

PNC TN1700-93-013

再処理施設設置変更承認申請書

平成元年4月

動力炉・核燃料開発事業団

元 動燃（安）603

平成元年4月11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

再処理施設の製品三酸化ウラン粉末の貯蔵能力を増すため。

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開閉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>

承認年月日	承認番号	備 考
昭和63年 2月 9日	62安(核規)第865号	ガラス固化技術開発施設の新設
昭和63年12月 1日	63安(核規)第709号	焼却炉の更新、硝酸ウラニル溶液の受け入れ機能の追加

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。

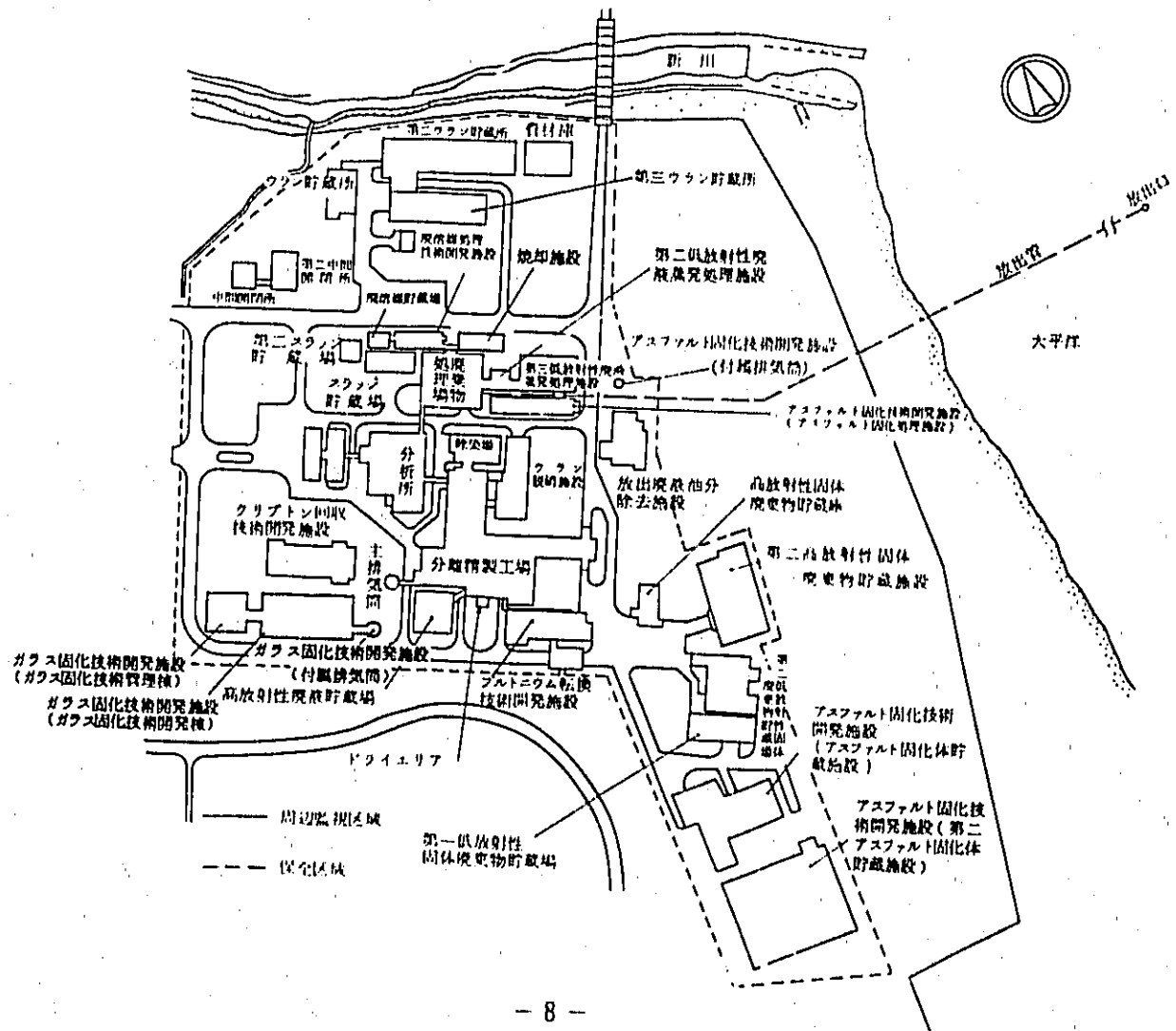
3.1 再処理施設の位置、構造及び設備

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、第三ウラン貯蔵所、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。

ハ. 建物の構造

ハ. 建物の構造のうち、(9)ウラン貯蔵所及び第二ウラン貯蔵所を次のとおり変更する。

(9) ウラン貯蔵所、第二ウラン貯蔵所及び第三ウラン貯蔵所

ウラン貯蔵所建家は平屋建てで、鉄筋コンクリート造（屋根は鉄骨造）とし、建築面積は約560平方メートルである。

第二ウラン貯蔵所建家は平家建て（一部2階建て）で、鉄筋コンクリート造（屋根は鉄骨造）とし、建築面積は約2,200平方メートルである。

第三ウラン貯蔵所建家は平家建て（一部2階建て）で、鉄骨鉄筋コンクリート造とし、建築面積は約1,100平方メートルである。第三ウラン貯蔵所は建屋北側1階及び2階で、第二ウラン貯蔵所建屋1階及び2階に、それぞれ接続する。

へ. 製品貯蔵施設の構造及び設備

へ. 製品貯蔵施設の構造及び設備のうち、(1)構造の (ii) ウラン製品の貯蔵、(2)主要な設備及び機器の種類 (ii) ウラン製品の貯蔵、(3)貯蔵する製品の種類及びその種類ごとの最大貯蔵能力の (ii) 最大貯蔵能力、(4)主要な核的制限値の (ii) ウラン製品の貯蔵を次のとおり変更する。

へ. 製品貯蔵施設の構造及び設備

(1) 構造

(ii) ウラン製品の貯蔵

本施設の主要機器は、ウラン貯蔵所、第二ウラン貯蔵所及び第三ウラン貯蔵所に設置する。

(2) 主要な設備及び機器の種類

(ii) ウラン製品の貯蔵

ウラン貯蔵所

ウラン製品貯蔵設備 1 式

三酸化ウラン容器

1.6%濃縮ウラン用

4%濃縮ウラン用

バードケージ

第二ウラン貯蔵所

ウラン製品貯蔵設備 1 式

三酸化ウラン容器

1.6%濃縮ウラン用

バードケージ

第三ウラン貯蔵所

ウラン製品貯蔵設備 1 式

三酸化ウラン容器

1.6%濃縮ウラン用

(3) 貯蔵する製品の種類及びその種類ごとの最大貯蔵能力

(ii) 最大貯蔵能力

プルトニウム	1 トン (金属プルトニウム換算)
ウ ラ ン	
ウラン貯蔵所	1 0 0 トン (金属ウラン換算, 1.6 %以下の濃縮ウランの場合)
第二ウラン貯蔵所	5 0 0 トン (金属ウラン換算)
第三ウラン貯蔵所	5 0 0 トン (金属ウラン換算)

(4) 主要な核的制限値

(ii) ウラン製品の貯蔵

(a) ウラン貯蔵所

(4 %濃縮ウラン)

形 状	(i) 三酸化ウラン容器	直径 2 5 cm, 高さ 1 4 0 cm
	(ii) バードケージ	縦 1 0 0 cm, 横 1 0 0 cm, 高さ 1 4 0 cm
	(iii) バードケージ配列	バードケージ 4 行, 7 列, 1 段よりなる ブロックを 3.5 m 間隔配置

(1.6 %濃縮ウラン)

形 状	(i) 三酸化ウラン容器	直径 4 0 cm, 高さ 8 0 cm
	(ii) バードケージ	縦 1 0 0 cm, 横 1 0 0 cm, 高さ 8 0 cm
	(iii) バードケージ配列	バードケージ 4 行, 7 列, 2 段より なるブロックを 3.5 m 間隔配置

(b) 第二ウラン貯蔵所

(1.6 %濃縮ウラン)

形 状	(i) 三酸化ウラン容器	直径 4 0 cm, 高さ 8 0 cm
	(ii) バードケージ	縦 1 0 0 cm, 横 1 0 0 cm, 高さ 8 0 cm
	(iii) バードケージは各々	縦 1 3 0 cm, 横 1 1 0 cm, 高さ 1 1 0 cm のラックに配置

(c) 第三ウラン貯蔵所

(1.6%濃縮ウラン)

形状 (イ) 三酸化ウラン容器 直径4.9 cm. 高さ11.5 cm

(ロ) 貯蔵ピット ピット内径5.2 cm. ピット中心間距離9.2 cm

3.2 再処理の方法

イ. 再処理の方法の概要

(2) 工程の概要

(2) 工程の概要のうち、(vi) 製品貯蔵の(b)ウラン製品の貯蔵を次のとおり変更する。

(vi) 製品貯蔵

(b) ウラン製品の貯蔵

脱硝施設で製品三酸化ウラン粉末をつめた三酸化ウラン容器は、ウラン貯蔵所、第二ウラン貯蔵所又は第三ウラン貯蔵所に運び貯蔵する。

別紙 - 3

工 事 計 画

申請書添付参考図

下記の図を変更する。

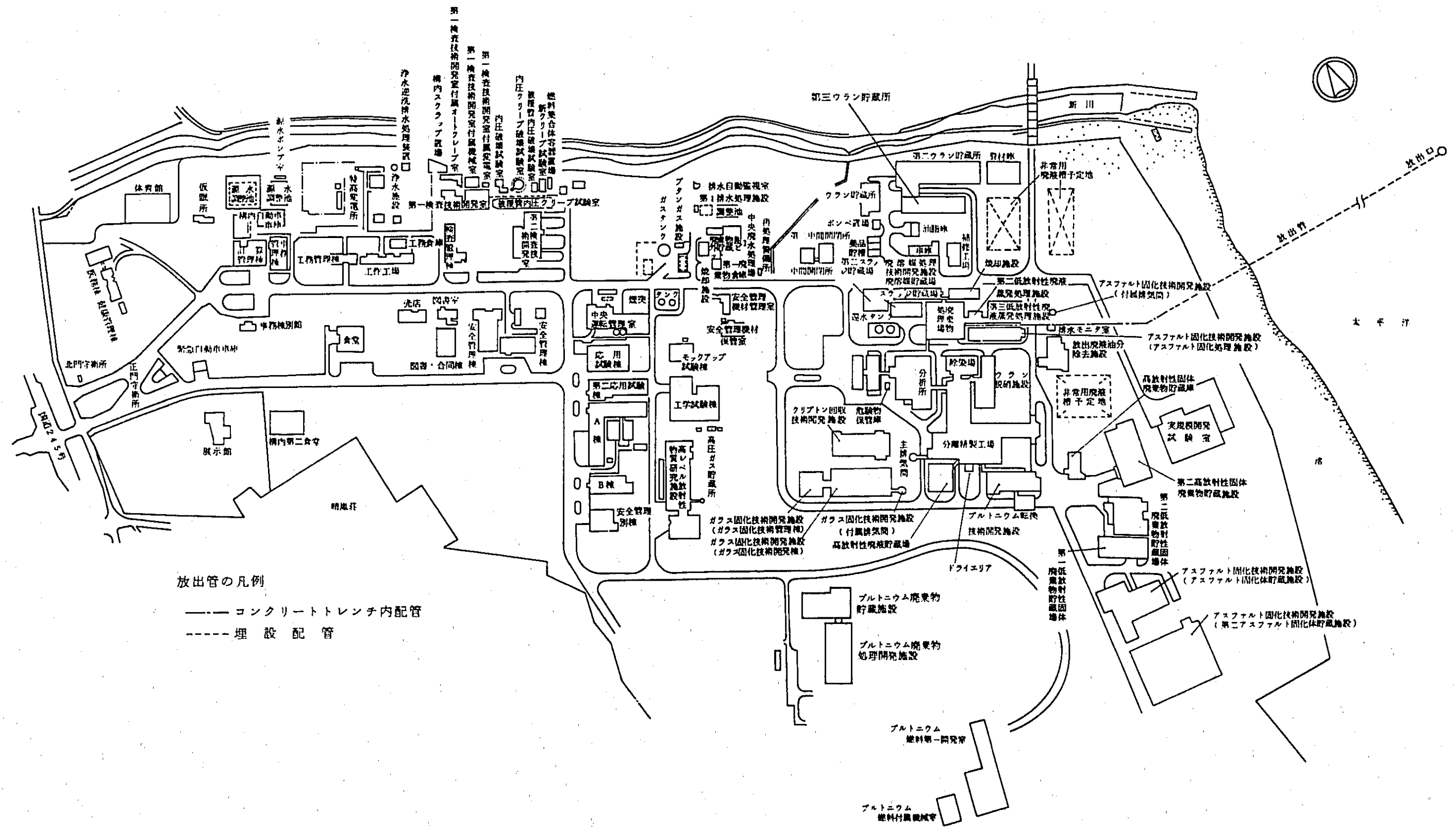
第1.1-1図

東海事業所 再処理施設配置図

下記の図を追加する。

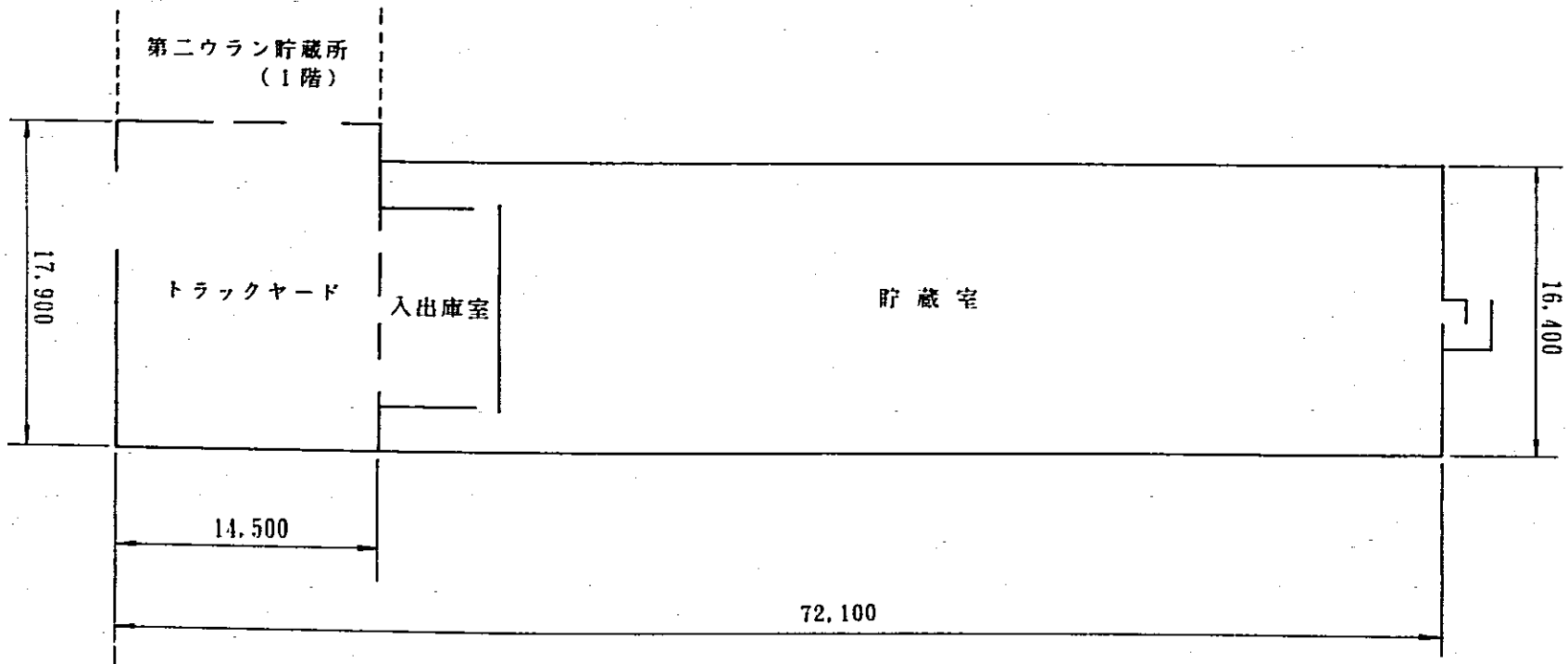
第2.3.2-1～2図

第三ウラン貯蔵所

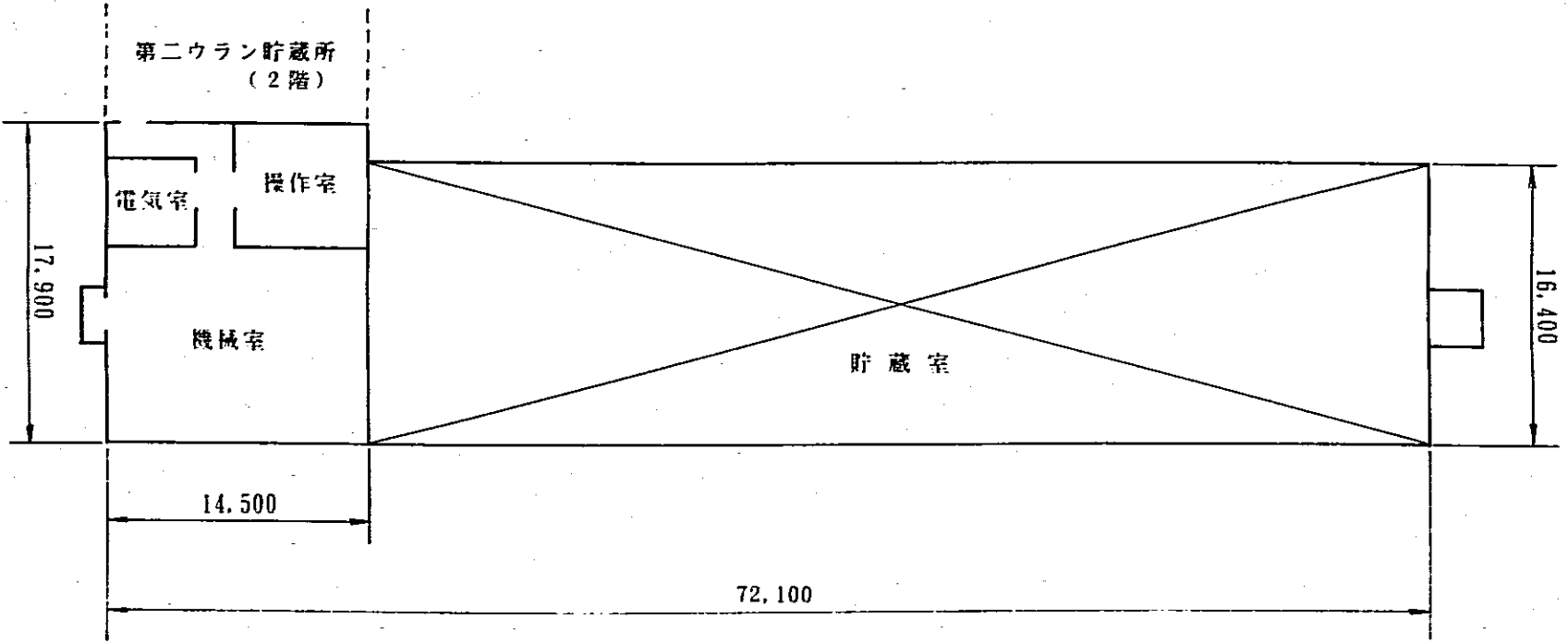


放出管の凡例
 ———— コンクリートトレンチ内配管
 - - - - - 埋設配管

第1.1-1図
 東海事業所 再処理施設配管図



第2.32-1図
 第三ウラン貯蔵所
 レベル：1200 1階平面図



第2.3.2 2図
 第二ウラン貯蔵所
 レベル：19,000 2階平面図

再處理施設設置變更承認申請書

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12月1日付け63安（核規）第709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12月1日付け63安（核規）第709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12月1日付け63安（核規）第709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12月1日付け63安（核規）第709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

再処理施設設置変更承認申請書（昭和63年12月1日付け63安（核規）第709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12月1日付け63安（核規）第709号をもって設置変更承認）の添付書類6の内容に同じ。

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

4.2.1 工程

4.2.2.0 脱硝

4.2.2.0 脱硝を次のとおり変更する。

4.2.2.0 脱硝

<分離精製工場>

第1段ウラン溶液蒸発缶からの濃縮液は給液槽をへて連続的にウラン濃縮脱硝室内の第2段ウラン溶液蒸発缶（連続式）に供給し、さらに蒸発濃縮し保温したまま同室内の中間貯槽へ送る。

又、第2段ウラン溶液蒸発缶の濃縮液は必要に応じて精製工程のウラン精製系の希釈槽にもどすことができる。

第2段ウラン溶液蒸発缶からの気相は、凝縮器で凝縮し、凝縮液は受槽へ送る。ここで凝縮液を検査し、試薬調整区域内の試薬調整槽へ送って使用するか、低放射性の廃液として、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。

凝縮器をへた気相は放射性気体処理工程〔4.2.2.9.1 (i)(iv)〕へ送る。

中間貯槽へ送った濃縮液は保温したまま、第2段ウラン溶液蒸発缶及び中間貯槽に大部分を循環させるとともに、その一部は連続的に脱硝塔へ送る。濃縮液を脱硝塔入口で加熱した圧縮空気により噴霧状に放出し、脱硝塔底からの熱風により流動状態で脱硝して、三酸化ウラン粉末とする。

流動層内で十分成長した粒子は、脱硝塔底から取り出し、冷却後三酸化ウラン容器へ重量計で計量しながらつめ、ウラン貯蔵所、第二ウラン貯蔵所又は第三ウラン貯蔵所へ送る。

脱硝塔からの廃気は放射性気体処理工程〔4.2.2.9.1 (i)(iv)〕へ送る。

<ウラン脱硝施設>

分離精製工場内の第1段ウラン溶液蒸発缶からの濃縮液は同工場内の希釈槽をへてU N H受槽に供給する。ここで、濃縮液はウラン濃度が450 g U / ℓ以下であること、ウラン濃縮度が1.0%以下であることを確認したのち、U N H貯槽をへて

蒸発缶（第2段）へ供給する。又、濃縮液は必要に応じ、U NH受槽から分離精製工場内の希釈槽へもどすことができる。

濃縮液は蒸発缶（第2段）でさらに蒸発濃縮し、保温したまま濃縮液受槽へ送る。蒸発缶（第2段）からの気相は蒸発缶凝縮器にて凝縮し、凝縮液は分離精製工場内の脱硝工程の受槽へ送る。

蒸発缶凝縮器をへた気相は、槽類からの廃気と合流し、アルカリ洗浄塔へ送る。

濃縮液受槽へ受入れた濃縮液は連続的に脱硝塔へ送る。脱硝塔では、濃縮液を脱硝塔入口で加熱した圧縮空気により噴霧状に放出し、塔内の流動層で熱風により脱硝して三酸化ウラン粉末にする。

脱硝塔内で生成した三酸化ウラン粉末は連続的に取り出し、シール槽、U O₂受槽をへて三酸化ウラン容器に重量計で計量しながらつめ、ウラン貯蔵所、第二ウラン貯蔵所又は第三ウラン貯蔵所へ送る。

脱硝塔からの廃気は脱硝塔凝縮器にて凝縮し、凝縮液は回収酸中間貯槽へ送る。

脱硝塔凝縮器をへた気相は、酸吸収塔をへて、槽類からの廃気と合流し、アルカリ洗浄塔、フィルタをへたのち、分離精製工場のセル換気系へ送り、排気フィルタを通過して主排気筒から排出する。

酸吸収塔で回収した硝酸及びアルカリ洗浄塔からの洗浄廃液はそれぞれ回収酸中間貯槽及びアルカリ廃液中間貯槽をへて、分離精製工場の酸回収セル内の酸回収中間貯槽及び低放射性廃液貯蔵セル内の中間貯槽へ送る。

なお、本工程では、同時に2基又は3基の脱硝塔を用いて脱硝することはない。

本工程の能力は1日あたり1トン（金属ウラン換算）である。

4.2.2.8 製品貯蔵

4.2.2.8 製品貯蔵のうち、4.2.2.8.2 ウラン製品の貯蔵を次のとおり変更する。

4.2.2.8.2 ウラン製品の貯蔵

分離精製工場又はウラン脱硝施設で三酸化ウラン粉末をつめた三酸化ウラン容器は、ウラン貯蔵所、第二ウラン貯蔵所又は第三ウラン貯蔵所に貯蔵する。

ウラン貯蔵所では、パードケージに納めた三酸化ウラン容器を貯蔵室の床の上に4%濃縮ウラン用のものは1段に、1.6%濃縮ウランのものは2段に積み貯蔵する。

第二ウラン貯蔵所では、パードケージに納めた三酸化ウラン容器（1.6%濃縮ウラン用）を貯蔵室のラック内に貯蔵する。

第三ウラン貯蔵所では、三酸化ウラン容器（1.6%濃縮ウラン用）をクレーンで貯蔵室の貯蔵ピットのピット内に2段に積み貯蔵する。

ウラン製品の貯蔵能力（金属ウラン換算）は、ウラン貯蔵所においては100トン（1.6%以下の濃縮ウランの場合）、第二ウラン貯蔵所及び第三ウラン貯蔵所においてはそれぞれ500トンである。

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。

(iv) 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、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、第二ウラン貯蔵所及び第三ウラン貯蔵所（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、廃浴煤貯蔵場、廃浴煤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通路をへだてて、ウラン貯蔵所、第二ウラン貯蔵所、第三ウラン貯蔵所、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

(x ii) 第三ウラン貯蔵所

(イ) 建家及び構築物

C 類

建家

貯蔵ピット

(ロ) 機器

C 類

クレーン

4.3.1.4 主要な付属建家の構造

4.3.1.4.9 貯蔵庫類

4.3.1.4.9 貯蔵庫類のうち、(4) ウラン貯蔵所及び第二ウラン貯蔵所を次のとおり変更する。

(4) ウラン貯蔵所、第二ウラン貯蔵所及び第三ウラン貯蔵所

ウラン貯蔵所建家は平家建てで、鉄筋コンクリート造（屋根は鉄骨造）とし、建築面積は約560平方メートルである。

第二ウラン貯蔵所建家は平家建て（一部2階建て）で、鉄筋コンクリート造（屋根は鉄骨造）とし、建築面積は約2,200平方メートルである。

第三ウラン貯蔵所建家は平家建て（一部2階建て）で、鉄骨鉄筋コンクリート造とし、建築面積は約1,100平方メートルである。第三ウラン貯蔵所は建屋北側1階及び2階で、第二ウラン貯蔵所建屋1階及び2階に、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

4.3.2.8 製品貯蔵

4.3.2.8.2 ウラン製品の貯蔵

4.3.2.8.2 ウラン製品の貯蔵を次のとおり変更する。

4.3.2.8.2 ウラン製品の貯蔵

ウラン貯蔵所

ウラン製品貯蔵設備 1 式

三酸化ウラン容器

1.6%濃縮ウラン用 約350kgU₃O₈/容器

4%濃縮ウラン用 約240kgU₃O₈/容器

バードケージ

第二ウラン貯蔵所

ウラン製品貯蔵設備 1 式

三酸化ウラン容器

1.6%濃縮ウラン用 約350kgU₃O₈/容器

バードケージ

第三ウラン貯蔵所

ウラン製品貯蔵設備 1 式

三酸化ウラン容器

1.6%濃縮ウラン用 約630kgU₃O₈/容器

4.4 施設の安全設計及び安全対策

4.4.2 安全設計及び安全対策

4.4.2.6 臨 界

4.4.2.6 臨界のうち、6) 製品貯蔵並びに臨界管理の概略などを掲げた表を次のとおり変更する。

6) 製品貯蔵

(i) プルトニウム製品貯蔵は、必要な所にカドミウム板の張り付けを行い、制限濃度安全形状寸法に設計し、沈殿にたいしても安全であるようにする。

(ii) プルトニウム製品貯槽のドリフトレには、万一に備えてボロン入りラシヒリングを備える。

(iii) プルトニウム製品貯槽には液面警報器を備える。

(iv) ウラン製品はその濃縮度に応じた密閉容器に納める。さらに、容器は、パードケージに収容して貯蔵するか、あるいは貯蔵ピットのピット内に貯蔵して容器間の間隔を一定に維持するように設計する。

次表に各工程の主要機器類について、臨界管理の方法の概略及び制限濃度安全形状寸法の機器類の臨界濃度を掲げる。

表中の臨界濃度の欄に示す値は、制限濃度安全形状寸法の機器類に関し、設計された形状寸法の場合に実効中性子増倍率が1となる濃度である。また、臨界管理の方法の欄の濃度の項に示す値は、工程設計上の設計濃度であって、これは同時に臨界安全管理上の標準濃度である。

表に示すように、臨界安全管理上の標準濃度は、臨界濃度を十分下回るように考慮している。運転にさいしては、保安規定などにに基づき標準濃度の付近に濃度管理の制限値を定め、これを遵守し実施する。

表中の他の欄の説明は次のとおりである。

主要機器……………各工程のうちから臨界管理上の主要な機器、槽類又は設備の名称を示す。

臨界管理の方法……臨界安全設計上想定した標準的な臨界管理の方法又は設計値を示す。

- 形状寸法……………臨界安全設計に基づく機器の形状寸法を示し、この欄に記入のある機器は全濃度安全形状寸法又は制限濃度安全形状寸法の機器、もしくは間隔配置に制限のある設備である。全濃度安全形状寸法の機器には*印を付す。
- φ……………円筒状機器の記号で、寸法を示すときは内径を表す。
- s……………平板状機器の記号で、寸法を示すときは厚みを表す。
- a……………中空円筒状槽の記号で、寸法を示すときは厚みを表す。
- 質量……………質量制限がなされる機器について○印を付す。
- 中性子毒……………ポロ：入りラシヒリングを使用する機器又はポロン溶液を用いる機器について○印を付す。
- 有意量以下……………臨界量に比べて核分裂性物質の保持量のはるかに小さいと考えられる場合について○印を付す。
- 備考……………特記すべき安全対策を示す。

(ii) ウラン製品の貯蔵

(1) ウラン貯蔵所

主要機器	臨界濃度	臨 界 管 理 の 方 法				備 考
		形 状	濃 度	質 量	中性子毒 有意量以下	
貯 蔵 室		(4%濃縮ウラン) 1. 三酸化ウラン容器 *直径 25 cm 高さ 140 cm 2. バードケージ 縦 100 cm. 横 100 cm. 高さ 140 cm 3. バードケージ配列 バードケージ4行, 7 列, 1段よりなる ブロックを 3.5 m間隔配置				
		(1.6%濃縮ウラン) 1. 三酸化ウラン容器 *直径 40 cm 高さ 80 cm 2. バードケージ 縦 100 cm. 横 100 cm. 高さ 80 cm 3. バードケージ配列 バードケージ4行, 7 列, 2段よりなる ブロックを 3.5 m間隔配置				

(ロ) 第二ウラン貯蔵所

主要機器	臨界濃度	臨 界 管 理 の 方 法					備 考
		形 状	濃 度	質 量	中性子毒	有意量以下	
貯 蔵 室		(1.6%濃縮ウラン) 1. 三酸化ウラン容器 *直径 40 cm 高さ 80 cm 2. バードケージ 縦 100 cm. 横 100 cm. 高さ 80 cm 3. バードケージは、各々 縦 130 cm. 横 110 cm. 高さ110 cmの ラックに配置					

(ハ) 第三ウラン貯蔵所

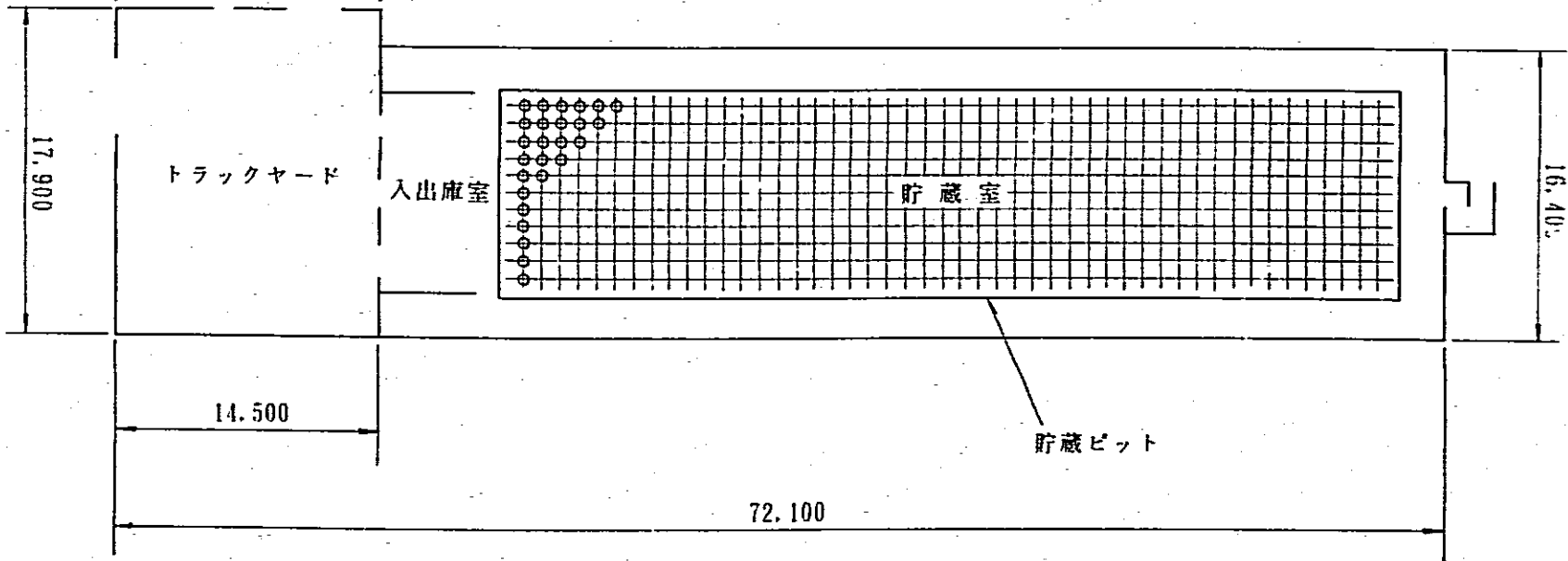
主要機器	臨界濃度	臨 界 管 理 の 方 法					備 考
		形 状	濃 度	質 量	中性子毒	有意量以下	
貯 蔵 室		(1.6%濃縮ウラン) 1. 三酸化ウラン容器 *直径 49 cm 高さ 115 cm 2. 貯蔵ビット 内径52 cmのビットを中心間距離92 cm間隔配置					

4.5 主要な設備の配置図

4.5 主要な設備の配置図に下記の図を追加する。

第4.5-149図～第4.5-150図 第三ウラン貯蔵所

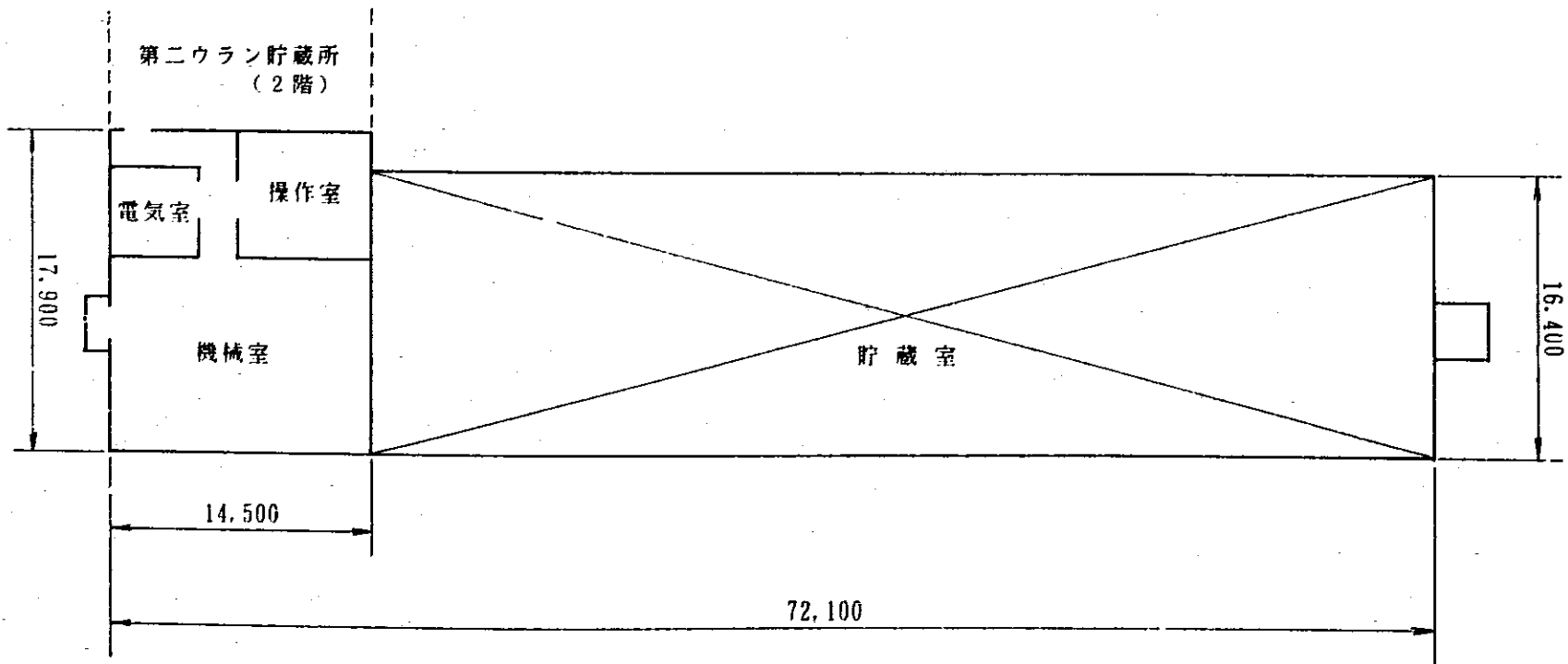
第二ウラン貯蔵所
(1階)



第4.5-149図
第三ウラン貯蔵所
レベル: +200 1階

4-15

第二ウラン貯蔵所
(2階)



第45-150図

第二ウラン貯蔵所

レベル：+9.000 2階

1-16