

特定原子力施設検査実施要領書
(使用前検査)

東京電力ホールディングス株式会社
福島第一原子力発電所

工事の工程：構造、強度又は漏えいに係る試験をすることができる状態になった時
工事の計画に係る工事が完了した時

対象設備：放射性固体廃棄物等の管理施設及び関連施設
(増設雑固体廃棄物焼却設備)
増設雑固体廃棄物焼却設備建屋
廃液処理設備
堰その他の設備
補助遮へい

要領書番号：原規規収第18051418号01

令和2年11月

原子力規制委員会

改訂来歴

東京電力ホールディングス株式会社 福島第一原子力発電所
特定原子力施設検査（使用前検査）

工事の工程：構造、強度又は漏えいに係る試験をすることができる状態になった時
工事の計画に係る工事が完了した時

対象設備：放射性固体廃棄物等の管理施設及び関連施設（増設雑固体廃棄物焼却設備）
増設雑固体廃棄物焼却設備建屋
廃液処理設備
堰その他の設備
補助遮へい

要領書番号：原規規収第18051418号01

回	年 月 日	改訂箇所、改訂内容及び改訂理由
—	平成30年7月25日	制定
1	令和2年6月8日	「IV. 実施計画の認可関係」について、実施計画の変更認可に伴う「認可番号（認可年月日）」の変更。 検査実施者一覧表の記載の適正化
	令和2年11月27日	実施計画の変更による「IV. 実施計画の認可関係」の「認可番号（認可年月日）」の変更、「VII. 添付資料」の「1. 断面寸法及び構造強度確認範囲」、「2. 補助遮へい確認範囲」、「3. 廃液処理設備（堰その他の設備）確認範囲」及び「5. 関連図書」の図面の変更、押印廃止による「4. 使用前検査成績書様式」の「検査実施者一覧表」の(印)の削除、並びに「V. 検査方法」及び「VI. 判定基準」の寸法検査における廃液処理施設（堰その他の設備）及び「VII. 添付資料」の4. 使用前検査成績書様式の寸法検査記録(頁25)の記載内容の明確化
		以下余白

目 次

I. 検査目的及び検査項目	1
II. 検査対象設備及び範囲	1
III. 検査場所	1
IV. 実施計画の認可関係	2
V. 検査方法	2
VI. 判定基準	4
VII. 添付資料	4

1. 断面寸法及び構造強度確認範囲
 2. 補助遮へい確認範囲
 3. 廃液処理設備（堰その他の設備）確認範囲
 4. 使用前検査成績書様式
 5. 関連図書
- 資料 1. 実施計画（抜粋）

I. 検査目的及び検査項目

本検査は、東京電力株式会社福島第一原子力発電所原子炉施設の保安及び特定核燃料物質の防護に関する規則（以下「規則」という。）第20条第1項の表第一号及び第三号の工事の工程に係る検査項目の使用前検査について、福島第一原子力発電所に係る放射性固体廃棄物等の管理施設及び関連施設（増設雑固体廃棄物焼却設備）の工事が認可された実施計画（*1）に従い行われていることを確認するもので、以下の検査（*2）を実施する。

1. 材料検査
2. 寸法検査
3. 組立て及び据付け状態を確認する検査（以下「組立・据付検査」という。）
4. 機能検査
 - (1) 外観検査

*1：認可された実施計画とは、原子力事業者等が核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第64条の2第2項の規定に基づき原子力規制委員会に提出し認可された実施計画

*2：材料検査、寸法検査及び組立・据付検査は規則第20条第1項の表第一号の工事の工程に係る検査項目である。また、機能検査は規則第20条第1項の表第三号の工事の工程に係る検査項目である。

II. 検査対象設備及び範囲

検査の対象は、実施計画に記載された以下の設備とする。

詳細は、添付資料-3「関連図書」資料1.「実施計画（抜粋）」を参照のこと。

設 備 名 称
放射性固体廃棄物等の管理施設及び関連施設（増設雑固体廃棄物焼却設備） 増設雑固体廃棄物焼却設備建屋 廃液処理設備 堰その他の設備 補助遮へい

III. 検査場所

申請書「検査を受けようとする場所」の欄に記載のとおり。

IV. 実施計画の認可関係

認可番号 (認可年月日)	認可設備
原規福発第 1308142 号 (平成 25 年 8 月 14 日) 原規規発第 20110413 号 (令和 2 年 1 月 4 日)	放射性固体廃棄物等の管理施設及び関連施設 (増設雑固体廃棄物焼却設備) 増設雑固体廃棄物焼却設備建屋 廃液処理設備 堰その他の設備 補助遮へい

V. 検査方法

1. 材料検査

(1) 検査前確認事項

- 1) 申請者の品質記録が準備されていることを確認する。
- 2) 必要な図面等が準備されていることを確認する。
- 3) 使用する検査用計器が必要な測定範囲及び精度を有し、校正が適切に行われ、有効期限内であることを校正記録等により確認する。
- 4) 検査対象範囲に使用するコンクリートについて、下記に示す項目*が「建築工事標準仕様書・同解説（原子力発電所施設における鉄筋コンクリート工事）」（以下「JASS 5N 2013」という。）に従って管理されていること。

※：セメント、骨材、水、混和材料、フレッシュコンクリートの性状、コンクリートのアルカリシリカ反応性

(2) 検査手順

- 1) コンクリートの密度（乾燥単位容積質量）
補助遮へいに使用するコンクリートの密度（乾燥単位容積質量）を JASS 5N 2013 に基づき測定し、その測定値が実施計画の規定値を満足することを申請者の品質記録により確認する。
- 2) コンクリートの圧縮強度
構造体コンクリートについて JASS 5N 2013 に基づき 3 回の圧縮強度を測定し、その平均値が実施計画に記載されている設計基準強度に養生温度による補正を加えた値以上であることを申請者の品質記録により確認する。
- 3) 鉄筋
鉄筋が実施計画に記載されているとおり鉄筋コンクリート用棒鋼(JIS G 3112)に適合することを申請者の品質記録により確認する。
- 4) 廃液処理設備（堰その他の設備）
廃液処理設備（堰その他の設備）の堰及び床・壁の塗装に使用する材料が実施計画に記載されているとおりであることを申請者の品質記録により確認する。

2. 寸法検査

(1) 検査前確認事項

- 1) 申請者の品質記録が準備されていることを確認する。
- 2) 必要な図面等が準備されていることを確認する。
- 3) 使用する検査用計器が必要な測定範囲及び精度を有し、校正が適切に行われ、有効期限内であることを校正記録等により確認する。

(2) 検査手順

1) コンクリートの仕上がり精度

検査対象の断面寸法の計測値が、実施計画に記載されている寸法に対して JASS 5N 2013 の基準を満足することを立会又は申請者の品質記録により確認する。

詳細は、添付資料－1「断面寸法及び構造強度確認範囲」、添付資料－2「補助遮へい確認範囲」を参照のこと。

2) 廃液処理設備（堰その他の設備）

堰の高さ及び床・壁の塗装が、実施計画の記載値のとおりであることを立会又は申請者の品質記録により確認する。

詳細は、添付資料－3「廃液処理設備（堰その他の設備）確認範囲」を参照のこと。

3. 組立・据付検査

(1) 検査前確認事項

- 1) 申請者の品質記録が準備されていることを確認する。
- 2) 必要な図面等が準備されていることを確認する。
- 3) 使用する検査用計器が必要な測定範囲及び精度を有し、校正が適切に行われ、有効期限内であることを校正記録等により確認する。

(2) 検査手順

1) 鉄筋の呼び径及び間隔

鉄筋が実施計画の記載に基づく呼び径及びピッチでほぼ均等に分布していることを立会又は申請者の品質記録により確認する。また、検査対象の組立て状態及び据付け状態を立会又は申請者の品質記録により確認する。

2) 廃液処理設備（堰その他の設備）

検査対象の組立て状態並びに据付け位置及び据付け状態を立会又は申請者の品質記録により確認する。

詳細は、添付資料－3「廃液処理設備（堰その他の設備）確認範囲」を参照のこと。

4. 機能検査

(1) 外観検査

1) 検査前確認事項

- a. 申請者の品質記録が準備されていることを確認する。
- b. 必要な図面等が準備されていることを確認する。

2) 検査手順

検査対象について、機能に影響を及ぼす有意な欠陥がないことを立会又は申請者の品質記録により確認する。

VI. 判定基準

1. 材料検査

- (1) コンクリートの密度（乾燥単位容積質量）
補助遮へいを使用するコンクリートの密度（乾燥単位容積質量）の測定値が実施計画の規定値を満足すること。
- (2) コンクリートの圧縮強度
構造体コンクリートの圧縮強度が実施計画に記載されている設計基準強度に対して、JASS 5N 2013 の基準を満足すること。
- (3) 鉄筋
鉄筋が実施計画に記載されている鉄筋コンクリート用棒鋼(JIS G 3112)の規格に適合していること。
- (4) 廃液処理設備（堰その他の設備）
実施計画のとおりであること。

2. 寸法検査

- (1) コンクリートの仕上がり精度
主要部分の断面寸法の計測値が実施計画に記載されている寸法に対して JASS 5N 2013 の基準を満足すること。
- (2) 廃液処理設備（堰その他の設備）
堰の高さ及び床・壁の塗装が、実施計画の記載値のとおりであること。

3. 組立・据付検査

- (1) 鉄筋
構造体の鉄筋が実施計画の記載に基づく呼び径及びピッチでほぼ均等に分布していること。
- (2) 廃液処理設備（堰その他の設備）
実施計画のとおり施工・据付されていること。

4. 機能検査

- (1) 外観検査
機能に影響を及ぼす有意な欠陥がないこと。

VII. 添付資料

1. 断面寸法及び構造強度確認範囲
2. 補助遮へい確認範囲
3. 廃液処理設備（堰その他の設備）確認範囲
4. 使用前検査成績書様式
5. 関連図書
資料 1. 実施計画（抜粋）

断面寸法及び構造強度確認範囲

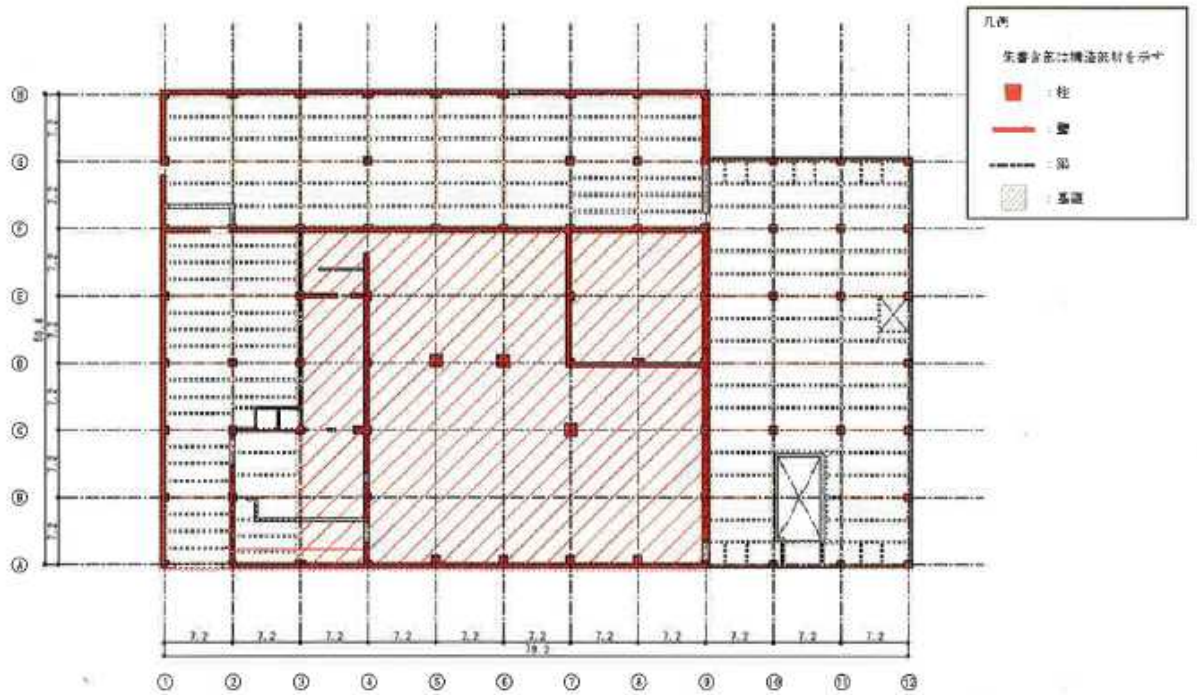


図-1 1階平面図(T.P. +32.4) (単位:m)

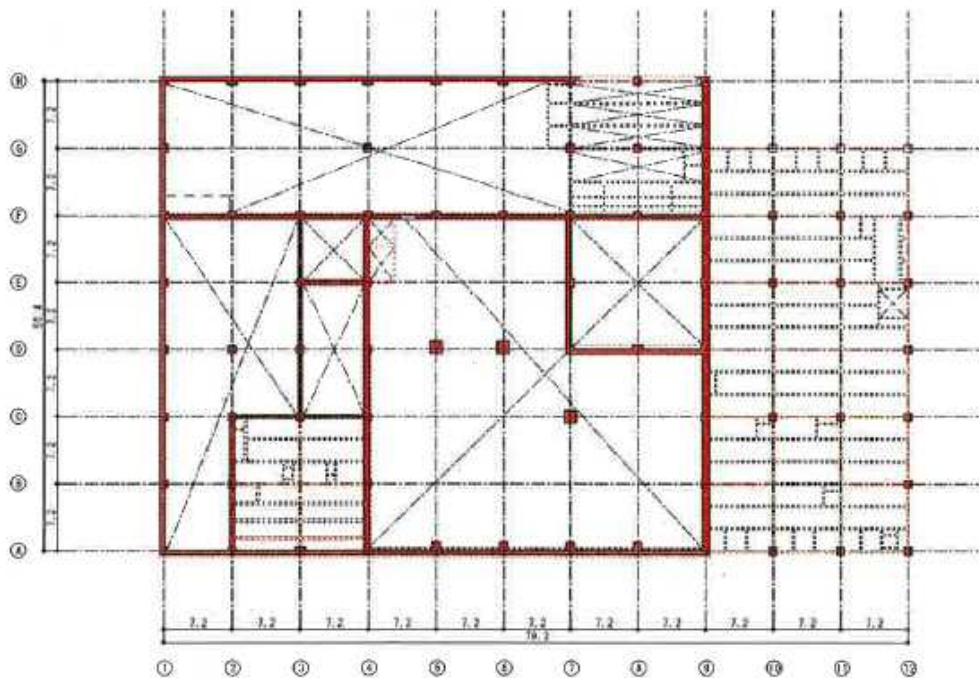


図-2 2階平面図(T.P. +36.4) (単位:m)

断面寸法及び構造強度確認範囲

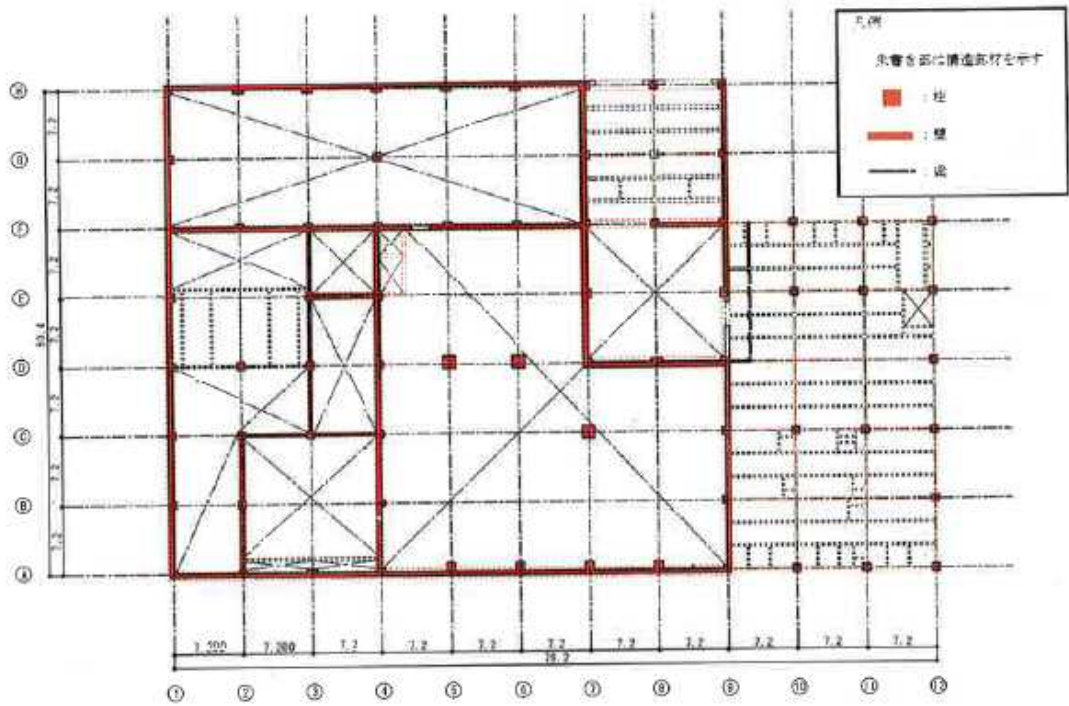


図-3 3階平面図(T.P. +41.4) (単位:m)

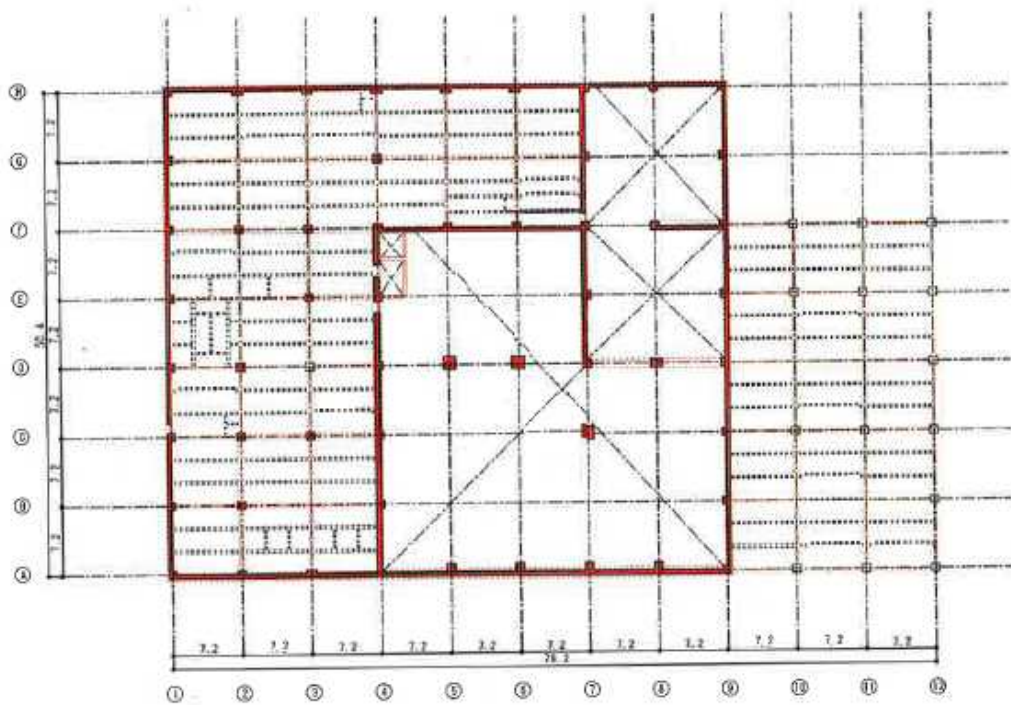


図-4 4階平面図(T.P. +46.4) (単位:m)

断面寸法及び構造強度確認範囲

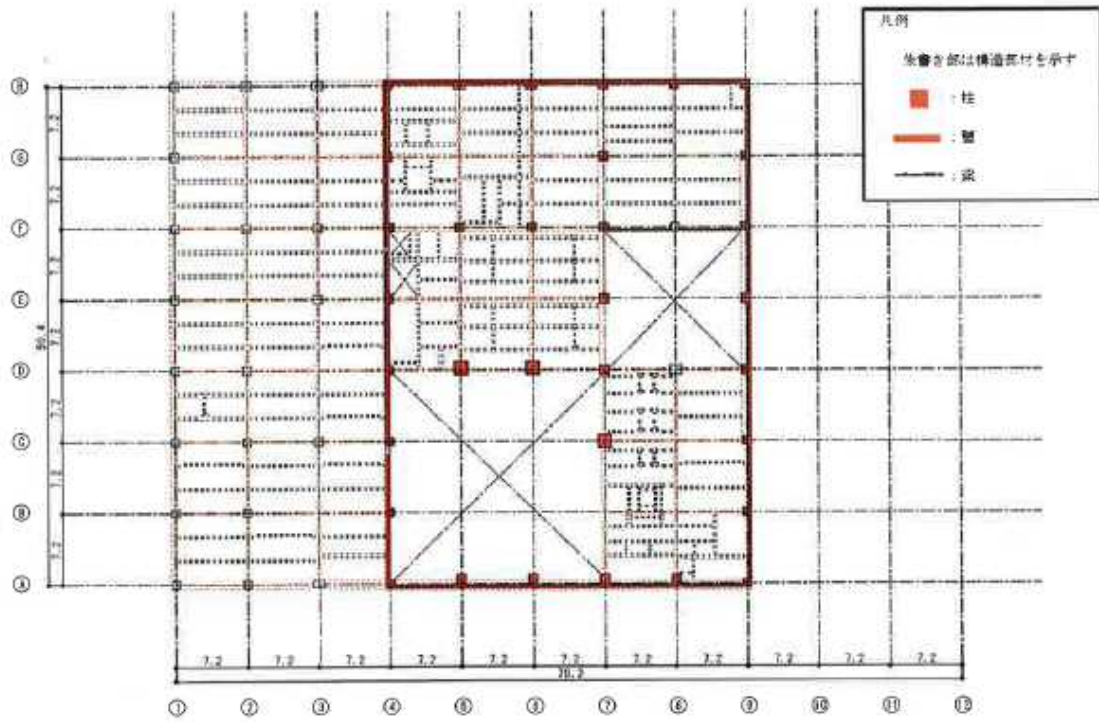


図-5 5階平面図(T.P.+54.4) (単位:m)

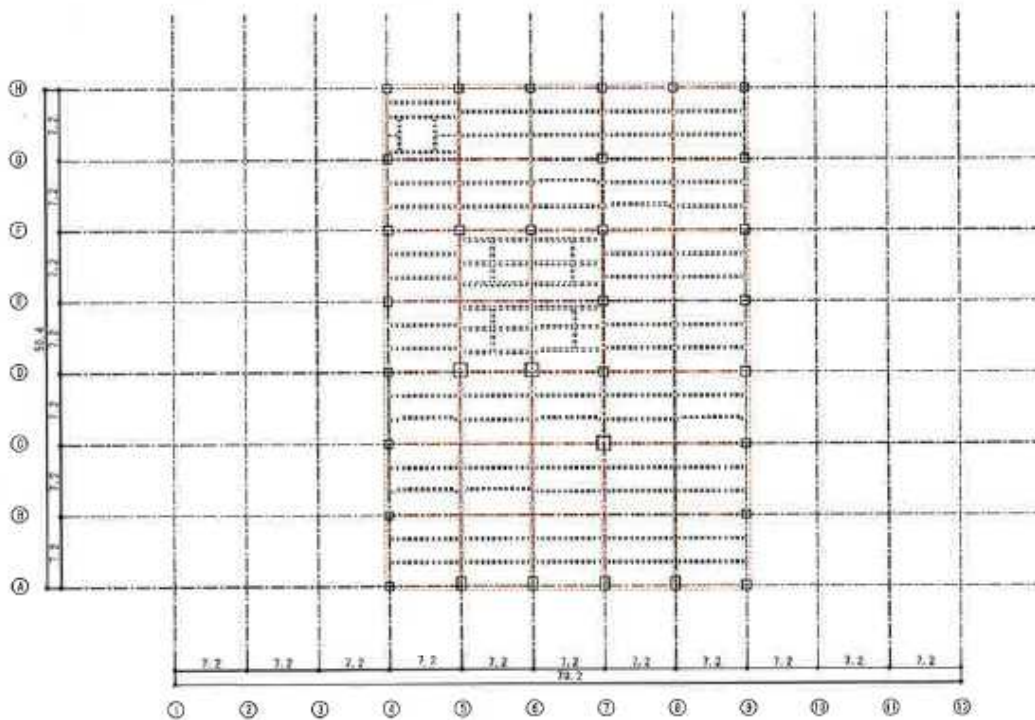


図-6 屋根平面図 (T.P.+68.9) (単位:m)

断面寸法及び構造強度確認範囲

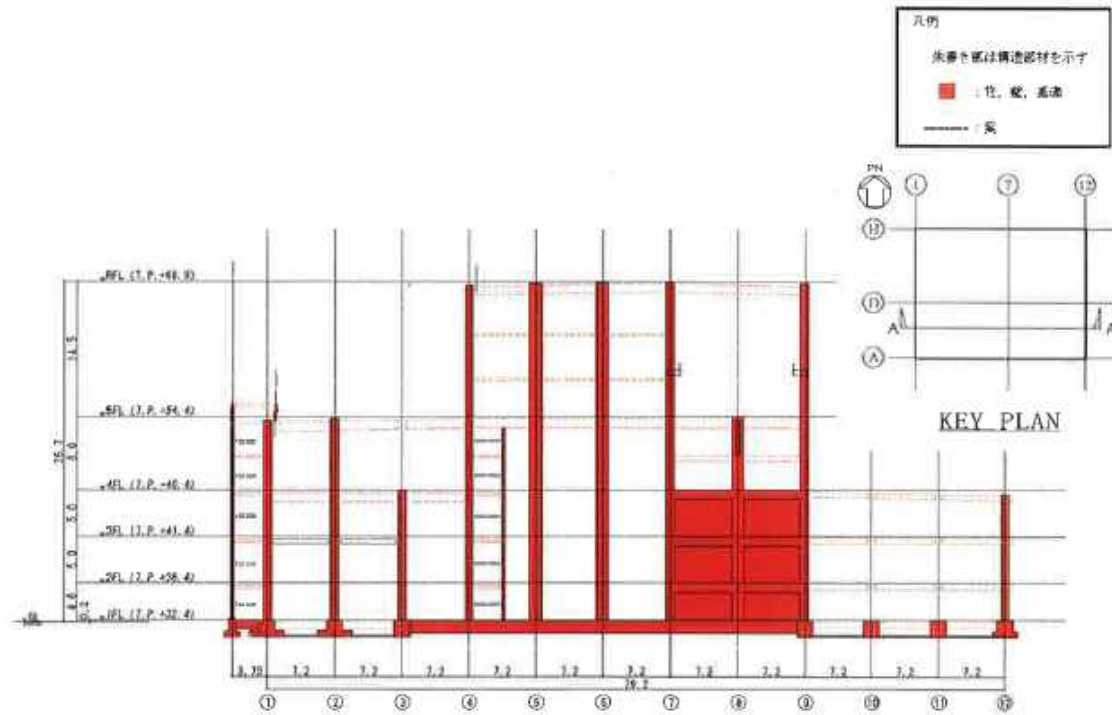


図-7 A-A断面図(EW方向)(単位:m)

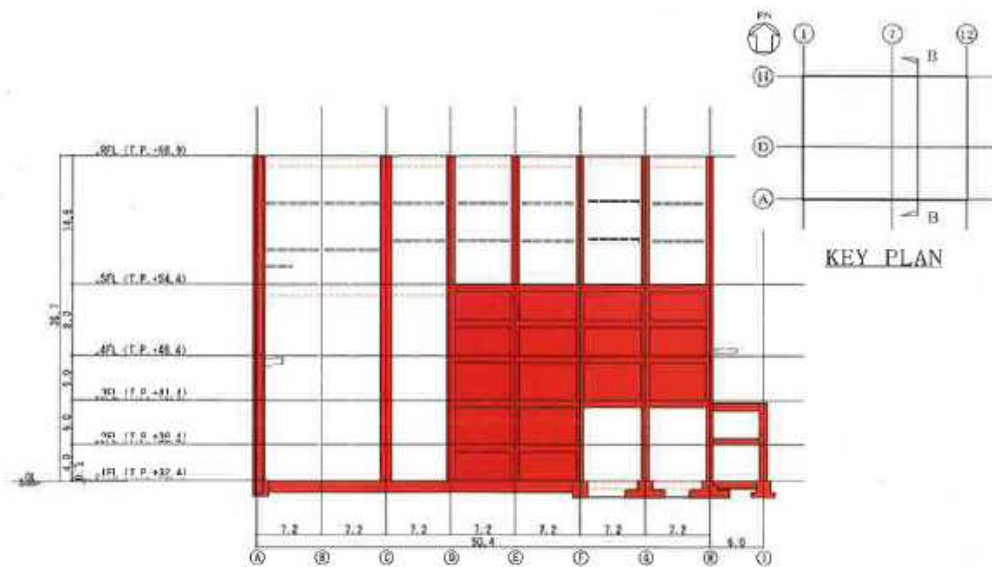
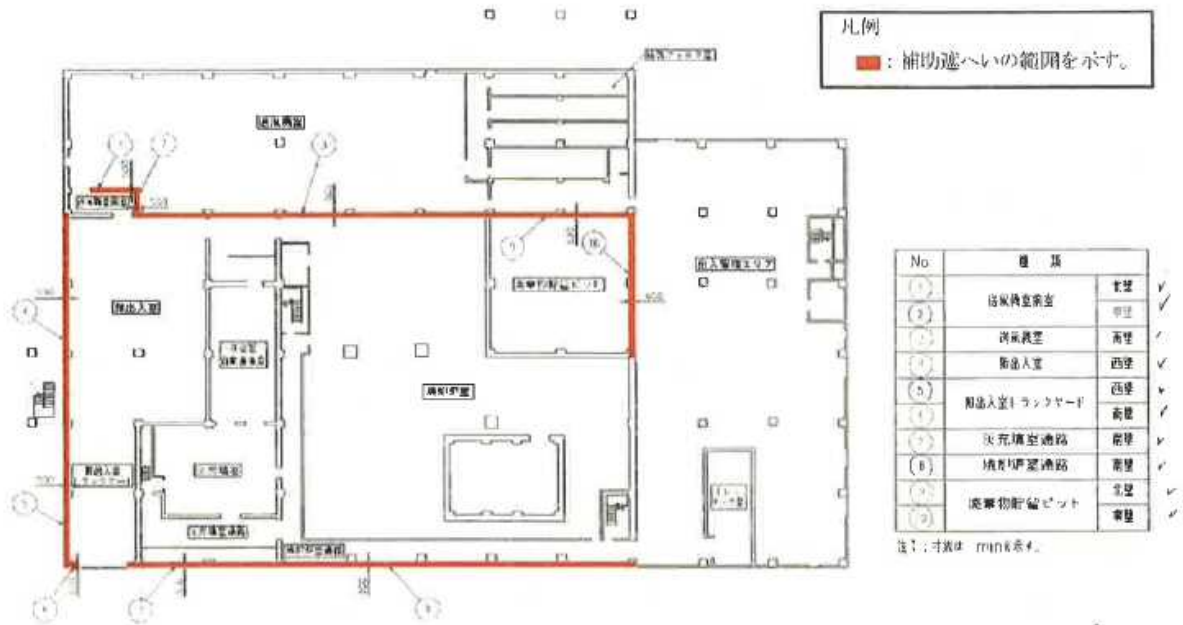


図-8 B-B断面図(NS方向)(単位:m)

補助遮へい確認範囲



増設焼却炉屋 1階

図-1 補助遮へいに関する構造図 (1/5)



増設焼却炉屋 2階

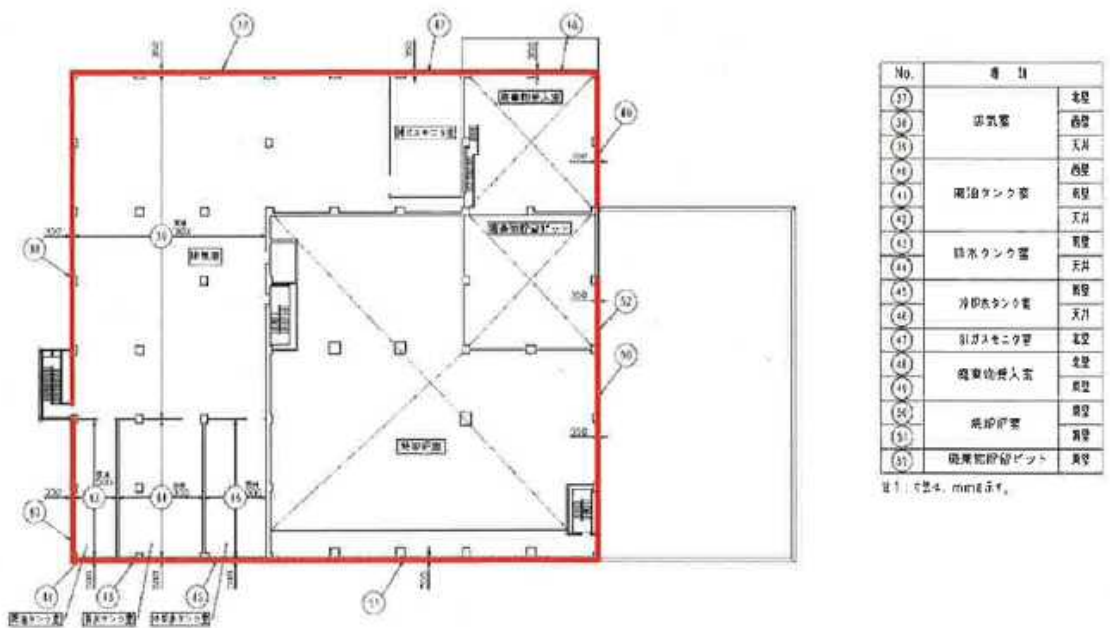
図-2 補助遮へいに関する構造図 (2/5)

補助遮へい確認範囲



増設焼却炉室 3階

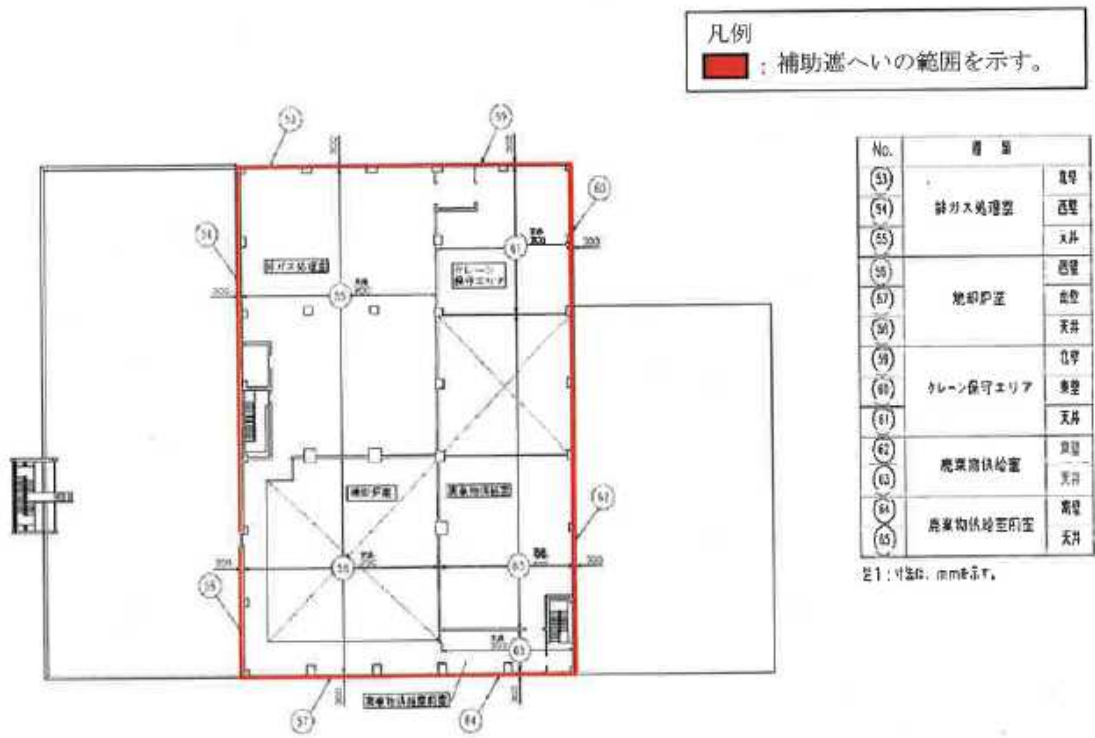
図-3 補助遮へいに関する構造図 (3/5)



増設焼却炉室 4階

図-4 補助遮へいに関する構造図 (4/5)

補助遮へい確認範囲



増設焼却炉屋 5階
 図-5 補助遮へいに関する構造図 (5/5)

廃液処理設備（堰その他の設備）確認範囲

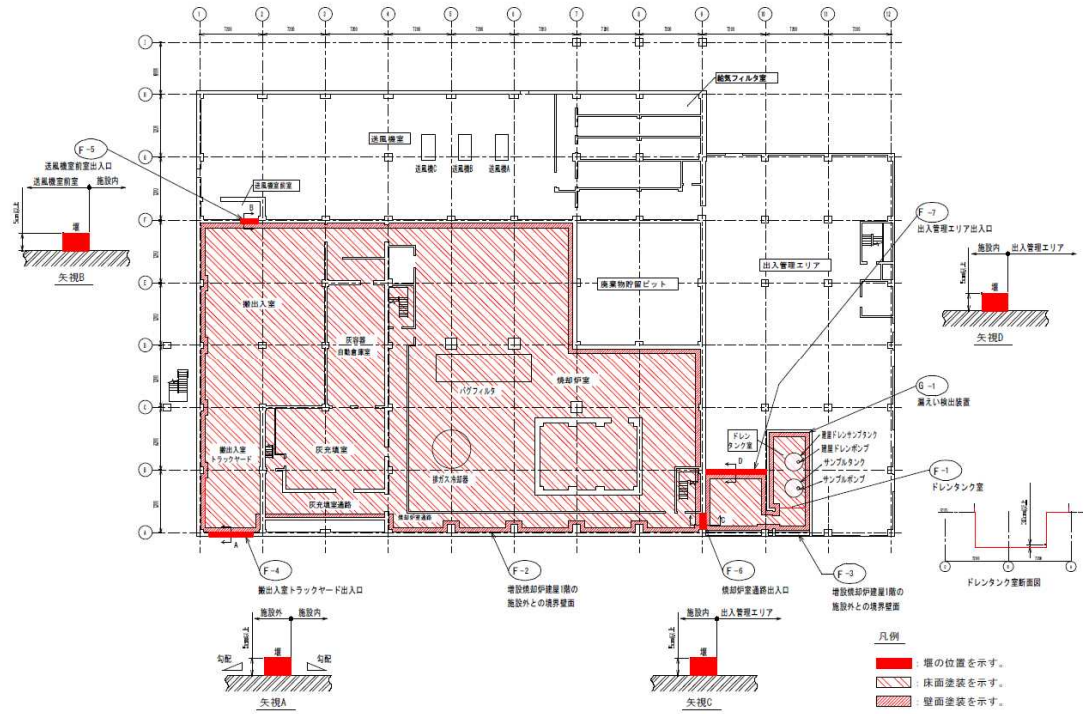


図-1 堰その他設備の構造の概要を明示した図面（1階）

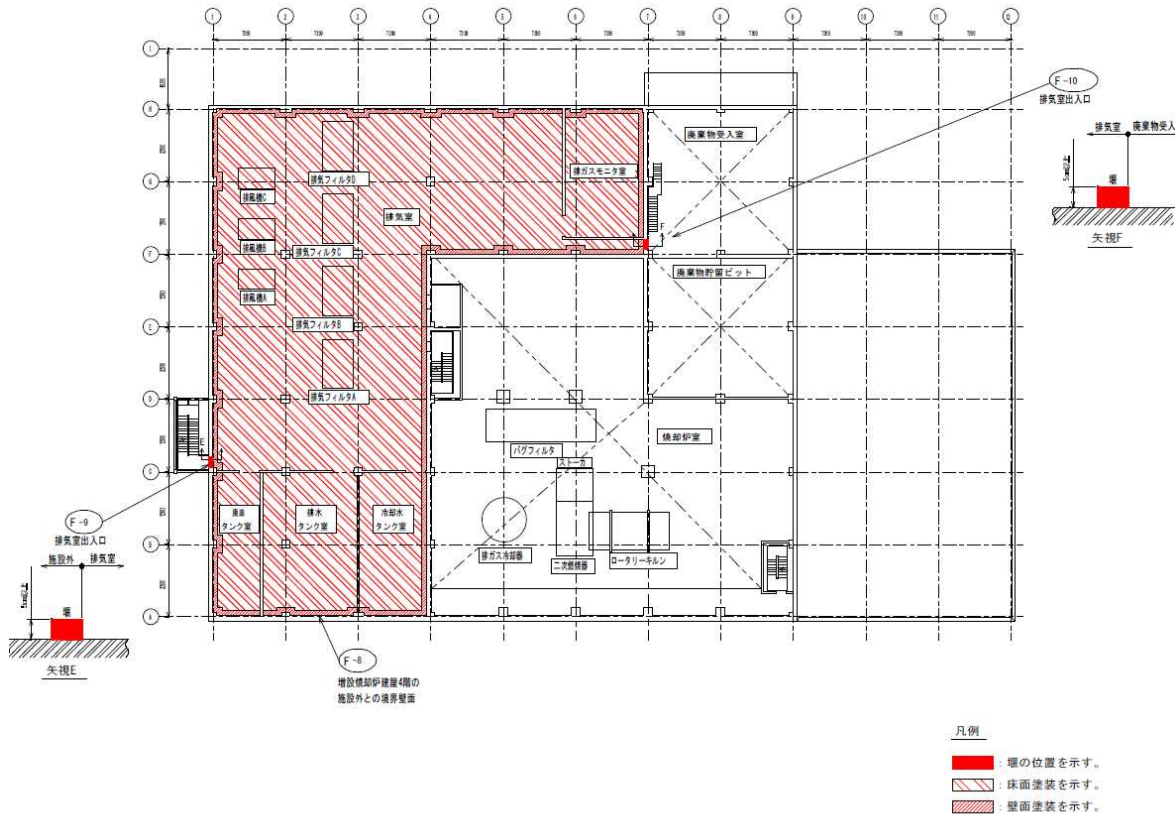


図-2 堰その他設備の構造の概要を明示した図面（4階）

特定原子力施設検査成績書
(使用前検査)

東京電力ホールディングス株式会社
福島第一原子力発電所

工事の工程：構造、強度又は漏えいに係る試験をすることができる状態になった時
工事の計画に係る工事が完了した時

対象設備：放射性固体廃棄物等の管理施設及び関連施設
(増設雑固体廃棄物焼却設備)
増設雑固体廃棄物焼却設備建屋
廃液処理設備
堰その他の設備
補助遮へい

要領書番号：原規規収第18051418号01

年 月

原子力規制委員会

使用前検査成績書

1. 施設名 東京電力ホールディングス株式会社 福島第一原子力発電所
2. 検査の種類 東京電力株式会社福島第一原子力発電所原子炉施設の保安及び特定核燃料物質の防護に関する規則第20条第1項の表第一号及び第三号に係る放射性固体廃棄物等の管理施設及び関連施設（増設雑固体廃棄物焼却設備）の使用前検査
3. 検査申請 使用前検査申請番号
4. 検査期日 自 年 月 日
至 年 月 日
5. 検査場所
6. 検査実施者 検査実施者一覧表のとおり
7. 検査結果 検査結果一覧表のとおり
8. 添付資料 (1) 検査前確認事項
(2) 材料検査記録
(3) 寸法検査記録
(4) 組立・据付検査記録
(5) 機能検査（外観検査）記録
(6) 検査用計器一覧表（立会分）

検査実施者一覧表

検査年月日	原子力検査官	検査立会責任者	特記事項
年 月 日			
年 月 日			
年 月 日			

検査結果一覧表

設備名：放射性固体廃棄物等の管理施設及び関連施設（増設雑固体廃棄物焼却設備）

検査範囲	材料 検査	寸法 検査	組立・ 据付検査	機能検査	備考
				外観検査	
増設雑固体廃棄物焼却設備建屋 廃液処理設備 堰その他の設備 補助遮へい	年 月 日	年 月 日	年 月 日	年 月 日	
	年 月 日	年 月 日	年 月 日	年 月 日	
	年 月 日	年 月 日	年 月 日	年 月 日	

検査前確認事項

設備名：放射性固体廃棄物等の管理施設及び関連施設（増設雑固体廃棄物焼却設備）

検査対象：増設雑固体廃棄物焼却設備建屋、廃液処理設備、補助遮へい

検査年月日：_____年_____月_____日

検査場所：_____

検査項目：材料検査

確認事項	確認方法	確認対象	結果	備考
申請者の品質記録が準備されていることを確認する。	記録	品質記録		
必要な図面等が準備されていることを確認する。	記録	実施計画等		
使用する検査用計器が必要な測定範囲及び精度を有し、校正が適切に行われ、有効期限内であることを校正記録等により確認する。	記録	校正記録等		
検査対象範囲に使用するコンクリートについて、下記に示す項目*が JASS 5N 2013 に従って管理されていること。 ※：セメント、骨材、水、混和材料、フレッシュコンクリートの性状、コンクリートのアルカリシリカ反応性	記録	品質記録		

検査年月日：_____年_____月_____日

検査場所：_____

検査項目：寸法検査

確認事項	確認方法	確認対象	結果	備考
申請者の品質記録が準備されていることを確認する。	記録	品質記録		
必要な図面等が準備されていることを確認する。	記録	実施計画等		
使用する検査用計器が必要な測定範囲及び精度を有し、校正が適切に行われ、有効期限内であることを校正記録等により確認する。	記録	校正記録等		

検査前確認事項設備名：放射性固体廃棄物等の管理施設及び関連施設（増設雑固体廃棄物焼却設備）検査対象：増設雑固体廃棄物焼却設備建屋、廃液処理設備

検査年月日：_____年____月____日

検査場所：_____

検査項目：組立・据付検査

確認事項	確認方法	確認対象	結果	備考
申請者の品質記録が準備されていることを確認する。	記録	品質記録		
必要な図面等が準備されていることを確認する。	記録	実施計画等		
使用する検査用計器が必要な測定範囲及び精度を有し、校正が適切に行われ、有効期限内であることを校正記録等により確認する。	記録	校正記録等		

設備名：放射性固体廃棄物等の管理施設及び関連施設（増設雑固体廃棄物焼却設備）検査対象：増設雑固体廃棄物焼却設備建屋、廃液処理設備、補助遮へい

検査年月日：_____年____月____日

検査場所：_____

検査項目：機能検査（外観検査）

確認事項	確認方法	確認対象	結果	備考
申請者の品質記録が準備されていることを確認する。	記録	品質記録		
必要な図面等が準備されていることを確認する。	記録	実施計画等		

材料検査記録

検査年月日：_____年____月____日

検査場所：_____

設備名：放射性固体廃棄物等の管理施設及び関連施設（増設雑固体廃棄物焼却設備）

検査対象：増設雑固体廃棄物焼却設備建屋

検査範囲			結果
構造体コンクリート（基礎スラブ以外） 添付検査範囲図に示す。			
設計基準強度： Fc (N/mm ²)	確認した養生温度による補正值 ^{※1} ： $_{28}S_{91}$ (N/mm ²)	調合管理強度 ^{※2} (N/mm ²)	確認した圧縮強度平均値 (N/mm ²) のうちの最小値
36	3	39	
	6	42	
判定基準：構造体コンクリートの圧縮強度が実施計画に記載されている設計基準強度に対して、 JASS 5N 2013 の基準 ^{※2} を満足すること。			
備考 申請者の品質記録により確認。 品質記録（名称、日付）：			
<p>※1 養生温度による補正は、予想平均養生温度により 3 又は 6 (N/mm²)</p> <p>※2 $F_c + _{28}S_{91}$</p> <p>記録確認分については使用した検査用計器が検査実施日に有効であったことを確認する。 □：確認</p>			

材料検査記録

検査年月日：_____年____月____日

検査場所：_____

設備名：放射性固体廃棄物等の管理施設及び関連施設（増設雑固体廃棄物焼却設備）

検査対象：増設雑固体廃棄物焼却設備建屋

検査範囲	実施計画記載 鉄筋	判定基準	結 果
添付検査範囲図に示す。	SD295A SD345 SD390 SD490	鉄筋が実施計画に記載されている鉄筋コンクリート用棒鋼(JIS G 3112)の規格に適合していること。	
<p>備考</p> <p>申請者の品質記録により確認。</p> <p>品質記録（名称、日付）：</p>			

材料検査記録

検査年月日： 年 月 日

検査場所：

設備名：放射性固体廃棄物等の管理施設及び関連施設（増設雑固体廃棄物焼却設備）

検査対象：廃液処理設備（堰その他の設備）

検査範囲		材 料	結果
ドレンタンク室 (F-1)	堰	鉄筋コンクリート	
	床・壁の塗装	エポキシ樹脂	
増設焼却炉建屋 1 階の施設外との境界壁面 (F-2) 及びこれに囲まれた床面 (F-3)	床・壁の塗装	エポキシ樹脂	
搬出入室トラックヤード出入口 (F-4) 送風機室前室出入口 (F-5) 焼却炉室通路出入口 (F-6) 出入管理エリア出入口 (F-7)	堰	鉄筋コンクリート	
	床・壁の塗装	エポキシ樹脂	
増設焼却炉建屋 4 階の施設外との境界壁面及びこれに囲まれた床面 (F-8)	床・壁の塗装	エポキシ樹脂	
排気室出入口 (F-9) 排気室出入口 (F-10)	堰	鉄筋コンクリート	
	床・壁の塗装	エポキシ樹脂	
判定基準：実施計画のとおりであること。			
備考 申請者の品質記録により確認。 品質記録（名称、日付）：			

寸法検査記録

検査年月日： _____ 年 月 日

検査場所： _____

設備名： 放射性固体廃棄物等の管理施設及び関連施設（増設雑固体廃棄物焼却設備）

検査対象： 増設雑固体廃棄物焼却設備建屋、補助遮へい

検査範囲： 添付検査範囲図に示す。	結 果

判定基準：
 主要部分の断面寸法の計測値が実施計画に記載されている寸法に対して JASS 5N 2013 の基準を満足すること。

許容差：

基礎スラブ	：断面寸法に対して、	-5 mm	～	+（規定せず）
補助遮へい	：断面寸法に対して、	0 mm	～	+15 mm
補助遮へいを除く柱・梁・壁・スラブ	：断面寸法に対して、	-5 mm	～	+15 mm

立会確認箇所	実施計画記載値(m)	許容範囲(m)	計測値(m)

備考
 ＊は立会を示す。それ以外は、申請者の品質記録により確認。
 品質記録（名称、日付）：

記録確認分については使用した検査用計器が検査実施日に有効であったことを確認する。
：確認

寸法検査記録

検査年月日： 年 月 日

検査場所：

設備名：放射性固体廃棄物等の管理施設及び関連施設（増設雑固体廃棄物焼却設備）

検査対象：廃液処理設備（堰その他の設備）

検査範囲		実施計画 記載値	判定基準	結果	
ドレンタンク室（F-1）	堰の高さ	30cm 以上	堰の高さ及び 床・壁の塗装が、 実施計画の記載 値のとおりであ ること。		
	床・壁の塗装	床面及び床面から 堰の高さ以上ま での壁面			
増設焼却炉建屋 1 階の施設外 との境界壁面（F-2）及びこれ に囲まれた床面（F-3）		床面及び床面から 5cm 以上までの壁 面			
搬出入室トラックヤード出入 口（F-4） 送風機室前室出入口（F-5） 焼却炉室通路出入口（F-6） 出入管理エリア出入口（F-7）	堰の高さ	5cm 以上			
	床・壁の塗装	床面及び床面から 堰の高さ以上ま での壁面			
増設焼却炉建屋 4 階の施設外 との境界壁面及びこれに囲ま れた床面（F-8）		床面及び床面から 5cm 以上までの壁 面			
排気室出入口（F-9） 排気室出入口（F-10）	堰の高さ	5cm 以上			
	床・壁の塗装	床面及び床面から 堰の高さ以上ま での壁面			

備考

*は立会を示す。それ以外は、申請者の品質記録により確認。

品質記録（名称、日付）：

記録確認分については使用した検査用計器が検査実施日に有効であったことを確認する。

：確認

組立・据付検査記録

検査年月日： 年 月 日

検査場所：

設備名：放射性固体廃棄物等の管理施設及び関連施設（増設雑固体廃棄物焼却設備）

検査対象：廃液処理設備（堰その他の設備）

検査範囲	判定基準	結果
ドレンタンク室 (F-1)	実施計画のとおり施工・据付されていること。	
増設焼却炉建屋 1 階の施設外との境界壁面 (F-2) 及びこれに囲まれた床面 (F-3)		
搬出入室トラックヤード出入口 (F-4) 送風機室前室出入口 (F-5) 焼却炉室通路出入口 (F-6) 出入管理エリア出入口 (F-7)		
増設焼却炉建屋 4 階の施設外との境界壁面及びこれに囲まれた床面 (F-8)		
排気室出入口 (F-9) 排気室出入口 (F-10)		
備考 *は立会を示す。それ以外は、申請者の品質記録により確認。 品質記録（名称、日付）：		

機能検査（外観検査）記録

検査年月日： 年 月 日

検査場所：

設備名：放射性固体廃棄物等の管理施設及び関連施設（増設雑固体廃棄物焼却設備）

検査対象：増設雑固体廃棄物焼却設備建屋、廃液処理設備、補助遮へい

検査範囲： 添付検査範囲図に示す。	結 果
判定基準： 機能に影響を及ぼす有意な欠陥がないこと。	
備 考 ＊は立会を示す。それ以外は、申請者の品質記録により確認。 品質記録（名称、日付）：	

関連図書

資料1. 実施計画（抜粋）

注）資料1. は実施計画の情報をもとに作成した資料である。

実施計画（抜粋）

2.44 放射性固体廃棄物等の管理施設及び関連施設（増設雑固体廃棄物焼却設備）

2.44.1.5 主要な機器

増設雑固体廃棄物焼却設備は、新たに設置する建屋内に設置され、焼却設備、換気空調設備、モニタリング設備等で構成され、放射性固体廃棄物等で処理可能なものを焼却する。

(2) 増設雑固体廃棄物焼却設備建屋

増設雑固体廃棄物焼却設備建屋（以下、増設焼却炉建屋という。）は、鉄筋コンクリート造（一部鉄骨鉄筋コンクリート造および一部鉄骨造）の地上5階で、平面が約80m（東西方向）×約51m（南北方向）の建物で、地上高さは約39mである。

(5) 遮へい壁

焼却設備、雑固体廃棄物、焼却灰からの放射線に対し、放射線業務従事者等を保護する目的として、主に機器まわりのコンクリート壁・天井による遮へいを行う。

また、敷地周辺の線量を達成できる限り低減するために、雑固体廃棄物及び焼却灰からの放射線について、建屋のコンクリート壁・天井により遮へいを行う。

2.44.2 基本仕様

2.44.2.1 主要仕様

(2) 廃液処理設備

f. 施設外への漏えいの拡大を防止するための堰その他の設備

名 称		ドレンタンク室 (F-1)
主要寸法	堰の高さ	30cm 以上
	床・壁の塗装	床面及び床面から堰の高さ以上までの壁面
材 料	堰	鉄筋コンクリート
	床・壁の塗装	エポキシ樹脂
取 付 箇 所		増設焼却炉建屋 地上 1 階

名 称		増設焼却炉建屋 1 階の施設外との境界壁面 (F-2) 及びこれに囲まれた床面 (F-3)
主要寸法	堰の高さ	—
	床・壁の塗装	床面及び床面から 5cm 以上までの壁面
材 料	堰	—
	床・壁の塗装	エポキシ樹脂
取 付 箇 所		増設焼却炉建屋 地上 1 階

名 称		搬出入室トラックヤード出入口 (F-4)
		送風機室前室出入口 (F-5)
		焼却炉室通路出入口 (F-6)
		出入管理エリア出入口 (F-7)
主要寸法	堰の高さ	5cm 以上
	床・壁の塗装	床面及び床面から堰の高さ以上までの壁面
材 料	堰	鉄筋コンクリート
	床・壁の塗装	エポキシ樹脂
取 付 箇 所		増設焼却炉建屋 地上 1 階

名 称		増設焼却炉建屋 4 階の施設外との境界壁面 (F-8)
		及びこれに囲まれた床面
主要寸法	堰の高さ	—
	床・壁の塗装	床面及び床面から 5cm 以上までの壁面
材 料	堰	—
	床・壁の塗装	エポキシ樹脂
取 付 箇 所		増設焼却炉建屋 地上 4 階

名 称		排気室出入口 (F-9)
		排気室出入口 (F-10)
主要寸法	堰の高さ	5cm 以上
	床・壁の塗装	床面及び床面から堰の高さ以上までの壁面
材 料	堰	鉄筋コンクリート
	床・壁の塗装	エポキシ樹脂
取 付 箇 所		増設焼却炉建屋 地上 4 階

(5) 補助遮へい

種類		主要寸法 (mm)	冷却方法	材料		
補助遮へい	増設焼却炉建屋	送風機室	南壁 (1階)	500	自然冷却	普通コンクリート (密度 2.15g/cm ³ 以上)
			南壁 (2階)	500		
			南壁 (3階)	500		
			天井 (3階)	300		
		送風機室前室	北壁 (1階)	500		
			東壁 (1階)	500		
		搬出入室	西壁 (1階)	500		
			西壁 (2階)	500		
			西壁 (3階)	500		
		搬出入室 トラックヤード	西壁 (1階)	500		
			南壁 (1階)	500		
			西壁 (2階)	500		
			南壁 (2階)	500		
			西壁 (3階)	500		
			南壁 (3階)	500		
		灰充填室通路	南壁 (1階)	500		

種類		主要寸法 (mm)	冷却方法	材料	
補助遮へい	増設焼却炉建屋	東壁 (2階)	650	自然冷却	普通コンクリート (密度 2.15g/cm ³ 以上)
		南壁 (2階)	500		
		東壁 (3階)	500		
		南壁 (3階)	500		
		東壁 (4階)	350		
		南壁 (4階)	500		
		西壁 (5階)	300		
		南壁 (5階)	300		
		天井 (5階)	200		
		焼却炉室通路	南壁 (1階)		
	廃棄物貯留ピット	北壁 (1階)	500		
		東壁 (1階)	650		
		北壁 (2階)	500		
		東壁 (2階)	650		
		東壁 (3階)	500		
		東壁 (4階)	350		
	灰ホッパ室	南壁 (2階)	500		
		南壁 (3階)	500		
	給気フィルタ室	天井 (2階)	300		

種類		主要寸法 (mm)	冷却方法	材料	
補助遮へい	増設焼却炉建屋	廃棄物受入室	北壁 (3階)	350	自然冷却 普通コンクリート (密度 2.15g/cm ³ 以上)
			西壁 (3階)	500	
			東壁 (3階)	500	
			北壁 (4階)	350	
			東壁 (4階)	350	
		クレーン操作室	北壁 (3階)	200	
			東壁 (3階)	200	
			南壁 (3階)	200	
			天井 (3階)	200	
		排気室	北壁 (4階)	350	
	西壁 (4階)		350		
	天井 (4階)		300		
	廃油タンク室	西壁 (4階)	350		
		南壁 (4階)	500		
		天井 (4階)	300		
	排水タンク室	南壁 (4階)	500		
		天井 (4階)	300		
	冷却水タンク室	南壁 (4階)	500		
		天井 (4階)	300		

種類		主要寸法 (mm)	冷却方法	材料		
補助遮へい	増設焼却炉建屋	排ガスモニタ室	北壁 (4階)	350	自然冷却	普通コンクリート (密度 2.15g/cm ³ 以上)
		排ガス処理室	北壁 (5階)	300		
			西壁 (5階)	300		
			天井 (5階)	200		
		クレーン保守エリア	北壁 (5階)	300		
			東壁 (5階)	300		
			天井 (5階)	300		
		廃棄物供給室	東壁 (5階)	300		
			天井 (5階)	300		
		廃棄物供給室前室	南壁 (5階)	300		
			天井 (5階)	300		

増設焼却炉建屋の構造強度に関する検討結果

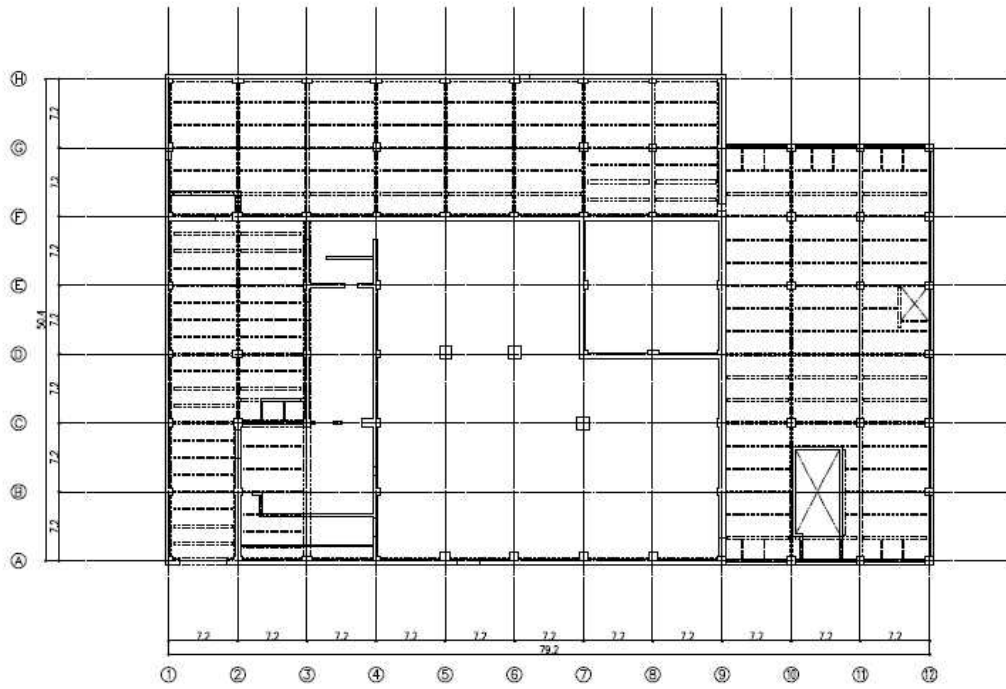


図-1 1階平面図(G.L.+0.2) (単位:m)

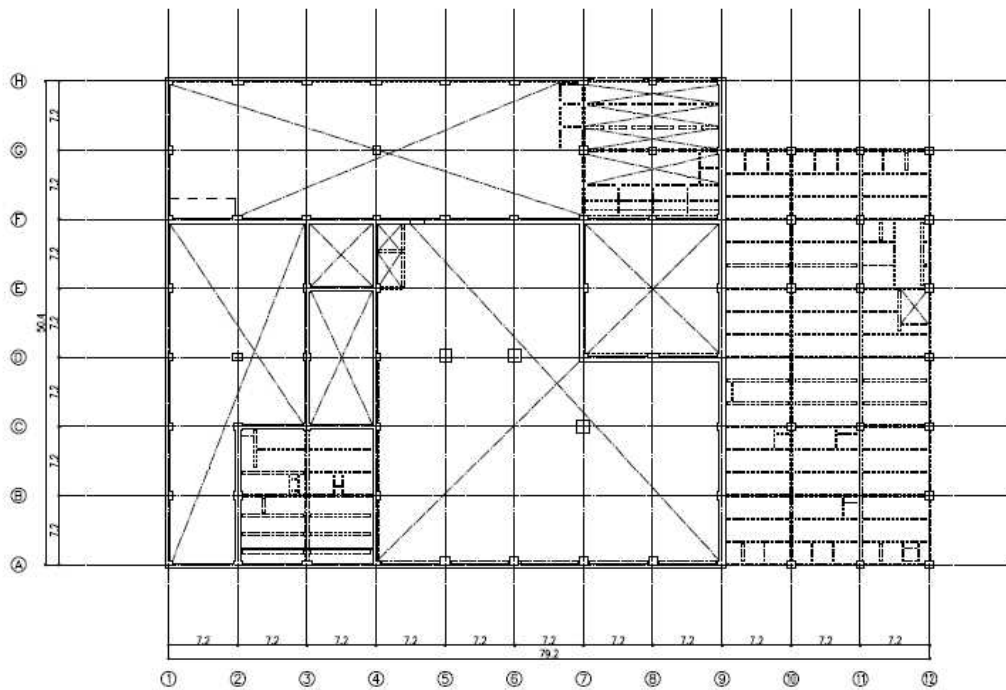


図-2 2階平面図(G.L.+4.2) (単位:m)

添付資料-8では、G.L. ±0m = T.P.32.2m^(※)とする。
 (※) 構内基準点(2014.3 測量)からの測量値とする。

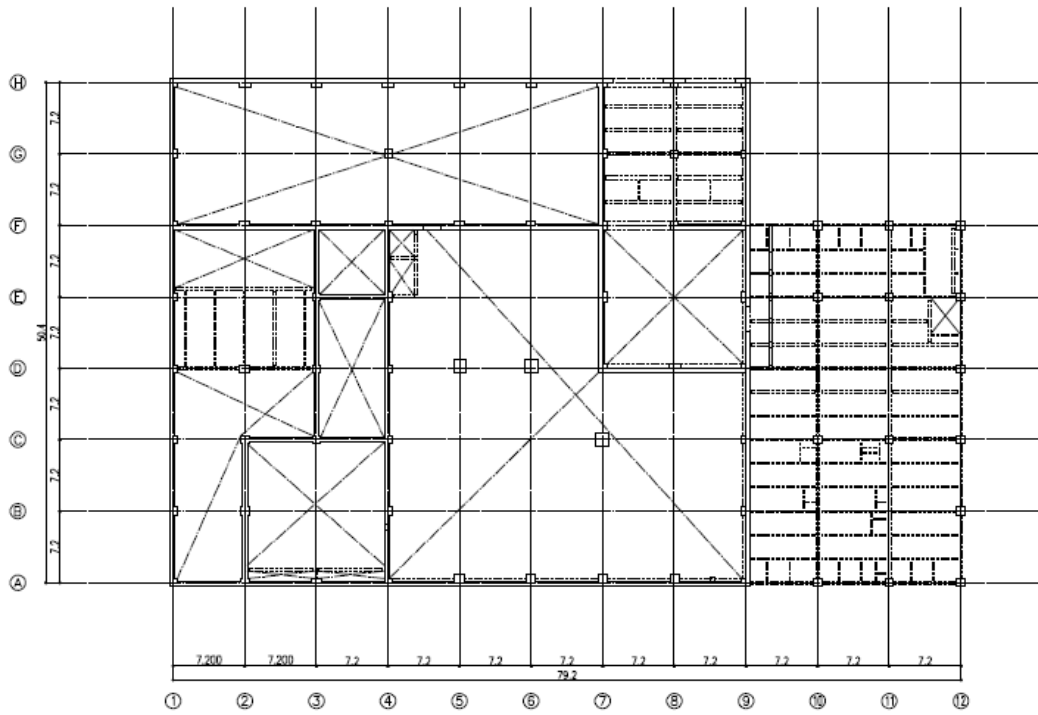


図-3 3階平面図(G. L. +9.2) (単位:m)

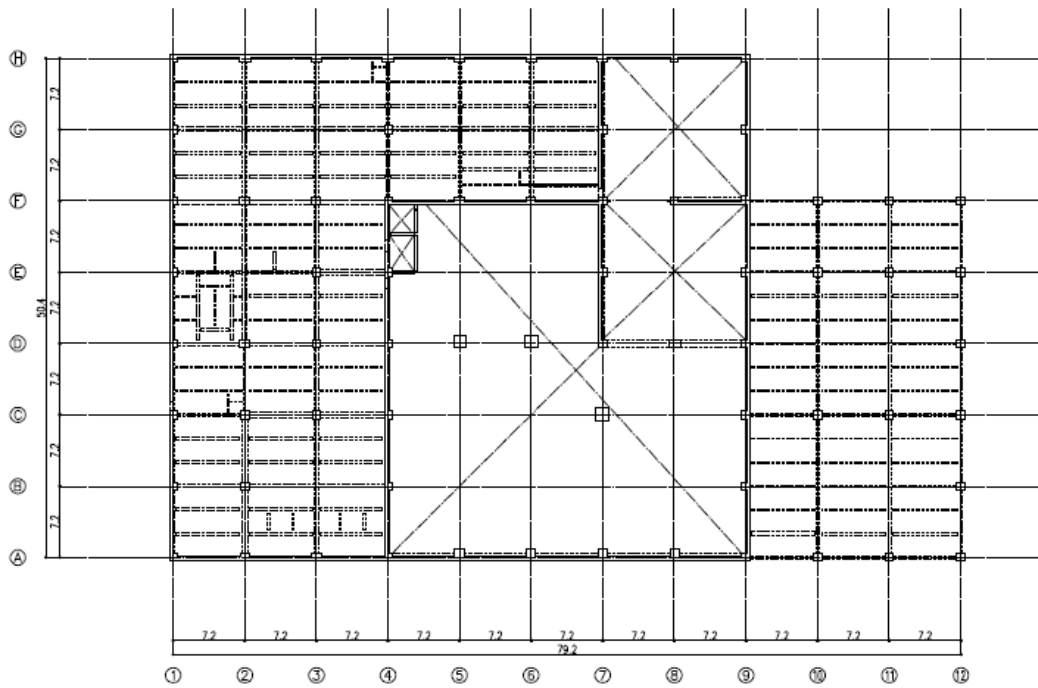


図-4 4階平面図(G. L. +14.2) (単位:m)

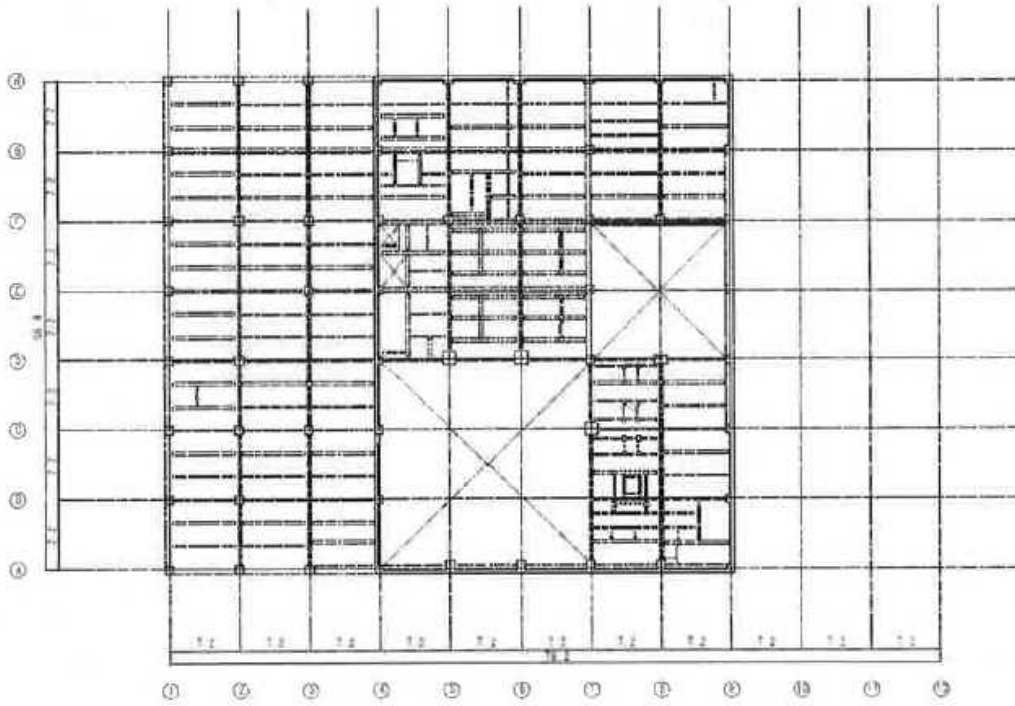


图-5 5階平面図(G. L. +22.2) (单位:m)

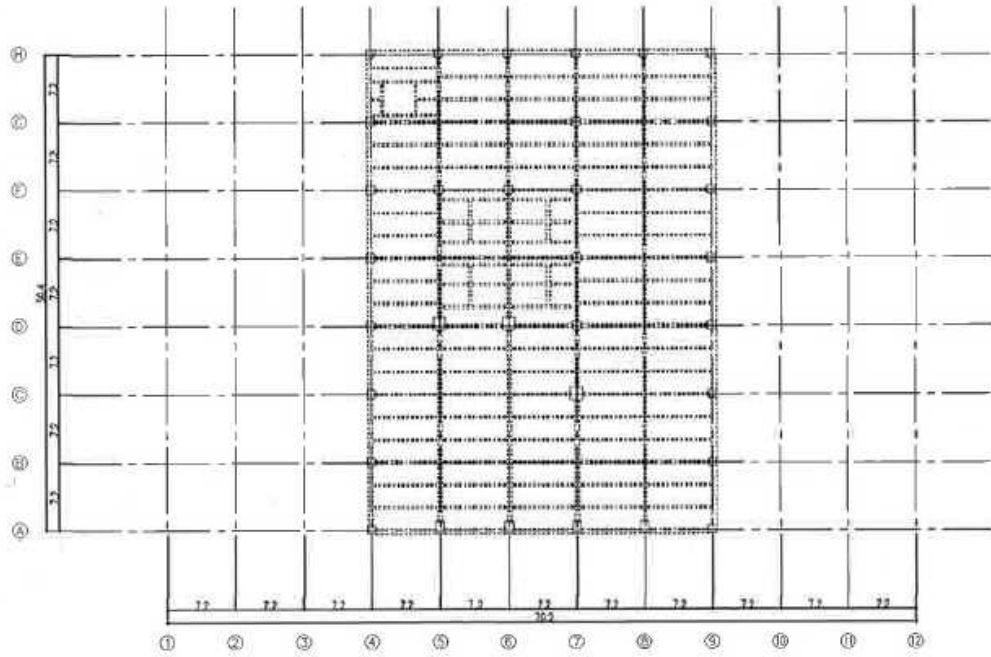
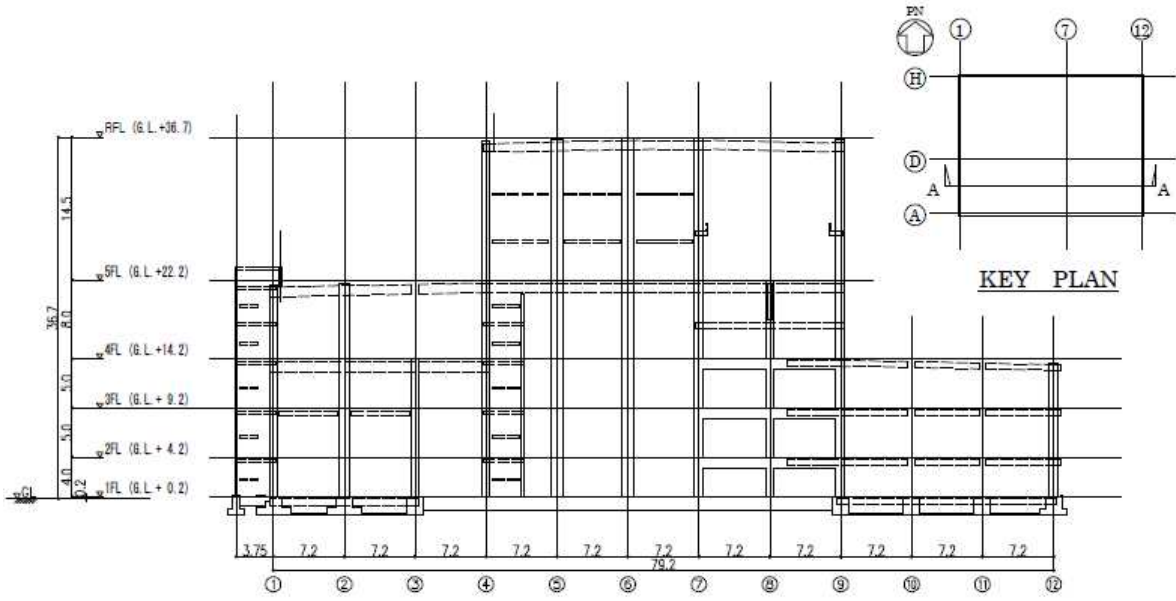
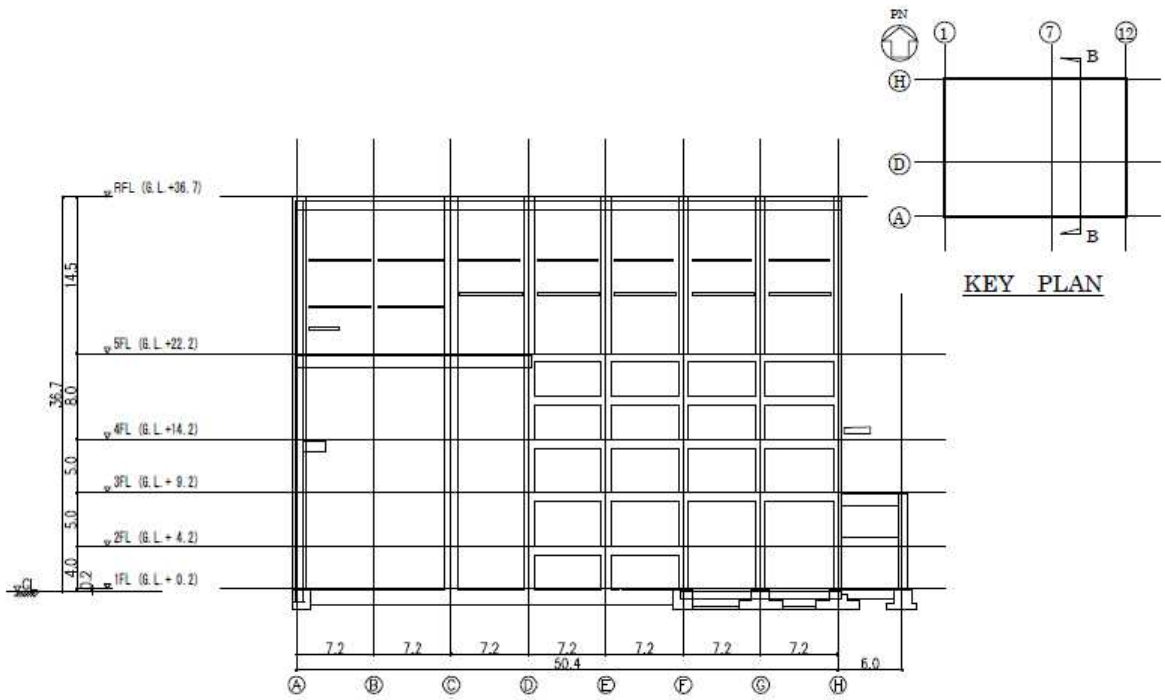


图-6 屋根平面図 (G. L. +36.7) (单位:m)



図一7 A - A断面図(EW方向) (単位:m)



図一8 B - B断面図(NS方向) (単位:m)

2. 評価条件

2.1 使用材料並びに材料の許容応力度および材料強度

増設焼却炉建屋の上部構造および基礎スラブに用いる材料のうち、コンクリートは普通コンクリートとし、コンクリートの設計基準強度 F_c は基礎スラブが $30\text{N}/\text{mm}^2$ 、その他が $36\text{N}/\text{mm}^2$ とする。鉄筋はSD295A, SD345, SD390およびSD490とする。各使用材料の許容応力度および材料強度を表-1および表-2に示す。

表-1 コンクリートの許容応力度

(単位: N/mm^2)

	長期		短期	
	圧縮	せん断	圧縮	せん断
$F_c=30$	10	0.79	20	1.19
$F_c=36$	12	0.85	24	1.28

注: 日本建築学会「原子力施設鉄筋コンクリート構造計算基準・同解説」による。

表-2 鉄筋の許容応力度

(単位: N/mm^2)

		長期		短期	
		引張および圧縮	せん断補強	引張および圧縮	せん断補強
SD295A	D25 以下	195	195	295	295
SD345	D25 以下	215	195	345	345
SD390	D29 以上	195	195	390	390
SD490	D29 以上	195	195	490	490

注: 日本建築学会「原子力施設鉄筋コンクリート構造計算基準・同解説」による。

3. 評価結果

上部構造の応力解析は、耐震壁は壁エレメント置換した立体モデル、大梁および柱を線材置換したフレームモデルにより行う。

3.1 耐震壁の評価結果

検討により求められた耐震壁の作用応力を許容応力と比較し、検定比が最大となる部位について表-5に示す。配筋図を図-11に示す。

これより、耐震壁の作用応力は許容応力以下であることを確認した。

表-5 耐震壁の検討結果

部位	断面	荷重 ケース	作用応力 (kN)	許容応力 (kN)	検定比
3階9通り B~C通り間	壁厚 500 mm タテ 2-D29@200 ヨコ 2-D22@200	地震時 C4	4332	8358	$0.52 \leq 1.0$

注：日本建築学会「原子力施設鉄筋コンクリート構造計算基準・同解説」による。

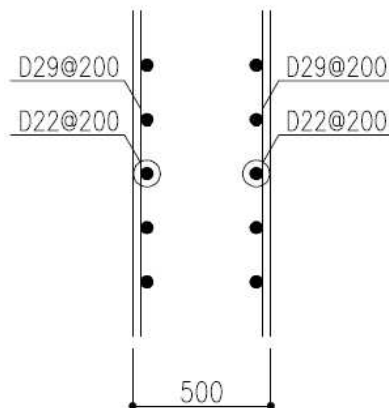


図-11 耐震壁の配筋図 (3階9通り B~C通り間)

3.2 ラーメン構造部の評価結果

検討により求められたフレーム部材の応力を許容応力と比較して、検定比が最大となる部位について表-6および表-7に示す。配筋図を図-12から図-14に示す。

これより、各部材の応力は、許容応力以下となっていることを確認した。

表-6 大梁断面算定表 (鉄筋コンクリート)

検討箇所	断面	荷重ケース	応力	作用応力	許容応力	検定比
3階 H通り 8~9 通り間	B×D =800×1290 主筋 8-D38 あばら筋 4-D16@200	常時 A	曲げモーメント	487 kN・m	926 kN・m	0.53 ≤ 1.0
			せん断力	291 kN	1329 kN	0.22 ≤ 1.0
3階 H通り 8~9 通り間	B×D =800×1290 主筋 8-D38 あばら筋 4-D16@200	地震時 C1	曲げモーメント	1269 kN・m	2327 kN・m	0.55 ≤ 1.0
			せん断力	739 kN	1085 kN	0.69 ≤ 1.0

注：日本建築学会「原子力施設鉄筋コンクリート構造計算基準・同解説」による。

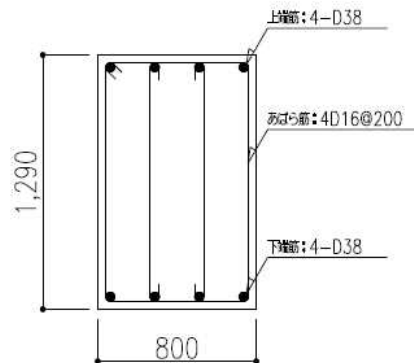


図-12 大梁の配筋図 (3階H通り8~9通り間)

表-7 柱断面算定表 (鉄筋コンクリート)

検討箇所	断面	荷重ケース	応力	作用応力	許容応力	検定比
4階 1 / G 通り	B×D =800×900 主筋 12-D32 帯筋 2-2-D13@100	常時 A	曲げモーメント	743 kN・m	807 kN・m (軸力 918 kN 作用時*)	0.93 ≤ 1.0
			せん断力	188 kN	453 kN	0.42 ≤ 1.0
2階 9 / H 通り	B×D =800×800 主筋 20-D32 帯筋 4-4-D16@100	地震時 C1	曲げモーメント	1421 kN・m	1770 kN・m (軸力 5348 kN 作用時*)	0.81 ≤ 1.0
			せん断力	786 kN	969 kN	0.82 ≤ 1.0

注：日本建築学会「原子力施設鉄筋コンクリート構造計算基準・同解説」による。

注記*：圧縮を正とする。

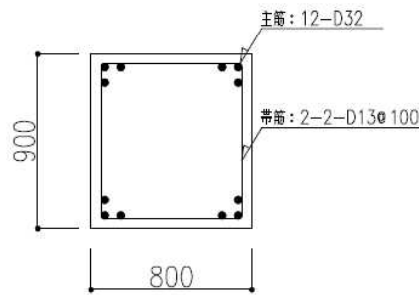


図-13 柱の配筋図 (4階 1 / G 通り)

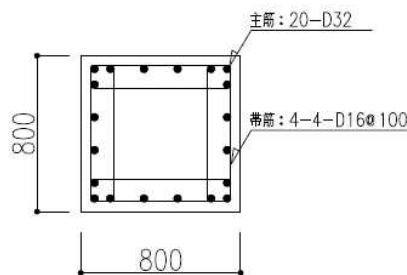


図-14 柱の配筋図 (2階 9 / H 通り)

3.3 基礎スラブの評価結果

基礎スラブの応力解析は、弾性地盤上に支持された版として有限要素法を用いて行う。解析モデルは、四辺形の均質等方な板要素により構成し、支持地盤は等価な弾性ばねとしてモデル化する。

必要鉄筋比および面外せん断力について、検定比が最大となる要素の断面検討結果を表-8および表-9に示す。基礎スラブ配筋図を図-15に示す。

これより、設計鉄筋比は必要鉄筋比を上回り、また面外せん断力は短期許容せん断力以下となっていることを確認した。

表-8 軸力および曲げモーメントに対する検討結果

荷重 ケース	応力		必要鉄筋比 (%)	設計鉄筋比 (%)	検定比
	軸力* (kN/m)	曲げモーメント (kN・m/m)			
常時A	0	813	0.26	0.41	0.64 ≤ 1.0
地震時C3	8	1378	0.25	0.41	0.61 ≤ 1.0

注記*：圧縮を正とする。

表-9 面外せん断に対する検討結果

荷重 ケース	応力 面外せん断力 (kN/m)	短期許容 せん断力 (kN/m)	検定比
常時A	496	863	0.58 ≤ 1.0
地震時C2	1098	1294	0.85 ≤ 1.0

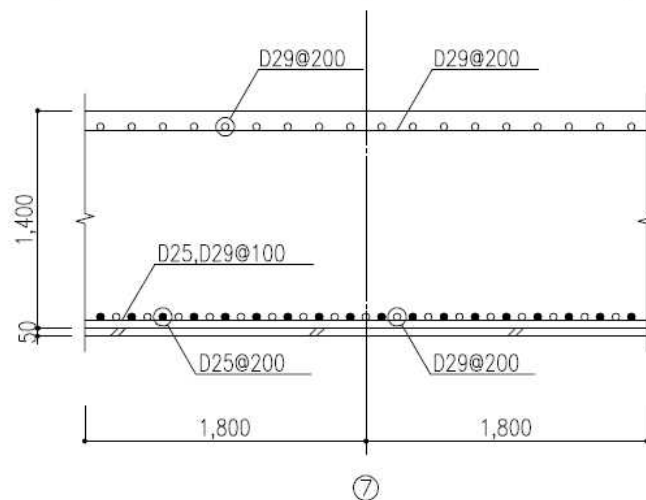


図-15 基礎スラブの配筋図 (7通り)

増設雑固体廃棄物焼却設備に係る確認事項

増設焼却炉建屋の工事に係る主要な確認事項を表-1に示す。

表-1 増設焼却炉建屋の工事に係る確認事項

確認事項	確認項目	確認内容	判定基準
遮へい機能	材料確認	コンクリートの乾燥単位容積質量を確認する。	2.15g/cm ³ 以上であること。
	寸法確認	遮へい部材の断面寸法を確認する。	遮へい部材の断面寸法が、実施計画に記載されている寸法以上であること。
構造強度	材料確認	コンクリートの圧縮強度を確認する。	コンクリートの強度が、実施計画に記載されている設計基準強度に対して、JASS 5Nの基準を満足すること。
		鉄筋の材質、強度、化学成分を確認する。	JIS G 3112に適合すること。
	寸法確認	コンクリート部材の断面寸法を確認する。	コンクリート部材の断面寸法が、JASS 5Nの基準を満足すること。
	据付確認	鉄筋の径、間隔を確認する。	鉄筋の径、間隔が JASS 5N の基準を満足すること。

表-11 確認事項 (堰その他の設備)

確認事項	確認項目	確認内容	判定基準
構造強度 ・耐震性	材料確認	実施計画に記載されている 主な材料について確認する。	実施計画のとおりであること。
	寸法確認	実施計画に記載されている 主要寸法を確認する。	寸法が許容範囲内であること。
	外観確認	各部の外観を確認する。	有意な欠陥がないこと。
	据付確認	堰その他の設備の据付位置, 据付状態について確認する。	実施計画のとおり施工・据付され ていること。

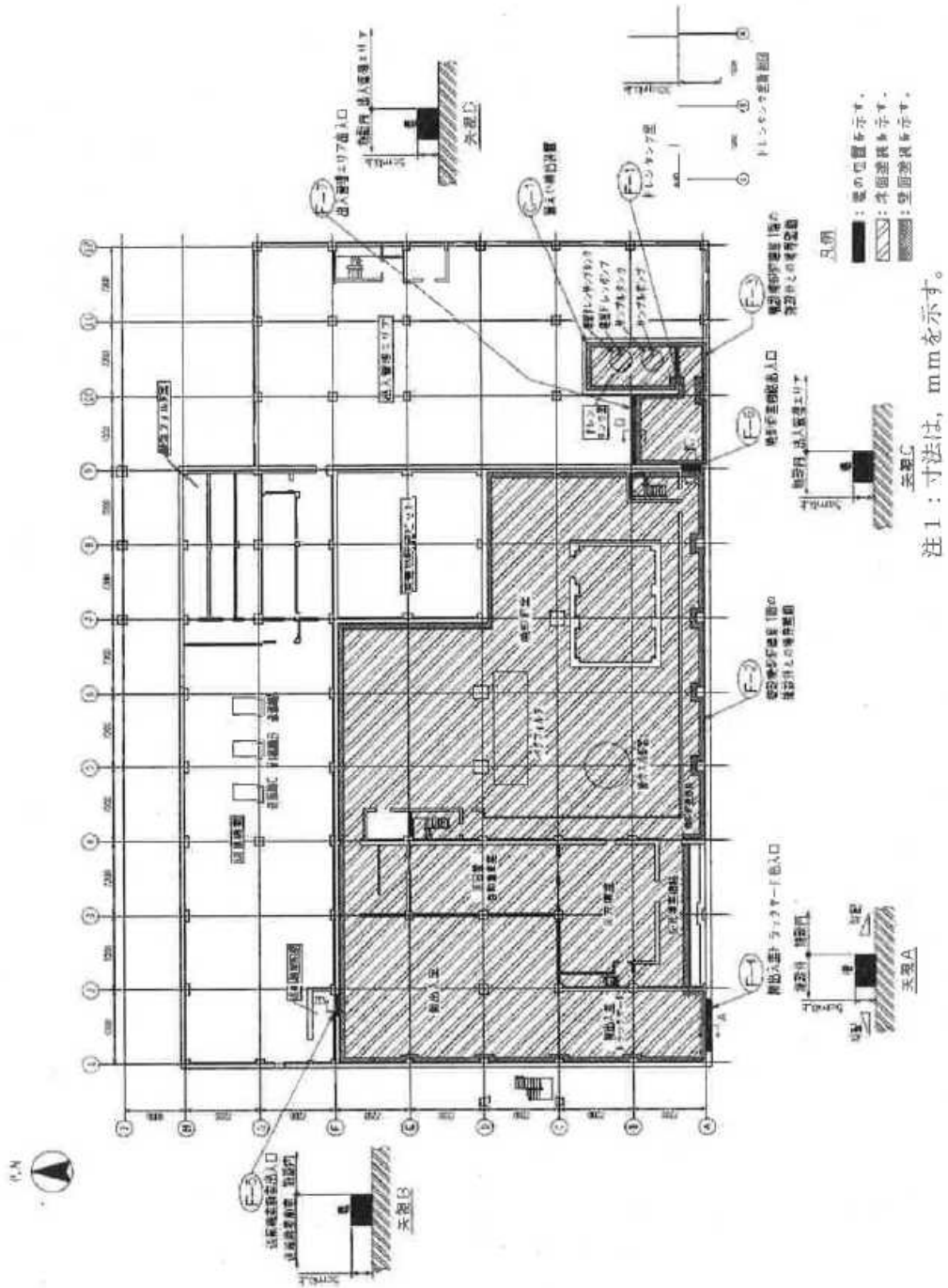
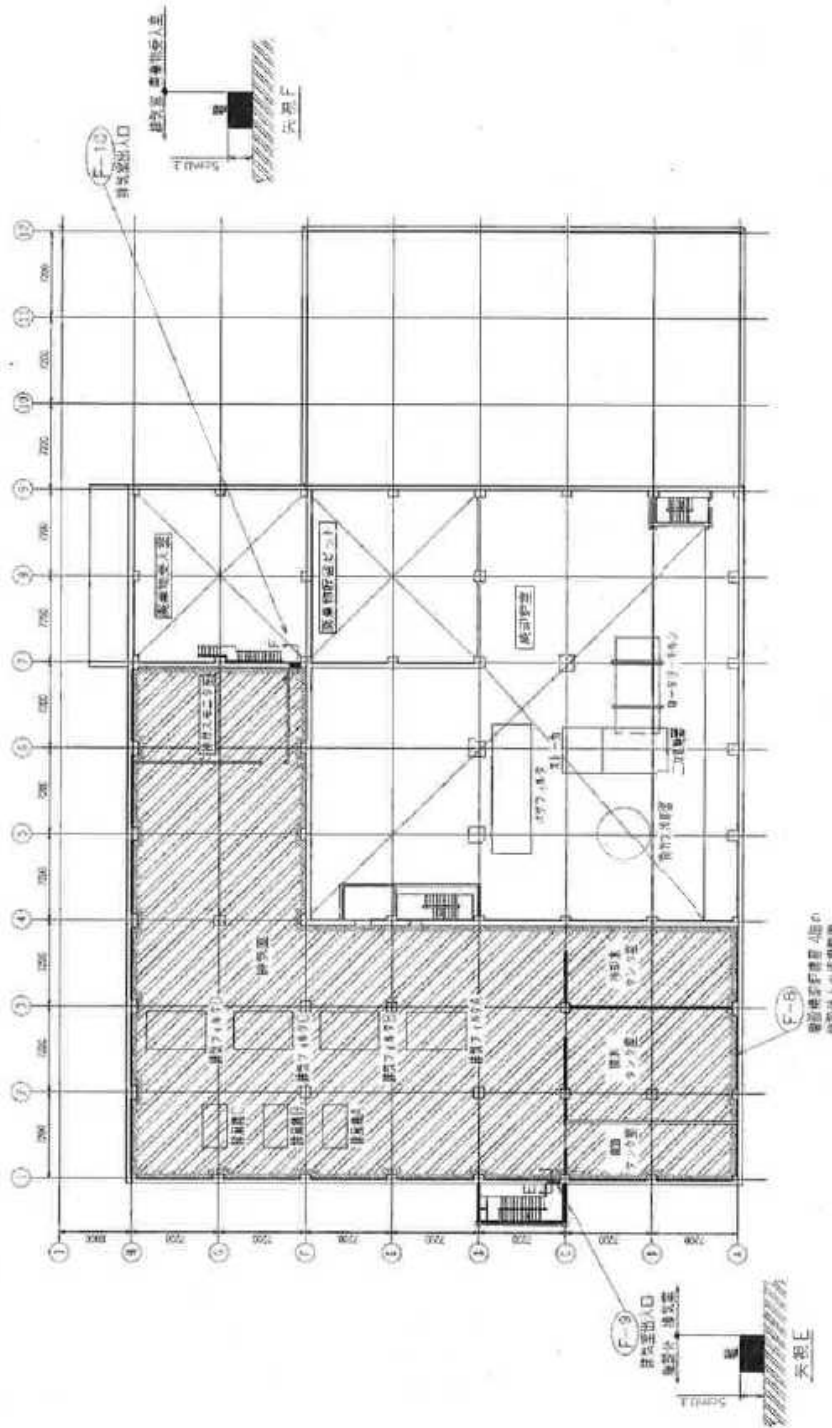


図-2 概その他設備の構造の概要を明示した図面 (1階)



図一3 堰その他設備の構造の概要を明示した図面 (4階)

II-2-44-添 20-7