容器)未満とする。

別表 0-1 (2/5) 放射性廃棄物の区分基準

(3) 固体廃棄物の受入基準 *1

区分	種類	容積 (リットル)	容積当たりの放射性物質の含有量				容器表面の 線量当量率
			$\beta \cdot \gamma$ 放射性物質 (Bq/容器未満)	α 放射性物質 (Bq/容器未満)	プルトニウム (g/容器未満)	核分裂性物質 (g/容器未満)	
$\beta \cdot \gamma$ A	紙バケツ	18.4	3.4×10^{13}	3.4×10^4	—	—	2 mSv/h 未満
	ペール缶	20.9	3.8×10^{13}	3.8×10^4	—	—	
	ファイルタ (610mm×610mm×292mm)	108.6	2.0×10^{14}	2.0×10^5	—	—	
	200 リットルドラム缶	207.9	3.8×10^{14}	3.8×10^5	—	—	
	50 リットルドラム缶	51.5	9.5×10^{13}	9.5×10^4	—	—	
	角型銅製容器	1,000.0	1.8×10^{15}	1.8×10^6	—	—	
$\beta \cdot \gamma$ B	A型キャン	13.1	2.4×10^{13}	2.4×10^4	—	—	2 mSv/h 以上
	R型キャン	14.6	2.7×10^{13}	2.7×10^4	—	—	
α A	紙バケツ	18.4	3.4×10^{13}	3.4×10^4 以上 3.4×10^7 未満	0.9	3.6	500 μ Sv/h 未満
	ペール缶	20.9	3.8×10^{13}	3.8×10^4 以上 3.8×10^7 未満	1.0	4.1	
	ファイルタ (610mm×610mm×292mm)	108.6	2.0×10^{14}	2.0×10^5 以上 2.0×10^8 未満	5.4	21.7	
α B	G 缶 (密封容器)	37.3	6.9×10^{13}	6.9×10^7 以上 6.9×10^{12} 未満	1.8	7.4	500 μ Sv/h 以上
	S 缶 (保護容器)	38.3	7.0×10^{13}	7.0×10^7 以上 7.0×10^{12} 未満	1.9	7.6	
	L 缶 (保護容器)	121.5	2.2×10^{14}	2.2×10^8 以上 2.2×10^{13} 未満	6.0	24.3	

*1：受入基準値（線量当量率を除く）：小数点以下第2位を切捨て

*2：上記表の種類に該当しない場合は、廃棄物の実容積から計算し、その結果を受入基準値とする

別表0-1(3/5) 放射性固体廃棄物の分類

	性 状		内 容 物 ^{*1}		容 器 ^{*2}		包 装 等		注 意 事 項		
β・γ A	可燃性	セルロース系	紙、布、木片類		赤色紙バケツ ^{*3}		ポリエチレン袋包装	*1 内容物は同一材質毎に分類(同一材質を1容器に収納) 但し、可燃物は除く 分類できない物は廃棄物管理課と協議			
		プラスチック類	酢酸ビニル、ポリエチレン、ゴム手袋類		緑色紙バケツ ^{*3}						
	不燃性	有機難燃	塩化ビニル		白色紙バケツ ^{*3 *4}						
			ゴム		白色紙バケツ ^{*3 *4}						
		鉄 鋼	普通鋼類		紺色ペール缶 ^{*4}						
			ステンレス鋼類		紺色ペール缶 ^{*4}						
		ガラス等	ガラス		白色ペール缶 ^{*4}						
			コンクリート		白色ペール缶 ^{*4}						
			陶磁器		白色ペール缶 ^{*4}						
		非鉄金属	銅		緑色ペール缶 ^{*4}						
鉛			緑色ペール缶 ^{*4}								
アルミ			緑色ペール缶 ^{*4}								
フィルタ		HEPAフィルタ プレフィルタ類		—		ポリエチレンシート等で密封		*4 容器表面に収納内容を記載			
β・γ B	—		可燃・難燃物		R型キャン ^{*5} C型キャン ^{*5} A型キャン(A型缶) ^{*6}		金属容器に収納		*5 表面で500mSv/h未満 (北地区のみ)		
			不燃物	鉄鋼			容器番号を容器表面に表示				
				非鉄金属 フィルタ							
*7 α A	可燃性		紙、布、酢酸ビニル、 ポリエチレン、木片類		P V C バ ッ グ で 溶 封 後	青色紙バケツ ^{*3}		紙バケツをポリエチレン等で包装し、ダンボール箱に収納し、ポリエチレン等で包装		*6 容器表面の線量当量率を30Sv/h以下となるよう調整 *7 核分裂性物質を含む場合は別表0-1(1) 区分基準参照 *8 100kg以上の場合は廃棄物管理課と協議	
	不燃性	含水物	含水紙・布			黄色紙バケツ ^{*3}					
			非鉄金属	アルミ		黄色ペール缶 ^{*4}					
		銅		黄色ペール缶 ^{*4}							
		鉛		黄色ペール缶 ^{*4}							
		その他	塩化ビニル			ベージュ色紙バケツ ^{*3 *4}					
			ゴム			ベージュ色紙バケツ ^{*3 *4}					
			普通鋼類			ベージュ色紙バケツ ^{*3 *4}					
			ステンレス鋼類			ベージュ色紙バケツ ^{*3 *4}					
			ガラス			ベージュ色紙バケツ ^{*3 *4}					
			陶磁器			ベージュ色紙バケツ ^{*3 *4}					
		コンクリート		ベージュ色紙バケツ ^{*3 *4}							
	フィルタ		HEPAフィルタ プレフィルタ類			—		ダンボール箱に収納しポリエチレン等で包装			
	*7 α B	—		可燃・難燃物		S缶 ^{*8} L缶 ^{*8} G缶 ^{*8}		金属容器に収納			
				不燃物							鉄鋼
											非鉄金属 フィルタ

別表0-1(4/5) 放射性液体廃棄物の分類

	性状	内容物	容器及び包装等	注意事項
*1 放出前廃液	一般無機廃液	水溶性のもの	貯 槽	*1 北地区のみ
液体廃棄物 A	一般無機廃液	水溶性のもの	貯 槽	*2 別表0-1(1) 区分基準参照 (α核種を含まない)
	有機廃液	有機性のもの	金属容器又はポリエチレンビン、ポリエチレン袋包装	
	スラッジ	沈でん物等		
液体廃棄物 B	一般無機廃液	水溶性のもの	液体廃棄物Aに準ずる	*3 別表0-1(1) 区分基準参照
液体廃棄物 C	一般無機廃液	水溶性のもの	金属容器又はポリエチレンビン、ポリエチレン袋包装	
特殊な液体廃棄物	液体廃棄物Aに準ずる*2	液体廃棄物Aに準ずる	排出元でポリエチレンビン又は金属容器に固型化	
	液体廃棄物Aに準ずる*3		排出元で気密性を有する容器に固型化	

別表 0-1 (5/5) 廃棄物パッケージ及び保管体の放射性物質濃度等の管理値*1

1. 廃棄物パッケージ

種 類*4					容積 (リットル)	β・γ放射性物質 (Bq/容器)	α放射性物質 (Bq/容器)	Pu (g/容器)	核分裂性物質 (g/容器)	線量当量率	
										表面 (mSv/h)	1m (μSv/h)
ブロック型 廃棄物 パッケージ Ⅰ型	遮 へ い 体	蓋あり	Fe-50	60.1	1.1×10 ¹⁴ 未満	1.1×10 ¹³ 未満	—	—	2 以下	100 以下	
			Fe-65	45.8	8.4×10 ¹³ 未満	8.4×10 ¹² 未満	—	—			
			Fe-80H	44.0	8.1×10 ¹³ 未満	8.1×10 ¹² 未満	—	—			
			Fe-100H	37.9	7.0×10 ¹³ 未満	7.0×10 ¹² 未満	—	—			
			Pb-80L	26.1	4.8×10 ¹³ 未満	4.8×10 ¹² 未満	—	—			
			Pb-80	44.0	8.1×10 ¹³ 未満	8.1×10 ¹² 未満	—	—			
			Pb-100L	24.3	4.4×10 ¹³ 未満	4.4×10 ¹² 未満	—	—			
ブロック型 廃棄物 パッケージ Ⅲ型	遮 へ い 体	蓋あり	Fe-50	60.1	1.1×10 ¹⁴ 未満	1.1×10 ¹³ 未満	—	—			
			Fe-65	45.8	8.4×10 ¹³ 未満	8.4×10 ¹² 未満	—	—			
			Fe-80H	44.0	8.1×10 ¹³ 未満	8.1×10 ¹² 未満	—	—			
			Fe-100H	37.9	7.0×10 ¹³ 未満	7.0×10 ¹² 未満	—	—			
			Pb-80L	26.1	4.8×10 ¹³ 未満	4.8×10 ¹² 未満	—	—			
			Pb-80	44.0	8.1×10 ¹³ 未満	8.1×10 ¹² 未満	—	—			
			Pb-100L	24.3	4.4×10 ¹³ 未満	4.4×10 ¹² 未満	—	—			
ドラム缶型 廃棄物 パッケージ	200 リットルドラム缶			207.9	3.8×10 ¹⁴ 未満	3.8×10 ¹³ 未満	10.4 未満*3	41.9 未満*3			
	D-20			167.9	3.1×10 ¹⁴ 未満	3.1×10 ¹³ 未満	—	—			
	D-50A	遮へい体なし		109.4	2.0×10 ¹⁴ 未満	2.0×10 ¹³ 未満	—	—			
		Pb-25		77.6	1.4×10 ¹⁴ 未満	1.4×10 ¹³ 未満	—	—			
	D-50B	遮へい体なし		118.8	2.1×10 ¹⁴ 未満	2.1×10 ¹³ 未満	5.9 未満*3	23.7 未満*3			
		遮 へ い 体	蓋あり	Fe-50	60.1	1.1×10 ¹⁴ 未満	1.1×10 ¹³ 未満	—			—
				Fe-65	45.8	8.4×10 ¹³ 未満	8.4×10 ¹² 未満	—			—
				Pb-80L	26.1	4.8×10 ¹³ 未満	4.8×10 ¹² 未満	—			—
角型鋼製廃棄物パッケージ				1,000.0	1.8×10 ¹⁵ 未満	1.8×10 ¹⁴ 未満	—	—			

2. 保管体

種 類*4	容積 (リットル)	β・γ 放射性物質 (Bq/容器)	α 放射性物質 (Bq/容器)	Pu (g/容器)	核分裂性物質 (g/容器)	線量当量率	
						表面 (mSv/h)	1m (μ Sv/h)
L 型保管体*2	147.0	2.7×10 ¹⁴ 未満	2.7×10 ¹³ 未満	7.3 未満	29.4 未満	—	—
		2.22×10 ¹² 以下					
S 型保管体*2	56.4	1.0×10 ¹⁴ 未満	1.0×10 ¹³ 未満	2.8 未満	11.2 未満		
		1.85×10 ¹³ 以下 3.7×10 ¹³ 以下					
G 型保管体*2	37.3	6.9×10 ¹³ 未満	6.9×10 ¹² 未満	1.8 未満	7.4 未満		
		1.48×10 ¹² 以下					

*1：管理値（線量当量率及び積載条件からの管理値を除く）：小数点以下第 2 位を切捨て

*2： α 線を放出しない放射性物質欄の上段は容積からの管理値。下段は積載条件からの管理値（ ^{60}Co 換算）。S 型保管体の積載条件からの管理値は、下側の値が最下部、上側の値が最下部以外*3： α 固体廃棄物 A の処理に適用

*4：種類

① 遮へい体

Fe — 100 ○

鉄 厚さ(mm) 記号

Pb — 100 ○

鉛 厚さ(mm) 記号

記号；L、H・・・高さの違い D・・・ドラム缶専用

② ドラム缶

D-20 : コンクリート内張り 200 リットルドラム缶 (内張りコンクリート厚さ：20 mm)

D-50A : コンクリート内張り 200 リットルドラム缶 (内張りコンクリート厚さ：50 mm)、コンクリート上部テーパー有り

D-50B : コンクリート内張り 200 リットルドラム缶 (内張りコンクリート厚さ：50 mm)、コンクリート上部テーパー無し

D-100 : コンクリート内張り 200 リットルドラム缶 (内張りコンクリート厚さ：100 mm)

別表 0-2 (1/2) 標準年間取扱量及び日数

1. $\beta \cdot \gamma$ 固体廃棄物

項 目	取扱対象物		標準取扱量	標準日数
$\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I 及び II の管理業務	$\beta \cdot \gamma$ 固体廃棄物 A *1		90 m ³ 程度	60 日程度
$\beta \cdot \gamma$ 焼却装置の運転及び処理	$\beta \cdot \gamma$ 固体廃棄物 A		0 m ³ 程度	120 日程度*2
	焼却灰		0.7 t 程度	
	廃棄物パッケージ		12 本程度	
$\beta \cdot \gamma$ 圧縮装置 I 及び II の運転並びに処理	$\beta \cdot \gamma$ 固体廃棄物 A		90 m ³ 程度	90 日程度*3
	廃棄物パッケージ		250 本程度	
$\beta \cdot \gamma$ 封入設備の運転及び処理	$\beta \cdot \gamma$ 固体廃棄物 B *1	受取	0 個程度	0 日程度
		処理	0 m ³ 程度	
	廃棄物パッケージ (ドラム缶・ブロック)		0 個程度	

*1：回収時の運搬作業を含む

*2：ヒートアップ等を含む

*3：フィルタの測定等を含む

2. α 固体廃棄物

項 目	取扱対象物		標準取扱量	標準日数
α 一時格納庫の管理業務	α 固体廃棄物 A *1		6 m ³ 程度	20 日程度
α 焼却装置の運転及び処理	α 固体廃棄物 A		2 m ³ 程度	20 日程度*2
	焼却灰		40 kg 程度	
α ホール設備の運転及び処理	α 固体廃棄物 A		4 m ³ 程度	20 日程度*3
	廃棄物パッケージ (受入れ廃棄物)		20 本程度	
	廃棄物パッケージ (二次廃棄物)		10 本程度	
α 固体処理棟廃液予備処理装置の運転及び処理	α ホールからの発生廃液		0.25 m ³ 程度	1 日程度*3
α 封入設備の運転及び処理	α 固体廃棄物 B *1	受取	5 個程度	6 日程度*3
		処理	0.7 m ³ 程度	
	保管体		5 個程度	

*1：回収時の運搬作業を含む

*2：乾燥焚、ヒートアップを含む

*3：付帯作業等を含む

別表 0-2 (2/2) 標準年間取扱量及び日数

3. 液体廃棄物

項 目	取扱対象物	標準取扱量	標準日数
廃液貯槽Ⅰの運転並びに処理	液体廃棄物 A 等	570 m ³ 程度	48 日程度
	減衰処理量	290 m ³ 程度	
廃液蒸発装置Ⅰの運転及び処理	液体廃棄物 A	240m ³ 程度	17 日程度
廃液貯槽Ⅱの運転並びに処理	液体廃棄物 B 等	10m ³ 程度	5 日程度
	液体廃棄物 A の濃縮液		
廃液蒸発装置Ⅱの運転及び処理	液体廃棄物 B 等	10m ³ 程度	3 日程度
セメント固化装置の運転及び処理	濃縮液	0.3m ³ 程度	27 日程度
	廃棄物パッケージ	15 本程度	
処理済廃液貯槽及び排水監視設備の運転	処理済廃液	570m ³ 程度*	29 日程度

*：希釈水を含め 9,000 m³程度

別表 0-3 必要な資格及び作業経験

1. 必要な資格（資格者等の重複及びより上位の資格者等可）

No.	資格名称	必要人数
1	普通自動車運転免許 【AT 限定不可】	4 名以上
2	中型自動車運転免許 【8t 限定可】	3 名以上
3	大型自動車運転免許	3 名以上
4	大型自動車牽引運転免許	2 名以上
5	玉掛技能講習	6 名以上
6	床上操作式クレーン運転技能講習	5 名以上
7	クレーン・デリック運転士 【クレーン限定可】	4 名以上
8	フォークリフト運転技能講習	3 名以上
9	はい作業主任者	4 名以上
10	普通第一種圧力容器取扱作業主任者技能講習	1 名以上
11	1 級又は 2 級ボイラー技士（内 1 名以上は 1 級）	2 名以上
12	酸素欠乏・硫化水素危険作業主任者技能講習【第 2 種酸素欠乏危険作業主任者可】	2 名以上
13	危険物取扱主任者（乙種第 4 類）	4 名以上
14	電気取扱業務（高圧等）特別教育	1 名以上
15	低圧電気取扱業務特別教育	1 名以上
16	足場の組立て等作業主任者技能講習	3 名以上
17	石綿作業主任者【平成 18 年 3 月以前の特定化学物質等作業主任者可】技能講習	1 名以上
18	高所作業車運転技能講習	1 名以上
19	フルハーネス型墜落制止用器具特別教育	4 名以上
20	テールゲートリフターの操作業務に係る特別教育	4 名以上

2. 必要な作業経験

No.	作業経験	必要人数
1	放射線業務従事者	全員
2	放射線業務従事経験者	18 名以上
3	フロッグマンスーツ着用作業経験者	2 名以上
4	冷凍施設の第二種製造者における運転経験者	1 名以上

別表 0-4 (1/3) 作業員認定が必要な作業及び本業務実施前の作業員認定取得

【固体廃棄物処理設備】

運転作業		本業務実施前の作業員認定取得	取得人数*
β・γ 固体廃棄物 関係施設	β・γ圧縮装置Ⅰ	受注後、本業務の開始日（当該年度の4月1日）より前までの運転工程を考慮し、機構と受注者で協議して決定する。	6名
	β・γ圧縮装置Ⅱ		
	β・γ焼却装置 β・γ焼却装置温度計測制御設備 β・γ焼却装置圧力計測制御設備		
	β・γ封入設備 β・γ封入設備圧力計測制御設備		
	β・γ貯蔵セル β・γ貯蔵セル圧力計測制御設備		
	空気圧縮設備		
	気体廃棄物の廃棄施設 （β・γ固体処理棟Ⅰ特定施設）	受注後、本業務の開始日（当該年度の4月1日）より前までに作業員認定を取得（必須）	
	気体廃棄物の廃棄施設 （β・γ固体処理棟Ⅱ特定施設）		
	気体廃棄物の廃棄施設 （β・γ固体処理棟Ⅲ特定施設）		
	気体廃棄物の廃棄施設 （β・γ固体処理棟Ⅳ特定施設）		
α 固体廃棄物 関係施設	α焼却装置 α焼却装置温度計測制御設備 α焼却装置圧力計測制御設備	受注後、本業務の開始日（当該年度の4月1日）より前までの運転工程を考慮し、機構と受注者で協議して決定する。	4名
	αホール設備 αホール設備圧力計測制御設備		
	α封入設備 α封入設備圧力計測制御設備		
	α固体処理棟廃液予備処理装置		
	α固体貯蔵施設 貯蔵孔内空気サンプリング設備		
	電気設備	受注後、本業務の開始日（当該年度の4月1日）より前までに作業員認定を取得（必須）	
	空気圧縮設備		
	気体廃棄物の廃棄施設 （α固体処理棟）		
	気体廃棄物の廃棄施設 （α一時格納庫）		
	気体廃棄物の廃棄施設 （α固体貯蔵施設）		

*：作業毎に、作業員認定を行う。

別表 0-4 (2/3) 作業員認定が必要な作業及び本業務実施前の作業員認定取得

【液体廃棄物処理設備】

運転作業	本業務実施前の作業員認定取得	取得人数*
廃液貯槽Ⅰ 廃液貯槽Ⅰ計測設備	受注後、本業務の開始日（当該年度の 4 月 1 日）より前までの運転工程を考慮し、機構と受注者で協議して決定する。	4 名
廃液貯槽Ⅱ 廃液貯槽Ⅱ計測設備		
廃液蒸発装置Ⅰ		
廃液蒸発装置Ⅱ		
セメント固化装置 セメント固化装置計測設備		
処理済廃液貯槽 処理済廃液貯槽計測設備		
排水監視設備 排水監視設備計測設備		
廃液運搬車による運搬作業		
気体廃棄物の廃棄施設 （廃液処理棟排気設備）	受注後、本業務の開始日（当該年度の 4 月 1 日）より前までに作業員認定を取得（必須）	
気体廃棄物の廃棄施設 （廃液貯留施設Ⅰ排気設備）		
気体廃棄物の廃棄施設 （廃液貯留施設Ⅱ排気設備）		
気体廃棄物の廃棄施設 （ホット実験室排気設備）		
気体廃棄物の廃棄施設 （有機廃液一時格納庫排気設備）		

*：作業毎に、作業員認定を行う。

別表 0-4 (3/3) 作業員認定が必要な作業及び本業務実施前の作業員認定取得

【除染物の処理設備】

運転作業	本業務実施前の作業員認定取得	取得人数*
機器・衣料除染物運搬作業	受注後、本業務の開始日（当該年度の４月１日）より前までの運転工程を考慮し、機構と受注者で協議して決定する。	２名
機器・衣料除染作業	受注後、本業務の開始日（当該年度の４月１日）より前までに作業員認定を取得（必須）	

*：作業毎に、作業員認定を行う。

【ユーティリティ設備】

運 転 作 業	本業務実施前の作業員認定取得	取得人数*
電源設備に係る作業	受注後、本業務の開始日（当該年度の４月１日）より前までに作業員認定を取得（必須）	２名
空気圧縮設備に係る作業	受注後、本業務の開始日（当該年度の４月１日）より前までに作業員認定を取得（必須）	

*：作業毎に、作業員認定を行う。

別表 0-5 支給品及び貸与品等

1. 支給品（無償）

- ① 放射線防護資材及び放射線防護装備等
- ② 装置の運転に必要な電気、浄水・ろ過水、LPG、圧縮空気、蒸気・温水、薬品、オイル、グリス、洗剤等
- ③ 保守に必要な塗料、補修材等
- ④ 記録用品、筆記用具等消耗品等
- ⑤ その他本業務に必要な機構の所有物

2. 貸与品（無償）

- ① 個人被ばく管理用放射線測定器：体幹部用線量計、ポケット線量計等
- ② 放射線測定器：GM 式及び電離箱式サーベイメータ、スケーラ、 γ 線測定装置（PHA）等
- ③ 運搬用車両類：大型トラック・トレーラ、コンテナ車、普通自動車、フォークリフト等
- ④ 分析用測定器：電子天秤、pH メータ、電気伝導度計、ICP 発光分光分析装置等
- ⑤ 保守業務用機器：DOP 測定器、振動計、温度計、超音波厚さ計、絶縁抵抗測定器、風速計、マイクロメータ、超音波洗浄器、酸素濃度計等
- ⑥ 工具、荷役用具：ドライバー・スパナ等手工具類、パレット、台車等運搬用具、吊り具等
- ⑦ 本業務において各場所で使用する机、椅子、デジカメ、パソコン・プリンタ、コピー等
- ⑧ 各種マニュアル、取扱説明書、完成図書類
- ⑨ その他本業務に必要な機構の所有物（別途協議）

3. 貸与品（有償）

控室（仮設事務所）用地

4. 受注者負担

控室（仮設事務所）設備、電気代

別表 0-6 提出書類一覧表

書 類 名		様式	提出時期	記 載 内 容	確認	部数	備考
1	品質マニュアル	指定なし	契約後速やかに	体制、文書管理、教育訓練、不適合管理、是正措置、予防措置等	要	2	
2	業務実施要領書	指定なし	契約後速やかに	業務の実施要領、年度計画、要員配置等	要	2	
3	委任又は下請負等の届出	機構様式	契約後速やかに	下請負の作業内容・必要性	要	1	
4	総括責任者届	機構様式	契約後速やかに	氏名、生年月日、履歴	要	2	総括責任者代理も含む
5	作業安全組織・責任者届、従事者名簿	指定なし	契約後速やかに	氏名、生年月日、住所	要	2	
6	資格等所有者名簿	指定なし	契約後速やかに	氏名、資格証写し	要	2	
7	保安教育実施結果報告書	機構様式	当該従事者入域前	実施年月日・時間、講師・受講者氏名	要	1	廃棄物管理施設、原子炉、核燃、RI
8	指定登録申請書	機構様式	当該従事者入域前	氏名、生年月日、被ばく経歴等	不要	1	1部/1名
9	月間業務計画書	指定なし	契約後速やかに又は前月末日	予定業務項目、予定受入・処理量等	要	1	
10	週間工程表	指定なし	契約後速やかに又は毎週金曜日	実績・予定業務項目（当該週の実績、翌2週の予定）	要	1	
11	業務日報	指定なし	翌日までに	当該日業務・要員実績等	要	1	
12	月間業務報告書	指定なし	翌月7日又は年度末	業務の実施結果	要	2	
13	四半期業務報告書	指定なし	終了の翌月7日又は年度末	搬入、処理、保管量等	要	2	
14	品質マネジメント活動記録	指定なし	年度末	工程管理、運転・保守の管理、教育訓練、品質記録の管理の結果等	要	2	
15	調達要求事項の適合状況確認書	指定なし	年度末	調達要求事項の適合状況	要	2	
16	年度業務報告書	指定なし	年度末	搬入、処理、保管量等	要	2	
17	定常外業務実施計画書	指定なし	その都度予め	予定日時、業務内容、理由等	要	2	緊急の場合は可及的速やかに
18	機構規定に基づく各種届出等	根拠規定による	その都度予め	根拠規定による	要	1	
19	終了届	機構様式	翌月7日までに	-	要	1	
20	その他関係書類	その都度協議による					

提出部数が2部の書類は、確認後1部返却する。

別表 0-7 関係法令及び機構内規定等一覧

No.	名 称
1	廃棄物管理施設保安規定
2	大洗原子力工学研究所（北地区）原子炉施設保安規定
3	大洗原子力工学研究所（北地区）核燃料物質使用施設等保安規定
4	大洗原子力工学研究所放射線障害予防規程（使用、廃棄の業）
5	廃棄物管理施設核物質防護規定 *
6	廃棄物管理施設核物質防護要領 *
7	廃棄物管理施設核物質防護情報管理要領 *
8	大洗原子力工学研究所（北地区）放射線安全取扱手引
9	大洗原子力工学研究所放射線安全取扱手引
10	放射性廃棄物管理要領
11	放射性廃棄物管理マニュアル
12	所内放射性物質等運搬規則
13	安全管理仕様書
14	廃棄物管理施設品質マネジメント計画書及び同計画書に基づく文書
15	大洗原子力工学研究所品質マネジメント計画書及び同計画書に基づく文書
16	廃棄物管理施設等運転手引
17	各設備等の運転・保守業務手順書
18	事故対策規則
19	地震時措置要領
20	停電時措置要領
21	防火・防災管理規則
22	危険物災害予防規程
23	毒物及び劇物管理規則
24	高圧ガス（冷凍）危害予防規程
25	大洗原子力工学研究所電気工作物保安規定及び同要領
26	構内交通規則
27	請負業者等入構規則
28	作業責任者等認定制度運用要領
29	クレーン等安全規則
30	ボイラー及び圧力容器安全規則
31	その他関係法令及び機構内規定等

* 廃棄物管理施設核物質防護情報管理要領における管理情報に指定していることから、閲覧する場合は、廃棄物管理課へ事前に申し出ること。

別表 0-8 (1/2) 機構が実施する保安教育、保安上重要な訓練

保安教育等項目		具体的な教育内容
関係法令及び保安規定に関すること。	原子炉等規制法	原子力関連の法令概要に関すること。
		法律、同施行令、同規則等に関すること。
	保安規定	保安規定の保安管理体制、保安教育、記録及び報告等に関すること。
		総則、保安管理体制、品質マネジメント、保安教育、記録、報告等に関する事項に関すること。
	その他関係法令	原子力関連の法令概要に関すること。
	放射線障害防止法	放射性同位元素等又は放射線発生装置による放射線障害の防止に関する法令に関すること。
	予防規程	放射線障害予防規程に関すること。
	労働安全衛生法	労衛法、同法施行令、安衛則、電離則中の関連事項に関すること。
	毒物及び劇物管理規則	化学薬品の性状、取扱い知識等に関すること。
	化学物質管理規則	PRTR及びMSDSに関連する知識に関すること。
	危険物災害予防規程	危険物の化学的性質及び取り扱い上の注意事項、火災予防並びに消火の方法、作業安全に関する基本的事項に関すること。
	防火管理規則	防火対象物に関する知識等に関すること。
原子炉施設の構造、性能及び運転に関すること。		主要な設備の概要及び運転保守管理に関すること。
使用施設等の構造、性能及び運転に関すること。		主要な設備の概要及び運転保守管理に関すること。
廃棄物管理施設の構造、性能、運転・操作及び保守管理に関すること。	設備概要	主要な設備の構造、機能、性能、取扱い等に関すること。
	運転・操作管理	運転、操作上の留意事項に関すること。
		異常時の措置に関すること。
	保守管理	巡視及び点検に関すること。
		定期事業者検査に関すること。
		修理及び改造に関すること。
放射線管理に関すること。		施設、設備の汚染検査及び汚染の除去の方法等に関すること。
		外部放射線による線量当量率及び空気中における放射性物質の濃度の測定・監視に関すること。

別表 0-8 (2/2) 機構が実施する保安教育、保安上重要な訓練

保安教育等項目	具体的な教育内容
放射線管理に関する事。	管理区域、周辺監視区域の設定及びこれらの区域に係る立入り制限等に関する事。
	放射線測定器の取扱いに関する事。
	線量限度、被ばく管理等に関する事。
	管理区域等の区分および入退域管理に関する事。
	管理区域内の遵守事項に関する事。
	放射線等の測定、監視及び防護に関する事。
	(電離)放射線の人体に与える影響に関する事。
核燃料物質等の取扱いに関する事。	核燃料物質等の種類及び性状等に関する事。
	核燃料物質等の運搬、貯蔵、廃棄等に関する事。
核燃料物質及び核燃料物質等によって汚染された物の取扱いに関する事。	核燃料物質等の種類及び性状並びに臨界管理に関する事。
	核燃料物質等の使用、運搬、貯蔵、廃棄の方法等に関する事。
放射性同位元素等の取扱い	放射性同位元素等又は放射線発生装置の安全取扱いに関する事。
非常事態の場合にとるべき処置に関する事。	非常事態の場合に講ずべき処置の概要に関する事。
	非常事態が発生した場合における応急処置の方法に関する事。
	非常の場合に採るべき措置に関する事。
	原災法に定める事象に係る措置に関する事。
品質マネジメント	品質マネジメント計画書
	品質マネジメント活動に必要な文書及び標準書式
保安訓練	非常事態を想定した総合訓練(総合的な訓練)
	避難訓練、通報訓練 (総合的な訓練と兼ねることができる。)
	消火訓練、通報訓練、召集訓練、避難訓練等の保安上必要な訓練
核燃料物質の防護に関する事	核物質防護の重要性、防護に関する諸手続き、緊急時の措置、通報連絡、安全確保等
	核物質防護上の情報管理、漏洩防止等に関する事
その他	機構が実施する保安に関する講習会、講演会等

別表 0－9（1/7） 受注者と機構の主な役割分担

項目	業務内容	受注者	機構
β・γ 固体廃棄物の処理に係る設備 〔別紙 1-2〕	2. 設備等の運転保守及び処理業務 2-1 β・γ 一時格納庫Ⅰ及びⅡの管理業務 (2) 管理 1) 引取り、格納及び取出業務 2) 点検、保守業務	・ 廃棄物の引取り、格納及び取出し作業等の実施 ・ 建物、機器等の点検、部分的な補修の実施	・ 記録の確認 ・ 記録の確認
	2-2 β・γ 焼却装置の運転及び処理業務 (2) 運転 1) ～4) 点検・処理・運転業務 5) 点検、保守業務 6) その他主な関連業務	・ 運転開始前の装置の異常の有無の確認 ・ 装置の運転操作実施 ・ 運転中の巡視、運転中の装置のデータ取得 ・ 運転終了後点検の実施 ・ 焼却炉内部点検、セラミックフィルタ及び除塵器のエレメント交換、フィルタ交換実施 ・ セラミックフィルタの逆洗、焼却灰等の取り出し保管、固型化後の焼却灰封入等の実施	・ 記録の確認 ・ 記録の確認 ・ 記録の確認
	2-3 β・γ 圧縮装置Ⅰ及びⅡの運転並びに処理 (2) 運転 1) ～4) 点検・処理・運転業務 5) 点検、保守業務 6) その他主な関連業務	・ 運転開始前の装置の異常の有無の確認 ・ 装置の運転操作実施 ・ 運転中の巡視、運転中の装置のデータ取得 ・ 運転終了後点検の実施 ・ 装置のフィルタ交換、捕集効率測定、装置の点検、分類ボックスの点検実施 ・ 廃棄物の詰替処理、容器への廃棄物の収納及び詰替、運搬・集積の実施	・ 記録の確認 ・ 記録の確認 ・ 記録の確認
	2-4 β・γ 封入設備の運転及び処理業務 (2) 回収及び受取 (3) 運転 1) ～4) 点検・処理・運転業務 5) 点検、保守業務 6) その他主な関連業務	・ 廃棄物の引取り、一時保管の実施 ・ 運転開始前の装置の異常の有無の確認 ・ 装置の運転操作実施 ・ 運転中の巡視、運転中の装置のデータ取得 ・ 運転終了後点検の実施 ・ フィルタ交換、セル内等の除染、容器の点検、マニプレータの点検実施 ・ 調合室の管理、セメント等の在庫管理、保管場への運搬、集積実施	・ 記録の確認 ・ 記録の確認 ・ 記録の確認 ・ 記録の確認
	2-5 関連設備の運転	・ 関連設備の運転、巡視実施	・ 記録の確認
	2-6 β・γ 封入設備の運転及び処理業務 (2) 回収及び受取 (3) 運転 1) ～4) 点検・処理・運転業務 5) 点検、保守業務 6) その他主な関連業務	・ 廃棄物の引取り、一時保管の実施 ・ 運転開始前の装置の異常の有無の確認 ・ 装置の運転操作実施 ・ 運転中の巡視、運転中の装置のデータ取得 ・ 運転終了後点検の実施 ・ フィルタ交換、セル内等の除染、容器の点検、マニプレータの点検実施 ・ 調合室の管理、セメント等の在庫管理、保管場への運搬、集積実施	・ 記録の確認 ・ 記録の確認 ・ 記録の確認 ・ 記録の確認
β・γ 固体廃棄物の処理に係る設備 〔別紙 1-3〕	1. 保守点検業務 (1) 日常点検 (2) 定期事業者検査 (3) 定期的な自主点検 (4) 修理等 (5) 保守業務 2. その他保守点検関係業務	・ 設備、装置、付帯設備並びに建家等の点検実施 ・ 作業の実施及び検査に係るデータの取得 ・ 点検に係るデータの取得 ・ 補修作業の実施、応急措置方法の検討 ・ セラミックフィルタの充填、試験機の保守実施 ・ 建家、設備、装置等の巡視及び点検、保守、補修等の実施	・ 記録の確認 ・ 検査記録の確認 ・ 点検記録の確認 ・ 作業計画の手続き ・ 記録の確認 ・ 作業計画の手続き ・ 記録の確認 ・ 記録の確認

別表 0－9（2/7） 受注者と機構の主な役割分担

項目	業務内容	受注者	機構
「常陽」新規制基準対応工事に伴う廃棄物処理及び運転保守 〔別紙 1-4〕	2. 運転及び処理業務		
	2.1 $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I 及び II の管理業務		
	(1) 管理		
	1) 引取り、格納及び取出業務	・ 廃棄物の引取り、格納及び取出し作業等の実施	・ 記録の確認
	2) 点検、保守業務	・ 建物、機器等の点検、部分的な補修の実施	・ 記録の確認
	2.2 $\beta \cdot \gamma$ 圧縮装置 I 及び II の運転並びに処理		
	(1) 運転		
	1)～4) 点検・処理・運転業務	・ 運転開始前の装置の異常の有無の確認 ・ 装置の運転操作実施 ・ 運転中の巡視、運転中の装置のデータ取得 ・ 運転終了後点検の実施	・ 記録の確認
	5) 点検、保守業務	・ 装置のフィルタ交換、捕集効率測定、装置の点検、分類ボックスの点検実施	・ 記録の確認
	6) その他主な関連業務	・ 廃棄物の詰替処理、容器への廃棄物の収納及び詰替、運搬・集積の実施	・ 記録の確認
	2.3 関連設備の運転	・ 関連設備の運転、巡視実施	・ 記録の確認
	3. 保管業務	・ 関連設備の運転、巡視実施	・ 記録の確認
	4. 関連業務	・ 関連設備の運転、巡視実施	・ 記録の確認
α 固体廃棄物の処理に係る設備 〔別紙 2-2〕	2. 各設備の運転及び処理業務		
	2-1 α 一時格納庫の管理		
	(2) 管理		
	1) 引取、格納及び取出業務	・ 廃棄物の引取り、格納及び取出し作業等の実施	・ 記録の確認
	2) 換気設備の運転業務	・ 処理業務開始前の点検、処理業務中の巡視及び点検、処理業務終了後の点検実施	・ 記録の確認
	3) 点検、保守業務	・ 建物、機器・系統表面の汚染除去、フィルタ類の交換、部分的な補修及び検査実施	・ 記録の確認
	2-2 α 焼却装置の運転及び処理業務		
	(2) 運転		
	1)～4) 点検・処理・運転業務	・ 運転開始前の装置の異常の有無の確認 ・ 装置の運転操作実施 ・ 運転中の巡視、運転中の装置のデータ取得 ・ 運転終了後点検の実施	・ 記録の確認
	5) その他運転に係る関連業務	・ 放射能測定及び液体窒素の充填補給、焼却灰等の取出し、測定、保管等の実施	・ 記録の確認
	6) 点検、保守業務	・ フィルタのろ材張替、フィルタの交換、焼却炉内の内面目視点検等の実施	・ 記録の確認
	2-3 α ホール設備の運転及び処理業務		
	(2) 運転		
	1)～4) 点検・処理・運転業務	・ 運転開始前の装置の異常の有無の確認 ・ 装置の運転操作実施 ・ 運転中の巡視、運転中の装置のデータ取得 ・ 運転終了後点検の実施	・ 記録の確認
	5) その他関連業務	・ 廃棄物の放射能測定、フィルタの交換、廃棄容器の管理実施	・ 記録の確認
	6) 点検、保守業務	・ エアラインスーツ及びホースの交換、機器の消耗部品交換、部分修理、外観検査、作動検査等の実施	・ 記録の確認
	2-4 α 封入設備の運転及び処理業務		
	(2) 運転		
	1)～4) 点検・処理・運転業務	・ 運転開始前の装置の異常の有無の確認 ・ 装置の運転操作実施 ・ 運転中の巡視、運転中の装置のデータ取得 ・ 運転終了後点検の実施	・ 記録の確認

別表 0－9 (3/7) 受注者と機構の主な役割分担

項目	業務内容	受注者	機構
α 固体廃棄物の処理に係る設備 〔別紙 2-2〕	5) その他関連業務	・ α 封入設備シーミング用ダイスの交換等の実施	・ 記録の確認
	6) 点検、保守業務	・ シーミング機構の分解点検、シーミング装置、移送装置、マグネット、マニプレータの点検実施	・ 記録の確認
	2-5 α 固体貯蔵施設の運転、α B 輸送容器の管理		
	(2) 運転		
	1) 貯蔵業務	・ 廃棄物収納容器の運搬、廃棄物の貯蔵、線量当量率の測定等実施	・ 記録の確認
	2) 換気設備の運転業務	・ 処理業務開始前の点検、処理業務中の巡視及び点検、処理業務終了後の点検実施	・ 記録の確認
	3) 関連業務	・ 施設内排水のサンプリング及び排水管理、貯蔵孔内空気サンプリング実施	・ 記録の確認
	4) 点検、保守業務	・ 運搬用キャスクの分解点検、貯蔵孔の内面外観検査を実施	・ 記録の確認
	2-6 関連設備の運転		
α 固体廃棄物の処理に係る設備 〔別紙 2-3〕	(1) 運転	・ 運転開始前の装置の異常の有無の確認 ・ 装置の運転操作実施 ・ 運転中の巡視、運転中の装置のデータ取得 ・ 運転終了後点検の実施	・ 記録の確認
	(2) 点検、保守業務	・ 予備電源設備の切替え負荷試験、インバータ切替え試験、非常系電源（EG）切替え試験等の実施	・ 記録の確認
	1. 保守点検業務		
	(1) 日常点検	・ 設備、装置、付帯設備並びに建家等の点検実施	・ 記録の確認
	(2) 定期事業者検査	・ 作業の実施及び検査に係るデータの取得	・ 検査記録の確認
	(3) 定期的な自主点検	・ 点検に係るデータの取得	・ 点検記録の確認
	(4) 修理等	・ 補修作業の実施、応急措置方法の検討	・ 作業計画の手続き ・ 記録の確認
	(5) 保守業務	・ 機構が指示する保守	・ 作業範囲の指示
	2. その他保守点検関係業務	・ 建家、設備、装置等の巡視及び点検、保守、補修等の実施	・ 記録の確認
液体廃棄物の処理に係る設備 〔別紙 3〕	2. 運転及び処理業務		
	2-1 廃液貯槽 I の運転並びに処理		
	(2) 運転及び処理		
	1) ～4) 点検・処理・運転業務	・ 運転開始前の設備の異常の有無の確認 ・ 設備の運転操作 ・ 運転中の巡視、運転中の設備のデータ取得 ・ 運転終了後点検の実施	・ 記録の確認
	5) その他関連作業	・ 廃液の受入・貯蔵・量管理の実施 ・ 処理済廃液の pH 調整・測定・移送の実施	・ 記録の確認
	2-2 化学処理処理装置の運転及び処理		
	(2) 運転及び処理		
	1) ～4) 点検・処理・運転業務	・ 運転開始前の装置の異常の有無の確認 ・ 装置の運転操作 ・ 運転中の巡視、運転中の装置のデータ取得 ・ 運転終了後点検の実施	・ 記録の確認
	5) その他関連作業	・ 機器の分解点検の実施	・ 記録の確認

別表 0-9 (4/7) 受注者と機構の主な役割分担

項目	業務内容	受注者	機構
液体廃棄物の処理に係る設備 〔別紙 3〕	2-3 廃液蒸発装置Ⅰの運転及び処理		
	(2) 運転及び処理		
	1) ～4) 点検・処理・運転業務	<ul style="list-style-type: none"> ・運転開始前の装置の異常の有無の確認 ・装置の運転操作実施 ・運転中の巡視、運転中の装置のデータ取得 ・運転終了後点検の実施 	<ul style="list-style-type: none"> ・記録の確認
	5) その他関連作業	<ul style="list-style-type: none"> ・蒸気ドレン排水設備の運転・管理の実施 ・蒸発缶の化学洗浄実施 	<ul style="list-style-type: none"> ・記録の確認
	2-4 廃液貯槽Ⅱの運転及び処理		
	(2) 運転及び処理		
	1) ～4) 点検・処理・運転業務	<ul style="list-style-type: none"> ・運転開始前の設備の異常の有無の確認 ・設備の運転操作実施 ・運転中の巡視、運転中の設備のデータ取得 ・運転終了後点検の実施 	<ul style="list-style-type: none"> ・記録の確認
	5) その他関連作業	<ul style="list-style-type: none"> ・廃液の受入、貯蔵、量管理の実施 	<ul style="list-style-type: none"> ・記録の確認
	2-5 廃液蒸発装置Ⅱの運転及び処理 (2) 運転及び処理 1) ～4) 点検・処理・運転業務	<ul style="list-style-type: none"> ・運転開始前の装置の異常の有無の確認 ・装置の運転操作実施 ・運転中の巡視、運転中の装置のデータ取得 ・運転終了後点検の実施 	<ul style="list-style-type: none"> ・記録の確認
	5) その他関連作業	<ul style="list-style-type: none"> ・蒸気ドレン排水設備の運転・管理の実施 ・蒸発缶の化学洗浄実施 	<ul style="list-style-type: none"> ・記録の確認
	2-6 セメント固化装置の運転及び処理 (2) 運転及び処理 1) ①～④点検・処理・運転業務	<ul style="list-style-type: none"> ・運転開始前の装置の異常の有無の確認 ・装置の運転操作実施 ・運転中の巡視、運転中の装置のデータ取得 ・運転終了後点検の実施 	<ul style="list-style-type: none"> ・記録の確認
	2) その他関連作業	<ul style="list-style-type: none"> ・スラッジの濃度調整実施 ・混練物の圧縮強度測定実施 	<ul style="list-style-type: none"> ・記録の確認
	2-7 処理済廃液貯槽及び排水監視設備の運転 (2) 運転 1) ～4) 点検・運転業務	<ul style="list-style-type: none"> ・運転開始前の設備の異常の有無の確認 ・設備の運転操作実施 ・運転中の巡視、運転中の設備のデータ取得 ・運転終了後点検の実施 	<ul style="list-style-type: none"> ・記録の確認
	5) その他関連作業	<ul style="list-style-type: none"> ・希釈水の移送・貯留の実施 ・貯槽残滓スラッジの回収実施 	<ul style="list-style-type: none"> ・記録の確認

別表 0－9 (5/7) 受注者と機構の主な役割分担

項目	業務内容	受注者	機構
液体廃棄物の処理に係る設備 〔別紙 3〕	2-9 付帯作業		
	(1) 容器入液体廃棄物の受入、貯蔵量管理	・ 廃液の受入、貯蔵、量管理の実施	・ 記録の確認
	(2) 処理対象物等に係る各種測定、分析作業	・ 処理対象物の測定・分析作業の実施	・ 記録の確認
	(3) 廃棄物パッケージの線量当量率測定・搬出・集積	・ パッケージの測定・搬出・集積の実施	・ 記録の確認
	(4) 排気設備の運転（起動、停止操作及び点検）	・ 排気設備の運転実施	・ 記録の確認
	(5) 廃棄物管理施設用廃液貯槽の運転管理	・ 液位の管理、移送、排出作業の実施	・ 記録の確認
	(6) 有機廃液一時格納庫格納室の管理	・ 有機廃液の貯蔵、引き渡しの実施	・ 記録の確認
	(7) 発生廃棄物の措置	・ 運転・保守等で発生した廃棄物の整理	・ 記録の確認
	(8) 廃棄物処理場用廃液貯槽の維持・管理	・ 貯槽の維持管理に係る点検の実施	・ 記録の確認
	(9) 廃液運搬（北地区：廃液運搬車・コンテナ車）	・ 車両による廃液の引き取りの実施	・ 記録の確認
	(10) その他関連業務	・ 各業務に付随する作業の実施	・ 作業計画の手続き ・ 記録の確認
	3. 保守点検業務		
	(1) 定期事業者検査	・ 作業の実施及び検査に係るデータの取得	・ 検査記録の確認
	(2) 定期的な自主点検	・ 点検に係るデータの取得	・ 点検記録の確認
	(3) 日常点検	・ 設備、装置、付帯設備並びに建家等の点検実施	・ 記録の確認
	(4) 保守点検、更新工事等への立会	・ 各設備、装置に係る点検立会	・ 立会記録の確認
	(5) 修理等	・ 補修作業の実施、応急措置方法の検討	・ 作業計画の手続き ・ 記録の確認
	4. 関連業務		
	(1) 記録管理	・ 各種記録、報告書等の作成、整理並びに解析	・ 記録管理に関する指示
	(2) 廃棄物管理データの入力	・ 受入れ、処理、移送に係るデータの入力	・ 記録の確認
	(3) 一般関連業務	・ 各マンホール内の点検実施	・ 記録の確認
	(4) 試験的処理作業等	・ 処理、保守点検に係る手法検討	・ 作業計画の手続き ・ 記録の確認
	(5) 廃棄体化に係る放射能分析	・ 埋設処分に係る分析方法検討、マニュアル作成、放射能測定等分析作業の実施	・ 作業計画の手続き ・ 記録の確認
除染物の除染に係る設備 〔別紙 4〕	2. 業務内容		
	2.2 運転業務		
	(1) 衣料除染設備		
	1) 衣料の回収及び配達業務	・ 衣料の回収、配達の実施	・ 記録確認
	2) 数量管理	・ 洗濯前、仕上げ後の数量確認実施	・ 記録確認
	3) 運転		
	①～⑧点検・運転等	・ 汚染検査、洗濯脱水、乾燥、作業開始前点検、作業中点検、作業終了後点検の実施	・ 記録確認
	4) その他	・ 作業場の整理・整頓	・ 作業範囲の指示
	(2) 機器除染設備		
	1) 機器の回収及び返却業務	・ 機器の回収、返却の実施	・ 記録確認
	2) ～5) 点検・汚染検査	・ 作業開始前点検、作業中点検、作業終了後点検、汚染検査の実施	・ 記録確認
	6) その他	・ 作業場の整理・整頓	・ 作業範囲の指示
	(3) 給排気設備		
	1) 運転	・ 作業開始前点検、運転操作、作業中点検、作業終了後点検の実施	・ 記録確認
	2) その他	・ 作業場の整理・整頓	・ 作業範囲の指示
	(4) 排水設備		
	1) 運転	・ 作業開始前点検、運転操作、作業中点検、作業終了後点検の実施	・ 記録確認
	2) その他	・ 作業場の整理・整頓	・ 作業範囲の指示

別表 0－9（6/7） 受注者と機構の主な役割分担

項目	業務内容	受注者	機構
除染物の処理に係る設備 〔別紙 4〕	(5)付帯作業		
	1) 施設、設備の除染作業	・ 除染設備、排水設備等の除染作業実施	・ 作業計画の手続き ・ 記録の確認
	2) フィルタの交換作業	・ 排気設備のフィルタ交換実施	・ 作業計画の手続き ・ 記録の確認
	3) 放射性廃棄物の管理	・ 運転・保守等で発生した廃棄物の整理	・ 記録の確認
	4) RI 線源の管理	・ RI 線源の保管状況の確認	・ 記録の確認
	5) 施設内の整理、整頓等	・ 建家内等の整理・整頓を実施	・ 作業範囲の指示
	2.3 保守点検業務		
	(1) 定期的な自主点検	・ 点検に係るデータの取得	・ 点検記録の確認
	(2) 日常点検	・ 設備、装置、付帯設備並びに建家等の点検実施	・ 記録の確認
	(3) 定期点検	・ 作業の実施及び検査に係るデータの取得	・ 記録の確認
	(4) 配管点検	・ 移送配管の点検実施	・ 記録の確認
	(5) 修理等	・ 補修作業の実施、応急措置方法の検討	・ 作業計画の手続き ・ 記録の確認
	(6) 保守点検、更新工事等への立会	・ 各設備、装置に係る点検立会	・ 立会記録の確認
	2.4 関連業務		
	(1) 記録管理	・ 各種記録、報告書等の作成、整理並びに解析	・ 記録管理に関する指示
	(2) 除染物管理データの入力作業	・ 回収から配達までの除染物管理データ入力	・ 記録の確認
	(3) 一般関連業務 除染施設等不要資材の処理作業	・ 除染施設等の不要な資材の処分方法の検討及び処分の実施	・ 作業計画の手続き
保管設備 〔別紙 5〕	2. 保管設備の運転保守業務 (1) 固体集積保管場Ⅰ～同Ⅳ ① 固体集積保管場Ⅰ ② 固体集積保管場Ⅱ～同Ⅳ ③ α 固体貯蔵施設 (2) 固体集積保管場Ⅱ～同Ⅳのドラム缶の保守 (3) 関連業務 ① コンクリート調査室の管理 ② 付帯業務	・ ブロック型パッケージの集積保管実施 ・ ドラム缶型廃棄物パッケージ及び角型鋼製廃棄物パッケージの集積保管実施 ・ 保管体の格納、測定、保管廃棄の実施 ・ ドラム缶型廃棄物パッケージ取出し、堅置き、補修、運搬、開缶、廃棄容器へ充填、集積保管の実施 ・ セメント及び骨材の準備、調合の実施 ・ 実施エリアの線量測定、対象物の測定・分析、フィルタの交換・測定の実施	・ 記録の確認 ・ 記録の確認 ・ 記録の確認 ・ 作業計画の手続き ・ 記録の確認 ・ 記録確認 ・ 記録確認
関連業務 〔別紙 6〕	1. 運転保守及び受入・運搬に関する業務 (1) 記録管理	・ 各種記録、報告書等の作成、整理並びに解析	・ 記録管理に関する指示
	(2) 品質マネジメント活動に関する業務		
	① 手順書等の検討及び改正資料作成の協力	・ 運転・保守に関する手順書等の検討及び改正に係る案文作成	・ 品質マネジメントに関する指示
	② 品質文書に基づく設備等の保全データ整理	・ 品質文書に基づく設備等の保全データ整理	・ 品質マネジメントに関する指示
	③ 品質文書の改定に伴う文書整理等の助成業務	・ 品質マネジメント活動における品質文書の改定に伴う文書整理	・ 品質マネジメントに関する指示
	(3) 資材・器材類の購入仕様書作成業務	・ 運転・保守に必要な資材、器材類の選定及び提案	・ 購入資機材の発注
	(4) 廃棄物管理データの入力作業 β・γ 固体廃棄物 α 固体廃棄物	・ 廃棄物の受入れ、処理、保管に関するデータ入力	・ 記録の確認
	(5) 試験的保守作業	・ 処理、保守点検に係る手法検討	・ 作業計画の手続き ・ 記録の確認

別表 0－9 (7/7) 受注者と機構の主な役割分担

項目	業務内容	受注者	機構
関連業務 〔別紙 6〕	(6) 廃棄体化に係る放射能分析	・ サンプルの採取・測定、データの蓄積	・ 記録の確認
	(7) 事故・トラブル対応	・ 事故・トラブル、火災等の発生時の対応	・ 対応の指示
	(8) その他関連業務		
	① 資材、機材、消耗品、製作ドラム缶等の管理	・ 運転・保守に必要な資材、器材類の選定及び提案	・ 購入資機材の発注
	② 法定検査及び関連規定に基づく検査に係る業務	・ 法定検査及び規定に係る業務の実施	・ 記録の確認
	③ 車両管理 (点検、清掃及びスケジュール調整等)	・ 車両の点検、清掃、スケジュールの管理	・ 記録の確認
	④ 業務実施場所の業務環境保全の管理	・ 建家周辺の草刈りの実施	・ 作業範囲の指示
	⑤ シャーヘイ扉固定金具点検	・ シャーヘイ扉の固定金具点検実施	・ 記録の確認
	⑥ 廃液系バルブの定期点検	・ 設備、装置のバルブ点検実施	・ 記録の確認
	⑦ ブルボックス点検	・ 建家等のブルボックスの点検実施	・ 記録の確認
	⑧ パッケージエアコン点検	・ パッケージエアコンの点検実施	・ 記録の確認
	⑨ モーター軸受のグリス注入作業	・ モーターグリスの補充実施	・ 記録の確認
	⑩ 排気設備の風量調整用手動ダンパの点検	・ 排気設備のダンパ点検実施	・ 記録の確認
	⑪ ダクト四半期点検	・ 排気設備の屋外ダクトの点検実施	・ 記録の確認
	⑫ クレーン点検用ウェイトの運搬	・ クレーン点検時のウェイト運搬	・ 作業範囲の指示
	⑬ 物品調査	・ 物品等の資産調査の実施	・ 作業範囲の指示 ・ 記録の確認
	⑭ 電気使用安全月間に係る点検	・ 電気安全週間に係る点検の実施	・ 記録の確認
	⑮ トランス点検作業	・ トランスの点検実施	・ 記録の確認
	⑯ 廃棄物パッケージの外観点検	・ 廃棄物パッケージの外観点検実施	・ 記録の確認
	⑰ 常時「閉」弁の点検	・ 設備・装置の弁の点検実施	・ 記録の確認
	⑱ 洗浄設備・汚染除去資材等の点検 その他関連業務 (水平展開、調査対応等)	・ 設備、資材等の点検実施 ・ 水平展開、調査の対応	・ 記録の確認 ・ 対応の指示
	2. その他関連業務		
	安全衛生推進委員の助成に関する業務	・ 課内の安全衛生活動への参加	・ 課内の安全衛生活動の実施
ユーティリティ設備 〔別紙 7〕	2. 業務内容		
	2.2 運転業務		
	(1) 開始前点検	・ 運転開始前の設備の異常の有無の確認	・ 記録の確認
	(2) 運転中の点検	・ 運転中の巡視、運転中の設備のデータ取得	・ 記録の確認
	(3) 終了後の点検	・ 運転終了後点検の実施	・ 記録の確認
	2.3 定期的な自主点検		
	(1) 定期的な自主点検	・ 作業の実施及び検査に係るデータの取得	・ 検査記録の確認
	(2) 施設定期自主点検	・ 作業の実施及び検査に係るデータの取得	・ 検査記録の確認
	2.4 保守点検業務		
	(1) 日常点検	・ 電源設備、空気圧縮設備、ボイラー設備、温水設備、給・排水設備、その他設備並びに建家等の点検の実施	・ 記録の確認
	(2) 定期点検	・ 各設備に係る定期点検の実施及び機能維持のための清掃及び消耗品の交換作業の実施	・ 作業計画の手続き ・ 記録の確認
	(3) 修理等	・ 補修作業の実施、応急措置方法の検討	・ 作業計画の手続き ・ 記録の確認
	(4) 保守点検、更新工事等への立会	・ 各設備に係る点検立会	・ 立会記録の確認
	2.5 関連業務	・ 運転、保守業務に係る付随作業の実施	・ 記録の確認及び指示
	(1) 記録管理	・ 各種記録、報告書等の作成、整理並びに解析	・ 記録管理に関する指示
	(2) 一般関連業務	・ 各業務に付随する作業の実施	・ 作業計画の手続き ・ 記録の確認

別紙 1

β ・ γ 固体廃棄物

別紙の構成

- 別紙1-1 β ・ γ 固体廃棄物関係対象施設
- 別紙1-2 β ・ γ 固体廃棄物処理施設の運転及び処理
- 別紙1-3 β ・ γ 固体廃棄物の処理に係る設備の保守
- 別紙1-4 「常陽」新規規制基準対応工事に伴う廃棄物処理及び運転保守

別紙1-1

$\beta \cdot \gamma$ 固体廃棄物関係対象設備

目 次

1. $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I・II	1-1-1
2. $\beta \cdot \gamma$ 焼却装置	1-1-1
3. $\beta \cdot \gamma$ 圧縮装置 I・II	1-1-1
4. $\beta \cdot \gamma$ 貯蔵セル及び $\beta \cdot \gamma$ 封入設備	1-1-2
5. 関連設備	1-1-2
6. 廃棄物測定設備	1-1-2

別 表

別表1-1-1 主要関連設備一覧($\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟 I、II 及び $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟IV)

別表1-1-2 主要関連設備一覧 ($\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟III)

別 図

別図1-1-1 $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I

別図1-1-2 $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 II

別図1-1-3(1)	$\beta \cdot \gamma$ 焼却装置系統図(本体)
別図1-1-3(2)	$\beta \cdot \gamma$ 焼却装置系統図(焼却灰固化装置)
別図1-1-4	$\beta \cdot \gamma$ 圧縮装置Ⅰ構造図
別図1-1-5	$\beta \cdot \gamma$ 圧縮装置Ⅱ構造図
別図1-1-6	$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅰ平面図
別図1-1-7	$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅱ平面図
別図1-1-8(1)	$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲ平面図(地階)
別図1-1-8(2)	$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲ平面図(1階)
別図1-1-8(3)	$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲ平面図(2階及び中2階)
別図1-1-9	$\beta \cdot \gamma$ 封入設備構造図
別図1-1-10	$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅳ平面図
別図1-1-11	OW-200構造図
別図1-1-12	OW-150構造図
別図1-1-13	OW-100構造図
別図1-1-14	$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅰ換気系統図
別図1-1-15	$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅱ換気系統図
別図1-1-16	$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅳ換気系統図
別図1-1-17	$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲ換気系統図
別図1-1-18	$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲ圧空設備系統図
別図1-1-19	$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲ無停電電源設備及び自家発電装置系統図
別図1-1-20	廃棄物固化体放射能測定装置概要図

β・γ 固体廃棄物の処理に係る対象設備

1. β・γ 一時格納庫Ⅰ・Ⅱ

本設備は、β・γ 固体廃棄物Aを処理するまでの間一時格納するためのものであり、半地下式鉄筋コンクリート製ピット(上面鋼製ハッチ付)、1トン天井クレーン等より構成される。

β・γ 一時格納庫Ⅰ、Ⅱの構造を別図1-1-1 及び別図1-1-2 に、仕様を以下に示す。

β・γ 一時格納庫Ⅰ、Ⅱの仕様

施設 \ 項目	区分	貯蔵能力	ピット寸法	主要格納対象物
β・γ 一時格納庫Ⅰ	1ピット	2,500個	約 $5\text{m}^{\text{W}} \times 7\text{m}^{\text{D}} \times 3\text{m}^{\text{H}}$	0.5mSv/h以下の可燃性、不燃性及びフィルタ廃棄物
	2ピット	2,500個	約 $5\text{m}^{\text{W}} \times 7\text{m}^{\text{D}} \times 3\text{m}^{\text{H}}$	0.5mSv/h以下の可燃性、不燃性及びフィルタ廃棄物
	3ピット	2,500個	約 $5\text{m}^{\text{W}} \times 7\text{m}^{\text{D}} \times 3\text{m}^{\text{H}}$	0.5mSv/h以下の可燃性、不燃性及びフィルタ廃棄物
	4ピット	2,500個	約 $5\text{m}^{\text{W}} \times 7\text{m}^{\text{D}} \times 3\text{m}^{\text{H}}$	0.5mSv/h以上の廃棄物
β・γ 一時格納庫Ⅱ		5,000個	約 $10\text{m}^{\text{W}} \times 7\text{m}^{\text{D}} \times 3\text{m}^{\text{H}}$	0.5mSv/h以下の廃棄物並びに前処理済み廃棄物等

注記：(1) 貯蔵能力は、20Lカートンボックス換算

(2) β・γ 一時格納庫Ⅱは、β・γ 固体処理棟Ⅱ内地下に設置

2. β・γ 焼却装置

本装置は、β・γ 固体廃棄物Aのうち、可燃性のものを焼却処理するためのものであり、焼却炉、排ガス処理設備、廃棄物投入設備、焼却灰回収装置、焼却灰遠隔取扱設備、焼却灰固化装置等で構成され、β・γ 固体処理棟Ⅲ内に設置されている。

本装置の系統図及びβ・γ 固体処理棟Ⅲ平面図をそれぞれ別図1-1-3(1)、(2)及び別図1-1-8(1)、(2)、(3)に示す。

本装置の処理対象廃棄物、処理能力は、以下のとおりである。

- ・ 処理対象廃棄物： β・γ 固体廃棄物Aのうち、可燃物及び廃油（一部難燃物を除く）
- ・ 標準処理能力： 焼 却 能 力； $2.2 \text{ m}^3/\text{日}$ (約100kg/h)
- 焼却灰固化能力； $60 \text{ kg}/\text{日}$

3. β・γ 圧縮装置Ⅰ、Ⅱ

本装置は、β・γ 固体廃棄物Aのうち、不燃性の廃棄物を圧縮減容するためのものであり、圧縮

機(能力: $\beta \cdot \gamma$ 圧縮装置Ⅰ 800トン、 $\beta \cdot \gamma$ 圧縮装置Ⅱ 200トン)、油圧ユニット、分類用ボックス等より構成され、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅰ、Ⅱ内にそれぞれ設置されている。なお、前処理装置として $\beta \cdot \gamma$ 圧縮装置Ⅰについてはフィルタ打抜機、木杵細断機が、 $\beta \cdot \gamma$ 圧縮装置Ⅱについては脱水機及びフィルタ破碎機が附属している。また、この他に処理前のフィルタの汚染度を測定する汚染モニタ、発生した廃棄物パッケージの線量当量率及び重量を測定する線量当量率・重量測定設備が附属している。

$\beta \cdot \gamma$ 圧縮装置Ⅰ、Ⅱの構造を別図1-1-4、別図1-1-5に、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅰ、Ⅱの平面図を別図1-1-6、別図1-1-7にそれぞれ示す。

$\beta \cdot \gamma$ 圧縮装置Ⅰ、Ⅱの処理能力及び処理対象廃棄物を以下に示す。

$\beta \cdot \gamma$ 圧縮装置Ⅰ、Ⅱの処理能力及び処理対象廃棄物

装置 \ 項目		標準処理能力	処理対象廃棄物
$\beta \cdot \gamma$ 圧縮装置Ⅰ	圧縮装置(800トン)	2.3 m ³ /日	$\beta \cdot \gamma$ 固体廃棄物Aの不燃性 カートンボックス、ペール缶、 定型フィルタ
	フィルタ打抜機*1	1個/回 (610□×300 のフィルタ)	
$\beta \cdot \gamma$ 圧縮装置Ⅱ	圧縮装置(200トン)	2.3 m ³ /日	$\beta \cdot \gamma$ 固体廃棄物Aの不燃性 不定形廃棄物、含水物、フィ ルタ等
	脱水機*2	20L/バッチ	
	フィルタ破碎機*1	1個/回 (610□×300 のフィルタ)	

*1:破碎又は打抜後、ろ材は圧縮、木杵は焼却処理

*2:脱水後(含水布、紙等)、焼却処理

4. $\beta \cdot \gamma$ 貯蔵セル及び $\beta \cdot \gamma$ 封入設備

本装置は、 $\beta \cdot \gamma$ 固体廃棄物Bの一時保管及び分類、圧縮等減容するためのものであり、貯蔵セル、分類セル、圧縮機(能力: 100トン)、マニプレータ(2対)、インセルクレーン(1トン×2基)、遮へい蓋挿入装置、コンクリートホッパー、廃棄容器移送台車、線量当量率・重量測定設備、換気設備等から構成され、 $\beta \cdot \gamma$ 固体廃棄物処理棟Ⅳ内に設置されている。

本装置の構造図及び $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅳ平面図をそれぞれ別図1-1-9～別図1-1-10に示す。

本装置の処理対象廃棄物、処理能力等は、以下のとおりである。

- ・ 処理対象廃棄物 : $\beta \cdot \gamma$ 固体廃棄物B
- ・ 標準処理能力 : 0.04 m³/日
- ・ 貯 蔵 能 力 : 約1m³ (250鋼製容器約40個相当)

また、 $\beta \cdot \gamma$ 固体廃棄物Bを、発生元より処理棟Ⅳ内貯蔵セル等に運搬するための $\beta \cdot \gamma$ 固体廃棄物B輸送容器がある。 $\beta \cdot \gamma$ 固体廃棄物B輸送容器の構造を別図1-1-11～別図1-1-13に、また、主な仕様を以下に示す。

β・γ 固体廃棄物B輸送容器の主要仕様

名称	遮蔽厚さ	形状	用途	備考
OW-200	鉛;20cm	下部シャッター、電動巻取方式	ホットラボコンクリートセル用	緩衝体付
OW-150	鉛;15cm	電動巻取方式	水中キャスク・カナル用	緩衝体付
OW-100	鉛;10cm	下部シャッター、電動巻取方式	ホットラボ鉛セル用	緩衝体付

5. 関連設備

本設備は、前記の装置・設備の運転等に当たって必要な、業務実施エリアの換気、給排水並びに電源、圧空等の供給を行うためのものである。各建家には、換気設備、給排水設備が設置されており、β・γ 固体処理棟Ⅲには、更に圧空設備、無停電電源設備、自家発電装置が設けられている。

β・γ 固体処理棟Ⅰ、Ⅱ及びβ・γ 固体処理棟Ⅳに係る主な関連設備を別表1-1-1に、換気系統を別図1-1-14～別図1-1-16に示す。

また、β・γ 固体処理棟Ⅲに係る主な関連設備を別表1-1-2に、換気系統を別図1-1-17に、圧空設備系統図を別図1-1-18に、無停電電源設備及び自家発電装置系統図を別図1-1-19にそれぞれ示す。

6. 廃棄物測定設備

廃棄物パッケージの重量、線量当量率の測定及び核種分析を行うための廃棄物固化体放射能測定装置(ドラムモニタ)が、β・γ 固体処理棟Ⅲに設置されている。

この装置は、計算機システムに接続されており、ここで得られたデータは自動的に解析保存される。また運転も、廃棄物パッケージを装荷した後は自動的に行われる。

この廃棄物測定設備の概要図を別図1-1-20に、また、主な仕様を以下に示す。

廃棄物測定設備主要仕様

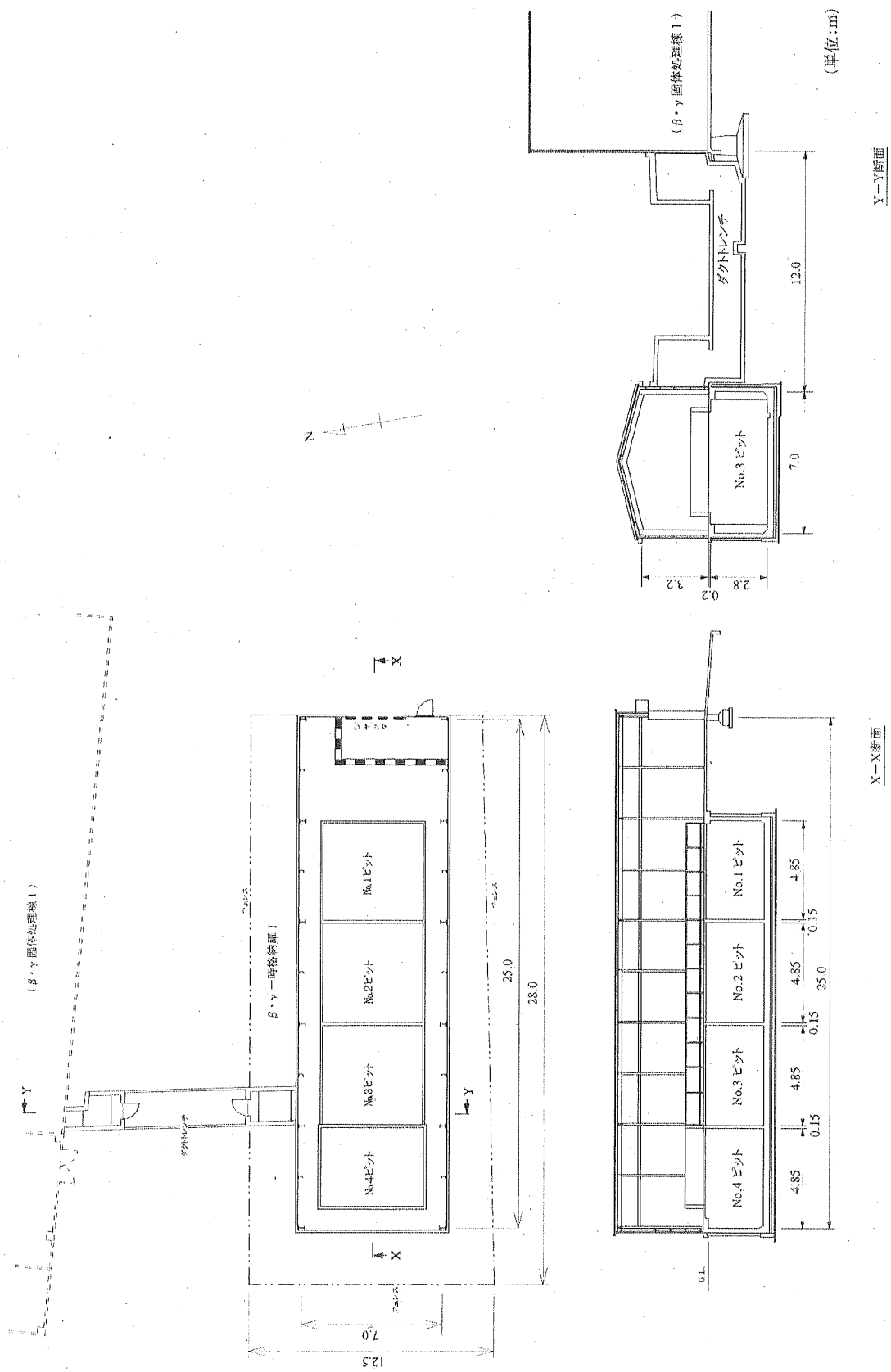
設備名	仕様等	数量	測定対象
廃棄物固化体放射能測定装置(ドラムモニタ)	能力 パッケージ5本/バッチ(1バッチ1時間以内) 測定項目 重量、表面及び1m位置における線量当量率、放射性核種の種類・量	1式	200Lドラム缶型廃棄物パッケージ

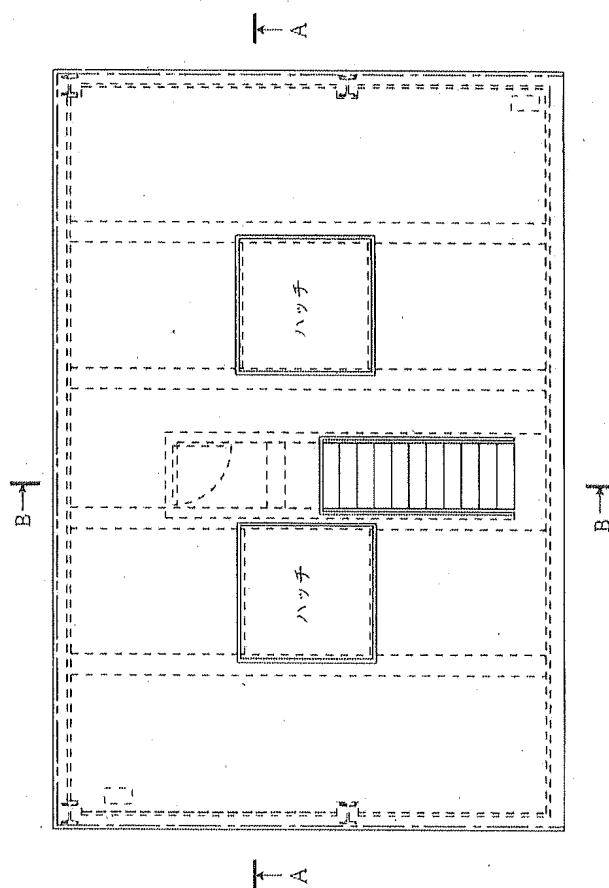
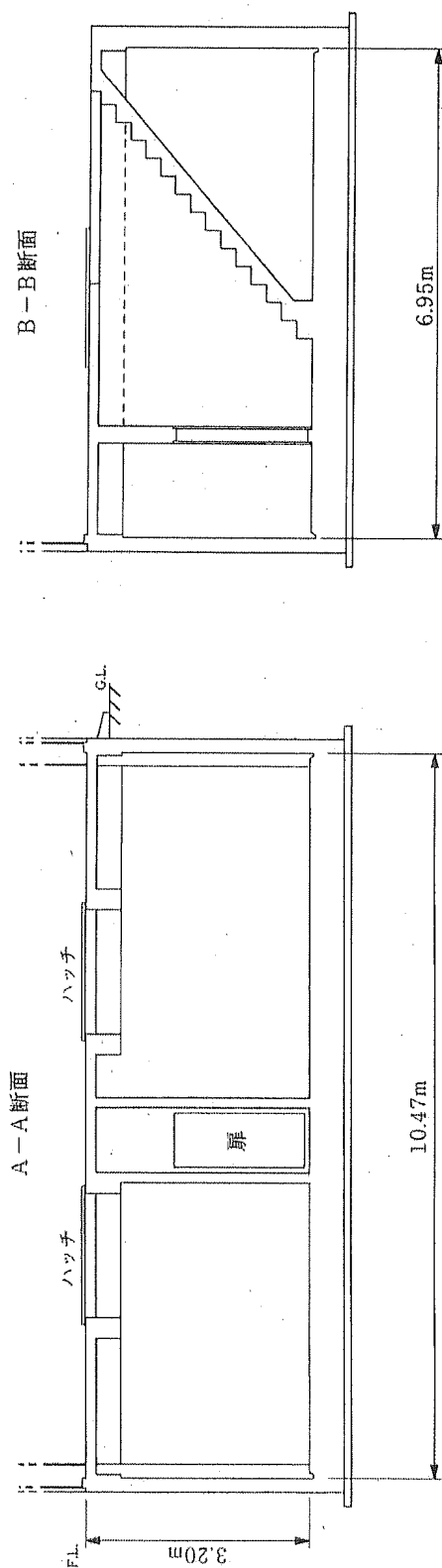
別表1-1-1 主要関連設備一覧(β・γ 固体処理棟Ⅰ、Ⅱ及びβ・γ 固体処理棟Ⅳ)

建家	設備名	仕様等	台数	用途等
β・γ 固体処理棟Ⅰ	給気系統	2,310 m ³ /h × 1.5 kW (空調パッケージ)	1	測定室、作業準備室、汚染検査室
		自然流入方式 (β・γ 一時格納庫Ⅰ)	—	
	排気系統	14,440 m ³ /h × 11 kW	1	装置室、分類用ボックス、制御室、汚染検査室用、格納庫Ⅰ
β・γ 固体処理棟Ⅱ	給気系統	8,040 m ³ /h × 3.7 kW (暖房ユニット付)	1	処理室、一時格納庫Ⅱ、封入エリア用
	排気第1系統	8,040 m ³ /h × 11 kW	1	処理室、一時格納庫Ⅱ
	排気第2系統	1,300 m ³ /h × 2.2 kW	1	封入エリア、圧縮機ピット用
	排気第3系統	300 m ³ /h × 0.75 kW	1	分類用ボックス、圧縮機本体用
β・γ 固体処理棟Ⅳ	給気系統	2,200 m ³ /h × 1.5kW (空調パッケージ)	1	操作室、汚染検査室、アイソレーションルーム
	給気系統	18,000 m ³ /h × 15 kW (空調パッケージ)	1	処理作業室、コンクリート、充填区画用
	排気第1系統	2,400 m ³ /h × 2.2kW	1	操作室、汚染検査室用
	排気第2系統	1,800 m ³ /h × 5.5kW	2	分類セル用
	排気第3系統	18,000 m ³ /h × 18.5kW	1	処理作業室、コンクリート、充填区画、洗浄パン用、アイソレーションルーム
	排気第4系統	1,800 m ³ /h × 5.5kW	2	貯蔵セル用

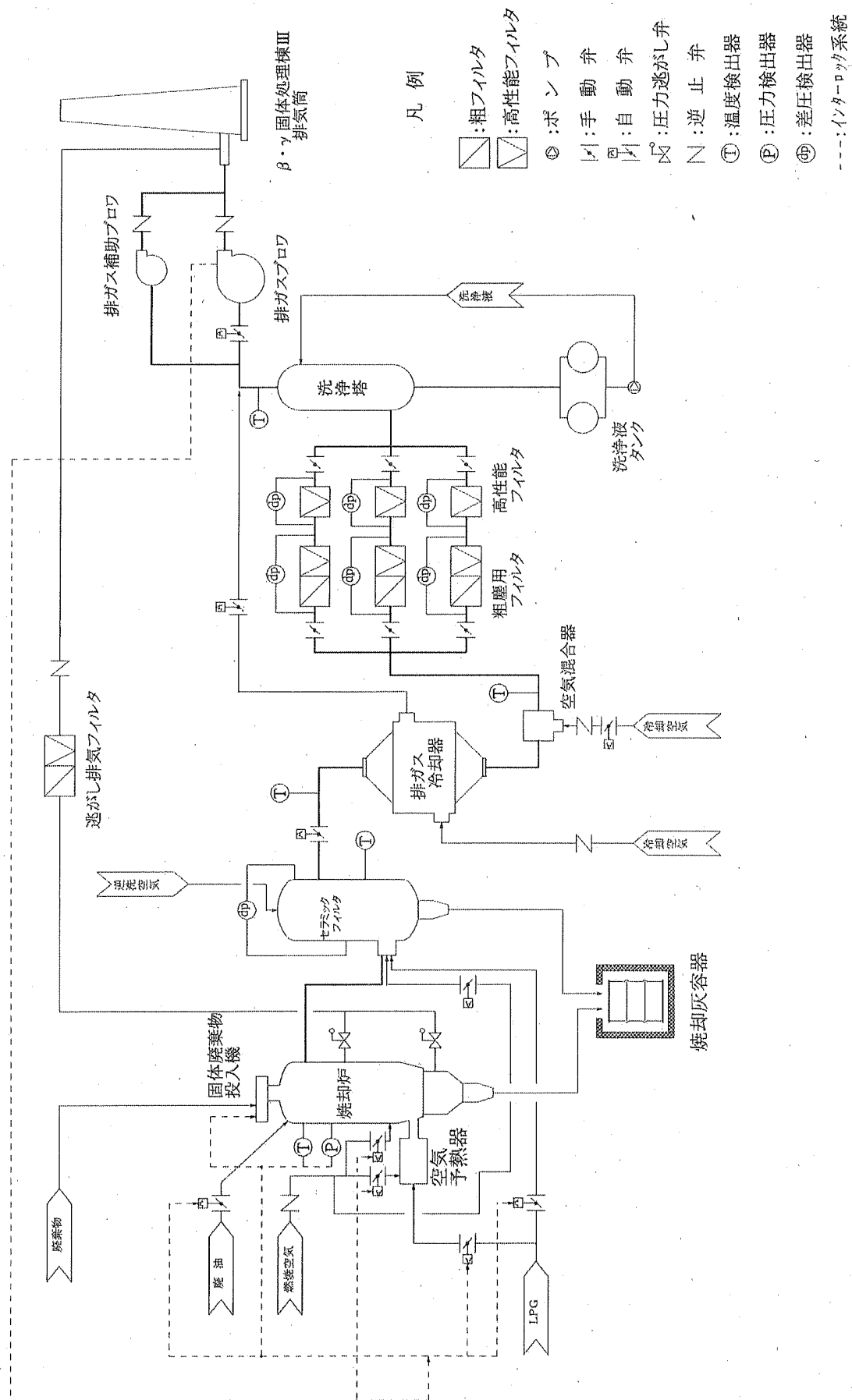
別表 1-1-2 主要関連設備一覧(β・γ 固体処理棟Ⅲ)

設備名		仕様等	数量	用途等
換気設備	給気第1系統	11,000 m ³ /h × 5.5 kW (空調パッケージ)	1式	汚染検査室、放射線測定室、機器除染室他用
	給気第2系統	4,300 m ³ /h × 3.7 kW	1式	廃棄物一時置場、ローディングエリア他用
	給気第3系統	4,700 m ³ /h × 3.7 kW (送風機 2基 ; 1基は予備)	1式	焼却装置本体、装置室集灰保管室他用
	給気第4系統	32,700 m ³ /h × 18.5 kW (空調パッケージ)	1式	廃棄物測定・分類操作エリア他用
	給気第5系統	5,100 m ³ /h × 3.7 kW (空調パッケージ)	1式	ホット機械室、ダストサンプリング室用
	給気第6系統	18,600 m ³ /h × 11.0 kW (空調パッケージ)	1式	制御室、データ管理室着替準備室
	給気第7系統	8,900 m ³ /h × 5.5 kW (空調ユニット付)	1式	コールト機械室、空調室等非管理区域用
	排気第1系統	15,700 m ³ /h × 11.0 kW	1式	汚染検査室、放射線測定室、機器除染室他用
	排気第2系統	32,700 m ³ /h × 30.0 kW	1式	装置室、集灰保管室、灰固化操作室他用
	排気第3系統	5,100 m ³ /h × 3.7 kW	1式	ホット機械室、ダストサンプリング室用
	排気第4系統	600 m ³ /h × 0.4 kW	1式	制御室、データ管理室等非管理区域用
	排気第5系統	5,000 m ³ /h × 0.75 kW	1式	空調室、発電機室等非管理区域用
	排気第6系統	3,900 m ³ /h × 0.75 kW	1式	コールト機械室、電気室等非管理区域用
空調設備	冷房設備	冷凍機 669,400 kcal/h , 190 kW	1基	必要に応じて運転
		冷水循環ポンプ 15 kW	1基	
		冷却氷ポンプ 30 kW	1基	
		真空給水ポンプ 1.5 kW , 0.75 kW	各2基	
		冷却塔 870,300 kcal/h	1基	
	暖房設備	加熱コイルユニット(蒸気)	2基	
		蒸気ヘッダ	1式	

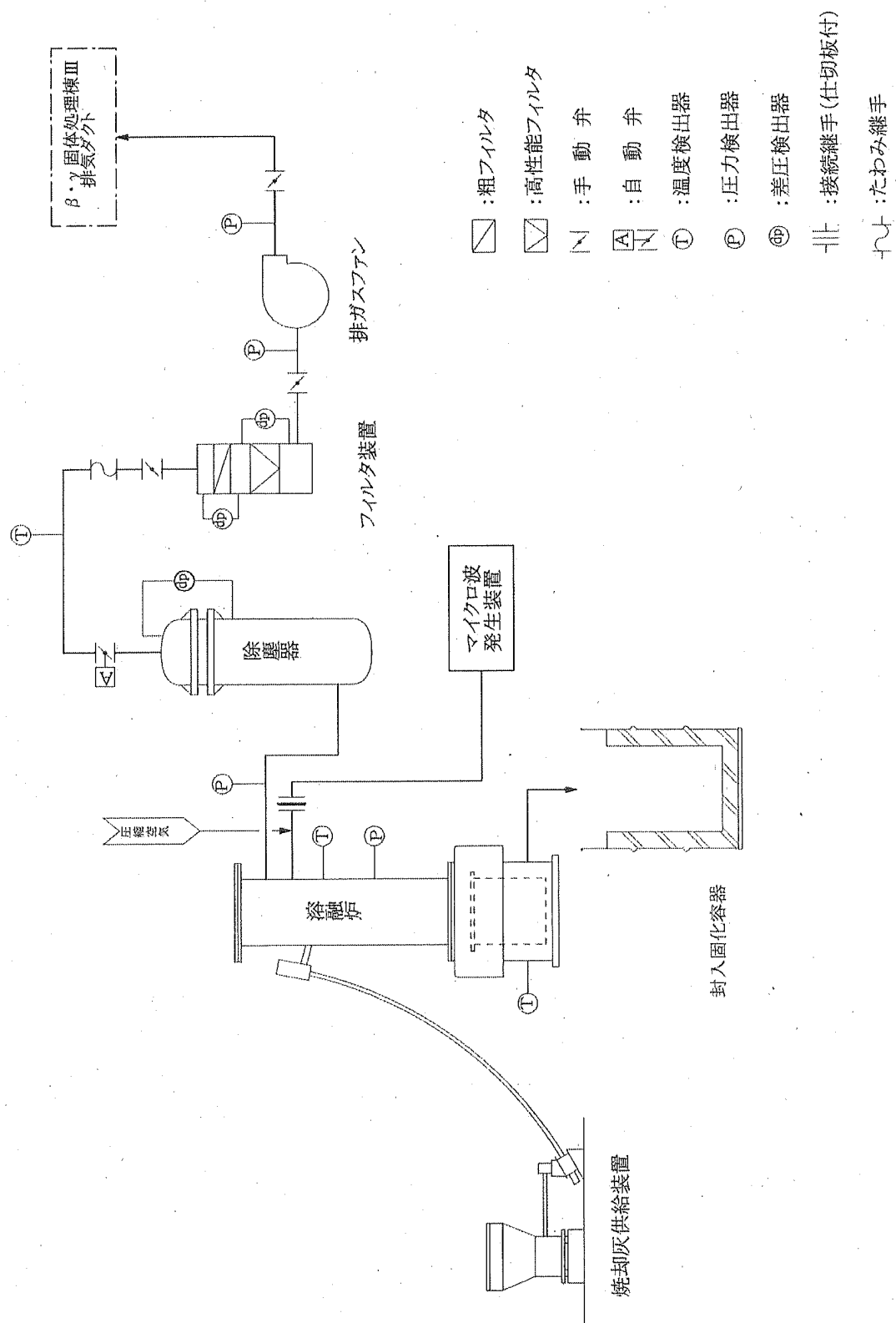




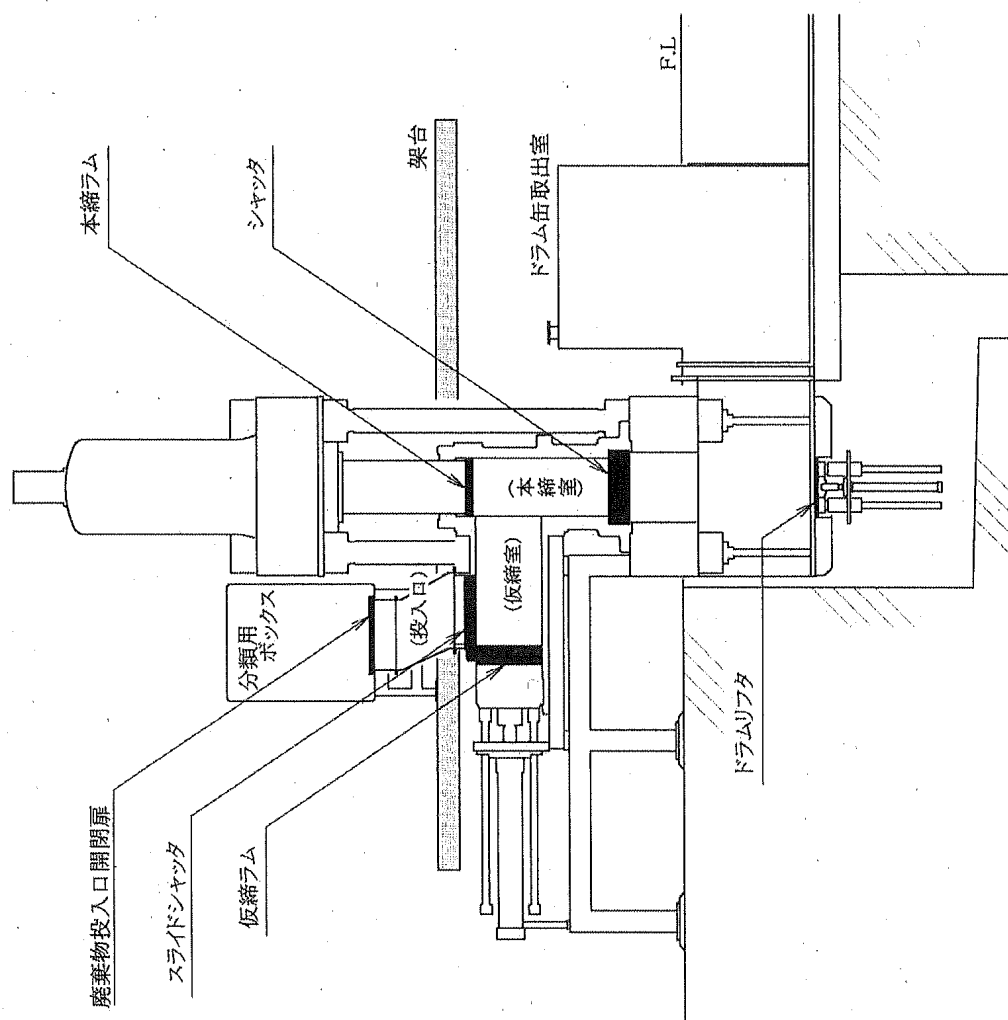
別図1-1-2 $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫Ⅱ



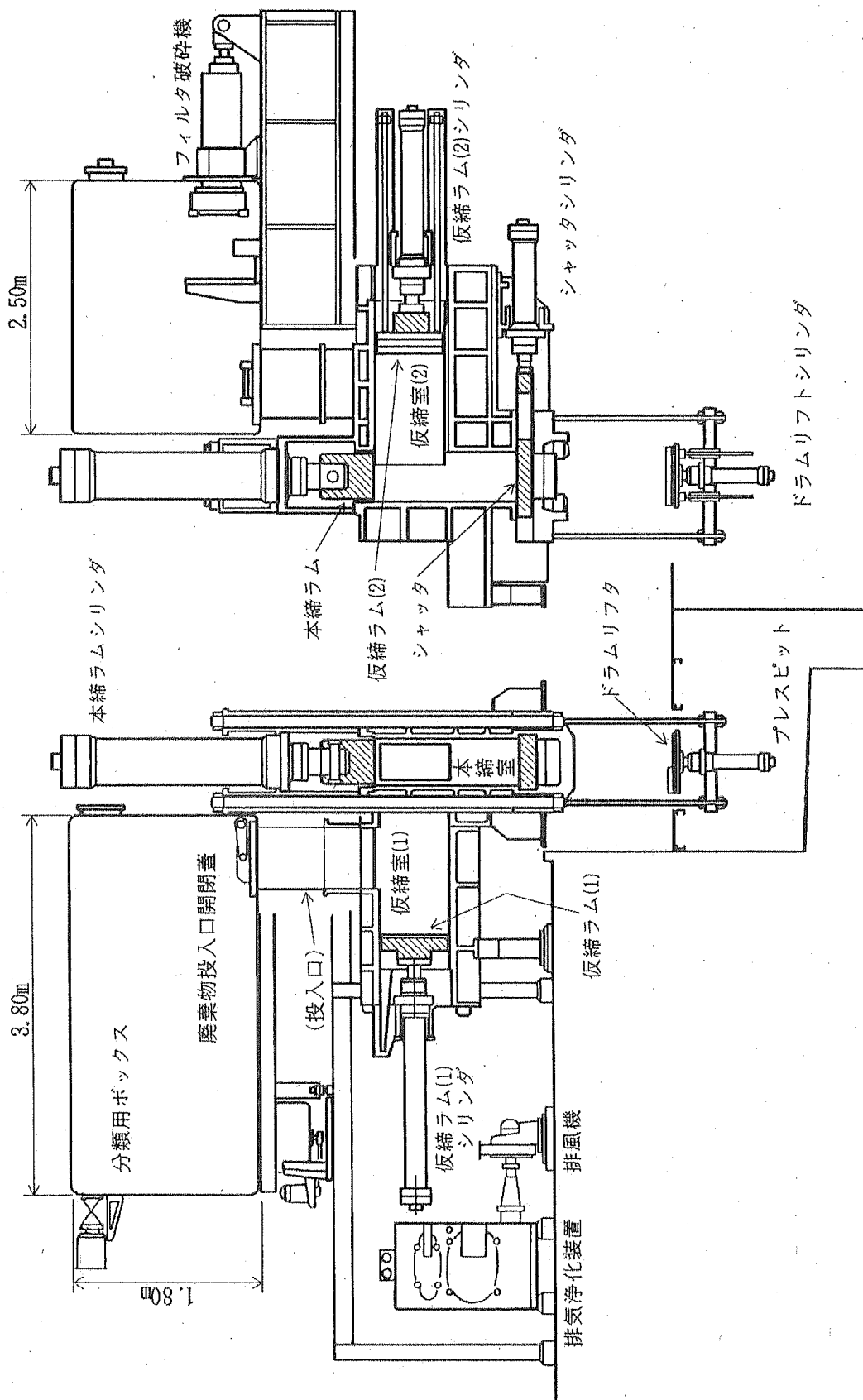
別図1-1-3(1) $\beta \cdot \gamma$ 焼却装置系統図(本体)



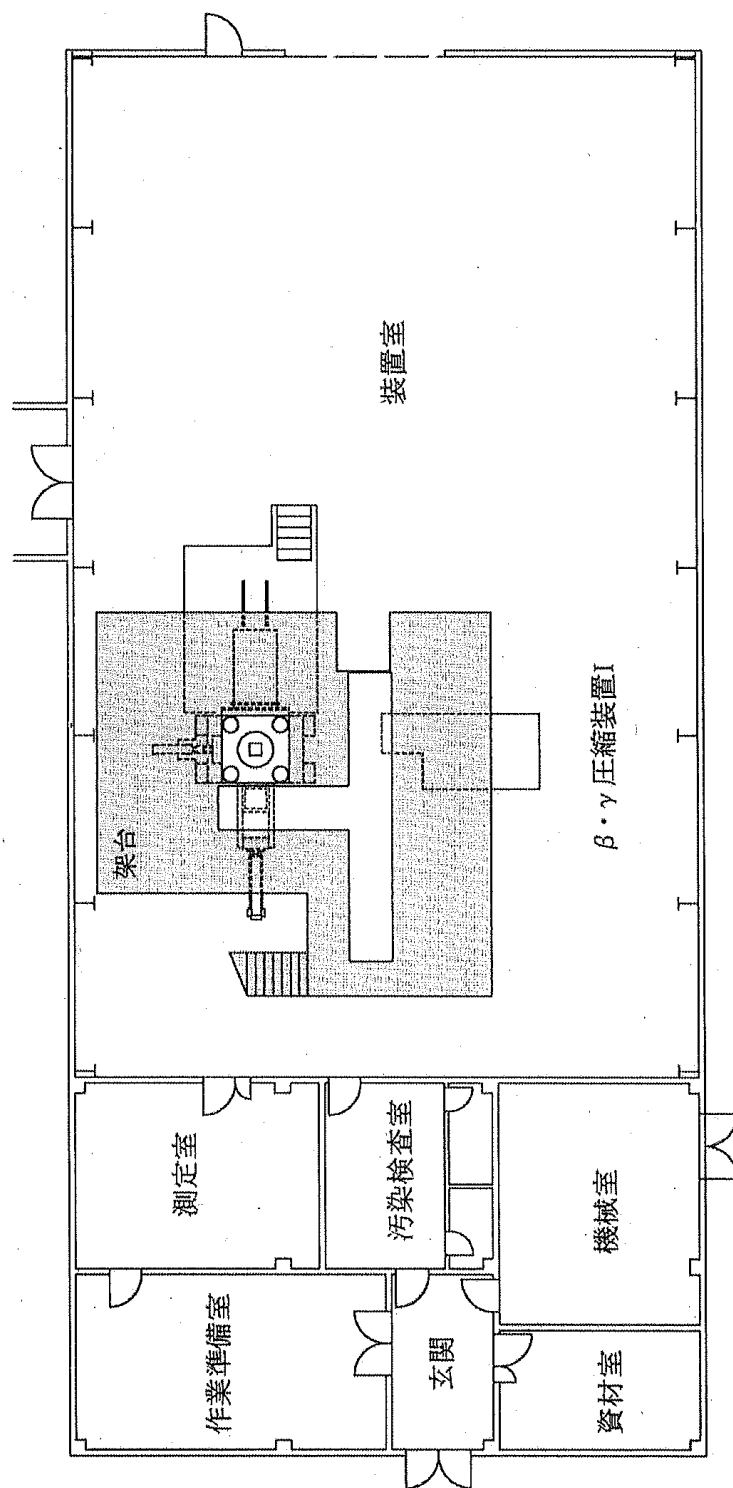
別図1-1-3(2) β・γ 焼却装置系統図 (焼却灰固化装置)



別図1-1-4 $\beta \cdot \gamma$ 圧縮装置 I 構造図

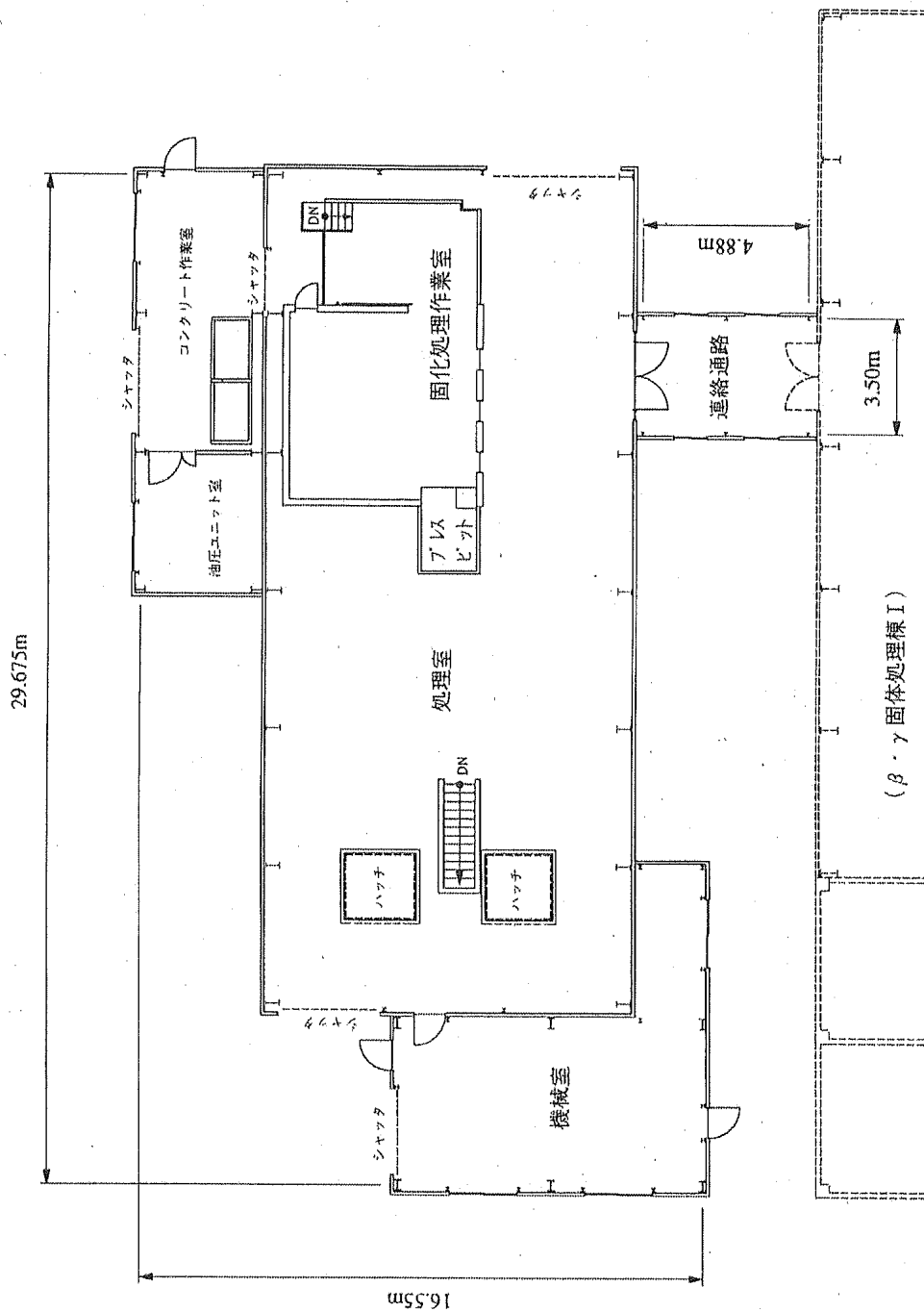


別図1-1-5 $\beta \cdot \gamma$ 圧縮装置 II 構造図



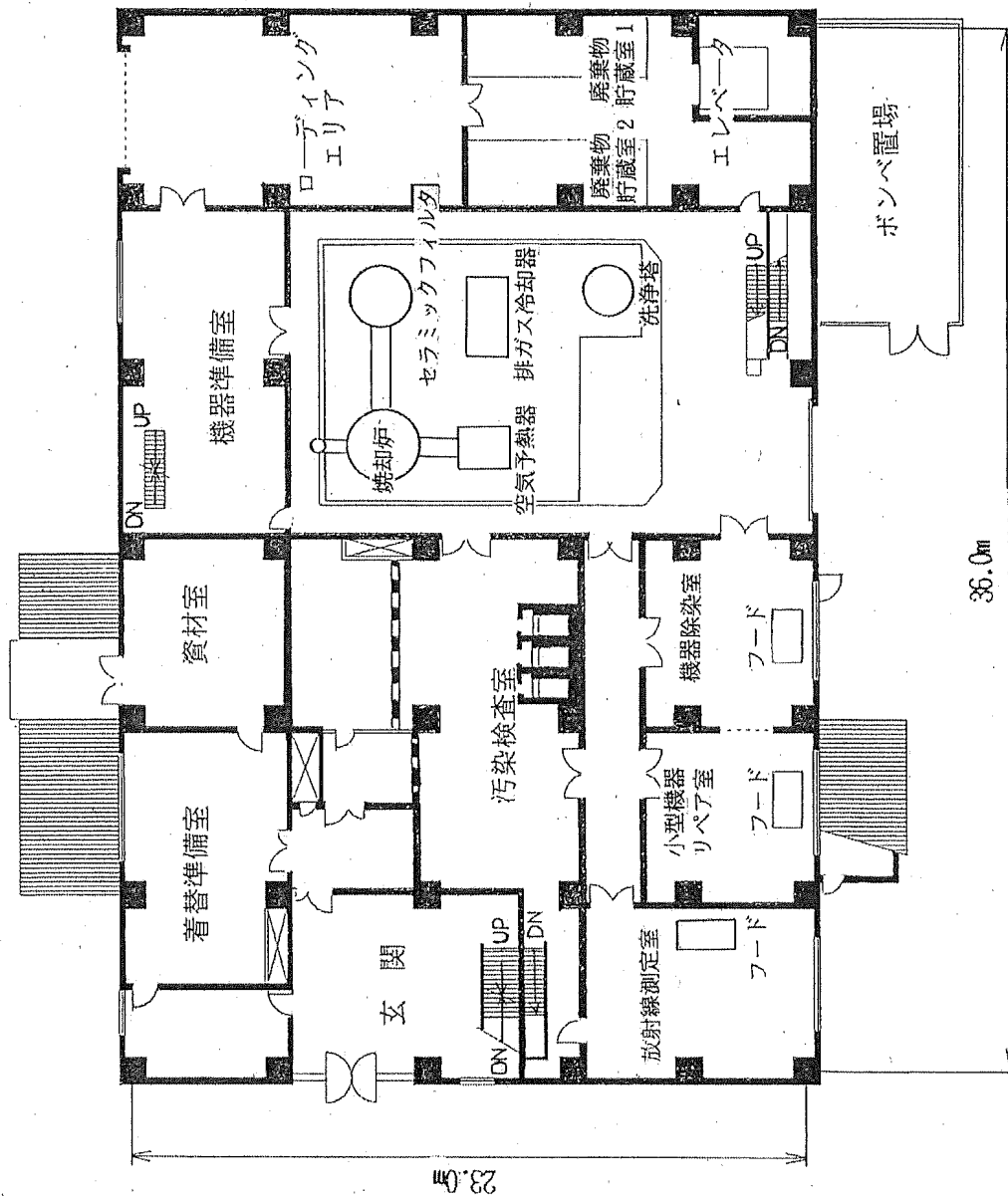
β・γ 固体処理棟 I

別図1-1-6 β・γ 固体処理棟 I 平面図

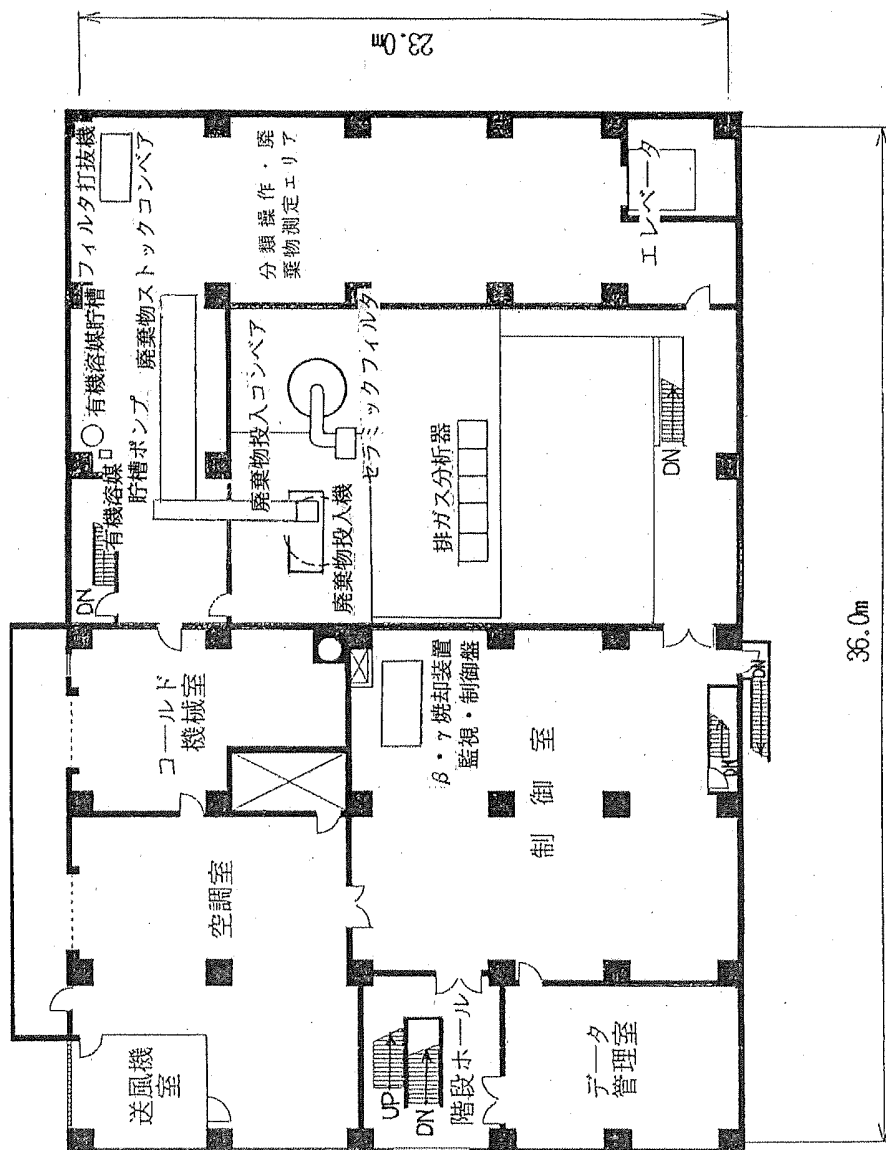
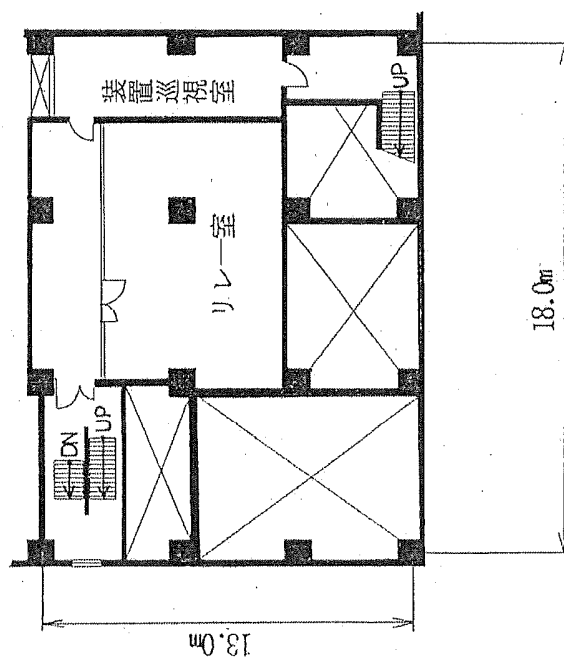


別図1-1-7 β・γ 固体処理棟 II 平面図

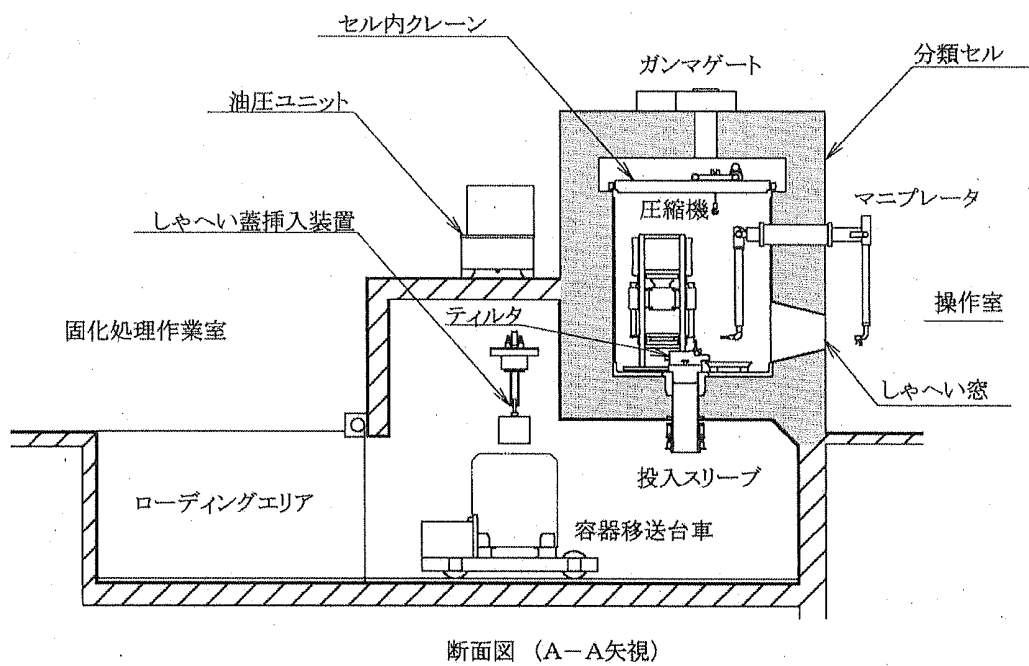
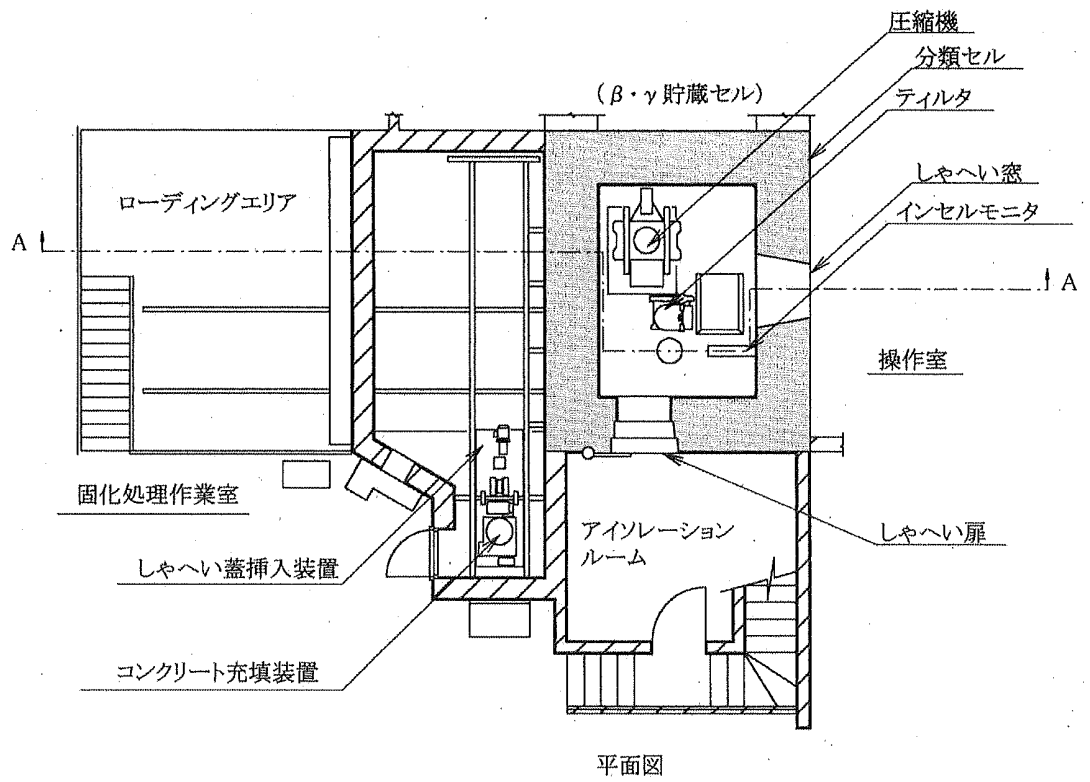




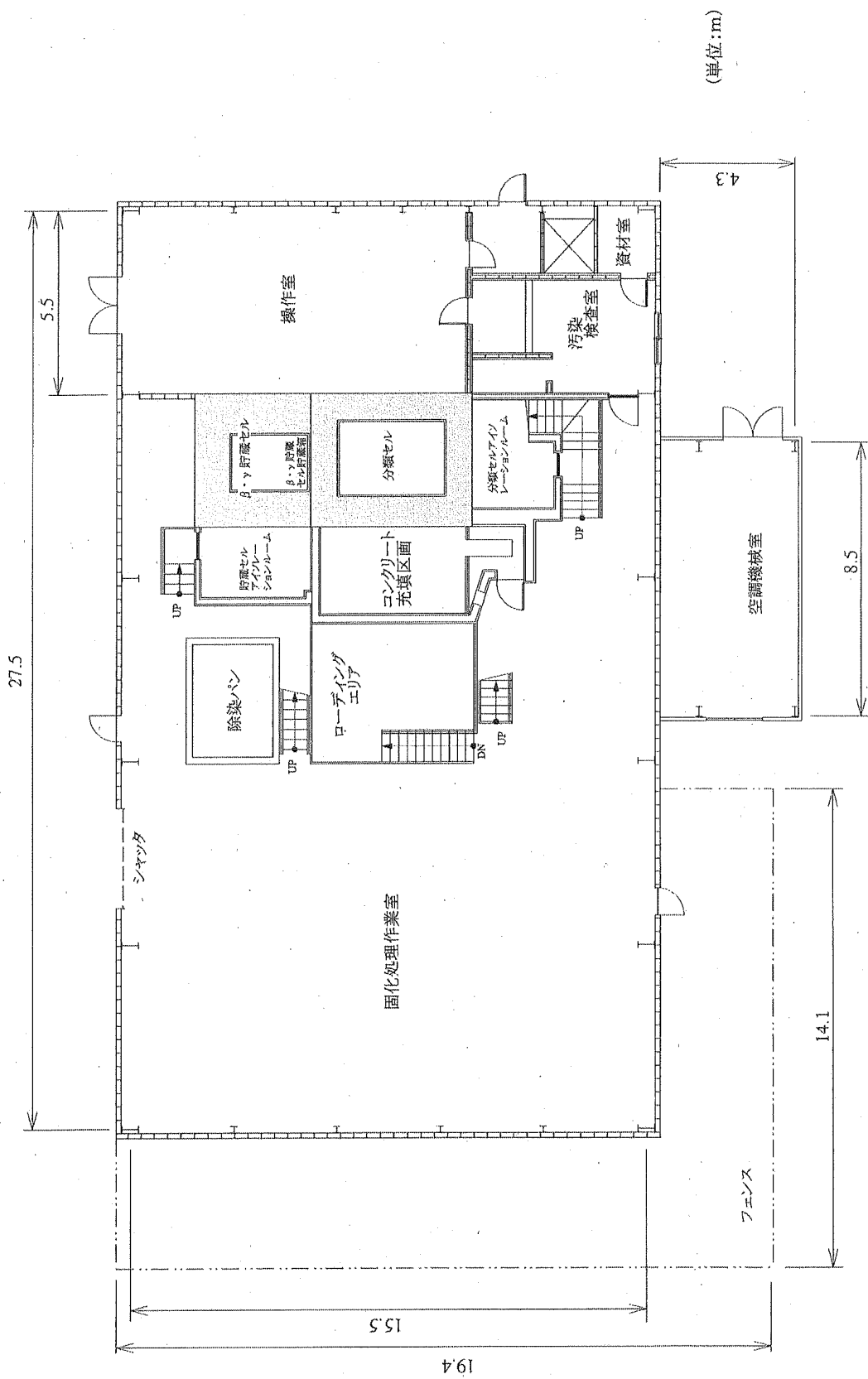
別図1-1-8(2) $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲ平面図 (1階)

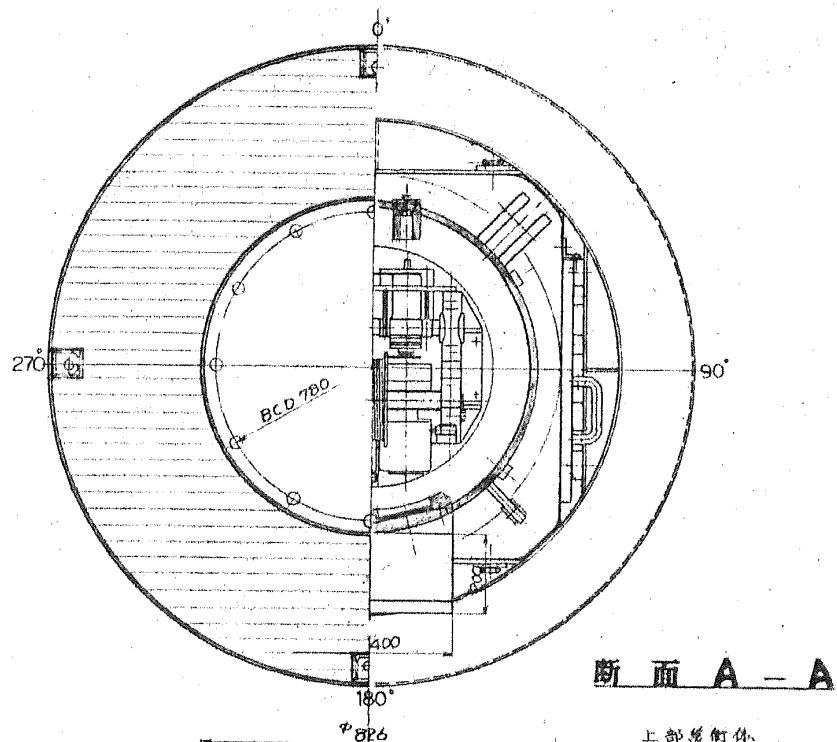


別図1-1-8(3) $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲ平面図 (2階及び中2階)

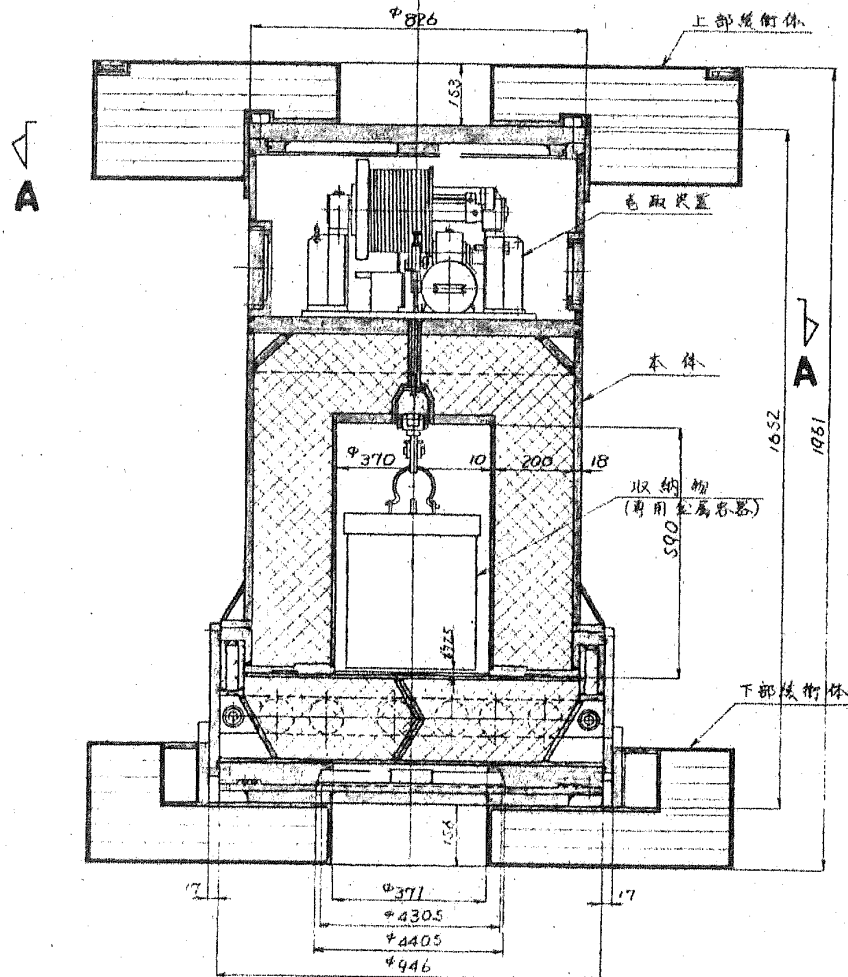


別図1-1-9 $\beta \cdot \gamma$ 封入設備構造図

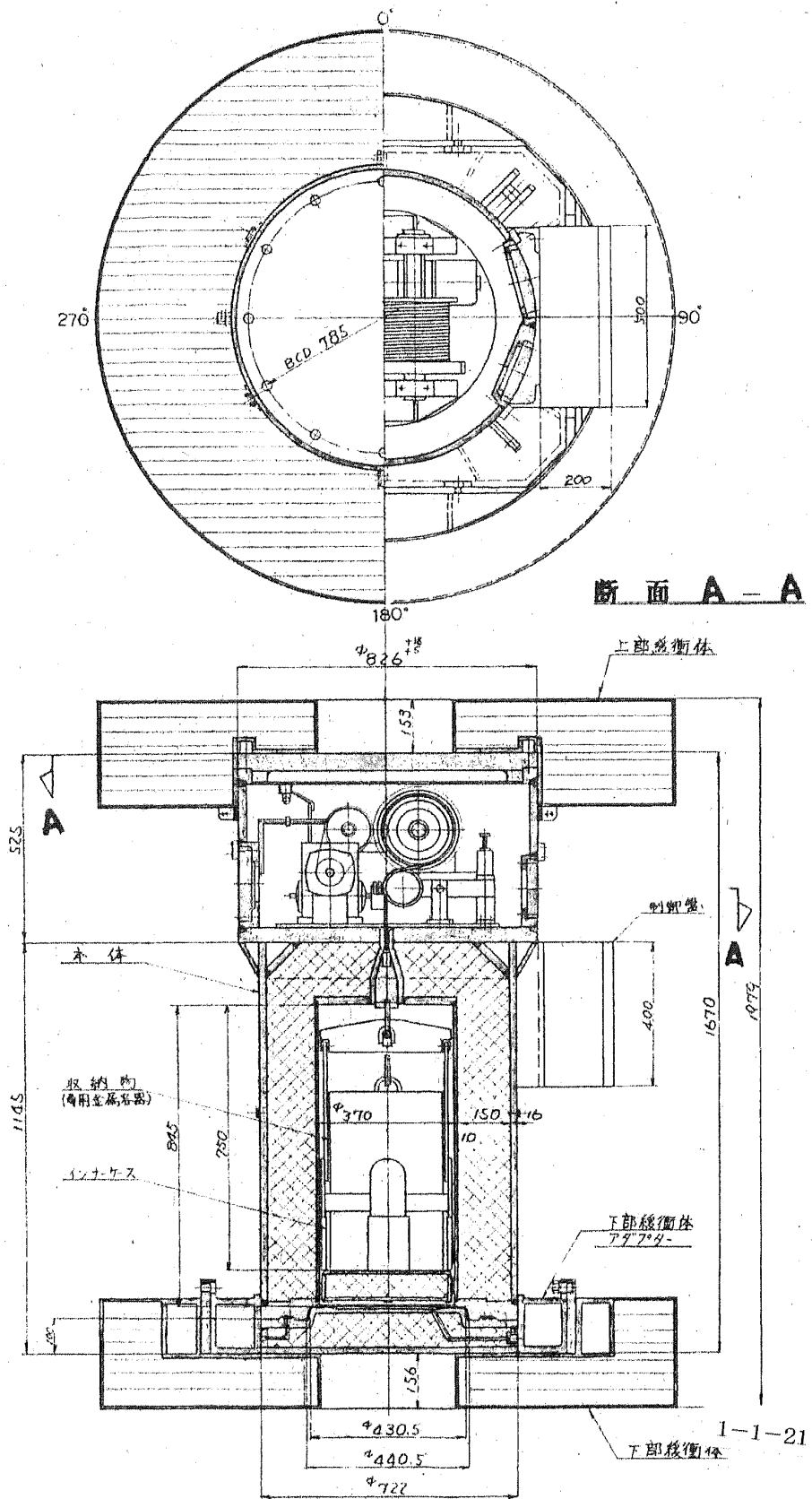




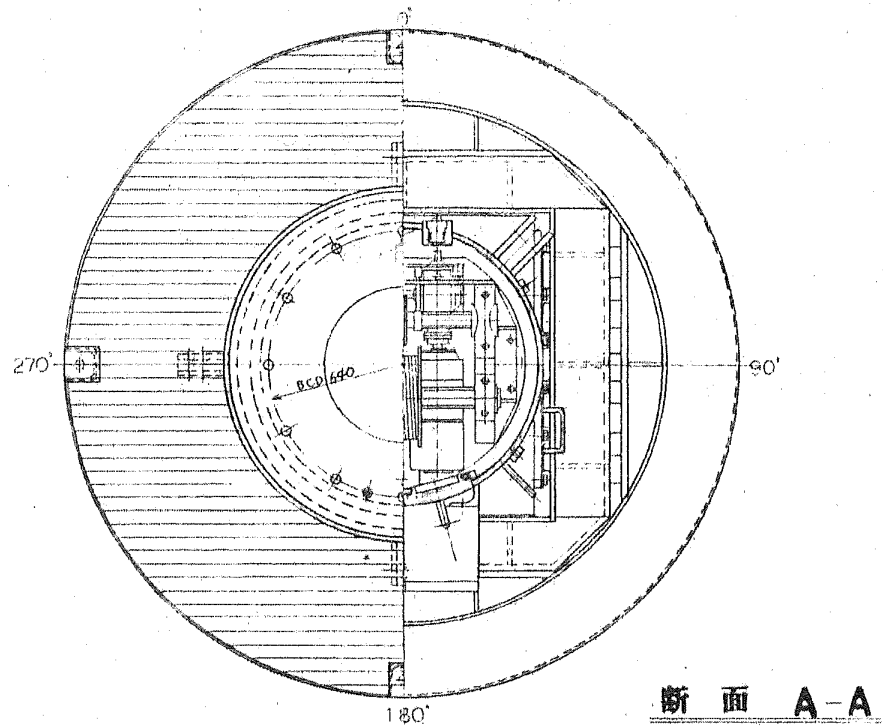
断面 A-A



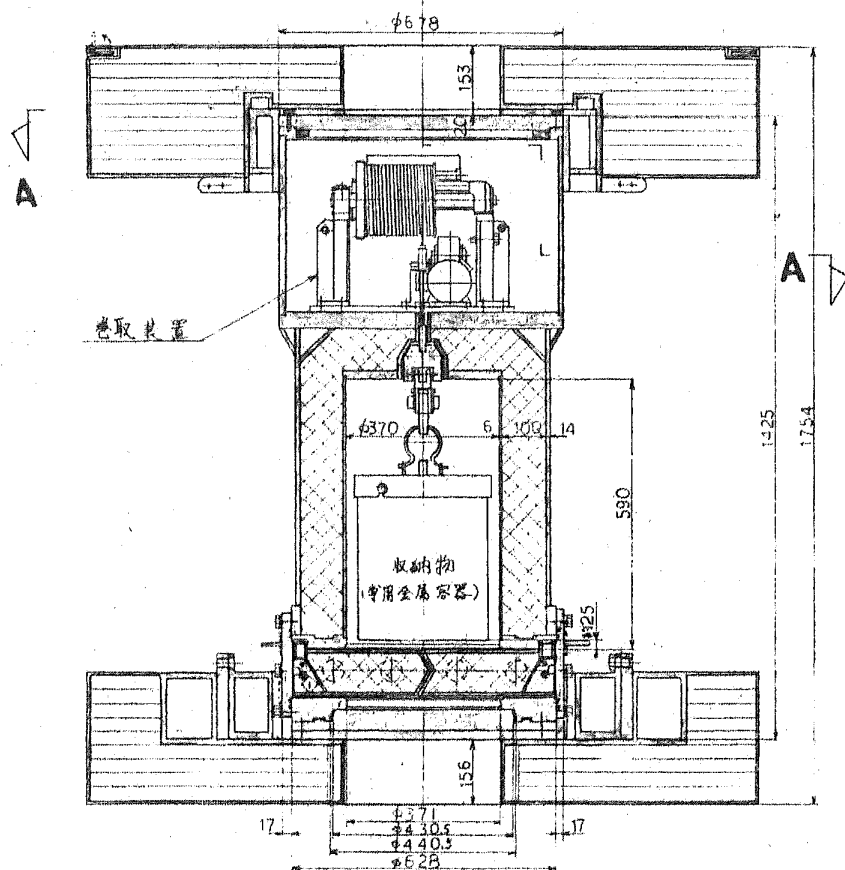
別図1-1-11 OW-200構造図



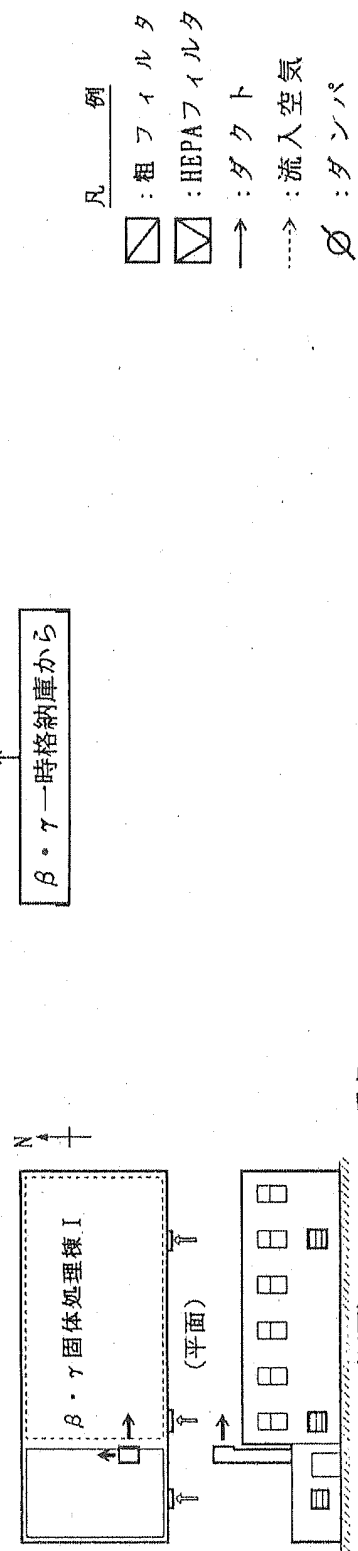
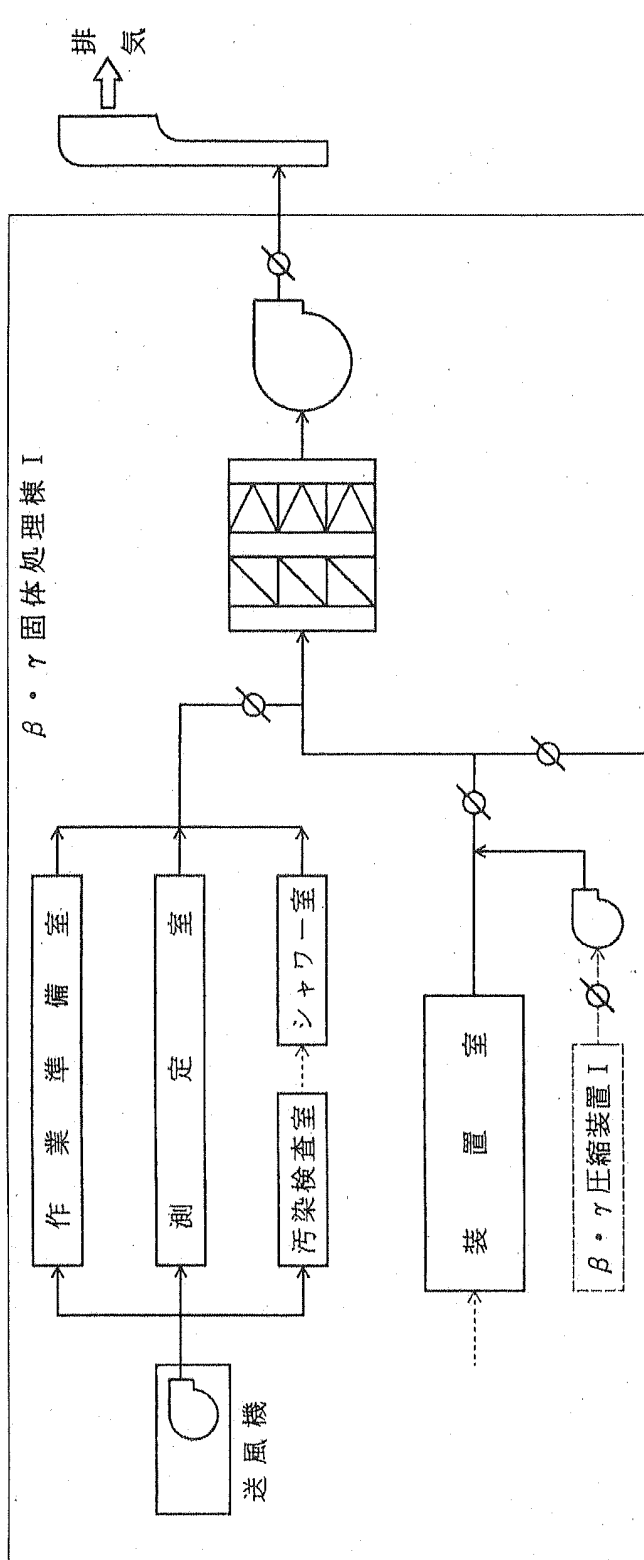
別図1-1-12 OW-150構造図



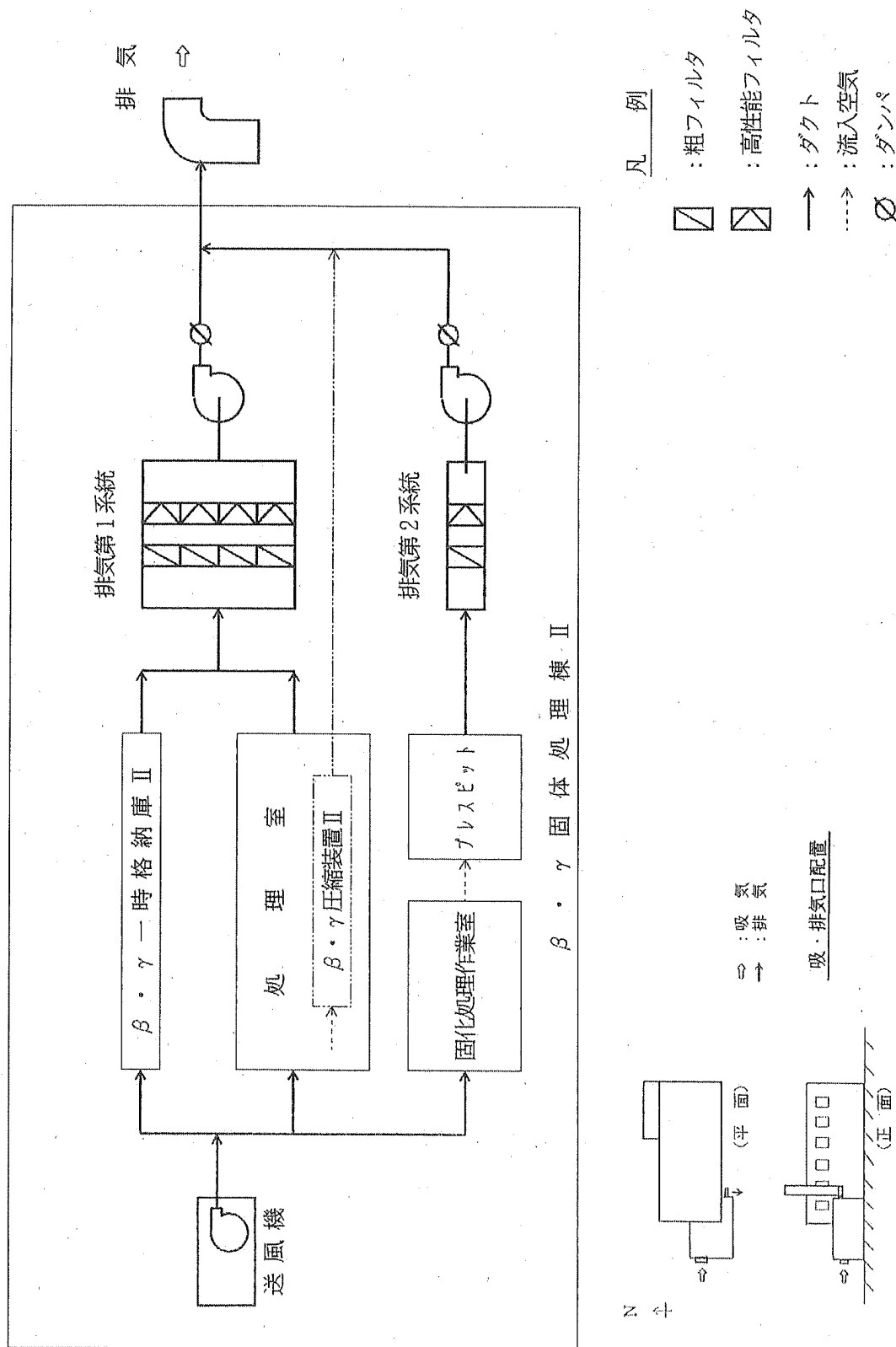
断面 A-A



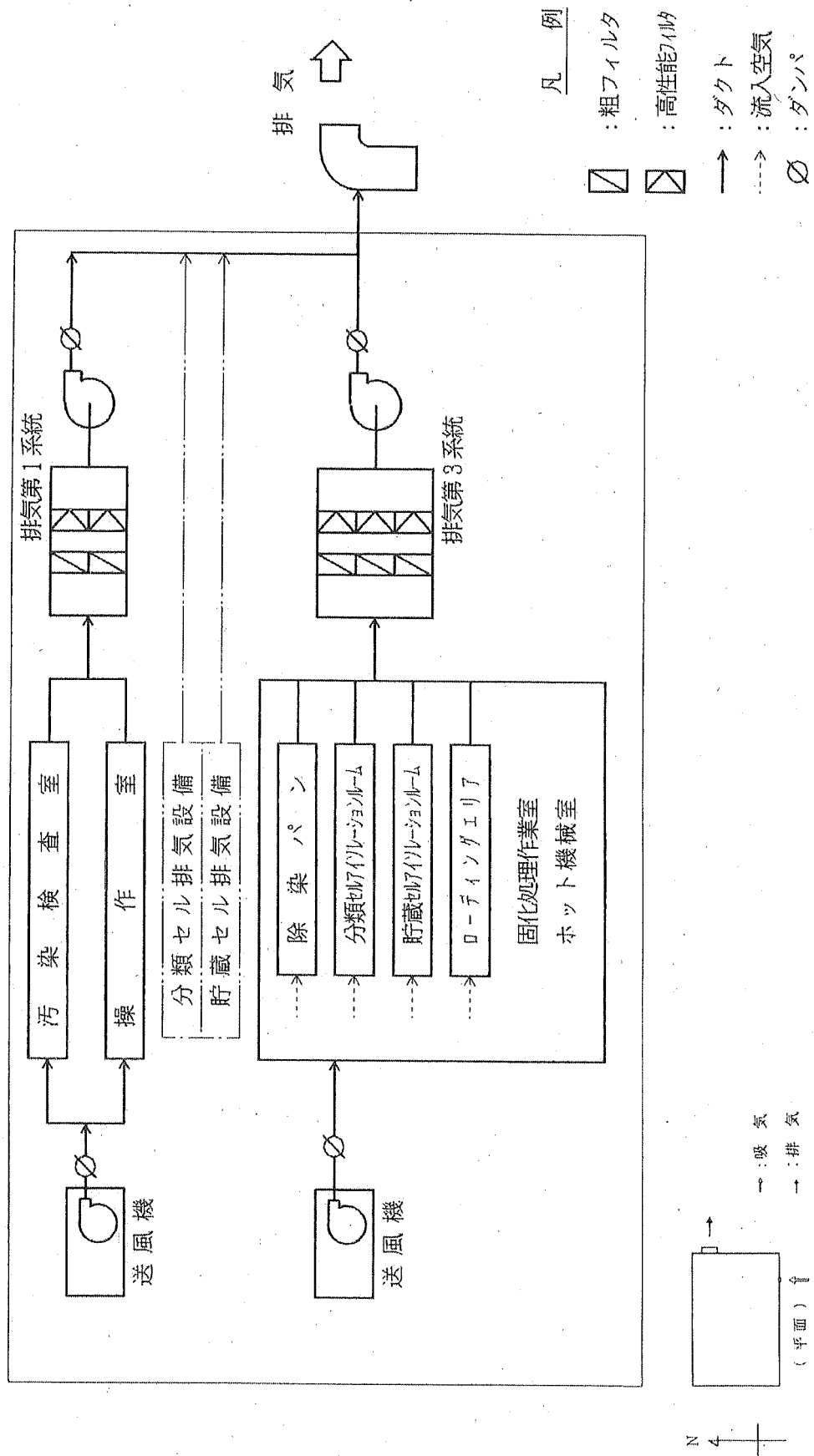
別圖1-1-13 OW-100構造圖



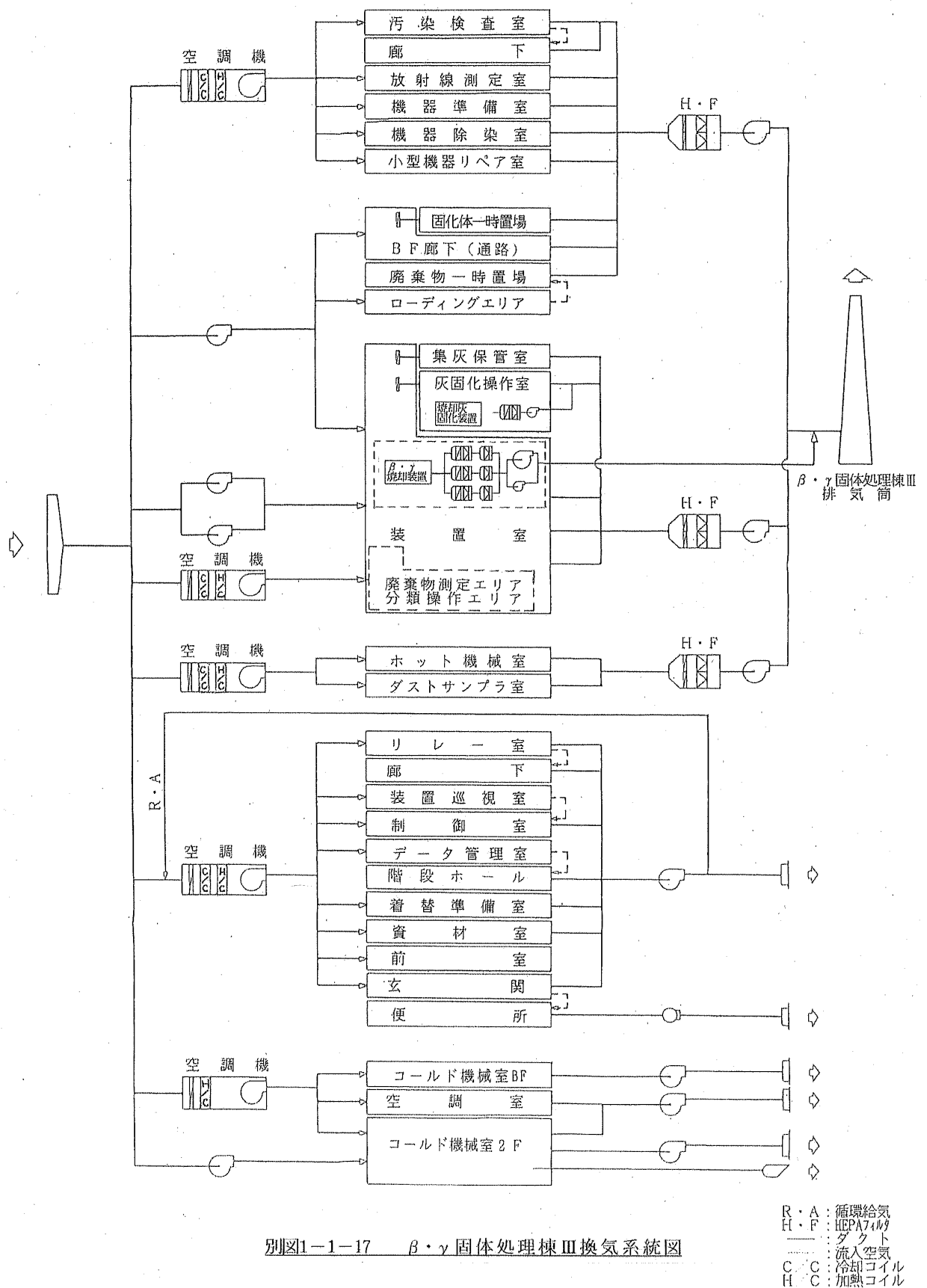
別図1-1-14 β・γ固体処理棟 I 換気系統図

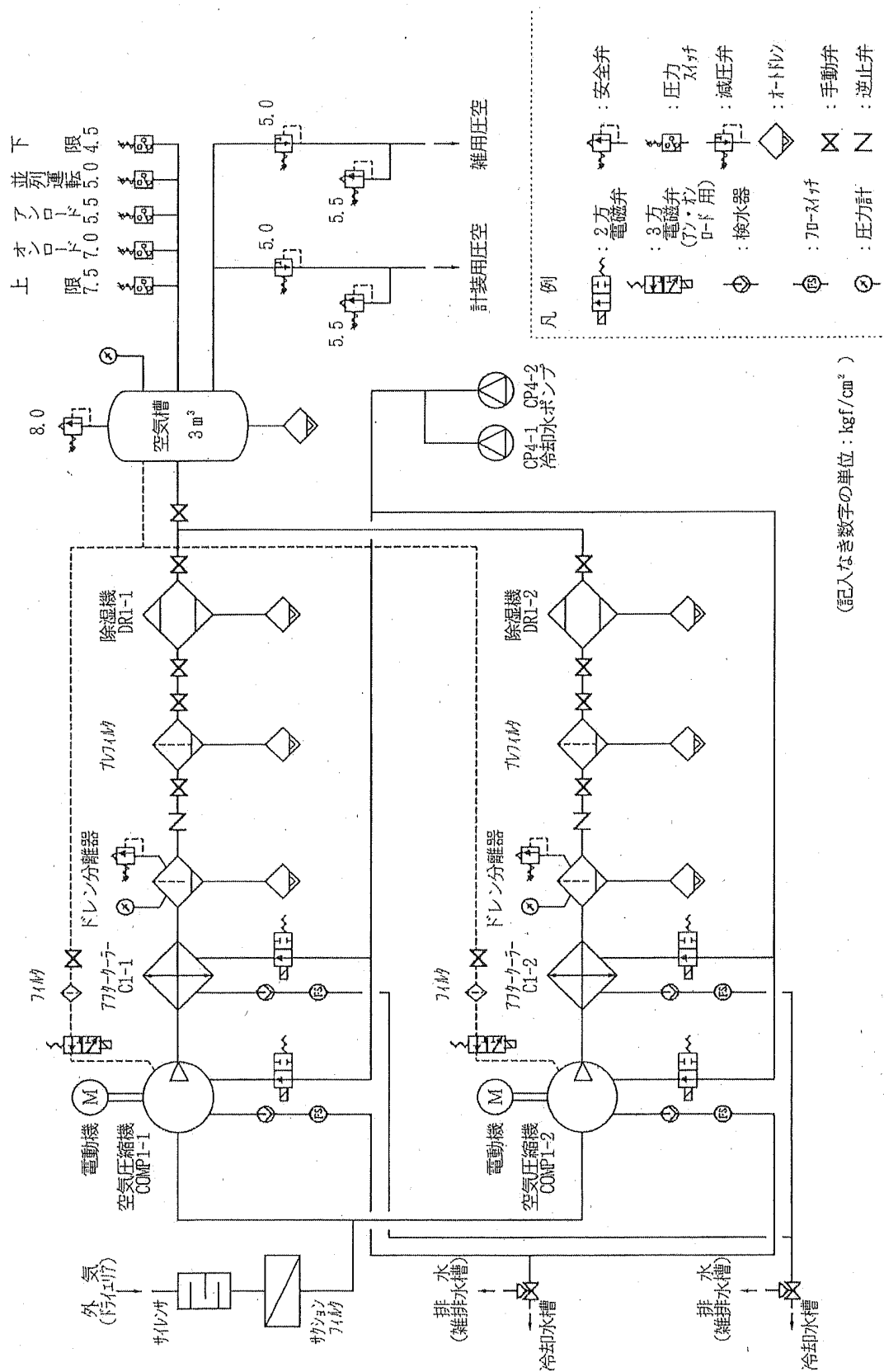


別図1-1-15 β・γ固体処理棟Ⅱ換気系統図

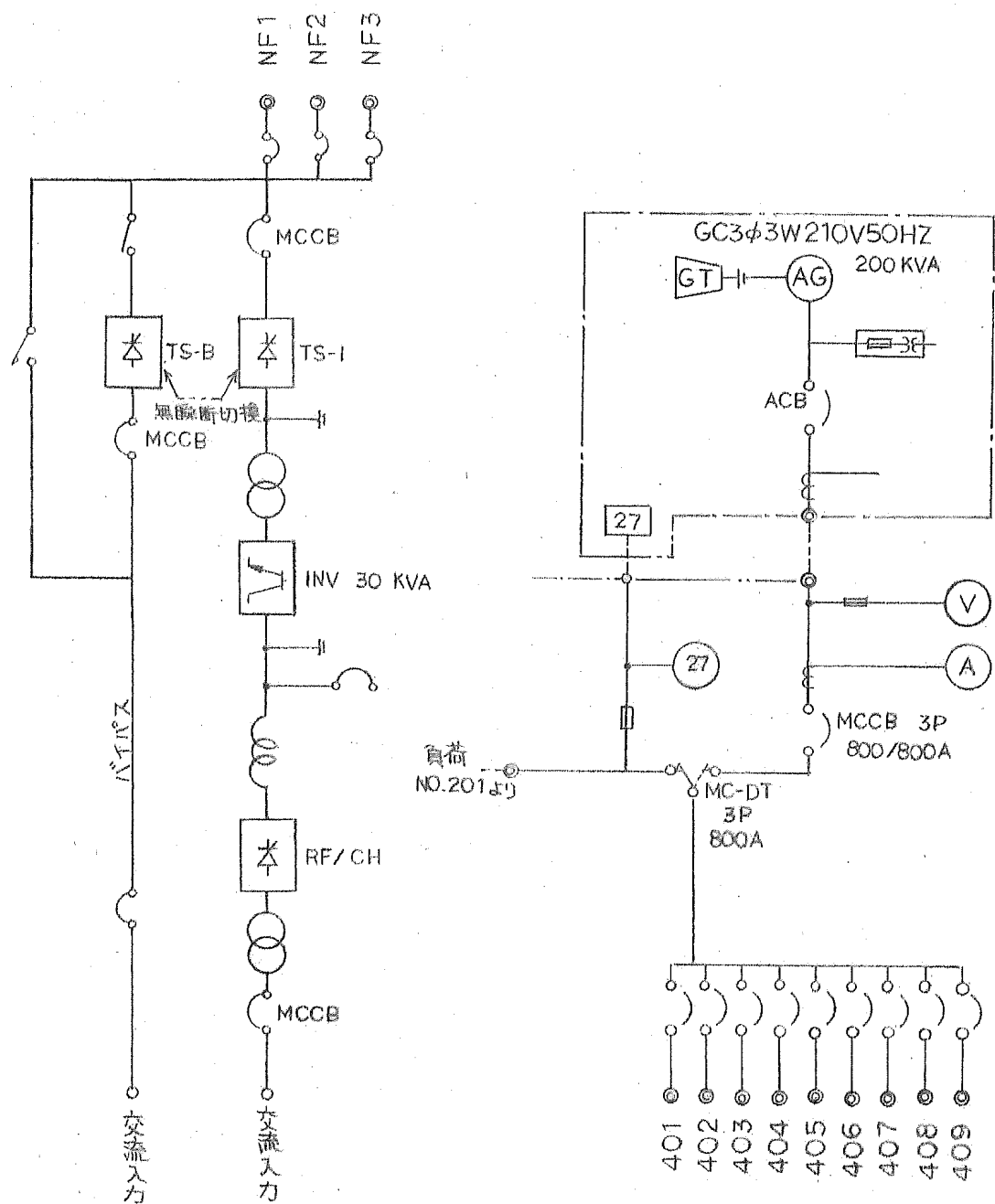


別図1-1-16 β・γ 固体処理棟IV換気系統図





別図1-1-18 β・γ 固体処理棟Ⅲ圧空設備系統図

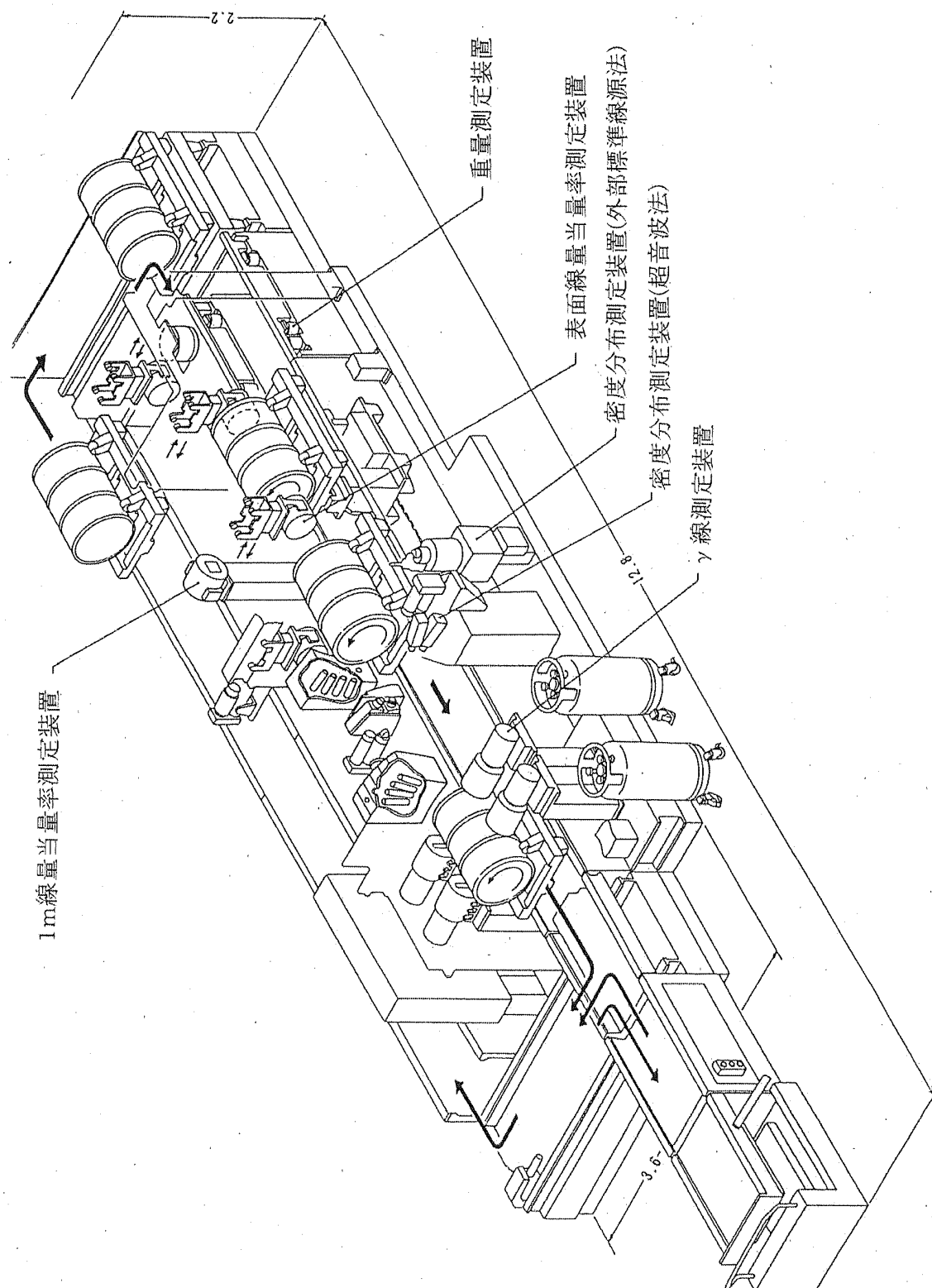


(CB.NO.113より) (CB.NO.305より)

無停電電源設備

自家発電装置

別図1-1-19 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲ無停電電源設備及び自家発電装置系統図



別図1-1-20 廃棄物固化体放射能測定装置概要図

別紙1-2

$\beta \cdot \gamma$ 固体廃棄物処理施設の運転及び処理業務

目 次

1.	概要	1-2-1
2.	設備等の運転及び処理業務	1-2-1
2.1	$\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫Ⅰ及びⅡの管理業務	1-2-1
2.2	$\beta \cdot \gamma$ 焼却装置の運転及び処理	1-2-2
2.3	$\beta \cdot \gamma$ 圧縮装置Ⅰ及びⅡの運転並びに処理	1-2-4
2.4	$\beta \cdot \gamma$ 封入設備の運転及び処理	1-2-5
2.5	関連設備の運転	1-2-7

別 表

別表1-2-1	処理業務開始前の点検
別表1-2-2	操作の条件
別表1-2-3	処理業務中の巡視及び点検
別表1-2-4	処理業務終了後の点検

別 図

別図1-2-1	廃棄容器(ドラム缶型廃棄物パッケージ用)
別図1-2-2	廃棄容器(ブロック型廃棄物パッケージ用)
別図1-2-3	廃棄容器(角型鋼製廃棄物パッケージ用)
別図1-2-4	補充遮蔽体
別図1-2-5	$\beta \cdot \gamma$ 固体廃棄物処理系統図

$\beta \cdot \gamma$ 固体廃棄物処理施設の運転及び処理業

1. 概要

$\beta \cdot \gamma$ 固体廃棄物は、容器・包装表面における線量当量率及び含有放射エネルギーにより、 $\beta \cdot \gamma$ 固体廃棄物Aと $\beta \cdot \gamma$ 固体廃棄物Bとに大別される。

$\beta \cdot \gamma$ 固体廃棄物Aは、発生施設において、廃棄物の性状、燃性等により可燃物、不燃物及びフィルタに分別し、 $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫Ⅰ又はⅡに受け入れ、一時保管する。

布、紙、木片、ポリエチレン、酢酸ビニル等の可燃性廃棄物については、 $\beta \cdot \gamma$ 焼却装置により焼却減容する。焼却によって発生した焼却灰等は、焼却灰固化装置で固型化し、容器に封入してドラム缶型廃棄物パッケージ(別図1-2-1 参照)とする。

金属、ガラス、コンクリート片等の不燃性廃棄物及び塩化ビニル等の難燃性廃棄物並びにフィルタは、 $\beta \cdot \gamma$ 圧縮装置Ⅰ、Ⅱにより圧縮減容し、ドラム缶又は角型鋼製容器(別図1-2-1、1-2-3 参照)に固型化又は封入して廃棄物パッケージとする。(以下、ドラム缶を容器とした廃棄物パッケージを「ドラム缶型廃棄物パッケージ」、角型鋼製容器を容器とした廃棄物パッケージを「角型鋼製廃棄物パッケージ」という。) なお木枠フィルタのうち表面密度が一定値以下のものの木枠部分は、破碎等の前処理を行い $\beta \cdot \gamma$ 焼却装置で焼却する。

なお、JMTR及び常陽の原子炉施設の解体、改造等により発生する金属は別途容器に収納し保管する。

$\beta \cdot \gamma$ 固体廃棄物Bは、各発生施設から受入れ $\beta \cdot \gamma$ 貯蔵セルに一時保管した後、 $\beta \cdot \gamma$ 封入設備により分類、圧縮等の減容処理を行い、補充遮蔽体(鉄又は鉛)を挿入したドラム缶又はコンクリートブロック(以下これらを総称して「廃棄容器」という。)(別図1-2-1～別図1-2-4 参照)にコンクリートで又は蓋で封入して廃棄物パッケージとする。(以下、コンクリートブロックを容器とした廃棄物パッケージを「ブロック型廃棄物パッケージ」という。)

以上の処理により発生した廃棄物パッケージは、ブロック型廃棄物パッケージについては固体集積保管場Ⅰ又はⅣに、ドラム缶型廃棄物パッケージ及び角型鋼製廃棄物パッケージについては固体集積保管場Ⅳに保管廃棄する。

別図1-2-5 に $\beta \cdot \gamma$ 固体廃棄物処理系統図を示す。

2. 設備等の運転及び処理業務

2.1 $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫Ⅰ及びⅡの管理業務

(1) 概 要

発生元施設より引取り依頼を受けた $\beta \cdot \gamma$ 固体廃棄物Aは、コンテナ車等により回収し、又は放射性廃棄物受入れ施設において受入れ、必要に応じ線量当量率、重量等を測定した後、可燃性、不燃性及びフィルタ並びに廃棄物発生事業所、汚染形態及び容器表面の線量当量率等により区分する。これら区分した廃棄物は原則として、0.5mSv/h以下の可燃性廃棄物は $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫Ⅰの1ピット及び2ピットに、0.5mSv/h以下の不燃性廃棄物及びフィルタは3ピットに、0.5mSv/h以上の廃棄物は4ピットにそれぞれ格納し一時保管する。なお、0.5mSv/h以下の不燃性廃棄物及びフィルタは $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫Ⅱにも格納し一時保管する。また、前処理後の廃棄物等は、原則として $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫Ⅱに一時保管する。

(2) 管 理

本施設の管理業務は、次のとおりである。

1) 引取り、格納及び取出業務

- ① 引取りに係る廃棄物の内容確認及び照合
- ② 専用車両による引取り及び運搬
- ③ 廃棄物の重量等の測定
- ④ 廃棄物の内容物、廃棄物発生事業所及び線量当量率により分別及び格納
- ⑤ 処理対象廃棄物の取出業務
- ⑥ 業務終了後のエリアの表面密度検査
- ⑦ 保管廃棄物の在庫量調査

2) 点検、保守業務

本設備について、必要に応じて建物、機器等の点検、部分的な補修などを実施する。

2.2 $\beta \cdot \gamma$ 焼却装置の運転及び処理

(1) 概 要

焼却対象となる $\beta \cdot \gamma$ 固体廃棄物Aは、廃棄物投入装置に装荷して遠隔操作により焼却炉内に投入する。

粉粒状廃棄物(チャコール)は粉粒状廃棄物供給装置により焼却炉内に散布供給し、廃油は有機溶媒貯槽に供給し廃油供給ポンプにより焼却炉内に噴射供給する。

また、表面密度が一定値以下の木枠フィルタは、フィルタ打抜機でメディアと木枠を分離し、木枠は細断機で細断してカートンボックスに収納し、焼却する。

取り除いた難燃性物質、メディア等は必要により一時保管の後、 $\beta \cdot \gamma$ 圧縮装置Ⅰ又はⅡで処理する。

焼却処理によって生じた焼却灰等は、通常翌日の焼却開始前に焼却炉から焼却灰冷却ボックスに排出し、十分冷却した後、焼却灰回収装置により専用容器(100Lドラム缶)に充填・収容する。

容器に収容した焼却灰は、放射エネルギーの測定の後集灰保管室に移送し、一時保管する。その後、原則として焼却灰固化装置により熔融・固型化し、ドラム缶に封入してドラム缶型廃棄物パッケージとして、固体集積保管場Ⅳへ運搬し保管する。

焼却により発生した燃焼ガスは、セラミックフィルタ、粗塵用フィルタ、高性能フィルタ、洗浄塔等の排ガス処理設備を通して放射性ダスト及び腐食性ガスを除去した後建家管理区域の排気と合流し、排気ダストモニタで監視しながら排気筒から放出する。上記の業務のうち、廃棄物の炉内投入から焼却灰の固型化・ドラム缶への充填までの一連の業務は、運転監視を含み、遠隔自動操作等で行う。

(2) 運 転

本装置の運転内容は、次のとおりである。

1) 処理業務開始前点検

別表1-2-1 に示す処理業務開始前の点検を行う。

2) 運転操作

別表1-2-2 に示す操作の条件に従い運転を開始する。

焼却装置については、焼却条件が整ったことを確認した後、廃棄物の投入焼却を開始する。廃棄物の装荷は、1時間に1回程度の頻度で適宜行う。

3) 処理業務中点検

運転中は、制御室の運転監視盤及びITVモニタによって運転状況を監視する。

また、別表1-2-3 に示す処理業務中の点検を、標準的に1時間毎に1回、主に運転監視盤において行う。

4) 処理業務終了後点検

別表1-2-4 に示す処理業務終了後の点検を行う。

5) 点検、保守業務

本設備について、必要に応じて実施する主な業務を以下に示す。

- ① 焼却炉内部点検
 - ② セラミックフィルタ及び除塵器のエLEMENT交換
 - ③ フィルタ交換及び交換に伴う系統捕集効率測定
- 6) その他主な関連業務
- ① セラミックフィルタの逆洗
 - ② 焼却灰等の取り出し保管(遠隔自動)
 - ③ ドラム缶に充填した固型化後の焼却灰の封入
 - ④ 洗浄塔循環液の交換
 - ⑤ 排ガス分析装置の試薬の点検、調整
 - ⑥ 焼却灰中の夾雑物分離業務
 - ⑦ 発生廃棄物の措置(液体廃棄物の措置も含む)
 - ⑧ 難燃性廃棄物等の焼却処理試験補助業務
 - ⑨ 焼却灰サンプルの採取及び測定

2.3 $\beta \cdot \gamma$ 圧縮装置 I 及び II の運転並びに処理

(1) 概 要

対象となる $\beta \cdot \gamma$ 固体廃棄物 A をその内容物等で大別し、主として不燃性カートンボックス、ペール缶及び標準型フィルタは $\beta \cdot \gamma$ 圧縮装置 I の分類用ボックス内に搬送設備で搬入し、不燃性不定形廃棄物、含水物及びフィルタ等は $\beta \cdot \gamma$ 圧縮装置 II の分類用ボックス内に手作業により搬入する。 $\beta \cdot \gamma$ 圧縮装置の分類用ボックス内に搬入された廃棄物のうちフィルタは、前処理としてフィルタ打抜機又は破砕機によりろ材と木枠の分離・切断及び細断を行う。また、不燃性廃棄物は、原則として廃棄物発生事業所及び汚染形態別に廃棄物パッケージを作成するとともに一部は、内容物の確認のために開封して分類を行う。

有機難燃については、原則としてカートンボックスに収納されている廃棄物のみを取り出し処理する。

金属等の不燃物を収納していた空のペール缶は、表面密度が基準値以下であることを確認した後、指定場所に一時保管しておき、依頼があれば廃棄物発生元に返却する。

前処理終了後の廃棄物は、専用の取出し口より取り出し、 $\beta \cdot \gamma$ 焼却装置で焼却処理する。

分類及び前処理終了後の圧縮対象廃棄物は、 $\beta \cdot \gamma$ 圧縮装置 I については、廃棄物

を搬送設備にセットすることにより、自動で分類用ボックス内の廃棄物投入口より仮締室に投入し、仮締ラムで圧縮成形され本締室に入り更にラムを降下させ圧縮成形する。

$\beta \cdot \gamma$ 圧縮装置Ⅱについては、分類用ボックス内廃棄物投入口より仮締室(1)に投入する。また、大型の廃棄物は、仮締室(1)側面の大型廃棄物搬入扉から投入する。仮締室(1)に投入された廃棄物は、仮締(1)、次に仮締(2)により圧縮成形された本締室に入り更に本締ラムにより圧縮成形される。 $\beta \cdot \gamma$ 圧縮装置Ⅰ、Ⅱとも、以上の行程を必要回数繰返した後($\beta \cdot \gamma$ 圧縮装置Ⅰは予め入力した圧縮物高さまで自動運転)、下部シャッターを開き、予めセット済みのドラム缶へ圧縮済廃棄物を挿入・充填する。圧縮廃棄物挿入後のドラム缶の脱着は、ドラムリフト装置、ドラム缶運搬台車等で行い、ドラム缶の蓋で封入し、ドラム缶型廃棄物パッケージとする。

その後、固体集積保管場Ⅳへ運搬して、保管廃棄する。

(2) 運 転

本装置の運転内容は、次のとおりである。

1) 処理業務開始前点検

別表1-2-1 に示す処理業務開始前の点検を行う。

2) 運転操作

別表1-2-2 に示す操作の条件に従い運転を開始する。

分類ボックス内に廃棄物を投入した後、一部の廃棄物については、フィルタ破碎、脱水等の前処理をそれぞれ行い、圧縮処理する。

3) 処理業務中点検

運転中は、常時制御盤により監視・制御するとともに別表1-2-3 に示す処理業務中の点検を1回以上行う。

4) 処理業務終了後点検

別表1-2-4 に示す処理業務終了後の点検を行う。

5) 点検、保守業務

本設備について、必要に応じて実施する主な業務を以下に示す。

① $\beta \cdot \gamma$ 圧縮装置Ⅰ、Ⅱフィルタの交換及び交換に伴う捕集効率測定(Ⅱのみ)

② 装置各部の点検及び清掃、分類ボックス内除染

6) その他主な関連業務

① 圧縮できない廃棄物の詰替処理

② 角型鋼製容器への廃棄物の収納及び詰替

③ 固体集積保管場Ⅳへの運搬・集積

2.4 $\beta \cdot \gamma$ 封入設備の運転及び処理

(1) 概 要

発生元より受入れ、 $\beta \cdot \gamma$ 貯蔵セルに一時保管した $\beta \cdot \gamma$ 固体廃棄物Bは、分類セルに移送し、容器表面等の線量当量率、重量及び主要核種を測定する。

廃棄物は、容器の線量当量率、廃棄物発生事業所及び汚染形態による組合せにより、2個(圧縮処理しないものは圧縮物を収納した容器)を廃棄物パッケージに封入することを原則とする。

一部の廃棄物については、必要により収納容器より取り出しマニプレータ、分類パン等を使用して分類する。また、圧縮減容が可能なものは容器のまま圧縮処理を行い、別の容器に詰めて、線量当量率及び重量を測定する。

測定した結果に応じて適切な補充遮蔽体及び封入容器を選定し、ブロック移送台車にセットする。そして、分類セル内のプラグを抜き出し、廃棄物をインセルクレーンによりスリーブを介して廃棄容器に収容する。その後、遮へい蓋を取り付け、コンクリートを充填ホッパーに投入し廃棄容器の空隙にコンクリートを充填し、又は蓋により廃棄物を密封し、廃棄物パッケージとして、固体集積保管場Ⅰ又はⅣへ運搬し、保管廃棄する。

(2) 回収及び受取

発生元施設より引取り依頼を受けた $\beta \cdot \gamma$ 固体廃棄物Bは、 $\beta \cdot \gamma$ 固体廃棄物B輸送容器を使用し、大型トラックにて発生元施設から回収して $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅳの貯蔵セル(又は分類セル)に一時保管する。また、発生元施設側が運搬してきた廃棄物は、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅳ内で受け取り、同様に一時保管する。

(3) 運 転

本装置の運転内容は、次のとおりである。

1) 処理業務開始前点検

別表1-2-1 に示す処理業務開始前の点検を行う。

2) 運転操作

別表1-2-2 に示す操作の条件に従い運転を開始する。

処理条件が整ったことを確認し、廃棄物の処理を行う。

3) 処理業務中点検

運転中は、常時制御盤により監視・制御するとともに別表1-2-3 に示す処理業務中

の点検を2回／日以上の頻度で行う。

4) 処理業務終了後点検

別表1-2-4 に示す処理業務終了後の点検を行う。

5) 点検、保守業務

本設備について、必要に応じて実施する主な業務を以下に示す。

- ① フィルタ交換作業及び交換に伴う捕集効率測定
- ② $\beta \cdot \gamma$ 貯蔵セル及び分類セル内等の除染
- ③ 廃棄物輸送容器の点検、清掃
- ④ マニプレータの点検・保守

6) その他主な関連業務

- ① コンクリート調合室の管理
- ② 容器類及びセメント等の在庫管理
- ③ 固体集積保管場 I、IVの運搬、集積

2.5 関連設備の運転

別紙1-1の(5)に示す換気設備について、前述の装置・設備の状況に応じて運転し、監視盤等により監視するとともに、巡視確認を行う。

運転にあたっては、別表1-2-1、別表1-2-3 及び別表1-2-4 に示す処理業務開始前点検、処理業務中点検及び処理業務終了後点検等を行う。

別表1-2-1 処理業務開始前の点検

施設	設 備 等	点 検 項 目
本 体 施 設	$\beta \cdot \gamma$ 圧縮装置Ⅰ $\beta \cdot \gamma$ 圧縮装置Ⅱ	(1) 電源の確認 (2) 油圧ユニットの油量の確認 (3) 分類用ボックス内の負圧の確認
	$\beta \cdot \gamma$ 焼却装置 $\beta \cdot \gamma$ 焼却装置温度 計測制御設備 $\beta \cdot \gamma$ 焼却装置圧力 計測制御設備	(1) 電源の確認 (2) 分岐系弁の選定の確認 (3) 焼却炉内の負圧の確認 (4) 計器類の動作の確認 (5) 焼却灰溶融炉内の負圧の確認
	$\beta \cdot \gamma$ 封入設備 $\beta \cdot \gamma$ 封入設備圧力 計測制御設備	(1) 電源の確認 (2) 分類セル内の負圧の確認 (3) 分類セル遮蔽扉の閉の確認 (4) 分類セル遮蔽扉の安全装置設定値の確認 (5) 計器類の動作の確認
	$\beta \cdot \gamma$ 貯蔵セル $\beta \cdot \gamma$ 貯蔵セル圧力 計測制御設備	(1) 電源の確認 (2) 貯蔵セル内の負圧の確認 (3) 貯蔵セル遮蔽扉の閉の確認 (4) 貯蔵セル遮蔽扉の安全装置設定値の確認 (5) 計器類の動作の確認
特 定 施 設	電気設備	(1) 電源の確認 (2) 操作機器等の確認
	空気圧縮設備	(1) 電源の確認 (2) 潤滑油量の確認 (3) 冷却水の確認
	気体廃棄物の廃棄 施設	(1) 電源の確認 (2) 操作機器等の確認

別表1-2-2 操作の条件

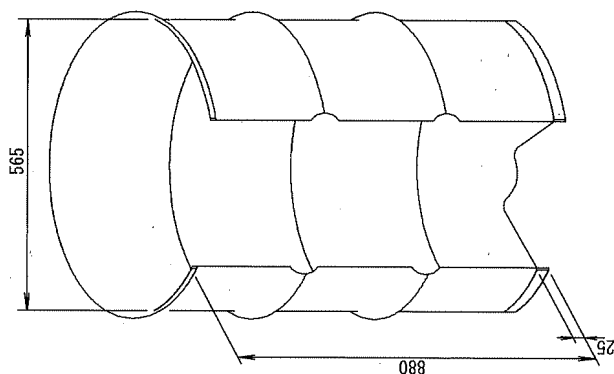
設 備	操 作 の 条 件
$\beta \cdot \gamma$ 圧縮装置Ⅰ	(1) 分類用ボックス内の負圧は、100 Pa以上にすること。 (2) 圧縮機の油圧は、31.4MPa以下にすること。
$\beta \cdot \gamma$ 圧縮装置Ⅱ	(1) 分類用ボックス内の負圧は、100 Pa以上にすること。 (2) 圧縮機の油圧は、20.6MPa以下にすること。
$\beta \cdot \gamma$ 焼却装置	(1) 焼却炉内の負圧は、100 Pa以上にすること。 (2) 熔融炉内の負圧は、100 Pa以上にすること。 (3) 焼却炉出口排ガス温度は、1000℃以下にすること。 (4) 粗塵用フィルタ入口排ガス温度は、250℃以下にすること。 (5) 圧力逃がし弁の吹き出し圧力は、4.9MPa以下にすること。
$\beta \cdot \gamma$ 封入設備	(1) 分類セル内の負圧は、50 Pa以上にすること。 (2) 圧縮機の油圧は、20.6MPa以下にすること。 (3) 分類セル遮蔽扉の安全装置は、セル内部の空気吸収線量率が $200 \mu \text{Gy}/\text{時}$ 以上になったときに作動するように設定すること。 ただし、除染、機器の修理その他やむを得ない理由によりセル内部に立ち入る必要がある場合において、管理部長の承認を受けたときは、空気吸収線量率が $10 \text{mGy}/\text{時}$ に達するまで分類セル遮蔽扉の安全装置が作動しないよう設定すること。
$\beta \cdot \gamma$ 貯蔵セル	(1) 貯蔵セル内の負圧は、50 Pa 以上にすること。 (2) 貯蔵セル遮蔽扉の安全装置は、セル内部の空気吸収線量率が $200 \mu \text{Gy}/\text{時}$ 以上になったときに作動するように設定すること。 ただし、除染、機器の修理その他やむを得ない理由によりセル内部に立ち入る必要がある場合において、管理部長の承認を受けたときは、空気吸収線量率が $10 \text{mGy}/\text{時}$ に達するまで分類セル遮蔽扉の安全装置が作動しないよう設定すること。
$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲ 廃液貯槽	(1) 廃液貯槽の液量が容積の90%以下であること。 (2) 廃液貯槽からの漏えいが検出されたとき警報装置が作動するよう設定すること。

別表1-2-3 処理業務中の巡視及び点検

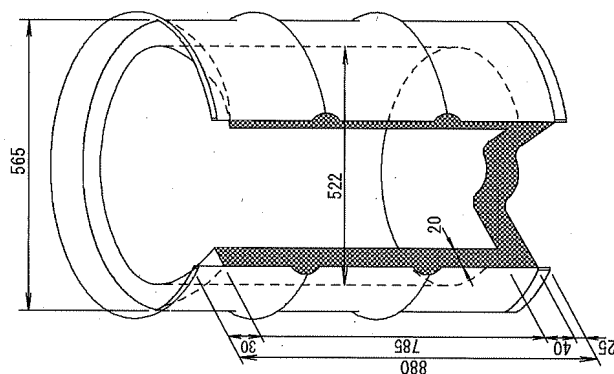
施設	設 備 等	巡視及び点検項目
本 体 施 設	$\beta \cdot \gamma$ 圧縮装置Ⅰ $\beta \cdot \gamma$ 圧縮装置Ⅱ	(1) 分類用ボックス内の負圧 (2) 各部の油圧
	$\beta \cdot \gamma$ 焼却装置 $\beta \cdot \gamma$ 焼却装置温度計測制御設備 $\beta \cdot \gamma$ 焼却装置圧力計測制御設備	(1) 各部の温度 (2) 焼却炉内の負圧 (3) セラミックフィルタの差圧 (4) 溶融炉内の負圧
	$\beta \cdot \gamma$ 封入設備 $\beta \cdot \gamma$ 封入設備圧力計測制御設備	(1) 分類セル内の負圧 (2) 油圧ユニットの油圧 (3) マニプレータの作動状況
	$\beta \cdot \gamma$ 貯蔵セル $\beta \cdot \gamma$ 貯蔵セル圧力計測制御設備	(1) 貯蔵セル内の負圧 (2) マニプレータの作動状況
特 定 施 設	電気設備	(1) 電 流 (2) 電 圧
	空気圧縮設備	(1) 電 流 (2) 圧 力
	気体廃棄物の廃棄施設	(1) 電 流 (2) フィルタの差圧

別表1-2-4 処理業務終了後の点検

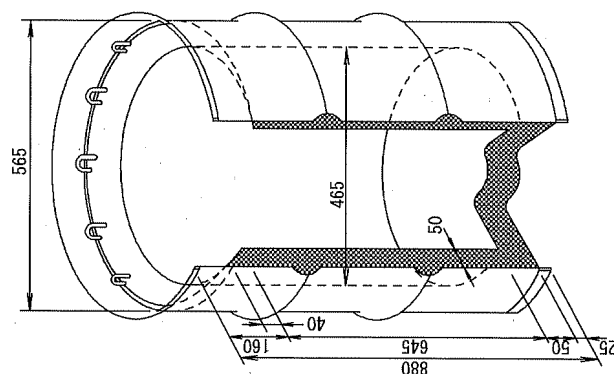
施設	設備等	点検項目
本体施設	$\beta \cdot \gamma$ 圧縮装置Ⅰ $\beta \cdot \gamma$ 圧縮装置Ⅱ	(1) 油槽内の油量の確認 (2) 電源の確認
	$\beta \cdot \gamma$ 焼却装置 $\beta \cdot \gamma$ 焼却装置温度計測制御設備 $\beta \cdot \gamma$ 焼却装置圧力計測制御設備	(1) 焼却炉内に未燃物のないことの確認 (2) 燃料系の停止の確認 (3) 電源の確認
	$\beta \cdot \gamma$ 封入設備 $\beta \cdot \gamma$ 封入設備圧力計測制御設備	(1) 分類セル遮蔽扉の閉の確認 (2) 電源の確認
	$\beta \cdot \gamma$ 貯蔵セル $\beta \cdot \gamma$ 貯蔵セル圧力計測制御設備	(1) 貯蔵セル遮蔽扉の閉の確認 (2) 電源の確認
特定施設	電気設備	(1) 操作機器等の確認 (2) 電源の確認
	空気圧縮設備	(1) 冷却水の確認 (2) 電源の確認
	気体廃棄物の廃棄施設	(1) 操作機器等の確認 (2) 電源の確認



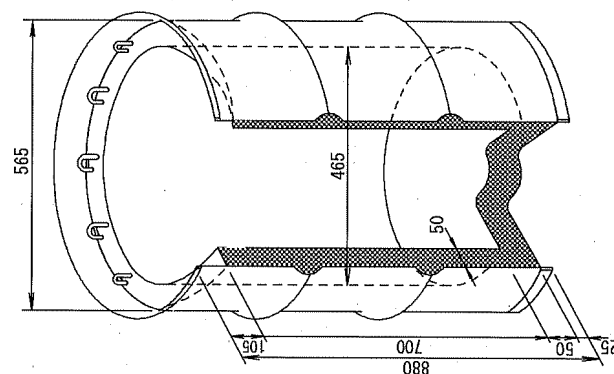
200Lドラム缶



200Lドラム缶(D-20)



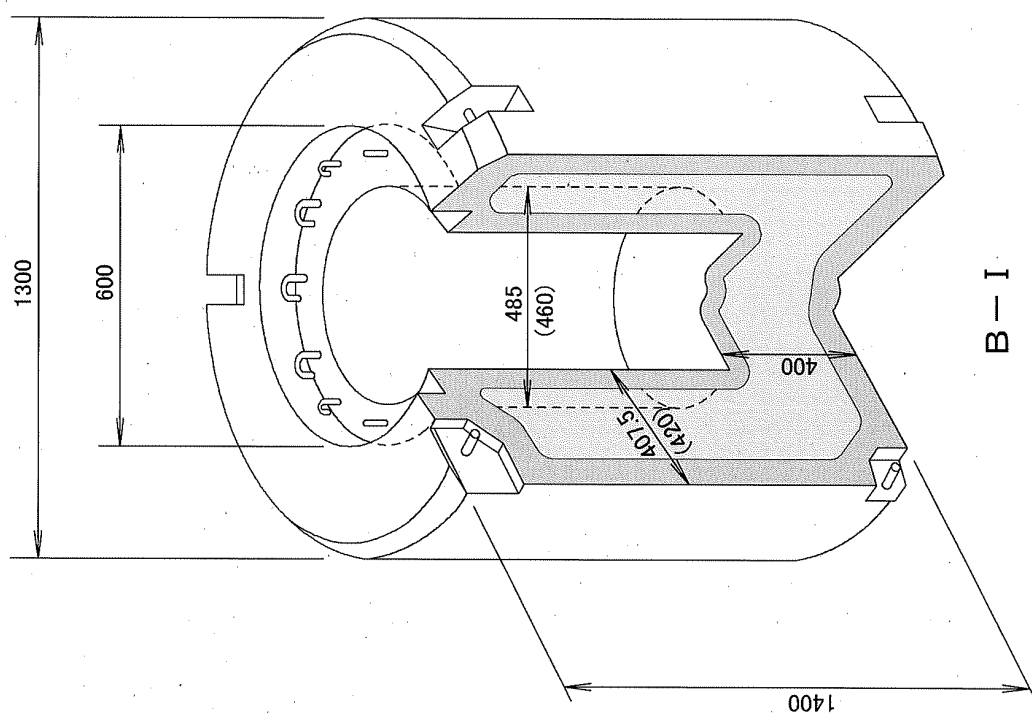
200Lドラム缶(D-50A)



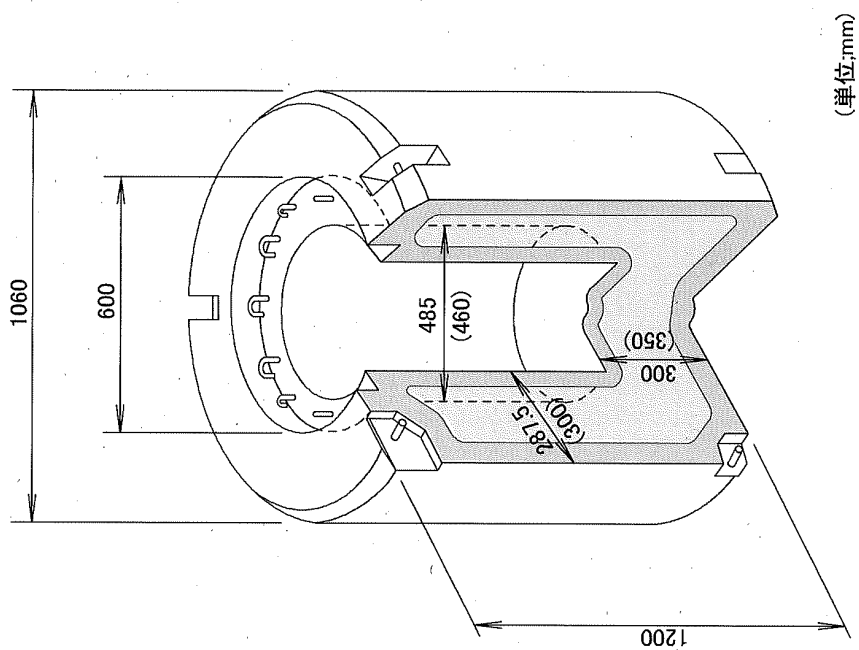
200Lドラム缶(D-50B)

(単位:mm)

別図1-2-1 廃棄容器 (ドラム缶型廃棄物パッケージ用)



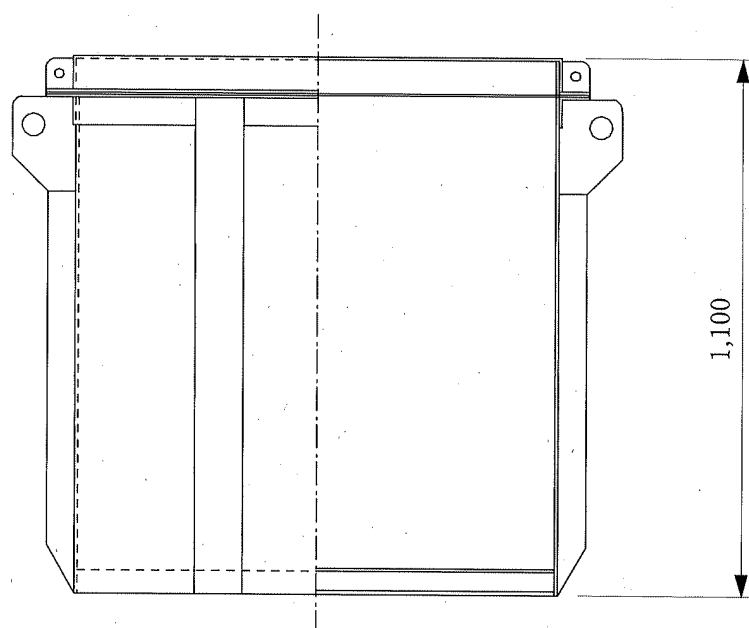
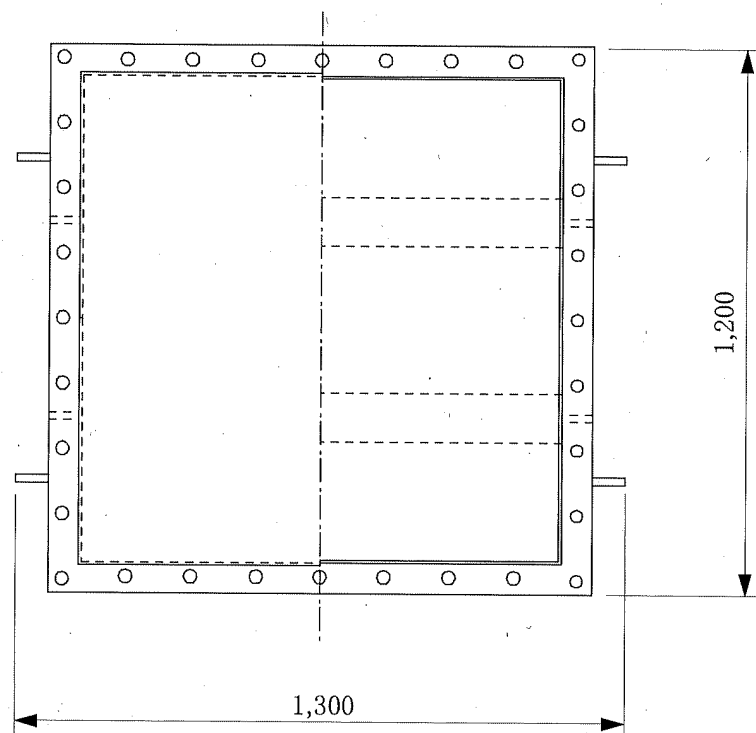
B-I



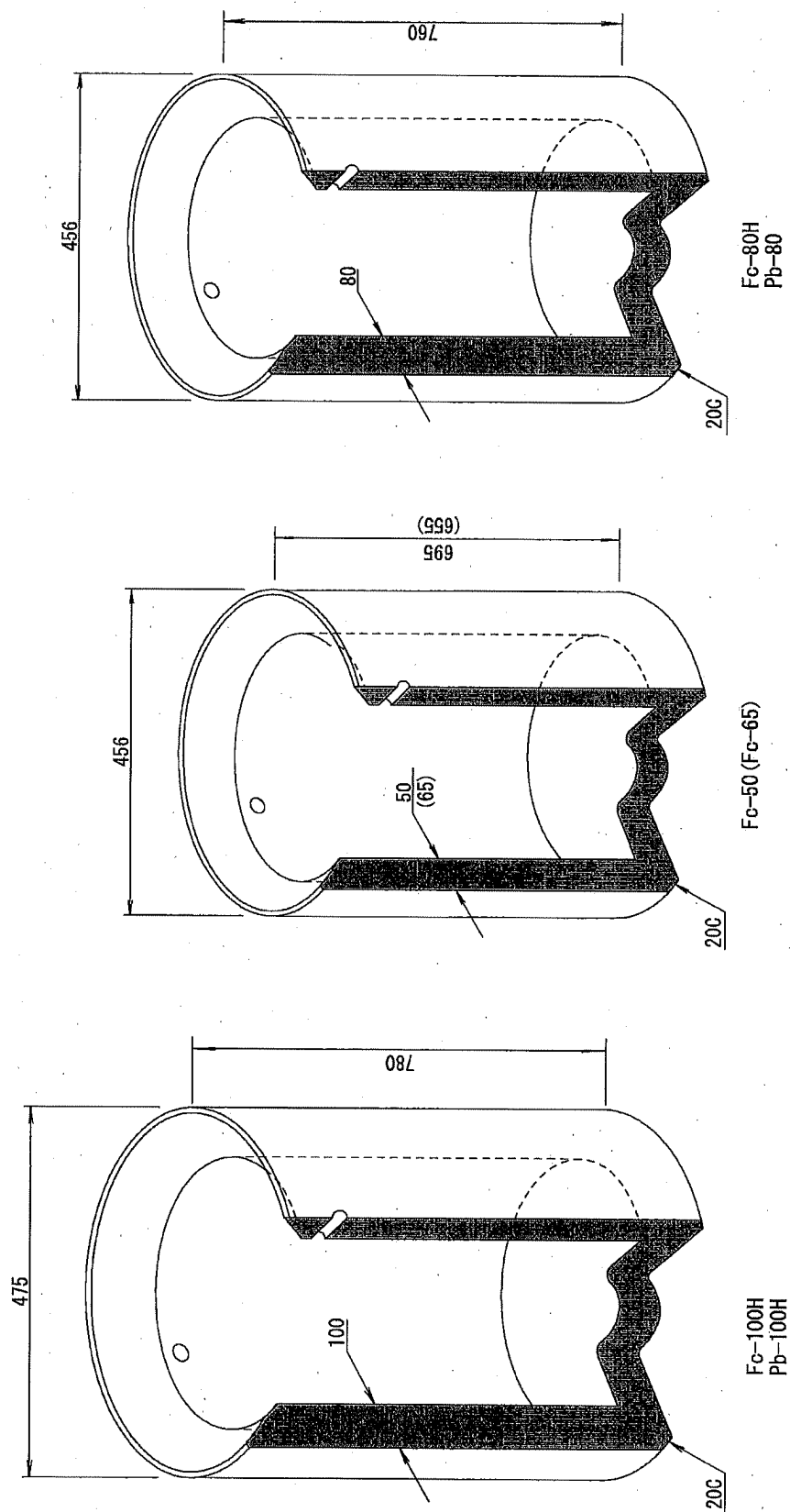
(単位:mm)

B-III

別図1-2-2 廃棄容器(コンクリートブロック型廃棄物パッケージ用)

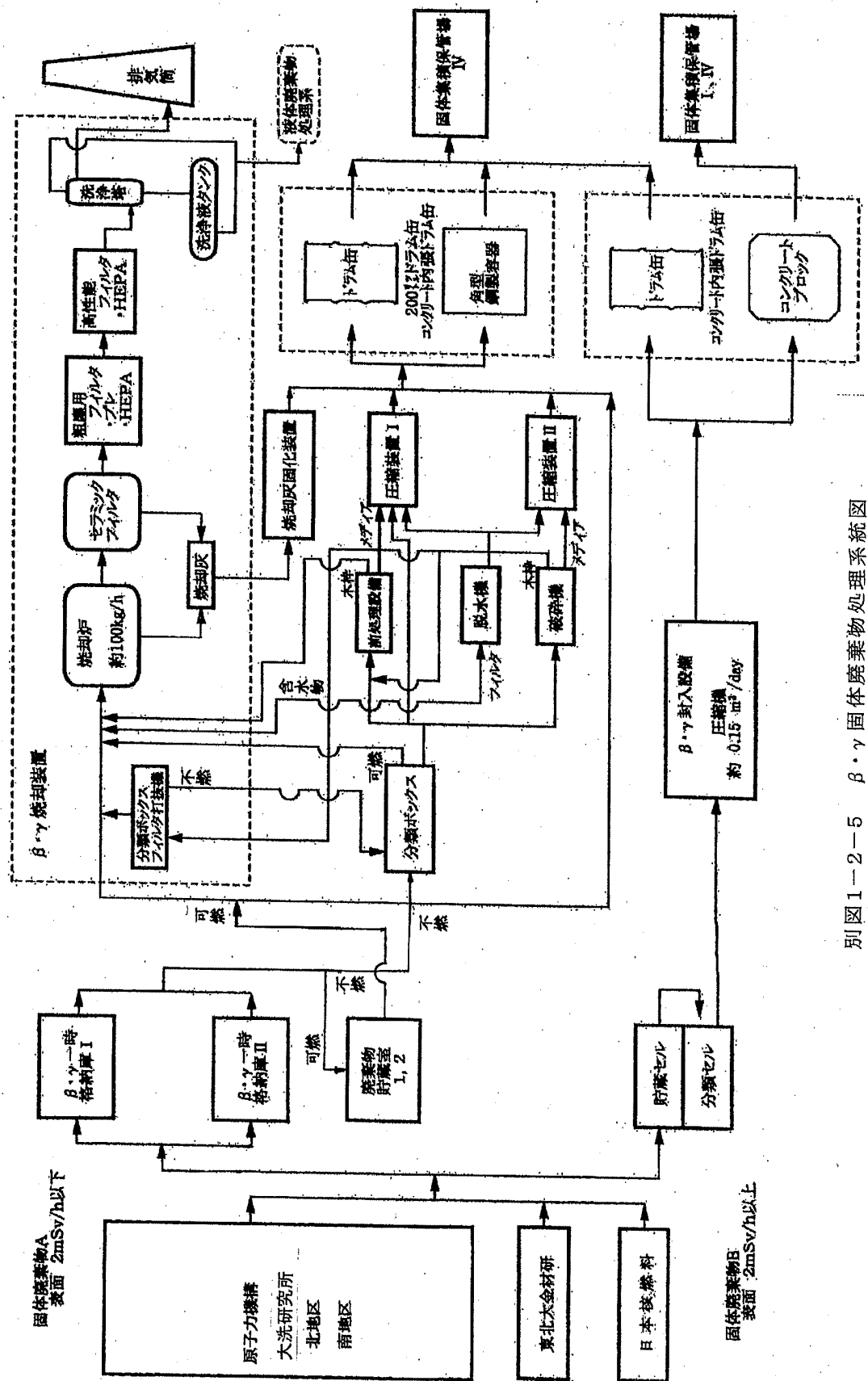


別図1-2-3 廃棄容器(角型鋼製廃棄物パッケージ用)



(単位:mm)

別図 1-2-4 補充遮蔽体



別図1-2-5 β・γ 固体廃棄物処理系統図

別紙1-3

$\beta \cdot \gamma$ 固体廃棄物の処理に係る設備の保守

目 次

1. 保守点検業務	1-3-1
2. その他保守点検関係業務	1-3-1

別 表

別表1-3-1 放射性廃棄物の受入施設、管理施設等の巡視及び点検

別表1-3-2 定期事業者検査項目

別表1-3-3 定期的な自主点検項目

β ・ γ 固体廃棄物の処理に係る設備の保守

1. 保守点検業務

(1) 日常点検

対象設備及び建家等について、運転手引等に定められている点検項目、点検頻度（定期的又は必要の都度随時）に従い、所定の点検シートにより点検を行う。別表1-3-1に主な点検項目を示す。

(2) 定期事業者検査

別表1-3-2に示すに示す定期事業者検査項目のうち対象設備・項目について、機構の定める検査内容に従い1年に1度、定期事業者検査に係る対応を行うものとする。

(3) 定期的な自主点検

別表1-3-3に示す定期的な自主点検項目のうち対象設備・項目について、機構の定める点検内容に従い毎年1回以上定期的な自主点検を行う。なお、 α 固体貯蔵施設の貯蔵孔の空気又は水の汚染検査については2回/年以上実施すること。

(4) 修理等

運転中の点検、日常点検、定期的な自主点検等において異常が認められた時は、直ちに必要な措置を講じ、機構へ連絡するとともに機構の確認を得て修理等を実施する。

ただし、修理等が困難な場合及び運転計画の大幅な変更を必要とする場合は、別途機構と協議すること。

(5) 保守業務

機構が指示する上記に示す以外の保守を実施すること。また、 β ・ γ 焼却装置のセラミックフィルタ（使用済）に関し、切断、容器への装填などを実施すること。また、 β ・ γ 固体処理棟Ⅰ装置室に設置している万能圧縮試験機に関する保守も実施すること。

2. その他保守点検関係業務

建家・設備・装置等については、定期的に又は随時に巡視・点検を行い、必要に応じて保守・補修等を実施し、もっての適切な保安措置及び性能維持を図る。

別表1-3-1 放射性廃棄物の受入れ施設、管理施設等の巡視及び点検

施設	設備等	機器	点検項目	頻度	
本 体 施 設	β・γ 固体処理棟Ⅰ β・γ 固体処理棟Ⅱ β・γ 固体処理棟Ⅲ β・γ 固体処理棟Ⅳ α 固体処理棟 β・γ 一時格納庫Ⅰ α 一時格納庫 α 固体貯蔵施設* ¹ 固体集積保管場Ⅰ* ¹ 固体集積保管場Ⅱ 固体集積保管場Ⅲ 固体集積保管場Ⅳ	建家類 (収納設備類を含む)	外 観	1 回／日	
		エレベータ、 フォークリフト	(1) 外 観 (2) 作 動 (3) 作動油	1 回／月	
	β・γ 固体処理棟Ⅲ廃液貯槽	配電盤類	(1) 外 観 (2) 異常臭 (3) 表示灯	1 回／日	
		貯蔵、タンク、 サンプピット、 配管、弁類	(1) 外 観 (2) 液位の異常	1 回／日	
	β・γ 一時格納庫Ⅰ β・γ 一時格納庫Ⅱ β・γ 貯蔵セル α 固体処理棟 α 一時格納庫 α 固体貯蔵施設（貯蔵孔内空 気サンプリング*設備を除く） 固体集積保管場Ⅰ 固体集積保管場Ⅱ 固体集積保管場Ⅲ 固体集積保管場Ⅳ	配電盤類	(1) 外 観 (2) 異常臭 (3) 表示灯	1 回／日	
		固体廃棄物、 廃棄物パッケージ 保管施設類	(1) 外 観 (2) 荷くずれ	1 回／週	
		荷役設備	(1) 外 観 (2) 作 動	1 回／週* ²	
				1 回／年* ³	
		特 定 施 設	電気設備 空気圧縮設備 気体廃棄物の廃棄施設	ファン、 圧縮機等 回転機類	(1) 外 観 (2) 温 度 (3) 異常臭 (4) 異常振動 (5) その他機能 上有害な事項 の有無
	配電盤類		(1) 外 観 (2) 異常臭 (3) 表示灯	1 回／日	
フィルタ、 配管、弁類	外 観		1 回／日		
各建家		日常点検（戸締り）		1回/日	
各建家（収容設備等を含む）		月例点検		1回/月	

*1:核物質防護に係る施設、障壁、不審車・不審物等（2回/日）

*2:固体廃棄物

*3:廃棄物パッケージ保管施設類

別表1-3-2 定期事業者検査項目

設備等	検査項目
β ・ γ 焼却装置温度計測制御設備	警報検査 (温度異常高) 作動検査 (安全制御機能作動検査)
β ・ γ 焼却装置圧力計測制御設備	警報検査 (炉内負圧低下) 作動検査 (安全制御機能作動検査)
β ・ γ 封入設備圧力計測制御設備	警報検査 (セル内負圧低下)
β ・ γ 貯蔵セル圧力計測制御設備	警報検査 (セル内負圧低下)
集中監視設備	警報検査 (作動・表示)
β ・ γ 圧縮装置Ⅰ	処理能力検査 排気確認検査
β ・ γ 圧縮装置Ⅱ	処理能力検査 排気確認検査
β ・ γ 焼却装置	処理能力検査 負圧確認検査 排気確認検査
β ・ γ 封入設備	処理能力検査
管理区域系排気設備	処理能力検査 (系統捕集効率測定) 作動検査 (ダンパの閉止確認)
セル系排気設備	処理能力検査 (系統捕集効率測定) 負圧確認検査
β ・ γ 一時格納庫Ⅰ	排気確認検査
β ・ γ 一時格納庫Ⅱ	排気確認検査
β ・ γ 固体処理棟Ⅲ廃液貯槽	作動検査 (液位異常上昇検知、漏えい検知)
β ・ γ 貯蔵セル セル内クレーン	作動検査 (クレーン作動)
β ・ γ 封入設備 セル内クレーン	作動検査 (クレーン作動)
固体集積保管場Ⅱ荷役設備	作動検査 (クレーン作動)

別表1-3-3 定期的な自主点検項目

設備等	対象機器等	自主点検項目
$\beta \cdot \gamma$ 圧縮装置Ⅰ	圧縮機、分類用ボックス、油圧ユニット（配管含む）、排気ブロワ、操作盤、動力盤	外観点検 作動点検 表示灯点滅点検 絶縁抵抗測定 油漏えい点検
管理区域系排気設備	排風機、排気浄化装置、動力盤	表示灯点滅点検 絶縁抵抗測定 差圧測定 作動点検
セル系排気設備	排風機、排気浄化装置、動力盤	表示灯点滅点検 絶縁抵抗測定 差圧測定 作動点検
$\beta \cdot \gamma$ 圧縮装置Ⅱ	圧縮機、分類用ボックス、フィルタ破碎機、油圧ユニット（配管含む）、除塵機器等、排気ブロワ、操作盤、動力盤	外観点検 作動点検 差圧測定 系統捕集効率測定 表示灯点滅点検 絶縁抵抗測定
$\beta \cdot \gamma$ 焼却装置	炉本体、空気予熱器、コンベア類、焼却灰冷却ボックス、除塵機器等、焼却灰回収装置、焼却炉圧力逃がし機構、焼却灰固化装置、固体廃棄物投入機、動力盤	外観点検 作動点検 絶縁抵抗測定 差圧測定 系統捕集効率測定 表示灯点滅点検
$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲ 廃液貯槽	廃液貯槽、ドレンサンプ貯槽、堰、漏えい検知器、動力盤	水張点検 内面目視点検 外観点検 作動点検 表示灯点滅点検 絶縁抵抗測定
$\beta \cdot \gamma$ 封入設備	分類セル、セル内機器、セル周辺機器、動力盤	外観点検 作動点検 絶縁抵抗測定 表示灯点滅点検 油漏えい点検
$\beta \cdot \gamma$ 貯蔵セル	貯蔵セル、表示盤	外観点検 作動点検 表示灯点滅点検
$\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫	動力盤	表示灯点滅点検 絶縁抵抗測定

別紙1-4

「常陽」新規制基準対応工事に伴う廃棄物処理及び運転保守

目 次

1.	概要	1-4-1
2.	対象設備等の運転及び処理業務	1-4-1
2.1	$\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫Ⅰ及びⅡの管理業務	1-4-1
2.2	$\beta \cdot \gamma$ 圧縮装置Ⅰ及びⅡの運転並びに処理	1-4-1
2.3	関連設備の運転	1-4-2

「常陽」新規制基準対応工事に伴う廃棄物処理及び運転保守

1. 概要

新規制基準適合のため「常陽」では新規制基準対応の工事を行っており、工事に伴い多量に放射性廃棄物が新規制基準適合後まで発生することが見込まれている。そのため定常的に発生する放射性廃棄物の処理作業に加え「常陽」新規制基準対応工事に伴う放射性廃棄物の処理を円滑に受入・処理・保管作業及び関連施設設備の運転保守を行うことを目的とする。対象となる業務については以下の通り。

2. 運転及び処理業務

2.1 $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫Ⅰ及びⅡの管理業務

(1) 管 理

1) 引取り、格納及び取出業務

- ① 引取りに係る廃棄物の内容確認及び照合
- ② 専用車両による引取り及び運搬
- ③ 廃棄物の重量等の測定
- ④ 廃棄物の内容物、廃棄物発生事業所及び線量当量率により分別及び格納
- ⑤ 処理対象廃棄物の取出業務
- ⑥ 業務終了後のエリアの表面密度検査
- ⑦ 保管廃棄物の在庫量調査

2) 点検、保守業務

本設備について、必要に応じて建物、機器等の点検、部分的な補修などを実施する。

2.2 $\beta \cdot \gamma$ 圧縮装置Ⅰ及びⅡの運転並びに処理

(1) 運 転

1) 処理業務開始前点検

2) 運転操作

分類ボックス内に廃棄物を投入した後、一部の廃棄物については、フィルタ破碎、脱水等の前処理をそれぞれ行い、圧縮処理する。

3) 処理業務中点検

4) 処理業務終了後点検

5) 点検、保守業務

① $\beta \cdot \gamma$ 圧縮装置 I、II フィルタの交換及び交換に伴う捕集効率測定 (II のみ)

② 装置各部の点検及び清掃、分類ボックス内除染

6) その他主な関連業務

① 圧縮できない廃棄物の詰替処理

② 角型鋼製容器への廃棄物の収納及び詰替

③ 固体集積保管場Ⅳへの運搬・集積

2.3 関連設備の運転・保守

別紙1-1の(5)に示す換気設備について、前述の装置・設備の状況に応じて運転し、監視盤等により監視するとともに、巡視確認を行う。

運転にあたっては、別紙1-1の別表1-2-1、別表1-2-3 及び別表1-2-4 に示す処理業務開始前点検、処理業務中点検及び処理業務終了後点検等を行う。

また保守については、別紙1-3の通り、対象施設設備の保守を行う。

3. 保管業務

保管設備に係る業務を別紙5の通り行う。

4. 関連業務

運転、処理及び保守に係る関連業務について別紙6の通り行う。

別紙 2

α 固体廃棄物

別紙の構成

別紙 2-1 α 固体廃棄物関係対象施設

別紙 2-2 α 固体廃棄物処理施設の運転及び処理

別紙 2-3 α 固体廃棄物の処理に係る設備の保守

別紙 2-1

α 固体廃棄物関係対象設備

目 次

1.	α 一時格納庫	1
2.	α 焼却装置	1
3.	α ホール設備	2
4.	廃液予備処理装置	2
5.	α 封入設備	2
6.	保管体移送用キャスク	3
7.	関連設備	3
8.	α 固体貯蔵施設	4

別 表

別表 2-1	α 固体処理棟関連主要設備一覧
--------	------------------------

別 図

別図 2-1	α 一時格納庫平面図
別図 2-2	α 一時格納庫換気設備系統図
別図 2-3	α 焼却装置系統図
別図 2-4	α 固体処理棟平面図
別図 2-5	α ホール設備機器類配置図
別図 2-6	廃液予備処理装置系統図
別図 2-7	α 封入設備配置図
別図 2-8	保管体移送用キャスク No. 7 構造図
別図 2-9	保管体移送用キャスク No. 8 構造図
別図 2-10	α 固体処理棟換気設備系統図
別図 2-11	α 固体処理棟空調設備系統図
別図 2-12	α 固体処理棟空気圧縮設備系統図
別図 2-13	α 固体処理棟予備電源設備系統図
別図 2-14	α 固体処理棟消火設備系統図

α 固体廃棄物の処理に係る対象設備

1. α 一時格納庫

本設備は、α 固体廃棄物 A を処理するまでの間、一時格納するためのものであり、地上 1 階及び地下 1 階の格納室、1 トン天井クレーン、換気設備（給気 1 系統、排気 1 系統）、ハロingas 消火設備（ボンベ等は α 固体処理棟に設置）、給排水設備等から構成される。保管する α 固体廃棄物 A には、カートンボックス、ペール缶、フィルタ、100ℓドラム缶、定形外の種類がある。

α 一時格納庫の平面図及び換気設備系統図を別図 2-1～別図 2-2 に示す。

本設備の受入れ能力等は、以下のとおりである。

項目 階	最大受入れ能力	格納室寸法	表面線量当量率の制限
1 階	$\left\{ \begin{array}{l} \text{約 } 150 \text{ m}^3 \\ 200 \text{ カートン} \\ \text{ボックス} \\ \text{約 } 7,500 \text{ 個相当} \end{array} \right\}$	約 $6\text{m}^W \times 18\text{m}^L$	容器表面の線量当量率 $1 \mu \text{ Sv/h}$ 未満のもの
地 階		約 $6\text{m}^W \times 18\text{m}^L$	容器表面の線量当量率 $500 \mu \text{ Sv/h}$ 未満のもの

2. α 焼却装置

本装置は、α 固体廃棄物 A のうち、可燃性のもの（不燃性より移送される可燃性廃棄物を含む）を焼却処理するためのものであり、焼却炉、排ガス浄化設備、廃棄物分類用ボックス、灰出しボックス等から構成され、α 固体処理棟内に設置されている。本装置のうち焼却炉の系統内、分類・灰出しボックス内の負圧維持に関する機器については、昼夜連続の運転を実施している。

本装置の系統図及び α 固体処理棟平面図を別図 2-3～別図 2-4 に示す。

本装置の標準処理能力等は、以下のとおりである。

- ・ 標準処理能力 : 10～15 kg/h（発熱量 5,000 kcal/kg のものについて）
- ・ 処理対象廃棄物 : α 固体廃棄物 A のうち可燃物

3. α ホール設備

本設備は、α 固体廃棄物 A のうち、不燃物、エアフィルタ、α 焼却装置で発生する焼却灰及び廃液予備処理装置で発生するスラッジを処理する装置で、圧縮機、細断機、攪拌機、乾燥機、ドラム缶移送装置、エアラインスーツ設備、ホール内クレーン等により構成され、α 固体処理棟内に設置されている。

α ホール設備機器類配置図を別図 2-5 に示す。

本設備の標準処理能力等は、以下のとおりである。

標準処理能力	処 理 対 象 廃 棄 物
約 0.32 m ³ /日	α 固体廃棄物 A のうち、不燃性廃棄物及びエアフィルタ α 焼却装置の焼却灰、廃液予備処理装置のスラッジ

4. 廃液予備処理装置

本設備は、α ホール内で発生した廃液（水噴霧消火設備の使用、除染時の洗浄水等）を処理する装置で、貯留タンク、化学処理タンク、ろ過器、ろ液タンク等により構成され、α 固体処理棟内に設置されている。

廃液予備処理装置系統図を別図 2-6 に示す。

本装置の標準処理能力等は、以下のとおりである。

- 標準処理能力 : 1.5m³/バッチ
- 処理対象廃棄物 : α ホール内で発生した廃液（水噴霧消火設備の使用、除染時の洗浄水等）

5. α 封入設備

本設備は、α 固体廃棄物 B を長期保管に耐えられるようステンレス製の容器に気密封入するためのものであり、封入セル、封入装置、1 トンインセルクレーン、マニプレータ及び 10 トン天井クレーン等の設備により構成され、α 固体処理棟内に設置されている。

α 封入設備配置図を別図 2-7 に示す。

本装置の標準処理能力等は、以下のとおりである。

- ・ 標準処理能力 : 2 缶/日
- ・ 処理対象廃棄物 : α 固体廃棄物 B

6. 保管体移送用キャスク

本キャスクは、高線量の α 固体廃棄物 B を移送するための鉛遮へいを用いた運搬容器であり、キャスク本体、電動巻取装置、手動シャッタ（下部）、吊り具等から構成される。

保管体移送用キャスク No. 7・No. 8 の構造等を別図 2-8～別図 2-9 に示す。

保管体移送用キャスクの主な仕様は、以下のとおりである。

容 器 項 目	遮蔽能力	用 途	備 考
保管体移送用キャスク No. 7	鉛 17 cm	S 型缶運搬	上下緩衝体 (No.7・8 共通) 及び専用操作盤付
保管体移送用キャスク No. 8	鉛 13 cm	L 型缶運搬	

7. 関連設備

関連設備は、前述の処理装置等の運転において必要なユーティリティ関係の設備であり、主に α 固体処理棟内に設置されている。

① 換気設備

本設備は、 α 固体処理棟内各エリアの換気（各エリア間の負圧をコントロール）を行うためのものであり、別表 2-1 に示す給排気設備、空調設備により構成され、 α 固体処理棟に設置されている。本設備のうち α ホールの負圧維持に関する機器については、昼夜連続の運転を実施している。

α 固体処理棟換気設備系統図及び α 固体処理棟空調設備系統図を別図 2-10～別図 2-11 に示す。

② 空気圧縮設備

本設備は、各装置・設備の制御・運転用の圧縮空気を供給するためのものであり、別表 2-1 に示す機器等から構成され、 α 固体処理棟に設置されている。本設備は、昼夜連続の運転を実施している。

α 固体処理棟空気圧縮設備系統図を別図 2-12 に示す。

③ 電源設備（予備電源設備）

本設備は、商用及び非常用電源とも給電出来ない場合に、各装置・設備の主要機器に電源を供給するための設備（サイリスタ方式）であり、別表 2-1 に示す機器等により構成され、α 固体処理棟に設置されている。

α 固体処理棟予備電源設備系統図を別図 2-13 に示す。

④ 屋内消火設備

本設備は、α 固体処理棟内の主要エリアの火災等に対処するためのものであり、ガス（ハロン、二酸化炭素）消火設備、水噴霧消火設備、消火栓設備が設置されており、これらは別表 2-1 に示す機器等により構成され、α 固体処理棟に設置されている。

α 固体処理棟消火機器系統図を別図 2-14 に示す。

⑤ クレーン（サービスエリア）

本クレーンは、主に廃棄物パッケージ（200ℓドラム缶）の荷役に使用するチェーンブロック式のクレーンであり、α 固体処理棟に設置されている。

⑥ エアラインスーツ訓練設備

本設備は、α ホールへ入域する際に着用するエアラインスーツの訓練設備であり、エアラインスーツ本体及び着脱設備、給排気設備等から構成され、α 固体処理棟に設置されている。

⑦ LPG ボンベ小屋

本設備は、α 焼却装置で焼却処理するための燃焼用 LPG ボンベを保管する小屋であり、α 固体処理棟の北側に設置されている。

8. α 固体貯蔵施設

本施設は、鋼製容器（3 種類）に封入した α 固体廃棄物 B を安全に保管するためのものであり、堅型円筒貯蔵孔、10/1 トン天井クレーン、換気設備、貯蔵孔内サンプリング設備、排水設備等より構成される。

本施設の平面図、換気設備系統図及び貯蔵孔内サンプリング設備系統図を別図 2-3～別図 2-5 に示す。

本施設の貯蔵能力等は、以下のとおりである。

貯 蔵 能 力 等

項目 貯蔵孔種別	孔 数 〔 孔 〕	貯 蔵 量 〔個／孔〕	貯 蔵 能 力 〔 個 〕	貯 蔵 対 象
L 型 孔	112	3	336	150ℓ 密封缶
S 型 孔	216	5	1,080	60ℓ 密封缶
G 型 孔	70	6	420	40ℓ 密封缶
計	398	---	1,836	

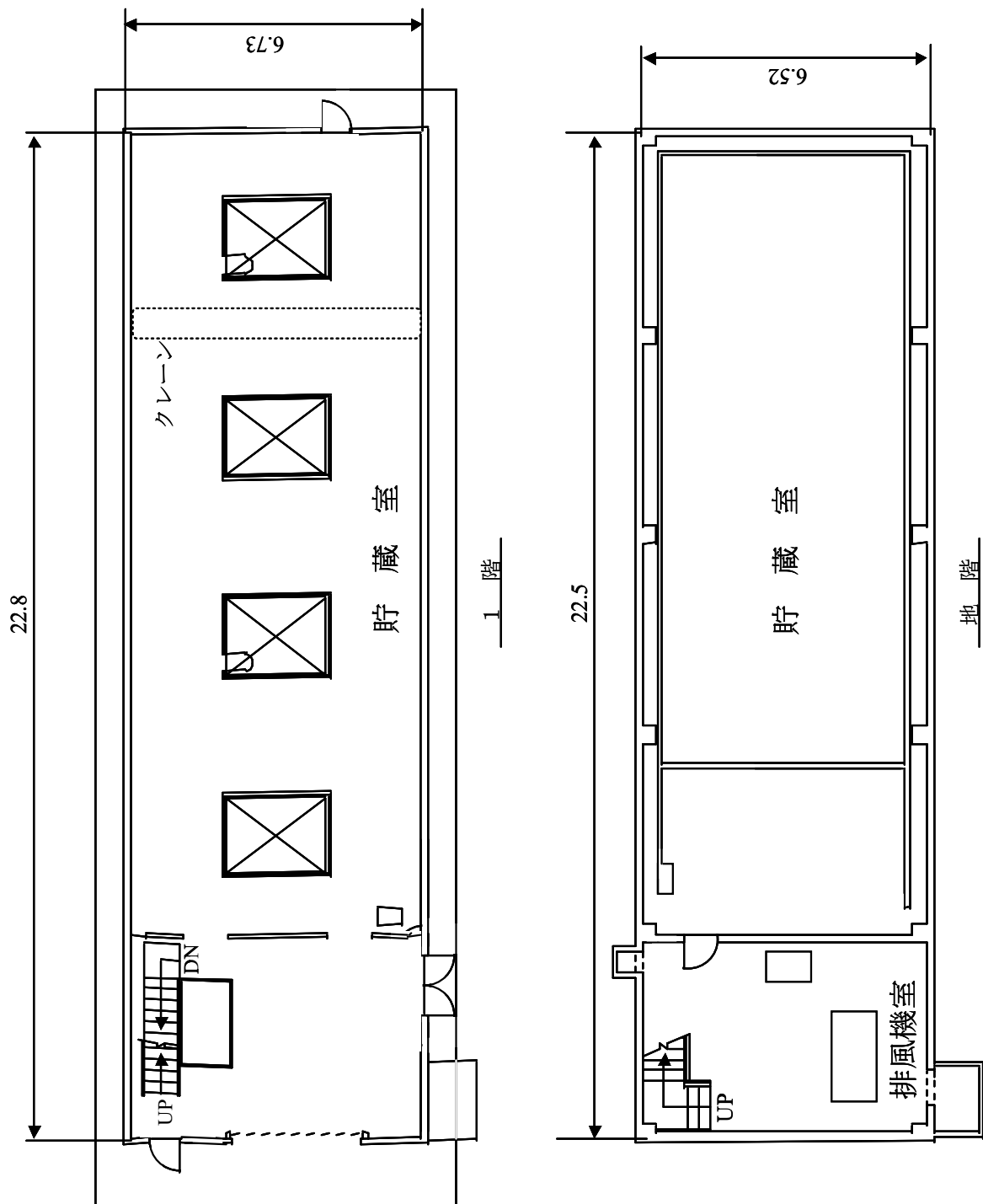
別表 2-1 α 固体処理棟関連主要設備一覧

(1/2)

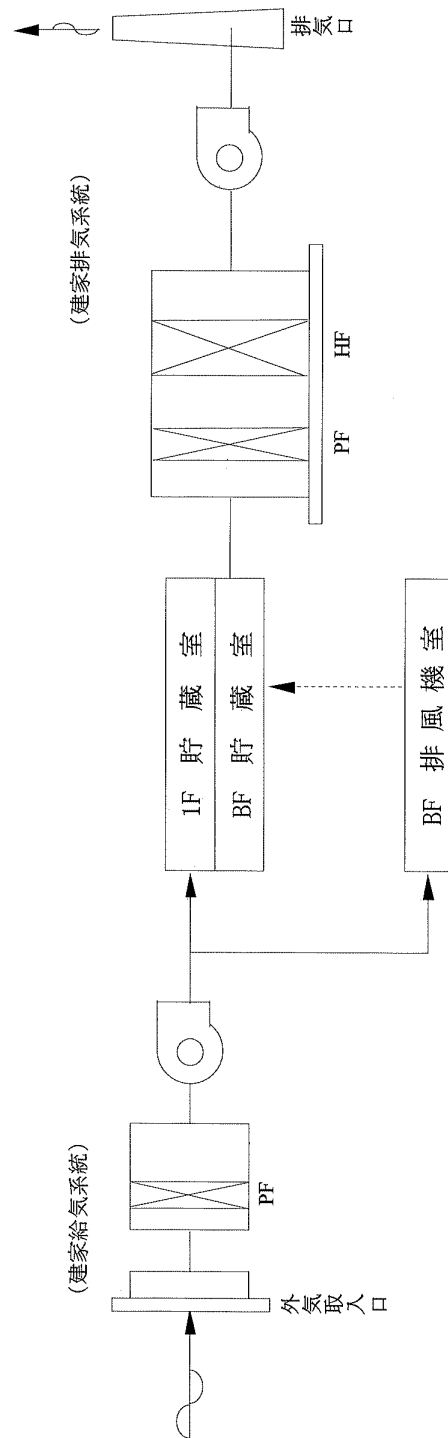
機 器 名			仕 様 等		備 考		
換気設備	給排気設備	給気第 1 系統 (SF-1)		20,090 m ³ /h	1 台		
		給気第 2 系統 (SF-2)		4,580 m ³ /h	1 台		
		給気第 3 系統 (SF-3)		13,360 m ³ /h	1 台		
		排気第 1 系統	昼系 (EF-1-1)		5,400 m ³ /h	2 台*	常時運転 (α ホール及び 廃棄物分類用ボックス)
			夜系 (EF-1-2)		540 m ³ /h	2 台*	
			緊急系 (EF-1-3)		6 m ³ /h	2 台*	
		排気第 2 系統 (EF-2)		7,070 m ³ /h	1 台		
		排気第 3 系統 (EF-3)		6,620 m ³ /h	1 台		
		排気第 4 系統 (EF-4)		5,580 m ³ /h	1 台		
		排気第 5 系統 (EF-5)		3,170 m ³ /h	1 台		
		排気第 6 系統 (EF-6)		10,430 m ³ /h	1 台		
		排気第 7 系統 (EF-7)		1,800 m ³ /h	2 台*		
		排気第 8 系統 (EF-8)		1,000 m ³ /h	2 台*		
		合 計		18 台			
	空調設備	冷房設備	冷凍機		196,000 kcal/h	2 台*	必要に応じ運転
			冷水循環ポンプ		5.5 kw	2 台*	
			冷却水ポンプ		7.5 kw	2 台*	
			冷水ポンプ		7.5 kw	1 台	
			冷水槽		18.0 m ³	2 槽	
			冷却塔		2.2 kw	2 基	
			空調器		プレハブチャンバー型	1 基	
			高架水槽		2 m ³	1 槽	
		暖房設備	空調器		プレハブチャンバー型	4 台	必要に応じ運転
真空ポンプ			1.5 kw	1 台			
温水ポンプ			1.5 kw	1 台			

機 器 名			仕 様 等		備 考
空気圧縮設備	空気圧縮機（水冷型）		49 N m ³ /min	2 台*	常時運転
	減圧水槽		0.25 m ³	1 槽	
	アフタークーラ		パイプライン型	2 台*	
	除湿機		1.5 kw	1 台	
	レシーバタンク		6.0 m ³	1 基	
	冷却水ポンプ		1.5 kw	2 台*	
	フィルタユニット		－	2 台*	
	空気圧縮装置（空冷型）		1.4 m ³ /min	1 台	緊急時用
電源設備	予備電源 設備	整流器	三相全波整流	1 基	
		蓄電池	350 AH/5H	87 セル	
		インバータ	IGBT 高周波 PWM 制御	1 基	
消防設備	ハロンガス消火設備		68 ℓ	15 本	α 一時格納庫共用
	水噴霧消火設備		多段渦巻ポンプ	1 基	
	屋内消火栓設備		多段渦巻ポンプ	1 基	
	二酸化炭素消火設備		82.5 ℓ	2 本	封入セル用
クレーン（チェーンブロック式）			2.5 t	1 基	サービスエリア
エアラインスーツ訓練設備			エアラインスーツ本体	1 式	
			着脱設備		
			給排気設備		
LPG ボンベ小屋			50 kg ボンベ	18 本	

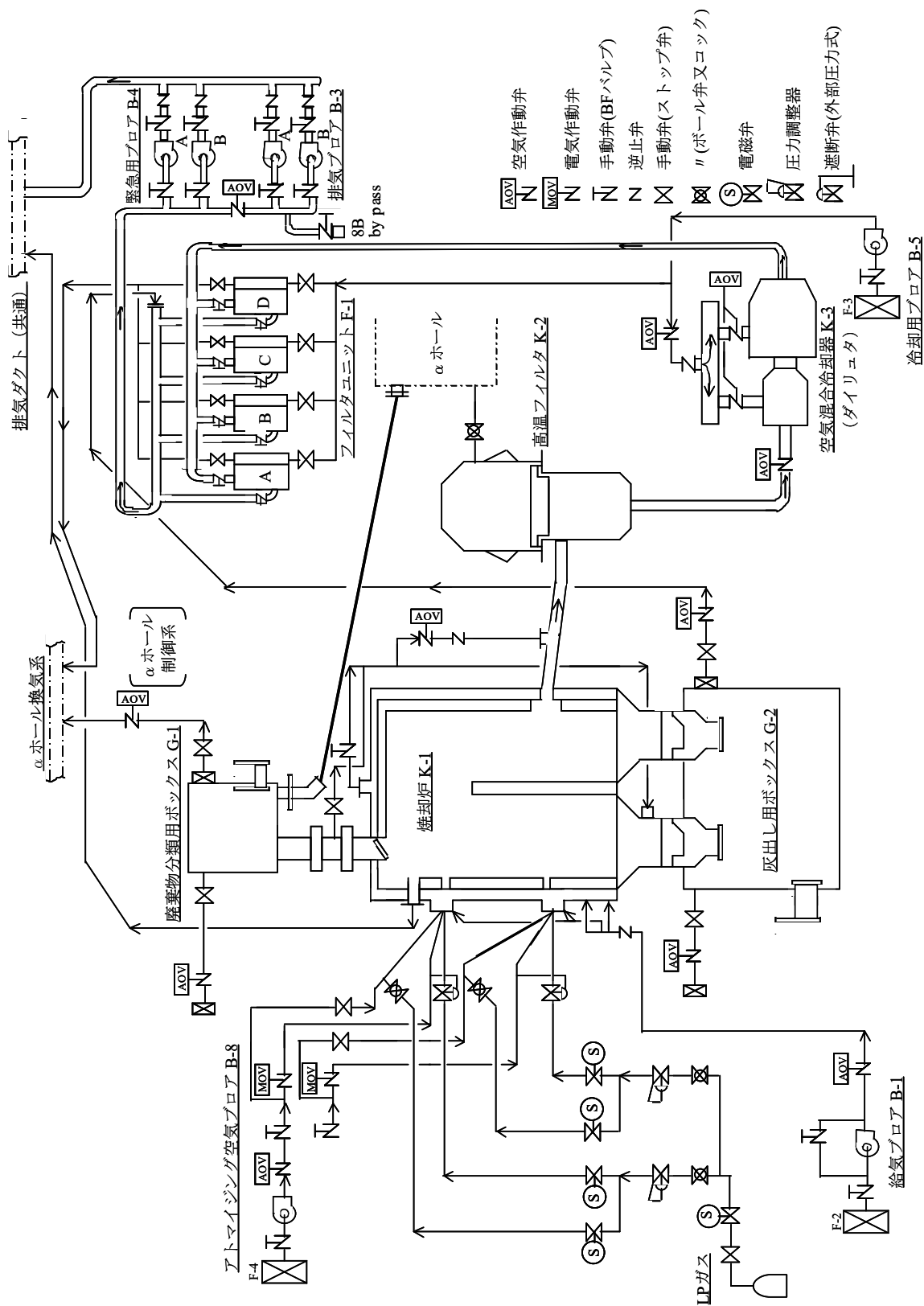
* ; 2 台のうち 1 台予備



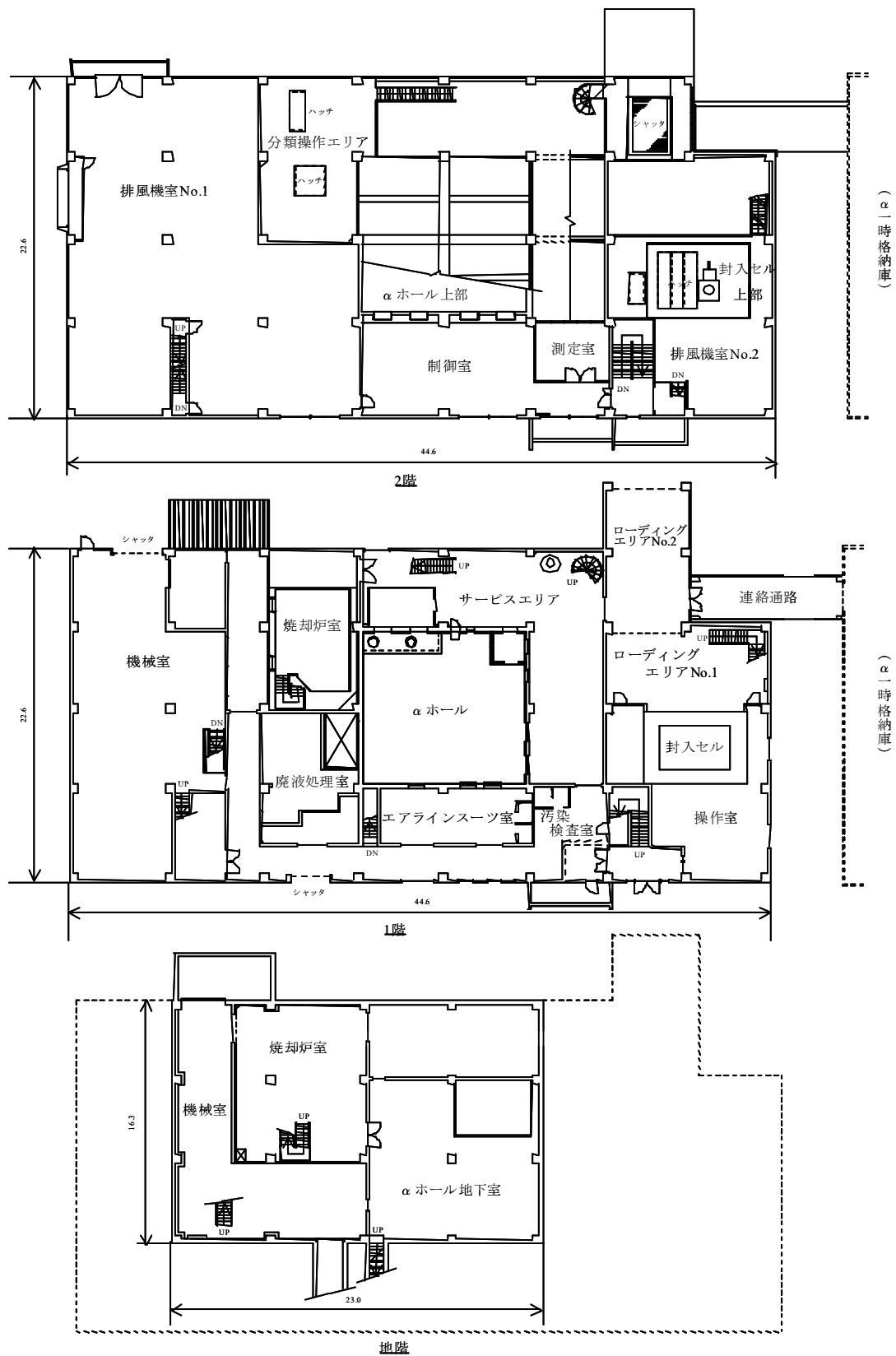
別図 2-1 α一時格納庫平面図



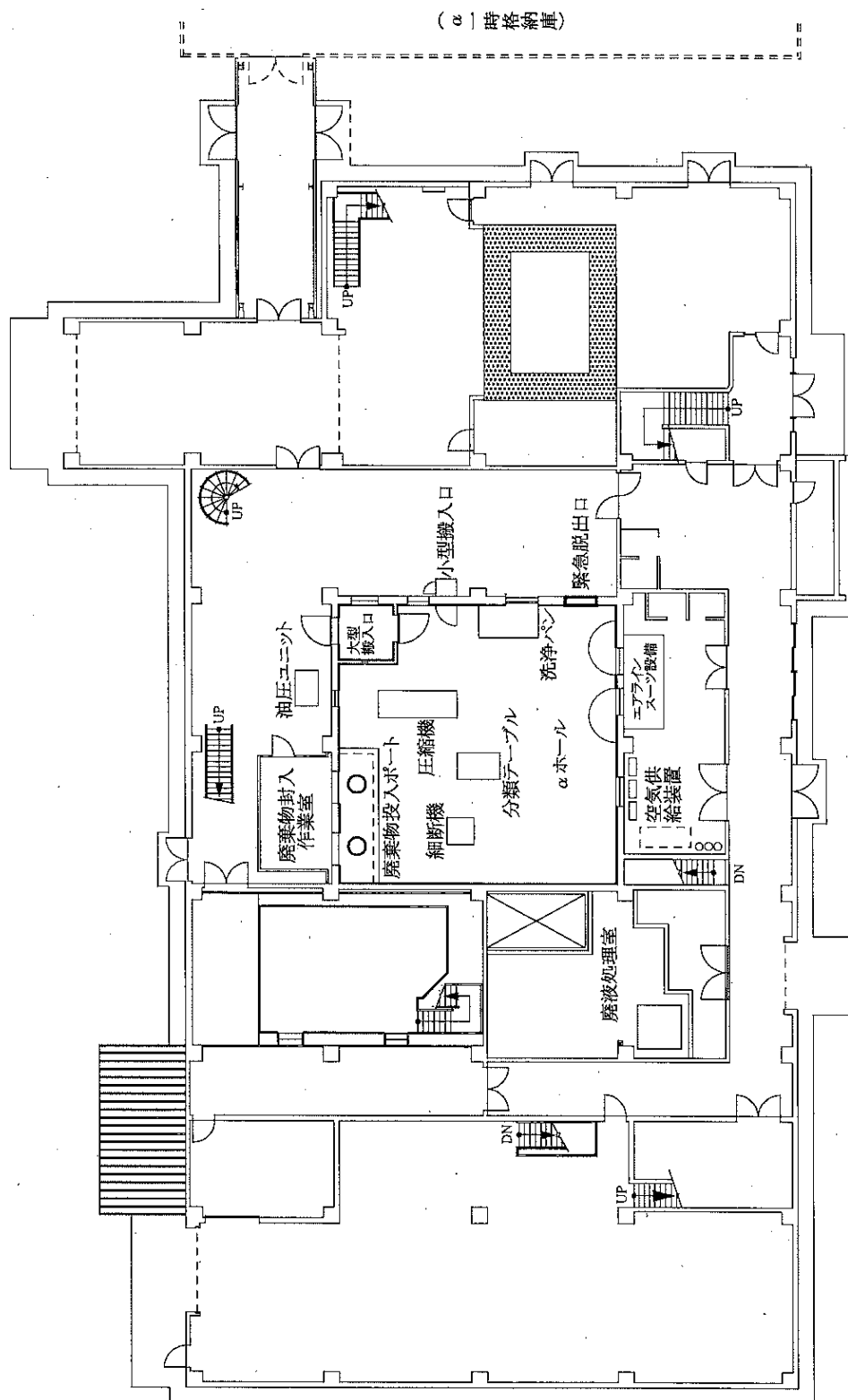
別圖 2-2 α 一時格納庫換氣設備系統圖



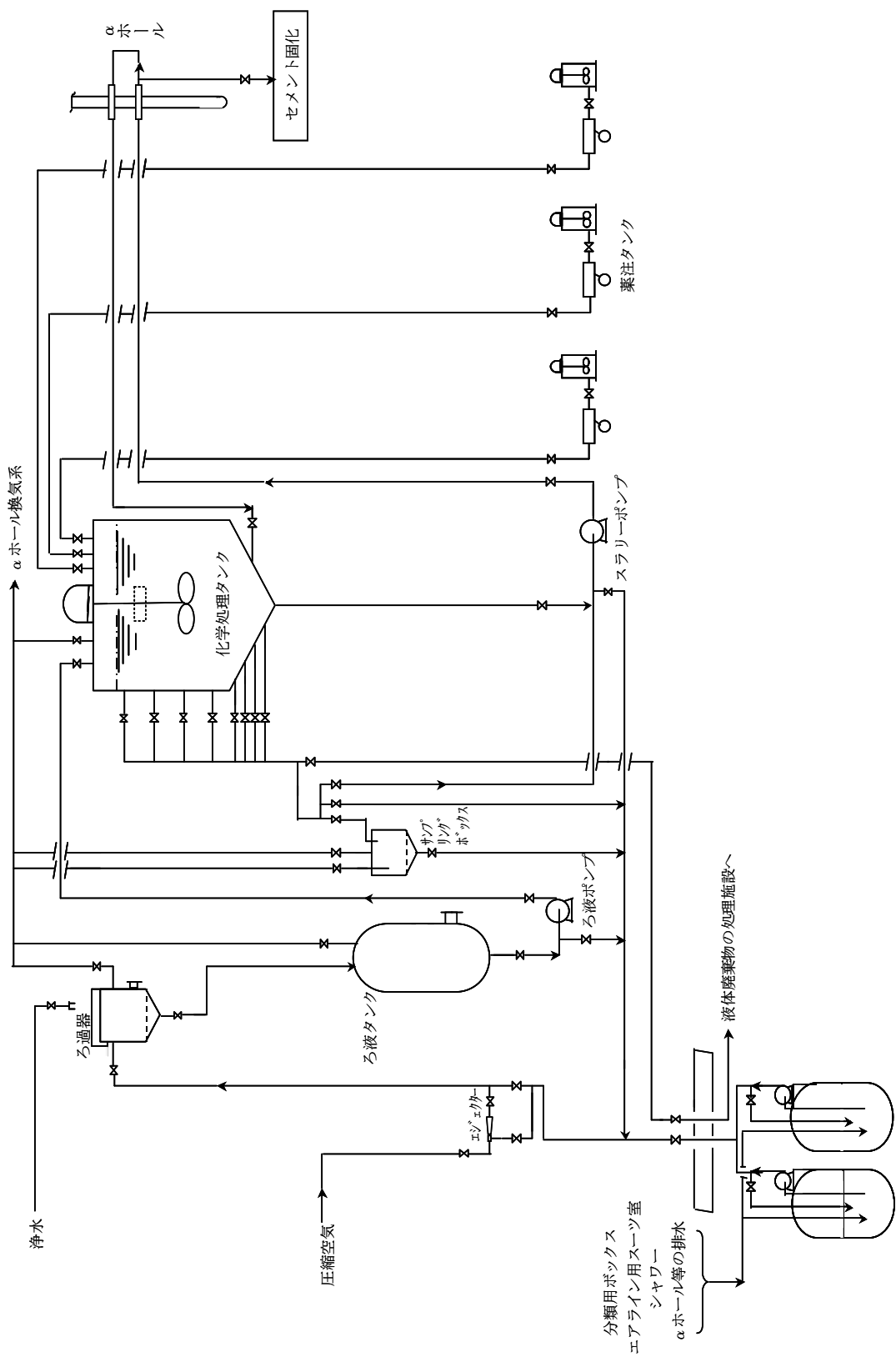
別図 2-3 α 焼却装置系統図



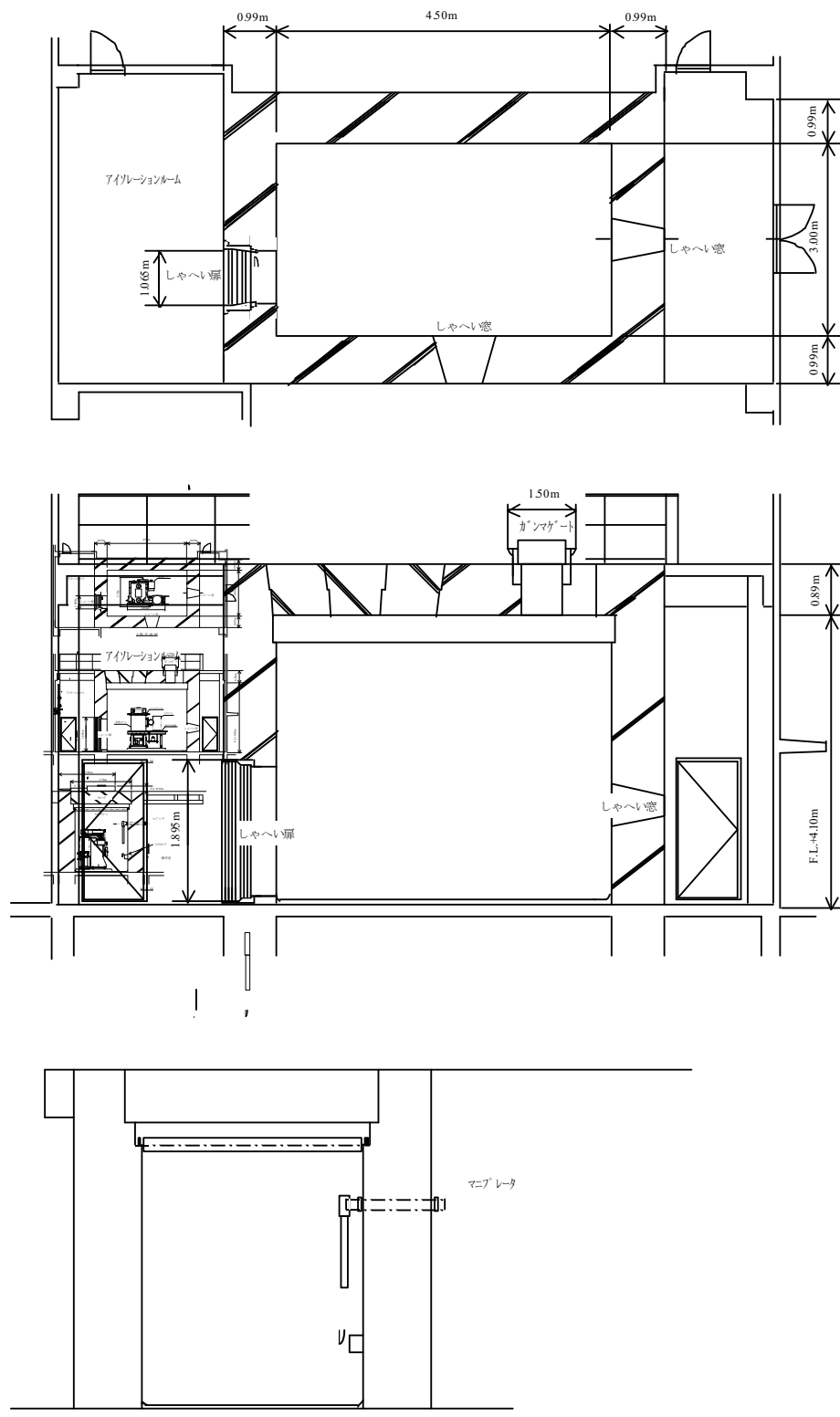
別図 2-4 α 固体処理棟平面図



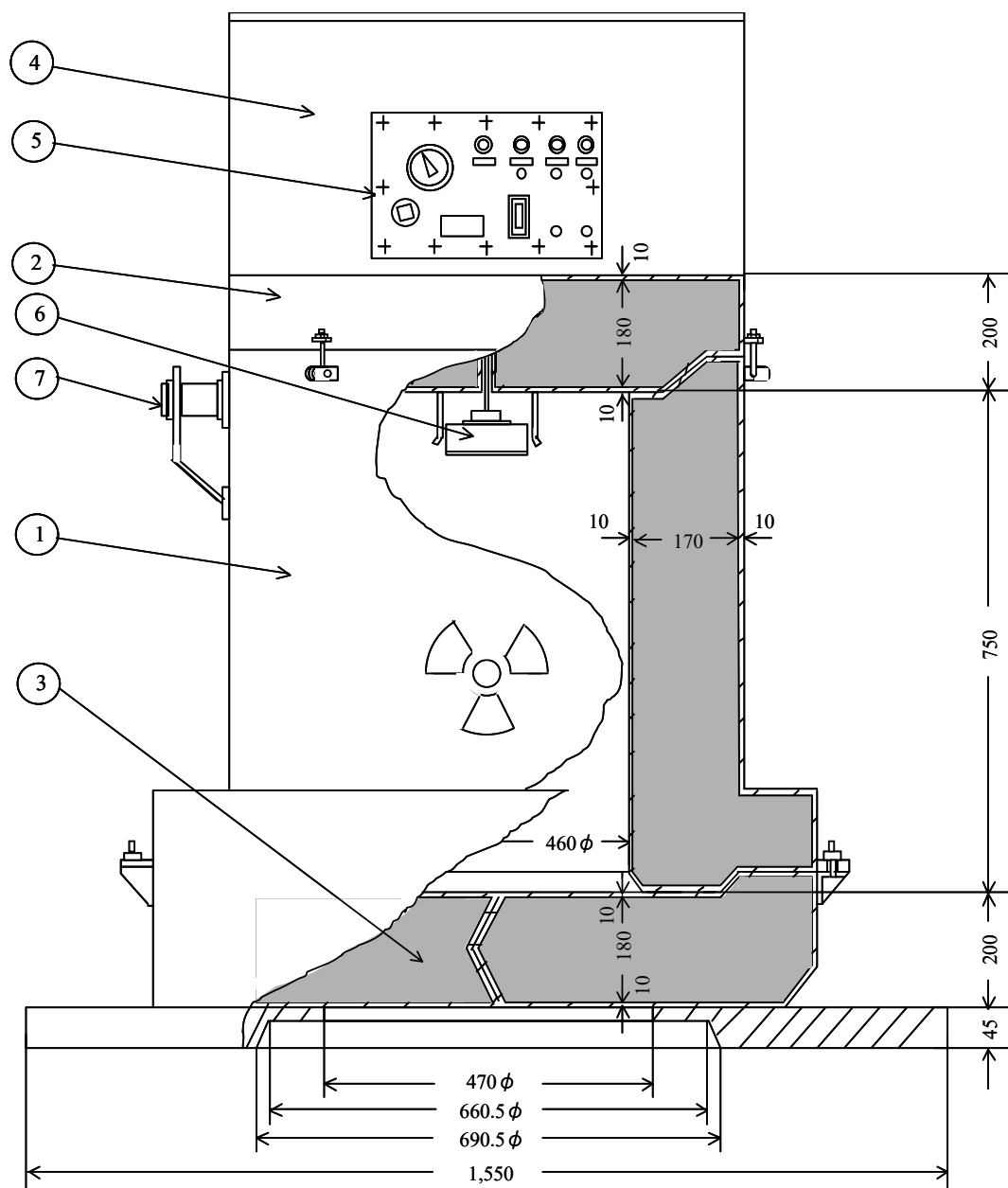
別図 2-5 αホール設備機器類配置図



別図 2-6 廃液予備処理装置系統図



別図 2-7 α 封入設備配置図



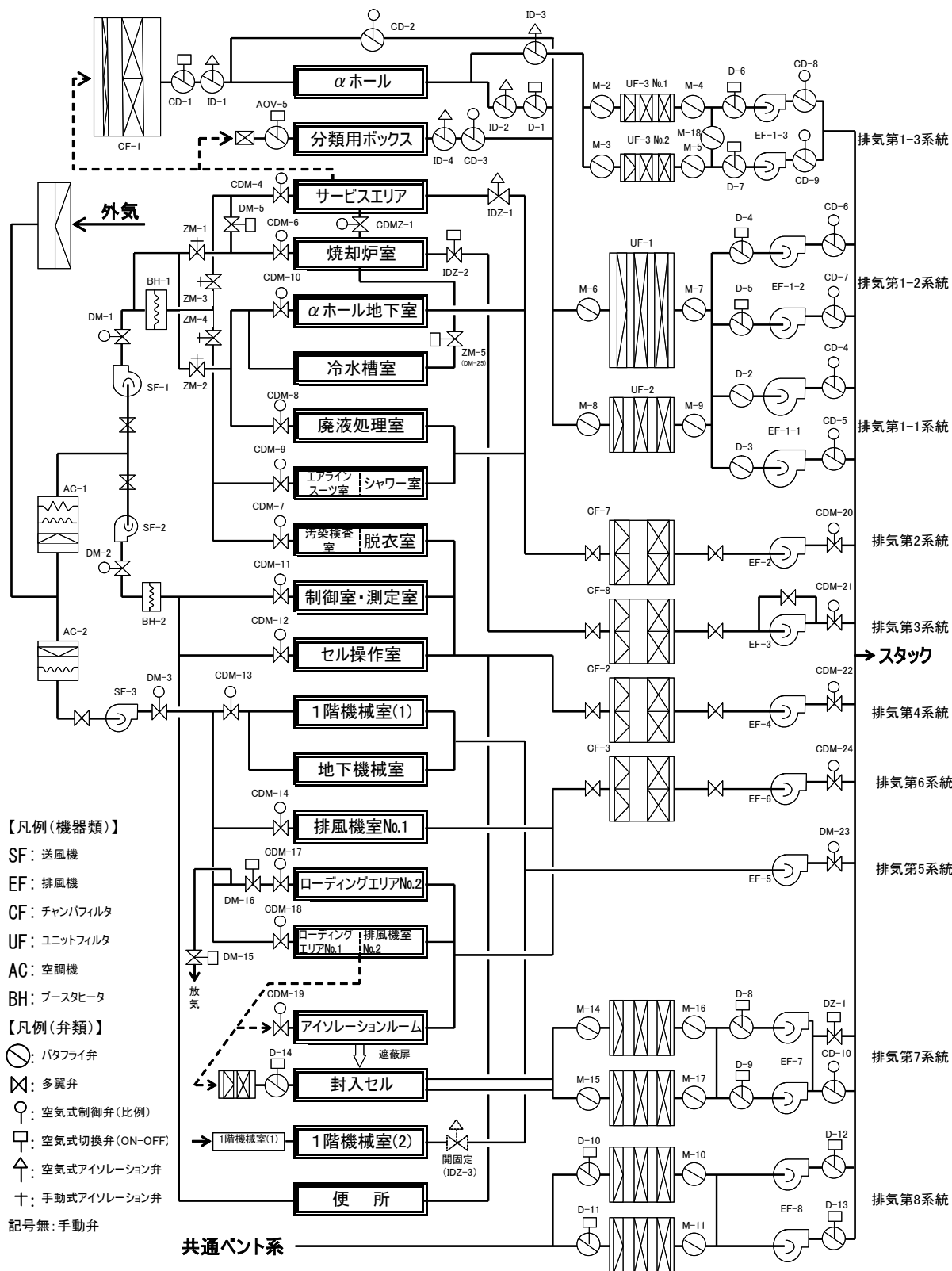
遮蔽能力：鉛170mm

▨：ステンレス鋼板

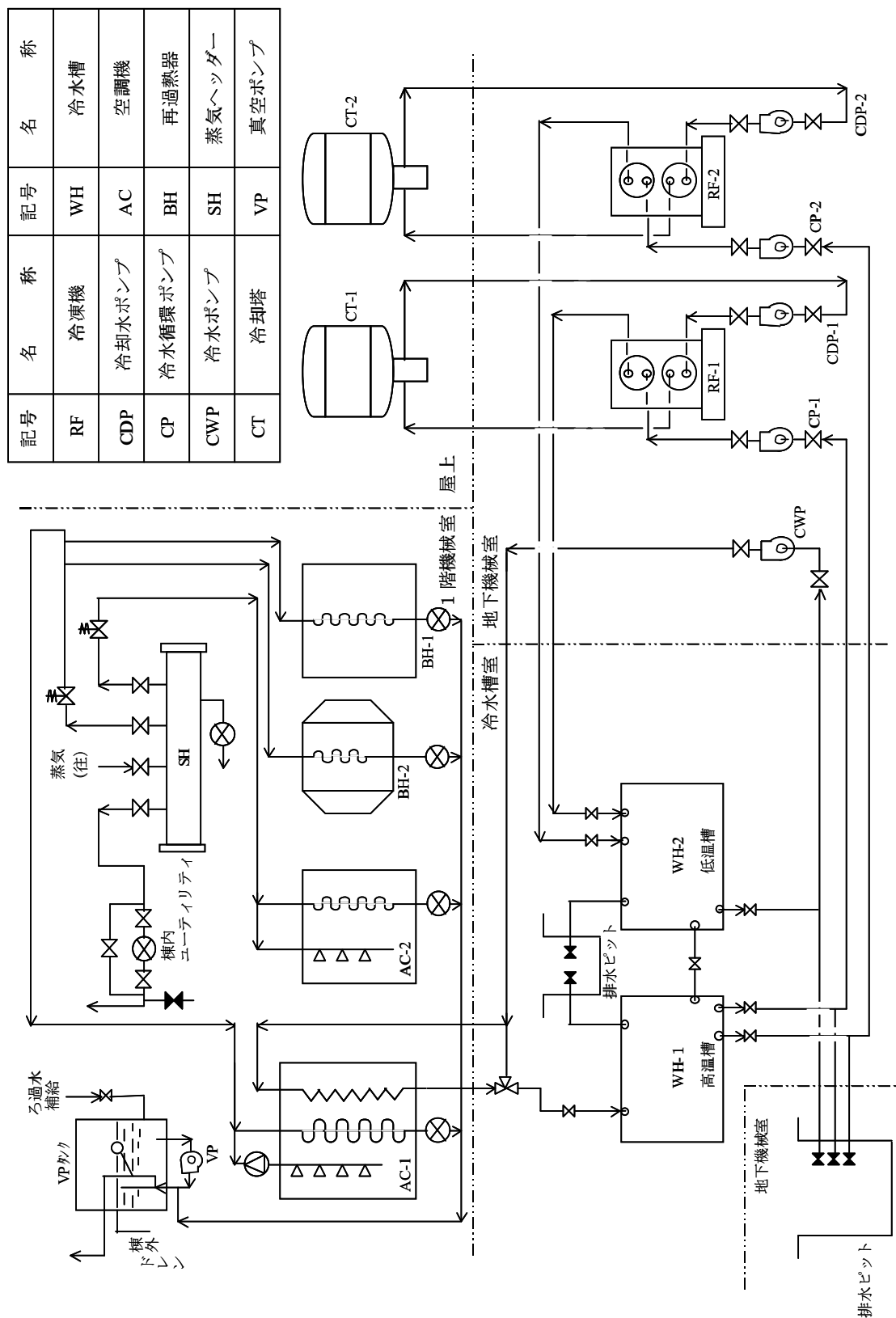
■：鉛

4	巻取装置		
3	下部遮蔽体（シャッター）	7	トラニオン
2	上部遮蔽体	6	マグネット
1	本 体	5	巻取装置制御部
No.	名 称	No.	名 称

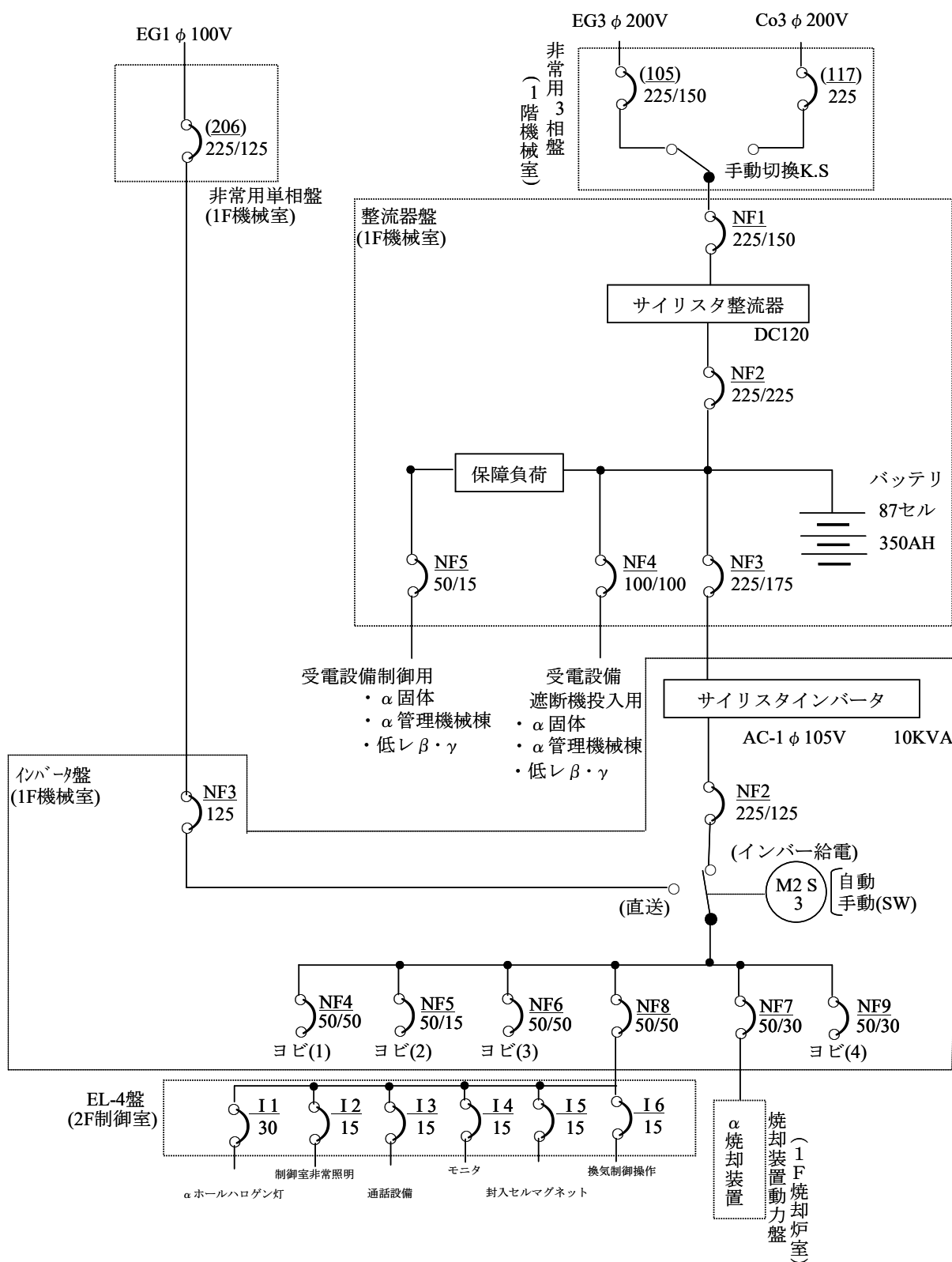
別図 2-8 保管体移送用キャスクNo.7 構造図



別図 2-10 α 固体処理棟換気設備系統図



別図 2-11 α 固体処理棟空調設備系統図



別図 2-13 α 固体処理棟予備電源設備系統図

別紙 2-2

α 固体廃棄物処理施設の運転及び処理業務

目 次

1.	概 要	1
2.	各設備の運転及び処理業務	2
2-1	α 一時格納庫の管理業務	2
2-2	α 焼却装置の運転及び処理業務	3
2-3	α ホール設備、廃液予備処理装置の運転及び処理業務	4
2-4	α 封入設備の運転及び処理業務	6
2-5	α 固体貯蔵施設の運転及び保管体移送用キャスクの管理	8
2-6	関連設備の運転及び管理	9

別 表

- 別表 2-1 処理業務開始前の点検
- 別表 2-2 操作の条件
- 別表 2-3 処理業務中巡視及び点検
- 別表 2-4 処理業務終了後の点検

別 図

- 別図 2-1 α 固体廃棄物処理系統図

α 固体処理設備の運転及び処理業務

1. 概 要

α 固体廃棄物は、容器包装表面の線量当量率及び含有放射エネルギーにより、α 固体廃棄物 A と α 固体廃棄物 B とに大別される。

α 固体廃棄物 A は、廃棄物の燃性等に応じて可燃性、不燃性及びフィルタに分類し、各施設から受入れ、α 一時格納庫内に一時保管する。

可燃性 α 固体廃棄物 A（α ホール設備より移送される可燃性廃棄物を含む）については、分類等の前処理の後 α 焼却装置によって焼却減容する。これにより発生する焼却灰、残渣等は灰出しボックスよりバグアウトし、内容器に収納しドラム缶に挿入して封入する。

不燃性 α 固体廃棄物 A 及びエアフィルタは、α ホール設備を用い、含水布・紙、非鉄金属、その他不燃性廃棄物、エアフィルタの 4 区分毎に分類、細断、水分除去、圧縮等の減容及び前処理を行った後、含水布・紙については α 焼却装置に移送し、他の区分の廃棄物については、廃棄物投入ポートを介しドラム缶移送装置を用いてバグアウトし内容器に収納しドラム缶に挿入して封入する。

上記の処理によって発生した廃棄物パッケージは、固体集積保管場Ⅳに運搬し、保管廃棄する。

α 固体廃棄物 B のうち S 型廃棄物及び L 型廃棄物については、各施設から受入れ、α 封入設備によりステンレス製の S 型又は L 型容器に密封し、α 固体貯蔵施設に運搬して貯蔵する。

また、上記装置・設備の運転に関連し、換気設備、空気圧縮設備等の関連設備の運転等を行う。なお、α 固体処理設備の運転、保守においては、汚染のおそれのない場合を除き、原則として業務の都度、当該区域及び当該業務従事者に関する汚染密度の測定を実施する。別図 2-1 に α 固体廃棄物処理系統図を示す。

2. 各設備の運転及び処理業務

2-1 α 一時格納庫の管理業務

(1) 概 要

発生元施設より引き取り依頼を受けた α 固体廃棄物 A は、コンテナ車等により回収し、又は α 一時格納庫において受取った後、必要に応じて線量当量率及び重量等を測定し、燃性及び容器の表面線量当量率等により区分する。

区分後、原則として $1\mu\text{Sv/h}$ 未満のものは 1 階格納室に、 $500\mu\text{Sv/h}$ 未満のものは地階格納室にそれぞれ一時格納し保管する。

(2) 管 理

本設備に係る主要な管理業務は、次のとおりである。

1) 引取、格納及び取出業務

① 引取・運搬に係る廃棄物の梱包状態、内容の確認及び引取り依頼事項等との照合

② 専用車両による引取及び運搬

③ 廃棄物の重量、線量当量率の測定及び分別・格納

④ 廃棄物表面及び格納庫内部の表面密度測定

⑤ 保管廃棄物の在庫量等調査（必要に応じて）

2) 換気設備の運転業務

α 一時格納庫内での業務の都度（業務を行わない場合にあっては 1 回／週）、別紙 2-1 の別図 2-2 に示す換気設備を運転する。

運転にあたっては、別表 2-1、別表 2-3、別表 2-4 に示す処理業務開始前の点検、処理業務中の巡視及び点検、処理業務終了後の点検を行う。

3) 点検、保守業務

本設備について、定期事業者検査、定期的な自主点検時において又は必要の都度行う主な業務を次に示す。ただし、専門的な知識・技術を要するもの、規模の大きなものは除く。（以下同じ。）

① 建物、機器・系統表面の汚染の除去、部分的な補修及び検査

② 換気設備の開放点検、フィルタ類の交換、部分的な補修及び検査

2-2 α 焼却装置の運転及び処理業務

(1) 概 要

対象となる α 固体廃棄物 A を、 α 焼却装置の廃棄物分類用ボックス内に搬入して開封し、内容物の確認、難燃性物質の除去等を必要に応じ、行った後、廃棄物投入口を介して焼却炉内に投入する。

除去した難燃性物質は、不燃物投入シュートを介し、不燃物処理系（ α ホール設備）に移送するとともに、 α ホール設備の運転操作により分別された可燃性の廃棄物について、廃棄物分類用ボックス内に搬入し、焼却炉内に投入する。

焼却によって生じた焼却灰は、数日の冷却後に灰出し用ボックスよりバグアウトし、 α ホール設備で処理する。

焼却により発生した燃焼ガスは、高温フィルタ及び高性能フィルタ等で構成される排ガス処理系を通し、放射性物質を除去した後、排気モニタで監視しながら排気筒より放出する。

なお、本装置は、焼却処理の実施の有無に関わらず、系内を常時負圧に保つ。

（以下、焼却のための運転〔ヒートアップ、乾燥焚き、試運転を含む。〕を「焼却運転」、それ以外の運転を「負圧維持運転」という。）

(2) 運 転

本装置の運転内容は、次のとおりである。

1) 処理業務開始前の点検

別表 2-1 に示す処理業務開始前の点検を行う。

2) 運転操作

別表 2-2 に示す操作の条件に従い運転を開始する。

焼却条件が整った事を確認した後、廃棄物の投入、焼却を開始する。

なお、焼却開始後は、負圧、温度、投入間隔等を監視、調節し、最適運転条件を維持するように努める。

3) 処理業務中の巡視及び点検

焼却運転中は、常時制御盤により監視・制御するとともに別表 2-3 に示す処理業務中の巡視及び点検を、次の頻度で行う。

焼 却 運 転 時 : 1 回／時

(なお、負圧維持運転時の点検は 3 回／日 とする。)

4) 処理業務終了後の点検

別表 2-4 に示す処理業務終了後の点検を行う。

5) その他運転に係る関連業務

- ① 処理対象廃棄物の放射能測定及び液体窒素の充填補給
- ② 焼却灰等の取出し、測定、保管
- ③ 発生廃棄物の措置

6) 点検、保守業務

本設備について、定期事業者検査、定期的な自主点検時において又は必要の都度行う主な業務を次に示す。

- ① 高温フィルタのろ材張替、高性能フィルタ・アルビナ等の交換
- ② フィルタの交換・内部点検、系統除染係数 (DOP) 測定
- ③ 安全保持機能及び性能に関する機器・系統の試験、検査
- ④ グローブ、ハーフボディースーツ、ガasket、バッグ等消耗品類の点検、交換
- ⑤ 排ガス分析装置 (塩素濃度計) の試薬の点検・調整
- ⑥ 関連機器類の除染
- ⑦ 焼却炉内、高温フィルタの内面目視点検

2-3 α ホール設備、廃液予備処理装置の運転及び処理業務

(1) 概 要

対象となる α 固体廃棄物 A を大型・小型搬入口のエアロックを介して、又は α 焼却装置の廃棄物分類用ボックスを経由して α ホール内に搬入し、廃棄物の発生施設毎及び廃棄物の材質毎を原則とし、分別、圧縮、解体・細断、封入、固化・封入の方法により処理する。不燃性の含水布・紙については、前処理を行った後、α 焼却装置に移送する。処理物は、廃棄物投入ポートを介してドラム缶移送装置を用いバグアウトし、内容器に収納してドラム缶に封入する。ドラム缶表面に有意な汚染のないことを確認のうえドラム缶移送装置から取り外して、適当数量になるまで保管する。

その後、廃棄物パッケージを固体集積保管場Ⅳ（又は固体集積保管場Ⅱ・Ⅲ）へ運搬し、保管の管理を行う。上記業務のうち、 α ホール内における業務は、保安上の観点から2名が1組となってエアラインスーツを着用（設備数3着のうち1着は緊急用とする）して実施する。業務にあたっては、常時 α ホール内業務実施者の保安監視を行う。

これらの業務に伴って発生する α 核種を含んだ廃液については、 α 廃液予備処理装置により化学処理する。回収したスラッジは α ホール内に移送し、セメントで固化する。

なお、 α ホール内は常時負圧状態を維持する。

(2) 運 転

本設備の運転内容は、次のとおりである。

1) 処理業務開始前の点検

別表 2-1 に示す処理業務開始前の点検を行う。

2) 運転操作

別表 2-2 に示す操作の条件に従い運転を開始する。

エアラインスーツを着用のうえ、 α ホール内に入室する。

処理対象物（不燃性の含水布・紙、非鉄金属及びその他不燃性廃棄物、並びにエアフィルタの4区分）を α ホール内に搬入し、梱包を開封して廃棄物中の内容物を確認（圧縮する際には、圧縮不可物を除去するなど）した後に処理する。圧縮処理では、廃棄物を圧縮補助容器に入れて圧縮し、圧縮物をクレーン（制御室での操作）でドラム缶に装填し、それ以外の処理では、手作業にて廃棄物をドラム缶へ装填する。その後、ドラム缶内の受容器のPVCを溶着して、内容器及びドラム缶の蓋をして、ドラム缶を封入する。

1000ドラム缶入りの廃棄物は、 α ホール内へ搬入し、内容物と充填状態を確認するとともに必要に応じ梱包を開封して内容物の一部詰め替えを行い、クレーン（制御室での操作）を使用してドラム缶へ装填し、上記と同様に処置する。

3) 処理業務中の巡視及び点検

業務実施者が α ホール内に入室している間は、常時 α ホール内、エアラインスー

ツ設備等を監視して異常の発生防止に努めるとともに、緊急時に備える。

また、別表 2-3 に示す処理業務中の巡視及び点検を以下の頻度により行う。

α ホール 設 備： 1 回／シフト

4) 処理業務終了後の点検

別表 2-4 に示す処理業務終了後の点検を行う。

5) その他関連業務

- ① 処理対象廃棄物の放射能測定
- ② バグアウト用バグの内容容器及びドラム缶への組み込み
- ③ 関連機器類の除染
- ④ αホール内フィルタの交換
- ⑤ 廃棄容器等の管理

6) 点検、保守業務

本設備について、定期事業者検査、定期的な自主点検時において又は必要の都度行う主な業務を次に示す。

- ① エアラインスーツ及びホースの交換（溶着部補強、組立、装着、試運転）
- ② αホール内機器の消耗部品交換、部分修理、外観検査、作動検査
- ③ αホール周辺機器の消耗部品交換、部分修理、外観検査、作動検査
- ④ エアラインスーツ設備（送排気・空調系）の点検、作動検査
- ⑤ α廃液予備処理装置の外観検査、作動検査

2-4 α封入設備の運転及び処理業務

(1) 概 要

対象となるα固体廃棄物 B は、発生元施設で仮密封され、輸送容器等を用いて処理施設へ回収する又は搬入される。搬入された輸送容器を 10 トン天井クレーンによりガンマゲート上にセットし、ガンマゲートを介し封入セル内に廃棄物を搬入する。搬入後、ステンレス容器（L 型缶又は S 型缶）内に収納し、α封入設備により密封する。

密封した廃棄物については、容器の表面線量当量率及び重量を測定した後、α固体貯蔵施設に運搬し、貯蔵孔内に貯蔵する。

(2) 運 転

本装置の運転内容は、次のとおりである。

1) 処理業務開始前の点検

別表 2-1 に示す処理業務開始前の点検を行う。

2) 運転操作

別表 2-2 に示す操作の条件に従い運転を開始する。

廃棄物を封入セル内に搬入し、ステンレス容器内に密封し、表面の線量当量率及び重量の測定を行う。

3) 処理業務中の巡視及び点検

別表 2-3 に示す処理業務中の巡視及び点検を 2 回／日の頻度で行う。

4) 処理業務終了後の点検

別表 2-4 に示す処理業務終了後の点検を行う。

5) その他関連業務

- ① α 封入設備シーミング用ダイスの交換。(使用缶種を変更する都度実施)
- ② 密封用ステンレス容器(使用前)の外観、寸法確認、コンパウンド塗布
- ③ 密封用ステンレス容器による封缶確認。(ダイス交換の都度又は同一種類の缶の密封にあつては 1 回／10 缶の割合で実施)
- ④ ガンマゲート用アダプタ等の交換・移動

6) 点検、保守業務

本設備について、定期事業者検査、定期的な自主点検時において又は必要の都度行う主な業務を次に示す。

- ① シーミング機構(ダイス等)の分解点検
- ② シーミング装置、移送装置、マグネット、マニプレータの点検、軽整備、作動試験

2-5 α 固体貯蔵施設の運転及び保管体移送用キャスクの管理

(1) 概 要

α 封入設備により密封した廃棄物(S 型缶及び L 型缶)を保管体移送用キャスク(以

下「キャスク」という)に収納しキャスクの線量当量率等を測定した後、専用の運搬車両に積載する。その後、 α 固体貯蔵施設に輸送されたキャスクを同施設に設置の 10 トン天井クレーンを用いて移動式ガンマゲート上にセットし、このガンマゲートを介して貯蔵孔内に廃棄物を収納する。収納完了後、貯蔵孔の遮蔽プラグを挿入し、貯蔵孔周辺の線量当量率の測定及びキャスク、操作盤等の保管を行う。

(2) 運 転

本設備の運転内容は、次のとおりである。

1) 貯蔵業務

- ① 移動式ガンマゲートの所定貯蔵孔へのセット及び遮蔽プラグの抜取。
- ② キャスクへの廃棄物の収納及び専用車両へのキャスク積載。
- ③ キャスク又は廃棄物収納容器の運搬。
- ④ 廃棄物の貯蔵及び遮蔽プラグの挿入。
- ⑤ 貯蔵孔周辺の線量当量率の測定及び関連機器の保管。

2) 換気設備の運転業務

α 固体貯蔵施設内での業務の都度換気設備を運転する。

運転にあたっては、別表 2-1、別表 2-3、別表 2-4 に示す処理業務開始前の点検、処理業務中の巡視及び点検、処理業務終了後の点検を行う。

3) 関連業務

- ① 施設内床排水等のサンプリング及び排水管理
- ② 貯蔵孔内空気サンプリング

4) 点検、保守業務

本設備について、定期事業者検査、定期的な自主点検時において又は必要の都度行う主な業務を次に示す。

- ① 運搬用キャスクの分解点検、作動試験
- ② 貯蔵孔（原則として未使用孔）の内面外観検査
- ③ 貯蔵孔内空気サンプリング設備の清掃、フィルタ開放検査、作動試験
- ④ フィルタの交換・内部点検、系統捕集効率（DOP）測定

2-6 関連設備の運転及び管理

(1) 運 転

別紙 2-1 の (7) に示す換気設備、空気圧縮設備、電源設備等について、別表 2-1、別表 2-3、別表 2-4 に示す処理業務開始前の点検、処理業務中の巡視及び点検、処理業務終了後の点検を行う。管理区域内での業務が行われている間は、これらの設備について常時監視を行うとともに、異常音又は警報等により、本設備の異常を速やかに感知して対応措置のとれる運転体制を確保する。また、これら設備の運転中は、負圧、温度、電圧、電流、圧力等の点検を行う。

なお、点検の頻度は、3～4 回／日を目安とする。

(2) 点検、保守業務

本設備について、定期事業者検査、定期的な自主点検時において又は必要の都度行う主な業務を次に示す。

- ① 冷却塔、配管系及び構成部品類（ストレーナー等）の清掃、分解点検、補修
- ② 換気設備の開放点検、フィルタ交換・内部点検、系統捕集効率（DOP）測定
- ③ 予備電源設備の切替え負荷試験、インバータ切替え試験
- ④ 非常系電源（EG）切替え試験
- ⑤ 消耗品類（電磁弁、V ベルト、オートドレン、ガスケット等）の交換
- ⑥ 建家内整理、壁・床等の塗装・補修等

別表 2-1 処理業務開始前の点検

施設	設備等	点検項目
本 体 施 設	α 焼却装置 α 焼却装置温度計測制御設備 α 焼却装置圧力計測制御設備	(1) 電源の確認 (2) 分岐系弁の選定の確認 (3) 廃棄物分類用ボックス内の負圧の確認 (4) 灰出しボックス内の負圧の確認 (5) 焼却炉内の負圧の確認 (6) グローブ、スーツ等の外観の確認 (7) 計器類の動作の確認
	α ホール設備 α ホール設備圧力計測制御設備	(1) 電源の確認 (2) α ホール内の負圧の確認 (3) エアラインスーツへのエア供給の確認 (4) グローブ、スーツ等の外観の確認 (5) 計器類の動作の確認
	α 封入設備 α 封入設備圧力計測制御設備	(1) 電源の確認 (2) セル内の負圧の確認 (3) 封入セルしゃへい扉の閉の確認 (4) 封入セルしゃへい扉の安全装置設定値の確認
	α 固体処理棟廃液予備処理装置	(1) 電源の確認 (2) タンク類の液位の確認 (3) 計器類の動作の確認
	α 固体貯蔵施設 貯蔵孔内空気サンプリング設備	(1) 電源の確認 (2) 操作機器等の確認
特 定 施 設	電気設備	(1) 電源の確認 (2) 操作機器等の確認
	空気圧縮設備	(1) 電源の確認 (2) 潤滑油量の確認 (3) 冷却水の確認
	気体廃棄物の廃棄施設	(1) 電源の確認 (2) 操作機器等の確認

別表 2-2 操作の条件

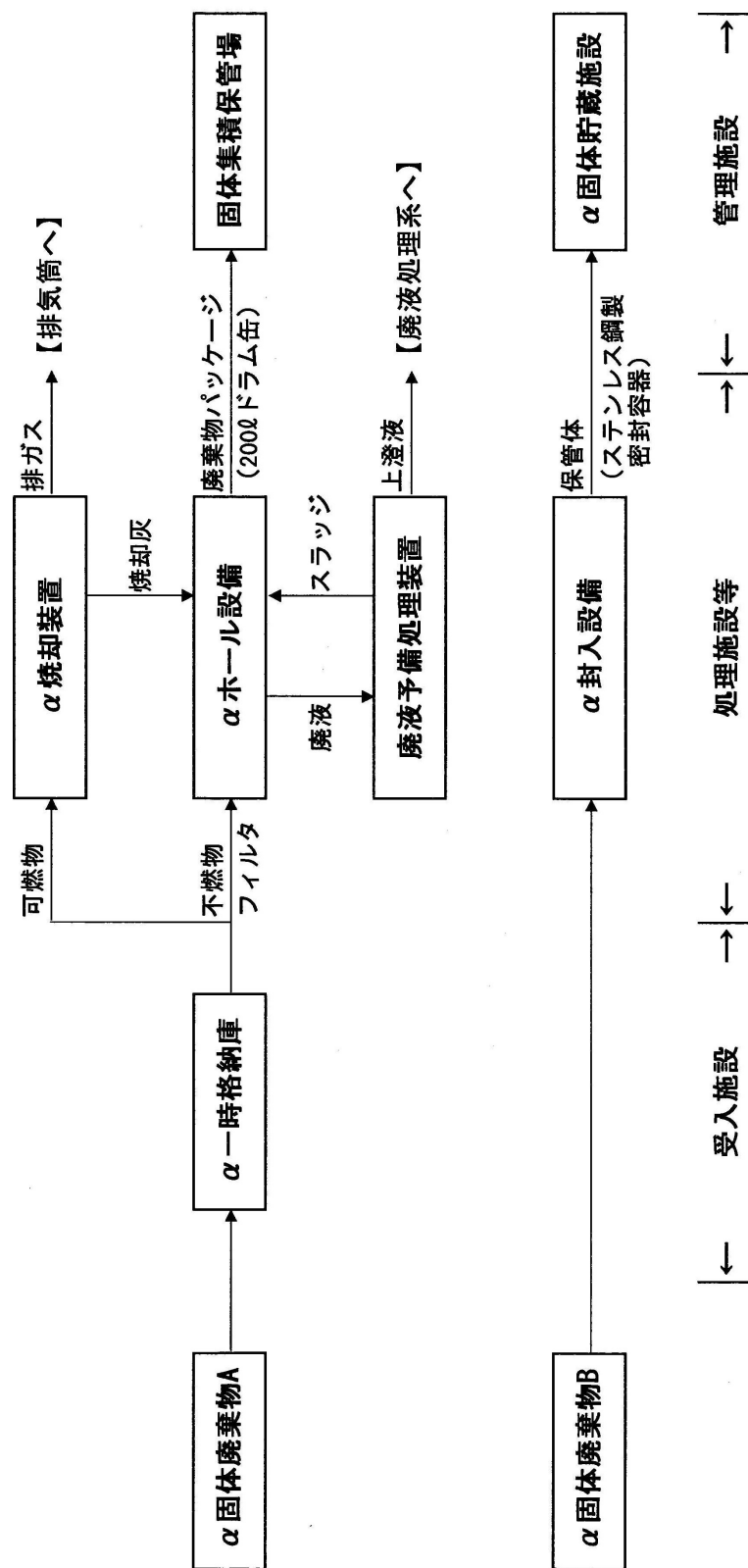
設備	操作の条件
α 焼却装置	<ul style="list-style-type: none"> (1) 廃棄物分類用ボックス内の負圧は、常時 50Pa 以上とすること。 (2) 焼却炉内の負圧は、常時 50Pa 以上にすること。 (3) 灰出しボックス内の負圧は、常時 50Pa 以上にすること。 (4) 高温フィルタ入口排ガス温度は、800℃以下にすること。 (5) フィルタユニット入口排ガス温度は、150℃以下にすること。 (6) 廃棄物の搬出入は、エアロックを介して行うこと。 (7) 圧力逃がし弁の吹き出し圧力は、2.9kPa 以下にすること。
α ホール設備	<ul style="list-style-type: none"> (1) α ホール内の負圧は、常時 100Pa 以上にすること。 (2) α ホール内に立ち入るときは、エアラインスーツ設備からエアラインスーツを着用して入ること。ただし、除染、機器の修理その他やむを得ない理由により α ホール内部へ他の場所から立ち入る必要がある場合において、管理部長の承認を受けたときは、この限りでない。 (3) α ホールへの廃棄物の搬出入は、エアロックを介して行うこと。 (4) 圧縮機の油圧は、14MPa 以下にすること。
α 封入設備	<ul style="list-style-type: none"> (1) 封入セル内の負圧は、50Pa 以上にすること。 (2) 封入セルしゃへい扉の安全装置は、セル内部の空気吸収線量率が $200 \mu\text{Gy}/\text{時}$ 以上になったときに作動するよう設定すること。ただし、機器の修理その他やむを得ない理由によりセル内部に立ち入る必要がある場合において、管理部長の承認を受けたときは空気吸収線量率が $10\text{mGy}/\text{時}$ に達するまで封入セルしゃへい扉の安全装置が作動しないよう設定することができる。
α 固体処理棟 廃液予備処理装置	<ul style="list-style-type: none"> (1) 薬注条件は、被処理液の性状により水素イオン濃度の調整など化学処理に適合するように設定すること。 (2) 貯留タンクの液量が容積の 90% 以下であること。 (3) 貯留タンク及び化学処理タンクからの漏えいが検出されたとき警報装置が作動するよう設定すること。

別表 2-3 処理業務中の巡視及び点検

施設	設備等	巡視及び点検項目
本 体 施 設	α 焼却装置 α 焼却装置温度計測制御設備 α 焼却装置圧力計測制御設備	(1) 各部の温度 (2) 焼却炉内の負圧 (3) LPG の元圧 (4) 廃棄物分類用ボックス内の負圧 (5) 灰出しボックス内の負圧
	α ホール設備 α ホール設備圧力計測制御設備	(1) α ホール内の負圧 (2) エアラインスーツ設備へのエア流量 (3) 圧縮機の油圧ユニットの油圧
	α 封入設備 α 封入設備圧力計測制御設備	(1) 封入セル内の負圧 (2) 封入装置の作動状況 (3) マニプレータの作動状況
	α 固体処理棟廃液予備処理装置	(1) タンク類の液位 (2) 貯留液の pH
	α 固体貯蔵施設 貯蔵孔内空気サンプリング設備	(1) 電流 (2) フィルタの差圧
特 定 施 設	電気設備	(1) 電流 (2) 電圧
	空気圧縮設備	(1) 電流 (2) 圧力
	気体廃棄物の廃棄施設	(1) 電流 (2) フィルタの差圧

別表 2-4 処理業務終了後の点検

施設	設備等	点検項目
本 体 施 設	α 焼却装置 α 焼却装置温度計測制御設備 α 焼却装置圧力計測制御設備	(1) 焼却炉内に未燃物のないことの確認 (2) 燃料系の停止の確認 (3) グローブ、スーツ等の外観の確認 (4) 常時運転する機器の動作の確認 (5) 電源の確認
	α ホール設備 α ホール設備圧力計測制御設備	(1) 各種扉類の閉の確認 (2) グローブ、スーツ等の外観の確認 (3) 常時運転する機器の動作の確認 (4) 電源の確認
	α 封入設備 α 封入設備圧力計測制御設備	(1) 封入セルしゃへい扉の閉の確認 (2) セル内要部の表面汚染の確認 (3) 電源の確認
	α 固体処理棟廃液予備処理装置	(1) タンク類の液位の確認 (2) 電源の確認
	α 固体貯蔵施設 貯蔵孔内空気サンプリング設備	(1) 操作機器等の確認 (2) 電源の確認
特 定 施 設	電気設備	(1) 操作機器等の確認 (2) 電源の確認
	空気圧縮設備	(1) 冷却水の確認 (2) 電源の確認
	気体廃棄物の廃棄施設	(1) 操作機器等の確認 (2) 電源の確認



別図 2-2 α 固体廃棄物処理系統図

別紙 2-3

α 固体廃棄物の処理に係る設備の保守

目 次

1. 保守点検業務	-----	1
2. その他保守点検関係業務	-----	1

別 表

別表 2-3-1 放射性廃棄物の受入施設、管理施設等の巡視及び点検

別表 2-3-2 定期事業者検査項目

別表 2-3-3 定期的な自主点検項目

α 固体廃棄物の処理に係る設備の保守

1. 保守点検業務

(1) 日常点検

対象設備及び建家等について、運転手引等に定められている点検項目、点検頻度（定期的又は必要の都度随時）に従い、所定の点検シートにより点検を行う。別表 2-3-1 に主な点検項目を示す。

(2) 定期事業者検査

別表 2-3-2 に示す定期事業者検査項目のうち対象設備・項目について、機構の定める検査内容に従い 1 年に 1 度、定期事業者検査に係る対応を行うものとする。

(3) 定期的な自主点検

別表 2-3-3 に示す定期的な自主点検項目のうち対象設備・項目について、機構の定める点検内容に従い毎年 1 回以上定期的な自主点検を行う。なお、α 固体貯蔵施設の貯蔵孔の空気又は水の汚染検査については 2 回/年以上実施すること。

(4) 修理等

運転中の点検、日常点検、定期的な自主点検等において異常が認められた時は、直ちに必要な措置を講じ、機構へ連絡するとともに機構の確認を得て修理等を実施する。

ただし、修理等が困難な場合及び運転計画の大幅な変更を必要とする場合は、別途機構と協議すること。

(5) 保守業務

機構が指示する上記に示す以外の保守を実施すること。

2. その他保守点検関係業務

建家・設備・装置等については、定期的に又は随時に巡視・点検を行い、必要に応じて保守・補修等を実施し、もっての適切な保安措置及び性能維持を図る。

別表 2-3-1 放射性廃棄物の受入れ施設、管理施設等の巡視及び点検

施設	設備等	機器	点検項目	頻度
本 体 施 設	β・γ 固体処理棟Ⅰ β・γ 固体処理棟Ⅱ β・γ 固体処理棟Ⅲ β・γ 固体処理棟Ⅳ α 固体処理棟 β・γ 一時格納庫Ⅰ α 一時格納庫 α 固体貯蔵施設* ¹ 固体集積保管場Ⅰ* ¹ 固体集積保管場Ⅱ 固体集積保管場Ⅲ 固体集積保管場Ⅳ	建家類 (収納設備類を含む)	外 観	1 回／日
		エレベータ、 フォークリフト	(1) 外 観 (2) 作 動 (3) 作動油	1 回／月
	β・γ 固体処理棟Ⅲ廃液貯槽	配電盤類	(1) 外 観 (2) 異常臭 (3) 表示灯	1 回／日
		貯蔵、タンク、 サンプピット、 配管、弁類	(1) 外 観 (2) 液位の異常	1 回／日
	β・γ 一時格納庫Ⅰ β・γ 一時格納庫Ⅱ β・γ 貯蔵セル α 固体処理棟 α 一時格納庫 α 固体貯蔵施設（貯蔵孔内空 気サンプリング設備を除く） 固体集積保管場Ⅰ 固体集積保管場Ⅱ 固体集積保管場Ⅲ 固体集積保管場Ⅳ	配電盤類	(1) 外 観 (2) 異常臭 (3) 表示灯	1 回／日
		固体廃棄物、 廃棄物パッケージ 保管施設類	(1) 外 観 (2) 荷くずれ	1 回／週* ²
				1 回／年* ³
		荷役設備	(1) 外 観 (2) 作 動	1 回／月
	特 定 施 設	電気設備 空気圧縮設備 気体廃棄物の廃棄施設	ファン、 圧縮機等 回転機類	(1) 外 観 (2) 温 度 (3) 異常臭 (4) 異常振動 (5) その他機能 上有害な事項 の有無
		配電盤類	(1) 外 観 (2) 異常臭 (3) 表示灯	1 回／日
		フィルタ、 配管、弁類	外 観	1 回／日
各建家		日常点検（戸締り）		1回/日
各建家（収容設備等を含む）		月例点検		1回/月

*1:核物質防護に係る施設、障壁、不審車・不審物等（2回/日）

*2:固体廃棄物

*3:廃棄物パッケージ保管施設類

別表 2-3-2 定期事業者検査項目

設備等	検査項目
α 焼却装置	処理能力検査（焼却処理能力、系統除染係数） 負圧確認検査 作動検査（運転切替）
α ホール設備	処理能力検査
α 封入設備	処理能力検査
α 焼却装置温度計測制御設備	警報検査（温度異常高） 作動検査（安全制御機能作動検査）
α 焼却装置圧力計測制御設備	警報検査（炉内負圧低下） 作動検査（安全制御機能作動検査）
α ホール設備圧力計測制御設備	警報検査（セル内負圧低下）
α 封入設備圧力計測制御設備	警報検査（セル内負圧低下）
集中監視設備	警報検査（作動・表示）
管理区域系排気設備	処理能力検査（系統捕集効率測定） 作動検査（ダンパの閉止確認）
セル系排気設備	処理能力検査（系統捕集効率測定） 負圧確認検査 作動検査（運転切替） 作動検査（ダンパの閉止確認）
α 一時格納庫	排気確認検査
α 固体処理棟廃液予備処理装置	作動検査（液位異常上昇検知、漏えい検知）
α ホール設備ホール内クレーン	作動検査（クレーン作動）
α 封入設備セル内クレーン	作動検査（クレーン作動）
固体集積保管場Ⅲ荷役設備	作動検査（クレーン作動）
α 固体貯蔵施設荷役設備	作動検査（クレーン作動）
貯蔵孔内空気サンプリング設備	作動検査（空気サンプリング設備）

別表 2-3-3 定期的な自主点検項目

(1/2)

設備等	対象機器等	自主点検項目
α 焼却装置	廃棄物分類用ボックス焼却炉、灰出しボックス、除塵機器等（排ガス処理設備）、焼却炉圧力逃がし機構、監視盤、動力盤	表示灯点滅点検 絶縁抵抗測定 作動点検 外観点検 差圧測定 インターロック点検
α ホール設備	α ホール内機器、α ホール内クレーン、α ホール周辺機器、制御盤等	作動点検 絶縁抵抗測定 外観点検 表示灯点滅点検 油漏えい点検 インターロック点検
α 封入設備	封入セル、封入セル内機器、操作盤、制御盤	外観点検 作動点検 表示灯点滅点検 絶縁抵抗測定
管理区域系排気設備	排気浄化装置、排風機、送風機、空気式作動ダンパ	差圧測定 絶縁抵抗測定 作動点検
セル系排気設備	排気浄化装置、排風機、送風機、空気式作動ダンパ	差圧測定 絶縁抵抗測定 作動点検
α 固体貯蔵施設	貯蔵孔、貯蔵孔内空気サンプリング設備、分電盤等	空気又は水の汚染検査 外観点検 作動点検 絶縁抵抗測定 表示灯点滅点検

(2/2)

設備等	対象機器等	自主点検項目
α 一時格納庫	動力盤等	絶縁抵抗測定
α 固体処理棟廃 液予備処理装置	貯留タンク、化学処理タンク、ろ過器、 ろ液タンク、薬注タンク、堰、配管類、 漏えい検知器、ポンプ類	水張点検 外観点検 内面目視点検 風速点検 表示灯点滅点検 絶縁抵抗測定 作動点検

別紙 3

液体廃棄物

目 次

1. 概要	1
2. 運転及び処理業務	1
2-1 廃液貯槽Ⅰの運転並びに処理	1
2-2 化学処理装置の運転及び処理	2
2-3 廃液蒸発装置Ⅰの運転及び処理	3
2-4 廃液貯槽Ⅱの運転並びに処理	4
2-5 廃液蒸発装置Ⅱの運転及び処理	4
2-6 セメント固化装置の運転及び処理	5
2-7 処理済廃液貯槽及び排水監視設備の運転	7
2-8 廃液処理棟及びその関連施設	7
2-9 付帯作業	8
3. 保守点検業務	9
4. 関連業務	10

別 表

別表－1	液体廃棄物の貯蔵施設、方法、条件等項目一覧表
別表－2	処理作業開始前の点検項目一覧表
別表－3	操作の条件項目一覧表
別表－4	処理作業中の点検項目一覧表
別表－5	処理作業終了後の点検項目一覧表
別表－6	巡視項目一覧表
別表－7	定期事業者検査に係る検査項目一覧表
別表－8	定期的な自主点検に係る点検項目一覧表
別表－9	主な作成、整理対象記録類一覧表

別 図

- 別図－ 1 液体廃棄物処理系統図
- 別図－ 2 廃液貯槽Ⅰ及び処理済廃液貯槽周辺の機器類配置図
- 別図－ 3 化学処理装置フローシート
- 別図－ 4 廃液蒸発装置Ⅰフローシート
- 別図－ 5 廃液貯槽Ⅱまわり機器類配置図
- 別図－ 6 廃液蒸発装置Ⅱフローシート
- 別図－ 7 セメント固化装置フローシート
- 別図－ 8 排水監視設備機器類配置図
- 別図－ 9. 1 廃液処理棟 1 階平面図
- 別図－ 9. 2 廃液処理棟 2 階平面図
- 別図－ 1 0 廃棄物処理場用廃液貯槽平面図及び断面図
- 別図－ 1 1 放射性廃棄物処理施設配置図

1. 概要

処理対象廃液は、液体廃棄物 A（ 3.7×10^1 Bq/cm³ 未満）及び液体廃棄物 B（ $3.7 \times 10^1 \sim 3.7 \times 10^4$ Bq/cm³ 未満）に区分され、さらに廃液の性状に応じて一般無機廃液、スラッジ及び有機廃液に分類される。

液体廃棄物 A の一般無機廃液は、廃液貯槽 I に一時貯留したのち、給液の pH 調整等を行い、廃液蒸発装置 I により処理する。

液体廃棄物 B の一般無機廃液は、上記廃液蒸発装置 I から発生する液体廃棄物 A の濃縮液とともに廃液貯槽 II に一時貯留したのち、給液の pH 調整等を行い、廃液蒸発装置 II により蒸発濃縮処理する。

廃液蒸発装置 II から発生する濃縮液はセメント固化装置により固化し、廃棄物パッケージとする。

廃棄物パッケージは、固体集積保管場 IV へ運搬し天井クレーン、大型フォークリフト等を用いて集積保管する。

一方、各処理装置から発生する処理済廃液は、処理済廃液貯槽又は排水監視設備において、必要に応じて希釈した後、一般排水溝に放出する。また、有機廃液は、 $\beta \cdot \gamma$ 焼却処理系へ引渡す。

別表－1 に液体廃棄物の貯蔵施設、方法、条件等項目一覧表を、別図－1 に液体廃棄物処理系統図を示す。

2. 運転及び処理業務

2-1 廃液貯槽 I の運転並びに処理

(1) 概要

液体廃棄物 A の一般無機廃液は、主として廃液輸送管を用いて廃液貯槽 I に受け入れる。受け入れた廃液は、処理装置の運転条件に適合するよう給液の pH 調整等を行ったのち原則として後述の化学処理装置又は廃液蒸発装置 I により処理する。処理後の廃液は、放射性物質濃度を確認し、予め必要に応じた希釈水が貯留している処理済廃液貯槽又は排水監視設備に移送する。また、放射能レベルが十分低く清澄性のある廃液については、放射性物質濃度を確認後、原則として直接放出前廃液用の貯槽に移送（「減衰処理」という。）する。

廃液貯槽 I 及び処理済廃液貯槽周辺の機器類配置を別図－2 に示す。

(2) 運転及び処理

本処理設備の運転内容は、次のとおりである。

1) 処理作業開始前の点検

別表－2 に基づき処理作業開始前の点検を行う。

2) 運転操作

別表－ 3 の操作の条件に従い、化学処理及び蒸発処理に適合するよう廃液の移送、pH 調整、薬剤の注入等を行う。

3) 処理作業中の点検

別表－ 4 に基づき処理作業中の点検を行う。

4) 処理作業終了後の点検

別表－ 5 に基づき処理作業終了後の点検を行う。

5) その他関連作業

- ① 廃液の受入、貯蔵、量管理
- ② 処理済廃液の pH 調整
- ③ 処理済廃液の放射性物質濃度の測定
- ④ 処理済廃液の処理済廃液貯槽又は排水監視設備への移送

2-2 化学処理装置の運転及び処理

(1) 概要

前記 2-1 において化学処理の予備処理を行った液体廃棄物 A は、廃液貯槽 I からフラッシュミキサに送り必要に応じて薬剤と混合攪拌させ、1 段目の凝集沈殿槽へ供給する。

凝集沈殿槽では、必要な薬剤を注入し、沈殿の生成・成長を促進させる。放射性物質を含む沈殿物は、槽内を循環し、上澄液は上部の溢流部から 2 段目の凝集沈殿槽へ供給する。2 段目では 1 段目で除去されない放射性核種を対象に別種の薬剤を注入し沈殿処理を行う。処理した上澄液は、廃液貯槽 I 又は処理済廃液貯槽へ送る。化学処理スラッジは、スラッジ貯槽に抜き出し、後述するセメント固化装置で処理する。

化学処理装置のフローシートを別図－ 3 に示す。

本装置の処理対象廃液、処理能力は以下のとおりである。

- 処理対象廃液 : ^{51}Cr 、 ^{60}Co を主要核種とする原子炉冷却水系廃液
- 放射性物質濃度 : $3.7 \times 10^1 \text{ Bq} / \text{cm}^3$ 未満
- 設備処理能力 : $10 \text{ m}^3 / \text{h}$
- 除染能力 : 標準 DF 10 以上

(2) 運転及び処理

本処理装置の運転内容は、次のとおりである。

1) 処理作業開始前の点検

別表－ 2 に基づき処理作業前の点検を行う。

2) 運転操作

装置に廃液を供給し、別表－３の操作の条件に従い運転を行う。また、必要に応じて薬剤注入、スラッジの排出、遠心分離作業を行う。

3) 処理作業中の点検

運転中は、常時操作盤を監視するとともに、別表－４に基づき処理作業中の点検を１回／時の頻度で行う。

4) 処理作業終了後の点検

別表－５に基づき処理作業終了後の点検を行う。

5) その他関連作業

・使用の停止に係る作業

2-3 廃液蒸発装置Ⅰの運転及び処理

(1) 概要

前記 2-1 において予備処理を行った液体廃棄物 A は、ベント復水器及び給液予熱器で凝縮液により加熱され、蒸気室、強制循環ポンプ、主加熱器から構成する蒸発缶へ入る。缶内の廃液は、強制循環ポンプにより主加熱器、蒸気室間を循環する。主加熱器で発生した蒸気は、蒸気室で液相と分離し、サイクロン、デミスターで精製し、蒸気圧縮機で圧縮する。圧縮した蒸気は、主加熱器のシェル側で缶内液を加熱し、大部分が凝縮する。凝縮液は、給液予熱器で給液により冷却し、処理済廃液として廃液貯槽Ⅰ又は処理済廃液貯槽へ送る。また、濃縮液は、回分排出し、廃液貯槽Ⅱへ送り、後述の廃液蒸発装置Ⅱで処理する。

廃液蒸発装置Ⅰのフローシートを別図－４に示す。

本装置の処理対象廃液、処理能力は以下のとおりである。

処理対象廃液 : ^{54}Mn 、 ^{60}Co 、 ^{137}Cs 、 ^{90}Sr を主要核種とする実験系廃液

放射性物質濃度 : $3.7 \times 10^1 \text{ Bq} / \text{cm}^3$ 未満

処理能力 : $3 \text{ m}^3 / \text{h}$

除染能力 : $DF 10^3$ 以上 (缶液基準)

(2) 運転及び処理

本処理装置の運転内容は、次のとおりである。

1) 処理作業開始前の点検

別表－２に基づき処理作業開始前の点検を行う。

2) 運転操作

装置に廃液を供給し、別表－３の操作の条件に従い運転を行う。

また、必要に応じて消泡剤の注入を行う。20～40 倍の濃縮倍率に達したら液体廃棄物 A

の濃縮液の排出作業を行う。

3) 処理作業中の点検

運転中は、常時操作盤を監視するとともに、別表－４に基づき処理作業中の点検を１回／時の頻度で行う。

4) 処理作業終了後の点検

別表－５に基づき処理作業終了後の点検を行う。

5) その他関連作業

- ① 蒸気ドレン排水設備の運転・管理
- ② 蒸発缶の化学洗浄
- ③ 蒸気ドレン排水設備の点検

2-4 廃液貯槽Ⅱの運転並びに処理

(1) 概要

液体廃棄物Ｂの一般無機廃液は、主として車両（廃液運搬車）を用いて廃液貯槽Ⅱに受け入れる。受け入れた廃液は、前記２-３の廃液蒸発装置Ⅰから発生した液体廃棄物Ａの濃縮液とともに、後述の廃液蒸発装置Ⅱの運転条件に適合するようｐＨ調整等を行う。

廃液貯槽Ⅱまわりの機器類の配置を別図－５に示す。

(2) 運転及び処理

本処理装置の運転内容は、次のとおりである。

1) 処理作業開始前の点検

別表－２に基づき処理作業開始前の点検を行う。

2) 運転操作

別表－３操作の条件に従い蒸発処理条件に適合するよう予備処理設備を操作し、廃液の移送、ｐＨ調整等を行う。

3) 処理作業中の点検

別表－４に基づき処理作業中の点検を行う。

4) 処理作業終了後の点検

別表－５に基づき処理作業終了後の点検を行う。

5) その他関連作業

廃液の受入、貯蔵、量管理

2-5 廃液蒸発装置Ⅱの運転及び処理

(1) 概要

前記 2-4 において予備処理を行った廃液は、廃液貯槽Ⅱから蒸発缶に連続的に供給し、蒸気により加熱蒸発させる。

発生した蒸発蒸気は、サイクロンに導入し同伴しているミストを分離する。サイクロンを出た蒸発蒸気は、さらに充填塔に導入し、なお残存するミストを分離し、凝縮器で冷却されて復水する。この凝縮液は、一旦凝縮液貯槽に受け、さらに処理済廃液として廃液貯槽Ⅰ又は処理済廃液貯槽に送る。濃縮液は、後述するセメント固化装置で処理する。

廃液蒸発装置Ⅱのフローシートを別図－6 に示す。

本装置の処理対象廃液、処理能力は以下のとおりである。

処理対象廃液 : 液体廃棄物 B 及び液体廃棄物 A の濃縮液

放射性物質濃度 : 3.7×10^4 Bq / c m³ 未満

処理能力 : 1 m³ / h

除染能力 : D F 10⁴ 以上 (缶液基準)

(2) 運転及び処理

本処理装置の運転内容は、次のとおりである。

1) 処理作業開始前の点検

別表－2 に基づき処理作業開始前の点検を行う。

2) 運転操作

装置に廃液を供給し、別表－3 操作の条件に従い運転を行う。また、必要に応じて消泡剤の注入を行う。20～40 倍の濃縮倍率に達したら液体廃棄物 A、B の濃縮液の排出作業を行う。(放射性物質濃度 3.7×10^4 Bq/cm³ 未満、塩濃度 10% 以下、塩素イオン濃度 2% 以下)

3) 処理作業中の点検

運転中は、常時操作盤を監視するとともに、別表－4 に基づき処理作業中の点検を 1 回 / 時の頻度で行う。

4) 処理作業終了後の点検

別表－5 に基づき処理作業終了後の点検を行う。

5) その他関連作業

① 蒸気ドレン排水設備の運転・管理

② 蒸発缶の化学洗浄

2-6 セメント固化装置の運転及び処理

(1) 概要

濃縮液は、廃液蒸発装置Ⅱの濃縮液受槽より、計量槽である濃縮液槽へ供給した後、あ

あらかじめドラム缶を設置した混練機へ供給し、セメントと混練してドラム缶型廃棄物パッケージとする。

固化作業を終了したセメント固化体は、十分養生した後、封入し固体集積保管場Ⅲ又はⅣへ搬出し保管する。

セメント固化装置のフローシートを別図－ 7 に示す。

本装置の処理対象廃棄物、処理能力は以下のとおりである。

処理対象廃棄物	: 濃縮液
放射性物質濃度	: 3.7×10^4 Bq / cm^3 以下
処理能力 (濃縮液)	: 200 リットル / 日

(2) 運転及び処理

本処理装置の運転内容は、次のとおりである。

1) セメント固化装置の運転

① 処理作業開始前の点検

別表第 3－3 に基づき処理作業開始前の点検を行う。

② 運転操作

別表－ 3 操作の条件に従い、廃液蒸発装置Ⅱから発生する濃縮液はセメント固化装置により固化し、廃棄物パッケージとする。

③ 処理作業中の点検

運転中は、常時操作盤を監視するとともに、別表第 3－4 に基づき処理作業中の点検を 1 回 / 時の頻度で行う。

④ 処理作業終了後の点検

別表第 3－5 に基づき処理作業終了後の点検を行う。

2) その他関連作業

① 混練物の圧縮強度測定

② 使用の停止に係る作業

2-7 処理済廃液貯槽及び排水監視設備の運転

(1) 概要

蒸発処理等の処理済廃液は、希釈後の放射性物質濃度が濃度限度を下回るために必要な希釈水をあらかじめ貯留した本設備に移送し、混合希釈する。希釈後の廃液は、放射性物質濃度の測定を放射線管理第 2 課に依頼し、同課の承認を受けたのち、一般排水溝に放出する。

処理済廃液貯槽周辺の機器類の配置を別図－ 2 に、排水監視設備の機器類の配置を別図

－ 8 に、それぞれ示す。

(2) 運転

本処理装置の運転内容は、次のとおりである。

1) 希釈又は放出作業開始前の点検

別表－ 2 に基づき作業開始前の点検を行う。

2) 運転操作

別表－ 3 の操作の条件に従い、希釈水流入用又は廃液放出用のポンプを起動し、所定の操作を行う。

3) 希釈又は放出作業中の点検

別表－ 4 に基づき作業中の点検を行う。

4) 希釈又は放出作業終了後の点検

別表－ 5 に基づき作業終了後の点検を行う。

5) その他関連作業

① 一般排水溝等からの希釈水の移送・貯留

② 貯槽残滓スラッジの回収

2－ 8 廃液処理棟及びその関連設備

(1) 廃液処理棟は、化学処理装置、廃液蒸発装置Ⅰ、廃液蒸発装置Ⅱ及びセメント固化装置を収容している建家で、鉄骨造、一部鉄筋コンクリート造で操作室、制御室、分析室、測定室、機械室等から構成され、前記装置の他、以下の設備が設置されている。

建家の平面を別図-9.1 (1 階)、別図-9.2 (2 階) に示す。

気体廃棄設備：約 2,300 m³/h (分析フード用)

約 3,200 m³/h (廃液蒸発装置Ⅱ周囲壁用)

約 11,900 m³/h (廃棄作業室用)

荷役設備：1 ton チェーンブロック

1.5 ton ジブクレーン

分析フード：オークリッジ型ヒュームフード 1 基

排水設備：廃棄物管理施設用廃液貯槽 (15m³× 2 基)

廃棄物処理場用廃液貯槽 (15m³× 2 基)

(2) その他の設備

① 管理機械棟の計算機、集中監視設備、工作室設置機械設備 各 1 式

② ホット実験室 (分析フード、3 基)

同上実験室用給排気室

気体廃棄設備 : 約 3,000 m³/h

③ 資材倉庫、資材置場

④ 車庫

⑤ 有機廃液一時格納庫及びその関連設備

格納室（放射性有機廃液収容）

気体廃棄設備 : 約 240 m³/h

⑥ 廃液輸送用配管設備（屋外敷設）

⑦ 一般物貯蔵室（潤滑油等第4類危険物収容）

⑧ 車両

廃液運搬車、小型自動車、大型トラック、コンテナ車（各1台）、

フォークリフト（2台）

⑨ 固体集積保管場Ⅳ

⑩ 放射線測定器（1式）

G_e波高分析装置、 α/β 線自動測定装置、液体シンチレーション測定装置、低バックグラウンド放射能自動測定装置、X線核種計測装置、 α 線核種分析装置

⑪ 分析用測定器（1式）

ICP発光分光分析装置、マイクロ波試料前処理装置

2-9 付帯作業

（1）容器入液体廃棄物の受入、貯蔵量管理

（2）処理対象物等に係る各種測定、分析作業

（3）廃棄物パッケージの線量当量率測定、搬出、集積保管

（4）排気設備の運転管理（起動、停止操作及び点検）

（5）廃棄物管理施設用廃液貯槽の運転管理（液位管理、排出等）

（6）有機廃液一時格納庫格納室の管理（有機廃液の貯蔵、 $\beta \cdot \gamma$ 焼却系への引渡し）

（7）発生廃棄物の措置

（8）廃棄物処理場用廃液貯槽（上記（5）の貯槽とは異なる。別図-10参照）の維持・管理に係わる巡視・点検

（9）大洗原子力工学研究所（北地区）内で発生する廃液の廃液運搬車及びコンテナ車による運搬（廃液運搬車の引き取り作業のうち、発生元建家と廃液運搬車の取合い部（接続部）の作業は管理区域内作業とし、放射線作業従事者とする。）

（10）その他関連業務

3. 保守点検業務

(1) 定期事業者検査

別表－7に示す定期事業者検査項目のうち対象設備・項目について、機構の定める検査内容に従い1年に1度、定期事業者検査に係る対応を行うものとする。

(2) 定期的な自主点検

別表－8に示す定期的な自主点検項目のうち対象設備・項目について、機構の定める点検内容に従い毎年1回以上定期的な自主点検を行う。

(3) 日常点検

廃液貯槽Ⅰ、廃液貯槽Ⅱ、処理済廃液貯槽、排水監視設備、廃液処理棟内設備・装置及び付帯設備並びに建家等について、廃棄物管理施設等運転手引に定められている点検項目、点検頻度（定期的、あるいは随時に必要の都度）に従い、所定の点検表により点検を行うものとする。

主な対象設備等点検項目を別表－6に示す。

なお、2-9の(8)に記載された設備等の点検及びクレーンの点検については、1回／月の頻度で行うものとする。

(4) 保守点検、更新工事等への立会

本仕様書の適用対象となる設備・装置等について、別途機構が外部発注する保守点検・更新工事等については、当該業務を含む総合工程の調整、業務中の立会い（防護資材等の貸与・回収、機器製作、現場保全、出入り及び物品搬出・入の指導等を含む）及び当該業務終了後の総合試運転を本仕様の適用対象とする。立会いにあたっては、機構内規程による「作業責任者認定制度運用要領」により、「作業責任者認定証」を取得した者が立会うものとする。

(5) 修理等

運転中の点検、日常点検、定期的な自主点検等において異常が認められた時は、直ちに必要な措置を講じ、機構へ連絡するとともに機構の承認を得て修理等を実施する。

ただし、修理等が困難な場合及び運転計画の大幅な変更を必要とする場合は、別途機構と協議のうえ決定する。

4. 関連業務

(1) 記録管理

廃液の処理設備・装置の運転、保守並びに保守に係る各種データ、廃棄物パッケージに係る各種データ等について、機構で定めた様式に従って記録の作成、整理を行う。機構で定めている主な記録類を別表－9に示す。

(2) 廃棄物管理データの入力作業

液体廃棄物の受入れから処理までの廃棄物管理データの廃棄物管理システムへの入力

作業

(3) 一般関連業務

常陽系統及び JMTR 系統マンホールの点検（降雨前、週末等）

(4) 試験的処理作業等

前記 2 項に示す設備または通常の方法による処理が困難と考えられる廃棄物の処理（試験的処理）もしくは、前記 3 項に示す業務のうち通常の方法により難しい場合の保守点検については、機構と協議の上必要に応じ事前にその手法を確認するなどして実施することとする。

(5) 廃棄体化に係る放射能分析

液体廃棄物の廃棄体化に必須である放射能濃度評価法（SF 法等）の確立及び埋設処分の技術基準への適合性（放射能濃度）の確認を行うにあたり、分析方法の検討、測定機器・機材及び測定核種選定、マニュアルの作成等を行い、放射能濃度測定等の分析作業を行う。

なお、分析作業に使用する各種測定機器・機材は廃棄物管理課所有のものとし、放射能濃度測定結果等の記録様式等は機構指定のものを使用するものとする。

別表－1 液体廃棄物の貯蔵施設、方法、条件等項目一覧表

廃棄物の種類	貯蔵施設	貯蔵能力	貯蔵方法	条件・その他
放出前廃液 液体廃棄物 A	廃液貯槽Ⅰ	約 1,400m ³	貯槽に入れて 貯蔵	処理済廃液の貯留及び減 衰のための貯留をすること ができる。
液体廃棄物 A 液体廃棄物 B 及 び液体廃棄物 C	廃液貯槽Ⅱ	約 280m ³	貯槽又はポリ エチレンビン に入れて貯蔵	液体廃棄物 A については、 塩濃度の高い液体廃棄物又 は揮発性の放射性物質を含 む液体廃棄物に限り、貯留 することができる。
液体廃棄物 A (容器入有機廃 液)	有機廃液一 時格納庫	約 1.2m ³	保管容器に入 れて貯蔵	容器内に水溶液が混入し ていないことを必要に応じ て確認すること。

別表－２ 処理作業開始前の点検項目一覧表

施設	設 備 等	点 検 項 目
本 体 施 設	廃液貯槽Ⅰ 廃液貯槽Ⅰ計測設備 廃液貯槽Ⅱ 廃液貯槽Ⅱ計測設備	(1) 電源の確認 (2) 分岐系弁の選定の確認 (3) 貯槽液位の確認 (4) 計器類の動作の確認
	廃液蒸発装置Ⅰ	(1) 電源の確認 (2) 分岐系弁の選定の確認 (3) ベント系の負圧の確認 (4) タンク類の液位の確認 (5) 計器類の動作の確認
	廃液蒸発装置Ⅱ	(1) 電源の確認 (2) 分岐系弁の選定の確認 (3) ベント系の負圧の確認 (4) タンク類の液位の確認 (5) 周囲壁内の負圧の確認 (6) 計器類の動作の確認
	セメント固化装置 セメント固化装置計測設備	(1) 電源の確認 (2) 分岐系弁の選定の確認 (3) タンク類の液位の確認 (4) ベント系の排気の確認 (5) ドラム缶の装着の確認 (6) 計器類の動作の確認
	処理済廃液貯槽 処理済廃液貯槽計測設備	(1) 電源の確認 (2) 分岐系弁の選定の確認 (3) 貯槽液位の確認 (4) 計器類の動作の確認
	排水監視設備 排水監視設備計測設備	(1) 電源の確認 (2) 分岐系弁の選定の確認 (3) 貯槽液位の確認 (4) 計器類の動作の確認
	気体廃棄設備	(1) 電源の確認 (2) 操作機器等の確認

別表－３ 操作の条件項目一覧表

設 備	操 作 の 条 件
廃液貯槽Ⅰ	<p>(1) 化学処理するときの薬注条件は、被処理液の性状により pH の調整など化学処理に適合するように設定すること。</p> <p>(2) 蒸発処理するときの薬注条件は、被処理液の性状により発泡の抑制処置、pH の調整など蒸発処理に適合するように設定すること。</p> <p>(3) 薬注条件を設定するときは、被処理液等のジャーテストの結果を参照して行うこと。</p>
廃液貯槽Ⅱ	薬注条件は、被処理液の性状により発泡の抑制処置、pH の調整など蒸発処理に適合するように設定すること。
化学処理装置	<p>(1) 薬注条件は、3.7 Bq/cm^3 から 370mBq/cm^3 程度の濃度の液体廃棄物にたいして除染係数 10 以上を目標に設定すること。</p> <p>(2) 薬注条件を設定するときは、被処理液等のジャーテストの結果を参照して行うこと。</p>
廃液蒸発装置Ⅰ	カランドリアの補助加熱用蒸気の圧力は、 0.25MPa 以下にすること。
廃液蒸発装置Ⅱ	<p>(1) 蒸発缶の加熱用蒸気圧力は、0.3MPa 以下にすること。</p> <p>(2) 蒸発缶の圧力（管側）は、24kPa 以下にすること。</p> <p>(3) 周囲壁内の負圧は、50Pa 以上にすること。</p> <p>(4) 濃縮倍数は、被処理液の放射性物質の濃度から、濃縮液の放射性物質の濃度が $3.7 \times 10^4 \text{ Bq/cm}^3$ を超えないように設定すること。</p>
セメント固化装置	混練機の混練翼の回転数は、 300min^{-1} 以下にすること。
処理済廃液貯槽 排水監視設備	貯留する廃液は、必要に応じて希釈し、放射性物質の濃度が濃度限度を下回るようにすること。
廃液移送容器	<p>(1) 移送容器の液量が容積の 90% 以下であること。</p> <p>(2) 移送容器からの漏えいが検出されたとき警報装置が作動するよう設定すること。</p>

別表－４ 処理作業中の点検項目一覧表

施設	設 備 等	点 検 項 目
本 体 施 設	廃液貯槽Ⅰ 廃液貯槽Ⅰ計測設備 廃液貯槽Ⅱ 廃液貯槽Ⅱ計測設備	(1) 貯槽の液位 (2) 貯留液のpH
	廃液蒸発装置Ⅰ	(1) 給液貯槽の液位 (2) 処理済廃液の受槽の液位 (3) 蒸発室の液位 (4) 蒸発室の圧力 (5) 蒸気圧縮機の圧縮比 (6) カランドリアの補助加熱用蒸気の圧力 (7) 濃縮液受槽の液位
	廃液蒸発装置Ⅱ	(1) 給液貯槽の液位 (2) 凝縮液貯槽の液位 (3) 蒸発缶の液位 (4) 蒸発缶の温度 (5) 蒸発缶の圧力 (6) 濃縮液受槽の液位 (7) 加熱用蒸気の圧力 (8) 冷却水の温度 (9) 周囲壁内の負圧
	セメント固化装置 セメント固化装置計測設備	(1) 混練物の確認 (2) 混練翼の回転数 (3) 濃縮液受槽の液位 (4) 濃縮液槽の液位 (5) 冷凍機の電流
	排水監視設備 排水監視設備計測設備	(1) 貯槽の液位 (2) 貯留液のpH
	処理済廃液貯槽 処理済廃液貯槽計測設備	(1) 貯槽の液位 (2) 貯留液のpH
特定 施設	気体廃棄設備	(1) 電流 (2) フィルタの差圧

別表－５ 処理作業終了後点検項目一覧表

施設	設 備 等	点 検 項 目
本 体 施 設	廃液貯槽Ⅰ 廃液貯槽Ⅰ計測設備 廃液貯槽Ⅱ 廃液貯槽Ⅱ計測設備	(1) 貯槽液位の確認 (2) 薬注系の停止の確認 (3) 電源の確認
	廃液蒸発装置Ⅰ	(1) タンク類の液位の確認 (2) 給液系の停止の確認 (3) カランドリアの補助加熱用蒸気系の停止の確認 (4) 電源の確認
	廃液蒸発装置Ⅱ	(1) タンク類の液位の確認 (2) 給液系の停止の確認 (3) 加熱蒸気系の停止の確認 (4) 電源の確認
	セメント固化装置 セメント固化装置計測設備	(1) タンク類の液位の確認 (2) スラッジ供給系の停止の確認 (3) 濃縮液給液系の停止の確認 (4) 電源の確認
	処理済廃液貯槽 処理済廃液貯槽計測設備	(1) 貯槽の液位の確認 (2) 電源の確認
	排水監視設備 排水監視設備計測設備	(1) 貯槽の液位の確認 (2) 電源の確認
特定 施設	気体排気設備	(1) 操作機器等の確認 (2) 電源の確認

別表－6 巡視項目一覧表

施設	設 備 等	機 器	点検項目	頻 度
本 体 施 設	廃液処理棟 排水監視施設 廃液貯留施設Ⅰ 廃液貯留施設Ⅱ 有機廃液一時格納庫 管理機械棟	建家類 (収容設備類を含む)	外観	1回／日
	廃液貯槽Ⅰ 廃液貯槽Ⅱ 処理済廃液貯槽 排水監視設備 廃棄物管理施設用廃液貯槽	配電盤類	(1) 外観 (2) 異常臭 (3) 表示灯	1回／日
		貯槽、タンク、サ ンプピット、配管、 弁類	(1) 外観 (2) 液位の異常 変動	1回／日
		配管、弁類、マン ホール（屋外敷設 部）	外観	1回／月
特 定 施 設	J M T R 系統廃液輸送管 燃料研究棟系統廃液輸送 管 常陽系統廃液輸送管	配管、弁類、マン ホール	外観	1回／月
	廃液移送容器	タンク、弁類	外観	1回／日* (運転中)
	電源設備 気体廃棄設備	ファン 回転機類	(1) 外観 (2) 温度 (3) 異常臭 (4) 異常振動	1回／日
		配電盤類	(1) 外観 (2) 異常臭 (3) 表示灯	1回／日
		フィルタ、配管、 弁類	外観	1回／日
そ の 他	一般排水溝内（別図－11参照）		外観	1回／年

*：停止している場合は、1回／月の頻度で行うこととする。

別表－７－１ 定期事業者検査に係る検査項目一覧表

設 備 等	検 査 項 目
化学処理装置	漏えい検知器作動検査
廃液蒸発装置Ⅰ	処理能力検査（処理流量及び除染係数） 排気確認検査 漏えい検査（目視確認及び検知器不作動） 漏えい検知器作動検査
廃液蒸発装置Ⅱ	処理能力検査（処理流量及び除染係数） 排気確認検査 漏えい検査（目視確認及び検知器不作動） 漏えい検知器作動検査
セメント固化装置	処理能力検査 排気確認検査
排水監視設備	漏えい検知器作動検査
廃液貯槽Ⅰ	トレンチ及びマンホール内漏えい検知器作動検査
廃液貯槽Ⅱ	排気確認検査
廃液貯槽Ⅰ計測設備 廃液貯槽Ⅱ計測設備 セメント固化装置計測設備 処理済廃液貯槽計測設備 排水監視設備計測設備 廃棄物管理施設用廃液貯槽計測設備	液位異常上昇及び漏えい検知警報検査
集中監視設備	警報作動表示（警報音発生及び表示灯点灯）
管理区域系排気設備 廃液処理棟排気設備 廃液貯留施設Ⅰ排気設備 廃液貯留施設Ⅱ排気設備 有機廃液一時格納庫排気設備 管理機械棟排気設備	処理能力検査（風速測定、系統捕集効率測定） ダンパ閉止作動確認検査
廃棄物管理施設用廃液貯槽	漏えい検知器作動検査（警報音発生及び表示灯点灯）
廃液移送容器	液位異常上昇及び漏えい検知器作動検査（警報音発生及び表示灯点灯）

別表－７－２ 定期的な自主点検に係る点検項目一覧表（１／２）

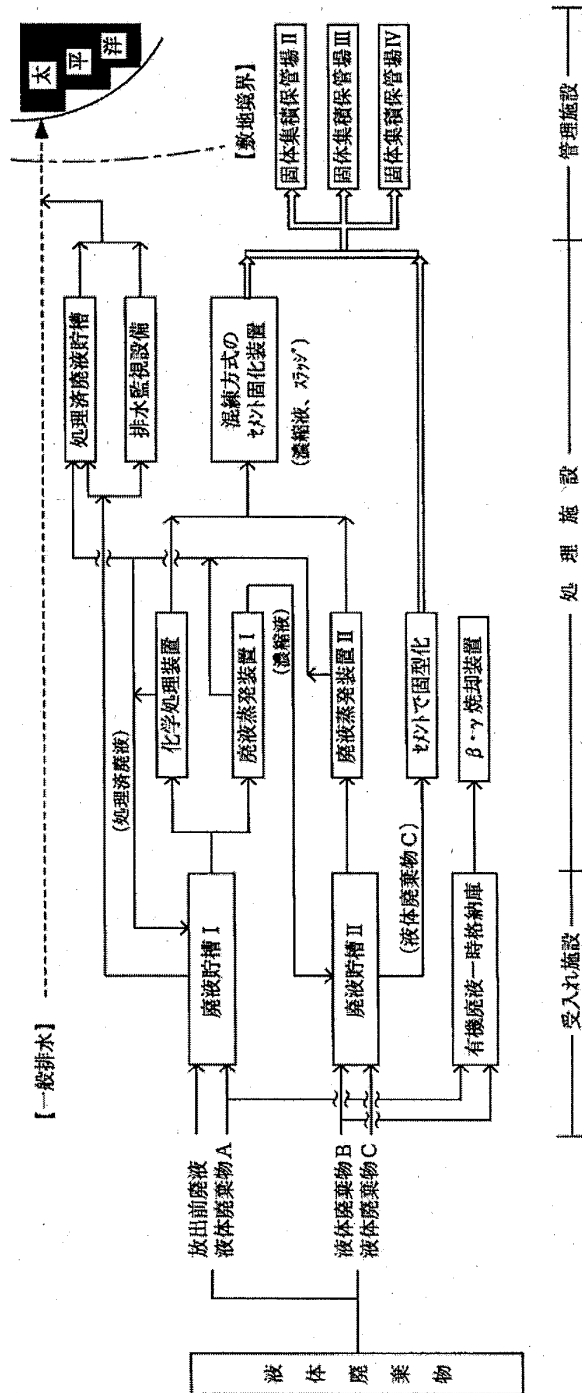
設備等	対象機器等	点検項目
化学処理装置	塔槽類、漏えい検知器	内面目視点検 漏えい点検 外観点検 作動点検
廃液蒸発装置Ⅰ	塔槽類、配管類、ポンプ類、漏えい検知器	内面目視点検 漏えい点検 外観点検 作動点検
廃液蒸発装置Ⅱ	塔槽類、配管類、ポンプ類、漏えい検知器	内面目視点検 漏えい点検 外観点検 作動点検
セメント固化装置	塔槽類、配管類、ポンプ類、	内面目視点検 漏えい点検 外観点検 作動点検
管理区域系排気設備	送風機、排風機、空調機、排気浄化装置、 空気作動式ダンパ、電動ダンパ、手動ダンパ、 動力計装盤、送排風機操作盤、分電盤	作動点検 表示灯点滅点検 絶縁抵抗測定 インターロック点検 外観点検 差圧測定
廃棄物管理施設用 廃液貯槽	貯槽、配管類、排水ポンプ、漏えい検知器	水張点検 内面目視点検 漏えい点検 作動点検
排水監視設備	貯槽、攪拌機、排水ポンプ、主要配管、 漏えい検知器、	水張点検 内面目視点検 外観点検 作動点検 漏えい点検
廃液移送容器	容器本体、受け皿、主要配管、排気浄化装置、 真空ポンプ、液位上昇検知器、漏えい検知器	水張点検 内面目視点検 外観点検 通水点検 捕集効率測定 作動点検

別表－７－２ 定期的な自主点検に係る点検項目一覧表（２／２）

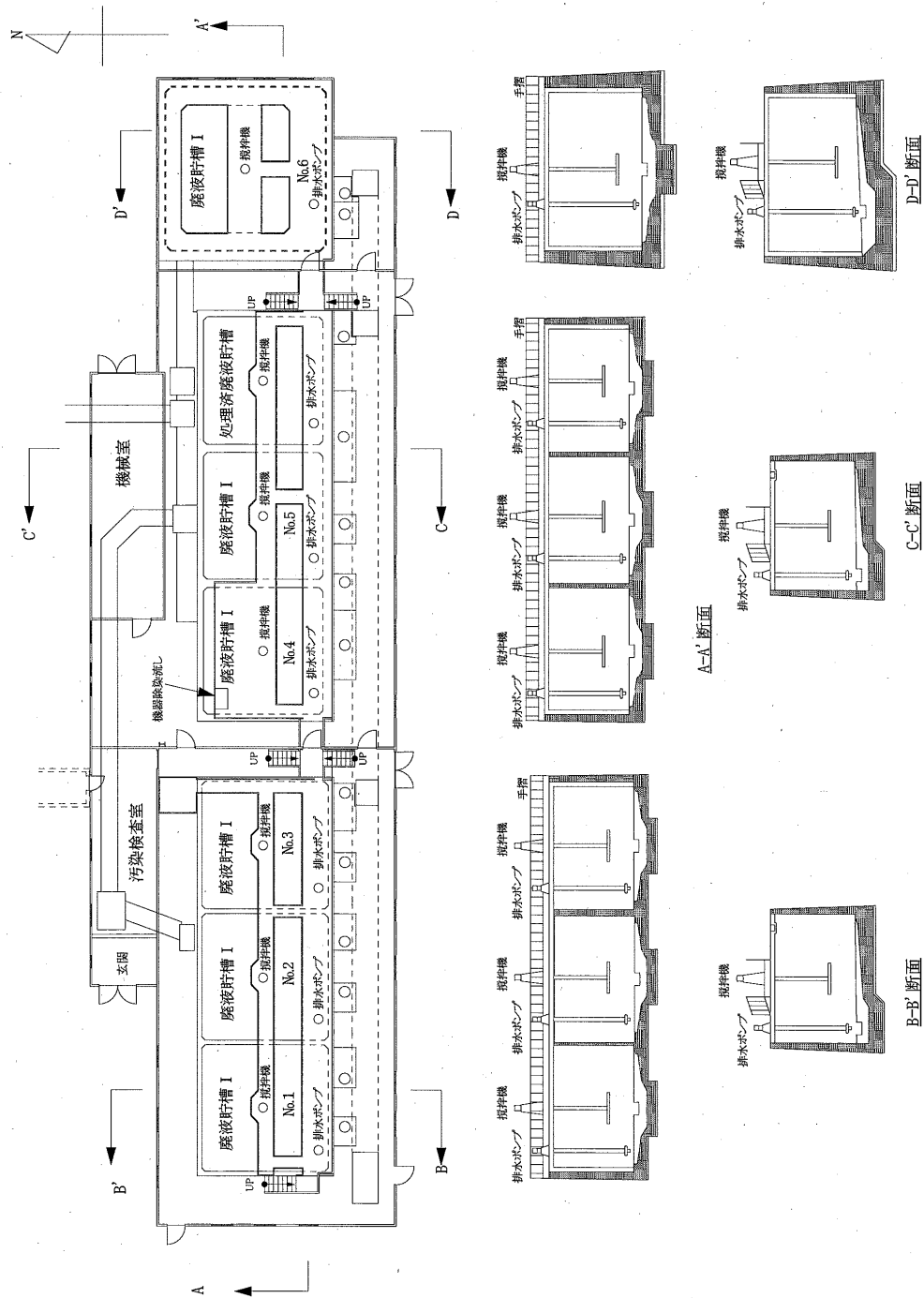
設備等	対象機器等	点検項目
処理済廃液貯槽	貯槽、排水ポンプ、攪拌機、配管類	水張点検 内面目視点検 作動点検 漏えい点検
廃液貯槽Ⅰ	貯槽、排水ポンプ、攪拌機、配管類、 漏えい検知器	水張点検 内面目視点検 作動点検 漏えい点検 作動点検
廃液貯槽Ⅱ	貯槽、ケミポンプ、攪拌機、攪拌ポンプ、 配管類	水張点検 内面目視点検 作動点検 漏えい点検
有機廃液一時格納庫	一次ライニング、格納室、配管類、分電盤、	水張点検 内面目視点検 外観点検 漏えい点検 表示灯点滅点検 絶縁抵抗測定
廃液輸送管	配管類、マンホール、計測機器	外観点検 漏えい点検 作動点検

別表－ 9 主な作成、整理対象記録類一覧表

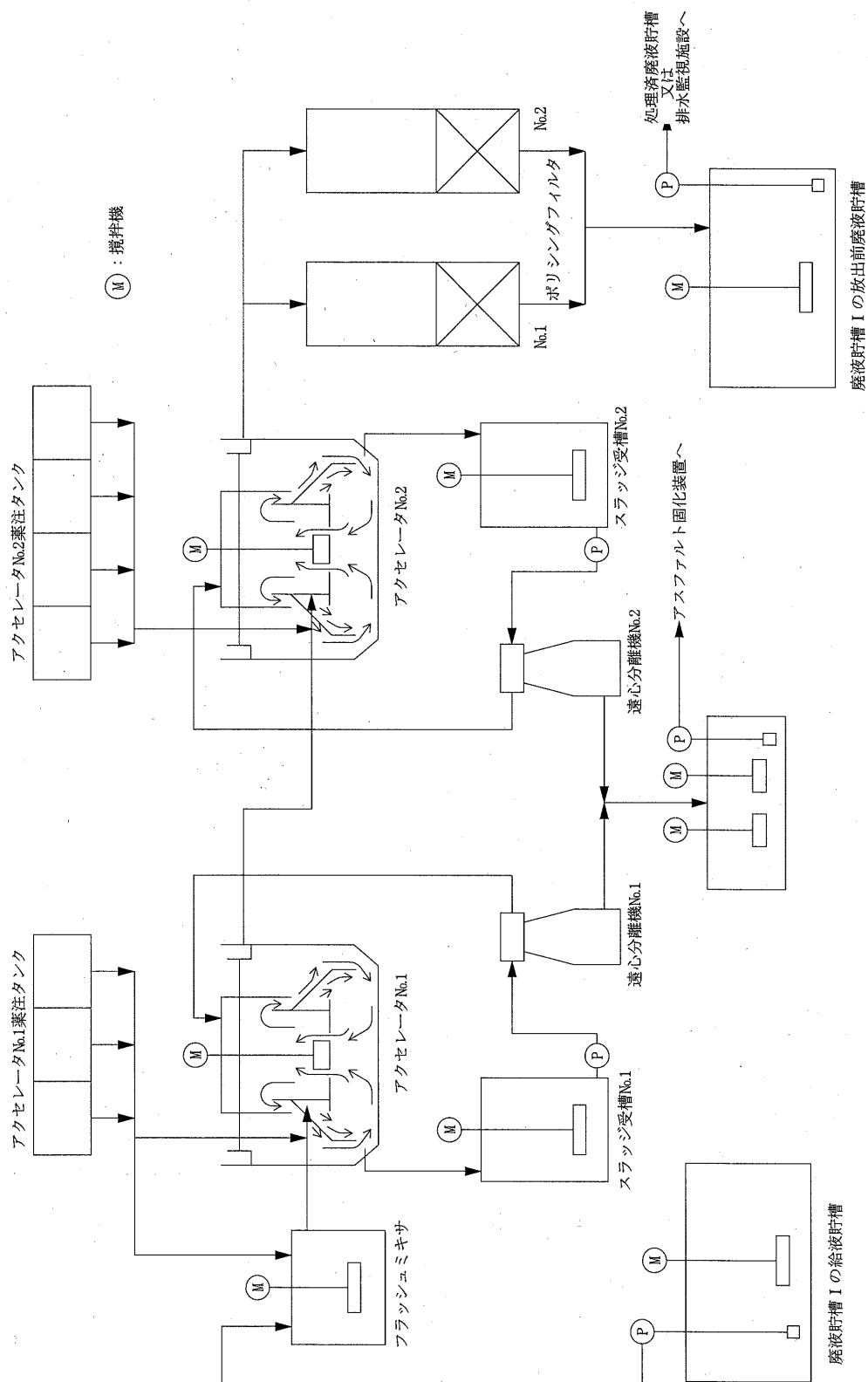
作 業	記 録
作成、整理 (設備・装置の運転及び処理関係)	放射性液体廃棄物記録票
	受入管理に係る記録
	液体廃棄物管理日報
	各設備・装置の運転に係る記録
	放射性物質濃度測定に係る記録
	化学分析に係る記録
	処理済廃液の放出に係る記録
	廃棄物パッケージに係る記録
	液体廃棄物四半期搬入及び処理記録
	その他
作成、整理 (保守・点検関係)	設備、建家日常点検、月例点検などの定期的点検に係る記録
	第 1 種圧力容器月例点検に係る記録
	定期的な自主点検に係る記録
	その他



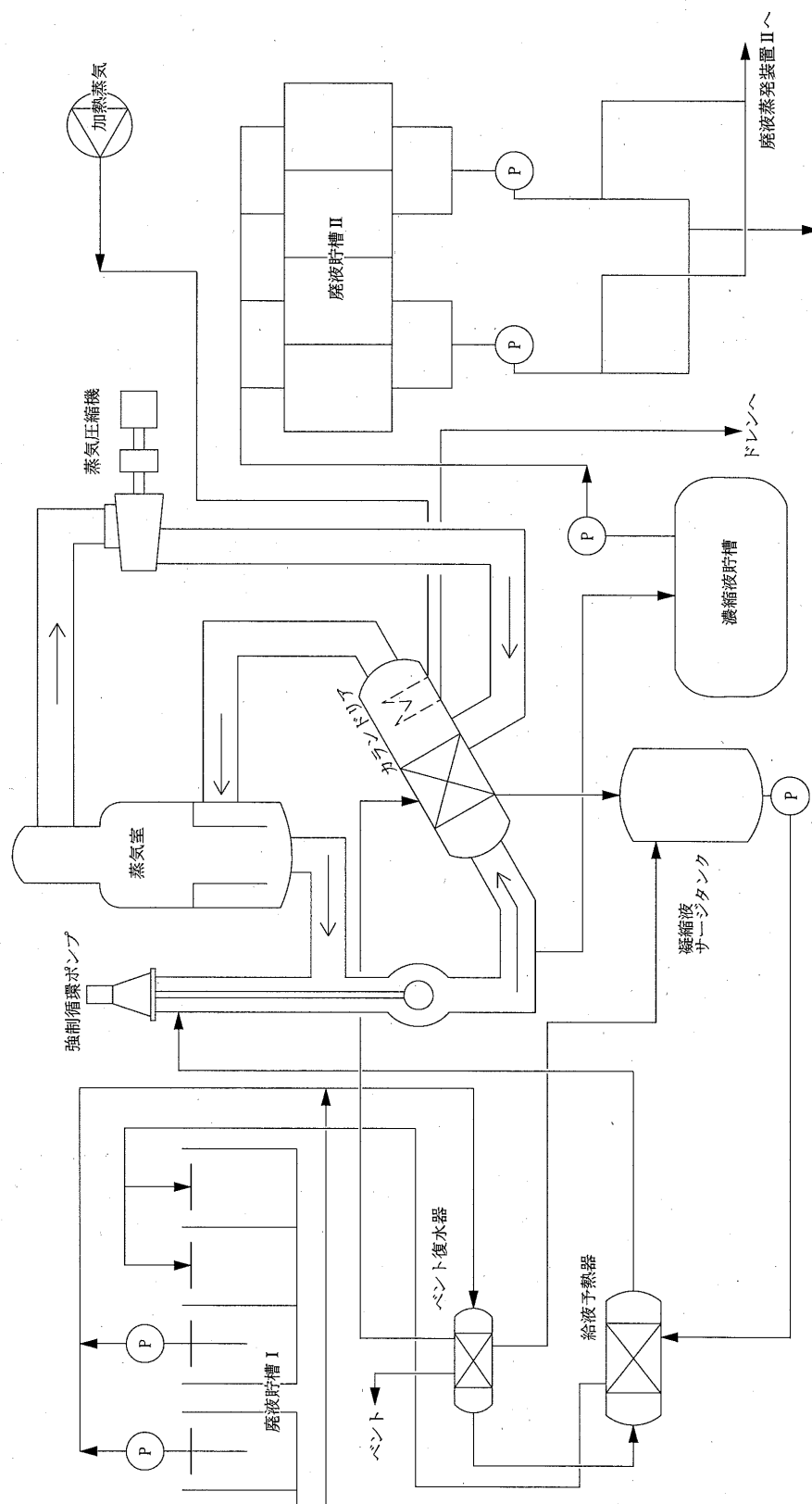
別図-1 液体廃棄物処理系統図



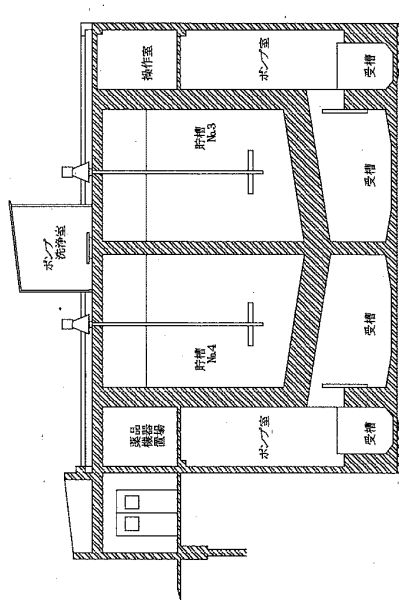
別図-2 廃液貯槽 I 及び処理済廃液貯槽周辺の機器類配置図



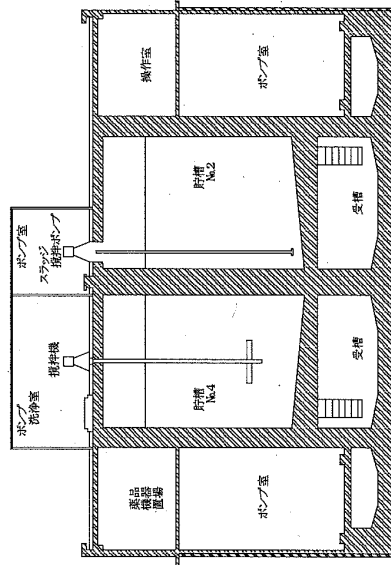
別図-3 化学処理装置フローシート



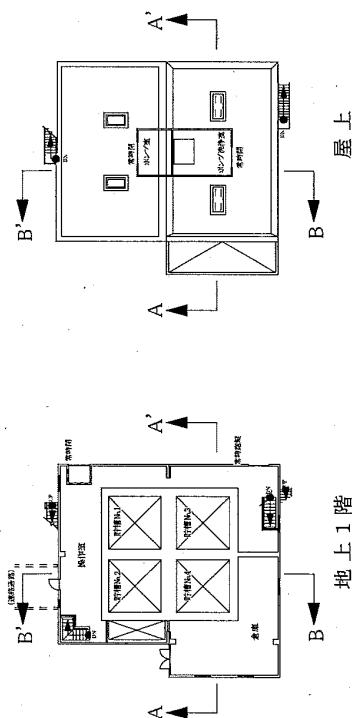
別図-4 廃液蒸発装置 I フローシート



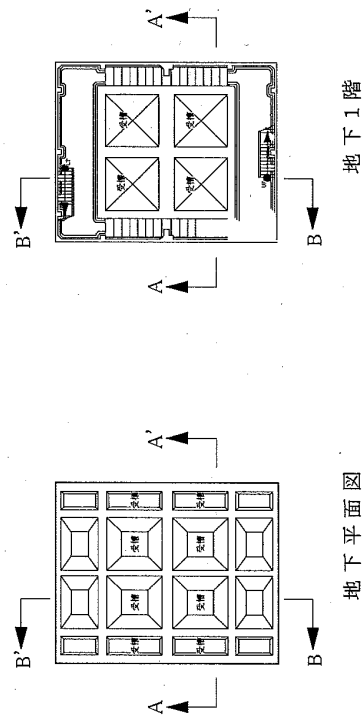
A-A'断面図



B-B'断面図

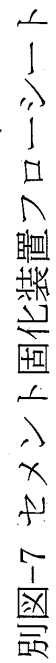


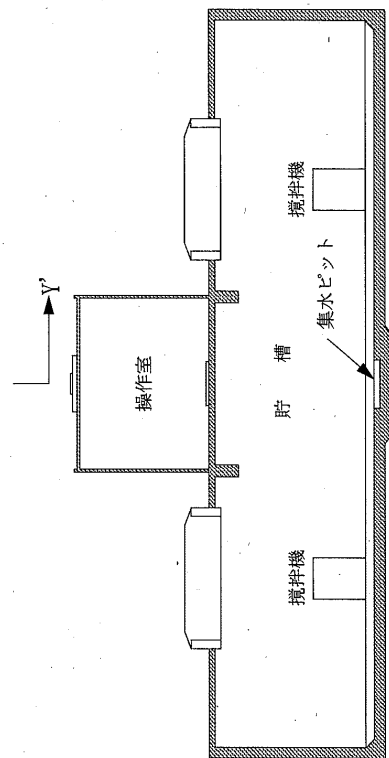
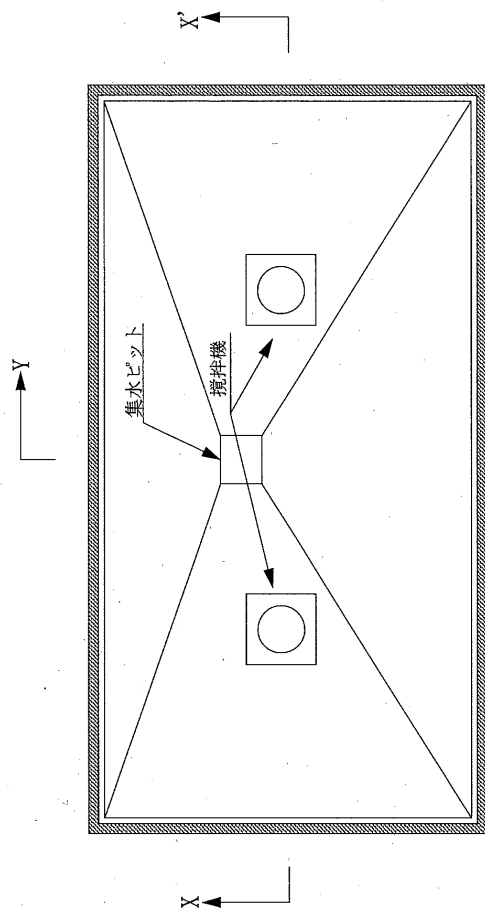
地上1階



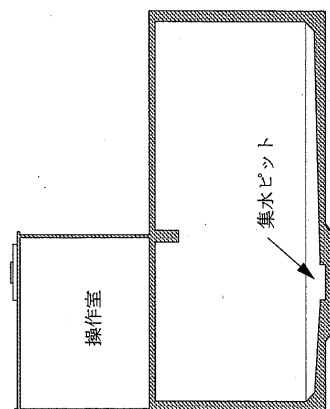
地下1階

別図-5 廃液貯槽Ⅱまわり機器類配置図



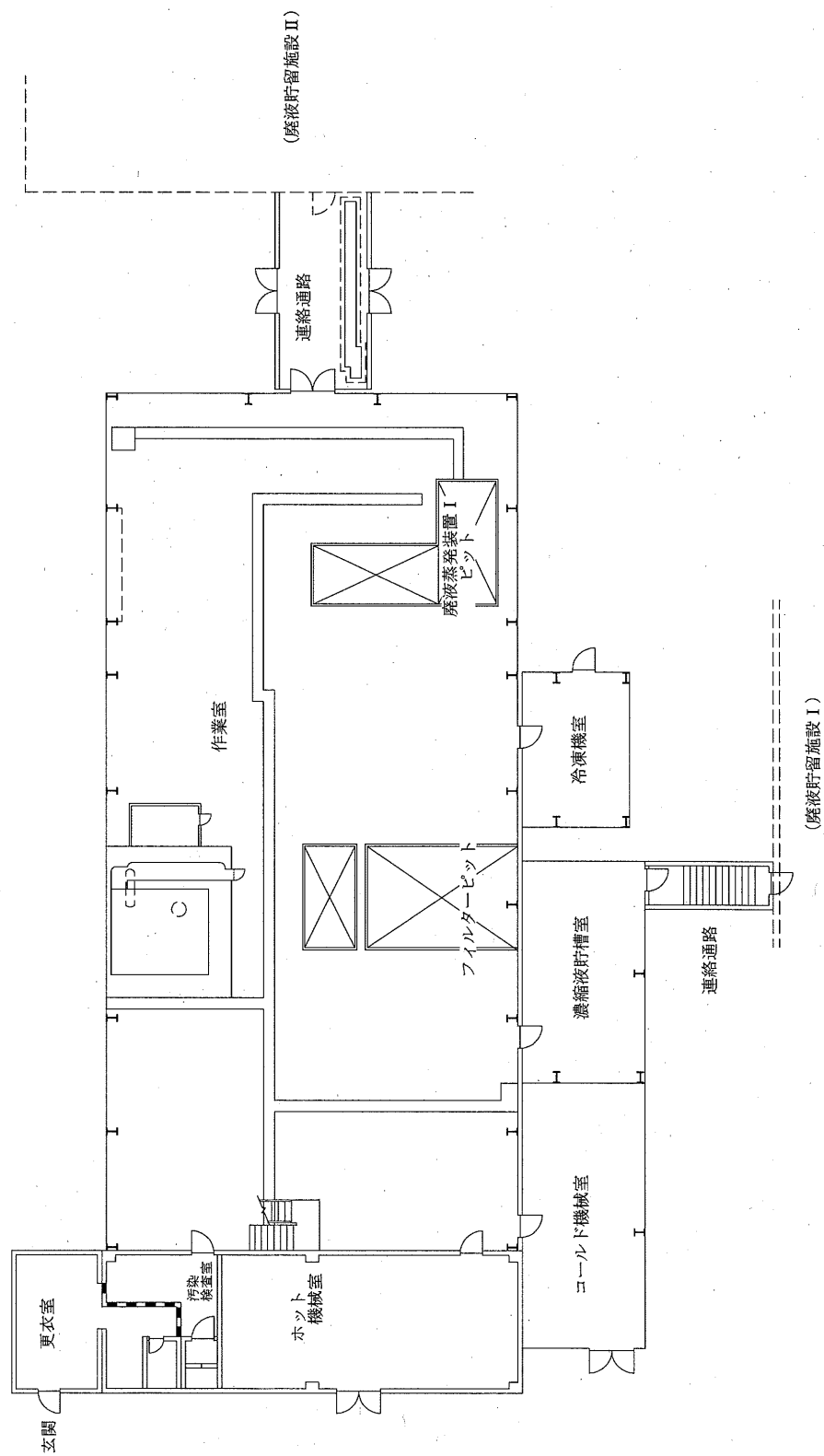


X-X' 断面図

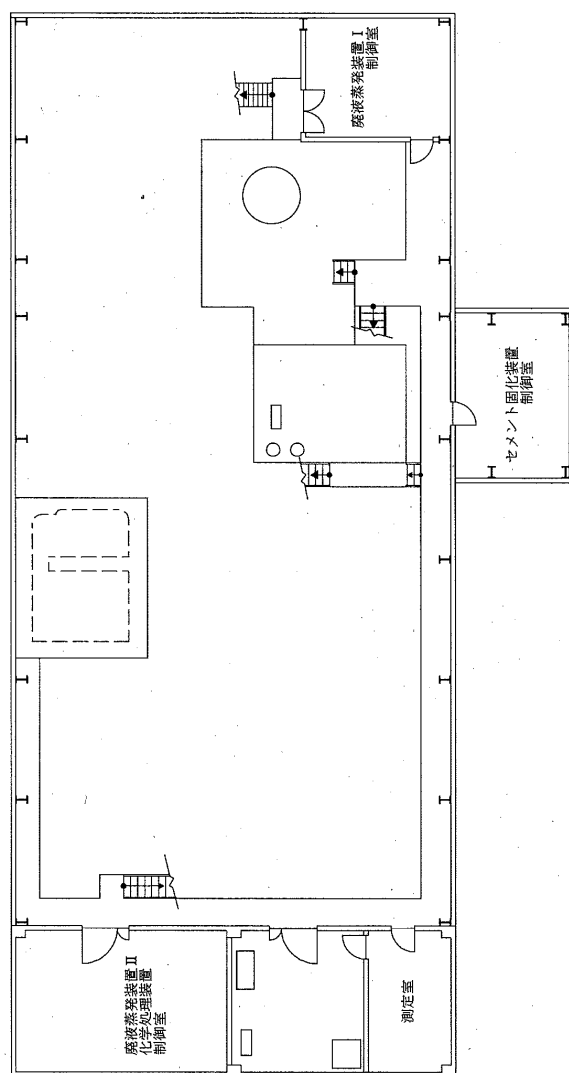


Y-Y' 断面図

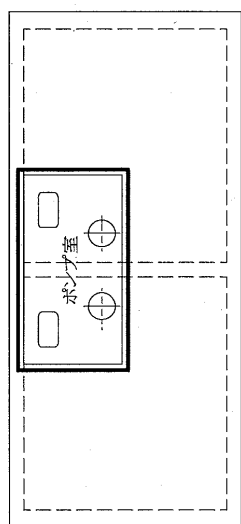
別図-8 排水監視設備機器類配置図



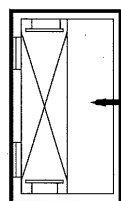
別図-9.1 廃液処理棟1階平面図



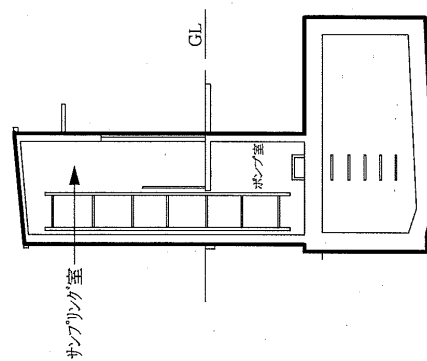
別図-9.2 廃液処理棟2階平面図



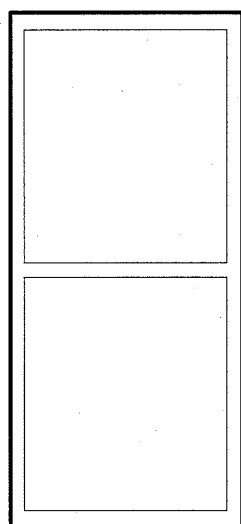
貯槽天蓋平面図



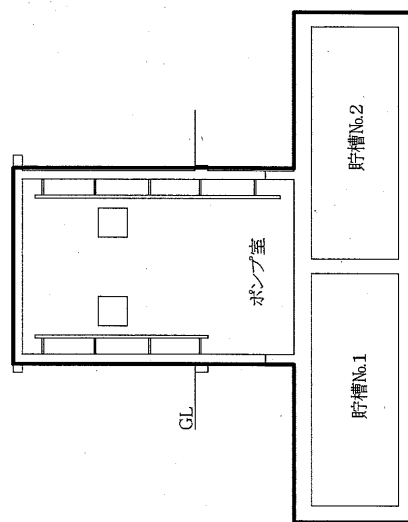
出入口



断面図

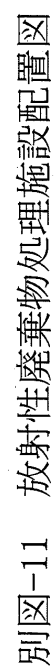


貯槽平面図



断面図

別図-10 廃棄物処理場用廃液貯槽平面図及び断面図



別紙 4

除染物

目 次

1. 対象設備	1
2. 業務内容	2
2. 1 概 要	2
2. 2 運転業務	2
2. 3 保守点検業務	6
2. 4 関連業務	8

別 表

別表 1 衣料除染処理設備主要機器
別表 2 機器除染処理設備主要機器
別表 3 $\beta \cdot \gamma$ 廃液処理設備主要機器
別表 4 (1) 給排気設備（除染施設）主要機器
別表 4 (2) 給排気設備（除染処理試験棟）主要機器
別表 5 (1) 排水設備（除染施設）主要機器
別表 5 (2) 排水設備（除染処理試験棟）主要機器
別表 6 除染試験設備主要機器
別表 7 作業点検項目
別表 8 (1) 定期的な自主点検に係る点検項目
別表 8 (2) 定期的な点検項目
別表 9 主要運転保守記録

別 図

別図 1 除染施設配置図
別図 2 除染処理試験棟配置図
別図 3 衣料除染処理系統図
別図 4 機器除染処理系統図
別図 5 $\beta \cdot \gamma$ 廃液処理系統図

1. 対象設備

(1) 衣料除染設備

本設備の主要構成機器の仕様、性能等を別表 1 に示す。また、機器の配置を別図 1 に示す。また、衣料除染処理系統図を別図 3 に示す。

除染対象品目は、特殊作業衣、黄色実験衣、靴下、布帽子、タオル、下着等である。

(2) 機器除染設備

本設備の主要装置には、超音波除染装置、ビーズブラスタ、除染流し台等があり、除染施設機器除染ホールに設置されている。

主要装置の仕様、性能等を別表 2 に示す。また、装置の配置を別図 1 に、機器除染処理系統図を別図 4 に示す。

(3) $\beta \cdot \gamma$ 廃液処理設備

本設備は、洗濯廃液から洗剤及び放射性物質を除去する為のものであり、廃液貯槽、逆浸透処理装置、薄膜蒸発処理装置、固型化処理装置、中央監視制御盤等により構成され、除染施設廃液貯槽室及び除染処理試験棟処理ホール、制御室に設置されている。また、 $\beta \cdot \gamma$ 廃液処理系統図を別図 5 に示す。

主要構成装置の仕様、性能等を別表 3 に示す。また、本設備の配置を別図 2 に示す。

(4) 給排気設備

1) 除染施設

本設備の主要構成機器の仕様、性能等を別表 4 (1) に示す。また、機器の配置を別図 1 に示す。給排気の系統は以下のとおり。

給気第 1 系統：汚染検査室、衣料除染ホール、機器除染ホール、工作室

排気第 1 系統：機器除染ホール、スチームジェット洗浄室、ドラフト室、サイクロン室

排気第 2 系統：衣料除染ホール、汚染検査室、廃液貯槽室

2) 除染処理試験棟

本設備の主要構成機器の仕様、性能等を別表 4 (2) に示す。また、機器の配置を別図 2 に示す。給排気の系統は以下のとおり。

給気第 1 系統：化学分析室、除染試験室、汚染検査室、計測室、ホット機械室、マイクロ波発生装置室

給気第 2 系統：処理ホール

給気第 3 系統：制御室

排気第 1 系統：化学分析室、除染試験室、汚染検査室、計測室、ホット機械室、マイクロ波発生装置室

排気第 2 系統：処理ホール、廃液タンクピット

(5) 排水設備

1) 除染施設

本設備の主要構成機器の仕様、性能等を別表 5（1）に示す。また、機器の配置を別図 1 に示す。排水設備の系統は以下のとおり。

第 1 系統排水設備：低レベル衣料洗濯廃液用

第 2 系統排水設備：機器除染廃液用

第 3 系統排水設備：中レベル衣料洗濯廃液用

第 4 系統排水設備：手洗、シャワー、極低レベル衣料洗濯廃液用

2) 除染処理試験棟

本設備の主要構成機器の仕様、性能等を別表 5（2）に示す。また、機器の配置を別図 2 に示す。排水設備の系統は以下のとおり。

第 1 系統排水設備：処理装置処理済水、手洗い、シャワー用

第 2 系統排水設備：処理装置蒸気ドレン用

(6) 除染試験設備

本設備の主要機器の仕様、性能等を別表 6 に示す。また、機器の配置を別図 2 に示す。

(7) その他の設備

- 1) ホット実験室
- 2) 資材倉庫、資材置場、除染機材倉庫、有機溶剤置場
- 3) 車庫
- 4) 有機廃液一時格納庫
- 5) 車両；大型トラック、コンテナ車、小型自動車、フォークリフト
- 6) ポンプ室

2. 業務内容

2. 1 概 要

本業務は、北地区で発生した、汚染物の除染業務、施設及び設備の保守点検業務を行う。

2. 2 運転業務

(1) 衣料除染設備

大洗原子力工学研究所（北地区）の管理区域で着用され、汚染された放射線防護衣等について各課室の依頼を受け回収し汚染検査、洗濯脱水、乾燥、汚染検査の作業工程を衣料除染設備により実施し、再び依頼元へ配達する業務を行う。

衣料除染処理に関する衣料除染処理系統図を別図 3 に示す。

1) 衣料の回収及び配達業務

- ① 専用車両（原則としてコンテナ車、先導車）の運転及び運転補助並びに誘導
- ② 各課室からの衣料除染依頼の受理毎に実施
- ③ 回収（配達）衣料は専用容器（カゴ）に収納
- ④ 車両及び容器（カゴ）の汚染検査
- ⑤ 受入れ確認

衣料除染依頼票に基づき、受入れ確認票を作成し、衣料除染物引取り時に確認を行う。

- ⑥ 搬入（搬出）先は、除染施設衣料除染ホール（各課室指定場所）

2) 数量管理

- ① 専用容器から取出し及び包装解体、種別確認
- ② 洗濯前及び仕上げ後の数量確認
- ③ 依頼伝票との数量照合
- ④ その他関連作業（衣類の解きほぐし、破れ等確認含む）

3) 運転

- ① 運転準備
 - (a) 洗剤準備
 - (b) 運転資器材準備
 - (c) その他関連作業（使用設備作動点検確認等）
- ② 作業開始前点検

別表 7 に示す作業開始前点検を行う。
- ③ 汚染検査
 - (a) 洗濯前及び乾燥後に実施
 - (b) 特殊作業衣及び黄色実験衣は衣料モニタ使用、その他のものはサーベイメータ使用、汚染レベルによる区分は業務手順書による。
 - (c) その他関連作業（モニタ室シート張り替え、機器注油）
- ④ 洗濯脱水
 - (a) 洗濯量により、特殊作業衣、黄色実験衣、その他のものは中型機または

小型機使用

(b) 運転操作は業務手順書による

(c) その他関連作業（各機器の汚染検査、注油、内面清掃、排水ピット清掃等）

⑤ 乾燥

(a) 乾燥量により、特殊作業衣、黄色実験衣、その他のものは大型機または小型機使用

(b) 運転操作は業務手順書による

(c) その他関連作業（リントボックス清掃及び汚染検査、軸受注油等）

⑥ 整頓

(a) 特殊作業衣及び黄色実験衣は分別し包装、その他のものは適当な数量にまとめポリ袋に包装

(b) 整頓したものは、専用の保管容器又は専用カゴに収納

(c) その他関連作業

⑦ 作業中点検

運転中は、操作盤より監視、制御するとともに別表 7 に示す作業中点検を行う。

⑧ 作業終了後点検

別表 7 に示す作業終了後点検を行う。

4) その他

衣料除染設備運転業務に係る作業（作業場の整理整頓、設備の修理等）

(2) 機器除染設備

機器除染処理に関する機器除染処理系統図を別図 4 に示す。

1) 機器の回収及び返却業務

① 専用車両（原則としてコンテナ車、先導車）の運転及び運転補助並びに誘導

② 各課室からの機器除染依頼の受理毎に実施

③ 車両の汚染検査

④ 搬入（搬出）先は、除染施設機器除染ホール（各課室指定場所）

2) 作業開始前点検

別表 7 に示す作業開始前点検を行う。

3) 汚染検査

機器の除染前と除染後に実施

4) 作業中点検

運転中は、操作盤より監視、制御するとともに別表 7 に示す作業中点検を随時行う。

5) 作業終了後点検

別表 7 に示す作業終了後点検を行う。

6) その他

機器除染設備運転業務に係る作業（作業場の整理整頓、設備の修理等）

(3) 給排気設備

本設備は、除染施設及び除染処理試験棟の快適な作業環境を得るために運転されるものであり、温湿度を調節して給気する空調機及び室内管理区域の空気を浄化して大気中へ排出する排気浄化装置の運転業務を行うものである。

1) 運転

① 作業開始前点検

別表 7 に示す作業開始前点検を行う。

② 運転操作

(a) バルブ、スイッチ、計器の確認及び操作

(b) その他関連作業

③ 作業中点検

運転中は、操作盤より監視、制御するとともに、別表 7 に示す作業中点検を随時行う。

④ 作業終了後点検

別表 7 に示す作業終了後点検を行う。

2) その他

給排気設備運転業務に係る作業（機械室等の整理整頓清掃等）

(4) 排水設備

本設備の運転業務は、除染施設廃液貯槽室及び除染処理試験棟廃液タンクピットから液体廃棄物処理施設へ廃液を引渡すまでの除染施設等における廃液貯槽、ポンプ等の運転管理に関する作業である。

1) 運転

① 作業開始前点検

別表 7 に示す作業開始前点検を行う。

② 運転操作

(a) バルブ、スイッチ、計器の確認及び操作

(b) 試料採取、調整、分析、測定

(c) その他関連作業

③ 作業中点検

運転中は、操作盤より監視、制御するとともに、別表 7 に示す作業中点検を随時行う。

④ 作業終了後点検

別表 7 に示す作業終了後点検を行う。

2) その他

排水設備運転業務に係る作業（廃液貯槽室等の整理整頓清掃等）

(5) 付帯業務

1) 施設、設備の除染作業

施設内の通常作業者が立入り可能な区域において汚染が発生した場合には、当方に連絡すると共に速やかに除染を行う。また、除染設備、排水設備等については、汚染状況、作業頻度等を考慮して随時除染を行う。

2) フィルタの交換作業

排気設備に設置されているプレフィルタ、中性能フィルタ、高性能フィルタについて、差圧等が基準値を超えたときは速やかに交換する。

なお、経年劣化を考慮したフィルタの定期交換は、機構と協議の上行う。

3) 放射性廃棄物の管理

除染施設等の運転、保守などに伴って発生した放射性固体廃棄物について、容器への封入、線量当量率測定、表示等放射線安全取扱手引に定められた方法により処置した後、廃棄物一時保管場所に保管する。また、一時保管中の廃棄物の区分、整理、引渡し等の管理も行う。

4) R I 線源の管理

放射線測定器の校正線源、チェックソース、除染試験用線源について、定期的に保管状況の点検を行う。

5) 施設内の整理、整頓等

① 除染施設等の管理区域内で使用した衣料は、種類毎に分別整理し、定期的に数量等を確認したうえ、ポリ袋に入れ、所定の場所に一時保管後、引き渡す。

② 除染施設等の建家内外について、作業の安全、衛生、能率、美観等を考慮して定期的に整理、整頓を行う。

2. 3 保守点検業務

(1) 定期的な自主点検に係る点検等業務

1) 除染施設に係る定期的な自主点検の実施

定期的な自主点検項目のうち対象設備・項目について、機構の定める点検内容に従い毎年1回以上定期的な自主点検を行う。詳細は、別表8（1）参照。

2) 大洗原子力工学研究所放射線障害予防規定に基づく定期自主検査の実施

大洗原子力工学研究所放射線障害予防規定に基づき、運転手引き等に定められている項目について、1年に2回定期自主検査を行う。

(2) 日常点検

1) 除染施設等の建家及び除染処理設備について、運転手引に定められている点検項目、点検頻度（毎日、または毎月あるいは使用の都度）に従い、所定の点検表により実施する。

また、建家の荷役設備についても1回／月の頻度で点検を行う。

(3) 定期的な点検

1) 除染処理試験棟の設備について1年に1回、定期的な点検を行う。詳細は、検査項目別表8（2）参照。

2) クレーンに係る労基署の定期検査及び定期点検に必要な準備作業を行う。

(4) 配管点検

除染施設又は除染処理試験棟から廃液処理棟へ配管を用いて放射性廃液を排出した場合は、排出後速やかに配管点検を行う。

(5) 修理等

運転中の点検、日常点検、定期点検等において異常が認められた時は、直ちに必要な措置を講じ、機構へ連絡すると共に、応急修理等を実施する。ただし、応急修理等が困難な場合及び運転計画の変更を必要とする修理の場合は、機構と協議の上決定する。

(6) 保守点検、更新工事等への立会

本仕様書の適用対象となる設備・機器等について別途機構が外部発注する保守点検・更新工事等については、当該業務を含む総合工程の調整、業務中の立会（防護衣等の貸与・回収、機器製作、現場保全、出入及び物品搬出・入の指導等を含む）及び当該作業終了後の総合試運転を本仕様書の適用対象とする。なお、立会にあたっては、機構内規程による「作業責任者認定制度運用要領」により、「作業責任者認定」取得者が立合うものとする。

2. 4 関連業務

(1) 記録管理

除染施設等の建家及び除染処理設備の運転、保守点検、付帯作業に伴う各種データ、運搬及び除染を行った除染対象物に関する各種データ等について、機構で定めた様式に従って記録の作成、整理を行う。また、業務遂行上必要または有意義と考える記録については、様式を機構と協議の上作成し、記録の作成、整理を行う。別表 9 に主要運転保守記録を示す。

(2) 除染物管理データの入力作業

除染物の回収から配達までの除染物管理データの入力作業を行う。

(3) 一般関連業務

除染施設等不使用資材の処理作業

除染施設等で使用した設備・機器等のうち、今後使用予定のない設備・機器等については、解体工具を用いて分解・切断し、処分する。

別表 1 衣料除染処理設備主要機器

機器名	数量	仕様・性能等
衣料モニタ	1	衣料モニタES-7448、コンベア機構部・放射線検出部・プラスチックシンチレータ・計測回路部・計算機、測定速度；つなぎ服 1 着／30秒
中型洗濯機	1	水洗い洗濯脱水機MOX-60U、アンローディングタイプ、防水処理機構付、制御方法：コンピュータ方式、60kg/回
小型洗濯機	2	家庭用自動洗濯脱水機ES-SE80及びASW-EP80A、8.0kg/回
大型乾燥機	2	NT-50及びTD-50S、熱源：蒸気、50kg/回、つなぎ服及び黄色実験衣等の乾燥
小型乾燥機	2	TD-20E及び0E-221、熱源：電気ヒータ、20kg/回及び22kg/回、下着・タオル及び布帽子の乾燥

別表 2 機器除染処理設備主要機器

機器名	数量	仕様・性能等
超音波除染装置	1	超音波除染装置、フードハウス
除染流し台	4	除染流し台(排気、排水付)；3台 ドラフト室流し台(排水付)：1台
ビーズブラスタ	1	ホッパ、混合槽、ポンプ、ガン、排風機、排水器、圧空(0.4～0.8 MPa)
天井クレーン	1	5トン：スパン9750mm、リフト：6,945mm、巻上：3.4m/min 1トン：スパン9750mm、リフト：6,100mm、巻上：5.5m/min

別表 3 β ・ γ 廃液処理設備主要機器

機器名	数量	仕様・性能等
逆浸透第1段処理装置 (RO-1)	1	シングルチューブ式、除去率95.0%以上(洗剤塩類)
逆浸透第2段処理装置 (RO-2)	1	シングルチューブ式、除去率95.0%以上(洗剤塩類)
薄膜蒸発処理装置 (FE)	1	縦型流下式、蒸発面積1.14m ² 、蒸気圧(1.5MPa) 処理能力：10ℓ/h、20ℓ/h、除染係数：Max10 ³
固型化処理装置(MO)	1	マイクロ波発生装置(915MHz、25kW；1台、2,450MHz、5kW；1台)、加熱炉、試料供給機、タンク、ポンプ、除塵器、冷却器、フード等、処理能力：10ℓ/h

別表 4 (1) 給排気設備（除染施設）主要機器

機器名	数量	仕様・性能等
排気第 1 系統フィルタチャンバ	1	デミスタ＋中性能フィルタ＋高性能フィルタ、（各6枚） 処理風量：10,250CMH
排気第 1 系統排風機	1	10,250CMH×200mmAq、ターボ型、3相、200V、11kW
排気第 2 系統フィルタチャンバ	1	プレフィルタ＋高性能フィルタ、（各3枚） 処理風量：4800CMH
排気第 2 系統排風機	1	4,800CMH×155mmAq、ターボ型、3相、200V、3.7kW
給気第 1 系統	1	プレフィルタ 風量：約 9,600m ³ /h、暖房能力：90kW、冷房能力：112kW

別表 4 (2) 給排気設備（除染処理試験棟）主要機器

機器名	数量	仕様・性能等
排気第 1 系統フィルタチャンバ	1	プレフィルタ＋高性能フィルタ（各6枚） 処理風量：10870CMH
排気第 1 系統排風機	1	10870CMH×123mmAq、ターボ型、3相、200V、7.5Kw
排気第 2 系統フィルタチャンバ	1	プレフィルタ＋高性能フィルタ、（各7枚） 処理風量：12000CMH
排気第 2 系統排風機	1	12000CMH×127mmAq、ターボ型、3相、200V、11Kw
給気第 1 系統	1	フィルタ＋加熱器＋加湿器＋冷却器、風量：10870CMH
給気第 2 系統	1	フィルタ＋加熱器＋加湿器＋冷却器、風量：12000CMH
給気第 3 系統	1	フィルタ＋加熱器＋加湿器＋冷却器、風量：60CMH

別表 5 (1) 排水設備（除染施設）主要機器

機器名	数量	仕様・性能等
R/O 調整槽	2	角型鋼板ガラスエポキシライニング；A-1、A-2 貯留量；各6m ³
廃液ダンプ貯槽	1	角型鋼板ガラスエポキシライニング；B 貯留量；6m ³
除染廃液貯槽	2	角型ステンレス製；C-1、貯留量；6m ³ 角型鋼板ガラスエポキシライニング；C-2、貯留量；4m ³
R/O ストレージ貯槽	1	角型鋼板ガラスエポキシライニング；D 貯留量；4m ³
集水貯槽	1	角型鋼板ガラスエポキシライニング；E 貯留量；4m ³
集水ピット	4	鉄筋コンクリートエポキシライニング
集水ピット用ポンプ	4	NU-MV、口径；80 mm、吐出量；0.5 m ³ /min、全揚程；8m、1.5kW
貯槽附属ポンプ	3	OV-CH、吐出量；0.5 m ³ /min、全揚程；6m、1.5kW(A・B ポンプ) OV-CH、吐出量；0.25 m ³ /min、全揚程；6m、0.75kW(D ポンプ)
廃液移送用ポンプ	3	FX-27、口径；50 mm、吐出量；0.12 m ³ /min、全揚程；12m、1.5kW C-1・C-2・E ポンプ

別表 5 (2) 排水設備（除染処理試験棟）主要機器

機器名	数量	仕様・性能等
排水タンク	2	円筒横置型、ステンレス製；LDT-1、LDT-2 貯留量；各4m ³
タンク附属ポンプ	2	L214-2、6E-1S7、吐出量；1700 /min、全揚程；29m
排水槽	1	鉄筋コンクリート、ビニールエステル樹脂フレクライニング 貯留量；4m ³
排水槽附属ポンプ	2	L214-2、6E-1S7、吐出量；1700 /min、全揚程；29m

別表 6 除染試験設備主要機器

機器名	数量	仕様・性能等
フード	4	化学フード；2台 グローブボックス兼用フード；1台 RI小型フード；1台
化学実験台	1	水洗流し、戸棚付

別表 7 作業点検項目

設 備 名	点 検 確 認 項 目		
	作 業 開 始 前	作 業 中	作 業 終 了 後
衣 料 除 染 設 備	<ul style="list-style-type: none"> ・ 電源状況（開始時） ・ 換気運転（差圧） 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 電源状況（使用時） ・ 換気運転（差圧） 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 電源停止等 ・ 貯槽水位 ・ 水、給湯、蒸気、 圧縮空気の停止
機 器 除 染 設 備	<ul style="list-style-type: none"> ・ 電源状況（開始時） ・ 換気運転（差圧） 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 電源状況（使用時） ・ 換気運転（差圧） 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 電源停止等 ・ 貯槽水位 ・ 水、給湯、蒸気、 圧縮空気の停止
β ・ γ 廃液処理 設備（洗濯廃液）	<ul style="list-style-type: none"> ・ 電源状況（開始時） ・ 換気運転（負圧・差圧） 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 電源状況（使用時） ・ 換気運転（負圧・差圧） 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 電源停止等 ・ 水、蒸気、圧縮空気 の停止
給 排 気 設 備	<ul style="list-style-type: none"> ・ 電源状況 （動力盤起動時） ・ フィルタ差圧（起動時） ・ 排風機運転（起動時） 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 電源状況 （動力盤運転時） ・ フィルタ差圧（運転時） ・ 排風機運転状況（運 転時） 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 電源状況 （動力盤停止時） ・ フィルタ差圧（停止時） ・ 排風機運転状況（停 止時）
排 水 設 備	<ul style="list-style-type: none"> ・ 電源状況 （動力盤等状況） 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 電源状況 （動力盤等状況） ・ 貯槽類の水位・容量 ・ 警報状況 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 電源状況 （動力盤等状況） ・ 貯槽の水位・容量
空 調 設 備	<ul style="list-style-type: none"> ・ 動力盤等状況（起動時） ・ 動力機器等状況（起動 時） 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 動力盤等状況（運転時） ・ 動力機器等状況（運転 時） 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 動力盤等状況（停止時） ・ 動力機器等状況（停止 時）

別表 8 (1) 定期的な自主点検に係る点検項目

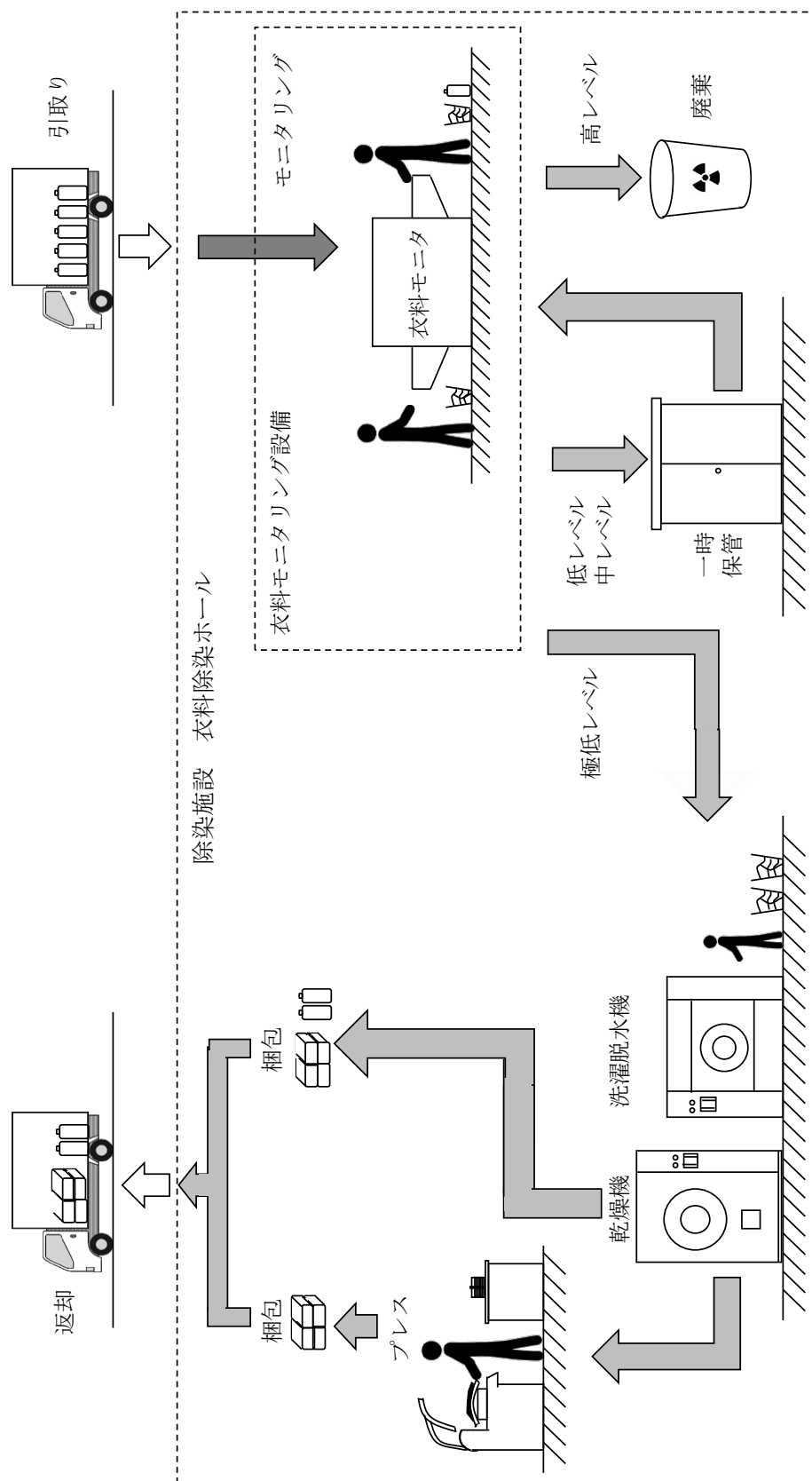
設備等	対象機器等	点検項目
気体廃棄設備	送風機、排風機、排気浄化装置、空気作動式ダンパ、動力盤	外観点検 作動点検 絶縁抵抗測定 表示灯点検 捕集効率測定 差圧測定
液体廃棄設備	廃液貯槽、配管及び弁、ポンプ、廃液動力制御盤、液位上昇検知器	外観検査 作動点検 絶縁抵抗測定 表示灯点検 内面目視点検 漏えい点検 警報作動点検
除染設備	除染流し台	外観点検 漏えい点検
	ビーズブラスタ	外観点検 風速測定 絶縁抵抗測定
	衣料モニタ	外観検査 作動点検
その他の設備	ドラフト室流し台	外観点検 漏えい点検
	フード・ドラフト設備	外観点検 風速測定 表示灯点検 絶縁抵抗測定
	中型洗濯機	外観点検 作動点検 漏えい点検 表示灯点検 絶縁抵抗測定

別表 8 (2) 定期的な点検項目

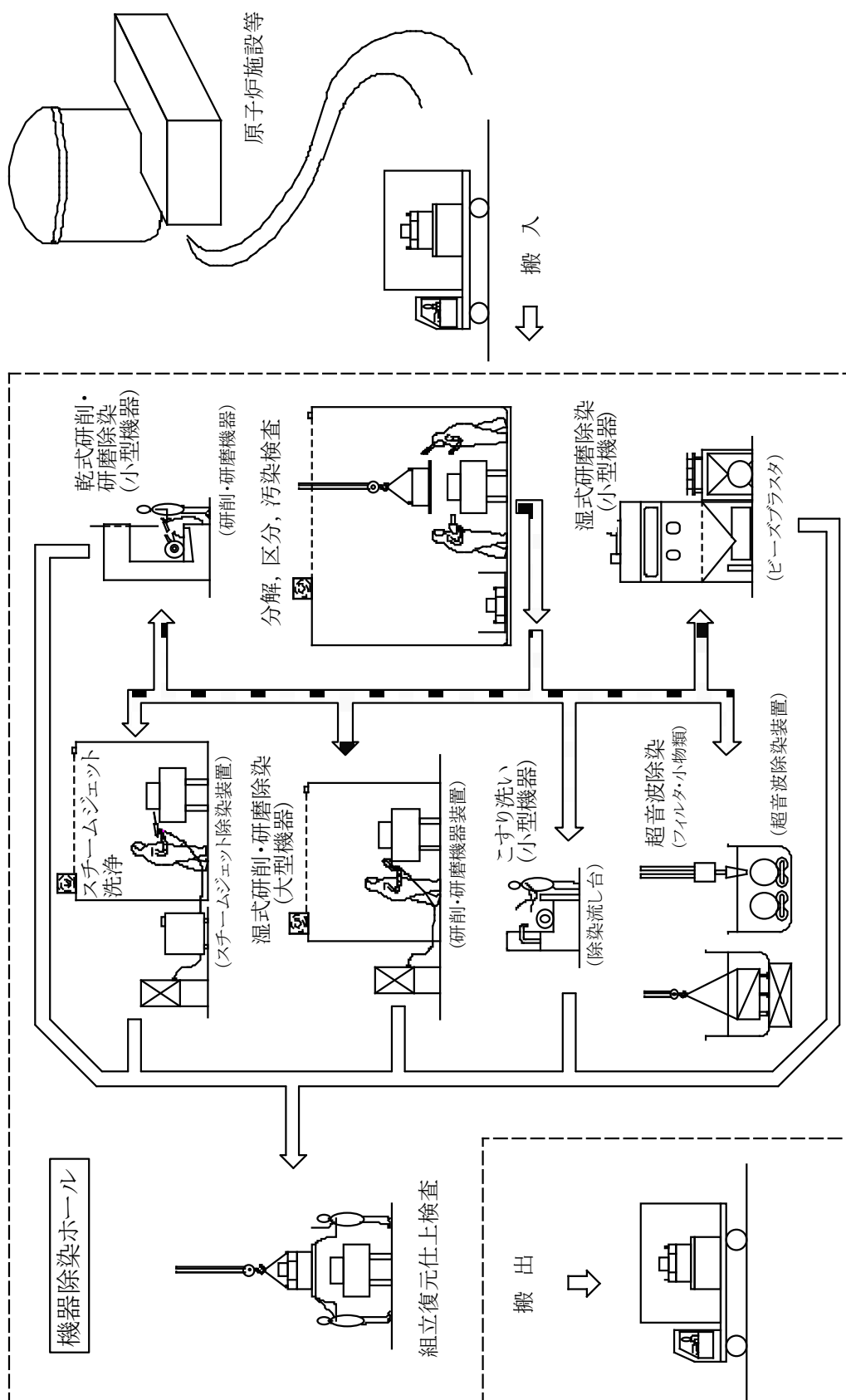
設備等	対象機器等	点検項目
排気設備	送風機、排風機、排気浄化装置、空気作動式ダンパ、動力盤	外観点検 作動点検 絶縁抵抗測定 表示灯点検 捕集効率測定 差圧測定
排水設備	廃液貯槽、配管及び弁、ポンプ、廃液動力制御盤、液位上昇検知器及び廃液漏洩検知器	外観検査 作動点検 絶縁抵抗測定 表示灯点検 内面目視点検 漏えい点検 警報作動試験
逆浸透処理装置	ポンプ、処理装置系統、制御盤	外観点検 表示灯点検、 絶縁抵抗測定
薄膜蒸発処理装置	ポンプ、処理装置系統、制御盤	外観点検 表示灯点検 絶縁抵抗測定、
固型化処理装置	ポンプ、処理装置系統、電気回路	外観点検 表示灯点検 絶縁抵抗測定、
フード類	フード類、排水用配管類、電解回路	外観点検 風速測定 作動点検 表示灯点検 絶縁抵抗測定

別表 9 主要運転保守記録

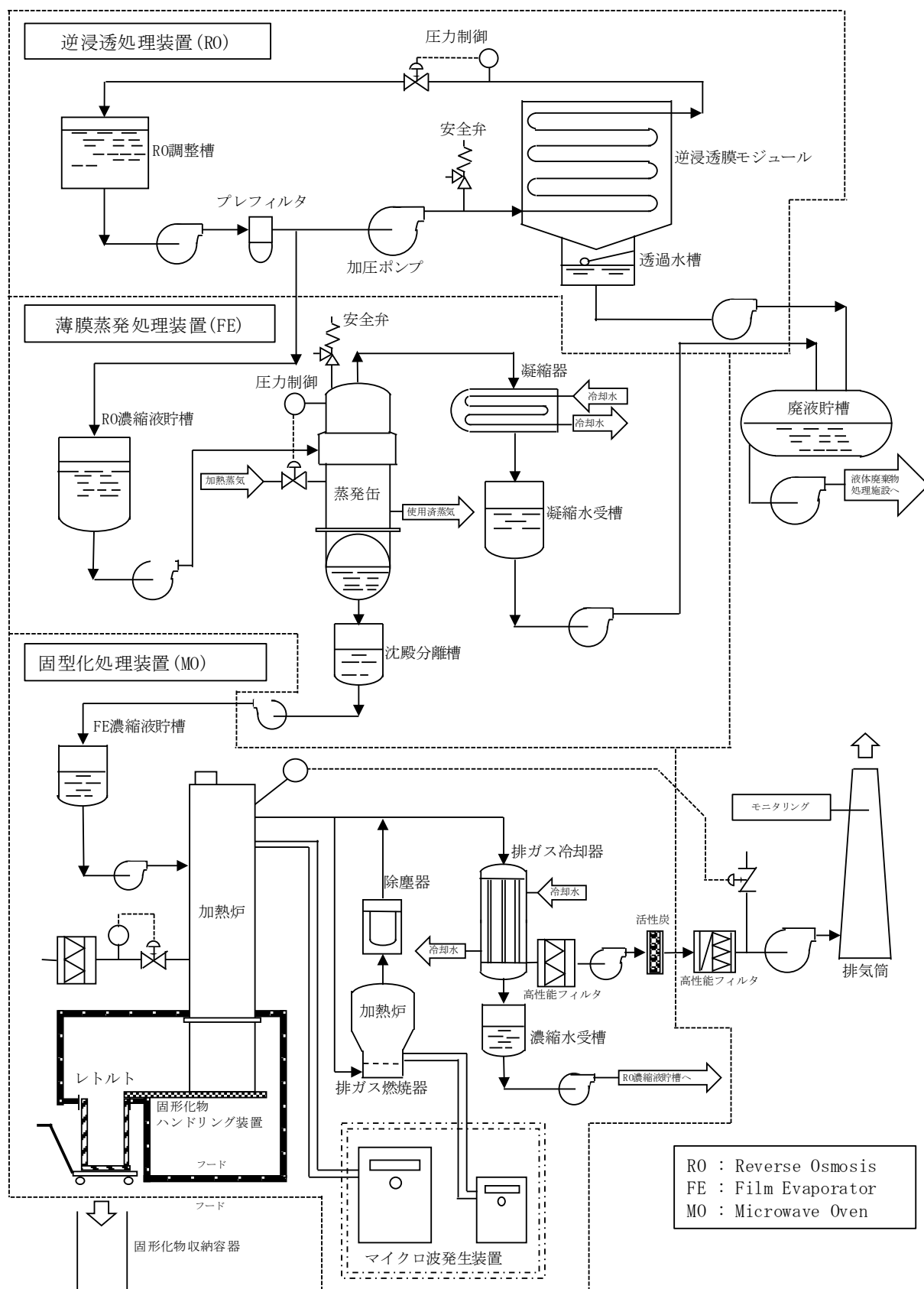
区 分	帳 票 名	備 考
1. 運転記録	衣料除染票	(衣)
	放射性除染物運搬記録 (衣料)	(衣)
	衣料除染作業記録	(衣)
	機器除染票	(機)
	放射性除染物運搬記録 (機器)	(機)
	除染施設機械室運転記録	(衣・機)
	除染処理設備起動停止巡視点検記録	(衣・機)
	除染施設空調設備運転記録	(衣・機)
	逆浸透処理運転記録	(廃処)
	薄膜蒸発処理運転記録	(廃処)
	固型化処理運転記録	(廃処)
	除染処理試験棟機械室運転記録	(廃処)
	廃液処理設備起動停止巡視点検記録	(廃処)
	配管点検記録	(共通)
2. 保守記録	除染施設日常点検記録	(衣・機)
	建家設備巡視記録 (月例) 除染施設	(衣・機)
	廃棄物管理施設等電源設備点検記録	(衣・機)
	除染施設警報装置の作動記録	(衣・機)
	除染処理試験棟日常点検記録	(廃処)
	建家設備月例点検記録 除染処理試験棟	(廃処)
	外観点検記録	(共通)
	配管月例点検記録	(共通)
	排気フィルタ DOP 試験記録	(共通)
	定期的な自主点検に係る点検結果報告書	(共通)
	定期的な点検に係る点検結果報告書	(共通)
3. その他	$\beta \cdot \gamma$ 固体廃棄物 A 記録票	(共通)
	放射性液体廃棄物記録票	(共通)
	放射線測定装置校正記録	(共通)



別図3 衣料除染処理系統図



別図4 機器除染処理系統図



別図5 $\beta \cdot \gamma$ 廃液処理系統図

別紙 5

保管設備

目 次

1.	保管設備の概要	-----	別紙 5-1
2.	保管設備の運転保守業務	-----	別紙 5-1
別図 5-1	固体集積保管場Ⅱ平面図	-----	別紙 5-3
別図 5-3	固体集積保管場Ⅲ平面図	-----	別紙 5-4
別図 5-3	固体集積保管場Ⅳ平面図	-----	別紙 5-5

1. 保管設備の概要

(1) 固体集積保管場Ⅰ～同Ⅳ

本施設は、処理に伴って発生する廃棄物パッケージを集積保管するための設備であり、保管エリア、荷役設備等により構成される。固体集積保管場Ⅰ～同Ⅳの保管能力等を下表に、固体集積保管場Ⅱ～同Ⅳの平面図を別図 5-1～別図 5-3 に示す。

施 設 \ 項 目	保管対象物	保管能力 【2000ドラム缶換算】	主な収容設備類
固体集積保管場Ⅰ	ブロック型廃棄物パッケージ	3,980 m ³ 【19,900 本】	5.6t フォークリフト：1 基
固体集積保管場Ⅱ	ドラム缶型廃棄物パッケージ	1,862 m ³ 【9,310 本】	天井クレーン（2t）：2 基
固体集積保管場Ⅲ	ドラム缶型及び角型鋼製廃棄物パッケージ	1,200 m ³ 【6,000 本】	天井クレーン（2t）：2 基
固体集積保管場Ⅳ	ドラム缶型、ブロック型及び角型鋼製廃棄物パッケージ	1,385 m ³ 【6,925 本】	天井クレーン（7.5t）：1 基 5.2t フォークリフト：1 基 除湿設備：1 式 排水設備：1 式 15t エレベータ設備：1 式

(2) α 固体貯蔵施設

本施設は、α 固体廃棄物 B の封入に伴って発生する保管体を貯蔵するための設備であり、保管エリア、荷役設備等により構成される。α 固体貯蔵施設の保管能力等を下表に示す。

施 設 \ 項 目	保管対象物	保管能力 【2000ドラム缶換算】	主な収容設備類
α 固体貯蔵施設	保管体（α 固体廃棄物 B の封入物）	132 m ³ 【660 本】	天井クレーン（10t）：1 基 気体廃棄設備：1 式 貯蔵孔空気サンプリング設備：1 式 排水設備：1 式

2. 保管設備の運転保守業務

(1) 固体集積保管場Ⅰ～同Ⅳ、α 固体貯蔵施設

各処理装置・設備の運転に伴い発生したブロック型廃棄物パッケージ、ドラム缶型廃棄物パッケージ及び角型鋼製廃棄物パッケージ（それぞれコンクリートブロック又はドラム缶若しくは角型鋼製容器を容器として固型化又は封入して廃棄物パッケージとしたもの）について、表面線量当量率及び表面密度を測定した後、トラック等によりブロック型廃棄物パッケージについては固体集積保管場Ⅰ又は同Ⅳに、ドラム缶型廃棄物パッケージ及び角型鋼製廃棄物パッケージについては主に固体集積保管場Ⅳに運搬し集積保管する。また、集積保管したブロック型廃棄物パッケージ、ドラム缶型廃棄物パッケージ及び角型鋼製廃棄物パッケージを必要に応じて固体集積保管場内又は固体集積保管場間で移動する。

① 固体集積保管場Ⅰ

ブロック型廃棄物パッケージについては、フォークリフト(5.6トン)により、2段縦積み又はパレットを用いた2段縦積みとし、固体集積保管場Ⅰではその上面にしゃへいスラブを積載する。積載後は、未使用のコンクリートブロックを積載作業区域に配置する。

② 固体集積保管場Ⅱ～同Ⅳ

ドラム缶型廃棄物パッケージ及び角型鋼製廃棄物パッケージについては、2t天井クレーン又は5.2tフォークリフトにより、主にパレットを用いて3段縦積み(角型鋼製廃棄物パッケージについては2段縦積み)に集積する。固体集積保管場Ⅱ及び同Ⅲの一部においては、6段横積み(俵積み)に集積する。

③ α 固体貯蔵施設

処理装置の運転に伴い発生した保管体(α 固体廃棄物B)について、遮へい機能を有する運搬容器へ収納し、表面線量当量率及び表面密度を測定した後に、車両によりα 固体貯蔵施設へ運搬し、保管廃棄する。

遮へい機能を有する運搬容器については10t天井クレーンを使用して移動し、保管体についてはαゲートを介して所定の場所へ保管する。保管においては、事前に遮蔽プラグを移動し、事後に元の場所へ戻すこととする。

(2) 固体集積保管場Ⅱ～同Ⅳのドラム缶に関連する保守

対象とするドラム缶の状況に応じて、取出し・堅置き・補修、運搬、開缶、廃棄容器へ装填、集積保管などを実施する。

① ドラム缶型廃棄物パッケージの外観点検

集積保管しているドラム缶型廃棄物パッケージの外観点検を行う。

② ドラム缶型廃棄物パッケージの補修作業

固体集積保管場Ⅱに集積保管しているドラム缶型廃棄物パッケージについて取出し、補修作業を行い集積する。また、それらに付随する準備作業及びデータ整理等を行う。

③ ドラム缶型廃棄物パッケージの移動作業

固体集積保管場Ⅲ及び固体集積保管場Ⅳに保管しているドラム缶型廃棄物パッケージの移動作業を行う。

(3) 関連業務

① コンクリート調合室の管理

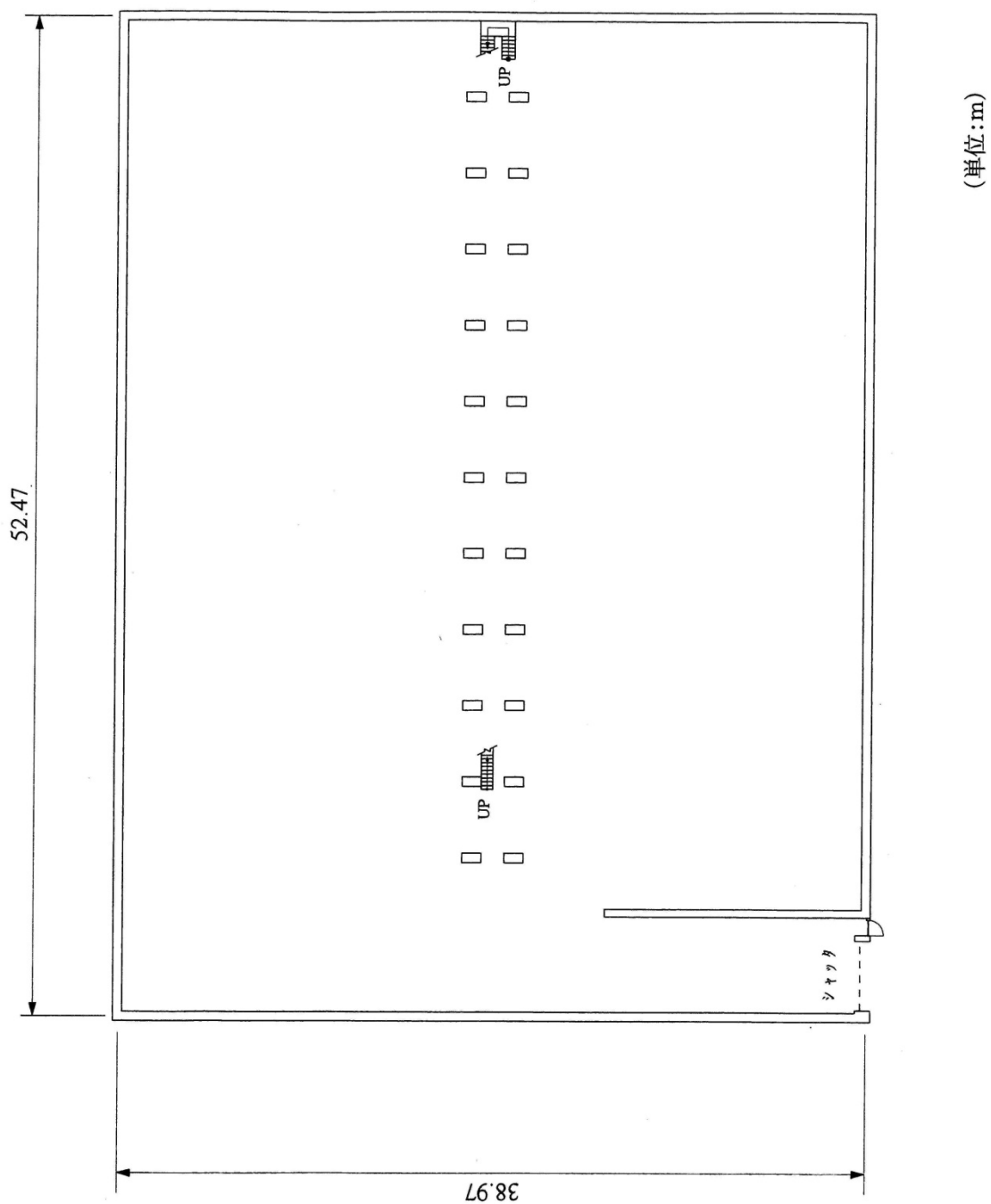
コンクリートブロックあるいはドラム缶(2000ドラム缶と2000ドラム缶に厚さ20～50mm程度の鉄筋コンクリート等のライニングを施したものがある)の上部キャッピングをするため、セメント及び骨材等の素材を準備し、コンクリートミキサ等によりこれらの素材等を調合し、施設へ運搬する。

これら調合業務終了後、使用器材の洗浄を行うとともにこれら器材の整理及び業務実施エリアの整理を行う。

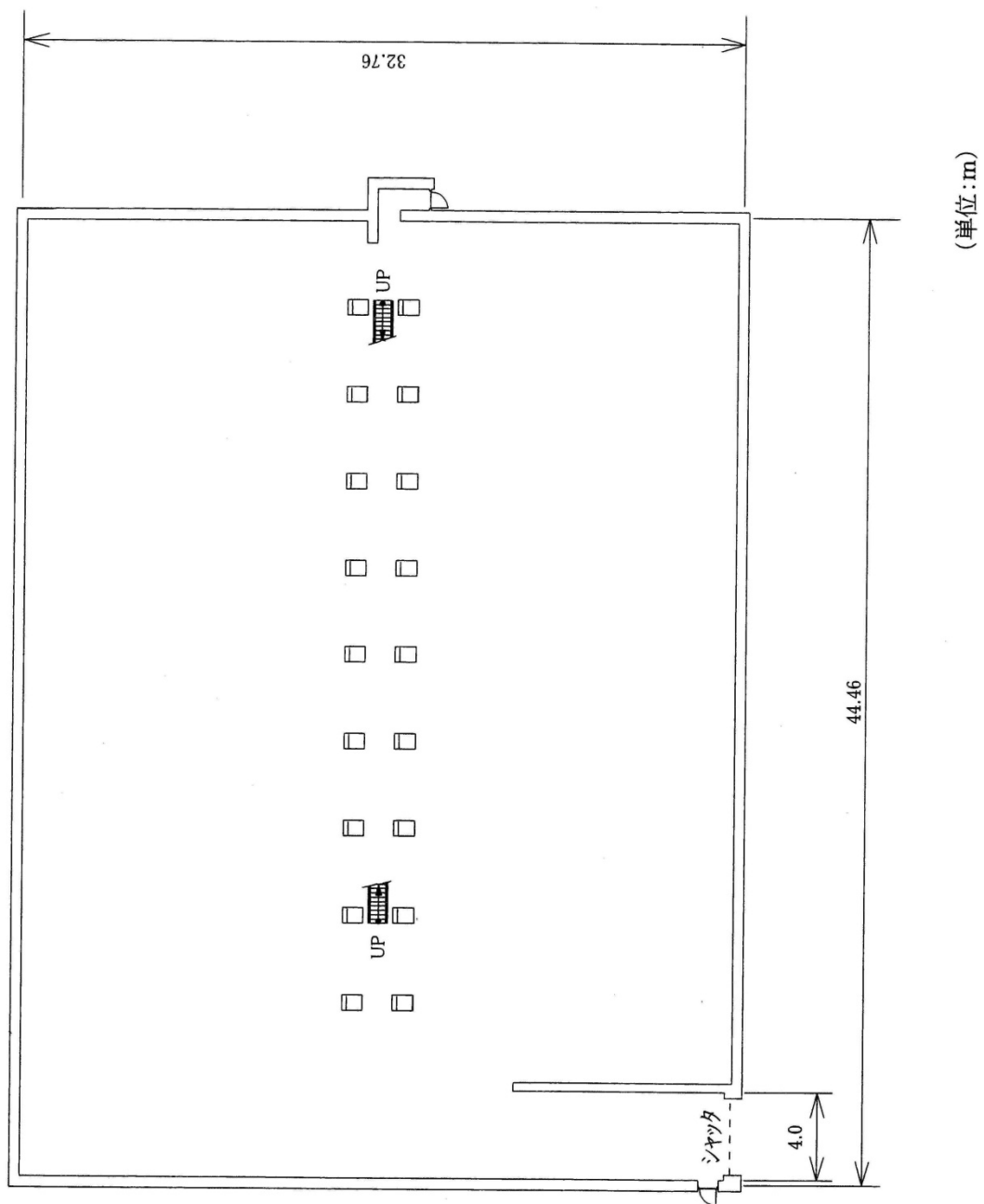
② 付帯業務

- ・ 業務実施エリア周辺の汚染確認、除染及び線量当量率測定
- ・ 処理対象物等に係る各種測定、分析業務
- ・ 装置・設備等へ潤滑剤等の補充

- ・ 換気設備のフィルタ類の交換及び系統捕集効率の測定
- ・ 発生廃棄物の措置
- ・ その他関連業務

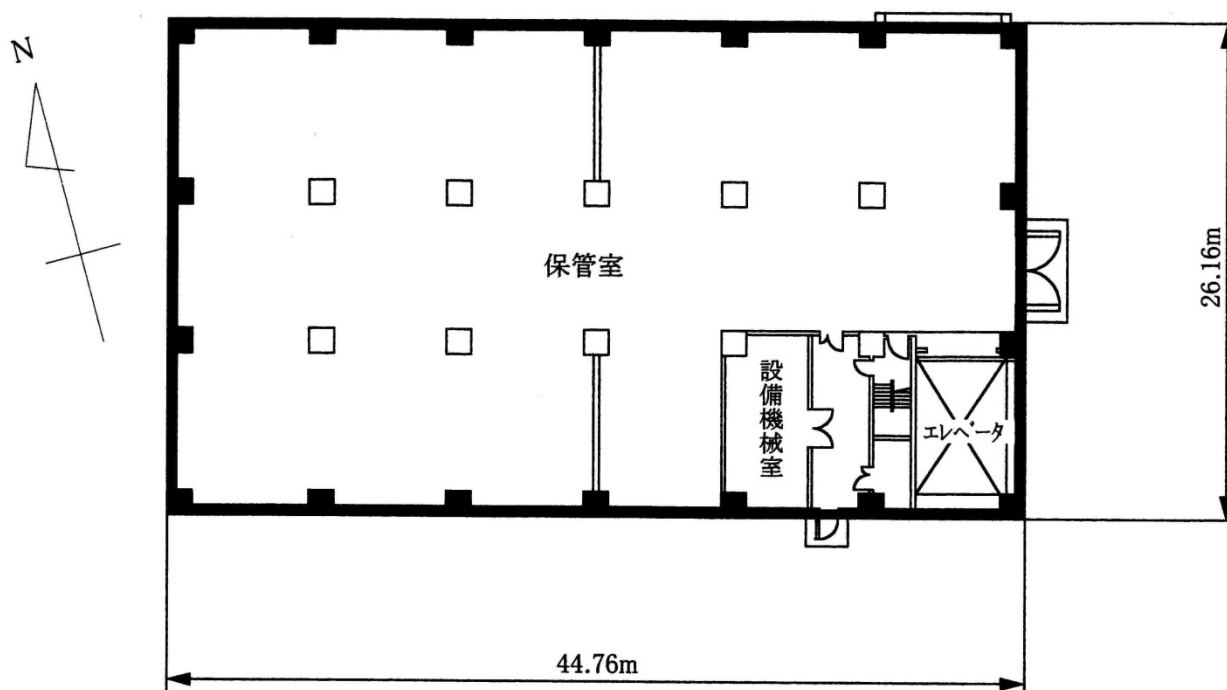


別図 5-1 固体集積保管場Ⅱ平面図

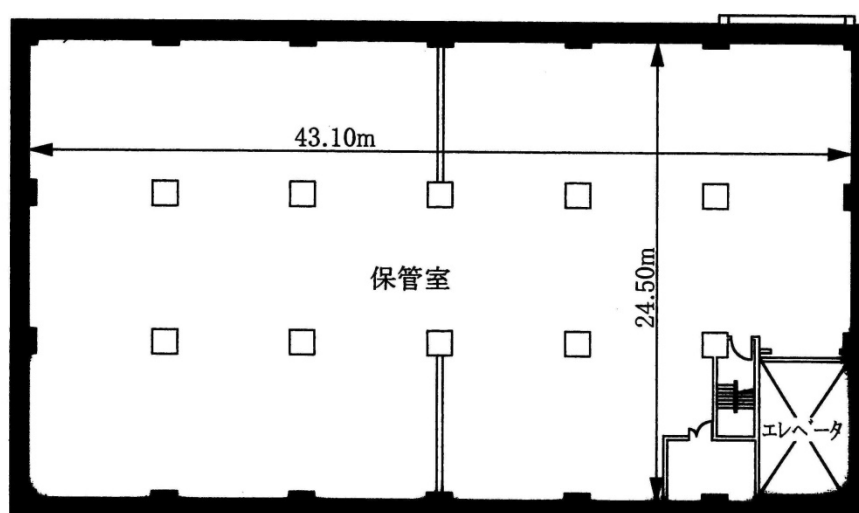


別図 5-2 固体集積保管場Ⅲ平面図

地上階平面図



地下階平面図



別図 5-3 固体集積保管場Ⅳ平面図

別紙 6

関連業務

目 次

1. 運転保守及び受入・運搬に関連する業務	別紙 6-1
2. その他関連業務	別紙 6-2
別表 6-1 主な作成、整理対象記録類一覧表	別紙 6-3

1. 運転保守及び受入・運搬に関連する業務

(1) 記録管理

固体廃棄物処理施設の運転、保守点検及び関連業務に伴う各種データ並びに廃棄物の搬入・処理等に伴う各種データ等について、機構で定めた様式に従って記録・管理する。これらの記録表題の主なものを別表 6-1 に示す。なお、上記別表に示す以外の業務遂行上必要と考えられる記録については、様式等を機構と協議のうえ作成し記録・管理する。

(2) 品質マネジメント活動に関する業務

- ① 設備等の運転・保守に関する業務手順書等の検討及び改正に係る資料の作成の協力
- ② 品質マネジメント文書に基づく設備等の保全データ整理
- ③ 品質マネジメント活動における品質文書の改定に伴う文書整理等の業務

(3) 設備・装置等の運転、保守に必要な資材、器材類の購入仕様書作成業務

設備等の運転・保守に必要な資材、機材類の選定及び提案による購入仕様書案の作成

(4) 廃棄物管理データの入力作業

廃棄物管理データの廃棄物管理システムへの入力作業

(5) 試験的保守業務

仕様書本文 6. 項に示す業務のうち通常の方法では難しい場合の保守点検については、機構と協議の上、必要に応じ事前にその手法を確認するなどして実施できる。

(6) 廃棄体化に係る放射能分析

固体廃棄物の廃棄体化に必須である放射能濃度評価（S F 法等）の確立及び埋設処分の技術基準への適合性（放射能濃度）の確認を行うにあたり、サンプルの採取及び測定等を行い、そのデータを蓄積する。

(7) 事故・トラブル時の対応

事故・トラブル、火災等の発生時には、機構の指示に従って、必要な対応をすること。

(8) その他関連業務

- ① 各設備・装置等の運転、保守に必要な資材、器材、消耗品、製作ドラム缶、コンクリートブロック、補充遮蔽体、骨材、密封容器、エアラインスーツ、フィルタ、業務実施工具、部品（ガスケット、ピン、シャフト）等の管理
- ② 使用前事業者検査等の法定検査及び関連規定に基づく検査に係る業務
- ③ 車両管理（運行前点検、車両清掃及びスケジュール調整等）
- ④ 業務実施場所の業務環境保全の管理
- ⑤ シャーシ扉固定金具点検
- ⑥ 廃液系バルブの定期点検
- ⑦ プルボックス等の点検
- ⑧ 駆動部と電気系統が同一の盤に内装された機器の点検（パッケージエアコン等）
- ⑨ モータ軸受のグリス注入作業
- ⑩ 排気設備の風量調整用手動ダンパの点検
- ⑪ ダクト四半期点検
- ⑫ クレーン点検用ウェイトの運搬

- ⑬ 物品調査
- ⑭ 電気使用安全月間に係る点検（コードリール、電動機械工具等）
- ⑮ トランス点検作業
- ⑯ 廃棄物パッケージの外観点検
- ⑰ 常時「閉」弁の点検
- ⑱ 洗浄設備・汚染除去資材等の点検等
- ⑲ その他関連業務（水平展開、各種調査等の対応を含む）

2. その他関連業務

廃棄物管理課安全衛生推進員に関する業務の調査等を実施すること。

別表 6-1 主な作成、整理対象記録類一覧表

設備・装置運転関係

- ・ 固体廃棄物記録票
- ・ 受入管理に係る記録
- ・ 固体廃棄物管理台帳
- ・ 各設備・装置の運転に係る記録
- ・ 固体廃棄物処理記録
- ・ 廃棄物パッケージ等に係る記録
- ・ 固体廃棄物四半期搬入・処理及び貯蔵記録
- ・ その他

保守・点検作業関係

- ・ 設備、建家日常点検、月例点検などの定期的点検に係る記録
- ・ 定期的な自主点検に係る記録
- ・ 防護区域内巡視に係る記録
- ・ その他

別紙7

ユーティリティ設備

目 次

1. 対 象 設 備	7-1
2. 業 務 内 容	7-2
2.1 概 要	7-2
2.2 運転業務	7-2
2.3 定期的な自主点検等	7-4
2.4 保守点検業務	7-5
2.5 関連業務	7-8

別 表

- 別表1 定期的な自主点検一覧表
- 別表2 施設定期自主点検一覧表
- 別表3 主な作成・整理記録一覧表

別 図

- 別図-1-1 廃棄物管理施設等電源設備配置図
- 別図-2-1 管理機械棟平面図
- 別図-3-1 廃棄物管理施設等電源設備系統図
- 別図-4-1 空気圧縮設備工程図
- 別図-5-1 ボイラ設備工程図
- 別図-6-1 LPG設備工程図
- 別図-7-1 給水(ろ過水)設備工程図
- 別図-7-2 給水(浄水)設備工程図
- 別図-8-1 共用トレンチ内配管詳細図
- 別図-9-1 排水設備管路図
- 別図-10- 共用トレンチ配管配線系統図

1. 対象設備

本仕様書の適用対象とする設備は、次の通りである。各電源設備の配置を別図-1「廃棄物管理施設等電源設備配置図」に管理機械棟の平面図及び各機器の配置を別図-2「管理機械棟平面図」に示す。

(1) 電源設備

本設備は、機構の北受電所から6.6kV商用1系統を $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲの電気室の高圧キュービクルで、6.6kV非常系1系統を α 固体処理棟屋外の高圧キュービクルで受電し、廃棄物管理施設等の各施設に分岐配電後、低圧に降圧して電気を供給するためのもので、高圧キュービクル(屋外式及び屋内式)、低圧配電盤(屋外式及び屋内式)、変圧器、ケーブル等から構成される。各電源設備の配置を別図-1「廃棄物管理施設等電源設備配置図」、別図-3「廃棄物管理施設等電源設備系統図」に示す。

(2) 空気圧縮設備

本設備は、管理機械棟の機械室に設置され、廃棄物管理施設等の各施設の運転に使用する計測用及び制御用の圧縮空気を供給するためのもので、空気圧縮機2基(V型1気筒複動1段圧縮水冷無給油式、吐出圧力0.69MPa、軸動力16kw)、アフタークーラー(流量1.63Nm³/min、常用圧力0.69MPa)、レシーバタンク(TA-1容量0.4m³、TA-2容量3.0m³)、フィルターユニット、除湿機2台及び配管等から構成される。空気圧縮設備を別図-4「空気圧縮設備工程図」に示す。

(3) ボイラ設備

本設備は、管理機械棟の機械室に設置され、放射性液体廃棄物の蒸発処理及び放射性汚染除去並びに各建家の暖房設備等の熱源としての蒸気と各施設に設けられた手洗い、シャワー等の温水を供給するためのもので、ボイラ2基(炉筒煙管式、圧力0.69MPa、蒸発量4.8t/h)、凝縮水回収装置、給水装置(ホットウェルタンク容量7.6m³、全自動軟水装置、給水ポンプ)、給油装置、試薬注入装置、排煙装置、pH中和装置、LPG設備(充填量50kg×2本)から構成される。ボイラ設備を別図-5「ボイラ設備工程図」、LPG設備を別図-6「LPG設備工程図」に示す。

(4) 温水設備

本設備は、管理機械棟の機械室に設置されたストレージタンクで蒸気により

加熱された温水を放射線管理区域内での衣料及び身体の放射性汚染除去、手洗い用等に供給するためのもので、ストレージタンク(第1種圧力容器、内容積1.9 m³)、循環ポンプ、温水供給配管等から構成される。(別図-5参照)

(5) 給・排水設備

本設備の給水設備は、機構の浄水場から廃棄物管理施設等で使用する飲料用の浄水及び機器冷却水、洗浄水等のろ過水を各1系統受入れ、各施設に配分、供給するためのもので、減圧弁、量水器、ストレーナ等で構成される。排水設備は、廃棄物管理施設等各施設の手洗い、機器の冷却水排水と、pH値を中和処理したボイラ排水等を一般排水に排水するためのもので、ポンプ、pH中和装置、排水配管等から構成される。

これらの配管・機器類は管理機械棟の屋外・屋内及び廃棄物管理施設等の各施設を結ぶ共用トレンチ内に設置されており、給水設備の詳細を別図-7-1「給水(ろ過水)設備工程図」、別図-7-2「給水(浄水)設備工程図」、共用トレンチ内配管の詳細を別図-8「共用トレンチ内配管詳細図」、別図-10「共用トレンチ配管配線系統図」に示す。排水設備を別図-9「排水設備管路図」に示す。

(6) その他設備

その他設備として、通信連絡設備、集中監視設備、火災受信機盤(管理機械棟)、動力監視盤、車両(小型自動車、フォークリフト)、各測定機器保管及び管理等がある。

2. 業務内容

2.1 概要

本業務を実施するにあたっては、受注者は予め業務の分担、人員配置、業務スケジュール、実施方法等について実施要領を定め機構の確認を受けたうえで、本業務を実施すること。受注者は、対象とする設備等の設置目的、構成・機能・性能、取扱い方法及び関係法令・規定・手引等を十分理解し、受注者の責任と負担において、安全かつ効率的に本業務の実施を計画・立案し、かつ遂行するものとする。

2.2 運転業務

(1) 開始前の点検

① 電源設備

連続通電中であり、電源設備の受電状況に異常がないことを確認する。

② 空気圧縮設備

運転に必要な電気、冷却水、潤滑油量に異常が無いことを確認する。

③ ボイラ設備

運転に必要な電気、水、燃料等に異常が無いことを確認する。

④ 温水設備

運転に必要な電気、浄水、蒸気 to 異常が無いことを確認する。

⑤ 給・排水設備

連続給水中であり、浄水及びろ過水の給水・排水に異常が無いことを確認する。

⑥ その他設備

通信連絡設備、集中監視設備、火災受信機盤(管理機械棟)、動力監視盤等に異常がないことを確認する。

(2) 運転中の巡視

特定施設・他設備の運転中は、監視室に常駐して設備の運転状況を常時監視するとともに、施設側運転員との連絡・調整及び設備異常時の対応処置等の業務も合わせて行う。

① 電源設備

運転中は、受電操作盤を監視室で常時監視する。また、廃液蒸発装置Ⅰの電源については、当該装置の運転・停止に伴って電源投入及び停止操作を行う。

② 空気圧縮設備

空気圧縮設備は、2台の圧縮機を「主機」、「補機」として運転する。運転中は監視室で常時監視する。その他、各ドレンの排水、ストレーナの清掃及び冷却水量の調整業務を行う。

③ ボイラ設備

ボイラ設備は、蒸発処理及び放射性汚染除去並びに各施設の暖房等の依頼による運転の他、原則としてボイラ保全のため2基のボイラを1日毎に交互又は同時に暖気運転する。運転前にボイラ水位の確認、調整を行うとともに、運転中は、監視室で常時監視する。運転終了後はバーナの清掃(処理

棟No.2ボイラ)を行う。その他、ボイラ水のブローと水質管理及び中和処理、全自動軟水装置の塩補充、LPG設備、重油及び地下タンク貯蔵所、薬品管理業務を行う。

④ 温水設備

ボイラ設備の運転時に温水設備を起動し、業務終了後に温水設備を停止する。

⑤ 給・排水設備

給水設備について、浄水及びろ過水量水器の積算指示値の確認、排水設備については、pH中和装置制御盤によるpH値の監視及び共用トレンチ内の給排水配管等の外観確認、排水ポンプの作動状況を点検する。

(3) 終了後の点検

① 電源設備

連続通電中であり、電源設備の受電状況に異常がないことを確認する。

② 空気圧縮設備

運転に必要な電気、冷却水、潤滑油量に異常がないことを確認する。

③ ボイラ設備

運転に必要な電気、水、燃料等に異常がないことを確認する。

④ 温水設備

運転に必要な電気、浄水、蒸気に異常がないことを確認する。

⑤ 給・排水設備

連続給水中であり、浄水及びろ過水の給水・排水に異常が無いことを確認する。

⑥ その他設備

通信連絡設備、集中監視設備、火災受信機盤(管理機械棟)、動力監視盤等に異常がないことを確認する。

2.3 定期的な自主点検等

(1) 定期的な自主点検

定期的な自主点検項目のうち対象設備・項目について、機構の定める点検内容に従い毎年1回以上定期的な自主点検を行う。

なお、別途機構が外部発注する点検については、総合試験等の工程の調整、点検終了後に行う総合作動試験、操作等を本仕様に含むものとする。

(2) 施設定期自主点検

施設定期自主点検については、機構が指定する検査項目について、機構の定める内容に従い、1年に1度施設定期自主点検を行うものとする。別表2に、定期自主点検項目を示す。なお、別途機構が外部発注する定期自主点検については、総合試験等の工程の調整、点検終了後に行う総合作動試験、操作等を本仕様に含むものとする。

2.4 保守点検業務

(1) 日常点検

電源設備、空気圧縮設備、ボイラ設備、温水設備、給・排水設備、その他設備並びに建家等について、廃棄物管理施設等運転手引きに定められている点検項目、点検頻度(定期的、あるいは随時に必要の都度)に従い、所定の点検表により点検を行うものとする。

主な対象設備等点検項目を別表3に示す。

(2) 定期点検

① 電源設備(高圧キュービクル)の週間点検を1回/週間行う。また、電気保安電話の通話試験(管理機械棟、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲ電気室、 α 固体処理棟制御室、 α 固体処理棟キュービクル、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅰキュービクル)を1回/月点検する。

② 非常系電源の受電試験

α 固体処理棟非常系電源受電試験：原則として1回/2ヶ月(奇数月に実施)

廃棄物管理施設全域の非常系電源受電試験：1回/年以上実施。(管理機械棟及び各キュービクルに人員を配置)

③ ボイラ設備(ボイラ2基)及び第1種、第2種圧力容器(3基)、LPG設備、危険物地下タンク貯蔵所及び一般取扱所(重油地下タンク、オイルサービスタンク各1基)、地中電線路(ハンドホール)、集中監視設備用アルカリ蓄電池、管理機械棟及び車庫の建家及び設備、有機廃液一時格納庫(コールド)の点検を1回/月行う。

④ 空気圧縮設備、危険物屋内貯蔵所(有機廃液一時格納庫)、危険物一般取扱所、危険物地下タンク貯蔵所、低圧制御盤及び建家避雷針の接地抵抗測定に係る点検を1回/年行う。

⑤ その他、以下に示す設備・機器の運転状態を良好に維持するために必要な点検清掃等を行う。

- ・ ホットウェルタンク点検清掃(1回/年)
ホットウェルタンクの水を排水し、タンク内を目視により有害な傷・損傷の有無の確認等の点検及び清掃を実施する。
- ・ ボイラ煙管点検清掃(2回/年)
各ボイラのボイラ煙管を専用治具により清掃する。また、有害な傷・損傷、異物の残留確認等を目視確認する。
- ・ pH中和装置点検清掃(1回/年)
ボイラ排水槽、中和槽、滞流槽の各槽を排水し、目視により有害な傷・損傷の有無の確認等の点検及び清掃を実施する。
- ・ pH計校正(1回/年)
pH中和装置の中和槽、滞流槽及び合流点のpH計を校正する。
- ・ 塩酸タンク塩酸補充(必要の都度)
塩酸タンクの塩酸補充は、塩酸を水で約3倍に希釈し補充する。
- ・ ボイラ水の管理(ボイラ運転時)
ボイラ設備運転後のボイラ水のpH値、電気伝導率測定、なお水質分析のためのボイラ水等サンプル採取(1回/月)を行う。
- ・ 危険物地下タンク貯蔵所A重油受入(受入の都度)
ボイラ設備運転後に危険物地下タンク貯蔵所の重油指示値の確認を行い、10kℓ以下又は必要に応じて重油の受入れ対応を行う。
- ・ A重油在庫調査(毎月末、年度末)
危険物地下タンク貯蔵所の重油量を確認する。
- ・ ボイラ煙突肉厚測定(1回/年)
ボイラ煙突の肉厚測定及び外観点検を行う。
- ・ 浄水、ろ過水ストレーナ点検清掃(1回/年)
給水設備の浄水、ろ過水の各ストレーナ及び配管の点検清掃、必要に応じガasketの交換を行う。
- ・ エアコン点検清掃(必要の都度)
管理機械棟に設置されている各エアコンの点検及びフィルターの清掃

を行う。

- ・ 空気圧縮設備オイル他点検交換(必要の都度)
空気圧縮機のオイル交換、オートドレン、流量計、ストレーナの点検清掃を必要に応じ行う。
- ・ 除湿機点検(1回/年)
空気圧縮設備の除湿機について基板部分の目視点検及び本体の点検清掃を行う。
- ・ 小型発電機点検(1回/年)
外観及び作動状態の確認を行う。
- ・ 小型空気圧縮機点検(1回/月)
車庫に配備された小型空気圧縮機の点検及び試運転を行う。
- ・ 可搬型発電機点検(1回/月)
管理機械棟屋外に配備された可搬型発電機の点検及び試運転を行う。
- ・ 消火設備点検(管理機械棟、車庫(1回/月))
消火器、非常口等状況、自火報設備等の点検を行う。
- ・ 危険物在庫調査(毎月末、年度末)
有機廃液一時格納庫(コールド)の危険物在庫管理を行う。
- ・ 地中電線路点検(1回/月)
廃棄物管理施設内の地中電線路の外観点検及び排水を行う。また天候の状況により滞水状況を確認し、排水を行う。
- ・ 絶縁油保管庫内点検(1回/月)
絶縁油保管庫内に廃棄物管理施設等のPCB等を保管している場合については、保管状況の点検を行う。
- ・ 事務室の空気環境測定(1回/6カ月)
管理機械棟の各居室の空気環境測定及び照明設備の点検を行う。
- ・ 改正フロン法対応自主簡易点検(1回/四半期)
- ・ プルボックス等の点検(1回/年)
- ・ 電気使用安全月間に係る点検(コードリール、電気機器工具等)

(3) 修理等

運転中の点検、日常点検、定期点検等において異常が認められた時は、直

ちに必要な措置を講じ、機構へ連絡すると共に、応急修理等を実施する。ただし、応急修理等が困難な場合は、機構と協議の上決定する。

(4) 保守点検、更新工事等の立会い

以下に示す設備・装置等及び本仕様書の適用対象となる設備・装置等について、別途機構が外部発注する保守点検・更新工事等については、当該業務を含む総合工程の調整、業務中の立会い(防護資材等の貸与・回収、機器製作、現場保全、業者の出入り及び物品搬出・搬入の指導等を含む)及び当該業務終了後の総合試運転を本仕様の適用対象とする。なお、立会いにあたっては、機構内規程による「作業責任者認定制度運用要領」により、「作業責任者認定証」を取得した者が立会うものとする。電源設備点検整備を実施する場合は、しゃ断器(引出)及びブレーカ(断)等の必要な停電作業と復電時のしゃ断器(挿入)及びブレーカ(入)作業等を実施する。

- ① ボイラ及び第1種圧力容器点検整備及び性能検査：管理機械棟内
- ② 電源設備点検整備(高圧・低圧)：廃棄物管理施設等全施設
- ③ 空気圧縮設備点検整備：管理機械棟内
- ④ LPG設備点検整備：管理機械棟内
- ⑤ 警報及び通信連絡整備：廃棄物管理施設等全施設
- ⑥ 危険物地下タンク貯蔵所他漏えい試験：管理機械棟内
- ⑦ ボイラばい煙濃度測定：管理機械棟内
- ⑧ 自動火災報知設備他定期点検：廃棄物管理施設等全施設
- ⑨ 電気保安用具耐圧試験：北受電所
- ⑩ クレーン設備点検整備作業：廃棄物管理施設等全施設
- ⑪ 消火設備定期点検：廃棄物管理施設等全施設

2.5 関連業務

(1) 記録管理

各種記録、報告書等の作成、整理並びに解析に関する業務(別表3に主な作成、整理記録一覧表を示す)

(2) 一般関連業務

- ① 「ボイラ及び圧力容器安全規則」第25条に規定するボイラ取扱作業主任

者に関する業務

- ② 補修工事または保守作業を外注で行う場合の設備保安に関する立会業務
- ③ 各設備・装置等の運転・保守に必要な資材、器材、消耗品等の管理業務
- ④ 各設備・装置等の消耗品等の交換
- ⑤ ユーティリティ使用量の管理(日、月、年間)、各種測定、分析業務
- ⑥ 法定検査及び関連規定に基づく検査に関する業務
- ⑦ 機器等の工作補修に関する業務
- ⑧ 作業環境保全に関する業務
- ⑨ 廃棄物管理課で発生する産業廃棄物の整理及び所定置場への搬出入作業
- ⑩ 廃棄物管理施設等内の草刈り業務
- ⑪ 特定施設の運転保守業務手順書の改定案等作成業務
- ⑫ 計画停電に伴う手順書案等の作成業務
- ⑬ 設備保守等要領書案等作成業務
- ⑭ 定期的な自主点検等の要領書案等作成業務
- ⑮ 固定資産調査の業務
- ⑯ その他の関連業務(水平展開、各種調査等の対応含む)

別表1 定期的な自主点検一覧表

施設	設備等	機器	点検項目
特定施設	電源設備	配電盤等	(1) 接地抵抗測定
			(2) 開閉器作動点検
			(3) 警報作動点検
			(4) 表示灯点滅点検
			(5) 絶縁抵抗測定
			(6) 変圧器絶縁油点検(1回/6年)
			(7) 非常電源受電点検
	通信連絡設備	増幅器盤等	(1) 作動点検
			(2) 絶縁抵抗及びインピーダンス測定

但し、分解点検等を行うものは除く

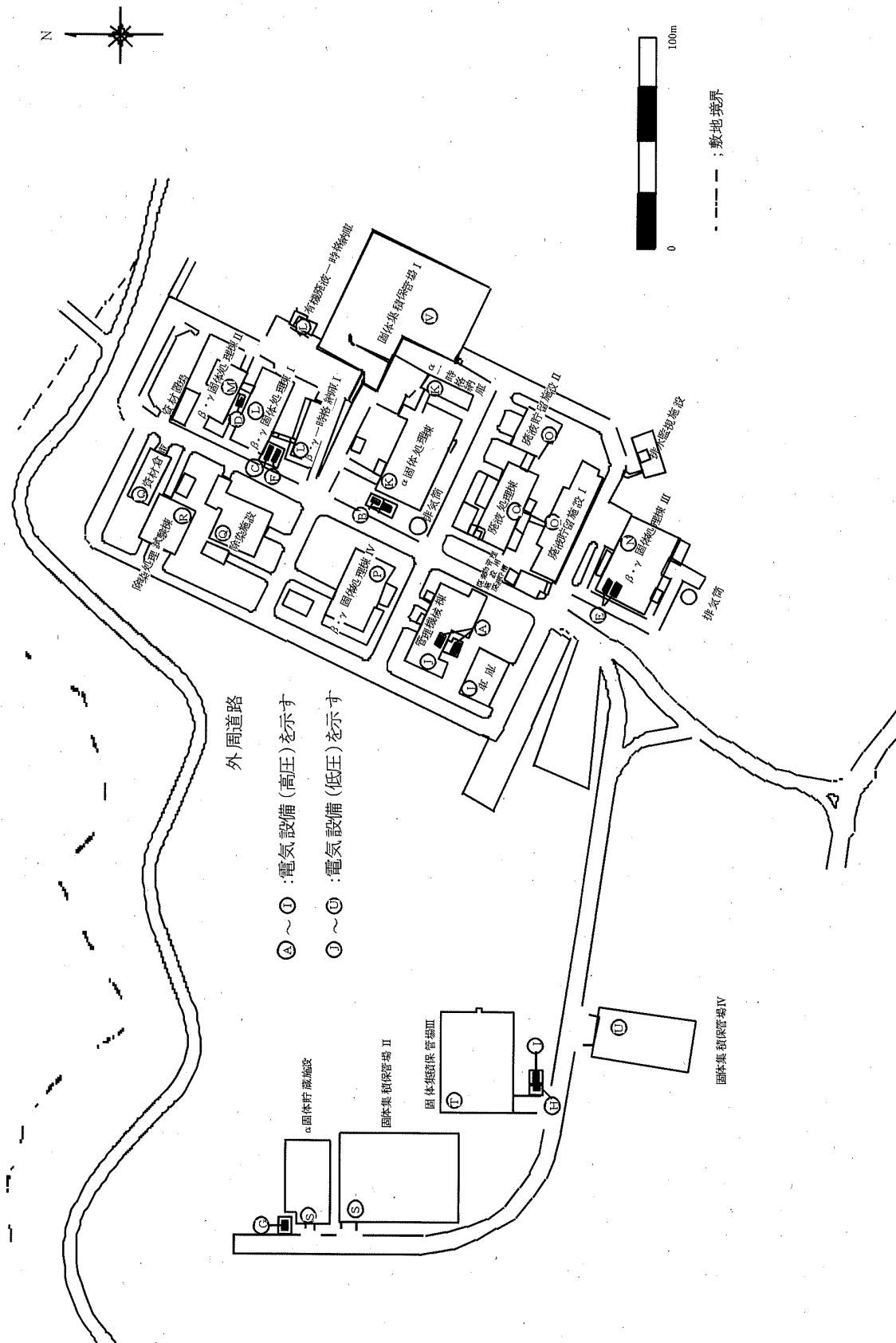
別表2 施設定期自主点検一覧表

施設	設備等	機器	点検項目
その他の施設	空気圧縮設備	圧縮機及び 付属機器	(1) 外観点検
			(2) 作動点検
			(3) 電流
			(4) 各部温度
			(5) 各部振動
		電気回路	(1) 作動点検
			(2) 表示灯点滅点検
			(3) 絶縁抵抗測定
	危険物貯蔵 及び取扱設備	有機廃液一時格納 庫(コールド)	(1) 外観点検
			(2) 接地抵抗測定
		地下タンク貯蔵所 一般取扱所	(1) 外観点検
			(2) 漏洩点検
			(3) 接地抵抗測定
			(4) 付属設備等の機能点検
	塩酸タンク	タンク本体	(1) 外観点検
		上蓋、締付ボルト	(1) 外観点検
		その他付属品	(1) 外観点検
			(2) 作動点検

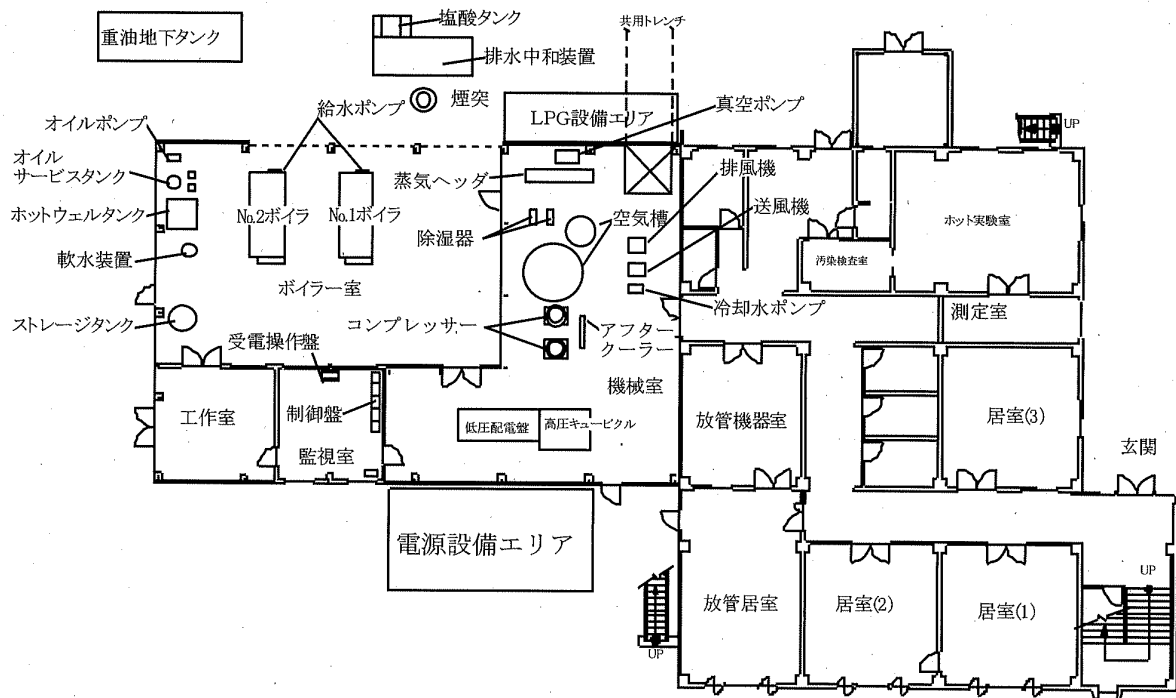
但し、分解点検等を行うものは除く

別表3 主な作成・整理記録一覧表

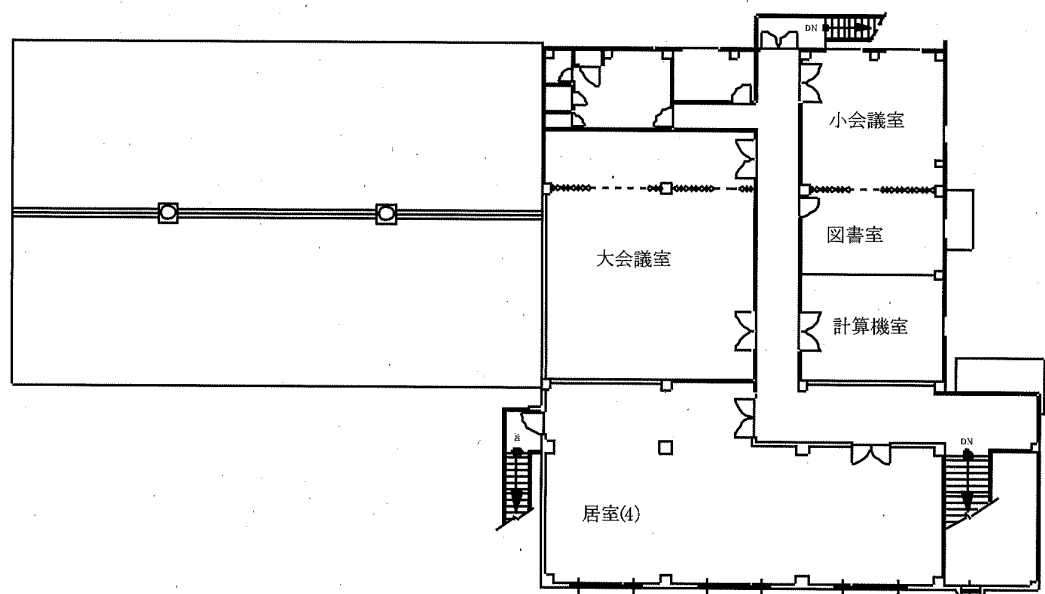
区分	記録
設備・装置 運転関係	電源設備の運転に係る記録
	空気圧縮設備の運転に係る記録
	ボイラ設備の運転に係る記録
	その他
保守・点検関係	電源設備の運転に係る記録
	定期事業者検査に係る自主検査記録
	定期自主点検に係る記録
	設備、建家日常点検、月例点検等の定期的点検に係る記録
	ボイラ及び第1、2種圧力容器月例点検に係る記録
	危険物地下タンク貯蔵所、一般取扱所に係る記録
	その他
資材管理関係	危険物屋内貯蔵所保管に係る記録
	ユーティリティに係る記録
	その他



別図-1 廃棄物管理施設等電源設備配置図



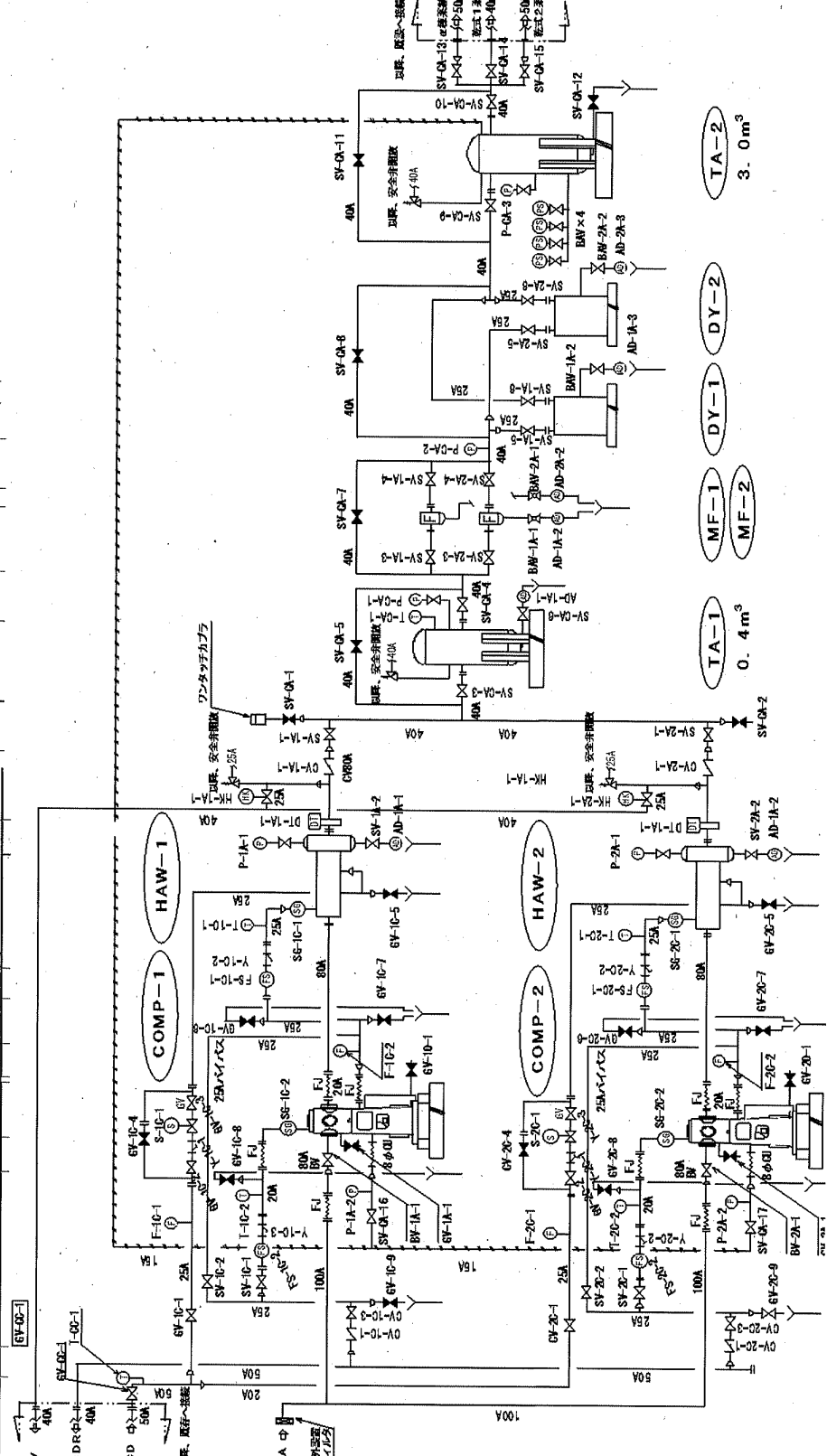
1階平面図



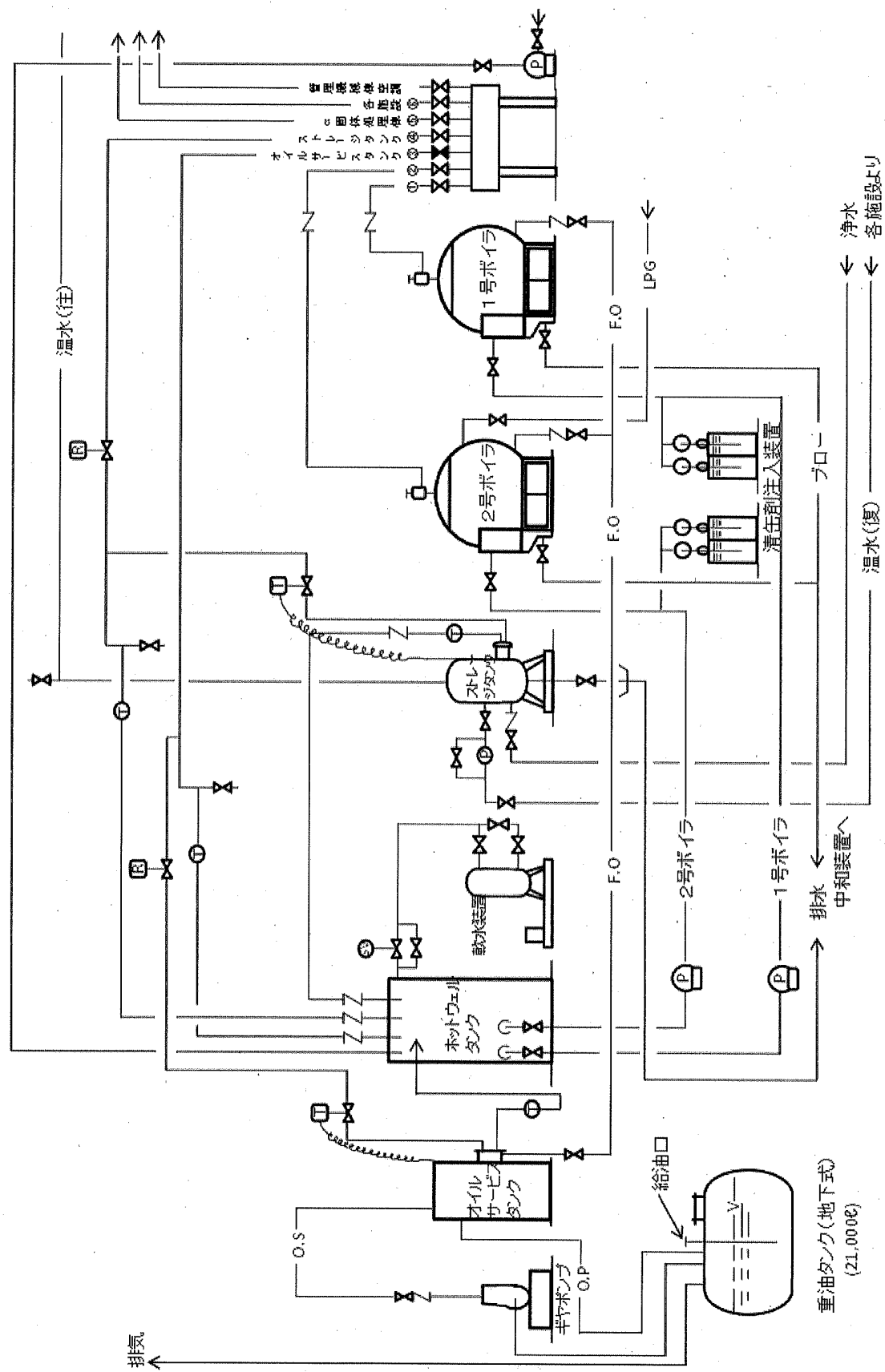
2階平面図

別図-2 管理機械棟平面図

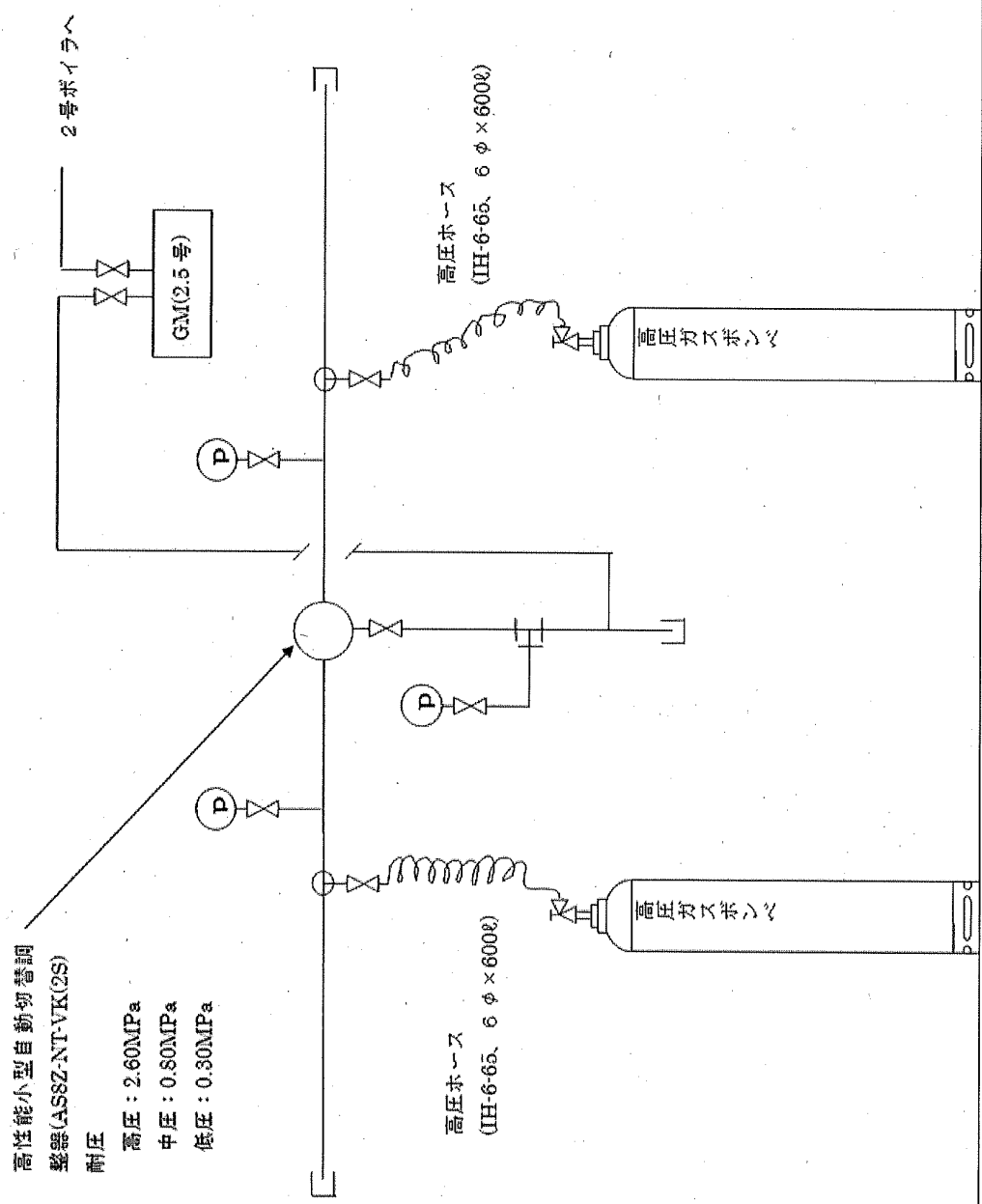
項目	内容	単位	数量	備注
1. 材料	圧縮機	台	2	
2. 材料	圧縮機	台	2	
3. 材料	圧縮機	台	2	
4. 材料	圧縮機	台	2	
5. 材料	圧縮機	台	2	
6. 材料	圧縮機	台	2	
7. 材料	圧縮機	台	2	
8. 材料	圧縮機	台	2	
9. 材料	圧縮機	台	2	
10. 材料	圧縮機	台	2	
11. 材料	圧縮機	台	2	
12. 材料	圧縮機	台	2	
13. 材料	圧縮機	台	2	
14. 材料	圧縮機	台	2	
15. 材料	圧縮機	台	2	
16. 材料	圧縮機	台	2	
17. 材料	圧縮機	台	2	
18. 材料	圧縮機	台	2	
19. 材料	圧縮機	台	2	
20. 材料	圧縮機	台	2	
21. 材料	圧縮機	台	2	
22. 材料	圧縮機	台	2	
23. 材料	圧縮機	台	2	
24. 材料	圧縮機	台	2	
25. 材料	圧縮機	台	2	
26. 材料	圧縮機	台	2	
27. 材料	圧縮機	台	2	
28. 材料	圧縮機	台	2	
29. 材料	圧縮機	台	2	
30. 材料	圧縮機	台	2	
31. 材料	圧縮機	台	2	
32. 材料	圧縮機	台	2	
33. 材料	圧縮機	台	2	
34. 材料	圧縮機	台	2	
35. 材料	圧縮機	台	2	
36. 材料	圧縮機	台	2	
37. 材料	圧縮機	台	2	
38. 材料	圧縮機	台	2	
39. 材料	圧縮機	台	2	
40. 材料	圧縮機	台	2	
41. 材料	圧縮機	台	2	
42. 材料	圧縮機	台	2	
43. 材料	圧縮機	台	2	
44. 材料	圧縮機	台	2	
45. 材料	圧縮機	台	2	
46. 材料	圧縮機	台	2	
47. 材料	圧縮機	台	2	
48. 材料	圧縮機	台	2	
49. 材料	圧縮機	台	2	
50. 材料	圧縮機	台	2	
51. 材料	圧縮機	台	2	
52. 材料	圧縮機	台	2	
53. 材料	圧縮機	台	2	
54. 材料	圧縮機	台	2	
55. 材料	圧縮機	台	2	
56. 材料	圧縮機	台	2	
57. 材料	圧縮機	台	2	
58. 材料	圧縮機	台	2	
59. 材料	圧縮機	台	2	
60. 材料	圧縮機	台	2	
61. 材料	圧縮機	台	2	
62. 材料	圧縮機	台	2	
63. 材料	圧縮機	台	2	
64. 材料	圧縮機	台	2	
65. 材料	圧縮機	台	2	
66. 材料	圧縮機	台	2	
67. 材料	圧縮機	台	2	
68. 材料	圧縮機	台	2	
69. 材料	圧縮機	台	2	
70. 材料	圧縮機	台	2	
71. 材料	圧縮機	台	2	
72. 材料	圧縮機	台	2	
73. 材料	圧縮機	台	2	
74. 材料	圧縮機	台	2	
75. 材料	圧縮機	台	2	
76. 材料	圧縮機	台	2	
77. 材料	圧縮機	台	2	
78. 材料	圧縮機	台	2	
79. 材料	圧縮機	台	2	
80. 材料	圧縮機	台	2	
81. 材料	圧縮機	台	2	
82. 材料	圧縮機	台	2	
83. 材料	圧縮機	台	2	
84. 材料	圧縮機	台	2	
85. 材料	圧縮機	台	2	
86. 材料	圧縮機	台	2	
87. 材料	圧縮機	台	2	
88. 材料	圧縮機	台	2	
89. 材料	圧縮機	台	2	
90. 材料	圧縮機	台	2	
91. 材料	圧縮機	台	2	
92. 材料	圧縮機	台	2	
93. 材料	圧縮機	台	2	
94. 材料	圧縮機	台	2	
95. 材料	圧縮機	台	2	
96. 材料	圧縮機	台	2	
97. 材料	圧縮機	台	2	
98. 材料	圧縮機	台	2	
99. 材料	圧縮機	台	2	
100. 材料	圧縮機	台	2	



別図-4 空気圧縮設備工程図



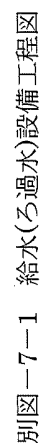
別図-5 ボイラ設備工程図



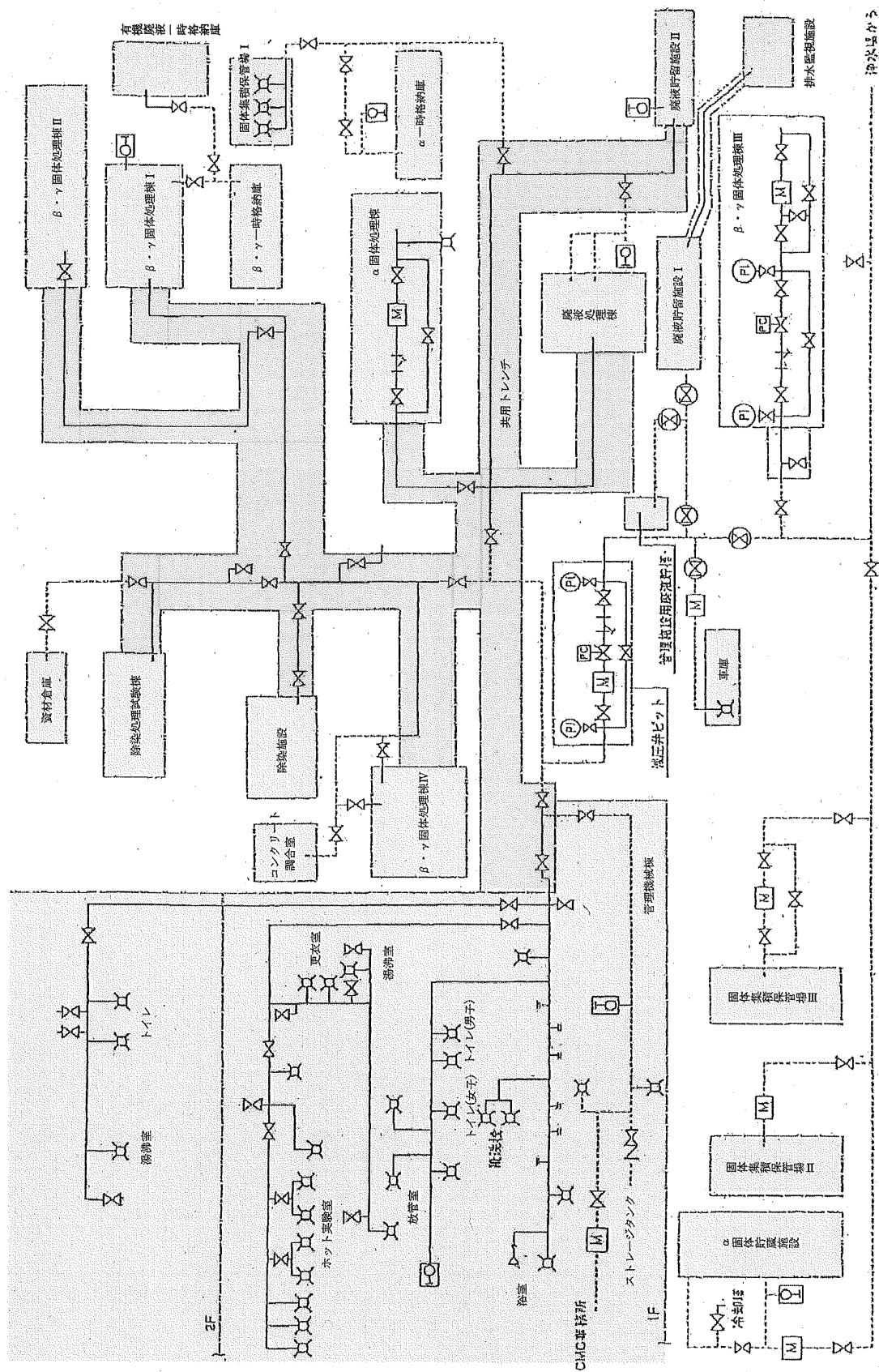
充填量: 50Kg

充填量: 50Kg

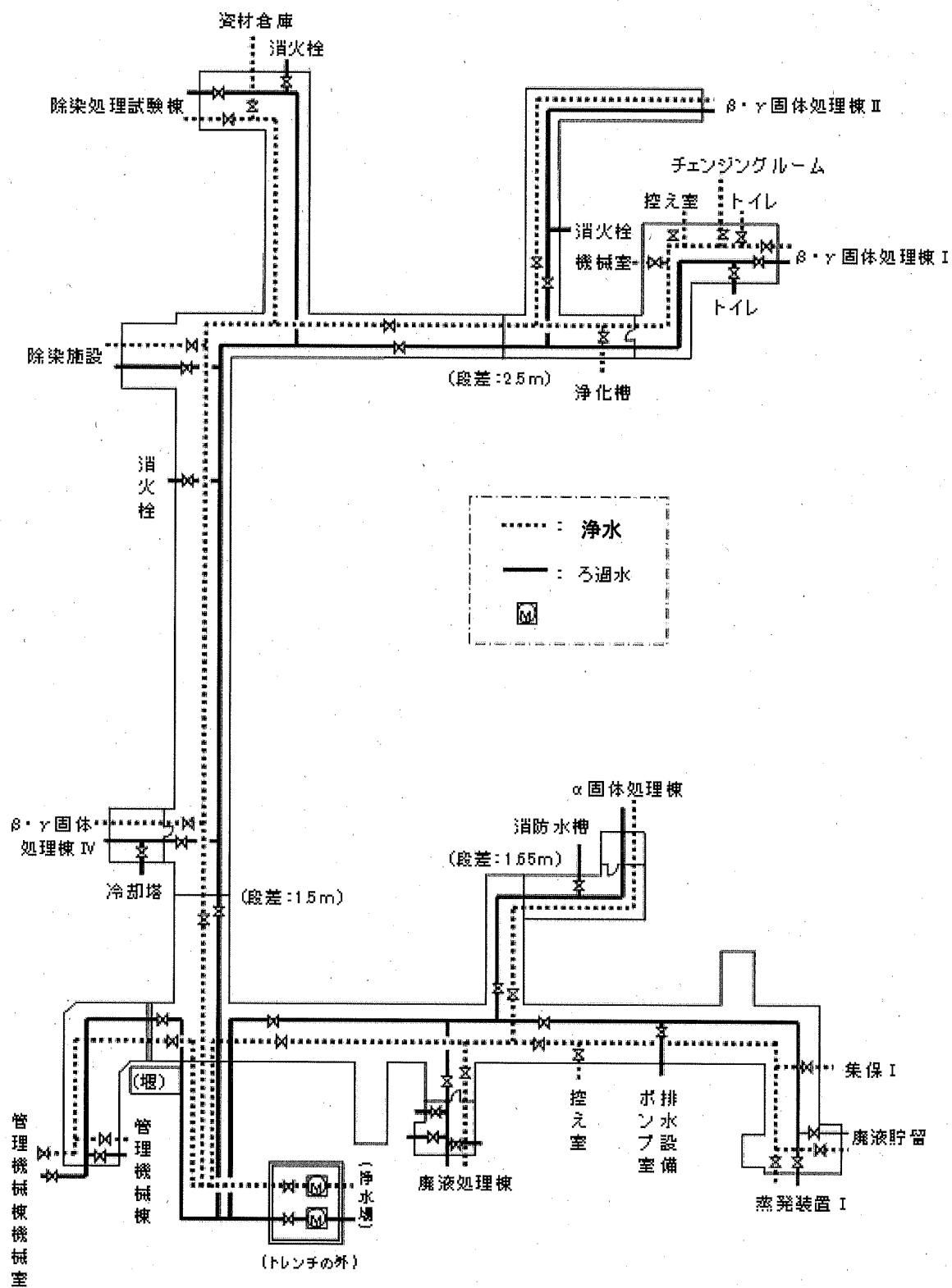
別図-6 LPG設備工程図



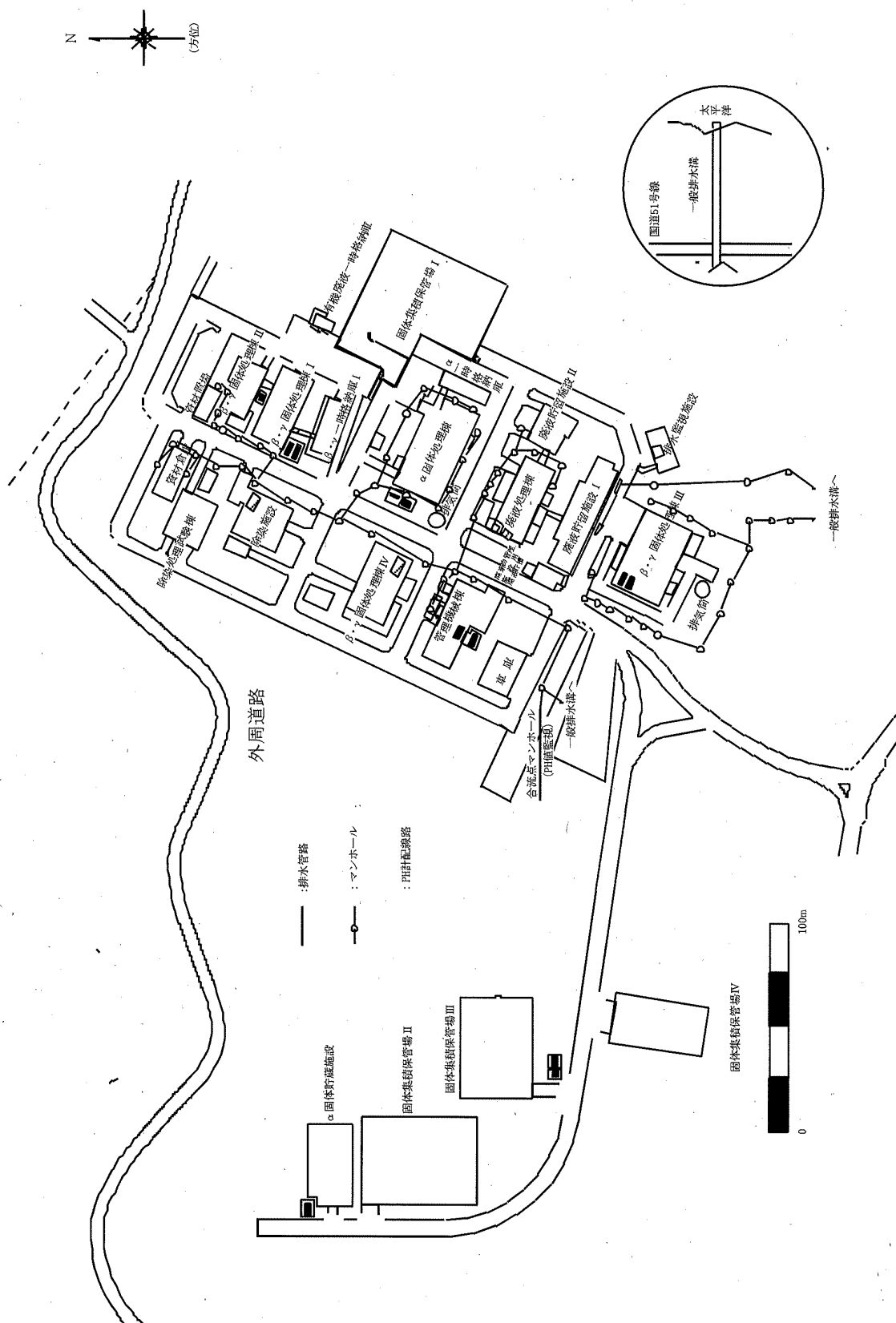
別図—7—1 給水(ろ過水)設備工程図



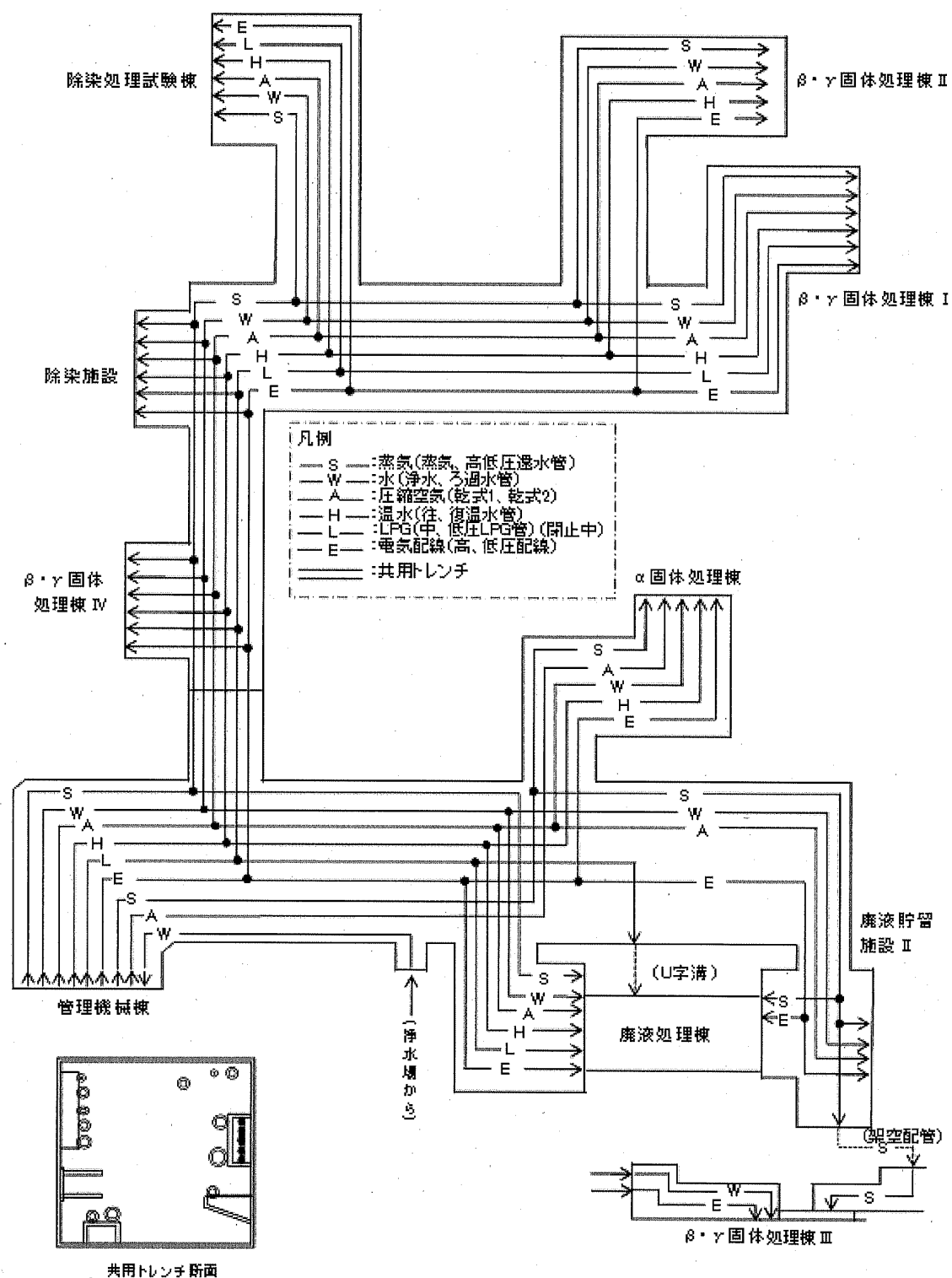
別図-7-2 給水(浄水)設備工程図



別図-8 共用トレンチ内配管詳細図



別図一9 排水設備管路図



別図-10 共用トレンチ配管配線系統図