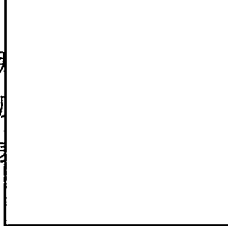



三原燃第19-0664号
令和2年1月21日

原子力規制委員会 殿

茨城県
三菱
代表



石川622番地1
田 賢



核燃料物質の加工施設の変更に関する設計
及び工事の方法についての認可申請書

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十六条の二第一項の規定に基づき、加工施設の変更に関する設計及び工事の方法について、別紙のとおり認可を申請します。

別紙

1. 名称及び住所並びに代表者の氏名

名 称 三菱原子燃料株式会社
住 所 茨城県那珂郡東海村大字舟石川6 2 2 番地1
代表者の氏名 代表取締役社長 梅田 賢治

2. 加工施設の変更に係る事業所の名称及び所在地

名 称 三菱原子燃料株式会社
所 在 地 茨城県那珂郡東海村大字舟石川6 2 2 番地1

3. 加工施設の変更に係る設計及び工事の方法

(1) 変更の概要

新規制基準に基づき受けた核燃料物質の加工の事業の変更許可（以下「事業許可」という。）（平成29年11月1日付け原規規発第1711011号にて許可）に係る加工施設の変更として、下記に示す建物・構築物及び設備・機器の設計及び工事の方法について申請する。

○化学処理施設

- 工場棟転換工場原料倉庫のUF₆蒸発・加水分解設備の蒸発器（4基）、UF₆フードボックス（1基）、コールドトラップ（2基）、コールドトラップ（小）（2基）、循環貯槽（2基）を改造する。
- 工場棟転換工場原料倉庫のUF₆蒸発・加水分解設備にUF₆防護カバー（1基）、堰（循環貯槽）（1基）を新設する。
- 工場棟転換工場転換加工室のUF₆蒸発・加水分解設備の熱交換器（循環貯槽）（2基）を改造する。
- 工場棟転換工場転換加工室の焙焼還元設備のUO₂ブロータンク（2基）、UO₂フィルタ（2基）、UO₂バックアップフィルタ（2基）、UO₂受けホッパ（2基）を改造する。
- 工場棟転換工場転換加工室の粉碎・充填設備の粉碎機（2基）、充填装置（2基）を改造する。

○核燃料物質の貯蔵施設

- UF₆シリンダ（1式）の新規制基準への適合確認を行う。

○放射性廃棄物の廃棄施設

○気体廃棄物の廃棄設備

- 工場棟転換工場原料倉庫の気体廃棄設備(1)のスクラバ（蒸発・加水分解系統）（2基）、給気ダクト・ダンパ（1式）、排気ダクト・ダンパ（部屋、設備～高性能エアフィルタ）（1式）を改造する。
- 工場棟転換工場原料倉庫の気体廃棄設備(1)の切替ダンパ（1式）を改造する。
- 工場棟転換工場原料倉庫の気体廃棄設備(1)の地震連動閉止ダンパ（2式）を新設する。

- ・ 工場棟転換工場機械室の気体廃棄設備(1)に給気逆流防止ダンパ(原料倉庫との境界部)(1式)を新設する。
 - ・ 工場棟転換工場フィルタ室の気体廃棄設備(1)に排気逆流防止ダンパ(原料倉庫との境界部)(1式)を新設する。
- 固体廃棄物の廃棄設備
- ・ 付属建物廃棄物管理棟に保管廃棄設備のドラム缶ウラン量測定装置(1基)を新設する。

○放射線管理施設

- ・ 付属建物第1廃棄物処理所、第2廃棄物処理所、シリンダ洗浄棟の新規制対応工事に先立ち、建物工事のために一時的に取り外しが必要な設備・機器(エアスニファ、ダストモニタ)を取り外し、仮移設する。

○その他の加工施設

- ・ 屋外に付属建物発電機室(1式)を新設する。
- ・ 付属建物発電機室の非常用電源設備の非常用ディーゼル発電機(2基)を改造する。
- ・ 付属建物発電機室の非常用設備の緊急対策設備(1)(非常用照明)(1式)を増設する。
- ・ 付属建物発電機室の非常用設備の非常用通報設備(放送設備)(1式)、非常用通報設備(通信連絡設備(電話設備))(1式)を増設する。
- ・ 付属建物発電機室の非常用設備の自動火災報知設備(火災感知設備及びそれに連動する警報設備)(1式)を増設する。
- ・ 付属建物発電機室の非常用設備の消火設備(屋外消火栓)(1式)、消火設備(消火器)(1式)を増設する。
- ・ 工場棟転換工場、工場棟成型工場、工場棟組立工場、放射線管理棟、付属建物第2核燃料倉庫、付属建物除染室・分析室に非常用設備の緊急対策設備(2)(飛散防止用防護ネット)(1式)を新設する。
- ・ 工場棟転換工場分光分析室の同位体分析設備(1式)の新規制基準への適合確認を行う。
- ・ 工場棟転換工場分光分析室及び付属建物除染室・分析室分析室の不純物分析設備(1式)の一部設備を改造し、それ以外の設備の新規制基準への適合確認を行う。
- ・ 付属建物除染室・分析室分析室の物性測定設備(1式)の一部設備を新設または改造し、それ以外の設備の新規制基準への適合確認を行う。
- ・ 付属建物除染室・分析室分析室の分析設備の試料回収ボックス(1基)を改造する。
- ・ 工場棟転換工場分光分析室の不純物分析設備の発光分光分析装置(1基)を撤去する。

(2) 設計及び工事の方法

設計及び工事の方法を別添Iに示す。

4. 加工施設の変更に係る設計及び工事に係る品質管理の方法及びその検査のための組織

「加工施設に係る加工事業者の設計及び工事に係る品質管理の方法及びその検査のための組織の技術基準に関する規則」に基づき策定した保安品質保証計画書に従って、本申請に係る設計及び工事の品質管理を行う。

保安品質保証計画書を別添Ⅱに示す。

5. 加工施設の変更の理由

- ・ 加工施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則における基準の変更に伴い、火災等による損傷防止、耐震性向上、竜巻による損傷防止、閉じ込め機能強化のため、補強が必要な設備・機器を変更する。
- ・ 作業性改善あるいは更新が必要な設備・機器を改造する。
- ・ 固体廃棄物の管理強化のために必要な設備・機器を新設する。
- ・ 非常用ディーゼル発電設備を設置するため、屋外に付属建物発電機室を新設し、非常用設備及び消火設備を増設する。
- ・ 外部電源系統の機能喪失時に必要な機器を動作させるための給電量増加のため、付属建物発電機室の非常用電源設備の非常用ディーゼル発電機を改造する。
- ・ 新規制基準に基づき受けた事業許可(平成 29 年 11 月 1 日付け原規規発第 1711011 号にて許可)に係る施設について新規制基準への適合確認を行う。

6. 分割申請の理由

新規制基準に基づく事業許可に係る加工施設の変更は、以下のとおりである。

設工認申請の対象は、新たに設置する規制対象の建物・構築物、設備・機器又は新たに規制対象となる既設の建物・構築物、設備・機器に加え、追加の工事等を伴う又は設計の変更が生じる全ての建物・構築物、設備・機器であり、事業許可申請書における「安全機能を有する施設の安全機能一覧」で示した建物・構築物、設備・機器及び撤去する建物、設備・機器とする。設工認対象となる加工施設は、下表に示すとおり20の建物・構築物、8つの施設区分で構成され、既設建物、設備・機器の改造を含めその設置工事が膨大なものとなることから、新規制対応工事を段階的に進めるため、分割して認可を申請するものである。なお今後の進捗に応じて、申請内容を変更する可能性がある。

施設区分		設備・機器								
		化学処理施設	成形施設	被覆施設	組立施設	核燃料物質の貯蔵施設	放射性廃棄物の廃棄施設	放射線管理施設	その他の加工施設	
建物・構築物	工場棟転換工場	④	⑤, ⑥	—	—	—	⑤, ⑥, ⑦	④, ⑤, ⑥, ⑦	⑦	③, ④, ⑤, ⑥
	工場棟成型工場	④	—	①, ⑥	①, ⑥	—	①, ⑥	⑥	⑦	①, ④, ⑤, ⑥
	工場棟組立工場	④	—	—	①, ⑥	①, ⑥	⑥	—	⑦	①, ④, ⑤
	加工棟成型工場	②	—	②, ⑥	②	—	②, ⑦	⑥	⑦	①, ②, ⑥
	放射線管理棟	④	—	—	—	—	—	④, ⑥, ⑦	⑦	④, ⑤, ⑥, ⑦
	付属建物除染室・分析室	④	⑥	—	—	—	⑥	⑥, ⑦	⑦	④, ⑤, ⑥
	付属建物第2核燃料倉庫	④	—	—	—	—	⑥	⑥	⑦	④, ⑤, ⑥
	付属建物第3核燃料倉庫	⑦	—	—	—	—	⑦	⑥	⑦	⑦
	付属建物原料貯蔵所	⑦	—	—	—	—	⑤, ⑦	—	—	⑦
	付属建物劣化・天然ウラン倉庫	⑦	—	—	—	—	⑦	—	—	⑦
	付属建物容器管理棟	④, ⑥	—	—	—	—	⑥	—	—	④, ⑥
	付属建物第1廃棄物処理所	⑥	—	—	—	—	—	⑥, ⑦	⑦	⑥, ⑦
	付属建物第2廃棄物処理所	⑥	—	—	—	—	—	⑥, ⑦	⑦	⑥, ⑦
	付属建物シリンダ洗浄棟	⑥	⑦	—	—	—	⑦	⑥, ⑦	⑦	⑥, ⑦
	付属建物第3廃棄物倉庫	⑥	—	—	—	—	—	⑥	—	⑥
	付属建物廃棄物管理棟	①	—	—	—	—	—	①, ⑤	—	①
	付属建物発電機室	⑤	—	—	—	—	—	—	—	⑤
	付属建物放射線管理棟前室	④	—	—	—	—	—	⑦	—	④
	付属建物第1廃棄物処理所前室	⑥	—	—	—	—	—	⑦	—	⑥
	遮蔽壁	⑥	—	—	—	—	—	—	—	—
屋外	①, ④	—	—	—	—	—	①, ④, ⑦	⑦	①, ⑦	

適合確認を行う建物・構築物、設備・機器 ①：1次申請、②：2次申請、③：3次申請、④：4次申請、⑤：5次申請、⑥：6次申請、⑦：7次申請

撤去する建物・構築物、設備・機器 ①：1次申請、③：3次申請、④：4次申請、⑤：5次申請、⑥：6次申請

別添 I 設計及び工事の方法

I-1 加工施設の区分毎の設計及び工事の方法

- イ 化学処理施設
- ロ 濃縮施設 (該当なし)
- ハ 成形施設 (変更なし)
- ニ 被覆施設 (変更なし)
- ホ 組立施設 (変更なし)
- ヘ 核燃料物質の貯蔵施設
- ト 放射性廃棄物の廃棄施設
- チ 放射線管理施設
- リ その他の加工施設

I-2 検査の項目及び方法

I-3 添付図面

I-1 加工施設の区分毎の設計及び工事の方法

事業許可(平成 29 年 11 月 1 日付け原規規発第 1711011 号にて許可)に基づき、加工施設について次の変更を行う。

設計の基本方針は以下のとおりとする。

- ・ 施設の特徴(核燃料物質の流れ、取り扱う核燃料物質の特徴(種類、数量、化学的性状及び物理的形態)、取り扱い方法)、潜在的危険性を考慮して設計する。
- ・ ウランの受入れから出荷に至る全工程に対し、使用する設備・機器、取り扱い方法を明確にし、各工程のハザード(内部火災、内部溢水を含む)を漏れなく抽出して、それに対する安全機能を設ける。なお、深層防護の考え方(発生防止、拡大防止・影響緩和)に基づいて安全機能を設ける。
- ・ 外的事象(地震、竜巻等)による建物・構築物及び設備・機器に対する外力を最新の知見に基づいて見直し、安全機能を失うことによる影響の大きい施設は、高い信頼性を確保する設計とする。例えば、六ふっ化ウラン(以下「UF₆」という。)を正圧で取り扱う設備は、耐震重要度分類第1類とし、水平地震力1.0G^{注)}で弾性範囲の設計とする。
- ・ 機器等の破損、故障、誤動作あるいは運転員の誤操作により核燃料物質等を外部へ放出する可能性のある事象が発生した場合においても、インターロック機構等を設けることにより、公衆に著しい放射線被ばくのリスクを与えない設計とする。
- ・ インターロック機構に関しては、当該機構の損傷時の影響度に応じて、多様性、多重化、耐震性により、高い信頼性を確保する設計とする。
- ・ ユーティリティ(電源、バルブ作動用ガス)が喪失した場合においても、安全側に停止するフェールセーフとなる設計とする。

注) 1G は、 9.81m/s^2 であり、981 ガルである。以下も同様。

イ 化学処理施設

1. 変更の概要

表イ-1に申請対象機器と変更内容を示す。また、今回申請の機器の名称を既申請と比較して表イ-付1に示す。

2. 準拠すべき主な法令、規格及び規準

建物・構築物及び設備・機器に関する設計において、準拠すべき主な法令、規格及び規準等は以下のとおりである。

- (1) 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律
- (2) 核燃料物質の加工の事業に関する規則
- (3) 加工施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則
- (4) 加工施設の設計及び工事の方法の技術基準に関する規則
- (5) 加工施設に係る加工事業者の設計及び工事に係る品質管理の方法及びその検査のための組織の技術基準に関する規則
- (6) 加工施設の性能に係る技術基準に関する規則
- (7) 労働安全衛生法及び関係法令
- (8) 保安規定
- (9) 消防法・同施行令・告示等
- (10) 建築基準法・同施行令・告示等
- (11) 日本産業規格（JIS）（日本規格協会）
- (12) 鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説（日本建築学会）
- (13) 鋼構造設計規準 — 許容応力度設計法 —（日本建築学会）
- (14) 建築基礎構造設計指針（日本建築学会）
- (15) 2015年版 建築物の構造関係技術基準解説書（建築研究所）
- (16) 建築工事標準仕様書・同解説（日本建築学会）

3. 設計条件及び仕様

今回申請する設備・機器の使用開始は、各設備・機器の新設・改造等の施設検査または使用前検査合格証の受理後であり、現在に至るまで適宜実施している保全活動によりそれら機能は健全に維持している。

平成15年12月に、当時の経済産業省原子力安全・保安院からの指示文書「加工施設及び再処理施設の定期的な評価の実施について」の中で、施設を構成する機器・構築物のうち安全機能を有するものについて、工学的に想定される経年化事象の影響を分析し、その機器・構築物に施されている現状の保全活動が、その経年化事象の顕在化を未然に防止できるかの評価を行う旨が示され、これに基づき、平成16年を起点として長期保全計画を策定し、以降10年毎に経年化事象の調査、分析を実施し、評価結果を反映することを定め、更なる向上を目指した保全活動を行ってきた。

今回申請する設備・機器に関する仕様を表イ設-1～14に、配置を図イ配-1に示す。本申請の設備は転換加工工程のなかの、蒸発・加水分解工程、焙焼還元工程（UO₂粉末輸送）、及び粉碎・充填工程（事業許可188、189、191、192ページ）を構成する設備の一部である（図イ系-1、2参照）。

表イー1 化学処理施設の申請対象機器及び変更内容

設置場所	名称	員数	変更内容
工場棟 転換工場 原料倉庫	蒸発器	4基	改造
	UF ₆ フードボックス	1基	改造*1
	UF ₆ 防護カバー	1基	新設
	コールドトラップ	2基	改造
	コールドトラップ (小)	2基	改造
	循環貯槽	2基	改造
	堰 (循環貯槽)	1基	新設
工場棟 転換工場 転換加工室	熱交換器 (循環貯槽)	2基	改造*1
	UO ₂ ブロータンク	2基	改造*1
	UO ₂ フィルタ	2基	改造*1
	UO ₂ バックアップフィルタ	2基	改造
	UO ₂ 受けホッパ	2基	改造*1
	粉碎機	2基	改造
	充填装置	2基	改造

*1：既設を廃棄し、新規に同等の機能をもつ設備を製作する。

表イー付1 申請機器名称対比表（化学処理施設）（ 1 / 2）

事業許可 番号 <small>注1)</small>	安全機能を有する施設			
	既設工認申請書・機器名称 (既設工認名称)	本設工認申請書・機器名称 (本設工認名称)		
1	蒸発器	蒸発器		
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9			UF ₆ フードボックス	
10				
11			—	UF ₆ 防護カバー
12				
13				
14	コールドトラップ	コールドトラップ		
15				
16				
17	コールドトラップ (小)	コールドトラップ (小)		
18				
19				
20				
21	加水分解装置	循環貯槽		
22				
25				
26				
27				
28			熱交換器 (循環貯槽)	
23			—	堰 (循環貯槽)
24				
106	UO ₂ 輸送装置	UO ₂ ブロータンク		
107		UO ₂ フィルタ		
109		UO ₂ バックアップフィルタ		
108				
110		UO ₂ 受けホッパ		
111				

表イー付1 申請機器名称対比表（化学処理施設）（ 2 / 2）

事業許可 番号 <small>注1)</small>	安全機能を有する施設	
	既設工認申請書・機器名称 (既設工認名称)	本設工認申請書・機器名称 (本設工認名称)
112	粉砕機	粉砕機
113		
114		
115	充填装置	充填装置
116		

注 1) 事業許可の「表 安全機能を有する施設の安全機能一覧」における当該機器の番号を示す。

4. 工事の方法

本申請に係る工事において「加工施設の設計及び工事の方法の技術基準に関する規則」に適合するように工事を実施するとともに、「加工施設に係る加工事業者の設計及び工事に係る品質管理の方法及びその検査のための組織の技術基準に関する規則」に適合するように品質管理を行う。

(1) 手順

今回申請の設備・機器については、保安規定に基づき以下に示す手順により工事及び検査を行う。また、建物工事と設備・機器の工事の関係を図イ 1-1 に示す。建物工事及び準備工事詳細については、先行した設工認申請(三原燃 第 18-1082 号、三原燃 第 18-1174 号)に示している。

工事対象の設備機器から核燃料物質を移動して、核燃料物質の無い状態で工事する。

工事中は気体廃棄施設の運転を行い、負圧維持する。

配管、ケーブルが建物壁を貫通する場合には、貫通部には必要な養生を行う。

工事中、申請対象施設には核燃料物質が存在しないため安全機能を維持する必要がない。

a. 新設する設備・機器の工事手順

以下に示す手順により工事及び検査を行う(図イ2-1-1参照)

- 1) アンカーボルト等の補強部材、機器、配管、弁等(本項では以下「部品」と記載)の機器の製作を実施する事業所は、当事業所指定の材料を材料証明書と共に入手する。
- 2) 当事業所より提出した製作図を基に部品の製作加工を実施する。
- 3) 製作された部品について当事業所にて受入検査を実施する。
- 4) 受入検査合格後、当事業所の工事実施場所に搬入する。
- 5) 部品の取付け、施工工事及び I-2 の検査を実施する。
- 6) 各設備・機器について検査を実施する。
- 7) 検査の合格をもって完了とする。

b. 改造を実施する設備・機器の工事手順

以下に示す手順により工事及び検査を行う(図イ2-1-2参照)

- 1) 部品の製作を実施する事業所は、当事業所指定の材料を材料証明書と共に入手する。
- 2) 当事業所より提出した製作図を基に部品の製作加工を実施する。
- 3) 製作された部品について当事業所にて受入検査を実施する。
- 4) 受入検査合格後、当事業所の工事実施場所に搬入する。
- 5) 設備・機器の移設または必要に応じて取り外し設備の復旧後、部品の取付け、施工工事及び I-2 の検査を実施する。不要となった部品は撤去する。
- 6) 各設備・機器について検査を実施する。
- 7) 検査の合格をもって完了とする。

(2) 工事上の注意事項

a. 一般事項

- ・工事の実施にあたっては、労働安全衛生法等の関連法令及び保安規定に基づく当社の各種要領に従い、労働災害の防止に努める。
- ・作業場所は必要に応じて区画し、標識・表示等により周知を図るとともに、関係者以外の立ち入りを制限する。
- ・工事に伴う騒音等にも配慮し、必要に応じて、防音シート等を設置し、周辺環境への影響を軽減する。

b. 安全管理（防火、汚染防止を含む）

- ・改造工事に伴い工事に火気を使用する場合には、周辺設備・機器に難燃性シートによる養生を行うとともに、必要に応じて工事で発生する粉塵、ヒュームを処理するための局所排気設備を仮設する。
- ・火気作業を行う場合には、作業エリア周辺に可燃物、危険物がないことを確認するとともに、工事対象となるエリアから可燃物が除去されていることを確認する。
- ・火気作業を行う場合には、社内の管理要領に従い、計画書・点検記録等の確認を適宜実施する。
- ・改造工事に伴い、周囲の設備・機器に影響がないように工事を行うとともに、汚染拡大が想定される場合には、グリーンハウスを仮設し、作業エリア、設備・機器の除染を行う。
- ・高所作業等、作業者、作業環境又は周辺環境への危険源を想定し、必要に応じて、リスクアセスメントを行い、災害の防止を図る等の安全対策を実施する。

c. 入退域・放射線管理

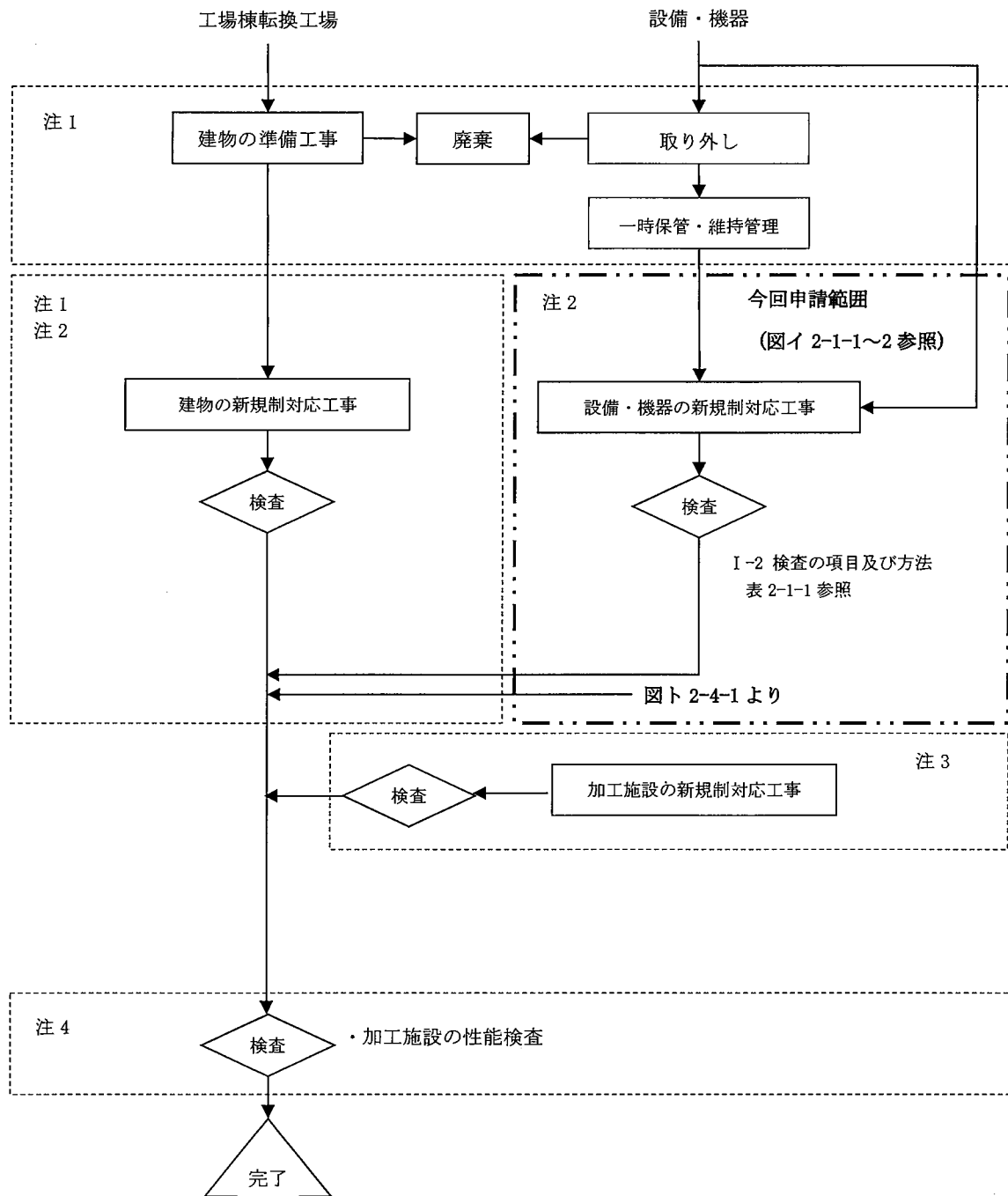
- ・管理区域内にて作業を実施する場合、作業者は、入退出時に予め定められた管理区域出入口を経由するとともに、個人用の線量測定器や必要な安全保護具を着用する。

d. その他

- ・使用する工具・機器は、使用前に点検する。

e. 緊急時の対応

- ・現場で緊急事態（火災・救急等）が発生した場合には、緊急時対応要領に従い、予め定められた連絡先に通報・連絡するとともに、作業を一時中断する等の必要な措置を実施する。
- ・緊急事態が発生した場合に備え、あらかじめ工事中の安全避難通路を確保する。



注 1：先行設工認申請済み。

注 2：一部の建物・構築物及び設備・機器は、次回以降申請を行う。

注 3：工場棟転換工場以外の建物・構築物及び設備・機器で安全機能を担保している条項に関する工事及び検査であり、次回以降申請を行う。

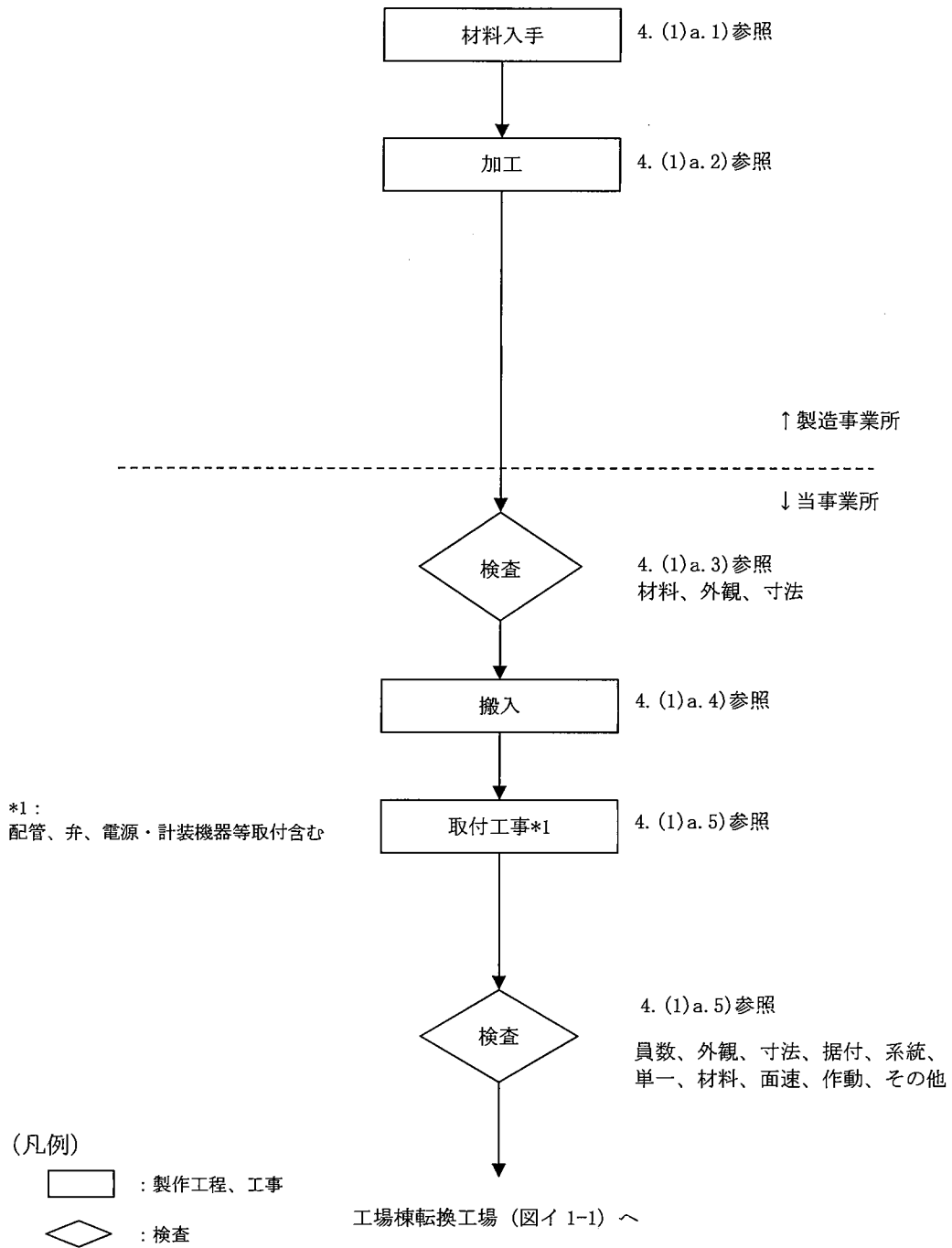
注 4：注 2 に示す検査の他、核燃料物質の加工の事業に関する規則第三条の六 4 号に基づく加工施設の性能検査については、次回以降申請を行う。

(凡例)

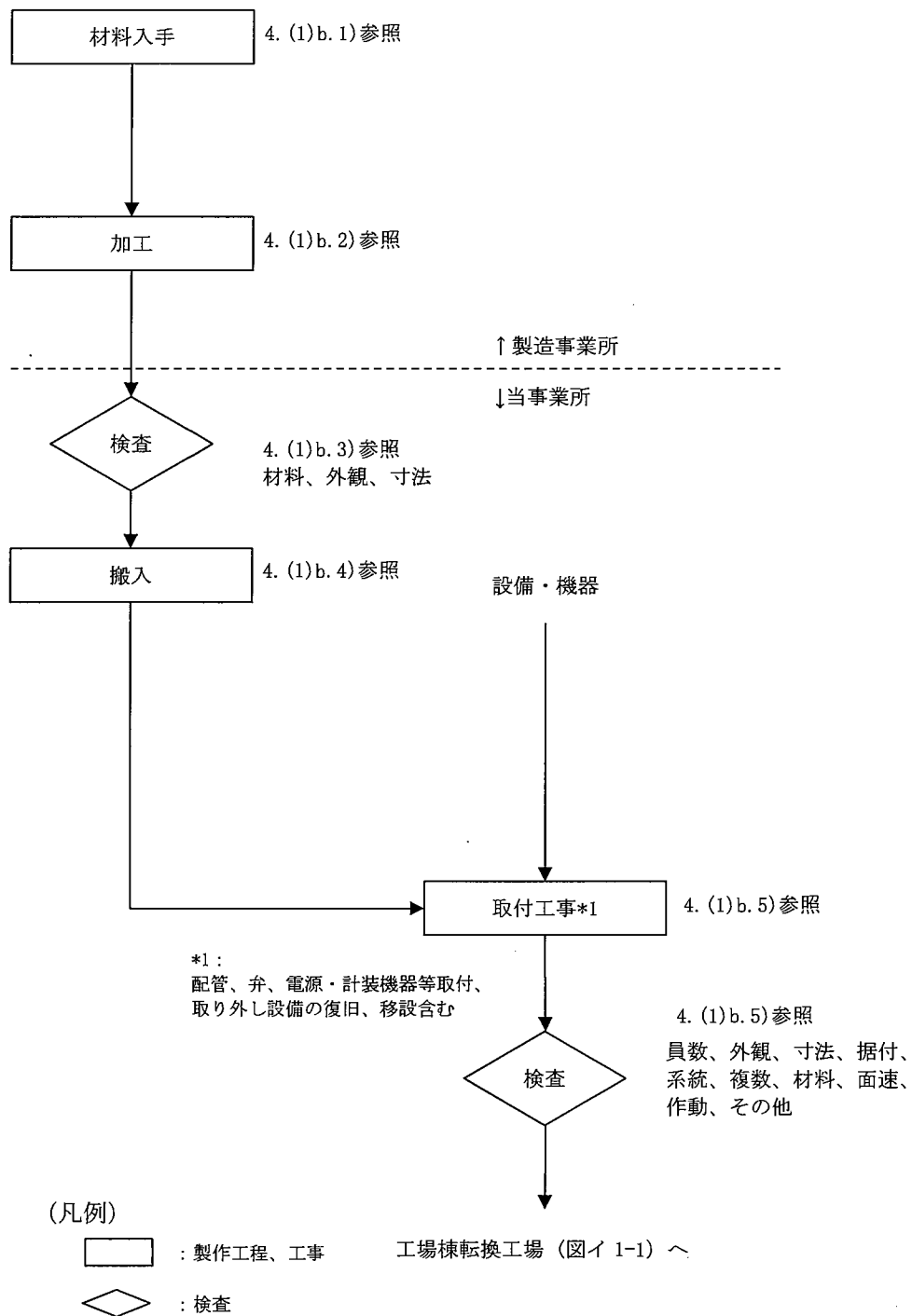
□ : 工事

◇ : 検査

図イ1-1 建物工事と設備工事との関係図



図イ 2-1-1 工事の手順フロー図 (新設する場合)



図イ 2-1-2 工事の手順フロー図 (改造する場合)



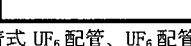
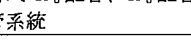
(3) 品質保証計画

本申請の設備・機器の設計及び工事に係る品質保証活動は、「保安品質保証計画書」に従い実施する。

(4) 検査

検査の項目及び方法を I - 2 に示す。

表イ設-1 蒸発器 仕様表 (1/3)

事業許可との対応	許可番号 (日付)	原規規発第 1711011 号 (平成 29 年 11 月 1 日付)
	設備・機器名称	{1} 蒸発器 {3} シリンダ過加熱防止インターロック {4} シリンダ圧力高インターロック {5} UF ₆ 漏えい拡大防止 (電導度) インターロック {6} 地震インターロック (蒸発器、コールドトラップ、コールドトラップ (小)) {7} シリンダ取外しインターロック
設置場所		(1) 工場棟 転換工場 原料倉庫 (2) 工場棟 転換工場 原料倉庫 (3) 工場棟 転換工場 原料倉庫 (4) 工場棟 転換工場 原料倉庫
機器名		蒸発器 (1) 蒸発器 (1)-A (2) 蒸発器 (1)-B (3) 蒸発器 (2)-A (4) 蒸発器 (2)-B
変更内容		(1) 改造 ・耐震補強のため部材の追加及び据付部を改造する ・閉じ込め性強化のため、インターロック機構の検出端・作動端を改造する* (2) 改造 ・耐震補強のため部材の追加及び据付部を改造する ・閉じ込め性強化のため、インターロック機構の検出端・作動端を改造する* (3) 改造 ・耐震補強のため部材の追加及び据付部を改造する ・閉じ込め性強化のため、インターロック機構の検出端・作動端を改造する* (4) 改造 ・耐震補強のため部材の追加及び据付部を改造する ・閉じ込め性強化のため、インターロック機構の検出端・作動端を改造する* *主な改造点: ・シリンダ過加熱防止インターロック、シリンダ圧力高インターロックの制御盤を転換加工室に移設する。 ・UF ₆ 漏えい拡大防止 (電導度) インターロックの検出端 (電導度計)、作動端 (遮断弁) を多重化する。 ・シリンダ取外しインターロック、地震インターロックを新設する。
員数		4 基 (1) 1 基 (2) 1 基 (3) 1 基 (4) 1 基
一般仕様	型式	縦型蒸気加熱式
	主要な構造材	添付表参照
	寸法 (単位: mm)	{1}  {2}  {3}  {4} 
	その他の構成機器	脱着式 UF ₆ 配管、UF ₆ 配管系統、加熱水蒸気配管系統、ドレン水配管系統、窒素ガス配管系統
	その他の性能	—
	取扱う核燃料物質の状態	UF ₆ ガス (UF ₆ 配管系統)
技術基準に基づく設計 (注)	核燃料物質の臨界防止	{1} [3.1-設1] 核的制限値を設定する。 蒸発器の核的制限値は UF ₆ シリンダで担保する。 [3.2-設1] ウランの使用は、その形状寸法及び位置について立体角法により安全である範囲に制限する。 (図臨配-3、図臨転-1)
	火災等による損傷の防止	[4.3-設2] 主要な構造材には不燃性材料を使用する。 [4.3-設3] 火災によるケーブル損傷で機能を喪失した場合は安全側に動作する。 [4.3-設6] UF ₆ を正圧で取り扱う設備・機器は工場棟転換工場原料倉庫に集約する。 [4.3-設7] 地震インターロックに係るケーブルは鋼製の管 (厚さ約 2 mm) に収納する。

表イ設-1 蒸発器 仕様表 (2/3)

技術基準に基づく設計(注)	安全機能を有する施設の地盤	[5.1-設1] 十分な支持性能を有する基礎及び地盤上に建造された工場棟転換工場の土間コンクリートに設置する。
	地震による損傷の防止	[5.2.1-設1] 耐震重要度に応じ分類する。 [5.2.1-設2] 耐震重要度分類に応じた地震力に耐える設計とする。 (1) (蒸発器) 第1類 部材: <input type="text"/> アンカーボルト: <input type="text"/> (新規) [5.2.1-設3] インターロックの制御部は第3類に分類する。(地震インターロックを除く) [5.2.1-設4] 地震インターロックの制御部は耐震重要度分類第1類に分類する。
	津波による損傷の防止	-
	外部からの衝撃による損傷の防止	[5.4.2-設1] インターロック回路の信号の受け渡しはメカニカルリレーを使用する。 [5.4.2-設2] インターロック回路のうち、アナログ信号ケーブルについてはシールド付ケーブルを使用し、警報設定器の電源には避雷器を設置する。
	人の不法な侵入等の防止	-
	溢水による損傷の防止	[5.6.1-設3] ウランが存在する部位への溢水の侵入がないよう容器やケーシングで覆う構造とする。 [5.6.1-設5] ウランは設備・機器内(フードボックス、容器を含む)で取り扱う。 [5.6.1-設7] 被水又は没水による電気火災防止のため、配線用遮断器を設置する。
	材料及び構造	[6.1-設1] 耐腐食性材料を使用する。 [6.2-設2] 第1種圧力容器とする。
	閉じ込めの機能	[7.1-設6] 過加熱防止インターロック(熱的制限値)を設置する。 [7.1-設8] UF ₆ 配管及び脱着式UF ₆ 配管は耐腐食性材料を使用する。 [7.1-設9] UF ₆ を正圧で取り扱う設備・機器は工場棟転換工場原料倉庫に集約設置する。 [7.1-設10] UF ₆ の供給停止インターロック(地震加速度)を設置する(独立二系統)。 [7.1-設12] 第1種圧力容器とする。 [7.1-設13] UF ₆ 漏えいを検知するインターロック(電導度)を設置する。 [7.1-設15] UF ₆ シリンダ及び脱着式UF ₆ 配管は蒸発器内に設置する。 [7.1-設15] UF ₆ 配管はフードボックス内に設置する。 [7.1-設18] 防護カバーを設置する。 [7.1-設27] UF ₆ 移送ライン確保のインターロックを設置する。 [7.1-設34] 圧力高インターロック(圧力)を設置する。 [7.1-設40] 気体ウランの逆流を防止するため、窒素ガス配管に逆止弁を設置する。 [7.1-設45] 地震インターロックに連動し、防護カバー給気口を閉鎖する(独立二系統)。 [7.1-設55] 使用条件で耐圧強度をもつ構造とする。
	遮蔽	-
	換気	-
	核燃料物質等による汚染の防止	-
	安全機能を有する施設	[11.1-設1] 設置場所の通常時及び設計基準事故発生時に想定される温湿度状態、圧力及び放射線環境下において、必要な安全機能(臨界、閉じ込め、遮蔽等)を発揮できる設計とする。 [11.1-設6] UF ₆ を加圧で取り扱う配管破断によりUF ₆ がフードボックス内へ漏えいした状態を想定しても、他の安全機能に影響を及ぼすことなく、必要な安全機能を発揮できる。 [11.1-設8] UF ₆ ガスを取り扱う配管は、ウラン通過部の断面積を0.000713m ² (φ9.52mm相当)以下とする。 [11.2-設1] 検査又は試験及び保守又は修理ができ、作業者の立入が容易な場所に設置する。
	搬送設備	-
	警報設備等	[13.2-設2] 過加熱防止インターロック(熱的制限値)を設置する。 [13.2-設3] UF ₆ 漏えいを検知するインターロック(電導度)を設置する。 [13.2-設4] UF ₆ の供給停止インターロック(地震加速度)を設置する(独立二系統)。 [13.2-設5] 防護カバーの給排気口を閉鎖する地震インターロック(地震加速度0.15G以下)を設置する(独立二系統)。 [13.2-設7] 圧力高インターロック(圧力)を設置する。 [13.2-設9] UF ₆ 移送ライン確保のインターロックを設置する。
	安全避難通路等	-
核燃料物質の貯蔵施設	-	
廃棄施設	-	

表イ設-1 蒸発器 仕様表 (3/3)

技術基準に基づく設計(注)	放射線管理施設	—
	非常用電源設備	—
	通信連絡設備	—
その他事業許可で求める仕様		[99-設 1] Sクラスに属する施設に求められる地震力(1G程度)に対して十分な強度を有するよう、第1類の設備・機器に対しては水平地震力が1.0Gで弾性範囲となる設計とする。 [99-設 3] F3竜巻による建物の屋根損傷を考慮し、F3竜巻に耐える防護カバー内に設置する。
添付図		図イ配-1、図イ系-1、図イ設-1、図イ設-2、図イ制-1、図イ制-2、図イ制-3、図イ制-4、図イ制-5
添付表		別表イ設-1

注 加工施設の設計及び工事の方法の技術基準に関する規則第三章 重大事故等対処施設 第18条～第31条は該当しない。
 凡例 { } 内に示す数字：事業許可の「表 安全機能を有する施設の安全機能一覧」における該当機器の番号を示す。
 [] 内に示す数字：設工認技術基準の条番号、項番号、及び設計番号、又はその他事業許可で求める仕様に関する設計番号を示す。
 (例) [4.1-設 1]は、設工認技術基準第4条第1項に対する設計番号 設 1を示す。
 [5.2.1-設 1]は、設工認技術基準第5条の2第1項に対する設計番号 設 1を示す。
 [99-設 1]は、その他事業許可で求める仕様に関する設計番号 設 1を示す。

表イ設-2 UF₆フードボックス 仕様表 (1/2)

事業許可との 対応	許可番号 (日付)	原規規発第 1711011 号 (平成 29 年 11 月 1 日付)												
	設備・機器名称	{8} フードボックス {9} UF ₆ 漏えい拡大防止 (HF 検知) インターロック {10} UF ₆ 漏えい警報設備 (フードボックス内)												
設置場所	工場棟 転換工場 原料倉庫													
機器名	UF ₆ フードボックス													
変更内容	<p>改造</p> <ul style="list-style-type: none"> 既存設備を撤去し、新設して原料倉庫へ集約配置する 閉じ込め性強化のため、インターロック機構の検出端・作動端を改造する* 漏えいUF₆ガスのバッファ機能を移設する <p>*主な改造点：</p> <ul style="list-style-type: none"> UF₆漏えい拡大防止 (HF 検知) インターロックの検出端 (HF 検知器)、作動端 (遮断弁) を多重化する。 UF₆漏えい警報設備 (フードボックス内) を新設する。 													
員数	1 基													
一般仕様	型式	箱型ボックス式												
	主要な構造材	添付表参照												
	寸法 (単位: mm)	<table border="1"> <tr> <td>_____</td> <td>(コールドトラップ、コールドトラップ (小)、加水分解装置 (エジェクタ)、循環貯槽用)</td> </tr> <tr> <td>_____</td> <td>(UF₆配管用)</td> </tr> <tr> <td>_____</td> <td>(ガス溜めバッファ部 1)</td> </tr> <tr> <td>_____</td> <td>(ガス溜めバッファ部 2)</td> </tr> <tr> <td>_____</td> <td>(ガス溜めバッファ部 4)</td> </tr> <tr> <td>_____</td> <td>(ガス溜めバッファ部 3)</td> </tr> </table>	_____	(コールドトラップ、コールドトラップ (小)、加水分解装置 (エジェクタ)、循環貯槽用)	_____	(UF ₆ 配管用)	_____	(ガス溜めバッファ部 1)	_____	(ガス溜めバッファ部 2)	_____	(ガス溜めバッファ部 4)	_____	(ガス溜めバッファ部 3)
	_____	(コールドトラップ、コールドトラップ (小)、加水分解装置 (エジェクタ)、循環貯槽用)												
	_____	(UF ₆ 配管用)												
	_____	(ガス溜めバッファ部 1)												
	_____	(ガス溜めバッファ部 2)												
_____	(ガス溜めバッファ部 4)													
_____	(ガス溜めバッファ部 3)													
その他の構成機器	—													
その他の性能	—													
取扱う核燃料物質の状態	—													
核燃料物質の臨界防止	—													
技術基準に基づく設計 (注)	火災等による損傷の防止	[4.3-設 1] フードボックスパネルには不燃性及び難燃性材料を使用する。 [4.3-設 2] 主要な構造材には不燃性材料を使用する。 [4.3-設 6] UF ₆ を正圧で取り扱う設備・機器は工場棟転換工場原料倉庫に集約する。												
	安全機能を有する施設の地盤	[5.1-設 1] 十分な支持性能を有する基礎及び地盤上に建造された工場棟転換工場の土間コンクリートに設置する。												
	地震による損傷の防止	<p>[5.2.1-設 1] 耐震重要度に応じ分類する。 [5.2.1-設 2] 耐震重要度分類に応じた地震力に耐える設計とする。</p> <p>{8} (UF₆フードボックス及び堰) 第 1 類 部材: _____、_____ アンカーボルト: _____ (新規)</p> <p>{8} (ガス溜めバッファ部 1) 第 1 類 部材: _____ 取付ボルト: _____ (新規)</p> <p>{8} (ガス溜めバッファ部 2) 第 1 類 部材: _____ 取付ボルト: _____ (新規)</p> <p>{8} (ガス溜めバッファ部 3) 第 1 類 部材: _____ 取付ボルト: _____ (新規)</p> <p>{8} (ガス溜めバッファ部 4) 第 1 類 部材: _____ アンカーボルト: _____ (新規)</p> <p>{8} (UF₆配管用フードボックス) 第 1 類 部材: _____ アンカーボルト: _____ (新規)</p> <p>[5.2.1-設 3] インターロックの制御部は第 3 類に分類する。 [5.2.1-設 5] UF₆漏えい警報設備の制御部は第 1 類に分類する。</p>												

表イ設-2 UF₆フードボックス 仕様表 (2/2)

技術基準に基づく設計(注)	津波による損傷の防止	—
	外部からの衝撃による損傷の防止	[5.4.2-設1] インターロック回路の信号の受け渡しはメカニカルリレーを使用する。 [5.4.2-設2] インターロック回路のうち、アナログ信号ケーブルについてはシールド付ケーブルを使用し、警報設定器の電源には避雷器を設置する。
	人の不法な侵入等の防止	—
	溢水による損傷の防止	[5.6.1-設7] 被水又は没水による電気火災防止のため、配線用遮断器を設置する。
	材料及び構造	—
	閉じ込めの機能	[7.1-設3] 開口部は風速0.5m/秒以上を維持する。 [7.1-設4] 排気は局所排気系統に接続する。 [7.1-設13] UF ₆ 漏えいを検知するインターロック (HF濃度) を設置する。 [7.1-設15] UF ₆ を取り扱う設備・機器はフードボックス内に設置する。 [7.1-設16] UF ₆ の漏えい拡大遅延用ガス溜めバッファを設置する。 [7.1-設17] UF ₆ の漏えいに対して、排気中のUF ₆ を処理するスクラバと高性能エアフィルタ2段 (2段目は耐HF性) を設置する。(高性能エアフィルタ2段 (2段目は耐HF性) は次回以降申請) [7.1-設18] 防護カバーを設置する。 [7.1-設19] UF ₆ 漏えい警報設備 (バッテリー付) を設置する。 [7.1-設44] UF ₆ 漏えい時に排気経路を切り替える (切替ダンパによる排気経路切替動作。表ト設-1参照。) (独立二系統)。
	遮蔽	—
	換気	—
	核燃料物質等による汚染の防止	—
	安全機能を有する施設	[11.1-設1] 設置場所の通常時及び設計基準事故発生時に想定される温湿度状態、圧力及び放射線環境下において、必要な安全機能 (臨界、閉じ込め、遮蔽等) を発揮できる設計とする。 [11.2-設1] 検査又は試験及び保守又は修理ができ、作業者の立入が容易な場所に設置する。
	搬送設備	—
	警報設備等	[13.1-設1] UF ₆ 漏えい警報設備 (バッテリー付) を設置する。 [13.2-設3] UF ₆ 漏えいを検知するインターロック (HF濃度) を設置する。
	安全避難通路等	—
	核燃料物質の貯蔵施設	—
	廃棄施設	—
	放射線管理施設	—
	非常用電源設備	—
	通信連絡設備	—
	その他事業許可で求める仕様	[99-設1] Sクラスに属する施設に求められる地震力 (1G程度) に対して十分な強度を有するよう、第1類の設備・機器に対しては水平地震力が1.0Gで弾性範囲となる設計とする。 [99-設3] F3竜巻による建物の屋根損傷を考慮し、F3竜巻に耐える防護カバー内に設置する。
添付図	図イ配-1、図イ系-1、図イ設-2、図イ設-3、図イ制-6、図イ制-15	
添付表	別表イ設-2	

注 加工施設の設計及び工事の方法の技術基準に関する規則第三章 重大事故等対処施設 第18条～第31条は該当しない。

凡例 { } 内に示す数字：事業許可の「表 安全機能を有する施設の安全機能一覧」における該当機器の番号を示す。

[] 内に示す数字：設工認技術基準の条番号、項番号、及び設計番号、又はその他事業許可で求める仕様に関する設計番号を示す。

(例) [4.1-設1]は、設工認技術基準第4条第1項に対する設計番号 設1を示す。

[5.2.1-設1]は、設工認技術基準第5条の2第1項に対する設計番号 設1を示す。

[99-設1]は、その他事業許可で求める仕様に関する設計番号 設1を示す。

表イ設-3 UF₆防護カバー 仕様表 (1/2)

事業許可との 対応	許可番号 (日付)	原規規発第 1711011 号 (平成 29 年 11 月 1 日付)	
	設備・機器名称	{11} 防護カバー {12} UF ₆ 漏えい警報設備 (防護カバー内) {13} UF ₆ 漏えい警報設備 (防護カバー外)	
設置場所		工場棟 転換工場 原料倉庫	
機器名		UF ₆ 防護カバー	
変更内容		新設 ・ 閉じ込め性強化のため、インターロック機構の検出端・作動端を改造する* ・ UF ₆ ガスを正圧で取り扱う設備のまわりにカバーを設置する *主な改造点： ・ UF ₆ 漏えい警報設備を新設する。	
員数		1 基	
一般仕様	型式	箱型ボックス式	
	主要な構造材	添付表参照	
	寸法 (単位 : mm)		(フードボックス部) (蒸発器部) (UF ₆ 配管部)
	その他の構成機器	-	
	その他の性能	-	
	取扱う核燃料物質の状態	-	
技術基準に基づく設計 (注)	核燃料物質の臨界防止	-	
	火災等による損傷の防止	[4.3-設 1] UF ₆ 防護カバーパネルには不燃性及び難燃性材料を使用する。 [4.3-設 2] 主要な構造材には不燃性材料を使用する。 [4.3-設 6] UF ₆ を正圧で取り扱う設備・機器は工場棟転換工場原料倉庫に集約する。	
	安全機能を有する施設の地盤	[5.1-設 1] 十分な支持性能を有する基礎及び地盤上に建造された工場棟転換工場 (UF ₆ 漏えい警報の表示部については、工場棟成型工場) の土間コンクリートに設置する。	

表イ設-3 UF₆防護カバー 仕様表 (2/2)

技術基準に基づく設計(注)	地震による損傷の防止	[5.2.1-設1] 耐震重要度に応じ分類する。 [5.2.1-設2] 耐震重要度分類に応じた地震力に耐える設計とする。 {11} (蒸発器用防護カバー) 第1類 部材: [] 取付ボルト: [] (新規) {11} (蒸発器用防護カバー架台) 第1類 部材: [] アンカーボルト: [] (新規) {11} (フードボックス用防護カバー) 第1類 部材: [] [] アンカーボルト: [] (新規) {11} (UF ₆ 配管用防護カバー) 第1類 部材: [] アンカーボルト: [] (新規) [5.2.1-設5] UF ₆ 漏えい警報設備の制御部は耐震重要度分類第1類に分類する。
	津波による損傷の防止	-
	外部からの衝撃による損傷の防止	[5.4.2-設1] インターロック回路の信号の受け渡しはメカニカルリレーを使用する。 [5.4.2-設2] インターロック回路のうち、アナログ信号ケーブルについてはシールド付ケーブルを使用し、警報設定器の電源には避雷器を設置する。
	人の不法な侵入等の防止	-
	溢水による損傷の防止	[5.6.1-設7] 被水又は没水による電気火災防止のため、配線用遮断器を設置する。
	材料及び構造	-
	閉じ込めの機能	[7.1-設8] 耐腐食性材料を使用する。 [7.1-設18] 防護カバーを設置する。 [7.1-設19] UF ₆ 漏えい警報設備 (バッテリー付) を設置する。
	遮蔽	-
	換気	-
	核燃料物質等による汚染の防止	-
	安全機能を有する施設	[11.1-設1] 設置場所の通常時及び設計基準事故発生時に想定される温湿度状態、圧力及び放射線環境下において、必要な安全機能 (臨界、閉じ込め、遮蔽等) を発揮できる設計とする。 [11.2-設1] 検査又は試験及び保守又は修理ができ、作業者の立入が容易な場所に設置する。
	搬送設備	-
	警報設備等	[13.1-設1] UF ₆ 漏えい警報設備 (バッテリー付) を設置する。
	安全避難通路等	-
	核燃料物質の貯蔵施設	-
	廃棄施設	-
	放射線管理施設	-
	非常用電源設備	-
	通信連絡設備	-
	その他事業許可で求める仕様	[99-設1] Sクラスに属する施設に求められる地震力 (1G程度) に対して十分な強度を有するよう、第1類の設備・機器に対しては水平地震力が1.0Gで弾性範囲となる設計とする。 [99-設3] F3竜巻による建物の屋根損傷を考慮し、F3竜巻に対して耐風圧設計とする。
添付図	図イ配-1、図イ系-1、図イ設-2、図イ制-15	
添付表	別表イ設-3	

注 加工施設の設計及び工事の方法の技術基準に関する規則第三章 重大事故等対処施設 第18条～第31条は該当しない。
 凡例 { } 内に示す数字: 事業許可の「表 安全機能を有する施設の安全機能一覧」における該当機器の番号を示す。
 [] 内に示す数字: 設工認技術基準の条番号、項番号、及び設計番号、又はその他事業許可で求める仕様に関する設計番号を示す。
 (例) [4.1-設1]は、設工認技術基準第4条第1項に対する設計番号 設1を示す。
 [5.2.1-設1]は、設工認技術基準第5条の2第1項に対する設計番号 設1を示す。
 [99-設1]は、その他事業許可で求める仕様に関する設計番号 設1を示す。

表イ設-4 コールドトラップ 仕様表 (1/3)

事業許可との対応	許可番号 (日付)	原規規発第 1711011 号 (平成 29 年 11 月 1 日付)
	設備・機器名称	{14} コールドトラップ {15} コールドトラップ温度高インターロック {16} コールドトラップ圧力高インターロック
設置場所		(1) 工場棟 転換工場 原料倉庫 (2) 工場棟 転換工場 原料倉庫
機器名		コールドトラップ (1) コールドトラップ(1) (2) コールドトラップ(2)
変更内容		(1) 改造 ・原料倉庫へ移設する ・閉じ込め性強化のため、インターロック機構の検出端・作動端を改造する* (2) 改造 ・原料倉庫へ移設する ・閉じ込め性強化のため、インターロック機構の検出端・作動端を改造する* *主な改造点： ・コールドトラップ温度高インターロック、コールドトラップ圧力高インターロックを新設する。
員数		2 基 (1) 1 基 (2) 1 基
一般仕様	型式	円筒横型
	主要な構造材	添付表参照
	寸法 (単位: mm)	(1) <input type="text"/> (2) <input type="text"/>
	その他の構成機器	UF ₆ 配管系統、窒素ガス配管系統
	その他の性能	—
	取扱う核燃料物質の状態	UF ₆ ガス
技術基準に基づく設計 (注)	核燃料物質の臨界防止	{14} [3.1-設 1] 核的制限値を設定する。 濃縮度 5%以下 減速度 H/U=0.088 以下 [3.2-設 1] ウランの使用は、その形状寸法及び位置について立体角法により安全である範囲に制限する。 (図臨配-3、図臨転-2)
	火災等による損傷の防止	[4.3-設 2] 主要な構造材には不燃性材料を使用する。 [4.3-設 3] 火災によるケーブル損傷で機能を喪失した場合は安全側に動作する。 [4.3-設 6] UF ₆ を正圧で取り扱う設備・機器は工場棟転換工場原料倉庫に集約する。
	安全機能を有する施設の地盤	[5.1-設 1] 十分な支持性能を有する基礎及び地盤上に建造された工場棟転換工場の土間コンクリートに設置する。

表イ設-4 コールドトラップ 仕様表 (2/3)

技術基準に基づく設計(注)	地震による損傷の防止	[5.2.1-設1] 耐震重要度に応じ分類する。 [5.2.1-設2] 耐震重要度分類に応じた地震力に耐える設計とする。 {14} (コールドトラップ(1),(2)) 第1類 部材: <input type="text"/> , <input type="text"/> アンカーボルト: <input type="text"/> (新規) [5.2.1-設3] インターロックの制御部は耐震重要度分類第3類に分類する。
	津波による損傷の防止	—
	外部からの衝撃による損傷の防止	[5.4.2-設1] インターロック回路の信号の受け渡しはメカニカルリレーを使用する。 [5.4.2-設2] インターロック回路のうち、アナログ信号ケーブルについてはシールド付ケーブルを使用し、警報設定器の電源には避雷器を設置する。
	人の不法な侵入等の防止	—
	溢水による損傷の防止	[5.6.1-設3] ウランの存在部位を溢水水位(100mm)より高くする。 [5.6.1-設5] ウランは設備・機器内(フードボックス、容器を含む)で取り扱う。 [5.6.1-設7] 被水又は没水による電気火災防止のため、配線用遮断器を設置する。
	材料及び構造	[6.1-設1] 耐腐食性材料を使用する。 [6.2-設1] 溶接技術基準による「加工第2種容器」とする。 [6.2-設2] 第1種圧力容器とする。
	閉じ込めの機能	[7.1-設6] 温度高インターロック(温度)を設置する。 [7.1-設8] コールドトラップ、UF ₆ 配管及び窒素ガス配管は耐腐食性材料を使用する。 [7.1-設9] UF ₆ を正圧で取り扱う設備・機器は工場棟転換工場原料倉庫に集約設置する。 [7.1-設10] UF ₆ の供給停止インターロック(地震加速度)を設置する(独立二系統)。 [7.1-設12] 第1種圧力容器とする。 [7.1-設15] UF ₆ を取り扱う設備・機器はフードボックス内に設置する。 [7.1-設18] 防護カバーを設置する。 [7.1-設34] 圧力高インターロック(圧力)を設置する。 [7.1-設40] 気体ウランの逆流を防止するため、窒素ガス配管に逆止弁を設置する。 [7.1-設45] 地震インターロックに連動し、防護カバー給気口を閉鎖する(独立二系統)。 [7.1-設55] 使用条件で耐圧強度をもつ構造とする。
	遮蔽	—
	換気	—
	核燃料物質等による汚染の防止	—
	安全機能を有する施設	[11.1-設1] 設置場所の通常時及び設計基準事故発生時に想定される温湿度状態、圧力及び放射線環境下において、必要な安全機能(臨界、閉じ込め、遮蔽等)を発揮できる設計とする。 [11.1-設6] UF ₆ を加圧で取り扱う配管破断によりUF ₆ がフードボックス内へ漏えいした状態を想定しても、他の安全機能に影響を及ぼすことなく、必要な安全機能を発揮できる。 [11.1-設8] UF ₆ ガスを取り扱う配管は、ウラン通過部の断面積を0.0000713m ² (φ9.52mm相当)以下とする。 [11.2-設1] 検査又は試験及び保守又は修理ができ、作業者の立入が容易な場所に設置する。
	搬送設備	—
	警報設備等	[13.2-設2] 温度高インターロック(温度)を設置する。 [13.2-設4] UF ₆ の供給停止インターロック(地震加速度)を設置する。 [13.2-設5] 防護カバーの給排気口を閉鎖する地震インターロック(地震加速度0.15G以下)を設置する(独立二系統)。 [13.2-設7] 圧力高インターロック(圧力)を設置する。
	安全避難通路等	—
	核燃料物質の貯蔵施設	—
	廃棄施設	—
	放射線管理施設	—
	非常用電源設備	—
	通信連絡設備	—

表イ設-4 コールドトラップ 仕様表 (3/3)

その他事業許可で求める仕様	[99-設 1] Sクラスに属する施設に求められる地震力(1G程度)に対して十分な強度を有するよう、第1類の設備・機器に対しては水平地震力が1.0Gで弾性範囲となる設計とする。 [99-設 3] F3竜巻による建物の屋根損傷を考慮し、F3竜巻に耐える防護カバー内に設置する。
添付図	図イ配-1、図イ系-1、図イ設-4、図イ制-7、図イ制-8
添付表	別表イ設-4

注 加工施設の設計及び工事の方法の技術基準に関する規則第三章 重大事故等対処施設 第18条～第31条は該当しない。

凡例 { } 内に示す数字：事業許可の「表 安全機能を有する施設の安全機能一覧」における該当機器の番号を示す。

[] 内に示す数字：設工認技術基準の条番号、項番号、及び設計番号、又はその他事業許可で求める仕様に関する設計番号を示す。

(例) [4.1-設 1]は、設工認技術基準第4条第1項に対する設計番号 設 1を示す。

[5.2.1-設 1]は、設工認技術基準第5条の2第1項に対する設計番号 設 1を示す。

[99-設 1]は、その他事業許可で求める仕様に関する設計番号 設 1を示す。

表イ設-5 コールドトラップ (小) 仕様表 (1/3)

事業許可との対応	許可番号 (日付)	原規規発第 1711011 号 (平成 29 年 11 月 1 日付)
	設備・機器名称	{17} コールドトラップ (小) {18} コールドトラップ (小) 温度高インターロック {19} コールドトラップ (小) 圧力高インターロック {20} コールドトラップ (小) 捕集中の温度高インターロック
設置場所	(1) 工場棟 転換工場 原料倉庫 (2) 工場棟 転換工場 原料倉庫	
機器名	コールドトラップ (小) (1) コールドトラップ (小) (1) (2) コールドトラップ (小) (2)	
変更内容	(1) 改造 ・原料倉庫へ移設する ・閉じ込め性強化のため、インターロック機構の検出端・作動端を改造する* (2) 改造 ・原料倉庫へ移設する ・閉じ込め性強化のため、インターロック機構の検出端・作動端を改造する* *主な改造点: ・コールドトラップ (小) 温度高インターロック、コールドトラップ (小) 圧力高インターロック、コールドトラップ (小) 捕集中の温度高インターロックを新設する。	
員数	2 基 (1) 1 基 (2) 1 基	
一般仕様	型式	円筒縦型
	主要な構造材	添付表参照
	寸法 (単位: mm)	(1) <input type="text"/> (2) <input type="text"/>
	その他の構成機器	UF ₆ 配管系統、真空配管系統、窒素ガス配管系統
	その他の性能	—
	取扱う核燃料物質の状態	UF ₆ ガス
技術基準に基づく設計 (注)	核燃料物質の臨界防止	{17} [3.1-設 1] 核的制限値を設定する。 濃縮度 5%以下 減速度 H/U=0.088 以下 [3.2-設 1] ウランの使用は、その形状寸法及び位置について立体角法により安全である範囲に制限する。 (図臨配-3、図臨転-3)
	火災等による損傷の防止	[4.3-設 2] 主要な構造材には不燃性材料を使用する。 [4.3-設 3] 火災によるケーブル損傷で機能を喪失した場合は安全側に動作する。 [4.3-設 6] UF ₆ を正圧で取り扱う設備・機器は工場棟転換工場原料倉庫に集約する。
	安全機能を有する施設の地盤	[5.1-設 1] 十分な支持性能を有する基礎及び地盤上に建造された工場棟転換工場の土間コンクリートに設置する。
	地震による損傷の防止	[5.2.1-設 1] 耐震重要度に応じ分類する。 [5.2.1-設 2] 耐震重要度分類に応じた地震力に耐える設計とする。 {17} (コールドトラップ (小) (1), (2)) 第 1 類 部材: <input type="text"/> アンカーボルト: SWCH、M12×4 本 (新規) [5.2.1-設 3] インターロックの制御部は耐震重要度分類第 3 類に分類する。

表イ設-5 コールドトラップ (小) 仕様表 (2/3)

技術基準に基づく設計(注)	津波による損傷の防止	—
	外部からの衝撃による損傷の防止	[5.4.2-設1] インターロック回路の信号の受け渡しはメカニカルリレーを使用する。 [5.4.2-設2] インターロック回路のうち、アナログ信号ケーブルについてはシールド付ケーブルを使用し、警報設定器の電源には避雷器を設置する。
	人の不法な侵入等の防止	—
	溢水による損傷の防止	[5.6.1-設3] ウランの存在部位を溢水水位(100mm)より高くする。 [5.6.1-設5] ウランは設備・機器内(フードボックス、容器を含む)で取り扱う。 [5.6.1-設7] 被水又は没水による電気火災防止のため、配線用遮断器を設置する。
	材料及び構造	[6.1-設1] 耐腐食性材料を使用する。 [6.2-設1] 溶接技術基準による「加工第2種容器」とする。 [6.2-設2] 第1種圧力容器とする。
	閉じ込めの機能	[7.1-設6] 温度高インターロック(温度)を設置する。 [7.1-設8] コールドトラップ(小)、UF ₆ 配管、真空配管及び窒素ガス配管は耐腐食性材料を使用する。 [7.1-設9] UF ₆ を正圧で取り扱う設備・機器は工場棟転換工場原料倉庫に集約設置する。 [7.1-設10] UF ₆ の供給停止インターロック(地震加速度)を設置する(独立二系統)。 [7.1-設11] UF ₆ の捕集停止インターロック(温度)を設置する。 [7.1-設12] 第1種圧力容器とする。 [7.1-設15] UF ₆ を取り扱う設備・機器はフードボックス内に設置する。 [7.1-設18] 防護カバーを設置する。 [7.1-設34] 圧力高インターロック(圧力)を設置する。 [7.1-設40] 気体ウランの逆流を防止するため、窒素ガス配管に逆止弁を設置する。 [7.1-設45] 地震インターロックに連動し、防護カバー給気口を閉鎖する(独立二系統)。 [7.1-設55] 使用条件で耐圧強度をもつ構造とする。
	遮蔽	—
	換気	—
	核燃料物質等による汚染の防止	—
	安全機能を有する施設	[11.1-設1] 設置場所の通常時及び設計基準事故発生時に想定される温湿度状態、圧力及び放射線環境下において、必要な安全機能(臨界、閉じ込め、遮蔽等)を発揮できる設計とする。 [11.1-設6] UF ₆ を加圧で取り扱う配管破断によりUF ₆ がフードボックス内へ漏えいした状態を想定しても、他の安全機能に影響を及ぼすことなく、必要な安全機能を発揮できる。 [11.1-設8] UF ₆ ガスを取り扱う配管は、ウラン通過部の断面積を0.0000713m ² (φ9.52mm相当)以下とする。 [11.2-設1] 検査又は試験及び保守又は修理ができ、作業者の立入が容易な場所に設置する。
	搬送設備	—
	警報設備等	[13.2-設2] 温度高インターロック(温度)を設置する。 [13.2-設4] UF ₆ の供給停止インターロック(地震加速度)を設置する。 [13.2-設5] 防護カバーの給排気口を閉鎖する地震インターロック(地震加速度0.15G以下)を設置する(独立二系統)。 [13.2-設7] 圧力高インターロック(圧力)を設置する。 [13.2-設8] UF ₆ の捕集停止インターロック(温度)を設置する。
	安全避難通路等	—
	核燃料物質の貯蔵施設	—
	廃棄施設	—
	放射線管理施設	—
非常用電源設備	—	
通信連絡設備	—	

表イ設-5 コールドトラップ (小) 仕様表 (3/3)

その他事業許可で求める仕様	[99-設 1] Sクラスに属する施設に求められる地震力 (1G 程度) に対して十分な強度を有するよう、第 1 類の設備・機器に対しては水平地震力が 1.0G で弾性範囲となる設計とする。 [99-設 3] F3 竜巻による建物の屋根損傷を考慮し、F3 竜巻に耐える防護カバー内に設置する。
添付図	図イ配-1、図イ系-1、図イ設-5、図イ制-9、図イ制-10、図イ制-11
添付表	別表イ設-5

注 加工施設の設計及び工事の方法の技術基準に関する規則第三章 重大事故等対処施設 第 18 条～第 31 条は該当しない。

凡例 { } 内に示す数字：事業許可の「表 安全機能を有する施設の安全機能一覧」における該当機器の番号を示す。
[] 内に示す数字：設工認技術基準の条番号、項番号、及び設計番号、又はその他事業許可で求める仕様に関する設計番号を示す。

(例) [4.1-設 1]は、設工認技術基準第 4 条第 1 項に対する設計番号 設 1 を示す。
[5.2.1-設 1]は、設工認技術基準第 5 条の 2 第 1 項に対する設計番号 設 1 を示す。
[99-設 1]は、その他事業許可で求める仕様に関する設計番号 設 1 を示す。

表イ設-6 循環貯槽 仕様表 (1/3)

事業許可との対応	許可番号 (日付)	原規規発第 1711011 号 (平成 29 年 11 月 1 日付)	
	設備・機器名称	{21} 加水分解装置 (エジェクタ) {22} 循環貯槽 {25} 液貯槽ポンプ停止インターロック {26} 循環貯槽液位高インターロック {27} 循環貯槽液位低インターロック	
設置場所		(1) 工場棟 転換工場 原料倉庫 (2) 工場棟 転換工場 原料倉庫	
機器名		循環貯槽 (1) 循環貯槽(1) (2) 循環貯槽(2)	
変更内容		(1) 改造 ・原料倉庫へ移設する ・耐震補強のため架台を改造し、取り替える ・閉じ込め性強化のため、インターロック機構の検出端・作動端を改造する* ・閉じ込め性強化のため、UO ₂ F ₂ 溶液取扱い設備は UF ₆ フードボックスに収納する ・ポンプを更新する (2) 改造 ・原料倉庫へ移設する ・耐震補強のため架台を改造し、取り替える ・閉じ込め性強化のため、インターロック機構の検出端・作動端を改造する* ・閉じ込め性強化のため、UO ₂ F ₂ 溶液取扱い設備は UF ₆ フードボックスに収納する *主な改造点： ・液貯槽ポンプ停止インターロック、循環貯槽液位高インターロック、循環貯槽液位低インターロックを新設する。	
員数		2 基 (1) 1 基 (2) 1 基	
一般仕様	型式	円筒縦型	
	主要な構造材	添付表参照	
	寸法 (単位: mm)	(1)	
		(2)	
	その他の構成機器	UO ₂ F ₂ 溶液配管系統 (ポンプ含む)	
	その他の性能	有効容積約 50L	
取扱う核燃料物質の状態		UF ₆ ガス、UO ₂ F ₂ 溶液	
技術基準に基づく設計 (注)	核燃料物質の臨界防止	{21} [3.1-設 1] 核的制限値を設定する。 濃縮度 5%以下 直 径 26.7cm 以下 {22} [3.1-設 1] 核的制限値を設定する。 (貯槽本体部) 濃縮度 5%以下 直 径 26.7cm 以下 (加水分解装置 (エジェクタ) 部) 濃縮度 5%以下 直 径 26.7cm 以下 (ポンプ部) 濃縮度 5%以下 容 積 26.5L 以下 [3.1-設 5] 使用温度に対して核的制限値 (形状寸法) を維持する材料を選定する。 [3.1-設 7] ウラン溶液を取り扱う設備・機器に対して全濃度で未臨界とする。 [3.2-設 1] ウランの使用は、その形状寸法及び位置について立体角法により安全である範囲に制限する。 (図臨配-3、図臨転-4)	
	火災等による損傷の防止	[4.3-設 2] 主要な構造材には不燃性材料を使用する。 [4.3-設 6] UF ₆ を正圧で取り扱う設備・機器は工場棟転換工場原料倉庫に集約する。	
	安全機能を有する施設の地盤	[5.1-設 1] 十分な支持性能を有する基礎及び地盤上に建造された工場棟転換工場の土間コンクリートに設置する。	

表イ設-6 循環貯槽 仕様表 (2/3)

技術基準に基づく設計(注)	地震による損傷の防止	[5.2.1-設1] 耐震重要度に応じ分類する。 [5.2.1-設2] 耐震重要度分類に応じた地震力に耐える設計とする。 (22) (循環貯槽(1), (2)) 第1類 部材: [] 取付ボルト: [] (新規) (22) (循環貯槽(1), (2)架台) 第1類 部材: [] [] アンカーボルト: [] (新規) [5.2.1-設3] インターロックの制御部は耐震重要度分類第3類に分類する。
	津波による損傷の防止	-
	外部からの衝撃による損傷の防止	[5.4.2-設1] インターロック回路の信号の受け渡しはメカニカルリレーを使用する。 [5.4.2-設2] インターロック回路のうち、アナログ信号ケーブルについてはシールド付ケーブルを使用し、警報設定器の電源には避雷器を設置する。
	人の不法な侵入等の防止	-
	溢水による損傷の防止	[5.6.1-設1] 水の浸入を想定した形状寸法を管理する。 [5.6.1-設3] ウランの存在部位を溢水水位(100mm)より高くする。 [5.6.1-設7] 被水又は没水による電気火災防止のため、配線用遮断器を設置する。
	材料及び構造	-
	閉じ込めの機能	[7.1-設1] 液体を内包する部位は漏えいのない構造とする。 [7.1-設8] 循環貯槽、加水分解装置(エジェクタ)及びUO ₂ F ₂ 溶液配管(ポンプ含む)は耐腐食性材料を使用する。 [7.1-設9] UF ₆ を正圧で取り扱う設備・機器は工場棟転換工場原料倉庫に集約設置する。 [7.1-設10] UF ₆ の供給停止インターロック(ポンプ作動)を設置する。 [7.1-設10] UF ₆ の供給停止インターロック(液位)を設置する。 [7.1-設15] UF ₆ を取り扱う設備・機器はフードボックス内に設置する。 [7.1-設18] 防護カバーを設置する。 [7.1-設21] 液位異常インターロック(液位)を設置する。 [7.1-設22] UO ₂ F ₂ 溶液を取り扱う設備・機器はUO ₂ F ₂ 飛散防止カバーを設置する(UF ₆ フードボックスで兼用する)。 [7.1-設28] 漏えい拡大防止用の堰を設置する。
	遮蔽	-
	換気	-
	核燃料物質等による汚染の防止	-
	安全機能を有する施設	[11.1-設1] 設置場所の通常時及び設計基準事故発生時に想定される温湿度状態、圧力及び放射線環境下において、必要な安全機能(臨界、閉じ込め、遮蔽等)を発揮できる設計とする。 [11.2-設1] 検査又は試験及び保守又は修理ができ、作業者の立入が容易な場所に設置する。
	搬送設備	-
	警報設備等	[13.2-設4] UF ₆ の供給停止インターロック(ポンプ作動)を設置する。 [13.2-設4] UF ₆ の供給停止インターロック(液位)を設置する。 [13.2-設10] 液位異常インターロック(液位)を設置する。
	安全避難通路等	-
	核燃料物質の貯蔵施設	-
	廃棄施設	-
	放射線管理施設	-
非常用電源設備	-	
通信連絡設備	-	

表イ設-6 循環貯槽 仕様表 (3/3)

その他事業許可で求める仕様	[99-設 1] Sクラスに属する施設に求められる地震力(1G程度)に対して十分な強度を有するよう、第1類の設備・機器に対しては水平地震力が1.0Gで弾性範囲となる設計とする。 [99-設 3] F3 竜巻による建物の屋根損傷を考慮し、F3 竜巻に耐える防護カバー内に設置する。
添付図	図イ配-1、図イ系-1、図イ設-2、図イ設-3、図イ設-6、図イ設-7、図イ制-12、図イ制-13、図イ制-14
添付表	別表イ設-6

注 加工施設の設計及び工事の方法の技術基準に関する規則第三章 重大事故等対処施設 第18条～第31条は該当しない。

凡例 { } 内に示す数字：事業許可の「表 安全機能を有する施設の安全機能一覧」における該当機器の番号を示す。

[] 内に示す数字：設工認技術基準の条番号、項番号、及び設計番号、又はその他事業許可で求める仕様に関する設計番号を示す。

(例) [4.1-設 1]は、設工認技術基準第4条第1項に対する設計番号 設1を示す。

[5.2.1-設 1]は、設工認技術基準第5条の2第1項に対する設計番号 設1を示す。

[99-設 1]は、その他事業許可で求める仕様に関する設計番号 設1を示す。

表イ設-7 堰（循環貯槽） 仕様表（1/2）

事業許可との対応	許可番号（日付）	原規規発第 1711011 号（平成 29 年 11 月 1 日付）	
	設備・機器名称	{23} 堰（循環貯槽） {24} 堰漏水検知警報設備	
設置場所	工場棟 転換工場 原料倉庫		
機器名	堰（循環貯槽）		
変更内容	<p>新設</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 閉じ込め性強化のため、インターロック機構の検出端・作動端を改造する* ・ ウラン溶液漏えい時の拡大防止のために堰を設置する <p>*主な改造点： ・ 堰漏水検知警報設備を新設する。</p>		
員数	1 基		
一般仕様	型式	フードボックス一体型	
	主要な構造材	添付表参照	
	寸法（単位：mm）		
	その他の構成機器	漏えい検知器	
	その他の性能	-	
	取扱う核燃料物質の状態	-	
技術基準に基づく設計（注）	核燃料物質の臨界防止	<p>{23}</p> <p>[3.1-設 1] 核的制限値を設定する。 濃縮度 5%以下 厚み 12.7cm 以下</p> <p>[3.1-設 2] ウランが流入する恐れがある設備・機器に対して核的制限値を設定する。 [3.1-設 5] 使用温度に対して核的制限値（形状寸法）を維持する材料を選定する。 [3.1-設 7] ウラン溶液を取り扱う設備・機器に対して全濃度で未臨界とする。</p>	
	火災等による損傷の防止	[4.3-設 2] 主要な構造材には不燃性材料を使用する。	
	安全機能を有する施設の地盤	[5.1-設 1] 十分な支持性能を有する基礎及び地盤上に建造された工場棟転換工場の土間コンクリートに設置する。	

表イ設-7 堰（循環貯槽） 仕様表 (2/2)

技術基準に基づく設計 (注)	地震による損傷の防止	[5.2.1-設1] 耐震重要度に応じ分類する。 [5.2.1-設2] 耐震重要度分類に応じた地震力に耐える設計とする。 (23) (堰 (循環貯槽)) 第1類 部材: [] アンカーボルト: [] M16×32本 (新規) ※UF ₆ フードボックス構成材が堰の機能を有する。(図イ設-3参照) [5.2.1-設6] 警報設備の制御部は耐震重要度分類第3類に分類する。
	津波による損傷の防止	—
	外部からの衝撃による損傷の防止	[5.4.2-設1] インターロック回路の信号の受け渡しはメカニカルリレーを使用する。
	人の不法な侵入等の防止	—
	溢水による損傷の防止	[5.6.1-設7] 被水又は没水による電気火災防止のため、配線用遮断器を設置する。
	材料及び構造	—
	閉じ込めの機能	[7.1-設28] 漏えい拡大防止用の堰を設置する。 [7.1-設8] 耐腐食性材料を使用する。
	遮蔽	—
	換気	—
	核燃料物質等による汚染の防止	—
	安全機能を有する施設	[11.1-設1] 設置場所の通常時及び設計基準事故発生時に想定される温湿度状態、圧力及び放射線環境下において、必要な安全機能（臨界、閉じ込め、遮蔽等）を発揮できる設計とする。 [11.2-設1] 検査又は試験及び保守又は修理ができ、作業者の立入が容易な場所に設置する。
	搬送設備	—
	警報設備等	[13.1-設4] 漏えい検知器を設置する。
	安全避難通路等	—
	核燃料物質の貯蔵施設	—
	廃棄施設	—
	放射線管理施設	—
	非常用電源設備	—
	通信連絡設備	—
	その他事業許可で求める仕様	[99-設1] Sクラスに属する施設に求められる地震力（1G程度）に対して十分な強度を有するよう、第1類の設備・機器に対しては水平地震力が1.0Gで弾性範囲となる設計とする。 [99-設3] F3竜巻による建物の屋根損傷を考慮し、F3竜巻に耐える防護カバー内に設置する。
添付図	図イ配-1、図イ設-2、図イ設-7、図イ制-16	
添付表	別表イ設-7	

注 加工施設の設計及び工事の方法の技術基準に関する規則第三章 重大事故等対処施設 第18条～第31条は該当しない。
 凡例 { } 内に示す数字：事業許可の「表 安全機能を有する施設の安全機能一覧」における該当機器の番号を示す。
 [] 内に示す数字：設工認技術基準の条番号、項番号、及び設計番号、又はその他事業許可で求める仕様に関する設計番号を示す。
 (例) [4.1-設1]は、設工認技術基準第4条第1項に対する設計番号 設1を示す。
 [5.2.1-設1]は、設工認技術基準第5条の2第1項に対する設計番号 設1を示す。
 [99-設1]は、その他事業許可で求める仕様に関する設計番号 設1を示す。

表イ設-8 熱交換器（循環貯槽） 仕様表（1/2）

事業許可との 対応	許可番号（日付）	原規規発第1711011号（平成29年11月1日付）	
	設備・機器名称	{28} 熱交換器	
設置場所		(1) 工場棟 転換工場 転換加工室 (2) 工場棟 転換工場 転換加工室	
機器名		熱交換器（循環貯槽） (1) 熱交換器（循環貯槽）(1) (2) 熱交換器（循環貯槽）(2)	
変更内容		(1) 改造 ・ 耐震補強のため架台を改造し、取り替える ・ 既存設備を撤去し、新設する (2) 改造 ・ 耐震補強のため架台を改造し、取り替える	
員数		2基 (1) 1基 (2) 1基	
一般仕様	型式	ブロック式熱交換器	
	主要な構造材	添付表参照	
	寸法（単位：mm）	(1)	
		(2)	
	その他の構成機器	-	
	その他の性能	-	
取扱う核燃料物質の状態		UO ₂ F ₂ 溶液	
技術基準に基づく設計（注）	核燃料物質の臨界防止	{28} [3.1-設1] 核的制限値を設定する。 濃縮度 5%以下 容積 26.5L以下 [3.1-設5] 使用温度に対して核的制限値（形状寸法）を維持する材料を選定する。 [3.1-設7] ウラン溶液を取り扱う設備・機器に対して全濃度で未臨界とする。 [3.2-設1] ウランの使用は、その形状寸法及び位置について立体角法により安全である範囲に制限する。 （図臨配-3、図臨転-5）	
	火災等による損傷の防止	[4.3-設2] 主要な構造材には不燃性材料を使用する。	
	安全機能を有する施設の地盤	[5.1-設1] 十分な支持性能を有する基礎及び地盤上に建造された工場棟転換工場の土間コンクリートに設置する。	

表イ設-8 熱交換器（循環貯槽） 仕様表（2/2）

技術基準に基づく設計（注）	地震による損傷の防止	[5.2.1-設1] 耐震重要度に応じ分類する。 [5.2.1-設2] 耐震重要度分類に応じた地震力に耐える設計とする。 {28}（熱交換器(1),(2)）第1類 部材： <input type="text"/> 、 <input type="text"/> アンカーボルト： <input type="text"/> （新規）
	津波による損傷の防止	—
	外部からの衝撃による損傷の防止	—
	人の不法な侵入等の防止	—
	溢水による損傷の防止	[5.6.1-設1] 水の浸入を想定した形状寸法を管理する。 [5.6.1-設3] ウランの存在部位を溢水水位(160mm)より高くする。
	材料及び構造	—
	閉じ込めの機能	[7.1-設1] 液体を内包する部位は漏えいのない構造とする。 [7.1-設8] 耐腐食性材料を使用する。 [7.1-設22] 保温カバーにより UO ₂ F ₂ 溶液の飛散を防止する。 [7.1-設28] 漏えい拡大防止用の堰を設置する。（堰は次回以降申請）
	遮蔽	—
	換気	—
	核燃料物質等による汚染の防止	—
	安全機能を有する施設	[11.1-設1] 設置場所の通常時及び設計基準事故発生時に想定される温湿度状態、圧力及び放射線環境下において、必要な安全機能（臨界、閉じ込め、遮蔽等）を発揮できる設計とする。 [11.2-設1] 検査又は試験及び保守又は修理ができ、作業者の立入が容易な場所に設置する。
	搬送設備	—
	警報設備等	—
	安全避難通路等	—
	核燃料物質の貯蔵施設	—
	廃棄施設	—
	放射線管理施設	—
非常用電源設備	—	
通信連絡設備	—	
その他事業許可で求める仕様	[99-設1] Sクラスに属する施設に求められる地震力（1G程度）に対して十分な強度を有するよう、第1類の設備・機器に対しては水平地震力が1.0Gで弾性範囲となる設計とする。 [99-設3] F3 竜巻による建物の屋根損傷を考慮し、F3 竜巻に耐えるようボルトで固定する。	
添付図	図イ配-1、図イ系-1、図イ設-8、図イ設-9	
添付表	別表イ設-8	

注 加工施設の設計及び工事の方法の技術基準に関する規則第三章 重大事故等対処施設 第18条～第31条は該当しない。
 凡例 { } 内に示す数字：事業許可の「表 安全機能を有する施設の安全機能一覧」における該当機器の番号を示す。
 [] 内に示す数字：設工認技術基準の条番号、項番号、及び設計番号、又はその他事業許可で求める仕様に関する設計番号を示す。
 (例) [4.1-設1]は、設工認技術基準第4条第1項に対する設計番号 設1を示す。
 [5.2.1-設1]は、設工認技術基準第5条の2第1項に対する設計番号 設1を示す。
 [99-設1]は、その他事業許可で求める仕様に関する設計番号 設1を示す。

表イ設-9 UO₂ブロータンク 仕様表 (1/2)

事業許可との 対応	許可番号 (日付)	原規規発第 1711011 号 (平成 29 年 11 月 1 日付)	
	設備・機器名称	{106} UO ₂ ブロータンク	
設置場所		(1) 工場棟 転換工場 転換加工室 (2) 工場棟 転換工場 転換加工室	
機器名		UO ₂ ブロータンク (1) UO ₂ ブロータンク (1) (2) UO ₂ ブロータンク (2)	
変更内容		(1) 改造 ・ 既存設備を撤去し、新設する ・ 耐震補強のため据付部を改造する (2) 改造 ・ 既存設備を撤去し、新設する ・ 耐震補強のため据付部を改造する	
員数		2 基 (1) 1 基 (2) 1 基	
一般仕様	型式	窒素加圧気流輸送式	
	主要な構造材	添付表参照	
	寸法 (単位: mm)	(1)	
		(2)	
	その他の構成機器	UO ₂ 輸送配管系統 (サイクロン、配管カバー含む)	
	その他の性能	-	
取扱う核燃料物質の状態		UO ₂ 粉末	
技術基準に基づく設計 (注)	核燃料物質の臨界防止	{106} [3.1-設 1] 核的制限値を設定する。 濃縮度 5%以下 直径 25.1cm 以下 [3.2-設 1] ウランの使用は、その形状寸法及び位置について立体角法により安全である範囲に制限する。 (図臨配-3、図臨転-6)	
	火災等による損傷の防止	[4.3-設 2] 主要な構造材には不燃性材料を使用する。	
	安全機能を有する施設の地盤	[5.1-設 1] 十分な支持性能を有する基礎及び地盤上に建造された工場棟転換工場の土間コンクリートに設置する。	

表イ設-9 UO₂ブロータンク 仕様表 (2/2)

技術基準に基づく設計(注)	地震による損傷の防止	[5.2.1-設1] 耐震重要度に応じ分類する。 [5.2.1-設2] 耐震重要度分類に応じた地震力に耐える設計とする。 {106} (UO ₂ ブロータンク(1),(2)) 第1類 部材: [] 取付ボルト: [] {106} (UO ₂ ブロータンク(1),(2)架台) 第1類 部材: [] アンカーボルト: [] (新規)
	津波による損傷の防止	-
	外部からの衝撃による損傷の防止	-
	人の不法な侵入等の防止	-
	溢水による損傷の防止	[5.6.1-設1] 水の浸入を想定した形状寸法を管理する。 [5.6.1-設3] ウランが存在する部位への溢水の浸入がないよう容器やケーシングで覆う構造とする。
	材料及び構造	[6.1-設1] ウラン粉末に対して耐腐食性を有する材料を使用する。 [6.2-設3] 使用条件で十分な耐圧強度及び耐腐食性を有する構造とする。
	閉じ込めの機能	[7.1-設1] 機器本体部(フードボックスを除く)は開口部のない構造とする。 [7.1-設3] フードボックスの開口部は風速0.5 m/秒以上を維持する。(UO ₂ ブロータンクを収納するフードボックス及び局所排気系統は次回以降申請) [7.1-設4] 排気は局所排気系統に接続する。(局所排気系統は次回以降申請) [7.1-設20] 粉末状のウランを加圧状態で取り扱う機器は局所排気系統に接続したフードボックス又は配管カバー内に設置する。(UO ₂ ブロータンクを収納するフードボックス及び局所排気系統は次回以降申請)
	遮蔽	-
	換気	-
	核燃料物質等による汚染の防止	-
	安全機能を有する施設	[11.1-設1] 設置場所の通常時及び設計基準事故発生時に想定される温湿度状態、圧力及び放射線環境下において、必要な安全機能(臨界、閉じ込め、遮蔽等)を発揮できる設計とする。 [11.1-設7] 設計基準事故②ウラン粉末の漏えい(加圧機器からの漏えい)時に想定される環境条件は、ウラン粉末を加圧状態で取り扱う気流輸送配管の破損によりウラン粉末がフードボックス又は配管カバー内へ飛散した状態を想定しても、他の安全機能に影響を及ぼすことなく必要な安全機能(臨界防止、閉じ込め、遮蔽等)を発揮できる設計とする。 [11.2-設1] 検査又は試験及び保守又は修理ができ、作業者の立入が容易な場所に設置する。
	搬送設備	-
	警報設備等	-
	安全避難通路等	-
	核燃料物質の貯蔵施設	-
	廃棄施設	-
	放射線管理施設	-
非常用電源設備	-	
通信連絡設備	-	
その他事業許可で求める仕様	[99-設1] Sクラスに属する施設に求められる地震力(1G程度)に対して十分な強度を有するよう、第1類の設備・機器に対しては水平地震力が1.0Gで弾性範囲となる設計とする。 [99-設3] F3 竜巻による建物の屋根損傷を考慮し、竜巻に耐えるようボルトで固定する。	
添付図	図イ配-1、図イ系-2、図イ設-10	
添付表	別表イ設-9	

注 加工施設の設計及び工事の方法の技術基準に関する規則第三章 重大事故等対処施設 第18条~第31条は該当しない。
 凡例 { } 内に示す数字: 事業許可の「表 安全機能を有する施設の安全機能一覧」における該当機器の番号を示す。
 [] 内に示す数字: 設工認技術基準の条番号、項番号、及び設計番号、又はその他事業許可で求める仕様に関する設計番号を示す。
 (例) [4.1-設1]は、設工認技術基準第4条第1項に対する設計番号 設1を示す。
 [5.2.1-設1]は、設工認技術基準第5条の2第1項に対する設計番号 設1を示す。
 [99-設1]は、その他事業許可で求める仕様に関する設計番号 設1を示す。

表イ設-10 UO₂フィルタ 仕様表 (1/2)

事業許可との 対応	許可番号 (日付)	原規規発第 1711011 号 (平成 29 年 11 月 1 日付)	
	設備・機器名称	{107} UO ₂ フィルタ {109} フードボックス (UO ₂ フィルタ)	
設置場所	(1) 工場棟 転換工場 転換加工室 (2) 工場棟 転換工場 転換加工室		
機器名	UO ₂ フィルタ (1) UO ₂ フィルタ (1) (2) UO ₂ フィルタ (2)		
変更内容	(1) 改造 ・ 既存設備を撤去し、新設する ・ フードボックスを新設する (2) 改造 ・ 既存設備を撤去し、新設する ・ フードボックスを新設する		
員数	2 基 (1) 1 基 (2) 1 基		
一般仕様	型式	織布ろ過式	
	主要な構造材	添付表参照	
	寸法 (単位: mm)	(1)	
		(2)	
	その他の構成機器	UO ₂ 配管系統、排気配管系統	
	その他の性能	-	
技術基準に基づく設計 (注)	取扱う核燃料物質の状態	UO ₂ 粉末	
	核燃料物質の臨界防止	{107} [3.1-設 1] 核的制限値を設定する。 濃縮度 5%以下 厚み 11.7cm 以下 [3.2-設 1] ウランの使用は、その形状寸法及び位置について立体角法により安全である範囲に制限する。 (図臨配-3、図臨転-7) [3.2-建 1] 臨界隔離壁(第 2 核燃料倉庫領域)よりも高い位置に設置するユニットは、第 2 核燃料倉庫領域のユニットとの距離を必要隔離距離以上離れた配置に制限する。(第 2 核燃料倉庫は次回以降申請)	
	火災等による損傷の防止	[4.3-設 1] フードボックスには不燃性材料を使用する。 [4.3-設 2] 主要な構造材には不燃性材料を使用する。	
	安全機能を有する施設の地盤	[5.1-設 1] 十分な支持性能を有する基礎及び地盤上に建造された工場棟転換工場の土間コンクリートに設置する。	

表イ設-10 UO₂フィルタ 仕様表 (2/2)

技術基準に基づく設計(注)	地震による損傷の防止	[5.2.1-設1] 耐震重要度に応じ分類する。 [5.2.1-設2] 耐震重要度分類に応じた地震力に耐える設計とする。 {109} (フードボックス (UO ₂ フィルタ) (1), (2)) 第1類 部材: [] [] 取付ボルト: [] {107} (UO ₂ フィルタ架台) 第1類 部材: [] [] 取付ボルト: [] {107} (UO ₂ フィルタ) 第1類 取付ボルト: []
	津波による損傷の防止	—
	外部からの衝撃による損傷の防止	—
	人の不法な侵入等の防止	—
	溢水による損傷の防止	[5.6.1-設1] 水の浸入を想定した形状寸法を管理する。 [5.6.1-設3] ウランの存在部位を溢水水位(160mm)より高くする。
	材料及び構造	[6.1-設1] ウラン粉末に対して耐腐食性を有する材料を使用する。 [6.2-設3] 使用条件で十分な耐圧強度及び耐腐食性を有する構造とする。
	閉じ込めの機能	[7.1-設1] 機器本体部 (フードボックスを除く) は開口部のない構造とする。 [7.1-設3] フードボックスの開口部は風速0.5 m/秒以上を維持する。(局所排気系統は次回以降申請) [7.1-設4] 排気は局所排気系統に接続する。(局所排気系統は次回以降申請) [7.1-設20] 粉末状のウランを加圧状態で取り扱う機器は局所排気系統に接続したフードボックス又は配管カバー内に設置する。 [7.1-設23] ウラン捕集用フィルタ (バグフィルタ) を設置する。
	遮蔽	—
	換気	—
	核燃料物質等による汚染の防止	—
	安全機能を有する施設	[11.1-設1] 設置場所の通常時及び設計基準事故発生時に想定される温湿度状態、圧力及び放射線環境下において、必要な安全機能 (臨界、閉じ込め、遮蔽等) を発揮できる設計とする。 [11.1-設7] 設計基準事故②ウラン粉末の漏えい (加圧機器からの漏えい) 時に想定される環境条件は、ウラン粉末を加圧状態で取り扱う気流輸送配管の破損によりウラン粉末がフードボックス又は配管カバー内へ飛散した状態を想定しても、他の安全機能に影響を及ぼすことなく必要な安全機能 (臨界防止、閉じ込め、遮蔽等) を発揮できる設計とする。 [11.2-設1] 検査又は試験及び保守又は修理ができ、作業者の立入が容易な場所に設置する。
	搬送設備	—
	警報設備等	—
	安全避難通路等	—
	核燃料物質の貯蔵施設	—
	廃棄施設	—
	放射線管理施設	—
	非常用電源設備	—
	通信連絡設備	—
	その他事業許可で求める仕様	[99-設1] Sクラスに属する施設に求められる地震力 (1G程度) に対して十分な強度を有するよう、第1類の設備・機器に対しては水平地震力が1.0Gで弾性範囲となる設計とする。 [99-設3] F3竜巻による建物の屋根損傷を考慮し、F3竜巻に耐えるようボルトで固定する。
添付図	図イ配-1、図イ系-2、図イ設-11	
添付表	別表イ設-10	

注 加工施設の設計及び工事の方法の技術基準に関する規則第三章 重大事故等対処施設 第18条～第31条は該当しない。
 凡例 { } 内に示す数字：事業許可の「表 安全機能を有する施設の安全機能一覧」における該当機器の番号を示す。
 [] 内に示す数字：設工認技術基準の条番号、項番号、及び設計番号、又はその他事業許可で求める仕様に関する設計番号を示す。
 (例) [4.1-設1]は、設工認技術基準第4条第1項に対する設計番号 設1を示す。
 [5.2.1-設1]は、設工認技術基準第5条の2第1項に対する設計番号 設1を示す。
 [99-設1]は、その他事業許可で求める仕様に関する設計番号 設1を示す。

表イ設-11 UO₂バックアップフィルタ 仕様表 (1/2)

事業許可との 対応	許可番号 (日付)	原規規発第 1711011 号 (平成 29 年 11 月 1 日付)
	設備・機器名称	{108} UO ₂ バックアップフィルタ
設置場所		(1) 工場棟 転換工場 転換加工室 (2) 工場棟 転換工場 転換加工室
機器名		UO ₂ バックアップフィルタ (1) UO ₂ バックアップフィルタ (1) (2) UO ₂ バックアップフィルタ (2)
変更内容		(1) 改造 ・ 耐震補強のため架台を改造する (2) 改造 ・ 耐震補強のため架台を改造する
員数		2 基 (1) 1 基 (2) 1 基
一般仕様	型式	高性能フィルタ式
	主要な構造材	添付表参照
	寸法 (単位: mm)	(1) <input type="text"/> (2) <input type="text"/>
	その他の構成機器	—
	その他の性能	—
	取扱う核燃料物質の状態	—
技術基準に基づく設計 (注)	核燃料物質の臨界防止	{108} [3.1-設 1] 核的制限値を設定する。 濃縮度 5%以下 質量 1,500kgU 以下 減速度 H/U=0.5 (含水率 1.6%) 以下 [3.1-設 2] ウランが流入する恐れがある設備・機器に対して核的制限値を設定する。 [3.2-設 1] ウランの使用は、その形状寸法及び位置について立体角法により安全である範囲に制限する。 (図臨配-3、図臨転-8)
	火災等による損傷の防止	[4.3-設 2] 主要な構造材には不燃性材料を使用する。
	安全機能を有する施設の地盤	[5.1-設 1] 十分な支持性能を有する基礎及び地盤上に建造された工場棟転換工場の土間コンクリートに設置する。

表イ設-11 UO₂バックアップフィルタ 仕様表 (2/2)

技術基準に基づく設計 (注)	地震による損傷の防止	[5.2.1-設1] 耐震重要度に応じ分類する。 [5.2.1-設2] 耐震重要度分類に応じた地震力に耐える設計とする。 {108} (UO ₂ バックアップフィルタ) 第1類 部材: <input type="text"/> アンカーボルト: <input type="text"/>
	津波による損傷の防止	—
	外部からの衝撃による損傷の防止	—
	人の不法な侵入等の防止	—
	溢水による損傷の防止	[5.6.1-設3] ウランの存在部位を溢水水位(160mm)より高くする。 [5.6.1-設5] ウランは設備・機器内(フードボックス、容器を含む)で取り扱う。
	材料及び構造	—
	閉じ込めの機能	[7.1-設1] 機器本体部(フードボックスを除く)は開口部のない構造とする。 [7.1-設23] ウラン捕集用フィルタ(高性能エアフィルタ)を設置する。
	遮蔽	—
	換気	—
	核燃料物質等による汚染の防止	—
	安全機能を有する施設	[11.1-設1] 設置場所の通常時及び設計基準事故発生時に想定される温湿度状態、圧力及び放射線環境下において、必要な安全機能(臨界、閉じ込め、遮蔽等)を発揮できる設計とする。 [11.2-設1] 検査又は試験及び保守又は修理ができ、作業者の立入が容易な場所に設置する。
	搬送設備	—
	警報設備等	—
	安全避難通路等	—
	核燃料物質の貯蔵施設	—
	廃棄施設	—
	放射線管理施設	—
	非常用電源設備	—
	通信連絡設備	—
その他事業許可で求める仕様	[99-設1] Sクラスに属する施設に求められる地震力(1G程度)に対して十分な強度を有するよう、第1類の設備・機器に対しては水平地震力が1.0Gで弾性範囲となる設計とする。 [99-設3] F3竜巻による建物の屋根損傷を考慮し、F3竜巻に耐えるようボルトで固定する。	
添付図	図イ配-1、図イ系-2、図イ設-12	
添付表	別表イ設-11	

注 加工施設の設計及び工事の方法の技術基準に関する規則第三章 重大事故等対処施設 第18条～第31条は該当しない。
 凡例 { } 内に示す数字: 事業許可の「表 安全機能を有する施設の安全機能一覧」における該当機器の番号を示す。
 [] 内に示す数字: 設工認技術基準の条番号、項番号、及び設計番号、又はその他事業許可で求める仕様に関する設計番号を示す。
 (例) [4.1-設1]は、設工認技術基準第4条第1項に対する設計番号 設1を示す。
 [5.2.1-設1]は、設工認技術基準第5条の2第1項に対する設計番号 設1を示す。
 [99-設1]は、その他事業許可で求める仕様に関する設計番号 設1を示す。

表イ設-12 UO₂受けホッパ 仕様表 (1/2)

事業許可との対応	許可番号(日付)	原規規発第1711011号(平成29年11月1日付)	
	設備・機器名称	{110} UO ₂ 受けホッパ {111} フードボックス(UO ₂ 受けホッパ)	
設置場所		(1) 工場棟 転換工場 転換加工室 (2) 工場棟 転換工場 転換加工室	
機器名		UO ₂ 受けホッパ (1) UO ₂ 受けホッパ(1) (2) UO ₂ 受けホッパ(2)	
変更内容		(1) 改造 ・ 既存設備(フードボックス含む)を撤去し、新設する (2) 改造 ・ 既存設備(フードボックス含む)を撤去し、新設する	
員数		2基 (1) 1基 (2) 1基	
一般仕様	型式	円筒縦型	
	主要な構造材	添付表参照	
	寸法(単位:mm)	(1)	<input type="text"/>
		(2)	<input type="text"/>
	その他の構成機器	UO ₂ 配管系統、排気配管系統	
	その他の性能	-	
技術基準に基づく設計(注)	取扱う核燃料物質の状態	UO ₂ 粉末	
	核燃料物質の臨界防止	{110} [3.1-設1] 核的制限値を設定する。 濃縮度 5%以下 直径 25.1cm以下 [3.2-設1] ウランの使用は、その形状寸法及び位置について立体角法により安全である範囲に制限する。 (図臨配-3、図臨転-9) [3.2-建1] 臨界隔離壁(第2核燃料倉庫領域)よりも高い位置に設置するユニットは、第2核燃料倉庫領域のユニットとの距離を必要離隔距離以上離れた配置に制限する。(第2核燃料倉庫は次回以降申請)	
	火災等による損傷の防止	[4.3-設1] フードボックスには不燃性及び難燃性材料を使用する。 [4.3-設2] 主要な構造材には不燃性材料を使用する。	
	安全機能を有する施設の地盤	[5.1-設1] 十分な支持性能を有する基礎及び地盤上に建造された工場棟転換工場の土間コンクリートに設置する。	

表イ設-12 UO₂受けホッパ 仕様表 (2/2)

技術基準に基づく設計(注)	地震による損傷の防止	[5.2.1-設1] 耐震重要度に応じ分類する。 [5.2.1-設2] 耐震重要度分類に応じた地震力に耐える設計とする。 {110} (UO ₂ 受けホッパ(1), (2)) 第1類 部材: [] 取付ボルト: [] {111} (粉砕機 (1), (2) フード) 第1類 部材: []、[] ※表イ設-13{114} (粉砕機 (1), (2) フード) と一体
	津波による損傷の防止	—
	外部からの衝撃による損傷の防止	—
	人の不法な侵入等の防止	—
	溢水による損傷の防止	[5.6.1-設1] 水の浸入を想定した形状寸法を管理する。 [5.6.1-設3] ウランの存在部位を溢水水位(160mm)より高くする。
	材料及び構造	[6.1-設1] ウラン粉末に対して耐腐食性を有する材料を使用する。 [6.2-設3] 使用条件で十分な耐圧強度及び耐腐食性を有する構造とする。
	閉じ込めの機能	[7.1-設1] 機器本体部(フードボックスを除く)は開口部のない構造とする。 [7.1-設3] フードボックスの開口部は風速0.5 m/秒以上を維持する。(一体化した粉砕機フードボックスに開口部を有する。局所排気系統は次回以降申請) [7.1-設4] 排気は局所排気系統に接続する。(局所排気系統は次回以降申請) [7.1-設20] 粉末状のウランを加圧状態で取り扱う機器は局所排気系統に接続したフードボックス又は配管カバー内に設置する。
	遮蔽	—
	換気	—
	核燃料物質等による汚染の防止	—
	安全機能を有する施設	[11.1-設1] 設置場所の通常時及び設計基準事故発生時に想定される温湿度状態、圧力及び放射線環境下において、必要な安全機能(臨界、閉じ込め、遮蔽等)を発揮できる設計とする。 [11.1-設7] 設計基準事故②ウラン粉末の漏えい(加圧機器からの漏えい)時に想定される環境条件は、ウラン粉末を加圧状態で取り扱う気流輸送配管の破損によりウラン粉末がフードボックス又は配管カバー内へ飛散した状態を想定しても、他の安全機能に影響を及ぼすことなく必要な安全機能(臨界防止、閉じ込め、遮蔽等)を発揮できる設計とする。 [11.2-設1] 検査又は試験及び保守又は修理ができ、作業者の立入が容易な場所に設置する。
	搬送設備	—
	警報設備等	—
	安全避難通路等	—
	核燃料物質の貯蔵施設	—
	廃棄施設	—
放射線管理施設	—	
非常用電源設備	—	
通信連絡設備	—	
その他事業許可で求める仕様	[99-設1] Sクラスに属する施設に求められる地震力(1G程度)に対して十分な強度を有するよう、第1類の設備・機器に対しては水平地震力が1.0Gで弾性範囲となる設計とする。 [99-設3] F3竜巻による建物の屋根損傷を考慮し、F3竜巻に耐えるようボルトで固定する。	
添付図	図イ配-1、図イ系-2、図イ設-13	
添付表	別表イ設-12	

注 加工施設の設計及び工事の方法の技術基準に関する規則第三章 重大事故等対処施設 第18条~第31条は該当しない。
凡例 { } 内に示す数字: 事業許可の「表 安全機能を有する施設の安全機能一覧」における該当機器の番号を示す。
[] 内に示す数字: 設工認技術基準の条番号、項番号、及び設計番号、又はその他事業許可で求める仕様に関する設計番号を示す。
(例) [4.1-設1]は、設工認技術基準第4条第1項に対する設計番号 設1を示す。
[5.2.1-設1]は、設工認技術基準第5条の2第1項に対する設計番号 設1を示す。
[99-設1]は、その他事業許可で求める仕様に関する設計番号 設1を示す。

表イ設-13 粉砕機 仕様表 (1/2)

事業許可との対応	許可番号 (日付)	原規規発第 1711011 号 (平成 29 年 11 月 1 日付)
	設備・機器名称	{112} 粉砕機 {113} 粉砕機バグフィルタ {114} フードボックス (粉砕機)
設置場所	(1) 工場棟 転換工場 転換加工室 (2) 工場棟 転換工場 転換加工室	
機器名	粉砕機 (1) 粉砕機 (1) (2) 粉砕機 (2)	
変更内容	(1) 改造 ・ フードボックス、粉砕機バグフィルタについて、既存設備を撤去し、新設する ・ 火災対策のためオイルパンを設置する (2) 改造 ・ フードボックス、粉砕機バグフィルタについて、既存設備を撤去し、新設する ・ 火災対策のためオイルパンを設置する	
員数	2 基 (1) 1 基 (2) 1 基	
一般仕様	型式	ハンマーミル式
	主要な構造材	添付表参照
	寸法 (単位: mm)	(1) <input type="text"/> (2) <input type="text"/>
	その他の構成機器	UO ₂ 配管系統
	その他の性能	—
	取扱う核燃料物質の状態	UO ₂ 粉末
技術基準に基づく設計 (注)	核燃料物質の臨界防止	{112} [3.1-設 1] 核的制限値を設定する。 濃縮度 5%以下 厚み 11.7cm 以下 [3.2-設 1] ウランの使用は、その形状寸法及び位置について立体角法により安全である範囲に制限する。 {113} [3.1-設 1] 核的制限値を設定する。 濃縮度 5%以下 厚み 11.7cm 以下 [3.2-設 1] ウランの使用は、その形状寸法及び位置について立体角法により安全である範囲に制限する。 (図臨配-3、図臨転-9) [3.2-建 1] 臨界隔離壁 (第 2 核燃料倉庫領域) よりも高い位置に設置するユニットは、第 2 核燃料倉庫領域のユニットとの距離を必要隔離距離以上離れた配置に制限する。(第 2 核燃料倉庫は次回以降申請)
	火災等による損傷の防止	[4.3-設 1] フードボックスには不燃性及び難燃性材料を使用する。 [4.3-設 2] 主要な構造材には不燃性材料を使用する。 [4.3-設 4] 減速機にオイルパンを設置する。
	安全機能を有する施設の地盤	[5.1-設 1] 十分な支持性能を有する基礎及び地盤上に建造された工場棟転換工場の土間コンクリートに設置する。

表イ設-13 粉砕機 仕様表 (2/2)

技術基準に基づく設計(注)	地震による損傷の防止	[5.2.1-設1] 耐震重要度に応じ分類する。 [5.2.1-設2] 耐震重要度分類に応じた地震力に耐える設計とする。 {112}・{114} (粉砕機 (1), (2) フード) 第1類 部材: [] [] 取付ボルト: [] (新規) {107}・{109}・{110}・{111}・{112}・{113}・{114}・{115}・{116} (充填設備共通架台) 第1類 部材: [] [] アンカーボルト: [] (新規)
	津波による損傷の防止	—
	外部からの衝撃による損傷の防止	—
	人の不法な侵入等の防止	—
	溢水による損傷の防止	[5.6.1-設1] 水の浸入を想定した形状寸法を管理する。 [5.6.1-設3] ウランの存在部位を溢水水位(160mm)より高くする。 [5.6.1-設7] 被水又は没水による電気火災防止のため、配線用遮断器を設置する。
	材料及び構造	—
	閉じ込めの機能	[7.1-設1] 機器本体部 (フードボックスを除く) は開口部のない構造とする。 [7.1-設3] フードボックスの開口部は風速0.5 m/秒以上を維持する。(局所排気系統は次回以降申請) [7.1-設4] 排気は局所排気系統に接続する。(局所排気系統は次回以降申請) [7.1-設23] ウラン捕集用フィルタ (バグフィルタ) を設置する。
	遮蔽	—
	換気	—
	核燃料物質等による汚染の防止	—
	安全機能を有する施設	[11.1-設1] 設置場所の通常時及び設計基準事故発生時に想定される温湿度状態、圧力及び放射線環境下において、必要な安全機能 (臨界、閉じ込め、遮蔽等) を発揮できる設計とする。 [11.2-設1] 検査又は試験及び保守又は修理ができ、作業者の立入が容易な場所に設置する。
	搬送設備	—
	警報設備等	—
	安全避難通路等	—
	核燃料物質の貯蔵施設	—
	廃棄施設	—
	放射線管理施設	—
	非常用電源設備	—
	通信連絡設備	—
その他事業許可で求める仕様	[99-設1] Sクラスに属する施設に求められる地震力 (1G程度) に対して十分な強度を有するよう、第1類の設備・機器に対しては水平地震力が1.0Gで弾性範囲となる設計とする。 [99-設3] F3 竜巻による建物の屋根損傷を考慮し、F3 竜巻に耐えるようボルトで固定する。	
添付図	図イ配-1、図イ系-2、図イ設-14、図イ設-16	
添付表	別表イ設-13	

注 加工施設の設計及び工事の方法の技術基準に関する規則第三章 重大事故等対処施設 第18条～第31条は該当しない。
 凡例 { } 内に示す数字: 事業許可の「表 安全機能を有する施設の安全機能一覧」における該当機器の番号を示す。
 [] 内に示す数字: 設工認技術基準の条番号、項番号、及び設計番号、又はその他事業許可で求める仕様に関する設計番号を示す。
 (例) [4.1-設1]は、設工認技術基準第4条第1項に対する設計番号 設1を示す。
 [5.2.1-設1]は、設工認技術基準第5条の2第1項に対する設計番号 設1を示す。
 [99-設1]は、その他事業許可で求める仕様に関する設計番号 設1を示す。

表イ設-14 充填装置 仕様表 (1/2)

事業許可との対応	許可番号 (日付)	原規規発第 1711011 号 (平成 29 年 11 月 1 日付)
	設備・機器名称	{115} 充填装置 {116} フードボックス (充填装置)
設置場所		(1) 工場棟 転換工場 転換加工室 (2) 工場棟 転換工場 転換加工室
機器名		充填装置 (1) 充填装置(1) (2) 充填装置(2)
変更内容		(1) 改造 ・ フードボックスについて、既存設備を撤去し、新設する ・ 火災対策のためオイルパンを設置する (2) 改造 ・ フードボックスについて、既存設備を撤去し、新設する ・ 火災対策のためオイルパンを設置する
員数		2 基 (1) 1 基 (2) 1 基
一般仕様	型式	スクリーコンベア式
	主要な構造材	添付表参照
	寸法 (単位: mm)	(1) <input type="text"/> (2) <input type="text"/>
	その他の構成機器	UO ₂ 配管系統
	その他の性能	—
	取扱う核燃料物質の状態	UO ₂ 粉末
技術基準に基づく設計 (注)	核燃料物質の臨界防止	{115} [3.1-設 1] 核的制限値を設定する。 濃縮度 5%以下 直径 25.1cm 以下 [3.2-設 1] ウランの使用は、その形状寸法及び位置について立体角法により安全である範囲に制限する。 (図臨配-3、図臨転-10)
	火災等による損傷の防止	[4.3-設 1] フードボックスには不燃性及び難燃性材料を使用する。 [4.3-設 2] 主要な構造材には不燃性材料を使用する。 [4.3-設 4] 減速機にオイルパンを設置する。
	安全機能を有する施設の地盤	[5.1-設 1] 十分な支持性能を有する基礎及び地盤上に建造された工場棟転換工場の土間コンクリートに設置する。

表イ設-14 充填装置 仕様表 (2/2)

技術基準に基づく設計(注)	地震による損傷の防止	[5.2.1-設1] 耐震重要度に応じ分類する。 [5.2.1-設2] 耐震重要度分類に応じた地震力に耐える設計とする。 {115} (充填装置(1), (2)) 第1類 部材: [] 取付ボルト: [] {116} (フードボックス(充填装置(1), (2))) 第1類 部材: [] 取付ボルト: [] {115} (充填装置(1), (2)架台) 第1類 部材: [] 取付ボルト: []
	津波による損傷の防止	—
	外部からの衝撃による損傷の防止	—
	人の不法な侵入等の防止	—
	溢水による損傷の防止	[5.6.1-設1] 水の浸入を想定した形状寸法を管理する。 [5.6.1-設3] ウランの存在部位を溢水水位(160mm)より高くする。 [5.6.1-設7] 被水又は没水による電気火災防止のため、配線用遮断器を設置する。
	材料及び構造	—
	閉じ込めの機能	[7.1-設3] フードボックスの開口部は風速0.5 m/秒以上を維持する。(局所排気系統は次回以降申請) [7.1-設4] 排気は局所排気系統に接続する。(局所排気系統は次回以降申請) [7.1-設51] 容器取り出し部は開口部のない構造とする。
	遮蔽	—
	換気	—
	核燃料物質等による汚染の防止	—
	安全機能を有する施設	[11.1-設1] 設置場所の通常時及び設計基準事故発生時に想定される温湿度状態、圧力及び放射線環境下において、必要な安全機能(臨界、閉じ込め、遮蔽等)を発揮できる設計とする。 [11.2-設1] 検査又は試験及び保守又は修理ができ、作業者の立入が容易な場所に設置する。
	搬送設備	—
	警報設備等	—
	安全避難通路等	—
	核燃料物質の貯蔵施設	—
	廃棄施設	—
	放射線管理施設	—
	非常用電源設備	—
	通信連絡設備	—
	その他事業許可で求める仕様	[99-設1] Sクラスに属する施設に求められる地震力(1G程度)に対して十分な強度を有するよう、第1類の設備・機器に対しては水平地震力が1.0Gで弾性範囲となる設計とする。 [99-設3] F3竜巻による建物の屋根損傷を考慮し、F3竜巻に耐えるようボルトで固定する。
添付図	図イ配-1、図イ系-2、図イ設-15	
添付表	別表イ設-14	


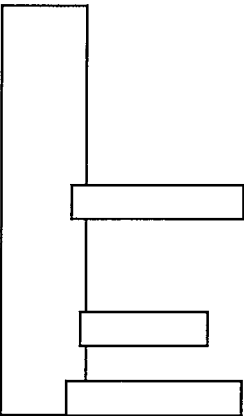
注 加工施設の設計及び工事の方法の技術基準に関する規則第三章 重大事故等対処施設 第18条～第31条は該当しない。
 凡例 { } 内に示す数字: 事業許可の「表 安全機能を有する施設の安全機能一覧」における該当機器の番号を示す。
 [] 内に示す数字: 設工認技術基準の条番号、項番号、及び設計番号、又はその他事業許可で求める仕様に関する設計番号を示す。
 (例) [4.1-設1]は、設工認技術基準第4条第1項に対する設計番号 設1を示す。
 [5.2.1-設1]は、設工認技術基準第5条の2第1項に対する設計番号 設1を示す。
 [99-設1]は、その他事業許可で求める仕様に関する設計番号 設1を示す。

別表イ設-1 蒸発器 材料一覧

機器名	部位	部位名	材料
蒸発器	構造部材	柱(蒸発器)	
	ウランを取り扱う部位	配管(UF ₆ 配管)	
		配管(脱着式UF ₆ 配管) (UF ₆ シリンダ)	
	(2)-B	その他	アンカーボルト
		配管(加熱水蒸気配管)	
		配管(ドレン水配管)	
		配管(窒素ガス配管)	
		鋼製管 (地震インターロックケーブル)	

事業許可との対応：{1}、{3}、{4}、{5}、{6}、{7}

別表イ設-2 UF₆フードボックス 材料一覧

機器名	部位	部位名	材料
UF ₆ フードボックス	構造部材	柱(UF ₆ フードボックス及び堰) はり(UF ₆ フードボックス及び堰) 柱(ガス溜めバッファ部1~4) はり(ガス溜めバッファ部1~4) 柱(UF ₆ 配管用フードボックス) はり(UF ₆ 配管用フードボックス)	
	その他	アンカーボルト (UF ₆ フードボックス及び堰) 取付ボルト (ガス溜めバッファ部1~3) アンカーボルト (ガス溜めバッファ部4) アンカーボルト (UF ₆ 配管用フードボックス) フードボックスパネル フードボックスパネル(窓) ガス溜めバッファ部	

事業許可との対応：{8}、{9}、{10}

別表イ設-3 UF₆防護カバー 材料一覧

機器名	部位	部位名	材料
UF ₆ 防護カバー	構造部材	柱(蒸発器用防護カバー) はり(蒸発器用防護カバー) はり(蒸発器用防護カバー架台) 柱(フードボックス用防護カバー) はり(フードボックス用防護カバー) 柱(UF ₆ 配管用防護カバー) はり(UF ₆ 配管用防護カバー)	
	その他	アンカーボルト (蒸発器用防護カバー架台) アンカーボルト (フードボックス用防護カバー) アンカーボルト (UF ₆ 配管用防護カバー) 取付ボルト(蒸発器用防護カバー) 防護カバーパネル 防護カバーパネル(窓)	

事業許可との対応：{11}、{12}、{13}

別表イ設-4 コールドトラップ 材料一覧

機器名	部位	部位名	材料
コールドトラップ (1), (2)	構造部材	柱 はり	<input type="text"/>
	ウランを取り扱う部位	コールドトラップ本体 配管 (UF ₆ 配管)	<input type="text"/>
	その他	アンカーボルト 配管 (窒素ガス配管)	<input type="text"/>

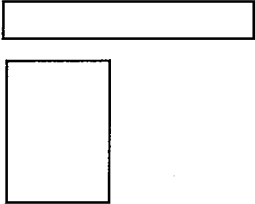
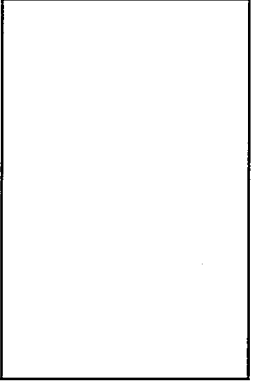
事業許可との対応：{14}、{15}、{16}

別表イ設-5 コールドトラップ (小) 材料一覧

機器名	部位	部位名	材料
コールドトラップ(小) (1), (2)	構造部材	柱 はり	<input type="text"/>
	ウランを取り扱う部位	コールドトラップ(小)本体 配管(UF ₆ 配管) 配管(真空配管)	<input type="text"/>
	その他	アンカーボルト 配管(窒素ガス配管)	<input type="text"/>

事業許可との対応：{17}、{18}、{19}、{20}

別表イ設-6 循環貯槽 材料一覧

機器名	部位	部位名	材料
循環貯槽 (1), (2)	構造部材	柱(循環貯槽) 柱(循環貯槽架台) はり(循環貯槽架台)	
	ウランを取り扱う部位	循環貯槽 加水分解装置(エジェクタ) ポンプ UO ₂ F ₂ 溶液配管	
	その他	取付ボルト アンカーボルト(循環貯槽架台) UO ₂ F ₂ 溶液配管カバー 液位計(接液部)	

事業許可との対応：{21}、{22}、{25}、{26}、{27}

別表イ設-7 堰（循環貯槽） 材料一覧

機器名	部位	部位名	材料
堰（循環貯槽）	構造部材	堰	<input type="text"/>
	その他	アンカーボルト 液位計（接液部） コーキング材	<input type="text"/>

事業許可との対応：{23}、{24}


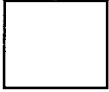
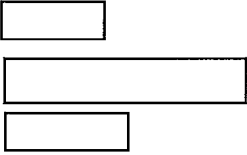
別表イ設-8 熱交換器（循環貯槽） 材料一覧

機器名	部位	部位名	材料
熱交換器（循環貯槽） (1), (2)	構造部材	柱 はり	<input type="text"/>
	ウランを取り扱う部位	熱交換器（内面）	<input type="text"/>
	その他	アンカーボルト 保温カバー*	<input type="text"/> <input type="text"/>

事業許可との対応：{28}

*：溶液の飛散防止

別表イ設-9 UO₂ブロータンク 材料一覧

機器名	部位	部位名	材料
UO ₂ ブロータンク (1), (2)	構造部材	柱 (UO ₂ ブロータンク (1), (2)) 柱 (UO ₂ ブロータンク (1), (2) 架台) はり (UO ₂ ブロータンク (1), (2) 架台)	
	ウランを取り扱う部位	UO ₂ ブロータンク本体 配管 (UO ₂ 輸送配管)	
	その他	取付ボルト アンカーボルト 配管カバー	

事業許可との対応：{106}

別表イ設-10 UO₂フィルタ 材料一覧

機器名	部位	部位名	材料
UO ₂ フィルタ(1),(2)	構造部材	UO ₂ フィルタ本体 柱(UO ₂ フィルタ架台) はり(UO ₂ フィルタ架台) 柱(フードボックス(UO ₂ フィルタ)) はり(フードボックス(UO ₂ フィルタ))	
	ウランを取り扱う部位	UO ₂ フィルタ 配管(UO ₂ 輸送配管) 配管(排気配管)	
	その他	取付ボルト(UO ₂ フィルタ本体) 取付ボルト(フードボックスUO ₂ フィルタ) 取付ボルト(UO ₂ フィルタ架台) フードボックス(パネル)	

事業許可との対応：{107}、{109}

別表イ設-11 UO₂バックアップフィルタ 材料一覧

機器名	部位	部位名	材料
UO ₂ バックアップフィルタ (1), (2)	構造部材	柱 はり	<input type="text"/>
	ウランを取り扱う部位	UO ₂ バックアップフィルタ	<input type="text"/>
	その他	アンカーボルト	<input type="text"/>

事業許可との対応：{108}

別表イ設-12 UO₂受けホッパ 材料一覧

機器名	部位	部位名	材料
UO ₂ 受けホッパ(1), (2)	構造部材	柱(UO ₂ 受けホッパ(1), (2)) 柱(粉砕機(1), (2)フード)* はり(粉砕機(1), (2)フード)*	
	ウランを取り扱う部位	UO ₂ 受けホッパ本体 UO ₂ 輸送配管 排気配管	
	その他	取付ボルト フードボックス(パネル)	

事業許可との対応：{110}、{111}

* 別表イ設-13(粉砕機(1), (2)フード)と一体

別表イ設-13 粉砕機 材料一覧

機器名	部位	部位名	材料
粉砕機(1),(2)	構造部材	柱(粉砕機(1),(2)フード) はり(粉砕機(1),(2)フード) 柱(充填設備共通架台) はり(充填設備共通架台)	
	ウランを取り扱う部位	粉砕機本体 粉砕機バグフィルタ UO ₂ 輸送配管	
	その他	取付ボルト アンカーボルト フードボックス(パネル) オイルパン	

事業許可との対応：{112}、{113}、{114}

別表イ設-14 充填装置 材料一覧

機器名	部位	部位名	材料
充填装置	構造部材	はり(充填装置(1)(2)) 柱(充填装置(1)(2)架台) はり(充填装置(1)(2)架台) 柱(フードボックス(充填装置(1)(2))) はり(フードボックス(充填装置(1)(2)))	
	ウランを取り扱う部位	充填装置本体 UO ₂ 配管	
	その他	取付ボルト(充填装置(1)(2)) 取付ボルト (フードボックス(充填装置(1)(2))) 取付ボルト(充填装置(1)(2)架台) フードボックス(パネル) オイルパン	

事業許可との対応：{115}、{116}

表イ設-15 化学処理施設 仕様表 (次回以降の申請にて適合を確認する範囲)

設工認技術基準	技術基準に対する仕様	適合性を確認するための施設
核燃料物質の臨界防止	—	—
火災等による損傷の防止	—	—
安全機能を有する施設の地盤	—	—
地震による損傷の防止	—	—
津波による損傷の防止	—	—
外部からの衝撃による損傷の防止	—	—
人の不法な侵入等の防止	—	—
溢水による損傷の防止	—	—
材料及び構造	—	—
閉じ込めの機能	<p>[7.1-設 17] 高性能エアフィルタ 2 段 (2 段目は耐 HF 性) を設置する。</p> <p>[7.1-設 3] 開口部の風速 0.5 m/秒以上を維持する。</p> <p>[7.1-設 20] 局所排気系に接続したフード又は配管カバー内に設置する。</p> <p>[7.1-設 4] 排気は局所排気系統に接続する。</p> <p>[7.1-設 28] 漏えい拡大防止用の堰と漏えい検知器を設置する。</p>	<p>高性能エアフィルタ {611}</p> <p>気体廃棄設備 (1) {608}</p> <p>フードボックス (ロータリーキルン) {96}</p> <p>フードボックス (ロータリーキルン) {96} *1</p> <p>気体廃棄設備 (1) {608}</p> <p>フードボックス (ロータリーキルン) {96} *1</p> <p>堰 (UO₂F₂ 貯槽) {31} *2</p> <p>堰漏水検知警報設備 {32} *2</p>
遮蔽	—	—
換気	—	—
核燃料物質等による汚染の防止	—	—
安全機能を有する施設	<p>[11.1-設 6] 設計基準事故①UF₆ ガスの漏えい時に想定される環境条件は、UF₆ を加圧で取り扱う配管破断により UF₆ がフードボックス内へ漏えいした状態を想定しても、他の安全機能に影響を及ぼすことなく必要な安全機能 (臨界防止、閉じ込め、遮蔽等) を発揮できる。</p>	<p>気体廃棄設備 (1) {608}</p>
搬送設備	—	—
警報設備等	—	—
安全避難通路等	—	—
核燃料物質の貯蔵施設	—	—
廃棄施設	—	—
放射線管理施設	—	—
非常用電源設備	—	—
通信連絡設備	—	—
その他事業許可で求める仕様	—	—

*1: 表イ設-9 関連

*2: 表イ設-8 関連

へ 核燃料物質の貯蔵施設

1. 変更の概要

表へー1に申請対象機器と変更内容を示す。また、今回申請の機器の名称を既申請と比較して表へー付1に示す。

ANSI規格30B型のUF₆シリンダ(221基)を、事業許可を受けた核燃料物質の貯蔵施設の原料貯蔵設備について、以下の変更を行う。

「核燃料物質等の工場又は事業所の外における運搬に関する規則」に基づき承認され、加工施設に搬入されたANSI規格30B型のUF₆シリンダ(221基)を、原料貯蔵所及び工場棟転換工場原料倉庫でUF₆の貯蔵容器として使用する。

2. 準拠すべき主な法令、規格及び規準

建物・構築物及び設備・機器に関する設計において、準拠すべき主な法令、規格及び規準等は以下のとおりである。

- (1) 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律
- (2) 核燃料物質の加工の事業に関する規則
- (3) 加工施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則
- (4) 加工施設の設計及び工事の方法の技術基準に関する規則
- (5) 加工施設に係る加工事業者の設計及び工事に係る品質管理の方法及びその検査のための組織の技術基準に関する規則
- (6) 加工施設の性能に係る技術基準に関する規則
- (7) 労働安全衛生法及び関係法令
- (8) 保安規定
- (9) 消防法・同施行令・告示等
- (10) 建築基準法・同施行令・告示等
- (11) 日本産業規格 (JIS) (日本規格協会)
- (12) 鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説 (日本建築学会)
- (13) 鋼構造設計規準 — 許容応力度設計法 — (日本建築学会)
- (14) 建築基礎構造設計指針 (日本建築学会)
- (15) 2015年版 建築物の構造関係技術基準解説書 (建築研究所)
- (16) 建築工事標準仕様書・同解説 (日本建築学会)
- (17) ASME 規格 (アメリカ機械学会)
- (18) ANSI 規格 (アメリカ規格協会)
- (19) ASTM 規格 (アメリカ材料試験協会)

3. 設計条件及び仕様

今回申請する設備・機器の使用開始は、各設備・機器の新設・改造等の施設検査または使用前検査合格証の受理後であり、現在に至るまで適宜実施している保全活動によりそれら機能は健全に維持している。

平成15年12月に、当時の経済産業省原子力安全・保安院からの指示文書「加工施設及び再処理施設の定期的な評価の実施について」の中で、施設を構成する機器・構築物のうち安全機能を有するものについて、工学的に想定される経年化事象の影響を分析し、その機器・構築物に施されている現状の保全活動が、その経年化事象の顕在化を未然に防止できるかの評価を行う旨が示され、これに基づき、平成16年を起点として長期保全計画を策定し、以降10年毎に経年化事象の調査、分析を実施し、評価結果を反映することを定め、更なる向上を目指した保全活動を行ってきた。今回申請する設備・機器に関する仕様を表へ設-1に示す。

表へー1 核燃料物質の貯蔵施設の申請対象機器及び変更内容

設置場所	名称	員数	変更内容
工場棟 転換工場 原料倉庫	UF ₆ シリンダ	1式	変更なし (用途の変更)
付属建物 原料貯蔵所			

表へー付1 申請機器名称対比表 (核燃料物質の貯蔵施設)

事業許可 番号 <small>注1)</small>	安全機能を有する施設	
	既設工認申請書・機器名称 (既設工認名称)	本設工認申請書・機器名称 (本設工認名称)
2	UF ₆ シリンダ	UF ₆ シリンダ
488		
492		

注1) 事業許可の「表 安全機能を有する施設の安全機能一覧」における当該機器の番号を示す。

4. 工事の方法

本申請に係る工事において、「加工施設の設計及び工事の方法の技術基準に関する規則」に適合するように工事を実施するとともに、「加工施設に係る加工事業者の設計及び工事に係る品質管理の方法及びその検査のための組織の技術基準に関する規則」に適合するように品質管理を行う。

なお、加工施設の維持管理に不可欠な設備・機器については、工事中においても継続して使用するものとする。継続使用する設備・機器及び理由については5項参照。

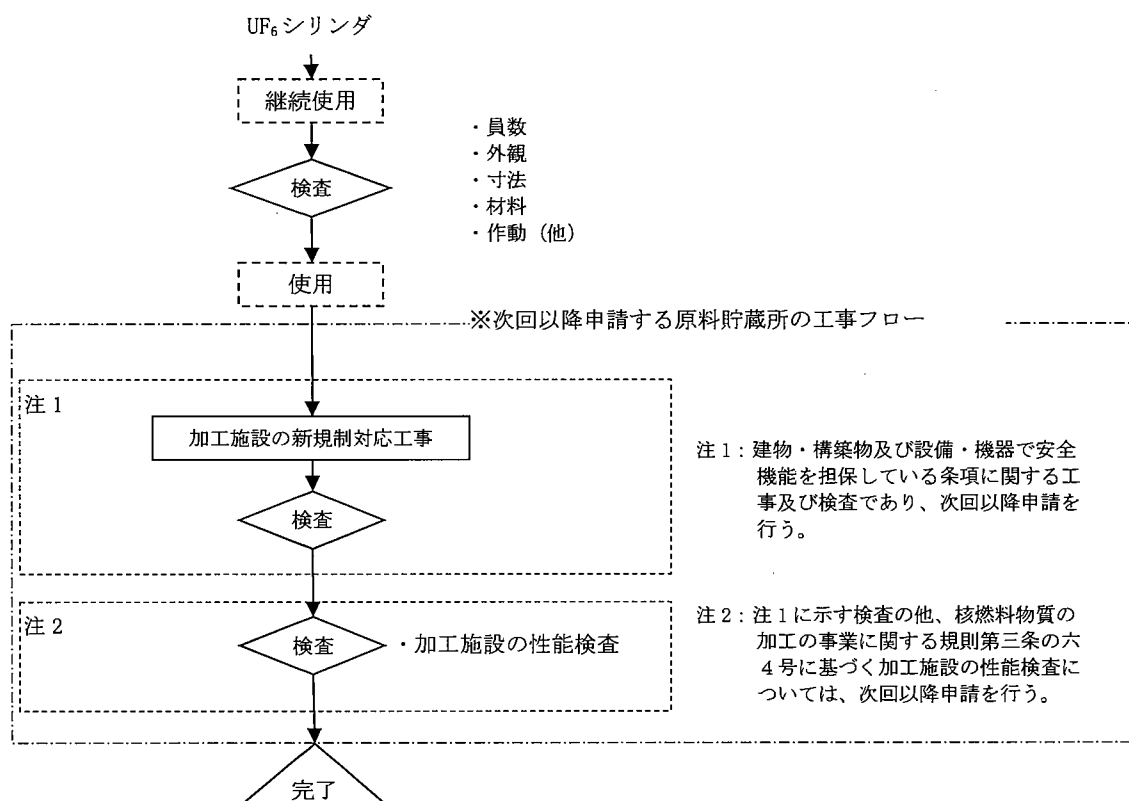
(1) 手順

今回申請の設備・機器であるUF₆シリンダは改造工事を伴わない。以下に示す手順により検査を行い適合の確認を実施する(図へ1-1)。

なお、加工施設の維持管理に不可欠な設備・機器については、工事中においても継続して使用するものとする。継続使用する設備・機器及び理由については5項参照。

a. 変更しない設備・機器の工事手順

- 1) 各設備・機器についてI-2の検査を実施する。
- 2) 各設備・機器について検査を実施する。
- 3) 検査の合格をもって完了とする。



図へ1-1 工事の手順フロー図

(2) 品質保証計画

本申請の設備・機器の設計及び工事に係る品質保証活動は、「保安品質保証計画書」に従い実施する。

(3) 検査

検査の項目及び方法を I - 2 に示す。

5. 工事中の加工施設の継続使用の理由

UF₆シリンダについては、加工施設の維持管理に不可欠な活動であるIAEA及び原子力規制庁による計量管理に係る査察及び核燃料物質の貯蔵で使用するため、経過措置期限後の新規制対応工事中も継続使用する。

なお、UF₆シリンダは、I－2の検査で適合を確認した後、加工施設の性能に関する検査を受検するまでの間、I－2の検査で適合を確認した状態を維持する。この間の安全確保に係る運用は保安規定により行う。

表へ設-1 UF₆シリンダ 仕様表 (1/2)

事業許可との 対応	許可番号(日付)	原規規発第 1711011 号 (平成 29 年 11 月 1 日付)	
	設備・機器名称	{2} UF ₆ 蒸発・加水分解設備 UF ₆ シリンダ {488} 原料貯蔵設備 UF ₆ シリンダ {492} 原料貯蔵設備 UF ₆ シリンダ	
設置場所		工場棟 転換工場 原料倉庫、付属建物 原料貯蔵所	
機器名		UF ₆ シリンダ	
変更内容		変更なし 「核燃料物質等の工場又は事業所の外における運搬に関する規則」に基づき承認され加工施設に搬入された ANSI 規格 30B 型の UF ₆ シリンダを、原料貯蔵所及び工場棟転換工場原料倉庫で六ふっ化ウランの貯蔵容器として使用する用途の変更を行う。	
員数		221 基 (対象となる UF ₆ シリンダは別表へ設-1 参照)	
一般仕様	型式	ANSI 規格 30B 型	
	主要な構造材	添付表参照	
	寸法 (単位: cm)		
	その他の構成機器	-	
	その他の性能	化学処理施設としても使用する (事業許可の「表 安全機能を有する施設の安全機能一覧」における該当機器の番号 {2})。その場合は、以下条件下で UF ₆ シリンダを使用する。 使用温度: 121℃以下 使用圧力: 0.587MPaG	
	取扱う核燃料物質の状態	UF ₆ (固体、気体)	
技術基準に基づく設計 (注)	核燃料物質の臨界防止	{2}、{488}、{492} [3.1-設1] 核的制限値を設定する。 濃縮度 5%以下 減速度 H/U=0.088以下	
	火災等による損傷の防止	[4.3-設 5] 容器は金属製とする。	
	安全機能を有する施設の地盤	-	

表へ設-1 UF₆シリンダ 仕様表 (2/2)

技術基準に基づく設計(注)	耐震による損傷防止	—
	津波による損傷の防止	—
	外部からの衝撃による損傷の防止	—
	人の不法な侵入等の防止	—
	溢水による損傷の防止	[5. 6. 1-設3] ウランが存在する部位への溢水の侵入がない容器構造とする。 [5. 6. 1-設5] ウランは設備・機器内(フードボックス、容器を含む)で取り扱う。
	材料及び構造	[6. 1-設1] 六ふっ化ウランに対して耐腐食性を有する材料を使用する。 [6. 1-設3] 使用条件で耐圧強度をもつ構造とする。
	閉じ込めの機能	[7. 1-設8] 六ふっ化ウランに対して耐腐食性を有する材料を使用する。 [7. 1-設 15] UF ₆ シリンダは蒸発器内に設置する。 [7. 1-設55] 使用条件で耐圧強度をもつ構造とする。
	遮蔽	—
	換気	—
	核燃料物質等による汚染の防止	—
	安全機能を有する施設	[11. 1-設 1] 設置場所の通常時及び設計基準事故発生時に想定される温湿度状態、圧力及び放射線環境下において、必要な安全機能を発揮できる設計とする。 [11. 2-設 1] 検査又は試験及び保守又は修理ができ、作業者の立入が容易な場所に設置する。 (UF ₆ シリンダの貯蔵設備は次回以降申請)
	搬送設備	—
	警報設備等	—
	安全避難通路等	—
	核燃料物質の貯蔵施設	—
	廃棄施設	—
	放射線管理施設	—
	非常用電源設備	—
	通信連絡設備	—
	その他事業許可で求める仕様	—
添付図	図へ設-1	
添付表	別表へ設-2	

注 加工施設の設計及び工事の方法の技術基準に関する規則第三章 重大事故等対処施設 第18条～第31条は該当しない。

凡例 { } 内に示す数字：事業許可の「表 安全機能を有する施設の安全機能一覧」における該当機器の番号を示す。

[] 内に示す数字：設工認技術基準の条番号、項番号、及び設計番号、又はその他事業許可で求める仕様に関する設計番号を示す。

(例) [4. 1-設 1]は、設工認技術基準第4条第1項に対する設計番号 設1を示す。

[5. 2. 1-設 1]は、設工認技術基準第5条の2第1項に対する設計番号 設1を示す。

[99-設 1]は、その他事業許可で求める仕様に関する設計番号 設1を示す。

別表へ設-1 申請対象のUF₆シリンダリスト (1/4)

No.	シリンダ番号	Nat' l. Bd. No. *1
1	JM-010	15491
2	JM-044	15525
3	JM-062	15543
4	JM-067	15548
5	JM-090	15593
6	JM-098	15601
7	JM-152	15711
8	JM-155	15714
9	JM-156	15715
10	JM-203	15770
11	JM-231	15798
12	JM-254	15825
13	MNFC-008	55722
14	MNFC-010	55724
15	MNFC-013	15176
16	MNFC-014	15177
17	MNFC-016	15179
18	MNFC-017	15180
19	MNFC-018	15181
20	MNFC-019	15182
21	MNFC-020	15183
22	MNFC-022	15185
23	MNFC-026	15225
24	MNFC-027	15226
25	MNFC-030	15235
26	MNFC-032	15237
27	MNFC-033	15238
28	MNFC-034	15239
29	MNFC-035	15240
30	MNFC-036	15241
31	MNFC-037	15242
32	MNFC-039	15244
33	MNFC-041	15246
34	MNFC-042	15247
35	MNFC-046	15251
36	MNFC-051	15256

No.	シリンダ番号	Nat' l. Bd. No. *1
37	MNFC-055	15260
38	MNFC-056	15261
39	MNFC-058	15263
40	MNFC-059	15264
41	MNFC-061	15267
42	MNFC-065	15271
43	MNFC-066	15272
44	MNFC-069	15275
45	MNFC-077	15294
46	MNFC-078	15295
47	MNFC-079	15296
48	MNFC-080	15297
49	MNFC-081	15298
50	MNFC-083	15392
51	MNFC-087	15396
52	MNFC-091	15400
53	MNFC-093	15402
54	MNFC-094	15403
55	MNFC-095	15404
56	MNFC-097	15406
57	MNFC-098	15407
58	MNFC-099	15408
59	MNFC-100	15409
60	MNFC-110	75581
61	MNFC-112	75583
62	MNFC-114	75585
63	MNFC-122	75593
64	MNFC-123	75594
65	MNFC-127	74212
66	MNFC-129	74214
67	MNFC-139	74224
68	MNFC-141	74226
69	MNFC-142	74227
70	MNFC-146	74231
71	MNFC-147	74232
72	MNFC-149	74234

*1 : National Board Number の略

別表へ設-1 申請対象のUF₆シリンダリスト (2/4)

No.	シリンダ番号	Nat' l. Bd. No. *1
73	MNFC-150	74235
74	MNFC-151	74236
75	MNFC-152	74237
76	MNFC-154	109119
77	MNFC-162	127812
78	MNFC-171	127821
79	MNFC-174	143522
80	MNFC-178	143526
81	MNFC-179	143527
82	MNFC-181	143529
83	MNFC-184	143543
84	MNFC-193	15615
85	MNFC-194	15616
86	MNFC-198	15620
87	MNFC-204	15627
88	MNFC-206	15629
89	MNFC-207	15630
90	MNFC-208	15631
91	MNFC-209	15632
92	MNFC-216	3911
93	MNFC-221	3916
94	MNFC-222	3917
95	MNFC-226	3921
96	MNFC-229	3924
97	MNFC-230	3925
98	MNFC-232	3927
99	MNFC-237	3932
100	MNFC-239	3934
101	MNFC-242	5488
102	MNFC-244	5490
103	MNFC-247	5493
104	MNFC-252	5498
105	MNFC-255	5501
106	MNFC-256	5502
107	MNFC-260	5506
108	MNFC-262	5508

No.	シリンダ番号	Nat' l. Bd. No. *1
109	MNFC-264	5510
110	MNFC-273	7745
111	MNFC-276	7748
112	MNFC-277	7749
113	MNFC-280	7752
114	MNFC-281	7753
115	MNFC-282	7754
116	MNFC-284	7756
117	MNFC-285	7757
118	MNFC-292	7764
119	MNFC-293	7765
120	MNFC-294	7766
121	MNFC-295	7767
122	MNFC-296	7768
123	MNFC-297	7769
124	MNFC-299	7771
125	MNFC-303	8306
126	MNFC-307	8310
127	MNFC-309	8312
128	MNFC-310	8313
129	MNFC-313	8316
130	MNFC-314	8317
131	MNFC-315	8318
132	MNFC-316	8319
133	MNFC-317	8320
134	MNFC-318	8321
135	MNFC-321	8324
136	MNFC-323	8326
137	MNFC-324	8327
138	MNFC-325	8328
139	MNFC-328	8331
140	MNFC-329	8332
141	MNFC-331	8334
142	MNFC-333	8336
143	MNFC-335	8338
144	MNFC-346	10121

*1 : National Board Number の略

別表へ設-1 申請対象のUF₆シリンダリスト (3/4)

No.	シリンダ番号	Nat' l. Bd. No. *1
145	MNFC-350	10125
146	MNFC-358	13076
147	MNFC-359	13077
148	MNFC-360	13078
149	MNFC-361	13079
150	MNFC-362	13080
151	MNFC-363	13081
152	MNFC-364	13082
153	MNFC-366	13084
154	MNFC-370	5874
155	MNFC-371	5875
156	MNFC-372	5876
157	MNFC-373	5877
158	MNFC-375	5814
159	MNFC-377	5816
160	MNFC-378	5817
161	MNFC-383	5822
162	MNFC-386	5825
163	MNFC-389	5828
164	MNFC-394	5833
165	MNFC-395	5834
166	MNFC-396	5835
167	MNFC-401	15886
168	MNFC-404	15889
169	MNFC-405	15890
170	MNFC-501	78741
171	MNFC-502	78742
172	MNFC-506	78746
173	MNFC-510	78750
174	MNFC-511	78751
175	MNFC-512	78752
176	MNFC-513	78753
177	MNFC-514	78754
178	MNFC-515	78755
179	MNFC-521	86623
180	MNFC-522	86624

No.	シリンダ番号	Nat' l. Bd. No. *1
181	MNFC-524	86626
182	MNFC-525	86627
183	MNFC-528	86630
184	MNFC-530	86632
185	MNFC-533	86635
186	MNFC-535	86637
187	MNFC-536	86638
188	MNFC-537	86639
189	MNFC-538	86640
190	MNFC-539	86641
191	MNFC-540	86642
192	MNFC-545	86647
193	MNFC-546	86648
194	MNFC-547	86649
195	MNFC-548	86650
196	MNFC-549	86651
197	MNFC-550	86652
198	MNFC-551	86653
199	MNFC-552	86654
200	MNFC-553	86655
201	MNFC-554	86656
202	MNFC-555	86657
203	MNFC-556	86658
204	MNFC-561	86663
205	MNFC-563	86665
206	MNFC-564	86666
207	MNFC-565	86667
208	MNFC-566	86668
209	MNFC-567	86669
210	MNFC-568	86670
211	MNFC-569	86671
212	MNFC-570	86672
213	NFI-079	15645
214	NFI-105	4769
215	NFI-127	4791
216	NFI-135	4799

*1 : National Board Number の略

別表へ設-1 申請対象のUF₆シリンダリスト (4/4)

No.	シリンダ番号	Nat' l. Bd. No. *1
217	NFI-147	7355
218	NFI-148	7356
219	NFI-152	7360

No.	シリンダ番号	Nat' l. Bd. No. *1
220	NFI-161	7369
221	NFI-264	5366

*1 : National Board Number の略

別表へ設-2 UF₆シリンダ 材料一覧

機器名	部位	部位名	材料
UF ₆ シリンダ	構造部材	—	—
	ウランを取り扱う部位	胴板 鏡板 弁 閉止栓	

事業許可との対応： {2}、{488}、{492}

表へ設-2 貯蔵施設 仕様表 (次回以降の申請にて適合を確認する範囲)

設工認技術基準	技術基準に対する仕様	適合性を確認するための施設
核燃料物質の臨界防止	—	—
火災等による損傷の防止	—	—
安全機能を有する施設の 地盤	—	—
地震による損傷の防止	—	—
津波による損傷の防止	—	—
外部からの衝撃による損 傷の防止	—	—
人の不法な侵入等の防止	—	—
溢水による損傷の防止	—	—
材料及び構造	—	—
閉じ込めの機能	—	—
遮蔽	—	—
換気	—	—
核燃料物質等による汚染 の防止	—	—
安全機能を有する施設	[11. 1-設 1] 設置場所の通常時及び設計基準事故発生時に想定される温湿度状態、圧力及び放射線環境下において、必要な安全機能を発揮できる設計とする。 [11. 2-設 1] 検査又は試験及び保守又は修理ができ、作業者の立入が容易な場所に設置する。	シリンダ貯蔵ピット {487} シリンダ貯蔵架台 {491}
搬送設備	—	—
警報設備等	—	—
安全避難通路等	—	—
核燃料物質の貯蔵施設	—	—
廃棄施設	—	—
放射線管理施設	—	—
非常用電源設備	—	—
通信連絡設備	—	—
その他事業許可で求める 仕様	—	—

ト 放射性廃棄物の廃棄施設

1. 変更の概要

表ト-1 に申請対象機器と変更内容を示す。また、今回申請の機器の名称を既申請と比較して表ト-付1 に示す。

2. 準拠すべき主な法令、規格及び規準

建物・構築物及び設備・機器に関する設計において、準拠すべき主な法令、規格及び規準等は以下のとおりである。

- (1) 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律
- (2) 核燃料物質の加工の事業に関する規則
- (3) 加工施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則
- (4) 加工施設の設計及び工事の方法の技術基準に関する規則
- (5) 加工施設に係る加工事業者の設計及び工事に係る品質管理の方法及びその検査のための組織の技術基準に関する規則
- (6) 加工施設の性能に係る技術基準に関する規則
- (7) 労働安全衛生法及び関係法令
- (8) 保安規定
- (9) 消防法・同施行令・告示等
- (10) 建築基準法・同施行令・告示等
- (11) 日本産業規格 (JIS) (日本規格協会)
- (12) 鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説 (日本建築学会)
- (13) 鋼構造設計規準 — 許容応力度設計法 — (日本建築学会)
- (14) 建築基礎構造設計指針 (日本建築学会)
- (15) 2015年版 建築物の構造関係技術基準解説書 (建築研究所)
- (16) 建築工事標準仕様書・同解説 (日本建築学会)

3. 設計条件及び仕様

今回申請する設備・機器の使用開始は、各設備・機器の新設・改造等の施設検査または使用前検査合格証の受理後であり、現在に至るまで適宜実施している保全活動によりそれら機能は健全に維持している。

平成15年12月に、当時の経済産業省原子力安全・保安院からの指示文書「加工施設及び再処理施設の定期的な評価の実施について」の中で、施設を構成する機器・構築物のうち安全機能を有するものについて、工学的に想定される経年化事象の影響を分析し、その機器・構築物に施されている現状の保全活動が、その経年化事象の顕在化を未然に防止できるかの評価を行う旨が示され、これに基づき、平成16年を起点として長期保全計画を策定し、以降10年毎に経年化事象の調査、分析を実施し、評価結果を反映することを定め、更なる向上を目指した保全活動を行ってきた。

今回申請する設備・機器に関する仕様を表ト設-1~8に、配置を図ト配-1,2示す。本申請の設備は廃棄物処理工程の気体廃棄物の廃棄工程(事業許可(18-1)気体廃棄物の廃棄工程)のなかの気体廃棄設備(1)の一部(転換工場原料倉庫にかかわる気体廃棄設備)を構成する設備である(図ト

系-1参照)。加えて、固体廃棄物の廃棄工程（事業許可(18-3)固体廃棄物の廃棄工程）の一部を構成する付属建物廃棄物管理棟測定室(2)に設置するドラム缶ウラン量測定装置を申請する。

表ト-1 放射性廃棄物の廃棄施設の申請対象機器及び変更内容

施設区分	名称	員数	変更内容
気体廃棄設備(1)	スクラバ(蒸発・加水分解系統)	2 基	改造
	切替ダンパ	1 式	改造
	地震連動閉止ダンパ	2 式	新設
	給気ダクト・ダンパ	1 式	改造
	排気ダクト・ダンパ(部屋、設備～高性能エアフィルタ)	1 式	改造
	給気逆流防止ダンパ(原料倉庫との境界部)	1 式	新設
	排気逆流防止ダンパ(原料倉庫との境界部)	1 式	新設
保管廃棄設備	ドラム缶ウラン量測定装置	1 基	新設

表ト一付1 申請機器名称対比表（放射性廃棄物の廃棄施設）

事業許可 番号 注1)	安全機能を有する施設	
	既設工認申請書・機器名称 (既設工認名称)	本設工認申請書・機器名称 (本設工認名称)
608 618	スクラバ	スクラバ（蒸発・加水分解系統）
608 619		切替ダンパ
608 620 621	—	地震連動閉止ダンパ
608 622	—	給気ダクト・ダンパ
608 623	—	排気ダクト・ダンパ (部屋、設備～高性能エアフィルタ)
608 624	—	給気逆流防止ダンパ (原料倉庫との境界部)
608 625	—	排気逆流防止ダンパ (原料倉庫との境界部)
826	—	ドラム缶ウラン量測定装置

注1) 事業許可の「表 安全機能を有する施設の安全機能一覧」における当該機器の番号を示す。

4. 工事の方法

本申請に係る工事において、「加工施設の設計及び工事の方法の技術基準に関する規則」に適合するように工事を実施するとともに、「加工施設に係る加工事業者の設計及び工事に係る品質管理の方法及びその検査のための組織の技術基準に関する規則」に適合するように品質管理を行う。

4. 1 気体廃棄設備の設備・機器

(1) 手順

今回申請の設備・機器については、以下に示す手順により工事及び検査を行う。また、建物工事と設備・機器の工事の関係を図イ1-1に示す。建物工事及び準備工事詳細については、先行した設工認申請(三原燃 第18-1082号、三原燃 第18-1174号)に示している。

工事中は、工場室内の第1種管理区域の閉じ込めに必要な系統は、工事の進捗に合わせ切り替えをしながら運転を行い、工事を実施する。

設備・機器を取り外したダクトに対しては閉止措置を行うが、第1種管理区域の負圧維持のために継続使用する系統のダクトについては閉止措置を行わず継続使用する。

核燃料物質による汚染のおそれのある設備・機器を廃棄(解体撤去)、取り外しする場合には、取り外す設備・機器を予め除染する。

なお、加工施設の維持管理に不可欠な設備・機器については、工事中においても継続して使用するものとする。継続使用する設備・機器及び理由については5項参照。

a. 新設または改造する気体廃棄設備の工事手順

以下に示す手順により工事及び検査を行う(図ト2-4-1(1)参照)。

- 1) 取り外し対象の機器・設備について、固定しているボルト等を外して取り外しを行う。
- 2) 第1種管理区域内で取り外した機器・設備について、必要に応じて除染し、放射性固体廃棄物として、200ℓドラム缶に収納できる形に解体する。取り外しの際、既存床の掘削で発生したコンクリートは、放射性固体廃棄物として、200ℓドラム缶に収納できる形に解体する。200ℓドラム缶に収納された放射性固体廃棄物は保管廃棄設備に搬送し、保管する。また、ドラム缶を管理区域から搬出する場合には、容器の表面が汚染されていないことを確認する。
- 3) 第1種管理区域内で取り外した機器・設備を再度使用する場合は、必要に応じて除染し、仮置き場所に一時保管する。仮置き場所は先行して設工認申請(三原燃 第18-1082号、三原燃 第18-1174号)した場所とする。

※ 1)~3)の工事のうち、建物干渉による取り外し工事は先行して申請した設工認(三原燃 第18-1082号、三原燃 第18-1174号)で実施しているため、本設工認申請では対象外とする。

- 4) アンカーボルト等の補強部材、機器、ダクト、ダンパ等(本項では以下「部品」と記載)の機器の製作を実施する事業所は、当事業所指定の材料を材料証明書と共に入手する。
- 5) 当事業所より提出した製作図を基に部品の製作加工を実施する。
- 6) 製作された部品について当事業所にて受入検査を実施する。
- 7) 受入検査合格後、当事業所の工事実施場所に搬入する。
- 8) 設備・機器の移設、部品の取付け、復旧、施工工事(所定系統への接続含む)及びI-2の検査を実施する。

b. 継続利用する気体廃棄設備の工事手順

以下に示す手順により工事及び検査を行う（図ト2-4-1(2)参照）。

- 1) 取り外し対象の機器・設備について、固定しているボルト等を外して取り外しを行う。工場内の第1種管理区域の閉じ込めに必要な系統のダクト等は機器・設備を取り外した状態で一時的に使用する。
- 2) 第1種管理区域内で取り外した機器・設備について、必要に応じて除染し、放射性固体廃棄物として、200ℓドラム缶に収納できる形に解体する。取り外しの際、既存床の掘削で発生したコンクリートは、放射性固体廃棄物として、200ℓドラム缶に収納できる形に解体する。200ℓドラム缶に収納された放射性固体廃棄物は保管廃棄設備に搬送し、保管する。また、ドラム缶を管理区域から搬出する場合には、容器の表面が汚染されていないことを確認する。
- 3) 第1種管理区域内で取り外した機器・設備を再度使用する場合は、必要に応じて除染し、仮置き場所に一時保管する。仮置き場所は先行して設工認申請（三原燃 第18-1082号、三原燃 第18-1174号）した場所とする。

※ 1)～3)の工事のうち、建物干渉による取り外し工事は先行して申請した設工認（三原燃 第18-1082号、三原燃 第18-1174号）で実施しているため、本設工認申請では対象外とする。
- 4) アンカーボルト等の補強部材、機器、ダクト、ダンパ等（本項では以下「部品」と記載）の機器の製作を実施する事業所は、当事業所指定の材料を材料証明書と共に入手する。
- 5) 当事業所より提出した製作図を基に部品の製作加工を実施する。
- 6) 製作された部品について当事業所にて受入検査を実施する。
- 7) 受入検査合格後、当事業所の工事実施場所に搬入する。
- 8) 設備・機器の移設、部品の取付け、復旧、施工工事（所定系統への接続含む）及びI-2の検査を実施する。
- 9) 工場内の第1種管理区域の閉じ込めに必要な系統のダクト等は検査終了後に使用を開始する。

(2) 工事上の注意事項

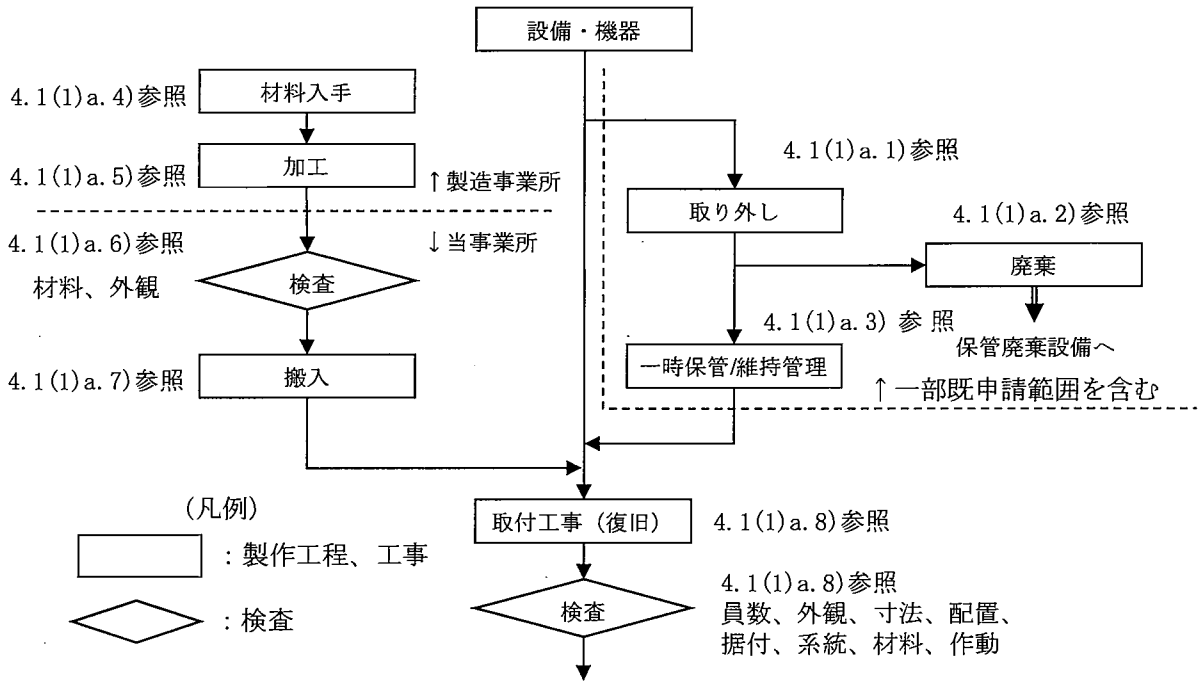
a. 一般事項

- ・工事の実施にあたっては、労働安全衛生法等の関連法令及び保安規定に基づく当社の各種要領に従い、労働災害の防止に努める。
- ・作業場所は必要に応じて区画し、標識・表示等により周知を図るとともに、関係者以外の立ち入りを制限する。
- ・工事に伴う騒音等にも配慮し、必要に応じて、防音シート等を設置し、周辺環境への影響を軽減する。

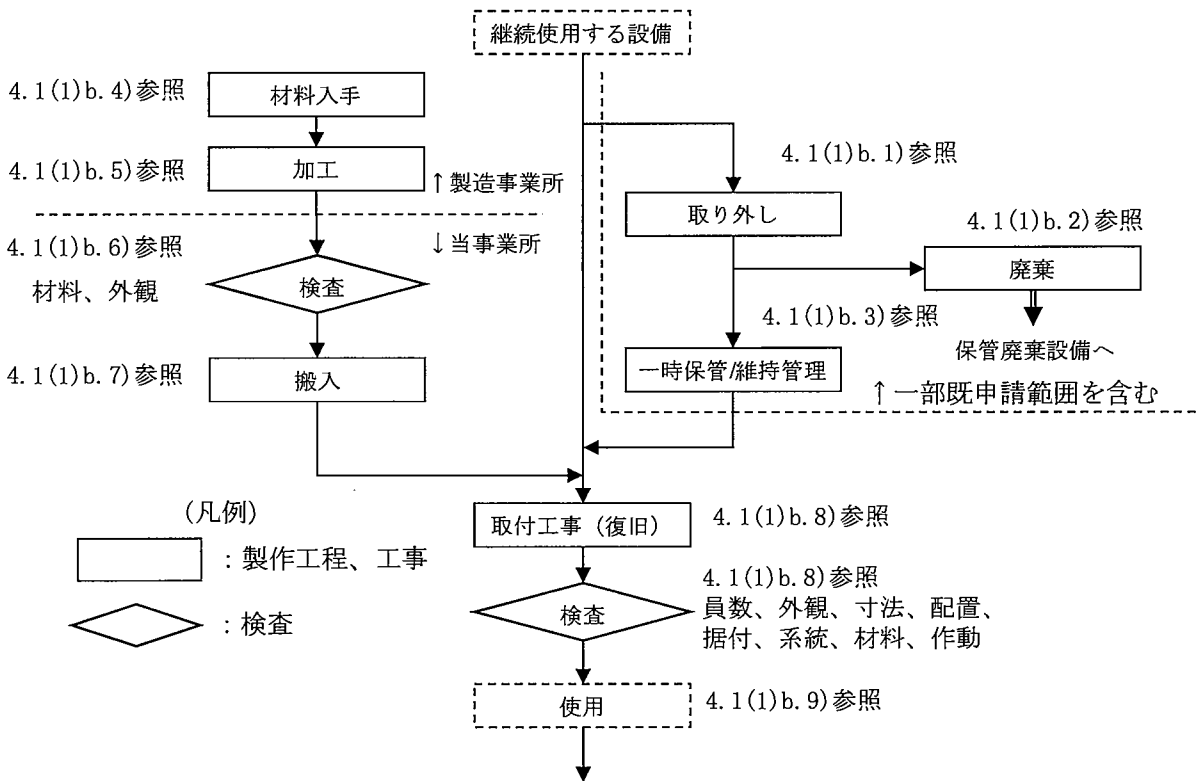
b. 安全管理（防火、汚染防止を含む）

- ・改造工事に伴い工事に火気を使用する場合には、周辺設備・機器に難燃性シートによる養生を行うとともに、必要に応じて工事で発生する粉塵、ヒュームを処理するための局所排気設備を仮設し、作業エリア、設備・機器の除染を行う。
- ・火気作業を行う場合には、作業エリア周辺に可燃物、危険物がないことを確認するとともに、工事対象となるエリアから可燃物が除去されていることを確認する。
- ・火気作業を行う場合には、社内の管理要領に従い、計画書・点検記録等の確認を適宜実施する。
- ・改造工事に伴い、周囲の設備・機器に影響がないように工事を行うとともに、汚染拡大が想定される場合には、グリーンハウスを仮設し、作業エリア、設備・機器の除染を行

- う。
- ・ 高所作業等、作業者、作業環境又は周辺環境への危険源を想定し、必要に応じて、リスクアセスメントを行い、災害の防止を図る等の安全対策を実施する。
- c. 入退域・放射線管理
- ・ 管理区域内にて作業を実施する場合、作業者は、入退出時に予め定められた管理区域出入口を経由するとともに、個人用の線量測定器や必要な安全保護具を着用する。
- d. その他
- ・ 使用する工具・機器は、使用前に点検する。
- e. 緊急時の対応
- ・ 現場で緊急事態（火災・救急等）が発生した場合には、緊急時対応要領に従い、予め定められた連絡先に通報・連絡するとともに、作業を一時中断する等の必要な措置を実施する。
 - ・ 緊急事態が発生した場合に備え、あらかじめ工事中の安全避難通路を確保する。



図ト 2-4-1(1) 工事の手順フロー図(新設又は改造する気体廃棄設備の工事)



図ト 2-4-1(2) 工事の手順フロー図(継続使用する気体廃棄設備の工事)

(3) 品質保証計画

本申請の設備・機器の設計及び工事に係る品質保証活動は、「保安品質保証計画書」に従い実施する。

(4) 検査

検査の項目及び方法を I - 2 に示す。

4. 2 固体廃棄設備の設備・機器

(1) 手順

今回申請の設備・機器については、以下に示す手順により工事及び検査を行う。また、建物工事と設備・機器の工事の関係を図ト2-4-2に示す。建物工事及び準備工事詳細については、先行した設工認申請(三原燃 第18-1082号、三原燃 第18-1174号)に示している。

a. 新設する設備・機器の工事手順

以下に示す手順により工事及び検査を行う(図ト2-4-3参照)。

- 1) アンカーボルト等の補強部材、機器等(本項では以下「部品」と記載)の機器の製作を実施する事業所は、当事業所指定の材料を材料証明書と共に入手する。
- 2) 当事業所より提出した製作図を基に部品の製作加工を実施する。
- 3) 製作された部品について当事業所にて受入検査を実施する。
- 4) 受入検査合格後、当事業所の工事実施場所に搬入する。
- 5) 部品の取付け、施工工事及びI-2の検査を実施する。
- 6) 各設備・機器について検査を実施する。
- 7) 検査の合格をもって完了とする。

(2) 工事上の注意事項

a. 一般事項

- ・工事の実施にあたっては、労働安全衛生法等の関連法令及び保安規定に基づく当社の各種要領に従い、労働災害の防止に努める。
- ・作業場所は必要に応じて区画し、標識・表示等により周知を図るとともに、関係者以外の立ち入りを制限する。
- ・工事に伴う騒音等にも配慮し、必要に応じて、防音シート等を設置し、周辺環境への影響を軽減する。

b. 安全管理(防火、汚染防止を含む)

- ・改造工事に伴い工事に火気を使用する場合には、周辺設備・機器に難燃性シートによる養生を行うとともに、必要に応じて工事で発生する粉塵、ヒュームを処理するための局所排気設備を仮設する。
- ・火気作業を行う場合には、作業エリア周辺に可燃物、危険物が無いことを確認するとともに、工事対象となるエリアから可燃物が除去されていることを確認する。
- ・火気作業を行う場合には、社内の管理要領に従い、計画書・点検記録等の確認を適宜実施する。
- ・改造工事に伴い、周囲の設備・機器に影響がないように工事を行うとともに、汚染拡大が想定される場合には、グリーンハウスを仮設し、作業エリア、設備・機器の除染を行う。
- ・高所作業等、作業中、作業環境又は周辺環境への危険源を想定し、必要に応じて、リスクアセスメントを行い、災害の防止を図る等の安全対策を実施する。

c. 入退域・放射線管理

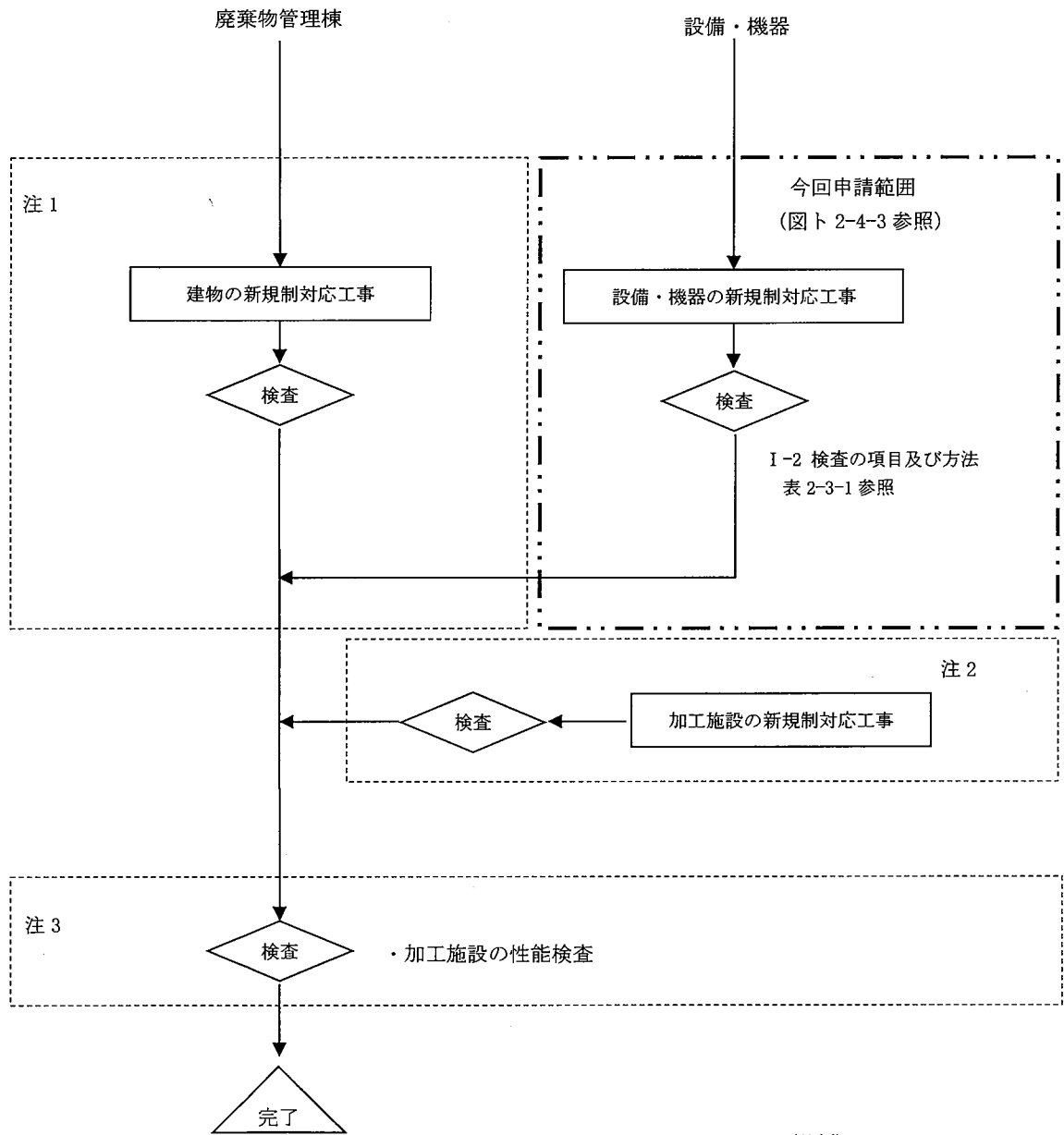
- ・管理区域内にて作業を実施する場合、作業中は、入退出時に予め定められた管理区域出入口を経由するとともに、個人用の線量測定器や必要な安全保護具を着用する。

d. その他

- ・使用する工具・機器は、使用前に点検する。

e. 緊急時の対応

- ・現場で緊急事態（火災・救急等）が発生した場合には、緊急時対応要領に従い、予め定められた連絡先に通報・連絡するとともに、作業を一時中断する等の必要な措置を実施する。
- ・緊急事態が発生した場合に備え、あらかじめ工事中の安全避難通路を確保する。



(凡例)

□ : 工事

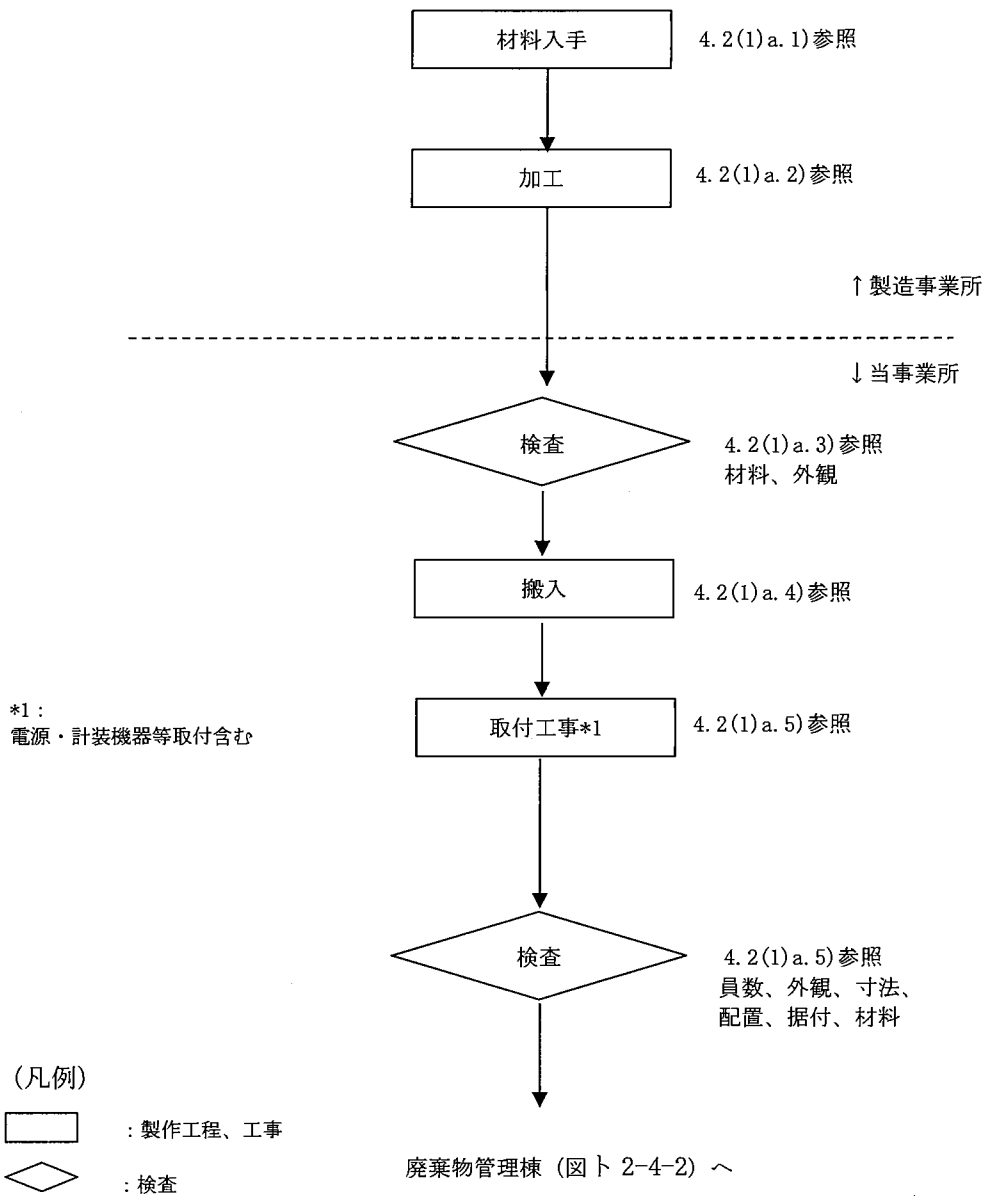
◇ : 検査

注 1 : 先行設工認認可及び検査済み。

注 2 : 廃棄物管理棟以外の建物・構築物及び設備・機器で安全機能を担保している条項に関する工事及び検査であり、次回以降申請を行う。

注 3 : 当該工事の検査の他、核燃料物質の加工の事業に関する規則第三条の六 4号に基づく加工施設の性能検査については、次回以降申請を行う。

図ト2-4-2 建物工事と設備工事との関係図



図ト 2-4-3 工事の手順フロー図

(3)品質保証計画

本申請の設備・機器の設計及び工事に係る品質保証活動は、「保安品質保証計画書」に従い実施する。

(4)検査

検査の項目及び方法を I - 2 に示す。

4. 3. 付属建物 第1 廃棄物処理所、第2 廃棄物処理所、シリンダ洗浄棟の廃棄施設

付属建物 第1 廃棄物処理所、第2 廃棄物処理所、シリンダ洗浄棟の新規制対応工事に先立ち、建物工事のために一時的に設備・機器を取り外す。取り外した設備・機器は、仮置き場所に一時保管し、別途申請する新規制対応工事において復旧する。

本申請に係る工事において、「加工施設の設計及び工事の方法の技術基準に関する規則」に適合するように工事を実施するとともに、「加工施設に係る加工事業者の設計及び工事に係る品質管理の方法及びその検査のための組織の技術基準に関する規則」に適合するように品質管理を行う。

(1) 手順

今回申請の付属建物 第1 廃棄物処理所、第2 廃棄物処理所、シリンダ洗浄棟に係る工事は、保安規定に基づき工事計画を策定するとともに、以下に示す手順（図ト準-1参照）により行う。

なお、本工事の範囲及び本工事の影響範囲に核燃料物質はない。

また、加工施設の維持管理に不可欠な設備については、工事中においても継続して使用するものとする。継続使用する建物及び理由については5項参照。

新規制対応工事に先立ち、当該工事のために設備・機器及び動力制御版の一部を取り外す。機能維持が必要なものは仮移設又は代替措置を講じる。取り外した設備・機器、仮移設又は代替措置を講じた設備・機器は、新規制対応工事において復旧する。復旧する際は新規制基準に適合させる。なお安全機能を維持するために必要なケーブル類は、仮設の迂回ルートを設け機能を維持する。

- a. 核燃料物質の汚染のおそれのある設備・機器の取り外し、廃棄（解体撤去）に伴い、汚染が拡大するおそれがある場合は、予め設備・機器の除染を行う。
- b. 取り外し対象の設備・機器は、固定しているボルト等を取り外し、設備・機器を取り外す。取り外した設備・機器は、閉じ込めの機能を維持できるように、設備・機器の接合部に閉止板又は閉止プラグによる閉止措置を講じる。
- c. 取り外す設備・機器を一時保管するために、必要な面積を有する仮置き場所を確保する。取り外す設備・機器は、必要に応じて除染し、仮置き場所に一時保管する。
- d. 取り外しする設備・機器のうち第1種管理区域に設置された設備・機器で廃棄するものは、放射性固体廃棄物として、200ℓドラム缶に収納できる形に解体する。200ℓドラム缶に収納された放射性固体廃棄物は、廃棄物管理棟に搬送し、保管する。
- e. 付属建物 第1 廃棄物処理所、第2 廃棄物処理所、シリンダ洗浄棟内の気体廃棄設備(5)及び気体廃棄設備(6)は複数の系統から構成されており、建物工事に干渉する一部の系統は工事の進捗に合わせて一時的に停止、取り外すが、工事に干渉しない系統は運転を継続することにより、第1種管理区域の負圧、閉じ込めを維持する。建物に開口部を設ける際には、防護カバー、目張り等の養生を実施し負圧を維持する。なお管理境界に開口を設ける工事の際には、負圧に異常がないことを確認する。

取り外し対象の設備・機器を表ト準-1、取り外す設備・機器の工事範囲を図ト配準-1及び図ト配準-2に示す。取り外す気体廃棄設備(5)、気体廃棄設備(6)の系統図を図ト準-1に示す。

表ト準-1 取り外し対象機器

設置場所	名称		事業許可番号 ^{注1)}	取り外し設備の区分 ^{注3)}			
付属建物 第1廃棄物 処理所	気体廃棄設備 (5)	1 ^{注2)} 気体廃棄設備 (5)	679	区分3			
		給気ファン	680				
		排気ファン	681				
		高性能エアフィルタ	682				
		給気逆流防止ダンパ	683				
		排気逆流防止ダンパ	684				
		給気ダクト・ダンパ	685				
		排気ダクト・ダンパ (部屋、設備～高性能エアフィルタ)	686				
		排気ダクト・ダンパ (高性能エアフィルタ～排気塔)	687				
		給排気ファンの起動 停止インターロック	688				
		給気ダクト・ダンパ	689				
		排気ダクト・ダンパ (部屋、設備～高性能エアフィルタ)	690				
		スクラバ	692				
		付属建物 第2廃棄物 処理所、シ リンダ洗淨 棟	気体廃棄設備 (6)		2 ^{注2)} 気体廃棄設備 (6)	693	区分3
空調機給気ファン	694						
排気ファン	695						
高性能エアフィルタ	696						
給気逆流防止ダンパ (シリンダ洗淨棟)	697						
給気逆流防止ダンパ (第2廃棄物処理所)	698						
排気逆流防止ダンパ (シリンダ洗淨棟)	699						
排気逆流防止ダンパ (第2廃棄物処理所)	700						
給気ダクト・ダンパ	701						
排気ダクト・ダンパ (部屋、設備～高性能エアフィルタ)	702						
排気ダクト・ダンパ (高性能エアフィルタ～排気塔)	703						
給排気ファンの起動 停止インターロック	704						
給気ダクト・ダンパ	705						
排気ダクト・ダンパ (部屋、設備～高性能エアフィルタ)	706						
付属建物 第1廃棄物 処理所	焼却設備			3 ^{注2)} サイクロン	789	区分3	
				フラッシュチャンバ	791		
		集塵機	792				
		4 ^{注2)} ピット	795				
		5 ^{注2)} クレーン	797				
付属建物 第2廃棄物 処理所	固体廃棄物 処理設備	6 ^{注2)} 高性能エアフィルタ	799	区分2			
		用廃棄物プレス					
		7 ^{注2)} フードボックス	800	区分2			
		8 ^{注2)} 破砕機	801	区分3			

注1) 事業許可の「表 安全機能を有する施設の安全機能一覧」における当該機器の番号を示す。

注 2) 図ト配準-1「付属建物 第1 廃棄物処理所 設備・機器準備工事範囲図」及び図ト配準-2の「付属建物 第2 廃棄物処理所 設備・機器準備工事範囲図」における当該機器の番号を示す。

注 3) 区分 1 : 撤去し廃棄する設備・機器

区分 2 : 仮移設して安全機能を維持するか代替措置を講じる設備・機器

区分 3 : 取り外し後、一時保管した後に復旧する設備・機器

(2) 工事上の注意事項

a. 一般事項

- ・ 工事の実施にあたっては、労働安全衛生法等の関連法令及び保安規定に基づく当社の各種要領に従い、労働災害の防止に努める。
- ・ 作業場所は必要に応じて区画し、標識・表示等により周知を図るとともに、関係者以外の立ち入りを制限する。
- ・ 工事に伴う騒音等にも配慮し、必要に応じて、防音シート等を設置し、周辺環境への影響を軽減する。

b. 安全管理（防火、汚染防止を含む）

- ・ 改造工事に伴い工事に火気を使用する場合には、周辺設備・機器に難燃性シートによる養生を行うとともに、必要に応じて工事で発生する粉塵、ヒュームを処理するための局所排気設備を仮設する。
- ・ 火気作業を行う場合には、作業エリア周辺に可燃物、危険物がないことを確認するとともに、工事対象となるエリアから可燃物が除去されていることを確認する。
- ・ 火気作業を行う場合には、社内の管理要領に従い、計画書・点検記録等の確認を適宜実施する。
- ・ 改造工事に伴い、周囲の設備・機器に影響がないように工事を行うとともに、汚染拡大が想定される場合には、グリーンハウスを仮設し、作業エリア、設備・機器の除染を行う。
- ・ 高所作業等、作業員、作業環境又は周辺環境への危険源を想定し、必要に応じて、リスクアセスメントを行い、災害の防止を図る等の安全対策を実施する。
- ・ 一時保管する取り外した設備・機器は、必要に応じ養生シートを用い、維持管理する。なお第1種管理区域で取り外した設備・機器は、第1種管理区域内の仮置き場所にて保管する。第2種管理区域及び非管理区域で取り外した設備・機器は、第1種管理区域以外の仮置き場所にて保管する。

c. 入退域・放射線管理

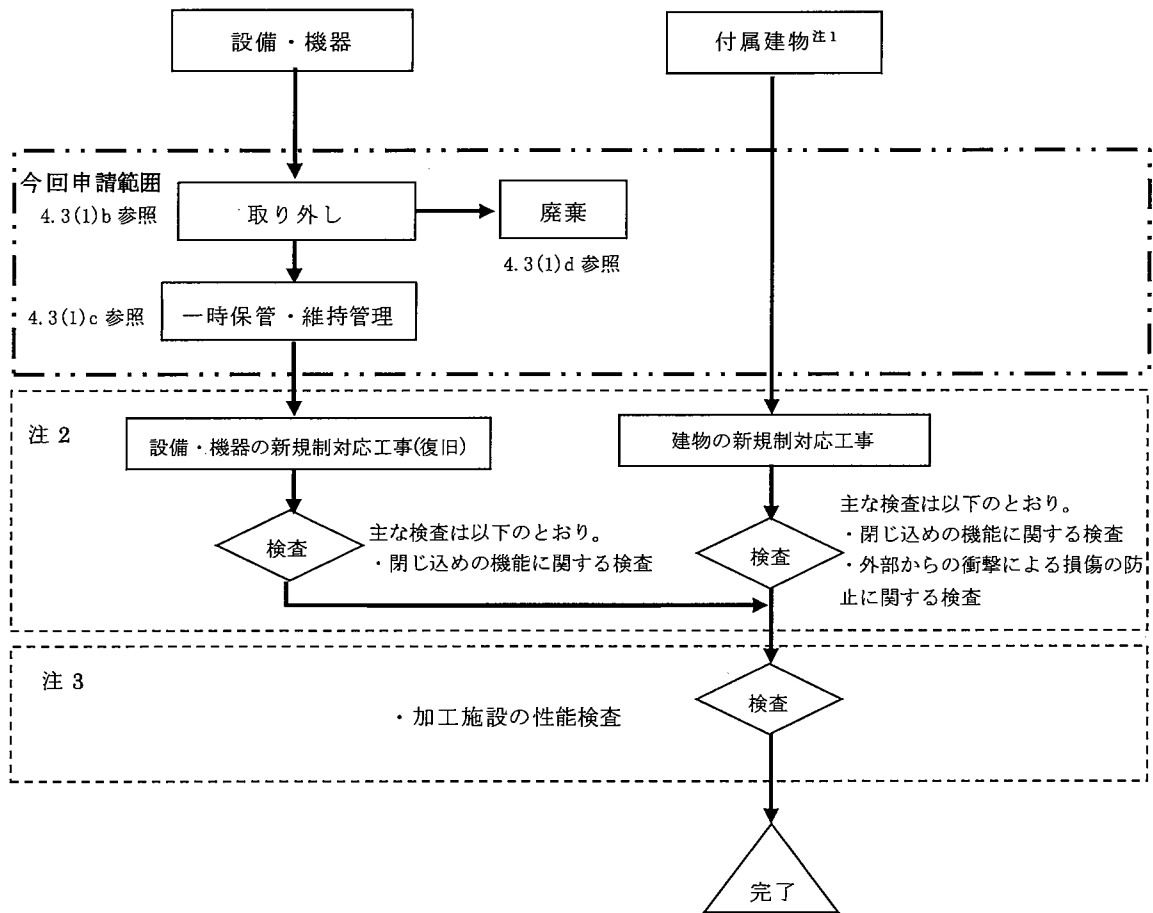
- ・ 本工事は管理区域内にて実施するため、作業員は、入退出時に予め定められた管理区域出入口を経由するとともに、個人用の線量測定器や必要な安全保護具を着用する。

d. その他

- ・ 使用する工具・機器は、使用前に点検する。

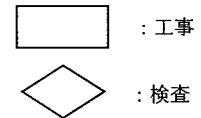
e. 緊急時の対応

- ・ 現場で緊急事態（火災・救急等）が発生した場合には、緊急時対応要領に従い、予め定められた連絡先に通報・連絡するとともに、作業を一時中断する等の必要な措置を実施する。
- ・ 緊急事態が発生した場合に備え、あらかじめ工事中の安全避難通路を確保する。



注 1 : 付属建物 第 1 廃棄物処理所、第 2 廃棄物処理所、シリンダ洗浄棟。
 注 2 : 建物及び設備・機器で安全機能を担保している条項に関する工事及び検査であり、次回以降申請を行う。
 注 3 : 注 2 に示す検査の他、核燃料物質の加工の事業に関する規則第三条の六 4 号に基づく加工施設の性能検査については、次回以降申請を行う。

(凡例)



図ト準-1 工事の手順フロー図

5. 工事中の加工施設の継続使用の理由

今回申請の気体廃棄施設(気体廃棄設備(1))については、管理区域の閉じ込め機能の維持のため経過措置期限後の新規制対応工事中も継続使用する。

なお、気体廃棄施設(気体廃棄設備(1))は、I-2の検査で適合を確認した後、加工施設の性能に関する検査を受検するまでの間、I-2の検査で適合を確認した状態を維持する。この間の安全確保に係る運用は保安規定により行う。

表ト設一1 気体廃棄設備(1)スクラバ(蒸発・加水分解系統) 仕様表(1/2)

事業許可との対応	許可番号(日付)	原規規発第1711011号(平成29年11月1日付)
	設備・機器名称	{608} 気体廃棄設備(1) {618} スクラバ(蒸発・加水分解系統)
設置場所		工場棟 転換工場 原料倉庫
機器名		スクラバ(原料倉庫局所排気系統)
変更内容		改造 <ul style="list-style-type: none"> ・耐震補強のためにスクラバ架台(1)を改造する ・耐震補強のためにスクラバ架台(2)を追設する ・排風機/ポンプの基数を増加する(1基→2基) ・延焼防止のため金属製カバーで覆う ・耐震補強のためダクト材質を変更
員数		2基
一般仕様	型式	液噴霧式
	主要な構造材	添付表参照
	寸法(単位:mm)	
	その他の構成機器	排気・循環液配管系統
	その他の性能	捕集効率(99%以上)
	取扱う核燃料物質の状態	放射性気体廃棄物
技術基準に基づく設計(注)	核燃料物質の臨界防止	-
	火災等による損傷の防止	[4.3-設2] 主要な構造材には不燃性材料を使用する。なお、構造部材として繊維強化樹脂を使用するスクラバは金属製カバーで覆う。 [4.3-設9] スクラバは金属製カバーで覆う。
	安全機能を有する施設の地盤	[5.1-設1] 十分な支持性能を有する基礎及び地盤上に建造された工場棟転換工場に設置する。
	地震による損傷の防止	[5.2.1-設1] 耐震重要度に応じ分類する。 [5.2.1-設2] 耐震重要度分類に応じた地震力に耐える設計とする。 [5.2.1-設11] UF ₆ ガス漏えい時に局所排気中のUF ₆ 等の除去を行うスクラバ(蒸発・加水分解系統)は耐震重要度分類第2類とする。 {618}(スクラバ)第2類 部材: []、[] アンカーボルト: [] (スクラバ2基分) {618}(スクラバ架台(1))第2類 部材: [] アンカーボルト: [] {618}(スクラバ架台(2))第2類 部材: []、[] アンカーボルト: []

表ト設-1 気体廃棄設備(1)スクラバ(蒸発・加水分解系統) 仕様表(2/2)

技術基準に基づく設計(注)	津波による損傷の防止	-
	外部からの衝撃による損傷の防止	-
	人の不法な侵入等の防止	-
	溢水による損傷の防止	[5.6.1-設7] 被水又は没水による電気火災防止のため、配線用遮断器を設置する。
	材料及び構造	-
	閉じ込めの機能	[7.1-建5(4次)] 屋外、非管理区域、第2種管理区域及び使用施設への溢水の拡大防止のため、堰を設置する。(4次申請の7.1-建5参照)
	遮蔽	-
	換気	-
	核燃料物質等による汚染の防止	-
	安全機能を有する施設	[11.1-設1] 設置場所の通常時及び設計基準事故発生時に想定される温湿度状態、圧力及び放射線環境下において、必要な安全機能(臨界、閉じ込め、遮蔽等)を発揮できる設計とする。 [11.1-設6] UF ₆ を加圧で取り扱う配管破断によりUF ₆ がフードボックス内へ漏えいした状態を想定しても、他の安全機能に影響を及ぼすことなく、必要な安全機能を発揮できる。 [11.2-設1] 検査又は試験及び保守又は修理ができ、作業者の立入が容易な場所に設置する。
	搬送設備	-
	警報設備等	[13.1-建1(4次)]工場棟転換工場の液体状の放射性物質を収納する機器には、施設外への漏えいを防止するための堰に漏水検知警報設備(次回以降申請)を設置する。(4次申請の13.1-建1参照)
	安全避難通路等	-
	核燃料物質の貯蔵施設	-
	廃棄施設	[14.1-設75] 耐腐食性材料を使用する。 [14.1-設76] UF ₆ の漏えいに対して、排気中のUF ₆ を処理するスクラバ(循環ポンプと排風機は独立二系統)と高性能エアフィルタ2段(2段目は耐HF性)を設置する。(高性能エアフィルタ2段(2段目は耐HF性)は次回以降申請) [14.1-設84] 排気中のUF ₆ を処理するスクラバは非常用ディーゼル発電機に接続する。
	放射線管理施設	-
	非常用電源設備	-
	通信連絡設備	-
	その他事業許可で求める仕様	-
添付図	図ト配-1、図ト系-1、図ト設-1、図リ電設-1	
添付表	別表ト設-1	

注 加工施設の設計及び工事の方法の技術基準に関する規則第三章 重大事故等対処施設 第18条~第31条は該当しない。
 凡例 { } 内に示す数字：事業許可の「表 安全機能を有する施設の安全機能一覧」における該当機器の番号を示す。
 [] 内に示す数字：設工認技術基準の条番号、項番号、及び設計番号、又はその他事業許可で求める仕様に関する設計番号を示す。
 (例) [4.1-設1]は、設工認技術基準第4条第1項に対する設計番号 設1を示す。
 [5.2.1-設1]は、設工認技術基準第5条の2第1項に対する設計番号 設1を示す。
 [99-設1]は、その他事業許可で求める仕様に関する設計番号 設1を示す。

表ト設-2 気体廃棄設備(1)切替ダンパ 仕様表 (1/2)

事業許可との 対応	許可番号(日付)	原規規発第 1711011 号 (平成 29 年 11 月 1 日付)
	設備・機器名称	{608} 気体廃棄設備(1) {619} 切替ダンパ
設置場所		工場棟 転換工場 原料倉庫
機器名		切替ダンパ (原料倉庫局所排気系統)
変更内容		改造 ・ダンパを更新する ・ダンパの基数を変更する(2基→4基)
員数		1式(4基)
一般仕様	型式	空気作動式
	主要な構造材	添付表参照
	寸法(単位:mm)	□ φ
	その他の構成機器	-
	その他の性能	-
	取扱う核燃料物質の状態	放射性気体廃棄物

表ト設-2 気体廃棄設備(1)切替ダンパ 仕様表 (2/2)

技術基準に基づく設計(注)	核燃料物質の臨界防止	—
	火災等による損傷の防止	[4.3-設2] ダンパ本体には不燃性材料を使用する。
	安全機能を有する施設の地盤	[5.1-設1] 十分な支持性能を有する基礎及び地盤上に建造された工場棟転換工場に設置する。
	地震による損傷の防止	[5.2.1-設1] 耐震重要度に応じ分類する。 [5.2.1-設2] 耐震重要度分類に応じた地震力に耐える設計とする。 {619} (切替ダンパ) 第2類 切替ダンパに接続するダクトは耐震重要度分類第2類の地震力に耐えるよう支持する。
	津波による損傷の防止	—
	外部からの衝撃による損傷の防止	—
	人の不法な侵入等の防止	—
	溢水による損傷の防止	—
	材料及び構造	—
	閉じ込めの機能	—
	遮蔽	—
	換気	—
	核燃料物質等による汚染の防止	—
	安全機能を有する施設	[11.1-設1] 設置場所の通常時及び設計基準事故発生時に想定される温湿度状態、圧力及び放射線環境下において、必要な安全機能(臨界、閉じ込め、遮蔽等)を発揮できる設計とする。 [11.1-設6] UF ₆ を加圧で取り扱う配管破断によりUF ₆ がフードボックス内へ漏えいした状態を想定しても、他の安全機能に影響を及ぼすことなく、必要な安全機能を発揮できる。 [11.2-設1] 検査又は試験及び保守又は修理ができ、作業者の立入が容易な場所に設置する。
	搬送設備	—
	警報設備等	—
	安全避難通路等	—
	核燃料物質の貯蔵施設	—
	廃棄施設	[14.1-設77] UF ₆ 漏えい時に排気経路を切り替える。(独立二系統)
	放射線管理施設	—
非常用電源設備	—	
通信連絡設備	—	
その他事業許可で求める仕様	—	
添付図	図ト系-1	
添付表	別表ト設-2	

注 加工施設の設計及び工事の方法の技術基準に関する規則第三章 重大事故等対処施設 第18条～第31条は該当しない。
 凡例 { } 内に示す数字：事業許可の「表 安全機能を有する施設の安全機能一覧」における該当機器の番号を示す。
 [] 内に示す数字：設工認技術基準の条番号、項番号、及び設計番号、又はその他事業許可で求める仕様に関する設計番号を示す。
 (例) [4.1-設1]は、設工認技術基準第4条第1項に対する設計番号 設1を示す。
 [5.2.1-設1]は、設工認技術基準第5条の2第1項に対する設計番号 設1を示す。
 [99-設1]は、その他事業許可で求める仕様に関する設計番号 設1を示す。

表ト設-3 気体廃棄設備(1)地震連動閉止ダンパ 仕様表 (1/2)

事業許可との 対応	許可番号 (日付)	原規規発第 1711011 号 (平成 29 年 11 月 1 日付)
	設備・機器名称	{608} 気体廃棄設備(1) {620} 地震連動閉止ダンパ {621} 地震インターロック
設置場所		工場棟 転換工場 原料倉庫
機器名		地震連動閉止ダンパ (原料倉庫局所排気系統)
変更内容		新設 ・地震連動ダンパを新設する
員数		2 式 (4 基)
一般仕様	型式	空気作動式
	主要な構造材	添付表参照
	寸法 (単位 : mm)	□φ
	その他の構成機器	-
	その他の性能	-
	取扱う核燃料物質の状態	放射性気体廃棄物

表ト設-3 気体廃棄設備(1)地震連動閉止ダンパ 仕様表 (2/2)

技術基準に基づく設計(注)	核燃料物質の臨界防止	—
	火災等による損傷の防止	[4.3-設2] ダンパ本体には不燃性材料を使用する。 [4.3-設7] 地震インターロックに係るケーブルは鋼製の管(厚さ約2mm)に収納する。
	安全機能を有する施設の地盤	[5.1-設1] 十分な支持性能を有する基礎及び地盤上に建造された工場棟転換工場に設置する。
	地震による損傷の防止	[5.2.1-設1] 耐震重要度に応じ分類する。 [5.2.1-設2] 耐震重要度分類に応じた地震力に耐える設計とする。 [5.2.1-設3] 大きな地震を検知した場合に作用するインターロック機構の制御部は耐震重要度分類第1類に分類する。 {620} (地震連動閉止ダンパ) 第1類 地震連動閉止ダンパに接続するダクトは耐震重要度分類第1類の地震力に耐えるよう支持する。
	津波による損傷の防止	—
	外部からの衝撃による損傷の防止	[5.4.2-設1] インターロック回路の信号の受け渡しはメカニカルリレーを使用する。
	人の不法な侵入等の防止	—
	溢水による損傷の防止	—
	材料及び構造	—
	閉じ込めの機能	[7.1-設45] 地震インターロックに連動し、防護カバーフード部給気口およびフードボックス排気口を閉鎖する。(独立二系統)
	遮蔽	—
	換気	—
	核燃料物質等による汚染の防止	—
	安全機能を有する施設	[11.1-設1] 設置場所の通常時及び設計基準事故発生時に想定される温湿度状態、圧力及び放射線環境下において、必要な安全機能(臨界、閉じ込め、遮蔽等)を発揮できる設計とする。 [11.2-設1] 検査又は試験及び保守又は修理ができ、作業者の立入が容易な場所に設置する。
	搬送設備	—
	警報設備等	[13.2-設5] 防護カバーフード部の給気口およびフードボックス排気口を閉鎖する地震インターロック(地震加速度0.15G以下)を設置する。(独立二系統)
	安全避難通路等	—
	核燃料物質の貯蔵施設	—
	廃棄施設	—
	放射線管理施設	—
非常用電源設備	—	
通信連絡設備	—	
その他事業許可で求める仕様	[99-設1] Sクラスに属する施設に求められる地震力(1G程度)に対して十分な強度を有するよう、第1類の設備・機器に対しては水平地震力が1.0Gで弾性範囲となる設計とする。	
添付図	図ト系-1、図ト制-1	
添付表	別表ト設-3	

注 加工施設の設計及び工事の方法の技術基準に関する規則第三章 重大事故等対処施設 第18条～第31条は該当しない。
 凡例 { } 内に示す数字：事業許可の「表 安全機能を有する施設の安全機能一覧」における該当機器の番号を示す。
 [] 内に示す数字：設工認技術基準の条番号、項番号、及び設計番号、又はその他事業許可で求める仕様に関する設計番号を示す。
 (例) [4.1-設1]は、設工認技術基準第4条第1項に対する設計番号 設1を示す。
 [5.2.1-設1]は、設工認技術基準第5条の2第1項に対する設計番号 設1を示す。
 [99-設1]は、その他事業許可で求める仕様に関する設計番号 設1を示す。

表ト設-4 気体廃棄設備(1)給気ダクト・ダンパ 仕様表 (1/2)

事業許可との 対応	許可番号 (日付)	原規規発第 1711011 号 (平成 29 年 11 月 1 日付)
	設備・機器名称	{608} 気体廃棄設備(1) {622} 給気ダクト・ダンパ
設置場所		工場棟 転換工場 原料倉庫
機器名		給気ダクト・ダンパ (原料倉庫給気系統)
変更内容		改造 ・耐震強度が満足できるように支持間隔を確保する
員数		1 式
一般仕様	型式	給気系
	主要な構造材	添付表参照
	寸法 (単位 : mm)	<input type="text"/> 以下
	その他の構成機器	—
	その他の性能	—
	取扱う核燃料物質の状態	—

表ト設-4 気体廃棄設備(1)給気ダクト・ダンパ 仕様表(2/2)

技術基準に基づく設計(注)	核燃料物質の臨界防止	—
	火災等による損傷の防止	[4.3-設2] 主要な構造材には不燃性材料を使用する。
	安全機能を有する施設の地盤	[5.1-設1] 十分な支持性能を有する基礎及び地盤上に建造された工場棟転換工場に設置する。
	地震による損傷の防止	[5.2.1-設1] 耐震重要度に応じ分類する。 [5.2.1-設2] 耐震重要度分類に応じた地震力に耐える設計とする。 [5.2.1-設9] 給気逆流防止ダンパと原料倉庫境界間の給気ダクト・ダンパは耐震重要度分類第1類とする。 {622} (給気ダクト・ダンパ) 第3類 耐震重要度分類第3類の地震力に耐えるような間隔で支持する。
	津波による損傷の防止	—
	外部からの衝撃による損傷の防止	—
	人の不法な侵入等の防止	—
	溢水による損傷の防止	—
	材料及び構造	—
	閉じ込めの機能	—
	遮蔽	—
	換気	[9.1-設6] 給気ファンにつながるダクト・ダンパに接続し、給気経路を確保する。
	核燃料物質等による汚染の防止	—
	安全機能を有する施設	[11.1-設1] 設置場所の通常時及び設計基準事故発生時に想定される温湿度状態、圧力及び放射線環境下において、必要な安全機能(臨界、閉じ込め、遮蔽等)を発揮できる設計とする。 [11.2-設1] 検査又は試験及び保守又は修理ができ、作業者の立入が容易な場所に設置する。
	搬送設備	—
	警報設備等	—
	安全避難通路等	—
	核燃料物質の貯蔵施設	—
	廃棄施設	—
	放射線管理施設	—
非常用電源設備	—	
通信連絡設備	—	
その他事業許可で求める仕様	—	
添付図	図ト系-1	
添付表	別表ト設-4	

注 加工施設の設計及び工事の方法の技術基準に関する規則第三章 重大事故等対処施設 第18条～第31条は該当しない。
 凡例 { } 内に示す数字：事業許可の「表 安全機能を有する施設の安全機能一覧」における該当機器の番号を示す。
 [] 内に示す数字：設工認技術基準の条番号、項番号、及び設計番号、又はその他事業許可で求める仕様に関する設計番号を示す。
 (例) [4.1-設1]は、設工認技術基準第4条第1項に対する設計番号 設1を示す。
 [5.2.1-設1]は、設工認技術基準第5条の2第1項に対する設計番号 設1を示す。
 [99-設1]は、その他事業許可で求める仕様に関する設計番号 設1を示す。

表ト設一5 気体廃棄設備(1)排気ダクト・ダンパ(部屋、設備～高性能エアフィルタ)仕様表(1/2)

事業許可との 対応	許可番号(日付)	原規規発第 1711011 号(平成 29 年 11 月 1 日付)
	設備・機器名称	(608) 気体廃棄設備(1) (623) 排気ダクト・ダンパ(部屋、設備～高性能エアフィルタ)
設置場所		(1) 工場棟 転換工場 原料倉庫 (2) 工場棟 転換工場 原料倉庫
機器名		(1) 排気ダクト・ダンパ(原料倉庫局所排気系統) (2) 排気ダクト・ダンパ(原料倉庫室内排気系統)
変更内容		(1) 改造 ・耐震強度が満足できるように支持間隔を確保する ・排気ダクトのルートを変更する (2) 改造 ・耐震強度が満足できるように支持間隔を確保する ・排気ダクトのルートを変更する
員数		1 式 (1) 1 式 (2) 1 式
一般仕様	型式	排気系
	主要な構造材	(1) 添付表参照 (2) 添付表参照
	寸法(単位:mm)	(1) <input type="text"/> (2) <input type="text"/>
	その他の構成機器	—
	その他の性能	—
	取扱う核燃料物質の状態	放射性気体廃棄物

表ト設一5 気体廃棄設備(1)排気ダクト・ダンパ(部屋、設備～高性能エアフィルタ)仕様表(2/2)

技術基準に基づく設計(注)	核燃料物質の臨界防止	—
	火災等による損傷の防止	[4.3-設2] 主要な構造材には不燃性材料及び難燃性材料を使用する。
	安全機能を有する施設の地盤	[5.1-設1] 十分な支持性能を有する基礎及び地盤上に建造された工場棟転換工場に設置する。
	地震による損傷の防止	[5.2.1-設1] 耐震重要度に応じ分類する。 [5.2.1-設2] 耐震重要度分類に応じた地震力に耐える設計とする。 [5.2.1-設9] 排気逆流防止ダンパと原料倉庫境界間の排気ダクト・ダンパは耐震重要度分類第1類とする。 {623}(排気ダクト・ダンパ(部屋、設備～高性能エアフィルタ))第3類耐震重要度分類第3類の地震力に耐えるような間隔で支持する。
	津波による損傷の防止	—
	外部からの衝撃による損傷の防止	—
	人の不法な侵入等の防止	—
	溢水による損傷の防止	—
	材料及び構造	—
	閉じ込めの機能	—
	遮蔽	—
	換気	[9.1-設4] 高性能エアフィルタにつながるダクト・ダンパに接続し、排気経路を確保する。(原料倉庫室内排気系統)
	核燃料物質等による汚染の防止	—
	安全機能を有する施設	[11.1-設1] 設置場所の通常時及び設計基準事故発生時に想定される温湿度状態、圧力及び放射線環境下において、必要な安全機能(臨界、閉じ込め、遮蔽等)を発揮できる設計とする。 [11.1-設6] UF ₆ を加圧で取り扱う配管破断によりUF ₆ がフードボックス内へ漏えいした状態を想定しても、他の安全機能に影響を及ぼすことなく、必要な安全機能を発揮できる。(原料倉庫局所排気系統) [11.2-設1] 検査又は試験及び保守又は修理ができ、作業者の立入が容易な場所に設置する。
	搬送設備	—
	警報設備等	—
	安全避難通路等	—
	核燃料物質の貯蔵施設	—
	廃棄施設	[14.1-設80] UF ₆ の漏えいに対して、排気中のUF ₆ を処理するスクラバと高性能エアフィルタ2段(2段目は耐HF性)への排気経路を確保する。(高性能エアフィルタ2段(2段目は耐HF性)は次回以降申請)(原料倉庫局所排気系統)
	放射線管理施設	—
非常用電源設備	—	
通信連絡設備	—	
その他事業許可で求める仕様	—	
添付図	図ト系一1	
添付表	別表ト設一5	

注 加工施設の設計及び工事の方法の技術基準に関する規則第三章 重大事故等対処施設 第18条～第31条は該当しない。
 凡例 { } 内に示す数字：事業許可の「表 安全機能を有する施設の安全機能一覧」における該当機器の番号を示す。
 [] 内に示す数字：設工認技術基準の条番号、項番号、及び設計番号、又はその他事業許可で求める仕様に関する設計番号を示す。
 (例) [4.1-設1]は、設工認技術基準第4条第1項に対する設計番号 設1を示す。
 [5.2.1-設1]は、設工認技術基準第5条の2第1項に対する設計番号 設1を示す。
 [99-設1]は、その他事業許可で求める仕様に関する設計番号 設1を示す。

表ト設-6 気体廃棄設備(1)給気逆流防止ダンパ (原料倉庫との境界部) 仕様表 (1/2)

事業許可との 対応	許可番号(日付)	原規規発第1711011号(平成29年11月1日付)
	設備・機器名称	{608} 気体廃棄設備(1) {624} 給気逆流防止ダンパ(原料倉庫との境界部)
設置場所		工場棟 転換工場 機械室
機器名		給気逆流防止ダンパ(原料倉庫との境界部)(原料倉庫給気系統)
変更内容		新設 ・逆流防止ダンパを新設する
員数		1式(1基)
一般仕様	型式	逆止ダンパ
	主要な構造材	添付表参照
	寸法(単位:mm)	
	その他の構成機器	-
	その他の性能	-
	取扱う核燃料物質の状態	-

表ト設-6 気体廃棄設備(1)給気逆流防止ダンパ (原料倉庫との境界部) 仕様表 (2/2)

技術基準に基づく設計(注)	核燃料物質の臨界防止	—
	火災等による損傷の防止	[4.3-設2] ダンパ本体には不燃性材料を使用する。
	安全機能を有する施設の地盤	[5.1-設1] 十分な支持性能を有する基礎及び地盤上に建造された工場棟転換工場に設置する。
	地震による損傷の防止	[5.2.1-設1] 耐震重要度に応じ分類する。 [5.2.1-設2] 耐震重要度分類に応じた地震力に耐える設計とする。 [5.2.1-設10] 逆流防止ダンパは耐震重要度分類第1類に分類にする。 {624} (給気逆流防止ダンパ (原料倉庫との境界部)) 第1類 給気逆流防止ダンパに接続するダクトの端部は耐震重要度分類第1類の地震力に耐える設計とする。
	津波による損傷の防止	—
	外部からの衝撃による損傷の防止	—
	人の不法な侵入等の防止	—
	溢水による損傷の防止	—
	材料及び構造	—
	閉じ込めの機能	—
	遮蔽	—
	換気	—
	核燃料物質等による汚染の防止	—
	安全機能を有する施設	[11.1-設1] 設置場所の通常時及び設計基準事故発生時に想定される温湿度状態、圧力及び放射線環境下において、必要な安全機能(臨界、閉じ込め、遮蔽等)を発揮できる設計とする。 [11.2-設1] 検査又は試験及び保守又は修理ができ、作業者の立入が容易な場所に設置する。
	搬送設備	—
	警報設備等	—
	安全避難通路等	—
	核燃料物質の貯蔵施設	—
	廃棄施設	—
	放射線管理施設	—
非常用電源設備	—	
通信連絡設備	—	
その他事業許可で求める仕様	[99-設1] Sクラスに属する施設に求められる地震力(1G程度)に対して十分な強度を有するよう、第1類の設備・機器に対しては水平地震力が1.0Gで弾性範囲となる設計とする。 [99-設11] UF ₆ を正圧で取り扱う機器を収納する建物開口部には外部への放出量を低減するダンパを設ける。	
添付図	図ト系-1	
添付表	別表ト設-6	

注 加工施設の設計及び工事の方法の技術基準に関する規則第三章 重大事故等対処施設 第18条～第31条は該当しない。
 凡例 { } 内に示す数字：事業許可の「表 安全機能を有する施設の安全機能一覧」における該当機器の番号を示す。
 [] 内に示す数字：設工認技術基準の条番号、項番号、及び設計番号、又はその他事業許可で求める仕様に関する設計番号を示す。
 (例) [4.1-設1]は、設工認技術基準第4条第1項に対する設計番号 設1を示す。
 [5.2.1-設1]は、設工認技術基準第5条の2第1項に対する設計番号 設1を示す。
 [99-設1]は、その他事業許可で求める仕様に関する設計番号 設1を示す。

表ト設-7 気体廃棄設備(1)排気逆流防止ダンパ (原料倉庫との境界部) 仕様表 (1/2)

事業許可との 対応	許可番号 (日付)	原規規発第 1711011 号 (平成 29 年 11 月 1 日付)
	設備・機器名称	{608} 気体廃棄設備(1) {625} 排気逆流防止ダンパ (原料倉庫との境界部)
設置場所		(1)工場棟 転換工場 フィルタ室 (2)工場棟 転換工場 フィルタ室
機器名		(1) 排気逆流防止ダンパ (原料倉庫との境界部) (原料倉庫局所排気系統) (2) 排気逆流防止ダンパ (原料倉庫との境界部) (原料倉庫室内排気系統)
変更内容		(1) 新設 ・逆流防止ダンパを新設する (2) 新設 ・逆流防止ダンパを新設する
員数		1 式 (1) 1 基 (2) 1 基
一般仕様	型式	逆止ダンパ
	主要な構造材	(1) 添付表参照 (2) 添付表参照
	寸法 (単位 : mm)	<input type="text"/>
	その他の構成機器	—
	その他の性能	—
	取扱う核燃料物質の状態	放射性気体廃棄物

表ト設-7 気体廃棄設備(1)排気逆流防止ダンパ (原料倉庫との境界部) 仕様表 (2/2)


技術基準に基づく設計(注)	核燃料物質の臨界防止	—
	火災等による損傷の防止	[4.3-設2] ダンパ本体には不燃性材料を使用する。
	安全機能を有する施設の地盤	[5.1-設1] 十分な支持性能を有する基礎及び地盤上に建造された工場棟転換工場に設置する。
	地震による損傷の防止	[5.2.1-設1] 耐震重要度に応じ分類する。 [5.2.1-設2] 耐震重要度分類に応じた地震力に耐える設計とする。 [5.2.1-設10] 逆流防止ダンパは耐震重要度分類第1類に分類にする。 {625} (排気逆流防止ダンパ (原料倉庫との境界部)) 第1類 排気逆流防止ダンパに接続するダクトの端部は耐震重要度分類第1類の地震力に耐える設計とする。
	津波による損傷の防止	—
	外部からの衝撃による損傷の防止	—
	人の不法な侵入等の防止	—
	溢水による損傷の防止	—
	材料及び構造	—
	閉じ込めの機能	—
	遮蔽	—
	換気	—
	核燃料物質等による汚染の防止	—
	安全機能を有する施設	[11.1-設1] 設置場所の通常時及び設計基準事故発生時に想定される温湿度状態、圧力及び放射線環境下において、必要な安全機能(臨界、閉じ込め、遮蔽等)を発揮できる設計とする。 [11.2-設1] 検査又は試験及び保守又は修理ができ、作業者の立入が容易な場所に設置する。
	搬送設備	—
	警報設備等	—
	安全避難通路等	—
	核燃料物質の貯蔵施設	—
	廃棄施設	—
	放射線管理施設	—
非常用電源設備	—	
通信連絡設備	—	
その他事業許可で求める仕様	[99-設1] Sクラスに属する施設に求められる地震力(1G程度)に対して十分な強度を有するよう、第1類の設備・機器に対しては水平地震力が1.0Gで弾性範囲となる設計とする。 [99-設11] UF ₆ を正圧で取り扱う機器を収納する建物開口部には外部への放出量を低減するダンパを設ける。	
添付図	図ト系-1	
添付表	別表ト設-7	

注 加工施設の設計及び工事の方法の技術基準に関する規則第三章 重大事故等対処施設 第18条～第31条は該当しない。
 凡例 { } 内に示す数字：事業許可の「表 安全機能を有する施設の安全機能一覧」における該当機器の番号を示す。
 [] 内に示す数字：設工認技術基準の条番号、項番号、及び設計番号、又はその他事業許可で求める仕様に関する設計番号を示す。
 (例) [4.1-設1]は、設工認技術基準第4条第1項に対する設計番号 設1を示す。
 [5.2.1-設1]は、設工認技術基準第5条の2第1項に対する設計番号 設1を示す。
 [99-設1]は、その他事業許可で求める仕様に関する設計番号 設1を示す。

表ト設-8 ドラム缶ウラン量測定装置 仕様表 (1/2)

事業許可との 対応	許可番号 (日付)	原規規発第 1711011 号 (平成 29 年 11 月 1 日付)
	設備・機器名称	{826} 固体廃棄物の廃棄設備 (保管廃棄設備) ドラム缶ウラン量測定装置
設置場所		付属建物 廃棄物管理棟 測定室(2)
機器名		ドラム缶ウラン量測定装置
変更内容		新設 ・ 固体廃棄物の管理強化のため、測定装置を新設する。
員数		1 基
一般仕様	型式	
	主要な構造材	添付表参照
	寸法 (単位: mm)	
	その他の構成機器	校正用標準ドラム缶 (ウラン線源 5 本 (検出限界評価用線源 1 本を含む)、ウラン量最大 205 g U)
	その他の性能	-
	取扱う核燃料物質の状態	固体廃棄物
技術基準に基づく設計 (注)	核燃料物質の臨界防止	-
	火災等による損傷の防止	[4.3-設 2] 主要な構造材には不燃性材料を使用する。
	安全機能を有する施設の地盤	[5.1-設 1] 十分な支持性能を有する基礎及び地盤上に建造された付属建物廃棄物管理棟に設置する。

表ト設-8 ドラム缶ウラン量測定装置 仕様表 (2/2)

技術基準に基づく設計(注)	地震による損傷の防止	[5.2.1-設1] 耐震重要度に応じ分類する。 耐震重要度分類第3類 [5.2.1-設2] 耐震重要度分類第3類の地震力に耐えるようボルトで固定する。
	津波による損傷の防止	—
	外部からの衝撃による損傷の防止	—
	人の不法な侵入等の防止	—
	溢水による損傷の防止	—
	材料及び構造	—
	閉じ込めの機能	[7.1-設5] 固体廃棄物を収納した容器の落下を防止する。(ドラム缶ガイド ()
	遮蔽	—
	換気	—
	核燃料物質等による汚染の防止	—
	安全機能を有する施設	[11.1-設1] 設置場所の通常時及び設計基準事故発生時に想定される温湿度状態、圧力及び放射線環境下において、必要な安全機能(臨界、閉じ込め、遮蔽等)を発揮できる設計とする。 [11.2-設1] 検査又は試験及び保守又は修理ができ、作業者の立入が容易な場所に設置する。 [11.4-設8] ドラム缶ウラン量測定装置で測定する使用施設の固体廃棄物は、加工施設と同様に200ℓドラム缶に収納することにより使用施設と共用する。
	搬送設備	—
	警報設備等	—
	安全避難通路等	—
	核燃料物質の貯蔵施設	—
	廃棄施設	—
	放射線管理施設	—
非常用電源設備	—	
通信連絡設備	—	
その他事業許可で求める仕様	—	
添付図	図ト配-2、図ト設-2	
添付表	別表ト設-8	

注 加工施設の設計及び工事の方法の技術基準に関する規則第三章 重大事故等対処施設 第18条～第31条は該当しない。
 凡例 { } 内に示す数字：事業許可の「表 安全機能を有する施設の安全機能一覧」における該当機器の番号を示す。
 [] 内に示す数字：設工認技術基準の条番号、項番号、及び設計番号、又はその他事業許可で求める仕様に関する設計番号を示す。
 (例) [4.1-設1]は、設工認技術基準第4条第1項に対する設計番号 設1を示す。
 [5.2.1-設1]は、設工認技術基準第5条の2第1項に対する設計番号 設1を示す。
 [99-設1]は、その他事業許可で求める仕様に関する設計番号 設1を示す。

別表ト設-1 スクラバ 材料一覧

機器名	部位	部位名	材料
スクラバ	構造部材	スクラバ スクラバ架台(1) スクラバ架台(2)	
	放射性気体廃棄物と接触する部位	スクラバ本体 ダクト内面 排風機	
	その他	アンカーボルト 金属製カバー ダクト外面	

事業許可との対応：{608}{618}

別表ト設-2 切替ダンパ 材料一覧

機器名	部位	部位名	材料
切替ダンパ	構造部材	—	—
	放射性気体廃棄物と接触する部位	ダンパ本体	
	その他	ダンパ本体	

事業許可との対応：{608}{619}

別表ト設-3 地震連動閉止ダンパ 材料一覧

機器名	部位	部位名	材料
地震連動閉止ダンパ	構造部材	—	—
	放射性気体廃棄物と接触する部位	ダンパ本体	
	その他	鋼製管（地震インターロックケーブル） ダンパ本体	

事業許可との対応：{608}{620},{621}

別表ト設-4 給気ダクト・ダンパ 材料一覧

機器名	部位	部位名	材料
給気ダクト・ダンパ	構造部材	ダクト	
	放射性気体廃棄物と接触する部位	—	—
	その他	—	—

事業許可との対応：{608}{622}

別表ト設-5 排気ダクト・ダンパ 材料一覧

機器名	部位	部位名	材料
排気ダクト・ダンパ	構造部材	ダクト	
	放射性気体廃棄物と接触する部位	ダクト内面	
	その他	—	—

事業許可との対応：{608}{623}

別表ト設-6 給気逆流防止ダンパ 材料一覧

機器名	部位	部位名	材料
給気逆流防止ダンパ	構造部材	—	—
	放射性気体廃棄物と接触する部位	ダンパ本体	
	その他	ダンパ本体	

事業許可との対応：{608}{624}

別表ト設-7 排気逆流防止ダンパ 材料一覧

機器名	部位	部位名	材料
排気逆流防止ダンパ	構造部材	—	—
	放射性気体廃棄物と接触する部位	ダンパ本体	<input type="text"/>
	その他	ダンパ本体	<input type="text"/>

事業許可との対応：{608}{625}

別表ト設-8 ドラム缶ウラン量測定装置 材料一覧

機器名	部位	部位名	材料
ドラム缶ウラン量測定装置	構造部材	測定装置本体 架台	<input type="text"/>
	放射性固体廃棄物と接触する部位	—	—
	その他	アンカーボルト ドラム缶ガイド (落下防止)	<input type="text"/>

事業許可との対応：{826}

表ト設-9 放射性廃棄物の廃棄施設 仕様表（次回以降の申請にて適合を確認する範囲）

設工認技術基準	技術基準に対する仕様	適合性を確認するための施設
核燃料物質の臨界防止	—	—
火災等による損傷の防止	—	—
安全機能を有する施設の 地盤	—	—
地震による損傷の防止	—	—
津波による損傷の防止	—	—
外部からの衝撃による損 傷の防止	—	—
人の不法な侵入等の防止	—	—
溢水による損傷の防止	—	—
材料及び構造	—	—
閉じ込めの機能	—	—
遮蔽	—	—
換気	[9.1-設 6] 給気ファンにつながるダクト・ダンパに接 続し、給気経路を確保する [9.1-設 4] 高性能エアフィルタにつながるダクト・ダ ンパに接続し、排気経路を確保する。(原料倉庫室内排 気系統)	{609} 給気ファン {611} 高性能エアフィルタ
核燃料物質等による汚染 の防止	—	—
安全機能を有する施設	—	—
搬送設備	—	—
警報設備等	—	—
安全避難通路等	—	—
核燃料物質の貯蔵施設	—	—
廃棄施設	[14.1-設 76] UF ₆ の漏えいに対して、排気中のUF ₆ を処 理するスクラバ（循環ポンプと排風機は独立二系統）と 高性能エアフィルタ 2 段（2 段目は耐 HF 性）を設置す る。（高性能エアフィルタ 2 段（2 段目は耐 HF 性）は 次回以降申請） [14.1-設 80] UF ₆ の漏えいに対して、排気中のUF ₆ を処 理するスクラバと高性能エアフィルタ 2 段（2 段目は耐 HF 性）への排気経路を確保する（高性能エアフィルタ 2 段（2 段目は耐 HF 性）は次回以降申請）（原料倉庫局 所排気系統）	{611} 高性能エアフィルタ
放射線管理施設	—	—
非常用電源設備	—	—
通信連絡設備	—	—
その他事業許可で求める 仕様	—	—

チ 放射線管理施設

1. 変更の概要

付属建物 第1 廃棄物処理所、第2 廃棄物処理所、シリンダ洗浄棟の新規制対応工事に先立ち、建物工事のために一時的に取り外しが必要な設備・機器を取り外し仮移設する。仮移設した設備・機器は、別途申請する新規制対応工事において復旧する。

2. 準拠すべき主な法令、規格及び規準

建物・構築物及び設備・機器に関する設計において、準拠すべき主な法令、規格及び規準等は以下のとおりである。

- (1) 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律
- (2) 核燃料物質の加工の事業に関する規則
- (3) 加工施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則
- (4) 加工施設の設計及び工事の方法の技術基準に関する規則
- (5) 加工施設に係る加工事業者の設計及び工事に係る品質管理の方法及びその検査のための組織の技術基準に関する規則
- (6) 加工施設の性能に係る技術基準に関する規則
- (7) 労働安全衛生法及び関係法令
- (8) 保安規定
- (9) 消防法・同施行令・告示等
- (10) 建築基準法・同施行令・告示等
- (11) 日本産業規格（JIS）（日本規格協会）
- (12) 鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説（日本建築学会）
- (13) 鋼構造設計規準 — 許容応力度設計法 —（日本建築学会）
- (14) 建築基礎構造設計指針（日本建築学会）
- (15) 2015年版 建築物の構造関係技術基準解説書（建築研究所）
- (16) 建築工事標準仕様書・同解説（日本建築学会）

3. 設計条件及び仕様

建物工事のために取り外す放射線管理施設は、建物工事完了後復旧する。復旧する際は新規制基準に適合させる。

取り外し対象機器を表チ準-1、取り外す設備・機器の準備工事範囲を図ト配準-1 及び図ト配準-2 に示す。

表チ準-1 取り外し対象機器

設置場所	名称	事業許可番号 <small>注1)</small>	取り外し設備の取 り扱い <small>注3)</small>
附属建物 第1廃棄物処理所 第2廃棄物処理所 シリンダ洗浄棟	放射線管理施設	9 <small>注2)</small> エアスニファ	区分2
		10 <small>注2)</small> ダストモニタ	区分2

注1) 事業許可の「表 安全機能を有する施設の安全機能一覧」における当該機器の番号を示す。

注2) 図ト配準-1「附属建物 第1廃棄物処理所 設備・機器準備工事範囲図」及び図ト配準-2「附属建物 第2廃棄物処理所 設備・機器準備工事範囲図」における当該機器の番号を示す。

注3) 区分1：撤去し廃棄する設備・機器

区分2：仮移設して安全機能を維持するか代替措置を講じる設備・機器

区分3：取り外し後、一時保管した後に復旧する設備・機器

4. 工事の方法

本申請に係る工事において、「加工施設の設計及び工事の方法の技術基準に関する規則」に適合するように工事を実施するとともに、「加工施設に係る加工事業者の設計及び工事に係る品質管理の方法及びその検査のための組織の技術基準に関する規則」に適合するように品質管理を行う。

(1) 手順

今回申請の設備・機器の取り外しに係る工事は、保安規定に基づき工事計画を策定するとともに、以下に示す手順（図チ準-1 参照）により行う。

なお、加工施設の維持管理に不可欠な設備については、工事中においても継続して使用するものとする。継続使用する建物及び理由については5項参照。

- a. エアスニファ、ダストモニタについては、所定の機能を発揮できる位置に仮移設し機能を維持する。
- b. 取り外し対象の設備・機器を固定しているボルト等を取り外し、設備・機器を取り外しする。なお、安全機能を維持するために必要な配管、ケーブル類は仮設の迂回ルートを設け機能を維持する。
- c. 取り外しする設備・機器は、必要に応じて養生を実施し、適切な場所に保管する。
- d. 取り外しする設備・機器のうち第1種管理区域に設置された設備・機器で復旧時に再利用しない部材は、放射性固体廃棄物として、200ℓドラム缶に収納できる形に解体する。200ℓドラム缶に収納された放射性固体廃棄物は、廃棄物管理棟に搬送し、保管する。
- e. 取り外しする設備・機器のうち第2種管理区域に設置された設備・機器で廃棄するものは、放射性廃棄物でない廃棄物として処分する。

(2) 工事上の注意事項

a. 一般事項

- ・ 工事の実施にあたっては、労働安全衛生法等の関連法令及び保安規定に基づく当社の各種要領に従い、労働災害の防止に努める。
- ・ 作業場所は必要に応じて区画し、標識・表示等により周知を図るとともに、関係者以外の立ち入りを制限する。
- ・ 工事に伴う騒音等にも配慮し、必要に応じて、防音シート等を設置し、周辺環境への影響を軽減する。

b. 安全管理（防火、汚染防止を含む）

- ・ 改造工事に伴い工事に火気を使用する場合には、周辺設備・機器に難燃性シートによる養生を行うとともに、必要に応じて工事で発生する粉塵、ヒュームを処理するための局所排気設備を仮設する。
- ・ 火気作業を行う場合には、作業エリア周辺に可燃物、危険物が無いことを確認するとともに、工事対象となるエリアから可燃物が除去されていることを確認する。
- ・ 火気作業を行う場合には、社内の管理要領に従い、計画書・点検記録等の確認を適宜実施する。
- ・ 改造工事に伴い、周囲の設備・機器に影響がないように工事を行うとともに、汚染拡大が想定される場合には、グリーンハウスを仮設し、作業エリア、設備・機器の除染を行う。
- ・ 高所作業等、作業者、作業環境又は周辺環境への危険源を想定し、必要に応じて、リスクアセスメントを行い、災害の防止を図る等の安全対策を実施する。

c. 入退域・放射線管理

- ・ 本工事は管理区域内にて実施するため、作業者は、入退出時に予め定められた管理区域出

入口を経由するとともに、個人用の線量測定器や必要な安全保護具を着用する。

d. その他

- ・ 使用する工具・機器は、使用前に点検する。

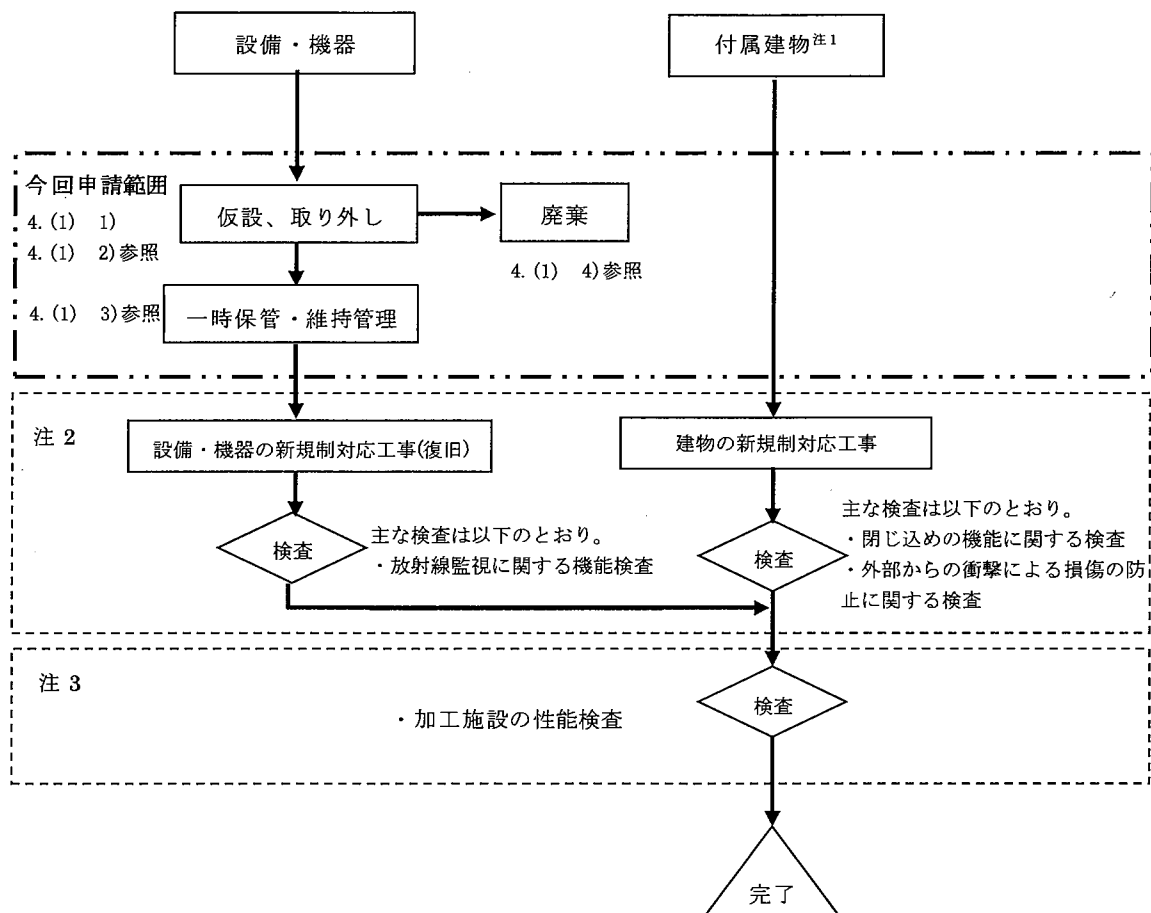
e. 緊急時の対応

- ・ 現場で緊急事態（火災・救急等）が発生した場合には、緊急時対応要領に従い、予め定められた連絡先に通報・連絡するとともに、作業を一時中断する等の必要な措置を実施する。
- ・ 緊急事態が発生した場合に備え、あらかじめ工事中の安全避難通路を確保する。

5. 工事中の加工施設の継続使用の理由

今回申請の放射線管理施設(エアスニファ、ダストモニタ)については、管理区域の閉じ込め機能の維持のため経過措置期限後の新規制対応工事中も継続使用する。

なお、放射線管理施設(エアスニファ、ダストモニタ)は、I-2の検査で適合を確認した後、加工施設の性能に関する検査を受検するまでの間、I-2の検査で適合を確認した状態を維持する。この間の安全確保に係る運用は保安規定により行う。



注1：付属建物 第1 廃棄物処理所、第2 廃棄物処理所、シリンダ洗浄棟。

注2：建物及び設備・機器で安全機能を担保している条項に関する工事及び検査であり、次回以降申請を行う。

注3：注2に示す検査の他、核燃料物質の加工の事業に関する規則第三条の六4号に基づく加工施設の性能検査については、次回以降申請を行う。

(凡例)

□ : 工事

◇ : 検査

図チ準-1 工事の手順フロー図

リ その他の加工施設

1. 変更の概要

表リ-1~5 に申請対象建物及び申請対象機器と変更内容を示す。また、今回申請の機器の名称を既申請と比較して表リ-付1に示す。

2. 準拠すべき主な法令、規格及び規準

今回申請する建物・構築物及び設備・機器に関する設計において、準拠すべき主な法令、規格及び規準等は以下のとおりである。

- (1) 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律
- (2) 核燃料物質の加工の事業に関する規則
- (3) 加工施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則
- (4) 加工施設の設計及び工事の方法の技術基準に関する規則
- (5) 加工施設に係る加工事業者の設計及び工事に係る品質管理の方法及びその検査のための組織の技術基準に関する規則
- (6) 加工施設の性能に係る技術基準に関する規則
- (7) 労働安全衛生法及び関係法令
- (8) 保安規定
- (9) 消防法・同施行令・告示等
- (10) 建築基準法・同施行令・告示等
- (11) 日本産業規格 (JIS) (日本規格協会)
- (12) 鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説 (日本建築学会)
- (13) 鋼構造設計規準 — 許容応力度設計法 — (日本建築学会)
- (14) 建築基礎構造設計指針 (日本建築学会)
- (15) 2015年版 建築物の構造関係技術基準解説書 (建築研究所)
- (16) 建築工事標準仕様書・同解説 (日本建築学会)
- (17) 電気事業法
- (18) 大気汚染防止法
- (19) 改訂版 建築物のための改良地盤の設計及び品質管理指針 (日本建築センター)

3. 設計条件及び仕様

(1) 付属建物発電機室

今回申請する付属建物発電機室の建物を新設する。付属建物発電機室の仕様を表リ建-1に、主要な構造材の仕様を表リ建-2-1に、建物の各位部位の仕様を表リ建-3に、次回以降の申請にて適合を確認する範囲を表リ建-4に示す。

敷地内建物配置図を図リ建-1に、付属建物発電機室の竜巻防護ラインを図リ建-2に、火災区域図を図リ建-3に、平面図を図リ建-4に、屋根伏図を図リ建-5に、立面図を図リ建-6に、断面図を図リ建-7に、各階の伏図を図リ建-12~14に及び軸組図を図リ建-15~16に示す。

(2) 非常用設備 (飛散防止用防護ネットを除く)

今回申請する付属建物発電機室に関連する非常用設備の仕様を表リ-6に、非常用設備の配置

図を図り建-8~11 に示す。

(3) 飛散防止用防護ネット

今回申請する工場棟転換工場、工場棟成型工場、工場棟組立工場、附属建物第2核燃料倉庫、放射線管理棟及び附属建物除染室・分析室に新設する飛散防止用防護ネットの仕様を表り-7に、主要な構造材の仕様を表り建-2-2 に、配置図を図り建-17(1/3)~(3/3)に、防護ネット取付概略図を図り建-18 に示す。

(4) 非常用ディーゼル発電機及び分析設備

今回申請する非常用ディーゼル発電機に関する仕様を表り設-1 に、配置を図り配-1 に示す。
今回申請する分析設備に関する仕様を表り設-2~5 に、配置を図り配-2~3 に示す。

(5) 分析設備（発光分光分析装置）の撤去

老朽化のため表り-3-1 に示す発光分光分析装置を撤去する申請を行う。配置を図り配-2 に示す。

汎用の設備・機器である通信連絡設備等や安全避難通路等に係る汎用の設備機器等について、使用前検査で要求事項を満足することを確認できたものは、その後の更新や交換に限っては、本設工認申請書の要求事項を満足することを事業者が確認するものとし、設工認申請や使用前検査は実施しないものとする。

なお、当該設備・機器等の更新や交換については、更新・交換に関する手順を別途定め、施設定期検査（定期事業者検査）及び保安検査等を通じて確認を受けるものとする。

表リ-1 その他の加工施設の申請対象建物及び変更内容

設置場所	名称	員数	変更内容
屋外	付属建物発電機室	1式	新設

表リ-2 その他の加工施設（付属建物発電機室）の申請対象機器及び変更内容

施設区分	名称	員数	変更内容
非常用電源設備	非常用ディーゼル発電機	2基 (1基は予備)	改造

表リ-3 その他の加工施設（分析設備）の申請対象機器及び変更内容

施設区分	名称	員数	変更内容
分析設備	同位体分析設備	1式	変更なし
	不純物分析設備	1式	一部改造(*1)
	物性測定設備	1式	一部新設と改造(*2)
	試料回収ボックス	1基	改造

*1：廃水タンクを改造。それ以外の設備は変更なし。

*2：サンプル保管庫を新設、平均粒径測定装置を改造。それ以外の設備は変更なし。

表リ-3-1 その他の加工施設（分析設備）の撤去申請対象機器

設置場所	機器名	員数	変更内容
転換工場 分光分析室	発光分光分析装置	1基	撤去

表リ-4 その他の加工施設（附属建物発電機室）の申請対象機器及び変更内容

設置場所	名称	員数	変更内容
附属建物発電機室 (非管理区域)	緊急対策設備 (1) 非常用照明	1 式	増設
	非常用通報設備 放送設備	1 式	増設
	非常用通報設備 通信連絡設備 (電話設備)	1 式	増設
	自動火災報知設備 火災感知設備及び それに連動する警報設備	1 式	増設
	消火設備 屋外消火栓*1	1 式	増設
	消火設備 消火器*1	1 式	増設

*1：屋外に設置

表リ-5 その他の加工施設 工場棟、附属建物及び放射線管理棟の申請対象機器及び変更内容

設置場所	名称	員数	変更内容
工場棟転換工場 (第1種管理区域) 工場棟成型工場 (第1種管理区域) 工場棟組立工場 (第2種管理区域) 附属建物 第2核燃料倉庫 (第1種管理区域) 放射線管理棟 (第1種管理区域) 附属建物 除染室・分析室 (第1種管理区域) (非管理区域)	緊急対策設備 (2) 飛散防止用防護ネット	1 式	新設

表リ-6 付属建物発電機室の非常用設備

設置場所	機器名称	汎用部品	技術基準に対する仕様	員数
付属建物発電機室 (非管理区域)	緊急対策設備 (1) 非常用照明	器具本体、ランプ、 バッテリー、配線	安全避難通路等	1 式
	非常用通報設備 放送設備	器具本体 (スピーカ ー)、配線	通信連絡設備等	1 式
	非常用通報設備 通信連絡設備 (電話設備)	電話機本体、配線		
	自動火災報知設備 火災感知設備及び それに連動する警報 設備	感知器本体、音響装 置 (ベル)、発信機 本体、配線	火災等による 損傷の防止等	1 式
	消火設備 屋外消火栓*1	消火栓本体、ホー ス、配管、ポンプ起 動装置	火災等による 損傷の防止等	1 式
	消火設備 消火器*1	消火器本体	火災等による 損傷の防止等	1 式

*1：屋外に設置

表リ-7 工場棟、付属建物及び放射線管理棟の非常用設備

設置場所	機器名称	汎用部品	技術基準に対する仕様	員数
工場棟転換工場 (第1種管理区域) 工場棟成型工場 (第1種管理区域) 工場棟組立工場 (第2種管理区域) 付属建物 第2核燃料倉庫 (第1種管理区域) 放射線管理棟 (第1種管理区域) 付属建物 除染室・分析室 (第1種管理区域) (非管理区域)	緊急対策設備(2) 飛散防止用防護ネット	防護ネット本体	竜巻襲来時の建物外部 への飛散防止	1式

表リ-付1 申請機器名称対比表(その他の加工施設)

事業許可 番号 ^{注1)}	安全機能を有する施設	
	既設工認申請書・機器名称 (既設工認名称)	本設工認申請書・機器名称 (本設工認名称)
888	非常用電源、非常用電源設備	非常用ディーゼル発電機
906	同位体分析設備	同位体分析設備
907	不純物分析設備	不純物分析設備
908	物性測定設備	物性測定設備
909	試料回収ボックス	試料回収ボックス

注1) 事業許可の「表 安全機能を有する施設の安全機能一覧」における機器の番号

4. 工事の方法

4. 1. 付属建物発電機室

本申請に係る工事において、「加工施設の設計及び工事の方法の技術基準に関する規則」に適合するように工事を実施するとともに、「加工施設に係る加工事業者の設計及び工事に係る品質管理の方法及びその検査のための組織の技術基準に関する規則」に適合するように品質管理を行う。

(1) 手順

今回申請の付属建物発電機室に係る工事は、保安規定に基づき工事計画を策定するとともに、以下に示す手順（図り 1-1 参照）により行う。

なお、付属建物発電機室は新設の建物であり、また非管理区域のため、工事中における遮蔽、閉じ込め等の管理は不要である。

- a. 付属建物発電機室の新設^(注1、注2、注3)：図り建-1に示す位置に非常用ディーゼル発電設備を設置するための発電機室を新設する

付属建物発電機室に関する図を図り建-4～7及び12～16に示す

また、付属建物発電機室の固定荷重、積載荷重及び地震力に対して十分な支持力を確保するため、基礎の下部にセメント系固化材を用いた深層混合処理地盤改良工法（以下“改良コラム工法”という）による地盤改良を行う。地盤改良の施工は以下の手順により行う。

- ・ 攪拌混合装置を図り建-12に示した改良コラムの設置位置の中心に合わせ、所定の深度まで掘削しながらセメント系固化剤を土と混合して、柱状の固化土（以下“改良コラム”という）を構築する。

注)：適用指針

注1) 鉄筋コンクリート構造計算基準・同解説（日本建築学会）

注2) 改訂版 建築物のための改良地盤の設計及び品質管理指針（日本建築センター）

注3) 建築工事標準仕様書・同解説（日本建築学会）

(2) 工事上の注意事項

a. 一般事項

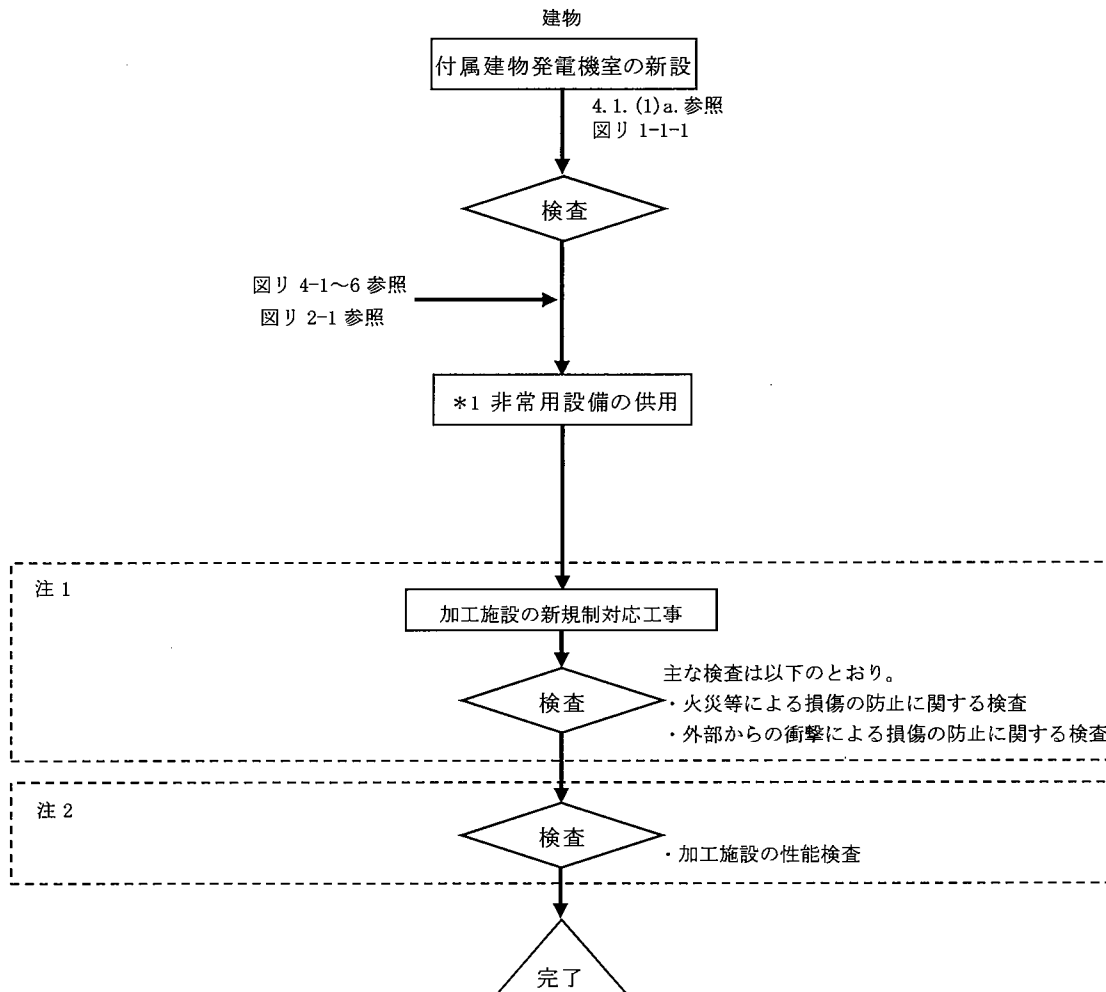
- ・ 工事の実施にあたっては、労働安全衛生法等の関連法令及び保安規定に基づく当社の各種要領に従い、労働災害の防止に努める。
- ・ 作業場所は必要に応じて区画し、標識・表示等により周知を図るとともに、関係者以外の立ち入りを制限する。
- ・ 工事に伴う騒音等にも配慮し、必要に応じて、防音シート等を設置し、周辺環境への影響を軽減する。

b. 安全管理（防火を含む）

- ・ 建設工事に伴い工事に火気を使用する場合には、必要に応じて難燃性シートによる養生を行うとともに、工事で発生する粉塵、ヒュームを処理するための排気設備を仮設する。
- ・ 火気作業を行う場合には、作業エリア周辺に可燃物、危険物が無いことを確認するとともに、工事対象となるエリアから可燃物を除去していることを確認する。
- ・ 火気作業を行う場合には、社内の管理要領に従い、計画書・点検記録等の確認を適宜実

施する。

- ・ 高所作業等、作業者、作業環境又は周辺環境への危険源を想定し、必要に応じて、リスクアセスメントを行い、災害の防止を図る等の安全対策を実施する。
- c. その他
- ・ 使用する工具・機器は、使用前に点検する。
 - ・ 地盤改良に伴う土壌汚染対策法に基づく自治体への届出は不要であるが、事前の調査で有害な物質はないことを確認している。地盤改良に用いるセメント系固化材は、六価クロムの発生を抑制する固化剤を使用する。
- d. 緊急時の対応
- ・ 現場で緊急事態（火災・救急等）が発生した場合には、緊急時対応要領に従い、あらかじめ定められた連絡先に通報・連絡するとともに、作業を一時中断する等の必要な措置を実施する。



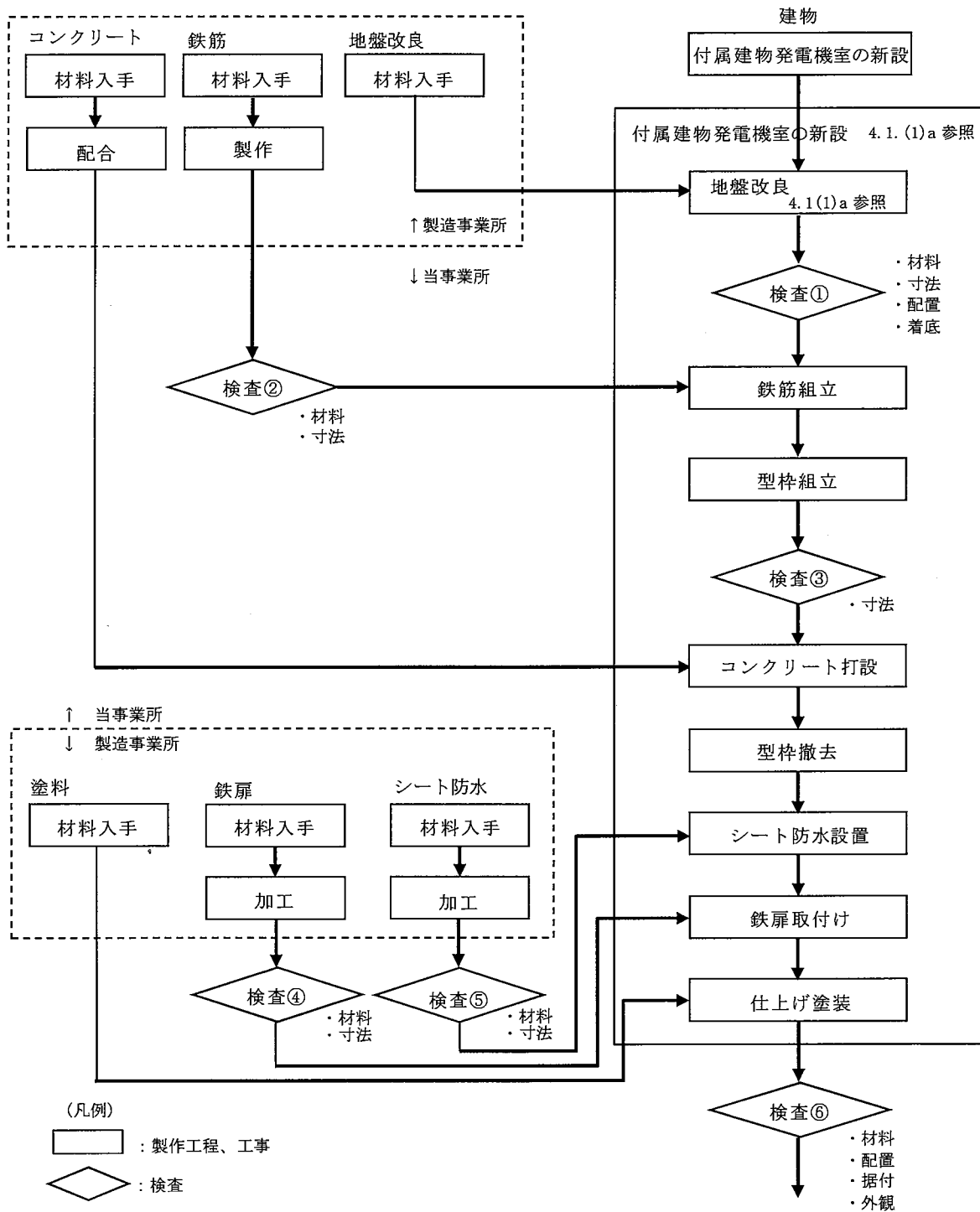
図リ 1-1 工事の手順フロー図

(凡例)
 □ : 工事
 ◇ : 検査

*1 : 非常用設備(非常用電源設備含む)の検査後、非常用設備の供用を開始する。

注1 : 付属建物発電機室以外の建物・構築物及び設備・機器で安全機能を担保している条項に関する工事及び検査であり、次回以降申請を行う。

注2 : 注1に示す検査の他、核燃料物質の加工の事業に関する規則第三条の六4号に基づく加工施設の性能検査については、次回以降申請を行う。



(図リ 1-1 工事の手順フロー図へ)

図リ 1-1-1 付属建物発電機室の新設の手順フロー図

(3) 品質保証計画

本申請に係る品質保証活動は、保安規定に定められた「保安品質保証計画書」に従い実施する。

(4) 検査

検査の項目及び方法を I-2 に示す。

4. 2. 非常用ディーゼル発電機

(1) 手順

今回申請の設備・機器については、以下に示す手順により工事及び検査を行う。

なお、加工施設の維持管理に不可欠な設備・機器については、工事中においても継続して使用するものとする。非管理区域のため、工事中における遮蔽、閉じ込め等の管理は不要である。継続使用する設備・機器及び理由については5項参照。

a. 非常用ディーゼル発電機の工事手順

以下に示す手順により工事及び検査を行う(図り2-1参照)

- 1) アンカーボルト等の補強部材、機器、配管、弁等(本項では以下「部品」と記載)の機器の製作を実施する事業所は、当事業所指定の材料を材料証明書と共に入手する。
- 2) 当事業所へ提出した製作図を元に部品の製作加工を実施する。
- 3) 製作された部品について当事業所にて検査を実施する。
- 4) 停止措置を行い、非常用ディーゼル発電機へ負荷系統の接続切替を実施する。

b. 既設非常用ディーゼル発電機及び付属設備の工事手順

- 1) 系統が変更されていることを確認する。
- 2) 既設設備を撤去する。
- 3) 既設設備が撤去されていることを検査する。

(2) 工事上の注意事項

a. 一般事項

- ・ 工事の実施にあたっては、保安規定に基づき工事計画を策定するとともに、労働安全衛生法等の関連法令に基づく当社の各種要領に従い、労働災害の防止に努めるものとする。
- ・ 作業場所は必要に応じて区画し、標識・表示等により周知を図るとともに、関係者以外の立ち入りを制限する。

b. 安全管理(防火等)

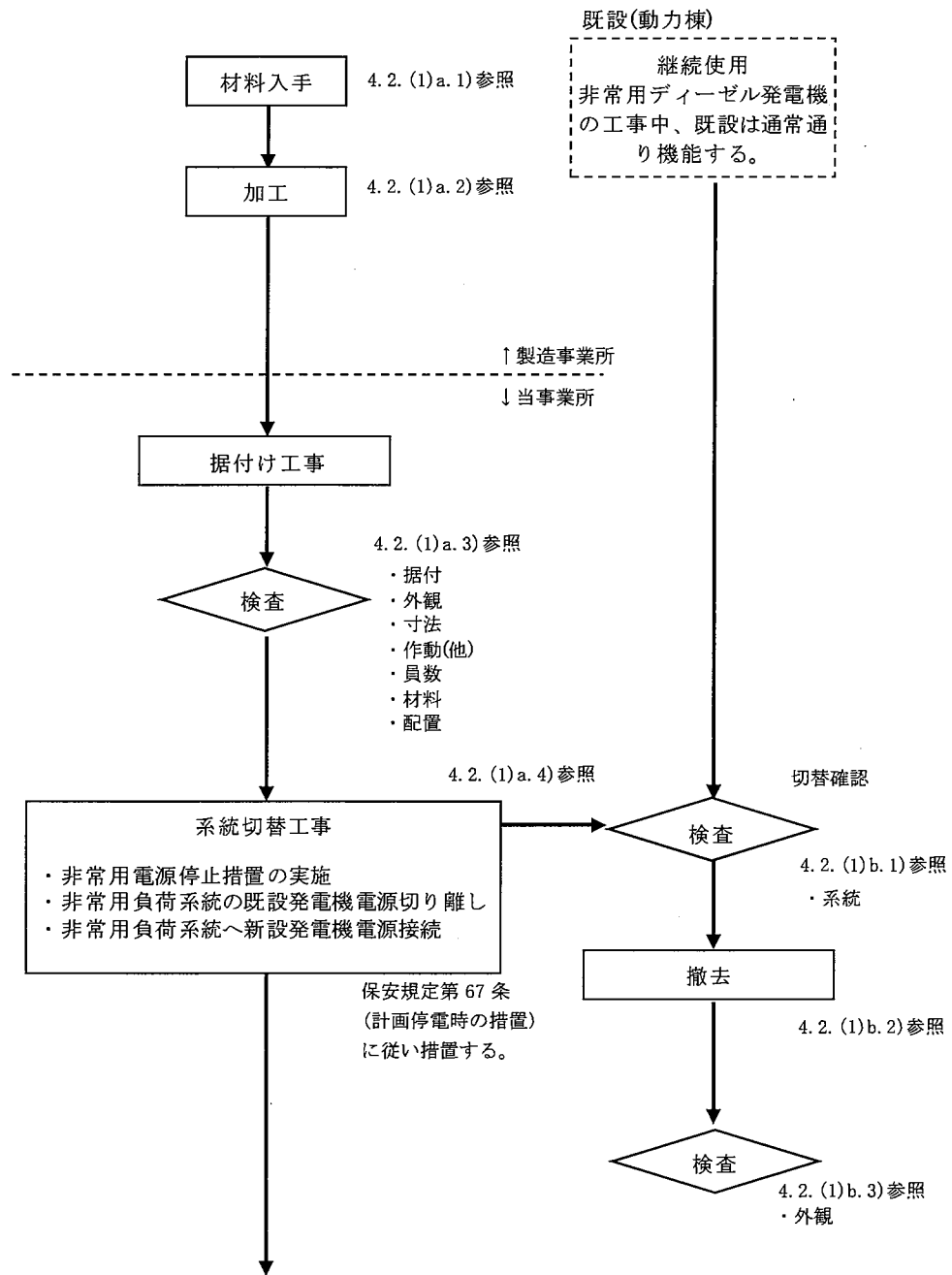
- ・ 改造工事において火気作業を行う場合には、作業エリア周辺に可燃物、危険物、有機溶剤等がないことを確認するとともに、周辺設備・機器に難燃性シートによる養生を行う。また、粉塵、ヒューム等が発生する恐れがある場合は局所排気設備を設置する。
- ・ なお火気作業を実施する際は、社内の管理要領に従うとともに、計画書・点検記録等の確認を適宜実施する。

c. その他

- ・ 使用する工具・機器は、使用前に点検する。

d. 緊急時の対応

- ・ 現場で緊急事態(火災・救急等)が発生した場合には、緊急時対応要領に従い、予め定められた連絡先に通報・連絡するとともに、作業を一時中断する等の必要な措置を実施する。



(図リ 1-1 工事の手順フロー図へ)

図リ 2-1 工事の手順フロー図

- (凡例)
- : 製作工程、工事
 - ◇ : 検査

(3) 品質保証計画

本申請の設備・機器の設計及び工事に係る品質保証活動は、「保安品質保証計画書」に従い実施する。

(4) 検査

検査の項目及び方法を I - 2 に示す。

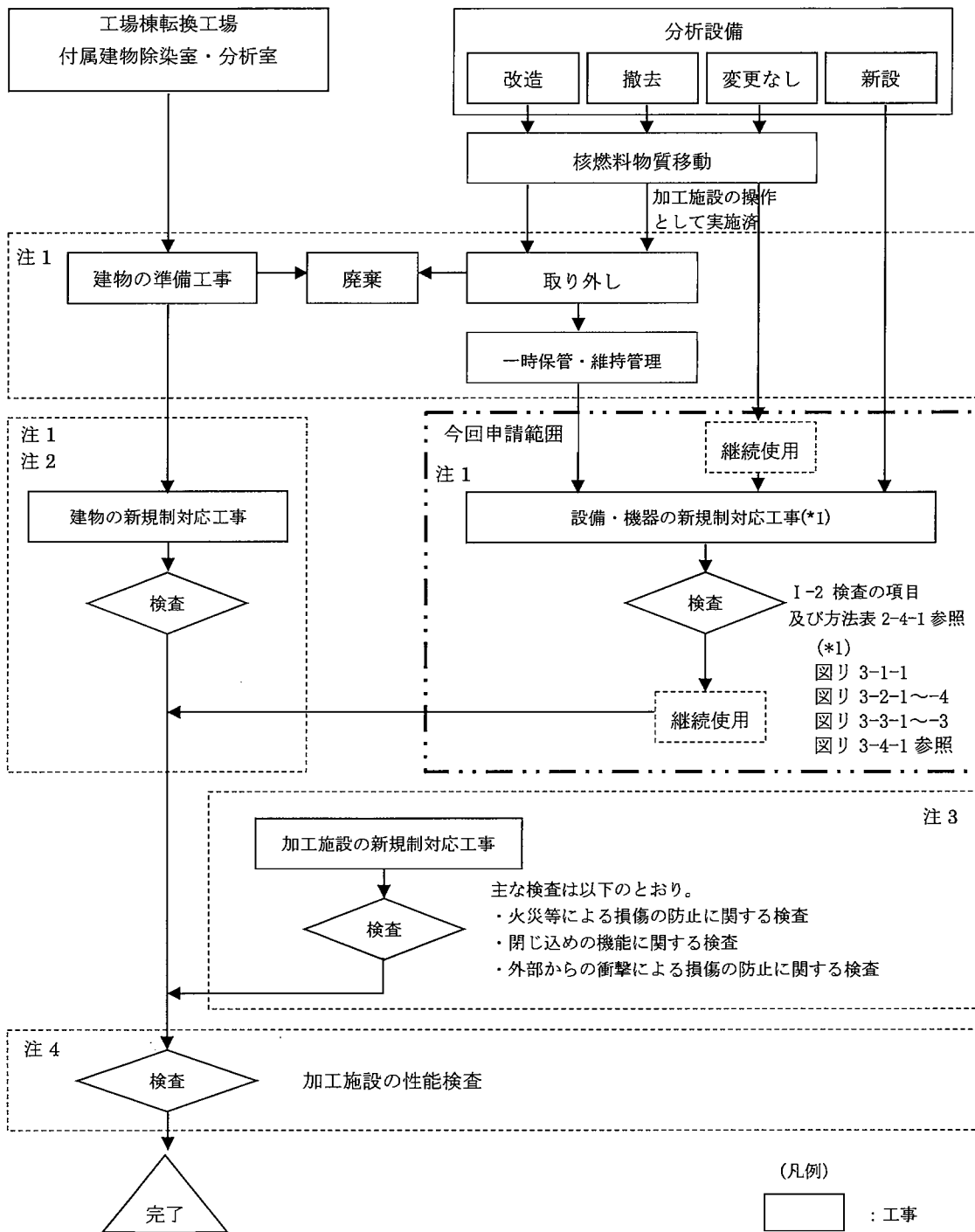
4. 3. 分析設備

本申請に係る工事において「加工施設の設計及び工事の方法の技術基準に関する規則」に適合するように工事を実施するとともに「加工施設に係る加工事業者の設計及び工事に係る品質管理の方法及びその検査のための組織の技術基準に関する規則」に適合するように品質管理を行う。

今回申請の設備・機器については、以下の各項に示す手順により工事及び検査を行う。また、建物工事と設備・機器の工事の関係を図り 3-1 に示す。建物工事詳細については、先行した設工認申請(三原燃 第 18-1082 号、三原燃 第 18-1174 号)に示している。

なお、加工施設の維持管理に不可欠な設備・機器については、工事中においても継続して使用するものとする。継続使用する設備・機器及び理由については 5 項参照。

ただし 5 項に示す目的以外の核燃料物質については、既に分析設備内から移動しており、核燃料物質のない状態で工事を行う。さらに工事中は気体廃棄施設の運転を行い負圧維持するとともに配管、ケーブルが建物壁を貫通する場合には、貫通部には必要な養生を行う。



注1：先行設工認申請済み。

注2：一部の建物・構築物及び設備・機器は、別途、設工認申請を行う。

注3：工場棟転換工場以外の建物・構築物及び設備・機器で安全機能を担保している条項に関する工事及び検査であり、別途設工認申請を行う。

注4：注2に示す検査の他、核燃料物質の加工の事業に関する規則第三条の六4号に基づく加工施設の性能検査については、別途設工認申請を行う。

図リ 3-1 建物工事と設備・機器の工事の関係図

4. 3-1. 同位体分析設備

(1) 手順

今回申請の設備・機器については、以下に示す手順により工事及び検査を行う（図リ 3-1-1 参照）。ただし当該設備・機器については、変更がないため以下に示す手順により検査のみを行う。

なお、加工施設の維持管理に不可欠な設備・機器については、工事中においても継続して使用するものとする。継続使用する設備・機器及び理由については 5 項参照。

- 1) 各設備・機器について 1-2 の検査を実施する。
- 2) 各設備・機器について検査を実施する。
- 3) 検査の合格をもって完了とする。

(2) 工事上の注意事項

a. 一般事項

- ・工事の実施にあたっては、労働安全衛生法等の関連法令及び保安規定に基づく当社の各種要領に従い、労働災害の防止に努める。
- ・作業場所は必要に応じて区画し、標識・表示等により周知を図るとともに、関係者以外の立ち入りを制限する。
- ・工事に伴う騒音等にも配慮し、必要に応じて、防音シート等を設置し、周辺環境への影響を軽減する。

b. 安全管理（防火、汚染防止を含む）

- ・改造工事に伴い工事に火気を使用する場合には、周辺設備・機器に難燃性シートによる養生を行うとともに、必要に応じて工事で発生する粉塵、ヒュームを処理するための局所排気設備を仮設する。
- ・火気作業を行う場合には、作業エリア周辺に可燃物、危険物がないことを確認するとともに、工事対象となるエリアから可燃物が除去されていることを確認する。
- ・火気作業を行う場合には、社内の管理要領に従い、計画書・点検記録等の確認を適宜実施する。
- ・改造工事に伴い、周囲の設備・機器に影響がないように工事を行うとともに、汚染拡大が想定される場合には、グリーンハウスを仮設し、作業エリア、設備・機器の除染を行う。
- ・高所作業等、作業員、作業環境又は周辺環境への危険源を想定し、必要に応じて、リスクアセスメントを行い、災害の防止を図る等の安全対策を実施する。

c. 入退域・放射線管理

- ・管理区域内にて作業を実施する場合、作業員は、入退出時に予め定められた管理区域出入口を経由するとともに、個人用の線量測定器や必要な安全保護具を着用する。

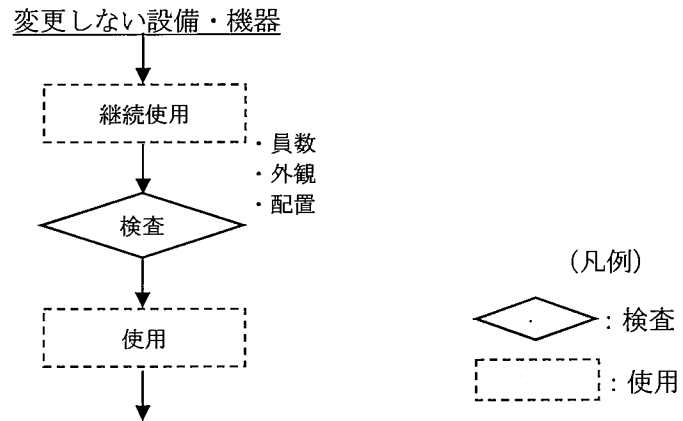
d. その他

- ・使用する工具・機器は、使用前に点検する。

e. 緊急時の対応

- ・現場で緊急事態（火災・救急等）が発生した場合には、緊急時対応要領に従い、予め定められた連絡先に通報・連絡するとともに、作業を一時中断する等の必要な措置を実施する。
- ・緊急事態が発生した場合に備え、あらかじめ工事中の安全避難通路を確保する。

当事業所



(図リ 3-1 工事の手順フロー図へ)

図リ 3-1-1 工事の手順フロー図 (変更しない設備・機器)

(3) 品質保証計画

本申請の設備・機器の設計及び工事に係る品質保証活動は、「保安品質保証計画書」に従い実施する。

(4) 検査

検査の項目及び方法を I-2 に示す。

4. 3-2. 不純物分析設備

今回申請の設備・機器のうち改造、撤去（発光分光分析装置の撤去）する設備・機器については、以下に示す手順により工事及び検査を行う。本工事は保安規定に基づき工事計画を策定し行う。また変更しない設備・機器については、以下に示す手順により検査を行う。

なお、加工施設の維持管理に不可欠な設備・機器については、工事中においても継続して使用するものとする。継続使用する設備・機器及び理由については5項参照。

今回改造する不純物分析設備のうち廃水タンクは、分析室内の操作により発生する廃水を一時的に貯留するための集水と廃液処理設備(1)（チェックタンク室地下集水槽 {715}）に送水する機能を有しており、廃水タンク部、廃水ピット部及び送水ポンプを含む配管から成る（図リ-配(1/2)参照）。この既設廃水タンクを撤去し、養生し管理区域に搬入して切断による減容化を図り廃棄する。撤去後の集水、送水系統は閉止する。これに変わる集水、送水機能を除染室・分析室の分析室に新たに設置し、これらの廃水をチェックタンク室の地下集水槽に送水する配管を新たに設置する（下記(1)a. 図リ配-4(2/2)参照）。

また既設の発光分光分析装置を撤去する（下記(1)b. 図リ配-2参照）。

(1) 手順

a. 廃水タンクの改造工事及び検査

(a) 廃水タンクの製作、設置据付工事及び検査

以下に示す手順により工事及び検査を行う（図リ3-2-1参照）

- 1) 改造工事を実施する事業所または機器等の設計、製作を実施する事業所において、当事業所指定の材料を材料証明書と共に手配し入手する。
- 2) 当事業所より提出した製作図を基に、部品等の製作加工を実施する。
- 3) 製作された部品について当事業所にて受入検査を実施する。
- 4) 受入検査合格後、当事業所内の工事実施場所に搬入する。
- 5) 部品の取付け及びI-2の検査を実施する。

(b) 既設廃水タンクの撤去、廃棄に係る工事及び検査

以下に示す手順により工事及び検査を行う（図リ3-2-2参照）

- 1) 既設廃水タンクの系統配管、廃水ピット部を除染し、廃水タンク部内の廃水を送水し空にする。
- 2) 配管系統遮断時の廃水飛散、廃水漏れに備え、適切な管理が行えるよう一時管理区域を設定する。
- 3) 廃水タンク部、廃水ピット部及び送水ポンプを含む配管を撤去し、配管開口部はコンクリートまたは閉止フランジで閉止する。
- 4) 廃水タンク部を養生して取り出し、3)で撤去した送水ポンプを含む配管類と共に管理区域内に搬入する。搬入した管理区域内で解体、廃棄する。
- 5) 廃水ピット部は、廃棄物分別のために表面ライニングをはつり、次工事の干渉となる部分も合わせて、解体撤去する。
- 6) 周辺に汚染がないことを確認して、一時管理区域設定を解除する。
- 7) 整地する。
- 8) 目視による外観検査を行う。
- 9) 撤去の作業により発生した廃棄物は、200ℓドラム缶に収納し保管廃棄設備に搬送し保管する。

b. 発光分光分析装置の撤去工事及び検査

以下に示す手順により工事及び検査を行う（図リ3-2-3参照）

- 1) 撤去する前に、対象設備・機器に接続されているダクト、配管については、設備・機器から切り離した後、閉止板を設置し、接続部分を撤去するとともに、設備・機器に接続されていた電源ケーブルは撤去する。
- 2) 撤去対象の設備・機器に付着しているウランを回収・除染した後、設備・機器を固定しているボルト等を取り外し、設備・機器を撤去する。
- 3) 撤去した設備・機器を放射性固体廃棄物として、200ℓドラム缶に収納できる形に解体する。200ℓドラム缶に収納された放射性固体廃棄物は、廃棄物管理棟に搬送し、保管する。
- 4) 設備・機器撤去後の床表面は、修復後、除染が容易で、腐食しにくい樹脂系塗料（難燃性材料）で塗装する。
- 5) 撤去後は、I-2の検査を実施する。

c. 変更しない設備・機器の工事及び検査

以下に示す手順により工事及び検査を行う（図リ3-2-4参照）

- 1) 各設備・機器についてI-2の検査を実施する。
- 2) 各設備・機器について検査を実施する。
- 3) 検査の合格をもって完了とする。

(2) 工事上の注意事項

a. 一般事項

- ・工事の実施にあたっては、労働安全衛生法等の関連法令及び保安規定に基づく当社の各種要領に従い、労働災害の防止に努める。
- ・作業場所は必要に応じて区画し、標識・表示等により周知を図るとともに、関係者以外の立ち入りを制限する。
- ・工事に伴う騒音等にも配慮し、必要に応じて、防音シート等を設置し、周辺環境への影響を軽減する。

b. 安全管理（防火、汚染防止を含む）

- ・改造工事に伴い工事に火気を使用する場合には、周辺設備・機器に難燃性シートによる養生を行うとともに、必要に応じて工事で発生する粉塵、ヒュームを処理するための局所排気設備を仮設する。
- ・火気作業を行う場合には、作業エリア周辺に可燃物、危険物が無いことを確認するとともに、工事対象となるエリアから可燃物が除去されていることを確認する。
- ・火気作業を行う場合には、社内の管理要領に従い、計画書・点検記録等の確認を適宜実施する。
- ・改造工事に伴い、周囲の設備・機器に影響がないように工事を行うとともに、汚染拡大が想定される場合には、グリーンハウスを仮設し、作業エリア、設備・機器の除染を行う。
- ・高所作業等、作業者、作業環境又は周辺環境への危険源を想定し、必要に応じて、リスクアセスメントを行い、災害の防止を図る等の安全対策を実施する。

c. 入退域・放射線管理

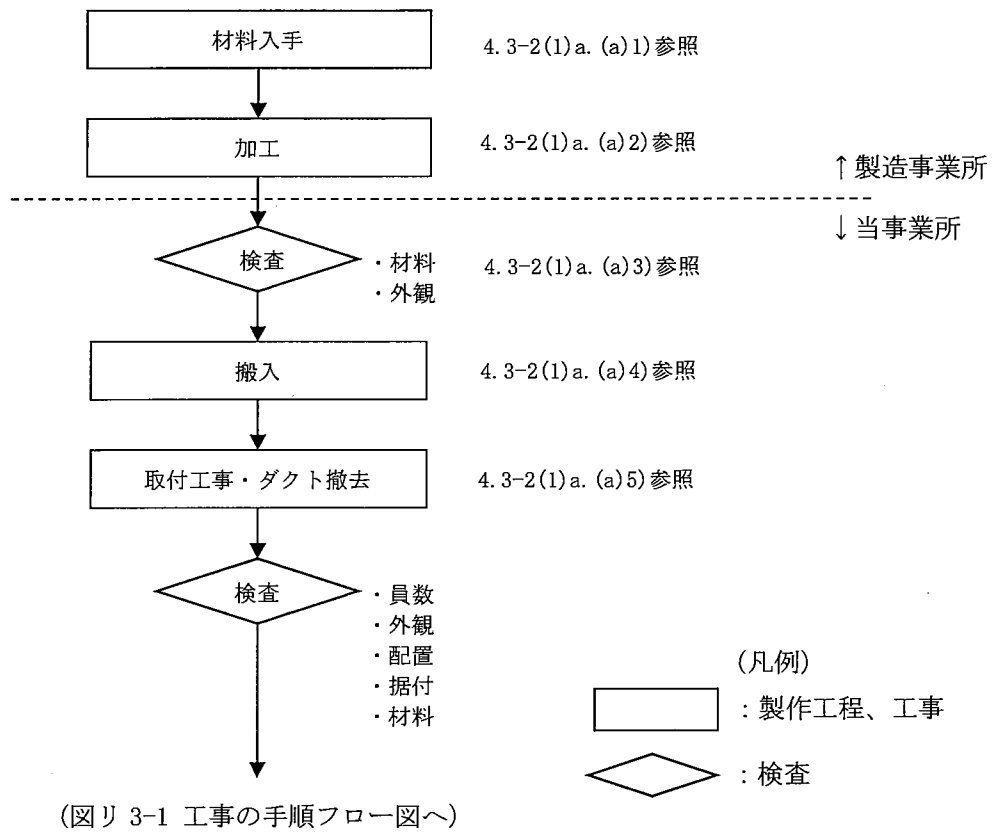
- ・管理区域内にて作業を実施する場合、作業者は、入退出時に予め定められた管理区域出入口を経由するとともに、個人用の線量測定器や必要な安全保護具を着用する。

d. その他

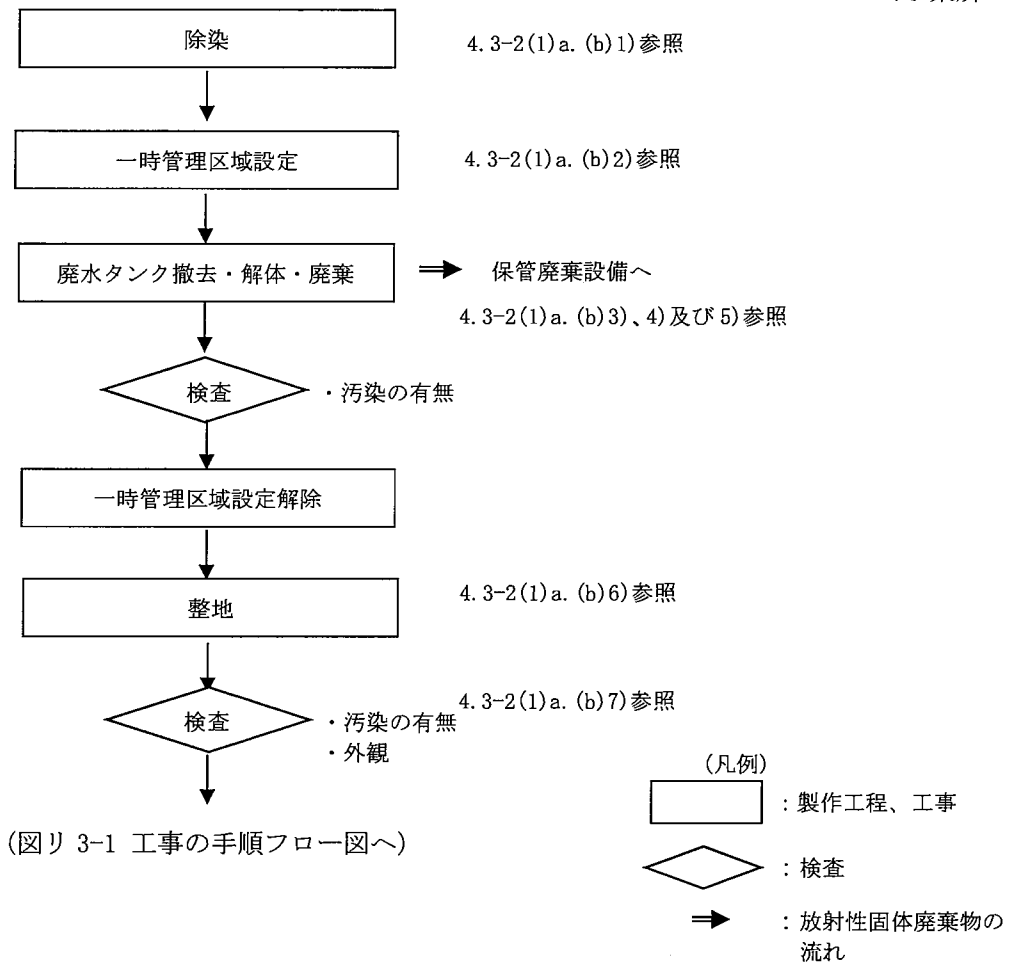
- ・使用する工具・機器は、使用前に点検する。

e. 緊急時の対応

- ・現場で緊急事態（火災・救急等）が発生した場合には、緊急時対応要領に従い、予め定められた連絡先に通報・連絡するとともに、作業を一時中断する等の必要な措置を実施する。
- ・緊急事態が発生した場合に備え、あらかじめ工事中の安全避難通路を確保する。

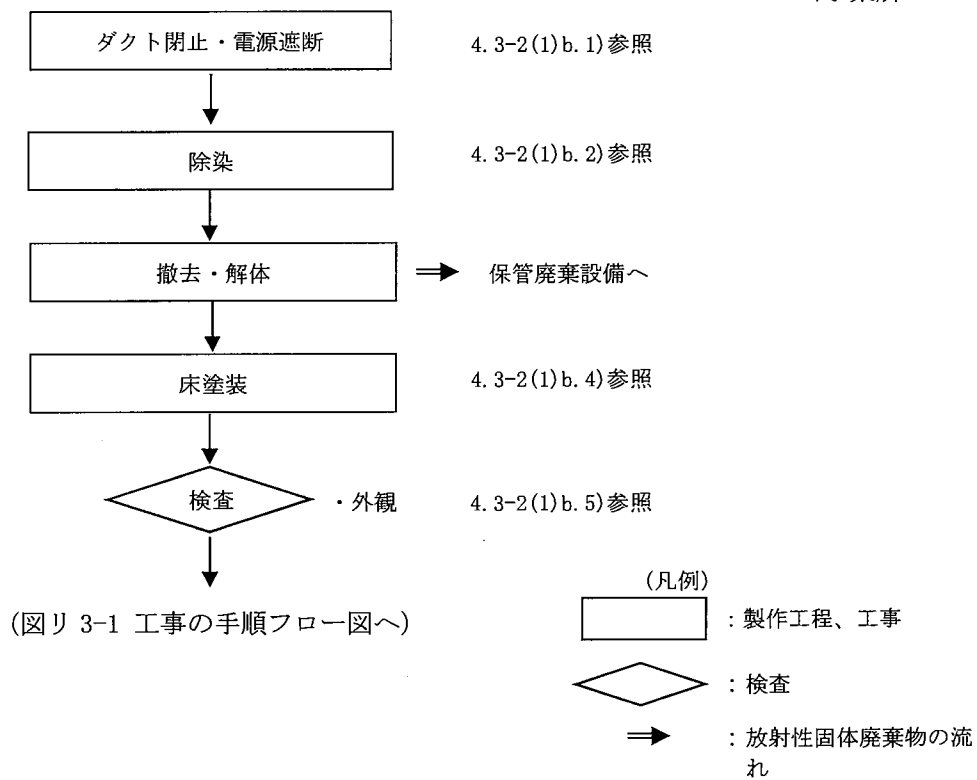


図リ 3-2-1 工事の手順フロー図
(廃水タンクの製作・設置据付工事)



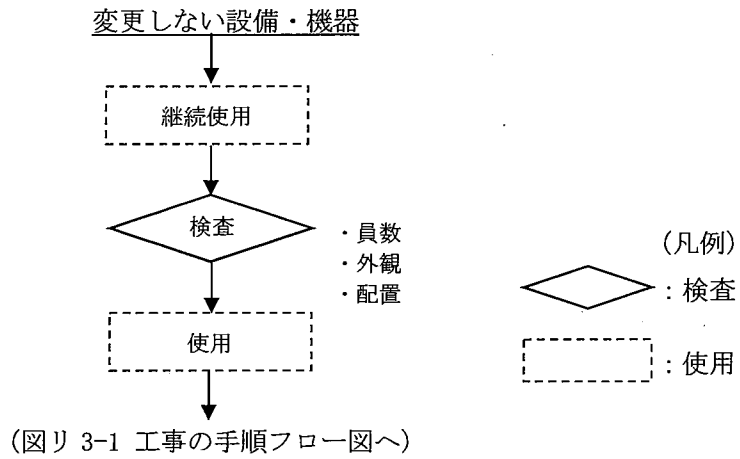
図リ 3-2-2 工事の手順フロー図
(既設廃水タンクの廃棄に係る工事)

当事業所



図リ 3-2-3 工事の手順フロー図
(発光分光分析装置の撤去に係る工事)

当事業所



図リ 3-2-4 工事の手順フロー図 (変更しない設備・機器)

(3) 品質保証計画

本申請の設備・機器の設計及び工事に係る品質保証活動は、「保安品質保証計画書」に従い実施する。

(4) 検査

検査の項目及び方法を I-2 に示す。

4. 3-3. 物性測定設備

今回申請の設備・機器のうち新設する設備・機器については、以下に示す手順により工事及び検査を行う。また変更しない設備・機器については、以下に示す手順により検査を行う。

なお、加工施設の維持管理に不可欠な設備・機器については、工事中においても継続して使用するものとする。継続使用する設備・機器及び理由については5項参照。

(1) 手順

a. サンプル保管庫の新設工事及び検査

以下に示す手順により工事及び検査を行う（図リ3-3-1参照）

- 1) 新設する設備・機器（アンカーボルト含む）を製作する事業所において、当事業所指定の材料を材料証明書と共に手配し入手する。なおサンプル保管庫本体は市販品である。
- 2) 製作事業所は、当事業所より提出した製作図を基に設備・機器の加工製作を実施する。
- 3) 製作された設備・機器、アンカーボルト等について当事業所において受入検査を実施する。
- 4) 受入検査合格後、当事業所内の工事実施場所に搬入する。
- 5) 設備・機器を所定の場所に設置後、アンカーボルトにて固定する。
- 6) I-2の検査項目について検査を実施する。
- 7) 検査の合格をもって完了とする。

b. 平均粒径測定装置の改造工事及び検査

以下に示す手順により工事及び検査を行う（図リ3-3-2参照）

- 1) 改造する設備・機器（アンカーボルト含む）を製作する事業所において、当事業所指定の材料を材料証明書と共に手配し入手する。
- 2) 製作事業所は、当事業所より提出した製作図を基に設備・機器の加工製作を実施する。
- 3) 製作された設備・機器、アンカーボルト等について当事業所において受入検査を実施する。
- 4) 受入検査合格後、当事業所内の工事実施場所に搬入する。
- 5) 設備・機器を所定の場所に設置後、アンカーボルトにて固定する。
- 6) I-2の検査項目について検査を実施する。
- 7) 検査の合格をもって完了とする。

c. その他の設備・機器（変更なし）の工事及び検査

以下に示す手順により工事及び検査を行う（図リ3-3-3参照）

- 1) 各設備・機器についてI-2の検査を実施する。
- 2) 各設備・機器について検査を実施する。
- 3) 検査の合格をもって完了とする。

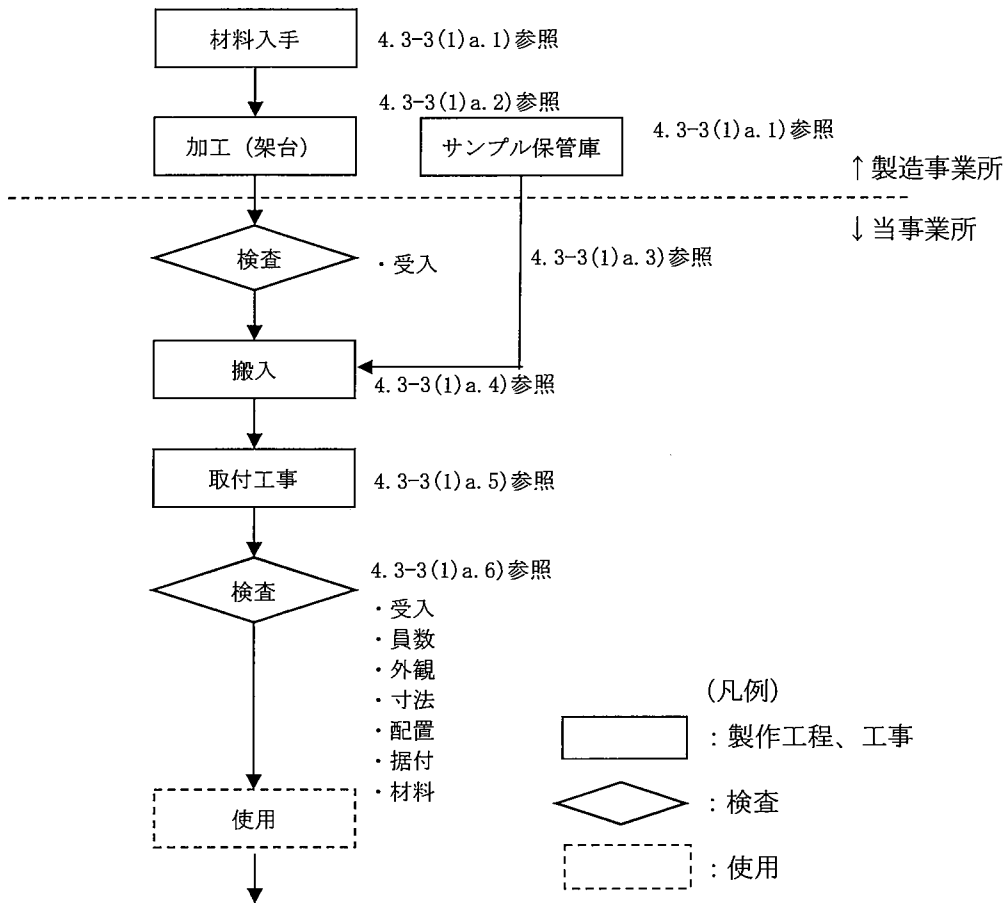
(2) 工事上の注意事項

a. 一般事項

- ・工事の実施にあたっては、労働安全衛生法等の関連法令及び保安規定に基づく当社の各種要領に従い、労働災害の防止に努める。
- ・作業場所は必要に応じて区画し、標識・表示等により周知を図るとともに、関係者以外

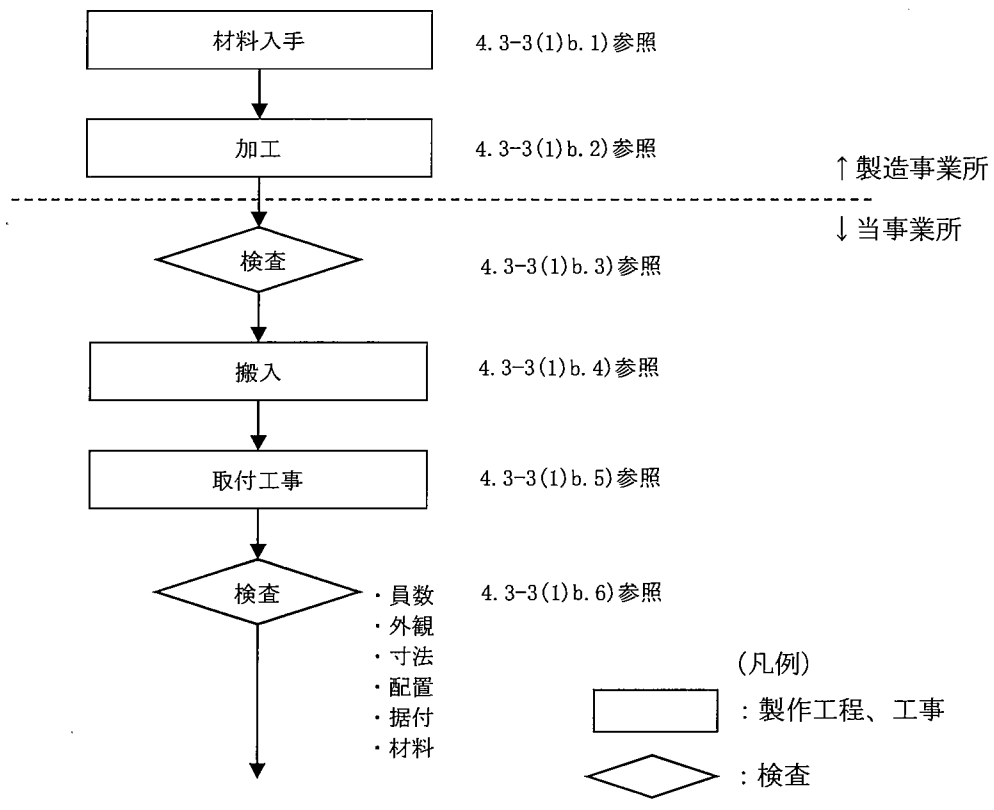
の立ち入りを制限する。

- ・ 工事に伴う騒音等にも配慮し、必要に応じて、防音シート等を設置し、周辺環境への影響を軽減する。
- b. 安全管理（防火、汚染防止を含む）
- ・ 改造工事に伴い工事に火気を使用する場合には、周辺設備・機器に難燃性シートによる養生を行うとともに、必要に応じて工事で発生する粉塵、ヒュームを処理するための局所排気設備を仮設する。
 - ・ 火気作業を行う場合には、作業エリア周辺に可燃物、危険物がないことを確認するとともに、工事対象となるエリアから可燃物が除去されていることを確認する。
 - ・ 火気作業を行う場合には、社内の管理要領に従い、計画書・点検記録等の確認を適宜実施する。
 - ・ 改造工事に伴い、周囲の設備・機器に影響がないように工事を行うとともに、汚染拡大が想定される場合には、グリーンハウスを仮設し、作業エリア、設備・機器の除染を行う。
 - ・ 高所作業等、作業者、作業環境又は周辺環境への危険源を想定し、必要に応じて、リスクアセスメントを行い、災害の防止を図る等の安全対策を実施する。
- c. 入退城・放射線管理
- ・ 管理区域内にて作業を実施する場合、作業者は、入退出時に予め定められた管理区域出入口を経由するとともに、個人用の線量測定器や必要な安全保護具を着用する。
- d. その他
- ・ 使用する工具・機器は、使用前に点検する。
- e. 緊急時の対応
- ・ 現場で緊急事態（火災・救急等）が発生した場合には、緊急時対応要領に従い、予め定められた連絡先に通報・連絡するとともに、作業を一時中断する等の必要な措置を実施する。
 - ・ 緊急事態が発生した場合に備え、あらかじめ工事中の安全避難通路を確保する。



(図リ 3-1 工事の手順フロー図へ)

図リ 3-3-1 工事の手順フロー図
(サンプル保管庫新設工事)

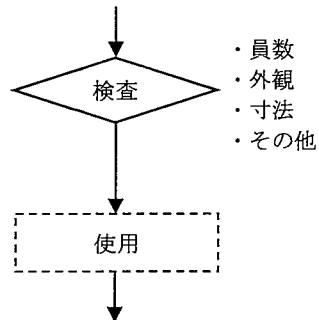


(図リ 3-1 工事の手順フロー図へ)

図リ 3-3-2 工事の手順フロー図
(平均粒径測定装置の改造工事)

当事業所

変更しない設備・機器



(凡例)

◇ : 検査

□ : 使用

(図リ 3-1 工事の手順フロー図へ)

図リ 3-3-3 工事の手順フロー図 (変更しない設備・機器)

(3) 品質保証計画

本申請の設備・機器の設計及び工事に係る品質保証活動は、「保安品質保証計画書」に従い実施する。

(4) 検査

検査の項目及び方法を I - 2 に示す。

4. 3-4. 試料回収ボックス

今回申請する設備・機器については、以下に示す手順により工事及び検査を行う。本工事は保安規定に基づき工事計画を策定し行う。

なお、加工施設の維持管理に不可欠な設備・機器については、工事中においても継続して使用するものとする。継続使用する設備・機器及び理由については5項参照。

今回改造する不純物分析設備付帯設備である試料回収ボックスは、ウラン取り扱い範囲を限定するためシュート部に閉止板（床板）を取り付け、下部への移入口であるシュート部を閉止する。これに伴い不要となるダクトは撤去し、ダクト開口部は閉止蓋により閉止する。

(1) 手順

a. 試料回収ボックスの改造工事及び検査

以下に示す手順により工事及び検査を行う（図リ3-4-1参照）。

- 1) 改造工事を実施する事業所または部品等の製作を実施する事業所において、当事業所指定の材料を材料証明書と共に手配し入手する。
- 2) 当事業所より提出した製作図を基に部品等の加工製作を実施する。
- 3) 製作された部品等について当事業所において受入検査を実施する。
- 4) 受入検査合格後、当事業所内の工事実施場所に搬入する。
- 5) ダクト開口部、閉止板（床板）の取付け、ダクト撤去、ダクト開口部閉止蓋により閉止し、I-2の検査を実施する。なお面速検査は、今後申請する工事竣工後に実施する。
- 6) 検査の合格をもって完了とする。

(2) 工事上の注意事項

a. 一般事項

- ・工事の実施にあたっては、労働安全衛生法等の関連法令及び保安規定に基づく当社の各種要領に従い、労働災害の防止に努める。
- ・作業場所は必要に応じて区画し、標識・表示等により周知を図るとともに、関係者以外の立ち入りを制限する。
- ・工事に伴う騒音等にも配慮し、必要に応じて、防音シート等を設置し、周辺環境への影響を軽減する。

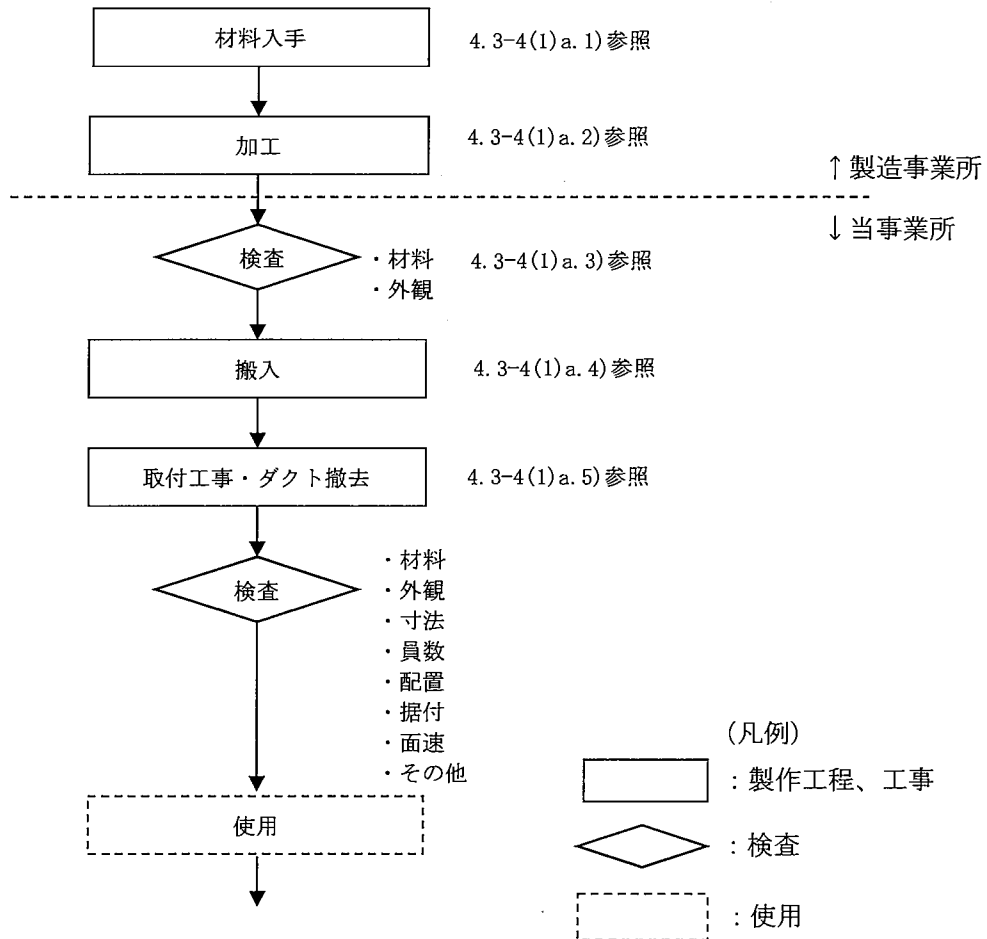
b. 安全管理（防火、汚染防止を含む）

- ・改造工事に伴い工事に火気を使用する場合には、周辺設備・機器に難燃性シートによる養生を行うとともに、必要に応じて工事で発生する粉塵、ヒュームを処理するための局所排気設備を仮設する。
- ・火気作業を行う場合には、作業エリア周辺に可燃物、危険物が無いことを確認するとともに、工事対象となるエリアから可燃物が除去されていることを確認する。
- ・火気作業を行う場合には、社内の管理要領に従い、計画書・点検記録等の確認を適宜実施する。
- ・改造工事に伴い、周囲の設備・機器に影響がないように工事を行うとともに、汚染拡大が想定される場合には、グリーンハウスを仮設し、作業エリア、設備・機器の除染を行う。
- ・高所作業等、作業中、作業環境又は周辺環境への危険源を想定し、必要に応じて、リスクアセスメントを行い、災害の防止を図る等の安全対策を実施する。

- c. 入退域・放射線管理
 - ・管理区域内にて作業を実施する場合、作業者は、入退出時に予め定められた管理区域出入口を経由するとともに、個人用の線量測定器や必要な安全保護具を着用する。

- d. その他
 - ・使用する工具・機器は、使用前に点検する。

- e. 緊急時の対応
 - ・現場で緊急事態（火災・救急等）が発生した場合には、緊急時対応要領に従い、予め定められた連絡先に通報・連絡するとともに、作業を一時中断する等の必要な措置を実施する。
 - ・緊急事態が発生した場合に備え、あらかじめ工事中の安全避難通路を確保する。



(図リ 3-1 工事の手順フロー図へ)

図リ 3-4-1 工事の手順フロー図
(試料回収ボックスの改造工事)

(3) 品質保証計画

本申請の設備・機器の設計及び工事に係る品質保証活動は、「保安品質保証計画書」に従い実施する。

(4) 検査

検査の項目及び方法を I-2 に示す。

4. 4. 非常用設備

4. 4-1 付属建物発電機室の非常用設備

(1) 手順

今回申請の付属建物発電機室の非常用設備に係る工事は、保安規定に基づき工事計画を策定するとともに、以下に示す手順により行う。

なお、加工施設の維持管理に不可欠な非常用設備は、工事中においても継続して使用するものとする。継続使用する設備及び理由については5項参照。

- a. 緊急対策設備(1)非常用照明の増設：非常用照明の増設により、事故発生時における照明の確保を図る（図リ4-1-1参照）
配置を図リ建-8に示す
- b. 非常用通報設備(放送設備)の増設：放送設備の増設により、事故発生時における付属建物発電機室内への放送連絡を図る（図リ4-1-2参照）
配置を図リ建-9に示す
- c. 非常用通報設備(通信連絡設備(電話設備))の増設：通信連絡設備(電話設備)の増設により、事故発生時における付属建物発電機室外への通信連絡を図る（図リ4-1-3参照）
配置を図リ建-9に示す
- d. 自動火災報知設備(火災感知設備)の増設：火災感知設備の増設により、火災の早期感知及び火災感知時の警報発報を図る（図リ4-1-4参照）
配置を図リ建-10に示す
- e. 消火設備(屋外消火栓)の増設：屋外消火栓の増設により、初期消火における設備の確保を図る（図リ4-1-5参照）
配置を図リ建-11に示す
- f. 消火設備(消火器)の増設：消火器の増設により、初期消火における設備の確保を図る（図リ4-1-6参照）
配置を図リ建-11に示す

(2) 工事上の注意事項

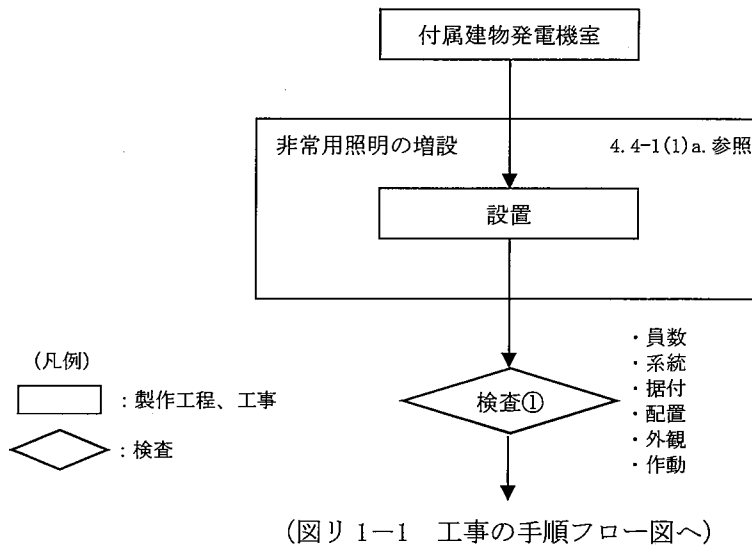
- a. 一般事項
 - ・ 工事の実施にあたっては、労働安全衛生法等の関連法令及び保安規定に基づく当社の各種要領に従い、労働災害の防止に努める。
 - ・ 作業場所は必要に応じて区画し、標識・表示等により周知を図るとともに、関係者以外の立ち入りを制限する。
 - ・ 工事に伴う騒音等にも配慮し、必要に応じて、防音シート等を設置し、周辺環境への影響を軽減する。
- b. 安全管理（防火を含む）
 - ・ 建設工事に伴い工事に火気を使用する場合には、必要に応じて難燃性シートによる養生を行うとともに、工事で発生する粉塵、ヒュームを処理するための排気設備を仮設する。
 - ・ 火気作業を行う場合には、作業エリア周辺に可燃物、危険物が無いことを確認するとともに、工事対象となるエリアから可燃物を除去していることを確認する。
 - ・ 火気作業を行う場合には、社内の管理要領に従い、計画書・点検記録等の確認を適宜実施する。
 - ・ 高所作業等、作業中、作業環境又は周辺環境への危険源を想定し、必要に応じて、リスクアセスメントを行い、災害の防止を図る等の安全対策を実施する。

c. その他

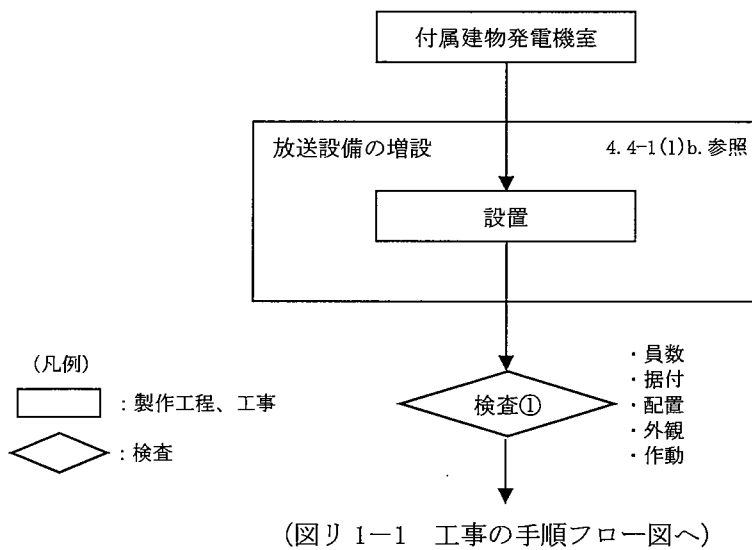
- ・ 使用する工具・機器は、使用前に点検する。

d. 緊急時の対応

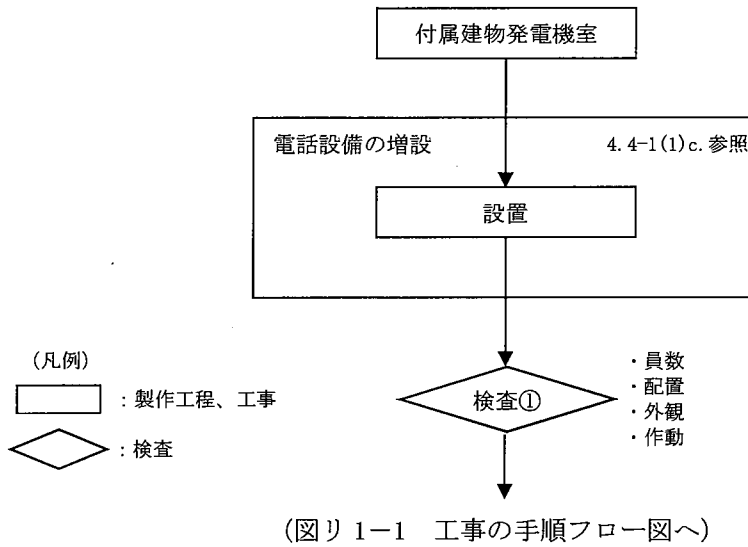
- ・ 現場で緊急事態（火災・救急等）が発生した場合には、緊急時対応要領に従い、あらかじめ定められた連絡先に通報・連絡するとともに、作業を一時中断する等の必要な措置を実施する。



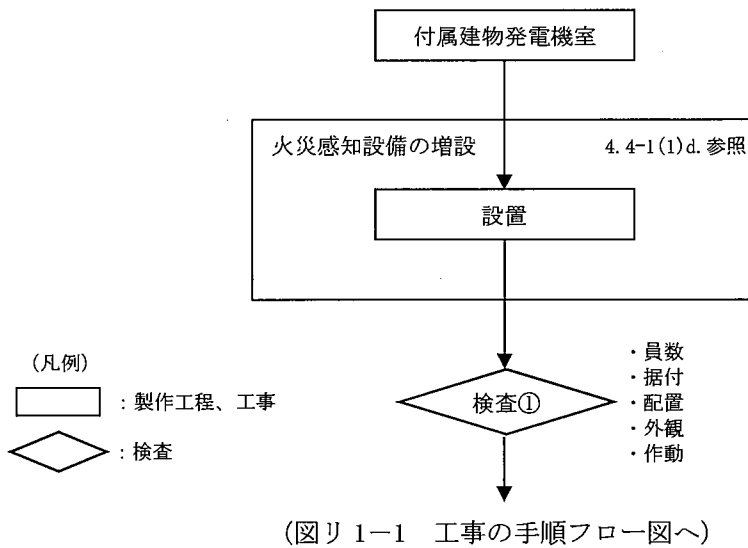
図リ 4-1-1 緊急対策設備 (1) 非常用照明の増設の手順フロー図



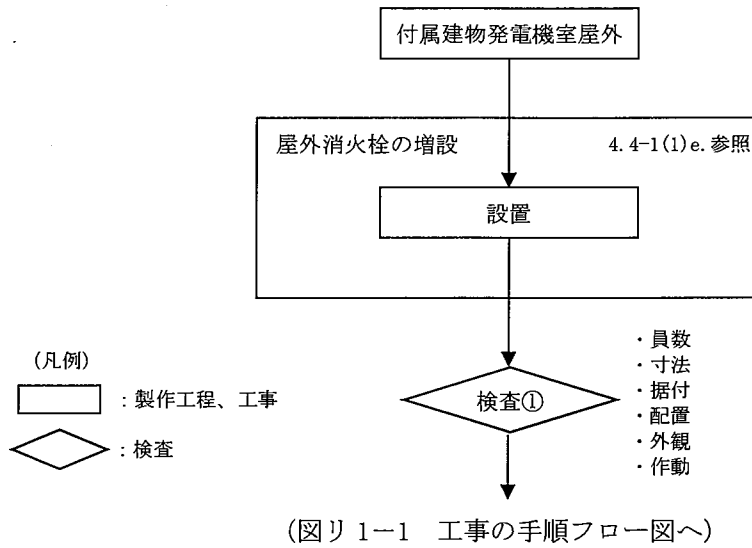
図リ 4-1-2 非常用通報設備 (放送設備) の増設の手順フロー図



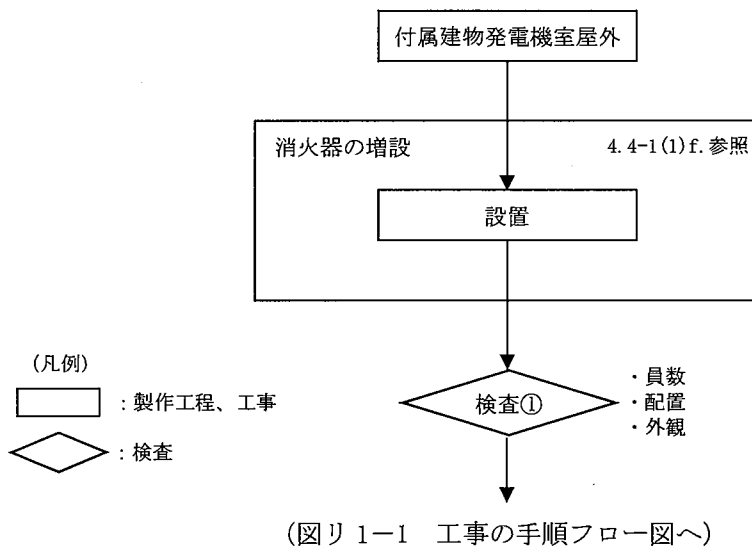
図リ 4-1-3 非常用通報設備（通信連絡設備（電話設備））の増設の手順フロー図



図リ 4-1-4 自動火災報知設備（火災感知設備）の増設の手順フロー図



図リ 4-1-5 屋外消火栓の増設の手順フロー図



図リ 4-1-6 消火器の増設の手順フロー図

(3) 品質保証計画

本申請に係る品質保証活動は、保安規定に定められた「保安品質保証計画書」に従い実施する。

(4) 検査

検査の項目及び方法を I-2 に示す。

4. 4-2 工場棟、付属建物及び放射線管理棟の非常用設備

(1) 手順

今回申請の工場棟転換工場、工場棟成型工場、工場棟組立工場、付属建物第2核燃料倉庫、放射線管理棟及び付属建物除染室・分析室の非常用設備である飛散防止用防護ネットに係る工事は、保安規定に基づき工事計画を策定するとともに、以下に示す手順（図イ1-1参照）により行う。

なお、加工施設の維持管理に不可欠な建物については、工事中においても継続して使用するものとする。継続使用する建物及び理由については5項参照。

気体廃棄設備(1)及び気体廃棄設備(2)は複数の系統から構成されており、建物工事に干渉する一部の系統は工事の進捗に合わせて一時的に停止、取り外すが、工事に干渉しない系統は運転を継続することにより、第1種管理区域の負圧、閉じ込めを維持する。

工事中、安全機能を維持するために必要なケーブル類は、仮設の迂回路を設け機能を維持する。

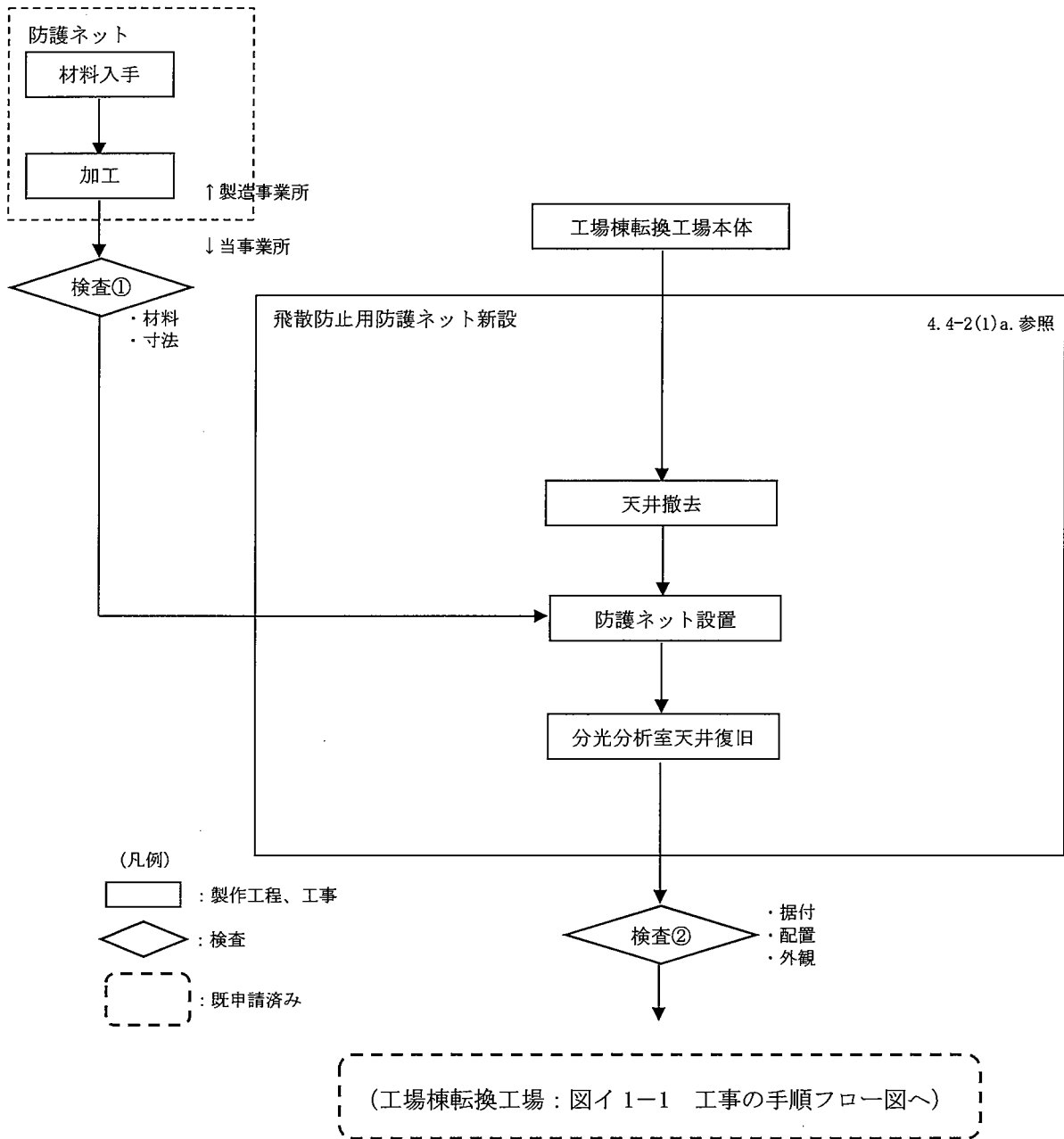
- a. 工場棟転換工場に飛散防止用防護ネット新設：工場棟転換工場本体の屋根下に飛散防止用防護ネットを新設することにより、F3竜巻襲来時に建物内部から建物外部への設備・機器の飛散防止を図る。また、工場棟転換工場本体の3階梁下に飛散防止用防護ネットを新設することにより、建物内部への設備・機器の落下防止を図る（図リ4-2-1参照）
配置を図リ建-17(1/3)～(3/3)に、防護ネット取付概略図を図リ建-18に示す。
- b. 工場棟成型工場に飛散防止用防護ネット新設：工場棟成型工場の屋根下に飛散防止用防護ネットを新設することにより、F3竜巻襲来時に建物内部から建物外部への設備・機器の飛散防止を図る。（図リ4-2-2参照）
配置を図リ建-17(3/3)に、防護ネット取付概略図を図リ建-18に示す。
- c. 工場棟組立工場に飛散防止用防護ネット新設：工場棟組立工場本体の屋根下に飛散防止用防護ネットを新設することにより、F3竜巻襲来時に建物内部から建物外部への設備・機器の飛散防止を図る。（図リ4-2-3参照）
配置を図リ建-17(3/3)に、防護ネット取付概略図を図リ建-18に示す。
- d. 付属建物第2核燃料倉庫に飛散防止用防護ネット新設：付属建物第2核燃料倉庫前室の屋根下に飛散防止用防護ネットを新設することにより、F3竜巻襲来時に建物内部から建物外部への設備・機器の飛散防止を図る。（図リ4-2-4参照）
配置を図リ建-17(1/3)に、防護ネット取付概略図を図リ建-18に示す。
- e. 放射線管理棟に飛散防止用防護ネット新設：放射線管理棟廃棄物一時貯蔵所の屋根下に飛散防止用防護ネットを新設することにより、F3竜巻襲来時に建物内部から建物外部への設備・機器の飛散防止を図る。（図リ4-2-5参照）
配置を図リ建-17(1/3)に、防護ネット取付概略図を図リ建-18に示す。
- f. 付属建物除染室・分析室に飛散防止用防護ネット新設：付属建物除染室・分析室の屋根下に飛散防止用防護ネットを新設することにより、F3竜巻襲来時に建物内部から建物外部への設備・機器の飛散防止を図る。（図リ4-2-6参照）
配置を図リ建-17(1/3)に、防護ネット取付概略図を図リ建-18に示す。

(2) 工事上の注意事項

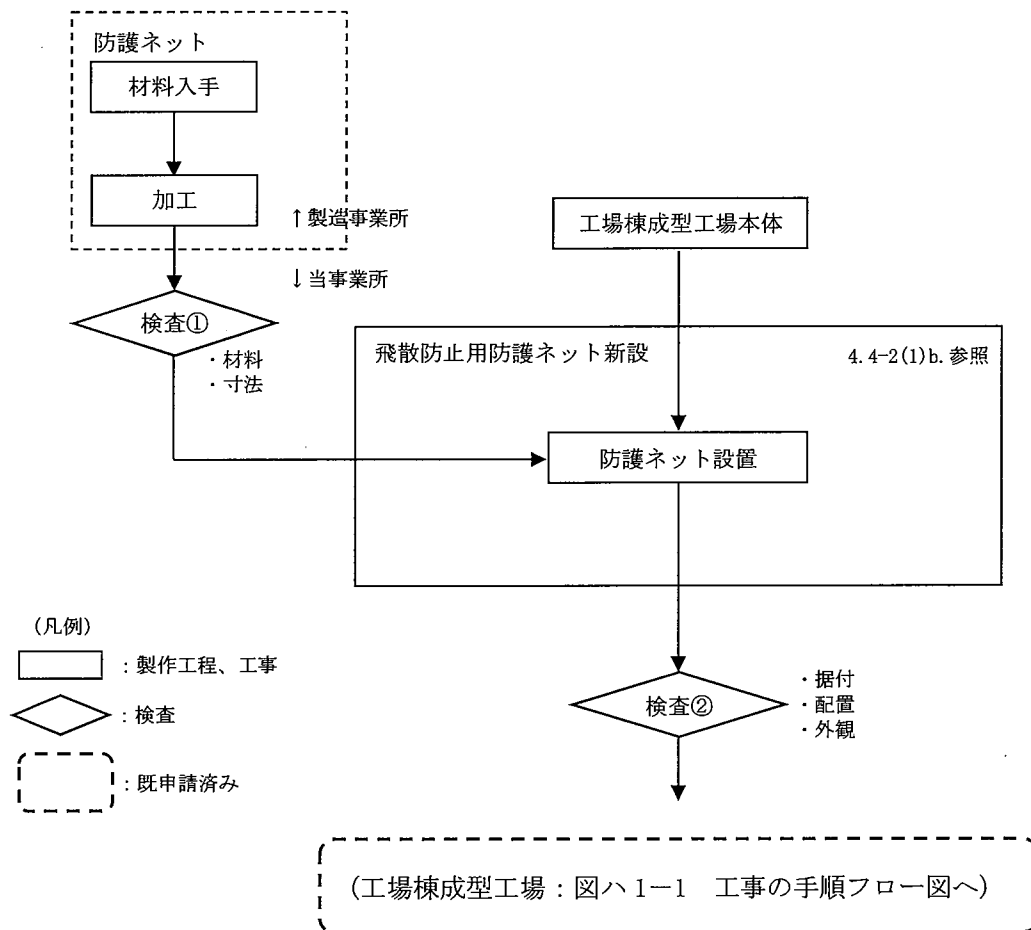
a. 一般事項

- ・ 工事の実施にあたっては、労働安全衛生法等の関連法令及び保安規定に基づく当社の各種要領に従い、労働災害の防止に努める。
- ・ 作業場所は必要に応じて区画し、標識・表示等により周知を図るとともに、関係者以外の立ち入りを制限する。

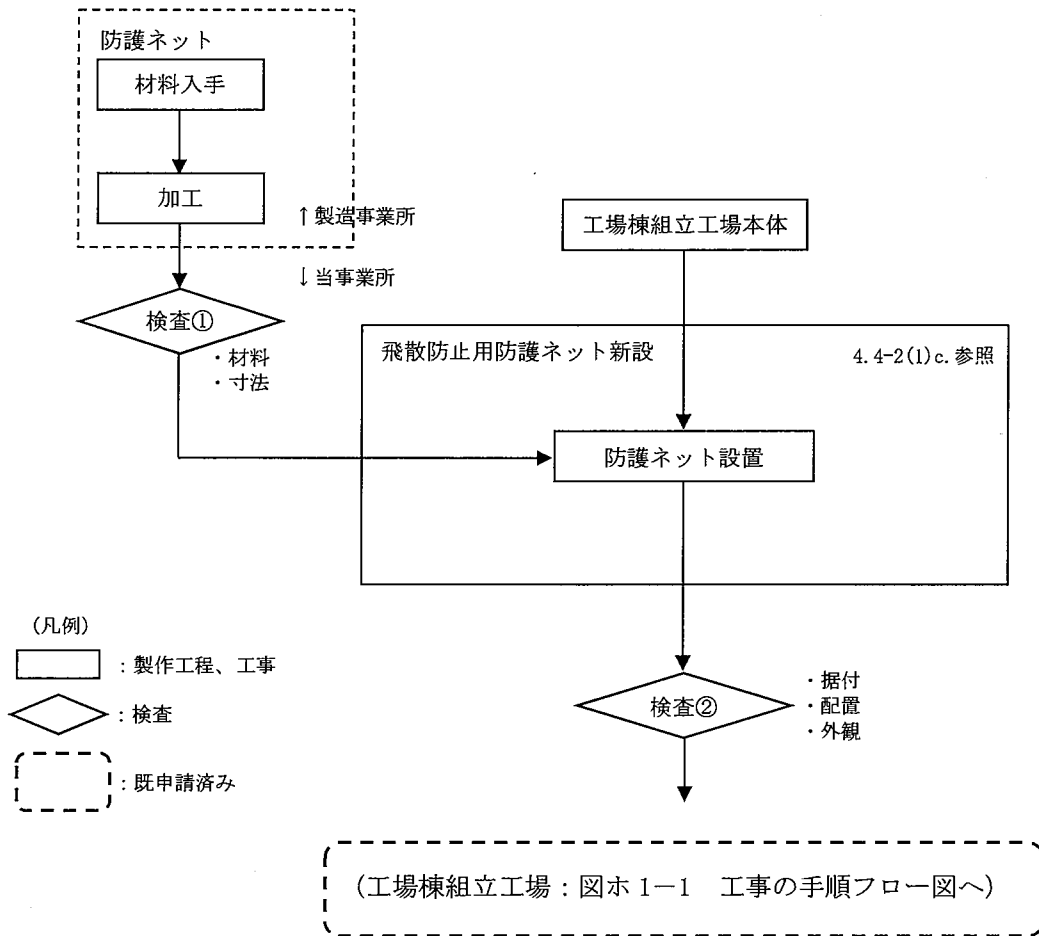
- ・ 工事に伴う騒音等にも配慮し、必要に応じて、防音シート等を設置し、周辺環境への影響を軽減する。
- b. 安全管理（防火、汚染防止を含む）
- ・ 改造工事に伴い工事に火気を使用する場合には、周辺設備・機器に難燃性シートによる養生を行うとともに、必要に応じて工事で発生する粉塵、ヒュームを処理するための局所排気設備を仮設する。
 - ・ 火気作業を行う場合には、作業エリア周辺に可燃物、危険物が無いことを確認するとともに、工事対象となるエリアから可燃物を除去していることを確認する。
 - ・ 火気作業を行う場合には、社内の管理要領に従い、計画書・点検記録等の確認を適宜実施する。
 - ・ 改造工事に伴い、周囲の設備・機器に影響がないように工事を行うとともに、汚染拡大が想定される場合には、グリーンハウスを仮設し、作業エリア、設備・機器の除染を行う。
 - ・ 高所作業等、作業員、作業環境又は周辺環境への危険源を想定し、必要に応じて、リスクアセスメントを行い、災害の防止を図る等の安全対策を実施する。
- c. 入退域・放射線管理
- ・ 管理区域内で工事を行う場合には、作業員は、入退出時にあらかじめ定められた管理区域出入口を経由するとともに、個人用の線量測定器や必要な安全保護具を着用する。
- d. その他
- ・ 使用する工具・機器は、使用前に点検する。
- e. 緊急時の対応
- ・ 現場で緊急事態（火災・救急等）が発生した場合には、緊急時対応要領に従い、あらかじめ定められた連絡先に通報・連絡するとともに、作業を一時中断する等の必要な措置を実施する。
 - ・ 緊急事態が発生した場合に備え、あらかじめ工事中の安全避難通路を確保する。



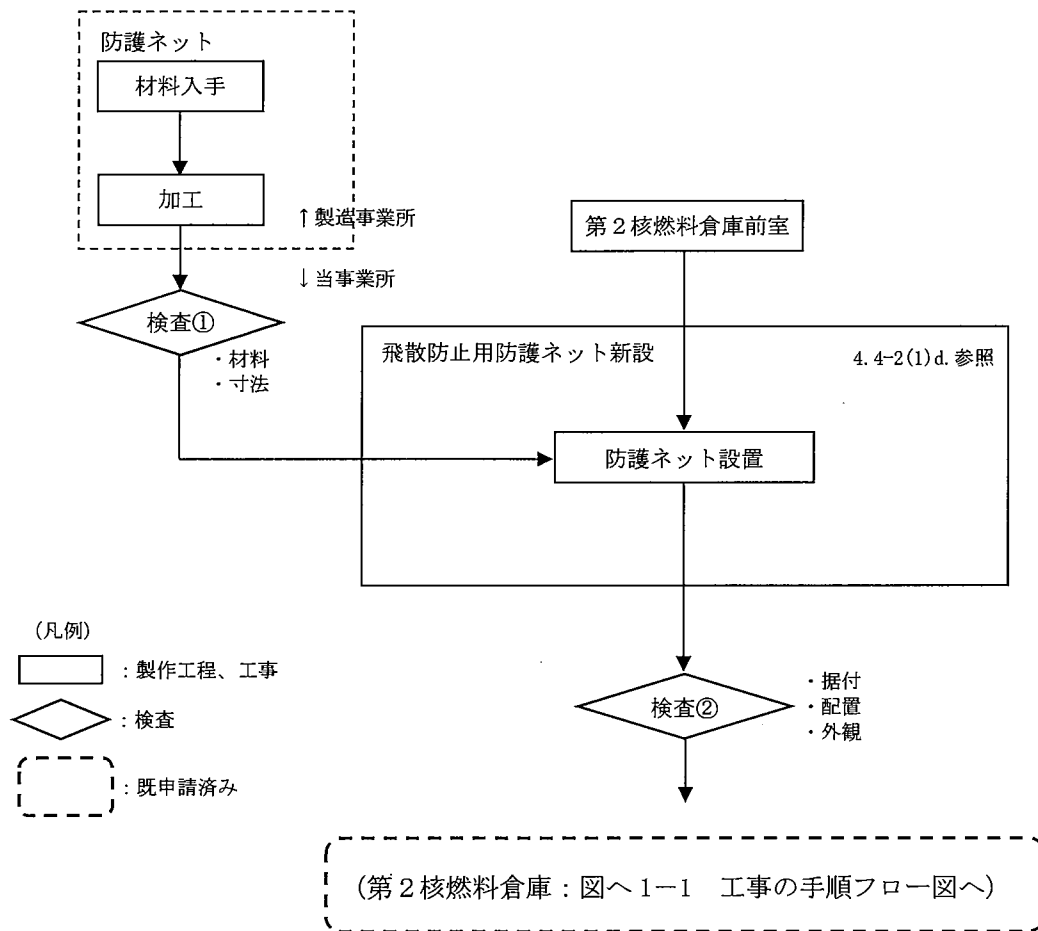
図リ 4-2-1 工場棟転換工場に飛散防止用防護ネット新設の手順フロー図



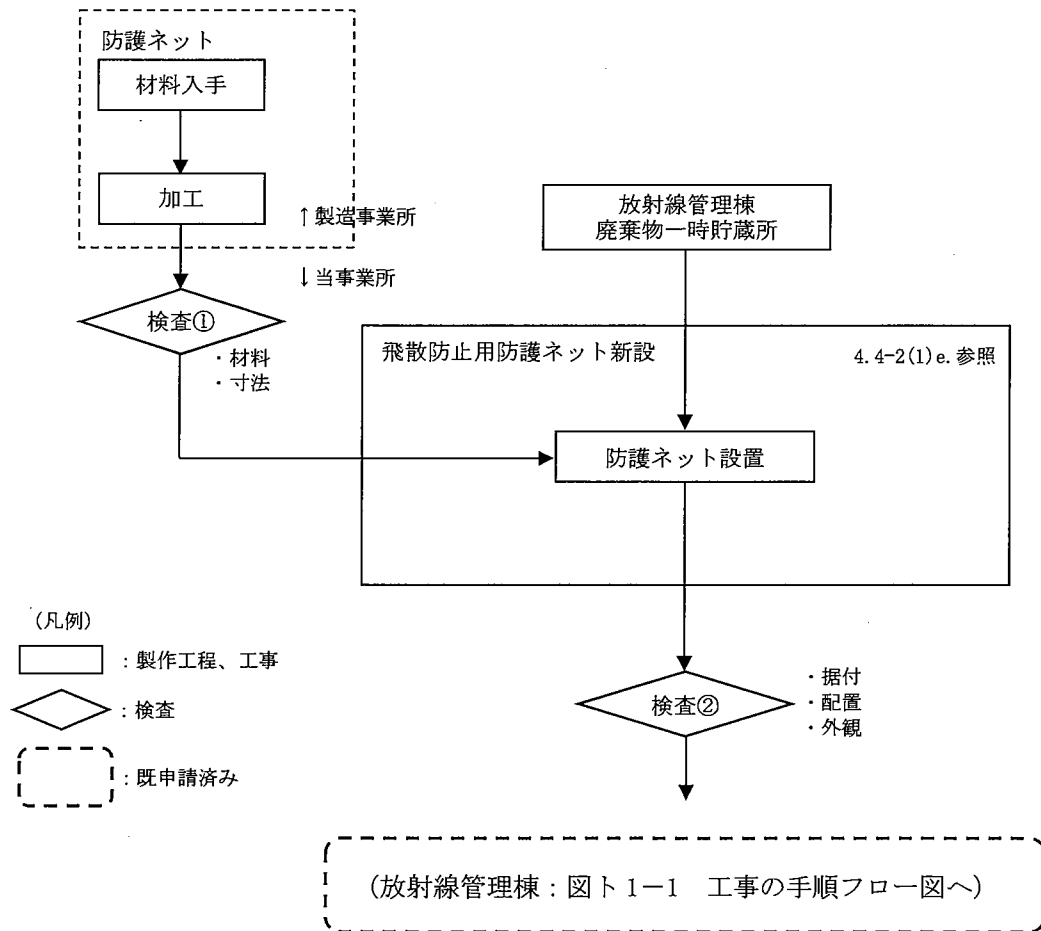
図リ 4-2-2 工場棟成型工場に飛散防止用防護ネット新設の手順フロー図



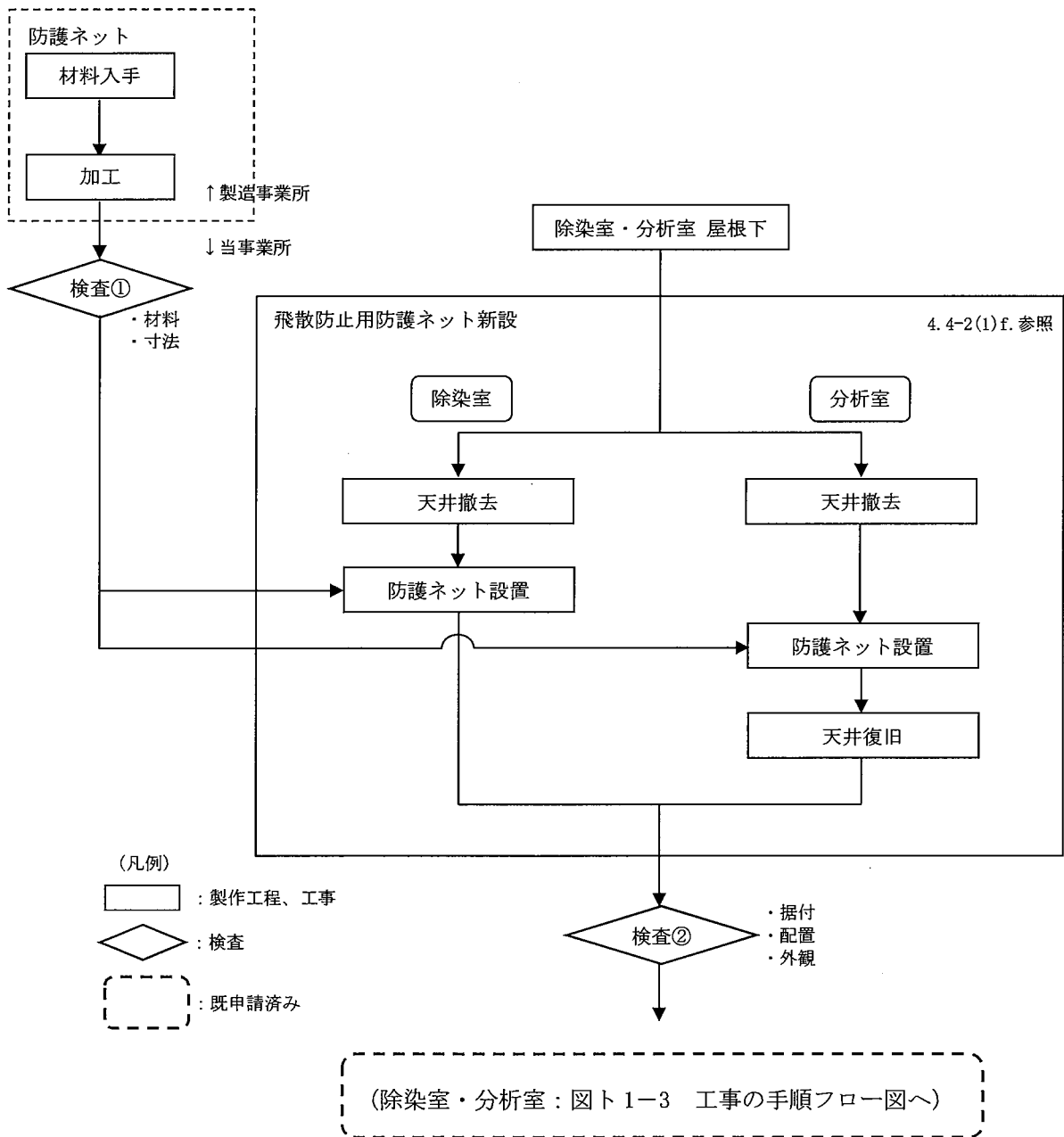
図リ 4-2-3 工場棟組立工場に飛散防止用防護ネット新設の手順フロー図



図リ 4-2-4 付属建物第2核燃料倉庫に飛散防止用防護ネット新設の手順フロー図



図リ 4-2-5 放射線管理棟に飛散防止用防護ネット新設の手順フロー図



図リ 4-2-6 付属建物除染室・分析室に飛散防止用防護ネット新設の手順フロー図

(3) 品質保証計画

本申請に係る品質保証活動は、保安規定に定められた「保安品質保証計画書」に従い実施する。

(4) 検査

検査の項目及び方法を I - 2 検査の項目に示す。

4. 5. 付属建物 第1 廃棄物処理所、第2 廃棄物処理所、シリンダ洗浄棟及び付属建物 第3 廃棄物倉庫の非常用設備

付属建物 第1 廃棄物処理所、第2 廃棄物処理所、シリンダ洗浄棟及び第3 廃棄物倉庫の新規制対応工事に先立ち、建物工事のために一時的に取り外しが必要な設備・機器を取り外す。取り外した設備・機器は、仮置き場所に一時保管し、別途申請する新規制対応工事において復旧する。

本申請に係る工事において、「加工施設の設計及び工事の方法の技術基準に関する規則」に適合するように工事を実施するとともに、「加工施設に係る加工事業者の設計及び工事に係る品質管理の方法及びその検査のための組織の技術基準に関する規則」に適合するように品質管理を行う。

(1) 手順

今回申請の付属建物 第1 廃棄物処理所、第2 廃棄物処理所、シリンダ洗浄棟に係る工事は、保安規定に基づき工事計画を策定するとともに、以下に示す手順(図り準-1参照)により行う。

なお、加工施設の維持管理に不可欠な設備については、工事中においても継続して使用するものとする。

新規制対応工事に先立ち、当該工事のために一部の設備・機器を取り外す。機能維持が必要なものは仮移設又は代替措置を講じる。取り外した設備・機器、仮移設又は代替措置を講じた設備・機器は、新規制対応工事において復旧する。復旧する際は新規制基準に適合させる。なお安全機能を維持するために必要なケーブル類は、仮設の迂回ルートを設け機能を維持する。

- a. 非常用照明の仮移設・復旧^{注1)}：図イ配準-1、図ト配準-1、図ト配準-2、図リ配準-1に示す非常用照明を取り外し、仮移設し、復旧する。
- b. 誘導灯の仮移設・復旧^{注2)}：図イ配準-1、図ト配準-1、図ト配準-2、図リ配準-1に示す誘導灯を取り外し、仮移設し、復旧する。
- c. 非常ベル設備の仮移設・仮復旧^{注3)}：図ト配準-1、図ト配準-2に示す非常ベル設備を取り外し、仮移設し、復旧する。
- d. 放送設備の仮移設・復旧^{注4)}：図ト配準-1、図ト配準-2、図リ配準-1に示す放送設備を取り外し、仮移設し、復旧する。
- e. 通信連絡設備（電話設備）の仮移設・仮復旧^{注5)}：図ト配準-1、図ト配準-2、図リ配準-1に示す通信連絡設備（電話設備）を取り外し、仮移設し、復旧する。
- f. 自動火災報知設備の仮移設・復旧^{注6)}：図イ配準-1、図ト配準-1、図ト配準-2、図リ配準-1に示す自動火災報知設備（火災感知設備及びそれに連動する警報設備）を取り外し、仮移設し、復旧する。
- g. 消火器の仮移設・仮復旧^{注7)}：図イ配準-1、図ト配準-1、図ト配準-2、図リ配準-1に示す消火器を取り外し、仮移設し、復旧する。

注)：施工上の注意事項

注1) 非常用照明を取り外す場合は、所定の機能を発揮できる位置に非常用照明を代替措置として仮移設すること。

注2) 誘導灯を取り外す場合は、その近傍の見やすい箇所に誘導標識を代替措置として所定の機能を発揮できる位置に仮移設すること。

注3) 非常ベル設備を取り外す場合は、所定の機能を発揮できる位置に仮移設すること。

注4) 放送設備を取り外す場合は、所定の機能を発揮できる位置に仮移設すること。

注5) 放送用設備（電話設備）を取り外す場合は、所定の機能を発揮できる位置に仮移設すること。

注6) 自動火災報知設備を取り外す場合は、代替措置として住宅用火災報知器を設置し、未警

戒区域を作らないようにし、所定の機能を発揮できる位置に仮移設すること。

注7) 消火器を取り外す場合は、対象とするものから歩行距離で20m以内になる一に仮移設すること。

取り外し対象機器を表り準-1、取り外す設備・機器の工事範囲を図イ配準-1、図ト配準-1、図ト配準-2及び図リ配準-1に示す。

表り準-1 取り外し対象機器

設置場所	名称	事業許可 番号 ^{注1)}	取り外し設備 の区分 ^{注3)}	
付属建物 第1 廃 棄物処理所、第2 廃棄物処理所、シ リンダ洗浄棟	非常用設備 緊急対策設備(1)	11 ^{注2)} 非常用照明	区分2	
		12 ^{注2)} 誘導灯		
	非常用設備非常用 通報設備	13 ^{注2)} 非常用通報設備	890	区分2
		14 ^{注2)} 非常ベル設備	891	
		15 ^{注2)} 放送設備	892	
		16 ^{注2)} 通信連絡設備(電話設備)	893	
	非常用設備 自動火災感知設備	17 ^{注2)} 火災感知設備及びそれに 連動する警報設備	899	区分2
		18 ^{注2)} 火災感知設備	900	
		19 ^{注2)} 警報設備	901	
	非常用設備 消火設備	20 ^{注2)} 消火器	898	区分2
付属建物 第3 廃棄物倉庫	非常用設備 緊急対策設備(1)	21 ^{注2)} 非常用照明	区分2	
		22 ^{注2)} 誘導灯		
	非常用設備非常用 通報設備	23 ^{注2)} 非常用通報設備	890	区分2
		24 ^{注2)} 非常ベル設備	891	
		25 ^{注2)} 放送設備	892	
		26 ^{注2)} 通信連絡設備(電話設備)	893	
	非常用設備 自動火災感知設備	27 ^{注2)} 火災感知設備及びそれに 連動する警報設備	899	区分2
		28 ^{注2)} 火災感知設備	900	
		29 ^{注2)} 警報設備	901	
	非常用設備 消火設備	30 ^{注2)} 消火器	898	区分2

注1) 事業許可の「表 安全機能を有する施設の安全機能一覧」における当該機器の番号を示す。

注2) 図イ配準-1「付属建物 シリンダ洗浄棟 設備・機器準備工事範囲図」
図ト配準-1「付属建物 第1 廃棄物処理所 設備・機器準備工事範囲図」、
図ト配準-2「付属建物 第2 廃棄物処理所 設備・機器準備工事範囲図」、
及び
図リ配準-1「付属建物 第3 廃棄物倉庫 設備・機器準備工事範囲図」
における当該機器の番号を示す。

注3) 区分1：撤去し廃棄する設備・機器

区分2：仮移設して安全機能を維持するか代替措置を講じる設備・機器

区分3：取り外し後、一時保管した後に復旧する設備・機器

(2) 工事上の注意事項

a. 一般事項

- ・ 工事の実施にあたっては、労働安全衛生法等の関連法令及び保安規定に基づく当社の各種要領に従い、労働災害の防止に努める。
- ・ 作業場所は必要に応じて区画し、標識・表示等により周知を図るとともに、関係者以外の立ち入りを制限する。
- ・ 工事に伴う騒音等にも配慮し、必要に応じて、防音シート等を設置し、周辺環境への影響を軽減する。

b. 安全管理（防火、汚染防止を含む）

- ・ 改造工事に伴い工事に火気を使用する場合には、周辺設備・機器に難燃性シートによる養生を行うとともに、必要に応じて工事で発生する粉塵、ヒュームを処理するための局所排気設備を仮設する。
- ・ 火気作業を行う場合には、作業エリア周辺に可燃物、危険物が無いことを確認するとともに、工事対象となるエリアから可燃物が除去されていることを確認する。
- ・ 火気作業を行う場合には、社内の管理要領に従い、計画書・点検記録等の確認を適宜実施する。
- ・ 改造工事に伴い、周囲の設備・機器に影響がないように工事を行うとともに、汚染拡大が想定される場合には、グリーンハウスを仮設し、作業エリア、設備・機器の除染を行う。
- ・ 高所作業等、作業員、作業環境又は周辺環境への危険源を想定し、必要に応じて、リスクアセスメントを行い、災害の防止を図る等の安全対策を実施する。

c. 入退域・放射線管理

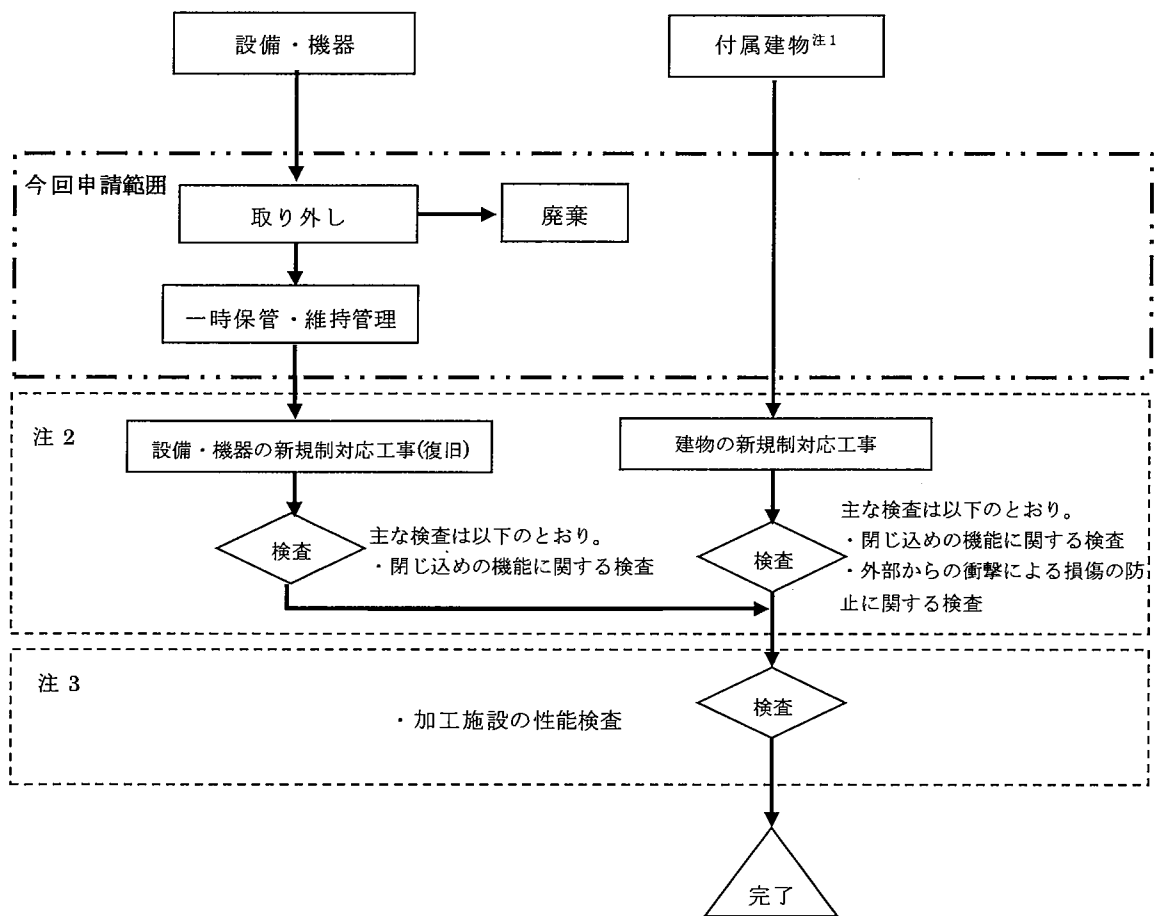
- ・ 本工事は管理区域内にて実施するため、作業員は、入退出時に予め定められた管理区域出入口を経由するとともに、個人用の線量測定器や必要な安全保護具を着用する。

d. その他

- ・ 使用する工具・機器は、使用前に点検する。

e. 緊急時の対応

- ・ 現場で緊急事態（火災・救急等）が発生した場合には、緊急時対応要領に従い、予め定められた連絡先に通報・連絡するとともに、作業を一時中断する等の必要な措置を実施する。
- ・ 緊急事態が発生した場合に備え、あらかじめ工事中の安全避難通路を確保する。



注 1 : 付属建物 第 1 廃棄物処理所、第 2 廃棄物処理所、シリンダ洗浄棟、第 3 廃棄物倉庫。
 注 2 : 建物及び設備・機器で安全機能を担保している条項に関する工事及び検査であり、次回以降申請を行う。
 注 3 : 注 2 に示す検査の他、核燃料物質の加工の事業に関する規則第三条の六 4 号に基づく加工施設の性能検査については、次回以降申請を行う。

(凡例)
 [] : 工事
 { } : 検査

図リ準-1 工事の手順フロー図

5. 工事中の加工施設の継続使用の理由

既設の非常用発電設備については、外部電源喪失時に、第1種管理区域の排気設備(局所排気設備を含む)、放射線監視設備、非常用通報設備、安全上必要な計測制御設備に給電するため、経過措置期限後の新規制対応工事中も継続使用する。また既設の分析設備についても新規制対応工事及びそのための準備作業(設備・機器に付着したウランの回収、設備・機器を撤去した跡地への工事機材の仮置きを含む)、IAEA及び原子力規制庁による計量管理に係る査察、加工施設の保守管理、施設定期(自主)検査のため、経過措置期限後の新規制対応工事中も継続して使用する。継続使用にあたっては、I-2の検査で適合を確認した後、加工施設の性能に関する検査を受検するまでの間、I-2の検査で適合を確認した状態を維持する。この間の安全確保に係る運用は保安規定により行う。

既設の非常用発電機室の緊急対策設備(1)、非常用通報設備、自動火災報知設備、及び消火設備は、火災災害時における誘導、通報に不可欠であるとともに、継続使用する設備・機器への機能維持のための消火活動に不可欠であるため、継続して使用する。

新設する付属建物発電機室、及び発電機室の非常用電源設備(非常用ディーゼル発電機)、緊急対策設備(1)(非常用照明)、非常用通報設備(放送設備、通信連絡設備(電話設備))、自動火災報知設備(火災感知設備及びそれに連動する警報設備)、及び消火設備(屋外消火栓、消火器)は、I-2の検査で適合を確認した後、図り1-1に示す加工施設の性能に関する検査を受検するまでの間、I-2の検査で適合を確認した状態を維持する。この間の安全確保に係る運用は保安規定により行う。

表リ建一1 付属建物発電機室 仕様表 (1/8)

事業許可との対応	許可番号 (日付) 設備・機器名称	原規規発第 1711011 号 (平成 29 年 11 月 1 日付) {878} 付属建物発電機室 {890, 892} 非常用設備 非常用通報設備 放送設備 {890, 893} 非常用設備 非常用通報設備 通信連絡設備 {894, 895} 非常用設備 消火設備 屋外消火栓 {894, 898} 非常用設備 消火設備 消火器 {899, 900} 非常用設備 自動火災報知設備 火災感知設備 {899, 901} 非常用設備 自動火災報知設備 警報設備 {902, 903} 非常用設備 緊急対策設備 非常灯
設置場所	敷地内建物配置図 (図リ建一1) 参照	
機器名	付属建物発電機室 非常用通報設備 放送設備 非常用通報設備 通信連絡設備 (電話設備) 消火設備 屋外消火栓 消火設備 消火器 自動火災報知設備 火災感知設備 自動火災報知設備 警報設備 緊急対策設備 非常用照明	
変更内容	新設 1. 建物の新設工事 ・ 発電機室新設 非常用ディーゼル発電設備を設置するための発電機室を新設する。 2. 非常用設備の増設 ・ 緊急対策設備 (1) 非常用照明の増設 事故発生時における照明の確保のために発電機室に非常用照明を増設する。 ・ 非常用通報設備 (放送設備) の増設 事故発生時における発電機室内への放送連絡のために発電機室内に放送設備を増設する。 ・ 非常用通報設備 (通信連絡設備 (電話設備)) の増設 事故発生時における発電機室外への通信連絡のために発電機室に通信連絡設備 (電話設備) を増設する。 ・ 自動火災報知設備 (火災感知設備) の増設 火災の早期感知及び火災感知時の警報発報のために発電機室に火災感知設備を増設する。 ・ 消火設備 (屋外消火栓) の増設 初期消火における設備の確保のために発電機室に屋外消火栓を増設する。 ・ 消火設備 (消火器) の増設 初期消火における設備の確保を図るために発電機室に消火器を増設する	
員数	1 式	
一般仕様	型式	発電機室 : 鉄筋コンクリート造、平屋建て 壁、屋根、床スラブ : 鉄筋コンクリート 基礎 : 直接基礎 地盤 : 改良コラム 屋外ラジエータ置き場 : 鉄筋コンクリート (床スラブ)
	主要な構造材	表リ建一2-1 に示す
	寸法 (単位: m)	発電機室 約 10.0L × 約 8.0W × 約 6.45H 延べ床面積: 約 80m ² 屋外ラジエータ置き場 (約 3.6W × 約 3.1L) × 2 延べ床面積: 約 11m ² × 2
	その他の構成機器	—

表り建-1 付属建物発電機室 仕様表 (2/8)

技術基準に基づく設計(注)	核燃料物質の臨界防止 火災等による損傷の防止	- [4.1-建 1] 消防法施行規則第二十三条の設置基準を準用して自動火災報知設備(899, 900, 901)を設置する。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 設置設備の種類と員数 <ul style="list-style-type: none"> □ 煙感知器：2 個 □ 警報設備(ベル)：2 個 ・ 設置設備の配置：図り建-10 参照 [4.1-建 2] 消防法施行規則第二十四条を準用して手動で火災信号を発信する設備(899, 901)を設置する。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 設置設備の種類と員数 <ul style="list-style-type: none"> □ 発信機(P型)：2 個 ・ 設置設備の配置：図り建-10 参照 [4.1-建 3] 危険物の規制に関する政令第二十条第 1 項二に基づき、消火器(894, 898)を設置する。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 設置設備の種類と員数 <ul style="list-style-type: none"> □ 第四種消火設備：粉末消火器 50 型 1 本 □ 第五種消火設備：粉末消火器 10 型 2 本 ・ 設置設備の配置：図り建-11 参照 <ul style="list-style-type: none"> □ 第四種消火設備：危険物の規制に関する規則第三十二条の十に基づき、消火器に至る歩行距離を 30m 以下とする。 □ 第五種消火設備：危険物の規制に関する規則第三十二条の十一に基づき、消火器に至る歩行距離を 20m 以下とする。 [4.1-建 4] 消防法施行令第十九条に基づく屋外消火栓の設置は必要とされていないが、発電機室及びその周辺の火災を消火するために、屋外消火栓(894, 895)を設置する。 屋外消火栓は、防火水槽(894, 896)と消火水配管により接続する。 なお、防火水槽は、次回以降申請する。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 設置設備の種類と員数 <ul style="list-style-type: none"> □ 屋外消火栓：不凍式 1 基(図り建-11 参照) □ 消火栓に設置するホース：20m ホース 2 本 ・ 設置設備の配置 <ul style="list-style-type: none"> □ 建物各部から屋外消火栓のホース接続口までの水平距離：40m 以下(図り建-11 参照) [4.3-建 1] 建築基準法第二条第九号の二で定める耐火建築物の付属建物発電機室は、耐火構造または不燃性材料を使用する。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 材料 <ul style="list-style-type: none"> □ 主要構造材を表り建-2-1 に示す。 [4.3-建 2] 火災区域は、原子力発電所の内部火災影響評価ガイド(平成 25 年 10 月原子力規制委員会)を参考に図り建-3 のとおり設定する。 [4.3-建 3] 発電機室各部は、原子力発電所の内部火災影響評価ガイドに基づいて、等価時間より長い耐火時間を確保する。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 火災区域毎の材料及び厚さ：図り建-4、7 参照
---------------	---------------------------	--

表り建-1 付属建物発電機室 仕様表 (3/8)

<p style="writing-mode: vertical-rl;">技術基準に基づく設計(注)</p>	<p>火災等による損傷の防止</p>	<p>[4.3-建4] 火災区域外への延焼防止のため、原子力発電所の内部火災影響評価ガイドを参考に防火壁、防火扉を設置する。 ・ 設置設備の配置、材料 図り建-4 参照</p> <p>[4.3-建5] 建築基準法施行令第百二十九条の二の四第1項第七号に基づき、防火壁の貫通部に、国土交通大臣の認定を受けた工法で耐火シールを施工する。 ・ 耐火シールの材料 建築基準法施行令第百二十九条の二の四第1項第七号に基づき、国土交通大臣の認定を受けた耐火シール</p> <p>[4.3-建6] 電気設備技術基準第十四条に基づき、常用電源系統、非常用電源系統の全ての分電盤に、過電流遮断器として配線用遮断器を設置する。</p>
	<p>安全機能を有する施設の地盤</p>	<p>[5.1-建1] 安全機能を有する施設を設置する建物・構築物は、自重及び通常時の荷重等に加え、耐震重要度分類の各分類に応じて算定する地震力が作用した場合においても、十分な支持性能を有する地盤に設置する。 ・ 発電機室 □ 支持方法 十分な支持性能を有するN値30以上の砂礫層に達する改良コラムで支持基礎 □ 基礎 改良コラム材料：<input type="text"/> 改良コラム径：<input type="text"/> 改良コラム深さ：地盤改良下端面：GL-7.5m (参考値) 改良コラム配置：図り建-12 参照 改良コラム構造・寸法：表り建-2-1</p> <p>[5.1-建2] 発電機室及び消火設備(屋外消火栓)は、事業許可に記載のとおり液状化の恐れがない地盤に設置され、地震力が作用した場合においても十分に支持される。</p> <p>[5.1-設1] 発電機室は、地震力が作用した場合においても十分な支持性能を有する地盤に設置されており、発電機室内に設置する設備・機器は安全機能を発揮できる。</p>
	<p>地震による損傷の防止</p>	<p>[5.2.1-建1] 耐震重要度分類第2類である発電機室は、耐震重要度分類第2類、第3類の設備の破損による波及的影響により破損しない構造とする。 ・ 耐震重要度分類第2類 □ 付属建物発電機室 □ 屋外ラジエータ置き場 ・ 耐震重要度分類第3類 □ 非常用通報設備(放送設備{890, 892}) □ 消火設備(屋外消火栓) □ 自動火災報知設備(火災感知設備及びそれに連動する警報設備) □ 緊急対策設備(1)(非常用照明{902, 903})</p>

表り建-1 附属建物発電機室 仕様表 (4/8)

<p>技術基準に基づく設計(注)</p>	<p>地震による損傷の防止</p>	<p>[5.2.1-建2] 附属建物発電機室に設置されている耐震重要度分類第3類の各設備(上記[5.2.1-建1]参照。ただし、消火設備(屋外消火栓)を除く)は、耐震重要度分類第2類の建物及び構築物に、耐震重要度分類第3類のボルト又は溶接で固定する。</p> <p>[5.2.1-建3] 建物・構築物の耐震重要度分類は、収納する設備・機器の重要度区分と同じか、それより上位の分類とするため、発電機室は耐震重要度分類第2類とする。</p> <p>[5.2.1-建4] ・ 位置、構造、寸法、材料：表り建-2-1、図り建-4、6~7、12~16 参照 ・ 一次設計 □ 建築基準法施行令第八十八条に規定される係数と耐震重要度分類第2類の割増し係数(1.25)を乗じて算出した地震力(0.25G)を与えた場合の構造体を構成する各部の応力が基準等に定められた許容応力以下となる構造とする。 ・ 二次設計 □ 建築基準法施行令第八十二条の三に規定される係数と耐震重要度分類第2類の割増し係数(1.25)を乗じて算出した地震力(1.25G)から求められる必要保有水平耐力を、建物全体の保有水平耐力が上回る構造とする</p> <p>[5.2.1-建5] 非常用設備(非常用通報設備(放送設備)、消火設備(屋外消火栓)、自動火災報知設備(火災感知設備及びそれに連動する警報設備)、緊急対策設備(1)(非常用照明))は、耐震重要度分類第3類の地震力による損傷を防止できる構造とする。 ・ 非常用通報設備(放送設備) □ 位置：図り建-9 参照 ・ 消火設備(屋外消火栓) □ 位置：図り建-11 参照 ・ 自動火災報知設備(火災感知設備及びそれに連動する警報設備) □ 位置：図り建-10 参照 ・ 緊急対策設備(1)(非常用照明) □ 位置：図り建-8 参照</p>
	<p>津波による損傷の防止</p>	<p>[5.3-建1] 事業許可に記載のとおり、基準津波の最大遡上高さ12.3mと比べて十分高い海拔約30m~32mの高台に立地している。</p>
	<p>外部からの衝撃による損傷の防止</p>	<p>[5.4.1-建1] (竜巻) ・ 位置、構造、寸法、材料：表り建-2-1 図り建-4、6、7 参照 □ F1 竜巻(最大風速49m/s)の風圧力及び気圧差により建物に作用する水平方向の竜巻荷重に対し、発電機室の保有水平耐力が上回る構造とする。 □ 発電機室の各部に対して、短期許容荷重が、上記F1 竜巻の風圧力及び気圧差により作用する竜巻荷重を上回る構造とする。 □ F1 竜巻襲来時には、敷地内外からの飛来物はない。</p> <p>[5.4.1-建2] (洪水) 事業許可に記載のとおり、北方約2.5km離れた低地を流れる久慈川の氾濫の影響のおそれのない海拔約30m~32mの高台に立地している。</p>

表り建一1 付属建物発電機室 仕様表 (5/8)

<p>技術基準に基づく設計(注)</p>	<p>外部からの衝撃による損傷の防止</p> <p>[5.4.1-建3] (凍結) 屋外消火栓からの消火に用いる水の凍結を「公共建築工事標準仕様書(機械設備工事編)平成28年度版」を基に以下のとおり防止する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 気温条件 茨城県水戸気象台において過去に観測した最低気温-12.7℃ ・ 対象設備 <ul style="list-style-type: none"> □ 不凍式の屋外消火栓 ・ 設置状況 当社の立地している東海村は寒冷地ではなく凍結深度が定められていないため、「公共建築工事標準仕様書(機械設備工事編)平成28年度版」に基づき、地表から管の上端までの深さが300mm以上となるように埋設する。 <p>[5.4.1-建4] (降水) 降水時に発電機室内への雨水の流入を防止する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 降水量条件 茨城県水戸気象台において観測した1時間あたりの最大降水量81.7mm/hを超える降水量(150mm/h) ・ 対象設備・構造 <ul style="list-style-type: none"> □ 屋根及び雨樋に勾配を設け雨水の流入を防止(図り建一5参照) □ 鉄扉の外側に勾配を設け雨水の流入を防止 □ 屋根に防水層を施工し、雨漏りを防止 <p>[5.4.1-建5] (積雪) 茨城県建築基準法等施行細則第16条の4に基づき、発電機室全体が積雪30cmの短期荷重に対し屋根の耐荷重が上回ること、また、屋根は約60cm相当の積雪に耐える実力を有することを確認した。</p> <p>[5.4.1-建6] (落雷) 付属建物発電機室の高さは図り建一6に示すように最大で約6.45mであり、建築基準法第三十三条にある高さ20m以上に該当しないが、危険物の規制に関する政令第十九条第2項三号に定める一般取扱所に該当する。但し、指定数量以上の危険物の貯蔵及び取扱いの施設ではないため、避雷設備の設置は不要である。</p> <p>[5.4.1-建7] (地滑り) 事業許可に記載のとおり、東海村洪水・土砂災害ハザードマップに基づく土砂災害の発生のない場所に立地している。</p> <p>[5.4.1-建8] (火山の影響) 表り建一2-1に示す発電機室の鉄筋コンクリート屋根は、降下火砕物(湿潤密度1.2g/cm³)で約28cm(約168cmの積雪に相当)の短期荷重に対し屋根の耐荷重が上回る構造としている。また、降下火砕物の除去は、屋外の梯子を使用し、屋上に登り行う(図り建一6参照)。</p> <p>[5.4.1-建9] (生物学的事象) 吸気フードの開口部に防虫網を設置する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 対象部位の位置 防虫網：図り建一7参照 <p>[5.4.1-建10] (森林火災) 事業許可に記載のとおり、加工施設から最も近い雑木林まで約400m以上の離隔距離があり、森林火災の影響のおそれのない場所に立地している。</p>
----------------------	--

表リ建-1 付属建物発電機室 仕様表 (6/8)

技術基準に基づく設計(注)	外部からの衝撃による損傷の防止	<p>[5.4.2-建1] (外部火災・爆発、有毒ガス) 原子力発電所の外部火災影響評価ガイドに基づいて、敷地内外の火災・爆発については、建物外壁から火災・爆発源までの離隔距離を危険距離及び危険限界距離を上回るようにするか、火災・爆発源と外壁の間に影響を遮る障壁を置くようにする。</p> <p>なお、水素を貯蔵する高圧ガス貯蔵所と付属建物発電機室の離隔距離は、危険距離及び危険限界距離を上回っており火災・爆発の影響を受けないが、高圧ガス貯蔵所の周囲を障壁(914)(鉄筋コンクリート製)で囲み、爆風を上方向、及び加工施設に影響を及ぼすおそれのない横方向に解放する設計とする(次回以降申請)。また、当社の周辺に有毒ガスを扱う施設はない。</p> <p>[5.4.2-建2] (ダムの崩壊) 事業許可に記載のとおり、加工施設の北方約2.5km離れた低地を流れる久慈川上流の竜神ダムの崩壊による浸水のおそれのない海拔約30m~32mの高台に立地している。</p> <p>[5.4.2-建3] (船舶の衝突) 事業許可に記載のとおり、船舶衝突のおそれのない海岸から約6km離れた場所に立地している。</p>
	人の不法な侵入等の防止	<p>[5.5.1-建1] 以下の方策により、人の不法な侵入を防止する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 立入制限区域を設け、所定の出入り口以外からの人の立ち入りを禁止する。 ・ 発電機室の建物は、表リ建-2-1に示す主要な構造材、鉄扉(図リ建-4、6参照)等の堅牢な障壁を有する。 ・ 発電機室は、当社の敷地内に設置されており、敷地内に入構する際には、爆発性又は易燃性を有する物件などが不正に持ち込まれないことを確認する。
	溢水による損傷の防止	—
	材料及び構造	—
	閉じ込めの機能	—
	遮蔽	—
	換気	—
	核燃料物質等による汚染の防止	—
	安全機能を有する施設	<p>[11.1-建1] 通常時に想定される設置場所の温湿度状態、大気圧下及び放射線環境下において、必要な安全機能を発揮する。</p> <p>[11.2-建1] 検査又は試験及び保守又は修理ができ、作業者の立入が容易な場所に設置する。</p>
	搬送設備	—
警報設備等	<p>[13.1-建1] 消防法に基づく自動火災報知設備(火災感知設備及びそれに連動する警報設備)の設置は必要とされていないが、火災を早期に感知し報知するため、発電機室に自動火災報知設備を設置する。 ([4.1-建1]参照)</p>	
安全避難通路等	<p>[13.2.1-建1] 照明用電源の喪失時に作業者の速やかな退避に必要な非常用ディーゼル発電機から給電する緊急対策設備(1)(非常用照明)を設置する。 上記設備の諸元を以下に示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 員数 <ul style="list-style-type: none"> ◦ 非常用照明：2台 ・ 位置：図リ建-8参照 	

表り建一 1 付属建物発電機室 仕様表 (7/8)

核燃料物質の貯蔵施設	—																																						
廃棄施設	—																																						
放射線管理施設	—																																						
非常用電源設備	<p>[16.1-建 1]</p> <p>全ての非常用通報設備(放送設備、通信連絡設備(電話設備{890, 893}(有線式))と自動火災報知設備は以下の通り、それぞれを非常用ディーゼル発電機に接続する。</p> <p style="text-align: center;">非常用設備電源接続系統一覧表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>設備</th> <th>非常用ディーゼル発電機</th> <th>無停電電源装置</th> <th>内蔵バッテリー</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">非常用通報設備</td> <td>放送設備*1</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">通信連絡設備(電話設備)</td> <td>有線式*2</td> <td>○</td> <td>—</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>無線式</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">自動火災報知設備</td> <td>火災感知設備*3</td> <td>○</td> <td>—</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>警報設備(ベル)*4</td> <td>○</td> <td>—</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table> <p>*1: 放送設備本体を介して接続 *3: 受信器を介して接続 *2: 電話交換機を介して接続 *4: 中継盤を介して接続</p> <p>[16.1-建 2]</p> <p>全ての緊急対策設備(1)(非常用照明)は、副変電所の切替器を介して非常用ディーゼル発電機に接続する。</p> <p style="text-align: center;">非常用設備電源接続系統一覧表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>設備</th> <th>非常用ディーゼル発電機</th> <th>無停電電源装置</th> <th>内蔵バッテリー</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>緊急対策設備(1)</td> <td>非常用照明</td> <td>○</td> <td>—</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table> <p>[16.2-建 1]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ バッテリーを内蔵している以下の非常用設備は外部電源系統が機能を喪失しても非常用ディーゼル発電機が給電を開始するまでの間(40秒)、バッテリーによりその機能を維持する。なお、非常用ディーゼル発電機からの給電が開始された後は、非常用ディーゼル発電機からの給電で機能を維持する。 <ul style="list-style-type: none"> □ 非常用通報設備 <ul style="list-style-type: none"> ・ 放送設備、通信連絡設備(電話設備(有線式)) □ 自動火災報知設備 <ul style="list-style-type: none"> ・ 火災感知設備 ・ それに連動する警報設備 □ 緊急対策設備(1) <ul style="list-style-type: none"> ・ 非常用照明 ・ 非常用通報設備(放送設備)は、外部電源系統が機能を喪失しても非常用ディーゼル発電機が給電を開始するまでの間(40秒)、無停電電源装置から継続して給電され、機能を維持する。なお、非常用ディーゼル発電機からの給電が開始された後は、非常用ディーゼル発電機からの給電で機能を維持する。 ・ 非常用通報設備(通信連絡設備(電話設備(無線式)))については、バッテリーを内蔵し、連続して機能を維持する。 		設備	非常用ディーゼル発電機	無停電電源装置	内蔵バッテリー	非常用通報設備	放送設備*1	○	○	○	通信連絡設備(電話設備)	有線式*2	○	—	○	無線式	—	—	○	自動火災報知設備	火災感知設備*3	○	—	○	警報設備(ベル)*4	○	—	○		設備	非常用ディーゼル発電機	無停電電源装置	内蔵バッテリー	緊急対策設備(1)	非常用照明	○	—	○
	設備	非常用ディーゼル発電機	無停電電源装置	内蔵バッテリー																																			
非常用通報設備	放送設備*1	○	○	○																																			
	通信連絡設備(電話設備)	有線式*2	○	—	○																																		
		無線式	—	—	○																																		
自動火災報知設備	火災感知設備*3	○	—	○																																			
	警報設備(ベル)*4	○	—	○																																			
	設備	非常用ディーゼル発電機	無停電電源装置	内蔵バッテリー																																			
緊急対策設備(1)	非常用照明	○	—	○																																			
通信連絡設備	<p>[17.1-建 1]</p> <p>事故発生時に周辺作業員への周知、及び工場内への放送連絡、工場外との通信連絡のために、以下の通報設備、及び多様性を確保した電話設備を設置する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 設置設備の種類と員数 <ul style="list-style-type: none"> □ 非常用通報設備(放送設備(スピーカー)) : 2台 □ 非常用通報設備(通信連絡設備(電話設備)) : 有線式1台、無線式1台 ・ 設置設備の配置 : 図り建一9 参照 																																						

表リ建-1 付属建物発電機室 仕様表 (8/8)

<p>その他事業許可で求める仕様</p>	<p>[99-建 2] 更なる安全裕度の向上策として、F3 竜巻(最大風速 92m/s)に対し、発電機室に竜巻防護ラインを設定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 竜巻防護ライン 図リ建-2 参照 ・ 竜巻防護ラインの構成と竜巻荷重に対する評価 <ul style="list-style-type: none"> ○ 外壁(鉄筋コンクリート) 終局耐力が単位面積当たりの竜巻荷重を上回る。 ○ 鉄扉 終局耐力が単位面積当たりの竜巻荷重を上回る。 <p>[99-建 4] F3 竜巻による敷地外からの想定飛来物で運動エネルギーの大きいプレハブ物置(大)に対して、外壁は貫通しない構造とする。 なお、更なる安全裕度のため、敷地外からの飛来物対策として加工施設南側の公道との境界に防護フェンス(885)を設置する(次回以降申請)。 また、公道沿いには、飛来物を防護できる鉄筋コンクリート造の一般建物等があるが、評価では、一般建物には期待していない。</p> <p>[99-建 5] 新設する発電機室の配置を図リ建-1 に示す。</p>
<p>添付図</p>	<p>図リ建-1 敷地内建物配置図 図リ建-2 付属建物 発電機室 鉄扉配置及び竜巻防護ライン 図リ建-3 付属建物 発電機室 火災区域図 図リ建-4 付属建物 発電機室 建物平面図 図リ建-5 付属建物 発電機室 屋根伏図 図リ建-6 付属建物 発電機室 建物立面図 図リ建-7 付属建物 発電機室 建物断面図 図リ建-8 緊急対策設備 (1) 非常用照明 図リ建-9 非常用通報設備 放送設備、通信連絡設備(電話設備) 図リ建-10 自動火災報知設備 火災感知設備及びそれに連動する警報設備 図リ建-11 消火設備 屋外消火栓、消火器 図リ建-12 付属建物 発電機室 地盤改良及び基礎伏図 図リ建-13 付属建物 発電機室 1階床梁伏図 図リ建-14 付属建物 発電機室 R階床梁伏図 図リ建-15 付属建物 発電機室 X1、X2 通り軸組図 図リ建-16 付属建物 発電機室 Y1、Y2 通り軸組図 図リ電建-1 付属建物 発電機室 非常用ディーゼル発電機負荷系統図</p>

注 加工施設の設計及び工事の方法の技術基準に関する規則第三章 重大事故等対処施設 第18条～第31条は該当しない。
 凡例 { }内に示す数字：事業変更許可申請書の「表 安全機能を有する施設の安全機能一覧」における該当機器の番号を示す。
 []内に示す数字：設工認技術基準の条番号、項番号、及び設計番号、又はその他事業許可で求める仕様に関する設計番号を示す。
 (例) [4.1-建1]は、設工認技術基準第4条第1項に対する設計番号 建1を示す。
 [5.2.1-建1]は、設工認技術基準第5条の2第1項に対する設計番号 建1を示す。
 [99-建1]は、その他事業許可で求める仕様に関する設計番号 建1を示す。

表り建-1-2 飛散防止用防護ネット 仕様表 (1/3)

事業許可との対応	許可番号 (日付) 設備・機器名称	原規規発第 1711011 号 (平成 29 年 11 月 1 日付) {836} 工場棟 転換工場 飛散防止用防護ネット {840} 工場棟 成型工場 飛散防止用防護ネット {842} 工場棟 組立工場 飛散防止用防護ネット {850} 放射線管理棟 飛散防止用防護ネット {854} 付属建物 除染室・分析室 飛散防止用防護ネット {854} 付属建物 第 2 核燃料倉庫 飛散防止用防護ネット
設置場所	工場棟、放射線管理棟、付属建物 防護ネット配置図 (図り建-17(1/3)~(3/3)) 参照	
機器名	飛散防止用防護ネット	
変更内容	<p>新設</p> <p>・緊急対策設備(2)飛散防止用防護ネットの新設 (設置対象建物)</p> <p>工場棟転換工場本体、工場棟成型工場、工場棟組立工場本体、付属建物除染室・分析室、付属建物第 2 核燃料倉庫前室、放射線管理棟廃棄物一時貯蔵所</p> <p>(新設内容)</p> <p>F3 竜巻襲来時に屋根が損傷するおそれがある上記の設置対象建物は、建物内に設置されている設備・機器が建物外部へ飛散することを防止するため、屋根下に飛散防止用防護ネットを新設する</p> <p>なお、工場棟転換工場本体については、屋根下のダクトスペース内で損傷した設備・機器が工場内に落下することを防止するために、梁下にも飛散防止用防護ネットを新設する</p>	
員数	1 式	
一般仕様	型式	飛散防止用防護ネット ネット : <input type="text"/> ワイヤーロープ : <input type="text"/>
	主要な構造材	表り建-2-2 に示す
	寸法 (単位: mm)	ネット 金網線径 : <input type="text"/> <input type="text"/> 金網目合い寸法 : <input type="text"/>
	その他の構成機器	—
	その他の性能	—
	取扱う核燃料物質の状態	—

表り建-1-2 飛散防止用防護ネット 仕様表 (2/3)

技術基準に基づく設計(注)	核燃料物質の臨界防止	—
	火災等による損傷の防止	[4.3-建7] 以下の設備の主要な構造材は、不燃性の一般構造用鋼及び難燃性材料を使用する。 ・ 対象設備、配置 ▫ 緊急対策設備(2)(飛散防止用防護ネット)(836,840,842,850,854)：ステンレス鋼(配置を図り建-17(1/3)～(3/3)に示す) ・ 使用材料：表り建-2-2参照
	安全機能を有する施設の地盤	[5.1-設1] 緊急対策設備(2)(飛散防止用防護ネット)は、地震力が作用した場合においても、十分な支持性能を有する地盤に設置した建物・構造物に設置されており安全機能を発揮できる。
	地震による損傷の防止	[5.2.1-建6] ・ 耐震重要度分類第1類 ▫ 緊急対策設備(2)(飛散防止用防護ネット) [5.2.1-建1] 耐震重要度分類第1類である緊急対策設備(2)(飛散防止用防護ネット)は、耐震重要度分類2類及び3類の設備の破損による波及的影響により破損しない構造とする。 [5.2.1-建7] 緊急対策設備(2)(飛散防止用防護ネット)は、耐震重要度分類第1類の地震力による損傷を防止。 ・ 飛散防止用防護ネット ▫ 位置：図り建-17(1/3)～(3/3)参照 ▫ 寸法、構造、材料：表り建-2-2参照
	津波による損傷の防止	—
	外部からの衝撃による損傷の防止	—
	人の不法な侵入等の防止	—
	溢水による損傷の防止	—
	材料及び構造	—
	閉じ込めの機能	—
	遮蔽	—
	換気	—
	核燃料物質等による汚染の防止	—
	安全機能を有する施設	[11.1-建1] 通常時に想定される設置場所の温湿度状態、大気圧下及び放射線環境下において、必要な安全機能を発揮する。 [11.2-建1] 検査又は試験及び保守又は修理ができ、作業者の立入が容易な場所に設置する。
	搬送設備	—
警報設備等	—	
安全避難通路等	—	
核燃料物質の貯蔵施設	—	
廃棄施設	—	
放射線管理施設	—	
非常用電源設備	—	
通信連絡設備	—	

表り建-1-2 飛散防止用防護ネット 仕様表 (3/3)

<p>その他事業許可で求める仕様</p>	<p>[99-建 1] 耐震重要度分類 1 類の緊急対策設備 (2) (飛散防止用防護ネット) は、水平地震力 2.0G で弾性範囲とする。</p> <p>[99-建 3] F3 竜巻に対し、屋根が損傷するおそれがある施設 (工場棟転換工場本体、工場棟成型工場、工場棟組立工場本体、放射線管理棟廃棄物一時貯蔵所、付属建物除染室・分析室、付属建物第 2 核燃料倉庫前室) は、設備・機器の建物外への飛散を防止するために、屋根下に緊急対策設備 (2) (飛散防止用防護ネット) を設置する。また、想定される飛来物は、緊急対策設備 (2) (飛散防止用防護ネット) によって防護する。 (図り建-17(1/3)、(3/3)、図イ建-18 参照) また、工場棟転換工場本体については、屋根下のダクトスペース内で損傷した設備・機器が工場内に落下することを防止するために、梁下に緊急対策設備 (2) (飛散防止用防護ネット) を設置する。(図り建-17(2/3)、図イ建-18 参照)</p>
<p>添付図</p>	<p>図り建-17(1/3) 工場棟、放射線管理棟、付属建物 防護ネット配置図(1 階屋根下) 図り建-17(2/3) 工場棟、放射線管理棟、付属建物 防護ネット配置図(3 階梁下) 図り建-17(3/3) 工場棟、放射線管理棟、付属建物 防護ネット配置図(3 階屋根下) 図り建-18 工場棟、放射線管理棟、付属建物 防護ネット取付概略図</p>

注 加工施設の設計及び工事の方法の技術基準に関する規則第三章 重大事故等対処施設 第 18 条～第 31 条は該当しない。
凡例 { } 内に示す数字：事業変更許可申請書の「表 安全機能を有する施設の安全機能一覧」における該当機器の番号を示す。
[] 内に示す数字：設工認技術基準の条番号、項番号、及び設計番号、又はその他事業許可で求める仕様に関する設計番号を示す。

(例) [4.1-建 1] は、設工認技術基準第 4 条第 1 項に対する設計番号 建 1 を示す。

[5.2.1-建 1] は、設工認技術基準第 5 条の 2 第 1 項に対する設計番号 建 1 を示す。

[99-建 1] は、その他事業許可で求める仕様に関する設計番号 建 1 を示す。

表り建-2-1 付属建物発電機室 主要な構造材の仕様表(1/2)

建物の種類	(1) 本体 構造：鉄筋コンクリート造 床：鉄筋コンクリート造 壁：鉄筋コンクリート造 屋根：鉄筋コンクリート造 基礎：直接基礎 支持方法：十分な支持性能を有する N 値 30 以上の砂礫層に達する改良コラムで支持
主要な構造材	(1) 本体 ① 床 鉄筋：JIS G3112 に定める鉄筋 コンクリート：JIS A5308 に定めるコンクリート（密度： <input type="text"/> g/cm ³ 以上） 設計基準強度 <input type="text"/> N/mm ² ② 壁：上記の鉄筋コンクリート ③ 屋根：上記の鉄筋コンクリート ④ 基礎 改良コラム材料：セメント系固化材を土と混合 改良コラム径： <input type="text"/> mm または <input type="text"/> mm 改良コラム深さ：地盤改良下端面 GL-7.5m(参考値)

(参考)

- 添付説明書-建 2
- 添付説明書-建 3

耐震性能及び耐竜巻性能等の適合に関する主要な構造材基本仕様

項目	仕様	
構造材基本仕様	(1) 本体 ① 鉄筋コンクリート 柱： <input type="text"/> 梁： <input type="text"/> 他 壁厚： <input type="text"/> mm 床厚： <input type="text"/> mm 屋根： <input type="text"/> mm 使用鉄筋：D10、D13、D19、D22、D25 鉄筋材質：D16 以下 <input type="text"/> 、D19 以上 <input type="text"/> シート防水：厚さ <input type="text"/> mm <input type="text"/> ② 鉄扉 寸法： <input type="text"/> <input type="text"/> 鋼板：板厚 <input type="text"/> mm 材質： <input type="text"/>	(1) 本体 ① 図り建-4~7、12~16 ② 図り建-4、6 (参考) 添付説明書-建 2-II 添付説明書-建 3-II

表り建-2-1 附属建物発電機室 主要な構造材の仕様表(2/2)

主要な部材寸法及び材質

工事名称	区分	部材寸法	材質
附属建物発電機室の新設	新設	鉄筋：D10、D13 鉄筋：D19、D22、D25 鉄扉：厚さ <input type="text"/> mm シート防水：厚さ <input type="text"/> mm	

(参考)

添付説明書-建2

添付説明書-建3

表り建-2-2 工場棟、付属建物及び放射線管理棟 主要な構造材の仕様表(1/2)

その他の加工施設 工場棟転換工場の非常用設備に関する基本仕様

工事名称	仕様	対象図面
工場棟転換工場に飛散防止用防護ネット新設 ^(注)	① 設置箇所：工場棟転換工場本体 平屋部：屋根下 3階建部：屋根下及び梁下 ②使用部材 ・ネット 材質： <input type="text"/> 金網線径： <input type="text"/> mm 及び <input type="text"/> mm 金網目合い寸法： <input type="text"/> mm ・ワイヤーロープ 材質： <input type="text"/> ロープ径： <input type="text"/> mm、 <input type="text"/> mm	・飛散防止用防護ネット 図り建-17(1/3)～(3/3) 図り建-18 (参考) 添付説明書-建7 添説建7.3.2-1表 添説建7.3.2-2表

注) リ その他の加工施設 4. 工事の方法 4.4-2(1)a. 参照

その他の加工施設 工場棟成型工場の非常用設備に関する基本仕様

工事名称	仕様	対象図面
工場棟成型工場に飛散防止用防護ネット新設 ^(注)	①設置箇所：工場棟成型工場本体屋根下 ②使用部材 ・ネット 材質： <input type="text"/> 金網線径： <input type="text"/> mm 金網目合い寸法： <input type="text"/> mm ・ワイヤーロープ 材質： <input type="text"/> ロープ径： <input type="text"/> mm	・飛散防止用防護ネット 図り建-17(3/3) 図り建-18 (参考) 添付説明書-建7 添説建7.3.2-1表 添説建7.3.2-2表

注) リ その他の加工施設 4. 工事の方法 4.4-2(1)b. 参照

その他の加工施設 工場棟組立工場の非常用設備に関する基本仕様

工事名称	仕様	対象図面
工場棟型組立工場に飛散防止用防護ネット新設 ^(注)	①設置箇所：工場棟組立工場本体屋根下 ②使用部材 ・ネット 材質： <input type="text"/> 金網線径： <input type="text"/> mm 金網目合い寸法： <input type="text"/> mm ・ワイヤーロープ 材質： <input type="text"/> ロープ径： <input type="text"/> mm	・飛散防止用防護ネット 図り建-17(3/3) 図り建-18 (参考) 添付説明書-建7 添説建7.3.2-1表 添説建7.3.2-2表

注) リ その他の加工施設 4. 工事の方法 4.4-2(1)c. 参照

表り建-2-2 工場棟、付属建物及び放射線管理棟 主要な構造材の仕様表(2/2)

その他の加工施設 第2核燃料倉庫の非常用設備に関する基本仕様

工事名称	仕様	対象図面
付属建物第2核燃料倉庫に飛散防止用防護ネット新設 ^(注)	①設置箇所：第2核燃料倉庫前室屋根下 ②使用部材 ・ネット 材質： <input type="text"/> 金網線径： <input type="text"/> mm 金網目合い寸法： <input type="text"/> mm ・ワイヤーロープ 材質： <input type="text"/> ロープ径： <input type="text"/> mm	・飛散防止用防護ネット 図り建-17(1/3) 図り建-18 (参考) 添付説明書-建7 添説建7.3.2-1表 添説建7.3.2-2表

注) リ その他の加工施設 4. 工事の方法 4. 4-2(1)d. 参照

その他の加工施設 放射線管理棟の非常用設備に関する基本仕様

工事名称	仕様	対象図面
放射線管理棟に飛散防止用防護ネット新設 ^(注)	①設置箇所：放射線管理棟廃棄物一時貯蔵所屋根下 ②使用部材 ・ネット 材質： <input type="text"/> 金網線径： <input type="text"/> mm 金網目合い寸法： <input type="text"/> mm ・ワイヤーロープ 材質： <input type="text"/> ロープ径： <input type="text"/> mm	・飛散防止用防護ネット 図り建-17(1/3)、 図り建-18 (参考) 添付説明書-建7 添説建7.3.2-1表 添説建7.3.2-2表

注) リ その他の加工施設 4. 工事の方法 4. 4-2(1)e. 参照

その他の加工施設 除染室・分析室の非常用設備に関する基本仕様

工事名称	仕様	対象図面
付属建物除染室・分析室に飛散防止用防護ネット新設 ^(注)	①設置箇所：除染室・分析室の屋根下 ②使用部材 ・ネット 材質： <input type="text"/> 金網線径： <input type="text"/> mm 金網目合い寸法： <input type="text"/> mm ・ワイヤーロープ 材質： <input type="text"/> ロープ径： <input type="text"/> mm	・飛散防止用防護ネット 図り建-17(1/3)、 図り建-18 (参考) 添付説明書-建7 添説建7.3.2-1表 添説建7.3.2-2表

リ その他の加工施設 4. 工事の方法 4. 4-2(1)f. 参照

表1 建-3 付属建物発電機室 建物の各部位の仕様表

建物名称	階	境界位置		部位	材質	主な寸法 厚t	図表No.	工事内容	
発電機室	1 階	東側 (X3通り)	発電機室(2)と屋外との境界 (Y1-Y2通り間)	外壁 火災区域境界 F3竜巻防護ライン	RC			新設	
				鉄扉(SD-202)					
		南側 (Y1通り)	発電機室(1)/(2)と屋外との境界 (X1-X3通り間)	外壁 火災区域境界 F3竜巻防護ライン	RC				新設
				鉄扉(SD-203)					
		西側 (X1通り)	発電機室(1)と屋外との境界 (Y1-Y2通り間)	外壁 火災区域境界 F3竜巻防護ライン	RC				新設
				鉄扉(SD-201)					
		北側 (Y2通り)	発電機室(1)/(2)と屋外との境界 (X1-X3通り間)	外壁 火災区域境界 F3竜巻防護ライン	RC				新設
				鉄扉(SD-200, SD-201)					
		建物内 (X2通り)	発電機室(1)と発電機室(2)との境界 (Y1-Y2通り間)	火災区域境界	RC				新設
				鉄扉(1基)					
		建物外 (Y2通り北側) (Y1通り南側)	吸気フード/排気フード	火災区域境界 F3竜巻防護ライン	RC				新設
				建物外					
		床	ラジエータ置き場	建物外	構造スラブ				新設
				発電機室(1)/(2)の床 (Y1-Y2通り間) (X1-X3通り間)					
屋根	発電機室(1)/(2)の屋根 (Y1-Y2通り間) (X1-X3通り間)	火災区域境界 F3竜巻防護ライン	RC				新設		
		建物外							

表り建-4 付属建物 発電機室 仕様表 (次回以降の申請にて適合を確認する範囲)

設工認技術基準	技術基準に対する仕様	適合性を確認するための施設
核燃料物質の臨界防止	—	—
火災等による損傷の防止	[4.1-建4]消防法施行令第十九条に基づき、屋外消火栓を設置、また、屋外消火栓は、防火水槽(100m ³ ×2)と消火水配管により接続。	防火水槽(896)及び可搬消防ポンプ(897)
安全機能を有する施設の地盤	—	—
地震による損傷の防止	—	—
津波による損傷の防止	—	—
外部からの衝撃による損傷の防止	[5.4.2-建1]水素を貯蔵する高圧ガス貯蔵所は、万一の爆発に対する追加の安全対策として障壁(鉄筋コンクリート製)を貯蔵所の周囲に設置することで、爆風が上方向及び加工施設に影響を及ぼすおそれのない横方向に解放される設計とする。この障壁の設置工事が完了し、その供用が開始されるまでは水素を高圧ガス貯蔵所に置かないこととするため、付属建物発電機室の安全機能に影響を及ぼすことはない。	水素を貯蔵する高圧ガス貯蔵所の障壁(914)
人の不法な侵入等の防止	—	—
溢水による損傷の防止	—	—
材料及び構造	—	—
閉じ込めの機能	—	—
遮蔽	—	—
換気	—	—
核燃料物質等による汚染の防止	—	—
安全機能を有する施設	—	—
搬送設備	—	—
警報設備等	—	—
安全避難通路等	—	—
核燃料物質の貯蔵施設	—	—
廃棄施設	—	—
放射線管理施設	—	—
非常用電源設備	—	—
通信連絡設備	—	—
その他事業許可で求める仕様	[99-建2]飛来物対策として加工施設南側の公道との境界に防護フェンスを設置する。	防護フェンス(885)

表リ設-1 非常用ディーゼル発電機 仕様表 (1/2)

事業許可との 対応	許可番号 (日付)	原規規発第 1711011 号 (平成 29 年 11 月 1 日付)
	設備・機器名称	{887} 非常用電源設備 {888} 非常用ディーゼル発電機
設置場所		(1) 付属建物 発電機室 発電機室(1) (2) 付属建物 発電機室 発電機室(2)
機器名		非常用ディーゼル発電機 (1) 非常用ディーゼル発電機(1) (2) 非常用ディーゼル発電機(2)
変更内容		(1) 改造 ・ 既設の設備より容量を増加させ、外部電源系統の機能喪失時における必要な機器を動作させるのに、十分な容量へ改造する。 (2) 改造 ・ 既設の設備より容量を増加させ、外部電源系統の機能喪失時における必要な機器を動作させるのに、十分な容量へ改造する。
員数		2 基(1 基は予備) (1) 1 基 (2) 1 基
一般仕様	型式	4 サイクル、水冷、直接噴射式
	主要な構造材	添付表参照
	寸法 (単位: mm)	(1) <input type="text"/> (2) <input type="text"/>
	その他の構成機器	燃料油タンク(2 基)、潤滑油タンク(2 基)、ラジエータ(2 基) 燃料油配管、潤滑油配管、冷却水配管
	その他の性能	・ 発電機出力: 750kVA(600kW)/基 ・ 電圧: 3300V
	取扱う核燃料物質の状態	—
技術基準に基づく設計 (注)	核燃料物質の臨界防止	—
	火災等による損傷の防止	[4.3-設 2] 主要な構造材には不燃性材料を使用する。 [4.3-設 15] 室内に可燃性油以外の可燃物を設置しないこととし、可燃性油の漏えいの拡大を防止するため、防油堤を設置する。 [4.3-設 16] JIS C 3005 に定める 60 度傾斜試験で確認した難燃性ケーブルを使用する。
	安全機能を有する施設の地盤	[5.1-設 1] 十分な支持性能を有する基礎及び地盤上に建造された付属建物発電機室の床スラブに設置する。

表り設-1 非常用ディーゼル発電機 仕様表 (2/2)

技術基準に基づく設計(注)	地震による損傷の防止	[5.2.1-設1] 耐震重要度に応じ分類する。 [5.2.1-設2] 耐震重要度分類に応じた地震力に耐える設計とする。 (非常用ディーゼル発電機) 第2類 部材: <input type="text"/> アンカーボルト: <input type="text"/> (新規) ボルト支点間距離: 900mm 以上 (燃料油タンク) 第2類 部材: <input type="text"/> アンカーボルト: <input type="text"/> (新規) (潤滑油タンク) 第2類 部材: <input type="text"/> アンカーボルト: <input type="text"/> (新規) (ラジエータ) 第2類 部材: <input type="text"/> アンカーボルト: <input type="text"/> (新規)
	津波による損傷の防止	—
	外部からの衝撃による損傷の防止	[5.4.1-設6] 屋外設置のラジエータはF1竜巻に耐えられるようボルトで固定する。
	人の不法な侵入等の防止	—
	溢水による損傷の防止	[5.6.1-設7] 被水又は没水による電気火災防止のため、配線用遮断器を設置する。
	材料及び構造	—
	閉じ込めの機能	[7.1-設41] 第1種管理区域の負圧維持に必要な給電量(170kW)を有する非常用ディーゼル発電機を設置する。 [7.1-設50] 排気中のUF ₆ を処理するスクラバは非常用ディーゼル発電機に接続する。
	遮蔽	—
	換気	—
	核燃料物質等による汚染の防止	—
	安全機能を有する施設	[11.1-設1] 設置場所の通常時及び設計基準事故発生時に想定される温湿度状態、圧力及び放射線環境下において、必要な安全機能(臨界、閉じ込め、遮蔽等)を発揮できる設計とする。 [11.2-設1] 検査又は試験及び保守又は修理ができ、作業者の立入が容易な場所に設置する。 [11.4-設1] 使用施設と共用する非常用ディーゼル発電機は、使用施設の負荷も考慮した電源容量を確保する設計により、共用によってその安全機能を損なわない設計とする。 [11.4-設3] 非常用ディーゼル発電機より給電される機器までの間に配線用遮断器を設置する。
	搬送設備	—
	警報設備等	—
	安全避難通路等	—
	核燃料物質の貯蔵施設	—
	廃棄施設	—
	放射線管理施設	—
	非常用電源設備	[16.1-設1] 停電時、必要な負荷容量(480kW)に対し、十分に余裕を持った600kWの発電容量を有する非常用ディーゼル発電機を2基(うち1基は予備)設置する。また、停電時、40秒以内に非常用ディーゼル発電機が起動すること。 [16.1-設2] ディーゼル機関を原動力とし、既設同様接続設備で要求されるのに必要な電圧3300Vを有する非常用ディーゼル発電機を設置する。 [16.1-設3] 給電系統に過電流保護機構を設置する。
	通信連絡設備	—
	その他事業許可で求める仕様	[99-設3] 屋外設置のラジエータはF3竜巻に耐えられるようボルトで固定する。
添付図	図り配-1、図り系-1、図り設-1	
添付表	別表り設-1	

注 加工施設の設計及び工事の方法の技術基準に関する規則第三章 重大事故等対処施設 第18条～第31条は該当しない。
 凡例 { } 内に示す数字: 事業許可の「表 安全機能を有する施設の安全機能一覧」における該当機器の番号を示す。
 [] 内に示す数字: 設工認技術基準の条番号、項番号、及び設計番号、又はその他事業許可で求める仕様に関する設計番号を示す。
 (例) [4.1-設1]は、設工認技術基準第4条第1項に対する設計番号 設1を示す。
 [5.2.1-設1]は、設工認技術基準第5条の2第1項に対する設計番号 設1を示す。
 [99-設1]は、その他事業許可で求める仕様に関する設計番号 設1を示す。

表リ設-2 同位体分析設備 仕様表 (1/2)

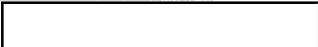




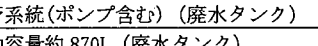
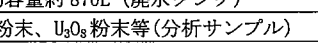

事業許可との 対応	許可番号(日付)	原規規発第 1711011 号(平成 29 年 11 月 1 日付)
	設備・機器名称	{906} 分析設備 同位体分析設備
設置場所		(1) 工場棟 転換工場 分光分析室 (2) 工場棟 転換工場 分光分析室
機器名		同位体分析設備 (1) 表面電離型質量分析装置(1) (2) 表面電離型質量分析装置(2)
変更内容		(1) 変更なし (2) 変更なし
員数		1 式 (1) 1 基 (2) 1 基
般仕様	型式	表面電離型質量分析式
	主要な構造材	添付表参照
	寸法(単位:mm)	(1) <input type="text"/> (2) <input type="text"/>
	その他の構成機器	-
	その他の性能	-
	取扱う核燃料物質の状態	UO ₂ 粉末、U ₃ O ₈ 粉末等(分析サンプル)
技術基準に基づく設計 (注)	核燃料物質の臨界防止	{906}・{907}・{908}・{909} [3.1-設1] 核的制限値を設定する。 濃縮度 5%以下 質量 14.8kgU 以下(図臨配-2) (分光分析室及び分析室全体で質量制限)
	火災等による損傷の防止	[4.3-設2] 主要な構造材には不燃性材料を使用する。
	安全機能を有する施設の地盤	[5.1-設1] 十分な支持性能を有する基礎及び地盤上に建造された工場棟転換工場の土間コンクリートに設置する。

表り設一2 同位体分析設備 仕様表 (2/2)

技術基準に基づく設計(注)	地震による損傷の防止	[5.2.1-設1] 耐震重要度に応じ分類する。 耐震重要度分類第3類 [5.2.1-設2] 耐震重要度分類第3類に耐えるようボルトで固定する。
	津波による損傷の防止	—
	外部からの衝撃による損傷の防止	—
	人の不法な侵入等の防止	—
	溢水による損傷の防止	[5.6.1-設2] 水の浸入を想定したウラン質量を管理する。 [5.6.1-設3] ウランの存在部位を溢水水位(160mm)より高くする。 [5.6.1-設7] 被水又は没水による電気火災防止のため、配線用遮断器を設置する。
	材料及び構造	—
	閉じ込めの機能	[7.1-設5] 分析装置本体に収納することにより、核燃料物質の落下を防止する。
	遮蔽	—
	換気	—
	核燃料物質等による汚染の防止	—
	安全機能を有する施設	[11.1-設1] 設置場所の通常時及び設計基準事故発生時に想定される温湿度状態、圧力及び放射線環境下において、必要な安全機能(臨界、閉じ込め、遮蔽等)を発揮できる設計とする。 [11.2-設1] 検査又は試験及び保守又は修理ができ、作業者の立入が容易な場所に設置する。 [11.4-設7] 使用施設との共用によって、核的制限値を超えないように管理する。
	搬送設備	—
	警報設備等	—
	安全避難通路等	—
	核燃料物質の貯蔵施設	—
	廃棄施設	—
放射線管理施設	—	
非常用電源設備	—	
通信連絡設備	—	
その他事業許可で求める仕様	—	
添付図	図り配一2、図り設一5、図り設一6	
添付表	別表り設一2	

注 加工施設の設計及び工事の方法の技術基準に関する規則第三章 重大事故等対処施設 第18条～第31条は該当しない。
 凡例 { } 内に示す数字：事業許可の「表 安全機能を有する施設の安全機能一覧」における該当機器の番号を示す。
 [] 内に示す数字：設工認技術基準の条番号、項番号、及び設計番号、又はその他事業許可で求める仕様に関する設計番号を示す。
 (例) [4.1-設1]は、設工認技術基準第4条第1項に対する設計番号 設1を示す。
 [5.2.1-設1]は、設工認技術基準第5条の2第1項に対する設計番号 設1を示す。
 [99-設1]は、その他事業許可で求める仕様に関する設計番号 設1を示す。

表リ設-3 不純物分析設備 仕様表 (1/2)

事業許可との 対応	許可番号 (日付) 設備・機器名称	原規規発第 1711011 号 (平成 29 年 11 月 1 日付) {907} 分析設備 不純物分析設備
設置場所		(1) 工場棟 転換工場 分光分析室 (2) 工場棟 転換工場 分光分析室 (3) 付属建物 除染室・分析室 分析室 (4) 付属建物 除染室・分析室 分析室 (5) 付属建物 除染室・分析室 分析室 (6) 付属建物 除染室・分析室 分析室 (7) 付属建物 除染室・分析室 分析室 (8) 付属建物 除染室・分析室 分析室
機器名		不純物分析設備 (1) 固体発光分光分析装置 (2) ICP 質量分析装置 (3) ICP 発光分光分析装置 (4) 自動水分分析装置 (5) 炭素・硫黄同時分析装置 (6) 自動ハロゲン分析装置 (7) α 線スペクトル分析装置 (8) 廃水タンク
変更内容		(1) 変更なし (2) 変更なし (3) 変更なし (4) 変更なし (5) 変更なし (6) 変更なし (7) 変更なし (8) 改造 ・ 廃水タンクを改造し、取り替える。
員数		1 式 (1) 1 基 (2) 1 基 (3) 1 基 (4) 1 基 (5) 1 基 (6) 1 基 (7) 1 基 (8) 1 基
一般仕様	型式	(1) GEW-170 (2) Agilent7500ce、設置架台 (3) iCAP6300Duo、UF4A-AA6M-CA1T (4) AQS-2120、UF4A-AA5M-CA1T (5) EMIA-920V、UF1A-AA6L-CA0T (6) HSU-50、SQ-30、TBS-15、設置架台 (7) 576A-600H (8) 円筒縦型
	主要な構造材	添付表参照
	寸法 (単位: mm)	(1)  (2)  (3)  (4)  (5)  (6)  (7)  (8) 
	その他の構成機器	配管系統(ポンプ含む) (廃水タンク)
	その他の性能	有効容量約 870L (廃水タンク)
	取扱う核燃料物質の状態	UO ₂ 粉末、U ₃ O ₈ 粉末等(分析サンプル)

表り設一3 不純物分析設備 仕様表 (2/2)

技術基準に基づく設計(注)	核燃料物質の臨界防止	{906}・{907}・{908}・{909} [3.1-設1] 核的制限値を設定する。(廃水タンクを除く) 濃縮度 5%以下 質量 14.8kgU 以下 (図臨配-2) (分光分析室及び分析室全体で質量制限)
	火災等による損傷の防止	[4.3-設2] 主要な構造材には不燃性材料を使用する。
	安全機能を有する施設の地盤	[5.1-設1] 十分な支持性能を有する基礎及び地盤上に建造された付属建物 除染室・分析室、工場棟転換工場の土間コンクリートに設置する。
	地震による損傷の防止	[5.2.1-設1] 耐震重要度に応じ分類する。 耐震重要度分類第3類 [5.2.1-設2] 耐震重要度分類第3類に耐えるようボルトで固定する。
	津波による損傷の防止	—
	外部からの衝撃による損傷の防止	—
	人の不法な侵入等の防止	—
	溢水による損傷の防止	[5.6.1-設2] 水の浸入を想定したウラン質量を管理する。(廃水タンクを除く) [5.6.1-設3] ウランの存在部位を溢水水位(160mm)より高くする。(廃水タンクを除く) [5.6.1-設7] 被水又は没水による電気火災防止のため、配線用遮断器を設置する。
	材料及び構造	—
	閉じ込めの機能	[7.1-設1] 液体を内包する部位は漏えいのない構造とする。(廃水タンク) [7.1-設5] 分析装置のサンプル保持できる構造により、核燃料物質の落下を防止する。(廃水タンクを除く) [7.1-設8] 耐腐食性材料を使用する。(廃水タンク) [7.1-建5(4次)] 第1種管理区域から第2種管理区域または非管理区域への溢水の漏えいを防止するため、除染室・分析室には高さ160mm以上の緊急対策設備(3)(堰(内部一溢止水用))を設置する(852)堰(内部一溢止水用)は既に4次で申請済み。(廃水タンク)
	遮蔽	—
	換気	—
	核燃料物質等による汚染の防止	—
	安全機能を有する施設	[11.1-設1] 設置場所の通常時及び設計基準事故発生時に想定される温湿度状態、圧力及び放射線環境下において、必要な安全機能(臨界、閉じ込め、遮蔽等)を発揮できる設計とする。 [11.2-設1] 検査又は試験及び保守又は修理ができ、作業者の立入が容易な場所に設置する。 [11.4-設7] 使用施設との共用によって、核的制限値を超えないように管理する。 (固体発光分光分析装置、自動ハロゲン分析装置)
	搬送設備	—
	警報設備等	[13.1-建1(4次)] 除染室・分析室の液体状の放射性物質を収納する機器には、施設外への漏えいを防止するための堰に漏水検知警報設備(次回以降申請)を設置する。 (廃水タンク)
	安全避難通路等	—
	核燃料物質の貯蔵施設	—
	廃棄施設	—
	放射線管理施設	—
非常用電源設備	—	
通信連絡設備	—	
その他事業許可で求める仕様	[99-設3] F3 竜巻に耐えるようボルトで固定する。(廃水タンク)	
添付図	図り配-2、図り配-3、図り配-4、図り系-2、図り設-3、図り設-7、図り設-8、図り設-9、図り設-10、図り設-11、図り設-12、図り設-13	
添付表	別表り設一3	

注 加工施設の設計及び工事の方法の技術基準に関する規則第三章 重大事故等対処施設 第18条～第31条は該当しない。
 凡例 { } 内に示す数字：事業許可の「表 安全機能を有する施設の安全機能一覧」における該当機器の番号を示す。
 [] 内に示す数字：設工認技術基準の条番号、項番号、及び設計番号、又はその他事業許可で求める仕様に関する設計番号を示す。
 (例) [4.1-設1]は、設工認技術基準第4条第1項に対する設計番号 設1を示す。
 [5.2.1-設1]は、設工認技術基準第5条の2第1項に対する設計番号 設1を示す。
 [99-設1]は、その他事業許可で求める仕様に関する設計番号 設1を示す。

表リ設-4 物性測定設備 仕様表 (1/2)

事業許可との 対応	許可番号(日付)	原規規発第1711011号(平成29年11月1日付)
	設備・機器名称	{908} 分析設備 物性測定設備
設置場所		(1) 付属建物 除染室・分析室 分析室 (2) 付属建物 除染室・分析室 分析室 (3) 付属建物 除染室・分析室 分析室 (4) 付属建物 除染室・分析室 分析室
機器名		物性測定設備 (1) 比表面積測定装置 (2) 嵩密度測定装置 (3) 平均粒径測定装置 (4) サンプル保管庫
変更内容		(1) 変更なし (2) 変更なし (3) 改造 ・ 火災防止のため、金属製の耐火用カバーを設置する。 (4) 新設 ・ 竜巻襲来時の飛散防止対策のため、サンプル保管庫を新設する。
員数		1式 (1) 1基 (2) 1基 (3) 1基 (4) 2基
一般仕様	型式	(1) Macsorb HM-1220、WS2D-AA5M-AA0T (2) タップ密度測定式、設置架台 (3) Model 95、WS2D-AA8M-AA0T (4) SECOM Pythagoras CABI、設置架台
	主要な構成材	添付表参照
	寸法(単位:mm)	(1) <input type="text"/> (2) <input type="text"/> (3) <input type="text"/> (4) <input type="text"/>
	その他の構成機器	—
	その他の性能	—
	取扱う核燃料物質の状態	UO ₂ 粉末、U ₃ O ₈ 粉末等(分析サンプル)

表リ設-4 物性測定設備 仕様表 (2/2)

技術基準に基づく設計(注)	核燃料物質の臨界防止	{906}・{907}・{908}・{909} [3.1-設1] 核的制限値を設定する。 濃縮度 5%以下 質量 14.8kgU 以下 (図臨配-2) (分光分析室及び分析室全体で質量制限)
	火災等による損傷の防止	[4.3-設2] 主要な構造材には不燃性材料を使用する。なお、構成部材として木材を使用する平均粒径測定装置は不燃性カバーで覆う。
	安全機能を有する施設の地盤	[5.1-設1] 十分な支持性能を有する基礎及び地盤上に建造された付属建物 除染室・分析室の土間コンクリートに設置する。
	地震による損傷の防止	[5.2.1-設1] 耐震重要度に応じ分類する。 耐震重要度分類第3類 [5.2.1-設2] 耐震重要度分類第3類に耐えるようボルトで固定する。
	津波による損傷の防止	—
	外部からの衝撃による損傷の防止	—
	人の不法な侵入等の防止	—
	溢水による損傷の防止	[5.6.1-設2] 水の浸入を想定したウラン質量を管理する。 [5.6.1-設3] ウランの存在部位を溢水水位(160mm)より高くする。 [5.6.1-設7] 被水又は没水による電気火災防止のため、配線用遮断器を設置する。(サンプル保管庫を除く)
	材料及び構造	—
	閉じ込めの機能	[7.1-設5] 分析装置、または保管庫のサンプル保持できる構造により、核燃料物質の落下を防止する。
	遮蔽	—
	換気	—
	核燃料物質等による汚染の防止	—
	安全機能を有する施設	[11.1-設1] 設置場所の通常時及び設計基準事故発生時に想定される温湿度状態、圧力及び放射線環境下において、必要な安全機能(臨界、閉じ込め、遮蔽等)を発揮できる設計とする。 [11.2-設1] 検査又は試験及び保守又は修理ができ、作業者の立入が容易な場所に設置する。
	搬送設備	—
	警報設備等	—
	安全避難通路等	—
	核燃料物質の貯蔵施設	—
	廃棄施設	—
	放射線管理施設	—
非常用電源設備	—	
通信連絡設備	—	
その他事業許可で求める仕様	[99-設3] F3 竜巻に耐えるようボルトで固定する。(サンプル保管庫)	
添付図	図リ配-3、図リ設-4、図リ設-14、図リ設-15、図リ設-16	
添付表	別表リ設-4	

注 加工施設の設計及び工事の方法の技術基準に関する規則第三章 重大事故等対処施設 第18条～第31条は該当しない。
 凡例 { } 内に示す数字：事業許可の「表 安全機能を有する施設の安全機能一覧」における該当機器の番号を示す。
 [] 内に示す数字：設工認技術基準の条番号、項番号、及び設計番号、又はその他事業許可で求める仕様に関する設計番号を示す。
 (例) [4.1-設1]は、設工認技術基準第4条第1項に対する設計番号 設1を示す。
 [5.2.1-設1]は、設工認技術基準第5条の2第1項に対する設計番号 設1を示す。
 [99-設1]は、その他事業許可で求める仕様に関する設計番号 設1を示す。

表リ設-5 試料回収ボックス 仕様表 (1/2)

事業許可との 対応	許可番号 (日付)	原規規発第 1711011 号 (平成 29 年 11 月 1 日付)	
	設備・機器名称	{909} 分析設備 試料回収ボックス (不純物分析設備付常設備)	
設置場所		(1) 付属建物 除染室・分析室 分析室	
機器名		試料回収ボックス	
変更内容		(1) 改造 ・ 作業性改善のため、下部へのシュート部を閉止する。	
員数		1 基	
一般仕様	型式	箱型ボックス式	
	主要な構造材	添付表参照	
	寸法 (単位: mm)	(1)	
	その他の構成機器	-	
	その他の性能	-	
	取扱う核燃料物質の状態	UO ₂ 粉末、U ₃ O ₈ 粉末等(分析サンプル)	
技術基準に基づく設計(注)	核燃料物質の臨界防止	{906}・{907}・{908}・{909} [3.1-設1] 核的制限値を設定する。 濃縮度 5%以下 質量 14.8kgU 以下 (図臨配-2) (分光分析室及び分析室全体で質量制限) [3.2-設1] ウランの使用は、その形状寸法及び位置について立体角法により安全である範囲に制限する。(図臨配-3、図臨転-11)	
	火災等による損傷の防止	[4.3-設1] フードボックスには不燃性及び難燃性材料を使用する。 [4.3-設2] 主要な構造材には不燃性及び難燃性材料を使用する。	
	安全機能を有する施設の地盤	[5.1-設1] 十分な支持性能を有する基礎及び地盤上に建造された付属建物 除染室・分析室の土間コンクリートに設置する。	

表リ設-5 試料回収ボックス 仕様表 (2/2)

技術基準に基づく設計(注)	地震による損傷の防止	[5.2.1-設1] 耐震重要度に応じ分類する。 耐震重要度分類第3類 [5.2.1-設2] 耐震重要度分類第3類に耐えるようボルトで固定する。
	津波による損傷の防止	—
	外部からの衝撃による損傷の防止	—
	人の不法な侵入等の防止	—
	溢水による損傷の防止	[5.6.1-設2] 水の浸入を想定したウラン質量を管理する。 [5.6.1-設3] ウランの存在部位を溢水水位(160mm)より高くする。
	材料及び構造	—
	閉じ込めの機能	[7.1-設3] フードボックスの開口部は風速0.5m/秒以上を維持する。(局所排気系統は次回以降申請) [7.1-設4] 排気は局所排気系統に接続する。(局所排気系統は次回以降申請) [7.1-設36] ウラン取り扱い範囲を限定するためシュート部の改造を行う。
	遮蔽	—
	換気	—
	核燃料物質等による汚染の防止	—
	安全機能を有する施設	[11.1-設1] 設置場所の通常時及び設計基準事故発生時に想定される温湿度状態、圧力及び放射線環境下において、必要な安全機能(臨界、閉じ込め、遮蔽等)を発揮できる設計とする。 [11.2-設1] 検査又は試験及び保守又は修理ができ、作業者の立入が容易な場所に設置する。
	搬送設備	—
	警報設備等	—
	安全避難通路等	—
	核燃料物質の貯蔵施設	—
	廃棄施設	—
	放射線管理施設	—
非常用電源設備	—	
通信連絡設備	—	
その他事業許可で求める仕様	—	
添付図	図リ配-3、図リ設-2	
添付表	別表リ設-5	

注 加工施設の設計及び工事の方法の技術基準に関する規則第三章 重大事故等対処施設 第18条～第31条は該当しない。
 凡例 { } 内に示す数字：事業許可の「表 安全機能を有する施設の安全機能一覧」における該当機器の番号を示す。
 [] 内に示す数字：設工認技術基準の条番号、項番号、及び設計番号、又はその他事業許可で求める仕様に関する設計番号を示す。
 (例) [4.1-設1]は、設工認技術基準第4条第1項に対する設計番号 設1を示す。
 [5.2.1-設1]は、設工認技術基準第5条の2第1項に対する設計番号 設1を示す。
 [99-設1]は、その他事業許可で求める仕様に関する設計番号 設1を示す。

別表リ設-1 非常用ディーゼル発電機 材料一覧

機器名	部位	部位名	材料
非常用ディーゼル発電機 (1)、(2)	構造部材	非常用ディーゼル発電機本体 はり(燃料油タンク) 柱 (燃料油タンク) はり(潤滑油タンク) 柱 (潤滑油タンク) 柱 (ラジエータ)	
	その他	アンカーボルト 非常用ディーゼル発電機本体 燃料油タンク本体 潤滑油タンク本体 防油堤 ケーブル 燃料油配管、潤滑油配管 冷却水配管	

事業許可との対応：{887}, {888}

別表リ設-2 同位体分析設備 材料一覧

機器名	部位	部位名	材料
表面電離型 質量分析装置(1) (※1)	構成部材	本体 (イオン化部を含む) 脚部	
	ウランを取り扱う部位	イオン化部	
	その他	アンカーボルト	
表面電離型 質量分析装置(2) (※1)	構成部材	本体 (イオン化部を含む) 脚部	
	ウランを取り扱う部位	イオン化部	
	その他	アンカーボルト	

事業許可との対応：{906}

※1 一般市販装置

別表リ設-3 不純物分析設備 材料一覧(1/2)

機器名	部位	部位名	材料
固体発光分光分析装置 (※1)	構成部材	本体 (発光部を含む) 脚部	
	ウランを取り扱う部位	発光部	
	その他	アンカーボルト	
ICP 質量分析装置 (※1)	構成部材	本体 (サンプルチェンジ部を含む) 設置架台 脚部	
	ウランを取り扱う部位	サンプルチェンジ部	
	その他	アンカーボルト	
ICP 発光分光分析装置 (※1)	構成部材	本体 (サンプルチェンジ部を含む) 設置架台 脚部	
	ウランを取り扱う部位	サンプルチェンジ部	
	その他	アンカーボルト	
自動水分分析装置 (※1)	構成部材	本体 (サンプルチェンジ部を含む) 設置架台 脚部	
	ウランを取り扱う部位	サンプルチェンジ部	
	その他	アンカーボルト	
炭素・硫黄分析装置 (※1)	構成部材	本体 (サンプル分解部を含む) 設置架台 脚部	
	ウランを取り扱う部位	サンプル分解部	
	その他	アンカーボルト カバー	
自動ハロゲン分析装置 (※1)	構成部材	本体 (サンプルチェンジ部を含む) 設置架台 脚部	
	ウランを取り扱う部位	サンプルチェンジ部	
	その他	アンカーボルト	
α線スペクトル分析装置 (※1)	構成部材	本体 (検出器部を含む) 脚部	
	ウランを取り扱う部位	検出器部	
	その他	アンカーボルト	

別表リ設-3 不純物分析設備 材料一覧(2/2)

機器名	部位	部位名	材料
廃水タンク	構成部材	タンク (本体) フレーム (架台)	<input type="text"/>
	廃水と接触する部位	タンク内面 配管 ポンプ	<input type="text"/>
	その他	アンカーボルト	<input type="text"/>

事業許可との対応：{907}

※1 一般市販装置

別表リ設-4 物性測定設備 材料一覧

機器名	部位	部位名	材料
比表面積測定装置 (※1)	構成部材	本体 (サンプルチェンジ部を含む) 設置架台 脚部	
	ウランを取り扱う部位	サンプルチェンジ部	
	その他	アンカーボルト	
高密度測定装置	構成部材	本体 脚部 設置架台	
	ウランを取り扱う部位	サンプルチューブ	
	その他	アンカーボルト カバー	
平均粒径測定装置 (※1)	構成部材	本体 設置架台 脚部	
	ウランを取り扱う部位	サンプルチューブ	
	その他	アンカーボルト 金属性カバー (本体を覆う)	
サンプル保管庫 (※1)	構成部材	本体 (保管部を含む) 設置架台	
	ウランを取り扱う部位	保管部 (棚、引出し)	
	その他	アンカーボルト	

事業許可との対応：{908}

※1 一般市販装置

別表り設-5 試料回収ボックス 材料一覧

機器名	部位	部位名	材料
試料回収ボックス	構成部材	フレーム (フードボックス)	
		フレーム (架台)	
		床板 (フードボックス)	
上部パネル (フードボックス)			
		下部パネル (架台)	
	ウランを取り扱う部位	フードボックス (上部パネル)	
		フードボックス (床板)	
	その他	アンカーボルト	

事業許可との対応：{909}

表り設-6 その他の加工施設 仕様表 (次回以降の申請にて適合を確認する範囲)

設工認技術基準	技術基準に対する仕様	適合性を確認するための施設
核燃料物質の臨界防止	—	—
火災等による損傷の防止	—	—
安全機能を有する施設の 地盤	—	—
地震による損傷の防止	—	—
津波による損傷の防止	—	—
外部からの衝撃による損 傷の防止	—	—
人の不法な侵入等の防止	—	—
溢水による損傷の防止	—	—
材料及び構造	—	—
閉じ込めの機能	[7.1-設 3]開口部の風速 0.5 m/秒以上を維持する。 [7.1-設 28] 漏えい拡大防止用の堰と漏えい検知器を 設置する。	気体廃棄設備(1) (608, 638, 639) 漏水検知警報設備 (853)
遮蔽	—	—
換気	—	—
核燃料物質等による汚染 の防止	—	—
安全機能を有する施設	—	—
搬送設備	—	—
警報設備等	—	—
安全避難通路等	—	—
核燃料物質の貯蔵施設	—	—
廃棄施設	—	—
放射線管理施設	—	—
非常用電源設備	—	—
通信連絡設備	—	—
その他事業許可で求める 仕様	—	—

I-2 検査の項目及び方法

1. 発電機室に関する検査の項目及び方法

今回申請する附属建物発電機室、工場棟転換工場、工場棟成型工場、工場棟組立工場、附属建物第2核燃料倉庫、放射線管理棟及び附属建物除染室・分析室の検査の項目を表1-1に示す。

附属建物発電機室の検査の方法を表1-2に、附属建物発電機室の非常用設備の検査の方法を表1-3に、工場棟転換工場、工場棟成型工場、工場棟組立工場、附属建物第2核燃料倉庫、放射線管理棟及び附属建物除染室・分析室の非常用設備の検査の方法を表1-4に示す。

表1-1 検査の項目 (1/2)

施設名称	設置場所	名称	変更の内容	員数	外観 (注1)	寸法	配置	材料	系統	作動	据付	着底		
その他の加工施設	屋外	付属建物	発電機室	新設	-	○	○	○	-	-	○	○		
		非常用設備 緊急対策設備(1)	非常用照明	増設	○	○	-	○	-	○	○	-		
	発電機室1 発電機室2	非常用設備 非常用通報設備	放送設備	増設	○	○	-	○	-	-	○	○	-	
		非常用設備 自動火災報知設備 消火設備	通信連絡設備 (電話設備)	増設	○	○	-	○	-	-	○	-	-	
	工場棟転換工場 工場棟転換工場本 体の1階屋根下、3 階屋根下及び3階梁 下	非常用設備 緊急対策設備(2)	非常用設備 自動火災報知設備 消火設備	火災感知設備及びそれに連動 する警報設備	増設	○	-	○	-	-	○	○	-	
			非常用設備 緊急対策設備(2)	屋外消火栓	増設	○	○	○	-	-	○	○	-	
		工場棟成型工場 工場棟成型工場本 体の3階屋根下	非常用設備 緊急対策設備(2)	非常用設備 緊急対策設備(2)	飛散防止用防護ネット	-	○	○	○	○	-	-	○	-
				非常用設備 緊急対策設備(2)	飛散防止用防護ネット	新設	-	○	○	○	○	-	-	○

(注1) : 外観検査 (①機器の外観、②配管の確認)

表1-1 検査の項目 (2/2)

施設名称	設置場所	名称		変更内容	員数	外観 (注1)	寸法	配置	材料	系統	作動	据付	着底
		非常用設備 緊急対策設備(2)	飛散防止用防護ネット										
その他の加工施設	工場棟組立工場 組立工場本体の3階 屋根下	非常用設備 緊急対策設備(2)	飛散防止用防護ネット	新設	—	①	○	○	○	—	—	○	—
	付属建物第2核燃 料倉庫 第2核燃料倉庫前 室の屋根下	非常用設備 緊急対策設備(2)	飛散防止用防護ネット	新設	—	①	○	○	○	—	—	○	—
	放射線管理棟 放射線管理棟廃棄 物一時貯蔵所の屋 根下	非常用設備 緊急対策設備(2)	飛散防止用防護ネット	新設	—	①	○	○	○	—	—	○	—
	付属建物除染室・ 分析室・分析室の 除染室・分析室の 屋根下	非常用設備 緊急対策設備(2)	飛散防止用防護ネット	新設	—	①	○	○	○	—	—	○	—

(注1)：外観検査 ①機器の外観、②配管の確認

表1-2 付属建物発電機室の検査の方法

検査の項目		検査の方法	判定基準
付属建物発電機室の新設 図り1-1	検査①	材料	コアコンクリートの圧縮強度を施工業者の品質記録により確認する。
		寸法	掘削掘削装置の掘削ヘッド（掘削翼）の外形を施工業者の品質記録により確認する。
		配置	改良コラムの位置、本数が施工業者の品質記録により確認する。
		着底	掘削掘削抵抗値（仕事量）を施工業者の品質記録により確認する。
		材料	鉄筋の材質、強度を『鋼材検査証明書（ミルシート）』により確認する。
		寸法	鉄筋径の寸法を『鋼材検査証明書（ミルシート）』により確認する。
	検査②	寸法	型枠内の寸法を施工業者の品質記録により確認する。
		材料	鉄筋の材質、強度を『鋼材検査証明書（ミルシート）』により確認する。
		寸法	鉄筋の外形寸法を施工業者の品質記録により確認する。
	検査③	材料	シート防水の材質を『メーカー仕様書』により確認する。
		寸法	シート防水の厚み寸法を『メーカー仕様書』により確認する。
	検査④	材料	コンクリートの強度を施工業者の品質記録により確認する。
		配置	発電機室の配置を目視により確認する。
	検査⑤	材料	掘削が所定の場所に設置されていることを目視により確認する。
掘削		掘削が図面どおりに設置されていることを目視により確認する。	
検査⑥	外観	発電機室本体及び鉄筋に有害な傷及び変形がないことを施工業者の品質記録と目視により確認する。	
	外観	電力用、計測用及び制御用ケーブルが貫通する壁に耐火シールが施工されていることを施工業者の品質記録により確認する。	
		配線用遮断器が設置されていることを目視により確認する。	
		屋根にシート防水が施工されていることを目視により確認する。	
		コアコンクリートの圧縮強度の平均値が1,000kN/m ² 以上であること。	
		掘削掘削装置の掘削ヘッド（掘削翼）の外寸が設計値以上であること。	
		改良コラムの位置、本数が申請内容のとおりであること。	
		掘削掘削抵抗値（仕事量）がN値30以上の砂礫層であること。	
		鉄筋の材質、強度が申請内容のとおりであること。	
		鉄筋径の寸法が申請内容のとおりであること。	
		型枠内の寸法が申請内容のとおりであること。	
		鉄筋の材質、強度が申請内容のとおりであること。 鉄筋が不燃性材料であること。	
		鉄筋の外形寸法が申請内容のとおりであること。	
		シート防水の材質の材質が申請内容のとおりであること。	
		シート防水の厚み寸法が申請内容のとおりであること。	
		コンクリートの強度が申請内容のとおりであること。	
		発電機室が申請内容のとおりに設置されていること。	
		掘削が図面どおりに設置されていること。	
		鉄筋の設置位置が申請内容のとおりであること。	
		発電機室本体及び鉄筋に有害な傷及び変形がないこと。	
		国土交通大臣の認定を受けている耐火シールが施工されていること。	
		配線に配線用遮断器が設置されていること。	
		屋根にシート防水が施工されていること。	

表1-3 付属建物発電機室の非常用設備の検査の方法 (1/2)

検査の項目		検査の方法	判定基準		
非常用設備 緊急対策設備(1)	非常用照明の増設 図リ4-1	検査① 員数	非常用照明の員数が申請内容のとおりであること。		
		系統	非常用照明が非常用電源系統に接続されていること。		
		据付	非常用照明が建物の壁、柱、梁、屋根等にボルト、又は溶接にて固定されていること。		
		配置	非常用照明の配置が申請内容のとおりであること。		
		外観	非常用照明に有害な傷及び変形がないこと。		
		作動	非常用照明について、非常用電源のブレーカを解放後、40秒以上バッテリーにより点灯していること。		
		非常用設備 非常用通報設備	放送設備の増設 図リ4-2	検査① 員数	放送設備の員数が申請内容のとおりであること。
				据付	放送設備が建物の壁、柱、梁、屋根等にボルト、又は溶接にて固定されていること。
				配置	放送設備の配置が申請内容のとおりであること。
				外観	放送設備に有害な傷及び変形がないこと。
作動	放送設備について、作動試験を行い、正常に作動することを記録により確認する。				
非常用設備 非常用通報設備 非常用連絡設備(電話設備)の増設 図リ4-3	通信連絡設備(電話設備)の増設 図リ4-3			検査① 員数	通信連絡設備の員数が申請内容のとおりであること。
				配置	通信連絡設備の配置が申請内容のとおりであること。
				外観	通信連絡設備に有害な傷及び変形がないこと。
				作動	通信連絡設備について、作動試験を行い、正常に作動することを記録により確認する。

表1-3 付属建物発電機室の非常用設備の検査の方法 (2/2)

非常用設備 自動火災報知設備		検査の項目	検査の方法	判定基準	
非常用設備 自動火災報知設備	火災感知設備及び それに連動する警 報設備の増設 図リ4-4	検査①	自動火災報知設備の員数を目視、又は記録により確認する。	自動火災報知設備の員数が申請内容のとおりであること。	
		員数	自動火災報知設備が建物の壁、柱、梁、屋根等にボルト、又は溶接にて固定されていることを目視または記録により確認する。	自動火災報知設備が建物の壁、柱、梁、屋根等にボルト、又は溶接にて固定されていること。	
		据付	自動火災報知設備の配置を目視、又は記録により確認する。	自動火災報知設備の配置が申請内容のとおりであること。	
		配置	自動火災報知設備に有害な傷及び変形がないことを目視、又は記録により確認する。	自動火災報知設備に有害な傷及び変形がないこと。	
		外観	自動火災報知設備(感知器)について、加煙器による作動試験を行い、正常に作動することを記録により確認する。	自動火災報知設備(感知器)が正常に作動すること。	
		作動	自動火災報知設備(ベル)について、作動試験を行い、正常に作動することを記録により確認する。	自動火災報知設備(ベル)が正常に作動すること。	
			自動火災報知設備(発信機)について、作動試験を行い、正常に作動することを記録により確認する。	自動火災報知設備(発信機)が正常に作動すること。	
			屋外消火栓の員数を目視により確認する。	屋外消火栓の員数が申請内容のとおりであること。	
			屋外消火栓の埋設配管について、地表面から管の上端までの深さが300mm以上であることを記録により確認する。	屋外消火栓の埋設配管について、地表面から管の上端までの深さが300mm以上であること。	
			屋外消火栓が所定の場所に設置されていることを目視により確認する。	屋外消火栓が所定の場所に設置されていること。	
非常用設備 消火設備	屋外消火栓の増設 図リ4-5	検査①	屋外消火栓の配置を目視により確認する。	屋外消火栓の配置が申請内容のとおりであること。	
		員数	屋外消火栓に有害な傷及び変形がないことを目視により確認する。	屋外消火栓に有害な傷及び変形がないこと。	
		据付	不凍式の屋外消火栓が設置されていることを目視により確認する。	不凍式の屋外消火栓が設置されていること。	
		配置	屋外消火栓について、加圧送水装置試験または放水試験を行い、正常に作動することを記録により確認する。	屋外消火栓が正常に作動すること。	
		外観	消火器の員数を目視により確認する。	消火器の員数が申請内容のとおりであること。	
		作動	消火器の配置を目視により確認する。	消火器の配置が申請内容のとおりであること。	
			消火器に有害な傷及び変形がないことを目視により確認する。	消火器に有害な傷及び変形がないこと。	
			検査①	消火器の員数を目視により確認する。	消火器の員数が申請内容のとおりであること。
			配置	消火器の配置を目視により確認する。	消火器の配置が申請内容のとおりであること。
			外観	消火器に有害な傷及び変形がないことを目視により確認する。	消火器に有害な傷及び変形がないこと。

表1-4 工場棟、付属建物及び放射線管理棟の非常用設備の検査の方法 (1/2)

非常用設備 緊急対策設備(2)		検査の項目		検査の方法		判定基準
工場棟 飛散防止用防護 ネット新設 図リ4-2-1	検査①	材料	防護ネットの材質、強度を『メーカー仕様書』により確認する。	防護ネットの材質、強度が申請内容のとおりであること。 防護ネットの材質が不燃性材料であること。		
		寸法	防護ネットの金網線径の寸法を『メーカー仕様書』により確認する。	防護ネットの寸法が申請内容のとおりであること。		
		据付	防護ネットが建物の壁、柱、梁等に固定されていることを施工業者の品質記録により確認する。	防護ネットが壁、柱、梁等に固定されていること。		
		配置	防護ネットの配置を施工業者の品質記録により確認する。	防護ネットの配置が申請内容のとおりであること。		
		外観	防護ネットに有害な傷及び変形がないことを施工業者の品質記録により確認する。	防護ネットに有害な傷及び変形がないこと。		
		材料	防護ネットの材質、強度を『メーカー仕様書』により確認する。	防護ネットの材質、強度が申請内容のとおりであること。 防護ネットの材質が不燃性材料であること。		
	検査②	寸法	防護ネットの金網線径の寸法を『メーカー仕様書』により確認する。	防護ネットの寸法が申請内容のとおりであること。		
		据付	防護ネットが建物の壁、柱、梁等に固定されていることを施工業者の品質記録により確認する。	防護ネットが壁、柱、梁等に固定されていること。		
		配置	防護ネットの配置を施工業者の品質記録により確認する。	防護ネットの配置が申請内容のとおりであること。		
		外観	防護ネットに有害な傷及び変形がないことを施工業者の品質記録により確認する。	防護ネットに有害な傷及び変形がないこと。		
		材料	防護ネットの材質、強度を『メーカー仕様書』により確認する。	防護ネットの材質、強度が申請内容のとおりであること。 防護ネットの材質が不燃性材料であること。		
		寸法	防護ネットの金網線径の寸法を『メーカー仕様書』により確認する。	防護ネットの寸法が申請内容のとおりであること。		
工場棟組立工場 飛散防止用防護 ネット新設 図リ4-2-3	検査①	据付	防護ネットが建物の壁、柱、梁等に固定されていることを施工業者の品質記録により確認する。	防護ネットが壁、柱、梁等に固定されていること。		
		配置	防護ネットの配置を施工業者の品質記録により確認する。	防護ネットの配置が申請内容のとおりであること。		
		外観	防護ネットに有害な傷及び変形がないことを施工業者の品質記録により確認する。	防護ネットに有害な傷及び変形がないこと。		
		材料	防護ネットの材質、強度を『メーカー仕様書』により確認する。	防護ネットの材質、強度が申請内容のとおりであること。 防護ネットの材質が不燃性材料であること。		
		寸法	防護ネットの金網線径の寸法を『メーカー仕様書』により確認する。	防護ネットの寸法が申請内容のとおりであること。		
		据付	防護ネットが建物の壁、柱、梁等に固定されていることを施工業者の品質記録により確認する。	防護ネットが壁、柱、梁等に固定されていること。		
	検査②	配置	防護ネットの配置を施工業者の品質記録により確認する。	防護ネットの配置が申請内容のとおりであること。		
		外観	防護ネットに有害な傷及び変形がないことを施工業者の品質記録により確認する。	防護ネットに有害な傷及び変形がないこと。		

表1-4 工場棟、付属建物及び放射線管理棟の非常用設備の検査の方法 (2/2)

検査の項目		検査の方法		判定基準
非常用設備 緊急対策設備(2)	付属建物第2核燃料倉庫に飛散防止用防護ネット新設 図リ4-2-4	検査①	材料 防護ネットの材質、強度を『メーカー仕様書』により確認する。	防護ネットの材質、強度が申請内容のとおりであること。 防護ネットの材質が不燃性材料であること。
		検査②	寸法 防護ネットの金網線径の寸法を『メーカー仕様書』により確認する。	防護ネットの寸法が申請内容のとおりであること。
			据付 防護ネットが建物の壁、柱、梁等に固定されていることを施工業者の品質記録により確認する。	防護ネットが壁、柱、梁等に固定されていること。
			配置 防護ネットの配置を施工業者の品質記録により確認する。	防護ネットの配置が申請内容のとおりであること。
			外観 防護ネットに有害な傷及び変形がないことを施工業者の品質記録により確認する。	防護ネットに有害な傷及び変形がないこと。
			検査① 材料 防護ネットの材質、強度を『メーカー仕様書』により確認する。	防護ネットの材質、強度が申請内容のとおりであること。 防護ネットの材質が不燃性材料であること。
	放射線管理棟に飛散防止用防護ネット新設 図リ4-2-5	検査②	寸法 防護ネットの金網線径の寸法を『メーカー仕様書』により確認する。	防護ネットの寸法が申請内容のとおりであること。
			据付 防護ネットが建物の壁、柱、梁等に固定されていることを施工業者の品質記録により確認する。	防護ネットが壁、柱、梁等に固定されていること。
			配置 防護ネットの配置を施工業者の品質記録により確認する。	防護ネットの配置が申請内容のとおりであること。
			外観 防護ネットに有害な傷及び変形がないことを施工業者の品質記録により確認する。	防護ネットに有害な傷及び変形がないこと。
			検査① 材料 防護ネットの材質、強度を『メーカー仕様書』により確認する。	防護ネットの材質、強度が申請内容のとおりであること。 防護ネットの材質が不燃性材料であること。
			検査② 寸法 防護ネットの金網線径の寸法を『メーカー仕様書』により確認する。	防護ネットの寸法が申請内容のとおりであること。
付属建物除染室・分析室に飛散防止用防護ネット新設 図リ4-2-6		据付 防護ネットが建物の壁、柱、梁等に固定されていることを施工業者の品質記録により確認する。	防護ネットが壁、柱、梁等に固定されていること。	
		配置 防護ネットの配置を施工業者の品質記録により確認する。	防護ネットの配置が申請内容のとおりであること。	
		外観 防護ネットに有害な傷及び変形がないことを施工業者の品質記録により確認する。	防護ネットに有害な傷及び変形がないこと。	

2. 工場棟、附属建物原料貯蔵所、附属建物廃棄物管理棟、附属建物除染室・分析室、附属建物発電機室に設置する設備・機器に関する検査の項目及び方法

2.1. 化学処理施設

今回申請する設備・機器の検査の項目を表 2-1-1 に示す。また、検査の方法を表 2-1-2 に示す。

表 2-1-1 検査の項目

施設名称	設置場所	機器名	変更内容	員数	外観	寸法	配置	据付	系統	臨界安全		遮蔽	材料	面速	作動 ^{注1}			
										単一	複数				保持	IL	他	
化学処理 施設	工場棟 転換工場 原料倉庫	蒸発器	改造	○	○	○	○	○	○	-	○	-	○	-	-	○	○	
		UF ₆ フードボックス	改造	○	○	○	○	○	○	-	-	-	○	○	-	○	○	
		UF ₆ 防護カバー	新設	○	○	○	○	○	○	-	-	-	○	○	-	○	○	
		コールドトラップ	改造	○	○	○	○	○	○	-	○	-	○	-	-	○	○	
		コールドトラップ (小)	改造	○	○	○	○	○	○	-	○	-	○	-	-	○	○	
		循環貯槽	改造	○	○	○	○	○	○	○	○	-	○	-	-	○	○	
		堰 (循環貯槽)	新設	○	○	○	○	○	○	-	○	-	-	○	-	-	-	○
	工場棟 転換工場 転換加工室	熱交換器 (循環貯槽)	改造	○	○	○	○	○	○	-	○	○	-	○	-	-	-	○
		UO ₂ プロータンク	改造	○	○	○	○	○	○	○	○	-	○	-	-	-	-	○
		UO ₂ フィルタ	改造	○	○	○	○	○	○	○	○	-	○	-	-	-	-	○
		UO ₂ バックアップフィルタ	改造	○	○	○	○	○	○	-	-	-	-	○	-	-	-	-
		UO ₂ 受けホッパ	改造	○	○	○	○	○	○	○	○	-	○	-	-	-	-	○
		粉碎機	改造	○	○	○	○	○	○	○	○	-	○	-	-	-	-	-
		充填装置	改造	○	○	○	○	○	○	-	○	○	-	○	-	-	-	-

注1:「保持」は動力供給停止時の保持機能、「IL」はインターロック、「他」はその他を示す。

表 2-1-2 検査の方法 (1/2)

検査の項目		検査の方法	判定基準
員数		<ul style="list-style-type: none"> 設備・機器の員数を目視により確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> 員数が申請内容のとおりであること。
外観		<ul style="list-style-type: none"> 設備・機器の外観を目視により確認する。 飛散防止構造を有する設備・機器については、目視によりその構造を確認する。 電磁障害防止対策(避雷器、アナログ信号ケーブルについてはシールド付ケーブル)が設置されていることを目視により確認する。 耐震1類の地震インターロックのケーブルは金属管に収納されていることを目視により確認する。 正圧でウラン粉末を取り扱う設備・機器はフードボックス内に収納されていることを目視により確認する。 逆流防止用の弁が設置されていることを目視により確認する。 ユーティリティ、排気はウラン溶液と接触しない位置に接続されていることを目視により確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> 有害な傷及び変形がないこと。また、外観が申請内容のとおりであること。 飛散防止構造を有すること。 設置されていること。 設置されていること。 フードボックス内に収納されていること。 設置されていること。 ユーティリティ、排気はウラン溶液と接触しない位置に設置されていること。
寸法		<ul style="list-style-type: none"> ウランが滞留する部分の高さ及び空気取り入れ口高さを測定又は目視により確認する。 遮熱板及びオイルパン、堰高さ、ガス溜めバッファ部等の寸法を測定又は目視により確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> 溢水高さより高いこと。 寸法が申請内容のとおりであること。
配置		<ul style="list-style-type: none"> UF₆ガスを取り扱う設備・機器は原料倉庫に配置されていることを目視により確認する。 設備が適切な箇所に配置されていることを確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> 設備・機器が配置されていること。 配置が申請内容のとおりであること。
据付		<ul style="list-style-type: none"> 設備・機器を取り付けるボルトの員数及び寸法を確認する。 ボルトの据付状態を目視により確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> 員数及び寸法が申請内容のとおりであること。 ボルト又はナットが緩みなく締め付けられていること。
系統		<ul style="list-style-type: none"> 系統を目視により確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> 系統が申請内容のとおりであること。
臨界安全	単一ユニット	<ul style="list-style-type: none"> ユニットに適用されている寸法制限値を満足していることを確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> ユニットに適用されている寸法制限値を満足すること。
	複数ユニット	<ul style="list-style-type: none"> 各ユニットをそれぞれ中心ユニットとして計算した総立体角が許容立体角以下であることを確認する。 単一ユニット間の表面距離が30.5cm以上であることを確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> 計算した総立体角が許容立体角を満足すること。 単一ユニット間の表面間距離が I-3-3 ユニット寸法図に示すとおり30.5cm以上であること。
遮蔽		<ul style="list-style-type: none"> — 	<ul style="list-style-type: none"> —
材料		<ul style="list-style-type: none"> 使用材料を確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> 材料が申請内容のとおりであること。

表 2-1-2 検査の方法 (2/2)

検査の項目		検査の方法	判定基準
面速		<ul style="list-style-type: none"> ・ フードボックスを有する機器については、風速計により面速を測定する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 面速が0.5m/sec以上であること。
作動	動力供給停止時保持機能	<ul style="list-style-type: none"> ・ ー 	<ul style="list-style-type: none"> ・ ー
	インターロック	<ul style="list-style-type: none"> ・ インターロックが作動することを確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 作動が申請内容のとおりであること。
		<ul style="list-style-type: none"> ・ UF₆漏えい拡大防止(HF検知)インターロックについては、検知信号を発信してから弁が動作完了するまでの時間を測定する。また、検知器性能(標準検知時間)を『メーカ仕様書』により確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 両者の合計が設計基準事故で想定した漏えい継続時間(40秒)以下であること。
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・ 電源断により動作が停止することを確認する。 ・ 警報設備が吹鳴することを確認する。 ・ ボイラー及び圧力容器安全規則の第1種圧力容器として検査に合格していることを記録により確認する。 ・ 加工施設、再処理施設、特定廃棄物埋設施設及び特定廃棄物管理施設の溶接の技術基準に関する規則の加工第二種容器として検査に合格していることを記録により確認する。 ・ 漏えい防止構造を有する設備・機器(液体を取り扱う設備)については、通水試験により漏えいがないことを確認する。 ・ UF₆ガスを取り扱う設備・機器、正圧でウラン粉末を取り扱う設備・機器は漏えいがないことを圧縮空気または窒素ガスによる漏えい試験で確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 電源断時の動作が申請内容のとおりであること。 ・ 警報設備が吹鳴すること。 ・ 第1種圧力容器の検査に合格していること。 ・ 加工第二種容器の検査に合格していること。 ・ 漏えいがないこと。 ・ 漏えいがないこと。 	

2.2. 核燃料物質の貯蔵施設

今回申請する設備・機器の検査の項目を表2-2-1に示す。また、検査の方法を表2-2-2に示す。

表 2-2-1 検査の項目

施設名称	設置場所	機器名	変更内容	員数	外観	寸法	配置	据付	系統	臨界安全		遮蔽	材料	面速	作動 ^{注1}			
										単一	複数				保持	IL	他	
核燃料物質の貯蔵施設	工場棟	UF ₆ シリンダ	変更なし	○	○	○	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	○	
	転換工場																	
	原料倉庫																	
	付属建物																	
	原料貯蔵所																	

注 1 : 「保持」は動力供給停止時の保持機能、「IL」はインターロック、「他」はその他を示す。

表 2-2-2 検査の方法

検査の項目		検査の方法	判定基準
	員数	・ 設備・機器の員数を目視により確認する。	・ 員数が申請内容のとおりであること。
	外観	・ 設備・機器の外観を目視により確認する。	・ 有害な傷及び変形がないこと。また、外観が申請内容のとおりであること。
	寸法	・ 内径、胴板及び鏡板の肉厚を測長器等により確認する。	・ 内径が <input type="text"/> cm以下、胴板及び鏡板の肉厚が <input type="text"/> cm以上であること。
	材料	・ 製作に用いられた材料（胴板、鏡板）について、容器承認書により確認する。	・ 胴板及び鏡板の材料が <input type="text"/> 又は <input type="text"/> であること。
作動	その他	<ul style="list-style-type: none"> ・ UF₆の充填前に実施された耐圧検査記録により確認する。 ・ HFガス検知管及びスミヤ法で漏えいのないことを確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ UF₆の充填前に実施した輸送容器の耐圧検査が2.07MPaG(300psig)以上で実施され、検査に合格していること。 ・ HF濃度が0.5ppm以下であること。 ・ α線の表面密度が検出下限値以下であること。

2.3. 放射性物質の廃棄施設

今回申請する設備・機器の検査の項目を表2-3-1に示す。また、検査の方法を表2-3-2に示す。

表 2-3-1 検査の項目

施設名称	設置場所	機器名	変更内容	員数	外観	寸法	配置	据付	系統	臨界安全		遮蔽	材料	面速	作動 ^{注1}			
										単一	複数				保持	IL	他	
放射性物質の廃棄施設 気体廃棄物の廃棄設備 (気体廃棄設備(1))	工場棟 転換工場 原料倉庫	スクラバ(蒸発・加水分解系統)	改造	○	○	○	○	○	○	-	-	-	○	-	-	-	-	
		切替ダンパ	改造	○	○	-	-	-	○	-	-	-	○	-	-	-	-	
		地震連動閉止ダンパ	新設	○	○	-	-	-	○	-	-	-	○	-	-	○	-	
	付属建物廃棄物管理棟 測定室(2)	ドラム缶ウラン量測定装置	給気ダクト・ダンパ	改造	○	○	-	-	○	○	-	-	-	○	-	-	-	-
			排気ダクト・ダンパ(部屋、設備～高性能エアフィルタ)	改造	○	○	-	-	○	○	-	-	-	○	-	-	-	-
			給気逆流防止ダンパ(原料倉庫との境界部)	新設	○	○	-	-	-	○	-	-	-	○	-	-	-	○
			排気逆流防止ダンパ(原料倉庫との境界部)	新設	○	○	-	-	-	○	-	-	-	○	-	-	-	○

注 1: 「保持」は動力供給停止時の保持機能、「IL」はインターロック、「他」はその他を示す。

表 2-3-2 検査の方法

検査の項目		検査の方法	判定基準
員数		・ 設備・機器の員数を目視により確認する。	・ 員数が申請内容のとおりであること。
外観		・ 設備・機器の外観を目視により確認する。	・ 有害な傷及び変形がないこと。また外観が申請内容のとおりであること。また、有害な傷及び変形がないこと。
寸法		・ 設備・機器の寸法を測定又は目視により確認する。	・ 寸法が申請内容のとおりであること。
配置		・ 設備が適切な箇所に配置されていることを確認する	・ 配置が申請内容のとおりであること。
据付		・ アンカーボルトの員数及び寸法を確認する。 ・ アンカーボルトの据付状態を目視により確認する。	・ 員数及び寸法が申請内容のとおりであること。 ・ ボルト又はナットが緩みなく締め付けられていること。
系統		・ 系統を目視により確認する。 ・ 非常用ディーゼル発電機に接続されていることを目視により確認する。	・ 系統が申請内容のとおりであること。 ・ 非常用ディーゼル発電機に接続されていること。
臨界安全	単一ユニット	・ —	・ —
	複数ユニット	・ —	・ —
遮蔽		・ —	・ —
材料		・ 使用材料を確認する。	・ 材料が申請内容のとおりであること。
面速		・ —	・ —
作動	動力供給停止時保持機能	・ —	・ —
	インターロック	・ インターロックが作動することを確認する。	・ 作動が申請内容のとおりであること。
	その他	・ 逆流防止ダンパが作動することを確認すること	・ 作動が適切であること。

2.4. 非常用電源設備

今回申請する設備・機器の検査の項目を表 2-4-1 に示す。また、検査の方法を表 2-4-2 に示す。

表 2-4-1 検査の項目

施設名称	設置場所	名称		変更内容	員数	外観	寸法	配置	据付	系統	臨界安全		遮蔽	材料	面速	作動 ^{注1}		
											単一	複数				保持	IL	他
その他の加工施設	発電機室	非常用電源設備	非常用ディーゼル発電機(1)、(2)	改造	○	○	○	○	○	○	-	-	-	○	-	-	-	○

注 1: 「保持」は動力供給停止時の保持機能、「IL」はインターロック、「他」はその他を示す。

表 2-4-2 検査の方法

検査の項目		検査の方法	判定基準
員数		<ul style="list-style-type: none"> 設備・機器の員数を目視により確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> 員数が申請内容のとおりであること。
外観		<ul style="list-style-type: none"> 設備・機器の外観を目視により確認する。 配線用遮断器が設置されていることを確認する。 壕の容量が内包油全量(1000リットル)以上であることを確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> 有害な傷及び変形がないこと。また、外観が申請内容のとおりであること。 配線用遮断器が設置されていることを目視にて確認する。 壕の寸法を確認し、1000リットル以上内包できること。
寸法		<ul style="list-style-type: none"> 設備・機器等の寸法を測定により確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> 寸法が申請内容のとおりであること。
配置		<ul style="list-style-type: none"> 設備・機器の配置を目視により確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> 配置が申請内容のとおりであること。
据付		<ul style="list-style-type: none"> アンカーボルトの員数及び寸法を確認する。 アンカーボルトの据付状態を目視により確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> 員数及び寸法が申請内容のとおりであること。 ボルト又はナットが緩みなく締め付けられていること。
系統		<ul style="list-style-type: none"> 設備・機器を動作させるのに必要な燃料油、潤滑油系統が接続されていることを目視により確認する。 非常用ディーゼル発電機からの電源が、既設の接続点に接続されていることを確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> 設備・機器を動作させるのに必要な燃料油、潤滑油系統が接続されていること。 電源供給先が既設の接続点へ接続されていること。
臨界安全	単一ユニット	<ul style="list-style-type: none"> — 	<ul style="list-style-type: none"> —
	複数ユニット	<ul style="list-style-type: none"> — 	<ul style="list-style-type: none"> —
遮蔽		<ul style="list-style-type: none"> — 	<ul style="list-style-type: none"> —
材料		<ul style="list-style-type: none"> 使用材料を確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> 材料が申請内容のとおりであること。
面速		<ul style="list-style-type: none"> — 	<ul style="list-style-type: none"> —
作動	動力供給停止時保持機能	<ul style="list-style-type: none"> — 	<ul style="list-style-type: none"> —
	インターロック	<ul style="list-style-type: none"> — 	<ul style="list-style-type: none"> —
	その他	<ul style="list-style-type: none"> 商用電源の停電(模擬)後、40秒以内に起動することを確認する。 必要な電圧が確立されていることを無負荷試験にて確認する。 発電容量を『メーカー成績書』により確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> 商用電源の停電(模擬)後、40秒以内に起動すること。 確立された電圧が申請内容のとおりであること。 発電容量が申請内容のとおりであること。

2.5. 分析設備

今回申請する設備・機器の検査の項目を表2-5-1に示す。また、検査の方法を表2-5-2に示す。

表 2-5-1 検査の項目

施設名称	設置場所	機器名	変更内容	員数	外観	配置	寸法	据付	系統	臨界安全 ^{注1}		遮蔽	材料	面速	作動 ^{注2}		
										単一	複数				保持	IL	他
同位体分析設備	転換工場 分光分析室	表面電離型質量分析装置(1)	変更なし	○	○	○	○	○	-	-	-	-	○	-	-	-	-
		表面電離型質量分析装置(2)	変更なし	○	○	○	○	○	-	-	-	-	○	-	-	-	-
不純物分析設備	転換工場 分光分析室 付属建物 除染室・分 析室 分析室	発光分光分析装置	撤去	-	○ ^{注3}	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		固体発光分光分析装置	変更なし	○	○	○	○	○	-	-	-	-	○	-	-	-	-
		ICP 質量分析装置	変更なし	○	○	○	○	○	-	-	-	-	○	-	-	-	-
		ICP 発光分光分析装置	変更なし	○	○	○	○	○	-	-	-	-	○	-	-	-	-
		自動水分分析装置	変更なし	○	○	○	○	○	-	-	-	-	○	-	-	-	-
		炭素・硫黄同時分析装置	変更なし	○	○	○	○	○	-	-	-	-	○	-	-	-	-
		自動ハロゲン分析装置	変更なし	○	○	○	○	○	-	-	-	-	○	-	-	-	-
		α線スペクトル分析装置	変更なし	○	○	○	○	○	-	-	-	-	○	-	-	-	-
	廃水タンク	改造	○	○ ^{注3}	○	-	○	-	-	-	-	○	-	-	-	-	
物性測定設備	付属建物 除染室・分 析室 分析室	比表面積測定装置	変更なし	○	○	○	○	○	-	-	-	-	○	-	-	-	-
		高密度測定装置	変更なし	○	○	○	○	○	-	-	-	-	○	-	-	-	-
		平均粒径測定装置	改造	○	○	○	○	○	-	-	-	-	○	-	-	-	-
		サンプル保管庫	新設	○	○	○	○	○	-	-	-	-	○	-	-	-	-
不純物分析設備付帯設備	付属建物 除染室・分 析室 分析室	試料回収ボックス	改造	○	○	○	○	○	○	○	○	-	○	○	-	-	-

注 1 : 分析設備における臨界安全は、分析室全体での質量制限とする。

注 2 : 「保持」は動力供給停止時の保持機能、「IL」はインターロック、「他」はその他を示す。

注 3 : 既設の廃水タンク、発光分光分析装置の撤去状態の目視確認を含む。

表 2-5-2 検査の方法

検査の項目		検査の方法	判定基準
員数		<ul style="list-style-type: none"> 設備・機器の員数を目視により確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> 員数が申請内容のとおりであること。
外観		<ul style="list-style-type: none"> 設備・機器の外観を目視により確認する。 サンプルの保持機能を有する設備・機器については、目視によりその機能を確認する。 建物内の撤去設備・機器について、当該設備・機器が撤去されていること、また撤去後の床表面が、樹脂系塗料（難燃性材料）で塗装されていることを目視により確認する。 屋外の撤去設備・機器について、当該設備・機器が撤去されていることを目視により確認する。また撤去後の地面は整地され、汚染がないことを確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> 有害な傷及び変形がないこと。また、外観が申請内容のとおりであること。 サンプルの保持機能を有すること。 当該設備・機器が撤去されていること。また撤去後の床面が樹脂系塗料（難燃性材料）で塗装されていること。 当該設備・機器が撤去されていること。また撤去後の地面が整地され、表面汚染密度が法令に定める基準値を下回っていること。
寸法		<ul style="list-style-type: none"> ウランが滞留する部分の高さを測定又は目視により確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> 溢水高さが160mm以上であること。
配置		<ul style="list-style-type: none"> 設備・機器の配置を目視により確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> 配置が申請内容のとおりであること。
据付		<ul style="list-style-type: none"> アンカーボルトの員数及び寸法を確認する。 アンカーボルトの据付状態を目視により確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> 員数及び寸法が申請内容のとおりであること。 ボルト又はナットが緩みなく締め付けられていること。
系統		<ul style="list-style-type: none"> 系統を目視により確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> 系統が申請内容のとおりであること。
臨界安全	単一ユニット	<ul style="list-style-type: none"> — 	<ul style="list-style-type: none"> —
	複数ユニット	<ul style="list-style-type: none"> 立体角法により安全であることが確認された位置に固定する。 	<ul style="list-style-type: none"> 計算した総立体角が許容立体角を満足すること。
遮蔽		<ul style="list-style-type: none"> — 	<ul style="list-style-type: none"> —
材料		<ul style="list-style-type: none"> 使用材料を確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> 材料が申請内容のとおりであること。
面速		<ul style="list-style-type: none"> 風速計により風速を測定する。 	<ul style="list-style-type: none"> 開口部の風速が0.5m/秒以上であること。
作動	動力供給停止時保持機能	<ul style="list-style-type: none"> — 	<ul style="list-style-type: none"> —
	インターロック	<ul style="list-style-type: none"> — 	<ul style="list-style-type: none"> —
	その他	<ul style="list-style-type: none"> — 	<ul style="list-style-type: none"> —

I-3 添付図面

I-3-1 添付図面 (建物)

イ 化学処理施設

図イ配準-1 附属建物 シリンダ洗浄棟 設備・機器準備工事範囲図(1階)

ト 放射性廃棄物の廃棄施設

図ト配準-1 附属建物 第1廃棄物処理所 設備・機器準備工事範囲図

図ト配準-2 附属建物 第2廃棄物処理所 設備・機器準備工事範囲図

図ト系準-1 気体廃棄設備(5)、気体排気設備(6) 工事対象系統図

リ その他の加工施設

図リ建-1 敷地内建物配置図

図リ建-2 附属建物 発電機室 鉄扉配置及び竜巻防護ライン

図リ建-3 附属建物 発電機室 火災区域図

図リ建-4 附属建物 発電機室 建物平面図

図リ建-5 附属建物 発電機室 屋根伏図

図リ建-6 附属建物 発電機室 建物立面図

図リ建-7 附属建物 発電機室 建物断面図

図リ建-8 緊急対策設備(1) 非常用照明

図リ建-9 非常用通報設備 放送設備、通信連絡設備(電話設備)

図リ建-10 自動火災報知設備 火災感知設備及びそれに連動する警報設備

図リ建-11 消火設備 屋外消火栓、消火器

図リ建-12 附属建物 発電機室 地盤改良及び基礎伏図

図リ建-13 附属建物 発電機室 1階床梁伏図

図リ建-14 附属建物 発電機室 R階床梁伏図

図リ建-15 附属建物 発電機室 X1、X2 通り軸組図

図リ建-16 附属建物 発電機室 Y1、Y2 通り軸組図

図リ建-17(1/3) 工場棟、放射線管理棟、附属建物 防護ネット配置図(1階屋根下)

図リ建-17(2/3) 工場棟 防護ネット配置図(3階梁下)

図リ建-17(3/3) 工場棟 防護ネット配置図(3階屋根下)


図リ建-18 工場棟、放射線管理棟、附属建物 防護ネット取付概略図


図リ配準-1 附属建物 第3廃棄物倉庫 設備・機器準備工事範囲図


図リ電建-1 附属建物 発電機室 非常用ディーゼル発電機負荷系統図




凡例

 : 建物の改造工事範囲

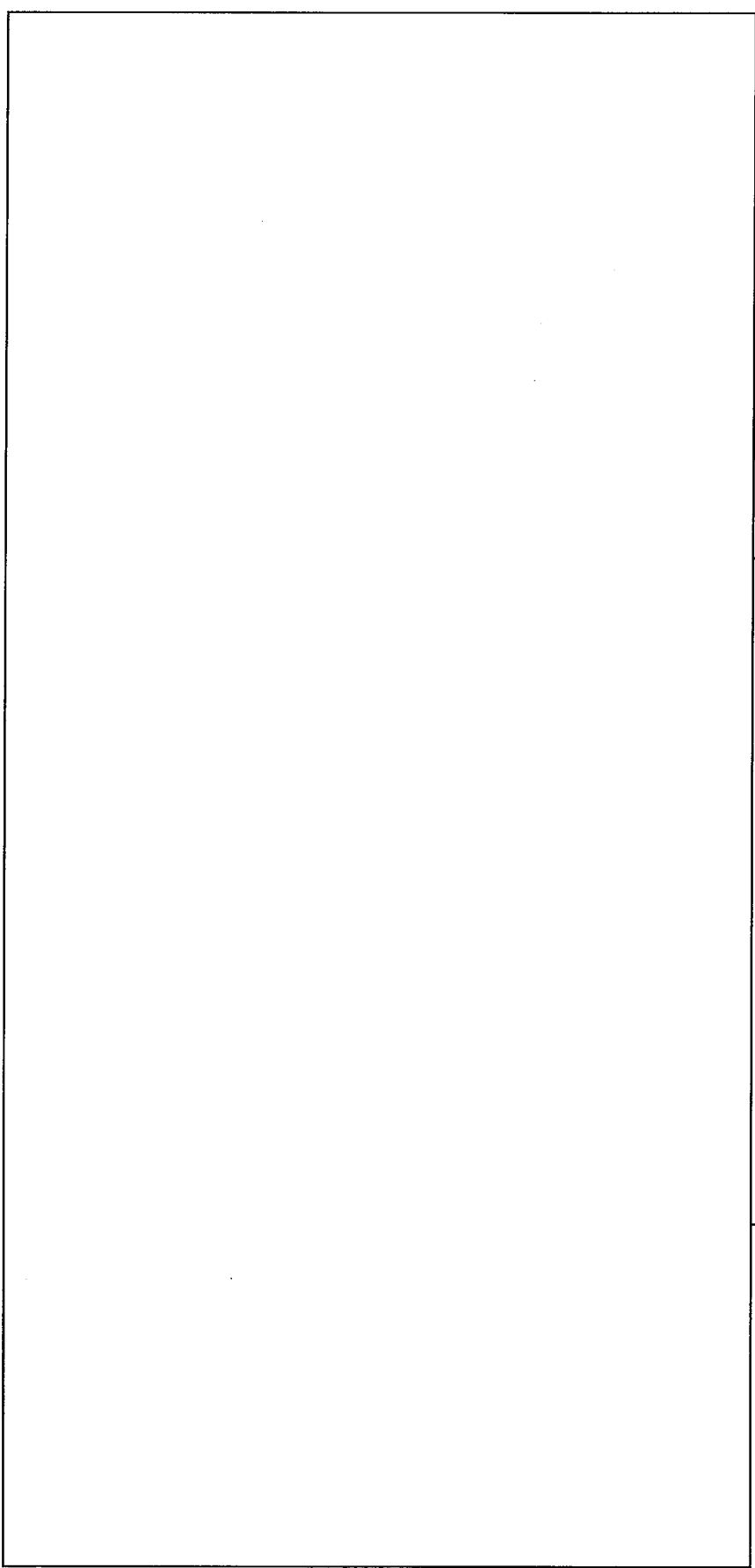
 : リ項の設備・機器の準備工事範囲

 (図中番号は表り準-1の設備名称冒頭記載の番号を示す)




 : 設備・機器の一時仮置き場所(準備工事に干渉しない場所に仮置き)

単位 : mm

名称	付属建物 シリندانダ洗浄棟 設備・機器準備工事範囲図(1階)
図番	図イ配準-1 付属建物 シリندانダ洗浄棟



凡 例


-  : 建物の改造工事範囲
-  : ト項(気体廃棄), 手項, リ項の設備・機器の準備工事範囲
(図中番号は表ト準-1, 手準-1, リ準-1の設備名称冒頭記載の番号を示す)
-  : 設備・機器の一時仮置き場所(準備工事に干渉しない場所に仮置き)


単位 : mm


名 称	付属建物 第1廃棄物処理所 設備・機器準備工事範囲図(1階)
図 番	付属建物 図ト配準-1 (1/2) 第1廃棄物処理所




凡 例

 : 建物の改造工事範囲

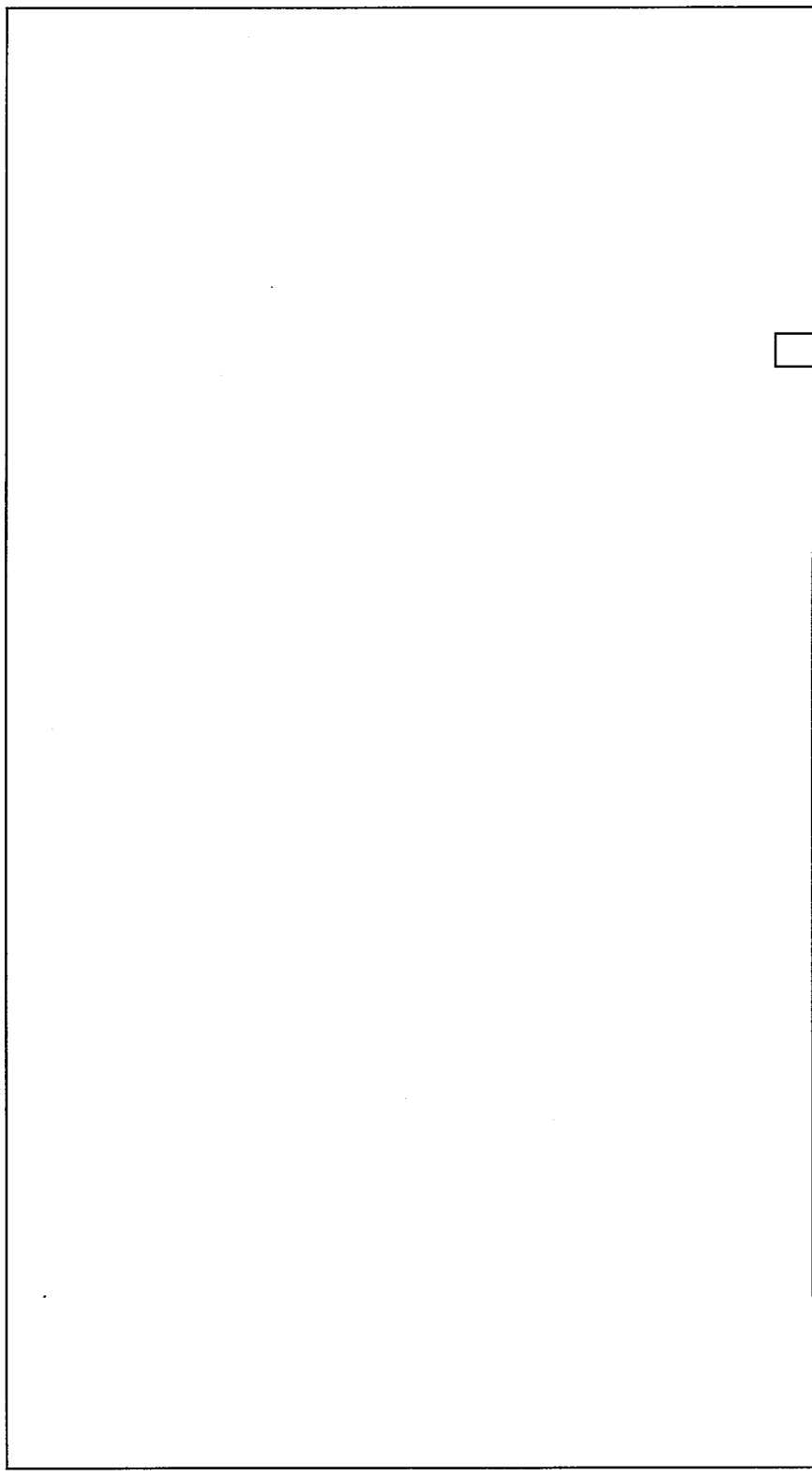
 : ト項(気体廃棄), チ項, リ項の設備・機器の準備工事範囲

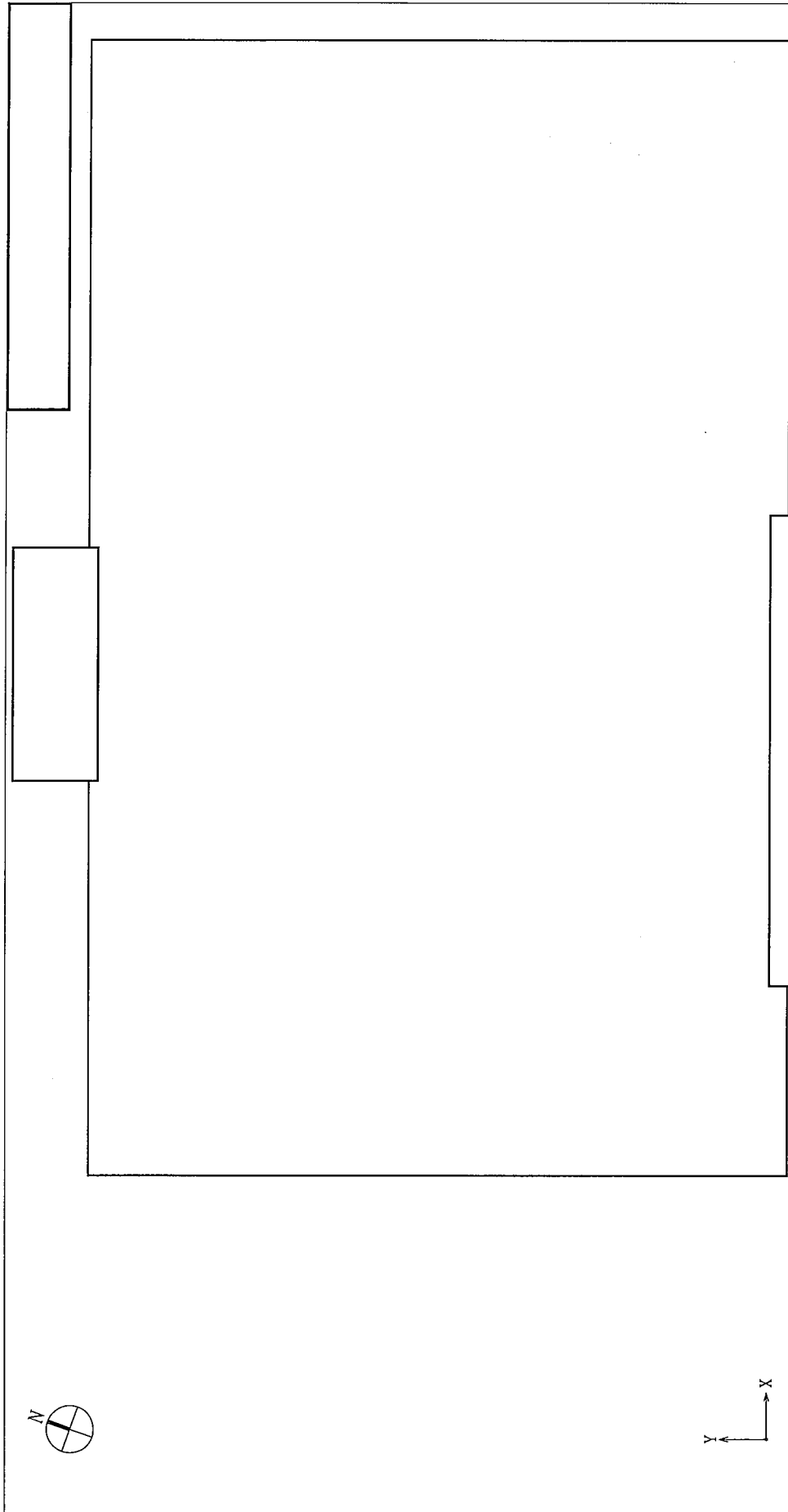
 (図中番号は表ト準-1, チ準-1, リ準-1の設備名称冒頭記載の番号を示す)

 : 設備・機器の一時仮置き場所(準備工事に干渉しない場所に仮置き)

名 称	付属建物 第1廃棄物処理所
図 番	設備・機器準備工事範囲図(2階) 図ト配準-1 (2/2) 付属建物 第1廃棄物処理所

単位 : mm






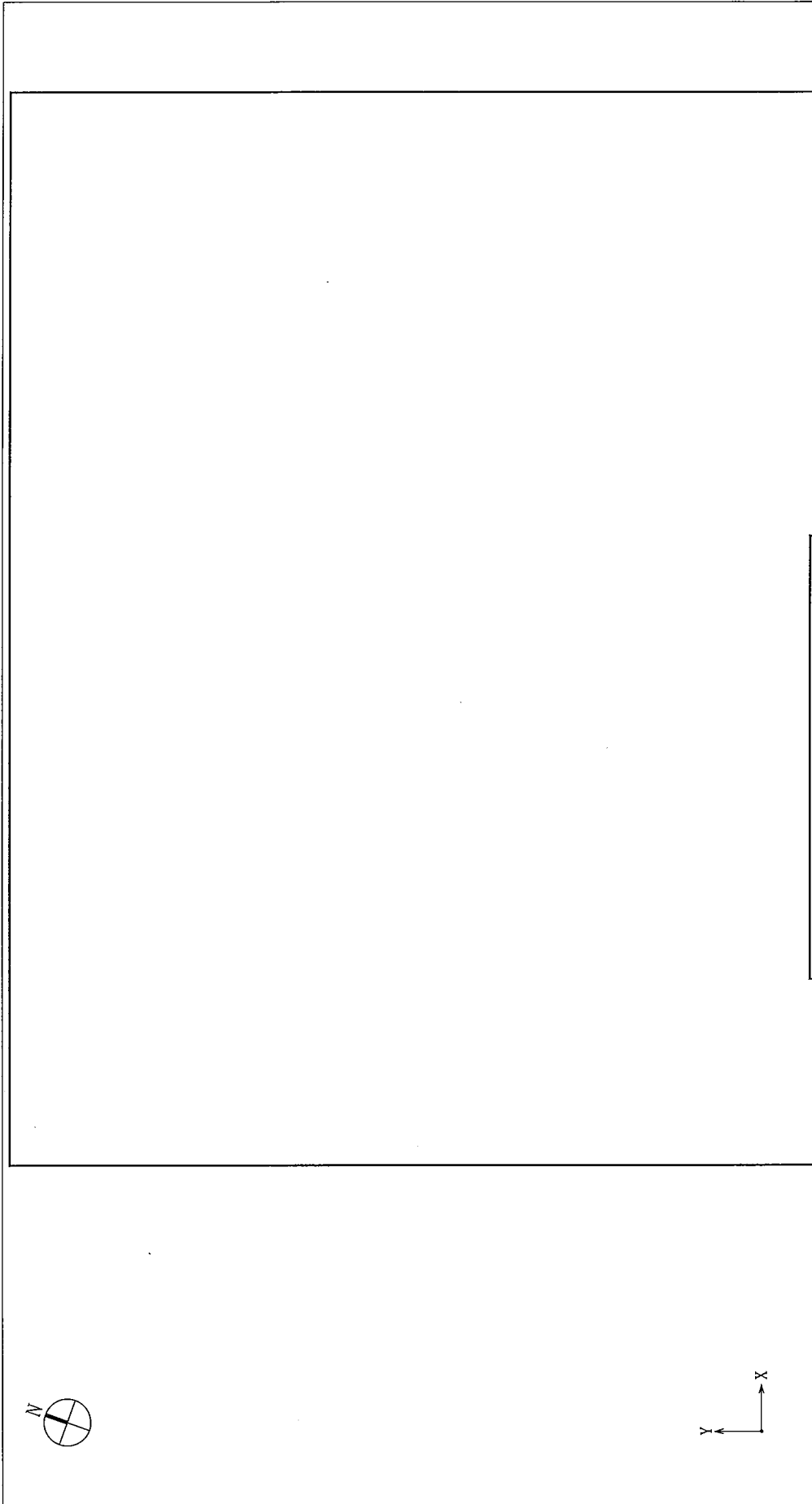


単位：mm

名称	付属建物 第2廃棄物処理所 設備・機器準備工事範囲図(1階)
図番	付属建物 図卜配準-2 (1/2) 第2廃棄物処理所

凡例

-  : 建物の改造工事範囲
-  : 卜項(気体廃棄), 才項, リ項の設備・機器の準備工事範囲
(図中番号は表卜準-1, 才準-1, リ準-1の設備名称冒頭記載の番号を示す)
-  : 設備・機器の一時仮置き場所(準備工事に干渉しない場所に仮置き)

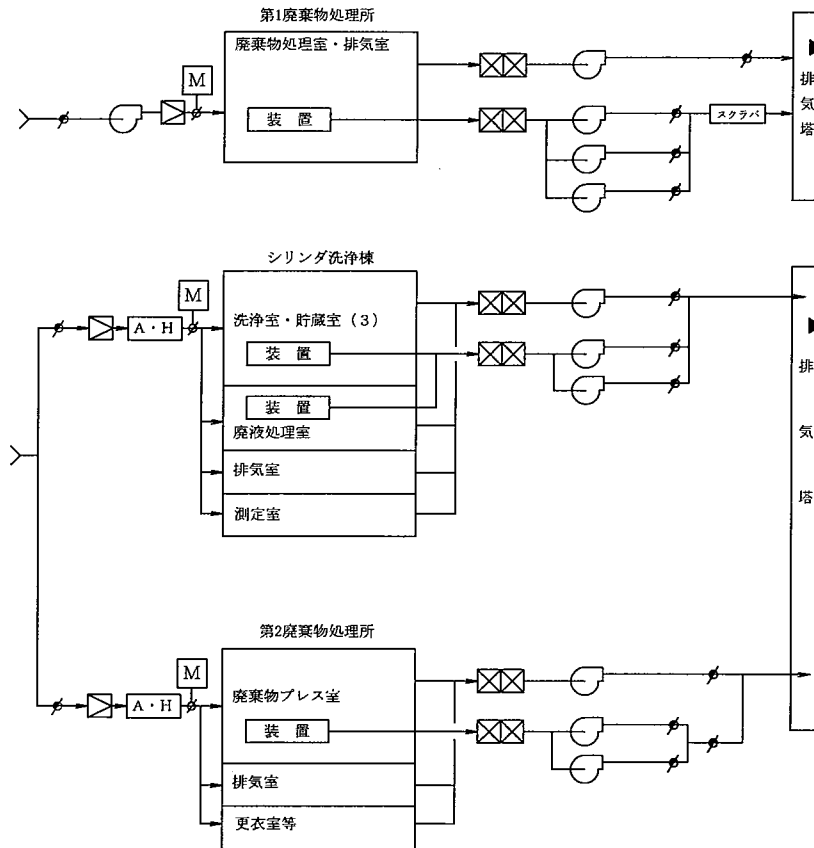


単位：mm

名称	付属建物 第2廃棄物処理所 設備・機器準備工事範囲図(2階)	付属建物 第2廃棄物処理所
図番	図ト配準一2 (2/2)	

凡例

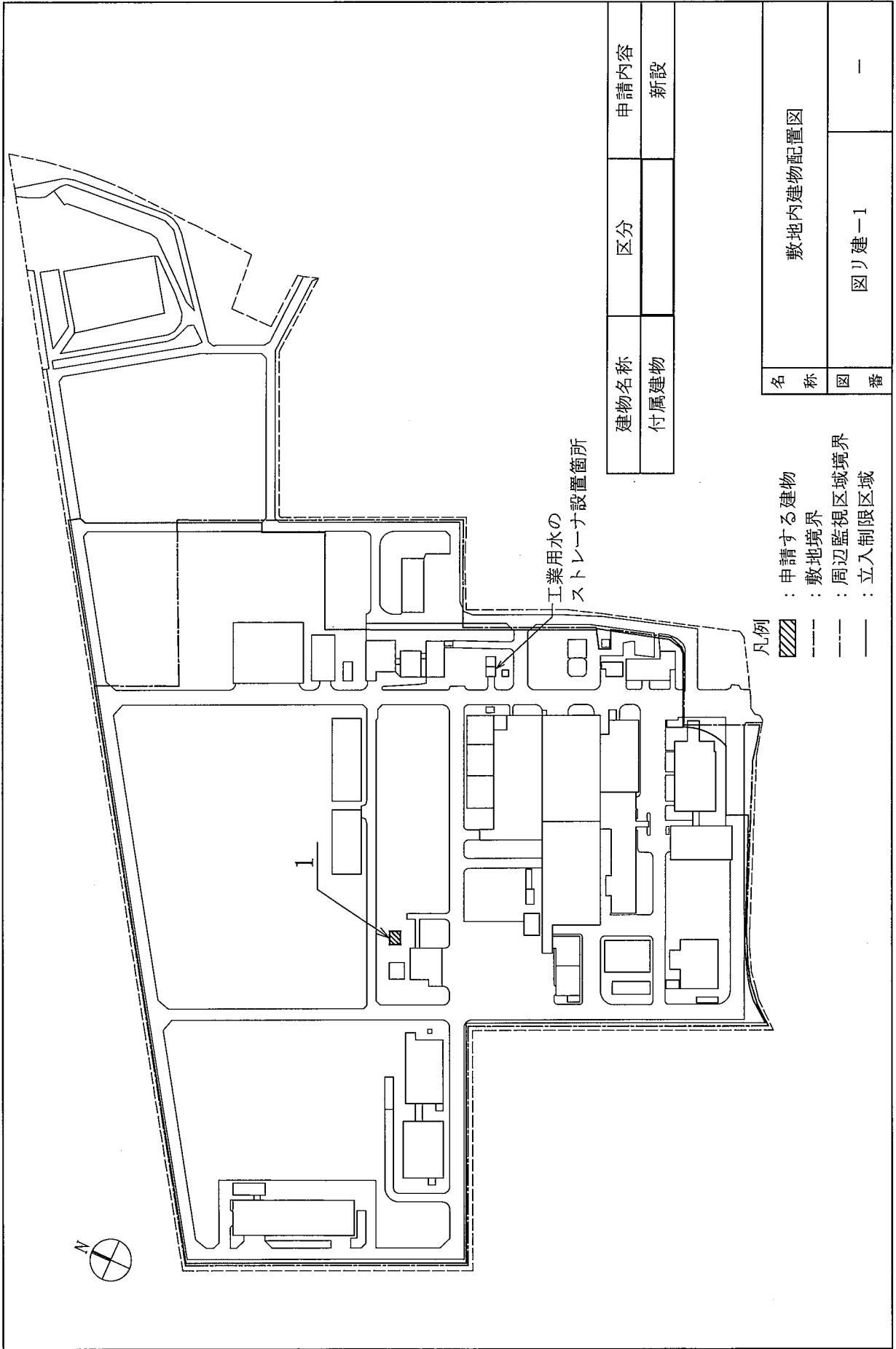
- : 建物の改造工事範囲
- : ト項(気体廃棄), 予項, リ項の設備・機器の準備工事範囲
- (図中番号は表ト準-1, 予準-1, リ準-1の設備名称冒頭記載の番号を示す)
- : 設備・機器の一時仮置き場所(準備工事に干渉しない場所に仮置き)

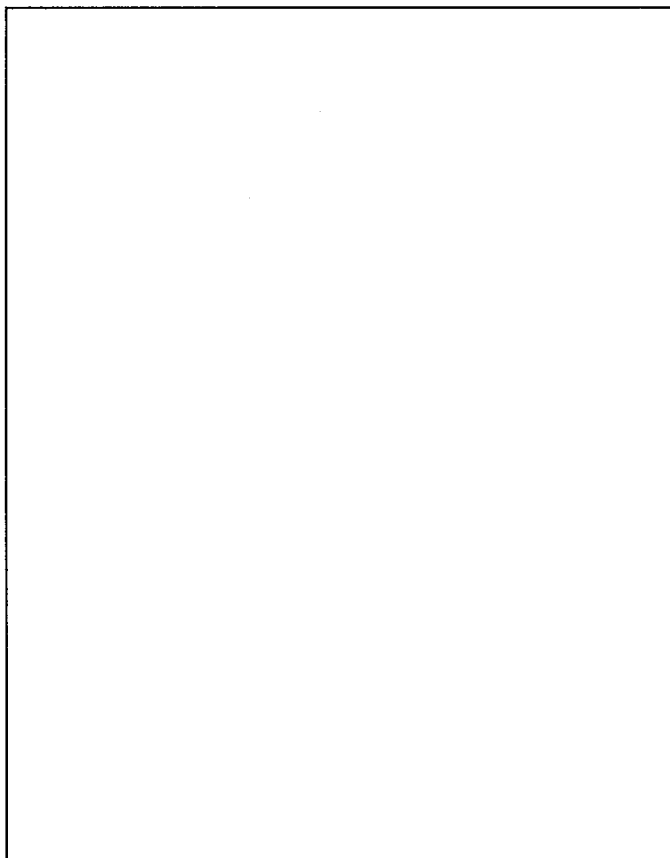


記号	名称	記号	名称	記号	名称
☒☒	高性能エアフィルタ(2段)	○	ファン	∅	逆流防止ダンパ
☒	プレフィルタ	▽	負圧制御用ダンパ	▶	ダストモニタ
A·H	空調機				

取り外し設備の区分は
全て区分3とする。

名称	気体廃棄設備(5)、気体廃棄設備(6) 工事対象系統図	
図番	図ト系準-1	附属建物 第1廃棄物処理所、第2廃棄物処理所 シリンダ洗浄棟





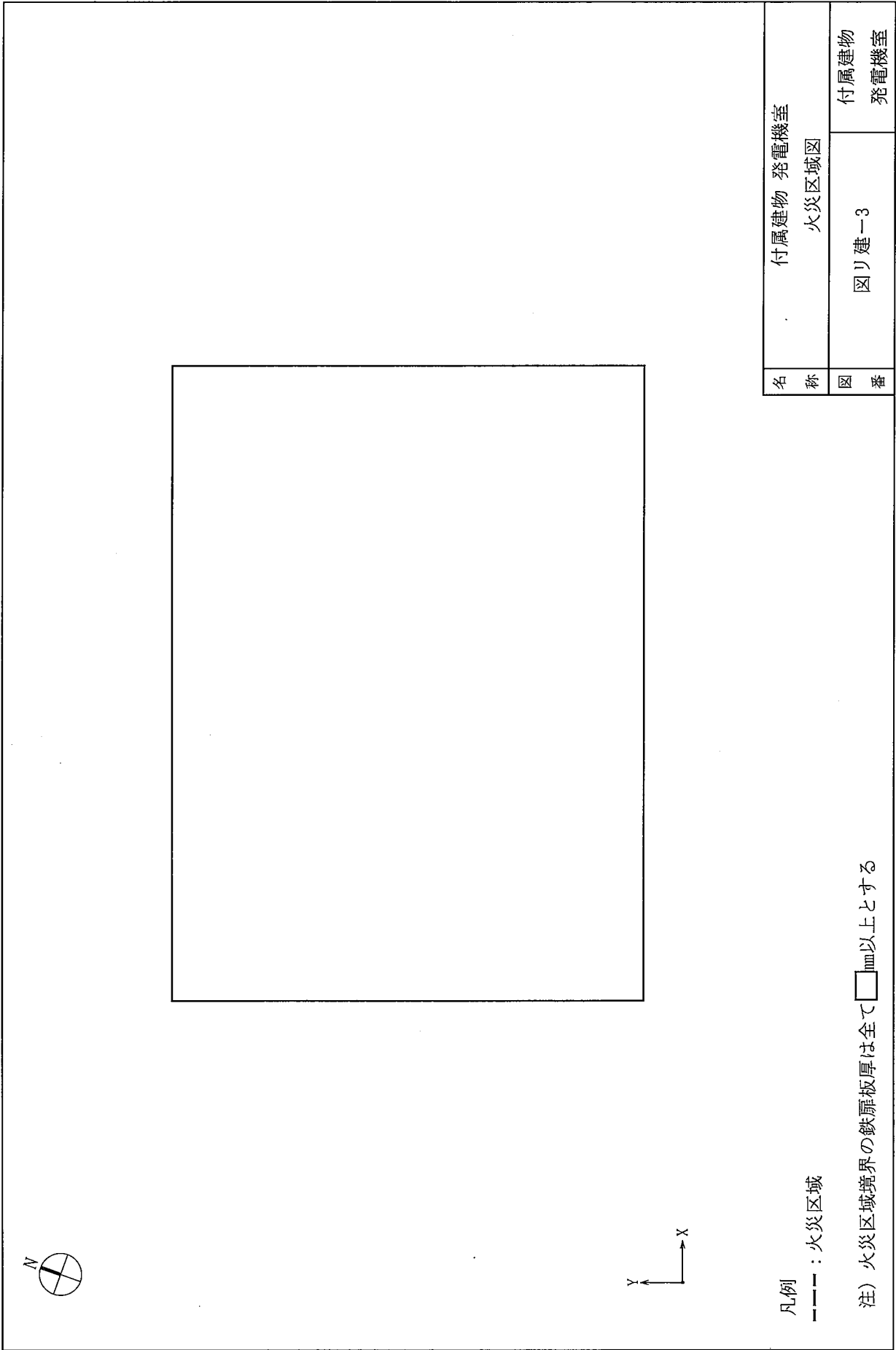
凡例

----- : 竜巻防護ライン

SD : 鉄扉

注) 竜巻防護ライン上の鉄扉はF3竜巻で耐える設計とする

名称	付属建物 発電機室
図番	鉄扉配置及び竜巻防護ライン 図リ建一2 付属建物 発電機室

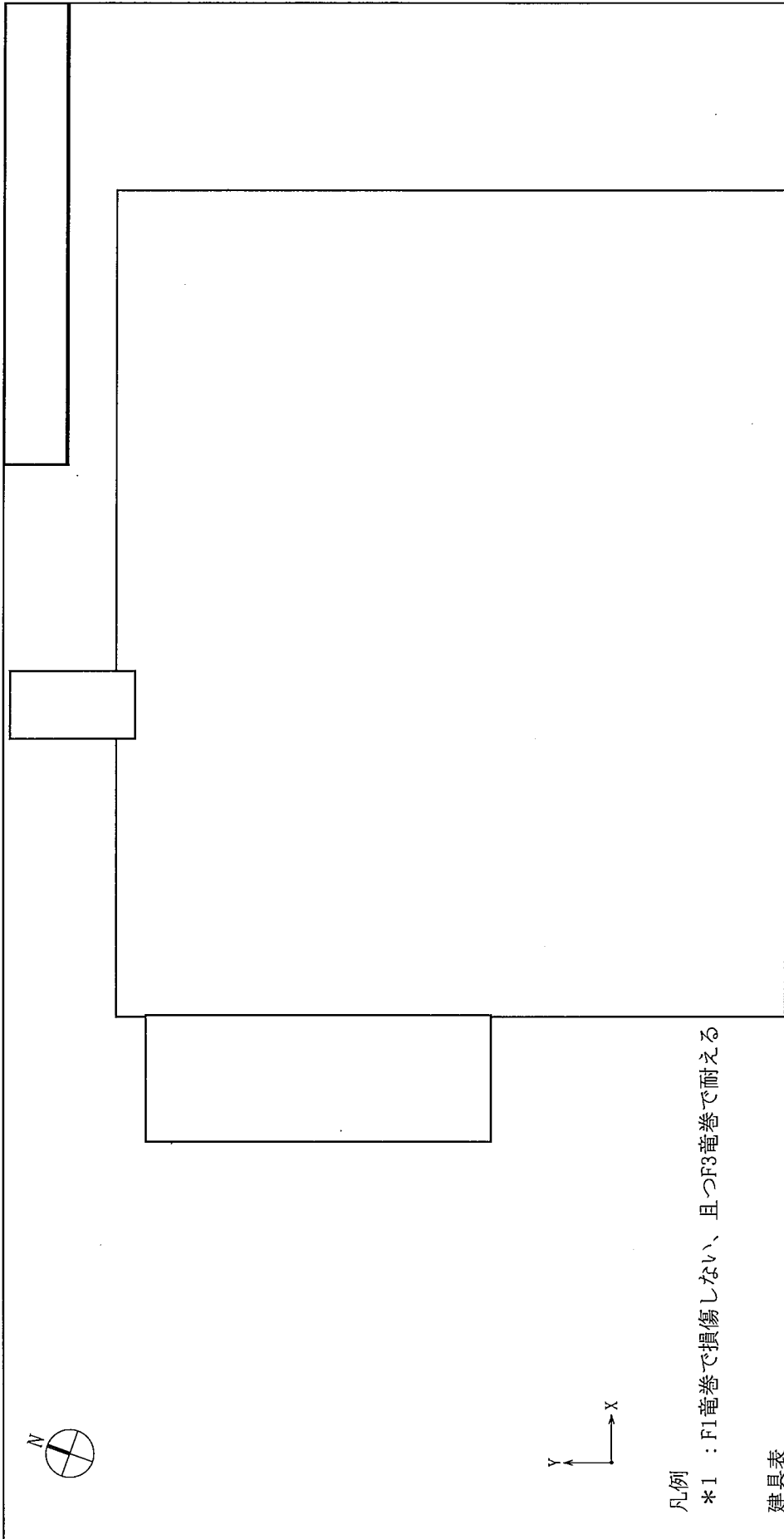


凡例

----- : 火災区域

注) 火災区域境界の鉄扉板厚は全て mm以上とする

名称	付属建物 発電機室	
図番	火災区域図	
	図り建一3	付属建物 発電機室



凡例

*1 : F1竜巻で損傷しない、且つF3竜巻で耐える

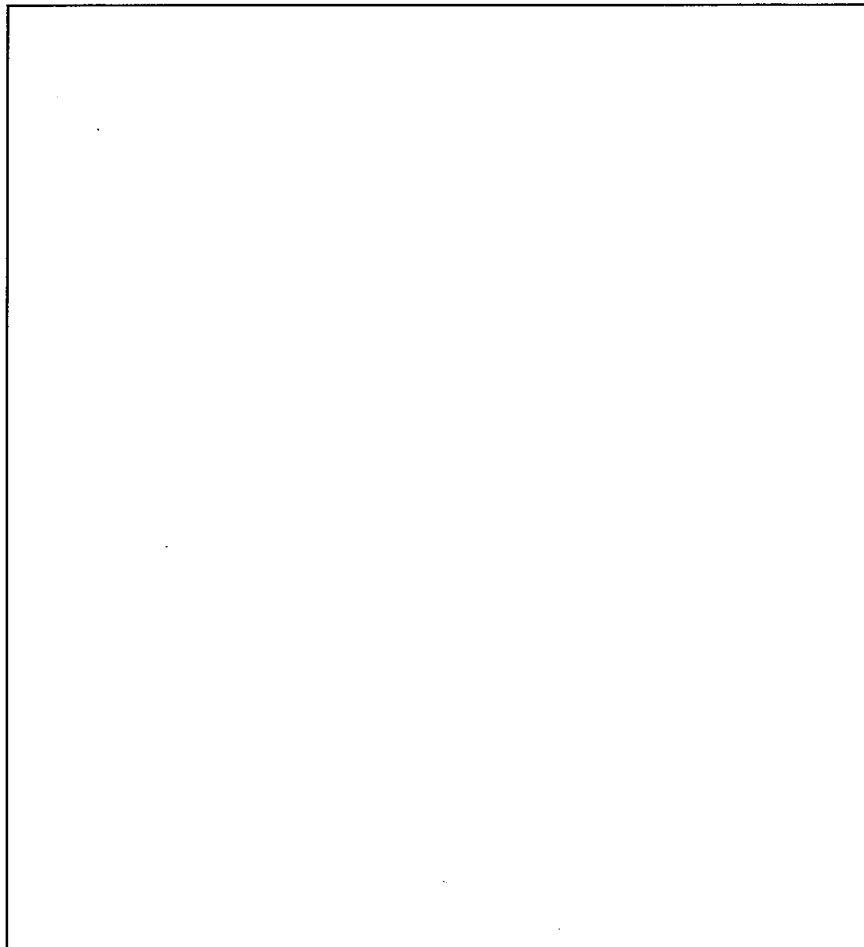
建具表

番号	竜巻	材料	寸法(mm) ※	備考
SD-200	F3			
SD-201	F3			
SD-202	F3			
SD-203	F3			

※ 鉄扉の寸法は、扉の概略寸法を示す
注) SDは鉄扉を示す

単位 : mm

名称	付属建物 発電機室 建物平面図	
図番	図リ建-4	付属建物 発電機室



単位：mm

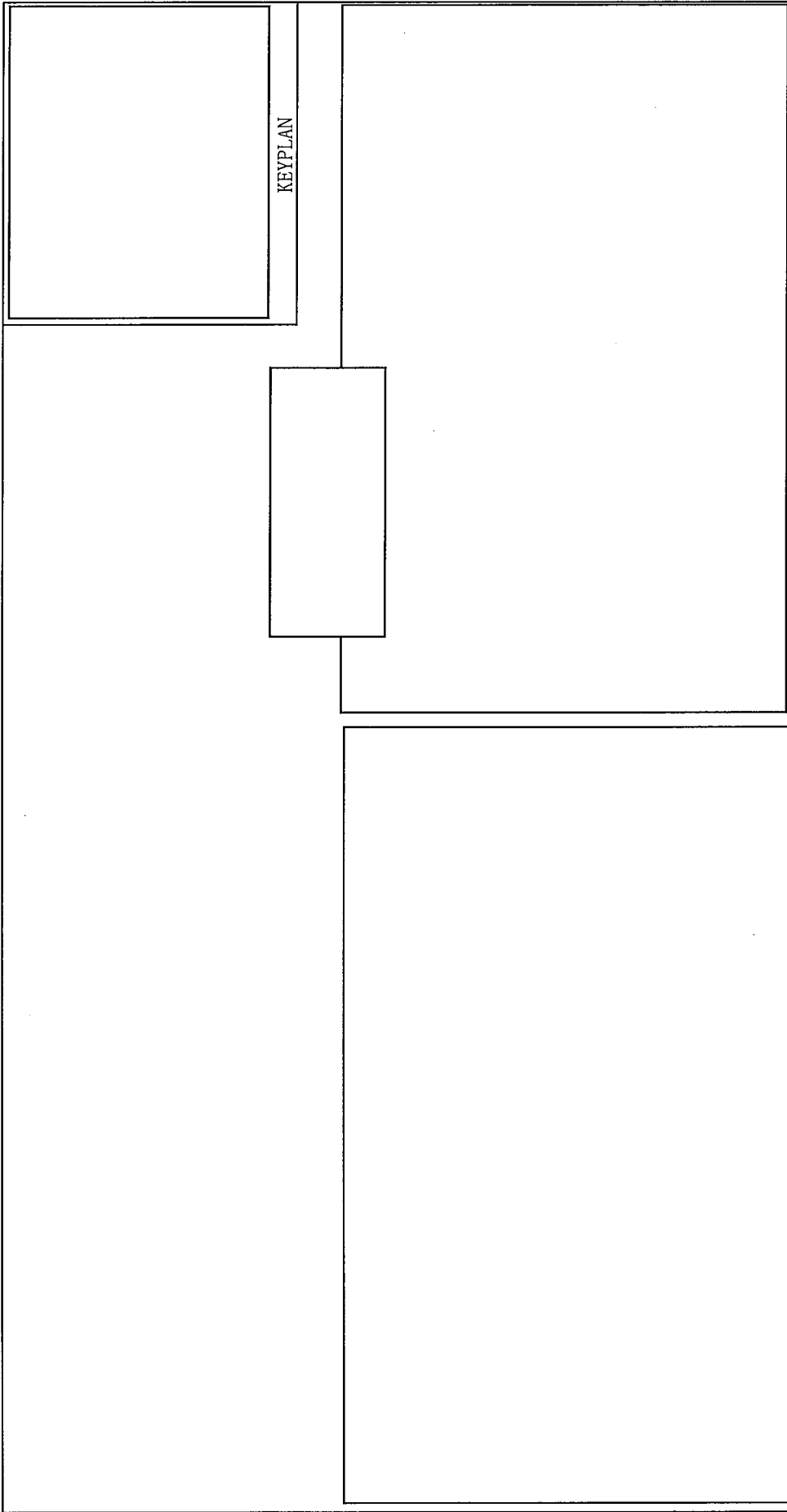
名称	付属建物 発電機室	
図番	屋根伏図	付属建物 発電機室
	図リ建-5	

凡例

→：勾配

注) 屋根には防水層を施工する

		単位：mm	
		付属建物 発電機室	
		建物立面図	
		図り建-6	
名			
称			
図			
番			



Y-Y断面図

単位：mm

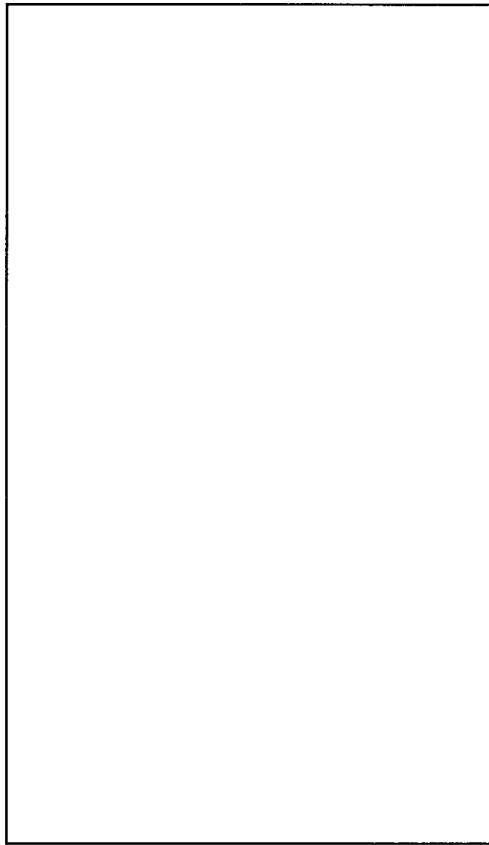
名称	付属建物 発電機室 建物断面図	
図番	図リ建--7	付属建物 発電機室

注) 構造スラブは最も薄い厚さを示す

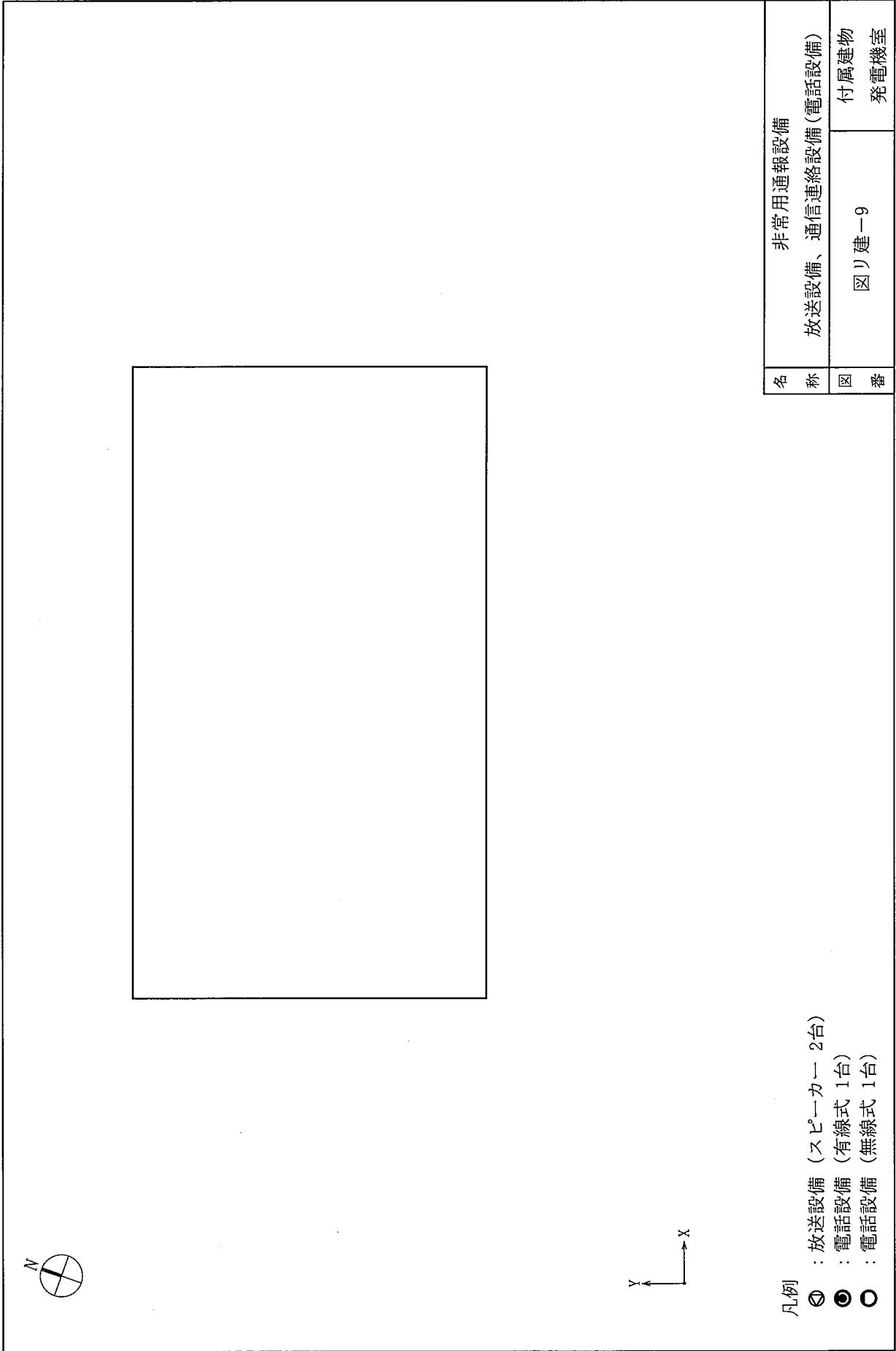


凡例

● : 非常用照明 (2台)



名称	緊急対策設備(1) 非常用照明	
図番	図リ建一8	付属建物 発電機室



名称	非常用通報設備 放送設備、通信連絡設備(電話設備)	
図番	図リ建一9	付属建物 発電機室

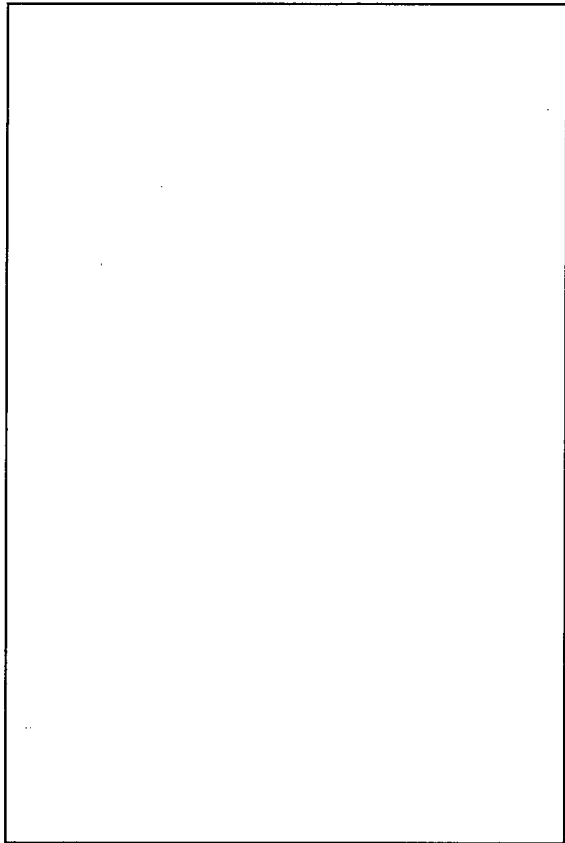
凡例

- ⊙ : 放送設備 (スピーカー 2台)
- ⊙ : 電話設備 (有線式 1台)
- ⊙ : 電話設備 (無線式 1台)

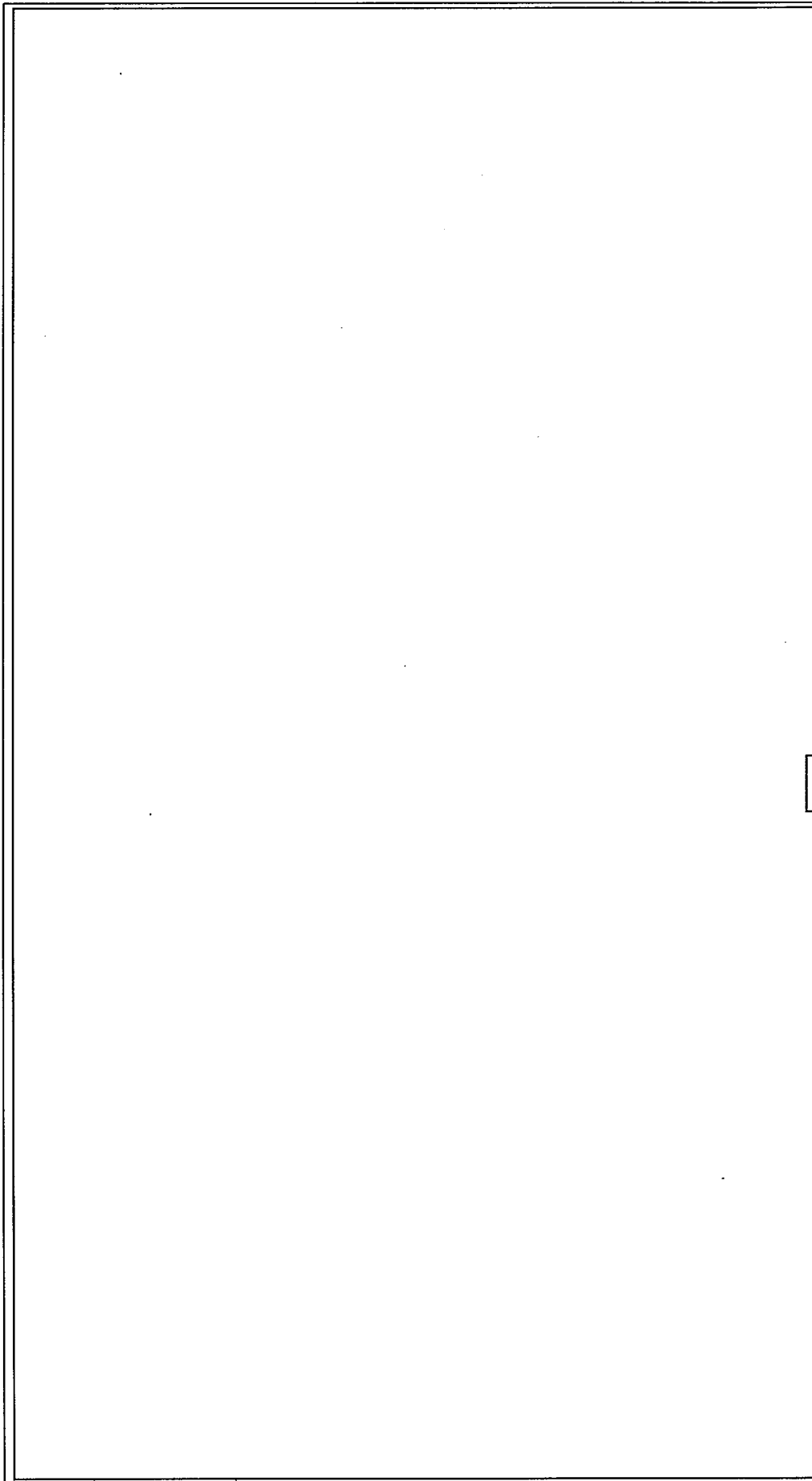


凡例

- ⑤ : 煙感知器 (2個)
- ⑥ : 警報設備(ベル) (2個)
- ⑦ : 発信機 (P型 2個)



名称	自動火災報知設備 火災感知設備及びそれに連動する警報設備	
図番	図リ 建一10	付属建物 発電機室

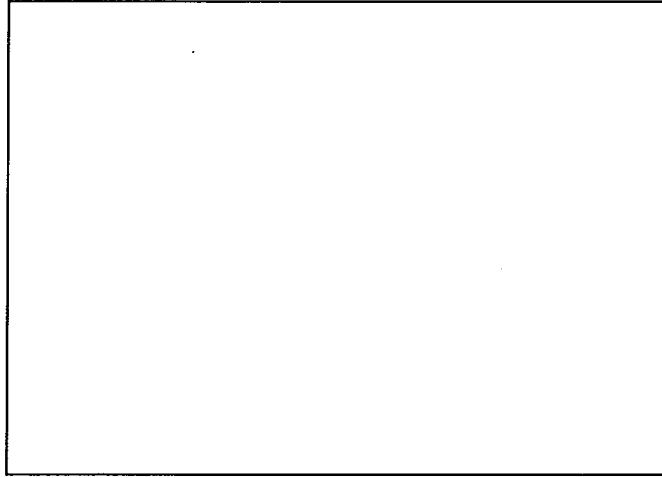
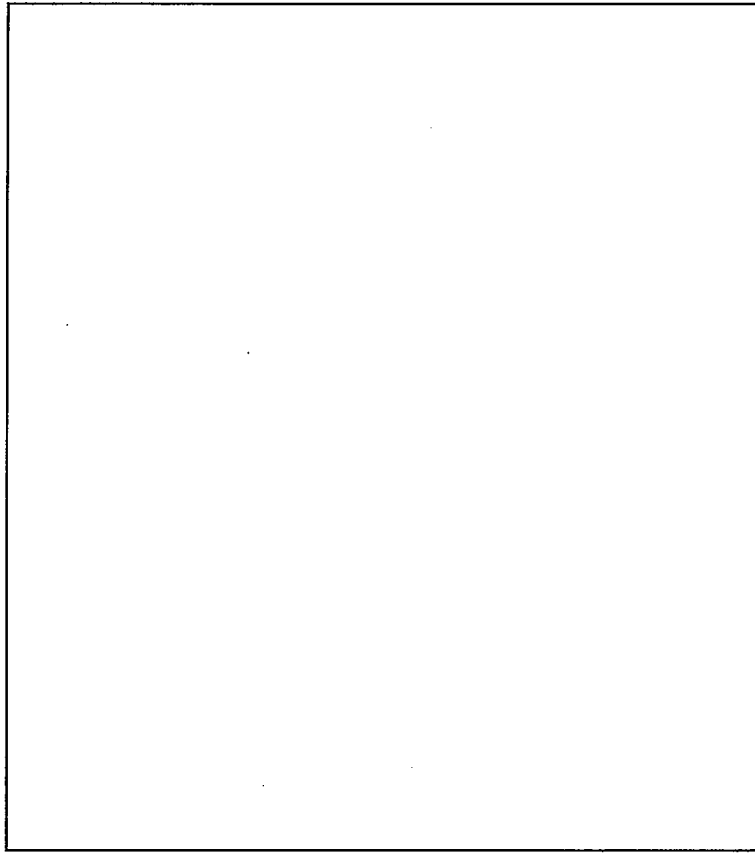


凡例

- ◎ : 粉末消火器 (10型 2本)
- ▲ : 粉末消火器 (50型 1本)
- ⊕ : 屋外消火栓 (1基)
- ☑ : ホース格納箱 (ホース 20m×2本)

- : 今回の申請範囲外
- : 配管

名称	消火設備 屋外消火栓、消火器	
図番	図リ建-11	付属建物 発電機室



凡例

- : 改良コラム工法 (改良コラム径 : $\phi 1000$, $\phi 1200$)
- 基礎 : F1, F2
- 基礎梁 : FB1, FCB1, FG1, FG11, FG12

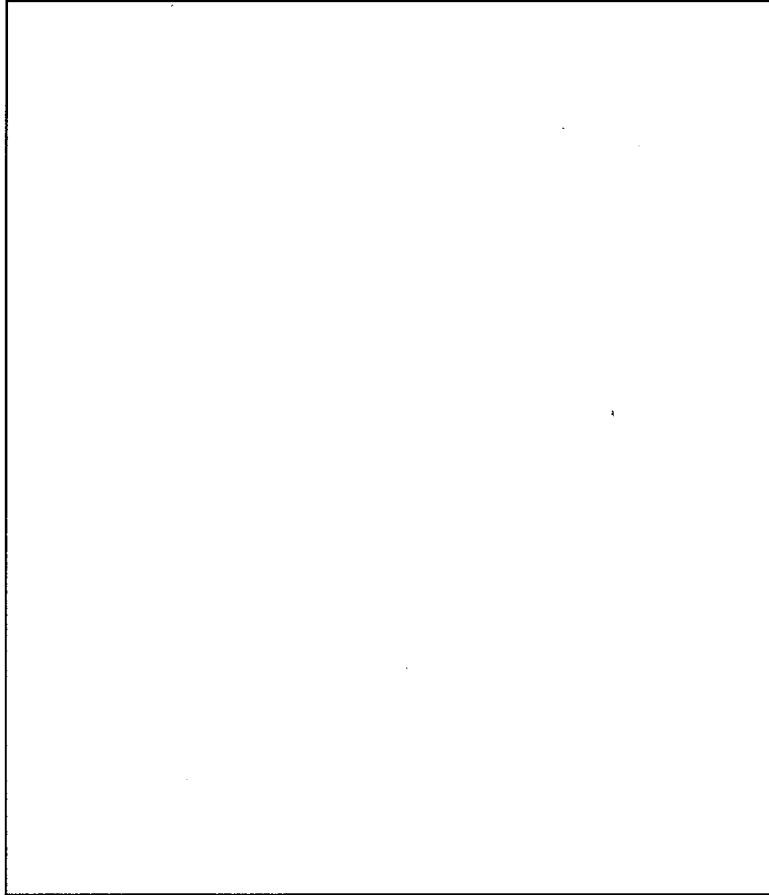
単位 : mm

名称	付属建物 発電機室	
図番	地盤改良及び基礎伏図	付属建物 発電機室
	図り建-12	



凡例

スラブ : (FS1), (FS2), (FS3)
基礎梁 : FB1, FCB1, FGI, FG11, FG12
柱 : C1



単位 : mm

名称	付属建物 発電機室	
図番	1階床梁伏図	
	図リ建-13	付属建物 発電機室



凡例

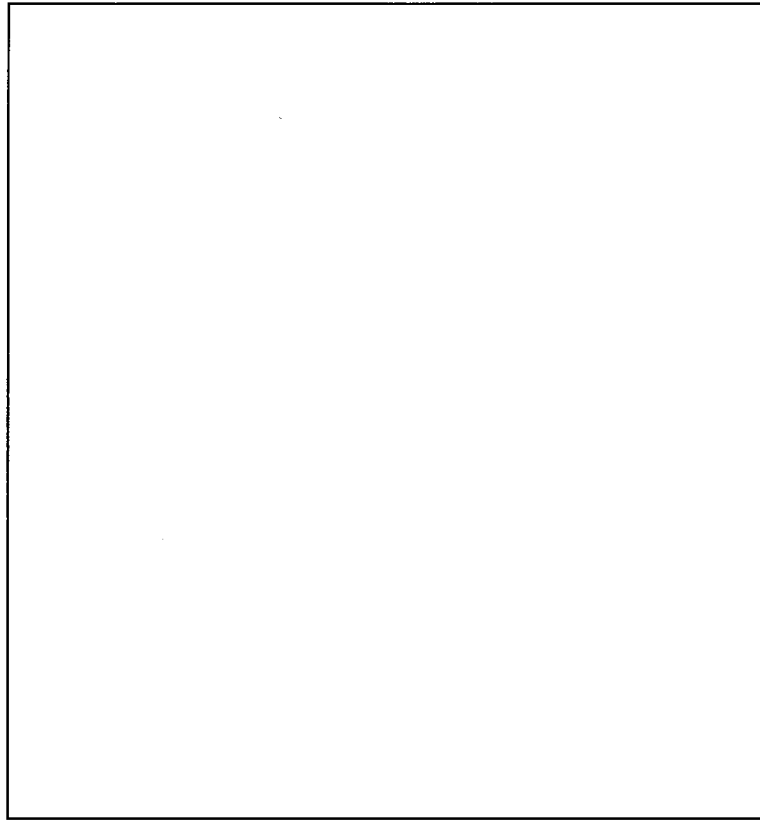
スラブ：(SI), (CS1), (CS2)

大梁：G1, G11

小梁：B1, CrB1

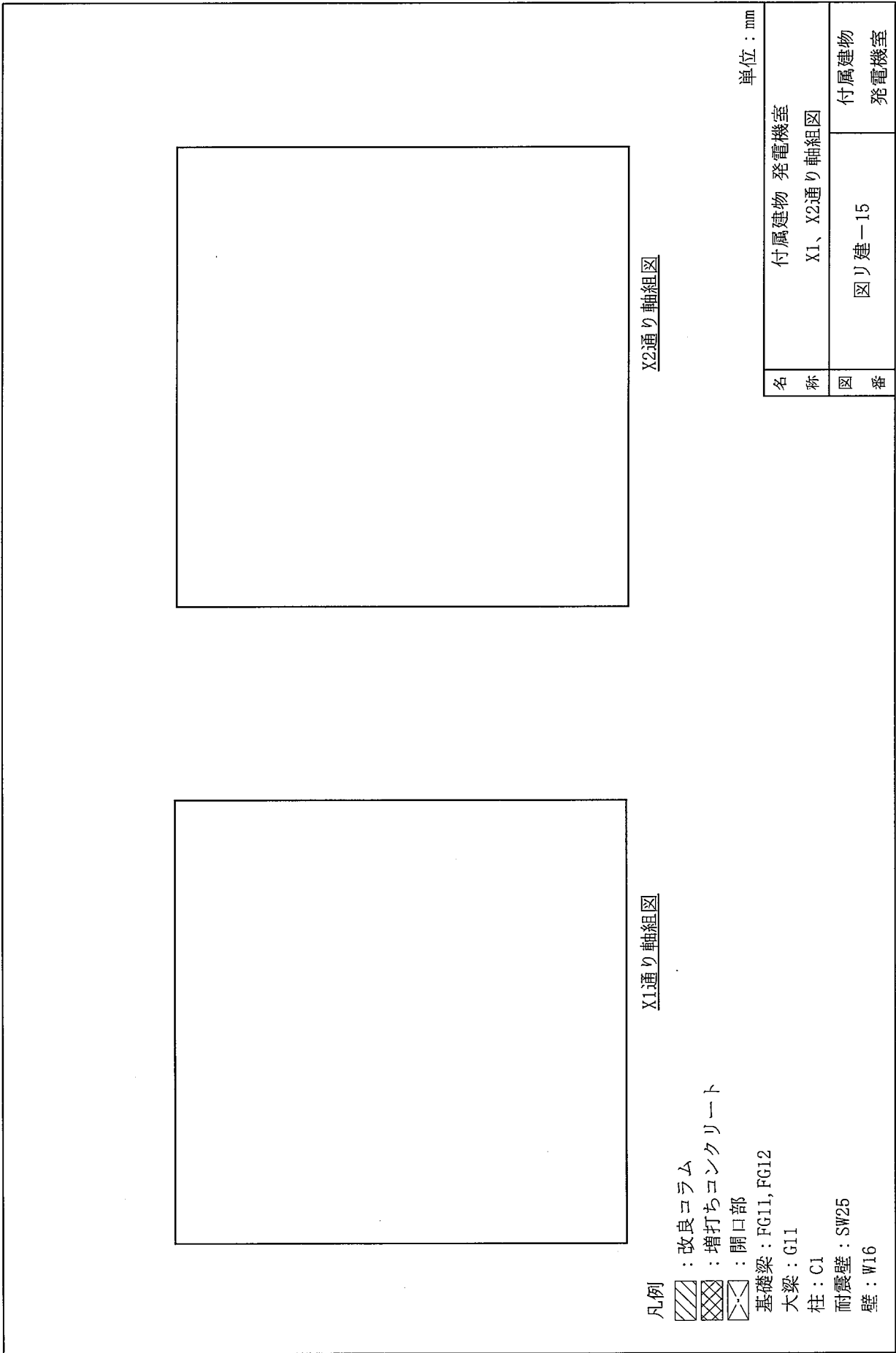
耐震壁：SW25

壁：W16, W25






単位：mm

名称	付属建物 発電機室 R階床梁伏図	
図番	図リ建-14	付属建物 発電機室



凡例

-  : 改良コラム
-  : 増打ちコンクリート
-  : 開口部

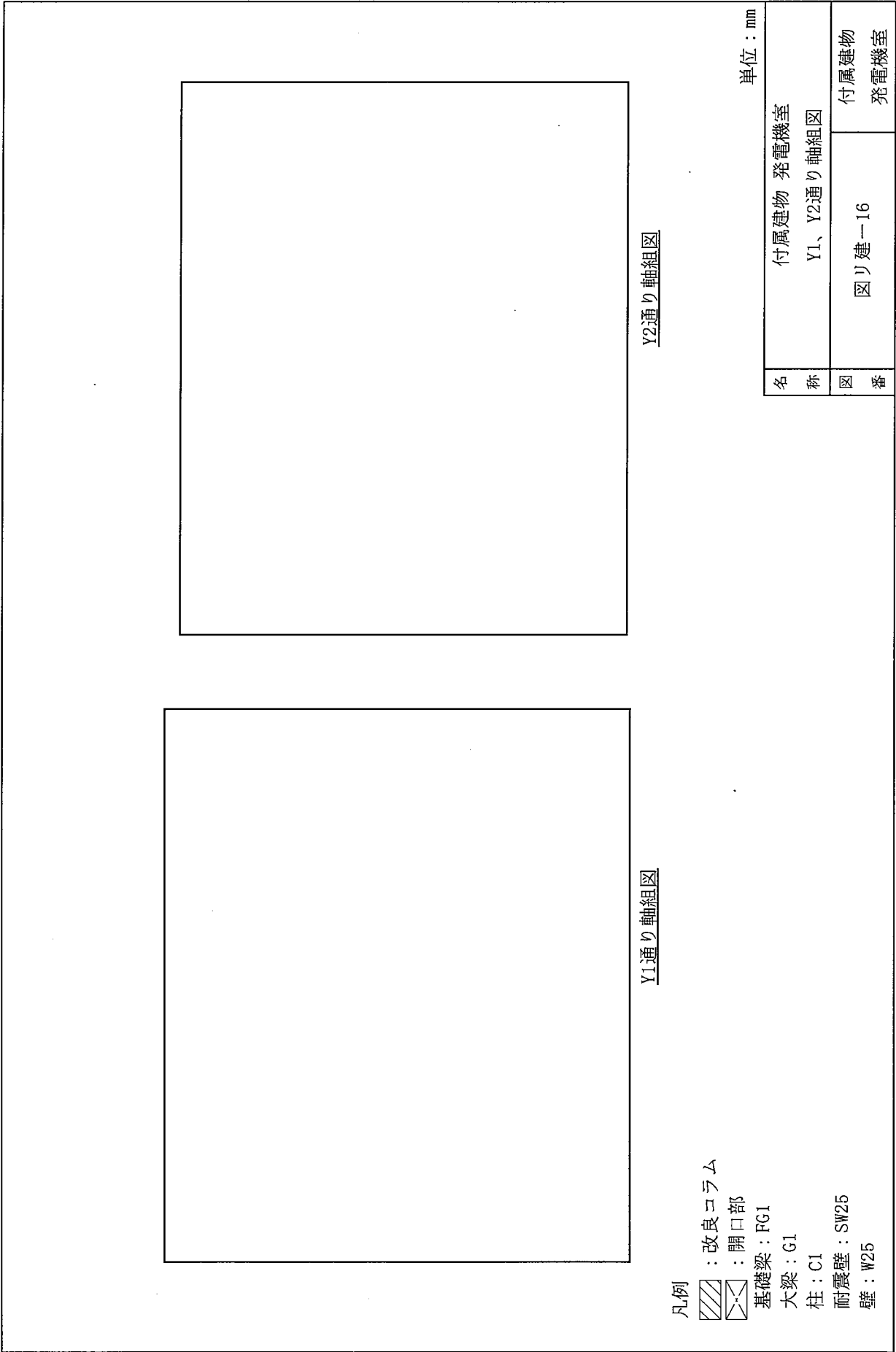
基礎梁 : FG11, FG12
 大梁 : G11
 柱 : C1
 耐震壁 : SW25
 壁 : W16

X1通り軸組図

X2通り軸組図

単位 : mm

名称	付属建物 発電機室 X1、X2通り軸組図	
図番	図り建-15	付属建物 発電機室




Y1通り軸組図

Y2通り軸組図

凡例

 : 改良コラム

 : 開口部

基礎梁 : FG1

大梁 : G1

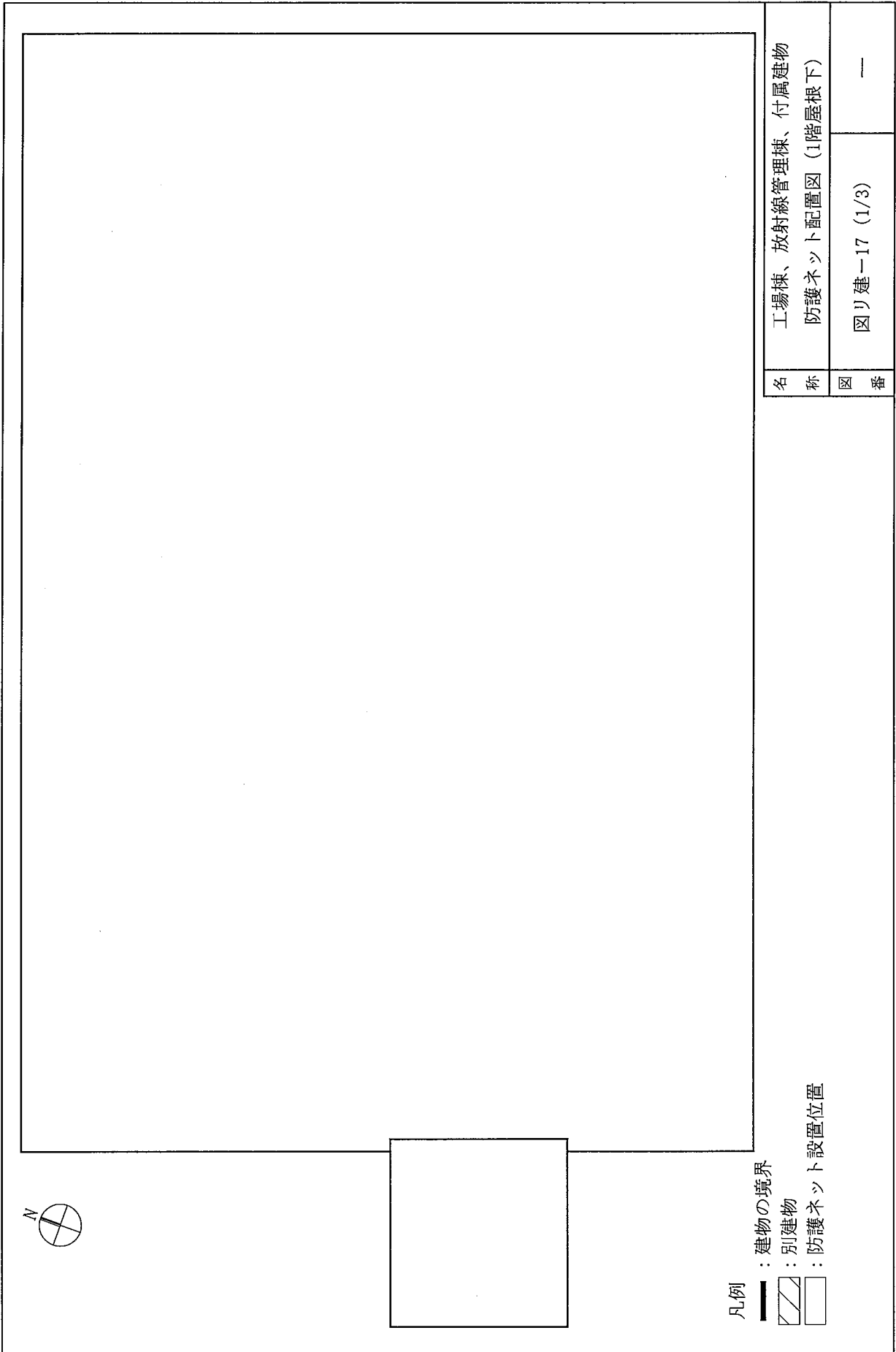
柱 : C1

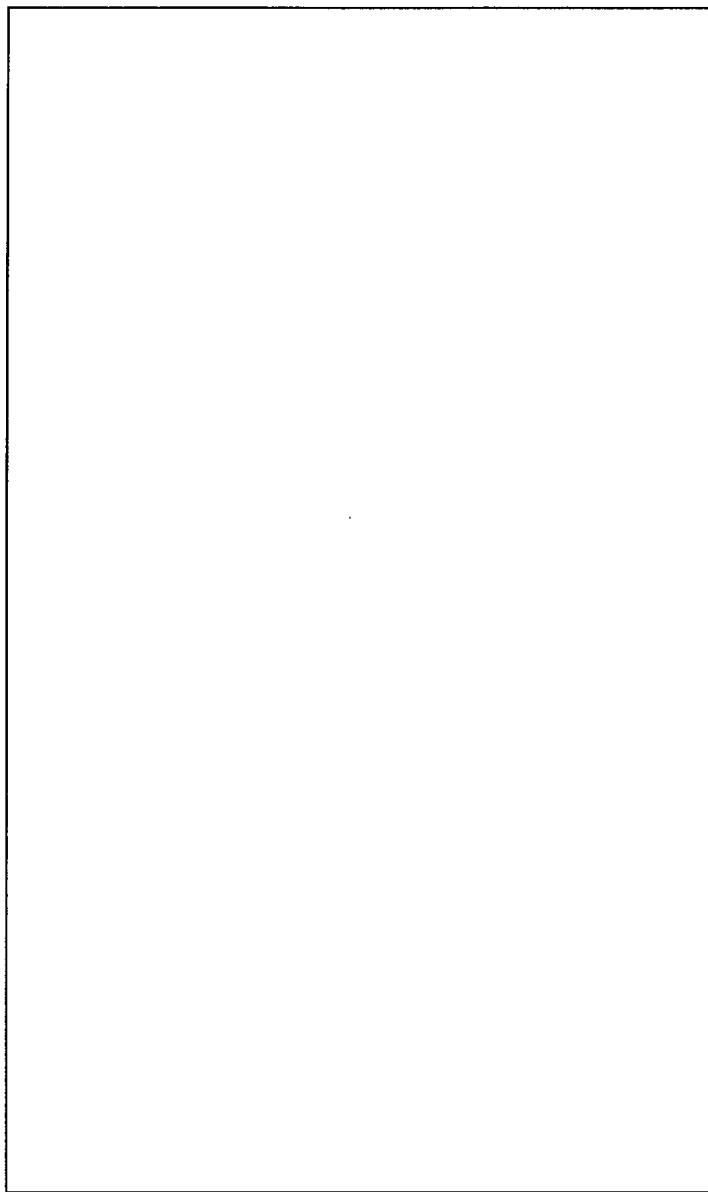
耐震壁 : SW25

壁 : W25

単位 : mm

名称	付属建物 発電機室 Y1、Y2通り軸組図	
図番	図リ建一16	付属建物 発電機室

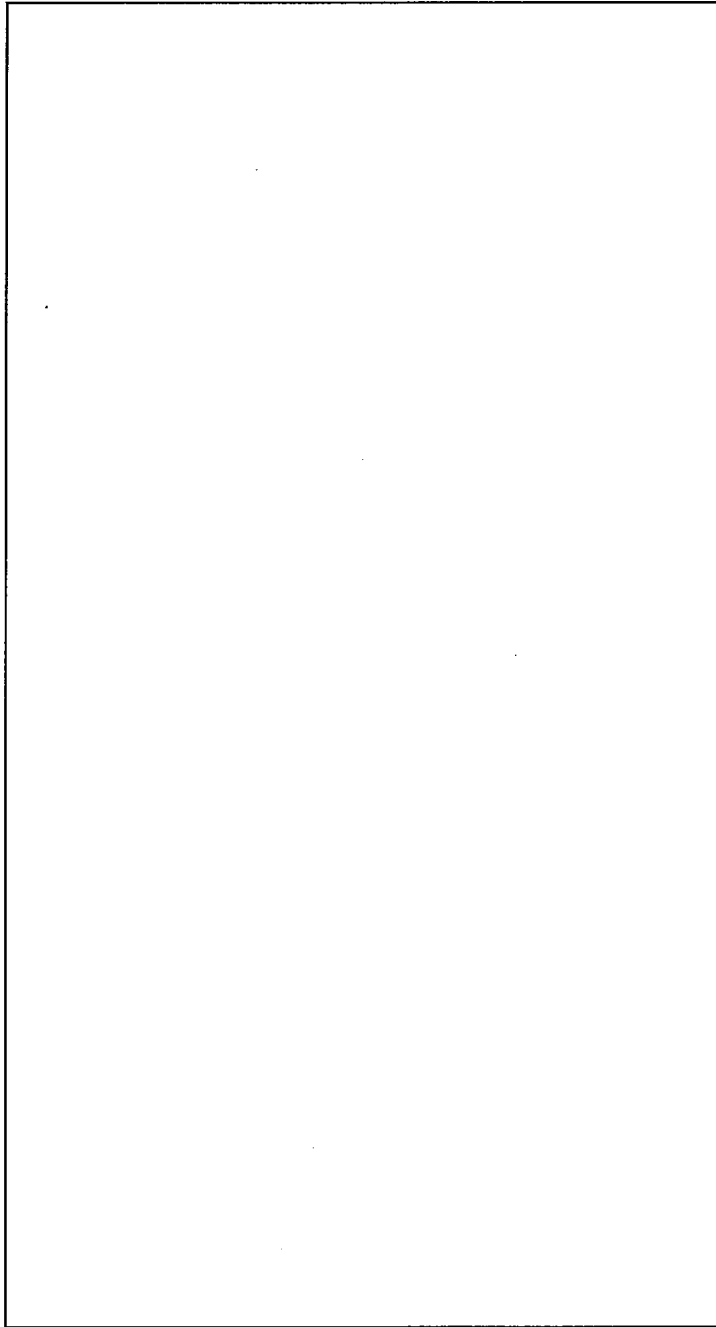




凡例

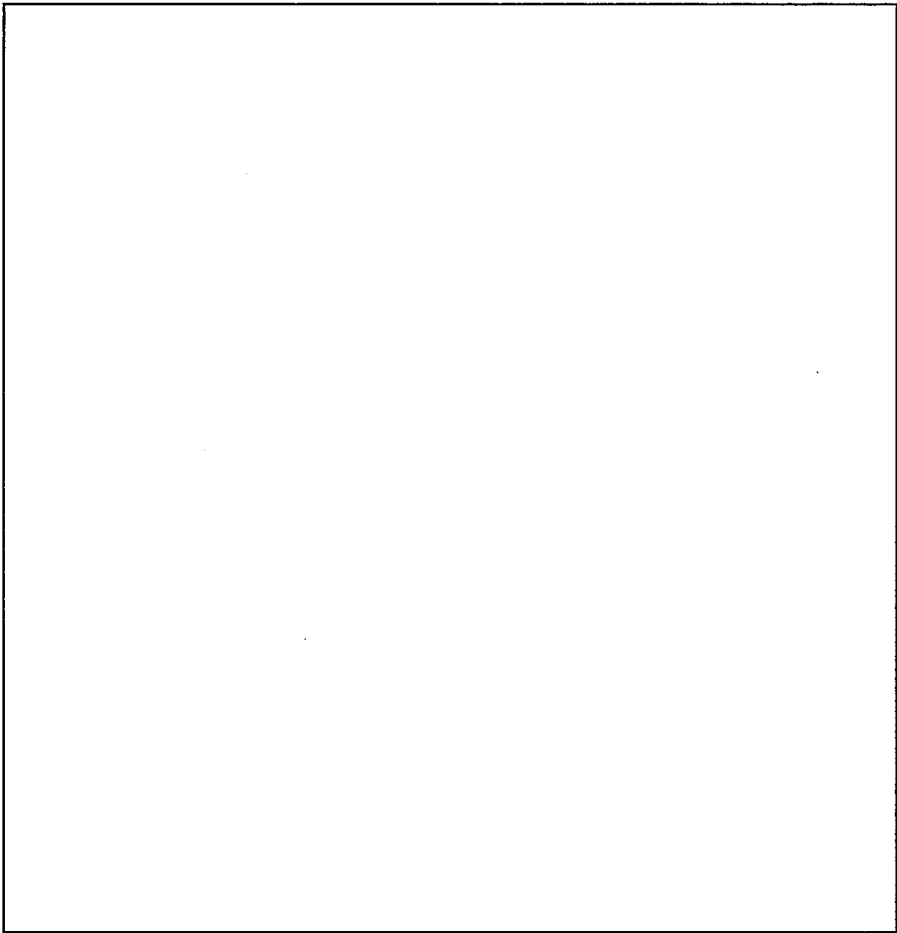
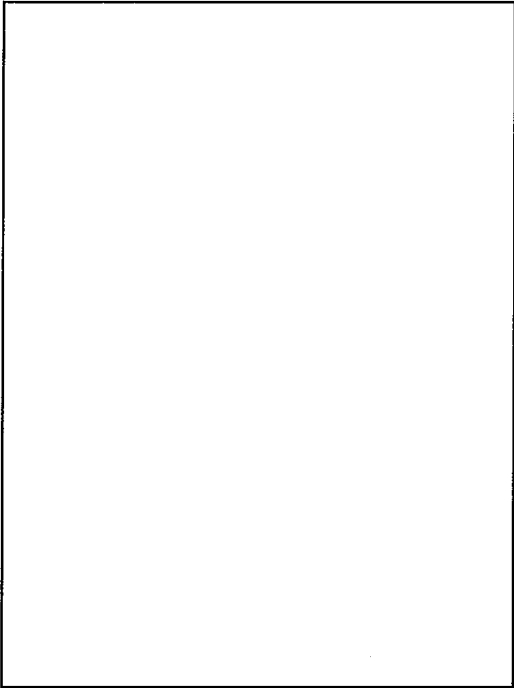
- : 建物の境界
- : 防護ネット設置位置

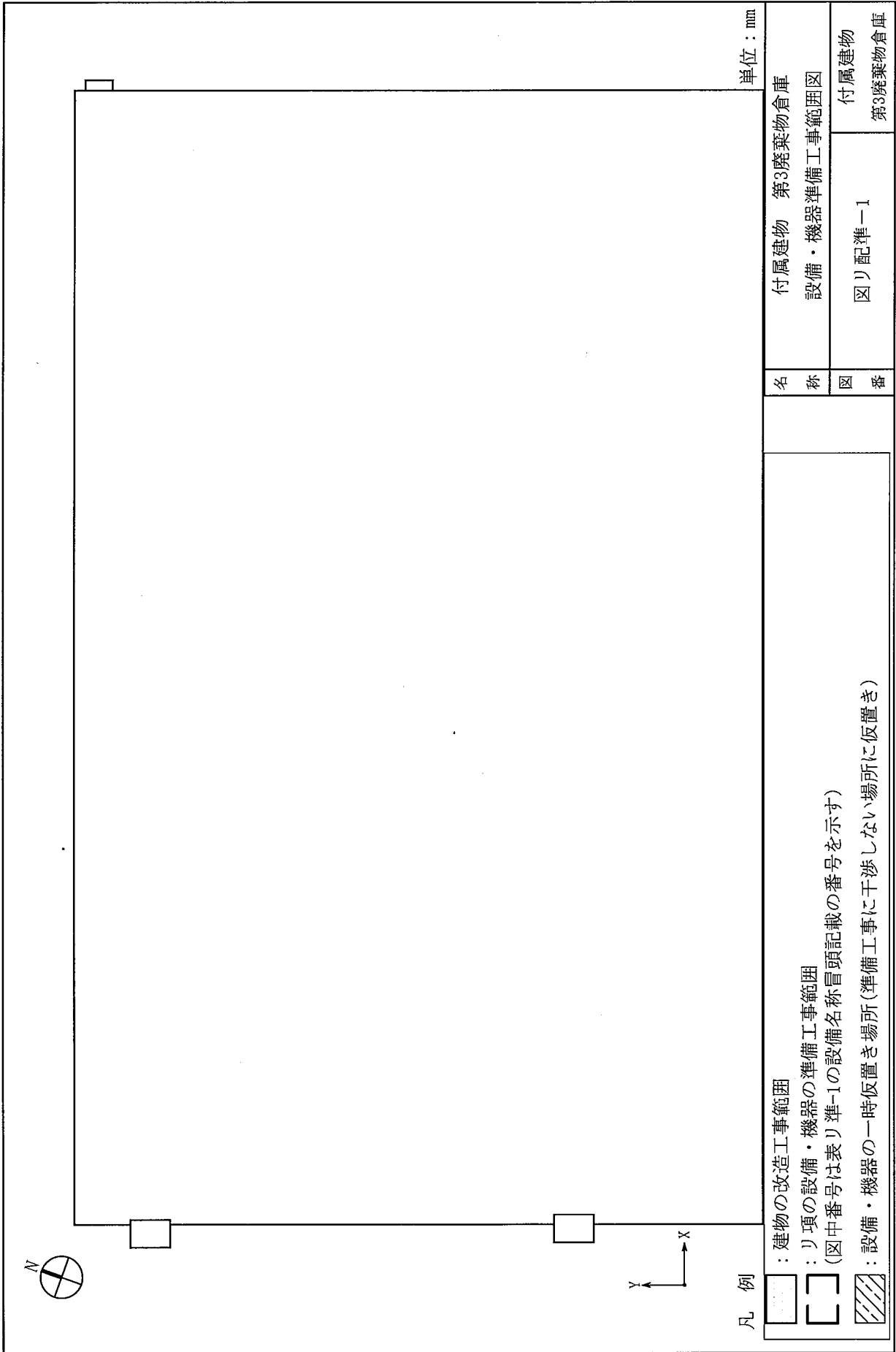
名称	工場棟 防護ネット配置図 (3階梁下)	
図番	図リ建一17 (2/3)	—



凡例
— : 建物の境界
□ : 防護ネット設置位置

名	工場棟	
称	防護ネット配置図 (3階屋根下)	
図	図リ建-17 (3/3)	—
番		




		<p>防護ネット取付概略図</p>	<p>A部 詳細図</p>	<p>工場棟、放射線管理棟、付属建物 防護ネット取付概略図</p>
				<p>図番 図リ建一18 —</p>

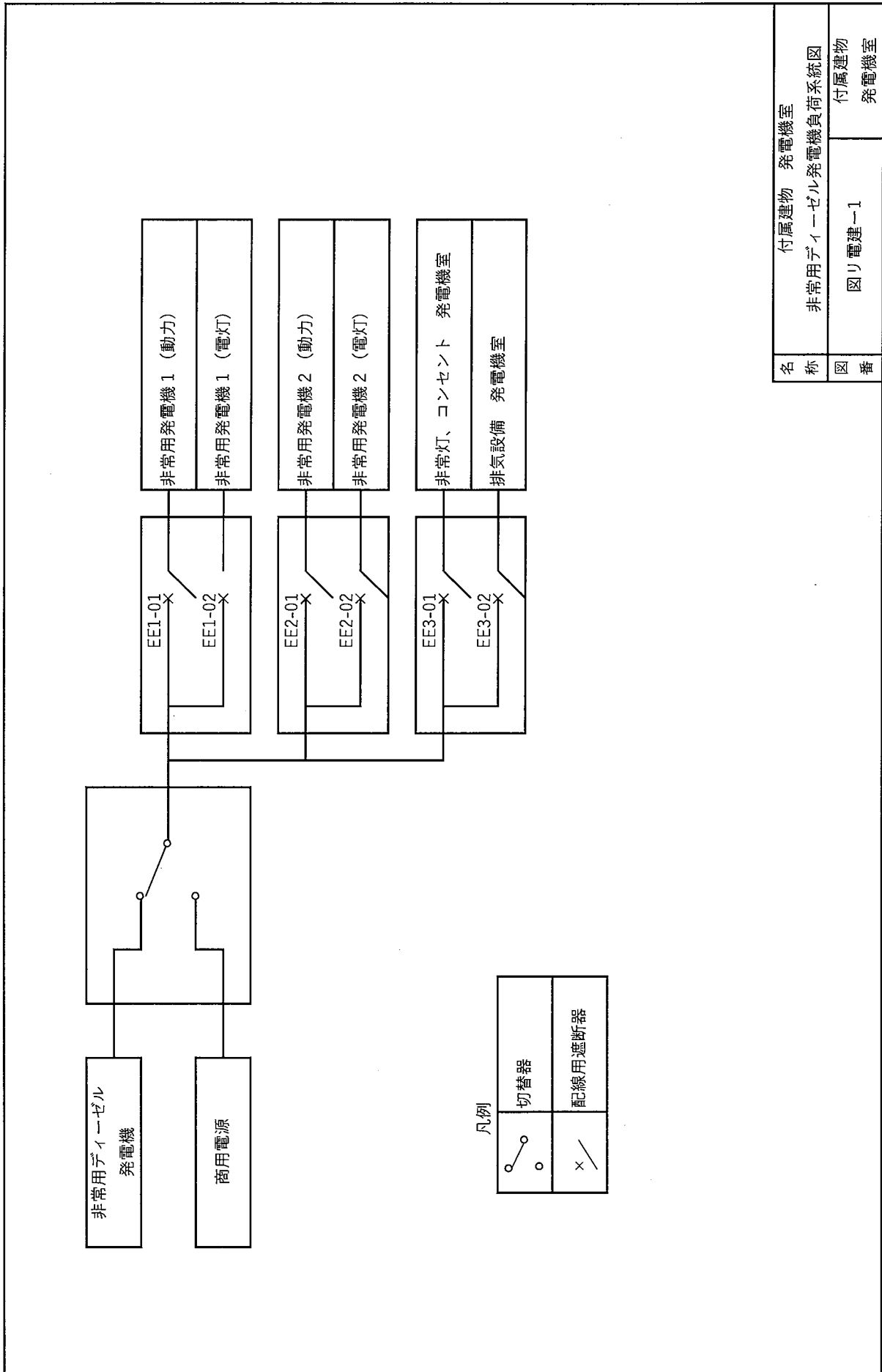


単位：mm

付属建物 第3廃棄物倉庫	
名称	設備・機器準備工事範囲図
図番	図リ配準-1
付属建物 第3廃棄物倉庫	

凡例

-  : 建物の改造工事範囲
-  : リ項の設備・機器の準備工事範囲 (図中番号は表リ準-1の設備名称冒頭記載の番号を示す)
-  : 設備・機器の一時仮置き場所(準備工事に干渉しない場所に仮置き)



名称	付属建物 発電機室	
図番	非常用ディーゼル発電機負荷系統図	付属建物 発電機室
	図リ電建一1	

I-3-2 添付図面（設備・機器）

イ 化学処理施設

図イ配-1	化学処理施設 機器配置図
図イ系-1	UF ₆ 蒸発・加水分解設備系統図
図イ系-2	焙焼還元、粉碎・充填設備系統図
図イ設-1	UF ₆ 蒸発・加水分解設備 蒸発器(1)-A、(1)-B、(2)-A、(2)-B
図イ設-2	UF ₆ 蒸発・加水分解設備 UF ₆ 防護カバー
図イ設-3	UF ₆ 蒸発・加水分解設備 UF ₆ フードボックス
図イ設-4	UF ₆ 蒸発・加水分解設備 コールドトラップ (1) (2)
図イ設-5	UF ₆ 蒸発・加水分解設備 コールドトラップ (小) (1) (2)
図イ設-6	UF ₆ 蒸発・加水分解設備 循環貯槽 (1) (2)
図イ設-7	UF ₆ 蒸発・加水分解設備 堰 (循環貯槽)
図イ設-8	UF ₆ 蒸発・加水分解設備 熱交換器 (循環貯槽) (1)
図イ設-9	UF ₆ 蒸発・加水分解設備 熱交換器 (循環貯槽) (2)
図イ設-10	焙焼還元設備 UO ₂ ブロータンク (1) (2)
図イ設-11	焙焼還元設備 UO ₂ フィルタ (1) (2)
図イ設-12	焙焼還元設備 UO ₂ バックアップフィルタ (1) (2)
図イ設-13	焙焼還元設備 UO ₂ 受けホッパ (1) (2)
図イ設-14	粉碎・充填設備 粉碎機 (1) (2)
図イ設-15	粉碎・充填設備 充填装置 (1) (2)
図イ設-16	粉碎・充填設備 充填設備共通架台
図イ制-1	UF ₆ 蒸発・加水分解設備 シリンダ過加熱防止インターロック系統図
図イ制-2	UF ₆ 蒸発・加水分解設備 シリンダ圧力高インターロック系統図
図イ制-3	UF ₆ 蒸発・加水分解設備 UF ₆ 漏えい拡大防止 (電導度) インターロック系統図
図イ制-4	UF ₆ 蒸発・加水分解設備 地震インターロック (蒸発器・コールドトラップ・コールドトラップ (小)) 系統図
図イ制-5	UF ₆ 蒸発・加水分解設備 シリンダ取外しインターロック系統図
図イ制-6	UF ₆ 蒸発・加水分解設備 UF ₆ 漏えい拡大防止 (HF 検知) インターロック系統図
図イ制-7	UF ₆ 蒸発・加水分解設備 コールドトラップ温度高インターロック系統図
図イ制-8	UF ₆ 蒸発・加水分解設備 コールドトラップ圧力高インターロック系統図
図イ制-9	UF ₆ 蒸発・加水分解設備 コールドトラップ (小) 温度高インターロック系統図
図イ制-10	UF ₆ 蒸発・加水分解設備 コールドトラップ (小) 圧力高インターロック系統図
図イ制-11	UF ₆ 蒸発・加水分解設備 コールドトラップ (小) 捕集中の温度高インターロック系統図
図イ制-12	UF ₆ 蒸発・加水分解設備 液貯槽ポンプ停止インターロック系統図
図イ制-13	UF ₆ 蒸発・加水分解設備 循環貯槽液位高インターロック系統図
図イ制-14	UF ₆ 蒸発・加水分解設備 循環貯槽液位低インターロック系統図
図イ制-15	UF ₆ 蒸発・加水分解設備 UF ₆ 漏えい警報設備系統図
図イ制-16	UF ₆ 蒸発・加水分解設備 堰 (循環貯槽) 漏水検知警報設備系統図

へ 核燃料物質の貯蔵施設

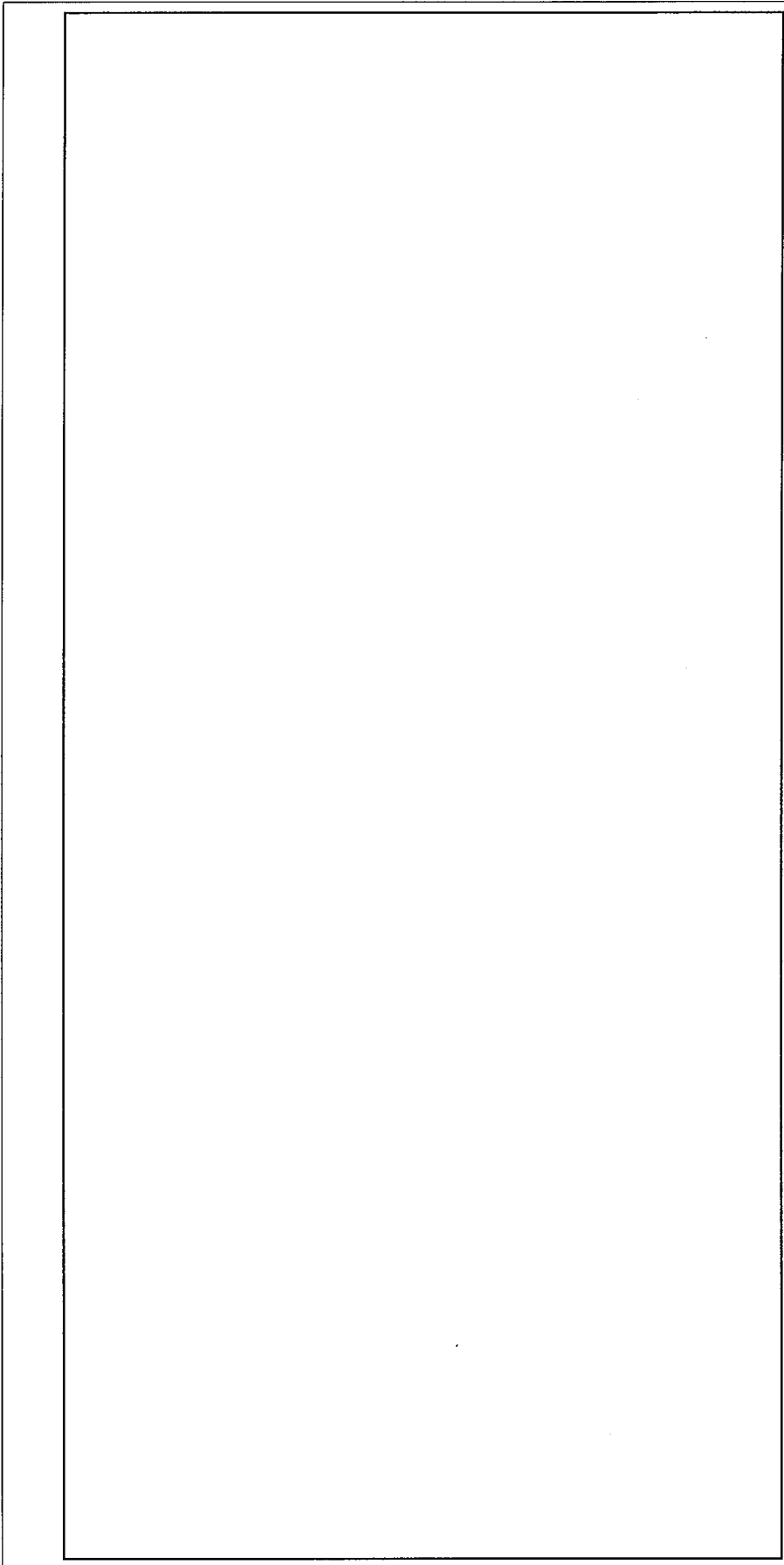
図へ設-1 原料貯蔵設備 UF₆蒸発・加水分解設備 UF₆シリンダ


ト 放射性廃棄物の廃棄施設

図ト配-1 気体廃棄設備(1) 機器配置図
図ト配-2 廃棄物管理棟 測定室(2) 機器配置図
図ト系-1 気体廃棄設備(1) 原料倉庫 給排気系統
図ト設-1 気体廃棄設備(1) スクラバ(原料倉庫 局所排気系統)
図ト設-2 廃棄物管理棟 測定室(2) ドラム缶ウラン量測定装置
図ト制-1 気体廃棄設備(1) 地震インターロック系統図

リ その他の加工施設

図リ配-1 非常用設備 機器配置図
図リ配-2 分光分析室 機器配置図
図リ配-3 分析室 機器配置図
図リ配-4(1/2) 分析設備 不純物分析設備 廃水タンク配置図(改造前)
図リ配-4(2/2) 分析設備 不純物分析設備 廃水タンク配置図(改造後)
図リ系-1(1/2) 非常用設備 非常用ディーゼル発電機 設備系統図
図リ系-1(2/2) 非常用設備 非常用ディーゼル発電機 負荷系統図
図リ系-2 分析設備 不純物分析設備 廃水タンク系統図
図リ設-1 非常用設備 非常用ディーゼル発電機
図リ設-2 分析設備 試料回収ボックス(不純物分析設備付帯設備) 試料回収ボックス
図リ設-3 分析設備 不純物分析設備 廃水タンク
図リ設-4 分析設備 物性測定設備 サンプル保管庫
図リ設-5 分析設備 同位体分析設備 表面電離型質量分析装置(1)
図リ設-6 分析設備 同位体分析設備 表面電離型質量分析装置(2)
図リ設-7 分析設備 不純物分析設備 固体発光分光分析装置
図リ設-8 分析設備 不純物分析設備 ICP質量分析装置(1)
図リ設-9 分析設備 不純物分析設備 ICP発光分光分析装置
図リ設-10 分析設備 不純物分析設備 自動水分分析装置
図リ設-11 分析設備 不純物分析設備 炭素・硫黄同時分析装置
図リ設-12 分析設備 不純物分析設備 自動ハロゲン分析装置
図リ設-13 分析設備 不純物分析設備 α線スペクトル分析装置
図リ設-14 分析設備 物性測定設備 比表面積測定装置
図リ設-15 分析設備 物性測定設備 嵩密度測定装置
図リ設-16 分析設備 物性測定設備 平均粒径測定装置
図リ電設-1 気体廃棄設備(1) スクラバ(蒸発・加水分解系統) 非常用ディーゼル発電機負荷系統図



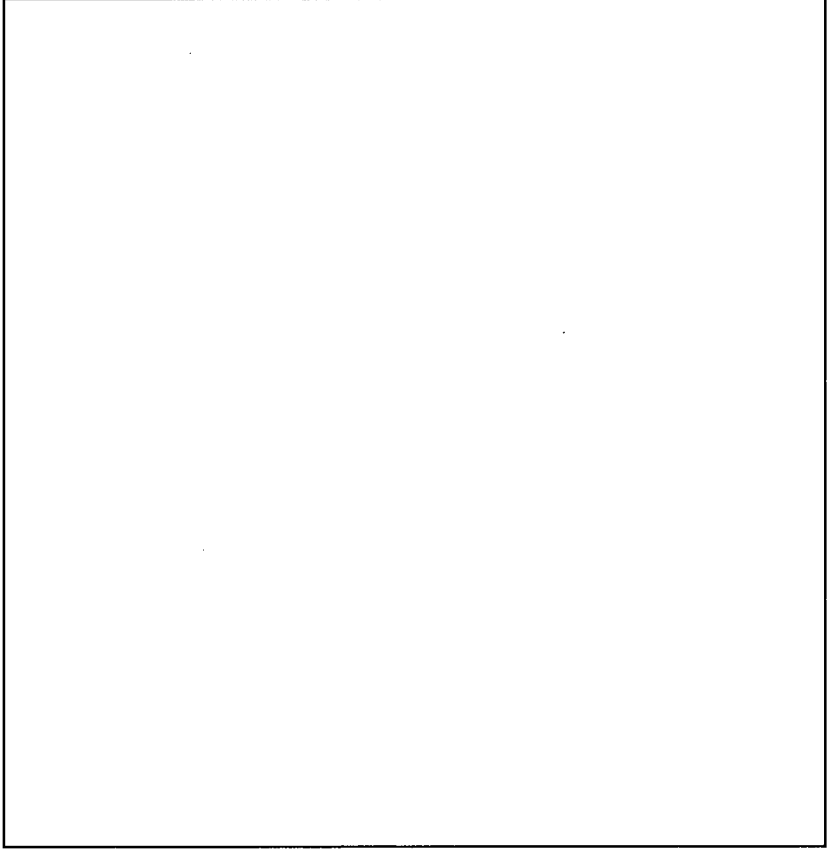

: 申請する機器

名称	化学処理施設 機器配置図	
図番	図イ配-1(1/4)	工場棟 転換工場

--	--

▨ : 申請する機器

名称	化学処理施設 機器配置図	
図番	図イ配-1(2/4)	工場棟 転換工場

<div style="text-align: center;">  </div>		 : 申請する機器
		化学処理施設 機器配置図
名称	図イ配-1(3/4)	工場棟 転換工場
番号		

UF₆蒸発・加水分解設備

(原料倉庫)

符号	機器名	変更内容
1	蒸発器(1)-A	改造
2	蒸発器(1)-B	改造
3	蒸発器(2)-A	改造
4	蒸発器(2)-B	改造
5	UF ₆ フードボックス	改造
6	UF ₆ 防護カバー	新設
7	コールドトラップ(1)	改造
8	コールドトラップ(2)	改造
9	コールドトラップ(小)(1)	改造
10	コールドトラップ(小)(2)	改造
11	循環貯槽(1)	改造
12	循環貯槽(2)	改造
13	堰 (循環貯槽)	新設

(転換加工室)

符号	機器名	変更内容
14	熱交換器(循環貯槽)(1)	改造
15	熱交換器(循環貯槽)(2)	改造

焙焼還元設備

(転換加工室)

符号	機器名	変更内容
16	UO ₂ プロローター(1)	改造
17	UO ₂ プロローター(2)	改造
18	UO ₂ フィルタ(1)	改造
19	UO ₂ フィルタ(2)	改造
20	UO ₂ バックアップフィルタ(1)	改造
21	UO ₂ バックアップフィルタ(2)	改造
22	UO ₂ 受けホッパー(1)	改造
23	UO ₂ 受けホッパー(2)	改造

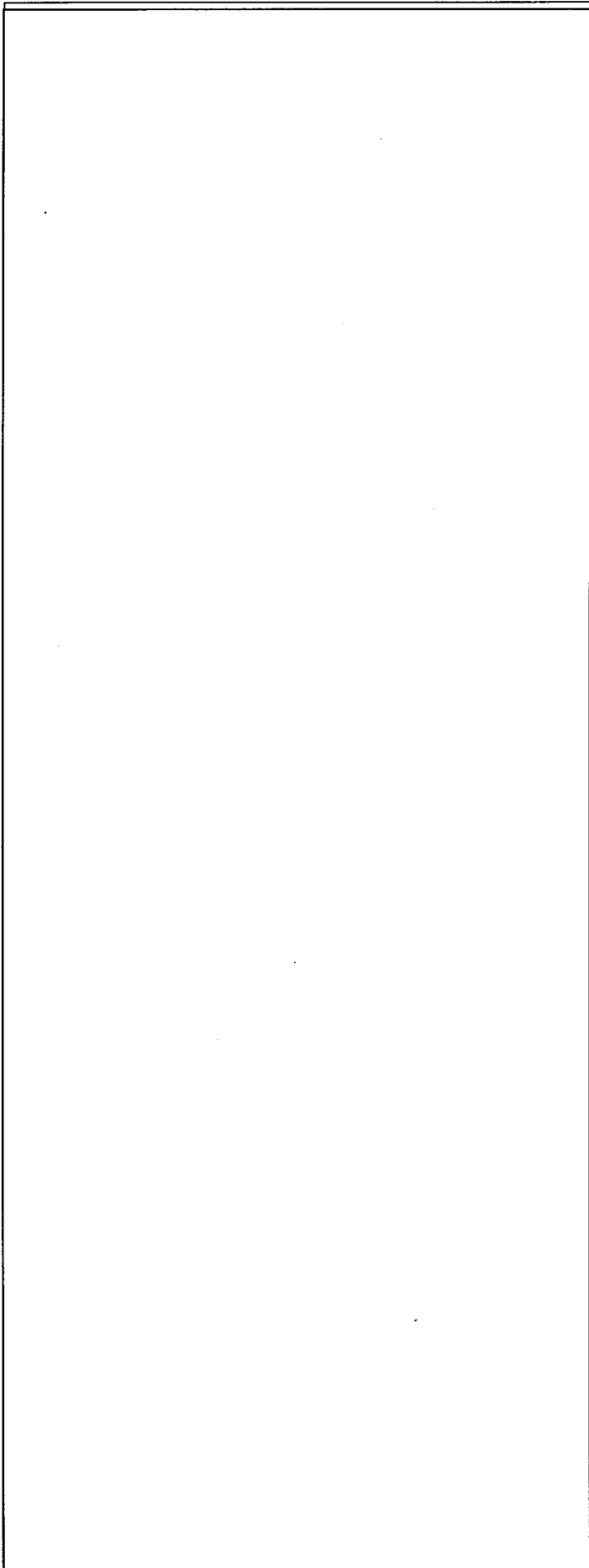
粉砕充填設備

(転換加工室)

符号	機器名	変更内容
24	粉砕機(1)	改造
25	粉砕機(2)	改造
26	充填装置(1)	改造
27	充填装置(2)	改造

名称 化学処理施設
機器配置図

図番 図イ配-1(4/4)
工場棟
転換工場



凡例

: 弁
 : 逆止弁
 : ポンプ
 : フィルタ

*1: フッ素樹脂ライニング
 *2: コールドトラップ=CTと表記
 *3: 気体発塵設備としての申請範囲
 *4: 蒸発器の系統構成は蒸発器Aの系統構成と同じため省略
 *5: 配管断面径 \square mm (\square mm) 以下
 *6: 給気タンクを各蒸発器用防護カバーに2基ずつ計8基、フードボックス用防護カバーに2基、合計10基設置する
 *7: 2基構成(表記省略)

— (赤/青/緑線): 今回申請範囲(太線はUF₆を正圧で取り扱う範囲)
 ———: インターロック番号線
 - - - - : 次回以降の申請範囲
 - - - - - : 申請対象外

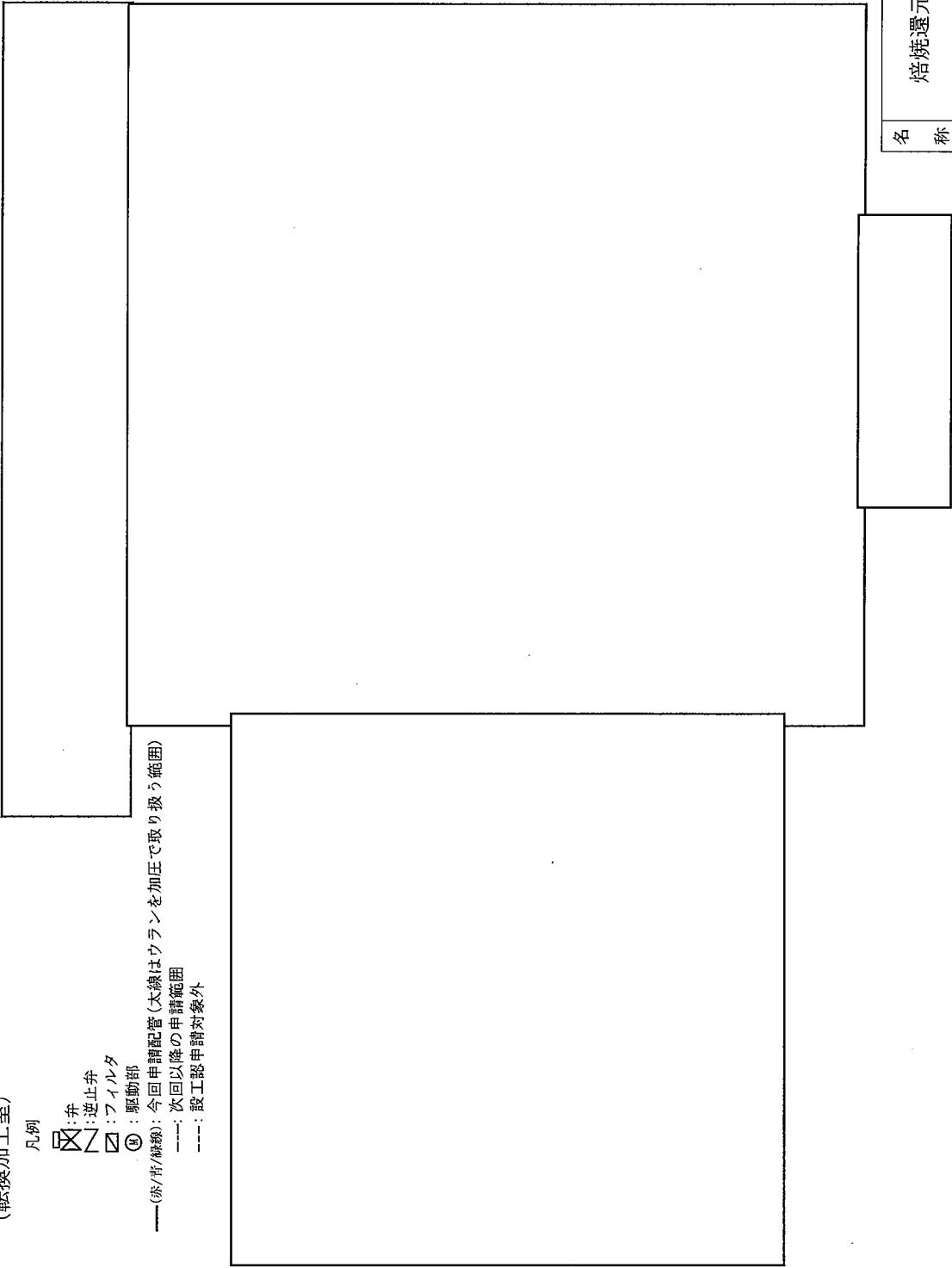
名 称	UF ₆ 蒸発・加水分解設備系統図	
図 番	図イ系-1	工場棟 転換工場

・本系統図は1系列分の系統構成を表記(もう1系列は同じ系統構成)

(転換加工室)

凡例

- ☒: 弁
- ∇: 逆止弁
- ☑: フィルタ
- ④: 駆動部
- (赤/青/緑線): 今回申請配管 (太線はウランを加圧で取り扱う範囲)
- : 次回以降の申請範囲
- : 設工認申請対象外



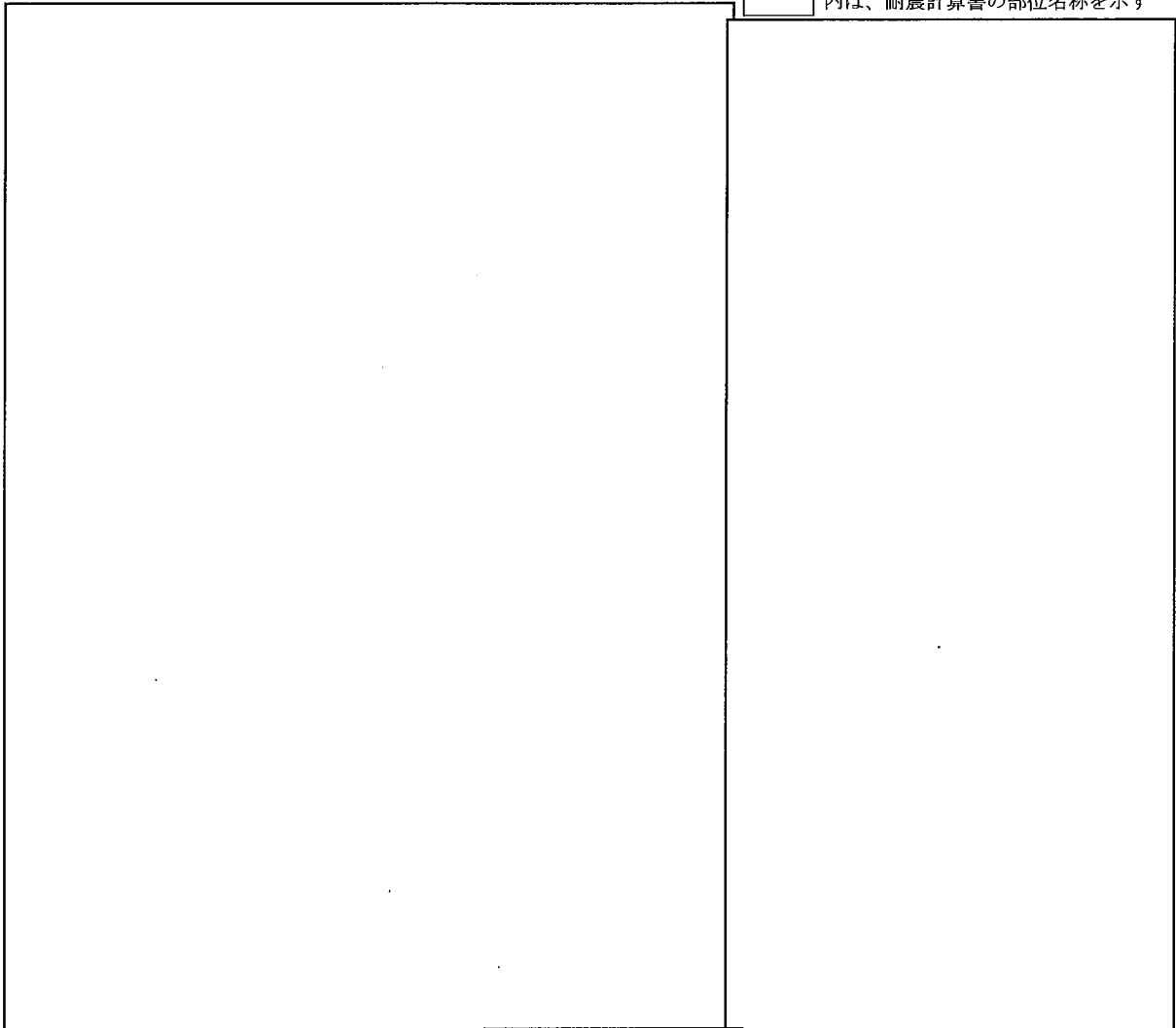
名称	焙焼還元、粉碎・充填設備系統図	
図番	図イ系-2	工場棟 転換工場

・本系統図は1系列分の系統構成を表記(もう1系列は同じ系統構成)

No.	安全機能を有する施設名称	基数
{1}	蒸発器	4
{3}	シリンダ過加熱防止インターロック	-
{4}	シリンダ圧力高インターロック	-
{5}	UF ₆ 漏えい拡大防止(電導度)インターロック	-

*11
*11
*11

内は、耐震計算書の部位名称を示す



- *1: 溢水水位 (床面より100mm)
- *2: UF₆シリンダは開口部のない構造であり、
溢水は侵入しない
- *3: 耐腐食性材料 ()
- *4: 第1種圧力容器としての
耐圧計算上の必要肉厚 () mm以上
- *5: 第1種圧力容器としての
耐圧計算上の必要肉厚 () mm以上
- *6: 配管 耐腐食性材料 ()
- *7: 配管 耐腐食性材料 ()
- *8: 脱着式UF₆配管 耐腐食性材料 ()
- *9: 配管 耐腐食性材料 ()
- *10: 配管断面積 () m²
(() mm相当) 以下
- *11: インターロックの基数については
インターロック図(図イ制)参照

- *12: 温度計(測温抵抗体)
- *13: 圧力計(隔膜式)
- *14: 電導度計(導電率計)

- ⊗: 追加ベースプレート () mm: ()
- ▨: ウランが滞留する部分
- ←: 申請機器の配管系統

名称	UF ₆ 蒸発・加水分解設備	
	蒸発器 (1)-A、(1)-B、(2)-A、(2)-B	
図番	図イ設-1	工場棟 転換工場

単位: mm

No.	安全機能を有する施設名称	基数
{11}	防護カバー	1
{12}	UF ₆ 漏えい警報設備(防護カバー内)	-
{13}	UF ₆ 漏えい警報設備(防護カバー外)	-
{10}	UF ₆ 漏えい警報設備(フードボックス内)	-
{24}	堰漏水検知警報設備	-
{6}	地震インタローロック	-
{621}		-

<p>□内は、耐震計算書の部位名称を示す</p>	
<p>*1: インタローロックの基数については インタローロック図(図イ制・図ト制)参照 *2: 地震計(サーボ式加速度センサ) *3: UF₆漏えい警報器(電気化学式センサ) *4: 漏水検知器(電極式) *5: UF₆配管用防護カバー幅 *6: UF₆配管用防護カバー長さ</p>	

名	UF ₆ 蒸発・加水分解設備
称	UF ₆ 防護カバー
図	図イ設-2(1/9)
番	工場棟 転換工場

単位: mm

□内は、耐震計算書の部位名称を示す

[Empty box for seismic calculation part names]

[Empty box for additional information]

*1：溢水水位（床面より100mm）

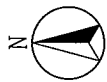
名称
図番

UF₆蒸発・加水分解設備

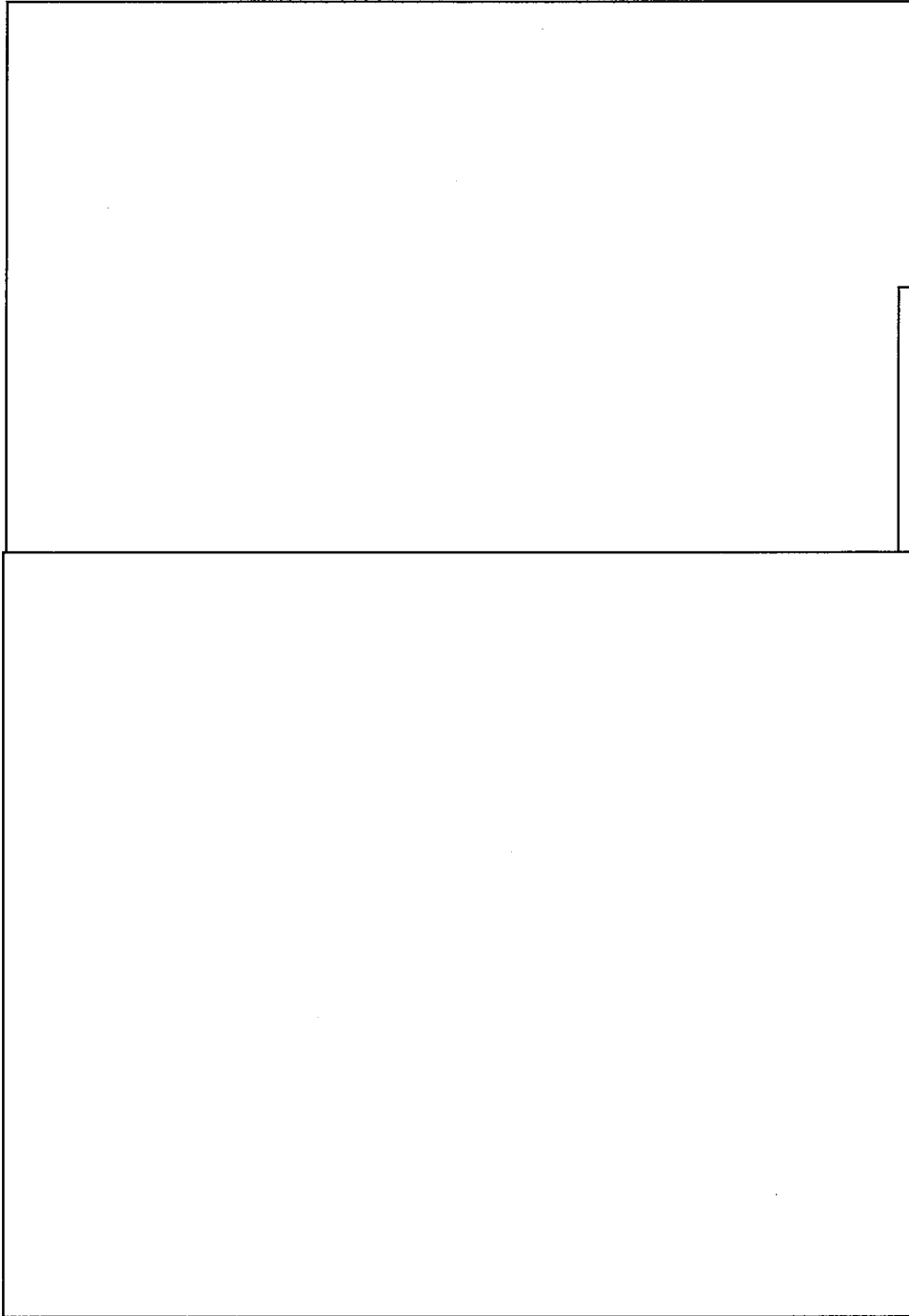
UF₆防護カハマー

図イ設-2(2/9)

工場棟
転換工場



内は、耐震計算書の部位名称を示す



名称	UF ₆ 蒸発・加水分解設備 UF ₆ 防護カバー
図番	図イ設-2(3/9) 工場棟 転換工場

□内は、耐震計算書の部位名称を示す

[Empty drawing area for the food block UF6 protection cover details]

フードボックス用防護カバー詳細 (1/2)

*1 : 溢水水位 (床面より100mm)

□ : パネル (耐腐食性材料)

/// : 窓 (耐腐食性材料: ポリカーボネート)

名称	UF ₆ 蒸発・加水分解設備 UF ₆ 防護カバー
図番	図イ設-2(4/9)
工場棟	工場棟 転換工場

単位: mm

□内は、耐震計算書の部位名称を示す

フードボックス用防護カバー詳細 (2/2)

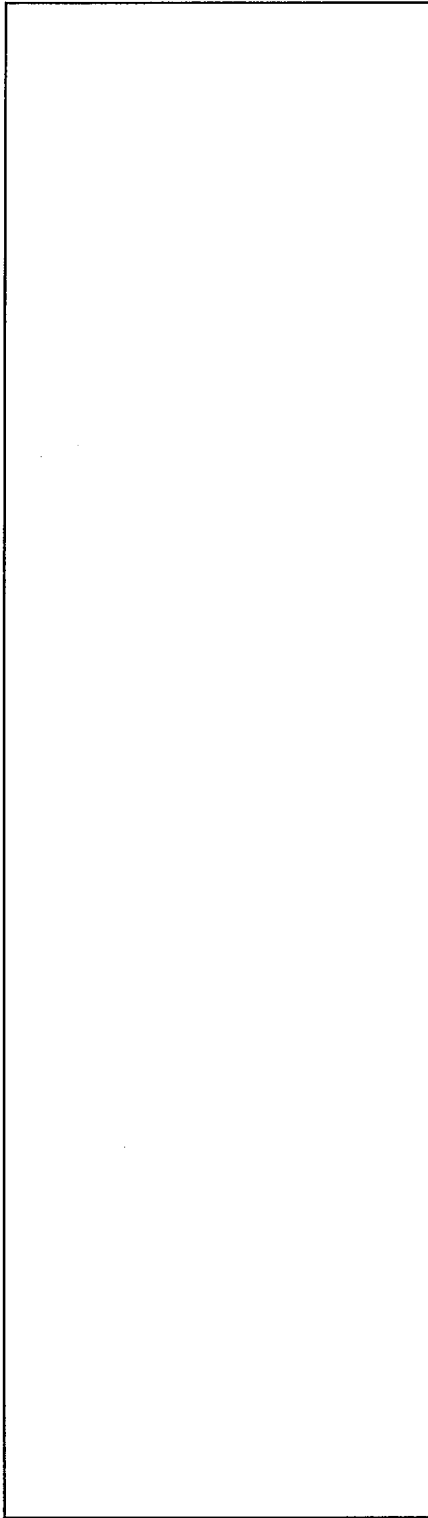
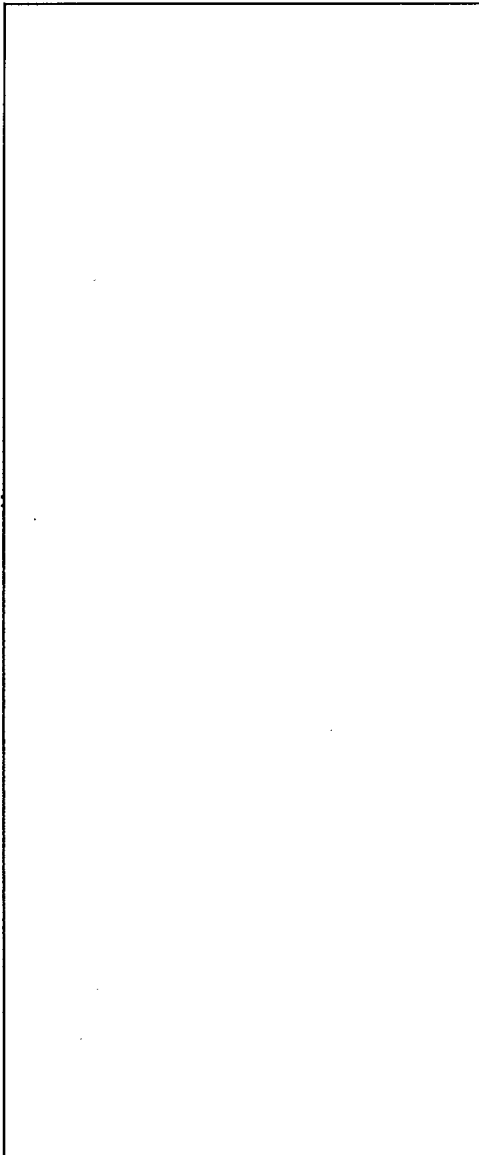
*1 : 溢水水位 (床面より100mm)

□ : パネル (耐腐食性材料)

□ : 窓 (耐腐食性材料: ポリカーボネート)

名称	UF ₆ 蒸発・加水分解設備 UF ₆ 防護カバー	
図番	図イ設-2 (5/9)	工場棟 転換工場

□内は、耐震計算書の部位名称を示す



蒸発器用防護カバー(1)-A詳細

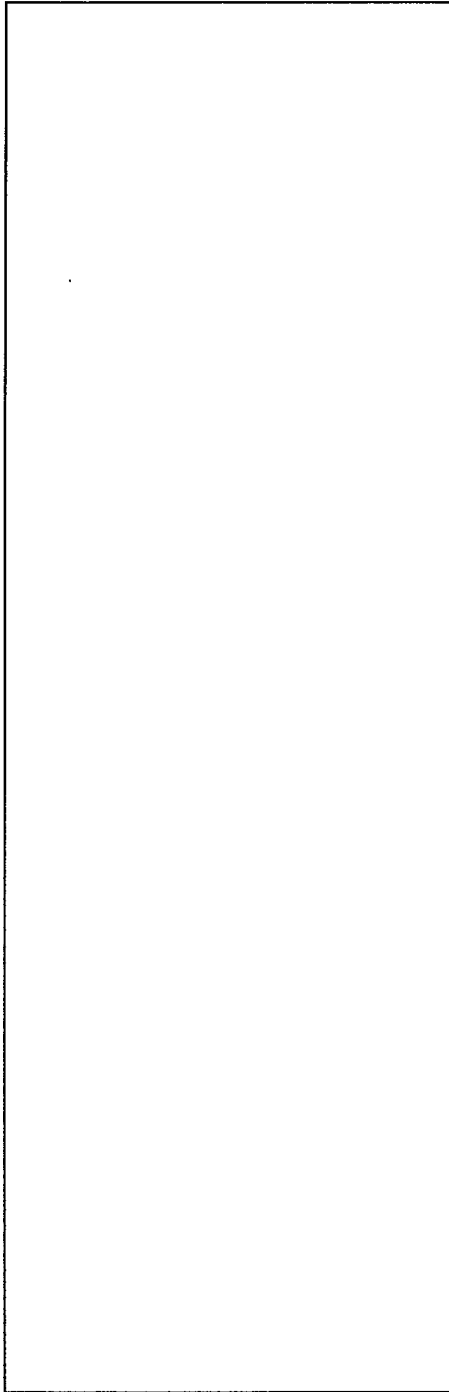
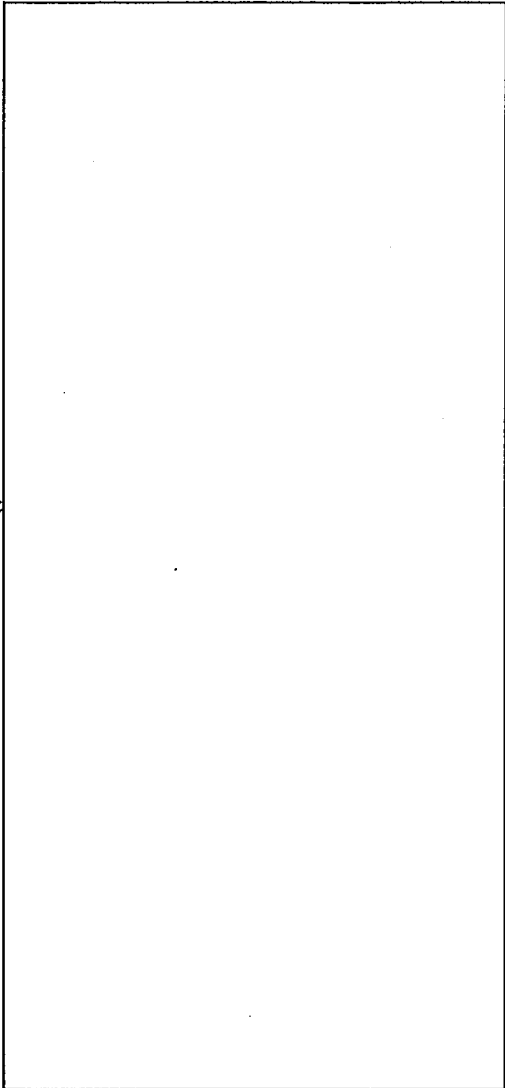
- *1 : 溢水水位 (床面より100mm)
- *2 : UF₆配管用防護カバー高さ
- *3 : UF₆配管用フードボックス高さ

- : パネル (耐腐食性材料)
- ▨ : 窓 (耐腐食性材料: ポリカーボネート)

単位: mm

名称	UF ₆ 蒸発・加水分解設備 UF ₆ 防護カバー
図番	図イ設-2(6/9)
	工場棟 転換工場

□内は、耐震計算書の部位名称を示す



蒸発器用防護カバー(1)-B詳細

- *1 : 溢水水位 (床面より100mm)
- *2 : UF₆配管用防護カバー高さ
- *3 : UF₆配管用フードボックス高さ

- : パネル (耐腐食性材料)
- : 窓 (耐腐食性材料: ポリカーボネート)

UF₆蒸発・加水分解設備

UF₆防護カバー

名称

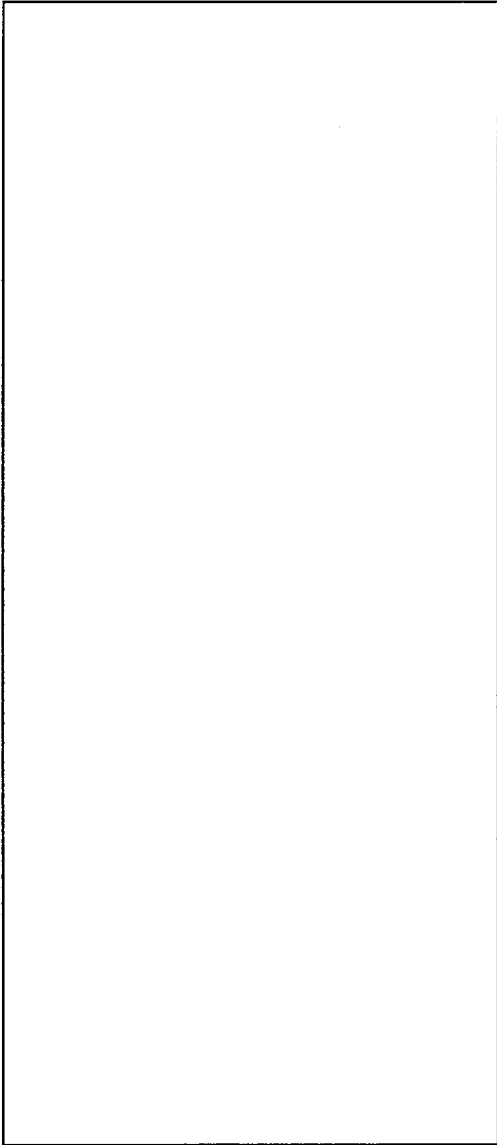
図番

図イ設-2(7/9)

工場棟
転換工場

単位: mm

□内は、耐震計算書の部位名称を示す



蒸発器用防護カバー(2)-A詳細

- *1 : 溢水水位 (床面より100mm)
- *2 : UF₆配管用防護カバー高さ
- *3 : UF₆配管用フードボックス高さ

□ : パネル (耐腐食性材料 : □)

▨ : 窓 (耐腐食性材料 : ポリカーボネート)


単位 : mm


名称	UF ₆ 蒸発・加水分解設備 UF ₆ 防護カバー
図番	図イ設-2(8/9) 工場棟 転換工場

内は、耐震計算書の部位名称を示す

蒸発器用防護カバー(2)-B詳細

- *1 : 溢水水位 (床面より100mm)
- *2 : UF₆配管用防護カバー高さ
- *3 : UF₆配管用フードボックス高さ

 : パネル (耐腐食性材料) :

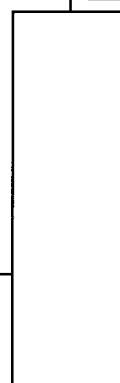
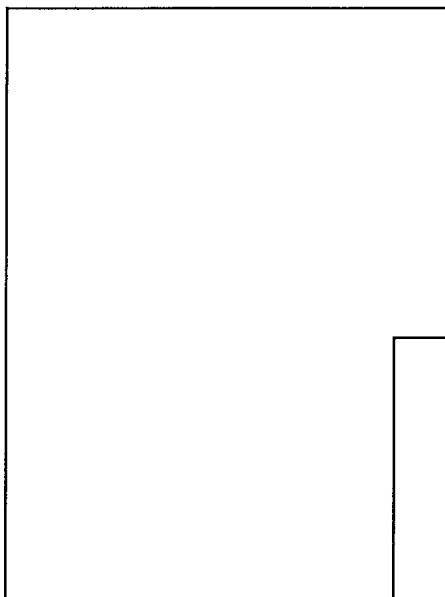
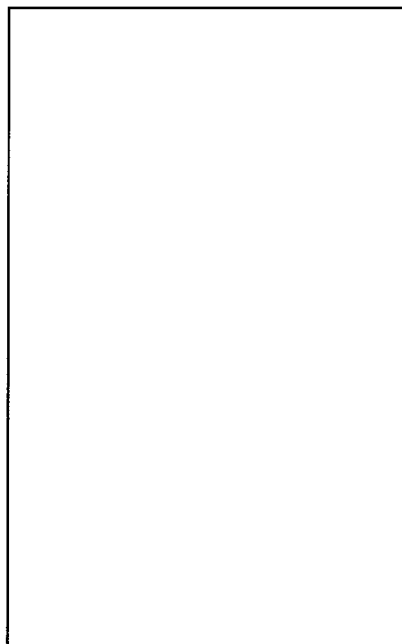
 : 窓 (耐腐食性材料) : ポリカーボネート

単位 : mm

名	UF ₆ 蒸発・加水分解設備	
称	UF ₆ 防護カバー	
図	図イ設-2 (9/9)	工場棟
番		転換工場

No.	安全機能を有する施設名称	基數
(8)	フードボックス	1
(9)	UF ₆ 漏えい拡大防止(HF検知)インターロック	-
*1		
<input type="checkbox"/> 内は、耐震計算書の部位名称を示す		
<p>*1：インターロックの基數については インターロック図(図イ制) 参照</p> <p>*2：HF検知器(電気化学式センサ)</p> <p>*3：UF₆配管用フードボックス幅</p> <p>*4：UF₆配管用フードボックス長さ</p>		
単位：mm		
名称	UF ₆ 蒸発・加水分解設備 UF ₆ フードボックス	工場棟 転換工場
図番	図イ設-3(1/8)	

□内は、耐震計算書の部位名称を示す

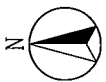


南面全体図

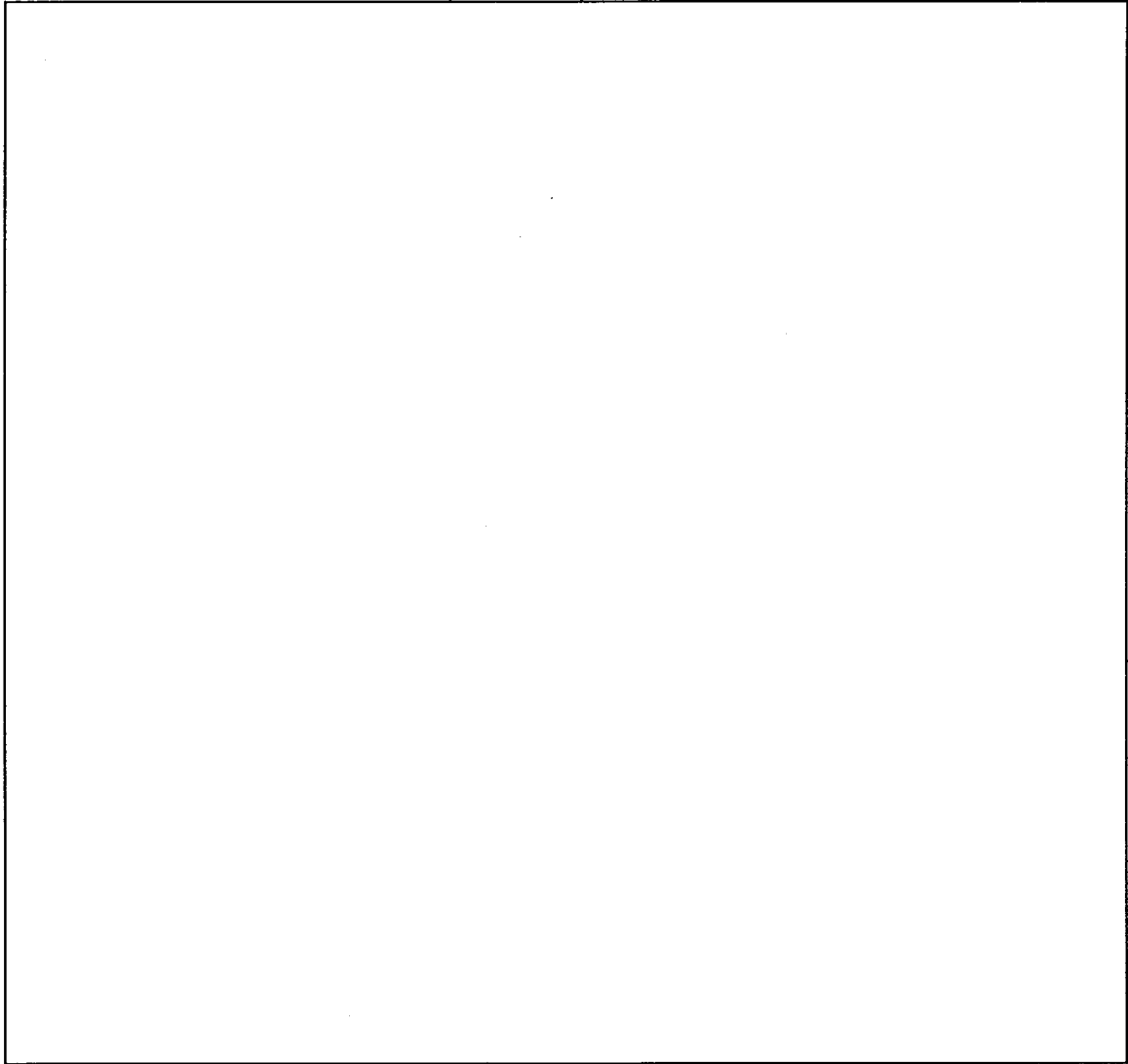
*1：溢水水位（床面より100mm）

単位：mm

名称	UF ₆ 蒸発・加水分解設備 UF ₆ フードボックス
図番	図イ設-3(2/8) 工場棟 転換工場



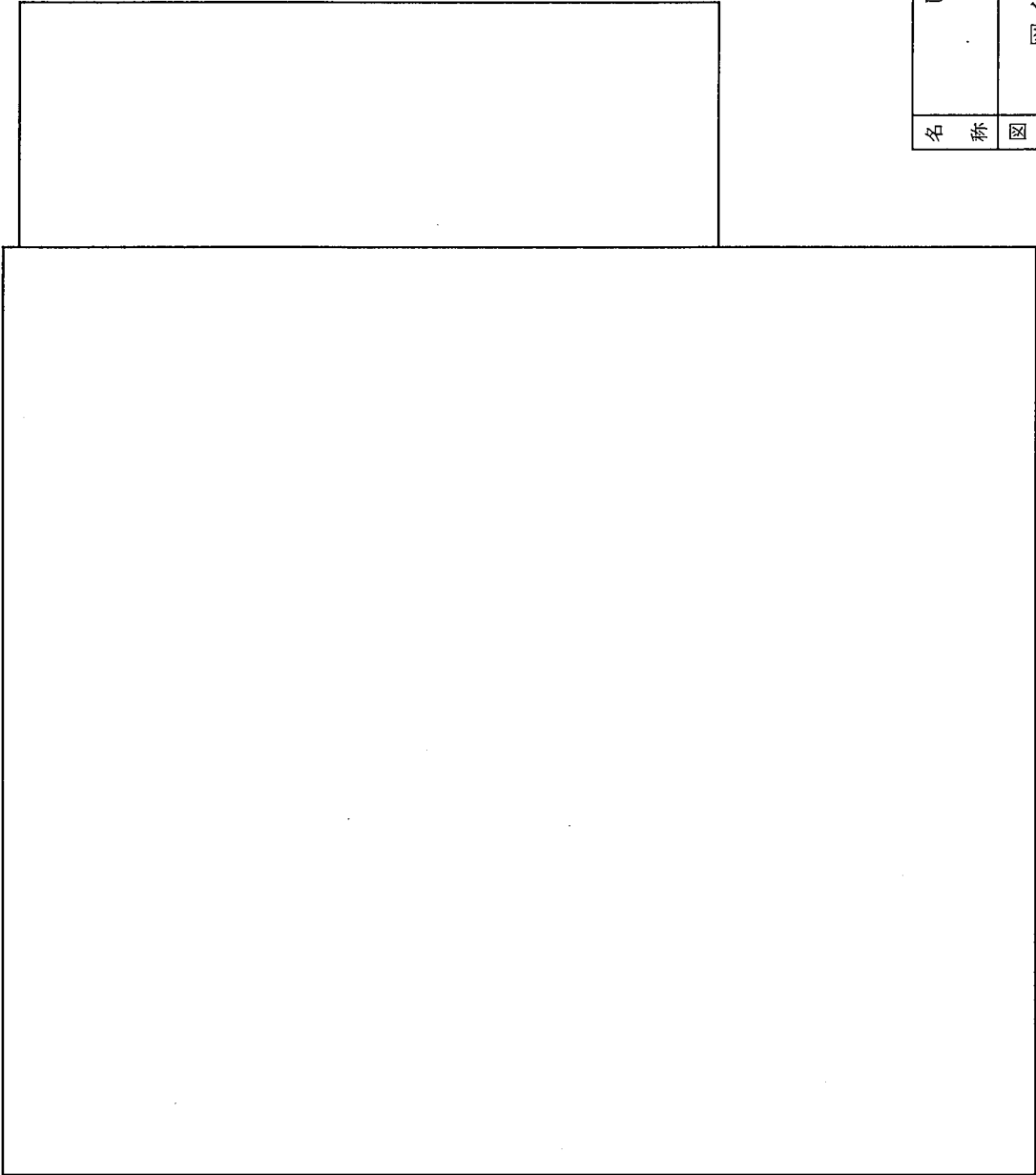
内は、耐震計算書の部位名称を示す



名	UF ₆ 蒸発・加水分解設備
称	UF ₆ フールドボックス
図	図イ設-3(3/8)
番	工場棟 転換工場



内は、耐震計算書の部位名称を示す



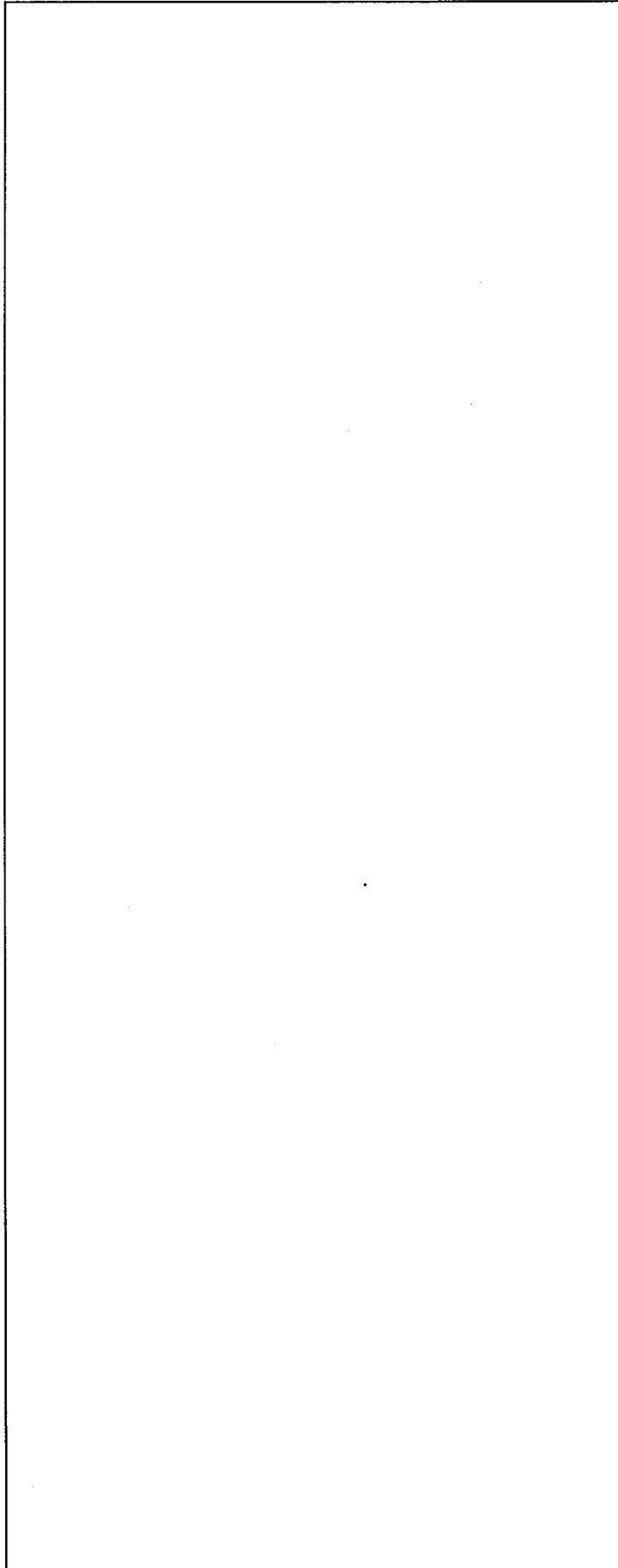
名称
図番

UF₆蒸発・加水分解設備
UF₆フードボックス

図イ設-3(4/8)
工場棟
転換工場

単位：mm

□内は、耐震計算書の部位名称を示す

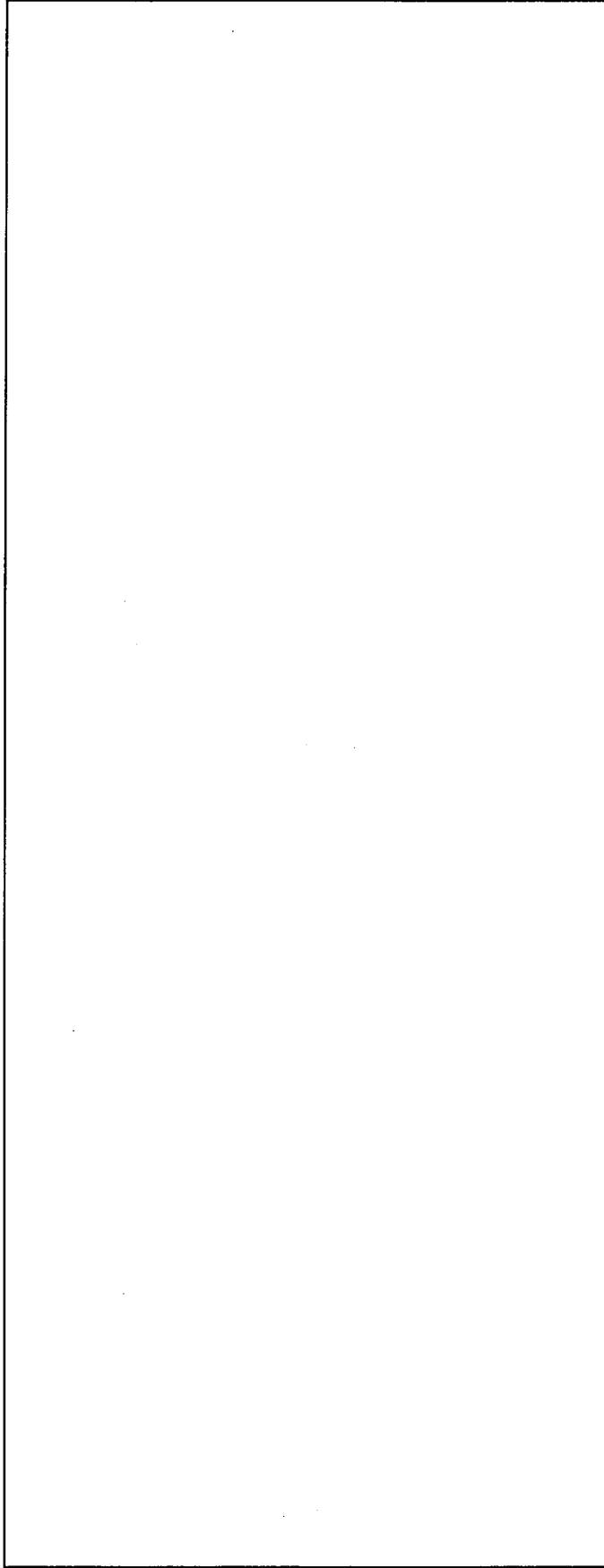


①～④はガス溜めバッファ部の排気の流れを示す
 *1：ガス溜めバッファ部1～4の容積の合計は60m³以上

単位：mm

名称	UF ₆ 蒸発・加水分解設備	
図番	UF ₆ フードボックス	工場棟 転換工場
	図イ設-3(5/8)	

□ 内は、耐震計算書の部位名称を示す



UF₆フードボックス及び堰詳細 (1/3)

*1 : 溢水水位 (床面より100mm)

*2 : 開口部風速 0.5m/秒以上

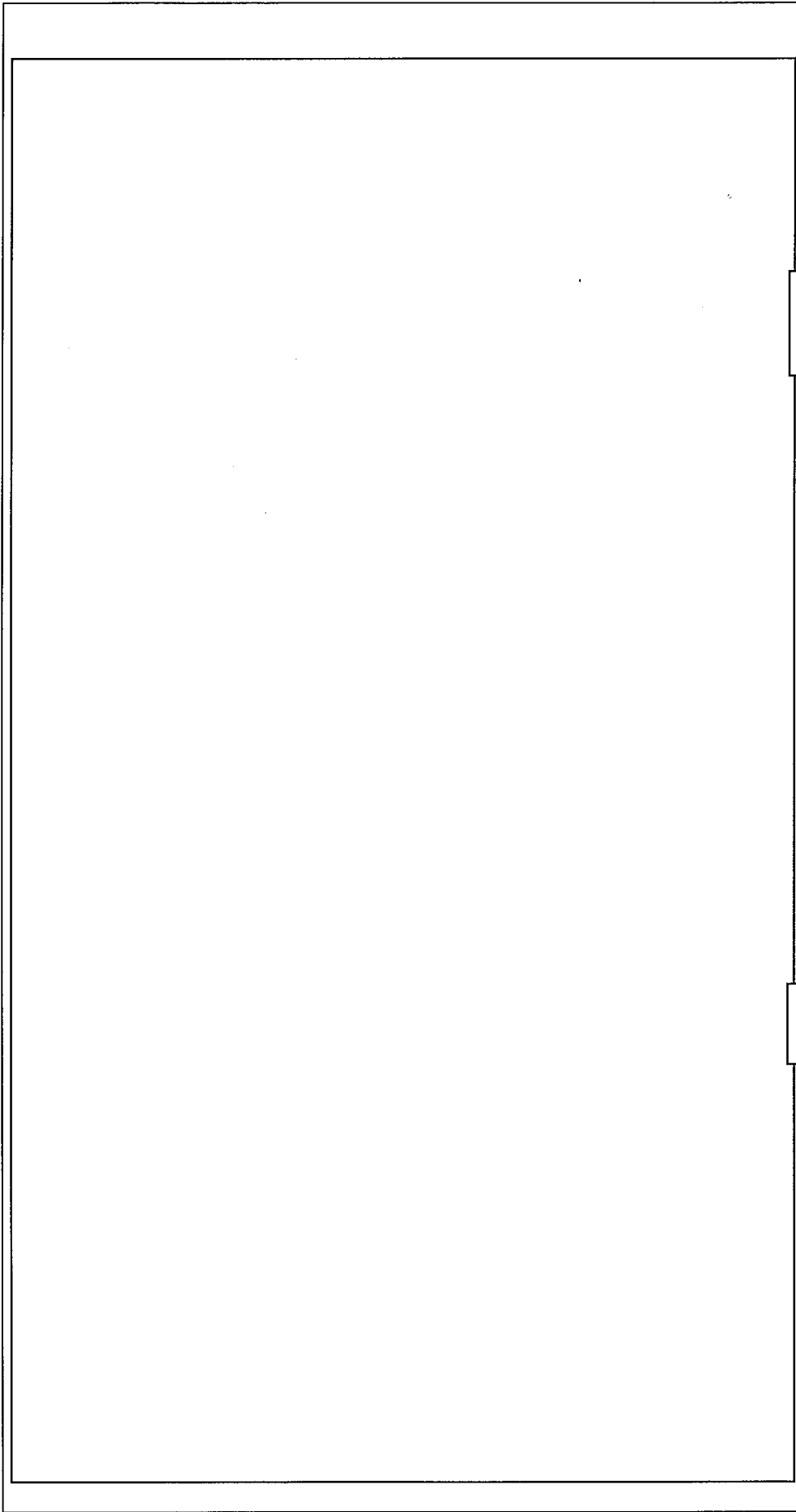
□ : パネル (□)

▨ : 窓 (ポリカーボネート)

単位 : mm

名	UF ₆ 蒸発・加水分解設備	
称	UF ₆ フードボックス	
図	図イ設-3(6/8)	工場棟
番		転換工場

図は1系を示す (2系は左右勝手違い)



UF₆フードボックス及びび壇詳細 (2/3)

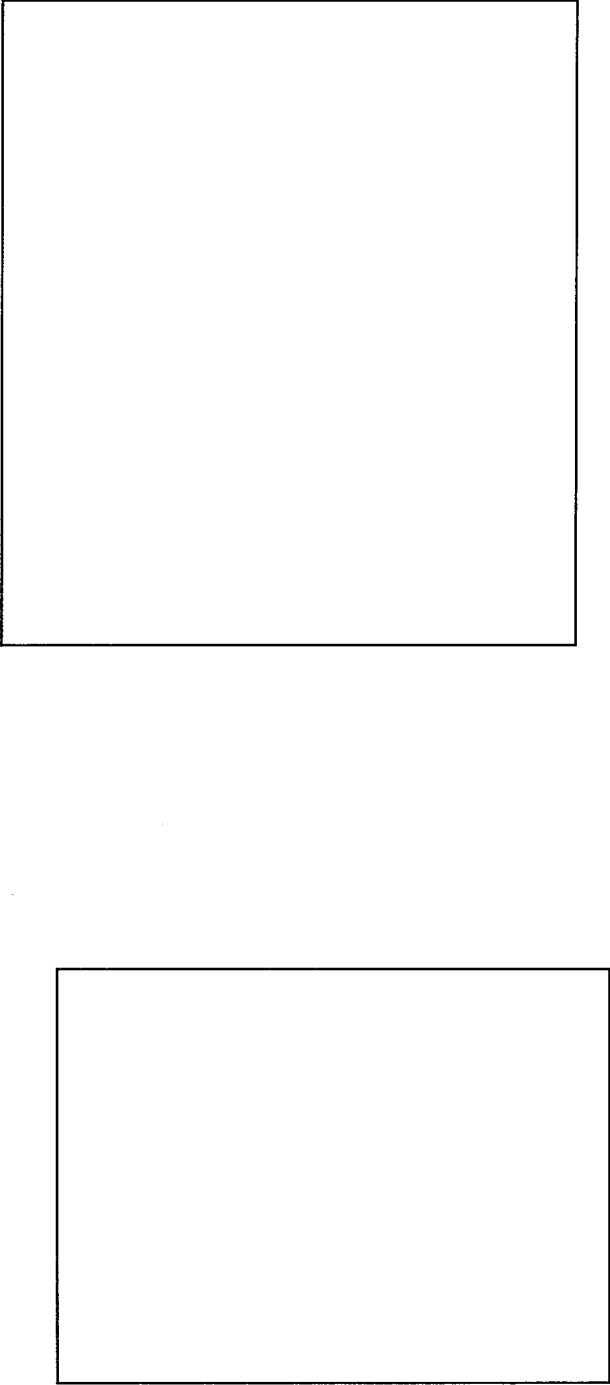



*1 : 溢水水位 (床面より100mm)

□ : パネル

▨ : 窓 (ポリカーボネート)

図は1系を示す (2系は左右勝手違い)

名	UF ₆ 蒸発・加水分解設備
称	UF ₆ フードボックス
図	図1設-3(7/8)
番	工場棟 転換工場

	<p style="text-align: center;">UF₆フードボックス及び堰詳細 (3/3)</p> <p>*1 : 溢水水位 (床面より100mm)</p> <p>  : パネル ()  : 窓 (ポリカーボネート) </p>	
<p>図は1系を示す (2系は左右勝手違い)</p>		
名	UF ₆ 蒸発・加水分解設備	
称	UF ₆ フードボックス	
図	図イ設-3(8/8)	工場棟
番		転換工場

No.	安全機能を有する施設名称	基數
{14}	コールドトランプ	2
{15}	コールドトランプ温度高インターロック	-
{16}	コールドトランプ圧力高インターロック	-

*9

*9

内は、耐震計算書の部位名称を示す

*1: 耐腐食性材料 ()

*2: 第1種圧力容器としての耐圧計算上の必要肉厚 ()mm以上

*3: 第1種圧力容器としての耐圧計算上の必要肉厚 ()mm以上

*4: 第1種圧力容器としての耐圧計算上の必要肉厚 ()mm以上

*5: 溢水水位 (床面より100mm)

*6: 配管 耐腐食性材料 ()

*7: コールドトランプは開口部の無い構造であり溢水は侵入しない

*8: 配管断面積 ()m²
(Φ ()mm相当) 以下

*9: インターロックの基數についてはインターロック図(図イ制)参照

*10: 圧力計(隔膜式)

*11: 温度計(熱電対)

☐: ウランが滞留する部分
←: 申請機器の配管系統

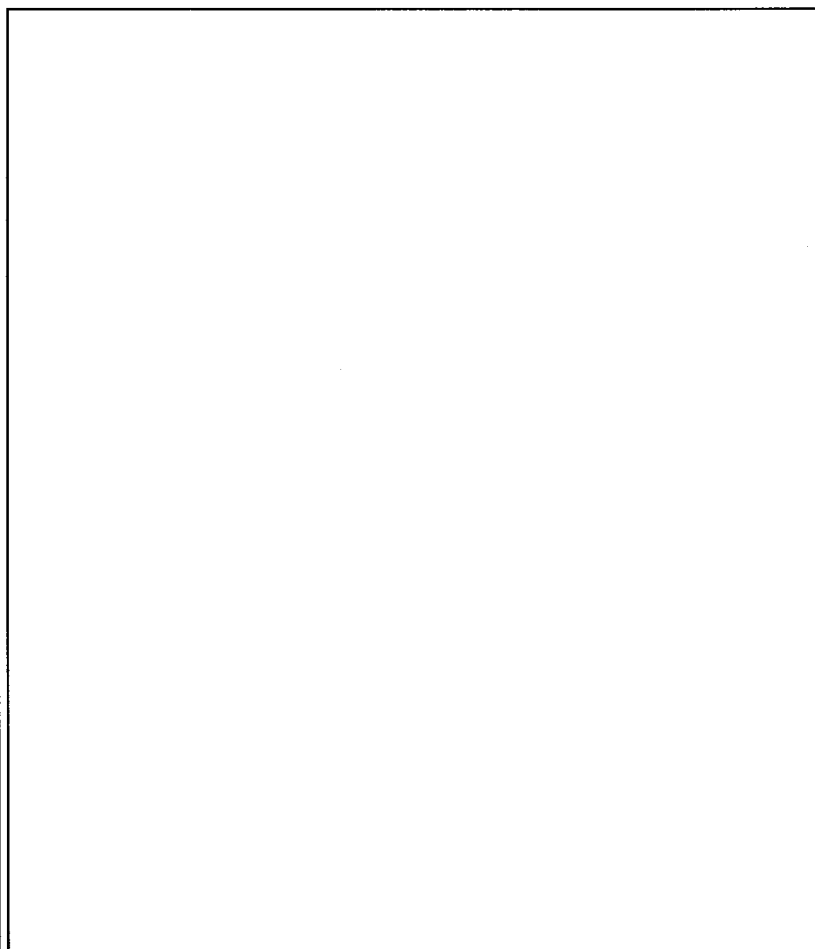
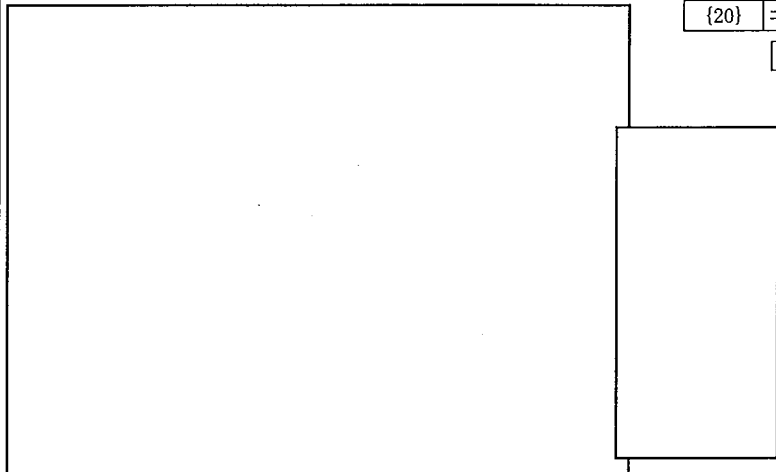
名称	UF ₆ 蒸発・加水分解設備
図番	コールドトランプ(1)(2) 図イ設-4
工場棟	工場棟
転換工場	転換工場

単位: mm

B-B A-A

No.	安全機能を有する施設名称	基数
{17}	コールドトラップ(小)	2
{18}	コールドトラップ(小)温度高インターロック	- *9
{19}	コールドトラップ(小)圧力高インターロック	- *9
{20}	コールドトラップ(小)捕集中の温度高インターロック	- *9

□内は、耐震計算書の部位名称を示す



- *1: 耐腐食性材料 (□)
- *2: 第1種圧力容器としての耐圧計算上の必要肉厚□mm以上
- *3: 第1種圧力容器としての耐圧計算上の必要肉厚□mm以上
- *4: 第1種圧力容器としての耐圧計算上の必要肉厚□mm以上
- *5: 溢水水位 (床面より100mm)
- *6: 配管 耐腐食性材料 (□)
- *7: コールドトラップ(小)は開口部の無い構造であり溢水は侵入しない
- *8: 配管断面積□m² (Φ□mm相当) 以下
- *9: インターロックの基数についてはインターロック図(図イ制)参照
- *10: 圧力計(隔膜式)
- *11: 温度計(熱電対)

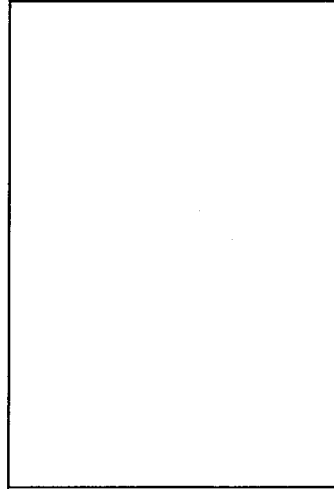
▨: ウランが滞留する部分
←: 申請機器の配管系統

単位: mm

名称	UF ₆ 蒸発・加水分解設備 コールドトラップ(小)(1)(2)	
図番	図イ設-5	工場棟 転換工場

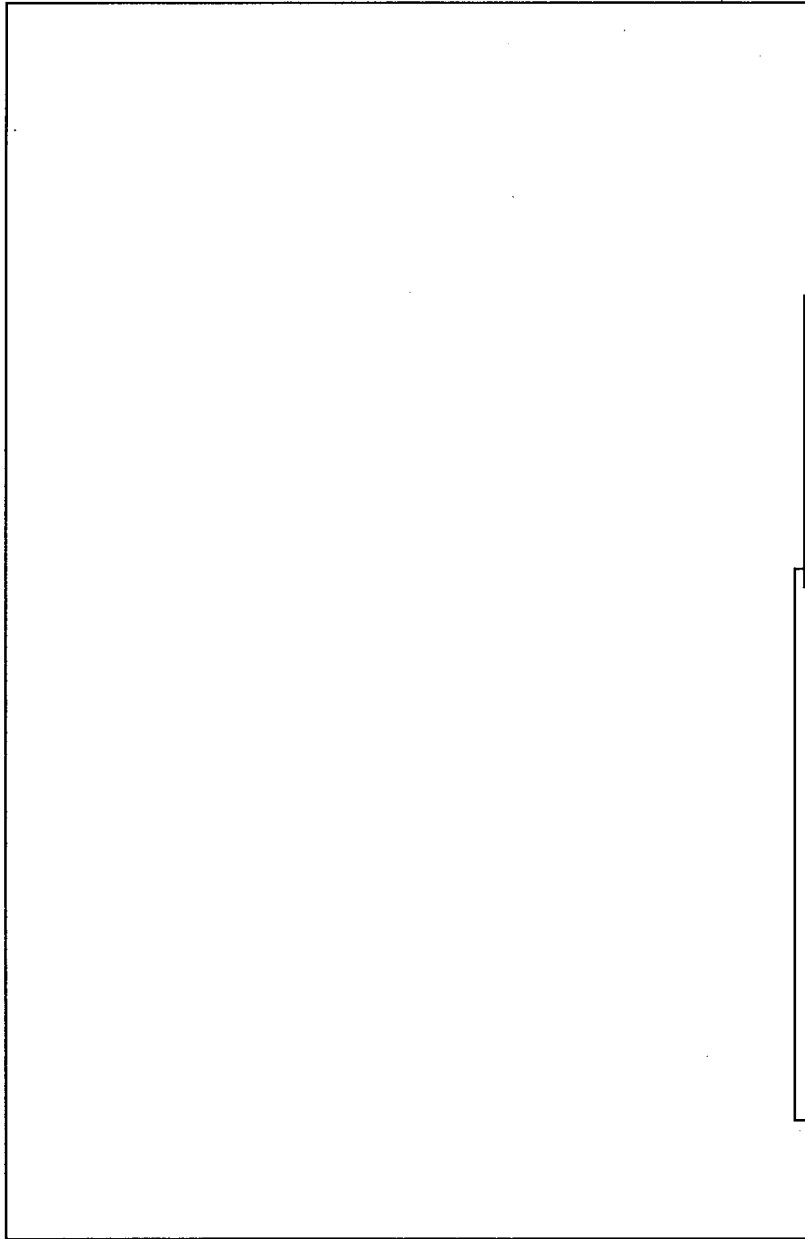
No.	安全機能を有する施設名称	基数
{21}	加水分解装置 (エジェクタ)	2
{22}	循環貯槽	2
{25}	液貯槽ポンプ停止インターロック	-
{26}	循環貯槽液位高インターロック	-
{27}	循環貯槽液位低インターロック	-

□内は、耐震計算書の部位名称を示す



ポンプ詳細

- *9: インターロックの基数についてはインターロック図(図イ制)参照
- *10: 液位計(ガイドバルブ式、電極式)
- *11: 電流計(整流型)
- *12: ポンプ自身は次回以降申請予定



- : ウランが滞留する部分
- ▨: 梁台取替(梁)
- ▩: 梁台取替(柱・梁)
- ←: 申請機器の配管系統

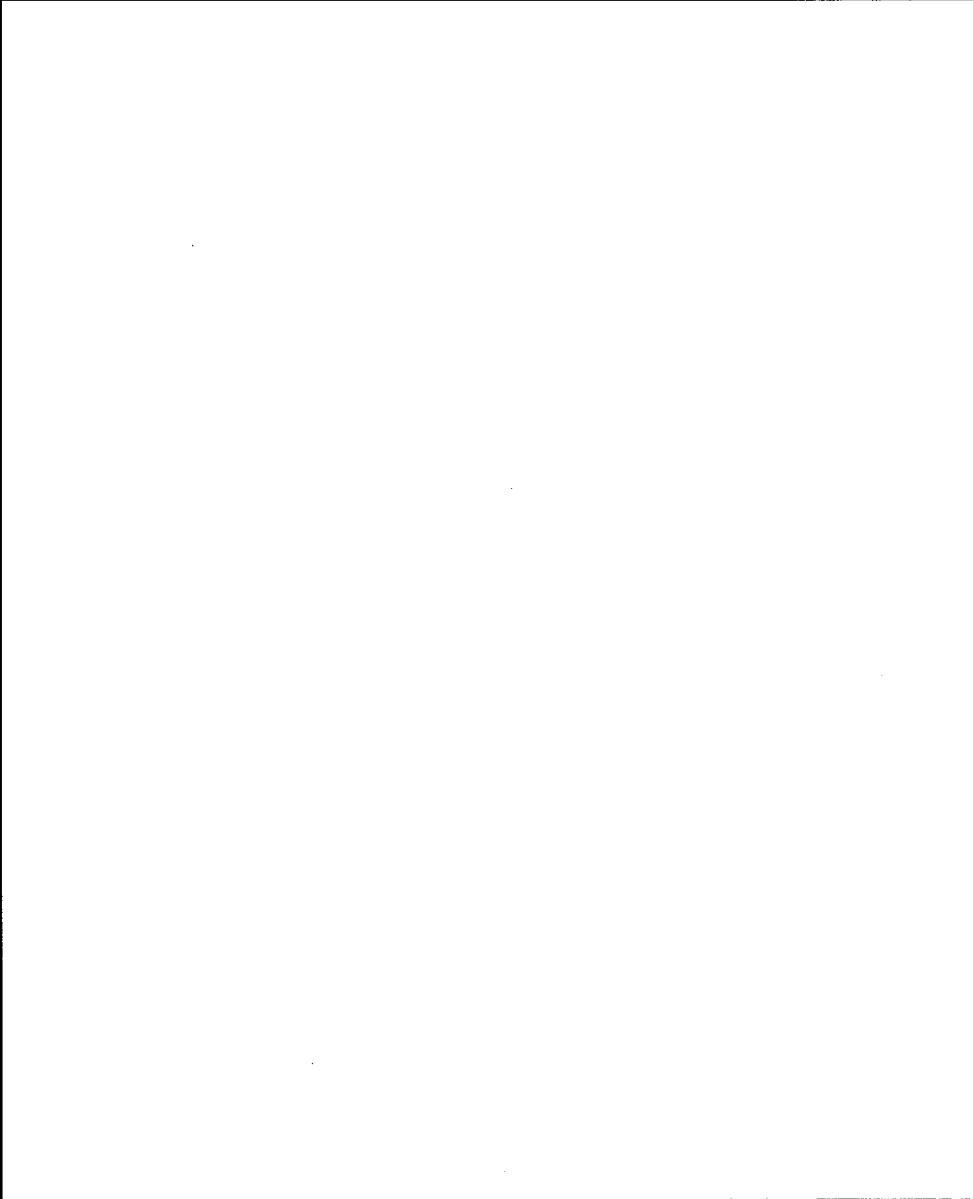
- *1: 形状寸法制限 (直径 267mm以下)
- *2: 耐腐食性材料 (フッ素樹脂)
- *3: {26} 液位高検知設定高さ: □mm以上
- *4: {27} 液位低検知設定高さ: □mm以下
- *5: 溢水水位 (床面より□mm)
- *6: 配管 耐腐食性材料 (フッ素樹脂)
- *7: 形状寸法制限 (容積 26.5L以下)
- *8: 配管 耐腐食性材料 (□)

単位: mm

名	UF ₆ 蒸発・加水分解設備	
称	循環貯槽(1)(2)	
図	図イ設-6	工場棟
番		転換工場

A-A

No.	安全機能を有する施設名称	基数
{23}	堰(循環貯槽)	1
{24}	堰漏水検知警報設備	-



単位：mm

- *1：形状寸法制限(厚み□mm以下)
- *2：貯槽から漏えいした液体の漏えい拡大防止
- *3：耐腐食性材料(□)
- *4：床との接触面(耐薬品性を有するフッ素系樹脂)
- *5：{24} 堰漏水検知警報設備(漏水検知器(電極式))
高さ：原料倉庫床面の高さから□mm以下

名称	UF ₆ 蒸発・加水分解設備 堰(循環貯槽)	
図番	図イ設-7	工場棟 転換工場

図は1系を示す(2系は左右勝手違い)

No. {28}	安全機能を有する施設名称 熱交換器	基数 1
-------------	----------------------	---------

内は、耐震計算書の部位名称を示す

：ウランが滞留する部分

：架台取替(梁)

：架台取替(柱・梁) mm: mm

ベースプレート mm: mm

*1 : 形状寸法制限 (容積 26.5L以下)

*2 : 耐腐食性材料 (不浸透黒鉛)

*3 : 溢水水位 (床面より160mm)

*4 : UO₂F₂溶液の飛散を防止する

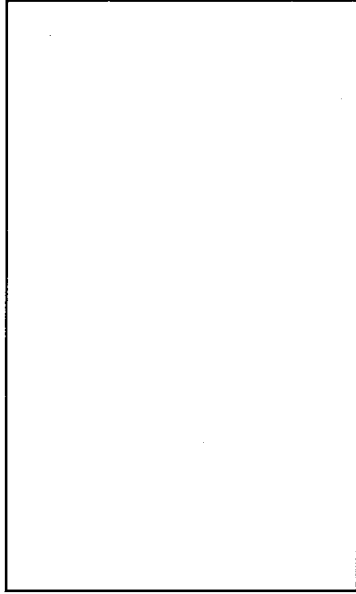
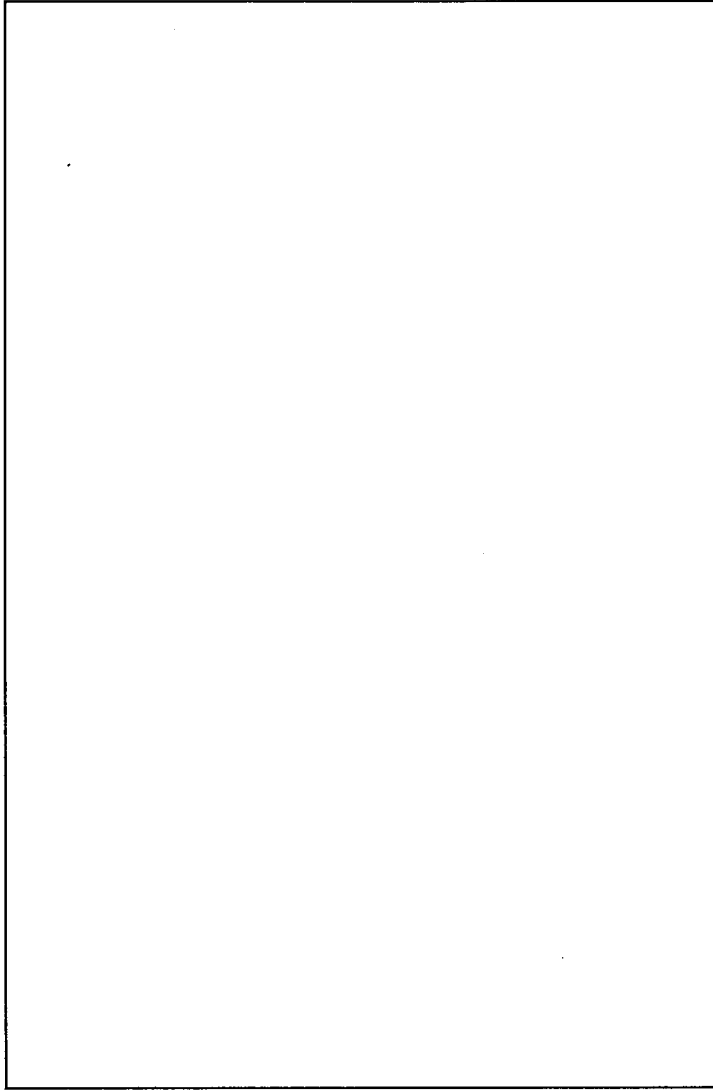
*5 : 次回以降申請の配管


名称	UF ₆ 蒸発・加水分解設備 熱交換器 (循環貯槽) (1)	
図番	図イ設-8	工場棟 転換工場


単位: mm


No.	安全機能を有する施設名称	基数
{28}	熱交換器	1

内は、耐震計算書の部位名称を示す



 : ウランが滞留する部分

 : 架台取替(梁)

 : 架台取替(柱・梁)

*1 : 形状寸法制限 (容積 26.5L以下)

*2 : 耐腐食性材料 (不浸透黒鉛)

*3 : 溢水水位 (床面より160mm)

*4 : UO₂F₂溶液の飛散を防止する

*5 : 次回以降申請の配管

ベースプレート mm

UF₆蒸発・加水分解設備

熱交換器 (循環貯槽) (2)

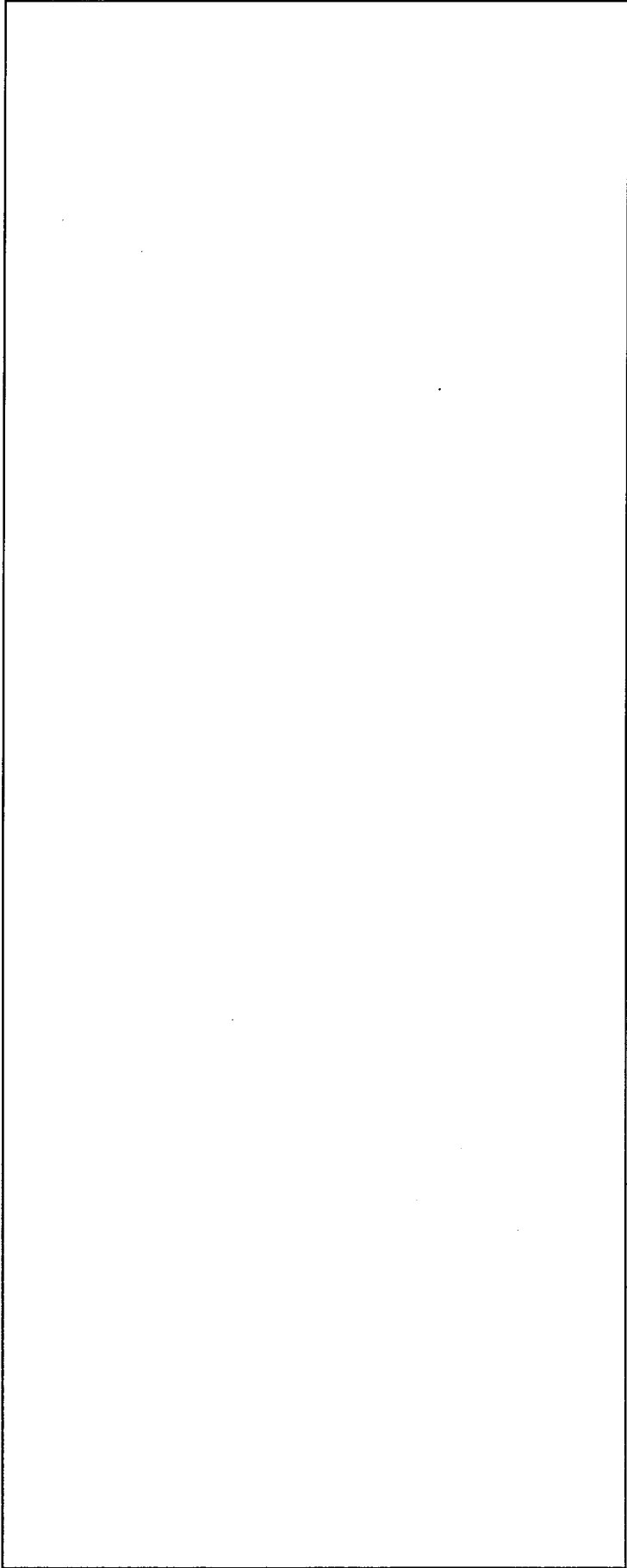
図イ設-9

工場棟
転換工場

単位: mm

No. {106}	安全機能を有する施設名称 UO ₂ プロクター	基数 2
--------------	---------------------------------------	---------




内は、耐震計算書の部位名称を示す



A-A

サイクロン部

- *1 : 形状寸法制限 (直径 251mm以下)
- *2 : 溢水水位 (床面より160mm)
- *3 : 開口部がない構造であり、溢水は浸入しない
- *4 : 耐圧計算上の必要肉厚 mm以上
- *5 : 耐圧計算上の必要肉厚 mm以上
- *6 : 次回以降申請のフードボックス及び配管
- *7 : フード外の配管は配管カバーに収納

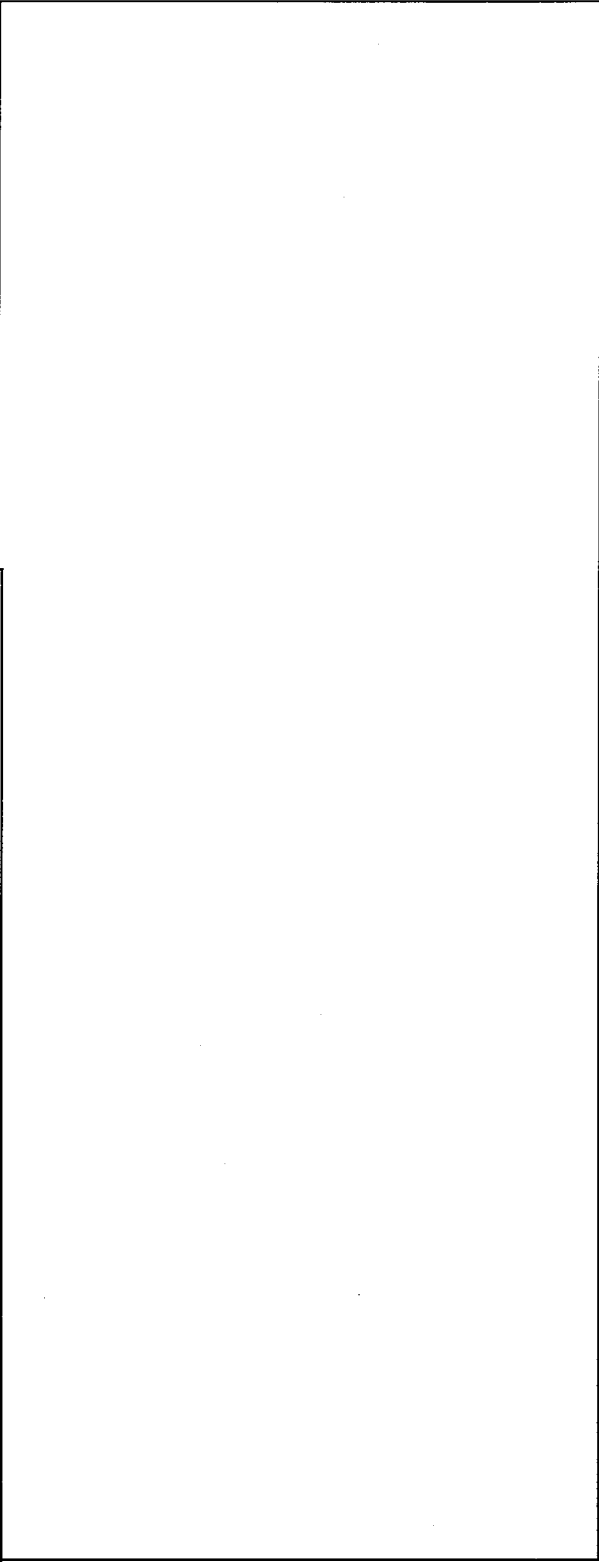
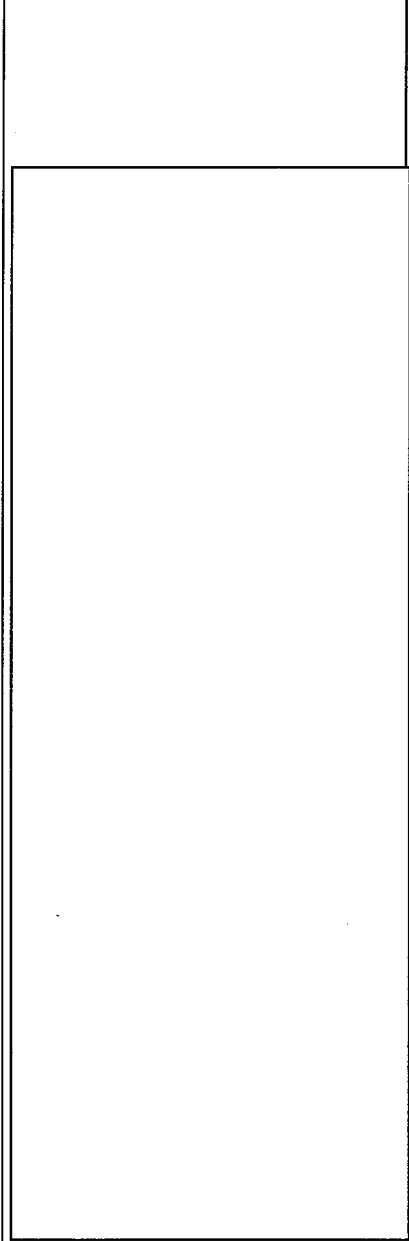
-  : 追加ベースプレート (mm)
-  : ウランが滞留する部分
-  : 申請機器の配管系統

単位 : mm

名称	焙焼還元設備 UO ₂ プロクター (1) (2)
図番	図イ設-10 工場棟 転換工場

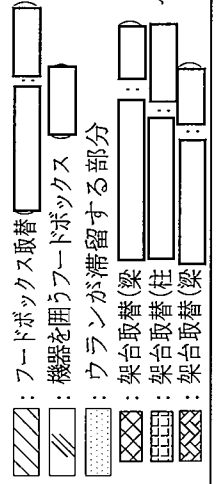
No.	安全機能を有する施設名称	基数
{107}	UO ₂ フィルタ	2
{109}	フードボックス (UO ₂ フィルタ)	2

□内は、耐震計算書の部位名称を示す



名称	焼焼還元設備	工場棟
図番	UO ₂ フィルタ (1) (2)	図イ設-11
		転換工場

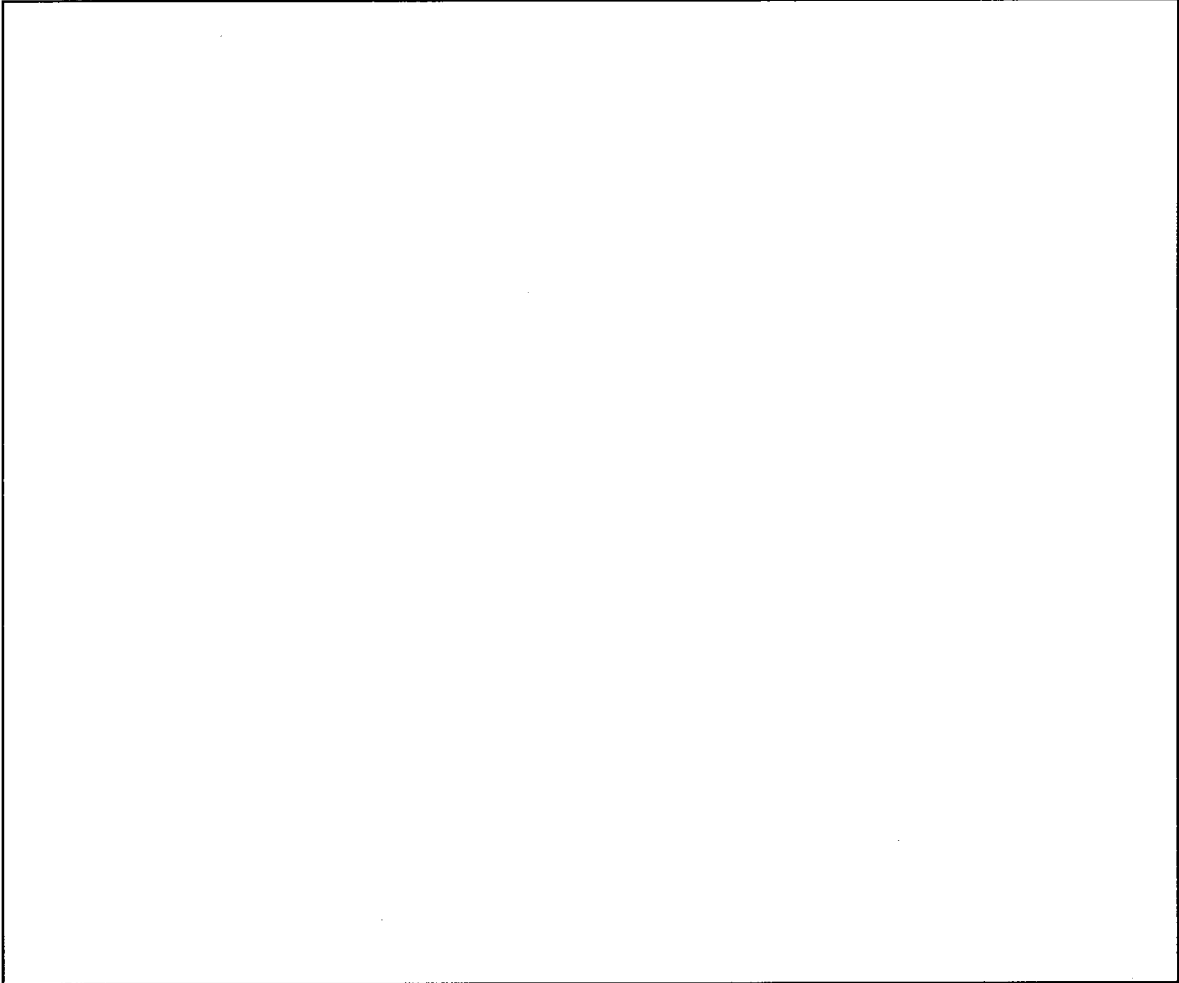
単位：mm
 ベースプレート □mm : □



- *1 : 形状寸法制限 (厚み □mm以下)
- *2 : 閉口部風速0.5m/秒以上
- *3 : 溢水水位 (床面より160mm)
- *4 : 次回以降申請予定の排気配管
- ← : 申請機器の配管系統


No.	安全機能を有する施設名称	基数
{108}	UO ₂ バックアップフィルタ	2

内は、耐震計算書の部位名称を示す



*1 : 溢水水位 (床面より160mm)

*2 : 設工認申請対象外

 : ウランが滞留する部分

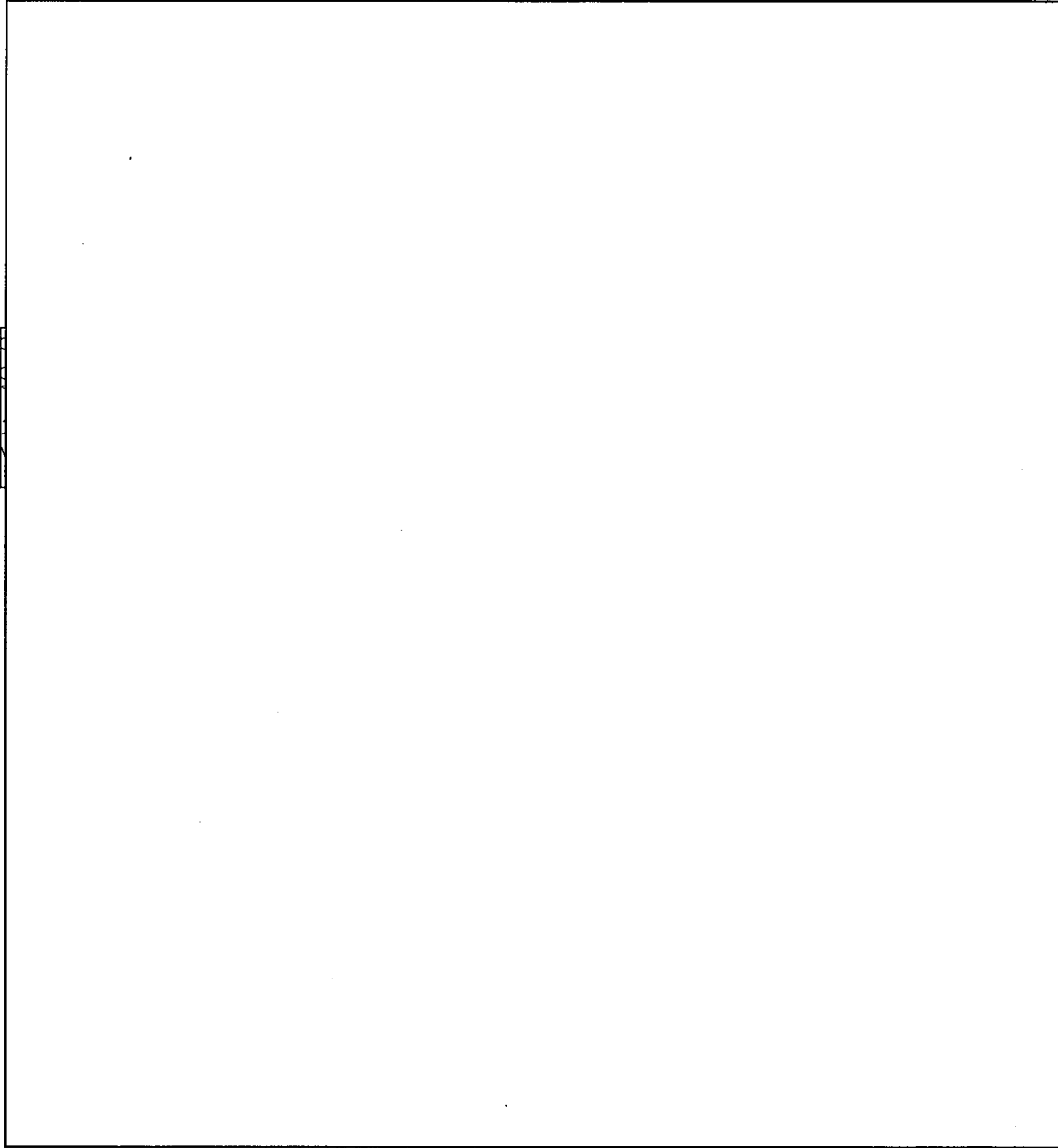
 : 架台補強(梁 :)

名称	焙焼還元設備	
	UO ₂ バックアップフィルタ (1) (2)	
図番	図イ設-12	工場棟 転換工場






単位 : mm

No.	安全機能を有する施設名称	基数
{110}	UO ₂ 受けホッパ	2
{111}	フードボックス (UO ₂ 受けホッパ)	2

□内は、耐震計算書の部位名称を示す



- *1 : 形状寸法制限 (直径 251mm以下)
- *2 : 溢水水位 (床面より160mm)
- *3 : 耐圧計算上の必要肉厚□mm以上
- *4 : 耐圧計算上の必要肉厚□mm以上
- *5 : 次回以降申請予定の排気配管

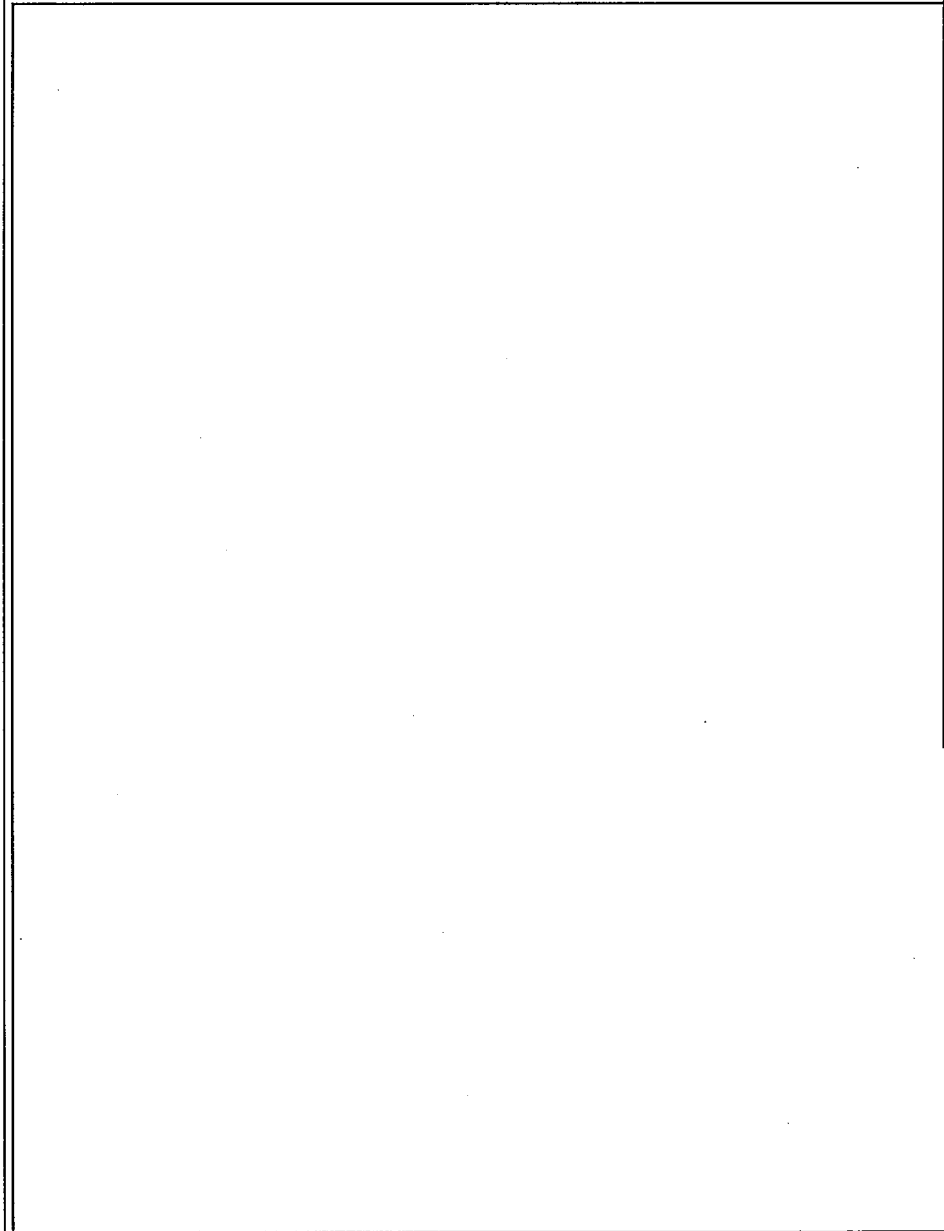
-  : ウランが滞留する部分
-  : 機器を囲うフードボックス()
-  : 機器を囲うフードボックス(ポリカーボネート)
-  : フードボックス取替() : □
-  : フードボックス取替() : □
- ← : 申請機器の配管系統

名称	焙焼還元設備 UO ₂ 受けホッパ(1) (2)	
図番	図イ設-13	工場棟 転換工場

単位：mm

No.	安全機能を有する施設名称	基数
{112}	粉砕機	2
{113}	粉砕機バグフィルタ	2
{114}	フードボックス(粉砕機)	2

□内は、耐震計算書の部位名称を示す



単位：mm

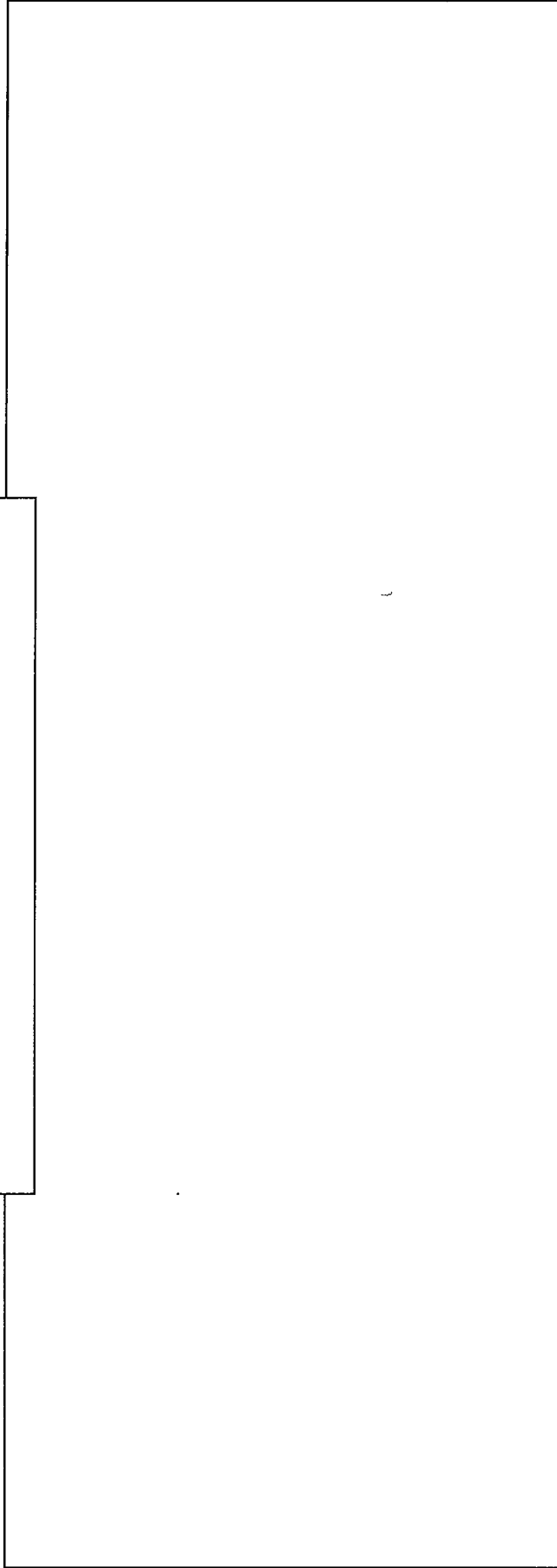
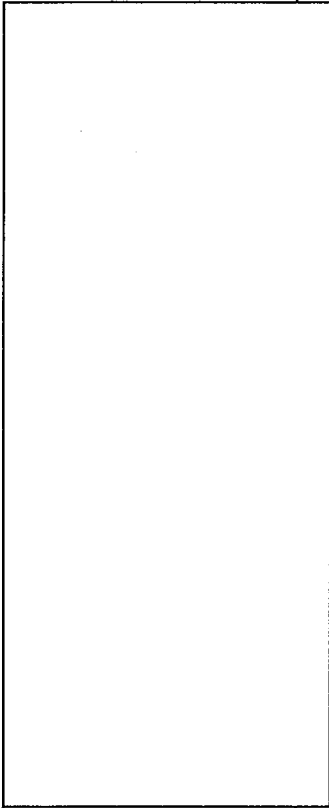
名称	粉砕・充填設備 粉砕機(1)(2)
図番	図イ設-14 工場棟 転換工場

*1 : 形状寸法制限 (厚み □mm以下)
 *2 : 形状寸法制限 (厚み □mm以下)
 *3 : 開口部風速 0.5m/秒以上
 *4 : 溢水水位 (床面より160mm)
 *5 : 容積 0.4L以上
 *6 : 火災源より高い位置にウランを取り扱うフードボックスは無い
 ← : 申請機器の配管系統

▨ : フードボックス取替(□mm)
 ▩ : フードボックス取替(□mm)
 ▧ : ウランが滞留する部分
 ▦ : 機器を囲うフードボックス(ポリカーボネート)
 ▧ : 潤滑油を有する部位

No.	安全機能を有する施設名称	基数
{115}	充填装置	2
{116}	フードボックス (充填装置)	2

□内は、耐震計算書の部位名称を示す



*1 : 形状寸法制限 (直径251mm以下)

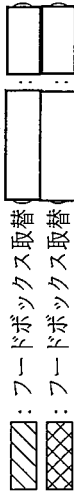
*2 : 開口部風速0.5m/秒以上

*3 : 溢水水位 (床面より160mm)

*4 : 容積 1.8L以上

*5 : オイルパンから防護対象パネル (ポリカーボネート) までの距離 50mm以上

*6 : 次回以降申請の排気配管



□ : フードボックス取替

□ : フードボックス取替

□ : ウランが滞留する部分

□ : ウランを取り扱うフードボックス (ポリカーボネート)

□ : ウランを取り扱うフードボックス (ポリカーボネート)

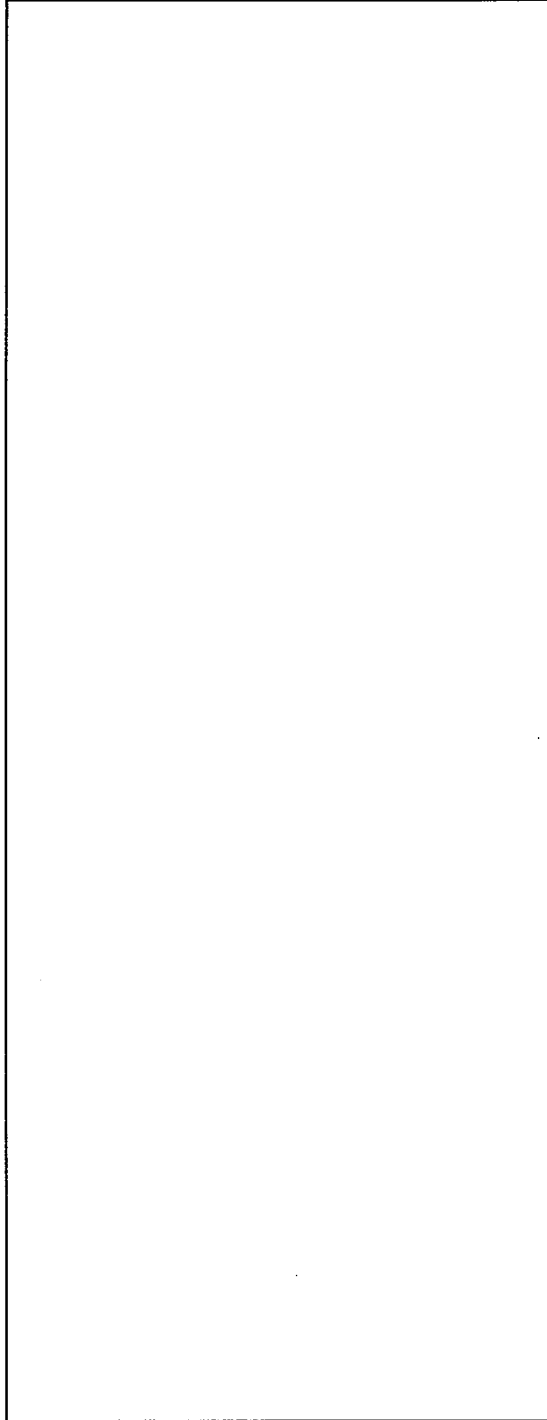
□ : 潤滑油を有する部位

← : 申請機器の配管系統

単位 : mm

名	粉砕・充填設備
称	充填装置 (1) (2)
図	図イ設-15 (1/2)
番	工場棟 転換工場

□ 内は、耐震計算書の部位名称を示す



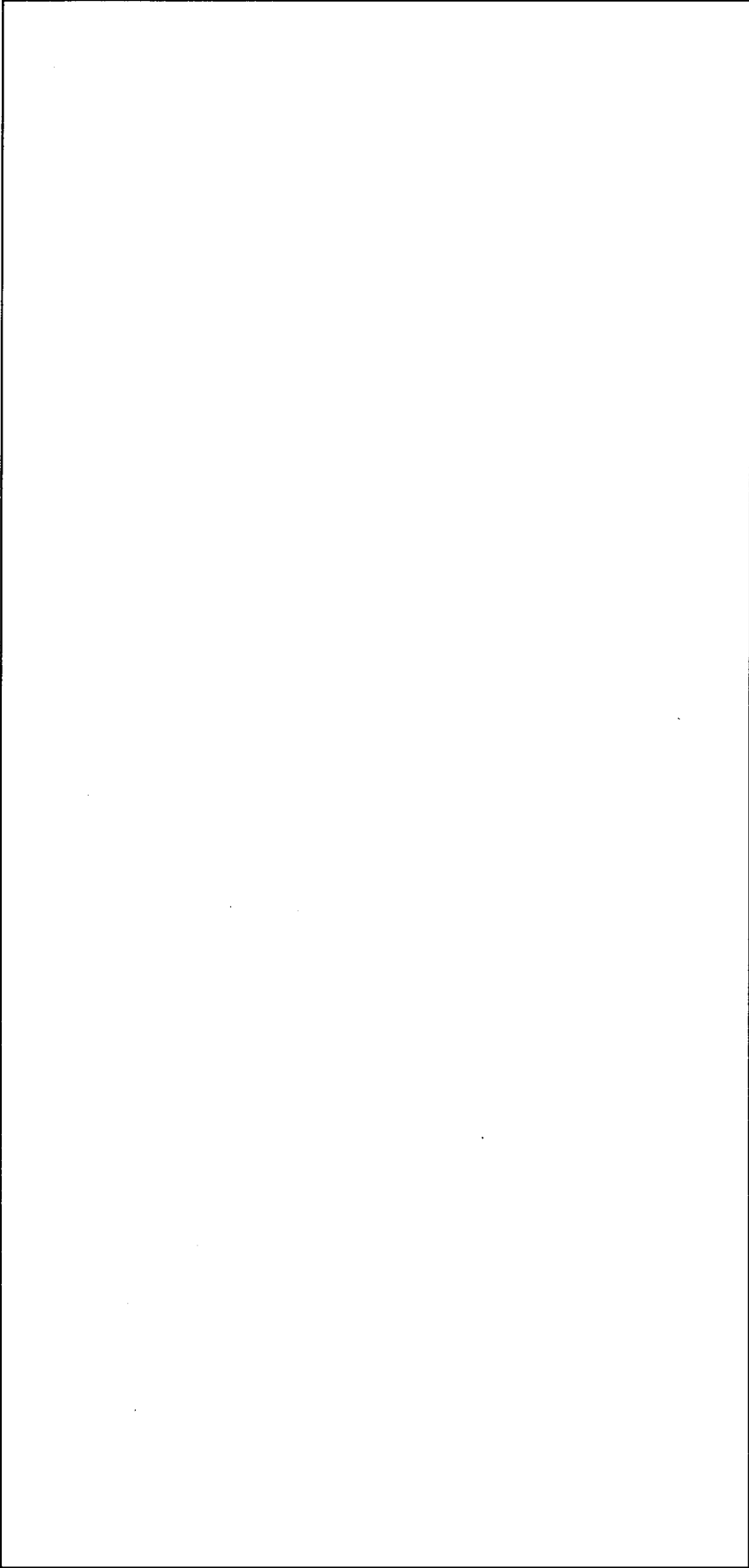
A-A








B-B

単位：mm

名称	粉砕・充填設備 充填装置(1)(2)
図番	図イ設-15(2/2) 工場棟 転換工場

内は、耐震計算書の部位名称を示す

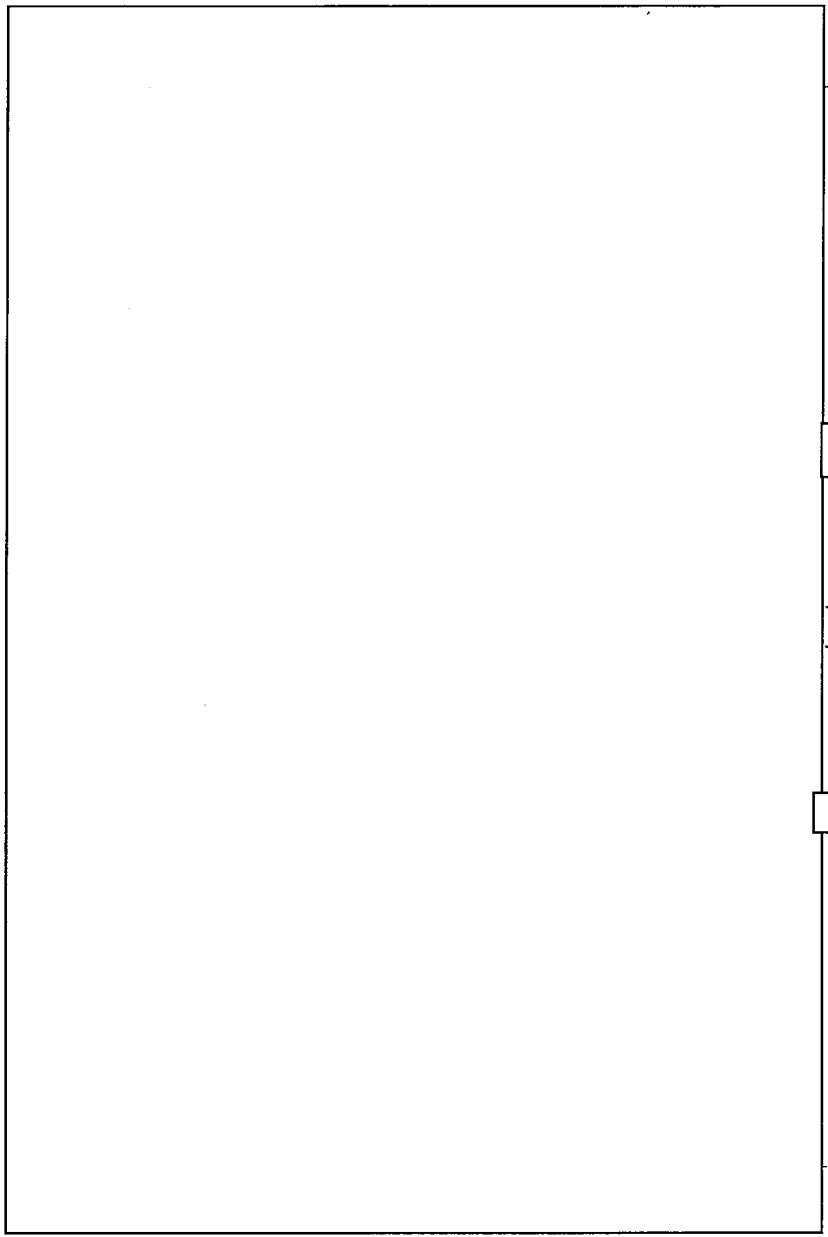


-  : 追加ブレス
-  : 追加ブレス
-  : 追加ブレス
-  : 追加柱
-  : 追加梁
-  : 追加梁
-  : 追加ベースプレート

単位：mm

名称	粉砕・充填設備 充填設備共通架台
図番	図イ設-16(1/2) 工場棟 転換工場



内は、耐震計算書の部位名称を示す



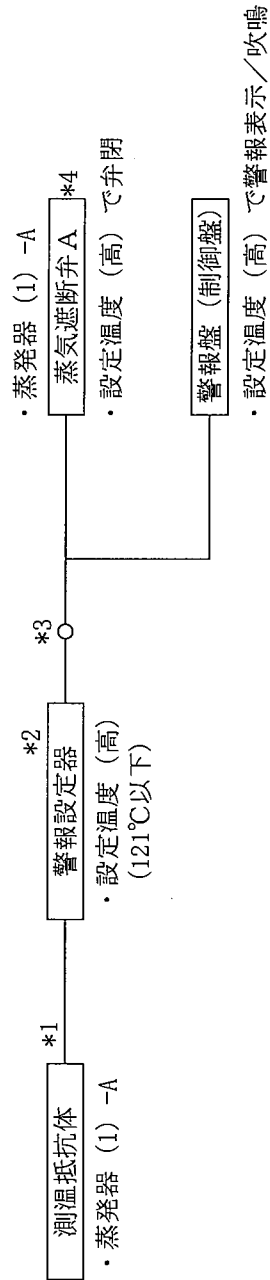
アンカーボルト数内訳		
符号	員数(個)	新規(本) 撤去(本)
A		
B		
C		
D		
E		
F		
G		
H		
合計		

注:[]内は当該符号1個当たりの本数を示す

名称	粉砕・充填設備 充填設備共通架台
図番	図イ設-16(2/2) 工場棟 転換工場

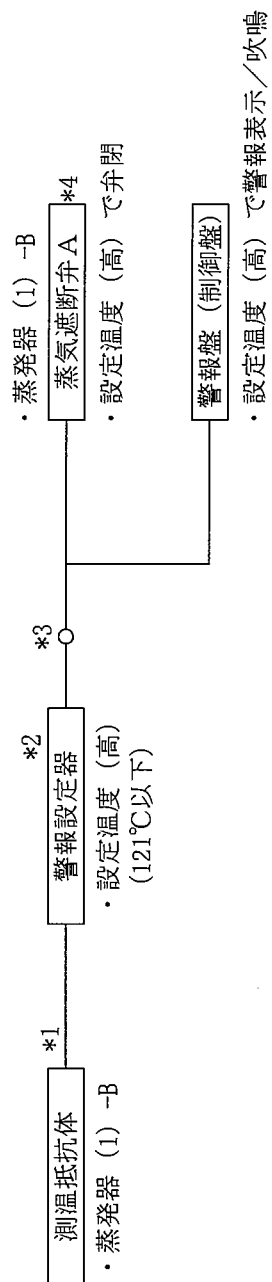
 : 追加梁
 : 追加ベースプレート
 : mm
 : mm

No.	安全機能を有する施設名称	基致
{ 3 }	シリンドラ過加熱防止インターロック	4式



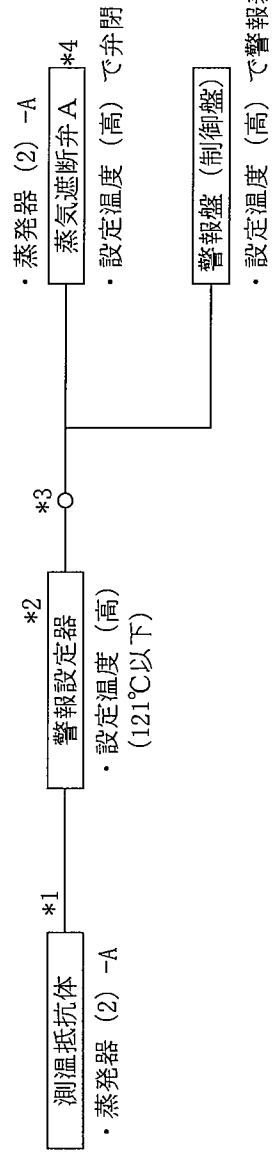
- *1 : シールド付ケーブル
- *2 : 電源ラインに避雷器を設置
- *3 : メカニカルリレー
- *4 : 弁駆動用エア、電源喪失で弁閉止

名称	H ₂ 蒸発・加水分解設備	
図番	シリンドラ過加熱防止インターロック系統図	工場棟 転換工場
	図イ制一1(1/4)	



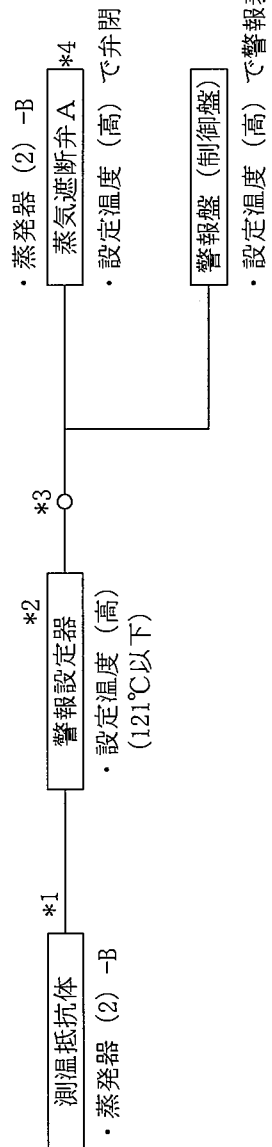
- *1 : シールド付ケーブル
- *2 : 電源ラインに避雷器を設置
- *3 : メカニカルリレー
- *4 : 弁駆動用エア、電源喪失で弁閉止

名称	UF ₆ 蒸発・加水分解設備	
図番	シリンダ過加熱防止インターロック系統図	工場棟 転換工場
	図イ制一1 (2/4)	



- *1 : シールド付ケーブル
- *2 : 電源ラインに避雷器を設置
- *3 : メカニカルリレー
- *4 : 弁駆動用エア、電源喪失で弁閉止

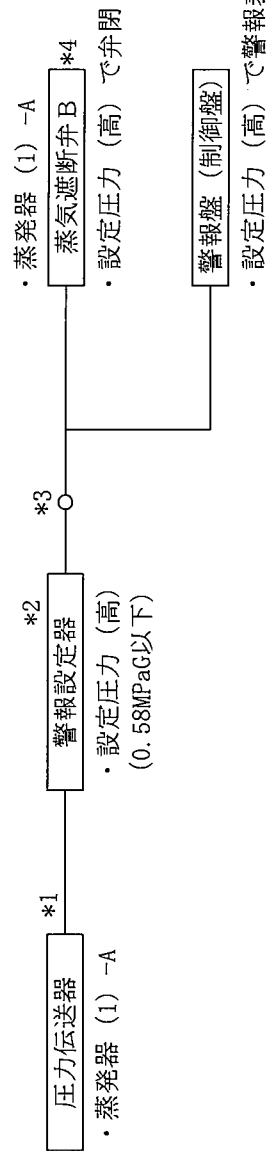
名称	H ₂ 蒸発・加水分解設備 シリンドラ過加熱防止インターロック系統図	
図番	図イ制-1 (3/4)	工場棟 転換工場



- *1: シールド付ケーブル
- *2: 電源ラインに避雷器を設置
- *3: メカニカルリレー
- *4: 弁駆動用エア、電源喪失で弁閉止

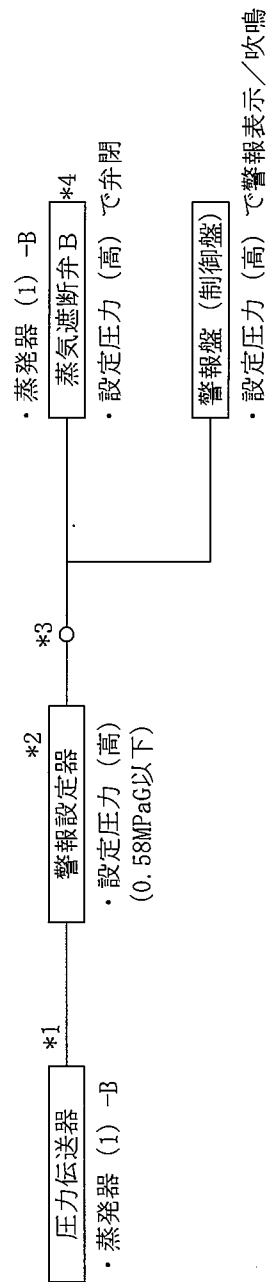
名称	H ₂ O 蒸発・加水分解設備	
図番	図イ制-1 (4/4)	工場棟 転換工場

No.	安全機能を有する施設名称	基数
{ 4 }	シリンダ圧力高インターロック	4式



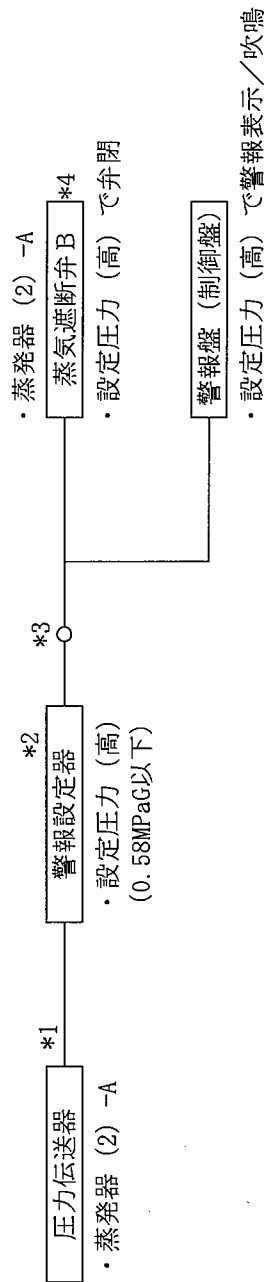
- *1 : シールド付ケーブル
- *2 : 電源ラインに避雷器を設置
- *3 : メカニカルリレー
- *4 : 弁駆動用エア、電源喪失で弁閉止

名称	吹蒸発・加水分解設備 シリンダ圧力高インターロック系統図	
図番	図イ制-2(1/4)	工場棟 転換工場



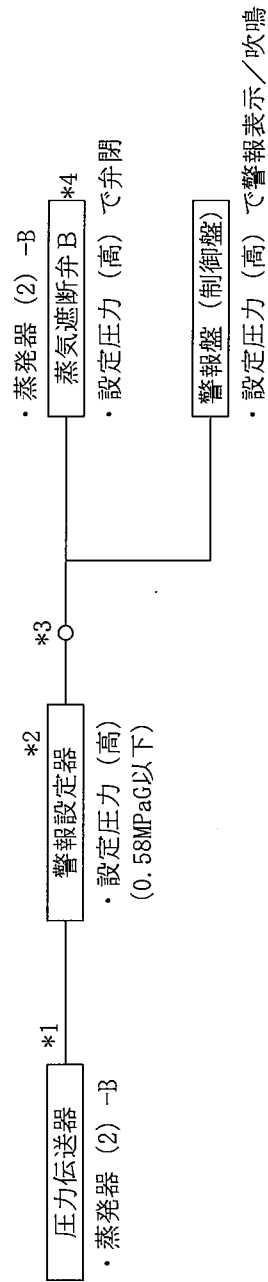
- *1 : シールド付ケーブル
- *2 : 電源ラインに避雷器を設置
- *3 : メカニカルリレー
- *4 : 弁駆動用エア、電源喪失で弁閉止

名 称	炉、蒸発・加水分解設備 シリンダ圧力高インターロック系統図	
図 番	図イ制ー2(2/4)	工場棟 転換工場



- *1: シールド付ケブル
- *2: 電源ラインに避雷器を設置
- *3: メカニカルリレー
- *4: 弁駆動用エア、電源喪失で弁閉止

名	既蒸発・加水分解設備	
称	シリンダ圧力高インターロック系統図	
図	図イ制-2 (3/4)	工場棟
番		転換工場

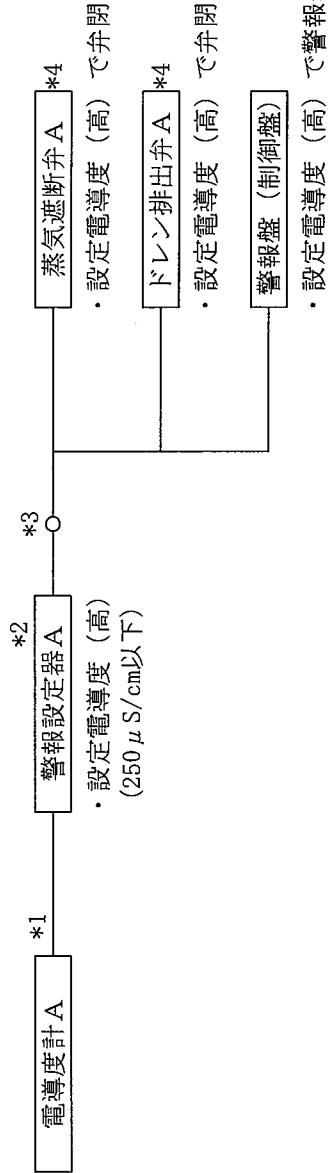


- *1 : シールド付ケーブル
- *2 : 電源ラインに避雷器を設置
- *3 : メカニカルリレー
- *4 : 弁駆動用エア、電源喪失で弁閉止

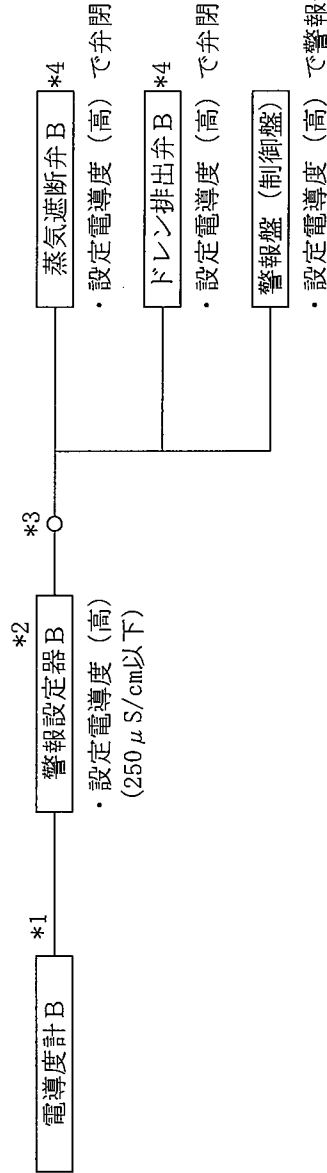
名称	11 蒸発・加水分解設備 シリンダ圧力高インターロック系統図	
図番	図イ制一2 (4/4)	工場棟 転換工場

No.	安全機能を有する施設名称	基数
{ 5 }	UF ₆ 漏えい拡大防止(電導度)インターロック	8式

・ 蒸発器 (1) -A



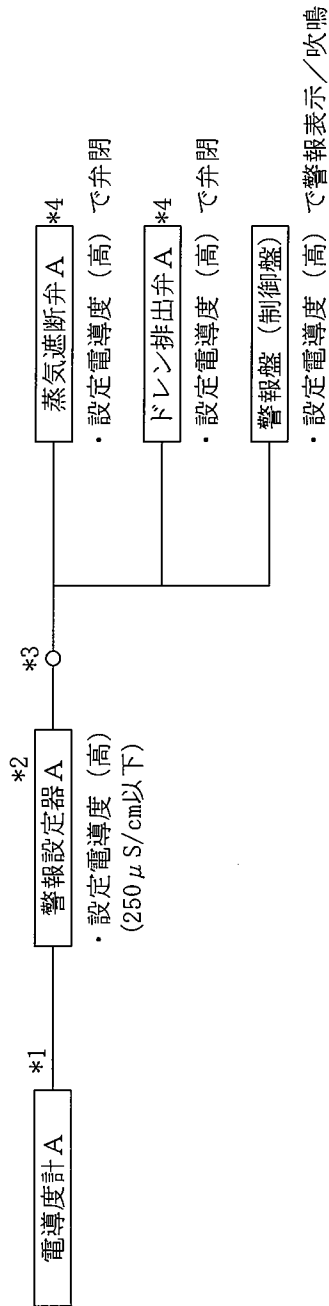
・ 蒸発器 (1) -A



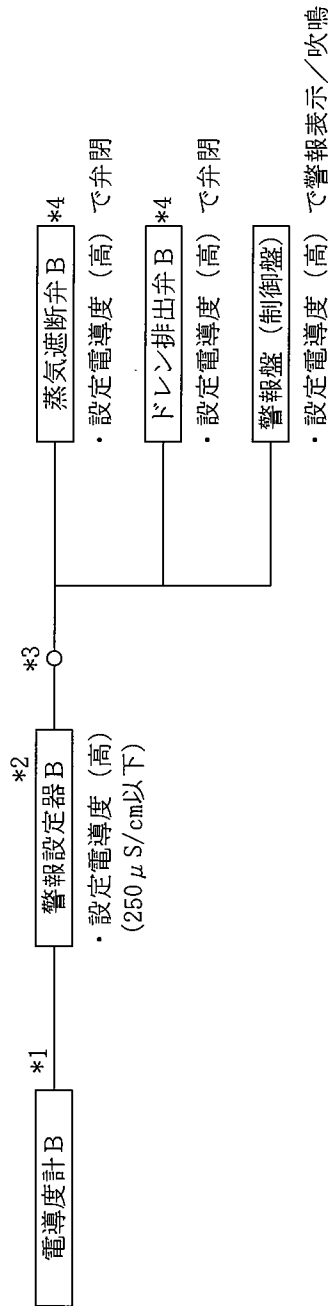
- *1 : シールド付ケーブル
- *2 : 電源ラインに避雷器を設置
- *3 : メカニカルリレー
- *4 : 弁駆動用エア、電源喪失で弁閉止

名	UF ₆ 蒸発・加水分解設備
称	UF ₆ 漏えい拡大防止(電導度)インターロック系統図
図	図イ制一3(1/4)
番	工場棟 転換工場

・蒸発器 (1) -B



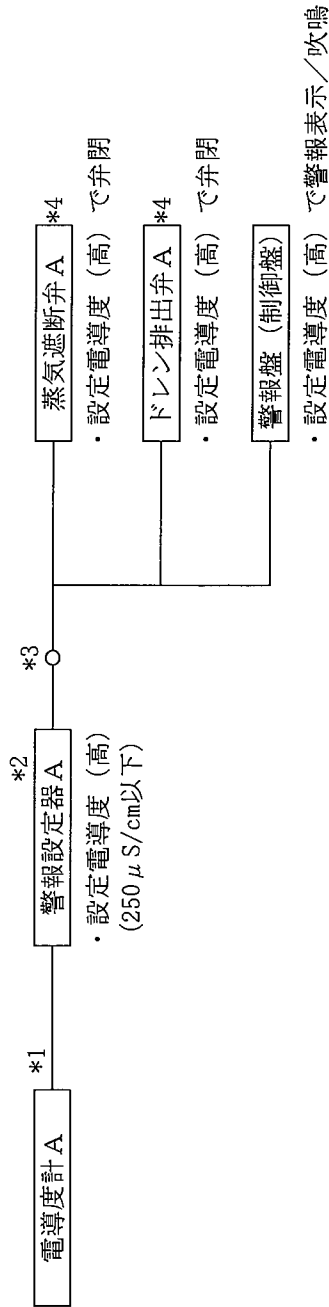
・蒸発器 (1) -B



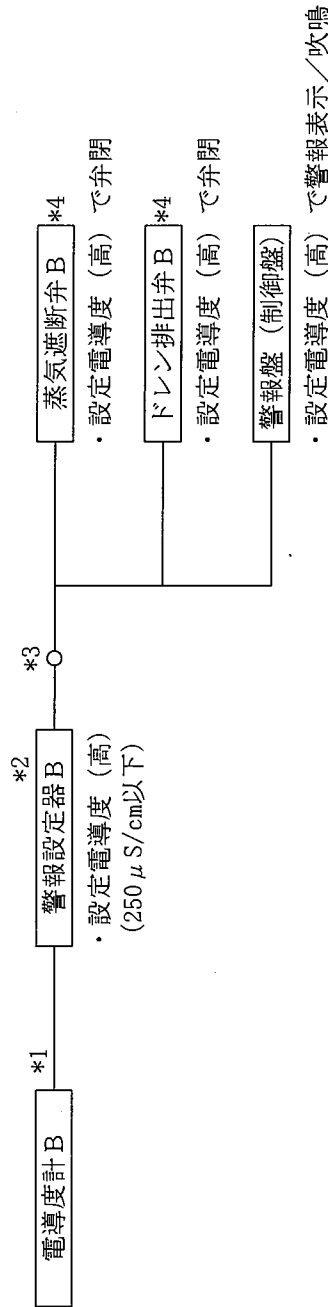
- *1 : シールド付ケーブル
- *2 : 電源ラインに避雷器を設置
- *3 : メカニカルリレー
- *4 : 弁駆動用エア、電源喪失で弁閉止

名	UF蒸発・加水分解設備	
称	UF ₀ 漏えい拡大防止 (電導度) インターロック系統図	
図	図イ制一3 (2/4)	工場棟
番		転換工場

・蒸発器 (2) -A



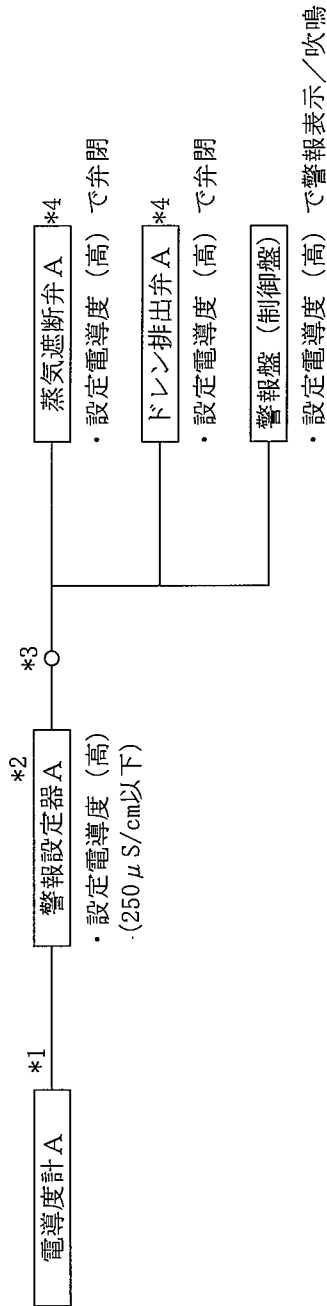
・蒸発器 (2) -A



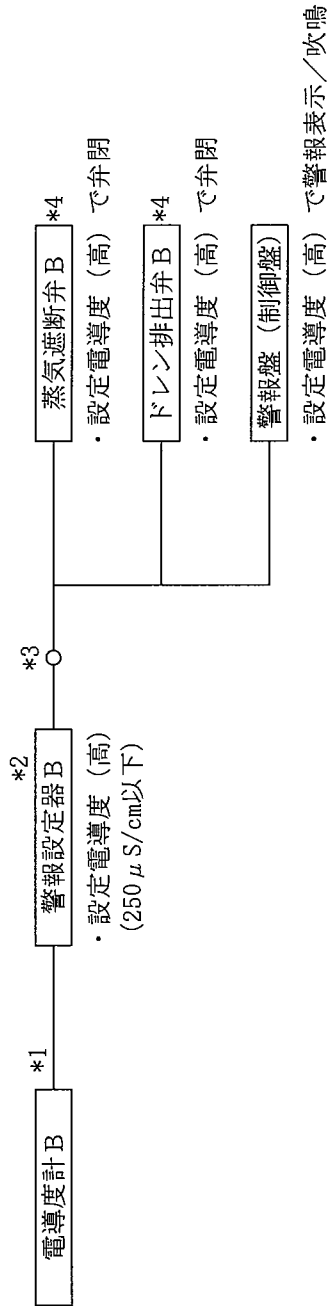
- *1 : シールド付ケーブル
- *2 : 電源ラインに避雷器を設置
- *3 : メカニカルリレー
- *4 : 弁駆動用エア、電源喪失で弁閉止

名	U _F 蒸発・加水分解設備	
称	UF ₆ 漏えい防止 (電導度) インターロック系統図	
図	図イ制-3 (3/4)	工場棟
番		転換工場

・ 蒸発器 (2) -B

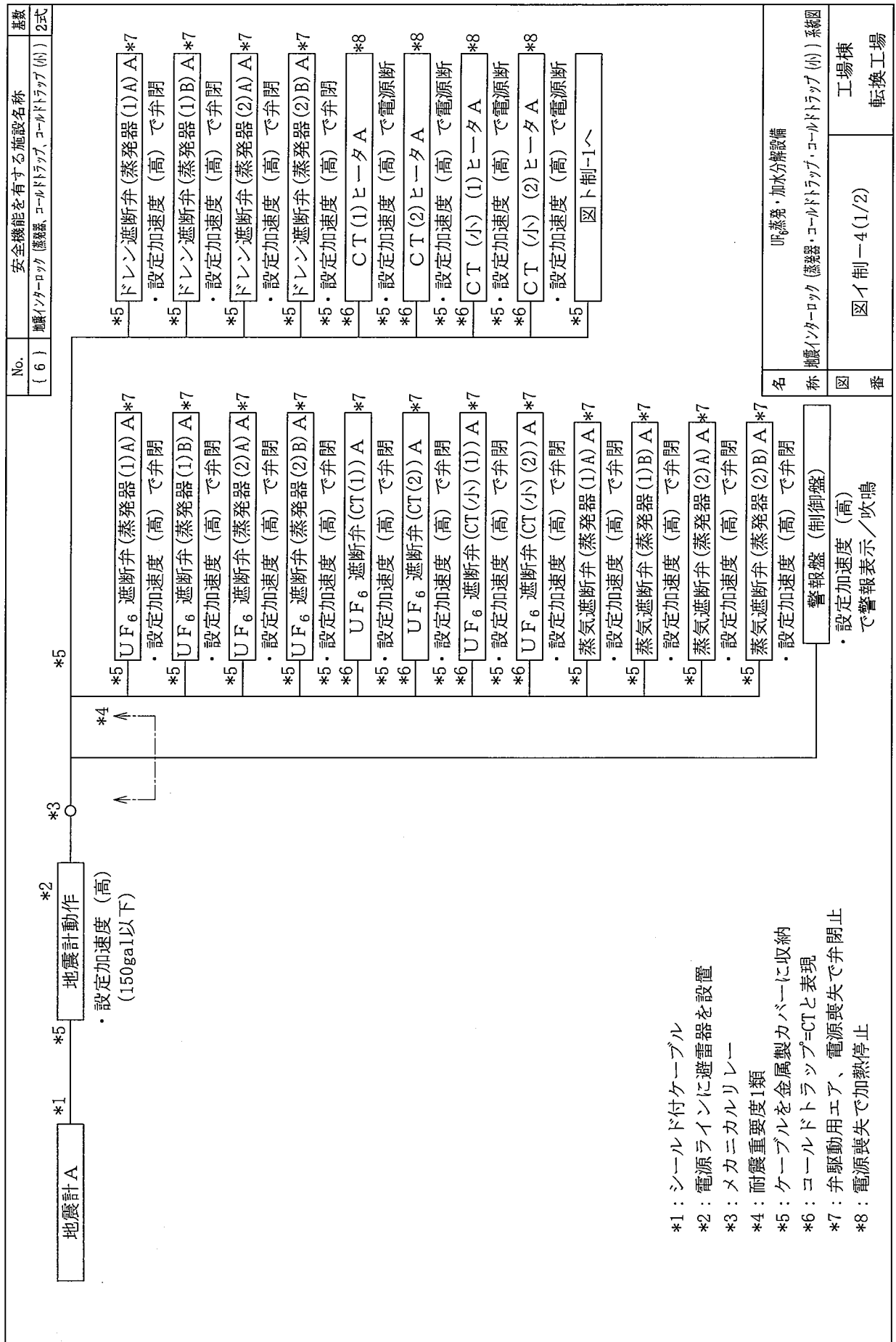


・ 蒸発器 (2) -B



- *1 : シールド付ケーブル
- *2 : 電源ラインに避雷器を設置
- *3 : メカニカルリレー
- *4 : 弁駆動用エア、電源喪失で弁閉止

名 称	UF ₆ 蒸発・加水分解設備	
図 番	UF ₆ 漏えい拡大防止 (電導度) インターロック系統図	工場棟 転換工場
	図イ制-3(4/4)	

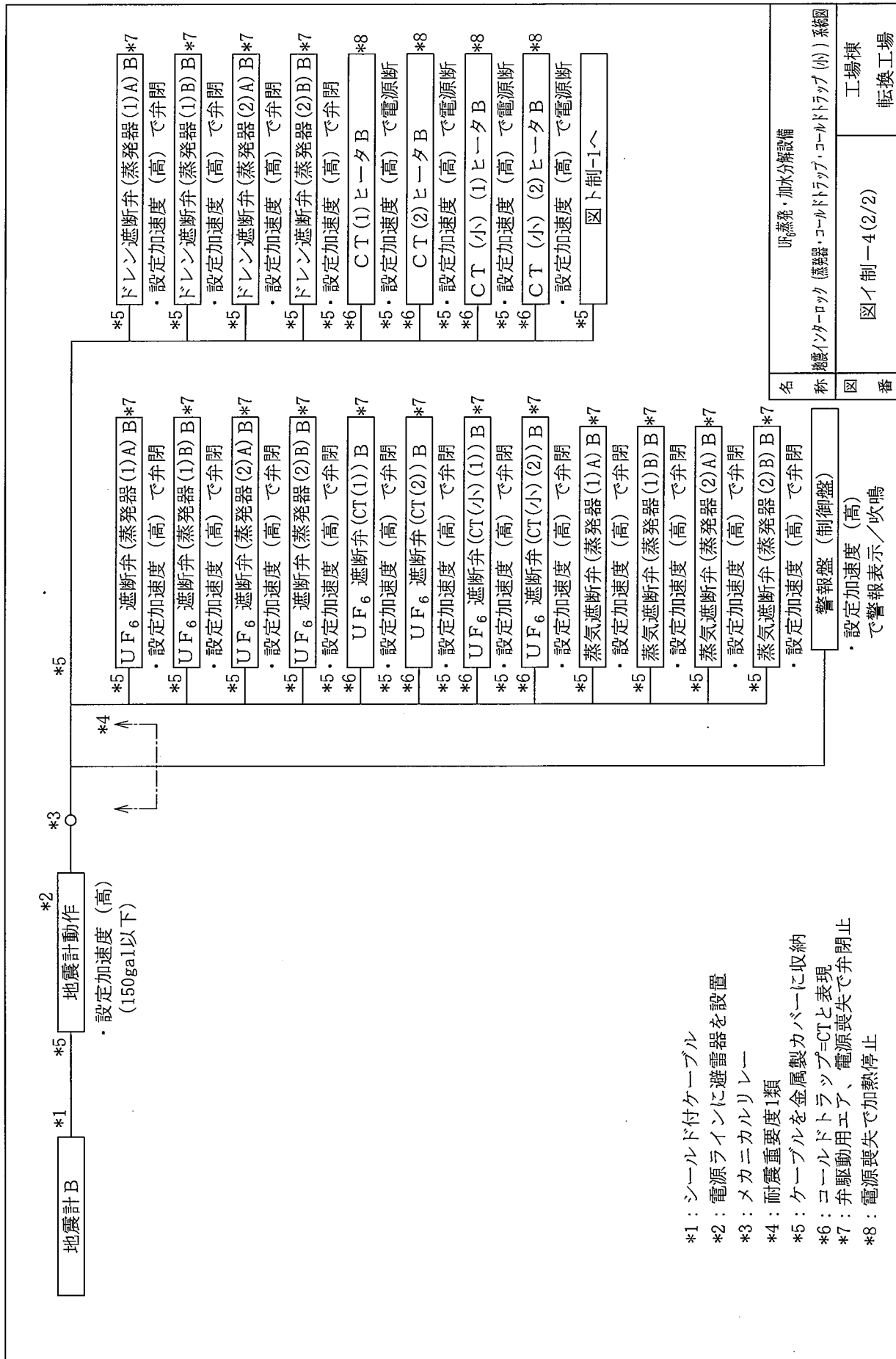


No. (6) 安全機能を有する施設名称
 地震インターロック (蒸気器、コールドトラップ、コールドトラップ (H)) 2式

- *1 地震計A
- *2 地震計動作
 - ・ 設定加速度 (高) (150ga以下)
- *3 地震計動作
 - ・ 設定加速度 (高) (150ga以下)
- *4 設定加速度 (高) (150ga以下)
- *5 U F₆ 遮断弁 (蒸気器 (1)A) A *7
 - ・ 設定加速度 (高) で弁閉
- *5 U F₆ 遮断弁 (蒸気器 (1)B) A *7
 - ・ 設定加速度 (高) で弁閉
- *5 U F₆ 遮断弁 (蒸気器 (2)A) A *7
 - ・ 設定加速度 (高) で弁閉
- *5 U F₆ 遮断弁 (蒸気器 (2)B) A *7
 - ・ 設定加速度 (高) で弁閉
- *5 U F₆ 遮断弁 (蒸気器 (2)B) A *7
 - ・ 設定加速度 (高) で弁閉
- *6 U F₆ 遮断弁 (CT (1)) A *7
 - ・ 設定加速度 (高) で弁閉
- *6 U F₆ 遮断弁 (CT (2)) A *7
 - ・ 設定加速度 (高) で弁閉
- *5 U F₆ 遮断弁 (CT (小) (1)) A *7
 - ・ 設定加速度 (高) で弁閉
- *6 U F₆ 遮断弁 (CT (小) (2)) A *7
 - ・ 設定加速度 (高) で弁閉
- *5 蒸気遮断弁 (蒸気器 (1)A) A *7
 - ・ 設定加速度 (高) で弁閉
- *5 蒸気遮断弁 (蒸気器 (1)B) A *7
 - ・ 設定加速度 (高) で弁閉
- *5 蒸気遮断弁 (蒸気器 (2)A) A *7
 - ・ 設定加速度 (高) で弁閉
- *5 蒸気遮断弁 (蒸気器 (2)B) A *7
 - ・ 設定加速度 (高) で弁閉

名 称 明蒸発・加水分解設備
 地震インターロック (蒸気器・コールドトラップ・コールドトラップ (H)) 系統図
 図 番 図イ制一4 (1/2) 工場棟 転換工場

- *1: シールド付ケーブル
- *2: 電源ラインに避雷器を設置
- *3: メカニカルリレー
- *4: 耐震重要度1類
- *5: ケーブルを金属製カバーに収納
- *6: コールドトラップ=CTと表現
- *7: 弁駆動用エア、電源喪失で弁閉止
- *8: 電源喪失で加熱停止



*1 地震計 B

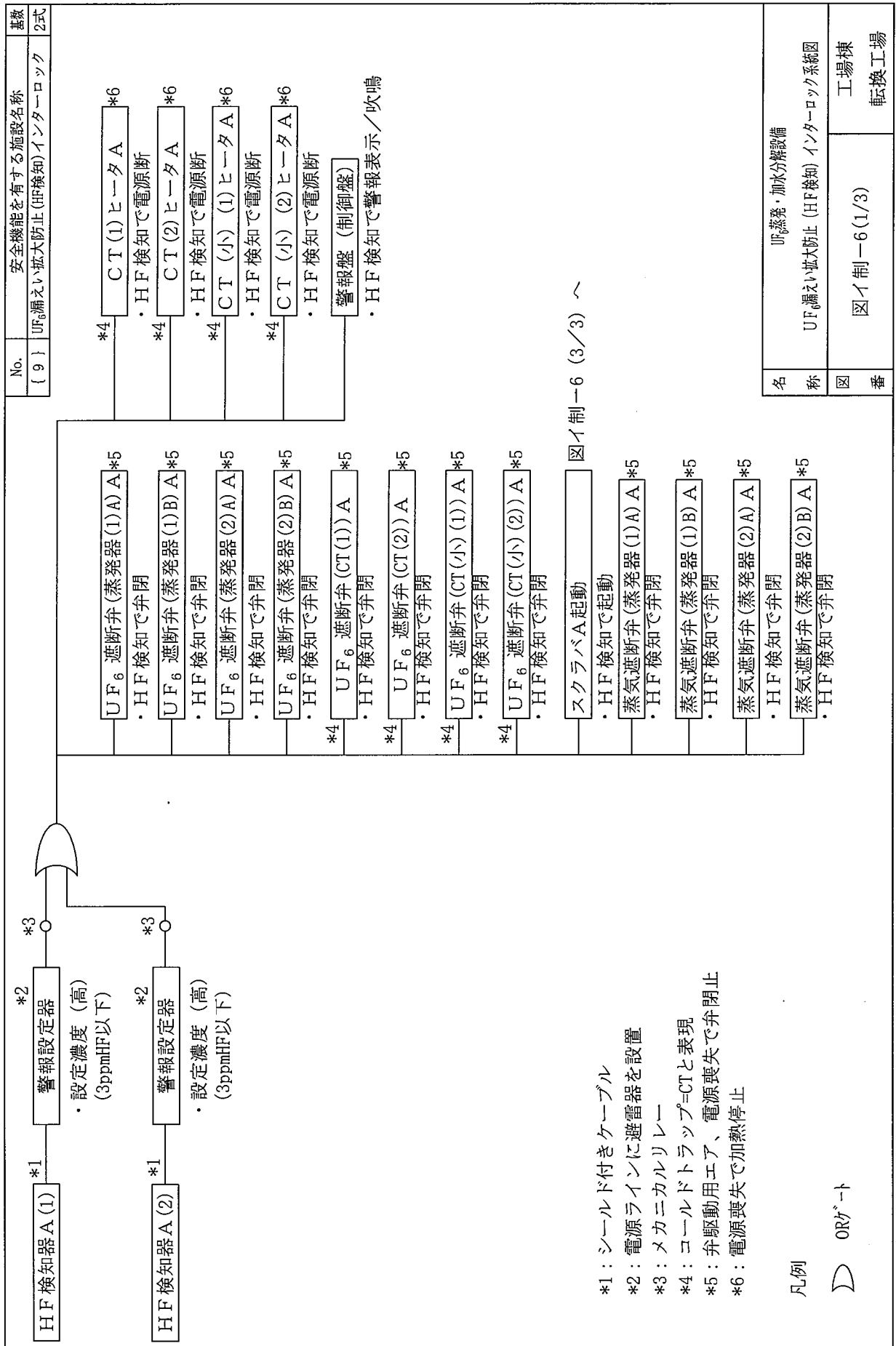
*2 地震計動作
・設定加速度 (高)
(150gal以下)

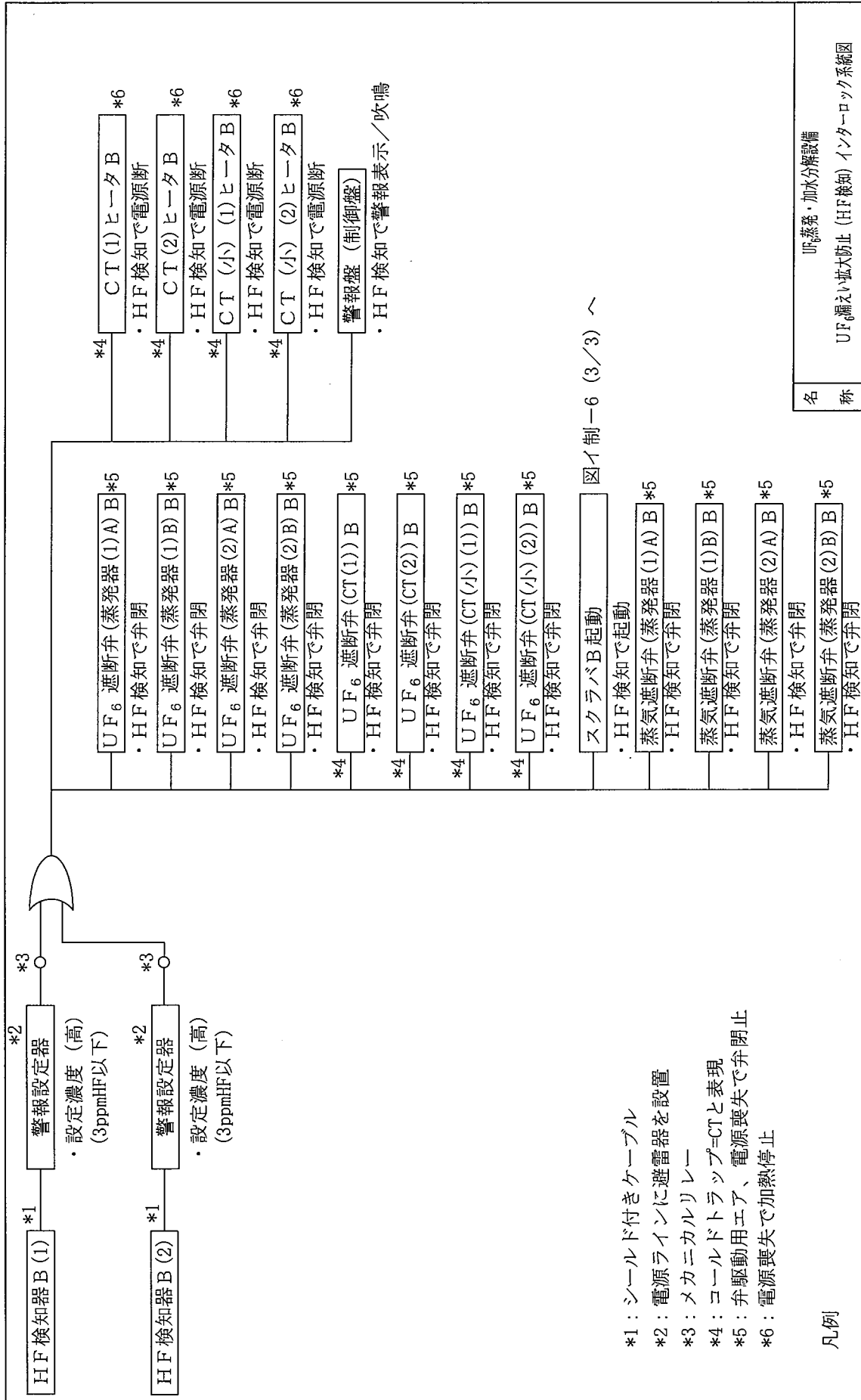
- *1: シールド付ケーブル
- *2: 電源ラインに避雷器を設置
- *3: マカニカルリレー
- *4: 耐震重要度1類
- *5: ケーブルを金属製カバーに収納
- *6: コールドドラフトをCTと表現
- *7: 弁駆動用エア、電源喪失で弁閉止
- *8: 電源喪失で加熱停止

*5	ドレン遮断弁 (蒸発器 (1)A) B	*7
	・設定加速度 (高) で弁閉	
*5	ドレン遮断弁 (蒸発器 (1)B) B	*7
	・設定加速度 (高) で弁閉	
*5	ドレン遮断弁 (蒸発器 (2)A) B	*7
	・設定加速度 (高) で弁閉	
*5	ドレン遮断弁 (蒸発器 (2)B) B	*7
	・設定加速度 (高) で弁閉	
*6	CT (1) ヒータ B	*8
	・設定加速度 (高) で電源断	
*6	CT (2) ヒータ B	*8
	・設定加速度 (高) で電源断	
*6	CT (小) (1) ヒータ B	*8
	・設定加速度 (高) で電源断	
*6	CT (小) (2) ヒータ B	*8
	・設定加速度 (高) で電源断	
*5	図卜制-1へ	

名	汽蒸発・加水分解設備
称	地震シールドロック (蒸発器・コールドドラフト・コールドドラフト (小)) 系統
図	図イ制一4 (2/2)
番	工場棟 転換工場

No.	安全機能を有する施設名称	基数
(7)	シリンダ取外しインターロック	4式
<p>・ 第1系列側</p> <p>*2 *3</p> <p>加水弁 A 開</p> <p>加水弁 B</p> <p>・ 加水弁 A 開で弁閉</p> <p>*2 *3</p> <p>加水弁 B 開</p> <p>加水弁 A</p> <p>・ 加水弁 B 開で弁閉</p> <p>*2 *3</p> <p>パージ弁 A 開</p> <p>パージ弁 B</p> <p>・ パージ弁 A 開で弁閉</p> <p>*2 *3</p> <p>パージ弁 B 開</p> <p>パージ弁 A</p> <p>・ パージ弁 B 開で弁閉</p> <p>・ 第2系列側</p> <p>*2 *3</p> <p>加水弁 A 開</p> <p>加水弁 B</p> <p>・ 加水弁 A 開で弁閉</p> <p>*2 *3</p> <p>加水弁 B 開</p> <p>加水弁 A</p> <p>・ 加水弁 B 開で弁閉</p> <p>*2 *3</p> <p>パージ弁 A 開</p> <p>パージ弁 B</p> <p>・ パージ弁 A 開で弁閉</p> <p>*2 *3</p> <p>パージ弁 B 開</p> <p>パージ弁 A</p> <p>・ パージ弁 B 開で弁閉</p> <p>*2: 電源ラインに避雷器を設置 *3: メカニカルリレー</p>		
名称	吹蒸発・加水分解設備 シリンダ取外しインターロック系統図	工場棟 転換工場
図番	図イ制-5	





- *1: シールド付きケーブル
- *2: 電源ラインに避雷器を設置
- *3: メカニカルリレー
- *4: コールドトップ=CTと表現
- *5: 弁駆動用エア、電源喪失で弁閉止
- *6: 電源喪失で加熱停止

凡例

ORゲート

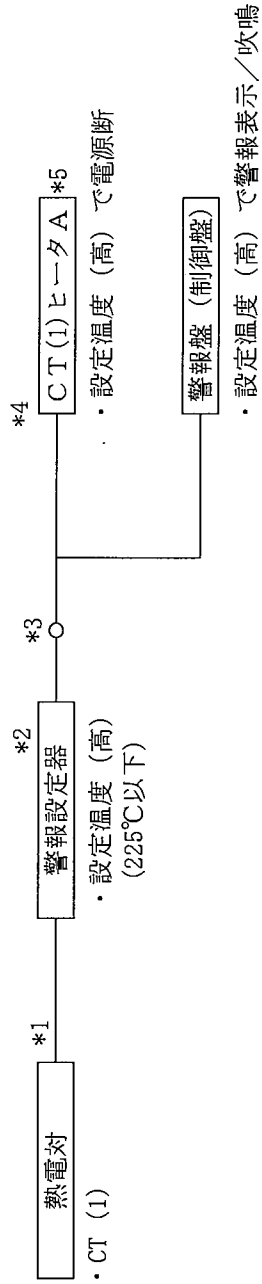
名称	UF ₆ 漏えい拡大防止 (HF検知) インターロック系統図
図番	図イ制一6 (2/3)
工場棟	工場棟
転換工場	転換工場

No.		安全機能を有する施設名称		基数
(619)		切替ダンパ		1式
図イ制-6 (1/3) より	スクラバA起動	*3	切替ダンパ (排気系) A	*5
			スクラバA起動	
			スクラバA起動	
			スクラバA起動	
			スクラバA起動	
			スクラバA起動	
図イ制-6 (2/3) より	スクラバB起動	*3	切替ダンパ (排気系) B	*5
			スクラバB起動	
			スクラバB起動	
			スクラバB起動	
			スクラバB起動	
			スクラバB起動	

名称	U.F.漏えい拡大防止 (HF検知) インターロック系統図	
図番	図イ制-6(3/3)	
名	HF蒸発・加水分解設備	
場所	工場棟 転換工場	

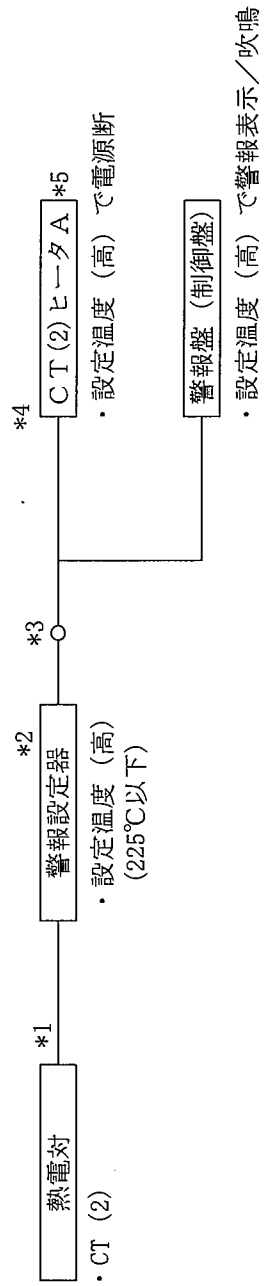
*3 : メカニカルリレー
 *5 : 弁駆動用エア、電源喪失で弁閉止
 *6 : 弁駆動用エア、電源喪失で弁開

No.	安全機能を有する施設名称	基数
{ 15}	コントロールラップ温度高インターロック	2式



- *1 : シールド付ケーブル
- *2 : 電源ラインに避雷器を設置
- *3 : メカニカルリレー
- *4 : コントラップ温度高インターロックと表現
- *5 : 電源喪失で加熱停止

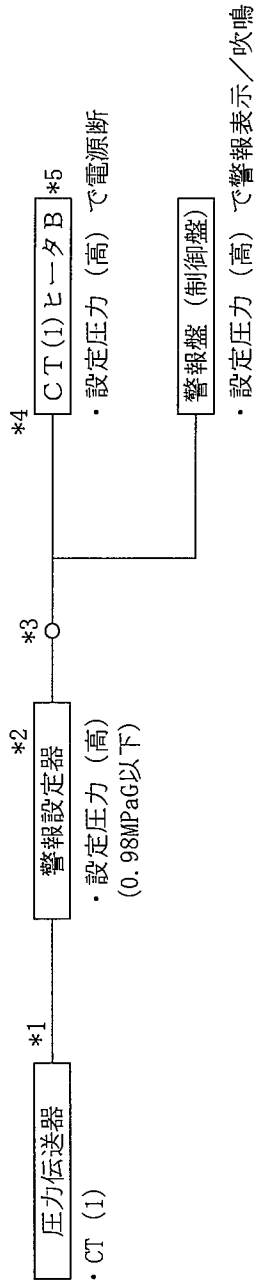
名称	吹蒸発・加水分解設備 コントロールラップ温度高インターロック系統図	
図番	図イ 制御-7 (1/2)	工場棟 転換工場



- *1：シールド付ケーブル
- *2：電源ラインに避雷器を設置
- *3：メカニカルリレー
- *4：コントロールラップ=CTと表現
- *5：電源喪失で加熱停止

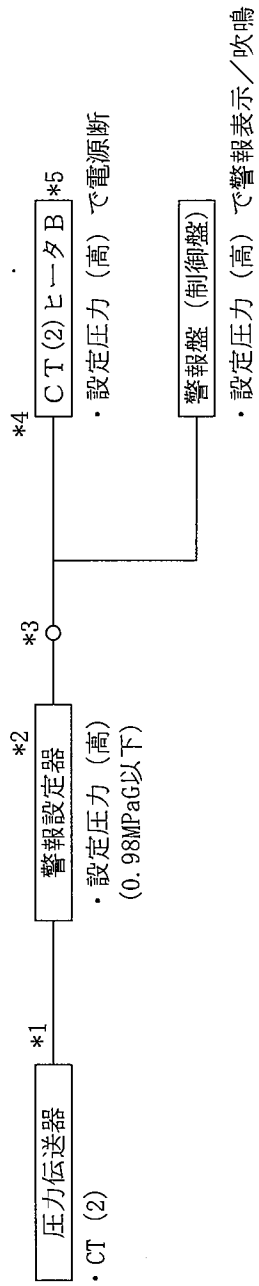
名称	吹蒸発・加水分解設備 コールドドラップ温度高インターロック系統図	
図番	図イ制ー7(2/2)	工場棟 転換工場

No.	安全機能を有する施設名称	基数
(16)	コントロールラップ圧力高インターロック	2式



- *1 : シールド付ケーブル
- *2 : 電源ラインに避雷器を設置
- *3 : メカニカルリレー
- *4 : コールドラップ=CTと表現
- *5 : 電源喪失で加熱停止

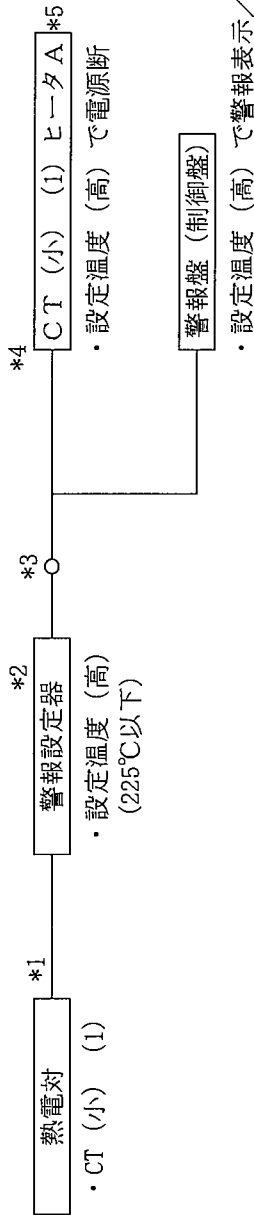
名称	既蒸発・加水分解設備 コールドラップ圧力高インターロック系統図	
図番	図イ制ー8(1/2)	工場棟 転換工場



- *1 : シールド付ケーブル
- *2 : 電源ラインに避雷器を設置
- *3 : メカニカルリレー
- *4 : コールドトラップ=CTと表現
- *5 : 電源喪失で加熱停止

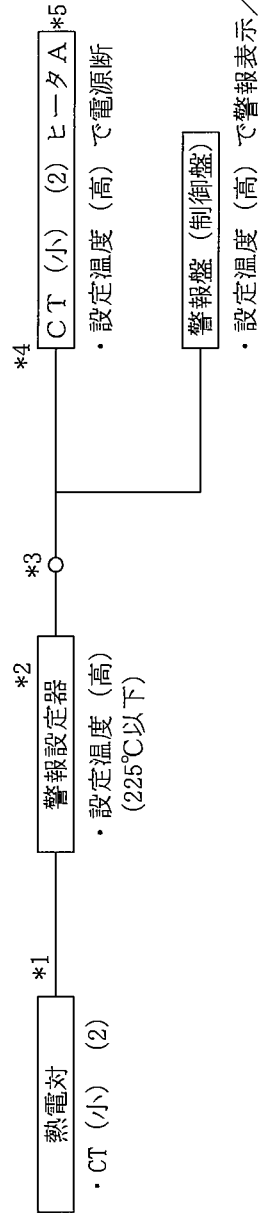
名称	UF ₆ 蒸発・加水分解設備	
図番	コールドトラップ圧力高インターロック系統図	工場棟 転換工場
	図イ制-8(2/2)	

No.	安全機能を有する施設名称	基数
{ 18 }	コントロールラップ (小) 温度高インターロック	2式



- *1 : シールド付ケーブル
- *2 : 電源ラインに避雷器を設置
- *3 : メカニカルリレー
- *4 : コントロールラップ=CTと表現
- *5 : 電源喪失で加熱停止

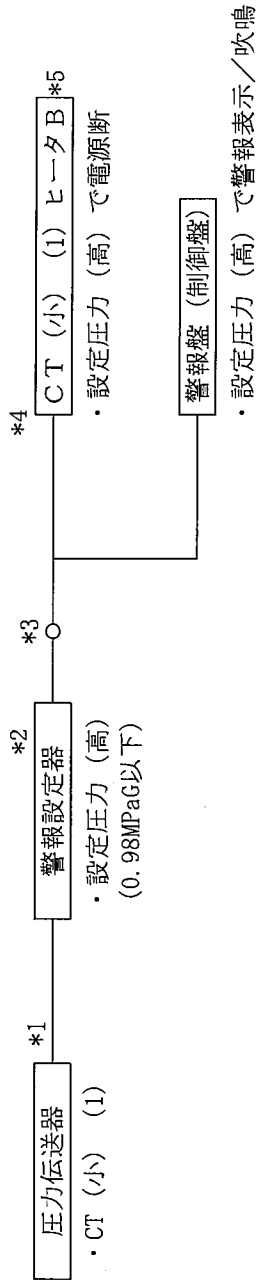
名称	明蒸発・加水分解設備	
	コントロールラップ (小) 温度高インターロック系統図	
図番	図イ 制一9 (1/2)	工場棟 転換工場



- *1: シールド付ケーブル
- *2: 電源ラインに避雷器を設置
- *3: メカニカルリレー
- *4: コールドトラップ=CTと表現
- *5: 電源喪失で加熱停止

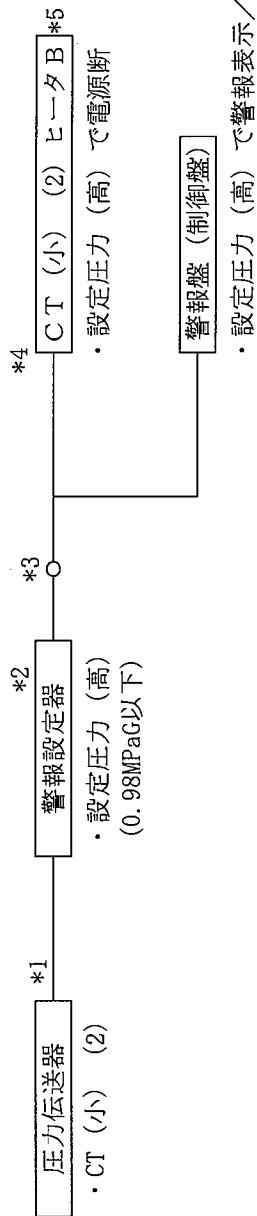
名称	IR蒸発・加水分解設備 コントロールラック (小) 温度高インターロック系統図
図番	図イ 制一9 (2/2) 工場棟 転換工場

No.	安全機能を有する施設名称	基徴
{ 19}	コントロールラップ (小) 圧力高インターロック	2式



- *1 : シールド付ケーブル
- *2 : 電源ラインに避雷器を設置
- *3 : メカニカルリレー
- *4 : コントロールラップ=CTと表現
- *5 : 電源喪失で加熱停止

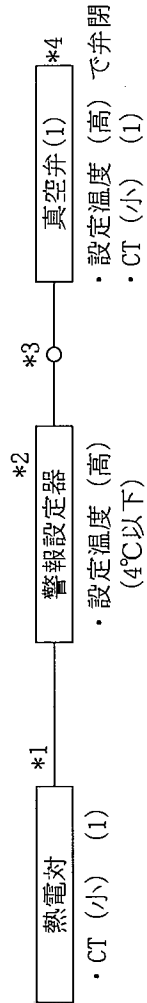
名	既、蒸発・加水分解設備	
称	コントロールラップ (小) 圧力高インターロック系統図	
図	図イ 制御-10 (1/2)	工場棟
番		転換工場



- *1: シールド付ケーブル
- *2: 電源ラインに避雷器を設置
- *3: メカニカルリレー
- *4: コールドトラップ=CTと表現
- *5: 電源喪失で加熱停止

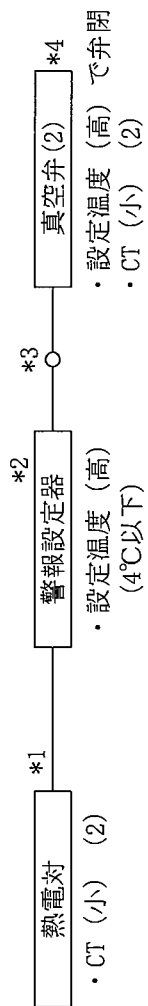
名称	U ₀ 蒸発・加水分離設備	
図番	コントロールラップ (小) 圧力高インターロック系統図	工場棟 転換工場
	図イ 制一10 (2/2)	

No.	安全機能を有する施設名称	基数
{ 20 }	コントロールラップ (小) 捕集中の温度高インターロック	2式



- *1：シールド付ケージ
- *2：電源ラインに避雷器を設置
- *3：メカニカルリレー
- *4：弁駆動用エア、電源喪失で弁閉止

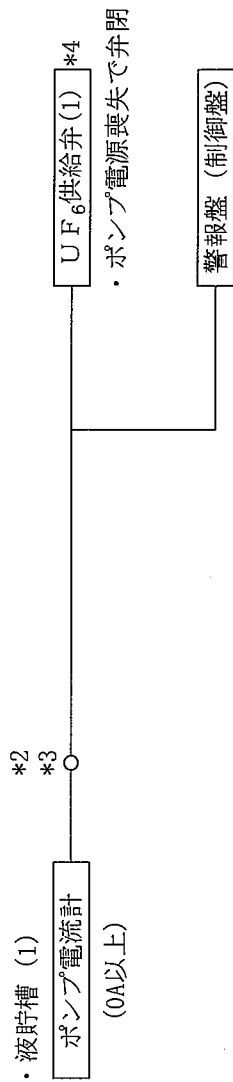
名称	H ₂ 蒸発・加水分解設備	
図番	コントロールラップ (小) 捕集中の温度高インターロック系統図	工場棟 転換工場
	図イ 制一11 (1/2)	



- *1 : シールド付ケーブル
- *2 : 電源ラインに避雷器を設置
- *3 : メカニカルリレー
- *4 : 弁駆動用エア、電源喪失で弁閉止

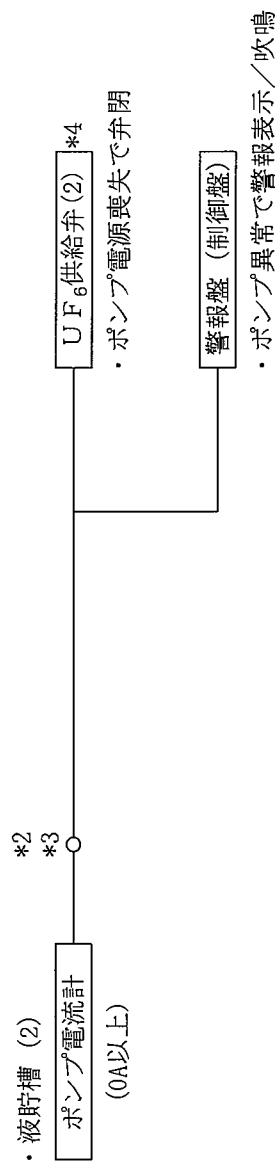
名称	UF ₆ 蒸発・加水分解設備	
図番	図イ制ー11 (2/2)	工場棟 転換工場

No.	安全機能を有する施設名称	基数
{ 25 }	液貯槽ポンプ停止インターロック	2式



- *2: 電源ラインに避雷器を設置
- *3: メカニカルリレー
- *4: 弁駆動用エア、電源喪失で弁閉止

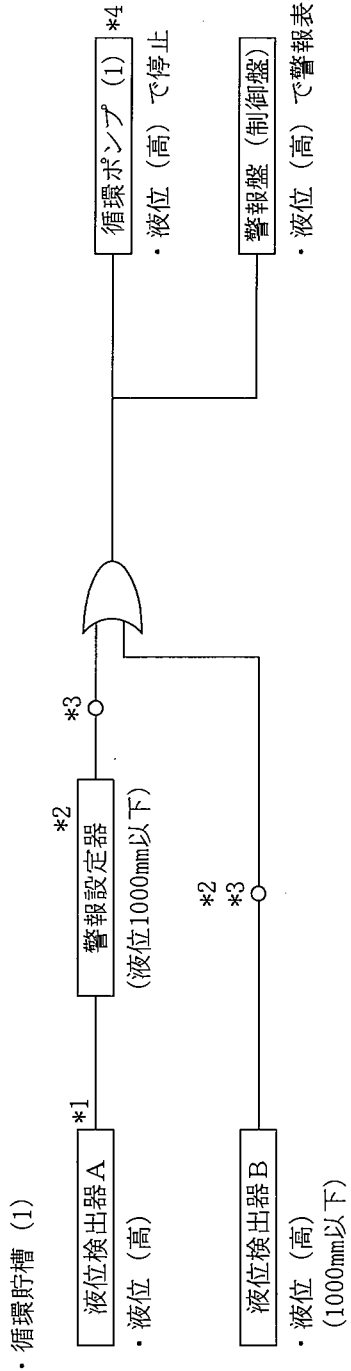
名	UF ₆ 蒸発・加水分解設備	
称	液貯槽ポンプ停止インターロック系統図	
図	図イ 制一12 (1/2)	工場棟
番		転換工場



*2：電源ラインに避雷器を設置
 *3：メカニカルリレー
 *4：弁駆動用エア、電源喪失で弁閉止

名 称	UF ₆ 蒸発・加水分解設備 液貯槽ポンプ停止インターロック系統図	
図 番	図イ制一12(2/2)	工場棟 転換工場

No.	安全機能を有する施設名称	基数
(26)	循環貯槽液位高インタロック	2式



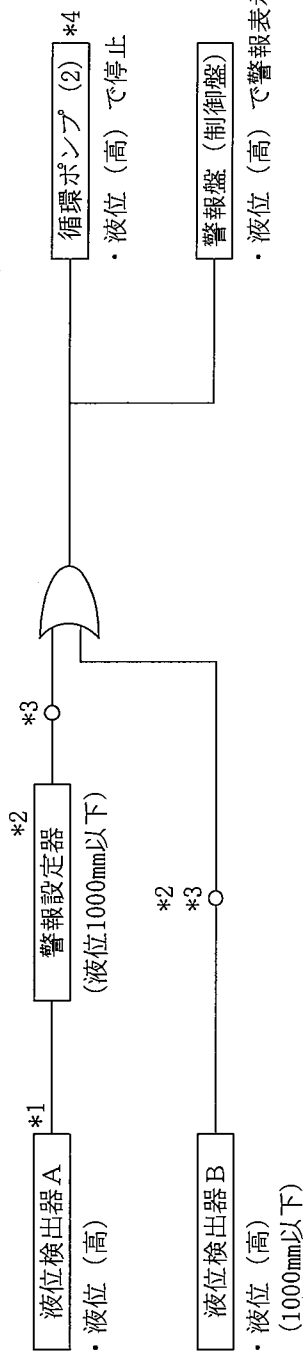
凡例

ORゲート

- *1 : シールド付ケーブル
- *2 : 電源ラインに避雷器を設置
- *3 : メカニカルリレー
- *4 : 電源喪失でポンプ停止

名称	明蒸発・加水分解設備 循環貯槽液位高インタロック系統図
図番	図イ制-13(1/2) 工場棟 転換工場

・循環貯槽 (2)



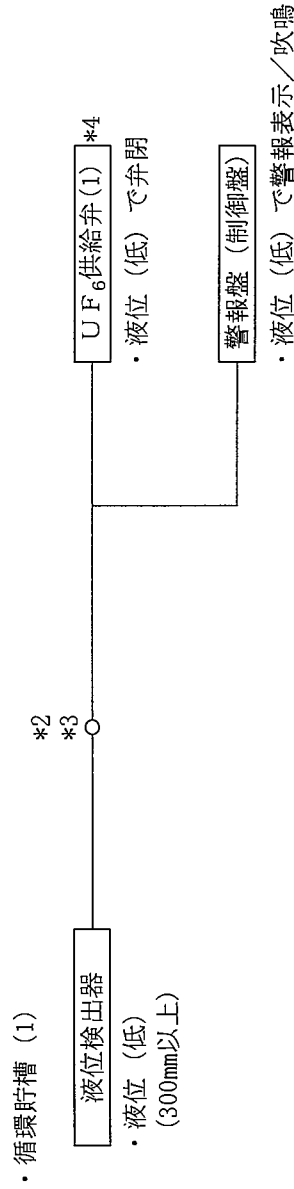
凡例

ORゲート

- *1 : シールド付ケーブル
- *2 : 電源ラインに避雷器を設置
- *3 : メカニカルリレー
- *4 : 電源喪失でポンプ停止

名 称	UR蒸発・加水分解設備 循環貯槽液位高インターロック系統図	
図 番	図イ制-13(2/2)	工場棟 転換工場

No. (27)	安全機能を有する施設名称 循環貯槽液位低インターロック	基数 2式
--------------	--------------------------------	----------



- *2: 電源ラインに避雷器を設置
- *3: メカニカルリレー
- *4: 弁駆動用エア、電源喪失で弁閉止

名称	UF ₆ 蒸発・加水分解設備 循環貯槽液位低インターロック系統図	
図番	図イ制一14 (1/2)	工場棟 転換工場

- 循環貯槽 (2)
- 液位検出器
 - 液位 (低)
 - (300mm以上)

*2
*3

UF₆供給弁 (2) *4

- 液位 (低) で弁閉

警報盤 (制御盤)

- 液位 (低) で警報表示 / 吹鳴

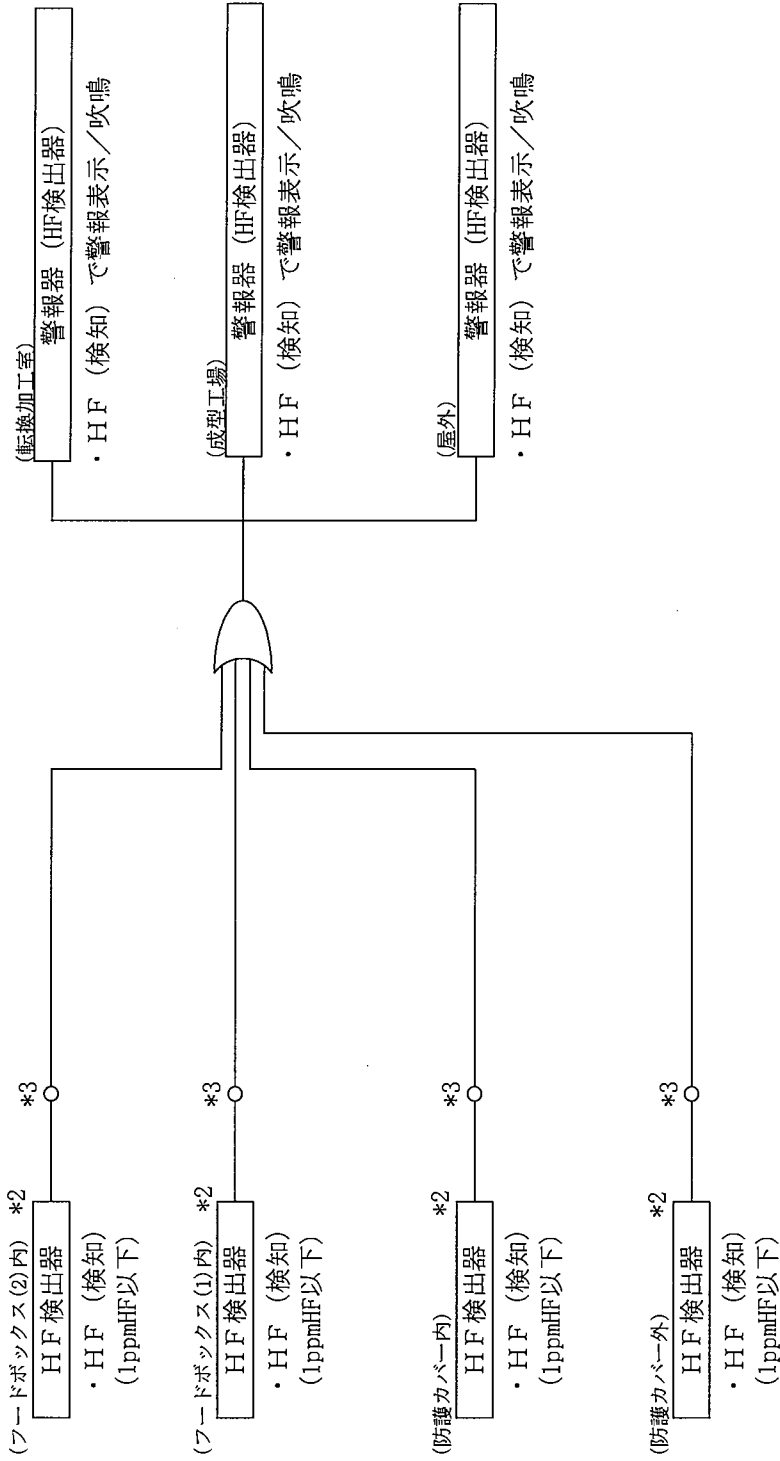
*2 : 電源ラインに避雷器を設置

*3 : メカニカルリレー

*4 : 弁駆動用エア、電源喪失で弁閉止

名称	UF ₆ 蒸発・加水分解設備 循環貯槽液位低インターロック系統図
図番	図イ制一14(2/2)
工場棟	工場棟 転換工場

No.	安全機能を有する施設名称	基數
{ 10 }	UF ₆ 漏えい警報設備(フードボックス内)	1式
{ 12 }	UF ₆ 漏えい警報設備(防護カバー内)	1式
{ 13 }	UF ₆ 漏えい警報設備(防護カバー外)	1式



凡例

D ORゲート

*2 : 電源ラインに避雷器を設置

*3 : メカニカルリレー

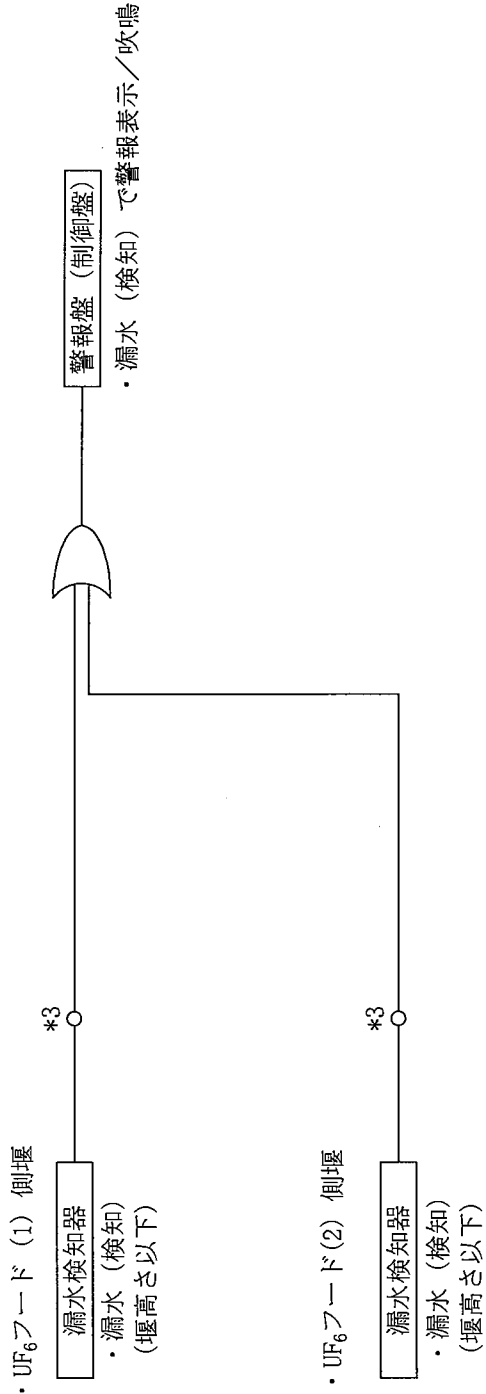
名称

UF₆蒸発・加水分解設備
UF₆漏えい警報設備系統図

図イ 制-15

工場棟
転換工場

No.	安全機能を有する施設名称	基数
(24)	堰漏水検知警報設備	1式



凡例

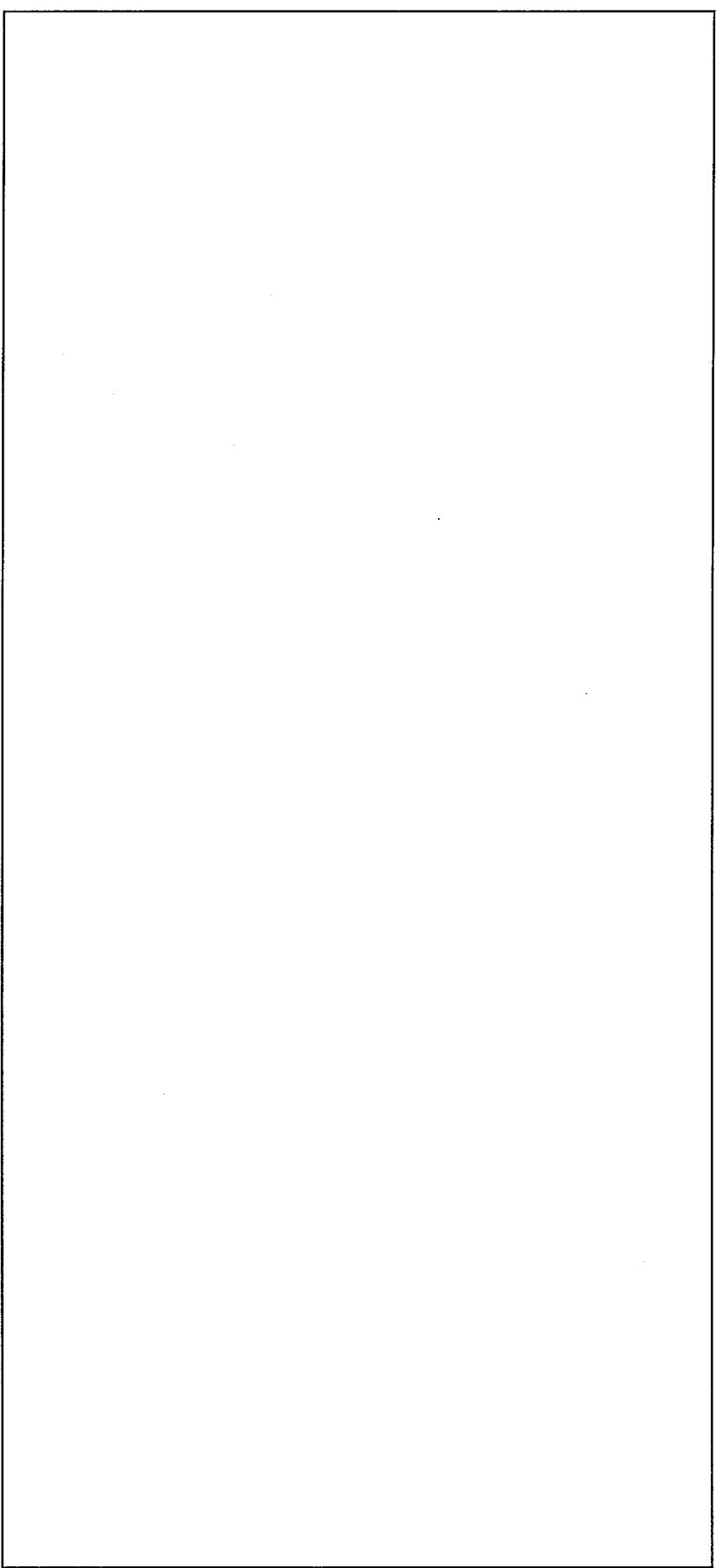


ORゲート

*3: メカニカルリレー

名称	UF ₆ 蒸発・加水分解設備 堰(循環貯槽)漏水検知警報設備系統図	
図番	図イ制-16	工場棟 転換工場

No.	安全機能を有する施設名称	基數
{2}	UF ₀ シリンダ	1
{488}	UF ₀ シリンダ	1
{492}	UF ₀ シリンダ	1



単位：c m

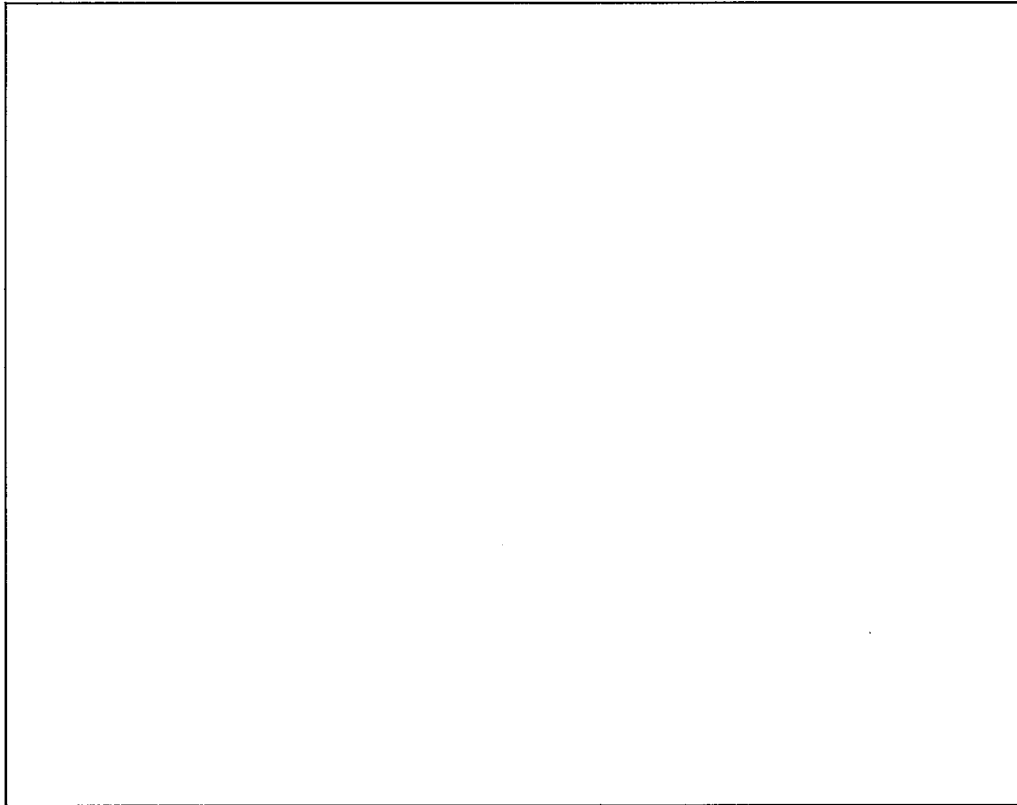
30B型

名称	原料貯蔵設備 UF ₀ 蒸発・加水分解設備 UF ₀ シリンダ
図番	図へ設-1 -

気体廃棄設備(1)

(原料倉庫)

符号	機器名	変更内容
1	スクラバ (原料倉庫局所排気系統)	改造



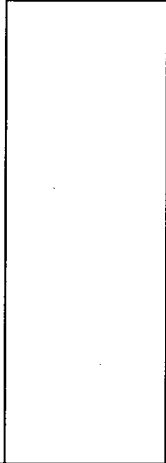
: 申請する機器


名称	気体廃棄設備(1) 機器配置図	
図番	図ト配 - 1	工場棟 転換工場



固体廃棄物の廃棄設備（保管・廃棄設備）

符号	機器名	変更内容
1	ドラム缶ウラン量測定装置	新設

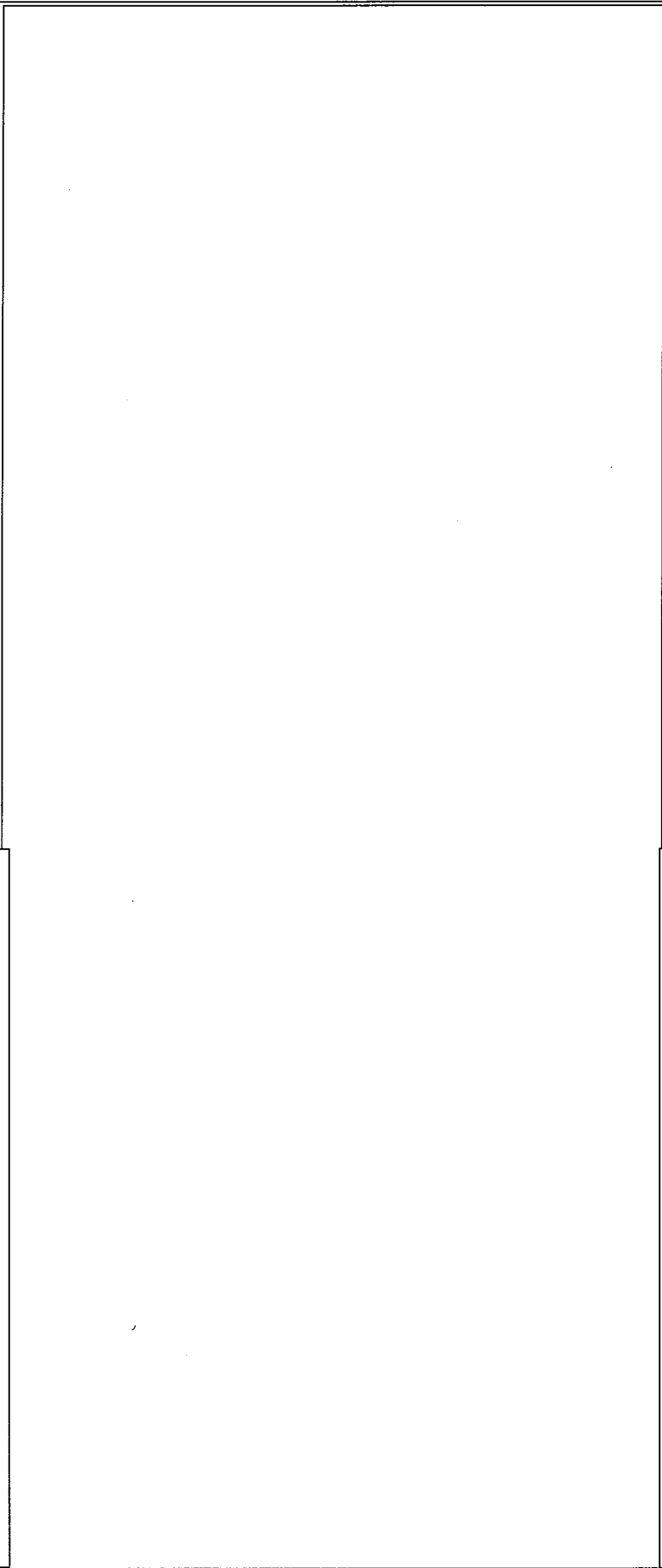
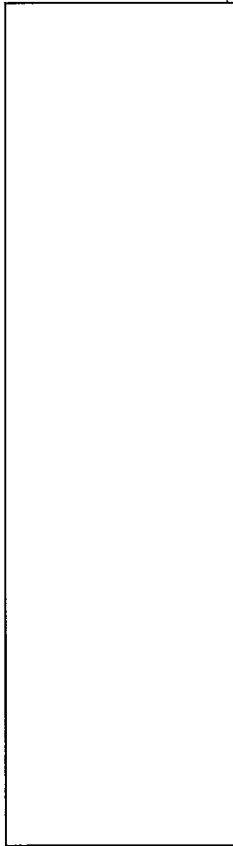


 : 申請する機器

単位：mm

名称	廃棄物管理棟 測定室(2)	
図番	図卜配-2	付属建物 廃棄物管理棟 測定室(2)

No.	安全機能を有する施設名称	基数
{618}	スクラバ(蒸発・加水分解系統)	2
{619}	切替ダンパ	1
{620}	地震運動閉止ダンパ	2
{622}	給気ダクト・ダンパ	1
{623}	排気ダクト・ダンパ(部屋・設備～高性能エアフィルタ)	1
{624}	給気逆流防止ダンパ(原料倉庫との境界部)	1
{625}	排気逆流防止ダンパ(原料倉庫との境界部)	1



[] : 今回申請範囲

: 新設

<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <th>記号</th> <th>名称</th> <th>記号</th> <th>名称</th> </tr> <tr> <td>☒</td> <td>高性能エアフィルタ(1段)</td> <td>☒</td> <td>地震運動閉止ダンパ</td> </tr> <tr> <td>☒</td> <td>高性能エアフィルタ(2段)</td> <td>☒</td> <td>スクラバ</td> </tr> <tr> <td>☒</td> <td>エアフィルタ</td> <td>☒</td> <td>切替ダンパ</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>☒</td> <td>逆流防止ダンパ</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>☒</td> <td>和正御用ダンパ</td> </tr> </table>	記号	名称	記号	名称	☒	高性能エアフィルタ(1段)	☒	地震運動閉止ダンパ	☒	高性能エアフィルタ(2段)	☒	スクラバ	☒	エアフィルタ	☒	切替ダンパ			☒	逆流防止ダンパ			☒	和正御用ダンパ	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <th>記号</th> <th>名称</th> <th>記号</th> <th>名称</th> </tr> <tr> <td>☒</td> <td>空筒機</td> <td>☒</td> <td>和正御用ダンパ</td> </tr> <tr> <td>☒</td> <td>ファン</td> <td>☒</td> <td>切替ダンパ</td> </tr> <tr> <td>☒</td> <td>和正御用ダンパ</td> <td>☒</td> <td>逆流防止ダンパ</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>☒</td> <td>スクラバ</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>☒</td> <td>地震運動閉止ダンパ</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>☒</td> <td>高性能エアフィルタ</td> </tr> </table>	記号	名称	記号	名称	☒	空筒機	☒	和正御用ダンパ	☒	ファン	☒	切替ダンパ	☒	和正御用ダンパ	☒	逆流防止ダンパ			☒	スクラバ			☒	地震運動閉止ダンパ			☒	高性能エアフィルタ
記号	名称	記号	名称																																																		
☒	高性能エアフィルタ(1段)	☒	地震運動閉止ダンパ																																																		
☒	高性能エアフィルタ(2段)	☒	スクラバ																																																		
☒	エアフィルタ	☒	切替ダンパ																																																		
		☒	逆流防止ダンパ																																																		
		☒	和正御用ダンパ																																																		
記号	名称	記号	名称																																																		
☒	空筒機	☒	和正御用ダンパ																																																		
☒	ファン	☒	切替ダンパ																																																		
☒	和正御用ダンパ	☒	逆流防止ダンパ																																																		
		☒	スクラバ																																																		
		☒	地震運動閉止ダンパ																																																		
		☒	高性能エアフィルタ																																																		

<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <th>名称</th> <th>名称</th> </tr> <tr> <td>気体廃棄設備(1)</td> <td>原料倉庫 給排気系統</td> </tr> <tr> <td>図</td> <td>図ト系-1</td> </tr> <tr> <td>番</td> <td>工場棟 転換工場</td> </tr> </table>	名称	名称	気体廃棄設備(1)	原料倉庫 給排気系統	図	図ト系-1	番	工場棟 転換工場	
名称	名称								
気体廃棄設備(1)	原料倉庫 給排気系統								
図	図ト系-1								
番	工場棟 転換工場								

No.	安全機能を有する施設名称	基数
{618}	スクラバ(蒸発・加水分解系統)	2

内は、耐震計算書の部位名称を示す

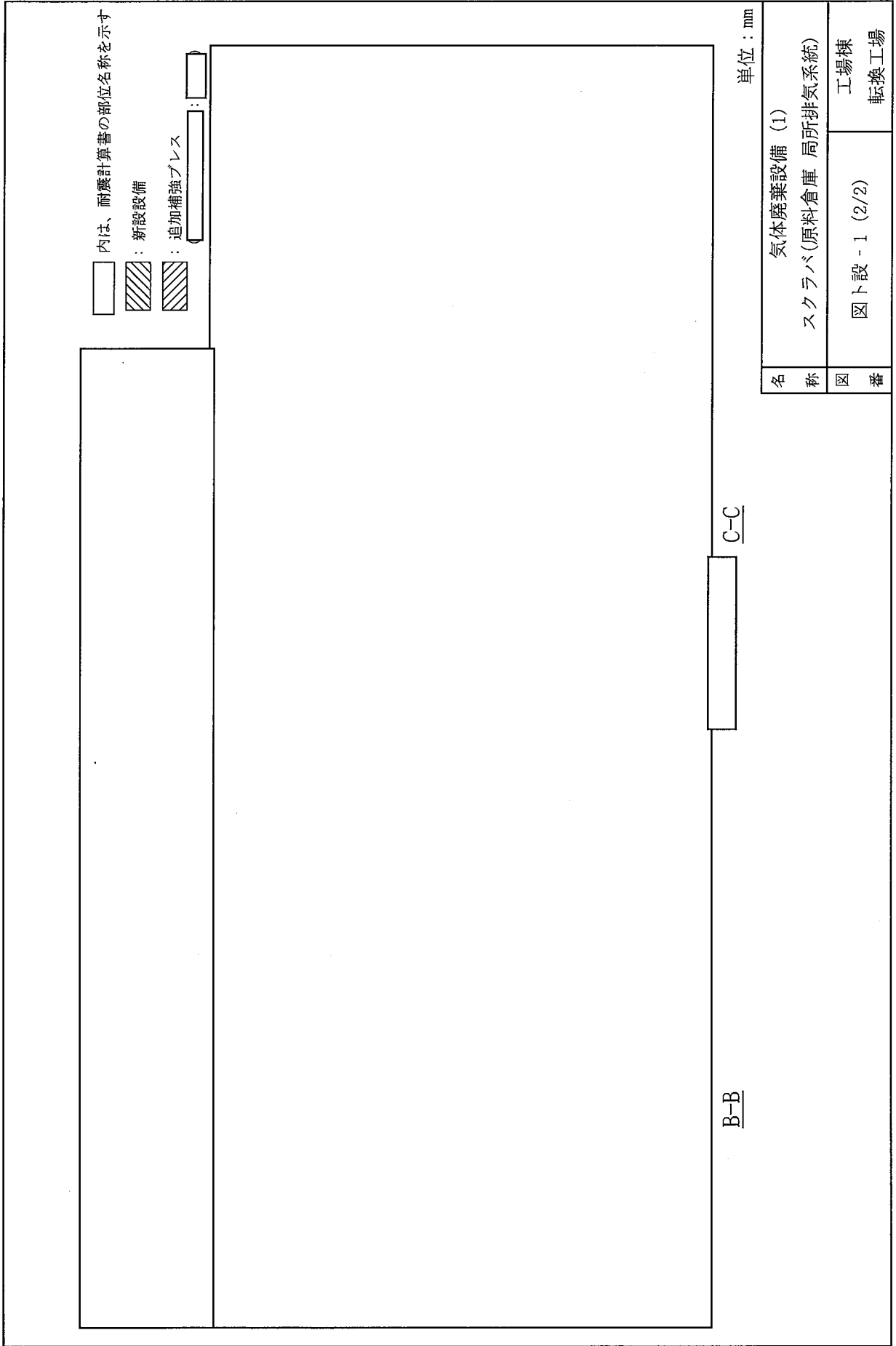
□ : 新設設備

▨ : 追加補強ブレス



単位：mm	
名称	気体廃棄設備 (1)
図番	スクラバ(原料倉庫 局所排気系統) 図ト設 - 1 (1/2) 工場棟 転換工場

- *1 : 溢水水位 (床面より100mm)
- *2 : 金属製カバー
- *3 : スクラバ本体は金属製カバーで覆う。
- *4 : フードボックス排気中に含まれるUF₆ (UF₆F₂/HF) の除去 (事故時)
- *5 : 耐腐食性材料 (繊維強化樹脂材 (FRP))



内は、耐震計算書の部位名称を示す

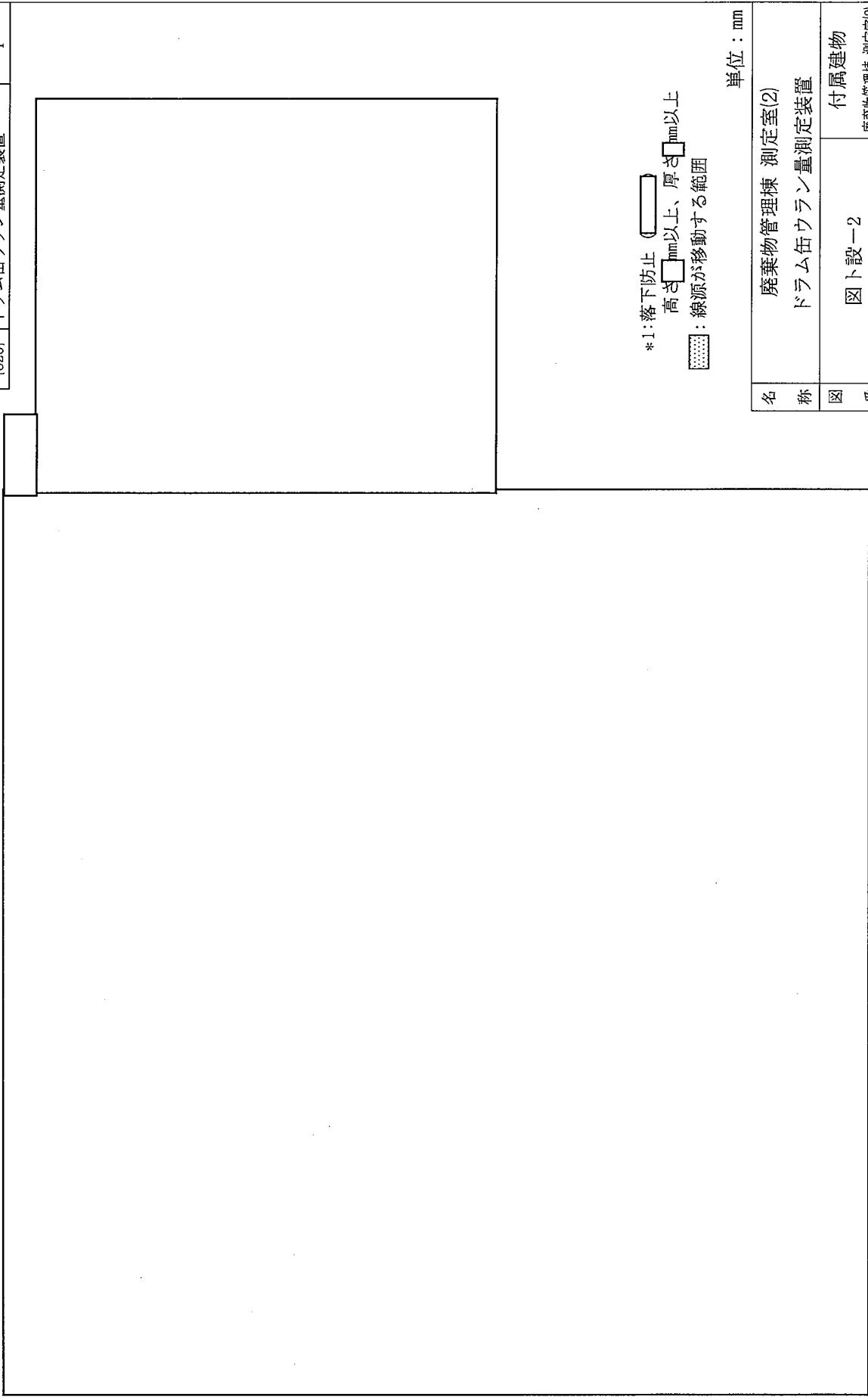
: 新設設備
 : 追加補強ブレス

単位：mm

B-B C-C

名称	気体廃棄設備 (1)	
図番	スクラバ(原料倉庫 局所排気系統)	工場棟 転換工場
	図ト設 - 1 (2/2)	

No. {826}	安全機能を有する施設名称 ドラム缶ウラン量測定装置	基数 1
--------------	------------------------------	---------



*1:落下防止 ()
 高さ□mm以上、厚さ□mm以上
 □:線源が移動する範囲

単位: mm

名称	廃棄物管理棟 測定室(2)	
図番	ドラム缶ウラン量測定装置 図ト設-2	付属建物 廃棄物管理棟 測定室(2)

No.	安全機能を有する施設名称	基数
{ 620 }	地震連動閉止ダンパ	2式
{ 621 }	地震インターロック	2式

図イ制-4(1/2) (地震計A)	*4 *5	地震連動閉止ダンパA(排気)	*6
	*4 *5	・設定加速度(高)でダンパ閉	
	*4 *5	地震連動閉止ダンパA(蒸発器(1)A給気)	*6
	*4 *5	・設定加速度(高)でダンパ閉	
	*4 *5	地震連動閉止ダンパA(蒸発器(1)B給気)	*6
	*4 *5	・設定加速度(高)でダンパ閉	
図イ制-4(2/2) (地震計B)	*4 *5	地震連動閉止ダンパB(排気)	*6
	*4 *5	・設定加速度(高)でダンパ閉	
	*4 *5	地震連動閉止ダンパB(蒸発器(1)A給気)	*6
	*4 *5	・設定加速度(高)でダンパ閉	
	*4 *5	地震連動閉止ダンパB(蒸発器(1)B給気)	*6
	*4 *5	・設定加速度(高)でダンパ閉	
図イ制-4(1/2) (地震計A)	*4 *5	地震連動閉止ダンパA(蒸発器(2)A給気)	*6
	*4 *5	・設定加速度(高)でダンパ閉	
	*4 *5	地震連動閉止ダンパA(蒸発器(2)B給気)	*6
	*4 *5	・設定加速度(高)でダンパ閉	
	*4 *5	地震連動閉止ダンパA(フード部給気)	*6
	*4 *5	・設定加速度(高)でダンパ閉	
図イ制-4(2/2) (地震計B)	*4 *5	地震連動閉止ダンパB(蒸発器(2)A給気)	*6
	*4 *5	・設定加速度(高)でダンパ閉	
	*4 *5	地震連動閉止ダンパB(蒸発器(2)B給気)	*6
	*4 *5	・設定加速度(高)でダンパ閉	
	*4 *5	地震連動閉止ダンパB(フード部給気)	*6
	*4 *5	・設定加速度(高)でダンパ閉	

名	気体廃棄設備(1)	
称	地震インターロック系統図	
図	図ト制-1	工場棟
番		転換工場

*4 : 耐震重要度1類
 *5 : ケーブルを金属製カバースリーブに収納
 *6 : 弁駆動用エア、電源喪失で弁閉止

非常用設備
(発電機室)

符号	機器名	変更内容
1	非常用ディーゼル発電機(1)	改造
2	非常用ディーゼル発電機(2)	改造

 : 申請する機器

単位 : mm

名称	非常用設備 機器配置図	
図番	図り配-1	付属建物 発電機室

*1 : 防油提高さ : 以上 (防油提の容積 : 1000L以上)
防油提仕様 : RC
(危険物の規制に関する政令第9条十三項により設置)

分析設備 同位体分析設備


(分光分析室)


符号	機器名	変更内容
1	表面電離型質量分析装置(1)	変更なし
2	表面電離型質量分析装置(2)	変更なし


分析設備 不純物分析設備

(分光分析室)

符号	機器名	変更内容
3	固体発光分光分析装置	変更なし
4	ICP質量分析装置	変更なし
5	発光分光分析装置	撤去

 : 申請する機器

 : 撤去する機器

 : 申請対象外 [a カバー(卓上ドラフト型) b カバー(分光分析前処理用)]

名称	分光分析室	
図番	図り配-2	機器配置図
		工場棟 転換工場

分析設備 不純物分析設備
(分析室)

符号	機器名	変更内容
1	自動水分装置	変更なし
2	炭素・硫黄同時分析装置	変更なし
3	自動ハログゲン分析装置	変更なし
4	α 線スペクトル分析装置	変更なし
5	廃水タンク	改造
6	ICP発光分光分析装置	変更なし

分析設備 物性測定設備
(分析室)

符号	機器名	変更内容
7	比表面積測定装置	変更なし
8	嵩密度測定装置	変更なし
9	平均粒径測定装置	改造
10	サンプル保管庫	新設

分析設備 試料回収ボックス (不純物分析設備付帯設備)
(分析室)

符号	機器名	変更内容
11	試料回収ボックス	改造

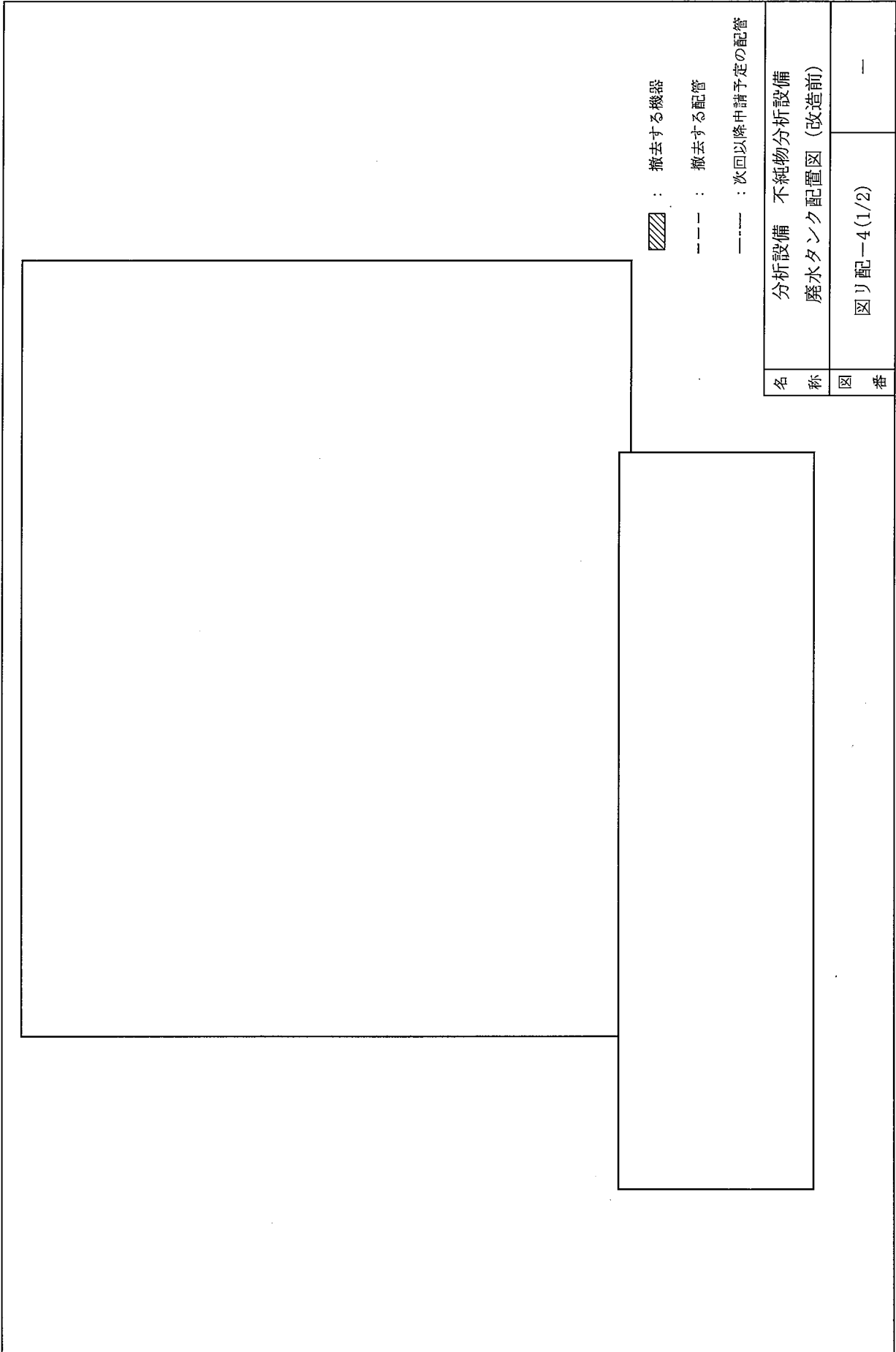
申請する機器

申請対象外 [a カバー(秤量器用) b サンプルハンマー c カバー(サンプルハンマー用) d カバー(試料回収用(1)) e カバー(漏式ドラフト型(1)) f カバー(漏式ドラフト型(2)) g サンプルカッター h カバー(サンプルカッター用) i 金相研磨機(A) j 金相研磨機(B) k カバー(金相研磨機用) l カバー(グローブボックス型) m カバー(試料回収用(2))]

*1 : 廃水タンク(符号5)の撤去前の位置

*2 : {852} 堰 (内部溢水止水用) は既に申請済み(4次申請)

名称	分析室
図 配-3	機器配置図
図番	付属建物
図配-3	除染室・分析室






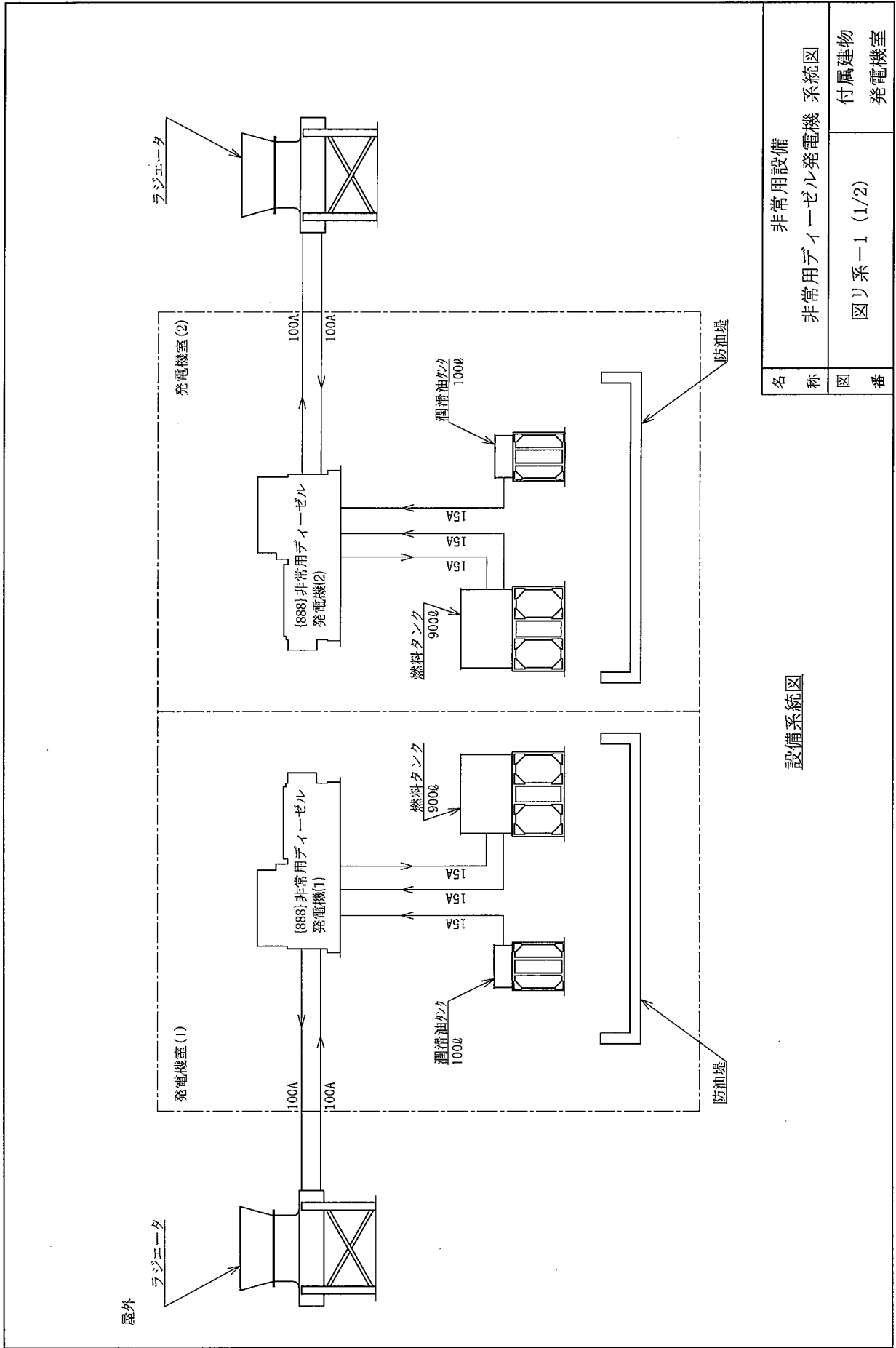
▨ : 撤去する機器

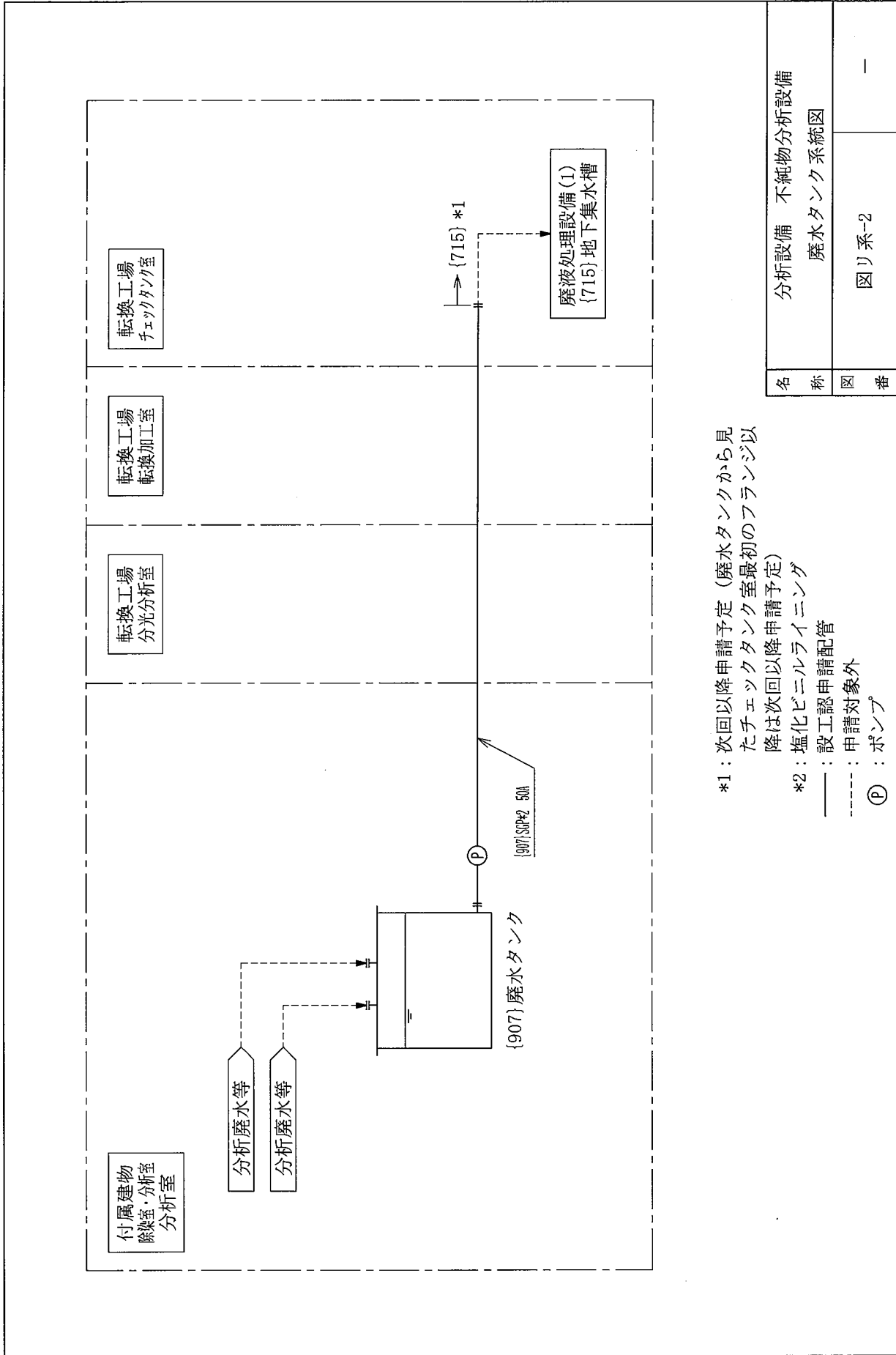
--- : 撤去する配管

- - - : 次回以降申請予定の配管

名 称	分析設備 不純物分析設備 廃水タンク配置図 (改造前)
図 番	図リ配一4(1/2) —

<div style="border: 1px solid black; height: 265px; width: 693px; margin: 10px auto;"></div>	<p style="text-align: center;">  : 新設する機器  : 新設する配管  : 次回以降申請予定の配管 </p>	<p>分析設備 不純物分析設備</p>
		<p>廃水タンク配置図 (改造後)</p>
<p>名称</p>	<p>図番</p>	<p>図配-4(2/2) -</p>





*1: 次回以降申請予定 (廃水タンクから見たチェクタンク室最初のフランジ以降は次回以降申請予定)
 *2: 塩化ビニルライニング
 — : 設工認申請配管
 - - - : 申請対象外
 (P) : ポンプ

名称	分析設備 不純物分析設備 廃水タンク系統図	
図番	図リ系-2	-

No.	安全機能を有する施設名称	基数
{888}	非常用ディーゼル発電機	2

内は、耐震計算書の部位名称を示す

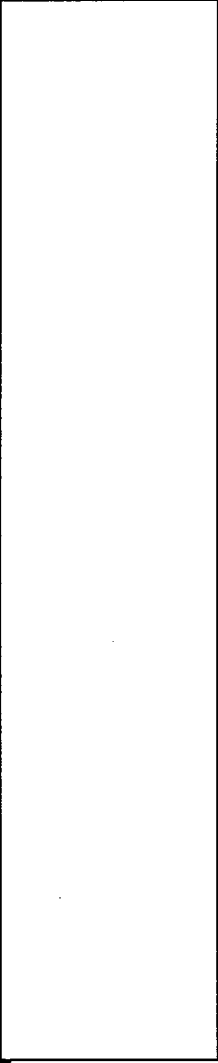
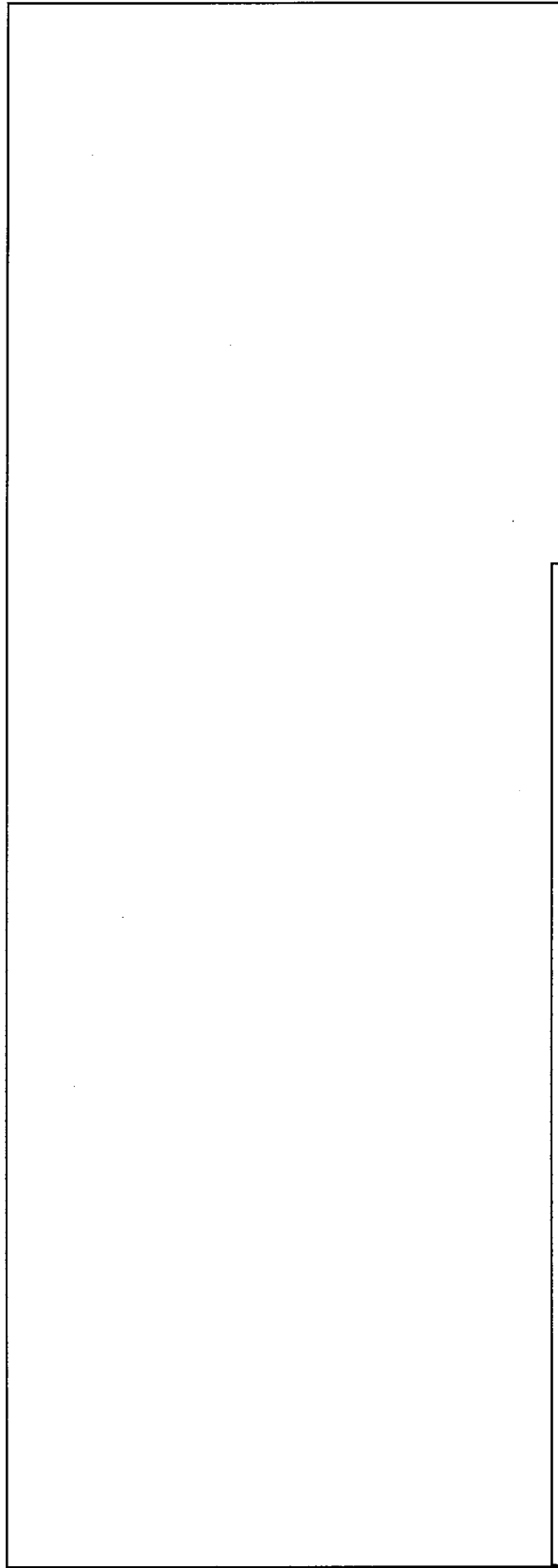
単位：mm

名称	非常用設備 非常用ディーゼル発電機	
図番	図り設一1 (1/4)	付属建物 発電機室

本体

*1: ボルト支点間距離(mm以上)
 *2: 図は非常用ディーゼル発電機(1)取合口を示す。
 (非常用ディーゼル発電機(2)の入口は反対側)

□内は、耐震計算書の部位名称を示す



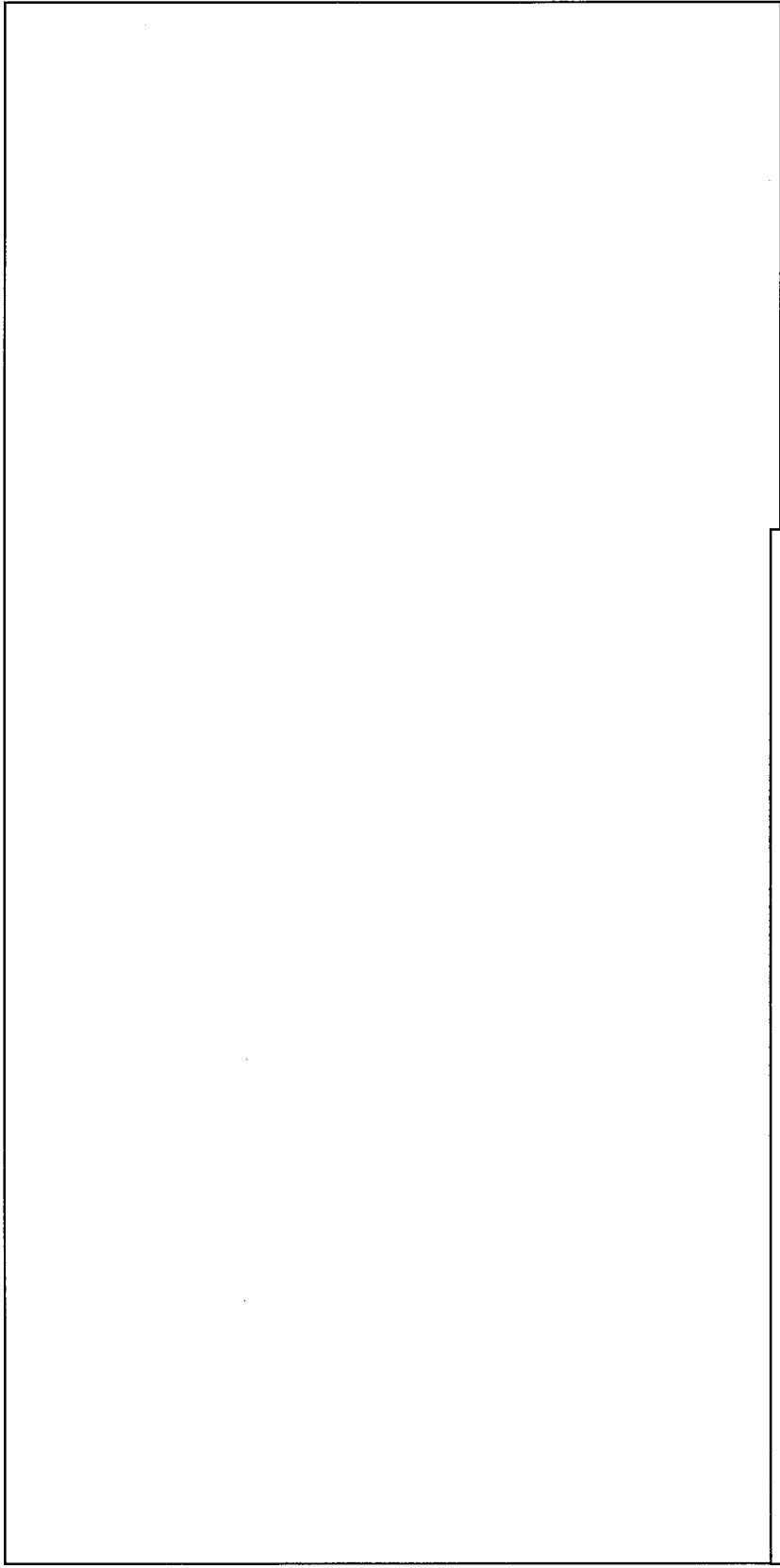
燃料油タンク

図は非常用ディーゼル発電機(1)の設備を示す。
(非常用ディーゼル発電機(2)は燃料油取出口が左右勝手違い)

単位：mm

名称	非常用設備 非常用ディーゼル発電機	
図番	図り設一1 (2/4)	付属建物 発電機室

□ 内は、耐震計算書の部位名称を示す



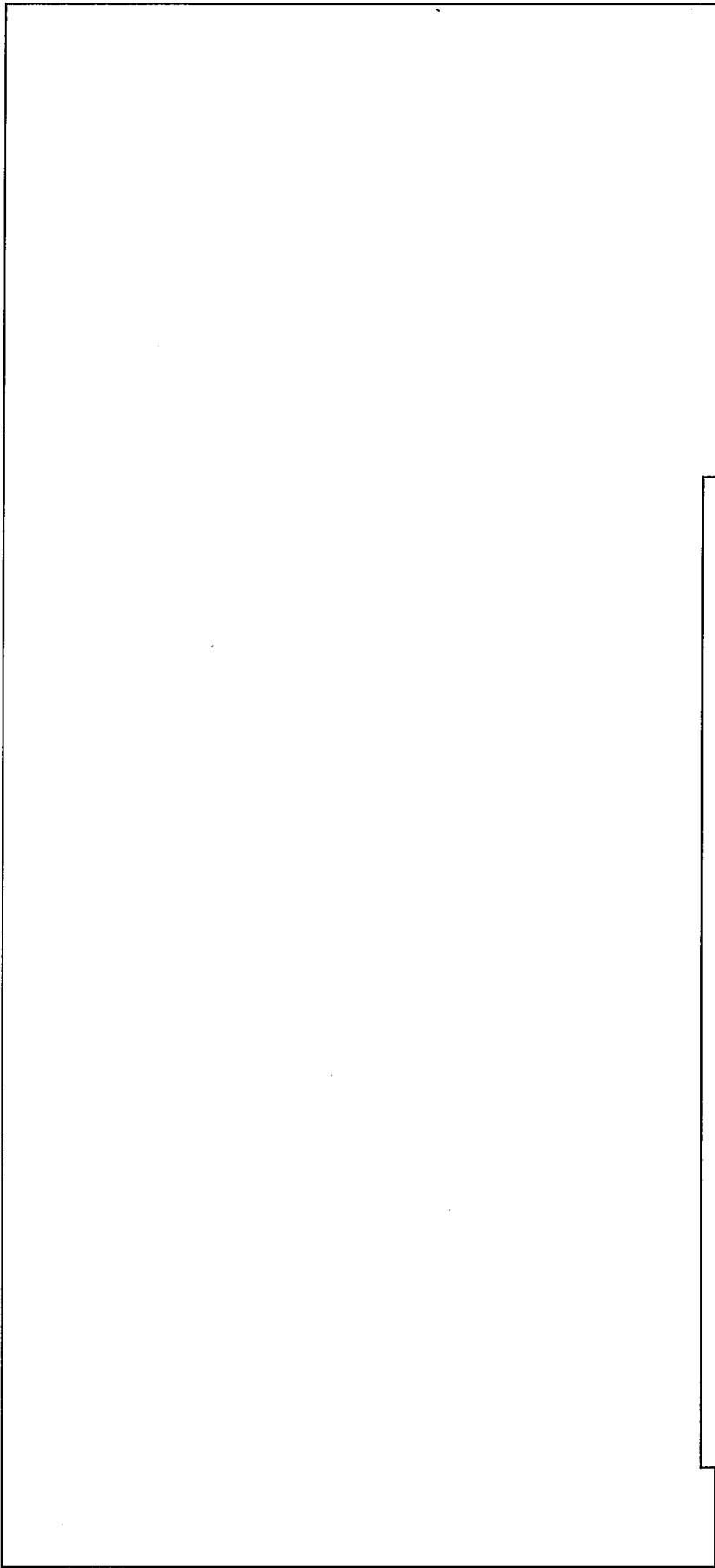
単位：mm

名称	非常用設備 非常用ディーゼル発電機	
図番	図り設一1 (3/4)	付属建物 発電機室

潤滑油タンク

図は非常用ディーゼル発電機(1)の設備を示す。
(非常用ディーゼル発電機(2)は潤滑油取出口が左右勝手違い)

□ 内は、耐震計算書の部位名称を示す

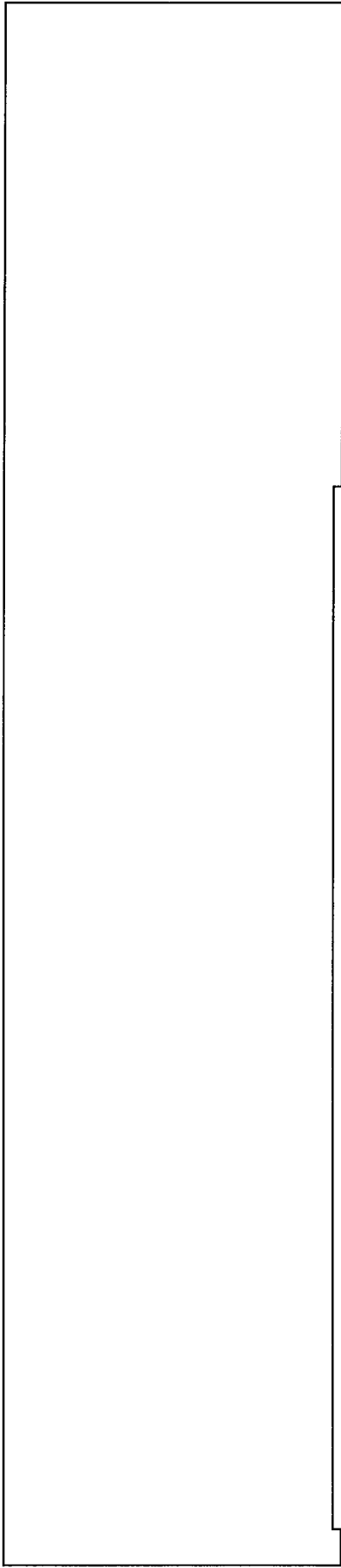


単位：mm








名称	非常用設備
図番	非常用ディーゼル発電機
	図り設一1 (4/4)
	付属建物 発電機室

ラジエーター

No.	安全機能を有する施設名称	基数
(909)	分析設備 試料回収ボックス (不純物分析設備付帯設備)	1



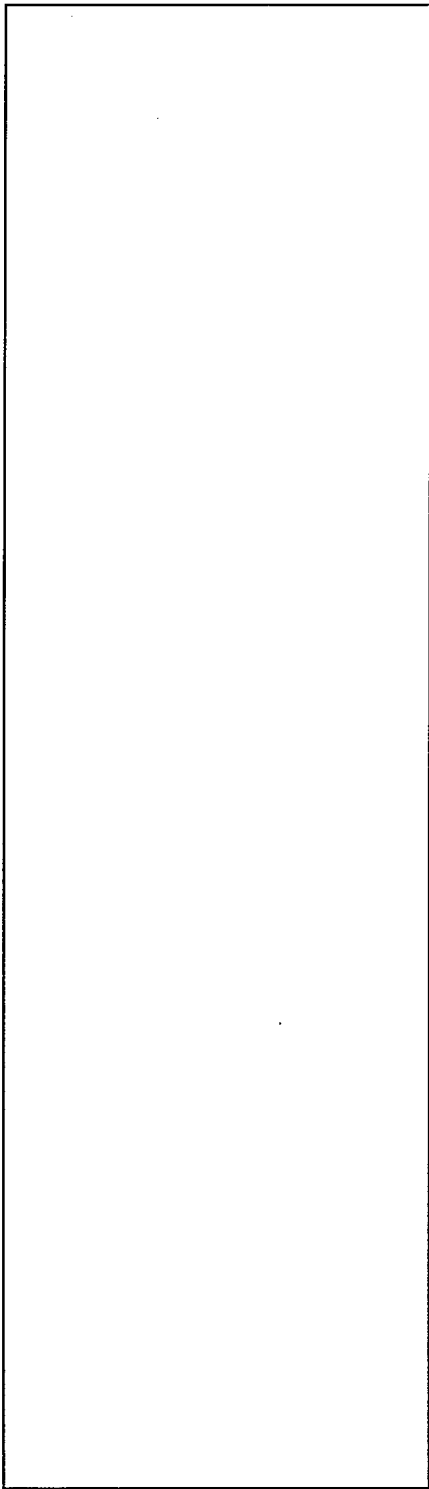
B-B

- *1 : 開口部風速 0.5m/秒以上
- *2 : 溢水水位 (床面より mm)
- *3 : 気体廃棄設備は次回以降申請予定
-  : ウランを取り扱うフードボックス
-  : 追加する排気口
-  : 撤去する排気口
-  : 追加する床板(フードボックス) mm
-  : 変更する上部パネル(フードボックス)(側面) mm: 塩化ビニル
-  : 変更する下部パネル(架台)(前後面、側面) mm
-  : 閉止するシユート部 単位: mm

名	分析設備 試料回収ボックス (不純物分析設備付帯設備)
称	試料回収ボックス
図	図り設-2
番	付属建物 除染室・分析室

A-A

No.	安全機能を有する施設名称	基數
(907)	分析設備 不純物分析設備	1式



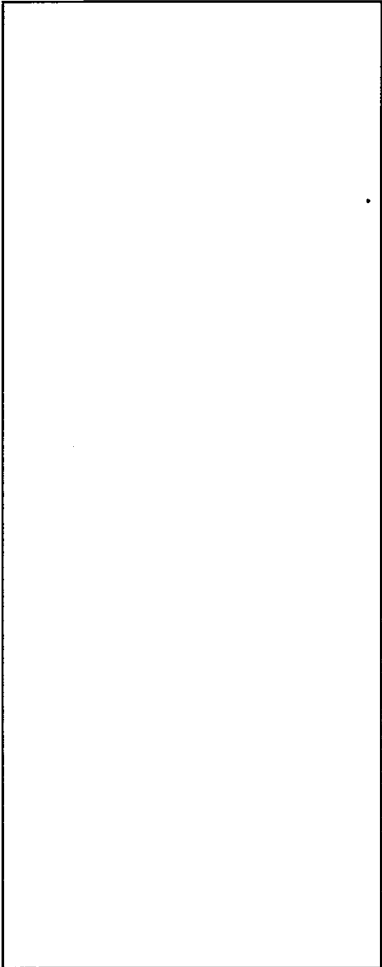
- *1 : タンク内面 耐腐食性材料 (フッ素樹脂ライニング)
 - *2 : 配管内面 耐腐食性材料 (塩化ビニルライニング)
 - *3 : タンク入口フランジから本機器の申請範囲
 - *4 : 設工認申請対象外
 - *5 : 廃水タンクから見たチエックタンク室最初のフランジ部までが本機器の申請範囲
- ↓ : 申請機器の配管系統

単位：mm

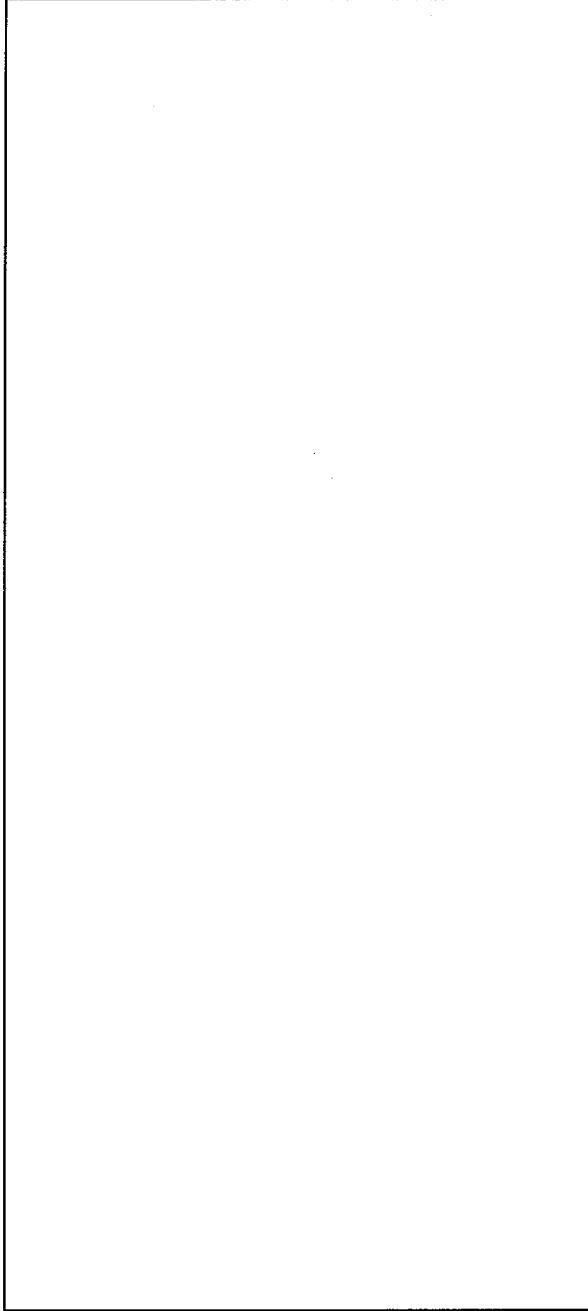
名称	分析設備 不純物分析設備 廃水タンク
図番	図り設-3 付属建物 除染室・分析室

No.	安全機能を有する施設名称	基數
{908}	分析設備 物性測定設備	1式
<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%; min-height: 600px;"></div>		
単位：mm		
名	分析設備 物性測定設備	
称	サンプル保管庫	
図	図り設-4	付属建物
番		除染室・分析室
<p>*1 : 溢水水位 (床面より160mm)</p> <p>*2 : サンプルの保持 (棚、引き出しの施設)</p> <p>■ : ウランを保管する部分</p>		

No.	安全機能を有する施設名称	基
[906]	分析設備 同位体分析設備	式




A-A

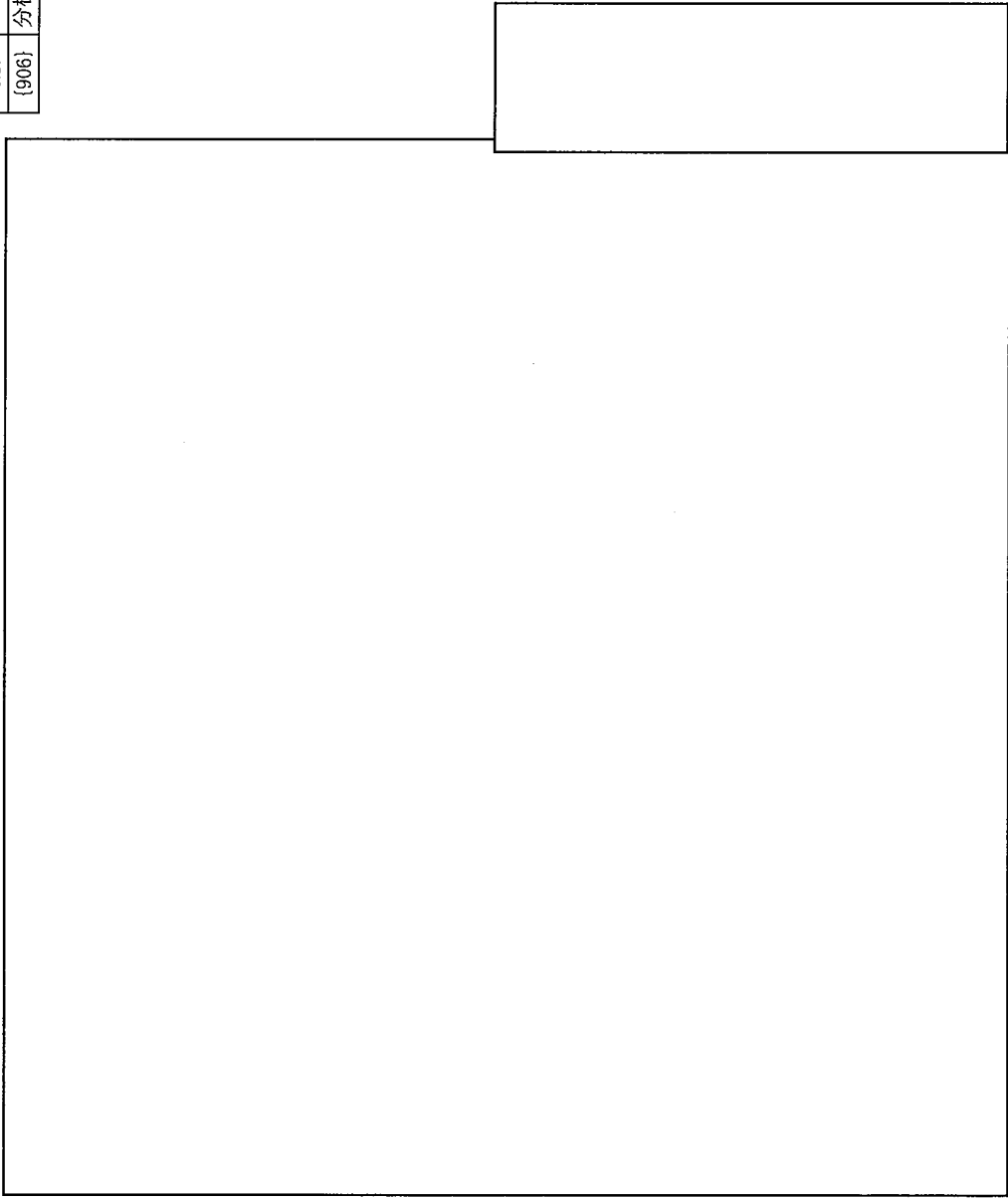


単位：mm

名称	分析設備 同位体分析設備 表面電離型質量分析装置 (1)	工場棟 転換工場
図番	図り設-5	


 : サンプル装荷部位
 *1 : 溢水水位 (床面より160mm)
 *2 : 所定の位置に装荷することでサンプルの保持を可能とする。

No.	安全機能を有する施設名称	基數
{906}	分析設備 同位体分析設備	1式

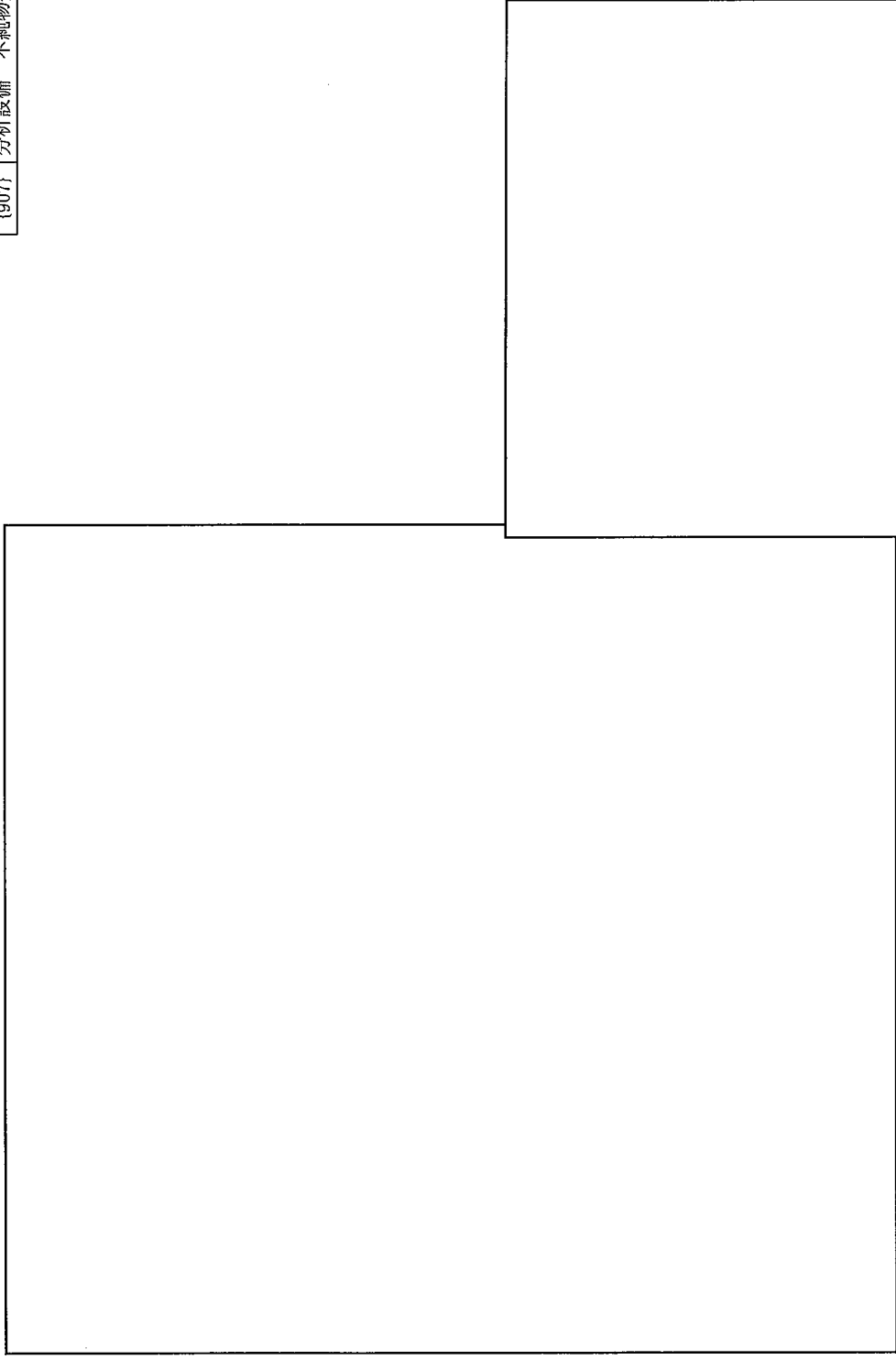


單位：mm

名稱	分析設備 同位体分析設備 表面電離型質量分析裝置（2）
圖番	図り設-6 工場棟 轉換工場


：サンプル裝荷部位
 *1：溢水水位（床面より160mm）
 *2：所定の位置に裝荷することでサンプルの保持を可能とする。

No. (907)	安全機能を有する施設名称 分析設備 不純物分析設備	基 式
--------------	------------------------------	--------

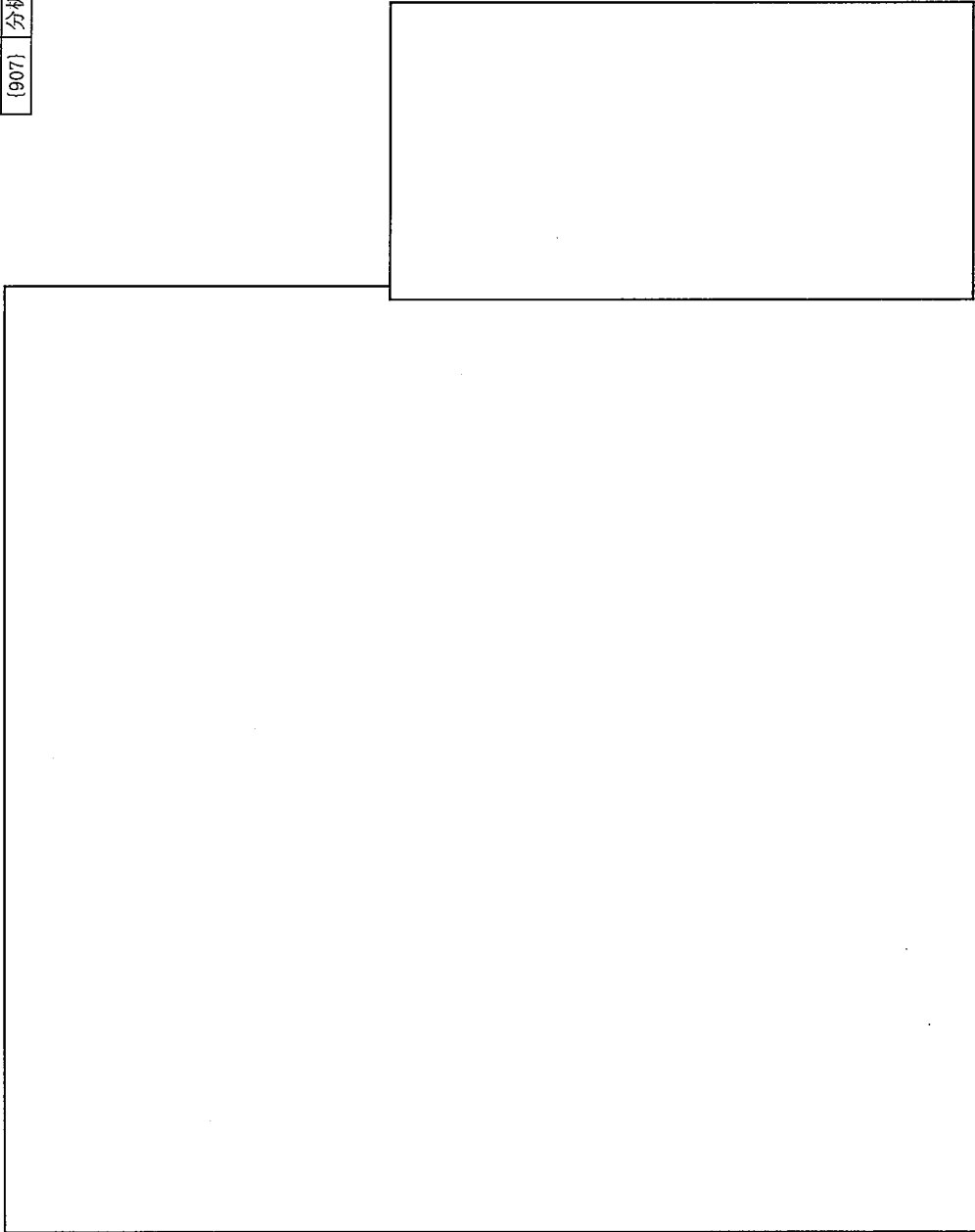


単位：mm

名 称	分析設備 不純物分析設備 固体発光分光分析装置
図 番	図り設-7 工場棟 転換工場


： サンプル装荷部位
 *1： 溢水水位 (床面より160mm)
 *2： 所定の位置に装荷することでサンプルの保持を可能とする。

No.	安全機能を有する施設名称	基数
(907)	分析設備 不純物分析設備	1式

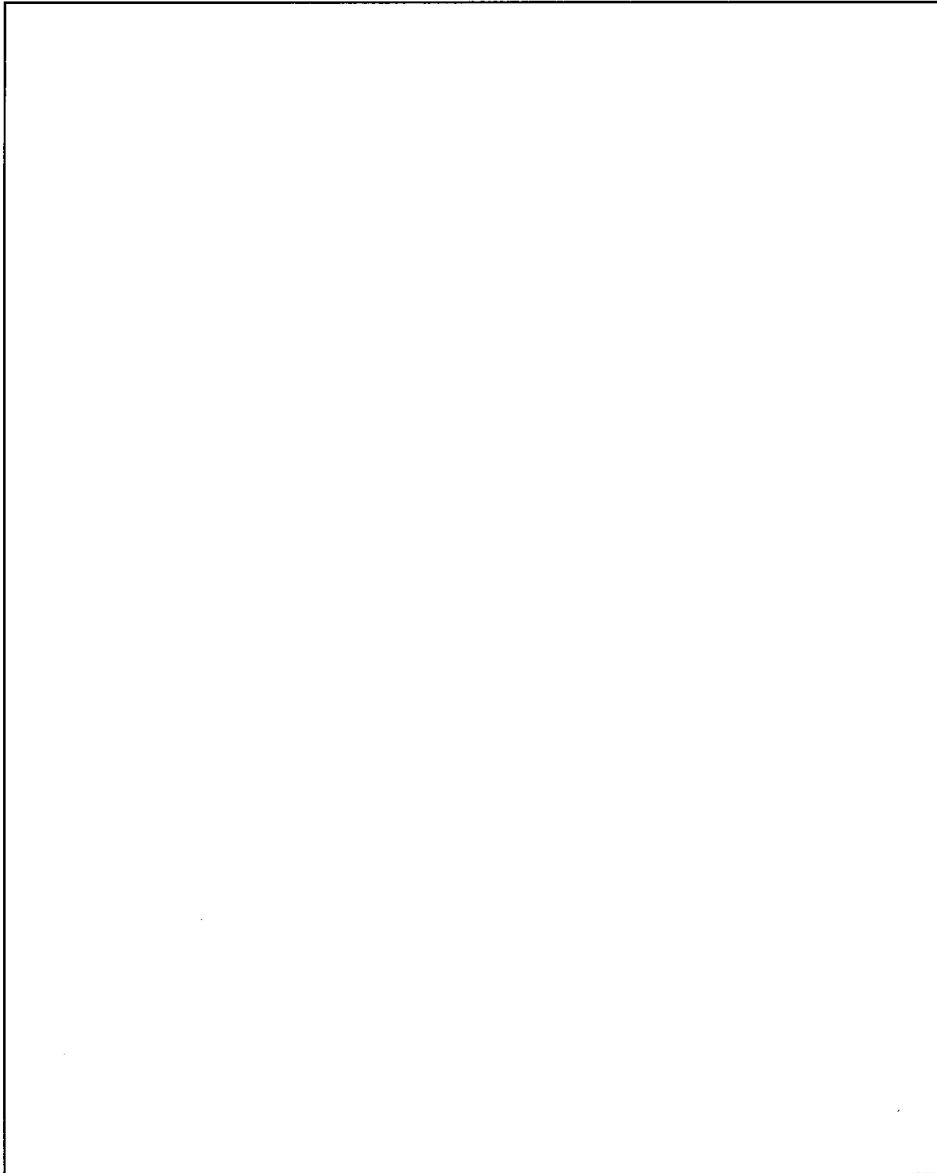


単位：mm

名称	分析設備 不純物分析設備 ICP質量分析装置
図番	図り設-8 工場棟 転換工場


：サンプル装荷部位
 *1：溢水水位（床面より160mm）
 *2：所定の位置に装荷することでサンプルの保持を可能とする。

No. {907}	安全機能を有する施設名称 分析設備 不純物分析設備	基數 1式
--------------	------------------------------	----------

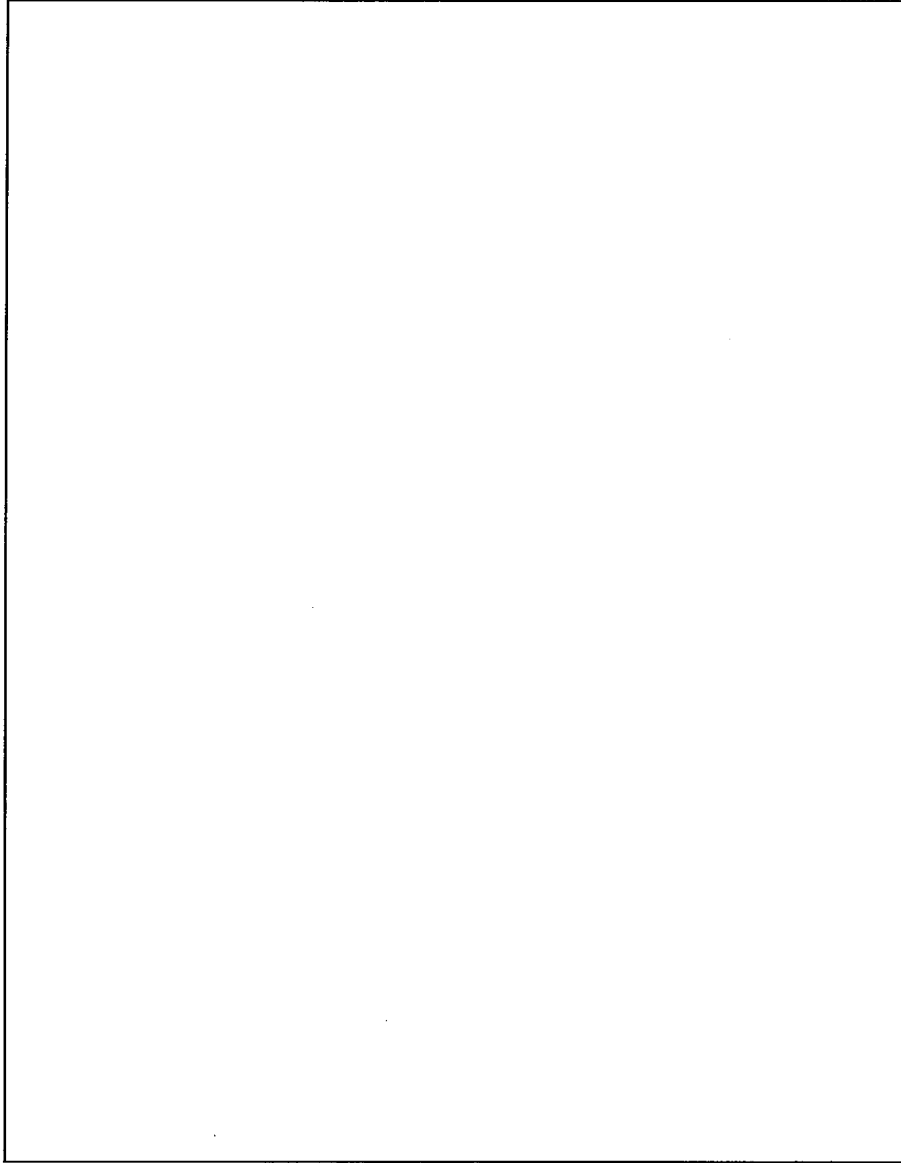


単位：mm

名称	分析設備 不純物分析設備 ICP発光分光分析装置
図番	図り設-9 付属建物 除染室・分析室

：サンプル装荷部位
 *1：溢水水位（床面より160mm）
 *2：所定の位置に装荷することでサンプルの保持を可能とする。

No.	安全機能を有する施設名称	基数
{907}	分析設備 不純物分析設備	1式

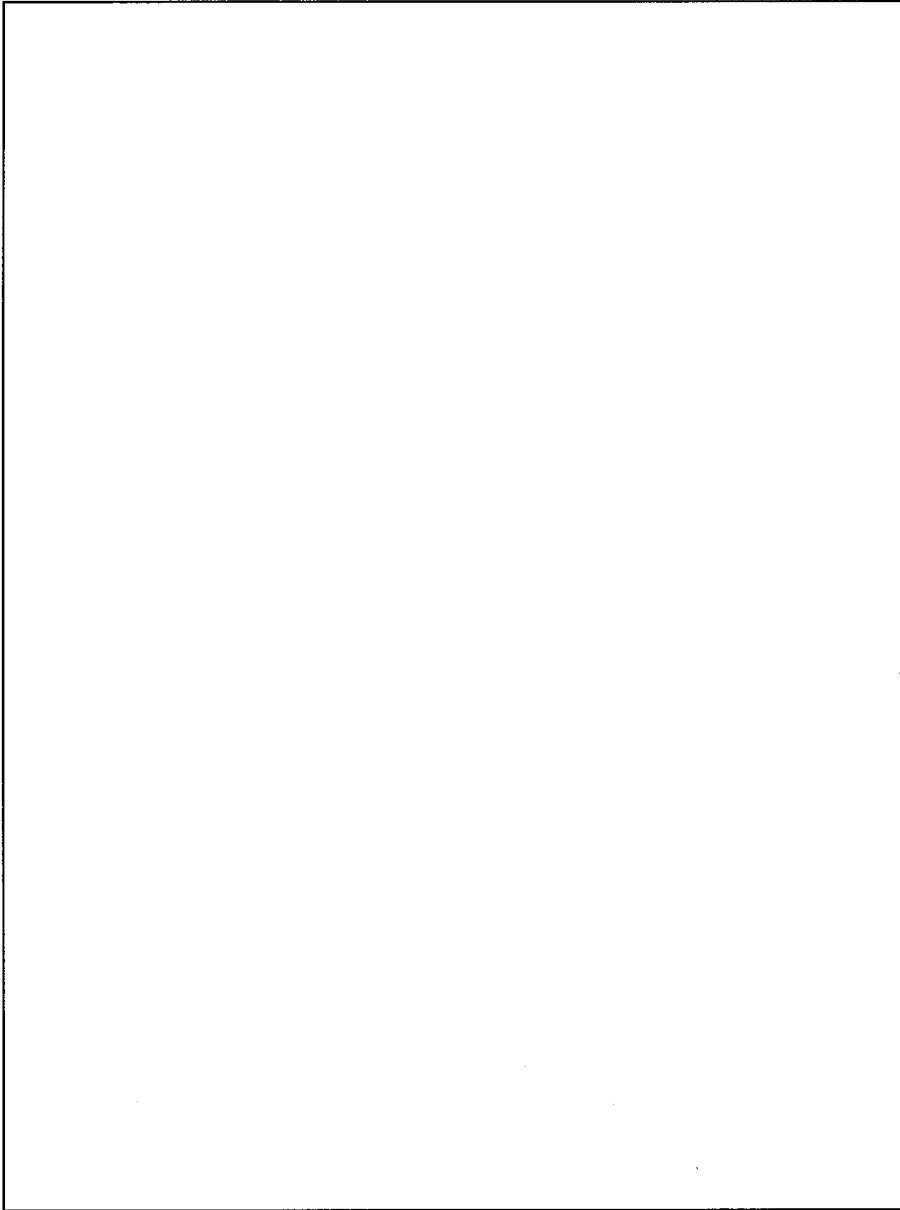


単位：mm

名称	分析設備 不純物分析設備 自動水分分析装置	
図番	図り設-10	付属建物 除染室・分析室


- ：サンプル装荷部位
- *1：溢水水位（床面より160mm）
- *2：所定の位置に装荷することでサンプルの保持を可能とする。

No. {907}	安全機能を有する施設名称 分析設備 不純物分析設備	基數 1式
--------------	------------------------------	----------

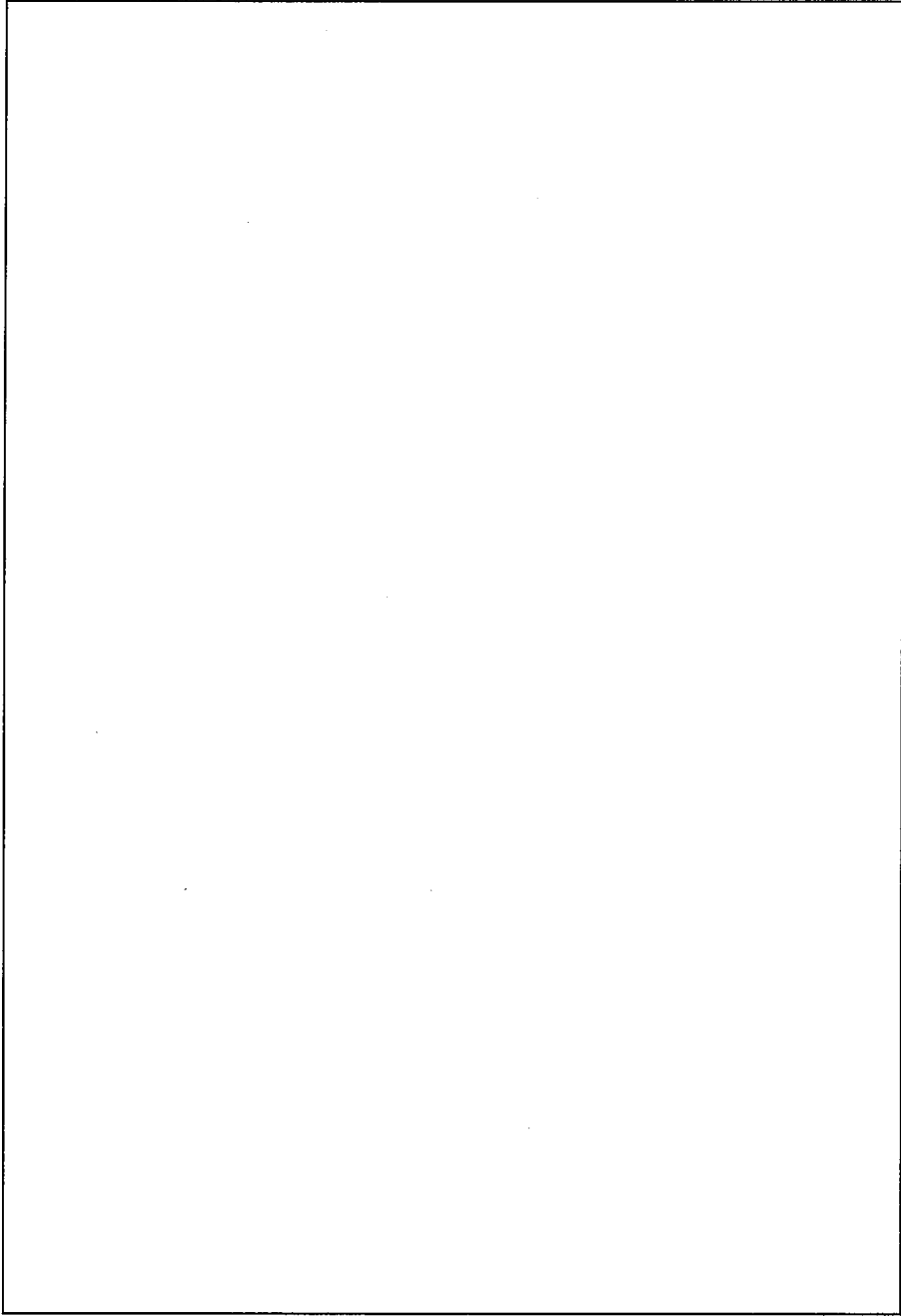


単位：mm

名称	分析設備 不純物分析設備 炭素・硫黄同時分析装置
図番	図り設-11 付属建物 除染室・分析室


 : サンプル装荷部位
 *1 : 溢水水位 (床面より160mm)
 *2 : 所定の位置に装荷することでサンプルの保持を可能とする。

No.	安全機能を有する施設名称	基數
{907}	分析設備 不純物分析設備	1式

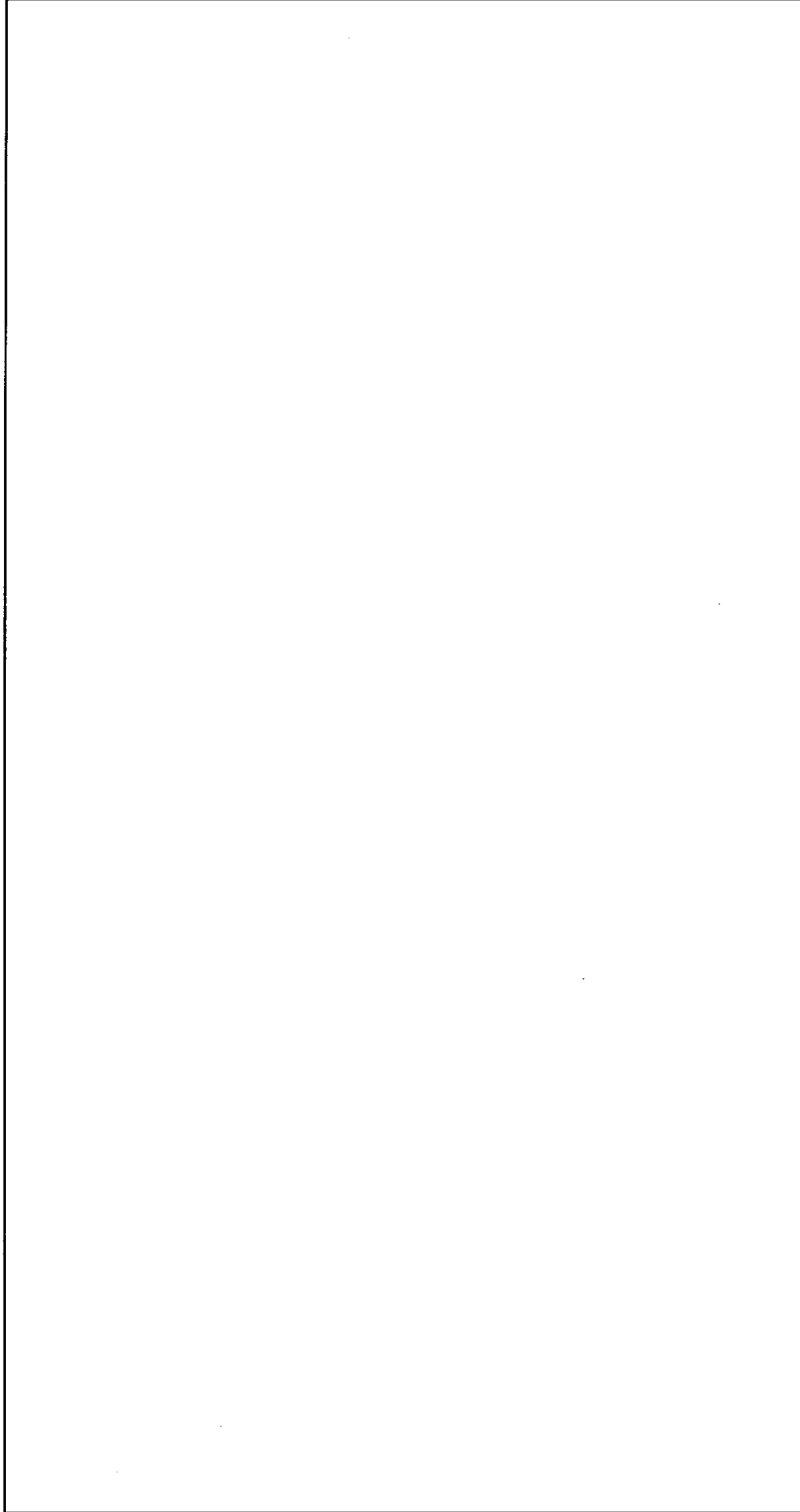


単位：mm

名稱	分析設備 不純物分析設備 自動ハロゲン分析装置
図番	図り設-12 付属建物 除染室・分析室


：サンプル装荷部位
 *1：溢水水位（床面より160mm）
 *2：所定の位置に装荷することでサンプルの保持を可能とする。

No. (907)	安全機能を有する施設名称 分析設備 不純物分析設備	基 式
--------------	------------------------------	--------

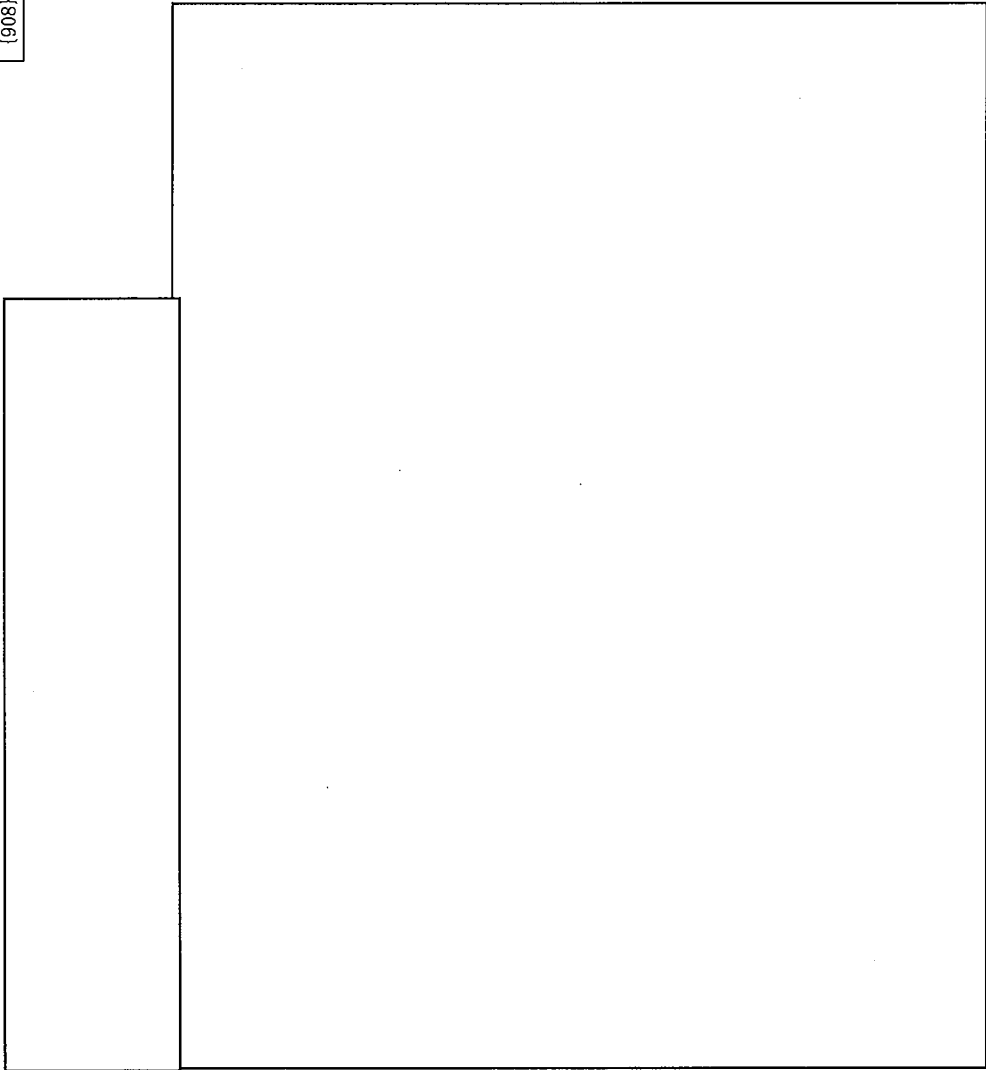


単位：mm

名 称	分析設備 不純物分析設備 α線スペクトル分析装置	付属建物 除染室・分析室
図 番	図り設-13	


：サンプル装荷部位
 *1：溢水水位（床面より160mm）
 *2：所定の位置に装荷することでサンプルの保持を可能とする。

No.	安全機能を有する施設名称	基数
(908)	分析設備 物性測定設備	1式

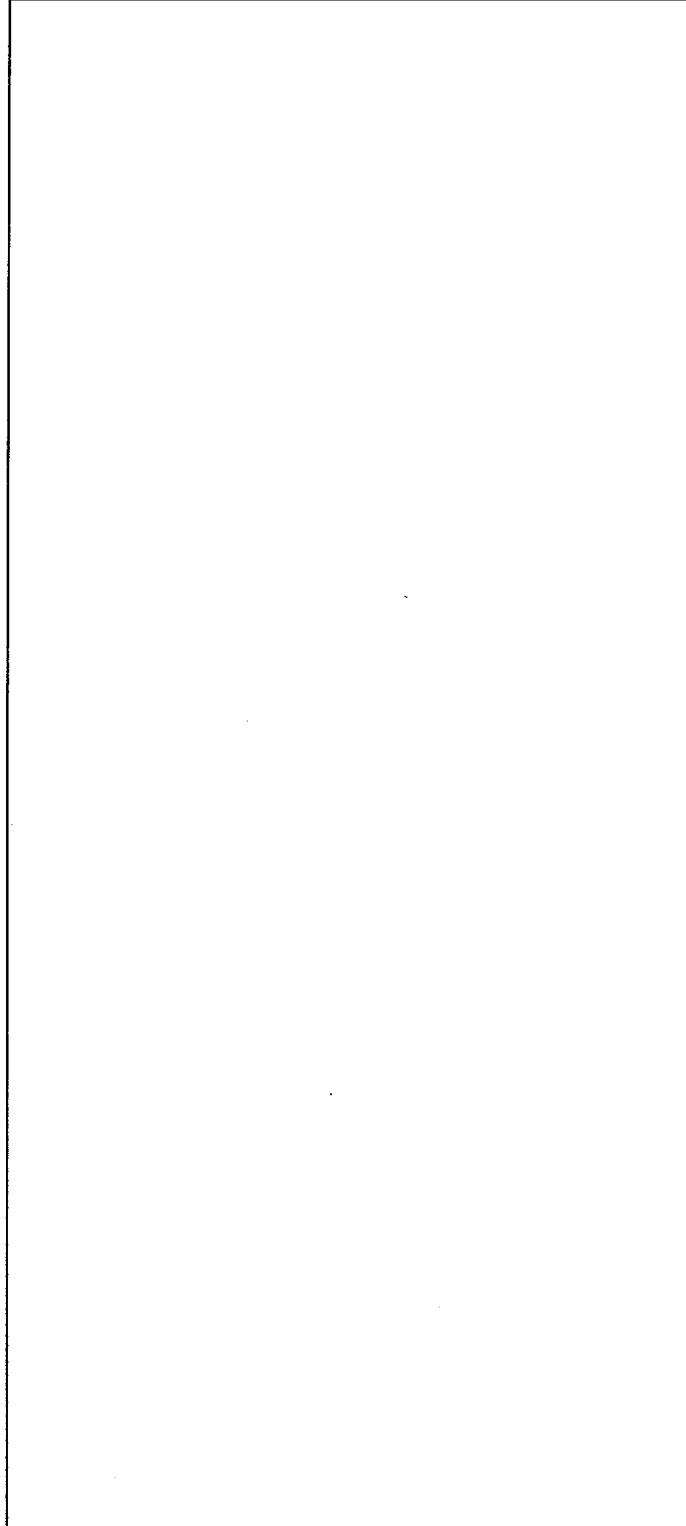


単位：mm

名称	分析設備 物性測定設備 比表面積測定装置
図番	図り設-14 付属建物 除染室・分析室


：サンプル装荷部位
 *1：溢水水位（床面より160mm）
 *2：所定の位置に装荷することでサンプルの保持を可能とする。

No.	安全機能を有する施設名称	基數
{908}	分析設備 物性測定設備	1式

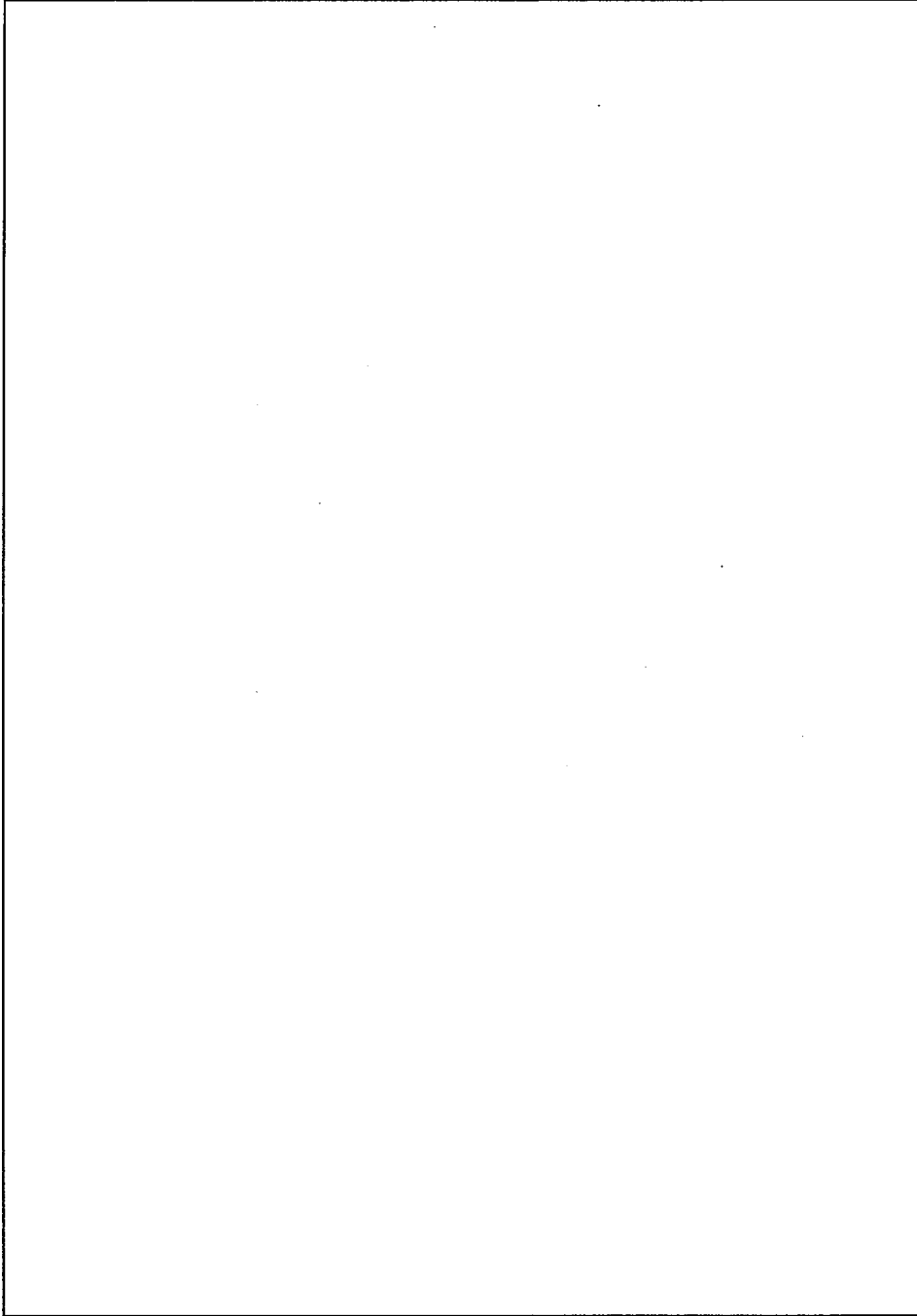


単位：mm

名称	分析設備 物性測定設備 高密度測定装置
図番	図り設-15 付属建物 除染室・分析室

：サンプル装荷部位
 *1：溢水水位（床面より160mm）
 *2：所定の位置に充填することでサンプルの保持を可能とする。

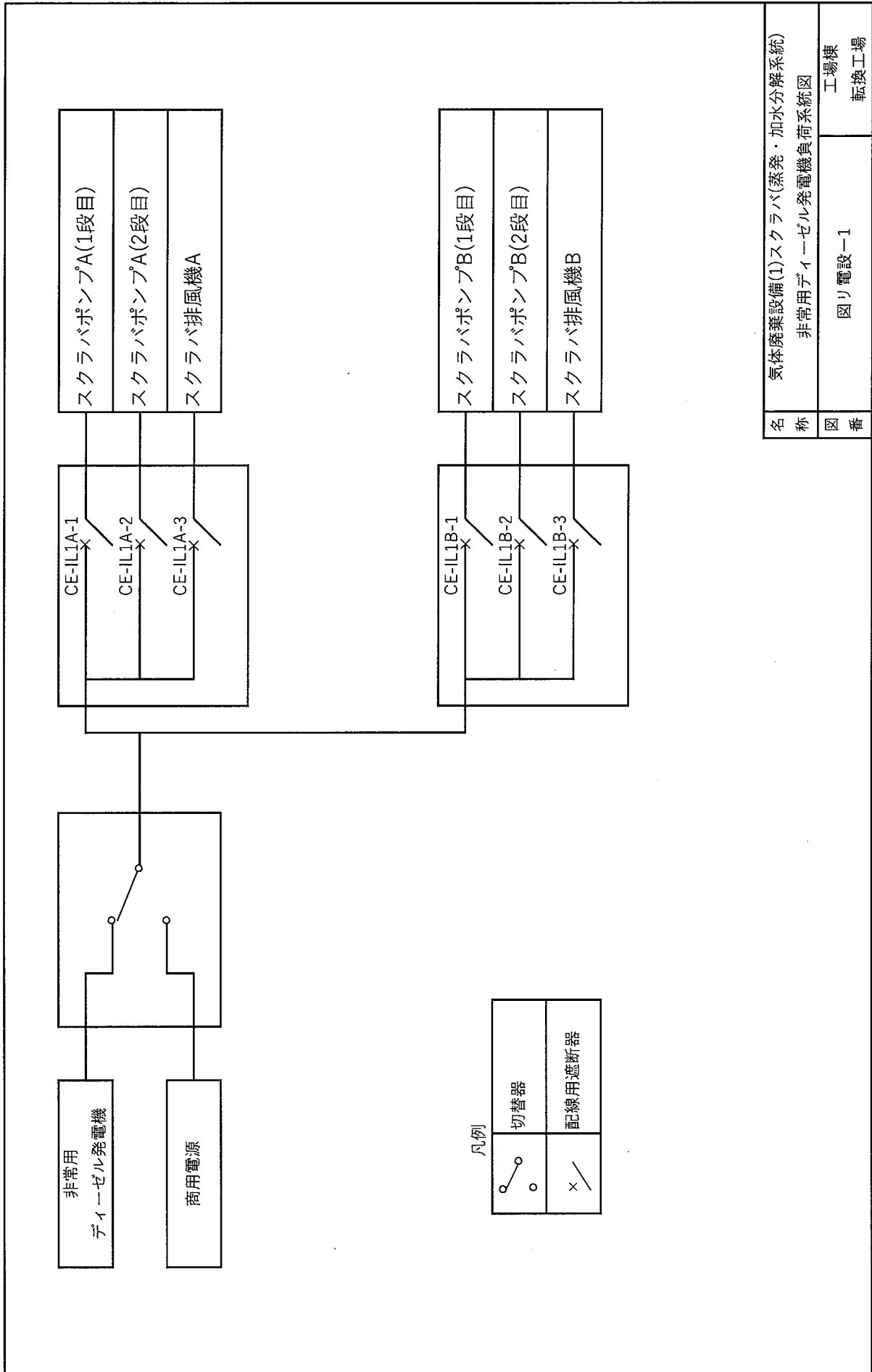
No.	安全機能を有する施設名称	基數
{908}	分析設備 物性測定設備	1式



単位：mm

名稱	分析設備 物性測定設備 平均粒径測定装置	付屬建物 除染室・分析室
図番	図り設-16	

- ：サンプル装荷部位
- *1：溢水水位（床面より160mm）
- *2：所定の位置に装荷することでサンプルの保持を可能とする。



名称	気体廃棄設備(1)スクラバ(蒸発・加水分解系統) 非常用ディーゼル発電機負荷系統図	
図番	図リ電設-1	工場棟 転換工場

I-3-3 ユニット寸法図

図臨配-1	臨界管理上の領域区分
図臨配-2	工場棟 ユニット配置図
図臨配-3(1/3)	転換工場 ユニット配置図
図臨配-3(2/3)	転換工場 ユニット配置図
図臨配-3(3/3)	除染室・分析室 ユニット配置図
図臨転-1	蒸発器 ユニット寸法図
図臨転-2	コールドトラップ ユニット寸法図
図臨転-3	コールドトラップ (小) ユニット寸法図
図臨転-4(1/2)	循環貯槽 ユニット寸法図
図臨転-4(2/2)	循環貯槽 (ポンプ部) ユニット寸法図
図臨転-5(1/2)	熱交換器(循環貯槽)(1) ユニット寸法図
図臨転-5(2/2)	熱交換器(循環貯槽)(2) ユニット寸法図
図臨転-6(1/2)	UO ₂ ブロータンク ユニット寸法図
図臨転-6(2/2)	UO ₂ ブロータンク(サイクロン部) ユニット寸法図
図臨転-7	UO ₂ フィルタ ユニット寸法図
図臨転-8	UO ₂ バックアップフィルタ ユニット寸法図
図臨転-9(1/2)	UO ₂ 受けホッパ(1)・粉砕機(1) ユニット寸法図
図臨転-9(2/2)	UO ₂ 受けホッパ(2)・粉砕機(2) ユニット寸法図
図臨転-10	充填装置 ユニット寸法図
図臨転-11	試料回収ボックス ユニット寸法図

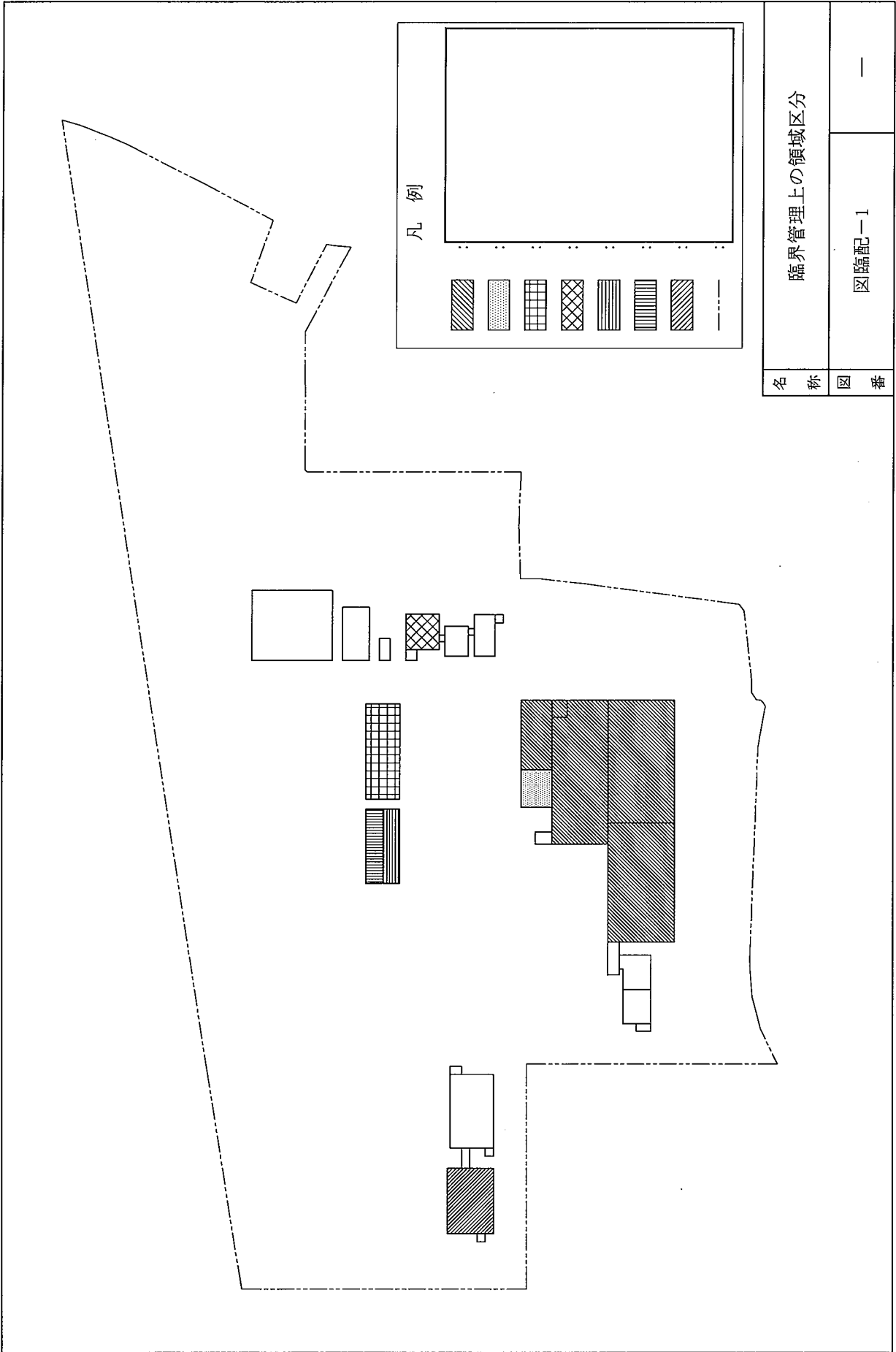
注) 単一ユニット間の表面間距離は30.5cm以上とする。

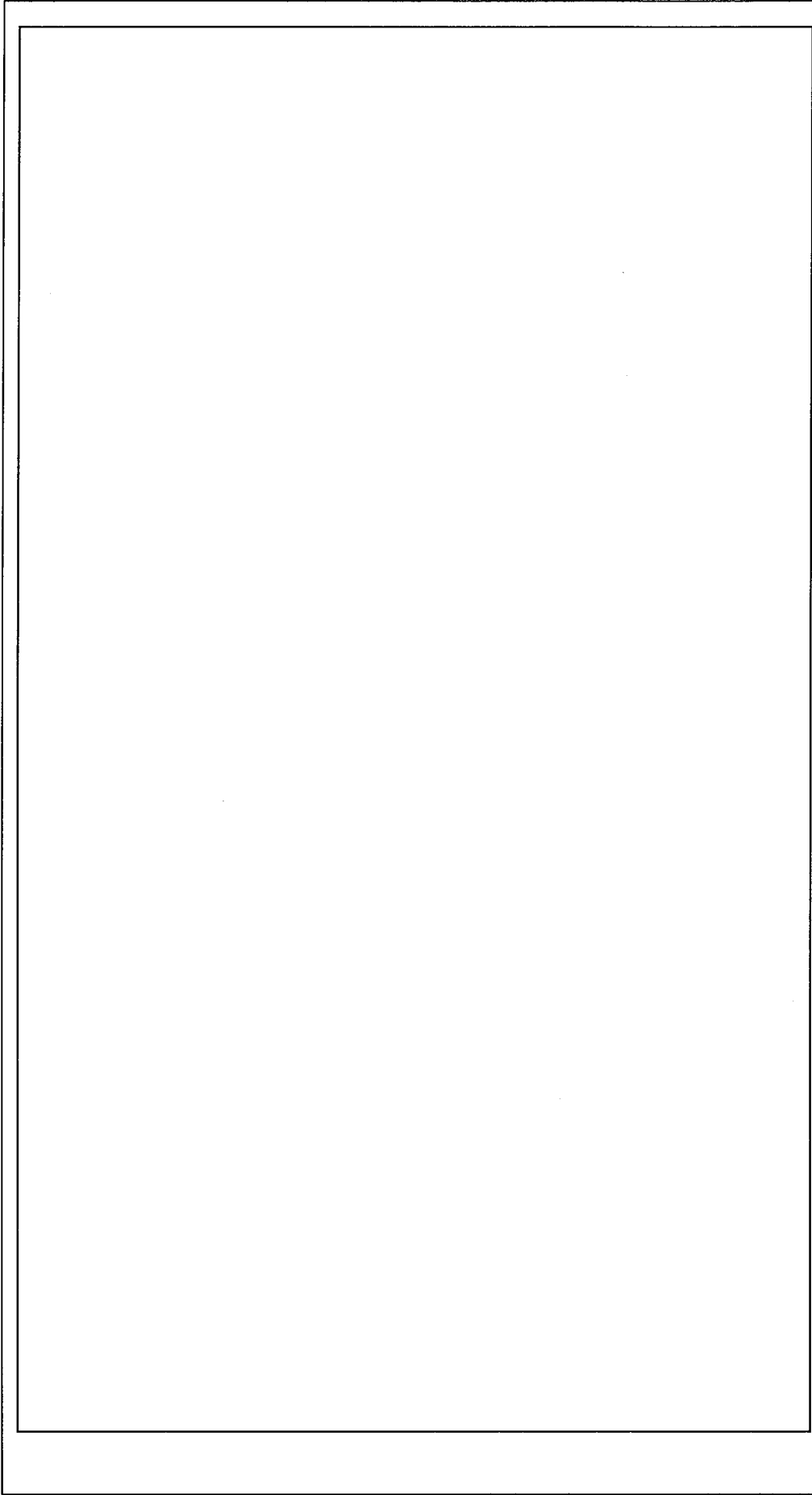
ただし1つのユニットとして中性子実効増倍率を評価した下記のユニット間同士は除く。

・201, 205, 207, 207-02, 209 (図臨転-7, 9(1/2), 10 参照)

・202, 206, 208, 208-02, 210 (図臨転-7, 9(2/2), 10 参照)


(添付説明書-設1-1「添付説設I-1-1表 立体角評価結果表」参照)






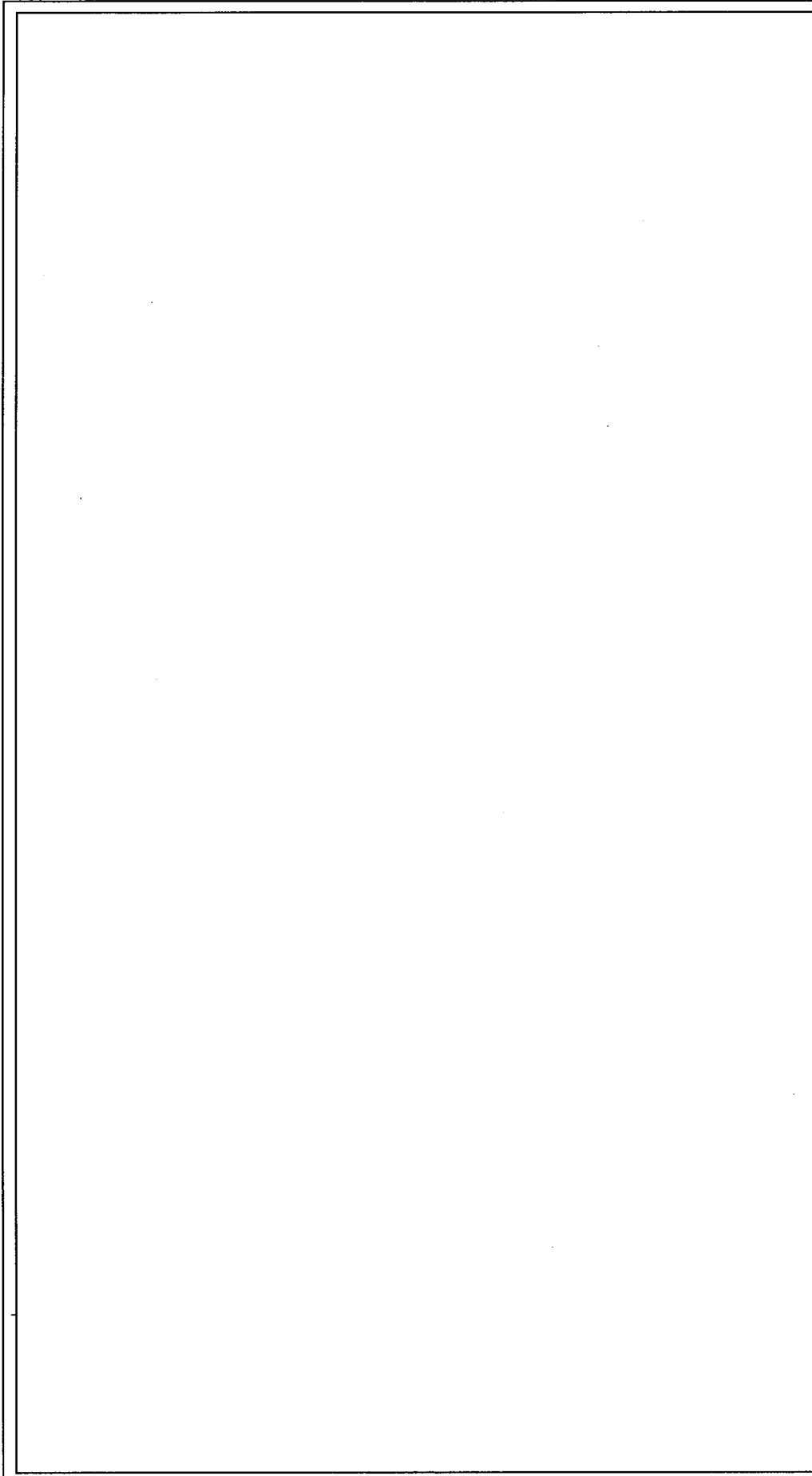
凡 例

◎ : 原点位置

 : 臨界管理上の領域

 : 分光分析室及び分析室全体で質量制限 (14.8kgU以下)

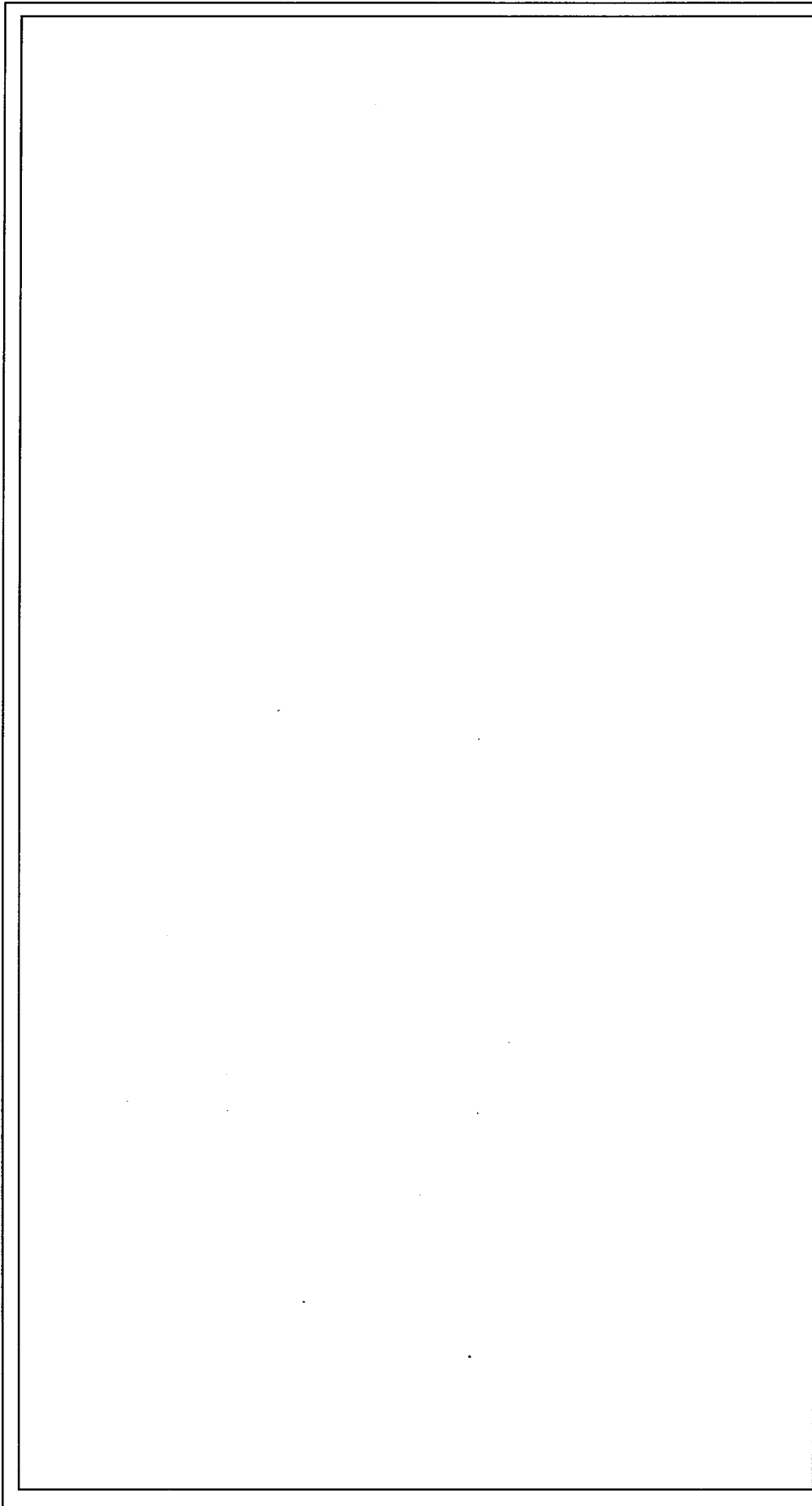
名 称	工場棟 ユニット配置図	
図 番	図 臨配-2	工場棟



名称	転換工場 ユニット配置図
図番	図臨配-3(1/3) 工場棟 転換工場

注) : 単一ユニット間の表面間距離は30.5cm以上とする。

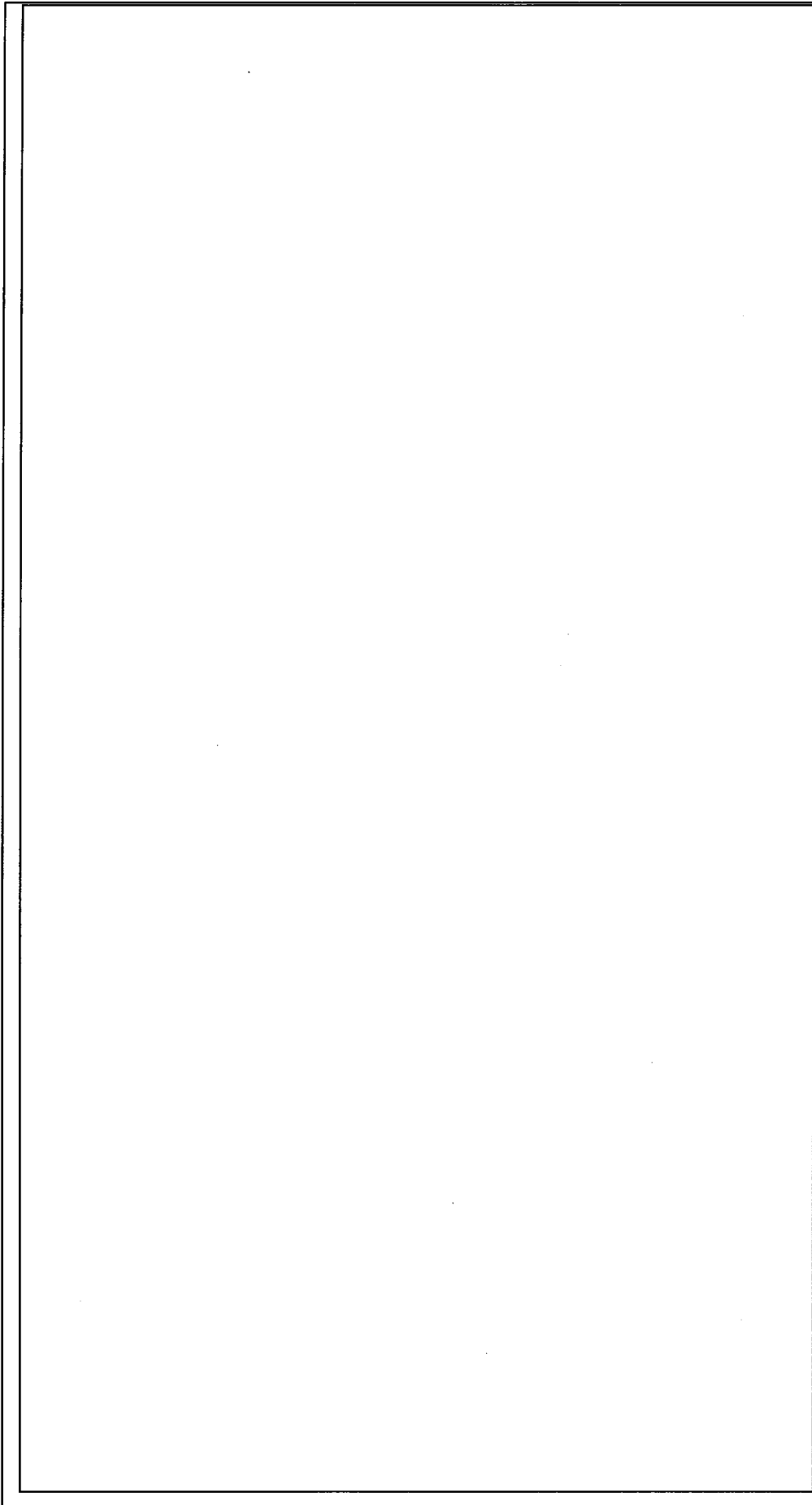
単位 : mm



注)：単一ユニット間の表面間距離は30.5cm以上とする。
 ただし、1つのユニットとして中性子実効増倍率を算出した下記のユニット間同士は除く。
 ・201, 205, 207, 207-2, 209 (図臨転-7, 9 (1/2), 10参照)
 ・202, 206, 208, 208-2, 210 (図臨転-7, 9 (2/2), 10参照)
 (添付説明書-設1-1「添設-I-1-1表 立体角評価結果表」参照)

名	転換工場
称	ユニット配置図
図	図臨配-3(2/3)
番	工場棟 転換工場

単位：mm



名称	除染室・分析室 ユニット配置図	付属建物 除染室・分析室
図番	図臨配-3(3/3)	

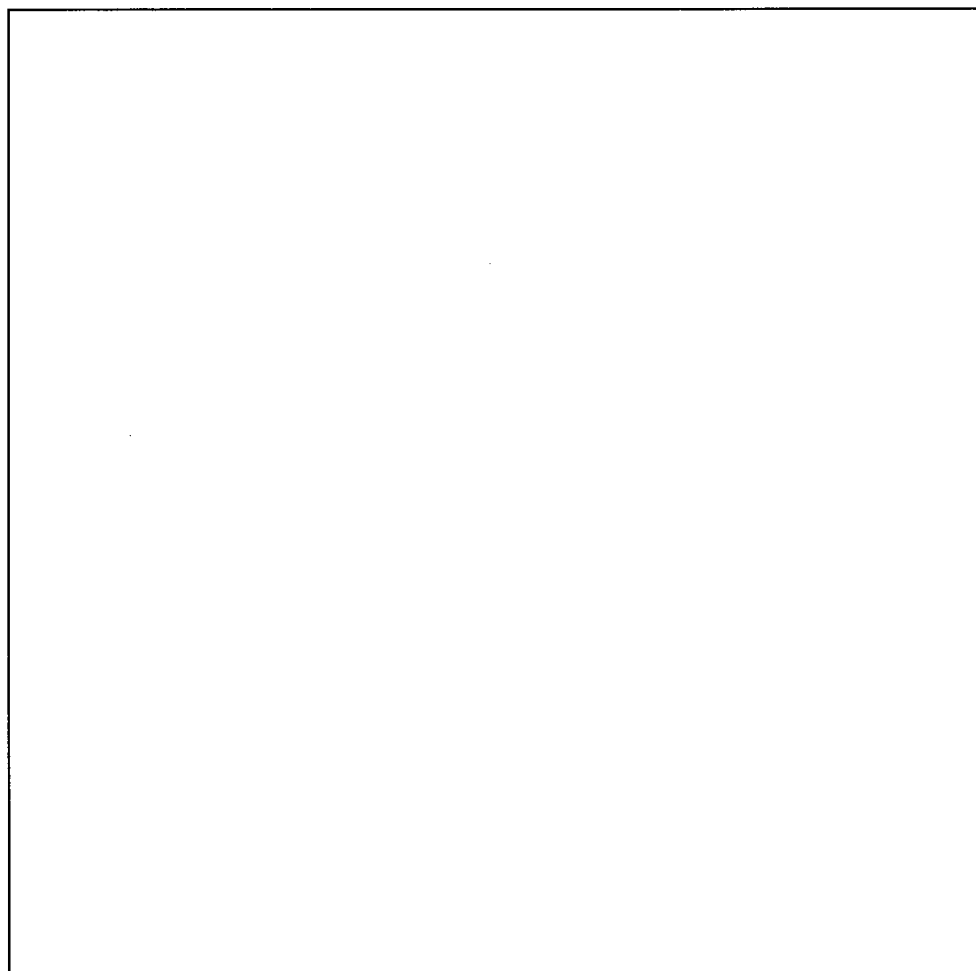
単位：mm

注)：単一ユニット間の表面間距離は30.5cm以上とする。

単位：mm

	機器名	ユニット番号	X	Y	Z	D	x	y	z
1	蒸発器(2)-B	101	-	-	2500	900	-3010	10820	-1350
2	蒸発器(2)-A	102	-	-	2500	900	-3010	8320	-1350
3	蒸発器(1)-B	103	-	-	2500	900	-3010	4510	-1350
4	蒸発器(1)-A	104	-	-	2500	900	-3010	2000	-1350

- 注記
- ・(x, y, z)：評価領域毎に原点を定め、これを基準とした座標表記
 - ・Z：ユニットモデルのz軸方向の長さ
 - ・D：ユニットモデルの直径



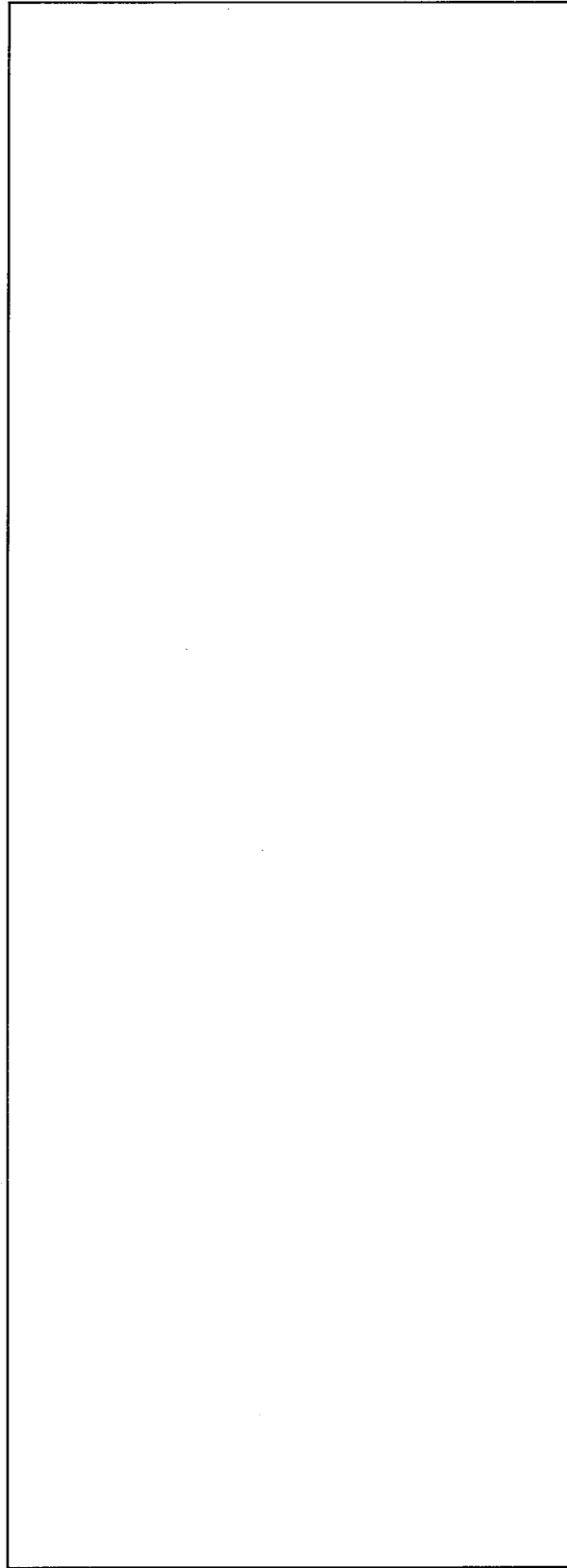
注)：単一ユニット間の表面間距離は30.5cm以上とする。

名称	蒸発器 ユニット寸法図	
	図 番	工場棟 転換工場

単位：mm

	機器名	ユニット番号	X	Y	Z	D	x	y	z
1	コールドトラップ(1)	105	-10160	2680	1190	270	-12440	2680	1190
2	コールドトラップ(2)	106	-10160	7730	1190	270	-12440	7730	1190

注記 ・ (x, y, z) : 評価領域毎に原点を定め、これを基準とした座標表記
 ・ X, Y, Z はユニットモデルのx座標が原点に近い側のユニットモデルの中心座標
 ・ D : ユニットモデルの直径

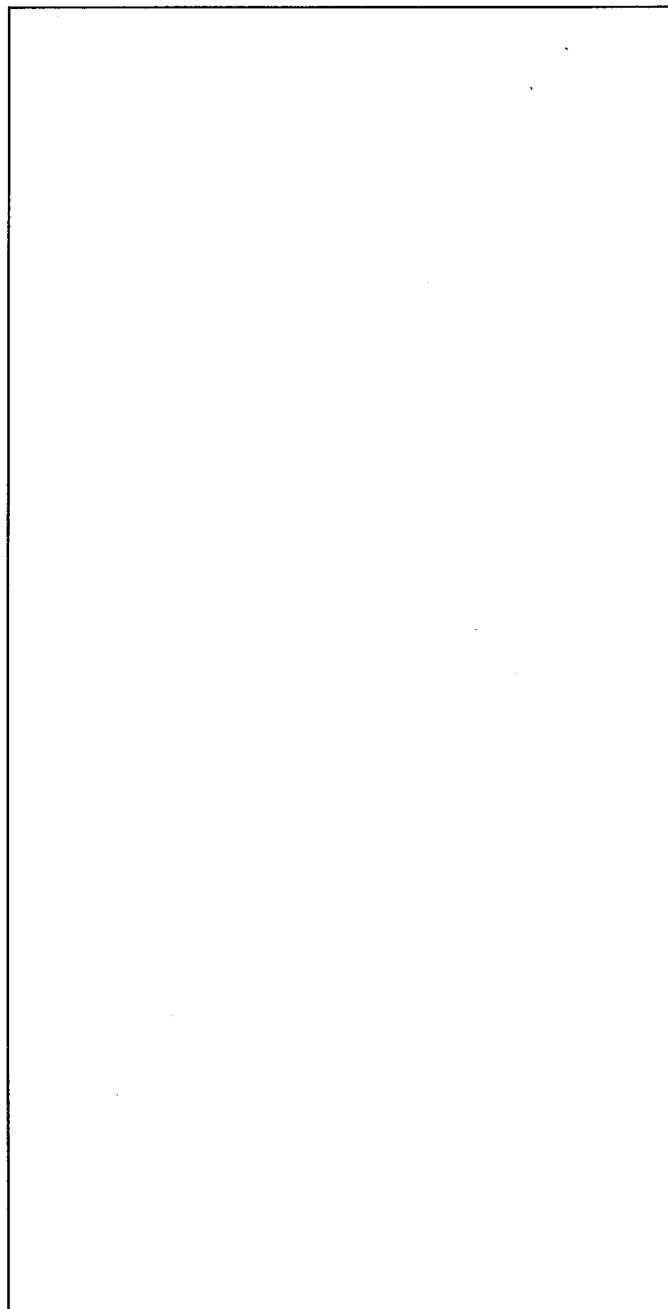


名称	コールドトラップ ユニット寸法図	
図番	図臨転-2	工場棟 転換工場

注) : 単一ユニット間の表面間距離は30.5cm以上とする。

単位：mm

	機器名	ユニット番号	X	Y	Z	D	x	y	z
1	コールドトラップ (小) (1)	107	-	-	620	270	-10370	3630	530
2	コールドトラップ (小) (2)	108	-	-	620	270	-10370	6780	530

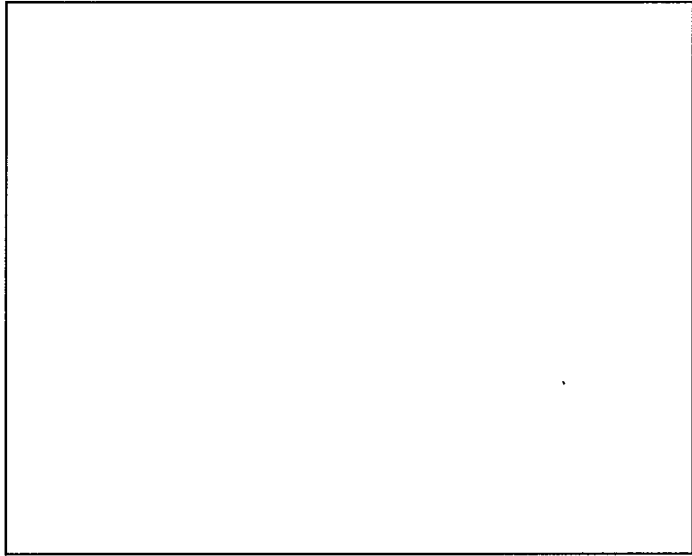


注)：単一ユニット間の表面間距離は30.5cm以上とする。

名称	コールドトラップ (小) ユニット寸法図	
図番	図臨転-3	工場棟 転換工場

単位：mm

	機器名	ユニット番号	X	Y	Z	D	x	y	z
1	循環貯槽(1)	109	-	-	1010	250	-8530	3580	780
2	循環貯槽(2)	110	-	-	1010	250	-8230	6830	780



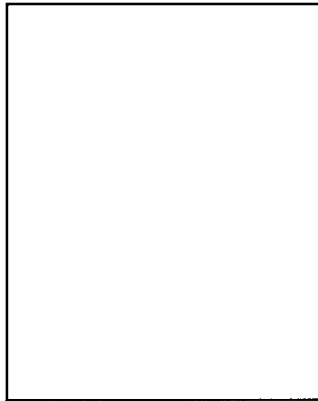
名	循環貯槽	
称	ユニット寸法図	
図	図臨転-4(1/2)	工場棟
番		転換工場

注)：単一ユニット間の表面間距離は30.5cm以上とする。

単位：mm

機器名		ユニット番号	X	Y	Z	D	x	y	z
1	循環貯槽(1)ポンプ部	109-03	-9090	3560	300	200	-9090	3350	300
2	循環貯槽(2)ポンプ部	110-03	-9090	7060	300	200	-9090	6840	300

注記 ・(x, y, z)：評価領域毎に原点を定め、これを基準とした座標表記
 ・X, Y, ZはユニットモデルのY座標が原点から遠い側のユニットモデルの中心座標
 ・x, y, zはユニットモデルのY座標が原点から近い側のユニットモデルの中心座標
 ・D：ユニットモデルの直径



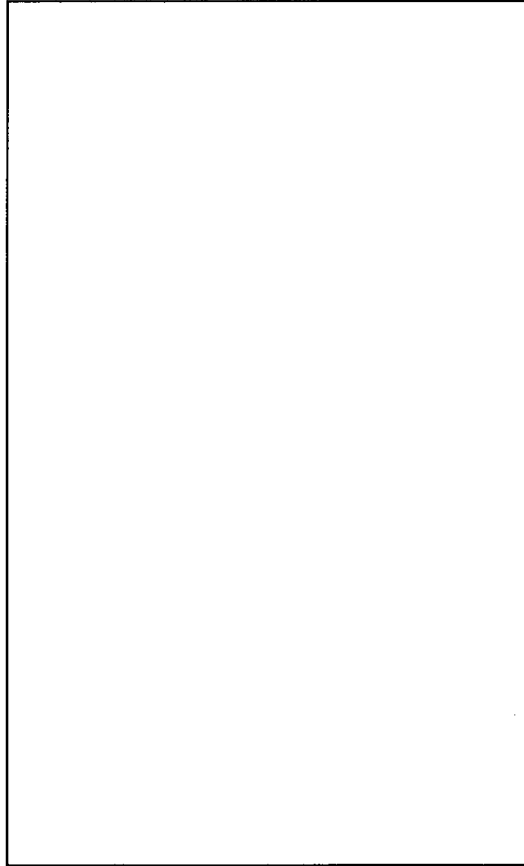
名	循環貯槽 (ポンプ部)	
称	ユニット寸法図	
図	図臨転-4 (2/2)	工場棟
番		転換工場

(注)：単一ユニット間の表面間距離は30.5cm以上とする。

単位：mm

機器名		ユニット番号		X	Y	Z	D	x	y	z
1	熱交換器(循環貯槽)(1)	109-04	320	320	380	320	-	2750	6840	1170

- ・(x, y, z)：評価領域毎に原点を定め、これを基準とした座標表記
- ・X, Y, ZはユニットモデルのX軸、Y軸、Z軸方向の長さ



熱交換器(循環貯槽)(1)

ユニット寸法図

工場棟

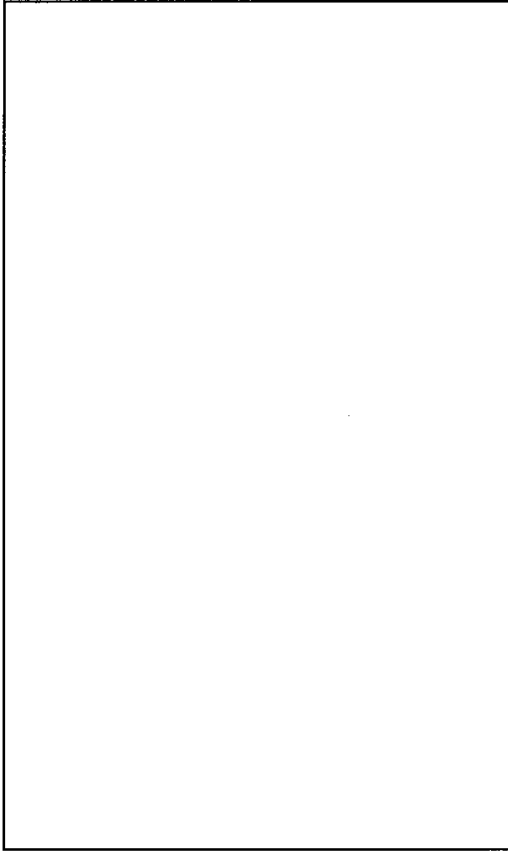
図臨転-5(1/2)

転換工場

注)：単一ユニット間の表面間距離は30.5cm以上とする。

単位：mm

	機器名	ユニット番号	X	Y	Z	D	x	y	z
1	熱交換器(循環貯槽)(2)	110-04	320	380	320	-	2750	12840	1170

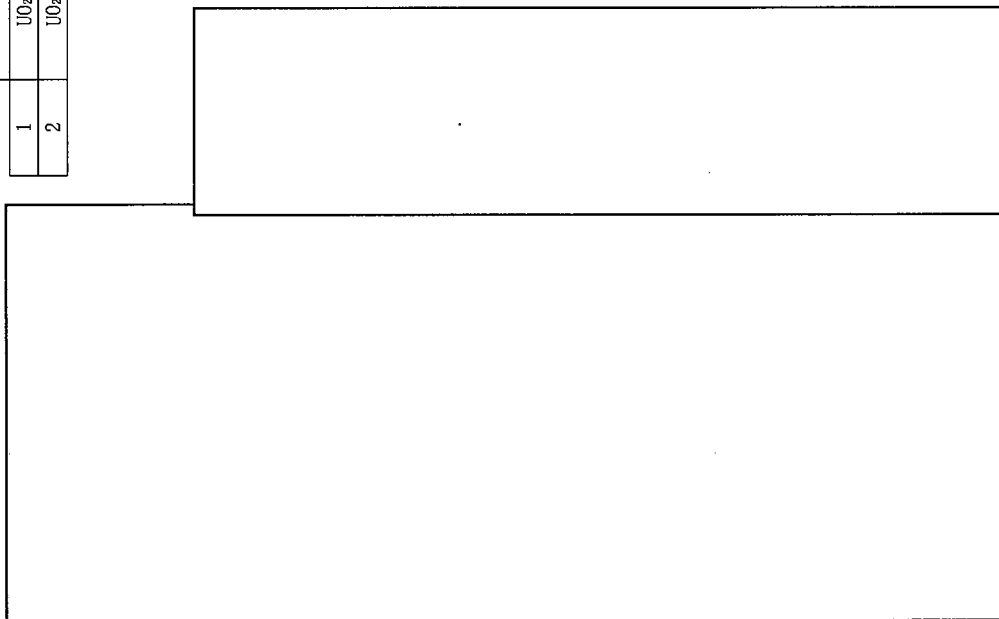


名称	熱交換器(循環貯槽)(2) ユニット寸法図	
図番	図臨転-5(2/2)	工場棟 転換工場

注)：単一ユニット間の表面間距離は30.5cm以上とする。

単位：mm

	機器名	ユニット番号	X	Y	Z	D	x	y	z
1	UO ₂ プロローターンク(1)	199	-	-	930	251	41620	3930	140
2	UO ₂ プロローターンク(2)	200	-	-	930	251	41620	9960	140

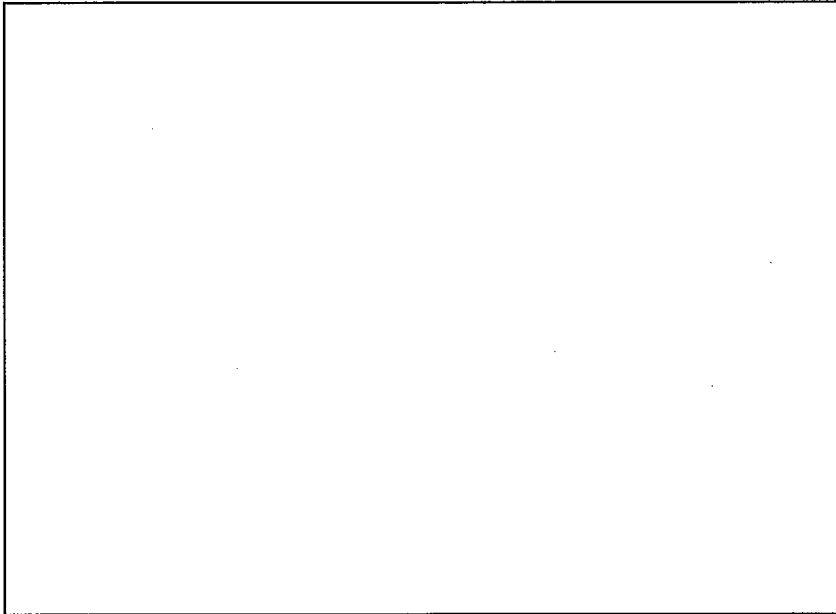


名称	UO ₂ プロローターンク ユニット寸法図
図番	図臨転-6(1/2) 工場棟 転換工場

注)：単一ユニット間の表面間距離は30.5cm以上とする。

単位：mm

機器名		ユニット番号	X	Y	Z	D	x	y	z
1	UO ₂ プロローターンク(サイクロン部) (1)	203	-	-	460	140	44970	3880	6620
2	UO ₂ プロローターンク(サイクロン部) (2)	204	-	-	460	140	44990	9870	6620

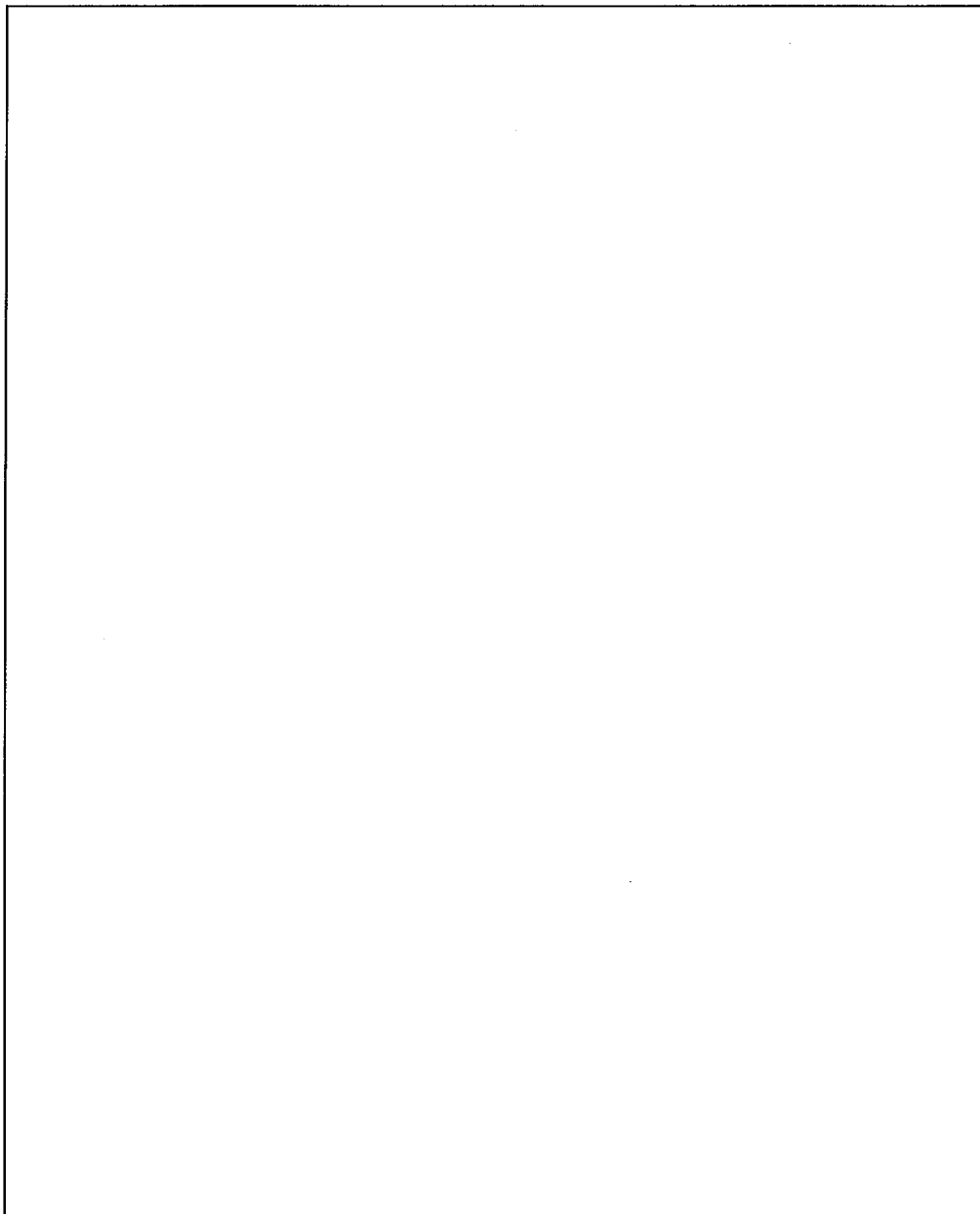


名称	UO ₂ プロローターンク(サイクロン部) ユニット寸法図	
図番	図臨転-6(2/2)	工場棟 転換工場

注)：単一ユニット間の表面間距離は30.5cm以上とする。

単位：mm

	機器名	ユニット番号	X	Y	Z	D	x	y	z
1	UO ₂ フィルタ (1)	201	117	770	1550	-	45510	3880	6820
2	UO ₂ フィルタ (2)	202	117	770	1550	-	45530	9870	6820



注)：単一ユニット間の表面間距離は30.5cm以上とする。

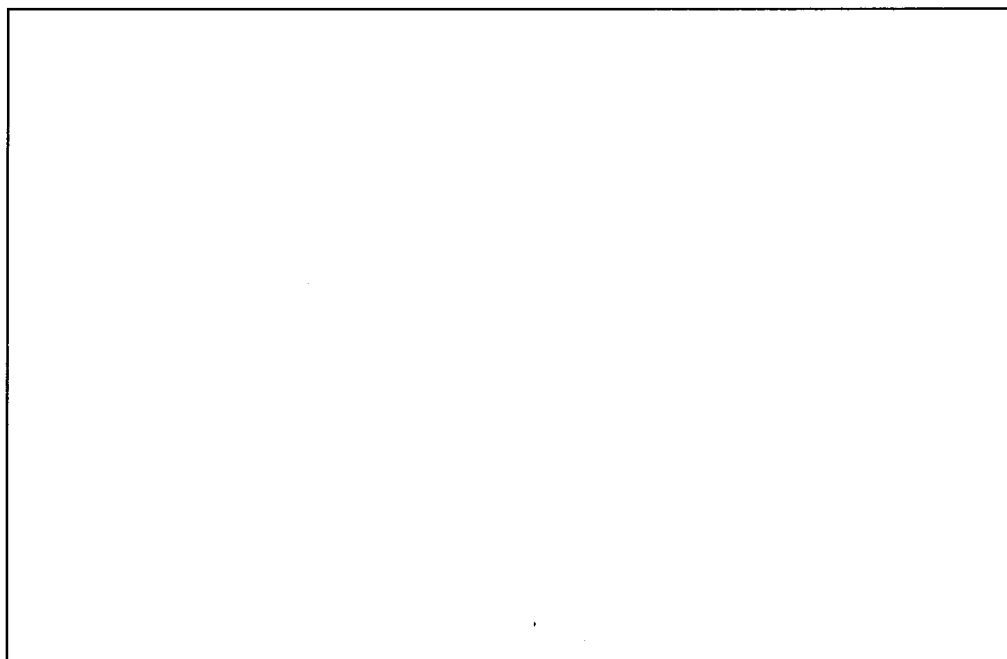
ただし、1つのユニットとして中性子実効増倍率を算出した下記のユニット間同士は除く。

- ・ 201 (図臨転-7, 9(1/2), 10参照)
 - ・ 202 (図臨転-7, 9(2/2), 10参照)
- (添付説明書-設 1-1「添付説設 I-1-1表 立体角評価結果表」参照)

名称	UO ₂ フィルタ ユニット寸法図	
図番	図臨転-7	工場棟 転換工場

単位：mm

	機器名	ユニット番号	X	Y	Z	D	x	y	z
1	UO ₂ バックアップフィルタ(1)	831-01	370	350	350	-	37210	2960	190
2	UO ₂ バックアップフィルタ(2)	831-02	370	350	350	-	37220	8970	190

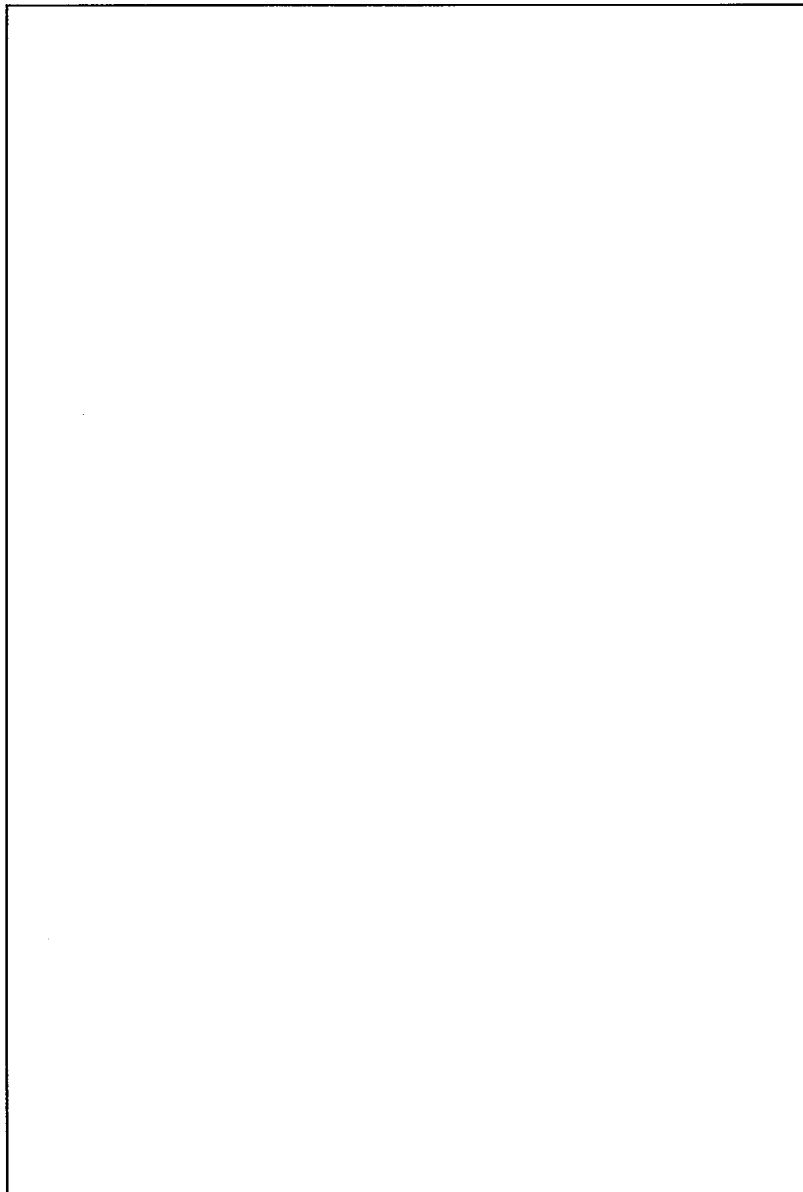


注)：単一ユニット間の表面間距離は30.5cm以上とする。

名称	UO ₂ バックアップフィルタ ユニット寸法図	
図番	図臨転-8	工場棟 転換工場

単位：mm

機器名	ユニット番号	X	Y	Z	D	x	y	z
1 UO ₂ 受けホッパ(1)	205	-	-	1120	220	45000	3880	5160
2 粉砕機(1)	207	800	117	1140	-	44710	3960	3700
3 粉砕機バグファイラ(1)	207-02	117	117	520	-	44400	3960	4830

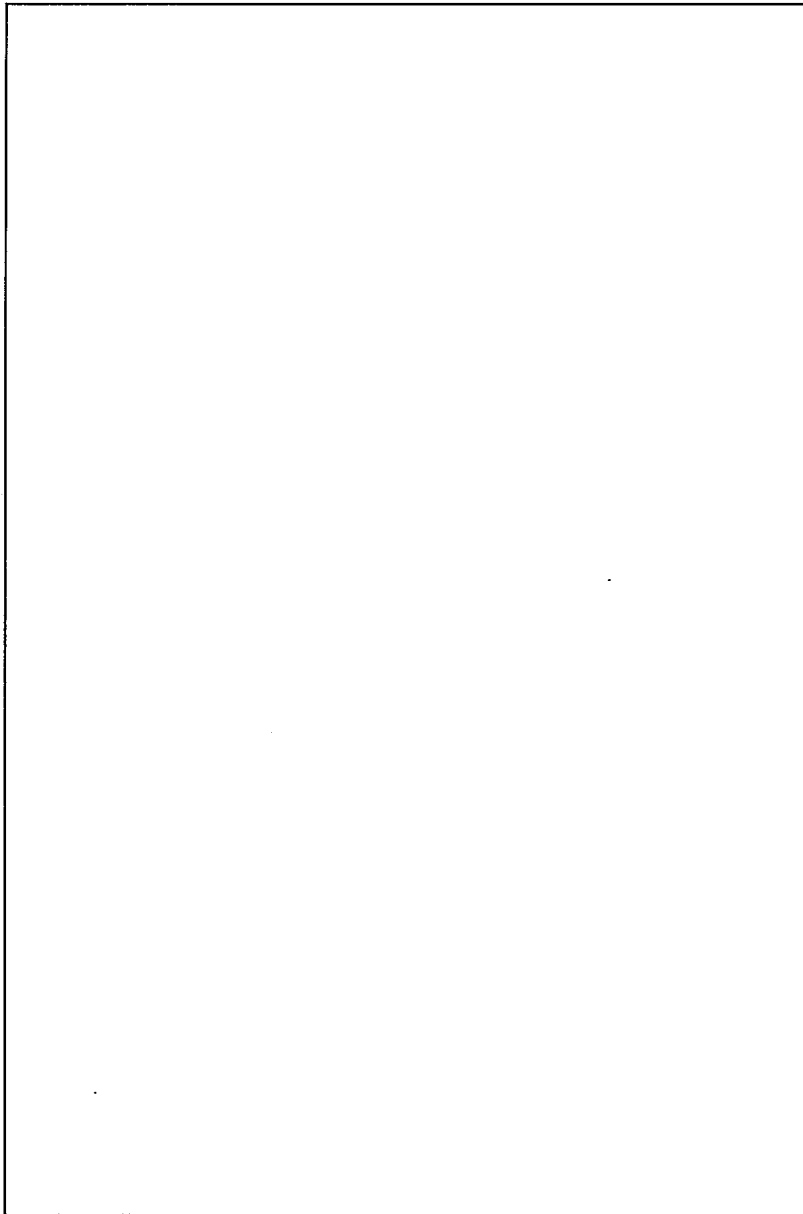


名称	UO ₂ 受けホッパ(1)・粉砕機(1) ユニット寸法図	
図番	図臨転-9(1/2)	工場棟 転換工場

注)：単一ユニット間の表面間距離は30.5cm以上とする。
 ただし、1つのユニットとして中性子実効増倍率を算出した下記のユニット間同士は除く。
 ・205, 207, 207-02, (図臨転-7, 9(1/2), 10参照)
 (添付説明書-設 1-1「添付説設 I-1-1表 立体角評価結果表」参照)

単位：mm

	機器名	ユニット番号	X	Y	Z	D	x	y	z
1	UO ₂ 受けホッパ(2)	206	-	-	1120	220	45020	9870	5160
2	粉砕機(2)	208	800	117	1140	-	44730	9950	3700
3	粉砕機バグフィルター(2)	208-02	117	117	520	-	44420	9950	4830

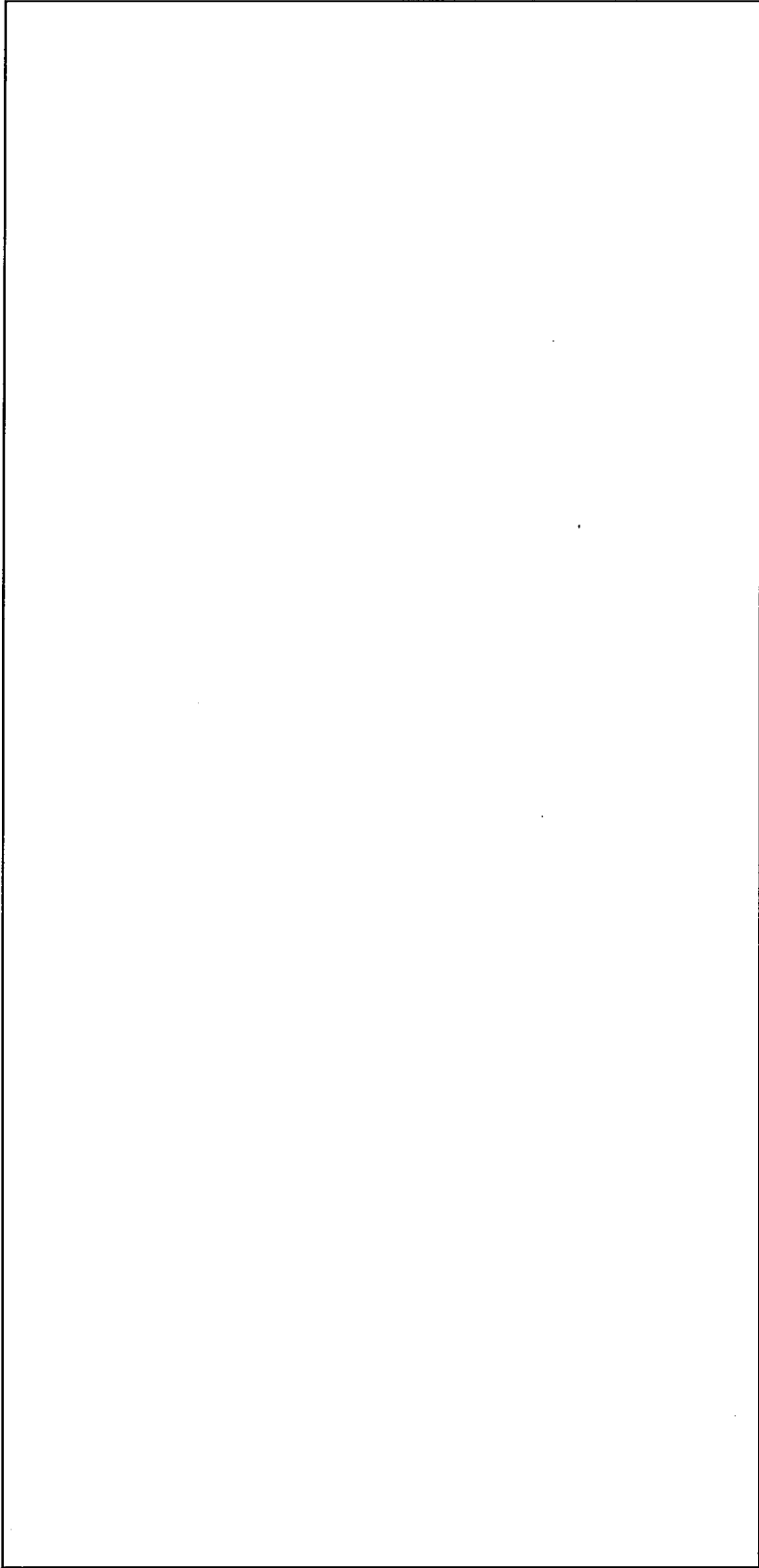


注)：単一ユニット間の表面間距離は30.5cm以上とする。
 ただし、1つのユニットとして中性子実効増倍率を算出した下記のユニット間同士は除く。
 ・206, 208, 208-02 (図臨転-7, 9 (2/2), 10参照)
 (添付説明書-設 1-1「添付説設 I-1-1表 立体角評価結果表」参照)

名称	UO ₂ 受けホッパ(2)・粉砕機(2) ユニット寸法図	
図番	図臨転-9(2/2)	工場棟 転換工場

単位：mm

	機器名	ユニット番号	X	Y	Z	D	x	y	z
1	充填装置(1)	209	47450	3960	3350	170	44450	3960	3350
2	充填装置(2)	210	47470	9950	3350	170	44470	9950	3350



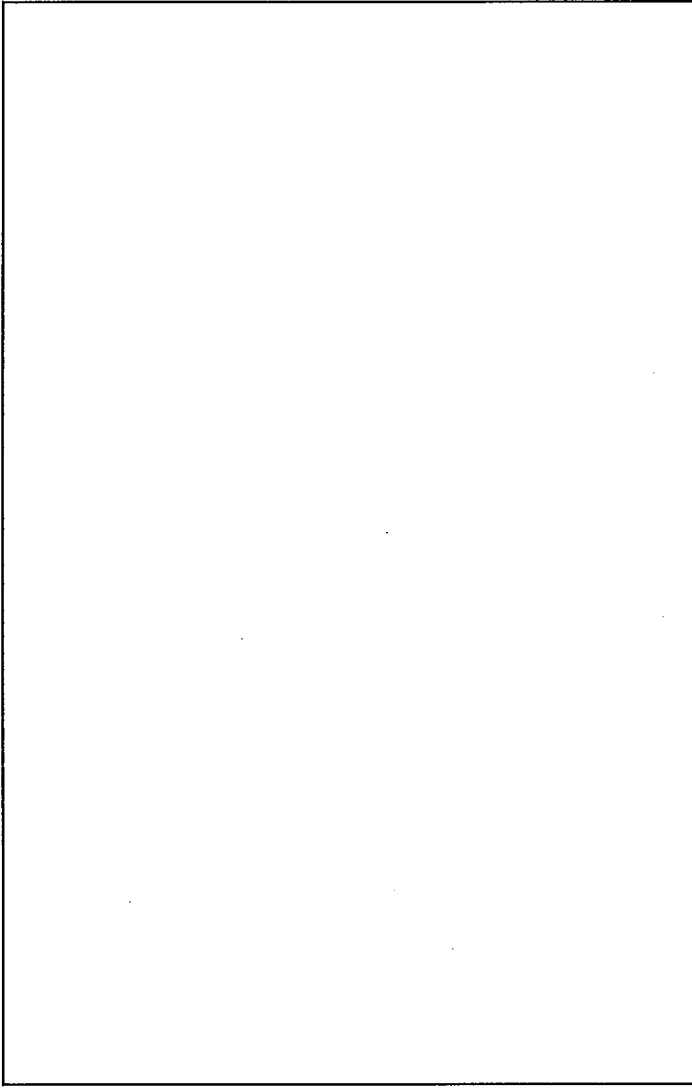
注)：単一ユニット間の表面間距離は30.5cm以上とする。
 ただし、1つのユニットとして中性子実効増倍率を算出した下記のユニット間同士は除く。

- ・209(図臨転-7,9(1/2),10参照)
- ・210(図臨転-7,9(2/2),10参照)

(添付説明書-設 1-1「添付説設 1-1-1表 立体角評価結果表」参照)

名称	充填装置 ユニット寸法図	
図番	図臨転-10	工場棟 転換工場

		単位：mm						
機器名	ユニット番号	X	Y	Z	D	x	y	z
1	試料回収ボックス	24T-02	24T-02	420	251	58650	27620	740



注)：単一ユニット間の表面間距離は30.5cm以上とする。

名称	試料回収ボックス ユニット寸法図	
図番	図臨転-11	付属建物 除染室・分析室

別添Ⅱ 保安品質保証計画書

設計及び工事に係る品質管理等に関する次の事項については、「保安品質保証計画書」に従って行う。

- イ 品質保証の実施に係る組織
- ロ 保安活動の計画
- ハ 保安活動の実施
- ニ 保安活動の評価
- ホ 保安活動の改善

なお今後、保安品質保証計画書を改訂した場合、改訂後の保安品質保証計画書に従うものとする。

三菱原子燃料株式会社
保安品質保証計画書
(Safety Quality Assurance Manual)

1. 目的

本保安品質保証計画書（以下「本マニュアル」という。）は、「原子力発電所における安全のための品質保証規程（JEAC4111-2009）」並びに「加工施設に係る加工事業者の設計及び工事に係る品質管理の方法及びその検査のための組織の技術基準に関する規則」の要求事項に従って、核燃料物質の加工事業における加工施設の操業に係る保安活動（以下「保安活動」という。）に対する保安品質保証計画を定め、よって三菱原子燃料株式会社（以下「MNF」という。）加工施設の安全の達成・維持・向上を目的とする。

なお、この保安活動には、関係法令及び加工施設保安規定（以下「保安規定」という。）の遵守並びに安全文化の醸成に関する活動を含む。また、本マニュアルは、原子炉等規制法加工規則第7条の2の2の品質保証計画及び保安規定第4条の要求に該当する。

2. 適用範囲

本マニュアルは、加工施設における核燃料物質の加工に関する保安活動に適用する。なお、保安規定の範囲外として実施する保安活動に適用しても良い。

2. 1 適用組織

本マニュアルの適用組織は、第5章5.5.1項に定める保安に関する品質保証活動を行う組織とする。

2. 2 適用規格及び引用規格並びに適用規則

- (1) JEAC4111-2009「原子力発電所における安全のための品質保証規程」（適用規格）（以下「JEAC4111-2009」という。）
- (2) JIS Q9000:2006「品質マネジメントシステム-基本及び用語」（引用規格）（以下「JIS Q9000:2006」という。）
- (3) 原子力規制委員会規則第18号「加工施設に係る加工事業者の設計及び工事に係る品質管理の方法及びその検査のための組織の技術基準に関する規則」（適用規則）（以下「加工設工認品質基準規則」という。）

3. 定義

本マニュアルで使用する用語は、保安規定、JEAC4111-2009の定義及びその引用規格であるJIS Q9000:2006で定義された用語を原則として適用する。

① 原子力安全

適切な運転状態を確保すること、事故の発生を防止すること、あるいは事故の影響を緩和することにより、従業員等、公衆及び環境を放射線による過度の危険性から守ることをいう。

② グレード分け

プロセス、原子力施設及び調達物品・役務（以下「調達物品等」という。）の原子力安全に対する重要性に応じて、保安活動の実施の程度を明確化し、保安活動を行うことをいう。

③ 標準書

本マニュアルを受け、管理内容を定めた文書をいう。保安マネジメントシステム文書体系上の位置づけは、「4. 2 文書化に関する要求事項」を参照のこと。

④ 安全文化を醸成する活動

「安全文化を醸成する活動」には、例えば以下のような活動がある。

- a) 原子力安全に対する個人及び集団としての決意を表明し、実践すること。
- b) 原子力安全に対する当事者意識を高めること。
- c) 信頼、協働、自由なコミュニケーションを奨励し、より良い労働環境条件の改善に努め、人的・組織的問題の報告を重視する開かれた文化を構築すること。
- d) 原子力安全が損なわれることのないように、構築物、系統及び機器の欠陥に関する報告を適切に行うこと。
- e) 特定された問題及び改善提案に対する迅速な対応を行うこと。
- f) 組織が、継続的に、安全と安全文化を高め、改善するための手段を持つこと。
- g) 原子力安全に対する組織及び個人の責任と説明責任を果たすこと。
- h) 原子力安全に関し、組織のあらゆる階層において問い掛ける姿勢及び学習する姿勢を奨励し、慢心を戒めるための方策を模索し実施すること。
- i) 組織内の安全及び安全文化に関する重要な要素について共通の理解を促進すること。
- j) 自らの業務及び職場環境に関連したリスクを認識し、起こり得る結果を理解すること。
- k) 全ての活動において慎重な意志決定をすること。

4. 保安品質マネジメントシステム

4. 1 一般要求事項

(1) 保安品質マネジメントシステムの確立・文書化・実施・維持及び継続的改善を次のとおり実施する。

- a) 「4. 2. 2保安品質保証計画書」のとおり保安品質保証計画書を制定し、保安品質マネジメントシステムを確立する。
- b) 「4. 2文書化に関する要求事項」のとおり文書化する。
- c) 「5. 5. 1責任及び権限」及び「5. 5. 2管理責任者」のとおり、組織と職務を定め、「5. 3保安品質方針」及び「5. 4計画」に従って保安品質マネジメントシステムを実施し、「5. 6マネジメントレビュー」に従って体制、計画を含む実施状況をレビューすることにより、マネジメントシステムの維持及び有効性を継続的に改善する。

(2) 保安品質マネジメントシステムを構成するプロセスについて、次のとおり実施する。

- a) 保安品質マネジメントシステムを構成するプロセスは次のとおりとする。
 - ①運営管理活動プロセス
 - ②資源の運用管理プロセス
 - ③業務の計画及び実施プロセス
 - ④評価及び改善プロセス

また、これらのプロセスに対して【表1基本プロセスと標準書】の標準書を作成する。

- b) これらのプロセスに関しての概略の関連図を、【図1プロセス関連図】に示す。また、【表1基本プロセスと標準書】の標準書では、各プロセスに含まれる個々の業務の順序及び相互関係を明確にするよう記載する。
- c) これらのプロセスの運用及び管理のいずれもが効果的であることを確実にするために（確実に効果を発揮できるようにするため）必要な判断基準及び方法を、「4. 2. 1（文書化に関する要求事項）一般」において示した文書で明確にする。

この文書の体系は、【図2 保安品質マネジメントシステム文書体系図】に示す。

- d) これらのプロセスの運用及び監視を支援するために「6. 資源の運用管理」のとおり、必要な資源及び情報を利用できることを確実にする。
 - e) これらのプロセスを「8. 評価及び改善」のとおり監視し、適用可能な場合には測定し、分析する。
 - f) これらのプロセスについて、「8. 5. 1 継続的改善」のとおり、計画どおりの結果を得るため、かつ、継続的改善を達成するために必要な処置をとる。
 - g) これらのプロセス及び組織を保安品質マネジメントシステムとの整合をとれたものにする。
 - h) 社会科学及び行動科学の知見を踏まえて、保安活動を促進する。
- (3) 【表1 基本プロセスと標準書】の標準書には、保安品質マネジメントシステムの運用のために、原子力安全に対する重要度に応じて、適宜、要求事項の適用程度についてグレード分けを記載し、「4. 2. 3 文書管理」に従いその適切性を審査する。また、グレード分けの決定に際しては、原子力安全に対する重要性に加えて、以下の事項を考慮することができる。
- a) プロセス及び原子力施設の複雑性、独自性、又は斬新性の程度
 - b) プロセス及び原子力施設の標準化の程度や記録のトレーサビリティの程度
 - c) 検査又は試験による原子力安全に対する要求事項への適合性の検証可能性の程度
 - d) 作業又は製造プロセス、要員、要領、及び装置等に対する特別な管理や検査の必要性の程度
 - e) 運転開始後の原子力施設に対する保守、供用期間中検査及び取替えの難易度
- (4) 保安品質マネジメントシステムを、JEAC4111-2009 の要求事項に従って運営管理するため、本マニュアルを維持管理する。
- (5) 原子力安全の達成に影響を与えるプロセスを役務調達することを組織が決めた場合には役務調達したプロセスに関して管理を確実にする。役務調達したプロセスの管理について、「7. 4 調達」のとおり管理を行う。
- 注) 役務調達したプロセスに対する管理を確実にしたとしても、すべての業務に関連する法令・規制要求事項への適合に対する組織の責任は免除されない。なお、役務調達したプロセスに適用される管理の方式及び程度は、次のような要因によって影響され得る。
- a) 原子力安全を達成するために必要な組織の能力に対する、役務調達したプロセスの影響の可能性。
 - b) そのプロセスの管理への関与の度合い
 - c) 調達管理を遂行する能力

4. 2 文書化に関する要求事項

4. 2. 1 一般

保安活動を効果的に遂行する為の保安品質マネジメントシステム文書は以下であり、その文書体系は、【図2 保安品質マネジメントシステム文書体系図】のとおりとする。

(1) 保安品質方針及び保安品質目標

- (2) 保安品質保証計画書及び保安規定
- (3) 【表1 基本プロセスと標準書】に示した各種標準書及びそれらに基づく記録
- (4) 必要と決定した、要領書・計画書等（記録を含む）

4. 2. 2 保安品質保証計画書

(1) 制 定

本マニュアルは、次の事項を含み、起案は安全・品質保証部長が行い、検討は各部長（5. 5. 1 責任及び権限 参照）及び東海工場長が、確認は核燃料取扱主任者が行い、安全衛生委員会への諮問、管理責任者（5. 5. 2 管理責任者 参照）である管理総括者の承認を得た後、社長が制定する。

注) 管理総括者は、役員の中から社長が任命し、加工施設における核燃料物質の加工に関する保安を総括する責任と権限を有する。

- a) 保安品質マネジメントシステムの適用範囲（「2. 適用範囲」に記載）及び適用組織に関する事項（【図3 保安管理組織図】に記載）
- b) 保安品質マネジメントシステムの計画、実施、評価、改善に関する事項
- c) 保安品質マネジメントシステムについて確立された“文書化された手順”又はそれらを参照できる情報（本マニュアルと【表1 基本プロセスと標準書】）
- d) 保安品質マネジメントシステムのプロセス間の相互関係に関する記述（【図1 プロセス関連図】等）

注) () 内は、本マニュアルでの記載状況を示した。

(2) 改 定

本マニュアルは3年に1回定期的に見直し、又は必要が生じた場合に見直しを行うこととする。改定が必要な場合には、(1)と同様の手続きを経て、社長が改定する。

(3) 維持管理

本マニュアルの維持管理は、安全・品質保証課長が行う。

4. 2. 3 文書管理

保安品質マネジメントシステムを構成する文書に関して、以下を確実にする為に「保安文書管理標準」を定める。

(1) 文書の承認発行

- a) 文書は、その発行に先立ち権限のある者がその適切性についてレビューし承認する。
- b) 文書は台帳等により改訂および適用する版の状況を明確にする。
- c) 文書は必要とときに、必要な所で該当する文書の適切な版が利用できるようにする。
- d) 廃止又は無効となった文書は、誤用防止のために速やかに撤去するか、又は意図しない使用がなされないようにする。
- e) 法律上の要求及び/又は知識保存の目的のために保持する廃止文書は適切に識別する。
- f) 文書は、読みやすかつ容易に識別可能な状態にする。
- g) 適用する外部文書は、台帳等により改訂及び適用する版の状況を明確にする。

注) “外部文書”とは、保安品質マネジメントシステムの計画及び運用のために組織が必要と決定した外部からの文書をいう。

h) 文書は、発行日、作成者、検討者、目的、適用範囲等を明確にし、責任者の承認を行う。また、文書の配付にあたっては配付先を明確にする。

(2) 文書の変更

a) 文書の変更は、特に規定しない限り、最初に検討及び承認を行った部門又は同一の機能を持つ部門が確認し承認する。

b) 文書を変更する部門は、確認者及び承認者に対し根拠となる裏付け情報を提示し、変更を実施する。また、変更の内容をその文書中又は添付文書で明確にする。

4. 2. 4 記録の管理

(1) 記録は、JEAC4111-2009 の要求事項への適合及び保安品質マネジメントシステムの効果的運用の証拠を示すため、作成する記録の対象を明確にし、適正に作成し管理する。

(2) 記録は、読みやすく、容易に識別可能かつ検索可能であること。

(3) 管理総括者は、記録の識別、保管、保護、検索、保管期間及び廃棄に関して必要な管理を「保安記録管理標準」に定める。

5. 経営者の責任

5. 1 経営者のコミットメント

社長は、保安品質マネジメントシステムの構築及び実施、並びにその有効性を継続的に改善するために、指導力及び責任を持って以下の事項を確実に実施する。

a) 関係法令及び保安規定の遵守、安全文化の醸成（「3. 定義」を参照）、原子力安全の重要性を含めた保安品質方針を「5. 3 保安品質方針」に従い設定し、全社に周知する。

b) 「5. 4. 1 保安品質目標」に従い、管理総括者に保安品質目標を設定させる。

c) 「5. 6 マネジメントレビュー」に従い、マネジメントレビュー会議を実施する。

d) 必要な資源を確保し、管理総括者にそれを提供させる。

e) 安全文化を醸成するための活動を促進する。

5. 2 原子力安全の重視

社長は、保安品質方針において原子力安全を最優先に位置づけ、その方針に基づき保安品質マネジメントシステムにより、個別業務等に対する要求事項を決定させ、その結果をマネジメントレビュー会議でフォローアップするなど、個別業務及び加工施設が当該要求事項に適合していることを確実にする。（「6. 3 インフラストラクチャー」、「7. 2. 1 業務に対する要求事項の明確化」及び「8. 2. 1 原子力安全の達成」を参照。）

5. 3 保安品質方針

社長は、次の事項を配慮して、関係法令及び保安規定の遵守、安全文化の醸成、原子力安全の重

要件を含めた保安品質方針を策定する。

- a) 三菱原子燃料株式会社の行動指針に対して適切なものとする事。
- b) 原子力安全の要求事項への適合及び保安品質マネジメントシステムの有効性を継続的に改善すること。
- c) 各部長に保安品質目標を設定させ、マネジメントレビューでのフォローアップを行うこと。
- d) 社内全体に伝達され、理解されるようにすること。
- e) 適切性の持続のためにレビューすること。
- f) 組織運営に関する方針と整合がとれていること。

5. 4 計画

5. 4. 1 保安品質目標

(1) 社長は、管理総括者に保安品質目標を次の点に留意して設定させる。

- a) 各部長に保安品質方針に基づく保安品質目標（関係法令及び保安規定の遵守、並びに安全文化の醸成に関する事を含む。）を策定させ、文書化させること。
- b) 保安品質目標が保安品質方針と整合がとれており、その達成度が判定可能であること。

(2) 管理総括者は、保安品質目標を各部長に実施させる。

5. 4. 2 保安品質マネジメントシステムの計画

(1) 社長は、保安品質目標に加えて「4. 1 保安品質マネジメントシステムの一般的要求事項」を満たすために、管理責任者（5. 5. 2に定める。）に対し、保安活動の保安品質マネジメントシステムを構築、維持すべく、本マニュアルを策定させる。

(2) 本マニュアルの変更を計画し、実施する場合は、保安品質マネジメントシステムが全体の体系に対して矛盾がなく、整合性がとれたものとする事。

5. 5 責任、権限及びコミュニケーション

5. 5. 1 責任及び権限

社長は、保安活動に関する組織を【図3 保安管理組織図】に示すとおり定める。

社長は、管理総括者に部門及び要員の責任（説明責任を含む。）及び権限を保安規定に定めさせたうえで、社内通知で周知させる。

なお、社長は【図3 保安管理組織図】に記載した各管理者の任命、当該管理者が不在の場合の代行者の設置、任命などに関して、管理総括者に「選・解任標準」を定めさせ、社内通知で周知させる。また、各管理者等には、次のいずれかの方法で、職務を遂行させる。

- a) 業務を自ら実行する。
- b) 業務実施状況を確認しながら必要な口頭指示を与えて実施させる。
- c) 業務の実施方法と確認方法を文書化して指示し、実施させる。

さらに、各課には保安連絡担当者を設け、課内での保安に対する意見の収集・取り纏めを通じて、課長の業務を支援させることにより業務の機動性の向上を図り、かつ必要に応じ部内や

部横断的に担当者間の横通し連絡会を開催し、情報共有の更なる徹底を図る。

5. 5. 2 管理責任者

社長は、本マニュアルに記載された保安品質マネジメントシステムが継続的かつ効果的に実施され、維持されるようにする権限と責任を有する管理責任者を管理層の中から任命する。

管理責任者は、以下の責任及び権限をもつこと。

- a) 保安品質マネジメントシステムに必要なプロセスの確立、実施及び維持を確実にする。
- b) 保安品質マネジメントシステムの成果を含む実施状況及び改善の必要性の有無について社長に報告する。
- c) 組織全体にわたって、関係法令の遵守及び原子力安全についての認識を高めることを確実にする。

5. 5. 3 プロセス責任者

社長は、保安管理組織の各部長をプロセス責任者として任命する。

各部長は、所掌する業務に関して、次に示す責任及び権限を持つ。

- a) プロセスの確立及び維持を確実にする。
- b) 業務に従事する要員の、業務・加工施設に対する要求事項についての認識を高める。
- c) 業務の成果を含む実施状況について評価する。（「8. 2. 3 プロセスの監視及び測定」参照）
- d) 安全文化を醸成するための活動を促進する。

5. 5. 4 内部コミュニケーション

社長は、保安品質マネジメントシステムの有効性を維持するために、情報交換を含む内部コミュニケーションを図れるように、マネジメントレビュー会議、月例保安報告会、安全衛生委員会を設置する。

マネジメントレビュー会議に関しては、「5. 6 マネジメントレビュー」、保安規定、「マネジメントレビュー標準」に定める。安全衛生委員会に関しては、保安規定及び「安全衛生委員会標準」にその審議内容等に関して定める。また、月例保安報告会は、核燃料取扱主任者、管理総括者から、社長への保安活動の状況を報告する会議であり、「月例保安報告会標準」に、その運用を定める。

5. 6 マネジメントレビュー

5. 6. 1 一般

社長は、以下のとおり、マネジメントレビュー会議を開催する。なお、詳細は、「マネジメントレビュー標準」に定める。

(1) 目的

社長は、組織の保安品質マネジメントシステムが引き続き適切、妥当、かつ有効であることを確実にするためにマネジメントレビュー会議を開催する。

(2) 開催頻度

年1回以上、開催する。

(3) 内 容

保安品質マネジメントシステムをレビューする。このレビューでは、保安品質マネジメントシステム改善の機会の評価、並びに保安品質方針及び保安品質目標を含む保安品質マネジメントシステム変更の必要性の評価も行う。

(4) 出席者

社長は、マネジメントレビュー会議に、管理責任者、核燃料取扱主任者、東海工場長及び各部長を出席させる。

(5) 事務手続き等

安全・品質保証部長は、マネジメントレビュー会議の事務局を行い、本マネジメントレビューの結果の記録を維持する。

(6) 必要な改善の実施

安全・品質保証部長は、「5. 6. 3 マネジメントレビューからのアウトプット」からの改善事項に関する処置を必要な場合には、「保安是正・予防処置標準」に従い管理する。

5. 6. 2 マネジメントレビューへのインプット

マネジメントレビュー会議にインプットする内容は、以下のとおりとする。

- (1) 保安品質目標の達成状況
- (2) 内部保安監査計画・結果
- (3) 所轄官庁検査の結果及び指導事項
- (4) プロセスの成果を含む実施状況並びに検査及び試験の結果
- (5) 予防処置及び是正処置の状況
- (6) 安全文化を醸成するための活動の実施状況
- (7) 関係法令の遵守状況
- (8) 前回までのマネジメントレビュー会議の結果に対するフォローアップ
- (9) 保安品質マネジメントシステムに影響を及ぼす可能性のある変更
- (10) 改善のための提案

5. 6. 3 マネジメントレビューからのアウトプット

マネジメントレビュー会議からのアウトプットには、次の事項に関する決定及び処置すべてを含むものとする。

- a) 保安品質マネジメントシステム及びそのプロセスの有効性の改善
- b) 業務の計画及び実施に係わる改善
- c) 資源の必要性（人的資源を含めた各資源の適性配分）

6. 資源の運用管理

6. 1 資源の提供

管理総括者は、「6. 2 人的資源」～「6. 4 作業環境」のとおり、加工施設の安全に必要な人的資源、加工施設、作業環境を提供する。

6. 2 人的資源

6. 2. 1 一般

保安に関する活動に従事する要員は、適切な教育、訓練、技能及び経験を判断の根拠とする力量を備えなければならない。

6. 2. 2 力量、教育・訓練及び認識

管理総括者は、教育・訓練に関して、下記に示す事項を含んだ「保安教育・訓練標準」を作成し、それに基づいて、実施させる。

- a) 原子力安全の達成に影響がある業務に従事する要員に必要な力量を明確にする。
- b) 該当する場合には（必要な力量が不足している場合には）、その必要な力量に到達することができるように教育・訓練を行うか、又は他の処置をとる。
- c) 教育・訓練又は他の処置の有効性を評価する。
- d) 自らの活動のもつ意味及び重要性を認識し、保安品質目標の達成に向けて自らがどのように貢献できるかを確実に認識させる。
- e) 教育、訓練、技能及び経験について該当する記録を維持する。

6. 3 インフラストラクチャー

管理総括者は、原子力安全の達成のために必要なインフラストラクチャー（加工施設、及び業務を行うにあたって必要となる資機材（電気、水、ガス、工具類等）や通信設備など。）を明確にし、維持させる。

6. 4 作業環境

管理総括者は、原子力安全の達成のために「放射線管理標準」を定めて、これに基づき安全な作業環境を確保させる。また、原子力安全の達成のために必要な、その他の労働安全衛生に係る作業環境についても、労働安全衛生関係法令に従い安全な作業環境を確保する。

注）“作業環境”は、物理的、環境的及びその他の要因を含む（例えば、騒音、気温、湿度、照明又は天候等）、作業が行われる状態と関連する。

7. 業務の計画及び実施

7. 1 業務の計画

- 1) 管理総括者は、加工施設の操作、放射線管理、保守管理、核燃料物質の管理、放射性廃棄物管理、非常時の措置、初期消火活動を含む火災及び爆発防護活動（以下「火災防護活動」という。）、火山活動（降灰）・その他の自然現象発生時における加工施設の保全のための活動（以下「自然災害等発生時の保全活動」という。）、重大事故に至るおそれがある事故（設計基準事故を

除く。)・大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる加工施設の大規模な損壊発生時における加工施設の保全のための活動(以下「重大事故に至るおそれがある事故・大規模損壊発生時の保全活動」という。)、六ふっ化ウラン漏えい事故のリスクを低減させるための措置、定期評価、安全衛生管理年間計画、報告及び総合安全解析(ISA)に関する計画・実施・評価・改善を業務の計画として標準書を定める。

- (2) 標準書を作成するに当たっては、本マニュアル、保安規定及びその他の標準書との整合を審査する。
- (3) 標準書を作成するに当たっては、次の各事項について適切に記載する。
 - a) 業務に対する保安品質目標及び要求事項
 - b) 個々の業務を実施する上で、固有の要領書・計画書を準備する必要性、人員(人数や資格)・設備・作業環境の必要性
 - c) その業務のための検証、妥当性確認、監視、測定、検査及び試験活動、並びにこれらの合否判定基準
 - d) 業務のプロセス及びその結果が、要求事項を満たしていることを実証するために必要な記録。
- (4) 標準書の様式を「保安文書管理標準」に定める。その様式は、組織の運営方法に適した形式となるようにする。

7. 2 業務に対する要求事項に関するプロセス

7. 2. 1 業務に対する要求事項の明確化

業務に対する要求事項の明確化のために、該当する保安規定の条項、当該業務で適用すべき法令・規制要求事項、規格等がある場合は、当該事項及びその他の必要な追加要求事項すべてを標準書に記載する。

7. 2. 2 業務に対する要求事項のレビュー

- (1) 「7. 1 業務の計画」の標準書を定めるにあたっては、「保安文書管理標準」に従い、業務の要求事項が明確に定められていることのレビューを行う。
- (2) 前号のレビューでは次の事項を確実にすること。
 - a) 要求事項が定められている。
 - b) 要求事項が追加・変更された場合には、その追加・変更が反映されている。
 - c) 定められた要求事項が実施可能であること。
- (3) 安全衛生委員会での審議結果を、議事録に記録する。
処置が必要な場合には、その処置記録を残す。
- (4) 原子力安全に関して所轄官庁からの指導事項等が書面で示されない場合は、文書化して先

方の確認を得る。

- (5) 業務に対する要求事項が変更された場合は、「4.2.3 文書管理」に従い、修正する。また、変更後の要求事項が関連する要員に理解されるよう周知する。

7. 2. 3 外部コミュニケーション

管理総括者は、原子力安全に関して所轄官庁等とのコミュニケーションを図るための方法を、「監視、測定及びデータ分析標準」に定め、これに基づき実施させる。

7. 3 設計・開発

管理総括者は、加工施設の設計・開発に関して以下の事項を満たした「設計・開発管理標準」を定め、この標準書に従って、設計・開発を実施させる。

7. 3. 1 設計・開発の計画

- (1) 計画として次の事項を明確にする。

- a) 設計・開発の段階
- b) 設計・開発の各段階に適したレビュー、検証及び妥当性確認
- c) 設計・開発に関する責任（保安活動の内容について説明する責任を含む。）及び権限

- (2) 効果的なコミュニケーション並びに責任及び権限の明確な割当てを確実にするため、設計・開発に関与するグループ間のインターフェイスの运营管理を行う。

- (3) 設計・開発の進行に応じて、計画を適切に更新する。

7. 3. 2 設計・開発へのインプット

- (1) 加工施設の要求事項に関連する設計条件を明確にし、記録を維持する。設計条件には次の事項を含める。

- a) 機能及び性能に関する要求事項
- b) 適用される法令・規制要求事項
- c) 適用可能な場合には、以前の類似した設計から得られた情報
- d) 設計・開発に不可欠なその他の要求事項

- (2) 加工施設の要求事項に関連する設計条件については、その適切性をレビューし、承認する。また、要求事項について、漏れがなく、あいまいでなく、相反することがないことを確認する。

7. 3. 3 設計・開発からのアウトプット

- (1) 設計・開発からのアウトプットは、設計結果を設計条件と対比した検証を行うのに適した形式で提示し、リリース前に、承認を受ける。

(2) 設計結果は次の状態であること。

- a) 設計条件で与えられた要求事項を満たす。
- b) 調達、業務の実施及び加工施設の使用のために適切な情報を提供する。
- c) 関係する検査及び試験の合否判定基準を含むか、又はそれを参照している。
- d) 安全な使用及び適正な使用に不可欠な加工施設の特性を明確にする。

7. 3. 4 設計・開発のレビュー

(1) 設計・開発の適切な段階において、次の事項を目的として、計画されたとおりに体系的なレビューを行う。

- a) 設計・開発の結果が、設計条件を満たせるかどうかを評価する。
- b) 問題を明確にし、必要な処置を提案する。

(2) レビューへの参加者には、レビューの対象となっている設計・開発段階に関連する各部門を代表する者及び当該設計・開発に係る専門家を含める。

(3) このレビューの結果の記録、及び必要な処置があればその記録を維持する。

7. 3. 5 設計・開発の検証

(1) 設計結果が設計条件として与えられている要求事項を満たしていることを確実にするために、計画されたとおりに検証を実施する。検証の結果の記録及び必要な処置があればその記録を維持する。

(2) 設計・開発の検証は、原設計者以外の者又はグループが実施する。

7. 3. 6 設計・開発の妥当性確認

(1) 結果として製作中又は製作後の加工施設に対して、指定された用途又は意図された用途に応じた要求事項を満たし得ることを確認するために、計画した方法に従って、設計・開発の妥当性確認を行う。

(2) 実行可能な場合にはいつでも、加工施設の使用前に、前号の妥当性確認を完了する。

(3) 妥当性確認の結果の記録、及び必要な処置があればその記録を維持する。

7. 3. 7 設計・開発の変更管理

(1) 設計・開発の変更を明確にし、記録を維持する。

(2) 変更に対して、レビュー、検証及び妥当性確認を適切に行い、その変更を実施する前に承認する。

(3) 設計・開発の変更のレビューには、その変更が、当該の加工施設を構成する要素及び関連

する加工施設に及ぼす影響の評価を含める。

(4) 変更のレビューの結果の記録及び必要な処置があればその記録を維持する。

注) “変更のレビュー”とは、変更に対して適切に行われたレビュー、検証及び妥当性確認のことである。

7. 4 調達

管理総括者は、調達物品等が規定された要求事項に適合するようにするため、以下の事項を満たした「保安調達管理標準」を定め、この標準書に従って、調達管理を実施させる。

7. 4. 1 調達プロセス

(1) 調達先及び調達物品等に対する管理の方法及び程度は、調達物品等が原子力の安全に及ぼす影響に応じたものとし、また、調達にあたっての管理の必要性等を考慮したものとする。

(2) 調達先が調達物品等を供給する能力を判断の根拠として調達先を評価し、選定する。選定、評価及び再評価の基準を定める。

(3) 評価の結果の記録、及び評価によって必要とされた処置があれば、その記録を維持する。

(4) 調達物品等の調達後における、維持又は運用に必要な保安に係る技術情報を取得するための方法及びそれらを他のウラン加工事業者等と共有する場合に必要な処置に関する方法を定める。

7. 4. 2 調達要求事項

(1) 調達要求事項では、調達物品等に関する要求事項を明確にし、次のうち該当する事項を含める。

- a) 調達物品等、手順、プロセス及び設備に対する当社の承認に関する要求事項
- b) 公的資格や調達先の社内認定制度による認定等、要員の適格性確認に関する要求事項
- c) 調達先の品質マネジメントシステムに関する要求事項
- d) 不適合の報告及び処理に関する要求事項
- e) 安全文化を醸成するための活動に関する必要な要求事項
- f) 調達物品等の調達後における維持又は運用に必要な技術情報（保安に係るものに限る。）の提供に関する事項

(2) 調達先に伝達する前に、規定した調達要求事項が妥当であることを確実にする。

(3) 調達物品等を受領する場合には、調達先に対し、調達要求事項への適合状況を記録した文書を提出させる。

7. 4. 3 調達物品等の検証

(1) 調達物品等が要求事項を満たしていることを確認するために、必要な検査又はその他の検証方法を定めて実施する。

(2) 調達先で検証を実施することにした場合、その検証の要領及び調達物品等のリリースの方法を調達要求事項の中に明確にする。

7. 5 業務の実施

7. 5. 1 業務の管理

各課長は、管理総括者が定めた各種標準書に従い以下のうち該当する事項を確保し、業務を実施する。

- a) 原子力安全との係わりを述べた情報が利用できる。
- b) 必要に応じて、作業手順が利用できる。
- c) 適切な設備を使用している。
- d) 監視機器及び測定機器が利用でき、使用している。
- e) 監視及び測定が実施されている。
- f) 業務のリリースが実施されている。

7. 5. 2 業務の実施に関するプロセスの妥当性確認

業務が実施されてからでしか不具合が顕在化しない臨界管理、内部被ばくの防止、外部被ばく防止に係るプロセスに対して、妥当性確認がなされた方法について、次のうち該当する事項を、保安規定の定めによる他、「加工施設の操作標準」及び「放射線管理標準」等に定める。

- a) プロセスのレビュー及び承認のための明確な基準
- b) 設備の承認及び要員の適格性確認
- c) 所定の方法及び手順の適用
- d) 記録に関する要求事項
- e) 妥当性の再確認

7. 5. 3 識別及びトレーサビリティ

(1) 実施する業務の必要性に応じて、業務の計画及び実施の全過程において、業務と設備、責任者、文書等との対応をつけ、また、その業務の記録が、日時、設備名称、作業者等のトレーサビリティを確保できるよう、手順（次の（2）の事項及び記録の維持を含む）を業務プロセスに関する標準書、要領書等に定める。

(2) 設備の補修を実施する場合にはその旨の表示をする。

7. 5. 4 組織外の所有物

管理総括者は、組織外の所有物について、それが当社の管理下にある間注意を払うこと及び必要に応じて記録を維持することを該当する標準書に定める。

7. 5. 5 調達物品の保存

管理総括者は、調達物品の保存に関して、「保安調達管理標準」に定める。この保存には、該

当する場合、識別、取扱い、包装、保管及び保護を含める。

7. 6 監視機器及び測定機器の管理

- (1) 管理総括者は、該当の業務プロセスを定めた標準書で、実施すべき監視及び測定並びに、そのために必要な監視機器及び測定機器を明確にする。また、監視及び測定の要求事項との整合性を確保できる方法で監視及び測定が実施できるように手順を定める。
- (2) 管理総括者は、(1)の監視機器及び測定機器の中から加工施設の保安のために直接関連を有する機器の管理として、「保守管理標準」で(3)～(5)の要求事項を定める。
 - (3) 測定値の正当性が保証されなければならない場合には、次の事項を実施する。
 - a) 定められた間隔又は使用前に、国際又は国家計量標準にトレーサブルな計量標準に照らして校正若しくは検証、又はその両方を行う。そのような標準が存在しない場合には、校正又は検証に用いた基準を記録する。
 - b) 機器の調整をする、又は必要に応じて再調整する。
 - c) 校正の状態を明確にするために識別をする。
 - d) 測定した結果が無効になるような操作を防止する手段を講じる。
 - e) 取扱い、保守及び保管において、損傷及び劣化しないように保護する。
 - (4) さらに、監視機器及び測定機器が要求事項に適合していないことが判明した場合、その機器でそれまでに測定した結果の妥当性を評価し、記録すること。また、その機器、及び影響を受けた業務すべてに対して、適切な処置をとる。校正及び検証の結果の記録を維持する。
 - (5) 監視及び測定にコンピュータソフトウェアを使う場合、そのコンピュータソフトウェアによって意図した監視及び測定ができることを最初に使用するのに先立って確認する。また、必要に応じて再確認する。

8. 評価及び改善

8. 1 一般

- (1) 監視、測定、分析及び改善のプロセスを以下のとおり実施する。
 - a) 「8. 2. 3プロセスの監視及び測定」ないし「8. 2. 4検査及び試験」により、業務に対する要求事項への適合を実証する。
 - b) 「8. 2監視及び測定」により保安品質マネジメントシステムの JEAC4111-2009 への適合性を評価し、「8. 3 不適合管理」及び「8. 5改善」の各活動を通して、その適合性を維持する。
 - c) 「8. 2監視及び測定」等から収集したデータを「8. 4データの分析」で分析した結果に基づき、必要な「8. 5改善」記載の活動を実施することにより保安品質マネジメントシステムの有効性を継続的に改善する。
- (2) 上記業務の実施にあたっては、必要に応じてデータ収集・分析での統計的手法を含めて、適用可能な方法、及びその使用の程度を関連する標準書、要領書等に定める。

8. 2 監視及び測定

8. 2. 1 原子力安全の達成

管理総括者は、保安品質マネジメントシステムの実施状況の監視測定の一環として、原子力安全を達成しているかどうかに関して所轄官庁等がどのように受け止めているかについての情報を監視するため、この情報の入手及び使用の方法を「監視、測定及びデータ分析標準」に定める。

8. 2. 2 内部保安監査

(1) 管理総括者は、保安品質マネジメントシステムの次の事項が満たされているか否かを明確にするために、年1回、内部保安監査実施計画を作成して、客観的な評価を行うことができる部門の者に内部保安監査を実施させる。

a) 保安品質マネジメントシステム（本マニュアル）が JEAC4111-2009、保安品質方針、保安品質目標及び業務の計画（標準書）と適合していること。

b) 保安品質マネジメントシステム（保安活動）が効果的に実施され、維持されていること。

(2) 管理総括者は、監査の対象となるプロセス及び領域（職場）の状態（管理状況）及び重要性、並びにこれまでの監査結果を考慮して、監査の基準、範囲、頻度及び方法を定めた監査計画を策定する。監査員の選定及び監査の実施においては、監査プロセスの客観性及び公平性を確保するため、監査員は自らの業務を監査しない。

(3) 管理総括者は、監査の計画及び実施、記録の作成及び結果の報告に関する責任と権限、並びに要求事項を定めた「内部保安監査標準」を作成する。また安全・品質保証部長は、監査及びその結果の記録を維持する。

(4) 各課長は、監査時に検出された改善を要する事項（必要な修正及び是正処置すべて）に関して、計画をたてその改善を実施し、安全・品質保証課長に報告する。

(5) 安全・品質保証課長は、各課長が実施した改善内容を確認し、その結果を管理総括者及び安全衛生委員会に報告する。

8. 2. 3 プロセスの監視及び測定

(1) 保安品質マネジメントシステムのプロセスを適切な方法で監視し、適用可能な場合には、適切な方法で測定をする。これらの方法は、保安規定の定めによる他、標準書で定める。

(2) これらの方法はプロセスが計画どおりの結果を達成する能力があることを実証させようように定める。

(3) その結果、プロセスが計画どおりの結果を達成していない場合には、適切に、修正及び是正処置をとる。

8. 2. 4 検査及び試験

管理総括者は、加工施設の要求事項が満たされていることを検証するために、次の事項を「保守管理標準」に定め、検査及び試験する。

- (1) 検査及び試験にあたっては、検査及び試験要員の独立の程度を定める。
- (2) 検査及び試験の合否判定基準への適合の結果を記録する。記録には、リリース(次工程への引渡し)を正式に許可した者を明記する。
- (3) 標準書で定めた所定の検査及び試験が完了するまでは、当該設備部品の取り付けや施設・設備の運転を行わない。ただし、管理総括者が承認したときは、この限りではない。

8. 3 不適合管理

管理総括者は、業務に対する要求事項に適合しない状況が放置されることを防ぐために、それらを識別し、管理するため、不適合の処理に関する管理及びそれに関連する責任及び権限を定めた標準書を作成し、その標準書に従って不適合管理を行わせる。標準書には、以下の事項を定める。

- (1) 該当する場合には、次の1つ又はそれ以上の方法で不適合を処理する。
 - a) 検出された不適合を除去するための処置をとる。
 - b) 安全・品質保証部長が、特別採用として、適切な評価を実施した上で、その使用、リリース、又は合格と判定することを正式に許可する。
 - c) 本来の意図された使用又は適用ができないよう識別表示、隔離、廃棄等の処置をとる。
 - d) 所轄官庁に報告書等の情報を流した後(引渡し後)に当該情報に不適合(誤り)が検出された場合、又は業務の実施後に不適合が検出された場合には、その不適合による影響又は起こり得る影響に対して適切な処置をとる。
- (2) 不適合の性質の記録、及び不適合に対してとられた特別採用を含む処置の記録を維持する。
- (3) 不適合に修正を施した場合には、要求事項への適合を実証するための再検証を行う。
- (4) 発生した不適合に対し、不適合の公開基準に基づき、当該不適合の内容を公開する。

8. 4 データの分析

- (1) 管理総括者は、保安品質マネジメントシステムの適切性及び有効性を実証するため、また、保安品質マネジメントシステムの有効性の継続的な改善の可能性を評価するために適切なデータを明確にし、それらのデータを収集し、分析する手順を「監視、測定及びデータ分析標準」に定める。この標準書には監視及び測定の結果から得られたデータ並びにそれ以外の該当する情報源からのデータを含める。
- (2) 担当部長は、標準書に従い、データの分析によって、次の事項に関連する情報を提供する。
 - a) 原子力安全の達成に関する所轄官庁検査の結果及び指導事項等

- b) 業務に対する要求事項への適合
- c) 予防処置の機会を得ることを含む、プロセス及び加工施設の、特性及び傾向
- d) 調達先の能力

8. 5 改善

8. 5. 1 継続的改善

本マニュアルの該当する項に示すとおり、保安品質方針、保安品質目標、内部保安監査結果、データの分析、是正処置、予防処置、及びマネジメントレビューを通じて、保安品質マネジメントシステムの有効性を継続的に改善する。

8. 5. 2 是正処置

(1) 管理総括者は、次の事項を含む他、加工規則第9条の16に定める事故故障等の事象その他が発生した根本的な原因を究明するために行う分析（以下、「根本原因分析」という。）の方法及びこれを実施するための体制を含めた「保安是正・予防処置標準」を定める。

- a) 不適合のレビュー
- b) 不適合の原因の特定
- c) 不適合の再発防止を確実にするための処置の必要性の評価
- d) 必要な処置の決定及び実施
- e) とった処置の結果の記録
- f) とった是正処置の有効性のレビュー
- g) 保安の向上に資するために必要な以下の技術情報について、他のウラン加工事業者と共有する措置
 - ・ 調達物品等の保安に係る技術情報
 - ・ 是正処置から得られた保安規定第62条から第66条の保守管理における保安に関する技術情報

注) f) における“とった是正処置”とは、a)～e) のことである。

(2) 各課長は、再発防止のため、必要に応じて、不適合の原因を除去する処置をとる。

(3) 是正処置の程度は、検出された不適合のもつ影響の程度に応じたものとする。

(4) 担当課長は、是正処置結果を担当部長及び管理総括者に報告するとともに、必要に応じて技術情報を共有する。

8. 5. 3 予防処置

(1) 管理総括者は、次の事項を含む他、生じるおそれのある不適合を防止するための予防のために行う根本原因分析の方法及びこれを実施するための体制を含めた「保安是正・予防処置標準」を定める。

- a) 起こり得る不適合及びその原因の特定
- b) 不適合発生を予防するための処置の必要性の評価

- c) 必要な処置の決定及び実施
- d) とった処置の結果の記録
- e) とった予防処置の有効性のレビュー
- f) 保安の向上に資するために必要な以下の技術情報について、他のウラン加工事業者と共有する措置
 - ・ 調達物品等の保安に係る技術情報
 - ・ 予防処置から得られた保安規定第 62 条から第 66 条の保守管理における保安に関する技術情報

注) e) における“とった予防処置”とは、a)～d) のことである。

- (2) 各課長は、起こり得る不適合が発生することを防止するために、保安活動の実施によって得られた知見及び他の施設等から得られた知見の活用を含め、その原因を除去する処置を必要に応じて決める。
- (3) 予防処置の程度は、起こり得る問題の影響の程度に応じたものとする。
- (4) 担当課長は、予防処置結果を担当部長及び管理総括者に報告するとともに、必要に応じて技術情報を共有する。

表1 基本プロセスと標準書

基本プロセス	標準書名
運営管理活動	マネジメントレビュー標準 月例保安報告会標準 安全衛生委員会標準 保安文書管理標準 保安記録管理標準 選・解任標準
資源の運用管理	保安教育・訓練標準
業務の計画及び実施	加工施設の操作標準 放射線管理標準 保守管理標準 設計・開発管理標準 核燃料物質の管理標準 放射性廃棄物管理標準 非常時の措置標準 火災防護活動標準 自然災害等発生時の保全活動標準 保安調達管理標準 定期評価標準 保安社外報告管理標準 安全衛生管理年間計画標準 総合安全解析（ISA）標準
評価・改善	内部保安監査標準 保安不適合管理標準 保安是正・予防処置標準 監視、測定及びデータ分析標準 （外部の受け止め方、外部コミュニケーション含む）

（注）重大事故に至るおそれがある事故・大規模損壊発生時の保全活動については、非常時の措置標準及び火災防護活動標準に規定する。

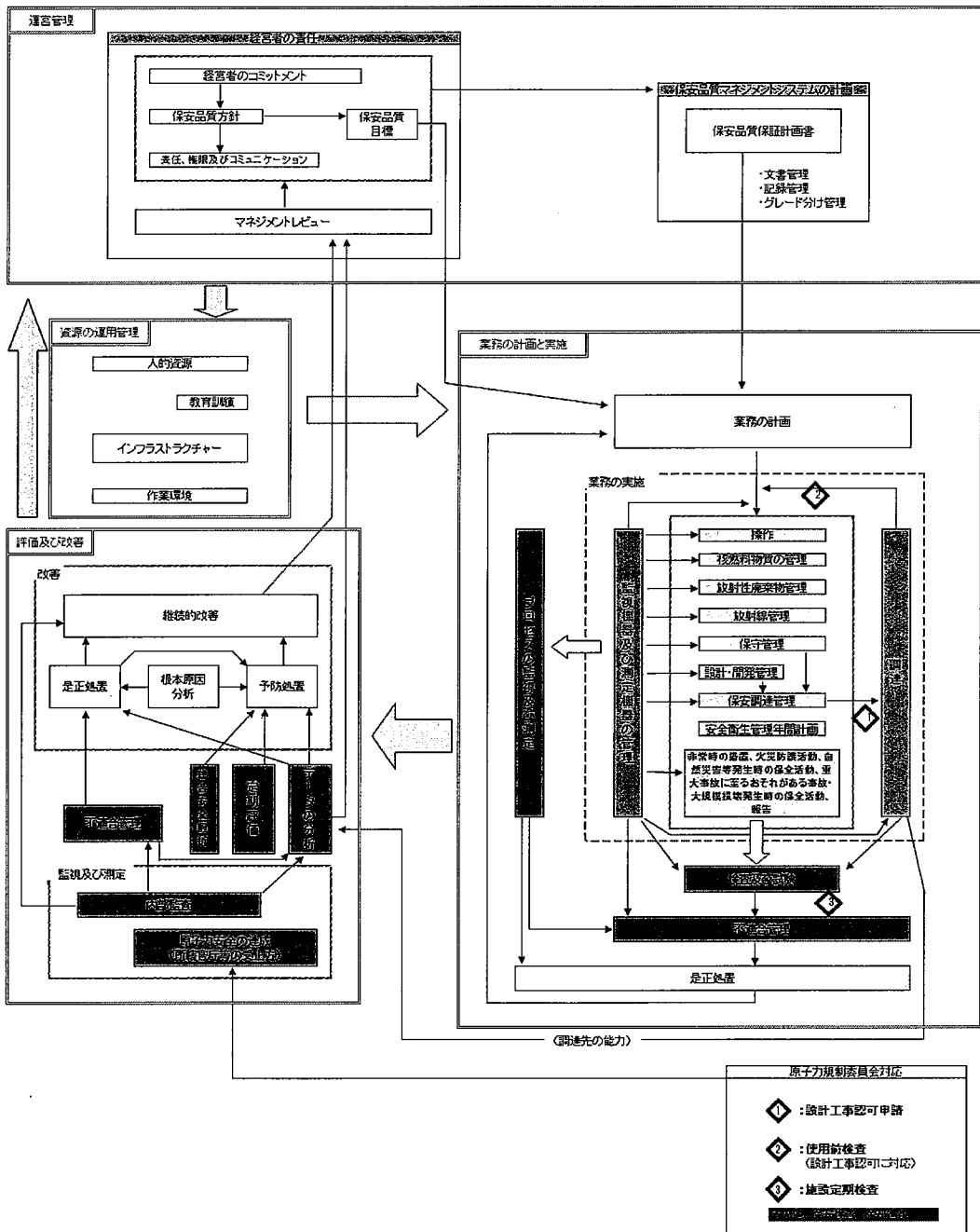


図1 プロセス関連図

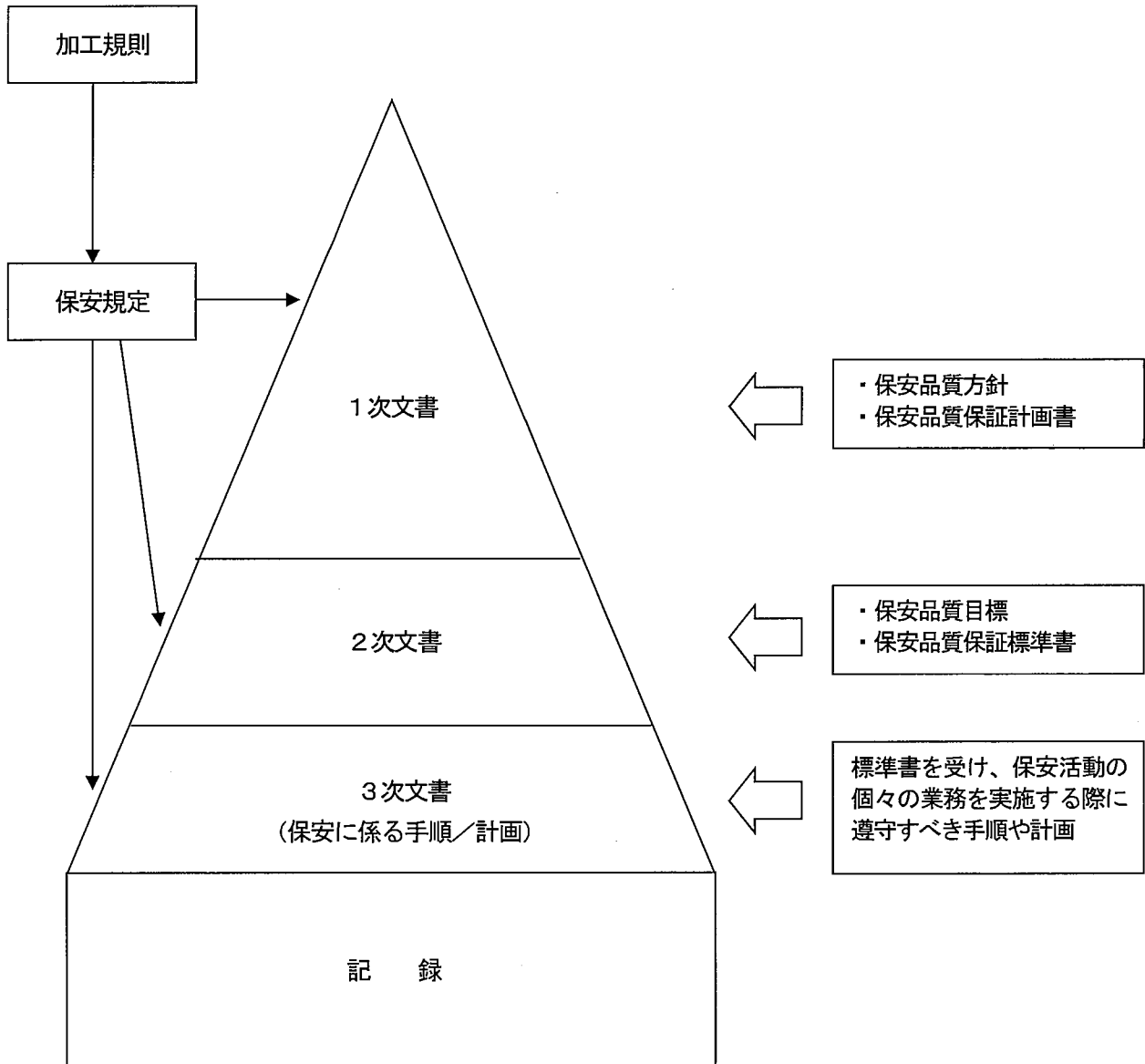
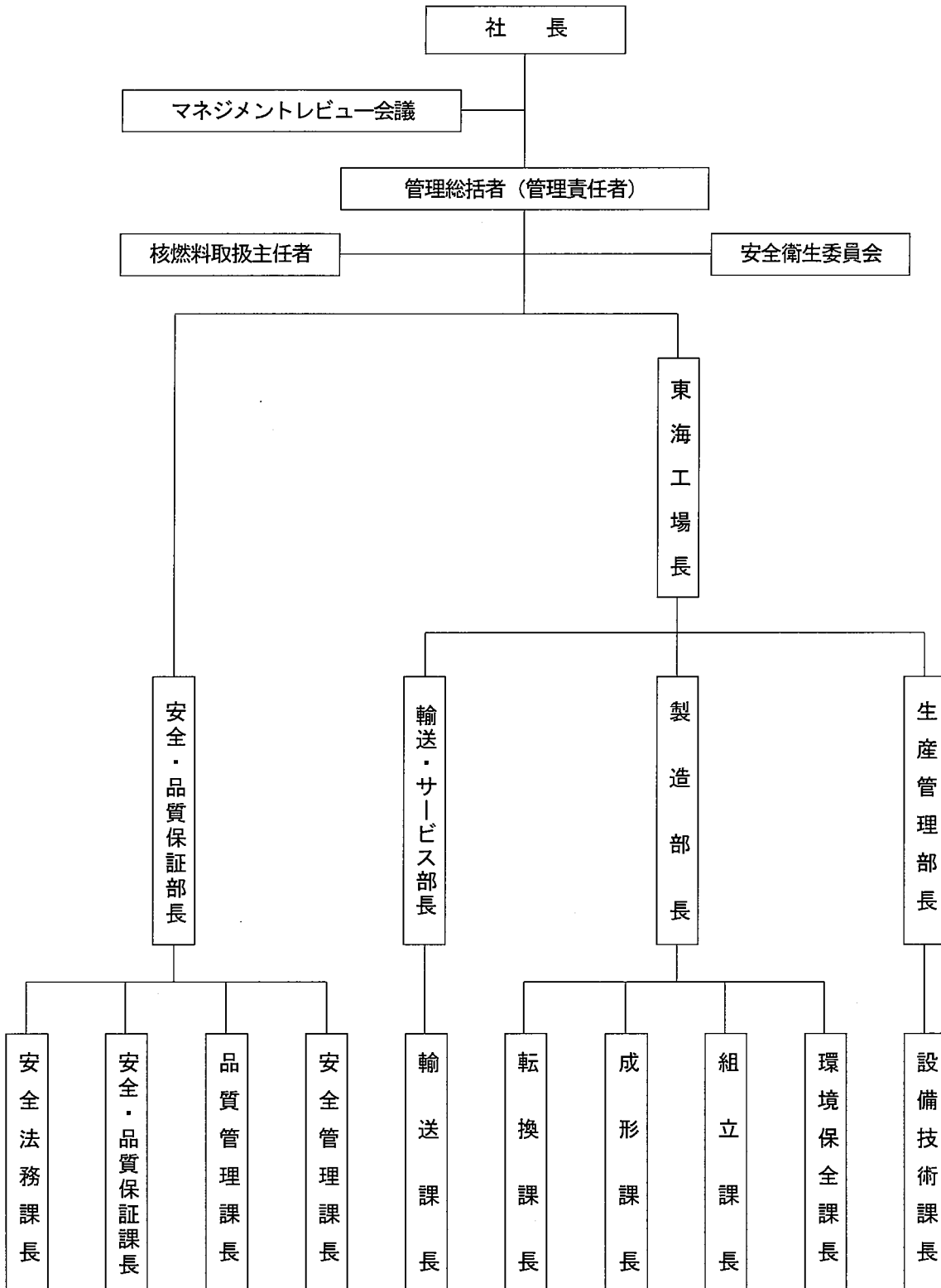


図2 保安品質マネジメントシステム文書体系図



(注) 核燃料取扱主任者は、加工施設の保安を監督する専任者として、保安規定第 17 条に定める職務を兼務しないこと。

図3 保安管理組織図

添付 標準書一覧

保安品質保証計画書	標準書	起案
1. 目的	—	—
2. 適用範囲	—	—
3. 定義	—	—
4. 品質マネジメントシステム	—	—
4. 1 一般要求事項	—	—
4. 2 文書化に関する要求事項	保安文書管理標準、保安記録管理標準	安全・品質保証部長
5. 経営者の責任	—	—
5. 1 経営者のコミットメント	—	—
5. 2 原子力安全の重視	—	—
5. 3 品質方針	*保安品質方針	社長
5. 4 計画	*保安品質目標	各部長
5. 5 責任、権限及びコミュニケーション	安全衛生委員会標準 マネジメントレビュー標準 月例保安報告会標準 選・解任標準	安全・品質保証部長 安全・品質保証部長 安全・品質保証部長 安全・品質保証部長
5. 6 マネジメントレビュー	マネジメントレビュー標準	安全・品質保証部長
6. 資源の運用管理	—	—
6. 1 資源の提供	—	—
6. 2 人的資源	保安教育・訓練標準	安全・品質保証部長
6. 3 インフラストラクチャー	保守管理標準	生産管理部長
6. 4 作業環境	放射線管理標準	安全・品質保証部長
7. 業務の計画及び実施	加工施設の操作標準	製造部長
7. 1 業務の計画	放射線管理標準 核燃料物質の管理標準	安全・品質保証部長 安全・品質保証部長
7. 2 業務に対する要求事項に関するプロセス	保守管理標準 放射性廃棄物管理標準 非常時の措置標準 保安社外報告管理標準	生産管理部長 製造部長 安全・品質保証部長 安全・品質保証部長
7. 5 業務の実施	火災防護活動標準 自然災害等発生時の保全活動標準 安全衛生管理年間計画標準 定期評価標準 設計・開発管理標準 保安調達管理標準 総合安全解析（ISA）標準	安全・品質保証部長 安全・品質保証部長 安全・品質保証部長 安全・品質保証部長 生産管理部長 安全・品質保証部長 安全・品質保証部長
7. 6 監視機器及び測定器の管理	保守管理標準	生産管理部長
7. 3 設計・開発	保守管理標準 設計・開発管理標準	生産管理部長 生産管理部長
7. 4 調達	保安調達管理標準	安全・品質保証部長
8. 評価及び改善	—	—
8. 1 一般	—	—
8. 2 監視及び測定	内部保安監査標準 監視、測定及びデータ分析標準 保守管理標準	安全・品質保証部長 安全・品質保証部長 生産管理部長
8. 3 不適合管理	保安不適合管理標準	安全・品質保証部長
8. 4 データの分析	監視、測定及びデータ分析標準	安全・品質保証部長
8. 5 改善	保安是正・予防処置標準	安全・品質保証部長

添 付 書 類

I 設計及び工事の方法の技術上の基準への適合に関する説明書

添付説明書一建1	火災等による損傷の防止に関する説明書
添付説明書一建2	加工施設の耐震性に関する説明書
添付説明書一建3	竜巻による損傷防止に関する説明書
添付説明書一建4	積雪及び降下火砕物による損傷防止に関する説明書
添付説明書一建5	外部火災・爆発による損傷防止に関する説明書
添付説明書一建6	放射線による被ばく防止に関する説明書
添付説明書一建7	工場棟 飛散防止用防護ネットの説明書
添付説明書一設1	核燃料物質の臨界防止に関する説明書
添付説明書一設2	設備の火災等による損傷の防止に関する説明書
添付説明書一設3	設備の耐震性に関する説明書
添付説明書一設4	設備に対する竜巻防護に関する説明書
添付説明書一設5	設備の溢水による損傷の防止に関する説明書
添付説明書一設6	設備の閉じ込め機能及び廃棄施設に関する説明書
添付説明書一設7	耐圧強度計算書
添付説明書一参1	建物・構築物及び設備・機器と設工認技術基準に対する設計との対応表

II 設計及び工事に係る品質管理の方法等の技術上の基準への適合に関する説明書

III 事業許可との対応

I 設計及び工事の方法の技術上の基準への適合に関する説明書

今回申請する建物・構築物及び設備・機器について、「加工施設の設計及び工事の方法の技術基準に関する規則」（以下「設工認技術基準」）への適合を確認した結果を表 1-1、表 1-2-1～表 1-2-4 に示す。表中に示す変更区分の定義を次に示す。

新設 : 建物・構築物／設備・機器を新たに設置すること。

増設 : 構造及び機能が既存と同一の建物・構築物／設備・機器の台数を増やすこと。

追加 : 主要な設備・機器の付属設備として新たに設備・機器を設置すること。

更新 : 既存の設備・機器を撤去し、構造及び機能が同一の設備・機器を設置すること。

改造 : 既存の設備・機器又は建物・構築物の仕様又は構造を変更すること若しくは既存の設備・機器の機能を付加すること(仕様又は構造を変更するために設備を作り直すことと、既存の設備を移設することを含む)。

撤去 : 当該の建物・構築物／設備・機器を撤去し、新たに後続を設置しないこと。

なお、平成 29 年 11 月 1 日付け原規規発第 1711011 号にて許可された事業許可申請書に記載したように、安全機能を有する施設のうち、その機能の喪失により公衆及び従事者に過度の放射線被ばくを及ぼすおそれのあるものはないため、加工施設には安全上重要な施設はない。

以下の資料において、[]内に示す数字は、設工認技術基準の条番号、項番号、及び設計番号、又はその他の事業許可で求める仕様に関する設計番号を示す。

(例) [4.1-設 1]は、設工認技術基準第 4 条第 1 項に対する設計番号 設 1 を示す。

[5.2.1-設 1]は、設工認技術基準第 5 条の 2 第 1 項に対する設計番号 設 1 を示す。

[99-建 1]は、その他事業許可で求める仕様に関する設計番号 建 1 を示す。

また、()内に示す数字は、「加工施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」の条番号、及び設計番号を示す。

(例) (5-4)は、加工施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則第 5 条に対する設計番号 4 を示す。

なお、以下の条番号及び設計番号の項目については、事業許可で求める仕様として資料 23 にて説明する。

(1-2)、(1-4)、(7-11)、(9-1)、(9-11)、(9-16)、(9-17)、(16-1)、(16-2)、(22-1)

表1-2-4 今回申請する建物・構築物及び設備・機器と設工部技術基準に対する設計との対応表（その他の加工施設 1/1）

仕組No.	設計No.	資料No.										備考*														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
リ線-1	非常用ディジーセル発電機(1)	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項
		第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項
リ線-2	非常用ディジーセル発電機(2)	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項
		第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項
リ線-3	表面電磁場解析装置(1)	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項
		第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項
リ線-4	ICP質量分析装置	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項
		第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項
リ線-5	ICP発光分光分析装置	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項	第三改訂1項
		第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項	第三改訂2項

注1：建物または設備で実施する工事がある（設工部申請前分）
 注2：建物または設備で実施する工事がある（次回以降申請）

○：設計変更なし+工事なし
 ◎：設計変更あり+工事なし
 ●：設計変更あり+工事あり

本加工施設では該当しない項目
 設工部技術基準が変更または追加されている項目

今回申請する建物・構築物の各部位が有する安全機能を設工認技術基準の条項毎に確認した結果を表 1-3 に示す。

内部火災	◎	内部火災時に延焼防止機能を有する
	○	内部火災時に延焼防止機能を期待しないが、内部火災時に損傷せずその他の安全機能を維持する
耐震一次設計	◎	耐震性確保の機能を有する
	○	耐震性確保の機能を期待しないが、地震時は損傷せずその他の安全機能を維持する
耐震二次設計	◎	耐震性確保の機能を有する
	○	耐震性確保の機能を期待しないが、地震時は損傷せずその他の安全機能を維持する
耐震さらなる安全裕度の向上	◎	耐震性確保の機能を有する
	○	耐震性確保の機能を期待しないが、地震時は損傷せずその他の安全機能を維持する
F1 竜巻	◎	F1 竜巻で竜巻防護機能を有する
	○	F1 竜巻時に竜巻防護機能を期待しないが、F1 竜巻時に損傷せずその他の安全機能を維持する
F3 竜巻	◎	F3 竜巻で竜巻防護機能を有する
	○	F3 竜巻時に竜巻防護機能を期待しないが、F3 竜巻時に損傷せずその他の安全機能を維持する
降水	◎	建物内への雨水の流入防止機能を有する
	○	雨水の流入機能を期待しないが、雨水により損傷せずその他の安全機能を維持する
臨界	◎	臨界隔離壁
積雪/火山灰	◎	屋内に積雪/火山灰時の侵入防止機能を有する
	○	屋内に積雪/火山灰時の侵入防止機能を期待しないが、積雪/火山灰時に損傷せずその他の安全機能を維持する
航空機落下火災	◎	航空機落下火災時に損傷防止機能を有する
	○	航空機落下火災時の損傷防止機能を期待しないが、航空機落下火災時にその他の安全機能を維持する
外部火災(爆発を含む)	◎	外部火災時に損傷防止機能を有する
	○	外部火災時に損傷防止機能を期待しないが、外部火災時に損傷せずその他の安全機能を維持する
不法侵入	◎	不法侵入防止機能を有する
溢水	◎	溢水時に溢水防護区画外への漏えい防止機能を有する
閉じ込め	◎	管理区域の境界として閉じ込め機能を有する
遮蔽	◎	遮蔽計算で遮蔽能力を考慮する壁又は屋根
	○	遮蔽計算で考慮しないが、放射線影響を可能な限り低減するための壁通り名称で小数点表示をしているものは、通り間に位置していることを示す。 例：「15.3通り」は 15 通りと 16 通りの間に位置していることを示す。
共通	—	機能を期待していない

(核燃料物質の臨界防止)

第三条 安全機能を有する施設には、核燃料物質の取扱い上の一つの単位（以下「単一ユニット」という。）において、通常時に予想される機械若しくは器具の単一の故障若しくはその誤作動又は運転員の単一の誤操作が起きた場合に、核燃料物質が臨界に達するおそれがないよう、核燃料物質を収納する機器の形状寸法の管理、核燃料物質の濃度、質量若しくは同位体の組成の管理若しくは中性子吸収材の形状寸法、濃度若しくは材質の管理又はこれらの組合せにより臨界を防止するための措置その他の適切な措置を講じなければならない。

(適合性の説明)

○化学処理施設、核燃料物質の貯蔵施設、その他の加工施設（分析設備）

核燃料物質の取り扱い上の一つの単位を単一ユニットとし、形状寸法を制限し得るものについてはその形状寸法について適切な核的制限値を設ける。それが困難な設備・機器等については質量若しくは幾何学的形状を管理し、又はそれらのいずれかと減速度を組み合わせて管理する（添付説明書一設 1 参照）。

また、事業許可に該当する内容のうち

- ・ 設備・機器の形状寸法に対する核的制限値設定に関する事項(2-1)
- ・ 質量の核的制限値設定に関する事項(2-2)
- ・ 減速度の組み合わせ管理に関する事項(2-3)
- ・ 溶液状のウランを取り扱う形状寸法機器の材料に関する事項(2-4)
- ・ 単一故障、誤作動又は誤操作を考慮した核的制限値設定に関する事項(2-6)
- ・ 水全反射条件を考慮した核的制限値設定に関する事項(2-7)
- ・ 二重装荷を想定しても未臨界となる質量管理、ウラン移動に伴い質量の核的制限値を超えない管理に関する事項(2-9)
- ・ ウラン溶液取扱い機器における全濃度担保を前提とした形状寸法に関する事項(2-20)

に関する設計内容を添付説明書一設 1 に示す。

2. 安全機能を有する施設には、単一ユニットが二つ以上存在する場合において、通常時に予想される機械若しくは器具の単一の故障若しくはその誤作動又は運転員の単一の誤操作が起きた場合に、核燃料物質が臨界に達するおそれがないよう、単一ユニット相互間の適切な配置の維持若しくは単一ユニットの相互間における中性子の遮蔽材の使用又はこれらの組合せにより臨界を防止するための措置を講じなければならない。

(適合性の説明)

○工場棟転換工場、第 2 核燃料倉庫

(2) 複数ユニットの臨界安全

複数の単一ユニット（以下「複数ユニット」という。）は、核的に安全な配置を決定するため、臨界安全評価を行う上での領域区分を定める。これらの領域区分は、領域同士での相互干渉がないように厚さ 30.5cm 以上のコンクリート又は同等以上の中性子遮蔽材である臨界隔離壁によって隔離するか、関係する単一ユニットの中心を結ぶ線に直交する面への単一ユニットの投影の最大寸法と 3.66m のうちいずれか大きい方の距離以上離れた配置とする設計とする。(2-13)

[事業許可との相違点]

事業許可の安全機能を有する施設の安全機能一覧では、臨界安全評価を行うために設定した領域間の相互干渉を防止するため、工場棟領域（工場棟転換工場、工場棟成型工場、工場棟組立工場、除染室・分析室）には臨界隔離壁を設けることとし

ていたが、本申請では臨界隔離壁を設けずに関係するユニットを必要離隔距離以上離す設計とする。変更後の設計は、領域間の相互干渉を防止する方法のひとつとして事業許可で謳っており、事業許可の設計方針から逸脱するものではない。

- [3.2-建 1]複数の単一ユニットについて、核的に安全な配置を決定するため、臨界安全評価を行う上で7つの領域区分を定めた（工場棟転換工場、工場棟成型工場、工場棟組立工場、除染室・分析室は工場棟領域、第2核燃料倉庫は第2核燃料倉庫領域に属する。図臨-1 臨界管理上の領域区分参照）。

工場棟領域のユニットは、領域同士での相互干渉がないようにするために、原料貯蔵所領域、シリンダ洗浄棟領域、第3核燃料倉庫(1)領域、第3核燃料倉庫(2)領域、加工棟領域のユニットと必要離隔距離以上離す。なお、必要離隔距離とは、関係する単一ユニットの中心を結ぶ線に直交する面への単一ユニットの投影の最大寸法と3.66mのうちいずれか大きい方の距離のことである。上記を評価した結果は4次申請書で申請済みである。

また、隣接する第2核燃料倉庫領域とは、下記のように隔離する。

① 設置高さ490cm以下の工場棟領域ユニット

工場棟領域で490cm以下のユニットについては、臨界隔離壁(第2核燃料倉庫領域)により隔離する。なお、臨界隔離壁(第2核燃料倉庫領域)とは、第2核燃料倉庫の外壁(RC, 厚さ30.5cm以上, 高さ490cm以上)である。

② 設置高さ490cmを超える工場棟領域ユニット

本申請の工場棟領域のユニットの中には、臨界隔離壁(第2核燃料倉庫領域)よりも高い位置に設置されているものがある。これについては、工場棟領域のユニットと第2核燃料倉庫領域のユニットの距離を必要離隔距離以上離れた配置であることを添付説明書一設1で説明する。なお、本申請以外の工場棟領域のユニットの工場棟領域のユニットについては、次回以降の申請で工場棟領域のユニットと第2核燃料倉庫領域のユニットの距離を必要離隔距離以上離れた配置であることを説明する。

○化学処理施設、その他の加工施設（分析設備）

本申請の領域内のユニット相互間は、立体角法により、核的に安全な配置とする（添付説明書一設1参照）。

また、事業許可に該当する内容のうち

- ・ 単一ユニットの相互作用に関する事項(2-14)
 - ・ ウランを取り扱う設備・機器の核的安全配置に関する事項(2-16)
- に関する設計内容を添付説明書一設1に示す。

3. 臨界質量以上のウラン（ウラン二三五の量のウランの総量に対する比率が百分の五を超えるものに限る。）又はプルトニウムを取り扱う加工施設には、臨界警報設備その他の臨界事故を防止するために必要な設備を施設しなければならない。

加工施設ではウラン二三五の量のウランの総量に対する比率が百分の五を超えるウラン及びプルトニウムを取り扱わないため、該当しない。

(火災等による損傷の防止)

第四条 安全機能を有する施設が火災又は爆発の影響を受けることにより加工施設の安全性に著しい支障が生じるおそれがある場合は、消火設備及び警報設備（警報設備にあつては自動火災報知設備、漏電火災警報器その他の火災の発生を自動的に検知し、警報を発する設備に限る。以下同じ。）を施設しなければならない。

(適合性の説明)

○自動火災報知設備（火災感知設備及びそれに連動する警報設備）

火災を早期に感知し報知するために、消防法に基づき自動火災報知設備を設置する設計とする。(5-4)

発電機室は、以下の法令に該当しないため、自動火災報知設備を設置する必要はないが、火災の発生を早期に感知し知らせるために設置する。

- ・消防法施行令第二十一条第一項 4号で「防火対象物で、延べ面積が五百平方メートル以上」と定められているが、発電機室の延べ床面積は、約 80m²であることから、消防法施行令上は自動火災報知設備の設置は必要とされていない。
- ・危険物の規制に関する政令第二十一条で「指定数量の倍数が十以上の製造所等」と定められているが、発電機室は指定数量の十倍未満であるため、危険物の規則に関する政令上は自動火災報知設備の設置は必要とされていない。

➤ [4.1-建 1] 発電機室には、自動火災報知設備（煙感知器、警報設備（ベル））を消防法施行規則第二十三条の設置基準を準用して、以下のとおり設置する。

- ・ 発電機室：2 個（煙）、2 個（警報設備（ベル））（図り建-10 参照）

なお、発電機室は鉄筋コンクリート造であり、消防法施行令第二十二条に規定されている漏電火災警報機の設置基準にも該当しないため、本施設には当該警報機は設置不要である。

人が火災を発見した場合、消防法に基づき手動で火災信号を発信する発信機を設置する設計とする。(5-5)

➤ [4.1-建 2] 発電機室には、発電機室の各部分から発信機までの歩行距離が 50m 以内になるように、火災発生時に手動で通報出来る発信機（P 型）を消防法施行規則第二十四条の設置基準を準用して、以下のとおり設置する。

- ・ 発電機室：2 個（図り建-10 参照）

○消火設備（消火器）

初期消火を迅速かつ確実に行うために、消防法に基づき二酸化炭素消火器及び粉末消火器を設置する設計とする。なお、消火器の設置数は消防法で定める数以上を設置する設計とする。(5-6)

➤ [4.1-建 3] 初期消火を迅速かつ確実に行うために、危険物の規制に関する政令第二十条第 1 項二に基づき、消防の用に供する設備として、消火器を設置する。

- ・ 消防法施行令第十条第 1 項第二号で「消火器具の設置は延べ床面積 150m²以上」、また、消防法施行規則第六条では「消火設備の能力単位は床面積 100m²あたり 1 以上」と定められている。発電機室の床面積は約 80m²であることから、消防法上は消防設備の設置は必要とされていない。
- ・ 非常用発電機を 1 週間運転した際の燃料消費量が危険物の規制に関する政

令別表第三に定める指定数量を超えることから、危険物の一般取扱所として取り扱う。

- ・消防から危険物の規制に関する政令第十九条第2項第三号に該当すると言う指導を受けたことをふまえて、危険物の規制に関する政令第二十条第1項二に該当するので第四種消火設備と第五種消火設備を設置する。
- ・消火器の本数は、危険物の規制に関する規則第三十四条の第2項一に「第四種の消火設備をその放射能力範囲が建築物その他の工作物及び危険物を包含するように設け、並びに第五種の消火設備をその能力単位の数値が危険物の所要単位の数値の1/5以上になるように設けること。」と定められている。
- ・消火器までの歩行距離
 - 第四種消火設備：危険物の規制に関する規則第三十二条の十に基づき、消火器に至る歩行距離を30m以下とする。
 - 第五種消火設備：危険物の規制に関する規則第三十二条の十一に基づき、消火器に至る歩行距離を20m以下とする。
- ・上記の条件を鑑み、安全側に以下の消火器を設置する（能力単位合計：16）。

第四種消火設備：50型粉末消火器	1本	（能力単位：10）
第五種消火設備：10型粉末消火器	2本	（能力単位：6）

配置は、図り建-11 参照。なお配置については、所轄消防本部からの指導により決定する。

○消火設備（屋外消火栓）

消防法に従い屋外消火栓、防火水槽、また、可搬消防ポンプを設置する設計とする。屋外消火栓は、消防法施行令第19条により、建物の各部分からホース接続口までの水平距離が40m以下となる様に設ける。防火水槽は、消防法施行令より、水平距離100m半径内に建築物の各部分を覆うことが出来るように配置する。（5-8）

- [4.1-建 4] 消防法施行令第十九条に基づく、屋外消火栓の設置は必要とされていないが、発電機室及びその周辺の火災を消火するために設置する。なお、配置は、図り建-11 に示す。
 - ・消防法施行令第十九条に基づき、建物各部から屋外消火栓のホース接続口までの水平距離が、40m以下になるように屋外消火栓を設置し、近傍に20mホース2本を収納したホース格納箱を設置する。
 - ・屋外消火栓は、ポンプ室にある防火水槽（100m³×2）と消火水配管（一部、埋設）により接続されている。なお、消火水を貯留するための防火水槽及び電源喪失時等における消火用の可搬消防ポンプについては、次回以降申請する。

2. 前項の消火設備及び警報設備は、その故障、損壊又は異常な作動により安全上重要な施設の安全機能に著しい支障を及ぼすおそれがないものでなければならない。

加工施設に安全上重要な施設はないため、該当しない。

3. 安全機能を有する施設であって、火災又は爆発により損傷を受けるおそれがあるものについては、可能な限り不燃性又は難燃性の材料を使用するとともに、必要に応じて防火壁の設置その他の適切な防護措置を講じなければならない。

(適合性の説明)

○附属建物発電機室

加工施設の建物は、建築基準法等関係法令で定める耐火構造又は不燃性材料を使用した設計とする。(5-1)

加工施設の建物は、建築基準法等関係法令で定める耐火構造又は不燃性材料を使用した設計としている。(9-21)

- [4.3-建 1] 発電機室は、建築基準法第二条第九号の二で定める耐火建築物であり、主要構造部は不燃性材料（鉄筋コンクリート、鉄扉）で設計する。

○緊急対策設備(2)（飛散防止用防護ネット）

加工施設の建物内に設置する核燃料物質を取り扱うフードボックス等の設備・機器は、火災発生防止のため、不燃性又は難燃性材料を使用した設計とする。

設備・機器は、火災発生防止のため、主要な構造材は不燃性又は難燃性材料を使用した設計とする。(5-2)

- [4.3-建 7] 工場棟転換工場本体、工場棟成型工場、工場棟組立工場本体、附属建物第2核燃料倉庫前室、放射線管理棟廃棄物一時貯蔵所及び附属建物除染室・分析室の緊急対策設備(2)（飛散防止用防護ネット）の主要な構造材は、不燃性の一般構造用鋼を使用する設計とする。緊急対策設備(2)（飛散防止用防護ネット）の配置は図リ建-17(1/3)～(3/3)、取付の概略は図リ建-18を参照。

○附属建物発電機室

火災の延焼を防止するために、火災区域を設定し、万一の火災を想定しても、十分な耐火性能を備えた防火壁、防火扉等の防火設備を設けることで当該火災区域外への延焼を防止する設計とする。

火災防護対象設備を設置している建物に火災区域を設定する。

建築基準法に基づく防火区画を基本として、取扱物質及び管理区域の区分を考慮して、以下のとおり防火区画を一部細分化して火災区域を設定する。なお、火災区画は火災区域と同一とする。

火災の延焼を防止するために火災区域を設定し、火災区域内における火災の継続時間を示す指標に相当する等価時間が防火壁等の耐火時間を超えない設計とする。(5-10)

- [4.3-建 2] 原子力発電所の内部火災影響評価ガイド(平成25年10月原子力規制委員会)を参考に火災区域を設定し、火災を想定しても当該火災区域外への延焼を防止する設計とする。設定した火災区域を、図リ建-3に示す。
- [4.3-建 3] 発電機室は、図リ建-3に示す火災区域における等価時間が、外壁、区画境界壁、屋根、床、鉄扉、及びフードの耐火時間を超えない設計とする。評価した結果を添付説明書-建1に示す。
- [4.3-建 4] 発電機室は、原子力発電所の内部火災影響評価ガイドに基づき火災区域を設定し、万一の火災を想定しても、十分な耐火性能を備えた防火壁及び防火扉を設けることで当該火災区域外への延焼を防止する設計とする。

火災区域間の延焼を防止するため、電力用、計測用及び制御用ケーブルは、防火壁の貫通部に耐火シールを施工する設計とする。(5-19)

- [4.3-建 5] 火災区域間の延焼を防止するために、発電機室において、電力用、計測用及び制御用ケーブルが貫通する壁には、建築基準法施行令第百二十九条の二の四第1項第七号に基づき、国土交通大臣の認定を受けた耐火シールを施工する。

被水による設備・機器の電気火災の発生を防止するため、配線用遮断器を設置する。被水による設備・機器における電気火災の発生を防止するため、被水防止カバーを設置するか、配線用遮断器を設置する設計とする。(11-9)

使用電圧が高い幹線動力用ケーブルに接続する制御盤の設備高さについては、設備高さを没水許容高さより高くする設計とし、それ以外の制御盤は配線用遮断器を設置する設計とする。(11-16)

- [4.3-建 6]火災防護の観点から、設置している電源ケーブルに対して、過負荷や短絡での過電流による火災の発生を防止するため、電気設備技術基準第十四条に基づき、常用電源系統、非常用電源系統の全ての分電盤に、過電流遮断器として配線用遮断器を設置する。

○化学処理施設、核燃料物質の貯蔵施設、廃棄施設、その他の加工施設

加工施設の建物内に設置する核燃料物質を取り扱うフードボックス等の設備・機器は、事業許可に示すように、難燃性材料である塩化ビニル又はポリカーボネートを使用している。また、設備機器のフレーム材は、不燃材であるステンレス鋼又は一般構造用鋼を使用しているため、火災の発生源となることはない（添付説明書一設2）。

また、事業許可に該当する内容のうち

- ・使用材料に関する事項(5-2)
- ・UF₆を取り扱う設備・機器近傍の設置に関する事項(5-3)
- ・負圧維持に関する事項(5-11)
- ・可燃性油類を使用する設備・機器に関する事項(5-12)
- ・電力用及び計測・制御用ケーブル損傷に関する事項(5-14)
- ・可燃性油類を使用する設備・機器並びに油火災に関する事項(5-15)
- ・排気ダクトに関する事項(5-18)
- ・火災の延焼防止に関する事項(5-20～5-22)

に関する設計内容を添付説明書一設2に示す。

4. 水素を取り扱う設備（爆発の危険性がないものを除く。）は、適切に接地しなければならない。

本申請の対象に水素を取り扱う設備はないため、該当しない。

5. 水素その他の可燃性ガスを取り扱う設備（爆発の危険性がないものを除く。）を設置するグローブボックス及び室は、当該設備から可燃性ガスが漏えいした場合においてもそれが滞留しない構造とすることその他の爆発を防止するための適切な措置を講じなければならない。

本申請の対象に水素その他の可燃性ガスを取り扱う設備はないため、該当しない。

6. 焼結設備その他の加熱を行う設備（以下「焼結設備等」という。）は、当該設備の熱的制限値を超えて加熱されるおそれがないものでなければならない。

本申請の対象に焼結設備その他の加熱を行う設備はないため、該当しない。

7. 水素その他の可燃性ガスを使用する焼結設備等（爆発の危険性がないものを除く。）は、前三項に定めるところによるほか、次に掲げるところにより施設しなければならない。

- 一 焼結設備等の内部において空気の混入により可燃性ガスが爆発することを防止するための適切な措置を講ずること。
- 二 焼結設備等から排出される可燃性ガスを滞留することなく安全に排出するための適切な措置を講ずること。
- 三 焼結設備等の内部で可燃性ガスを燃焼させるものは、燃焼が停止した場合に可燃性ガスの供給を自動的に停止する構造とすること。

本申請の対象に水素その他の可燃性ガスを使用する焼結設備等はないため、該当しない。

(安全機能を有する施設の地盤)

第五条 安全機能を有する施設は、事業許可基準規則第六条第一項の地震力が作用した場合においても当該安全機能を有する施設を十分に支持することができる地盤に施設しなければならない。

(適合性の説明)

○付属建物発電機室、消火設備(屋外消火栓)

安全機能を有する施設を設置する建物・構築物は、自重及び通常時の荷重等に加え、耐震重要度分類の各分類に応じて算定する地震力が作用した場合においても、十分な支持性能を有する地盤に設置する設計とする。

建物・構築物の基礎は、十分な支持性能を有する砂礫層への杭基礎、又は十分な支持性能を有する砂礫層の上部を地盤改良し建物の基礎を直接造る直接基礎に支持させる。十分な支持性能を有する砂礫層のN値は30以上とする。ただし、基礎荷重の小さい建物・構築物は、地表近くのローム層に支持させる。(6-1)

➤ [5.1-建 1]安全機能を有する施設を設置する建物・構築物は、自重及び通常時の荷重等に加え、地震力が作用した場合においても、十分な支持性能を有する地盤に設置する。

発電機室は、十分な支持性能を有するN値30以上の砂礫層に達する改良コラムにより支持する。

発電機室の基礎及び建物を支持する地盤について、地震力が作用した場合の支持性能を評価した結果を添付説明書一建2に示す。

➤ [5.1-建 2]発電機室、及び消火設備(屋外消火栓)は、液状化の恐れがない地盤に設置されており、地震力が作用した場合においても安全機能を有する施設を十分に支持できる地盤で支持する。

○緊急対策設備(2)(飛散防止用防護ネット)、非常用通報設備(放送設備)、自動火災報知設備(火災感知設備及びそれに連動する警報設備)、緊急対策設備(1)(非常用照明)

➤ [5.1-設 1]安全機能を有する設備・機器は、地震力が作用した場合においても、十分な支持性能を有する地盤に設置した建物・構築物に設置する。

(安全機能を有する施設の地盤)

第五条 安全機能を有する施設は、事業許可基準規則第六条第一項の地震力が作用した場合においても当該安全機能を有する施設を十分に支持することができる地盤に施設しなければならない。

(適合性の説明)

○化学処理施設、廃棄施設、その他の加工施設

安全機能を有する施設を設置する建物・構築物は、自重及び通常時の荷重等に加え、耐震重要度分類の各分類に応じて算定する地震力が作用した場合においても、十分な支持性能を有する地盤に設置する設計とする。

建物・構築物の基礎は、十分な支持性能を有する砂礫層への杭基礎、又は十分な支持性能を有する砂礫層の上部を地盤改良し建物の基礎を直接造る直接基礎に支持させる。十分な支持性能を有する砂礫層のN値は30以上とする。ただし、基礎荷重の小さい建物・構築物は、地表近くのローム層に支持させる。(6-1)

- ▶ [5.1-設1] 安全機能を有する設備・機器は、地震力が作用した場合においても、十分な支持性能を有する地盤に設置した建物・構築物に設置する。なお、本申請の化学処理施設（工場棟転換工場）、廃棄設備（工場棟転換工場、廃棄物管理棟）、分析設備（工場棟転換工場、除染室・分析室）、非常用ディーゼル発電機（発電機室）は、十分な支持性能を有する基礎及び地盤上に建造された建物、床スラブまたは土間コンクリートに設置する（発電機室の支持性能を“添付説明書-建2-II付録1”に、蒸発器の支持地盤を“添付説明書-設3-1-転1-付1”に示す。また、その他の設備・機器の支持性能評価は4次申請済み）。
- なお、UF₆シリンダは地盤に支持する設備ではないため、該当しない。
- UF₆シリンダを支持する工場棟転換工場原料倉庫のシリンダ貯蔵架台を支持する工場棟転換工場原料倉庫は、4次申請対象である。また、UF₆シリンダを支持する原料貯蔵所のシリンダ貯蔵ピットは次回以降申請する。

(地震による損傷の防止)

第五条の二 安全機能を有する施設は、これに作用する地震力（事業許可基準規則第七条第二項の規定により算定する地震力をいう。）による損壊により公衆に放射線障害を及ぼさないように施設しなければならない。

(適合性の説明)

○緊急対策設備(2) (飛散防止用防護ネット)

ウランを取り扱う設備・機器及びウランを収納する設備・機器等並びにこれらを収納する建物については、地震の発生による当該設備・機器の安全機能が喪失した場合の影響の相対的な程度に応じて分類する。(7-1)

- [5.2.1-建 6]事業許可申請書に示すように耐震重要度分類を行っている。緊急対策設備(2) (飛散防止用防護ネット) は第1類とする。

○付属建物発電機室、緊急対策設備(2) (飛散防止用防護ネット)、非常用通報設備(放送設備)、自動火災報知設備(火災感知設備及びそれに連動する警報設備)、緊急対策設備(1) (非常用照明)

耐震重要度分類において、上位に属するものは、下位の分類に属するものの破損によって波及的破損が生じないものとするとともに、下位の分類に属するものを上位の分類の建物及び構築物と構造的に一体に設計することが必要な場合には、上位の分類による設計とする。(7-2)

- [5.2.1-建 1]耐震重要度分類第2類である発電機室は、耐震重要度分類第3類の設備の破損による波及的影響により破損しない構造とする。
耐震重要度分類第1類である緊急対策設備(2) (飛散防止用防護ネット) は、耐震重要度分類第2類及び第3類の設備の破損による波及的影響により破損しない構造とする。
- [5.2.1-建 2]耐震重要度分類第3類の設備・機器である非常用設備(非常用通報設備(放送設備)、自動火災報知設備(火災感知設備及びそれに連動する警報設備)、緊急対策設備(1) (非常用照明))は、加工施設の耐震性に関する説明書(添付説明書-建 2)の基本方針に従い、耐震重要度分類第3類の地震力に十分耐えることができるように、発電機室の壁、柱、梁、屋根等にボルト又は溶接にて固定する。これらの設備・機器は、耐震重要度分類第2類の地震力で固定部が損傷し落下したとしても、軽量であり、かつ、第2類の設備・機器と離れた位置にあることから上位への波及はない。
また、耐震重要度分類第3類の非常用設備は、耐震重要度分類第2類の建物及び構築物に、個別のボルト又は溶接で固定されているため、構造的に一体として設計する必要はない。

○付属建物発電機室

建物・構築物の区分については、収納する設備・機器の重要度区分と同じか、それより上位の分類とする。(7-3)

- [5.2.1-建 3]発電機室の区分は、収納する設備・機器の重要度分類と同じか、それより上位の分類となるように耐震重要度分類を行っている。

○付属建物発電機室

静的地震力は、建築基準法施行令第 88 条に規定する地震層せん断力係数 C_i に、耐震重要度に応じて下記に示す割り増し係数を乗じて算定する。ここで、地震層せん断力係数 C_i は、標準せん断力係数 C_0 を 0.2 以上とし、建物・構築物の振動特性、地盤の種類等を考慮して求められる値とする。(7-5)

保有水平耐力の算定においては、建築基準法施行令第 82 条の 3 に規定する構造計算により安全性を確認することを原則とする。また、必要保有水平耐力については、同条第 2 号に規定する式で計算した数値に下記に示す割り増し係数を乗じた値とする。また、必要保有水平耐力の算出に使用する標準せん断力係数 C_0 は 1.0 以上とする。(7-6)

➤ [5.2.1-建 4] 発電機室

[一次設計]

耐震重要度分類第 2 類の割り増し係数 (1.25) を乗じた静的地震力 (0.25G) が作用した際に、鉄骨、鉄筋及びコンクリートに発生する応力は「鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説」、「鉄構造設計基準—許容応力度法—」等に定められた許容応力以下となる。

[二次設計]

静的地震力 (1.25G) に対し、建物全体の保有水平耐力は、必要保有水平耐力を上回る。

なお、地震による損傷の防止を計算により説明した書類を添付説明書—建 2 に示す。

○緊急対策設備 (2) (飛散防止用防護ネット) 非常用通報設備 (放送設備)、消火設備 (屋外消火栓)、自動火災報知設備 (火災感知設備及びそれに連動する警報設備)、緊急対策設備 (1) (非常用照明)

各クラスともに一次設計を行う。この一次設計に係る一次地震力は、地震層せん断力係数 C_i に、耐震重要度に応じて上記に示す割り増し係数を乗じたものに 20% 増しして算定するものとする。ここで「一次設計」とは、常時作用している荷重と一次地震力を組み合わせ、その結果発生する応力に対して、降伏応力又はこれと同等な安全性を有する応力を許容限界とする設計をいう。(7-8)

剛構造とならない設備・機器の耐震設計は、「建築設備耐震設計・施工指針 (一般財団法人 日本建築センター発行)」の局部震度法による「設備機器の設計用標準震度」に基づく水平地震力と設備・機器に常時作用している荷重の組み合わせに対して弾性範囲に留まる設計を行う。具体的には、第 1 類、第 2 類、第 3 類の設備・機器に対してそれぞれ 1.0G、0.6G、0.4G の水平地震力を考慮する。(7-9)

耐震重要度分類の第 1 類については、上記の一次設計に加え、二次設計を行うものとする。二次設計に用いる地震力は、一次地震力に割増し係数 1.5 以上を乗じたものとする。二次設計は、常時作用している荷重と二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とする。(7-10)

➤ [5.2.1-建 7] 耐震重要度分類第 1 類の緊急対策設備 (2) (飛散防止用防護ネット) は、地震による損傷防止を評価した結果について添付説明書—建 2 に示す。

➤ [5.2.1-建 5] 非常用通報設備 (放送設備)、消火設備 (屋外消火栓)、自動火災報知設備 (火災感知設備及びそれに連動する警報設備)、緊急対策設備 (1) (非常用照明) については、加工施設の耐震性に関する説明書 (添付説明書—建 2) の基本方針に従い、耐震重要度分類第 3 類の地震力による損傷を防止する設計と

する。

2. 耐震重要施設（事業許可基準規則第六条第一項に規定する耐震重要施設をいう。以下同じ。）は、基準地震動による地震力（事業許可基準規則第七条第三項に規定する基準地震動による地震力をいう。以下同じ。）に対してその安全機能が損なわれるおそれがないように施設しなければならない。

耐震重要施設（Sクラスに属する施設）はないため、該当しない。

3. 耐震重要施設が事業許可基準規則第七条第三項の地震により生ずる斜面の崩壊によりその安全機能が損なわれるおそれがないよう、防護措置その他の適切な措置を講じなければならない。

耐震重要施設（Sクラスに属する施設）はないため、該当しない。

(地震による損傷の防止)

第五条の二 安全機能を有する施設は、これに作用する地震力（事業許可基準規則第七条第二項の規定により算定する地震力をいう。）による損壊により公衆に放射線障害を及ぼさないように施設しなければならない。

(適合性の説明)

○化学処理施設、廃棄施設、その他の加工施設

ウランを取り扱う設備・機器及びウランを収納する設備・機器等並びにこれらを収納する建物については、地震の発生による当該設備・機器の安全機能が喪失した場合の影響の相対的な程度に応じて分類する。(7-1)

➤ [5.2.1-設1]事業許可に示すように耐震重要度分類を行っている。

耐震重要度分類において、上位に属するものは、下位の分類に属するものの破損によって波及的破損が生じないものとするとともに、下位の分類に属するものを上位の分類の建物及び構築物と構造的に一体に設計することが必要な場合には、上位の分類による設計とする。(7-2)

各クラスともに一次設計を行う。この一次設計に係る一次地震力は、地震層せん断力係数 C_i に、耐震重要度に応じて上記に示す割増し係数を乗じたものに20%増しして算定するものとする。ここで「一次設計」とは、常時作用している荷重と一次地震力を組み合わせ、その結果発生する応力に対して、降伏応力又はこれと同等な安全性を有する応力を許容限界とする設計をいう。(7-8)

剛構造とならない設備・機器の耐震設計は、「建築設備耐震設計・施工指針(一般財団法人 日本建築センター発行)」の局部震度法による「設備機器の設計用標準震度」に基づく水平地震力と設備・機器に常時作用している荷重の組み合わせに対して弾性範囲に留まる設計を行う。具体的には、第1類、第2類、第3類の設備・機器に対してそれぞれ1.0G、0.6G、0.4Gの水平地震力を考慮する。(7-9)

耐震重要度分類の第1類については、上記の一次設計に加え、二次設計を行うものとする。二次設計に用いる地震力は、一次地震力に割増し係数1.5以上を乗じたものとする。二次設計は、常時作用している荷重と二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とする。(7-10)

➤ [5.2.1-設2]本申請の化学処理施設、気体廃棄設備(1)、保管廃棄設備、非常用ディーゼル発電機、分析設備について、添付説明書一設3に示す方針により耐震重要度分類第1類、第2類、及び第3類に分類したいずれの機器についても、地震力に十分耐えることができる設計とする。耐震重要度分類第1類、第2類の機器について地震による損傷防止を評価した結果を添付説明書一設3に示す。

六ふっ化ウランを正圧で取り扱う設備は、耐震重要度分類第1類とし、水平地震力1.0G注)で弾性範囲の設計とする。(2)

耐震重要度 第1類

UF₆ガス取扱設備(大きな地震時に閉じ込めを期待する設備)及び著しく大きな地震力が作用する前に大きな地震を検知した場合に作動を期待するインターロック機構(添5-22)(7-11)

耐震重要度 第1類

耐震重要度が第1類である機器の閉じ込めの一次バウンダリを構成するインターロック機構の検出端、作動端(7-13)

- [5.2.1-設4]大きな地震を検知した場合に作用するインターロック機構の制御部は耐震重要度分類第1類に分類する。
なお、インターロックの制御部が耐震重要度分類第3類であっても第1類機器・配管に設置するインターロックの検出端、作動端は第1類に分類する。
- [5.2.1-設5]UF₆フードボックス及びUF₆防護カバーに設置するUF₆漏えい警報設備の制御部は耐震重要度分類第1類に分類する。

耐震重要度 第3類

インターロック機構の制御部(信号線含む)、電源系統及び駆動用ユーティリティ系統(7-15)

- [5.2.1-設3]地震インターロックを除くインターロックの制御部は耐震重要度分類第3類に分類する
- [5.2.1-設6]UF₆漏えい警報設備を除く警報設備の制御部は耐震重要度分類第3類に分類する。

耐震重要度 第1類

閉じ込め機能において建物の一部として同等の性能を要求される設備(逆流防止ダンパ及び逆流防止ダンパと建物の間の排気ダクト)については、設置する建物の耐震重要度と同じとする(7-3)

- [5.2.1-設9]給気逆流防止ダンパと原料倉庫境界間の給気ダクト・ダンパは耐震重要度分類第1類とする。
排気逆流防止ダンパと原料倉庫境界間の排気ダクト・ダンパは耐震重要度分類第1類とする。
- [5.2.1-設10]原料倉庫境界に設置する給気逆流防止ダンパ及び排気逆流防止ダンパは設置する建物と同じ耐震重要度分類第1類とする。

耐震重要度 第2類

UF₆ガス漏えい時に局所排気中のUF₆等の除去を行う設備(7-14)

- [5.2.1-設11]UF₆ガス漏えい時に局所排気中のUF₆等の除去を行うスクラバ(蒸発・加水分解系統)は耐震重要度分類第2類とする。

2. 耐震重要施設（事業許可基準規則第六条第一項に規定する耐震重要施設をいう。以下同じ。）は、基準地震動による地震力（事業許可基準規則第七条第三項に規定する基準地震動による地震力をいう。以下同じ。）に対してその安全機能が損なわれるおそれがないように施設しなければならない。

耐震重要施設（Sクラスに属する施設）はないため、該当しない。

3. 耐震重要施設が事業許可基準規則第七条第三項の地震により生ずる斜面の崩壊によりその安全機能が損なわれるおそれがないよう、防護措置その他の適切な措置を講じなければならない。

耐震重要施設（Sクラスに属する施設）はないため、該当しない。

(津波による損傷の防止)

第五条の三 安全機能を有する施設が基準津波（事業許可基準規則第八条に規定する基準津波をいう。以下同じ。）によりその安全機能が損なわれるおそれがないよう、防護措置その他の適切な措置を講じなければならない。

(適合性の説明)

○附属建物発電機室

基準津波の最大遡上高さは 12.3m である。一方、加工施設は海岸線より約 6km 離れ、海拔約 30m～32m の高台にあることから、遡上波が到達しない十分高い場所に設置している。したがって、基準津波に対して安全機能が損なわれないため、津波による防護設計は不要である。

- [5.3-建 1] 事業許可に示すように、当社加工施設は海岸線より約 6km 離れ、海拔約 30m～32m の高台にあり、基準津波の最大遡上高さ 12.3m と比べて十分高いため、安全機能に影響を及ぼすことはない。

(外部からの衝撃による損傷の防止)

第五条の四 安全機能を有する施設が想定される自然現象(地震及び津波を除く。)によりその安全機能を損なうおそれがある場合は、防護措置、基礎地盤の改良その他の適切な措置を講じなければならない。

(適合性の説明)

事業許可に示すように、加工施設の安全機能に影響を及ぼし得る個々の自然現象として、竜巻、洪水、風(台風)、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災の11事象を抽出しており、以下の設計又は評価により安全機能を損なわないことを確認している。

(1) 竜巻

○附属建物発電機室

竜巻に対して安全機能を有する施設の安全機能を損なうことがないように、以下の考え方により竜巻荷重を上回る強度を有する設計とする。

竜巻に対して安全機能を有する施設の安全機能を損なうことがないように加工施設の建物・構築物は、竜巻荷重を上回る強度を有する設計とする。(9-1)

F1 竜巻に対する安全設計としては、建物の外壁(開口部であるシャッタ等を含む)及び屋根は、F1 竜巻に対して損傷しない設計とする。(9-8)

▶ [5.4.1-建1] F1 竜巻に対する安全設計として、発電機室の保有水平耐力が、F1 竜巻(最大風速 49m/s)の風圧力及び気圧差により建物に作用する水平方向の竜巻荷重を上回る設計とする。

また、発電機室の部材の短期許容荷重が、F1 竜巻(最大風速 49m/s)の風圧力及び気圧差による竜巻荷重を上回る設計とする。

主要な構造材を表り建-2-1に示す。

発電機室の補強内容を以下に示す。

(発電機室)

- ・ 外壁(鉄筋コンクリート)：新設
- ・ 屋根(鉄筋コンクリート)：新設
- ・ 鉄扉：新設

(鉄扉の配置及び仕様を図り建-4、6に示す)

なお、F1 竜巻襲来時には、敷地外からの飛来物はない。

(2) 洪水

○附属建物発電機室

▶ [5.4.1-建2] 洪水については、事業許可に示すように、当社加工施設は海拔約30m~32mの高台に立地しており、北方約2.5km離れた低地を流れる久慈川の氾濫による影響はなく、安全機能に影響を及ぼすことはない。

(3) 風(台風)

○附属建物発電機室

▶ 風(台風)については、事業許可に示すように、水戸地方の台風等による最大風速は竜巻に対する設計上の考慮に包含される。また、台風に伴う雨については、後述の降水に対する設計に包含され、いずれも安全機能に影響を及ぼすことはない。

(4) 凍結

○消火設備（屋外消火栓）

凍結のおそれのあるものについては、断熱材付きの配管を用いる等の措置を講じる。(9-2)

- [5.4.1-建 3] 茨城県水戸気象台において、過去に観測した最低気温は-12.7℃である。最低気温が氷点下になることから、不凍式の屋外消火栓とする。また、管の地中埋設深さについては、「公共建築工事標準仕様書(機械設備工事編)平成 28 年度版」に以下のとおり定められている。

—車両道路以外では 300 mm以上とする。

—寒冷地では凍結深度以上とする。

当社の立地している東海村は寒冷地ではなく凍結深度が定められていないため、地表から管の上端までの深さが 300mm 以上となるように埋設する。

(5) 降水

降水については、事業許可に示すように、敷地内の排水設計、加工施設の東方、南方及び北方に低地があることから、水戸気象台が観測した最大日降水量及び最大 1 時間降水量を踏まえても、大量の雨水が施設内に侵入することはなく、安全機能に影響を及ぼすことはない。

○付属建物発電機室

- [5.4.1-建 4] 茨城県水戸気象台において観測した 1 時間あたりの最大降水量 81.7mm/h を基に、降水量 150mm/h で設計した雨樋を発電機室に設置する。また、鉄筋コンクリート屋根は降水が浸透する可能性があるため、雨漏り防止のための防水層を施工する。

降水は発電機室に設置した雨樋に勾配を設け、雨水排水管に排出される。屋根にも勾配を設ける。また、発電機室の開口部には外側に勾配を設けて、建物内に雨水が流入することがないように設計しており、安全機能に影響を及ぼすことはない。

(6) 積雪

○付属建物発電機室

加工施設の建物の屋根構造は、折板屋根（鉄骨造の屋根）と鉄筋コンクリート屋根の 2 種類があり、実耐荷重は折板屋根が小さいものの、水戸気象台が観測した最深積雪量を踏まえても、約 60cm の積雪に耐える実力を有する。(9-3)

- [5.4.1-建 5] 茨城県建築基準法等施行細則第 16 条の 4 に基づき 30cm の積雪荷重を考慮した設計とし、屋根構造は、約 60cm の積雪に耐える実力を有する。上記を計算により説明した書類を添付説明書一建 4 に示す。

(7) 落雷

○付属建物発電機室

落雷について、建築基準法、消防法等に基づき避雷針を設置する。(9-4)

- [5.4.1-建 6] 避雷設備の設置基準は、建築基準法と危険物の規制に関する政令による。建物の高さは図リ建-6 に示すように最大で約 6.45m であり、建築基準法第三十三条にある高さ 20m 以上に該当しない。また、危険物の規制に関する政令第十九条第 2 項三号に定める一般取扱所に該当し、指定数量十倍以上の危険物の貯蔵及び取扱いの施設でないため、避雷設備の設置は不要である。

(8) 地滑り

○附属建物発電機室

- [5.4.1-建 7]事業許可に示すように、東海村洪水・土砂災害ハザードマップに記載のとおり当社加工施設は土砂災害が発生しない場所に立地している。

(9) 火山の影響

○附属建物発電機室

加工施設の建物の主な屋根構造は、折板屋根（転換工場、成型工場、組立工場、除染・分析室、他）と鉄筋コンクリート屋根（加工棟、第2 核燃料倉庫、第3 核燃料倉庫、原料貯蔵所、シリンダ洗浄棟、他）の2 種類があり、実耐荷重は折板屋根が小さく、降下火砕物（湿潤密度 $1.2\text{g}/\text{cm}^3$ ）で約10cm（約60cmの積雪に相当）に耐える実力を有する。（湿潤密度 $1.7\text{g}/\text{cm}^3$ では約7cmに相当する。）また、鉄筋コンクリート屋根の実耐荷重は、降下火砕物（湿潤密度 $1.2\text{g}/\text{cm}^3$ ）で約28cm（約168cmの積雪に相当）に耐える実力を有する。（湿潤密度 $1.7\text{g}/\text{cm}^3$ では約20cmに相当する。（9-3）

- [5.4.1-建 8]鉄筋コンクリート屋根の実耐荷重は、降下火砕物（湿潤密度 $1.2\text{g}/\text{cm}^3$ ）で約28cm（約168cmの積雪に相当）に耐える実力を有する（湿潤密度 $1.7\text{g}/\text{cm}^3$ では約20cmに相当する）。上記を添付説明書一建4に示す。降下火砕物が加工施設で観測された場合、気中の降下火砕物の状態を踏まえて、除去作業等の措置を講じることとし、必要な保護具や資機材をあらかじめ用意することを保安規定に定める。

(10) 生物学的事象

○附属建物発電機室

（生物学的影響）

生物学的影響について、配管を利用した外部供給水の設計、外気取入口へのフィルタを設置する。（9-5）

- [5.4.1-建 9]外部から工水を供給する配管はない。また、外気取入用ファンの前にフィルタ（防虫網付）を設置しており、虫等の侵入を防止している。

(11) 森林火災

○附属建物発電機室

（森林火災）

加工施設の建物は、建築基準法等関係法令で定める耐火構造又は不燃性材料を使用した設計としている。（9-21）

- [5.4.1-建 10]事業許可に示すように、当社加工施設の周辺には広大な森林は存在せず、最も近い雑木林までは約400m以上の離隔距離があるため、森林火災による加工施設への影響はない。加工施設は住宅密集地から離れており、市街地における火災の危険を防除するために定める防火地域又は準防火地域には指定されていないが、加工施設の建物は、建築基準法等関係法令で定める耐火構造又は不燃性材料を使用した設計としている。

2. 周辺監視区域に隣接する地域に事業所、鉄道、道路その他の外部からの衝撃が発生するおそれがある要因がある場合には、事業所における火災又は爆発事故、危険物を搭載した車両、船舶又は航空機の事故その他の敷地及び敷地周辺の状況から想定される事象で

あつて人為によるもの（故意によるものを除く。）により加工施設の安全性が損なわれないよう、防護措置その他の適切な措置を講じなければならない。

（適合性の説明）

事業許可に示すように、国内外の基準や文献等に基づき人為事象を検討し、敷地及び敷地周辺の状況を基に、加工施設の安全に影響を及ぼし得る人為事象として、飛来物（航空機落下等）、敷地内の屋外危険物等貯蔵施設の火災・爆発、近隣工場の火災・爆発、ダムの崩壊、船舶の衝突、電磁的障害、有毒ガスの7事象を抽出した。なお、発電機室は、航空機落下及び電磁的障害は対象外である。残りの5事象については、以下の設計又は評価により安全機能を損なわないことを確認している。

（1）敷地内の屋外危険物貯蔵施設の火災・爆発、近隣工場の火災・爆発、有毒ガス

○付属建物発電機室

（屋外危険物の火災・爆発）

火災・爆発による影響評価のもとに、火災・爆発により核燃料物質を内包する設備が設置されている建物の外壁が損傷しない設計とする。（9-6）

- [5.4.2-建 1]危険物屋外タンク貯蔵所(1)、危険物屋外タンク貯蔵所(2)、危険物屋外タンク貯蔵所(3)、高圧ガス製造所、LPガス供給設備、高圧ガス貯蔵所、A重油用タンクローリ、灯油用タンクローリ、液化アンモニアローリ、LPガスローリ、水素トレーラ、タンクローリ、危険物屋外タンク貯蔵所、LPガス貯蔵設備、高圧ガス貯蔵所（第二種貯蔵所）の火災・爆発に対し、外壁までの離隔距離が危険距離及び危険限界距離を上回るか、火災・爆発源と外壁の間に影響を遮る障壁があるか、火災・爆発の影響を受ける外壁の評価温度が許容温度を下回るため、安全機能に影響を及ぼすことはない。

また、当社の周辺に有毒ガスを扱う施設はないため、安全機能に影響を及ぼすことはない。

なお、水素を貯蔵する高圧ガス貯蔵所は、万一の爆発に対する追加の安全対策として障壁（鉄筋コンクリート製）で貯蔵所の周囲を囲み、爆風を上方向、及び加工施設に影響を及ぼすおそれのない横方向に解放する設計とし、次回以降申請する。この障壁の据え付け工事が完了し、その供用を開始するまでは水素を高圧ガス貯蔵所に置かないこととする。また、LPガス供給設備については、防護対象施設に対して危険限界距離以上の離隔距離となる場所に移設するため、発電機室の安全機能に影響を及ぼすことはない。

また、敷地外の近隣工場の火災については、事業許可に示すとおり、原子力発電所の外部火災影響評価ガイドに則り火災・爆発の影響評価を行い、火災・爆発源から建物外壁までの離隔距離が危険距離及び危険限界距離を上回るか、火災・爆発源と外壁の間に影響を遮る障壁があることを確認した。

評価した結果を添付説明書一建5に示す。

（2）ダムの崩壊

- [5.4.2-建 2]事業許可に示すように、当社加工施設は海拔約30m～32mの高台に立地しており、加工施設の北方約2.5km離れた低地を流れる久慈川上流の竜神ダムの崩壊による浸水のおそれはなく、安全機能に影響を及ぼすことはない。

（3）船舶の衝突

- [5.4.2-建 3]事業許可に示すように、当社加工施設は海岸から約6km離れて立地しているため、安全機能に影響を及ぼすことはない。

(外部からの衝撃による損傷の防止)

第五条の四 安全機能を有する施設が想定される自然現象(地震及び津波を除く。)によりその安全機能を損なうおそれがある場合は、防護措置、基礎地盤の改良その他の適切な措置を講じなければならない。

(適合性の説明)

事業許可に示すように、加工施設の安全機能に影響を及ぼし得る個々の自然現象として、竜巻、洪水、風(台風)、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災の11事象を抽出している。その中で建物内に設置された申請対象設備が影響を受け得る事象などについても、以下の通り安全機能を損なうことはない。

(1) 竜巻

○非常用ディーゼル発電機

竜巻に対して安全機能を有する施設の安全機能を損なうことがないよう加工施設の建物・構築物は、竜巻荷重を上回る強度を有する設計とする。(9-1)

- [5.4.1-設6]非常用ディーゼル発電機は発電機室により竜巻から防護されるものの、室外に設置する発電機室横のラジエータについて、F1竜巻に耐えるようボルトで固定する。竜巻防護設計について評価した結果を添付説明書一設4に示す。

2. 周辺監視区域に隣接する地域に事業所、鉄道、道路その他の外部からの衝撃が発生するおそれがある要因がある場合には、事業所における火災又は爆発事故、危険物を搭載した車両、船舶又は航空機の事故その他の敷地及び敷地周辺の状況から想定される事象であつて人為によるもの（故意によるものを除く。）により加工施設の安全性が損なわれないよう、防護措置その他の適切な措置を講じなければならない。

(適合性の説明)

事業許可に示すように、国内外の基準や文献等に基づき人為事象を検討し、敷地及び敷地周辺の状況を基に、加工施設の安全に影響を及ぼし得る人為事象として、飛来物（航空機落下等）、敷地内の屋外危険物等貯蔵施設の火災・爆発、近隣工場の火災・爆発、ダムの崩壊、船舶の衝突、電磁的障害、有毒ガスの7事象を抽出した。航空機落下による影響については第5条の四第3項に示すが、航空機落下に伴う火災の影響と残りの6事象のうち、建物内に設置された申請対象設備が影響を受け得る事象について、以下の通り安全機能を損なわないことを確認している。

(1) 電磁的障害

(電磁的障害)

ラインフィルタ、絶縁回路等の設置によるサージノイズの侵入防止により電磁干渉や無線電波干渉等を防止する設計とする。(9-7)

○蒸発器、UF₆フードボックス、UF₆防護カバー、コールドトラップ、コールドトラップ

(小)、循環貯槽、堰（循環貯槽）、地震連動閉止ダンパ

- ▶ [5.4.2-設1] インターロック機構を設置し、安全機能を担保する制御回路をもつ設備がある。これらのインターロック回路における信号の受け渡しは、機械的に開閉する接点を有することで入力側と出力側に絶縁回路を構成するメカニカルリレーを使用し、外部からのサージノイズの侵入による影響を受けない設計とする。
- ▶ [5.4.2-設2] インターロックのうち安全機能を失うことによる影響の大きいUF₆漏えいの発生防止、影響緩和に関わるインターロックについては、検知器から警報設定器までのアナログ信号に使用するケーブルはシールド付ケーブルを採用する。また、警報設定器の電源には避雷器を設置することで外部からの電磁干渉や誘導雷による誤動作を防止する設計としている。

(加工施設への人の不法な侵入等の防止)

第五条の五 加工施設を設置する工場又は事業所（以下この章において「工場等」という。）には、加工施設への人の不法な侵入、加工施設に不正に爆発性又は易燃性を有する物件その他人に危害を与え、又は他の物件を損傷するおそれがある物件が持ち込まれること及び不正アクセス行為（不正アクセス行為の禁止等に関する法律（平成十一年法律第百二十八号）第二条第四項に規定する不正アクセス行為をいう。）を防止するため、適切な措置を講じなければならない。

(適合性の説明)

○付属建物発電機室

不法侵入防止設備を備えた十分な高さの金属製の柵等により立入制限区域を設定し、同区域への立入りを所定の出入口以外からの同区域への人の立入りを禁止するとともに、加工施設の建物は鉄筋コンクリート造、鉄扉等の堅牢な障壁を有する設計とする。(10-1)

➤ [5.5.1-建 1] 発電機室は、鉄筋コンクリート造、鉄扉等の堅牢な障壁を有する設計とし当社の敷地内に設置する。

なお、当社の敷地内に入構する際には、爆発性又は易燃性を有する物件の他、人に危害を与え、又は他の物件を損傷するおそれがある物件が不正に持ち込まれないことを確認しており、発電機室に持ち込まれることはない。

加工施設の防護のために必要な設備及び装置の操作に係る情報システムは、電気通信回線を通じて妨害行為又は破壊行為を受けることがないように、電気通信回路を通じた当該情報システムに対する外部からの不正アクセスを物理的に遮断する設計とする。(10-3)

➤ 今回申請するUF₆蒸発・加水分解設備の一部、焙焼還元設備の一部、粉砕・充填設備、気体廃棄設備(1)の一部、非常用設備の一部、分析設備の運転制御システムは外部と物理的に接続するシステム構成ではないため、外部からの不正アクセスができない設計としている。

(加工施設内における溢水による損傷の防止)

第五条の六 安全機能を有する施設が加工施設内における溢水の発生によりその安全機能を損なうおそれがある場合は、防護措置その他の適切な措置を講じなければならない。

(適合性の説明)

○化学処理施設、貯蔵施設、その他の加工施設

通常ウランが存在する部位の高さを溢水高さより高くするなどにより、臨界防止の措置を講じている。また、被水又は没水による電気火災の発生を防止する設計としている。(添付説明書-設5)

また、事業許可の内容のうち該当する

- ・核的制限値を設定する設備・機器は内部溢水に対し没水しない設計(2-11)
 - ・減速度で管理する設備・機器は消火水等が浸入しない対策(2-12)
 - ・被水又は没水によって臨界とならない設計(11-4)
 - ・被水又は没水による電気火災の発生を防止する設計(11-5)
 - ・被水による電気火災の発生を防止するため、被水防止カバー又は配線用遮断器を設置する設計(11-9)
 - ・形状寸法又は質量を管理する設計で、ウランに水の浸入を考慮し、最適減速度状態を想定した設計又は水の侵入を想定しないウランの減速度を管理する設計(11-11)
 - ・ウランが被水しないよう設備・機器内で取り扱う設計及び没水による水の浸入を防止する設計(11-12)
 - ・制御盤には配線用遮断器を設置する設計(11-16)
- に関する設計内容をあわせて添付説明書一設5に示す。

○廃棄施設(気体廃棄設備(1))

被水又は没水による電気火災の発生を防止する設計としている。(添付説明書一設5)

また、事業許可の内容のうち該当する

- ・被水又は没水による電気火災の発生を防止する設計(11-5)
 - ・被水による電気火災の発生を防止するため、被水防止カバー、又は配線用遮断器を設置する設計(11-9)
 - ・制御盤には配線用遮断器を設置する設計(11-16)
- に関する設計内容をあわせて添付説明書一設5に示す。

○非常用ディーゼル発電機

被水又は没水による電気火災の発生を防止する設計としている。(添付説明書一設5)

また、事業許可の内容のうち該当する

- ・被水又は没水による電気火災の発生を防止する設計(11-5)
 - ・被水による電気火災の発生を防止するため、被水防止カバー、又は配線用遮断器を設置する設計(11-9)
 - ・制御盤には配線用遮断器を設置する設計(11-16)
- に関する設計内容をあわせて添付説明書一設5に示す。

(材料及び構造)

第六条 安全機能を有する施設に属する容器及び管並びにこれらを支持する構造物のうち、加工施設の安全性を確保する上で重要なもの（以下この項において「容器等」という。）の材料及び構造は、当該容器等がその設計上要求される強度及び耐食性を確保できないものでなければならない。

2. 安全機能を有する施設に属する容器及び管のうち、加工施設の安全性を確保する上で重要なものは、適切な耐圧試験又は漏えい試験を行ったとき、これに耐え、かつ、著しい漏えいがないように施設しなければならない。

(適合性の説明)

○蒸発器、コールドトラップ、コールドトラップ(小)、UO₂ブロータンク、UO₂フィルタ、UO₂受けホッパ、UF₆シリンダ

加工施設の安全性を確保する上で重要なものである、蒸発器、コールドトラップ、コールドトラップ(小)、UO₂ブロータンク、UO₂フィルタ、UO₂受けホッパ、UF₆シリンダについては、以下の設計とする。

- [6.1-設 1] 蒸発器、コールドトラップ、コールドトラップ(小)、UF₆シリンダには、六ふっ化ウランに対して耐腐食性を有する材料を使用する、また、UF₆シリンダの六ふっ化ウランと接触する部位の材料は ANSI 規格 30B 型に定められた材料仕様に沿った材料（炭素鋼：ASTM A516 又は ASME SA516）を使用する。なお、UO₂ブロータンク、UO₂フィルタ、UO₂受けホッパにもウラン粉末に対して耐腐食性を有する材料を使用する。
- [6.1-設 3] 使用条件で耐圧強度を持つ構造とする。
UF₆シリンダは ANSI 規格 30B 型に定められた圧力仕様に沿った耐圧強度（2.07MPaG 以上、胴板及び鏡板厚み 0.8cm 以上）を有する構造とする。
- [6.2-設 1] 溶接技術基準による「加工第 2 種容器」とする。
正圧の UF₆を取扱う、コールドトラップ及びコールドトラップ(小)は、十分な強度及び耐食性を有する構造とし第 1 種圧力容器とするとともに、核燃料物質の加工の事業に関する規則で定められる、溶接検査対象設備（溶接技術基準加工第 2 種容器）とする*。
*コールドトラップ、コールドトラップ(小)の容器構造に強度上の変更はなく、核燃料物質の加工施設の変更に関する設計及び工事の方法についての認可申請書（平成 21 年 5 月 15 日付け環安第 211 号）にて認可。
- [6.2-設 2] 第 1 種圧力容器とする。
UF₆の加熱容器であり、正圧の UF₆を内包する容器からの漏えいの拡大を防止する機能を有する蒸発器、コールドトラップ、コールドトラップ(小)は、十分な強度及び耐食性を有する構造とし第 1 種圧力容器とする。蒸発器の強度計算結果を添付説明書一設 7 に示す*^{1,2}。
*1 コールドトラップ、コールドトラップ(小)の容器構造に強度上の変更はなく、核燃料物質の加工施設の変更に関する設計及び工事の方法についての認可申請書（平成 21 年 5 月 15 日付け環安第 211 号）にて認可。
*2 蒸発器については、S. 47 設備導入時に、第 1 種圧力容器として届け出ており、その際、9.5kgf/cm²での水圧試験を実施し、漏えいがないことを確認している（東京労働基準局 東 88783 昭和 47 年 2 月 18 日検査済み）。

- [6.2-設3]使用条件で耐圧強度をもつ構造とする。
加圧状態で気体状のウラン粉末を取扱う、UO₂ブロータンク、UO₂フィルタ、UO₂受けホッパは、十分な強度及び耐食性を有する構造とする。強度計算結果を添付説明書-設7に示す。

(閉じ込めの機能)

第七条 安全機能を有する施設は、次に掲げるところにより、核燃料物質又は核燃料物質によつて汚染された物（以下「核燃料物質等」という。）を限定された区域に閉じ込める機能を保持するように施設しなければならない。

一 流体状の核燃料物質等を内包する容器又は管に核燃料物質等を含まない流体を導く管を接続する場合には、流体状の核燃料物質等が核燃料物質等を含まない流体を導く管に逆流するおそれがない構造であること。

二 六ふっ化ウランを取り扱う設備であつて、六ふっ化ウランが著しく漏えいするおそれがあるものは、漏えいの拡大を適切に防止し得る構造であること。

三 プルトニウム及びその化合物並びにこれらの物質の一又は二以上を含む物質（以下「プルトニウム等」という。）を取り扱うグローブボックスは、その内部を常時負圧状態に維持し得るものであり、かつ、給気口及び排気口を除き、密閉することができる構造であること。

四 液体状のプルトニウム等を取り扱うグローブボックスは、当該物質がグローブボックス外に漏えいするおそれがない構造であること。

五 密封されていない核燃料物質等を取り扱うフードは、その開口部の風速を適切に維持し得るものであること。

六 プルトニウム等を取り扱う室（保管廃棄する室を除く。）及び核燃料物質等による汚染の発生のおそれがある室は、その内部を負圧状態に維持し得るものであること。

七 液体状の核燃料物質等を取り扱う設備が設置される施設（液体状の核燃料物質等の漏えいが拡大するおそれがある部分に限る。）は、次に掲げるところにより施設すること。

イ 施設内部の床面及び壁面は、液体状の核燃料物質等が漏えいし難いものであること。

ロ 液体状の核燃料物質等を取り扱う設備の周辺部又は施設外に通じる出入口若しくはその周辺部には、液体状の核燃料物質等が施設外へ漏えいすることを防止するための堰が施設されていること。ただし、施設内部の床面が隣接する施設の床面又は地表面より低い場合であつて、液体状の核燃料物質等が施設外へ漏えいするおそれがないときは、この限りでない。

ハ 工場等の外に排水を排出する排水路（湧水に係るものであつて核燃料物質等により汚染するおそれがある管理区域内に開口部がないものを除く。）の上に施設の床面がないようにすること。ただし、当該排水路に核燃料物質等により汚染された排水を安全に廃棄する設備及び第十五条第二号に掲げる事項を計測する設備を施設する場合は、この限りでない。

(適合性の説明)

○化学処理施設、核燃料物質の貯蔵施設、放射性廃棄物の廃棄施設、その他加工施設（分析設備）

添付説明書一設6に示す対象機器について以下を満足する設計としている。

事業許可に該当する内容のうち

(1)UF₆を限定された区域に閉じ込める機能

- ・ UF₆を収納する設備・機器の材料に関する事項（4-1）
- ・ UF₆を正圧で取り扱う設備・機器の集約設置に関する事項（4-2）
- ・ UF₆を加熱して取り扱う設備・機器の圧力/温度異常に関する事項（4-3、4-33）
- ・ UF₆の加水分解条件担保に関する事項（4-4）
- ・ UF₆の冷却捕集設備・機器の冷却不足に対する対処に関する事項（4-5）

- ・ 蒸発器に求める機能に関する事項 (4-6、14-7、15-2、15-3)
 - ・ UF₆の漏えい対処に関する事項 (4-7、4-8、4-23、4-30、14-7、15-1、17-6、17-13、22-2)
 - ・ 地震検知に対するUF₆の取扱いに関する事項 (4-9、7-11、14-7)
 - ・ UF₆配管切り替えに対する誤操作防止に関する事項 (12-4)
- (2) 粉末状のウランを限定された区域に閉じ込める機能
- ・ 粉末状のウランを収納する設備・機器に関する事項 (4-10)
 - ・ 非密封のウランを取り扱うフードボックス、粉末状のウランを取り扱う混合機、プレス、研削装置等に設けるフード等に関する事項 (4-12、4-23)
 - ・ 粉末状のウランを加圧状態で取り扱う設備・機器に関する事項 (4-13)
- (3) 液体状のウランを限定された区域に閉じ込める機能
- ・ 液体状のウラン及び放射性液体廃棄物を収納する設備・機器に関する事項 (4-15)
 - ・ 槽上部開口部のオーバーフロー対策に関する事項 (4-16)
 - ・ 液体状の放射性物質の施設外への漏えい防止に関する事項 (4-17)
 - ・ UO₂F₂溶液を取り扱う設備・機器に必要な対策に関する事項 (4-19)
 - ・ 第1種管理区域の境界から外部へ溢水が流入出しない対策に関する事項 (11-2)
- (4) ウランを限定された区域に閉じ込める機能
- ・ 気体又は液体の放射性物質を内包する設備・機器の逆流による拡散防止に関する事項 (4-22)
 - ・ 容器等の落下を防止することに関する事項 (4-32)
- (5) 第1種管理区域の閉じ込めに関わる機能
- ・ 気体廃棄設備における給排気経路確保及び経路維持に関する事項 (4-25、4-29、17-1、17-3、17-4、17-13)
 - ・ 外部電源喪失時の第1種管理区域の負圧維持に関する事項 (4-31)

に関する設計内容を添付説明書一設6に示す。

○発光分光分析装置の撤去

第1種管理区域は、無窓構造とするとともに、室内の圧力を外気に対して負圧に維持する設計とする。また、同区域の建物の内部の床及び人が触れるおそれがある壁は、表面をウランが浸透しにくく、除染が容易で、腐食しにくい樹脂系塗料等で仕上げる。(4-24)

- ▶ [10.1-設1]本申請において撤去する装置は、第1種管理区域の床面に設置されているため、撤去後の床表面をウランが浸透しにくく、除染が容易で、腐食しにくい樹脂系塗料(難燃性)で塗装する。

(遮蔽)

第八条 安全機能を有する施設は、通常時において加工施設からの直接線及びスカイシャイン線による工場等周辺の線量が原子力規制委員会の定める線量限度を十分下回るように施設しなければならない。

本申請の対象には、通常時において加工施設からの直接線及びスカイシャイン線による工場等周辺の線量が原子力規制委員会の定める線量限度を十分下回るよう施設しなければならない施設に該当するものはない。

なお、別途申請する加工施設の壁、屋根等の遮蔽により周辺監視区域外における実効線量は $7 \times 10^{-2} \text{mSv/年}$ となり、周辺監視区域外の線量は、「核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示」（平成 27 年 8 月 31 日原子力規制委員会告示第 8 号。）で定められた線量限度(年間 1mSv)より十分小さい。このとき、ウランが放出するガンマ線による線量を考慮するものとし、中性子線による線量は小さいため無視した。直接線及びスカイシャイン線による周辺監視区域外における実効線量に関する説明を添付説明書一建 6 に示す。

2. 工場等内における外部放射線による放射線障害を防止する必要がある場所には、放射線障害を防止するために必要な遮蔽能力を有する遮蔽設備を施設しなければならない。この場合において、当該遮蔽設備に開口部又は配管その他の貫通部がある場合であつて放射線障害を防止するために必要がある場合には、放射線の漏えいを防止するための措置を講じなければならない。

本申請の対象には、工場等内における外部放射線による放射線障害を防止するために施設する遮蔽設備に該当するものはない。なお、別途申請する建物の壁等により管理区域を区画し、その境界における線量率を $2 \mu \text{Sv/h}$ 以下に管理する。管理区域境界における線量に関する説明を添付説明書一建 6 に示す。

(換気)

第九条 加工施設内の核燃料物質等により汚染された空気による放射線障害を防止する必要がある場所には、次に掲げるところにより換気設備を施設しなければならない。

- 一 放射線障害を防止するために必要な換気能力を有するものであること。
- 二 核燃料物質等により汚染された空気が逆流するおそれがない構造であること。
- 三 ろ過装置を設ける場合にあつては、ろ過装置の機能が適切に維持し得るものであり、かつ、ろ過装置の核燃料物質等による汚染の除去又はろ過装置の取替えが容易な構造であること。

(適合性の説明)

○放射性廃棄物の廃棄施設

本申請の気体廃棄設備について以下を満足する設計としている（添付説明書一設6）。

事業許可に該当する内容のうち

- ・ 第1種管理区域は給排気経路確保した換気設備により換気を行い、負圧を維持する設計とする(4-29)
- ・ 第1種管理区域の換気施設(室内排気系統)にはろ過装置を設け、機能が適切に維持され、かつ、汚染の除去又はろ過装置の取替えが容易な構造とする(4-25、17-1、17-3)

に関する設計内容を添付説明書一設6に示す。

また、以下に示す機能を有する設備、機器については次回以降申請。

- ・ 第1種管理区域内の空気の逆流を防止する設計とする

(核燃料物質等による汚染の防止)

第十条 加工施設のうち人が頻繁に出入りする建物内部の壁、床その他の部分であつて、核燃料物質等により汚染されるおそれがあり、かつ、人が触れるおそれがあるものの表面は、核燃料物質等による汚染を除去しやすいものでなければならない。

本申請の対象建物に核燃料物質等による汚染が考えられるものはない。

なお、発光分光分析装置の撤去にかかわる適合性の説明については以下の通り。

(適合性の説明)

○発光分光分析装置の撤去

第1種管理区域は、無窓構造とするとともに、室内の圧力を外気に対して負圧に維持する設計とする。また、同区域の建物の内部の床及び人が触れるおそれがある壁は、表面をウランが浸透しにくく、除染が容易で、腐食しにくい樹脂系塗料等で仕上げる。(4-24)

- [10.1-設 1]本申請において撤去する装置は、第1種管理区域の床面に設置されているため、撤去後の床表面をウランが浸透しにくく、除染が容易で、腐食しにくい樹脂系塗料(難燃性)で塗装する。

(安全機能を有する施設)

第十一条 安全機能を有する施設は、通常時及び設計基準事故時に想定される全ての環境条件において、その安全機能を発揮することができるように施設しなければならない。

(適合性の説明)

- 付属建物発電機室、緊急対策設備(2)(飛散防止用防護ネット)、非常用通報設備(放送設備、通信連絡設備)、消火設備(屋外消火栓、消火器)、自動火災報知設備(火災感知設備及びそれに連動する警報設備)、緊急対策設備(1)(非常用照明)

安全機能を有する施設は、安全機能の重要度に応じて、その機能を確保する設計とする。(14-2)

核燃料物質の種類、取扱量、化学的性状、物理的形態を考慮し、その機能が期待される通常時及び設計基準事故時に想定される設置場所の温度、湿度、圧力、腐食性雰囲気、放射線等の全ての環境条件において、必要な安全機能を発揮できる設計とする。(14-3)

- [11.1-建 1]安全機能を有する施設は、安全機能の重要度、核燃料物質の種類、取扱量、化学的性状、物理的形態を考慮し、その機能が期待される通常時及び設計基準事故時に想定される設置場所の温度、湿度、圧力、腐食性雰囲気、放射線等の全ての環境条件において、必要な安全機能を発揮できる設計とする。

2. 安全機能を有する施設は、当該施設の安全機能を確認するための検査又は試験及び当該安全機能を健全に維持するための保守又は修理ができるように施設しなければならない。

(適合性の説明)

- 付属建物発電機室、緊急対策設備(2)(飛散防止用防護ネット)、非常用通報設備(放送設備、通信連絡設備)、消火設備(屋外消火栓、消火器)、自動火災報知設備(火災感知設備及びそれに連動する警報設備)、緊急対策設備(1)(非常用照明)

安全機能を確認するための検査又は試験並びに安全機能を健全に維持するための保守又は修理ができる設計とする。(14-4)

- [11.2-建 1]今回申請対象の設備・機器は、検査又は試験及び保守又は修理の必要が生じた場合に、設備・機器に容易にアクセスできるよう、設備・機器は、作業者の立入が容易な場所に設置する設計とする。

3. 安全機能を有する施設に属する設備であって、クレーンその他の機器又は配管の損壊に伴う飛散物により損傷を受け、加工施設の安全性を損なうことが想定されるものには、防護措置その他の適切な措置を講じなければならない。

本申請の対象となる設備・機器はないため、該当しない。

(安全機能を有する施設)

第十一条 安全機能を有する施設は、通常時及び設計基準事故時に想定される全ての環境条件において、その安全機能を発揮することができるように施設しなければならない。

(適合性の説明)

○化学処理施設、核燃料物質の貯蔵施設、放射性廃棄物の廃棄施設（気体廃棄設備(1)の一部、保管廃棄設備）、その他の加工施設（非常用設備の一部及び分析設備）

安全機能を有する施設は、安全機能の重要度に応じて、その機能を確保する設計とする。(14-2)

核燃料物質の種類、取扱量、化学的性状、物理的形態を考慮し、その機能が期待される通常時及び設計基準事故時に想定される設置場所の温度、湿度、圧力、腐食性雰囲気、放射線等の全ての環境条件において、必要な安全機能を発揮できる設計とする。(14-3)

ユーティリティ（電源、バルブ作動用ガス）が喪失した場合においても、安全側に停止するフェールセーフとなる設計とする。(14-8)

- [11.1-設 1]安全機能を有する施設は、安全機能の重要度、核燃料物質の種類、取扱量、化学的性状、物理的形態を考慮し、その機能が期待される通常時及び設計基準事故時に想定される設置場所の温度、湿度、圧力、腐食性雰囲気、放射線等の全ての環境条件において、必要な安全機能を発揮できる設計とする。

(1) 通常時

化学処理施設、核燃料物質の貯蔵施設、放射性廃棄物の廃棄施設、その他の加工施設のうち今回申請する設備・機器は、管理区域、非管理区域の通常の作業環境下の温湿度状態、大気圧下に設置しており、腐食の恐れや放射線の影響はないため、それぞれの安全機能（臨界防止、閉じ込め、遮蔽等）を設計どおりに発揮できる。

(2) ユーティリティ喪失時

ユーティリティが喪失した場合、設備機器が停止するが、加工施設の設備・機器については、停止後に冷却機能など事故発生防止のための機能の維持を要するものは無い。なお、ユーティリティが喪失しても UF_6 ガスの加熱及び移送は停止するとともに、気流輸送も供給停止する設計である。

(3) 設計基準事故時

化学処理施設、核燃料物質の貯蔵施設、放射性廃棄物の廃棄施設、その他の加工施設のうち今回申請する設備・機器が対象となる設計基準事故は、① UF_6 ガスの漏えい、②ウラン粉末の漏えい（加圧機器からの漏えい）である。

- [11.1-設 6]設計基準事故① UF_6 ガスの漏えい時に想定される環境条件は、 UF_6 を加圧で取り扱う配管破断により UF_6 がフードボックス内へ漏えいした状態を想定しても、他の安全機能に影響を及ぼすことなく必要な安全機能（臨界防止、閉じ込め、遮蔽等）を発揮できる設計とする。
- [11.1-設 7]設計基準事故②ウラン粉末の漏えい（加圧機器からの漏えい）時に想定される環境条件は、ウラン粉末を加圧状態で取り扱う気流輸送配管の破損によりウラン粉末がフードボックス又は配管カバー内へ飛散した状態を想定しても、他の安全機能に影響を及ぼすことなく必要な安全機能（臨界防止、閉じ込め、遮蔽等）を発揮できる。

- [11.1-設8]UF₆ガスを取り扱う配管は、ウラン通過部の断面積を0.0000713m²(φ9.52mm相当)以下とする。

今回申請する設備には上記設計基準事故のうちUF₆の漏えいが該当するが、UF₆の漏えい拡大防止を図る化学処理施設(UF₆蒸発加水分解設備)及び放射性廃棄物の廃棄施設(気体廃棄設備(1)の一部)の安全機能が有効に機能するため、化学処理施設(焙焼還元設備の一部、粉碎・充填設備)、放射性廃棄物の廃棄施設(保管廃棄設備)、核燃料物質の貯蔵施設、その他加工施設(非常用設備の一部及び分析設備)の安全機能に対する影響はないとともに、UF₆の漏えいが発生するエリアとは壁で区画されたエリアに設置することから、その安全機能に対して影響を及ぼす対象とはならない。

機器等の破損、故障等により核燃料物質等を外部放出する可能性がある事象が発生した場合においても、公衆に著しい放射線被ばくを与えないよう、インターロック機構を設ける設計とする。(14-6)

インターロック機構は、損傷時の影響度に応じて、多重性又は多様性、耐震性による高い信頼性を確保する設計とする。

UF₆漏えい検知、地震検知により動作するインターロック機構については、独立二系統とし、水素ガス漏えい検知により動作するインターロック機構については、複数の検出端を設置する設計とする。(14-7)

添付説明書一設6の[7.1-設10]、[7.1-設13]参照。

2. 安全機能を有する施設は、当該施設の安全機能を確認するための検査又は試験及び当該安全機能を健全に維持するための保守又は修理ができるように施設しなければならない。

(適合性の説明)

- 化学処理施設、核燃料物質の貯蔵施設、放射性廃棄物の廃棄施設(気体廃棄設備(1)の一部、保管廃棄設備)、その他の加工施設(非常用設備の一部及び分析設備)

安全機能を確認するための検査又は試験並びに安全機能を健全に維持するための保守又は修理ができる設計とする。(14-4)

- [11.2-設1]今回申請対象の設備・機器は、検査又は試験及び保守又は修理の必要が生じた場合に、設備・機器に容易にアクセスできるよう、設備・機器は、作業者の立入が容易な場所に設置する。

3. 安全機能を有する施設に属する設備であって、クレーンその他の機器又は配管の損壊に伴う飛散物により損傷を受け、加工施設の安全性を損なうことが想定されるものには、防護措置その他の適切な措置を講じなければならない。

本申請の対象となる設備・機器はないため、該当しない。

4. 安全機能を有する施設を他の原子力施設と共用し、又は安全機能を有する施設に属する設備を一の加工施設において共用する場合には、加工施設の安全性を損なわないように施設しなければならない。

○その他の加工施設（非常用設備の一部及び分析設備）、放射性廃棄物の廃棄施設（保管廃棄設備）

使用施設と共用する非常用ディーゼル発電機、第1廃棄物処理所、第2廃棄物処理所、第3廃棄物倉庫、廃棄物管理棟、分光分析室及び分析室（分析設備の一部、気体廃棄設備を含む。）は、共用によってその安全機能を損なわない設計とする。（14-5）

- ▶ [11. 4-設 1] 使用施設と共用する非常用ディーゼル発電機は、使用施設の負荷も考慮した電源容量を確保する設計により、共用によってその安全機能を損なわない設計とする。
使用施設と共用する非常用ディーゼル発電機の電源容量は 600kW/基×2 基とし、加工施設の想定する電源負荷 445kW、共用する使用施設の想定する電源負荷 35kW を十分カバーできる電源容量を有する。
- ▶ [11. 4-設 3] 非常用ディーゼル発電機より給電する機器までの間に配線用遮断器を設置する。
使用施設と共用する非常用ディーゼル発電機は使用施設側の過負荷、短絡により非常用ディーゼル発電機が破損しないように、給電する機器までの間に配線用遮断器を設置する。
- ▶ [11. 4-設 7] 分光分析室及び分析室では、使用施設や事業所外から分析サンプルを受け入れる場合、又は使用施設や事業所外へ分析サンプルを払い出す場合は、分光分析室及び分析室全体で質量管理を行い、核的制限値を超えないように管理する。
なお、使用施設と共用する分析装置は、工場棟転換工場分光分析室に設置する同位体分析設備の同位体分析装置(1)、(2)、不純物分析設備の固体発光分光分析装置及び付属建物除染室・分析室の分析室に設置する不純物分析設備のうち自動ハロゲン分析装置である。
- ▶ [11. 4-設 8] ドラム缶ウラン量測定装置で測定する使用施設の固体廃棄物は、加工施設と同様に 2000ドラム缶に収納することにより使用施設と共用する。

(搬送設備)

第十二条 核燃料物質を搬送する設備（人の安全に著しい支障を及ぼすおそれがないものを除く。）は、次に掲げるところにより施設しなければならない。

- 一 通常搬送する必要がある核燃料物質を搬送する能力を有するものであること。
- 二 核燃料物質を搬送するための動力の供給が停止した場合に、核燃料物質を安全に保持しているものであること。

本申請の対象に搬送設備はないため、該当しない。

(警報設備等)

第十三条 加工施設には、その設備の機能の喪失、誤操作その他の要因により加工施設の安全性を著しく損なうおそれが生じたとき、第十五条第一号の放射性物質の濃度が著しく上昇したとき又は液体状の放射性廃棄物の廃棄施設から液体状の放射性物質が著しく漏えいするおそれが生じたときに、これらを確実に検知して速やかに警報する設備を施設しなければならない。

(適合性の説明)

○自動火災報知設備（火災感知設備及びそれに連動する警報設備）

- [13.1-建 1]消防法に基づく自動火災報知設備の設置は必要とされていないが、火災を早期に感知し報知するため、発電機室に自動火災報知設備を設置する。

2.加工施設には、その設備の機能の喪失、誤操作その他の要因により加工施設の安全性を著しく損なうおそれが生じたときに、核燃料物質等を限定された区域に閉じ込める能力の維持、熱的、化学的若しくは核的制限値の維持又は火災若しくは爆発の防止のための設備の作動を速やかに、かつ、自動的に開始させる回路を施設しなければならない。

(適合性の説明)

○付属建物発電機室

- 今回申請する発電機室の設備に該当するものはない。

(警報設備等)

第十三条 加工施設には、その設備の機能の喪失、誤操作その他の要因により加工施設の安全性を著しく損なうおそれが生じたとき、第十五条第一号の放射性物質の濃度が著しく上昇したとき又は液体状の放射性廃棄物の廃棄施設から液体状の放射性物質が著しく漏えいするおそれが生じたときに、これらを確実に検知して速やかに警報する設備を施設しなければならない。

(適合性の説明)

- 化学処理施設 (UF₆蒸発・加水分解設備の一部)、その他の加工施設 (分析設備)
- [13.1-設 1] UF₆漏えい警報設備 (バッテリー付) を設置する。
UF₆ フードボックス内部、防護カバー内部及び原料倉庫内には UF₆ が著しく漏えいする恐れが生じたときに、これらを確実に検知して速やかに警報する設備を設置する。
 - [13.1-設 4] 漏えい検知器を設置する。
堰 (循環貯槽) には液体状の放射性物質が著しく漏えいする恐れが生じたときに、これらを確実に検知して速やかに警報する設備を設置する。
 - [13.1-建 1(4 次)] 液体状の放射性物質を収納する機器には、施設外への漏えいを防止するための堰に漏水検知警報設備 (次回以降申請) を設置する。(4 次申請の 13.1-建 1 参照)

2. 加工施設には、その設備の機能の喪失、誤操作その他の要因により加工施設の安全性を著しく損なうおそれが生じたときに、核燃料物質等を限定された区域に閉じ込める能力の維持、熱的、化学的若しくは核的制限値の維持又は火災若しくは爆発の防止のための設備の作動を速やかに、かつ、自動的に開始させる回路を施設しなければならない。

(適合性の説明)

- 化学処理施設 (UF₆蒸発・加水分解設備の一部)、廃棄施設 (気体廃棄設備 (1) の一部)、その他の加工施設 (非常用設備の一部及び分析設備)
- 核燃料物質等を限定された区域に閉じ込める能力の維持、熱的、化学的若しくは核的制限値の維持又は火災若しくは爆発の防止のための設備の作動を速やかに、かつ、自動的に開始するために以下インターロックを設置する。
- なお、以下インターロックの詳細は添付説明書-設 6 にて説明する。
- ・ 過加熱防止インターロックを設置する。
 - ・ UF₆漏えいを検知するインターロックを設置する。
 - ・ UF₆の供給停止インターロックを設置する。
 - ・ 防護カバーの給排気口及びフードボックス排気口を閉鎖する地震インターロック (地震加速度 0.15G 以下) を設置する (独立二系統)。
 - ・ 圧力高インターロックを設置する。
 - ・ UF₆の捕集停止インターロックを設置する。
 - ・ UF₆移送ライン確保のインターロックを設置する。
 - ・ 液位高インターロックを設置する。

(安全避難通路等)

第十三条の二 加工施設には、次に掲げる設備を施設しなければならない。

- 一 その位置を明確かつ恒久的に表示することにより容易に識別できる安全避難通路
- 二 照明用の電源が喪失した場合においても機能を損なわない避難用の照明
- 三 設計基準事故が発生した場合に用いる照明（前号の避難用の照明を除く。）及びその専用の電源

(適合性の説明)

○緊急対策設備(1) (非常用照明)

非常用ディーゼル発電機から供給される非常用照明及び誘導灯を設置する設計とする。(13-2)

➤ [13.2.1-建1] 発電機室は、停電時に非常用ディーゼル発電機から給電される緊急対策設備(1) (非常用照明)を設置する設計とする。

なお、発電機室は工場の用途に用いる建物であり、建築基準法施行令第百二十六条の四に規定する非常用照明を必要とする建物ではないが、建築基準法施行令第百二十六条の五の規定を準用し、非常用照明を設置する。

(核燃料物質の貯蔵施設)

第十三条の三 核燃料物質を貯蔵する設備には、必要に応じて核燃料物質の崩壊熱を安全に除去できる設備を施設しなければならない。

本申請の対象では、崩壊熱除去のために冷却が必要となる核燃料物質は取り扱わないため、該当しない。

(廃棄施設)

第十四条 放射性廃棄物を廃棄する設備（放射性廃棄物を保管廃棄する設備を除く。）は、次に掲げるところにより施設しなければならない。

一 周辺監視区域の外の大気中及び周辺監視区域の境界における水中の放射性物質の濃度が、それぞれ原子力規制委員会の定める値以下になるように加工施設において発生する放射性廃棄物を廃棄する能力を有するものであること。

二 放射性廃棄物以外の廃棄物を廃棄する設備と区別して施設すること。ただし、放射性廃棄物以外の流体状の廃棄物を流体状の放射性廃棄物を廃棄する設備に導く場合において、流体状の放射性廃棄物が放射性廃棄物以外の流体状の廃棄物を取り扱う設備に逆流するおそれがないときは、この限りでない。

三 気体状の放射性廃棄物を廃棄する設備は、排気口以外の箇所において気体状の放射性廃棄物を排出することがないものであること。

四 気体状の放射性廃棄物を廃棄する設備にろ過装置を設ける場合にあつては、ろ過装置の機能が適切に維持し得るものであり、かつ、ろ過装置の核燃料物質等による汚染の除去又はろ過装置の取替えが容易な構造であること。

五 液体状の放射性廃棄物を廃棄する設備は、排水口以外の箇所において液体状の放射性廃棄物を排出することがないものであること。

(適合性の説明)

○放射性廃棄物の廃棄施設

本申請の気体廃棄設備について以下を満足する設計としている（添付説明書一設6）。

事業許可に該当する内容のうち

- ・ 放射性廃棄物を廃棄する設備は、排気経路を確保することにより、加工施設において発生する放射性廃棄物を廃棄できる設計とする(17-4、17-13)
- ・ UF₆の漏えいに対し、発生する放射性廃棄物を廃棄できる設計とする(4-7、4-30、14-7、17-6)

に関する設計内容を添付説明書一設6に示す。

以下に示す機能を有する設備、機器については次回以降申請。

- ・ 気体状の放射性廃棄物を廃棄する設備は、排気口以外の箇所において気体状の放射性廃棄物を排出しない設計
- ・ 気体状の放射性廃棄物を廃棄する設備に設けたろ過装置は、機能が適切に維持され、かつ、汚染の除去又はろ過装置の取替えが容易な構造

(放射線管理施設)

第十五条 工場等には、次に掲げる事項を計測する放射線管理施設を施設しなければならない。この場合において、当該事項を直接計測することが困難な場合は、これを間接的に計測する施設をもつて替えることができる。

- 一 放射性廃棄物の排気口又はそれに近接する箇所における排気中の放射性物質の濃度
- 二 放射性廃棄物の排水口又はそれに近接する箇所における排水中の放射性物質の濃度
- 三 管理区域における外部放射線に係る原子力規制委員会の定める線量当量、空気中の放射性物質の濃度及び放射性物質によつて汚染された物の表面の放射性物質の密度

本申請の対象に放射線管理施設はないため、該当しない。

(非常用電源設備)

第十六条 加工施設には、外部電源系統からの電気の供給が停止した場合において、加工施設の安全性を確保するために必要な設備の機能を維持するために、内燃機関を原動力とする発電設備又はこれと同等以上の機能を有する設備を施設しなければならない。

(適合性の説明)

○非常用ディーゼル発電機

外部電源系統の機能喪失に対して、第 1 種管理区域の負圧を維持するための局所排気系統、放射線監視設備、火災等の警報設備、通信連絡設備、非常用照明及び誘導灯の安全機能の確保を確実にを行うため、それらの設備が作動し得るに十分な容量、機能及び信頼性がある非常用電源設備として、2 基（うち 1 基は予備）からなる非常用ディーゼル発電機（1 式）を備えた設計とする。

非常用ディーゼル発電機は、負荷容量に対して十分な容量を有する設計とし、機能及び信頼性を確保するために、予備機を設置する。また、外部電源系統の機能喪失時（以下「停電時」という。）から商用電源の復旧及び非常用ディーゼル発電機から商用電源への切替えまでの時間を考慮し、余裕をみて 7 日間継続運転が可能な燃料を確保する設計とする。（20-1）

非常用電源設備である非常用ディーゼル発電機は、内燃機関を原動力とし所定の電圧を確立する能力を有する設計とする。（20-5）

非常用ディーゼル発電機は、「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」の第 52 条に基づく使用施設（以下「使用施設」という。）と加工施設へ同時給電するのに十分な能力を有する設計とする。（20-6）

その給電系統には過電流保護機構を設置し、共用によってその安全機能を失うことのない設計とする。（20-7）

- [16. 1-設 1] 停電時、第 1 種管理区域の負圧を維持し、閉じ込めによる安全機能を維持するために必要な設備負荷容量 480kW（詳細は以下）に対し、十分に余裕を持った 750kVA（600kW）発電容量を有する非常用ディーゼル発電機を 2 基（うち 1 基は予備）設置する。また、停電時、40 秒以内に非常用ディーゼル発電機が起動する（注 1）こととし、燃料油タンク（900L）に継続的に燃料補給することによって、連続稼働 7 日間を担保する設計とする。

注 1：昭和 48 年 2 月 10 日消防庁告示第 1 号「自家発電設備の基準」に基づく。

非常用電源設備	非常用負荷系統	負荷設備	負荷容量 (kW)
主機:750kVA (600kW) 予備:750kVA (600kW)	成型・組立工場 (155kW)	気体廃棄設備	50
		放射線監視設備	25
		非常用照明・誘導灯	6
		工程設備	20
		その他設備	54
	第3核燃料倉庫 (12kW)	気体廃棄設備	4
		放射線監視設備	6
		非常用照明・誘導灯等	2
	廃棄物処理所、他 (108kW)	屋外消火栓設備	20
		気体廃棄設備	19
		放射線監視設備	10
		非常用照明・誘導灯等	2
		工程設備	6
	加工棟 (40kW)	その他設備	51
		気体廃棄設備	22
		放射線監視設備	12
		非常用照明・誘導灯等	4
	工場棟転換工場 (130kW)	工程設備	2
		気体廃棄設備	75
		放射線監視設備	12
非常用照明・誘導灯等		6	
燃料加工試験棟 [使用施設] (35kW)	工程設備	37	
	気体廃棄設備	25	
	放射線監視設備	3	
	非常用照明・誘導灯等	2	
	工程設備	5	
合計			480

- [16.1-設 2]ディーゼル機関を原動力とし、既設接続設備で要求されるのに必要な電圧 3300V を確立する設計とする。
- [16.1-設 3]給電系統に過電流保護機構を設置する。

(非常用電源設備)

第十六条 加工施設には、外部電源系統からの電気の供給が停止した場合において、加工施設の安全性を確保するために必要な設備の機能を維持するために、内燃機関を原動力とする発電設備又はこれと同等以上の機能を有する設備を施設しなければならない。

(適合性の説明)

○非常用通報設備（放送設備、通信連絡設備）、自動火災報知設備（火災感知設備及びそれに連動する警報設備）、緊急対策設備(1)（非常用照明）

外部電源系統の機能喪失に対して、第 1 種管理区域の負圧を維持するための局所排気系統、放射線監視設備、火災等の警報設備、通信連絡設備、非常用照明及び誘導灯の安全機能の確保を確実にを行うため、それらの設備が作動し得るに十分な容量、機能及び信頼性がある非常用電源設備として、2 基（うち 1 基は予備）からなる非常用ディーゼル発電機（1 式）を備えた設計とする。(20-1)

- [16.1-建 1] 全ての非常用通報設備（放送設備、通信連絡設備（電話設備(有線式)）及び自動火災報知設備（火災感知設備及びそれに連動する警報設備）は、それぞれ放送設備本体、電話交換機、受信器、及び中継盤を介して、非常用ディーゼル発電機と接続されているため、外部電源系統が喪失した場合でも機能を維持する。非常用通報設備（放送設備、通信連絡設備（電話設備(有線式)）の配置を、図リ建-9 に、自動火災報知設備（火災感知設備及びそれに連動する警報設備）の配置を、図リ建-10 に示す。非常用通報設備及び自動火災報知設備の設置状況を資 21-1 表に示す。
- [16.1-建 2] 全ての緊急対策設備(1)（非常用照明）は、既存の副変電所の切替器を介して非常用ディーゼル発電機に接続されているため、外部電源系統が喪失した場合でも機能を維持する。緊急対策設備(1)（非常用照明）の配置を、図リ建-8 に示す。緊急対策設備(1)の設置状況を資 21-1 表に示す。

資 21-1 非常用設備設置一覧

	非常用通報設備				自動火災報知設備		緊急対策設備(1)	
	非常ベル設備	放送設備	通信連絡設備 (電話設備)		火災感知設備	警報設備	非常用照明	誘導灯
			有線式	無線式				
付属建物発電機室	—	○	○	○	○	○	—	

なお、非常用ディーゼル発電機は、本申請のとおり、既存を撤去し新設するが、新設の非常用ディーゼル発電機の供用開始までは既設の非常用ディーゼル発電機に接続するため、付属建物発電機室に設置する非常用設備（非常用通報設備（放送設備、通信連絡設備（電話設備(有線式)））、自動火災報知設備（火災感知設備及びそれに連動する警報設備）、及び緊急対策設備(1)（非常用照明））は、外部電源系統が喪失した場合でも機能を維持する。

2. 加工施設の安全性を確保するために特に必要な設備には、無停電電源装置又はこれと同等以上の機能を有する設備を施設しなければならない。

(適合性の説明)

○非常用通報設備（放送設備、通信連絡設備）、自動火災報知設備（火災感知設備及びそれに連動する警報設備）、緊急対策設備(1)（非常用照明）

人が常時立ち入る場所については、停電時に自動的にバッテリーに切り替わり、その機能を維持できるよう電力を供給するものを1個以上設置する設計とする。(13-3)

放射線管理棟管理室に集中して設置している監視、警報、放送等の機能を備える設備には無停電電源装置(1式)を接続し、非常用ディーゼル発電機が給電するまでの間も連続して機能を維持できる設計とする。(20-2)

各設備の設置場所が離れて点在している設備（モニタリングポスト、火災等の警報設備、通信連絡設備（無線式を除く）、一部の非常用照明及び誘導灯）は、個別にバッテリーを内蔵し、非常用ディーゼル発電機が給電するまでの間も連続して機能を維持できる設計とする。(20-3)

外部電源により動作する有線式の通信連絡設備は、非常用ディーゼル発電機に接続し、また無停電電源装置に接続又はバッテリーを設置することにより、外部電源喪失時でも通信連絡できる設計とする。(21-2)

無線式の通信連絡設備（業務用無線設備等）は、バッテリーを内蔵し、連続して機能を維持できる設計とする。(20-4)

➤ [16. 2-建1] 付属建物発電機室の「安全性を確保するために特に必要な設備」は、緊急対策設備(1)（非常用照明）がこれに該当する。

図リ建-8 に示した付属建物発電機室に設置する緊急対策設備(1)（非常用照明）は、以下の基準を満たす製品を使用する。

- ・バッテリーを内蔵し、停電時に非常用ディーゼル発電機が給電するまでの間（40秒）その機能を維持できる設計とする。
- ・非常用照明のバッテリーによる作動時間は、30分間となっており、建設省告示第1830号に規定されている。

また警備所、事務本館、放射線管理棟に設置している非常用通報設備（放送設備、通信連絡設備（電話設備（有線式））及び自動火災報知設備（火災感知設備及びそれに連動する警報設備）の放送設備本体、電話交換機、受信器、及び中継盤は、非常用ディーゼル発電機と接続するとともに、非常用ディーゼル発電機が給電するまでの間（40秒）その機能を維持できるように、バッテリーを内蔵、又は非常用ディーゼル発電機との間に無停電電源装置を接続する設計とする。

- ・バッテリーを内蔵している非常用設備（非常用通報設備（放送設備、通信連絡設備（電話設備（有線式）））、自動火災報知設備（火災感知設備及びそれに連動する警報設備）、緊急対策設備(1)（非常用照明））は、外部電源系統が機能を喪失しても非常用ディーゼル発電機が給電を開始するまでの間（40秒）、バッテリーによりその機能を維持できる。
- ・非常用ディーゼル発電機との間に無停電電源装置を接続している非常用設備（非常用通報設備（放送設備））は、外部電源系統が機能を喪失しても非常用ディーゼル発電機が給電を開始するまでの間（40秒）、無停電電源装置から継続して給電され機能を維持できる。

- ・バッテリーを内蔵、又は、非常用ディーゼル発電機との間に無停電電源装置を接続している非常用設備は、非常用ディーゼル発電機が給電を開始後は、非常用ディーゼル発電機から給電される。
- ・非常用通報設備（通信連絡設備（電話設備（無線式）））は、バッテリーを内蔵し、連続して機能を維持できる設計とする。

なお、非常用設備の電源接続系統を資 21-2 表に示す。

資 21-2 非常用設備電源接続系統一覧表

	設備	非常用ディーゼル発電機	無停電電源装置	内蔵バッテリー	
非常用通報設備	放送設備*1	○	○	○	
	通信連絡設備 (電話設備)	有線式*2	○	—	○
		無線式	—	—	○
自動火災報知設備	火災感知設備*3	○	—	○	
	警報設備(ベル)*4	○	—	○	
緊急対策設備(1)	非常用照明	○	—	○	

*1：放送設備本体を介して接続

*3：受信器を介して接続

*2：電話交換機を介して接続

*4：中継盤を介して接続

(通信連絡設備)

第十七条 工場等には、設計基準事故が発生した場合において工場等内の人に対し必要な指示ができるよう、警報装置及び多様性を確保した通信連絡設備を施設しなければならない。

(適合性の説明)

○非常用通報設備（放送設備、通信連絡設備）

通信連絡設備は、設計基準事故時に事業所内の人に対し、退避に必要な指示等を行うための放送設備及び多様性を確保した電話設備（有線式及び無線式）並びに無線通信設備を設ける。(21-1)

外部電源により動作する有線式の通信連絡設備は、非常用ディーゼル発電機に接続し、また無停電電源装置に接続又はバッテリーを設置することにより、外部電源喪失時でも通信連絡できる設計とする。(21-2)

通信回線は輻輳等による制限を受けない直接回線による有線式の電話設備及び輻輳等による制限を受けにくい衛星電話（固定式及び携帯式）及び携帯電話端末を備える。(21-3)

- ▶ [17.1-建 1]敷地内の他の加工施設で設計基準事故が発生した場合、退避に必要な指示等を行うために、非常用通報設備（放送設備及び通信連絡設備（電話設備（有線式及び無線式）））を設置する設計とする。非常用通報設備（放送設備、通信連絡設備（電話設備（有線式及び無線式）））の配置を図り建-9に示す。非常用通報設備（放送設備、通信連絡設備（電話設備（有線式）））の本体は、それぞれ非常用ディーゼル発電機に接続され、停電時でも機能は維持される。また、非常用通報設備（放送設備、通信連絡設備（電話設備（有線式）））の本体は無停電電源装置に接続、又はバッテリーを内蔵し、停電時に非常用ディーゼル発電機が給電するまでの間（40秒）、その機能を維持できる設計とする。非常用通報設備（通信連絡設備（電話設備（無線式）））は、バッテリーを内蔵し、連続して機能を維持できる設計とする。

2 工場等には、設計基準事故が発生した場合において加工施設外の通信連絡をする必要がある場所と通信連絡ができるよう、多様性を確保した専用通信回線を施設しなければならない。

加工施設外の通信連絡をするための多様性を確保した専用通信回線は、発電機室以外の場所である防災ルーム及び警備所に施設する。本申請対象には該当しない。

(その他事業許可で求める仕様)

○緊急対策設備(2) (飛散防止用防護ネット)

耐震重要度分類第 1 類の設備・機器は、水平地震力 1.0G で弾性範囲となる設計とする。(1-2)

- ▶ [99-建 1]耐震重要度分類 1 類である設備・機器、緊急対策設備(2) (飛散防止用防護ネット) は、水平地震力 1.0G で弾性範囲となるように設計している。耐震評価した結果については、添付説明書一建 2 に示す。

○付属建物発電機室、緊急対策設備(2) (飛散防止用防護ネット)

RC 造 (SRC 造(鉄骨鉄筋コンクリート造)を含む) で屋根が RC の建物の場合、F3 竜巻に対し、建物の屋根、外壁が損傷しない設計とし、建物のシャッタ等の開口部を鉄扉に交換することで損傷しない設計とする。(1-3)

核燃料物質又は廃棄物を取り扱う建物のうち、鉄筋コンクリート造又は鉄骨鉄筋コンクリート造 (以下「SRC 造」という。) で、屋根構造が RC 造の建物は、F3 竜巻に対し、建物の外壁及び屋根が損傷しない設計とする。SRC 造である成型工場、組立工場は外壁補強を行う。(9-10)

風荷重により、屋根が損傷するおそれがある施設 (転換工場、成型工場 (放射線管理棟を含む)、組立工場、除染室・分析室、第 1 廃棄物処理所、第 2 廃棄物処理所) は、建物内に設置される設備・機器等が建物外部へ飛散することを防止するため、建物の屋根下に飛散防止用防護ネットを設置する。(9-15)

竜巻の風圧力により屋根が損傷する場合は、飛散防止用防護ネットが飛来物の落下による運動エネルギーを吸収することで建物内部の設備・機器の損傷を防止する。(9-20)

- ▶ 竜巻による損傷の防止を評価した結果を添付説明書一建 3 に示す。
- ▶ [99-建 2]更なる安全裕度の向上策として、F3 竜巻 (最大風速 92m/s) に対し、発電機室に図り建-2 に示す竜巻防護ラインを設定する。
竜巻防護ラインにある発電機室の外壁 (鉄筋コンクリート) は、終局耐力が単位面積当たりの竜巻荷重を上回る。また、竜巻防護ラインにある発電機室の鉄扉は、終局耐力が単位面積当たりの竜巻荷重を上回る。
- ▶ [99-建 3]F3 竜巻来襲時に屋根が損傷するおそれがある施設 (工場棟転換工場本体、工場棟成型工場、工場棟組立工場本体、放射線管理棟廃棄物一時貯蔵所、付属建物第 2 核燃料倉庫前室、付属建物除染室・分析室) は、建物内に設置されている設備・機器等が建物外部へ飛散することを防止するため、建物の屋根下に緊急対策設備(2) (飛散防止用防護ネット) を設置する。また、緊急対策設備(2) (飛散防止用防護ネット) は、竜巻が襲来時に想定される敷地外からの飛来物が工場内へ落下することの防止も可能な設計とする。
また、工場棟転換工場本体は、屋根下のダクトスペースで損傷した設備・機器が工場内に落下することを防止するために、梁下にも緊急対策設備(2) (飛散防止用防護ネット) を設置する。
なお、事業許可では、付属建物第 2 核燃料倉庫前室は核燃料物質の貯蔵・保管を行わないことから飛散防止用防護ネットを設置しないこととしていたが、付属建物第 2 核燃料倉庫への核燃料物質の搬出入時に通過するため、飛散防止用防護ネットを設置することとした。

敷地外から飛来する軽トラック、プレハブ物置は建物で防護する設計とする。民家の駐車場等から、防護フェンスを超えて飛来する車両については、飛来する車両の運動エネルギーに応じ、建物の外壁を補強することにより防護する。(9-14)

- 飛来物に対する損傷の防止を評価した結果を添付説明書一建 3 に示す。
- [99-建 4]F3 竜巻時の最大飛距離はプレハブ物置(大)が 211m であり、発電機室から最も近い民家や公道までは 240m 以上離れていることから、発電機室に到達する可能性は低い。保守的にプレハブ物置が飛来すると想定しても、発電機室の外壁は、飛来物による貫通はないため、建物内部の設備・機器の損傷はない。

なお、飛来物対策として、放射線管理棟の南側の公道との境界に防護フェンスを設置することで、竜巻襲来時に敷地外からの飛来物を防止する設計とする。当該設備は、次回以降申請を予定している。

また、公道沿いには、飛来物を防護できる鉄筋コンクリート造の一般建物等があるが、評価では、一般建物には期待していない。

非常用ディーゼル発電機を設置する発電機室を新設する。(23-2)

- [99-建 5]新設する発電機室の配置を図り建-1 に示す。

(その他事業許可で求める仕様)

○化学処理施設、放射性廃棄物の廃棄施設、その他の加工施設

耐震重要度分類第 1 類の設備・機器は、水平地震力 1.0G で弾性範囲となる設計とする。(1-2)

六ふっ化ウランを正圧で取り扱う設備は、耐震重要度分類第 1 類とし、水平地震力 1.0G 注) で弾性範囲の設計とする。(2)

耐震重要度 第 1 類

UF₆ ガス取扱設備 (大きな地震時に閉じ込めを期待する設備) 及び著しく大きな地震力が作用する前に大きな地震を検知した場合に作動を期待するインターロック機構 (添 5-22) (7-11)

設計基準を上回る地震力 (静的地震力 1G) を受けた場合に、UF₆ を正圧で取り扱う建物、UO₂F₂ 溶液を取り扱う建物が大規模な損壊に至らない、また、設備・機器が転倒しない等の設計をする。(247, 添 7-22) (22-1)

[99-設 1] 耐震重要度分類第 1 類の設備・機器は、S クラスに属する施設に求められる地震力 (1G 程度) に対して十分な強度を有するよう、水平地震力 1.0G に対して弾性範囲となる設計とする。これにより、S クラス相当の地震力を想定し、第 2 類及び第 3 類の設備・機器の閉じ込め機能がすべて損失したとしても公衆の実効線量は基準 (5mSv) を下回る結果となる (事業許可)。

○放射性廃棄物の廃棄施設 (給排気逆流防止ダンパ (原料倉庫との境界部))

設計基準を上回る地震力 (静的地震力 1G) を受けた場合に、UF₆ を正圧で取り扱う建物、UO₂F₂ 溶液を取り扱う建物が大規模な損壊に至らない、また、設備・機器が転倒しない等の設計をする。(247, 添 7-22) (22-1)

➤ [99-設 11] UF₆ を正圧で取り扱う建物開口部には外部への放出量を低減するダンパを設ける。

設計基準事故を超える事故時には建物開口部を閉止し、外部への UF₆ または HF の放出を低減するためのダンパを設ける。当該のダンパは耐震重要度分類を建物と同等の第 1 類として設計している。

○化学処理施設、分析設備

<p>核燃料物質又は廃棄物を取り扱う建物のうち、屋根構造が RC 造以外の建物（第 3 廃棄物倉庫は除く）は、F3 竜巻に対し、建物の屋根の損傷を前提とするが、外壁は損傷しない設計とする。S 造である転換工場、第 1 廃棄物処理所、第 2 廃棄物処理所、除染室・分析室は、補強のためにサイディングを追設する。屋根の損傷を仮定した建物は、屋根の損傷箇所を経由する風の吹き込みに対して、建物内部の床、壁により、設備・機器を防御する設計とするか、屋根の損傷により設備・機器に直接風圧力が作用する場合は、それら設備・機器（排気ダクトは除く）を耐風圧設計とする。（添 5-33）(9-11)</p>
<p>UF₆を正圧で取り扱う設備・機器に対しては防護カバーを設置する。（9-16）</p>
<p>ウランを内包する設備・機器に対しては固縛等の補強を行う。（9-17）</p>
<p>RC造で屋根がRCでない建物及びS造の建物の場合、RC造で屋根がRCでない成型工場、組立工場は、F3竜巻に対して外壁が損傷しないように外壁補強を行う設計とし、S造の建物である転換工場、第1廃棄物処理所、第2廃棄物処理所、除染室・分析室は、外壁に対しサイディング補強を行う設計とする。また、これらの建物のシャッター等の開口部を鉄扉に交換することで、外壁が損傷しない設計とする。上記の屋根が損傷する建物では、建物内部へ吹き込む風の風速に対して設備・機器の補強を行う。（1-4）</p>

- ▶ [99-設 3]更なる安全裕度向上策確認用の F3 竜巻に対し、RC 造の建物は健全であることから、これらの施設に内包される設備・機器は、施設により竜巻から防護される。一方、RC 造以外の建物である工場棟転換工場、付属建物除染室・分析室は、F3 竜巻に対し、屋根が損傷するおそれがある。そのため、施設に内包される設備・機器である化学処理施設を F3 竜巻に耐えるようボルトで固定する（以下耐風圧設計と呼ぶ）。なお、UF₆を正圧で取り扱う設備・機器（蒸発器、UF₆フードボックス、コールドトラップ、コールドトラップ（小）、循環貯槽、堰（循環貯槽））は、F3 竜巻に耐える防護カバー内に設置する。また、分析設備である試料を保管するサンプル保管庫*1と廃水タンクを耐風圧設計とする。添付説明書一設 4 に示す竜巻防護の基本方針に基づき評価し耐風圧設計であることを確認した。

* 1 竜巻警報発報時、夜間休日不在時には分析サンプルをサンプル保管庫にて保護する。

○非常用ディーゼル発電機

竜巻に対して安全機能を有する施設の安全機能を損なうことがないように加工施設の建物・構築物は、竜巻荷重を上回る強度を有する設計とする。(9-1)

- [99-設 3] 更なる安全裕度向上策確認用の F3 竜巻に対し、RC 造の建物である発電機室は健全であることから、非常用ディーゼル発電機は施設により竜巻から防護される。一方、室外に設置する発電機室横のラジエータについては、F3 竜巻に耐えるようボルト等にて固定する。これらの竜巻防護設計について評価した結果を添付説明書一設 4 に示す。

各工程におけるウランの形態に応じた核燃料物質を貯蔵するために必要な容量を有する核燃料物質の貯蔵施設を設ける。(16-1)

貯蔵施設はウランの形態に応じて、臨界防止、遮蔽及び閉じ込めの機能を確保する設計とする。(16-2)

➤ UF₆ シリンダを貯蔵する工場棟転換工場原料倉庫のシリンダ貯蔵架台、原料貯蔵所のシリンダ貯蔵ピットで臨界防止、遮蔽及び閉じ込めに対する安全機能を確保する。

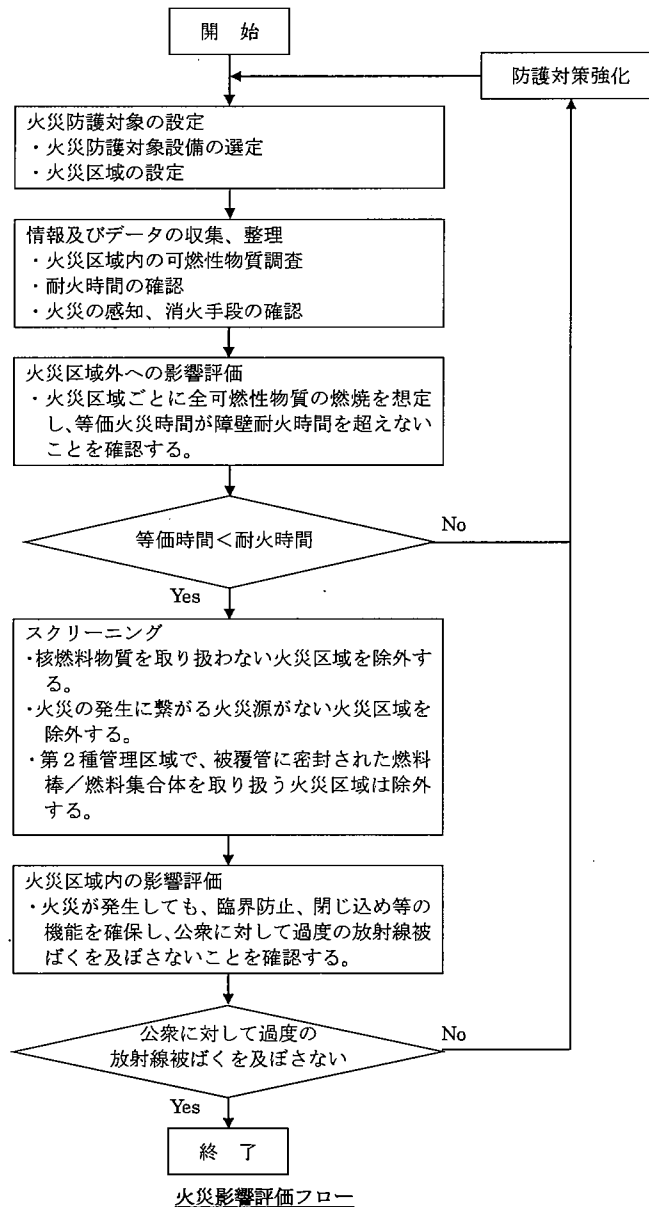
また、工場棟転換工場原料倉庫のシリンダ貯蔵架台、原料貯蔵所のシリンダ貯蔵ピットは事業許可に示す六ふっ化ウランの貯蔵量以下で六ふっ化ウランを貯蔵する容量を有する。

なお、UF₆ シリンダを貯蔵する工場棟転換工場原料倉庫のシリンダ貯蔵架台、原料貯蔵所のシリンダ貯蔵ピット、これらを支持する原料貯蔵所及び工場棟転換工場原料倉庫は、次回以降申請する。

火災等による損傷の防止に関する説明書

1. 評価方法

原子力発電所の内部火災影響評価ガイド等に従い、以下の火災影響評価フローに基づいて火災影響評価を行い、万一の火災発生時においても安全機能を有する施設が機能を維持できることを確認する。



(1) 火災防護対象の設定

火災防護対象は、事業許可に示すとおり、万一の火災発生時に延焼を防止し、公衆に対し過度の放射線被ばくを及ぼさないために、臨界防止、閉じ込め及び遮蔽機能を有する設備・機器及び建物とした。

非常用ディーゼル発電機は、外部電源系統の機能喪失において、第1種管理区域の負圧を維持するための局所排気系統、放射線監視設備、火災等の警報設備、通信連絡設備、非常用照明及び誘導灯の安全機能の確保を確実に行うことより、非常用ディーゼル発電機を設置する付属建物発電機室を火災防護対象に設定した。

(2) 可燃性物質の調査

火災区域内の可燃性物質の種類及び可燃性物質量を調査した。調査した結果を添説建1-2表に示す。

(3) 等価時間の算出

等価時間は、添説建1-1表に示すガイドに基づき算出した。

添説建1-1表 ガイド等において参考にした箇所

ガイド等	参考にした箇所
原子力発電所の内部火災影響評価ガイド	火災影響評価手法
NFPA 801: Standard for Fire Protection for Facilities Handling Radioactive Materials 2014 Edition	・火災影響評価の要求 ・換気空調に関する設計
NFPA FIRE PROTECTION Handbook 20th Edition(以下「NFPA Handbook」という。)	・コンクリートの厚さと耐火時間の関係 ・熱含有量

等価時間の算出結果を添説建1-3表に示す。

(4) 耐火時間の設定

耐火時間については、火災区域を構成する全ての耐火構造物の設計仕様を考慮し設定した。

各火災区域の耐火時間、および出典を添説建1-4表に示す。

耐火時間は、火災区域を構成する耐火構造物のうち、最も厳しい(小さい)値とした。また、材質が同じ耐火構造物については、保守的に最も厚さが小さいものの耐火時間で評価した。

2. 評価結果

各火災区域の等価時間と耐火時間を比較した結果を、添説建1-5表に示す。

2つの火災区域の耐火時間は等価時間を上回っており、万一の火災発生時において延焼を防止でき、外部電源系統の機能喪失時に第1種管理区域の排気設備、放射線監視設備、その他の安全機能を有する施設への電源供給ができる。

添説建1-2表 各火災区域の可燃性/難燃性物質質量

対象火災区域	可燃性物質質量 (kg)										難燃性物質質量 (kg)				発熱量*(MJ)
	火災区域を示す記号↓	床面積 (m ²)	プラスチック	紙	布・ウェス	木材	洗剤	試薬	各種油	水素	塩化ビニル	ポリカーボネート	ゴム	電線被覆	
発電機室(1)	Z1	40	0	0	0	0	0	0	976	0	0	0	0	17	3,108
発電機室(2)	Z2	40	0	0	0	0	0	0	976	0	0	0	0	17	3,108
各物質の熱含有量(kJ/kg) ※1		47,700	18,594	30,800	21,800	42,400	-	44,991	141,790	17,950	31,500	23,246	47,700	-	-

添説建1-3表 各火災区域の等価時間の算出結果

対象火災区域	可燃性物質質量 (kg)										難燃性物質質量 (kg)				発熱量*(MJ)
	火災区域を示す記号↓	床面積 (m ²)	プラスチック	紙	布・ウェス	木材	洗剤	試薬	各種油	水素	塩化ビニル	ポリカーボネート	ゴム	電線被覆	
発電機室(1) Z1															
発熱量(MJ)=物質質量×熱含有量		0	0	0	0	0	0	43,911	0	0	0	0	0	811	3,108
合計発熱量(MJ)								47,831							
燃焼率(MJ/m ² /h) ※2								908,095							
等価時間(h)=合計発熱量/床面積/燃焼率								1.32							
発電機室(2) Z2															
発熱量(MJ)=物質質量×熱含有量		0	0	0	0	0	0	43,911	0	0	0	0	0	811	3,108
合計発熱量(MJ)								47,831							
燃焼率(MJ/m ² /h) ※2								908,095							
等価時間(h)=合計発熱量/床面積/燃焼率								1.32							

※1 熱含有量は、原子力発電所の内部火災影響評価ガイドまたはNFPA Handbookより引用した。

※2 燃焼率は、原子力発電所の内部火災影響評価ガイドより引用した。

※3 盤内可燃物は、盤のサイズが大きく、盤内部の収納密度が高い分電盤と制御盤を選定し、それぞれ盤内の物質質量を調査し、熱含有量を乗じて発熱量を算出した。これら盤の容積と発熱量を基準として、それ以外の盤については基準との容積比で発熱量を算出した。

添説建1-4表 火災区域の構造毎の耐火時間

火災区域	耐火構造物	材質	厚さ	耐火時間	出典 ¹⁾
Z1	外壁			3時間耐火	NFPA Handbook
	区画境界壁			3時間耐火	
	屋根			3時間耐火	
	床			3時間耐火	
	鉄扉			2時間耐火	建設省告示第1369号
	吸気/排気フード			3時間耐火	NFPA Handbook
Z2	外壁			3時間耐火	NFPA Handbook
	区画境界壁			3時間耐火	
	屋根			3時間耐火	
	床			3時間耐火	
	鉄扉			2時間耐火	建設省告示第1369号
	吸気/排気フード			3時間耐火	NFPA Handbook

1) 詳細を補足資料に示す。

添説建1-5表 火災区域外への影響評価結果

火災区域		評価結果(*1)		
火災区域を示す記号↓		等価時間(h)	耐火時間(h)	
発電機室(1)	Z1	1.32	2.0	○
発電機室(2)	Z2	1.32	2.0	○

備考) *1…評価結果 ○…等価時間<耐火時間 ×…等価時間≥耐火時間

耐火時間の設定について

1. コンクリート壁、屋根、床、吸気／排気フード

NFPA Handbook (CHAPTER 2 Structural Integrity During Fire 19-53 FIGURE 19.2.20) のNormal aggregate ; 普通骨材におけるコンクリート厚さと耐火時間の関係を参考に して、表1のとおり耐火時間を設定した。

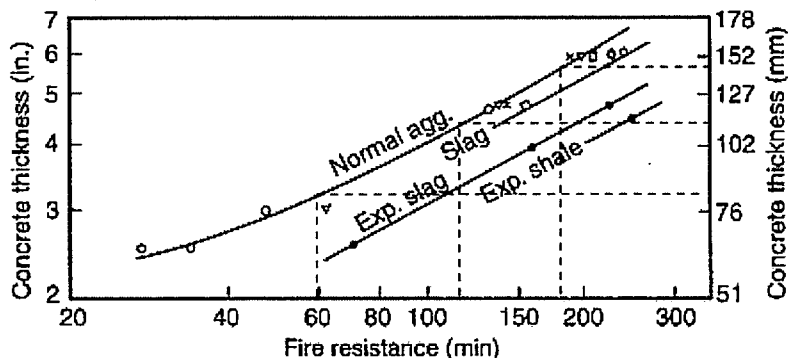


FIGURE 19.2.20 Relationship of Slab Thickness and Type of Aggregate and Fire Endurance

表 1. コンクリートの耐火時間

コンクリート厚さ : T	耐火時間
80mm ≤ T < 110mm	1.0hr
110mm ≤ T < 150mm	2.0hr
150 ≤ T	3.0hr

	T(mm)	耐火時間
1 時間耐火	80	1.00hr
	85	1.17hr
	90	1.33hr
	95	1.50hr
	100	1.67hr
	105	1.83hr
2 時間耐火	110	2.00hr
	115	2.13hr
	120	2.25hr
	125	2.38hr
	130	2.50hr
	135	2.63hr
	140	2.75hr
	145	2.88hr
3 時間耐火	150	3.00hr

2. 扉・シャッター

一般的には、扉・シャッターの耐火性能(時間)については防火戸としての役割を担う防火設備として規定されており、その種類として防火区画に使用される1時間耐火性能を有する「特定防火設備」がある。

特定防火設備の構造規定は以下に示す通り定められている。

- ・鉄製で鉄板の厚さが1.5mm以上の防火戸又は防火ダンパーとすること。
- ・骨組みを鉄製とし、両面にそれぞれ厚さ0.5mm以上の鉄板を張った防火戸とすること。
- ・開口面積が100cm²以内の換気孔に設ける鉄板、モルタル板その他これらに類する材料で造られた防火覆い又は地面からの高さが1m以下の換気孔に設ける2mm以下の金網とすること。

<出典>建設省告示第1369号「特定防火設備の構造方法を定める件」抜粋

鉄板の厚さ1.5mm以上で造られた「特定防火設備」と同等の性能を有する鉄扉を1時間耐火と設定し、1時間耐火の性能がある鋼板を2枚使用している鉄扉については、2時間耐火と設定する。

加工施設の耐震性に関する説明書

I. 耐震設計の基本方針

1. 耐震設計の方針

本加工施設の耐震設計は、以下の方針とする。

- ・ 安全機能を有する施設に関して、地震力に十分に耐えることができる設計とする。
- ・ 地震による安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度に応じて耐震設計上の重要度を分類し、地震力を設定する。
- ・ 安全機能を有する施設を設置する建物、構築物は、常時作用する固定荷重及び積載荷重に加え、前記の耐震重要度分類の各分類に応じて算定する地震力が作用した場合においても、十分な支持性能を有する砂礫層への杭基礎、又は十分な支持性能を有する砂礫層の上部を地盤改良し直接基礎に支持させる。十分な支持性能を有する砂礫層のN値は30以上とする。ただし、基礎荷重の小さい建物、構築物は、地表近くのローム層に支持させる。
- ・ 放射線被ばくのおそれを低減するために、第1類に属する建物については、Sクラスに属する施設に求められる程度の静的地震力(1.0G程度)に対して、建物が過度の変形、損傷することを防止するため終局に至らない設計とする。

2. 耐震設計上の重要度分類

ウランを取り扱う設備、機器及びウランを収納する設備、機器等並びにこれらを収納する建物については、地震の発生による当該設備、機器の安全機能が喪失した場合の影響の相対的な程度に応じて分類する。また、耐震重要度分類において、上位に属するものは、下位の分類に属するものの破損によって波及的破損が生じないものとするとともに、下位の分類に属するものを上位の分類の建物及び構築物と構造的に一体に設計することが必要な場合には、上位の分類による設計とする。耐震設計上独立した建物を接続する場合は、エキスパンションジョイントを介して接続する設計とする。なお、本加工施設には、耐震重要施設（Sクラスに属する施設）はなく、Sクラスの設備、機器及び建物はない。

【第1類】

安全機能を失うことによる影響の大きい設備、機器とする。なお、これらの設備、機器を収納する建物、構築物を含む。ウランを内包する設備、機器における第1類及び第2類の区分については、閉じ込め機能及び臨界防止機能が失われたことによる影響が大きいものとして、最小臨界質量以上のウランを取り扱うものを第1類に、それ未満のウランを取り扱うものを第2類とする。

- ① 非密封ウランを取り扱う設備、機器及び非密封ウランを閉じ込めるための設備、機器のうち、以下を含めその機能を失うことによる影響の大きい設備、機器。
 - ・ UF₆ガス取扱設備（大きな地震時に閉じ込めを期待する設備）及び著しく大きな地震力が作用する前に大きな地震を検知した場合に作動を期待するインターロック機構
 - ・ 水素取扱設備及び著しく大きな地震力が作用する前に大きな地震を検知した場合に作動を期待するインターロック機構
- ② 臨界安全上の核的制限値を有し、形状寸法を核的制限値とする設備、機器、中性子吸収材を使用する設備、機器又は最小臨界質量以上のウランを取り扱い、減速度を制限する設備、機器であって、その機能喪失による影響の大きい設備、機器。また、最小臨界質量未満のウランを取り扱う設備、機器であって、変形、破損等により最小臨界質量以上のウランが集合する可能性のある設備、機器。
- ③ 上記②の核的制限値を維持するための設備、機器であって、その機能を失うことによる影響の大きい設備、機器。
- ④ 上記①から③の設備、機器を収納する建物及び構築物。

【第2類】

安全機能を失うことによる影響の小さい設備、機器とする。なお、これらの設備、機器を収納する建物、構築物を含む。

- ① 非密封ウランを取り扱う設備、機器及び非密封ウランを閉じ込めるための設備、機器であって、その機能を失うことによる影響の小さい設備、機器。
- ② 臨界安全上の核的制限値を有し、最小臨界質量未満のウランを取り扱う設備、機器及びその制限値を維持するための設備、機器であって、その機能喪失による影響の小さい設備、機器。
- ③ 非常用電源設備、放射線管理設備であって、その機能喪失により加工施設の安全性が損なわれるおそれがある設備、機器。
- ④ 熱的制限値を有する設備、機器。
- ⑤ UF_6 ガス漏えい時に局所排気中の UF_6 等の除去を行う設備、機器。
- ⑥ 上記①～⑤の設備、機器を収納する建物及び構築物。

【第3類】

第1類及び第2類以外の設備、機器並びにそれらを収納する建物及び構築物。

3. 設計用地震力の算定

3.1. 建物、構築物の設計用地震力の算定

建物、構築物に対する地震力の算定は、以下に示す方法による。

- ・ 建物、構築物の耐震設計法については、各クラスとも原則として静的設計法を基本とし、かつ建築基準法等関係法令による。
- ・ 上位の分類に属するものは、下位の分類に属するものの破損によって波及的破損が生じないようにする。
- ・ 上位の分類の建物、構築物と構造的に一体に設計することが必要な場合には、上位の分類による設計とする。

【一次設計】

静的地震力は、建築基準法施行令第88条に規定する地震層せん断力係数 C_i に、耐震重要度に応じて下記に示す割り増し係数を乗じて算定する。ここで、地震層せん断力係数 C_i は、標準せん断力係数 C_0 を0.2とし、建物、構築物の振動特性、地盤の種類等を考慮して求められる値とする。

【二次設計】

保有水平耐力の算定においては、建築基準法施行令第82条の3に規定する構造計算により安全性を確認することを原則とする。また、必要保有水平耐力については、同条第2号に規定する式で計算した数値に下記に示す割り増し係数を乗じた値とする。また、必要保有水平耐力の算出に使用する標準せん断力係数 C_0 は1.0とする。

【割り増し係数】

耐震重要度分類第1類：1.5以上

耐震重要度分類第2類：1.25以上

耐震重要度分類第3類：1.0以上

3.2. 設備、機器の設計用地震力の算定

設備、機器に対する地震力の算定は、以下に示す方法による。

- ・ 設備、機器の耐震設計法については、原則として静的設計法を基本とする。
- ・ 上位の分類に属するものは、下位の分類に属するものの破損によって波及的破損が生じないようにする。
- ・ 上位の分類の建物、構築物と構造的に一体に設計することが必要な場合には、上位の分類による設計とする。
- ・ 設備、機器は一次固有振動数を算出し、20Hz 以上の場合を剛構造とし、20Hz 未満を剛構造とならない設備、機器とする。
- ・ 固有振動数の算出式は原則として下記の式を用いる。

$$\text{一次固有振動数} = \frac{1}{T} = \frac{5}{\sqrt{\delta}} \text{ [Hz]}$$

T : 弾性域における固有周期で国住指第 1335 号 4 (3) ①により定められる式

$$\text{一次固有周期 } T = \frac{\sqrt{\delta}}{C} \text{ [S]}$$

C : 国住指第 1335 号 4 (3) ①により定められる定数で、平屋建ての建築物にあっては 5.0 を用いる。

δ : それ自体の重量を水平に作用させた場合の頂部の変形量[cm]

- ・ 剛構造となる設備、機器は、各クラスともに一次設計を行う。常時作用している荷重と一次地震力を組み合わせ、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とする。
- ・ 剛構造となる設備、機器において、耐震重要度分類第 1 類の設備、機器は、上記の一次設計に加え、二次設計を行う。常時作用している荷重と二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とする。
- ・ 剛構造とならない設備、機器は、「建築設備耐震設計・施工指針（一般財団法人 日本建築センター発行）2014 年版」の局部震度法による「設備機器の設計用標準震度」に基づく水平地震力と常時作用している荷重の組み合わせに対して弾性範囲にとどまる設計を行う。

剛構造の地震力

【一次設計】

一次設計で使用する地震力は一次地震力であり、地震層せん断係数 C_i に、耐震重要度に応じて以下に示す割増係数を乗じたものに 20% 増しして算定するものとする。

割り増し係数

耐震重要度分類第 1 類 : 1.5 以上

耐震重要度分類第 2 類 : 1.25 以上

耐震重要度分類第 3 類 : 1.0 以上

地震層せん断係数 C_i は以下に方法より算出する。

$$C_i = Z \times R_t \times A_i \times C_0$$

C_i : 建築物の地上部分の一定の高さにおける地震層せん断力係数。

Z : その地方における過去の地震の記録に基づく震害の程度及び地震活動の状況その他地震の性状に応じて 1.0 から 0.7 までの範囲内において国土交通大臣が定める数値。昭和 55 年建設省告示第 1793 号第 1 により定められる値。

R_t : 建築物の振動特性を表す物として、建築物の弾性域における固有周期及び地盤の種類に応じて国土交通大臣が定める方法（昭和 55 年建設省告示第 1793 号第 2）により算出した数値。

A_i : 建築物の振動特性に応じて地震層せん断力係数の建築物の高さ方向の分布を表す物として国土交通大臣が定める方法により算出した数値。昭和 55 年建設省告示第 1793 号第 3 により算出する値。

C_0 : 標準せん断力係数。建築基準法施工令第 88 条第 2 項より 0.2 とする。