

PLC TN1700 93-012

再処理施設設置変更承認申請書

昭和63年7月

動力炉・核燃料開発事業団

63 動燃(安) 663

昭和63年 7月 5日

内閣総理大臣

竹 下 登 殿

東京都港区赤坂1丁目9番13号

動力炉・核燃料開発事業団

理事長 林 政 義

再処理施設設置変更承認申請書

核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第44条の4第3項の規定に基づき、
下記のとおり再処理施設設置変更承認を申請いたします。

記

1. 変更に係る事業所の名称及び所在地

1.1 名 称

動力炉・核燃料開発事業団 東海事業所

1.2 所 在 地

茨城県那珂郡東海村大字村松4番地の33

2. 変更の内容

昭和55年2月23日付け54動燃(再)63をもって提出し、別紙-1のとおり設置変更承認を受けた再処理施設設置承認申請書の記載事項のうち下記の事項を別紙-2のとおり変更する。

3 再処理施設の位置、構造及び設備並びに再処理の方法

3. 変更の理由

- (1) 再処理施設及び高レベル放射性物質研究施設から発生する低放射性の可燃性廃棄物の焼却炉の更新のため
- (2) プルトニウム転換技術開発施設において再処理施設以外から受け入れる硝酸ウラニル溶液の受け入れ機能の追加のため

4. 工事計画

当該変更に係る工事計画は、別紙-3のとおりである。

別紙－1

設置変更承認の経緯

設置変更承認の経緯

承認年月日	承認番号	備考
昭和55年4月21日	55安(核規)第163号	第二スラッジ貯蔵場及び廃溶媒貯蔵場の新設
昭和55年8月22日	55安(核規)第444号	低放射性廃液蒸発処理開発施設及び極低放射性廃液蒸発処理開発施設を放射性廃棄物の廃棄施設にする。
昭和56年7月25日	56安(核規)第357号	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の変更 廃溶媒処理技術開発施設の新設
昭和57年8月12日	57安(核規)第457号	高放射性廃液貯蔵場, ウラン脱硝施設及び第二中間閉鎖所の新設並びに第二低放射性固体廃棄物貯蔵場の増設
昭和57年12月24日	57安(核規)第782号	溶解槽1基の溶解施設からその他再処理設備の附属施設への区分変更
昭和58年8月17日	58安(核規)第566号	濃縮ウラン溶解セル(第3セル)への濃縮ウラン溶解槽設置, 現在ある濃縮ウラン溶解槽の遠隔補修技術開発設備への変更, 第一低放射性固体廃棄物貯蔵場及び資材庫の新設

承認年月日	承認番号	備考
昭和60年7月30日	60安(核規)第321号	<p>新型転換炉使用済燃料の再処理の実施, 使用済燃料の貯蔵施設の貯蔵能力の増大, 照射後試験に供した使用済燃料のうちの試験燃料片の再処理の実施, 廃溶媒処理技術開発施設における廃溶媒のエポキシ固化の技術開発の実施, アスファルト固化体などの貯蔵能力の増大, プルトニウム転換技術開発施設における濃縮度20%未満の濃縮ウランを用いた技術開発の実施, 小型試験設備におけるパルスカラムを用いた溶媒抽出工程の試験の実施</p>
昭和61年9月8日	61安(核規)第494号	<p>第二高放射性固体廃棄物貯蔵施設の新設及び高レベル放射性物質研究施設から発生する低放射性の固体廃棄物の受入れ</p>
昭和62年4月27日	62安(核規)第186号	<p>パルスフィルタの追加設置, プルトニウム溶液蒸発缶の塔部及び酸回収蒸発缶の材料変更, プルトニウム転換技術開発施設における脱硝ポート材料の追加変更</p>
昭和63年2月9日	62安(核規)第865号	<p>ガラス固化技術開発施設の新設</p>

別紙-2

変 更 の 内 容

3 再処理施設の位置、構造及び設備並びに再処理の方法

再処理施設の位置、構造及び設備並びに再処理の方法のうち、次の事項について変更する。

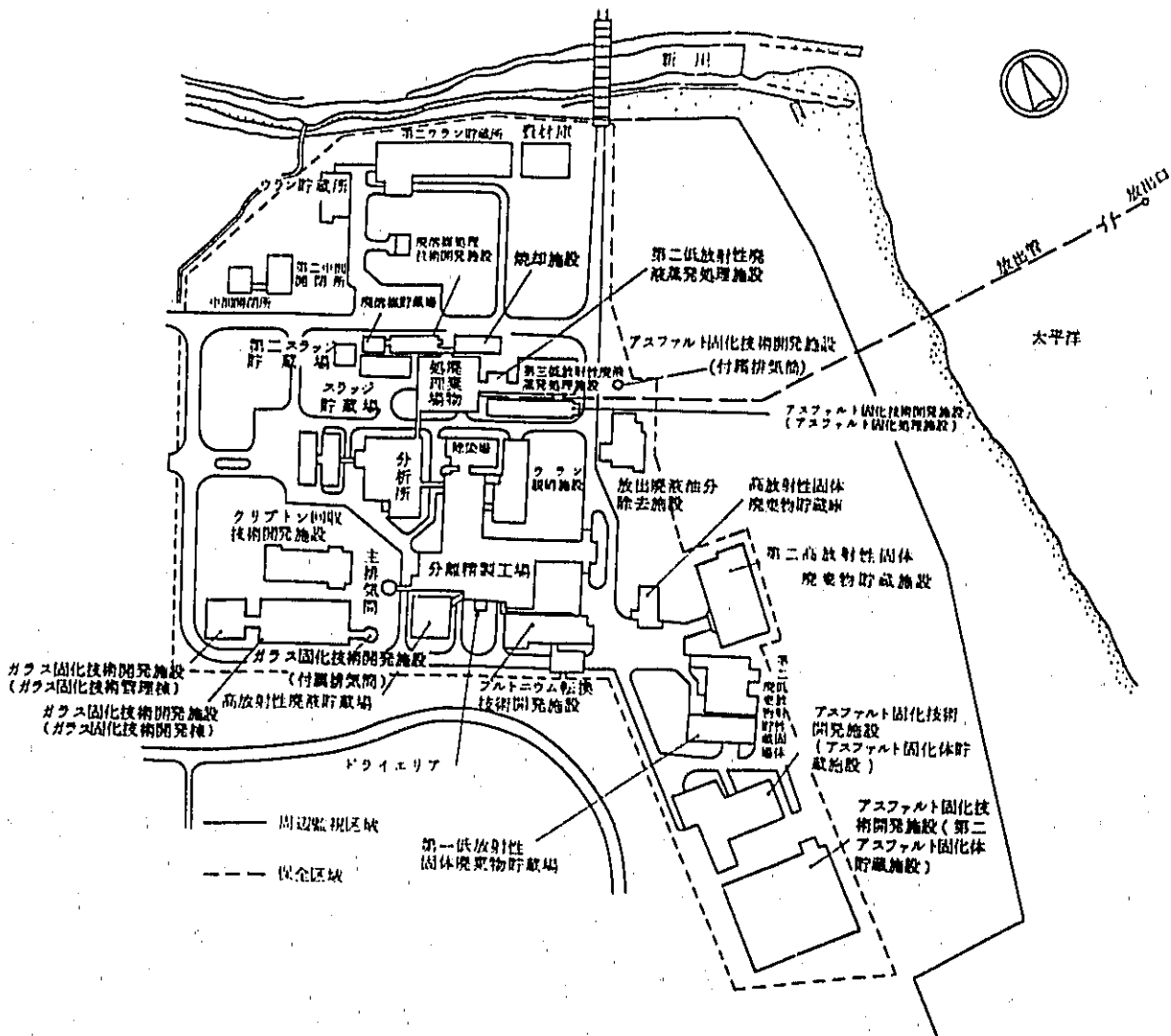
3.1 再処理施設の位置、構造及び設備

イ 再処理施設の位置

イ 再処理施設の位置を次のとおり変更する。

(1) 敷地の面積及び形状

再処理施設は東海事業所敷地内の北東海岸よりで、太平洋に面し標高約5～7メートルの平坦地に設置する。再処理のために用いる敷地面積は約14万平方メートルで、形状は下図のとおりである。



(2) 敷地内における主要な再処理施設の位置

主要な再処理施設の各建家の配置は、分離精製工場（除染場を含む）と廃棄物処理場を分析所にそれぞれ通路で接続し、これらの一つのグループの外側の北部にスラッジ貯蔵場、第二スラッジ貯蔵場、廃溶媒貯蔵場、廃溶媒処理技術開発施設及び焼却施設を、また、同じく南東部に高放射性固体廃棄物貯蔵庫、第二高放射性固体廃棄物貯蔵施設、第一低放射性固体廃棄物貯蔵場及び第二低放射性固体廃棄物貯蔵場を設置する。また、低放射性の固体廃棄物の貯蔵施設の南側には、アスファルト固化技術開発施設のうちアスファルト固化体貯蔵施設及び第二アスファルト固化体貯蔵施設を設置する。分離精製工場の南西部には主排気筒を配し、分離精製工場とは排気ダクトで接続する。分離精製工場の西側にはクリプトン回収技術開発施設を設置し、南側に隣接してプルトニウム転換技術開発施設及び高放射性廃液貯蔵場を設置し、東側にウラン脱硝施設を設置する。また、高放射性廃液貯蔵場の西側にガラス固化技術開発施設のガラス固化技術開発棟、ガラス固化技術管理棟及び付属排気筒を設置する。廃棄物処理場の東側に隣接し第二低放射性廃液蒸発処理施設及び第三低放射性廃液蒸発処理施設を設置し、これらの施設の南側には、アスファルト固化技術開発施設のうちアスファルト固化処理施設を設置し、これらは順次通路で接続する。また、上記グループの北側に道路をへだてて、ウラン貯蔵所、第二ウラン貯蔵所、中間開閉所及び第二中間開閉所を設置する。また、第二ウラン貯蔵所の東側に浄水貯槽とポンプを備えた資材庫を設置する。

さらに、主要施設のほぼ東側に道路をへだてて、放出廃液油分除去施設及びアスファルト固化技術開発施設の付属排気筒を設置する。

ロ 再処理施設の一般構造

(3) 使用済燃料等の閉じ込めに関する構造

(3)使用済燃料等の閉じ込めに関する構造のうち、(i)換気に関する構造の(c)分離精製工場以外の換気系を次のとおり変更する。

(i) 換気に関する構造

(c) 分離精製工場以外の換気系

分離精製工場以外の建家については、原則として分離精製工場の場合に準ずるが、レッド区域などからの主要な廃気は主排気筒へ送り、その他の廃気は各建家より排出する。

なお、プルトニウム転換技術開発施設のグリーン区域及び一部のアンバー区域からの廃気はフィルタでろ過し、再使用する。

高放射性廃液貯蔵場の一部のグリーン区域からの廃気はフィルタでろ過し再使用し、アンバー区域及びレッド区域からの廃気は主排気筒へ送る。

また、アスファルト固化処理施設建家、廃溶媒処理技術開発施設、第二高放射性固体廃棄物貯蔵施設及び焼却施設からの主要な廃気はアスファルト固化技術開発施設の付属排気筒へ送る。

ガラス固化技術開発棟からの廃気はガラス固化技術開発施設の付属排気筒へ送る。なお、本開発棟の槽類換気系の廃気は直接、本開発施設の付属排気筒へ送る。

ハ 建物の構造

ハ 建物の構造のうち、(3)廃棄物処理場を次のとおり変更し、(2)焼却施設を次のとおり追加する。

(3) 廃棄物処理場

本建家は地下1階、一部地下中2階、地上3階の鉄筋コンクリート造とし、建築面積約1,690平方メートルである。この建家の主要なセルである低放射性廃液蒸発セル、化学処理セルなどは、1階から3階に配置し、地下1階には低放射性廃液貯槽、同濃縮廃液貯蔵セル、放出廃液貯槽などを、地下中2階には移送ポンプ室などを配置する。1階には低放射性固体廃棄物仕分け室、同圧縮処理室、同切断処理室、排気フィルタ室、廃棄物処理場制御室、安全管理分室などを、2階にはフィルタセル、低放射性固体廃棄物固化処理室、試薬調整室、分電盤室、排風機室などを、3階には保守及びサンプリング区域、入気室、送風機室などを配置し、分析所への通路を南西側に設ける。

(2) 焼却施設

焼却施設は地下1階、地上5階の鉄筋コンクリート造とし、建築面積は約500平方メートルである。

地下1階にはカートン貯蔵室、焼却灰取出室、焼却灰ドラム保管室、オフガス処理室などを、1階には焼却炉室、小型焼却炉室、高温フィルタ室、トラックエアロック室、カートン搬入室などを、2階には更衣室を、3階には制御室、廃活性炭供給室、カートン投入室などを、4階には電気室、冷却用送風機室、機械室などを、5階には給気室、排気室などを配置し、1階のカートン搬入室で廃棄物処理場と、3階の連絡通路で廃棄物処理場及び廃溶媒処理技術開発施設とそれぞれ接続する。

チ 放射性廃棄物の廃棄施設の構造及び設備

(3) 固体廃棄物の廃棄施設

(3)固体廃棄物の廃棄施設のうち、(i)構造の(b)低放射性の固体廃棄物、(ii)主要な設備及び機器の種類(b)低放射性の固体廃棄物、(iii)廃棄物の処理能力の(a)低放射性の固体廃棄物を次のとおり変更する。

(i) 構造

(b) 低放射性の固体廃棄物

本施設は廃棄物処理場建家の低放射性固体廃棄物圧縮処理室及び低放射性固体廃棄物固化処理室に設置する主要機器の他、焼却施設、第一低放射性固体廃棄物貯蔵場、第二低放射性固体廃棄物貯蔵場などから構成する。

(ii) 主要な設備及び機器の種類

(b) 低放射性の固体廃棄物

廃棄物処理場

クレーン 1基

低放射性固体廃棄物処理関係設備

圧縮機 1基

コンクリート固化装置 1基

切断装置 1基

のこびき装置 1基

焼却施設

焼却炉 1基

小型焼却炉 1基

廃気処理設備 1式

第一低放射性固体廃棄物貯蔵場及び第二低放射性固体廃棄物貯蔵場

第一低放射性固体廃棄物貯蔵場 延べ面積 約 11,000m²

第二低放射性固体廃棄物貯蔵場 延べ面積 約 3,660m²

④ 廃棄物の処理能力

(a) 低放射性の固体廃棄物

(イ) 焼却炉	処理量	400 kg/日以上
小型焼却炉	処理量	20 kg/日以上
(ロ) 圧縮機		約80 t (圧縮力)
(ハ) コンクリート固化装置	処理量	ドラム7本/日以上

ス その他再処理設備の附属施設の構造及び設備

(1) 動力装置及び非常用動力装置の構造及び設備

(1)動力装置及び非常用動力装置の構造及び設備のうち、(i)電源設備の(b)主要給電関係設備、(ii)非常用電源設備、(iii)圧縮空気設備を次のとおり変更する。

(i) 電源設備

(b) 主要給電関係設備

東海事業所 特高変電所	
主変圧器	2基
分離精製工場	
動力用変圧器	2基
照明用変圧器	2基
除染場	
動力用変圧器	2基
照明用変圧器	2基
第三低放射性廃液蒸発処理施設	
動力用変圧器	2基
照明用変圧器	2基
ウラン脱硝施設	
動力用変圧器	2基
照明用変圧器	2基
高放射性廃液貯蔵場	
動力・照明用変圧器	2基
第一低放射性固体廃棄物貯蔵場	
動力・照明用変圧器	1基
第二高放射性固体廃棄物貯蔵施設	
動力・照明用変圧器	2基
焼却施設	
動力・照明用変圧器	2基

(ii) 非常用電源設備

(a) 構造

非常用電源設備としては、給電の中断が許されないもの（臨界モニタなどの安全管理計器や非常灯など）には無停電電源装置を分析所、第三低放射性廃液蒸発処理施設、ウラン脱硝施設、高放射性廃液貯蔵場、第二高放射性固体廃棄物貯蔵施設及び焼却施設に設ける。また、短時間給電の中断が許されるものには非常用発電機を分離精製工場に2基、中間開閉所に2基、第二中間開閉所に2基及びガラス固化技術管理棟に1基設ける。この非常用発電機は商用電源の停電確認後、瞬時に起動し、20秒以内に電圧・周波数を確立して給電可能状態になる。分離精製工場及び中間開閉所の非常用発電機は、万一各2基のうち1基しか起動しない場合でも照明、排風機、一部の計装及び放射線計器などの最重要負荷には給電する。

また、第二中間開閉所の2基のうち1基及びガラス固化技術管理棟の1基の非常用発電機は照明、排風機、一部の計装及び放射線計器などの最重要負荷に給電し、万一いずれかの1基が起動しない場合には、第二中間開閉所の他の1基からこれらの最重要負荷に給電する。

(b) 非常用電源関係設備

非常用発電機

6.6 kV/3φ	50 Hz	1,350 kVA	.....	2基
6.6 kV/3φ	50 Hz	1,500 kVA	.....	2基
6.6 kV/3φ	50 Hz	2,000 kVA	.....	3基

無停電電源装置

充電器、蓄電池及びインバータ	20 kVA	.....	1基
充電器、蓄電池及びインバータ	7.5 kVA	.....	1基
充電器、蓄電池及びインバータ	10 kVA	.....	1基
充電器、蓄電池及びインバータ	3 kVA	.....	2基
充電器、蓄電池及びインバータ	5 kVA	.....	1基

(iii) 圧縮空気設備

(a) 構造

圧縮空気設備は、分析所地階に再処理施設専用の計装用圧縮機及び工程用圧縮機を設け、各施設へそれぞれの圧縮空気を供給する。

また、ウラン脱硝施設、高放射性廃液貯蔵場、第二高放射性固体廃棄物貯蔵施設及び焼却施設に空気圧縮機を設ける。

(b) 圧縮空気関係設備

<分析所>

計装用圧縮機 基数 2基(うち1基常用)

容量 1500 Nm³/時/基(圧力 7kg/cm²G)

工程用圧縮機 基数 2基(うち1基常用)

容量 1500 Nm³/時/基(圧力 7kg/cm²G)

<ウラン脱硝施設>

空気圧縮機 基数 2基(うち1基常用)

容量 140 Nm³/時/基(圧力 7kg/cm²G)

<高放射性廃液貯蔵場>

空気圧縮機 基数 2基(うち1基常用)

容量 800 Nm³/時/基(圧力 9kg/cm²G)

<第二高放射性固体廃棄物貯蔵施設>

空気圧縮機 基数 2基(うち1基常用)

容量 35 Nm³/時/基(圧力 7kg/cm²G)

<焼却施設>

空気圧縮機 基数 2基(うち1基常用)

容量 105 Nm³/時/基(圧力 7kg/cm²G)

(3) 主要な試験設備の構造及び設備

(3)主要な試験設備の構造及び設備のうち、(ii)アスファルト固化技術開発施設の(f)廃棄物の処理能力の(i)付属排気筒排気量を次のとおり変更する。

(ii) アスファルト固化技術開発施設

(f) 廃棄物の処理能力

(i) 付属排気筒排気量

アスファルト固化技術開発施設(アスファルト固化処理施設)、廃溶媒処理技術開発施設、第二高放射性固体廃棄物貯蔵施設及び焼却施設から付属排気筒へ排出する排気量

約112000m³/時以上

3.2 再処理の方法

1 再処理の方法の概要

(2) 工程の概要

(2)工程の概要のうち、(X)放射性廃棄物の処理・処分、(X)主要な試験施設の(e)廃溶媒処理技術開発施設、(f)濃縮ウラン溶解槽の遠隔補修技術開発設備を次のとおり変更する。

(X) 放射性廃棄物の処理・処分

(a) 気体

放射性気体廃棄物の主要なものは、次の処理工程（槽類換気系，セル換気系）により処理・処分する。

○ 槽類換気系

燃料せん断工程からの廃気は、洗浄塔，フィルタで洗浄，ろ過する。また，燃料溶解工程及び濃縮ウラン溶解槽の遠隔補修技術開発設備からの廃気は，酸吸収塔，洗浄塔，フィルタで洗浄，ろ過する。なお，これらの廃気系に廃ガス貯蔵装置を設置する。

高放射性廃液貯槽からの廃気は，洗浄塔，フィルタで洗浄，ろ過する。

槽類換気系からの廃気については，プルトニウム製品貯槽からのものは洗浄塔をへて，プルトニウム精製工程からの廃気と合流し，さらに洗浄塔をへて，ウラン脱硝工程からのものはフィルタ，酸吸収塔をへて，高放射性廃液濃縮工程からのものは酸吸収塔をへて，それぞれ他の工程（分離，ウラン精製，ウラン濃縮，酸回収など）からの廃気と合流する。

この合流した廃気は，洗浄塔，フィルタをへたのち，上記の燃料せん断，溶解工程オフガス系及び高放射性廃液貯蔵オフガス系からの廃気と合流し，セル換気系へ入る。

○ セル換気系

セル廃気は，セル換気系に入り，フィルタをへて主排気筒から排出する。

分離精製工場以外における槽類廃気及びセル廃気は，上記に準ずる。

高放射性廃液貯蔵場の高放射性廃液貯槽からの廃気は，洗浄塔，フィルタで洗浄，ろ過したのち，セル換気系に入りセル廃気と合流し，フィルタをへて主排気

筒から排出する。

第二高放射性固体廃棄物貯蔵施設の貯蔵セルなどからの廃気は、フィルタでろ過したのち、アスファルト固化技術開発施設の付属排気筒から排出する。

焼却施設の焼却炉などからの廃気は、洗浄塔、フィルタで洗浄、ろ過したのち、アスファルト固化技術開発施設の付属排気筒から排出する。

b) 液体

高放射性の廃液である分離施設の分離第1抽出器からの水相、溶媒回収系の第1溶媒洗浄器からの高放射性の溶媒洗浄廃液、酸回収系の酸回収蒸発缶の濃縮液などは高放射性廃液蒸発缶により蒸発濃縮したのち、分離精製工場又は高放射性廃液貯蔵場の高放射性廃液貯蔵セル内の貯槽に貯蔵する。

中放射性の廃液である分離第2サイクルの分離第3抽出器、ウラン精製工程のウラン精製第1抽出器及びプルトニウム精製工程のプルトニウム精製第1抽出器からの水相、高放射性廃液蒸発缶の廃気からの回収酸、溶解施設及び濃縮ウラン溶解槽の遠隔補修技術開発設備の濃縮ウラン溶解槽の廃気からの回収酸、脱硝塔の廃気からの回収酸、プルトニウム溶液蒸発缶からの凝縮液、クリプトン回収技術開発施設、プルトニウム転換技術開発施設及びウラン脱硝施設から排出される廃液などは、酸回収蒸発缶により蒸発濃縮する。濃縮液は高放射性の廃液処理系に送る。蒸発缶の気相は、酸回収精留塔に送り塔底から濃硝酸として回収する。塔頂からの気相は凝縮器、冷却器により凝縮し、凝縮液は廃棄物処理場の保守区域で連続的に中和するか、あるいは、そのまま第二低放射性廃液蒸発処理施設又は第三低放射性廃液蒸発処理施設へ送り、蒸発濃縮する。濃縮液はそれぞれ廃棄物処理場へ送るか、又は第三低放射性廃液蒸発処理施設の濃縮液貯槽へ送り、貯蔵する。凝縮液は第三低放射性廃液蒸発処理施設建家内の中和処理設備へ送り、中和処理する。

第三低放射性廃液蒸発処理施設建家内の中和処理設備で中和処理した廃液は、廃棄物処理場内の放出廃液貯槽へ送るか、又は放出廃液油分除去施設へ送り油分除去したのち、放出廃液油分除去施設内の放出廃液貯槽へ送る。

希釈剤洗浄器で使用した希釈剤は、リワークセル内の廃溶媒受槽をへて、廃棄物処理場の廃溶媒貯蔵セル内の廃希釈剤貯槽あるいは廃溶媒・廃希釈剤貯槽へ送り、

貯蔵するか、又は廃溶媒処理技術開発施設へ送ることができるようにする。

低放射性の液体廃棄物のうち、比較的放射能濃度の高い低放射性の廃液は、低放射性廃液蒸発セル内の低放射性廃液第一蒸発缶へ送り、蒸発濃縮する。濃縮液は低放射性濃縮廃液貯蔵セル内の貯槽へ送り、貯蔵する。蒸発缶の気相の凝縮液は保守区域で連続的に中和するか、あるいはそのまま第二低放射性廃液蒸発処理施設又は第三低放射性廃液蒸発処理施設へ送り、蒸発濃縮する。濃縮液はそれぞれ廃棄物処理場へ送るか、又は第三低放射性廃液蒸発処理施設の濃縮液貯槽へ送り、貯蔵する。凝縮液は第三低放射性廃液蒸発処理施設建家内の中和処理設備へ送り、中和処理する。

第三低放射性廃液蒸発処理施設建家内の中和処理設備で中和処理した廃液は、廃棄物処理場の放出廃液貯槽へ送るか、又は放出廃液油分除去施設へ送り油分除去したのち、放出廃液油分除去施設内の放出廃液貯槽へ送る。

上記にくらべて、放射能の低い低放射性の廃液は、低放射性廃液貯槽から化学処理セル内に送り、中和槽及び反応槽で化学処理し、スラッジはスラッジ貯蔵場又は第二スラッジ貯蔵場へ送り、貯蔵する。また、この廃液の一部は第二低放射性廃液蒸発処理施設又は第三低放射性廃液蒸発処理施設へ送り、蒸発濃縮する。濃縮液はそれぞれ廃棄物処理場へ送るか、又は第三低放射性廃液蒸発処理施設の濃縮液貯槽に送り、貯蔵する。

一方、清澄液又は凝縮液は、第三低放射性廃液蒸発処理施設建家内の中和処理設備へ送り、中和処理する。

第三低放射性廃液蒸発処理施設建家内の中和処理設備で中和処理した廃液は、廃棄物処理場内の放出廃液貯槽へ送るか、又は放出廃液油分除去施設へ送り油分除去したのち、放出廃液油分除去施設内の放出廃液貯槽へ送る。

高レベル放射性物質研究施設からの放出廃液は、放出廃液油分除去施設に受け入れ油分除去したのち、放出廃液油分除去施設内の放出廃液貯槽へ送る。

アスファルト固化技術開発施設から排出する低放射性の廃液は、廃棄物処理場の放射性配管分岐室内の中間受槽へ送るか、あるいは第三低放射性廃液蒸発処理施設建家内の中和処理設備へ送る。

クリプトン回収技術開発施設、プルトニウム転換技術開発施設、ウラン脱硝施設及び高放射性廃液貯蔵場から排出する低放射性の廃液は、分離精製工場の低放

射性廃液中間貯蔵セル内の中間貯槽に送る。

ガラス固化技術開発棟から排出する低放射性の廃液は、廃棄物処理場へ送り、必要に応じて第三低放射性廃液蒸発処理施設建家内の中和処理設備で中和処理したのち、廃棄物処理場内の放出廃液貯槽へ送るか、又は放出廃液油分除去施設へ送り油分除去したのち、放出廃液油分除去施設内の放出廃液貯槽へ送る。

焼却施設から排出する低放射性の廃液は、廃棄物処理場の低放射性廃液貯槽へ送る。

放出廃液貯槽に貯留された処理済みの廃液は、放射性物質の量を測定したのち、放出管を通して海中へ放出する。

廃溶媒は、分離精製工場のリワークセル内の廃溶媒受槽から、廃棄物処理場の廃溶媒貯蔵セル内の廃溶媒・廃希釈剤貯槽あるいはスラッジ貯蔵場及び廃溶媒貯蔵場の廃溶媒貯蔵セル内の廃溶媒貯槽へ送り貯蔵するか、又は廃溶媒処理技術開発施設へ送ることができるようにする。

(c) 固 体

せん断工程及び溶解工程並びに濃縮ウラン溶解槽の遠隔補修技術開発設備などから排出する燃料付属品、ハル、その他汚染度の高い機器類は高放射性の固体廃棄物として、カスクに納め、高放射性固体廃棄物貯蔵庫又は第二高放射性固体廃棄物貯蔵施設に運び貯蔵する。第二高放射性固体廃棄物貯蔵施設では、標準ドラム（直径76cm、高さ96cm）に詰めて受入れた固体廃棄物はそのまま、又、標準ドラムに詰めていない固体廃棄物は受入れ後標準ドラム又は標準ドラムの約2.5倍の長さの長ドラム（直径76cm、高さ237cm）に詰めて、標準ドラム換算10段積で貯蔵する。

再処理施設及び高レベル放射性物質研究施設からの低放射性の固体廃棄物は、廃棄物処理場に運び、そこで可燃性のもの、圧縮容易なもの及びその他のものに分け、焼却施設の焼却炉並びに廃棄物処理場の圧縮機、切断装置及びコンクリート固化装置によって、それぞれ焼却処理、圧縮処理、切断及びコンクリート固化処理を行う。処理した廃棄物はドラムなどに詰めたのち、第一低放射性固体廃棄物貯蔵場又は第二低放射性固体廃棄物貯蔵場へ送り貯蔵する。

放出廃液油分除去施設の廃炭貯槽からの使用済の活性炭（廃活性炭）は、焼却施設へ運び、小型焼却炉で焼却処理する。

(X) 主要な試験施設

(e) 廃溶媒処理技術開発施設

本開発施設は、廃溶媒、廃希釈剤の処理試験を行う。

試験用の廃液は、廃棄物処理場の廃溶媒・廃希釈剤貯槽及び廃希釈剤貯槽、スラッジ貯蔵場及び廃溶媒貯蔵場の廃溶媒貯槽から受入貯槽へ受け入れ、第1抽出槽、第2抽出槽、第3抽出槽でTBP（リン酸トリブチル）とドデカンに分離し、TBPはスラッジ貯蔵場又は廃溶媒貯蔵場の廃溶媒貯槽へ送り貯蔵するか、又は固化体としたのち、アスファルト固化技術開発施設へ送り貯蔵する。固化方法としては、PVC（ポリ塩化ビニル）粉末又はエポキシ樹脂、硬化剤及び添加剤と混合してそれぞれの固化体とする。ドデカンは分離精製工場へ送り再使用するか、又は焼却施設へ送り、小型焼却炉で焼却する。

(f) 濃縮ウラン溶解槽の遠隔補修技術開発設備

濃縮ウラン溶解槽の遠隔補修技術の開発を行い、濃縮ウラン溶解槽の補修を行う。

補修溶接としては、遠隔による肉盛溶接法を採用するものとする。

補修溶接の実施後は、溶接性能確認のため当該溶解槽において試験溶解を行う。

試験溶解では、せん断処理施設でせん断した燃料小片などを燃料装荷装置をへて本開発設備の濃縮ウラン溶解槽へ装荷し、硝酸により燃料部分のみ浸出溶解する。燃料溶解後、溶解液は溶解施設の溶解槽溶液受槽へ送り、希釈、ろ過、調整し分離施設の分離第1サイクルに送る。

溶解後、残った被覆片は濃縮ウラン溶解槽装荷セルで標準ドラムに納め、高放射性固体廃棄物貯蔵庫又は第二高放射性固体廃棄物貯蔵施設に送る。

別紙-3

工 事 計 画

工 事 計 画

項 目	昭和 63 年度							昭和 64 年度							昭和 65 年度							昭和 66 年度							昭和 67 年度						
	4	6	8	10	12	2		4	6	8	10	12	2		4	6	8	10	12	2		4	6	8	10	12	2		4	6	8	10	12	2	
焼却施設																																			
建家工事								████████████████████							████████████████████																				
機器製作据付								████████████████████							████████████████████																				
作動試験																																			
試験運転																																			
使 用																										████████████████████									
焼却炉(廃棄物処理場)																																			
撤 去																										████████████████████									

工 事 計 画

項 目	昭 和 63 年 度						昭 和 64 年 度					
	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2
硝酸ウラニル溶液受け入れ機 能の追加 改 造 工 事 使 用												

申請書添付参考図

下記の図を変更する。

第 1.1 - 1 図 東海事業所 再処理施設配置図

第 2.3 - 1 図 廃棄物処理場

第 2.3 - 2 図 廃棄物処理場

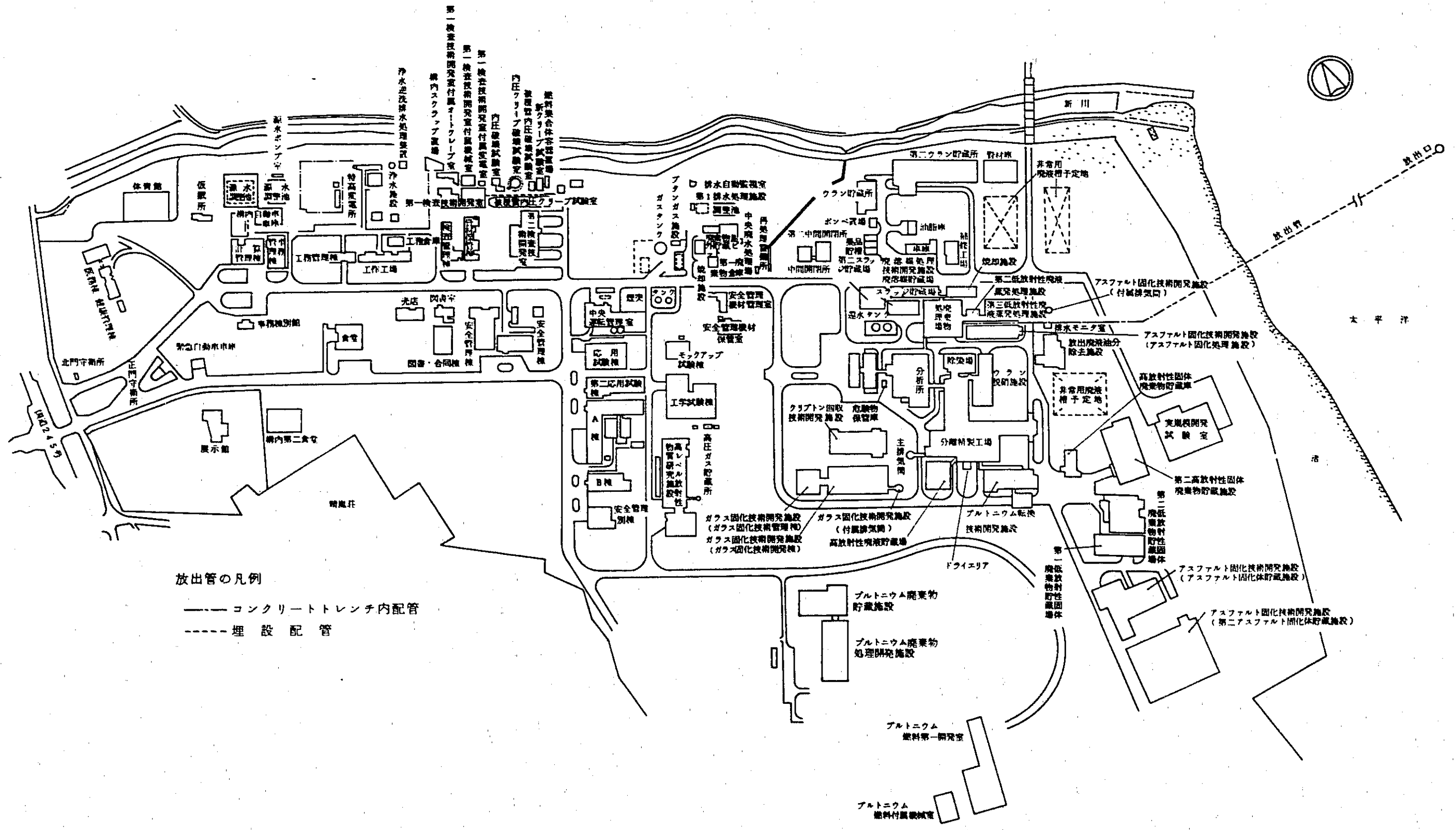
第 2.3 - 3 図 廃棄物処理場

第 3.1 - 7 図 再処理概略工程図（低放射性の固体廃棄物の処理）

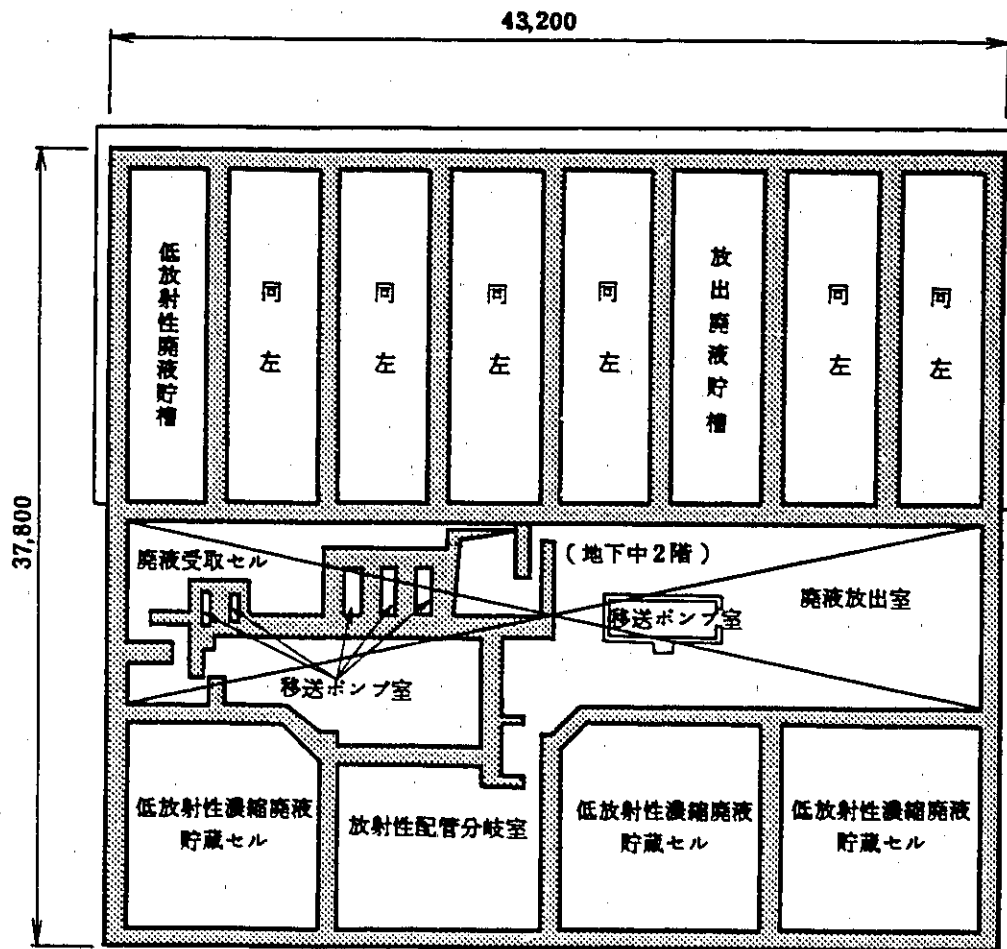
第 3.1 - 10 図 再処理概略工程図（廃溶媒処理技術開発）

下記の図を追加する。

第 2.3.1 - 1 ~ 9 図 焼却施設



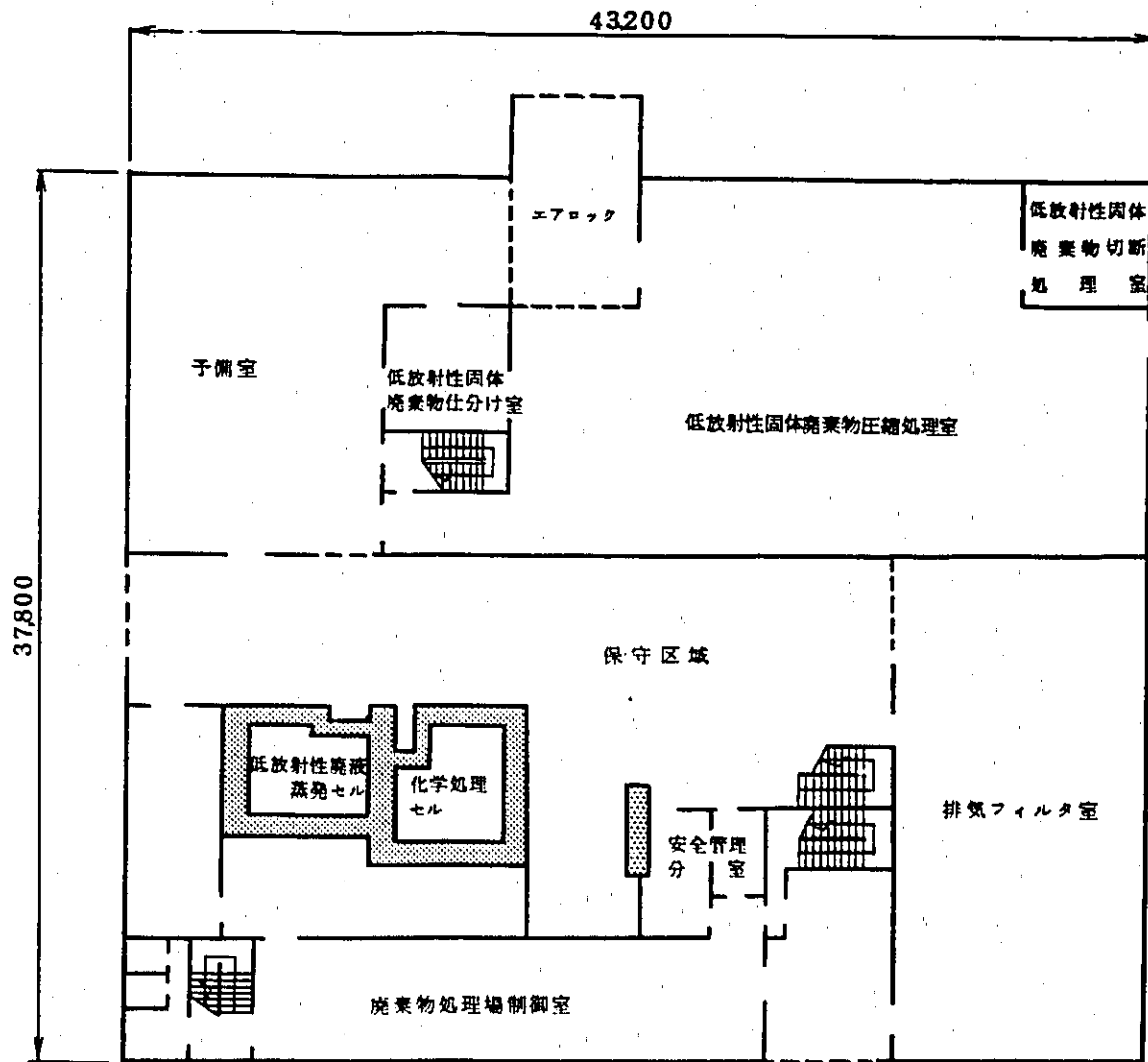
第 1.1 - 1 図
東海事業所 再処理施設配置図



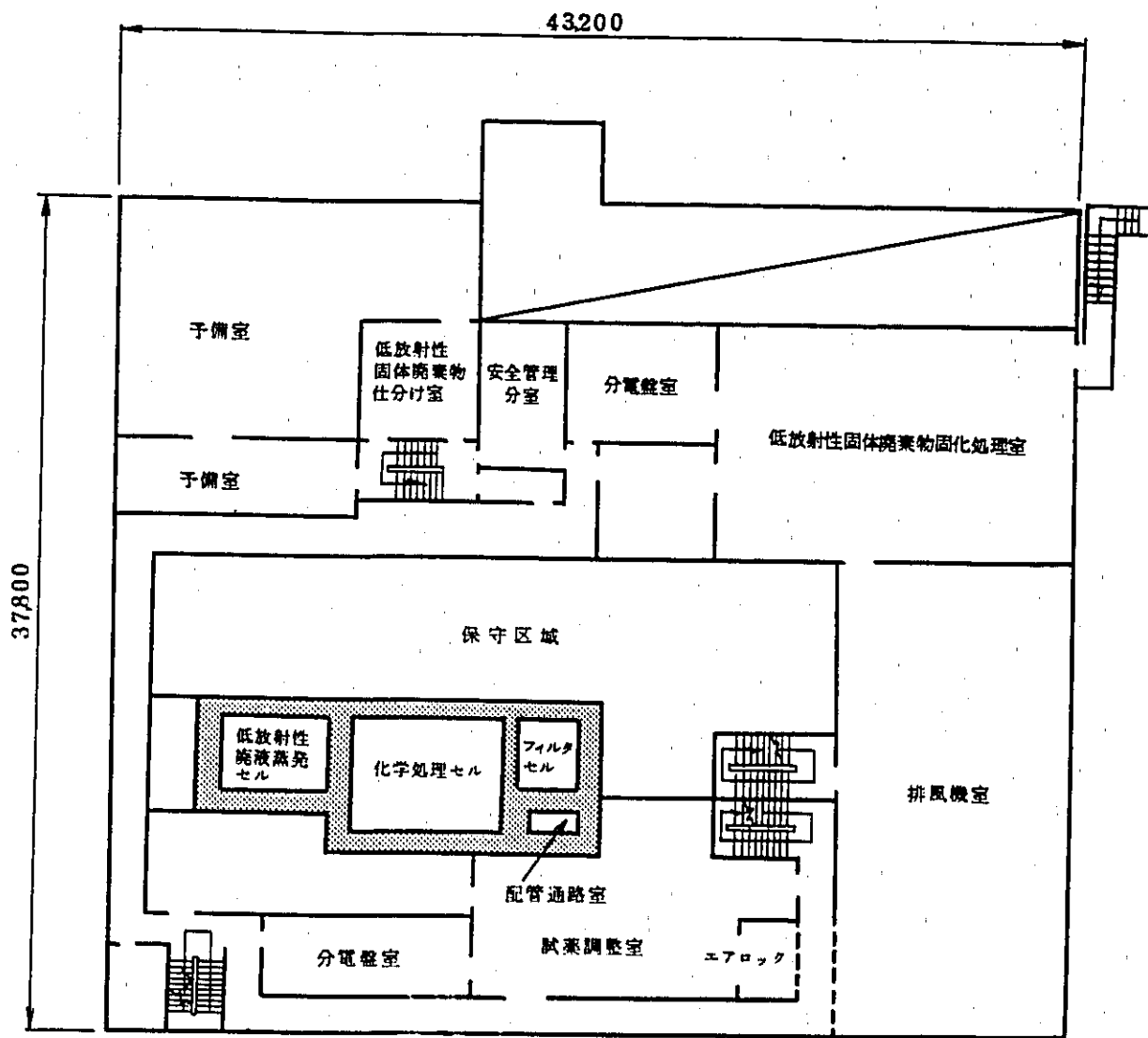
第2.3-1図

廃棄物処理場

レベル：-7,200 -2,400 地下1階平面図（地下中2階含）



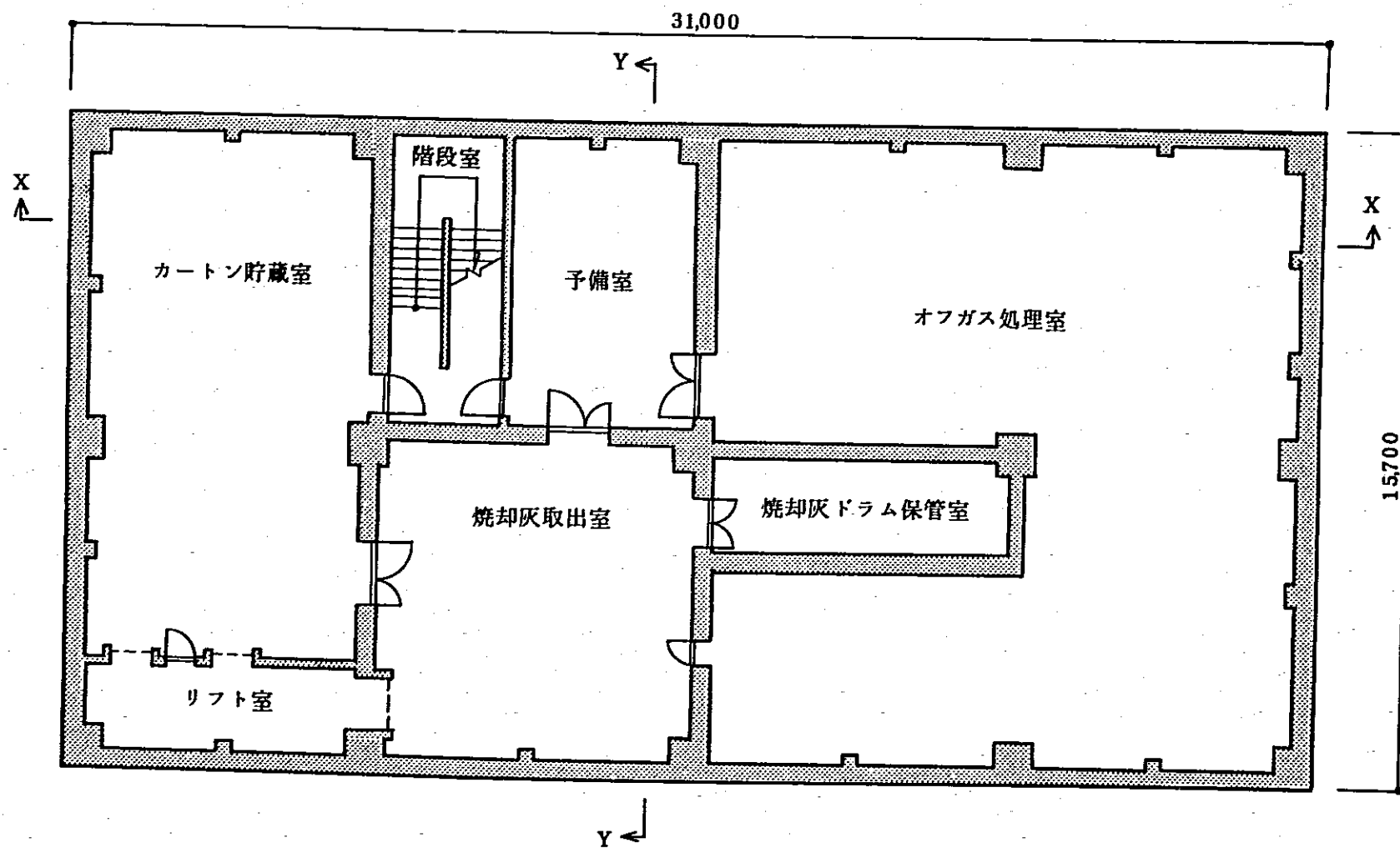
第2.3-2図
 廃棄物処理場
 レベル：±0.00 1階平面図



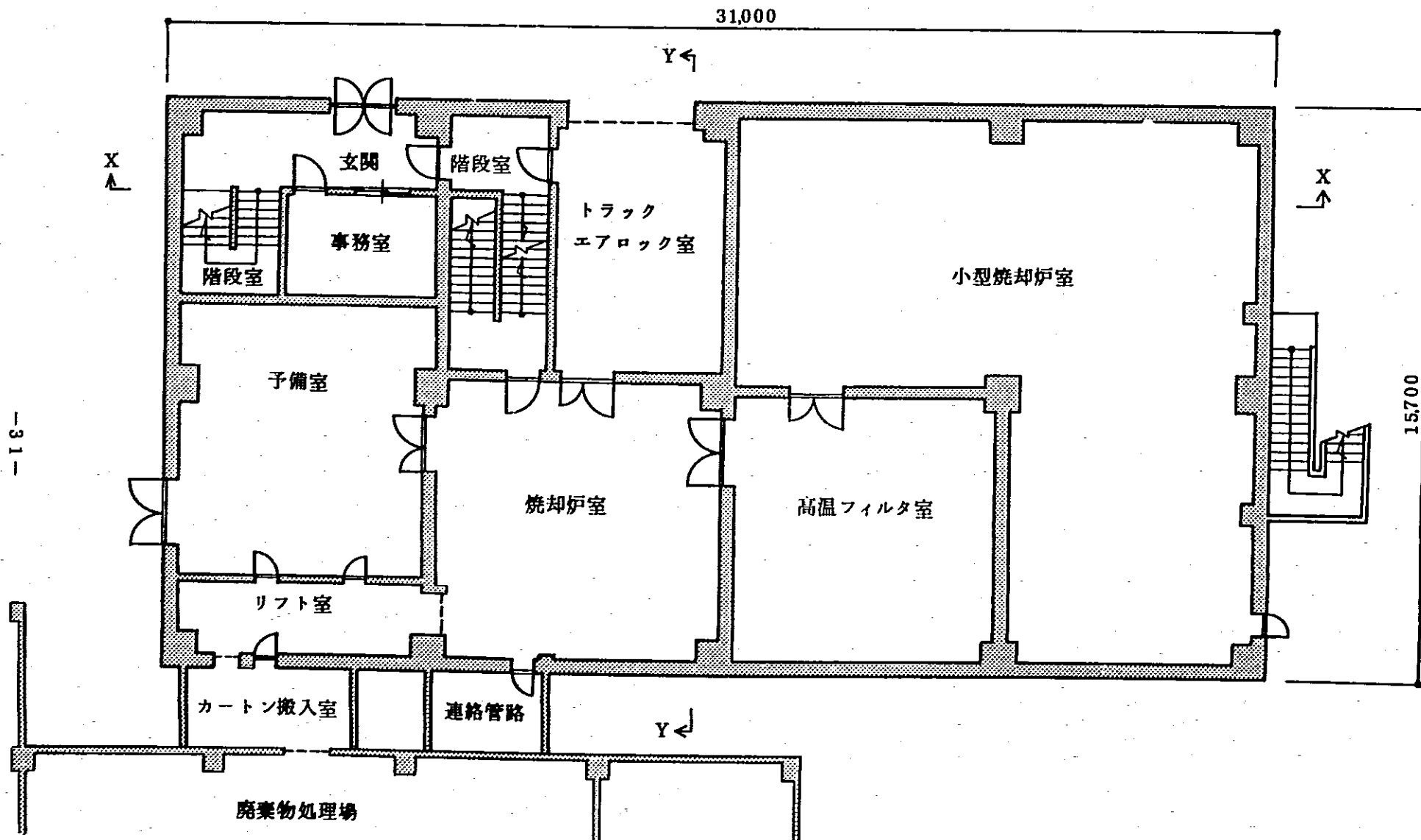
第 2.3 - 3 図

廃棄物処理場

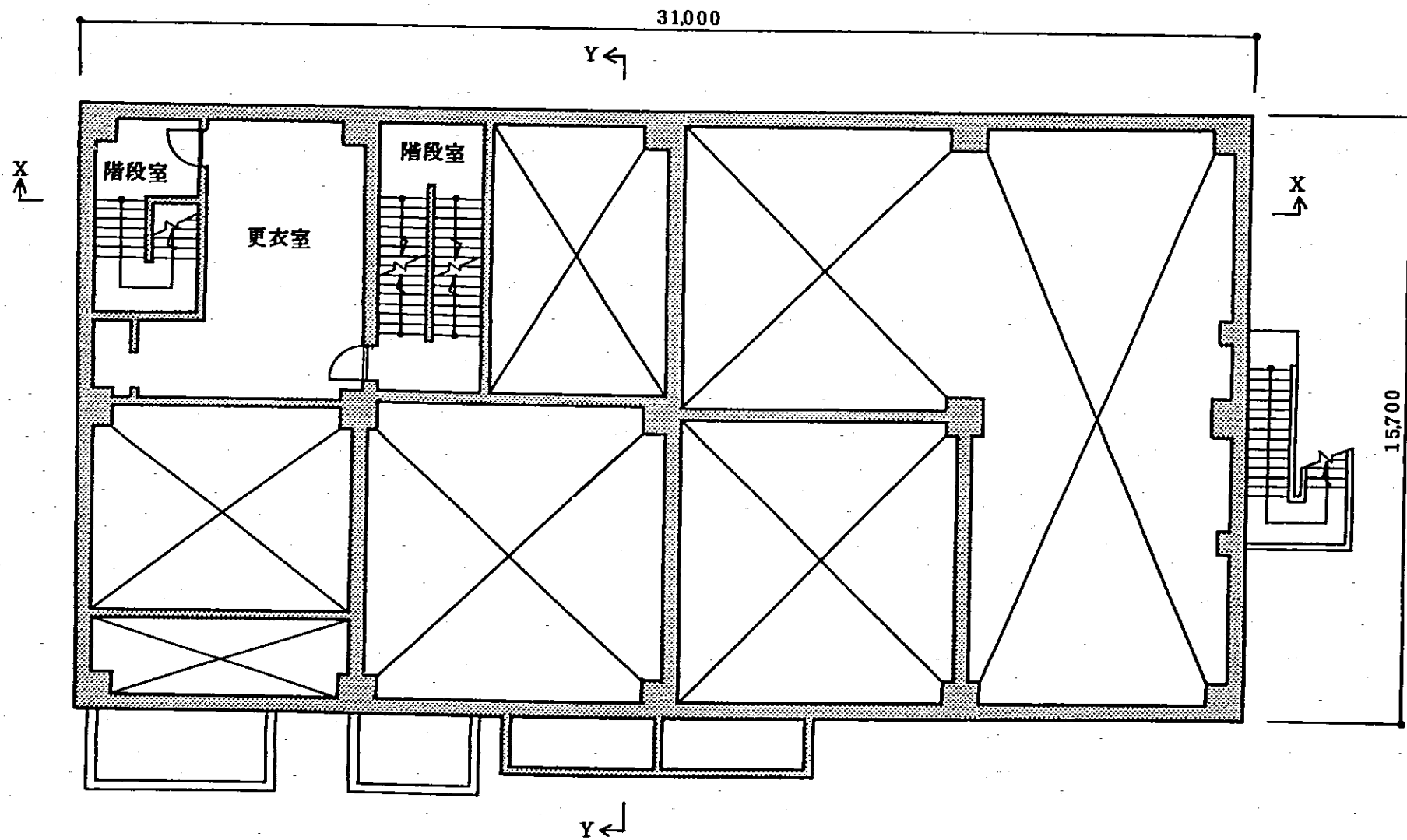
レベル：+ 3,400 + 5,100 2階平面図



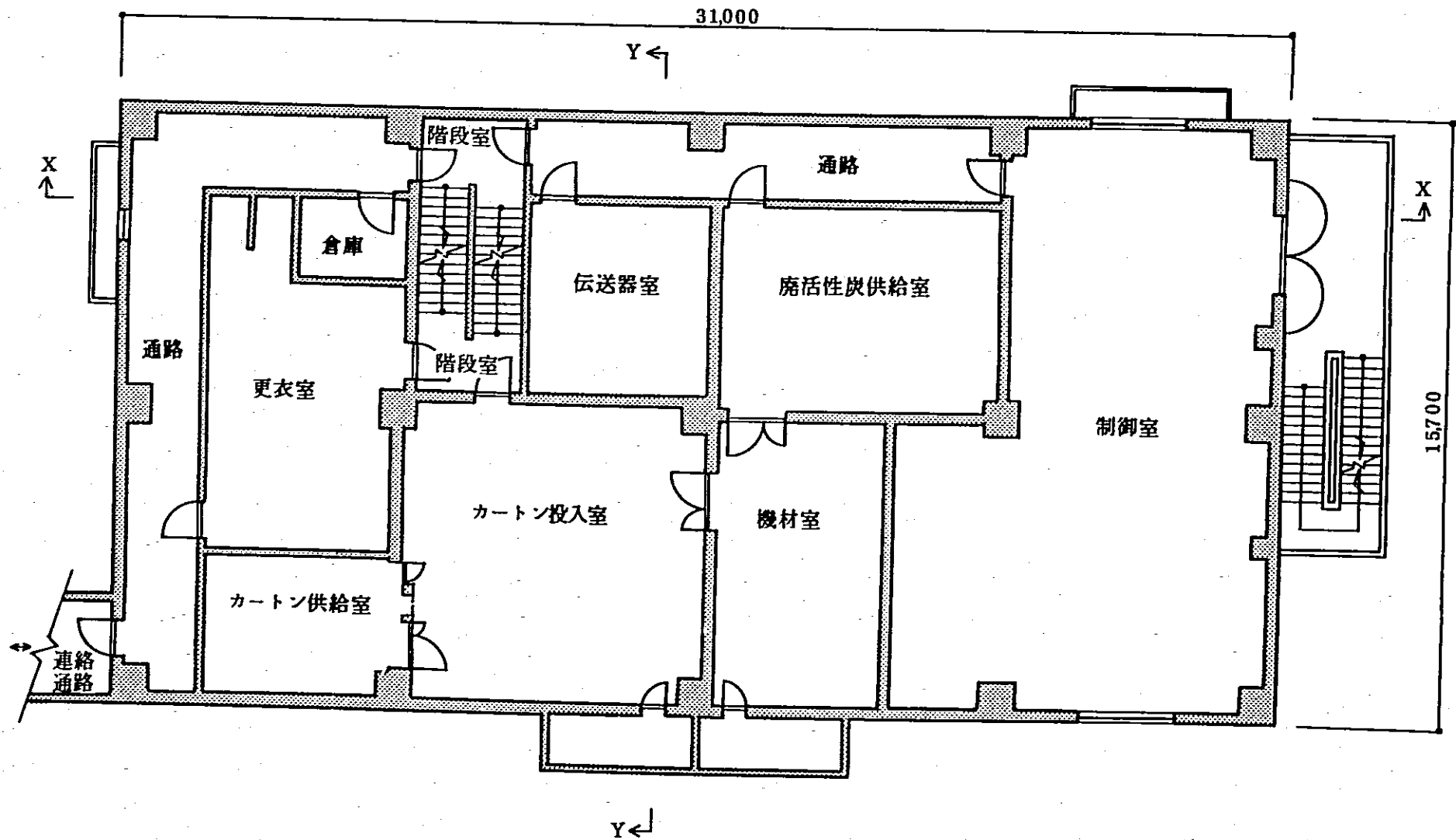
第2.31-1図 焼却施設 レベル-4,300 地下1階平面図



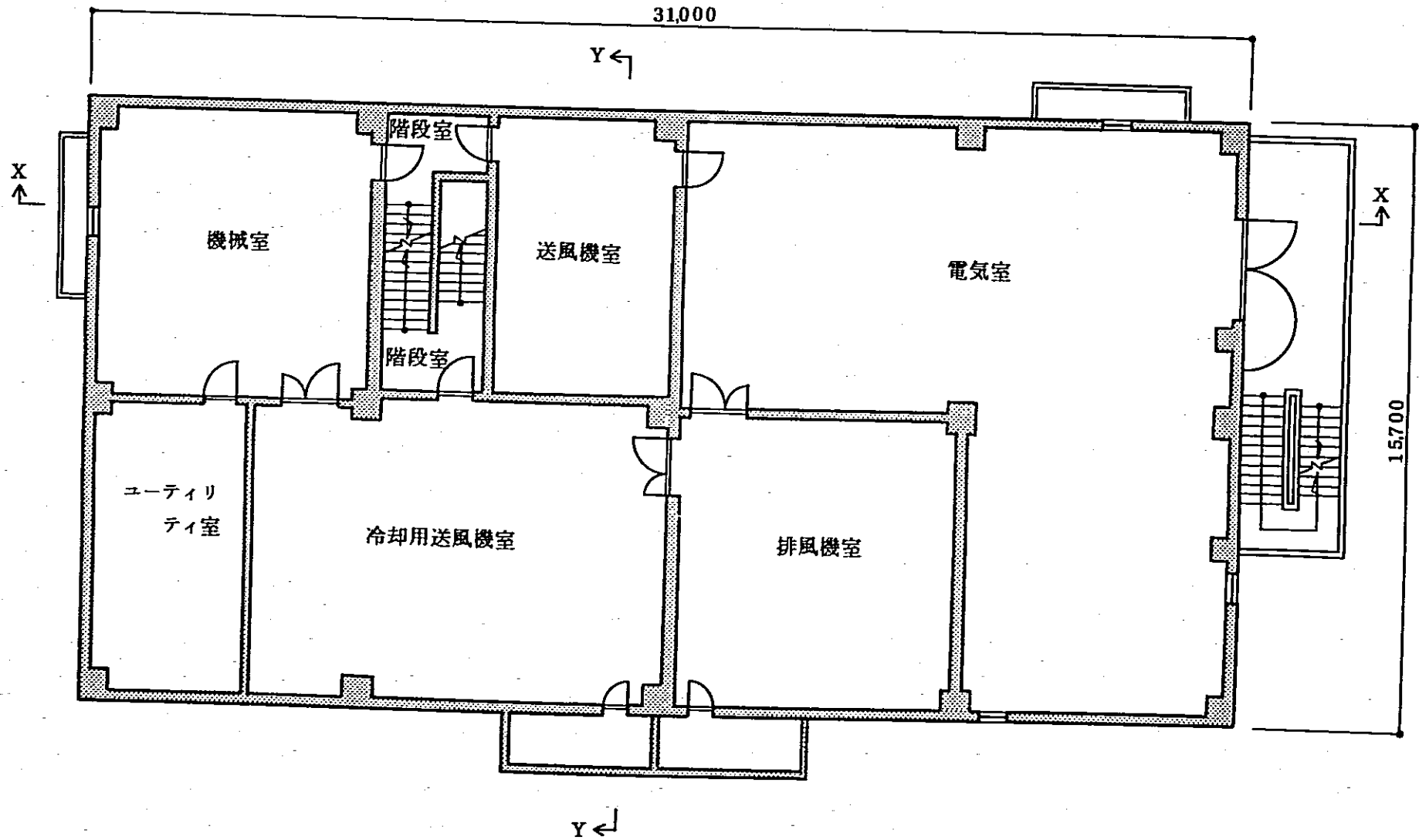
第2.3.1-2図 焼却施設 レベル+200 1階平面図



第2.31-3図 焼却施設 レベル+3,000 2階平面図

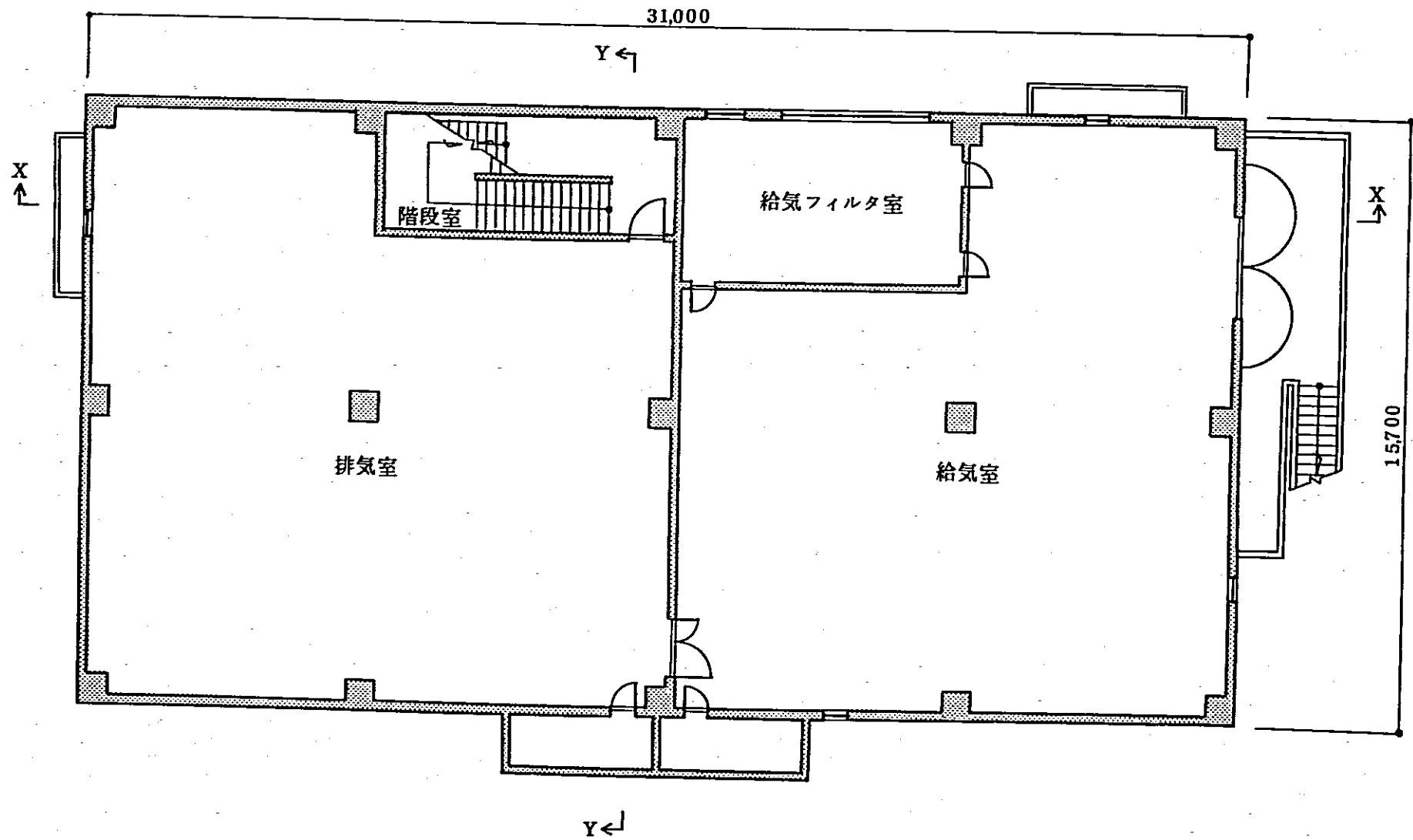


第 2.31-4 図 焼却施設 レベル+6,200 3階平面図



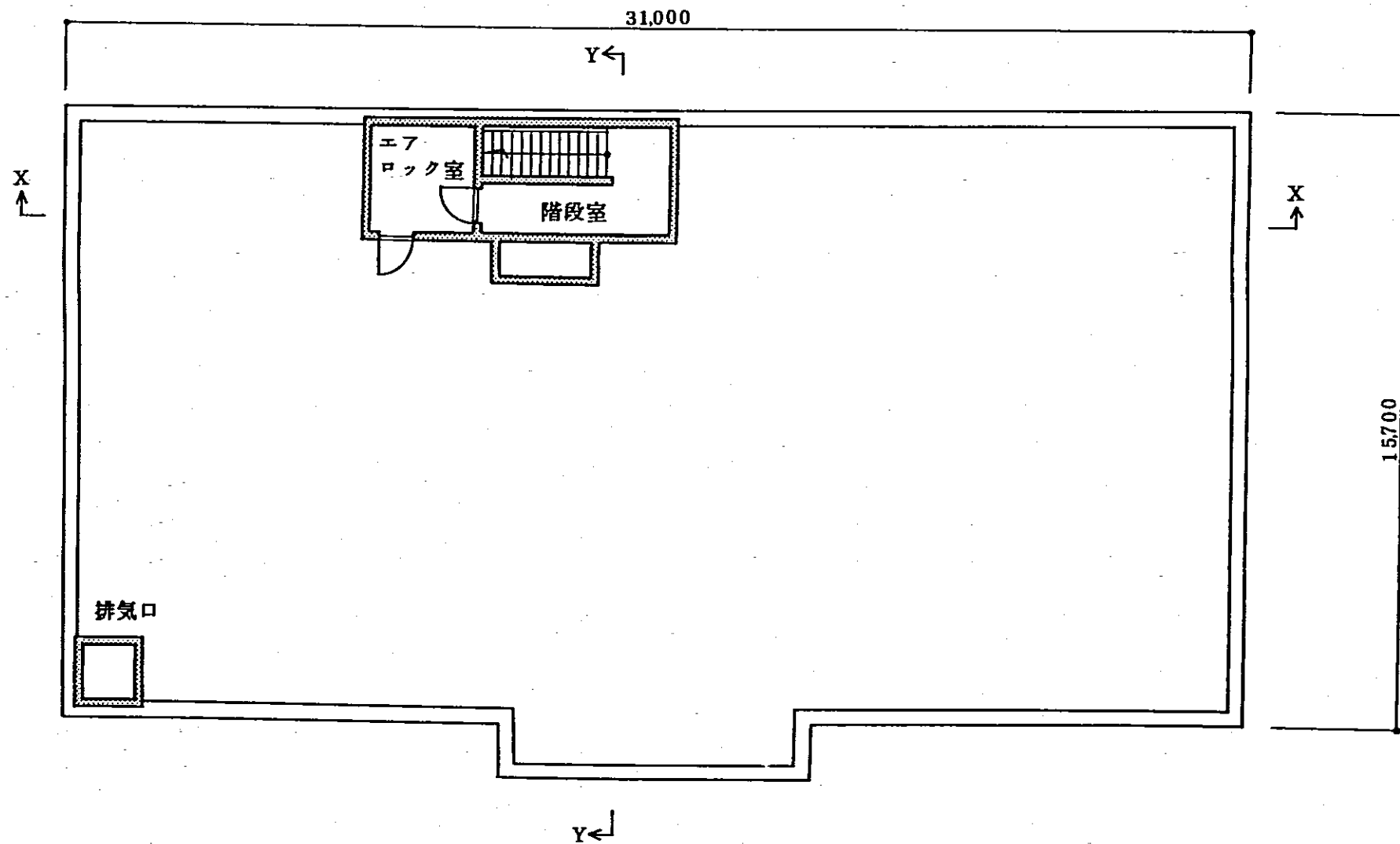
—34—

第 2.31 - 5 図 焼却施設 レベル+11,200 4階平面図

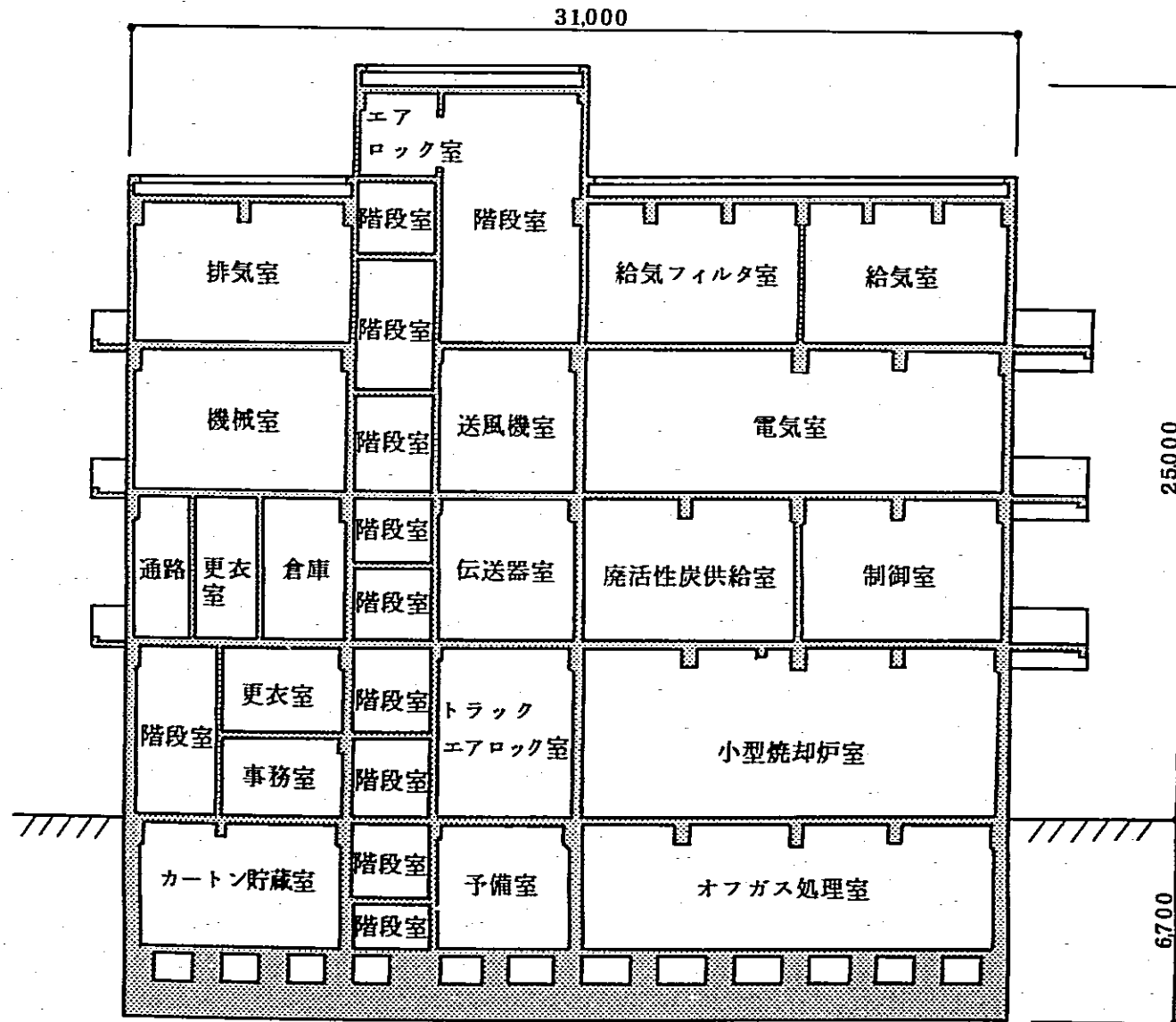


- 35 -

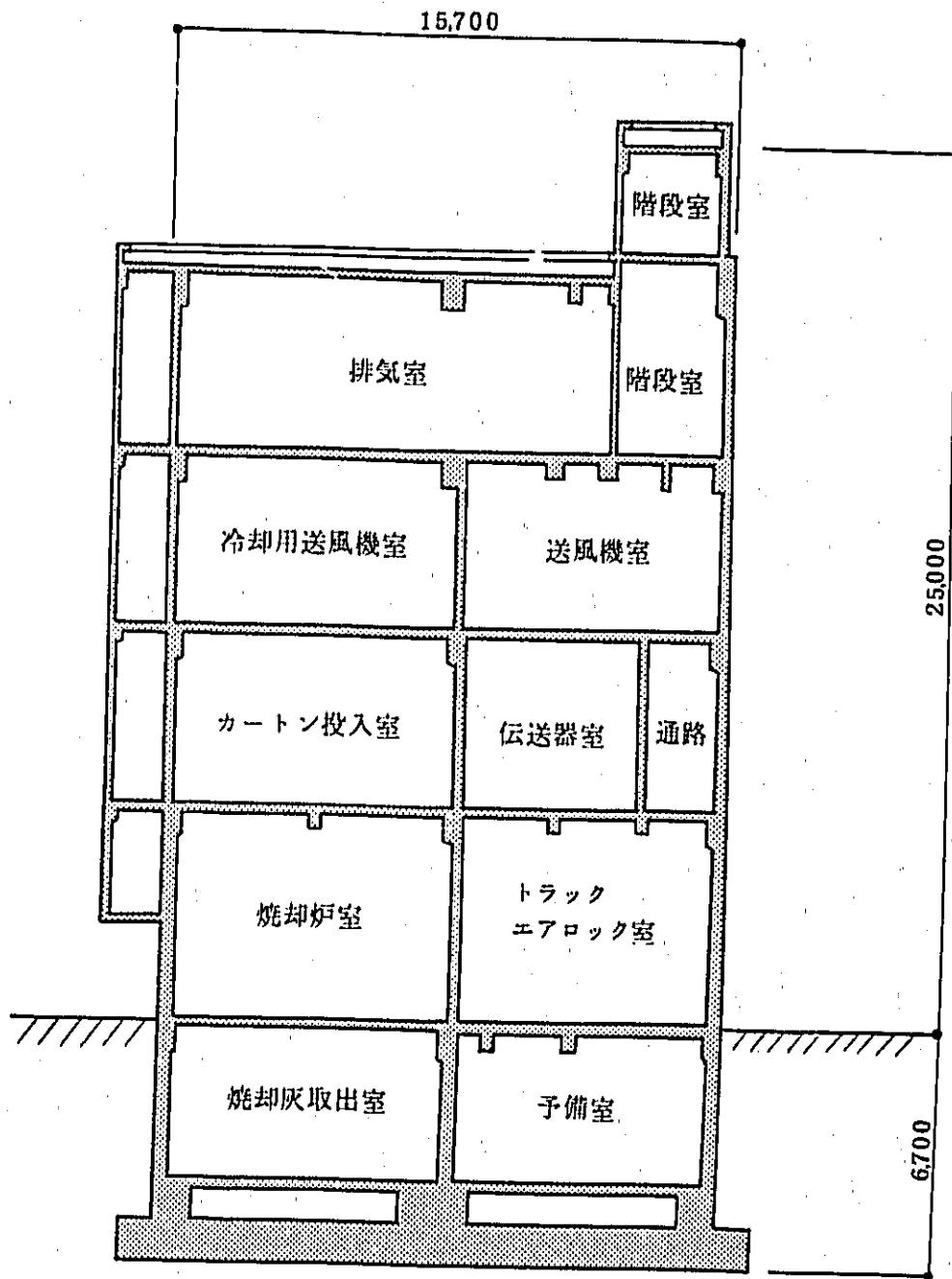
第 2.3 1 - 6 図 焼却施設 レベル + 16.200 5 階平面図



第 2.3 1 - 7 図 焼却施設 レベル+21,200 屋上階平面図

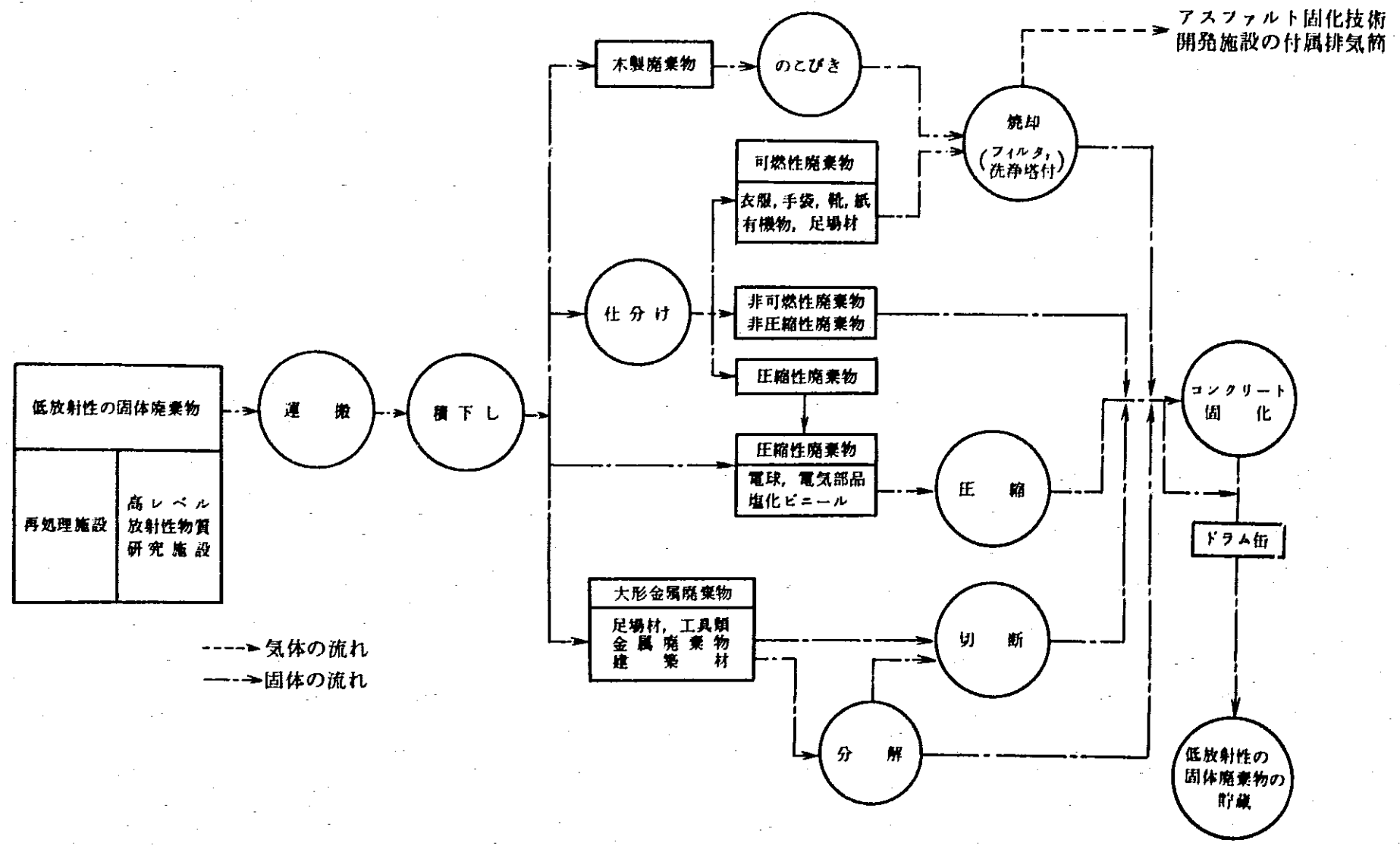


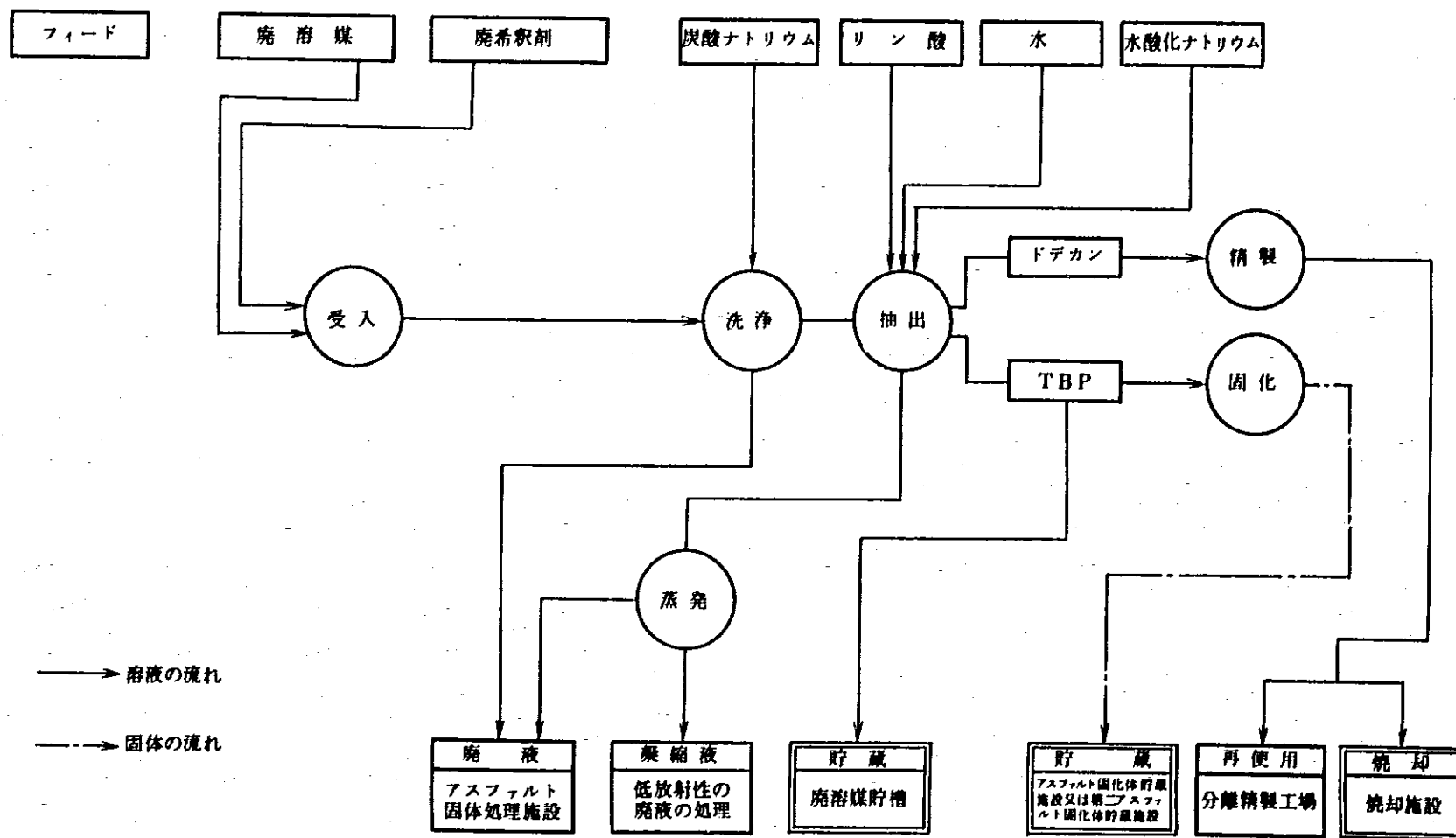
第2.31-8図 焼却施設 X-X断面図



第 2.3 1 - 9 図 焼却施設 Y - Y 断面図

図 3.1 7 図 再処理戦略工程図 (低放射性の固体廃棄物の処理)





第 3.1 - 1 0 図 再処理概略工程図 (廃溶媒処理技術開発)

再処理施設設置変更承認申請書

添付書類

今回の再処理施設設置変更承認申請書に係る添付書類は、以下のとおりである。

添付書類 1 事業計画書

再処理施設設置変更承認申請書（昭和63年2月9日付け62安（核規）第865号をもって設置変更承認）の添付書類1の記載内容に同じ。

添付書類 2 変更に係る再処理施設の場所における気象、海象、地盤、水理、地震、社会環境等の状況に関する説明書

再処理施設設置変更承認申請書（昭和63年2月9日付け62安（核規）第865号をもって設置変更承認）の添付書類2の記載内容に同じ。

添付書類 3 変更に係る再処理施設の設置の場所の中心から20キロメートル以内の地域を含む縮尺20万分の1の地図及び5キロメートル以内の地域を含む縮尺5万分の1の地図

再処理施設設置変更承認申請書（昭和63年2月9日付け62安（核規）第865号をもって設置変更承認）の添付書類3の記載内容に同じ。

添付書類 4 変更後における再処理施設の安全設計に関する説明書

別添-1に示すとおり内容を変更する。別添に示す内容以外は再処理施設設置変更承認申請書（昭和63年2月9日付け62安（核規）第865号をもって設置変更承認）の添付書類4の記載内容に同じ。

添付書類 5 変更後における使用済燃料等による放射線の被ばく管理及び放射性廃棄物の廃棄に関する説明書

別添-2に示すとおり内容を変更する。別添に示す内容以外は再処理施設設置変更承認申請書（昭和63年2月9日付け62安（核規）第865号をもって設置変更承認）の添付書類5の記載内容に同じ。

添付書類 6 変更後における再処理施設の操作上の過失、機械又は装置の故障、浸水、地震、火災等があった場合に発生すると想定される再処理施設の事故の種類、程度、影響等に関する説明書

再処理施設設置変更承認申請書（昭和63年2月9日付け62安（核規）第865号をもって設置変更承認）の添付書類6の記載内容に同じ。

別添-1

添付書類 4

変更後における再処理施設の安全設計に関する説明書

4.2 再処理の方法

4.2.2 工程

4.2.2.7 酸及び溶媒の回収

4.2.2.7 酸及び溶媒の回収のうち、4.2.2.7.1 酸の回収を次のとおり変更する。

4.2.2.7.1 酸の回収

分離第2サイクルの分離第3抽出器、ウラン精製工程のウラン精製第1抽出器及びプルトニウム精製工程のプルトニウム精製第1抽出器からの水相、高放射性廃液蒸発缶の廃気からの回収酸、濃縮ウラン溶解槽の廃気からの回収酸、分離精製工場及びウラン脱硝施設の脱硝塔の廃気からの回収酸、プルトニウム溶液蒸発缶からの凝縮液などの廃液のうち、前3者は、分離第2セル内の中放射性の廃液用の希釈剤洗浄器で希釈剤により洗浄し、また、後者は、酸回収セル内の空気吹込塔において、十分な空気中で回収酸中に溶解している酸化窒素類を除去し、酸回収中間貯槽に送る。また、クリプトン回収技術開発施設及びプルトニウム転換技術開発施設からの廃液は、酸回収中間貯槽に送る。

酸回収中間貯槽に集めた中放射性の廃液は、酸回収セル内の酸回収蒸発缶（処理量50m³/日以上）へ送り、蒸発濃縮後、濃縮液は高放射性廃液濃縮セル内の高放射性廃液蒸発缶へ送る。蒸発缶の気相は酸回収室の酸回収精留塔に送り、塔底から濃硝酸として回収し、ユーティリティ室へ送り再使用する。

希釈剤洗浄器で使用した希釈剤は、分離精製工場の分離第2セル内の中間貯槽からリワークセル内の廃溶媒受槽をへて、廃棄物処理場の廃溶媒貯蔵セル内の廃希釈剤貯槽あるいは廃溶媒・廃希釈剤貯槽へ送り貯蔵するか、又は廃溶媒処理技術開発施設へ送ることができるようにする。

酸回収精留塔塔頂からの気相は凝縮器、冷却器で凝縮し、凝縮液は中間貯槽などをへて、廃棄物処理場の保守区域で連続的に中和するか、あるいはそのまま第二低放射性廃液蒸発処理施設内の低放射性廃液第二蒸発缶（処理量90m³/日以上）又は第三低放射性廃液蒸発処理施設内の低放射性廃液第三蒸発缶（処理量210m³/日以上）へ送り蒸発濃縮する。濃縮液は、それぞ

れ廃棄物処理場へ送るか、又は第三低放射性廃液蒸発処理施設内の濃縮液貯槽へ送り貯蔵する。凝縮液は、第三低放射性廃液蒸発処理施設建家内の中和処理設備（処理量300m³/日以上）へ送り中和処理する。第三低放射性廃液蒸発処理施設建家内の中和処理設備で中和処理した廃液は、廃棄物処理場内の放出廃液貯槽へ送るか、又は放出廃液油分除去施設へ送り油分除去したのち、放出廃液油分除去施設内の放出廃液貯槽へ送る。一方、非凝縮性の気相は放射性気体処理工程〔4.2.2.9.1(1)(v)〕に送る。

4.2.2.9 放射性廃棄物の処理・処分

4.2.2.9 放射性廃棄物の処理・処分のうち、4.2.2.9.1 気体、4.2.2.9.2 液体の(3)低放射性的の液体廃棄物、4.2.2.9.3 固体の(3)低放射性的の固体廃棄物を次のとおり変更する。

4.2.2.9.1 気体

放射性的の気体廃棄物の主要なものは燃料溶解槽、燃料せん断装置、高放射性的廃液貯槽、高放射性的廃液蒸発缶、プルトニウム濃厚溶液処理工程（プルトニウム精製及び貯蔵など）などから排出する廃気である。これらの各廃気は次に述べる放射性的気体処理工程（槽類換気系及びセル換気系）で処理・処分する。

(1) 槽類換気系

(i) 燃料溶解槽からの廃気

溶解槽からの廃気には放射性的気体などの大部分が含まれているので、この廃気は溶解オフガス処理セル内の酸吸収塔、洗浄塔及び槽類換気系室内のフィルタをへてセル換気系へ送る。また、フィルタをへた溶解槽からの廃気は、クリプトン回収技術開発施設へ送ることができるようにする。

酸吸収塔で溶解槽からの廃気から回収した硝酸は、低濃縮ウラン燃料の溶解中は回収酸用の中間貯槽をへて酸回収セル内の中間貯槽へ送り、4.2.2.9.2(2)に後述するように高放射性的廃液蒸発缶の廃気からの回収酸、プルトニウム溶液蒸発缶からの凝縮液及び脱硝塔からの回収酸とともに加熱後、空気吹込塔をへて酸回収中間貯槽へ送る。洗浄塔からの洗浄廃液は溶解オフガス処理セル内の洗浄廃液用の中間貯槽、低放射性的廃液中間貯蔵セル内の中間貯槽をへて、廃棄物処理場の放射性的配管分岐室内の中間受槽へ送る。

(ii) 燃料せん断装置からの廃気

燃料せん断処理における廃気は、濃縮ウラン溶解槽、濃縮ウラン溶解槽装荷セル内のフィルタ、除染保守セル内のフィルタ、溶解オフガス処

理セル内の洗浄塔及び槽類換気系室内のフィルタをへてセル換気系へ送る。また、槽類換気系室内のフィルタをへたせん断装置からの廃気は、クリプトン回収技術開発施設へ送ることができるようにする。

濃縮ウラン溶解槽装荷セル内のフィルタに付着した残渣は、加圧空気で逆洗し濃縮ウラン溶解槽へ送る。加圧空気は同セル内の別のフィルタをへて除染保守セル内のフィルタへ送り、上記の処理を行う。洗浄塔の洗浄廃液は、放射性配管分岐セル内の中間貯槽から低放射性廃液中間貯蔵セル内の中間貯槽をへて、廃棄物処理場の放射性配管分岐室内の中間受槽へ送る。

(iii) 高放射性廃液貯槽からの廃気

高放射性廃液貯槽からの廃気は、高放射性廃液オフガスセル内の洗浄塔及び槽類換気系室内のフィルタをへて、セル換気系へ送る。ただし、緊急時の場合に備えて、貯槽廃気は燃料せん断廃気系の洗浄塔へ送ることができるようにする。

洗浄塔の洗浄廃液は、同セル内の中間貯槽から、低放射性廃液中間貯蔵セル内の中間貯槽をへて、廃棄物処理場の放射性配管分岐室内の中間受槽へ送る。

(iv) 高放射性廃液蒸発缶、プルトニウム濃厚溶液処理工程（プルトニウム精製及び貯蔵など）などからの廃気

高放射性廃液蒸発缶からの廃気は酸回収セル内の酸吸収塔をへて、プルトニウム貯蔵工程からの廃気は、プルトニウム濃縮セル内の洗浄塔2基をへて、また、プルトニウム精製工程からの廃気は、プルトニウム濃縮セル内のプルトニウム貯蔵工程からの廃気処理用の洗浄塔2基のうちの1基をへて、それぞれ溶解オフガス処理セル内の洗浄塔、次に槽類換気系室のフィルタをへてセル換気系へ送る。

分離、ウラン精製、酸回収〔4.2.2.7.1〕、ウラン濃縮などの各工程からの廃気は溶解オフガス処理セル内の洗浄塔、槽類換気系室内のフィルタをへてセル換気系へ送る。

脱硝塔からの廃気はウラン濃縮脱硝室内のフィルタ及び酸吸収塔をへて、溶解オフガス処理セル内の洗浄塔、槽類換気系室内のフィルタをへてセル換気系へ送る。

酸回収セル内の酸吸収塔及びウラン濃縮脱硝室内の酸吸収塔で回収した硝酸は、中間貯槽をへて溶解槽の廃気から回収した硝酸などとともに加熱したのち、空気吹込塔を通り酸回収中間貯槽へ送る〔4.2.2.7.1参照〕。

プルトニウム濃縮セル内の洗浄塔からの洗浄廃液は、プルトニウム溶液蒸発缶へ供給する。

溶解オフガス処理セル内の洗浄塔からの洗浄廃液は、同セル内の中間貯槽から低放射性廃液中間貯蔵セル内の中間貯槽をへて廃棄物処理場の低放射性廃液貯槽へ送る。

上記(I)~(V)までの除染した廃気は、次に述べるセル換気系へ入り排気フィルタ室内の排気フィルタを通過して主排気筒から排出する。

(2) セル換気系

セル廃気は、セル換気系に入り、上記(I)~(V)の廃気と合わせて2重直列フィルタをへたのち、クリプトン回収技術開発施設、プルトニウム転換技術開発施設及び高放射性廃液貯蔵場からの廃気と合流して(排気量約396,000m³/時以上)主排気筒から排出する。

(3) 廃ガス貯蔵装置

溶解槽及び燃料せん断装置からの廃気系に廃ガス貯蔵装置を設ける。

分離精製工場以外における槽類廃気及びセル廃気は、上記に準ずる。

高放射性廃液貯蔵場の高放射性廃液貯槽からの廃気は、オフガスセル内の洗浄塔及び操作室のフィルタをへて、セル換気系へ送りセル廃気と合流し、さらに排気フィルタ室のフィルタを通過して主排気筒から排出する。洗浄塔からの洗浄廃液は、オフガスセル内の中間貯槽、放射性廃液貯槽をへて、分離精製工場の低放射性廃液中間貯蔵セル内の中間貯槽へ送る。

第二高放射性固体廃棄物貯蔵施設の貯蔵セルなどからの廃気は、フィルタでろ過したのち、焼却施設の焼却炉などからの廃気は、洗浄塔、フィルタで洗浄、ろ過したのち、アスファルト固化技術開発施設（アスファルト固化処理施設）、廃溶媒処理技術開発施設からの廃気とともにアスファルト固化技術開発施設の付属排気筒から排出する。

4.2.2.9.2 液体

(3) 低放射性の液体廃棄物

高放射性の廃液、中放射性の廃液及び一般雑用水以外の排出液は、低放射性の廃液として扱う。分離精製工場及び分析所から排出する低放射性の廃液は、それぞれの建家に設けた中間貯槽に集め、廃液処理計画にしたがって、比較的放射能濃度の高いものは廃棄物処理場の放射性配管分岐室内の中間受槽又は低放射性廃液貯槽に、その他は低放射性廃液貯槽へ送液する。廃棄物処理場で生ずる低放射性の廃液は、放射能濃度に応じて直接本処理場の低放射性廃液貯槽又は中間受槽へ集める。

分離第1サイクルの第1溶媒洗浄器からの低放射性の溶媒洗浄廃液及び高放射性廃液貯槽廃気の洗浄廃液など、比較的放射能濃度の高い低放射性の廃液は、放射性配管分岐室内の中間受槽又は低放射性廃液貯槽から、低放射性廃液蒸発セル内の低放射性廃液第一蒸発缶（処理量50m³/日以上）へ送り蒸発濃縮する。濃縮液は低放射性濃縮廃液貯蔵セル内の貯槽へ送り貯蔵する。また、貯蔵した濃縮液はアスファルト固化技術開発施設へ送ることができるようにする。

低放射性廃液第一蒸発缶の気相は、蒸気により加圧し蒸気とともに蒸発缶の加熱源となり、その凝縮液は保守区域で連続的に中和するか、あるいはそのまま第二低放射性廃液蒸発処理施設内の低放射性廃液第二蒸発缶（処理量90m³/日以上）又は第三低放射性廃液蒸発処理施設内の低放射性廃液第三蒸発缶（処理量210m³/日以上）へ送り蒸発濃縮する。濃縮液は、それぞれ廃棄物処理場へ送るか、又は第三低放射性廃液蒸発処理施設内の濃縮液貯槽へ送り貯蔵する。凝縮液は、第三低放射性廃液蒸発処理施設建家内の中和処理設備（処理量300m³/日以上）へ送り中和処理す

る。第三低放射性廃液蒸発処理施設建家内の中和処理設備で中和処理した廃液は、廃棄物処理場内の放出廃液貯槽へ送るか、又は放出廃液油分除去施設へ送り油分除去したのち、放出廃液油分除去施設内の放出廃液貯槽へ送る。

ウラン溶液蒸発缶気相の凝縮液など上記にくらべて放射能の低い低放射性の廃液は、低放射性廃液貯槽から化学処理セル内へ送り、中和槽及び反応槽で水酸化ナトリウム、水酸化カルシウム及び炭酸ナトリウムなどの添加により、炭酸カルシウムなどの沈澱（処理量120m³/日以上）を生成する。

これらの沈澱物を含む廃液は沈降槽へ送り、沈澱物は重力によって沈降分離し下部にたまる。この際、放射性物質の大部分は沈澱物とともに沈澱するか、沈澱物に吸着される。沈澱物は沈降槽底部からスラッジとして取り出し、スラッジ貯蔵場又は第二スラッジ貯蔵場へ送り貯蔵する。また、スラッジはアスファルト固化技術開発施設へ送ることができるようにする。

また、この廃液の一部は、第二低放射性廃液蒸発処理施設内の低放射性廃液第二蒸発缶又は第三低放射性廃液蒸発処理施設内の低放射性廃液第三蒸発缶へ送り蒸発濃縮する。濃縮液はそれぞれ廃棄物処理場へ送るか、又は第三低放射性廃液蒸発処理施設の濃縮液貯槽に貯蔵する。清澄液は沈降槽から溢流し、非放射性配管分岐室内のろ過前貯槽へ送り、ついでフィルタセル内のサンドフィルタでろ過する。ろ過済廃液及び凝縮液は、第三低放射性廃液蒸発処理施設建家内の中和処理設備へ送り、中和処理する。

第三低放射性廃液蒸発処理施設建家内の中和処理設備で中和処理した廃液は、廃棄物処理場内の放出廃液貯槽へ送るか、又は放出廃液油分除去施設へ送り油分除去したのち、放出廃液油分除去施設内の放出廃液貯槽へ送る。

高レベル放射性物質研究施設から運ばれてきた放出廃液は、放出廃液油分除去施設（処理量300m³/日以上）にて受け入れ、油分除去したのち、放出廃液油分除去施設内の放出廃液貯槽へ送る。

サンドフィルタに捕捉した汚染物は水で洗い出し、フィルタセル内の清澄槽をへて、スラッジ貯蔵場又は第二スラッジ貯蔵場のスラッジ貯槽に送

り貯蔵する。スラッジ貯槽の上澄液は、化学処理セル内の沈降槽へもどす。また、スラッジ貯槽のスラッジは、アスファルト固化技術開発施設へ送ることができるようにする。

アスファルト固化技術開発施設からの低放射性の廃液は、廃棄物処理場の放射性配管分岐室内の中間受槽へ送るか、あるいは第三低放射性廃液蒸発処理施設建家内の中和処理設備へ送る。

クリプトン回収技術開発施設、プルトニウム転換技術開発施設、ウラン脱硝施設及び高放射性廃液貯蔵場からの低放射性の廃液は、分離精製工場の低放射性廃液中間貯蔵セル内の中間貯槽に送る。

ガラス固化技術開発棟からの低放射性の廃液は、廃棄物処理場へ送り、必要に応じて第三低放射性廃液蒸発処理施設建家内の中和処理設備で中和処理したのち、廃棄物処理場内の放出廃液貯槽へ送るか、又は放出廃液油分除去施設へ送り油分除去したのち、放出廃液油分除去施設内の放出廃液貯槽へ送る。

焼却施設からの低放射性の廃液は、廃棄物処理場の低放射性廃液貯槽に送る。

放出廃液貯槽に貯留した処理済みの廃液は、放射性物質の量を測定し、放射性物質の量が5.3.2に記述した値以下であることを確認したのち、放出管を通して海中へ放出する。

上記の値をこえる場合は、この廃液は廃棄物処理場の放射性配管分岐室内の中間受槽又は低放射性廃液貯槽へ送り、あるいは第三低放射性廃液蒸発処理施設の廃液受入貯槽へ送り、再び処理する。

廃溶媒は、分離精製工場のリワークセル内の廃溶媒受槽から、廃棄物処理場の廃溶媒貯蔵セル内の廃溶媒・廃希釈剤貯槽あるいはスラッジ貯蔵場及び廃溶媒貯蔵場の廃溶媒貯蔵セル内の廃溶媒貯槽へ送り貯蔵するか、又は廃溶媒処理技術開発施設へ送ることができるようにする。

4.2.2.9.3 固体

(2) 低放射性の固体廃棄物

低放射性の固体廃棄物としては各建家から排出する木片、紙、衣服などの可燃性のもの、電球、プラスチック機器などの圧縮容易なもの、工具、金属廃棄物などの非圧縮性のものがある。これらの固体廃棄物はポリエチレンの袋に詰め、さらに廃棄物容器に納め、各建家から運搬車で廃棄物処理場などに運ぶ。運搬車はそのままエアロック内に入り、廃棄物容器は5トントレーンを用いて所定の貯蔵区域に置き、さらに仕分け用グローブボックスに運び可燃性のもの、圧縮できるもの、圧縮できないものに分けるなどの仕分けを行う。

可燃性の固体廃棄物のうち木片はのこぎりで小片に切り、紙、衣服などとともに焼却施設に運び、焼却炉（処理量400kg/日以上）で焼却する。また、放出廃液油分除去施設からの廃活性炭は、焼却施設に運び小型焼却炉（処理量20kg/日以上）で焼却する。焼却炉及び小型焼却炉の燃焼ガスは、洗浄塔、フィルタで洗浄、ろ過し、アスファルト固化技術開発施設の付属排気筒から大気中に排出する。灰は、専用のポリ容器に充てんし、さらに低放射性固体廃棄物貯蔵容器に収納する。洗浄塔からの洗浄廃液は、廃棄物処理場の低放射性廃液貯槽に送る。

圧縮可能なものは圧縮機（圧縮力約80t）で低放射性固体廃棄物貯蔵容器に圧縮充てんする。また、非圧縮性のものは切断機により小片に切り低放射性固体廃棄物貯蔵容器に納める。これらの低放射性的の固体廃棄物はこの容器内でコンクリート固化（処理量ドラム7本/日以上）することができる。

これらの処理した低放射性的の固体廃棄物は第一低放射性固体廃棄物貯蔵場又は第二低放射性固体廃棄物貯蔵場へ送り貯蔵する。

高レベル放射性物質研究施設から運ばれてきた低放射性的の固体廃棄物は上記と同様に処理した後、第一低放射性固体廃棄物貯蔵場又は第二低放射性固体廃棄物貯蔵場へ送り貯蔵する。

4.3 再処理施設の構造及び設備

4.3.1 建家、構築物及び設備の構造一般

4.3.1.1 再処理施設の構成を次のとおり変更する。

4.3.1.1 再処理施設の構成

本施設は、次のような建家からなる。

(1) 分離精製工場建家

(i) 分離精製工場

使用済燃料の受入れ及び貯蔵、せん断、溶解、分離、精製、ウランの脱硝、プルトニウム製品の貯蔵、気体廃棄物の処理、高放射性の廃液及び中放射性の廃液の処理、高放射性の廃液の貯蔵、濃縮ウラン溶解槽の遠隔補修技術の開発などを行う。

(2) 付属建家

(i) 廃棄物処理場

低放射性の液体廃棄物の処理（蒸発濃縮処理、化学処理）、低放射性の固体廃棄物の処理及び低放射性の液体廃棄物の放出などを行う。

(ii) 分析所

各工程などに関する試料の分析、各種試験のほか、放射線、臨界、火災などに関する安全管理などを行う。また、分析所は分離精製工場（除染場を含む）及び廃棄物処理場と通路で接続し、これら施設の入口とするため、事務室や出入管理に必要な施設を含む。

(iii) 除染場

各建家から生ずる汚染機器類の除染を行う建家で、分離精製工場と通路で接続する。

(V) 第二低放射性廃液蒸発処理施設，第三低放射性廃液蒸発処理施設及び放出
廃液油分除去施設

低放射性の液体廃棄物の処理（蒸発濃縮処理，化学処理），低放射性の液
体廃棄物の放出などを行う。

(V) ウラン脱硝施設

ウランの脱硝を行う。

(VI) 焼却施設

低放射性の可燃性固体廃棄物などの焼却処理を行う。

(vii) 貯蔵庫類

高放射性固体廃棄物貯蔵庫及び第二高放射性固体廃棄物貯蔵施設（せん断
工程などから排出する高放射性の固体廃棄物の貯蔵），第一低放射性固体廃
棄物貯蔵場及び第二低放射性固体廃棄物貯蔵場（廃棄物処理工程などから排
出する低放射性の固体廃棄物の貯蔵），スラッジ貯蔵場及び第二スラッジ貯
蔵場（廃棄物処理工程などから排出するスラッジなどの貯蔵），ウラン貯蔵
所及び第二ウラン貯蔵所（ウラン製品などの貯蔵），廃溶媒貯蔵場（廃溶媒
の貯蔵），高放射性廃液貯蔵場（高放射性の廃液の貯蔵）がある。

(3) 主排気筒

分離精製工場などからの廃気を排出する。

(4) その他

倉庫類，薬品貯槽類，事務所，排水モニタ室，アスファルト固化技術開発施
設，クリプトン回収技術開発施設，プルトニウム転換技術開発施設，廃溶媒処
理技術開発施設，第二中間開閉所，資材庫，ガラス固化技術開発施設などがある。

主要な再処理施設の各建家の配置は，分離精製工場（除染場を含む）と廃棄物
処理場を，分析所にそれぞれ通路で接続し，これらの一つのグループの外側の北

部にスラッジ貯蔵場，第二スラッジ貯蔵場，廃溶媒貯蔵場，廃溶媒処理技術開発施設及び焼却施設を，同じく南東部に高放射性固体廃棄物貯蔵庫，第二高放射性固体廃棄物貯蔵施設，第一低放射性固体廃棄物貯蔵場及び第二低放射性固体廃棄物貯蔵場を設置する。また，低放射性の固体廃棄物の貯蔵施設の南側には，アスファルト固化技術開発施設のうちアスファルト固化体貯蔵施設及び第二アスファルト固化体貯蔵施設を設置する。

分離精製工場の南西部には主排気筒を配し，分離精製工場とは排気ダクトで接続する。分離精製工場の西側にはクリプトン回収技術開発施設を設置し，南側に隣接してプルトニウム転換技術開発施設及び高放射性廃液貯蔵場を設置し，東側にウラン脱硝施設を設置する。また，高放射性廃液貯蔵場の西側にガラス固化技術開発施設のガラス固化技術開発棟，ガラス固化技術管理棟及び付属排気筒を設置する。廃棄物処理場の東側に隣接し第二低放射性廃液蒸発処理施設及び第三低放射性廃液蒸発処理施設を設置し，これらの施設の南側には，アスファルト固化技術開発施設のうちアスファルト固化処理施設を設置し，これらは順次通路で接続する。

また，上記グループの北側に道路をへだてて，ウラン貯蔵所，第二ウラン貯蔵所，中間開閉所及び第二中間開閉所を設置する。また，第二ウラン貯蔵所の東側に浄水貯槽とポンプを備えた資材庫を設置する。

さらに，主要施設のほぼ東側に道路をへだてて，放出廃液油分除去施設及びアスファルト固化技術開発施設の付属排気筒を設置する。

4.3.1.2 一般構造

4.3.1.2.1 耐震構造

4.3.1.2.1 耐震構造のうち、(7)耐震設計の分類に次のとおり追加する。

(7) 耐震設計の分類

㉑ 焼却施設

(イ) 建家及び構築物

B 類

建 家

(ロ) 機器・配管

B 類

焼却炉

小型焼却炉

高温フィルタ

C 類

地下浸透水貯槽

4.3.1.4 主要な付属建家の構造

4.3.1.4 主要な付属建家の構造のうち、4.3.1.4.1 廃棄物処理場の(1)一般構造を次のとおり変更し、4.3.1.4.8 貯蔵庫類を4.3.1.4.9 貯蔵庫類に変更し、4.3.1.4.8 焼却施設を次のとおり追加する。

4.3.1.4.1 廃棄物処理場

(1) 一般構造

本建家は地下1階、一部地下中2階、地上3階の鉄筋コンクリート造とし、建築面積約1,690平方メートルである。この建家の主要なセルである低放射性廃液蒸発セル、化学処理セルなどは、1階から3階に配置し、地下1階には低放射性廃液貯槽、同濃縮廃液貯蔵セル、放出廃液貯槽などを、地下中2階には移送ポンプ室などを配置する。1階には低放射性固体廃棄物仕分け室、同圧縮処理室、同切断処理室、排気フィルタ室、廃棄物処理場制御室、安全管理分室などを、2階にはフィルタセル、低放射性固体廃棄物固化処理室、試薬調整室、分電盤室、排風機室などを、3階には保守及びサンプリング区域、入気室、送風機室などを配置し、分析所への通路を南西側に設ける。

4.3.1.4.8 焼却施設

焼却施設は地下1階、地上5階の鉄筋コンクリート造とし、建築面積は約500平方メートルである。

地下1階にはカートン貯蔵室、焼却灰取出室、焼却灰ドラム保管室、オフガス処理室などを、1階には焼却炉室、小型焼却炉室、高温フィルタ室、トラックエアロック室、カートン搬入室などを、2階には更衣室を、3階には制御室、廃活性炭供給室、カートン投入室などを、4階には電気室、冷却用送風機室、機械室などを、5階には給気室、排気室などを配置し、1階のカートン搬入室で廃棄物処理場と、3階の連絡通路で廃棄物処理場及び廃溶媒処理技術開発施設とそれぞれ接続する。

4.3.2 工程別の設備に関する主な仕様及び個数

4.3.2.9 放射性廃棄物の処理・処分

4.3.2.9.3 固体

4.3.2.9.3 固体のうち、(2)低放射性の固体廃棄物を次のとおり変更する。

(2) 低放射性の固体廃棄物

廃棄物処理場

クレーン 吊上容量 約5トン 1基

低放射性固体廃棄物処理関係設備

グローブボックス 1基

圧縮機 約80トン(圧縮力) 1基

コンクリート固化装置 1式

コンクリートミキサ

ホッパ

切断装置 1式

のこびき装置 1式

焼却施設

焼却炉 400kg/日以上 1基

小型焼却炉 20kg/日以上 1基

高温フィルタ(焼却炉用) 1基

廃気処理設備 1式

洗浄塔

フィルタ

排風機(約20Nm³/min) 3基(うち2基常用)

第一低放射性固体廃棄物貯蔵場及び第二低放射性固体廃棄物貯蔵場

第一低放射性固体廃棄物貯蔵場 延べ面積 約11,000平方メートル3段積

貯蔵能力 約10年分(200ℓドラム換算約34,000本)

第二低放射性固体廃棄物貯蔵場 延べ面積 約3,660平方メートル3段積

貯蔵能力 約5.5年分(200ℓドラム換算約12,500本)

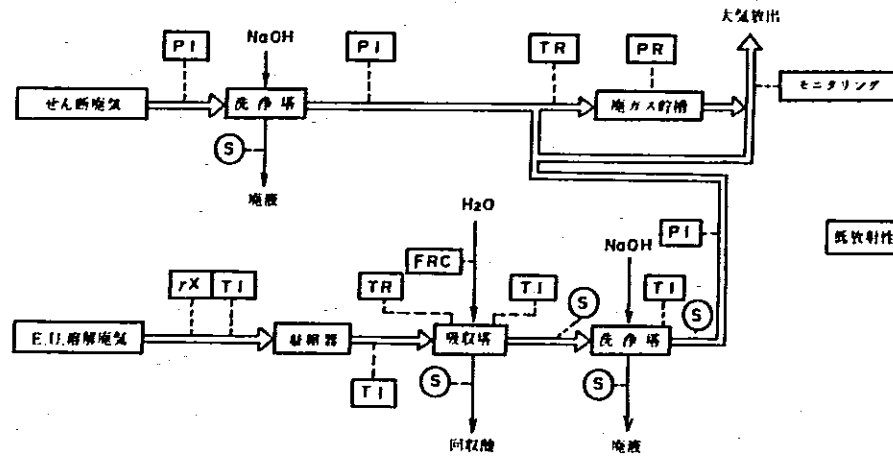
4.3.3 主要な附属設備に関する主な仕様及び個数

4.3.3.1 工程管理設備

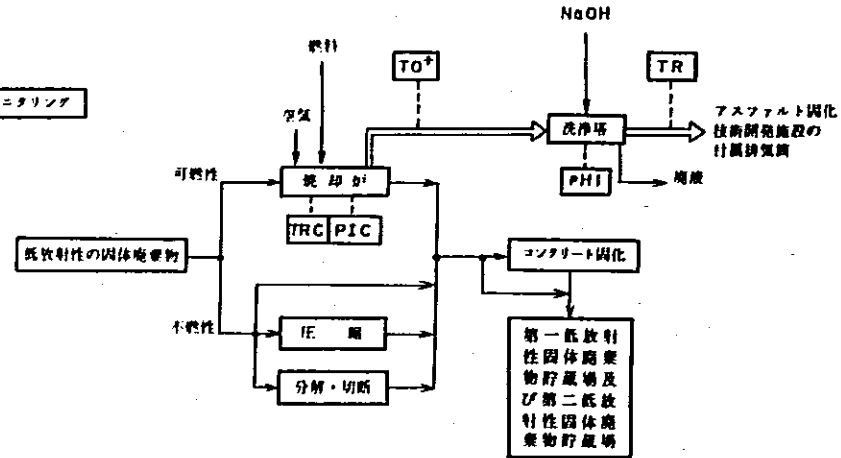
4.3.3.1 工程管理設備及び参考第4.3-1図(2)工程管理概略系統図(2)(廃棄物処理)を次のとおり変更する。

工程を円滑に進め、臨界事故や火災・爆発事故等の工程における事故を防止するための必要な管理設備として、分析設備及び計装設備を設ける。

工程管理のため、燃料受入れ・貯蔵工程については受入れ・貯蔵制御室、溶解から製品までの各工程については中央制御室及びウラン脱硝施設制御室、廃棄物の処理・処分の各工程については廃棄物処理場制御室、放出廃液油分除去施設制御室及び焼却施設制御室を設け、それぞれ受け持つ工程の制御を行う。各工程で採取された分析用試料は分析所に送り分析し、分析結果はただちに各制御室に送り、工程の管理に使用する。

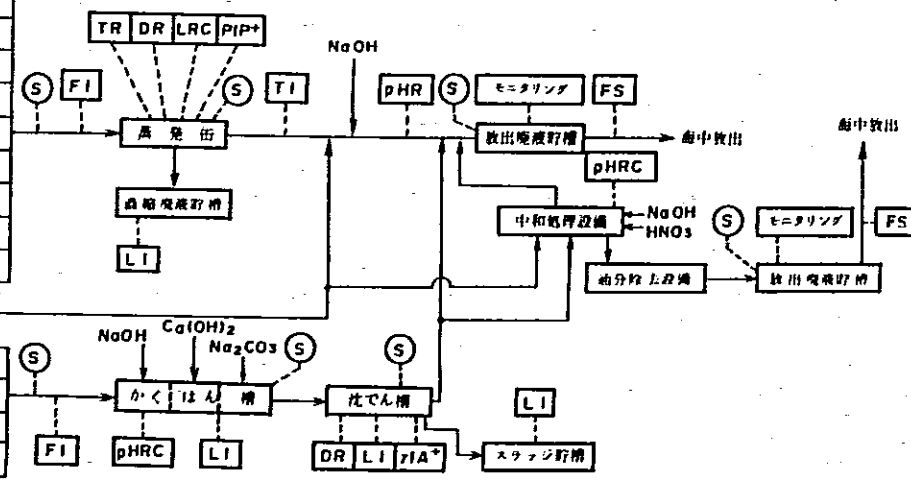


廃気処理系



低放射性の固体廃棄物処理系

- 機械処理セル廃液
- 廃気洗浄廃液
- カスク除染廃液
- プール水処理廃液
- 溶媒洗浄廃液
- 廃気洗浄廃液
- 分離精製工場除染廃液
- 除染場除染廃液
- 廃棄物処理場廃液
- 分析所廃液
- 塔槽類除染廃液
- ウォッシュアウト廃液
- 酸回収塔凝縮液
- 分離精製工場洗浄廃液
- 除染場洗浄廃液
- 分析所洗浄廃液
- 廃棄物処理場廃液
- 洗濯場廃液



低放射性の廃液処理系

表示記号			
第1字		第2字以降	
A	分析	A	警報
C	電気電導度	C	制御
D	密度	I	指示
F	流量	O	自動操作
L	レベル	P	緊急操作
P	圧力	R	記録
T	温度	S	積算
$\alpha\beta\gamma$	放射能	X	予備
n	中性子	Δ	流量調整器
pH	水素イオン濃度	Si	ランプ表示
Tm	時間	W	注意
dP	差圧		
Li	界面		
(S)	サンプリングポイント		

4.3.3.2 安全管理設備

4.3.3.2 安全管理設備を次のとおり変更する。

臨界事故を防止するため各工程に関して、必要に応じてプロセスモニタ、工程計装及び分析設備、警報装置を設置する。万一の事故発生に備えて、中性子線エリアモニタ及び臨界警報装置などを設置する。これらは常時安全管理室で監視する。

火災・爆発事故の防止対策は工程管理上の各種設備を用いて行うが、万一の事故に備えて施設内各所に火災報知器を設け、安全管理室で監視する。

また、施設内各所に放射線測定用機器を設置し、放射線レベルを安全管理室で監視する。

安全管理室には分析所、分離精製工場、廃棄物処理場、スラッジ貯蔵場、第二スラッジ貯蔵場、廃溶媒貯蔵場、除染場、プルトニウム転換技術開発施設、廃溶媒処理技術開発施設、高放射性廃液貯蔵場、ウラン脱硝施設、焼却施設などへ出入する従業員の出入管理に必要な設備や、汚染検査に必要な放射線測定機器類を設置する。

第二高放射性固体廃棄物貯蔵施設の安全管理分室には当該貯蔵施設へ出入する従業員の出入管理に必要な設備や、汚染検査に必要な放射線測定機器類を設置する。

なお、第三低放射性廃液蒸発処理施設、放出廃液油分除去施設、アスファルト固化技術開発施設、第二スラッジ貯蔵場、廃溶媒貯蔵場などに関する放射線測定用機器、火災報知器の監視などは、第三低放射性廃液蒸発処理施設の2階にある第2安全管理室で行う。

第2安全管理室には第三低放射性廃液蒸発処理施設、アスファルト固化技術開発施設などへ出入する従業員の出入管理に必要な放射線測定機器類などを設置する。

クリプトン回収技術開発施設に関する放射線測定用機器、火災報知器の監視などは、クリプトン回収技術開発施設の2階にある第3安全管理室で行う。

第3安全管理室にはクリプトン回収技術開発施設へ出入する従業員の出入管理に必要な設備や、汚染検査に必要な放射線測定機器類を設置する。

ガラス固化技術開発棟に関する放射線測定用機器の監視などは、ガラス固化技術開発棟の1階にある第4安全管理室で行う。ガラス固化技術開発棟及びガラス固化技術管理棟に関する火災報知器の監視は、ガラス固化技術開発棟の2階にある制御室で行う。

第4安全管理室には、ガラス固化技術開発棟へ出入する従業員の出入管理に必要な設

備や、汚染検査に必要な放射線測定機器類を設置する。

さらに、施設内のグリーン区域とアンバー区域の間には更衣室を設け、放射線測定機器類を備えて出入管理や汚染検査を行う。

4.3.3.4 換気設備

4.3.3.4 換気設備のうち、4.3.3.4.3 分離精製工場以外の換気系及び主要換気関係設備を次のとおり変更する。

4.3.3.4.3 分離精製工場以外の換気系

分離精製工場以外の建家については、原則として分離精製工場の場合に準ずるがレッド区域などからの主要な廃気は、主排気筒へ送り、その他の廃気は各建家より排出する。

なお、プルトニウム転換技術開発施設のグリーン区域及び一部のアンバー区域からの廃気はフィルタでろ過し、再使用する。

高放射性廃液貯蔵場の一部のグリーン区域からの廃気はフィルタでろ過し、再使用し、アンバー区域及びレッド区域からの廃気は主排気筒へ送る。

また、アスファルト固化処理施設建家及び廃溶媒処理技術開発施設からの主要な廃気は第二高放射性固体廃棄物貯蔵施設のレッド区域などからの廃気及び焼却施設の焼却炉などからの廃気と合流して(112000 m^3 /時以上)アスファルト固化技術開発施設の付属排気筒へ送る。

ガラス固化技術開発棟からの廃気(96000 m^3 /時以上)はガラス固化技術開発施設の付属排気筒へ送る。なお、本開発棟の固化セルからの廃気は固化セルの汚染を考慮し、溶融炉及び槽類からの廃気と同様に槽類換気系で処理したのち、本開発施設の付属排気筒へ送る。

主要換気関係設備

送風機及び排風機

分離精製工場

送風機	約 2,600 m^3 /min	.....	2 基
排風機	約 1,050 m^3 /min	.....	4 基
同上	約 1,000 m^3 /min	.....	2 基
同上	約 750 m^3 /min	.....	3 基
同上	約 260 m^3 /min	.....	2 基
同上	約 75 m^3 /min	.....	1 基

廃棄物処理場

送風機	約 800 m ³ /min	.....	2基
排風機	約 460 m ³ /min	.....	2基
同上	約 350 m ³ /min	.....	3基
同上	約 250 m ³ /min	.....	3基

分析所

送風機	約 350 m ³ /min	.....	2基
同上	約 600 m ³ /min	.....	1基
同上	約 810 m ³ /min	.....	2基
同上	約 60 m ³ /min	.....	1基
排風機	約 350 m ³ /min	.....	3基
同上	約 665 m ³ /min	.....	3基
同上	約 85 m ³ /min	.....	2基

アスファルト固化処理施設

送風機	約 730 m ³ /min	.....	2基
排風機	約 365 m ³ /min	.....	3基
同上	約 370 m ³ /min	.....	3基

クリプトン回収技術開発施設

送風機	約 600 m ³ /min	.....	2基
排風機	約 90 m ³ /min	.....	3基
同上	約 250 m ³ /min	.....	3基
同上	約 55 m ³ /min	.....	3基

プルトニウム転換技術開発施設

送風機	約 750 m ³ /min	.....	3基
同上	約 420 m ³ /min	.....	3基
排風機	約 420 m ³ /min	.....	2基
同上	約 370 m ³ /min	.....	2基
同上	約 300 m ³ /min	.....	2基
同上	約 50 m ³ /min	.....	2基

第二スラッジ貯蔵場

送風機	約	90 m ³ /min	.....	2基
排風機	約	15 m ³ /min	.....	2基

廃溶媒貯蔵場

送風機	約	35 m ³ /min	.....	2基
排風機	約	35 m ³ /min	.....	2基

廃溶媒処理技術開発施設

送風機	約	550 m ³ /min	.....	2基
排風機	約	250 m ³ /min	.....	2基
同上	約	300 m ³ /min	.....	2基

ウラン脱硝施設

送風機	約	450 m ³ /min	.....	2基
排風機	約	400 m ³ /min	.....	2基
同上	約	50 m ³ /min	.....	2基

高放射性廃液貯蔵場

送風機	約	780 m ³ /min	.....	2基
同上	約	450 m ³ /min	.....	2基
排風機	約	330 m ³ /min	.....	2基

第二高放射性固体廃棄物貯蔵施設

送風機	約	880 m ³ /min	.....	3基
排風機	約	580 m ³ /min	.....	3基
同上	約	120 m ³ /min	.....	3基

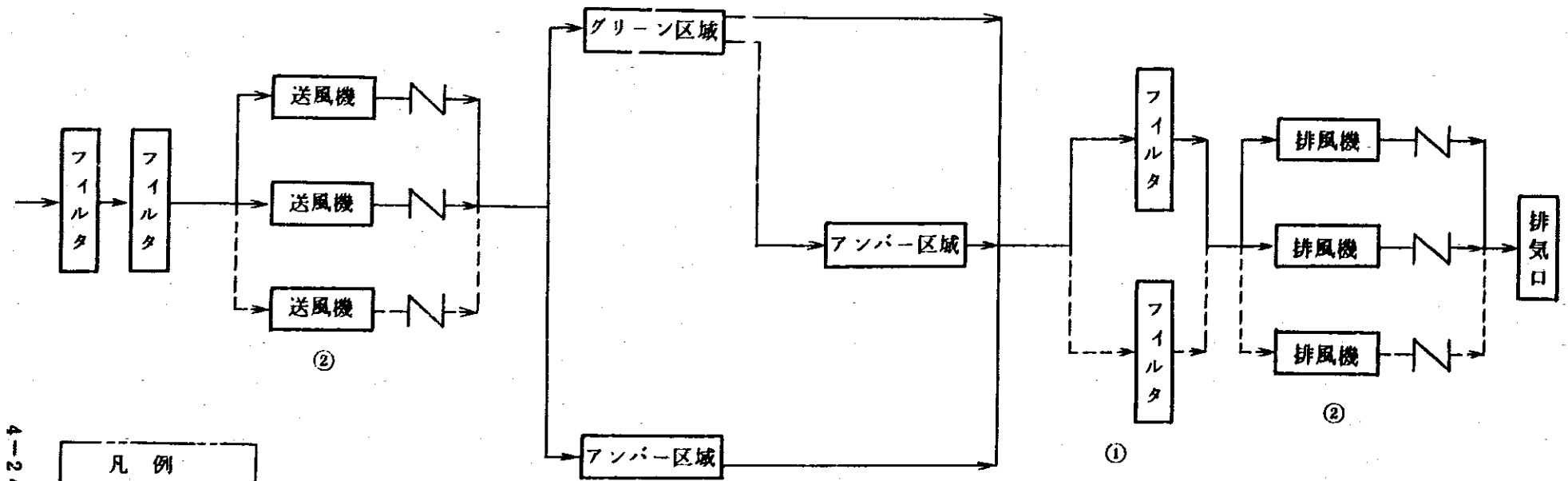
ガラス固化技術開発棟

送風機	約	1,000 m ³ /min	.....	3基
排風機	約	600 m ³ /min	.....	3基
同上	約	330 m ³ /min	.....	2基
同上	約	50 m ³ /min	.....	2基
同上	約	400 m ³ /min	.....	2基
同上	約	35 m ³ /min	.....	2基

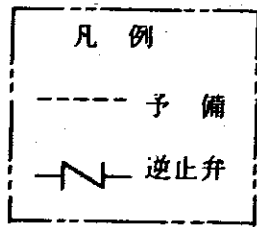
焼却施設

送風機	約 460 m ³ /min	.....	3基
排風機	約 460 m ³ /min	.....	3基
主排気筒			地上 約 90メートル
付属排気筒 (アスファルト固化技術開発施設)			地上 約 90メートル
付属排気筒 (ガラス固化技術開発施設)			地上 約 90メートル

参考4.3-2図(1), (2), (3), (4), (5), (6), (7), (8), (9), (10), (11), に参考4.3-2
図(12)を追加する。

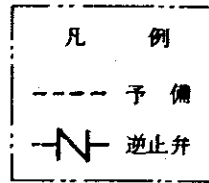
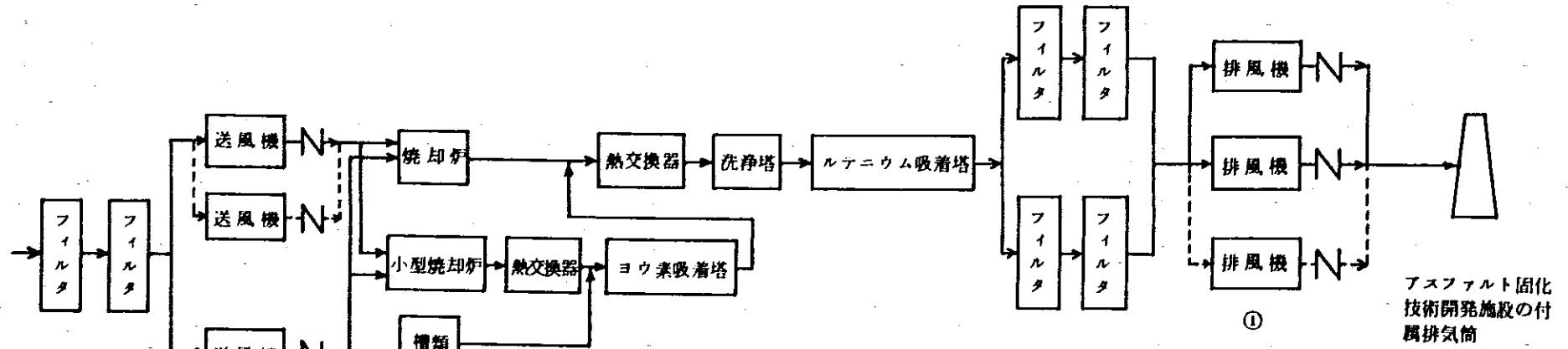


4-24



- ① 予備フィルタは1つのフィルタグループを置換できる能力をもつ
- ② 非常用電源確保 1基分

参考4.3-2図(2) 焼却施設換気系フローシート図(I) (主要部分のみ)



① 非常用電源確保 1基分

参考 4.3-2 図(2) 焼却施設槽類換気系フローシート図(2) (主要部分のみ)

4.3.3.6 給電設備

4.3.3.6 給電設備を次のとおり変更する。

東海事業所の特高変電所(154kV/6.6kV)から、分離精製工場その他の変電室に送電し、所要の電圧に降圧して配電する。本施設の平均使用電力は約12000kWである。

建家内の配電系については、各配電盤及び分電盤は二系統の給電線により給電しており、もし一方の給電線が故障してもこれらの盤から給電する負荷のうちの重要なものは、健全な給電線により自動選択給電する。

非常用電源設備としては、給電の中断が許されないもの(臨界モータなどの安全管理計器や非常灯など)には無停電電源装置などから、短時間給電の中断が許されるもの(参考第4.3-3図に示されるもの)には非常用発電機7基(分離精製工場、中間開閉所、第二中間開閉所各2基及びガラス固化技術管理棟1基)から給電する。非常用発電機は商用電源の停電確認後、瞬時に起動し20秒以内に電圧・周波数を確立して給電可能状態になる。分離精製工場及び中間開閉所の非常用発電機は、万一各2基のうち1基しか起動しない場合でも、照明、排風機、一部の計装及び放射線計器などの最重要負荷には給電する。

また、第二中間開閉所の2基のうち1基及びガラス固化技術管理棟の1基の非常用発電機は照明、排風機、一部の計装及び放射線計器などの最重要負荷に給電し、万一いずれかの1基が起動しない場合には、第二中間開閉所の他の1基からこれらの最重要負荷に給電する。

主要給電関係設備

東海事業所 特高変電所

主変圧器	154kV/6.6kV 3φ 50Hz 30000kVA	2基
遮断器・断路器		
受・変電盤		
配電盤		
空気圧縮装置		
進相コンデンサ		

避 雷 器

分離精製工場

動力用変圧器	6.6kV/420V 3φ 50Hz 1500kVA	.....	2基
照明用変圧器	6.6kV/210V 3φ 50Hz 200kVA	.....	2基
受電盤			
配電盤			
進相コンデンサ			

除 染 場

動力用変圧器	6.6kV/420V 3φ 50Hz 1500kVA	.....	2基
照明用変圧器	6.6kV/210V 3φ 50Hz 200kVA	.....	2基
受電盤			
配電盤			
進相コンデンサ			

中間開閉所

受電盤			
配電盤			

第三低放射性廃液蒸発処理施設

動力用変圧器	6.6kV/420V 3φ 50Hz 1500kVA	.....	2基
照明用変圧器	6.6kV/210V及び105V 1φ 3W 50Hz 300kVA	.....	2基
受電盤			
配電盤			
進相コンデンサ			

アスファルト固化体貯蔵施設

動力用変圧器	6.6kV/420V 3φ 50Hz 500kVA	.....	2基
照明用変圧器	6.6kV/210V及び105V 1φ 3W 50Hz 50kVA	.....	2基
受・配電盤			

クリプトン回収技術開発施設

動力用変圧器	6.6kV/420V 3φ 50Hz 750kVA	.....	2基
照明用変圧器	6.6kV/210V及び105V 1φ 3W 50Hz 100kVA	.....	2基

受電盤

配電盤

プルトニウム転換技術開発施設

動力用変圧器 6.6kV/420V 3φ 50Hz 600kVA 2基

6.6kV/210V 3φ 50Hz 250kVA 2基

照明用変圧器 6.6kV/210V及び105V 1φ 3W 50Hz 150kVA 2基

受電盤

配電盤

進相コンデンサ

第一低放射性固体廃棄物貯蔵場

動力・照明用変圧器 6.6kV/420V 3φ 50Hz 750kVA 1基

受・配電盤

第二中間開閉所

受電盤

配電盤

ウラン脱硝施設

動力用変圧器 6.6kV/420V 3φ 50Hz 500kVA 2基

照明用変圧器 6.6kV/210V及び105V 1φ 3W 50Hz 100kVA 2基

受電盤

配電盤

高放射性廃液貯蔵場

動力・照明用変圧器 6.6kV/420V 3φ 50Hz 1,000kVA 2基

受・配電盤

第二アスファルト固化体貯蔵施設

動力・照明用変圧器 6.6kV/420V 3φ 50Hz 1250kVA 2基

受電盤

配電盤

第二高放射性固体廃棄物貯蔵施設

動力・照明用変圧器 6.6kV/420V 3φ 50Hz 750kVA 2基

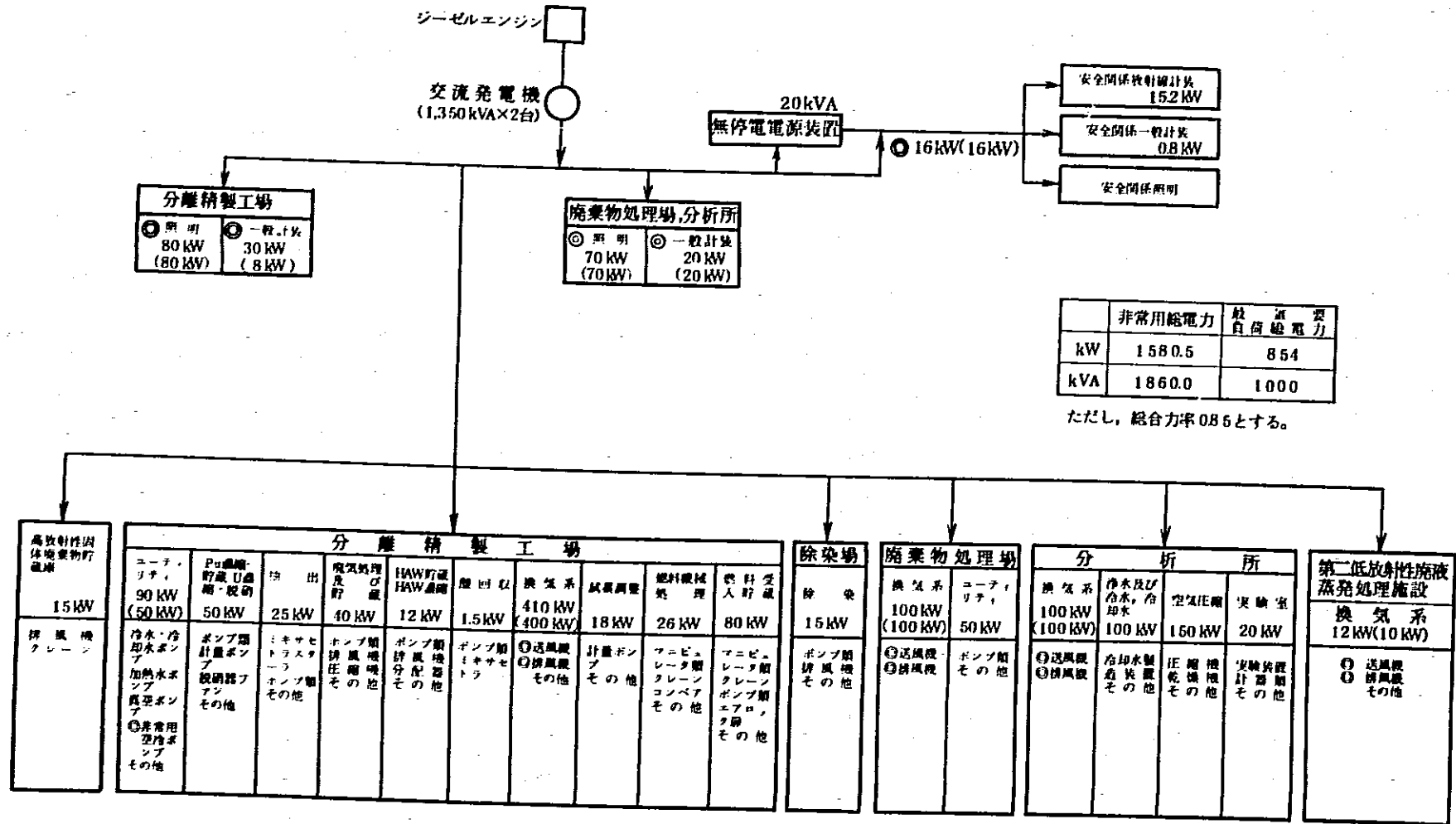
受・配電盤

ガラス固化技術開発棟

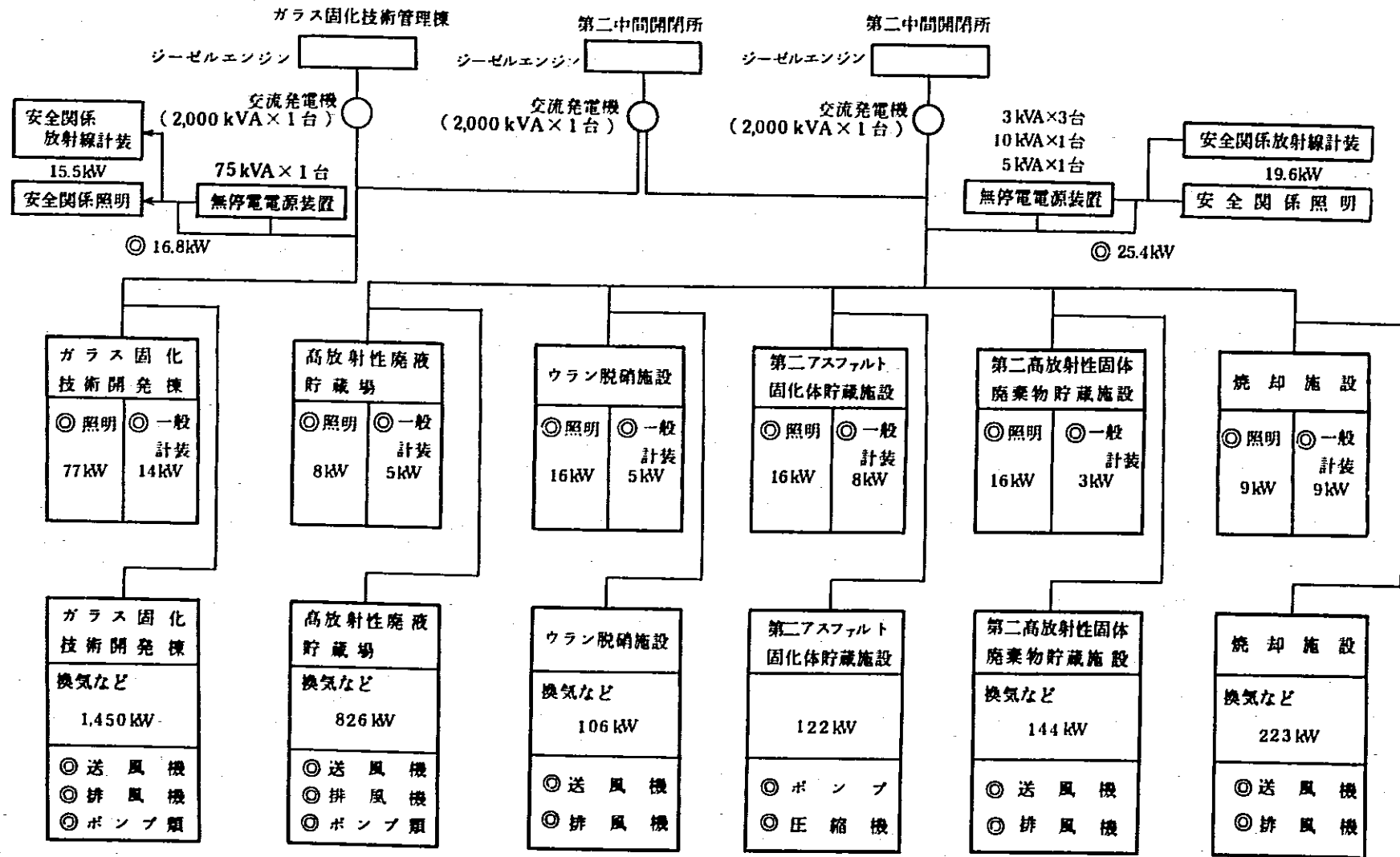
動力用変圧器	6.6kV/420V 3φ 50Hz 1250kVA	3基
	6.6kV/420V 3φ 50Hz 750kVA	1基
照明用変圧器	6.6kV/210V及び105V 1φ 3W 50Hz 300kVA	1基
	6.6kV/210V及び105V 1φ 3W 50Hz 200kVA	1基
受電盤		
配電盤		
焼却施設		
動力・照明用変圧器	6.6kV/420V 3φ 50Hz 750kVA	2基
受・配電盤		
非常用発電機	6.6kV/3φ 50Hz 1,350kVA	2基
	6.6kV/3φ 50Hz 1,500kVA	2基
	6.6kV/3φ 50Hz 2,000kVA	3基
圧縮空気による自動起動		
電圧確立時間20秒以内		
無停電電源装置	充電器, 蓄電池及びインバータ 20kVA	1基
	充電器, 蓄電池及びインバータ 7.5kVA	1基
	充電器, 蓄電池及びインバータ 3kVA	4基
	充電器, 蓄電池及びインバータ 15kVA	1基
	充電器, 蓄電池及びインバータ 5kVA	2基
	充電器, 蓄電池及びインバータ 10kVA	1基
	充電器, 蓄電池及びインバータ 75kVA	1基

参考第4.3-3図(1)非常用電力配置図(その1)及び参考第4.3-3図(3)非常用電力配置図(その3)を次のとおり変更する。

参考 第4.3-3図(1) 非常用電力配電図(その1)



(注) 1. HAW: 高放射性廃液, Pu: プルトニウム, U: ウラン
 2. ◎印は最重要機器, ()内はその消費電力を示す。



(注) ◎印は最重要機器

参考 第 4.3 - 3 図(3) 非常用電力配置図 (その 3)

4.3.3.7 その他の附属設備

4.3.3.7 その他の附属設備のうち、(2)圧縮空気設備、(5)プルトニウム転換技術開発施設、(6)廃溶媒処理技術開発施設、(7)濃縮ウラン溶解槽の遠隔補修技術開発設備を次のとおり変更する。

(2) 圧縮空気設備

圧縮空気設備としては、再処理施設専用の圧縮機を設け計装用及び工程用圧縮空気源としての圧縮空気を供給する。

計装用圧縮機は容量 $1,500 \text{ Nm}^3/\text{時}$ 、圧力 $7 \text{ kg/cm}^2 \text{ G}$ を2基(うち1基常用)、又工程用圧縮機は容量 $1,500 \text{ Nm}^3/\text{時}$ 、圧力 $7 \text{ kg/cm}^2 \text{ G}$ を2基(うち1基常用)を設ける。

ウラン脱硝施設の計装用及び工程用圧縮空気を供給するために容量 $1,400 \text{ Nm}^3/\text{時}$ 、圧力 $7 \text{ kg/cm}^2 \text{ G}$ の空気圧縮機2基(うち1基常用)を設ける。

高放射性廃液貯蔵場の計装用及び工程用圧縮空気を供給するために容量 $800 \text{ Nm}^3/\text{時}$ 、圧力 $9 \text{ kg/cm}^2 \text{ G}$ の空気圧縮機2基(うち1基常用)を設ける。

第二高放射性固体廃棄物貯蔵施設の計装用及び工程用圧縮空気を供給するために容量 $350 \text{ Nm}^3/\text{時}$ 、圧力 $7 \text{ kg/cm}^2 \text{ G}$ の空気圧縮機2基(うち1基常用)を設ける。

焼却施設の計装用及び工程用圧縮空気を供給するために容量 $1,050 \text{ Nm}^3/\text{時}$ 、圧力 $7 \text{ kg/cm}^2 \text{ G}$ の空気圧縮機2基(うち1基常用)を設ける。

(5) プルトニウム転換技術開発施設

本開発施設への給液は、分離精製工場のプルトニウム製品貯槽からの硝酸プルトニウム溶液及び一時貯槽又は再処理施設以外からの硝酸ウラニル溶液である。

これらの溶液のうち、分離精製工場からの溶液は、硝酸プルトニウム受入計量槽、硝酸ウラニル受入計量槽にそれぞれ独立の配管で受け入れ、計量し、硝酸プルトニウム貯槽、硝酸ウラニル貯槽に送る。また、再処理施設以外からの溶液は、輸送容器にて本開発施設に搬入し、濃縮度20%未満の硝酸ウラニル溶液は、ウラン受槽に受け入れ、計量し、混合槽に送る。天然ウラン又は劣化

ウランの硝酸ウラニル溶液は、硝酸ウラニル貯槽に受け入れ、計量し、混合槽に送る。

混合転換の場合には、硝酸プルトニウム溶液と硝酸ウラニル溶液は、混合槽で混合し、混合液貯槽に送り、つぎに混合液給液槽、中間槽をへて脱硝加熱器へ約8リットルずつ送り、マイクロ波により蒸発濃縮・脱硝する。脱硝粉末は約10キログラム（金属プルトニウム、金属ウラン換算、以下同じ）ずつ焙焼還元炉で焙焼し、窒素酸素混合ガス雰囲気中で還元して、プルトニウム・ウラン混合酸化物にする。

また、単体転換の場合には、硝酸プルトニウム溶液は、約8リットルずつ硝酸プルトニウム給液槽、中間槽をへて脱硝加熱器へ送り、蒸発濃縮・脱硝する。脱硝粉末は約5キログラムずつ焙焼還元炉で焙焼され、二酸化プルトニウム粉末にする。

上記の工程で生成した酸化物粉末は、それぞれ粉砕・混合などの粉末調整をしたのち、粉末缶に約2.5キログラムずつ充てんし、計量する。粉末缶は4缶ずつ貯蔵容器に納め、粉末貯蔵室の貯蔵ホールで一時保管し、運搬容器で運び出す。

本開発施設の脱硝加熱器、焙焼還元炉などからの廃気及び硝酸プルトニウム受人計量槽などからの廃気は、2段以上の洗浄塔及び1段のプレフィルタ・2段の高性能フィルタをへてセル換気系へ送る。

気送系のサイクロンからの廃気は、1段のプレフィルタ・3段の高性能フィルタをへてセル換気系へ送る。

セル及びグローブボックスなどからの廃気は、1段のプレフィルタ・1段の高性能フィルタをへたのち、上記廃気とともに2段の高性能フィルタをへて分離精製工場の主排気ダクトに送り、主排気筒より排出する。

本開発施設建家からの廃気（ホワイト区域を除く）は、1段のプレフィルタ・2段の高性能フィルタをへてセル及びグローブボックスなどの廃気とともに主排気筒より排出する。

なお、グリーン区域及び中央監視室、機器分析室、機器調整室、排気室など一部のアンバー区域からの廃気は、1段のプレフィルタ・2段の高性能フィルタをへて再使用する。再使用される廃気は、高性能フィルタの前でプルトニ

ウムの濃度を連続的に監視し、プルトニウム濃度が設定値より高くなった場合には、自動的にダンパーを切換え再使用を中止する。なお、このダンパーについては、手動でも切換えができるようにする。

脱硝加熱器などからの廃液は、廃液受入槽をへて、廃液蒸発缶で処理し、凝縮液は分離精製工場の酸回収中間貯槽へ送る。また、濃縮液は分析廃液とともに中和沈殿槽へ送り、中和沈殿処理し、ろ液はさらに凝集沈殿処理する。凝集沈殿ろ液は、分離精製工場の低放射性廃液中間貯蔵セル内の中間貯槽へ送る。

中和沈殿物は乾燥、焙焼ののち、粉末缶に納め粉末貯蔵室へ送り保管する。

また、凝集沈殿物は乾燥、焙焼ののち、固体廃棄物置場へ送り保管する。

本開発施設で発生するフィルタなどの固体廃棄物は、廃棄物処理場へ送るか、あるいは第一低放射性固体廃棄物貯蔵場又は第二低放射性固体廃棄物貯蔵場へ送る。なお、ウラン試験中に発生する固体廃棄物は、東海事業所のウラン廃棄物処理施設へ送る。

本開発施設の能力は、混合転換の場合は1日あたり最大10キログラム（金属プルトニウム5キログラム、金属ウラン残部）であり、単体転換の場合は1日あたり5キログラムである。なお、混合転換に用いるウランの最大濃縮度は20%未満とする。

主要関係設備

硝酸プルトニウム受入計量槽	ステンレス鋼製	中空円筒状…基数	1基
		容量	約300ℓ
硝酸プルトニウム貯槽	ステンレス鋼製	中空円筒状…基数	1基
		容量	約300ℓ
硝酸プルトニウム給液槽	ステンレス鋼製	円筒状………基数	1基
		容量	約8ℓ
硝酸ウラニル受入計量槽 (4%濃縮ウラン)	ステンレス鋼製	平板状………基数	1基
		容量	約1m ³
硝酸ウラニル貯槽 (4%濃縮ウラン)	ステンレス鋼製	平板状………基数	1基
		容量	約1m ³
ウラン受槽 (20%濃縮ウラン)	ステンレス鋼製	円筒状………基数	2基
		容量	約100ℓ/基

混合槽		ステンレス鋼製 中空円筒状…基数 1基 容量 約300ℓ
混合液貯槽		ステンレス鋼製 中空円筒状…基数 1基 容量 約300ℓ
混合液給液槽		ステンレス鋼製 円筒状……………基数 2基 容量 約8ℓ/基
中間槽		ステンレス鋼製 円筒状……………基数 2基 容量 約8ℓ/基
脱硝加熱器	主要部	ステンレス鋼製……………2基
脱硝ポート		ステンレス鋼製 円盤状…………約2kg/皿 セラミックス製 円盤状…………約2kg/皿
焙焼還元炉	炉心管	インコネル製……………1基
焙焼還元ポート		インコネル製 角形…………約2kg/皿
粉砕機	主要部	クロム鋼製 連続揺動型……………1基 約10kg/バッチ
混合機		ステンレス鋼製 円盤状……………1基 約40kg/バッチ
粉末缶		アルミニウム製 円筒状……約2.5kg/缶 (内径13×高さ約25cm)
貯蔵容器		ステンレス鋼製 円筒状 粉末缶…4缶/容器 (内径14×高さ約110cm)
廃液受入槽		ステンレス鋼製 中空円筒状…基数 2基 容量 約100ℓ/基
廃液蒸発缶		ステンレス鋼製 自己循環型……………1基 約200ℓ/バッチ
中和沈澱槽		ステンレス鋼製 円筒状……………基数 1基 容量 約70ℓ
各種貯槽類	……………	1式
各種搬送装置類	……………	1式
グローブボックス類	……………	1式

本開発施設の各工程の各所に分析試料採取設備を設置して、分析試料を採取し、本開発施設内の工程分析室へ送り分析する。

付属分析関係設備..... 1 式

電位差滴定装置

蛍光X線分析装置

比表面積測定装置

平均粒径測定装置

水分分析装置

分光光度計

各種分析機器・器具類

グローブボックス

分析試料輸送装置

本開発装置の計装は、電気式計装を主体として用いる。

工程の主要な計装設備としては、硝酸プルトニウム受人計量槽、混合槽、硝酸ウラニル受人計量槽には LO^+ （液面上限制御操作）、 LRA^+ （液面記録上限警報）、 DR （密度記録計）などを設置し、硝酸ウラニル貯槽、硝酸プルトニウム貯槽、混合液貯槽、リワーク槽には LA^+ （液面上限警報）を設置しており、 LO^+ 、 LRA^+ 、 LA^+ は槽内の液位を、 DR は溶液の密度を監視する。

焙焼還元炉には TP^+ （温度上限緊急操作）、 TRC （温度記録調節）、 FP^- （流量下限緊急操作）、 PI （圧力指示）を設置し、 TP^+ 、 TRC は炉の温度を監視、調節し、 FP^- は炉端部冷却水の流量を、 PI は炉内の圧力を監視する。

廃液受人槽には LA^+ （液面上限警報）を設け、液位を監視する。

廃液蒸発缶には LO^\pm （液面上下限制御操作）、 TR （温度記録計）、 TP^+ 、 PRC （圧力記録調節）、 PP^+ （圧力上限緊急操作）を設け、 LO^\pm は廃液蒸発缶内の液位を、 TR 、 TP^+ は蒸発缶内の液の温度を監視し、 PRC 、 PP^+ は蒸発缶内の圧力を監視、調整する。

焙焼還元炉の前後、中間貯蔵の受払い、粉末缶の充てんなどの主要な重量測定点には WR （重量記録計）又は WRO^+ （重量記録上限制御操作）を設置し、

粉末の重量を監視する。

窒素-水素混合ガスの供給系には、FSC（流量積算調節）、 H_2P^+ （水素濃度上限緊急操作）などを設置し、水素濃度を監視、調節する。

また、セル内のドリフトレ、溶液を取り扱うグローブボックスの床には LW^+ （液面上限警報）を設け、槽類などからの溶液の漏洩を監視する。

付属計装関係設備

- 現場計器盤：グラフィックパネル、警報装置、記録計、指示計、調節計
- 中央監視盤：グラフィックパネル、警報装置、記録計、指示計、調節計
- 電話など

本開発施設で使用する蒸気については、再処理施設専用のボイラにより、本開発施設の必要なか所に供給する。

また、圧縮空気については、空気圧縮機を設け、圧縮空気を供給する。

窒素ガスについては、本開発施設建家外の液体窒素貯槽に受け入れ、気化のうち、本開発施設の必要なか所に供給する。

窒素-水素混合ガスについては、それぞれ本開発施設建家外で水素と窒素を混合して、本開発施設の必要なか所に供給する。

蒸気設備	1 式
空気圧縮機 容量 約 1 6 0 N m ³ /時 圧力 約 7 kg/cm ² G	3 基
	(うち 2 基常用)
冷媒設備	1 式
液体窒素貯槽 円筒状	基数 1 基
	容量 約 4.5 m ³

(6) 廃溶媒処理技術開発施設

本開発施設への給液は、廃棄物処理場の廃溶媒・廃希釈剤貯槽、廃希釈剤貯槽、スラッジ貯蔵場及び廃溶媒貯蔵場の廃溶媒貯槽からの廃溶媒及び廃希釈剤である。

給液は、受人貯槽に受け入れたのち、洗浄槽で炭酸ナトリウム溶液で洗浄し、第 1 抽出槽、第 2 抽出槽、第 3 抽出槽でリン酸溶液及び純水により T B P

(リン酸トリブチル)とドデカンに分離する。分離したドデカンはシリカゲル吸着塔にて精製したのち、分離精製工場へ送り、再使用するか、又は焼却施設へ送り、小型焼却炉で焼却する。

分離したTBPは、TBP貯槽をへて、100ℓのドラムに供給し、さらにこのドラムにPVC固化においては、TBPと同量のPVC粉末を加え(TBP含有量30～50重量パーセント)たのち、混合かく拌し、加熱することによりPVC固化体とする。一方、エポキシ固化においては、このドラムにTBPと同量のエポキシ樹脂、硬化剤及び添加剤を加え(TBP含有量40～60重量パーセント)たのち、混合かく拌することにより、エポキシ固化体とする。

これらのドラムは、PVC又はエポキシ樹脂が固化したのち、ふたをし、200ℓのドラム(スベータ付き)に納め、さらに200ℓドラムのふたをしたのち、フレームに4本ずつまとめて納めたのち、アスファルト固化技術開発施設へ運搬車にて送り貯蔵する。

また、TBPはTBP貯槽をへて、スラッジ貯蔵場又は廃浴媒貯蔵場の廃浴媒貯槽へ送ることができる。

本開発施設の槽類からの廃気はフィルタをへて、セル換気系へ送る。

本開発施設建家からの廃気(ホワイト区域を除く)はフィルタをへて、アスファルト固化技術開発施設の付属排気筒より排出する。

洗浄槽からの廃液は、希釈剤洗浄槽にて、本開発施設で精製したドデカンにより洗浄したのち、廃液中間貯槽をへて、アスファルト固化技術開発施設の廃液受入貯槽へ送る。希釈剤洗浄槽からのドデカンは、焼却施設へ送り、小型焼却炉で焼却する。

受入貯槽及び第3抽出槽からの廃液は、本開発施設で精製したドデカンなどで洗浄したのち、蒸発缶に送る。蒸発缶濃縮液は廃液中間貯槽をへて、アスファルト固化技術開発施設の廃液受入貯槽へ送る。

蒸発缶凝縮液及び本開発施設の管理区域の床ドレン、手洗廃水などは、廃棄物処理場の低放射性廃液貯槽へ送る。

本開発施設で発生するフィルタなどの固体廃棄物は、廃棄物処理場へ送るか、あるいは第一低放射性固体廃棄物貯蔵場又は第二低放射性固体廃棄物貯蔵場へ送る。

主要関係設備

受入貯槽	ステンレス鋼製	円筒状	.....基数 2基
			容量 約10 m ³ /基
洗浄槽	ステンレス鋼製	円筒状	.....基数 1基
			容量 約1.4 m ³
第1抽出槽	ステンレス鋼製	円筒状	.....基数 1基
			容量 約1.5 m ³
第2抽出槽	ステンレス鋼製	円筒状	.....基数 1基
			容量 約1.1 m ³
第3抽出槽	ステンレス鋼製	円筒状	.....基数 1基
			容量 約2.7 m ³
TBP貯槽	ステンレス鋼製	円筒状	.....基数 1基
			容量 約2.0 m ³
固化設備			.....1式
充てん・かく拌装置			.....1基
加熱装置			.....1基
固化体取扱い設備			.....1式
コ ン ベ ア			
希釈剤洗浄槽	ステンレス鋼製	円筒状	.....基数 1基
			容量 約1.4 m ³
廃液中間貯槽	ステンレス鋼製	円筒状	.....基数 1基
			容量 約8 m ³
蒸発缶	ステンレス鋼製	蒸気加熱式	.....基数 1基

本開発施設の各工程の各所に分析試料採取設備を設置して、分析試料を採取し、分析所へ送り分析する。

付属分析関係設備

分析試料採取装置及び分析試料輸送装置.....1式

本開発施設の計装は、電気式計装を主体として用いる。

工程の主要な計装としては、受入貯槽には LA^+ （液面上限警報）、 $LiIO^-$ （界面指示下限制御操作）などを、洗浄槽、第1抽出槽、第2抽出槽、第3抽出槽には LA^+ 、 $LiRO^-$ （界面記録下限制御操作）などを、TBP貯槽、廃液中間貯槽には LA^+ 、 LIO^- （液面指示下限制御操作）などを設置し、槽内の液位及び界面の位置を監視する。

シリカゲル吸着塔には LO^+ （液面上限制御操作）を設置して、塔内の液位を監視する。

また、セル内のドリフトレには LA^+ を設置して、槽類からの溶液の漏洩を監視する。

受入貯槽、洗浄槽、第1抽出槽、第2抽出槽、第3抽出槽、TBP貯槽、固化設備などの換気系には TRP^+ （温度記録上限緊急操作）を設置し、槽内などの温度を監視する。

付属計装関係設備

○パネル：グラフィックパネル、警報装置、記録計、指示計

本開発施設で使用する蒸気については、再処理施設専用のボイラより、本開発施設の必要な所へ供給する。

圧縮空気については、空気圧縮機を設け、圧縮空気を供給する。

蒸気設備.....1式

空気圧縮機 容量 約125 Nm^3 /時、圧力 約7 kg/cm^2G2基

(7) 濃縮ウラン溶解槽の遠隔補修技術開発設備

分離精製工場建家の濃縮ウラン溶解セル（第1セル、第2セル）にある2基の濃縮ウラン溶解槽を用いて遠隔補修技術（遠隔による溶接及び検査）の開発を行い、濃縮ウラン溶解槽の補修を行う。

補修溶接は、漏洩欠陥部に対し自動TIG溶接法による肉盛溶接を行う。

検査は、遠隔による染料浸透試験装置等を開発し補修か所の検査を実施する。

補修溶接及び検査を行った後は、溶接性能確認のため使用済燃料を用いた試験溶解を実施する。

試験溶解を行う場合は、燃料小片は濃縮ウラン溶解セル（第1セル、第2セル）の濃縮ウラン溶解槽（回分式）内の燃料装荷バスケットに1回の溶解あたり約400キログラム（金属ウラン換算）装荷し、この溶解槽で硝酸により燃料部分のみ浸出溶解する。燃料の浸出溶解中は溶解槽底部から酸素を吹きこみ、溶液のかく拌並びに酸化窒素類の酸化（硝酸として回収）を行う。燃料溶解後、溶解槽溶液は溶解施設の溶解槽溶液受槽へ送る。

燃料部分の溶解後残った被覆片（ハル）は、洗浄後溶解槽からバスケットごと取り出す。バスケットは濃縮ウラン溶解槽装荷セルへ送り、検査及び計量する。次にハルを標準ドラムに移し水を満たして密閉し、ハル取出し通路をへて取出し口でカスクに納め、100トンクレーンにより運搬車につみトラックエアロックをへて高放射性固体廃棄物貯蔵庫又は第二高放射性固体廃棄物貯蔵施設へ送る。パルスフィルタで分離された固体粒子類を含む溶液は給液調整セルの高放射性廃液中間貯槽をへて高放射性の液体処理系〔4.2.2.9.2(1)〕へ送る。また、交換したフィルタなどは高放射性固体廃棄物貯蔵庫又は第二高放射性固体廃棄物貯蔵施設へ送り貯蔵する。溶解中に発生する廃気は、放射性気体処理工程〔4.2.2.9.1(1)(i)〕へ送る。

本工程の最大取扱量は1基あたり1日0.4トン（金属ウラン換算）である。

主要関係設備

濃縮ウラン溶解セル（第1セル、第2セル）

濃縮ウラン溶解槽……………2基
回分式、容量約850ℓ/基、高クロムニッケル鋼製、溶解部：円筒状、
貯液部：平板状

蒸気加熱用ジャケット、冷却用ジャケット、燃料装荷バスケット等を装備

濃縮ウラン溶解槽装荷セル

遠隔補修・検査装置……………1式

本設備の濃縮ウラン溶解槽は溶解施設の濃縮ウラン溶解槽として使用していたものである。濃縮ウラン溶解槽を收容するセルは、液体の閉じ込めの構造の一環として、ステンレス鋼製ドリフトレを設けてあり、たとえ液が漏洩して

も施設外へ漏洩がない構造になっている。漏出液又は洗浄液などは、リワーク系又は低放射性廃液の中間貯蔵系に送り、必要な処理・処分を行う。濃縮ウラン溶解槽からセルへの漏洩の有無は、ドリフトレに設置されている液位計又は適宜工業用テレビによるセル内部観察により行うとともに、漏洩によるダストの検知のため、セルにはダストモニタを設置する。

濃縮ウラン溶解槽の加熱に用いる蒸気は、東海事業所内の再処理施設専用のボイラでつくる。濃縮ウラン溶解槽の加熱方式はジャケット方式である。万一、濃縮ウラン溶解槽からジャケットに、放射性溶液の漏洩がある場合を想定して、次の対策を講じている。

- ① 蒸気は、使用后、凝縮水とともに中間貯槽に送るが、この系の必要な所にモニタリング設備を設け、汚染を監視する。
- ② 万一、汚染を検出した場合、凝縮水は分離精製工場地下の低放射性の廃液用の中間貯槽へ送り、廃棄物処理場での処理・処分など適当な対策を講じるので、十分安全性を確保できる。

濃縮ウラン溶解槽の冷却に用いる冷却水の取扱い系には、万一、溶液が漏出した場合に備え、ただちに汚染を検出できるように必要な所にガンマ線及びアルファ線モニタを設けている。汚染を検出した場合は、汚染した冷却水は分離精製工場地下にある低放射性の廃液用の中間貯槽に送り、廃棄物処理場で処理・処分するなどの対策を講じる。また、濃縮ウラン溶解槽の冷却系は、それぞれ独立した閉鎖系である1次系及び2次系からなり、濃縮ウラン溶解槽は1次系より冷却し、1次系は熱交換器を介して2次系により冷却する構造となっている。したがって、汚染は1次冷却系に限られ2次系への汚染はない。

4.5 主要な設備の配置図

4.5 主要な設備の配置図のうち下記図を変更する。

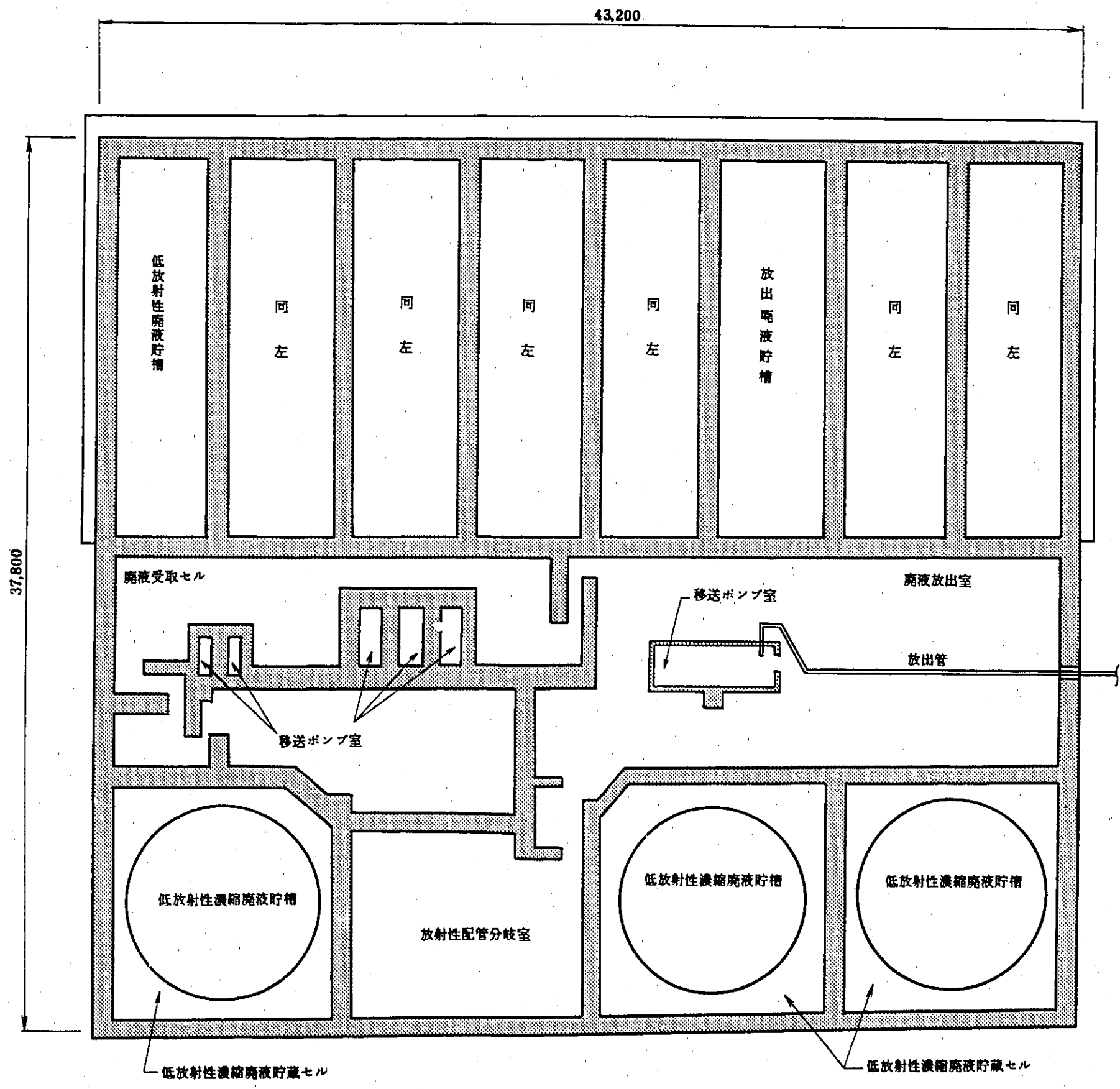
第4.5-9図 廃棄物処理場

第4.5-10図 廃棄物処理場

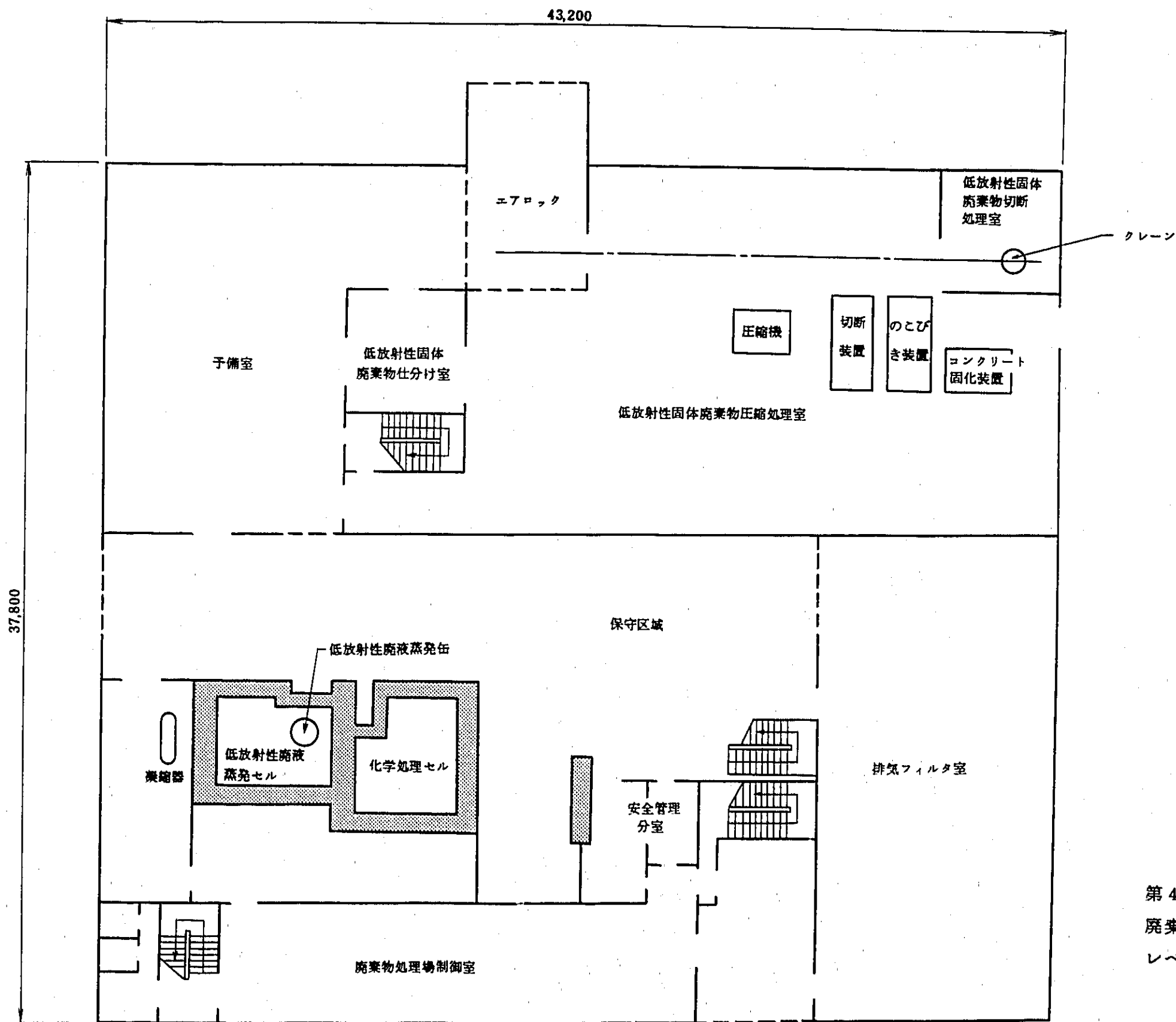
第4.5-11図 廃棄物処理場

4.5 主要な設備の配置図に下記図を追加する。

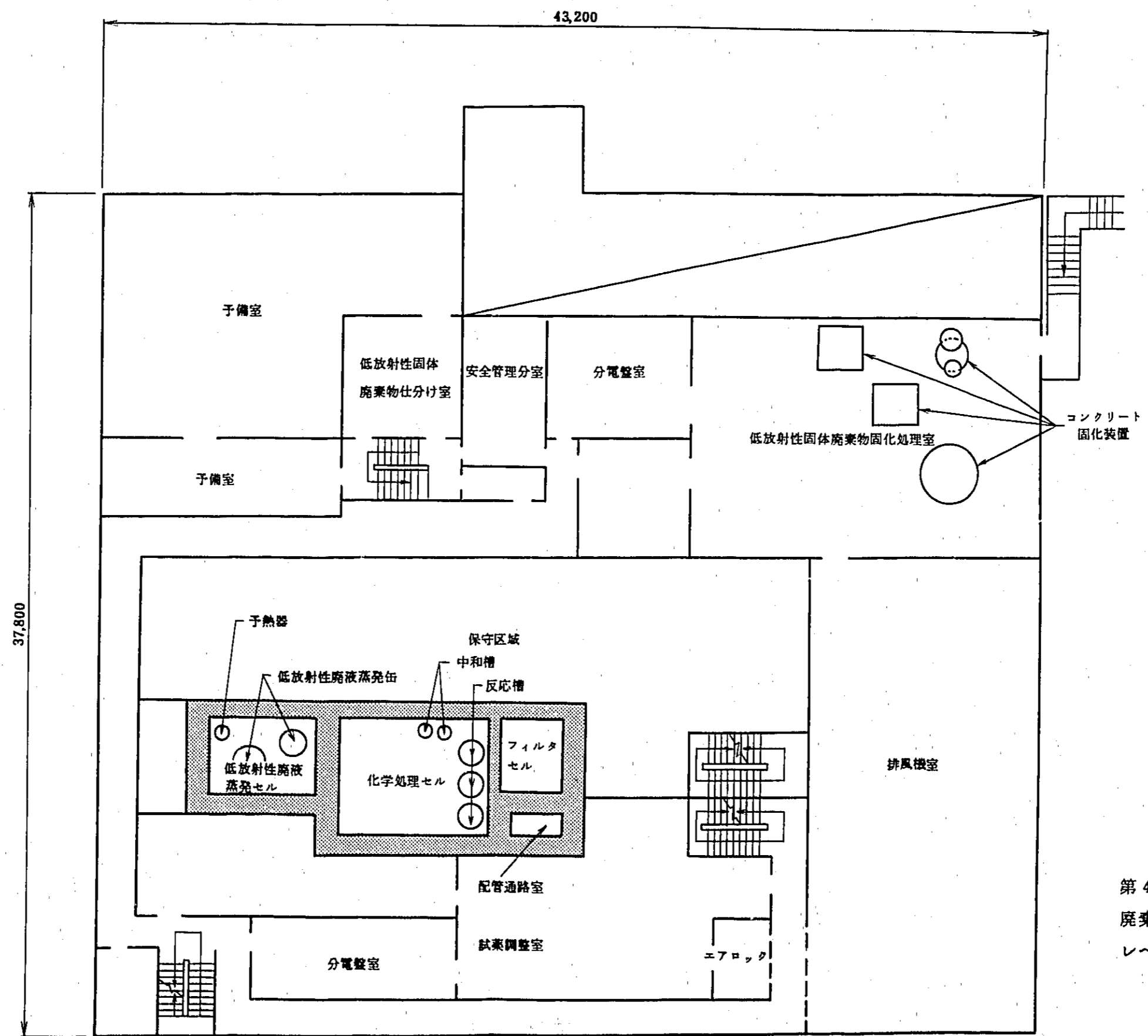
第4.5-140図～第4.5-148図 焼却施設



第 4.5 - 9 図
 廃棄物処理場
 レベル：-2,400 地下中2階

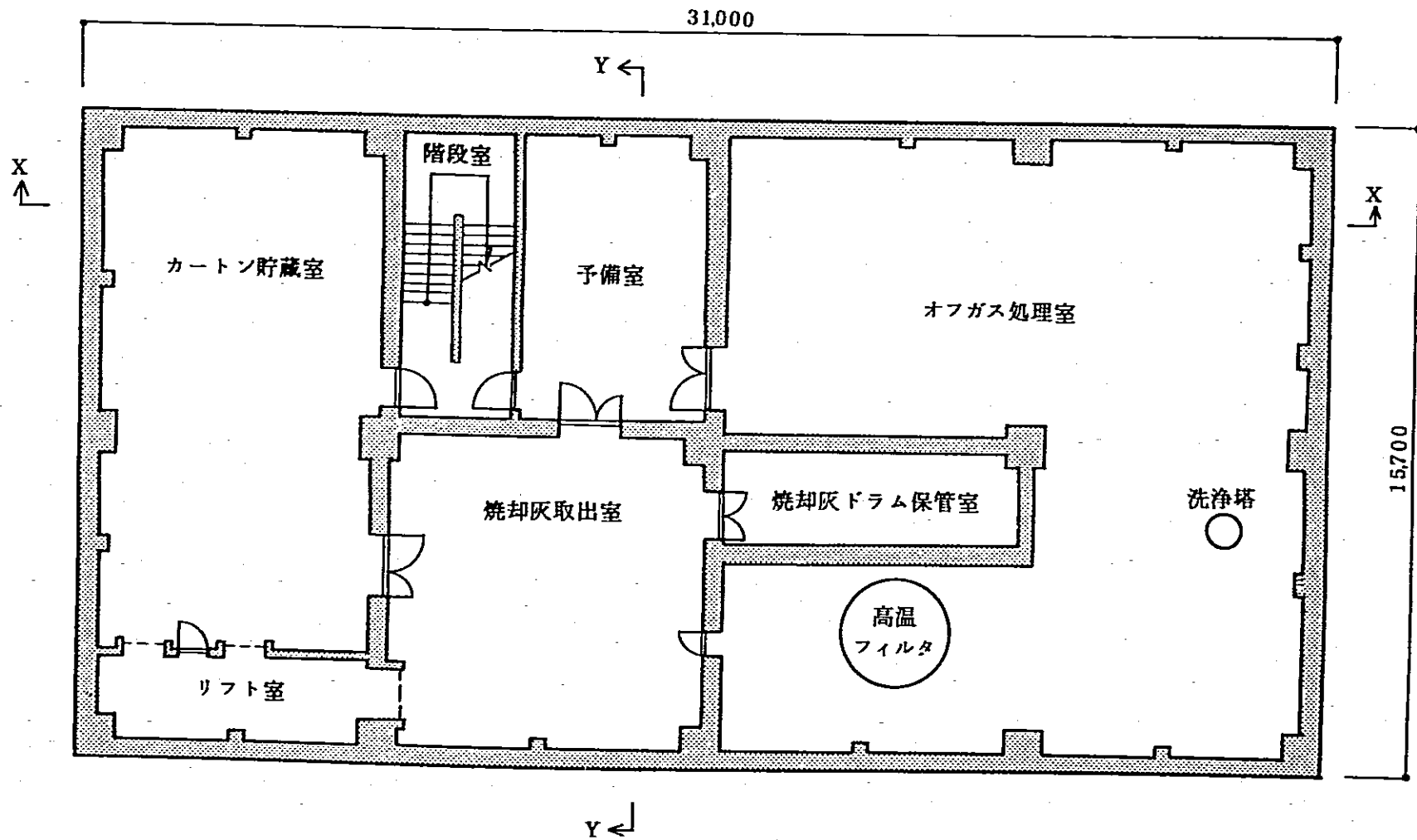


第4.5-10図
 廃棄物処理場
 レベル：±0.00 1階

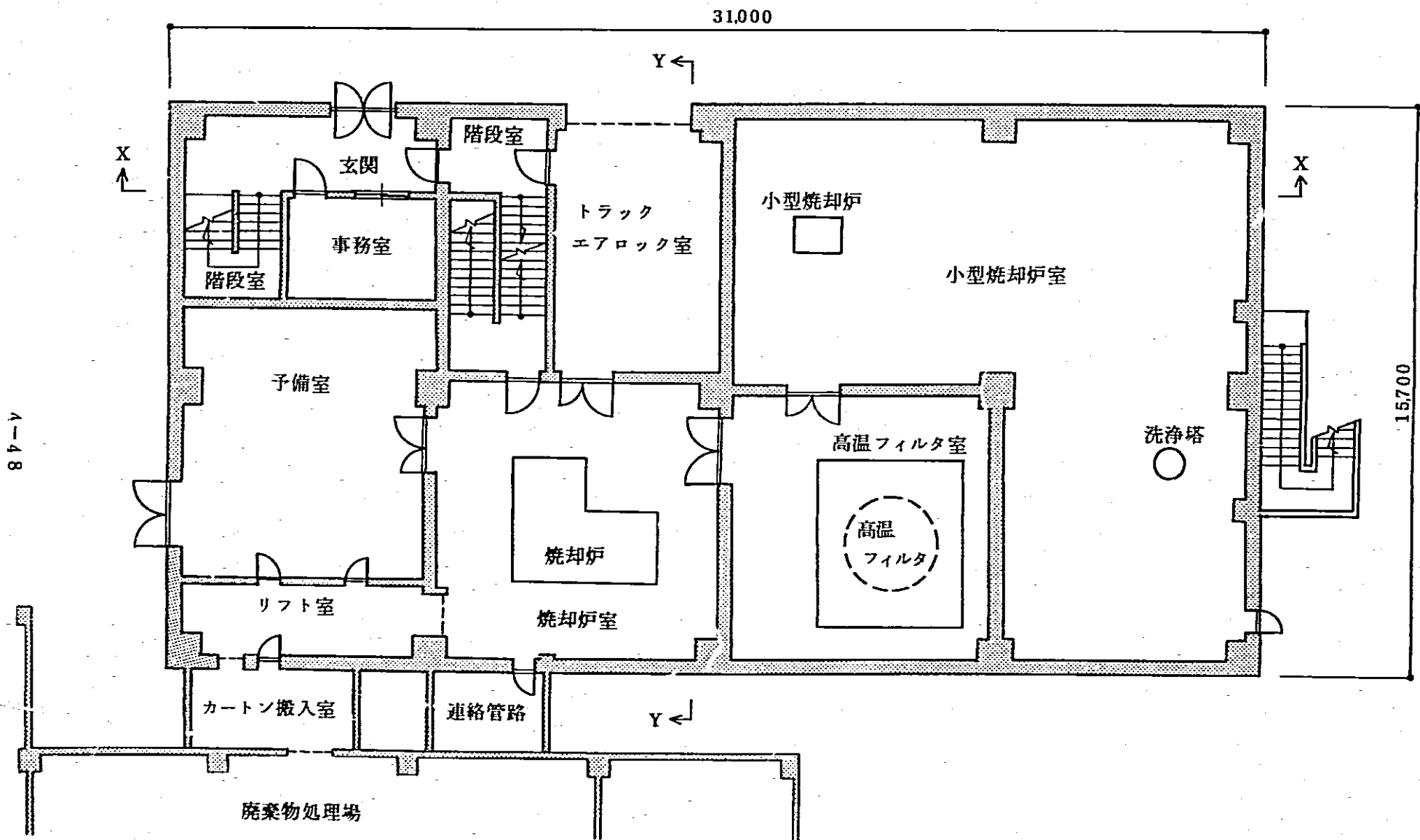


第 4.5 - 1 1 図
 廃棄物処理場
 レベル：3,400, +5,100. 2階

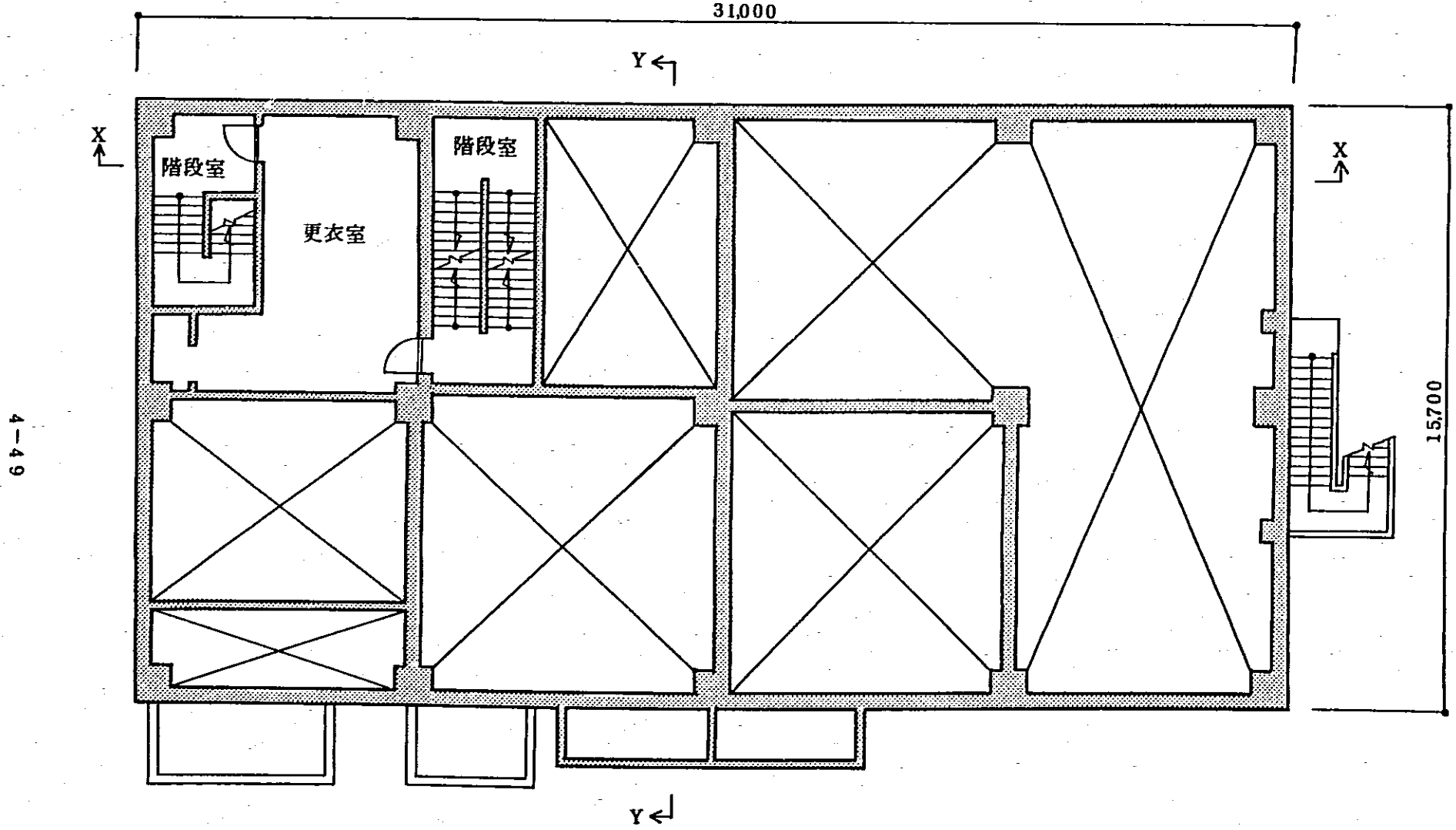
4-47



第4.5-140図 焼却施設 レベル-4,300 地下1階平面図

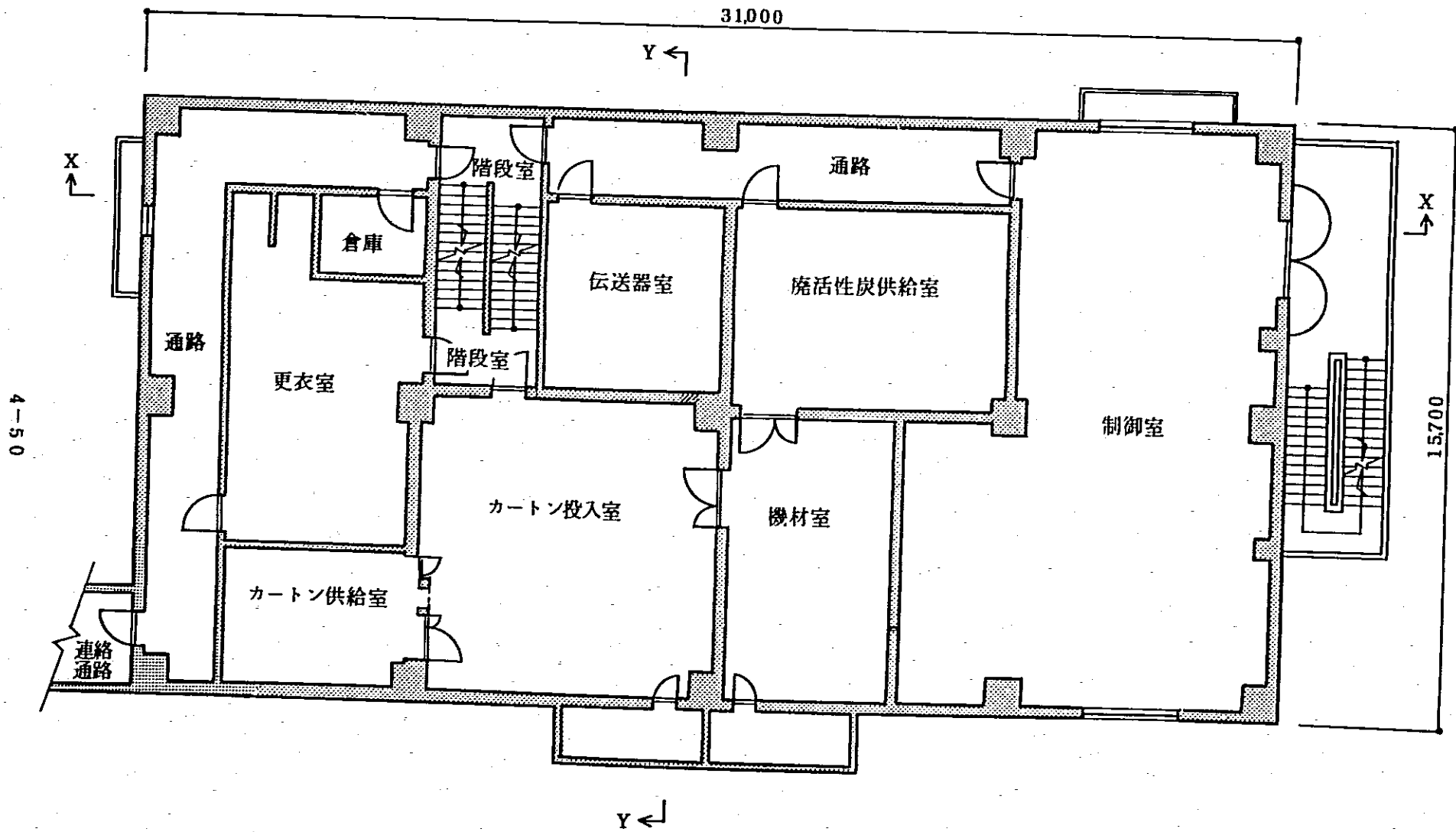


第45-141図 焼却施設 レベル+200 1階平面図

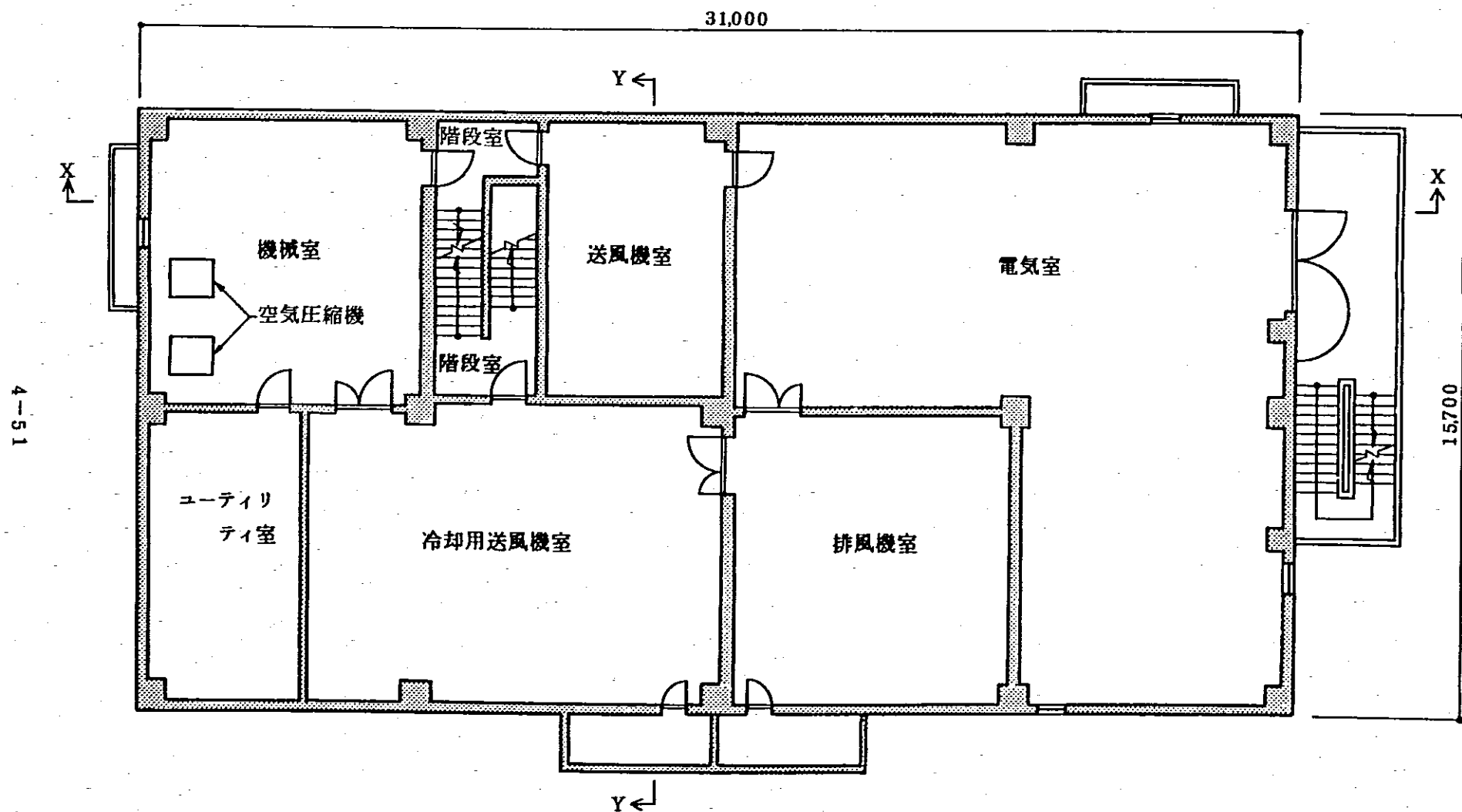


4-49

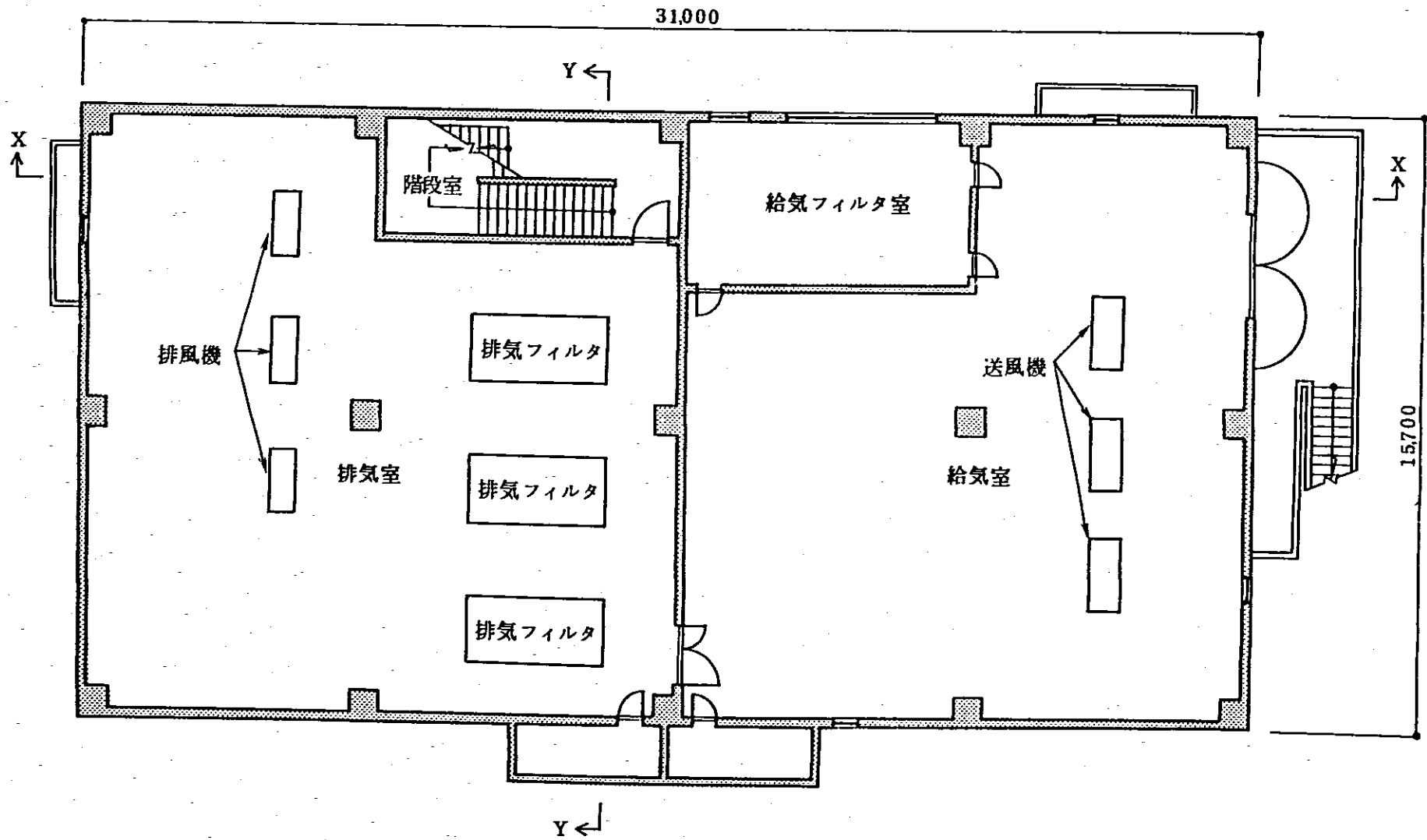
第 45 - 142 焼却施設 レベル + 3,000 2階平面図



第 4.5 - 143 図 焼却施設 レベル + 6,200 3階平面図

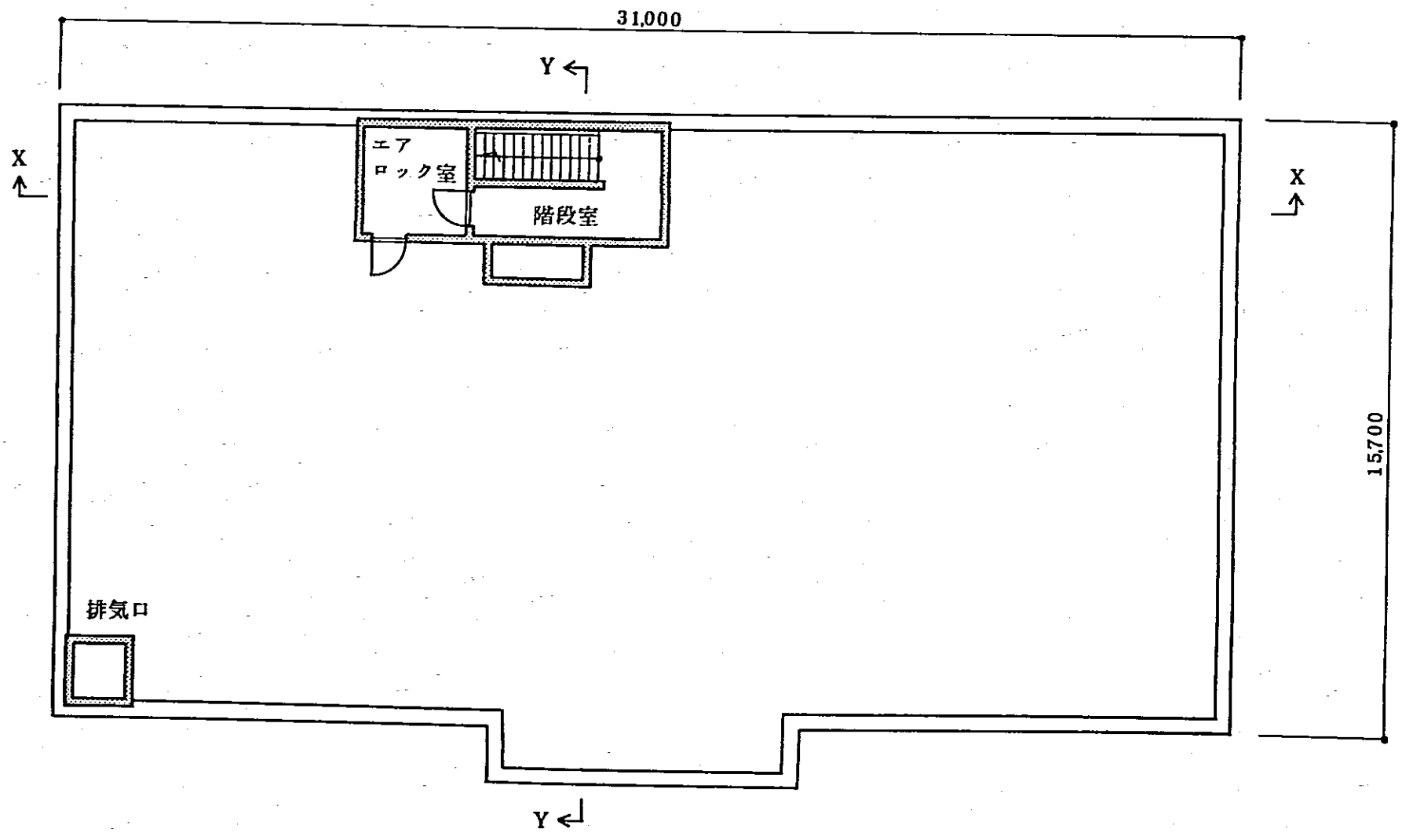


第 4.5 - 144 図 焼却施設 レベル + 11,200 4 階平面図

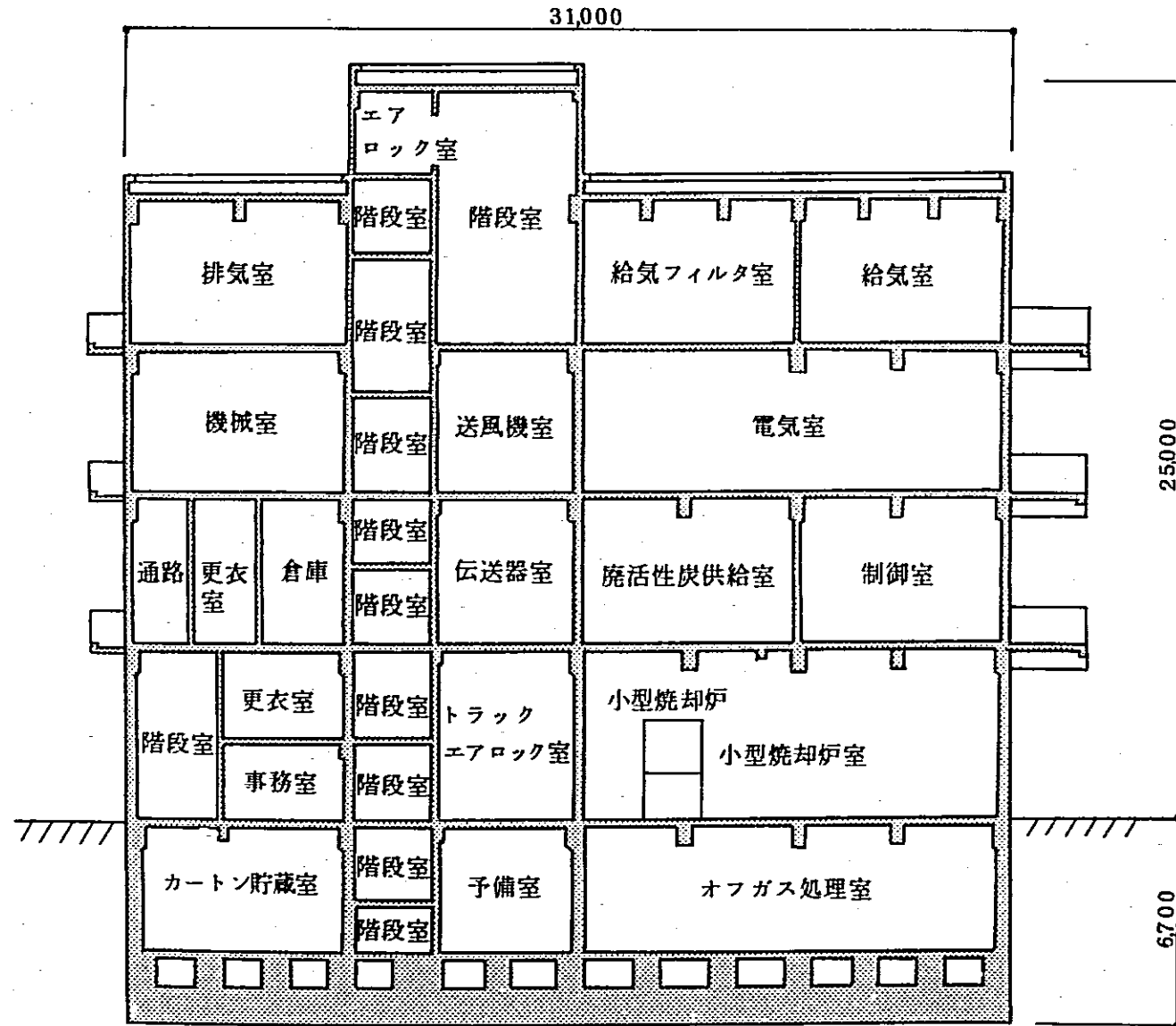


第45-145図 焼却施設 レベル+16,200 5階平面図

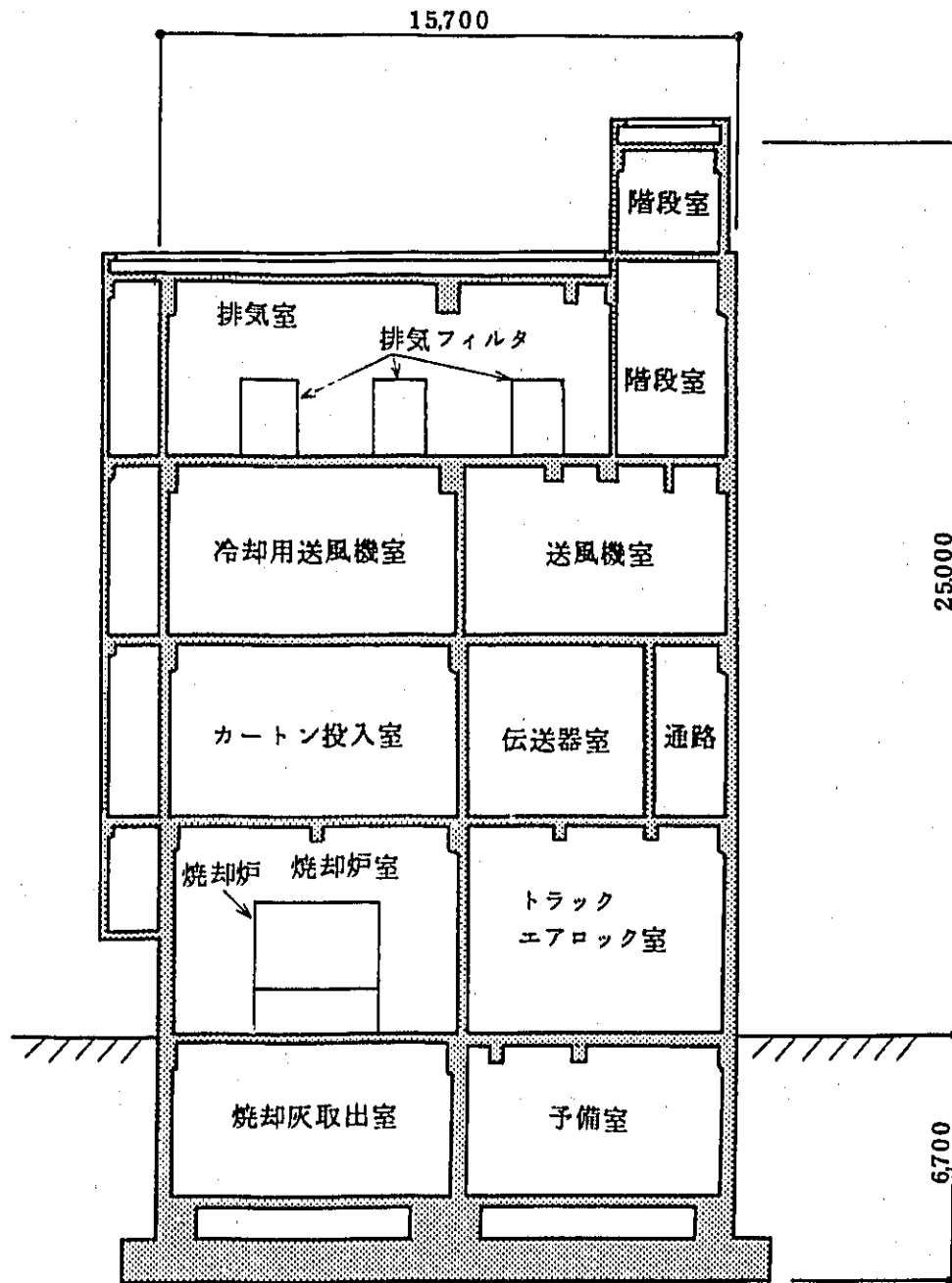
4-53



第 4.5 - 146 図 焼却施設 レベル + 21,200 屋上階平面図



第4.5-147図 焼却施設 X-X断面図



第4.5-148図 焼却施設 Y-Y断面図

別添一 2

添付書類 5

変更後における使用済燃料等による放射線の被ばく管理
及び放射性廃棄物の廃棄に関する説明書

5.3 放射性廃棄物の廃棄及び被ばく評価

5.3.2 放射性廃棄物の廃棄

5.3.2 放射性廃棄物の廃棄を次のとおり変更する。

再処理施設における放射性廃棄物は、気体、液体及び固体の3種類にわけられる。

気体廃棄物は必要に応じた汚染除去処理を行った後、排気モニタリング設備によって常時連続監視しながら周辺監視区域外の許容被ばく線量を十分下まわるような濃度で主排気筒、アスファルト固化技術開発施設の付属排気筒及びガラス固化技術開発施設の付属排気筒から大気中へ放出する。また、敷地周辺に設けたモニタリングステーション及びモニタリングポイントにおいて積算空間放射線量の測定及び空気中の放射性物質濃度を監視し安全を期する。放出にさいし、静穏時など気象条件が適当でない場合には、主排気筒から放出する気体廃棄物のほとんど大部分を含んでいる溶解槽からの廃気（約1日分）及びせん断処理工程からの廃気（約半日分）を廃ガス貯槽に貯蔵し、責任者の許可のもとに、適当な気象条件の時に放出する。

液体廃棄物については、高放射性の廃液は分離精製工場建家及び高放射性廃液貯蔵場内の高放射性廃液貯槽に貯蔵する。中放射性の廃液は酸回収セル内の蒸発缶で蒸発濃縮し、缶残濃縮液は高放射性の廃液処理系をへて分離精製工場建家及び高放射性廃液貯蔵場内の高放射性廃液貯槽に送り貯蔵する。また、低放射性の廃液については、その種類に応じて蒸発濃縮処理、又は化学処理を施す。その濃縮廃液などはそれぞれ敷地内の廃棄物処理場の低放射性濃縮廃液貯蔵セル又はスラッジ貯蔵場及び第二スラッジ貯蔵場において貯蔵する。

上記の処理を行った低放射性の廃液及び処理を必要としない廃液のみを放出廃液貯槽にいったんため、排水モニタリング設備により放射性物質の量を測定した後、放出管を通して沖合約1.8キロメートルの海中（水深約16メートル）へ放出する。放出する廃液中に含まれる放射能は1日最大0.1キュリー以下、3ヵ月6.5キュリー以下、年間26キュリー以下におさえ、また、放出にさいしては責任者の許可のもとに放出作業を行うほか排水モニタにより放射能を測定し、県等にデータを自動送付する。

放出口には、位置を標示するために、放出口位置を中心とする海面上の一边約150メートルの正方形の4すみに各1基の計4基の浮標を設置して、漁船が航行時に容易に識別できるように方法を講ずる。

固体廃棄物については、高放射性の固体廃棄物は高放射性固体廃棄物貯蔵庫又は第二高放射性固体廃棄物貯蔵施設に貯蔵し、低放射性の固体廃棄物は第一低放射性固体廃棄物貯蔵場又は第二低放射性固体廃棄物貯蔵場に貯蔵保管し、敷地外へ搬出又は廃棄しない。第一低放射性固体廃棄物貯蔵場は約10年分、第二低放射性固体廃棄物貯蔵場は約5.5年分の貯蔵能力があるが、同貯蔵場に廃棄できなくなった場合には敷地内の他のか所に貯蔵場を増設できるよう余地を確保してある。

5.3.3 被ばく評価

5.3.3.1 気体廃棄物

5.3.3.1 気体廃棄物のうち、(4)付属排気筒を次のとおり変更する。

(4) 付属排気筒

付属排気筒から大気中に廃気とともに放出する放射性物質の量は、次表に示すようになる。

排気筒名	施設名	放射性ヨウ素	その他の核分裂生成物	プルトニウム	備考
付属排気筒 (アスファルト 固化技術 開発施設)	<ul style="list-style-type: none"> ・アスファルト固化技術開発施設 ・廃溶媒処理技術開発施設 ・第二高放射性固体廃棄物貯蔵施設 ・焼却施設 	$54 \times 10^{-6} \text{Ci/日}$	$15 \times 10^{-9} \text{Ci/日}$	$18 \times 10^{-9} \text{Ci/日}$	
付属排気筒 (ガラス固化 技術開発 施設)	<ul style="list-style-type: none"> ・ガラス固化技術開発施設 	$1 \times 10^{-7} \text{Ci/日}$	$8 \times 10^{-9} \text{Ci/日}$	$4 \times 10^{-11} \text{Ci/日}$	トリチウム $5 \times 10^{-2} \text{Ci/日}$

上表に示す放出量は、主排気筒から大気中に廃気とともに放出する放射性物質の量に比べ十分小さく、再処理施設の平常運転時における公衆の構成員に対する被ばく線量計算に影響はない。