

95CN-7030S-0020C

PNC TN6700 95-009

核燃料物質加工事業許可申請書 (昭和59年7月, 昭和60年1月一部補正)

ウラン濃縮原型プラント (公開用)

1995年5月

ウラン濃縮工場

複製又はこの資料の入手については、下記にお問い合わせください。

〒708-06 岡山県苫田郡上斎原村1550番地  
動力炉・核燃料開発事業団  
人形峠事業所  
ウラン濃縮工場・技術課

Inquiries about copyright and reproduction should be addressed to:  
Engineering Section, Uranium Enrichment Plant, Ningyo Toge Works,  
Power Reactor and Nuclear Fuel Development Corporation,  
1550 Kamisaibara-son, Tomada-gun, Okayama-ken, 708-06, Japan

© 動力炉・核燃料開発事業団  
(Power Reactor and Nuclear Fuel Development Corporation)

(標 題) 核燃料物質加工事業許可申請書 (昭和59年7月, 昭和60年1月一部補正)

(副 標 題) ウラン濃縮原型プラント

要旨の書き方

- ①500字以内にまとめて記述する。
- ②本文が英文の場合でも和文の要旨をつける。
- ③要旨には次のような内容を記述する。  
目的, 方法, 結果, 結論

筆者氏名\* 植地保文 高宮一若

要 旨

10

20

(目的)	昭和59年7月20日に申請を実施し、昭和60年1月22日に一部補正を実施した「核燃料物質加工事業許可申請書」の合本版で、公開版である。
(方法)	
(結果)	
(結論)	

10

20

※(筆者の所属)

ウラン濃縮工場 技術課

本変更許可申請書の記載内容のうち、



内の記載事項は、核不拡散及び核物質

防護のため公開できません。

59動燃(安)096

昭和50年1月22日

内閣総理大臣

中曾根康弘 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 吉田 登

核燃料物質加工事業許可申請書の一部補正について

昭和59年7月20日付け59動燃(安)043をもって申請した人形峠事業所ウラン濃縮原型プラントの新設に係る核燃料物質加工事業許可申請書を、別紙のとおり一部補正いたします。

59動燃(安)043

昭和59年 7月20日

内閣総理大臣

中曾根康弘 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 吉 田 登

### 核燃料物質加工事業許可申請書

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13条の規定に基づき，別紙のとおり核燃料物質の加工の事業の許可を申請します。

「核燃料物質加工事業許可申請書」

目次

- 一、 申請者の名称及び住所並びに代表者の氏名
- 二、 加工施設を設置する事業所の名称及び所在地
- 三、 加工施設の位置、構造及び設備並びに加工の方法
- 四、 加工施設の工事計画

一、 申請者の名称及び住所並びに代表者の氏名

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

二、 加工施設を設置する事業所の名称及び所在地

名 称	動力炉・核燃料開発事業団人形峠事業所
所 在 地	岡山県苫田郡上斎原村1550

三、 加工施設の位置、構造及び設備並びに加工の方法

内容は別添のとおりである。



#### 四、加工施設の工事計画

ウラン濃縮原型プラントの工事計画は、次表に示すとおりである。

区分	年 月	昭和60年												昭和61年												昭和62年											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
建物 及び 付帯 施設	建設																																				
	内装 工事																																				
設備	製作																																				
	据付																																				
	調整 稼働																																				

別 添

**加工施設の位置、構造及び設備  
並びに加工の方法**

別

「加工施設の位置、構造及び設備並びに加工の方法」

目 次

一、	加工施設の位置、構造及び設備	
イ	加工施設の位置	別-1
ロ	建物の構造	別-1
ハ	化学処理施設の構造及び設備	別-4
ニ	濃縮施設の構造及び設備	別-4
ホ	成型施設の構造及び設備	別-10
ヘ	被覆施設の構造及び設備	別-10
ト	組立施設の構造及び設備	別-10
チ	核燃料物質の貯蔵施設の構造及び設備	別-11
リ	放射性廃棄物の廃棄施設の構造及び設備	別-13
ヌ	放射線管理施設の構造及び設備	別-15
ル	その他の加工施設の構造及び設備	別-16
二、	加工の方法	
イ	加工の方法の概要	別-18
ロ	加工工程図	別-20
ハ	加工工程における核燃料物質収支図	別-21

## 一、加工施設の位置、構造及び設備

### イ 加工施設の位置

ウラン濃縮原型プラント（以下「本施設」という。）を新設する動力炉・核燃料開発事業団人形峠事業所（以下「事業所」という。）は、岡山県と鳥取県との県境に近く、中国山脈の脊稜地帯に位置し、海拔 700 ～ 750 m の準高原地帯にある。事業所から近接村落の赤和瀬地区まで約 2.4 km、岡山県津山市及び鳥取県倉吉市までの距離は、それぞれ約 4.5 km 及び約 3.0 km である。事業所の位置は、第 1 図に示すとおりである。

#### (イ) 敷地の面積及び形状

事業所の敷地は、面積約 130 万  $\text{m}^2$  で、東西に長い長方形に近い形状であり、西側の一部が北へ伸びている。事業所内における本施設の位置及び形状は、第 2 図に示すとおりである。

#### (ロ) 敷地内における主要な加工施設の位置

敷地内に建設する主要な加工施設は、主棟、付属棟及び貯蔵棟である。また、事業所にある既設共通棟に隣接させて非常用発電機棟を、事業所敷地北端に原型プラント廃棄物貯蔵庫（以下「廃棄物貯蔵庫」という。）を建設する。加工施設の敷地内配置図は、第 2 図及び第 3 図に示すとおりである。

## ロ 建物の構造

### (イ) 構造

#### (1) 主 棟

主構造： 鉄骨造平家一部 2 階建、建築面積約 6,100  $\text{m}^2$ 、延床面積約 7,000  $\text{m}^2$  とする。

耐 火： 建築基準法の簡易耐火建築物とする。

外 装： 外壁の下部は鉄筋コンクリート造、上部は穴あき PC 版、屋根は鉄筋コンクリート造とする。

内 装： 第 1 種管理区域の床及び内壁は、表面を樹脂塗装等により平滑に仕上げ、除染しやすい構造とする。

耐 震： 耐震設計は、「ウラン加工施設安全審査指針」で定められる耐震設計上の重要度分類の第 1 類とし、建築基準法等の関係法令により行う。

**防 水：** 屋根は、鉄筋コンクリート版の上面にアスファルト防水施工をし、漏水のおそれのない構造とする。外壁の穴あきPC版は、コーキング材充填及び弾性材吹付塗装により防水処理を行う。

**換気及び気密：** 第1種管理区域及び第2種管理区域を設定し、第1種管理区域は、排風機による強制換気で、内部の負圧を維持できる気密構造とする。第2種管理区域の換気は、送風機により行う。

## (2) 付属棟

**主構造：** 鉄骨造平屋建、建築面積約 2,400㎡とし、搬送通路で主棟とエキスパンションジョイントを介して接続する。

**耐 火：** 建築基準法の簡易耐火建築物とする。

**外 装：** 外壁の下部は鉄筋コンクリート造、上部は穴あきPC版、屋根は鉄筋コンクリート造とする。

**内 装：** 第1種管理区域の床及び内壁は、表面を樹脂塗装等により平滑に仕上げ、除染しやすい構造とする。

**耐 震：** 耐震設計は、「ウラン加工施設安全審査指針」で定められる耐震設計上の重要度分類の第1類とし、建築基準法等の関係法令により行う。

**防 水：** 屋根は、鉄筋コンクリート版の上面にアスファルト防水施工をし、漏水のおそれのない構造とする。外壁の穴あきPC版は、コーキング材充填及び弾性材吹付塗装により防水処理を行う。

**換気及び気密：** 第1種管理区域及び第2種管理区域を設定し、第1種管理区域は、排風機による強制換気で内部の負圧を維持できる気密構造とする。第2種管理区域の換気は、換気扇により行う。

## (3) 貯蔵棟

**主構造：** 鉄骨造平屋建、建築面積約 1,300㎡とする。

**耐 火：** 建築基準法の簡易耐火建築物とする。

**外 装：** 外壁の下部は鉄筋コンクリート造、上部は角波カラー鋼板、屋根は塩ビ鋼板製折板とする。

**内 装：** 床は、コンクリート仕上げとし、防塵塗装を行う。

耐震：耐震設計は、「ウラン加工施設安全審査指針」で定められる耐震設計上の重要度分類の第1類とし、建築基準法等の関係法令により行う。

防水：屋根は、塩ビ鋼板製折板とし、漏水のおそれのない構造とする。  
外壁の穴あきPC版は、コーキング材充填により防水処理を行う。

換気：第2種管理区域とし、換気扇により換気を行う。

#### (4) 非常用発電機棟

主構造：鉄骨造2階建、建築面積約130㎡、延床面積約260㎡とし、特高受変電室（既設）とエキスパンションジョイントを介して接続する。

耐火：建築基準法の簡易耐火建築物とする。

外装：外壁の下部は鉄筋コンクリート造、上部は穴あきPC版とする。

耐震：耐震設計は、「ウラン加工施設安全審査指針」で定められる耐震設計上の重要度分類の第2類とし、建築基準法等の関係法令により行う。

#### (5) 廃棄物貯蔵庫

主構造：鉄骨造平家建、建築面積約240㎡とする。

耐火：建築基準法の簡易耐火建築物とする。

外装：外壁の下部は鉄筋コンクリートブロック造、上部は角波カラー鋼板、屋根はカラー鋼板製折板とする。

耐震：耐震設計は、「ウラン加工施設安全審査指針」で定められる耐震設計上の重要度分類の第2類とし、建築基準法等の関係法令により行う。

防水：屋根は、カラー鋼板製折板とし、漏水のおそれのない構造とする。

換気：自然換気とする。

#### (ロ) 主要な建物内の主な室名

主要な建物内の部屋配置図は第4図～第8図に示すとおりである。主要な建物内の主な室名及び管理区分は、次表及び第9図～第11図に示すとおりである。

建物名	管理区分	主な室名
主 棟	第1種管理区域	UF。操作室 発生回収室 放射線管理室 モニタ室 分析室 管理廃水室 排気機械室
	第2種管理区域	カスケード室
	非管理区域	補機室 電源室 待機室 高周波電源室 更衣室 ハロン室  中央操作室 給気機械室
付属棟	第1種管理区域	均質操作室 保守室 モニタ室 局所排気機械室
	第2種管理区域	原料製品貯蔵庫
	非管理区域	給気機械室
貯蔵棟	第2種管理区域	廃品貯蔵庫
非常用発電機棟	非管理区域	発電機室
廃棄物貯蔵庫	第2種管理区域	—————

ハ 化学処理施設の構造及び設備

該当なし。

ニ 濃縮施設の構造及び設備

(イ) 施設の種類

遠心分離法によるウラン濃縮を行うための施設である。

(ロ) 主要な設備及び機器の種類及び個数

本施設の工程概略系統図は、第12図に示すとおりである。

本施設の主要な設備及び機器の種類及び個数並びに主な仕様は、次表のとおりである。

設 備	主要な系統及び機器	個数	設置場所	主な仕様
カスケード設備	遠心分離機	最大 □ 台	カスケード室	ウラン濃縮用 ウラン保有量 □Kg-U 以下
高周波電源設備	インバータ装置	2式	高周波電源室	
UF。処理設備	製品コールドトラップ	3基	UF。操作室	容量約 1.4 Ton-U/基 捕集効率 99.9 %以上
	廃品コールドトラップ	3基		容量約 4.7 Ton-U/基 捕集効率 99.9 %以上
	捕集排気系 ケミカルトラップ (NaF)	2基		容量約60Kg-U/基 捕集効率 99.99 %以上
	捕集排気系 ケミカルトラップ (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	1基		HF 除去効率99.99 %以上
	カスケード排気系 ケミカルトラップ (NaF)	2基		容量約60Kg-U/基 捕集効率 99.99 %以上
	カスケード排気系 ケミカルトラップ (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	2基		HF 除去効率99.99 %以上
	発生槽	3基	発生回収室	熱水加熱式 シリンダ1本/基
	製品回収槽	4基		水冷式 (間接冷却) シリンダ1本/基
	廃品回収槽	4基		水冷式 (直接冷却) シリンダ1本/基
	一般パージ系 コールドトラップ	1基		容量約 750Kg-U/基 捕集効率 99.9 %以上
一般パージ系 ケミカルトラップ (NaF)	2基	容量約60Kg-U/基 捕集効率 99.99%以上		
一般パージ系 ケミカルトラップ (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	2基	HF 除去効率99.99 %以上		



均質設備	シリンダ槽	5基	均質操作室	熱水加熱式及び水冷式 シリンダ1本/基
	均質設備コールド トラップ	1基		容量約200 Kg-U/基 捕集効率 99.9 %以上
	均質設備ケミカル トラップ (NaF)	2基		容量約 60 Kg-U/基 捕集効率 99.99 %以上
	均質設備ケミカル トラップ (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	2基		HF 除去効率99.99 %以上
	サンプル小分け装置	1式		フード付
ユーティリ ティ設備	恒温水装置	1式	補機室	
	低温水装置	1式		
	計装空気装置	1式		

(ハ) 処理する核燃料物質の種類及び最大処理能力

処理する核燃料物質の種類は、天然ウランであり、その最大処理能力は、  
200 Ton-U/年である。製品ウランの最高濃縮度は、5%であり、分離作業  
能力は、100 Ton-SWU/年である。

(二) 主要な核的及び熱的制限値

(a) 核的制限値

a. 単一ユニット

核燃料物質の取扱いを管理する単位をユニットとし、単一ユニットの核的制限値を次表のとおり設定する。

核燃料物質の種類	核燃料物質の状態	均質不均質の区分	核的制限値	適用する設備・機器
濃縮度 5%以下 0.95%以上の 濃縮ウラン	気体、固体及び 液体のUF <sub>6</sub> 。	均質	1.濃縮度 5% 以下	濃縮ウランを収 納するすべての 設備・機器
			2.減速条件  H/U- 235 10以下  H/U- 235 1.7 以下 (注1)	製品コールド トラップ及び 均質設備コー ルドトラップ  製品シリンダ (製品回収槽及び シリンダ槽に装 着されたもの)
			3.寸法 (円筒直径)  58.8cm 以下	均質設備 ケミカル トラップ (NaF)
備考： 核的制限値は、1 を満足し、かつ 2 又は 3 のいずれかを満足することとする。ただし、カスケード設備については濃縮度のみを管理する。				

(注1) 製品シリンダのH/U- 235 は、貯蔵設備において複数のシリンダを配列して貯蔵する場合を考慮し1.7 以下とする。

**b. 複数ユニット**

各ユニット間の端面距離は、30cm以上とし、かつ、実効増倍率が0.95以下となる配置とする。

(b) 熱的制限値

本施設において六フッ化ウラン（以下「UF<sub>6</sub>。」という。）を取り扱う場合、機器の使用温度は、次表の制限温度を超えないように管理する。

機器	制限温度
発生槽	<input type="text"/> ℃以下（発生初期）（注） <input type="text"/> ℃以下（発生終期）
製品コールドトラップ 廃品コールドトラップ 一般パージ系コールドトラップ 均質設備コールドトラップ	捕集時 <input type="text"/> ℃以下 移送時 50℃以下 （移送初期） }（注） 80℃以下 （移送終期） }
シリンダ槽	液化時 85℃以下 発生時 50℃以下 （発生初期） }（注） 90℃以下 （発生終期） }

（注）当該機器の使用温度は、UF<sub>6</sub>の圧力が大気圧を超えない範囲で、発生量及び移送量に応じて、初期の制限温度から終期の制限温度へと時間とともに連続的に変化させる。

ホ 成型施設の構造及び設備

該当なし。

ヘ 被覆施設の構造及び設備

該当なし。

ト 組立施設の構造及び設備

該当なし。

チ 核燃料物質の貯蔵施設の構造及び設備

(イ) 施設の種類

濃縮ウラン、天然ウラン及び劣化ウランを貯蔵するための施設である。ここで  
の核燃料物質の貯蔵形態は、いずれもUF<sub>6</sub>である。

(ロ) 主要な設備及び機器の種類及び個数

主要な設備及び機器の種類及び個数は、次表のとおりである。

設置場所	設備及び機器の種類	個数
付属棟 原料製品貯蔵庫	クレーン	1台
	秤量計	1台
	運搬台車	1台
貯蔵棟 廃品貯蔵庫	フォークリフト	1台

(ハ) 貯蔵する核燃料物質の種類及び最大貯蔵能力

貯蔵する核燃料物質の種類及び最大貯蔵能力は、次表のとおりである。

核燃料物質の種類	核燃料物質の状態	最大貯蔵能力	備考
濃縮度5%以下の濃縮ウラン	固体及び気体のUF <sub>6</sub>	92 ton-U	原料製品貯蔵庫 製品シリンダ 60本 (ANSI規格30B)
天然ウラン	同上	490 ton-U	原料製品貯蔵庫 原料シリンダ 58本 (ANSI規格48Y)
劣化ウラン	同上	1,234 ton-U	廃品貯蔵庫 廃品シリンダ146本 (ANSI規格48Y)

(ニ) 主要な核的制限値

(a) ユニットの核的制限値

貯蔵施設において核燃料物質を取り扱う単位は、シリンダであり、これをユニットとする。製品シリンダについて、次表のように核的制限値を設定する。

核燃料物質の種類	核燃料物質の状態	均質不均質の区分	核的制限値及び制限条件
濃縮度 5%以下 0.95%以上の 濃縮ウラン	固体及び気体のUF <sub>6</sub>	均質	1.濃縮度 5%以下 2.減速条件 H/U- 235 1.7 以下 (注)
備考： 核的制限値は、1.と 2.を同時に満足することとする。			

(注) 製品シリンダのH/U- 235 は、貯蔵設備において複数のシリンダを配列して貯蔵する場合を考慮し1.7 以下とする。

(b) ユニット間の中性子相互干渉

各ユニット間の端面距離は30cm以上とし、かつ、実効増倍率が0.95以下となる配置とする。

リ 放射性廃棄物の廃棄施設の構造及び設備

(イ) 気体廃棄物の廃棄設備

(1) 構造

(a) 第1種管理区域

第1種管理区域内の気圧は、第2種管理区域、非管理区域及び外気より負圧に維持する。主棟では、UF。操作室、発生回収室及び排気機械室の排気の一部は、プレフィルタ1段及び高性能エアフィルタ1段により処理した後、再循環給気を行う。第1種管理区域からの排気は、プレフィルタ1段及び高性能エアフィルタ1段により処理した後、屋外へ排出する。また、均質操作室、小分けフード等からの排気は、異常時のみHF吸着器、プレフィルタ1段及び高性能エアフィルタ1段から成る局所排気設備を経由して排気する。

本設備の排気系統図は、第13図に示すとおりである。各建物における排気設備は、次表のとおりである。

建物	部屋及び機器	排気設備
主棟	UF。操作室 発生回収室 分析室 管理廃水室 放射線管理室 排気機械室 モニタ室 ロータリーポンプ	プレフィルタ1段及び 高性能エアフィルタ1段
付属棟	均質操作室 (注) 保守室 局所排気機械室 モニタ室 搬送通路 ロータリーポンプ 小分けフード 配管フード シリンダ槽 保守フード } (注)	プレフィルタ1段及び 高性能エアフィルタ1段  (注) 異常時には、さらに、プレフィルタ1段、HF吸着器及び高性能エアフィルタ1段から成る局所排気設備が作動する。

(b) 第2種管理区域

主棟のカスケード室は、送風機で換気を行うが、これ以外の第2種管理区域では、換気扇又は自然換気により換気する。



(2) 廃棄物の処理能力

本施設に係る第1種管理区域の気体廃棄物の処理能力は、次表のとおりである。

主棟排気量	約 25,000 m <sup>3</sup> /時
付属棟排気量	約 24,000 m <sup>3</sup> /時
高性能エアフィルタの捕集効率	99.9 % 以上 (1段)

(3) 排気口の位置

本施設に係る排気口の位置は、次表のとおりである。

排気口がある建物	場 所	排気口の高さ
主 棟	屋上 (北東側)	地上 約 18 m
付 属 棟	屋上 (東 側)	地上 約 13 m

(ロ) 液体廃棄物の廃棄設備

(1) 構造

管理区域からの廃水は、主棟の管理廃水室内の管理廃水処理設備に送水し、必要に応じて凝集沈殿、ろ過等の処理を行った後、放射性物質濃度が科学技術庁告示第21号(以下「告示第21号」という。)に定める周辺監視区域外の許容濃度以下であることを確認して排水槽へ送水し、他の一般排水と共に事業所既設の放流水槽へ送る。本施設の廃水処理系統図は、第14図に示すとおりである。 主要な設備及び機器の種類は、次表のとおりである。

設置場所	設備の種類	機器の種類	個数	容 量
主棟 管理廃水室	管理廃水 処理設備	管理廃水受水槽	2	約 2 m <sup>3</sup> /個
		反応槽	1	約 400 ℓ/日
		脱水機	1	約 5 ℓ/回
		砂ろ過器	1	約 400 ℓ/日
		管理廃水排水槽	2	約 4 m <sup>3</sup> /個

(2) 廃棄物の処理能力

管理廃水処理設備の処理能力は、約 400ℓ/日である。

(3) 排水口の位置

本施設の排水口は、付属棟東側の排水槽の放出口である。

(ハ) 固体廃棄物の廃棄設備

本施設の固体廃棄物の廃棄設備として、廃棄物貯蔵庫を設置する外に、事業所に既設の廃棄物焼却施設（核燃料物質の使用に係る施設）を使用する。

(1) 構造

廃棄物貯蔵庫は、鉄骨造平家建、延床面積約 240 m<sup>2</sup>とする。

(2) 廃棄物の処理能力

廃棄物貯蔵庫の保管能力は、200 ℓドラム缶約 800 本とする。

ヌ 放射線管理施設の構造及び設備

(イ) 屋内管理用の主要な設備の種類

屋内管理用の主要な設備の種類は、次表のとおりである。

設備及び機器の種類	備 考
手・足・衣服モニタ	手、足及び衣服の表面汚染管理用
個人用ダストサンプラ	空気汚染管理用
熱蛍光線量計 及びポケット線量計	個人被ばく管理用
サーベイメータ	表面汚染管理用及び 外部放射線管理用
可搬型空気サンプラ	空気汚染管理用
エアスニッフア	空気汚染管理用
エリア用HFモニタ	空気汚染管理用
排気用モニタ	排気汚染管理用
工程用モニタ	工程からのUF。漏洩監視用
放射能測定装置	各種試料の放射能測定用
熱蛍光線量計	外部放射線管理用

(ロ) 屋外管理用の主要な設備の種類

屋外の放射線管理は、事業所の周辺監視区域内に設置した、次表の事業所に既設の屋外管理用の放射線管理設備等により行う。

設備及び機器の種類	備 考
モニタリングポイント	外部放射線管理用
可搬型空気サンプラ	大気中の放射性物質管理用
モニタリング車	大気中の放射性物質管理用及び外部放射線管理用
気象観測設備	風向、風速等の管理用

ル その他の加工施設の構造及び設備

(イ) 非常用設備の種類

非常用設備の種類は、次表のとおりである。

種類	設置場所
火災警報設備	主棟 付属棟 貯蔵棟 非常用発電機棟
非常用通報設備	主棟 付属棟 貯蔵棟
消火設備	主棟 付属棟 貯蔵棟 非常用発電機棟 廃棄物貯蔵庫
非常用照明	主棟 付属棟
誘導灯	主棟 付属棟 貯蔵棟 非常用発電機棟
放射線防護具	主棟 付属棟 貯蔵棟
非常用発電機	非常用発電機棟

(ロ) 核燃料物質の検査設備及び計量設備の種類

核燃料物質の検査設備及び計量設備の種類は、次表のとおりである。

設備及び機器の種類	設置場所	備 考
分析設備	主棟	質量分析装置 重金属溶液処理装置 分光光度計等
計量設備	付属棟	秤量計

(ハ) 主要な実験設備の種類

該当なし。

(ニ) その他の主要な事項

該当なし。

## 二、加工の方法

### (イ) 加工の方法の概要

本施設の工程概略系統図は、第12図に示すとおりである。

#### (1) 脱気

原料UF<sub>6</sub>。(天然ウラン)を入れたシリンダ(以下「原料シリンダ」という。)を発生槽に装着し、カスケード設備にUF<sub>6</sub>。を供給する前に、原料シリンダ内の圧力及び発生槽内の温度を測定して、原料UF<sub>6</sub>。の純度を調べ、必要に応じて脱気を行い、原料UF<sub>6</sub>。の純度を高める。脱気は、原料シリンダ内の不純ガスを含む気相部を排出することにより行う。不純ガスと共に排出されるUF<sub>6</sub>。は、一般パージ系コールドトラップで捕集し、回収する。

#### (2) 発生及び供給

原料シリンダを空気を媒体とした間接加熱法により加熱する。発生槽内の空気を熱水により加熱(以下「間接加熱」という。)してUF<sub>6</sub>。ガスを発生させる。発生させたUF<sub>6</sub>。ガスの圧力を調整して、一定流量でカスケード設備に供給する。

#### (3) 原料回収

発生終期の原料シリンダは、内部に少量のUF<sub>6</sub>。を残して供給を打ち切る。原料シリンダ内に残存するUF<sub>6</sub>。は、再使用するために一般パージ系コールドトラップで捕集し、回収する。

#### (4) 濃縮

最大□□□台の遠心分離機を配管により接続してカスケード設備を構成する。高周波電源設備により遠心分離機を駆動し、定格回転を維持する。原料UF<sub>6</sub>。(天然ウラン)をカスケードに供給し、製品UF<sub>6</sub>。(濃縮ウラン)と廃品UF<sub>6</sub>。(劣化ウラン)に分離する。

#### (5) 捕集

カスケード設備から出た製品UF<sub>6</sub>。は、製品コールドトラップで捕集する。製品コールドトラップで未捕集の微量なUF<sub>6</sub>。と廃品UF<sub>6</sub>。は、廃品コールドトラップに導き、冷却固化して捕集する。廃品コールドトラップで未捕集の微量なUF<sub>6</sub>。は、ケミカルトラップ(NaF)により吸着する。

(6) 回収

コールドトラップに捕集した製品UF<sub>6</sub>及び廃品UF<sub>6</sub>は、コールドトラップを電気ヒータにより加熱して気化させ、それぞれの回収槽に装着したシリンダに移送し、回収する。回収槽内のシリンダは、低温水により冷却する。

(7) 均質処理及び濃縮度測定

UF<sub>6</sub>の純度あるいは濃縮度を測定しようとする製品シリンダをシリンダ槽に装着し、間接加熱により加熱し、UF<sub>6</sub>を液化して一定時間保持することにより、シリンダ内のUF<sub>6</sub>を均質化する。その後、UF<sub>6</sub>のサンプルを液体状態でサンプルシリンダに抜き出し、更にサンプルチューブに小分けし、濃縮度測定及び化学分析を行う。均質処理が終了したシリンダは、低温水により冷却された空気で冷却（以下「間接冷却」という。）する。

(8) 濃縮度調整

均質処理及び液サンプリングを行った製品UF<sub>6</sub>は、必要に応じて以下の手順により濃縮度調整を行う。

濃縮度調整が必要な製品UF<sub>6</sub>シリンダ（以下「中間製品シリンダ」という。）、濃縮度が既知のUF<sub>6</sub>が入ったシリンダ（以下「調整用シリンダ」という。）及び空シリンダ（これが「製品シリンダ」となる。）をシリンダ槽に装着する。中間製品シリンダ及び調整用シリンダを間接加熱して、中間製品シリンダ及び調整用シリンダからUF<sub>6</sub>を気化発生させ、間接冷却した製品シリンダに移送し、固化充てんする。中間製品シリンダ及び調整用シリンダからのUF<sub>6</sub>ガスの移送は順次行う。

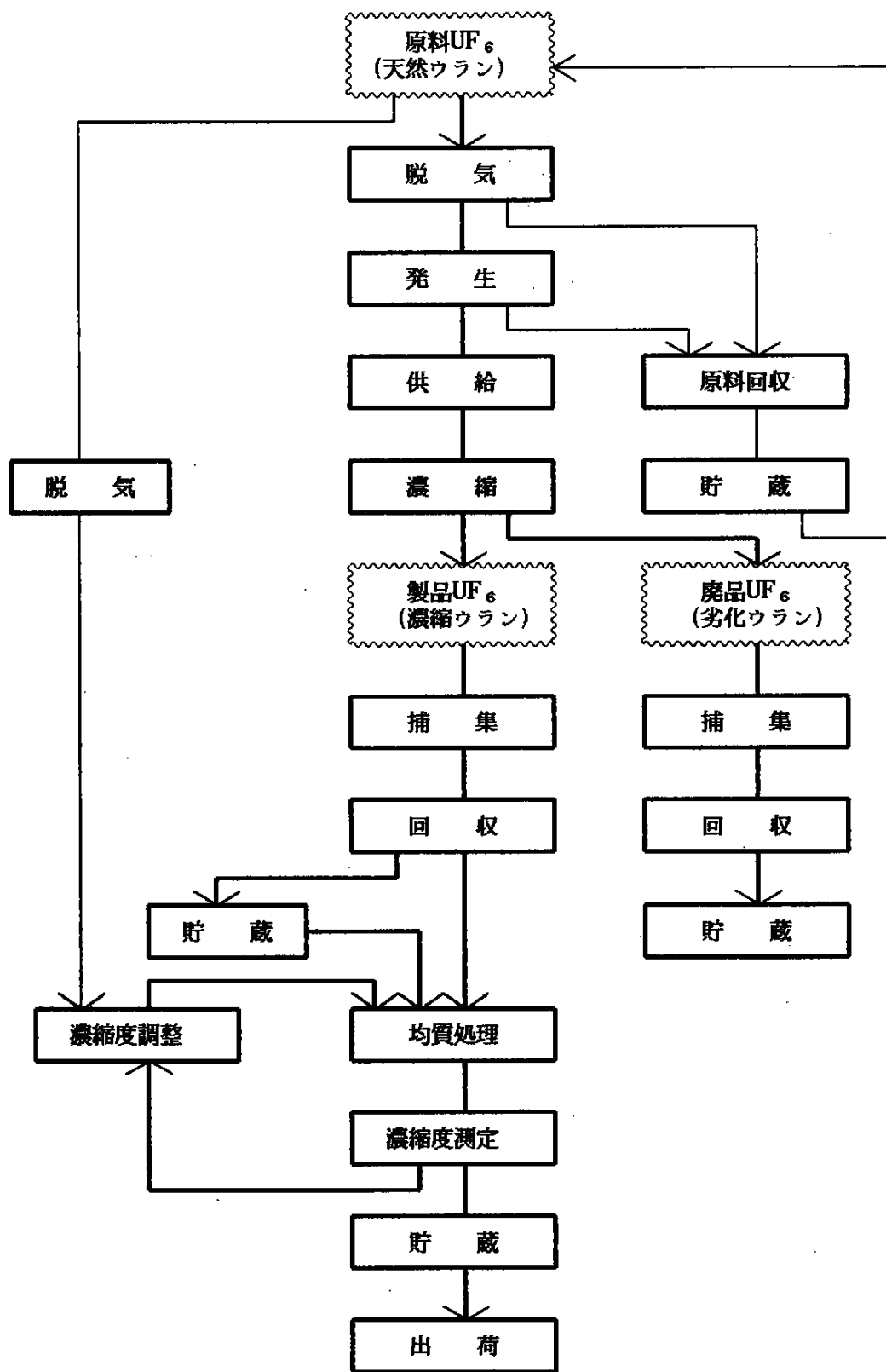
濃縮度調整は、上記の中間製品シリンダ、調整用シリンダ及び空のシリンダ（製品シリンダ）の3本のシリンダを使用する方法の外に、調整用シリンダから直接、中間製品シリンダにUF<sub>6</sub>ガスを移送する方法によっても行う。

濃縮度調整終了後、製品シリンダは、均質処理及び濃縮度測定を行う。

(9) 貯蔵

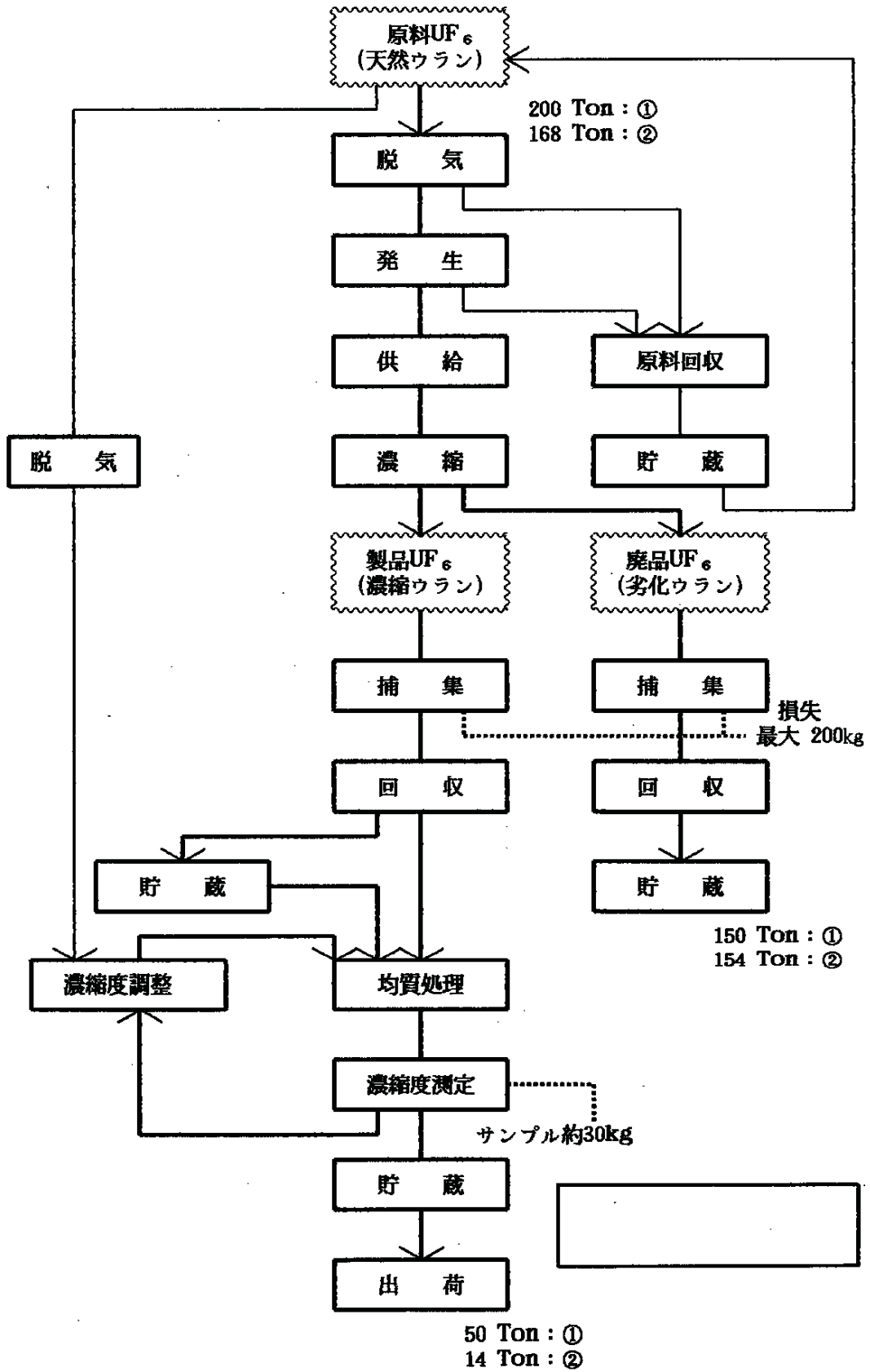
UF<sub>6</sub>を充てんした製品シリンダ（ANSI規格30B）、廃品及び原料シリンダ（ANSI規格30B及び48Y）並びにこれらの空シリンダを、原料製品貯蔵庫及び廃品貯蔵庫に貯蔵する。

加工工程図



ハ 加工工程における核燃料物質収支図

(年間 U 量)



150 Ton : ①  
154 Ton : ②

50 Ton : ①  
14 Ton : ②

① 2.2 -

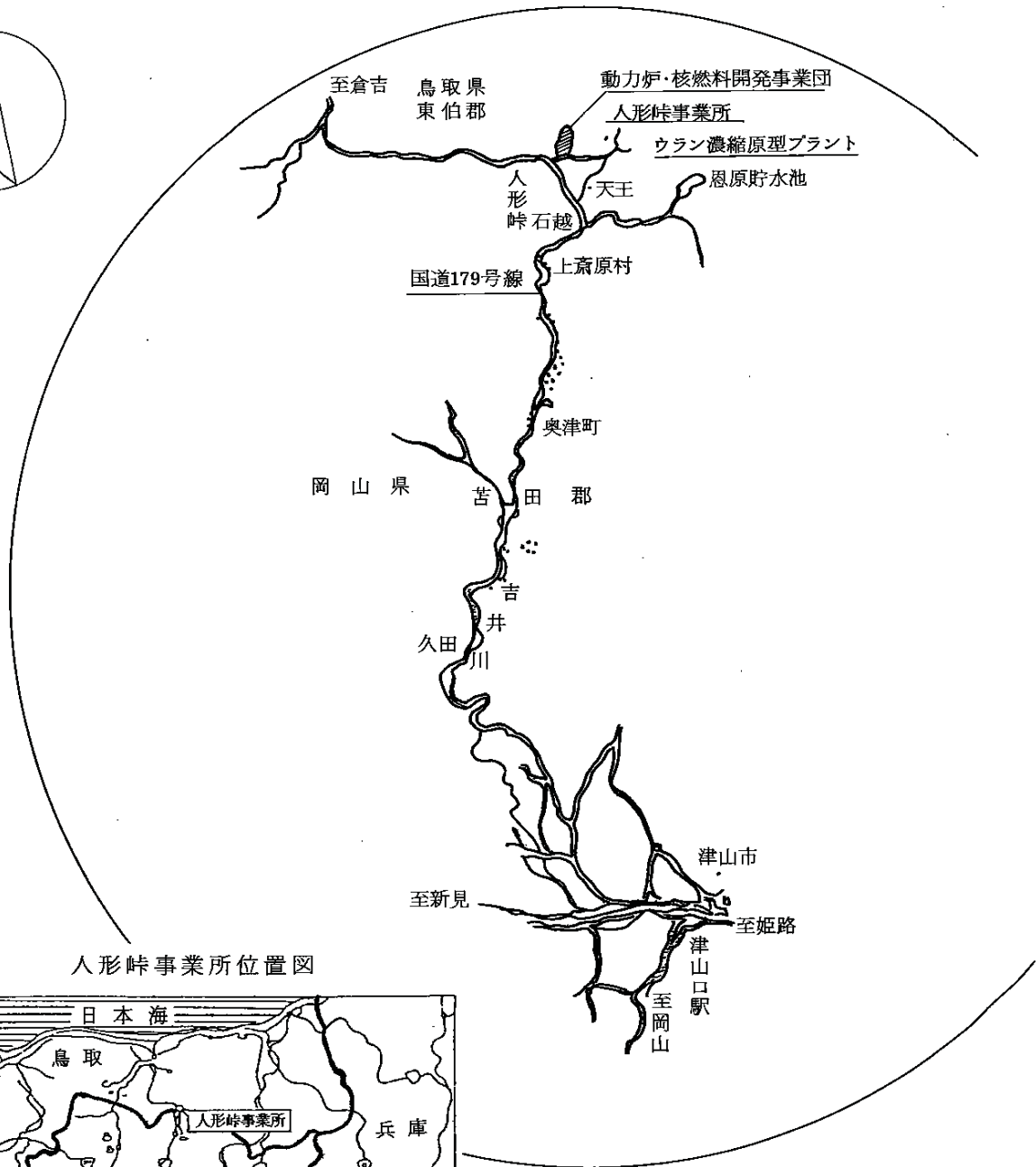
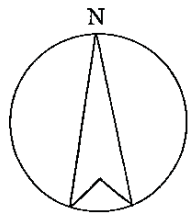
② 5.0 -

0.2~0.3



## 添付図面

- 第1図 ウラン濃縮原型プラントの位置
- 第2図 ウラン濃縮原型プラントの敷地
- 第3図 ウラン濃縮原型プラントの敷地内配置図
- 第4図 主棟の部屋配置図
- 第5図 付属棟の部屋配置図
- 第6図 貯蔵棟の部屋配置図
- 第7図 非常用発電機棟の部屋配置図
- 第8図 廃棄物貯蔵庫の部屋配置図
- 第9図 主棟の管理区域の区分
- 第10図 付属棟の管理区域の区分
- 第11図 貯蔵棟及び廃棄物貯蔵庫の管理区域の区分
- 第12図 工程概略系統図
- 第13図 排気系統図
- 第14図 廃水処理系統図

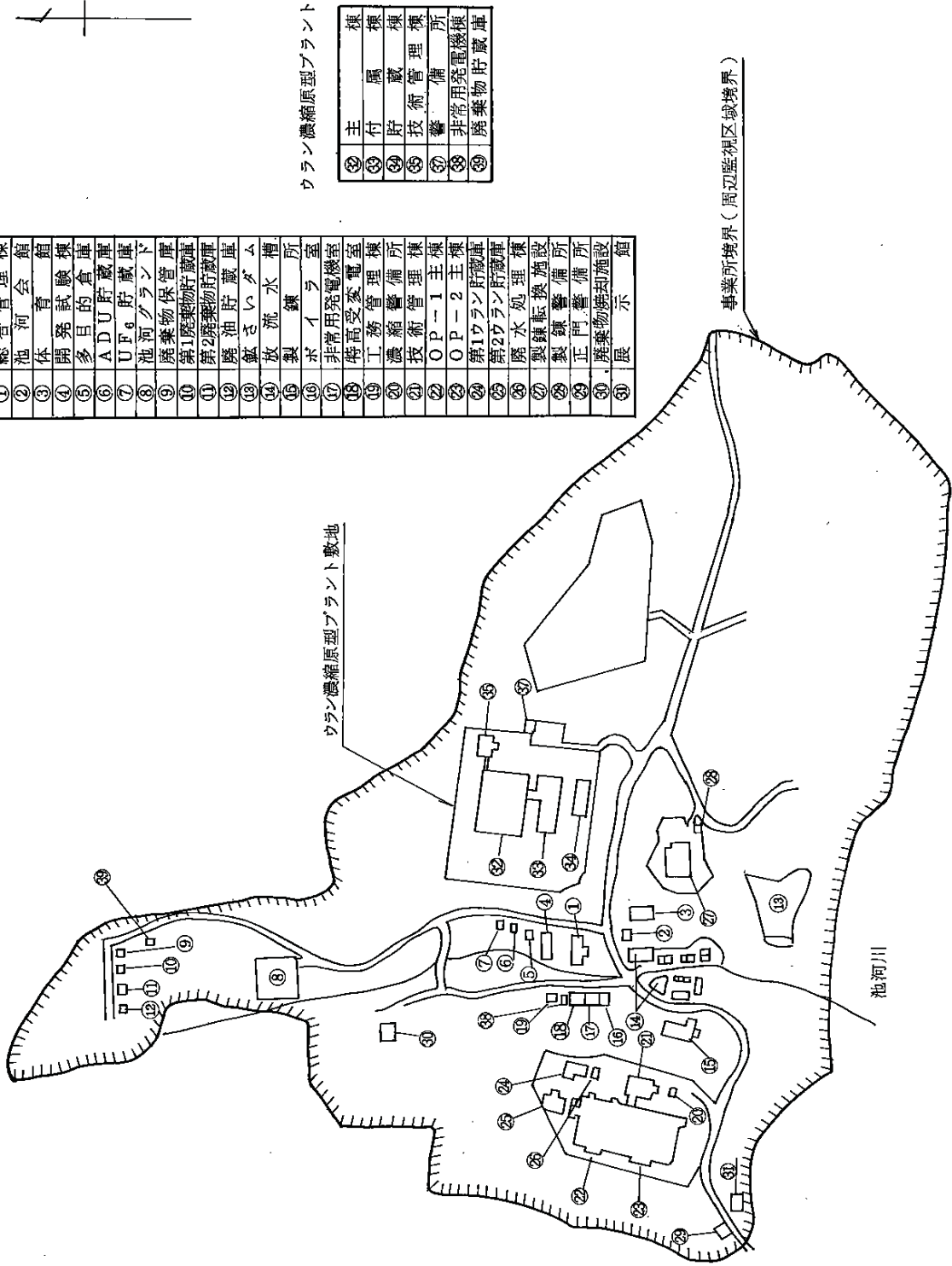


人形峠事業所位置図



第1図 ウラン濃縮原型プラントの位置

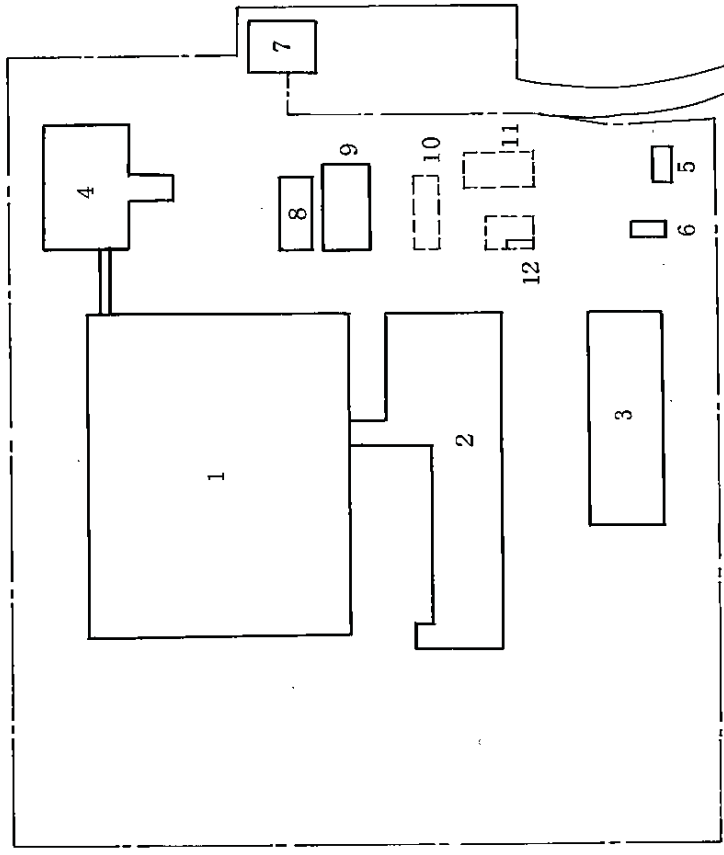
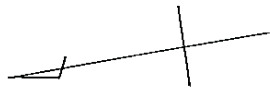
番号	施設名
①	総合管理棟
②	池河会館
③	体育館
④	開発試験棟
⑤	多目的倉庫
⑥	A・D・U貯蔵庫
⑦	U・F・e貯蔵庫
⑧	池河グラウンド
⑨	廃棄物保管庫
⑩	第1廃棄物貯蔵庫
⑪	第2廃棄物貯蔵庫
⑫	廃油貯蔵庫
⑬	敏さいダム
⑭	放流水槽
⑮	製錬所
⑯	ホライララ室
⑰	非常用発電機室
⑱	特高受変電室
⑲	工務管理棟
⑳	濃縮管理棟
㉑	技術管理棟
㉒	OP-1主棟
㉓	OP-2主棟
㉔	第1ウラン貯蔵庫
㉕	第2ウラン貯蔵庫
㉖	廃水処理棟
㉗	製錬転換施設
㉘	製錬警備所
㉙	正門警備所
㉚	廃棄物焼却施設
㉛	展示館



ウラン濃縮原型プラント

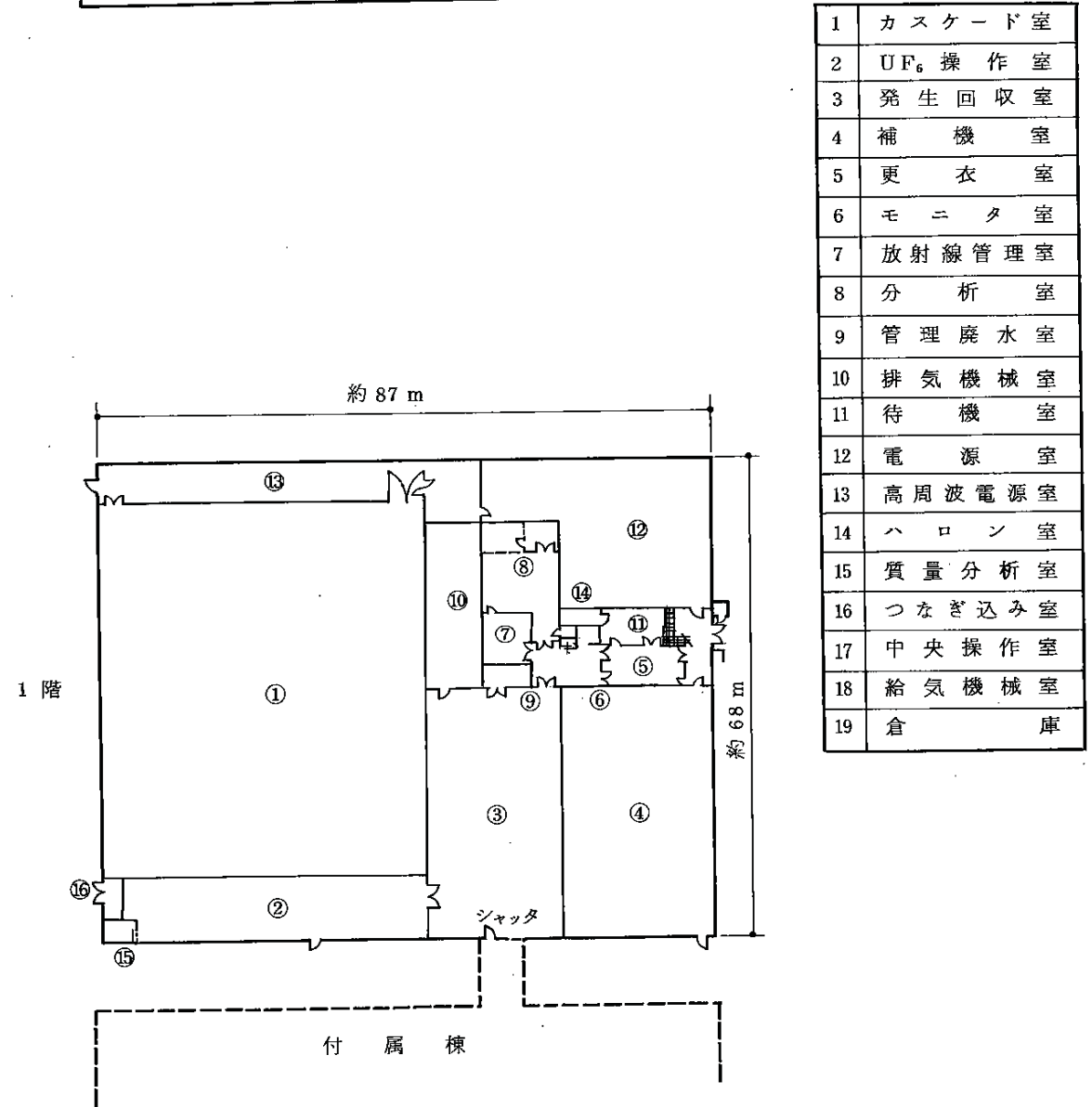
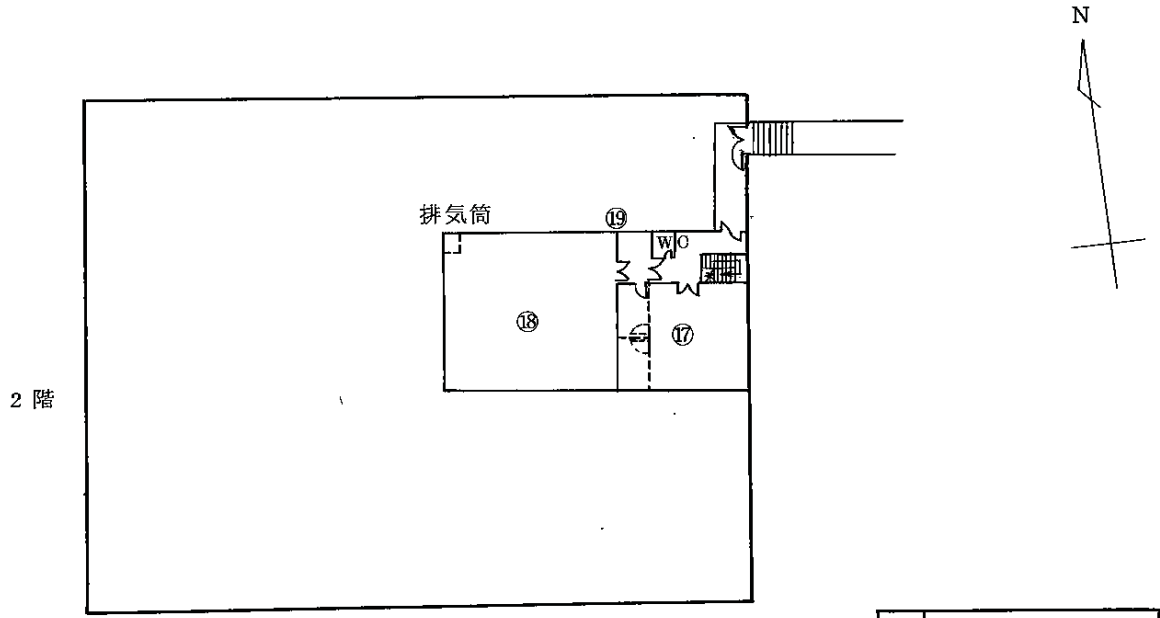
㉔	主棟
㉕	付属棟
㉖	貯蔵棟
㉗	技術管理棟
㉘	警備所
㉙	非常用発電機棟
㉚	廃棄物貯蔵庫

第2図・ウラン濃縮原型プラントの敷地



1	主棟
2	付属棟
3	貯蔵棟
4	技術管理棟
5	薬品貯蔵庫
6	危険物貯蔵庫
7	警備所
8	車庫・倉庫
9	クーリングタワー
10	受水槽
11	排水槽
12	合併処理設備

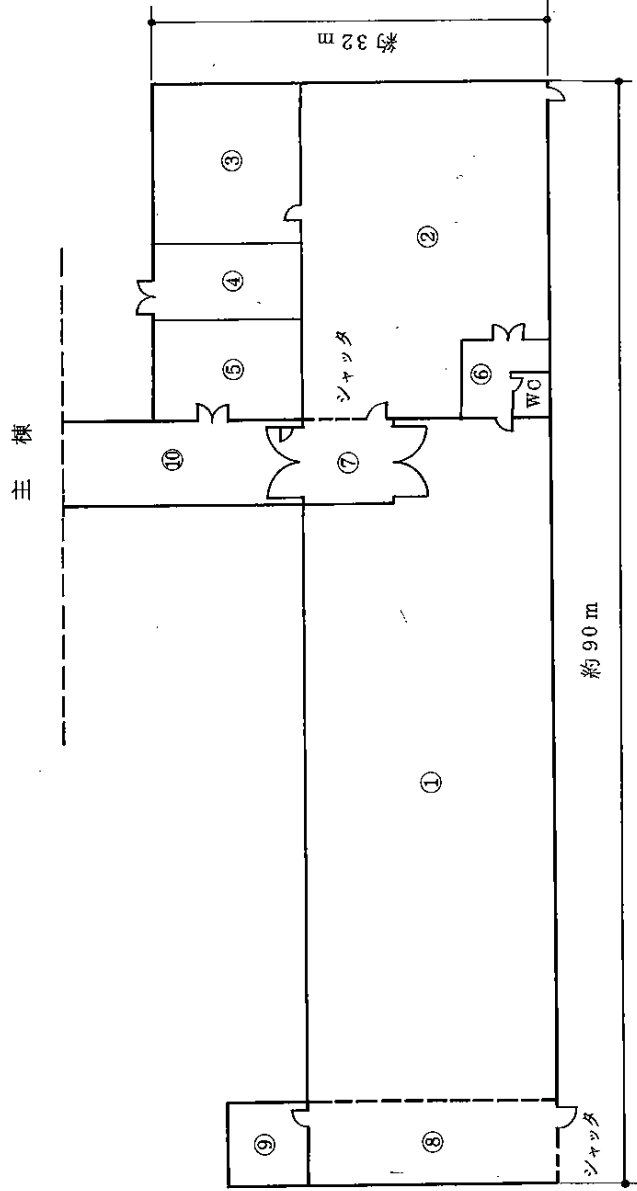
第3図 ウラン濃縮原型プラントの敷地内配置図



1	カスケード室
2	UF <sub>6</sub> 操作室
3	発生回収室
4	補機室
5	更衣室
6	モニタ室
7	放射線管理室
8	分析室
9	管理廃水室
10	排気機械室
11	待機室
12	電源室
13	高周波電源室
14	ハロン室
15	質量分析室
16	つなぎ込み室
17	中央操作室
18	給気機械室
19	倉庫

第4図 主棟の部屋配置図

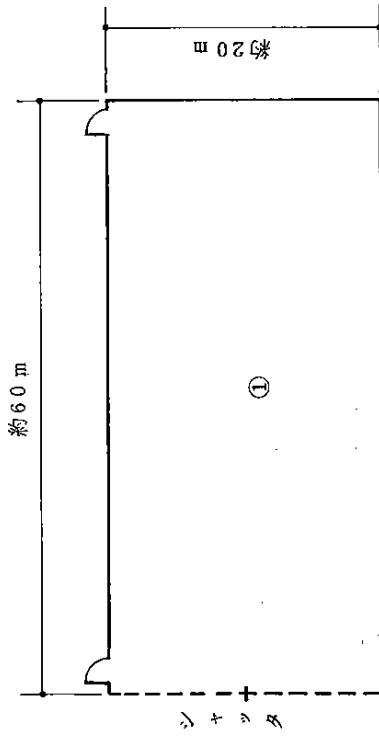
1	原料製品貯蔵庫
2	均質操作室
3	局所排気機械室
4	給気機械室
5	保守室
6	モニタ室
7	前室
8	トラックヤード
9	液体窒素貯槽室
10	搬送通路



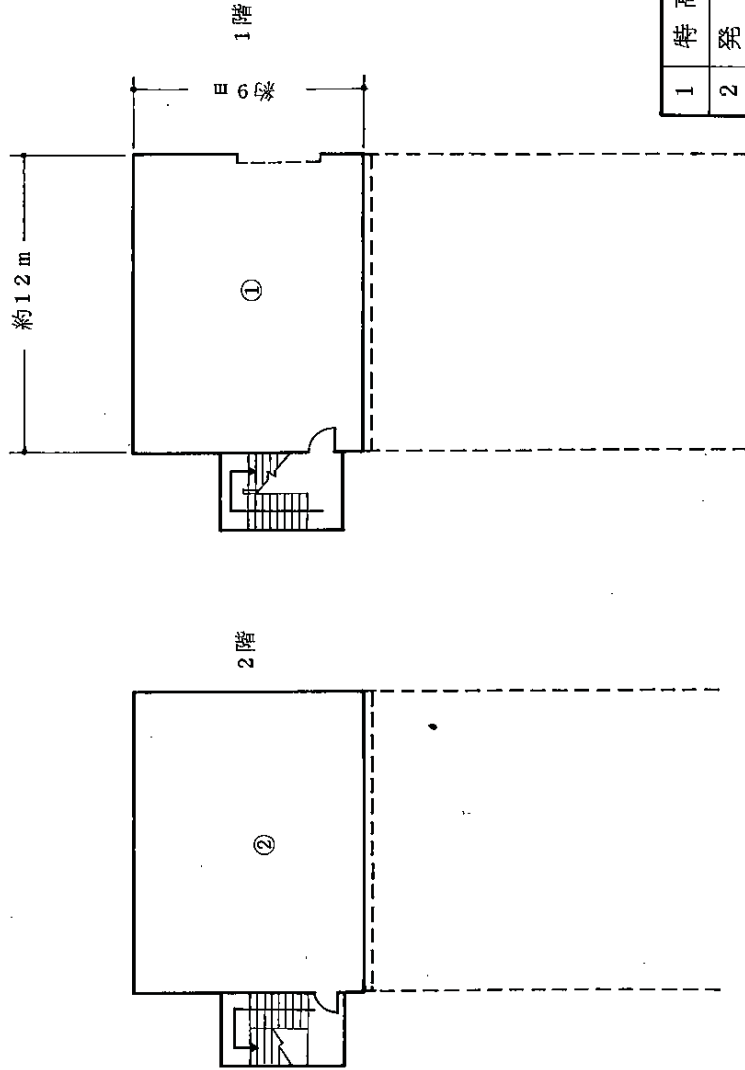
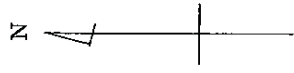
第 5 図 付 属 棟 の 部 屋 配 置 図



1 廃品貯蔵庫

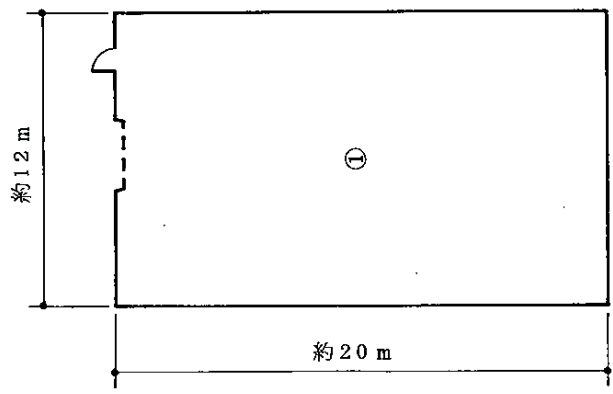


第6図 貯蔵棟の部屋配置図



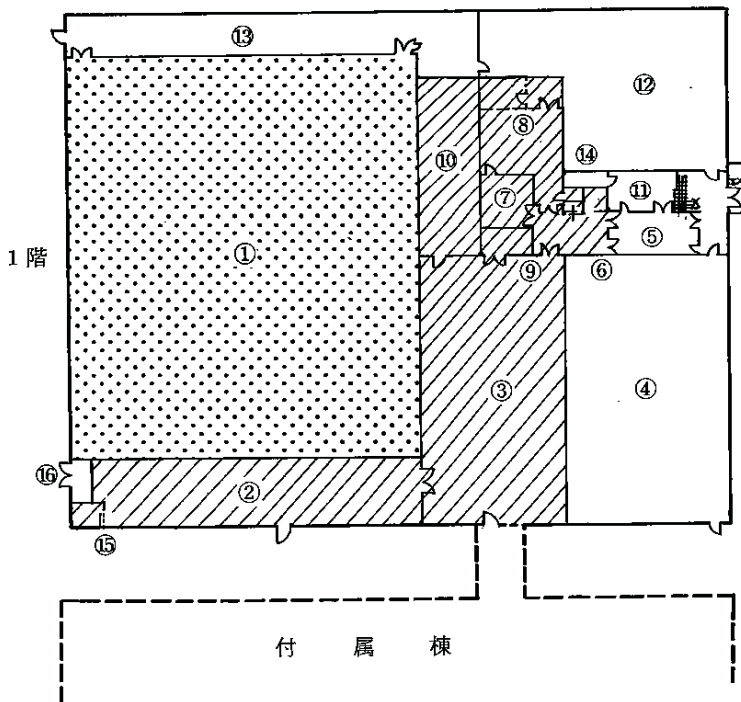
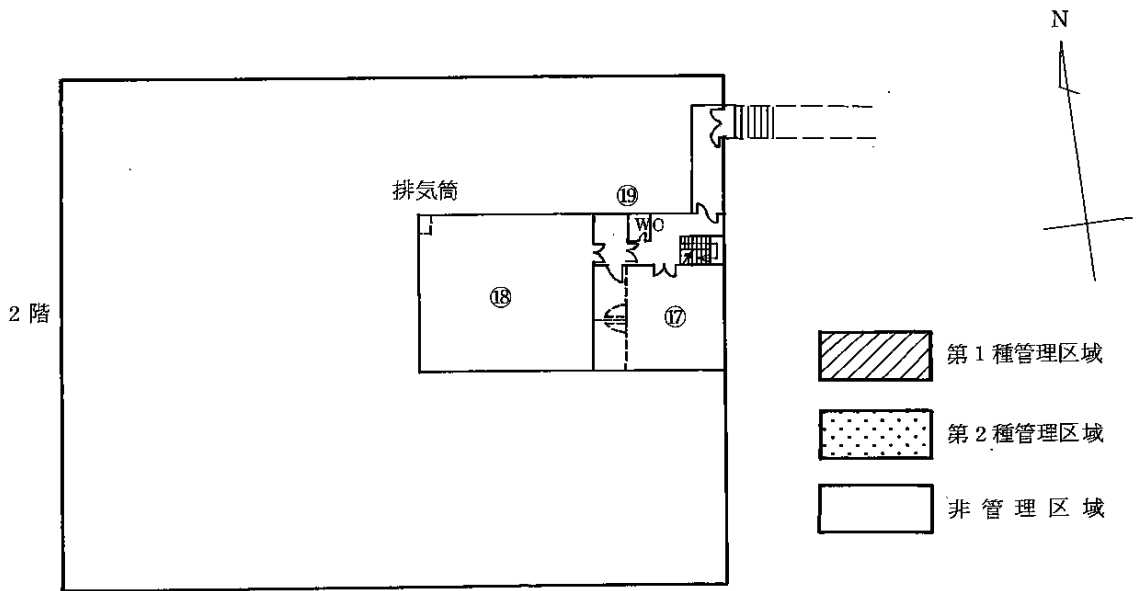
第7図 非常用発電機棟の部屋配置図





1	廃棄物貯蔵庫
---	--------

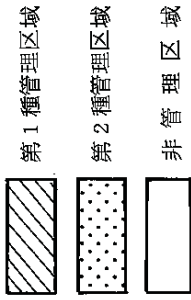
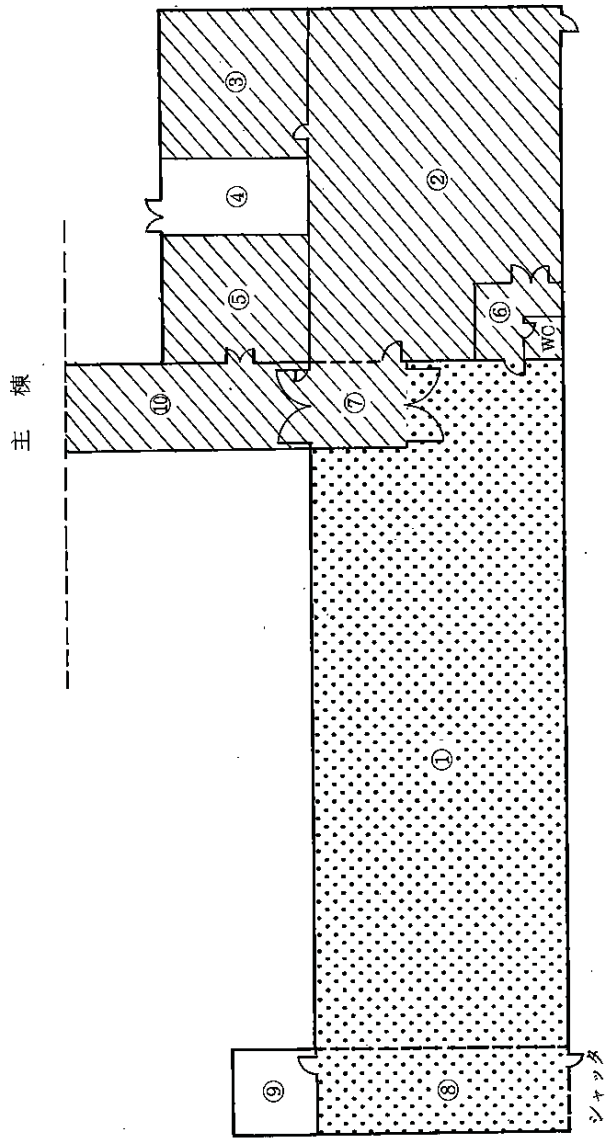
第8図 廃棄物貯蔵庫の部屋配置図



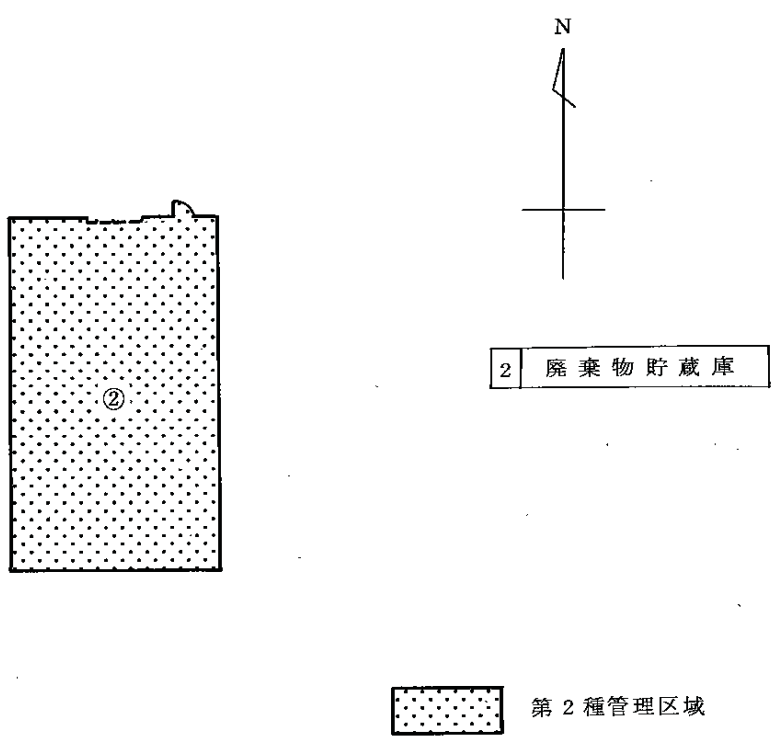
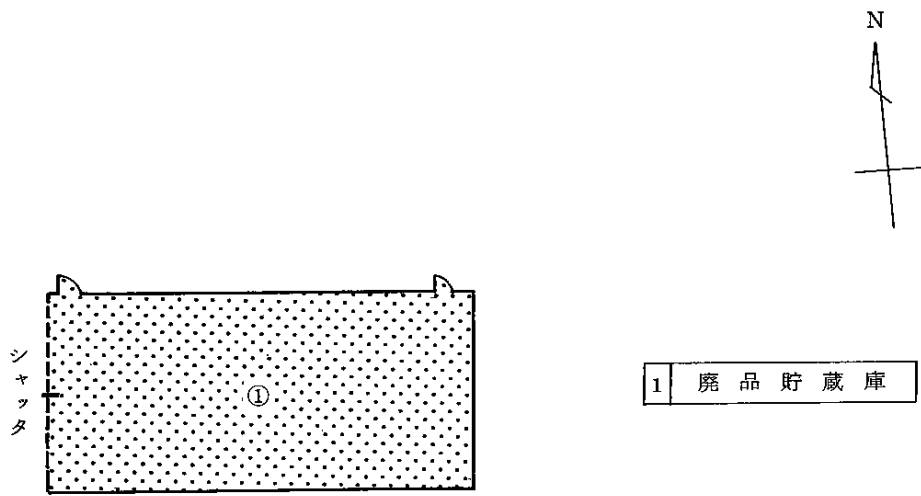
1	カスケード室
2	UF <sub>6</sub> 操作室
3	発生回収室
4	補機室
5	更衣室
6	モニタ室
7	放射線管理室
8	分析室
9	管理廃水室
10	排気機械室
11	待機室
12	電源室
13	高周波電源室
14	ハロン室
15	質量分析室
16	つなぎ込み室
17	中央操作室
18	給気機械室
19	倉庫

第9図 主棟の管理区域の区分

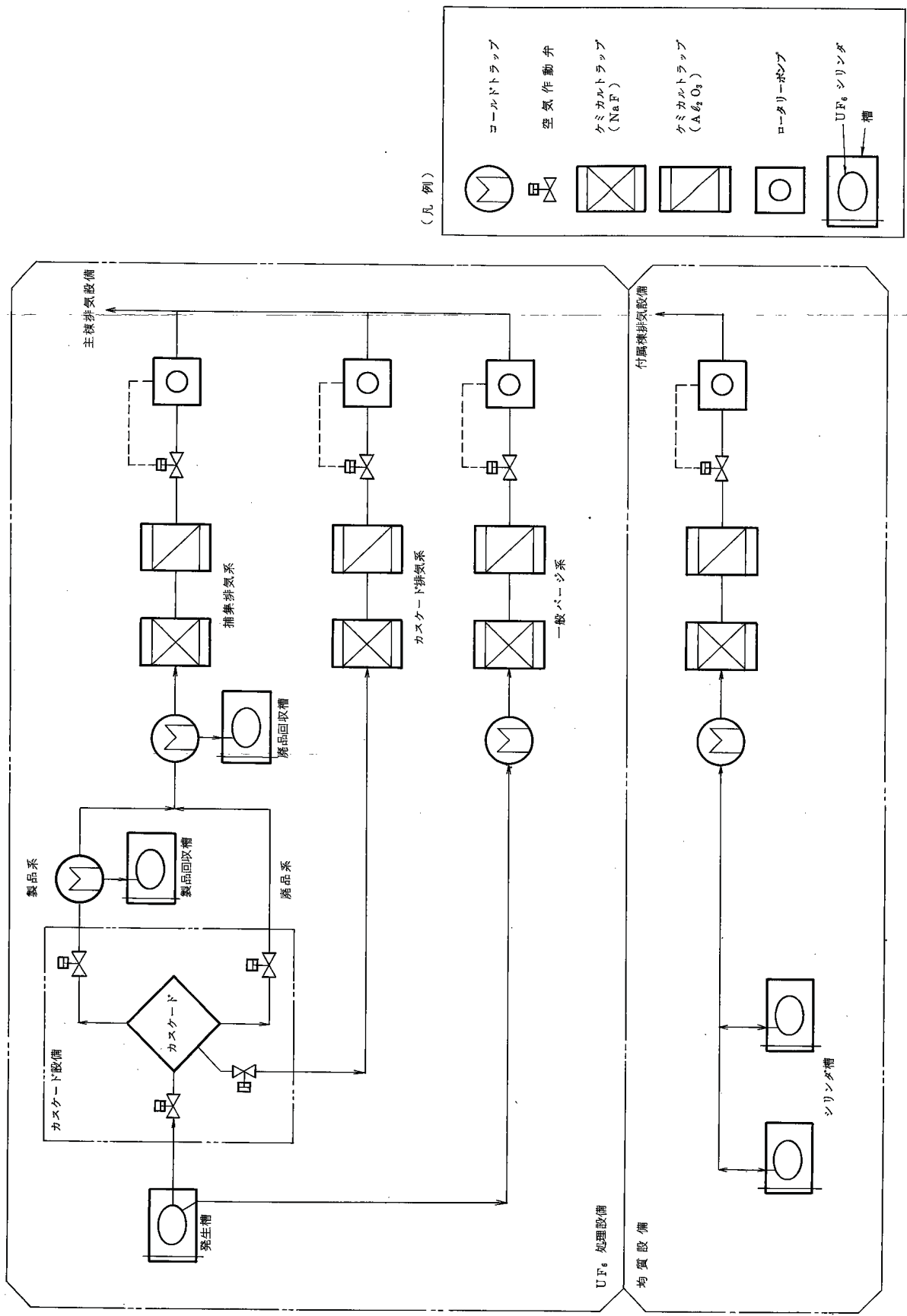
1	原料製品貯蔵庫
2	均質操作室
3	局所排気機械室
4	給気機械室
5	保守室
6	モニタ室
7	前室
8	トラックヤード
9	液体窒素貯槽室
10	搬送通路



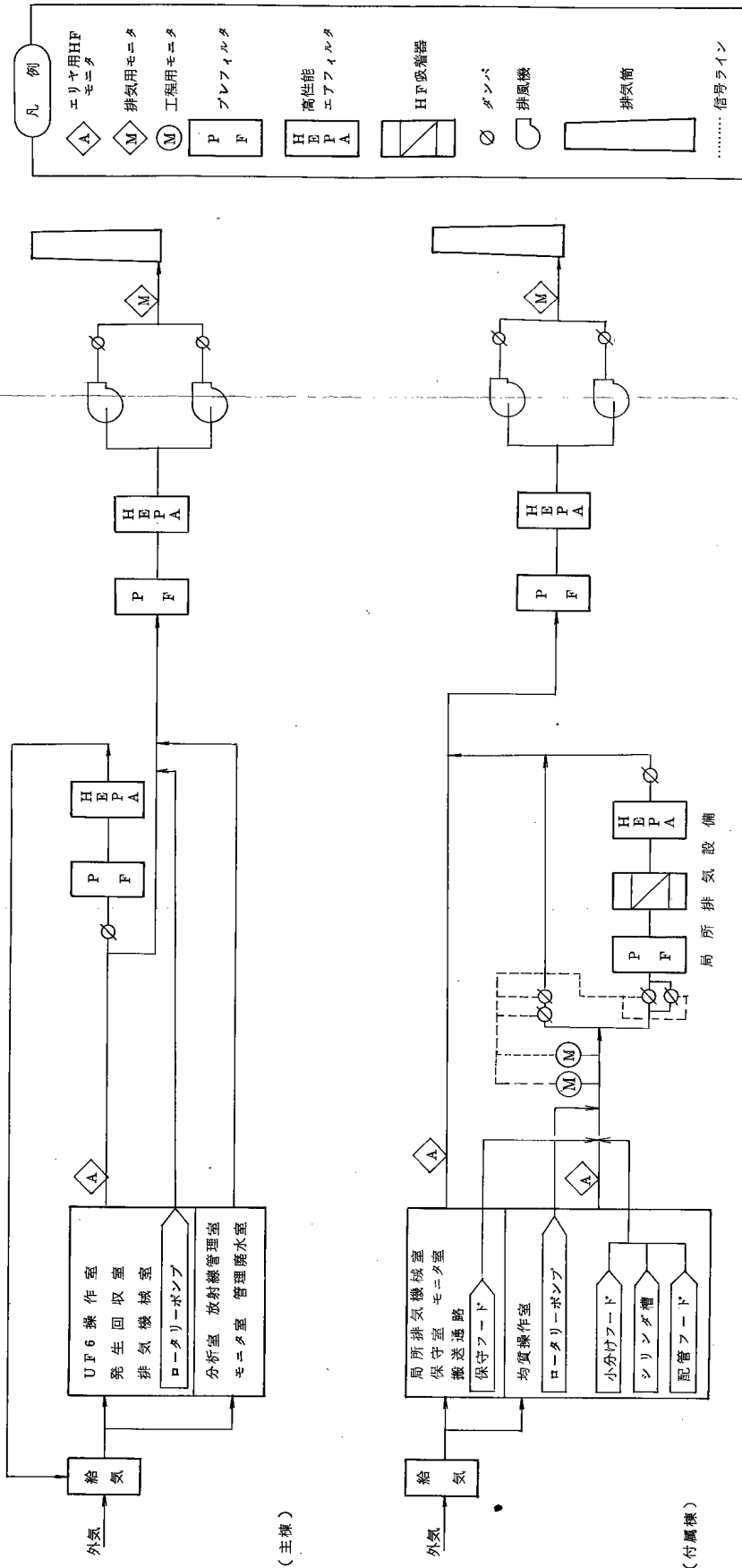
第10図 付属棟の管理区域の区分



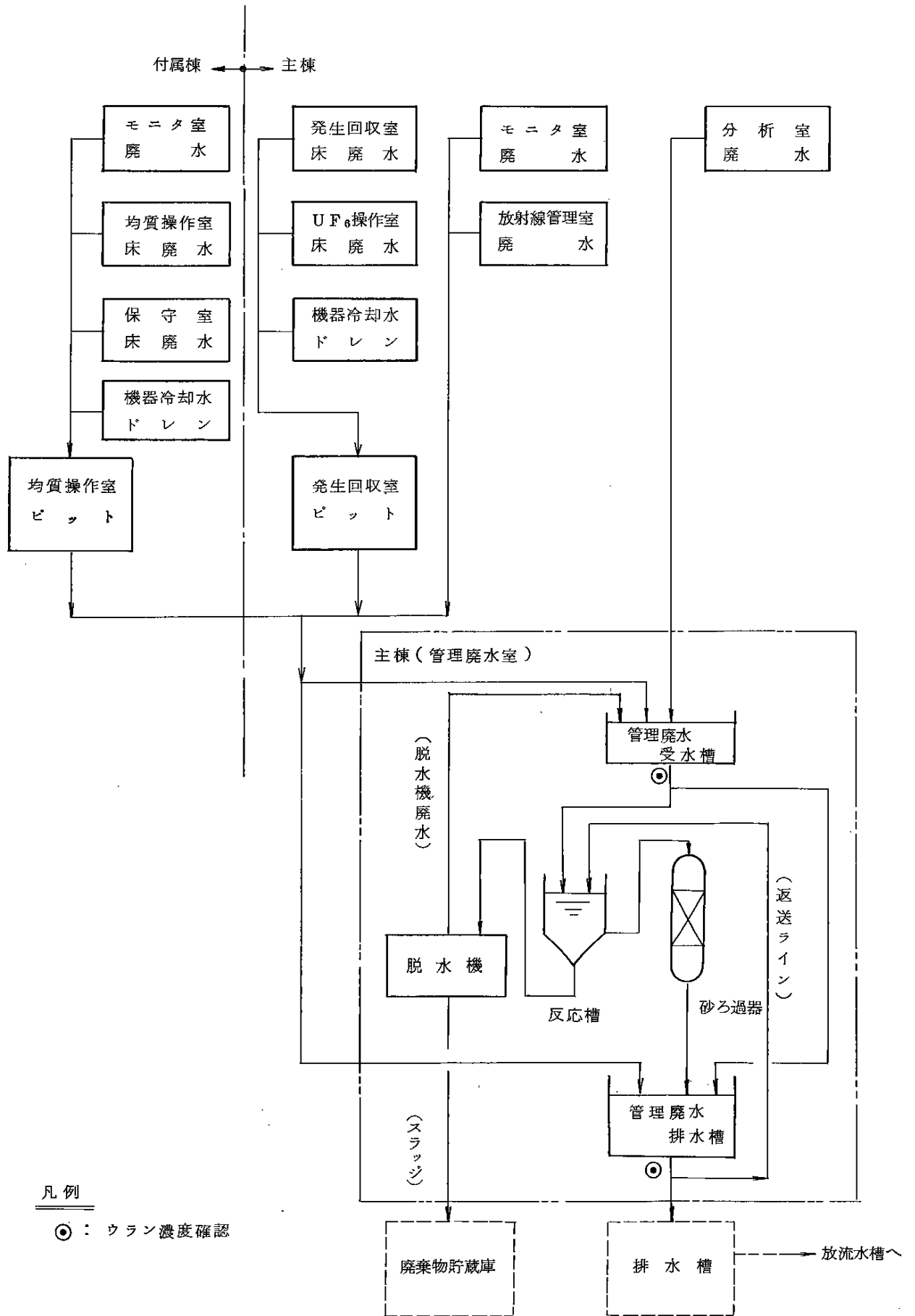
第11図 貯蔵棟及び廃棄物貯蔵庫の管理区域の区分



第 12 図 工程概略系統図



第13図 排気系統図



第14図 廃水処理系統図

# 核燃料物質加工事業許可申請書

## 添付書類

### 目次

- 一、 事業計画書
- 二、 加工に関する技術的能力に関する説明書
- 三、 加工施設を設置しようとする場所における気象、地盤、水理、地震、社会環境等の状況に関する説明書
- 四、 加工施設を設置しようとする場所の中心から五キロメートル以内の地域を含む縮尺五万分の一の地図
- 五、 加工施設の安全設計に関する説明書（主要な設備の配置図を含む。）
- 六、 核燃料物質及び核燃料物質によって汚染された物による放射線の被ばく管理並びに放射性廃棄物の廃棄に関する説明書
- 七、 加工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加工施設の事故の種類、程度、影響等に関する説明書
- 八、 現に事業を行なっている場合にあっては、その事業の概要に関する説明書
- 九、 法人にあっては、定款又は寄付行為、役員の名簿及び履歴、登記簿の抄本並びに最近の財産目録、貸借対照表及び損益計算書



添付書類一

事業計画書

添付書類一

事業計画書

目 次

イ 加工の事業の開始の予定時期 . . . . .	1-1
ロ 加工の事業の開始の日以後5年内の日を含む毎事業年度における 製品の種類の予定加工数量 . . . . .	1-1
ハ 工事に要する資金の額及びその調達計画 . . . . .	1-1
ニ 加工の事業の開始の日以後5年内の日を含む毎事業年度における 資金計画及び事業の収支見積り . . . . .	1-2
ホ 加工の事業の開始の日以後5年内の日を含む毎事業年度における 加工に要する核燃料物質の種類の数量及びその取得計画 . . . . .	1-2

イ 加工の事業の開始の予定時期

昭和62年度

ロ 加工の事業の開始の日以後5年内の日を含む毎事業年度における製品の種類別の予定加工数量

(イ) 製品の種類

発電用原子炉の燃料として供給する濃縮ウラン (UF<sub>6</sub>)

(ロ) 予定加工数量

種類 \ 年度	昭和 62	昭和 63	昭和 64	昭和 65	昭和 66	昭和 67
濃縮ウラン (Ton-U)	約15	30	30	30	30	30

ハ 工事に要する資金の額及びその調達計画

(単位 億円)

年度		昭和 59	昭和 60	昭和 61	昭和 62	昭和 63	合計
工	事 費	83	117	138	98	0	436
調 達 計 画	政 府	49	58	69	49	0	225
	電力会社	34	59	69	49	0	211
	借入金	0	0	0	0	0	0
	合 計	83	117	138	98	0	436

昭和59年度の値には昭和58年度以前の分を含む。

ニ 加工の事業の開始の日以後5年内の日を含む毎事業年度における資金計画及び事業の収支見積り

(単位 億円)

年度 摘要		昭和 62	昭和 63	昭和 64	昭和 65	昭和 66	昭和 67
		収	売 上	0	29	29	29
	出 資 金	98	0	0	0	0	0
	借 入 金	15	10	4	0	0	0
入	合 計	113	39	33	29	28	28
支	工 事 費	98	0	0	0	0	0
	運 転 費	14	23	23	21	19	19
	借入金返済	0	15	10	4	0	0
	金利支払	1	1	0	0	0	0
出	合 計	113	39	33	25	19	19

ホ 加工の事業の開始の日以後5年内の日を含む毎事業年度における加工に要する核燃料物質の種類別の数量及びその取得計画

(イ) 加工に要する核燃料物質の数量

種類	年度						
	昭和 62	昭和 63	昭和 64	昭和 65	昭和 66	昭和 67	
原料UF <sub>6</sub> (天然ウラン) (Ton-U)	90	180	180	180	180	180	

(ロ) 取得計画

電力会社から支給を受けたUF<sub>6</sub>を使用する。

添 付 書 類 二

加工に関する技術的能力に関する説明書

添付書類二

加工に関する技術的能力に関する説明書

目 次

まえがき	2-1
イ. 特許権その他の技術に関する権利若しくは特別の技術 による加工の方法又はこれらに準ずるものの概要	2-1
ロ. 主たる技術者の履歴	2-2
ハ. その他加工に関する技術的能力に関する事項	2-7

まえがき

動力炉・核燃料開発事業団は、昭和47年からナショナルプロジェクトとして遠心分離法の技術開発を鋭意進めてきた。現在、この技術は実証段階に来ており、その安全性及び信頼性については、既にパイロットプラントの運転により実証されつつある。

これらの技術は、昭和56年の原子力委員会のウラン濃縮国産化専門部会で検討された結果高く評価され、今後、ウラン濃縮事業に参入して行くため原型プラントの早期着手が望まれると報告された。さらにこれを受けて、昭和57年の原子力開発利用長期計画により原型プラントの建設が計画された。上記専門部会で、原型プラントの建設目標は、次のように定められている。

- ① 遠心分離機の量産技術を開発し、製造コストの低減化の見通しを立てる。
- ② プラント機器・設備について、商業プラントに向けての大型化・合理化を図る。
- ③ 信頼性及び経済性の面から適切なプラントの建設・運転のシステムを確立する。

これらの目標を達成し、安全な原型プラントを建設・運転するために必要な技術的能力を動力炉・核燃料開発事業団が有していることは、今までの開発経緯及び上記専門部会の答申でも明らかである。

イ．特許権その他の技術に関する権利若しくは特別の技術による加工の方法又はこれらに準ずるものの概要

現在、保有する特別な技術の概要は、次のとおりである。

遠心分離機的设计製造技術として、まず、高周速化、長胴化及び高効率化により達成された高性能遠心分離機を设计製造する技術が挙げられる。この遠心分離機は、10年間無保守で運転できることが期待される寿命と信頼性を持ち、万一、故障しても密閉性が損われることがなく、軽量・小型で消費動力が少ない構造である。

カスケードに関しては、高効率で安定した性能を持ち、10年間無保守で運転できることが期待される寿命と信頼性を持ち、遠心分離機の破損、地震等にも気密を維持できる構造を持つカスケード的设计製造技術を持っている。

UF。取扱設備に関しては、性能の良いプラント機器、信頼性の高いシステム、事故、停電等に際しても保たれる高い安全性を持ったUF。取扱設備的设计製造技術を持っている。

その他として、大容量で信頼性の高い高周波電源設備、信頼性及び操作性が良く小人数で運転できる計装制御設備的设计・製造技術等が挙げられる。

ロ. 主たる技術者の履歴

当事業団は、ウラン濃縮技術に関し、16年以上の経験を有し、東海事業所及び人形峠事業所に研究・開発部門、本社に管理部門を有する。

これら各部門には、臨界管理、放射線管理、核燃料工学等の専門知識を有する技術者を擁し、それら技術者の総人員は約200名であり、核燃料取扱主任者(6名)、放射線取扱主任者(12名)、鉱山保安法に基づく坑外保安係員(61名)等の免状を有する者が含まれている。

本施設の運転管理に当たっては、運転課、保守課、技術課、安全管理課等からなる組織を設け、合計約120名がこれに当たる予定であり、必要に応じて、十分な教育訓練を行った後、実務に就かせることとする。

主たる技術者を挙げると、次のとおりである。



氏名	職務及び主たる資	最終学歴	原子力に関する略歴
玉井 浄	ウラン濃縮開発本部原型プラント準備室室長	東京工業大学 理工学部 化学工学科 昭和32年卒	昭和32.4～35.12 ウラン製錬の研究に従事 昭和36.1～36.12 米国マサチューセッツ工科大学留学 昭和37.1～45.4 遠心分離機の試験研究に従事 昭和45.5～48.3 ウラン濃縮開発に関する計画業務に従事 昭和48.4～51.3 遠心分離機の試験研究に従事 昭和51.4～57.9 ウラン濃縮開発に関する計画調整業務に従事 昭和57.10～ 原型プラントの計画調整業務に従事
田中 昭夫	ウラン濃縮開発本部原型プラント準備室主幹	慶応義塾大学 工学部 機械科 昭和37年卒	昭和37.4～52.4 原子力発電の計装設計業務に従事  昭和52.5～56.10 ウラン濃縮パイロットプラントの設計、建設業務に従事 昭和56.10～ 原型プラントの設計業務に従事
工藤 祐幸	ウラン濃縮開発本部原型プラント準備室主幹	弘前大学 文理学部 物理学科 昭和39年卒	昭和39.4～44.3 核燃料に関する設計、試験研究に従事 昭和44.4～46.4 核燃料に関する計画業務に従事 昭和46.5～49.3 プルトニウム燃料製造業務に従事 昭和49.4～53.3 ウラン濃縮に関する試験研究に従事 昭和53.4～ 原型プラントの設計、計画業務に従事

氏名	職務及び主たる資格	最終学歴	原子力に関する略歴
甲斐 常逸	ウラン濃縮開発本部原型プラント準備室主幹  工学博士	早稲田大学 理工学部 応用物理科 昭和42年卒	昭和42.4～44.6 核燃料に関する試験研究に従事 昭和44.7～50.9 ウラン濃縮に関する設計研究に従事 昭和50.10～53.8 遠心分離機の開発研究に従事 昭和53.9～54.8 米国ミシガン大学に留学 昭和54.9～57.3 遠心分離機の開発業務に従事 昭和57.4～ 原型プラントの計画調整業務に従事
渡辺 好春	ウラン濃縮開発本部原型プラント準備室主幹	九州大学 工学部 機械工学科修士 昭和42年卒	昭和47.2～57.1 ウラン濃縮に関する設計業務に従事 昭和57.2～ 原型プラントの設計業務に従事
早川 克之	ウラン濃縮開発本部原型プラント準備室主査 副主研 放射線取扱主任者	東北大学 理学研究科大学院 化学科修士 昭和46年卒	昭和48.9～50.5 遠心分離機の設計業務に従事 昭和50.6～56.9 ウラン濃縮に関する試験研究に従事 昭和56.10～ 原型プラントの設計業務に従事
渡辺 誠	ウラン濃縮開発本部原型プラント準備室主査 副主研	京都大学 工学部 電子工学科 昭和43年卒	昭和55.4～56.7 ウラン濃縮パイロットプラントの設計建設業務に従事 昭和56.8～56.10 ウラン濃縮パイロットプラントの運転業務に従事 昭和56.11～ 原型プラントの設計業務に従事
古川 登	ウラン濃縮開発本部原型プラント準備室主査	青森県立弘前工業高校 機械科 昭和38年卒	昭和38.4～47.3 核燃料に関する試験研究に従事 昭和47.4～53.6 ウラン濃縮に関する試験研究に従事 昭和53.7～58.3 ウラン濃縮パイロットプラントの設計、建設、運転業務に従事 昭和58.4～ 原型プラントの設計業務に従事

氏名	職務及び主たる資格	最終学歴	原子力に関する略歴
原 幹夫	ウラン濃縮開発本部原型プラント準備室 主査 副主研	信州大学 繊維学部 繊維化学工学科 修士 昭和47年卒	昭和47.4～50.3 遠心分離機の試験研究に従事 昭和50.4～54.3 ウラン濃縮に関する計画調整業務に従事 昭和54.4～56.10 ウラン濃縮パイロットプラントの運転業務に従事 昭和56.11～58.7 I A E A 保障措置局留学 昭和58.8～58.11 ウラン濃縮パイロットプラントの運転業務に従事 昭和58.12～ 原型プラントの設計業務に従事
中野 明	ウラン濃縮開発本部原型プラント準備室 副主研	鳥取県立米子工業高校 機械科 昭和29年卒	昭和48.4～57.4 ウラン濃縮に関する設計業務に従事 昭和57.5～ 原型プラントの設計業務に従事
米川 茂	ウラン濃縮開発本部原型プラント準備室 副主研	名古屋大学 工学部 化学工学科 昭和48年卒	昭和48.4～55.9 ウラン濃縮に関する試験研究に従事 昭和55.10～57.3 西独カールスルーエ原子力研究所に留学 昭和57.4～58.12 ウラン濃縮に関する試験研究に従事 昭和58.12～ 原型プラントの設計業務に従事
白橋 純治	人形峠事業所 ウラン濃縮試験工場 工場長  核燃料取扱主任技術者	金沢大学 理学部 化学科 昭和30年卒	昭和34.5～43.5 核燃料物質の分析方法の開発業務に従事 昭和43.6～46.4 ウラン濃縮に関する計画業務に従事 昭和46.5～47.11 ウラン濃縮に関する開発業務に従事 昭和47.12～48.12 ウラン濃縮に関する計画業務に従事 昭和49.1～53.6 ウラン濃縮に関する計画業務及びウラン濃縮パイロットプラントの建設業務に従事 昭和53.7～ ウラン濃縮パイロットプラントの建設及び運転の管理業務に従事

氏名	職務及び主たる資格	最終学歴	原子力に関する略歴
岡部 泰治	人形峠事業所 ウラン濃縮試験 工場 工場付 主任研究員	明治大学 工学部 電気工学科 昭和37年卒	昭和43.4～46.12 原子力船「むつ」の設計及び工事業 務に従事 昭和47.1～52.5 ウラン濃縮に関する開発業務に従事 昭和52.6～54.3 ウラン濃縮パイロットプラントの建 設業務に従事 昭和54.4～ ウラン濃縮パイロットプラントの運 転業務に従事
五十嵐孝行	人形峠事業所 安全管理課 課長  放射線取扱主任 者	東海大学 工学部 応用物理学科 昭和39年卒	昭和39.4～49.4 ウラン製錬，核燃料開発に関する放 射線管理業務に従事 昭和49.5～51.6 安全対策業務に従事 昭和51.7～ 安全管理業務に従事
西飯 恒弘	人形峠事業所 工務課 課長	北海道庁立美唄工業 高校 電気科 昭和22年卒	昭和39.2～44.3 鉾山施設の建設，保守業務に従事 昭和44.4～57.9 大洗工学センター施設の建設・保守 業務に従事 昭和57.10～ 人形峠施設の建設・保守・運転管理 業務に従事

## ハ。その他加工に関する技術的能力に関する事項

ウラン濃縮パイロットプラントの設計方針は、R & D で実証された技術をプラントに採用することであった。すなわち、まず標準機として遠心分離機単機の開発を進め、カスケード試験を行う一方、寿命及び信頼性試験装置によって寿命及び信頼性の試験を行った。さらに安全工学試験により遠心分離機の安全性を確かめた。

これらの開発試験は、すべて、動力炉・核燃料開発事業団若しくはその委託研究により行い、海外からの導入技術は全く使用していない。このような開発段階を踏んだウラン濃縮パイロットプラントは、トラブルもなく極めて高い稼働率で運転されている。

本施設においては、更に高性能化された量産性のある遠心分離機を使用するが、上記方針を貫いて設計・建設するので、プラントの性能及び安全性において問題は起こらないと考えられる。

これらの設計・建設を遂行し、必要な R & D を行う体制は、次のとおりである。

### a. 原型プラント準備室

原型プラントの設計・調整業務

### b. 東海事業所濃縮開発部

遠心分離機の開発試験研究

カスケードの性能試験研究

プラント機器の開発試験研究

### c. ウラン濃縮パイロットプラント

設計、建設、運転及びプラントの運転管理技術の開発

### d. メーカー（株式会社東芝、株式会社日立製作所、三菱重工業株式会社）

遠心分離機の製作・回転試験

プラント設備機器システムの製作

上記3社により今までに行われた主たる委託研究は、次のとおりである。

- ① 遠心分離機標準機に関する設計・製作
- ② カスケードの設計・製作
- ③ 寿命及び信頼性試験装置の設計・製作
- ④ ウラン濃縮パイロットプラントの設計・製作
- ⑤ 低コスト機の設計・製作

- ⑥ 高性能機的设计・製作
- ⑦ 量産コスト解析研究
- ⑧ 遠心分離機の安全工学試験
- ⑨ 原型プラントの概念及び詳細設計

添 付 書 類 三

加工施設を設置しようとする場所における気象、地盤、水理、  
地震、社会環境等の状況に関する説明書

添付書類三

加工施設を設置しようとする場所における気象、地盤、水理、地震、社会環境等の  
状況に関する説明書

目 次

イ 気象	3-1
ロ 地盤	3-4
ハ 水理	3-4
ニ 地震	3-4
ホ 社会環境	3-5



## イ 気象

人形峠地区は、中国山脈の脊稜地帯に位置し、日本海型気候である。事業所における昭和54年～昭和58年の気象観測データによると、年平均気温は約9℃であり、夏期の最高気温は31.5℃、冬期の最低気温は-13.1℃である。降水量は、年間約2,300 mmであり、このうち11月から3月までは降雪期間である。最大積雪量は317 cmである。また、雷は6月から9月にかけて多く発生する。晴天日数は年間約120日である。風向は、6月頃から8月頃までが南又は南南東、それ以外は、北又は北北西が大部分である。平均風速は2～3 m/秒である。

表-1に事業所における気象観測器の種類及び位置を示す。

表-2に昭和57年の気象観測データを代表例として示す。

表-1 事業所における気象観測器の種類及び位置

項目	観測器の種類	位置	
気 温	防湿型測温抵抗体 気温計	総合管理棟 海拔 700m	地上高 17m
風向・風速	風車型風向風速計 (微風向風速計)	700m	20m
降 水 量	転倒マス型雨雪量計	700m	15m
湿 度	差動トランス式 毛髪型湿度計	700m	15m

表-2 事業所内気象観測データ (昭和57年)

月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	備考
最高気温 月平均値 (°C)	2.6	4.1	7.9	12.2	19.0	19.7	22.1	24.6	20.4	17.8	12.5	5.6	
最高気温 最高値 (°C)	9.0	14.3	17.3	21.2	25.2	24.6	26.0	28.3	27.6	24.9	18.4	11.1	
最低気温 月平均値 (°C)	-4.6	-4.2	-1.4	2.5	9.1	14.6	15.5	18.5	12.1	6.2	4.4	-1.6	
最低気温 最低値 (°C)	-10.0	-9.3	-6.6	-2.3	0.8	6.4	6.9	14.5	6.8	-0.2	-0.2	-6.3	
平均気温 月平均値 (°C)	-1.5	-0.7	2.9	7.4	14.0	15.1	18.7	20.9	15.8	11.3	8.3	1.9	年平均値 9.5 °C
風向	N	N	N	N	N (S)	N	S	S (N)	N	N	N	N	1位 N ~ NNW 2位 S ~ SSE
風速 月平均値 (m/s)	2.5	2.5	2.7	2.6	2.3	2.1	2.1	2.1	1.9	2.0	1.9	1.7	
降水量 月間値 (mm)	98	134	140	92	72	50	80	228	81	36	161	101	年合計値1273mm
積雪量 (最高) (cm)	176	248	200	—	—	—	—	—	—	5	—	16	
晴天日数 (日)	5	7	12	15	19	17	15	16	11	15	6	9	年合計値147日
湿度 月平均値 (%)	73	72	63	58	60	64	70	70	68	65	65	66	年平均値 66%

ロ 地盤

本施設建設地域には、全体に花こう岩類が広がるが、一部にはこの花こう岩類を基盤として、三朝層群と呼ばれる新第三紀の地層が見られ、さらにこれらを第四紀の大山系や現世のたい積物が覆って分布している。

(地質調査所報告第 232号「日本におけるウランの産状(その2)」  
昭和44年 3月による。)

現地における標準貫入試験(JISA1219)の結果によれば、建家の支持地盤は、N値50以上の花こう岩であり、建築基準法施行令第93条から30トン/㎡の地耐力を見込むことができる。

ハ 水理

本施設の取水は、事業所の既設の取水施設から給水する(地下水(伏流水)を取水する)。本施設での使用量約 500トン/日は、取水可能である。

また、本施設建設地域は、海拔 700~ 750m の準高原地帯にあり、かつ、北側以外の3方向は敷地より低くなっており、近くに洪水のおそれのある河川はない。

ニ 地震

(イ) 過去の地震記録

本施設建設地域近傍で記録された大規模な地震は、次表のとおりである。

地震番号	名称	規模 M	震央距離 Km
2 2	(播磨・山城) 868	7.1	9 8
2 5	(出雲) 880	7.4	8 5
1 6 5	(倉吉) 1711	6.6	2 4
1 6 6	(倉吉) 1711	6.6	2 2
3 6 8	鳥取地震 1943	7.4	3 2

(理科年表昭和59年版による)

(ロ) 活断層

本施設建設地域近傍の活断層は、次表のとおりである。

名称	建設地から見た方位	長さ Km	震央距離 Km	活動度
那岐山断層	南東	17	27	B
山崎断層系	南南東	50	63	B
岩坪断層	北南	11	17	B~C

(「日本の活断層」昭和55年発行による)

## ホ 社会環境

### (イ) 人口

上斎原村の総人口は、昭和55年の国勢調査によると1,127人（昭和57年版津山圏域統計書（津山圏域振興協議会））で、山地が主体であるため地形に応じて、広い範囲に人口が分布している。人口の大部分（約40%）は、上斎原地区とその周辺に集住している。本施設建設地域には人家が少なく、1.5 kmから3 kmの距離圏に約330人前後が散在している。

### (ロ) 土地利用

上斎原村の田、畑、林野、宅地等の土地利用状況は、次表のとおりである。

項目	面積 (ha)	割合 (%)
民有地	1,669	18.8
宅地	16	0.2
田	148	1.7
畑	30	0.3
山林	1,465	16.5
原野	10	0.1
国有地	7,198	81.2
合計	8,867	100.0

昭和56年1月1日現在  
昭和57年版津山圏域統計書（津山圏域振興協議会）による。

### (ハ) 産業

上斎原村は、観光を含めた商業及びサービス業が主であり、農業及び林業がそれに続く。また、内水面漁業は吉井川とその支流が漁業区域になっている。

本施設建設地域は、山間部であり、付近に化学工場等はない。

(二) 交通

幹線道路は、国道 179 号線（倉吉－姫路）で、これは事業所近傍を人形トンネルで南北に貫いている。事業所へは県道江府中和用瀬線が通っており、これを經由して鏡野町までは約 30 km、津山市までは約 45 km、岡山市までは約 100km、倉吉市までは約 30 km の距離がある。その他の上斎原村内の主要道路としては、村道中津河線（幅 4.0～7.0 m）及び村道天王赤和瀬宮ヶ谷線（幅4.0 ～6.0 m）がある。

上斎原村の公共交通機関は、津山－倉吉間の国鉄バスと津山－上斎原間の私鉄バスに限られている。

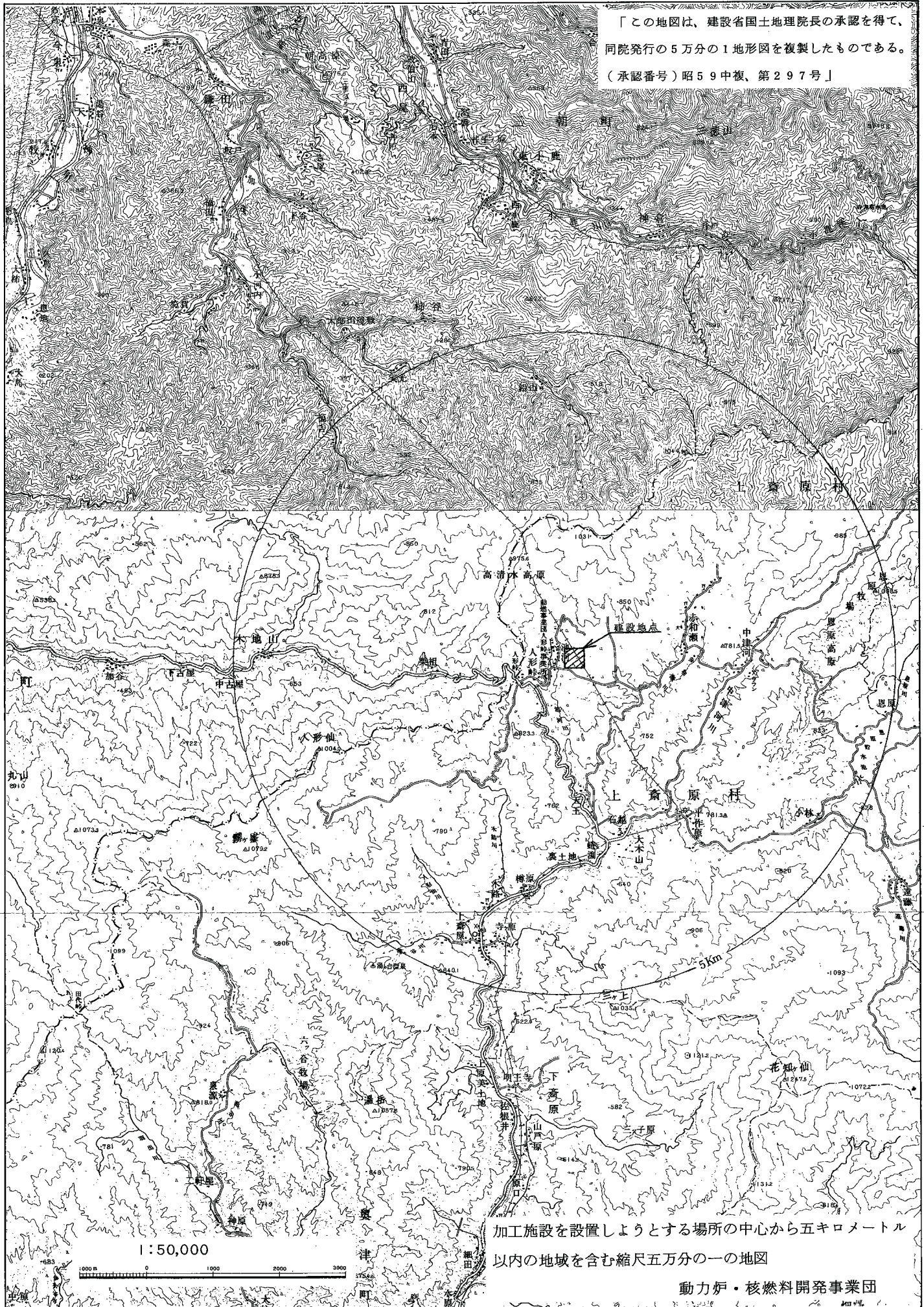
(ホ) その他

本施設建設地域から南に約 3Km の所に上斎原小学校及び中学校が、また南に約 4 Km の所に上斎原村役場及び診療所が存在する。

添 付 書 類 四

加工施設を設置しようとする場所の中心から五キロメートル  
以内の地域を含む縮尺五万分の一の地図

「この地図は、建設省国土地理院長の承認を得て、同院発行の5万分の1地形図を複製したものである。  
(承認番号)昭59中複、第297号」



加工施設を設置しようとする場所の中心から五キロメートル以内の地域を含む縮尺五万分の一の地図

動力炉・核燃料開発事業団



添 付 書 類 五

加工施設の安全設計に関する説明書

(主要な設備の配置図を含む。)

添付書類五

加工施設の安全設計に関する説明書

目 次

イ	臨界に関する安全設計	5-1
ロ	地震等の自然環境に関する安全設計	5-11
ハ	熱的安全設計	5-14
ニ	UF <sub>6</sub> の封じ込め機能に関する安全設計	5-14
ホ	その他の安全設計	5-18

## イ 臨界に関する安全設計

### (イ) 基本的な考え方

本施設における臨界安全に関する検討は、「ウラン加工施設安全審査指針」に準拠して次のように行う。

#### (1) 単一ユニットの臨界安全

本施設においては、濃縮度を5%以下に管理し、単一ユニットは、技術的にみて想定されるいかなる場合でも、単一ユニットの形状寸法又は減速条件によって、核的に制限することにより臨界を防止する対策を講じる。ただし、カスケード設備については、濃縮度のみを管理する。

a. ウランを収納する設備・機器のうち、その形状寸法を制限し得る均質設備ケミカルトラップ (NaF) については、その形状寸法について核的に安全な制限値を設定する。

b. 固体及び液体のUF<sub>6</sub>を取り扱う設備・機器で、収納するウランの質量、容積及び形状を制限することが困難なもの（製品コールドトラップ、均質設備コールドトラップ、製品回収槽及びシリンダ槽に装着された製品シリンダ並びに、原料製品貯蔵庫の製品シリンダ）については減速条件を制限することにより臨界を防止する。

この場合誤操作等を考慮しても工程中のウランが同制限値を超えないよう、十分な対策を講じる。

c. 核的制限条件を設定するに当たっては、取り扱うウランの化学的組成、濃縮度、密度、幾何学的形状、減速条件等を考慮し、特に立証されない限り最適な中性子の減速及び反射の各条件を仮定し、かつ、測定又は計算による誤差等を考慮して十分な裕度を見込む。

d. 核的制限条件の維持・管理については、起こるとは考えられない独立した二つ以上の異常が同時に起こらない限り、臨界に達しないようにする。

## (2) 複数ユニットの臨界安全

本施設における複数ユニットの配列については、技術的にみて想定されるいかなる場合でも臨界に達しないようにする。

- a. 固体及び液体のUF<sub>6</sub>を取り扱う設備・機器（製品及び廃品コールドトラップ、製品回収槽、廃品回収槽、シリンダ槽及び原料製品貯蔵庫のUF<sub>6</sub>シリンダ並びに均質設備ケミカルトラップ (NaF) ) の配列については、ユニット相互間が核的に安全な配置とする。
- b. 核的に安全な配置を臨界計算により確認するに当たっては、特に立証されない限り、最も効率の良い中性子の減速及び反射の各条件を仮定し、かつ、測定又は計算による誤差等を考慮して十分な裕度を見込む。実効増倍率の制限条件は、0.95以下とする。
- c. 核的に安全な条件の維持については、起こるとは考えられない独立した二つ以上の異常が同時に起こらない限り臨界に達しないようにする。

## (3) 手引書等について

参考とする手引書、文献等は、公表された信頼度の十分高いものを使用する。また、使用する臨界計算コードはKENO-IV（文献（5）による。）とし、実験値等との対比を行い、信頼度の十分高いことを立証し使用する。

## (ロ) 臨界管理の基準

### (1) 取り扱うウランの濃縮度

本施設で取り扱うウランは、天然ウラン、濃縮度5%以下の濃縮ウラン及び劣化ウランである。文献（1）によれば、濃縮度0.95%未満のウランは、均質系において質量無限大でも臨界に達しないので、本施設では、濃縮度0.95%以上の濃縮ウランを収納する可能性のある設備・機器（カスケード設備、製品コールドトラップ、均質設備コールドトラップ及び均質設備ケミカルトラップ (NaF) 並びに製品回収槽、シリンダ槽及び原料製品貯蔵庫の製品シリンダ）を臨界管理の対象とする。濃縮度0.95%以上の濃縮ウランは、濃縮度を5%とみなして核的制限値を定め、臨界管理を行う。

(2) 単一ユニットの核的制限値

単一ユニットの核的制限値は、次表によるものとする。

項目	核的制限値	適用する設備・機器
1. 濃縮度	5 %以下	濃縮ウランを収納するすべての設備・機器
2. 減速条件	H/U- 235 10 以下 (注1)	製品コールドトラップ及び均質設備コールドトラップ
	H/U- 235 1.7 以下 (H/U 0.088 以下) (注2)	製品回収槽、シリンダ槽及び原料製品貯蔵庫の製品シリンダ
3. 寸法 無限長円筒の直径	58.8cm 以下 (注3)	均質設備 ケミカルトラップ (NaF)
制限条件は、1. を満足し、かつ2. 又は3. のいずれかの制限値を満足することとする。ただし、カスケード設備については、濃縮度のみを管理する。		

(注1) 文献(2)にUF<sub>6</sub>のH/U- 235 =10における、未臨界濃縮度の範囲が示されている。これによるとH/U- 235 =10、濃縮度5%のUF<sub>6</sub>は、質量によらず未臨界である。

(注2) 文献(4)に直径30インチのUF<sub>6</sub>シリンダ(無限長、1インチ水反射)の無限増倍率が示されている。これによると濃縮度5%、H/U 0.088以下の条件で未臨界である。

(注3) 文献(3)にケミカルトラップ(NaF)の30cm水反射条件及び無限増倍率0.9における無限長半径が示されている。これによると濃縮度5%では、最適減速条件の無限長円筒の半径は29.4cmであり、この値を直径に換算した。

(3) ユニット間の中性子相互作用

各ユニット間の端面距離は、文献(6)により30cm以上とし、かつ、実効増倍率が0.95以下となる配置とする。

## (ハ) 濃縮度管理

本施設のウラン濃縮工程における濃縮度の管理は、カスケード設備により濃縮されたUF<sub>6</sub>の濃縮度を、質量分析装置により適宜測定することにより行う。また、製品UF<sub>6</sub>の濃縮度は、カスケード設備へ供給する原料UF<sub>6</sub>の流量及びカスケードの圧力の関数であるので、流量及び圧力を常時監視することにより、濃縮度を管理すると共に、これらに対しインタロックを設け、濃縮度が制限値を超えないように管理する。

## (ニ) 各設備の臨界安全性

### (1) カスケード設備

配管により接続された遠心分離機から構成されるカスケードに、原料UF<sub>6</sub>（天然ウラン）を供給し、製品UF<sub>6</sub>（濃縮ウラン）と廃品UF<sub>6</sub>（劣化ウラン）に分離する。

#### a. 単一ユニット

カスケード設備に供給するUF<sub>6</sub>は、気体であり、その構成要素である遠心分離機及び配管の内部においても、UF<sub>6</sub>は、大気圧以下の気体である。また、遠心分離機のケーシングは、内径約□mm、肉厚約□mmの□である。

カスケード設備の臨界安全性を評価するため、これらの設計条件を考慮して容器の内径をパラメータとした、以下に示すモデルの下に臨界計算を行った。

- ① □無限長円筒の容器を正方格子状に密着させて無限個配列したモデルとした。
- ② UF<sub>6</sub>の濃縮度は5%とした。
- ③ UF<sub>6</sub>の圧力は1気圧（56.5℃における平衡蒸気圧）とし、カスケード設備がUF<sub>6</sub>+HF系であることを考慮して、HFの濃度は、最適減速状態となる値とした。
- ④ 容器の内径は、50mm、500mm及び5000mmとし、肉厚は、1Kg/cm<sup>2</sup>の差圧に対して座屈しない最小値（それぞれ0.30mm、3.03mm及び30.3mm）とした。
- ⑤ 容器外の雰囲気は、最適減速状態にあるものとした。

以上の条件の下に臨界計算を行った結果、無限増倍率は、内径50mmの場合最大0.29、内径500mmの場合最大0.29、内径5000mmの場合最大0.67であった。したが

って、カスケード設備は、いかなる場合でも臨界になることはなく、濃縮度以外の核的制限値を設定する必要はない。

#### b. 複数ユニット

前記のとおりカスケード設備全体を単一ユニットとして評価したので、複数ユニットとしての評価は必要としない。

### (2) UF<sub>6</sub> 処理設備

発生槽から原料UF<sub>6</sub>を発生させ、カスケード設備へ供給する。カスケード設備から出た製品UF<sub>6</sub>は、製品コールドトラップで捕集する。製品コールドトラップで未捕集の微量なUF<sub>6</sub>と廃品UF<sub>6</sub>は、廃品コールドトラップで捕集する。廃品コールドトラップで未捕集の微量なUF<sub>6</sub>は、捕集排気系ケミカルトラップ (NaF) を通して排気する。製品コールドトラップに捕集したUF<sub>6</sub>は、製品回収槽内の製品シリンダに回収する。

#### (a) 製品コールドトラップ

##### a. 単一ユニット

製品コールドトラップの臨界管理は、減速条件を満足することにより行う。万一水分を含んだ空気が製品コールドトラップに流入した場合でも、内部の圧力上昇を検出し、製品コールドトラップの出入口弁を自動的に遮断するので、更に水分の流入が続くことはない。製品コールドトラップの内圧が大気圧に至るまで水分の流入が続いたとしても、UF<sub>6</sub>の量と流入する水分の量より  $H/U-235$  を計算すると 0.97となり、減速条件の制限値 ( $H/U-235$  10以下) を超えることはないので安全である。なお、計算は、UF<sub>6</sub>の量を最小臨界質量とし、水分の量を温度28℃、相対湿度 100%の空気中に含まれる水蒸気の量として行った。

##### b. 複数ユニット

製品コールドトラップ又は廃品コールドトラップの相互の間隔が、制限値以上となるように配置する。更に、製品コールドトラップ及び廃品コールドトラップについて、以下に示すモデルの下に臨界計算を行い、実効増倍率が0.95以下であることを確認する。

① 製品コールドトラップ3基及び廃品コールドトラップ3基を、UF<sub>6</sub>操作室に設置したモデルとする。

- ② UF<sub>6</sub> の濃縮度は、製品コールドトラップについては5%、廃品コールドトラップについては0.31%とする。
- ③ 収納されているUF<sub>6</sub> の量は、コールドトラップの内部がすべてUF<sub>6</sub> で満たされているものとして、製品コールドトラップについては4.3Ton-UF<sub>6</sub> /基 (2.9 Ton-U/基)、廃品コールドトラップについては14.2Ton-UF<sub>6</sub> /基 (9.6 Ton-U/基) とする。なお、定格容量は、製品コールドトラップについては約1.4Ton-U/基であり、廃品コールドトラップについては約4.7Ton-U/基である。
- ④ 減速条件は、単一ユニットの制限条件より $H/U-235 = 10$ とする。
- ⑤ UF<sub>6</sub> 操作室の壁、天井及び床面はコンクリート (厚さ60cm) の反射条件を仮定すると共に、室内の雰囲気は、最適減速状態にあるものとする。
- 以上より、製品コールドトラップ及び廃品コールドトラップは、中性子相互干渉により臨界に達することはない。

(b) 製品回収槽の製品シリンダ

a. 単一ユニット

製品回収槽内の製品シリンダの臨界管理は、減速条件を満足することにより行う。製品コールドトラップから製品回収槽の製品シリンダへ製品UF<sub>6</sub> を移送する時には、事前に製品コールドトラップの温度と圧力を測定することにより、不純ガスの量及び製品UF<sub>6</sub> の純度を調べ、製品シリンダの減速条件 ( $H/U-235$  1.7 以下) を満足していることを確認してから移送する。

b. 複数ユニット

製品回収槽内の製品シリンダ及び廃品回収槽内の廃品シリンダは、相互の間隔が貯蔵設備におけるシリンダの配置間隔以上となるように配置するので安全である。また、製品回収槽及び廃品回収槽に着脱するUF<sub>6</sub> シリンダの運搬は、レール上を走行する台車により行い、一度に運搬するUF<sub>6</sub> シリンダの数は、1本とするので、各槽内のUF<sub>6</sub> シリンダとの間隔は、常に前記配置間隔以上に維持され、中性子相互干渉により臨界に達することはない。



### (3) 均質設備

均質設備ではシリンダ槽に装着した製品シリンダを加熱して液化することにより均質処理を行い、必要に応じて濃縮度調整を行う。濃縮度調整はシリンダ槽に装着したシリンダ間でUF<sub>6</sub>を移送することにより行う。

#### (a) シリンダ槽内の製品シリンダ

##### a. 単一ユニット

シリンダ槽内の製品シリンダの臨界管理は、減速条件を満足することにより行う。均質処理の前後に製品シリンダの温度と圧力を測定することにより、不純ガスの量及び製品UF<sub>6</sub>の純度を調べ、製品シリンダの減速条件 (H/U- 235 1.7 以下) を満足することを確認する。

##### b. 複数ユニット

シリンダ槽内の製品シリンダは、相互の間隔が貯蔵設備における製品シリンダの配置間隔以上となるように配置するので安全である。本設備におけるUF<sub>6</sub>シリンダの運搬は、前記製品回収槽の複数ユニットで述べた方法と同様に行うので中性子相互干渉により臨界に達することはない。

#### (b) 均質設備コールドトラップ

##### a. 単一ユニット

均質設備コールドトラップの臨界管理は、前項「(2) UF<sub>6</sub>処理設備」のコールドトラップと同様に、減速条件を満足することにより行う。

万一、水分を含んだ空気が均質設備コールドトラップに流入した場合でも、内部の圧力上昇を検出し、均質設備コールドトラップの出入口弁を自動的に遮断するので、更に水分の流入が続くことはない。均質設備コールドトラップの内圧が大気圧に至るまで水分の流入が続いたとしても、UF<sub>6</sub>の量と流入する水分の量よりH/U- 235 を計算すると0.12となり、減速条件の制限値 (H/U- 235 10以下) を超えることはないので安全である。なお、計算は、UF<sub>6</sub>の量を最小臨界質量とし、水分の量を温度28℃、相対湿度 100%の空気中に含まれる水蒸気量として行った。

##### b. 複数ユニット

均質設備コールドトラップは1基のみであるので、コールドトラップ間の中性子相互干渉はない。

(c) 均質設備ケミカルトラップ (NaF)

a. 単一ユニット

均質設備ケミカルトラップ (NaF) の単一ユニットの臨界管理は、容器の形状を制限することにより行い、容器の形状を維持するために耐食性及び強度を考慮したものを使用する。

ケミカルトラップ (NaF) の臨界安全寸法については、文献 (3) によれば、濃縮度 5%、実効増倍率 0.9、完全水反射 (30cm) の条件における無限長円筒の臨界安全直径は 58.8cm である。均質設備ケミカルトラップ (NaF) の直径は、この臨界安全直径以下に制限する。

b. 複数ユニット

均質設備ケミカルトラップ (NaF) は、相互の間隔が制限値以上となるように配置する。

さらに、均質設備ケミカルトラップ (NaF) について以下に示すモデルの下に臨界計算を行い、実効増倍率が 0.95 以下であることを確認する。

① 均質設備ケミカルトラップ (NaF) 2 基を、均質操作室に設置したモデルとする。

なお、均質設備ケミカルトラップ (NaF) は、60Kg-U/ 基を吸着する容量を持っており、年間吸着量は約 90g-U/ 基と予想されるので、使用済 NaF は発生しない。

② 均質設備ケミカルトラップ (NaF) については、NaF + UF<sub>6</sub> + HF 系を考え、ウランの密度は 274g-U/  $\rho$ 、H/U-235 は最適減速条件とした時の値とする。

ここで、ウランの吸着量は、実際の運転条件 (約 1 Torr) に余裕を見込んだ UF<sub>6</sub> 圧力 2 Torr の時の値である。実際の運転条件では、NaF の化学的な吸着平衡特性より、吸着される UF<sub>6</sub> 及び HF の量が制限されるので、上記吸着量を超えることはない。

③ 設置場所の周囲四方にコンクリート (厚さ 60 cm) による反射条件を仮定するとともに室内の雰囲気は最適減速状態にあるものとする。

以上より、均質設備ケミカルトラップ (NaF) は中性子相互干渉により臨界に達することはない。

(4) 貯蔵設備 (原料製品貯蔵庫)

a. 単一ユニット

製品シリンダは、回収工程及び均質処理工程において、減速条件を制限するので安全である。

b. 複数ユニット

製品シリンダ及び原料シリンダ相互の間隔が制限値以上となるように、シリンダ置台を配置する。さらに、原料製品貯蔵庫の製品シリンダ及び原料シリンダについて、製品シリンダ運搬時に、万一、接触した場合も考慮して、以下に示す配列モデルの下に臨界計算を行い、実効増倍率が0.95以下であることを確認する。

① 軸方向に無限個配列した製品シリンダ6列及び同様に配列した原料シリンダ5列のモデルにおいて、製品シリンダ6列の中央に第7列目の製品シリンダを追加し、接触させた配列とする。

② シリンダは、すべて完全充てんとし、製品UF<sub>6</sub>の濃縮度は5%、原料UF<sub>6</sub>は、天然ウランとする。UF<sub>6</sub>の純度は99.5%、残りはすべてHFとする。

③ 原料製品貯蔵庫の壁、天井及び床面はコンクリート（厚さ60cm）による反射条件を仮定するとともに、室内の雰囲気は最適減速状態にあるものとする。

以上より、製品シリンダ及び原料シリンダは、中性子相互干渉により臨界に達することはない。

参考文献

- (1) GAT-225 Rev.4 (1981)  
NUCLEAR CRITICALITY SAFETY GUIDE FOR THE PORTSMOUTH  
GASEOUS DIFFUSION PLANT
- (2) K-1663 (1966)  
HYDROGEN MODERATION - A PRIMARY NUCLEAR SAFETY  
CONTROL FOR HANDLING AND TRANSPORTING LOW-ENRICHMENT  
UF<sub>6</sub>
- (3) K-1691 (1966)  
ORGDP fuel reprocessing studies summary progress  
report January through June, 1966
- (4) K-1686 (1967)  
Protective Shipping Packages for 30-Inch-Diameter  
UF<sub>6</sub> Cylinders
- (5) ORNL-4938 (1975)  
KENO-IV An Improved Monte Carlo Criticality Program
- (6) TID-7016 Rev.2 (1978)  
NUCLEAR SAFETY GUIDE

ロ 地震等の自然環境に関する安全設計

(イ) 地震に対する安全設計

本施設の安全上重要な施設は、「ウラン加工施設安全審査指針」で定める耐震設計上の重要度分類（以下「重要度分類」という。）に従い、本施設建設地域及びその近傍における過去の記録、現地調査等を参照して、最も適切と考えられる設計地震力に十分耐える設計とする。

(1) 重要度分類

本施設の耐震設計上の重要度を、地震により発生する可能性のあるウランによる環境への影響の観点から、第1類、第2類及び第3類に分類する。

(a) 設備・機器

設備・機器の分類は、次表のとおりである。

分類	主要な設備・機器	備考
第1類	(UF。処理設備) 発生槽 製品回収槽 廃品回収槽 製品コールドトラップ 廃品コールドトラップ 一般パージ系コールドトラップ (均質設備) シリンダ槽 (貯蔵設備) シリンダ置台 (注)	機器本体、隔離用の自動遮断弁及びこれらの間の配管類を含む。
第2類	(カスケード設備) 遠心分離機 (UF。処理設備) 捕集排気系ケミカルトラップ 一般パージ系ケミカルトラップ カスケード排気系ケミカルトラップ (均質設備) コールドトラップ ケミカルトラップ サンプル小分け装置 (排気設備) (放射線管理設備) 排気用モニタ (非常用設備) 非常用発電機	UF。配管類、弁等を含む。
第3類	(ユーティリティ設備) (一般電源設備) (高周波電源設備) (計装制御設備) (管理廃水処理設備) (分析設備) (その他の設備)	第1類及び第2類以外の設備・機器

(注) シリンダの移動防止の検討を含む。

(b) 建物・構築物

建物・構築物の分類は、次表のとおりである。

分類	建物・構築物	備考
第1類	主棟 付属棟 貯蔵棟	
第2類	非常用発電機棟 廃棄物貯蔵庫	
第3類	その他	第1類及び第2類以外の建物・構築物

(2) 建物・構築物の耐震設計

本施設における建物・構築物の耐震設計は、次に述べる方法により行う。

建物・構築物の耐震設計法については、各類型とも静的設計法を基本とし、かつ、建築基準法等関係法令により行う。

ただし、第1類及び第2類の建物・構築物については、それぞれ耐震設計上の静的地震力として、建築基準法施行令（以下「令」という。）第88条から定まる最小地震力に下記に掲げる割増係数を乗じたものを用いる。また、令第82条の3第1号及び第3号による場合には、下記に掲げる割増係数を乗じ、令第82条の3第2号による場合には、下記に掲げる割増係数で除したものを用いる。

第1類 1.3

第2類 1.1

(3) 設備・機器の耐震設計

本施設における設備・機器の耐震設計は、次に述べる方法により行う。

設備・機器は、剛構造とし、静的設計法により耐震設計を行う。

すなわち、対象とする設備・機器が剛構造であることを確認した後、据付方法の検討を以下に述べる方法で行う。配管及びダクトの耐震設計は、「建築設備耐震設計・施行指針（1982）日本建築センター」等に準拠した適切な方法により行う。

### (a) 1 次 設 計

1次設計は、重要度分類の各類とも行うものとする。この1次設計に用いる静的地震力（1次地震力）は、令第88条により定まる1次設計用層せん断力係数に重要度分類に応じて、次に掲げる割増係数を乗じたものとする。

第 1 類	1.5
第 2 類	1.4
第 3 類	1.2

ここで「1次設計」とは、常時作用している荷重と、1次地震力とを組み合わせ、その結果発生する応力に対して、許容応力度を許容限界とする設計をいう。

### (b) 2 次 設 計

重要度分類の第1類については、上記1次設計に加え2次設計を行うものとする。この2次設計に用いる静的地震力（2次地震力）は、令第88条により定まる最小地震力に、割増係数 1.5 を乗じたものとする。

ここで「2次設計」とは、常時作用している荷重と2次地震力を組み合わせ、その結果発生する応力に対して、設備・機器の相当部分が降伏し、塑性変形する場合でも過大な変形、亀裂、破損等が生じ、その施設の安全機能に重大な影響を及ぼすことがない設計をいうが、本施設では設備・機器について降伏及び塑性変形が起これないように設計する。

### (ロ) 地震以外の自然現象に対する安全設計

地震以外の自然現象として考えられるのは、津波・洪水・台風・積雪等である。本施設の敷地及びその近傍は、洪水及び津波に対して考慮の必要はない立地条件にある。したがって、自然現象として、台風と積雪を考慮した安全設計を行う。

本施設は、令第87条で定める風圧力（風速60m/秒相当）に耐えるよう設計を行う。また、冬期の積雪約 317cm（過去の最高記録 昭和59年 2月10日）に対して十分安全なように設計する。

## ハ 熱的安全設計

本施設における熱的安全設計は、次のとおりである。

### (イ) UF<sub>6</sub> シリンダの加熱に対する考慮

#### (1) シリンダ本体の安全設計

UF<sub>6</sub> シリンダは、ANSI 規格に準じて、設計・製作・試験を行ったものを使用する。その場合の設計圧力は、14Kg/cm<sup>2</sup> G、設計温度は、121℃である。

本施設におけるUF<sub>6</sub> シリンダの使用圧力は、2.2Kg/cm<sup>2</sup> G 以下、使用温度は90℃以下であり、シリンダに対する安全性は確保できる。

#### (2) 過加熱防止対策

加熱中、万一発生槽及びシリンダ槽内の空気の温度あるいはUF<sub>6</sub> シリンダ内の圧力が異常に上昇した場合は、警報を発するとともに、自動的に加熱用熱水の供給を停止するので、更に温度及び圧力が上昇することはない。

### (ロ) コールドトラップの加熱に対する考慮

コールドトラップの加熱には、電気ヒータを用いているが、コールドトラップ内の温度が最大80℃及び圧力が最大 650Torr になるように常時監視しつつ自動調節を行うので、過熱されることはない。もし、万一コールドトラップ内の圧力が異常に上昇した場合は、警報を発するとともに自動的にヒータの電源が切れるので、更に温度及び圧力が上昇することはない。

### (ハ) コールドトラップの冷却に対する考慮

コールドトラップの冷却温度は、約 ℃である。コールドトラップの材質は、ステンレス鋼（耐用温度 -190℃「機械工学便覧」による。）であり、℃で使用することは特に問題ない。

### (ニ) 配管の加熱に対する考慮

UF<sub>6</sub> の配管中での凝固を防ぐために、UF<sub>6</sub> 圧力が100 Torr を超える配管、弁等に電気ヒータを巻き50～90℃に加熱する。

加熱は、配管等の表面温度を一定に保つよう自動調節される。万一配管等の表面温度が異常に上昇した場合は、警報を発するとともに、自動的にヒータの電源が切れるので過熱されることはない。

## ニ UF<sub>6</sub> の封じ込めの機能に関する安全設計

本施設におけるUF<sub>6</sub> 封じ込め機能に関する安全設計は、UF<sub>6</sub> の漏洩防止及び万



一漏洩した場合でも漏洩を最小限にとどめ、同時に漏洩の施設外への拡大を防止するため、以下のとおり行う。

(イ) 貯蔵設備

- (1) UF。シリンダは、ANSI 規格に準じて、設計・製作・試験を行ったものを使用する。
- (2) UF。シリンダの移動は、シリンダ重量に対して十分な強度を有するクレーン、運搬台車又はフォークリフトにより行う。

(ロ) 発生、供給、捕集及び回収の各工程 (UF。処理設備)

- (1) 機器及び配管は、溶接、ミゾ型フランジ継手 (耐UF。用ガスケット使用) 等により漏洩のない構造とし、リークテストにより漏れのないことを確認し、かつ、取り扱うUF。圧力は、大気圧以下とする。
- (2) 過加熱防止対策は前項「熱的安全設計」に述べたとおりで、UF。の圧力が過大となることはない。

(ハ) 濃縮工程 (カスケード設備)

- (1) 遠心分離機は、回転体が破損しても外筒 (ケーシング) の真空気密性能が十分に保たれるように強度設計を行い、破損試験により強度を確認する。また、同試験により安全が確認された回転数以下となるように、高周波電源設備の周波数を制限する。
- (2) カスケード室 (第2種管理区域) 内において、UF。を取り扱う機器は、遠心分離機、配管及び弁のみである。遠心分離機、配管及び弁の構造は、溶接又は耐UF。用  のフランジ継手により漏洩のない構造とし、弁は、無漏洩弁 (ペローシール弁) を用いることとともに、リークテストにて漏れのないことを確認する。また、UF。は常温及び大気圧以下で取り扱う。

なお、カスケード室に設置する弁は、遠心分離機起動時等にカスケード排気系にて排気するためのカスケード排気用連絡弁のみとする。

- (3) したがって、UF。は密封で取り扱うが、万一、遠心分離機及び配管から空気が漏洩しても圧力計で検知し、自動的に当該カスケードを他のカスケードから隔離するとともに、当該カスケードのUF。をカスケード排気系のケミカルトラップを経由して排気するシステムとする。

(二) 均質処理及び濃縮度調整工程 (均質設備)

- (1) UF<sub>6</sub> を大気圧以上で取り扱う機器として、UF<sub>6</sub> シリンダ、分析試料採取用のサンプルシリンダ及びサンプルシリンダからサンプルチューブに分配するサンプル小分け装置がある。これらの機器は、使用圧力に対して十分余裕のある強度設計を行い、耐圧試験により強度を確認する。
- (2) 機器及び配管は、溶接、ミゾ型フランジ継手 (耐UF<sub>6</sub> 用ガスケット使用) 等により漏洩のない構造とし、リークテストにより漏洩のないことを確認する。
- (3) 過加熱防止対策は前項「熱的安全設計」に述べたとおりで、UF<sub>6</sub> の圧力が過大となることはない。
- (4) 万一、UF<sub>6</sub> の漏洩が発生した場合でも、室内への汚染拡大を防止するため、以下のような設計を行う。
  - (a) UF<sub>6</sub> シリンダ及びサンプルシリンダは、シリンダ槽に収納する。シリンダ槽は、最高使用温度85℃におけるUF<sub>6</sub> の飽和蒸気圧 (約 2Kg/cm<sup>2</sup> G) に対して十分余裕のある強度設計を行い、耐圧試験により強度を確認する。また、シリンダ槽は、密閉状態で使用するのでUF<sub>6</sub> 漏洩が発生しても、UF<sub>6</sub> は槽内に封じ込められる。シリンダ槽の扉を開ける時は、工程用モニタにより、槽内にUF<sub>6</sub> 漏洩がないことを確認する。
  - (b) UF<sub>6</sub> 圧力が大気圧以上で使用される配管及びサンプル小分け装置は、それぞれ配管フード及び小分けフードに収納して、UF<sub>6</sub> 漏洩時にUF<sub>6</sub> が室内へ飛散することを防止する。
- (5) 本工程のUF<sub>6</sub> 漏洩時の安全設備として、均質操作室及び配管フードの排気系に工程用モニタ (HF 検出器) 及び局所排気設備を設ける。万一、UF<sub>6</sub> の漏洩が発生した場合は、工程用モニタにより早期に検出を行って、自動的に緊急しゃ断弁 (シリンダ槽元弁) を閉じ、警報を発するとともに、均質操作室からの排気は、局所排気設備のプレフィルタ、HF 吸着器 (Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) 及び高性能エアフィルタ 1 段を通るラインに自動的に切り換え、処理し排出するシステムとする。
- (6) 上記 (5) に述べた安全設備のうち、工程用モニタ、緊急しゃ断弁、局所排気設備へシステムを切換えるダンパ及び排風機は多重化し、安全設備の機能喪失を防止する。

(ホ) 保守

UF<sub>6</sub>を取り扱う機器の分解・点検・補修を行う際のUF<sub>6</sub>漏洩防止のために保守フードを設ける。UF<sub>6</sub>漏洩時のフード排気は、局所排気設備で処理してから排出するシステムとする。

(ヘ) UF<sub>6</sub>シリンダ、サンプルシリンダ及びサンプルチューブ交換時の誤操作防止対策

通常行われる作業において誤操作により弁を開けた場合、UF<sub>6</sub>と大気が接触する可能性があるのは、UF<sub>6</sub>シリンダ、サンプルシリンダ及びサンプルチューブ（以下「UF<sub>6</sub>シリンダ等」という。）交換時のみである。したがって、これらの交換を行う次の2つの設備について以下に述べる安全設計を行う。

(1) 均質設備

主工程（大気圧以上）とUF<sub>6</sub>シリンダ等の間に自動弁を2重に設け、交換時に、両方の弁が同時に開とならないインタロックを設け、誤操作によるUF<sub>6</sub>の漏洩を防止する。

(2) UF<sub>6</sub>処理設備

主工程（大気圧以下）とUF<sub>6</sub>シリンダ等の間に自動弁を1ヶ、手動弁を1ヶ設け、交換時に操作盤と現場の両方から確認後、弁を開とするようにし、誤操作により大気が主工程に侵入することを防止する。

(ト) 計装空気及び計装電源喪失対策

何らかの理由により自動弁（空気作動弁）を作動させている計装空気又は計装電源が喪失した場合は、弁特性（Failure Close）により自動閉とし、UF<sub>6</sub>を工程内に封じ込めるシステムとする。

(チ) 第1種管理区域の負圧設計

第1種管理区域の気圧は、給排気設備により、第2種管理区域、非管理区域及び大気圧より負圧に維持し、第1種管理区域内の空気が排気設備を通らずに外部へ漏洩することを防ぐ構造とする。第1種管理区域の室内が正圧になることを防ぐため、排風機が送風機より先に起動するインタロックを設ける。また、排風機の故障時は、予備の排風機を起動させ、排気設備の運転を継続する。

ホ その他の安全設計

(イ) 火災・爆発に対する考慮

(1) 不燃性材料の使用等

本施設の建家は、建築基準法の簡易耐火建築物又は耐火建築物とする。また、設備・機器は、不燃性又は難燃性材料を主体とする。

(2) 可燃性物質の使用対策等

本施設の主工程では、有機溶媒等の可燃性の物質又は可燃性ガス等の爆発性の物質を使用しない。分析室等でアセトン、プロパンガス等を使用するが、取扱量を制限するとともに、これらの保管は、本施設の危険物貯蔵庫等で行う。

(3) 火災の拡大防止対策

本施設においては、火災の発生する可能性は、極めて少ない。万一、火災が発生した場合にも、その拡大の防止のため、次のような安全設計を行う。

(a) 火災警報設備、消火器及び消火栓を設置する。

(b) 建築基準法及び消防法に基づき、防火壁、防火ダンパ、防火扉等により適切に防火区画を配置する。

(4) 爆発の防止対策

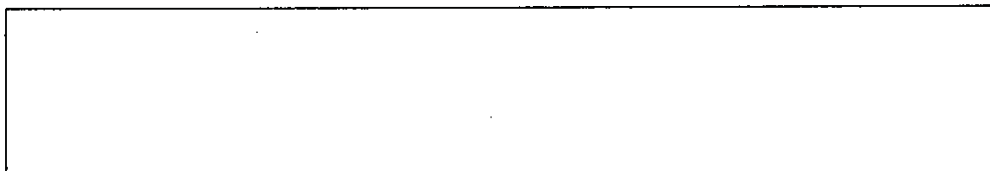
本施設においては、爆発が発生することは考えられないので、特別な爆発防止対策は必要としない。

(ロ) 電源喪失に対する考慮

商用電源の停電対策として、非常用発電機及び無停電電源装置（バッテリー）を設置し、停電時、次表の設備に電力を供給する。非常用発電機は、停電後40秒以内に定格電力を供給できる設計とする。

	設 備 名
非常用発電機	(安全設備) 第1種管理区域の排気設備 放射線管理設備のモニタ類 火災警報設備 非常用通報設備 非常用照明  (工程維持) UF。処理設備用及び ユーテリティ設備用のポンプ類 無停電電源装置
無停電電源装置	(工程維持) 各工程設備の計装機器 (計器・弁等)

商用電源喪失時、本施設の非常用照明及び誘導灯は、自動的に、それぞれ内蔵のバッテリーに切り替えられる。また、工程は、図5-5に示すように、ロータリポンプの入口弁がインタロックにより自動閉となり、UF。は、工程中に封じ込められたままになる。



工程再起動時の時間を短縮するために、捕集排気系及び一般ページ系のロータリポンプも非常用発電機にて運転が再開されるが、ロータリポンプ入口弁は、開とならないので、UF。は、工程内に封じ込められたままとなり、安全な状態は維持される。なお、コールドトラップ、製品及び廃品回収槽並びにシリンダ槽の冷却能力は、喪失するが、UF。の蒸気圧は、室温28℃の時 140Torr であるため、シリンダ内圧は、大気圧を超えることはない。

また、UF。凝固防止用配管ヒータは、非常用発電機により送電されるので、停電により配管中のUF。が凝固することはない。

## (ハ) 放射性物質の移動に対する考慮

本施設内での工程間の放射性物質の移動は、分析サンプルを除いてUF。シリンダ及びケミカルトラップに限定される。

### (1) 漏洩防止

UF。シリンダ及びケミカルトラップは、リークテストにて漏洩のないことを確認して運搬するので、移動のための漏洩防止は、特に考慮しない。

### (2) 放射線遮蔽

UF。シリンダ及びケミカルトラップの取扱いによる従事者の外部被ばく線量は、UF。シリンダの表面線量率でも最大1.0 mrem/時間程度であるので、問題となることはなく、したがって、放射線遮蔽は特に考慮する必要はない。

### (3) 臨界防止

UF。シリンダを運搬する場合は、複数ユニットの間隔の制限条件を満足するよう行うが、万一、他の同一ユニットと接触したと仮定しても、「イ。臨界に関する安全設計」に述べたとおり、実効増倍率が0.95以下となるように設備・機器を設置するため、放射性物質の移動により臨界になることはない。

## (ニ) 共用に対する考慮

本施設において、安全上重要な施設で他の核燃料物質の使用に係る施設等と共用するものはない。

## (ホ) 準拠規格及び基準

本施設のうち安全上重要な施設の設計、工事及び検査については、「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」、「核燃料物質の加工の事業に関する規則」、「原子炉の設置運転等に関する規定に基づき許容被ばく線量等を定める件」等の法令に基づくとともに、必要に応じて次の法令、規格、規準等に準拠する。

建築基準法

労働安全衛生法

消 防 法

公害防止関係法令

高圧ガス取締法

電気事業法

工場立地法

日本工業規格 (JIS)

日本電機工業会規格 (JEM)

鋼構造設計規準 (日本建築学会)

電気設備に関する技術基準を定める省令 (通商産業省令)

鉄筋コンクリート構造計算規準、同解説 (日本建築学会)

鉄骨鉄筋コンクリート構造計算規準、同解説 (日本建築学会)

建築工事標準仕様書 (日本建築学会)

建築設備耐震設計・施工指針 (1982年版) (日本建築センター)

(へ) 検査修理等に対する考慮

本施設における安全上重要な設備 (第1種管理区域の排気設備、放射線管理設備等) については、安全機能を確認するための検査及び試験並びに安全機能を維持するための保守及び修理ができるような構造とする。

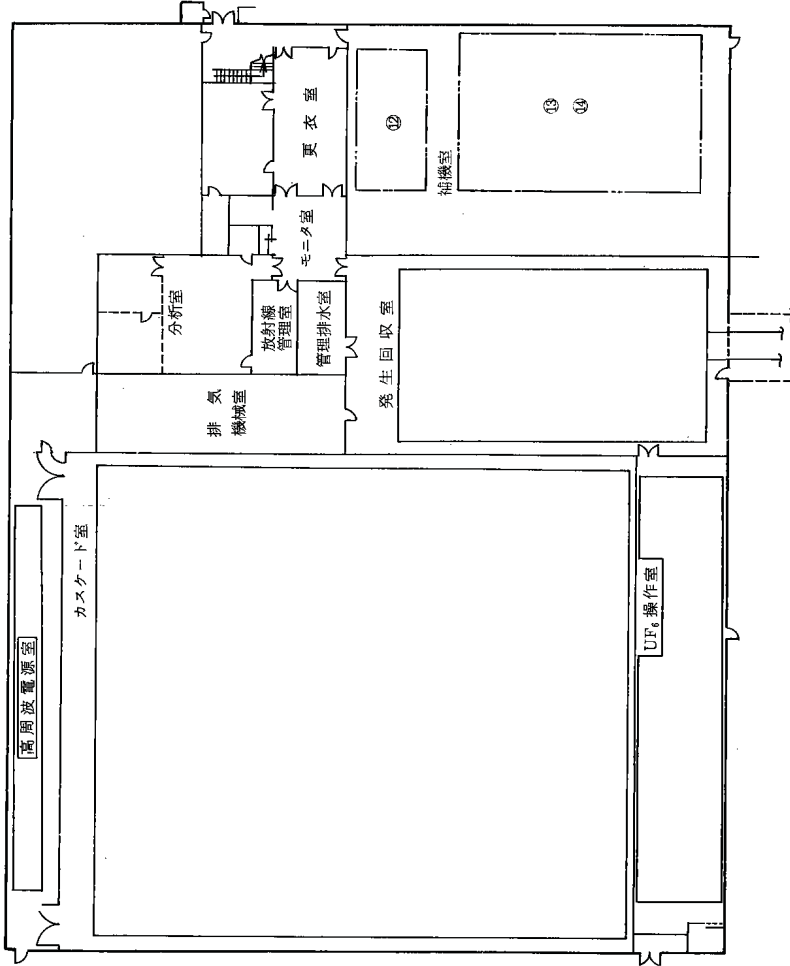
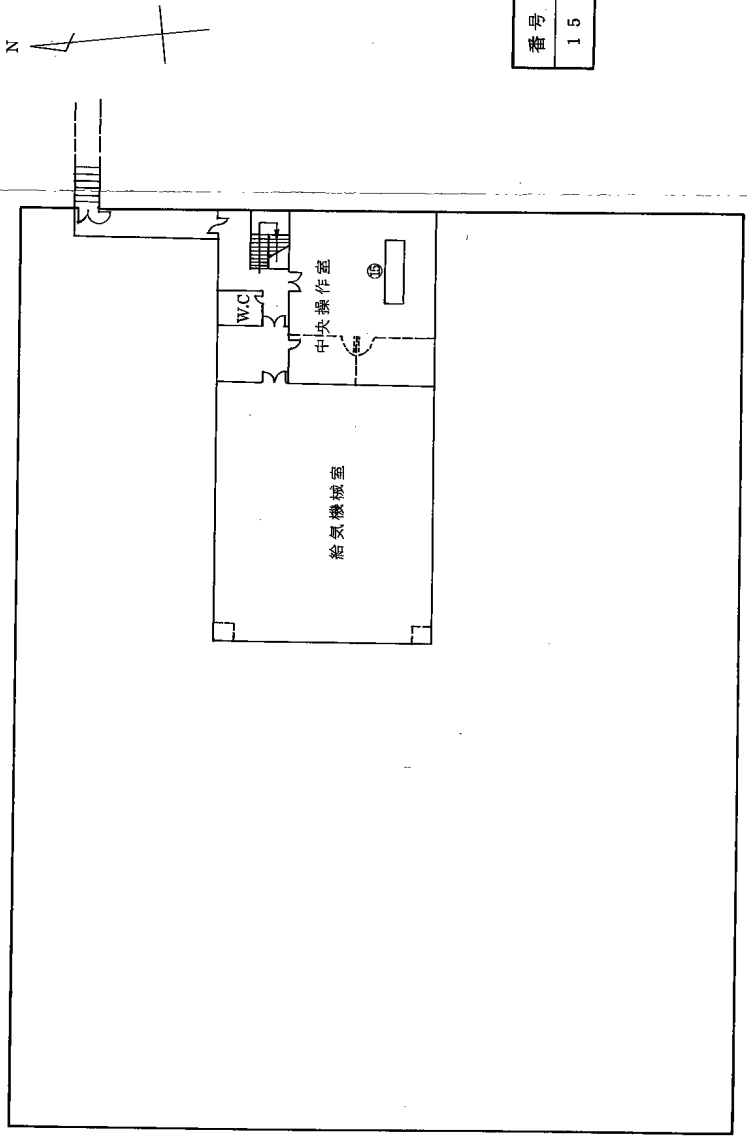


図5-1 主要設備配置図 主棟1階

番号	機器名称
1	濾心分離機
2	インバータ装置
3	製品コーールドトラップ
4	廃品コーールドトラップ
5	捕集排気系ケミカルトラップ
6	カスケード排気系ケミカルトラップ
7	発生槽
8	製品回収槽
9	廃品回収槽
10	一般パージ系コーールドトラップ
11	一般パージ系ケミカルトラップ
12	計装空気装置
13	恒温水装置
14	低温水装置



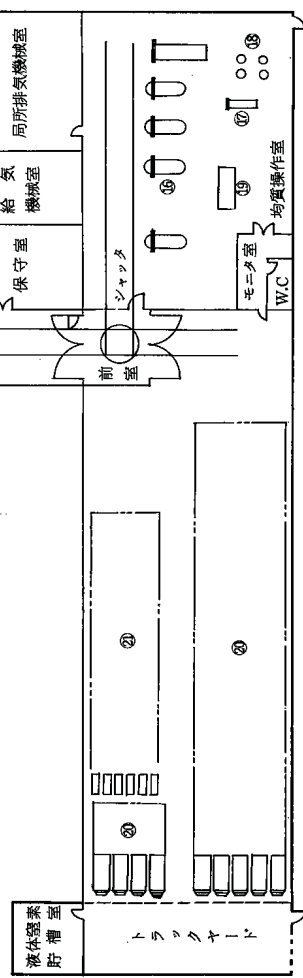


番号	機器名称
15	中央運転盤

图 5-2 主要設備配置图 主棟 2 階

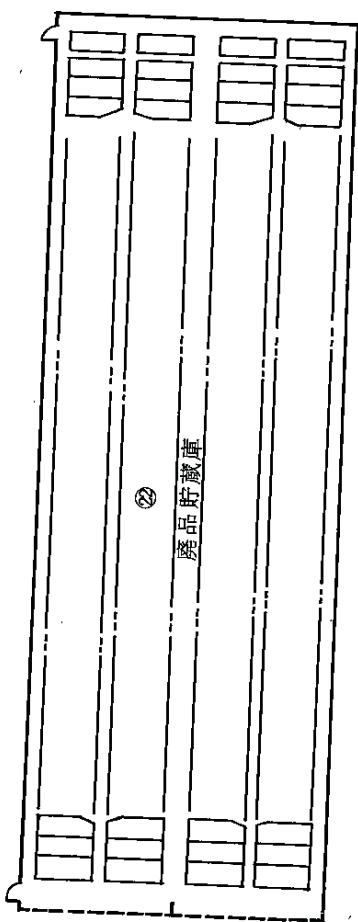
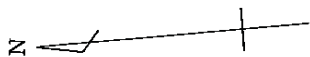


(主棟)



番号	機器名称
16	均質設備シリンドラ槽
17	均質設備コールドトラップ
18	均質設備ケミカルトラップ
19	サンブル小分け装置
20	原料シリンドラ置台
21	製品シリンドラ置台

図5-3 主要設備配置図 付属棟



番号	機器名称
22	産品シリンドラ置台

図 5 - 4 主要設備配置図 貯蔵棟

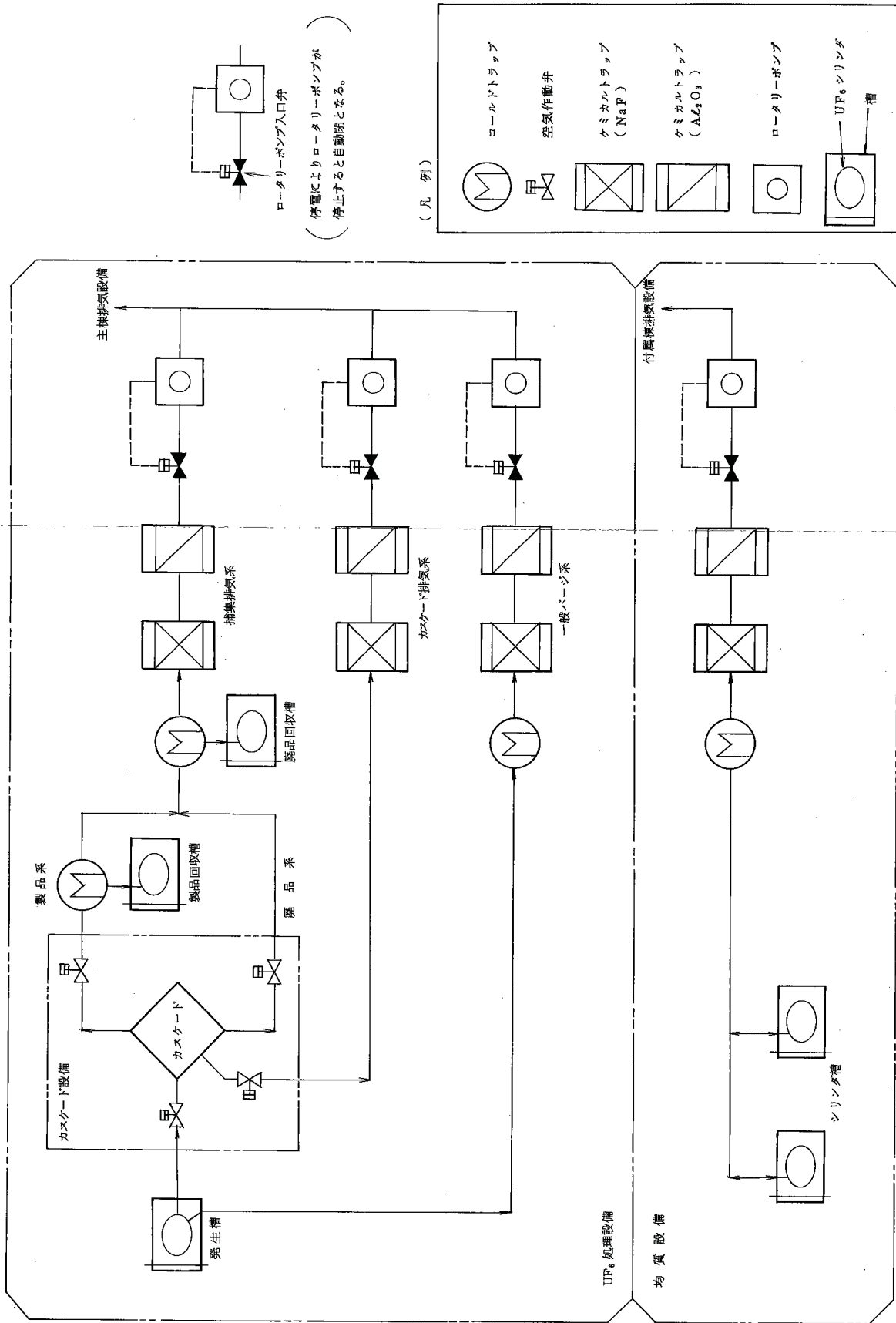


図 5 - 5 停電時の工程状態図

添 付 書 類 六

核燃料物質及び核燃料物質によって汚染された物による放射線  
の被ばく管理並びに放射性廃棄物の廃棄に関する説明書

添付書類六

核燃料物質及び核燃料物質によって汚染された物による放射線の被ばく管理  
並びに放射性廃棄物の廃棄に関する説明書

目 次

イ	まえがき	6-1
ロ	安全管理組織	6-1
ハ	個人管理	
	(イ) 核燃料作業従事者の安全管理	6-2
	(ロ) 管理区域に一時的に立ち入る者の安全管理	6-2
ニ	施設管理	
	(イ) 管理区域の管理	6-4
	(ロ) 周辺監視区域の管理	6-6
	(ハ) 記録	6-6
ホ	環境管理	6-7
ヘ	放射性廃棄物の管理	
	(イ) 放射性気体廃棄物	6-8
	(ロ) 放射性液体廃棄物	6-13
	(ハ) 放射性固体廃棄物	6-13
ト	事故対策	6-14

イ まえがき

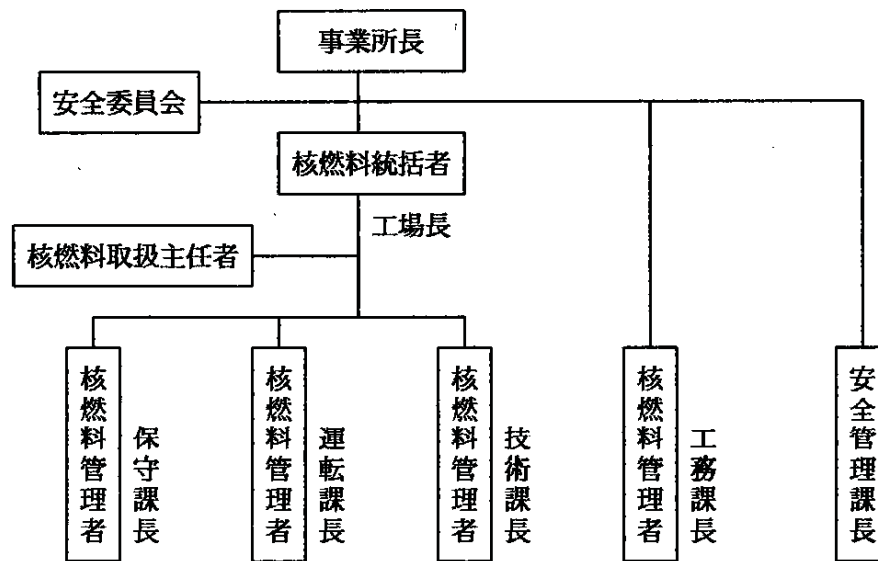
核燃料物質及び核燃料物質によって汚染された物（以下「核燃料物質等」という。）の取扱いに伴って生じる放射線による障害の防止を図るため、次のような管理を行う。

- (1) 個人管理（被ばく及び健康管理）
- (2) 施設管理（空気中の放射性物質濃度、表面汚染密度及び外部放射線管理）
- (3) 環境管理（周辺監視区域外の大気、河川水等の管理）
- (4) 放射性廃棄物の管理

核燃料物質等の取扱いは、「保安規定」を定めて管理するが、ここでは概要を述べる。

ロ 安全管理組織

核燃料物質の加工の事業に関する保安を確保するために、次の図に示す安全管理組織を置く。



安全管理組織図

安全管理組織のうち核燃料取扱主任者及びその代理者は、核燃料取扱主任者免状を有する者の中から任命する。核燃料物質等の取扱いに関する保安を確保するため、安全管理組織の主要な構成員より成る安全委員会を置き、保安に関する事項の審議等を行う。

## ハ 個人管理

### (イ) 核燃料作業従事者の安全管理

核燃料作業従事者（以下「従事者等」という。）は、保安上の観点から、管理区域に常時立ち入る者（以下「従事者」という。）及び随時立ち入る者（以下「随時立入者」という。）に区分して管理する。

#### (1) 資格

従事者等は満18才以上の者とし、核燃料物質等の取扱いに関する必要な教育及び特殊健康診断を受け、その結果に基づいて核燃料統括者が適当と認める者に限定する。

#### (2) 被ばく放射線量の測定

外部被ばく管理のため、熱蛍光線量計（以下「TLD」という。）を従事者等に着用させ、3か月に1回以上の頻度で交換し測定する。また、このほか必要に応じてポケット線量計等によって外部被ばく線量を測定する。

内部被ばく管理については、空気中の放射性物質濃度の定期的な測定と尿中のウラン濃度を、1年に1回以上測定することにより行う。

#### (3) 保安教育

従事者等に対し、必要な項目について保安教育を実施する。

#### (4) 健康診断

従事者等に対し、「電離放射線障害防止規則」（労働省令）に定める特殊健康診断を実施する。

#### (5) 記録

健康診断の結果及び被ばく線量測定結果は、電離放射線健康診断個人票等に記録する。

### (ロ) 管理区域に一時的に立ち入る者の安全管理

管理区域に一時的に立ち入る者（以下「一時立入者」という。）を管理区域に立ち入らせる場合には、必要に応じて従事者等を立会者として付けるとともに、事前説明等により遵守事項の徹底を行う。

また、一時立入者の外部被ばく線量は、ポケット線量計等の個人被ばく線量測定器を一時立入者又はその代表者に着用させることにより測定する。



内部被ばく放射線量を確認する必要がある場合は、空気中のウラン濃度を測定し、作業時間を考慮して計算により推定する。

なお、一時立入者が管理区域に立ち入る場合には、立入場所、時間等を記録する。

## ニ 施設管理

本施設における核燃料物質等による放射線の管理を確実に実施するために、核燃料物質等を取り扱う場所を管理区域、その周辺を周辺監視区域として、次のように管理する。

### (イ) 管理区域の管理

#### (1) 管理区域の設定

「核燃料物質の加工の事業に関する規則」第一条の三で定められる場所を管理区域に設定し、その範囲を標識等により明示する。

#### (2) 管理区域の区分

管理区域は、ウランを密封して取り扱い、または、貯蔵することによって汚染の発生するおそれのない区域（第2種管理区域）とそうでない区域（第1種管理区域）とに区分して管理する。

本施設の管理区域の区分は、添付図面第9図～第11図に示すとおりである。

#### (3) 作業環境の汚染防止

第1種管理区域のUF<sub>6</sub>を取り扱う機器類、配管等を取り外す時には、事前に内部のUF<sub>6</sub>を真空排気した後、N<sub>2</sub>ガスで十分パージすることにより取り除き、高性能エアフィルタを装着した可搬型又は据置型の排気装置を用いて、取外し部の周囲を局部的に排気しながら作業を行う。また、作業の終了時にサーベイメータ等により、汚染がないことを確認する。

#### (4) 管理区域の放射線管理

管理区域においては、以下の方法により次表の法定許容値以下になるよう放射線管理を行う。

外部被ばく線量	3rem/3ヶ月 5rem/年
空气中放射性物質濃度	$2 \times 10^{-11} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$
表面汚染密度	$1 \times 10^{-4} \mu\text{Ci}/\text{cm}^2$

#### (a) 設備及び機器

管理区域の空气中の放射性物質濃度、表面汚染密度及び外部放射線を十分に監視、管理するために、次の設備及び機器を設ける。

- a. 第1種管理区域には、エアスニッフア、可搬型空気サンプラ、エリア用HFモニタ、排気用モニタ、手・足・衣服モニタ、サーベイメータ、放射能測定装置、TLD等の機器を備える。
- b. 第1種管理区域の入口等に空気呼吸器、全面マスク等の放射線防護具等を備える。
- c. 排気用モニタ及びエリア用HFモニタの監視盤を中央操作室に設置し、管理区域の空気中の放射性物質濃度等の監視を行う。また、必要な箇所に通報できるように通報設備を施設の各所に配置する。
- d. 第2種管理区域には、サーベイメータ及びTLDを備える。

(b) 管理区域からの人の退出及び物品の持出し

第1種管理区域からの人の退出及び物品の持出しは、それらの表面汚染密度又は放射線量率が、次表の法定許容値以下になるように管理する。

対 象	法定許容値
人・物品	$1 \times 10^{-5}$ ( $\mu\text{Ci}/\text{cm}^2$ )
容器	UF <sub>0</sub> シリンダ等 (表面) 200 (mrem/時) (表面から1m) 10 (mrem/時)

(c) 管理区域の放射線量等の測定

- a. 第1種管理区域の空気中の放射性物質濃度、床壁等の表面汚染密度及び外部放射線量の測定を週1回以上の頻度で行う。空気中の放射性物質濃度は、エアスニッフア又は可搬型空気サンプラ等により集塵して測定する。床壁等の表面汚染密度は、サーベイメータによる直接測定法又はスミヤ法により測定する。外部放射線量は、サーベイメータ、TLD等によって測定する。
- b. 第2種管理区域の外部放射線量及び表面汚染密度の測定を、週1回以上の頻度で行い、上記(b)項の「管理区域からの人の退出及び物品の持出し」の表に掲げる数値を下回ることを確認する。

(5) 周辺環境の汚染防止

(a) 第1種管理区域の負圧設計

第1種管理区域内の気圧を給排気設備により、第2種管理区域、非管理区域及び外気より負圧に維持することによって、第1種管理区域内の空気が排気設備を通過せずに外部へ漏洩することを防ぐ。

(b) 排気管理

主棟では、UF。操作室、発生回収室及び排気機械室の排気の一部は、プレフィルタ1段及び高性能エアフィルタ1段により処理した後、再循環給気を行う。第1種管理区域からの排気は、プレフィルタ1段及び高性能エアフィルタ1段により処理した後、屋外へ排出する。また、均質操作室、小分けフード等からの排気は、異常時のみプレフィルタ1段、HF吸着器及び高性能エアフィルタ1段から成る局所排気設備を経由して排気する。排気中の放射性物質濃度が告示第21号に定める周辺監視区域外の許容濃度以下であることを排気用モニタにより連続的に監視する。

(c) 排水管理

管理区域からの廃水は、必要に応じて凝集沈殿、ろ過等の処理を行う。処理後の排水は、放射性物質濃度が告示第21号に定める周辺監視区域外の許容濃度以下であることを管理廃水排水槽にて確認後、本施設外の放流水槽へ送る。

(ロ) 周辺監視区域の管理

(1) 周辺監視区域の設定

「核燃料物質の加工の事業に関する規則」第一条の四で定められる周辺監視区域として事業所内の区域を設定し、その範囲を標識等により明示する。

(添付図面第2図参照)

(2) 周辺監視区域内の放射線管理

モニタリングポイントにTLDを設置して、外部放射線量を測定する。さらに、モニタリング車等により外部放射線量率及び空気中の放射性物質濃度を、毎週1回以上測定する。

(ハ) 記録

空気中の放射性物質濃度、表面汚染密度、排水中の放射性物質濃度、外部放射線量等の測定結果は、その処置等に関することも含めて各々の区分に従い記録する。

ホ 環境管理

周辺監視区域外における環境モニタリングとして、積算線量、大気中の放射性物質濃度及び河川水等のウラン濃度の測定を定期的（年2回以上）に行う。

また、風向、風速、降雨量及び大気温度を連続して測定し、記録する。

本施設の敷地境界の直達ガンマ線及びスカイシャインガンマ線による被ばく線量は、付属棟及び貯蔵棟のウラン貯蔵を考慮して安全裕度を見込んだ計算を行った結果、最も近い境界においても1.5 mrem/年であった。

## へ 放射性廃棄物の管理

### (イ) 放射性気体廃棄物

#### (1) 排気系統

本施設において第1種管理区域からの排気は、排気ダクトを通じ、プレフィルタ及び高性能エアフィルタ1段でろ過後、排気口から放出する。

#### (2) 排気管理

- a. 排気口から放出する排気中の放射性物質濃度は、排気用モニタにより連続的に監視する。
- b. プレフィルタ及び高性能エアフィルタの前後の差圧を測定することにより、フィルタの目詰まりを監視する。また、高性能エアフィルタは交換後の捕集効率の測定を行う。
- c. ケミカルトラップ (NaF) の出口にウラン検出器を取り付け、ケミカルトラップ (NaF) の性能に異常のないことを監視する。

#### (3) 排気による周辺環境への影響評価

(a) 排気に含まれて放出されるウランの年間放出量及び排気中のウラン濃度の算定方法

- a. 年間放出量の算定は、次式による。

$$P = \sum p$$

$$p = R \times T \times (1-E) \times C$$

上式で

P	: 年間放出量	( $\mu\text{Ci}$ )
p	: 各工程ごとの年間放出量	( $\mu\text{Ci}$ )
R	: 各工程ごとの年間のウラン取扱量	(g-U)
T	: 各工程から排気系への移行率	(-)
E	: 高性能エアフィルタ等の除去系の捕集効率	(-)
C	: 比放射能	( $\mu\text{Ci/g}$ )

- b. 排気中の最大ウラン濃度 (放射能濃度 (以下同様)) の算定は、次式による。

$$D = q / Q$$

$$q = r \times T \times (1-E) \times C$$

上式で

D	: 各工程ごとの最大ウラン濃度	( $\mu\text{Ci/cm}^3$ )
q	: 各工程ごとのウラン放出率	( $\mu\text{Ci/分}$ )
Q	: 排気風量	( $\text{cm}^3/\text{分}$ )
r	: 各工程中の最大流量	(g-U/分)
T	: 各工程から排気系への移行率	(-)
E	: 高性能エアフィルタ等の除去系の捕集効率	(-)
C	: 比放射能	( $\mu\text{Ci/g}$ )

c. 本施設の平常時における、排気を伴う運転操作及びこれらの頻度は、次表のとおりである。

操 作	排気の頻度
① 定常操作 (UF <sub>6</sub> 操作系)	連続
② 脱気又は原料回収操作	約 2 4 回/年
③ カスケード排気操作	約 2 回/年
④ 均質操作	約 3 6 回/年

操作内容を次に示す。

① 定常操作

原料UF<sub>6</sub> シリンダを発生槽内で加熱し、UF<sub>6</sub> ガス (天然ウラン) を発生させ、圧力を調整した後カスケード設備へ供給する。(最大流量 385g-U/分)

カスケード設備にて、製品UF<sub>6</sub> (濃縮ウラン) と廃品UF<sub>6</sub> (劣化ウラン) に分離する。

カスケード設備から出た製品UF<sub>6</sub> は、製品コールドトラップで捕集する。製品コールドトラップで未捕集の微量なUF<sub>6</sub> と廃品UF<sub>6</sub> は、廃品コールドトラップに導き、冷却固化して捕集する。廃品コールドトラップで未捕集の微量なUF<sub>6</sub> は、ケミカルトラップ (NaF) により吸着する。

UF<sub>6</sub> の捕集効率は、コールドトラップが99.9% (注)、ケミカルトラップ (NaF) が99.99 %である。

(注) 製品UF<sub>6</sub> については、コールドトラップ2段の捕集効率が期待できるが、安全側の評価として、原料UF<sub>6</sub> 流量に対する捕集効率は、コールドトラップ1段の値 (99.9%) を適用する。

② 脱気又は原料回収操作

原料UF<sub>6</sub> シリンダ内部の圧力及び温度を測定してUF<sub>6</sub> の純度を確認し、必要に応じて脱気を行った後、上記発生操作を行う。

発生終了した原料UF<sub>6</sub> シリンダに残存するUF<sub>6</sub> を回収する。

脱気及び原料回収の排気操作は一般パージ系により行う。(最大流量 169g-U/分)

UF<sub>6</sub> の捕集効率は、コールドトラップが99.9%、ケミカルトラップ (NaF) が99.99 %である。

③ カスケード排気操作

カスケードの内部に保有されるUF<sub>6</sub> ガスをカスケード排気系により排気する。(最大流量57g-U/分)

UF<sub>6</sub> の捕集効率は、ケミカルトラップ (NaF) が 99.99%である。

④ 均質操作

製品UF<sub>6</sub> を加熱により液化して均質処理及びサンプリングを行い、必要に応じて濃縮度調整を行う。

この場合、製品UF<sub>6</sub> シリンダは均質処理工程の前後で内部の圧力及び温度を測定してUF<sub>6</sub> の純度を確認し、必要に応じて不純ガスを排気する。(最大流量16g-U/分)

UF<sub>6</sub> の捕集効率は、コールドトラップが99.9%、ケミカルトラップ (NaF) が 99.99%である。



(b) 影響評価

a. 年間放出量

排気に含まれて放出されるウランの年間放出量を各工程ごとに算定した条件及び結果は、次表のとおりである。

項目 \ 操作	定常操作 (UF。操作系)	脱気又は 原料回収操作	カスケード 排気操作	均質操作
年間取扱量 (Ton-U)	(最大流量時) 200	0.568	0.032	0.085
工程から 排気系へ の移行率	1 × 10 <sup>-7</sup>		1 × 10 <sup>-4</sup>	1 × 10 <sup>-7</sup>
	内 訳	捕集効率 CoT 1段 99.9 % ChT 1段 99.99 %	捕集効率 ChT 1段 99.99 %	捕集効率 CoT 1段 99.99 % ChT 1段 99.99 %
排気系の捕集 効率	高性能エアフィルタ 1段 99.9%			
年間放出量 (g-U)	2.00 × 10 <sup>-2</sup>	5.68 × 10 <sup>-5</sup>	3.20 × 10 <sup>-3</sup>	8.50 × 10 <sup>-6</sup>
比放射能 (μCi/g)	天然 U 0.706			5%濃縮 U 2.7
年間放出量 (μCi)	p1 1.4 × 10 <sup>-2</sup>	p2 4.0 × 10 <sup>-5</sup>	p3 2.3 × 10 <sup>-3</sup>	p4 2.3 × 10 <sup>-5</sup>
備考	CoT : コールドトラップ ChT : ケミカルトラップ (NaF)			

本施設のウランの年間放出量 P は、この表から次のようになる。

$$P = p1 + p2 + p3 + p4$$

$$= 1.6 \times 10^{-2} \quad (\mu\text{Ci})$$

したがって、本施設から排気に含まれて放出されるウランの年間放出量は、合計 1.6 × 10<sup>-2</sup> (μCi) となり、十分な安全裕度のある拡散条件を考慮しても、一般公衆への被ばく線量は、十分小さい。

b. 排気中の最大ウラン濃度

排気口出口における排気中の最大ウラン濃度を各工程ごとに算定した条件及び結果は、次表のとおりである。

項目 \ 操作	定常操作 (UF <sub>6</sub> 操作系)	脱気又は 原料回収操作	カスケード 排気操作	均質操作
工程最大流量 (g-U/分)	385	169	57	16
工程から 排気系へ の移行率	1×10 <sup>-7</sup>		1×10 <sup>-4</sup>	1×10 <sup>-7</sup>
	内 訳	捕集効率 CoT 1段 99.9 % ChT 1段 99.99 %	捕集効率 ChT 1段 99.99 %	捕集効率 CoT 1段 99.9% ChT 1段 99.99 %
排気系の捕集 効率	高性能エアフィルタ 1段 99.9%			
放出率 (g-U/分)	3.85×10 <sup>-8</sup>	1.69×10 <sup>-8</sup>	5.70×10 <sup>-6</sup>	1.60×10 <sup>-9</sup>
比放射能 (μCi/g)	天然 U 0.706			5%濃縮U 2.7
排気風量 (cm <sup>3</sup> /分)	主棟 4.17×10 <sup>8</sup>			付属棟 4.00×10 <sup>8</sup>
最大ウラン濃度 (μCi/cm <sup>3</sup> )	D1 6.52×10 <sup>-17</sup>	D2 2.86×10 <sup>-17</sup>	D3 9.65×10 <sup>-15</sup>	D4 1.08×10 <sup>-17</sup>
備考	CoT : コールドトラップ ChT : ケミカルトラップ (NaF) 主棟排気風量 25,000 m <sup>3</sup> /時, 付属棟排気風量 24,000 m <sup>3</sup> /時			

本施設の排気口出口における排気中のウラン濃度は、主棟においては、頻度が非常に小さい全部の操作を同時に行う場合でも

$$D1 + D2 + D3 = 9.8 \times 10^{-15} \quad (\mu\text{Ci}/\text{cm}^3)$$

となる。

また、付属棟においては

$$D4 = 1.1 \times 10^{-17} \quad (\mu\text{Ci}/\text{cm}^3)$$

となる。

これらの排気口出口における排気中のウラン濃度は、科学技術庁告示第21号に定める周辺監視区域外の許容濃度 ( $2 \times 10^{-12} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$ ) に比較して十分に小さい。

(ロ) 放射性液体廃棄物

本施設においては、主工程中からの放射性液体廃棄物の発生は無い。放射性物質濃度を管理する必要のあるものは、主に分析廃水、手洗い水等の管理区域から付随的に発生する廃水である。これらの廃水の年間発生量は、約 200 $\text{m}^3$ であり、このうち処理が必要なものは、50  $\text{m}^3$ 以下と予想される。廃水処理設備の処理能力は、約 400  $\ell$ /日 (約150  $\text{m}^3$ /年) であるので、十分な余裕をもって対応できる。

(1) 放射性廃水

管理区域からの廃水は、主棟管理廃水室内の管理廃水処理設備に送水し、必要に応じて凝集沈殿、ろ過等の処理を行った後、放射性物質濃度がウラン濃度の告示第 2 1号に定める周辺監視区域外の許容濃度以下であることを確認して排水槽へ送水し、他の一般排水とともに事業所の放流水槽へ送る。

(2) その他の放射性液体廃棄物

管理区域内で発生する廃水以外の放射性液体廃棄物は、使用済みの洗浄用溶剤 (フロン等) である。これらの廃水以外の放射性液体廃棄物は、ドラム缶又は専用保管容器に収納して密封の上、廃棄物貯蔵庫に保管する。

(ハ) 放射性固体廃棄物

本施設において主工程から定常的に発生する放射性固体廃棄物は無いが、シリンダ交換作業、ケミカルトラップのNaF交換等の非定常的な作業の際にウエス、ゴム手袋、ビニールシート、使用済NaF等の放射性固体廃棄物が発生する。ウランによって汚染され、又は、汚染のおそれのある固体廃棄物は、可燃性、難燃性及び不燃性の固体廃棄物に区別して処理する。これらの年間発生予想量は、次表のとおりである。

区分	可燃性	難燃性	不燃性
年間発生予想量 ( $m^3$ )	約10	約16	約14

このうち可燃性及び難燃性の固体廃棄物は、事業所の廃棄物焼却設備で焼却減容し、不燃性固体廃棄物は、プラスチックシートで密封後、ドラム缶に収納して廃棄物貯蔵庫に保管する。ドラム缶に収納不能な大形の廃棄物は、プラスチックシートで密封し、更に、2重包装して廃棄物貯蔵庫に保管する。管理廃水室で発生するスラッジ（沈殿物等）は、プラスチック製の袋あるいは容器に封入し、ドラム缶に収納して同様に保管する。

廃棄物貯蔵庫の保管能力は、200ℓ缶約800本であり、廃棄物貯蔵庫に保管する放射性固体廃棄物の年間発生予想量は、200ℓ缶約140本であるので、保管能力に問題はない。

#### ト 事故対策

従事者に対して、事故時の応急措置、避難方法等について教育訓練を実施する。万一の事故に備えてエリア用HFモニタ、火災警報設備を設置するとともに、事故が発生した場合には、施設内外の必要箇所へ速やかに連絡できるよう非常用通報設備等を設置する。

また、事故時に従事者がすぐ避難できるよう、非常口を設置するとともに、停電時に非常用照明及び誘導灯による照明が維持できるようにする。

万一、事故が発生した場合には、従事者を危険な区域から速やかに退避させるとともに、可能な場合には、応急措置を講じる。事故の状況等については、所定の方法により直ちに関係機関に連絡する。

## 添 付 書 類 七

加工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加工施設の事故の  
種類、程度、影響等に関する説明書

## 添付書類七

加工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加工施設の事故の種類、程度、影響等に関する説明書

### 目 次

イ まえがき	7-1
ロ UF <sub>6</sub> ガス漏洩による事故の程度、影響	
(イ) UF <sub>6</sub> 処理設備及び均質設備	7-1
(ロ) 貯蔵設備	7-4
(ハ) カスケード設備	7-4
(ニ) 気体廃棄処理設備	7-4
ハ 自然現象等による事故の災害評価	
(イ) 浸水による事故の災害評価	7-4
(ロ) 地震による事故の災害評価	7-5
(ハ) その他の自然現象等による事故の災害評価	7-5
ニ 火災による事故の災害評価	7-5
ホ 停電による事故の災害評価	7-6
ヘ 臨界による事故の災害評価	
(イ) 誤操作による臨界防止	7-6
(ロ) その他の臨界防止	7-6

イ まえがき

本施設の建物及び設備は、地震、火災、浸水等によって災害が生じないように十分安全側に設計されている。また、本施設の主要な設備及び機器には、誤操作による事故を防止するためのシーケンス及びインタロックを設ける。

本施設の運転に当たっては、保安規定を定め、認可された安全組織の下に必要な教育・訓練を行い、事故の発生を防止するとともに、万一の事故に対処できるようにする。

したがって、本施設の操作上の過失、機械又は装置の故障、浸水、地震、火災等による事故の発生は、極めて少なく、また、万一、事故が発生したとしても、被害は、局所的なものに限られると考えられるが、ここでは種々の事故の発生を想定し、その事故の程度や影響について考察する。

ロ UF。ガス漏洩による事故の程度及び影響

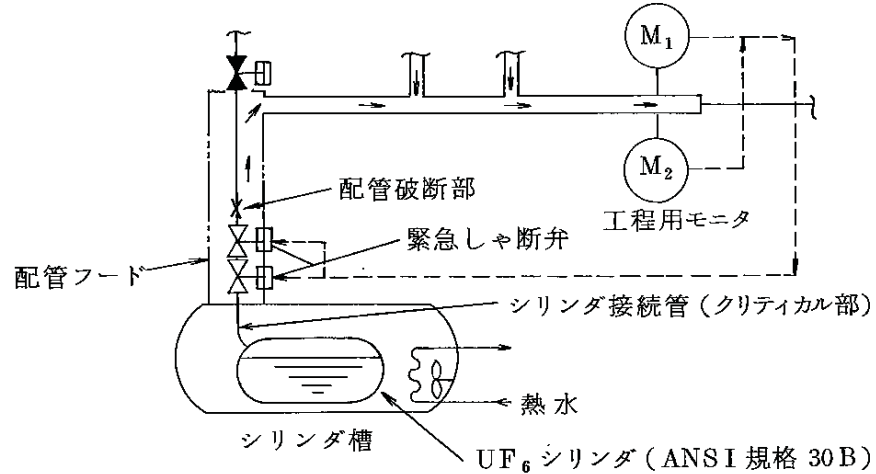
(イ) UF。処理設備及び均質設備

UF。処理設備では、取り扱うUF。圧力は、大気圧以下であり、設備の故障によりUF。が設備外へ漏洩することはない。

均質設備ではUF。を大気圧以上で取り扱うが、「加工施設の安全設計に関する説明書」に述べたように、2重の弁により誤操作を防止する構造とする。しかし、万一、誤操作、設備の故障等でUF。が設備外に漏洩した場合、環境への影響が生じる可能性があるため、以下に示すところにより評価を行う。

本施設において、最悪の場合、技術的にみて発生が想定される事故として、シリンダ槽のUF。シリンダへ続く配管が破損したと想定し、次の手順により評価する。

(a) 30B シリンダがシリンダ槽内に設置され、加熱状態にある。(下図参照)



(b) シリンダ槽外部のシリンダ槽元弁に接続している配管が何らかの理由で破損したと想定する。

(c)  $UF_6$  が配管部の周囲を覆っている配管フードの内部へ漏洩し、空気中の水分により加水分解されて  $UO_2F_2$  の白煙と HF が発生する。

(d) 配管フード内に流入した HF が工程用モニタに検出され、シリンダ槽の緊急しゃ断弁がしゃ断されて  $UF_6$  の漏洩が止まる。また、均質操作室からの排気は、局所排気設備の HF 吸着器 ( $Al_2O_3$ ) 及び高性能エアフィルタ (1段) を通るラインに自動的に切り換わる。

(e) 漏洩する  $UF_6$  量は、次の条件で算出する。

- ①  $UF_6$  シリンダ内の  $UF_6$  温度は、 $85^{\circ}C$  とする。
- ② 配管内径は、 $7.8\text{ mm}$  (クリティカル部分) とする。
- ③ 漏洩部からのガス状  $UF_6$  の放出速度は、「圧縮性流体のノズルの式」から  $90.6\text{ g}UF_6/\text{秒}$  となる。この速度は放出とともに小さくなるが、安全側に見て  $90.6\text{ g}UF_6/\text{秒}$  の速度で放出されつづけるものとする。
- ④ 漏洩継続時間は、工程用モニタにより漏洩を検知し、緊急しゃ断弁を閉止するまでの時間  $42\text{ 秒}$  とする。

(f) 漏洩量は、 $90.6\text{ g}UF_6/\text{秒} \times 42\text{ 秒} = 3,805\text{ g}UF_6 = 3.8\text{ Kg}UF_6$  であるが、安全側に余裕を見て  $5\text{ Kg}UF_6$  とする。

漏洩した  $UF_6$  は、全量加水分解されて  $4.38\text{ Kg}$  の  $UO_2F_2$  となる。なお、濃縮ウラン (5%U-235) の比放射能は、 $2.7\text{ }\mu\text{Ci/g-U}$  である。



(g) 微粒子状の $UO_2 F_2$  は、次第に成長し、発生量の 50 %がダクト内壁面に付着し、残量が局所排気設備の高性能エアフィルタで処理される。局所排気設備で処理された排気は、通常運転時の排気ラインに導かれ、さらに高性能エアフィルタを通して放出される。この時の総合的な捕集効率、高性能エアフィルタ 2 段を考慮して 99.999%とする。

HF は、ガラス類のケイ酸塩を腐食することが知られており、この HF が高性能エアフィルタのガラスウールを腐食して、効率が低下するおそれがあるのでこれについても評価する。

5 Kg の  $UF_6$  がすべて空気中の水分と反応し、1.1 Kg の HF が生成する。

$UF_6$  漏洩事故時の排気は、局所排気設備の HF 吸着器 ( $Al_2 O_3$ ) を通って排気される。HF 吸着器 ( $Al_2 O_3$ ) の HF に対する除去率は、99.99 %であるので、高性能エアフィルタに行く HF は、0.11 g である。

文献 (1) によれば、高性能エアフィルタ 1 枚に対して 69g 以上の HF が通過すると効率の低下が生じることが示されており、この値に比較して上記値は、十分小さいので、高性能エアフィルタの効率低下に至ることはない。

上記想定事故により漏洩するウラン量  $W$  は、

$$W = 4.38 \times 10^3 \text{ (g-} UO_2 F_2 \text{)} \times U/UO_2 F_2 = 3.38 \times 10^3 \text{ (g-U)}$$

である。

また、総放出量  $P$  は、 $1.69 \times 10^{-5}$   $kg = 1.69 \times 10^3 g$

$$P = W \times (1 - 0.5) \times (1 - 0.99999) \times 2.7 \text{ (}\mu\text{Ci/g-U)}$$

$$= 4.6 \times 10^{-2} \text{ (}\mu\text{Ci)}$$

$$2 \times 10^{-12} \mu\text{Ci/cc}$$

となる。

25  $\mu\text{Ci}$  内理

したがって、十分な安全裕度を見た事故時の拡散条件を考慮しても、一般公衆の被ばく線量は、十分小さい。

6/11/23. PNC 情報

DOP-2 Pre-Hearing にあつて、スタッフの拡散に対する計算評価を要約して  
人形峠の過去の気象観測データに基づいて、単純に何円電で計算

(ロ) 貯蔵設備

UF<sub>6</sub> シリンダは、落下試験を行い、安全性を確認した範囲以内に吊上げ高さを制限するので、万一、UF<sub>6</sub> シリンダが、運搬中に落下したとしてもUF<sub>6</sub> の漏洩は起きない。

(ハ) カスケード設備

本設備は、「加工施設の安全設計に関する説明書」に述べたように、漏洩のない構造とし、取り扱うUF<sub>6</sub> の圧力を大気圧以下とする。

本設備において、気密性能に係る故障として考えられるのは、遠心分離機の回転体の破損のみである。しかし、回転体が破損しても外筒（ケーシング）の真空気密性能が十分に保たれるように強度設計を行い、破損試験により強度を確認しているので、遠心分離機が故障してもUF<sub>6</sub> の漏洩が発生することはない。

(ニ) 気体廃棄処理設備

高性能エアフィルタの異常の有無を確認するために、差圧計によりその前後の差圧を定期的に点検するとともに、排気用モニタにより排気中のウラン濃度を常時監視し、異常時には、自動的に警報を発するようになっている。

万一、高性能エアフィルタが破損した場合には、その排気フィルタユニットの使用を停止する。通常時使用している排気フィルタユニットの数は、余裕を含んでいるので一部を停止しても排気性能上の問題はない。

また、排風機が故障により停止した場合、自動的に予備機が起動し、正常な運転を継続するので、室内の空気が排気設備を通らずに周辺環境へ漏れることはない。また、室内の負圧を維持するために、給排気設備の起動時には、排風機の起動後でなければ送風機が起動せず、停止時には、送風機の停止後でなければ排風機が停止しないインタロックを設ける。

ハ、自然現象等による事故の災害評価

(イ) 浸水による事故の災害評価

本施設は、海拔約 700～750m の準高原地帯にあり、かつ、北側以外の3方向は、敷地より低くなっており、近くに洪水のおそれのある河川もなく、洪水による浸水のおそれはない。

(ロ) 地震による事故の災害評価

「加工施設を設置しようとする場所における気象、地盤、水理、地震、社会環境等の状況に関する説明書」で示した過去の地震の記録から見て、当該地区では、大地震のおそれは、極めて小さい。また、主棟、付属棟及び貯蔵棟は、耐震設計上の重要度分類の第1類とし、建築基準法施行令により定められた地震力に1.3の割り増し係数を乗じた地震力により耐震設計を行う。さらに、主要な設備・機器についても、その重要度により第1類、第2類及び第3類に分類し、建築基準法施行令により定められた地震力に、各類型ごとにそれぞれ1.5、1.4及び1.2の割り増し係数を乗じた地震力により耐震設計を行う。

したがって、万一、地震が起こった場合でもUF<sub>6</sub>は容器、配管等に安全に封入されており、災害が起こることはない。

(ハ) その他の自然現象等による事故の災害評価

理科年表(昭和59年版)によれば、本施設建設地域近傍の過去の台風等による最大風速は昭和36年9月16日の29m/秒であり、瞬間最大風速は44m/秒である。

本施設の建物は、建築基準法施行令第87条で定める風圧力(風速60m/秒相当)に耐えるよう設計し、設置される。

上記設計は、過去の本施設建設地域近傍で記録された最大の風速に対しても十分安全な設計となっており、台風等による事故のおそれはない。

本施設建設地域近傍の積雪の過去の記録では、事業所気象観測データによれば昭和59年2月10日の317cmが最高である。

本施設の建物は、上記積雪に対して十分安全なように設計し、設置されるので積雪による事故のおそれはない。

本施設建設地域の地盤は、全体に花こう岩類であり、過去に地すべり、陥没の発生した例もなく活断層もない。また、本施設建設地域は、造成地であるが、造成工事は、排水工事、法面工事等において地すべり、陥没等の対策を十分施してあるので地盤を原因とする事故のおそれはない。

ニ、火災による事故の災害評価

本施設の建物は、簡易耐火建築物又は耐火建築物とし、設備及び機器の材質は、不燃材及び難燃材を主体とする。加熱される設備は、発火源とならないように過加熱防止装置を設ける等の安全設計を行う。主棟、付属棟及び貯蔵棟から離れた所に

危険物貯蔵庫及び薬品貯蔵庫を設置し、そこで危険物等の保管を行う。万一、施設内で火災が発生した場合でも、施設内では、引火性又は可燃性の物品の持込み量を常時制限するので、火災が広がるおそれはない。また、火災警報設備及び消火設備を設置するので、初期消火活動により直ちに消火可能であり、UF<sub>6</sub>が設備の外へ漏洩する事故には至らない。

なお、本施設は、民家及び他の施設から 100m 以上の距離をおいて独立して位置しており、また、近隣に化学工場等がないため、類焼の可能性はない。

#### ホ、停電による事故の災害評価

停電が起こった場合には、非常用発電機が自動的に作動し、第 1 種管理区域の排気設備、火災警報設備、放射線管理設備（排気用モニタ）等の安全設備へ送電を行う。また、主要な部屋の出入口の誘導灯及び非常用照明は、バッテリー電源によっても給電される。その他、本施設の各設備機器は、「加工施設の安全設計に関する説明書」で述べたとおり、停電時の安全対策を行う。したがって、停電によって災害が起こることはない。

#### ヘ、臨界による事故の災害評価

##### (イ) 誤操作による臨界防止

本施設において、誤操作により臨界管理の制限条件が満足されなくなる可能性があるのは、濃縮度条件（5%）だけである。濃縮度は、「加工施設の安全設計に関する説明書」に述べたように、質量分析装置により適宜測定し、また、カスケード設備へ供給するUF<sub>6</sub>の流量及びカスケードの圧力を管理する。もし誤操作によりUF<sub>6</sub>流量及びカスケード圧力が規定値を超えた場合には、インタロックにより濃縮ウランの生産を直ちに停止する。

よって本施設においては、誤操作により臨界事故は起こり得ない。

##### (ロ) その他の臨界防止

その他、本施設において、「加工施設の安全設計に関する説明書」に述べたように、いかなる場合でも安全であるよう十分な設計と管理が行われるので臨界事故は起こり得ない。

参考文献

- (1) Reprocessing of Fuel from Present and Future Power Reactor (KR- 126, 1967 年)

添 付 書 類 八

現に事業を行なっている場合にあつては、  
その事業の概要に関する説明書

昭和58年度の動力炉・核燃料開発事業団の事業は、次のとおりである。

## I 動力炉の開発

### 1. 高速増殖炉の開発

#### (1) 実験炉の試験・運転

実験炉については、熱出力10万キロワットの照射用炉心での照射ベッド特性試験を実施した後、熱出力10万キロワットでの定格運転に入り、原型炉の燃料材料等を重点とした照射試験を行った。

#### (2) 原型炉の建設

原型炉については、昭和65年度臨界を目途に建設を進めるとともに、原子炉機器の製作設計に着手した。

#### (3) 研究開発

実験炉の運転及び原型炉の建設等に反映させるため、以下の研究開発を実施した。

##### i) 設計及び炉物理

原型炉設計の評価・調整等を進めるとともに、大型炉の設計研究を行った。また、炉心特性、遮蔽に関する研究等を行った。

##### ii) 機器・システム

原子炉構造機器、冷却系機器、燃料取扱系機器等の重要機器の耐久試験、確性試験等を行うとともに、プラント制御システム、運転手法等に関する研究を行った。また、供用期間中検査システムの開発を行った。

##### iii) 燃料、材料

燃料ピン、燃料集合体等の製造技術及び検査技術の開発を行うとともに、試作燃料等について照射試験等を行った。また、実験炉用照射装置の開発、原型炉用燃料輸送容器の試作開発を行った。さらに、構造材料については、大気中、ナトリウム中の材料試験及び照射試験を行うほか、基本的構造モデル等について熱過渡試験等を実施し、高温構造設計・解析法の開発等を行った。

##### iv) 安全性

原型炉用主要機器の流動・伝熱上の問題を解明するため、水流動試験等の各種試験を行うとともに、事故後崩壊熱除去炉内試験などの炉心安全研究、プラントシステム

の信頼性評価・解析を行った。また、ナトリウム、プルトニウムに関する事故評価及び対策を確立するため、ライナーの健全性確認試験、蒸気発生器内の水・ナトリウム反応試験等を実施した。

## 2. 新型転換炉の開発

### (1) 原型炉の運転

原型炉については、電気出力16万5千キロワット（定格出力）で定常運転を行い、技術的諸性能の確認、安全性評価データの蓄積等を行った。定期検査時には、定期検査に併せて、冷却系配管接合部の熱処理等の工事を行った。また、使用済燃料の再処理の準備を行った。

### (2) 研究開発

原型炉の運転及び実証炉に必要な研究開発並びに実証炉用燃料の設計を行った。

#### i) 設計研究等

原型炉については、運転コードの改良を行うほか、高燃焼炉心評価等の炉性能に関する実験を行った。

実証炉については、実証炉基本設計評価、新型転換炉評価研究及び実証炉燃料設計等を行うとともに、炉性能に関する実験を行った。

#### ii) 主要機器、部品

原型炉については、供用期間中検査装置、圧力管モニタリング装置等原子炉の運転保守に必要な設備の開発を行うほか、圧力管、シールプラグ等の耐久・腐食試験を行った。

実証炉については、圧力管集合体の開発、計測制御技術の開発等を行った。

#### iii) 燃料、材料

原型炉については、改良型燃料集合体の試作開発を行うほか、圧力管等に関する各種試験等を行った。

実証炉については、燃料集合体等の試作開発及び照射試験等を行った。

#### iv) 安全性

原型炉については、冷却材喪失事故時の過渡特性試験を行うほか、冷却系配管の破断検出法の開発等を行った。

実証炉については、工学的安全施設の実証試験及び配管健全性実証試験等を行った。



### 3. 動力炉開発に関する核燃料、再処理の開発等

#### (1) 燃料開発

高速実験炉、新型転換炉原型炉の各燃料の製造を行うとともに、プルトニウムの混合転換を行った。また、硝酸プルトニウム転換施設の運転を行うとともに、湿式回収工程設備の製作・据付を行った。さらに高速増殖炉燃料製造技術開発施設の建設を進めるほか、新型転換炉実証炉燃料製造技術開発施設の準備を進めた。

#### (2) 高速炉燃料再処理開発

再処理試験施設の概念設計を進めるとともに、前処理工程、主分離工程、放出低減化等の研究開発を行った。また、高レベル放射性物質研究施設は、所要の試験を行った。さらに、応用試験棟の増設工事を完了し、再処理試験施設の実規模モックアップ試験を行った。

#### (3) 廃棄物対策

大洗中央廃棄物処理施設、プルトニウム汚染廃棄物貯蔵施設及び固体廃棄物前処理施設の運転を行った。超ウラン系（TRU）廃棄物の低減化試験、マイクロ波溶融固化体の評価試験等の廃棄物処理技術研究開発を継続実施した。また、プルトニウム廃棄物処理開発施設の建設に着手した。

## II 核燃料の開発

### 1. 核原料物質の探鉱開発

#### (1) 探 鉱

海外調査探鉱については、ニジェール、カナダ、オーストラリア等の有望地区における鉱床調査探鉱及び海外企業等との共同調査、プロジェクト開拓、情報収集等を行った。

国内探鉱については、東濃地区において、美佐野鉱床等の精密試験を行うとともに、その周辺有望地区等において探鉱を行った。

#### (2) 研究開発等

人形峠において、製錬転換パイロットプラントの運転を行うとともに、ヒープリーチングによるウラン回収技術の開発、鉱石試験等を行った。

東濃鉱山においては、インプレースリーチングによるウラン回収技術の開発を行うほか、探鉱技術の開発を行った。

## 2. プルトニウム燃料の開発

### (1) プルトニウム燃料の利用技術

プルトニウム混合転換粉末を原料とする混合酸化物燃料の照射試験、安全性研究、連続脱硝自動化試験等プルトニウム燃料の開発研究を行った。また、プルトニウム燃料の品質管理技術及び取扱施設安全性評価研究を行った。

### (2) 関連技術

プルトニウムの輸送等核燃料サイクル関連技術の調査研究を行った。

## 3. ウラン濃縮技術の開発

### (1) パイロットプラント

パイロットプラントの運転を通じて、各種運転モードの試験を行った。

### (2) 研究開発

#### i) 遠心分離機

各種遠心分離機の試作、性能試験、寿命試験により高性能の遠心分離機の開発を行うとともに、高性能遠心分離機のシステム試験を行った。また、前年度までに開発した高性能遠心分離機の信頼性データを取得するため、信頼性試験装置(RT-2)の製作を開始した。

さらに、回転胴の品質保証技術の開発及び遠心分離機コストダウンを目的とした量産化研究を行った。

#### ii) カスケード

カスケード試験装置を用いて、再処理回収ウランの濃縮試験を行った。

#### iii) 関連技術

六フッ化ウラン処理系信頼性試験装置を用いて、昇圧システムの性能試験等合理化に必要な研究開発を行った。また、安全性工学等の研究開発を行った。

## III 使用済燃料の再処理

### 1. 再処理施設

再処理施設については、早期に原因の究明を行い、溶解槽の修復工事等を講じて検査運転を行うとともに、高放射性廃液貯槽等の施設の整備を進めた。

## 2. 再処理技術の開発等

### (1) 放出低減化

排気中のクリプトン除去技術の開発を行った。

### (2) 廃棄物処理処分

高レベル廃液の固化・貯蔵の技術開発、ガラス固化パイロットプラントの詳細設計を行うとともに、地層処分に関する研究開発を行った。また、アスファルト固化技術開発施設の試験運転を行うとともに、廃溶媒処理技術開発施設の建設を進めた。

### (3) 関連技術

再処理回収ウラン転換技術の開発を行った。新型溶解槽の開発、溶解槽の遠隔補修等再処理技術の開発等を行った。また、ウラン脱硝技術開発施設の建設を進めるとともに、実規模開発試験施設の詳細設計を行った。

### (4) 環境調査

周辺環境のモニタリング等を行った。

## IV 計画管理、安全管理、保障措置等

開発計画を的確に遂行するため、企画、技術管理体制の改組整備を図り開発業務の計画的かつ効果的な推進に努めた。また、計画を効率的に遂行するため、業務委託等により、日本原子力研究所、民間、学界等の諸機関の協力を得るほか、海外との技術情報の交換、研究技術者の交流等を積極的に行った。また、災害の防止のため、安全管理施設を整備するとともに、安全教育研修所等による安全教育の徹底を図り、一般安全管理を強力に実施した。

さらに、保障措置、核物質防護については、これらの試験研究を含め継続して所要の措置を講じた。

以上の事業を円滑かつ効果的に遂行するため、要員の弾力的、かつ効率的な活用及び民間との協力の強化を進めるとともに業務の進捗に合せた体制の整備に努めた。

添 付 書 類 九

法人にあつては、定款又は寄付行為、役員の名及び履歴、登記簿  
の抄本並びに最近の財産目録、貸借対照表及び損益計算書

## 添付書類九

法人にあつては、定款又は寄付行為、役員の名及び履歴、登記簿の抄本並びに最近の財産目録、貸借対照表及び損益計算書

## 目 次

- イ、動力炉・核燃料開発事業団法、同法施行令及び施行規則
- ロ、役員の名及び履歴
- ハ、動力炉・核燃料開発事業団登記簿抄本
- ニ、財務諸表

4、動力炉・核燃料開発事業団法、同法施行令及び施行規則

動力炉・核燃料開発事業団法

動力炉・核燃料開発事業団法施行令

動力炉・核燃料開発事業団法施行規則

# 動力炉・核燃料開発事業団法 (昭和四十二年 法律第七十三号)

## 目 次

第一章	総 則	(第一条―第十条)
第二章	役 員 等	(第十一条―第二十二條)
第三章	業 務	(第二十三条―第二十五條)
第四章	財務及び会計	(第二十六条―第三十九條)
第五章	監 督	(第四十条―第四十一條)
第六章	雑 則	(第四十二条―第四十五條)
第七章	罰 則	(第四十六条―第四十八條)
附 則		

## 第 一 章 総 則

### (設立の目的)

第一条 動力炉・核燃料開発事業団は、原子力基本法(昭和三十年法律第百八十六号)に基づき、平和の目的に限り、高速増殖炉及び新型転換炉に関する自主的な開発、核燃料物質の生産、再処理及び保有並びに核原料物質の探鉱、採鉱及び選鉱を計画的かつ効率的に行ない、原子力の開発及び利用の促進に寄与することを目的として設立されるものとする。

### (定義)

第二条 この法律で「高速増殖炉」とは、原子力基本法第三条第四号に規定する原子炉のうち、その原子核分裂の連鎖反応が主として高速中性子により行なわれるものであって、核燃料物質のうち政令で定めるもの当該連鎖反応に伴い生成する量のその消費する量に対する比率が一をこえるものをいう。

2 この法律で「新型転換炉」とは、原子力基本法第三条第四号に規定する原子炉のうち、その原子核分裂の連鎖反応が主として熱中性子により行なわれるものであって、前項に規定する核燃料物質の当該連鎖反応に伴い生成する量のその消費する量に対する比率が政令で定める比率をこえるものをいう。

### (法人格)

第三条 動力炉・核燃料開発事業団(以下「事業団」という。)は、法人とする。

### (事務所)

第四条 事業団は、主たる事務所を東京都に置く。

2 事業団は、内閣総理大臣の認可を受けて、必要な地に従たる事務所を置くことができる。

### (資本金)

第五条 事業団の資本金は、次に掲げる金額の合計額とする。

一 二億円

- 一 附則第三條第二項の規定により政府から出資があつたものとされる金額
- 二 事業団の設立に際し政府以外の者が出資する金額
- 2 政府は、事業団の設立に際し、前項第一号の一億円を出資するものとする。
- 3 事業団は、必要があるときは、内閣総理大臣の認可を受けて、その資本金を増加することができる。
- 4 政府は、前項の規定により事業団がその資本金を増加するときは、予算で定める金額の範囲内において、事業団に出資することができる。

(出資証券)

第六條 事業団は、出資に対し、出資証券を発行する。

- 2 出資証券は、記名式とする。
- 3 前項に規定するもののほか、出資証券に関し必要な事項は、政令で定める。

(持分の払戻し等の禁止)

第七條 事業団は、出資者に対し、その持分を払い戻すことができない。

- 2 事業団は、出資者の持分を取得し、又は質権の目的としてこれを受けることができない。

(登記)

第八條 事業団は、政令で定めるところにより、登記しなければならない。

- 2 前項の規定により登記しなければならない事項は、登記の後でなければ、これをもって第三者に対抗することができない。

(名称の使用制限)

第九條 事業団でない者は、動力炉・核燃料開発事業団という名称を用いてはならない。

(民法の準用)

第十條 民法（明治二十九年法律第八十九号）第四十四條（法人の不法行為能力）及び第五十條（法人の住所）の規定は、事業団について準用する。

## 第二章 役員等

(役員)

第十一條 事業団に、役員として、理事長一人、副理事長二人、理事八人以内及び監事二人以内を置く。

- 2 事業団に、役員として、前項の理事のほか、非常勤の理事三人以内を置くことができる。

(役員職務及び権限)

第十二條 理事長は、事業団を代表し、その業務を総理する。

- 2 副理事長は、理事長の定めるところにより、事業団を代表し、理事長を補佐して事業団の業務を掌理し、理事長に事故があるときはその職務を代理し、理事長が欠員のときはその職務を行なり。
- 3 理事（非常勤の理事を除く。）は、理事長の定めるところにより、事業団を代表し、理事長及び副理事長を補佐して事業団の業務を掌理し、理事長及び副理事長に事故があるときはその職務を代理し、理事長及び副理事長が欠員のときはその職務を行なり。
- 4 非常勤の理事は、理事長の定めるところにより、理事長及び副理事長を補佐して事業団の業務を掌理する。
- 5 監事は、事業団の業務を監査する。



- 6 監事は、監査の結果に基づき、必要があると認めるときは、理事長又は内閣総理大臣（第四十三条の規定により委任された場合には、科学技術庁長官）に意見を提出することができる。

（役員の内命）

第十三条 理事長は、内閣総理大臣が原子力委員会の同意を得て任命する。

- 2 副理事長及び理事は、理事長が内閣総理大臣の認可を受けて任命する。  
3 監事は、内閣総理大臣が原子力委員会の意見をきいて任命する。

（役員の内期）

第十四条 理事長、副理事長及び理事の内期は、四年とし、監事の内期は、二年とする。ただし、補欠の役員の内期は、前任者の残任期間とする。

- 2 役員は、再任されることができる。

（役員の内格条項）

第十五条 次の各号の一に該当する者は、役員となることができない。

- 一 政府又は地方公共団体の職員（非常勤の者を除く。）  
二 物品の製造若しくは販売若しくは工事の請負を業とする者で事業団と取引上密接な利害関係を有するもの又はこれらの者が法人であるときはその役員（いかなる名称によるかを問わず、これと同等以上の職権又は支配力を有する者を含む。）  
三 前号に掲げる事業者の団体の役員（いかなる名称によるかを問わず、これと同等以上の職権又は支配力を有する者を含む。）

（役員の内解任）

第十六条 内閣総理大臣又は理事長は、それぞれその任命に係る役員が前条各号の一に該当するに至ったときは、

その役員を解任しなければならない。

- 2 内閣総理大臣又は理事長は、それぞれその任命に係る役員が次の各号の一に該当するとき、その他役員たるに連しなると認めるときは、その役員を解任することができる。この場合において、理事長の解任については、原子力委員会の同意を得るものとし、副理事長及び理事の解任については、内閣総理大臣の認可を受けるとし、監事の解任については、原子力委員会の意見をきくものとする。

- 一 心身の故障のため職務の執行に堪えないと認められるとき。  
二 職務上の義務違反があるとき。

（役員の内兼職禁止）

第十七条 役員は、営利を目的とする団体の役員となり、又は自ら営利事業に従事してはならない。ただし、内閣総理大臣の承認を受けたときは、この限りでない。

（代表権の内制限）

第十八条 事業団と理事長、副理事長又は理事（非常勤の理事を除く。）との利益が相反する事項については、これらの者は、代表権を有しない。この場合には、監事が事業団を代表する。

（代理人の内選任）

第十九条 理事長は、事業団の職員のうちから、事業団の業務の一部に関し一切の裁判上又は裁判外の行為をする権限を有する代理人を選任することができる。

（顧問）

第二十条 事業団に、その業務の運営に関する重要事項に参画させるため、顧問を置くことができる。

2 顧問は、学識経験のある者のうちから、理事長が内閣総理大臣の認可を受けて任命する。

(職員の任命)

第二十一条 事業団の職員は、理事長が任命する。

(役員等の公務員たる性質)

第二十二条 役員、顧問及び職員は、刑法(明治四十年法律第四十五号)その他の罰則の適用については、法令により公務に従事する職員とみなす。

### 第三章 業 務

(業務の範囲)

第二十三条 事業団は、第一条の目的を達成するため、次の業務を行なり。

- 一 高速増殖炉及び新型転換炉に関する開発(実用炉に係るものを除く。)及びこれに必要な研究を行なりこと。
- 二 前号に掲げる業務に関する核燃料物質の開発及びこれに必要な研究を行なりこと。
- 三 核燃料物質の再処理を行なりこと。
- 四 核燃料物質の生産及び保有を行なりこと。
- 五 核原料物質の採鉱、採鉱及び選鉱を行なりこと。
- 六 核燃料物質及び核原料物質の輸入及び輸出並びに買取り、売渡し及び貸付けを行なりこと。
- 七 前各号の業務に附帯する業務を行なりこと。

八 前各号に掲げるもののほか、第一条の目的を達成するため必要な業務を行なりこと。

2 事業団は、次の場合には、内閣総理大臣の認可を受けなければならない。

- 一 海外の地域において前項第五号の業務を行なおうとするとき。
- 二 前項第八号に掲げる業務を行なおうとするとき。

(業務の委託)

第二十四条 事業団は、内閣総理大臣の認可を受けて定める基準に従ってその業務の一部を委託することができる。

(動力炉開発基本方針等)

第二十五条 第二十三条第一項第一号及び第二号に掲げる事業団の業務(以下この条、第三十一条及び第四十五条において「動力炉開発業務」という。)は、原子力委員会の議決を経て内閣総理大臣が定める動力炉開発業務に関する基本方針及び基本計画に従って実施されなければならない。

2 第二十三条第一項第三号から第六号までに掲げる事業団の業務は、原子力委員会の議決を経て内閣総理大臣が定める核燃料開発業務に関する基本計画に従って実施されなければならない。

### 第四章 財務及び会計

(事業年度)

第二十六条 事業団の事業年度は、毎年四月一日に始まり、翌年三月三十一日に終わる。

(事業計画等の認可)

第二十七条 事業団は、毎事業年度、事業計画、予算及び資金計画を作成し、当該事業年度の開始前に、内閣総理大臣の認可を受けなければならない。これを変更しようとするときも、同様とする。

(決算)

第二十八条 事業団は、毎事業年度の決算を翌年度の六月三十日までに完結しなければならない。

(財務諸表)

第二十九条 事業団は、毎事業年度、財産目録、貸借対照表及び損益計算書（以下この条及び次条において「財務諸表」という。）を作成し、決算完結後一月以内に内閣総理大臣に提出し、その承認を受けなければならない。

- 2 事業団は、前項の規定により財務諸表を内閣総理大臣に提出するときは、これに当該事業年度の事業報告書及び予算の区分に従い作成した決算報告書を添え、並びに財務諸表及び決算報告書に関する監事の意見をつけなければならない。

(書類の送付)

第三十条 事業団は、第二十七条又は前条第一項の規定により認可又は承認を受けるときは、当該認可又は承認に係る事業計画、予算及び資金計画に関する書類又は財務諸表を、事業団に出資した者のうち政府以外のものに送付しなければならない。

(区分経理)

第三十一条 事業団は、動力炉開発業務（これに附帯する業務を含む。）及び第二十三条第一項第三号に掲げる業務（これに附帯する業務を含む。）に係る経理については、政令で定めるところにより、それぞれその他

の経理と区分し、特別の勘定を設けて整理しなければならない。

(利益及び損失の処理)

第三十二条 事業団は、毎事業年度、損益計算において利益を生じたときは、前事業年度から繰り越した損失をうめ、なお残余があるときは、その残余の額は、積立金として整理しなければならない。

- 2 事業団は、毎年事業年度、損益計算において損失を生じたときは、前項の規定による積立金を減額して整理し、なお不足があるときは、その不足額は、繰越欠損金として整理しなければならない。
- 3 前二項の規定による整理は、前条の規定による特別の勘定及びその他の一般の勘定について、それぞれ区分して行なうものとする。

(借入金及び動力炉・核燃料開発債券)

第三十三条 事業団は、内閣総理大臣の認可を受けて、長期借入金若しくは短期借入金をし、又は動力炉・核燃料開発債券（以下「債券」という。）を発行することができる。

- 2 前項の規定による短期借入金は、当該事業年度内に償還しなければならない。ただし、資金の不足のため償還することができないときは、その償還することができない金額に限り、内閣総理大臣の認可を受けて、これを借り換えることができる。
- 3 前項ただし書の規定により借り換えた短期借入金は、一年以内に償還しなければならない。
- 4 第一項の規定による債券の債権者は、事業団の財産について他の債権者に先だって自己の債権の弁済を受ける権利を有する。
- 5 前項の先取特権の順位は、民法の規定による一般の先取特権に次ぐものとする。

- 6 事業団は、内閣総理大臣の認可を受けて、債券の発行に関する事務の全部又は一部を銀行又は信託会社に委託することができる。
- 7 商法（明治三十二年法律第四十八号）第三百九条から第三百十一条まで（受託会社の権限及び義務）の規定は、前項の規定により委託を受けた銀行又は信託会社について準用する。
- 8 第一項及び第四項から前項までに定めるもののほか、債券に関し必要な事項は、政令で定める。

（債務保証）

第三十四条 政府は、法人に対する政府の財政援助の制限に関する法律（昭和二十一年法律第二十四号）第三条（保証契約の禁止）の規定にかかわらず、国会の議決を経た金額の範囲内において、事業団の債務（国際復興開発銀行等からの外資の受入に関する特別措置に関する法律（昭和二十八年法律第五十一号）第二条（外貨債務の保証）の規定に基づき政府が保証することができる債務を除く。）について保証することができる。

（償還計画）

第三十五条 事業団は、毎事業年度、長期借入金及び債券の償還計画をたてて、内閣総理大臣の認可を受けなければならない。

（余裕金の運用）

第三十六条 事業団は、次の方法による場合を除くほか、業務上の余裕金を運用してはならない。

- 一 国債その他内閣総理大臣の指定する有価証券の取得
- 二 銀行への預金又は郵便貯金
- 三 信託業務を営む銀行又は信託会社への金銭信託

（財産の処分等の制限）

第三十七条 事業団は、総理府令で定める重要な財産を貸し付け、譲渡し、交換し、又は担保に供しようとするときは、内閣総理大臣の認可を受けなければならない。

（給与及び退職手当の支給の基準）

第三十八条 事業団は、その役員及び職員に対する給与及び退職手当の支給の基準を定めようとするときは、内閣総理大臣の承認を受けなければならない。これを変更しようとするときも、同様とする。

（総理府令への委任）

第三十九条 この法律に規定するもののほか、事業団の財務及び会計に関し必要な事項は、総理府令で定める。

## 第五章 監 督

（監 督）

第四十条 事業団は、内閣総理大臣が監督する。

- 2 内閣総理大臣は、この法律を施行するため必要があると認めるときは、事業団に対して、その業務に関し監督上必要な命令をすることができる。

（報告の徴取及び立入検査）

第四十一条 内閣総理大臣は、この法律を施行するため必要があると認めるときは、事業団に対しその業務に関し報告をさせ、又はその職員に事業団の事務所その他の事業所に立ち入り、業務の状況若しくは帳簿、書類その他必要な物件を検査させることができる。

- 2 前項の規定により職員が立入検査をする場合には、その身分を示す証明書を携帯し、関係人にこれを提示しなければならない。
- 3 第一項の規定による立入検査の権限は、犯罪捜査のために認められたものと解してはならない。

## 第六章 雑 則

### (解散)

第四十二条 事業団が解散した場合において、その債務を弁済した後の残余財産を分配するときは、各出資者の出资额を限度としてこれを行なうものとする。

- 2 前項に規定するもののほか、事業団の解散については、別に法律で定める。

### (科学技術庁長官への委任)

第四十三条 内閣総理大臣は、次の各号に掲げる権限を科学技術庁長官に委任することができる。

- 一 第四条第二項、第五条第三項、第二十三条第二項、第二十四条、第二十七条、第三十三条第一項、第二項ただし書若しくは第六項、第三十五条又は第三十七条の規定による認可
- 二 第十七条ただし書、第二十九条第一項又は第三十八条の規定による承認
- 三 第三十六条第一号の規定による指定
- 四 第四十一条第一項の規定による報告の徴取及び立入検査

### (大蔵大臣との協議)

第四十四条 内閣総理大臣（前条の規定により委任された場合には、科学技術庁長官。次条において同じ。）は、

次の場合には、あらかじめ、大蔵大臣に協議しなければならない。

- 一 第五条第三項、第二十三条第二項第一号、第二十七条、第三十三条第一項、第二項ただし書若しくは第六項、第三十五条又は第三十七条の規定による認可をしようとするとき。
- 二 第二十五条第一項の基本方針及び基本計画を定めようとするとき。
- 三 第二十九条第一項又は第三十八条の規定による承認をしようとするとき。
- 四 第三十六条第一号の規定による指定をしようとするとき。
- 五 第三十七条又は第三十九条の規定により総理府令を定めようとするとき。

### (通商産業大臣との協議)

第四十五条 内閣総理大臣は、次の場合には、あらかじめ、通商産業大臣に協議しなければならない。ただし、その協議は、第三号及び第四号の場合にあつては、動力炉開発業務に係る事項に限られるものとする。

- 一 第二十三条第二項第一号の規定による認可をしようとするとき。
- 二 第二十五条第一項の基本方針及び基本計画を定めようとするとき。
- 三 第二十七条の規定による認可をしようとするとき。
- 四 第二十九条第一項の規定による承認をしようとするとき。

## 第七章 罰 則

### (罰則)

第四十六条 第四十一条第一項の規定による報告を求められて、報告をせず、若しくは虚偽の報告をし、又は同

項の規定による検査を拒み、妨げ、若しくは忌避した場合には、その違反行為をした事業団の役員又は職員は、三万円以下の罰金に処する。

**第四十七条** 次の各号の一に該当する場合には、その違反行為をした事業団の役員は、三万円以下の過料に処する。

- 一 この法律により内閣総理大臣（第四十三条の規定により委任された場合には、科学技術庁長官）の認可又は承認を受けなければならない場合において、その認可又は承認を受けなかったとき。
- 二 第八条第一項の政令の規定に違反して登記することを怠ったとき。
- 三 第二十三条第一項に規定する業務以外の業務を行なったとき。
- 四 第三十六条の規定に違反して業務上の余裕金を運用したとき。
- 五 第四十条第二項の規定による内閣総理大臣の命令に違反したとき。

**第四十八条** 第九条の規定に違反した者は、一万円以下の過料に処する。

## 附 則

### （施行期日）

**第一条** この法律は、公布の日から施行する。ただし、附則第八条から第三十一条までの規定は、公布の日から起算して六月をこえない範囲内において政令で定める日から施行する。

### （事業団の設立）

**第一条** 内閣総理大臣は、第十三条第一項又は第三項の例により、事業団の理事長又は監事となるべき者を指名する。

- 2 前項の規定により指名された理事長又は監事となるべき者は、事業団の成立の時に於いて、この法律の規定により、それぞれ理事長又は監事に任命されたものとする。
- 3 内閣総理大臣は、設立委員を命じて、事業団の設立に関する事務を処理させる。
- 4 設立委員は、政府以外の者に対し、事業団に対する出資を募集しなければならない。
- 5 設立委員は、前項の募集が終わったときは、内閣総理大臣に対し、設立の認可を申請しなければならない。
- 6 設立委員は、前項の認可を受けたときは、政府及び出資の募集に応じた政府以外の者に対し、出資金の払込みを求めなければならない。
- 7 設立委員は、出資金の払込みがあった日において、その事務を第一項の規定により指名された理事長となるべき者に引き継ぎなければならない。
- 8 第一項の規定により指名された理事長となるべき者は、前項の事務の引き継ぎを受けたときは、遅滞なく、政令で定めるところにより、設立の登記をしなければならない。
- 9 事業団は、前項の規定による設立の登記をすることによって成立する。

### （原子燃料公社の解散等）

**第三条** 原子燃料公社は、事業団の成立の時に於いて解散するものとし、その一切の権利及び義務は、その時に於いて事業団が承継する。

- 2 原子燃料公社の解散の時までに政府から原子燃料公社に対して出資された金額は、事業団の設立に際して政府から事業団に対し出資されたものとする。

- 3 原子燃料公社の解散の日を含む事業年度に係る業務報告書、決算、財務諸表及び予算の実施の結果を明らかにした説明書の作成、提出、公告、送付、検査又は報告については、なお従前の例による。この場合において、原子燃料公社の決算の完結の期限は、解散の日の翌日から起算して三月を経過した日とする。
- 4 第一項の規定により事業団が権利を承継する場合において、当該承継に伴り登記若しくは登録又は当該承継に係る不動産の取得については、登録免許税又は不動産取得税を課さない。
- 5 第一項の規定により事業団が承継した権利の目的たる設備又は家屋であつて、附則第十七条の規定の施行の際同条の規定による改正前の地方税法（昭和二十五年法律第二百二十六号）第三百四十九条の三第十二項の規定により固定資産税の課税標準の特例の適用を受けているものに対して課する固定資産税の課税標準は、当該特例の適用を受けることとなっていた期間内は、なお従前の例による。

（経過規定）

第四条 この法律の施行の際現に動力炉・核燃料開発事業団という名称を使用している者は、この法律の施行後六月以内にその名称を変更しなければならない。

- 2 第九条の規定は、前項に規定する期間内は、同項に規定する者には適用しない。

第五条 事業団の最初の事業年度は、第二十六条の規定にかかわらず、その成立の日に始まり、昭和四十三年三月三十一日に終わるものとする。

第六条 事業団の最初の事業年度の事業計画、予算及び資金計画については、第二十七条中「当該事業年度の開始前に」とあるのは、「事業団の成立後遅滞なく」と読み替えるものとする。

第七条 原子燃料公社の解散の際現にその役員であつて、引き続き事業団の役員となるもののその任期は、第

十四条第一項の規定にかかわらず、当該解散の時におけるその者の役員としての残任期間とする。

- 2 原子燃料公社の解散の際現にその職員として在職する者であつて、国家公務員共済組合法（昭和三十二年法律第二百二十八号）第二百二十四条の二第一項の復帰希望職員であるものが、引き続いて事業団の職員となった場合には、その者を当該復帰希望職員とみなして同条の規定を適用する。この場合において、同条第一項中「公庫等職員として在職する間」とあるのは「動力炉・核燃料開発事業団の職員として在職する間」と、同条第二項中「公庫等職員」とあるのは「原子燃料公社又は動力炉・核燃料開発事業団の職員」と、同条第四項中「公庫等」とあるのは「動力炉・核燃料開発事業団」と、「当該復帰希望職員の転出の時にさかのぼって」とあるのは「動力炉・核燃料開発事業団の成立の日から」と、同条第五項中「公庫等職員」とあるのは「動力炉・核燃料開発事業団の職員」と、「公庫等」とあるのは「動力炉・核燃料開発事業団」とする。

- 3 原子燃料公社の解散の際現にその役員又は職員として在職する者であつて、国家公務員共済組合法等の一部を改正する法律（昭和三十六年法律第百五十二号）附則第十条第二項又は第十一条第一項の復帰希望職員であるものが、引き続いて事業団の役員又は職員となった場合には、その者を当該復帰希望職員とみなして同法附則第十条第二項から第四項まで又は第十一条の規定を適用する。この場合において、同法附則第十条第二項中「公団等職員として」とあるのは「原子燃料公社又は動力炉・核燃料開発事業団の役員又は職員として」と、「公団等職員であつた期間」とあるのは「原子燃料公社又は動力炉・核燃料開発事業団の役員又は職員であつた期間」と、第十一条第一項中「その他の公庫等職員として在職する間」とあるのは「動力炉・核燃料開発事業団の職員として在職する間」とする。

- 4 原子燃料公社の解散の際現にその職員として在職する者であつて、地方公務員等共済組合法の長期給付等に関する施行法（昭和三十七年法律第百五十三号）第百二十八条第一項の復帰希望職員であるものが、引き続き事業団の職員となった場合には、その者を当該復帰希望職員とみなして同条の規定を適用する。この場合において、同条第一項中「その他の公庫等職員として在職する間」とあるのは、「動力炉・核燃料開発事業団の職員として在職する間」とする。
- 5 第二項又は第三項の規定は、事業団の設立の際、現に日本原子力研究所の職員として在職する者であつて、国家公務員共済組合法第百二十四条の二第一項又は国家公務員共済組合法等の一部を改正する法律附則第十一條第一項の復帰希望職員であるものが、引き続き事業団の職員となった場合（これに準ずる場合として政令で定める場合を含む。）について準用する。この場合において、その準用により適用され又は準用されることとなる国家公務員共済組合法第百二十四条の二第五項中「及び公庫等」とあるのは、「並びに日本原子力研究所及び動力炉・核燃料開発事業団」と読み替えるものとする。

（原子燃料公社法の廃止）

第八條 原子燃料公社法（昭和三十一年法律第九十四号）は、廃止する。

（原子燃料公社法の廃止に伴う経過規定）

第九條 前条の規定の施行前にした廃止前の原子燃料公社法の規定に違反する行為に対する罰則の適用については、なお従前の例による。

（関係法律の一部改正）

第十條 核原料物質開発促進臨時措置法（昭和三十一年法律第九十三号）の一部を次のように改正する。

本則中「原子燃料公社」を「動力炉・核燃料開発事業団」に、「公社」を「事業団」に改める。

第十一條 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（昭和三十二年法律第百六十六号）の一部を次のように改正する。

本則中「原子燃料公社」を「動力炉・核燃料開発事業団」に改める。

第十二條 原子力損害の賠償に関する法律（昭和三十六年法律第百四十七号）の一部を次のように改正する。

第二条第三項第五号を次のように改める。

五 動力炉・核燃料開発事業団

第十三條 所得税法（昭和四十年法律第三十三号）の一部を次のように改正する。

別表第一第一号の表中原子燃料公社の項を削り、糖価安定事業団の項の次に次のように加える。

動力炉・核燃料開発事業団	動力炉・核燃料開発事業団法 (昭和四十二年法律第七十三号)
--------------	----------------------------------

第十四條 法人税法（昭和四十年法律第三十四号）の一部を次のように改正する。

別表第一第一号の表中原子燃料公社の項を削る。

別表第二第一号の表中糖価安定事業団の項の次に次のように加える。

動力炉・核燃料開発事業団	動力炉・核燃料開発事業団法 (昭和四十二年法律第七十三号)
--------------	----------------------------------



第十五条 印紙税法（昭和四十二年法律第二十三号）の一部を次のように改正する。

別表第二中原子燃料公社の項を削る。

第十六条 登録免許税法（昭和四十二年法律第三十五号）の一部を次のように改正する。

別表第二中原子燃料公社の項を削る。

第十七条 地方税法の一部を次のように改正する。

第七十二条の四第一項第二号中「原子燃料公社」を削る。

第七十二条の五第一項第七号中「及び日本原子力船開発事業団」を「日本原子力船開発事業団及び動力炉・核燃料開発事業団」に改める。

第七十三条の四第一項第一号中「原子燃料公社」を削り、「日本原子力研究所」の下に「動力炉・核燃料開発事業団」を加える。

第三百四十九条の三第十二項中「原子燃料公社が設置する核燃料物質の生産及び加工の用に供する設備並びに」を「動力炉・核燃料開発事業団が設置する設備で動力炉・核燃料開発事業団法（昭和四十二年法律第七十三号）第二十三条第一項第一号から第四号までに掲げる業務の用に供するもの及び」に改める。

第十八条 行政管理局設置法（昭和二十三年法律第七十七号）の一部を次のように改正する。

第二条第十二号中「原子燃料公社」を削り、「日本原子力船開発事業団」の下に「動力炉・核燃料開発事業団」を加える。

第十九条 建設省設置法（昭和二十三年法律第百十三号）の一部を次のように改正する。

第三条第二十六号の二中「原子燃料公社」を削り、「日本原子力研究所」の下に「動力炉・核燃料開発

事業団」を加える。

第二十条 科学技術庁設置法（昭和三十一年法律第四十九号）の一部を次のように改正する。

第九条第八号中「原子燃料公社」を「動力炉・核燃料開発事業団」に改める。

第二十一条 国の所有に属する物品の売払代金の納付に関する法律（昭和二十四年法律第七十六号）の一部を次のように改正する。

第五条中「日本電信電話公社及び原子燃料公社」を「及び日本電信電話公社」に改める。

第二十二条 政府契約の支払遅延防止等に関する法律（昭和二十四年法律第二百五十六号）の一部を次のように改正する。

第十四条中「原子燃料公社」を削る。

第二十三条 国等の債権債務等の金額の端数計算に関する法律（昭和二十五年法律第六十一号）の一部を次のように改正する。

第一条第一項中「原子燃料公社」を削る。

第二十四条 公職選挙法（昭和二十五年法律第百号）の一部を次のように改正する。

第三百三十六条の二第一項第二号中「原子燃料公社」を削る。

第四百五条第一項及び第六百六十六条第一号中「日本電信電話公社又は原子燃料公社」を「又は日本電信電話公社」に改める。

第二十五条 予算執行職員等の責任に関する法律（昭和二十五年法律第七十二号）の一部を次のように改正する。

第九條第一項中「原子燃料公社」を削る。

第二十六條 港灣法（昭和二十五年法律第二百十八号）の一部を次のように改正する。

第三十七條第三項中「原子燃料公社」を削る。

第二十七條 土地収用法（昭和二十六年法律第二百十九号）の一部を次のように改正する。

第三條第三十四号中「原子燃料公社が原子燃料公社法（昭和三十一年法律第九十四号）第十九條第一項各号」を「動力炉・核燃料開発事業団が動力炉・核燃料開発事業団法（昭和四十二年法律第七十三号）第二十三條第一項第一号から第五号まで」に改める。

第二十八條 自動車損害賠償保障法（昭和三十年法律第九十七号）の一部を次のように改正する。

第十條、第七十二條第一項及び第七十八條第二項中「原子燃料公社」を削る。

第二十九條 地方財政再建促進特別措置法（昭和三十年法律第九十五号）の一部を次のように改正する。

第二十四條第二項中「日本原子力船開発事業団」の下に「動力炉・核燃料開発事業団」を加える。

第三十條 都市公園法（昭和三十一年法律第七十九号）の一部を次のように改正する。

第九條中「日本電信電話公社若しくは原子燃料公社」を「若しくは日本電信電話公社」に改める。

第三十一條 海峯法（昭和三十一年法律第一百号）の一部を次のように改正する。

第十條第二項中「原子燃料公社」を削る。

## 動力炉・核燃料開発事業団法施行令（昭和四十二年政令第二百九十五号）

内閣は、動力炉・核燃料開発事業団法（昭和四十二年法律第七十三号）第二條、第六條第三項、第八條第一項、第三十一條、第三十三條第八項並びに附則第二條第八項及び第七條第五項の規定に基づき、この政令を制定する。

### （核燃料物質）

第一條 動力炉・核燃料開発事業団法（以下「法」という。）第二條第一項の核燃料物質のうち政令で定めるものは、ウラン二三三、ウラン二三五及びプルトニウムとする。

### （核燃料物質の生成量の消費量に対する比率）

第二條 法第二條第二項の政令で定める比率は、〇・七（核燃料として天然ウランを、減速材として黒鉛をそれぞれ使用する炭酸ガス冷却式原子炉については、〇・九）とする。

### （出資証券の記載事項等）

第三條 動力炉・核燃料開発事業団（以下「事業団」という。）が発行する出資証券には、次に掲げる事項及び番号を記載し、理事長がこれに記名押印しなければならない。

- 一 事業団の名称
- 二 事業団の成立の年月日
- 三 資本金額

四 出資の金額

五 出資者の氏名又は名称

(持分の移転の対抗要件)

第 四 条 出資者の持分の移転は、取得者の氏名又は名称及びその住所を出資者原簿に記載し、かつ、その氏名又は名称を出資証券に記載した後でなければ、事業団その他の第三者に対抗することができない。

(出資者原簿)

第 五 条 事業団は、出資者原簿を主たる事務所に備えて置かなければならない。

2 出資者原簿には、各出資者について、次に掲げる事項を記載しなければならない。

一 氏名又は名称及びその住所

二 出資額及び出資証券の番号

三 出資証券の取得の年月日

3 出資者は、事業団の業務時間中においては、出資者原簿の閲覧を求めることができる。

(商法の準用)

第 六 条 商法(明治三十二年法律第四十八号)第二百三十条(株券の喪失及び再発行)の規定は、事業団の出資証券に準用する。

(区分経理)

第 七 条 事業団は、法第三十一条に規定する特別の勘定として、法第二十三条第一項第一号及び第二号に掲げる業務(これに附帯する業務を含む。以下「動力炉開発業務」といふ。)に係る経理については動力炉開発

勘定を、同項第三号に掲げる業務(これに附帯する業務を含む。以下「再処理業務」といふ。)に係る経理については再処理勘定を設けなければならない。

2 動力炉開発勘定においては、次に掲げる事項で動力炉開発業務に係るものに関する経理について整理しなければならない。

一 土地、機械及び装置その他の資産

二 未払金、借入金その他の負債

三 利息等の運用利益金その他の収益

四 管理経費その他の費用

3 再処理勘定においては、次に掲げる事項で再処理業務に係るものに関する経理について整理しなければならない。

一 土地、機械及び装置その他の資産

二 未払金、借入金その他の負債

三 再処理料その他の収益

四 管理経費その他の費用

4 動力炉開発業務以外の業務に係る経理は動力炉開発勘定において、再処理業務以外の業務に係る経理は再処理勘定において整理してはならない。

5 第二項及び第三項の事項を整理する場合において、当該事項が他の勘定において整理すべき事項と共通の事項であるため、当該勘定に係る部分を区分して整理することが困難なときは、当該事項については、事

業団が科学技術庁長官の承認を受けて定める基準に従って、事業年度の期間中一括して整理し、当該事業年度の末日現在において各勘定に配分することにより整理することができる。

(動力炉・核燃料開発債券の形式)

第八条 動力炉・核燃料開発債券は、無記名利札付きとする。

(動力炉・核燃料開発債券の発行の方法)

第九条 動力炉・核燃料開発債券の発行は、募集の方法による。

(動力炉・核燃料開発債券申込証)

第十条 動力炉・核燃料開発債券の募集に応じようとする者は、動力炉・核燃料開発債券申込証にその引き受けようとする動力炉・核燃料開発債券の数及び住所を記載し、これに署名し、又は記名押印しなければならない。

2 動力炉・核燃料開発債券申込証は、事業団が作成し、これに次に掲げる事項を記載しなければならない。

- 一 動力炉・核燃料開発債券の総額
- 二 各動力炉・核燃料開発債券の金額
- 三 動力炉・核燃料開発債券の利率
- 四 動力炉・核燃料開発債券の償還の方法及び期限
- 五 利息の支払の方法及び期限
- 六 動力炉・核燃料開発債券の発行の価額
- 七 無記名式である旨

八 募集の委託を受けた会社があるときは、その商号

(動力炉・核燃料開発債券の引き受け)

第十一条 前条の規定は、政府若しくは地方公共団体が動力炉・核燃料開発債券を引き受ける場合又は動力炉・核燃料開発債券の募集の委託を受けた会社が自ら動力炉・核燃料開発債券を引き受ける場合においては、その引き受ける部分については、適用しない。

(動力炉・核燃料開発債券の成立の特則)

第十二条 動力炉・核燃料開発債券の応募総額が動力炉・核燃料開発債券の総額に達しないときでも、動力炉・核燃料開発債券を成立させる旨を動力炉・核燃料開発債券申込証に記載したときは、その応募額をもって動力炉・核燃料開発債券の総額とする。

(動力炉・核燃料開発債券の払込み)

第十三条 動力炉・核燃料開発債券の募集が完了したときは、事業団は、遅滞なく、各動力炉・核燃料開発債券につきその全額の払込みをさせなければならない。

(債券の発行)

第十四条 事業団は、前条の払込みがあったときは、遅滞なく、債券を発行しなければならない。ただし、動力炉・核燃料開発債券の応募又は引受けをしようとする者が、応募又は引受けに際し、動力炉・核燃料開発債券につき社債等登録法(昭和十七年法律第十一号)に規定する登録の請求をしたときは、この限りでない。

2 各債券には、第十条第二項第一号から第五号まで、第七号及び第八号に掲げる事項並びに番号を記載し、事業団の理事長がこれに記名押印しなければならない。

(動力炉・核燃料開発債券原簿)

第十五条 事業団は、主たる事務所に動力炉・核燃料開発債券原簿を備えて置かなければならない。

2 動力炉・核燃料開発債券原簿には、次に掲げる事項を記載しなければならない。

- 一 債券の発行の年月日
- 二 債券の数及び番号
- 三 第十条第二項第一号から第五号まで及び第八号に掲げる事項
- 四 元利金の支払に関する事項

(利札が欠けている場合)

第十六条 動力炉・核燃料開発債券を償還する場合において欠けている利札があるときは、これに相当する金額を償還額から控除する。ただし、すでに支払期が到来した利札については、この限りでない。

2 前項の利札の所持人がこれと引換えに控除金額の支払を請求したときは、事業団は、これに応じなければならない。

(動力炉・核燃料開発債券の発行の認可)

第十七条 事業団は、法第三十三条第一項の規定により動力炉・核燃料開発債券の発行の認可を受けようとするときは、動力炉・核燃料開発債券の募集の日の一月前までに次に掲げる事項を記載した申請書を内閣総理大臣に提出しなければならない。

- 一 動力炉・核燃料開発債券の発行を必要とする理由
  - 二 第十条第二項第一号から第六号までに掲げる事項
  - 三 動力炉・核燃料開発債券の募集の方法
  - 四 動力炉・核燃料開発債券の発行に要する費用の概算額
  - 五 第二号に掲げるもののほか、債券に記載しようとする事項
- 2 前項の申請書には、次に掲げる書類を添付しなければならない。

- 一 作成しようとする動力炉・核燃料開発債券申込証
- 二 動力炉・核燃料開発債券の発行により調達する資金の使途を記載した書面
- 三 動力炉・核燃料開発債券の引受けの見込みを記載した書面

(長期給付の特例の場合)

第十八条 法附則第七条第五項の政令で定める場合は、同項に規定する復帰希望職員である者が、その従事している業務を事業団が行なりこととなったことに伴い、引き続き当該業務に従事するため、事業団の設立後一年以内に引き続き事業団の職員となった場合とする。

## 附 則

(施行期日)

第一条 この政令は、公布の日から施行する。ただし、附則第三条から第十三条までの規定は、法附則第一条ただし書の規定による施行の日から施行する。

(原子燃料公社の解散の登記の囑託等)

第二条 法附則第三条第一項の規定により原子燃料公社が解散したときは、内閣総理大臣は、遅滞なく、その

解散の登記を登記所に囑託しなければならない。

- 2 登記官は、前項の規定による囑託に係る解散の登記をしたときは、その登記用紙を閉鎖しなければならない。

(原子燃料公社関係法令準用令の廃止)

第三条 原子燃料公社関係法令準用令(昭和三十四年政令第百一号)は、廃止する。

(科学技術庁組織令の一部改正)

第四条 科学技術庁組織令(昭和三十一年政令第百四十二号)の一部を次のように改正する。

第八条中「原子炉開発課」を「動力炉開発課」に改める。

第十一条を次のように改める。

(動力炉開発課)

第十一条 動力炉開発課においては、次の事務をつかさどる。

一 高速増殖炉及び新型転換炉の試験研究及び開発に関する方針の企画及び立案に関すること。

二 動力炉・核燃料開発事業団の指導及び監督に関すること。

第十二条第一号中「原子炉」を「高速増殖炉及び新型転換炉」に改める。

第十三条の五中「原子燃料公社」を削る。

(核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律施行令の一部改正)

第五条 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律施行令(昭和三十二年政令第三百二十四号)

の一部を次のように改正する。

第十一条第一項の表中「原子燃料公社」を「動力炉・核燃料開発事業団」に改める。

(特殊法人登記令の一部改正)

第六条 特殊法人登記令(昭和三十九年政令第二十八号)の一部を次のように改正する。

別表中原子燃料公社の項を削り、精進安定事業団の項の次に次のように加える。

動力炉・核燃料開発事業団	動力炉・核燃料開発事業団法 (昭和四十二年法律第七十三号)	資本金
--------------	----------------------------------	-----

(国家公務員等退職手当法施行令の一部改正)

第七条 国家公務員等退職手当法施行令(昭和二十八年政令第二百十五号)の一部を次のように改正する。

第九条の二第八号を次のように改める。

八 動力炉・核燃料開発事業団(動力炉・核燃料開発事業団法(昭和四十二年法律第七十三号)附則第三条

第一項の規定により解散した旧原子燃料公社及び同事業団の設立の際現に日本原子力研究所の職員として在職する者が同法附則第七条第五項に規定する場合に該当することとなった場合の日本原子力研究所を含む。)

(国家公務員共済組合法施行令の一部改正)

第八条 国家公務員共済組合法施行令(昭和三十二年政令第二百七号)の一部を次のように改正する。

第四十三条第二号中「原子燃料公社」を削り、「日本原子力船開発事業団」の下に「動力炉・核燃料開発事業団」を加える。

附則第三十条以下を一条ずつ繰り下げ、附則第二十九条第一項中「原子燃料公社」を削り、同条の次に次の一条を加える。

(動力炉・核燃料開発事業団法の施行に伴う経過措置)

第三十条 旧原子燃料公社の役員又は職員で動力炉・核燃料開発事業団法(昭和四十二年法律第七十三号)附則第八条の規定による廃止前の原子燃料公社法(昭和三十一年法律第九十四号)第三十七条の規定の適用を受けていたものに係る施行法の規定の適用については、なお従前の例による。この場合においては、動力炉・核燃料開発事業団法附則第三条第一項の規定の適用があるものとする。

(地方公務員等共済組合法施行令の一部改正)

第九条 地方公務員等共済組合法施行令(昭和三十七年政令第三百五十二号)の一部を次のように改正する。  
第四十一条第二号中「原子燃料公社」を削り、「日本原子力船開発事業団」の下に「動力炉・核燃料開発事業団」を加える。

(印紙税法施行令の一部改正)

第十条 印紙税法施行令(昭和四十二年政令第百八号)の一部を次のように改正する。  
第二十五条中第十九号を第二十号とし、第十五号から第十八号までを一号ずつ繰り下げ、第十四号の次に次の一号を加える。

十五 動力炉・核燃料開発事業団

(地方税法施行令の一部改正)

第十一条 地方税法施行令(昭和二十五年政令第二百四十五号)の一部を次のように改正する。

第三十六条の三第三項中「原子燃料公社」を削り、「日本原子力研究所」の下に「動力炉・核燃料開発事業団」を加える。

(自動車損害賠償保障事業賦課金等の金額を定める政令の一部改正)

第十二条 自動車損害賠償保障事業賦課金等の金額を定める政令(昭和三十年政令第三百十六号)の一部を次のように改正する。

第二条中「原子燃料公社」を削る。

(公団等の恩給納付金に関する政令の一部改正)

第十三条 公団等の恩給納付金に関する政令(昭和三十四年政令第二百六十九号)の一部を次のように改正する。

第一条中「原子燃料公社」及び「原子燃料公社法第三十八条」を削る。

# 動力炉・核燃料開発事業団法施行規則

昭和四十二年総理府令第四十六号  
改正 昭和四十六年二月二十六日総理府令第八号  
改正 昭和五十五年五月三十一日総理府令第二十四号

動力炉・核燃料開発事業団法第三十七条、第三十九条及び第四十三条の規定に基づき、並びに同法を実施するため、動力炉・核燃料開発事業団法施行規則を次のように定める。

## (増資の認可の申請)

第一条 動力炉・核燃料開発事業団(以下「事業団」という。)は、動力炉・核燃料開発事業団法(昭和四十二年法律第七十三号。以下「法」という。)第五条第三項の認可を受けようとするときは、次に掲げる事項を記載した申請書を科学技術庁長官に提出しなければならない。

- 一 増資金額
- 二 増資の理由
- 三 募集の方法
- 四 増資により取得する金額の使途
- 五 払込みの方法

## (業務の認可の申請)

第二条 事業団は、法第二十三条第二項の認可を受けようとするときは、次に掲げる事項を記載した申請書を科学技術庁長官に提出しなければならない。

- 一 業務内容
- 二 業務を行なうことを必要とする理由
- 三 業務の実施計画の概要
- 四 業務の収支の見込み
- 五 業務を行なうために必要とする資金の額及びその調達方法

## (経理原則)

第三条 事業団は、その事業の経営成績及び財政状態を明らかにするため、財産の増減及び異動並びに収益及び費用をその発生の事実に基づいて経理するものとする。

## (事業計画)

第四条 法第二十七条の事業計画には、次の事項に関する計画を掲げなければならない。

- 一 高速増殖炉及び新型転換炉に関する開発及びこれに必要な研究
- 二 前号に掲げる事項に関する核燃料物質の開発及びこれに必要な研究
- 三 核燃料物質の再処理
- 四 核燃料物質の生産及び保有
- 五 核原料物質の探鉱、採鉱及び選鉱
- 六 核燃料物質及び核原料物質の輸入及び輸出並びに買取り、売渡し及び貸付け
- 七 法第二十三条第一項第七号及び第八号に規定する業務に関する事項
- 八 その他必要な事項

## (予算の内容)



第五條 法第二十七條の予算は、予算総則及び収入支出予算とする。

(予算総則)

第六條 予算総則には、収入支出予算に関する総括的規定を設けるほか、次の事項に関する規定を設けるものとする。

- 一 第九條の規定による債務を負担する行為について、事項ごとに、その負担する債務の限度額、その行為に基づいて支出をすべき年限及びその必要な理由
- 二 第十條第二項の規定による経費の指定
- 三 第十一條第一項ただし書の規定による経費の指定
- 四 その他予算の実施に関し必要な事項

(収入支出予算)

第七條 収入支出予算は、電源開発促進対策特別会計法施行令(昭和四十九年政令第三百四十号)第一条第四項の業務(第十條において「特別会計業務」という。)に係る経理及びその他の業務に係る経理ごとに整理し、それぞれ、収入にあつてはその性質、支出にあつてはその目的に従つて区分するものとする。

(予備費)

第八條 事業団は、予見することができない事情による支出予算の不足を補うため、収入支出予算に予備費を設けることができる。

- 2 事業団は、予備費を使用したときは、直ちにその旨を科学技術庁長官に通知しなければならない。
- 3 前項の規定による通知は、使用の理由、金額及び積算の基礎を明らかにした書類をもつてするものとする。

(債務を負担する行為)

第九條 事業団は、支出予算の金額の範囲内におけるもののほか、その業務を行なうため必要があるときは、毎事業年度、予算をもつて科学技術庁長官の認可を受けた金額の範囲内において、債務を負担する行為をすることができる。

(予算の流用等)

第十條 事業団は、支出予算については、当該予算に定める目的のほかに使用してはならない。ただし、予算の実施上適當かつ必要であるときは、特別会計業務に係る経理及びその他の業務に係る経理のそれぞれの支出予算の範囲内において、第七條の規定による支出の目的に従つた区分にかかわらず、彼此流用することができる。

- 2 事業団は、予算総則で指定する経費の金額については、科学技術庁長官の承認を受けなければ、それらの経費の間又は他の経費との間に彼此流用し、又はこれに予備費を使用することができない。
- 3 事業団は、前項の規定による承認を受けようとするときは、その理由、金額及び積算の基礎を明らかにした書類を科学技術庁長官に提出しなければならない。

(予算の繰越し)

第十一條 事業団は、予算の実施上必要があるときは、支出予算の経費の金額のうち、当該事業年度内に支出決定を終わらなかつたものを翌事業年度に繰り越して使用することができる。ただし、予算総則で指定する経費の金額については、あらかじめ科学技術庁長官の承認を受けなければならない。

- 2 事業団は、前項ただし書の規定による承認を受けようとするときは、当該事業年度末までに、事項ごとに

繰越しを必要とする理由及び金額を明らかにした書類を科学技術庁長官に提出しなければならない。

(繰越計算書)

第十二条 事業団は、前条第一項の規定による繰越しをしたときは、翌事業年度の五月三十一日までに、繰越計算書を科学技術庁長官に提出しなければならない。

2 前項の繰越計算書は、支出予算と同一の区分により作成し、かつ、これに次の事項を示さなければならない。

- 一 繰越しに係る経費の支出予算現額
- 二 前号の支出予算現額のうち支出決定済額
- 三 第一号の支出予算現額のうち翌事業年度に繰り越した額
- 四 第一号の支出予算現額のうち不用額

(資金計画)

第十三条 法第二十七条の資金計画には、次の事項に関する計画を掲げなければならない。

- 一 資金の調達方法
- 二 資金の使途
- 三 その他必要な事項

(事業計画、予算及び資金計画の認可の申請)

第十四条 事業団は、法第二十七条前段の規定による事業計画、予算及び資金計画の認可を受けようとするときは、次に掲げる書類を添付した申請書を科学技術庁長官に提出しなければならない。

- 一 当該事業年度の予定貸借対照表及び予定損益計算書
  - 二 前事業年度の予定貸借対照表及び予定損益計算書
  - 三 前前事業年度の貸借対照表及び損益計算書
  - 四 その他当該事業計画、予算及び資金計画の参考となる書類
- 2 事業団は、法第二十七条後段の規定による事業計画、予算及び資金計画の変更の認可を受けようとするときは、変更しようとする事項及び理由を記載した申請書を科学技術庁長官に提出しなければならない。この場合において、変更が前項第一号に規定する書類の変更に係るときは、当該変更に係る書類を添付しなければならない。

(収入支出等の報告)

第十五条 事業団は、事業年度の各四半期ごとに、収入及び支出については合計残高試算表により、第九条の規定により負担した債務については事項ごとに金額を明らかにした報告書により、当該四半期の経過後一月以内に科学技術庁長官に報告しなければならない。

(事業報告書)

第十六条 法第二十九条第二項の事業報告書には、第四条に規定する事項に関する計画の実施の結果を記載しなければならない。

(決算報告書)

第十七条 法第二十九条第二項の決算報告書は、収入支出決算書及び債務に関する計算書とする。

(収入支出決算書)

第十八条 前条の収入支出決算書は、収入支出予算と同一の区分により作成し、かつ、これに次の事項を示さなければならない。

- 一 収入
  - イ 収入予算額
  - ロ 収入決定済額
  - ハ 収入予算額と収入決定済額との差額
- 二 支出
  - イ 支出予算額
  - ロ 前事業年度からの繰越額
  - ハ 予備費の使用の金額及びその理由
  - ニ 流用の金額及びその理由
  - ホ 支出予算現額
  - ヘ 支出決定済額
  - ト 翌事業年度への繰越額
  - チ 不用額

(債務に関する計算書)

第十九条 第十七条の債務に関する計算書には、第九条に規定する債務を負担する行為により負担した債務（以下この条において「負担した債務」という。）につき、事項ごとに、前事業年度末における負担した債務の

残額、当該事業年度に負担した債務の金額、当該事業年度においてそれらについて支出した金額及び当該事業年度末における負担した債務の残額並びにその行為に基づいて支出をすべき年限を示さなければならない。

(借入金の認可の申請)

第二十条 事業団は、法第三十三条第一項又は第二項ただし書の規定により借入金の認可を受けようとするときは、次の事項を記載した申請書を科学技術庁長官に提出しなければならない。

- 一 借入れを必要とする理由
- 二 借入金の額
- 三 借入先
- 四 借入金の利率
- 五 借入金の償還の方法及び期限
- 六 利息の支払いの方法及び期間

(重要な財産)

第二十一条 法第三十七条の重要な財産は、次に掲げるものとする。

- 一 鉱業財団及び工場財団
- 二 鉱業権及び租鉱権
- 三 特許権及び実用新案権
- 四 原子炉及び再処理設備
- 五 その他の財産であつてその取得価額が一千万円以上のもの

(重要な財産の処分等の認可の申請)

第二十二條 事業団は、法第三十七條の規定により重要な財産を貸し付け、譲渡し、交換し、又は担保に供すること(以下この条において「処分等」という。)について認可を受けようとするときは、次の事項を記載した申請書に、処分等を証する書面を添えて、科学技術庁長官に提出しなければならない。

- 一 処分等に係る財産(交換により取得するものを含む。)の内容及び評価額
- 二 処分等に係る財産が所有権以外の権利の目的となっているときは、その権利の種類
- 三 処分等の相手方の氏名又は名称及び住所
- 四 処分等の時期、対価の額、その受領の時期及び方法その他処分等の条件
- 五 担保に供しようとするときは、担保される債権の額及びその権利の種類並びに第三者のために担保に供しようとするときは、その者の氏名又は名称及び住所
- 六 処分等の理由

(会計規程)

第二十三條 事業団は、その財務及び会計に関し、必要な会計規程を定めなければならない。

- 2 事業団は、前項の会計規程を定めようとするときは、その基本的事項につき科学技術庁長官の承認を受けなければならない。これを変更しようとするときも、同様とする。
- 3 事業団は、第一項の会計規程を制定し、又は改廃しようとするときは、その理由及び内容を明らかにして、その実施の日の十日前までに科学技術庁長官に届け出なければならない。

(業務に関する規程の届出)

第二十四條 事業団は、職制その他組織に関する規程、旅費に関する規程その他業務の実施に関する規程を制定し、又はこれらの規程を改廃しようとするときは、その理由及び内容を明らかにして、その実施の日前に科学技術庁長官に届け出なければならない。

(立入検査をする職員的身分を示す証明書)

第二十五條 法第四十一條第二項の証明書の様式は、科学技術庁長官が定める。

## 附 則

(施行期日)

第一條 この府令は、公布の日から施行する。ただし、附則第二條から第六條までの規定は、昭和四十二年十月一日から施行する。

(原子燃料公社法施行規則及び原子燃料公社の財務及び会計に関する総理府令の廃止)

第二條 原子燃料公社法施行規則(昭和三十二年総理府令第六十九号)及び原子燃料公社の財務及び会計に関する総理府令(昭和三十二年総理府令第七十号)は、廃止する。

(原子炉の設置、運転等に関する規則の一部改正)

第三條 原子炉の設置、運転等に関する規則(昭和三十二年総理府令第八十三号)の一部を次のように改正する。

別記様式第七及び第九中「原子燃料公社」を「動力炉・核燃料開発事業団」に改める。

(核燃料物質の使用等に関する規則の一部改正)

第四條 核燃料物質の使用等に関する規則（昭和三十二年總理府令第八十四号）の一部を次のように改正する。

第八條中「原子燃料公社」を「動力炉・核燃料開発事業団」に、別記様式第三及び第五中「原子燃料公社」を「動力炉・核燃料開発事業団」に改める。

（国際規制物資の使用に関する規則の一部改正）

第五條 国際規制物資の使用に関する規則（昭和三十六年總理府令第五十号）の一部を次のように改正する。

別記様式第二中「原子燃料公社」を「動力炉・核燃料開発事業団」に改める。

（核燃料物質の加工の事業に関する規則の一部改正）

第六條 核燃料物質の加工の事業に関する規則（昭和四十一年總理府令第三十七号）の一部を次のように改正する。

第七條第四項及び第五項、第十條第一項から第四項まで並びに第十一條中「原子燃料公社」を「動力炉・核燃料開発事業団」に、別記様式第三及び第五中「原子燃料公社」を「動力炉・核燃料開発事業団」に改める。

附 則 （昭和四十六年二月二十六日 總理府令第八号）

この府令は公布の日から施行する。

附 則 （昭和五十五年五月三十一日 總理府令第二十四号）

1 この府令は、昭和五十五年六月一日から施行する。

2 動力炉・核燃料開発事業団（次項において「事業団」という。）の昭和五十四年度の支出予算の経費の金

額のうち、この府令による改正前の動力炉・核燃料開発事業団法施行規則（次項において「旧規則」という。）第十一條第一項の規定により繰り越されたものの使用に関しては、なお従前の例による。

3 旧規則の規定に基づく事業団の昭和五十五年の収入支出予算のうち、電源開発促進対策特別会計法施行令（昭和四十九年政令第三百四十号）第一條第四項の業務に係るもの（科学技術庁長官が定めるものを除く。）は、この府令による改正後の動力炉・核燃料開発事業団法施行規則（以下「新規則」という。）の規定に基づく事業団の収入支出予算においては、新規則第七條に規定するその他の業務に係るものとして整理するものとする。

ロ. 役員の氏名及び履歴

昭和60年1月1日現在

役名	氏名	分担業務	履 歴	
理事長	吉田 登	事業団業務の総理	昭12. 3 昭12. 4 昭52. 6 昭56. 6 昭58. 6 昭58. 10	東京帝国大学工学部卒業 東京電灯㈱入社 関西電力㈱専務取締役 同社 取締役副社長 同社 技術最高顧問 動力炉・核燃料開発事業団 理事長
副理事長	永根 五郎	動力炉開発業務の総括 工務建設室担当 ( 新型転換炉開発本部長 ) ( 高速増殖炉開発本部長 )	昭21. 9 昭22. 12 昭49. 8 昭54. 6 昭55. 2 昭59. 4	東京帝国大学第二工学部卒業 日本発送電㈱入社 東京電力㈱広野火力建設所長 同社 原子力開発本部長 動力炉・核燃料開発事業団 理事 同事業団 副理事長
副理事長	石渡 鷹雄	核燃料開発及び安全管理室業務の 総括 保障措置室担当	昭26. 3 昭26. 4 昭54. 7 昭57. 6 昭58. 6 昭59. 11	東京大学第一工学部卒業 通商産業省入省 科学技術庁原子力局長 同 庁 科学審議官 同 庁 事務次官 動力炉・核燃料開発事業団 副理事長
理事	熱田 禧房	広報室担当 人事部担当 総務部担当	昭24. 3 昭24. 4 昭52. 7 昭53. 7 昭54. 11	慶応義塾大学法学部卒業 日本発送電㈱入社 中部電力㈱支配人 同社 支配人考査部長 動力炉・核燃料開発事業団 理事
理事	迫田 泰章	企画部担当 財務部担当 業務部担当	昭28. 3 昭28. 1 昭51. 7 昭53. 7 昭55. 7	東京大学法学部卒業 大蔵省入省 青森県副知事 大蔵省理財局次長 動力炉・核燃料開発事業団 理事
理事	福原 元一	資源部担当 ウラン濃縮開発本部担当 ( ウラン濃縮開発本部長 )	昭29. 3 昭29. 4 昭55. 9 昭57. 6 昭58. 9 昭59. 8	東京大学工学部卒業 通商産業省入省 同 省 工業技術院標準部長 同 省 立地公害局長 (特)特殊金属備蓄協会副会長兼専務理事 動力炉・核燃料開発事業団理事

役名	氏名	分担業務	略歴	
理事	大町 朴	再処理部担当 ( 東海事業所長事務取扱 )	昭24. 4 昭24. 4 昭48. 5 昭50. 6 昭51. 10 昭55. 12	九州大学工学部卒業 商工省入省 通産省東京通商産業局公益事業部長 通産省仙台通商産業局長 財団法人原子力環境整備センター 専務理事 動力炉・核燃料事業団 理事
理事	望月 恵一	安全管理室担当 高速増殖炉開発本部研究開発担当	昭28. 3 昭31. 6 昭41. 5 昭42. 10 昭56. 4	東京大学工学部卒業 日本原子力研究所 同研究所 東海研究所動力試験炉建設部 第二課長 動力炉・核燃料開発事業団 高速増殖炉 開発本部付 主任研究員 同事業団 理事
理事	植松 邦彦	技術管理部担当 核燃料部担当	昭31. 3 昭36. 9 昭39. 4 昭52. 11 昭57. 1 昭58. 10	京都大学大学院工学研究科修士課程修了 米国マサチューセッツ工科大学原子力学 科博士課程修了 原子燃料公社入社 動力炉・核燃料開発事業団 核燃料開発 本部付兼高速増殖炉開発本部付 主任研 究員 同事業団 核燃料部長 同事業団 理事
理事	荘田 泰哉	高速増殖炉開発本部原型炉建設 担当	昭27. 3 昭27. 4 昭39. 6 昭52. 6 昭57. 1 昭59. 4	東京大学工学部卒業 中日本重工株式会社入社 三菱重工業株式会社へ転籍 同社 高砂製作所 プラント建設部長 同社 原動機事業本部 原子力プロジェ クト部長 動力炉・核燃料開発事業団 理事

役名	氏名	分担業務	略歴	
理事 (非常勤)	堀一郎		昭13. 3 昭13. 4 昭50. 5 昭54. 6 昭58. 10	東京帝国大学工学部卒業 東京電灯(株)入社 東京電力(株) 常務取締役 同社 取締役副社長(現職) 動力炉・核燃料開発事業団 理事 (非常勤)
理事 (非常勤)	藤波恒雄		昭15. 3 昭15. 4 昭43. 11 昭51. 3 昭55. 6 昭55. 10	東京帝国大学工学部卒業 電気庁 科学技術庁事務次官 (財)原子力工学試験センター理事長 日本原子力研究所 理事長(現職) 動力炉・核燃料開発事業団 理事 (非常勤)
理事 (非常勤)	林政義		昭21. 9 昭21. 11 昭54. 7 昭56. 6 昭59. 4	名古屋帝国大学工学部卒業 中部配電株式会社入社 中部電力株式会社 常務取締役 同社 取締役副社長(現職) 動力炉・核燃料開発事業団 理事 (非常勤)
監事	松友信壽	監査業務	昭18. 9 昭41. 2 昭53. 11 昭56. 10	大阪大学理工学部卒業 科学技術庁宇宙開発本部開発部長 (財)リモートセンシング技術センター 専務理事 動力炉・核燃料開発事業団 監事
監事 (非常勤)	武安義光		昭16 昭43. 12 昭48. 7 昭50. 9 昭58. 9	東京大学電気工学科卒業 動力炉・核燃料開発事業団 理事 科学技術庁 事務次官 新技術開発事業団 理事長 動力炉・核燃料開発事業団 監事 (非常勤)



ハ、動力炉・核燃料開発事業団登記簿抄本

二、財務諸表

# 財 産 目 録

昭和58年3月31日現在

資 産 の 部			
科 目	内 訳		金 額
	摘 要	金 額	
流 動 資 産		円	108,800,604,711
現 金 預 金	現 金	1,524,571	41,717,670,803
	預 金	41,716,146,232	
有 価 証 券	国 債	14,147,120,129	14,147,120,129
貯 蔵 品	研究用機材等	1,996,205,166	1,996,205,166
核 物 質	動力炉勘定	21,506,396,527	30,961,250,642
	再処理勘定	261,016,310	
	核燃料勘定	9,193,837,805	
前 払 金	ウラン精鉱の購入等	1,829,259,901	1,829,259,901
前 払 費 用	未経過原子力損害賠償責任保険料等	108,415,939	108,415,939
委 託 研 究 勘 定	(動力炉) F C Aによる高速炉模擬実験(IV)等	12,738,858,990	15,024,561,856
	(再処理) 高レベル廃棄物貯蔵施設冷却システム試験(II)等	1,149,336,420	
	(核燃料) 核物質防護システムの信頼性評価試験研究(VI)	1,136,366,446	
未 収 入 金	「ふげん」売電収入未収計上分(北陸電力)	922,027,350	2,788,469,993
	使用済核燃料再処理役務代未収計上分(関西電力ほか)	1,834,470,674	
		31,971,969	
そ の 他 の 流 動 資 産	工業所有権出願費用等	107,276,115	227,650,282
	諸仮払口	120,374,167	

資 産 の 部				
科 目	内 訳			金 額
	摘 要	内 金	特別会計額	
固定資産		円	円	円
動力炉資産 (有形固定資産)			51,931,154,012	288,821,184,003
建物			22,164,104,002	147,269,405,880
			(21,977,516,527)	(144,671,015,952)
			460,959,413	19,207,830,885
構築物	本社 職員住宅等	615,893,292		
	東海 高レベル放射性物質研究施設等	4,765,109,643		
	大洗 原子炉付属建屋等	8,999,243,589		
	ふげん 原子炉補助建屋等	4,827,584,361		
			28,241,373	1,003,139,263
発電用構築物	本社 職員住宅フェンス等	10,552,625		
	東海 高レベル放射性物質研究施設煙突等	407,039,681		
	大洗 那珂川取水施設等	565,379,211		
	ふげん 舗装道路等	20,167,746		
			14,655,778	1,590,398,229
ふげん	復水器冷却用水施設等	1,590,398,229		
機械及び装置			422,298,139	22,243,493,678
	本社 小型真空クリープ試験装置等	693,712		
	東海 プルトニウム開発研究装置等	10,882,731,351		
	大洗 高速実験炉設備等	11,360,068,615		
発電用機械装置			1,629,290,080	36,205,786,516
ふげん	原子炉本体等	36,205,786,516		
装荷重水	ふげん 初装荷重水	2,676,197,969		2,676,197,969
車両			14,590,930	83,856,673
	本社 普通乗用車等	4,942,724		
	東海 普通乗用車等	27,705,662		
	大洗 普通乗用車等	19,596,402		
	ふげん 普通乗用車等	27,368,510		
	もんじゅ 普通乗用車等	4,243,375		
工 具			10,804,346	41,338,945
	東海 メタル切断機等	6,409,150		
	大洗 高周波ウェルダ等	22,019,050		
	ふげん 自動溶接機等	12,910,745		
器 具 備 品			277,952,160	2,672,685,117
	本社 映画フィルム等	494,298,317		
	東海 放射能自動測定装置等	702,855,702		
	大洗 データレコーダ等	1,186,688,582		
	ふげん 超音波探傷器等	268,220,737		
	もんじゅ パネル等	20,621,779		
土 地			9,953,576	1,737,068,506
	本社 職員住宅敷地	457,543,682		
		1,979.57㎡		

資 産 の 部				
科 目	内 訳			金 額
	摘 要	内特別会計 金 額		
建設仮勘定	東 海 研究施設用敷地等 106,498.02m <sup>2</sup>	156,263,174		
	大 洗 研究施設用敷地等 137,478.915m <sup>2</sup>	746,678,133		
	ふげん 職員住宅用敷地等 133,626.67m <sup>2</sup>	376,583,517		
	東 海 硝酸プラトニウム転換施設設置工事等	17,832,246,512	18,019,550,750	49,813,963,816
	大 洗 固体廃棄物前処理施設設置工事等	9,482,530,897		
	ふげん 新型転換炉施設増設工事	223,984,367		
	もんじゅ 高速原型炉設置工事	22,275,202,040		
	大 洗 「常陽」装荷核燃料 67体	3,010,455,474		
	ふげん 「ふげん」装荷核燃料 224体	4,384,800,881		
	(無形固定資産)		(137,340,613)	(2,063,773,413)
特 許 権			34,552,123	
実 用 新 案 権	本 社 アルゴンガス中の水素濃度連続測定方法等	34,552,123		6,927,400
	本 社 床、壁等貫通部の気密構造等	6,927,400		
商 標 権				35,000
本 社 記章		35,000		
施 設 利 用 権				26,594,587
	本 社 上水道施設利用権等	3,686,991		
	東 海 阿漕浦利用権	6,356,336		
	大 洗 電気供給施設利用権	6,551,039		
	ふげん 送電線架線工事負担金等	10,000,221		
借 地 権				337,722,539
	本 社 職員住宅用敷地	93,741		
	大 洗 道路敷地	3,900,000		
	ふげん 発電所用敷地	333,728,798		
電 話 加 入 権			762,420	20,004,473
	本 社 電話施設	1,364,339		
	東 海 電話施設	3,199,423		
	大 洗 電話施設	3,614,564		
	ふげん 電話施設	9,764,549		
	もんじゅ 電話施設	2,061,598		

資 産 の 部				
科 目	内 訳			金 額
	摘 要	要	内特別会計 金 額	
		円	円	円
電 信 電 話 施 設 利 用 権				4,064,955
公 共 的 施 設 負 担 金	本 社	核物質管理データオンラ イン専用施設利用権等	398,954	
	東 海	有線放送施設利用権	3,666,001	
	本 社	下水道施設受益者負担金	854,079	
	東 海	有線屋外放送施設負担金	29,193,501	20,036,814
	大 洗 ふげん	施設建設負担金 県防災行政無線整備事業 負担金	62,985,000 20,036,814	
ソ フ ト ウ ェ ア	本 社	高速炉混合酸化燃料挙 動解析コード等	809,302,335	
	東 海	エネルギー分析用データ 処理プログラム等	57,394,249	
	大 洗	燃料取扱設備データバン キングプログラム等	593,752,517	
	ふげん	保守管理システム等	59,233,841	116,541,379
そ の 他 無 形 固 定 資 産	本 社	施設利用入会金	1,120,000	1,519,682,942
(その他の固定資産)			(49,246,862)	(534,616,515)
その他の固定資産			49,246,862	534,616,515
再 処 理 資 産 (有形固定資産)	本 社	事務室敷金等	531,025,515	
	東 海	ポケットベル保証金	1,221,000	
	もんじゅ	借上社宅敷金等	2,370,000	
再 処 理 資 産 (有形固定資産)			26,384,912,345	84,821,245,048
建 物	人形峠	六弗化ウラン転換開発室 等	70,128,437	(26,356,427,588)
	東 海	再処理主工場等	16,460,851,329	(84,783,942,752)
構 築 物	人形峠	廃棄物貯蔵庫周辺道路等	13,644,035	1,193,326,809
	東 海	再処理工場下水施設等	1,596,448,896	16,530,979,766
機 械 及 び 装 置				55,496,348
再 処 理 用 機 械 装 置	人形峠	六弗化ウラン転換装置等	404,876,336	1,454,474,128
	東 海	工学試験棟設備等	2,247,622,087	2,652,498,423
	東 海	燃料受入貯蔵機械処理装 置等	31,688,341,573	2,559,083,319
車 両				31,688,341,573
	人形峠	普通乗用車等	941,380	9,807,201
	東 海	試料運搬車等	66,892,601	67,833,981

資 産 の 部					
科 目	内 訳			金 額	
	摘 要	要	内特別会計 金 額		
工 具		円	円	円	
	人形峠	ロータリーハンマードリ ル等	620,179	5,181,220	13,002,807
器 具 備 品	東 海	アルゴンアーク溶接機等	12,382,628	541,246,488	1,652,115,396
	本 社	移動式書架等	33,060,756		
	人形峠	液体シンチレーションシ ステム等	164,320,977		
土 地	東 海	自記式流向流速計等	1,454,733,663		348,969,475
	東 海	再処理施設用敷地等 487.579.89㎡	348,969,475		
建設仮勘定	東 海	アスファルト固化処理装 置設置工事等	30,220,108,400	20,537,812,075	30,220,108,400
(無形固定資産)				(28,067,757)	(36,297,296)
施設利用権	東 海	上水道施設利用権	6,205,972		6,205,972
電話加入権	東 海	電話施設	599,812	81,552	599,812
電信電話施設 利 用 権	本 社	専用回線	161,738	503,355	673,642
	東 海	専用回線	511,904		
共同的施設 負 担 金	東 海	港湾施設改修工事負担金	3,657,500	3,657,500	3,657,500
ソフトウェア	本 社	直接通電溶融炉の炉内状 況解析プログラムの開発 研究等	10,000,000	23,825,350	25,160,370
	人形峠	YHPシステム45C用 ソフトウェア	817,520		
	東 海	プロセスシミュレーショ ンプログラムの開発等	14,342,850		
(その他の固定資産)				(417,000)	(1,005,000)
その他の固定資産	本 社	借上社宅敷金	448,000	417,000	1,005,000
	東 海	ポケットベル保証金	557,000		
核燃料資産 (有形固定資産)				3,382,137,665	56,730,533,075
建 物	本 社	職員住宅等	185,024,767	(3,367,172,751)	(56,011,098,403)
	人形峠	ウラン濃縮パイロットプ ラント主棟等	6,922,074,538	87,986,488	10,179,984,838

資 産 の 部				
科 目	内 訳			金 額
	摘 要	内 金	特別会計額	
		円	円	円
構 築 物	中 部 事務所等	400,384,493		
	東 海 プルトニウム第1開発室等	2,672,501,040		
			43,545,492	2,181,619,074
機 械 及 び 装 置	本 社 職員住宅フェンス等	24,001,279		
	人形峠 擁壁等	1,450,197,654		
	中 部 調査立坑等	79,443,125		
ウラン濃縮用機械装置	東 海 構内道路等	627,977,016		
	本 社 トラックマウントボーリングマシン等	280,802,269		
	人形峠 製錬装置等	5,122,702,864		
車 両	中 部 試錐機等	74,685,499		
	東 海 遠心機信頼性試験装置遠心機設備等	4,254,914,318		
	人形峠 カスケード装置等	29,243,042,434	655,047,257	29,243,042,434
工 具	本 社 普通乗用車等	345,592,388		
	人形峠 大型バス等	46,035,287		
	中 部 普通乗用車等	15,638,075		
器 具 備 品	東 海 大型バス等	10,276,991		
	本 社 検層用滑車等	3,393,544		
	人形峠 自動溶接装置等	19,789,033		
土 地	中 部 ジャッキ等	5,742,197		
	東 海 強力折曲機等	7,676,247		
			148,099,654	36,601,021
建設仮勘定	本 社 波高分析装置等	490,908,539		
	人形峠 空気試料測定装置等	645,768,568		
	中 部 放射能測定装置等	105,898,274		
	東 海 端窓型GMサーベイメータ等	358,414,255		
	本 社 職員住宅用敷地	92,424,310		
	20,317.21m <sup>2</sup>			721,502,164
	人形峠 職員住宅用敷地	321,546,230		
	37,131.54m <sup>2</sup>			
	中 部 調査坑用地等	157,153,880		
	35,623.38m <sup>2</sup>			
	東 海 研究施設用敷地等	150,377,744		
	311,923.12m <sup>2</sup>			
			838,400,000	1,896,711,545



資 産 の 部				
科 目	内 訳			金 額
	摘 要	円	内特別会計 金 額	
(無形固定資産)	人形峠	ウラン濃縮パイロットプラント設置工事等	1,043,233,836	
	中部	東濃鉱山鉱業用地等	412,488,669	
特 許 権	東海	ブル燃第一開発室改造工事等	440,989,040	
				(14,031,914)
実 用 新 案 権	本 社	ウラン235濃縮用ガス遠心分離機等	33,950,451	33,950,451
	本 社	高速回転式遠心分離機等	822,700	822,700
施 設 利 用 権	本 社	ガス供給施設利用権	1,031,516	
	人形峠	電気供給施設利用権等	170,592,517	
借 地 権	中部	上水道施設利用権	531,341	
	東海	上水道施設利用権等	9,389,350	
鉱 業 権	人形峠	ウラン濃縮パイロットプラント敷地等	185,812,898	
	中部	職員住宅敷地	4,907,000	
電 話 加 入 権	本 社	中津河地区採掘権等	72,658,315	
	本 社	電話施設	1,097,260	80,300
電 信 電 話 施 設 利 用 権	人形峠	電話施設	7,989,019	
	中部	電話施設	2,299,897	
公 共 的 施 設 金 負 担	東海	電話施設	1,686,030	
	本 社	特定通信回線利用権等	650,642	
共 同 的 施 設 金 負 担	人形峠	特定通信回線利用権	187,688	
	人形峠	道路工事負担金等	65,380,338	
ソ フ ト ウ ェ ア	東海	し尿処理設備負担金等	1,726,934	
	中部	社宅汚水処理施設負担金	1,410,001	
ソ フ ト ウ ェ ア	本 社	ウラン開発コスト計算システムの開発等	43,090,422	12,469,466
	人 形	管理用計算機のシステム開発等	82,224,820	
	東海	MOX燃料製造コスト計算プログラム等	23,226,633	
				148,541,875

資 産 の 部			
科 目	内 訳		金 額
	摘 要	内特別会計 金 額	
(その他の固定資産)		円	円
その他の固定資産		(933,000)	(8,768,900)
		933,000	8,768,900
	本 社 借上社宅敷金等	4,647,900	
	人形峠 借上社宅敷金等	108,000	
	中 部 借上社宅敷金等	3,080,000	
	東 海 借上社宅敷金	933,000	
資 産 の 部 合 計			397,621,788,714

負債の部			
科目	内訳		金額
	摘要	金額	
<b>流動負債</b>			円
未払金			9,274,353,147
	(動力炉) 固体廃棄物前処理施設, 内装機器(1)気密型マスタースレーブマニプレータの購入等	2,509,711,771	3,272,037,973
	(再処理) 簡易型全身カウンター計測データ処理部等	473,460,599	
	(核燃料) 30Bシリンダ洗缶検査設備の製作等	288,865,603	
未払費用	3月分職員超過勤務手当等	196,840,084	196,840,084
前受金	使用済核燃料再処理役務代未処理相当分	5,621,609,247	5,621,609,247
預り金	源泉所得税等	142,202,042	142,202,042
その他の負債	57年度国庫補助金不用額(国庫返還予定分)	41,663,801	41,663,801
<b>固定負債</b>			43,150,000,000
長期借入金	再処理施設建設資金銀行借入(日本興業銀行ほか15行)	43,150,000,000	43,150,000,000
<b>負債の部合計</b>			<b>52,424,353,147</b>

総括

# 貸借対照表

(総括)

昭和58年3月31日現在

資 産 の 部			負 債 及 び 資 本 の 部		
科 目	金 額		科 目	金 額	
流動資産		108,800,604,711	流動負債		9,274,353,147
現金預金		41,717,670,803	未払金		3,272,037,973
有価証券		14,147,120,129	未払費用		196,840,084
貯蔵品		1,996,205,166	前受金		5,621,609,247
核物質		30,961,250,642	預り金		142,202,042
前払金		1,829,259,901	その他流動負債		41,663,801
前払費用		108,415,939	固定負債		43,150,000,000
委託研究勘定		15,024,561,856	長期借入金		43,150,000,000
未収入金		2,788,469,993	資本金		799,498,849,000
その他流動資産		227,650,282	政府出資金		769,157,000,000
固定資産		288,821,184,003	一般会計金		683,741,000,000
動力炉資産	214,925,884,903	90,060,185,709	出資金		85,416,000,000
減価償却累計額	△124,865,699,194		特別会計金		30,341,849,000
再処理資産	85,319,748,395	54,601,136,648	民間出資金		28,063,851,000
減価償却累計額	△30,718,611,747		資本剰余金		18,269,561,000
核燃料資産	99,399,815,752	54,833,821,530	出えん金		9,794,290,000
減価償却累計額	△44,565,994,222		寄付金		482,365,264,433
建設仮勘定		81,930,783,761	欠損金		△396,183,208,812
装荷核燃料		7,395,256,355	繰越欠損金		△86,182,055,621
			当期純損失		
合 計		397,621,788,714	合 計		397,621,788,714

# 損 益 計 算 書

(総 括)

昭和57年4月1日から  
昭和58年3月31日まで

費 用 の 部		収 益 の 部	
科 目	金 額	科 目	金 額
<b>動力炉開発費</b>	60,244,311,380	<b>動力炉関係収益</b>	6,268,039,600
高速増殖炉開発費	13,175,852,341	動力炉関係収益	6,268,039,600
新型転換炉開発費	13,432,771,220	<b>再処理関係収益</b>	4,476,260,195
共 通 費	23,162,402,313	再処理関係収益	4,476,260,195
管 理 費	10,473,285,506	<b>核燃料関係収益</b>	11,978,405
<b>再処理事業費</b>	22,299,126,174	核燃料関係収益	11,978,405
再 処 理 費	4,755,398,794	<b>国庫補助金収益</b>	19,081,757,199
再 処 理 開 発 費	1,990,016,382	国庫補助金収益	19,081,757,199
共 通 費	11,890,894,747	一般会計補助 金収益	12,118,090,161
管 理 費	3,662,816,251	特別会計補助 金収益	6,963,667,038
<b>核燃料開発費</b>	26,547,828,522	<b>事業外収益</b>	1,488,070,865
探 鉱 開 発 費	5,727,690,541	受 取 利 息	1,122,471,930
共 通 費	1,655,599,020	資 産 売 却 益	137
管 理 費	1,249,420,478	雑 収 入	365,598,798
燃 料 研 究 費	747,330,727	<b>当期純損失</b>	86,182,055,621
共 通 費	831,559,126		
管 理 費	660,007,656		
ウラン濃縮開発費	3,902,283,193		
共 通 費	10,465,657,054		
管 理 費	1,308,280,727		
<b>一般管理費</b>	4,926,956,322		
管 理 費	4,926,956,322		
<b>事業外費用</b>	3,489,939,487		
支 払 利 息	3,355,556,175		
資 産 売 却 損	2,276,720		
雑 損 失	132,106,592		
<b>合 計</b>	<b>117,508,161,885</b>	<b>合 計</b>	<b>117,508,161,885</b>

# 欠損金処理計算書

(総括)

摘 要	金 額
当期末処理欠損金	482,365,264,433
繰越欠損金	396,183,208,812
当期純損失	86,182,055,621
欠損金処理額	0
次期繰越欠損金	482,365,264,433

※ 上記欠損金は、動力炉・核燃料開発事業団法第32条第2項の規定により昭和58事業年度に繰越す。

## 動力炉開発勘定



# 貸借対照表

(動力炉開発勘定)

昭和58年3月31日現在

資 産 の 部			負 債 及 び 資 本 の 部		
科 目	金 額		科 目	金 額	
<b>流動資産</b>		84,795,263,731	<b>流動負債</b>		2,753,767,562
現金預金		35,601,308,444	未払金		2,509,711,771
有価証券		12,072,965,187	未払費用		134,983,999
貯蔵品		1,332,438,712	預り金		84,356,242
核物質		21,506,396,527	その他の債		24,715,550
前払金		469,040,000	流動負債		498,573,237,496
前払費用		65,374,703	資本金		471,848,888,496
委託研究勘定		12,738,858,990	政府出資金		26,724,349,000
未収入金		923,789,868	民間出資金		28,063,851,000
その他の流動資産		85,091,300	資本剰余金		18,269,561,000
<b>固定資産</b>		147,269,405,880	出えん金		9,794,290,000
(有形固定資産)		144,671,015,952	寄付金		△297,326,186,447
建物	29,840,125,482	19,207,830,885	欠損金		△252,162,285,144
減価償却累計額	△10,632,294,597		繰越欠損金		△45,163,901,303
構築物	2,112,601,699	1,003,139,263	当期純損失		
減価償却累計額	△1,109,462,436				
発電用構築物	1,992,924,056	1,590,398,229			
減価償却累計額	△402,525,827				
機械及び装置	96,750,471,117	22,243,493,678			
減価償却累計額	△74,506,977,439				
発電用機械装置	65,962,907,238	36,205,786,516			
減価償却累計額	△29,757,120,722				
装荷重水	4,997,339,614	2,676,197,969			
減価償却累計額	△2,321,141,645				
車両	321,045,554	83,856,673			
減価償却累計額	△237,188,881				
工具	220,015,741	41,338,945			
減価償却累計額	△178,676,796				
器具備品	8,392,995,968	2,672,685,117			
減価償却累計額	△5,720,310,851				
土地		1,737,068,506			

資 産 の 部		負 債 及 び 資 本 の 部	
科 目	金 額	科 目	金 額
建設仮勘定	49,813,963,816		
装荷核燃料	7,395,256,355		
(無形固定資産)	2,063,773,413		
特許権	34,552,123		
実用新案権	6,927,400		
商標権	35,000		
施設利用権	26,594,587		
借地権	337,722,539		
電話加入権	20,004,473		
電信電話 施設利用権	4,064,955		
公共的施設 負担金	113,069,394		
ソフトウェア	1,519,682,942		
その他の 無形固定資産	1,120,000		
(その他の固定資産)	534,616,515		
その他の 固定資産	534,616,515		
合 計	232,064,669,611	合 計	232,064,669,611

# 損 益 計 算 書

(動力炉開発勘定)

昭和57年4月1日から  
昭和58年3月31日まで

費 用 の 部		収 益 の 部	
科 目	金 額	科 目	金 額
<b>動力炉開発費</b>	60,244,311,380	<b>動力炉関係収益</b>	6,268,039,600
高速増殖炉開発費	13,175,852,341	動力炉関係収益	6,268,039,600
新型転換炉開発費	13,432,771,220	<b>国庫補助金収益</b>	10,208,816,136
共 通 費	23,162,402,313	国庫補助金収益	10,208,816,136
管 理 費	10,473,285,506	<b>事業外収益</b>	756,426,466
<b>一般管理費</b>	2,102,534,510	受 取 利 息	663,975,774
管 理 費	2,102,534,510	資 産 売 却 益	137
<b>事業外費用</b>	50,337,615	雑 収 入	92,450,555
資 産 売 却 損	857,457	<b>当期純損失</b>	45,163,901,303
雑 損 失	49,480,158		
<b>合 計</b>	<b>62,397,183,505</b>	<b>合 計</b>	<b>62,397,183,505</b>

## 欠損金処理計算書

(動力炉開発勘定)

摘 要	金 額
当期末処理欠損金	297,326,186,447
繰越欠損金	252,162,285,144
当期純損失	45,163,901,303
欠損金処理額	0
次期繰越欠損金	297,326,186,447

※ 上記欠損金は、動力炉・核燃料開発事業団法第32条第2項及び第3項の規定により昭和58事業年度に繰越す。

再 处 理 勘 定

# 貸 借 対 照 表

(再処理勘定)

昭和58年3月31日現在

資 産 の 部			負 債 及 び 資 本 の 部		
科 目	金 額		科 目	金 額	
<b>流 動 資 産</b>		6,070,771,903 <small>円</small>	<b>流 動 負 債</b>		6,172,566,272 <small>円</small>
現金預金		1,913,244,485	未払金		473,460,599
有価証券		648,811,381	未払費用		36,110,799
貯蔵品		170,130,503	前受金		5,621,609,247
核物質		261,016,310	預り金		32,007,689
前払金		53,450,000	その他の債		9,377,938
前払費用		38,556,790	流動負債		43,150,000,000
委託研究勘定		1,149,336,420	固定負債		43,150,000,000
未収入金		1,834,470,674	長期借入金		43,150,000,000
その他の流動資産		1,755,340	資本金		90,185,603,644
<b>固 定 資 産</b>		84,821,245,048	政府出資金		86,568,103,644
(有形固定資産)		84,783,942,752	民間出資金		3,617,500,000
建物	20,696,674,781	16,530,979,766	欠損金		△48,616,152,965
減価償却累計額	△4,165,695,015		繰越欠損金		△30,992,266,893
構築物	2,128,100,295	1,610,092,931	当期純損失		△17,623,886,072
減価償却累計額	△518,007,364				
機械及び装置	4,829,002,255	2,652,498,423			
減価償却累計額	△2,176,503,832				
再処理用機械装置	53,826,921,738	31,688,341,573			
減価償却累計額	△22,138,580,165				
車両	235,205,720	67,833,981			
減価償却累計額	△167,371,739				
工具	23,893,940	13,002,807			
減価償却累計額	△10,891,133				
器具備品	3,193,677,895	1,652,115,396			
減価償却累計額	△1,541,562,499				
土地		348,969,475			
建設仮勘定		30,220,108,400			
(無形固定資産)		36,297,296			
施設利用権		6,205,972			
電話加入権		599,812			

資 産 の 部		負 債 及 び 資 本 の 部		
科 目	金 額	科 目	金 額	
電信電話施設 利 用 施 設 共 同 的 施 設 負 担 金	673,642			
ソフトウェア	25,160,370			
(その他の固定資産)	1,005,000			
そ の 他 の 資 産	1,005,000			
合 計	90,892,016,951	合 計	90,892,016,951	

# 損 益 計 算 書

(再処理勘定)

昭和57年4月1日から  
昭和58年3月31日まで

費 用 の 部		収 益 の 部	
科 目	金 額	科 目	金 額
再処理事業費	22,299,126,174	再処理関係収益	4,476,260,195
再 処 理 費	4,755,398,794	再処理関係収益	4,476,260,195
再 処 理 開 発 費	1,990,016,382	国庫補助金収益	4,770,712,385
共 通 費	11,890,894,747	国庫補助金収益	4,770,712,385
管 理 費	3,662,816,251	事業外収益	285,370,643
一般管理費	1,431,008,931	受 取 利 息	250,083,013
管 理 費	1,431,008,931	雑 収 入	35,287,630
事業外費用	3,426,094,190	当期純損失	17,623,886,072
支 払 利 息	3,355,556,175		
資 産 売 却 損	509,150		
雑 損 失	70,028,865		
合 計	27,156,229,295	合 計	27,156,229,295



## 欠損金処理計算書

(再処理勘定)

摘 要	金 額
当期末処理欠損金	48,616,152,965
繰越欠損金	30,992,266,893
当期純損失	17,623,886,072
欠損金処理額	0
次期繰越欠損金	48,616,152,965

※ 上記欠損金は、動力炉・核燃料開発事業団法第32条第2項及び第3項の規定により昭和58事業年度に繰越す。

# 核 燃 料 勘 定

資 産 の 部			負 債 及 び 資 本 の 部		
科 目	金 額		科 目	金 額	
施 設 利 用 権		181,544,724			
借 地 権		190,719,898			
鉱 業 権		72,658,315			
電 話 加 入 権		13,072,206			
電 信 電 話 施 設 利 用 権		838,330			
公 共 的 施 設 金 負 担		67,107,272			
共 同 的 施 設 金 負 担		1,410,001			
ソ フ ト ウ ェ ア		148,541,875			
(その他の固定資産)		8,768,900			
そ の 他 の 固 定 資 産		8,768,900			
合 計		74,665,102,152	合 計		74,665,102,152

# 損 益 計 算 書

(核燃料勘定)

昭和57年4月1日から  
昭和58年3月31日まで

費 用 の 部		収 益 の 部	
科 目	金 額	科 目	金 額
<b>核燃料開発費</b>	26,547,828,522	<b>核燃料関係収益</b>	11,978,405
探 鉱 開 発 費	5,727,690,541	核燃料関係収益	11,978,405
共 通 費	1,655,599,020	<b>国庫補助金収益</b>	4,102,228,678
管 理 費	1,249,420,478	国庫補助金収益	4,102,228,678
燃 料 研 究 費	747,330,727	<b>事 業 外 収 益</b>	446,273,756
共 通 費	831,559,126	受 取 利 息	208,413,143
管 理 費	660,007,656	雑 収 入	237,860,613
ウラン濃縮開発費	3,902,283,193	<b>当 期 純 損 失</b>	23,394,268,246
共 通 費	10,465,657,054		
管 理 費	1,308,280,727		
<b>一般管理費</b>	1,393,412,881		
管 理 費	1,393,412,881		
<b>事業外費用</b>	13,507,682		
資 産 売 却 損	910,113		
雑 損 失	12,597,569		
<b>合 計</b>	27,954,749,085	<b>合 計</b>	27,954,749,085

# 欠損金処理計算書

(核燃料勘定)

摘	要	金	額
			円
当期末処理欠損金		136,422,925,021	
繰越欠損金		113,028,656,775	
当期純損失		23,394,268,246	
欠損金処理額		0	
次期繰越欠損金		136,422,925,021	

※ 上記欠損金は、動力炉・核燃料開発事業団法第32条第2項及び第3項の規定により昭和58事業年度に繰越す。

1

2

3

4