

添付 2

設計図書等紐付け結果

1 .燃料管理課

(1) 設計図書「構造図（使用済燃料輸送容器受入れ・保管設備）」

(2) 設計図書「構造図（燃料取出し設備）」

(3) 設計図書「構造図（燃料移送設備）」

(4) 設計図書「構造図（燃料貯蔵設備）」

(5) 設計図書「構造図（燃料送出し設備）」

(6) 設計図書「機器配置図，構造図（低レベル固体廃棄物貯蔵設備）」

(7) 設計図書「構内配置図，外形図，EFD（燃料移送設備）」

(8) 設計図書「機器配置図（火災防護設備）」

2.前処理課

(1) 設工認申請書「仕様表（燃料横転クレーン）」

機-02-1

名称		燃料横転クレーン A, B	
種類		横転式	
設計条件	核的制限値	核燃料物質の最大質量 使用済燃料集合体 1 体 / 個	
	耐震クラス	B Ⅱ	
仕様	容量	使用済燃料集合体 1 体 () N)	
	個数	2	
様	主要寸法	mm	
	全高	mm	
特記事項		<p>(1) 使用済燃料集合体の過度のつり上げ防止, 燃料のつかみ不良又は荷重異常時のつり上げ防止のインターロックを設ける。</p> <p>(2) 逸走防止のインターロックを設ける。</p> <p>(3) 電源喪失時にも燃料つかみ具が使用済燃料集合体を放さないフェイルセーフ構造とする。</p> <p>(4) 使用済燃料集合体をつかんで燃料番号を確認する際に, 照射前ウラン重量を積算し 1 日分の最大処理能力を超過しないよう警報を発し, 最大処理能力を PWR 燃料時には $5.25tU_{pr}/d$ 以下, BWR 燃料時には $4.2tU_{pr}/d$ 以下にする。</p>	

構造図 : 第 3.2.1.1-1 図に示す。

注記 1) : 燃料横転クレーン A, B は, 基準地震動 S_1 及び S_2 にて燃料送出しピットに波及的影響を与えないように設計する。

④ 74 J.N 前 D

(2) 設工認申請書「申請機器の臨界安全管理表
(燃料供給設備)」

第1-1表 申請機器の臨界安全管理表

名称	臨 界 安 全 管 理 の 方 法					備 考
	単 一 ユ ニ ッ ト				複 数 ユ ニ ッ ト	
	形 状	濃 度	質 量	そ の 他		
燃料横転クレーン A B [Redacted]			使用済燃料集合体を1系列当たり一時に1体ずつ取り扱う。(1)			(1)最高濃縮度5wt%の燃料集合体1体では臨界にはならない。なお、本設備での単一ユニットは、燃料集合体1体のことである。

2

なお、臨界安全管理表の各欄の説明は、次のとおりである。

臨界安全管理の方法 臨界安全設計上の臨界安全管理の方法又は核的制限値を示す。

単一ユニット

形 状 下記の制限寸法を示す。全濃度安全形状寸法の機器には、全濃度安全形状寸法と記載する。

φ 円筒状機器の記号で、寸法を示すときは最大内径を表す。

s 平板状機器の記号で、寸法を示すときは最大厚み又はミキサ・セトラの最大液厚みを表す。

a 環状形パルスカラム、円筒形パルスカラムの環状部又は環状形槽の記号で、寸法を示すときは環状部の最大液厚みを表す。

濃 度 制限濃度安全形状寸法の制限濃度又は濃度管理の核的制限値等を示す。なお、濃度の記載値には、下流側の臨界安全のために設定した値も示す。

質 量 質量管理の核的制限値を示す。

そ の 他 形状、濃度、質量以外の管理方法の内容を示す。中性子吸収材を用いる場合は、物質名及びその核的制限値を示す。

同位体管理を適用する場合は、その核的制限値を示す。

複数ユニット 臨界安全設計で複数ユニットを考慮する必要がある場合は、単一ユニット相互の最小距離、中性子吸収材の最小厚み等を示す。

備考 臨界安全管理の方法の欄で参照している特記事項を示す。

(3) 設工認申請書「申請機器の臨界安全管理表
(せん断処理設備)」

第1-1表 申請機器の臨界安全管理表

名称	臨 界 安 全 管 理 の 方 法				備 考	
	単 一 ユ ニ ッ ト					複 数 ユ ニ ッ ト
	形 状	濃 度	質 量	そ の 他		
せん断機A, B 機-02-1			使用済燃料集合体を1系列当たり一時に1体ずつ取り扱う。(1)		(1)最高濃縮度5wt%の燃料集合体1体では臨界にはならない。なお、本設備での単一ユニットは、燃料集合体1体のことである。	

なお、臨界安全管理表の各欄の説明は、次のとおりである。

臨界安全管理の方法 …… 臨界安全設計上の臨界安全管理の方法又は核的制限値を示す。

単一ユニット

形 状 …… 下記の制限寸法を示す。全濃度安全形状寸法の機器には、全濃度安全形状寸法と記載する。

φ …… 円筒状機器の記号で、寸法を示すときは最大内径を表す。

s …… 平板状機器の記号で、寸法を示すときは最大厚み又はミキサ・セトラの最大液厚みを表す。

a …… 環状形パルスカラム、円筒形パルスカラムの環状部又は環状形槽の記号で、寸法を示すときは環状部の最大液厚みを表す。

濃 度 …… 制限濃度安全形状寸法の制限濃度又は濃度管理の核的制限値等を示す。なお、濃度の記載値には、下流側の臨界安全のために設定した値も示す。

質 量 …… 質量管理の核的制限値を示す。

そ の 他 …… 形状、濃度、質量以外の管理方法の内容を示す。中性子吸収材を用いる場合は、物質名及びその核的制限値を示す。

同位体管理を適用する場合は、その核的制限値を示す。






複数ユニット …… 臨界安全設計で複数ユニットを考慮する必要がある場合は、単一ユニット相互の最小距離、中性子吸収材の最小厚み等を示す。

備考 …… 臨界安全管理の方法の欄で参照している特記事項を示す。

2

(4) 設工認申請書「申請機器の臨界安全管理表
(溶解設備)」

第1-1表 申請機器の臨界安全管理表（溶解設備）

名称	臨 界 安 全 管 理 の 方 法				備 考	
	単 一 ユ ニ ッ ト					複 数 ユ ニ ッ ト
	形 状	濃 度	質 量	そ の 他		
機02-01	 S : 233 mm (バケツ幅) S : 366 mm (スラブタンク幅)	ウラン及びプルトニウム最大濃度 ⁽¹¹⁾ :350 g・(U+Pu)/ℓ ○ ⁽¹²⁾	215kg・(U+Pu)O ₂ /バケツ又は 145kg・(U+Pu)O ₂ /バケツ ⁽¹²⁾	中性子吸収材 : ガドリニウム ⁽¹²⁾ 0.7 g/ℓ	単一ユニット間の中性子相互干渉を無視し得る配置とする。 (1) 臨界設計条件は、 400 g・(U+Pu)/ℓ (2) 質量制限値としてバケツ当たりの使用済燃料集合体の装荷量を設定する。 初期濃縮度に応じた所定の燃焼度未満の使用済燃料集合体を溶解する場合、硝酸ガドリニウムを使用する。 ガドリニウムを使用する使用済燃料集合体の上端部の平均燃焼度の境界線を第2.3-1図及び第2.3-2図に示す。 (3) 溶解槽に供給した硝酸溶液中の硝酸ガドリニウム。 (4) 上流工程の第2よう素追出し槽で350 g・(U+Pu)/ℓ以下であることを確認する。 (5) 臨界設計条件は、 150g・(U+Pu)/ℓ (6) 有意量以下 未臨界質量は、 30kg・(U+Pu) (7) 該当する機器を第1-2表に示す。 (8) 上流工程の溶解槽で350g・(U+Pu)/ℓ以下であることを確認する。 (9) 該当する機器を第1-3表に示す。 (10) 上流工程の第1よう素追出し槽で350 g・(U+Pu)/ℓ以下であることを確認する。 (11) 該当する機器を第1-4表に示す。 (12) 下流工程（臨界安全管理外であるハル洗浄槽以降）の臨界安全管理のために、下流工程へ移送する溶液中のウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認する。	
機02-02	第1よう素追出し槽 	ウラン及びプルトニウム最大濃度 ⁽¹¹⁾ :350 g・(U+Pu)/ℓ		中性子吸収材 ○ ⁽¹²⁾		
機02-03	第2よう素追出し槽 	ウラン及びプルトニウム最大濃度 ⁽¹¹⁾ :350 g・(U+Pu)/ℓ		中性子吸収材 ○ ⁽¹²⁾		
機02-04		○ ⁽¹¹⁾		中性子吸収材 ○ ⁽¹²⁾		
機02-05	エンドピース酸洗浄槽 	ウラン及びプルトニウム最大濃度 ⁽¹¹⁾ :100 g・(U+Pu)/ℓ	○ ⁽¹²⁾			
	溶解槽A堰付サイホンA分離ポット等 ⁽¹²⁾	○ ⁽¹¹⁾		中性子吸収材 ○ ⁽¹²⁾		
	第1よう素追出し槽A堰付サイホンA分離ポット等 ⁽¹¹⁾	○ ⁽¹¹⁾		中性子吸収材 ○ ⁽¹²⁾		
	第2よう素追出し槽A堰付サイホンA分離ポット等 ⁽¹¹⁾	○ ⁽¹¹⁾		中性子吸収材 ○ ⁽¹²⁾		

平成9年4月21日 補正

なお、臨界安全管理表の各欄の説明は、次のとおりである。

臨界安全管理の方法 …… 臨界安全設計上の臨界安全管理の方法又は核的制限値を示す。

単一ユニット

- 形状 …… 下記の制限寸法を示す。全濃度安全形状寸法の機器には、全濃度安全形状寸法と記載する。
- φ …… 円筒状機器の記号で、寸法を示すときは最大内径を表す。
- s …… 平板状機器の記号で、寸法を示すときは最大厚み又はミキサ・セトラの最大液厚みを表す。
- a …… 環状形パルスカラム、円筒形パルスカラムの環状部又は環状形槽の記号で、寸法を示すときは環状部の最大液厚みを表す。
- 濃度 …… 制限濃度安全形状寸法の制限濃度又は濃度管理の核的制限値等を示す。なお、濃度の記載値には、下流側の臨界安全のために設定した値も示す。
- 質量 …… 質量管理の核的制限値を示す。
- その他 …… 形状、濃度、質量以外の管理方法の内容を示す。中性子吸収材を用いる場合は、物質名及びその核的制限値を示す。

複数ユニット …… 同位体管理を適用する場合は、その核的制限値を示す。

備考 …… 臨界安全設計で複数ユニットを考慮する必要がある場合は、単一ユニット相互の最小距離、中性子吸収材の最小厚み等を示す。

臨界安全管理の方法の欄で参照している特記事項を示す。

第1-2表 第1-1表に記載した溶解槽A堰付サイホンA分離ポット等の小型ポット類

機 器 名 称	機 器 番 号
溶解槽A堰付サイホンA分離ポット	
溶解槽B堰付サイホンA分離ポット	
溶解槽A堰付サイホンB分離ポット	
溶解槽B堰付サイホンB分離ポット	

機02-40

第1-3表 第1-1表に記載した第1よう素追出し槽A堰付サイホンA分離ポット等の小型ポット類

機 器 名 称	機 器 番 号
第1よう素追出し槽A堰付サイホンA分離ポット	
第1よう素追出し槽B堰付サイホンA分離ポット	
第1よう素追出し槽A堰付サイホンB分離ポット	
第1よう素追出し槽B堰付サイホンB分離ポット	

機02-41

第1-4表 第1-1表に記載した第2よう素追出し槽A堰付サイホンA分離ポット等の小型ポット類

機 器 名 称	機 器 番 号
第2よう素追出し槽A堰付サイホンA分離ポット	
第2よう素追出し槽B堰付サイホンA分離ポット	
第2よう素追出し槽A堰付サイホンB分離ポット	
第2よう素追出し槽B堰付サイホンB分離ポット	
中間ポット A堰付サイホン分離ポット	
中間ポット B堰付サイホン分離ポット	
中間ポット Aエアリフト 分離ポット	
中間ポット Bエアリフト 分離ポット	

機02-42

機02-43

機02-44

0830

(5) 設工認申請書「申請機器の臨界安全管理表
(清澄・計量設備)」

第1-1表 申請機器の臨界安全管理表(清澄・計量設備)

名 称	臨 界 安 全 管 理 の 方 法				備 考	
	単 一 ユ ニ ッ ト					複 数 ユ ニ ッ ト
	形 状	濃 度	質 量	そ の 他		
機-02-1 中継槽 A, B [Redacted]		○ ⁽¹⁾		中性子吸収材 ○ ⁽²⁾	(1) 上流工程の第2よう素追出し槽で350 g・(U+Pu)/ℓ以下であることを確認する。 (2) 溶解槽に供給した硝酸溶液中の硝酸ガドリニウム。 (3) 該当する機器を第1-2表に示す。 (4) 上流工程の計量・調整槽で300 g・U/ℓ以下, 3.5 g・Pu/ℓ以下であることを確認する。 (5) 臨界計算条件を 400 g・U/ℓ U-235=1.6 wt%, U-238=98.4wt%, Pu-239=71wt%, Pu-240=17wt%, Pu-241=12wt% としたとき、 未臨界濃度は 6.3 g・Pu/ℓ (6) 上流工程の計量・調整槽でU-235=1.6 wt%以下, Pu-240=17wt%以上であることを確認する。 (7) 該当する機器を第1-3表に示す。 (8) 下流工程(臨界安全管理外である溶解設備の洗浄廃液受槽以降)の臨界安全管理のために、下流工程へ移送する溶液中のウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認する。	
機-02-4 清澄機 A, B [Redacted]		○ ^{(1) (10)}		中性子吸収材 ○ ⁽²⁾		
リサイクル槽 A, B [Redacted]		○ ^{(1) (9)}		中性子吸収材 ○ ⁽²⁾		
機-02-1 計量前中間貯槽 A, B [Redacted]		○ ^{(1) (8)}		中性子吸収材 ○ ⁽²⁾		
機-02-6 計量・調整槽 [Redacted]		○ ⁽¹⁾		中性子吸収材 ○ ⁽²⁾		
機-02-7 計量補助槽 [Redacted]		○ ^{(1) (8)}		中性子吸収材 ○ ⁽²⁾		
機-02-24 中継槽 A, B サンプリングポット [Redacted]		○ ⁽¹⁾		中性子吸収材 ○ ⁽²⁾		
中継槽 A ゲデオン A プライミングポット 等 ⁽³⁾		○ ⁽¹⁾		中性子吸収材 ○ ⁽²⁾		
機-02-8 計量後中間貯槽 [Redacted]		ウラン及び プルトニウム最大 濃度 ^{(4) (5)} : 300 g・U/ℓ : 3.5 g・Pu/ℓ ○ ⁽⁸⁾		同位体組成 ⁽⁶⁾ U-235最高濃縮度 : 1.6 wt% Pu-240 最小重量比 : 17 wt% ○		

平成14年4月30日
第19次変更

第1-1表 申請機器の臨界安全管理表（清澄・計量設備）

名 称	臨 界 安 全 管 理 の 方 法				備 考	
	単 一 ユ ニ ッ ト					復 数 ユ ニ ッ ト
	形 状	濃 度	質 量	そ の 他		
計量後中間貯槽 サンプリングポット 機-02-28 XXXXXXXXXX		○ (4) (5)		同位体組成 ○ (6)	(9) 下流工程（臨界安全管理外である不溶解残渣回収槽以降）の臨界安全管理のために、下流工程へ移送する溶液中のウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認する。 (10) 下流工程（臨界安全管理外である不溶解残渣回収槽以降）の臨界安全管理のために、不溶解残渣を洗浄した後、下流工程へ移送する。	
計量後中間貯槽 ポンプA等 ⁽⁷⁾		○ (4) (5)		同位体組成 ○ (6)		

機-02-28

3

2

なお、臨界安全管理表の各欄の説明は、次のとおりである。

臨界安全管理の方法……………臨界安全設計上の臨界安全管理の方法又は核的制限値を示す。

単一ユニット

形状……………下記の制限寸法を示す。全濃度安全形状寸法の機器には、全濃度安全形状寸法と記載する。
 ϕ ……………円筒状機器の記号で、寸法を示すときは最大内径を表す。
 s……………平板状機器の記号で、寸法を示すときは最大厚み又はミキサ・セトラの最大液厚みを表す。
 a……………環状形パルスカラム、円筒形パルスカラムの環状部又は環状形槽の記号で、寸法を示すときは環状部の最大液厚みを表す。
 濃度……………制限濃度安全形状寸法の制限濃度又は濃度管理の核的制限値等を示す。なお、濃度の記載値には、下流側の臨界安全のために設定した値も示す。
 質量……………質量管理の核的制限値を示す。
 その他……………形状、濃度、質量以外の管理方法の内容を示す。中性子吸収材を用いる場合は、物質及び核的制限値を示す。同位体管理を適用する場合は、その核的制限値を示す。

複数ユニット……………臨界安全設計で複数ユニットを考慮する必要がある場合は、単一ユニット相互間の最小距離、中性子吸収材の最小厚み等を示す。

備考……………臨界安全管理の方法の欄で参照している特記事項を示す。

第1-2表 第1-1表に記載した中継槽AゲホンAプライミングポット等の小型ポット類

	機 器 名 称	機 器 番 号
機-02-36	中継槽 AゲホンAプライミングポット	
	中継槽 BゲホンAプライミングポット	
機-02-9	中継槽 AゲホンA	
	中継槽 BゲホンA	
	中継槽 AゲホンB	
機-02-25	中継槽 BゲホンB	
	中継槽 Aサンプリングポットサイホン分離ポット	
	中継槽 Bサンプリングポットサイホン分離ポット	
機-02-10	計量前中間貯槽 Aポンプ1	
機-02-11	計量前中間貯槽 Aポンプ2 A	
	計量前中間貯槽 Aポンプ2 B	
機-02-12	計量前中間貯槽 Aポンプ3	
機-02-10	計量前中間貯槽 Bポンプ1	
機-02-11	計量前中間貯槽 Bポンプ2 A	
	計量前中間貯槽 Bポンプ2 B	
機-02-12	計量前中間貯槽 Bポンプ3	
機-02-30	計量・調整槽サイホン1分離ポット	
機-02-31	計量・調整槽サイホン2分離ポット	
機-02-32	計量・調整槽サイホン3分離ポット	
機-02-33	計量・調整槽サイホン4分離ポット	
機-02-34	計量・調整槽サイホン5分離ポット	

第1-3表 第1-1表に記載した計量後中間貯槽ポンプA等の小型ポット類

	機 器 名 称	機 器 番 号
機-02-13	計量後中間貯槽ポンプA	
	計量後中間貯槽ポンプB	
機-02-29	計量後中間貯槽サンプリングポットサイホン分離ポット	
機-02-35	計量・調整槽サイホン6 A分離ポット	
	計量・調整槽サイホン6 B分離ポット	

④ 342 MH 前

(6) 設工認申請書「仕様表（貯蔵プール）」

機-02-1

名 称		—	貯蔵プールA, B
種 類		—	水プール式
設計条件	機 器 の 種 類	—	—
	耐 震 ク ラ ス	—	A
	流 体 の 種 類	—	プール水
仕 要 寸 法	た て	m	[Redacted]
	横	m	
	深 さ	m	
	ライニング板厚さ	mm	
様	主要材料 (ライニング)	—	[Redacted]
	個 数	—	2
特 記 事 項		<p>(1) 万一のプール水の漏洩に対し、漏えい水を収集し、移送できるものとする。</p> <p>(2) [Redacted]</p> <p>(3) [Redacted]</p> <p>(4) 耐震クラスは貯蔵プールの構造強度を委ねている壁及び床の耐震クラスとする。</p>	

構造図：第3.2.3.4.1-1図に示す。

201

D
H
M
H
W

201

2526

(7) 許可申請書「本文 ハル・エンドピース貯蔵建屋」

(3) 固体廃棄物の廃棄施設

(i) 構造

固体廃棄物の廃棄施設は、高レベル廃液をガラス固化体に処理する高レベル廃液ガラス固化設備 2 系列（一部 1 系列）、ガラス固化体を貯蔵するガラス固化体貯蔵設備、低レベル濃縮廃液、廃棄する有機溶媒（以下「廃溶媒」という。）、チャンネルボックス（以下「CB」という。）、バーナブルポイズン（以下「BP」という。）及び雑固体を処理する低レベル固体廃棄物処理設備及び低レベル固体廃棄物を貯蔵する低レベル固体廃棄物貯蔵設備で構成する。

高レベル廃液ガラス固化設備は、高レベル廃液ガラス固化建屋に、ガラス固化体貯蔵設備は、高レベル廃液ガラス固化建屋及び第 1 ガラス固化体貯蔵建屋に、低レベル固体廃棄物処理設備は、低レベル廃棄物処理建屋及びチャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋に、低レベル固体廃棄物貯蔵設備は、チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋、ハル・エンドピース貯蔵建屋、第 1 低レベル廃棄物貯蔵建屋、第 2 低レベル廃棄物貯蔵建屋及び第 4 低レベル廃棄物貯蔵建屋に収納する。

高レベル廃液ガラス固化建屋の主要構造は、「ト. (1)(i) 構造」に示す。

第 1 ガラス固化体貯蔵建屋の主要構造は、鉄筋コンクリート造（一部鉄骨鉄筋コンクリート造及び鉄骨造）で、地上 1 階、地下 2 階、建築面積約 5,700 m²（東棟約 2,900 m² 及び西棟約 2,800 m² の一体構造）の建物である。

低レベル廃棄物処理建屋の主要構造は、鉄筋コンクリート造で、地

上4階，地下2階，建築面積約9,500m²の建物である。

チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋の主要構造は，鉄筋コンクリート造で，地上2階，地下1階，建築面積約3,500m²の建物である。

ハル・エンドピース貯蔵建屋の主要構造は，鉄筋コンクリート造（一部鉄骨鉄筋コンクリート造及び鉄骨造）で，地上2階，地下4階，建築面積約2,200m²の建物である。

第1低レベル廃棄物貯蔵建屋の主要構造は，鉄筋コンクリート造で，地上1階，建築面積約2,700m²の建物である。

第2低レベル廃棄物貯蔵建屋の主要構造は，鉄筋コンクリート造で，地上2階，地下3階，建築面積約4,400m²の建物である。

第4低レベル廃棄物貯蔵建屋の主要構造は，鉄筋コンクリート造で，地上1階，建築面積約2,700m²の建物である。

第1ガラス固化体貯蔵建屋機器配置概要図を第130図から第133図に，低レベル廃棄物処理建屋機器配置概要図を第140図から第146図に，チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋機器配置概要図を第147図から第150図に，ハル・エンドピース貯蔵建屋機器配置概要図を第151図から第157図に，第1低レベル廃棄物貯蔵建屋機器配置概要図を第158図に，第2低レベル廃棄物貯蔵建屋機器配置概要図を第159図から第164図に，第4低レベル廃棄物貯蔵建屋機器配置概要図を第165図にそれぞれ示す。

低レベル固体廃棄物貯蔵設備は，再処理施設から発生する低レベル廃棄物を貯蔵するとともに，MOX燃料加工施設から発生し容器に詰められた雑固体を貯蔵する設計とする。そのため，低レベル固体廃棄物貯蔵設備の第2低レベル廃棄物貯蔵系をMOX燃料加工施設と共用

し、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。

また、ガラス固化体貯蔵設備にはガラス固化体の冷却のため冷却空気の流路及び十分な高さの高レベル廃液ガラス固化建屋及びガラス固化体貯蔵建屋の冷却空気出口シャフト（以下「冷却空気出口シャフト」という。）を設け、ガラス固化体の崩壊熱により生じる通風力によって流れる冷却空気により崩壊熱を除去する構造とする。

高レベル廃液ガラス固化設備系統概要図を第44図に、低レベル固体廃棄物処理設備系統概要図を第45図に示す。

(ii) 主要な設備及び機器の種類

(a) 高レベル廃液ガラス固化設備

ガラス熔融炉	2 基 (1 基/系列)
材 料	ステンレス鋼 (ケーシング) 耐火レンガ (炉材)
高レベル廃液調整槽	3 基
材 料	ステンレス鋼
容 量	約20 m ³ /基 (2 基) 約6 m ³ (1 基)
高レベル廃液供給液槽	4 基 (2 基/系列)
材 料	ステンレス鋼
容 量	約5 m ³ /基 (2 基) 約2 m ³ /基 (2 基)
固化セル移送台車	2 台 (1 台/系列)
ガラス固化体検査室天井クレーン	1 台

ガラス固化体検査装置 1 式

(b) ガラス固化体貯蔵設備

高レベル廃液ガラス固化建屋の貯蔵ピット

1 基

種 類 間接自然空冷貯蔵方式

構 成 収納管45 本

第1 ガラス固化体貯蔵建屋東棟の貯蔵ピット

4 基

種 類 間接自然空冷貯蔵方式

構 成 収納管80 本／基

第1 ガラス固化体貯蔵建屋西棟の貯蔵ピット

4 基

種 類 間接自然空冷貯蔵方式

構 成 収納管140 本／基

第1 ガラス固化体貯蔵建屋床面走行クレーン

1 台

種 類 遮蔽容器付床面走行形

(c) 低レベル固体廃棄物処理設備

乾燥装置 1 基

材 料 ニッケル基合金

熱分解装置 1 基

材 料 ニッケル基合金（乾留部）

ステンレス鋼（粉体抜き出し部）

焼却装置	1 基
材 料	炭素鋼（ケーシング） 耐火物（炉材）
圧縮減容装置	1 基
固化装置	1 基
切断装置	4 台（CB用） 3 台（BP用）

(d) **低レベル固体廃棄物貯蔵設備 1 式**

廃樹脂貯蔵系

ハル・エンドピース貯蔵系

チャンネルボックス・バーナブルポイズン貯蔵系

第1低レベル廃棄物貯蔵系

使用済燃料受入れ・貯蔵建屋低レベル廃棄物貯蔵系

第2低レベル廃棄物貯蔵系（MOX燃料加工施設と共用）

第1貯蔵系

第2貯蔵系

第4低レベル廃棄物貯蔵系

(iii) 廃棄物の処理能力

固体廃棄物の廃棄施設は、高レベル廃液を約140 L/h、低レベル濃縮廃液を約0.2m³/h及び2000 ドラム缶約2本/日、廃溶媒を約8 L/h及び焼却可能な雑固体を約75 kg/h、圧縮減容可能な雑固体を圧縮力約1,500 t並びにCB・BPを各々約1個/h及び約0.5個/hで処理できる能力を有する。

(iv) 保管廃棄施設の最大保管廃棄能力

(a) ガラス固化体貯蔵設備 8,235 本 (ガラス固化体)

高レベル廃液ガラス固化建屋 315 本 (ガラス固化体)

第1ガラス固化体貯蔵建屋東棟

2,880 本 (ガラス固化体)

第1ガラス固化体貯蔵建屋西棟

5,040 本 (ガラス固化体)

(b) 低レベル固体廃棄物貯蔵設備

廃樹脂貯蔵系 約850 m³

ハル・エンドピース貯蔵系

約2,000 本 (1,000Lドラム換算)

チャンネルボックス・バーナブルポイズン貯蔵系

約7,000 本 (2000ドラム缶換算)

第1低レベル廃棄物貯蔵系

約13,500 本 (2000ドラム缶換算)

使用済燃料受入れ・貯蔵建屋低レベル廃棄物貯蔵系

約430 本 (2000ドラム缶換算)

第2低レベル廃棄物貯蔵系 (MOX燃料加工施設と共用)

第1貯蔵系 約12,700 本 (2000ドラム缶換算)

第2貯蔵系 約42,500 本 (2000ドラム缶換算)

第4低レベル廃棄物貯蔵系

約13,500 本 (2000ドラム缶換算)

固体廃棄物の廃棄施設の貯蔵設備は、必要がある場合には増設を考慮する。

(8) 許可申請書「本文 前処理建屋」

ニ. 再処理設備本体の構造及び設備

(1) せん断処理施設

(i) 構造

せん断処理施設は、使用済燃料集合体を使用済燃料の貯蔵施設の使用済燃料貯蔵設備から受け入れて、せん断処理設備へ供給する燃料供給設備 2 系列及び使用済燃料集合体をせん断処理し、溶解施設の溶解設備に移送するせん断処理設備 2 系列で構成し、前処理建屋に収納する。

前処理建屋の主要構造は、鉄筋コンクリート造（一部鉄骨鉄筋コンクリート造及び鉄骨造）で、地上 5 階、地下 4 階、建築面積約 6,000 m²の建物である。

前処理建屋機器配置概要図を第 65 図から第 74 図に示す。

また、せん断処理施設系統概要図を第 9 図に示す。

(ii) 主要な設備及び機器の種類

(a) 燃料供給設備

燃料横転クレーン 2 台（1 台／系列）

(b) せん断処理設備

せん断機 2 台（1 台／系列）

(iii) せん断処理する使用済燃料の種類及びその種類ごとの最大処理能力

(a) せん断処理する使用済燃料の種類

BWR 及び PWR の使用済ウラン燃料集合体であって、以下の仕様を満たすものである。

(i) 濃縮度

照射前燃料最高濃縮度 : 5 w t %

3.分離課

(1) 設工認申請書「臨界防止に関する計算書」

I - 2 - 2 - 1

分離施設の臨界防止に関する計算書

④ I-2-2-1

1832

1832/96

第 1 . - 1 表 申請機器の臨界安全管理表 (分離建屋一時貯留処理設備) (1/2)

名 称	臨 界 安 全 管 理 の 方 法				備 考	
	単 一 ユ ニ ッ ト					複 数 ユ ニ ッ ト
	形 状	濃 度	質 量	そ の 他		
機-03-3 第 1 一時貯留処理槽	全濃度安全形状寸法 a : 97.5 mm	○ (1) (3)		中性子吸収材 : ほう素入りコンクリート 中性子吸収材の最小厚み: 内周側 150 mm 外周側 150 mm	①第 1 一時貯留処理槽, 第 2 一時貯留処理槽, 第 5 一時貯留処理槽, 第 6 一時貯留処理槽及び第 8 一時貯留処理槽は単一ユニット間の中性子相互干渉を考慮しても, 複数ユニットの未臨界を確保できる。 ②第 7 一時貯留処理槽及び第 9 一時貯留処理槽は, 単一ユニット間の中性子相互干渉を考慮しても, 複数ユニットの未臨界を確保できる。 (1)下流工程 (臨界安全管理外である酸回収設備等以降) の臨界安全のために, 下流工程に移送する廃液中のウラン及びプルトニウムの濃度が有意量以下であることを確認する。 (2)第 3 一時貯留処理槽又は第 4 一時貯留処理槽に溶液を移送する場合は, プルトニウムの濃度が $6.3 \text{ g} \cdot \text{Pu} / \text{t}$ 以下であることを確認する。 (3)臨界計算条件を, $400 \text{ g} \cdot \text{U} / \text{t}$ $\text{U}-235=1.6\text{wt}\%$ $\text{U}-238=98.4\text{wt}\%$ $\text{Pu}-239=71\text{wt}\%$ $\text{Pu}-240=17\text{wt}\%$ $\text{Pu}-241=12\text{wt}\%$ としたとき, 未臨界濃度は, $6.3 \text{ g} \cdot \text{Pu} / \text{t}$ (4)濃度管理されている溶液を受け入れる。 (5)第 9 一時貯留処理槽に溶液を移送する場合は, プルトニウムの濃度が $6.3 \text{ g} \cdot \text{Pu} / \text{t}$ 以下であることを確認する。	
機-03-12 第 2 一時貯留処理槽	全濃度安全形状寸法 a : 97.5 mm	○ (1) (2) (3)		中性子吸収材 : ほう素入りコンクリート 中性子吸収材の最小厚み: 内周側 150 mm 外周側 150 mm		
機-03-22 第 3 一時貯留処理槽		プルトニウム最大濃度 : $6.3 \text{ g} \cdot \text{Pu} / \text{t}$ (3) (4) ○ (1) (3)				
機-03-19 第 4 一時貯留処理槽		プルトニウム最大濃度 : $6.3 \text{ g} \cdot \text{Pu} / \text{t}$ (3) (4) ○ (1) (3)				
機-03-31 第 5 一時貯留処理槽	全濃度安全形状寸法 a : 97.5 mm	○ (1) (3) (5)		中性子吸収材 : ほう素入りコンクリート 中性子吸収材の最小厚み: 内周側 150 mm 外周側 150 mm		
機-03-35 第 6 一時貯留処理槽		○ (1) (2) (4)				
機-03-4 第 7 一時貯留処理槽	全濃度安全形状寸法 a : 97.5 mm	○ (1) (2) (3)		中性子吸収材 : ほう素入りコンクリート 中性子吸収材の最小厚み: 内周側 150 mm 外周側 150 mm		
機-03-19 第 8 一時貯留処理槽	全濃度安全形状寸法 a : 97.5 mm	○ (1) (3)		中性子吸収材 : ほう素入りコンクリート 中性子吸収材の最小厚み: 内周側 150 mm 外周側 150 mm		

第 1 . - 1 表 申請機器の臨界安全管理表 (分離建屋一時貯留処理設備) (2/2)

名 称	臨 界 安 全 管 理 の 方 法				備 考	
	単一ユニット					複 数 ユ ニ ッ ト
	形 状	濃 度	質 量	そ の 他		
第 9 一時貯留処理槽 [Redacted]		プルトニウム最大濃度 : 6.3 g · Pu / t ^{(1) (2) (3)} ○ ^{(1) (2)}			(1) 下流工程 (臨界安全管理外である 酸回収設備等以降) の臨界安全 のために、下流工程に移送す る廃液中のウラン及びプルトニ ウムの濃度が有意量以下である ことを確認する。 (2) 臨界計算条件を、 400 g · U / t U-235 = 1.6wt% U-238 = 98.4wt% Pu-239 = 71wt% Pu-240 = 17wt% Pu-241 = 12wt% としたとき、未臨界濃度は、 6.3 g · Pu / t (3) 濃度管理されている溶液を受け 入れる。 (4) 該当する小型ポット類を 第 1 . - 6 表に示す。 (5) 該当する小型ポット類を 第 1 . - 7 表に示す。	
第 10 一時貯留処理槽 [Redacted]		○ ^{(1) (2) (3)}				
第 1 一時貯留処理槽 エアリフトポンプ分 離ポット等 ⁽⁴⁾	全濃度安全形状寸法 φ : 227 mm					
第 7 一時貯留処理槽 エアリフトポンプ分 離ポット等 ⁽⁵⁾		○ ^{(2) (3)}				

機-03-30

機-03-34

8

なお、臨界安全管理表の各欄の説明は、次のとおりである。
 臨界安全管理の方法……臨界安全設計上の臨界安全管理の方法又は核的制限値を示す。

単一ユニット

形 状………下記の制限寸法を示す。全濃度安全形状寸法の機器には、全濃度安全形状寸法と記載する。

φ ……………円筒状機器の記号で、寸法を示すときは最大内径を表す。

s ……………平板状機器の記号で、寸法を示すときは最大厚み又はミキサ・セトラの最大液厚みを表す。

a ……………環状形バルスカラム、円筒形バルスカラムの環状部又は環状形槽の記号で、寸法を示すときは環状部の最大液厚みを表す。

濃 度………制限濃度安全形状寸法の制限濃度又は濃度管理の核的制限値等を示す。なお、濃度の記載値には、下流側の臨界安全のために設定した値も示す。

質 量………質量管理の核的制限値を示す。

そ の 他………形状、濃度、質量以外の管理方法の内容を示す。中性子吸収材を用いる場合は、物質名及び核的制限値を示す。同位体管理を適用する場合は、その核的制限値を示す。

複 数 ユ ニ ッ ト………臨界安全設計で複数ユニットを考慮する必要がある場合は、単一ユニット相互間の最小距離、中性子吸収材の最小厚み等を示す。

備 考………臨界安全管理の方法の欄で参照している特記事項を示す。

第1.-6表 第1.-1表に記載した第1一時貯留処理槽エアリフトポンプ
分離ポット等の小型ポット

設備区分	機器名称	機器番号
分離建屋一時貯留 処理設備	第1一時貯留処理槽エアリフトポンプ分離ポット	機-03-1
	第8一時貯留処理槽エアリフトポンプ分離ポット	機-03-8
	第5一時貯留処理槽第1エアリフトポンプB分離ポット	機-03-28
	第5一時貯留処理槽第2エアリフトポンプB分離ポット	機-03-29

⑥ 1-2-2-1 C

第1.-7表 第1.-1表に記載した第7一時貯留処理槽エアリフトポンプ
分離ポット等の小型ポット

設備区分	機器名称	機器番号
分離建屋一時貯留 処理設備	第7一時貯留処理槽エアリフトポンプ分離ポット	機-03-2
	第2一時貯留処理槽エアリフトポンプ分離ポット	機-03-7
	第3一時貯留処理槽第1エアリフトポンプ分離ポット	機-03-13
	第3一時貯留処理槽第2エアリフトポンプ分離ポット	機-03-14
	第3一時貯留処理槽予備第2エアリフトポンプ分離ポット	機-03-39
	第4一時貯留処理槽第1エアリフトポンプ分離ポット	機-03-17
	第4一時貯留処理槽第2エアリフトポンプ分離ポット	機-03-16
	第4一時貯留処理槽予備第2エアリフトポンプ分離ポット	機-03-40
	第5一時貯留処理槽エアリフトポンプA分離ポット	機-03-27
	第9一時貯留処理槽第1エアリフトポンプ分離ポット	機-03-24
	第9一時貯留処理槽第2エアリフトポンプB分離ポット	機-03-25
	第9一時貯留処理槽第2エアリフトポンプC分離ポット	機-03-22
	第9一時貯留処理槽予備第2エアリフトポンプC分離ポット	機-03-26
	第9一時貯留処理槽第2エアリフトポンプD分離ポット	機-03-43
	第9一時貯留処理槽予備第2エアリフトポンプD分離ポット	機-03-44
	第10一時貯留処理槽エアリフトポンプB分離ポット	機-03-32
	第10一時貯留処理槽シール槽	機-03-33
	第7一時貯留処理槽スチームジェットポンプ漏えい液検知ポット	機-03-6
	第2一時貯留処理槽スチームジェットポンプ漏えい液検知ポット	機-03-10
	第3一時貯留処理槽流量計測ポット	機-03-15
	第3一時貯留処理槽予備流量計測ポット	機-03-38
	第4一時貯留処理槽スチームジェットポンプ漏えい液検知ポット	機-03-18
	第9一時貯留処理槽流量計測ポット	機-03-23
	第9一時貯留処理槽予備流量計測ポット	機-03-41

© 1-2-2-1 C

I - 2 - 2 - 3

その他再処理設備の付属施設の臨界防止
に関する計算書

⑦ JN-A

I - 2 - 2 - 3 - 1

分析済溶液処理系の臨界防止
に関する計算書

⑦ JN-A

8//

~~4~~

4012

第1-1表 申請機器の臨界安全管理表(分析設備) (1/2)

名称	臨 界 安 全 管 理 の 方 法				備 考	
	単 一 ユ ニ ッ ト					複 数 ユ ニ ッ ト
	形 状	濃 度	質 量	そ の 他		
分析溶液受槽 [REDACTED]	全濃度安全形状寸法 a : 100 mm			中性子吸収材 : カドミウム 中性子吸収材の最小厚 み : 0.5mm	単一ユニット間の中性子相互干渉を考慮しても、複数ユニットの未臨界を確保できる (1)臨界計算条件を $400 \text{ g} \cdot \text{U} / \text{l}$ $\text{U}-235 = 1.6 \text{ wt}\%$ $\text{U}-238 = 98.4 \text{ wt}\%$ $\text{Pu}-239 = 71 \text{ wt}\%$ $\text{Pu}-240 = 17 \text{ wt}\%$ $\text{Pu}-241 = 12 \text{ wt}\%$ としたとき、未臨界濃度は、 $6.3 \text{ g} \cdot \text{Pu} / \text{l}$ (2)臨界計算条件を $\text{Pu}-239 = 71 \text{ wt}\%$ $\text{Pu}-240 = 17 \text{ wt}\%$ $\text{Pu}-241 = 12 \text{ wt}\%$ としたとき、未臨界濃度は、 $8.2 \text{ g} \cdot \text{Pu} / \text{l}$ (3)下流工程(臨界安全管理外である低レベル廃液処理設備以降)の臨界安全のために、下流工程に移送する溶液中のプルトニウム濃度が、有意量以下であることを確認する。 (4)濃度管理されている溶液を受け入れる。 (5)回収槽に溶液を移送する場合は、プルトニウムの濃度が $6.3 \text{ g} \cdot \text{Pu} / \text{l}$ 以下であることを確認する。 (6)該当する機器を第1-2表に示す。 (7)該当する機器を第1-3表に示す。	
分析溶液供給槽 [REDACTED]	全濃度安全形状寸法 a : 100 mm			中性子吸収材 : カドミウム 中性子吸収材の最小厚 み : 0.5mm		
分析残液受槽 [REDACTED]	全濃度安全形状寸法 s : 80.1 mm					
分析残液希釈槽 [REDACTED]	全濃度安全形状寸法 s : 80.1 mm	○ ^{(1) (5)}				
濃縮液受槽 [REDACTED]	全濃度安全形状寸法 s : 80.1 mm					
濃縮液供給槽 [REDACTED]	全濃度安全形状寸法 s : 80.1 mm					
抽出液受槽 [REDACTED]	全濃度安全形状寸法 s : 80.1 mm	○ ^{(1) (5)}				
抽出残液受槽 [REDACTED]	全濃度安全形状寸法 s : 80.1 mm	○ ^{(2) (3)}				
分析残液受槽ポンプ等 ⁽⁶⁾ [REDACTED]	全濃度安全形状寸法 ϕ : 183 mm					
回収槽 [REDACTED]		○ ^{(1) (4)}				
分析残液希釈槽ポンプ等 ⁽⁷⁾ [REDACTED]		○ ^{(1) (4)}				
濃縮液受槽 [REDACTED]		○ ^{(2) (3)}				

第1-2表 第1-1表に記載した分析残液受槽ポンプ等

機 器 名 称	機 器 番 号
分析残液受槽ポンプ 分析残液受槽濃縮工程移送ポンプ 分析済溶液受槽ポンプ 濃縮液受槽ポンプ 濃縮液供給槽ポンプ 抽出残液受槽濃縮工程移送ポンプ 抽出液受槽かくはんポンプ	

第1-3表 第1-1表に記載した分析残液希釈槽ポンプ等の小型ポット類

機 器 名 称	機 器 番 号
分析残液希釈槽ポンプ 凝縮液受槽ポンプ 抽出液受槽ポンプ 第3一時貯留処理槽ブレイクポットA 第3一時貯留処理槽ブレイクポットB	

⑦-MH D

4097

I - 2 - 2 - 1

分離施設の臨界防止に関する計算書

④ I-2-2-1

1832

1832/96

第 1 . - 1 表 申請機器の臨界安全管理表 (分配設備) (1/2)

名 称	臨 界 安 全 管 理 の 方 法				備 考
	単 一 ユ ニ ッ ト				
	形 状	濃 度	質 量	そ の 他	
プルトニウム分配塔 [REDACTED]	全濃度安全形状寸法 a : 95.0 mm (上部) a : 98.5 mm (シャフト部・下部)			中性子吸収材 : ほう素入りコンクリート 中性子吸収材の最小厚み : 上部 200 mm シャフト部・下部 186 mm	① プルトニウム分配塔とウラン洗浄塔とのシャフト部の面間最小距離 : 2760 mm ② ウラン洗浄塔と分離設備の第 2 洗浄塔とのシャフト部の面間最小距離 : 2860 mm ③ プルトニウム分配塔, ウラン洗浄塔及び分離設備の第 2 洗浄塔は, 中性子吸収材 (カドミウム) を使用する。中性子吸収材の最小厚み : 0.5 mm (1) 該当する小型ポット類を第 1.-4 表に示す。 (2) 該当する小型ポット類を第 1.-5 表に示す。 (3) 臨界計算条件を, $120 \text{ g} \cdot \text{U}/\text{t}$ $\text{U-235} = 1.6\text{wt}\%$ $\text{Pu-239} = 71\text{wt}\%$ $\text{Pu-240} = 17\text{wt}\%$ $\text{Pu-241} = 12\text{wt}\%$ としたとき, 未臨界濃度は, $7.5 \text{ g} \cdot \text{Pu}/\text{t}$ (4) 濃度管理された溶液を受け入れる。
ウラン洗浄塔 [REDACTED]	全濃度安全形状寸法 a : 94.0 mm (上部) ϕ : 208.5 mm (シャフト部) a : 89.0 mm (下部)			中性子吸収材 : ほう素入りコンクリート 中性子吸収材の最小厚み : 上部 71 mm 下部 39 mm	
プルトニウム溶液受槽 [REDACTED]	全濃度安全形状寸法 a : 97.5 mm			中性子吸収材 : ほう素入りコンクリート 中性子吸収材の最小厚み : 内周側 150 mm 外周側 150 mm	
プルトニウム溶液中間貯槽 [REDACTED]	全濃度安全形状寸法 a : 97.5 mm			中性子吸収材 : ほう素入りコンクリート 中性子吸収材の最小厚み : 内周側 150 mm 外周側 150 mm	
プルトニウム分配塔流量計測ポット A 等 ⁽¹⁾	全濃度安全形状寸法 ϕ : 227 mm				
プルトニウム洗浄器エアリフトポンプ分離ポット等 ⁽²⁾		○ ^{(3) (4)}			

機-03-22

機-03-29

機-03-37

機-03-38

第 1 . - 1 表 申請機器の臨界安全管理表 (分設設備) (2/2)

名 称	臨 界 安 全 管 理 の 方 法				備 考
	単 一 ユ ニ ッ ト				
	形 状	濃 度	質 量	そ の 他	
プルトニウム溶液 T B P 洗 浄 器 [Redacted]	全濃度安全形状寸法 s: 110 mm			中性子吸収材 : カドミウム ⁽¹⁾ 中性子吸収材の最小厚み: 1 mm	① プルトニウム溶液 T B P 洗浄器とプルトニウム洗浄器との面間最小距離: 500 mm ② プルトニウム洗浄器とウラン溶液 T B P 洗浄器との面間最小距離: 500 mm (1) 中性子減速材としてポリエチレンを使用する。 (2) 臨界計算条件を, $120 \text{ g} \cdot \text{U} / \text{t}$ $\text{U-235} = 1.6\text{wt}\%$ $\text{U-238} = 98.4\text{wt}\%$ $\text{Pu-239} = 7\text{wt}\%$ $\text{Pu-240} = 17\text{wt}\%$ $\text{Pu-241} = 12\text{wt}\%$ としたとき、未臨界濃度は, $7.5 \text{ g} \cdot \text{Pu} / \text{t}$ (3) 下流工程 (臨界安全管理外であるウラン逆抽出器以降) の臨界安全のために、プルトニウム洗浄器の第 5 段有機相中プルトニウム濃度を監視することで、プルトニウム洗浄器を出る有機相中のプルトニウム濃度を有意量以下に管理する。
プルトニウム洗浄器 [Redacted]		プルトニウム最大濃度 : $7 \text{ g} \cdot \text{Pu} / \text{t}$ ⁽²⁾ (第 1 段水相濃度) ○ ^{(2) (3)}			
プルトニウム溶液中 間貯槽ポンプ A [Redacted] プルトニウム溶液中 間貯槽ポンプ B [Redacted]	全濃度安全形状寸法 ϕ : 280 mm h: 250 mm				

機-03-34

機-03-43

機-03-36

なお、臨界安全管理表の各欄の説明は、次のとおりである。

臨界安全管理の方法……臨界安全設計上の臨界安全管理の方法又は核的制限値を示す。

単一ユニット

形 状………下記の制限寸法を示す。全濃度安全形状寸法の機器には、全濃度安全形状寸法と記載する。

ϕ ……内筒状機器の記号で、寸法を示すときは最大内径を表す。

s ……平板状機器の記号で、寸法を示すときは最大厚み又はミキサ・セトラの最大液厚みを表す。

a ……環状形パルスカラム、円筒形パルスカラムの環状部又は環状形槽の記号で、寸法を示すときは環状部の最大液厚みを表す。

h ……円筒状機器の記号で、寸法を示すときは最大液高さを表す。

濃 度………制限濃度安全形状寸法の制限濃度又は濃度管理の核的制限値等を示す。なお、濃度の記載値には、下流側の臨界安全のために設定した値も示す。

質 量………質量管理の核的制限値を示す。

そ の 他………形状、濃度、質量以外の管理方法の内容を示す。中性子吸収材を用いる場合は、物質名及びその核的制限値を示す。同位体管理を適用する場合は、その核的制限値を示す。

複 数 ユ ニ ッ ト………臨界安全設計で複数ユニットを考慮する必要がある場合は、単一ユニット相互間の最小距離、中性子吸収材の最小厚み等を示す。

備 考………臨界安全管理の方法の欄で参照している特記事項を示す。

第1.-4表 第1.-1表に記載したプルトニウム分配塔流量計測ポットA等の小型ポット

設備区分	機器名称	機器番号
分配設備	第2アルファモニタ第1エアリフトポンプ分離ポット	機-03-3
	第2アルファモニタ第2エアリフトポンプ分離ポット	機-03-1
	第2アルファモニタサイホン分離ポット	機-03-2
	第2アルファモニタサイホンブライミングポット	機-03-4
	第2アルファモニタ流量計測ポット	機-03-5
	第2アルファモニタ計測ポット	
	プルトニウム分配塔エアリフトポンプA分離ポット	機-03-6
	プルトニウム分配塔エアリフトポンプB分離ポット	機-03-17
	プルトニウム分配塔エアリフトポンプC分離ポット	機-03-66
	ウラン洗浄塔エアリフトポンプA分離ポット	機-03-40
	ウラン洗浄塔エアリフトポンプB分離ポット	機-03-28
	ウラン洗浄塔エアリフトポンプC分離ポット	機-03-26
	プルトニウム分配塔エアリフトポンプAバッファチューブ	機-03-31
	ウラン洗浄塔エアリフトポンプAバッファチューブ	機-03-21
	プルトニウム溶液TBP洗浄器サイホンポット	機-03-63
	プルトニウム溶液中間貯槽ポンプAブレイクポット	機-03-35
	プルトニウム溶液中間貯槽ポンプBブレイクポット	機-03-41
	プルトニウム分配塔流量計測ポットA	機-03-41
	プルトニウム分配塔流量計測ポットB	機-03-21
	ウラン洗浄塔流量計測ポットA	機-03-64
	ウラン洗浄塔流量計測ポットB	機-03-63
	第8一時貯留処理槽シール槽	機-03-30
	第8一時貯留処理槽ブレイクポット	機-03-47
		機-03-46

© 1-2-2-1 C

第1.-5表 第1.-1表に記載したブルトニウム洗浄器エアリフトポンプ
分離ポット等の小型ポット

設備区分	機器名称	機器番号
分配設備	第1アルファモニタ第1エアリフトポンプ分離ポット	機-03-7
	第1アルファモニタ第2エアリフトポンプ分離ポット	機-03-8
	第1アルファモニタサイホン分離ポット	機-03-9
	第3アルファモニタ第1エアリフトポンプ分離ポット	機-03-18
	第3アルファモニタ第2エアリフトポンプ分離ポット	機-03-17
	第3アルファモニタサイホン分離ポット	機-03-14
	第1アルファモニタ流量計測ポット	機-03-11
	第1アルファモニタ第2エアリフトポンプ中間ポット	機-03-10
	第3アルファモニタ流量計測ポット	機-03-16
	第3アルファモニタ第2エアリフトポンプ中間ポット	機-03-15
	第1アルファモニタ計測ポット	機-03-12
	第3アルファモニタ計測ポット	機-03-13
	ブルトニウム洗浄器エアリフトポンプ分離ポット	機-03-24
	ブルトニウム洗浄器サイホンポットA	機-03-42
	ブルトニウム洗浄器サイホンポットB	機-03-42
	ブルトニウム洗浄器エアリフトポンプバッファチューブ	機-03-27
	ブルトニウム分配塔流量計測ポットC	機-03-65

© 1-2-2-1 C

2/0

I - 2 - 2 - 1

分離施設の臨界防止に関する計算書

④ I-2-2-1

1832

1832/96

第 1 . - 1 表 申請機器の臨界安全管理表 (分離設備) (1/3)

名 称	臨 界 安 全 管 理 の 方 法					備 考
	単 - ユ ニ ッ ト				複 数 ユ ニ ッ ト	
	形 状	濃 度	質 量	そ の 他		
抽 出 塔 [REDACTED]	全濃度安全形状寸法 a : 95.0 mm (上部・下部) a : 98.5 mm (シャフト部)			中性子吸収材 : ほう素入りコンクリート 中性子吸収材の最小厚み: 上部・下部 200 mm シャフト部 104 mm	①抽出塔と第1洗浄塔とのシャフト部の面間最小距離: 2630 mm ②第1洗浄塔とTBP洗浄塔とのシャフト部の面間最小距離: 2490 mm ③第2洗浄塔と分配設備のプルトニウム分配塔とのシャフト部の面間最小距離: 2210 mm ④TBP洗浄塔と抽出塔とのシャフト部の面間最小距離: 2800 mm ⑤抽出塔, 第1洗浄塔及びTBP洗浄塔は, 中性子吸収材(カドミウム)を使用する。 中性子吸収材の最小厚み: 0.5 mm	
第 1 洗 浄 塔 [REDACTED]	全濃度安全形状寸法 a : 95.0 mm (上部・下部) a : 98.5 mm (シャフト部)			中性子吸収材 : ほう素入りコンクリート 中性子吸収材の最小厚み: 上部・下部 200 mm シャフト部 104 mm		
第 2 洗 浄 塔 [REDACTED]	全濃度安全形状寸法 a : 95.0 mm (上部・下部) a : 98.5 mm (シャフト部)			中性子吸収材 : ほう素入りコンクリート 中性子吸収材の最小厚み: 上部・下部 200 mm シャフト部 104 mm		
T B P 洗 浄 塔 [REDACTED]	全濃度安全形状寸法 a : 98.5 mm (上部・シャフト部) a : 95.0 mm (下部)			中性子吸収材 : ほう素入りコンクリート 中性子吸収材の最小厚み: 上部・シャフト部 66 mm 下部 200 mm		

機-03-38

機-03-44

機-03-53

2

機-03-49

第 1 . - 1 表 申請機器の臨界安全管理表 (分離設備) (2/3)

名 称	臨 界 安 全 管 理 の 方 法				備 考	
	単 - ユ ニ ッ ト					複 数 ユ ニ ッ ト
	形 状	濃 度	質 量	そ の 他		
補助抽出器 機-03-57	s : 270 mm	プルトニウム最大濃度 : $5 \text{ g} \cdot \text{Pu} / \text{t}$ ^{(1) (2)} (第7段水相濃度)		中性子吸収材 : カドミウム ⁽³⁾ 中性子吸収材の最小厚 み : 1 mm	①補助抽出器とTBP洗浄器との面間最小距離 : 500 mm ②TBP洗浄器と分配設備のプルトニウム溶液TBP洗浄器との面間最小距離 : 630 mm (1)補助抽出器及びTBP洗浄器の臨界計算条件を, $120 \text{ g} \cdot \text{U} / \text{t}$ $\text{U}-235=1.6\text{wt}\%$ $\text{U}-238=98.4\text{wt}\%$ $\text{Pu}-239=71\text{wt}\%$ $\text{Pu}-240=17\text{wt}\%$ $\text{Pu}-241=12\text{wt}\%$ としたとき、未臨界濃度は, $13 \text{ g} \cdot \text{Pu} / \text{t}$ (2)補助抽出器の第7段水相中プルトニウム濃度を監視することによって、補助抽出器内の溶液のプルトニウム濃度及び補助抽出器の抽出廃液中のプルトニウムの濃度を $5 \text{ g} \cdot \text{Pu} / \text{t}$ 以下に管理する。 (3)中性子減速材としてポリエチレンを使用する。 (4)該当する小型ポット類を第1.-2表に示す。 (5)該当する小型ポット類を第1.-3表に示す。 (6)臨界計算条件を, $400 \text{ g} \cdot \text{U} / \text{t}$ $\text{U}-235=1.6\text{wt}\%$ $\text{U}-238=98.4\text{wt}\%$ $\text{Pu}-239=71\text{wt}\%$ $\text{Pu}-240=17\text{wt}\%$ $\text{Pu}-241=12\text{wt}\%$ としたとき、未臨界濃度は, $6.3 \text{ g} \cdot \text{Pu} / \text{t}$ (7)濃度管理された溶液を受け入れる。	
TBP洗浄器 機-03-61	s : 270 mm	○ ^{(1) (2)}		中性子吸収材 : カドミウム ⁽³⁾ 中性子吸収材の最小厚 み : 1 mm		
抽出塔流量計測ポットA等 ⁽⁴⁾	全濃度安全形状寸法 $\phi : 227 \text{ mm}$				(6)臨界計算条件を, $400 \text{ g} \cdot \text{U} / \text{t}$ $\text{U}-235=1.6\text{wt}\%$ $\text{U}-238=98.4\text{wt}\%$ $\text{Pu}-239=71\text{wt}\%$ $\text{Pu}-240=17\text{wt}\%$ $\text{Pu}-241=12\text{wt}\%$ としたとき、未臨界濃度は, $6.3 \text{ g} \cdot \text{Pu} / \text{t}$ (7)濃度管理された溶液を受け入れる。	
TBP洗浄塔流量計測ポットA等 ⁽⁴⁾		○ ^{(1) (2)}				

第 1 . - 1 表 申請機器の臨界安全管理表 (分離設備) (3/3)

名 称	臨 界 安 全 管 理 の 方 法				備 考	
	単一ユニット					複 数 ユ ニ ッ ト
	形 状	濃 度	質 量	そ の 他		
機-03-19 溶解液中間貯槽		○ ^{(1) (2)}			(1)上流工程の計量・調整槽で、 300 g・U/t以下 3.5 g・Pu/t以下 であることを確認する。 (2)臨界計算条件を、 400 g・U/t U-235=1.6wt% U-238=98.4wt% Pu-239=71wt% Pu-240=17wt% Pu-241=12wt% としたとき、未臨界濃度は、 6.3 g・Pu/t (3)補助抽出器の第7段水中プルトニウム濃度を監視することによって、補助抽出器内の溶液のプルトニウム濃度及び補助抽出器の抽出廃液中のプルトニウムの濃度を 5 g・Pu/t以下に管理する。 (4)抽出塔に供給する溶解液中のウラン及びプルトニウムの濃度の確認、溶解液の供給流量及び有機溶媒の供給流量並びに第1洗浄塔の洗浄廃液の密度を監視することによって、抽出廃液受槽に受け入れる抽出廃液中のプルトニウムの濃度を6.3g・Pu/t以下に管理する。 (5)抽出廃液受槽及び補助抽出廃液受槽からの、濃度管理された抽出廃液を受け入れる。 (6)下流工程(臨界安全管理外である抽出廃液供給槽以降)の臨界安全のために、下流工程に移送する抽出廃液中のウラン及びプルトニウムの濃度が有意量以下であることを確認する。	
機-03-23 溶解液供給槽		○ ^{(1) (2)}				
機-03-32 抽出廃液受槽		○ ^{(2) (4)}				
機-03-29 補助抽出廃液受槽		○ ^{(2) (3)}				
機-03-33 抽出廃液中間貯槽		○ ^{(2) (3) (4)}				

なお、臨界安全管理表の各欄の説明は、次のとおりである。
 臨界安全管理の方法……臨界安全設計上の臨界安全管理の方法又は核的制限値を示す。
 単一ユニット
 形 状………下記の制限寸法を示す。全濃度安全形状寸法の機器には、全濃度安全形状寸法と記載する。
 φ ………円筒状機器の記号で、寸法を示すときは最大内径を表す。
 s ………平板状機器の記号で、寸法を示すときは最大厚み又はミキサ・セトラの最大液厚みを表す。
 a ………環状形パルスカラム、円筒形パルスカラムの環状部又は環状形槽の記号で、寸法を示すときは環状部の最大液厚みを表す。
 濃 度 ………制限濃度安全形状寸法の制限濃度又は濃度管理の核的制限値等を示す。なお、濃度の記載値には、下流側の臨界安全のために設定した値も示す。
 質 量 ………質量管理の核的制限値を示す。
 そ の 他 ………形状、濃度、質量以外の管理方法の内容を示す。中性子吸収材を用いる場合は、物質名及びその核的制限値を示す。同位体管理を適用する場合は、その核的制限値を示す。
 複 数 ユ ニ ッ ト ………臨界安全設計で複数ユニットを考慮する必要がある場合は、単一ユニット相互間の最小距離、中性子吸収材の最小厚み等を示す。
 備 考 ………臨界安全管理の方法の欄で参照している特記事項を示す。

第1.-2表 第1.-1表に記載した抽出塔流量計測ポットA等の小型ポット

設備区分	機器名称	機器番号
分離設備	第2ウラン・プルトニウムモニタ第1エアリフトポンプ分離ポット	機-03-7
	第2ウラン・プルトニウムモニタ第2エアリフトポンプ分離ポット	機-03-8
	予備第2ウラン・プルトニウムモニタ第2エアリフトポンプ分離ポット	機-03-65
	ガンマモニタ第1エアリフトポンプ分離ポット	機-03-1
	ガンマモニタ第2エアリフトポンプ分離ポット	機-03-2
	ガンマモニタサイホン分離ポット	機-03-5
	予備ガンマモニタ第1エアリフトポンプ分離ポット	機-03-66
	予備ガンマモニタ第2エアリフトポンプ分離ポット	機-03-67
	予備ガンマモニタサイホン分離ポット	機-03-68
	ガンマモニタサイホンブライミングポット	機-03-4
	第2ウラン・プルトニウムモニタ流量計測ポット	機-03-9
	第2ウラン・プルトニウムモニタ第2エアリフトポンプ中間ポット	機-03-10
	第2ウラン・プルトニウムモニタ計測ポット	機-03-11
	ガンマモニタ流量計測ポット	機-03-3
	ガンマモニタ計測ポット	機-03-6
	抽出塔エアリフトポンプA分離ポット	機-03-43
	抽出塔エアリフトポンプB分離ポット	機-03-86
	抽出塔エアリフトポンプC分離ポット	機-03-87
	抽出塔エアリフトポンプD分離ポット	機-03-88
	予備抽出塔エアリフトポンプB分離ポット	機-03-69
	第1洗浄塔エアリフトポンプA分離ポット	機-03-47
	第1洗浄塔エアリフトポンプB分離ポット	機-03-90
	第1洗浄塔エアリフトポンプD分離ポット	機-03-91
	第2洗浄塔エアリフトポンプA分離ポット	機-03-82
	第2洗浄塔エアリフトポンプB分離ポット	機-03-56
	第2洗浄塔エアリフトポンプD分離ポット	機-03-83
	補助抽出器エアリフトポンプ分離ポット	機-03-60
	補助抽出器予備エアリフトポンプ分離ポット	機-03-70
	TBP洗浄塔エアリフトポンプA分離ポット	機-03-51
	TBP洗浄塔エアリフトポンプD分離ポット	機-03-42
	TBP洗浄器サイホンポット	機-03-62
	抽出塔エアリフトポンプAバッファチューブ	機-03-41
	第1洗浄塔エアリフトポンプAバッファチューブ	機-03-45
	第1洗浄塔溶液採取ポット	機-03-48
	第2洗浄塔エアリフトポンプAバッファチューブ	機-03-81
	補助抽出器サイホンポットA	機-03-58
	補助抽出器サイホンポットB	機-03-58
	補助抽出器エアリフトポンプバッファチューブ	機-03-64
	TBP洗浄塔エアリフトポンプAバッファチューブ	機-03-50
	抽出塔流量計測ポットA	機-03-41
	抽出塔流量計測ポットB	機-03-84
	抽出塔流量計測ポットC	機-03-85
	第1洗浄塔流量計測ポットA	機-03-45
	第1洗浄塔流量計測ポットB	機-03-55
	第2洗浄塔流量計測ポットA	機-03-81
	第2洗浄塔流量計測ポットB	機-03-54
	補助抽出器流量計測ポット	機-03-59
	第1一時貯留処理槽シール槽	機-03-63

SM分
D
1-2-2-1

第1.-3表 第1.-1表に記載したTBP洗浄塔流量計測ポットA等の小型ポット

設備区分	機器名称	機器番号
分離設備	抽出塔エアリフトポンプE分離ポット	機-03-89
	TBP洗浄塔エアリフトポンプB分離ポット	機-03-92
	TBP洗浄塔エアリフトポンプC分離ポット	機-03-93
	TBP洗浄塔エアリフトポンプE分離ポット	機-03-46
	溶解液中間貯槽ポンプA	機-03-22
	溶解液中間貯槽ポンプB	機-03-22
	溶解液供給槽ゲデオンAプライミングポット	機-03-27
	溶解液供給槽ゲデオンBプライミングポット	機-03-27
	溶解液供給槽予備ゲデオンAプライミングポット	機-03-71
	溶解液供給槽予備ゲデオンBプライミングポット	機-03-71
	溶解液供給槽流量計測ポットA	機-03-28
	溶解液供給槽流量計測ポットB	機-03-28
	溶解液供給槽予備流量計測ポットA	機-03-72
	溶解液供給槽予備流量計測ポットB	機-03-72
	TBP洗浄塔流量計測ポットA	機-03-52
	TBP洗浄塔流量計測ポットB	機-03-80
	抽出廃液中間貯槽スチームジェットポンプ漏えい液検知ポット	機-03-34
	溶解液供給槽ゲデオンA	機-03-26
	溶解液供給槽ゲデオンB	機-03-26
	溶解液供給槽予備ゲデオンA	機-03-73
	溶解液供給槽予備ゲデオンB	機-03-73

© 1-2-2-1 C

(2) 設計図書「標準図 (バルブ)」

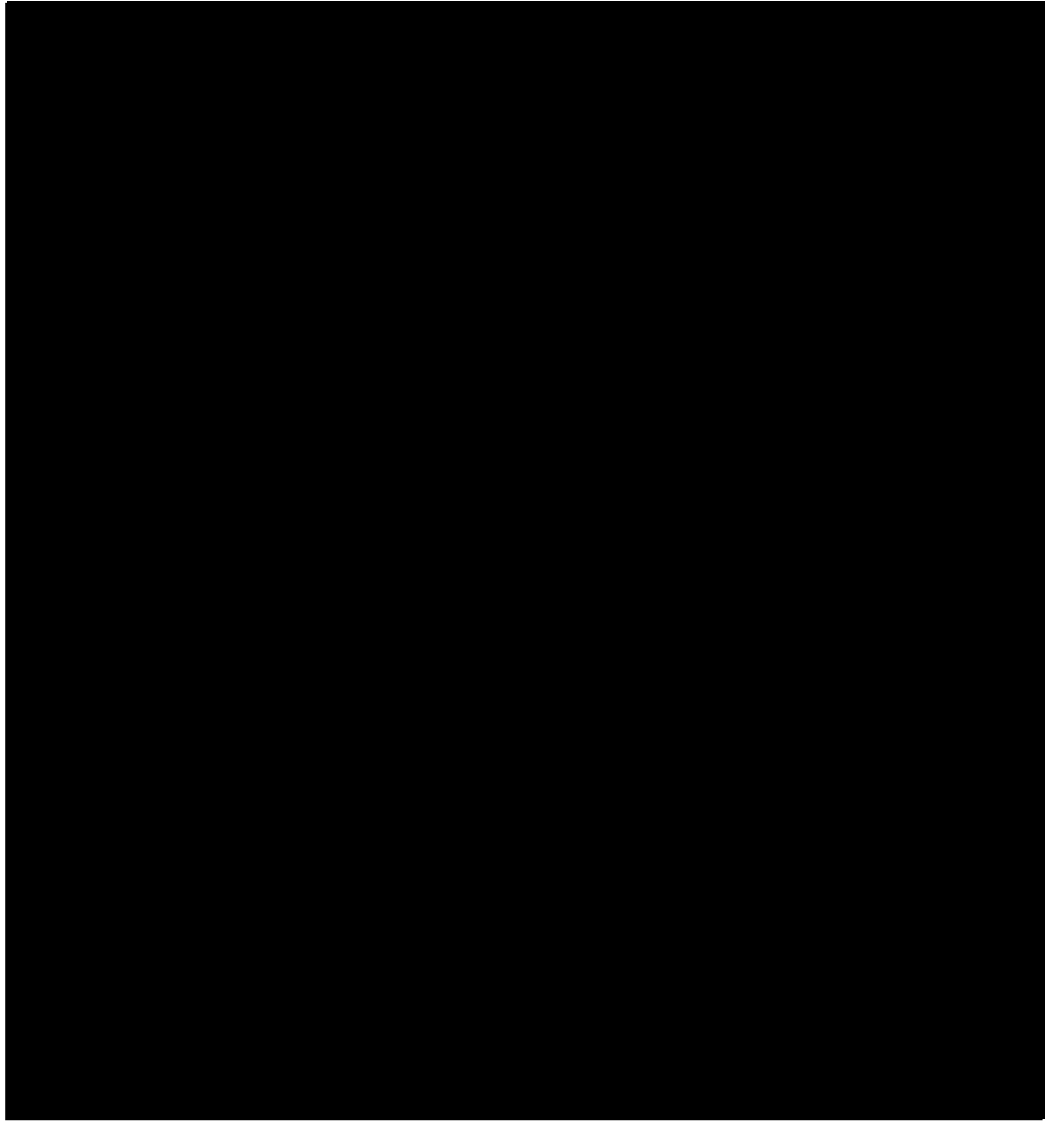
4.精製課

(1) 設計図書「EFD（主要弁）」

(2) 設計図書「機器配置図（火災区域（区画））」

(3) 設工認申請書「仕様表，計測制御系統図（主要
弁）」

アルファ線検出器の故障警報に係る工程停止回路A



④
29

④-MC-D
④-MC-D

④
た

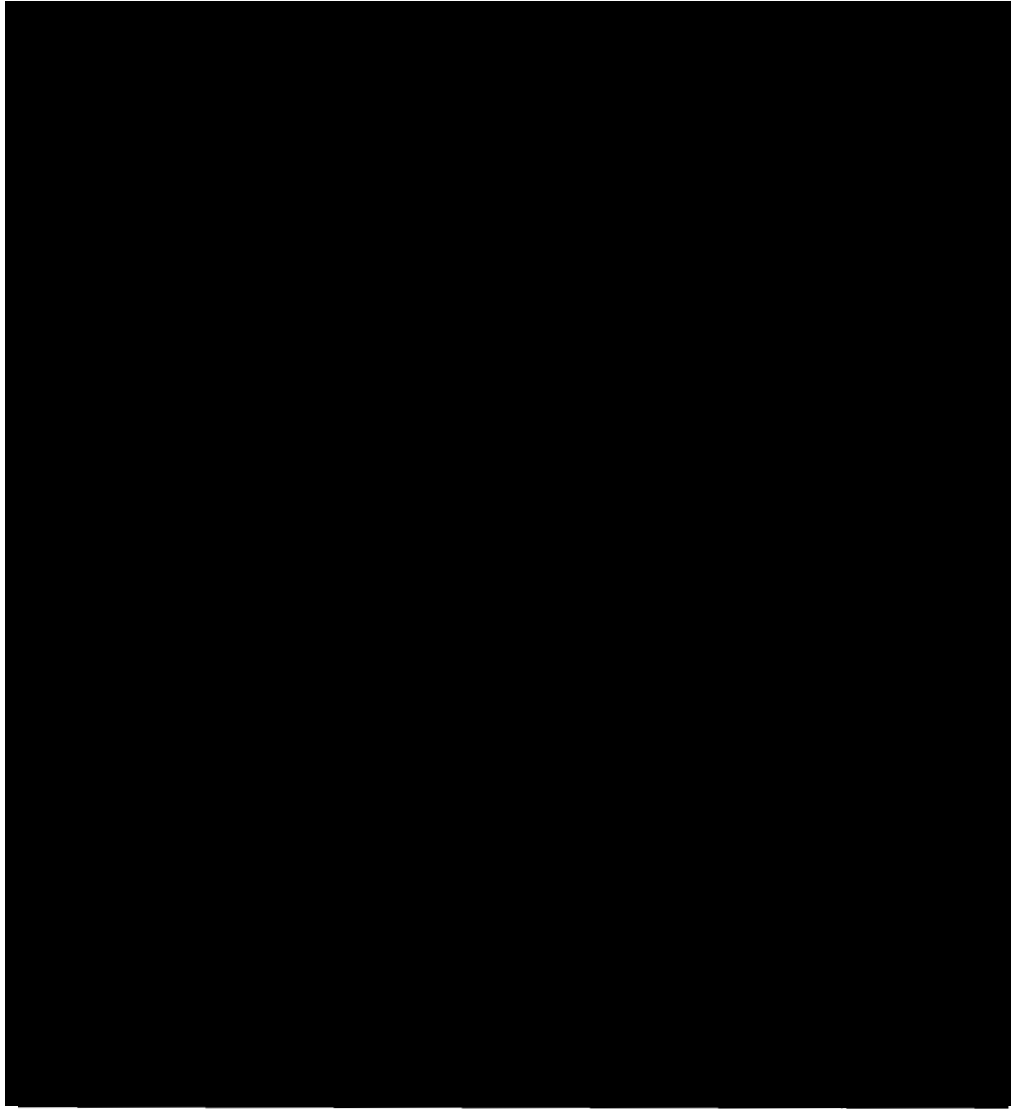
1260-1

第1.2.1.4.2-29図
プルトニウム精製設備の
計測制御系統図 (その29)
08)

図-ホ-1-5-29

D

アルファ線検出器の故障警報に係る工程停止回路B



○
36
⑦-MC-D

○
#7

1260-2

第1.2.1.4.2-30図
プルトニウム精製設備の
計測制御系統図(その30)
09)

弁 類

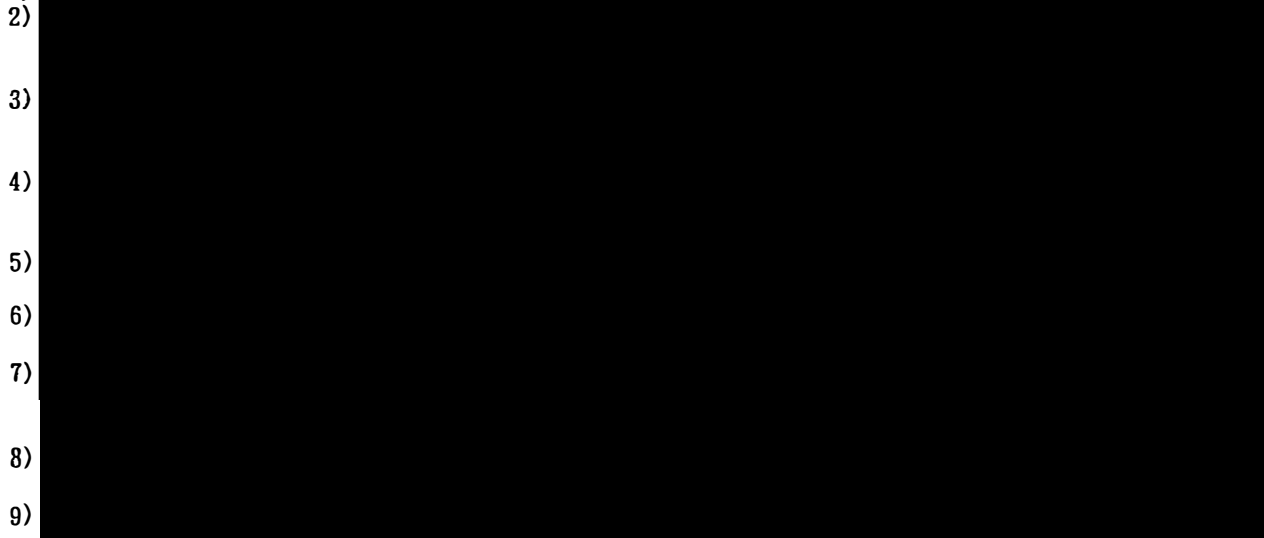
名 称	種 類	寸 法 (呼び径A)	主要材料 (弁 箱)	個 数	構 造 ¹⁾	備 考
逆抽出塔溶液加熱しゅ断弁A, B, C, D [Redacted]	止め弁	[Redacted]	[Redacted]	4	[Redacted]	2) 4) 8)
逆抽出塔流量計測用エアリフト用圧縮空気供給弁A, B [Redacted]	止め弁	[Redacted]	[Redacted]	2	[Redacted]	7) 8) 8)
蒸気発生器加熱蒸気しゅ断弁 [Redacted]	止め弁	[Redacted]	[Redacted]	1	[Redacted]	3) 5) 8)
プルトニウム濃縮缶加熱蒸気しゅ断弁 [Redacted]	止め弁	[Redacted]	[Redacted]	1	[Redacted]	3) 6) 8)

機04-189

図-11-4-6-27

2

注 記 1) : 第4.2.4.2-1図 プルトニウム精製設備 その他重要な機器等の構造図中の該当番号を示す。



- 2)
- 3)
- 4)
- 5)
- 6)
- 7)
- 8)
- 9)

平成11年8月3日
12次委員会

(4) 設工認申請書「臨界防止に関する計算書」

I - 2 - 2 - 2

精製施設の臨界防止に関する計算書

⑥ I - 2 - 2 - 2

1756

329

1758

第1-1表 申請機器の臨界安全管理表（プルトニウム精製設備）（1/6）

名称	臨 界 安 全 管 理 の 方 法					備 考
	単 一 ユ ニ ッ ト				複 数 ユ ニ ッ ト	
	形 状	濃 度	質 量	そ の 他		
機-04-1 プルトニウム溶液供給槽	全濃度安全形状寸法 a : 111 mm			中性子吸収材 ：カドミウム(1) 中性子吸収材の最小厚み : 0.5 mm	主要設備としてはセル内に単独で配置する。	(1)中性子減速材としてポリエチレンを使用する (2)臨界計算条件を、 Pu-239=71wt% Pu-240=17wt% Pu-241=12wt% としたとき、 未臨界濃度は、 8.2g·Pu/ℓ (3)上流工程のウラン・プルトニウム混合脱硝設備の凝縮廃液受槽で、プルトニウムの濃度が有意量以下であることを確認する。 (4)下流工程（臨界安全管理外である酸回収設備以降）の臨界安全のために、下流工程に移送する凝縮液又は抽出廃液中のプルトニウムの濃度が有意量以下であることを確認する。 (5)精製建屋一時貯留処理設備の第7一時貯留処理槽に溶液を移送する場合には、プルトニウムの濃度が8.2g·Pu/ℓ以下であることを確認する。
機-04-2 低濃度プルトニウム溶液受槽		○ (2)(3)			低濃度プルトニウム溶液受槽、凝縮液受槽A及び凝縮液受槽Bは、単一ユニット間の中性子相互干渉を考慮しても、複数ユニットの未臨界を確保できる。	
機-04-10 凝縮液受槽A	全濃度安全形状寸法 a : 107 mm	○ (2)(4)		中性子吸収材 ：カドミウム(1) 中性子吸収材の最小厚み : 0.5 mm		
凝縮液受槽B	全濃度安全形状寸法 a : 107 mm	○ (2)(4)		中性子吸収材 ：カドミウム(1) 中性子吸収材の最小厚み : 0.5 mm		
機-04-3 抽出廃液受槽	全濃度安全形状寸法 a : 107 mm			中性子吸収材 ：カドミウム(1) 中性子吸収材の最小厚み : 0.5 mm	抽出廃液受槽及び抽出廃液中間貯槽は、単一ユニット間の中性子相互干渉を考慮しても、複数ユニットの未臨界を確保できる	
機-04-4 抽出廃液中間貯槽	全濃度安全形状寸法 a : 107 mm	○ (2)(4)(5)		中性子吸収材 ：カドミウム(1) 中性子吸収材の最小厚み : 0.5 mm		

第1-1表 申請機器の臨界安全管理表（プルトニウム精製設備）（2/6）

名称	臨界安全管理の方法				備考	
	単一ユニット					複数ユニット
	形状	濃度	質量	その他		
機-04-152 第1酸化塔	全濃度安全形状寸法 φ：178 mm				(1)中性子減速材としてポリエチレンを使用する	
機-04-153 第1脱ガス塔	全濃度安全形状寸法 φ：178 mm			1.第1酸化塔と第1脱ガス塔との面間最小距離 ： 1180 mm		
機-04-157 抽出塔	全濃度安全形状寸法 a：92.5 mm (上部・下部) φ：214 mm (シャフト部)			中性子吸収材 ：カドミウム(1) 中性子吸収材の最小厚み：上部・下部 0.5 mm		2.第1脱ガス塔と逆抽出塔のシャフト部との面間最小距離 ： 1270 mm
機-04-158 核分裂生成物洗浄塔	全濃度安全形状寸法 a：87.5 mm (上部) φ：175 mm (シャフト部・下部)			中性子吸収材 ：カドミウム(1) 中性子吸収材の最小厚み：上部 0.5 mm		3.逆抽出塔と抽出塔とのシャフト部の面間最小距離 ： 2150 mm
機-04-159 TBP洗浄塔	全濃度安全形状寸法 a：92.5 mm (上部・下部) φ：214 mm (シャフト部)			中性子吸収材 ：カドミウム(1) 中性子吸収材の最小厚み：上部・下部 0.5 mm		4.抽出塔と核分裂生成物洗浄塔とのシャフト部の面間最小距離 ： 2330 mm
機-04-160 逆抽出塔	全濃度安全形状寸法 a：87.5 mm (上部) φ：175 mm (シャフト部・下部)			中性子吸収材 ：カドミウム(1) 中性子吸収材の最小厚み：上部 0.5 mm		5.核分裂生成物洗浄塔とTBP洗浄塔とのシャフト部の面間最小距離 ： 2600 mm
機-04-161 ウラン洗浄塔	全濃度安全形状寸法 φ：205 mm (上部・下部) φ：157 mm (シャフト部)					6.TBP洗浄塔とウラン洗浄塔とのシャフト部の面間最小距離 ： 2160 mm
機-04-154 第2酸化塔	全濃度安全形状寸法 φ：120 mm					7.ウラン洗浄塔のシャフト部と第2酸化塔との面間最小距離 ： 1740 mm
機-04-155 第2脱ガス塔	全濃度安全形状寸法 φ：120 mm					8.第2酸化塔と第2脱ガス塔との面間最小距離 ： 960 mm

325

1762

⑥ I-2-2-2 A

第1-1表 申請機器の臨界安全管理表（プルトニウム精製設備）（3/6）

名称	臨界安全管理の方法				備考	
	単・ユニット					複数ユニット
	形状	濃度	質量	その他		
機-04-5 補助油水分離槽	全濃度安全形状寸法 s : 87 mm				主要設備としてはセル内に単独で配置する。	(1)中性子減速材としてポリエチレンを使用する (2)臨界計算条件を、 Pu-239=71wt% Pu-240=17wt% Pu-241=12wt% としたとき、 未臨界濃度は、 8.2g-Pu/ℓ (3)下流工程（臨界安全管理外であるウラン逆抽出器以降）の臨界安全のために、プルトニウム洗浄器の第4段有機相中プルトニウム濃度を監視することで、プルトニウム洗浄器を出る有機相中のプルトニウム濃度を有意量以下に管理する。
機-04-162 TBP洗浄器	全濃度安全形状寸法 s : 110 mm			中性子吸収材 ：カドミウム(1) 中性子吸収材の最小厚み：1 mm	TBP洗浄器とプルトニウム洗浄器との面間最小距離 ： 450 mm	
機-04-163 プルトニウム洗浄器	全濃度安全形状寸法 s : 110 mm	○ (2)(3)		中性子吸収材 ：カドミウム(1) 中性子吸収材の最小厚み：1 mm		
機-04-156 プルトニウム濃縮缶	全濃度安全形状寸法 φ : 192 mm (加熱部、気液分離部下 部、液抜き部) φ : 200 mm (気液分離部上部)				主要設備としてはセル内に単独で配置する。	
機-04-6 プルトニウム溶液受槽	全濃度安全形状寸法 a : 107 mm			中性子吸収材 ：カドミウム(1) 中性子吸収材の最小厚み：0.5 mm	プルトニウム溶液受槽及びプルトニウム濃縮缶供給槽は、単一ユニット間の中性子相互干渉を考慮しても、複数ユニットの未臨界を確保できる。	
機-04-8 プルトニウム濃縮缶供給槽	全濃度安全形状寸法 a : 107 mm			中性子吸収材 ：カドミウム(1) 中性子吸収材の最小厚み：0.5 mm		
機-04-7 油水分離槽	全濃度安全形状寸法 a : 107 mm			中性子吸収材 ：カドミウム(1) 中性子吸収材の最小厚み：0.5 mm	主要設備としてはセル内に単独で配置する。	

4

第1-1表 申請機器の臨界安全管理表（プルトニウム精製設備）（4/6）

名称	臨界安全管理の方法					備考	
	単・ユニット				複数ユニット		
	形状	濃度	質量	その他			
機-04-12 プルトニウム濃縮液受槽	全濃度安全形状寸法 a : 102 mm			中性子吸収材 ：カドミウム(1) 中性子吸収材の最小厚み : 0.5 mm	プルトニウム濃縮液受槽及びリサイクル槽は、単一ユニット間の中性子相互干渉を考慮しても、複数ユニットの未臨界を確保できる。	(1)中性子減速材としてポリエチレンを使用する	
機-04-13 リサイクル槽	全濃度安全形状寸法 a : 102 mm			中性子吸収材 ：カドミウム(1) 中性子吸収材の最小厚み : 0.5 mm			
機-04-17 プルトニウム濃縮液計量槽	全濃度安全形状寸法 a : 102 mm			中性子吸収材 ：カドミウム(1) 中性子吸収材の最小厚み : 0.5 mm			プルトニウム濃縮液計量槽及びプルトニウム濃縮液中間貯槽は、単一ユニット間の中性子相互干渉を考慮しても、複数ユニットの未臨界を確保できる。
機-04-18 プルトニウム濃縮液中間貯槽	全濃度安全形状寸法 a : 102 mm			中性子吸収材 ：カドミウム(1) 中性子吸収材の最小厚み : 0.5 mm			
機-04-16 プルトニウム濃縮液一時貯槽	全濃度安全形状寸法 a : 102 mm			中性子吸収材 ：カドミウム(1) 中性子吸収材の最小厚み : 0.5 mm			プルトニウム濃縮液一時貯槽及び希釈槽は、単一ユニット間の中性子相互干渉を考慮しても、複数ユニットの未臨界を確保できる。
機-04-14 希釈槽	全濃度安全形状寸法 a : 102 mm			中性子吸収材 ：カドミウム(1) 中性子吸収材の最小厚み : 0.5 mm			
機-04-9 プルトニウム溶液一時貯槽	全濃度安全形状寸法 a : 107 mm			中性子吸収材 ：カドミウム(1) 中性子吸収材の最小厚み : 0.5 mm			主要設備としてはセル内に単独で配置する。

第1-1表 申請機器の臨界安全管理表（プルトニウム精製設備）（5/6）

名 称	臨 界 安 全 管 理 の 方 法					備 考
	単 一 ユ ニ ッ ト				複 数 ユ ニ ッ ト	
	形 状	濃 度	質 量	そ の 他		
放射性配管分岐第1セル漏えい液受皿1等 (2)	s : 120 mm	○ (1)				(1)臨界計算条件を 24g·Pu/ℓ Pu-239=71wt% Pu-240=17wt% Pu-241=12wt% とする。
プルトニウム濃縮液受槽セル漏えい液受皿等 (4)	s : 70 mm	○ (3)				(2)該当する漏えい液受皿を第1-3表に示す。
アルファモニタB計測ポット等 (5)	全濃度安全形状寸法 φ : 227 mm					(3)臨界計算条件を 250g·Pu/ℓ Pu-239=71wt% Pu-240=17wt% Pu-241=12wt% とする。 (4)該当する漏えい液受皿を第1-4表に示す。 (5)該当する小型ポット類を第1-5表に示す。

第1.-3表参照

第1.-4表参照

第1.-5表参照

第1-1表 申請機器の臨界安全管理表（プルトニウム精製設備）（6/6）

名称	臨界安全管理の方法					備考
	単一ユニット				複数ユニット	
	形状	濃度	質量	その他		
第1脱ガス塔第1ブライミングボットゲアオン等 (1)	全濃度安全形状寸法 l : 287 mm w : 127 mm					(1)該当する小型ボット類を第1-6表に示す。 (2)該当する小型ボット類を第1-7表に示す。 (3)臨界計算条件を、 Pu-239=71wt% Pu-240=17wt% Pu-241=12wt% としたとき、 未臨界濃度は、 8.2g・Pu/ℓ (4)濃度管理されている溶液を受け入れる。
プルトニウム濃縮液ポンプA等 (2)	全濃度安全形状寸法 v : 11ℓ					
低濃度プルトニウム溶液受槽第1エアリフトポンプ分離ボット		○ (3)(4)				

第1.-6表参照

第1.-7表参照

機-04-61

7

なお、臨界安全管理表の各欄の説明は、次のとおりである。
臨界安全管理の方法 臨界安全設計上の臨界安全管理の方法又は核的制限値を示す。

単一ユニット

- 形状 下記の制限寸法を示す。全濃度安全形状寸法の機器には、全濃度安全形状寸法と記載する。
- φ 円筒状機器の記号で、寸法を示すときは最大内径を表す。
- s 平板状機器の記号で、寸法を示すときは最大厚み又はミキサ・セトラ、ろえい液受皿の最大液厚みを表す。
- a 環状形バルスカラム、円筒形バルスカラムの環状部又は環状形槽の記号で、寸法を示すときは環状部の最大液厚みを表す。
- l 直方体状機器の記号で、寸法を示すときは最大長さ（内側）を表す。
- w 直方体状機器の記号で、寸法を示すときは最大幅（内側）を表す。
- v 容積を示すときは最大容積を表す。
- 濃度 制限濃度安全形状寸法の制限濃度又は濃度管理の核的制限値等を示す。なお、濃度の記載値には、下流側の臨界安全のために設定した値も示す。
- 質量 質量管理の核的制限値を示す。
- その他 形状、濃度、質量以外の管理方法の内容を示す。中性子吸収材を用いる場合は、物質名及び核的制限値を示す。同位体管理を適用する場合は、その核的制限値を示す。

複数ユニット 臨界安全設計で複数ユニットを考慮する必要がある場合は、単一ユニット相互間の最小距離、中性子吸収材の最小厚み等を示す。

備考 臨界安全管理の方法の欄で参照している特記事項を示す。

第1-2表 申請機器の臨界安全管理表(精製建屋一時貯留処理設備) (1/2)

名称	臨界安全管理の方法				備考	
	単一ユニット					複数ユニット
	形状	濃度	質量	その他		
機-04-12 第1一時貯留処理槽	全濃度安全形状寸法 a : 107 mm	○ (1)(2)		中性子吸収材 : カドミウム(3) 中性子吸収材の最小厚み : 0.5 mm	第1一時貯留処理槽、第2一時貯留処理槽、第3一時貯留処理槽、第4一時貯留処理槽及び第5一時貯留処理槽は、単一ユニット間の中性子相互干渉を考慮しても、複数ユニットの未臨界を確保できる。 (1) 下流工程(臨界安全管理外である酸回収設備等以降)の臨界安全のために、下流工程に移送する廃液中のプルトニウムの濃度が有意量以下であることを確認する。 (2) 臨界計算条件を、 Pu-239 = 71 wt% Pu-240 = 17 wt% Pu-241 = 12 wt% としたとき、 未臨界濃度は、 $8.2g \cdot Pu / \ell$ (3) 中性子減速材としてポリエチレンを使用する (4) 濃度管理されている溶液を受け入れる。 (5) 第7一時貯留処理槽に溶液を移送する場合には、プルトニウムの濃度が $8.2g \cdot Pu / \ell$ 以下であることを確認する	
機-04-14 第2一時貯留処理槽	全濃度安全形状寸法 a : 107 mm	○ (1)(2)		中性子吸収材 : カドミウム(3) 中性子吸収材の最小厚み : 0.5 mm		
機-04-16 第3一時貯留処理槽	全濃度安全形状寸法 a : 107 mm	○ (1)(2)(5)		中性子吸収材 : カドミウム(3) 中性子吸収材の最小厚み : 0.5 mm		
機-04-21 第4一時貯留処理槽	全濃度安全形状寸法 a : 107 mm	○ (1)(2)		中性子吸収材 : カドミウム(3) 中性子吸収材の最小厚み : 0.5 mm		
機-04-26 第5一時貯留処理槽		○ (1)(2)(4)				
機-04-20 第7一時貯留処理槽		プルトニウム最大濃度 : $8.2g \cdot Pu / \ell$ (2)(4) ○ (1)(2)				

第1-2表 申請機器の臨界安全管理表（精製建屋一時貯留処理設備）（2/2）

名称	臨界安全管理の方法				備考
	単一ユニット			複数ユニット	
	形状	濃度	質量		
第1.-8表参照 精製建屋一時貯留処理槽第1セル漏えい液受皿1等 (1)	s : 120 mm	○ (2)			(1)該当する漏えい液受皿を第1.-8表に示す。 (2)臨界計算条件を 24g·Pu/ℓ Pu-239=71wt% Pu-240=17wt% Pu-241=12wt%とする。
第1.-9表参照 第1一時貯留処理槽供給槽等 (3)	全濃度安全形状寸法 φ : 227 mm				(3)該当する小型ボット類を第1.-9表に示す。 (4)該当する小型ボット類を第1.-10表に示す。 (5)臨界計算条件を、 Pu-239 = 71 wt% Pu-240 = 17 wt% Pu-241 = 12 wt%としたとき、 未臨界濃度は、 8.2g·Pu/ℓ
第1.-10表参照 第3一時貯留処理槽エアリフトポンプB分離ボット等 (4)		○ (5)(6)			(6)濃度管理されている溶液を受け入れる。

なお、臨界安全管理表の各欄の説明は、次のとおりである。

臨界安全管理の方法 臨界安全設計上の臨界安全管理の方法又は核的制限値を示す。

単一ユニット

形状 下記の制限寸法を示す。全濃度安全形状寸法の機器には、全濃度安全形状寸法と記載する。
φ 円筒状機器の記号で、寸法を示すときは最大内径を表す。
s 平板状機器の記号で、寸法を示すときは最大厚み又はミキサ・セトラ、漏えい液受皿の最大液厚みを表す。
a 環状形バルスカラム、円筒形バルスカラムの環状部又は環状形槽の記号で、寸法を示すときは環状部の最大液厚みを表す。

濃度 制限濃度安全形状寸法の制限濃度又は濃度管理の核的制限値等を示す。なお、濃度の記載値には、下流側の臨界安全のために設定した値も示す。

質量 質量管理の核的制限値を示す。

その他 形状、濃度、質量以外の管理方法の内容を示す。中性子吸収材を用いる場合は、物質名及び核的制限値を示す。同位体管理を適用する場合は、その核的制限値を示す。

複数ユニット 臨界安全設計で複数ユニットを考慮する必要がある場合は、単一ユニット相互間の最小距離、中性子吸収材の最小厚み等を示す。

備考 臨界安全管理の方法の欄で参照している特記事項を示す。

第1.-8表参照
第1.-9表参照
第1.-10表参照

第1.-3表 第1.-1表に記載した放射性配管分岐第1セル漏えい液受皿1等の漏えい液受皿

	機器名称	機器番号
機-04-166	放射性配管分岐第1セル漏えい液受皿1	[REDACTED]
機-04-167	放射性配管分岐第1セル漏えい液受皿2	
機-04-168	油水分離槽セル漏えい液受皿	
機-04-169	プルトニウム濃縮缶供給槽セル漏えい液受皿	
機-04-170	プルトニウム精製塔セル漏えい液受皿	
機-04-178	抽出廃液中間貯槽セル漏えい液受皿	
機-04-177	プルトニウム溶液一時貯槽セル漏えい液受皿	

第1.-4表 第1.-1表に記載したプルトニウム濃縮液受槽セル漏えい液受皿等の漏えい液受皿

	機器名称	機器番号
機-04-171	プルトニウム濃縮液受槽セル漏えい液受皿	[REDACTED]
機-04-179	プルトニウム濃縮液一時貯槽セル漏えい液受皿	
機-04-180	プルトニウム濃縮液計量槽セル漏えい液受皿	

第1.-5表 第1.-1表に記載したアルファモニタB計測ポット等の小型ポット(1/3)

	機器名称	機器番号
機-04-21	アルファモニタB計測ポット	[REDACTED]
機-04-23	アルファモニタB第1エアリフトポンプ分離ポット	
機-04-24	アルファモニタB第2エアリフトポンプ分離ポット	
機-04-25	アルファモニタB流量計測ポット	
機-04-27	アルファモニタB供給ポット	
機-04-28	アルファモニタBサイホン分離ポット	
機-04-30	アルファモニタBサイホンブライミングポット	
機-04-22	アルファモニタC計測ポット	
機-04-32	アルファモニタC第1エアリフトポンプ分離ポット	
機-04-33	アルファモニタC第2エアリフトポンプ分離ポット	
機-04-26	アルファモニタC流量計測ポット	
機-04-29	アルファモニタCサイホン分離ポット	
機-04-31	アルファモニタCサイホンブライミングポット	
機-04-35	アルファモニタE計測ポット	
機-04-37	アルファモニタE第1エアリフトポンプ分離ポット	
機-04-48	アルファモニタE第2エアリフトポンプ分離ポット	
機-04-39	アルファモニタE流量計測ポット	
機-04-41	アルファモニタE供給ポット	
機-04-43	アルファモニタEサイホン分離ポット	
機-04-45	アルファモニタEサイホンブライミングポット	
機-04-36	アルファモニタI計測ポット	
機-04-47	アルファモニタI第1エアリフトポンプ分離ポット	
機-04-38	アルファモニタI第2エアリフトポンプ分離ポット	
機-04-40	アルファモニタI流量計測ポット	
機-04-42	アルファモニタI供給ポット	
機-04-44	アルファモニタIサイホン分離ポット	
機-04-46	アルファモニタIサイホンブライミングポット	
機-04-49	プルトニウム溶液供給槽サンプリングポット	
機-04-50	プルトニウム溶液供給槽サンプリングポットエアリフトポンプ分離ポット	
機-04-51	プルトニウム溶液受槽サンプリングポット	
機-04-52	プルトニウム溶液受槽サンプリングポットエアリフトポンプ分離ポット	
機-04-53	アクティブトレンチ漏えい検知ポット3	
機-04-54	アクティブトレンチ漏えい液サンプリングポット3	
機-04-55	漏えい液移送シールポット1	
機-04-56	漏えい液移送シールポット2	

④ 1-2-2-2 c

1968

341

1

第1.-5表 第1.-1表に記載したアルファモニタB計測ポット等の小型ポット(2/3)

	機器名称	機器番号
機-04-57	プルトニウム溶液供給槽エアリフトポンプA分離ポット	
機-04-58	プルトニウム溶液供給槽第1エアリフトポンプB分離ポット	
機-04-59	プルトニウム溶液供給槽第2エアリフトポンプB分離ポット	
機-04-60	プルトニウム溶液槽	
機-04-62	第1酸化塔第1エアリフトポンプ分離ポット	
機-04-63	第1酸化塔第2エアリフトポンプ分離ポット	
機-04-64	第1酸化塔シールポット	
機-04-65	第1脱ガス塔第1エアリフトポンプ分離ポット	
機-04-66	第1脱ガス塔第2エアリフトポンプ分離ポット	
機-04-67	第1脱ガス塔第1プライミングポット	
機-04-69	第1脱ガス塔第2プライミングポット	
機-04-70	抽出塔供給流量計測ポットA	
機-04-71	第1脱ガス塔シールポット	
機-04-72	抽出塔流量計測ポット	
機-04-73	抽出塔流量計測ポットバッファチューブ	
機-04-74	抽出塔流量計測ポットエアリフトポンプ分離ポット	
機-04-75	抽出塔エアリフトポンプA分離ポット	
機-04-76	抽出塔エアリフトポンプB分離ポット	
機-04-77	TBP洗浄塔供給流量計測ポット	
機-04-78	核分裂生成物洗浄塔流量計測ポット	
機-04-79	核分裂生成物洗浄塔流量計測ポットバッファチューブ	
機-04-80	核分裂生成物洗浄塔流量計測ポットエアリフトポンプ分離ポット	
機-04-81	核分裂生成物洗浄塔エアリフトポンプA分離ポット	
機-04-82	抽出塔供給流量計測ポットB	
機-04-83	核分裂生成物洗浄塔エアリフトポンプB分離ポット	
機-04-84	TBP洗浄塔エアリフトポンプA分離ポット	
機-04-85	TBP洗浄塔エアリフトポンプB分離ポット	
機-04-86	TBP洗浄塔エアリフトポンプC分離ポット	
機-04-87	抽出廃液受槽供給流量計測ポット	
機-04-88	抽出廃液受槽サイホンBプライミングポット	
機-04-89	逆抽出塔流量計測ポット	
機-04-90	逆抽出塔流量計測ポットバッファチューブ	
機-04-91	逆抽出塔流量計測ポットエアリフトポンプ分離ポット	
機-04-92	逆抽出塔エアリフトポンプA分離ポット	
機-04-93	逆抽出塔エアリフトポンプB分離ポット	
機-04-94	ウラン洗浄塔供給流量計測ポット	
機-04-95	ウラン洗浄塔流量計測ポットA	
機-04-96	ウラン洗浄塔流量計測ポットAバッファチューブ	
機-04-97	ウラン洗浄塔流量計測ポットA第2エアリフトポンプ分離ポット	
機-04-98	ウラン洗浄塔流量計測ポットA第1エアリフトポンプ分離ポット	
機-04-99	ウラン洗浄塔エアリフトポンプA分離ポット	
機-04-100	補助油水分離槽供給流量計測ポット	
機-04-101	ウラン洗浄塔エアリフトポンプB分離ポット	
機-04-103	TBP洗浄器バッファチューブ	
機-04-102	TBP洗浄器エアリフトポンプ分離ポット	
機-04-104	第2酸化塔供給ポット	
機-04-105	TBP洗浄器サイホンポットA	
	TBP洗浄器サイホンポットB	
機-04-106	補助油水分離槽プライミングポット	
機-04-107	補助油水分離槽プライミングポットエアリフトポンプ分離ポット	

④ T-2.7.2. B

1969

第1.-5表 第1.-1表に記載したアルファモニタB計測ポット等の小型ポット(3/3)

- 機-04-108
- 機-04-109
- 機-04-110
- 機-04-111
- 機-04-112
- 機-04-113
- 機-04-114
- 機-04-115
- 機-04-116
- 機-04-117
- 機-04-118
- 機-04-120
- 機-04-121
- 機-04-122
- 機-04-119
- 機-04-123
- 機-04-124
- 機-04-125
- 機-04-126
- 機-04-127
- 機-04-128
- 機-04-129
- 機-04-130
- 機-04-131
- 機-04-132
- 機-04-135
- 機-04-136
- 機-04-138
- 機-04-137
- 機-04-139
- 機-04-149
- 機-04-140
- 機-04-150
- 機-04-141
- 機-04-142
- 機-04-145
- 機-04-143
- 機-04-144
- 機-04-146
- 機-04-147
- 機-04-148

機器名称	機器番号
プラトニウム洗浄器サイホンポットA	
プラトニウム洗浄器サイホンポットB	
プラトニウム洗浄器パツファチューブ	
プラトニウム洗浄器エアリフトポンプ分離ポット	
第2酸化塔エアリフトポンプ分離ポット	
第2酸化塔シールポット	
第2脱ガス塔プライミングポットB	
第2脱ガス塔エアリフトポンプA分離ポット	
第2脱ガス塔エアリフトポンプB分離ポット	
第2脱ガス塔シールポット	
プラトニウム溶液受槽エアリフトポンプ分離ポット	
油水分離槽エアリフトポンプA分離ポット	
油水分離槽サイホンBプライミングポット	
油分りサイクルポット	
油分りサイクルポットエアリフトポンプ分離ポット	
油水分離槽エアリフトポンプB分離ポット	
プラトニウム洗浄器セル漏えい液受皿漏えい検知ポット	
油水分離槽セル漏えい液受皿シールポット	
プラトニウム濃縮缶供給槽セル漏えい液受皿シールポット	
プラトニウム精製塔セル漏えい液受皿シールポット	
抽出廃液中間貯槽セル漏えい液受皿シールポット	
プラトニウム濃縮缶供給槽第1エアリフトポンプA分離ポット	
プラトニウム濃縮缶供給槽第2エアリフトポンプA分離ポット	
プラトニウム濃縮缶供給槽プライミングポット	
プラトニウム濃縮缶供給槽エアリフトポンプB分離ポット	
プラトニウム濃縮缶供給槽ゲデオンAプライミングポット	
プラトニウム濃縮缶供給槽ゲデオンBプライミングポット	
プラトニウム濃縮缶サイホンA分離ポット	
プラトニウム濃縮缶サイホンAプライミングポット	
プラトニウム濃縮缶サイホンB分離ポット	
プラトニウム濃縮缶サイホンBプライミングポット	
凝縮器	
凝縮液中間ポット	
凝縮液冷却器	
凝縮液冷却器サンプリングポット	
リサイクル槽エアリフトポンプ分離ポット	
希釈槽エアリフトポンプA分離ポット	
希釈槽エアリフトポンプB分離ポット	
希釈槽第1エアリフトポンプD分離ポット	
希釈槽第2エアリフトポンプD分離ポット	
プラトニウム濃縮缶セル漏えい液受皿漏えい検知ポット	
グローブボックス漏えい液受皿漏えい検知ポット	

④ 1-2-2-B

1976

43

第1.-6表 第1.-1表に記載した第1脱ガス塔第1プライミングポット
ゲデオン等のゲデオン

	機器名称	機器番号
機-04-68	第1脱ガス塔第1プライミングポットゲデオン	[REDACTED]
機-04-133	プルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオンA	
機-04-134	プルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオンB	

第1.-7表 第1.-1表に記載したプルトニウム濃縮液ポンプA等のポンプ等

	機器名称	機器番号
機-04-183	プルトニウム濃縮液ポンプA	[REDACTED]
機-04-185	プルトニウム濃縮液ポンプC	
	プルトニウム濃縮液ポンプF	
機-04-184	プルトニウム濃縮液ポンプB	
機-04-186	プルトニウム濃縮液ポンプE	
機-04-187	プルトニウム濃縮液ポンプD	
機-04-34	アルファモニタD計測ポット	

第1.-8表 第1.-2表に記載した精製建屋一時貯留処理槽第1セル漏えい液
受皿1等の漏えい液受皿

	機器名称	機器番号
機-04-36	精製建屋一時貯留処理槽第1セル漏えい液受皿1	[REDACTED]
機-04-38	精製建屋一時貯留処理槽第1セル漏えい液受皿2	

第1.-9表 第1.-2表に記載した第1一時貯留処理槽供給槽等の小型ポット

	機器名称	機器番号
機-04-10	アクティブレンチ漏えい検知ポット2	[REDACTED]
機-04-11	アクティブレンチ漏えい液サンプリングポット2	
機-04-13	第1一時貯留処理槽供給槽	
機-04-15	第2一時貯留処理槽供給槽	
機-04-17	第3一時貯留処理槽第1エアリフトポンプA分離ポット	
機-04-18	第3一時貯留処理槽第2エアリフトポンプA分離ポット	
機-04-22	第4一時貯留処理槽第1エアリフトポンプA分離ポット	
機-04-23	第4一時貯留処理槽第2エアリフトポンプA分離ポット	
機-04-24	第4一時貯留処理槽第1エアリフトポンプC分離ポット	
機-04-25	第4一時貯留処理槽第2エアリフトポンプC分離ポット	
機-04-31	精製建屋一時貯留処理槽第1セル漏えい液受皿2シールポット	

第1.-10表 第1.-2表に記載した第3一時貯留処理槽エアリフトポンプB
分離ポット等の小型ポット

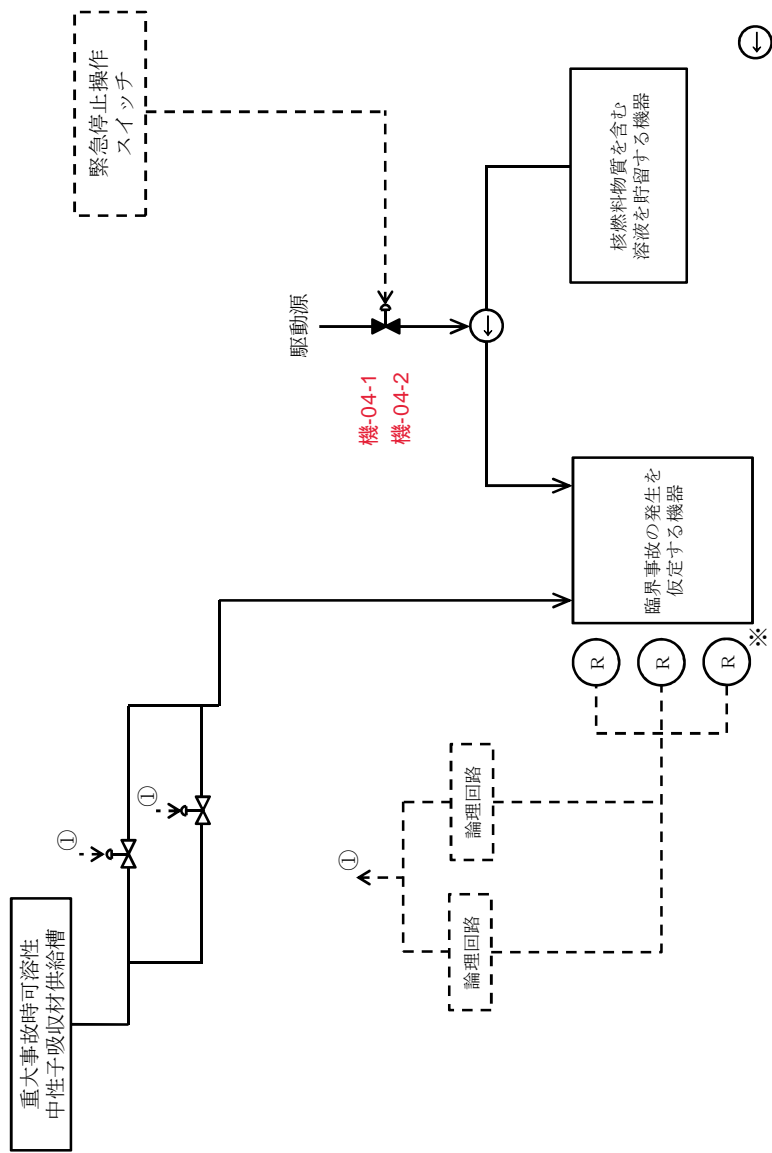
	機器名称	機器番号
機-04-19	第3一時貯留処理槽エアリフトポンプB分離ポット	[REDACTED]
機-04-33	第7一時貯留処理槽第1エアリフトポンプA分離ポット	
機-04-34	第7一時貯留処理槽第2エアリフトポンプA分離ポット	
機-04-35	第7一時貯留処理槽エアリフトポンプB分離ポット	
機-04-32	第5一時貯留処理槽エアリフトポンプB分離ポット	

⑥1971 JN 精製

(5) 設計図書「竜巻防護対策設備 防護板納まり詳細
図」

(6) 設計図書「機器リスト」

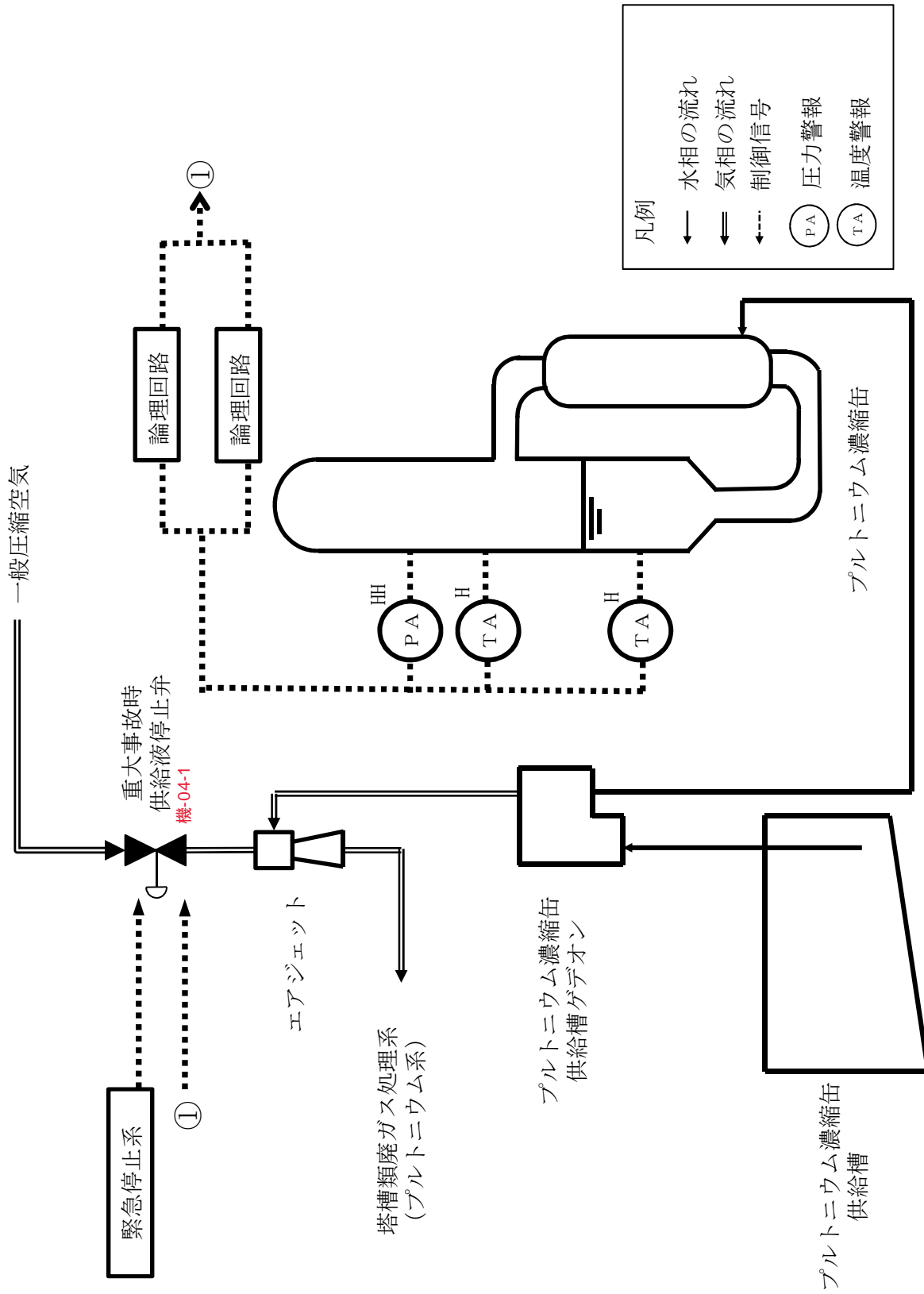
(7) 許可申請書「系統概略図（主要弁）」



⊙ エアリフトポンプ又はスチームジェットポンプ

※ 計測制御系統施設の計装設備

第6.2.3-2 図 重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路（精製建屋）の系統概要図



第6.2.4-1 図 重大事故時供給停止回路の系統概要図

5.脱硝課

(1) 設工認申請書「臨界安全管理表」

第1-1表 申請機器の臨界安全管理表（ウラン脱硝設備）（1/3）

名称	臨界安全管理の方法					備考
	単一ユニット				複数ユニット	
	形状	濃度	質量	その他		
脱硝塔 A [redacted]	脱硝塔下部 φ: 410 mm 脱硝塔上部 φ: 730 mm	機-05-05		○ (1)		(1)脱硝塔内温度を監視することにより、脱硝塔内の水分を管理する。 (脱硝塔上部の計算条件はH/U=2)
脱硝塔 B [redacted]	脱硝塔下部 φ: 410 mm 脱硝塔上部 φ: 730 mm	機-05-05		○ (1)		
シード供給槽 A等 ^(?) [redacted]	φ: 470 mm				①シール槽 Aと U0,受槽 Aとは同軸上に配置する。 ② U0,受槽 Aと規格外製品受槽 Aとの面間最小距離: 860 mm	(2)該当する機器名称を第1.-2表に示す。
シール槽 A [redacted]	φ: 470 mm	機-05-10				
U0 受槽 A [redacted]	φ: 470 mm	機-05-101				
規格外製品受槽 A [redacted]	φ: 410 mm	機-05-09				

2

第1-1表 申請機器の臨界安全管理表（ウラン脱硝設備）（2/3）

名称	臨界安全管理の方法					備考
	単一ユニット				複数ユニット	
	形状	濃度	質量	その他		
シール槽 B [REDACTED]	φ: 470 mm	機-05-10			①シール槽BとUO ₂ 受槽Bとは同軸上に配置する。 ②UO ₂ 受槽Bと規格外製品受槽Bとの面間最小距離: 860 mm	
UO ₂ 受槽 B [REDACTED]	φ: 470 mm	機-05-101				
規格外製品受槽 B [REDACTED]	φ: 410 mm	機-05-09				
規格外製品容器 A [REDACTED]	φ: 410 mm	機-05-11				
規格外製品容器 B [REDACTED]	φ: 410 mm	機-05-11				
UO ₂ 溶解槽 [REDACTED]	φ: 410 mm	機-05-21			①UO ₂ 溶解槽の槽間の面間最小距離: 390 mm	
溶解用UO ₂ 供給槽 [REDACTED]	φ: 470 mm	機-05-20				

第1-1表 申請機器の臨界安全管理表（ウラン脱硝設備）（3/3）

名称	臨 界 安 全 管 理 の 方 法				備 考	
	単 一 ユ ニ ッ ト					複 数 ユ ニ ッ ト
	形 状	濃 度	質 量	そ の 他		
充てん台車A [REDACTED]	機-05-102		充てん台車Aは、ウラン酸化物貯蔵容器 ⁽⁴⁾ を1台当たり一時に1本ずつ取り扱う。		(3)該当するホイスト等を第1-3表に示す。 (4)ウラン酸化物貯蔵容器は、ウラン酸化物貯蔵設備の、後次の設計及び工事の方法の認可申請において申請される	
充てん台車B [REDACTED]	機-05-102		充てん台車Bは、ウラン酸化物貯蔵容器 ⁽⁴⁾ を1台当たり一時に1本ずつ取り扱う。			
貯蔵容器クレーン [REDACTED]	機-05-103		貯蔵容器クレーンは、ウラン酸化物貯蔵容器 ⁽⁴⁾ を一時に1本ずつ取り扱う。			
貯蔵容器ホイストA等 ⁽³⁾			貯蔵容器ホイストA等は、ウラン酸化物貯蔵容器 ⁽⁴⁾ を一時に1本ずつ取り扱う。			

なお、臨界安全管理表の各欄の説明は、次のとおりである。

臨界安全管理の方法 臨界安全設計上の臨界安全管理の方法又は核的制限値を示す。

単一ユニット

形状 下記の制限寸法を示す。全濃度安全形状寸法の機器には、全濃度安全形状寸法と記載する。

φ 円筒状機器の記号で、寸法を示すときは最大内径を表す。

濃度 制限濃度安全形状寸法の制限濃度又は濃度管理の核的制限値等を示す。なお、濃度の記載値には、下流側の臨界安全のために設定した値も示す。

質量 質量管理の核的制限値を示す。

その他 形状、濃度、質量以外の管理方法の内容を示す。中性子吸収材を用いる場合は、物質名及び核的制限値を示す。同位体管理を適用する場合は、その核的制限値を示す。

複数ユニット 臨界安全設計で複数ユニットを考慮する必要がある場合は、単一ユニット相互間の最小距離、中性子吸収材の最小厚み等を示す。

備考 臨界安全管理の方法の欄で参照している特記事項を示す。

第1.-2表 第1.-1表に記載したシード供給槽A等の槽

機 器 名 称	機 器 番 号
シード供給槽A 機-05-06 シード供給槽B 機-05-06 バックアップフィルタA 機-05-04 バックアップフィルタB 機-05-04 充てん用バックアップフィルタA 機-05-07 充てん用バックアップフィルタB 機-05-07 サンプリング用U0,受槽 機-05-17	

第1.-3表 第1.-1表に記載した貯蔵容器ホイストA等のホイスト

機 器 名 称	機 器 番 号
貯蔵容器ホイストA 機-05-104 貯蔵容器ホイストB 機-05-104	

⑦-MC-C

4012

32

第 1. - 1 表 申請機器の臨界安全管理表 (1 / 2)

名 称	臨 界 安 全 管 理 の 方 法				複 数 ユ ニ ッ ト	備 考
	単 - ユ ニ ッ ト					
	形 状	濃 度	質 量	そ の 他		
硝酸プルトニウム貯槽 [REDACTED]	全濃度安全 形状寸法 a : 73mm	機-05-02		中性子吸収材 : カドミウム 中性子吸収材の 最小厚み : 0.7mm	硝酸プルトニウム貯槽, 混合槽及び一時貯槽は, 各々1セルに1基ずつ配 置する。	(1) 下流工程 (定量ポット以降) の臨界安全のため, 混合調整後 のウラン濃度に対するプルトニ ウムの濃度比 (プルトニウム/ ウラン) が 1.5 を超えないこと 及びプルトニウム濃度が 185 g Pu/l 以下であることを確認す る。 (2) 該当するポットを第 1.-2 表に 示す。 (3) 下流工程の脱硝装置 (脱硝皿) での臨界安全のため, 定量ポッ トの容積を 7.5l 以下とする。 なお, 脱硝装置 (脱硝皿) は, 後次の設計及び工事の方法の認 可申請において申請する。 (4) 上流工程の混合槽でウラン濃 度に対するプルトニウムの濃度 比 (プルトニウム/ウラン) が 1.5 を超えないことを確認する。
混 合 槽 [REDACTED]	全濃度安全 形状寸法 a : 73mm	○ ⁽¹⁾ 機-05-13		中性子吸収材 : カドミウム 中性子吸収材の 最小厚み : 0.7mm		
一 時 貯 槽 [REDACTED]	全濃度安全 形状寸法 a : 73mm	機-05-17		中性子吸収材 : カドミウム 中性子吸収材の 最小厚み : 0.7mm		
定量ポットA等 ⁽²⁾	形状寸法 φ : 185mm			○ ⁽³⁾⁽⁴⁾		

2

平成10年12月25日
一 次 補 正

第 1. - 1 表 申請機器の臨界安全管理表 (2 / 2)

名 称	臨 界 安 全 管 理 の 方 法					備 考
	単 一 ユ ニ ッ ト				複 数 ユ ニ ッ ト	
	形 状	濃 度	質 量	そ の 他		
硝酸プルトニウム貯槽 セル漏えい液受皿等 ⁽¹⁾	s : 80mm	○ ⁽²⁾				(1) 該当する漏えい液受皿を第 1.-3 表に示す。 (2) 臨界計算条件を 250 g·Pu/l Pu-239=71wt% Pu-240=17wt% Pu-241=12wt% とする。 (3) 該当する小型ポット類を第 1.-4 表に示す。 (4) 該当するポンプ類を第 1.-5 表に示す。
硝酸プルトニウム貯槽エアリフト ポンプA分離ポット等 ⁽³⁾	全濃度安全 形状寸法 φ : 185mm					
一時貯槽ポンプ等 ⁽⁴⁾	全濃度安全 形状寸法 v : 11L					

なお、臨界安全管理表の各欄の説明は、次のとおりである。

臨界安全管理の方法…… 臨界安全設計上の臨界安全管理の方法又は核的制限値を示す。

単一ユニット

- 形 状 …… 下記の制限寸法を示す。全濃度安全形状寸法の機器には、全濃度安全形状寸法と記載する。
- φ …… 円筒状機器の記号で、寸法を示すときは最大内径を表す。
- s …… 平板状機器の記号で、寸法を示すときは最大厚み又はミキサ・セトラの最大液厚みを表す。
- a …… 環状形パルスカラム、円筒形パルスカラムの環状部又は環状形槽の記号で、寸法を示すときは環状部の最大液厚みを表す。
- v …… 容積を示すときは、最大容積を表す。
- 濃 度 …… 制限濃度安全形状寸法の制限濃度又は濃度管理の核的制限値等を示す。なお、濃度の記載値には、下流側の臨界安全のために設定した値も示す。
- 質 量 …… 質量管理の核的制限値を示す。
- そ の 他 …… 形状、濃度、質量以外の管理方法の内容を示す。中性子吸収材を用いる場合は、物質及び核的制限値を示す。同位体管理を適用する場合は、その核的制限値を示す。

複数ユニット…… 臨界安全設計で複数ユニットを考慮する必要がある場合は、単一ユニット相互間の最小距離、中性子吸収材の最小厚み等を示す。

備 考…… 臨界安全管理の方法の欄で参照している特記事項を示す。

平成10年12月25日
一 次 補 正

第1. - 2表 第1. -1表に記載した定量ポットA等の定量ポット

機-05-12
機-05-12
機-05-12
機-05-12

機器名称	機器番号
定量ポットA	
定量ポットB	
定量ポットC	
定量ポットD	

第1. - 3表 第1. -1表に記載した硝酸プルトニウム貯槽セル漏えい液受皿等の漏えい液受皿

機-05-05
機-05-15
機-05-15
機-05-21

機器名称	機器番号
硝酸プルトニウム貯槽セル漏えい液受皿	
混合槽Aセル漏えい液受皿	
混合槽Bセル漏えい液受皿	
一時貯槽セル漏えい液受皿	

第1. - 4表 第1. -1表に記載した硝酸プルトニウム貯槽エアリフトポンプA分離ポット等の小型ポット

機-05-01
機-05-01
機-05-01
機-05-01
機-05-11
機-05-11
機-05-11
機-05-11
機-05-11
機-05-11
機-05-16
機-05-16

機器名称	機器番号
硝酸プルトニウム貯槽エアリフトポンプA分離ポット	
硝酸プルトニウム貯槽エアリフトポンプB分離ポット	
硝酸プルトニウム貯槽エアリフトポンプC分離ポット	
硝酸プルトニウム貯槽エアリフトポンプE分離ポット	
混合槽AエアリフトポンプA分離ポット	
混合槽AエアリフトポンプB分離ポット	
混合槽AエアリフトポンプC分離ポット	
混合槽BエアリフトポンプA分離ポット	
混合槽BエアリフトポンプB分離ポット	
混合槽BエアリフトポンプC分離ポット	
一時貯槽エアリフトポンプA分離ポット	
一時貯槽エアリフトポンプB分離ポット	

第1. - 5表 第1. -1表に記載した一時貯槽ポンプ等のポンプ

機-05-18
機-05-19
機-05-19

機器名称	機器番号
一時貯槽ポンプ	
漏えい液移送ポンプA	
漏えい液移送ポンプB	



第1-1表 申請機器の臨界安全管理表 (ウラン酸化物貯蔵設備)

名称	臨 界 安 全 管 理 の 方 法				備 考
	単 一 ユ ニ ッ ト				
	形 状	濃 度	質 量	そ の 他	
貯蔵容器搬送台車 [Redacted]	機-05-09		貯蔵容器搬送台車は、ウラン酸化物貯蔵容器 ⁽¹⁾ を一時に1本ずつ取り扱う。		(1)該当する機器名称を第1-2表に示す。 (2)ウラン酸化物貯蔵容器及び貯蔵バスケットは後次の設計及び工事の方法の認可申請において申請される。
移 載 ク レ ーン [Redacted]	機-05-06		移載クレーンは、ウラン酸化物貯蔵容器 ⁽²⁾ を一時に1本ずつ取り扱う。		
貯蔵室 クレーンA等 ⁽¹⁾			貯蔵室クレーンA等は、貯蔵バスケット ⁽²⁾ を一時に1基ずつ取り扱う。		
昇 降 リ フ ト [Redacted]	機-05-05		昇降リフトは、ウラン酸化物貯蔵容器 ⁽²⁾ を一時に1本ずつ取り扱う。また、貯蔵バスケット ⁽²⁾ を一時に1基ずつ取り扱う。		

なお、臨界安全管理表の各欄の説明は、次のとおりである。

臨界安全管理の方法 臨界安全設計上の臨界安全管理の方法又は核的制限値を示す。

単一ユニット

形 状 下記の制限寸法を示す。全濃度安全形状寸法の機器には、全濃度安全形状寸法と記載する。

φ 円筒状機器の記号で、寸法を示すときは最大内径を表す。

濃 度 制限濃度安全形状寸法の制限濃度又は濃度管理の核的制限値等を示す。なお、濃度の記載値には、下流側の臨界安全のために設定した値も示す。

質 量 質量管理の核的制限値を示す。

その他 形状、濃度、質量以外の管理方法の内容を示す。中性子吸収材を用いる場合は、物質名及び核的制限値を示す。同位体管理を適用する場合は、その核的制限値を示す。

複数ユニット 臨界安全設計で複数ユニットを考慮する必要がある場合は、単一ユニット相互間の最小距離、中性子吸収材の最小厚み等を示す。

備考 臨界安全管理の方法の欄で参照している特記事項を示す。

第1-2表 第1-1表に記載した貯蔵クレーンA等のクレーン等

機 器 名 称	機 器 番 号
貯蔵室クレーンA	機-05-04
貯蔵室クレーンB	機-05-04
天井クレーン	機-05-10
トラバーサA	機-05-11
トラバーサB	機-05-11
バスケット搬送台車(親子台車)	機-05-07
移動台車	



CT

MC



4067(4068-4077-2e7)

9/13

第1-1表 申請機器の臨界安全管理表 (ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備) (1/3)

名称	臨界安全管理の方法				備考	
	単一ユニット					複数ユニット
	形状	濃度	質量	その他		
貯蔵ホール [REDACTED]	機-05-03		各ホールに混合酸化物貯蔵容器 ⁽¹⁾⁻⁽⁵⁾ 1本を収納する。		(1)粉末缶は、混合酸化物貯蔵容器内に最大3缶収納する。 (2)貯蔵ホールの臨界安全のため粉末缶1缶の充てん量を13.3kg・(U+Pu)以下とする。 (3)上流工程の脱硝施設の混合槽でウラン濃度に対するプルトニウムの濃度比(プルトニウム/ウラン)が1.5を超えないことを確認する。 (4)貯蔵ホールの臨界安全のため混合酸化物貯蔵容器の充てん量を40kg・(U+Pu)以下とする。 (5)粉末缶及び混合酸化物貯蔵容器は、後次の設計及び工事の方法の認可申請において申請する。	
第1昇降機 [REDACTED]	機-05-05		第1昇降機は、1台当たり混合酸化物貯蔵容器 ⁽⁵⁾ を一時に1本ずつ取り扱う。			
第2昇降機 [REDACTED]			第2昇降機は、1台当たり混合酸化物貯蔵容器 ⁽⁵⁾ を一時に1本ずつ取り扱う。			
貯蔵台車A [REDACTED]	機-05-07		貯蔵台車Aは、1台当たり混合酸化物貯蔵容器 ⁽⁵⁾ を一時に1本ずつ取り扱う。			
貯蔵台車B [REDACTED]	機-05-07		貯蔵台車Bは、1台当たり混合酸化物貯蔵容器 ⁽⁵⁾ を一時に1本ずつ取り扱う。			
貯蔵台車C [REDACTED]	機-05-07		貯蔵台車Cは、1台当たり混合酸化物貯蔵容器 ⁽⁵⁾ を一時に1本ずつ取り扱う。			

平成10年12月25日
一 次 補 正

第1-1表 申請機器の臨界安全管理表 (ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備) (2/3)

名称	臨界安全管理の方法				備考	
	単一ユニット					複数ユニット
	形状	濃度	質量	その他		
貯蔵台車D [REDACTED]	機-05-07		貯蔵台車Dは、1台当たり混合酸化物貯蔵容器 ⁽⁵⁾ を一時に1本ずつ取り扱う。			
第1貯蔵容器台車 [REDACTED]	機-05-04		第1貯蔵容器台車は、1台当たり混合酸化物貯蔵容器 ⁽⁵⁾ を一時に1本ずつ取り扱う。			
第2貯蔵容器台車 [REDACTED]	機-05-04		第2貯蔵容器台車は、1台当たり混合酸化物貯蔵容器 ⁽⁵⁾ を一時に1本ずつ取り扱う。			
第1移載機 [REDACTED]			第1移載機は、1台当たり混合酸化物貯蔵容器 ⁽⁵⁾ を一時に1本ずつ取り扱う。			
第2移載機 [REDACTED]			第2移載機は、1台当たり混合酸化物貯蔵容器 ⁽⁵⁾ を一時に1本ずつ取り扱う。			
第3移載機 [REDACTED]			第3移載機は、1台当たり混合酸化物貯蔵容器 ⁽⁵⁾ を一時に1本ずつ取り扱う。			
第4移載機 [REDACTED]			第4移載機は、1台当たり混合酸化物貯蔵容器 ⁽⁵⁾ を一時に1本ずつ取り扱う。			

第1-1表 申請機器の臨界安全管理表 (ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備) (3/3)

名称	臨 界 安 全 管 理 の 方 法					備 考
	単 一 ユ ニ ッ ト				複 数 ユ ニ ッ ト	
	形 状	濃 度	質 量	そ の 他		
払 出 台 車 [Redacted]	機-05-08		払出台車は、1台当たり混合酸化物貯蔵容器 ⁽⁶⁾ を一時に1本ずつ取り扱う。			

なお、臨界安全管理表の各欄の説明は、次のとおりである。

臨界安全管理の方法 臨界安全設計上の臨界安全管理の方法又は核的制限値を示す。

単一ユニット

形状 下記の制限寸法を示す。全濃度安全形状寸法の機器には、全濃度安全形状寸法と記載する。

φ 円筒状機器の記号で、寸法を示すときは最大内径を表す。

濃度 制限濃度安全形状寸法の制限濃度又は濃度管理の核的制限値等を示す。なお、濃度の記載値には、下流側の臨界安全のために設定した値も示す。

質量 質量管理の核的制限値を示す。

その他 形状、濃度、質量以外の管理方法の内容を示す。中性子吸収材を用いる場合は、物質名及び核的制限値を示す。同位体管理を適用する場合は、その核的制限値を示す。

複数ユニット 臨界安全設計で複数ユニットを考慮する必要がある場合は、単一ユニット相互間の最小距離、中性子吸収材の最小厚み等を示す。

備考 臨界安全管理の方法の欄で参照している特記事項を示す。

第 1. - 1 表 申請機器の臨界安全管理表 (1 / 2)

名 称	臨 界 安 全 管 理 の 方 法				複 数 ユ ニ ッ ト	備 考
	単 一 ユ ニ ッ ト					
	形 状	濃 度	質 量	そ の 他		
中間ポットA等 ⁽¹⁾	形状寸法 φ : 185mm			○ ⁽²⁾		(1) 該当する円筒形槽を第 1.-2 表に示す。 (2) 上流工程の混合槽でウラン濃度に対するプルトニウムの濃度比 (プルトニウム/ウラン) が 1.5 を超えないことを確認する。 (3) 該当する機器を第 1.-3 表に示す。 (4) 溶液から酸化物になる脱硝の過程を考慮する。 (5) 上流工程の混合槽で混合調整後のプルトニウムの濃度が 185 g・Pu/l 以下であることを確認し, 上流工程の定量ポットの容積を 7.5L 以下とする。 (6) 該当する円筒形槽を第 1.-4 表に示す。 (7) 該当する装置を第 1.-5 表に示す。 (8) 脱硝皿は 5 皿以下しか取り扱わない。未臨界質量は 40.2kg・Pu である。 (9) 該当する円筒形槽を第 1.-6 表に示す。
脱硝装置A等 ⁽³⁾ (脱硝皿)	s : 80.0mm ⁽⁴⁾ φ : 450mm		○ ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	○ ⁽²⁾		
凝縮廃液ろ過器A等 ⁽⁶⁾	形状寸法 φ : 149mm			○ ⁽²⁾		
脱硝皿取扱装置A等 ⁽⁷⁾			○ ⁽⁸⁾	○ ⁽²⁾		
固気分離器A等 ⁽⁹⁾	形状寸法 φ : 204mm			○ ⁽²⁾		

第 1. - 1 表 申請機器の臨界安全管理表 (2 / 2)

名 称	臨 界 安 全 管 理 の 方 法				備 考	
	単 一 ユ ニ ッ ト					複 数 ユ ニ ッ ト
	形 状	濃 度	質 量	そ の 他		
凝縮廃液受槽 A 等 ⁽¹⁾	全濃度安全 形状寸法 a : 73.0mm	○ ⁽²⁾⁽³⁾		中性子吸収材 : カドミウム 中性子吸収材の 最小厚み : 0.7mm	凝縮廃液受槽は、各々 1 セルに 1 基ずつ配置す る。 (1) 該当する環状形槽を第 1.-7 表に示す。 (2) 下流工程 (凝縮廃液貯槽以降) の臨界安全のため、プルトニウ ム濃度が有意量以下であること を確認する。 (3) 臨界計算条件を Pu-239=71wt% Pu-240=17wt% Pu-241=12wt% としたとき、 未臨界濃度は 8.2g·Pu/l であ る。 (4) 該当するポンプを第 1.-8 表 に示す。 (5) 該当する円筒形槽を第 1.-9 表に示す。 (6) 上流工程の凝縮廃液受槽で、プ ルトニウム濃度が有意量以下で あることを確認する。	
凝縮廃液受槽 ポンプ A 等 ⁽⁴⁾	全濃度安全 形状寸法 v : 11L					
凝縮廃液貯槽 A 等 ⁽⁵⁾		○ ⁽³⁾⁽⁶⁾				

なお、臨界安全管理表の各欄の説明は、次のとおりである。

臨界安全管理の方法…… 臨界安全設計上の臨界安全管理の方法又は核的制限値を示す。

単一ユニット

形 状 …………… 下記の制限寸法を示す。全濃度安全形状寸法の機器には、全濃度安全形状寸法と記載する。

φ …………… 円筒状機器の記号で、寸法を示すときは最大内径を表す。

s …………… 平板状機器の記号で、寸法を示すときは最大厚み又はミキサ・セトラの最大液厚みを表す。

a …………… 環状形バルスカラム、円筒形バルスカラムの環状部又は環状形槽の記号で、寸法を示すときは環状部の最大液厚みを表す。

v …………… 容積を示すときは、最大容積を表す。

濃 度 …………… 制限濃度安全形状寸法の制限濃度又は濃度管理の核的制限値等を示す。なお、濃度の記載値には、下流側の臨界安全のために設定した値も示す。

質 量 …………… 質量管理の核的制限値を示す。

その他 …………… 形状、濃度、質量以外の管理方法の内容を示す。中性子吸収材を用いる場合は、物質及び核的制限値を示す。同位体管理を適用する場合は、その核的制限値を示す。

複数ユニット……… 臨界安全設計で複数ユニットを考慮する必要がある場合は、単一ユニット相互間の最小距離、中性子吸収材の最小厚み等を示す。

備 考 …………… 臨界安全管理の方法の欄で参照している特記事項を示す。

第1.-2表 第1.-1表に記載した中間ポットA等の円筒形槽

機器名称	機器番号
中間ポットA 機-05-01	
中間ポットB 機-05-01	
回収ポットA 機-05-01	
回収ポットB 機-05-01	

第1.-3表 第1.-1表に記載した脱硝装置A等の機器

機器名称	機器番号
脱硝装置A(脱硝皿) 機-05-03	
脱硝装置B(脱硝皿) 機-05-03	

第1.-4表 第1.-1表に記載した凝縮廃液ろ過器A等の円筒形槽

機器名称	機器番号
凝縮廃液ろ過器A 機-05-101	
凝縮廃液ろ過器B 機-05-101	
凝縮廃液ろ過器A廃液払出槽	
凝縮廃液ろ過器B廃液払出槽	

第1.-5表 第1.-1表に記載した脱硝皿取扱装置A等の機器

機器名称	機器番号
脱硝皿取扱装置A 機-05-08	
脱硝皿取扱装置B 機-05-08	

第1.-6表 第1.-1表に記載した固気分離器A等の円筒形槽

機器名称	機器番号
固気分離器A 機-05-06	
固気分離器B 機-05-06	

第1.-7表 第1.-1表に記載した凝縮廃液受槽A等の環状形槽

機器名称	機器番号
凝縮廃液受槽A 機-05-12	
凝縮廃液受槽B 機-05-12	

第1.-8表 第1.-1表に記載した凝縮廃液受槽ポンプA等のポンプ

機器名称	機器番号
凝縮廃液受槽ポンプA 機-05-11	
凝縮廃液受槽ポンプB 機-05-11	

第1.-9表 第1.-1表に記載した凝縮廃液貯槽A等の円筒形槽

機器名称	機器番号
凝縮廃液貯槽A 機-05-15	
凝縮廃液貯槽B 機-05-15	

②-70 B

ε

3024

第1-1表 申請機器の臨界安全管理表 (ウラン・プルトニウム混合脱硝設備 焙焼・還元系) (1/1)

名称	臨界安全管理の方法				備考	
	単一ユニット					複数ユニット
	形状	濃度	質量	その他		
焙焼炉A [REDACTED]	φ : 204mm	機-05-04		○ ⁽¹⁾	(1)上流工程の混合槽でウラン濃度に対するプルトニウム濃度比(プルトニウム/ウラン)が1.5を超えないことを確認する。 (2)該当する円筒形槽を第1-2表に示す。	
焙焼炉B [REDACTED]	φ : 204mm	機-05-04		○ ⁽¹⁾		
還元炉A [REDACTED]	φ : 204mm	機-05-04		○ ⁽¹⁾		
還元炉B [REDACTED]	φ : 204mm	機-05-04		○ ⁽¹⁾		
脱硝粉末供給ホッパー等 ⁽²⁾ [REDACTED]	φ : 204mm	機-05-01		○ ⁽¹⁾		

なお、臨界安全管理表の各欄の説明は、次のとおりである。

臨界安全管理の方法 臨界安全設計上の臨界安全管理の方法又は核的制限値を示す。

単一ユニット

形状 下記の制限寸法を示す。全濃度安全形状寸法の機器には、全濃度安全形状寸法と記載する。

φ 円筒状機器の記号で、寸法を示すときは最大内径を示す。

その他 形状、濃度、質量以外の管理方法の内容を示す。中性子吸収材を用いる場合は、物質名及び核的制限値を示す。同位体管理を適用する場合は、その核的制限値を示す。

備考 臨界安全管理の方法の欄で参照している特記事項を示す。

第1.-2 表 第1.-1 表に記載した脱硝粉末供給ホッパA等の円筒形槽

機-05-01
 機-05-06
 機-05-01
 機-05-06
 機-05-21
 機-05-21
 機-05-20
 機-05-20
 機-05-08
 機-05-08
 機-05-09
 機-05-28
 機-05-09
 機-05-28

機器名称	機器番号
脱硝粉末供給ホッパA	
焙焼炉A粉末払出ホッパ	
脱硝粉末供給ホッパB	
焙焼炉B粉末払出ホッパ	
焙焼粉末供給ホッパA	
焙焼粉末供給ホッパB	
還元気送A固気分離器	
還元気送B固気分離器	
リワーク焙焼気送A固気分離器	
リワーク焙焼気送B固気分離器	
焙焼炉A炉廃ガスフィルタ	
焙焼炉B炉廃ガスフィルタ	
還元炉A炉廃ガスフィルタ	
還元炉B炉廃ガスフィルタ	

⑧-MC-D

72

3039

第1-1表 申請機器の臨界安全管理表 (ウラン・プルトニウム混合脱硝設備 粉体系) (1/4)

名称	臨界安全管理の方法				備考	
	単一ユニット					複数ユニット
	形状	濃度	質量	その他		
粉砕機A [REDACTED]	φ : 204mm	機-05-05		○ ⁽¹⁾	(1)上流工程の混合槽でウラン濃度に対するプルトニウム濃度比(プルトニウム/ウラン)が1.5を超えないことを確認する。	
粉砕機B [REDACTED]	φ : 204mm	機-05-05		○ ⁽¹⁾		
保管容器A [REDACTED]	φ : 204mm	機-05-101		○ ⁽¹⁾		
保管容器B [REDACTED]	φ : 204mm	機-05-101		○ ⁽¹⁾		
保管容器C [REDACTED]	φ : 204mm	機-05-101		○ ⁽¹⁾		
保管容器D [REDACTED]	φ : 204mm	機-05-101		○ ⁽¹⁾		
保管容器E [REDACTED]	φ : 204mm	機-05-101		○ ⁽¹⁾		
保管容器F [REDACTED]	φ : 204mm	機-05-101		○ ⁽¹⁾		
保管容器G [REDACTED]	φ : 204mm	機-05-101		○ ⁽¹⁾		
保管容器H [REDACTED]	φ : 204mm	機-05-101		○ ⁽¹⁾		
保管ピットA [REDACTED]		機-05-109	各ピットに保管容器1本を収納する。			保管容器の保管時の面間最小距離 : 346mm
保管ピットB [REDACTED]		機-05-109	各ピットに保管容器1本を収納する。			保管容器の保管時の面間最小距離 : 346mm

第1-1表 申請機器の臨界安全管理表 (ウラン・プルトニウム混合脱硝設備 粉体系) (2/4)

名称	臨界安全管理の方法					備考
	単一ユニット				複数ユニット	
	形状	濃度	質量	その他		
保管容器移動装置A [REDACTED]		機-05-110	保管容器移動装置Aは保管容器を1台当たり一時に1本ずつ取り扱う。			
保管容器移動装置B [REDACTED]		機-05-110	保管容器移動装置Bは保管容器を1台当たり一時に1本ずつ取り扱う。			
保管昇降機A [REDACTED]		機-05-111	保管昇降機Aは、保管容器を1台当たり一時に1本ずつ取り扱う。			
保管昇降機B [REDACTED]		機-05-111	保管昇降機Bは、保管容器を1台当たり一時に1本ずつ取り扱う。			
粉砕払出装置A [REDACTED]		機-05-115	粉砕払出装置Aは保管容器を1台当たり一時に1本ずつ取り扱う。			
粉砕払出装置B [REDACTED]		機-05-115	粉砕払出装置Bは保管容器を1台当たり一時に1本ずつ取り扱う。			

第1-1表 申請機器の臨界安全管理表 (ウラン・プルトニウム混合脱硝設備 粉体系) (3/4)

名称	臨 界 安 全 管 理 の 方 法				備 考	
	単 一 ユ ニ ッ ト					複数ユニット
	形 状	濃 度	質 量	そ の 他		
粉碎機A供給ホッパ 等 ⁽²⁾	φ : 204mm			○ ⁽¹⁾	粉碎機A供給ホッパとリワーク 粉碎気送A固気分離器の面間最 小距離 : 596mm 粉碎機B供給ホッパとリワーク 粉碎気送B固気分離器の面間最 小距離 : 596mm 粉碎機Aとリワーク粉碎気送A 固気分離器間の面間最小距離 : 596mm 粉碎機Bとリワーク粉碎気送B 固気分離器間の面間最小距離 : 596mm	(1) 上流工程の混合槽での濃 度に対するプルトニウム濃度比 (プルトニウム/ウラン)が1.5を超 えなことを確認する。 (2) 該当する円筒形槽を第1. -2表に示す。 (3) 粉末缶及び混合酸化物貯 蔵容器は後次の設計及び 工事の方法の認可申請に おいて申請される。 (4) 臨界計算条件を U-235 : 1.6wt% U-238 : 98.4wt% Pu-239 : 71 wt% Pu-240 : 17 wt% Pu-241 : 12 wt% としたとき、未臨界質量は 40.2kg-Pu
混合機 [黒塗り]	s : 70.0mm	機-05-12		○ ⁽¹⁾		
粉末充てん機 [黒塗り]	φ : 204mm	機-05-15		○ ⁽¹⁾	粉末充てん機と混合酸化物貯蔵 容器 ⁽³⁾ の面間最小距離 : 796mm	
粉末調整グローブボ ックス [黒塗り]		機-05-105	1.32kg-Pu ⁽⁴⁾	○ ⁽¹⁾		

4
2

平成15年5月29日
第22次変更

第1-1表 申請機器の臨界安全管理表 (ウラン・プルトニウム混合脱硝設備 粉体系) (4/4)

名称	臨 界 安 全 管 理 の 方 法				備 考
	単 一 ユ ニ ッ ト				
	形 状	濃 度	質 量	そ の 他	
粉末缶移送装置 [REDACTED]		機-05-116	粉末缶移送装置は、粉末缶 ⁽¹⁾ を1台当たり一時に1缶ずつ取り扱う。		(1)粉末缶及び混合酸化物貯蔵容器は後次の設計及び工事の方法の認可申請において申請される。
粉末缶払出装置 [REDACTED]		機-05-112	粉末缶払出装置は、粉末缶 ⁽¹⁾ を1台当たり一時に1缶ずつ取り扱う。		
充てん台車A [REDACTED]		機-05-113	充てん台車Aは、混合酸化物貯蔵容器 ⁽¹⁾ を1台当たり一時に1本ずつ取り扱う。		
充てん台車B [REDACTED]		機-05-113	充てん台車Bは、混合酸化物貯蔵容器 ⁽¹⁾ を1台当たり一時に1本ずつ取り扱う。		
搬送台車 [REDACTED]		機-05-114	搬送台車は、混合酸化物貯蔵容器 ⁽¹⁾ を1台当たり一時に1本ずつ取り扱う。		

なお、臨界安全管理表の各欄の説明は、次のとおりである。

臨界安全管理の方法 臨界安全設計上の臨界安全管理の方法又は核的制限値を示す。

単一ユニット

形状

φ

S

質量

その他

下記の制限寸法を示す。全濃度安全形状寸法の機器には、全濃度安全形状寸法と記載する。

円筒状機器の記号で、寸法を示すときは最大内径を示す。

平板状機器の記号で、寸法を示すときは最大粉末厚みを示す。

質量管理の核的制限値を示す。

形状、濃度、質量以外の管理方法の内容を示す。中性子吸収材を用いる場合は、物質名及び核的制限値を示す。同位体管理を適用する場合は、その核的制限値を示す。

複数ユニット

備考

臨界安全設計で複数ユニットを考慮する必要がある場合は、単一ユニット相互間の最小距離、中性子吸収材の最小厚み等を示す。

臨界安全管理の方法の欄で参照している特記事項を示す。

第1.-2表 第1.-1表に記載した粉砕機A供給ホッパ等の円筒形槽

機-05-03
 機-05-03
 機-05-07
 機-05-07
 機-05-11

機器名称	機器番号
粉砕機A供給ホッパ	
粉砕機B供給ホッパ	
リワーク粉砕気送A固気分離器	
リワーク粉砕気送B固気分離器	
混合気送固気分離器	

⑧-MC-D

3059 96

第1-1表 申請機器の臨界安全管理表（ウラン酸化物貯蔵設備）

名称	臨 界 安 全 管 理 の 方 法					備 考
	単 一 ユ ニ ッ ト				複 数 ユ ニ ッ ト	
	形 状	濃 度	質 量	そ の 他		
ウラン酸化物貯蔵容器	φ：490 mm	機-05-01				(1)ウラン酸化物貯蔵容器 1本ごとにそれぞれ中 性子吸収材を設置する。 (2)中性子減速材としてポ リエチレンを使用する。
貯蔵バスケット		機-05-02		○ (1X2)	中性子吸収材(1) ：カドミウム(2) 中性子吸収材の最小厚み ：0.7 mm ウラン酸化物貯蔵容器の面間 最小距離：91.4 mm	

なお、臨界安全管理表の各欄の説明は、次のとおりである。

臨界安全管理の方法 臨界安全設計上の臨界安全管理の方法又は核的制限値を示す。

単一ユニット

形 状 下記の制限寸法を示す。全濃度安全形状寸法の機器には、全濃度安全形状寸法と記載する。

φ 円筒状機器の記号で、寸法を示すときは最大内径を表す。

その他 形状、濃度、質量以外の管理方法の内容を示す。中性子吸収材を用いる場合は、物質名及び核的制限値を示す。同位体管理を適用する場合は、その核的制限値を示す。

複数ユニット 臨界安全設計で複数ユニットを考慮する必要がある場合は、単一ユニット相互間の最小距離、中性子吸収材の最小厚み等を示す。

備考 臨界安全管理の方法の欄で参照している特記事項を示す。

第1-1表 申請機器の臨界安全管理表（ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備）

名称	臨 界 安 全 管 理 の 方 法				備 考	
	単 一 ユ ニ ッ ト					複 数 ユ ニ ッ ト
	形 状	濃 度	質 量	そ の 他		
粉末缶	○ (1)	機-05-01	○ (2)	○ (3)	(1)粉末缶は、混合酸化物貯蔵容器内に最大3缶収納する。 (2)貯蔵ホールの臨界安全のため粉末缶1缶の充てん量を13.3kg・(U+Pu)以下とする。 (3)上流工程の脱硝施設の混合槽でウラン濃度に対するプルトニウムの濃度比（プルトニウム／ウラン）が1.5を超えないことを確認する。 (4)貯蔵ホールの臨界安全のため混合酸化物貯蔵容器の充てん量を40kg・(U+Pu)以下とする。	
混合酸化物貯蔵容器 (1)	φ：204 mm	機-05-02	○ (4)	○ (3)		

なお、臨界安全管理表の各欄の説明は、次のとおりである。

臨界安全管理の方法 臨界安全設計上の臨界安全管理の方法又は核的制限値を示す。

単一ユニット

形状 下記の制限寸法を示す。全濃度安全形状寸法の機器には、全濃度安全形状寸法と記載する。

φ 円筒状機器の記号で、寸法を示すときは最大内径を表す。

質量 質量管理の核的制限値を示す。

その他 形状、濃度、質量以外の管理方法の内容を示す。中性子吸収材を用いる場合は、物質名及び核的制限値を示す。同位体管理を適用する場合は、その核的制限値を示す。

備考 臨界安全管理の方法の欄で参照している特記事項を示す。

(2) 設計図書「粉末調整GB・機器調整用GB
エンジニアリングフロー図」

(3) 設工認申請書「安全上重要な施設」

第1表 第7回申請に係る安全上重要な施設 (5/14)

分類	安全上重要な施設
<p>(4) 上記1及び2の系統及び機器並びにせん断工程を収納するセル等</p> <p>PS/放射性物質の閉じ込め機能 (放出経路の維持機能) 体系の維持機能(しゃへい機能)*</p> <p>及びMS/放射性物質の過度の放出防止機能 (放出経路の維持機能) 体系の維持機能(しゃへい機能)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 20px;"> <p>*上記1及び2のうち核分裂生成物の閉じ込めの観点から不可欠な機能を有する系統及び機器を収納するセルのみ</p> </div>	<p>下記のセルのしゃへい窓 高レベル廃液ガラス固化建屋 固化セル [REDACTED]</p> <p>下記のセルのしゃへいソッチ 高レベル廃液ガラス固化建屋 固化セル [REDACTED] 放射性配管分岐セル [REDACTED] 分配器セル [REDACTED]</p> <p>下記のセルのブロック閉止部 高レベル廃液ガラス固化建屋 高レベル濃縮廃液貯槽第1セル [REDACTED] 高レベル廃液混合槽第1セル [REDACTED] 高レベル濃縮廃液貯槽第2セル [REDACTED] 高レベル廃液混合槽第2セル [REDACTED] 不溶解残渣廃液貯槽第1セル [REDACTED] 放射性配管分岐セル [REDACTED] 不溶解残渣廃液貯槽第2セル [REDACTED] 供給槽第1セル [REDACTED] 高レベル廃液共用貯槽セル [REDACTED] 供給槽第2セル [REDACTED] 高レベル濃縮廃液一時貯槽セル [REDACTED] 固化セル [REDACTED] 不溶解残渣廃液一時貯槽セル [REDACTED]</p> <p>下記のセルの安全上重要な機器等の健全性を確認するためのセル壁の貫通口のプラグ 高レベル廃液ガラス固化建屋 高レベル濃縮廃液貯槽第1セル [REDACTED] 高レベル廃液混合槽第1セル [REDACTED] 高レベル濃縮廃液貯槽第2セル [REDACTED] 高レベル廃液混合槽第2セル [REDACTED] 不溶解残渣廃液貯槽第1セル [REDACTED] 放射性配管分岐セル [REDACTED] 不溶解残渣廃液貯槽第2セル [REDACTED] 供給槽第1セル [REDACTED] 高レベル廃液共用貯槽セル [REDACTED] 供給槽第2セル [REDACTED] 高レベル濃縮廃液一時貯槽セル [REDACTED] 分配器セル [REDACTED] 不溶解残渣廃液一時貯槽セル [REDACTED]</p> <p>下記のセルのしゃへい扉 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 硝酸プルトニウムセル [REDACTED] 混合槽Bセル [REDACTED] 混合槽Aセル [REDACTED] 一時貯槽セル [REDACTED]</p> <p>下記のグローブボックス 脱硝施設 ウラン・プルトニウム混合脱硝設備 溶液系 ・定量ポットグローブボックスA, B [REDACTED] 機-05-14 ・硝酸プルトニウム移送グローブボックス [REDACTED] 機-05-03 ・一時貯槽第1グローブボックス [REDACTED] ・一時貯槽第2グローブボックス [REDACTED]</p>

① - JN - E

1 03 90

第1表 第8回申請に係る安全上重要な施設 (3/6)

分 類	安全上重要な施設
<p>(3) 上記(1)及び(2)の系統及び機器の換気系統及びオフガス処理系統</p> <p>PS/放射性物質の閉じ込め機能(排気機能)及びMS/放射性物質の過度の放出防止機能(排気機能)</p>	<p>気体廃棄物の廃棄施設 塔槽類廃ガス処理設備 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備</p> <ul style="list-style-type: none"> ・第1排風機A, B [REDACTED] ・第2排風機A, B, C [REDACTED]
<p>(4) 上記(1)及び(2)の系統及び機器並びにせん断工程を収納するセル等</p> <p>PS/放射性物質の閉じ込め機能(放出経路の維持機能)及びMS/放射性物質の過度の放出防止機能(放出経路の維持機能)</p>	<p>下記のグローブボックス等 脱硝施設 ウラン・プルトニウム混合脱硝設備</p> <ul style="list-style-type: none"> ・脱硝装置グローブボックスA, B (機-05-04) ・脱硝皿取扱装置第1グローブボックスA, B (機-05-109) ・脱硝皿取扱装置第2グローブボックスA, B (機-05-110) ・脱硝皿取扱装置第3グローブボックスA, B (機-05-111) ・脱硝皿取扱装置第4グローブボックスA, B (4115A, B-B935) ・焙焼グローブボックスA, B [REDACTED] ・還元グローブボックスA, B [REDACTED] ・粉碎グローブボックスA, B [REDACTED] ・粉碎払出グローブボックスA, B [REDACTED] ・保管ピットA, B [REDACTED] ・粉末混合グローブボックス [REDACTED] ・粉末混合受入グローブボックス [REDACTED] (機-05-107) ・粉末充てんグローブボックス [REDACTED] ・粉末缶受払グローブボックス [REDACTED] (機-05-106) ・配管^{*7} <p>脱硝施設 ウラン・プルトニウム混合脱硝設備の安全上重要な施設の配管を収納する二重管の外管^{*8}</p>
<p>(8) 非常用所内電源系統及び安全上重要な施設の機能の確保に必要な圧縮空気等の主要な動力源</p> <p>PS及びMS/安全上重要な施設の安全機能確保のための支援機能</p>	<p>その他再処理設備の附属施設 電気設備</p> <ul style="list-style-type: none"> ・非常用所内電源系統^{*9} <p>圧縮空気設備</p> <ul style="list-style-type: none"> ・安全圧縮空気系^{*10}(かくはん等のために圧縮空気を供給する系統は除く)

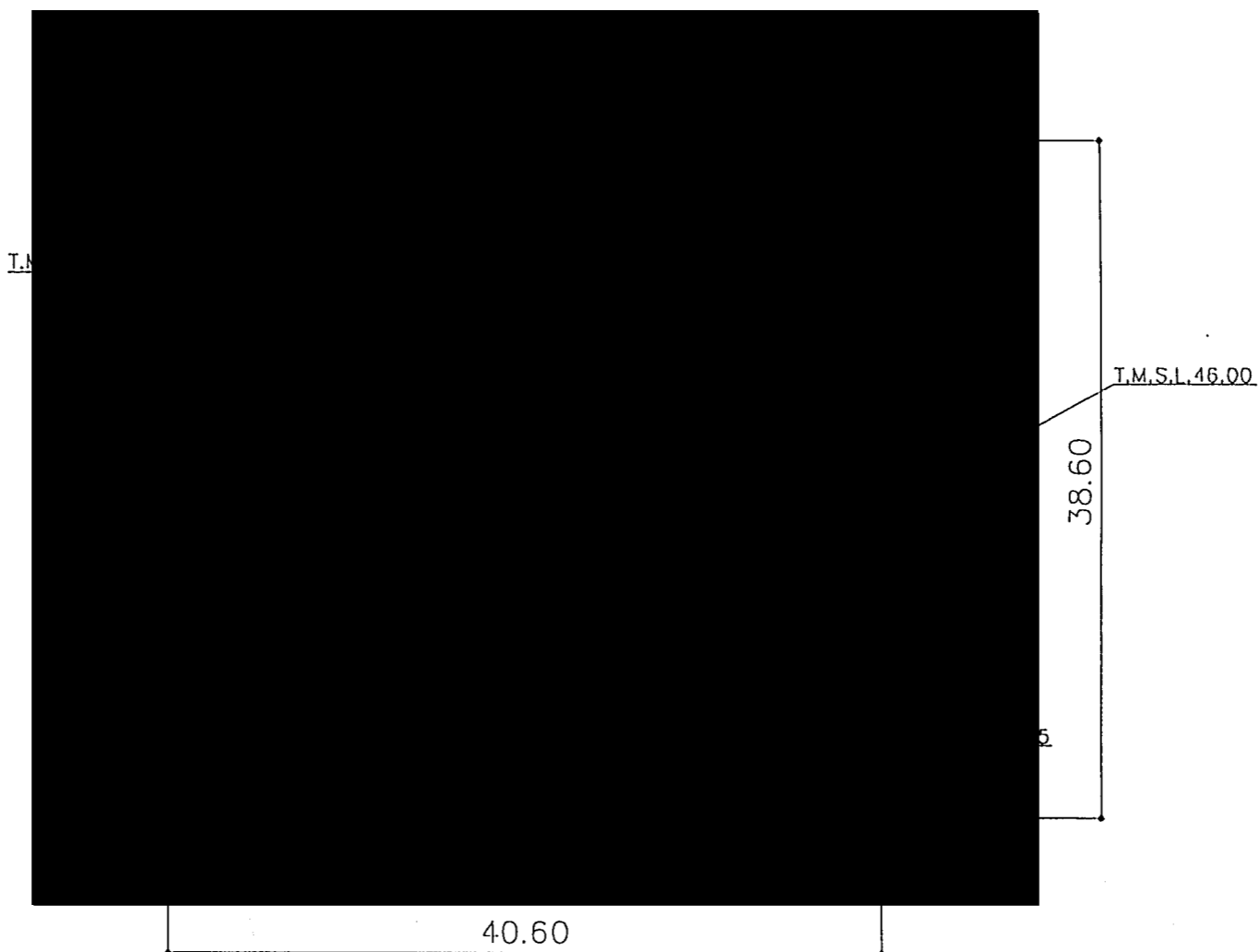
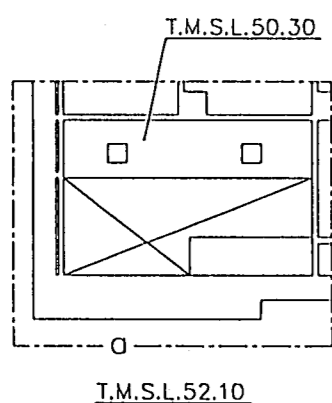
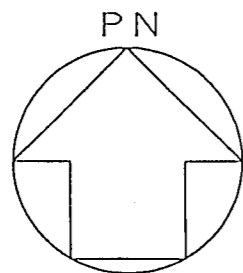
*7 安全上重要な施設の範囲を第1.5図に示す。

*8 安全上重要な施設の配管のセル通過一覧表(第2表)の備考中に示す。

*9 安全上重要な施設の範囲を第19.1図～第19.4図、20.1図～第20.3図及び21.1図～第21.4図に示す。

*10 安全上重要な施設の範囲を第22.1図に示す。

(4) 設工認申請書「建屋平面図(第10条)」



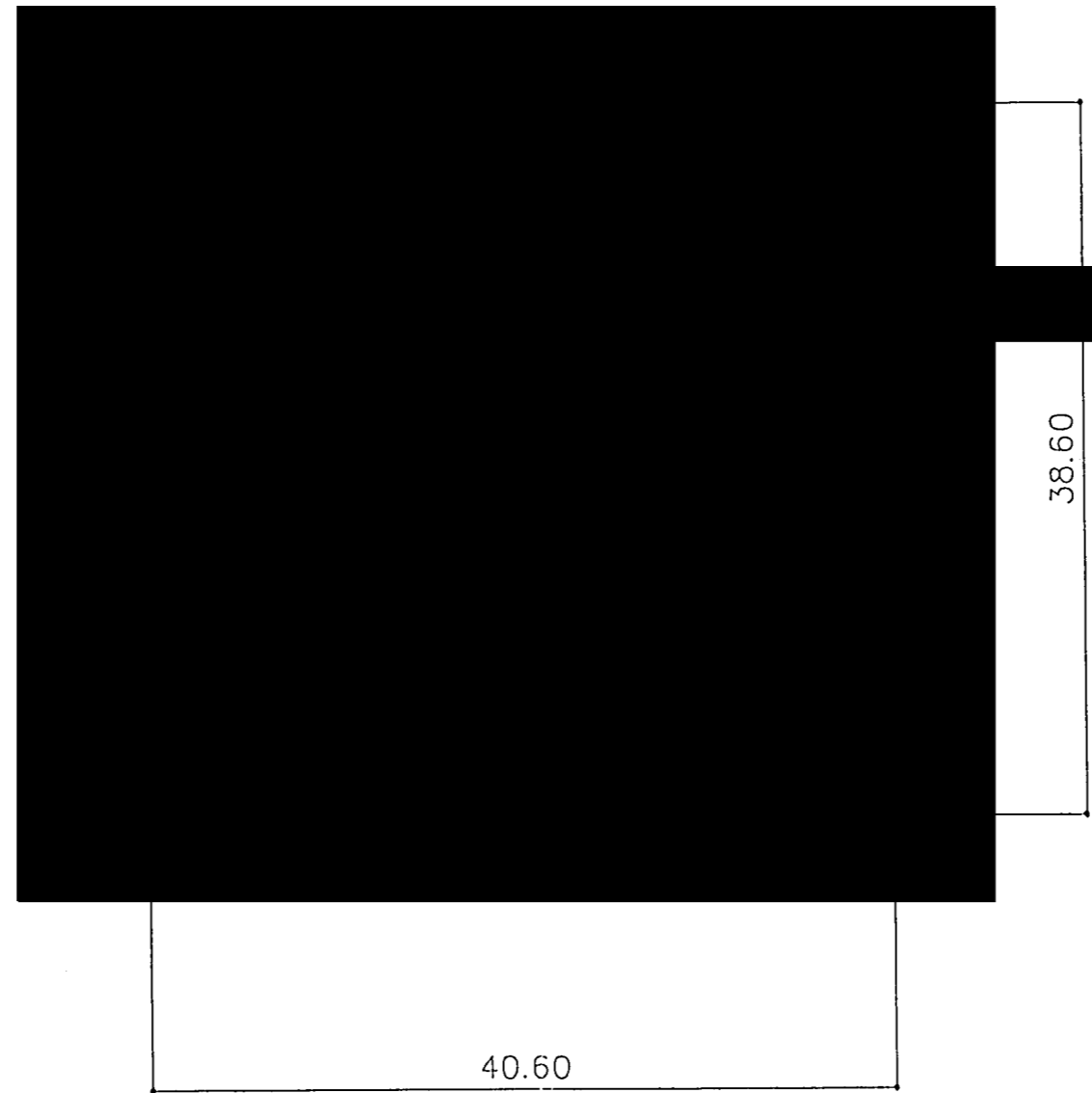
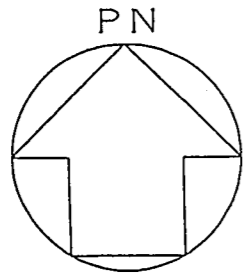
- 注1: 破線部は第2回申請範囲外である。
 注2: △ は厚 (15cm以上) を示す。
 注3: [Redacted] については、安全上重要な施設において火災の影響を受けるおそれのある施設を収納するため、火災区域として設定する。
 また、火災区域の耐火壁を貫通する部分には、耐火シールを施す。
 注4: ◎ は火災区域の開口部の防火戸を示す。
 ◎ は建築基準法に基づく防火区画の開口部の防火戸を示す。
 両方に該当する場合は ◎ (◎) と示す。
 注5: ◆ は鋼製床を示す。
 注6: // は防火区画を示す。

地下1階平面図 (T. M. S. L. 46.8) (単位:m)



第2.4.1-1図
ウラン脱硝建屋平面図 (その1)

図-イ-5-1



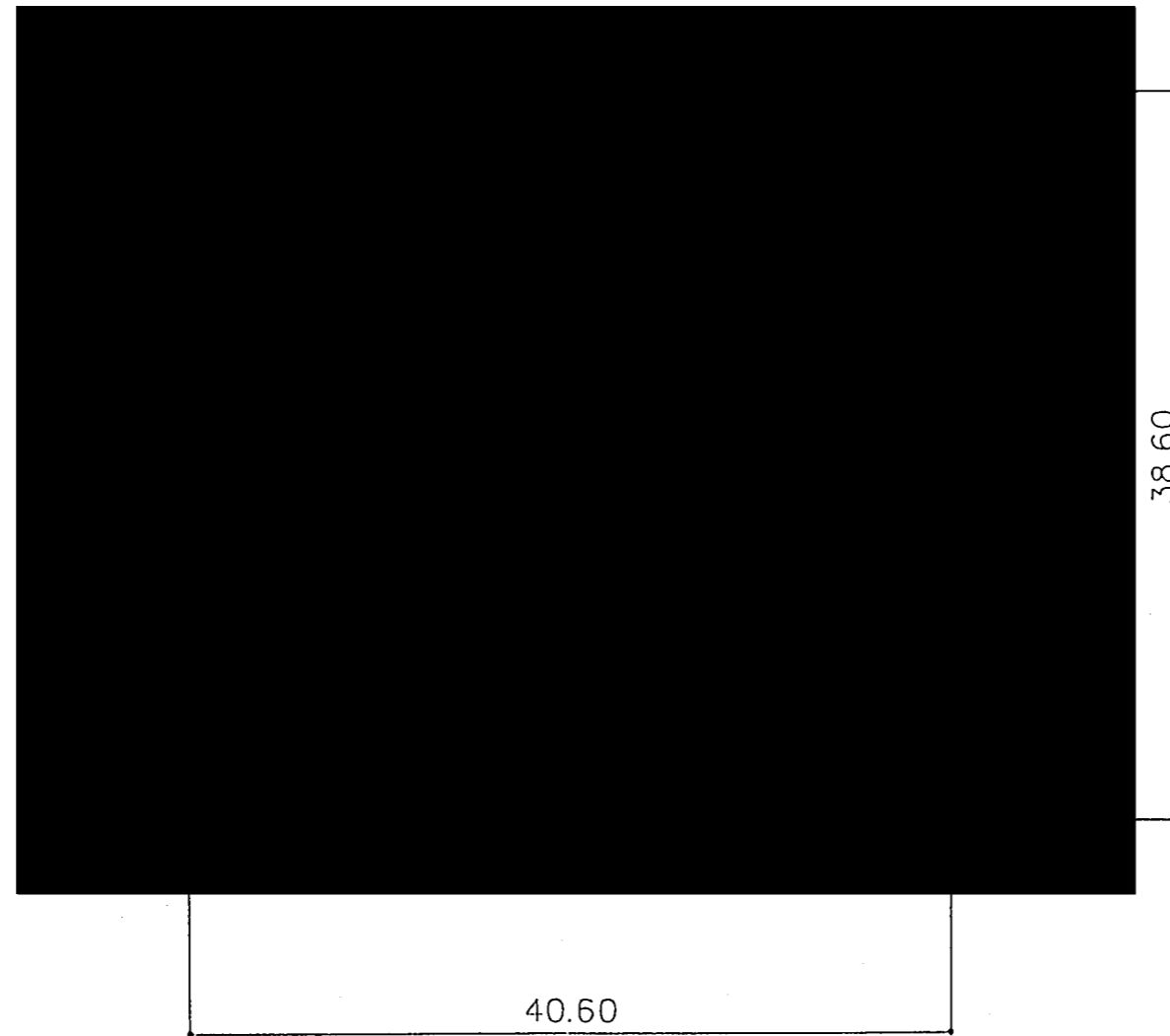
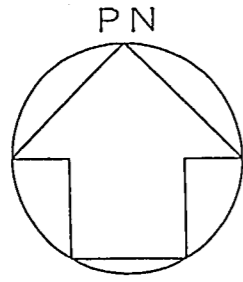
地上1階平面図 (T. M. S. L. 55. 3) (単位:m)

第2.4.1-2図
ウラン脱硝建屋平面図 (その2)

図-イ-5-2

0159 61

10



地上2階平面図 (T. M. S. L. 62. 1) (単位:m)

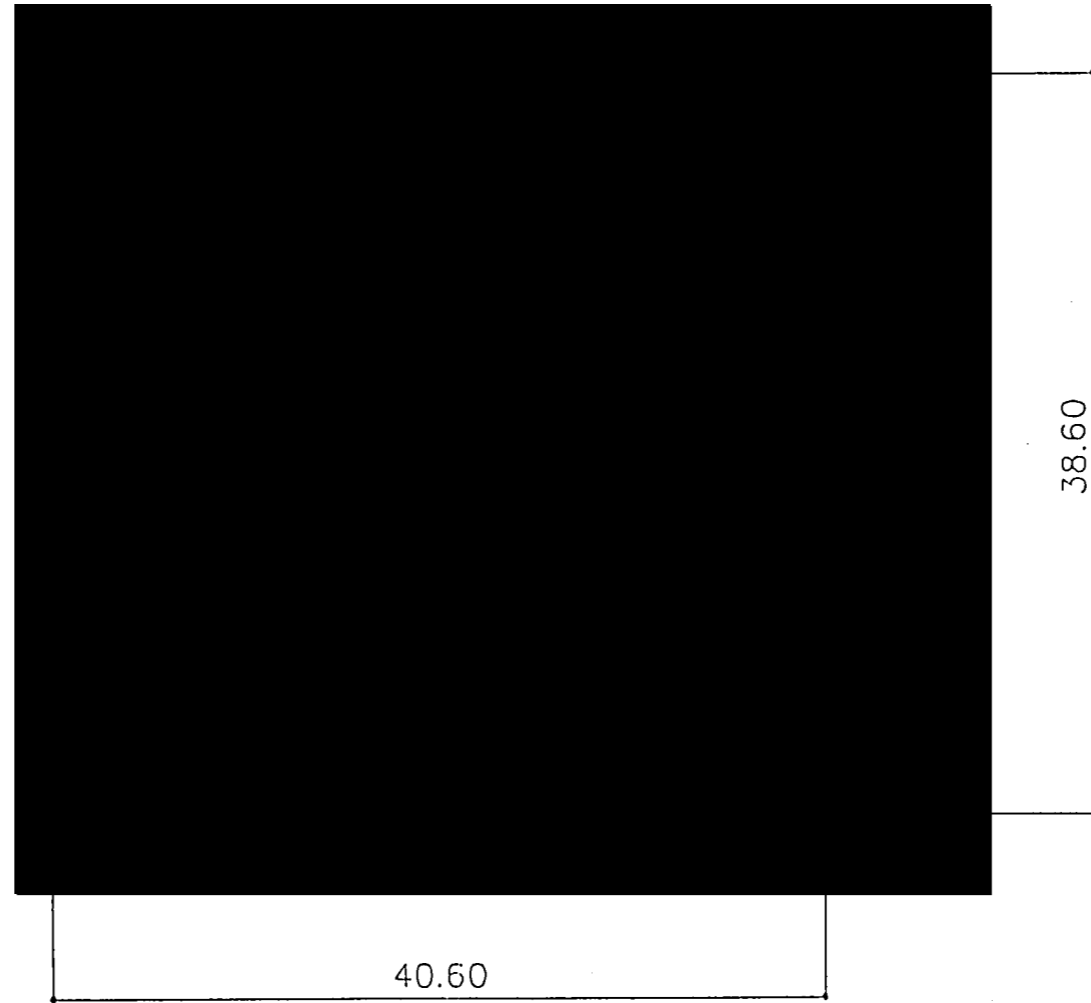
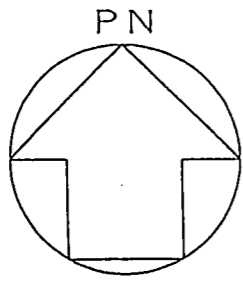
第2.4.1-3図
ウラン脱硝建屋平面図 (その3)

図-イ-5-3

20

0160

//



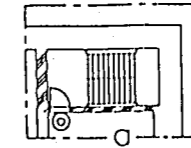
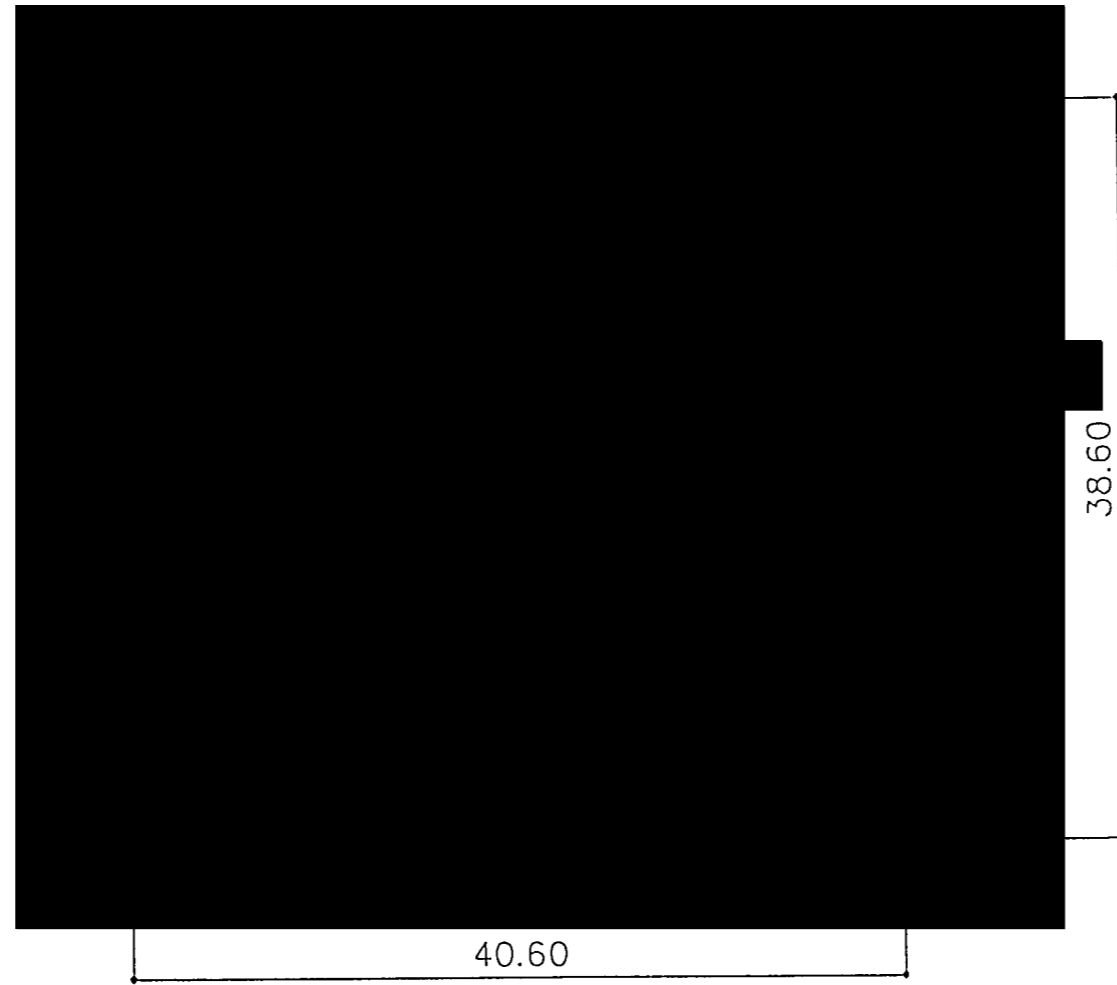
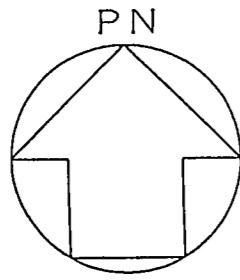
地上3階平面図 (T. M. S. L. 65. 5) (単位:m)

第2.4.1-4図
ウラン脱硝建屋平面図 (その4)

図-イ-5-4

0161

12



T.M.S.L.73.55



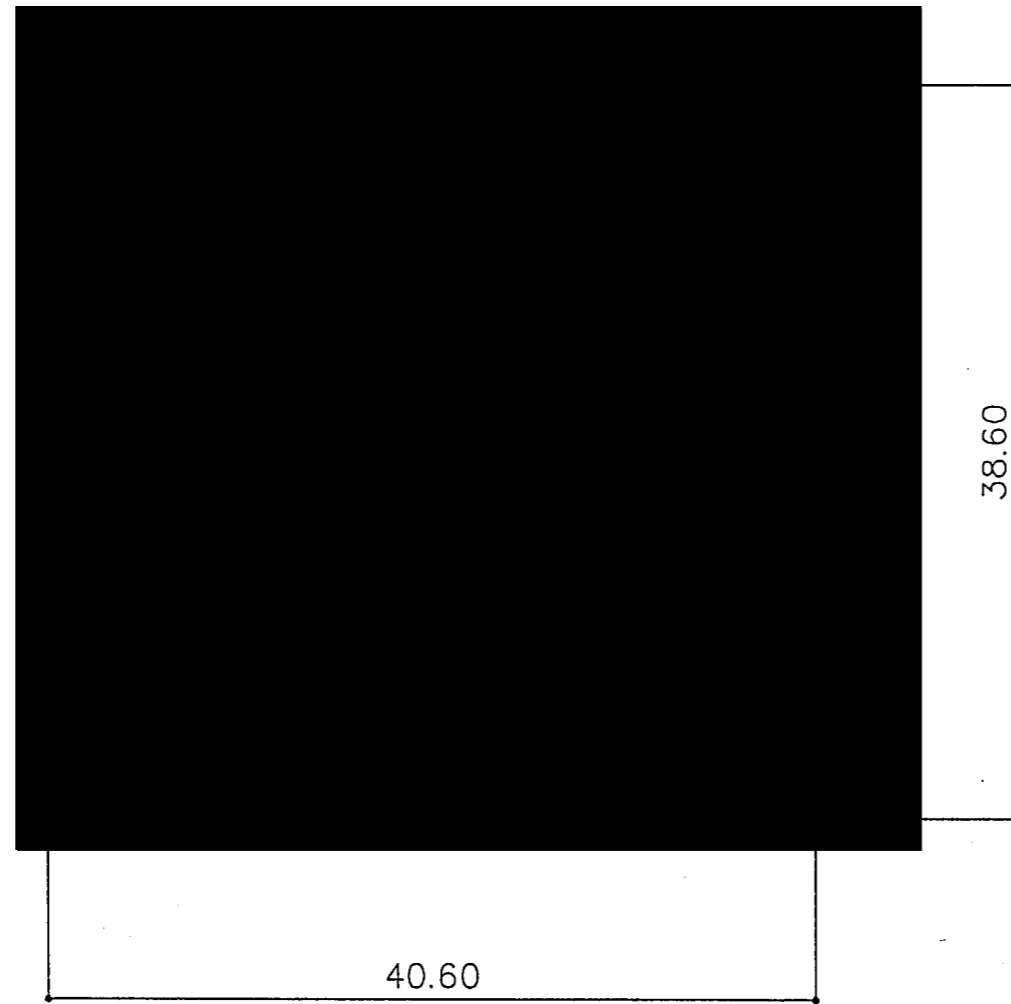
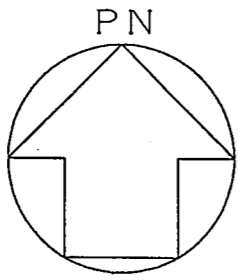
地上4階平面図 (T. M. S. L. 68. 9) (単位:m)

第2.4.1-5図
ウラン脱硝建屋平面図 (その5)

図-イ-5-5

0162 22

13



地上5階平面図 (T. M. S. L. 76. 7) (単位:m)

第2.4.1-6図
ウラン脱硝建屋平面図 (その6)

図-イ-5-6

(5) 設計図書「ウラン脱硝建屋平面図」

(6) 設計図書「ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋
エンジニアリングフローダイアグラム」

(7) 設計図書「機械処理工程系統図」

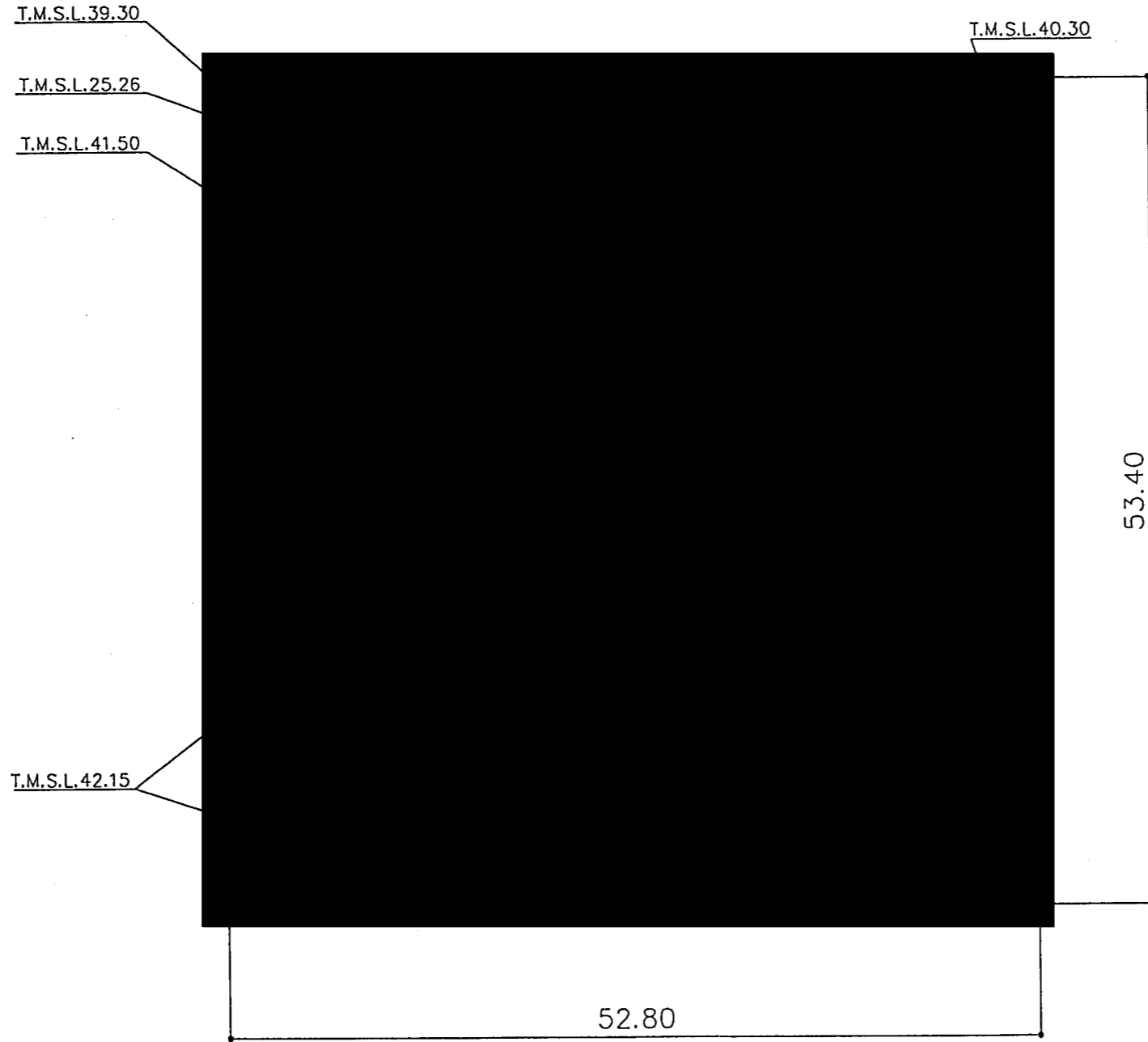
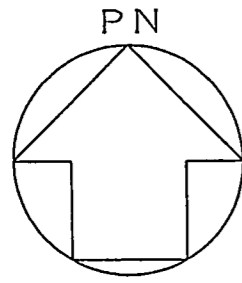
(8) 設工認申請書「ウラン酸化物貯蔵建屋の汚染防止に係る措置の範囲及びしゃへい区分及びウラン酸化物貯蔵建屋平面図」

第2.6-2表 ウラン酸化物貯蔵建屋の汚染防止に係る措置の範囲及びしゃへい設計区分

階 数	部屋番号	部 屋 名 称	汚染防止に係る措置	しゃへい設計区分
地下2階		第1貯蔵室	—	I5
		第2貯蔵室	—	I5
		第3貯蔵室	—	I5
		貯蔵容器取扱室	—	I4
		第1搬送室	—	I4
		昇降リフト室	—	I4
		電気室	—	I2
		制御盤室	—	I2
		北第1階段室	—	I2
		地下2階廊下	—	I2
		南第1階段室	—	I2
地下1階		第1トラバーサ移動エリア	—	I4
		現場操作盤室	—	I2
		地下1階南北第1廊下	—	I2
		測定機器室	—	I2
		地下1階南北第2廊下	—	I2
		地下1階ダクト・配管室	—	I2
地上1階		第4貯蔵室	—	I5
		第5貯蔵室	—	I5
		第6貯蔵室	—	I5
		第2搬送室	—	I4
		トラックヤード	—	I1
		運搬容器取扱室	—	I4
		地上1階南北第1廊下	—	I2
		地上1階ダクト・配管室	—	I4
地上2階		第2トラバーサ移動エリア	—	I4
		空調機械室	—	I2
		昇降リフト機械室	—	I2

注記 1) : 汚染防止に係る措置は、全て塗装である。

0190



地下2階平面図 (T. M. S. L. 42. 1) (単位:m)

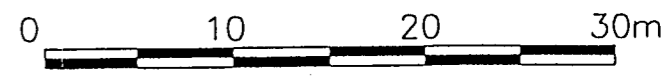
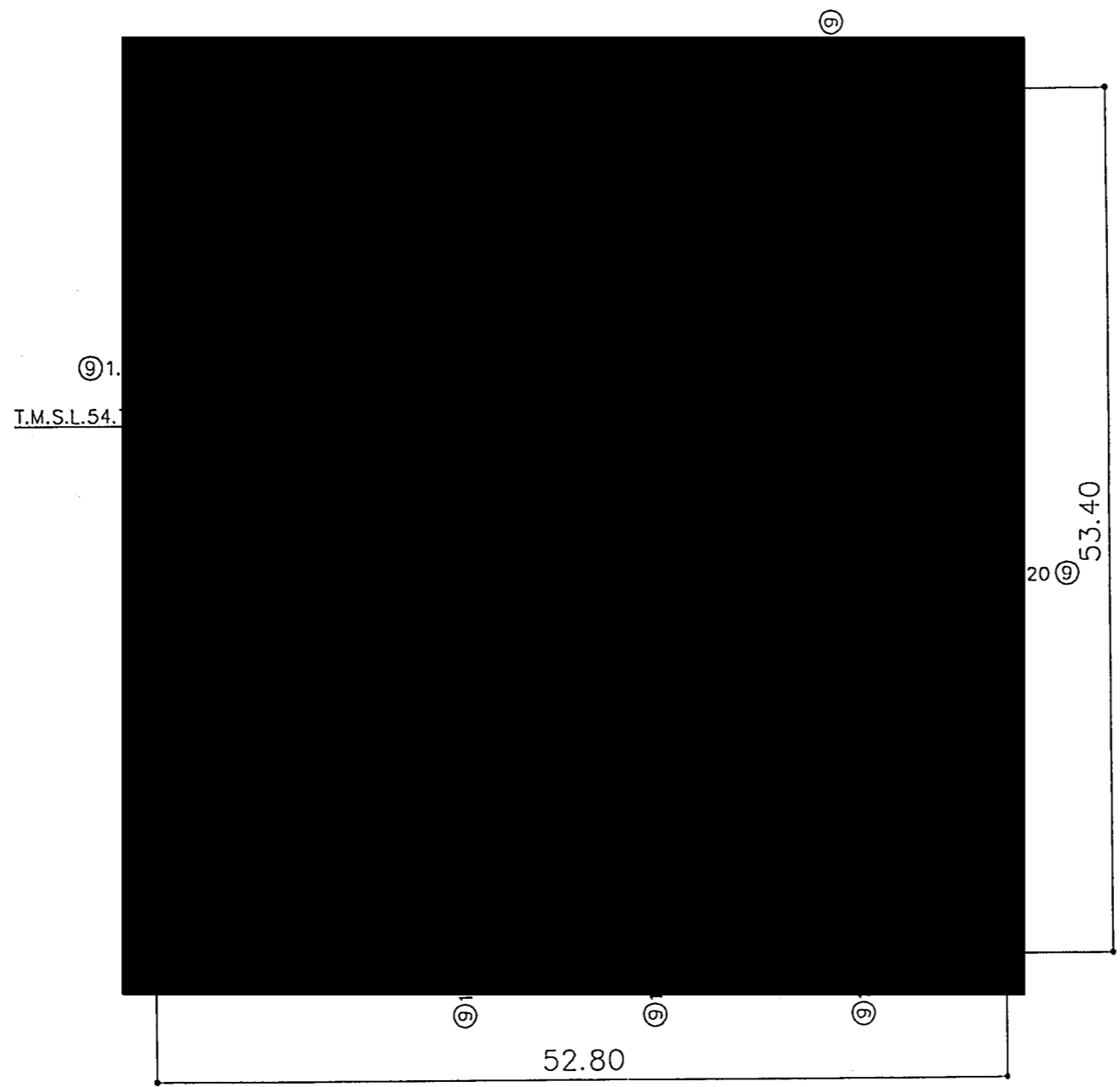
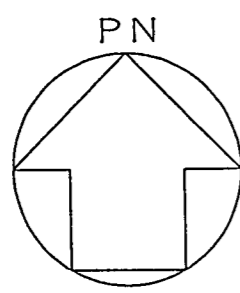
第2.6.1-1図
ウラン酸化物貯蔵建屋平面図 (その1)

- 注1: 破線部は第2回申請範囲外である。
- 注2: ◎ は建築基準法に基づく防火区画の開口部の防火戸を示す。
- 注3: ◆ は、鋼製床を示す。
- 注4: は防火区画を示す。

0192

34

34



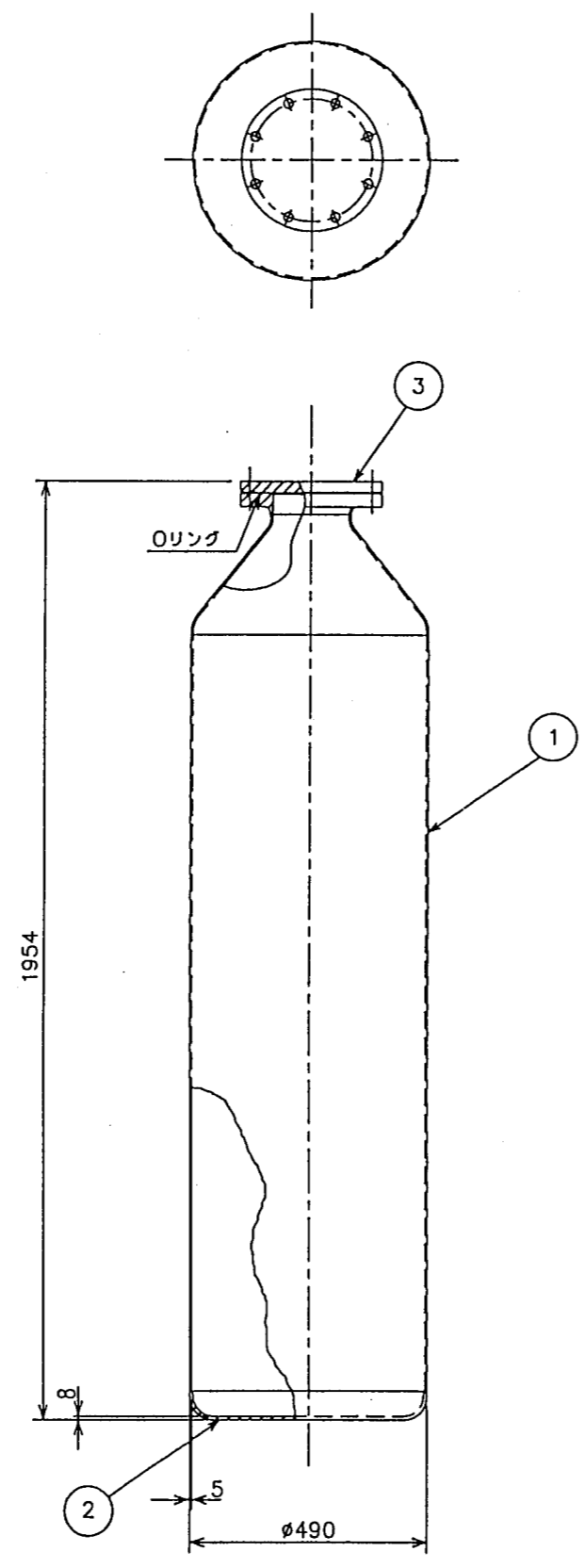
地上1階平面図 (T. M. S. L. 55. 3) (単位:m)

第2.6.1-3図
ウラン酸化物貯蔵建屋平面図 (その3)

0194

26

(9) 設工認申請書「ウラン酸化物貯蔵貯蔵容器の構造図
及び貯蔵バスケットの構造図」



3	蓋	1	SUS304
2	平 板	1	SUS304
1	胴 板	1	SUS304
番 号	名 称	個 数	材 料
部 品 表			

機-05-01

第 1. 2. 1-1 図
ウラン酸化物貯蔵容器
の構造図

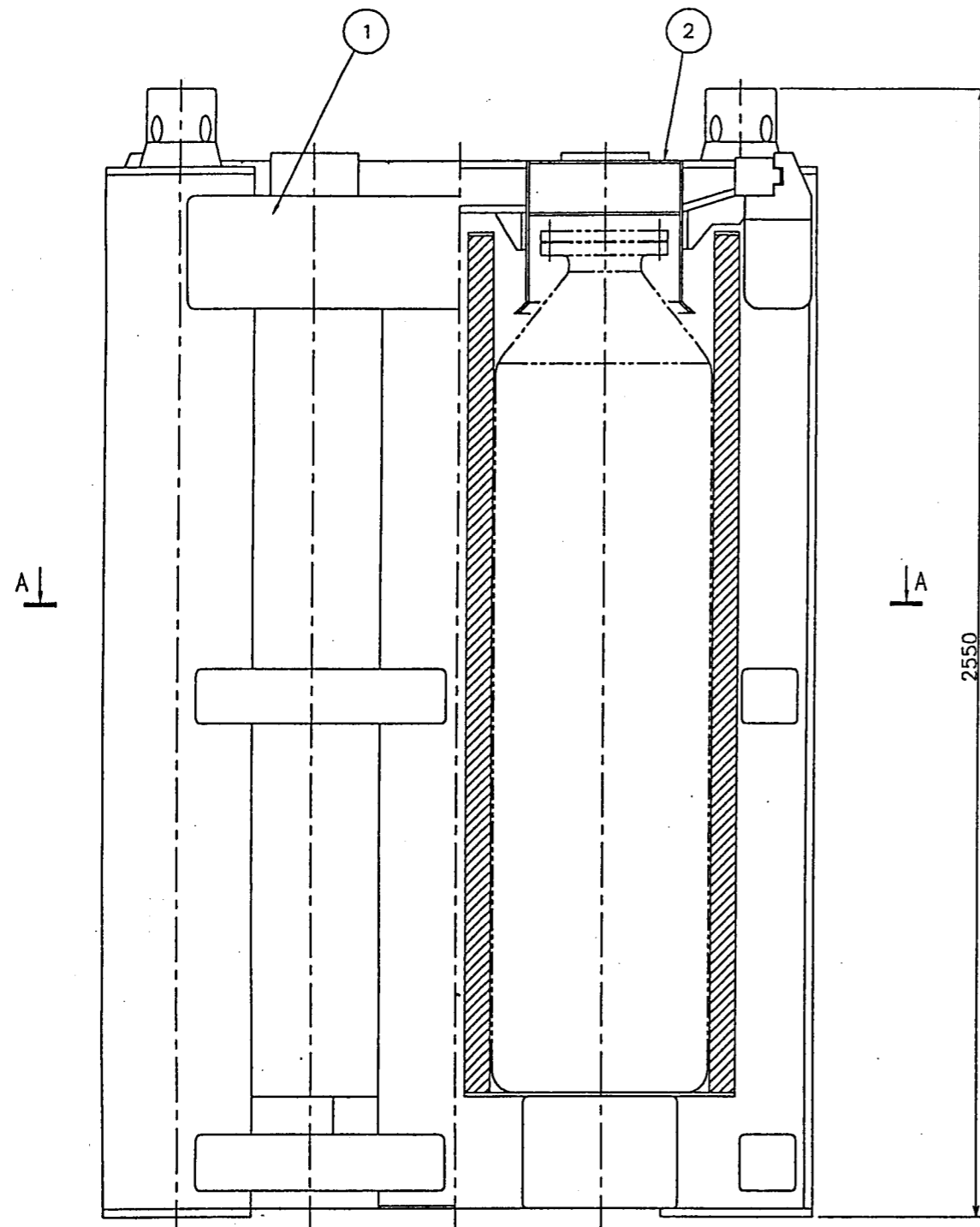
②-MC-D

0035

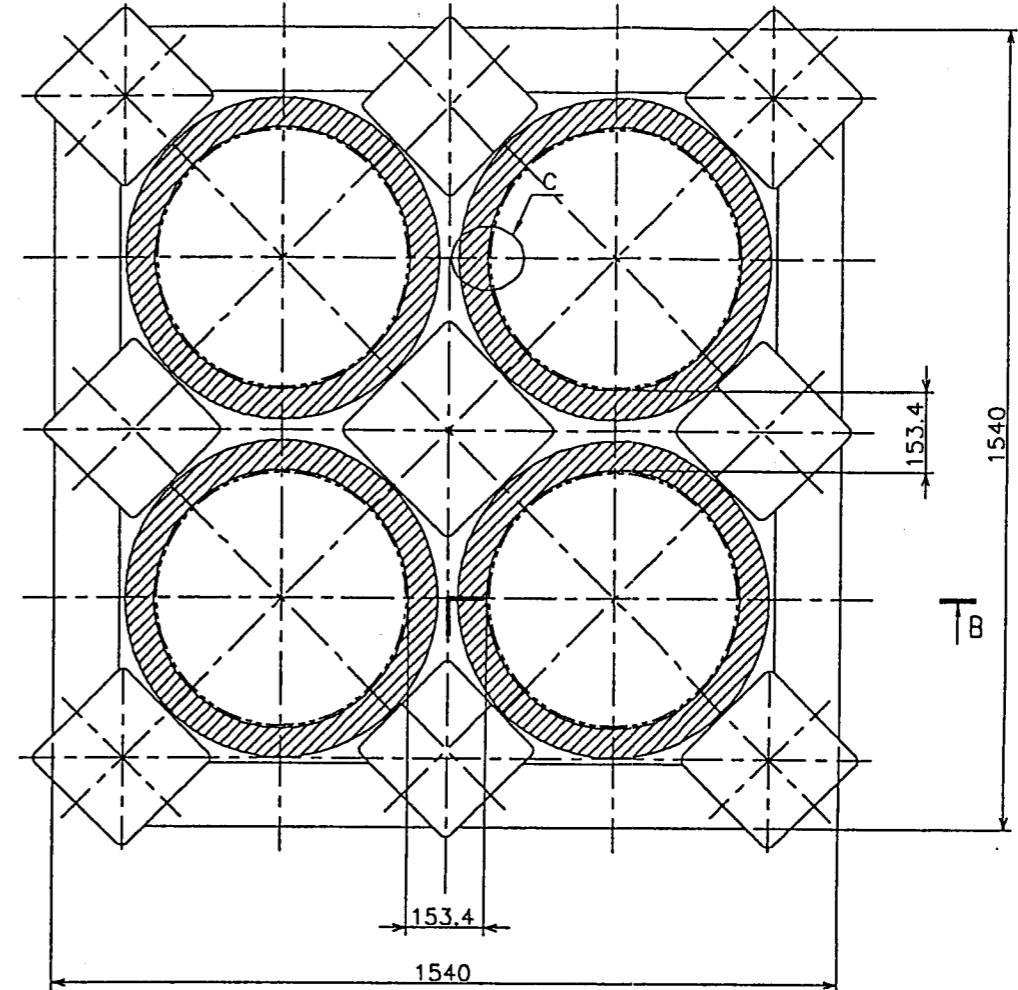
⑨-MC-B

98.0

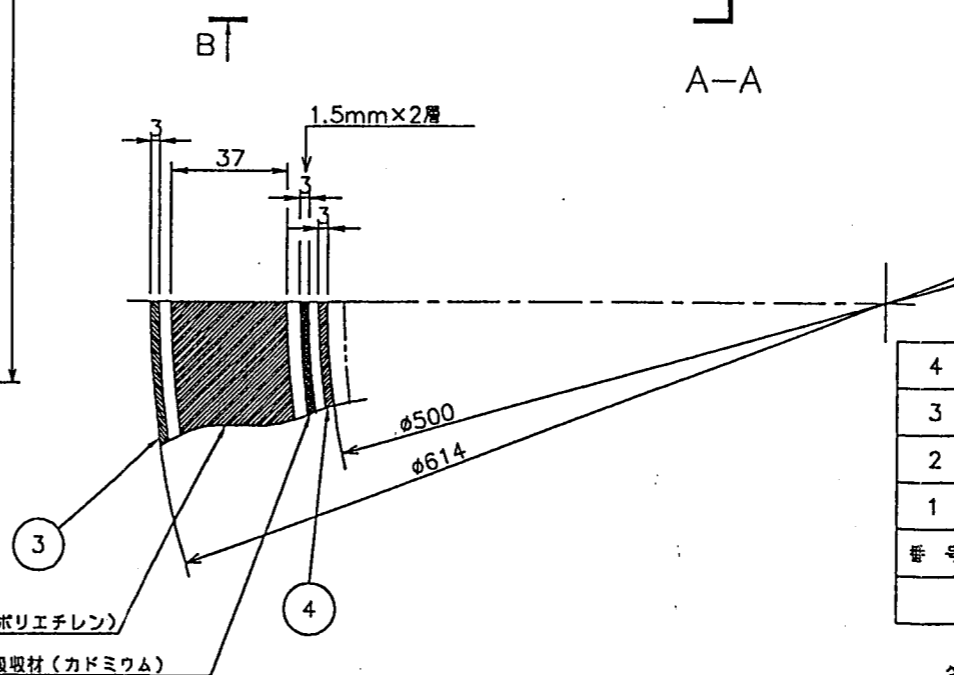
0036



B-B



A-A



中性子減速材 (高密度ポリエチレン)
 中性子吸収材 (カドミウム)

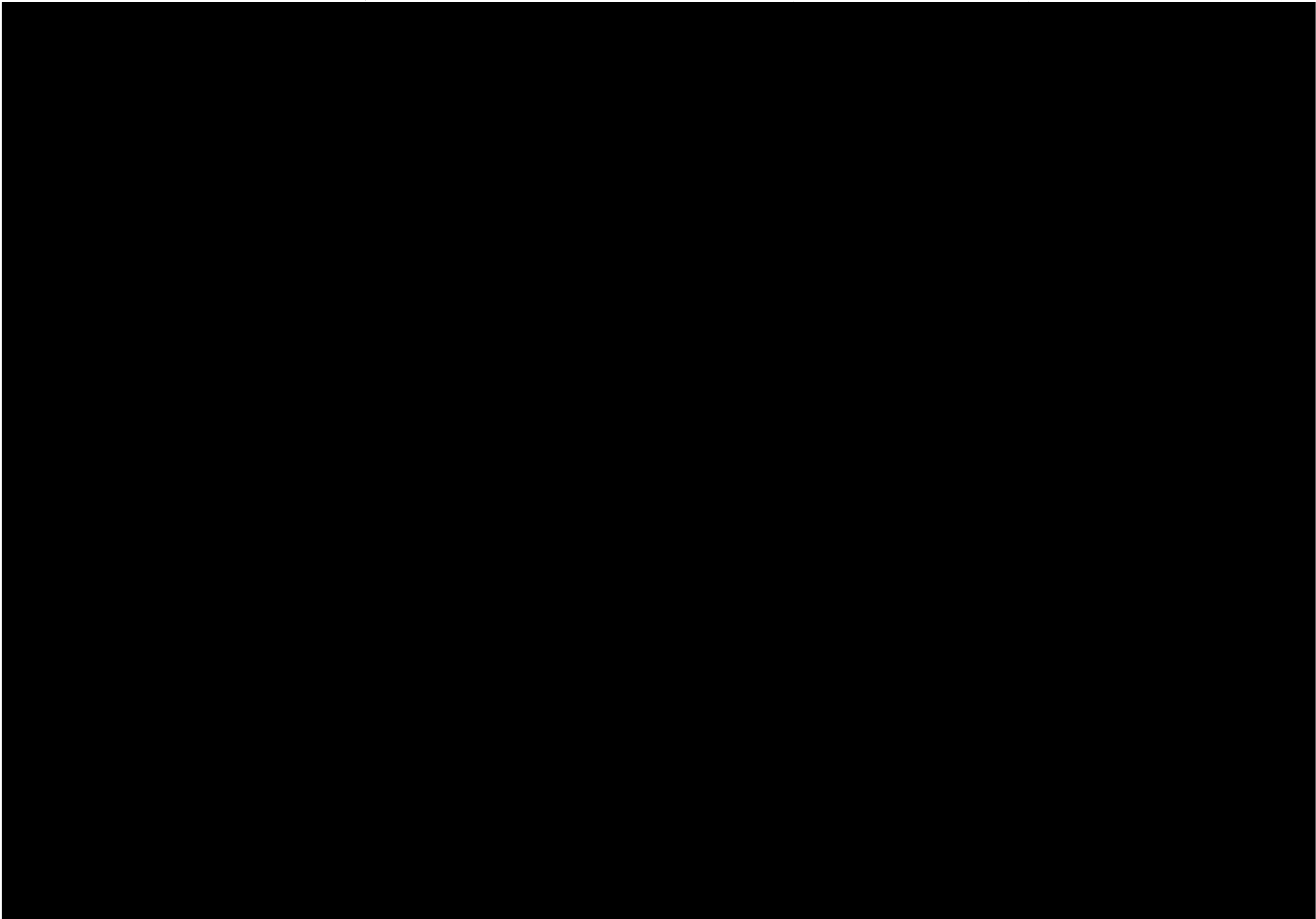
番号	名称	個数	材料
4	内筒	4	SUS304
3	外筒	4	SUS304
2	貯蔵容器固定板	1	STKR400
1	バスケット本体	1	STKR400

部 品 表

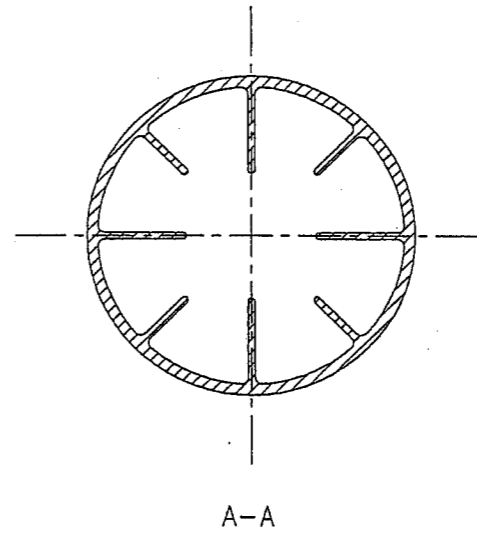
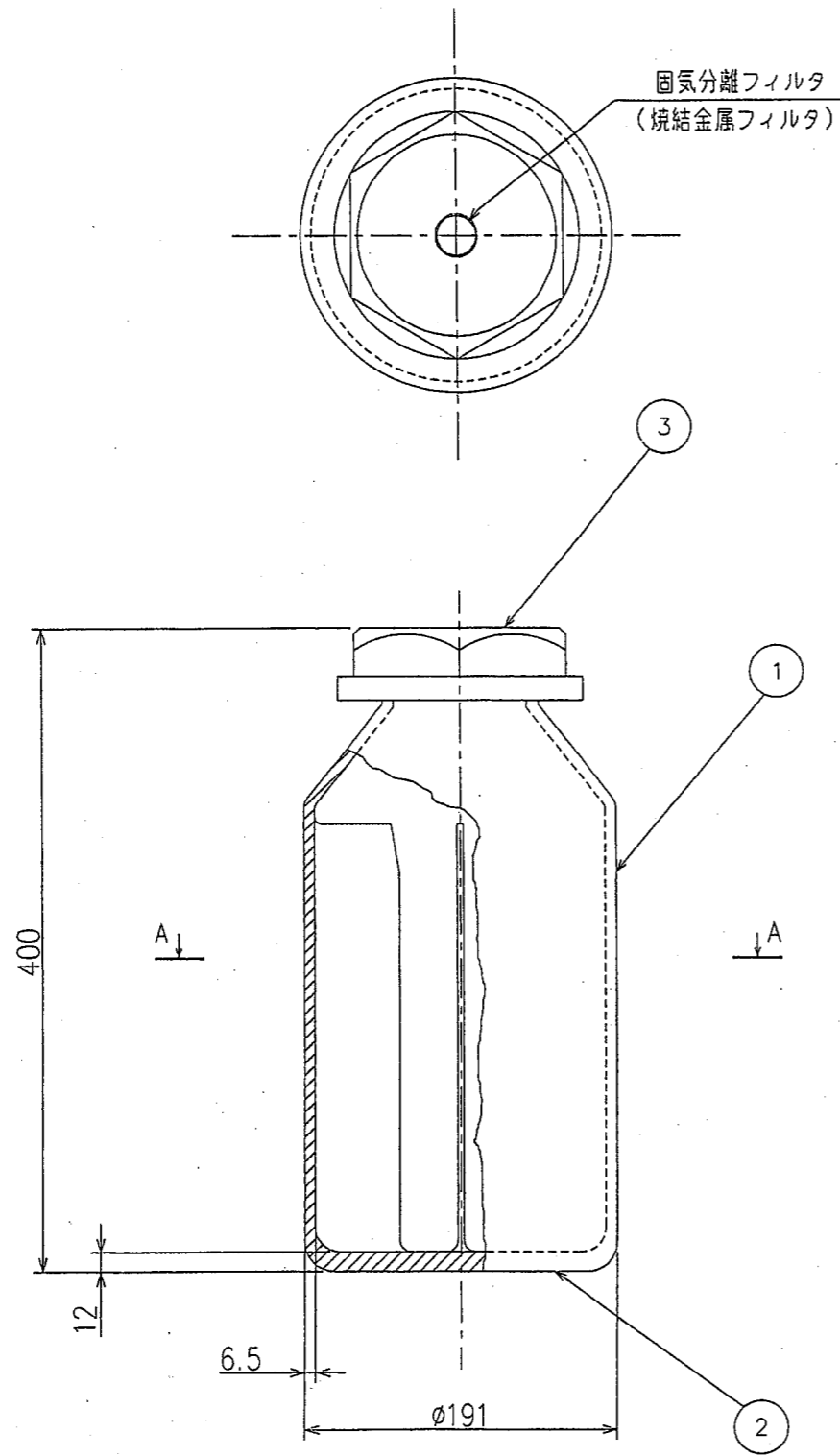
第 1. 2. 1-2 図
 貯蔵バスケットの構造図

機-05-02

(10) 設計図書「ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵
施設 機器配置図（断面図）」



(11) 設工認申請書「粉末缶の構造図
及び混合酸化物貯蔵容器の構造図」



3	蓋	1	A6061BE-T6
2	平板	1	A6061FD-T6
1	胴板	1	A6061FD-T6
番号	名称	個数	材料
部 品 表			

機-05-01 第1.2.2-1図
粉末缶の構造図

図-ニ-1-2-1

C

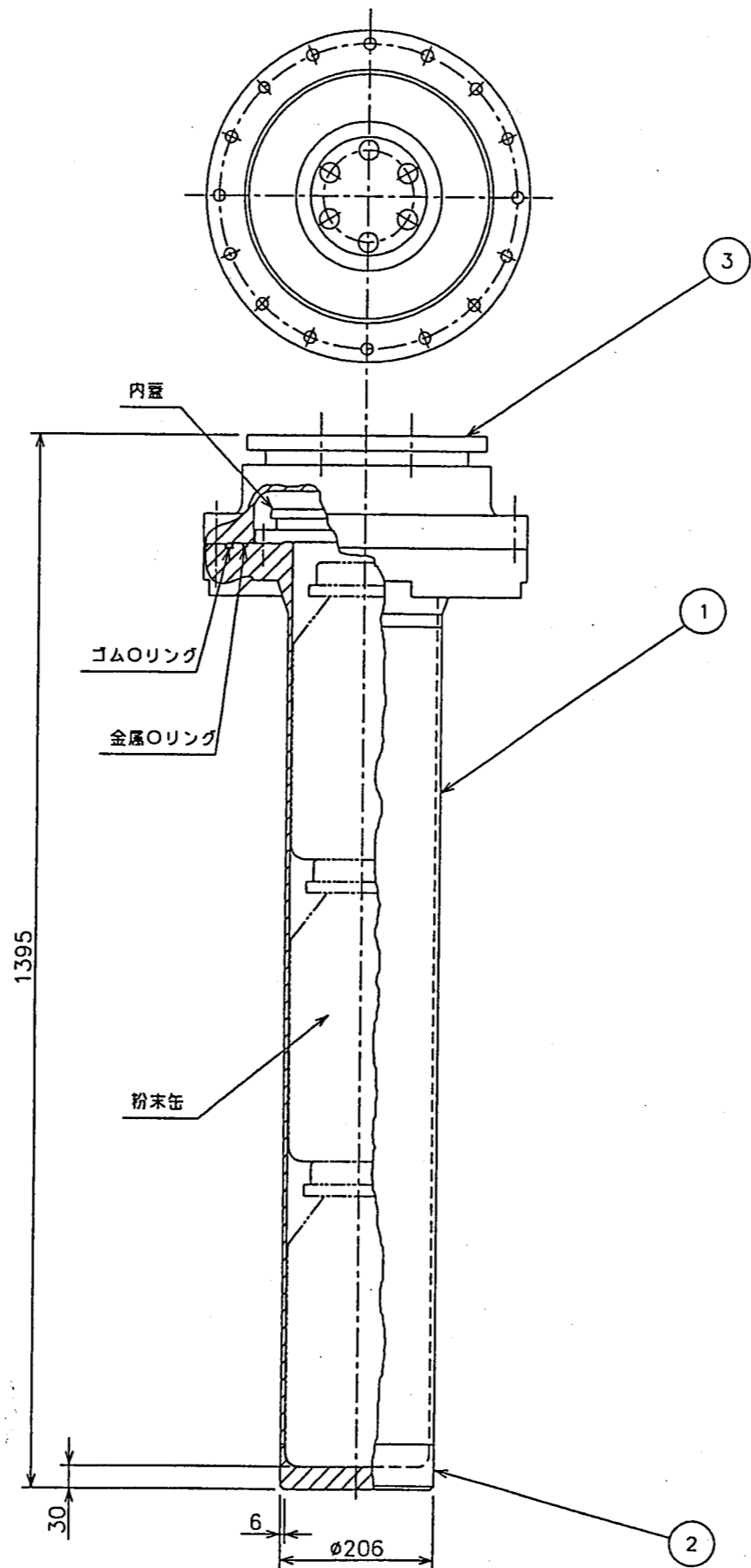
①-MC-C

0037

④-MC-B

88

0038



3	蓋	1	SUSF304
2	平板	1	SUSF304
1	筒板	1	SUS304TP
番号	名称	個数	材料
部 品 表			

機-05-02

第1.2.2-2図
混合酸化物貯蔵容器の構造図

図-ニ-1-2-2

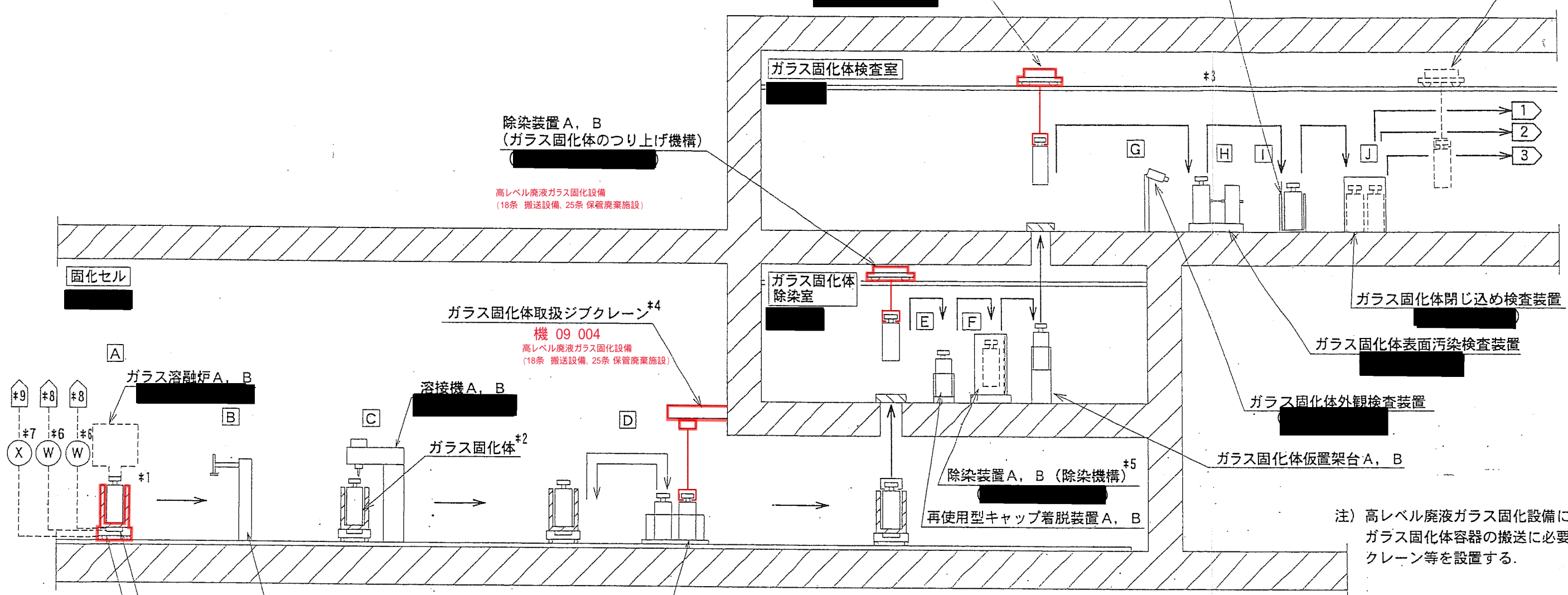
B

6.ガラス固化課

(1) 設工認申請書「(18条_搬送)搬送物フロー図」

機 09 003 高レベル廃液ガラス固化設備
(18条 搬送設備、25条 保管廃棄施設)
ガラス固化体検査室天井クレーン

ガラス固化体寸法検査装置
ガラス固化体検査室パワーマニプレータ^{#10}



除染装置 A, B
(ガラス固化体のつり上げ機構)

高レベル廃液ガラス固化設備
(18条 搬送設備、25条 保管廃棄施設)

ガラス固化体取扱ジブクレーン^{#4}
機 09 004
高レベル廃液ガラス固化設備
(18条 搬送設備、25条 保管廃棄施設)

固化セル

ガラス熔融炉 A, B

溶接機 A, B

ガラス固化体^{#2}

ガラス固化体
除染室

ガラス固化体閉じ込め検査装置

ガラス固化体表面汚染検査装置

ガラス固化体外観検査装置

ガラス固化体仮置架台 A, B

除染装置 A, B (除染機構)
再使用型キャップ着脱装置 A, B

注) 高レベル廃液ガラス固化設備には、
ガラス固化体容器の搬送に必要な
クレーン等を設置する。

重量計
固化セル移送台車 A, B

蓋着脱装置 A, B

固化セルガラス固化体収納架台

高レベル廃液ガラス固化設備
(18条 搬送設備、25条 保管廃棄施設)

記号の説明

- | | | | | | |
|---|-------|---|-------------|---|----------|
| A | ガラス流下 | E | 再使用型キャップ取外し | H | 表面汚染検査 |
| B | ふた設置 | F | 除染 | I | 寸法検査 |
| C | ふた溶接 | G | 外観観察及び標識読取り | J | 閉じ込め確認検査 |
| D | 仮置き | | | | |

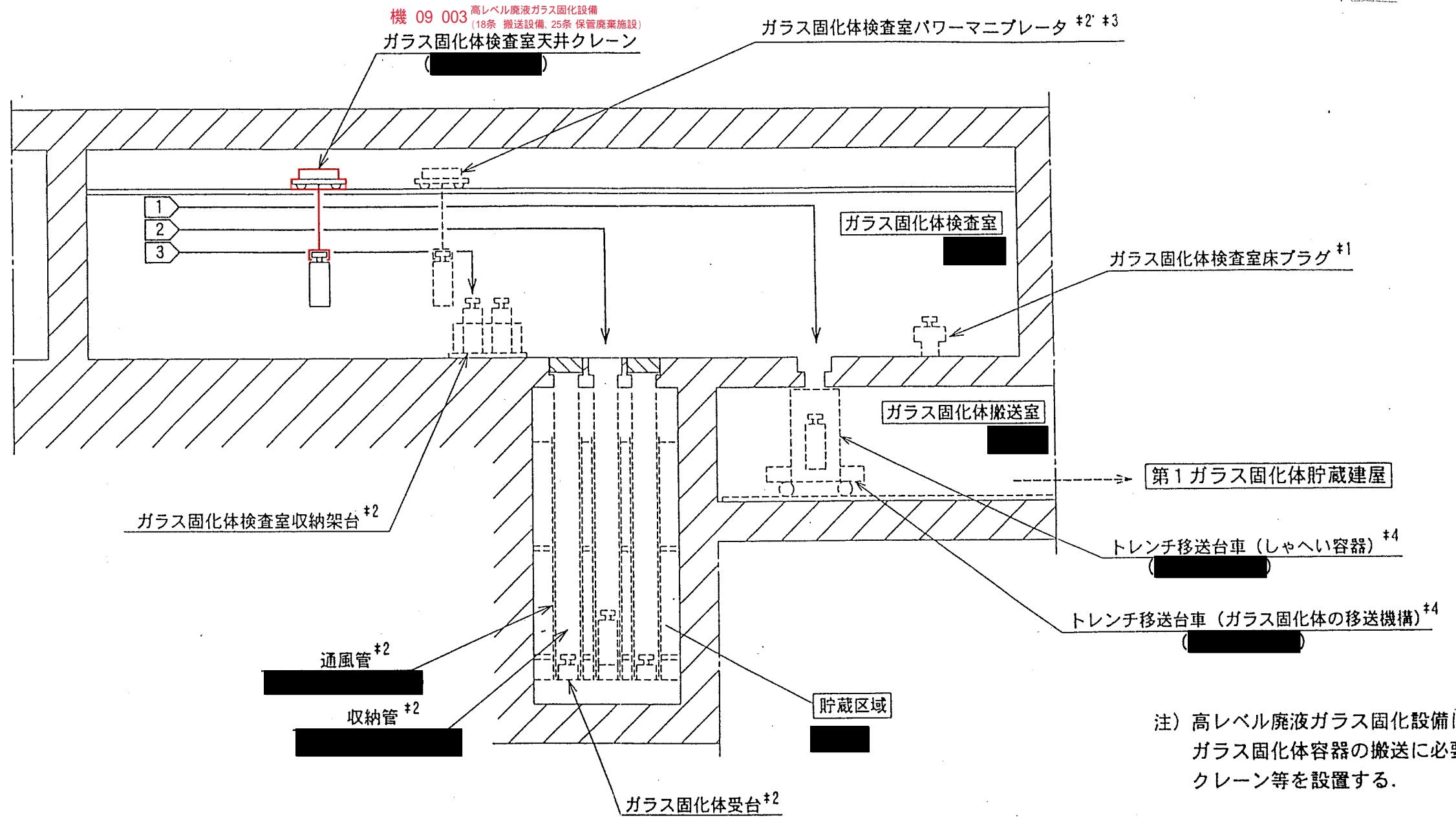
- #1: 固化ガラス片のサンプリングを実施することがある。
- #2: ガラス固化体の構造を第1.2.3.1-4図に示す。
ガラス固化体容器に固化ガラス片及びガラス熔融炉の解体片を収納
する場合がある。
- #3: 検査で不合格となった場合には、ガラス固化体をガラス固化体除染室、
固化セルに戻すことがある。
- #4: 固化セルパワーマニプレータのホイストでガラス固化体を取り扱うこと
がある。
- #5: 除染水は第2酸回収系へ移送する。

- #6: 固化セル移送台車 A の重量計の重量指示及び警報の番号は、
及びである。また、固化セル移送台車 B の重量計の重量指示
及び警報の番号は、及びである。
- #7: 固化セル移送台車 A のリミットスイッチの番号は、
固化セル移送台車 B のリミットスイッチの番号は、である。
- #8: 熔融ガラス流下停止インターロック条件とする。
- #9: 流下ノズル加熱許可条件とする。
- #10: ガラス固化体貯蔵設備のガラス固化体検査室パワーマニプレータのホイスト
でガラス固化体を取り扱うことがある。

第1.2.3.1-2図 高レベル廃液ガラス固化設備 搬送物フロー図 (その1)

② 2629 ZHガ H

302
2
304



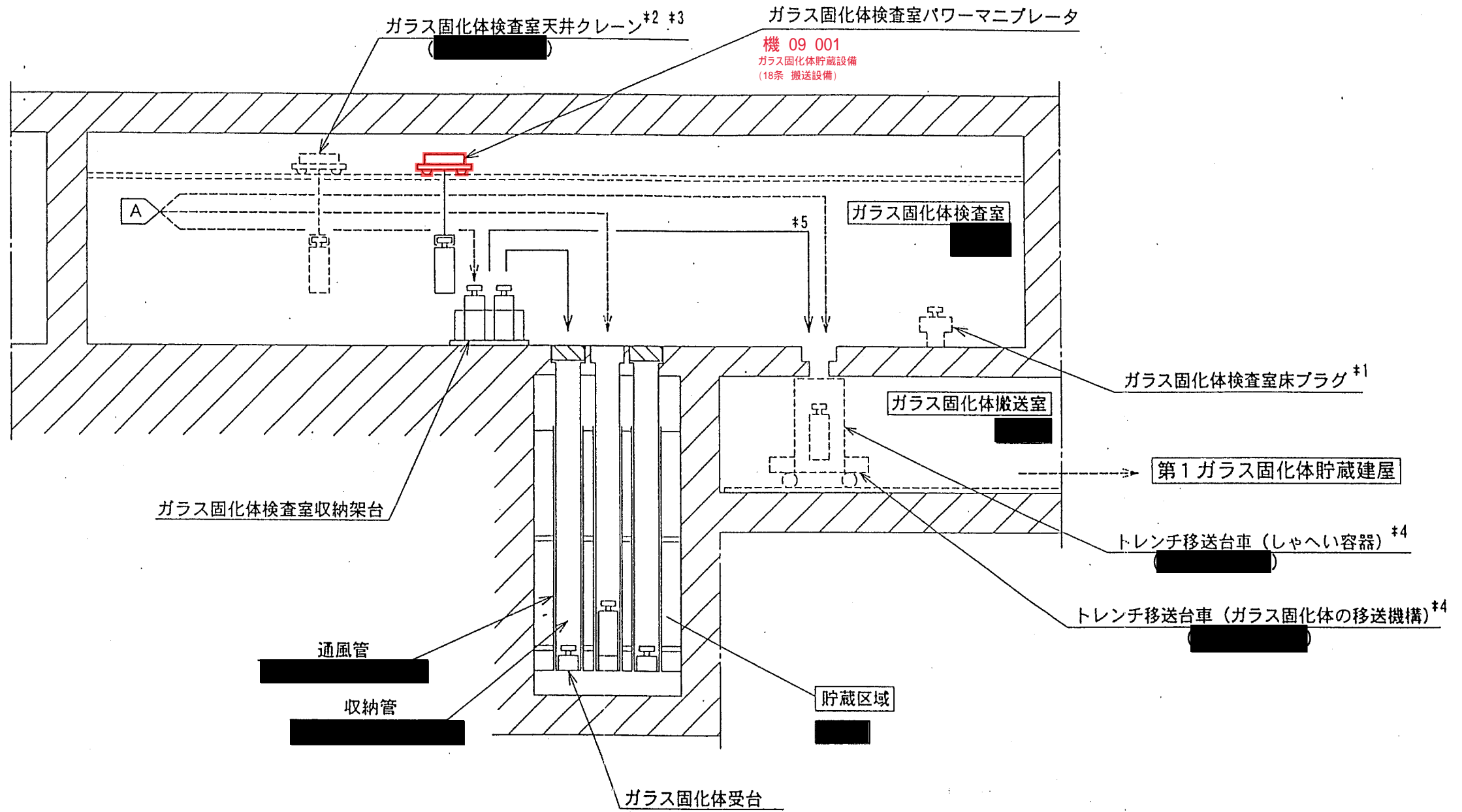
注) 高レベル廃液ガラス固化設備には、
ガラス固化体容器の搬送に必要な
クレーン等を設置する。

- *1: 高レベル廃液ガラス固化建屋 (その2) で申請している。
- *2: ガラス固化体貯蔵設備で申請している。
- *3: ガラス固化体貯蔵設備のガラス固化体検査室パワーマニプレータのホイスでガラス固化体を取り扱うことがある。
- *4: ガラス固化体貯蔵設備として後次回で申請する。

記号の説明

- ①: トレンチ移送台車に移送
- ②: 収納管に貯蔵
- ③: ガラス固化体検査室収納架台に仮置き

第1.2.3.1-3図 高レベル廃液ガラス固化設備 搬送物フロー図 (その2)

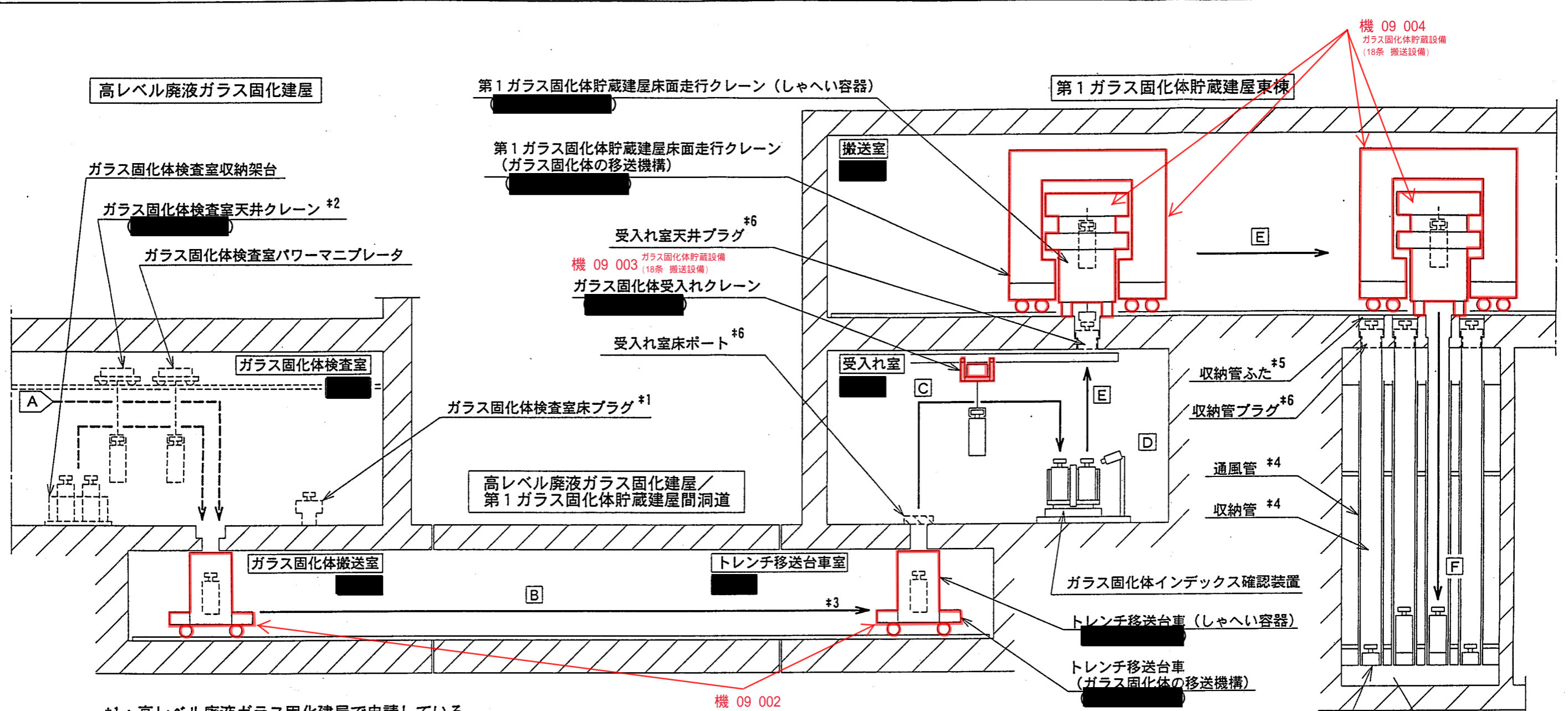


- #1: 高レベル廃液ガラス固化建屋（その2）で申請している。
- #2: 高レベル廃液ガラス固化設備で申請している。
- #3: 高レベル廃液ガラス固化設備のガラス固化体検査室天井クレーン [redacted] でガラス固化体を取り扱うことがある。
- #4: ガラス固化体貯蔵設備として後次回で申請する。
- #5: 高レベル廃液ガラス固化建屋の貯蔵区域から、ガラス固化体を第1ガラス固化体貯蔵建屋へ移送することもある。また、第1ガラス固化体貯蔵建屋から高レベル廃液ガラス固化建屋へガラス固化体を移送することもある。

記号の説明

⊠A: 高レベル廃液ガラス固化設備 ガラス固化体閉じ込め検査装置 [redacted] より

第1.2.3.2-1図 ガラス固化体貯蔵設備 搬送物フロー図



- *1: 高レベル廃液ガラス固化建屋で申請している。
 - *2: 高レベル廃液ガラス固化設備で申請している。
 - *3: 高レベル廃液ガラス固化建屋の貯蔵区域から、ガラス固化体を第1ガラス固化体貯蔵建屋へ移送することもある。また、第1ガラス固化体貯蔵建屋から高レベル廃液ガラス固化建屋へガラス固化体を移送することもある。
 - *4: 第1ガラス固化体貯蔵建屋東棟の貯蔵区域は、第1貯蔵区域～第4貯蔵区域までである。通風管、収納管及びガラス固化体受台についても、各貯蔵区域内にそれぞれ同数設置される。
- なお、各貯蔵区域内の通風管及び収納管の機器番号を下記に示す。

貯蔵区域	通風管	収納管
第1貯蔵区域		
第2貯蔵区域		
第3貯蔵区域		
第4貯蔵区域		

- *5: 第1ガラス固化体貯蔵建屋東棟として申請する。
- *6: 第1ガラス固化体貯蔵建屋東棟として後次回で申請する。

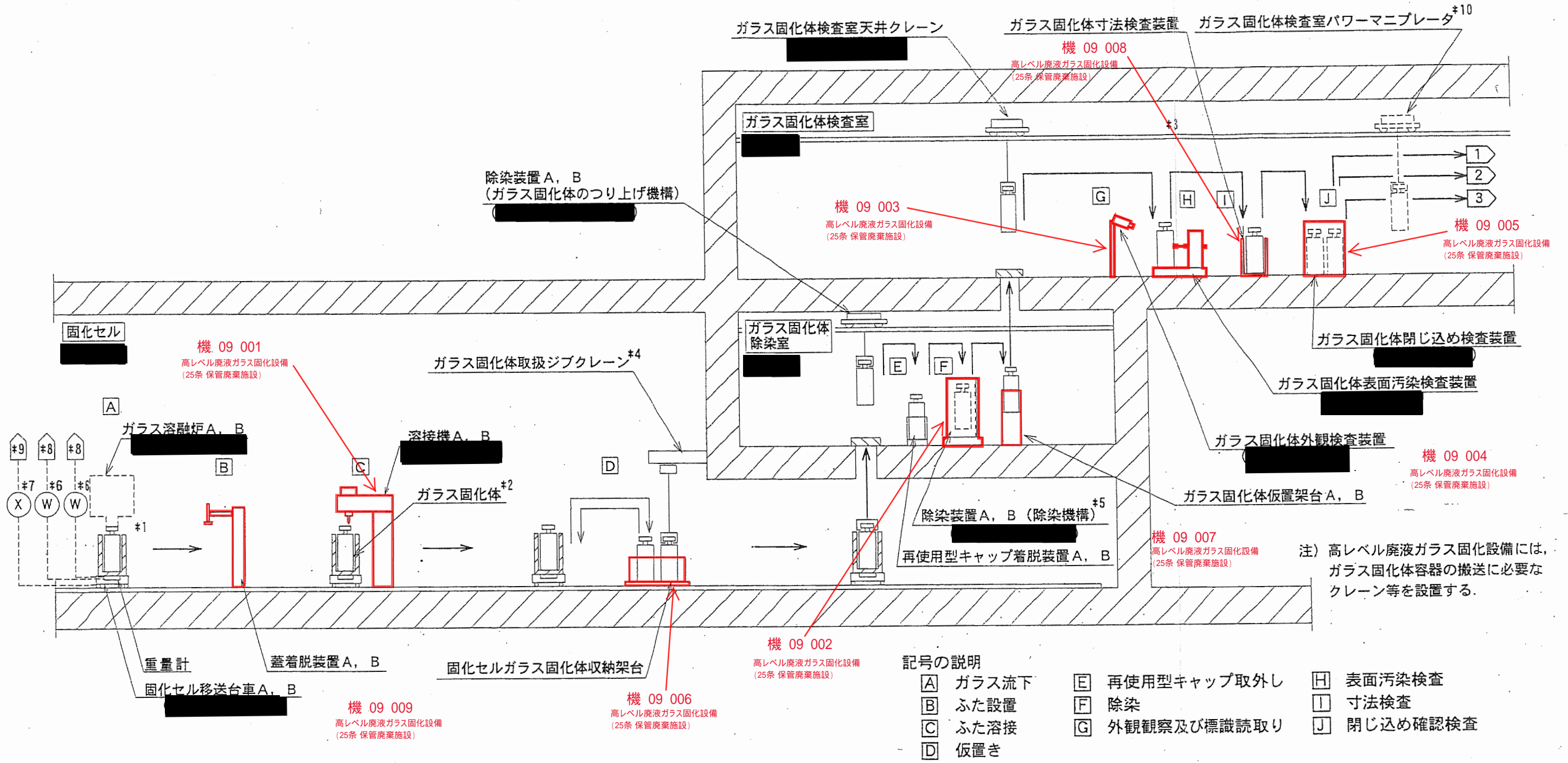
記号の説明

- [A]: 高レベル廃液ガラス固化設備 ガラス固化体閉じ込め検査装置 [] より
- [B]: トレンチ移送台車による移送
- [C]: ガラス固化体の受入れ
- [D]: ガラス固化体インデックス番号の確認
- [E]: 第1ガラス固化体貯蔵建屋床面走行クレーンによるつり上げ、移送
- [F]: 収納管への貯蔵

第1. 2. 3. 2-1図
ガラス固化体貯蔵設備の搬送物フロー図

(2) 設工認申請書「(25条_保管廃棄) 搬送物フロー図,
機器器配置図」

② 2629 ZHガ H



- *1: 固化ガラス片のサンプリングを実施することがある。
- *2: ガラス固化体の構造を第1.2.3.1-4図に示す。
ガラス固化体容器に固化ガラス片及びガラス溶融炉の解体片を収納する場合がある。
- *3: 検査で不合格となった場合には、ガラス固化体をガラス固化体除染室、固化セルに戻すことがある。
- *4: 固化セルパワーマニプレータのホイストでガラス固化体を取り扱うことがある。
- *5: 除染水は第2 酸回収系へ移送する。

- *6: 固化セル移送台車Aの重量計の重量指示及び警報の番号は、
及びである。また、固化セル移送台車Bの重量計の重量指示及び警報の番号は、
及びである。
- *7: 固化セル移送台車Aのリミットスイッチの番号は、
固化セル移送台車Bのリミットスイッチの番号は、
である。
- *8: 溶融ガラス流下停止インターロック条件とする。
- *9: 流下ノズル加熱許可条件とする。
- *10: ガラス固化体貯蔵設備のガラス固化体検査室パワーマニプレータのホイストでガラス固化体を取り扱うことがある。

記号の説明

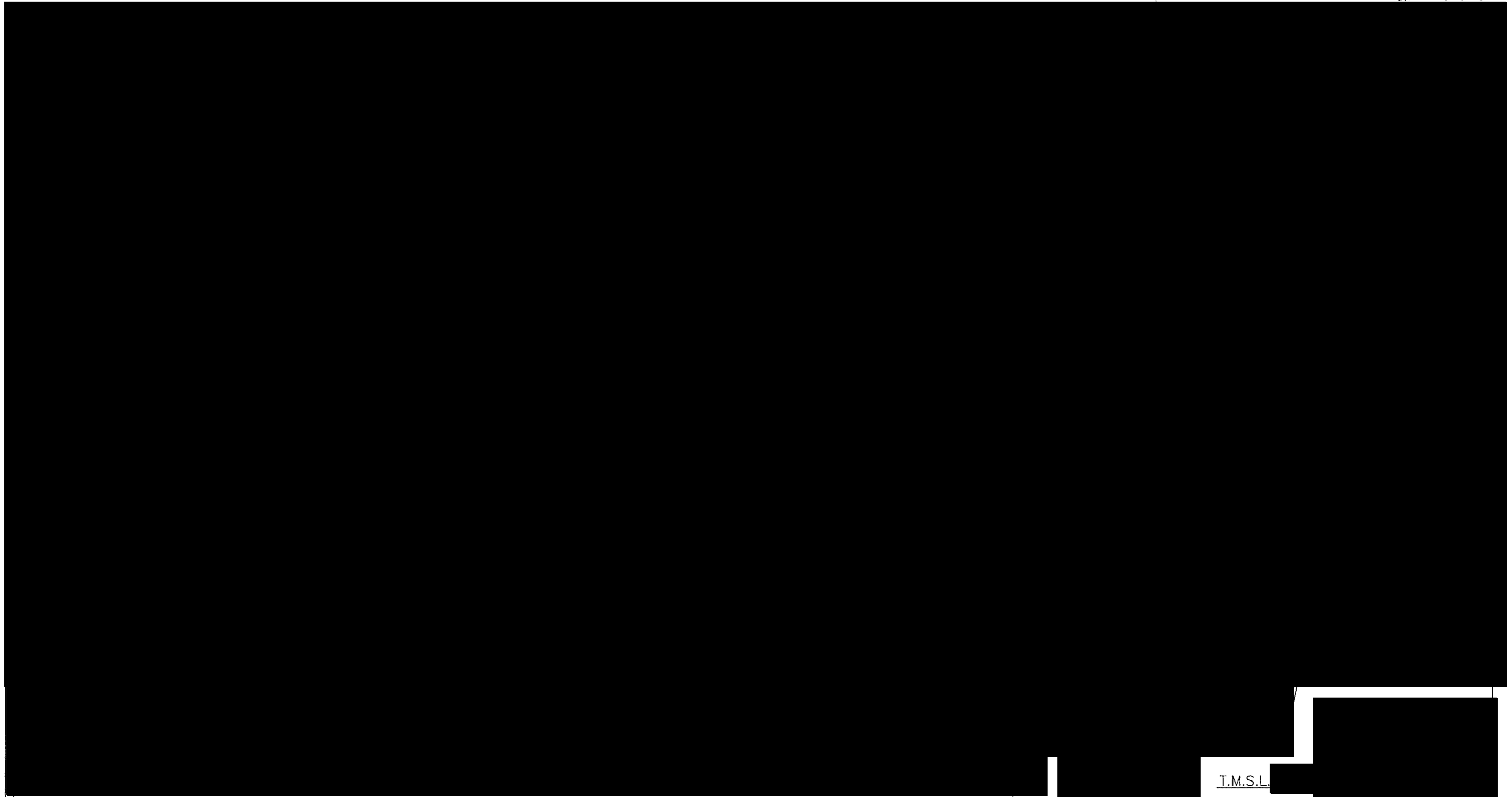
[A] ガラス流下	[E] 再使用型キャップ取外し	[H] 表面汚染検査
[B] ふた設置	[F] 除染	[I] 寸法検査
[C] ふた溶接	[G] 外観観察及び標識読取り	[J] 閉じ込め確認検査
[D] 仮置き		

注) 高レベル廃液ガラス固化設備には、ガラス固化体容器の搬送に必要なクレーン等を設置する。

第1.2.3.1-2図 高レベル廃液ガラス固化設備 搬送物フロー図 (その1)

42

⑦ 2664 IHガ L



- 注1: [Redacted]
 - 注2: [Redacted]
 - 注3: 本図に示されない耐震Bクラス機器の設置位置を第2.2.12-1表に示す。
 - 注4: [Redacted]
 - 注5: [Redacted]
 - 注6: [Redacted]
 - 注7: [Redacted]
 - 注8: [Redacted]
 - 注9: 火災検出装置,消火装置の配置を第2.2.12-2表に示す。
- *1: 高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備 *2: 高レベル廃液ガラス固化設備
*3: 高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備

*2 *2 *3 *2

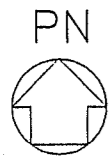
T.M.S.L.

a - a

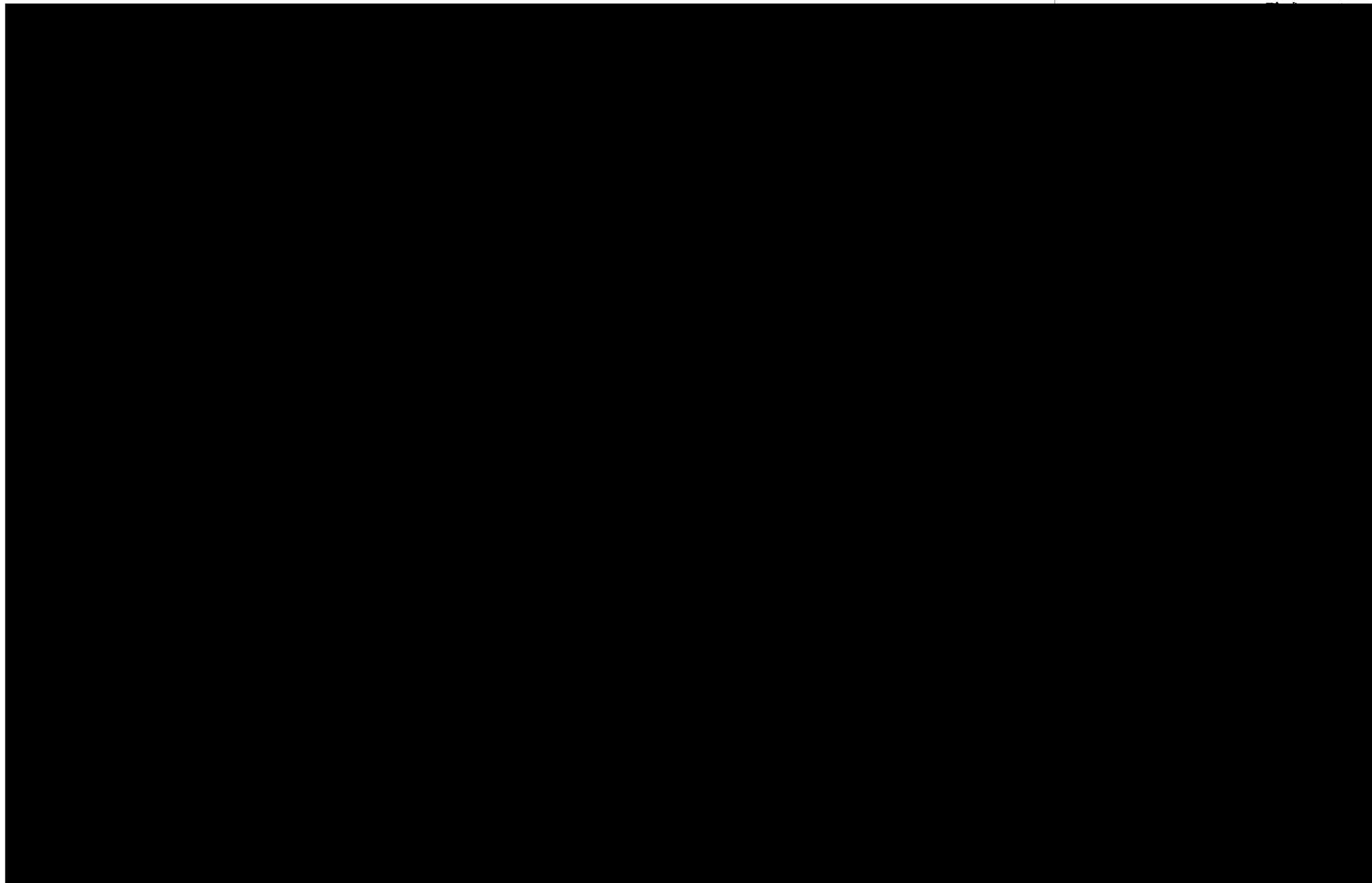


第2.2.12-1図
高レベル廃液ガラス固化建屋の機器配置図(その1)

地下4階平面図 (T.M.S.L. [Redacted] (単位:m))



機 09 001
ガラス固化体貯蔵設備
(25条 保管廃棄施設)



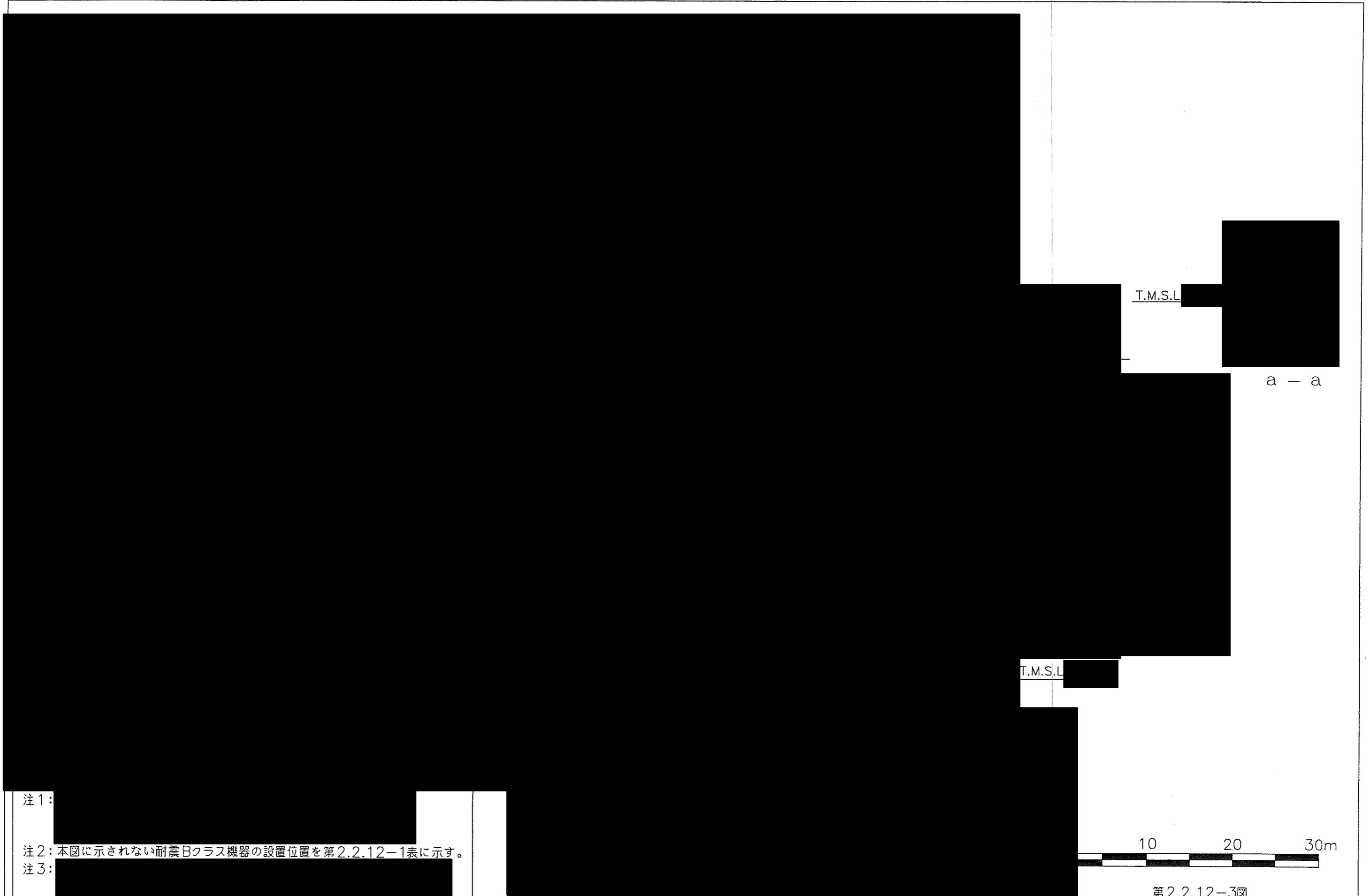
- 注1: [Redacted]
 - 注2: [Redacted]
 - 注3: [Redacted]
 - 注4: 本図に示されない耐震Bクラス機器の設置位置を第2.2.12-1表に示す。
 - 注5: [Redacted]
 - 注6: 火災検出装置,消火装置の配置を第2.2.12-2表に示す。
- *1: 高レベル廃液ガラス固化設備

地下3階平面図 (T.M.S.L. [Redacted]) (単位:m)



第2.2.12-2図
高レベル廃液ガラス固化建屋の機器配置図(その2)

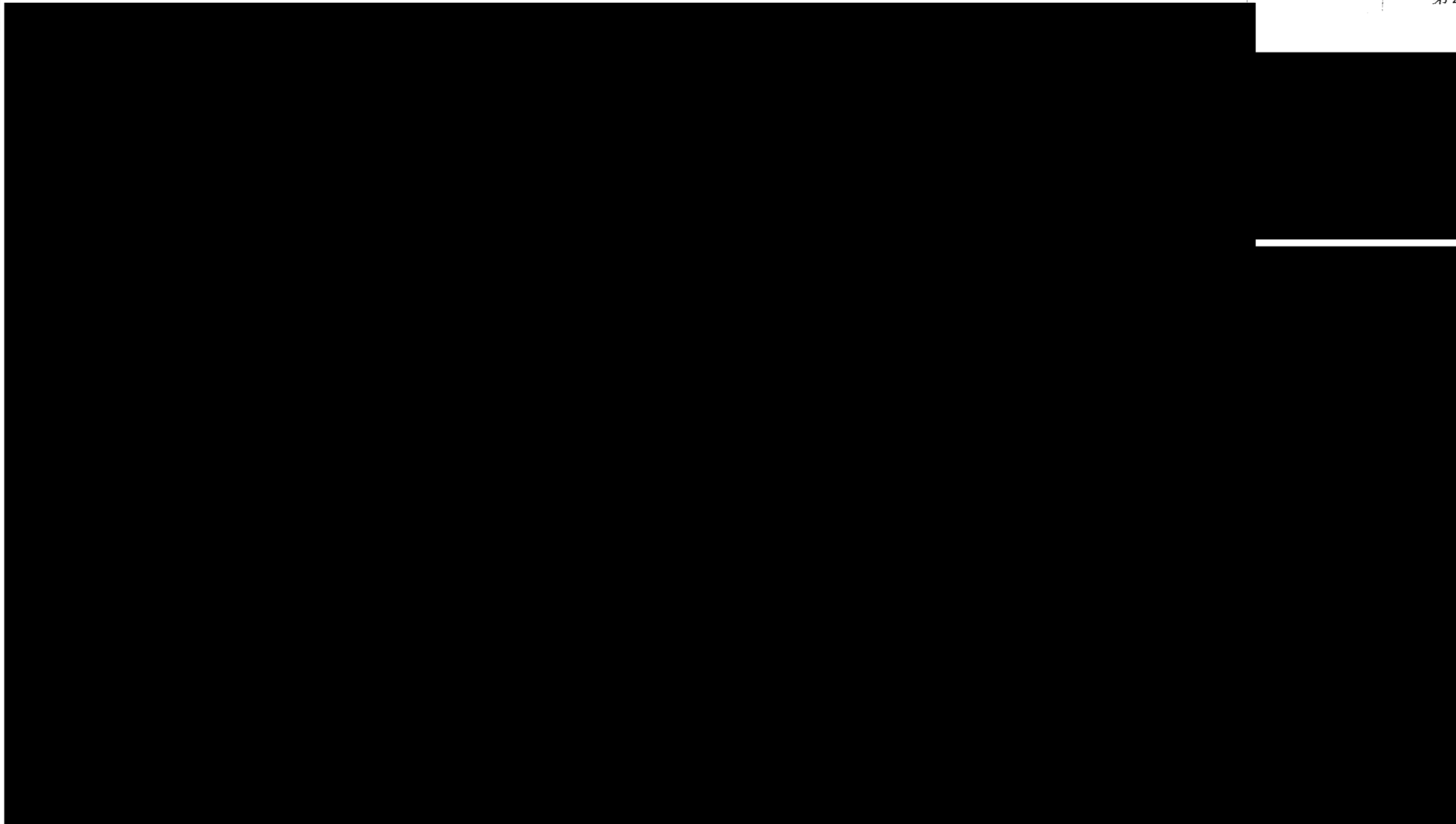
2665
⑦-IHH



注1: [Redacted]
 注2: 本図に示されない耐震Bクラス機器の設置位置を第2.2.12-1表に示す。
 注3: [Redacted]
 注4: 火災検出装置,消火装置の配置を第2.2.12-2表に示す。

地下2階平面図 (T.M.S.L. [Redacted] (単位:m))

第2.2.12-3図
高レベル廃液ガラス固化建屋の機器配置図(その3)



注1: [Redacted]

注2: [Redacted]

注3: 本図に示されない耐震Bクラス機器の設置位置を第2.2.12-1表に示す。

注4: [Redacted]

注5: 火災検出装置, 消火装置の配置を第2.2.12-2表に示す。 *1

注6: [Redacted]

*1: 高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備

*2: 高レベル廃液ガラス固化設備



第2.2.12-4図
高レベル廃液ガラス固化建屋の機器配置図(その4)

地下1階平面図 (T.M.S.L. [Redacted]) (単位:m)

⑦-IH L

2667

a 詳細

()

⑦ -IH G

()

注1: [Redacted]

注2: [Redacted]

注3: [Redacted]

注4: 火災検出装置, 消火装置の配置を第2.2.12-2表に示す。 *2

注5: [Redacted]

* 1: 高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備

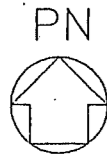
* 2: 高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備

地上1階平面図 (T.M.S.L. [Redacted]) (単位: m)



第2.2.12-5図
高レベル廃液ガラス固化建屋の機器配置図(その5)

2668



機 09 001
ガラス固化体貯蔵設備
(25条 保管廃棄施設)

機 09 002

T.M.S.L. [Redacted]

注1

注2

注3: 火災検出装置, 消火装置の配置を第2.2.12-2表に示す。

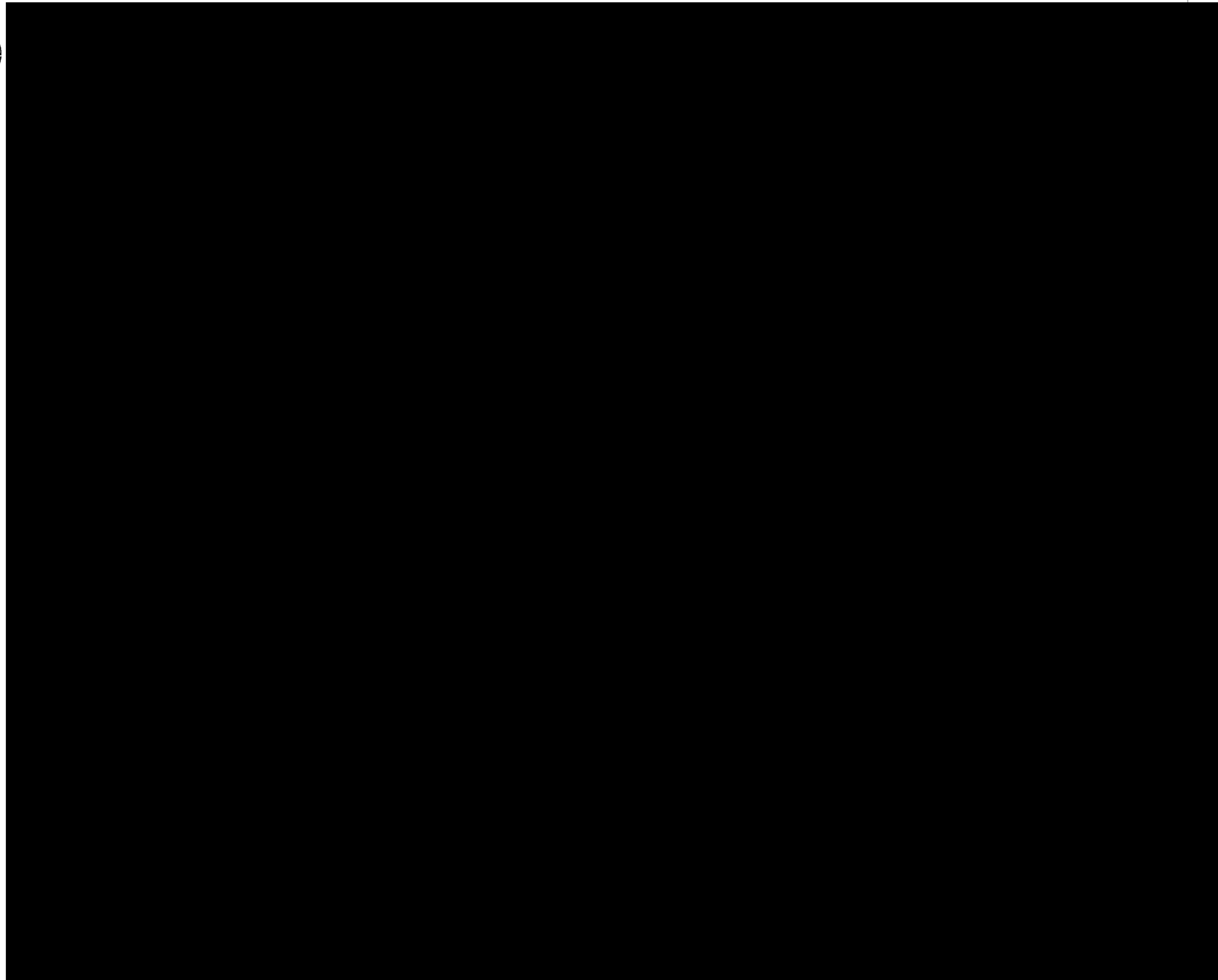
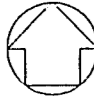
地上2階平面図 (T.M.S.L. [Redacted]) (単位: m)



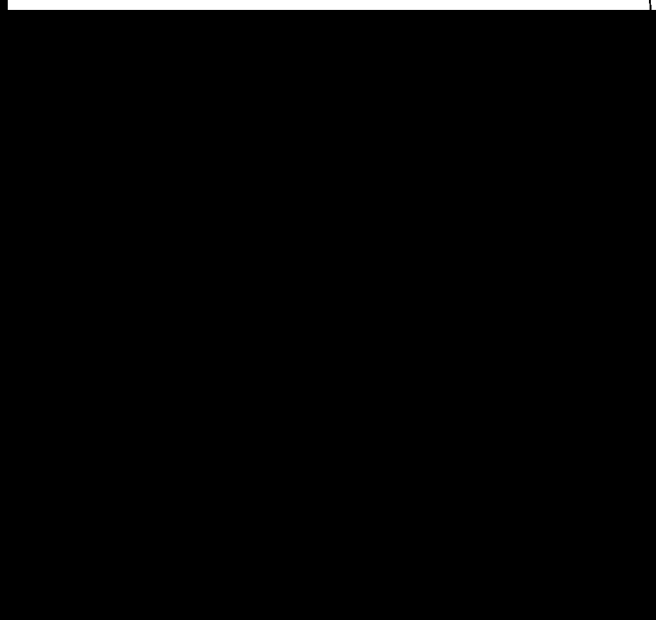
第2.2.12-6図

高レベル廃液ガラス固化建屋の機器配置図(その6)

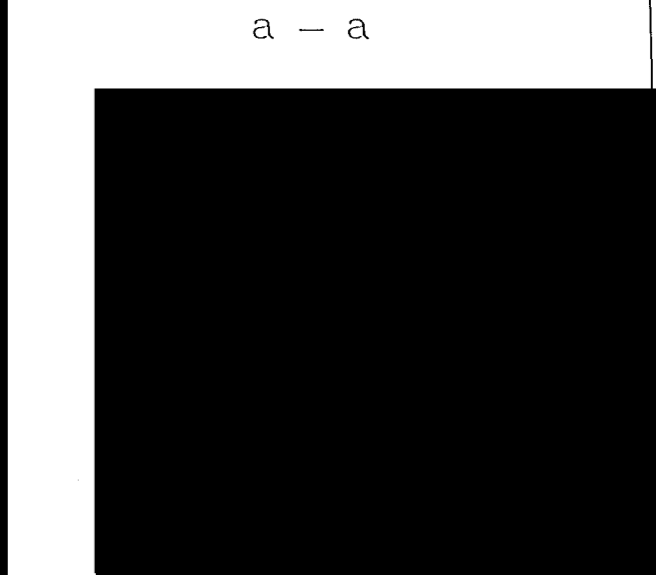
PN



⑦ -IH E⁺



a - a



b - b



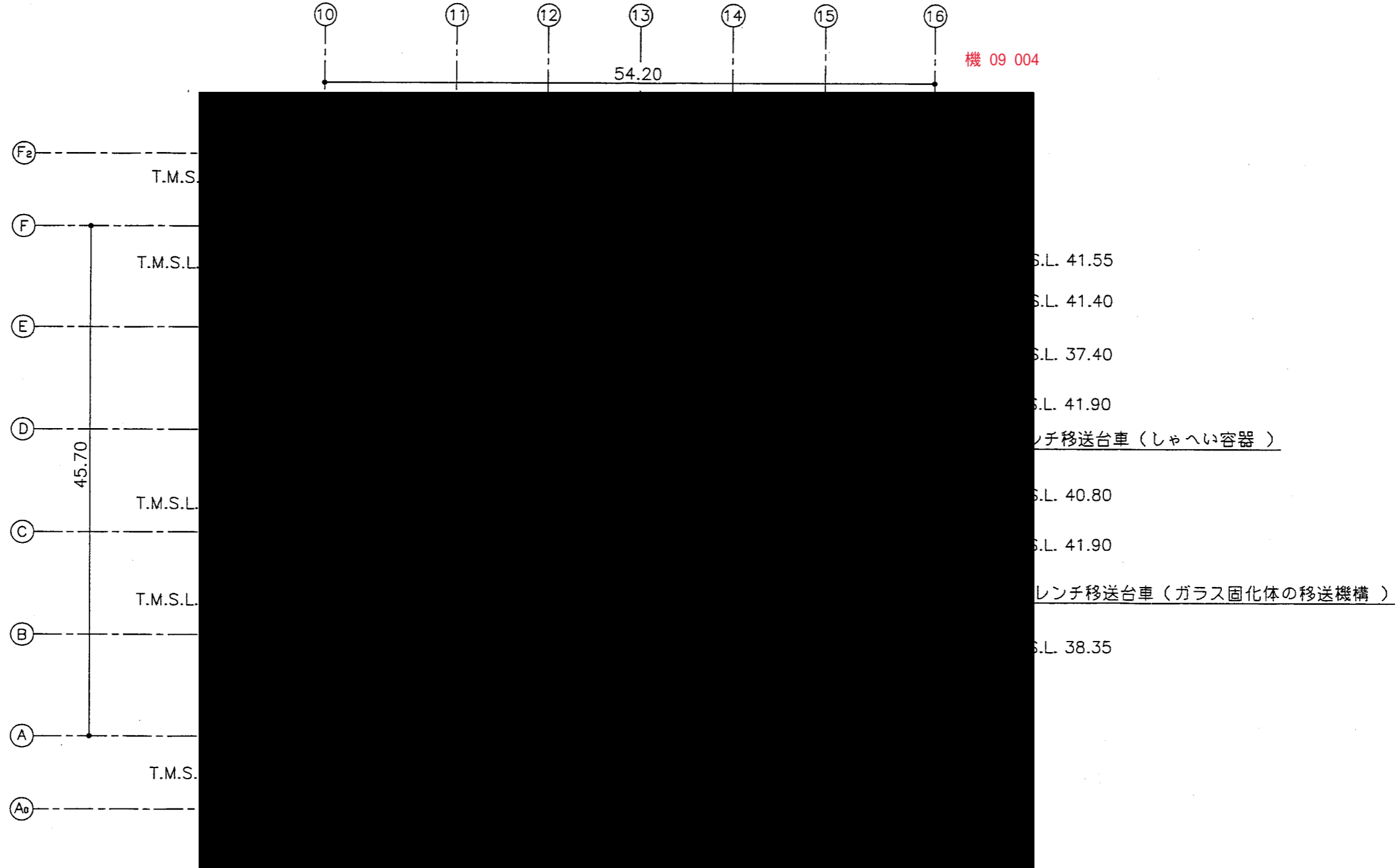
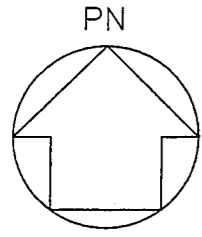
2670

注1：火災検出装置,消火装置の配置を第2.2.12-2表に示す。

屋上階平面図 (T.M.S.L. [redacted]) (単位:m)

第2.2.12-7図
高レベル廃液ガラス固化建屋の機器配置図(その7)

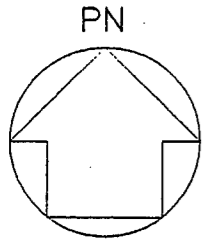
図-へ-2-3-7



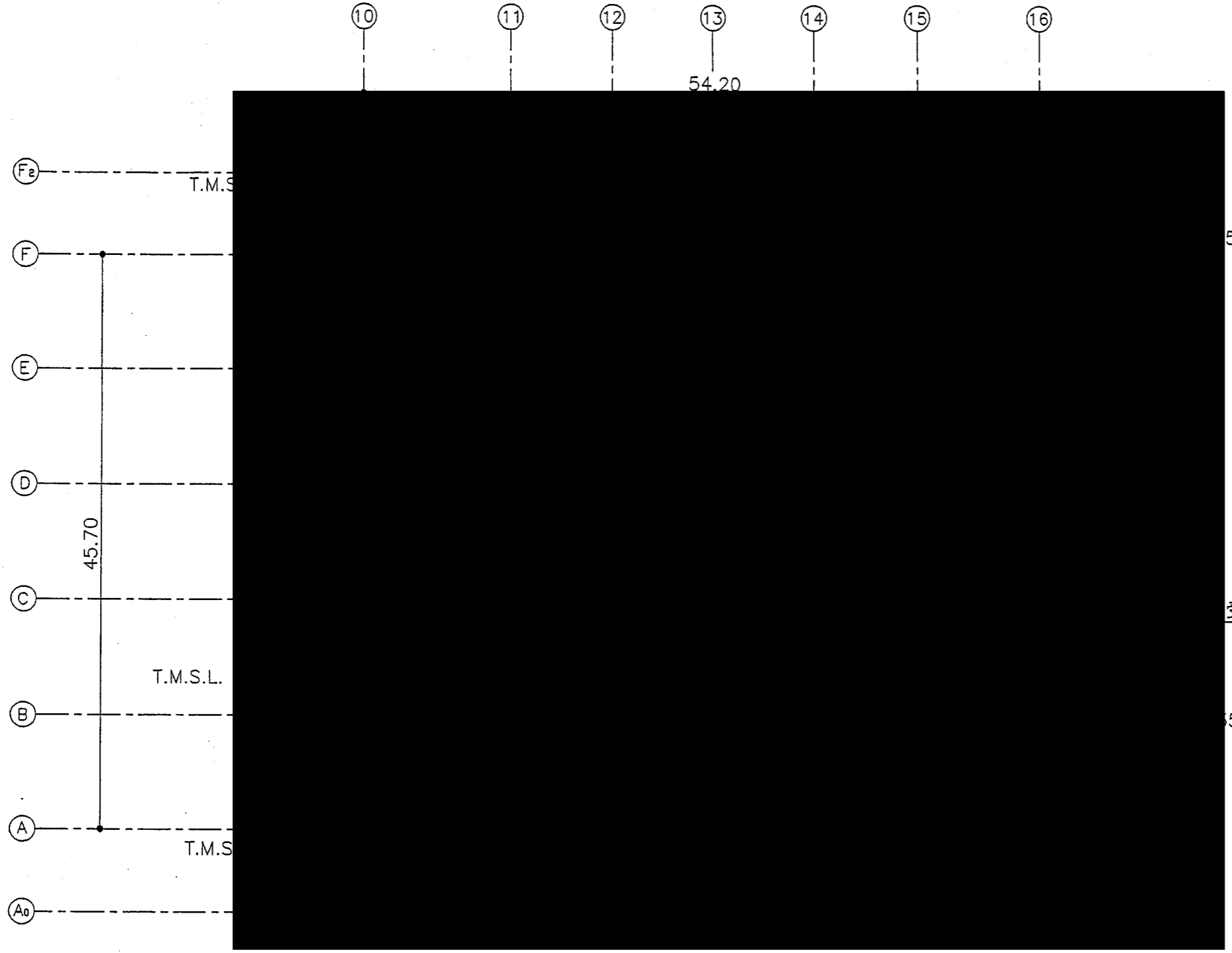
⑧ 1390 IHガ F

地下2階平面図 (T.M.S.L. 38.2) (単位:m)

第2.2.20.1-1図
第1ガラス固化体貯蔵建屋東棟の機器配置図(その1)



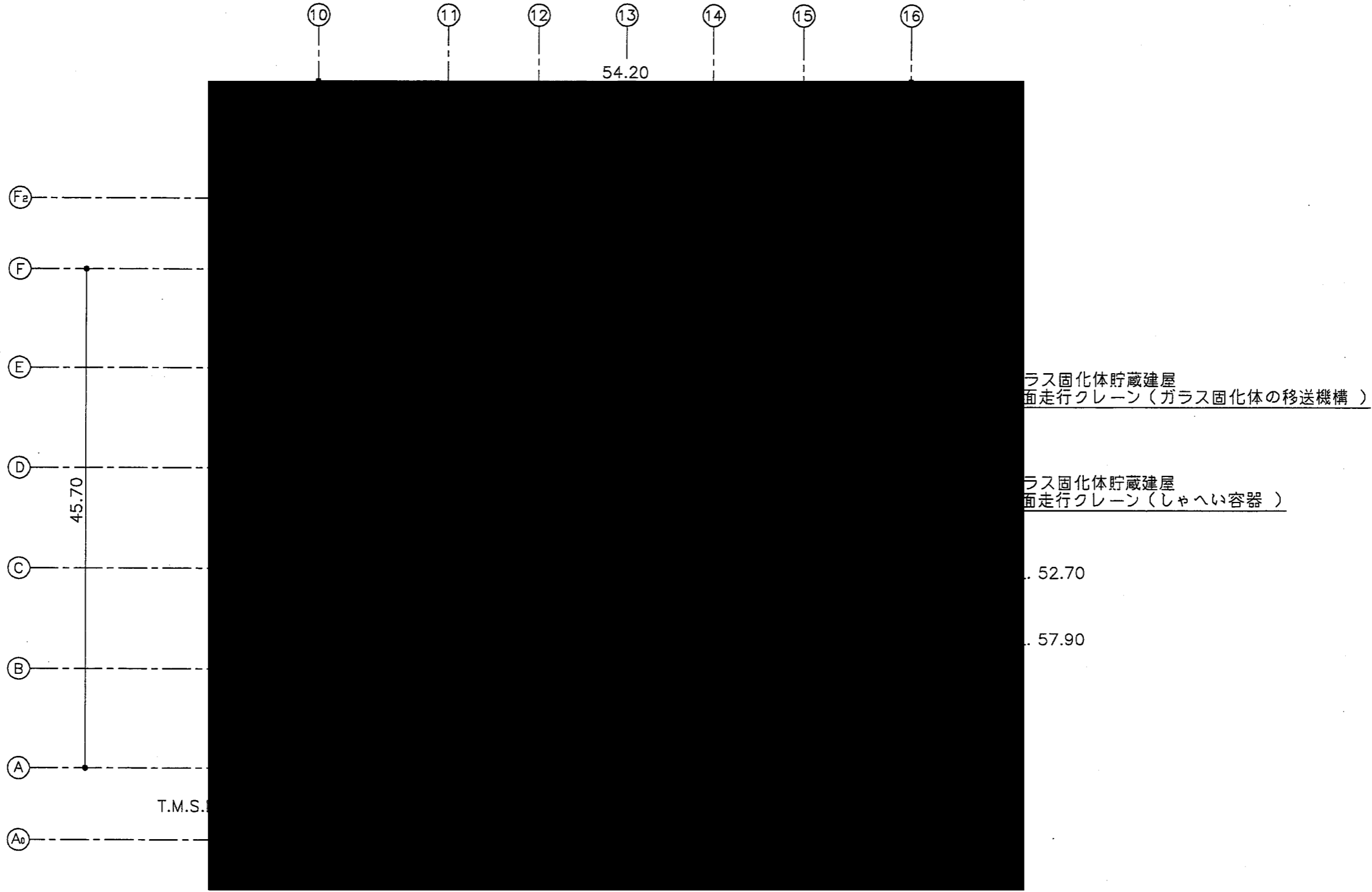
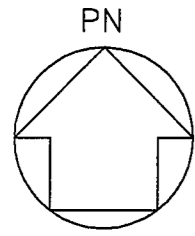
機 09 004
ガラス固化体貯蔵設備
(25条 保管廃棄施設)



第2.2.20.1-2図
第1ガラス固化体貯蔵建屋東棟の機器配置図(その2)

地下1階平面図 (T.M.S.L. 47.2) (単位:m)

1391
⑧-IH E



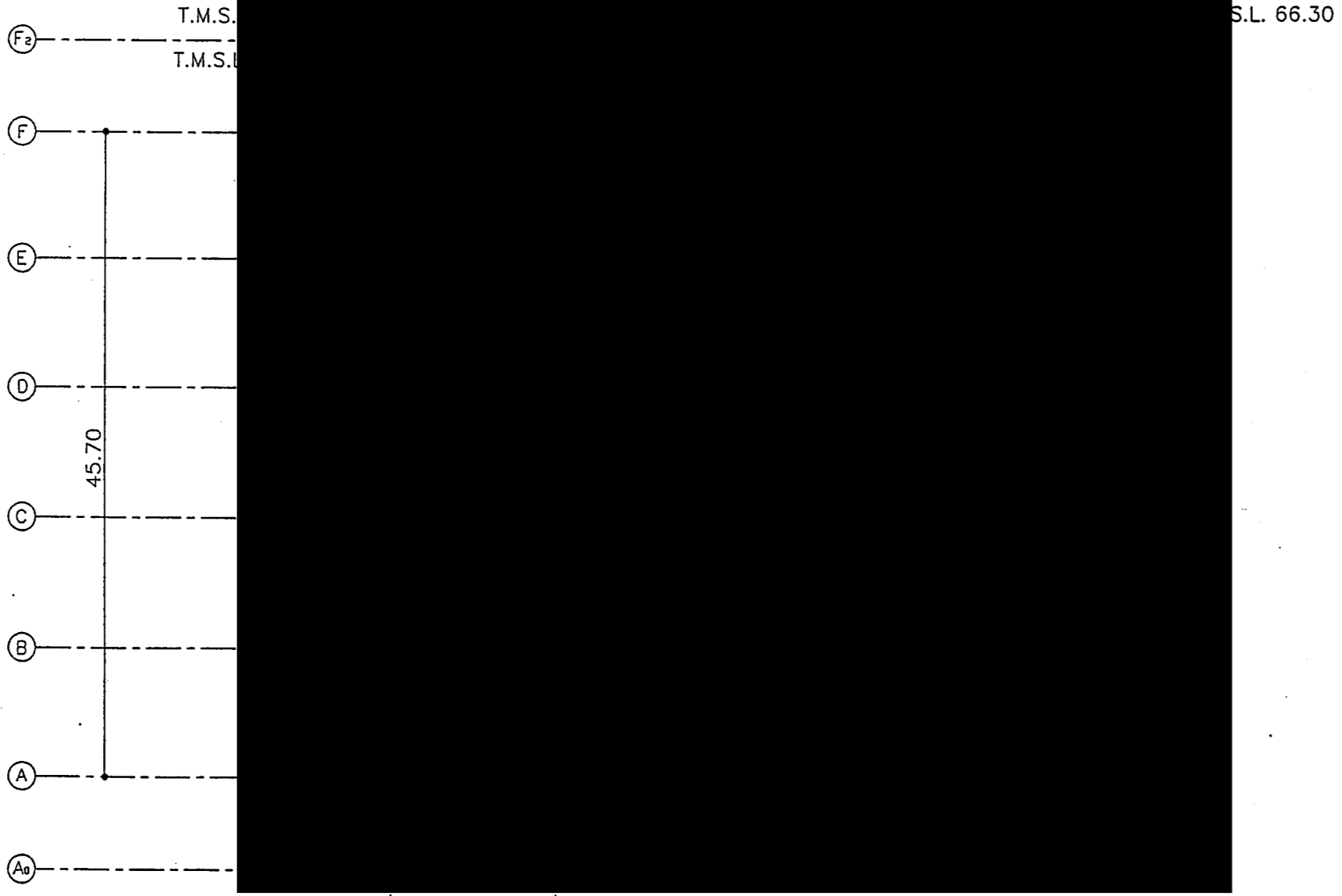
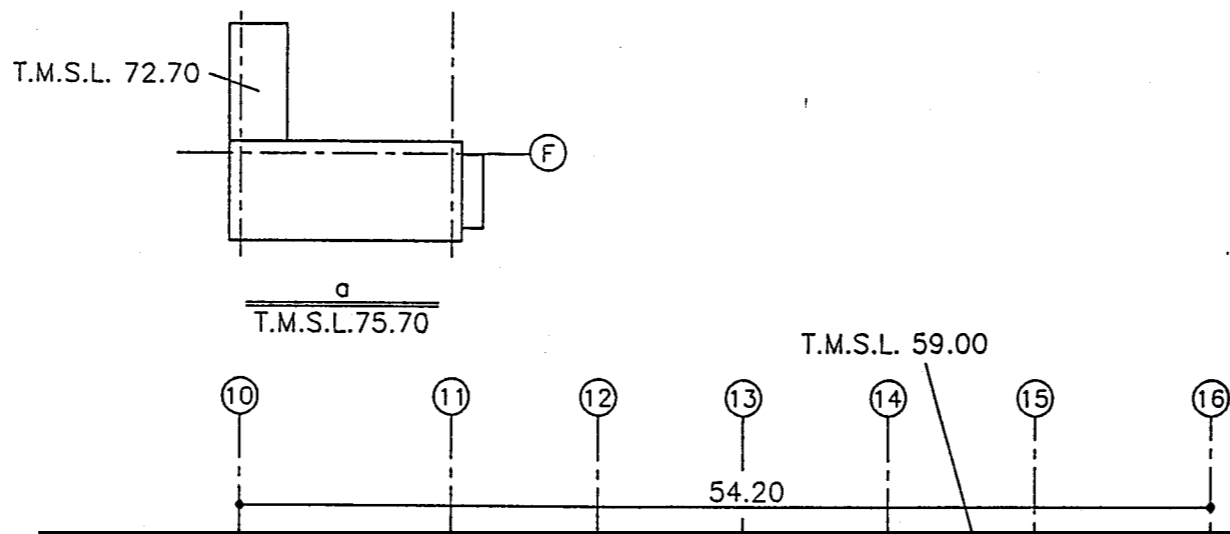
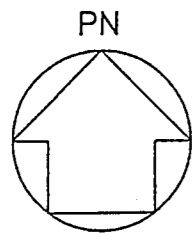
機 09 005
 ガラス固化体貯蔵設備
 (25条 保管廃棄施設)



第2.2.20.1-3図
 第1ガラス固化体貯蔵建屋東棟の機器配置図(その3)

地上1階平面図 (T.M.S.L. 55.3) (単位:m)

⑧ 1392 IHガ I

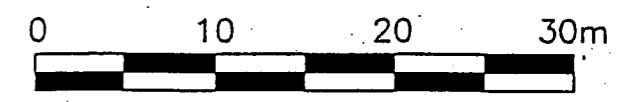


⑧ - IH D⁺

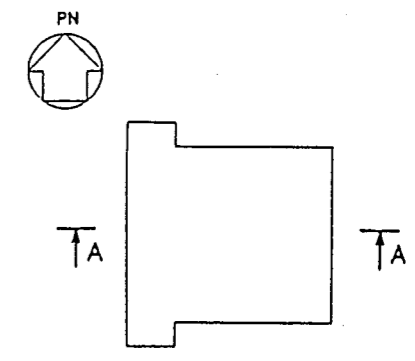
1393

ガラス固化体貯蔵設備
(25条 保管廃棄施設)

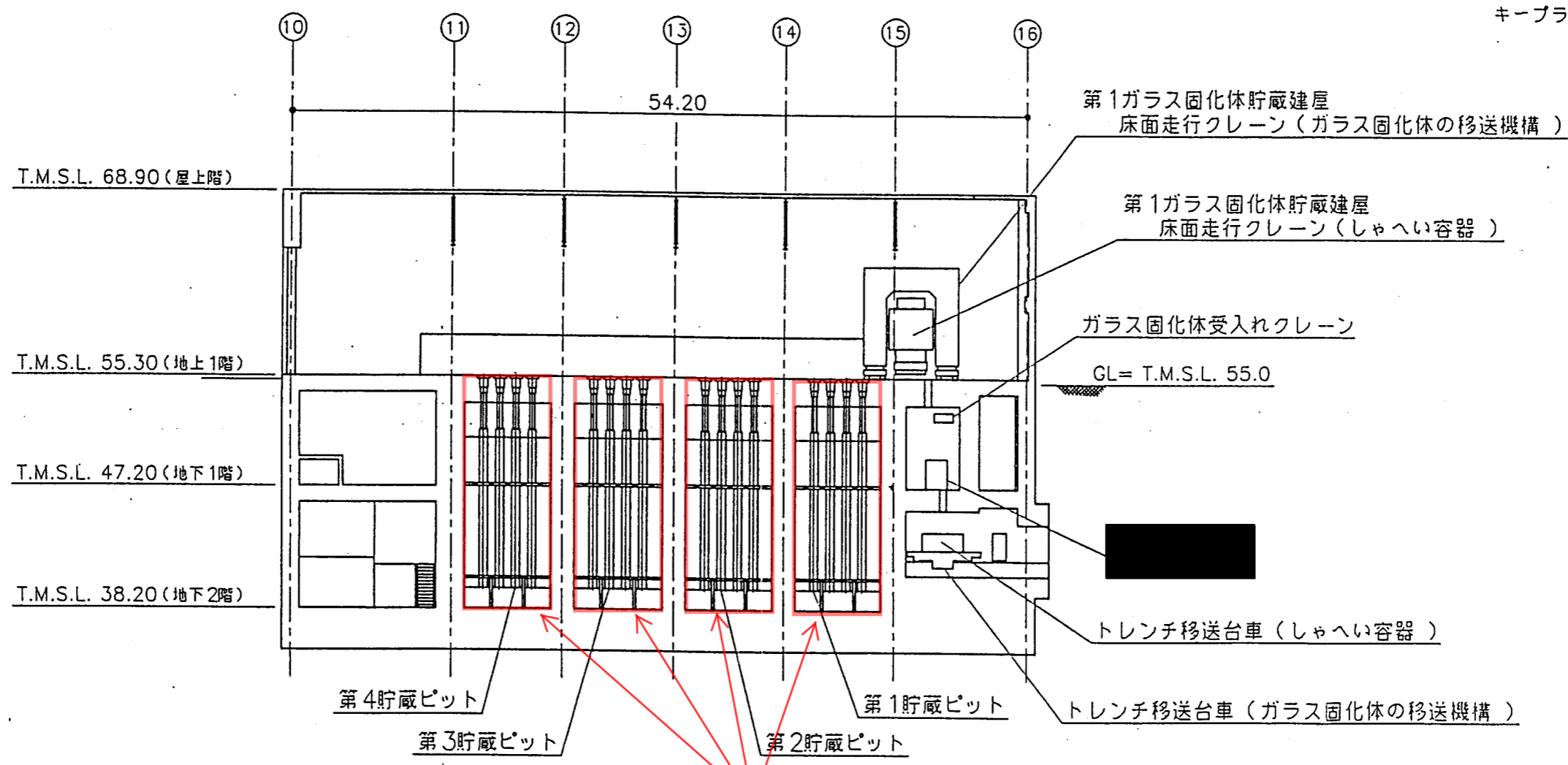
屋上階平面図 (T.M.S.L. 68.9) (単位:m)



第2.2.20.1-4図
第1ガラス固化体貯蔵建屋東棟の機器配置図(その4)



第1ガラス固化体貯蔵建屋東棟
ケーブルラン

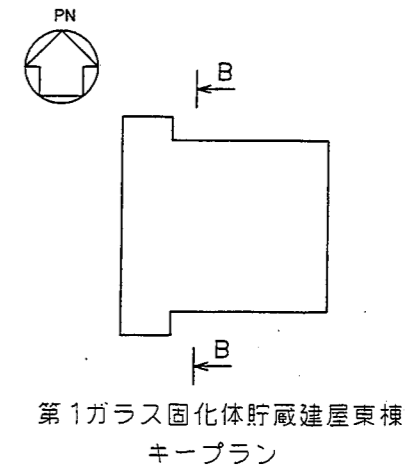
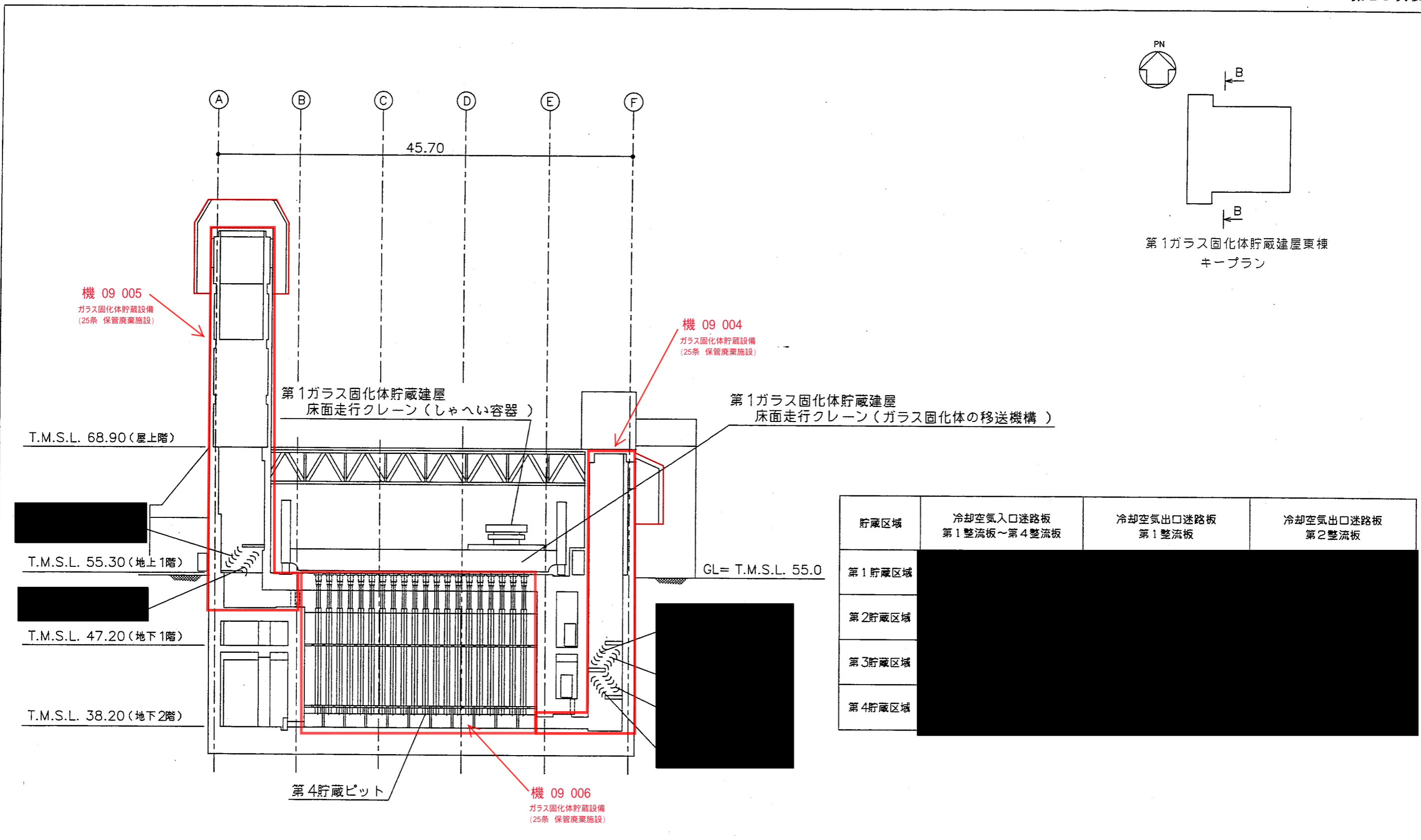


第2.2.20.1-5図
第1ガラス固化体貯蔵建屋東棟の機器配置図(その5)

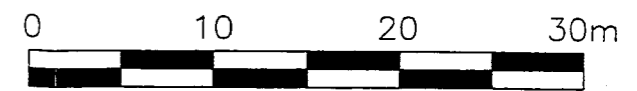
A-A 断面図 (単位:m)

⑧-IH-F

1394



B - B 断面図 (単位: m)



第2.2.20.1-6図
第1ガラス固化体貯蔵建屋東棟の機器配置図(その6)

⑧ 1395 IH ガ I

7. 廃棄物管理課

(1) 設計図書「廃溶媒処理系のEFD」

(2) 設計図書「チャンネルボックス・バーナブルポイズ
ン処理系のEFD」

(3) 設計図書「低レベル廃棄物貯蔵建屋の配置図」

(4) 設計図書「チャンネルボックス・バーナブルポイズ
ン処理建屋の配置図」

(5) 設計図書「建屋平面図（火災区域区画）」

8. 分析管理課

(1) 設工認申請書「臨界安全管理表」

カ11 1-1 64

第1-1表 申請機器の臨界安全管理表(分析設備)(1/2)

名称	臨 界 安 全 管 理 の 方 法				備 考
	単 一 ユ ニ ッ ト				
	形 状	濃 度	質 量	そ の 他	
分析済溶液受槽 機-13-5	全濃度安全形状寸法 a : 100 mm			中性子吸収材 : カドミウム 中性子吸収材の最小厚み : 0.5mm	<p>(1)臨界計算条件を 400 g · U / l U-235 = 1.6 wt% U-238 = 98.4wt% Pu-239 = 71wt% Pu-240 = 17wt% Pu-241 = 12wt% としたとき、未臨界濃度は、 6.3 g · Pu / l</p> <p>(2)臨界計算条件を Pu-239 = 71wt% Pu-240 = 17wt% Pu-241 = 12wt% としたとき、未臨界濃度は、 8.2 g · Pu / l</p> <p>(3)下流工程（臨界安全管理外である低レベル廃液処理設備以降）の臨界安全のために、下流工程に移送する溶液中のプルトニウム濃度が、有意量以下であることを確認する。</p> <p>(4)濃度管理されている溶液を受け入れる。</p> <p>(5)回収槽に溶液を移送する場合は、プルトニウムの濃度が 6.3 g · Pu / l 以下であることを確認する。</p> <p>(6)該当する機器を第1-2表に示す。</p> <p>(7)該当する機器を第1-3表に示す。</p>
分析済溶液供給槽 機-13-6	全濃度安全形状寸法 a : 100 mm			中性子吸収材 : カドミウム 中性子吸収材の最小厚み : 0.5mm	
分析残液受槽 機-13 -2	全濃度安全形状寸法 s : 80.1 mm			板状形槽 6 基を 3 基ずつその平板面を同一面とする並びにし、その両面を対面に配置する。 対面間の最小距離 : 220cm	
分析残液希釈槽機-13 -3	全濃度安全形状寸法 s : 80.1 mm	○ ⁽¹⁾ (3)			
濃縮液受槽 機-13 -8	全濃度安全形状寸法 s : 80.1 mm				
濃縮液供給槽 機-13 -9	全濃度安全形状寸法 s : 80.1 mm				
抽出液受槽 機-13 -11	全濃度安全形状寸法 s : 80.1 mm	○ ⁽¹⁾ (5)			
抽出残液受槽 機-13 -10	全濃度安全形状寸法 s : 80.1 mm	○ ⁽²⁾ (2)			
分析残液受槽ポンプ等 ⁽⁶⁾	全濃度安全形状寸法 φ : 183 mm				
回収槽 機-13 -4		○ ⁽¹⁾ (4)			
分析残液希釈槽ポンプ等 ⁽⁷⁾		○ ⁽¹⁾ (4)			
濃縮液受槽 機-13 -7		○ ⁽²⁾ (3)			

2

第1-1表 申請機器の臨界安全管理表(分析設備) (2/2)

名称	臨 界 安 全 管 理 の 方 法				備考
	単 一 ユ ニ ッ ト				
	形 状	濃 度	質 量	そ の 他	
濃縮操作ボックス ⁽¹⁾	機-13-23		359g・Pu ⁽²⁾		(1)質量管理の対象機器は、 である。 (2)質量管理の対象機器は、 である。 (3)臨界計算条件を Pu-239 =71wt% Pu-240 =17wt% Pu-241 =12wt% としたとき、未臨界質量は、 718g・Pu
抽出操作ボックス ⁽²⁾	機-13-24		359g・Pu ⁽²⁾		

なお、臨界安全管理表の各欄の説明は、次のとおりである。

臨界安全管理の方法 …… 臨界安全設計上の臨界安全管理の方法又は核的制限値を示す。

単一ユニット

形 状 …… 下記の制限寸法を示す。全濃度安全形状寸法の機器には、全濃度安全形状寸法と記載する。

φ …… 円筒状機器の記号で、寸法を示すときは最大内径を表す。

s …… 平板状機器の記号で、寸法を示すときは最大厚み又はミキサ・セトラの最大液厚みを表す。

a …… 環状形パルスカラム、円筒形パルスカラムの環状部又は環状形槽の記号で、寸法を示すときは環状部の最大液厚みを表す。

濃 度 …… 制限濃度安全形状寸法の制限濃度又は濃度管理の核的制限値等を示す。なお、濃度の記載値には、下流側の臨界安全のために設定した値も示す。

質 量 …… 質量管理の核的制限値を示す。

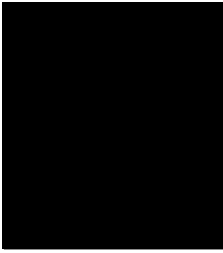
そ の 他 …… 形状、濃度、質量以外の管理方法の内容を示す。中性子吸収材を用いる場合は、物質名及びその核的制限値を示す。同位体管理を適用する場合は、その核的制限値を示す。

複数ユニット …… 臨界安全設計で複数ユニットを考慮する必要がある場合は、単一ユニット相互の最小距離、中性子吸収材の最小厚み等を示す。

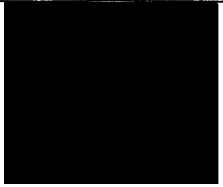
備考 …… 臨界安全管理の方法の欄で参照している特記事項を示す。

3

第1-2表 第1-1表に記載した分析残液受槽ポンプ等

機 器 名 称	機 器 番 号
分析残液受槽ポンプ 機-13-13	
分析残液受槽濃縮工程移送ポンプ 機-13-14	
分析済溶液受槽ポンプ 機-13-15	
濃縮液受槽ポンプ 機-13-16	
濃縮液供給槽ポンプ 機-13-17	
抽出残液受槽濃縮工程移送ポンプ 機-13-18	
抽出液受槽かくはんポンプ 機-13-19	

第1-3表 第1-1表に記載した分析残液希釈槽ポンプ等の小型ポット類

機 器 名 称	機 器 番 号
分析残液希釈槽ポンプ 機-13-213	
凝縮液受槽ポンプ 機-13-215	
抽出液受槽ポンプ 機-13-214	
第3一時貯留処理槽ブレイクポットA	
第3一時貯留処理槽ブレイクポットB	

⑦-MH-D

4097 14

84/ 1.2

(2) 設計図書「機器リスト」

(3) 設計図書「躯体図」

9. 安全ユーティリティ課

(1) 設計図書「制御建屋の機器配置図」

(2) 設計図書「機器配置図（火災区域（区画））」

(3) 設計図書「建屋間取合施設の全体配置図（火災区域
（区画））」

(4) 設計図書「主排気塔 竜巻防護対策設備 設計概要
図・一般図」

(5) 設計図書「防護ネット設備 全体構造図」

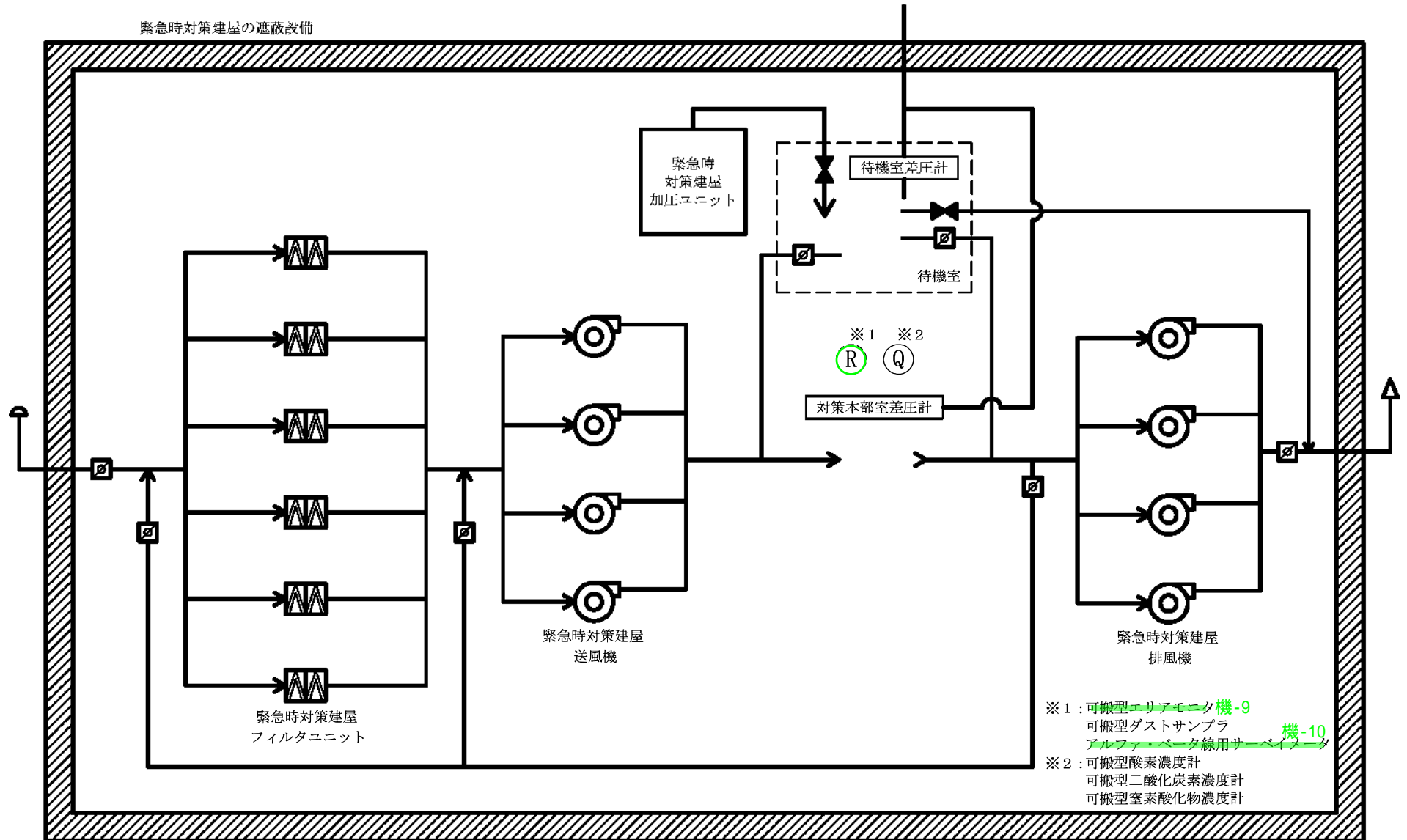
(6) 設計図書「屋外ダクト 竜巻防護対策設備一般図」

(7) 設計図書「換気系統図」

10. 防災施設課

(1) 許可申請書「再処理施設一般配置図」

(2) 許可申請書「緊急時対策建屋の系統概要図（環境測定設備）」



第9.16-4図 緊急時対策建屋換気設備の系統概要図

(3) 設計図書「緊急時対策建屋の機能要求図（緊急時対策所）」

(4) 設計図書「緊急時対策建屋の所内単線結線図」

(5) 許可申請書「緊急時対策所の主要設備及び仕様」

第 9.16-2 表(1) 緊急時対策所の主要設備及び仕様（重大事故等対処設備）

1. 緊急時対策建屋の遮蔽設備

[常設重大事故等対処設備]

a) 緊急時対策建屋の遮蔽設備（MOX燃料加工施設と共用）

外部遮蔽 厚さ 約 1.0m以上

2. 緊急時対策建屋換気設備

[常設重大事故等対処設備]

a) 緊急時対策建屋送風機（MOX燃料加工施設と共用）

台 数 4（予備として故障時のバックアップを2台）

容 量 約 63,500m³/h/台

b) 緊急時対策建屋排風機（MOX燃料加工施設と共用）

台 数 4（予備として故障時のバックアップを2台）

容 量 約 63,500m³/h/台

c) 緊急時対策建屋フィルタユニット（MOX燃料加工施設と共用）

種 類 高性能粒子フィルタ2段内蔵形

基 数 6（予備として故障時のバックアップを1基）

粒子除去効率 99.9%以上（0.15μmDOP粒子）

容 量 約 25,400m³/h/基

d) 緊急時対策建屋換気設備ダクト・ダンパ（MOX燃料加工施設と共用）

数 量 1式

e) 緊急時対策建屋加圧ユニット（MOX燃料加工施設と共用）

容 量 4,900m³ [normal] 以上

f) 緊急時対策建屋加圧ユニット配管・弁（MOX燃料加工施設と共用）

数 量 1 式

g) 対策本部室差圧計（MOX燃料加工施設と共用）

基 数 1

測定範囲 $-0.5 \sim 0.5 \text{ kPa}$

h) 待機室差圧計（MOX燃料加工施設と共用）

基 数 1

測定範囲 $-0.5 \sim 0.5 \text{ kPa}$

i) 監視制御盤（MOX燃料加工施設と共用）

面 数 1

3. 緊急時対策建屋環境測定設備

[可搬型重大事故等対処設備]

a) 可搬型酸素濃度計（MOX燃料加工施設と共用）（設計基準対象の施設と兼用）

b) 可搬型二酸化炭素濃度計（MOX燃料加工施設と共用）（設計基準対象の施設と兼用）

c) 可搬型窒素酸化物濃度計（MOX燃料加工施設と共用）（設計基準対象の施設と兼用）

4. 緊急時対策建屋放射線計測設備

[可搬型重大事故等対処設備]

a) 可搬型屋内モニタリング設備

a-1) 可搬型エリアモニタ（MOX燃料加工施設と共用）

台 数 2 (予備として故障時のバックアップを1台)
計測範囲 0.001~99.99mSv/h

a-2) 可搬型ダストサンプラ (MOX燃料加工施設と共用)

台 数 2 (予備として故障時のバックアップを1台)

a-3) アルファ・ベータ線用サーベイメータ (MOX燃料加工施設と共用)

台 数 2 (予備として故障時のバックアップを1台)

計測範囲 B.G~100km⁻¹ (アルファ線)

計測範囲 B.G~300km⁻¹ (ベータ線)

b) 可搬型環境モニタリング設備

機-11 b-1) 可搬型線量率計 (MOX燃料加工施設と共用)

種 類 NaI(Tl)シンチレーション式検出器半導体式検出器

計測範囲 B.G.~100mSv/h又はmGy/h

台 数 2 (予備として故障時のバックアップを1台)

機-12 b-2) 可搬型ダストモニタ (MOX燃料加工施設と共用)

種 類 ZnS(Ag)シンチレーション式検出器
プラスチックシンチレーション式検出器

計測範囲 B.G.~99.9km⁻¹

台 数 2 (予備として故障時のバックアップを1台)

b-3) 可搬型データ伝送装置 (MOX燃料加工施設と共用)

台 数 2 (予備として故障時のバックアップを1台)

b-4) 可搬型発電機 (MOX燃料加工施設と共用)

台 数 3 (予備として故障時及び待機除外時のバックアップを2台)

容 量 約3kVA/台

5. 緊急時対策建屋情報把握設備

[常設重大事故等対処設備]

a) 情報収集装置 (MOX燃料加工施設と共用)

台 数 2 (予備として故障時のバックアップを1台)

b) 情報表示装置 (MOX燃料加工施設と共用)

台 数 2 (予備として故障時のバックアップを1台)

c) データ収集装置 (設計基準対象の施設と兼用)

台 数 2 (予備として故障時のバックアップを1台)

d) データ表示装置 (設計基準対象の施設と兼用)

台 数 2 (予備として故障時のバックアップを1台)

6. 通信連絡設備

「第9.17.2-3表 通信連絡設備及び代替通信連絡設備の主要機器仕様」に記載する。

7. 緊急時対策建屋電源設備

[常設重大事故等対処設備]

a) 電源設備

a-1) 緊急時対策建屋用発電機 (MOX燃料加工施設と共用)

ディーゼル機関

台 数	2 (予備として故障時のバックアップを1台)
燃 料	A重油 (約420 L / h)
発電機	
種 類	三相同期発電機
容 量	約1,700 k V A / 台
力 率	0.8 (遅れ)
電 圧	6.6 k V
周 波 数	50H z

a-2) 緊急時対策建屋高圧系統 6.9 k V 緊急時対策建屋用母線 (MO X 燃料加工施設と共用)

数 量 2 系統

a-3) 緊急時対策建屋低圧系統 460 V 緊急時対策建屋用母線 (MO X 燃料加工施設と共用)

数 量 4 系統

a-4) 燃料油移送ポンプ (MO X 燃料加工施設と共用)

台 数 4 (予備として故障時のバックアップを2台)

容 量 約 1.3m³ / h / 台

a-5) 燃料油配管・弁 (MO X 燃料加工施設と共用)

数 量 1 式

b) 燃料補給設備

b-1) 重油貯槽 (MO X 燃料加工施設と共用)

基 数 2

容 量 約 100m³ / 基

使用燃料 A重油

(6) 設計図書「建屋換気設備 大気圧配管系統図」

11. 電気保全課

(1) 設計図書「単線結線図 (AA)」

(2) 設計図書「単線結線図 (AB)」

(3) 設計図書「単線結線図 (AC)」

(4) 設計図書「単線結線図 (AG)」

(5) 設計図書「単線結線図 (CA)」

(6) 設計図書「単線結線図 (CB)」

(7) 設計図書「単線結線図 (F)」

(8) 設計図書「単線結線図 (G1, GA, GC)」

(9) 設計図書「単線結線図 (KA)」

