

令 0 4 原機（環保） 0 1 1

令和 4 年 4 月 2 8 日

原子力規制委員会 殿

茨城県那珂郡東海村大字舟石川 7 6 5 番地 1

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

理 事 長 小口 正範

（公印省略）

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構大洗研究所の
特定廃棄物管理施設の変更に係る設計及び工事の計画の認可申請書

廃棄物管理設備本体

処理施設

管理施設

放射性廃棄物の受入れ施設

計測制御系統施設

放射線管理施設

その他廃棄物管理設備の附属施設

平成 4 年 3 月 3 0 日付け 3 安第 4 8 1 号をもって廃棄物管理の事業の許可を受け、その後平成 3 0 年 8 月 2 2 日付け原規規発第 1808221 号で事業の変更許可を受けた特定廃棄物管理施設の変更に係る設計及び工事の計画について認可を受けたいので核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第 5 1 条の 7 第 1 項の規定に基づき、下記のとおり申請いたします。

記

1. 名称及び住所並びに代表者の氏名
名 称 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
住 所 茨城県那珂郡東海村大字舟石川765番地1
代 表 者 の 氏 名 理事長 小口 正範

2. 変更に係る事業所の名称及び所在地
名 称 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
大洗研究所
所 在 地 茨城県東茨城郡大洗町成田町4002番地

3. 変更に係る特定廃棄物管理施設の区分並びに設計及び工事の方法
区 分 廃棄物管理設備本体
処理施設
管理施設
放射性廃棄物の受入れ施設
計測制御系統施設
放射線管理施設
その他廃棄物管理設備の附属施設
設計及び工事の方法 別紙1のとおり。

4. 工事工程表
工 事 工 程 表 別紙2のとおり。

5. 設計及び工事に係る品質マネジメントシステム
「原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則」（令和2年原子力規制委員会規則第2号）の規定に適合するよう令和2年4月22日付け令02原機（大安）022をもって届け出た保安活動に係る品質管理に必要な体制の整備に関する事項を踏まえて策定した「廃棄物管理施設品質マネジメント計画書」（QS-P08）により、設計及び工事の品質管理を行う（別紙3のとおり。）。

6. 変更の理由
平成25年12月18日に施行された新規制基準として、「核燃料物質又は核燃料物質によつて汚染された物の廃棄物管理の事業に関する規則」の改正、「特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の技術基準に関する規則」の改正及び「原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則」の制定に伴い、特定廃棄物管理施設

（固体廃棄物減容処理施設を除く。）に係る設計及び工事の計画の認可申請書の記述を変更する。

別紙 1

設計及び工事の方法

廃棄物管理設備本体
処理施設
管理施設
放射性廃棄物の受入れ施設
計測制御系統施設
放射線管理施設
その他廃棄物管理設備の附属施設

- 第 1 編 廃液処理棟
- 第 2 編 排水監視施設
- 第 3 編 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟 I
- 第 4 編 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟 II ($\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 II)
- 第 5 編 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟 III
- 第 6 編 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟 IV
- 第 7 編 α 固体処理棟
- 第 8 編 固体集積保管場 I
- 第 9 編 固体集積保管場 II
- 第 10 編 固体集積保管場 III
- 第 11 編 固体集積保管場 IV
- 第 12 編 α 固体貯蔵施設
- 第 13 編 廃液貯留施設 I (廃棄物管理施設用廃液貯槽)
- 第 14 編 廃液貯留施設 II
- 第 15 編 $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I
- 第 16 編 α 一時格納庫
- 第 17 編 管理機械棟

第1編 廃液処理棟

第1章 廃棄物管理設備本体の処理施設

液体廃棄物の処理施設

第2章 計測制御系統施設

第3章 その他廃棄物管理設備の附属施設

固体廃棄物の廃棄施設

その他の主要な事項

第1章 廃棄物管理設備本体の処理施設

液体廃棄物の処理施設

廃液蒸発装置 I

セメント固化装置

目 次

	頁
1. 廃棄物管理設備本体の処理施設の構成及び申請範囲	本-1-1-1
2. 準拠した法令、基準及び規格	本-1-1-2
3. 設計の基本方針	本-1-1-3
4. 設計	本-1-1-7
5. 工事の方法	本-1-1-25

1. 廃棄物管理設備本体の処理施設の構成及び申請範囲

廃棄物管理設備本体の処理施設は、次の各施設から構成される。

- (1) 液体廃棄物の処理施設
- (2) 固体廃棄物の処理施設

上記のうち、(1) 液体廃棄物の処理施設は、次の各設備から構成される。

- 1) 廃液蒸発装置 I
- 2) 廃液蒸発装置 II
- 3) セメント固化装置
- 4) 処理済廃液貯槽
- 5) 排水監視設備

上記のうち、1)廃液蒸発装置 I は、次の各機器類から構成される。

- イ. 蒸気室
- ロ. カランドリア
- ハ. 強制循環ポンプ
- ニ. 蒸気圧縮機
- ホ. 濃縮液受槽
- ヘ. 主要配管
- ト. 分析フード(4基*)

* ; 4基のうち3基は管理機械棟ホット実験室に設置

また、3)セメント固化装置は、次の各機器類から構成される。

- イ. 濃縮液槽
- ロ. 混練機
- ハ. 主要配管
- ニ. 共通架台

本章により申請する範囲は、(1) 液体廃棄物の処理施設のうち、1) 廃液蒸発装置 I、3) セメント固化装置及び廃液処理棟建家に設置する搬送設備である。

2. 準拠した法令、基準及び規格

2.1 廃液処理棟建家

2.1.1 廃液処理棟建家

本章における申請内容は、廃液処理棟建家における廃棄物管理施設用廃液貯槽に係る記載を、廃液貯留施設Ⅰ建家に転記したものであり、工事を行うものではないため、本申請において準拠した法令、基準及び規格はない。

2.1.2 搬送設備

本章における申請内容は、工事を行うものではないため、本申請において準拠した法令、基準及び規格はない。

2.2 廃液蒸発装置Ⅰ

本章における申請内容は、化学処理装置における主要配管の一部及び分析フードに係る記載を、廃液蒸発装置Ⅰに転記したものであり、工事を行うものではないため、本申請において準拠した法令、基準及び規格はない。

2.3 セメント固化装置

本章における申請内容は、化学処理装置の使用停止に伴い、液体廃棄物の処理施設のうち、セメント固化装置のスラッジ処理に係る系統の仕様を削除し、また、使用を停止する旨を図面に明記したものであり、工事を行うものではないため、本申請において準拠した法令、基準及び規格はない。

3. 設計の基本方針

3.1 廃液処理棟建家

3.1.1 廃液処理棟建家

(1) 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の地盤

廃液処理棟建家は、地震力が作用した場合においても当該施設を十分に支持することができる地盤に設置する設計とする。また、本申請に係る廃液処理棟建家の地震力は、「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針」の基本的な考え方を参考にし、耐震設計上の重要度に応じて算定する。

(2) 地震による損傷の防止

廃液処理棟建家は、これらに作用する地震力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する設計とする。また、本申請に係る廃液処理棟建家の地震力は、「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針」の基本的な考え方を参考にし、耐震設計上の重要度に応じて算定する。

(3) 津波による損傷の防止

廃液処理棟建家は、大きな影響を及ぼすおそれがある津波によりその安全性が損なわれるおそれがない設計とする。

(4) 外部からの衝撃による損傷の防止

廃液処理棟建家は、敷地及び敷地周辺の自然環境を基に、廃液処理棟に影響を及ぼし得る自然現象として、洪水、降水、風（台風）、竜巻、凍結、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象及び森林火災の影響により安全性を損なうことのない設計とする。

廃液処理棟建家は、敷地及び敷地周辺の状況を基に、廃液処理棟に影響を及ぼし得る人為事象（故意によるものを除く。）として、飛来物（航空機落下等）、ダム崩壊、施設内貯槽の決壊、近隣工場等の火災、有毒ガス、船舶の衝突及び電磁波障害の影響により安全性を損なうことのない設計とする。

(5) 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設への人の不法な侵入等の防止

廃液処理棟建家は、人の不法な侵入、当該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がないよう、柵等の障壁として建家外壁、管理区域

境界の扉、シャッター及び標識を設置又は掲示する設計とする。

(6) 閉じ込めの機能

廃液処理棟建家内部の床面及び壁面は、液体状の放射性廃棄物が漏えいし難いよう表面は合成樹脂塗料等で仕上げる設計とする。

(7) 火災等による損傷の防止

廃液処理棟建家は、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、金属類を使用するなどにより、実用上可能な限り不燃性又は難燃性の材料を使用する設計とする。

(8) 安全機能を有する施設

廃液処理棟建家は、定められた点検において安全機能が健全に維持していることを確認できるよう、また、製品の交換による保守又は修理ができる設計とする。

(9) 放射性廃棄物による汚染の防止

廃液処理棟建家は、人が頻繁に出入りする建家内部の壁、床その他の部分で汚染が生じてても汚染を除去しやすいものとするため、人が触れるおそれがある表面は合成樹脂塗料等で仕上げる設計とする。

(10) 換気設備

廃液処理棟建家は、吸気口を廃液処理棟排気口からの排気を直接吸入し難い位置に設ける設計とする。

3.1.2 搬送設備

(1) 安全機能を有する施設

廃液処理棟建家のジブクレーンは、定められた点検において安全機能が健全に維持していることを確認できるよう、また、製品の交換による保守又は修理ができる設計とする。

(2) 搬送設備

廃液処理棟建家のジブクレーンは、放射性廃棄物を搬送する能力を有し、動力の供給が停止した場合に、放射性廃棄物を安全に保持できる設計とする。

3.2 廃液蒸発装置 I

(1) 地震による損傷の防止

廃液処理棟の液体廃棄物の処理施設の廃液蒸発装置Ⅰは、これに作用する地震力による損壊により公衆に放射線障害を及ぼさない設計とする。

なお、廃液蒸発装置Ⅰに係る地震力は、「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針」の基本的な考え方を参考にし、耐震設計上の重要度に応じて算定する。

(2) 閉じ込めの機能

廃液処理棟の液体廃棄物の処理施設の廃液蒸発装置Ⅰは、汚染に起因する放射性物質及びその放射線量に応じて、壁等により気密にするなど適切に区画し、負圧維持等を行い、区画の内部の空気がその外部に流れ難い設計とする。

また、廃液蒸発装置Ⅰの分析フードは、気体廃棄物の廃棄施設の廃液処理棟排气設備に接続し、その開口部の風速を適切に維持し得る設計とする。

(3) 火災等による損傷の防止

廃液処理棟の液体廃棄物の処理施設の廃液蒸発装置Ⅰは、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、金属類を使用するなどにより、実用上可能な限り不燃性又は難燃性の材料を使用する設計とする。

(4) 安全機能を有する施設

廃液処理棟の液体廃棄物の処理施設の廃液蒸発装置Ⅰは、定められた点検において安全機能が健全に維持していることを確認できるよう、また、製品の交換による保守又は修理ができる設計とする。

(5) 処理施設及び廃棄施設

廃液処理棟の液体廃棄物の処理施設の廃液蒸発装置Ⅰは、受け入れる放射性廃棄物を処理するために必要な能力を有する設計とする。

3.3 セメント固化装置

(1) 地震による損傷の防止

廃液処理棟の液体廃棄物の処理施設のセメント固化装置は、これに作用する地震力による損壊により公衆に放射線障害を及ぼさない設計とする。

なお、セメント固化装置に係る地震力は、「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針」の基本的な考え方を参考にし、耐震設計上の重要度に応じて算定する。

(2) 閉じ込めの機能

廃液処理棟の液体廃棄物の処理施設のセメント固化装置は、汚染に起因する放射性物質及びその放射線量に応じて、壁等により気密にするなど適切に区画し、負圧維持等を行い、区画の内部の空気がその外部に流れ難い設計とする。

(3) 火災等による損傷の防止

廃液処理棟の液体廃棄物の処理施設のセメント固化装置は、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、金属類を使用するなどにより、実用上可能な限り不燃性又は難燃性の材料を使用する設計とする。

(4) 安全機能を有する施設

廃液処理棟の液体廃棄物の処理施設のセメント固化装置は、定められた点検において安全機能が健全に維持していることを確認できるよう、また、製品の交換による保守又は修理ができる設計とする。

(5) 処理施設及び廃棄施設

廃液処理棟の液体廃棄物の処理施設のセメント固化装置は、受け入れる放射性廃棄物を処理するために必要な能力を有する設計とする。

4. 設計

4.1 廃液処理棟建家

- (1) 本申請に係る廃液処理棟建家に係る仕様を表-1に示す。
- (2) 本申請に係る廃液処理棟建家の平面図、立面図を図-1～4に示す。

4.2 廃液蒸発装置 I

- (1) 本申請に係る廃液蒸発装置 I に係る仕様を表-2に示す。
- (2) 本申請に係る廃液蒸発装置 I の機器配置図を図-5～6に、主要系統図を図-7に示す。

4.3 セメント固化装置

- (1) 本申請に係るセメント固化装置に係る仕様を表-3に示す。
- (2) 本申請に係るセメント固化装置の機器概略配置を図-8～9に、主要系統図を図-10に、主要配管系統図を図-11に示す。

表-1 廃液処理棟建家に係る仕様

① 廃液処理棟建家

構造 *1		—	鉄骨造(一部鉄筋コンクリート造) 地上1階(一部2階)	
基礎形式		—	直接基礎 (独立基礎)	
主要材料	鋼材	—	JIS G 3101 (一般構造用圧延鋼材) に定める SS41(SS400)	
	鉄筋	—	JIS G 3112 (鉄筋コンクリート用棒鋼) に定め るSR24 (SR235) 及びSD295A	
	コンクリート	—	普通コンクリート (設計基準強度 210kg/cm ² 以上)	
主要寸法	躯体	短辺	m	15.21 (外面寸法)
		長辺	m	36.84 (外面寸法)
		軒高さ	m	F.L. +7.10 (水下鉄骨天端)
	*2 冷凍機室	短辺	m	4.00 (柱芯・壁基準寸法) *2
		長辺	m	6.00 (柱芯寸法)
		高さ	m	F.L. +6.40 (水下鉄骨天端)
	*3 連絡通路	短辺	m	3.14 (外面寸法)
		長辺	m	6.90 (建家外壁間)
		高さ	m	F.L. +2.55 (水下鉄骨天端)
	*4 連絡通路	短辺	m	1.90 (胴縁内面寸法)
		長辺	m	4.28 (建屋外壁間)
		高さ	m	F.L. +2.50 (水下鉄筋コンクリート天端)
	フィル ピ タ ット	短辺	m	3.58 (内のり寸法)
		長辺	m	5.10 (内のり寸法)
		高さ	m	F.L. -2.00 (内のり寸法)

*1 ; 配管敷設用の鉄筋コンクリート製U字溝等[地下式又は半地下式のU字溝及びトレンチで、内面は、壁の一部(立ち上がり5cm以上)と床に合成樹脂塗装を施す。]を含む。

*2 ; 2階は、セメント固化装置制御室

*3 ; 東側(廃液処理棟と廃液貯留施設Ⅱとの間)

*4 ; 南側(廃液処理棟と廃液貯留施設Ⅰとの間)

主要寸法	廃液蒸発装置 Iピット	浅部	短辺	m	2.40 (内のり寸法)
			長辺	m	4.30 (内のり寸法)
			高さ	m	F.L. -2.00 (内のり寸法)
		深部	短辺	m	2.10 (内のり寸法)
			長辺	m	4.50 (内のり寸法)
			高さ	m	F.L. -2.50 (内のり寸法)
	凝縮液 貯槽室	短辺	m	3.79 (柱芯寸法)	
		長辺	m	7.74 (胴縁内面寸法)	
		天井高さ	m	F.L. +4.10	
	コールド 機械室	短辺	m	3.79 (柱芯寸法)	
		長辺	m	8.76 (胴縁内面寸法)	
		最低軒高さ	m	F.L. +4.40 (水下鉄骨天端)	
	堰			cm	F.L. +10以上
* 内部主 要仕上	床	—	合成樹脂コーティング又は長尺ビニールシート張り		
	堰	—	合成樹脂塗装		
	壁	—	合成樹脂塗装		

*：放射性廃棄物により汚染させるおそれがあり、かつ、人が触れるおそれがある部分

② 搬送設備に係る仕様

基 数		1基
仕 様	型 式	ジブクレーン
	定格荷重	1.5t
	実揚程	6 m

表-2 廃液蒸発装置 I に係る仕様

① 主要配管

系統	内包する液体の種類	主要材料	口径 (呼び径)
廃液貯槽 I から、ベント復水器、給液予熱器を経由して、強制循環ポンプまで	給液	JIS G 3459 (配管用ステンレス鋼管) に定める SUS304TP JIS G 3452 (配管用炭素鋼管) に定める SGP・ゴムライニング	40A 及び 65A
廃液貯槽 II からベント復水器まで	給液		40A
蒸気室から蒸気圧縮機を経由してカランドリアまで	処理済蒸気	JIS G 3459 (配管用ステンレス鋼管) に定める SUS304TP	300A 及び 350A
カランドリアから、凝縮液サージタンク、凝縮液ポンプ及び給液予熱器を経由して、処理済廃液貯槽又は廃液貯槽 I まで	処理済蒸気凝縮液		40A 及び 50A
濃縮液循環ライン	濃縮液	JIS G 3459 (配管用ステンレス鋼管) に定める SUS316LTP	400A
カランドリアから濃縮液受槽まで			50A
濃縮液受槽から、濃縮液ポンプを経由して、廃液貯槽 II 及び廃液蒸発装置 II まで			25A 及び 40A

② 分析フード

廃液処理棟 分析室フード		型式	—	オークリッジ型フード
		基数	基	1
管理機械棟 ホット実験室 フード	I	型式	—	オークリッジ型フード
		基数	基	1
	II	型式	—	オークリッジ型フード
		基数	基	1
	III	型式	—	オークリッジ型フード
		基数	基	1
基準風速			m/sec	0.5

表-3 セメント固化装置に係る仕様

① 主要配管

部位 ^{*1}	系 統	配管区分	圧力 (MPa)	呼び径	呼び厚さ	材 料
1	濃縮液	クラス3 配管	0.99	20 A	スケジュー ール40	JIS G 3459 (配管用ス テンレス鋼 鋼管)に定 める SUS316LTP
3 ^{*2}	濃縮液		0.45	25 A		
6	工業用水		0.99	20 A		
8	圧縮空気		0.99	15 A		
9			0.99	20 A		

*1：部位については、図-11セメント固化装置主要配管系統図に示す。

*2：空気作動弁から混練機まで

部 位	仕 様
弁	JIS B 2003「バルブの検査通則」に規定される検査圧力2.1MPa以上の耐圧試験に合格したオーステナイト系ステンレス鋼の弁箱を使用する。
フランジ	JIS B 2220「鋼製管フランジ」に規定されるオーステナイト系ステンレス鋼を使用する。
管継手	JIS B 2312「配管用鋼製突合せ溶接式管継手」に規定されるオーステナイト系ステンレス鋼を使用する。

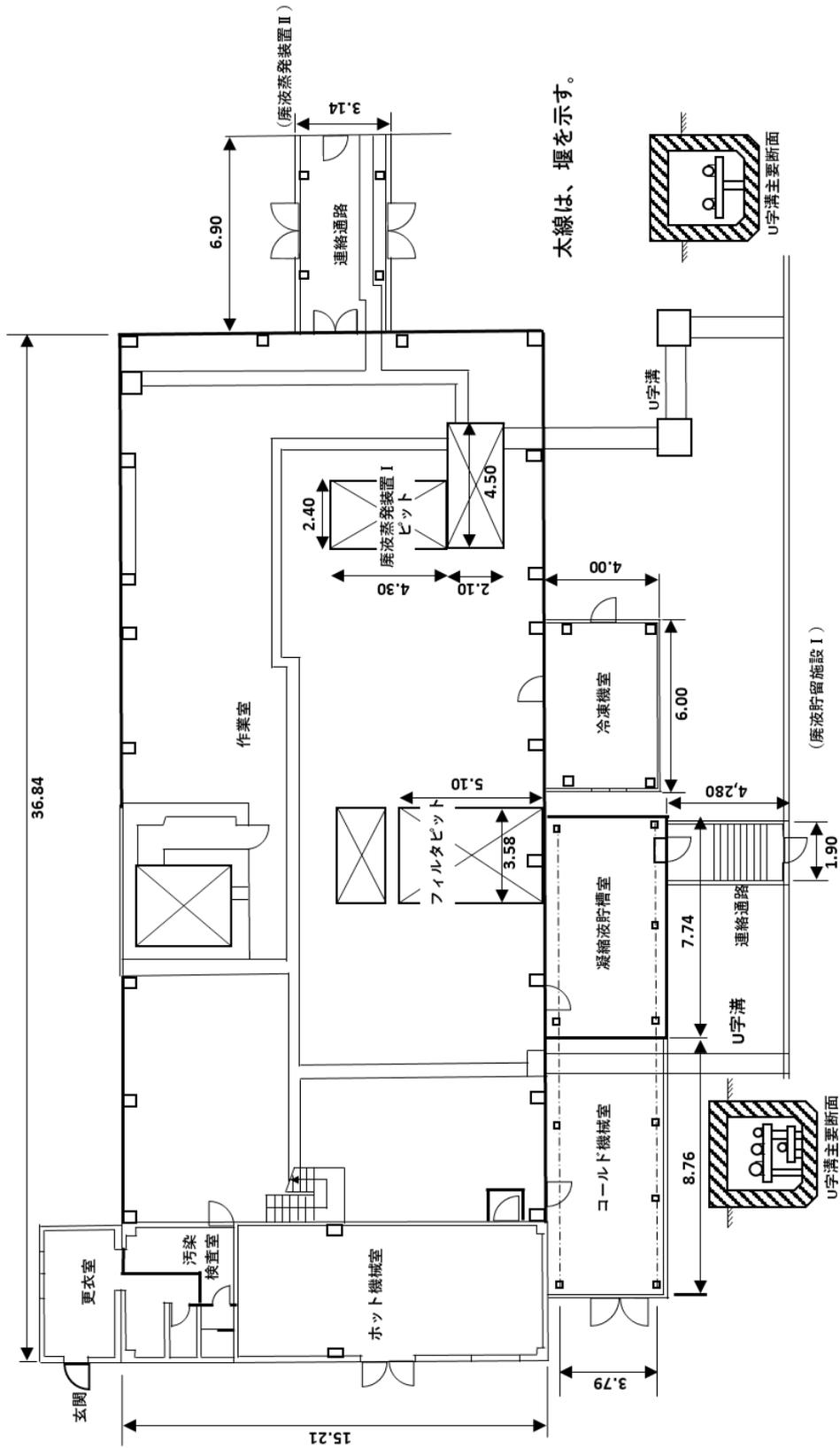
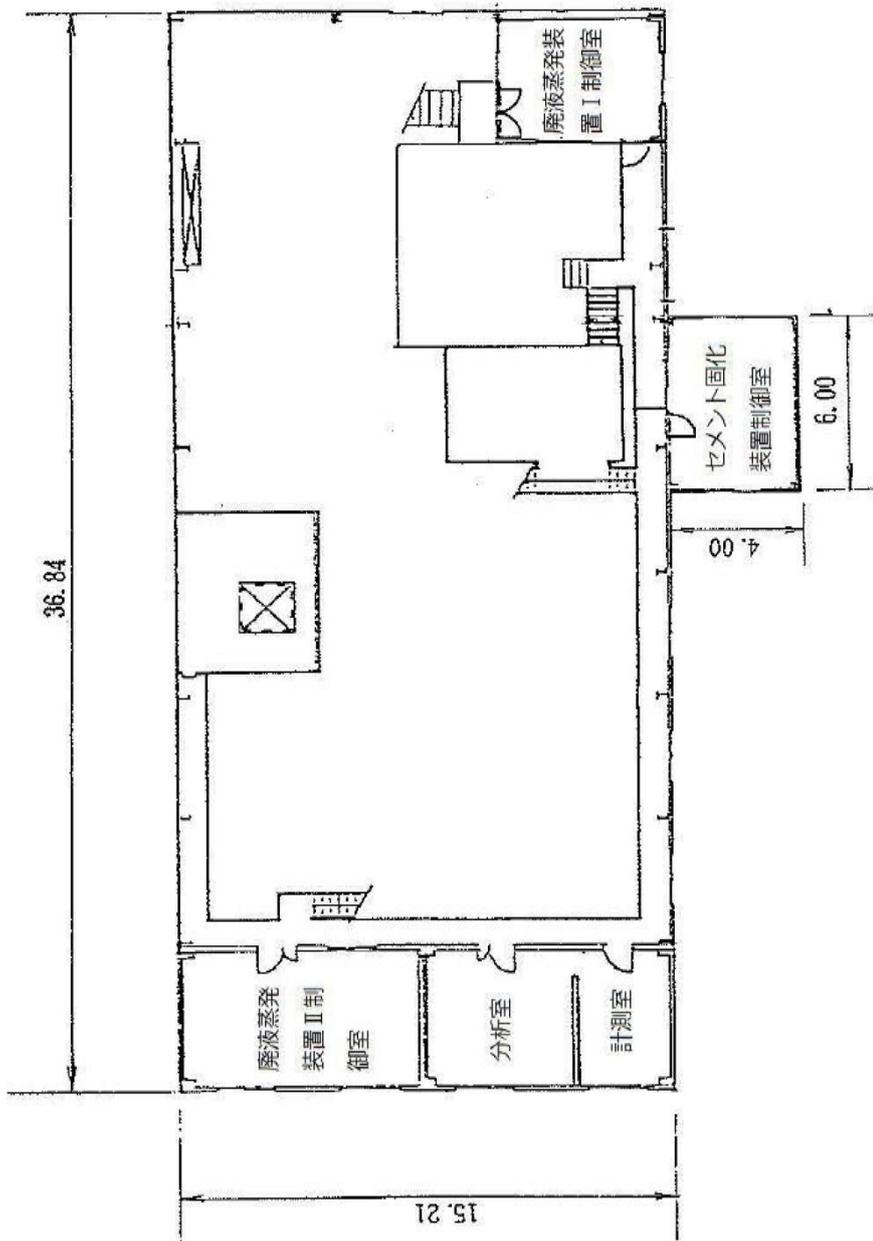


図-1 廃液処理棟 1階平面図

廃液処理棟平面図 (単位; m)



(単位；m)

図-2 廃液処理棟 2階平面図

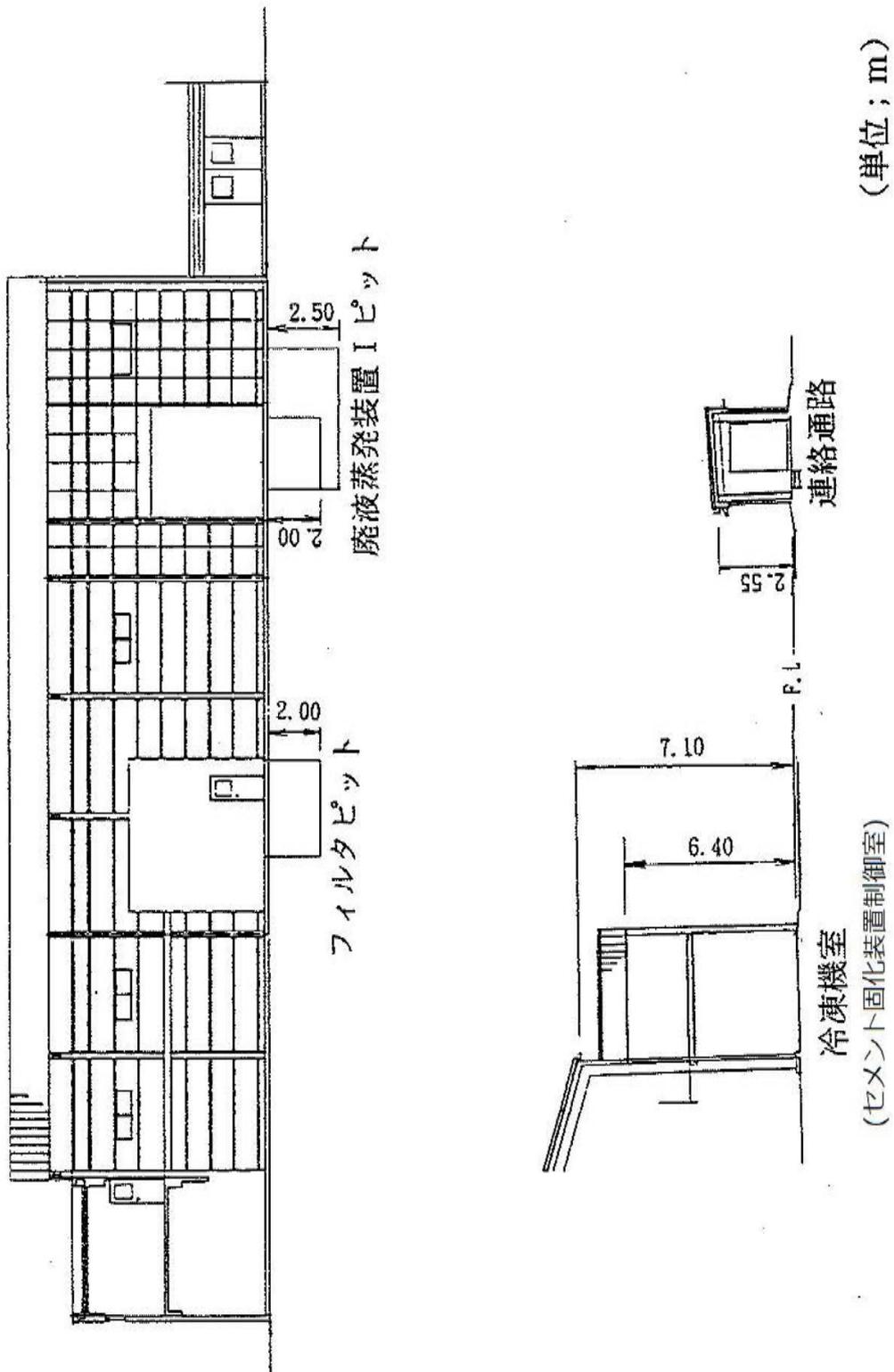


図-3 廃液処理棟立面図(1)

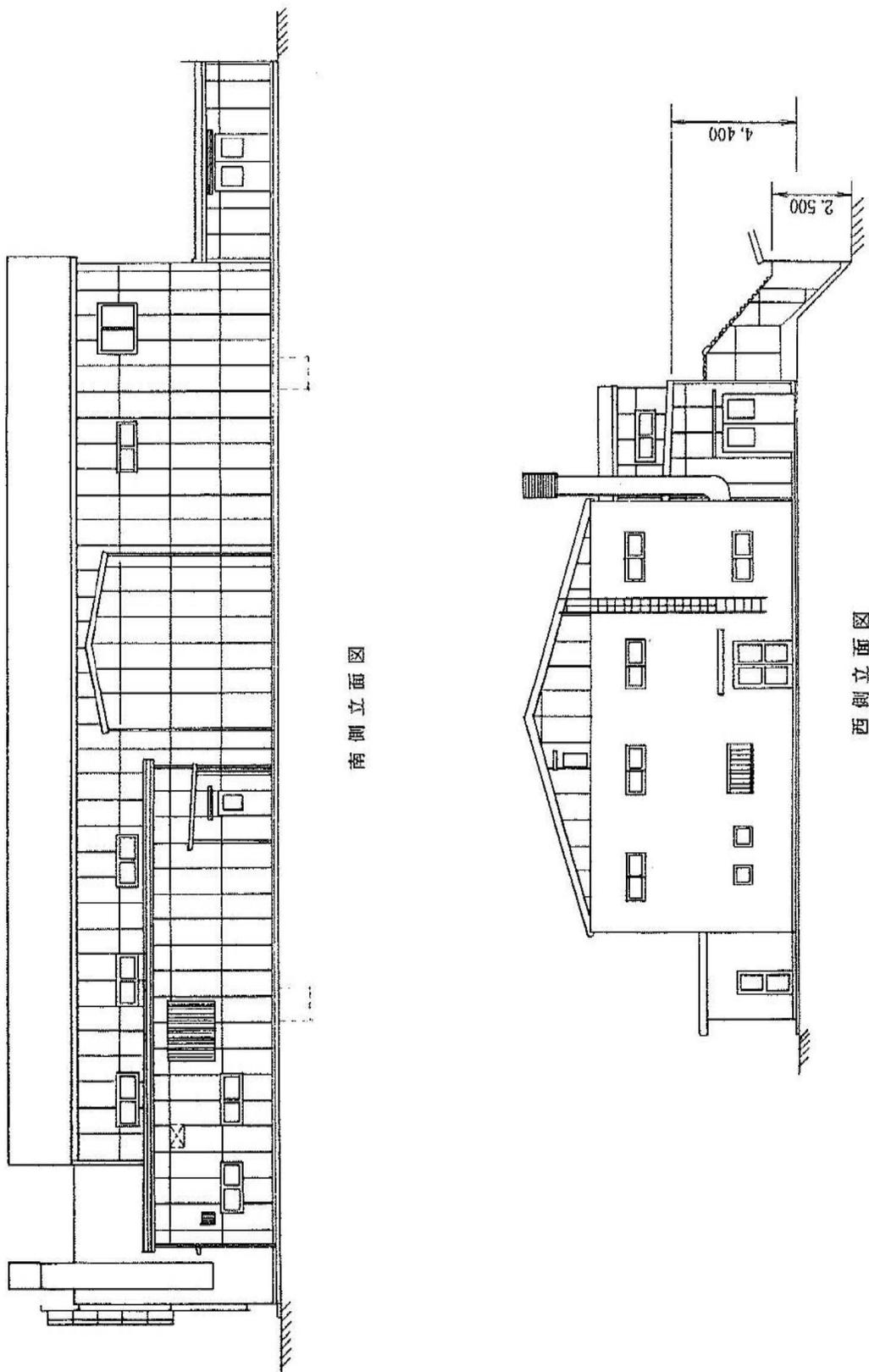


圖-4 廢液處理棟立面圖(2)

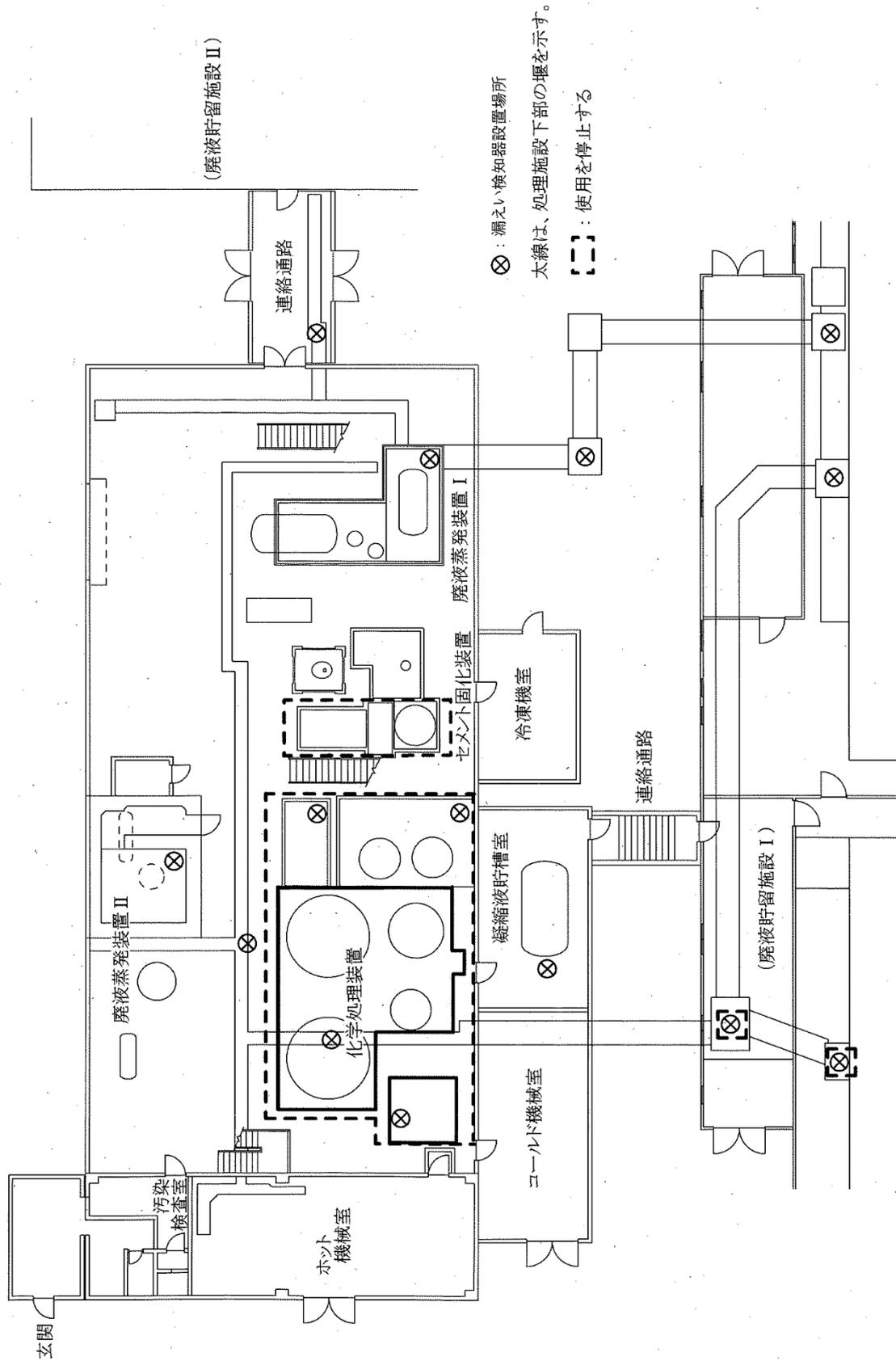


図-5 廃液処理棟機器配置図(1階)

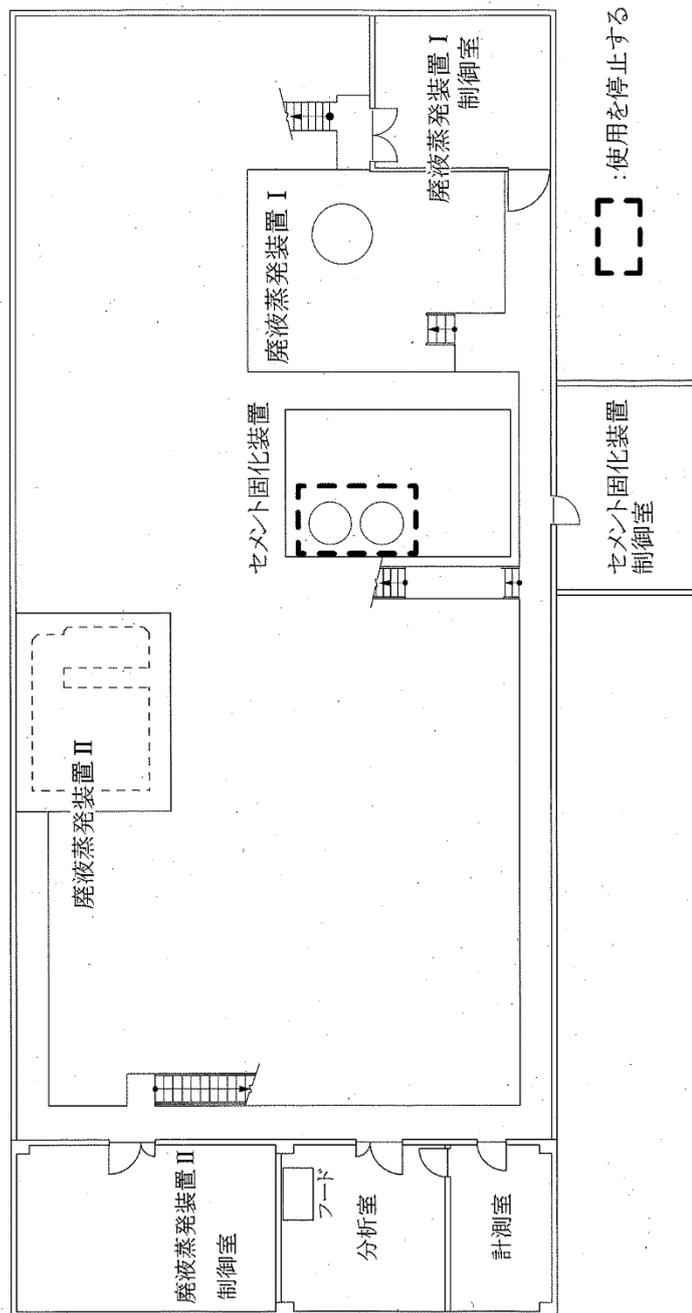


図-6 廃液処理棟機器配置図(2階)

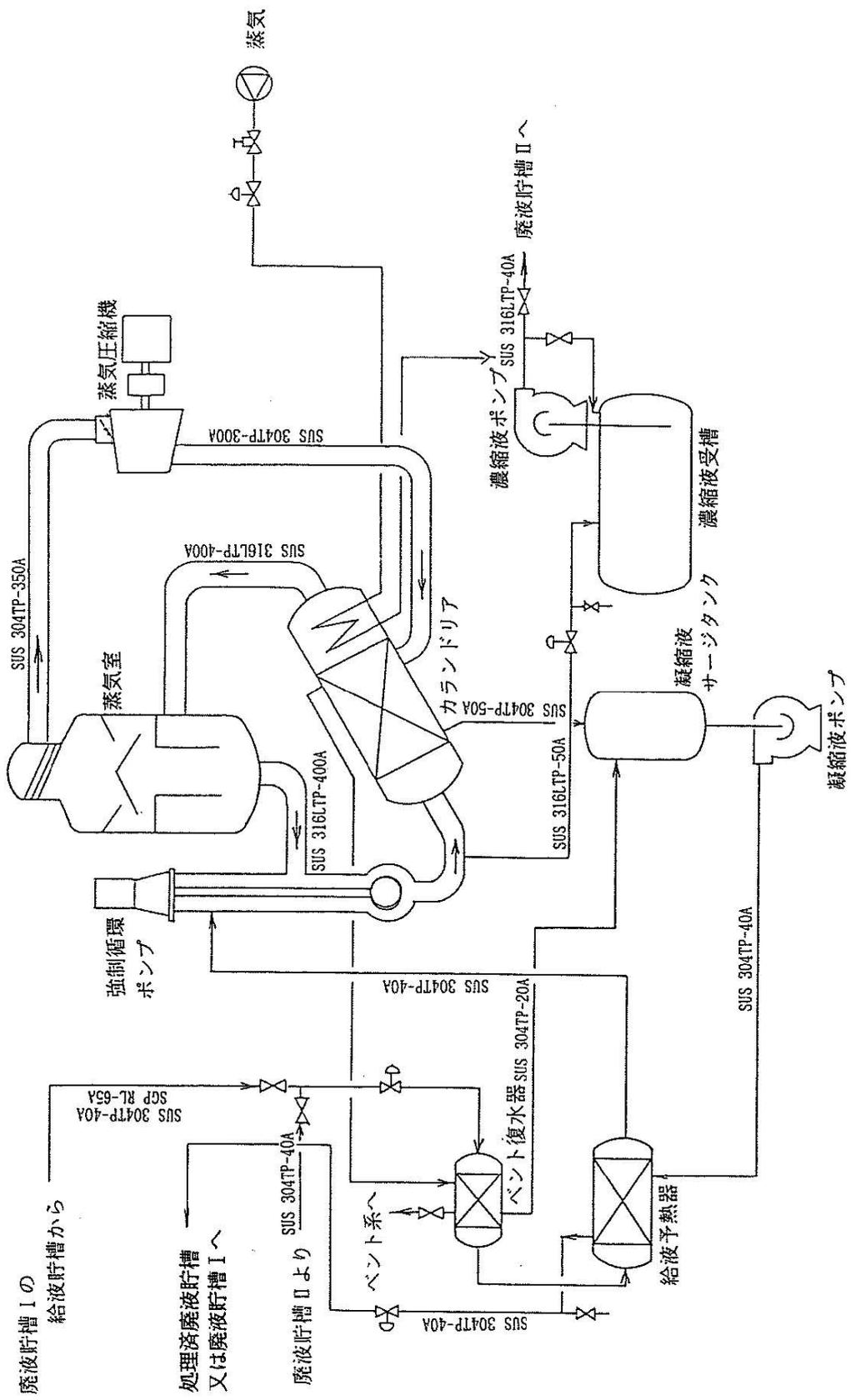


図-7 廃液蒸発装置 I 主要系統図

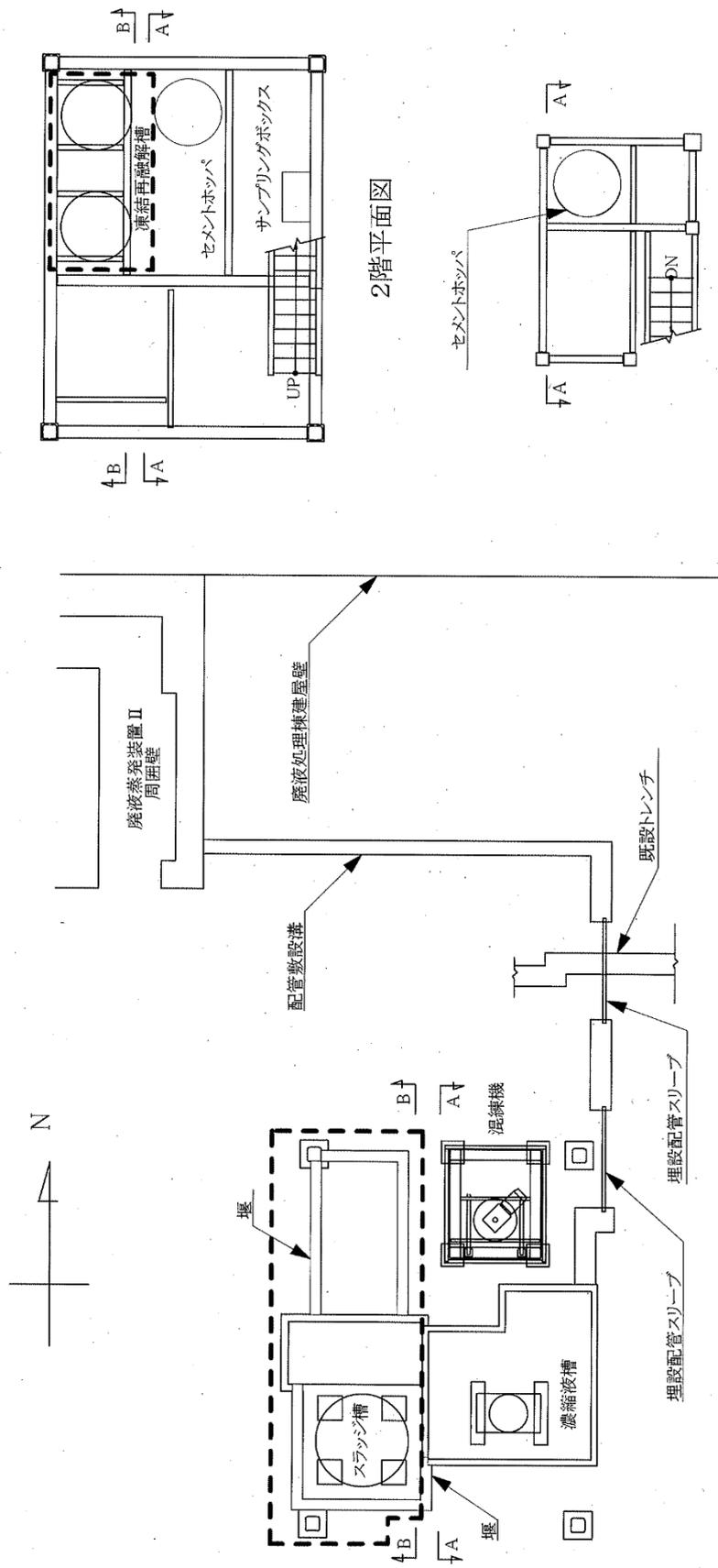


図-8 セメント固化装置の機器概略配置図(平面)

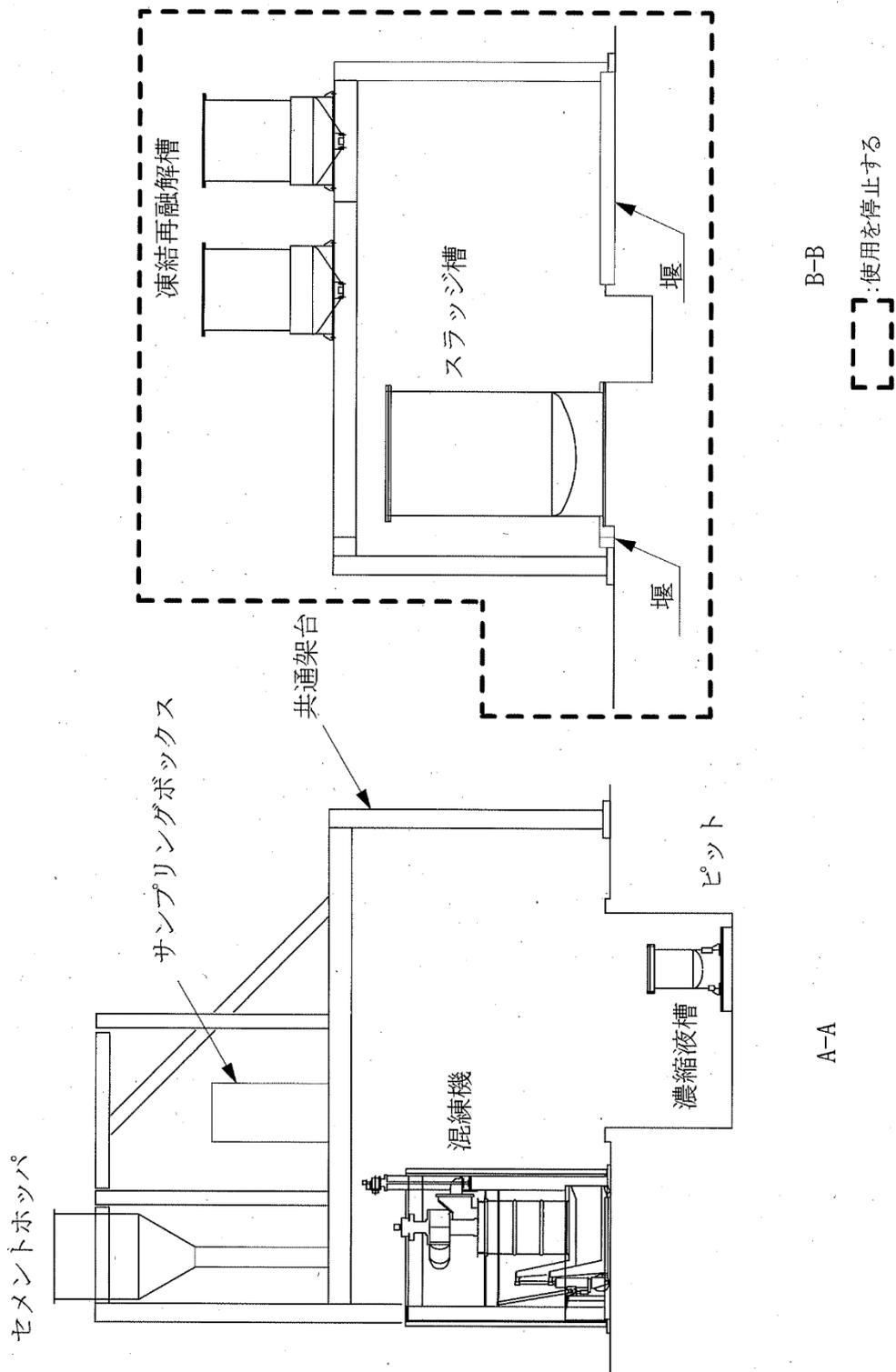


図-9 セメント固化装置の機器概略配置図(立面)

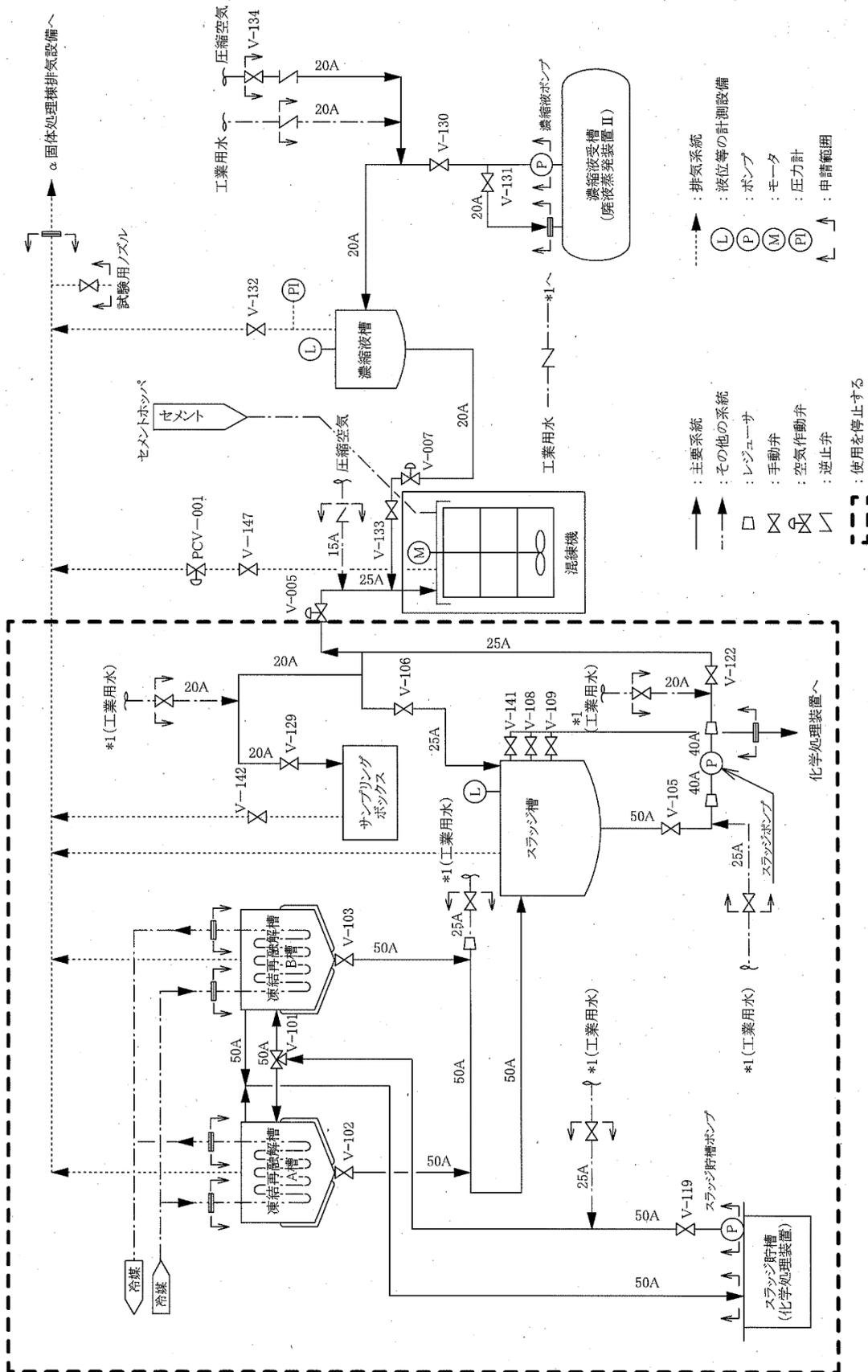


図-10 セメント固化装置主要系統図

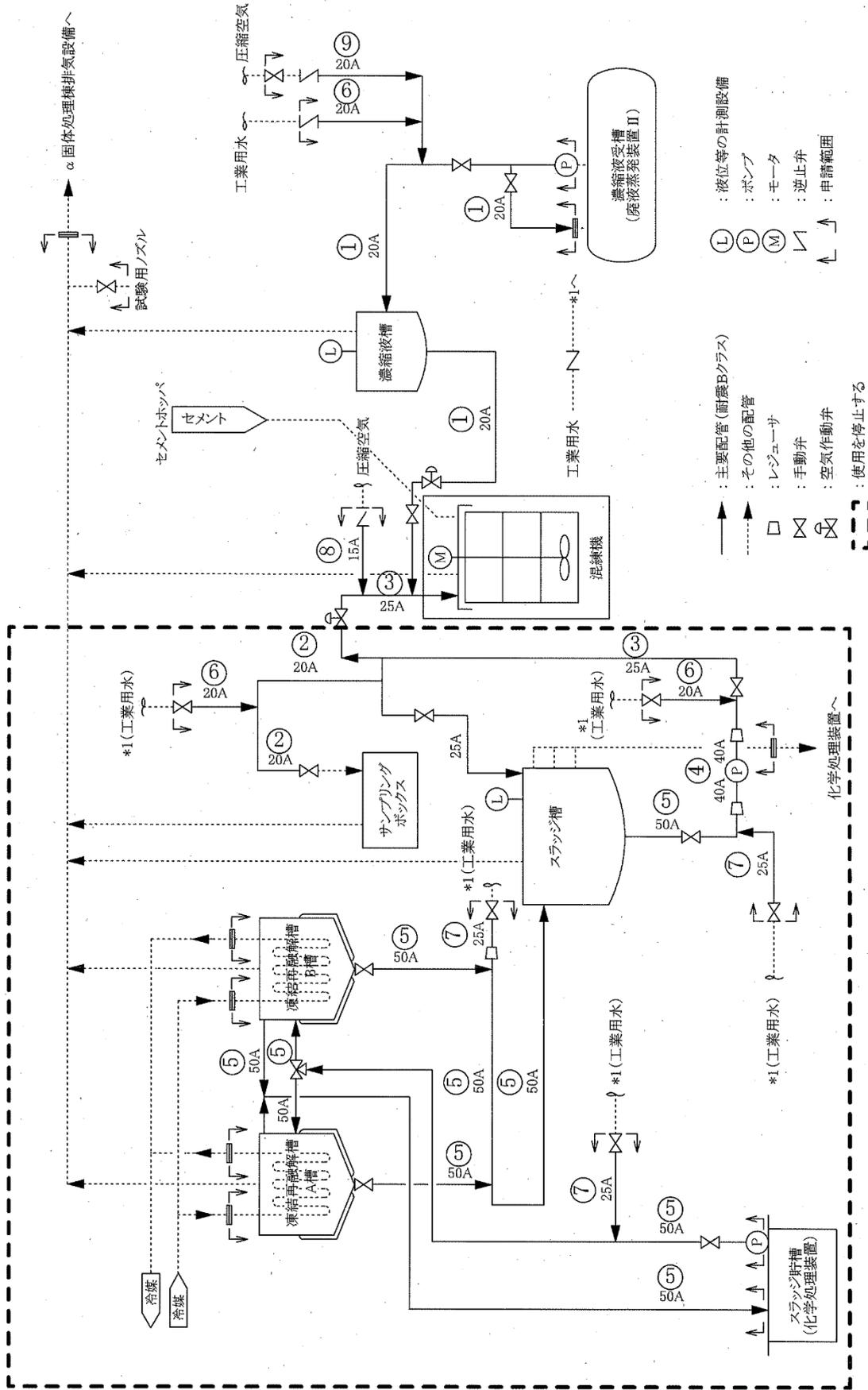


図-11 セメント固化装置主要配管系統図

5. 工事の方法

5.1 工事の方法及び手順

(1) 廃液処理棟建家

① 廃液処理棟建家

既存の施設、設備に対して工事を行うものではない。

② 搬送設備

既存の施設、設備に対して工事を行うものではない。

(2) 廃液蒸発装置 I

既存の施設、設備に対して工事を行うものではない。

(3) セメント固化装置

既存の施設、設備に対して工事を行うものではない。

5.2 使用前事業者検査の項目及び方法

(1) 廃液処理棟建家

① 廃液処理棟建家

本章における申請内容は、廃液処理棟建家における廃棄物管理施設用廃液貯槽に係る記載を、廃液貯留施設 I 建家に転記したものであり、既存の施設に変更はないため、試験・検査を要しない。

② 搬送設備

廃液処理棟建家の搬送設備に係る試験・検査は、次の項目について実施する。

なお、検査の詳細については、「使用前事業者検査要領書」に定める。

(2) 廃液蒸発装置 I

本章における申請内容は、化学処理装置における主要配管の一部及び分析フードに係る記載を、廃液蒸発装置 I に転記したものであり、既存の施設に変更はないため、試験・検査を要しない。

(3) セメント固化装置

本章における申請内容は、化学処理装置の使用停止に伴い、液体廃棄物の処理施設のうち、セメント固化装置のスラッジ処理に係る系統の仕様を削除し、また、使用を停止する旨を図面に明記したものであり、工事を行うものではない。

いため、試験・検査を要しない。

5.2.1 搬送設備

(1) 機能及び性能の確認に係る検査

① 作動検査

方法：廃液処理棟建家の搬送設備について、ジブクレーンを作動（旋回、横行、巻上げ、巻下げ）させ、正常に動作することを確認する。

判定：廃液処理棟建家のジブクレーンが正常に動作すること。

第2章 計測制御系統施設

セメント固化装置計測設備

目 次

	頁
1. 計測制御系統施設の構成及び申請範囲	本-1-2-1
2. 準拠した法令、基準及び規格	本-1-2-2
3. 設計の基本方針	本-1-2-3
4. 設計	本-1-2-4
5. 工事の方法	本-1-2-11

1. 計測制御系統施設の構成及び申請範囲

計測制御系統施設は、次の各施設から構成される。

- (1) 計測制御設備
- (2) 集中監視設備

上記のうち、(1) 計測制御設備は、次の各設備から構成される。

- 1) 温度に関する計測制御設備
- 2) 圧力に関する計測制御設備
- 3) 液位等に関する計測制御設備

上記のうち、3) 液位等に関する計測制御設備は、次の各設備に設置される。

- イ. 処理済廃液貯槽
- ロ. 排水監視設備
- ハ. 廃液貯槽 I
- ニ. 廃液貯槽 II
- ホ. 廃棄物管理施設用廃液貯槽
- ヘ. セメント固化装置
- ト. 固体廃棄物減容処理施設の廃液貯槽

本章により申請する範囲は、(1) 計測制御設備のうちの、3) 液位等に関する計測制御設備のヘ. セメント固化装置である。

2. 準拠した法令、基準及び規格

本章における申請内容は、化学処理装置の使用停止に伴い、液位等に関する計測制御設備のうちセメント固化装置のスラッジ槽液位及び堰内漏えい検知に係る仕様を削除し、また、使用を停止する旨を図面に明記したものであり、工事を行うものではないため、本申請において準拠した法令、基準及び規格はない。

3. 設計の基本方針

本章における申請内容は、化学処理装置の使用停止に伴い、液位等に関する計測制御設備のうちセメント固化装置のスラッジ槽液位及び堰内漏えい検知に係る記載を削除し、また、使用を停止する旨を図面に明記したものであり、工事を行うものではないため、本申請において設計の基本方針はない。

4. 設計

4.1 計測制御系統施設

- (1) 本申請に係る計測制御系統施設の設計条件及び仕様を表-1～2に示す。
- (2) 本申請に係る計測制御系統施設の構成図を図-1に、インターロック系統図を図-2に、漏えい検知器設置位置図を図-3に、セメント固化装置運転制御盤設置位置図を図-4に示す。

表-1 計測制御系統施設に係る設計条件

① セメント固化装置計測設備

設備名称	セメント固化装置計測設備
機能	濃縮液槽の液位監視、記録及び液位上昇時の警報作動
	ピット内の漏えい検知時の警報作動
	混練機にドラム缶を装着しないと濃縮液の供給ができないインターロック
	濃縮液槽の液位が上昇した場合に濃縮液の供給を停止するインターロック

表-2 計測制御系統施設に係る仕様

①セメント固化装置計測設備

①-1 濃縮液槽の液位監視、記録及び液位上昇時の警報作動

型 式	レーダー式
数 量	1基
液位の監視及び記録 並びに警報発報場所	セメント固化装置運転制御盤
警報設定値	109±11mm
警報条件	液位が120mmに達するとき
警報表示	濃縮液槽液位 高

①-2 ピット内の漏えい検知時の警報作動

型 式	電極式
警報条件	ピットで漏えいを検知したとき
数 量	1基
警報発報場所	セメント固化装置運転制御盤
警報表示	ピット内の漏えい検知

①-3 混練機にドラム缶を装着しないと濃縮液の供給ができないインターロック

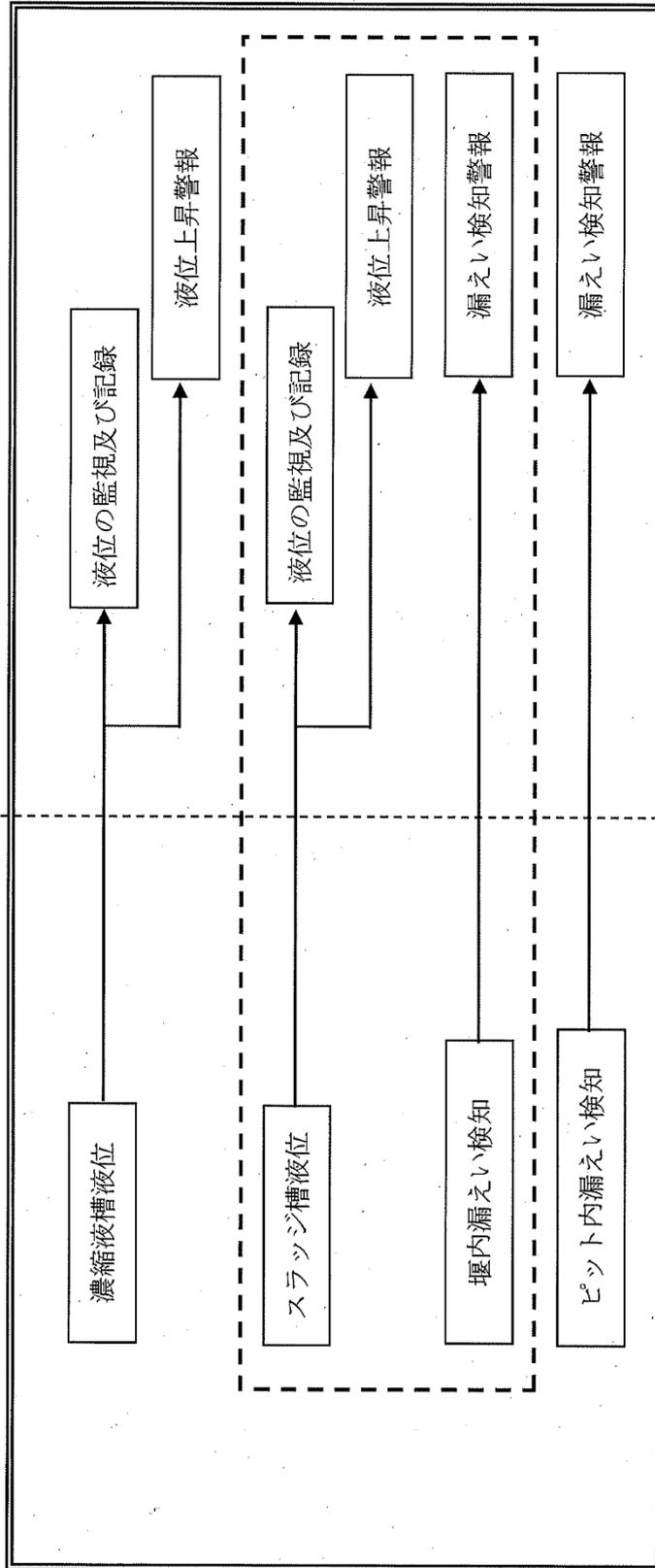
インターロック機能	混練機へドラム缶が装着されていない場合の濃縮液供給弁の開動作不可
	混練機からドラム缶を取り外した場合の濃縮液供給弁の閉動作
混練機への ドラム缶装着検知	リミットスイッチ
数 量	1式

①-4 濃縮液槽の液位が上昇した場合に濃縮液の供給を停止するインターロック

インターロック機能	濃縮液槽の液位が上昇した場合の濃縮液ポンプ停止
	濃縮液槽の液位が上昇した場合の濃縮液ポンプの起動不可
濃縮液槽の 液位上昇検知	濃縮液槽の液位上昇の警報作動
数 量	1式

検出器
(セメント固化装置)

セメント固化装置運転制御盤
(セメント固化装置制御室)



[] : 使用を停止する

図-1 セメント固化装置計測設備構成図

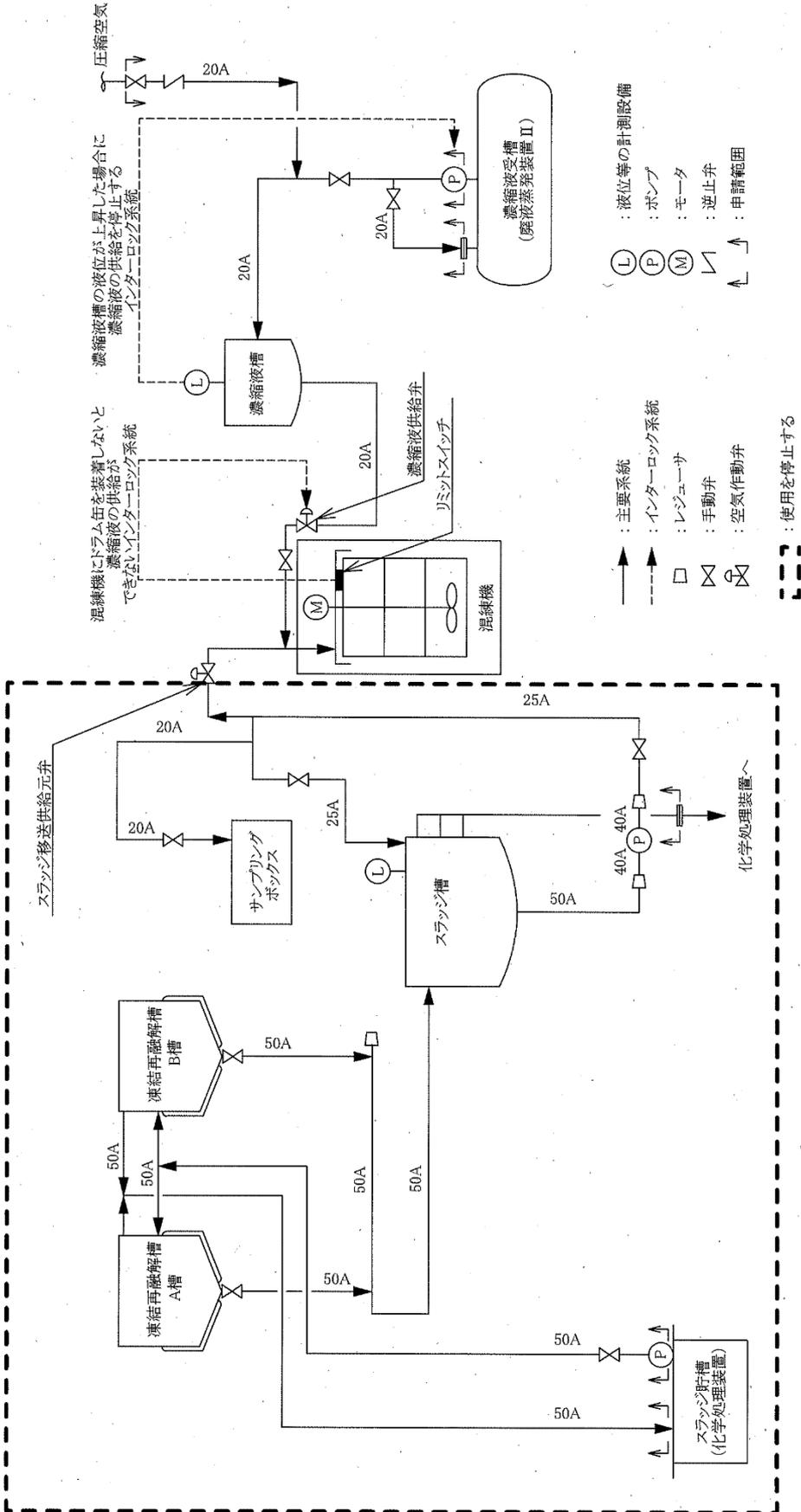


図-2 インターロック系統図

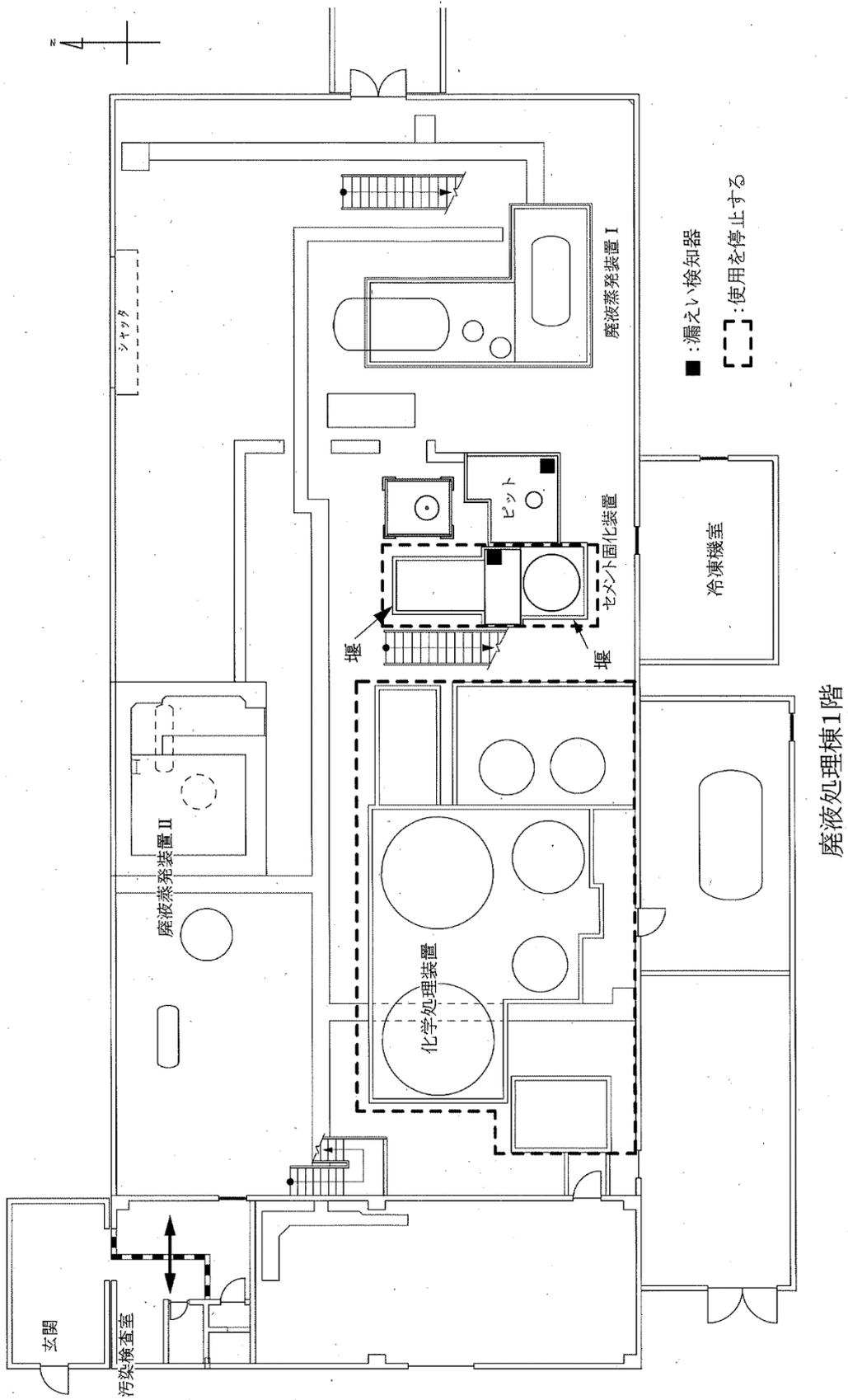


図-3 漏えい検知器設置位置図

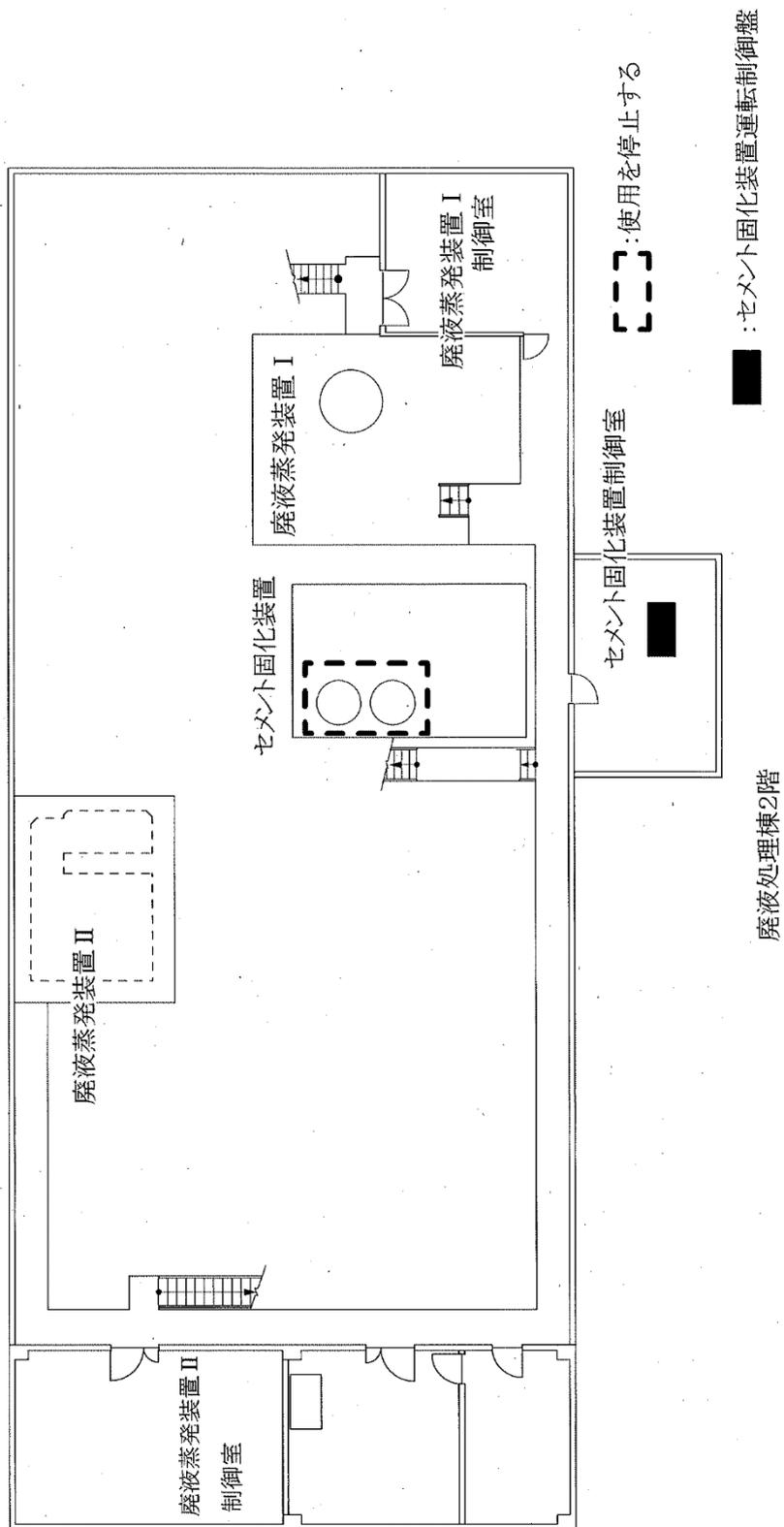


図-4 セメント固化装置運転制御盤設置位置図

5. 工事の方法

5.1 工事の方法及び手順

(1) 計測制御系統施設

既存の施設、設備に対して工事を行うものではない。

5.2 使用前事業者検査の項目及び方法

(1) 計測制御系統施設

本章における申請内容は、化学処理装置の使用停止に伴い、液位等に関する計測制御設備のうちセメント固化装置のスラッジ槽液位及び堰内漏えい検知に係る記載を削除し、また、使用を停止する旨を図面に明記したものであり、工事を行うものではないため、試験・検査を要しない。

第3章 その他廃棄物管理設備の附属施設

固体廃棄物の廃棄施設

その他の主要な事項

目 次

	頁
1. その他廃棄物管理設備の附属施設の構成及び申請範囲 ………	本-1-3-1
2. 準拠した法令、基準及び規格 ……………	本-1-3-3
3. 設計の基本方針 ……………	本-1-3-4
4. 設計 ……………	本-1-3-6
5. 工事の方法 ……………	本-1-3-14

1. その他廃棄物管理設備の附属施設の構成及び申請範囲

その他廃棄物管理設備の附属施設は、次の各施設から構成される。

- (1) 気体廃棄物の廃棄施設
- (2) 液体廃棄物の廃棄施設
- (3) 固体廃棄物の廃棄施設
- (4) その他の主要な事項

上記のうち、(3) 固体廃棄物の廃棄施設は、次の各設備から構成される。

- 1) 廃液処理棟保管廃棄設備
- 2) β ・ γ 固体処理棟Ⅰ保管廃棄設備
- 3) β ・ γ 固体処理棟Ⅱ保管廃棄設備
- 4) β ・ γ 固体処理棟Ⅲ保管廃棄設備
- 5) β ・ γ 固体処理棟Ⅳ保管廃棄設備
- 6) α 固体処理棟保管廃棄設備
- 7) 廃液貯留施設Ⅰ保管廃棄設備
- 8) 廃液貯留施設Ⅱ保管廃棄設備
- 9) β ・ γ 一時格納庫Ⅰ保管廃棄設備
- 10) α 一時格納庫保管廃棄設備
- 11) 管理機械棟保管廃棄設備

また、(4) その他の主要な事項は、次の各設備から構成される。

- 1) 消防設備
- 2) 電気設備
- 3) 通信連絡設備
- 4) 竜巻対策設備

上記のうち、1) 消防設備は、次の各設備から構成される。

- イ. 消火設備
- ロ. 自動火災報知設備
- ハ. 安全避難通路

上記のうち、イ. 消火設備は、次の各設備から構成される。

- イ) 消火器
- ロ) 消火栓設備

- ハ) ガス消火設備（ガス消火設備ボンベ庫を含む。）
- 2) 電気設備は、次の各設備から構成される。
 - イ. 電気設備
 - ロ. 予備電源設備
- 3) 通信連絡設備は、次の各設備から構成される。
 - イ. 放送設備及びページング設備
 - ロ. 加入電話設備
 - ハ. 所内内線設備

本章により申請する範囲は、(3) 固体廃棄物の廃棄施設の1) 廃液処理棟保管廃棄設備、(4) その他の主要な事項の1) 消防設備のイ. 消火設備のイ) 消火器、ハ. 安全避難通路、2) 電気設備のロ. 予備電源設備及び3) 通信連絡設備のイ. 放送設備及びページング設備、ハ. 所内内線設備及び4) 竜巻対策設備である。

2. 準拠した法令、基準及び規格

2.1 固体廃棄物の廃棄施設

本章における申請内容は、工事を行うものではないため、本申請において準拠した法令、基準及び規格はない。

2.2 その他の主要な事項

本申請に係る遮蔽スラブの設計及び工事は、次の法令等に基づき行う。

- ・「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」（昭和32年6月10日法律第166号）
- ・「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律施行令」（昭和32年11月21日政令第324号）
- ・「核燃料物質又は核燃料物質によつて汚染された物の廃棄物管理の事業に関する規則」（昭和63年11月7日総理府令第47号）
- ・「廃棄物管理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」（平成25年12月6日原子力規制委員会規則第31号）
- ・「特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の技術基準に関する規則」（令和2年3月17日原子力規制委員会規則第10号）
- ・「原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則」（令和2年1月23日原子力規制委員会規則第2号）
- ・「日本産業規格（JIS）」（日本規格協会）
- ・「建築工事標準仕様書・同解説（JASS）」（日本建築学会）
- ・「鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説」（日本建築学会）
- ・「原子力発電所の竜巻影響評価ガイド」（平成25年6月19日原子力規制委員会決定）

3. 設計の基本方針

3.1 固体廃棄物の廃棄施設

(1) 安全機能を有する施設

廃液処理棟の固体廃棄物の廃棄施設は、定められた点検において安全機能が健全に維持していることを確認できるよう、また、製品の交換による保守又は修理ができる設計とする。

3.2 その他の主要な事項

(1) 外部からの衝撃による損傷の防止

廃液処理棟のその他廃棄物管理設備の附属施設は、敷地及び敷地周辺の自然環境を基に、その他廃棄物管理設備の附属施設に影響を及ぼし得る自然現象として、落雷の影響により安全性を損なうことのない設計とする。

(2) 火災等による損傷の防止

廃液処理棟の消防設備の消火器は、「廃棄物管理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」第四条に基づくとともに、消防法及び建築基準法並びに「発電用軽水型原子炉施設の火災防護に関する審査指針」の考え方にに基づき、設置する設計とする。

また、故障、損壊又は異常な作動により施設の安全性に著しい支障を及ぼすおそれがない設計とする。

(3) 安全機能を有する施設

廃液処理棟のその他の主要な事項は、定められた点検において安全機能が健全に維持していることを確認できるよう、また、製品の交換による保守又は修理ができる設計とする。

安全機能を有する施設を他の原子力施設と共用する設備としては、放送設備があり、これらの共有している設備の安全機能が喪失しても、廃棄物管理施設の安全性を損なうことのない設計とする。

(4) 予備電源設備

廃液処理棟では、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、液位及び漏えいの有無を監視が必要な設備に給電するための予備電源設備として、その他廃棄物管理設備の附属施設のうちその他の主要な事項の電気設備の可搬型

発電機を備える設計としている。

廃液処理棟に設置する可搬型発電機は、外部電源系統喪失時に液位及び漏えいの有無を監視のために、主に廃棄物管理設備本体の処理施設のうち液体廃棄物の処理施設のセメント固化装置のセメント固化装置運転制御盤及び漏洩監視盤に給電する設計とする。

(5) 通信連絡設備等

廃液処理棟の通信連絡設備は、安全設計上想定される事故が発生した場合において施設内にいる放射線業務従事者及び事業所内の人に対し必要な指示ができ事業所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、放送設備、ページング設備、所内内線設備を備える設計とする。

また、事業所内の人々の退避のため放送設備、ページング設備、所内内線設備で構成する通信連絡設備及び消防設備である安全避難通路を備える設計とする。

4. 設計

4.1 固体廃棄物の廃棄施設

- (1) 本申請に係る固体廃棄物の廃棄施設の設計条件及び仕様を表-1に示す。
- (2) 本申請に係る固体廃棄物の廃棄施設の配置図を図-1に示す。

4.2 その他の主要な事項

- (1) 本申請に係る消防設備の設計条件及び仕様を表-2に示す。
- (2) 本申請に係る消防設備の配置図を図-2に示す。
- (3) 本申請に係る電気設備の設計条件及び仕様を表-3に示す。
- (4) 本申請に係る通信連絡設備の設計条件及び仕様を表-4に示す。
- (5) 本申請に係る通信連絡設備の配置図を図-3に示す。
- (6) 本申請に係る竜巻対策設備の設計条件及び仕様を表-5に示す。

表-1 固体廃棄物の廃棄施設に係る設計条件及び仕様

① 廃液処理棟保管廃棄設備

設置場所	放射性廃棄物の種類	保管能力
廃液処理棟作業室	$\beta \cdot \gamma$ 固体廃棄物A	0.83 m ³

表-2 消防設備に係る設計条件及び仕様

① 消火器

数 量		廃液処理棟建家 1階 : 8本 2階 : 6本
設置場所		廃液処理棟建家
設計条件	耐震クラス	—
仕様	型 式	粉末 (ABC) 消火器*1

注記 *1 : 日本消防検定協会検定品

② 誘導標識

数 量	廃液処理棟建家 1階 : 7箇所
設置場所	廃液処理棟建家 : 1階

表-3 電気設備に係る設計条件及び仕様

① 可搬型発電機

基数		1
設置場所		廃液処理棟
設計条件	耐震クラス	—
仕様	定格出力	5.5 kVA

表-4 通信連絡設備に係る設計条件及び仕様

① 放送設備

基数		1式
設置場所		壁掛けスピーカ : 1階～2階 ホーンスピーカ : 2階
設計条件	耐震クラス	—
仕様	構成品	壁掛けスピーカ : 9個 ホーンスピーカ : 2個

② ページング設備

数 量		1式
設置場所		ページング端局 : 1階～2階
設計条件	耐震クラス	—
仕様	構成品	ページング端局 : 14基

③ 所内内線設備

数 量		4台
設置場所		廃液処理棟玄関 廃液蒸発装置Ⅰ制御室 廃液蒸発装置Ⅱ制御室 セメント固化装置制御室
設計条件	耐震クラス	—
仕様	構成品	内線電話機

表-5 竜巻対策設備に係る設計条件及び仕様

① 竜巻対策設備

基礎形式		—	直接基礎（独立基礎）
主要材料		コンクリート	— 普通コンクリート （設計基準強度 21 N/mm ² 以上）
設計条件	主要寸法	高さ	m F.L. +3.5 （外面寸法）以上
		厚さ	m 0.12 （外面寸法）以上

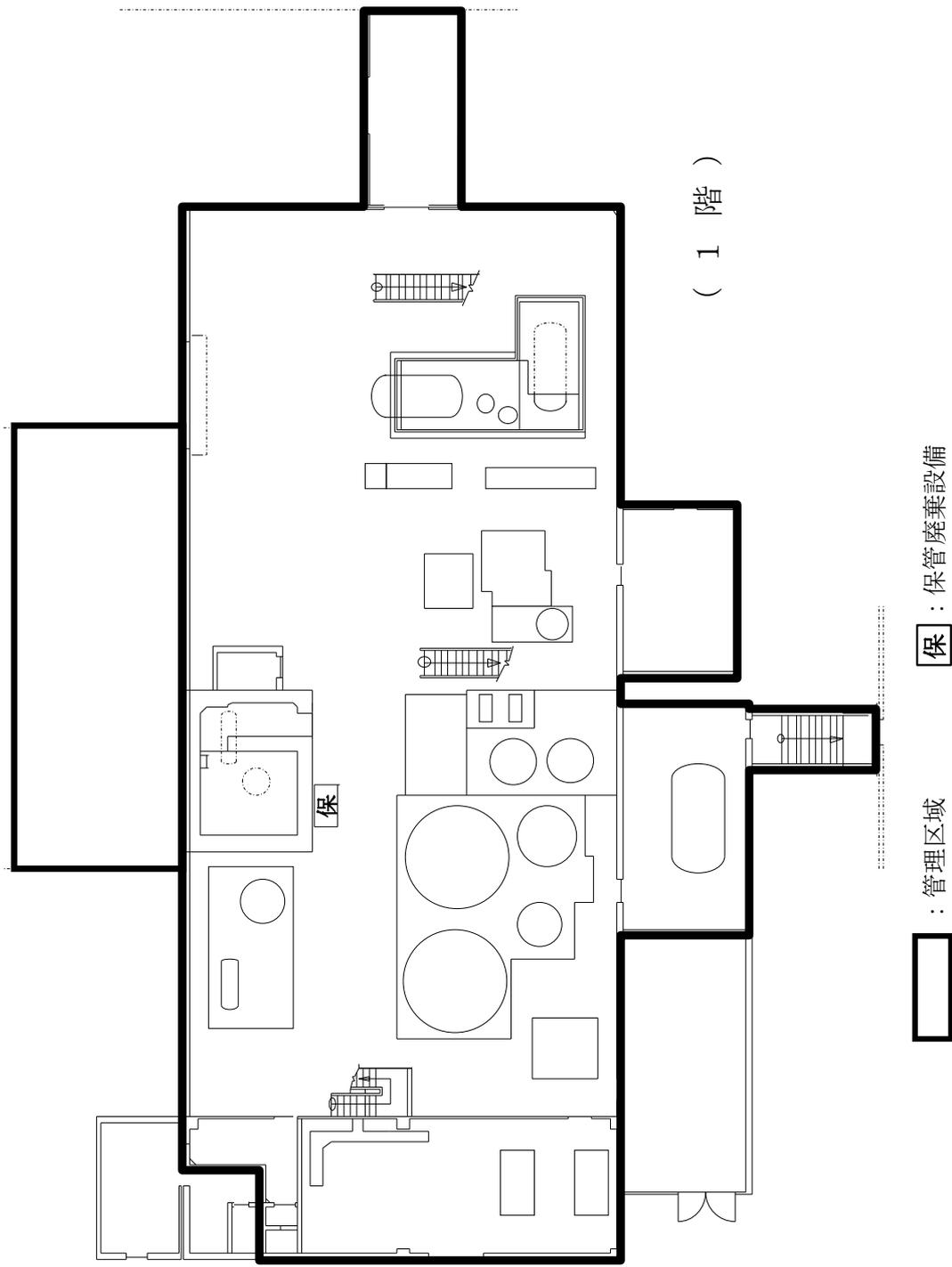
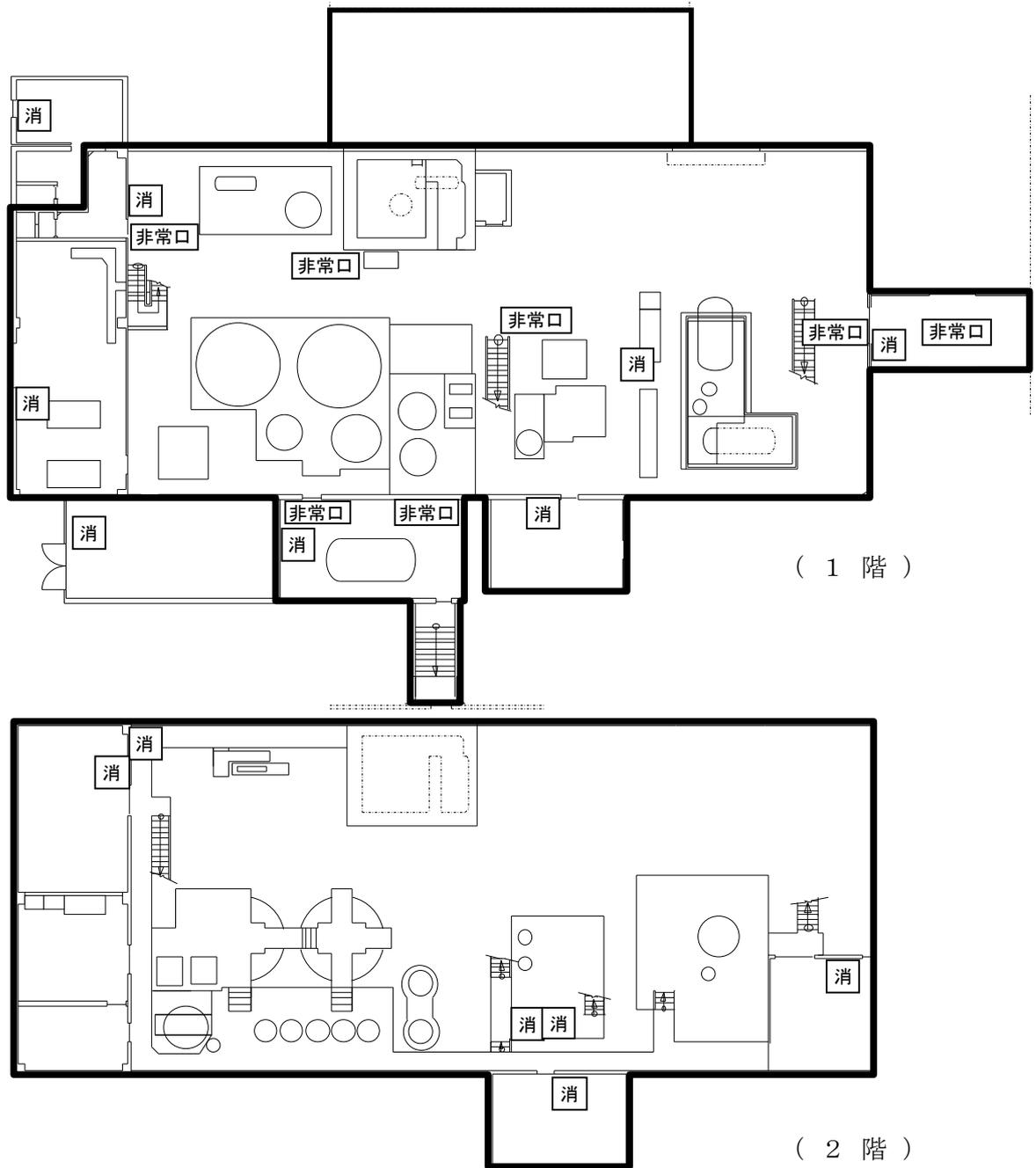


図-1 廃液処理棟 保管廃棄設備配置図

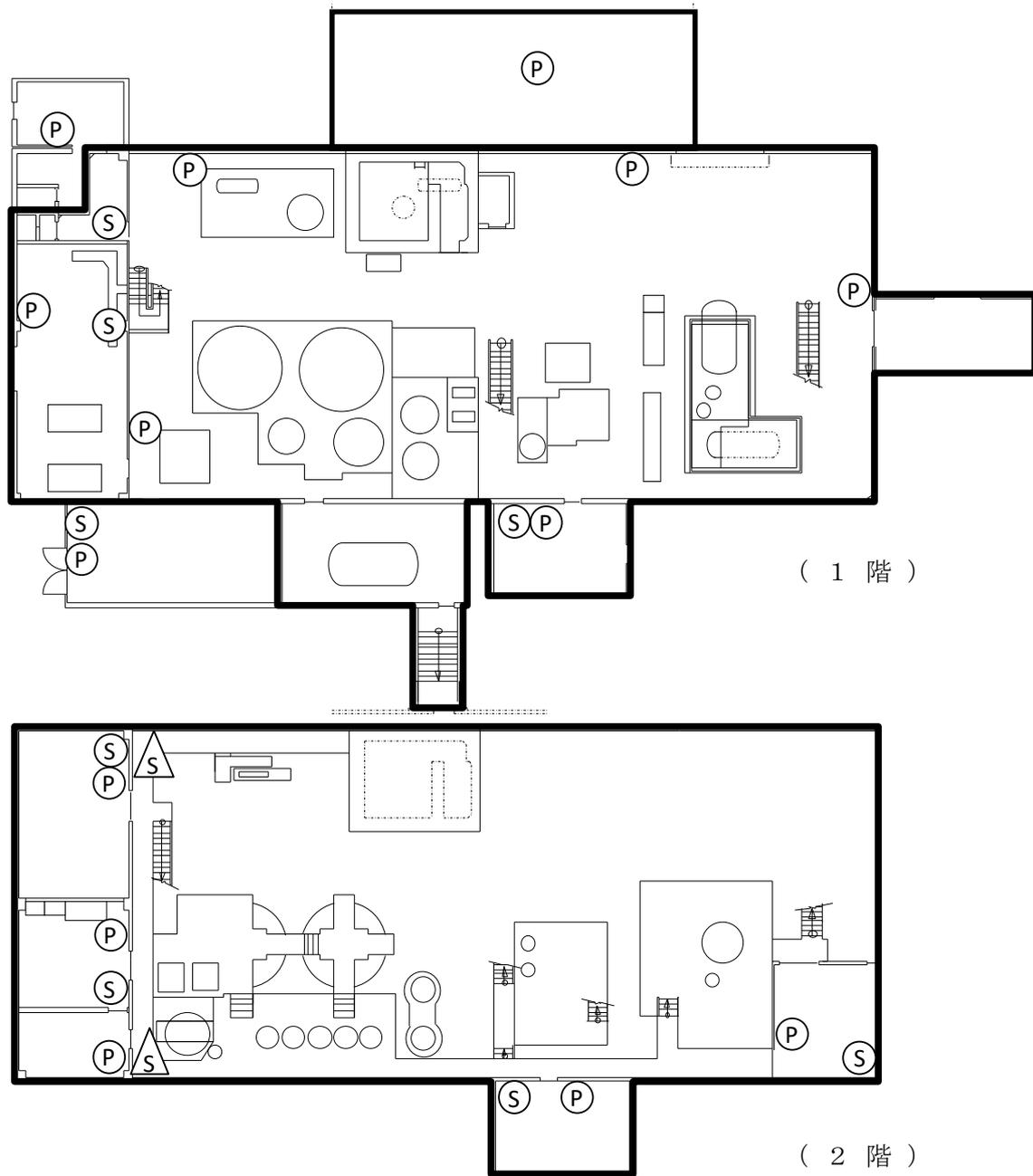


: 管理区域

消 : 粉末(ABC)消火器

非常口 : 誘導標識

図-2 廃液処理棟 消防設備配置図



- | | |
|---|--|
|  : 管理区域 |  : 壁掛けスピーカー |
|  : ページング端局 |  : ホーンスピーカー |

図-3 廃液処理棟 通信連絡設備配置図

5. 工事の方法

5.1 工事の方法及び手順

(1) 固体廃棄物の廃棄施設

既存の施設、設備に対して工事を行うものではない。

(2) その他主要な事項

竜巻防護設備の工事の方法及び手順を図-4に示す。

なお、既存の施設、設備に対して工事を行うものではない。

5.2 工事上の留意事項

本申請に係る工事及び検査に当たっては、既設の安全機能を有する施設等に影響を及ぼすことがないように、作業管理等の必要な措置を講じ実施する。

5.3 使用前事業者検査の項目及び方法

試験・検査は、次の項目について実施する。

なお、検査の詳細については、「使用前事業者検査要領書」に定める。

5.3.1 固体廃棄物の廃棄施設

(1) 機能及び性能の確認に係る検査

方法：廃液処理棟保管廃棄設備について、主要な寸法を測定して空間容積を算出することにより、保管廃棄設備が必要な保管能力(0.83m³)を有していることを確認する。

判定：保管廃棄設備が必要な保管能力(0.83m³)を有していること。

5.3.2 その他主要な事項

5.3.2.1 消防設備、予備電源設備、通信連絡設備

(1) 構造、強度及び漏えいの確認に係る検査

① 員数検査

方法：廃液処理棟の消防設備（消火器、誘導標識）及び予備電源設備、通信連絡設備（放送設備、ページング設備、所内内線設備）について、所定の位置に所定の数量が設置されていることを確認する。

判定：廃液処理棟の消防設備（消火器、誘導標識）及び予備電源設備、通信連絡設備（放送設備、ページング設備、所内内線設備）が、所定の位置に所定の数量が設置されていること。

(2) 機能及び性能の確認に係る検査

① 性能検査（予備電源設備）

方法：廃液処理棟の予備電源設備の仕様について、カタログ等により、出力を確認する。

判定：出力が5.5kVA以上であること。

② 性能検査（放送設備）

方法：廃液処理棟の通信連絡設備（放送設備）について、所定の場所で放送が聞き取れることを確認する。

判定：廃液処理棟の通信連絡設備（放送設備）について、所定の場所で放送が聞き取れること。

③ 性能検査（ページング設備、所内内線設備）

方法：廃液処理棟の通信連絡設備（ページング設備、所内内線設備）について、所定の場所に通信連絡できることを確認する。

判定：廃液処理棟の通信連絡設備（ページング設備、所内内線設備）について、所定の場所に通信連絡できること。

5.3.2.2 竜巻防護設備

(1) 構造、強度及び漏えいの確認に係る検査

① 外観検査

方法：外表面を目視により確認し、著しいかき傷、打痕、亀裂など有害な欠陥がないことを確認する。

判定：外表面を目視により確認し、著しいかき傷、打痕、亀裂など有害な欠陥がないこと。

② 材料検査

方法：コンクリート素材（セメント、粗骨材及び細骨材）及び鉄鋼材料が規格のとおりであることを試験成績書又はミルシートにより確

認し、コンクリート素材（セメント、粗骨材及び細骨材）が日本産業規格（JIS A 1102、JIS R 5210）のとおりであること。また、鉄筋が日本産業規格（JIS G 3112）のとおりであることを確認する。

判定：コンクリート素材（セメント、粗骨材及び細骨材）及び鉄鋼材料が規格のとおりであること。また、鉄筋が日本産業規格（JIS G 3112）のとおりであること。

③ コンクリート圧縮強度試験

方法：コンクリート打設時に採取した供試体の材齢4週時における圧縮強度試験を行い、規定値以上であることを確認する。

判定：コンクリートの圧縮強度試験を行い、規定値以上であること。

(2) 機能及び性能の確認に係る検査

① 構造検査

方法：竜巻防護設備の主要寸法を、巻尺、直尺等を用いて測定し、所定の許容値以内であることを確認する。

判定：竜巻防護設備の主要寸法を、巻尺、直尺等を用いて測定し、所定の許容値以内であることを確認する。

(3) 本申請に係る工事が本申請書に従って行われたものであることの確認に係る検査

① 設計変更の生じた構築物等に対する適合性確認結果の検査（適合性確認検査）

方法：設計の変更が生じた構築物等について、本申請書の「設計及び工事の方法」に従って行われていることを、記録等により確認する。

判定：本申請書の「設計及び工事の方法」に従って行われていること。

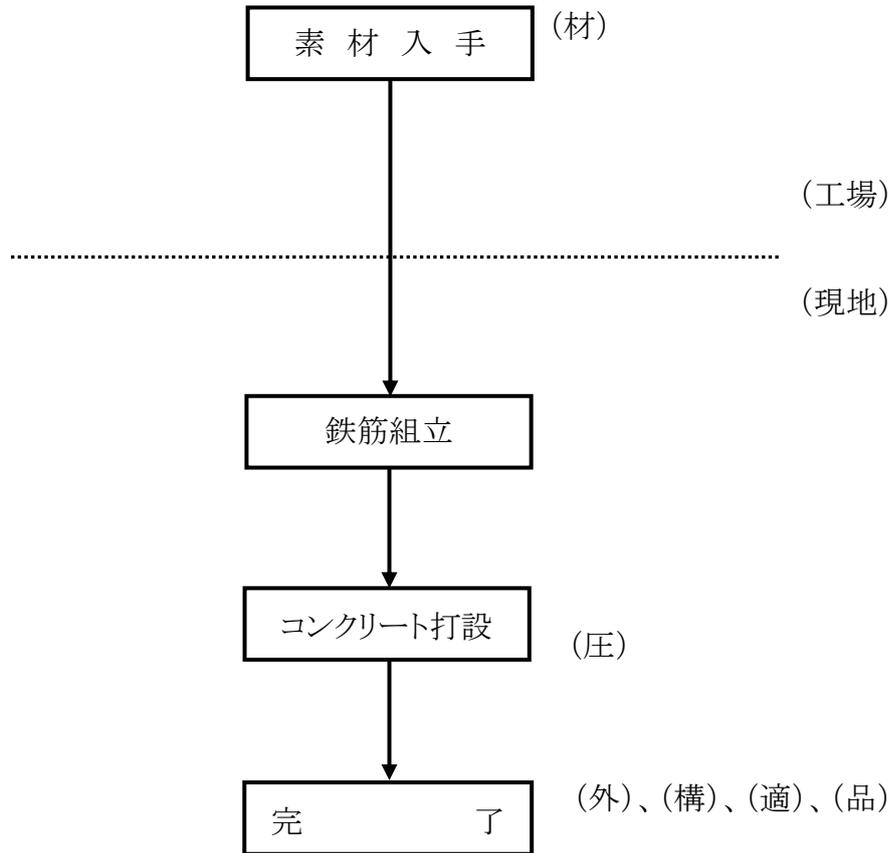
② 品質管理の方法に関する検査（品質管理検査）

方法：本申請書の「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に記載した「廃棄物管理施設品質マネジメント計画書（QS-P08）」に従って工事及び検査に係る保安活動が行われていることを確認

する。

判定：本申請書の「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に記載した「廃棄物管理施設品質マネジメント計画書（QS-P08）」に従って工事及び検査に係る保安活動が行われていること。

竜巻防護設備



記号

(外) : 外観検査

(構) : 構造検査

(材) : 材料検査

(圧) : コンクリート圧縮強度試験^{*1}

(適) : 適合性確認検査

(品) : 品質管理検査^{*2}

*1 : 供試体の材齢4週時における圧縮強度試験は、工場で実施する。

*2 : 品質管理検査は、工事の状況等を踏まえ適切な時期で実施する。

図-4 竜巻防護設備の工事の方法及び手順

第2編 排水監視施設

第1章 その他廃棄物管理設備の附属施設

その他の主要な事項

第1章 その他廃棄物管理設備の附属施設

その他の主要な事項

目 次

	頁
1. その他廃棄物管理設備の附属施設の構成及び申請範囲	本-2-1-1
2. 準拠した法令、基準及び規格	本-2-1-2
3. 設計の基本方針	本-2-1-3
4. 設計	本-2-1-4
5. 工事の方法	本-2-1-9

1. その他廃棄物管理設備の附属施設の構成及び申請範囲

その他廃棄物管理設備の附属施設は、次の各施設から構成される。

- (1) 気体廃棄物の廃棄施設
- (2) 液体廃棄物の廃棄施設
- (3) 固体廃棄物の廃棄施設
- (4) その他の主要な事項

上記のうち、(4) その他の主要な事項は、次の各設備から構成される。

- 1) 消防設備
- 2) 電気設備
- 3) 通信連絡設備
- 4) 竜巻対策設備

上記のうち、1) 消防設備は、次の各設備から構成される。

- イ. 消火設備
- ロ. 自動火災報知設備
- ハ. 安全避難通路

上記のうち、イ. 消火設備は、次の各設備から構成される。

- イ) 消火器
- ロ) 消火栓設備
- ハ) ガス消火設備（ガス消火設備ボンベ庫を含む。）

2) 電気設備は、次の各設備から構成される。

- イ. 電気設備
- ロ. 予備電源設備

3) 通信連絡設備は、次の各設備から構成される。

- イ. 放送設備及びページング設備
- ロ. 加入電話設備
- ハ. 所内内線設備

本章により申請する範囲は、(4) その他の主要な事項のうち、1) 消防設備のイ. 消火設備のイ) 消火器、2) 電気設備のロ. 予備電源設備、3) 通信連絡設備のイ. ページング設備である。

2. 準拠した法令、基準及び規格

本章における申請内容は、工事を行うものではないため、本申請において準拠した法令、基準及び規格はない。

3. 設計の基本方針

(1) 火災等による損傷の防止

排水監視施設の消防設備の消火器は、「廃棄物管理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」第四条に基づくとともに、消防法及び建築基準法並びに「発電用軽水型原子炉施設の火災防護に関する審査指針」の考え方にに基づき、設置する設計とする。

また、故障、損壊又は異常な作動により施設の安全性に著しい支障を及ぼすおそれがない設計とする。

(2) 安全機能を有する施設

排水監視施設のその他の主要な事項は、定められた点検において安全機能が健全に維持していることを確認できるよう、また、製品の交換による保守又は修理ができる設計とする。

(3) 予備電源設備

排水監視施設では、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、液位及び漏えいの有無を監視が必要な設備に給電するための予備電源設備として、その他廃棄物管理設備の附属施設のうちその他の主要な事項の電気設備の可搬型発電機を備える設計としている。

排水監視施設に設置する可搬型発電機は、外部電源系統喪失時に液位及び漏えいの有無を監視のために、排水監視施設の監視盤に給電する設計としている。

(4) 通信連絡設備等

排水監視施設の通信連絡設備は、安全設計上想定される事故が発生した場合において施設内にいる放射線業務従事者及び事業所内の人に対し必要な指示ができ事業所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、ページング設備を備える設計とする。

また、事業所内の人々の退避のためページング設備で構成する通信連絡設備を備える設計とする。

4. 設計

4.1 その他の主要な事項

- (1) 本申請に係る消防設備の設計条件及び仕様を表-1に示す。
- (2) 本申請に係る消防設備の配置図を図-1に示す。
- (3) 本申請に係る電気設備の設計条件及び仕様を表-2に示す。
- (4) 本申請に係る通信連絡設備の設計条件及び仕様を表-3に示す。
- (5) 本申請に係る通信連絡設備の配置図を図-2に示す。

表-1 消防設備に係る設計条件及び仕様

① 消火器

数 量		1本
設置場所		排水監視施設建家 操作室
設計条件	耐震クラス	—
仕様	型 式	粉末（ABC）消火器*1

注記 *1：日本消防検定協会検定品

表-2 電気設備に係る設計条件及び仕様

① 可搬型発電機

基数		1
設置場所		排水監視施設
設計条件	耐震クラス	—
仕様	定格出力	2.0 kVA

表-3 通信連絡設備に係る設計条件及び仕様

① ページング設備

数 量		1式
設置場所		ページング端極 : 1階
設計条件	耐震クラス	—
仕様	構成品	ページング端極 : 1基

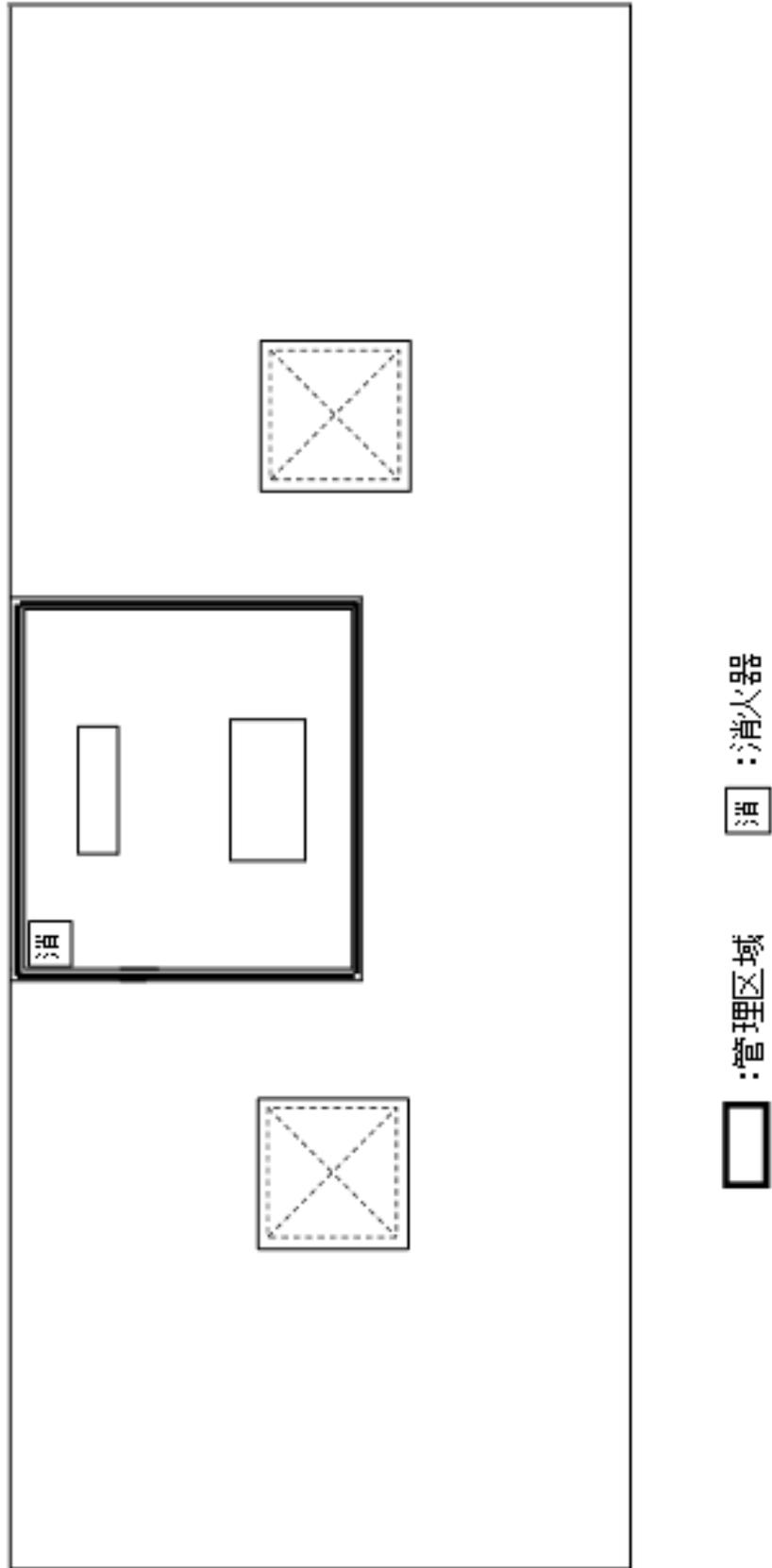


图-1 排水監視施設 消防設備配置図

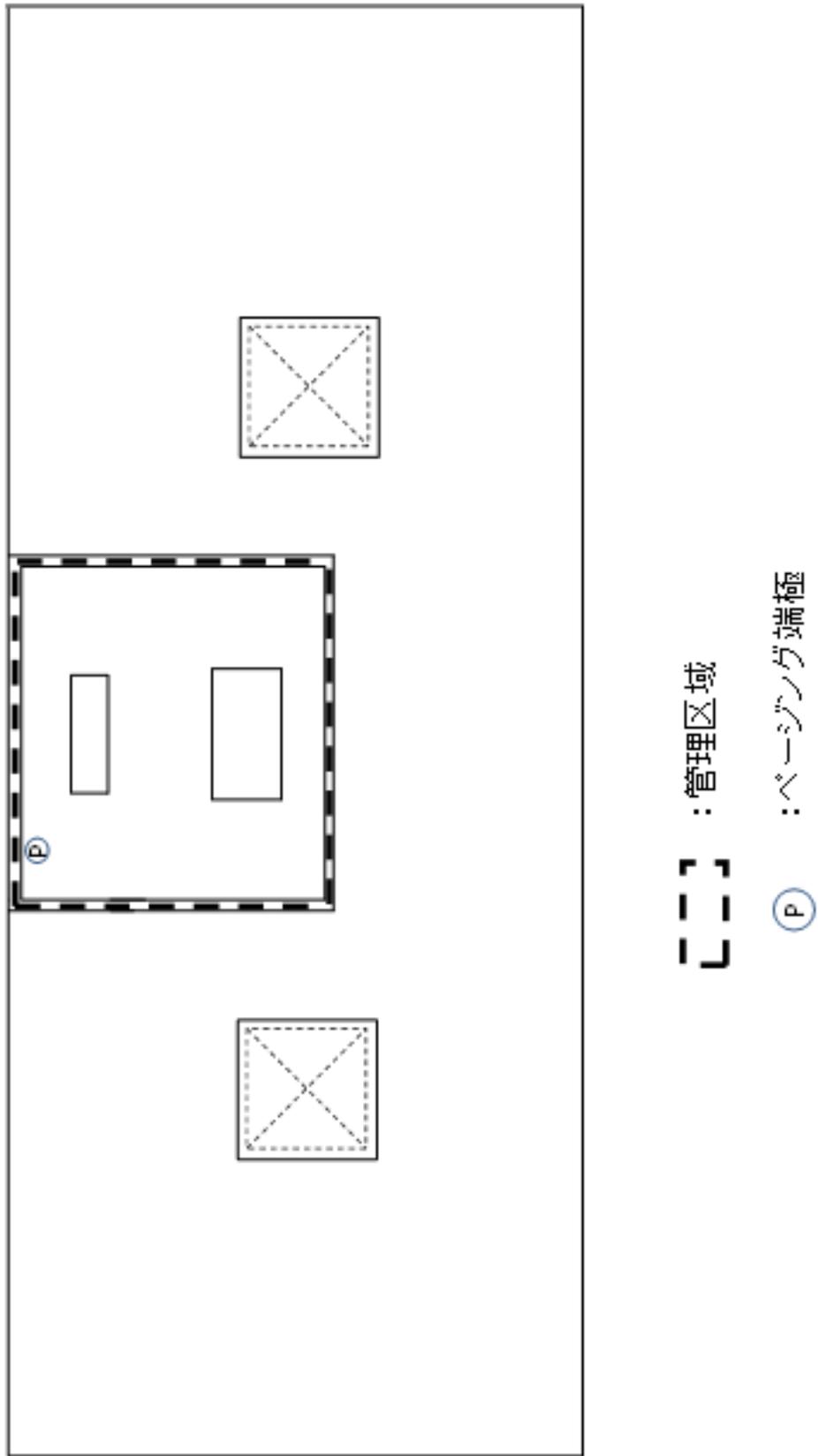


図-2 排水監視施設 通信連絡設備配置図

5. 工事の方法

5.1 工事の方法及び手順

(1) その他の主要な事項

既存の施設、設備に対して工事を行うものではない。

5.2 使用前事業者検査の項目及び方法

排水監視施設の消防設備、予備電源設備及び通信連絡設備に係る試験・検査は、次の項目について実施する。

なお、検査の詳細については、「使用前事業者検査要領書」に定める。

5.2.1 その他主要な事項

5.2.1.1 消防設備、予備電源設備、通信連絡設備

(1) 構造、強度及び漏えいの確認に係る検査

① 員数検査

方法：排水監視施設の消防設備（消火器）及び予備電源設備、通信連絡設備（ページング設備）について、所定の位置に所定の数量が設置されていることを確認する。

判定：排水監視施設の消防設備（消火器）及び予備電源設備、通信連絡設備（ページング設備）が、所定の位置に所定の数量が設置されていること。

(2) 機能及び性能の確認に係る検査

① 性能検査（予備電源設備）

方法：排水監視施設の予備電源設備の仕様について、カタログ等により、出力を確認する。

判定：出力が2.0kVA以上であること。

② 性能検査（ページング設備）

方法：排水監視施設の通信連絡設備（ページング設備）について、所定の場所に通信連絡できることを確認する。

判定：排水監視施設の通信連絡設備（ページング設備）について、所定の場所に通信連絡できること。

第3編 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟 I

第1章 廃棄物管理設備本体の処理施設

固体廃棄物の処理施設

第2章 その他廃棄物管理設備の附属施設

固体廃棄物の廃棄施設

その他の主要な事項

第1章 廃棄物管理設備本体の処理施設

固体廃棄物の処理施設

$\beta \cdot \gamma$ 圧縮装置 I

目 次

	頁
1. 廃棄物管理設備本体の処理施設の構成及び申請範囲	本-3-1-1
2. 準拠した法令、基準及び規格	本-3-1-2
3. 設計の基本方針	本-3-1-3
4. 設計	本-3-1-4
5. 工事の方法	本-3-1-9

1. 廃棄物管理設備本体の処理施設の構成及び申請範囲

廃棄物管理設備本体の処理施設は、次の各施設から構成される。

- (1) 液体廃棄物の処理施設
- (2) 固体廃棄物の処理施設

上記のうち、(2) 固体廃棄物の処理施設は、次の各設備から構成される。

- 1) $\beta \cdot \gamma$ 圧縮装置 I
- 2) $\beta \cdot \gamma$ 圧縮装置 II
- 3) $\beta \cdot \gamma$ 焼却装置
- 4) $\beta \cdot \gamma$ 封入設備
- 5) α 焼却装置
- 6) α ホール設備
- 7) α 封入設備
- 8) 減容処理設備

本章により申請する範囲は、(2) 固体廃棄物の処理施設のうち 1) $\beta \cdot \gamma$ 圧縮装置 I を収容する建物である、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟 I 建家の搬送設備及び $\beta \cdot \gamma$ 圧縮装置 I の搬送設備である。

2. 準拠した法令、基準及び規格

2.1 β ・ γ 固体処理棟 I 建家

本章における申請内容は、工事を行うものではないため、本申請において準拠した法令、基準及び規格はない。

2.2 β ・ γ 圧縮装置 I

本章における申請内容は、工事を行うものではないため、本申請において準拠した法令、基準及び規格はない。

3. 設計の基本方針

3.1 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟 I 建家

(1) 安全機能を有する施設

$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟 I 建家の天井クレーンは、定められた点検において安全機能が健全に維持していることを確認できるよう、また、製品の交換による保守又は修理ができる設計とする。

(2) 搬送設備

$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟 I 建家の天井クレーンは、放射性廃棄物を搬送する能力を有し、動力の供給が停止した場合に、放射性廃棄物を安全に保持できる設計とする。

3.2 $\beta \cdot \gamma$ 圧縮装置 I

(1) 安全機能を有する施設

$\beta \cdot \gamma$ 圧縮装置 I の廃棄物搬送設備は、定められた点検において安全機能が健全に維持していることを確認できるよう、また、製品の交換による保守又は修理ができる設計とする。

(2) 搬送設備

$\beta \cdot \gamma$ 圧縮装置 I の廃棄物搬送設備は、放射性廃棄物を搬送する能力を有し、動力の供給が停止した場合に、放射性廃棄物を安全に保持できる設計とする。

4. 設計

4.1 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟 I 建家

- (1) 本申請に係る $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟 I 建家に係る搬送設備の仕様を表-1に示す。

4.2 $\beta \cdot \gamma$ 圧縮装置 I

- (1) 本申請に係る $\beta \cdot \gamma$ 圧縮装置 I に係る搬送設備の仕様を表-2に示す。
- (2) 本申請に係る $\beta \cdot \gamma$ 圧縮装置 I に係る搬送設備の配置図を図-1に示す。

表-1 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟 I 建家に係る搬送設備の仕様

① 天井クレーン

基 数		1基
仕 様	型 式	天井走行クレーン
	定格荷重	1.0t
	実揚程	8m

表-2 $\beta \cdot \gamma$ 圧縮装置 I に係る搬送設備の仕様

① 廃棄物搬送設備

①-1 搬送コンベアA・B

数 量		2基
仕 様	型式	電動ベルトコンベア
	機長・機幅	5250mm×475mm
	搬送速度	10m/min

①-2 空ペール缶回収コンベア1・2

数 量		2基
仕 様	型式	グラビティコンベア
	機長・機幅	5000mm×375mm

①-3 払出しコンベア

	数 量	2基
仕様	型式	電動ベルトコンベア
	機長・機幅	1150mm×460mm
	搬送速度	10m/min

①-4 反転機

	数 量	1基
仕様	型式	電動反転機
	機長・機幅	3850mm×1275mm
	搬送速度	前進 10m/min 後進 20m/min (インバータ2段制御)

①-5 搬入コンベア

	数 量	1基
仕様	型式	チェーン駆動スラットコンベア
	搬送速度	10m/min

①-6 リフター

	数 量	1基
仕様	型式	電動リフター
	昇降速度	max 15m/min (インバータ可変速)

①-7 リフターコンベア

	数 量	1基
仕様	型式	チェーン駆動スラットコンベア
	搬送速度	10m/min

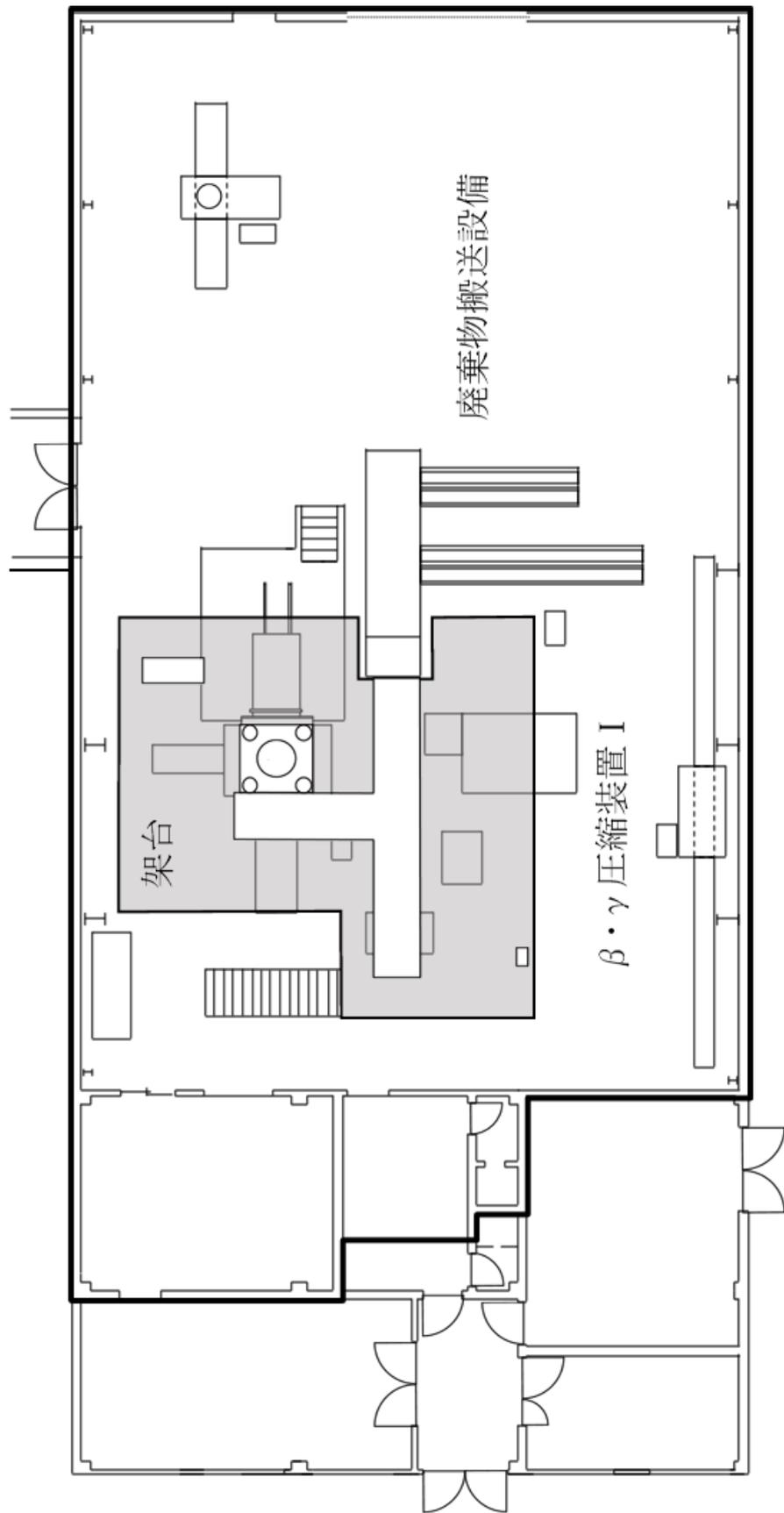


図-1 β・γ 圧縮装置 I に係る搬送設備の配置図

5. 工事の方法

5.1 工事の方法及び手順

(1) $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟 I 建家

既存の施設、設備に対して工事を行うものではない。

(2) $\beta \cdot \gamma$ 圧縮装置 I

既存の施設、設備に対して工事を行うものではない。

5.2 工事上の留意事項

本申請に係る検査に当たっては、既設の安全機能を有する施設等に影響を及ぼすことがないように、作業管理等の必要な措置を講じ実施する。

5.3 使用前事業者検査の項目及び方法

試験・検査は、次の項目について実施する。

なお、検査の詳細については、「使用前事業者検査要領書」に定める。

5.3.1 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟 I 建家

(1) 機能及び性能の確認に係る検査

① 作動検査

方法： $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟 I 建家の搬送設備について、天井クレーンを作動（走行、横行、巻上げ、巻下げ）させ、正常に動作することを確認する。

判定： $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟 I 建家の天井クレーンが正常に動作すること。

5.3.2 $\beta \cdot \gamma$ 圧縮装置 I

(1) 機能及び性能の確認に係る検査

① 作動検査

方法： $\beta \cdot \gamma$ 圧縮装置 I の搬送設備について、廃棄物搬送設備を作動させ、正常に動作することを確認する。

判定： $\beta \cdot \gamma$ 圧縮装置 I の廃棄物搬送設備が正常に動作すること。

第2章 その他廃棄物管理設備の附属施設

固体廃棄物の廃棄施設

その他の主要な事項

目 次

	頁
1. その他廃棄物管理設備の附属施設の構成及び申請範囲……………	本-3-2-1
2. 準拠した法令、基準及び規格 ……………	本-3-2-3
3. 設計の基本方針 ……………	本-3-2-4
4. 設計 ……………	本-3-2-5
5. 工事の方法 ……………	本-3-2-12

1. その他廃棄物管理設備の附属施設の構成及び申請範囲

その他廃棄物管理設備の附属施設は、次の各施設から構成される。

- (1) 気体廃棄物の廃棄施設
- (2) 液体廃棄物の廃棄施設
- (3) 固体廃棄物の廃棄施設
- (4) その他の主要な事項

上記のうち、(3) 固体廃棄物の廃棄施設は、次の各設備から構成される。

- 1) 廃液処理棟保管廃棄設備
- 2) β ・ γ 固体処理棟Ⅰ保管廃棄設備
- 3) β ・ γ 固体処理棟Ⅱ保管廃棄設備
- 4) β ・ γ 固体処理棟Ⅲ保管廃棄設備
- 5) β ・ γ 固体処理棟Ⅳ保管廃棄設備
- 6) α 固体処理棟保管廃棄設備
- 7) 廃液貯留施設Ⅰ保管廃棄設備
- 8) 廃液貯留施設Ⅱ保管廃棄設備
- 9) β ・ γ 一時格納庫Ⅰ保管廃棄設備
- 10) α 一時格納庫保管廃棄設備
- 11) 管理機械棟保管廃棄設備

また、(4) その他の主要な事項は、次の各設備から構成される。

- 1) 消防設備
- 2) 電気設備
- 3) 通信連絡設備
- 4) 竜巻対策設備

上記のうち、1) 消防設備は、次の各設備から構成される。

- イ. 消火設備
- ロ. 自動火災報知設備
- ハ. 安全避難通路

上記のうち、イ. 消火設備は、次の各設備から構成される。

- 1) 消火器
- 2) 消火栓設備

ハ) ガス消火設備（ガス消火設備ボンベ庫を含む。）

3) 通信連絡設備は、次の各設備から構成される。

- イ. 放送設備及びページング設備
- ロ. 加入電話設備
- ハ. 所内内線設備

本章により申請する範囲は、(3)固体廃棄物の廃棄施設の2) β ・ γ 固体処理棟 I 保管廃棄設備、(4)その他の主要な事項の1)消防設備のイ. 消火設備のイ) 消火器、ハ. 安全避難通路及び3)通信連絡設備のイ. 放送設備及びページング設備、ハ. 所内内線設備である。

2. 準拠した法令、基準及び規格

2.1 固体廃棄物の廃棄施設

本章における申請内容は、工事を行うものではないため、本申請において準拠した法令、基準及び規格はない。

2.2 その他の主要な事項

本章における申請内容は、工事を行うものではないため、本申請において準拠した法令、基準及び規格はない。

3. 設計の基本方針

3.1 固体廃棄物の廃棄施設

(1) 安全機能を有する施設

β ・ γ 固体処理棟 I の固体廃棄物の廃棄施設は、定められた点検において安全機能が健全に維持していることを確認できるよう、また、製品の交換による保守又は修理ができる設計とする。

3.2 その他の主要な事項

(1) 火災等による損傷の防止

β ・ γ 固体処理棟 I の消防設備の消火器は、「廃棄物管理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」第四条に基づくとともに、消防法及び建築基準法並びに「発電用軽水型原子炉施設の火災防護に関する審査指針」の考え方にに基づき、設置する設計とする。

また、故障、損壊又は異常な作動により施設の安全性に著しい支障を及ぼすおそれがない設計とする。

(2) 安全機能を有する施設

β ・ γ 固体処理棟 I のその他の主要な事項は、定められた点検において安全機能が健全に維持していることを確認できるよう、また、製品の交換による保守又は修理ができる設計とする。

安全機能を有する施設を他の原子力施設と共用する設備としては、放送設備があり、放送設備の安全機能が喪失しても、廃棄物管理施設の安全性を損なうことのない設計とする。

(3) 通信連絡設備等

β ・ γ 固体処理棟 I の通信連絡設備は、安全設計上想定される事故が発生した場合において施設内にいる放射線業務従事者及び事業所内の人に対し必要な指示ができ事業所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、放送設備、ページング設備、所内内線設備を備える設計とする。

また、事業所内の人々の退避のため放送設備、ページング設備、所内内線設備で構成する通信連絡設備及び消防設備である安全避難通路を備える設計とする。

4. 設計

4.1 固体廃棄物の廃棄施設

- (1) 本申請に係る固体廃棄物の廃棄施設の設計条件及び仕様を表-1に示す。
- (2) 本申請に係る固体廃棄物の廃棄施設の配置図を図-1に示す。

4.2 その他の主要な事項

- (1) 本申請に係る消防設備の設計条件及び仕様を表-2に示す。
- (2) 本申請に係る消防設備の配置図を図-2に示す。
- (3) 本申請に係る通信連絡設備の設計条件及び仕様を表-3に示す。
- (4) 本申請に係る通信連絡設備の配置図を図-3に示す。

表-1 固体廃棄物の廃棄施設に係る設計条件及び仕様

① β・γ 固体処理棟 I 保管廃棄設備

設置場所	放射性廃棄物の種類	保管能力
β・γ 固体処理棟 I 装置室	β・γ 固体廃棄物A	1.45m ³

表-2 消防設備に係る設計条件及び仕様

① 消火器

数 量	β・γ 固体処理棟 I 1階 : 6本	
設置場所	β・γ 固体処理棟 I 建家	
設計条件	耐震クラス	—
仕様	型 式	粉末 (ABC) 消火器*1

注記 *1 : 日本消防検定協会検定品

② 誘導標識

数 量	β・γ 固体処理棟 I 1階 : 2箇所
設置場所	β・γ 固体処理棟 I 建家

表-3 通信連絡設備に係る設計条件及び仕様

① 放送設備

基数		1 式
設置場所		壁掛けスピーカー : 1階 ホーンスピーカー : 1階
設計条件	耐震クラス	—
仕様	構成品	壁掛けスピーカー : 3 個 ホーンスピーカー : 1 個

② ページング設備

基数		1 式
設置場所		ページング端局 : 1階 ホーンスピーカー : 1 階
設計条件	耐震クラス	—
仕様	構成品	ページング端局 : 5基 ホーンスピーカー : 1 個

③ 所内内線設備

数 量		1台
設置場所		作業準備室
設計条件	耐震クラス	—
仕様	構成品	内線電話機

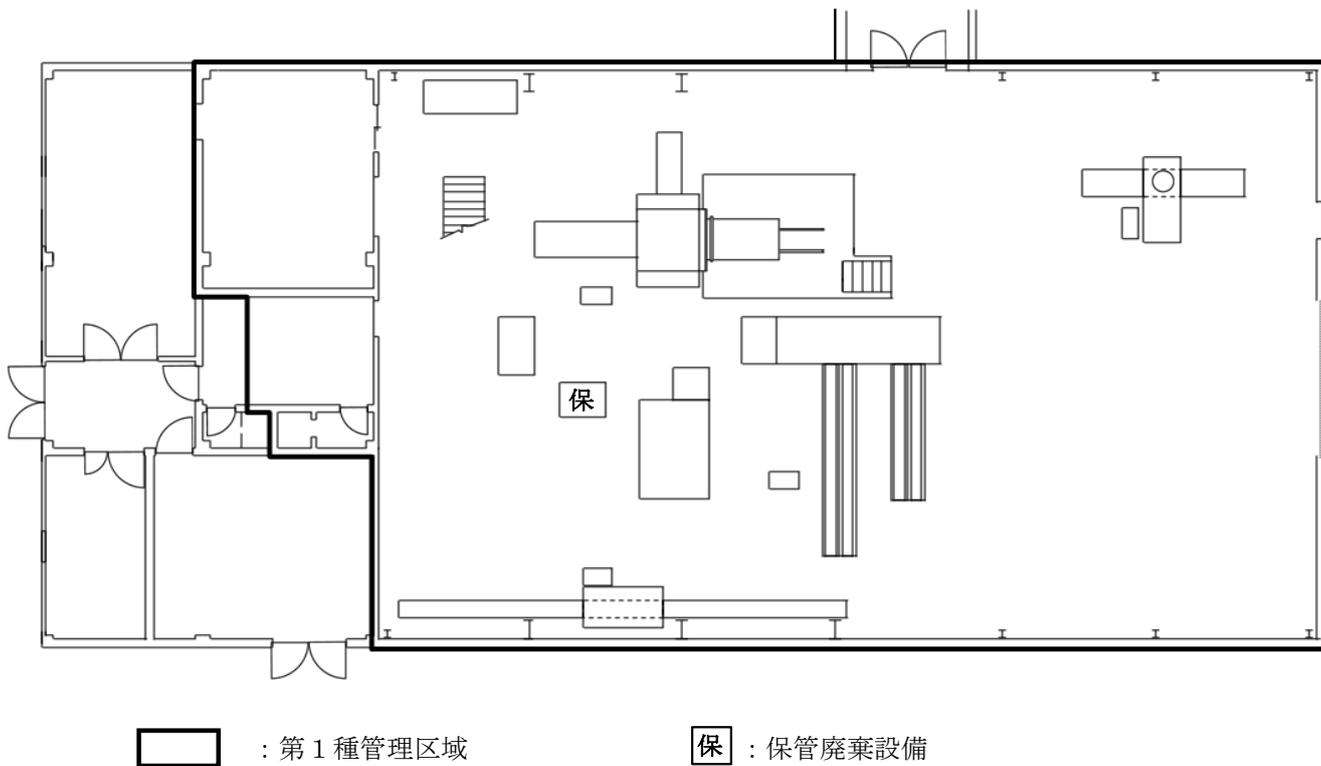
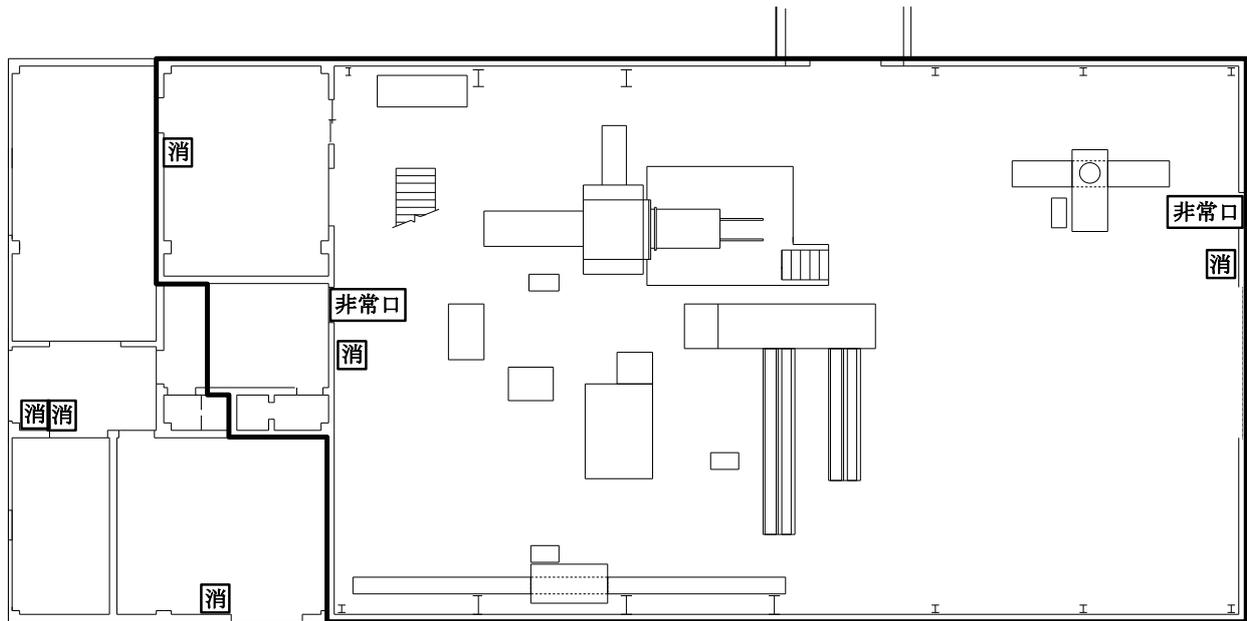
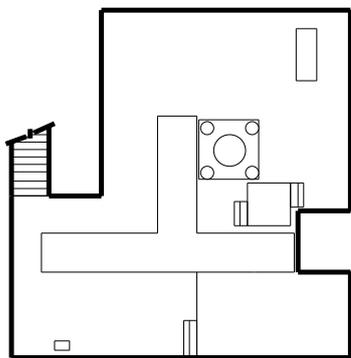


図-1 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟 I 保管廃棄設備配置図



(1 階)



(中 2 階)

-  : 第 1 種管理区域
-  : 消火器
-  : 誘導標識

図-2 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟 I 消防設備配置図

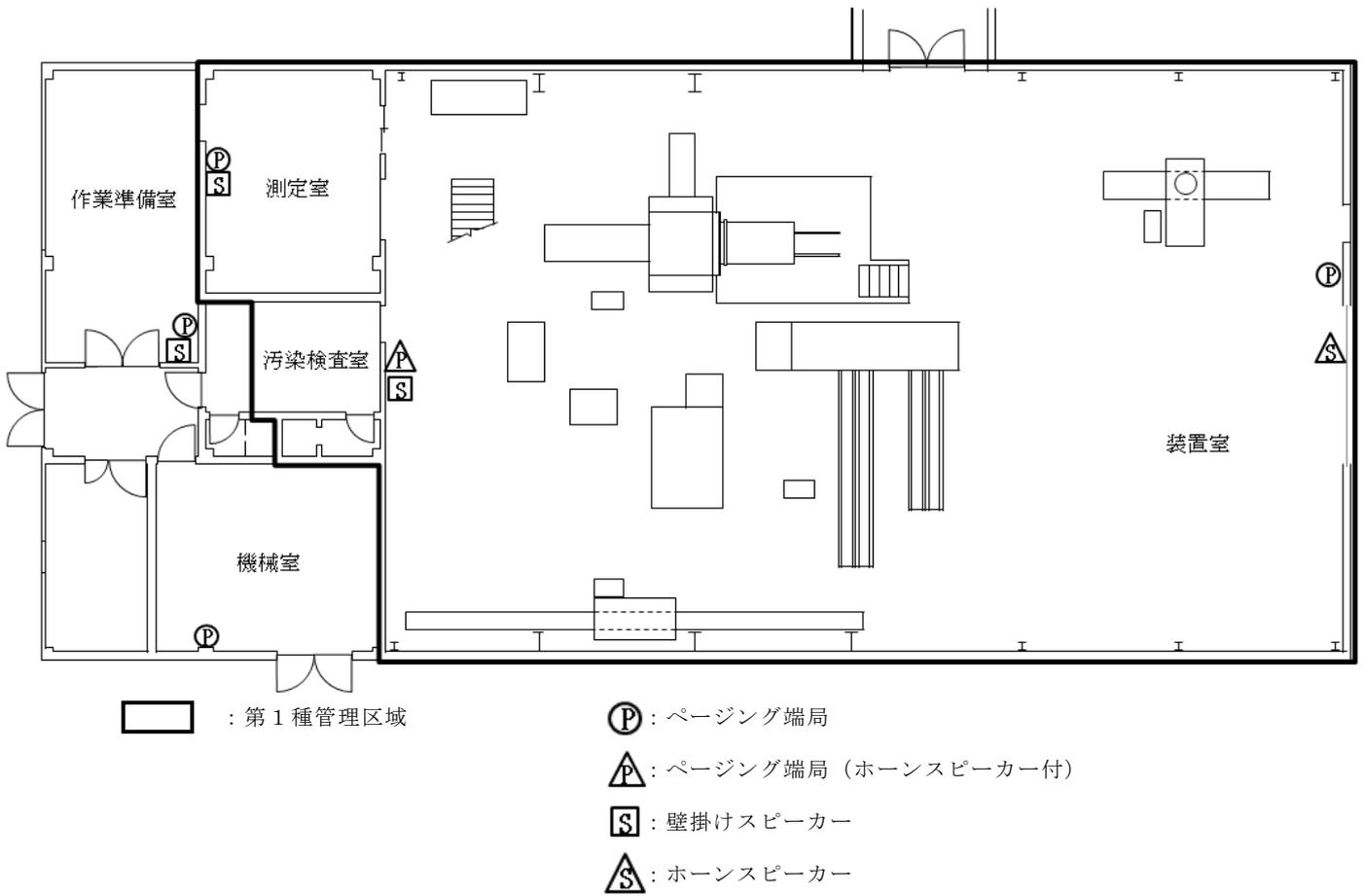


図-3 β ・ γ 固体処理棟 I 通信連絡設備配置図

5. 工事の方法

5.1 工事の方法及び手順

(1) 固体廃棄物の廃棄施設

既存の施設、設備に対して工事を行うものではない。

(2) その他の主要な事項

既存の施設、設備に対して工事を行うものではない。

5.2 工事上の留意事項

本申請に係る検査に当たっては、既設の安全機能を有する施設等に影響を及ぼすことがないように、作業管理等の必要な措置を講じ実施する。

5.3 使用前事業者検査の項目及び方法

試験・検査は、次の項目について実施する。

なお、検査の詳細については、「使用前事業者検査要領書」に定める。

5.3.1 固体廃棄物の廃棄施設

(1) 機能及び性能の確認に係る検査

① 保管能力検査

方法： $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟 I の保管廃棄設備について、主要な寸法を測定して空間容積を算出することにより、保管廃棄設備が必要な保管能力 (1.45m^3) を有していることを確認する。

判定： $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟 I の保管廃棄設備が必要な保管能力 (1.45m^3) を有していること。

5.3.2 その他の主要な事項

5.3.2.1 消防設備、通信連絡設備

(1) 構造、強度及び漏えいの確認に係る検査

① 員数検査

方法： $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟 I の消防設備（消火器、誘導標識）及び通信連絡設備（放送設備、ページング設備、所内内線設備）について、

所定の位置に所定の数量が設置されていることを確認する。

判定： $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟 I の消防設備（消火器、誘導標識）及び通信連絡設備（放送設備、ページング設備、所内内線設備）が、所定の位置に所定の数量が設置されていること。

(2) 機能及び性能の確認に係る検査

① 性能検査（放送設備）

方法： $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟 I の通信連絡設備（放送設備）について、所定の場所で放送が聞き取れることを確認する。

判定： $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟 I の通信連絡設備（放送設備）について、所定の場所で放送が聞き取れること。

② 性能検査（ページング設備、所内内線設備）

方法： $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟 I の通信連絡設備（ページング設備、所内内線設備）について、所定の場所に通信連絡できることを確認する。

判定： $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟 I の通信連絡設備（ページング設備、所内内線設備）について、所定の場所に通信連絡できること。

第4編 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅱ（ $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫Ⅱ）

第1章 廃棄物管理設備本体の処理施設

固体廃棄物の処理施設

第2章 その他廃棄物管理設備の附属施設

固体廃棄物の廃棄施設

その他の主要な事項

第1章 廃棄物管理設備本体の処理施設

固体廃棄物の処理施設

$\beta \cdot \gamma$ 圧縮装置 II

目次

	頁
1. 廃棄物管理設備本体の処理施設の構成及び申請範囲……………	本-4-1-1
2. 準拠した法令、基準及び規格 ……………	本-4-1-2
3. 設計の基本方針 ……………	本-4-1-3
4. 設計 ……………	本-4-1-4
5. 工事の方法 ……………	本-4-1-6

1. 廃棄物管理設備本体の処理施設の構成及び申請範囲

廃棄物管理設備本体の処理施設は、次の各施設から構成される。

- (1) 液体廃棄物の処理施設
- (2) 固体廃棄物の処理施設

上記のうち、(2) 固体廃棄物の処理施設は、次の各設備から構成される。

- 1) $\beta \cdot \gamma$ 圧縮装置 I
- 2) $\beta \cdot \gamma$ 圧縮装置 II
- 3) $\beta \cdot \gamma$ 焼却装置
- 4) $\beta \cdot \gamma$ 封入設備
- 5) α 焼却装置
- 6) α ホール設備
- 7) α 封入設備
- 8) 減容処理設備

本章により申請する範囲は、(2) 固体廃棄物の処理施設のうち 2) $\beta \cdot \gamma$ 圧縮装置 II を収容する建物である、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟 II 建家の搬送設備である。

2. 準拠した法令、基準及び規格

2.1 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅱ 建家

本章における申請内容は、工事を行うものではないため、本申請において準拠した法令、基準及び規格はない。

3. 設計の基本方針

3.1 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅱ 建家

(1) 安全機能を有する施設

$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅱ 建家の天井クレーンは、定められた点検において安全機能が健全に維持していることを確認できるよう、また、製品の交換による保守又は修理ができる設計とする。

(2) 搬送設備

$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅱ 建家の天井クレーンは、放射性廃棄物を搬送する能力を有し、動力の供給が停止した場合に、放射性廃棄物を安全に保持できる設計とする。

4. 設計

4.1 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅱ 建家

- (1) 本申請に係る $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅱ 建家に係る搬送設備の仕様を表-1に示す。

表-1 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅱ建家に係る搬送設備の仕様

① 天井クレーン

基 数		1基
仕 様	型 式	天井走行クレーン
	定格荷重	1.0t
	実揚程	12m

5. 工事の方法

5.1 工事の方法及び手順

(1) $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅱ 建家

既存の施設、設備に対して工事を行うものではない。

5.2 工事上の留意事項

本申請に係る検査に当たっては、既設の安全機能を有する施設等に影響を及ぼすことがないように、作業管理等の必要な措置を講じ実施する。

5.3 使用前事業者検査の項目及び方法

試験・検査は、次の項目について実施する。

なお、検査の詳細については、「使用前事業者検査要領書」に定める。

5.3.1 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅱ 建家

(1) 機能及び性能の確認に係る検査

① 作動検査

方法： $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅱ 建家の搬送設備について、天井クレーンを作動（走行、横行、巻上げ、巻下げ）させ、正常に動作することを確認する。

判定： $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅱ 建家の天井クレーンが正常に動作すること。

第2章 その他廃棄物管理設備の附属施設

固体廃棄物の廃棄施設

その他の主要な事項

目 次

	頁
1. その他廃棄物管理設備の附属施設の構成及び申請範囲……………	本-4-2-1
2. 準拠した法令、基準及び規格 ……………	本-4-2-3
3. 設計の基本方針 ……………	本-4-2-4
4. 設計 ……………	本-4-2-5
5. 工事の方法 ……………	本-4-2-12

1. その他廃棄物管理設備の附属施設の構成及び申請範囲

その他廃棄物管理設備の附属施設は、次の各施設から構成される。

- (1) 気体廃棄物の廃棄施設
- (2) 液体廃棄物の廃棄施設
- (3) 固体廃棄物の廃棄施設
- (4) その他の主要な事項

上記のうち、(3) 固体廃棄物の廃棄施設は、次の各設備から構成される。

- 1) 廃液処理棟保管廃棄設備
- 2) β ・ γ 固体処理棟Ⅰ保管廃棄設備
- 3) β ・ γ 固体処理棟Ⅱ保管廃棄設備
- 4) β ・ γ 固体処理棟Ⅲ保管廃棄設備
- 5) β ・ γ 固体処理棟Ⅳ保管廃棄設備
- 6) α 固体処理棟保管廃棄設備
- 7) 廃液貯留施設Ⅰ保管廃棄設備
- 8) 廃液貯留施設Ⅱ保管廃棄設備
- 9) β ・ γ 一時格納庫Ⅰ保管廃棄設備
- 10) α 一時格納庫保管廃棄設備
- 11) 管理機械棟保管廃棄設備

また、(4) その他の主要な事項は、次の各設備から構成される。

- 1) 消防設備
- 2) 電気設備
- 3) 通信連絡設備
- 4) 竜巻対策設備

上記のうち、1) 消防設備は、次の各設備から構成される。

- イ. 消火設備
- ロ. 自動火災報知設備
- ハ. 安全避難通路

上記のうち、イ. 消火設備は、次の各設備から構成される。

- 1) 消火器
- 2) 消火栓設備

- ハ) ガス消火設備（ガス消火設備ボンベ庫を含む。）
- 3) 通信連絡設備は、次の各設備から構成される。
- イ. 放送設備及びページング設備
 - ロ. 加入電話設備
 - ハ. 所内内線設備

本章により申請する範囲は、(3)固体廃棄物の廃棄施設の3) β ・ γ 固体処理棟Ⅱ保管廃棄設備、(4)その他の主要な事項の1)消防設備のイ. 消火設備のイ) 消火器、ハ. 安全避難通路及び3)通信連絡設備のイ. 放送設備及びページング設備である。

2. 準拠した法令、基準及び規格

2.1 固体廃棄物の廃棄施設

本章における申請内容は、工事を行うものではないため、本申請において準拠した法令、基準及び規格はない。

2.2 その他の主要な事項

本章における申請内容は、工事を行うものではないため、本申請において準拠した法令、基準及び規格はない。

3. 設計の基本方針

3.1 固体廃棄物の廃棄施設

(1) 安全機能を有する施設

β ・ γ 固体処理棟Ⅱの固体廃棄物の廃棄施設は、定められた点検において安全機能が健全に維持していることを確認できるよう、また、製品の交換による保守又は修理ができる設計とする。

3.2 その他の主要な事項

(1) 火災等による損傷の防止

β ・ γ 固体処理棟Ⅱの消防設備の消火器は、「廃棄物管理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」第四条に基づくとともに、消防法及び建築基準法並びに「発電用軽水型原子炉施設の火災防護に関する審査指針」の考え方にに基づき、設置する設計とする。

また、故障、損壊又は異常な作動により施設の安全性に著しい支障を及ぼすおそれがない設計とする。

(2) 安全機能を有する施設

β ・ γ 固体処理棟Ⅱのその他の主要な事項は、定められた点検において安全機能が健全に維持していることを確認できるよう、また、製品の交換による保守又は修理ができる設計とする。

安全機能を有する施設を他の原子力施設と共用する設備としては、放送設備があり、これらの共有している設備の安全機能が喪失しても、廃棄物管理施設の安全性を損なうことのない設計とする。

(3) 通信連絡設備等

β ・ γ 固体処理棟Ⅱの通信連絡設備は、安全設計上想定される事故が発生した場合において施設内にいる放射線業務従事者及び事業所内の人に対し必要な指示ができ事業所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、放送設備、ページング設備、所内内線設備を備える設計とする。

また、事業所内の人々の退避のため放送設備、ページング設備、所内内線設備で構成する通信連絡設備及び消防設備である安全避難通路を備える設計とする。

4. 設計

4.1 固体廃棄物の廃棄施設

- (1) 本申請に係る固体廃棄物の廃棄施設の設計条件及び仕様を表-1に示す。
- (2) 本申請に係る固体廃棄物の廃棄施設の配置図を図-1に示す。

4.2 その他の主要な事項

- (1) 本申請に係る消防設備の設計条件及び仕様を表-2に示す。
- (2) 本申請に係る消防設備の配置図を図-2に示す。
- (3) 本申請に係る通信連絡設備の設計条件及び仕様を表-3に示す。
- (4) 本申請に係る通信連絡設備の配置図を図-3に示す。

表-1 固体廃棄物の廃棄施設に係る設計条件及び仕様

① $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅱ保管廃棄設備

設置場所	放射性廃棄物の種類	保管能力
$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅱ装置室	$\beta \cdot \gamma$ 固体廃棄物A	0.7m ³

表-2 消防設備に係る設計条件及び仕様

① 消火器

数 量		$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅱ 1階 : 5本 $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫Ⅱ : 1本
設置場所		$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅱ 建家 $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫Ⅱ
設計条件	耐震クラス	—
仕様	型 式	粉末 (ABC) 消火器 ^{*1}

注記 *1 : 日本消防検定協会検定品

② 誘導標識

数 量		$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅱ 1階 : 5箇所 地階 : 2箇所 $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫Ⅱ : 1箇所
設置場所		$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅱ 建家 $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫Ⅱ

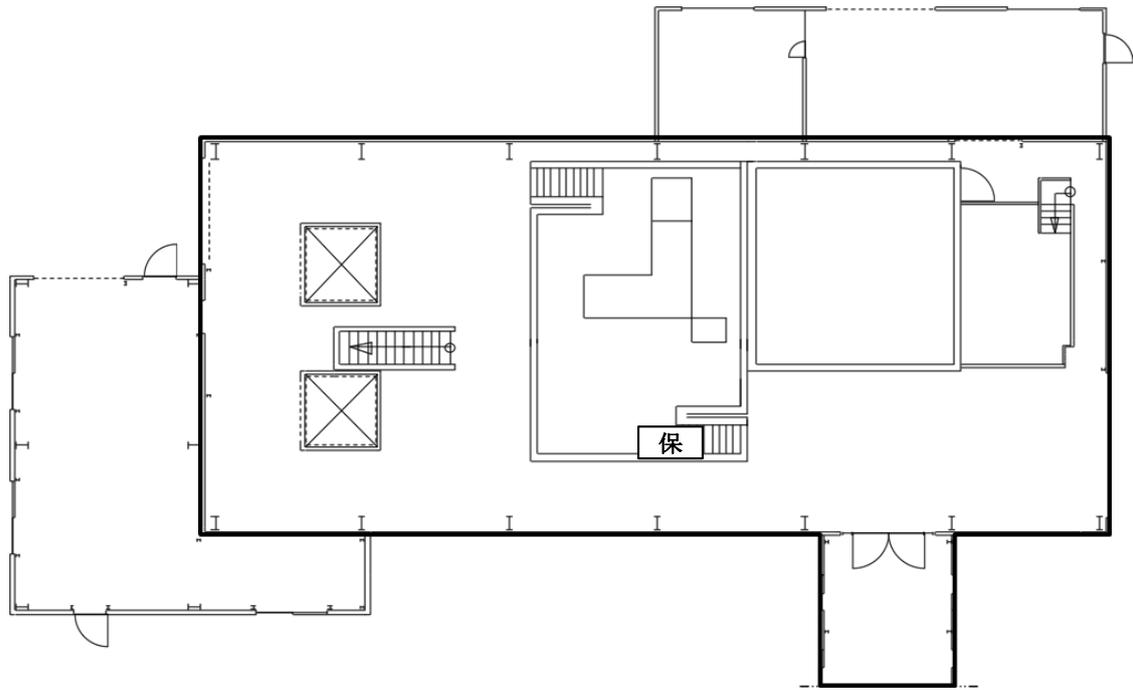
表-3 通信連絡設備に係る設計条件及び仕様

① 放送設備

基数		1 式
設置場所		壁掛けスピーカー : 1階 ホーンスピーカー : 1階
設計条件	耐震クラス	—
仕様	構成品	壁掛けスピーカー : 1 個 ホーンスピーカー : 2 個

② ページング設備

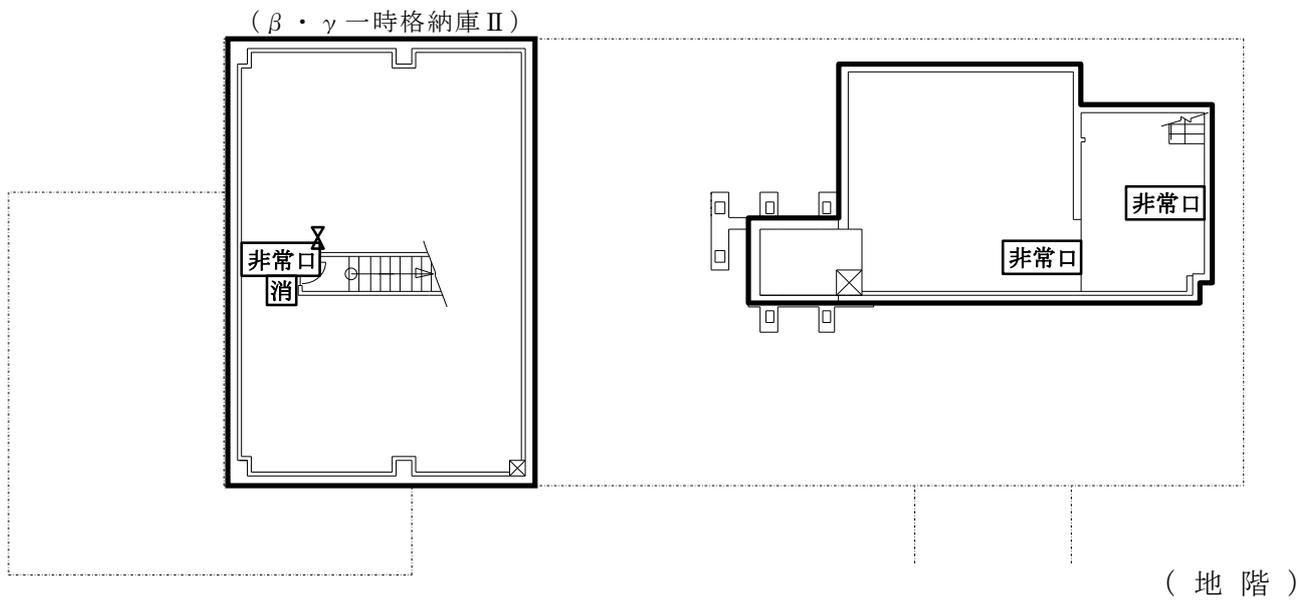
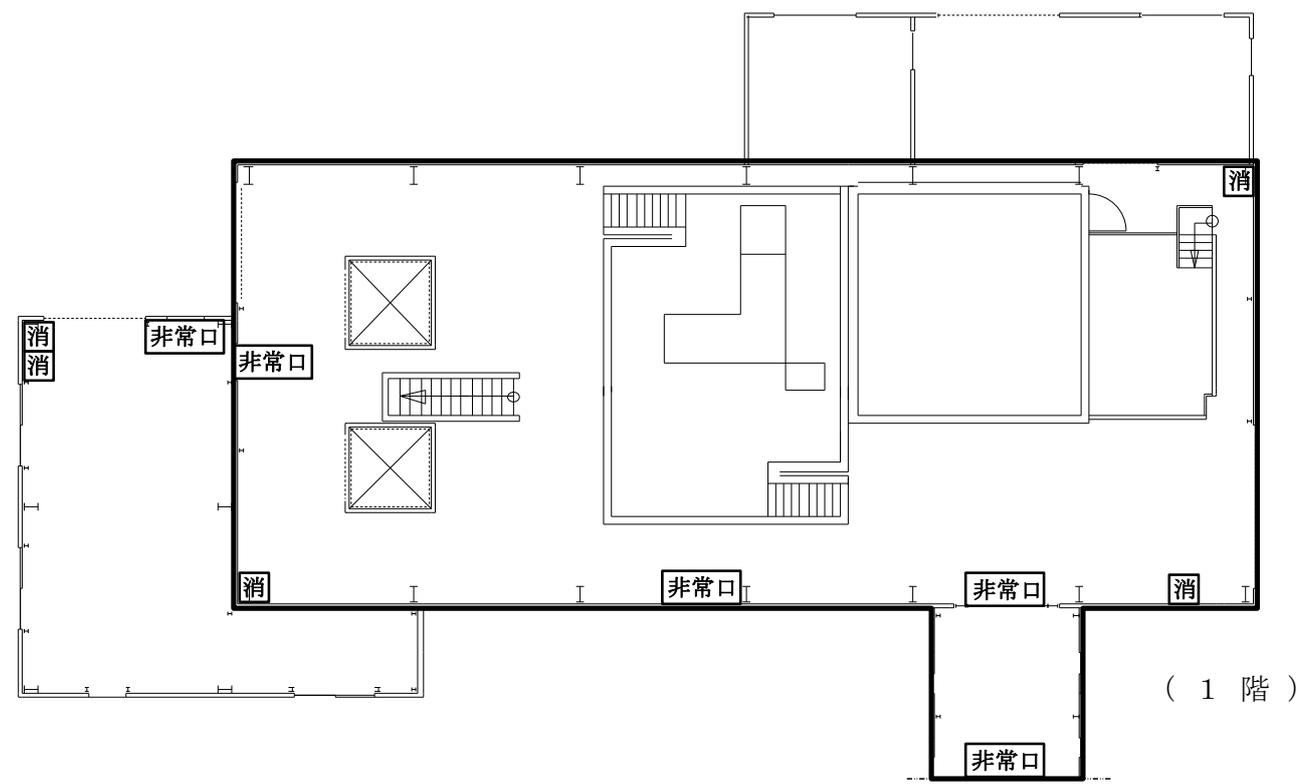
基数		1 式
設置場所		ページング端局 : 1階 ホーンスピーカー : 1階
設計条件	耐震クラス	—
仕様	構成品	ページング端局 : 5基 ホーンスピーカー : 3 個



▭ : 第1種管理区域

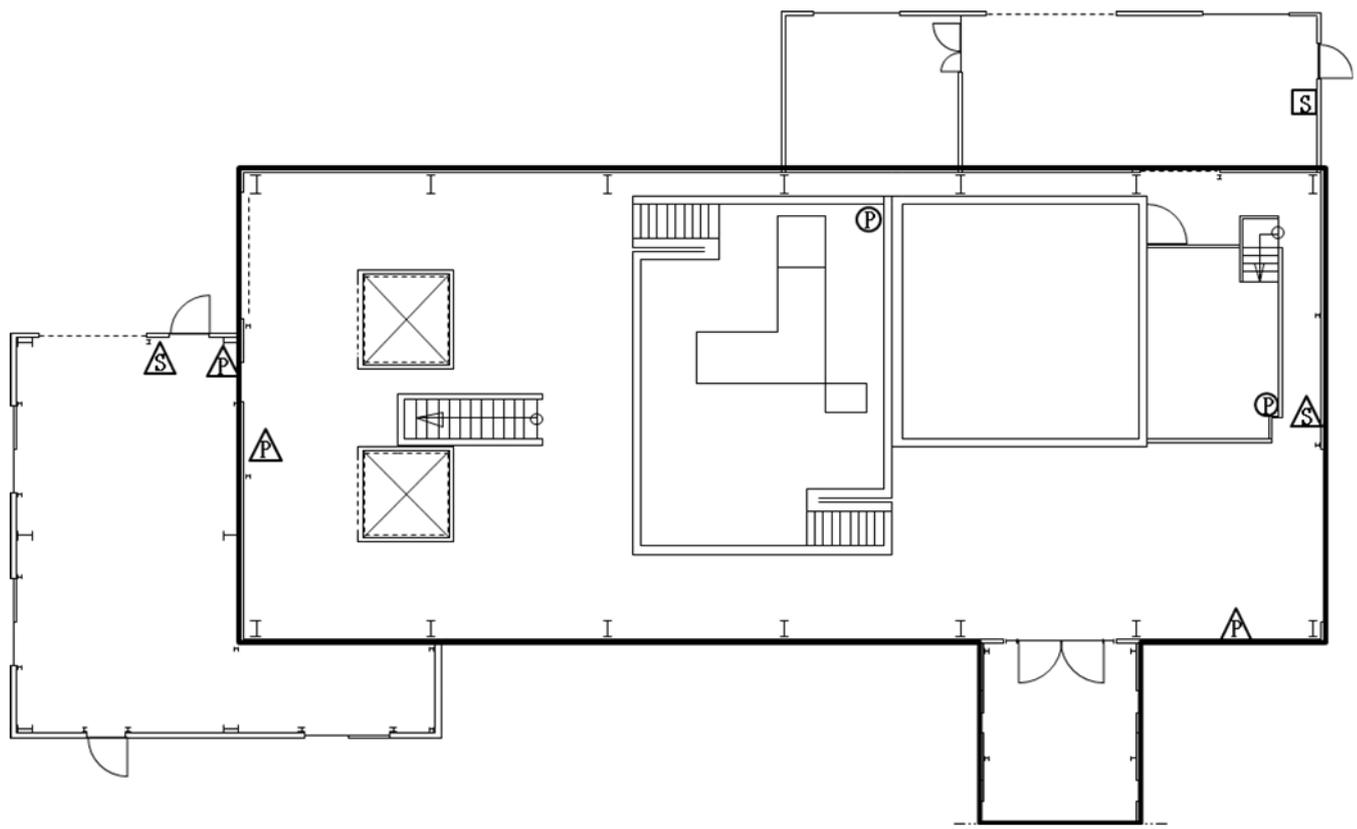
保 : 保管廃棄設備

図-1 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅱ 保管廃棄設備配置図



- : 第1種管理区域
- 消
 : 消火器
- 非常口
 : 誘導標識

図-2 β・γ 固体処理棟Ⅱ 消防設備配置図



: 第1種管理区域

P : ページング端局

P : ページング端局 (ホーンスピーカー付)

S : 壁掛けスピーカー

S : ホーンスピーカー

図-3 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅱ 通信連絡設備配置図

5. 工事の方法

5.1 工事の方法及び手順

(1) 固体廃棄物の廃棄施設

既存の施設、設備に対して工事を行うものではない。

(2) その他の主要な事項

既存の施設、設備に対して工事を行うものではない。

5.2 工事上の留意事項

本申請に係る検査に当たっては、既設の安全機能を有する施設等に影響を及ぼすことがないように、作業管理等の必要な措置を講じ実施する。

5.3 使用前事業者検査の項目及び方法

試験・検査は、次の項目について実施する。

なお、検査の詳細については、「使用前事業者検査要領書」に定める。

5.3.1 固体廃棄物の廃棄施設

(1) 機能及び性能の確認に係る検査

① 保管能力検査

方法： $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅱの保管廃棄設備について、主要な寸法を測定して空間容積を算出することにより、保管廃棄設備が必要な保管能力（ 0.7m^3 ）を有していることを確認する。

判定： $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅱの保管廃棄設備が必要な保管能力（ 0.7m^3 ）を有していること。

5.3.2 その他の主要な事項

5.3.2.1 消防設備、通信連絡設備

(1) 構造、強度及び漏えいの確認に係る検査

① 員数検査

方法： $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅱの消防設備（消火器、誘導標識）及び通信連絡設備（放送設備、ページング設備）について、所定の位置に所

定の数量が設置されていることを確認する。

判定： $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅱの消防設備（消火器、誘導標識）及び通信連絡設備（放送設備、ページング設備）が、所定の位置に所定の数量が設置されていること。

(2) 機能及び性能の確認に係る検査

① 性能検査（放送設備）

方法： $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅱの通信連絡設備（放送設備）について、所定の場所で放送が聞き取れることを確認する。

判定： $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅱの通信連絡設備（放送設備）について、所定の場所で放送が聞き取れること。

② 性能検査（ページング設備）

方法： $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅱの通信連絡設備（ページング設備）について、所定の場所に通信連絡できることを確認する。

判定： $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅱの通信連絡設備（ページング設備）について、所定の場所に通信連絡できること。

第5編 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲ

第1章 廃棄物管理設備本体の処理施設

固体廃棄物の処理施設

第2章 放射性廃棄物の受入れ施設

液体廃棄物の受入れ施設

第3章 その他廃棄物管理設備の附属施設

固体廃棄物の廃棄施設

その他の主要な事項

第1章 廃棄物管理設備本体の処理施設

固体廃棄物の処理施設

$\beta \cdot \gamma$ 焼却装置

目 次

	頁
1. 廃棄物管理設備本体の処理施設の構成及び申請範囲……………	本-5-1-1
2. 準拠した法令、基準及び規格 ……………	本-5-1-2
3. 設計の基本方針 ……………	本-5-1-3
4. 設計 ……………	本-5-1-4
5. 工事の方法 ……………	本-5-1-8

1. 廃棄物管理設備本体の処理施設の構成及び申請範囲

廃棄物管理設備本体の処理施設は、次の各施設から構成される。

- (1) 液体廃棄物の処理施設
- (2) 固体廃棄物の処理施設

上記のうち、(2) 固体廃棄物の処理施設は、次の各設備から構成される。

- 1) $\beta \cdot \gamma$ 圧縮装置 I
- 2) $\beta \cdot \gamma$ 圧縮装置 II
- 3) $\beta \cdot \gamma$ 焼却装置
- 4) $\beta \cdot \gamma$ 封入設備
- 5) α 焼却装置
- 6) α ホール設備
- 7) α 封入設備
- 8) 減容処理設備

本章により申請する範囲は、(2) 固体廃棄物の処理施設のうち 3) $\beta \cdot \gamma$ 焼却装置を収容する建物である、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲ建家の搬送設備及び $\beta \cdot \gamma$ 焼却装置の搬送設備である。

2. 準拠した法令、基準及び規格

2.1 β ・ γ 固体処理棟Ⅲ建家

本章における申請内容は、工事を行うものではないため、本申請において準拠した法令、基準及び規格はない。

2.2 β ・ γ 焼却装置

本章における申請内容は、工事を行うものではないため、本申請において準拠した法令、基準及び規格はない。

3. 設計の基本方針

3.1 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲ建家

(1) 安全機能を有する施設

$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲ建家の天井クレーンは、定められた点検において安全機能が健全に維持していることを確認できるよう、また、製品の交換による保守又は修理ができる設計とする。

(2) 搬送設備

$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲ建家の天井クレーンは、放射性廃棄物を搬送する能力を有し、動力の供給が停止した場合に、放射性廃棄物を安全に保持できる設計とする。

3.2 $\beta \cdot \gamma$ 焼却装置

(1) 安全機能を有する施設

$\beta \cdot \gamma$ 焼却装置の固体廃棄物投入機（固体廃棄物ストックコンベア、固体廃棄物投入コンベア）、廃棄物移送用エレベータは、定められた点検において安全機能が健全に維持していることを確認できるよう、また、製品の交換による保守又は修理ができる設計とする。

(2) 搬送設備

$\beta \cdot \gamma$ 焼却装置の固体廃棄物投入機（固体廃棄物ストックコンベア、固体廃棄物投入コンベア）、廃棄物移送用エレベータは、放射性廃棄物を搬送する能力を有し、動力の供給が停止した場合に、放射性廃棄物を安全に保持できる設計とする。

4. 設計

4.1 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲ建家

- (1) 本申請に係る $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲ建家に係る搬送設備の仕様を表-1に示す。

4.2 $\beta \cdot \gamma$ 焼却装置

- (1) 本申請に係る $\beta \cdot \gamma$ 焼却装置に係る搬送設備の仕様を表-2に示す。
- (2) 本申請に係る $\beta \cdot \gamma$ 焼却装置に係る搬送設備の配置図を図-1に示す。

表-1 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲ建家に係る搬送設備の仕様

① 天井クレーン

基 数		1基
仕 様	型 式	天井走行クレーン
	定格荷重	2t
	実揚程	12m

表-2 β ・ γ 焼却装置に係る搬送設備の仕様

① 固体廃棄物投入機

①-1 固体廃棄物ストックコンベア

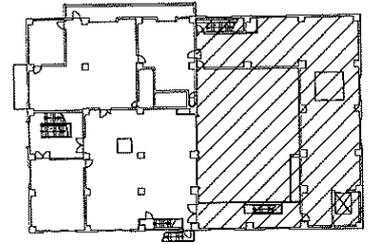
数 量		1基
仕 様	型 式	ベルトコンベア
	コンベヤ全長	6420mm
	運搬量	1.25t/Hr
	ベルト速度	約2.5m/min

①-2 固体廃棄物投入コンベア

数 量		1基
仕 様	型 式	ベルトコンベア
	コンベヤ全長	4250mm
	運搬量	1.25t/Hr
	ベルト速度	約2.5m/min

② 廃棄物移送用エレベータ

基 数		1基
仕 様	型 式	人荷用エレベータ
	積載荷重	2,000kg



β・γ 固体処理棟Ⅲ（2階）

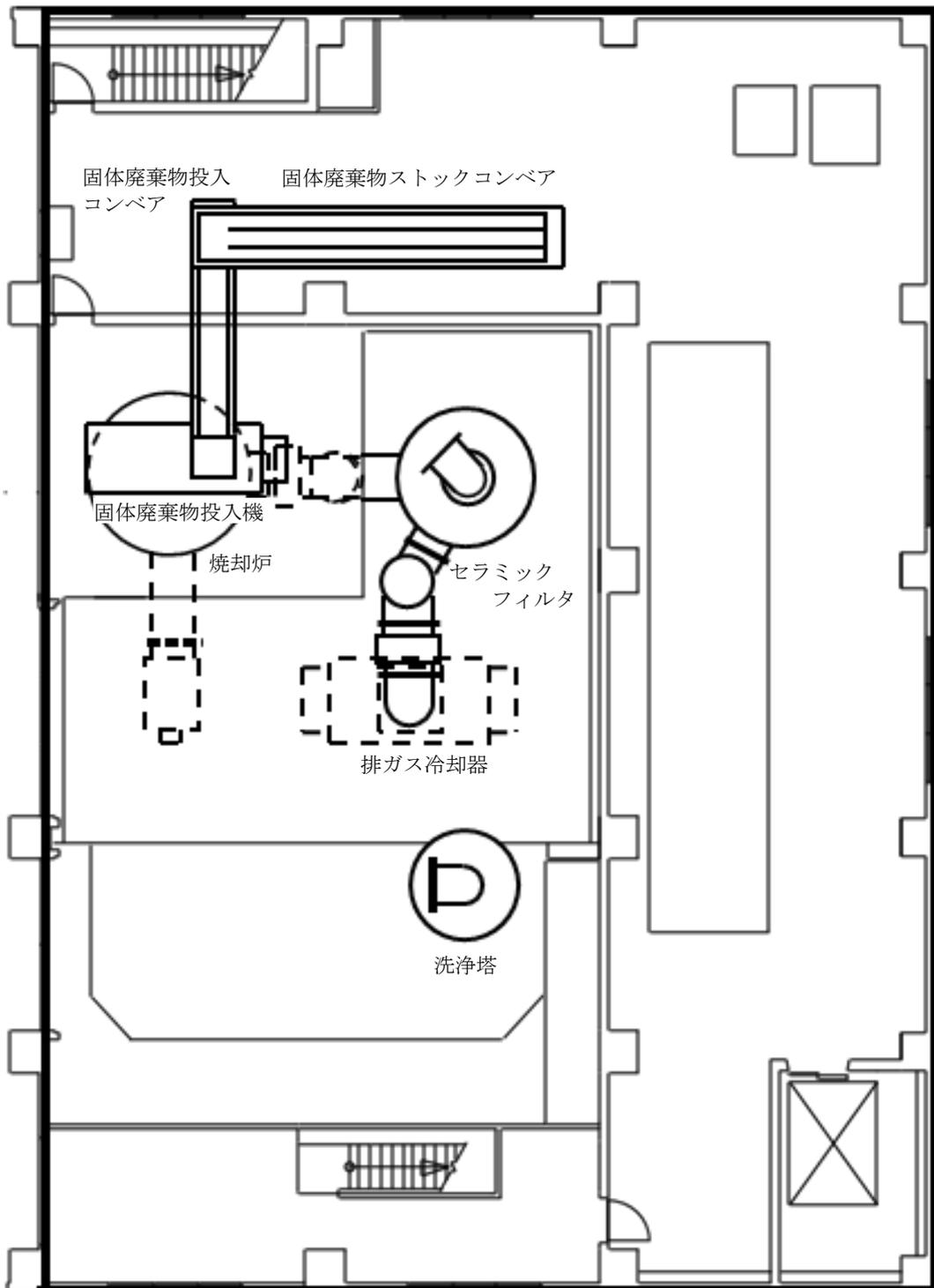


図-1 β・γ 固体処理棟Ⅲ2階 β・γ 焼却装置に係る搬送設備の配置図

5. 工事の方法

5.1 工事の方法及び手順

(1) $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲ建家

既存の施設、設備に対して工事を行うものではない。

(2) $\beta \cdot \gamma$ 焼却装置

既存の施設、設備に対して工事を行うものではない。

5.2 工事上の留意事項

本申請に係る検査に当たっては、既設の安全機能を有する施設等に影響を及ぼすことがないように、作業管理等の必要な措置を講じ実施する。

5.3 使用前事業者検査の項目及び方法

試験・検査は、次の項目について実施する。

なお、検査の詳細については、「使用前事業者検査要領書」に定める。

5.3.1 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲ建家

(1) 機能及び性能の確認に係る検査

① 作動検査

方法： $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲ建家の搬送設備について、天井クレーンを作動（走行、横行、巻上げ、巻下げ）させ、正常に動作することを確認する。

判定： $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲ建家の天井クレーンが正常に動作すること。

5.3.2 $\beta \cdot \gamma$ 焼却装置

(1) 機能及び性能の確認に係る検査

① 作動検査

方法： $\beta \cdot \gamma$ 焼却装置の搬送設備について、固体廃棄物ストックコンベア、固体廃棄物投入コンベア及び廃棄物移送用エレベータを作動させ、正常に動作することを確認する。

判定： $\beta \cdot \gamma$ 焼却装置の固体廃棄物ストックコンベア、固体廃棄物投入コ

ンベア及び廃棄物移送用エレベータが正常に動作すること。

第2章 放射性廃棄物の受入れ施設
液体廃棄物の受入れ施設

目 次

	頁
1. 放射性廃棄物の受入れ施設の構成及び申請範囲……………	本-5-2-1
2. 準拠した法令、基準及び規格 ……………	本-5-2-2
3. 設計の基本方針 ……………	本-5-2-3
4. 設計 ……………	本-5-2-4
5. 工事の方法 ……………	本-5-2-9

1. 放射性廃棄物の受入れ施設の構成及び申請範囲

放射性廃棄物の受入れ施設は、次の各施設から構成される。

- (1) 液体廃棄物の受入れ施設
- (2) 固体廃棄物の受入れ施設

上記のうち、(1) 液体廃棄物の受入れ施設は、次の各施設等から構成される。

- 1) 廃液貯槽Ⅰ
- 2) 廃液貯槽Ⅱ
- 3) 有機溶媒貯槽

本章により申請する範囲は、(1) 液体廃棄物の受入れ施設のうち、3) 有機溶媒貯槽であり、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲ建家に設置する。

2. 準拠した法令、基準及び規格

2.1 液体廃棄物の受入れ施設

本章における申請内容は、工事を行うものではないため、本申請において準拠した法令、基準及び規格はない。

3. 設計の基本方針

3.1 液体廃棄物の受入れ施設

(1) 地震による損傷の防止

$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲの液体廃棄物の受入れ施設の有機溶媒貯槽は、これらに作用する地震力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する設計とする。また、本申請に係る有機溶媒貯槽の地震力は、「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針」の基本的な考え方を参考にし、耐震設計上の重要度に応じて算定する。

(2) 外部からの衝撃による損傷の防止

$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲの液体廃棄物の受入れ施設の有機溶媒貯槽は、敷地及び敷地周辺の状況を基に、その他廃棄物管理設備の附属施設に影響を及ぼし得る人為事象（故意によるものを除く。）として、施設内貯槽の決壊の影響により安全性を損なうことのない設計とする。

(3) 閉じ込めの機能

$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲの液体廃棄物の受入れ施設の有機溶媒貯槽は、液体状の放射性廃棄物が施設外へ漏えいすることを防止するための堰を設ける設計とする。

(4) 火災等による損傷の防止

$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲの液体廃棄物の受入れ施設の有機溶媒貯槽は、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、金属類を使用するなどにより、実用上可能な限り不燃性又は難燃性の材料を使用する設計とする。

(5) 安全機能を有する施設

$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲの液体廃棄物の受入れ施設の有機溶媒貯槽は、定められた点検において安全機能が健全に維持していることを確認できるよう、また、製品の交換による保守又は修理ができる設計とする。

4. 設計

4.1 液体廃棄物の受入れ施設

- (1) 本申請に係る液体廃棄物の受入れ施設の設計条件及び仕様を表-1～2 に示す。
- (2) 本申請に係る液体廃棄物の受入れ施設の配置図及び構造図を図-1～2 に示す。

表-1 液体廃棄物の受入れ施設に係る設計条件

① 有機溶媒貯槽

設備名称	受入れ対象物	受入れ能力	耐震クラス
有機溶媒貯槽	液体廃棄物	0.096 (m ³)	Bクラス

表-2 液体廃棄物の受入れ施設に係る仕様

① 有機溶媒貯槽(廃油タンク)

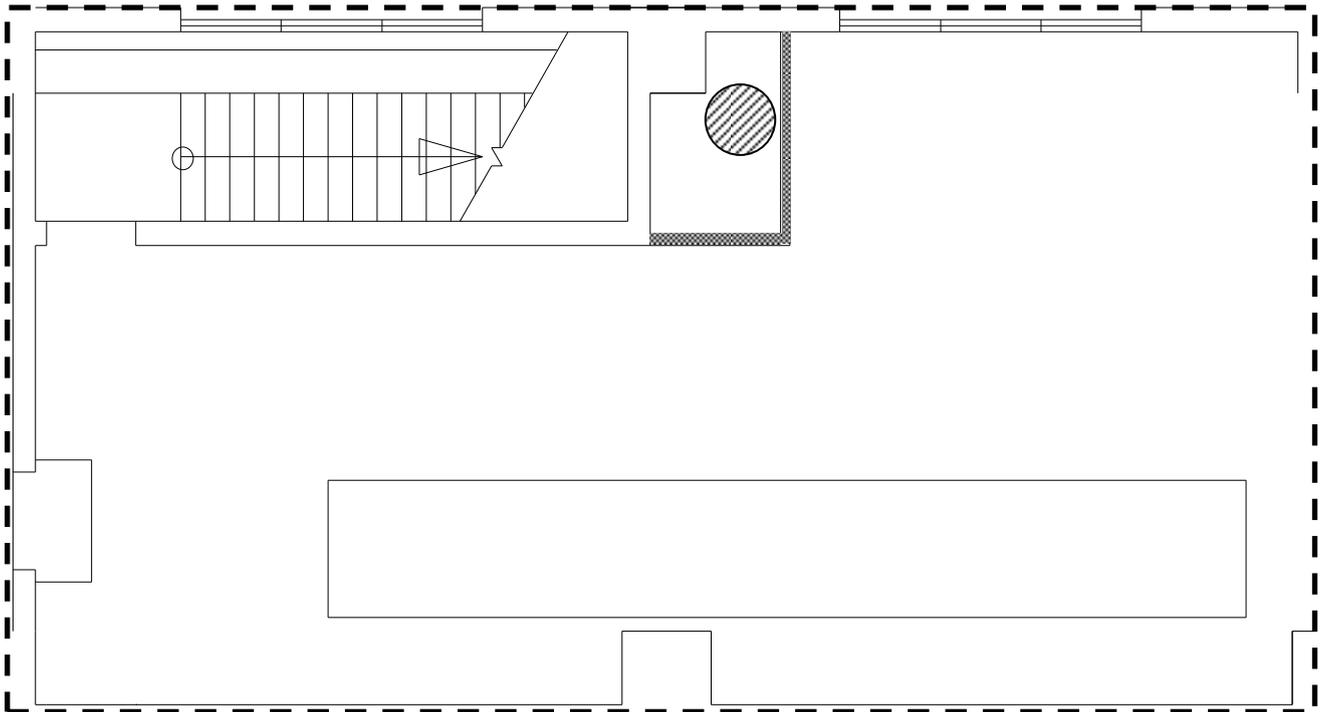
	数 量	1基
仕様	種類	縦置円筒槽
	容量	0.096m ³
	主要材料	JIS G 4304 (熱間圧延ステンレス鋼板) に定める SUS304
	主要寸法	外径508φ × 650H(mm) 板厚4t

② 堰

主要寸法	F.L. +29cm 以上
------	---------------



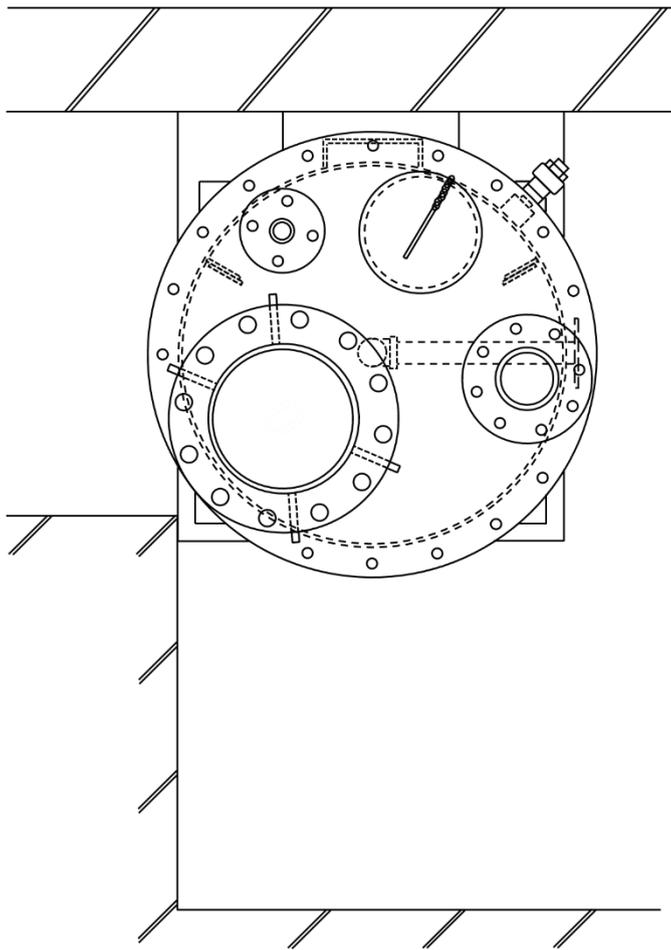
$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲ2階



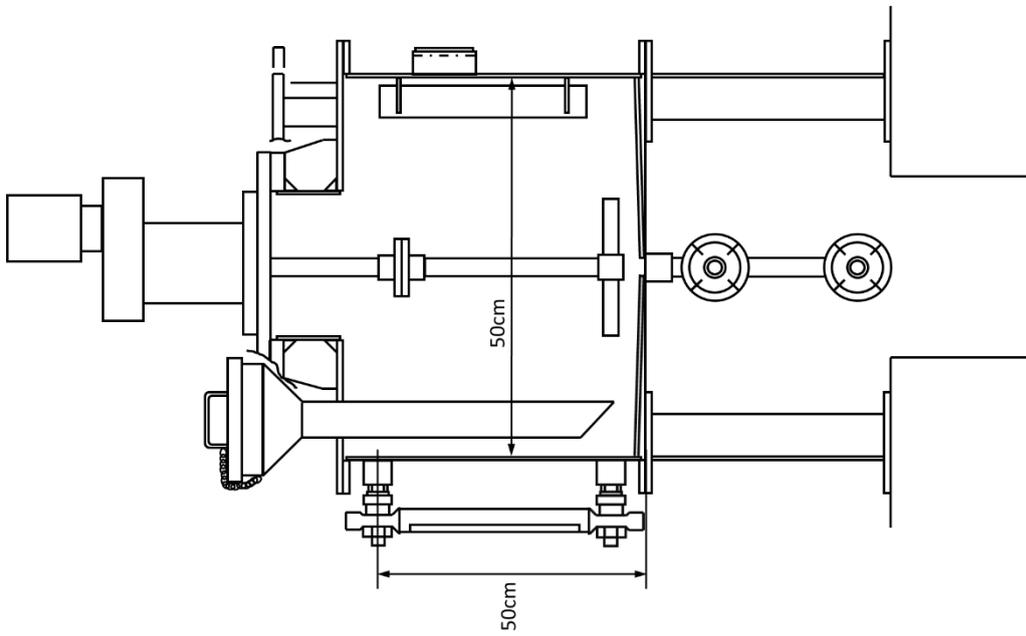
 : 廃油タンク

 : 堰

図-1 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲ2階 有機溶媒貯槽配置図



廃油タンク平面図



廃油タンク断面図

図-2 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲ 有機溶媒貯槽構造図

5. 工事の方法

5.1 工事の方法及び手順

(1) 液体廃棄物の受入れ施設

既存の施設、設備に対して工事を行うものではない。

5.2 工事上の留意事項

本申請に係る検査に当たっては、既設の安全機能を有する施設等に影響を及ぼすことがないように、作業管理等の必要な措置を講じ実施する。

5.3 使用前事業者検査の項目及び方法

試験・検査は、次の項目について実施する。

なお、検査の詳細については、「使用前事業者検査要領書」に定める。

5.3.1 液体廃棄物の受入れ施設

(1) 構造、強度及び漏えいの確認に係る検査

① 外観検査

方法： β ・ γ 固体処理棟Ⅲの有機溶媒貯槽について、機能上有害な傷、著しい腐食が無いことを目視にて確認する。

判定： β ・ γ 固体処理棟Ⅲの有機溶媒貯槽に機能上有害な傷、著しい腐食が無いこと。

(2) 機能及び性能の確認に係る検査

① 保管能力検査

方法： β ・ γ 固体処理棟Ⅲの有機溶媒貯槽について、主要な寸法を測定して空間容積を算出することにより、有機溶媒貯槽が必要な保管能力(0.096m³)を有していることを確認する。

判定： β ・ γ 固体処理棟Ⅲの有機溶媒貯槽が必要な保管能力(0.096m³)を有していること。

第3章 その他廃棄物管理設備の附属施設

固体廃棄物の廃棄施設

その他の主要な事項

目 次

	頁
1. その他廃棄物管理設備の附属施設の構成及び申請範囲 ……………	本-5-3-1
2. 準拠した法令、基準及び規格 ……………	本-5-3-3
3. 設計の基本方針 ……………	本-5-3-4
4. 設計 ……………	本-5-3-6
5. 工事の方法 ……………	本-5-3-21

1. その他廃棄物管理設備の附属施設の構成及び申請範囲

その他廃棄物管理設備の附属施設は、次の各施設から構成される。

- (1) 気体廃棄物の廃棄施設
- (2) 液体廃棄物の廃棄施設
- (3) 固体廃棄物の廃棄施設
- (4) その他の主要な事項

上記のうち、(3) 固体廃棄物の廃棄施設は、次の各設備から構成される。

- 1) 廃液処理棟保管廃棄設備
- 2) $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅰ保管廃棄設備
- 3) $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅱ保管廃棄設備
- 4) $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲ保管廃棄設備
- 5) $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅳ保管廃棄設備
- 6) α 固体処理棟保管廃棄設備
- 7) 廃液貯留施設Ⅰ保管廃棄設備
- 8) 廃液貯留施設Ⅱ保管廃棄設備
- 9) $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫Ⅰ保管廃棄設備
- 10) α 一時格納庫保管廃棄設備
- 11) 管理機械棟保管廃棄設備

上記のうち、4) $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲ保管廃棄設備は、次の各設備から構成される。

- イ. 廃棄物貯蔵室1
- ロ. 廃棄物貯蔵室2

また、(4) その他の主要な事項は、次の各設備から構成される。

- 1) 消防設備
- 2) 電気設備
- 3) 通信連絡設備
- 4) 竜巻対策設備

上記のうち、1) 消防設備は、次の各設備から構成される。

- イ. 消火設備
- ロ. 自動火災報知設備

ハ. 安全避難通路

上記のうち、イ. 消火設備は、次の各設備から構成される。

- イ) 消火器
- ロ) 消火栓設備
- ハ) ガス消火設備（ガス消火設備ボンベ庫を含む。）

2) 電気設備は、次の各設備から構成される。

- イ. 電気設備
- ロ. 予備電源設備

3) 通信連絡設備は、次の各設備から構成される。

- イ. 放送設備及びページング設備
- ロ. 加入電話設備
- ハ. 所内内線設備

本章により申請する範囲は、(3)固体廃棄物の廃棄施設の4) $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲ保管廃棄設備のイ. 廃棄物貯蔵室1及びロ. 廃棄物貯蔵室2、(4)その他の主要な事項の1) 消防設備のイ. 消火設備のイ) 消火器、ハ. 安全避難通路、2) 電気設備のロ. 予備電源設備及び3) 通信連絡設備のイ. 放送設備及びページング設備、ハ. 所内内線設備である。

2. 準拠した法令、基準及び規格

2.1 固体廃棄物の廃棄施設

本章における申請内容は、工事を行うものではないため、本申請において準拠した法令、基準及び規格はない。

2.2 その他の主要な事項

本章における申請内容は、工事を行うものではないため、本申請において準拠した法令、基準及び規格はない。

3. 設計の基本方針

3.1 固体廃棄物の廃棄施設

(1) 安全機能を有する施設

β ・ γ 固体処理棟Ⅲの固体廃棄物の廃棄施設は、定められた点検において安全機能が健全に維持していることを確認できるよう、また、製品の交換による保守又は修理ができる設計とする。

3.2 その他の主要な事項

(1) 火災等による損傷の防止

β ・ γ 固体処理棟Ⅲの消防設備の消火器及び屋内消火栓は、「廃棄物管理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」第四条に基づくとともに、消防法及び建築基準法並びに「発電用軽水型原子炉施設の火災防護に関する審査指針」の考え方にに基づき、設置する設計とする。

また、故障、損壊又は異常な作動により施設の安全性に著しい支障を及ぼすおそれがない設計とする。

(2) 安全機能を有する施設

β ・ γ 固体処理棟Ⅲのその他の主要な事項は、定められた点検において安全機能が健全に維持していることを確認できるよう、また、製品の交換による保守又は修理ができる設計とする。

安全機能を有する施設を他の原子力施設と共用する設備としては放送設備があり、これらの共有している設備の安全機能が喪失しても、廃棄物管理施設の安全性を損なうことのない設計とする。

(3) 予備電源設備

β ・ γ 固体処理棟Ⅲでは、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、閉じ込めの機能や監視が必要な設備に給電するための予備電源設備として、その他廃棄物管理設備の附属施設のうちその他の主要な事項の電気設備の可搬型発電機を備える設計とする。

β ・ γ 固体処理棟Ⅲに設置する可搬型発電機は、外部電源喪失時に閉じ込め機能の維持や監視のために、主に廃棄物管理設備本体の処理施設のうち固体廃棄物の処理施設の β ・ γ 焼却装置の焼却装置補助ブロワ、屋内消火栓ポンプ、 β ・ γ 焼却装

置計装制御盤、建家照明等、ルーツブロワ、放射線モニタ盤に給電する設計とする。

(4) 通信連絡設備等

$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲの通信連絡設備は、安全設計上想定される事故が発生した場合において施設内にいる放射線業務従事者及び事業所内の人に対し必要な指示がで
き事業所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、放送設備、
ページング設備、所内内線設備を備える設計とする。

また、事業所内の人退避のため放送設備、ページング設備、所内内線設備
で構成する通信連絡設備及び消防設備である安全避難通路を備える設計とする。

4. 設計

4.1 固体廃棄物の廃棄施設

- (1) 本申請に係る固体廃棄物の廃棄施設の設計条件及び仕様を表-1に示す。
- (2) 本申請に係る固体廃棄物の廃棄施設の配置図を図-1に示す。

4.2 その他の主要な事項

- (1) 本申請に係る消防設備の設計条件及び仕様を表-2に示す。
- (2) 本申請に係る消防設備の配置図を図-2～5に示す。
- (3) 本申請に係る電気設備の設計条件及び仕様を表-3に示す。
- (4) 本申請に係る通信連絡設備の設計条件及び仕様を表-4に示す。
- (5) 本申請に係る通信連絡設備の配置図を図-6～9に示す。

表-1 固体廃棄物の廃棄施設に係る設計条件及び仕様

① $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲ保管廃棄設備

設置場所	設備	放射性廃棄物の種類	保管能力
$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲ1階	廃棄物貯蔵室1	$\beta \cdot \gamma$ 固体廃棄物A	2.56m ³
	廃棄物貯蔵室2		2.56m ³

表-2 消防設備に係る設計条件及び仕様

① 消火器

数量		$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲ建家 地階 : 6本 1階 : 8本 中2階 : 2本 2階 : 8本 屋上 : 1本
設置場所		$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲ建家
設計条件	耐震クラス	—
仕様	型式	粉末 (ABC) 消火器*1

注記 *1 : 日本消防検定協会検定品

② 誘導標識

数量		$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲ 地階 : 8箇所 1階 : 7箇所 中2階 : 1箇所 2階 : 7箇所
設置場所		$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲ建家

表-3 電気設備に係る設計条件及び仕様

① 可搬型発電機

基数		1基
設置場所		$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲ2階コールド機械室
設計条件	耐震クラス	—
仕様	定格出力	50 kVA

表-4 通信連絡設備に係る設計条件及び仕様

① 放送設備

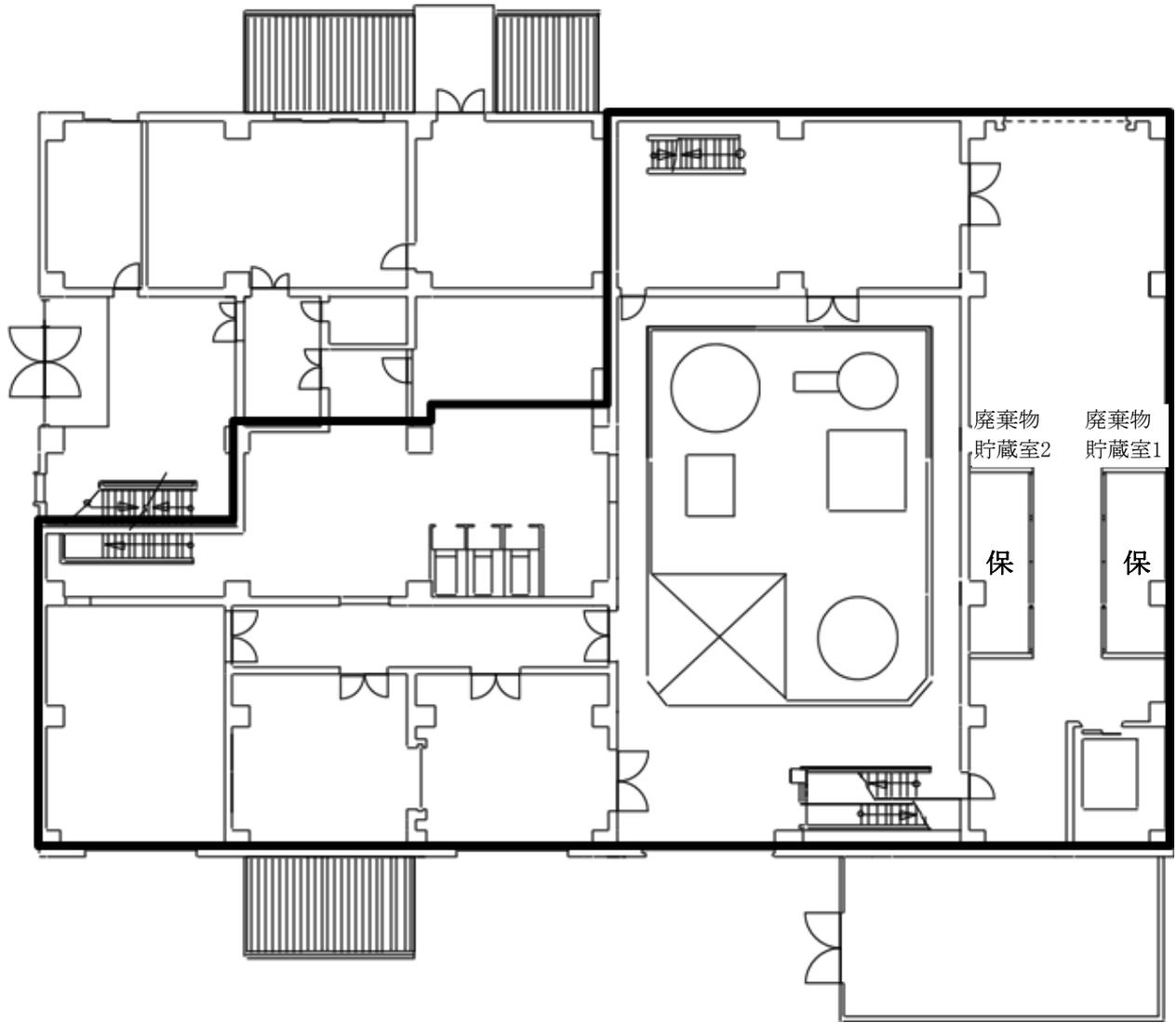
基数		1 式	
設置場所		一斉放送中継増幅器	: 2階
		壁掛けスピーカー	: 地階～2階
		天井スピーカー	: 1階～2階
		ホーンスピーカー	: 地階～2階
設計条件	耐震クラス	—	
仕様	構成品	一斉放送中継増幅器	: 1基
		壁掛けスピーカー	: 27個
		天井スピーカー	: 16個
		ホーンスピーカー	: 5 個

② ページング設備

基数		1 式	
設置場所		ページング端局	: 地階～2階
		壁掛けスピーカー	: 地階～2階
		ホーンスピーカー	: 地階～2階
設計条件	耐震クラス	—	
仕様	構成品	ページング端局	: 47基
		壁掛けスピーカー	: 14個
		ホーンスピーカー	: 12個

③ 所内内線設備

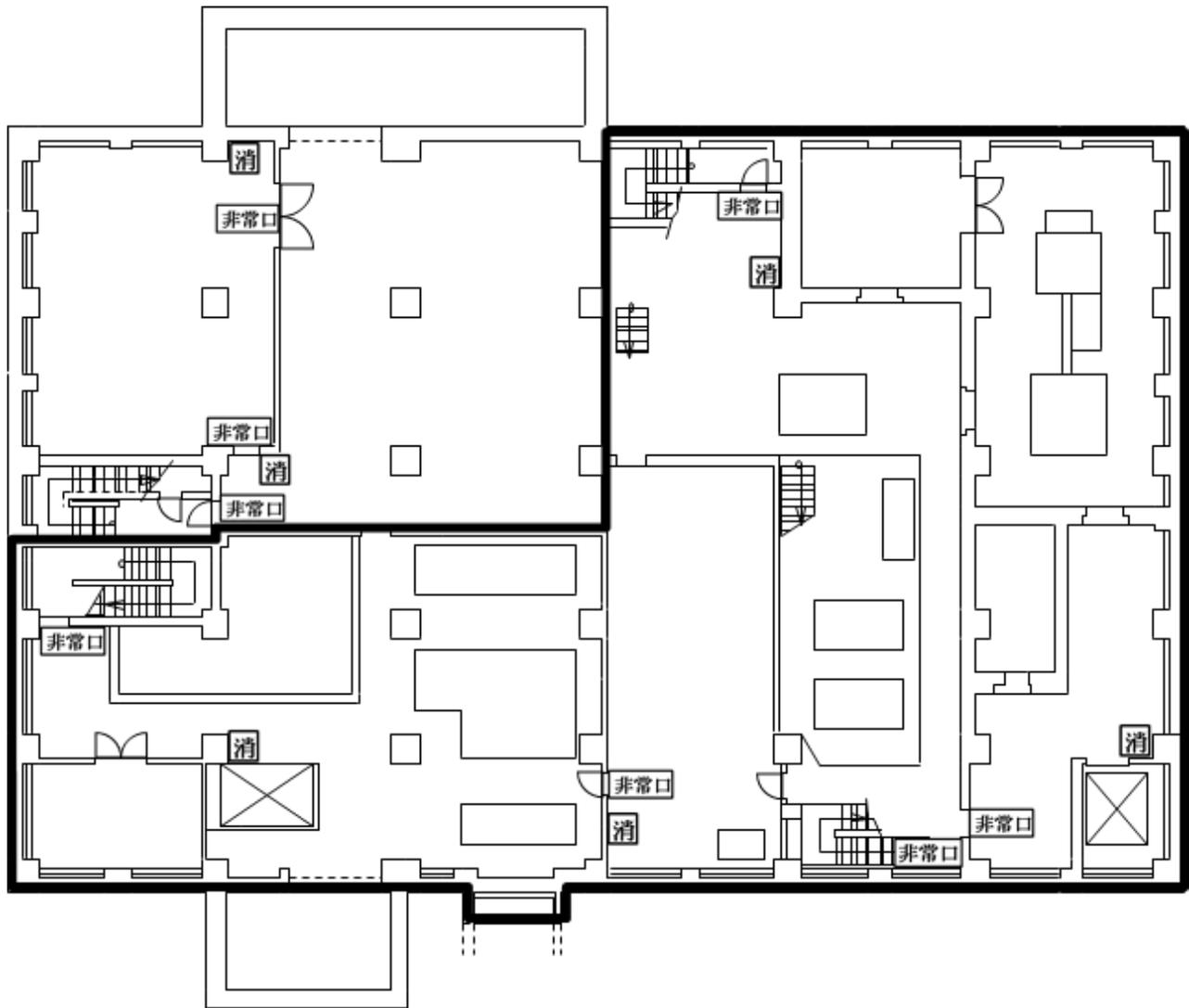
	数 量	2台
	設置場所	作業準備室、制御室
設計条件	耐震クラス	—
仕様	構成品	内線電話機



 : 第1種管理区域

 : 保管廃棄設備

図-1 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲ 保管廃棄設備配置図

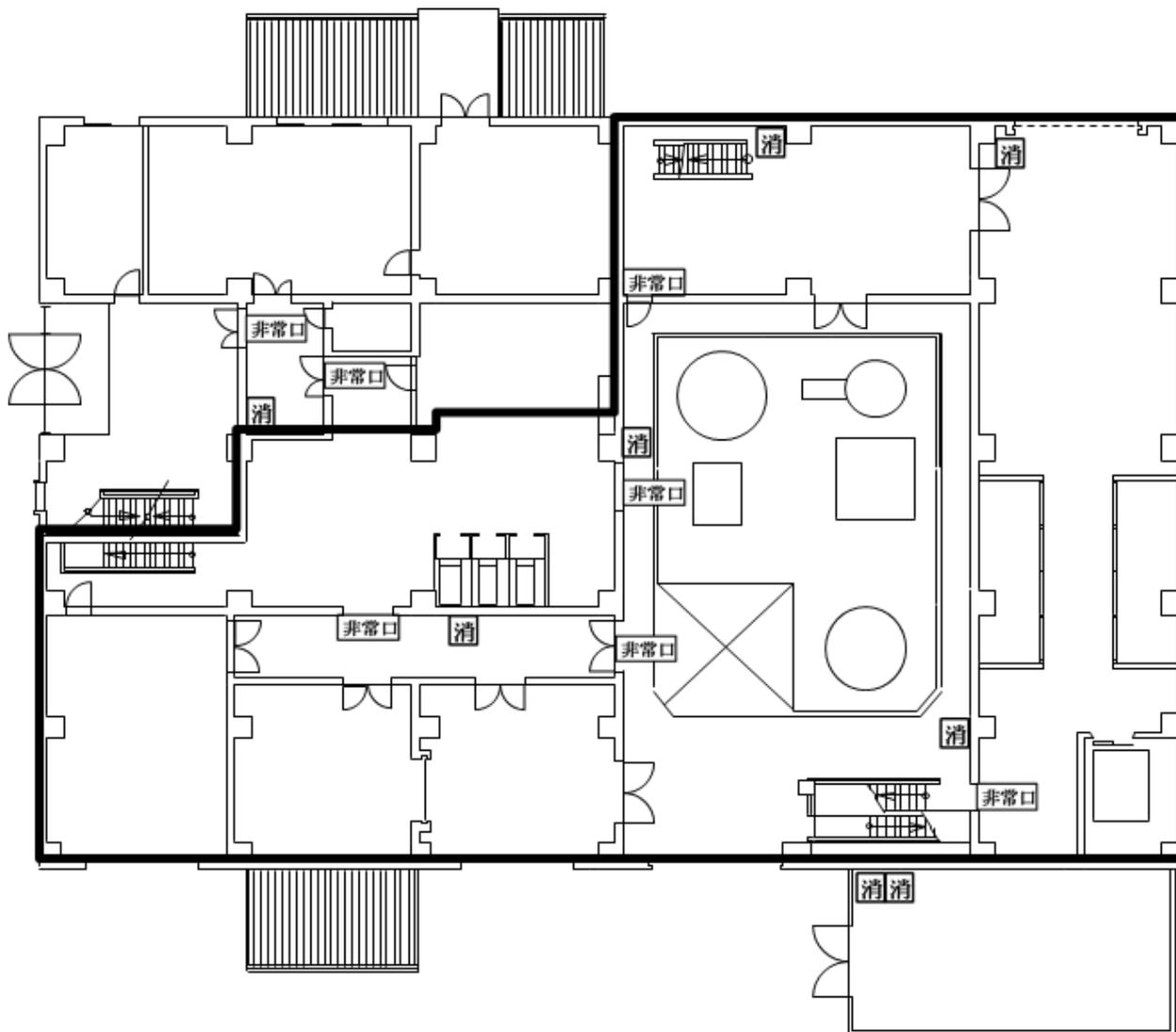


: 第1種管理区域

消 : 消火器

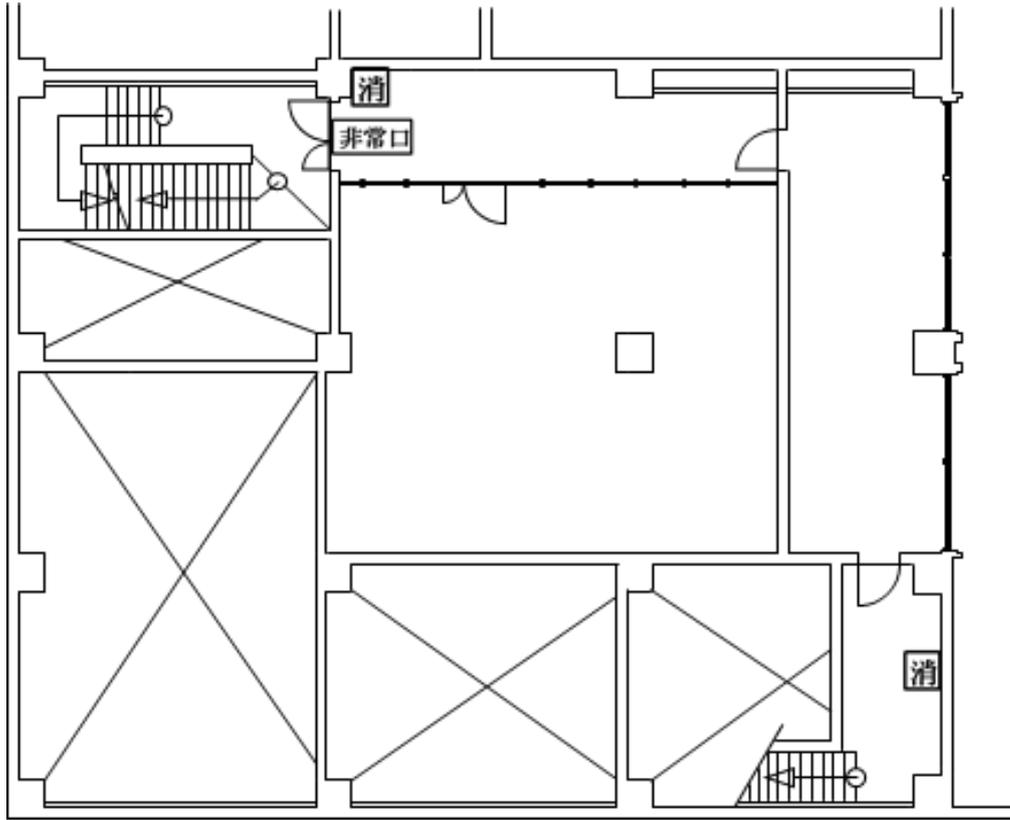
非常口 : 誘導標識

図-2 β・γ 固体処理棟Ⅲ地階 消防設備配置図



- : 第1種管理区域
- 消 : 消火器
- 非常口 : 誘導標識

図-3 β・γ 固体处理棟Ⅲ1階 消防設備配置図



消 : 消火器

非常口 : 誘導標識

図-4 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲ中2階 消防設備配置図

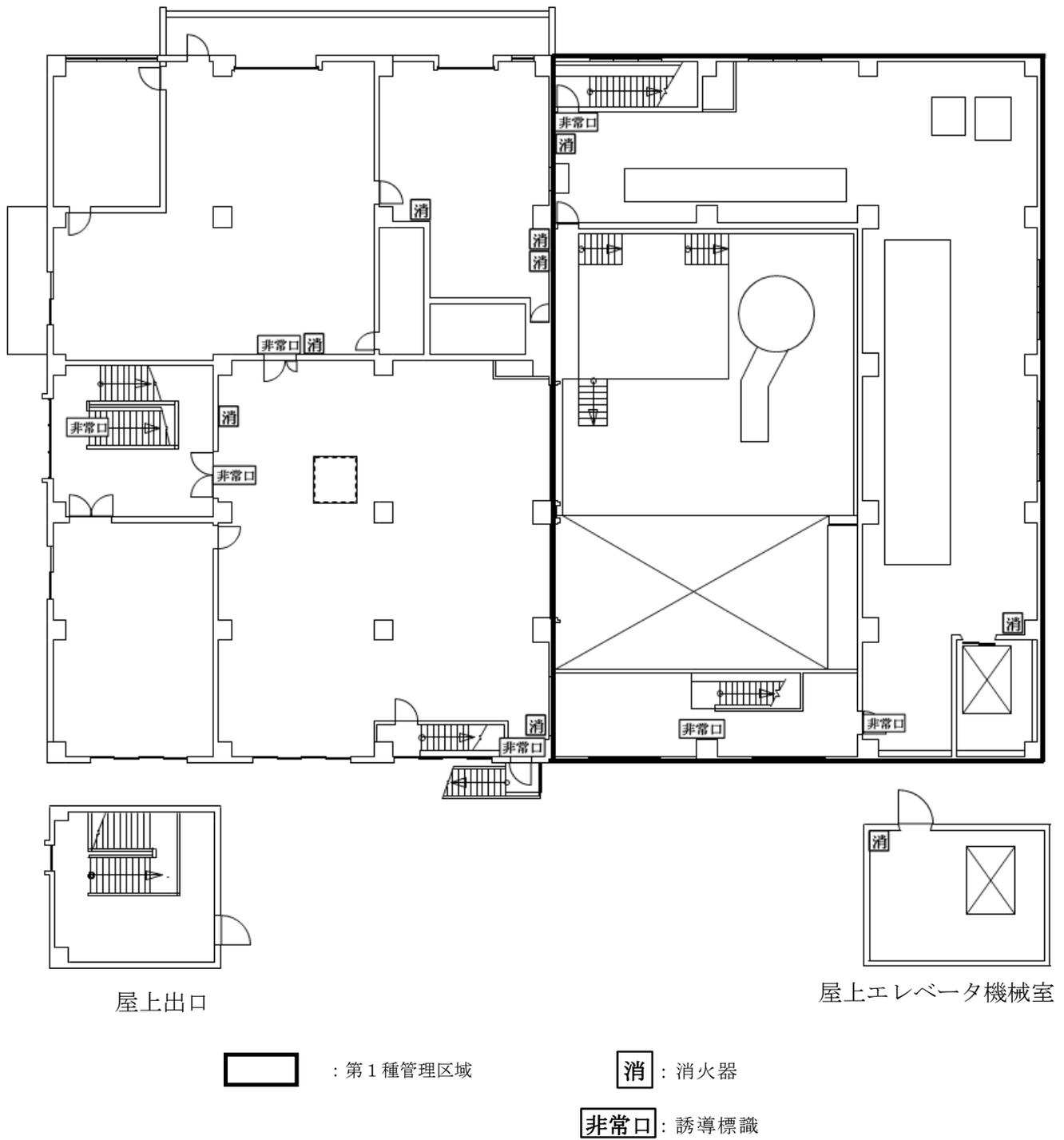
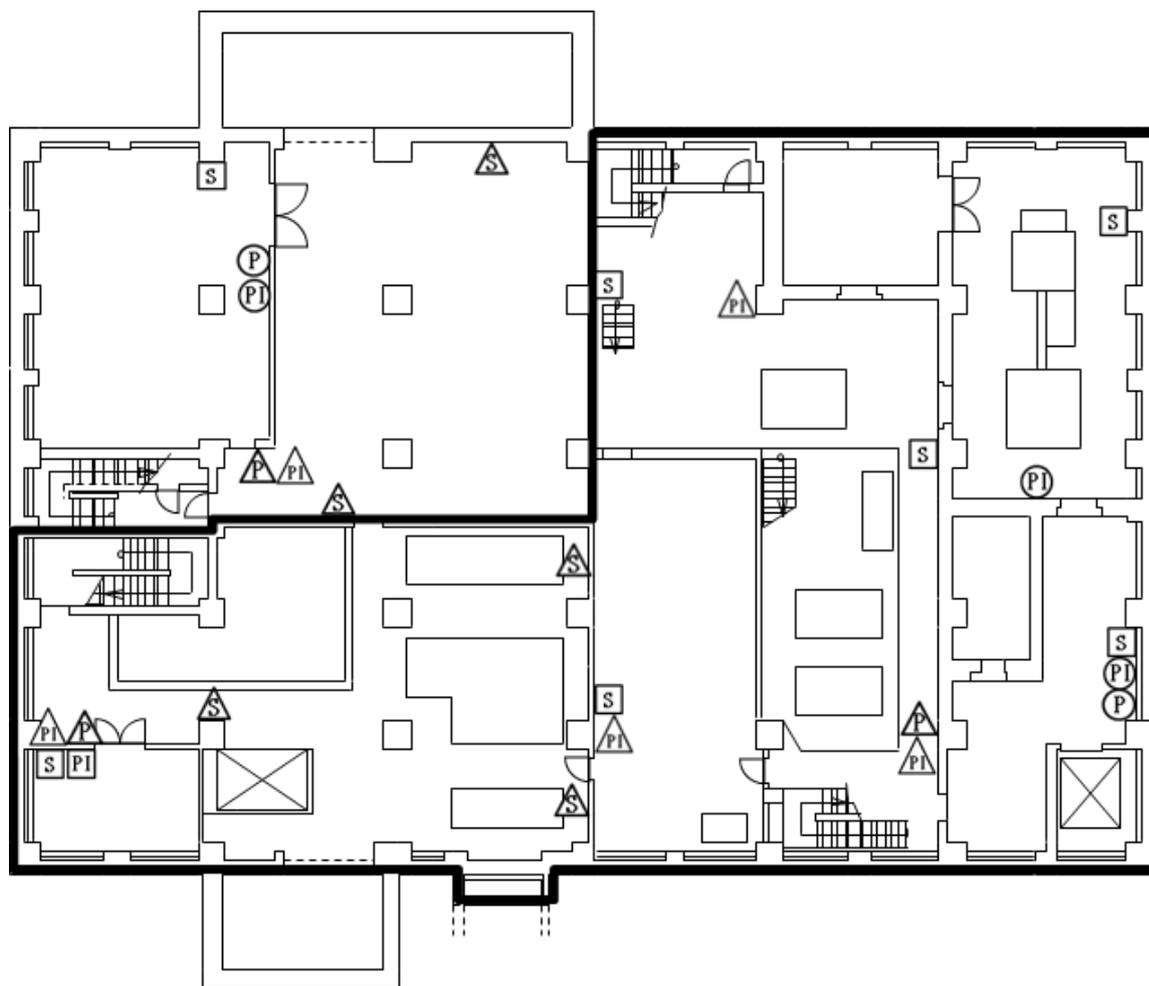


図-5 β・γ 固体処理棟Ⅲ2階 消防設備配置図



: 第1種管理区域

P : ページング端局

△P : ページング端局 (ホーンスピーカ付)

PI : 建屋内ページング端局

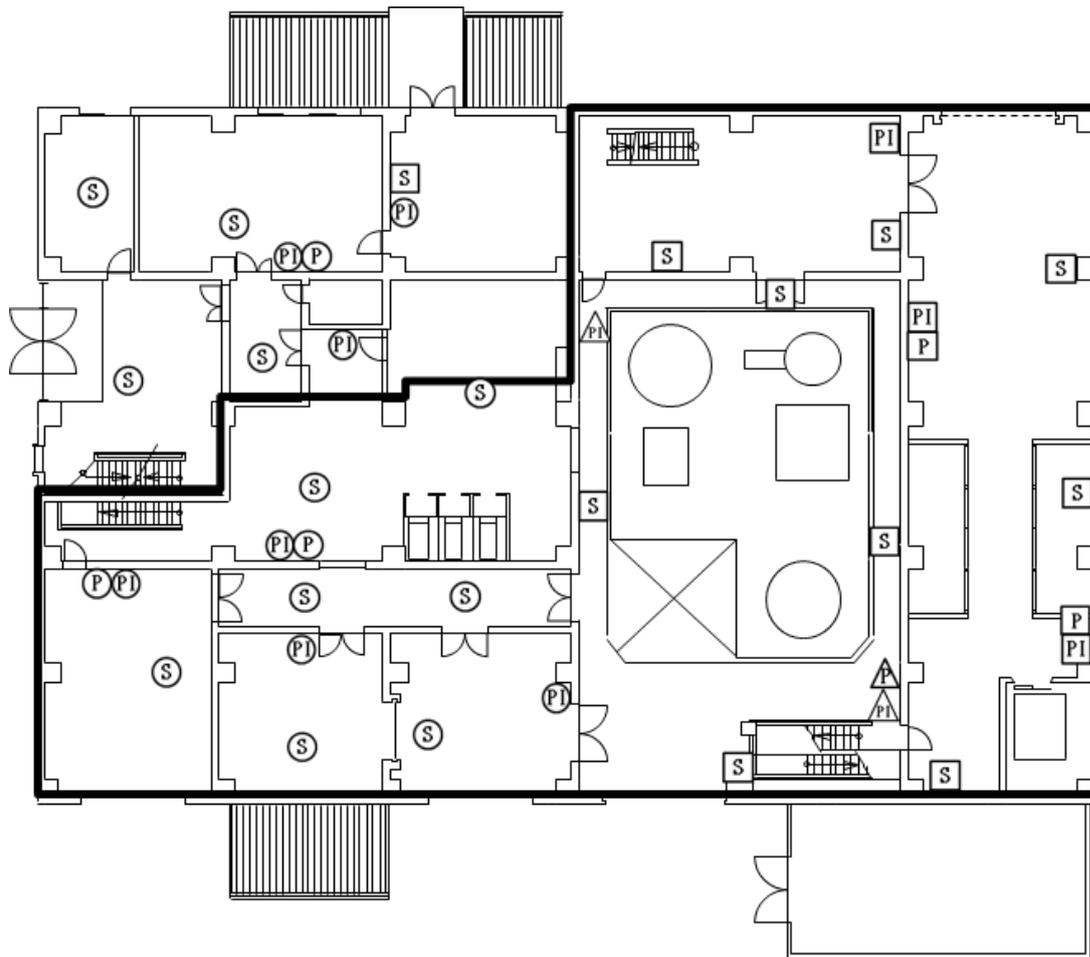
△PI : 建屋内ページング端局 (ホーンスピーカ付)

PI : 建屋内ページング端局 (壁掛けスピーカ付)

S : 壁掛けスピーカ

△S : ホーンスピーカ

図-6 β・γ固体処理棟Ⅲ地階 通信連絡設備配置図



 : 第1種管理区域

 : ページング端局

 : ページング端局 (ホーンスピーカ付)

 : ページング端局 (壁掛けスピーカ付)

 : 建屋内ページング端局

 : 建屋内ページング端局 (ホーンスピーカ付)

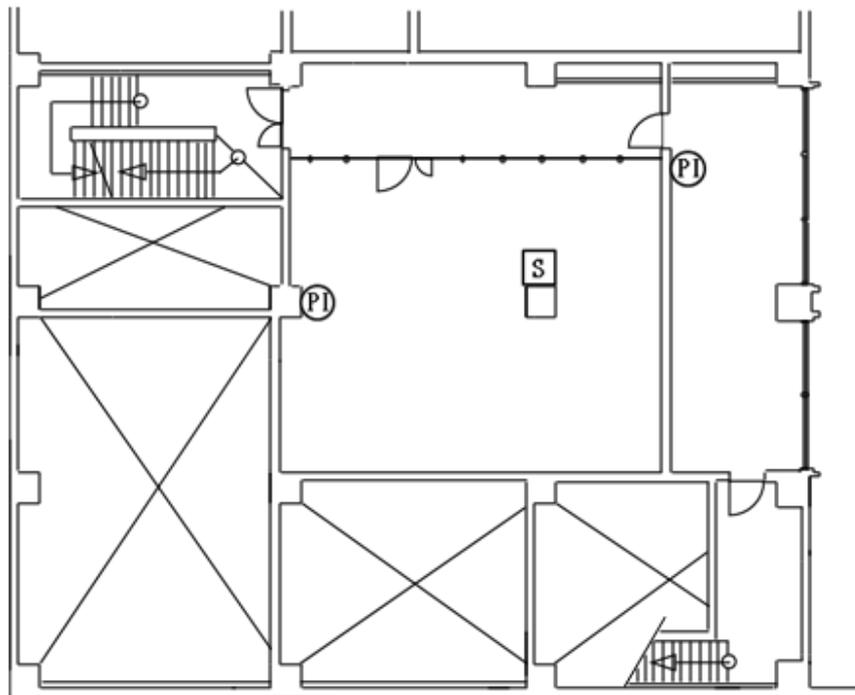
 : 建屋内ページング端局 (壁掛けスピーカ付)

 : 天井スピーカ

 : 壁掛けスピーカ

 : ホーンスピーカ

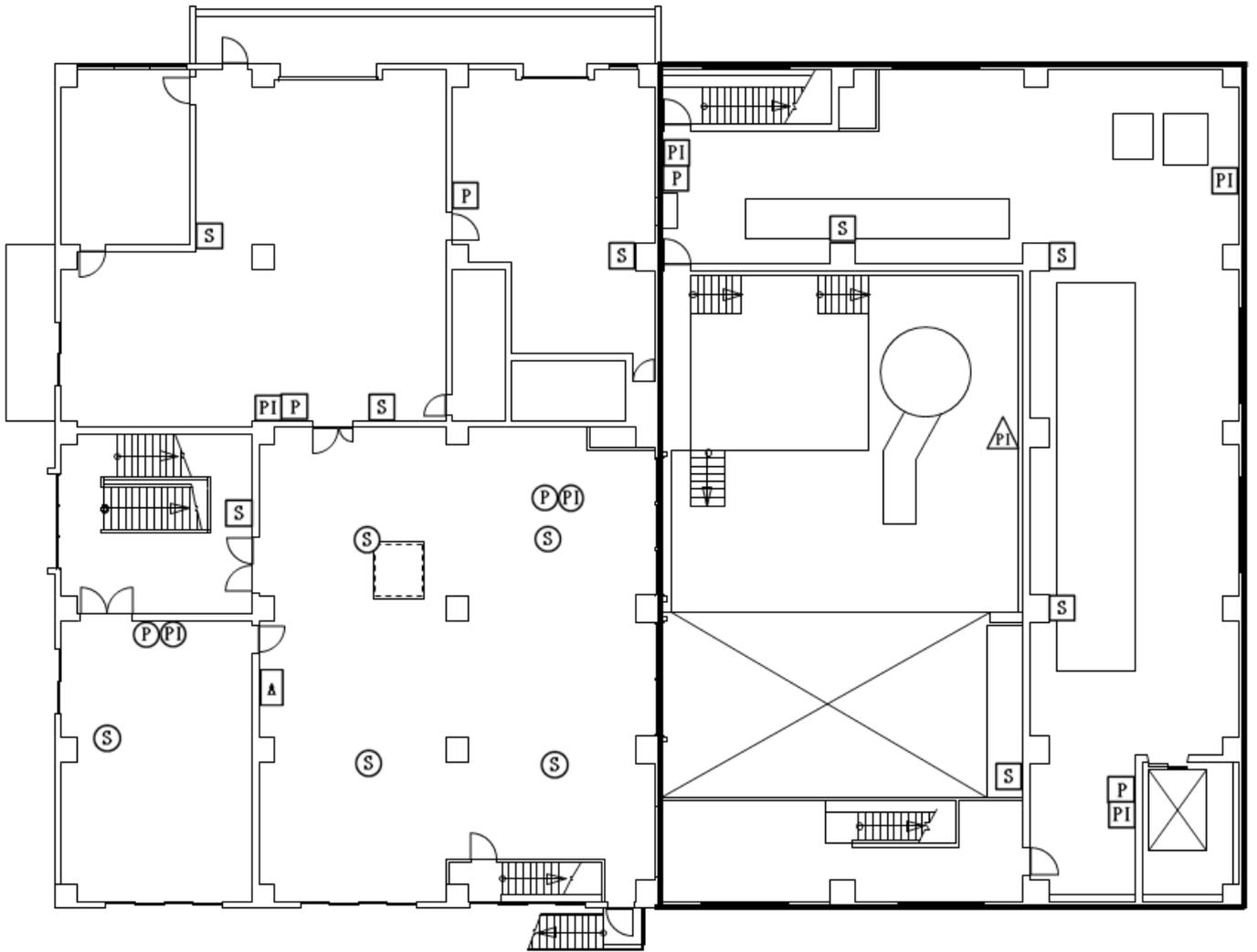
図-7 β ・ γ 固体処理棟Ⅲ1階 通信連絡設備配置図



Ⓟ: 建屋内ページング端局

Ⓢ: 壁掛けスピーカー

図-8 β・γ 固体処理棟Ⅲ中2階 通信連絡設備配置図



▭ : 第1種管理区域

A : 一斉放送中継増幅器

P : ページング端局

P : ページング端局 (壁掛けスピーカー付)

PI : 建屋内ページング端局

PI : 建屋内ページング端局 (ホーンスピーカー付)

PI : 建屋内ページング端局 (壁掛けスピーカー付)

S : 天井スピーカー

S : 壁掛けスピーカー

図-9 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲ2階 通信連絡設備配置図

5. 工事の方法

5.1 工事の方法及び手順

(1) 固体廃棄物の廃棄施設

既存の施設、設備に対して工事を行うものではない。

(2) その他の主要な事項

既存の施設、設備に対して工事を行うものではない。

5.2 工事上の留意事項

本申請に係る検査に当たっては、既設の安全機能を有する施設等に影響を及ぼすことがないように、作業管理等の必要な措置を講じ実施する。

5.3 使用前事業者検査の項目及び方法

試験・検査は、次の項目について実施する。

なお、検査の詳細については、「使用前事業者検査要領書」に定める。

5.3.1 固体廃棄物の廃棄施設

(1) 機能及び性能の確認に係る検査

① 保管能力検査

方法： $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲの保管廃棄設備について、主要な寸法を測定して空間容積を算出することにより、保管廃棄設備がそれぞれ必要な保管能力（ 2.56m^3 ）を有していることを確認する。

判定： $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲの保管廃棄設備がそれぞれ必要な保管能力（ 2.56m^3 ）を有していること。

5.3.2 その他の主要な事項

5.3.2.1 消防設備、予備電源設備、通信連絡設備

(1) 構造、強度及び漏えいの確認に係る検査

① 員数検査

方法： $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲの消防設備（消火器、誘導標識）及び予備電源設備、通信連絡設備（放送設備、ページング設備、所内内線設

備) について、所定の位置に所定の数量が設置されていることを確認する。

判定： $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲの消防設備（消火器、誘導標識）及び予備電源設備、通信連絡設備（放送設備、ページング設備、所内内線設備）が、所定の位置に所定の数量が設置されていること。

(2) 機能及び性能の確認に係る検査

① 性能検査（予備電源設備）

方法： $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲの予備電源設備の仕様について、カタログ等により、出力を確認する。

判定：出力が50kVA以上であること。

② 性能検査（放送設備）

方法： $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲの通信連絡設備（放送設備）について、所定の場所で放送が聞き取れることを確認する。

判定： $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲの通信連絡設備（放送設備）について、所定の場所で放送が聞き取れること。

③ 性能検査（ページング設備、所内内線設備）

方法： $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲの通信連絡設備（ページング設備、所内内線設備）について、所定の場所に通信連絡できることを確認する。

判定： $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲの通信連絡設備（ページング設備、所内内線設備）について、所定の場所に通信連絡できること。

第6編 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟IV

第1章 廃棄物管理設備本体の処理施設

固体廃棄物の処理施設

第2章 その他廃棄物管理設備の附属施設

固体廃棄物の廃棄施設

その他の主要な事項

第1章 廃棄物管理設備本体の処理施設

固体廃棄物の処理施設

β ・ γ 封入設備

目 次

	頁
1. 廃棄物管理設備本体の処理施設の構成及び申請範囲	本-6-1-1
2. 準拠した法令、基準及び規格	本-6-1-2
3. 設計の基本方針	本-6-1-3
4. 設計	本-6-1-4
5. 工事の方法	本-6-1-6

1. 廃棄物管理設備本体の処理施設の構成及び申請範囲

廃棄物管理設備本体の処理施設は、次の各施設から構成される。

- (1) 液体廃棄物の処理施設
- (2) 固体廃棄物の処理施設

上記のうち、(2) 固体廃棄物の処理施設は、次の各設備から構成される。

- 1) $\beta \cdot \gamma$ 圧縮装置 I
- 2) $\beta \cdot \gamma$ 圧縮装置 II
- 3) $\beta \cdot \gamma$ 焼却装置
- 4) $\beta \cdot \gamma$ 封入設備
- 5) α 焼却装置
- 6) α ホール設備
- 7) α 封入設備
- 8) 減容処理設備

本章により申請する範囲は、(2) 固体廃棄物の処理施設のうち 4) $\beta \cdot \gamma$ 封入設備を収容する建物である、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟IV建家の搬送設備である。

2. 準拠した法令、基準及び規格

2.1 β ・ γ 固体処理棟IV建家

本章における申請内容は、工事を行うものではないため、本申請において準拠した法令、基準及び規格はない。

3. 設計の基本方針

3.1 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟IV建家

(1) 安全機能を有する施設

$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟IV建家の天井クレーンは、定められた点検において安全機能が健全に維持していることを確認できるよう、また、製品の交換による保守又は修理ができる設計とする。

(2) 搬送設備

$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟IV建家の天井クレーンは、放射性廃棄物を搬送する能力を有し、動力の供給が停止した場合に、放射性廃棄物を安全に保持できる設計とする。

4. 設計

4.1 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟IV建家

- (1) 本申請に係る $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟IV建家に係る搬送設備の仕様を表-1に示す。

表-1 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟IV建家に係る搬送設備の仕様

① 天井クレーン

基 数		1基
仕 様	型 式	天井走行クレーン
	定格荷重	10.0t
	実揚程	11m

5. 工事の方法

5.1 工事の方法及び手順

(1) $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟IV建家

既存の施設、設備に対して工事を行うものではない。

5.2 工事上の留意事項

本申請に係る検査に当たっては、既設の安全機能を有する施設等に影響を及ぼすことがないように、作業管理等の必要な措置を講じ実施する。

5.3 使用前事業者検査の項目及び方法

試験・検査は、次の項目について実施する。

なお、検査の詳細については、「使用前事業者検査要領書」に定める。

5.3.1 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟IV建家

(1) 機能及び性能の確認に係る検査

① 作動検査

方法： $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟IV建家の搬送設備について、天井クレーンを作動（走行、横行、巻上げ、巻下げ）させ、正常に動作することを確認する。

判定： $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟IV建家の天井クレーンが正常に動作すること。

第2章 その他廃棄物管理設備の附属施設

固体廃棄物の廃棄施設

その他の主要な事項

目 次

	頁
1. その他廃棄物管理設備の附属施設の構成及び申請範囲 ……………	本-6-2-1
2. 準拠した法令、基準及び規格 ……………	本-6-2-3
3. 設計の基本方針 ……………	本-6-2-4
4. 設計 ……………	本-6-2-5
5. 工事の方法 ……………	本-6-2-15

1. その他廃棄物管理設備の附属施設の構成及び申請範囲

その他廃棄物管理設備の附属施設は、次の各施設から構成される。

- (1) 気体廃棄物の廃棄施設
- (2) 液体廃棄物の廃棄施設
- (3) 固体廃棄物の廃棄施設
- (4) その他の主要な事項

上記のうち、(3) 固体廃棄物の廃棄施設は、次の各設備から構成される。

- 1) 廃液処理棟保管廃棄設備
- 2) β ・ γ 固体処理棟Ⅰ保管廃棄設備
- 3) β ・ γ 固体処理棟Ⅱ保管廃棄設備
- 4) β ・ γ 固体処理棟Ⅲ保管廃棄設備
- 5) β ・ γ 固体処理棟Ⅳ保管廃棄設備
- 6) α 固体処理棟保管廃棄設備
- 7) 廃液貯留施設Ⅰ保管廃棄設備
- 8) 廃液貯留施設Ⅱ保管廃棄設備
- 9) β ・ γ 一時格納庫Ⅰ保管廃棄設備
- 10) α 一時格納庫保管廃棄設備
- 11) 管理機械棟保管廃棄設備

また、(4) その他の主要な事項は、次の各設備から構成される。

- 1) 消防設備
- 2) 電気設備
- 3) 通信連絡設備
- 4) 竜巻対策設備

上記のうち、1) 消防設備は、次の各設備から構成される。

- イ. 消火設備
- ロ. 自動火災報知設備
- ハ. 安全避難通路

上記のうち、イ. 消火設備は、次の各設備から構成される。

- 1) 消火器
- 2) 消火栓設備

ハ) ガス消火設備 (ガス消火設備ボンベ庫を含む。)

3) 通信連絡設備は、次の各設備から構成される。

- イ. 放送設備及びページング設備
- ロ. 加入電話設備
- ハ. 所内内線設備

本章により申請する範囲は、(3)固体廃棄物の廃棄施設の5) β ・ γ 固体処理棟IV保管廃棄設備、(4)その他の主要な事項の1)消防設備のイ. 消火設備のイ) 消火器、ハ. 安全避難通路及び3)通信連絡設備のイ. 放送設備及びページング設備、ハ. 所内内線設備である。

2. 準拠した法令、基準及び規格

2.1 固体廃棄物の廃棄施設

本章における申請内容は、工事を行うものではないため、本申請において準拠した法令、基準及び規格はない。

2.2 その他の主要な事項

本章における申請内容は、工事を行うものではないため、本申請において準拠した法令、基準及び規格はない。

3. 設計の基本方針

3.1 固体廃棄物の廃棄施設

(1) 安全機能を有する施設

β ・ γ 固体処理棟Ⅳの固体廃棄物の廃棄施設は、定められた点検において安全機能が健全に維持していることを確認できるよう、また、製品の交換による保守又は修理ができる設計とする。

3.2 その他の主要な事項

(1) 火災等による損傷の防止

β ・ γ 固体処理棟Ⅳの消防設備の消火器は、「廃棄物管理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」第四条に基づくとともに、消防法及び建築基準法並びに「発電用軽水型原子炉施設の火災防護に関する審査指針」の考え方にに基づき、設置する設計とする。

また、故障、損壊又は異常な作動により施設の安全性に著しい支障を及ぼすおそれがない設計とする。

(2) 安全機能を有する施設

β ・ γ 固体処理棟Ⅳのその他の主要な事項は、定められた点検において安全機能が健全に維持していることを確認できるよう、また、製品の交換による保守又は修理ができる設計とする。

安全機能を有する施設を他の原子力施設と共用する設備としては、放送設備があり、放送設備の安全機能が喪失しても、廃棄物管理施設の安全性を損なうことのない設計とする。

(3) 通信連絡設備等

β ・ γ 固体処理棟Ⅳの通信連絡設備は、安全設計上想定される事故が発生した場合において施設内にいる放射線業務従事者及び事業所内の人に対し必要な指示ができ事業所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、放送設備、ページング設備、所内内線設備を備える設計とする。

また、事業所内の人々の退避のため放送設備、ページング設備、所内内線設備で構成する通信連絡設備及び消防設備である安全避難通路を備える設計とする。

4. 設計

4.1 固体廃棄物の廃棄施設

- (1) 本申請に係る固体廃棄物の廃棄施設の設計条件及び仕様を表-1に示す。
- (2) 本申請に係る固体廃棄物の廃棄施設の配置図を図-1に示す。

4.2 その他の主要な事項

- (1) 本申請に係る消防設備の設計条件及び仕様を表-2に示す。
- (2) 本申請に係る消防設備の配置図を図-2～3に示す。
- (3) 本申請に係る通信連絡設備の設計条件及び仕様を表-3に示す。
- (4) 本申請に係る通信連絡設備の配置図を図-4～5に示す。

表-1 固体廃棄物の廃棄施設に係る設計条件及び仕様

① $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟IV保管廃棄設備

設置場所	放射性廃棄物の種類	保管能力
$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟IV 固化処理作業室	$\beta \cdot \gamma$ 固体廃棄物A	1.45m ³

表-2 消防設備に係る設計条件及び仕様

① 消火器

数 量		$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟IV建家 1階 : 5本 2階 : 1本
設置場所		$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟IV建家
設計条件	耐震クラス	—
仕様	型 式	粉末 (ABC) 消火器*1

注記 *1 : 日本消防検定協会検定品

② 誘導標識

数 量		$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟IV 1階 : 2箇所 2階 : 1箇所
設置場所		$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟IV建家

表-3 通信連絡設備に係る設計条件及び仕様

① 放送設備

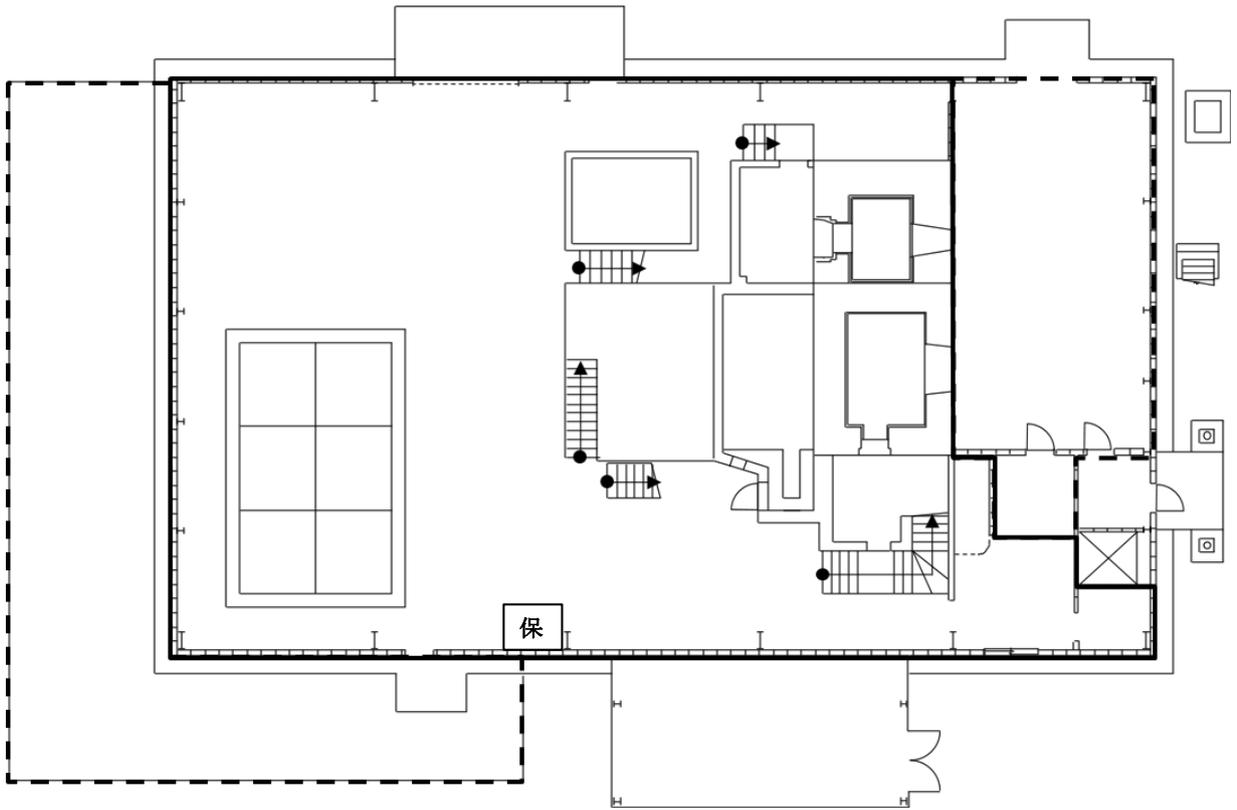
基数		1 式
設置場所		一斉放送中継増幅器 : 1階 壁掛けスピーカ : 1階～2階 ホーンスピーカ : 1階
設計条件	耐震クラス	—
仕様	構成品	一斉放送中継増幅器 : 1基 壁掛けスピーカ : 3個 ホーンスピーカ : 1個

② ページング設備

基数		1 式
設置場所		ページング端極 : 1階～2階 ホーンスピーカ : 1階～2階
設計条件	耐震クラス	—
仕様	構成品	ページング端極 : 4基 ホーンスピーカ : 1個

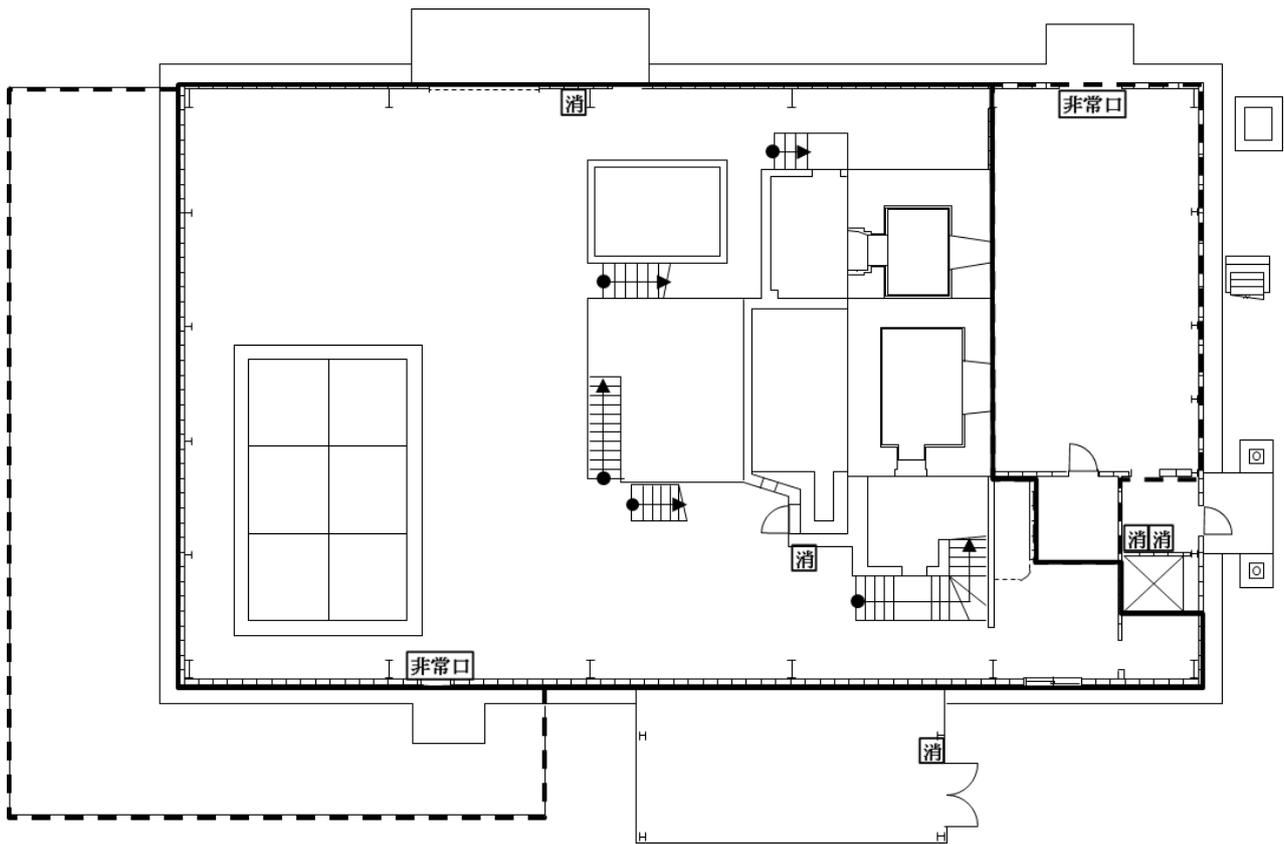
③ 所内内線設備

数 量		1台
設置場所		操作室
設計条件	耐震クラス	—
仕様	構成品	内線電話機



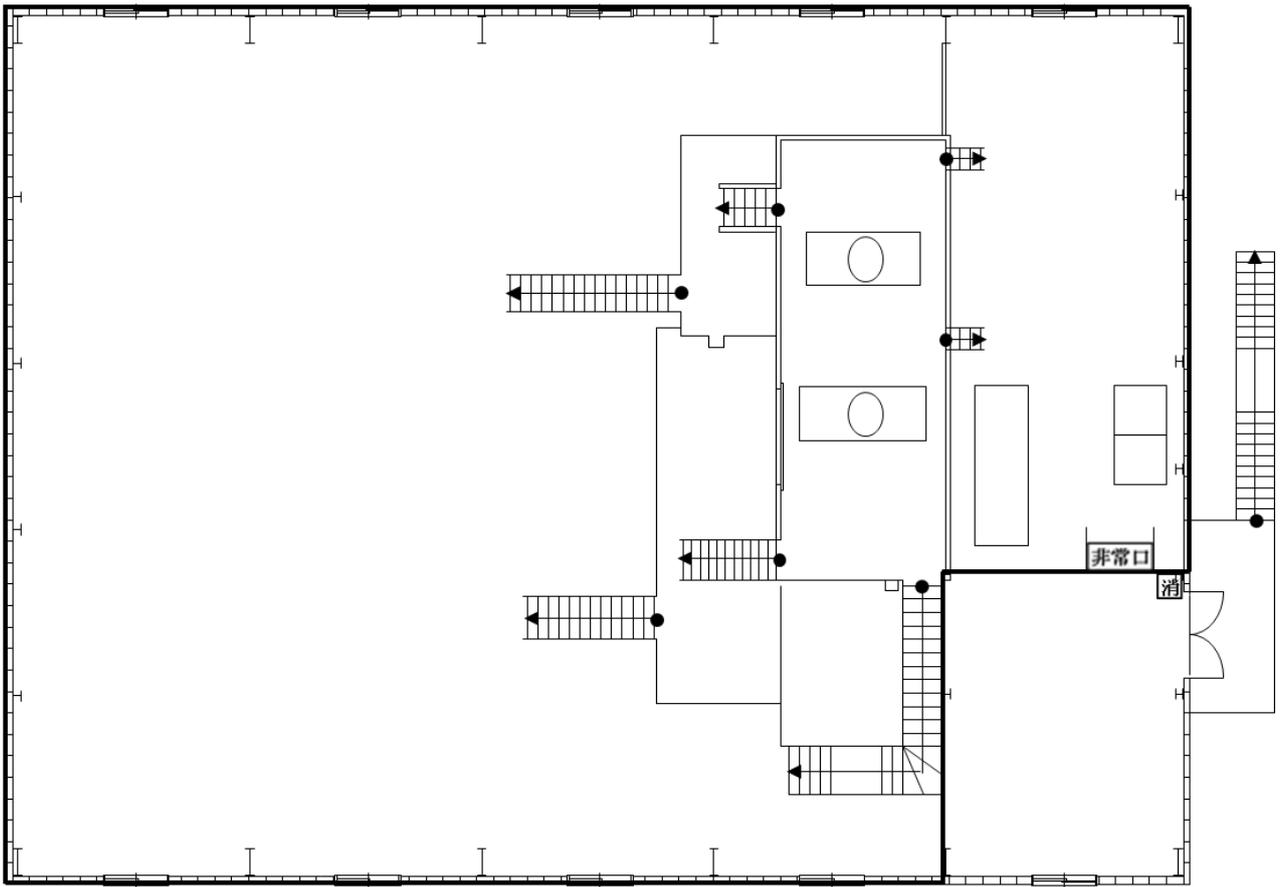
- : 第1種管理区域
 : 第2種管理区域
- : 保管廃棄設備

図-1 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟IV1階 保管廃棄設備配置図



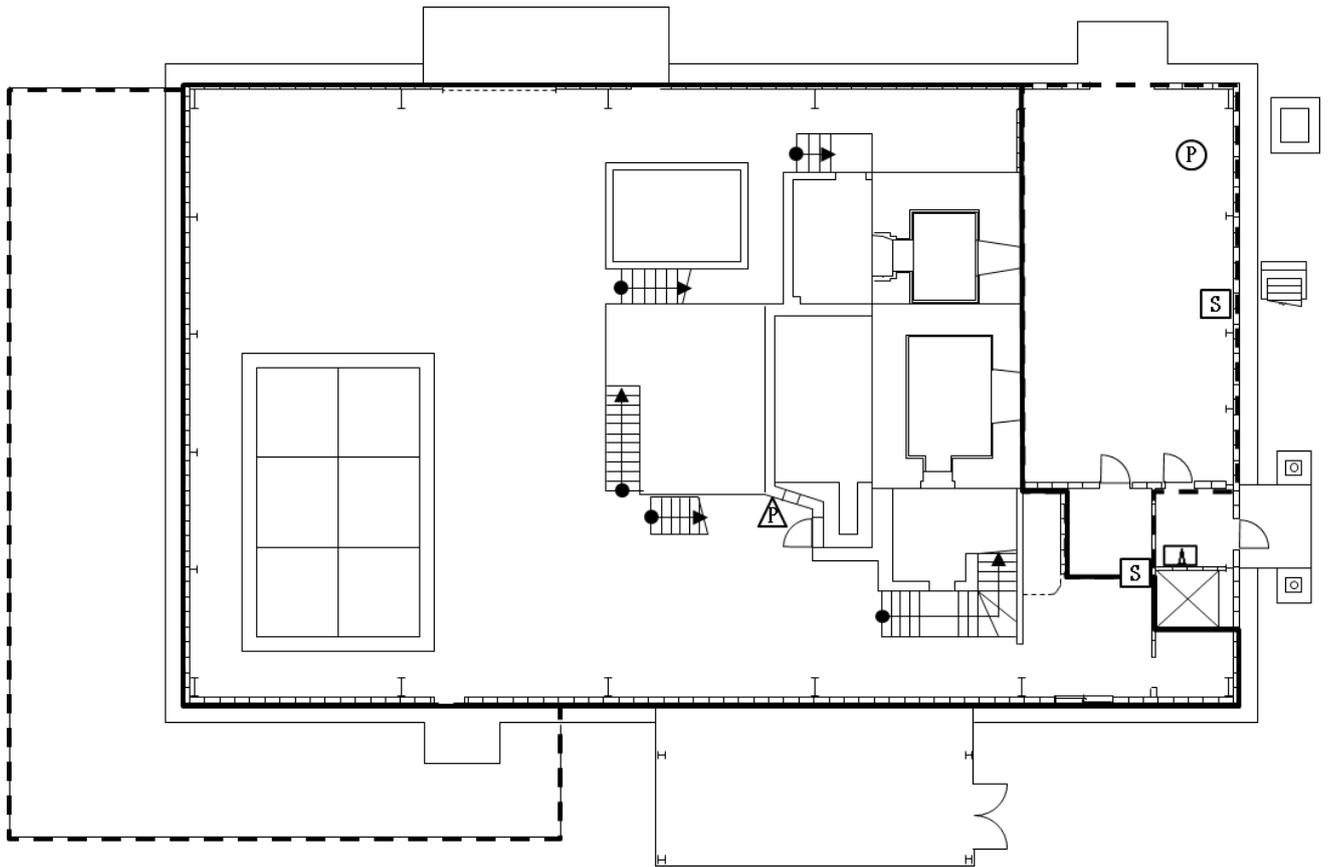
- : 第1種管理区域
- : 第2種管理区域
- 消 : 消火器
- 非常口 : 誘導標識

図-2 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟IV1階 消防設備配置図



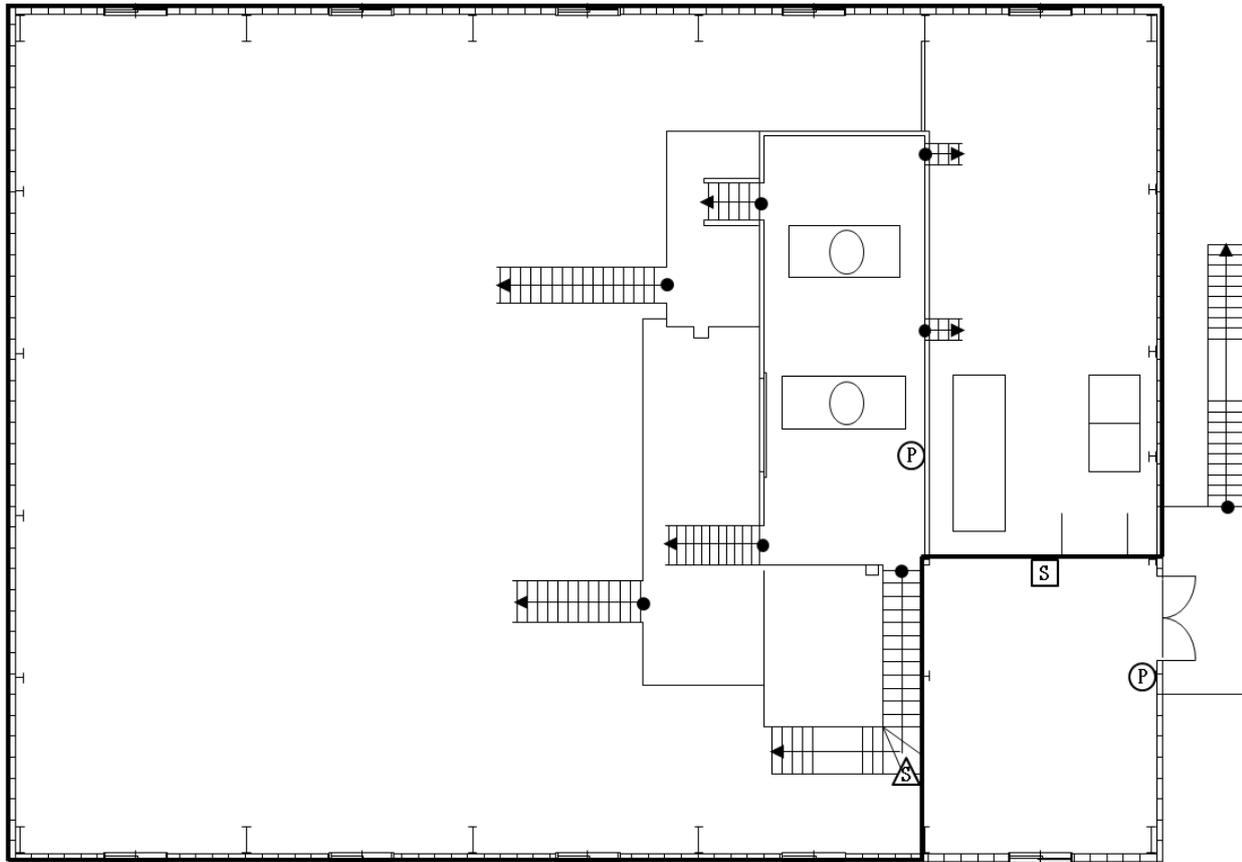
: 第1種管理区域 消 : 消火器
非常口 : 誘導標識

図-3 $\beta \cdot \gamma$ 固体处理棟IV2階 消防設備配置図



- | | | | |
|---|-----------|---|-----------------------|
|  | : 第1種管理区域 |  | : 一斉放送中継増幅器 |
|  | : 第2種管理区域 |  | : ページング端局 |
| | |  | : ページング端局 (ホーンスピーカー付) |
| | |  | : 壁掛けスピーカー |

図-4 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟IV1階 通信連絡設備配置図



- | | |
|---|--|
|  : 第1種管理区域 |  : ページング端局 |
| |  : 壁掛けスピーカー |
| |  : ホーンスピーカー |

図-5 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟IV2階 通信連絡設備配置図

5. 工事の方法

5.1 工事の方法及び手順

(1) 固体廃棄物の廃棄施設

既存の施設、設備に対して工事を行うものではない。

(2) その他の主要な事項

既存の施設、設備に対して工事を行うものではない。

5.2 工事上の留意事項

本申請に係る検査に当たっては、既設の安全機能を有する施設等に影響を及ぼすことがないように、作業管理等の必要な措置を講じ実施する。

5.3 使用前事業者検査の項目及び方法

試験・検査は、次の項目について実施する。

なお、検査の詳細については、「使用前事業者検査要領書」に定める。

5.3.1 固体廃棄物の廃棄施設

(1) 機能及び性能の確認に係る検査

① 保管能力検査

方法： $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅳの保管廃棄設備について、主要な寸法を測定して空間容積を算出することにより、保管廃棄設備が必要な保管能力（ 1.45m^3 ）を有していることを確認する。

判定： $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅳの保管廃棄設備が必要な保管能力（ 1.45m^3 ）を有していること。

5.3.2 その他の主要な事項

5.3.2.1 消防設備、通信連絡設備

(1) 構造、強度及び漏えいの確認に係る検査

① 員数検査

方法： $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅳの消防設備（消火器、誘導標識）及び通信連絡設備（放送設備、ページング設備、所内内線設備）について、

所定の位置に所定の数量が設置されていることを確認する。

判定： $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟IVの消防設備（消火器、誘導標識）及び通信連絡設備（放送設備、ページング設備、所内内線設備）が、所定の位置に所定の数量が設置されていること。

(2) 機能及び性能の確認に係る検査

① 性能検査（放送設備）

方法： $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟IVの通信連絡設備（放送設備）について、所定の場所で放送が聞き取れることを確認する。

判定： $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟IVの通信連絡設備（放送設備）について、所定の場所で放送が聞き取れること。

② 性能検査（ページング設備、所内内線設備）

方法： $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟IVの通信連絡設備（ページング設備、所内内線設備）について、所定の場所に通信連絡できることを確認する。

判定： $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟IVの通信連絡設備（ページング設備、所内内線設備）について、所定の場所に通信連絡できること。

第7編 α 固体処理棟

第1章 廃棄物管理設備本体の処理施設

固体廃棄物の処理施設

第2章 その他廃棄物管理設備の附属施設

固体廃棄物の廃棄施設

その他の主要な事項

第1章 廃棄物管理設備本体の処理施設

固体廃棄物の処理施設

目 次

	頁
1. 廃棄物管理設備本体の処理施設の構成及び申請範囲……………	本-7-1-1
2. 準拠した法令、基準及び規格 ……………	本-7-1-2
3. 設計の基本方針 ……………	本-7-1-3
4. 設計 ……………	本-7-1-4
5. 工事の方法 ……………	本-7-1-6

1. 廃棄物管理設備本体の処理施設の構成及び申請範囲

廃棄物管理設備本体の処理施設は、次の各施設から構成される。

- (1) 液体廃棄物の処理施設
- (2) 固体廃棄物の処理施設

上記のうち、(2) 固体廃棄物の処理施設は、次の各設備から構成される。

- 1) $\beta \cdot \gamma$ 圧縮装置 I
- 2) $\beta \cdot \gamma$ 圧縮装置 II
- 3) $\beta \cdot \gamma$ 焼却装置
- 4) $\beta \cdot \gamma$ 封入設備
- 5) α 焼却装置
- 6) α ホール設備
- 7) α 封入設備
- 8) 減容処理設備

また、上記の(2) 固体廃棄物の処理施設を収容する建物は、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟 I、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟 II、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟 III、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟 IV、 α 固体処理棟及び固体廃棄物減容処理施設から構成される。

本章により申請する範囲は、(2) 固体廃棄物の処理施設の5) α 焼却装置、6) α ホール設備及び7) α 封入設備を収容する建物である、 α 固体処理棟建家の搬送設備である。

2. 準拠した法令、基準及び規格

本章における申請内容は、工事を行うものではないため、本申請において準拠した法令、基準及び規格はない。

3. 設計の基本方針

(1) 安全機能を有する施設

α 固体処理棟建家の天井クレーンは、定められた点検において安全機能が健全に維持していることを確認できるよう、また、製品の交換による保守又は修理ができる設計とする。

(2) 搬送設備

α 固体処理棟建家の天井クレーンは、放射性廃棄物を搬送する能力を有し、動力の供給が停止した場合に、放射性廃棄物を安全に保持できる設計とする。

4. 設計

- (1) 本申請に係る α 固体処理棟建家の搬送設備の仕様を表-1に示す。

表-1 α 固体処理棟建家に係る搬送設備の仕様

① 天井クレーン

基 数		1基
仕 様	型 式	天井走行クレーン
	定格荷重	主巻10t / 補巻1t
	実揚程	主巻9m / 補巻9m

5. 工事の方法

5.1 工事の方法及び手順

既存の施設、設備に対して工事を行うものではない。

5.2 工事上の留意事項

本申請に係る検査に当たっては、既設の安全機能を有する施設等に影響を及ぼすことがないように、作業管理等の必要な措置を講じ実施する。

5.3 使用前事業者検査の項目及び方法

試験・検査は、次の項目について実施する。

なお、検査の詳細については、「使用前事業者検査要領書」に定める。

(1) 機能及び性能の確認に係る検査

① 作動検査

方法： α 固体処理棟建家の搬送設備について、天井クレーンを作動（走行、横行、巻上げ、巻下げ）させ、正常に動作することを確認する。

判定： α 固体処理棟建家の天井クレーンが正常に動作すること。

第2章 その他廃棄物管理設備の附属施設

固体廃棄物の廃棄施設

その他の主要な事項

目 次

	頁
1. その他廃棄物管理設備の附属施設の構成及び申請範囲 ……………	本-7-2-1
2. 準拠した法令、基準及び規格 ……………	本-7-2-3
3. 設計の基本方針 ……………	本-7-2-4
4. 設計 ……………	本-7-2-5
5. 工事の方法 ……………	本-7-2-16

1. その他廃棄物管理設備の附属施設の構成及び申請範囲

その他廃棄物管理設備の附属施設は、次の各施設から構成される。

- (1) 気体廃棄物の廃棄施設
- (2) 液体廃棄物の廃棄施設
- (3) 固体廃棄物の廃棄施設
- (4) その他の主要な事項

上記のうち、(3) 固体廃棄物の廃棄施設は、次の各設備から構成される。

- 1) 廃液処理棟保管廃棄設備
- 2) $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅰ保管廃棄設備
- 3) $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅱ保管廃棄設備
- 4) $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲ保管廃棄設備
- 5) $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅳ保管廃棄設備
- 6) α 固体処理棟保管廃棄設備
- 7) 廃液貯留施設Ⅰ保管廃棄設備
- 8) 廃液貯留施設Ⅱ保管廃棄設備
- 9) $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫Ⅰ保管廃棄設備
- 10) α 一時格納庫保管廃棄設備
- 11) 管理機械棟保管廃棄設備

また、(4) その他の主要な事項は、次の各設備から構成される。

- 1) 消防設備
- 2) 電気設備
- 3) 通信連絡設備
- 4) 竜巻対策設備

上記のうち、1) 消防設備は、次の各設備から構成される。

- イ. 消火設備
- ロ. 自動火災報知設備
- ハ. 安全避難通路

上記のうち、イ. 消火設備は、次の各設備から構成される。

- イ) 消火器
- ロ) 消火栓設備

- ハ) ガス消火設備 (ガス消火設備ボンベ庫を含む。)
- 2) 電気設備は、次の各設備から構成される。
 - イ. 電気設備
 - ロ. 予備電源設備
- 3) 通信連絡設備は、次の各設備から構成される。
 - イ. 放送設備及びページング設備
 - ロ. 加入電話設備
 - ハ. 所内内線設備

本章により申請する範囲は、(3) 固体廃棄物の廃棄施設の6) α 固体処理棟保管廃棄設備並びに(4) その他の主要な事項のうち、1) 消防設備のうちイ. 消火設備のイ) 消火器、ハ. 安全避難通路並びに3) 通信連絡設備のイ. 放送設備及びページング設備及びハ. 所内内線設備である。

2. 準拠した法令、基準及び規格

2.1 固体廃棄物の廃棄施設

本章における申請内容は、工事を行うものではないため、本申請において準拠した法令、基準及び規格はない。

2.2 その他の主要な事項

本章における申請内容は、工事を行うものではないため、本申請において準拠した法令、基準及び規格はない。

3. 設計の基本方針

3.1 固体廃棄物の廃棄施設

(1) 安全機能を有する施設

α 固体処理棟の固体廃棄物の廃棄施設は、定められた点検において安全機能が健全に維持していることを確認できるよう、また、製品の交換による保守又は修理ができる設計とする。

3.2 その他の主要な事項

(1) 火災等による損傷の防止

α 固体処理棟の消防設備の消火器は、「廃棄物管理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」第四条に基づくとともに、消防法及び建築基準法並びに「発電用軽水型原子炉施設の火災防護に関する審査指針」の考え方にに基づき、設置する設計とする。

また、故障、損壊又は異常な作動により施設の安全性に著しい支障を及ぼすおそれがない設計とする。

(2) 安全機能を有する施設

α 固体処理棟のその他の主要な事項は、定められた点検において安全機能が健全に維持していることを確認できるよう、また、製品の交換による保守又は修理ができる設計とする。

(3) 通信連絡設備等

α 固体処理棟の通信連絡設備は、安全設計上想定される事故が発生した場合において施設内にいる放射線業務従事者及び事業所内の人に対し必要な指示ができ事業所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、放送設備、ページング設備、所内内線設備を備える設計とする。

また、事業所内の人々の退避のため放送設備、ページング設備、所内内線設備で構成する通信連絡設備及び消防設備である安全避難通路を備える設計とする。

4. 設計

4.1 固体廃棄物の廃棄施設

- (1) 本申請に係る固体廃棄物の廃棄施設の仕様を表-1に示す。
- (2) 本申請に係る固体廃棄物の廃棄施設の配置図を図-1に示す。

4.2 その他の主要な事項

- (1) 本申請に係る消防設備の設計条件及び仕様を表-2に示す。
- (2) 本申請に係る消防設備の配置図を図-2～4に示す。
- (3) 本申請に係る通信連絡設備の設計条件及び仕様を表-3に示す。
- (4) 本申請に係る通信連絡設備の配置図を図-5～7に示す。

表-1 固体廃棄物の廃棄施設に係る仕様

① α 固体処理棟保管廃棄設備

設置場所	放射性廃棄物の種類	保管能力
サービスエリア	α 固体廃棄物A	0.76m ³

表-2 消防設備に係る設計条件及び仕様

① 消火器

数 量		α 固体処理棟建家 地下1階 : 3本 1階 : 8本 2階 : 5本
設置場所		α 固体処理棟建家 : 地下1階～2階
設計条件	耐震クラス	—
仕様	型 式	粉末 (ABC) 消火器*1

注記 *1 : 日本消防検定協会検定品

② 誘導標識

数 量		α 固体処理棟建家 地下1階 : 3箇所 1階 : 9箇所 2階 : 2箇所
設置場所		α 固体処理棟建家 : 地下1階～2階

表-3 通信連絡設備に係る設計条件及び仕様

① 放送設備

数 量		1式
設置場所		一斉放送中継増幅器 : 2階 ホーンスピーカ : 地下1階～2階 壁掛けスピーカ : 地下1階～2階
設計条件	耐震クラス	—
仕様	構成品	一斉放送中継増幅器 : 1基 ホーンスピーカ : 10個 壁掛けスピーカ : 16個

② ページング設備

数 量		1式
設置場所		ページング端局 : 地下1階～屋上 ホーンスピーカ : 屋上
設計条件	耐震クラス	—
仕様	構成品	ページング端局 : 26基 ホーンスピーカ : 1個

③ 所内内線設備

数 量		3台
設置場所		制御室、汚染検査室、操作室
設計条件	耐震クラス	—
仕様	構成品	内線電話機

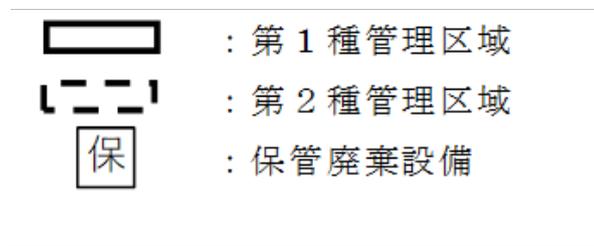
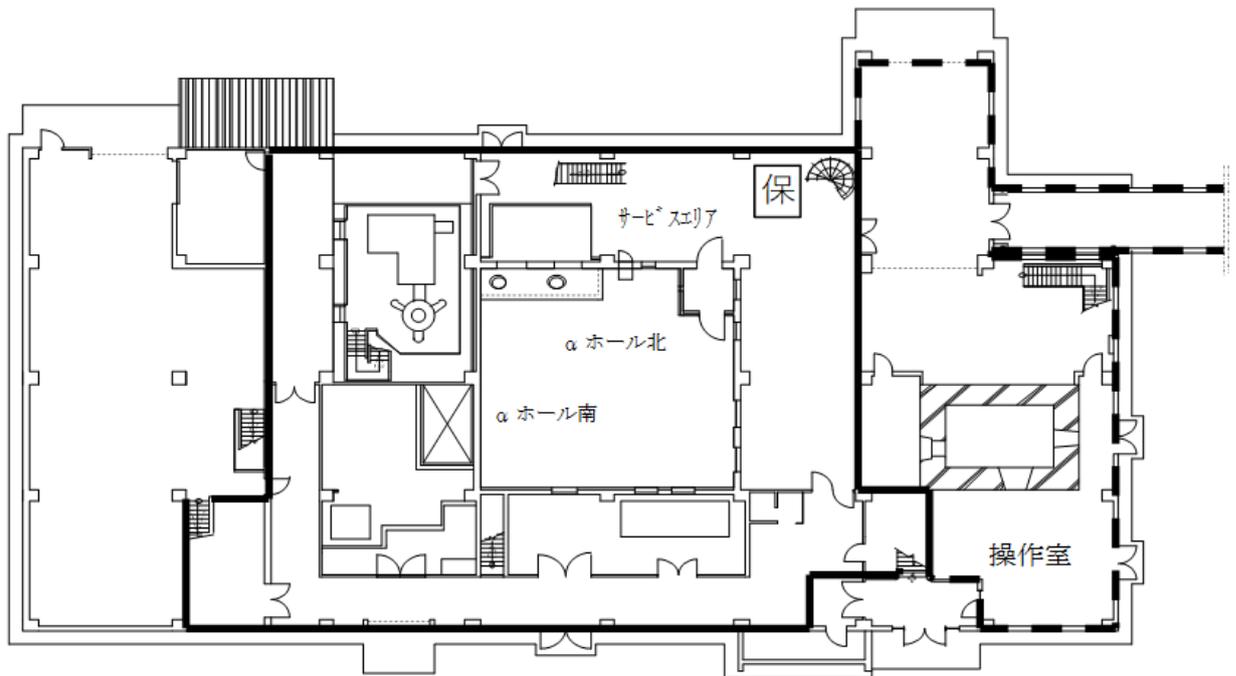
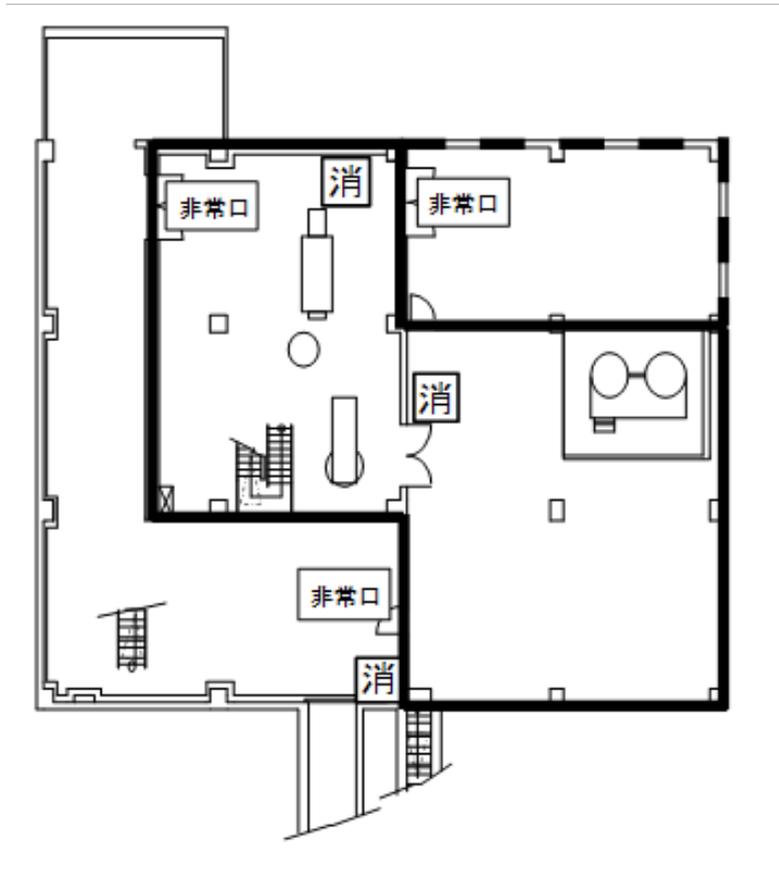


図-1 α 固体処理棟1階 保管廃棄設備配置図



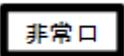
-  : 第1種管理区域
-  : 第2種管理区域
-  : 消火器
-  : 誘導標識

図-2 α 固体処理棟地階 消防設備配置図

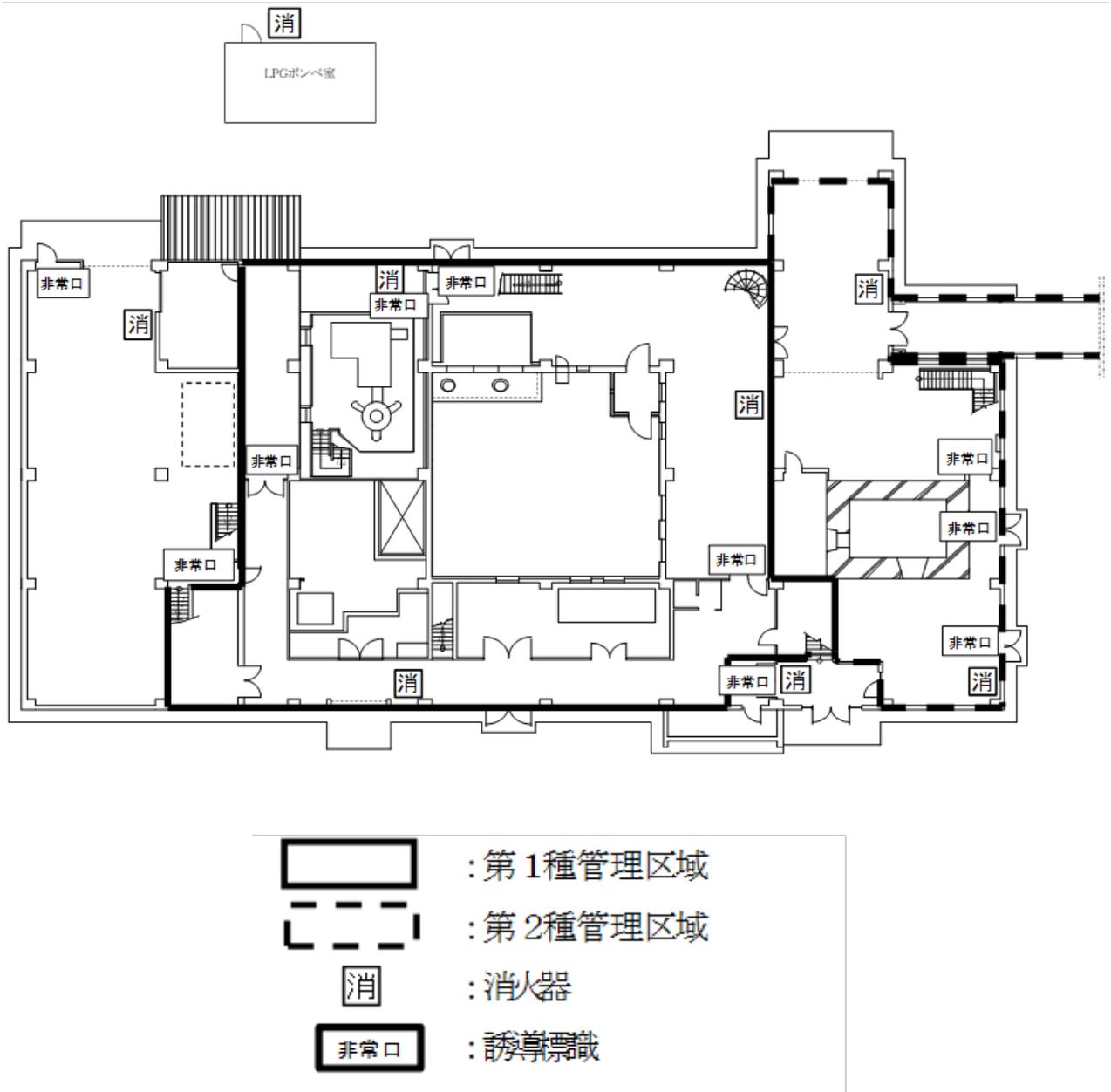


図-3 α 固体処理棟1階 消防設備配置図

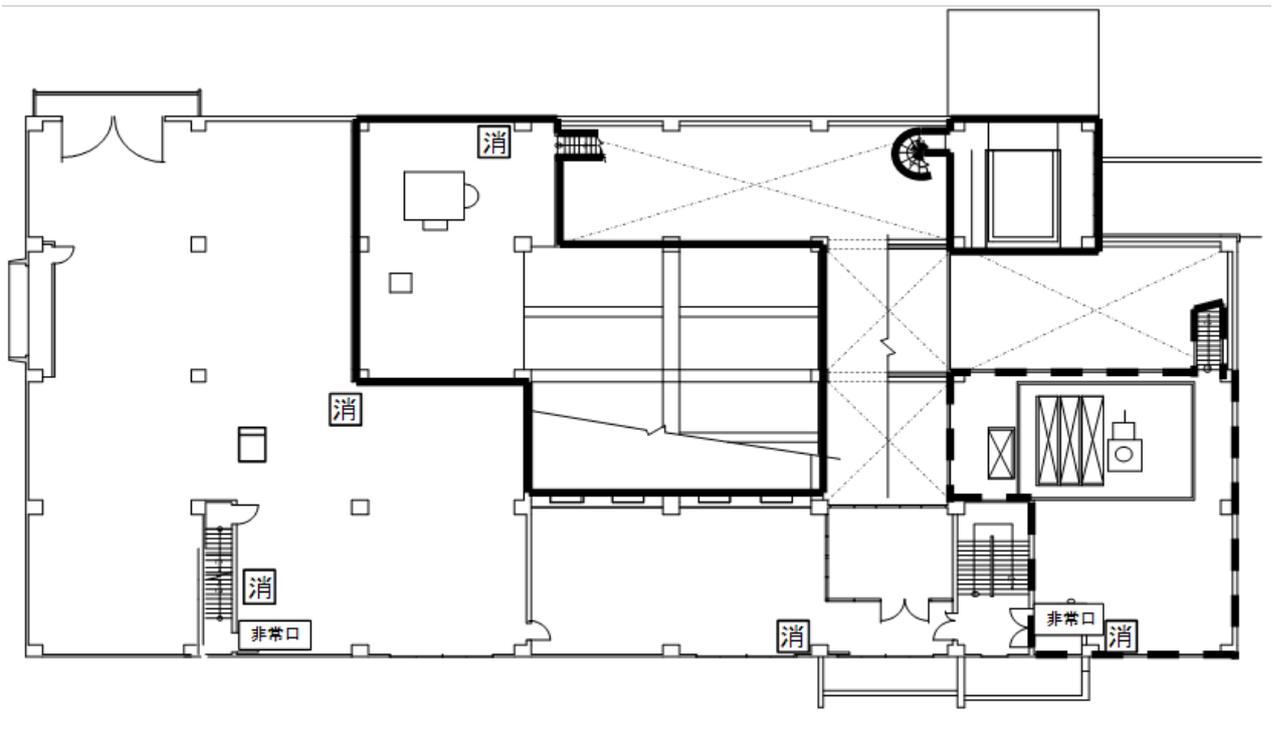
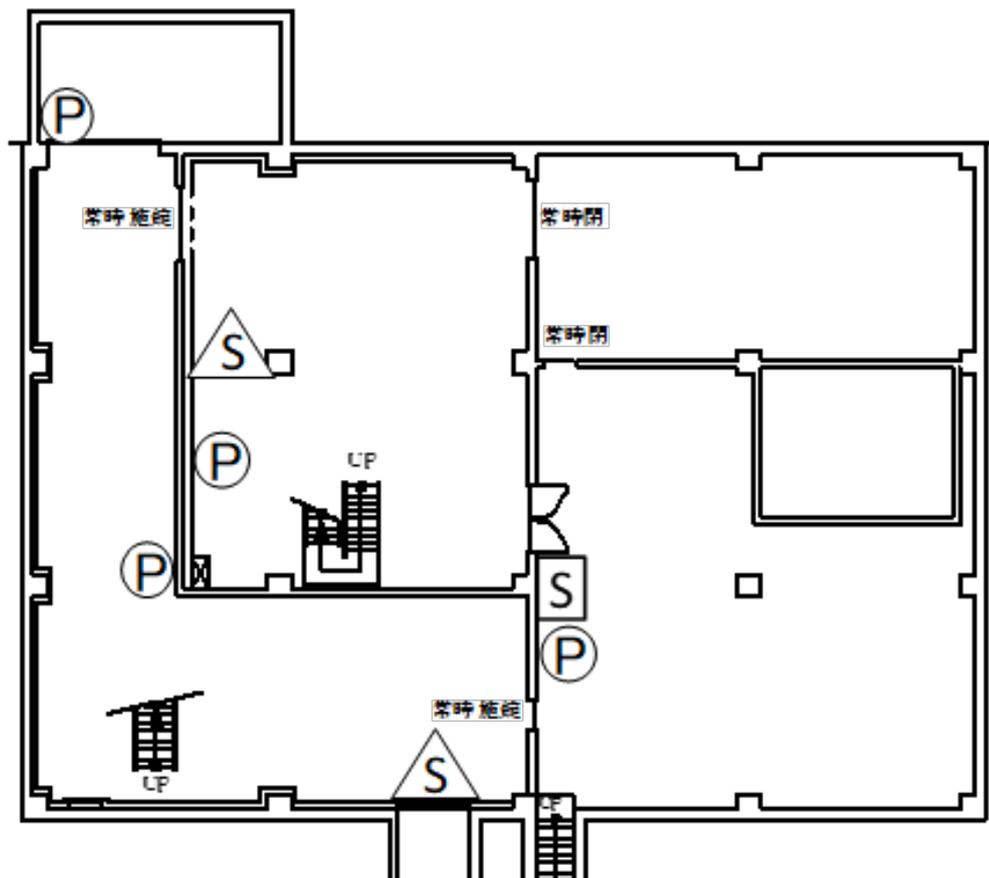
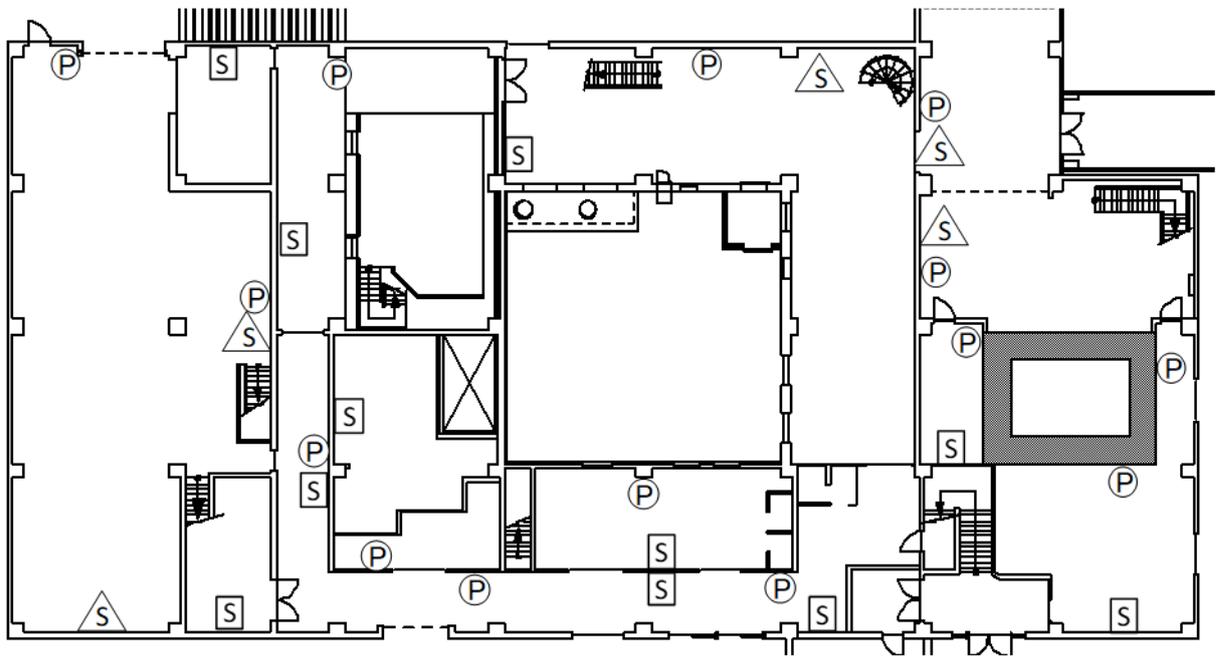


図-4 α 固体処理棟2階 消防設備配置図



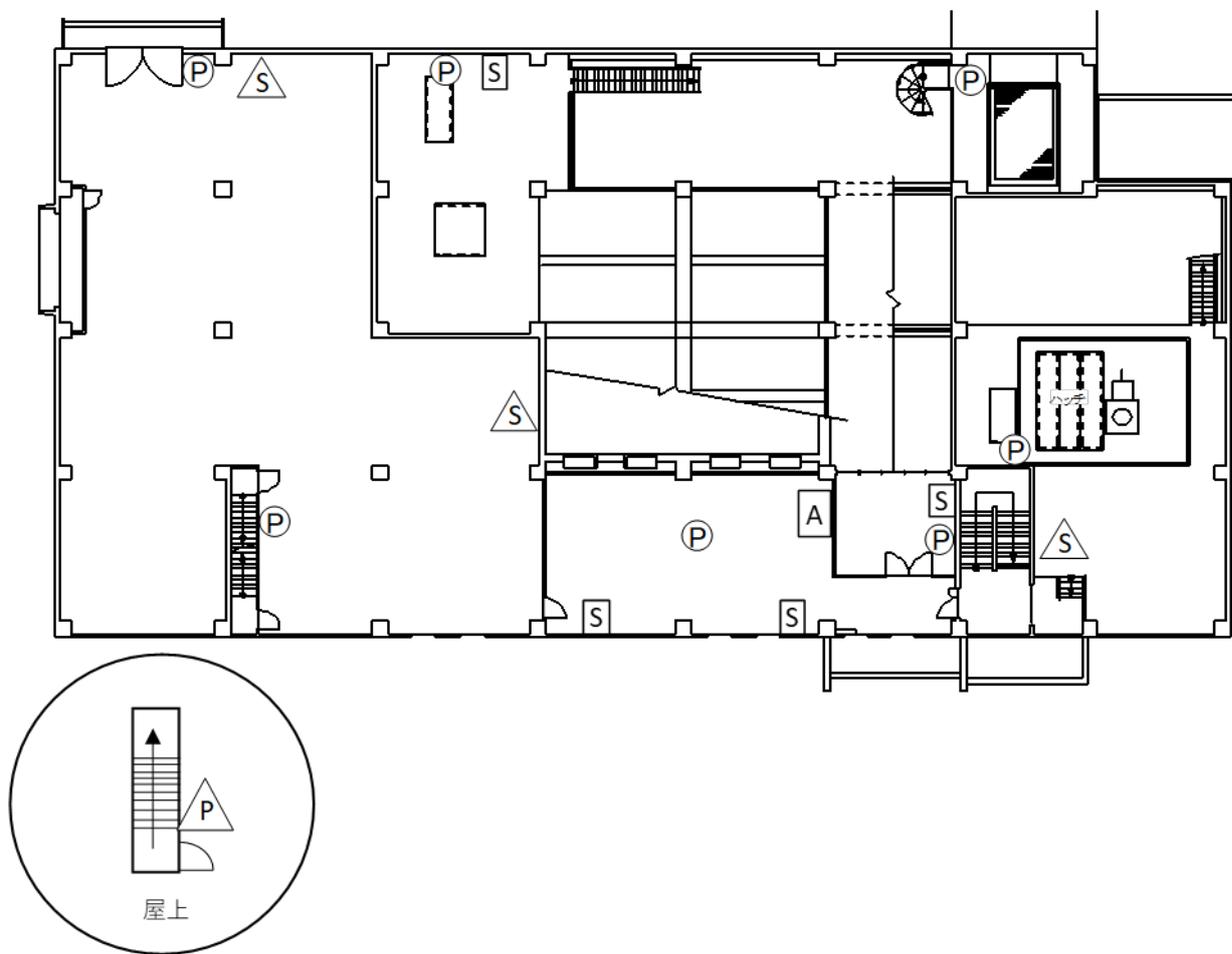
- ⊙ P : ページング端局
- △ S : ホーンスピーカー
- S : 壁掛けスピーカー

図-5 α 固体処理棟地階 通信連絡設備配置図



- ⊙ P : ページング端局
- △ S : ホーンスピーカー
- S : 壁掛けスピーカー

図-6 α 固体処理棟1階 通信連絡設備配置図



- A : 一斉放送中継増幅器
- P : ページング端局
- P : ページング端局(ホーンスピーカー付)
- S : ホーンスピーカー
- S : 壁掛けスピーカー

図-7 α 固体処理棟2階 通信連絡設備配置図

5. 工事の方法

5.1 工事の方法及び手順

(1) 固体廃棄物の廃棄施設

既存の施設、設備に対して工事を行うものではない。

(2) その他主要な事項

既存の施設、設備に対して工事を行うものではない。

5.2 工事上の留意事項

本申請に係る検査に当たっては、既設の安全機能を有する施設等に影響を及ぼすことがないように、作業管理等の必要な措置を講じ実施する。

5.3 使用前事業者検査の項目及び方法

試験・検査は、次の項目について実施する。

なお、検査の詳細については、「使用前事業者検査要領書」に定める。

5.3.1 固体廃棄物の廃棄施設

(1) 機能及び性能の確認に係る検査

① 保管能力検査

方法： α 固体処理棟保管廃棄設備について、主要な寸法を測定して空間容積を算出することにより、保管廃棄設備が必要な保管能力(0.76 m³)を有していることを確認する。

判定： α 固体処理棟保管廃棄設備が必要な保管能力(0.76m³)を有していること。

5.3.2 その他主要な事項

(1) 構造、強度及び漏えいの確認に係る検査

① 員数検査

方法： α 固体処理棟の消防設備（消火器、誘導標識）及び通信連絡設備（放送設備、ページング設備、所内内線設備）について、所定の位置に所定の数量が設置されていることを確認する。

判定： α 固体処理棟の消防設備（消火器、誘導標識）及び通信連絡設備（放送設備、ページング設備、所内内線設備）が、所定の位置に所定の数量が設置されていること。

(2) 機能及び性能の確認に係る検査

① 性能検査（放送設備）

方法： α 固体処理棟の通信連絡設備（放送設備）について、所定の場所で放送が聞き取れることを確認する。

判定： α 固体処理棟の通信連絡設備（放送設備）について、所定の場所で放送が聞き取れること。

② 性能検査（ページング設備、所内内線設備）

方法： α 固体処理棟の通信連絡設備（ページング設備、所内内線設備）について、所定の場所に通信連絡できることを確認する。

判定： α 固体処理棟の通信連絡設備（ページング設備、所内内線設備）について、所定の場所に通信連絡できること。

第8編 固体集積保管場 I

第1章 廃棄物管理設備本体の管理施設

第2章 その他廃棄物管理設備の附属施設

その他の主要な事項

第1章 廃棄物管理設備本体の管理施設

目 次

	頁
1. 廃棄物管理設備本体の管理施設の構成及び申請範囲	本-8-1-1
2. 準拠した法令、基準及び規格	本-8-1-2
3. 設計の基本方針	本-8-1-3
4. 設計	本-8-1-4
5. 工事の方法	本-8-1-6

1. 廃棄物管理設備本体の管理施設の構成及び申請範囲

廃棄物管理設備本体の管理施設は、次の各施設から構成される。

- (1) 固体集積保管場Ⅰ
- (2) 固体集積保管場Ⅱ
- (3) 固体集積保管場Ⅲ
- (4) 固体集積保管場Ⅳ
- (5) α 固体貯蔵施設

上記のうち、(1) 固体集積保管場Ⅰは、次の各設備から構成される。

- 1) 縦積保管設備
- 2) 遮蔽スラブ
- 3) フォークリフト

本章により申請する範囲は、(1) 固体集積保管場Ⅰの3) フォークリフトである。

2. 準拠した法令、基準及び規格

2.1 固体集積保管場 I

本章における申請内容は、工事を行うものではないため、本申請において準拠した法令、基準及び規格はない。

3. 設計の基本方針

3.1 固体集積保管場 I

(1) 安全機能を有する施設

固体集積保管場 I のフォークリフトは、定められた点検において安全機能が健全に維持していることを確認できるよう、また、製品の交換による保守又は修理ができる設計とする。

(2) 搬送設備

固体集積保管場 I のフォークリフトは、放射性廃棄物を搬送する能力を有し、動力の供給が停止した場合に、放射性廃棄物を安全に保持できる設計とする。

4. 設計

4.1 固体集積保管場 I

- (1) 本申請に係る固体集積保管場 I に係る搬送設備の仕様を表-1に示す。

表-1 固体集積保管場 I に係る搬送設備の仕様

① フォークリフト

	基 数	1基
仕 様	型 式	バッテリーフォークリフト
	定格荷重	5,600kg/800mm

5. 工事の方法

5.1 工事の方法及び手順

(1) 固体集積保管場 I

既存の施設、設備に対して工事を行うものではない。

5.2 工事上の留意事項

本申請に係る検査に当たっては、既設の安全機能を有する施設等に影響を及ぼすことがないように、作業管理等の必要な措置を講じ実施する。

5.3 使用前事業者検査の項目及び方法

試験・検査は、次の項目について実施する。

なお、検査の詳細については、「使用前事業者検査要領書」に定める。

5.3.1 固体集積保管場 I

(1) 構造、強度及び漏えいの確認に係る検査

① 員数検査

方法：固体集積保管場 I の搬送設備について、フォークリフトが所定の位置に所定の数量設置されていることを確認する。

判定：固体集積保管場 I のフォークリフトが所定の位置に所定の数量が設置されていること。

(2) 機能及び性能の確認に係る検査

① 作動検査

方法：固体集積保管場 I の搬送設備について、フォークリフトを作動させ、正常に動作することを確認する。

判定：固体集積保管場 I のフォークリフトが正常に動作すること。

第2章 その他廃棄物管理設備の附属施設

その他の主要な事項

目 次

	頁
1. その他廃棄物管理設備の附属施設の構成及び申請範囲 ……………	本-8-2-1
2. 準拠した法令、基準及び規格 ……………	本-8-2-2
3. 設計の基本方針 ……………	本-8-2-3
4. 設計 ……………	本-8-2-4
5. 工事の方法 ……………	本-8-2-10

1. その他廃棄物管理設備の附属施設の構成及び申請範囲

その他廃棄物管理設備の附属施設は、次の各施設から構成される。

- (1) 気体廃棄物の廃棄施設
- (2) 液体廃棄物の廃棄施設
- (3) 固体廃棄物の廃棄施設
- (4) その他の主要な事項

上記のうち、(4) その他の主要な事項は、次の各設備から構成される。

- 1) 消防設備
- 2) 電気設備
- 3) 通信連絡設備
- 4) 竜巻対策設備

上記のうち、1) 消防設備は、次の各設備から構成される。

- イ. 消火設備
- ロ. 自動火災報知設備
- ハ. 安全避難通路

上記のうち、イ. 消火設備は、次の各設備から構成される。

- イ) 消火器
- ロ) 消火栓設備
- ハ) ガス消火設備（ガス消火設備ボンベ庫を含む。）

上記のうち、3) 通信連絡設備は、次の各設備から構成される。

- イ. 放送設備及びページング設備
- ロ. 加入電話設備
- ハ. 所内内線設備

本章により申請する範囲は、(4)その他の主要な事項の1)消防設備のイ. 消火設備のイ) 消火器、ハ. 安全避難通路及び3)通信連絡設備のイ. 放送設備及びページング設備、ハ. 所内内線設備である。

2. 準拠した法令、基準及び規格

2.1 その他の主要な事項

本章における申請内容は、工事を行うものではないため、本申請において準拠した法令、基準及び規格はない。

3. 設計の基本方針

3.1 その他の主要な事項

(1) 火災等による損傷の防止

固体集積保管場Ⅰの消防設備の消火器は、「廃棄物管理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」第四条に基づくとともに、消防法及び建築基準法並びに「発電用軽水型原子炉施設の火災防護に関する審査指針」の考え方にに基づき、設置する設計とする。

また、故障、損壊又は異常な作動により施設の安全性に著しい支障を及ぼすおそれがない設計とする。

(2) 安全機能を有する施設

固体集積保管場Ⅰのその他の主要な事項は、定められた点検において安全機能が健全に維持していることを確認できるよう、また、製品の交換による保守又は修理ができる設計とする。

安全機能を有する施設を他の原子力施設と共用する設備としては、放送設備があり、放送設備の安全機能が喪失しても、廃棄物管理施設の安全性を損なうことのない設計とする。

(3) 通信連絡設備等

固体集積保管場Ⅰの通信連絡設備は、安全設計上想定される事故が発生した場合において施設内にいる放射線業務従事者及び事業所内の人に対し必要な指示ができ事業所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、放送設備、ページング設備、所内内線設備を備える設計とする。

また、事業所内の人々の退避のため放送設備、ページング設備、所内内線設備で構成する通信連絡設備及び消防設備である安全避難通路を備える設計とする。

4. 設計

4.1 その他の主要な事項

- (1) 本申請に係る消防設備の設計条件及び仕様を表-1に示す。
- (2) 本申請に係る消防設備の系統図を図-1に示す。
- (3) 本申請に係る通信連絡設備の設計条件及び仕様を表-2に示す。
- (4) 本申請に係る通信連絡設備の配置図を図-2に示す。

表-1 消防設備に係る設計条件及び仕様

① 消火器

数 量		固体集積保管場 I : 3本
設置場所		固体集積保管場 I 建家
設計条件	耐震クラス	—
仕様	型 式	粉末 (ABC) 消火器*1

注記 *1 : 日本消防検定協会検定品

② 誘導標識

数 量		固体集積保管場 I : 15箇所
設置場所		固体集積保管場 I 建家

表-2 通信連絡設備に係る設計条件及び仕様

① 放送設備

基数		1 式
設置場所		ホーンスピーカ : 1階
設計条件	耐震クラス	—
仕様	構成品	ホーンスピーカ : 1 個

② ページング設備

基数		1 式
設置場所		ページング端極 : 1階 ホーンスピーカ : 1 階
設計条件	耐震クラス	—
仕様	構成品	ページング端極 : 1基 ホーンスピーカ : 1 個

③ 所内内線設備

数 量		1台
設置場所		固体集積保管場 I 建家入口
設計条件	耐震クラス	—
仕様	構成品	内線電話機

核物質防護情報が含まれているため公開出来ません。

図-1 固体集積保管場 I 消防設備配置図

核物質防護情報が含まれているため公開出来ません。

図-2 固体集積保管場 I 通信連絡設備配置図

5. 工事の方法

5.1 工事の方法及び手順

(1) その他の主要な事項

既存の施設、設備に対して工事を行うものではない。

5.2 工事上の留意事項

本申請に係る検査に当たっては、既設の安全機能を有する施設等に影響を及ぼすことがないように、作業管理等の必要な措置を講じ実施する。

5.3 使用前事業者検査の項目及び方法

試験・検査は、次の項目について実施する。

なお、検査の詳細については、「使用前事業者検査要領書」に定める。

5.3.1 その他の主要な事項

5.3.1.1 消防設備、通信連絡設備

(1) 構造、強度及び漏えいの確認に係る検査

① 員数検査

方法：固体集積保管場Ⅰの消防設備（消火器、誘導標識）及び通信連絡設備（放送設備、ページング設備、所内内線設備）について、所定の位置に所定の数量が設置されていることを確認する。

判定：固体集積保管場Ⅰの消防設備（消火器、誘導標識）及び通信連絡設備（放送設備、ページング設備、所内内線設備）が、所定の位置に所定の数量が設置されていること。

(2) 機能及び性能の確認に係る検査

① 性能検査（放送設備）

方法：固体集積保管場Ⅰの通信連絡設備（放送設備）について、所定の場所で放送が聞き取れることを確認する。

判定：固体集積保管場Ⅰの通信連絡設備（放送設備）について、所定の場所で放送が聞き取れること。

② 性能検査（ページング設備、所内内線設備）

方法：固体集積保管場Ⅰの通信連絡設備（ページング設備、所内内線設備）について、所定の場所に通信連絡できることを確認する。

判定：固体集積保管場Ⅰの通信連絡設備（ページング設備、所内内線設備）について、所定の場所に通信連絡できること。

第9編 固体集積保管場Ⅱ

第1章 その他廃棄物管理設備の附属施設

その他の主要な事項

第1章 その他廃棄物管理設備の附属施設
その他の主要な事項

目 次

	頁
1. その他廃棄物管理設備の附属施設の構成及び申請範囲 ……………	本-9-1-1
2. 準拠した法令、基準及び規格 ……………	本-9-1-2
3. 設計の基本方針 ……………	本-9-1-3
4. 設計 ……………	本-9-1-4
5. 工事の方法 ……………	本-9-1-10

1. その他廃棄物管理設備の附属施設の構成及び申請範囲

その他廃棄物管理設備の附属施設は、次の各施設から構成される。

- (1) 気体廃棄物の廃棄施設
- (2) 液体廃棄物の廃棄施設
- (3) 固体廃棄物の廃棄施設
- (4) その他の主要な事項

上記のうち、(4) その他の主要な事項は、次の各設備から構成される。

- 1) 消防設備
- 2) 電気設備
- 3) 通信連絡設備
- 4) 竜巻対策設備

上記のうち、1) 消防設備は、次の各設備から構成される。

- イ. 消火設備
- ロ. 自動火災報知設備
- ハ. 安全避難通路

上記のうち、イ. 消火設備は、次の各設備から構成される。

- イ) 消火器
- ロ) 消火栓設備
- ハ) ガス消火設備（ガス消火設備ボンベ庫を含む。）

上記のうち、3) 通信連絡設備は、次の各設備から構成される。

- イ. 放送設備及びページング設備
- ロ. 加入電話設備
- ハ. 所内内線設備

本章により申請する範囲は、(4)その他の主要な事項の1)消防設備のイ. 消火設備のイ) 消火器、ハ. 安全避難通路及び3)通信連絡設備のイ. 放送設備及びページング設備、ハ. 所内内線設備である。

2. 準拠した法令、基準及び規格

2.1 その他の主要な事項

本章における申請内容は、工事を行うものではないため、本申請において準拠した法令、基準及び規格はない。

3. 設計の基本方針

3.1 その他の主要な事項

(1) 火災等による損傷の防止

固体集積保管場Ⅱの消防設備の消火器は、「廃棄物管理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」第四条に基づくとともに、消防法及び建築基準法並びに「発電用軽水型原子炉施設の火災防護に関する審査指針」の考え方にに基づき、設置する設計とする。

また、故障、損壊又は異常な作動により施設の安全性に著しい支障を及ぼすおそれがない設計とする。

(2) 安全機能を有する施設

固体集積保管場Ⅱのその他の主要な事項は、定められた点検において安全機能が健全に維持していることを確認できるよう、また、製品の交換による保守又は修理ができる設計とする。

安全機能を有する施設を他の原子力施設と共用する設備としては、放送設備があり、放送設備の安全機能が喪失しても、廃棄物管理施設の安全性を損なうことのない設計とする。

(3) 通信連絡設備等

固体集積保管場Ⅱの通信連絡設備は、安全設計上想定される事故が発生した場合において施設内にいる放射線業務従事者及び事業所内の人に対し必要な指示ができ事業所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、放送設備、ページング設備、所内内線設備を備える設計とする。

また、事業所内の人々の退避のため放送設備、ページング設備、所内内線設備で構成する通信連絡設備及び消防設備である安全避難通路を備える設計とする。

4. 設計

4.1 その他の主要な事項

- (1) 本申請に係る消防設備の設計条件及び仕様を表-1に示す。
- (2) 本申請に係る消防設備の配置図を図-1に示す。
- (3) 本申請に係る通信連絡設備の設計条件及び仕様を表-2に示す。
- (4) 本申請に係る通信連絡設備の配置図を図-2に示す。

表-1 消防設備に係る設計条件及び仕様

① 消火器

数 量		固体集積保管場Ⅱ : 8本
設置場所		固体集積保管場Ⅱ 建家
設計条件	耐震クラス	—
仕様	型 式	粉末 (ABC) 消火器 ^{*1}

注記 *1 : 日本消防検定協会検定品

② 誘導標識

数 量		固体集積保管場Ⅱ : 11箇所
設置場所		固体集積保管場Ⅱ 建家

表-2 通信連絡設備に係る設計条件及び仕様

① 放送設備

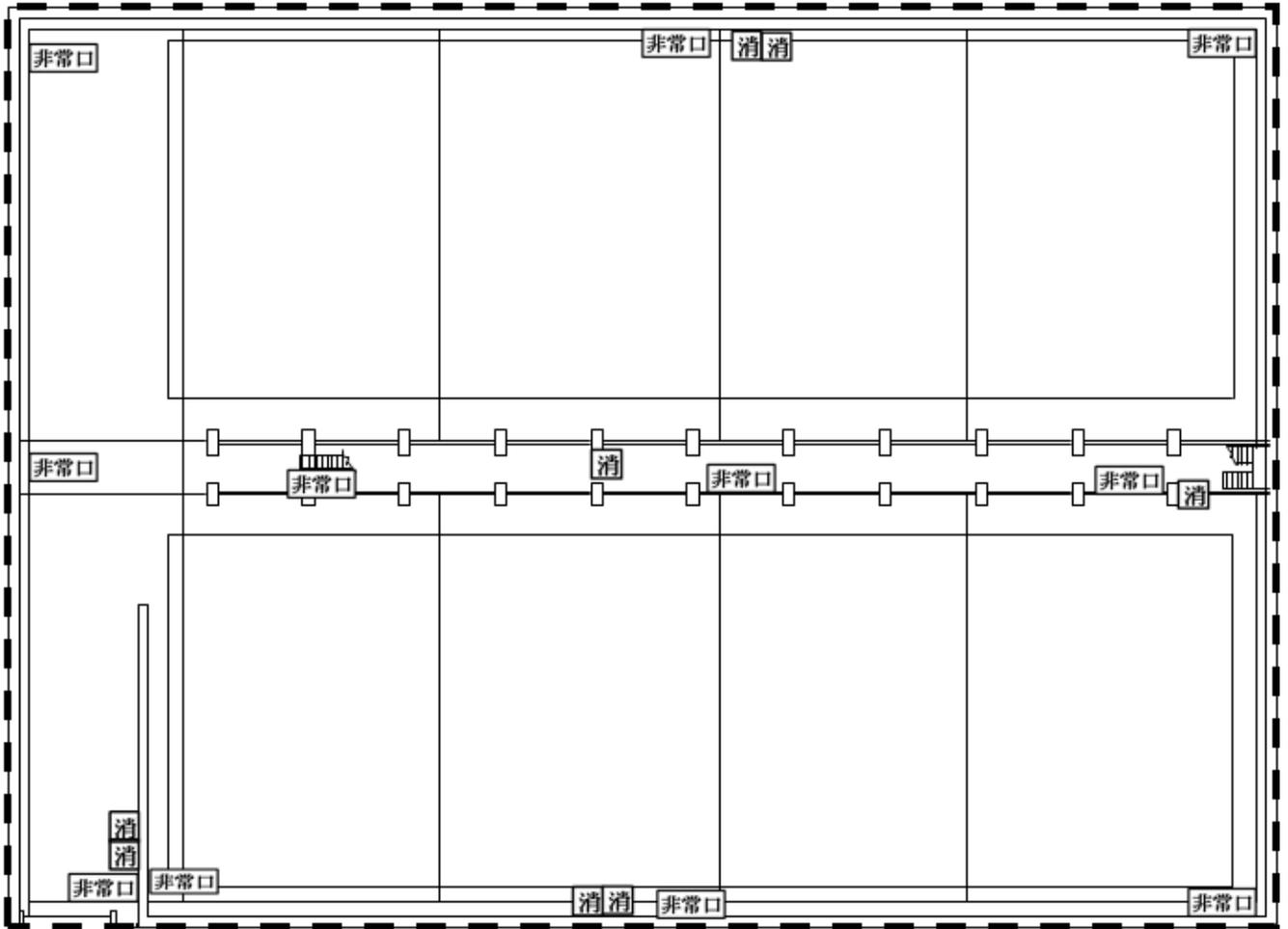
基数		1 式
設置場所		ホーンスピーカ : 1階
設計条件	耐震クラス	—
仕様	構成品	ホーンスピーカ : 4 個

② ページング設備

基数		1 式
設置場所		ページング端極 : 1階
設計条件	耐震クラス	—
仕様	構成品	ページング端極 : 1基

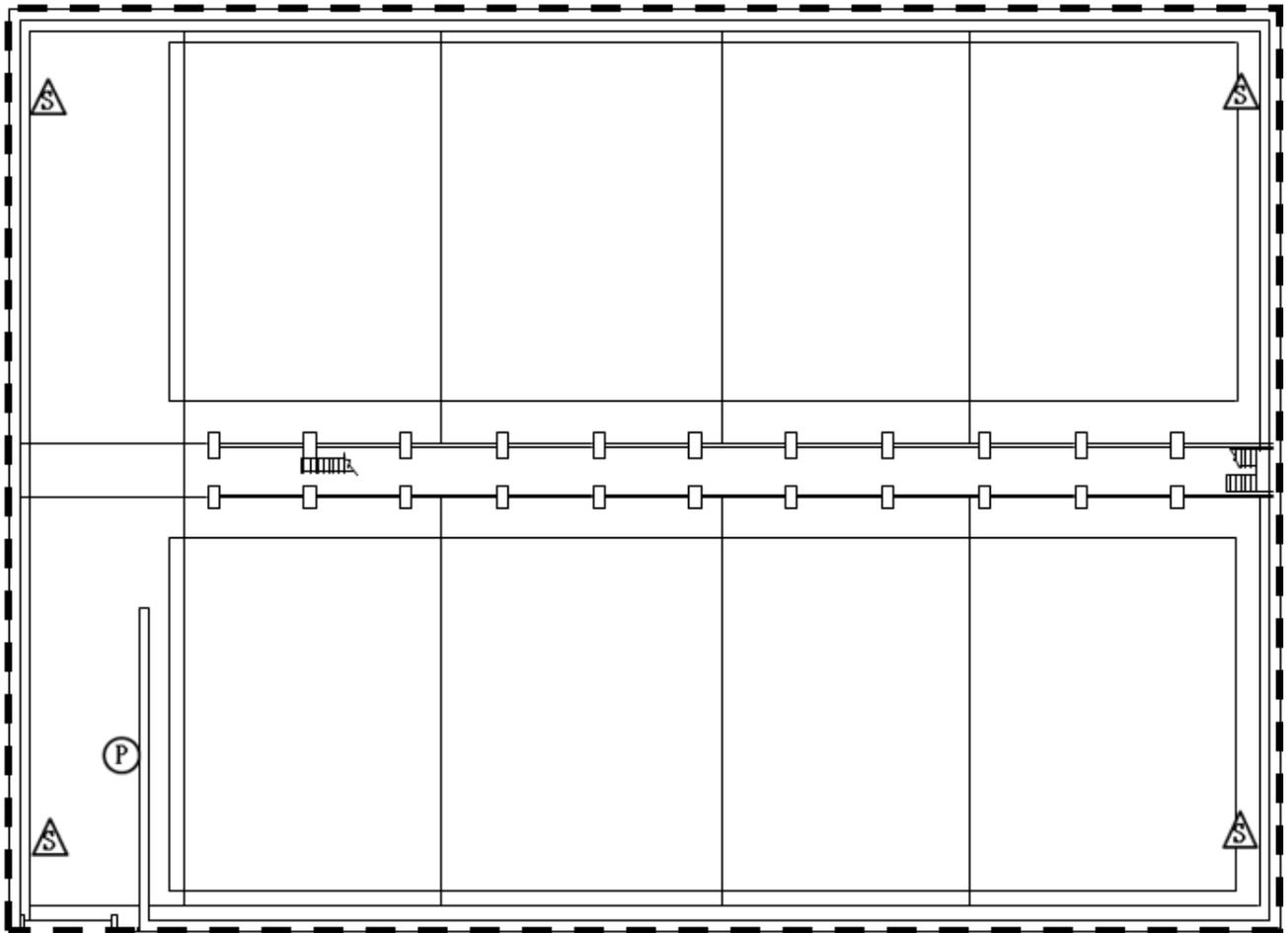
③ 所内内線設備

数 量		1台
設置場所		固体集積保管場Ⅱ 建家入口
設計条件	耐震クラス	—
仕様	構成品	内線電話機



 : 第 2 種管理区域 消 : 消火器
非常口 : 誘導標識

図-1 固体集積保管場Ⅱ 消防設備配置図



┌───┐ : 第2種管理区域

Ⓟ : ページング端局

Ⓢ : ホーンスピーカー

図-2 固体集積保管場Ⅱ 通信連絡設備配置図

5. 工事の方法

5.1 工事の方法及び手順

(1) その他の主要な事項

既存の施設、設備に対して工事を行うものではない。

5.2 工事上の留意事項

本申請に係る検査に当たっては、既設の安全機能を有する施設等に影響を及ぼすことがないように、作業管理等の必要な措置を講じ実施する。

5.3 使用前事業者検査の項目及び方法

試験・検査は、次の項目について実施する。

なお、検査の詳細については、「使用前事業者検査要領書」に定める。

5.3.1 その他の主要な事項

5.3.1.1 消防設備、通信連絡設備

(1) 構造、強度及び漏えいの確認に係る検査

① 員数検査

方法：固体集積保管場Ⅱの消防設備（消火器、誘導標識）及び通信連絡設備（放送設備、ページング設備、所内内線設備）について、所定の位置に所定の数量が設置されていることを確認する。

判定：固体集積保管場Ⅱの消防設備（消火器、誘導標識）及び通信連絡設備（放送設備、ページング設備、所内内線設備）が、所定の位置に所定の数量が設置されていること。

(2) 機能及び性能の確認に係る検査

① 性能検査（放送設備）

方法：固体集積保管場Ⅱの通信連絡設備（放送設備）について、所定の場所で放送が聞き取れることを確認する。

判定：固体集積保管場Ⅱの通信連絡設備（放送設備）について、所定の場所で放送が聞き取れること。

② 性能検査（ページング設備、所内内線設備）

方法：固体集積保管場Ⅱの通信連絡設備（ページング設備、所内内線設備）について、所定の場所に通信連絡できることを確認する。

判定：固体集積保管場Ⅱの通信連絡設備（ページング設備、所内内線設備）について、所定の場所に通信連絡できること。

第10編 固体集積保管場Ⅲ

第1章 その他廃棄物管理設備の附属施設

その他の主要な事項

第1章 その他廃棄物管理設備の附属施設
その他の主要な事項

目 次

	頁
1. その他廃棄物管理設備の附属施設の構成及び申請範囲……………	本-10-1-1
2. 準拠した法令、基準及び規格 ……………	本-10-1-2
3. 設計の基本方針 ……………	本-10-1-3
4. 設計 ……………	本-10-1-4
5. 工事の方法 ……………	本-10-1-9

1. その他廃棄物管理設備の附属施設の構成及び申請範囲

その他廃棄物管理設備の附属施設は、次の各施設から構成される。

- (1) 気体廃棄物の廃棄施設
- (2) 液体廃棄物の廃棄施設
- (3) 固体廃棄物の廃棄施設
- (4) その他の主要な事項

上記のうち、(4) その他の主要な事項は、次の各設備から構成される。

- 1) 消防設備
- 2) 電気設備
- 3) 通信連絡設備
- 4) 竜巻対策設備

上記のうち、1) 消防設備は、次の各設備から構成される。

- イ. 消火設備
- ロ. 自動火災報知設備
- ハ. 安全避難通路

上記のうち、イ. 消火設備は、次の各設備から構成される。

- イ) 消火器
- ロ) 消火栓設備
- ハ) ガス消火設備（ガス消火設備ボンベ庫を含む。）

2) 電気設備は、次の各設備から構成される。

- イ. 電気設備
- ロ. 予備電源設備

3) 通信連絡設備は、次の各設備から構成される。

- イ. 放送設備及びページング設備
- ロ. 加入電話設備
- ハ. 所内内線設備

本章により申請する範囲は、(4)その他の主要な事項の1)消防設備のうちイ. 消火設備のうちイ) 消火器、ハ. 安全避難通路並びに3)通信連絡設備のイ. 放送設備及びページング設備及びハ. 所内内線設備である。

2. 準拠した法令、基準及び規格

本章における申請内容は、工事を行うものではないため、本申請において準拠した法令、基準及び規格はない。

3. 設計の基本方針

(1) 火災等による損傷の防止

固体集積保管場Ⅲの消防設備の消火器は、「廃棄物管理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」第四条に基づくとともに、消防法及び建築基準法並びに「発電用軽水型原子炉施設の火災防護に関する審査指針」の考え方にに基づき、設置する設計とする。

また、故障、損壊又は異常な作動により施設の安全性に著しい支障を及ぼすおそれがない設計とする。

(2) 安全機能を有する施設

固体集積保管場Ⅲのその他の主要な事項は、定められた点検において安全機能が健全に維持していることを確認できるよう、また、製品の交換による保守又は修理ができる設計とする。

安全機能を有する施設を他の原子力施設と共用する設備としては、放送設備があり、放送設備の安全機能が喪失しても、廃棄物管理施設の安全性を損なうことのない設計とする。

(3) 通信連絡設備等

固体集積保管場Ⅲの通信連絡設備は、安全設計上想定される事故が発生した場合において施設内にいる放射線業務従事者及び事業所内の人に対し必要な指示ができ事業所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、放送設備、ページング設備、所内内線設備を備える設計とする。

また、事業所内の人々の退避のため放送設備、ページング設備、所内内線設備で構成する通信連絡設備及び消防設備である安全避難通路を備える設計とする。

4. 設計

- (1) 本申請に係る消防設備の設計条件及び仕様を表-1に示す。
- (2) 本申請に係る消防設備の配置図を図-1に示す。
- (3) 本申請に係る通信連絡設備の設計条件及び仕様を表-2に示す。
- (4) 本申請に係る通信連絡設備の配置図を図-2に示す。

表-1 消防設備に係る設計条件及び仕様

① 消火器

数 量		固体集積保管場Ⅲ : 4本
設置場所		固体集積保管場Ⅲ建家
設計条件	耐震クラス	—
仕様	型 式	粉末（ABC）消火器*1

注記 *1：日本消防検定協会検定品

② 誘導標識

数 量		固体集積保管場Ⅲ : 2箇所
設置場所		固体集積保管場Ⅲ建家

表-2 通信連絡設備に係る設計条件及び仕様

① 放送設備

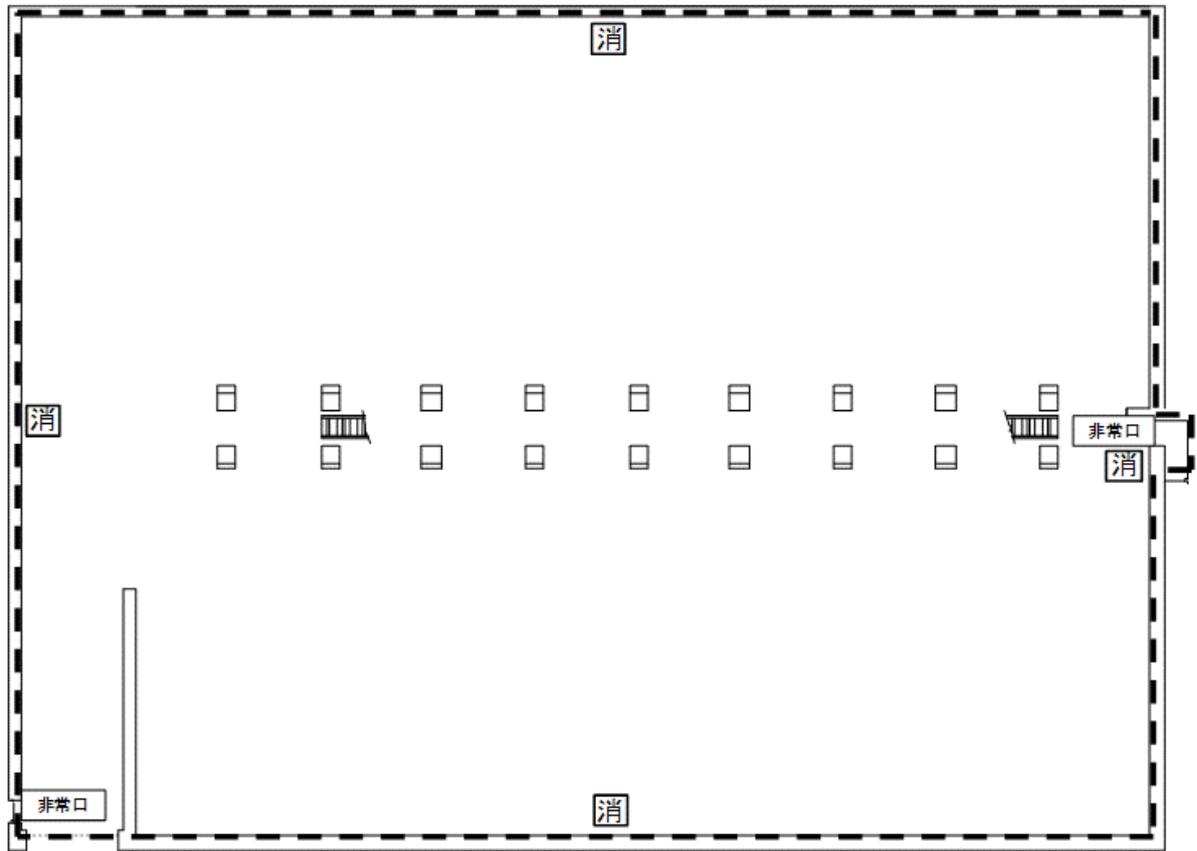
	数 量	1式
	設置場所	ホーンスピーカ : 1階
設計条件	耐震クラス	—
仕様	構成品	ホーンスピーカ : 2個

② ページング設備

	数 量	1式
	設置場所	ページング端局 : 1階 ホーンスピーカ : 1階
設計条件	耐震クラス	—
仕様	構成品	ページング端局 : 1基 ホーンスピーカ : 1個

③ 所内内線設備

	数 量	1台
	設置場所	保管エリア
設計条件	耐震クラス	—
仕様	構成品	内線電話機

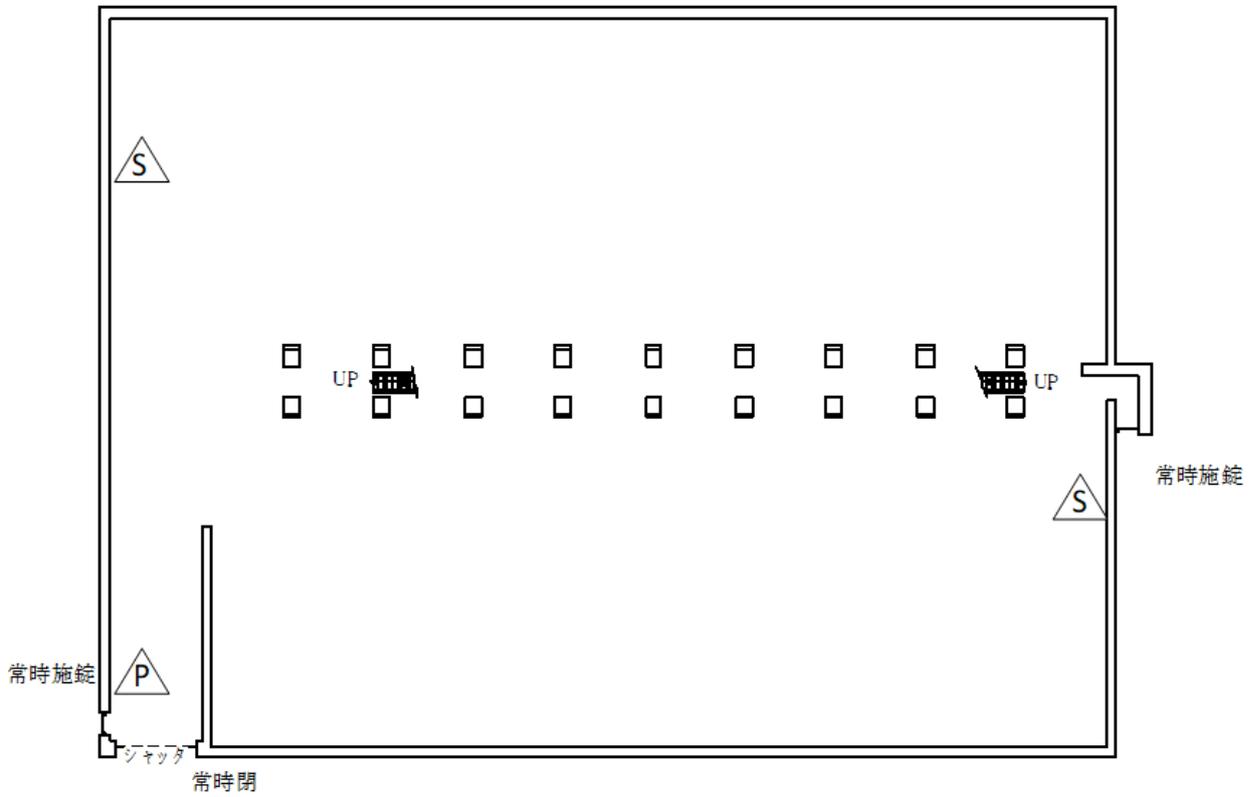


┌───┐ : 第2種管理区域

消 : 消火器

非常口 : 誘導標識

図-1 固体集積保管場Ⅲ 消防設備配置図



△ P : ページング端局 (ホーンスピーカー付)

△ S : ホーンスピーカー

図-2 固体集積保管場Ⅲ 通信連絡設備配置図

5. 工事の方法

5.1 工事の方法及び手順

(1) その他主要な事項

既存の施設、設備に対して工事を行うものではない。

5.2 工事上の留意事項

本申請に係る検査に当たっては、既設の安全機能を有する施設等に影響を及ぼすことがないように、作業管理等の必要な措置を講じ実施する。

5.3 使用前事業者検査の項目及び方法

試験・検査は、次の項目について実施する。

なお、検査の詳細については、「使用前事業者検査要領書」に定める。

(1) 構造、強度及び漏えいの確認に係る検査

① 員数検査

方法：固体集積保管場Ⅲの消防設備（消火器、誘導標識）及び通信連絡設備（放送設備、ページング設備、所内内線設備）について、所定の位置に所定の数量が設置されていることを確認する。

判定：固体集積保管場Ⅲの消防設備（消火器、誘導標識）及び通信連絡設備（放送設備、ページング設備、所内内線設備）が、所定の位置に所定の数量が設置されていること。

(2) 機能及び性能の確認に係る検査

① 性能検査（放送設備）

方法：固体集積保管場Ⅲの通信連絡設備（放送設備）について、所定の場所で放送が聞き取れることを確認する。

判定：固体集積保管場Ⅲの通信連絡設備（放送設備）について、所定の場所で放送が聞き取れること。

② 性能検査（ページング設備、所内内線設備）

方法：固体集積保管場Ⅲの通信連絡設備（ページング設備、所内内線設備）について、所定の場所に通信連絡できることを確認する。

判定：固体集積保管場Ⅲの通信連絡設備（ページング設備、所内内線設備）について、所定の場所に通信連絡できること。

第11編 固体集積保管場Ⅳ

第1章 廃棄物管理設備本体の管理施設

第2章 その他廃棄物管理設備の附属施設

その他の主要な事項

第1章 廃棄物管理設備本体の管理施設

目 次

	頁
1. 廃棄物管理設備本体の管理施設の構成及び申請範囲 ……………	本-11-1-1
2. 準拠した法令、基準及び規格 ……………	本-11-1-2
3. 設計の基本方針 ……………	本-11-1-3
4. 設計 ……………	本-11-1-4
5. 工事の方法 ……………	本-11-1-6

1. 廃棄物管理設備本体の管理施設の構成及び申請範囲

廃棄物管理設備本体の管理施設は、次の各施設から構成される。

- (1) 固体集積保管場Ⅰ
- (2) 固体集積保管場Ⅱ
- (3) 固体集積保管場Ⅲ
- (4) 固体集積保管場Ⅳ
- (5) α 固体貯蔵施設

本章により申請する範囲は、(4) 固体集積保管場Ⅳである。

2. 準拠した法令、基準及び規格

本章における申請内容は、工事を行うものではないため、本申請において準拠した法令、基準及び規格はない。

3. 設計の基本方針

(1) 安全機能を有する施設

固体集積保管場Ⅳの天井クレーン、フォークリフト、エレベータは、定められた点検において安全機能が健全に維持していることを確認できるよう、また、製品の交換による保守又は修理ができる設計とする。

(2) 搬送設備

固体集積保管場Ⅳの天井クレーン、フォークリフト、エレベータは、放射性廃棄物を搬送する能力を有し、動力の供給が停止した場合に、放射性廃棄物を安全に保持できる設計とする。

4. 設計

- (1) 本申請に係る固体集積保管場Ⅳの搬送設備に係る仕様を表-1に示す。

表-1 固体集積保管場Ⅳに係る搬送設備の仕様

① フォークリフト

基 数		1基
仕 様	型 式	バッテリーフォークリフト
	最大揚高	3m
	定格荷重	5.2t

② 天井クレーン

基 数		1基
仕 様	型 式	天井走行クレーン
	定格荷重	7.5t
	実揚程	4m

③ 油圧エレベータ

基 数		1基
仕 様	型 式	油圧直接式
	積載荷重	15t

5. 工事の方法

5.1 工事の方法及び手順

既存の施設、設備に対して工事を行うものではない。

5.2 工事上の留意事項

本申請に係る検査に当たっては、既設の安全機能を有する施設等に影響を及ぼすことがないように、作業管理等の必要な措置を講じ実施する。

5.3 使用前事業者検査の項目及び方法

試験・検査は、次の項目について実施する。

なお、検査の詳細については、「使用前事業者検査要領書」に定める。

(1) 機能及び性能の確認に係る検査

① 作動検査

方法：固体集積保管場Ⅳの搬送設備について、フォークリフト（走行）、天井クレーン（走行、横行、巻上げ、巻下げ）、エレベータ（昇降）を作動させ、正常に動作することを確認する。

判定：固体集積保管場Ⅳのフォークリフト、天井クレーン、エレベータが正常に動作すること。

第2章 その他廃棄物管理設備の附属施設
その他の主要な事項

目 次

	頁
1. その他廃棄物管理設備の附属施設の構成及び申請範囲 ……………	本-11-2-1
2. 準拠した法令、基準及び規格 ……………	本-11-2-3
3. 設計の基本方針 ……………	本-11-2-4
4. 設計 ……………	本-11-2-5
5. 工事の方法 ……………	本-11-2-15

1. その他廃棄物管理設備の附属施設の構成及び申請範囲

その他廃棄物管理設備の附属施設は、次の各施設から構成される。

- (1) 気体廃棄物の廃棄施設
- (2) 液体廃棄物の廃棄施設
- (3) 固体廃棄物の廃棄施設
- (4) その他の主要な事項

上記のうち、(4) その他の主要な事項は、次の各設備から構成される。

- 1) 消防設備
- 2) 電気設備
- 3) 通信連絡設備
- 4) 竜巻対策設備

上記のうち、1) 消防設備は、次の各設備から構成される。

- イ. 消火設備
- ロ. 自動火災報知設備
- ハ. 安全避難通路

上記のうち、イ. 消火設備は、次の各設備から構成される。

- イ) 消火器
- ロ) 消火栓設備
- ハ) ガス消火設備（ガス消火設備ボンベ庫を含む。）

2) 電気設備は、次の各設備から構成される。

- イ. 電気設備
- ロ. 予備電源設備

3) 通信連絡設備は、次の各設備から構成される。

- イ. 放送設備及びページング設備
- ロ. 加入電話設備
- ハ. 所内内線設備

本章により申請する範囲は、(4)その他の主要な事項の1)消防設備のうち イ. 消火設備のうち イ) 消火器、ロ) 消火栓設備、ロ. 自動火災報知設備、ハ. 安全避難通路並びに 3)通信連絡設備の イ. 放送設備及びページング設備及び ハ. 所内内線設

備である。

2. 準拠した法令、基準及び規格

本章における申請内容は、工事を行うものではないため、本申請において準拠した法令、基準及び規格はない。

3. 設計の基本方針

(1) 火災等による損傷の防止

- ① 固体集積保管場Ⅳの消防設備の消火器、屋内消火栓設備及び自動火災報知設備は、「廃棄物管理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」第四条に基づくとともに、消防法及び建築基準法並びに「発電用軽水型原子炉施設の火災防護に関する審査指針」の考え方にに基づき、設置する設計とする。

また、故障、損壊又は異常な作動により施設の安全性に著しい支障を及ぼすおそれがない設計とする。

- ② 固体集積保管場Ⅳの消防設備の自動火災報知設備は、火災（発煙又は高温）が発生した場合には、確実に検知して速やかに警報を発する設計とする。

自動火災報知設備は、主に部屋ごとに区画を設定して検出器を設置し、建家ごとに設けた監視盤に火災警報の発報及び火災を検知した区画の表示を行う設計とする。

また、火災を検知した場合の火災信号は、管理機械棟及び警備所に送信し、警報盤に表示する設計とする。

(2) 安全機能を有する施設

固体集積保管場Ⅳのその他の主要な事項は、定められた点検において安全機能が健全に維持していることを確認できるよう、また、製品の交換による保守又は修理ができる設計とする。

安全機能を有する施設を他の原子力施設と共用する設備としては、放送設備があり、放送設備の安全機能が喪失しても、廃棄物管理施設の安全性を損なうことのない設計とする。

(3) 通信連絡設備等

固体集積保管場Ⅳの通信連絡設備は、安全設計上想定される事故が発生した場合において施設内にいる放射線業務従事者及び事業所内の人に対し必要な指示ができ事業所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、放送設備、ページング設備、所内内線設備を備える設計とする。

また、事業所内の人々の退避のため放送設備、ページング設備、所内内線設備で構成する通信連絡設備及び消防設備である安全避難通路を備える設計とする。

4. 設計

- (1) 本申請に係る消防設備の設計条件及び仕様を表-1に示す。
- (2) 本申請に係る消防設備の配置図を図-1～4に示す。
- (3) 本申請に係る通信連絡設備の設計条件及び仕様を表-2に示す。
- (4) 本申請に係る通信連絡設備の配置図を図-5～6に示す。

表-1 消防設備の設計条件及び仕様

① 消火器

数 量		固体集積保管場IV建家 地下階 : 7本 地上階 : 6本
設置場所		固体集積保管場IV建家 : 地下階～地上階
設計条件	耐震クラス	—
仕様	型 式	粉末 (ABC) 消火器*1

注記 *1 : 日本消防検定協会検定品

② 消火栓設備

数 量		1式
設置場所		固体集積保管場IV建家 : 地下階～地上階
設計条件	耐震クラス	—
仕様	型 式	屋内消火栓ポンプ : 1式 屋内消火栓 : 4個

③ 自動火災報知設備

数 量	固体集積保管場IV建家 R型1級火災受信機 : 1台 煙式 光電アナログ式スポット型 地下階 : 43個 地上階 : 21個	
設置場所	固体集積保管場IV建家 : 地下階～地上階	
設計条件	耐震クラス	—
仕様	型 式	R型1級火災受信機 (既設) *1 感知器 (R型) 煙式 光電アナログ式スポット型 (既設)

注記 *1 : 日本消防検定協会検定品

④ 安全避難通路

数 量	固体集積保管場IV建家 地下階 : 1箇所 地上階 : 2箇所	
設置場所	固体集積保管場IV建家 : 地下階～地上階	

表-2 通信連絡設備に係る設計条件及び仕様

① 放送設備

数 量		1式
設置場所		壁掛けスピーカ : 地下階～地上階
設計条件	耐震クラス	—
仕様	構成品	壁掛けスピーカ : 1個

② ページング設備

数 量		1式
設置場所		ページング端局 : 地下階～地上階 壁掛けスピーカ : 屋上
設計条件	耐震クラス	—
仕様	構成品	ページング端局 : 2基 壁掛けスピーカ : 2個

③ 所内内線設備

数 量		1台
設置場所		保管エリア (地上階)
設計条件	耐震クラス	—
仕様	構成品	内線電話機

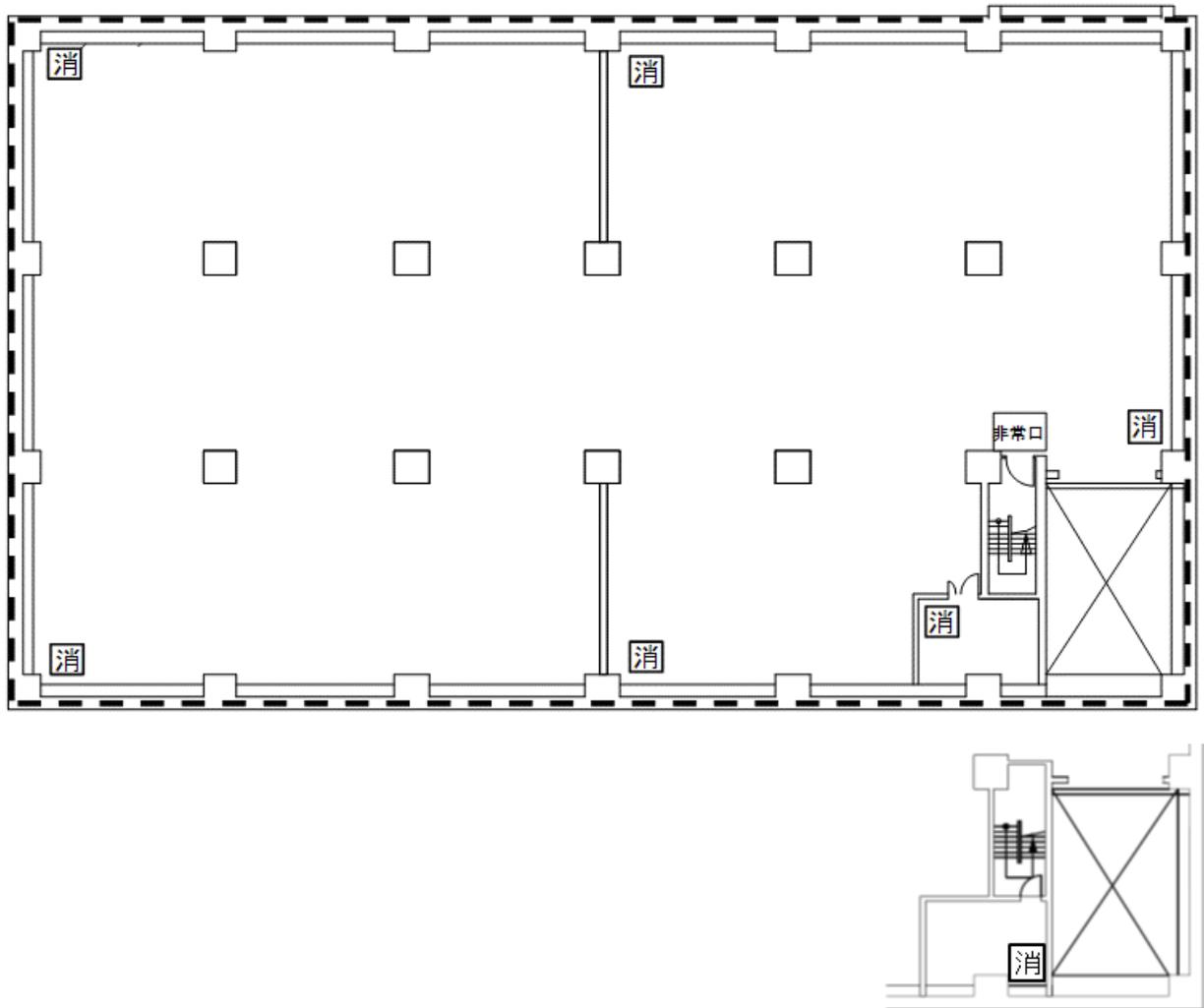


図-1 固体集積保管場IV地下階 消防設備配置図

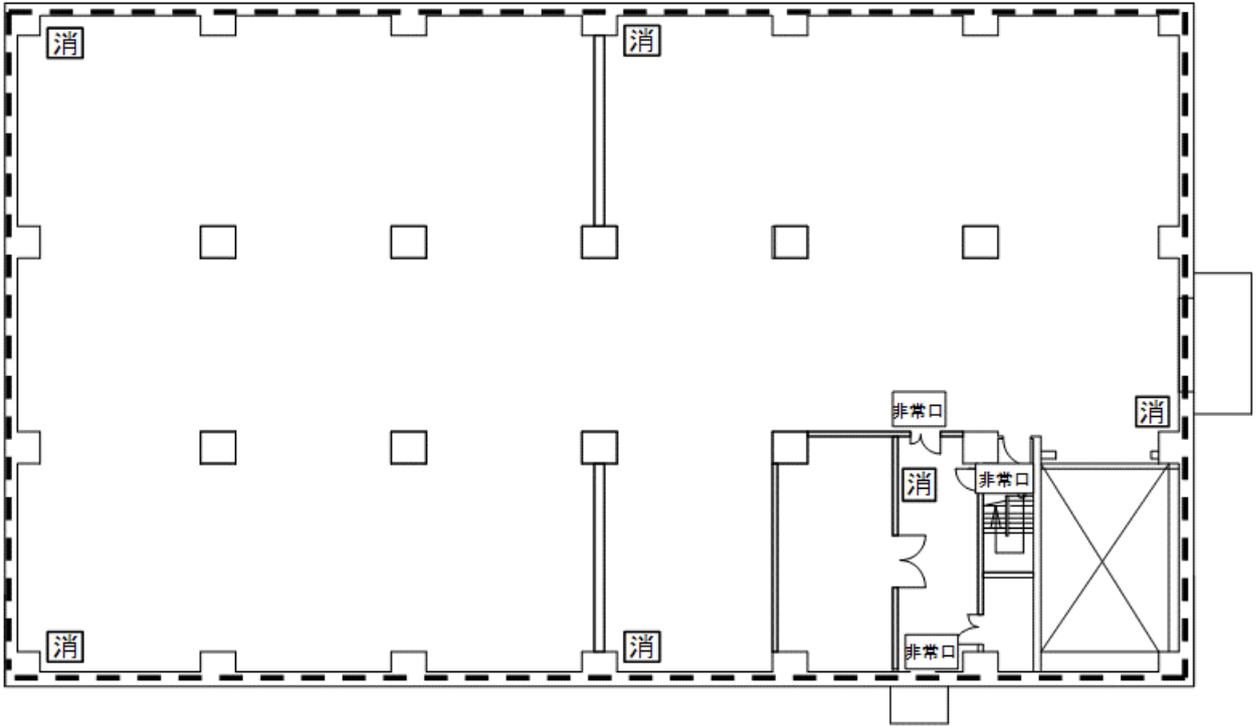
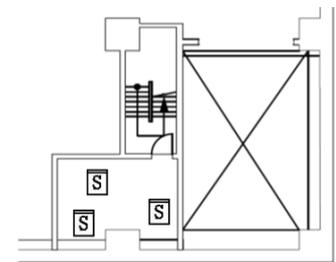
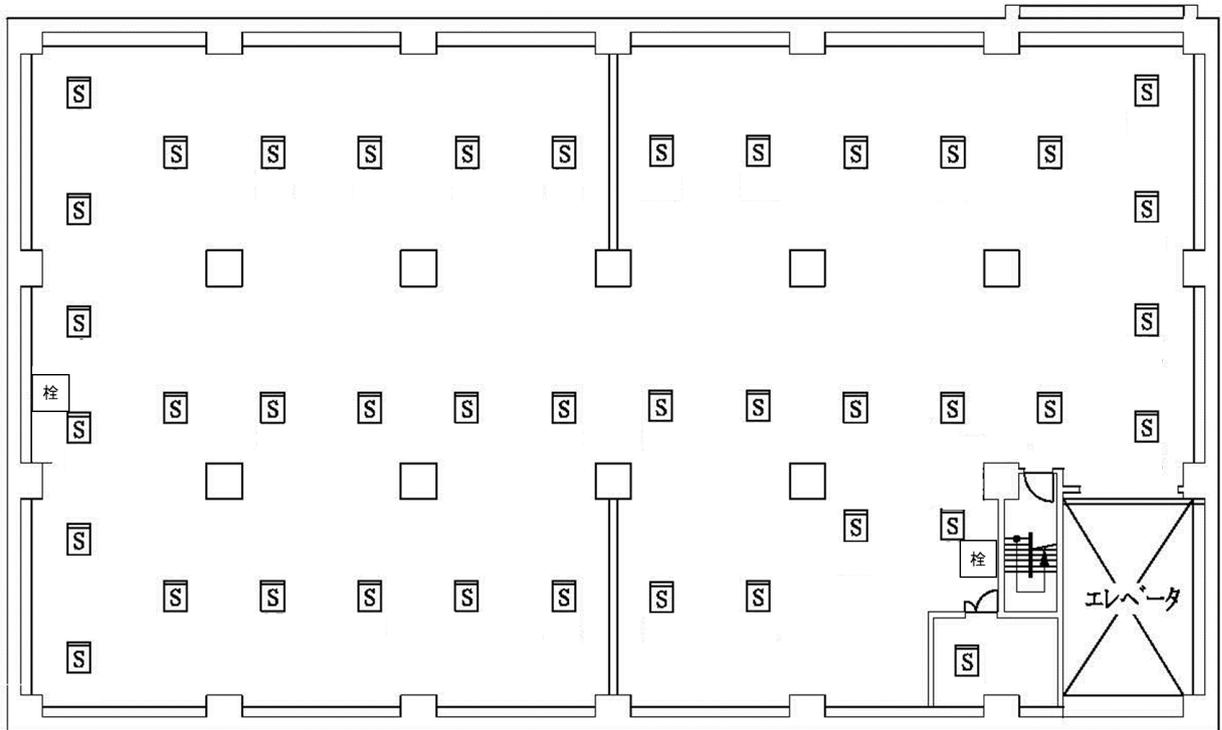
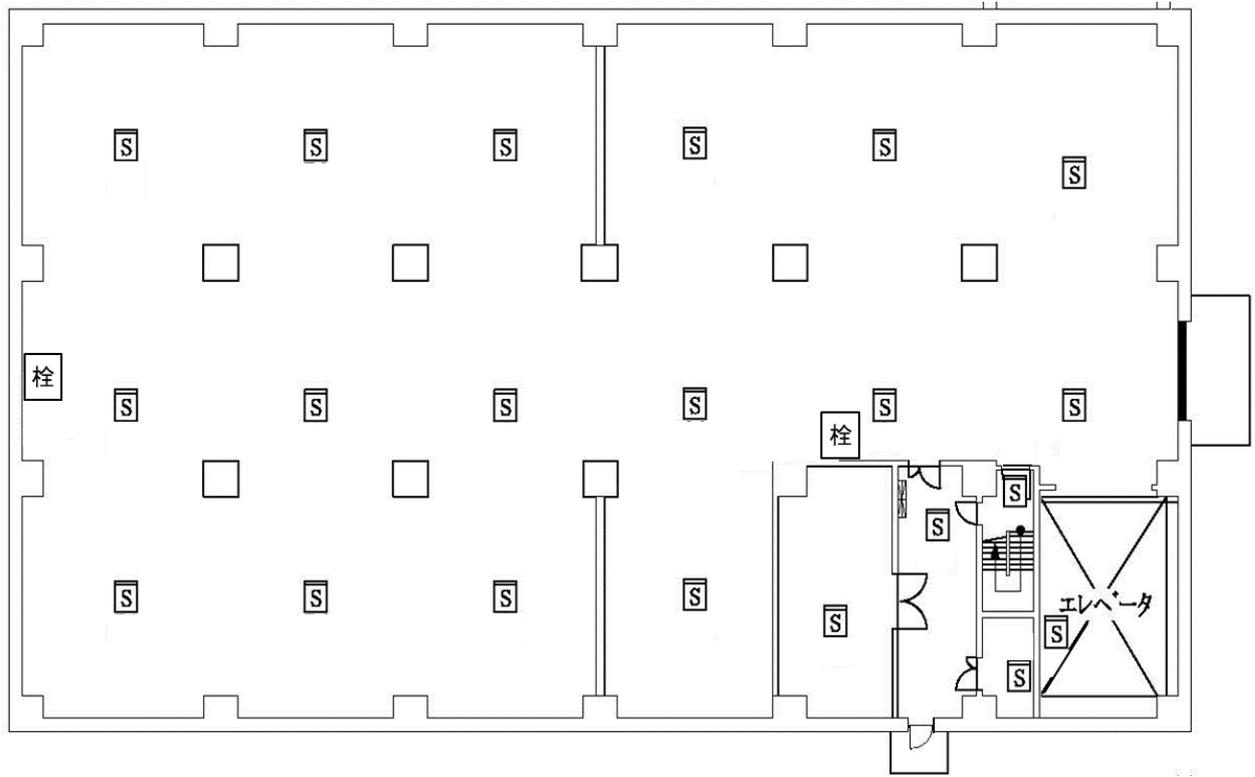


図-2 固体集積保管場IV地上階 消防設備配置図



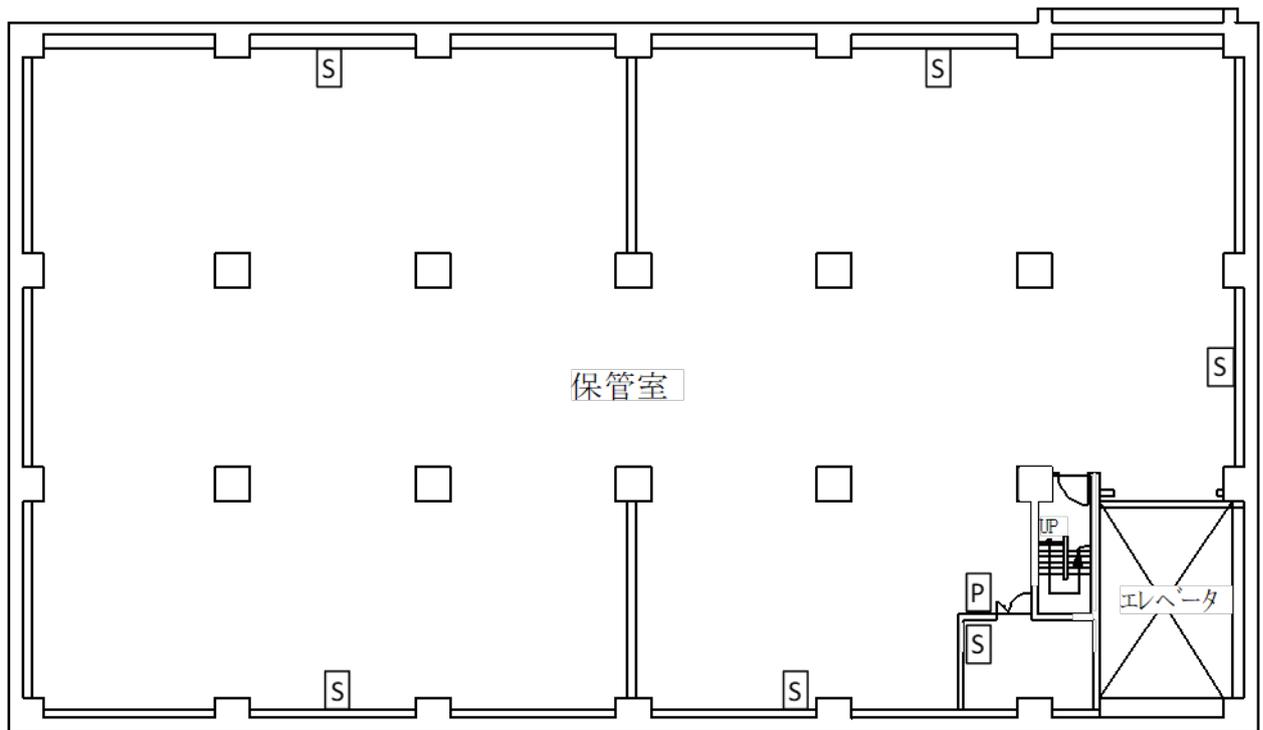
- S 光電式スポット型煙感知器
- 栓 屋内消火栓

図-3 固体集積保管場IV地下階 消防設備配置図



- S 光電式スポット型煙感知器
- 栓 屋内消火栓
- ◆ 火災受信機

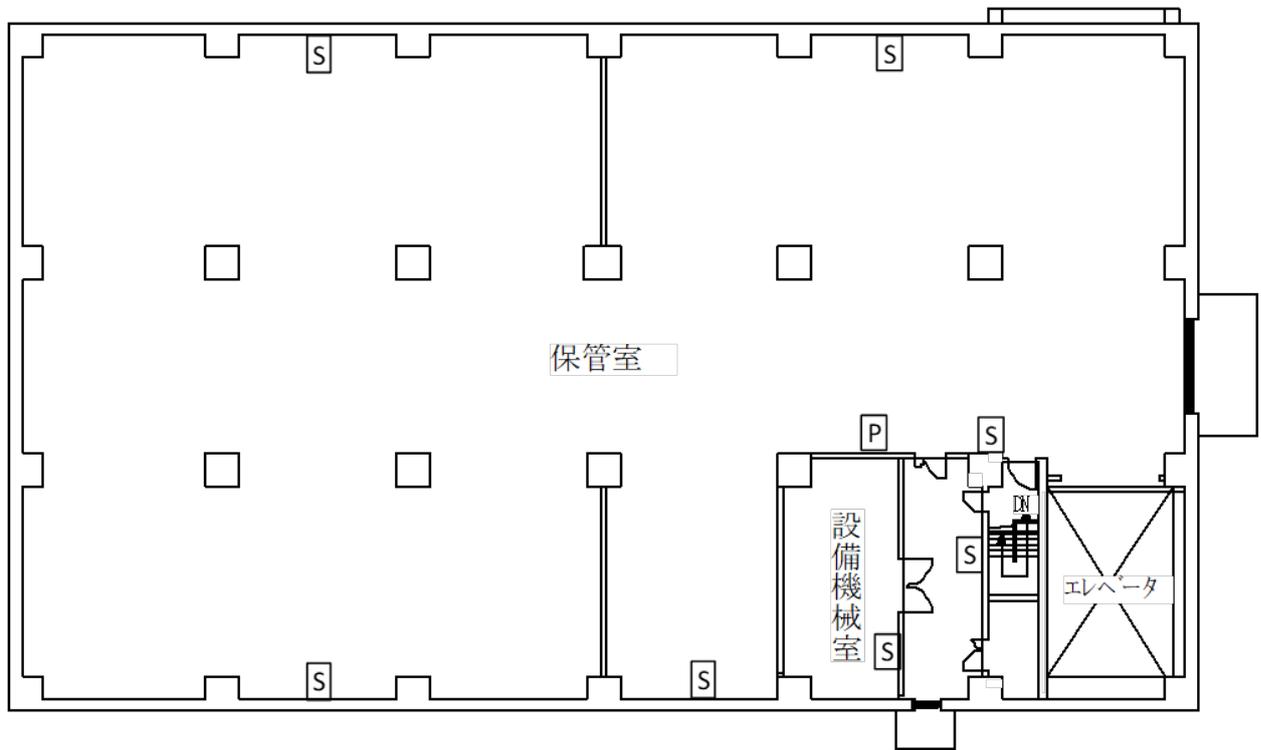
図-4 固体集積保管場IV地上階 消防設備配置図



P : ページング端局(壁掛けスピーカー付)

S : 壁掛けスピーカー

図-5 固体集積保管場Ⅳ地下階 通信連絡設備配置図



- P : ページング端局(壁掛けスピーカー付)
- S : 壁掛けスピーカー

図-6 固体集積保管場IV地上階 通信連絡設備配置図

5. 工事の方法

5.1 工事の方法及び手順

既存の施設、設備に対して工事を行うものではない。

5.2 工事上の留意事項

本申請に係る検査に当たっては、既設の安全機能を有する施設等に影響を及ぼすことがないように、作業管理等の必要な措置を講じ実施する。

5.3 使用前事業者検査の項目及び方法

試験・検査は、次の項目について実施する。

なお、検査の詳細については、「使用前事業者検査要領書」に定める。

(1) 構造、強度及び漏えいの確認に係る検査

① 員数検査

方法：固体集積保管場Ⅳの消防設備（消火器、消火栓設備、誘導標識）及び通信連絡設備（放送設備、ページング設備、所内内線設備）について、所定の員数であることを確認する。

判定：固体集積保管場Ⅳの消防設備（消火器、消火栓設備、誘導標識）及び通信連絡設備（放送設備、ページング設備、所内内線設備）が、所定の位置に所定の数量が設置されていること。

② 外観検査

方法：固体集積保管場Ⅳの消防設備（消火栓設備）について、機器の外表面に著しいかき傷、打痕、クラック等の欠陥のないことを目視により確認する。

判定：固体集積保管場Ⅳの消防設備（消火栓設備）について、機器の外表面に著しいかき傷、打痕、クラック等の欠陥のないこと。

③ 据付検査

方法：固体集積保管場Ⅳの消防設備（消火栓設備）について、機器の配置、据付状態が適正であることを目視又は適切と認められる方法により確認する。

判定：固体集積保管場Ⅳの消防設備（消火栓設備）について、機器の配

置、据付状態が適正であること。

(2) 機能及び性能の確認に係る検査

① 作動検査（自動火災報知設備）

方法：煙感知器用試験器により感知器を作動させ、火災受信機で感知器からの信号が受信できることを固体集積保管場Ⅳの火災受信機、管理機械棟の複合火災受信機並びに警備所（北門）の監視盤で確認する。

判定：感知器からの信号を火災受信機と複合火災受信機及び監視盤で受信できること。

② 性能検査（放送設備）

方法：固体集積保管場Ⅳの通信連絡設備（放送設備）について、所定の場所で放送が聞き取れることを確認する。

判定：固体集積保管場Ⅳの通信連絡設備（放送設備）について、所定の場所で放送が聞き取れること。

③ 性能検査（ページング設備、所内内線設備）

方法：固体集積保管場Ⅳの通信連絡設備（ページング設備、所内内線設備）について、所定の場所に通信連絡できることを確認する。

判定：固体集積保管場Ⅳの通信連絡設備（ページング設備、所内内線設備）について、所定の場所に通信連絡できること。

第12編 α 固体貯蔵施設

第1章 その他廃棄物管理設備の附属施設

その他の主要な事項

第1章 その他廃棄物管理設備の附属施設
その他の主要な事項

目 次

	頁
1. その他廃棄物管理設備の附属施設の構成及び申請範囲 ……………	本-12-1-1
2. 準拠した法令、基準及び規格 ……………	本-12-1-2
3. 設計の基本方針 ……………	本-12-1-3
4. 設計 ……………	本-12-1-4
5. 工事の方法 ……………	本-12-1-12

1. その他廃棄物管理設備の附属施設の構成及び申請範囲

その他廃棄物管理設備の附属施設は、次の各施設から構成される。

- (1) 気体廃棄物の廃棄施設
- (2) 液体廃棄物の廃棄施設
- (3) 固体廃棄物の廃棄施設
- (4) その他の主要な事項

上記のうち、(4) その他の主要な事項は、次の各設備から構成される。

- 1) 消防設備
- 2) 電気設備
- 3) 通信連絡設備
- 4) 竜巻対策設備

上記のうち、1) 消防設備は、次の各設備から構成される。

- イ. 消火設備
- ロ. 自動火災報知設備
- ハ. 安全避難通路

上記のうち、イ. 消火設備は、次の各設備から構成される。

- イ) 消火器
- ロ) 消火栓設備
- ハ) ガス消火設備（ガス消火設備ボンベ庫を含む。）

2) 電気設備は、次の各設備から構成される。

- イ. 電気設備
- ロ. 予備電源設備

3) 通信連絡設備は、次の各設備から構成される。

- イ. 放送設備及びページング設備
- ロ. 加入電話設備
- ハ. 所内内線設備

本章により申請する範囲は、(4)その他の主要な事項の1)消防設備のうちイ. 消火設備のうちイ) 消火器、ハ. 安全避難通路、2)電気設備のロ. 予備電源設備及び3)通信連絡設備のイ. 放送設備及びページング設備及びハ. 所内内線設備である。

2. 準拠した法令、基準及び規格

本章における申請内容は、工事を行うものではないため、本申請において準拠した法令、基準及び規格はない。

3. 設計の基本方針

(1) 火災等による損傷の防止

α 固体貯蔵施設の消防設備の消火器は、「廃棄物管理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」第四条に基づくとともに、消防法及び建築基準法並びに「発電用軽水型原子炉施設の火災防護に関する審査指針」の考え方にに基づき、設置する設計とする。

また、故障、損壊又は異常な作動により施設の安全性に著しい支障を及ぼすおそれがない設計とする。

(2) 安全機能を有する施設

α 固体貯蔵施設のその他の主要な事項は、定められた点検において安全機能が健全に維持していることを確認できるよう、また、製品の交換による保守又は修理ができる設計とする。

安全機能を有する施設を他の原子力施設と共用する設備としては、可搬型発電機、放送設備があり、これらの共有している設備の安全機能が喪失しても、廃棄物管理施設の安全性を損なうことのない設計とする。

(3) 予備電源設備

α 固体貯蔵施設では、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、監視が必要な設備に給電するための予備電源設備として、その他廃棄物管理設備の附属施設のうちその他の主要な事項の電気設備の可搬型発電機を備える設計とする。

α 固体貯蔵施設に設置する可搬型発電機は、外部電源喪失時に監視のために、放射線モニタ盤に給電する設計とする。

(4) 通信連絡設備等

α 固体貯蔵施設の通信連絡設備は、安全設計上想定される事故が発生した場合において施設内にいる放射線業務従事者及び事業所内の人に対し必要な指示ができ事業所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、放送設備、ページング設備、所内内線設備を備える設計とする。

また、事業所内の人々の退避のため放送設備、ページング設備、所内内線設備で構成する通信連絡設備及び消防設備である安全避難通路を備える設計とする。

4. 設計

- (1) 本申請に係る消防設備の設計条件及び仕様を表-1に示す。
- (2) 本申請に係る消防設備の配置図を図-1～2に示す。
- (3) 本申請に係る電気設備の設計条件及び仕様を表-2に示す。
- (4) 本申請に係る通信連絡設備の設計条件及び仕様を表-3に示す。
- (5) 本申請に係る通信連絡設備の配置図を図-3～4に示す。

表-1 消防設備の設計条件及び仕様

① 消火器

数 量		α 固体貯蔵施設建家 地下階 : 2本 地上階 : 3本
設置場所		α 固体貯蔵施設建家 : 地下階～地上階
設計条件	耐震クラス	—
仕様	型 式	粉末 (ABC) 消火器*1

注記 *1 : 日本消防検定協会検定品

② 誘導標識

数 量		α 固体貯蔵施設建家 地下1階 : 14箇所 1階 : 2箇所
設置場所		α 固体貯蔵施設建家 : 地下1階～1階

表-2 電気設備に係る設計条件及び仕様

① 可搬型発電機

基数		1式
設置場所		α 固体貯蔵施設建家
設計条件	耐震クラス	—
仕様	定格出力	4.5kVA

表-3 通信連絡設備に係る設計条件及び仕様

① 放送設備

数 量		1式
設置場所		ホーンスピーカ : 1階 壁掛けスピーカ : 地下1階～1階
設計条件	耐震クラス	—
仕様	構成品	ホーンスピーカ : 5個 壁掛けスピーカ : 3個

② ページング設備

数 量		1式
設置場所		ページング端局 : 地下1階～1階
設計条件	耐震クラス	—
仕様	構成品	ページング端局 : 9基

③ 所内内線設備

数 量		1台
設置場所		汚染検査室
設計条件	耐震クラス	—
仕様	構成品	内線電話機

核物質防護情報が含まれているため公開出来ません。

図-1 α 固体貯蔵施設地階 消防設備配置図

核物質防護情報が含まれているため公開出来ません。

図-2 α 固体貯蔵施設 1 階 消防設備配置図

核物質防護情報が含まれているため公開出来ません。

図-3 α 固体貯蔵施設地階 通信連絡設備配置図

核物質防護情報が含まれているため公開出来ません。

図-4 α 固体貯蔵施設 1 階 通信連絡設備配置図

5. 工事の方法

5.1 工事の方法及び手順

既存の施設、設備に対して工事を行うものではない。

5.2 工事上の留意事項

本申請に係る検査に当たっては、既設の安全機能を有する施設等に影響を及ぼすことがないように、作業管理等の必要な措置を講じ実施する。

5.3 使用前事業者検査の項目及び方法

試験・検査は、次の項目について実施する。

なお、検査の詳細については、「使用前事業者検査要領書」に定める。

(1) 構造、強度及び漏えいの確認に係る検査

① 員数検査

方法： α 固体貯蔵施設の消防設備（消火器、誘導標識）及び通信連絡設備（放送設備、ページング設備、所内内線設備）について、所定の員数であることを確認する。

判定： α 固体貯蔵施設の消防設備（消火器、誘導標識）及び通信連絡設備（放送設備、ページング設備、所内内線設備）が、所定の位置に所定の数量が設置されていること。

(2) 機能及び性能の確認に係る検査

① 性能検査（放送設備）

方法： α 固体貯蔵施設の通信連絡設備（放送設備）について、所定の場所で放送が聞き取れることを確認する。

判定： α 固体貯蔵施設の通信連絡設備（放送設備）について、所定の場所で放送が聞き取れること。

② 性能検査（ページング設備、所内内線設備）

方法： α 固体貯蔵施設の通信連絡設備（ページング設備、所内内線設備）について、所定の場所に通信連絡できることを確認する。

判定： α 固体貯蔵施設の通信連絡設備（ページング設備、所内内線設備）

について、所定の場所に通信連絡できること。

③ 性能検査（予備電源設備）

方法：α 固体貯蔵施設の予備電源設備の仕様について、カタログ等により、出力を確認する。

判定：出力が4.5kVA以上であること。

第13編 廃液貯留施設 I（廃棄物管理施設用廃液貯槽）

第1章 廃棄物管理設備本体の処理施設

液体廃棄物の処理施設

第2章 放射性廃棄物の受入れ施設

液体廃棄物の受入れ施設

第3章 その他廃棄物管理設備の附属施設

固体廃棄物の廃棄施設

その他の主要な事項

第1章 廃棄物管理設備本体の処理施設

液体廃棄物の処理施設

処理済廃液貯槽

目 次

	頁
1. 廃棄物管理設備本体の処理施設の構成及び申請範囲	本-13-1-1
2. 準拠した法令、基準及び規格	本-13-1-2
3. 設計の基本方針	本-13-1-3
4. 設計	本-13-1-5
5. 工事の方法	本-13-1-11

1. 廃棄物管理設備本体の処理施設の構成及び申請範囲

廃棄物管理設備本体の処理施設は、次の各施設から構成される。

(1) 液体廃棄物の処理施設

(2) 固体廃棄物の処理施設

上記のうち、(1) 液体廃棄物の処理施設は、次の各施設等から構成される。

- 1) 廃液蒸発装置Ⅰ
- 2) 廃液蒸発装置Ⅱ
- 3) セメント固化装置
- 4) 処理済廃液貯槽
- 5) 排水監視設備

また、上記の(1) 液体廃棄物の処理施設を収容する建家は、廃液処理棟、排水監視施設、廃液貯留施設Ⅰ及び管理機械棟から構成される。

本章により申請する範囲は、(1) 液体廃棄物の処理施設のうち、4) 処理済廃液貯槽であり、廃液貯留施設Ⅰ建家に設置する。

2. 準拠した法令、基準及び規格

2.1 廃液貯留施設 I 建家

本章における申請内容は、廃液処理棟建家における廃棄物管理施設用廃液貯槽に係る記載を、廃液貯留施設 I 建家に転記したものであり、工事を行うものではないため、本申請において準拠した法令、基準及び規格はない。

2.2 処理済廃液貯槽

本章における申請内容は、化学処理装置の使用を停止する旨を図面に明記したものであり、工事を行うものではないため、本申請において準拠した法令、基準及び規格はない。

3. 設計の基本方針

3.1 廃液貯留施設 I 建家

(1) 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の地盤

廃液貯留施設 I 建家は、地震力が作用した場合においても当該施設を十分に支持することができる地盤に設置する設計とする。また、本申請に係る廃液貯留施設 I 建家の地震力は、「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針」の基本的な考え方を参考にし、耐震設計上の重要度に応じて算定する。

(2) 地震による損傷の防止

廃液貯留施設 I 建家は、これらに作用する地震力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する設計とする。また、本申請に係る廃液貯留施設 I 建家の地震力は、「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針」の基本的な考え方を参考にし、耐震設計上の重要度に応じて算定する。

(3) 津波による損傷の防止

廃液貯留施設 I 建家は、大きな影響を及ぼすおそれがある津波によりその安全性が損なわれるおそれがない設計とする。

(4) 外部からの衝撃による損傷の防止

廃液貯留施設 I 建家は、敷地及び敷地周辺の自然環境を基に、廃液貯留施設 I 建家に影響を及ぼし得る自然現象として、洪水、降水、風（台風）、竜巻、凍結、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象及び森林火災の影響により安全性を損なうことのない設計とする。

廃液貯留施設 I 建家は、敷地及び敷地周辺の状況を基に、廃液貯留施設 I 建家に影響を及ぼし得る人為事象（故意によるものを除く。）として、飛来物（航空機落下等）、ダム崩壊、施設内貯槽の決壊、近隣工場等の火災、有毒ガス、船舶の衝突及び電磁波障害の影響により安全性を損なうことのない設計とする。

(5) 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設への人の不法な侵入等の防止

廃液貯留施設 I 建家は、人の不法な侵入、当該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がないよう、柵等の障壁として建家外壁、管理区域境

界の扉、シャッター及び標識を設置又は掲示する設計とする。

(6) 閉じ込めの機能

廃液貯留施設 I 建家及び内部の床面及び壁面は、液体状の放射性廃棄物が漏えいし難いよう表面は合成樹脂塗料等で仕上げる設計とする。

(7) 火災等による損傷の防止

廃液貯留施設 I 建家は、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、金属類を使用するなどにより、実用上可能な限り不燃性又は難燃性の材料を使用する設計とする。

(8) 安全機能を有する施設

廃液貯留施設 I 建家は、定められた点検において安全機能が健全に維持していることを確認できるよう、また、製品の交換による保守又は修理ができる設計とする。

(9) 放射性廃棄物による汚染の防止

廃液貯留施設 I 建家は、人が頻繁に出入りする建家内部の壁、床その他の部分で汚染が生じて汚染を除去しやすいものとするため、人が触れるおそれがある表面は合成樹脂塗料等で仕上げる設計とする。

(10) 換気設備

廃液貯留施設 I 建家は、吸気口を廃液貯留施設 I 排気口からの排気を直接吸入し難い位置に設ける設計とする。

3.2 処理済廃液貯槽

本章における申請内容は、化学処理装置の使用を停止する旨を図面に明記したものであり、既存の設備に変更はないため、本申請において設計の基本方針はない。

4. 設計

4.1 廃液貯留施設 I 建家

- (1) 本申請に係る廃液貯留施設 I 建家に係る仕様を表-1に示す。
- (2) 本申請に係る廃液貯留施設 I 建家の平面図及び立面図を図-1～2に、トレンチ敷設図を図-3に示す。

4.2 処理済廃液貯槽

- (1) 本申請に係る処理済廃液貯槽の配管系統図を図-4に示す。

表-1 廃液貯留施設 I 建家に係る仕様

① 廃液貯留施設 I 建家

構造 ^{*1}		鉄骨造（地下貯槽部鉄筋コンクリート造） 地上1階	
基礎形式	廃液貯槽 I No.1 ～No.5及び処理 済廃液貯槽に係 る部分	直接基礎（独立基礎）	
	廃液貯槽 I No.6 に係る部分	貯槽を基礎	
主要材料	鋼材	JIS G 3101（一般構造用圧延鋼材）に定 めるSS41(SS400)	
主要 寸法	軀 体	短 辺	16.64m（柱外面寸法）
		長 辺	62.54m（柱芯寸法）
		最低軒高さ	G. L. +3.12m（水下鉄骨天端）
	堰		F. L. +10cm以上
	廃棄物管 理施設用 廃液貯槽 操作室 ^{*3}	短 辺	4.70m（外面寸法）
		長 辺	5.55m（外面寸法）
		天 井 高 さ	F. L. +3.85m（天井スラブ下端寸法）
	堰		F. L. +43cm以上
内 部 主 要 仕 上 ^{*2}	床	合成樹脂コーティング	
	堰	合成樹脂塗装	
	壁	合成樹脂塗装	

*1：配管敷設用の鉄筋コンクリート製U字溝等〔地下式又は半地下式のU字溝及びトレンチで、内面は、壁の一部（立ち上がり5cm以上）と床に合成樹脂塗装を施す。また、一部ステンレス鋼製スリーブ管を含む。〕を含む。

*2：放射性廃棄物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部分

*3：貯槽に通じる排水トラップ（水封機構付き）を床に設ける。床は、出入口の位置から100cm以上低い位置に施工

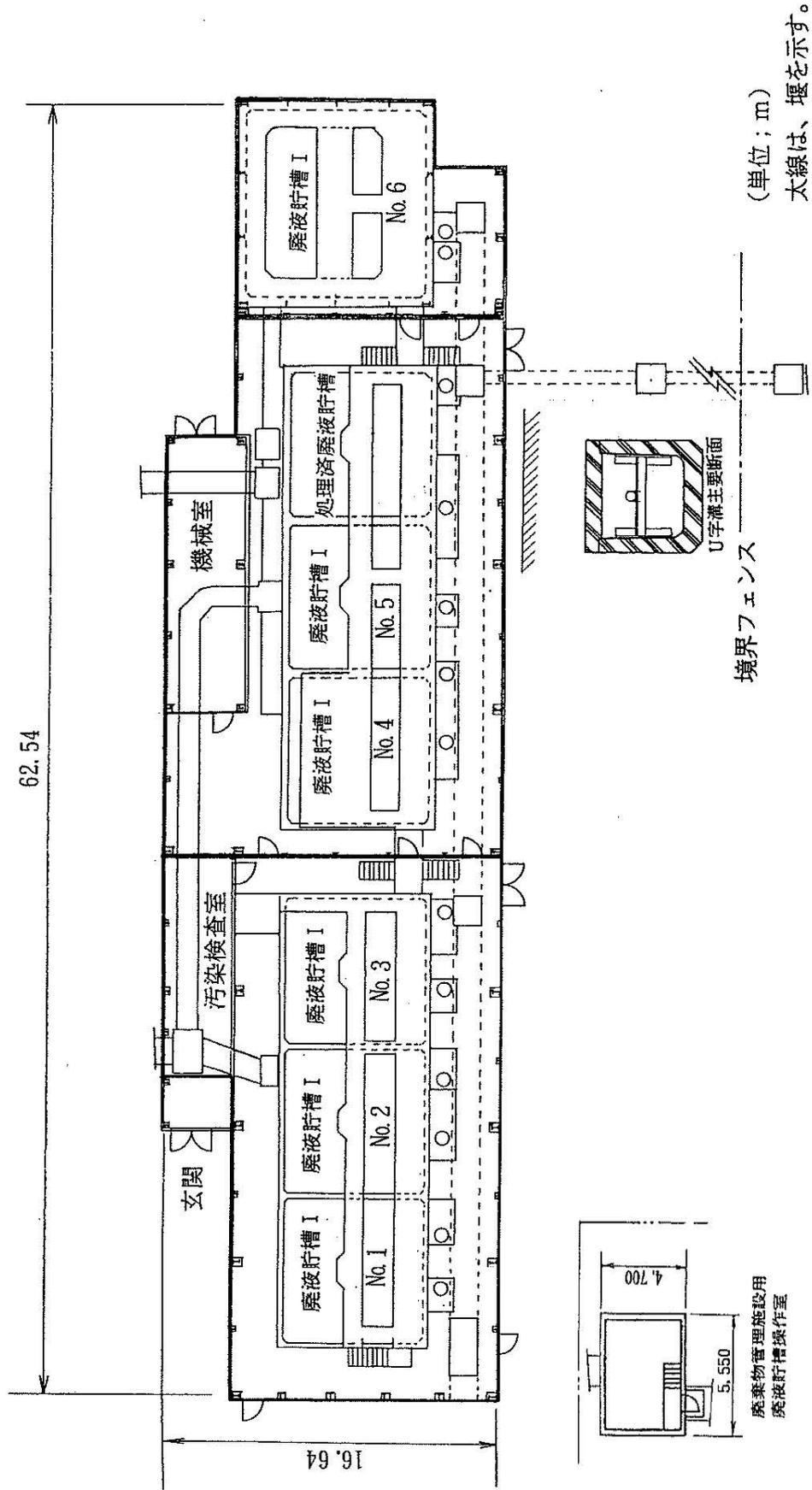


図-1 廃液貯留施設 I 平面図

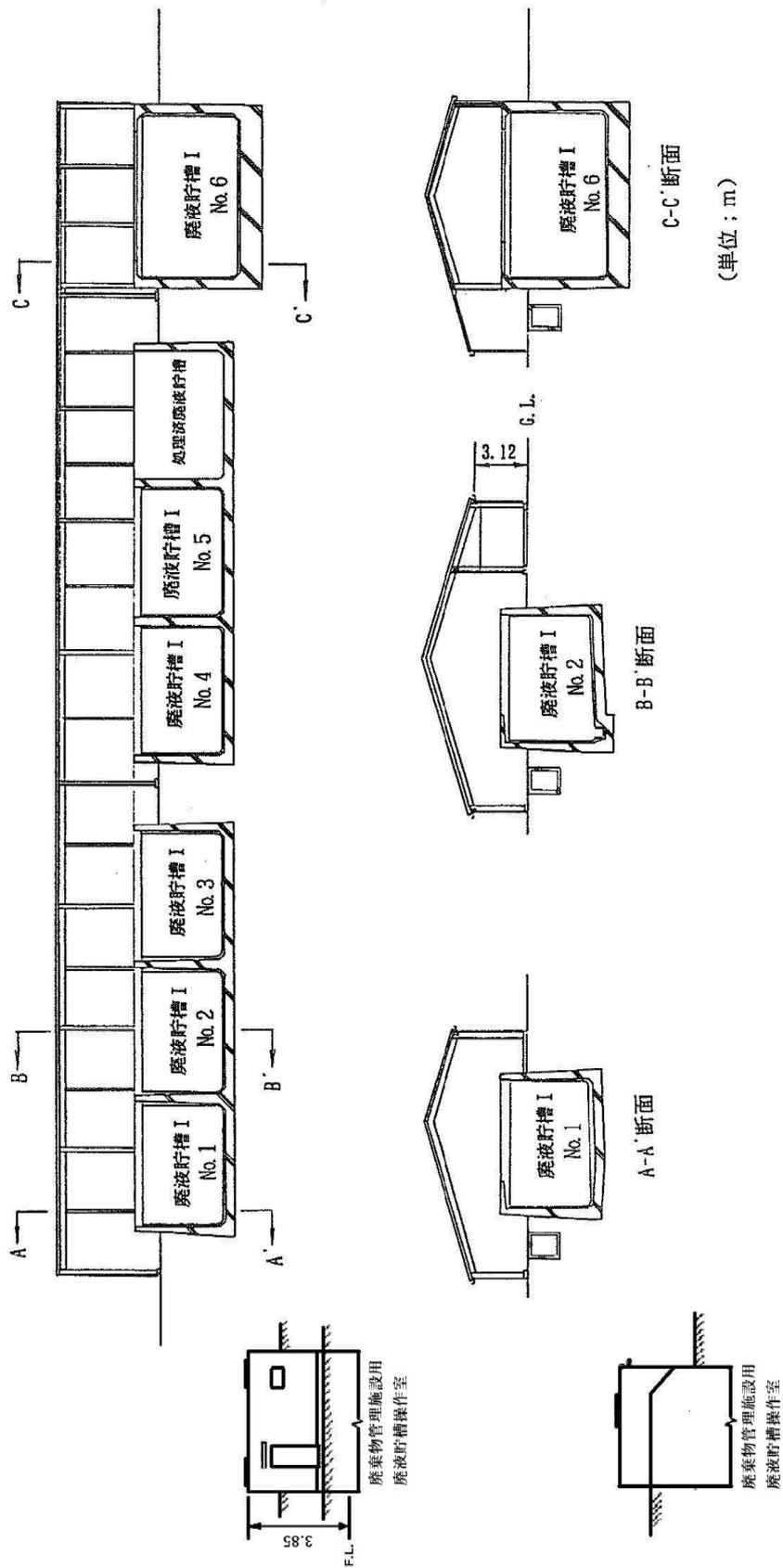


圖-2 廢液貯留施設 I 立面圖

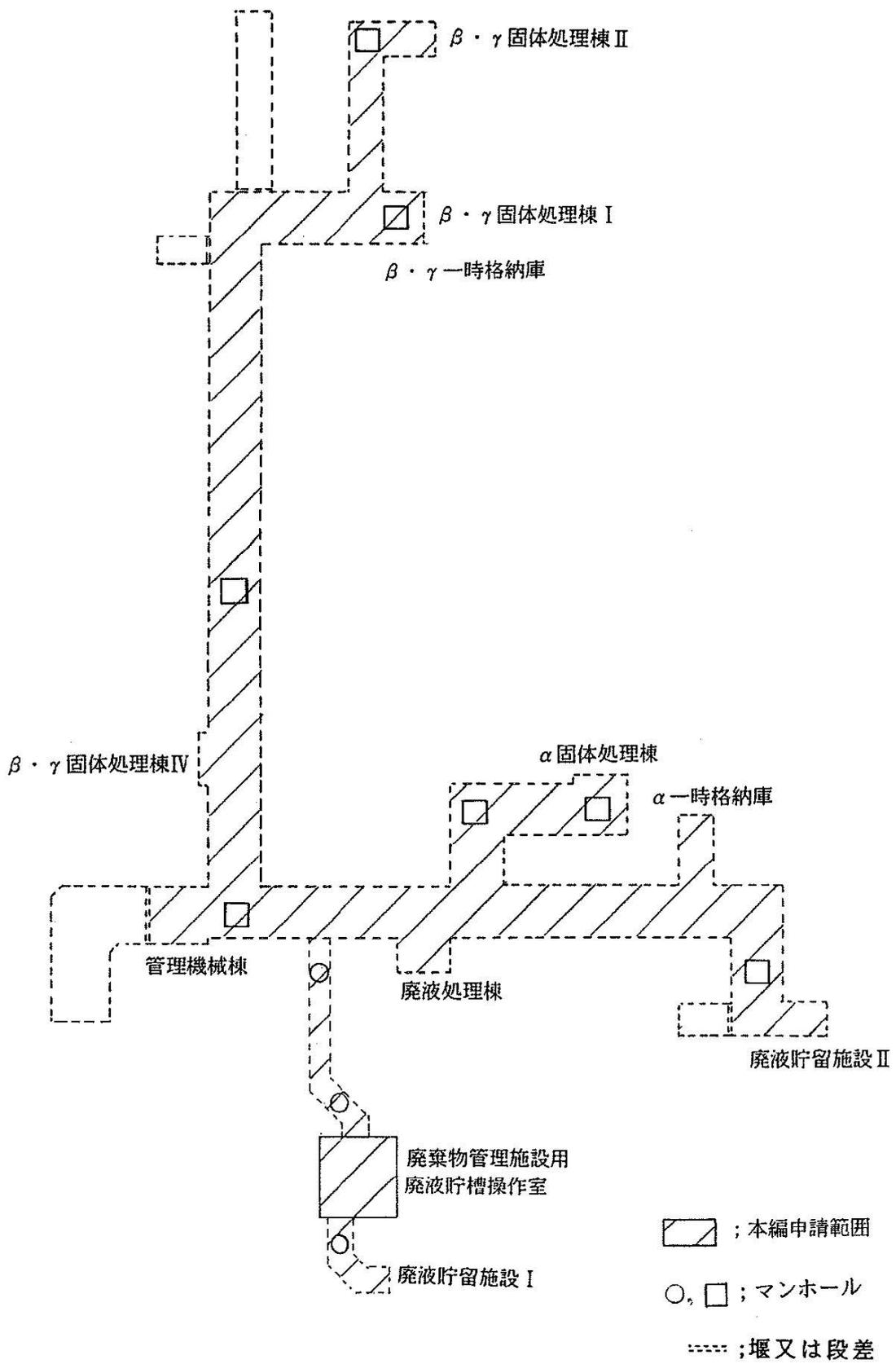


図-3 廃液貯留施設 I トレンチ敷設図

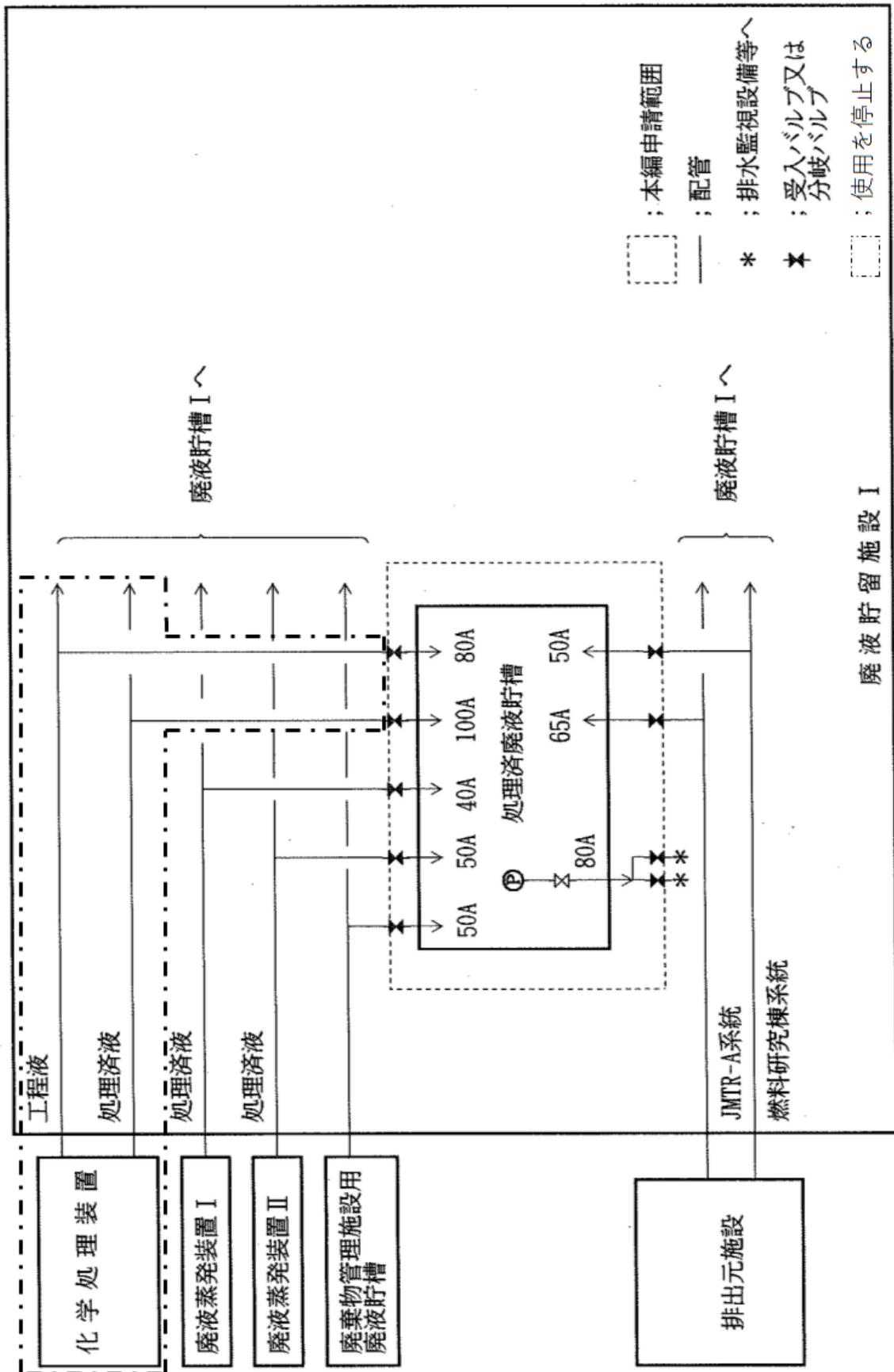


図-4 処理済廃液貯槽配管系統図

5. 工事の方法

5.1 工事の方法及び手順

(1) 廃液貯留施設 I 建家

既存の施設、設備に対して工事を行うものではない。

(2) 処理済廃液貯槽

既存の施設、設備に対して工事を行うものではない。

5.2 使用前事業者検査の項目及び方法

(1) 廃液貯留施設 I 建家

本章における申請内容は、廃液処理棟建家における廃棄物管理施設用廃液貯槽に係る記載を、廃液貯留施設 I 建家に転記したものであり、既存の施設に変更はないため、試験・検査を要しない。

(2) 処理済廃液貯槽

本章における申請内容は、化学処理装置の使用を停止する旨を図面に明記したものであり、既存の設備に変更はないため、試験・検査を要しない。

第2章 放射性廃棄物の受入れ施設
液体廃棄物の受入れ施設
廃液貯槽 I

目次

	頁
1. 放射性廃棄物の受入れ施設の構成及び申請範囲	本-13-2-1
2. 準拠した法令、基準及び規格	本-13-2-2
3. 設計の基本方針	本-13-2-3
4. 設計	本-13-2-4
5. 工事の方法	本-13-2-6

1. 放射性廃棄物の受入れ施設の構成及び申請範囲

放射性廃棄物の受入れ施設は、次の各施設から構成される。

- (1) 液体廃棄物の受入れ施設
- (2) 固体廃棄物の受入れ施設

上記のうち、(1) 液体廃棄物の受入れ施設は、次の各施設等から構成される。

- 1) 廃液貯槽Ⅰ
- 2) 廃液貯槽Ⅱ
- 3) 有機溶媒貯槽

本章により申請する範囲は、(1) 液体廃棄物の受入れ施設のうち、1) 廃液貯槽Ⅰである。

2. 準拠した法令、基準及び規格

本章における申請内容は、化学処理装置の使用を停止する旨を図面に明記したものであり、工事を行うものではないため、準拠した法令、基準及び規格はない。

3. 設計の基本方針

本章における申請内容は、化学処理装置の使用を停止する旨を図面に明記したものであり、既存の設備に変更はないため、設計の基本方針はない。

4. 設計

4.1 廃液貯槽 I

- (1) 本申請に係る廃液貯槽 I の配管系統図を図-1に示す。

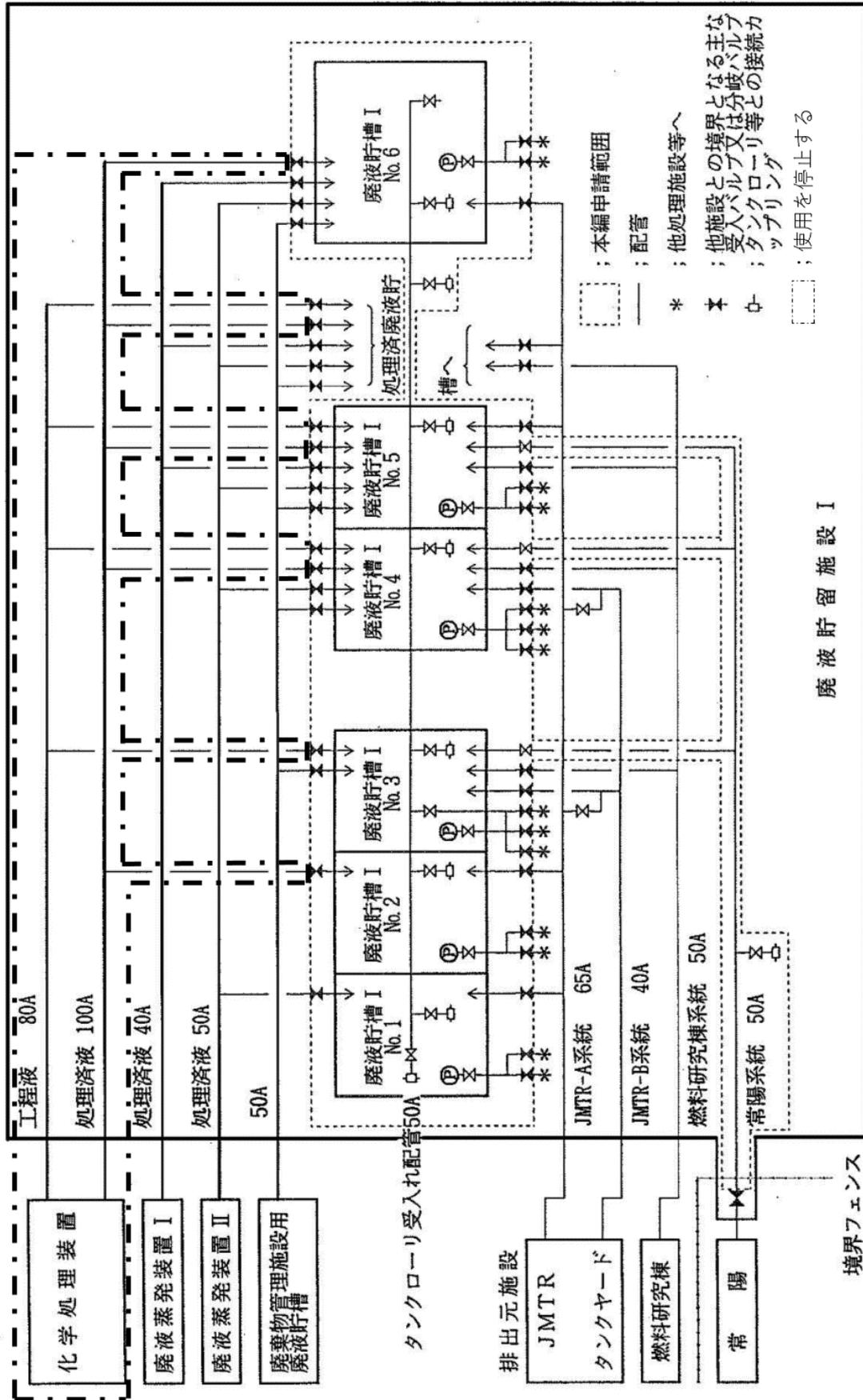


図-1 廃液貯槽 I 配管系統図

5. 工事の方法

5.1 工事の方法及び手順

(1) 廃液貯槽 I

既存の施設に影響がないため、設備に対して工事を行うものではない。

5.2 試験・検査項目

(1) 廃液貯槽 I

本章における申請内容は、化学処理装置の使用を停止する旨を図面に明記したものであり、既存の設備に変更はないため、試験・検査を要しない。

第3章 その他廃棄物管理設備の附属施設

固体廃棄物の廃棄施設

その他の主要な事項

目 次

	頁
1. その他廃棄物管理設備の附属施設の構成及び申請範囲	本-13-3-1
2. 準拠した法令、基準及び規格	本-13-3-3
3. 設計の基本方針	本-13-3-4
4. 設計	本-13-3-6
5. 工事の方法	本-13-3-13

1. その他廃棄物管理設備の附属施設の構成及び申請範囲

その他廃棄物管理設備の附属施設は、次の各施設から構成される。

- (1) 気体廃棄物の廃棄施設
- (2) 液体廃棄物の廃棄施設
- (3) 固体廃棄物の廃棄施設
- (4) その他の主要な事項

上記のうち、(3) 固体廃棄物の廃棄施設は、次の各設備から構成される。

- 1) 廃液処理棟保管廃棄設備
- 2) β ・ γ 固体処理棟Ⅰ保管廃棄設備
- 3) β ・ γ 固体処理棟Ⅱ保管廃棄設備
- 4) β ・ γ 固体処理棟Ⅲ保管廃棄設備
- 5) β ・ γ 固体処理棟Ⅳ保管廃棄設備
- 6) α 固体処理棟保管廃棄設備
- 7) 廃液貯留施設Ⅰ保管廃棄設備
- 8) 廃液貯留施設Ⅱ保管廃棄設備
- 9) β ・ γ 一時格納庫Ⅰ保管廃棄設備
- 10) α 一時格納庫保管廃棄設備
- 11) 管理機械棟保管廃棄設備

また、(4) その他の主要な事項は、次の各設備から構成される。

- 1) 消防設備
- 2) 電気設備
- 3) 通信連絡設備
- 4) 竜巻対策設備

上記のうち、1) 消防設備は、次の各設備から構成される。

- イ. 消火設備
- ロ. 自動火災報知設備
- ハ. 安全避難通路

上記のうち、イ. 消火設備は、次の各設備から構成される。

- イ) 消火器
- ロ) 消火栓設備

- ハ) ガス消火設備（ガス消火設備ボンベ庫を含む。）
- 2) 電気設備は、次の各設備から構成される。
 - イ. 電気設備
 - ロ. 予備電源設備
- 3) 通信連絡設備は、次の各設備から構成される。
 - イ. 放送設備及びページング設備
 - ロ. 加入電話設備
 - ハ. 所内内線設備

本章により申請する範囲は、(3) 固体廃棄物の廃棄施設の7) 廃液貯留施設 I 保管廃棄設備並びに(4) その他の主要な事項のうち、1) 消防設備のイ. 消火設備のイ) 消火器、2) 電気設備のロ. 予備電源設備並びに3) 通信連絡設備のイ. 放送設備及びページング設備である。

2. 準拠した法令、基準及び規格

2.1 固体廃棄物の廃棄施設

本章における申請内容は、工事を行うものではないため、本申請において準拠した法令、基準及び規格はない。

2.2 その他の主要な事項

本章における申請内容は、工事を行うものではないため、本申請において準拠した法令、基準及び規格はない。

3. 設計の基本方針

3.1 固体廃棄物の廃棄施設

(1) 安全機能を有する施設

廃液貯留施設Ⅰの固体廃棄物の廃棄施設は、定められた点検において安全機能が健全に維持していることを確認できるよう、また、製品の交換による保守又は修理ができる設計とする。

3.2 その他の主要な事項

(1) 火災等による損傷の防止

廃液貯留施設Ⅰの消防設備の消火器は、「廃棄物管理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」第四条に基づくとともに、消防法及び建築基準法並びに「発電用軽水型原子炉施設の火災防護に関する審査指針」の考え方にに基づき、設置する設計とする。

また、故障、損壊又は異常な作動により施設の安全性に著しい支障を及ぼすおそれがない設計とする。

(2) 安全機能を有する施設

廃液貯留施設Ⅰのその他の主要な事項は、定められた点検において安全機能が健全に維持していることを確認できるよう、また、製品の交換による保守又は修理ができる設計とする。

安全機能を有する施設を他の原子力施設と共用する設備としては、放送設備があり、これらの共有している設備の安全機能が喪失しても、廃棄物管理施設の安全性を損なうことのない設計とする。

(3) 予備電源設備

廃液貯留施設Ⅰでは、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、液位及び漏えいの有無を監視が必要な設備に給電するための予備電源設備として、その他廃棄物管理設備の附属施設のうちその他の主要な事項の電気設備の可搬型発電機を備える設計とする。

廃液貯留施設Ⅰに設置する可搬型発電機は、外部電源喪失時に閉じ込め機能の維持や監視のために、主に廃棄物管理設備本体の処理施設のうち液体廃棄物の処理施設の処理済廃液貯槽及び廃棄物管理設備本体の受入れ施設のうち液体廃棄物

の受入れ施設の廃液貯槽Ⅰの漏洩監視盤並びにその他廃棄物管理設備の附属施設の液体廃棄物の廃棄施設の廃棄物管理施設用廃液貯槽の監視盤に給電する設計とする。

(4) 通信連絡設備等

廃液貯留施設Ⅰの通信連絡設備は、安全設計上想定される事故が発生した場合において施設内にいる放射線業務従事者及び事業所内の人に対し必要な指示ができ事業所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、放送設備、ページング設備を備える設計とする。

また、事業所内の人々の退避のため放送設備、ページング設備で構成する通信連絡設備及び消防設備である安全避難通路を備える設計とする。

4. 設計

4.1 固体廃棄物の廃棄施設

- (1) 本申請に係る固体廃棄物の廃棄施設の設計条件及び仕様を表-1に示す。
- (2) 本申請に係る固体廃棄物の廃棄施設の配置図を図-1に示す。

4.2 その他主要な事項

- (1) 本申請に係る消防設備の設計条件及び仕様を表-2に示す。
- (2) 本申請に係る消防設備の配置図を図-2に示す。
- (3) 本申請に係る電気設備の設計条件及び仕様を表-3に示す。
- (4) 本申請に係る通信連絡設備の設計条件及び仕様を表-4に示す。
- (5) 本申請に係る通信連絡設備の配置図を図-3に示す。

表-1 固体廃棄物の廃棄施設に係る設計条件及び仕様

① 廃液貯留施設 I 保管廃棄設備

設置場所	放射性廃棄物の種類	一時保管能力
廃液貯留施設 I 1階	$\beta \cdot \gamma$ 固体廃棄物 A	0.83 m ³

表-2 消防設備に係る設計条件及び仕様

① 消火器

数 量		廃液貯留施設 I : 7本 廃棄物管理施設用廃液貯槽 : 1本
設置場所		廃液貯留施設 I 建家 廃棄物管理施設用廃液貯槽建家
設計条件	耐震クラス	—
仕様	型 式	粉末 (ABC) 消火器*1

注記 *1 : 日本消防検定協会検定品

② 誘導標識

数 量	廃液貯留施設 I 建家 1階	: 12箇所
設置場所	廃液貯留施設 I 建家	: 1階

表-3 電気設備に係る設計条件及び仕様

① 可搬型発電機

基数		2基	
設置場所		廃液貯留施設 I 屋外 廃棄物管理施設用廃液貯槽屋外	
設計条件	耐震クラス	—	
仕様	定格出力	廃液貯留施設 I : 2.0 kVA 廃棄物管理施設用廃液貯槽 : 2.0 kVA	

表-4 通信連絡設備に係る設計条件及び仕様

① 放送設備

基 数		廃液貯留施設 I : 1式
設置場所		壁掛けスピーカ : 1階
設計条件	耐震クラス	—
仕様	構成品	壁掛けスピーカ : 7個

② ページング設備

数 量		廃液貯留施設 I : 1式 廃棄物管理施設用廃液貯槽 : 1式
設置場所		廃液貯留施設 I ページング端局 : 1階 壁掛けスピーカ : 1階 廃棄物管理施設用廃液貯槽 ページング端局 : 1階 壁掛けスピーカ : 1階
設計条件	耐震クラス	—
仕様	構成品	廃液貯留施設 I ページング端局 : 9基 廃棄物管理施設用廃液貯槽 ページング端局 : 1基

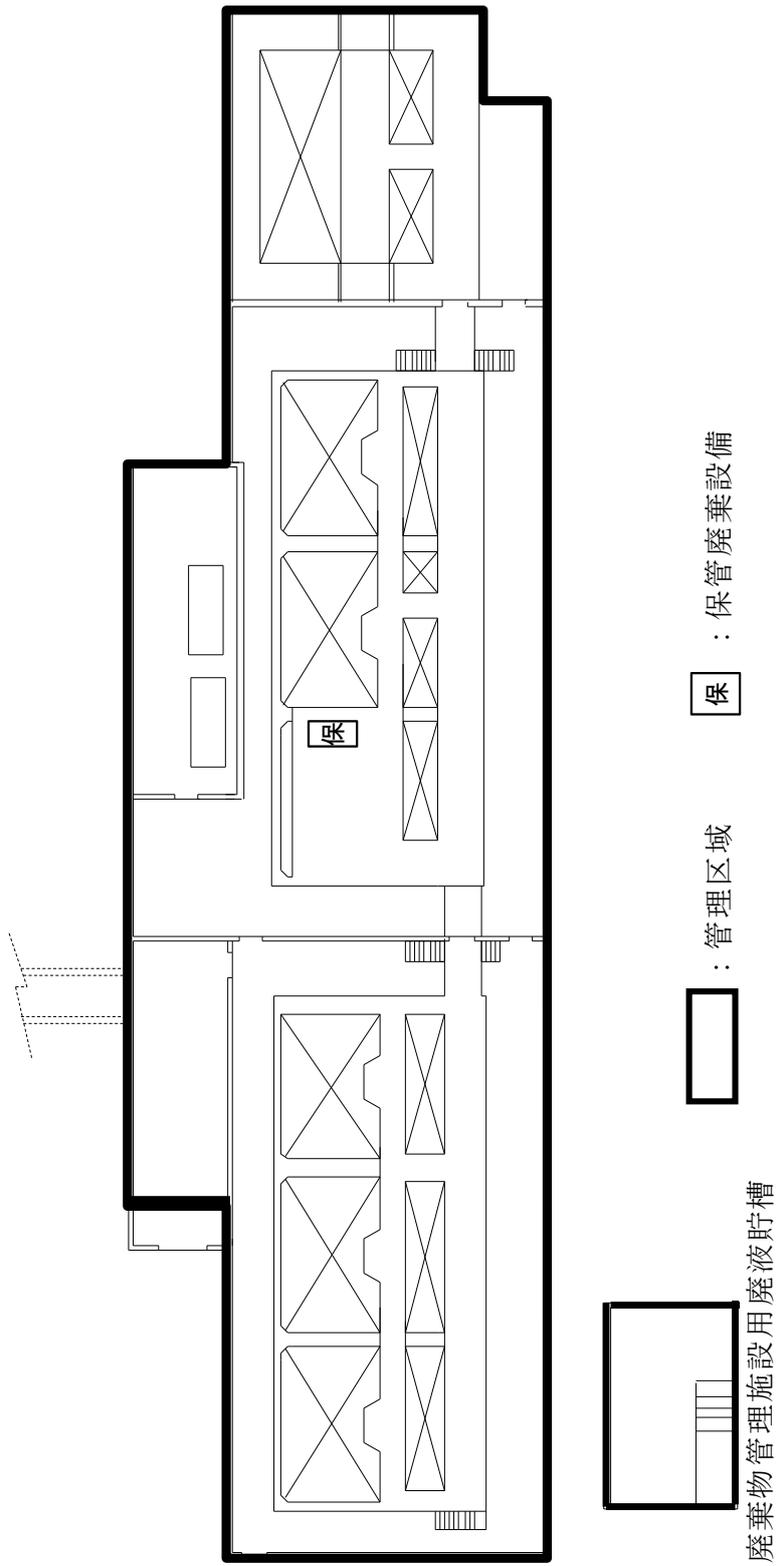


図-1 廃液貯留施設 I 保管废弃設備配置図

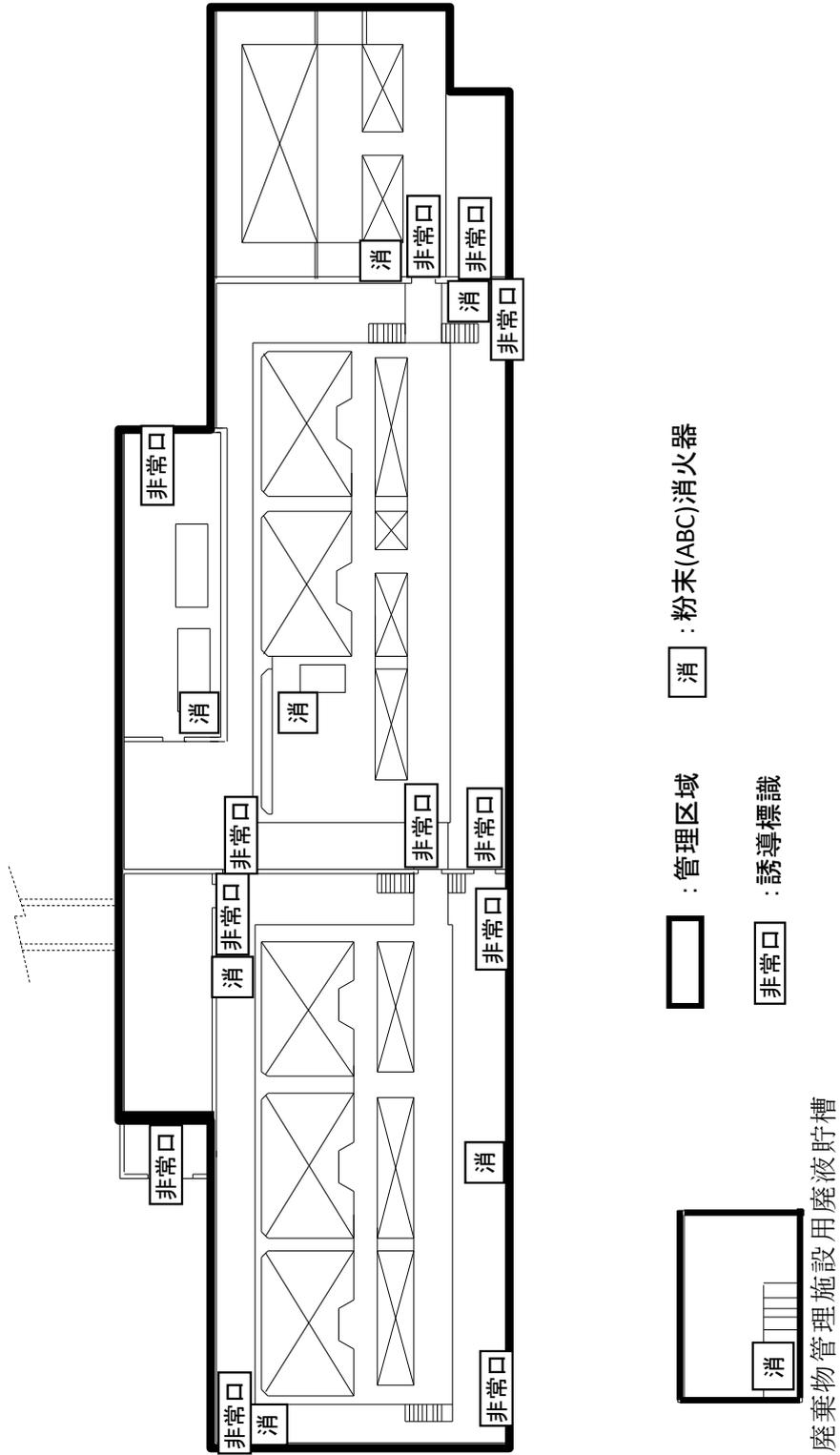


図-2 廢液貯留施設 I 消防設備配置圖

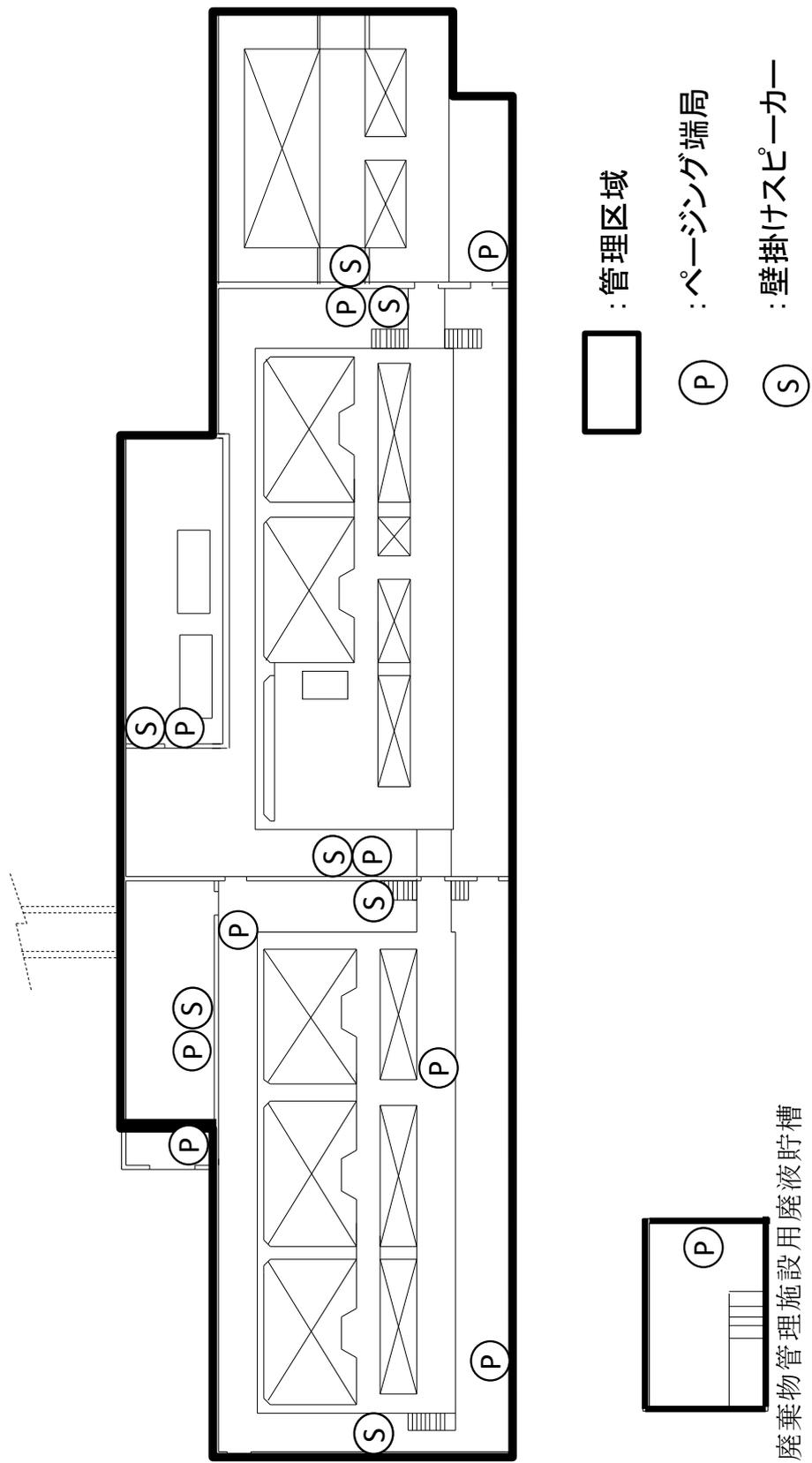


図-3 廃液貯留施設 I 通信連絡設備配置図

5. 工事の方法

5.1 工事の方法及び手順

(1) 固体廃棄物の廃棄施設

既存の施設、設備に対して工事を行うものではない。

(2) その他の主要な事項

既存の施設、設備に対して工事を行うものではない。

5.2 使用前事業者検査の項目及び方法

試験・検査は、次の項目について実施する。

なお、検査の詳細については、「使用前事業者検査要領書」に定める。

5.2.1 固体廃棄物の廃棄施設

(1) 機能及び性能の確認に係る検査

① 保管能力検査

方法：廃液貯留施設Ⅰの保管廃棄設備について、主要な寸法を測定して空間容積を算出することにより、保管廃棄設備が必要な保管能力（0.83 m³）を有していることを確認する。

判定：廃液貯留施設Ⅰの保管廃棄設備が必要な保管能力(0.83 m³)を有していること。

5.2.2 その他の主要な事項

5.2.2.1 消防設備、通信連絡設備

(1) 構造、強度及び漏えいの確認に係る検査

① 員数検査

方法：廃液貯留施設Ⅰの消防設備（消火器、誘導標識）及び通信連絡設備（放送設備、ページング設備）について、所定の位置に所定の数量が設置されていることを確認する。

判定：廃液貯留施設Ⅰの消防設備（消火器、誘導標識）及び通信連絡設備（放送設備、ページング設備）が、所定の位置に所定の数量が設置されていること。

(2) 機能及び性能の確認に係る検査

① 性能検査（予備電源設備）

方法：廃液貯留施設Ⅰ、廃棄物管理施設用廃液貯槽の予備電源設備の仕様について、カタログ等により、出力を確認する。

判定：出力が2.0kVA以上であること。

② 性能検査（放送設備）

方法：廃液貯留施設Ⅰの通信連絡設備（放送設備）について、所定の場所で放送が聞き取れることを確認する。

判定：廃液貯留施設Ⅰの通信連絡設備（放送設備）について、所定の場所で放送が聞き取れること。

③ 性能検査（ページング設備）

方法：廃液貯留施設Ⅰの通信連絡設備（ページング設備）について、所定の場所に通信連絡できることを確認する。

判定：廃液貯留施設Ⅰの通信連絡設備（ページング設備）について、所定の場所に通信連絡できること。

第14編 廃液貯留施設Ⅱ

第1章 その他廃棄物管理設備の附属施設

固体廃棄物の廃棄施設

その他の主要な事項

第1章 その他廃棄物管理設備の附属施設

固体廃棄物の廃棄施設

その他の主要な事項

目 次

	頁
1. その他廃棄物管理設備の附属施設の構成及び申請範囲 ……………	本-14-1-1
2. 準拠した法令、基準及び規格 ……………	本-14-1-3
3. 設計の基本方針 ……………	本-14-1-4
4. 設計 ……………	本-14-1-6
5. 工事の方法 ……………	本-14-1-13

1. その他廃棄物管理設備の附属施設の構成及び申請範囲

その他廃棄物管理設備の附属施設は、次の各施設から構成される。

- (1) 気体廃棄物の廃棄施設
- (2) 液体廃棄物の廃棄施設
- (3) 固体廃棄物の廃棄施設
- (4) その他の主要な事項

上記のうち、(3) 固体廃棄物の廃棄施設は、次の各設備から構成される。

- 1) 廃液処理棟保管廃棄設備
- 2) $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅰ保管廃棄設備
- 3) $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅱ保管廃棄設備
- 4) $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲ保管廃棄設備
- 5) $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅳ保管廃棄設備
- 6) α 固体処理棟保管廃棄設備
- 7) 廃液貯留施設Ⅰ保管廃棄設備
- 8) 廃液貯留施設Ⅱ保管廃棄設備
- 9) $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫Ⅰ保管廃棄設備
- 10) α 一時格納庫保管廃棄設備
- 11) 廃液貯留施設Ⅱ保管廃棄設備

また、(4) その他の主要な事項は、次の各設備から構成される。

- 1) 消防設備
- 2) 電気設備
- 3) 通信連絡設備
- 4) 竜巻対策設備

上記のうち、1) 消防設備は、次の各設備から構成される。

- イ. 消火設備
- ロ. 自動火災報知設備
- ハ. 安全避難通路

上記のうち、イ. 消火設備は、次の各設備から構成される。

- イ) 消火器
- ロ) 消火栓設備

- ハ) ガス消火設備 (ガス消火設備ボンベ庫を含む。)
- 2) 電気設備は、次の各設備から構成される。
- イ. 電気設備
 - ロ. 予備電源設備
- 3) 通信連絡設備は、次の各設備から構成される。
- イ. 放送設備及びページング設備
 - ロ. 加入電話設備
 - ハ. 所内内線設備

本編により申請する範囲は、(3) 固体廃棄物の廃棄施設の8) 廃液貯留施設Ⅱ保管廃棄設備並びに(4) その他の主要な事項のうち、1) 消防設備のイ. 消火設備のイ) 消火器、ハ. 安全避難通路、2) 電気設備並びに3) 通信連絡設備のイ. 放送設備及びページング設備である。

2. 準拠した法令、基準及び規格

2.1 固体廃棄物の廃棄施設

本章における申請内容は、工事を行うものではないため、本申請において準拠した法令、基準及び規格はない。

2.2 その他の主要な事項

本章における申請内容は、工事を行うものではないため、本申請において準拠した法令、基準及び規格はない。

3. 設計の基本方針

3.1 固体廃棄物の廃棄施設

(1) 安全機能を有する施設

廃液貯留施設Ⅱの固体廃棄物の廃棄施設は、定められた点検において安全機能が健全に維持していることを確認できるよう、また、製品の交換による保守又は修理ができる設計とする。

3.2 その他の主要な事項

(1) 火災等による損傷の防止

廃液貯留施設Ⅱの消防設備の消火器は、「廃棄物管理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」第四条に基づくとともに、消防法及び建築基準法並びに「発電用軽水型原子炉施設の火災防護に関する審査指針」の考え方に基づき、設置する設計とする。

また、故障、損壊又は異常な作動により施設の安全性に著しい支障を及ぼすおそれがない設計とする。

(2) 安全機能を有する施設

廃液貯留施設Ⅱのその他の主要な事項は、定められた点検において安全機能が健全に維持していることを確認できるよう、また、製品の交換による保守又は修理ができる設計とする。

安全機能を有する施設を他の原子力施設と共用する設備としては、放送設備があり、これらの共有している設備の安全機能が喪失しても、廃棄物管理施設の安全性を損なうことのない設計とする。

(3) 予備電源設備

廃液貯留施設Ⅱでは、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、閉じ込めの機能や監視が必要な設備に給電するための予備電源設備として、その他廃棄物管理設備の附属施設のうちその他の主要な事項の電気設備の可搬型発電機を備える設計とする。

廃液貯留施設Ⅱに設置する可搬型発電機は、外部電源系統喪失時に漏えいの有無を監視のために、廃液貯留施設Ⅱの液位監視盤に、給電する設計とする。

(4) 通信連絡設備等

廃液貯留施設Ⅱの通信連絡設備は、安全設計上想定される事故が発生した場合において施設内にいる放射線業務従事者及び事業所内の人に対し必要な指示ができ事業所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、放送設備、ページング設備を備える設計とする。

また、事業所内の人々の退避のため放送設備、ページング設備で構成する通信連絡設備及び消防設備である安全避難通路を備える設計とする。

4. 設計

4.1 固体廃棄物の廃棄施設

- (1) 本申請に係る固体廃棄物の廃棄施設の設計条件及び仕様を表-1に示す。
- (2) 本申請に係る固体廃棄物の廃棄施設の配置図を図-1に示す。

4.2 その他主要な事項

- (1) 本申請に係る消防設備の設計条件及び仕様を表-2に示す。
- (2) 本申請に係る消防設備の配置図を図-2に示す。
- (3) 本申請に係る電気設備の設計条件及び仕様を表-3に示す。
- (5) 本申請に係る通信連絡設備の設計条件及び仕様を表-4に示す。
- (6) 本申請に係る通信連絡設備の配置図を図-3に示す。

表-1 固体廃棄物の廃棄施設に係る設計条件及び仕様

① 廃液貯留施設Ⅱ保管廃棄設備

設置場所	放射性廃棄物の種類	一時保管能力
操作室	$\beta \cdot \gamma$ 固体廃棄物A	0.2 m ³

表-2 消防設備に係る設計条件及び仕様

① 消火器

数 量		廃液貯留施設Ⅱ 建家 地下1階 : 2本 1階 : 3本 屋上 : 1本
設置場所		廃液貯留施設Ⅱ 建家
設計条件	耐震クラス	—
仕様	型 式	粉末 (ABC) 消火器*1

注記 *1 : 日本消防検定協会検定品

② 誘導標識

数 量	廃液貯留施設Ⅱ 建家 地階 : 2箇所 1階 : 3箇所
設置場所	廃液貯留施設Ⅱ 建家 : 地階～1階

表-3 電気設備に係る設計条件及び仕様

① 可搬型発電機

基数		1 基
設置場所		廃液貯留施設Ⅱ
設計条件	耐震クラス	—
仕様	定格出力	3.8 kVA

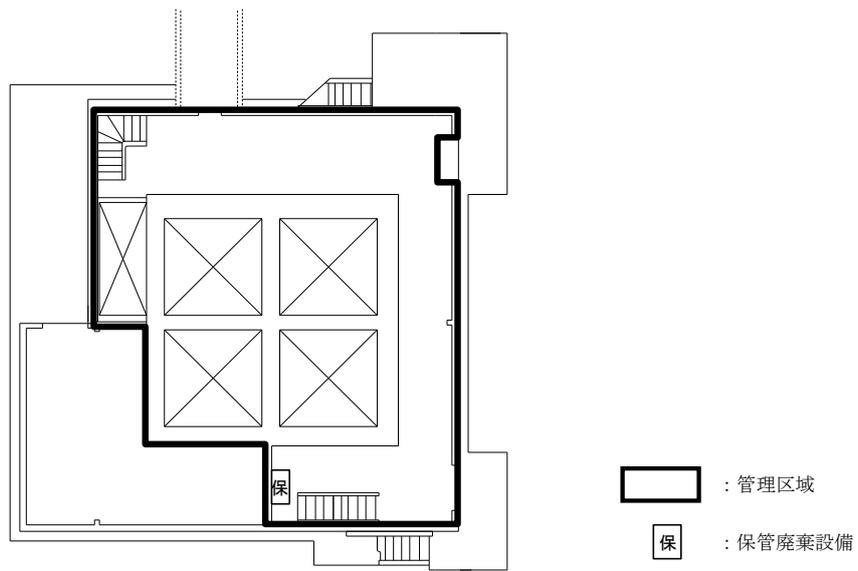
表-4 通信連絡設備に係る設計条件及び仕様

① 放送設備

基 数		1式
設置場所		壁掛けスピーカー : 地下1階～屋上
設計条件	耐震クラス	—
仕様	構成品	壁掛けスピーカー : 7個

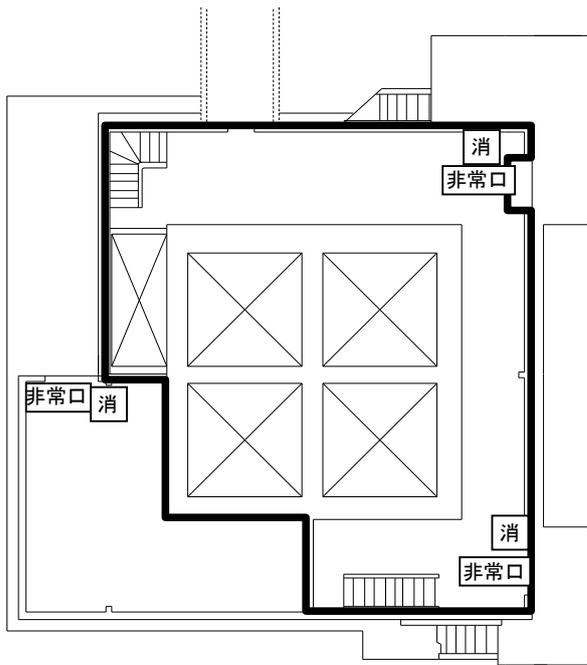
② ページング設備

数 量		1式
設置場所		ページング端局 : 地下1階～屋上 ホーンスピーカー : 屋上
設計条件	耐震クラス	—
仕様	構成品	ページング端局 : 7基 ホーンスピーカー : 1個

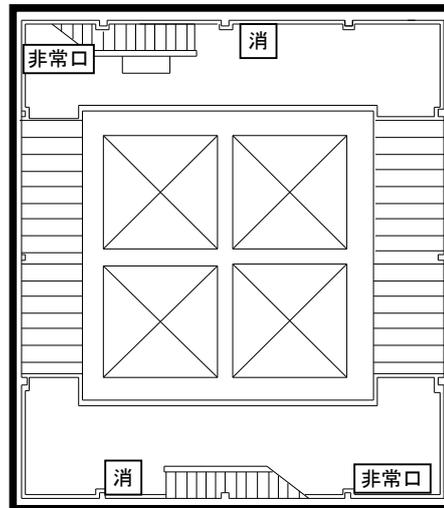


(地上 1 階)

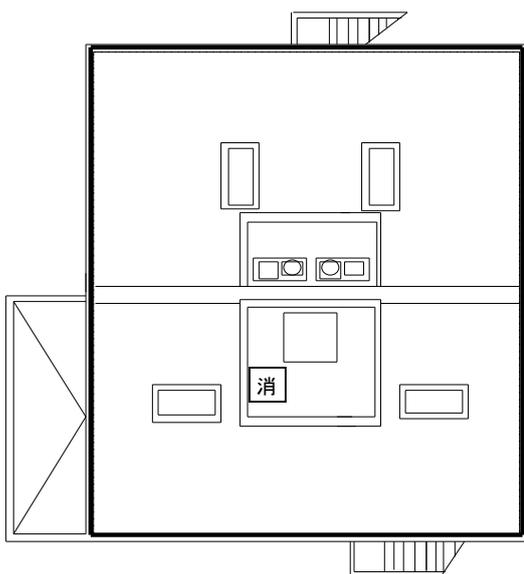
図-1 廃液貯留施設Ⅱ 保管廃棄設備配置図



(地上 1 階)



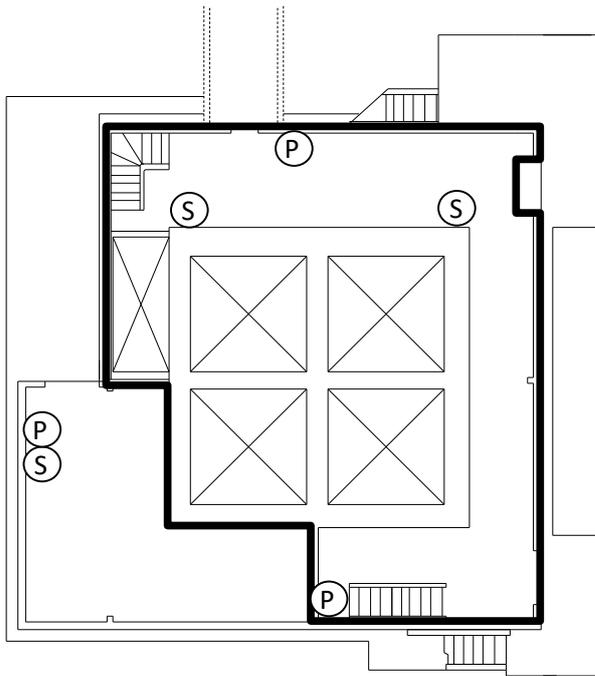
(地下 1 階)



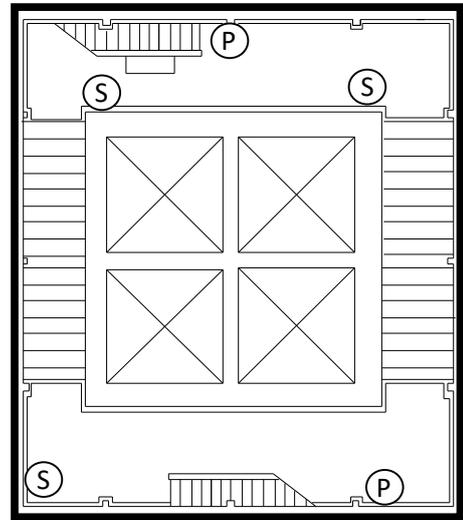
(屋 上)

- : 管理区域
- 消 : 粉末(ABC)消火器
- : 誘導標識

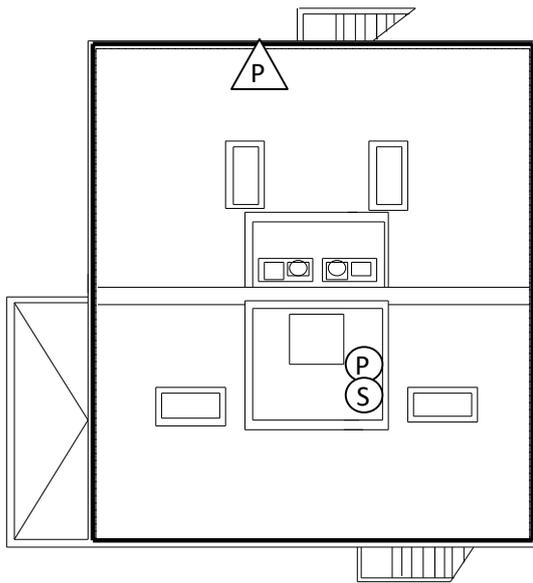
図-2 廃液貯留施設Ⅱ 消防設備配置図



(地上 1 階)



(地下 1 階)



(屋 上)

-  : 管理区域
-  : ページング端局
-  : ページング端局
(ホーンスピーカー付)
-  : 壁掛けスピーカー

図-3 廃液貯留施設Ⅱ 通信連絡設備配置図

5. 工事の方法

5.1 工事の方法及び手順

(1) 固体廃棄物の廃棄施設

既存の施設、設備に対して工事を行うものではない。

(2) その他の主要な事項

既存の施設、設備に対して工事を行うものではない。

5.2 使用前事業者検査の項目及び方法

試験・検査は、次の項目について実施する。

なお、検査の詳細については、「使用前事業者検査要領書」に定める。

5.2.1 固体廃棄物の廃棄施設

(1) 機能及び性能の確認に係る検査

① 保管能力検査

方法：廃液貯留施設Ⅱの保管廃棄設備について、主要な寸法を測定して空間容積を算出することにより、保管廃棄設備が必要な保管能力(0.2m³)を有していることを確認する。

判定：廃液貯留施設Ⅱの保管廃棄設備が必要な保管能力(0.2 m³)を有していること。

5.2.2 その他の主要な事項

5.2.2.1 消防設備、予備電源設備、通信連絡設備

(1) 構造、強度及び漏えいの確認に係る検査

① 員数検査

方法：廃液貯留施設Ⅱの消防設備（消火器、誘導標識）及び通信連絡設備（放送設備、ページング設備）について、所定の位置に所定の数量が設置されていることを確認する。

判定：廃液貯留施設Ⅱの消防設備（消火器、誘導標識）及び通信連絡設備（放送設備、ページング設備）が、所定の位置に所定の数量が設置されていること。

(2) 機能及び性能の確認に係る検査

① 性能検査（予備電源設備）

方法：廃液貯留施設Ⅱの予備電源設備の仕様について、カタログ等により、出力を確認する。

判定：出力が3.8kVA以上であること。

② 性能検査（放送設備）

方法：廃液貯留施設Ⅱの通信連絡設備（放送設備）について、所定の場所で放送が聞き取れることを確認する。

判定：廃液貯留施設Ⅱの通信連絡設備（放送設備）について、所定の場所で放送が聞き取れること。

③ 性能検査（ページング設備）

方法：廃液貯留施設Ⅱの通信連絡設備（ページング設備）について、所定の場所に通信連絡できることを確認する。

判定：廃液貯留施設Ⅱの通信連絡設備（ページング設備）について、所定の場所に通信連絡できること。

第15編 $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I

第1章 その他廃棄物管理設備の附属施設

固体廃棄物の廃棄施設

その他の主要な事項

第1章 その他廃棄物管理設備の附属施設

固体廃棄物の廃棄施設

その他の主要な事項

目 次

	頁
1. その他廃棄物管理設備の附属施設の構成及び申請範囲 ……………	本-15-1-1
2. 準拠した法令、基準及び規格 ……………	本-15-1-3
3. 設計の基本方針 ……………	本-15-1-4
4. 設計 ……………	本-15-1-5
5. 工事の方法 ……………	本-15-1-12

1. その他廃棄物管理設備の附属施設の構成及び申請範囲

その他廃棄物管理設備の附属施設は、次の各施設から構成される。

- (1) 気体廃棄物の廃棄施設
- (2) 液体廃棄物の廃棄施設
- (3) 固体廃棄物の廃棄施設
- (4) その他の主要な事項

上記のうち、(3) 固体廃棄物の廃棄施設は、次の各設備から構成される。

- 1) 廃液処理棟保管廃棄設備
- 2) β ・ γ 固体処理棟Ⅰ保管廃棄設備
- 3) β ・ γ 固体処理棟Ⅱ保管廃棄設備
- 4) β ・ γ 固体処理棟Ⅲ保管廃棄設備
- 5) β ・ γ 固体処理棟Ⅳ保管廃棄設備
- 6) α 固体処理棟保管廃棄設備
- 7) 廃液貯留施設Ⅰ保管廃棄設備
- 8) 廃液貯留施設Ⅱ保管廃棄設備
- 9) β ・ γ 一時格納庫Ⅰ保管廃棄設備
- 10) α 一時格納庫保管廃棄設備
- 11) 管理機械棟保管廃棄設備

また、(4) その他の主要な事項は、次の各設備から構成される。

- 1) 消防設備
- 2) 電気設備
- 3) 通信連絡設備
- 4) 竜巻対策設備

上記のうち、1) 消防設備は、次の各設備から構成される。

- イ. 消火設備
- ロ. 自動火災報知設備
- ハ. 安全避難通路

上記のうち、イ. 消火設備は、次の各設備から構成される。

- 1) 消火器
- 2) 消火栓設備

ハ) ガス消火設備 (ガス消火設備ボンベ庫を含む。)

3) 通信連絡設備は、次の各設備から構成される。

- イ. 放送設備及びページング設備
- ロ. 加入電話設備
- ハ. 所内内線設備

本章により申請する範囲は、(3)固体廃棄物の廃棄施設の9) β ・ γ 一時格納庫 I 保管廃棄設備、(4)その他の主要な事項の1)消防設備のイ. 消火設備のイ) 消火器、ハ. 安全避難通路及び3)通信連絡設備のイ. 放送設備及びページング設備である。

2. 準拠した法令、基準及び規格

2.1 固体廃棄物の廃棄施設

本章における申請内容は、工事を行うものではないため、本申請において準拠した法令、基準及び規格はない。

2.2 その他の主要な事項

本章における申請内容は、工事を行うものではないため、本申請において準拠した法令、基準及び規格はない。

3. 設計の基本方針

3.1 固体廃棄物の廃棄施設

(1) 安全機能を有する施設

$\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I の固体廃棄物の廃棄施設は、定められた点検において安全機能が健全に維持していることを確認できるよう、また、製品の交換による保守又は修理ができる設計とする。

3.2 その他の主要な事項

(1) 火災等による損傷の防止

$\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I の消防設備の消火器は、「廃棄物管理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」第四条に基づくとともに、消防法及び建築基準法並びに「発電用軽水型原子炉施設の火災防護に関する審査指針」の考え方にに基づき、設置する設計とする。

また、故障、損壊又は異常な作動により施設の安全性に著しい支障を及ぼすおそれがない設計とする。

(2) 安全機能を有する施設

$\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I のその他の主要な事項は、定められた点検において安全機能が健全に維持していることを確認できるよう、また、製品の交換による保守又は修理ができる設計とする。

安全機能を有する施設を他の原子力施設と共用する設備としては、放送設備があり、放送設備の安全機能が喪失しても、廃棄物管理施設の安全性を損なうことのない設計とする。

(3) 通信連絡設備等

$\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I の通信連絡設備は、安全設計上想定される事故が発生した場合において施設内にいる放射線業務従事者及び事業所内の人に対し必要な指示ができ事業所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、放送設備及びページング設備を備える設計とする。

また、事業所内の人々の退避のため放送設備及びページング設備で構成する通信連絡設備及び消防設備である安全避難通路を備える設計とする。

4. 設計

4.1 固体廃棄物の廃棄施設

- (1) 本申請に係る固体廃棄物の廃棄施設の設計条件及び仕様を表-1に示す。
- (2) 本申請に係る固体廃棄物の廃棄施設の配置図を図-1に示す。

4.2 その他の主要な事項

- (1) 本申請に係る消防設備の設計条件及び仕様を表-2に示す。
- (2) 本申請に係る消防設備の配置図を図-2に示す。
- (3) 本申請に係る通信連絡設備の設計条件及び仕様を表-3に示す。
- (4) 本申請に係る通信連絡設備の配置図を図-3に示す。

表-1 固体廃棄物の廃棄施設に係る設計条件及び仕様

① $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I 保管廃棄設備

設置場所	放射性廃棄物の種類	保管能力
$\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I	$\beta \cdot \gamma$ 固体廃棄物A	0.17m ³

表-2 消防設備に係る設計条件及び仕様

① 消火器

数 量		$\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I : 2本
設置場所		$\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I 建家
設計条件	耐震クラス	—
仕様	型 式	粉末 (ABC) 消火器*1

注記 *1 : 日本消防検定協会検定品

② 誘導標識

数 量		$\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I : 3箇所
設置場所		$\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I 建家

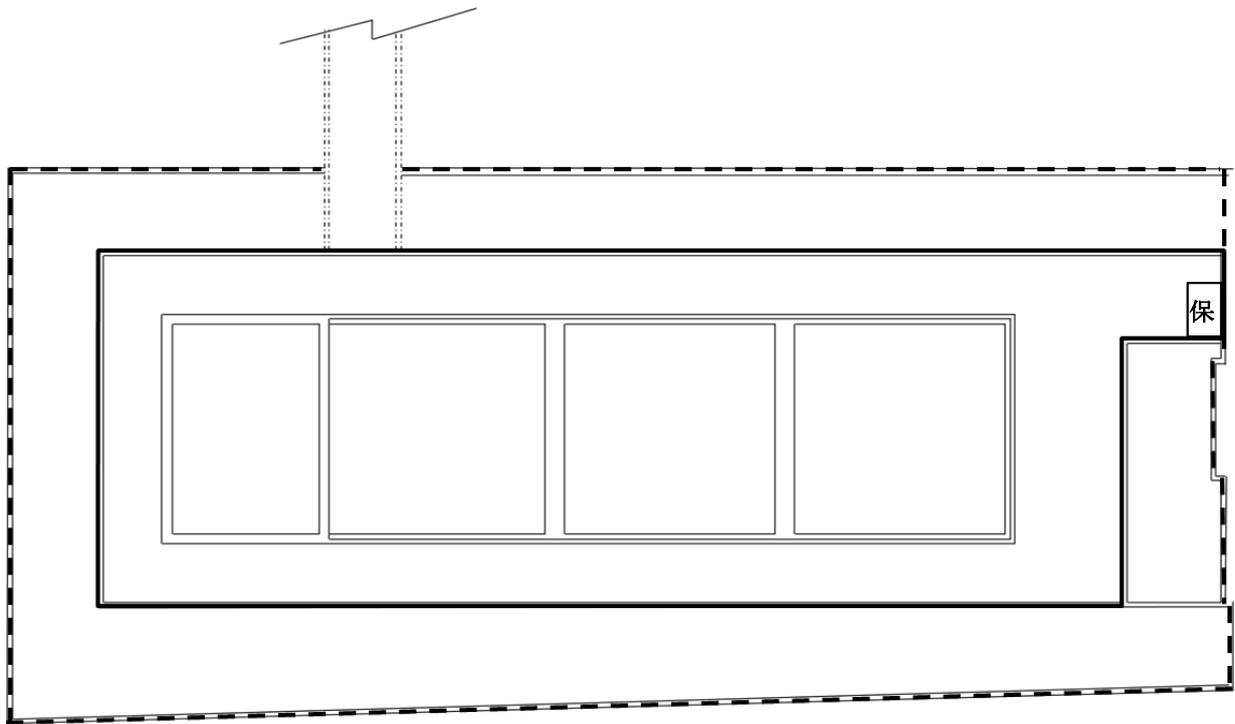
表-3 通信連絡設備に係る設計条件及び仕様

① 放送設備

基数		1 式
設置場所		壁掛けスピーカ : 1階
設計条件	耐震クラス	—
仕様	構成品	壁掛けスピーカ : 2個

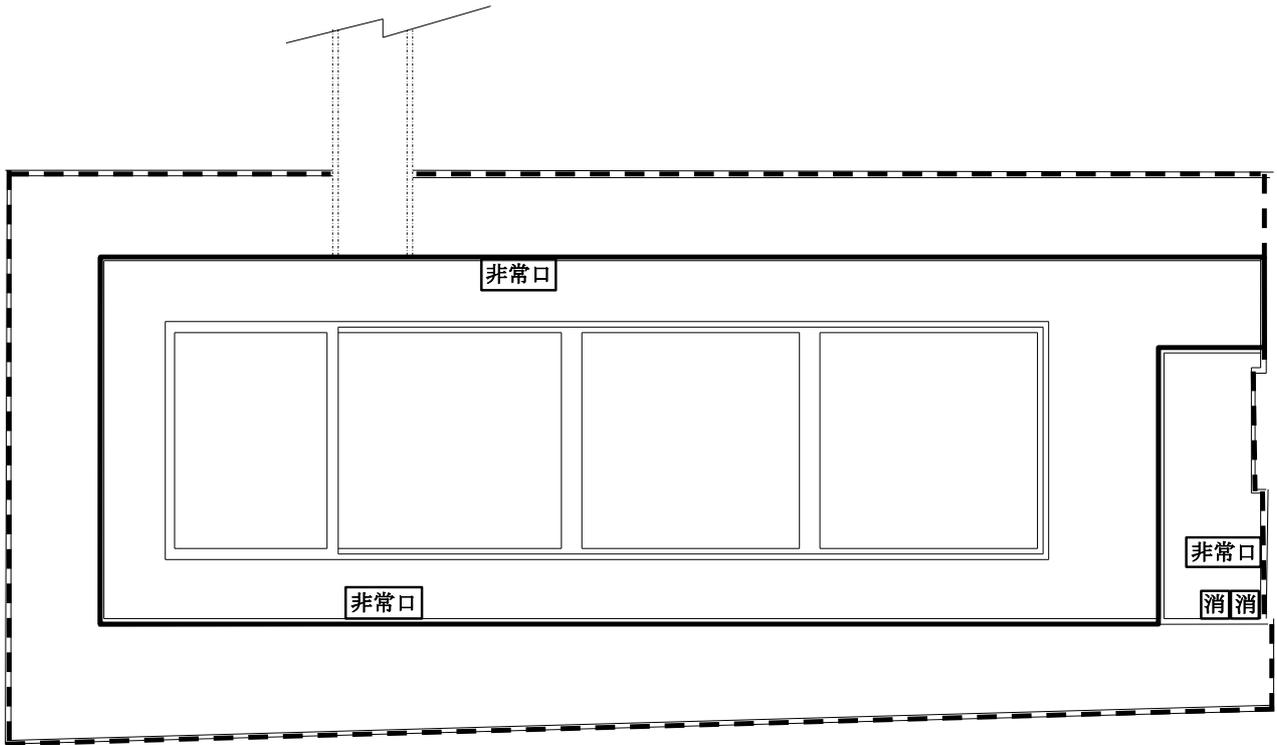
② ページング設備

基数		1 式
設置場所		ページング端極 : 1階
設計条件	耐震クラス	—
仕様	構成品	ページング端極 : 1基



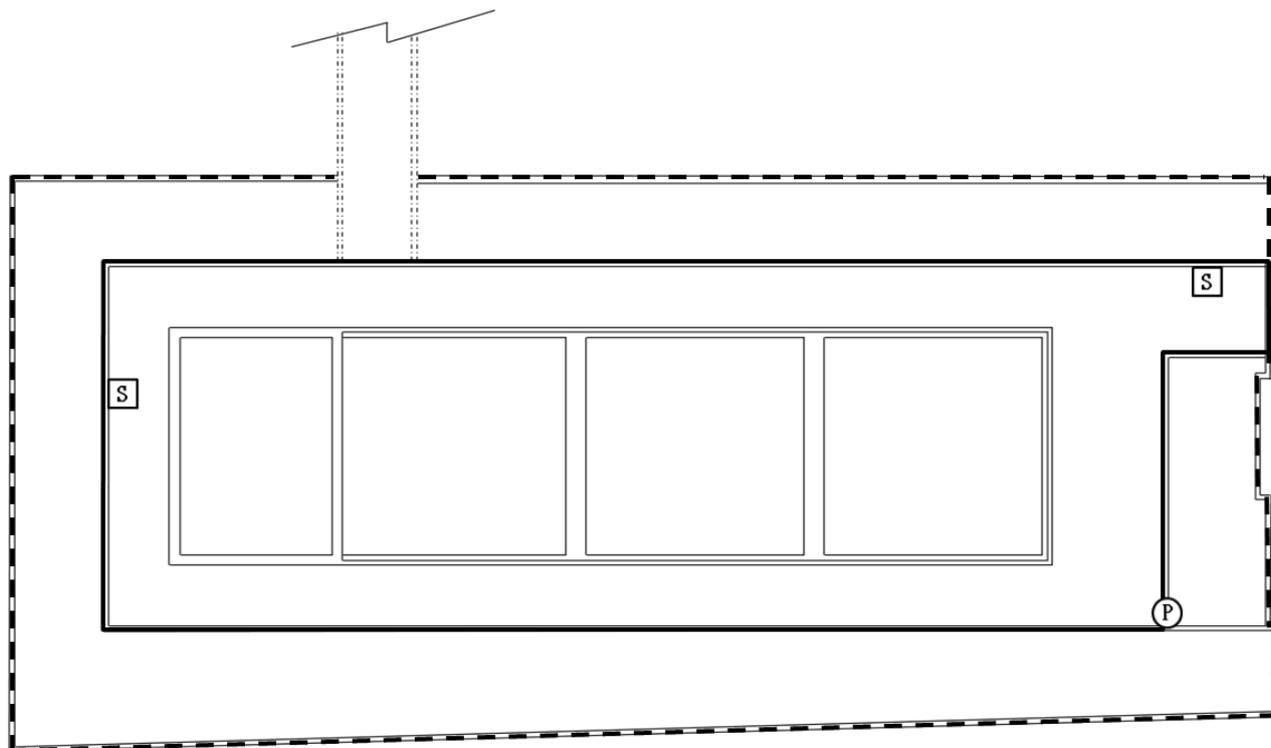
- : 第1種管理区域 保 : 保管廃棄設備
 : 第2種管理区域

図-1 $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I 保管廃棄設備配置図



- | | |
|---|--|
|  : 第 1 種管理区域 |  : 消火器 |
|  : 第 2 種管理区域 |  : 誘導標識 |

図-2 $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I 消防設備配置図



- | | |
|---|---|
|  : 第1種管理区域 |  : ページング端子 |
|  : 第2種管理区域 |  : スピーカー |

図-3 $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I 通信連絡設備配置図

5. 工事の方法

5.1 工事の方法及び手順

(1) 固体廃棄物の廃棄施設

既存の施設、設備に対して工事を行うものではない。

(2) その他の主要な事項

既存の施設、設備に対して工事を行うものではない。

5.2 工事上の留意事項

本申請に係る検査に当たっては、既設の安全機能を有する施設等に影響を及ぼすことがないように、作業管理等の必要な措置を講じ実施する。

5.3 使用前事業者検査の項目及び方法

試験・検査は、次の項目について実施する。

なお、検査の詳細については、「使用前事業者検査要領書」に定める。

5.3.1 固体廃棄物の廃棄施設

(1) 機能及び性能の確認に係る検査

① 保管能力検査

方法： $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫Ⅰの保管廃棄設備について、主要な寸法を測定して空間容積を算出することにより、保管廃棄設備が必要な保管能力(0.17m³)を有していることを確認する。

判定： $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫Ⅰの保管廃棄設備が必要な保管能力(0.17m³)を有していること。

5.3.2 その他の主要な事項

5.3.2.1 消防設備、通信連絡設備

(1) 構造、強度及び漏えいの確認に係る検査

① 員数検査

方法： $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫Ⅰの消防設備（消火器、誘導標識）及び通信連絡設備（放送設備、ページング設備）について、所定の位置に所

定の数量が設置されていることを確認する。

判定： $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I の消防設備（消火器、誘導標識）及び通信連絡設備（放送設備、ページング設備）が、所定の位置に所定の数量が設置されていること。

(2) 機能及び性能の確認に係る検査

① 性能検査（放送設備）

方法： $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I の通信連絡設備（放送設備）について、所定の場所で放送が聞き取れることを確認する。

判定： $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I の通信連絡設備（放送設備）について、所定の場所で放送が聞き取れること。

② 性能検査（ページング設備）

方法： $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I の通信連絡設備（ページング設備）について、所定の場所に通信連絡できることを確認する。

判定： $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I の通信連絡設備（ページング設備）について、所定の場所に通信連絡できること。

第16編 α 一時格納庫

第1章 その他廃棄物管理設備の附属施設

固体廃棄物の廃棄施設

その他の主要な事項

第1章 その他廃棄物管理設備の附属施設

固体廃棄物の廃棄施設

その他の主要な事項

目 次

	頁
1. その他廃棄物管理設備の附属施設の構成及び申請範囲 ……………	本-16-1-1
2. 準拠した法令、基準及び規格 ……………	本-16-1-3
3. 設計の基本方針 ……………	本-16-1-4
4. 設計 ……………	本-16-1-5
5. 工事の方法 ……………	本-16-1-14

1. その他廃棄物管理設備の附属施設の構成及び申請範囲

その他廃棄物管理設備の附属施設は、次の各施設から構成される。

- (1) 気体廃棄物の廃棄施設
- (2) 液体廃棄物の廃棄施設
- (3) 固体廃棄物の廃棄施設
- (4) その他の主要な事項

上記のうち、(3) 固体廃棄物の廃棄施設は、次の各設備から構成される。

- 1) 廃液処理棟保管廃棄設備
- 2) β ・ γ 固体処理棟Ⅰ保管廃棄設備
- 3) β ・ γ 固体処理棟Ⅱ保管廃棄設備
- 4) β ・ γ 固体処理棟Ⅲ保管廃棄設備
- 5) β ・ γ 固体処理棟Ⅳ保管廃棄設備
- 6) α 固体処理棟保管廃棄設備
- 7) 廃液貯留施設Ⅰ保管廃棄設備
- 8) 廃液貯留施設Ⅱ保管廃棄設備
- 9) β ・ γ 一時格納庫Ⅰ保管廃棄設備
- 10) α 一時格納庫保管廃棄設備
- 11) 管理機械棟保管廃棄設備

また、(4) その他の主要な事項は、次の各設備から構成される。

- 1) 消防設備
- 2) 電気設備
- 3) 通信連絡設備
- 4) 竜巻対策設備

上記のうち、1) 消防設備は、次の各設備から構成される。

- イ. 消火設備
- ロ. 自動火災報知設備
- ハ. 安全避難通路

上記のうち、イ. 消火設備は、次の各設備から構成される。

- イ) 消火器
- ロ) 消火栓設備

- ハ) ガス消火設備 (ガス消火設備ボンベ庫を含む。)
- 2) 電気設備は、次の各設備から構成される。
 - イ. 電気設備
 - ロ. 予備電源設備
- 3) 通信連絡設備は、次の各設備から構成される。
 - イ. 放送設備及びページング設備
 - ロ. 加入電話設備
 - ハ. 所内内線設備

本章により申請する範囲は、(3) 固体廃棄物の廃棄施設の10) α一時格納庫保管廃棄設備並びに(4) その他の主要な事項のうち、1) 消防設備のうちイ. 消火設備のイ) 消火器、ハ. 安全避難通路並びに3) 通信連絡設備のイ. 放送設備及びページング設備である。

2. 準拠した法令、基準及び規格

2.1 固体廃棄物の廃棄施設

本章における申請内容は、工事を行うものではないため、本申請において準拠した法令、基準及び規格はない。

2.2 その他の主要な事項

本章における申請内容は、工事を行うものではないため、本申請において準拠した法令、基準及び規格はない。

3. 設計の基本方針

3.1 固体廃棄物の廃棄施設

(1) 安全機能を有する施設

α 一時格納庫の固体廃棄物の廃棄施設は、定められた点検において安全機能が健全に維持していることを確認できるよう、また、製品の交換による保守又は修理ができる設計とする。

3.2 その他の主要な事項

(1) 火災等による損傷の防止

α 一時格納庫の消防設備の消火器は、「廃棄物管理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」第四条に基づくとともに、消防法及び建築基準法並びに「発電用軽水型原子炉施設の火災防護に関する審査指針」の考え方にに基づき、設置する設計とする。

また、故障、損壊又は異常な作動により施設の安全性に著しい支障を及ぼすおそれがない設計とする。

(2) 安全機能を有する施設

α 一時格納庫のその他の主要な事項は、定められた点検において安全機能が健全に維持していることを確認できるよう、また、製品の交換による保守又は修理ができる設計とする。

安全機能を有する施設を他の原子力施設と共用する設備としては、放送設備があり、放送設備の安全機能が喪失しても、廃棄物管理施設の安全性を損なうことのない設計とする。

(3) 通信連絡設備等

α 一時格納庫の通信連絡設備は、安全設計上想定される事故が発生した場合において施設内にいる放射線業務従事者及び事業所内の人に対し必要な指示ができ事業所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、放送設備及びページング設備を備える設計とする。

また、事業所内の人々の退避のため放送設備及びページング設備で構成する通信連絡設備及び消防設備である安全避難通路を備える設計とする。

4. 設計

4.1 固体廃棄物の廃棄施設

- (1) 本申請に係る固体廃棄物の廃棄施設の仕様を表-1に示す。
- (2) 本申請に係る固体廃棄物の廃棄施設の配置図を図-1に示す。

4.2 その他の主要な事項

- (1) 本申請に係る消防設備の設計条件及び仕様を表-2に示す。
- (2) 本申請に係る消防設備の配置図を図-2～3に示す。
- (3) 本申請に係る通信連絡設備の設計条件及び仕様を表-3に示す。
- (4) 本申請に係る通信連絡設備の配置図を図-4～5に示す。

表-1 固体廃棄物の廃棄施設に係る仕様

① α 一時格納庫保管廃棄設備

設置場所	放射性廃棄物の種類	保管能力
α 一時格納庫建家1階	α 固体廃棄物A	0.17m ³

表-2 消防設備の設計条件及び仕様

① 消火器

数 量		α 一時格納庫建家 地下1階 : 1本 1階 : 1本
設置場所		α 一時格納庫建家 : 地下1階～1階
設計条件	耐震クラス	—
仕様	型 式	粉末 (ABC) 消火器*1

注記 *1 : 日本消防検定協会検定品

② 誘導標識

数 量		α 一時格納庫建家 地下1階 : 1箇所 1階 : 2箇所
設置場所		α 一時格納庫建家 : 地下1階～1階

表-3 通信連絡設備に係る設計条件及び仕様

① 放送設備

基数		1式
設置場所		ホーンスピーカ : 地下1階～ 1階 天井スピーカ : 1階
設計条件	耐震クラス	—
仕様	構成品	ホーンスピーカ : 3個 壁掛けスピーカ : 1個

② ページング設備

基数		1式
設置場所		ページング端局 : 地下1階～ 1階
設計条件	耐震クラス	—
仕様	構成品	ページング端局 : 2基

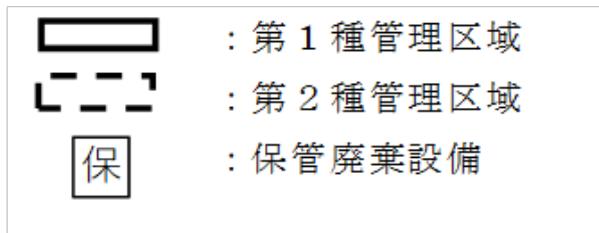
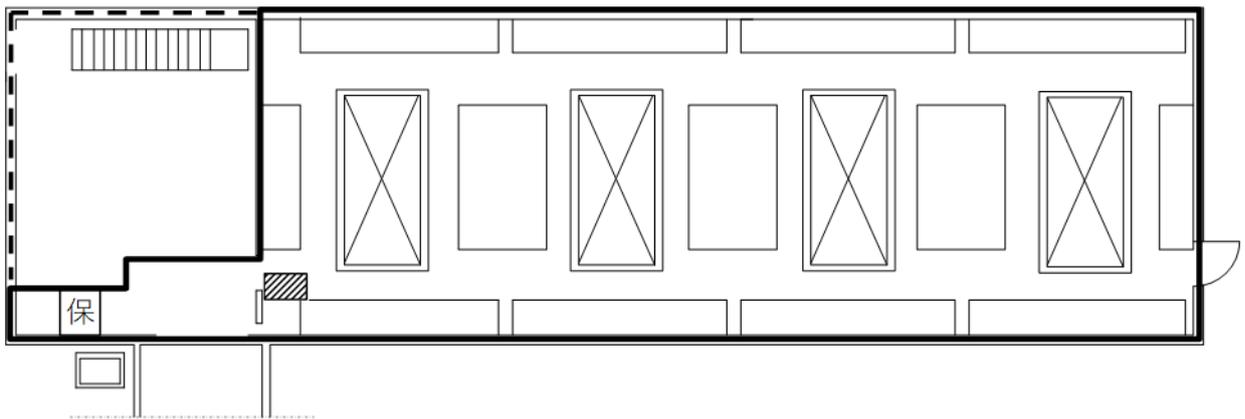
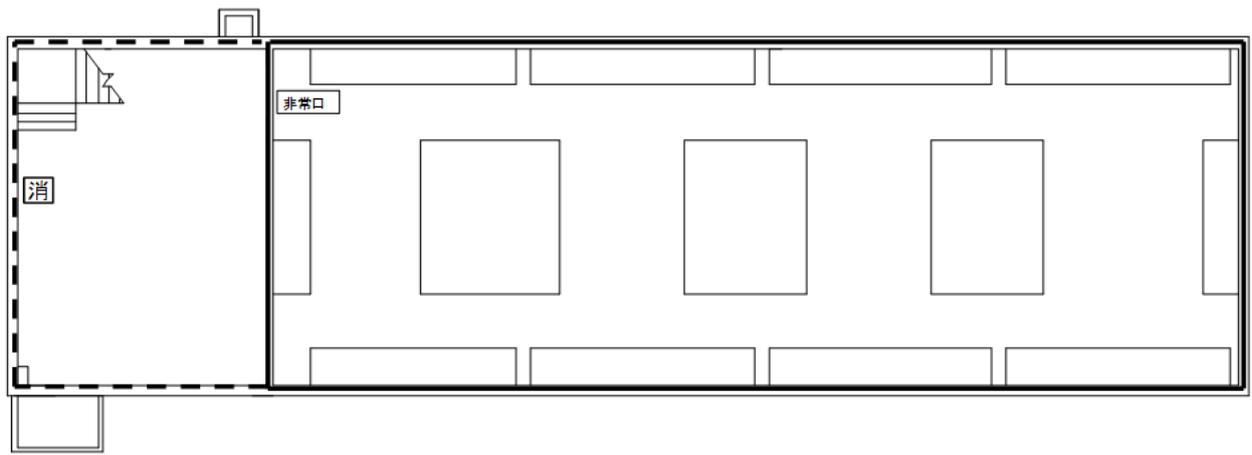
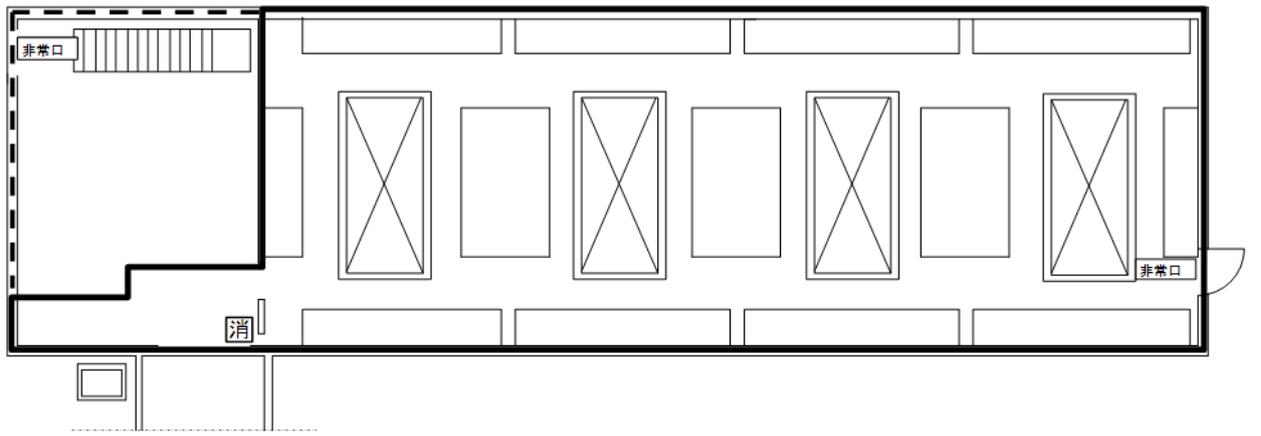


図-1 α一時格納庫1階 保管廃棄設備配置図



-  : 第 1 種管理区域
-  : 第 2 種管理区域
-  : 消火器
-  : 誘導標識

図-2 α 一時格納庫地階 消防設備配置図



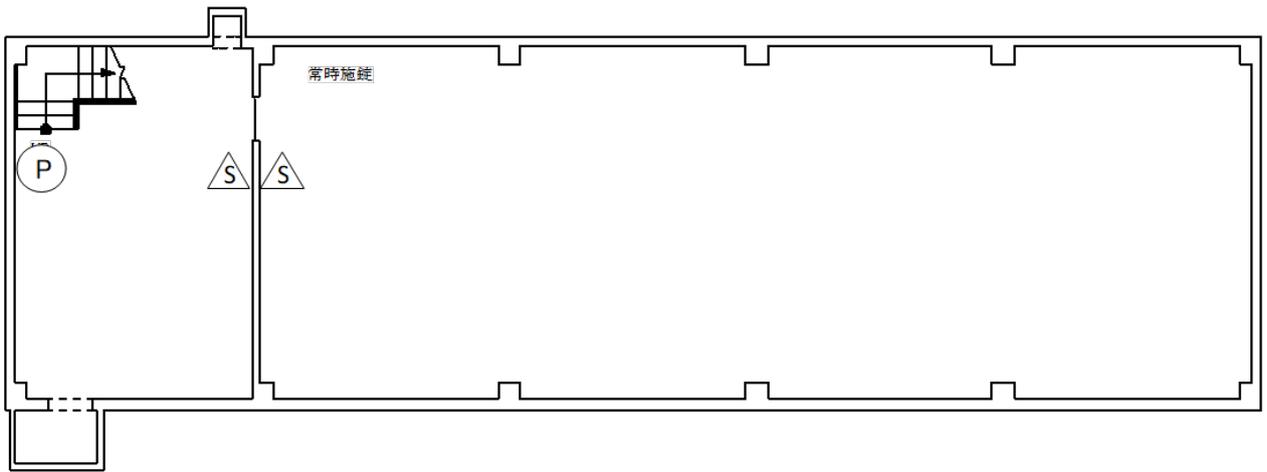
 : 第1種管理区域

 : 第2種管理区域

 : 消火器

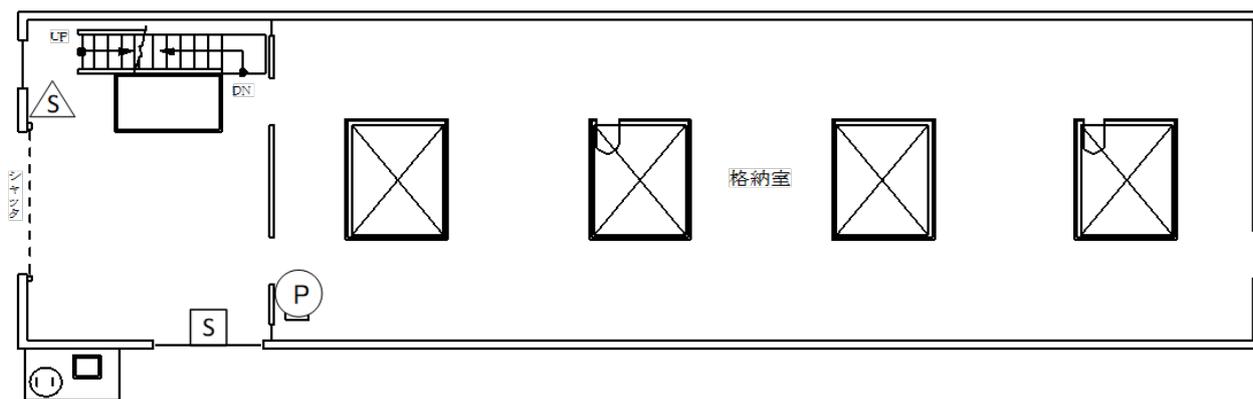
 : 誘導標識

図-3 α一時格納庫1階 消防設備配置図



- ⊙ P : ページング端局
- △ S : ホーンスピーカー

図-4 α 一時格納庫地階 通信連絡設備配置図



- ⊙ P : ページング端局
- △ S : ホーンスピーカー
- S : 壁掛けスピーカー

図-5 α 一時格納庫1階 通信連絡設備配置図

5. 工事の方法

5.1 工事の方法及び手順

(1) 固体廃棄物の廃棄施設

既存の施設、設備に対して工事を行うものではない。

(2) その他主要な事項

既存の施設、設備に対して工事を行うものではない。

5.2 工事上の留意事項

本申請に係る検査に当たっては、既設の安全機能を有する施設等に影響を及ぼすことがないように、作業管理等の必要な措置を講じ実施する。

5.3 使用前事業者検査の項目及び方法

試験・検査は、次の項目について実施する。

なお、検査の詳細については、「使用前事業者検査要領書」に定める。

5.3.1 固体廃棄物の廃棄施設

(1) 機能及び性能の確認に係る検査

① 保管能力検査

方法： α 一時格納庫保管廃棄設備について、主要な寸法を測定して空間容積を算出することにより、保管廃棄設備が必要な保管能力(0.17 m³)を有していることを確認する。

判定： α 一時格納庫保管廃棄設備が必要な保管能力(0.17m³)を有していること。

5.3.2 その他主要な事項

(1) 構造、強度及び漏えいの確認に係る検査

① 員数検査

方法： α 一時格納庫の消防設備（消火器、誘導標識）及び通信連絡設備（放送設備、ページング設備、所内内線設備）について、所定の位置に所定の数量が設置されていることを確認する。

判定： α 一時格納庫の消防設備（消火器、誘導標識）及び通信連絡設備（放送設備、ページング設備、所内内線設備）が、所定の位置に所定の数量が設置されていること。

(2) 機能及び性能の確認に係る検査

① 性能検査（放送設備）

方法： α 一時格納庫の通信連絡設備（放送設備）について、所定の場所で放送が聞き取れることを確認する。

判定： α 一時格納庫の通信連絡設備（放送設備）について、所定の場所で放送が聞き取れること。

② 性能検査（ページング設備、所内内線設備）

方法： α 一時格納庫の通信連絡設備（ページング設備、所内内線設備）について、所定の場所に通信連絡できることを確認する。

判定： α 一時格納庫の通信連絡設備（ページング設備、所内内線設備）について、所定の場所に通信連絡できること。

第17編 管理機械棟

第1章 その他廃棄物管理設備の附属施設

固体廃棄物の廃棄施設

その他の主要な事項

第1章 その他廃棄物管理設備の附属施設

固体廃棄物の廃棄施設

その他の主要な事項

目 次

	頁
1. その他廃棄物管理設備の附属施設の構成及び申請範囲 ……	本-17-1-1
2. 準拠した法令、基準及び規格 ……………	本-17-1-3
3. 設計の基本方針 ……………	本-17-1-4
4. 設計 ……………	本-17-1-6
5. 工事の方法 ……………	本-17-1-14

1. その他廃棄物管理設備の附属施設の構成及び申請範囲

その他廃棄物管理設備の附属施設は、次の各施設から構成される。

- (1) 気体廃棄物の廃棄施設
- (2) 液体廃棄物の廃棄施設
- (3) 固体廃棄物の廃棄施設
- (4) その他の主要な事項

上記のうち、(3) 固体廃棄物の廃棄施設は、次の各設備から構成される。

- 1) 廃液処理棟保管廃棄設備
- 2) $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅰ保管廃棄設備
- 3) $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅱ保管廃棄設備
- 4) $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲ保管廃棄設備
- 5) $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅳ保管廃棄設備
- 6) α 固体処理棟保管廃棄設備
- 7) 廃液貯留施設Ⅰ保管廃棄設備
- 8) 廃液貯留施設Ⅱ保管廃棄設備
- 9) $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫Ⅰ保管廃棄設備
- 10) α 一時格納庫保管廃棄設備
- 11) 管理機械棟保管廃棄設備

また、(4) その他の主要な事項は、次の各設備から構成される。

- 1) 消防設備
- 2) 電気設備
- 3) 通信連絡設備
- 4) 竜巻対策設備

上記のうち、1) 消防設備は、次の各設備から構成される。

- イ. 消火設備
- ロ. 自動火災報知設備
- ハ. 安全避難通路

上記のうち、イ. 消火設備は、次の各設備から構成される。

- イ) 消火器
- ロ) 消火栓設備

- ハ) ガス消火設備 (ガス消火設備ボンベ庫を含む。)
- 2) 電気設備は、次の各設備から構成される。
 - イ. 電気設備
 - ロ. 予備電源設備
- 3) 通信連絡設備は、次の各設備から構成される。
 - イ. 放送設備及びページング設備
 - ロ. 加入電話設備
 - ハ. 所内内線設備

本編により申請する範囲は、(3) 固体廃棄物の廃棄施設の11) 管理機械棟保管廃棄設備並びに(4) その他の主要な事項のうち、1) 消防設備のイ. 消火設備のイ) 消火器、ハ. 安全避難通路、2) 電気設備並びに3) 通信連絡設備のイ. 放送設備及びページング設備及びハ. 所内内線設備である。

2. 準拠した法令、基準及び規格

2.1 固体廃棄物の廃棄施設

本章における申請内容は、工事を行うものではないため、本申請において準拠した法令、基準及び規格はない。

2.2 その他の主要な事項

本章における申請内容は、工事を行うものではないため、本申請において準拠した法令、基準及び規格はない。

3. 設計の基本方針

3.1 固体廃棄物の廃棄施設

(1) 安全機能を有する施設

管理機械棟の固体廃棄物の廃棄施設は、定められた点検において安全機能が健全に維持していることを確認できるよう、また、製品の交換による保守又は修理ができる設計とする。

3.2 その他の主要な事項

(1) 火災等による損傷の防止

管理機械棟の消防設備の消火器は、「廃棄物管理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」第四条に基づくとともに、消防法及び建築基準法並びに「発電用軽水型原子炉施設の火災防護に関する審査指針」の考え方にに基づき、設置する設計とする。

また、故障、損壊又は異常な作動により施設の安全性に著しい支障を及ぼすおそれがない設計とする。

(2) 安全機能を有する施設

管理機械棟のその他の主要な事項は、定められた点検において安全機能が健全に維持していることを確認できるよう、また、製品の交換による保守又は修理ができる設計とする。

安全機能を有する施設を他の原子力施設と共用する設備としては、放送設備があり、これらの共有している設備の安全機能が喪失しても、廃棄物管理施設の安全性を損なうことのない設計とする。

(3) 予備電源設備

管理機械棟では、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、監視設備その他必要な設備に電気を供給する予備電源設備として、その他廃棄物管理設備の附属施設のうちその他の主要な事項の電気設備の可搬型発電機を備える設計としている。

管理機械棟に設置する可搬型発電機は、外部電源系統喪失時に放射線監視盤、モニタ、放送ページング、リモートステーション、水位監視盤に給電する設計としている。

(4) 通信連絡設備等

管理機械棟の通信連絡設備は、安全設計上想定される事故が発生した場合において施設内にいる放射線業務従事者及び事業所内の人に対し必要な指示ができ事業所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、放送設備、ページング設備、所内内線設備を備える設計とする。

また、事業所内の人々の退避のため放送設備、ページング設備、所内内線設備で構成する通信連絡設備及び消防設備である安全避難通路を備える設計とする。

4. 設計

4.1 固体廃棄物の廃棄施設

- (1) 本申請に係る固体廃棄物の廃棄施設の設計条件及び仕様を表-1に示す。
- (2) 本申請に係る固体廃棄物の廃棄施設の配置図を図-1に示す。

4.2 その他主要な事項

- (1) 本申請に係る消防設備の設計条件及び仕様を表-2に示す。
- (2) 本申請に係る消防設備の配置図を図-2に示す。
- (3) 本申請に係る電気設備の設計条件及び仕様を表-3に示す。
- (4) 本申請に係る通信連絡設備の設計条件及び仕様を表-4に示す。
- (5) 本申請に係る通信連絡設備の配置図を図-3に示す。

表-1 固体廃棄物の廃棄施設に係る設計条件及び仕様

① 管理機械棟保管廃棄設備

設置場所	放射性廃棄物の種類	一時保管能力
ホット実験室	$\beta \cdot \gamma$ 固体廃棄物 A	0.17m ³

表-2 消防設備に係る設計条件及び仕様

① 消火器

数 量		管理機械棟建家 屋外 : 5本 1階 : 18本 2階 : 4本
設置場所		管理機械棟建家
設計条件	耐震クラス	—
仕様	型 式	粉末 (ABC) 消火器 ^{*1}

注記 *1 : 日本消防検定協会検定品

② 誘導標識

数 量	管理機械棟建家 1階 : 5箇所 2階 : 2箇所
設置場所	管理機械棟建家

表-3 電気設備に係る設計条件及び仕様

① 可搬型発電機

基数		1 基
設置場所		管理機械棟
設計条件	耐震クラス	—
仕様	定格出力	22 kVA

表-4 通信連絡設備に係る設計条件及び仕様

① 放送設備

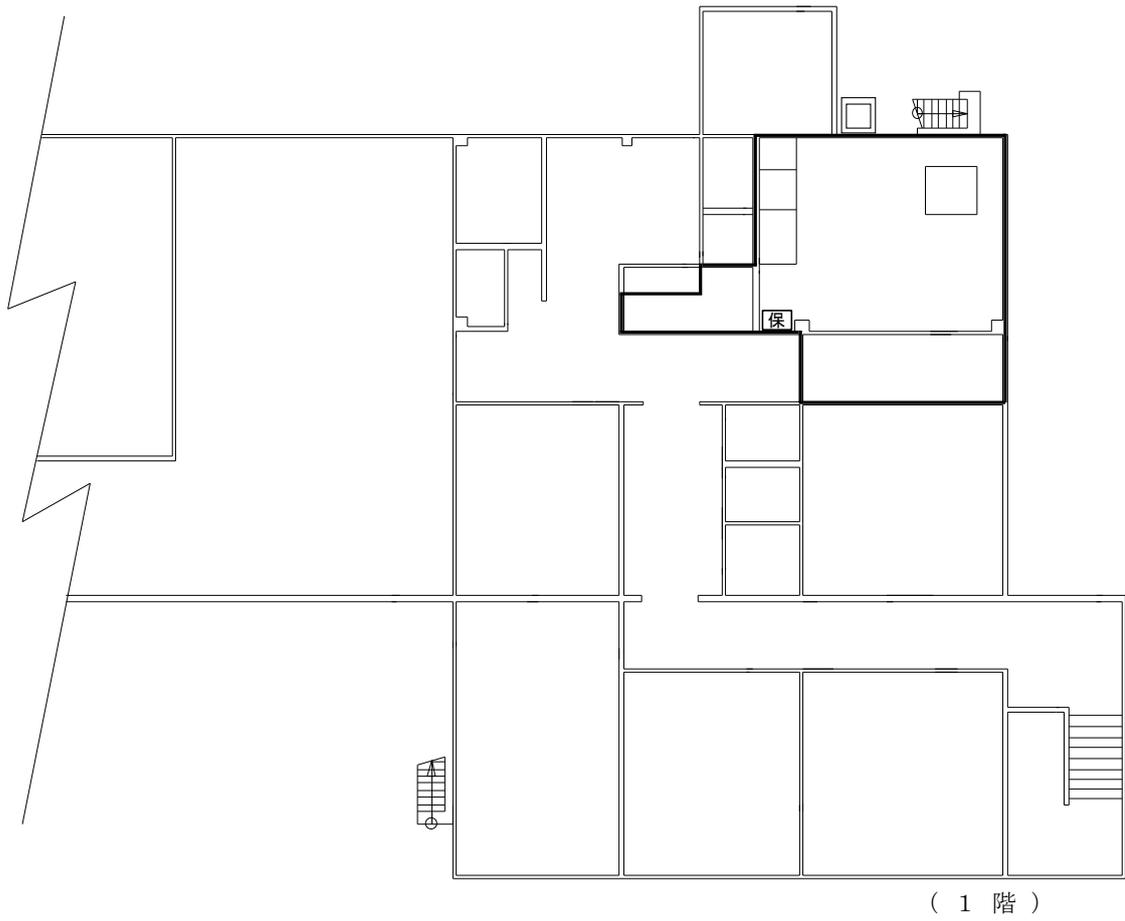
基 数		1 式
設置場所		壁掛けスピーカ : 1階～2階 ホーンスピーカ : 1階～2階
設計条件	耐震クラス	—
仕様	構成品	壁掛けスピーカ : 19個 ホーンスピーカ : 3個

② ページング設備

数 量		1式
設置場所		ページング端局 : 1階～2階 壁掛けスピーカ : 1階～2階 ホーンスピーカ : 1階～2階
設計条件	耐震クラス	—
仕様	構成品	ページング端局 : 22基 壁掛けスピーカ : 1個 ホーンスピーカ : 2個

③ 所内内線設備

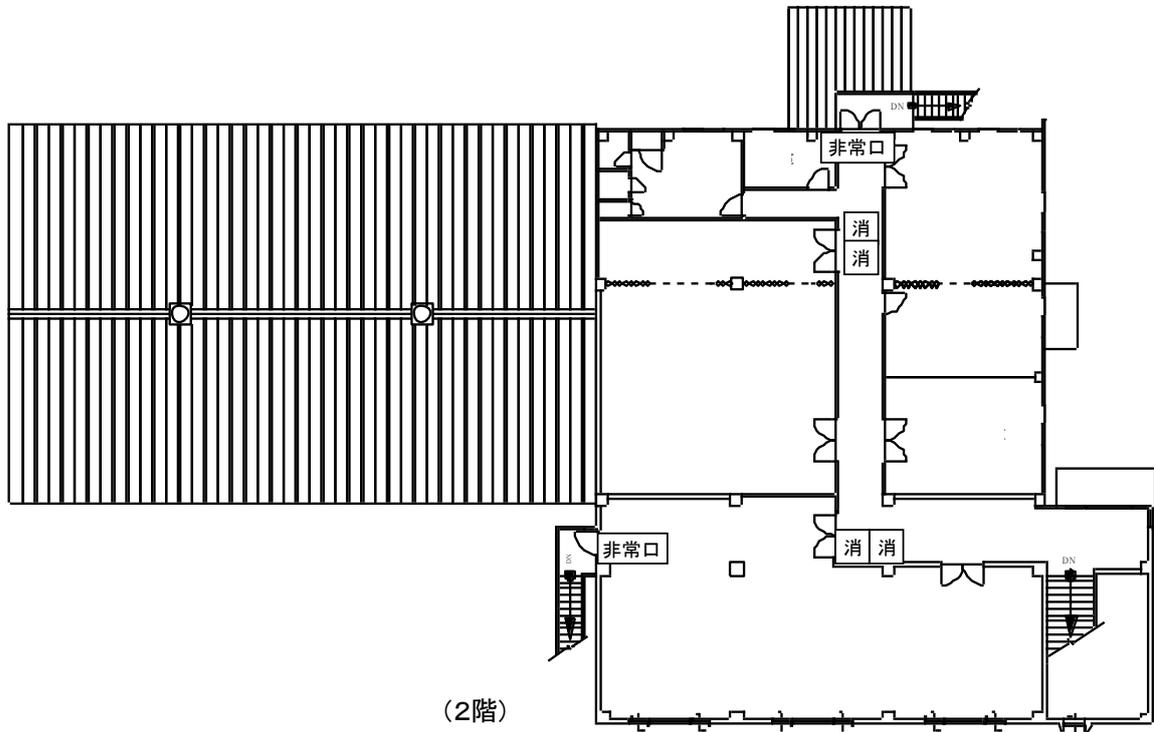
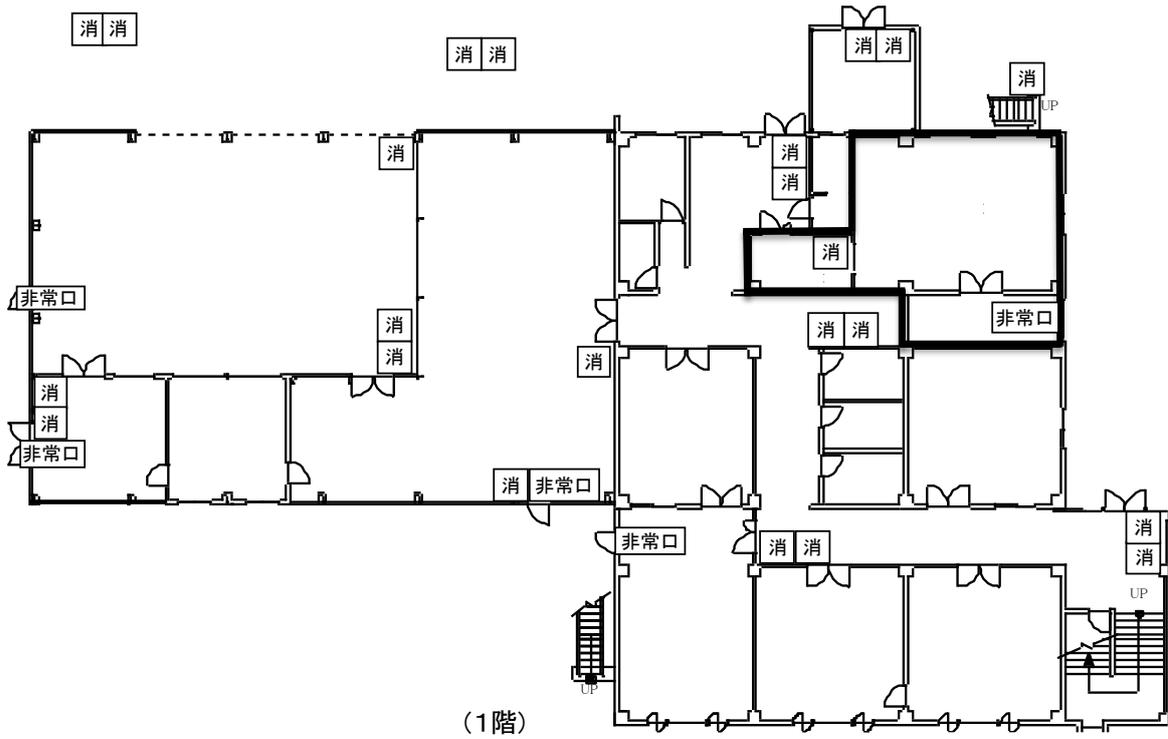
数 量		1 台
設置場所		大会議室
設計条件	耐震クラス	—
仕様	構成品	内線電話機



: 管理区域

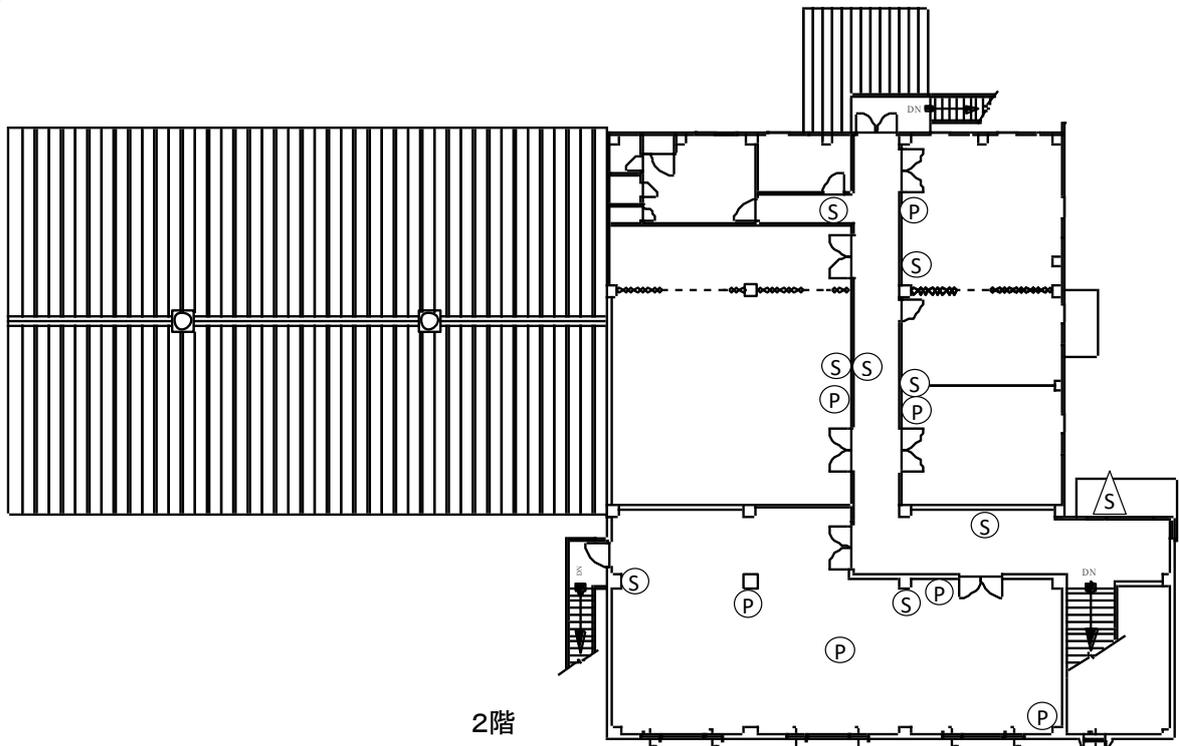
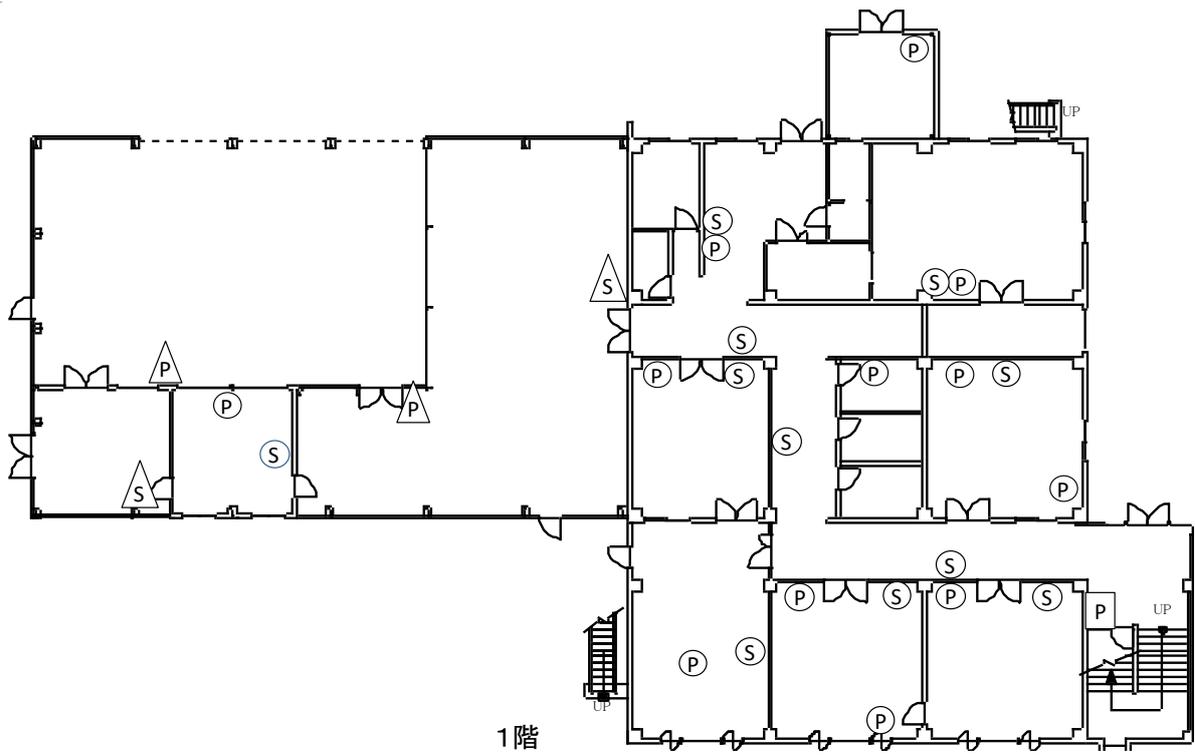
保 : 保管廃棄設備

図-1 管理機械棟 保管廃棄設備配置図



: 管理区域
 消 : 粉末(ABC)消火器
 : 誘導標識

図-2 管理機械棟 消防設備配置図



- | | | |
|------------------------------|------------------------------|----------------|
| ⊙ P ; ページング端局 | □ P ; ページング端局
(壁掛けスピーカー付) | △ S ; ホーンスピーカー |
| △ P ; ページング端局
(ホーンスピーカー付) | ⊙ S ; 壁掛けスピーカー | |

図-3 管理機械棟 通信連絡設備配置図

5. 工事の方法

5.1 工事の方法及び手順

(1) 固体廃棄物の廃棄施設

既存の施設、設備に対して工事を行うものではない。

(2) その他の主要な事項

既存の施設、設備に対して工事を行うものではない。

5.2 使用前事業者検査の項目及び方法

試験・検査は、次の項目について実施する。

なお、検査の詳細については、「使用前事業者検査要領書」に定める。

5.2.1 固体廃棄物の廃棄施設

(1) 機能及び性能の確認に係る検査

① 保管能力検査

方法：管理機械棟の保管廃棄設備について、主要な寸法を測定して空間容積を算出することにより、保管廃棄設備が必要な保管能力（0.17m³）を有していることを確認する。

判定：管理機械棟の保管廃棄設備が必要な保管能力(0.17m³)を有していること。

5.2.2 その他の主要な事項

5.2.2.1 消防設備、予備電源設備、通信連絡設備

(1) 構造、強度及び漏えいの確認に係る検査

① 員数検査

方法：管理機械棟の消防設備（消火器、誘導標識）及び通信連絡設備（放送設備、ページング設備、所内内線設備）について、所定の位置に所定の数量が設置されていることを確認する。

判定：管理機械棟の消防設備（消火器、誘導標識）及び通信連絡設備（放送設備、ページング設備、所内内線設備）が、所定の位置に所定の数量が設置されていること。

(2) 機能及び性能の確認に係る検査

① 性能検査（予備電源設備）

方法：管理機械棟の予備電源設備の仕様について、カタログ等により、出力を確認する。

判定：出力が22kVA以上であること。

② 性能検査（放送設備）

方法：管理機械棟の通信連絡設備（放送設備）について、所定の場所で放送が聞き取れることを確認する。

判定：管理機械棟の通信連絡設備（放送設備）について、所定の場所で放送が聞き取れること。

③ 性能検査（ページング設備、所内内線設備）

方法：管理機械棟の通信連絡設備（ページング設備、所内内線設備）について、所定の場所に通信連絡できることを確認する。

判定：管理機械棟の通信連絡設備（ページング設備、所内内線設備）について、所定の場所に通信連絡できること。

別紙 2

工 事 工 程 表

工事工程表

項目	年度		令和4年度									令和5年度				
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
その他廃棄物管理設備の附属施設 その他の主要な事項 竜巻対策設備 (廃液処理棟)																

(1) 構造、強度及び漏えいの確認に係る検査

外：外観検査、材：材料検査、圧：コンクリート圧縮強度試験

(2) 機能及び性能の確認に係る検査

構：構造検査

(3) 本申請に係る工事が本申請書に従って行われたものであることの確認に係る検査

適：適合性確認検査 品：品質管理検査 (※1)

※1：品質管理検査は、工事の状況等を踏まえ適切な時期で実施する。

別紙 3

設計及び工事に係る品質マネジメントシステム

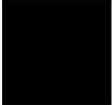
本申請に係る設計及び工事に係る品質管理の方法等は、「原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則」（令和2年原子力規制委員会規則第2号）の規定に適合するよう令和2年4月22日付け令02原機（大安）022をもって届け出た保安活動に係る品質管理に必要な体制の整備に関する事項を踏まえて策定した「廃棄物管理施設品質マネジメント計画書」（QS-P08）により、設計及び工事の品質管理を行う。

品質マネジメントシステム文書	
文書番号	QS-P08
改訂番号	19 (2022年3月10日改訂)

管理外文書

廃棄物管理施設
品質マネジメント計画書

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

文書番号	QS-P08	文書名	廃棄物管理施設品質保証計画書		
承認年月日		承認	確認		作成
2006年11月30日					

日本原子力研究開発機構	文書番号:QS-P08	
文書名 廃棄物管理施設品質マネジメント計画書		
制定日:2006年11月30日	改訂日:2022年3月10日	改訂番号:19

廃棄物管理施設品質マネジメント計画書

目 次

1. 目的	1
2. 適用範囲	1
3. 定義	1
4. 品質マネジメントシステム	2
4.1 一般要求事項	2
4.2 文書化に関する要求事項	4
4.2.1 一般	4
4.2.2 品質マネジメント計画書	5
4.2.3 文書管理	5
4.2.4 記録の管理	6
5. 経営者等の責任	6
5.1 経営者の関与	6
5.2 原子力の安全の重視	6
5.3 品質方針	7
5.4 計画	7
5.4.1 品質目標	7
5.4.2 品質マネジメントシステムの計画	7
5.5 責任、権限及びコミュニケーション	8
5.5.1 責任及び権限	8
5.5.2 管理責任者	9
5.5.3 管理者	10
5.5.4 内部コミュニケーション	10
5.6 マネジメントレビュー	11
5.6.1 一般	11
5.6.2 マネジメントレビューへのインプット	11
5.6.3 マネジメントレビューからのアウトプット	12
6. 資源の運用管理	12
6.1 資源の確保	12
6.2 人的資源	12
6.2.1 一般	12
6.2.2 力量、教育・訓練及び認識	12
6.3 インフラストラクチャ	13
6.4 作業環境	13

日本原子力研究開発機構	文書番号:QS-P08	
文書名 廃棄物管理施設品質マネジメント計画書		
制定日:2006年11月30日	改訂日:2022年3月10日	改訂番号:19

7.	業務の計画及び実施	13
7.1	業務の計画	13
7.2	業務・廃棄物管理施設に対する要求事項に関するプロセス	14
7.2.1	業務・廃棄物管理施設に対する要求事項の明確化	14
7.2.2	業務・廃棄物管理施設に対する要求事項のレビュー	14
7.2.3	外部とのコミュニケーション	14
7.3	設計・開発	14
7.3.1	設計・開発の計画	15
7.3.2	設計・開発へのインプット	15
7.3.3	設計・開発からのアウトプット	15
7.3.4	設計・開発のレビュー	16
7.3.5	設計・開発の検証	16
7.3.6	設計・開発の妥当性確認	16
7.3.7	設計・開発の変更管理	16
7.4	調達	17
7.4.1	調達プロセス	17
7.4.2	調達要求事項	17
7.4.3	調達製品等の検証	18
7.5	業務の実施	18
7.5.1	個別業務の管理	18
7.5.2	個別業務に関するプロセスの妥当性確認	19
7.5.3	識別管理及びトレーサビリティ	19
7.5.4	組織外の所有物	19
7.5.5	調達製品の保存	19
7.6	監視機器及び測定機器の管理	19
8.	評価及び改善	20
8.1	一般	20
8.2	監視及び測定	20
8.2.1	組織の外部の者の意見	20
8.2.2	内部監査	21
8.2.3	プロセスの監視及び測定	21
8.2.4	検査及び試験	22
8.3	不適合管理	22
8.4	データの分析及び評価	23
8.5	改善	24
8.5.1	継続的改善	24
8.5.2	是正処置等	24
8.5.3	未然防止処置	25

日本原子力研究開発機構	文書番号:QS-P08	
文書名 廃棄物管理施設品質マネジメント計画書		
制定日:2006年11月30日	改訂日:2022年3月10日	改訂番号:19

図表

図 4.1	品質マネジメントシステム体系図	26
図 4.2	廃棄物管理施設品質マネジメントシステムプロセス関連図	27
図 5.5.1	大洗研究所廃棄物管理施設保安管理組織図	28
表 4.2.1	品質マネジメントシステム文書体系	29
表 8.2.3	品質マネジメントシステムのプロセスの監視及び測定	30
表 8.4	品質マネジメントシステムの分析データ	31

日本原子力研究開発機構	文書番号:QS-P08	
文書名 廃棄物管理施設品質マネジメント計画書		
制定日:2006年11月30日	改訂日:2022年3月10日	改訂番号:19

1. 目的

本品質マネジメント計画書は、大洗研究所（以下「研究所」という。）における廃棄物管理施設の保安活動に関して、原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則（令和2年原子力規制委員会規則第2号）及び廃棄物管理施設保安規定に基づき、廃棄物管理施設の安全の確保・維持・向上を図るための保安活動に係る品質マネジメントシステムを構築し、実施し、評価確認し、継続的に改善することを目的として定める。

2. 適用範囲

本品質マネジメント計画書の第4章から第8章までは、建設段階、運転段階及び廃止段階の廃棄物管理施設において実施する保安活動に適用する。

3. 定義

本品質マネジメント計画書における用語の定義は、次の事項、原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則及び原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則の解釈並びに JIS Q 9000 : 2015 品質マネジメントシステム—基本及び用語に従うものとする。

(1) 保安活動

原子力施設の保安のための業務として行われる一切の活動をいう。

(2) 不適合

要求事項に適合していないことをいう。

(3) プロセス

意図した結果を生み出すための相互に関連し、又は作用する一連の活動及び手順をいう。

(4) 品質マネジメントシステム

保安活動の計画、実施、評価及び改善に関し、原子力事業者等が自らの組織の管理監督を行うための仕組みをいう。

(5) 原子力の安全のためのリーダーシップ

原子力の安全を確保することの重要性を認識し、組織の品質方針及び品質目標を定めて要員がこれらを達成すること並びに組織の安全文化のあるべき姿を定めて要員が健全な安全文化を育成し、及び維持することに主体的に取り組むことができるよう先導的な役割を果たす能力をいう。

(6) 是正処置

不適合その他の事象の原因を除去し、その再発を防止するために講ずる措置をいう（「その他の事象」には、不適合には至らない劣化傾向、不整合等の保安活動又は原子力施設に悪影響を及ぼす可能性がある事象を含む。以下同じ。）。

(7) 未然防止処置

原子力施設その他の施設における不適合その他の事象から得られた知見を踏まえて、自らの組織で起こりうる不適合の発生を防止するために講ずる措置をいう。

(8) 一般産業用工業品

原子力施設の安全機能に係る機器及びその部品、構造物並びにシステム（以下「機

日本原子力研究開発機構	文書番号:QS-P08	
文書名 廃棄物管理施設品質マネジメント計画書		
制定日:2006年11月30日	改訂日:2022年3月10日	改訂番号:19

器等」という。)であって、専ら原子力施設において用いるために設計開発されたものの以外のものをいう。

(9) 妥当性確認

原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に関して、機器等又は保安活動を構成する個別の業務(以下「個別業務」という。)及びプロセスが実際の使用環境又は活動において要求事項に適合していることを確認することをいう。

(10) 本部

機構の本部組織(以下「本部」という。)は、理事長、統括監査の職、安全・核セキュリティ統括本部長、安全管理部長及び契約部長をいう。

(11) 担当理事

研究所担当理事をいう。

(12) 所長

研究所長をいう。

(13) 品質担当副所長

研究所の品質マネジメントを担当する副所長をいう。

(14) 廃棄物取扱主任者

廃棄物管理施設の廃棄物取扱主任者をいう。

(15) センター長

環境技術開発センター長をいう。

(16) 部長

研究所に属する廃棄物管理施設に関わる部長及び原子力施設検査室長をいう。

(17) 課長

研究所の廃棄物管理施設に関わる室長及び課長をいう。

(18) 従業員等

職員等(役員、職員、嘱託(非常勤を除く。)、常勤職員、常用用員、臨時用員等の日本原子力研究開発機構(以下「機構」という。)と雇用関係にある者並びに外来研究員、協力研究員及び客員研究員)及び機構との契約に基づき研究所内に常駐して業務を行っている者をいう。

(19) 建設段階

新設建家の建設、附帯設備の工事、設備機器の設計、製作、それらの検査、試運転、許認可等の業務を実施している段階をいう。

(20) 運転段階

廃棄物管理施設において廃棄物管理を実施している段階をいう。

(21) 廃止措置段階

廃棄物管理施設における廃止措置を実施している段階をいう。

4. 品質マネジメントシステム

4.1 一般要求事項

(1) 保安に係る各組織は、本品質マネジメント計画書に従い、保安活動に係る品質マネジメントシステムを構築し、文書化し、実施し、維持するとともに、その有効性を評価し、継続的に改善する。

日本原子力研究開発機構	文書番号:QS-P08	
文書名 廃棄物管理施設品質マネジメント計画書		
制定日:2006年11月30日	改訂日:2022年3月10日	改訂番号:19

- (2) 保安に係る各組織は、保安活動の重要度に応じて品質マネジメントシステムを構築し、運用する。その際、次の事項を考慮し、品質マネジメントシステムの要求事項の適用の程度についてグレード分けを行う。
- (a) 廃棄物管理施設、組織又は個別業務の重要度及びこれらの複雑さの程度
 - (b) 廃棄物管理施設若しくは機器等の品質又は保安活動に関連する原子力の安全に影響を及ぼすおそれのあるもの及びこれらに関連する潜在的影響の大きさ
 - (c) 機器等の故障若しくは通常想定されない事象の発生又は保安活動が不適切に計画され、若しくは実行された場合に起こり得る影響
- (3) 保安に係る各組織は、業務・廃棄物管理施設に適用される関係法令及び規制要求事項を明確にし、品質マネジメントシステムに必要な文書に反映する。
- (4) 保安に係る各組織は、品質マネジメントシステムに必要なプロセス及びそれらの組織への適用を明確にする。また、保安活動の各プロセスにおいて次の事項を実施する。

図 4.1 に基本プロセスと各組織への適用に関する「品質マネジメントシステム体系図」を示す。

- (a) プロセスの運用に必要な情報及び当該プロセスの運用により達成される結果を明確にする。
- (b) これらのプロセスの順序及び相互関係（組織内のプロセス間の相互関係を含む。）を明確にする。

図 4.2 に本品質マネジメント計画書の「品質マネジメントシステムプロセス関連図」を示す。

- (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、必要な保安活動の状況を示す指標（該当する安全実績指標を含む。以下「保安活動指標」という。）並びに判断基準及び方法を明確にする（「5.4.1 品質目標」、「7.1 業務の計画」、「8.2.3 プロセスの監視及び測定」、「8.2.4 検査及び試験」参照）。
- (d) これらのプロセスの運用並びに監視及び測定に必要な資源及び情報が利用できる体制を確保する（責任及び権限の明確化を含む。）（「8.2.3 プロセスの監視及び測定」参照）。
- (e) これらのプロセスの運用状況を監視及び測定し、分析する。ただし、監視及び測定することが困難な場合は、この限りでない。
- (f) これらのプロセスについて、「7.1 業務の計画」どおりの結果を得るため、かつ、有効性を維持するために必要な処置（プロセスの変更を含む。）を行う。
- (g) これらのプロセス及び組織を品質マネジメントシステムと整合のとれたものにする。
- (h) 意思決定のプロセスにおいて対立が生じた場合には、原子力の安全が確保されるように適切に解決する。これにはセキュリティ対策と原子力の安全に係る対策とが互いに与える潜在的な影響を特定し、解決することを含む（「7.2.2 業務・廃棄物管理施設に対する要求事項のレビュー」、「7.5.2 個別業務に関するプロセスの妥当性確認」参照）。
- (i) 健全な安全文化を育成し、維持するための取組を実施する。これは、技術的、

日本原子力研究開発機構	文書番号:QS-P08	
文書名 廃棄物管理施設品質マネジメント計画書		
制定日:2006年11月30日	改訂日:2022年3月10日	改訂番号:19

人的及び組織的な要因の相互作用を適切に考慮して、効果的な取組を通じて、次の状態を目指していることをいう。

- ・原子力の安全及び安全文化の理解が組織全体で共通のものとなっている。
 - ・風通しの良い組織文化が形成されている。
 - ・要員が、自らが行う原子力の安全に係る業務について理解して遂行し、その業務に責任を持っている。
 - ・全ての活動において、原子力の安全を考慮した意思決定が行われている。
 - ・要員が、常に問いかける姿勢及び学習する姿勢を持ち、原子力の安全に対する自己満足を戒めている。
 - ・原子力の安全に影響を及ぼすおそれのある問題が速やかに報告され、報告された問題が対処され、その結果が関係する要員に共有されている。
 - ・安全文化に関する内部監査及び自己評価の結果を組織全体で共有し、安全文化を改善するための基礎としている。
 - ・原子力の安全には、セキュリティが関係する場合があることを認識して、要員が必要なコミュニケーションを取っている。
- (5) 保安に係る各組織は、業務・廃棄物管理施設に係る要求事項への適合に影響を与える保安活動のプロセスを外部委託する場合には、当該プロセスの管理の方式及び程度を「7.4 調達」に従って明確にし、管理する。
- (6) 保安に係る各組織は、保安活動の重要度に応じて、資源の適切な配分を行う（「6. 資源の運用管理」参照）。

4.2 文書化に関する要求事項

4.2.1 一般

理事長、安全管理部長、統括監査の職、契約部長、所長、部長及び課長は、品質マネジメントシステムに関する文書について、保安活動の重要度に応じて作成し、次の文書体系の下に管理する。

また、表 4.2.1 に廃棄物管理施設に係る品質マネジメントシステム文書体系を示す。

(1) 品質方針及び品質目標

(2) 一次文書

本品質マネジメント計画書

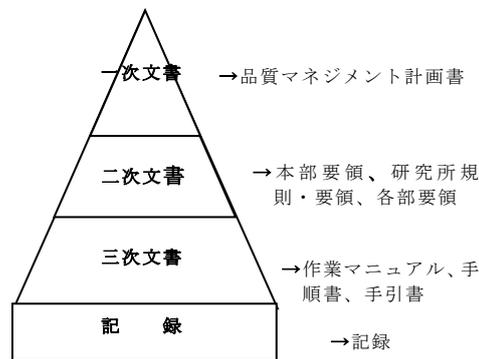
(3) 二次文書

この計画書が要求する手順及び組織が必要と判断した規則等の文書及び記録

(4) 三次文書

組織内のプロセスの効果的な計画、運用及び管理を確実に実施するために、二次文書以外に組織が必要と判断した指示書、図面等を含む文書及び記録

日本原子力研究開発機構	文書番号:QS-P08	
文書名 廃棄物管理施設品質マネジメント計画書		
制定日:2006年11月30日	改訂日:2022年3月10日	改訂番号:19



品質マネジメントシステム文書体系図

4.2.2 品質マネジメント計画書

理事長は、次の事項を含む本品質マネジメント計画書を策定し、必要に応じ見直し、維持する。

- (a) 品質マネジメントシステムの適用範囲（適用組織を含む。）
- (b) 保安活動の計画、実施、評価、改善に関する事項
- (c) 品質マネジメントシステムのために作成した文書の参照情報
- (d) 品質マネジメントシステムのプロセス間の相互関係

4.2.3 文書管理

- (1) 安全管理部長、契約部長、統括監査の職、所長、部長及び課長は、品質マネジメントシステムで必要とされる文書を管理し、次の事項を含め、不適切な使用又は変更を防止する。ただし、記録となる文書は、「4.2.4 記録の管理」に規定する要求事項に従って管理する。
 - (a) 文書の組織外への流出等の防止
 - (b) 品質マネジメント文書の発行及び改訂に係る審査の結果、当該審査の結果に基づき講じた措置並びに当該発行及び改訂を承認した者に関する情報の維持
- (2) 安全管理部長は、本部の「文書及び記録管理要領」を定め、所長は大洗研究所の「大洗研究所文書及び記録の管理要領」を定め、研究所の部長は、各部の文書及び記録の管理要領を定める。これらの管理要領には、次に掲げる業務に必要な管理の手順を規定する。
 - (a) 発行前に、適切かどうかの観点から文書の妥当性をレビューし、承認する。
 - (b) 文書は定期的に改訂の必要性についてレビューする。また、改訂する場合は、文書作成時と同様の手続で承認する。
 - (c) 文書の妥当性のレビュー及び見直しを行う場合は、対象となる実施部門の要員を参加させる。
 - (d) 文書の変更内容の識別及び最新の改訂版の識別を確実にする。
 - (e) 該当する文書の最新の改訂版又は適切な版が、必要なときに、必要なところで使用可能な状態にあることを確実にする。
 - (f) 文書は、読みやすかつ容易に識別可能な状態であることを確実にする。
 - (g) 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

日本原子力研究開発機構		文書番号:QS-P08
文書名 廃棄物管理施設品質マネジメント計画書		
制定日:2006年11月30日	改訂日:2022年3月10日	改訂番号:19

部からの文書を明確にし、その配付が管理されていることを確実にする。

- (h) 廃止文書が誤って使用されないようにする。また、これらを何らかの目的で保持する場合には、適切に識別し、管理する。
- (i) 文書の改訂時等の必要な時に文書作成時に使用した根拠等が確認できるようにする。

4.2.4 記録の管理

- (1) 安全管理部長、契約部長、統括監査の職、所長、部長及び課長は、要求事項への適合及び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に作成する記録の対象を明確にし、管理する。
- (2) 安全管理部長は、本部の「文書及び記録管理要領」を定め、所長は、大洗研究所の「大洗研究所文書及び記録の管理要領」を定め、部長は、各部の文書及び記録の管理要領を定め、次に掲げる管理の手順を規定する。
 - (a) 記録の識別、保管、保護、検索の手順、保管期間及び廃棄に関する管理を行う。
 - (b) 記録は、読みやすく、容易に識別可能かつ検索可能とする。

5. 経営者等の責任

5.1 経営者の関与

理事長は、原子力の安全のためのリーダーシップを発揮し、責任を持って品質マネジメントシステムの構築、実施及びその有効性を継続的に改善していることを実証するために、次の事項を行う。

- (1) 品質方針を設定する（「5.3 品質方針」参照）。
- (2) 品質目標が設定されていることを確実にする（「5.4.1 品質目標」参照）。
- (3) 要員が、健全な安全文化を育成し、維持する取組に参画できる環境を整える。
- (4) マネジメントレビューを実施する（「5.6 マネジメントレビュー」参照）。
- (5) 資源が使用できることを確実にする（「6. 資源の運用管理」参照）。
- (6) 関係法令・規制要求事項を遵守すること及び原子力の安全を確保することの重要性を、組織内に周知する。
- (7) 保安活動に関して、担当する業務について理解し、遂行する責任を持つことを要員に認識させる。
- (8) 全ての階層で行われる決定が、原子力の安全の確保について、優先順位及び説明する責任を考慮して確実に行われるようにする。

5.2 原子力の安全の重視

理事長は、原子力の安全の確保を最優先に位置付け、組織の意思決定の際には、業務・廃棄物管理施設に対する要求事項（「7.2.1 業務・廃棄物管理施設に対する要求事項の明確化」及び「8.2.1 組織の外部の者の意見」参照）に適合し、かつ、原子力の安全がその他の事由によって損なわれないようにすることを確実にする。

日本原子力研究開発機構	文書番号:QS-P08	
文書名 廃棄物管理施設品質マネジメント計画書		
制定日:2006年11月30日	改訂日:2022年3月10日	改訂番号:19

5.3 品質方針

理事長は、次に掲げる事項を満たす「原子力安全に係る品質方針」を設定する。これには、安全文化を育成し維持することに関するもの（技術的、人的及び組織的要因並びにそれらの間の相互作用が原子力の安全に対して影響を及ぼすものであることを考慮し、組織全体の安全文化のあるべき姿を目指して設定していること。）及び施設管理に関する方針を含む。

- (1) 組織の目的及び状況に対して適切である。
- (2) 要求事項への適合及び品質マネジメントシステムの有効性の継続的な改善に対して責任を持って関与することを含む。
- (3) 品質目標の設定及びレビューのための枠組みを与える。
- (4) 組織全体に伝達され、理解される。
- (5) 品質マネジメントシステムの継続的な改善に責任を持って関与することを含む。

5.4 計画

5.4.1 品質目標

- (1) 理事長は、安全管理部長、統括監査の職、契約部長、所長、部長及び課長に、毎年度、品質目標（業務・廃棄物管理施設に対する要求事項を満たすために必要な目標（「7.1 業務の計画」(4) (b) 参照）を含む。）が設定されていることを確実にする。

また、保安活動の重要度に応じて、次の事項を含む品質目標を達成するための計画（「7.1 業務の計画」(4) 参照）が作成されることを確実にする。

- (a) 実施事項
 - (b) 必要な資源
 - (c) 責任者
 - (d) 実施事項の完了時期
 - (e) 結果の評価方法
- (2) 品質目標は、その達成度が判定可能で、品質方針と整合がとれていることを確実にする。

5.4.2 品質マネジメントシステムの計画

- (1) 理事長は、「4.1 一般要求事項」に規定する要求事項を満たすために、品質マネジメントシステムの構築と維持について、本品質マネジメント計画書を策定する。
- (2) 理事長は、プロセス、組織等の変更を含む品質マネジメントシステムの変更を計画し、実施する場合には、管理責任者を通じて、その変更が品質マネジメントシステムの全体の体系に対して矛盾なく、整合性が取れていることをレビューすることにより確実にする。この場合において、保安活動の重要度に応じて、次の事項を適切に考慮する。
 - (a) 変更の目的及びそれによって起こり得る結果（原子力の安全への影響の程度及び必要な処置を含む。）
 - (b) 品質マネジメントシステムの有効性の維持
 - (c) 資源の利用可能性

日本原子力研究開発機構	文書番号:QS-P08	
文書名 廃棄物管理施設品質マネジメント計画書		
制定日:2006年11月30日	改訂日:2022年3月10日	改訂番号:19

(d) 責任及び権限の割当て

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

理事長は、廃棄物管理施設保安規定に定める保安管理体制に基づき、保安に係る組織を図 5.5.1 大洗研究所廃棄物管理施設保安管理組織図に、各組織の責任と権限を次のとおり定め、各組織を通じて全体に周知し、保安活動に関係する要員が理解することを確実にする。

また、保安活動に係る業務のプロセスに関する手順となる文書（「4.2.1 一般」参照）を定めさせ、保安に係る各組織の要員が自らの職務の範囲において、その保安活動の内容について説明する責任を持って業務を遂行するようにする。

(1) 理事長

理事長は、廃棄物管理施設の保安に係る業務を総理する。

(2) 統括監査の職

統括監査の職は、廃棄物管理施設の品質マネジメント活動に関する内部監査に係る業務を行う。

(3) 管理責任者

管理責任者は、監査プロセスにおいては統括監査の職、本部（監査プロセスを除く。）においては安全・核セキュリティ統括本部担当理事、研究所においては大洗研究所担当理事（以下「研究所担当理事」という。）とする。各管理責任者は、品質マネジメントシステムに必要なプロセスを管理し、維持すること等を確実にする責任と権限を有する（「5.5.2 管理責任者」参照）。

(4) 安全・核セキュリティ統括本部長

安全・核セキュリティ統括本部長は、理事長を補佐し、安全管理部長が行う本部としての指導、支援活動及び機構内の総合調整を統理する。また、保安上必要な場合は、理事長への意見具申及び理事長指示に基づく必要な措置を講ずる。

(5) 安全管理部長

安全管理部長は、廃棄物管理施設における品質マネジメント活動に関して行う指導、支援及び機構内の総合調整の業務、本部の品質マネジメント活動に係る業務並びに中央安全審査・品質保証委員会の庶務に関する業務を行う。

(6) 契約部長

契約部長は、廃棄物管理施設の調達管理に関する本部契約に係る業務を行う。

(7) 研究所担当理事

研究所担当理事は、理事長を補佐し、廃棄物管理施設の保安に係る業務を統理する。

(8) 所長

所長は、廃棄物管理施設の保安に係る業務を統括する。

(9) 品質担当副所長

品質担当副所長は、廃棄物管理施設品質マネジメント計画に基づく活動を推進する。

(10) 廃棄物取扱主任者

日本原子力研究開発機構	文書番号:QS-P08	
文書名 廃棄物管理施設品質マネジメント計画書		
制定日:2006年11月30日	改訂日:2022年3月10日	改訂番号:19

廃棄物管理施設の操作に係る保安の監督を行う。

(11) センター長

所長が行う廃棄物管理施設に係る保安に関する業務の統括を補佐するとともに、廃棄物管理施設に係る環境保全部長の行う年間処理計画、修理及び改造計画に係る業務を統括する。

(12) 部長

所掌する部署における品質マネジメント活動を統括するとともに、推進する。

(13) 課長

所掌する室及び課における品質マネジメント活動を行う。

(14) 中央安全審査・品質保証委員会

次の活動に必要な管理を規定するために安全管理部長は、「中央安全審査・品質保証委員会の運営について」を定める。

- (a) 中央安全審査・品質保証委員会は、理事長の諮問に応じ、品質保証活動の基本事項等について審議し、答申する。

(15) 原子炉施設等安全審査委員会

次の活動に必要な管理を規定するために所長は、「原子炉施設等安全審査委員会規則」を定める。

- (a) 原子炉施設等安全審査委員会は、所長からの諮問に応じ、廃棄物管理施設の安全性の評価、設計内容等の妥当性を審議し、答申する。

(16) 品質保証推進委員会

次の活動に必要な管理を規定するために所長は、「品質保証推進委員会規則」を定める。

- (a) 品質保証推進委員会は、研究所における品質マネジメント活動の推進、安全文化の育成及び維持並びに法令等の遵守活動並びに所長からの諮問事項について審議する。

(17) 品質保証技術検討会等

環境保全部、保安管理部及び放射線管理部に品質保証技術検討会及び管理部に品質保証推進委員会（以下、これらの会議体を「品質保証技術検討会等」という。）を置く。品質保証技術検討会等は、それぞれの運営要領又は規約に従い審議・検討等を行う。

5.5.2 管理責任者

管理責任者は、与えられている他の責任と関わりなく、それぞれの領域において次に示す責任及び権限をもつ。

- (1) 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。
- (2) 品質マネジメントシステムの実施状況及び改善の必要性の有無について、理事長に報告する。
- (3) 組織全体にわたって、安全文化を育成し、維持することにより、原子力の安全を確保するための認識を高めることを確実にする。
- (4) 関係法令を遵守する。

日本原子力研究開発機構	文書番号:QS-P08	
文書名 廃棄物管理施設品質マネジメント計画書		
制定日:2006年11月30日	改訂日:2022年3月10日	改訂番号:19

5.5.3 管理者

- (1) 理事長は、「5.5.1 責任及び権限」に定める管理者に、所掌する業務に関して、次に示す責任及び権限を与えることを確実にする。
 - (a) 業務のプロセスが確立され、実施されるとともに、有効性を継続的に改善する。
 - (b) 業務に従事する要員の、業務・廃棄物管理施設に対する要求事項についての認識を高める。
 - (c) 成果を含む業務の実施状況について評価する（「5.4.1 品質目標」及び「8.2.3 プロセスの監視及び測定」参照）。
 - (d) 健全な安全文化を育成し、維持する取組を促進する。
 - (e) 関係法令を遵守する。
- (2) 管理者は、前項の責任及び権限の範囲において、原子力の安全のためのリーダーシップを発揮し、次に掲げる事項を確実に実施する。
 - (a) 品質目標（「5.4.1 品質目標」参照）を設定し、その目標の達成状況を確認するため、業務の実施状況を監視測定する。
 - (b) 要員が、原子力の安全に対する意識を向上し、かつ、原子力の安全への取組を積極的に行えるようにする。
 - (c) 原子力の安全に係る意思決定の理由及びその内容を、関係する要員に確実に伝達する。
 - (d) 要員に、常に問いかける姿勢及び学習する姿勢を定着させるとともに、要員が、積極的に廃棄物管理施設の保安に関する問題の報告を行えるようにする。
 - (e) 要員が、積極的に業務の改善に対する貢献を行えるようにする。
- (3) 管理者は、品質マネジメントシステムの有効性を評価し、新たに取り組むべき改善の機会を捉えるため、年1回以上（年度末及び必要に応じて）、自己評価（安全文化について強化すべき分野等に係るものを含む。）を実施する。

5.5.4 内部コミュニケーション

- (1) 理事長は、組織内のコミュニケーションが適切に行われることを確実にするため、機構に中央安全審査・品質保証委員会を置くとともに、安全・核セキュリティ統括本部長、安全管理部長、統括監査の職、契約部長、研究所担当理事、所長、センター長、部長及び課長に必要な会議、連絡書等を利用して保安に係る情報交換を行わせる。また、マネジメントレビューを通じて、廃棄物管理施設の品質マネジメントシステムの有効性に関する情報交換が行われることを確実にする。
- (2) 安全管理部長は、「中央安全審査・品質保証委員会の運営について」を定め、所長及びセンター長は、所内のコミュニケーションについては、原子炉施設等安全審査委員会規則、運営会議要領及び品質保証推進委員会規則を定め、保安活動及び品質マネジメント活動の円滑な運営及び推進を図る。
- (3) 部長は、部内の品質保証審査機関についての要領を定め、品質マネジメント活動の円滑な運営及び推進を図る。

日本原子力研究開発機構	文書番号:QS-P08	
文書名 廃棄物管理施設品質マネジメント計画書		
制定日:2006年11月30日	改訂日:2022年3月10日	改訂番号:19

5.6 マネジメントレビュー

5.6.1 一般

- (1) 理事長は、品質マネジメントシステムが、引き続き適切で、妥当で、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実施要領」に基づき、年1回以上(年度末及び必要に応じて)、マネジメントレビューを実施する。
- (2) このレビューでは、品質マネジメントシステムの改善の機会の評価及び品質方針を含む品質マネジメントシステムの変更の必要性の評価も行う。

5.6.2 マネジメントレビューへのインプット

- (1) マネジメントレビューへのインプットには次の情報を含むものとする。
 - (a) 内部監査の結果
 - (b) 組織の外部の者からの意見
 - (c) 保安活動に関するプロセスの成果を含む実施状況（品質目標の達成状況を含む。）
 - (d) 使用前事業者検査及び定期事業者検査（以下「使用前事業者検査等」という。）並びに自主検査等（廃棄物管理施設の要求事項への適合性を判定するため、使用前事業者検査等のほかに自主的に行う、合否判定基準のある検証、妥当性確認、監視測定、試験及びこれらに付随するもの）の結果
 - (e) 安全文化を育成し、維持するための取組の実施状況（安全文化について強化すべき分野等に係る自己評価の結果を含む。）
 - (f) 関係法令の遵守状況
 - (g) 不適合並びに是正処置及び未然防止処置の状況（組織の内外で得られた知見（技術的な進歩により得られたものを含む。）及び不適合その他の事象から得られた教訓を含む。）
 - (h) 前回までのマネジメントレビューの結果に対する処置状況のフォローアップ
 - (i) 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
 - (j) 改善のための提案
 - (k) 資源の妥当性
 - (l) 保安活動の改善のために実施した処置（品質方針に影響を与えるおそれのある組織の内外の課題を明確にし、当該課題に取り組むことを含む（8.5.2(3)a)において同じ。）の有効性
- (2) 所長は、センター長及び各部長に指示して、所掌する業務に関して、前項に定める事項を提出させ、その内容を整理した上で研究所の管理責任者に報告する。
- (3) 研究所の管理責任者は、前項の内容を確認・評価する。
- (4) 監査プロセスの管理責任者は、監査プロセスにおけるインプット情報を確認・評価する。
- (5) 本部（監査プロセスを除く。）の管理責任者は、本部におけるインプット情報を確認・評価する。
- (6) 各管理責任者は、マネジメントレビューの会議を通して理事長にインプット情報を報告する。

日本原子力研究開発機構	文書番号:QS-P08	
文書名 廃棄物管理施設品質マネジメント計画書		
制定日:2006年11月30日	改訂日:2022年3月10日	改訂番号:19

5.6.3 マネジメントレビューからのアウトプット

- (1) 理事長は、マネジメントレビューのアウトプットには、次の事項に関する決定及び処置を含め、管理責任者に必要な改善を指示する。
 - (a) 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関連する保安活動の改善
 - (c) 品質マネジメントシステムの実効性の維持及び継続的な改善のために必要な資源
 - (d) 健全な安全文化の育成及び維持に関する改善
 - (e) 関係法令の遵守に関する改善
- (2) マネジメントレビューの結果の記録を作成し、これを管理する（「4.2.4 記録の管理」参照）。
- (3) 管理責任者は、(1)項で改善の指示を受けた事項について必要な処置を行う。
- (4) 理事長は、本部（監査プロセスを除く。）の管理責任者を通じて、上記(1)の指示に対する処置状況を確認する。

6. 資源の運用管理

6.1 資源の確保

理事長、安全・核セキュリティ統括本部長、安全管理部長、契約部長、研究所担当理事、所長及び部長は、保安活動に必要な次に掲げる資源を明確にし、それぞれの権限及び責任において確保する。

- (1) 人的資源（要員の力量）
- (2) インフラストラクチャ（個別業務に必要な施設、設備及びサービスの体系）
- (3) 作業環境
- (4) その他必要な資源

6.2 人的資源

6.2.1 一般

- (1) 理事長、安全・核セキュリティ統括本部長、安全管理部長、統括監査の職、契約部長、研究所担当理事、所長、部長及び課長は、原子力の安全を確実なものにするために必要とする要員を明確にし、保安に係る組織体制を確保する。
- (2) 保安に係る各組織の要員には、業務に必要な教育・訓練、技能及び経験を判断の根拠として、力量のある者を充てる。
- (3) 外部へ業務を委託することで要員を確保する場合には、業務の範囲、必要な力量を明確にすることを確実にする（「7.1 業務の計画」、「7.4.2 調達要求事項」及び「7.5.2 個別業務に関するプロセスの妥当性確認」参照）。

6.2.2 力量、教育・訓練及び認識

- (1) 所長及び部長は、要員の力量を確保するために、教育・訓練に関する管理要領を定め、保安活動の重要度に応じて、次の事項を確実に実施する。
 - (a) 保安に係る業務に従事する要員に必要な力量を明確にする。
 - (b) 必要な力量を確保するための教育・訓練又はその他の処置を行う。

日本原子力研究開発機構	文書番号:QS-P08	
文書名 廃棄物管理施設品質マネジメント計画書		
制定日:2006年11月30日	改訂日:2022年3月10日	改訂番号:19

- (c) 教育・訓練又はその他の処置の有効性を評価する。
- (d) 要員が、品質目標の達成に向けて自らが行う業務のもつ意味と重要性の認識及び原子力の安全に自らどのように貢献しているかを認識することを確実にする。
- (e) 要員の力量及び教育・訓練又はその他の処置についての記録を作成し、管理する（「4.2.4 記録の管理」参照）。
- (2) 理事長は、監査員の力量について、「原子力安全監査実施要領」に定める。
- (3) 安全管理部長は、本部における原子力の安全に影響を及ぼす業務のプロセスを明確にし、(1)項の(a)から(e)に準じた管理を行う。

6.3 インフラストラクチャ

所長、部長及び課長は、インフラストラクチャ（個別業務に必要な施設、設備及びサービスの体系をいう。）を「7.1 業務の計画」にて明確にし、これを維持管理する。

6.4 作業環境

所長、部長及び課長は、保安のために業務に必要な作業環境を「7.1 業務の計画」にて明確にし、運営管理する。

なお、この作業環境には、作業場所の放射線量、温度、照度及び狭隘の程度など作業に影響を及ぼす可能性がある事項を含む。

7. 業務の計画及び実施

7.1 業務の計画

- (1) 所長、センター長及び部長は、廃棄物管理施設の運転管理、施設管理、核燃料物質の管理等（保安規定に基づく保安活動）について業務に必要なプロセスの計画又は要領（二次文書）を表 4.2.1 のとおり策定する。
- (2) 部長及び課長は、業務に必要なプロセスの計画又は要領（二次文書）に基づき、個別業務に必要な計画（三次文書：マニュアル、手引、手順等）を作成して、業務を実施する。
- (3) 上記(1)、(2)の業務の計画は、品質マネジメントシステムのその他のプロセスの要求事項と整合性（業務の計画を変更する場合を含む。）を確保する。
- (4) 所長、センター長、部長及び課長は、業務の計画の策定及び変更（プロセス及び組織の変更（累積的な影響が生じ得るプロセス及び組織の軽微な変更を含む。）を含む。）に当たっては、次の事項のうち該当するものについて個別業務への適用の程度とその内容を明確にする。
 - (a) 業務の計画の策定又は変更の目的及びそれによって起こり得る結果（原子力の安全への影響の程度及び必要な処置を含む。）
 - (b) 業務・廃棄物管理施設に対する品質目標及び要求事項
 - (c) 業務・廃棄物管理施設に特有なプロセス及び文書の確立の必要性、並びに資源の提供の必要性
 - (d) 業務・廃棄物管理施設のための使用前事業者検査等、検証、妥当性確認、監視及び測定並びにこれらの合否判定基準

日本原子力研究開発機構	文書番号:QS-P08	
文書名 廃棄物管理施設品質マネジメント計画書		
制定日:2006年11月30日	改訂日:2022年3月10日	改訂番号:19

- (e) 業務・廃棄物管理施設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（「4.2.4 記録の管理」参照）
- (5) 業務の計画は、個別業務の運営方法に適した形式で分かりやすいものとする。
- (6) 安全管理部長、契約部長は、本部において廃棄物管理施設の保安活動を支援するその他業務がある場合、該当する業務のプロセスを明確にし、上記(1)から(5)項までに準じて業務の計画を策定し、管理する。

7.2 業務・廃棄物管理施設に対する要求事項に関するプロセス

7.2.1 業務・廃棄物管理施設に対する要求事項の明確化

所長、部長及び課長は、次の事項を「7.1 業務の計画」において明確にする。

- (1) 業務・廃棄物管理施設に関連する法令・規制要求事項
- (2) 明示されていないが、業務・廃棄物管理施設に必要な要求事項
- (3) 組織が必要と判断する追加要求事項（安全基準等）

7.2.2 業務・廃棄物管理施設に対する要求事項のレビュー

- (1) 所長、部長及び課長は、業務・廃棄物管理施設に対する要求事項をレビューする。このレビューは、その要求事項を適用する前に実施する。
- (2) レビューでは、次の事項について確認する。
 - (a) 業務・廃棄物管理施設に対する要求事項が定められている。
 - (b) 業務・廃棄物管理施設に対する要求事項が以前に提示されたものと異なる場合には、それについて解決されている。
 - (c) 当該組織が、定められた要求事項を満たす能力をもっている。
- (3) このレビューの結果の記録及びそのレビューを受けてとられた処置の記録を作成し、管理する（「4.2.4 記録の管理」参照）。
- (4) 所長、部長及び課長は、業務・廃棄物管理施設に対する要求事項が変更された場合には、関連する文書を改訂する。また、変更後の要求事項が関連する要員に理解されていることを確実にする。

7.2.3 外部とのコミュニケーション

所長、センター長、部長及び課長は、原子力の安全に関して、規制当局との面談、原子力規制検査等を通じて監督官庁並びに地元自治体との適切なコミュニケーションを図るため、効果的な方法を明確にし、これを実施する。これには、次の事項を含む。

- (1) 組織の外部の者と効果的に連絡し、適切に情報を通知する方法
- (2) 予期せぬ事態における組織の外部の者との時宜を得た効果的な連絡方法
- (3) 原子力の安全に関連する必要な情報を組織の外部の者に確実に提供する方法
- (4) 原子力の安全に関連する組織の外部の者の懸念や期待を把握し、意思決定において適切に考慮する方法

7.3 設計・開発

所長又は部長は、廃棄物管理施設の改造、更新等に関する設計・開発を適切に実施するため、設計・開発に関する管理要領を定め、次の事項を管理する。

日本原子力研究開発機構	文書番号:QS-P08	
文書名 廃棄物管理施設品質マネジメント計画書		
制定日:2006年11月30日	改訂日:2022年3月10日	改訂番号:19

7.3.1 設計・開発の計画

- (1) 工事等を担当する部長又は課長は、廃棄物管理施設の設計・開発の計画（不適合及び予期せぬ事象の発生等を未然に防止するための活動（4.1(2)(c)の事項を考慮して行うものを含む。）を行うことを含む。）を策定し、管理する。この設計・開発には、設備、施設、ソフトウェア及び原子力の安全のために重要な手順書等に関する設計・開発を含む。
- (2) 担当部長又は課長は、設計・開発の計画において、次の事項を明確にする。
 - (a) 設計・開発の性質、期間及び複雑さの程度
 - (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の方法並びに管理体制
 - (c) 設計・開発に関する部署及び要員の責任及び権限
 - (d) 設計・開発に必要な内部及び外部の資源
- (3) 担当部長又は課長は、効果的なコミュニケーションと責任及び権限の明確な割当てを確実にするために、設計・開発に関与する関係者（他部署を含む。）間のインタフェースを運営管理する。
- (4) 担当部長又は課長は、設計・開発の進行に応じて、策定した計画を適切に変更する。

7.3.2 設計・開発へのインプット

- (1) 工事等を担当する部長又は課長は、廃棄物管理施設の要求事項に関連するインプットを明確にし、記録を作成し、管理する（「4.2.4 記録の管理」参照）。
インプット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) 適用可能な場合は、以前の類似した設計から得られた情報
 - (c) 適用される法令・規制要求事項
 - (d) 設計・開発に不可欠なその他の要求事項
- (2) 担当部長又は課長は、これらのインプットについて、その適切性をレビューし承認する。要求事項は、漏れがなく、あいまいではなく、かつ、相反することがないようにする。

7.3.3 設計・開発からのアウトプット

- (1) 工事等を担当する部長又は課長は、設計・開発からのアウトプット（機器等の仕様等）は、設計・開発へのインプットと対比した検証を行うのに適した形式により管理する。また、次の段階に進める前に、承認をする。
- (2) 担当部長又は課長は、設計・開発のアウトプット（機器等の仕様等）は、次の状態とする。
 - (a) 設計・開発へのインプットで与えられた要求事項を満たす。
 - (b) 調達、業務の実施及び廃棄物管理施設の使用に対して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廃棄物管理施設の特性を明確にする。

日本原子力研究開発機構	文書番号:QS-P08	
文書名 廃棄物管理施設品質マネジメント計画書		
制定日:2006年11月30日	改訂日:2022年3月10日	改訂番号:19

7.3.4 設計・開発のレビュー

- (1) 工事等を担当する部長又は課長は、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（「7.3.1 設計・開発の計画」参照）に体系的なレビューを行う。
 - (a) 設計・開発の結果が、要求事項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部署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) 担当部長又は課長は、設計・開発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作成し、管理する（「4.2.4 記録の管理」参照）。

7.3.5 設計・開発の検証

- (1) 工事等を担当する部長又は課長は、設計・開発からのアウトプットが、設計・開発へのインプット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（「7.3.1 設計・開発の計画」参照）に検証を実施する。
- (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。
- (3) 担当部長又は課長は、設計・開発の検証の結果の記録及び必要な処置があればその記録を作成し、管理する（「4.2.4 記録の管理」参照）。
- (4) 設計・開発を外部委託した場合には、担当部長又は課長は、引合仕様書で与え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、引合仕様書と受注者が実施した設計・開発の結果（受注者から提出される承認図書類）とを対比して検証を実施する。

7.3.6 設計・開発の妥当性確認

- (1) 工事等を担当する部長又は課長は、設計・開発の結果として得られる廃棄物管理施設又は個別業務が、規定された性能、指定された用途又は意図された用途に係る要求事項を満たし得ることを確実にするために、計画した方法（「7.3.1 設計・開発の計画」参照）に従って、設計・開発の妥当性確認を実施する。ただし、当該廃棄物管理施設の設置の後でなければ妥当性確認を行うことができない場合は、当該廃棄物管理施設の使用を開始する前に、設計・開発の妥当性確認を行う。
- (2) 担当部長又は課長は、実行可能な場合はいつでも、廃棄物管理施設を使用又は個別業務を実施するに当たり、あらかじめ、設計・開発の妥当性確認を完了する。
- (3) 担当部長又は課長は、設計・開発の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作成し、管理する（「4.2.4 記録の管理」参照）。

7.3.7 設計・開発の変更管理

- (1) 工事等を担当する部長又は課長は、設計・開発の変更を行った場合は変更内容を識別するとともに、その記録を作成し、管理する（「4.2.4 記録の管理」参照）。
- (2) 担当部長又は課長は、変更に対して、レビュー、検証及び妥当性確認を適切に

日本原子力研究開発機構	文書番号:QS-P08	
文書名 廃棄物管理施設品質マネジメント計画書		
制定日:2006年11月30日	改訂日:2022年3月10日	改訂番号:19

行い、その変更を実施する前に承認する。

- (3) 担当部長又は課長は、設計・開発の変更のレビューにおいて、その変更が、当該廃棄物管理施設を構成する要素（材料又は部品）及び廃棄物管理施設に及ぼす影響の評価を行う。
- (4) 担当部長又は課長は、変更のレビュー、検証及び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作成し、管理する（「4.2.4 記録の管理」参照）。

7.4 調達

所長又は部長は、調達する製品又は役務（以下「調達製品等」という。）の調達を適切に実施するため、調達に関する管理要領「大洗研究所調達管理要領」を定め、次の事項を管理する。

また、契約部長は、供給先の評価・選定に関する要領を定め、本部契約に関する業務を実施する。

7.4.1 調達プロセス

- (1) 部長及び課長は、調達製品等が規定された調達要求事項に適合することを確実にする。
- (2) 部長及び課長は、保安活動の重要度に応じて、供給者及び調達製品等に対する管理の方式と程度（力量を有する者を組織の外部から確保する際に、外部への業務委託の範囲を品質マネジメント文書に明確に定めることを含む。）を定める。これには、一般産業用工業品を調達する場合は、供給者等から必要な情報を入手し、当該一般産業用工業品が要求事項に適合していることを確認できるよう管理の方法及び程度を含める。
- (3) 部長及び課長は、供給者が要求事項に従って調達製品等を供給する能力を判断の根拠として、技術的能力や品質管理体制等に関する情報を入手して供給者を評価し、選定する。また、供給者に関する情報の更新等により必要な場合には再評価する。
- (4) 調達製品等の供給者の選定、評価及び再評価の基準は、研究所の調達に関する管理要領「大洗研究所調達管理要領」及び本部の供給先の評価・選定に関する要領に定める。
- (5) 部長及び課長は、供給者の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作成し、管理する（「4.2.4 記録の管理」参照）。
- (6) 所長又は部長は、調達製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調達先から取得するための方法及びそれらを他の廃棄物管理事業者と共有する場合に必要な処置に関する方法を調達に関する管理要領「大洗研究所調達管理要領」に定める。

7.4.2 調達要求事項

- (1) 部長及び課長は、調達製品等に関する要求事項を引合仕様書にて明確にし、必要な場合には、次の事項のうち該当する事項を含める。
 - (a) 製品、業務の手順、プロセス及び設備の承認に関する要求事項

日本原子力研究開発機構	文書番号:QS-P08	
文書名 廃棄物管理施設品質マネジメント計画書		
制定日:2006年11月30日	改訂日:2022年3月10日	改訂番号:19

- (b) 要員の力量（適格性を含む。）確認に関する要求事項
 - (c) 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) 安全文化を育成し維持するための活動に関する必要な要求事項
 - (f) 一般産業用工業品を機器等に使用するに当たっての評価に必要な要求事項
 - (g) その他調達物品等に関し必要な要求事項
- (2) 部長及び課長は、前項に加え、調達製品等の要求事項として、供給者の工場等において使用前事業者検査又はその他の活動を行う際、原子力規制委員会の職員による当該工場等への立入りに関することを含める。
- (3) 部長及び課長は、供給者に調達製品等に関する情報を伝達する前に、規定した調達要求事項が妥当であることを確実にする。
- (4) 部長及び課長は、調達製品等を受領する場合には、調達製品等の供給者に対し、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 調達製品等の検証

- (1) 部長及び課長は、調達製品等が、規定した調達要求事項を満たしていることを確実にするために、必要な検査又はその他の活動を引合仕様書に定めて、次の事項のうち該当する方法で検証を実施する。
- (a) 受入検査（記録確認を含む。）
 - (b) 立会検査（供給者先、現地）
 - (c) その他（書類審査、受注者監査）
- (2) 部長及び課長は、供給者先で検証を実施することにした場合には、その検証の要領及び調達製品等のリリース（出荷許可）の方法を調達要求事項（「7.4.2 調達要求事項」参照）の中で明確にする。

7.5 業務の実施

所長、部長及び課長は、業務の計画（「7.1 業務の計画」参照）に従って、次の事項を実施する。

7.5.1 個別業務の管理

所長、センター長、部長及び課長は、廃棄物管理施設の運転管理、施設管理、核燃料物質の管理等の保安活動について、個別業務の計画に従って業務を管理された状態で実施する。

管理された状態には、次の事項のうち該当するものを含む。

- (1) 原子力施設の保安のために、次の事項を含む必要な情報が利用できる。
 - ・保安のために使用する機器等又は実施する個別業務の特性
 - ・当該機器等の使用又は個別業務の実施により達成すべき結果
- (2) 必要な時に、作業手順が利用できる。
- (3) 適切な設備を使用している。
- (4) 監視機器及び測定機器が利用でき、使用している。
- (5) 監視及び測定が実施されている（「8.2.3 プロセスの監視及び測定」参照）。

日本原子力研究開発機構	文書番号:QS-P08	
文書名 廃棄物管理施設品質マネジメント計画書		
制定日:2006年11月30日	改訂日:2022年3月10日	改訂番号:19

(6) 業務のリリース（次工程への引渡し）が規定どおりに実施されている。

7.5.2 個別業務に関するプロセスの妥当性確認

- (1) 部長及び課長は、業務実施の過程で結果として生じるアウトプットが、それ以降の監視又は測定で検証することが不可能な場合には、その業務の該当するプロセスの妥当性確認を行う。これらのプロセスには、業務が実施されてからでしか不具合が顕在化しないようなプロセスが含まれる。
- (2) 部長及び課長は、妥当性確認によって、これらのプロセスが計画どおりの結果を出せることを実証する。
- (3) 部長及び課長は、妥当性確認を行った場合は、その結果の記録を作成し、管理する（「4.2.4 記録の管理」参照）。
- (4) 部長及び課長は、これらのプロセスについて、次の事項のうち該当するものを含んだ管理の方法を個別業務の計画の中で明確にする。
 - (a) プロセスのレビュー及び承認のための明確な基準
 - (b) 妥当性確認に用いる設備の承認及び要員の力量の確認の方法
 - (c) 妥当性確認の方法（所定の方法及び手順を変更した場合の再確認を含む。）
 - (d) 記録に関する要求事項

7.5.3 識別管理及びトレーサビリティ

- (1) 部長及び課長は、業務の計画及び実施の全過程において、監視及び測定の要求事項に関連して適切な手段で業務・廃棄物管理施設を識別し、管理する。
- (2) 部長及び課長は、トレーサビリティが要求事項となっている場合には、業務・廃棄物管理施設について固有の識別をし、その記録を管理する（「4.2.4 記録の管理」参照）。

7.5.4 組織外の所有物

- (1) 部長及び課長は、管理下にある組織外の所有物のうち原子力の安全に影響を及ぼす可能性のあるものについて、当該機器等に対する紛失、損傷等を防ぐためリスト化し、識別や保護など取扱いに注意を払い、紛失、損傷した場合は記録を作成し、管理する（「4.2.4 記録の管理」参照）。
- (2) 部長及び課長は、前項の組織外の所有物について、それが管理下にある間は、原子力の安全に影響を及ぼさないように適切に取り扱う。

7.5.5 調達製品の保存

部長及び課長は、調達製品の検収後、受入れから据付け、使用されるまでの間、調達製品を要求事項への適合を維持した状態のまま保存する。この保存には、識別表示、取扱い、包装、保管及び保護を含める。

なお、保存は、取替品、予備品にも適用する。

7.6 監視機器及び測定機器の管理

- (1) 部長及び課長は、業務・廃棄物管理施設に対する要求事項への適合性を実証す

日本原子力研究開発機構	文書番号:QS-P08	
文書名 廃棄物管理施設品質マネジメント計画書		
制定日:2006年11月30日	改訂日:2022年3月10日	改訂番号:19

るために、実施すべき監視及び測定を個別業務の計画の中で明確にする。また、そのために必要な監視機器及び測定機器を明確にする。

- (2) 部長及び課長は、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ことを確実にする。
- (3) 部長及び課長は、測定値の正当性を保証しなければならない場合には、測定機器に関し、次の事項を満たすようにする。
 - (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ス可能な計量標準に照らして校正又は検証する。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し、管理する（「4.2.4 記録の管理」参照）。
 - (b) 機器の調整をする、又は必要に応じて再調整する。
 - (c) 校正の状態が明確にできる識別をする。
 - (d) 測定した結果が無効になるような操作ができないようにする。
 - (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) 部長及び課長は、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には、その測定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（「4.2.4 記録の管理」参照）。また、その機器及び影響を受けた業務・廃棄物管理施設に対して、適切な処置を行う。
- (5) 部長及び課長は、監視機器及び測定機器の校正及び検証の結果の記録を作成し、管理する（「4.2.4 記録の管理」参照）。
- (6) 部長及び課長は、規定要求事項にかかわる監視及び測定にコンピュータソフトウェアを使う場合には、そのコンピュータソフトウェアを組み込んだシステムが意図した監視及び測定ができることを確認する。この確認は、最初に使用するのに先立って実施する。

8. 評価及び改善

8.1 一般

- (1) 安全管理部長、統括監査の職、契約部長、所長、センター長、部長及び課長は、次の事項のために必要となる監視測定、分析、評価及び改善のプロセスを「8.2 監視及び測定」から「8.5 改善」に従って計画し、実施する。
 なお、改善のプロセスには、関係する管理者等を含めて改善の必要性、方針、方法等について検討するプロセスを含む。
 - (a) 業務に対する要求事項への適合を実証する。
 - (b) 品質マネジメントシステムの適合性を確実にする。
 - (c) 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) 監視測定の結果は、必要な際に、要員が利用できるようにする。

8.2 監視及び測定

8.2.1 組織の外部の者の意見

- (1) 安全管理部長、統括監査の職、契約部長、所長、センター長、部長及び課長は、品質マネジメントシステムの成果を含む実施状況の測定の一つとして、原子力の安全を確保しているかどうかに関して組織の外部の者がどのように受けとめてい

日本原子力研究開発機構	文書番号:QS-P08	
文書名 廃棄物管理施設品質マネジメント計画書		
制定日:2006年11月30日	改訂日:2022年3月10日	改訂番号:19

るかについての情報を外部コミュニケーション（「7.2.3 外部とのコミュニケーション」参照）により入手し、監視する。

- (2) この情報は、分析し、マネジメントレビュー等による改善のための情報に反映する。

8.2.2 内部監査

- (1) 理事長は、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確認するため、毎年度1回以上、内部監査の対象業務に関与しない要員により、統括監査の職に内部監査を実施させる。
 - (a) 本品質マネジメント計画書の要求事項
 - (b) 実効性のある実施及び実効性の維持
- (2) 理事長は、内部監査の判定基準、監査対象、頻度、方法及び責任を定める。
- (3) 理事長は、内部監査の対象となり得る部門、個別業務、プロセス、その他の領域（以下「領域」という。）の状態及び重要性並びに従前の監査の結果を考慮して内部監査の対象を選定するとともに、内部監査に関する基本計画を策定し、実施させることにより、内部監査の実効性を維持する。また、統括監査の職は、前述の基本計画を受けて実施計画を策定し内部監査を行う。
- (4) 統括監査の職は、内部監査を行う要員（以下「内部監査員」という。）の選定及び内部監査の実施において、客観性及び公平性を確保する。
- (5) 統括監査の職は、内部監査員に自らの個別業務又は管理下にある個別業務に関する内部監査をさせない。
- (6) 理事長は、監査に関する計画の作成及び実施並びに監査結果の報告並びに記録の作成及び管理について、その責任及び権限並びに監査に係る要求事項を「原子力安全監査実施要領」に定める。
- (7) 統括監査の職は、理事長に監査結果を報告し、内部監査の対象として選定された領域に責任を有する管理者に内部監査結果を通知する。
- (8) 内部監査の対象として選定された領域に責任を有する管理者は、前項において不適合が発見された場合には、不適合を除去するための措置及び是正処置を遅滞なく講じるとともに、当該措置の検証を行い、それらの結果を統括監査の職に報告する。

8.2.3 プロセスの監視及び測定

- (1) 理事長、安全管理部長、統括監査の職、契約部長、所長、部長及び課長は、表8.2.3品質マネジメントシステムのプロセスの監視及び測定を基本として、品質マネジメントシステムのプロセスの監視及び測定を行う。

この監視及び測定の対象には機器等及び保安活動に係る不適合についての強化すべき分野等に関する情報を含める。

また、監視及び測定の方法には、次の事項を含める。

 - (a) 監視及び測定の時期
 - (b) 監視及び測定の結果の分析及び評価の方法
- (2) これらの実施に当たり、保安活動の重要度に応じて、保安活動指標を用いる。

日本原子力研究開発機構	文書番号:QS-P08	
文書名 廃棄物管理施設品質マネジメント計画書		
制定日:2006年11月30日	改訂日:2022年3月10日	改訂番号:19

- (3) 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するものとする。
- (4) 所長、部長及び課長は、プロセスの監視及び測定の状態について情報を共有し、その結果に応じて、保安活動の改善のために必要な処置を行う。
- (5) 計画どおりの結果が達成できない又は達成できないおそれがある場合には、当該プロセスの問題を特定し、適切に、修正及び是正処置を行う。

8.2.4 検査及び試験

(1) 使用前事業者検査等

所長は、「大洗研究所原子炉施設、核燃料物質使用施設、廃棄物管理施設独立検査組織運営規則」を定め、検査及び試験を行う原子力施設検査室長に次の事項を管理させる。

- (a) 原子力施設検査室長は、廃棄物管理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、個別業務の計画（「7.1 業務の計画」参照）に従って、適切な段階で使用前事業者検査等を実施する。
- (b) 検査及び試験の合否判定基準への適合の証拠となる使用前事業者検査等の結果に係る記録を作成し、管理する（「4.2.4 記録の管理」参照）。
- (c) 記録には、リリース（次工程への引渡し）を正式に許可した人を明記する。
- (d) 個別業務の計画（「7.1 業務の計画」参照）で決めた検査及び試験が支障なく完了するまでは、当該機器等や廃棄物管理施設を運転、使用しない。ただし、当該の権限をもつ者が、個別業務の計画に定める手順により承認する場合は、この限りでない。
- (e) 原子力施設検査室長は、保安活動の重要度に応じて、使用前事業者検査等の中立性及び信頼性が損なわれないよう検査する要員の独立性を確保する。

(2) 自主検査等

自主検査等を行う部長は、検査・試験の管理要領を定め、次の事項を管理する。

- (a) 部長（原子力施設検査室長を除く。）及び課長は、廃棄物管理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、個別業務の計画（「7.1 業務の計画」参照）に従って、適切な段階で自主検査等を実施する。
- (b) 自主検査等を行う部長及び課長は、8.2.4(1)(b)～(e)を準用する。
- (c) 自主検査等を行う部長及び課長は、検査する要員の独立性を確保するために必要な場合は原子力施設検査室長と事前に協議の上検査を依頼することができる。

8.3 不適合管理

安全管理部長、所長、センター長又は部長は、不適合の処理に関する管理（不適合を関連する管理者に報告することを含む。）の手順及びそれに関する責任と権限を、本部は「不適合管理並びに是正及び未然防止処置要領」に、研究所は「大洗研究所不適合管理並びに是正処置及び未然防止処置要領」に定め、次の事項を管理する。

- (1) 安全管理部長、統括監査の職、契約部長、所長、センター長、部長及び課長は、

日本原子力研究開発機構	文書番号:QS-P08	
文書名 廃棄物管理施設品質マネジメント計画書		
制定日:2006年11月30日	改訂日:2022年3月10日	改訂番号:19

業務・廃棄物管理施設に対する要求事項に適合しない状況が放置され、運用されることを防ぐために、それらを識別し、管理することを確実にする。

- (2) 安全管理部長、統括監査の職、契約部長、所長、部長及び課長は、次のいずれかの方法で不適合を処理する。
 - (a) 不適合を除去するための処置を行う。
 - (b) 不適合について、あらかじめ定められた手順により原子力の安全に及ぼす影響を評価し、当該業務や機器等の使用に関する権限をもつ者が、特別採用によって、その使用、リリース(次工程への引渡し)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な処置をとる。
 - (d) 外部への引渡し後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。
- (3) 不適合を除去するための処置を施した場合は、要求事項への適合性を実証するための検証を行う。
- (4) 安全管理部長、統括監査の職、契約部長、所長、部長及び課長は、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作成し、管理する(「4.2.4 記録の管理」参照)。
- (5) 所長は、廃棄物管理施設の保安の向上を図る観点から、事故故障等を含む不適合をその内容に応じて、「大洗研究所不適合管理並びに是正処置及び未然防止処置要領」に定める不適合の公開の基準に従い、情報の公開を行う。
- (6) 安全管理部長は、前項の情報の公開を受け、不適合に関する情報をホームページに公開する。

8.4 データの分析及び評価

- (1) 安全管理部長、統括監査の職、契約部長、所長、センター長、部長及び課長は、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、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、表 8.4 品質マネジメントシステムの分析データに示すデータを収集し、分析する。この中には、監視及び測定(「8.2 監視及び測定」参照)の結果から得られたデータ及びそれ以外の不適合管理(「8.3 不適合管理」参照)等の情報源からのデータを含める。
- (2) 前項のデータの分析及びこれらに基づく評価を行い、次の事項に関連する改善のための情報を得る。
 - (a) 組織の外部の者からの意見の傾向及び特徴その他分析より得られる知見(「8.2.1 組織の外部の者の意見」参照)
 - (b) 業務・廃棄物管理施設に対する要求事項への適合性(「8.2.3 プロセスの監視及び測定」及び「8.2.4 検査及び試験」参照)
 - (c) 是正処置の機会を得ることを含む、プロセス及び廃棄物管理施設の特性及び傾向(「8.2.3 プロセスの監視及び測定」及び「8.2.4 検査及び試験」参照)
 - (d) 供給者の能力(「7.4 調達」参照)
- (3) 部長及び課長は、データ分析の情報及びその結果を整理し、センター長及び所

日本原子力研究開発機構	文書番号:QS-P08	
文書名 廃棄物管理施設品質マネジメント計画書		
制定日:2006年11月30日	改訂日:2022年3月10日	改訂番号:19

長を通じて研究所の管理責任者に報告するとともに、所掌する業務の改善に反映する。また、安全管理部長、契約部長及び統括監査の職は、それぞれの管理責任者に報告するとともに、所掌する業務の改善に反映する。

- (4) 管理責任者は、報告のあった情報をマネジメントレビューへのインプット（「5.6.2 マネジメントレビューへのインプット」参照）に反映する。

8.5 改善

8.5.1 継続的改善

理事長、管理責任者、安全管理部長、統括監査の職、契約部長、所長、センター長、部長及び課長は、品質方針（「5.3 品質方針」参照）、品質目標（「5.4.1 品質目標」参照）、監査結果（「8.2.2 内部監査」参照）、データの分析（「8.4 データの分析及び評価」参照）、是正処置（「8.5.2 是正処置等」参照）、未然防止処置（「8.5.3 未然防止処置」参照）及びマネジメントレビュー（「5.6 マネジメントレビュー」参照）を通じて、品質マネジメントシステムの有効性を向上させるために継続的に改善する。

8.5.2 是正処置等

安全管理部長、所長及び部長は、不適合等の是正処置の手順（根本的な原因を究明するための分析に関する手順を含む。）に関して、本部は「不適合管理並びに是正及び未然防止処置要領」に、研究所は「大洗研究所不適合管理並びに是正処置及び未然防止処置要領」に定め、次の事項を管理する。

- (1) 安全管理部長、統括監査の職、契約部長、所長、センター長、部長及び課長は、検出された不適合及びその他の事象（以下「不適合等」という。）の再発防止のため、原子力の安全に及ぼす影響に応じて、不適合等の原因を除去する是正処置を行う。
- (2) 是正処置の必要性の評価及び実施について、次に掲げる手順により行う。
 - (a) 不適合等のレビュー及び分析（情報を収集及び整理すること並びに技術的、人的、組織的側面等を考慮することを含む。）
 - (b) 不適合等の原因（関連する要因を含む。）の特定
 - (c) 類似の不適合等の有無又は当該不適合等が発生する可能性の明確化
 - (d) 必要な処置の決定及び実施
 - (e) とった是正処置の有効性のレビュー
- (3) 必要に応じ、次の事項を考慮する。
 - (a) 計画において決定した保安活動の改善のために実施した処置の変更
 - (b) 品質マネジメントシステムの変更
- (4) 原子力の安全に及ぼす影響が大きい不適合（単独の事象では原子力の安全に及ぼす影響の程度は小さいが、同様の事象が繰り返し発生することにより、原子力の安全に及ぼす影響の程度が増大するおそれのあるものを含む。）に関しては、根本的な原因を究明するための分析の手順に従い、分析を実施する。
- (5) 全ての是正処置及びその結果に係る記録を作成し、管理する（「4.2.4 記録の管理」参照）。
- (6) 安全管理部長、統括監査の職、契約部長、所長、部長及び課長は、複数の不適

日本原子力研究開発機構	文書番号:QS-P08	
文書名 廃棄物管理施設品質マネジメント計画書		
制定日:2006年11月30日	改訂日:2022年3月10日	改訂番号:19

合等の情報について、必要により類似する事象を抽出し、分析を行い、その結果から共通する原因が認められた場合、適切な処置を行う。

8.5.3 未然防止処置

安全管理部長、センター長、所長及び部長は、他の原子力施設及びその他の施設から得られた知見を保安活動に反映するために未然防止処置の手順に関して、本部は「不適合管理並びに是正及び未然防止処置要領」に、研究所は「大洗研究所不適合管理並びに是正処置及び未然防止処置要領」に定め、次の事項を管理する。

- (1) 安全管理部長、統括監査の職、契約部長、所長、部長及び課長は、原子力施設及びその他の施設の運転経験等の知見（核燃料物質の使用等に係る技術情報を含む。）を収集し、起こり得る不適合の重要性に応じて、次に掲げる手順により、未然防止処置を行う。

この活用には、得られた知見や技術情報を他の廃棄事業者と共有することも含む。

- (a) 起こり得る不適合及びその原因についての調査
 - (b) 不適合の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) とった未然防止処置の有効性のレビュー
- (2) 全ての未然防止処置及びその結果に係る記録を作成し、管理する（「4.2.4 記録の管理」参照）。

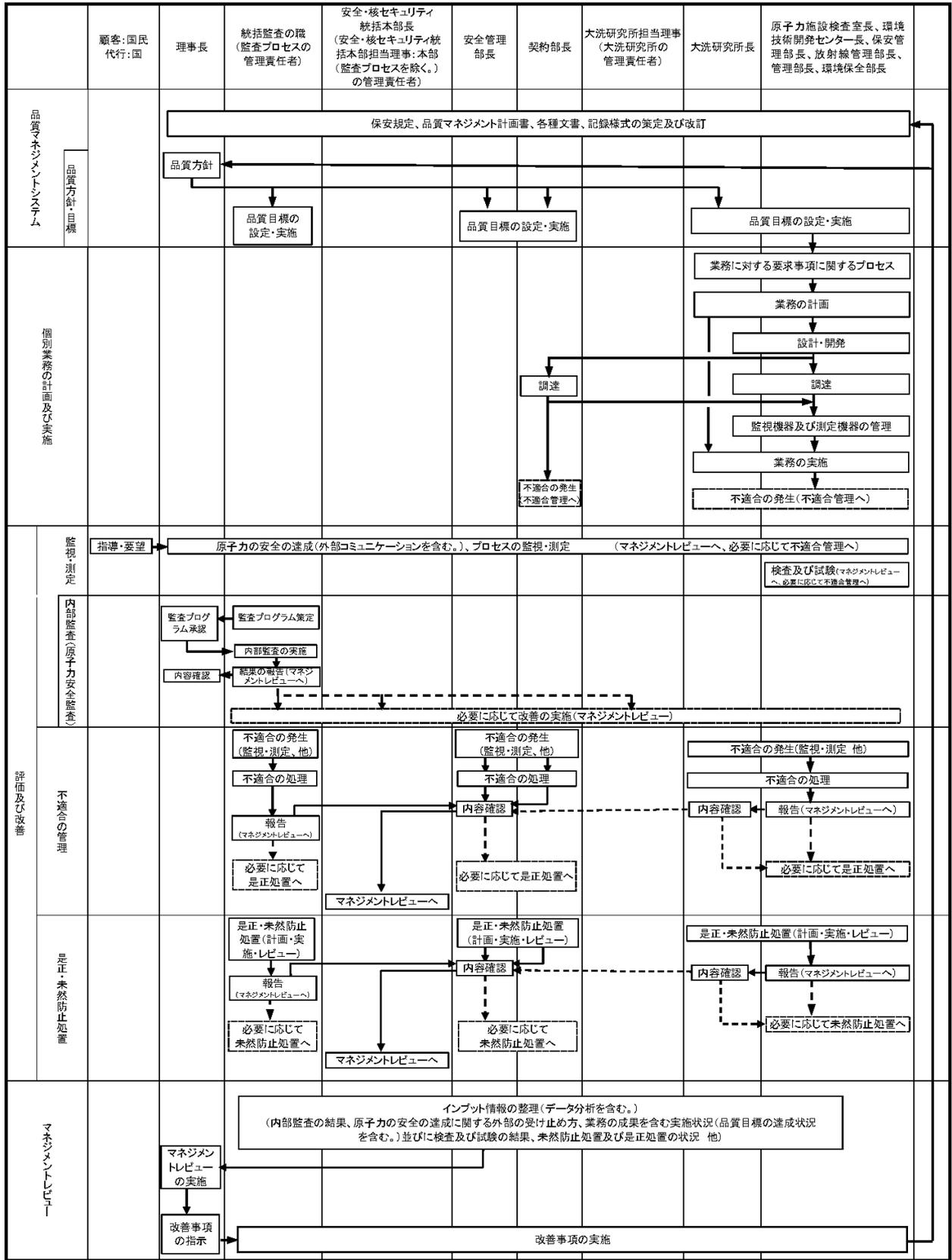


図4.1 品質マネジメントシステム体系図

4. 品質マネジメントシステム (4.1 一般要求事項)

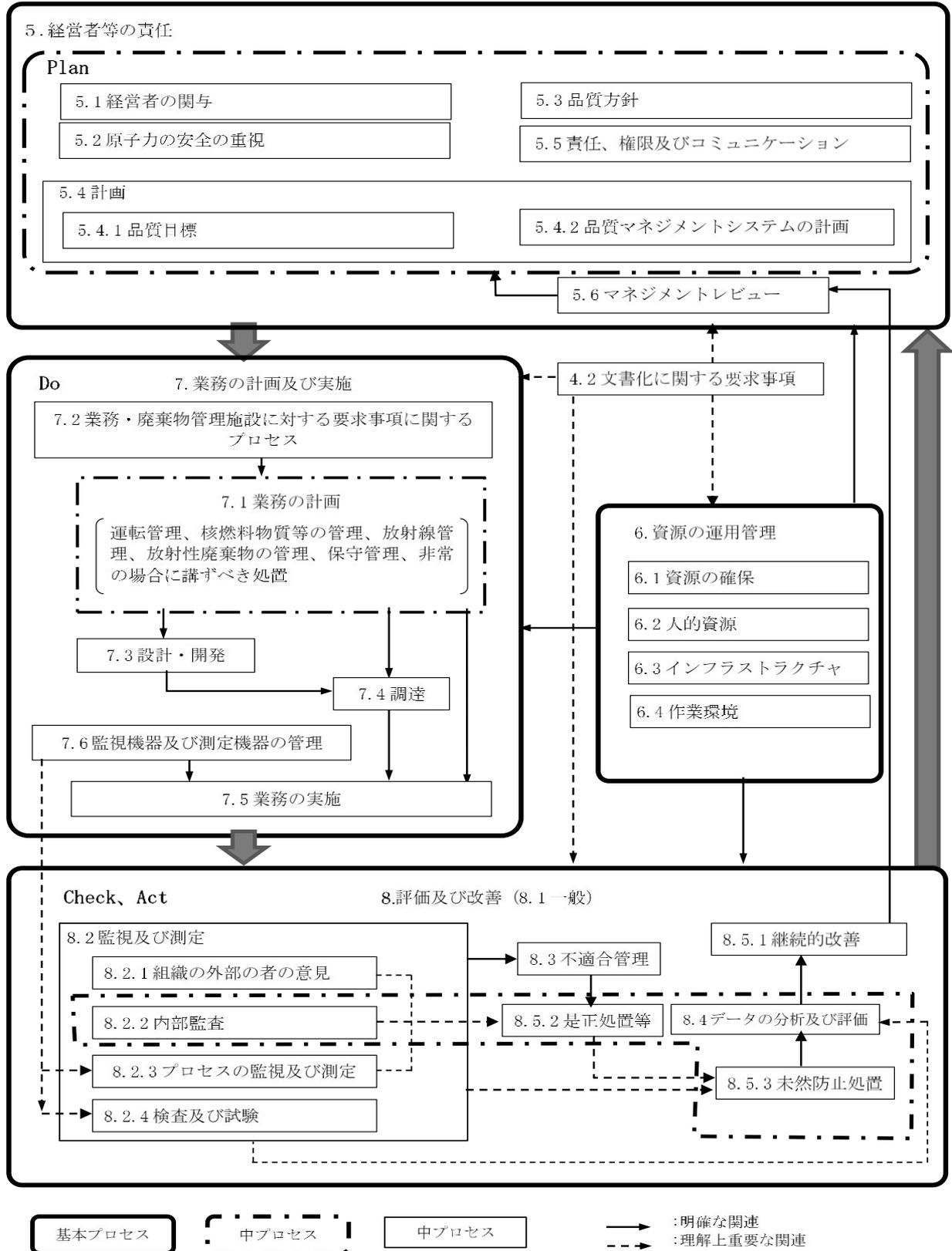


図 4.2 廃棄物管理施設品質マネジメントシステムプロセス関連図

表 4.2.1 品質マネジメントシステム文書体系

品質マネジメント計画書 (QS-P08) (一次文書)	本部 (二次文書)	大洗研究所 (二次文書)	原子力施設検査室 (二次文書)	保安管理部 (二次文書)	放射線管理部 (二次文書)	管理部 (二次文書)	環境保全部 (二次文書)	
							建設段階	運転段階
4.1 一般要求事項	—	—	・総則 (大検-QAM-01)	・総則 (保安-QAM-01) ・重要度分類要領 (保安-QAM-02)	・総則 (放管部-QAM-01) ・重要度分類要領 (放管部-QAM-02)	・総則 (管理-QAM-01)	・総則 (OWTF-QAM-01) ・重要度分類要領 (OWTF-QAM-02)	・総則 (廃管-QAM-01) ・重要度分類要領 (廃管-QAM-02)
4.2.3 文書管理 4.2.4 記録の管理	・文書及び記録管理要領 (QS-A01)	・大洗研究所文書及び記録の管理要領 (大洗 QAM-01)	—	—	—	—	—	—
5.1 経営者の関与	・安全文化の育成及び維持並びに関係法令等の遵守活動に係る実施要領 (QS-A09)	・安全文化の育成及び維持並びに関係法令等の遵守活動規則 (大洗 QAM-23)	—	—	—	—	—	—
5.4.1 品質目標	・品質目標の設定管理要領 (QS-A11)	—	—	—	—	—	—	—
5.5.4 内部コミュニケーション	・中央安全審査・品質保証委員会の運営について (QS-A04)	・原子炉施設等安全審査委員会規則 (大洗 QAM-12) ・品質保証推進委員会規則 (大洗 QAM-11)	—	—	—	—	—	—
5.6 マネジメントレビュー	・マネジメントレビュー実施要領 (QS-P02)	—	—	—	—	—	—	—
6.2.2 力量、教育・訓練及び認識	・教育訓練管理要領 (QS-A07)	・大洗研究所教育・訓練管理要領 (大洗 QAM-07)	—	—	—	—	—	—
7.1 業務の計画	・業務の計画及び実施管理要領 (QS-A12)	・事故対策規則 (大洗 QAM-21) ・大洗研究所放射線安全取扱手引 (大洗 QAM-61) ・大洗研究所内放射性物質等運搬規則 (大洗 QAM-22) ・大洗研究所放射性廃棄物管理要領 (大洗 QAM-81) ・大洗研究所 P1 設定評価要領 (大洗 QAM-24)	・業務の管理要領 (大検-QAM-08)	・運転及び保守の管理要領 (保安-QAM-09)	・運転及び保守の管理要領 (放管部-QAM-09)	—	—	・廃棄物管理施設等運転手引 (廃管-QAM-11) ・保守管理要領 (廃管-QAM-12)
7.2.3 外部とのコミュニケーション	—	・大洗研究所フリーアクセス対応要領 (大洗 QAM-25)	—	—	—	—	—	—
7.3 設計・開発	—	—	—	—	・設計・開発管理要領 (放管部 QAM-05)	—	・設計・開発管理要領 (OWTF-QAM-05)	・設計・開発管理要領 (廃管-QAM-05)
7.4 調達	・調達先の評価・選定管理要領 (QS-G01)	・大洗研究所調達管理要領 (大洗 QAM-02)	—	—	—	—	—	—
7.5 業務の実施	—	—	・業務の管理要領 (大検-QAM-08)	・運転及び保守の管理要領 (保安-QAM-09)	・運転及び保守の管理要領 (放管部-QAM-09)	—	—	・廃棄物管理施設等運転手引 (廃管-QAM-11) ・保守管理要領 (廃管-QAM-12)
7.6 監視機器及び測定機器の管理	—	—	—	—	・監視機器及び測定機器の管理要領 (放管部-QAM-06)	—	・監視機器及び測定機器の管理要領 (OWTF-QAM-07)	・監視機器及び測定機器の管理要領 (廃管-QAM-07)
8.2.2 内部監査	・原子力安全監査実施要領 (QS-P03)	—	—	—	—	—	—	—
8.2.4 検査及び試験	—	・大洗研究所原子炉施設、核燃料物質使用施設、廃棄物管理施設独立検査組織運営規則 (大洗 QAM-41) ・大洗研究所溶接検査要領 (大洗 QAM-42)	—	—	・検査及び試験の管理要領 (放管部-QAM-08)	—	・検査及び試験の管理要領 (OWTF-QAM-08)	・検査及び試験の管理要領 (廃管-QAM-08)
8.3 不適合管理 8.5.2 是正処置等 8.5.3 未然防止処置	・不適合管理並びに是正及び未然防止処置要領 (QS-A03)	・大洗研究所不適合管理並びに是正処置及び未然防止処置要領 (大洗 QAM-03)	—	—	—	—	—	—

表 8.2.3 品質マネジメントシステムのプロセスの監視及び測定

監視・測定するプロセス		監視・測定の実施責任者	計画されたプロセスと結果	監視項目	評価方法と頻度	
品質マネジメントシステム		理事長	品質方針、品質目標の設定及び実施状況	品質目標の達成状況	マネジメントレビュー（年度末及び必要に応じて）	
		所長	品質目標の設定及び実施状況		所長承認 半期ごと	
		部長			部長承認 半期ごと	
		課長			部長へ報告 半期ごと	
業務の計画及び実施のプロセス	建設段階の品質マネジメント活動に関する業務	減容処理施設準備室長	建設段階に係る業務の計画の策定及び実施	建設段階に係る業務の実施状況	部長へ報告 年度ごと	
	運転管理	環境保全部長	年間放射性廃棄物処理計画の作成	放射性廃棄物処理の実施状況	センター長承認 年度ごと	
	保守管理	廃棄物管理課長 減容処理施設準備室長 環境監視線量計測課長 放射線管理第2課長	施設管理実施計画の策定及び実施	施設管理の実施状況	環境保全部長承認 放射線管理部長承認 年度ごと	
	核燃料物質の管理	廃棄物管理課長	核燃料物質によって汚染された物及び廃棄物管理施設内で発生した放射性廃棄物の運搬	核燃料物質によって汚染された物及び廃棄物管理施設内で発生した放射性廃棄物の運搬の実施状況	運搬の都度	
	放射性廃棄物の管理		廃棄物管理課長	・放射性廃棄物の受入れ、廃棄物管理施設で発生した放射性廃棄物の管理、放射性廃棄物の処理の実施	・放射性廃棄物の受入れ、廃棄物管理施設で発生した放射性廃棄物の管理、放射性廃棄物の処理の実施状況	廃棄物管理課長の確認 廃棄の都度
			環境監視線量計測課長 放射線管理第2課長	・放射性液体廃棄物の年間の放出管理目標値に係る放出管理の実施	・放射性液体廃棄物の年間の放出状況	課長へ通知 四半期ごと
			放射線管理第2課長	・放射性気体廃棄物の放出管理基準値に係る放出管理の実施	・放射性気体廃棄物の放出管理基準値に係る放出状況	課長へ通知 四半期ごと
	放射線管理	廃棄物管理課長 環境監視線量計測課長	放射線業務従事者の線量限度の管理	放射線業務従事者の被ばく状況	所長へ報告 年度ごと 四半期ごと	
	非常の場合に講ずべき処置	課長 危機管理課長	総合的な訓練の計画	総合的な訓練の実施状況	所長へ報告 年度ごと	
	改善のプロセス	理事長		品質マネジメント計画の適合性の確保、有効性の改善	品質マネジメント活動の実施状況	原子力安全監査 毎年度1回以上又は必要に応じて
不適合管理状況				マネジメントレビュー（年度末及び必要に応じて）		
全ての管理者			品質マネジメントシステムの有効性評価	自己評価の実施状況	年1回以上（年度末及び必要に応じて）	

表8.4 品質マネジメントシステムの分析データ

データ	関連する文書	8.4 データの分析及び評価(2)との関連*
施設設備等の運転状況	<ul style="list-style-type: none"> ・大洗研究所 PI 設定評価要領 (大洗 QAM-24) ・運転及び保守の管理要領 (放管部-QAM-09) ・環境保全部における業務の管理要領 (環境-QAM-09) ・廃棄物管理施設等運転手引 (廃管-QAM-11) ・保守管理要領 (廃管-QAM-12) ・監視機器及び測定機器の管理要領 (廃管-QAM-07) ・廃棄物管理施設の建設段階における監視機器及び測定機器の管理要領 (OWTF-QAM-07) 	(b) 「8.2.3 プロセスの監視及び測定」、 「8.2.4 検査及び試験」 (c) 「8.2.3 プロセスの監視及び測定」
核燃料物質等の管理状況	<ul style="list-style-type: none"> ・大洗研究所 PI 設定評価要領 (大洗 QAM-24) ・大洗研究所放射性物質等運搬規則 (大洗 QAM-22) ・環境保全部における業務の管理要領 (環境-QAM-09) ・廃棄物管理施設等運転手引 (廃管-QAM-11) 	(b) 「8.2.3 プロセスの監視及び測定」、 「8.2.4 検査及び試験」 (c) 「8.2.3 プロセスの監視及び測定」
放射性廃棄物 (固体、気体、液体) の管理状況	<ul style="list-style-type: none"> ・大洗研究所 PI 設定評価要領 (大洗 QAM-24) ・大洗研究所放射性廃棄物管理要領 (大洗 QAM-81) ・運転及び保守の管理要領 (放管部-QAM-09) ・環境保全部における業務の管理要領 (環境 QAM-09) ・廃棄物管理施設等運転手引 (廃管-QAM-11) 	
放射線業務従事者の被ばく状況	<ul style="list-style-type: none"> ・大洗研究所 PI 設定評価要領 (大洗 QAM-24) ・運転及び保守の管理要領 (放管部-QAM-09) ・環境保全部における業務の管理要領 (環境-QAM-09) 	
保守管理の有効性評価	<ul style="list-style-type: none"> ・大洗研究所 PI 設定評価要領 (大洗 QAM-24) ・大洗研究所原子炉施設、核燃料物質使用施設、廃棄物管理施設独立検査組織運営規則 (大洗 QAM-41) ・監視機器及び測定機器の管理要領 (放管部-QAM-06) ・検査及び試験の管理要領 (放管部-QAM-08) ・運転及び保守の管理要領 (放管部-QAM-09) ・廃棄物管理施設等運転手引 (廃管-QAM-11) ・環境保全部における業務の管理要領 (環境-QAM-09) ・保守管理要領 (廃管-QAM-12) 	(b) 「8.2.3 プロセスの監視及び測定」、 「8.2.4 検査及び試験」 (c) 「8.2.3 プロセスの監視及び測定」

データ	関連する文書	8.4 データの分析及び評価(2)との関連*
非常の場合に講ずべき処置についての総合的な訓練の実施状況	<ul style="list-style-type: none"> ・事故対策規則（大洗 QAM-21） ・大洗研究所教育訓練管理要領（大洗 QAM-07） 	(a) 「8.2.1 組織の外部の者の意見」 (b) 「8.2.3 プロセスの監視及び測定」 (c) 「8.2.3 プロセスの監視及び測定」
原子力規制検査の指摘事項等	<ul style="list-style-type: none"> ・大洗研究所不適合管理並びに是正処置及び未然防止処置要領（大洗 QAM-03） 	(a) 「8.2.1 組織の外部の者の意見」 (c) 「8.2.3 プロセスの監視及び測定」
官庁検査、定期事業者検査等での不適合	<ul style="list-style-type: none"> ・大洗研究所不適合管理並びに是正処置及び未然防止処置要領（大洗 QAM-03） ・検査及び試験の管理要領（廃管-QAM-08） ・廃棄物管理施設の建設段階における検査及び試験の管理要領（OWTF-QAM-08） 	(a) 「8.2.1 組織の外部の者の意見」 (c) 「8.2.3 プロセスの監視及び測定」
不適合	<ul style="list-style-type: none"> ・大洗研究所不適合管理並びに是正処置及び未然防止処置要領（大洗 QAM-03） 	(a) 「8.2.1 組織の外部の者の意見」 (c) 「8.2.3 プロセスの監視及び測定」
調達先の監査実施状況	<ul style="list-style-type: none"> ・調達先の評価・選定管理要領（QS-G01） ・大洗研究所調達管理要領（大洗 QAM-02） 	(d) 供給者の能力「7.4 調達」

* 8.4 データの分析及び評価に係る改善のための情報の評価は、8.4 データの分析及び評価(2)の(a),(b),(c)を参照

改訂来歴

改訂 番号	改訂年月日	改訂の内容	承認	確認	作成	備考
1	2009年 2月27日	<ul style="list-style-type: none"> OWTF建設のための品質保証活動(建設段階の品質保証活動)の追加。 大洗研究開発センター所長による品質監査から原子力安全監査への変更。ただし、平成21年4月1日より適用 廃棄物管理施設の調達に関しては契約部長が定める要領に基づくものとする。ただし、平成21年2月27日より適用 その他用語の見直しを実施(表現の見直し、記載の適正化) 				
2	2009年 4月1日	<ul style="list-style-type: none"> 保安規定の改正に伴い、根本原因分析方法に関する内容を追加 不適合に関する情報公開の基準作成方法と公開方法を追記 その他用語の見直しを実施(表現の見直し、記載の適正化等) 				
3	2009年 6月2日	<ul style="list-style-type: none"> 建設部の組織変更に伴い、品質保証組織体制等の見直しを行う。 				
4	2010年 5月12日	<ul style="list-style-type: none"> JEAC4111-2009への準拠及び大洗研究開発センターの組織変更に関する保安規定の改正(4月1日付)に伴い、記載表現及び品質保証組織体制の見直しを行う。 各組織への適用、プロセスの監視及び測定、データの分析に関する内容を具体化する。 事業許可変更に伴う安全審査を「7.3設計・開発」に明確にする。 				

改訂 番号	改訂年月日	改訂の内容	承認	確認	作成	備考
		<ul style="list-style-type: none"> ・その他所要の見直し（記載の適正化等）。 				
5	2012年 2月1日	<ul style="list-style-type: none"> ・保安規定の改正に伴い、監査プロセスの管理責任者として統括監査の職を設ける条項及び品質保証組織体制図の変更。 ・大洗研究開発センターにおける各部の不適合管理要領をセンターの管理要領に統合するための変更。 ・その他所要の見直し（記載の適正化等）。 				
6	2012年 8月1日	<ul style="list-style-type: none"> ・保安規定の改正に伴い、品質マネジメントシステム文書体系の表に大洗研究開発センター放射性廃棄物管理要領を追加するための変更。 ・大洗研究開発センターにおける各部の文書及び記録の管理要領をセンターの管理要領に統合するための変更。 ・保安規定と整合を図るため、本部及びセンターの二次文書を追加するための変更。 ・その他所要の見直し（記載の適正化等）。 				
7	2014年 1月22日	<ul style="list-style-type: none"> ・特定廃棄物管理施設に係る廃棄物管理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が制定されたことに伴い、規則の内容を取り入れたための変更。 ・その他所要の見直し（記載の適正化等）。 				

改訂 番号	改訂年月日	改訂の内容	承認	確認	作成	備考
8	2014年 4月1日	・平成26年4月1日付け組織改編に伴う名称等の変更。				
9	2015年 2月2日	・廃棄物管理施設品質マネジメントシステム文書体系について、センターの教育・訓練管理要領をセンター共通の二次文書として制定したため、当該要領を追加し、環境保全部の建設段階の教育・訓練管理要領を削除。 ・その他所要の見直し（記載の適正化等）				
10	2015年 4月1日	・法人名称の変更に伴う見直し				
11	2016年 7月11日	・不適合の是正処置を踏まえた見直し ・平成26年度及び平成27年度原子力安全監査の所見を受けた所要の見直し				
12	2018年 4月1日	・組織改正に伴う見直し ・担当理事を研究所の管理責任者としたことに伴う見直し（廃止された会議体を削除） ・その他所要の見直し（記載の適正化等）				

改訂番号	改訂年月日	改訂の内容	承認	確認	作成	備考
13	2018年 7月3日	<ul style="list-style-type: none"> ・ 固体廃棄物減容処理施設 (OWTF) の建設工事完了及び大洗大型施設建設室長の業務終了に伴う見直し ・ その他所要の見直し (記載の適正化等) 				
14	2018年 9月3日	<ul style="list-style-type: none"> ・ 保安規定の改正に伴う 5.5.1 項及び 7.3.1 項の説明責任に係る記載、7.2.2 項のレビューに係る記載等の整合 ・ その他所要の見直し (記載の適正化) 				
15	2019年 4月24日	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2. 適用範囲に記載された「建設段階」、「試運転段階」、「運転段階」及び「廃止措置段階」の4つの段階について、内容を明確にするために定義した。 				
16	2020年 4月1日	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2020年4月1日施行の「原子炉等規制法」改正に伴い、新たな技術基準として施行される「品質管理基準規則」の要求事項との整合を図った。 				
17	2021年 1月1日	保安規定変更認可申請及び補正申請に係る規制庁との面談の結果を受けて、機構の品質マネジメント計画書 (ひな形) に解釈の趣旨を追加する改訂を行った。また、保安規定との整合確認による見直しを行った。				

改訂 番号	改訂年月日	改訂の内容	承認	確認	作成	備考
18	2021年 8月3日	不適合事象「使用前事業者検査要領書における検査方法の不備」の是正処置を踏まえた対応として、「自主検査等」の定義を追加するとともに、使用前事業者検査等と自主検査等の実施者を明確にした。また、自主検査等を原子力施設検査室に依頼できることを追加した。	■	■ ■ ■	■	施行日は、 2021年10月 1日 【21 大安施 (業)072002】 【21 安品 (回)072801】
19	2022年 3月10日	<ul style="list-style-type: none"> ・安全・核セキュリティ統括部の組織改正に伴う変更を行った。 ・その他記載の適正化を行った。 	■	■ ■ ■	■	施行日は、 2022年4月 1日 【22 大安施 (業)020301】 【22 安品 (回)022201】

添 付 書 類

添 付 書 類

- I 放射線による被ばくの防止に関する説明書
- II 主要な特定廃棄物管理施設の耐震性に関する説明書
- III 主要な容器及び管の耐圧強度に関する説明書
- IV 主要な特定廃棄物管理施設の外部からの衝撃による損傷の防止に関する説明書
- V 主要な特定廃棄物管理施設の火災等による損傷の防止に関する説明書
- VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書
- VII 特定廃棄物管理施設の変更に係る設計及び工事の計画の分割申請の理由に関する説明書
- VIII 設計及び工事の計画に係る「廃棄物管理事業変更許可申請書」との整合性に関する説明書
- IX 廃棄物管理施設品質マネジメント計画書に係る「廃棄物管理事業変更許可申請書」との整合性に関する説明書

I 放射線による被ばくの防止に関する説明書

目 次

	頁
1. 計算条件	添 I -1
2. 計算方法	添 I -3
3. 計算結果	添 I -4

1. 計算条件

(1) 線源

線源は、廃棄物管理施設で受け入れ又は処理する液体廃棄物及び固体廃棄物並びに管理する廃棄物パッケージ及び保管する保管体とした。

このうち、固体廃棄物については、速やかに処理して廃棄体とし、最終的に管理施設に貯蔵すること、管理施設が満杯となった場合は、廃棄物を一切受け入れないことから、固体集積保管場Ⅰ、固体集積保管場Ⅱ、固体集積保管場Ⅲ、固体集積保管場Ⅳ及び α 固体貯蔵施設を評価対象とした。さらに、液体廃棄物については、一部は廃棄体とならずに一般排水すること、処理の過程で処理能力の小さい設備の手前では液体廃棄物が滞留することから、放射性物質濃度の高い液体廃棄物を貯留する貯槽又は大量の液体廃棄物を貯留する貯槽が、実効線量の評価に有意な影響を与える評価対象となることから、これらに該当する廃液貯槽Ⅰ、廃液貯槽Ⅱ、廃液蒸発装置Ⅱのうち濃縮液受槽、化学処理装置のうちスラッジ貯槽及びセメント固化装置のうちスラッジ槽を評価対象とした。放射性物質を内包する貯槽類は、別添に示す液体廃棄物の処理系統と線源条件に全て記載し、遮蔽線源として考慮していないものについては、その理由を別表に示す。なお、セメント固化装置については、固化後のドラム缶も滞留することから、それらの含有放射性物質も考慮し、廃液処理棟内で周辺監視区域境界に最も近い廃液蒸発装置Ⅱの濃縮液受槽に加算している。これらの管理施設及び液体廃棄物の処理系統における線源条件を以下に示す。計算は、保守側に廃棄物管理施設で扱う放射性廃棄物の核種のうち、ガンマ線の実効エネルギーが最も大きい ^{60}Co のエネルギーを用いた。

建 家 名	線 源		放射能量(Bq)
廃液処理棟	化学処理装置のうちスラッジ貯槽*		2.96×10^9
	廃液蒸発装置Ⅱのうち濃縮液受槽		4.04×10^{10}
	セメント固化装置のうちスラッジ槽*		5.55×10^8
廃液貯留施設Ⅰ	廃液貯槽Ⅰ	鉄筋コンクリート製貯槽(200m ³)3基	2.22×10^{10}
		鉄筋コンクリート製貯槽(400m ³)1基	1.48×10^{10}
		鉄筋コンクリート製貯槽(200m ³)1基(放出前廃液用)	7.40×10^7
		鉄筋コンクリート製貯槽(200m ³)1基(処理済廃液用)	7.40×10^8
廃液貯留施設Ⅱ	廃液貯槽Ⅱ	鉄筋コンクリート製貯槽(70m ³)4基	1.04×10^{13}
固体集積保管場Ⅰ	ブロック型廃棄物パッケージ(容積 1.8m ³) 2560 m ³		4.15×10^{15}
	ブロック型廃棄物パッケージ(容積 1m ³) 1422 m ³		7.34×10^{14}
固体集積保管場Ⅱ	ドラム缶型廃棄物パッケージ 1862m ³		4.10×10^{12}
固体集積保管場Ⅲ	ドラム缶型廃棄物パッケージ 1200m ³		5.13×10^{12}
固体集積保管場Ⅳ	ドラム缶型廃棄物パッケージ 667m ³		1.44×10^{12}
α 固体貯蔵施設	398 孔 132 m ³		4.42×10^{16}

*：使用を停止するが安全側に評価を行う。

(2) 計算地点

線量の計算は、評価対象の施設からの距離が近く、かつ線量の評価において影響の大きい周辺監視区域境界を計算地点と設置し評価した。

ここで、環境に及ぼす影響が最も大きくなると考えられる周辺監視区域境界線上の5点の選定理由を示す。

計算地点 A : α 固体貯蔵施設から西側の周辺監視区域境界までの最短距離の地点

計算地点 B : α 固体貯蔵施設から周辺監視区域境界までの最短距離の地点

計算地点 C : 東側施設と西側管理施設との中間距離の地点

計算地点 D : 固体集積保管場 I から西側の周辺監視区域境界までの最短距離の地点

計算地点 E : 固体集積保管場 I から北側の周辺監視区域境界までの最短距離の地点

そのうち環境に及ぼす影響が最も大きくなる北側の地点E点を評価地点とし、実効線量を求めた。評価地点を図1に示す。

2. 計算方法

直接線は、点減衰核計算コード (QAD) を用いて計算した。スカイシャイン線は、二次元輸送計算コード (DOT) を用いて計算した。

廃棄物管理施設の計算地点における実効線量の算出にあたり、収容する建家の躯体の遮蔽を考慮するとともに、管理施設の評価においては、遮蔽壁及び積載方法など廃棄物の適切な配置を考慮した。また、液体廃棄物は主に貯槽や建家のコンクリート壁を考慮した。さらに、直接線の計算では、評価地点との間の土壌も考慮した。

3. 計算結果

廃棄物管理施設の直接線及びスカイシャイン線からの実効線量は、建家からの寄与を評価地点にて重畳し、評価地点で、最大 $34\mu\text{Sv}/\text{年}$ である。最大となる建家から評価地点への寄与と評価地点の実効線量を以下に示す。

建 家 名	実効線量 ($\mu\text{Sv}/\text{年}$)
廃液処理棟	1.8
廃液貯留施設Ⅰ	6.6
廃液貯留施設Ⅱ	6.4
固体集積保管場Ⅰ	1.9×10^1
固体集積保管場Ⅱ	6.4×10^{-2}
固体集積保管場Ⅲ	2.0×10^{-1}
固体集積保管場Ⅳ	1.4×10^{-1}
α 固体貯蔵施設	8.0×10^{-3}
合 計	3.4×10^1

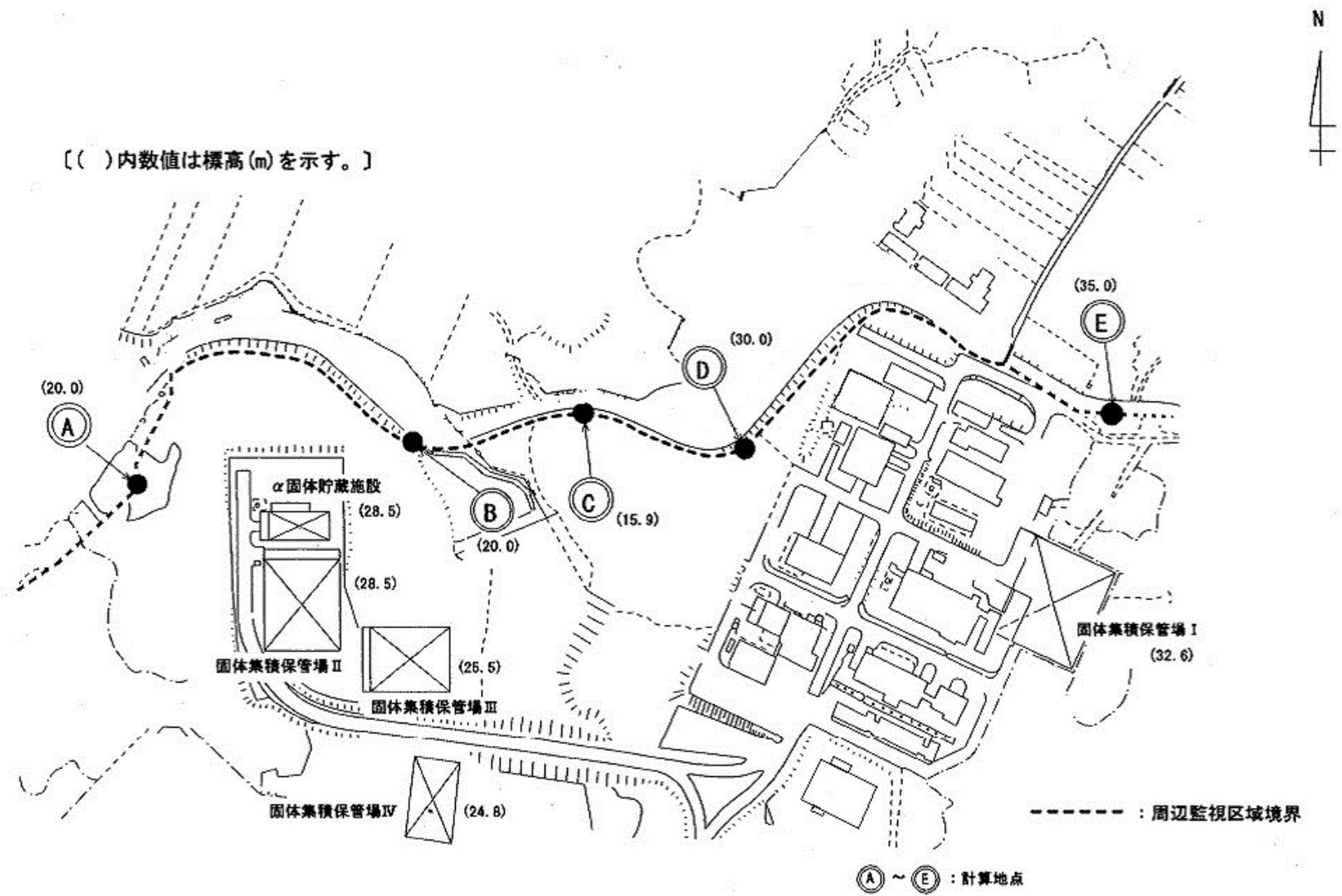


図1 直接線及びスカイシャイン線からの実効線量評価地点

別表

液体廃棄物を内包する貯槽類と実効線量評価の実施

液体廃棄物を内包する貯槽類		別添の線源番号	評価の有(○)と無の区分*	評価する又は評価しない理由	
廃液貯槽 I	受入廃液用貯槽	200m ³ ×3 基	④	○	放射性物質濃度が高く、大量の液体廃棄物を処理するまでの期間貯留する。
		400m ³ ×1 基	⑤	○	
	放出前廃液用貯槽 200m ³ ×1 基		⑥	○	放射性物質濃度は低い、大量の液体廃棄物を処理するまでの期間貯留する。
	処理済廃液用貯槽 200m ³ ×1 基		⑦	○	放射性物質濃度は比較的低い、大量の液体廃棄物を処理するまでの期間貯留する。
廃液貯槽 II	70m ³ ×4 基		⑧	○	放射性物質濃度が高く、大量の液体廃棄物を処理するまでの期間貯留する。
化学処理装置	凝集沈殿槽		なし	A	放射性物質を凝集したスラッジは、運転中に随時排泥槽へ排出する。
	排泥槽		なし	A	凝集沈殿槽から受けたスラッジは、運転後スラッジ貯槽へ移送する。
	スラッジ貯槽		①	○	放射性物質濃度が高く、大量のスラッジをセメント固化処理するまでの期間貯留する。
廃液蒸発装置 I	蒸気室		なし	A	運転後の濃縮液は、濃縮液受槽へ排出する。
	カランドリア		なし	A	運転後の濃縮液は、濃縮液受槽へ排出する。
	濃縮液受槽		なし	A	運転後に受け入れた濃縮液は、廃液貯槽 II へ移送する。

廃液蒸発装置Ⅱ	蒸発缶	なし	A	運転後の濃縮液は、濃縮液受槽へ排出する。	
	濃縮液受槽	②	○	放射性物質濃度が高く、大量の濃縮液をセメント固化処理するまでの期間貯留する。なお、セメント固化装置濃縮液槽及び混練機を含む混練後のドラム缶(20本分)の放射能量を考慮する。	
セメント固化装置	スラッジ槽	③	○	放射性物質濃度が高く、大量のスラッジを固化処理するまでの期間貯留する。	
	濃縮液槽	なし	A	運転中、濃縮液の受け入れと固化処理のための排出を繰り返し、運転終了時には空となる。	放射能量は、廃液蒸発装置Ⅱの濃縮液受槽の放射能量に加算。
	混練機	なし	A	運転中だけ、固化するスラッジ又は濃縮液がドラム缶に滞留する。	
排水監視施設		なし	B	濃度限度以下の液体廃棄物を一般排水するまでの間貯留する。	
処理済廃液貯槽		なし	B	濃度限度以下の液体廃棄物を一般排水するまでの間貯留する。	

*：評価しない理由の区分 A：同じ線源を別の貯槽で線源として考慮しており、同時に両方が線源となることはない。

B：一般排水濃度のため、線量に寄与しない。

II 主要な特定廃棄物管理施設の耐震性に関する説明書

該当事項なし。

Ⅲ 主要な容器及び管の耐圧強度に関する説明書

該当事項なし。

IV 主要な特定廃棄物管理施設の外部からの衝撃による損傷の防止に関する説明書

IV-1 自然現象（地震及び津波を除く。）の影響評価書

構 成

IV-1-1 廃棄物管理設備本体及びその他廃棄物管理設備の附属施設に関する竜巻の影響評価

IV-1-2 廃棄物管理設備本体及びその他廃棄物管理設備の附属施設に関する森林火災による影響評価

IV-1-1 廃棄物管理設備本体及びその他廃棄物管理設備の附属
施設に関する竜巻の影響評価

目 次

	頁
1. 概要	添IV-1-1-1
2. 構造健全性評価の対象の安全機能について.....	添IV-1-1-1
3. 飛来物の評価について	添IV-1-1-2
4. 設計用飛来物の選定について	添IV-1-1-2
5. 施設等の損傷の評価について	添IV-1-1-3
6. 安全機能の評価について	添IV-1-1-4

1. 概要

設計要求に基づく安全機能維持の確認として、竜巻の影響について評価した。敷地及びその周辺における影響が最も大きい竜巻として、1979年5月27日に旭村（現 銚田市）で発生し大洗町で消滅した藤田スケール F1～F2 の竜巻があることから、評価に用いた最大風速は藤田スケール F2 の最大である 69m/s とした。

全ての施設を対象に影響を評価した結果、事前の廃棄物の退避が困難な廃棄物の処理または保管を行う施設の主要な安全機能である遮蔽機能及び閉じ込め機能を有する建家、設備及び機器は、飛来物となり得る設備及び機器の固縛や評価対象設備への飛来物の衝突を防ぐ設備の設置により、構造健全性が維持されることを確認した。

消火設備のうちガス消火設備については、設備を内包する建家又は設備（セル等）に損傷は生じず、屋外等に敷設している配管の損傷を防止するための対策を講じることから、構造健全性を維持し、安全機能を損なわないことを確認した。

その他の安全機能については、地震後の施設の点検と同様、竜巻襲来後には施設を点検することや、一部については、構造健全性が維持される代替設備・機器（通信連絡設備においては無線連絡設備、放射線管理設備についてはサーベイメータ、消火設備については消火器や消火栓設備）により、人員が現場に駆けつけて対応できることを含め、機能を有する設備の構造健全性が維持されることを確認した。

これらのことから、竜巻にあっても設備が有する安全機能は達成され、廃棄物管理施設は安全性を損なわない。

2. 構造健全性評価の対象の安全機能について

維持を確認しなければならない安全機能は、一般公衆等への影響の観点から、遮蔽機能及び閉じ込め機能とし、これらの機能を有する設備、または、これを内包する設備を有する施設について、全てを構造健全性評価の対象とした。また、竜巻襲来時に火災が発生した場合を考慮して、消火設備のうちガス消火設備も評価の対象とした。

具体的には、遮蔽機能または閉じ込め機能（内包する廃棄物を保持する機能を含む）を有する廃棄物管理施設の建家、設備及び機器の他、消火設備のうちガス消火設備を内包する建家又は設備（セル等）を対象とした。

3. 飛来物の評価について

廃棄物管理施設の影響評価に用いる設計用竜巻の特性値は、竜巻影響評価ガイドに従い、ランキン渦モデルを仮定して設定した。設計用竜巻の特性値を表 1 に示す。

設計用竜巻による飛来物については、施設周辺の状況として、交通量の多い国道 51 号からの自動車の飛来も考慮し、竜巻影響評価ガイドを参考に、鋼製材、鋼製パイプ、自動車（軽自動車、乗用車、ミニバン、ワゴン、大型バス）、自転車、自動販売機、エアコン室外機及びマンホール蓋を選定した。

選定した飛来物の飛散する距離、高さ及び速度（水平及び鉛直）は、竜巻による物体の浮上・飛来解析コード TONBOS を用い、ランキン渦モデルにて算出した。また、敷地内は樹木の植生等から、国道 51 号については自動車の移動により空気がかき混ぜられていることから、これらの場所での竜巻の発生は考えられず、竜巻は 200m 遠方から選定した飛来物に近づくものとした。

選定した飛来物の衝撃荷重は、J. D. Riera 式により算出した。また、コンクリートの貫通限界厚さを修正 NDRC 式及び Degen 式により、裏面剥離限界厚さを Chang 式により、鋼板の貫通限界厚さを BRL 式により算出した。

自動車の衝突により発生する火災の影響の評価は、航空機の落下により発生する火災の影響の評価の手法と同じとした。

飛来物による衝撃荷重等の結果を表 2 に示す。ここで、飛来物のサイズ及び質量は、廃棄物管理施設周辺の調査の結果（パラメータサーベイにて衝撃荷重等が大きくなるサイズ及び質量を選定）及び竜巻影響評価ガイド等を参考に設定した。廃棄物管理施設周辺の飛来物になり得る可能性のある設備の位置を図 1 及び図 2 に示す。

4. 設計用飛来物の選定について

選定した飛来物のうち、自動販売機は最大飛散距離から評価対象に到達せず、エアコン室外機及びマンホール蓋は固縛を施すため、設計用飛来物にしない。また、自動車（飛来物にならない大型バスを除く）については、最大飛散距離を考慮し駐車場所を限定することで、設計用飛来物にしない場合と設計用飛来物にする場合（設計に用いる値は、表 2 の自動車の各項目の最大値）に分ける（自動車を設計用飛来物にしない場合は、鋼製材が設計用飛来物になる）。なお、廃棄物管理施設以外の施設等が近接している施設の一部については、エアコン室外機及び

マンホール蓋の固縛や自動車の駐車場所の限定が困難な場合が考えられるため、その場合は、表 2 の各項目の最大値を用いた仮想的な設計用飛来物とする。

上述の固縛を考慮した設計用飛来物の選定フローについて、鋼製材になる場合を図 3 に、大型バスを除く自動車になる場合を図 4 に示す。

5. 施設等の損傷の評価について

廃棄物管理施設の建家、設備及び機器について、風圧による荷重及び飛来物の影響の評価を、図 5 に示す評価フローにしたがい表 2 に示す値を用いて実施した。

まず、建家に対して評価し、次に、建家に貫通または裏面剥離が生じるとの結果になった施設の設備に対して評価し、最後に、建家及び設備に貫通または裏面剥離が生じるとの結果になった施設の機器について評価した。

なお、設備及び機器の評価において、地下から立ち上がっている構造のものについては、地下部が横方向から支えられているため、転倒よりもせん断または曲げに対する許容荷重が小さくなることから、風圧及び飛来物による荷重との比較は、せん断または曲げに対する許容荷重とした。

評価結果を表 3 から表 8 に示す。また、施設の主要な安全機能と評価のまとめ及び対策等を表 9 に示す。

評価の結果、廃棄物の退避が困難な廃棄物の処理または廃棄物の保管を行う施設の遮蔽機能及び閉じ込め機能が損なわれないことを確認した。また、自動消火の機能を有する消防設備を内包する建家が損傷しないことを確認した。

本評価の前提条件となるハード対策及びソフト対策の具体例は次のとおりである。

(1) ハード対策

- ① 固体廃棄物減容処理施設の周りを除き、マンホール蓋及びエアコン室外機を固縛することにより、飛来物とならないようにする。
- ② 廃液処理棟については、飛来物の衝突による装置の配管の損傷を防止するための設備を設ける。
- ③ α 一時格納庫については、飛来物の衝突による廃棄物の損傷を防止するため、廃棄物（特に地上階にあるもの）を鋼板で覆う。
- ④ 消火設備のうちガス消火設備については、屋外等に敷設している配管の損傷を防止するための設備を設ける。

(2) ソフト対策

- ① 駐車場に駐車する自動車は、その種類及び飛来距離等により、駐車場所を制限し、飛来物となる範囲を限定する。
- ② 竜巻警報が発生した場合は、直ちに廃棄物の処理等の作業を中止する。
- ③ 作業中止後、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅰ及び $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅱの廃棄物は $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫Ⅱへ移動して保管する。また、廃液処理棟及び管理機械棟の分析フード内にある廃棄物はそれぞれの施設の保管容器に入れて保管する。
- ④ 廃棄物の移動・保管の後、設備を停止し、作業員は安全な場所（建家または室）に退避する。

なお、ソフト対策を施すための時間的な余裕については「資料4 大洗研究所における竜巻襲来予想時間について」に示す。

6. 安全機能の評価について

(1) 遮蔽機能及び閉じ込め機能

飛来物となり得る設備及び機器の固縛や、設備への飛来物の衝突を防ぐ設備の設置により、廃棄物の退避が困難な廃棄物の処理または保管を行う主要な施設の主要な安全機能である遮蔽機能及び閉じ込め機能を有する廃棄物管理施設の構造健全性は維持される。

(2) 火災による損傷の防止機能（火報・消火設備）

損傷すると評価した建家の自動火災報知設備が竜巻により損傷すると、通電が途絶えることから管理機械棟にある警報盤に警報が発報するため、自動火災報知設備の損傷と同時に竜巻により火災が発生したとしても、人員が現場に駆けつけ、消火器や消火栓設備により消火活動を行うことが可能である。これは、勤務時間外でも変わることはない。

また、消火設備のうちガス消火設備については、設備を有する建家又は設備（セル等）に損傷は生じず、屋外に敷設している配管の損傷を防止するための対策を講じることから、本機能を有する廃棄物管理施設の、構造健全性は維持され、安全機能は損なわない。

なお、竜巻襲来時は処理装置停止後であるため、給電している設備・機器が

限られていることから、竜巻により建家、設備及び機器に損傷が生じたとしても、火災に至ることはないと考えられる。

(3) 計測制御機能

処理装置の運転を停止していることから、監視する機能のみが対象となる。

監視する機能を有する設備・機器が損傷した場合は、地震後と同様に実施する竜巻後の点検でこれを確認でき、必要に応じて、構造健全性が維持される代替設備・機器で人員により対応することができるため、本機能を有する廃棄物管理施設の構造健全性は維持される。

(4) 放射線管理機能

放射線管理機能を有する設備・機器が損傷した場合は、地震後と同様に実施する竜巻後の点検でこれを確認でき、必要に応じて、構造健全性が維持される代替設備・機器で人員により対応することができるため、本機能を有する廃棄物管理施設の構造健全性は維持される。

なお、処理装置の停止、作業員の退避といった状況から、放射線管理機能が必要となる状況は生じ難いと考えられる。

(5) 処理機能

竜巻警報直後に放射性物質を移動する、もしくは、クレーンを他の設備の直上にない定位置に移動することから、本機能を有する廃棄物管理施設の構造健全性は維持される。

なお、鉄骨造の建家の施設は、風荷重が加わった場合、鉄骨の柱が倒れる前に薄い壁が割れる破損になる。また、壁が破損すると、鉄骨の柱で支えている屋根が下からの風にあおられて、屋根材が上に飛ぶ破損になると考えられる。このため、柱及び梁の鉄骨の健全性は維持され、鉄骨に支持されているクレーンが落下することはないと考えられる。

(6) 廃棄機能

廃棄物を取り扱う設備・機器を有する施設を除き、本機能を有する設備に損傷はない。

廃棄物を取り扱う設備・機器を有する施設については、竜巻警報が出た際は、

直ちに装置の運転を停止し、取り扱っている廃棄物を静置して取り扱いを停止した後に、廃棄機能を有する設備・機器の運転を停止する。廃棄機能を有する設備・機器に損傷があった場合は、地震後と同様に実施する竜巻後の点検でこれを確認でき、必要に応じて、構造健全性が維持される代替設備・機器で人員により対応することができるため、本機能を有する廃棄物管理施設の構造健全性は維持される。

(7) 管理機能

廃棄物を取り扱う設備・機器を除き、機能を有する設備・機器に損傷はない。

廃棄物を取り扱う設備・機器を有する施設については、竜巻警報が出た際は、直に取り扱っている廃棄物を静置して取り扱いを停止するため、廃棄物を取り扱う設備・機器の管理機能は不要となる。本機能を有する設備・機器に損傷があった場合は、地震後と同様に実施する竜巻後の点検でこれを確認でき、必要に応じて、構造健全性が維持される代替設備・機器で人員により対応することができるため、本機能を有する廃棄物管理施設の構造健全性は維持される。

(8) 電源機能

竜巻警報直後に作業を中止し設備・機器を停止すること、構造健全性が維持される代替設備・機器により設備・機器への給電が可能であることから、本機能を有する廃棄物管理施設の構造健全性は維持される。

(9) 通信連絡機能

作業員及び一時立入者は現場から退避していることから、竜巻襲来時に現場と通信連絡をすることはなく、また、竜巻通過後に現場に立ち入る際は、構造健全性が維持される代替設備・機器により対応することができるため、本機能を有する廃棄物管理施設の構造健全性は維持される。

表1 竜巻の特性値

藤田スケール	最大風速 V_D 【m/s】	移動速度 V_T 【m/s】	最大接線風速 V_{Rm} 【m/s】	最大接線風速半径 V_m 【m】	最大気圧低下量 ΔP_{max} 【hPa】	最大気圧低下率 $(dP/dt)_{max}$ 【hPa/s】
F 2	69	10	59	30	42	15

表2 飛来物による衝撃荷重、貫通限界厚さ及び裏面剥離限界厚さ（藤田スケール：F2）

飛来物の種類	鋼製材	鋼製パイプ*	自動車					自転車	自動販売機	エアコン 室外機	マンホール蓋
			軽自動車	乗用車	ミニバン	ワゴン	大型バス*				
サイズ【mm】											
長さ	4200	2000	3400	5000	4885	5200	11990	1900	819	320	500
幅	300	50	1500	2000	1840	1900	2490	600	1378	940	500
奥行、高さ、厚さ	200	50	1500	1300	1905	2300	3520	1200	1830	1430	10
質量【kg】	135	8	710	2000	2110	1890	13080	25	450	128	19
空力パラメータ											
値	0.0065	0.0057	0.0116	0.0070	0.0069	0.0092	0.0035	0.1093	0.0076	0.0099	0.0089
浮き上がり（ ≥ 0.0059 ）	有	無	有	有	有	有	無	有	有	有	有
最大飛散距離【m】	2.23	0	90.68	5.63	4.32	39.97	0	0.01	11.16	53.82	33.29
最大飛散高さ【m】	0.01	0	4.64	0.03	0.02	0.55	0	0.01	0.09	1.52	0.39
最大水平速度 uV_{limax} 【m/s】	8.6	0	27.3	13.0	11.5	24.2	0	0.1	17.1	25.6	23.6
最大鉛直速度 uV_{Vmax} 【m/s】	0.2	0	6.8	0.3	0.3	2.2	0	0.1	0.8	3.6	2.0
衝撃荷重【kN】	49	—	352	232	151	579	—	0.1	159	260	<u>1052</u>
貫通限界厚さ【mm】											
水平方向											
コンクリート板	57	—	93	74	68	<u>120</u>	—	0.1	108	56	82
鋼板	0.8	—	1.9	1.2	1.0	2.2	—	0.1	1.1	1.5	<u>3.0</u>
鉛直方向											
コンクリート板	1	—	<u>27</u>	2	2	13	—	0.1	6	10	9
鋼板	0.1	—	<u>0.3</u>	0.1	0.1	0.1	—	0.1	0.1	0.1	0.1
裏面剥離限界厚さ【mm】											
水平方向											
コンクリート板	144	—	255	221	211	<u>325</u>	—	0.1	277	150	167
鉛直方向											
コンクリート板	9	—	<u>100</u>	17	16	63	—	0.1	33	40	31

*：鋼製パイプ、大型バスについては、飛来物とならないため、衝撃荷重、貫通限界厚さ及び裏面剥離限界厚さを算出しなかった。

表中の下線付き数字は各項目の最大値

表3 建家の壁の評価

施設(建家)	材質	厚さ 【mm】	受圧面積 (長手方向) 【m ² 】	保有 水平耐力 【kN】	複合荷重 (W _w +0.5W _p +W _v) 【kN】	荷重 での 影響	貫通	裏面 剥離	自動車 火災 影響	壁 としての 損傷の 程度	備考					
											風圧力 W _w 【kN】	気圧力 W _p 【kN】	飛来物の 衝撃荷重 W _v 【kN】	貫通 限界 厚さ 【mm】	裏面 剥離 厚さ 【mm】	設計用 飛来物
廃液処理棟	フレキシブルボード	6	259	28	1571	NG①	未評価(設備(セル等)へ)			NG①	978	1088	49	—	—	鋼製材
排水監視施設(排水監視ポンドポンプ室)	コンクリート	150	15	157	138	OK①	無	無	無	OK②	57	63	49	57	144	鋼製材
β・γ固体処理棟Ⅰ(S造部)	スパンクリート	100	315	1180	1900	NG①	未評価(設備(セル等)へ)			NG①	1189	1323	49	—	—	鋼製材
β・γ固体処理棟Ⅱ	穴開きPC板	100	240	38	1459	NG①	未評価(設備(セル等)へ)			NG①	906	1008	49	—	—	鋼製材
β・γ固体処理棟Ⅲ	コンクリート	200	592	22320	3527	OK①	無	無	無	OK②	2235	2486	49	57	144	鋼製材
β・γ固体処理棟Ⅳ	フレキシブルボード	20	336	785	2024	NG①	未評価(設備(セル等)へ)			NG①	1269	1411	49	—	—	鋼製材
α固体処理棟(2階部)	コンクリート	150	585	14128	3487	OK①	無	無	無	OK②	2209	2457	49	57	144	鋼製材
α固体処理棟(3階部)	コンクリート	150	300以下	2659	1812	OK①	無	無	無	OK②	1133	1260	49	57	144	鋼製材
固体集積保管場Ⅰ			394	835	2365	NG①	未評価(設備(セル等)へ)			NG①	1488	1655	49			鋼製材
固体集積保管場Ⅱ	コンクリート	470	459	49151	3276	OK①	無	無	無	OK②	1733	1928	579	120	325	自動車
固体集積保管場Ⅲ	コンクリート	480	418	61230	3035	OK①	無	無	無	OK②	1578	1756	579	120	325	自動車
固体集積保管場Ⅳ	コンクリート	410	282	73824	2236	OK①	無	無	無	OK②	1065	1184	579	120	325	自動車
α固体貯蔵施設			407	1558	2971	NG①	未評価(設備(セル等)へ)			NG①	1537	1709	579			自動車
廃液貯留施設Ⅰ	フレキシブルボード	6	189	44	1160	NG①	未評価(設備(セル等)へ)			NG①	714	794	49	—	—	鋼製材
廃液貯留施設Ⅱ	コンクリート	150	51	4236	349	OK①	無	無	無	OK②	193	214	49	57	144	鋼製材
有機廃液一時格納庫	コンクリート	120	27	50	208	NG①	未評価(設備(セル等)へ)			NG①	102	113	49	—	—	鋼製材
β・γ一時格納庫Ⅰ	中空成形セメント板	20	75	678	490	OK①	有	有	無	貫通①	283	315	49	57	144	鋼製材
α一時格納庫	穴あきPC板	100	161	443	995	NG①	未評価(設備(セル等)へ)			NG①	608	676	49	—	—	鋼製材
管理機械棟	コンクリート	100	336	7909	2024	OK①	無	有	無	裏面剥離①	1269	1411	49	57	144	鋼製材
固体廃棄物減容処理施設			265	54931	2610	OK①	無	有	無	裏面剥離①	1001	1113	1052			最大値

表4 建家の屋根の評価

施設(建家)	材質	厚さ 【mm】	許容荷重 【kN/m ² 】	複合荷重 【kN/m ² 】	荷重 での 影響	貫通	裏面 剥離	自動車 火災 影響	屋根 としての 損傷の 程度	備考		
										貫通 限界厚さ 【mm】	裏面 剥離厚さ 【mm】	設計用 飛来物
廃液処理棟	カラー鉄板	0.8	0.58	5.6	NG①	未評価(設備(セル等)へ)			NG①	—	—	鋼製材
排水監視施設(排水監視ポンドポンプ室)	コンクリート	150	8.4	5.6	OK①	無	無	無	OK②	1	9	鋼製材
β・γ 固体処理棟 I (S造部)	耐酸被膜鋼板	0.6	0.58	5.6	NG①	未評価(設備(セル等)へ)			NG①	—	—	鋼製材
β・γ 固体処理棟 II	軽量気泡コンクリート板	100	20.1	5.6	OK①	無	無	無	OK②	1	9	鋼製材
β・γ 固体処理棟 III	コンクリート	150	38.9	5.6	OK①	無	無	無	OK②	1	9	鋼製材
β・γ 固体処理棟 IV	折板カラー鉄板	0.4	0.58	5.6	NG①	未評価(設備(セル等)へ)			NG①	—	—	鋼製材
α 固体処理棟 (2 階部)	軽量気泡コンクリート板	100	8.3	5.6	OK①	無	無	無	OK②	1	9	鋼製材
α 固体処理棟 (3 階部)	軽量気泡コンクリート板	100	8.3	5.6	OK①	無	無	無	OK②	1	9	鋼製材
固体集積保管場 I			0.58	5.6	NG①	未評価(設備(セル等)へ)			NG①			鋼製材
固体集積保管場 II	コンクリート	105	37.1	5.6	OK①	無	無	無	OK②	27	100	自動車
固体集積保管場 III	コンクリート	120	29.2	5.6	OK①	無	無	無	OK②	27	100	自動車
固体集積保管場 IV	コンクリート	250	12.1	5.6	OK①	無	無	無	OK②	27	100	自動車
α 固体貯蔵施設			8.7	5.6	OK①	無	有	無	裏面剥離①			自動車
廃液貯留施設 I	折板カラー鋼板	0.8	0.58	5.6	NG①	未評価(設備(セル等)へ)			NG①	—	—	鋼製材
廃液貯留施設 II	カラー鉄板	0.4	浮き上がらない		OK①	無	無	無	OK②	0.3	—	鋼製材
有機廃液一時格納庫	カラー鉄板	0.5	0.58	5.6	NG①	未評価(設備(セル等)へ)			NG①	—	—	鋼製材
β・γ 一時格納庫 I	耐酸被膜鋼板	0.5	0.58	5.6	NG①	未評価(設備(セル等)へ)			NG①	—	—	鋼製材
α 一時格納庫	軽量気泡コンクリート板	100	13	5.6	OK①	無	無	無	OK②	1	9	鋼製材
管理機械棟	軽量気泡コンクリート板	100	11.1	5.6	OK①	無	無	無	OK②	1	9	鋼製材
固体廃棄物減容処理施設			153	5.6	OK①	無	無	無	OK②			最大値

表5 設備（セル等）の壁（横方向の構造物）の評価

施設	設備(セル等)	材質	厚さ 【mm】	受圧面積 (長手方向) 【m ² 】	保有 水平耐力 または 許容荷重 【kN】	複合荷重 ($W_0+0.5W_0+W_d$) 【kN】	荷重 での 影響	貫通	表面 剥離	自動車 火災 影響	壁 としての 損傷の 程度	備考						
												風圧力 W_w 【kN】	気圧力 W_p 【kN】	飛来物の 衝撃荷重 W_h 【kN】	貫通 限界 厚さ 【mm】	表面 剥離 厚さ 【mm】	設計用 飛来物	
廃液処理棟	無(廃液蒸発装置Ⅰ)	対象なし										N3㉔	-	-	-	-	-	鋼製材
	遮蔽体(廃液蒸発装置Ⅱ本体)	コンクリート	500	28	1080	214	OK㉔	無	無	無	OK㉔	106	118	49	57	144	鋼製材	
	無(廃液蒸発装置Ⅱ本体以外)	対象なし										N3㉔	-	-	-	-	-	鋼製材
	無(セメント固化装置)	対象なし										N3㉔	-	-	-	-	-	鋼製材
	無(配管)	対象なし										N3㉔	-	-	-	-	-	鋼製材
	無(分析フード)	対象なし										N3㉔	-	-	-	-	-	鋼製材
	無(埋、ピット)	対象なし										N3㉔	-	-	-	-	-	鋼製材
$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅰ	無($\beta \cdot \gamma$ 圧縮装置Ⅰ)	対象なし										N3㉔	-	-	-	-	-	鋼製材
$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅱ	$\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫Ⅱ	地下構造						OK㉔	地下構造			OK㉔	-	-	-	57	144	鋼製材
	無($\beta \cdot \gamma$ 圧縮装置Ⅱ)	対象なし										N3㉔	-	-	-	-	-	鋼製材
$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅳ	$\beta \cdot \gamma$ 貯蔵セル	コンクリート	1000	20	2401	167	OK㉔	無	無	無	OK㉔	76	84	49	57	144	鋼製材	
	セル($\beta \cdot \gamma$ 封入設備)	コンクリート	800	23	3292	185	OK㉔	無	無	無	OK㉔	87	97	49	57	144	鋼製材	
固体集積保管場Ⅰ	遮蔽壁		400	307	41410	2365	OK㉔	無	無	無	OK㉔	1428	1655	49			鋼製材	
α 固体貯蔵施設	貯蔵ピット	半地下構造						OK㉔	半地下構造			OK㉔	-	-	-			鋼製材
廃液貯留施設Ⅰ	廃液貯槽	コンクリート	350	34	5426	250	OK㉔	無	無	無	OK㉔	129	143	49	57	144	鋼製材	
	無(常陽系統配管)	対象なし										N3㉔	-	-	-	-	-	鋼製材
	無(埋、ピット)	対象なし										N3㉔	-	-	-	-	-	鋼製材
	(無(廃棄物管理施設用廃液貯槽))	対象なし										N3㉔	-	-	-	-	-	鋼製材
廃液貯留施設Ⅱ	廃液貯槽	コンクリート	500	51	4236	349	OK㉔	無	無	無	OK㉔	193	214	49	57	144	鋼製材	
$\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫Ⅰ	$\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫Ⅰ	地下構造						OK㉔	地下構造			OK㉔	-	-	-	-	-	鋼製材
α 一時格納庫	無	対象なし										N3㉔	-	-	-	-	-	鋼製材
管理機械棟	無(分析フード)	対象なし										貫通㉔	-	-	-	-	-	鋼製材
	無(保管容器)	対象なし										貫通㉔	-	-	-	-	-	鋼製材
固体廃棄物減容処理施設	無(固体廃棄物減容処理施設廃液貯槽)	対象なし										貫通㉔	-	-	-	-	-	最大値
	搬出入室(廃棄物搬出入ピット)		1000以上	-	-	-	-	無	無	無	OK㉔	-	-	-			最大値	
	搬出入室		1000以上	-	-	-	-	無	無	無	OK㉔	-	-	-			最大値	
	前処理セル(閉缶エリア)		1000以上	-	-	-	-	無	無	無	OK㉔	-	-	-			最大値	
	前処理セル(分別エリア)		1000以上	-	-	-	-	無	無	無	OK㉔	-	-	-			最大値	
	焼却溶融セル		1000以上	-	-	-	-	無	無	無	OK㉔	-	-	-			最大値	
	保守ホール		1000以上	-	-	-	-	無	無	無	OK㉔	-	-	-			最大値	
	無(廃樹脂乾燥室)	対象なし										貫通㉔	-	-	-	-	-	最大値

表6 設備（セル等）の天井（縦方向の構造物）の評価

施設	設備(セル等)	材質	厚さ 【mm】	許容荷重 【kN/m ² 】	複合荷重 【kN/m ² 】	荷重 での 影響	貫通	裏面 剥離	自動車 火災 影響	天井 としての 損傷の 程度	備考			
											貫通 限界 厚さ 【mm】	裏面 剥離 厚さ 【mm】	設計用 飛来物	
廃液処理棟	無(廃液蒸発装置Ⅰ)	対象なし									NG②	-	-	鋼製材
	遮蔽体(廃液蒸発装置Ⅱ本体)	コンクリート	500	70	5.6	OK③	無	無	無	OK⑥	27	100	鋼製材	
	無(廃液蒸発装置Ⅱ本体以外)	対象なし									NG②	-	-	鋼製材
	無(セメント固化装置)	対象なし									NG②	-	-	鋼製材
	無(配管)	対象なし									NG②	-	-	鋼製材
	無(分析フード)	対象なし									NG②	-	-	鋼製材
	無(堰、ビット)	対象なし									NG②	-	-	鋼製材
β・γ固体処理棟Ⅰ	無(β・γ圧縮装置Ⅰ)	対象なし									NG②	-	-	鋼製材
β・γ固体処理棟Ⅱ	β・γ一時格納庫Ⅱ	普通鋼	3.2	浮き上がらない		OK③	無	無	無	OK⑥	0.3	-	鋼製材	
	無(β・γ圧縮装置Ⅱ)	対象なし									貫通②	-	-	鋼製材
β・γ固体処理棟Ⅳ	β・γ貯蔵セル	コンクリート	900	413	5.6	OK③	無	無	無	OK⑥	27	100	鋼製材	
	セル(β・γ封入設備)	コンクリート	700	165	5.6	OK③	無	無	無	OK⑥	27	100	鋼製材	
固体集積保管場Ⅰ	遮蔽スラブ			浮き上がらない		OK③	無	無	無	OK⑥			鋼製材	
α固体貯蔵施設	貯蔵ビット			浮き上がらない		OK③	無	無	無	OK⑥			鋼製材	
廃液貯留施設Ⅰ	廃液貯槽	ステンレス鋼	0.8	浮き上がらない		OK③	無	無	無	OK⑥	0.3	-	鋼製材	
	無(常備系統配管)	対象なし									NG②	-	-	鋼製材
	無(堰、ビット)	対象なし									NG②	-	-	鋼製材
	(無(廃棄物管理施設用廃液貯槽))	対象なし									NG②	-	-	鋼製材
廃液貯留施設Ⅱ	廃液貯槽	コンクリート	500	浮き上がらない		OK③	無	無	無	OK⑥	27	100	鋼製材	
β・γ一時格納庫Ⅰ	β・γ一時格納庫Ⅰ	普通鋼	3.5	浮き上がらない		OK③	無	無	無	OK⑥	0.3	-	鋼製材	
α一時格納庫	無	対象なし									NG②	-	-	鋼製材
管理機械棟	無(分析フード)	対象なし									貫通②	-	-	鋼製材
	無(保管容器)	対象なし									貫通②	-	-	鋼製材
固体廃棄物減容処理施設	無(固体廃棄物減容処理施設用廃液貯槽)	対象なし									貫通②	-	-	最大値
	搬出入室(廃棄物搬出入ビット)			-	-	-	無	無	無	OK④			最大値	
	搬出入室			-	-	-	無	無	無	OK④			最大値	
	前処理セル(開缶エリア)			-	-	-	無	無	無	OK④			最大値	
	前処理セル(分別エリア)			-	-	-	無	無	無	OK④			最大値	
	焼却溶融セル			-	-	-	無	無	無	OK④			最大値	
	保守ホール			-	-	-	無	無	無	OK④			最大値	
	無(樹脂乾燥室)	対象なし									貫通②	-	-	最大値

表7 機器の胴(横方向の構造物)の評価

施設	機器	材質	厚さ 【mm】	受圧面積 (長手方向) 【m ² 】	保有 水平耐力 または 許容荷重 【kN】	複合荷重 (W _w +0.5W _p +W _u) 【kN】	荷重 での 影響	貫通	裏面 剥離	自動車 火災 影響	壁 としての 損傷の 程度	備考						
												風圧力 W _w 【kN】	気圧力 W _p 【kN】	飛来物の 衝撃荷重 W _u 【kN】	貫通 限界 厚さ 【mm】	裏面 剥離 厚さ 【mm】	設計用 飛来物	
廃液処理棟	(無)廃液蒸発装置Ⅰ	普通鋼	2.5以上	94以下	603	602	OK⑨	無	無	無	OK⑩	355	395	49	0.8	—	鋼製材	
	(無)廃液蒸発装置Ⅱ本体以外	普通鋼	2.5以上	19以下	243	161	OK⑨	無	無	無	OK⑩	72	80	49	0.8	—	鋼製材	
	(無)セメント固化装置	普通鋼	2.5以上	20以下	169	167	OK⑨	無	無	無	OK⑩	76	84	49	0.8	—	鋼製材	
	(無)配管	普通鋼	2.5以上	0.048	0.339	0.284	OK⑨	無	無	無	OK⑩	0.183	0.202	0	—	—	無	
	(無)分析フード	プラスチック	1以上	—	—	—	—	有	有	無	NG④	—	—	—	—	—	鋼製材	
	(無)堰、ピット	床面、地下構造						OK⑨	床面、地下構造			OK⑩	—	—	—	—	—	鋼製材
β・γ固体処理棟Ⅰ	(無)β・γ圧縮装置Ⅰ本体	普通鋼	2.5以上	10	2091	108	OK⑨	無	無	無	OK⑩	38	42	49	0.8	—	鋼製材	
	(無)β・γ圧縮装置Ⅰ分類用ボックス	プラスチック	1以上	6以上	49未満	85	NG⑤	未評価			NG⑤	23	26	49	—	—	鋼製材	
β・γ固体処理棟Ⅱ	(無)β・γ圧縮装置Ⅱ本体	普通鋼	2.5以上	9	12394	102	OK⑨	無	無	無	OK⑩	34	38	49	0.8	—	鋼製材	
	(無)β・γ圧縮装置Ⅱ分類用ボックス	プラスチック	1以上	6以上	49未満	85	NG⑤	未評価			NG⑤	23	26	49	—	—	鋼製材	
廃液貯留施設Ⅰ	(無)常陽系統配管	普通鋼	2.5以上	0.048以上	49未満	51	NG⑤	未評価			NG⑤	1	1	49	—	—	鋼製材	
	(無)堰、ピット	床面、地下構造						OK⑨	床面、地下構造			OK⑩	—	—	—	—	—	鋼製材
	((無)廃棄物管理施設用廃液貯槽)	地下構造						OK⑨	地下構造			OK⑩	—	—	—	—	—	鋼製材
α一時格納庫	(無)無	対象なし(廃棄物を鋼板で覆う)									OK⑩	—	—	—	—	—	鋼製材	
管理機械棟	(無)分析フード	プラスチック	1以上	—	—	—	—	有	有	無	NG④	—	—	—	—	—	鋼製材	
	(無)保管容器	ステンレス	1以上	—	—	—	—	無	無	無	OK⑧	—	—	—	0.8	—	鋼製材	
固体廃棄物減容処理施設	(無)固体廃棄物減容処理施設廃液貯槽	普通鋼	6	—	—	—	—	無	無	無	OK⑧	—	—	—	3.0	—	最大値	
	(無)廃樹脂乾燥室	コンクリート	500	—	—	—	—	無	無	無	OK⑧	—	—	—	120	325	最大値	

表8 機器の蓋(縦方向の構造物)の評価

施設	機器	材質	厚さ 【mm】	許容荷重 【kN/m ² 】	複合荷重 【kN/m ² 】	荷重 での 影響	貫通	裏面 剥離	自動車 火災 影響	天井 としての 損傷の 程度	備考		
											貫通 限界 厚さ 【mm】	裏面 剥離 厚さ 【mm】	設計用 飛来物
廃液処理棟	(無)廃液蒸発装置 I	普通鋼	0.6以上	浮き上がらない		OK⑨	無	無	無	OK⑩	0.1	—	鋼製材
	(無)廃液蒸発装置 II 本体以外	普通鋼	0.6以上	浮き上がらない		OK⑨	無	無	無	OK⑩	0.1	—	鋼製材
	(無)セメント固化装置	普通鋼	0.6以上	浮き上がらない		OK⑨	無	無	無	OK⑩	0.1	—	鋼製材
	(無)配管	普通鋼	2.5以上	浮き上がらない		OK⑨	無	無	無	OK⑩	—	—	無
	(無)分析フード	プラスチック	1以上	—	—	—	有	有	無	NG④	—	—	鋼製材
	(無)堰、ピット	コンクリート	100以上	浮き上がらない		OK⑨	無	無	無	OK⑩	1	9	鋼製材
β・γ 固体処理棟 I	(無)β・γ 圧縮装置 I 本体	普通鋼	0.6以上	浮き上がらない		OK⑨	無	無	無	OK⑩	0.1	—	鋼製材
	(無)β・γ 圧縮装置 I 分類用ボックス	プラスチック	1以上	浮き上がらない		OK⑨	有	有	無	NG⑥	—	—	鋼製材
β・γ 固体処理棟 II	(無)β・γ 圧縮装置 II 本体	普通鋼	0.6以上	浮き上がらない		OK⑨	無	無	無	OK⑩	0.1	—	鋼製材
	(無)β・γ 圧縮装置 II 分類用ボックス	プラスチック	1以上	浮き上がらない		OK⑨	有	有	無	NG⑥	—	—	鋼製材
廃液貯留施設 I	(無)常陽系統配管	普通鋼	2.5以上	浮き上がらない		OK⑨	無	無	無	OK⑩	0.1	—	鋼製材
	(無)堰、ピット	コンクリート	100以上	浮き上がらない		OK⑨	無	無	無	OK⑩	1	9	鋼製材
	((無)廃棄物管理施設用廃液貯槽)	コンクリート	100以上	浮き上がらない		OK⑨	無	無	無	OK⑩	1	9	鋼製材
α 一時格納庫	(無)無	対象なし(廃棄物を鋼板で覆う)								OK⑩	—	—	鋼製材
管理機械棟	(無)分析フード	プラスチック	1以上	—	—	—	有	有	無	NG④	—	—	鋼製材
	(無)保管容器	ステンレス	1以上	—	—	—	無	無	無	OK⑧	0.1	—	鋼製材
固体廃棄物減容処理施設	(無)固体廃棄物減容処理施設廃液貯槽	普通鋼	6	—	—	—	無	無	無	OK⑧	0.3	—	最大値
	(無)廃樹脂乾燥室	コンクリート	300	—	—	—	無	無	無	OK⑧	27	100	最大値

表9 施設の評価のまとめ

施設	建家 (安全機能)	設備(セル等) (安全機能)	機器 (安全機能)	建家の 壁の 損傷	建家の 屋根の 損傷	建家の 損傷	設備の 壁の 損傷	設備の 天井の 損傷	設備の 損傷	機器の 胴の 損傷	機器の 蓋の 損傷	機器の 損傷	被災時の 廃棄物の 有無	まとめ	対策等
廃液処理棟	廃液処理棟	遮蔽体 (遮蔽)	廃液蒸発装置 I (閉じ込め)	NG①	NG①	NG①	NG②	NG②	NG②	OK⑩	OK⑩	OK⑩	有	OK⑩	
			廃液蒸発装置 II 本体 (閉じ込め)				OK⑥	OK⑥	OK⑥	OK⑥	OK⑥	OK⑥	有	OK⑥	
			廃液蒸発装置 II 本体以外 (閉じ込め)				NG②	NG②	NG②	OK⑩	OK⑩	OK⑩	有	OK⑩	
			セメント固化装置 (閉じ込め)				NG②	NG②	NG②	OK⑩	OK⑩	OK⑩	有	OK⑩	
			配管 (閉じ込め)				NG②	NG②	NG②	OK⑩	OK⑩	OK⑩	有	OK⑩	飛来物等が衝突しないよう設備を設ける
			分析フード (閉じ込め)				NG②	NG②	NG②	NG④	NG④	NG④	無	OK	作業を中止し、廃棄物を保管容器で保管する
堰、ビット (閉じ込め)	NG②	NG②	NG②	OK⑩	OK⑩	OK⑩	無	OK⑩							
排水監視施設	排水監視施設 (閉じ込め)			OK②	OK②	OK②						有	OK②		
β・γ 固体処理棟 I	β・γ 固体処理棟 I		β・γ 圧縮装置 I 本体 (閉じ込め)	NG①	NG①	NG①	NG②	NG②	NG②	OK⑩	OK⑩	OK⑩	有	OK⑩	
			β・γ 圧縮装置 I 分類用ボックス (閉じ込め)				NG②	NG②	NG②	NG⑤	NG⑥	NG⑤	無	OK	作業を中止し、廃棄物をβ・γ一時格納庫 II で保管する
β・γ 固体処理棟 II	β・γ 固体処理棟 II		β・γ 一時格納庫 II (閉じ込め)	NG①	OK②	NG①	OK⑥	OK⑥	OK⑥				有	OK⑥	
			β・γ 圧縮装置 II 本体 (閉じ込め)				NG②	NG②	NG②	OK⑩	OK⑩	OK⑩	有	OK⑩	
			β・γ 圧縮装置 II 分類用ボックス (閉じ込め)				NG②	NG②	NG②	NG⑤	NG⑥	NG⑤	無	OK	作業を中止し、廃棄物をβ・γ一時格納庫 II で保管する
β・γ 固体処理棟 III	β・γ 固体処理棟 III		β・γ 焼却設備 (閉じ込め)	OK②	OK②	OK②	OK②	OK②	OK②	OK②	OK②	有	OK②		
β・γ 固体処理棟 IV	β・γ 固体処理棟 IV		β・γ 貯蔵セル (遮蔽、閉じ込め)	NG①	NG①	NG①	OK⑥	OK⑥	OK⑥				有	OK⑥	
			セル (遮蔽、閉じ込め)				OK⑥	OK⑥	OK⑥	OK⑥	OK⑥	OK⑥	有	OK⑥	
α 固体処理棟	α 固体処理棟 (2 階部) (自動消火設備)	遮蔽体	α ホール設備 (閉じ込め)	OK②	OK②	OK②	OK②	OK②	OK②				有	OK②	
			α 焼却設備 (閉じ込め)				OK②	OK②	OK②	OK②	OK②	OK②	有	OK②	
			セル (遮蔽、閉じ込め)				OK②	OK②	OK②	OK②	OK②	OK②	有	OK②	
α 固体処理棟	α 固体処理棟 (3 階部) (自動消火設備)	セル (遮蔽、閉じ込め)	α 封入設備	OK②	OK②	OK②	OK②	OK②	OK②	OK②	OK②	OK②	有	OK②	
			α 封入設備				OK②	OK②	OK②	OK②	OK②	OK②	有	OK②	
固体集積保管場 I	固体集積保管場 I	遮蔽壁、遮蔽スラブ (遮蔽、閉じ込め)		NG①	NG①	NG①	OK⑥	OK⑥	OK⑥				有	OK⑥	
固体集積保管場 II	固体集積保管場 II (遮蔽、閉じ込め)			OK②	OK②	OK②							有	OK②	
固体集積保管場 III	固体集積保管場 III (遮蔽、閉じ込め)			OK②	OK②	OK②							有	OK②	
固体集積保管場 IV	固体集積保管場 IV (遮蔽、閉じ込め)			OK②	OK②	OK②							有	OK②	
α 固体貯蔵施設	α 固体貯蔵施設	貯蔵ビット (遮蔽、閉じ込め)		NG①	裏面 剥離①	NG①	OK⑥	OK⑥	OK⑥				有	OK⑥	
廃液貯留施設 I	廃液貯留施設 I	遮蔽体	廃液貯槽 (閉じ込め)	NG①	NG①	NG①	OK⑥	OK⑥	OK⑥				有	OK⑥	
			常備系統配管 (閉じ込め)				NG②	NG②	NG②	NG⑤	OK⑩	NG⑤	無	OK	地上部の配管内に廃液が留まらないように操作する
			堰、ビット (閉じ込め) (廃棄物管理施設用廃液貯槽) (閉じ込め)				NG②	NG②	NG②	OK⑩	OK⑩	OK⑩	無	OK⑩	
廃液貯留施設 II	廃液貯留施設 II	廃液貯槽 (遮蔽、閉じ込め)		OK②	OK②	OK②	OK⑥	OK⑥	OK⑥				有	OK⑥	
β・γ 一時格納庫 I	β・γ 一時格納庫 I	β・γ 一時格納庫 I (閉じ込め)		貫通①	NG①	NG①	OK⑥	OK⑥	OK⑥				有	OK⑥	
α 一時格納庫	α 一時格納庫 (閉じ込め)			NG①	OK②	NG①	NG②	NG②	NG②	OK⑩	OK⑩	OK⑩	有	OK⑩	廃棄物を鋼板で覆う
管理機械棟	管理機械棟		分析フード (閉じ込め) 保管容器 (閉じ込め)	裏面 剥離①	OK②	裏面 剥離①	貫通②	貫通②	貫通②	OK⑧	OK⑧	OK⑧	有	OK⑧	作業を中止し、廃棄物を保管容器で保管する
固体廃棄物減容処理施設	固体廃棄物減容処理施設 (自動消火設備)		固体廃棄物減容処理施設廃液貯槽 (閉じ込め)	裏面 剥離①	OK②	裏面 剥離①	貫通②	貫通②	貫通②	OK⑧	OK⑧	OK⑧	有	OK⑧	
			搬出入室 (遮蔽、閉じ込め)				OK④	OK④	OK④	OK④	OK④	OK④	有	OK④	
			搬出入室 (遮蔽、閉じ込め)				OK④	OK④	OK④				有	OK④	
			前処理セル(開缶エリア) (遮蔽、閉じ込め)				OK④	OK④	OK④				有	OK④	
			前処理セル(分別エリア) (遮蔽、閉じ込め)				OK④	OK④	OK④				有	OK④	
			焼却溶解セル (遮蔽、閉じ込め)				OK④	OK④	OK④				有	OK④	
			保守ホール (遮蔽、閉じ込め)				OK④	OK④	OK④				有	OK④	
			腐樹脂乾燥室 (遮蔽、閉じ込め)				貫通②	貫通②	貫通②	OK⑧	OK⑧	OK⑧	有	OK⑧	

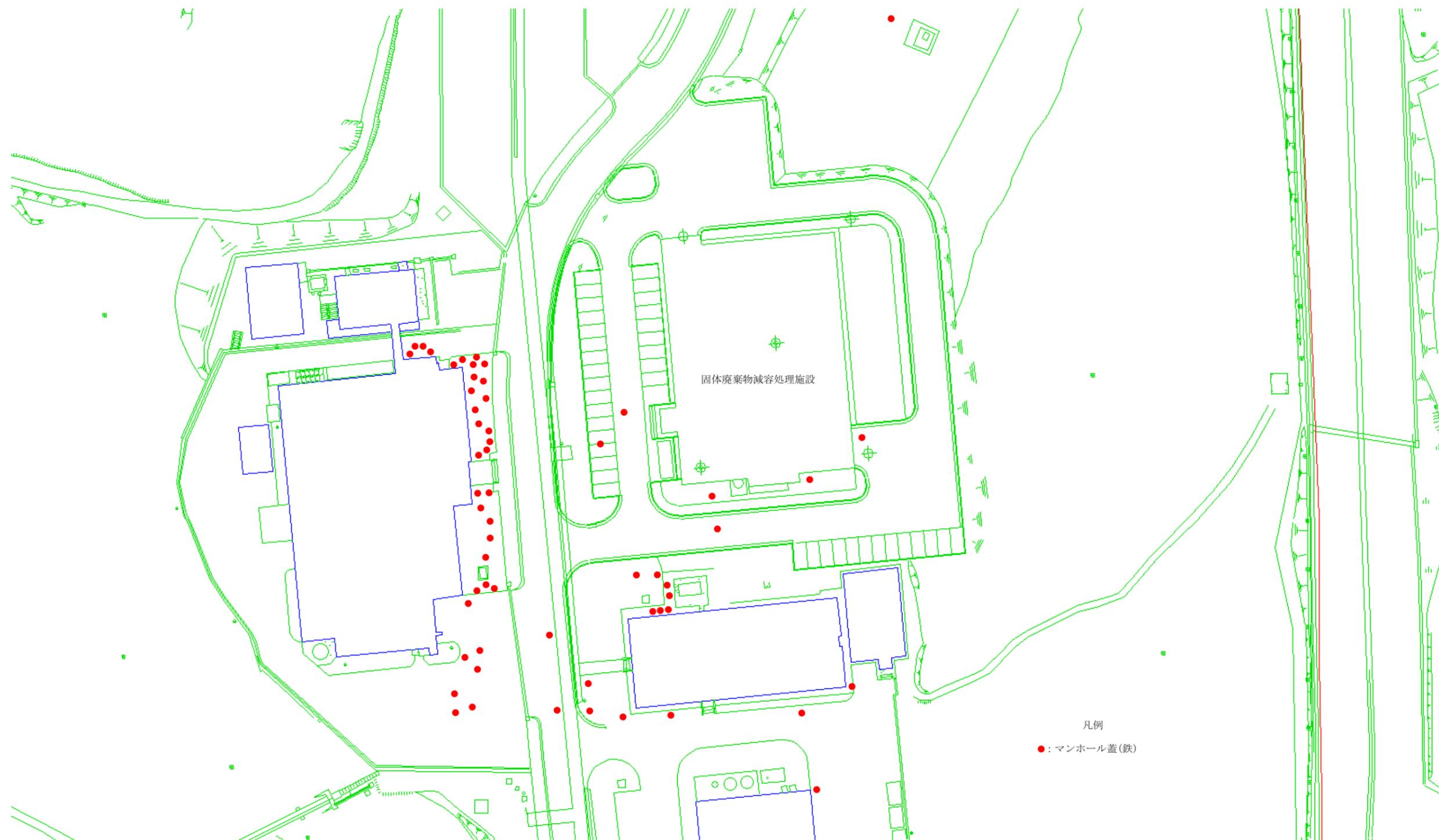


図2 廃棄物管理施設（固体廃棄物減容処理施設）周辺の飛来物になり得る可能性のある施設等の位置

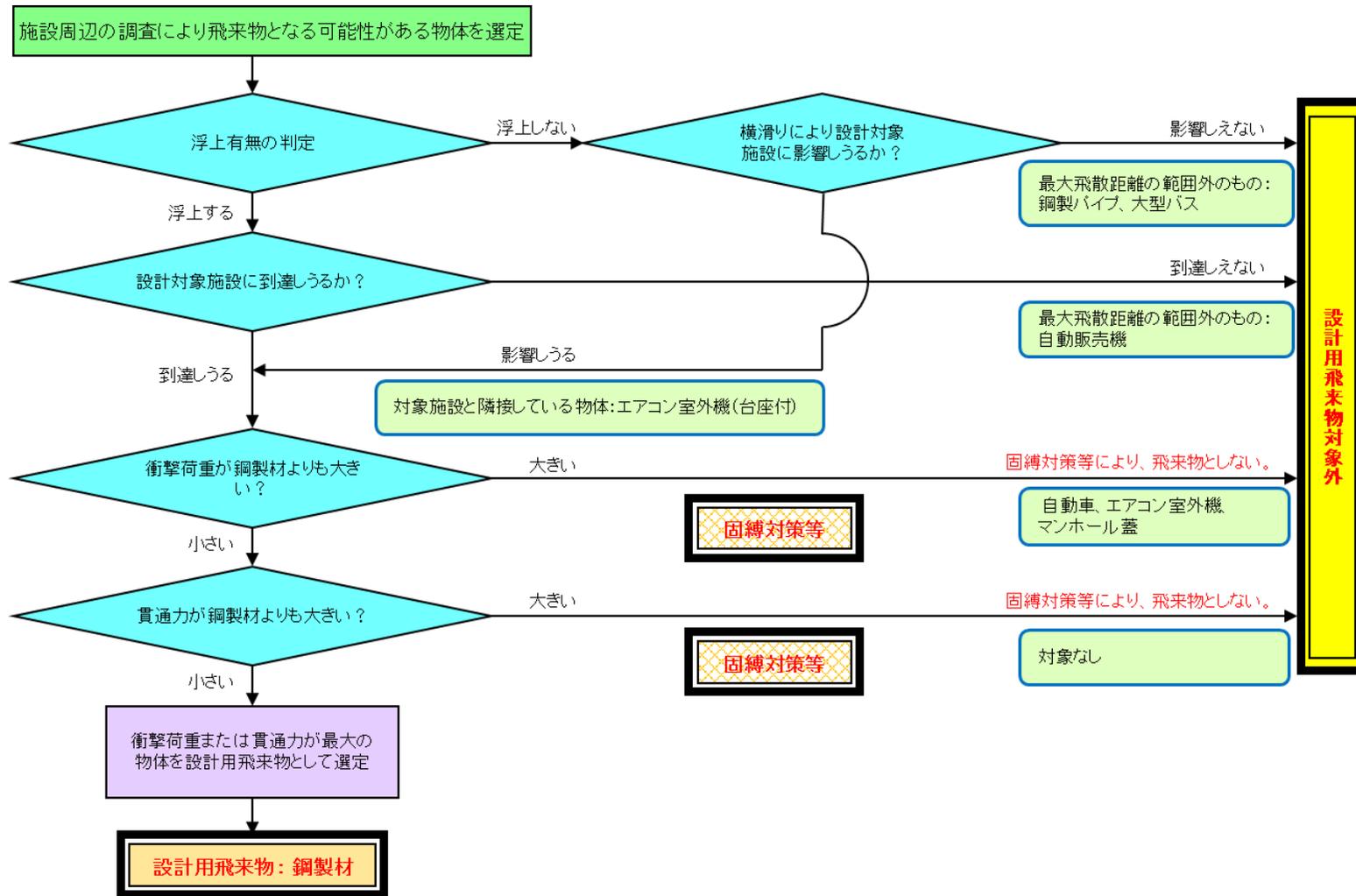


図3 設計用飛来物の選定フロー（設計用飛来物が鋼製材となる場合）

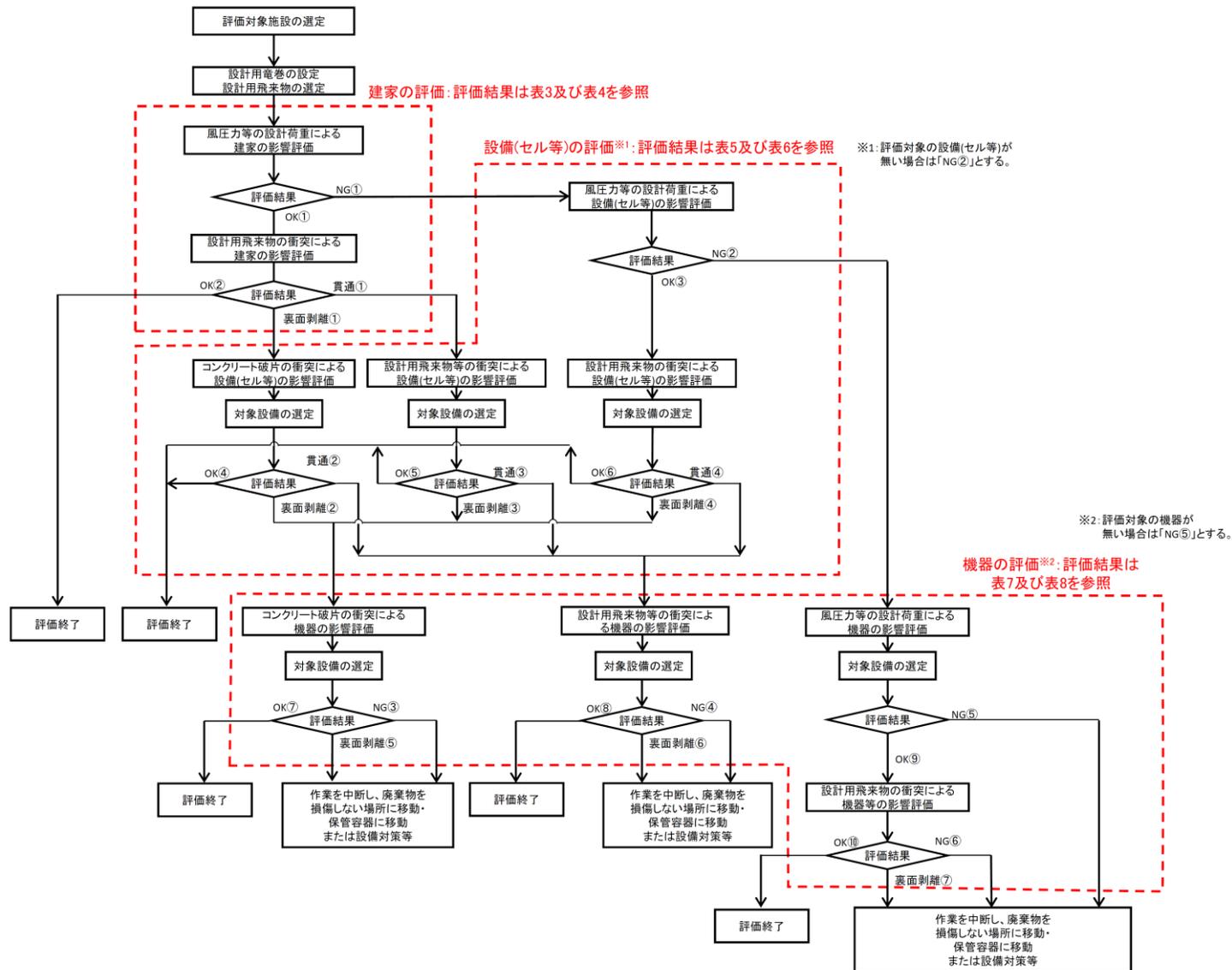


図5 主要な安全機能維持の評価フロー

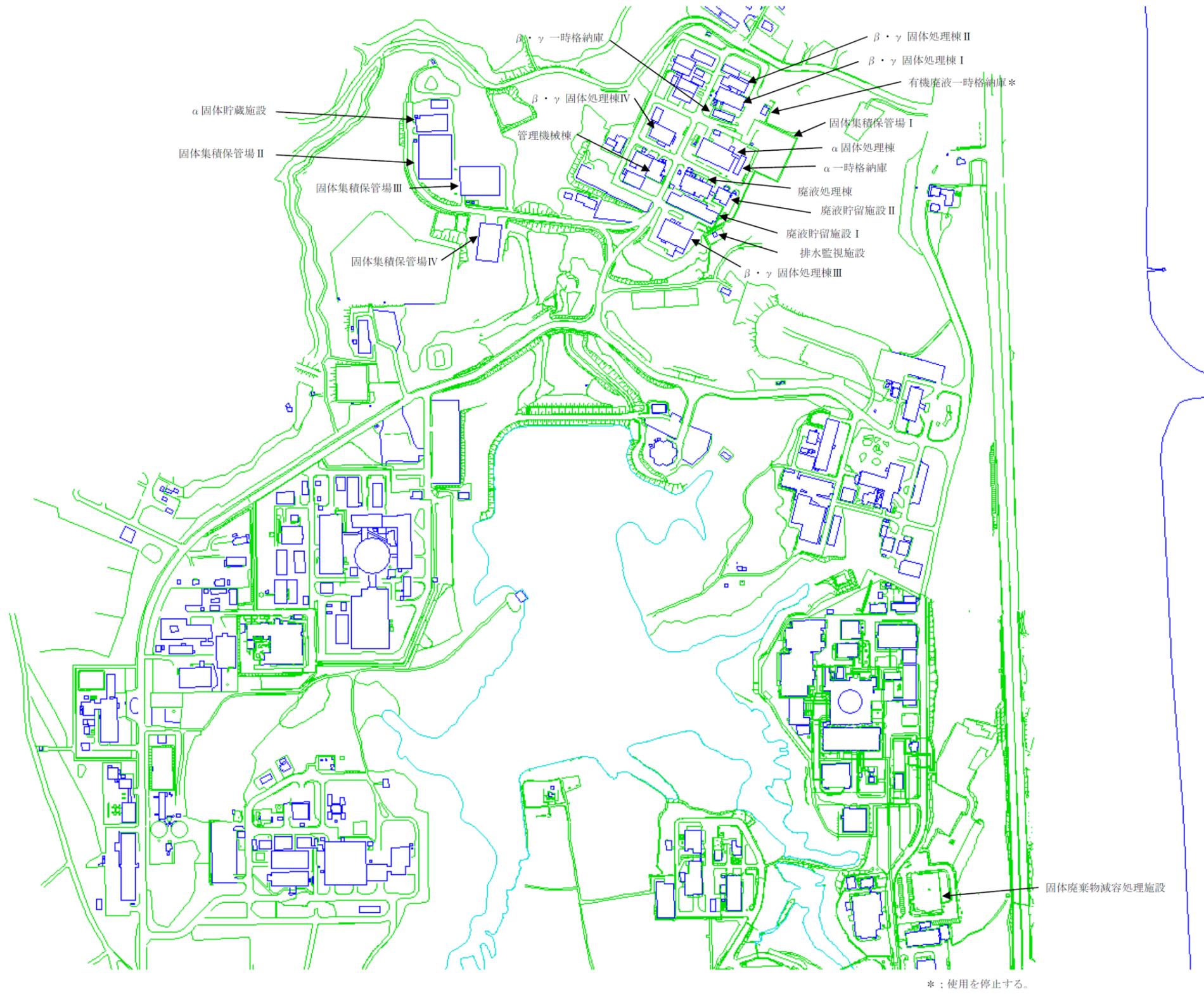


図6 廃棄物管理施設の配置

IV-1-2 廃棄物管理設備本体及びその他廃棄物管理設備の附属
施設に関する森林火災による影響評価

目 次

	頁
1. 目的	添IV-1-2-1
2. 想定した火災延焼シナリオ	添IV-1-2-1
3. 評価に使用したモデル	添IV-1-2-1
4. 評価に使用したデータ	添IV-1-2-1
5. 施設壁面温度の評価結果	添IV-1-2-5
6. 参考文献	添IV-1-2-7
参考資料	添IV-1-2-9

1. 目的

大洗研究所外で発生した火災が所内の草木に燃え広がった場合における廃棄物管理施設への影響を評価する。

2. 想定した火災延焼シナリオ

- ① 大洗研究所外で発生した火災が飛び火し、敷地内の落ち葉へ延焼する。
- ② 燃焼する落ち葉が立木にも燃え広がる（日本で発生した森林火災は、地表火のみの延焼が多く、樹木全体が燃焼する樹冠火による延焼は、強風が山間部の急斜面に吹いた場合などの特殊な環境下でないと起こりにくい。¹⁾²⁾³⁾⁴⁾ しかしながら、本評価では、最悪の事態を想定して、地表火と樹冠火が発生した場合を仮定した。)
- ③ 廃棄物管理施設に隣接する立木にまで燃え広がる。ただし、廃棄物管理施設の周辺には防火帯相当のエリア（7.5m）があるため、火災は施設へは延焼しない。
- ④ 火災は廃棄物管理施設の周辺に到達後、横方向へ延焼する。

3. 評価に使用したモデル

本評価は FARSITE に用いられるモデルに準ずるものとして、以下のモデルを使用した。

地表を伝播する火災 Rothermel の拡大方程式⁵⁾

樹冠を伝播する火災 Canadian Forest Fire Behavior Prediction System⁷⁾

4. 評価に使用したデータ

① 風速

17.4m/s

気象条件については、2004年から2016年までの水戸地方気象台における観測データの最大風速（2013年10月記録）を使用した。

※水戸地方気象台の最大風速は、地表から14.7mの高さに位置した観測器で測定されているため、地表面での風速は、草木などの障害物の影響に

より遅くなることが予想される^{6), 10), 13)}。本評価においては、Rothermel(1983)⁶⁾に基づき、大洗研究所の植生等に類似している係数0.3を水戸気象台の最大風速に乗じて計算した。

② 燃焼物

アカマツ及びアカマツ落葉（堆積量2cm）

現地調査により決定した。アカマツ落葉の実測値は最大1cmであるため、本評価では、その2倍の堆積量2cmで評価した。

③ 火災による熱が施設に到達する距離（輻射熱開始地点）

75m（図1参照）

現地調査を行った結果、火災発生元と想定した場所と廃棄物管理施設の間には高台が存在することが分かった。従って、発生した火災は、上り斜面→高台→下り斜面の順で廃棄物管理施設に最も近い樹木へと延焼する。火災により発生した熱は、上り斜面では地面に遮られると考え、斜面から高台に切り替わる場所を輻射熱が届き始める地点（輻射熱開始地点）とした。距離はGoogleマップで算出した。

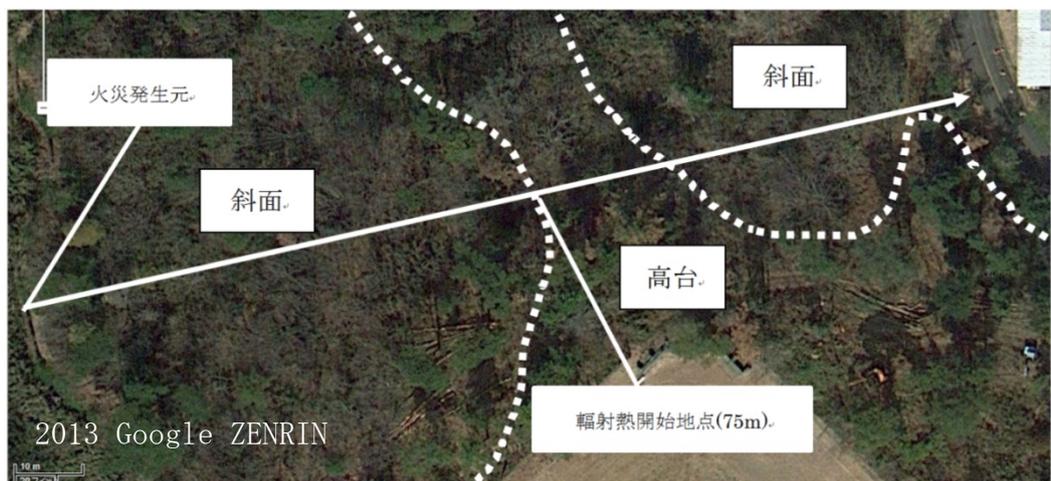


図1 火災発生元から施設までの地理的特徴

④ 廃棄物管理施設へ到達する火炎の幅

15m

Rothermel の拡大方程式を使用して、施設に接近する火炎の幅を求めた。

⑤ 火炎到達幅

290m (図 2 参照)

敷地境界までと敷地北西部にあるグラウンドまでの距離を合計した距離を火炎到達幅とした。距離は Google マップで算出した。



図 2 火炎到達幅の検討

⑥ 樹木の密集度を考慮するための係数

0.3

廃棄物管理施設周辺の林は、図 3 に示すとおり、樹木の密集度が比較的低い。そのため、本評価においては、樹木の密集度を考慮するための係数を算定し、樹冠火の計算の際に可燃物量に乗ずることにより補正を行っている。



図3 廃棄物管理施設（固体集積保管場）周辺の林を上空から見た様子

【樹木の密集度を考慮するための係数の算定方法】

樹木の密集度を考慮するための係数は、現地調査結果と上空写真（Google マップ）を使用して、延焼する場所の樹木の密集度から求めた。図3において、点線で囲まれた箇所は評価上にて燃焼する範囲、灰色で囲まれた箇所は樹木の樹冠部を表している。

- ・燃焼する範囲は、

$$67.5 \text{ (m)} \times 15 \text{ (m)} \doteq 1010 \text{ (m}^2\text{)}$$

- ・燃焼する範囲の樹冠面積は

$$\textcircled{1}20.2 \text{ (m}^2\text{)} \quad \textcircled{2}36.8 \text{ (m}^2\text{)} \quad \textcircled{3}15.6 \text{ (m}^2\text{)} \quad \textcircled{4}25.7 \text{ (m}^2\text{)}$$

$$\textcircled{5}25.7 \text{ (m}^2\text{)} \quad \textcircled{6}25.7 \text{ (m}^2\text{)} \quad \textcircled{7}62.3 \text{ (m}^2\text{)} \quad \textcircled{8}82.6 \text{ (m}^2\text{)}$$

となり、①から⑧の合計値は、約 300 (m²)となる。

- ・固体集積保管場周辺の樹冠率は

$$300 \text{ (m}^2\text{)} \div 1010 \text{ (m}^2\text{)} \doteq 0.3$$

以上より、樹木の密集度を考慮するための係数を 0.3 とした。

ここで、これまでに述べた火災延焼シナリオ及び計算結果を基に、廃棄物管理施設の火災影響評価の条件を図4にまとめる。

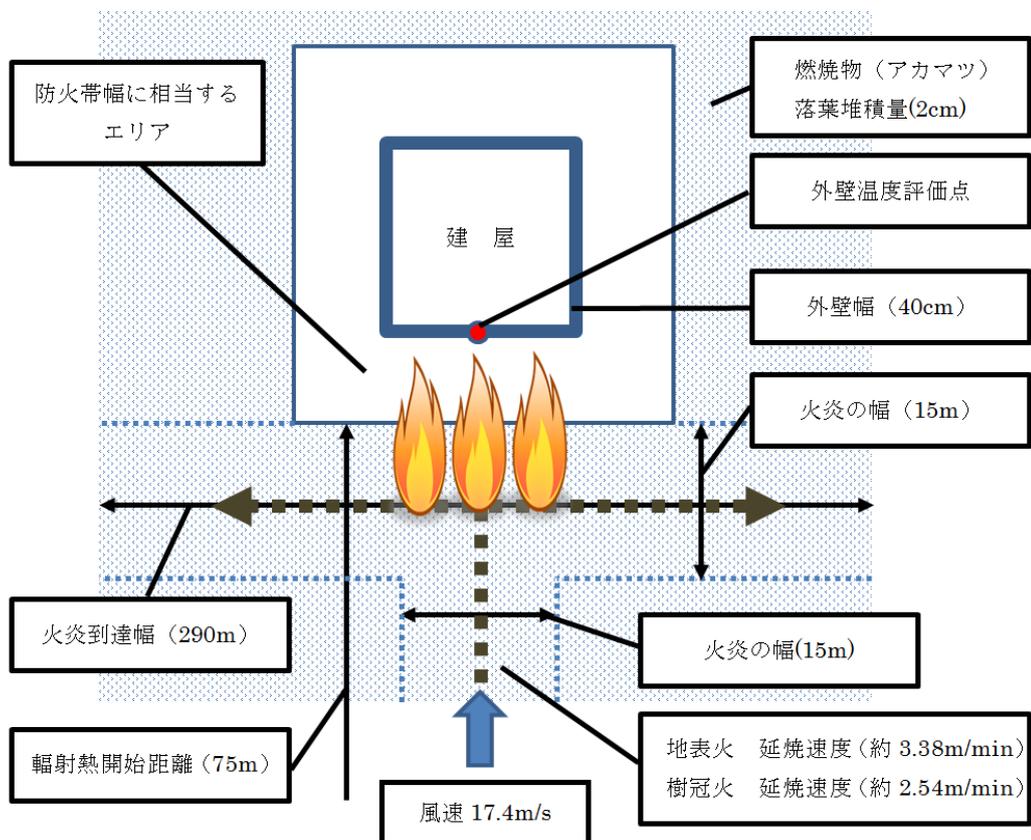


図4 廃棄物管理施設火災影響評価の条件

5. 施設壁面温度の評価結果

図5に森林火災における施設壁面温度の時間変化の様子を示す。図5において、地表火が施設へ最接近した時の外壁温度は約120℃、樹冠火が最接近した時の温度は約160℃であった。一般にコンクリートの強度に影響がないとされている耐熱温度(200℃)には達しないことが確認された。

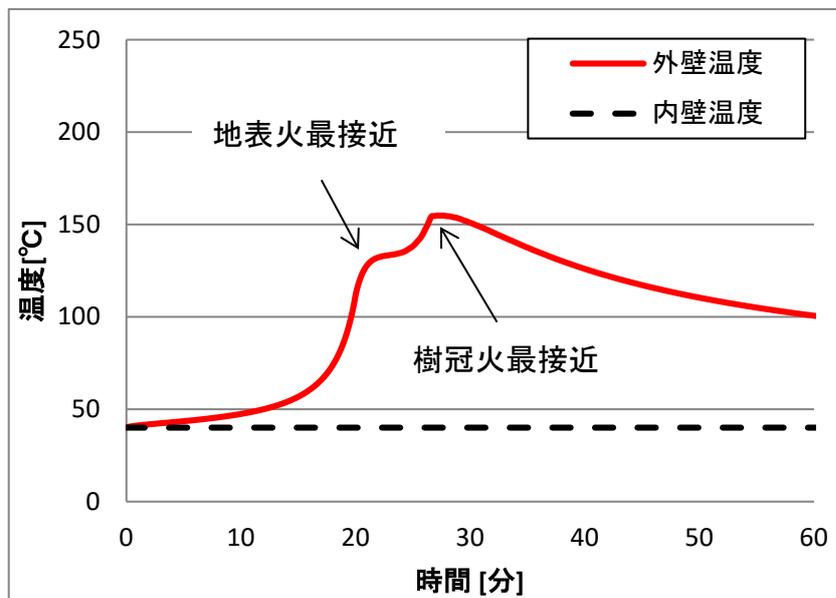


図5 森林火災における施設外壁温度の時間変化

6. 参考文献

- 1) 内藤俊彦・菅原亀悦・岩波悠紀・飯泉茂 (1967) 宮城県蒲生海岸における松林の火災による被害について. JAPANESE JOURNAL OF ECOLOGY. 71 (3), 121-125.
- 2) 小林悟志 (2012) 2011年の震災津波による二次災害で発生した岩手県大槌町の山林火災の現状. 自然災害科学 J. JSNDS. 31 (2), 145-153.
- 3) 中根周歩・山崎裕実・根平邦人・福岡義隆 (1988) 林野火災の防災的研究 (I) 焼止まり線について. 日林誌. 70 (3), 111-118.
- 4) 文字信貴・光田寧 (1984) 1983年4月27日岩手県久慈市の林野火災拡大化に及ぼした風と地形の効果について. 京大防災研究所年報. 第27号B-1.
- 5) Rothermel, R.C. (1972) A Mathematical Model for Predicting Fire Spread in Wildland Fuels. USDA Forest Service Research Paper. INT-115.
- 6) Rothermel, R.C. (1983) How to Predict the Spread and Intensity of Forest and Range Fires. USDA Forest Service General Technical Report. INT-143.
- 7) Forestry Canada Fire Danger Group (1992) Development and Structure of the Canadian Forest Fire Behavior Prediction System. Information Report ST-X-3.
- 8) 松本久二・新島溪子 (1993) アカマツ林及びコナラ林における落葉落枝の分解と大型土壌動物の季節変動. 林総合研究所研究報告. 364, 51-68.
- 9) 原子力規制委員会 (2013) 原子力発電所の外部火災影響評価ガイド
- 10) 後藤義明・玉井幸治・深谷貴文・小南裕志 (2005) 日本で発生する山火事の強度の検討—Rothermelの延焼速度予測モデルを用いたByramの火線強度の推定—. 日林誌. 87 (3), 193-201.
- 11) Albini, F.A. (1976) Estimating Wildfire Behavior and Effects. USDA Forest Service General Technical Report. INT-30.
- 12) 四国電力株式会社 (2013) 伊方発電所3号炉外部火災影響評価補足説明資料. DB-9-01 (補) 改7, 21-2. (さらなる文献元: THE SFPE HANDBOOK

OF Fire Protection Engineering)

- 13) Albini, F. A. and Baughman, R. G. (1979) Estimating windspeeds for predicting wildland fire behavior. USDA Forest Service Research Paper. INT-221.
- 14) Byram, G.M. (1959a) Combustion of Forest fuels . Forest Fire: Control and Use. McGEAW-HILL BOOK COMPANY, Pages 61-89.
- 15) Albini, F. A. (1976) Estimating wildfire behavior and effects. USDA Forest Service General Technical Report. INT-30.
- 16) Finney, M. A. (2004) FARSITE: Fire Area Simulator-Model Development and Evaluation. USDA Forest Service Research Paper. RMRS-RP-4 Revised.

参考資料

1. 森林火災評価における計算式 (外部火災評価ガイド⁹⁾)

1. 延焼速度

$$R = \frac{60 I_R \xi (1 + \Phi_w + \Phi_s)}{\rho_b \varepsilon Q_{\varepsilon}}$$

R : 延焼速度(m/min)

I_R : 放射熱(反応強度)(k W/m²)

ξ : 反応強度のうち隣接可燃物の加熱に使われる割合

Φ_w : 風速係数

Φ_s : 傾斜角係数

ρ_b : 可燃物の堆積密度 (kg/m³)

ε : 着火温度まで加熱される可燃物の割合

Q_{ε} : 可燃物が着火するのに必要な熱量 (kJ/kg)

$Q_{\varepsilon} = 581 + 2594M$ (M : 可燃物の含水比)

2. 火線強度

$$I_B = I_R \frac{12.6R}{\sigma} \quad I_B: \text{火線強度 (kW/m)}$$

σ : 可燃物の表面積/体積比(cm⁻¹)

3. 火炎長

$$L_f = 0.0775 I_B^{0.46} \quad L_f: \text{火炎長 (m)}$$

4. 単位面積当り熱量

$$H_L = I_B \frac{60}{R} \quad H_L: \text{単位面積当り熱量 (kJ/m}^2\text{)}$$

5. 火炎輻射強度

$$I_R = \frac{1}{60} \Gamma' w_n h \eta_M \eta_s$$

I_R : 火炎輻射強度(kW/m²)

Γ' : 理想熱分解速度(1/min)

w_n : 可燃物単位面積あたりの乾燥重量(kg/m²)

h : 発熱量(kJ/kg)

η_M : 可燃物中の水分による熱分解速度減少係数(-)

η_s : 可燃物中の無機物による熱分解速度減少係数(-)

2. 計算により算出したデータ

① アカマツ林の地表火

Rothermel の拡大方程式⁵⁾を用いて、延焼速度・火炎輻射強度を算出した。さらに、外部火災評価ガイド⁹⁾に従って、火線強度・火炎長・単位面積あたり熱量を算出した。以下に、入力値及び計算結果を示す。

表 1 地表火の計算結果

入力値	風速：U	17.4 [m/s] (地表面 5.22[m/s])
	燃焼物の堆積深さ： δ	0.02 [m]
	傾斜角度： Φ ※傾斜が上りの時入力	0 [°] ※現地調査により確認
	※その他の入力値は日本で発生する山火事の強度を検討した文献 ¹⁰⁾ を参考にした。	
計算結果	延焼速度：R	3.38 [m/min]
	火炎輻射強度（反応強度）： I_R	172 [kW/m ²]
	火線強度： I_B	104 [kW/m]
	火炎長： L_f	0.656 [m]
	単位面積あたり熱量： H_A	1840 [kJ/m ²]
	燃焼継続時間： t (= H_A / I_R)	10.7 [s]

② アカマツ林の樹冠火

Canadian Forest Fire Behavior Prediction System⁶⁾より、延焼速度・火線強度を算出した。さらに、外部火災評価ガイド⁹⁾に従って火炎長・単位面積あたり熱量を算出し、単位面積あたりの熱量と燃焼継続時間から火炎輻射強度を概算した。

表2 樹冠火の計算結果

入力値	風速：U	17.4 [m/s] (地表面 5.22 [m/s])
	傾斜角度：Φ	0 [°] ※現地調査により確認
	樹木の密集度を考慮するための係数	0.3 [-]
	※その他の入力値は Canadian Forest Fire Behavior Prediction System ⁶⁾ 等を参考にした。	
計算結果	延焼速度：R	2.54 [m/min]
	火炎輻射強度（反応強度）：I _R	160 [kW/m ²]
	火線強度：I _B	204 [kW/m]
	火炎長：L _f	0.894 [m]
	単位面積あたり熱量：H _A	4810 [kJ/m ²]
	燃焼継続時間：t (= H _A / I _R)	30 [s]

3. 施設外壁温度の計算

受熱点の輻射強度は、発生した火災の延焼範囲及び評価点からの距離で変化する。そのため、外部火災評価ガイド⁹⁾に従って、受熱点の輻射強度を以下の式から算出する。

$$\phi_F = \frac{1}{\pi} \tan^{-1} \left(\frac{m}{\sqrt{n^2 - 1}} \right) + \frac{m}{\pi} \left\{ \frac{(A - 2n)}{n\sqrt{AB}} \tan^{-1} \left[\sqrt{\frac{A(n-1)}{B(n+1)}} \right] - \frac{1}{n} \tan^{-1} \left[\sqrt{\frac{(n-1)}{(n+1)}} \right] \right\}$$

ただし $m = \frac{H}{R} \div 3$, $n = \frac{L}{R}$, $A = (1+n)^2 + m^2$, $B = (1-n)^2 + m^2$

φ_i : 各円筒火炎モデルの形態係数、L_i : 離隔距離 [m]、H : 火炎長 [m]、
R : 燃焼半径 [m]

$$\phi_t = (\phi_i + \phi_{i+1} + \phi_{i+2} \dots)$$

φ_t : 各円筒火炎モデルの形態係数を合計した値

$$E = Rf \cdot \phi_t$$

E : 輻射強度 [W/m²]、Rf : 火炎輻射発散度（火炎輻射強度）[W/m²]

受熱面の温度は、輻射強度が時間的に変化することを考慮して、一次元非定常熱伝導を前進差分法を用いて数値計算する。

一次元の非定常熱伝導方程式は、温度伝導率を a 、温度を T 、コンクリート深さを x とすると、 x 方向の一次元温度分布は以下で表される。

$$\frac{dT}{dt} = a \frac{d^2T}{dx^2}$$

上式について $x = 0$ の時に境界条件を与えて、前進差分法を用いて評価する。

$$T_{i,n+1} = \left(\frac{\alpha \Delta t}{\Delta x^2} \right) (T_{i+1,n} - 2T_{i,n} + T_{i-1,n}) + T_i$$

$x = 0$ の時の境界条件

$$E = -\lambda \left. \frac{dT}{dx} \right|_{x=0}$$

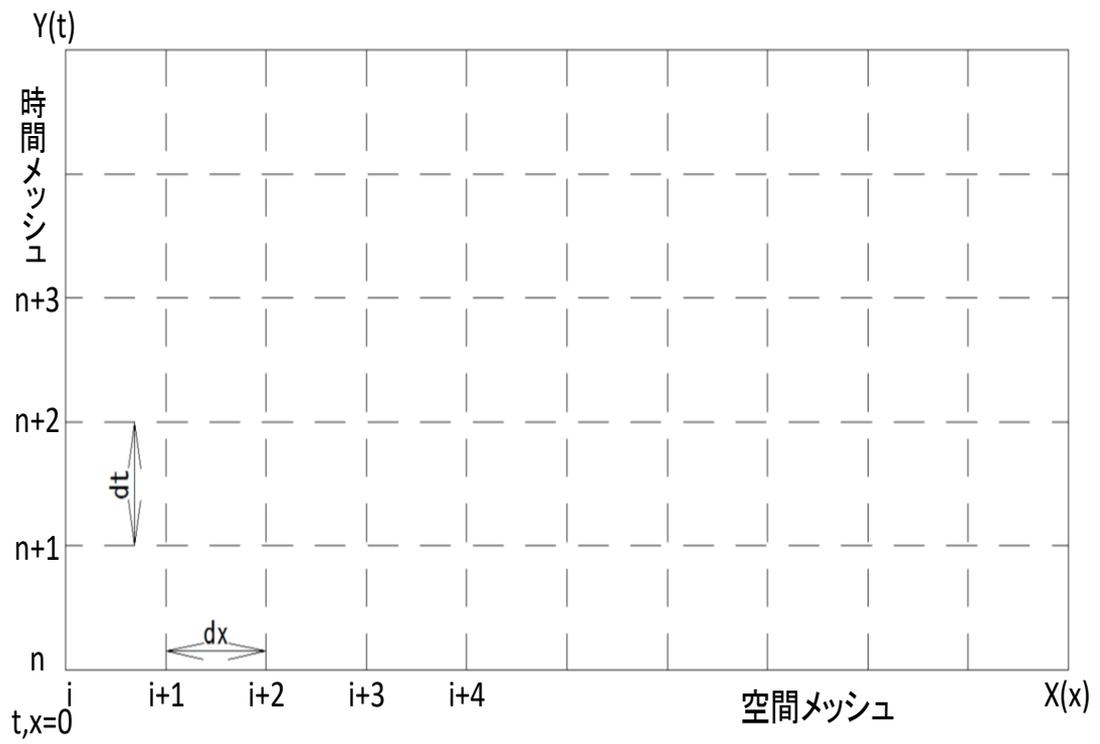


図 6 距離及び時間軸の分割

IV-2 人為によるもの（故意によるものを除く。）の影響
評価書

構 成

IV-2-1 廃棄物管理設備本体及びその他廃棄物管理設備の附属施設に関する飛来物による影響評価

IV-2-1-1 廃棄物管理設備本体及びその他廃棄物管理設備の附属施設に関する航空機落下による影響評価

IV-2-1-2 廃棄物管理設備本体及びその他廃棄物管理設備の附属施設に関する航空機落下の火災による影響評価

IV-2-1 廃棄物管理設備本体及びその他廃棄物管理設備
の附属施設に関する飛来物による影響評価

IV-2-1-1 廃棄物管理設備本体及びその他廃棄物管理設備の
附属施設に関する航空機落下による影響評価

目 次

	頁
1. 概要	添IV-2-1-1-1
2. 評価対象とする施設	添IV-2-1-1-1
3. 評価項目	添IV-2-1-1-1
4. 評価結果	添IV-2-1-1-2

添付資料：補足資料-1～-7

1. 概要

廃棄物管理施設の航空機落下確率を、「実用発電用原子炉施設への航空機落下確率に対する評価基準について（内規）（平成 14・07・29 原院第 4 号、一部改正 平成 21・06・25 原院第 1 号）」（以下「評価基準」という。）に基づき、以下のとおり算出した。

2. 評価対象とする施設

評価基準に基づき、廃棄物管理施設の現在試運転中である固体廃棄物減容処理施設及び使用を停止する有機廃液一時格納庫も含めて各建家（全 19 建家）を評価対象とする。なお、建家の面積は、評価基準に基づき標準標的面積である 0.01km^2 及び実面積（ $0.00005\sim 0.00307\text{ km}^2$ ）を用いた。

3. 評価項目

1) 計器飛行方式民間航空機の落下事故

①飛行場での離着陸時における落下事故

大洗研究所から約 15 km の距離にある百里飛行場（茨城空港：平成 22 年 3 月 11 日開港）について評価

②航空路を巡航中の落下事故

対象航空路：R211（SWAMP－COMET）、IXE-SWAMP（GLAX-SWAMP）、Y30（SWAMP－COMET）、Y108（CVC-DAIGO）を評価。なお、Y30、Y108 は RNAV 経路。

2) 有視界飛行方式民間航空機の落下事故

大型／小型固定翼機、大型／小型回転翼機を対象として評価

3) 自衛隊又は米軍機の落下事故

①訓練空域内で訓練中及び訓練空域外を飛行中の落下事故

②基地－訓練空域間を往復時の落下事故

廃棄物管理施設は自衛隊機又は米軍機の基地－訓練空域間の往復の想定飛行範囲内に位置しており、訓練空域基地-訓練空域間を往復時の落下

事故は、百里基地と訓練空域間を往復する自衛隊機を対象とする。なお、米軍機については、在日米軍が参加する百里基地での訓練は嘉手納、三沢及び岩国の 3 つの在日米軍からの航空機が参加することとされている^{※1}ため、米軍機の想定飛行範囲に廃棄物管理施設が含まれない。

※1 平成 25 年度版防衛白書

4. 評価結果

廃棄物管理施設の航空機落下確率は、評価基準に示される標準標的面積 0.01km^2 を各建家ごとに用いた場合は、約 8.7×10^{-8} (回 / 施設・年) であり、基準値である 10^{-7} (回 / 施設・年) を超えないことから、評価基準に定められた判断基準を満足する。

また、廃棄物管理施設の各建家の近接の程度に応じて、敷地北部の建家を東側と西側に、敷地東部は固体廃棄物減容処理施設として評価した場合は、表 1 のとおり約 1.3×10^{-8} ～ 約 8.5×10^{-8} となり、同様に評価基準に定められた判断基準を満足する。

なお、各建家の実面積を用いた場合も同様に表 1 のとおりである。

表 1 廃棄物管理施設の航空機落下確率

施設名	評価対象面積 (km ²)	1) 計器飛行方式民間航空機の落下事故		2) 有視界飛行方式民間航空機の落下事故	3) 自衛隊又は米軍機の落下事故		合計	備考
		①飛行場での離着陸時における落下事故	②航空路を巡航中の落下事故		①訓練空域内で訓練中及び訓練空域外を飛行中の落下事故	②基地－訓練空域間を往復時の落下事故		
廃棄物管理施設の各建家（標準標的面積 0.01km ² ）	0.01	9.34×10^{-10}	1.03×10^{-9}	1.01×10^{-8}	2.03×10^{-8}	5.51×10^{-8}	8.74×10^{-8}	
廃液処理棟	0.00066	6.16×10^{-11}	6.83×10^{-11}	6.65×10^{-10}	1.34×10^{-9}	3.63×10^{-9}	5.77×10^{-9}	*1
排水監視施設	0.00019	1.77×10^{-11}	1.97×10^{-11}	1.92×10^{-10}	3.85×10^{-10}	1.05×10^{-9}	1.66×10^{-9}	*1
β・γ 固体処理棟 I	0.00055	5.14×10^{-11}	5.69×10^{-11}	5.54×10^{-10}	1.12×10^{-9}	3.03×10^{-9}	4.81×10^{-9}	*1
β・γ 固体処理棟 II	0.0004	3.74×10^{-11}	4.14×10^{-11}	4.03×10^{-10}	8.11×10^{-10}	2.20×10^{-9}	3.50×10^{-9}	*1
β・γ 固体処理棟 III	0.001	9.34×10^{-11}	1.03×10^{-10}	1.01×10^{-9}	2.03×10^{-9}	5.51×10^{-9}	8.74×10^{-9}	*1
β・γ 固体処理棟 IV	0.00049	4.58×10^{-11}	5.07×10^{-11}	4.94×10^{-10}	9.94×10^{-10}	2.70×10^{-9}	4.28×10^{-9}	*1
α 固体処理棟	0.00105	9.81×10^{-11}	1.09×10^{-10}	1.06×10^{-9}	2.13×10^{-9}	5.78×10^{-9}	9.18×10^{-9}	*1
固体集積保管場 I	0.00307	2.87×10^{-10}	3.18×10^{-10}	3.09×10^{-9}	6.23×10^{-9}	1.69×10^{-8}	2.68×10^{-8}	*1
廃液貯留施設 I	0.0009	8.41×10^{-11}	9.31×10^{-11}	9.07×10^{-10}	1.83×10^{-9}	4.95×10^{-9}	7.86×10^{-9}	*1
廃液貯留施設 II	0.00025	2.34×10^{-11}	2.59×10^{-11}	2.52×10^{-10}	5.07×10^{-10}	1.38×10^{-9}	2.18×10^{-9}	*1
有機廃液一時格納庫	0.00005	4.67×10^{-12}	5.17×10^{-12}	5.04×10^{-11}	1.01×10^{-10}	2.75×10^{-10}	4.37×10^{-10}	*1

有機廃液一時格納庫*2	0.00005	4.67×10^{-12}	5.17×10^{-12}	5.04×10^{-11}	1.01×10^{-10}	2.75×10^{-10}	4.37×10^{-10}	*1
$\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I	0.00019	1.77×10^{-11}	1.97×10^{-11}	1.92×10^{-10}	3.85×10^{-10}	1.05×10^{-9}	1.66×10^{-9}	*1
α 一時格納庫	0.00015	1.40×10^{-11}	1.55×10^{-11}	1.51×10^{-10}	3.04×10^{-10}	8.26×10^{-10}	1.31×10^{-9}	*1
管理機械棟	0.00076	7.10×10^{-11}	7.86×10^{-11}	7.66×10^{-10}	1.54×10^{-9}	4.18×10^{-9}	6.64×10^{-9}	*1
廃棄物管理施設の 建家（敷地北部の 東側）	0.00971	9.07×10^{-10}	1.00×10^{-9}	9.79×10^{-9}	1.97×10^{-8}	5.35×10^{-8}	8.48×10^{-8}	*1
固体集積保管場Ⅱ	0.00205	1.91×10^{-10}	2.12×10^{-10}	2.07×10^{-9}	4.16×10^{-9}	1.13×10^{-8}	1.79×10^{-8}	*1
固体集積保管場Ⅲ	0.0015	1.40×10^{-10}	1.55×10^{-10}	1.51×10^{-9}	3.04×10^{-9}	8.26×10^{-9}	1.31×10^{-8}	*1
固体集積保管場Ⅳ	0.00114	1.06×10^{-10}	1.18×10^{-10}	1.15×10^{-9}	2.31×10^{-9}	6.28×10^{-9}	9.96×10^{-9}	*1
α 固体貯蔵施設	0.0007	6.54×10^{-11}	7.24×10^{-11}	7.06×10^{-10}	1.42×10^{-9}	3.85×10^{-9}	6.12×10^{-9}	*1
廃棄物管理施設の 建家（敷地北部の 西側）	0.00539	5.03×10^{-10}	5.58×10^{-10}	5.43×10^{-9}	1.09×10^{-8}	2.97×10^{-8}	4.71×10^{-8}	*1
固体廃棄物減容処 理施設	0.001456	1.36×10^{-10}	1.51×10^{-10}	1.47×10^{-9}	2.95×10^{-9}	8.02×10^{-9}	1.27×10^{-8}	*1
廃棄物管理施設の 建家（敷地東部）	0.001456	1.36×10^{-10}	1.51×10^{-10}	1.47×10^{-9}	2.95×10^{-9}	8.02×10^{-9}	1.27×10^{-8}	*1

*1 各建家個別の確率は、廃棄物管理施設の標準の標的面積（ 0.01km^2 ）から算出した確率 \times 実面積 $\div 0.01(\text{km}^2)$ により算出。

*2 使用を停止する施設。

補足資料-1(1)

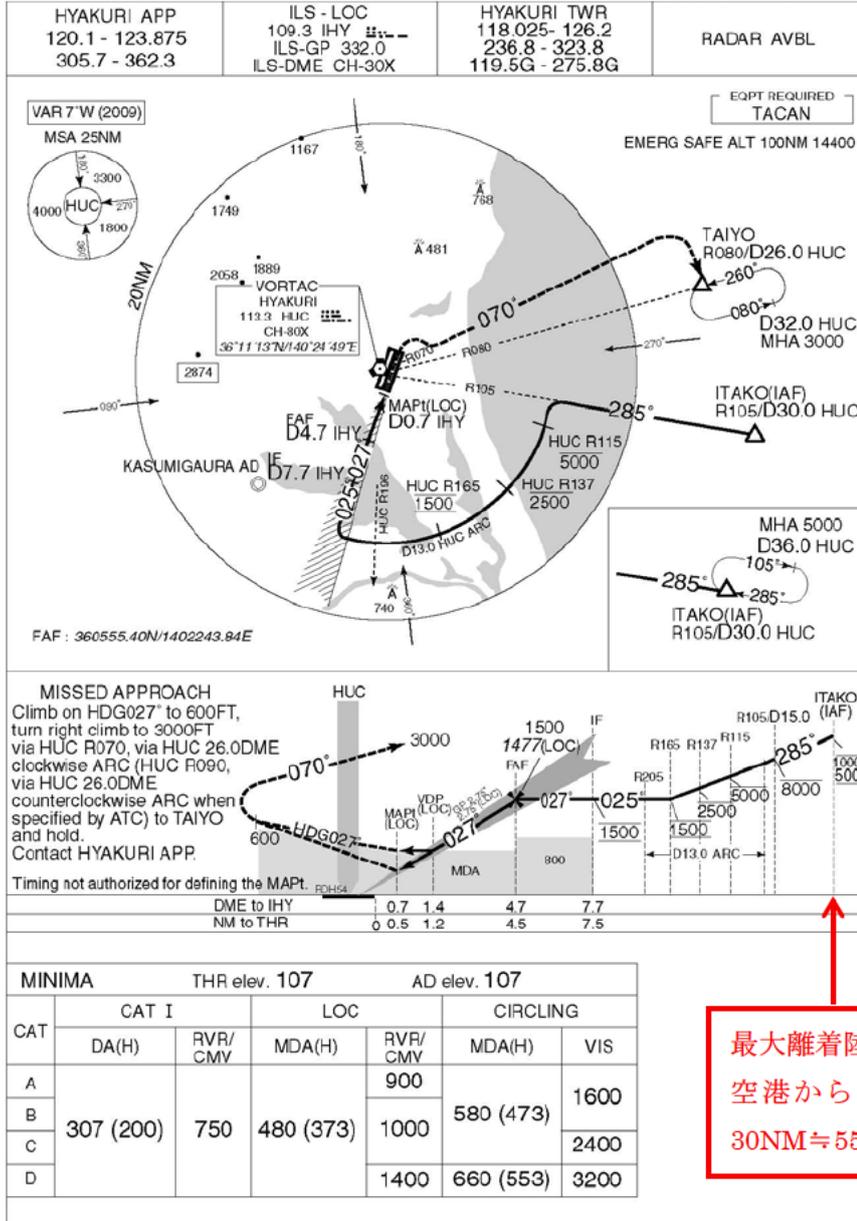
百里基地（茨城空港）の最大離着陸地点までの距離（AIP-JAPAN より抜粋）
 （茨城空港～廃棄物管理施設までの距離：約 15km）

RJAH-AD2-24.15

AIP Japan
 HYAKURI

INSTRUMENT APPROACH CHART

RJAH / HYAKURI ILSY or LOC Y RWY03R



Civil Aviation Bureau, Japan (EFF: 5 APR 2012)

8/3/12

