

50 条 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備

目次

- 50-1 SA 設備基準適合性 一覧表
- 50-2 単線結線図
- 50-3 計測制御系統図
- 50-4 配置図
- 50-5 系統図
- 50-6 試験及び検査
- 50-7 容量設定根拠
- 50-8 接続図
- 50-9 保管場所図
- 50-10 アクセスルート図
- 50-11 その他設備
- 50-12 機器名称覧に記載の弁名称と、各号炉の弁名称・弁番号の関係について

50-1

SA 設備基準適合性 一覽表

柏崎刈羽原子力発電所 6号及び7号炉 SA設備基準適合性一覧（常設）

第50条： 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備		フィルタ装置		類型化 区分			
第43条	第1項	第1号	環境条件における健全性	環境温度・湿度・圧力/ 屋外の天候/放射線	屋外	D	
			荷重		(有効に機能を発揮する)	—	
			海水		(海水を通水しない)	対象外	
			他設備からの影響		(周辺機器等からの悪影響により機能を失う おそれがない)	—	
			電磁的障害		(電磁波により機能が損なわれない)	—	
			関連資料	50-4 配置図, 50-5 系統図			
		第2号	操作性	中央制御室操作, 操作スイッチ操作, 弁操作		A, B d, B f	
			関連資料	50-4 配置図			
		第3号	試験・検査 (検査性, 系統構成・外部入力)	ポンプ, 弁		A, B	
			関連資料	50-6 試験及び検査			
		第4号	切り替え性	本来の用途として使用-切替必要		B a	
			関連資料	50-5 系統図			
		第5号	悪影響防止	系統設計	弁等の操作で系統構成		A a
				その他(飛散物)	対象外		対象外
			関連資料	50-4 配置図, 50-5 系統図			
		第6号	設置場所	中央制御室操作, 現場(遠隔)で操作可能		A b, B	
			関連資料	50-4 配置図, 50-5 系統図			
		第2項	第1号	常設 SA の容量	重大事故等への対処を本来の目的として設置 するもの		A
	関連資料			50-7 容量設定根拠			
	第2号		共用の禁止	共用しない設備		対象外	
			関連資料	—			
	第3号		共通要因故障防止	環境条件、自然現象、外部 人為事象、溢水、火災	緩和設備又は防止でも緩和でもない設備-対 象(同一目的の SA 設備あり)		B
				サポート系故障	対象(サポート系有り)-異なる駆動源又は冷 却源		C a
		関連資料	50-2 単線結線図, 50-4 配置図, 50-5 系統図				

柏崎刈羽原子力発電所 6号及び7号炉 SA設備基準適合性一覧（常設）

第50条： 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備		よう素フィルタ		類型化 区分		
第43条	第1項	第1号	環境条件における健全性	環境温度・湿度・圧力/ 屋外の天候/放射線	屋外	D
				荷重	(有効に機能を発揮する)	—
				海水	(海水を通水しない)	対象外
				他設備からの影響	(周辺機器等からの悪影響により機能を失う おそれがない)	—
				電磁的障害	(電磁波により機能が損なわれない)	—
				関連資料	50-4 配置図, 50-5 系統図	
		第2号	操作性	中央制御室操作, 操作スイッチ操作, 弁操作	A, B d, B f	
			関連資料	50-4 配置図		
		第3号	試験・検査 (検査性, 系統構成・外部入力)	容器(タンク類), その他	C, M	
			関連資料	50-6 試験及び検査		
		第4号	切り替え性	本来の用途として使用-切替必要	B a	
			関連資料	50-5 系統図		
		第5号	悪影響防止	系統設計	弁等の操作で系統構成	A a
				その他(飛散物)	対象外	対象外
				関連資料	50-4 配置図, 50-5 系統図	
		第6号	設置場所	中央制御室操作, 現場(遠隔)で操作可能	A b, B	
			関連資料	50-4 配置図, 50-5 系統図		
		第2項	第1号	常設 SA の容量	重大事故等への対処を本来の目的として設置 するもの	A
	関連資料			50-7 容量設定根拠		
	第2号		共用の禁止	共用しない設備	対象外	
			関連資料	—		
	第3号		共通要因故障防止	環境条件、自然現象、外部人為事象、溢水、火災	緩和設備又は防止でも緩和でもない設備-対象 (同一目的の SA 設備あり)	B
				サポート系故障	対象(サポート系有り)-異なる駆動源又は冷却源	C a
				関連資料	50-2 単線結線図, 50-4 配置図, 50-5 系統図	

柏崎刈羽原子力発電所 6号及び7号炉 SA設備基準適合性一覧(常設)

第50条： 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備		ラプチャーディスク		類型化 区分		
第43条	第1項	第1号	環境条件における健全性	環境温度・湿度・圧力/ 屋外の天候/放射線	屋外	D
				荷重	(有効に機能を発揮する)	—
				海水	(海水を通水しない)	対象外
				他設備からの影響	(周辺機器等からの悪影響により機能を失う おそれがない)	—
				電磁的障害	(電磁波により機能が損なわれない)	—
				関連資料	50-4 配置図, 50-5 系統図	
		第2号	操作性	中央制御室操作, 操作スイッチ操作, 弁操作	A, B d, B f	
			関連資料	50-4 配置図		
		第3号	試験・検査 (検査性、系統構成・外部入力)	その他	M	
			関連資料	50-6 試験及び検査		
		第4号	切り替え性	本来の用途として使用-切替必要	B a	
			関連資料	50-5 系統図		
		第5号	悪影響防止	系統設計	弁等の操作で系統構成	A a
				その他(飛散物)	対象外	対象外
				関連資料	50-4 配置図, 50-5 系統図	
		第6号	設置場所	中央制御室操作, 現場(遠隔)で操作可能	A b, B	
			関連資料	50-4 配置図, 50-5 系統図		
		第2項	第1号	常設 SA の容量	重大事故等への対処を本来の目的として設置 するもの	A
	関連資料			50-7 容量設定根拠		
	第2号		共用の禁止	共用しない設備	対象外	
			関連資料	—		
	第3号		共通要因故障防止	環境条件、自然現象、外部人為事象、溢水、火災	緩和設備又は防止でも緩和でもない設備-対象 (同一目的の SA 設備あり)	B
				サポート系故障	対象(サポート系有り)-異なる駆動源又は冷却 源	C a
				関連資料	50-2 単線結線図, 50-4 配置図, 50-5 系統図	

柏崎刈羽原子力発電所 6号及び7号炉 SA設備基準適合性一覧（常設）

第50条： 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備		復水移送ポンプ		類型化 区分		
第43条	第1項	第1号	環境条件における健全性	環境温度・湿度・圧力/ 屋外の天候/放射線	その他の建屋内設備	C
				荷重	(有効に機能を発揮する)	—
				海水	(海水を通水しない)	対象外
				他設備からの影響	(周辺機器等からの悪影響により機能を失うお それがない)	—
				電磁的障害	(電磁波により機能が損なわれない)	—
				関連資料	50-4 配置図, 50-5 系統図, 50-8 接続図	
		第2号	操作性	中央制御室操作, 操作スイッチ操作, 弁操作	A, B d, B f	
			関連資料	—		
		第3号	試験・検査 (検査性, 系統構成・外部入力)	ポンプ, 弁	A, B	
			関連資料	50-6 試験及び検査		
		第4号	切り替え性	本来の用途以外の用途として使用するため, 切 替操作が必要	A	
	関連資料		50-5 系統図			
	第5号	悪影響 防止	系統設計	弁等の操作で系統構成	A a	
			その他(飛散物)	対象外	対象外	
			関連資料	50-4 配置図, 50-5 系統図		
	第6号	設置場所	中央制御室操作, 現場(設置場所)で操作可能, 現場(遠隔)で操作可能	A a, A b, B		
		関連資料	50-4 配置図			
	第2項	第1号	常設 SA の容量	DB施設の系統及び機器の容量等が十分	B	
			関連資料	50-7 容量設定根拠		
		第2号	共用の禁止	共用しない設備	対象外	
			関連資料	—		
第3号		共通要 因故障 防止	環境条件、自然現象、外部人 為事象、溢水、火災	緩和設備又は防止でも緩和でもない設備-対象 (同一目的のSA設備あり)	B	
			サポート系故障	対象(サポート系有り)-異なる駆動源又は冷却源	C a	
			関連資料	50-2 単線結線図, 50-4 配置図, 50-5 系統図		

柏崎刈羽原子力発電所 6号及び7号炉 SA設備基準適合性一覧（常設）

第50条： 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備		残留熱除去系 熱交換器		類型化 区分		
第43条	第1項	第1号	環境温度・湿度・圧力/ 屋外の天候/放射線	原子炉建屋原子炉区域内設備	B	
			荷重	(有効に機能を発揮する)	—	
			海水	(海水を通水しない)	対象外	
			他設備からの影響	(周辺機器等からの悪影響により機能を失う おそれがない)	—	
			電磁的障害	(電磁波により機能が損なわれない)	—	
			関連資料	50-4 配置図, 50-5 系統図		
		第2号	操作性	操作不要	対象外	
			関連資料	—		
		第3号	試験・検査 (検査性, 系統構成・外部入力)	熱交換器	D	
			関連資料	50-6 試験及び検査		
		第4号	切り替え性	本来の用途として使用一切替不要	B b	
			関連資料	50-5 系統図		
	第5号	悪影響防止	系統設計	DB施設と同様の系統構成	A d	
			その他(飛散物)	対象外	対象外	
		関連資料	50-4 配置図, 50-5 系統図			
	第6号	設置場所	操作不要	対象外		
		関連資料	—			
	第2項	第1号	常設 SA の容量	DB施設の系統及び機器の容量等が十分	B	
			関連資料	50-7 容量設置根拠		
		第2号	共用の禁止	共用しない設備	対象外	
			関連資料	—		
		第3号	共通要因故障防止	環境条件、自然現象、外部人為事象、溢水、火災	緩和設備又は防止でも緩和でもない設備-対象(同一目的のSA設備あり)	B
				サポート系故障	対象(サポート系有り)-異なる駆動源又は冷却源	C a
	関連資料		50-2 単線結線図, 50-4 配置図, 50-5 系統図			

柏崎刈羽原子力発電所 6号及び7号炉 SA設備基準適合性一覧（可搬型）

第50条： 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備		大容量送水車（熱交換器ユニット用）		類型化 区分		
第43条	第1項	第1号	環境条件における健全性	環境温度・湿度・圧力／ 屋外の天候／放射線	屋外設備	D
			荷重		(有効に機能を発揮する)	-
			海水		常時海水を通水又は海で使用	I
			他設備からの影響		(周辺機器等からの悪影響により機能を失うおそれがない)	-
			電磁的障害		(電磁波により機能が損なわれない)	-
			関連資料		50-4 配置図, 50-8 接続図, 50-9 保管場所図	
		第2号	操作性		工具, 設備の運搬, 設置, 操作スイッチ操作, 接続作業	B b, B c, B d, B g
		関連資料		50-4 配置図, 50-5 系統図, 50-8 接続図		
		第3号	試験・検査 (検査性, 系統構成・外部入力)		ポンプ	A
		関連資料		50-6 試験及び検査		
		第4号	切り替え性		本来の用途として使用一切替必要	B a
		関連資料		50-5 系統図		
	第5号	悪影響防止	系統設計		通常時は隔離又は分離	A b
			その他(飛散物)		高速回転機器	B b
			関連資料		50-4 配置図, 50-5 系統図, 50-6 試験及び検査	
	第6号	設置場所		現場操作(設置場所)	A a	
		関連資料		50-4 配置図, 50-8 接続図		
	第3項	第1号	可搬 SA の容量		原子炉建屋の外から水又は電力を供給する設備	A
			関連資料		50-7 容量設置根拠	
		第2号	可搬 SA の接続性		より簡便な接続規格等による接続	C
			関連資料		50-8 接続図	
		第3号	異なる複数の接続箇所の確保		単独の機能で使用	A b
			関連資料		50-8 接続図	
		第4号	設置場所		(放射線量の高くなるおそれの少ない場所を選定)	-
関連資料				50-8 接続図		
第5号		保管場所		屋外(共通要因の考慮対象設備あり)	B a	
		関連資料		50-4 配置図, 50-9 保管場所図		
第6号		アクセスルート		屋外アクセスルートの確保	B	
		関連資料		50-10 アクセスルート図		
第7号	共通要因故障防止	環境条件、自然現象、外部人為 事象、溢水、火災		緩和設備, 防止・緩和以外-対象(同一目的の SA 設備, 代替対象 D B 設備有り)	B	
		サポート系要因		対象(サポート系有り)-異なる駆動源又は冷却源	C a	
		関連資料		50-4 配置図, 50-5 系統図, 50-8 接続図, 50-9 保管場所図		

柏崎刈羽原子力発電所 6号及び7号炉 SA設備基準適合性一覧（可搬型）

第50条： 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備		熱交換器ユニット		類型化 区分		
第43条	第1項	第1号	環境条件における健全性	環境温度・湿度・圧力/ 屋外の天候/放射線	その他の建屋内設備 屋外設備	C D
			荷重		(有効に機能を発揮する)	—
			海水		常時海水を通水又は海で使用	I
			他設備からの影響		(周辺機器等からの悪影響により機能を失うおそれがない)	—
			電磁的障害		(電磁波により機能が損なわれない)	—
			関連資料		50-8 接続図 50-9 保管場所図	
		第2号	操作性		中央制御室操作, 工具, 設備の運搬, 設置, 操作スイッチ操作, 接続作業	A, B b, B c, B d, B g
			関連資料		50-4 配置図, 50-5 系統図, 50-8 接続図	
		第3号	試験・検査 (検査性, 系統構成・外部入力)		ポンプ, 弁, 熱交換器	A, B, D
			関連資料		50-6 試験及び検査	
		第4号	切り替え性		本来の用途として使用一切替必要	B a
			関連資料		50-5 系統図	
	第5号	悪影響防止	系統設計	通常時は隔離又は分離	A b	
			その他(飛散物)	高速回転機器	B b	
			関連資料	50-4 配置図, 50-5 系統図, 50-6 試験及び検査		
	第6号	設置場所		現場操作(設置場所), 中央制御室操作	A a, B	
		関連資料		50-4 配置図, 50-8 接続図		
	第3項	第1号	可搬 SA の容量		原子炉建屋の外から水又は電力を供給する設備	A
			関連資料		50-7 容量設置根拠	
		第2号	可搬 SA の接続性		フランジ接続	B
			関連資料		50-8 接続図	
		第3号	異なる複数の接続箇所の確保		単独の機能で使用	A b
			関連資料		50-8 接続図	
		第4号	設置場所		(放射線量の高くなるおそれの少ない場所を選定)	—
		関連資料		50-8 接続図		
第5号		保管場所		屋外(共通要因の考慮対象設備あり)	B a	
		関連資料		50-4 配置図, 50-9 保管場所図		
第6号		アクセスルート		屋外アクセスルートの確保	B	
		関連資料		50-10 アクセスルート図		
第7号	共通要因故障防止	環境条件、自然現象、外部人為事象、溢水、火災		緩和設備, 防止・緩和以外-対象 (同一目的の SA 設備, 代替対象 DB 設備有り)	B	
		サポート系要因		対象(サポート系有り)-異なる駆動源又は冷却源	C a	
		関連資料		50-2 単線結線図, 50-4 配置図, 50-5 系統図, 50-8 接続図, 50-9 保管場所図		

50-2
単線結線図

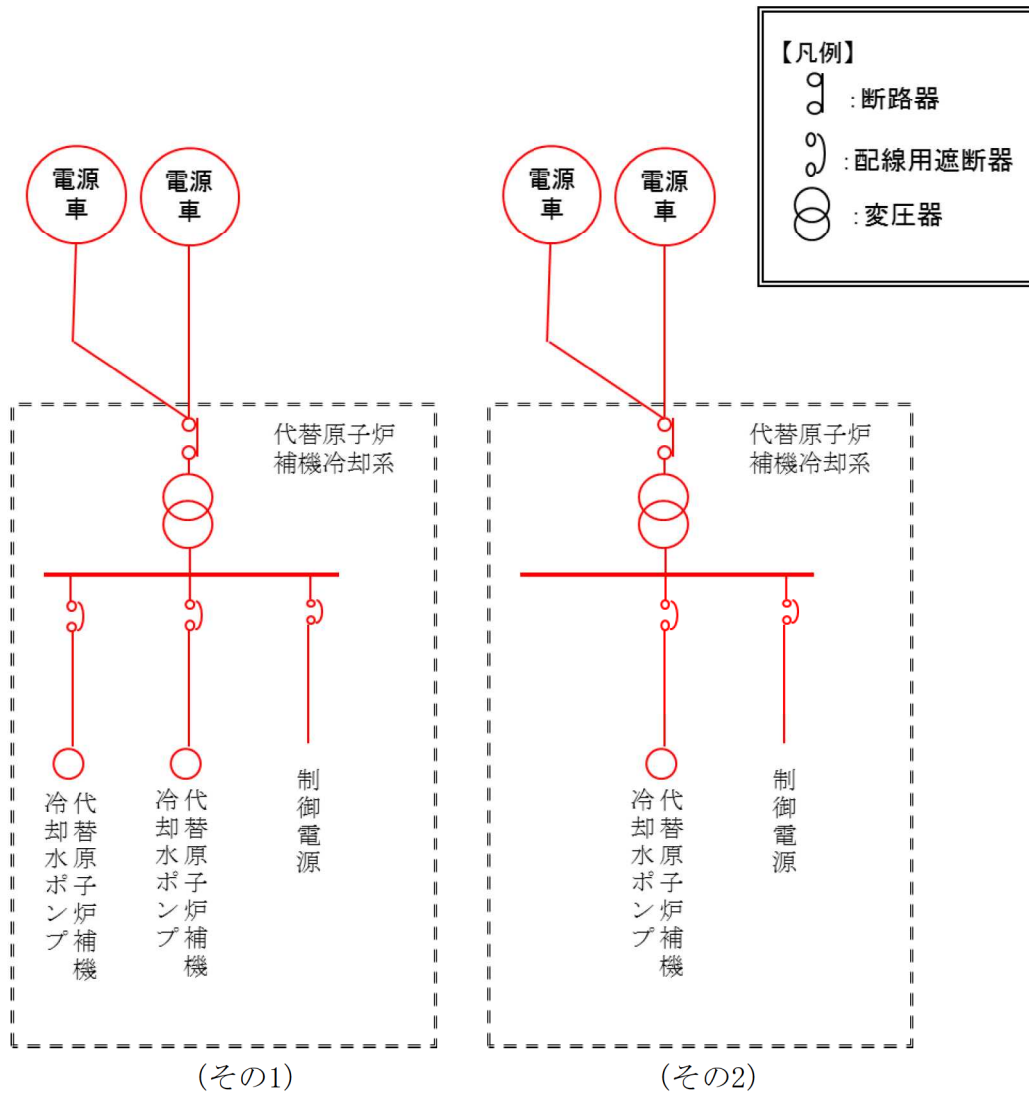


図 50-2-5 代替原子炉補機冷却系 単線結線図（6号炉（7号炉も同じ））

50-3
計測制御系統図

枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません。

表 50-3-1 格納容器逃がし装置 主要設備と計装設備の関係

設備区分	設備	計装設備	監視目的
主要設備	フィルタ装置 よう素フィルタ ラプチャードイスク	フィルタ装置水位	フィルタ装置水位にて、水位が約500mm～約2200mmの間であることを確認することと、フィルタ装置（主要設備）の除去性能が低下していないことを把握すること
		フィルタ装置入口圧力	フィルタ装置使用時において、フィルタ装置入口圧力の挙動により、フィルタ装置及びラプチャードイスク（主要設備）が閉塞していないことを把握すること
		フィルタ装置金属フィルタ差圧	フィルタ装置使用時において、フィルタ装置金属フィルタ差圧の挙動により、フィルタ装置金属フィルタが閉塞していないことを把握すること
		フィルタ装置出口放射線モニタ	フィルタ装置使用時において、フィルタ装置出口放射線量が率が初期値から上昇することを計測することによりフィルタ装置（主要設備）が閉塞していないことを把握すること 最終放出ラインとして放射線量を把握すること
		フィルタ装置水素濃度	格納容器ベント停止後に配管内に水素が残留していないことにより不活性状態が維持されていることを把握すること
		フィルタ装置スクラバ水 pH	水スクラバの無機よう素に対する DF を 1000 以上とするためには、スクラバ水の pH を [] とする必要があり、フィルタ装置スクラバ水 pH にて、フィルタ装置（主要設備）の除去性能が低下していないことを把握すること
附属設備	ドレン移送ポンプ ドレンタンク ドレンタンク 可搬型窒素供給装置	ドレン移送ポンプ	ドレン移送ポンプ（付属設備）の運転状態の監視目的
		ドレンタンク	ドレンタンク（付属設備）の水位監視目的
		フィルタ装置出口圧力	可搬型窒素供給装置（付属設備）による窒素供給の把握
		フィルタ装置出口配管圧力	点検後の可搬型窒素供給装置（付属設備）による窒素置換操作を実施した際に、フィルタ装置出口のラプチャードイスクの設定圧力（約 100kPa [gage]）を超えないことの監視目的
		—	—
遠隔手動弁操作設備 遠隔空気駆動弁操作 ポンベ スクラバ水 pH 制御設備 フィルタベント遮蔽壁 配管遮蔽	—	—	—

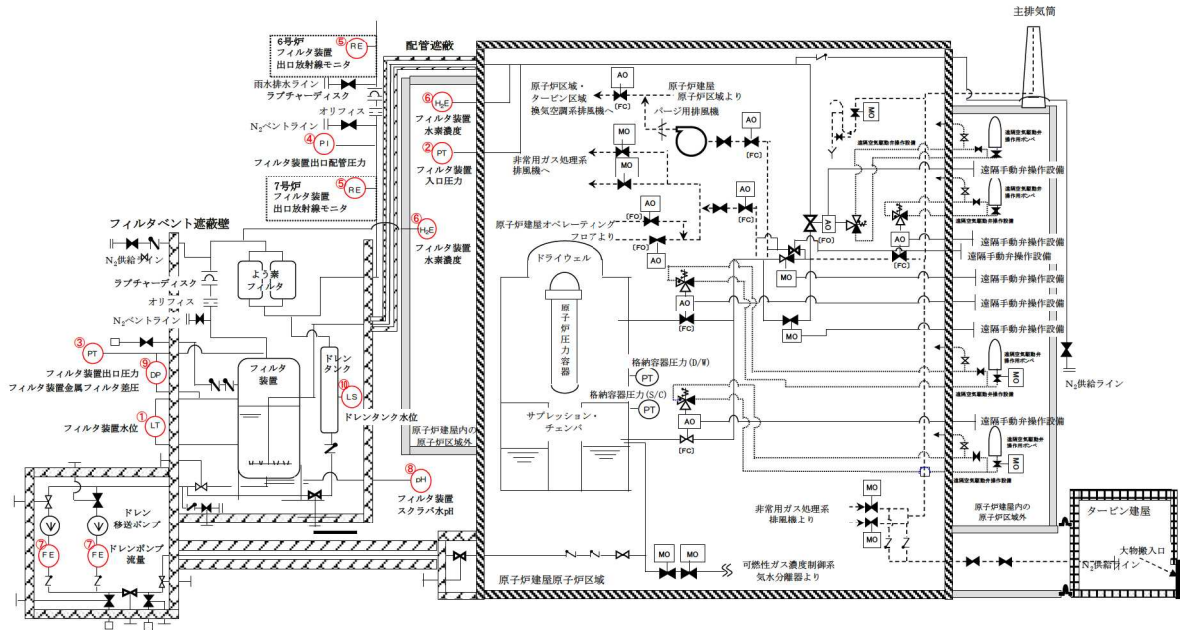


図 50-3-1 格納容器圧力逃がし装置 計測制御系統図

表 50-3-2 格納容器逃がし装置の計測設備主要仕様

監視パラメータ	計測範囲	個数
① フィルタ装置水位	0～6000mm	2
② フィルタ装置入口圧力	0～1.0MPa [gage]	2*2
③ フィルタ装置出口圧力	0～0.5MPa [gage]	1
④ フィルタ装置出口配管圧力	-0.1～0.2MPa [gage]	1
⑤ フィルタ装置出口放射線モニタ	$10^{-2} \sim 10^5$ mSv/h	2
⑥ フィルタ装置水素濃度	0～100 vol%	2*3
⑦ フィルタ装置ドレン流量	0～30m ³ /h	2*4
⑧ フィルタ装置スクラバ水pH	pH0～14	1
⑨ フィルタ装置金属フィルタ差圧	0～50kPa	2
⑩ ドレンタンク水位	タンク底部から 510mm タンク底部から 1586mm タンク底部から 3061mm タンク底部から 4036mm	4

※1 監視パラメータの数字は図 50-3-1 の丸数字に対応する。

※2 中央制御室及び現場にそれぞれ 1 個

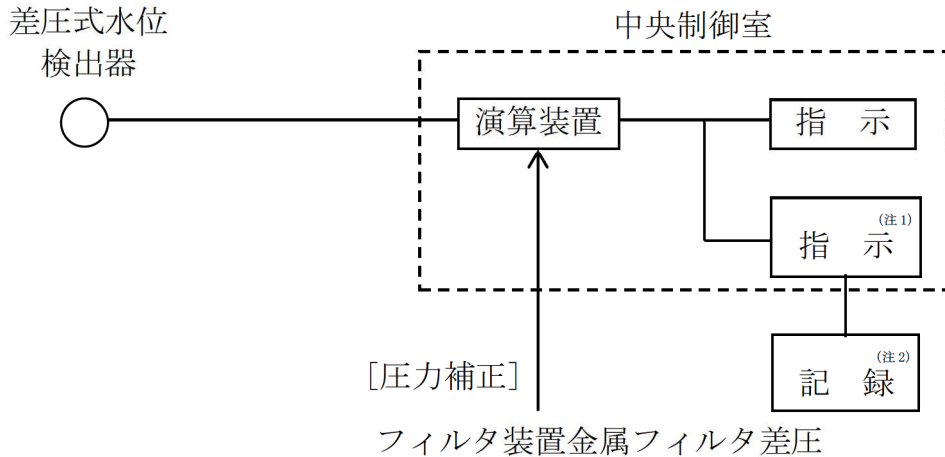
※3 フィルタ装置入口及び出口側にそれぞれ 1 個

※4 ドレン移送ポンプ 2 台に対してそれぞれ 1 個

格納容器圧力逃がし装置 計測設備の概略構成図

(1) フィルタ装置水位

フィルタ装置水位は，重大事故等対処設備の機能を有しており，フィルタ装置水位の検出信号は，差圧式水位検出器からの電流信号を，中央制御室の演算装置を経由し，指示部にて水位信号へ変換する処理を行った後，フィルタ装置水位を中央制御室に指示し，記録する。（図 50-3-2 「フィルタ装置水位の概略構成図」参照。）

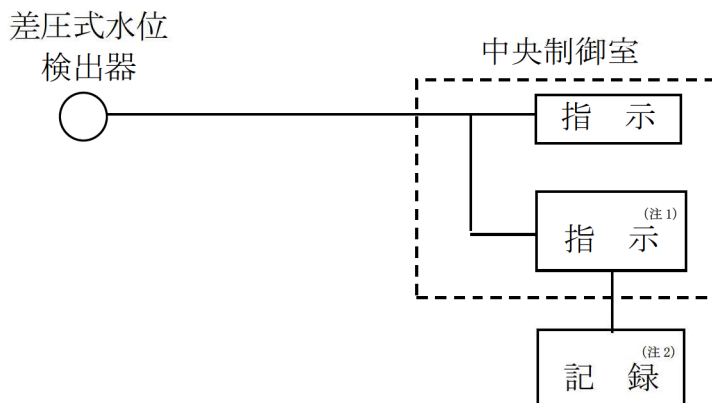


(注 1) 記録計

(注 2) 緊急時対策支援システム伝送装置

図 50-3-2 フィルタ装置水位の概略構成図

フィルタ装置水位は，重大事故等対処設備の機能を有しており，フィルタ装置水位の検出信号は，差圧式水位検出器からの電流信号を，中央制御室の指示部にて水位信号へ変換する処理を行った後，フィルタ装置水位を中央制御室に指示し，記録する。（図 50-3-3 「フィルタ装置水位の概略構成図」参照。）



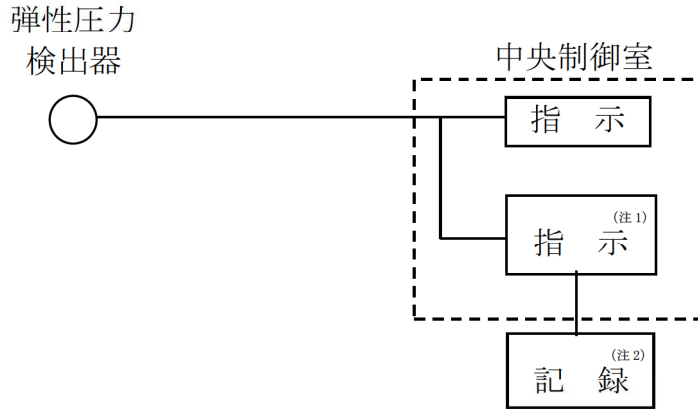
(注 1) 記録計

(注 2) 緊急時対策支援システム伝送装置

図 50-3-3 フィルタ装置水位の概略構成図

(2) フィルタ装置入口圧力

フィルタ装置入口圧力は、重大事故等対処設備の機能を有しており、フィルタ装置入口圧力の検出信号は、弾性圧力検出器からの電流信号を、中央制御室の指示部にて圧力信号へ変換する処理を行った後、フィルタ装置入口圧力を中央制御室に指示し、記録する。(図 50-3-4 「フィルタ装置入口圧力の概略構成図」参照。)



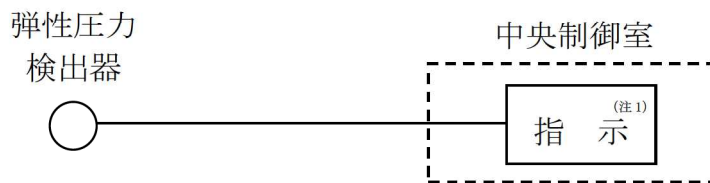
(注 1) 記録計

(注 2) 緊急時対策支援システム伝送装置

図 50-3-4 フィルタ装置入口圧力の概略構成図

(3) フィルタ装置出口圧力

フィルタ装置出口圧力の検出信号は、弾性圧力検出器からの電流信号を、中央制御室の指示部にて圧力信号へ変換する処理を行った後、フィルタ装置出口圧力を中央制御室に指示し、記録する。(図 50-3-5 「フィルタ装置出口圧力の概略構成図」参照。)



(注 1) 記録計

図 50-3-5 フィルタ装置出口圧力の概略構成図

(4) フィルタ装置出口配管圧力

フィルタ装置出口配管圧力は、機械式圧力検出器にて圧力を検出し、フィルタ装置出口配管圧力を現場(原子炉建屋4階屋上)に指示する。(図50-3-6「フィルタ装置出口配管圧力の概略構成図」参照。)

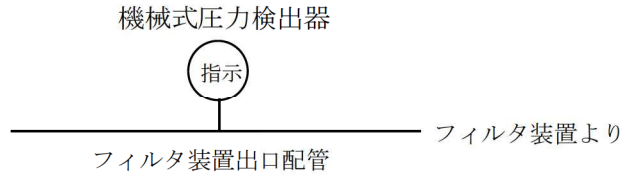
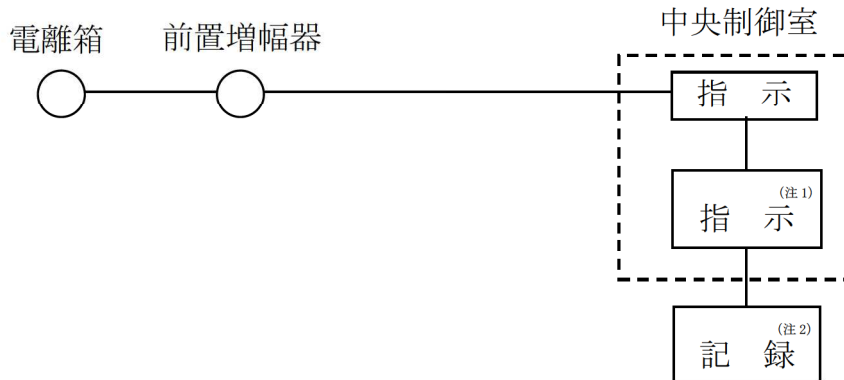


図 50-3-6 フィルタ装置出口配管圧力の概略構成図

(5) フィルタ装置出口放射線モニタ

フィルタ装置出口放射線モニタは、重大事故等対処設備の機能を有しており、フィルタ装置出口放射線モニタの検出信号は、電離箱からの電流信号を、前置増幅器で増幅し、中央制御室の指示部にて放射線量率信号に変換する処理を行った後、放射線量率を中央制御室に指示し、記録する。(図50-3-7「フィルタ装置出口放射線モニタの概略構成図」参照。)



(注 1) 記録計

(注 2) 緊急時対策支援システム伝送装置

図 50-3-7 フィルタ装置出口放射線モニタの概略構成図

(6) フィルタ装置水素濃度

フィルタ装置水素濃度は、重大事故等対処設備の機能を有しており、フィルタ装置水素濃度の検出信号は、熱伝導式水素検出器からの電流信号を前置増幅器にて増幅し、中央制御室の指示部にて水素濃度信号へ変換する処理を行った後、フィルタ装置水素濃度を中央制御室に指示し、記録する。(図50-3-8 「フィルタ装置水素濃度 システム概要図」及び、図50-3-9 「フィルタ装置水素濃度の概略構成図」参照。)

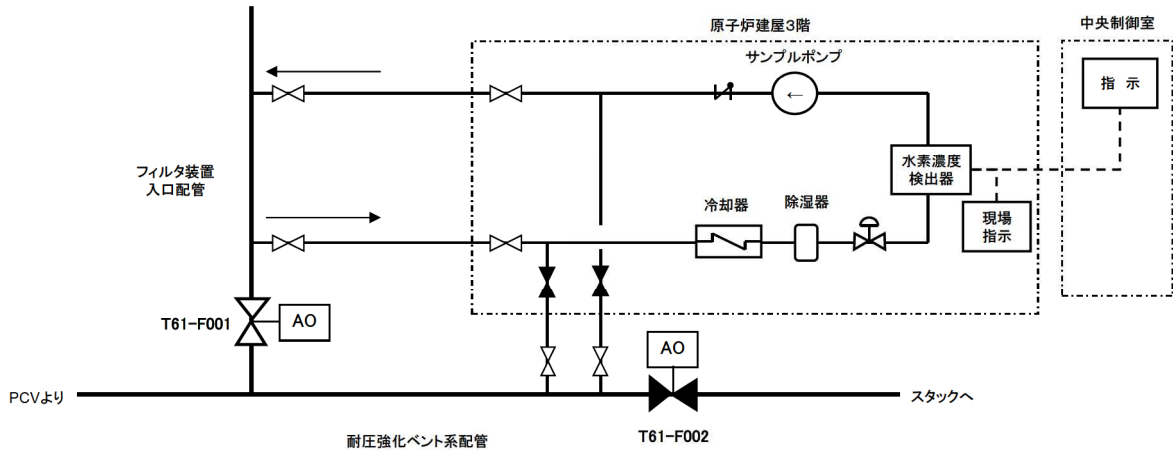
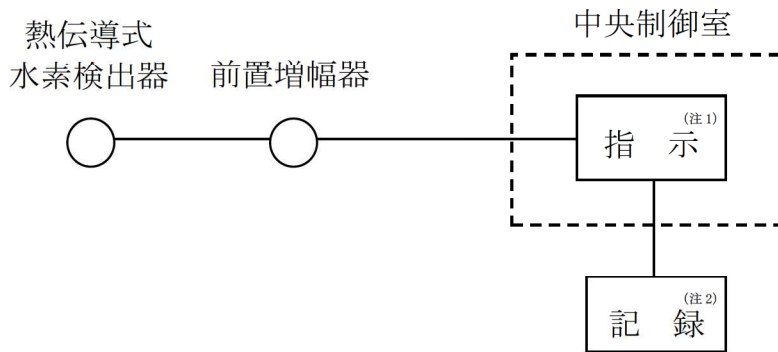


図 50-3-8 フィルタ装置水素濃度 システム概要図 (出口配管側も同様)



(注 1) 記録計

(注 2) 緊急時対策支援システム伝送装置

図 50-3-9 フィルタ装置水素濃度の概略構成図

(7) フィルタ装置ドレン流量

フィルタ装置ドレン流量の検出信号は、電磁流量検出器からの電気信号を、フィルタベント現場制御盤の指示部にて流量信号へ変換する処理を行った後、フィルタ装置ドレン流量をフィルタベント現場制御盤（フィルタベント遮蔽壁附室内）に指示する。（図 50-3-10 「フィルタ装置ドレン流量の概略構成図」参照。）

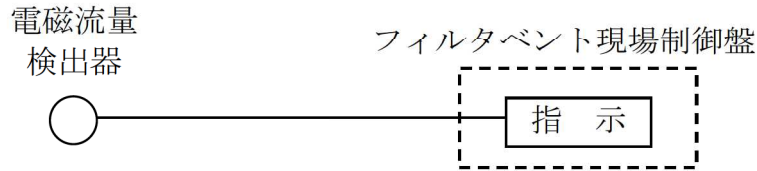


図 50-3-10 フィルタ装置ドレン流量の概略構成図

(8) フィルタ装置スクラバ水 pH

フィルタ装置スクラバ水 pH は、重大事故等対処設備の機能を有しており、pH 検出器からの電流信号を、中央制御室の指示部にて pH 信号に変換する処理を行った後、フィルタ装置スクラバ水 pH を中央制御室に指示し、記録する。（図 50-3-11 「フィルタ装置スクラバ水 pH の概略構成図」及び、図 50-3-12 「フィルタ装置スクラバ水 pH の概略構成図」参照。）

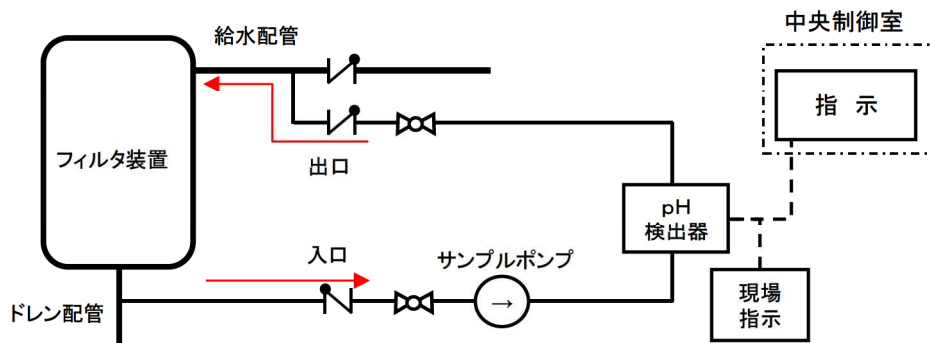
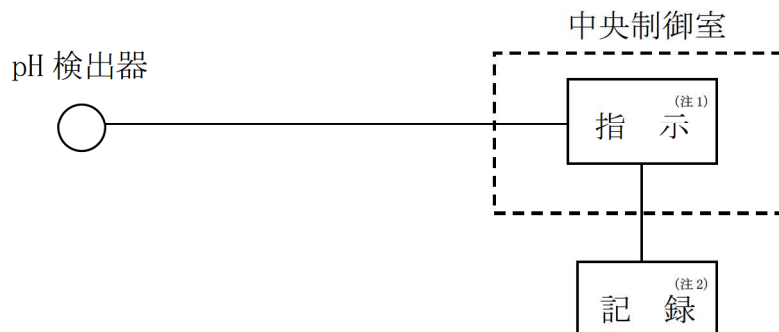


図 50-3-11 フィルタ装置スクラバ水 pH システム概要図



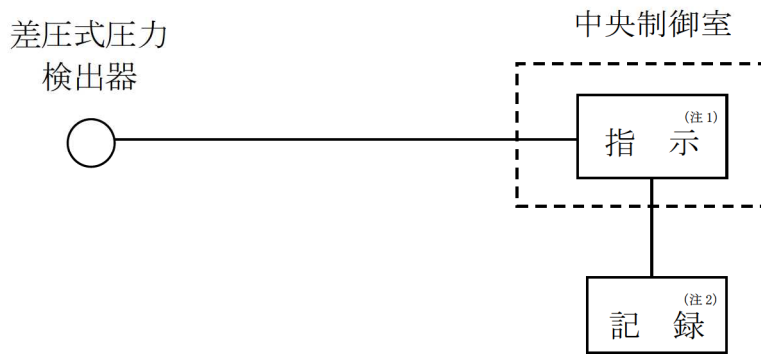
(注 1) 記録計

(注 2) 緊急時対策支援システム伝送装置

図 50-3-12 フィルタ装置スクラバ水 pH の概略構成図

(9) フィルタ装置金属フィルタ差圧

フィルタ装置金属フィルタ差圧は、重大事故等対処設備の機能を有しており、フィルタ装置金属フィルタ差圧の検出信号は、差圧式圧力検出器からの電流信号を、中央制御室の指示部にて差圧信号へ変換する処理を行った後、フィルタ装置金属フィルタ差圧を中央制御室に指示し、記録する。(図 50-3-13 「フィルタ装置金属フィルタ差圧の概略構成図」参照。)



(注 1) 記録計

(注 2) 緊急時対策支援システム伝送装置

図 50-3-13 フィルタ装置金属フィルタ差圧の概略構成図

(10) ドレンタンク水位

ドレンタンク水位の検出信号は、フロート式水位検出器からの水位状態 (ON-OFF 信号) を、中央制御室に指示し、記録する。(図 50-3-14 「ドレンタンク水位の概略構成図」参照。)



(注 1) 記録計

図 50-3-14 ドレンタンク水位の概略構成図

50-4
配置図

枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません。



図 50-4-1 格納容器圧力逃がし装置 主配管ルート図
(6号炉 原子炉建屋地上3階)



図 50-4-2 格納容器圧力逃がし装置 主配管ルート図
(6号炉 原子炉建屋地上4階)

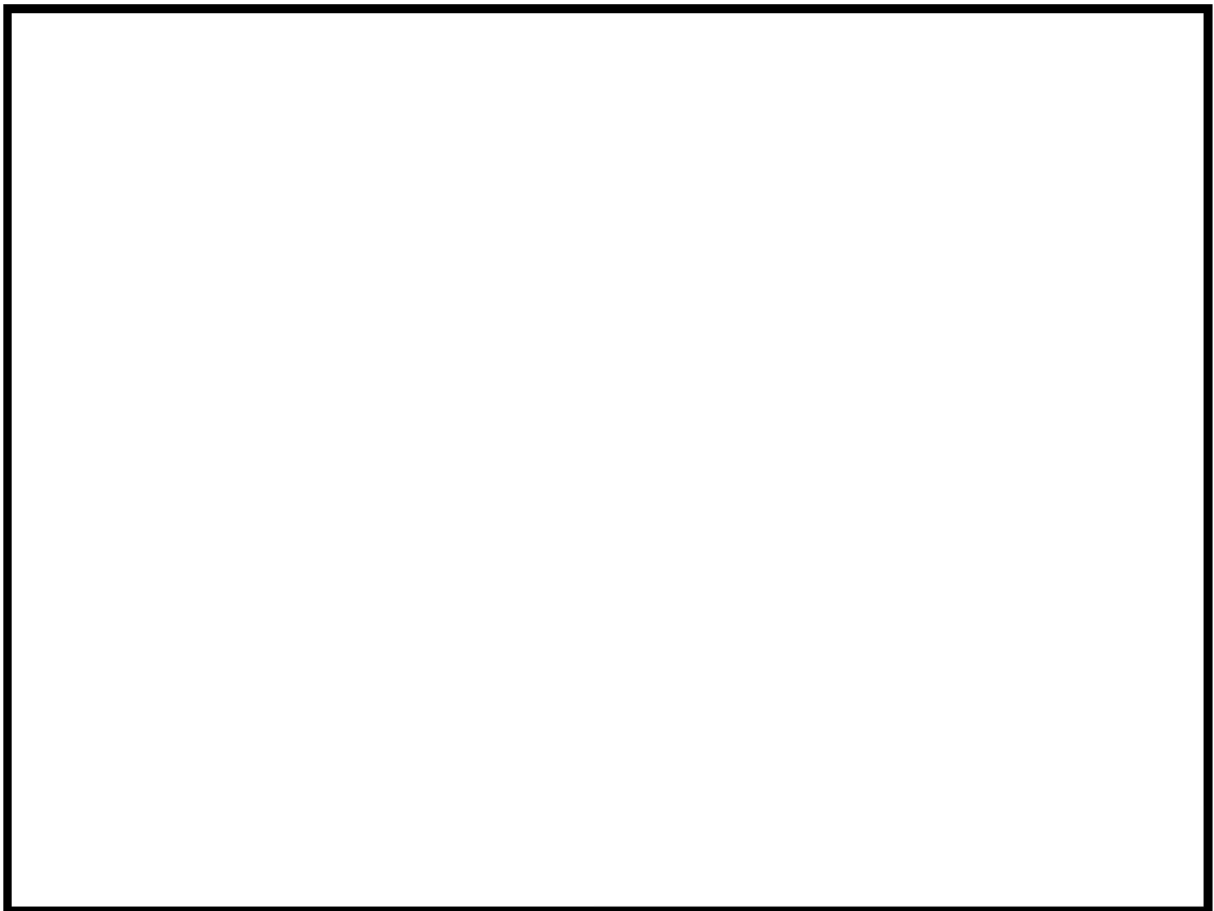


図 50-4-3 主配管ルート図 (6号炉 屋外)

枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません。



図 50-4-4 主配管ルート図 (7号炉 原子炉建屋地上3階)



図 50-4-5 主配管ルート図 (7号炉 原子炉建屋地上4階)

枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません。



図 50-4-6 主配管ルート図 (7号炉 屋外)

枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません。

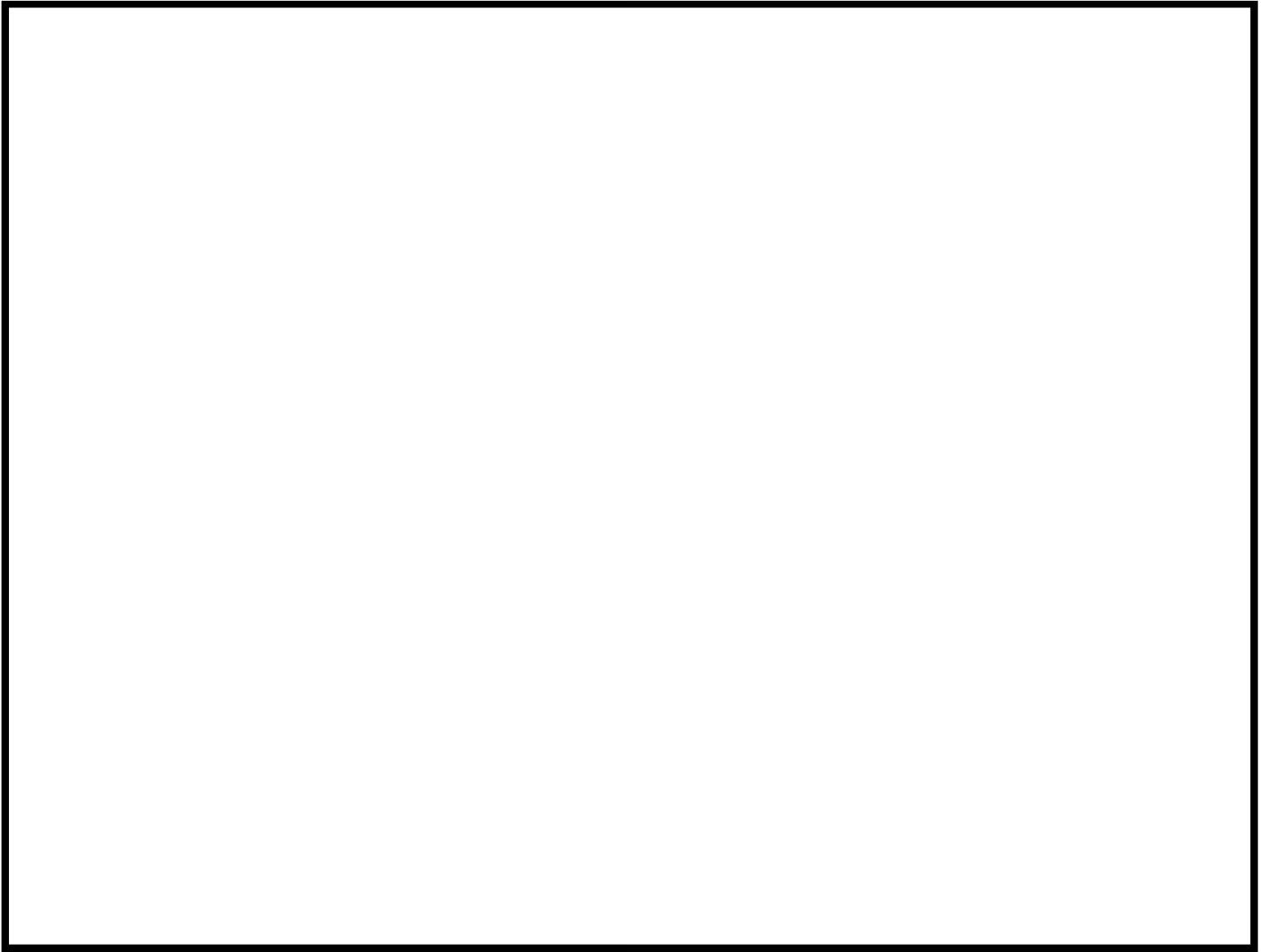


図 50-4-7 主配管鳥瞰図 (6号炉)



図 50-4-8 主配管鳥瞰図 (7号炉)

枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません。

★	弁設置位置	●	弁遠隔操作位置 (手動)	⊙	弁遠隔操作位置 (空気作動)
—	遠隔手動弁操作設備	—	弁操作追加遮蔽		

□	:設計基準対象施設
□	:重大事故等対処設備

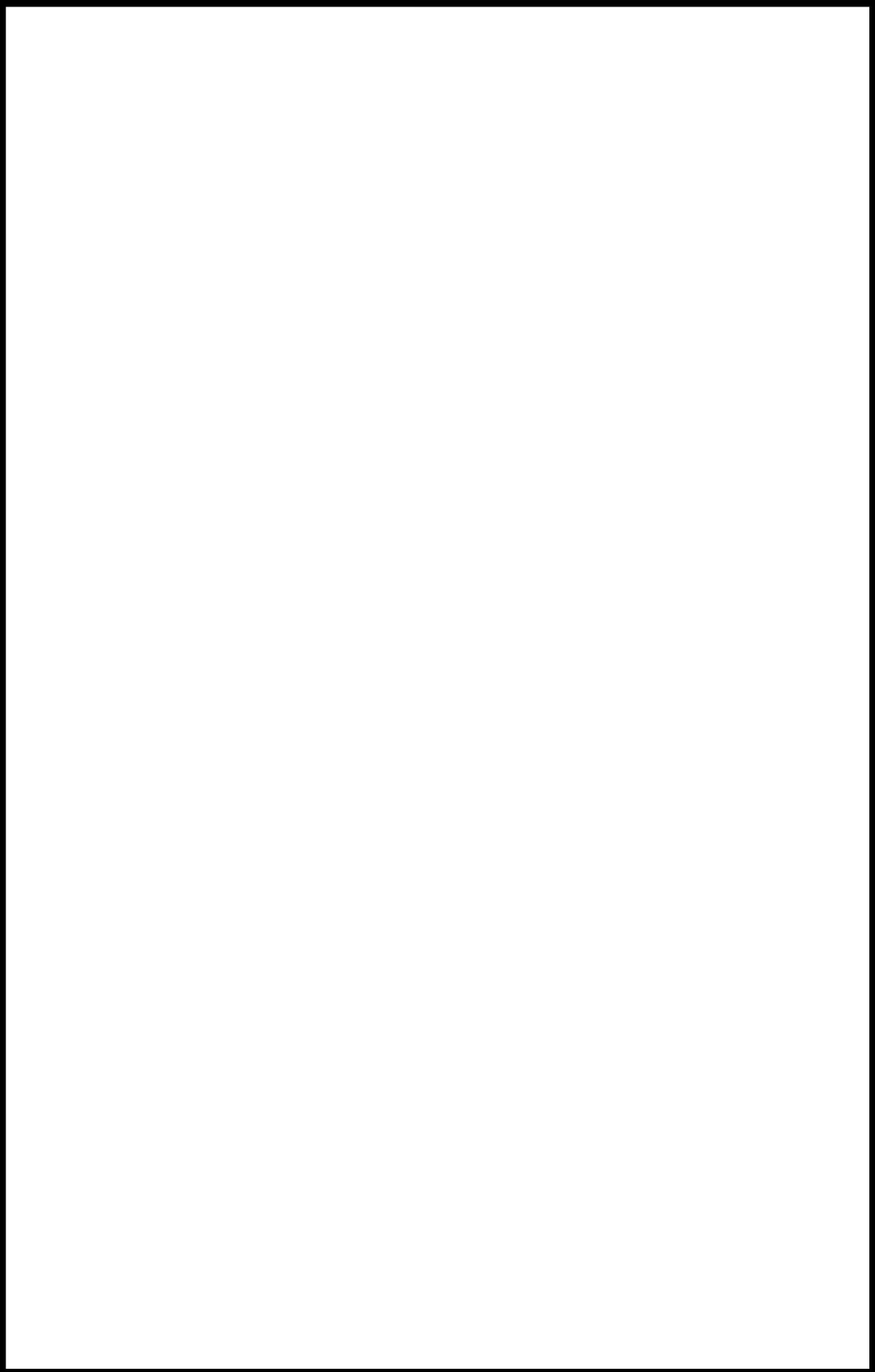


図 50-4-9 格納容器圧力逃がし装置の弁操作位置図 (6号炉) 1/5

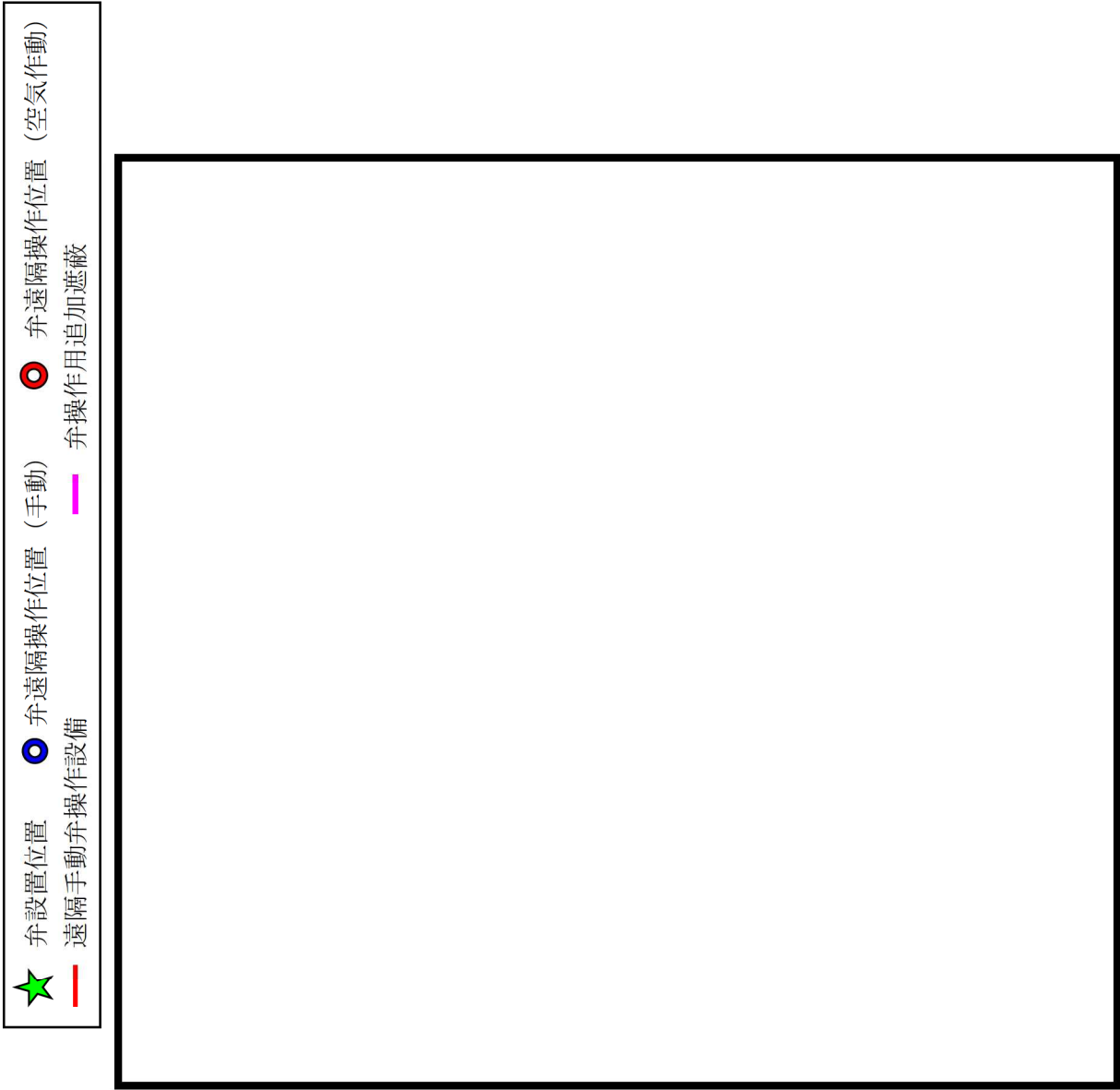
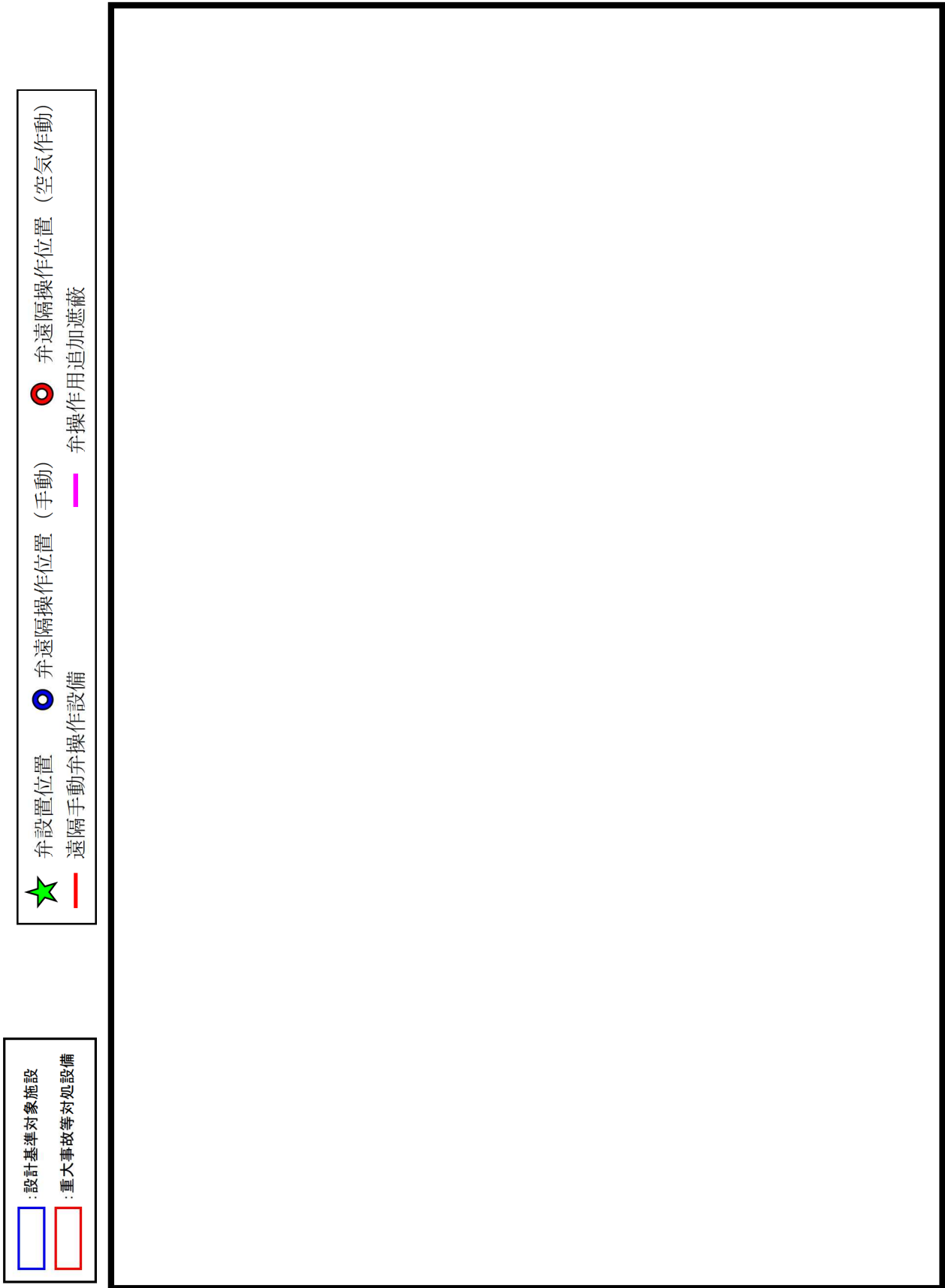


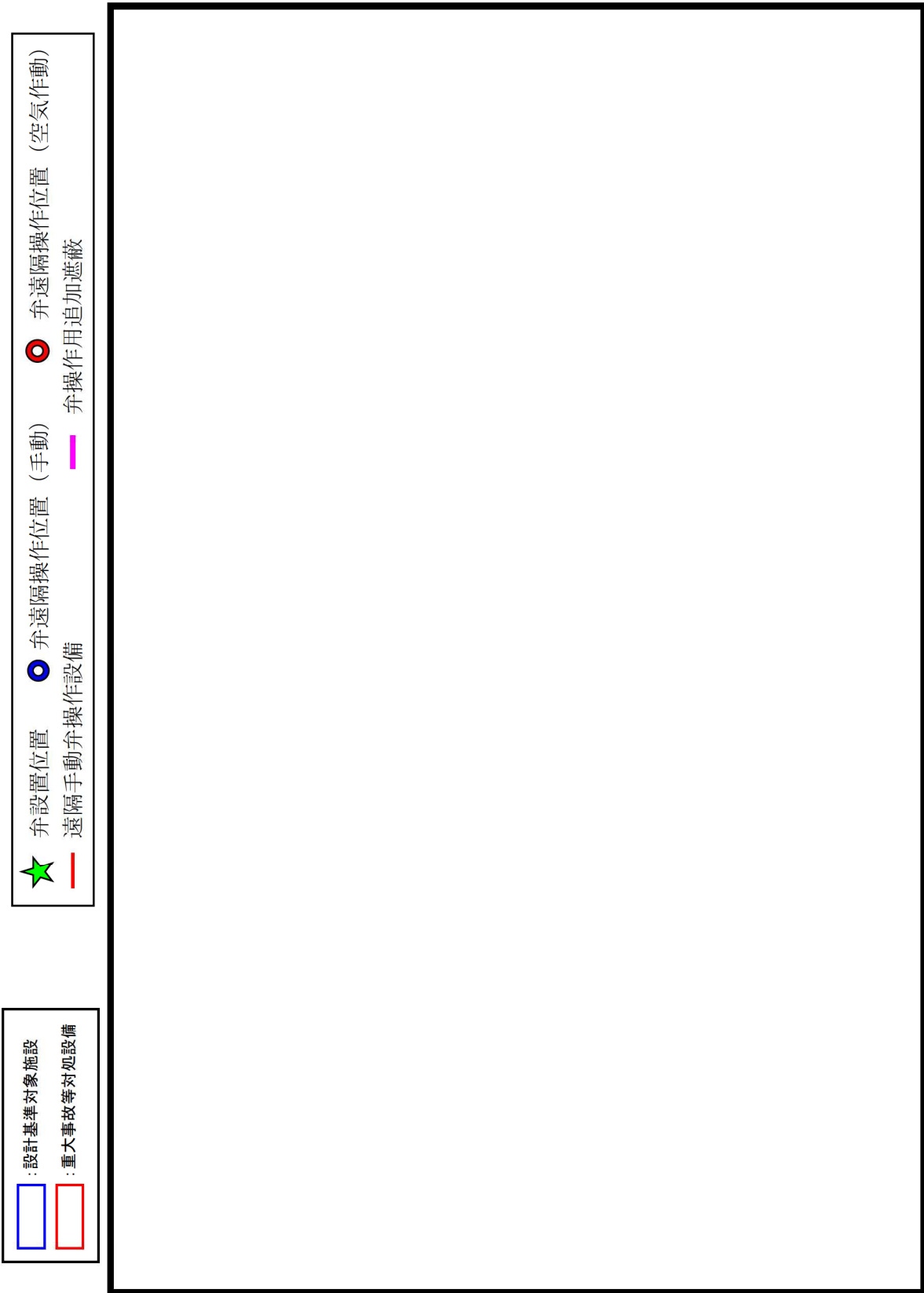
図 50-4-10 格納容器圧力逃がし装置の弁操作位置図 (6号炉) 2/5



- ☆ 弁設置位置
- 遠隔手動弁操作設備
- 弁遠隔操作位置 (手動)
- 弁遠隔操作位置 (空気作動)
- 遠隔手動弁操作設備
- 弁操作追加遮蔽

- : 設計基準対象施設
- : 重大事故等対処設備

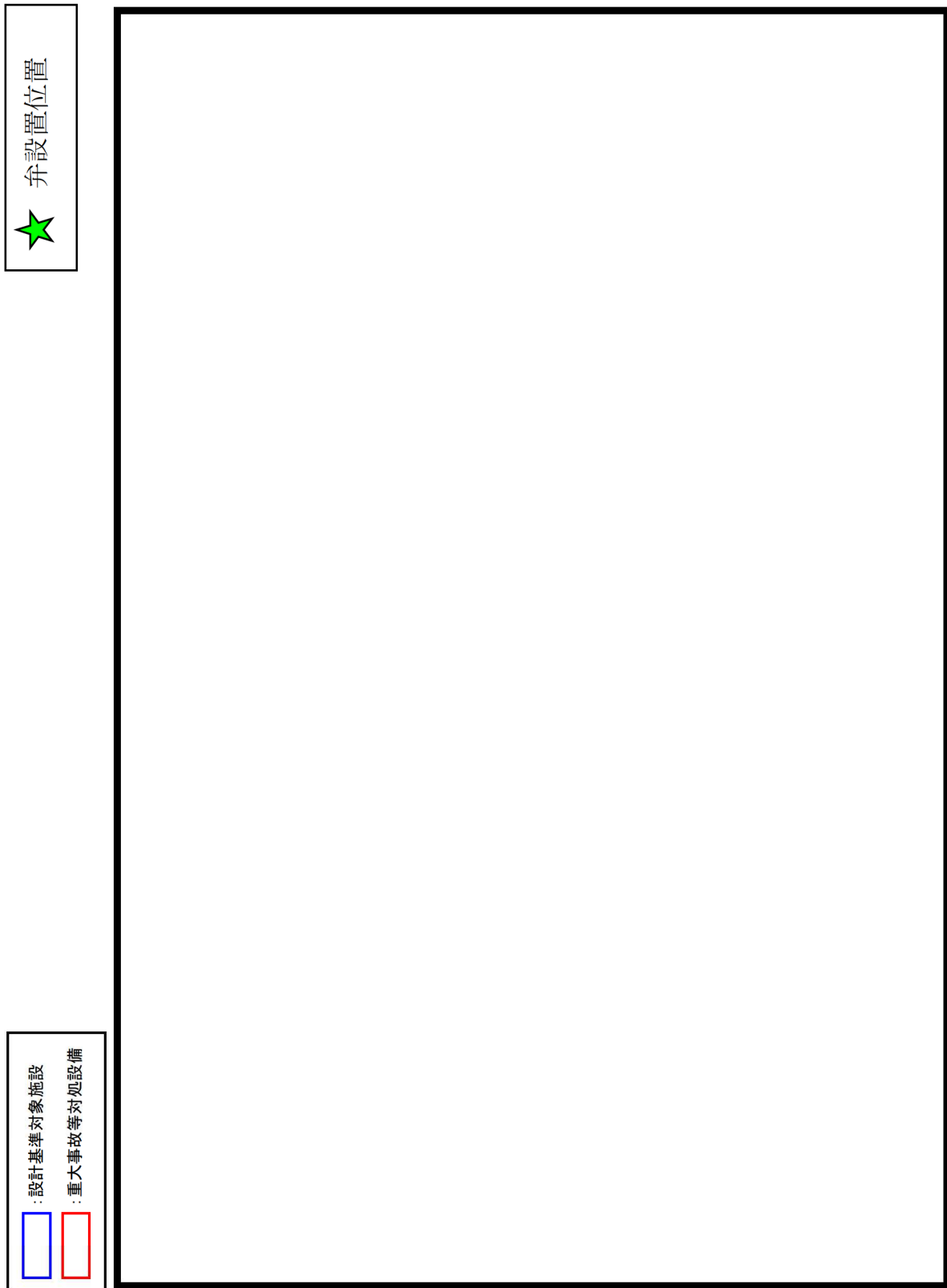
図 50-4-11 格納容器圧力逃がし装置の弁操作位置図 (6号炉) 3/5



☆ 弁設置位置 ● 弁遠隔操作位置 (手動) ● 弁遠隔操作位置 (空気作動)
— 遠隔手動弁操作設備 — 弁操作追加遮蔽

□ : 設計基準対象施設
□ : 重大事故等対処設備

図 50-4-12 格納容器圧力逃がし装置の弁操作位置図 (6号炉) 4/5



弁設置位置



:設計基準対象施設

:重大事故等対処設備

図 50-4-13 格納容器圧力逃がし装置の弁操作位置図 (6号炉) 5/5

枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません。

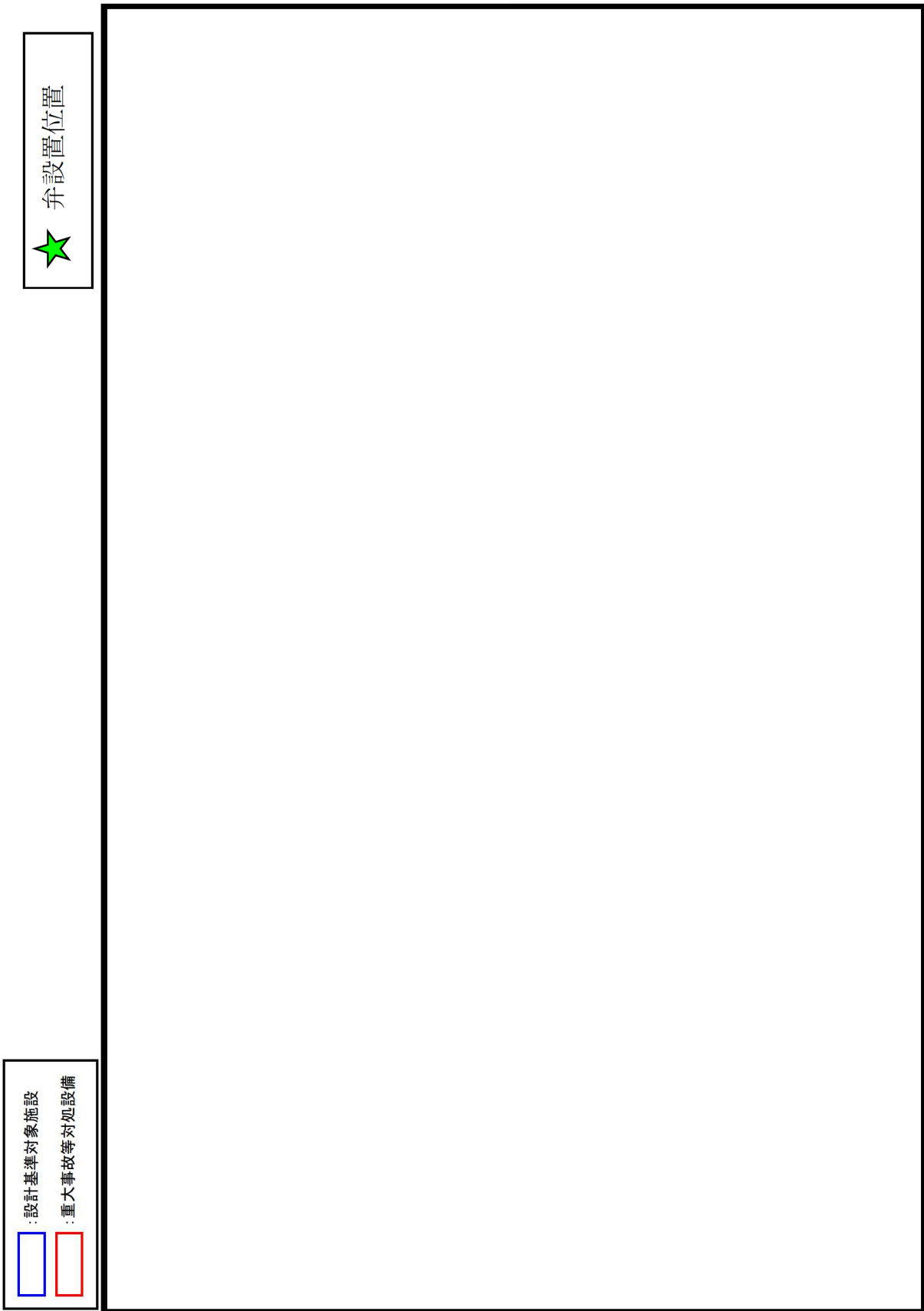
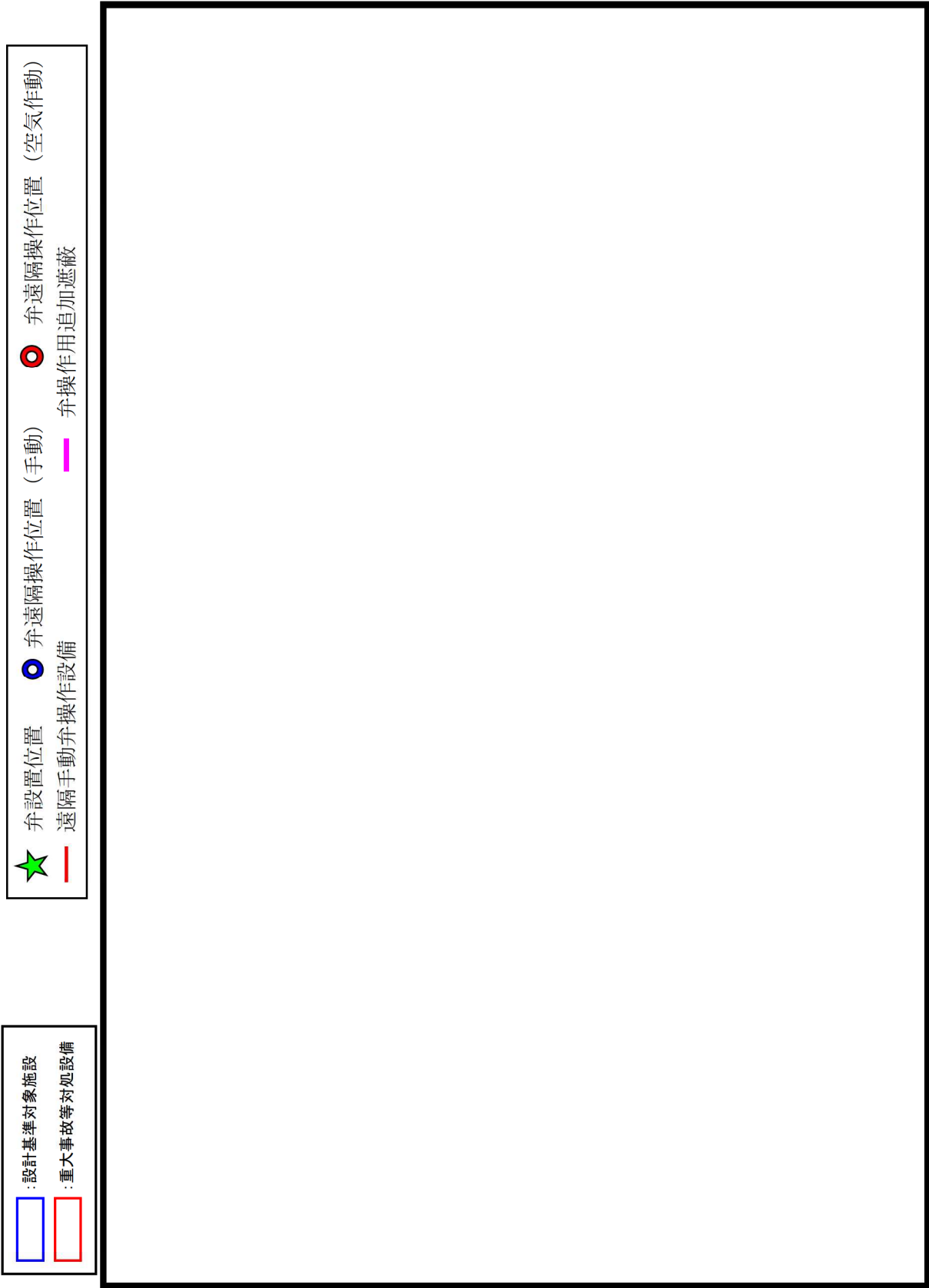


図 50-4-14 格納容器圧力逃がし装置の弁操作位置図（7号炉）1/5



□ : 設計基準対象施設
□ : 重大事故等対処設備

★ 弁設置位置
— 遠隔手動弁操作設備
● 弁遠隔操作位置 (手動)
— 弁操作追加遮蔽
● 弁遠隔操作位置 (空気作動)

図 50-4-15 格納容器圧力逃がし装置の弁操作位置図 (7号炉) 2/5

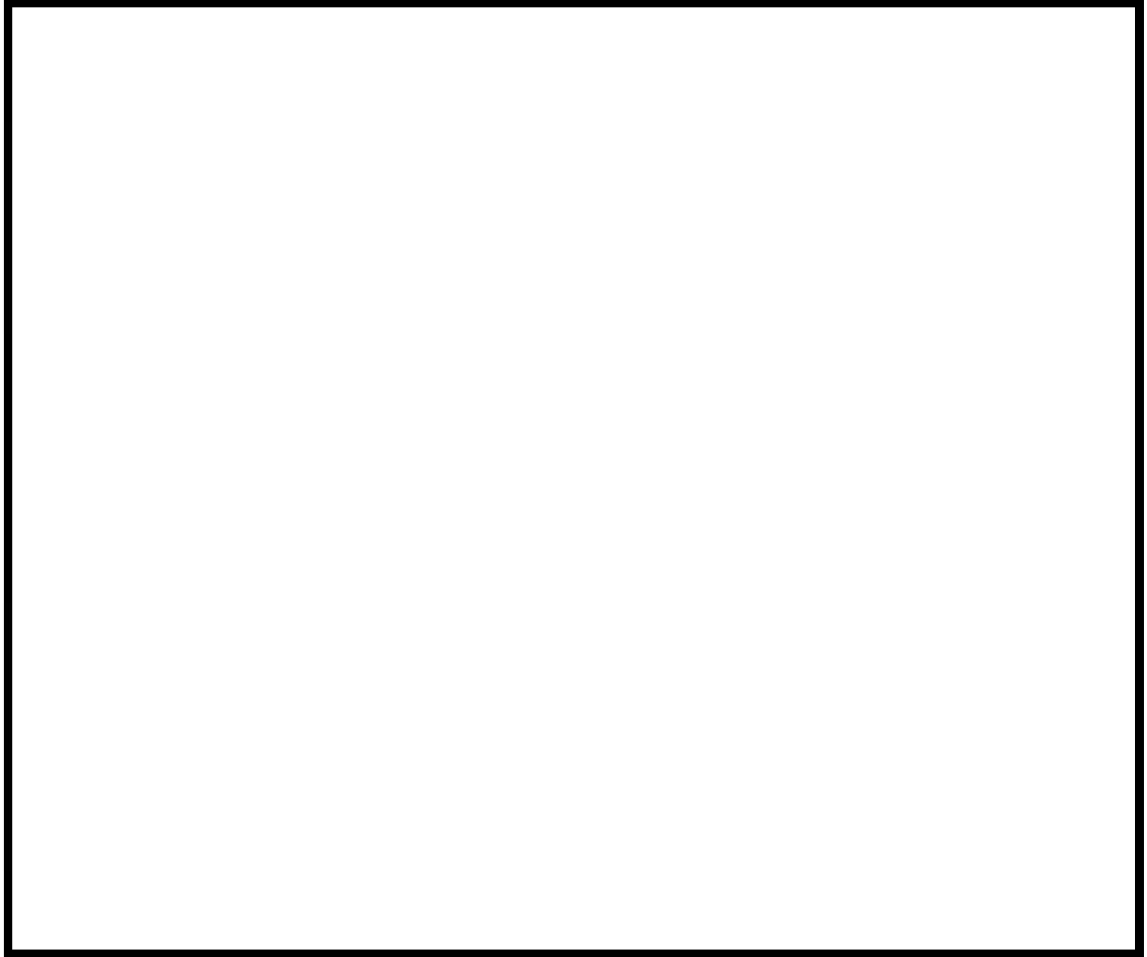
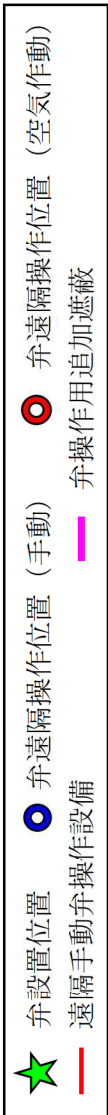
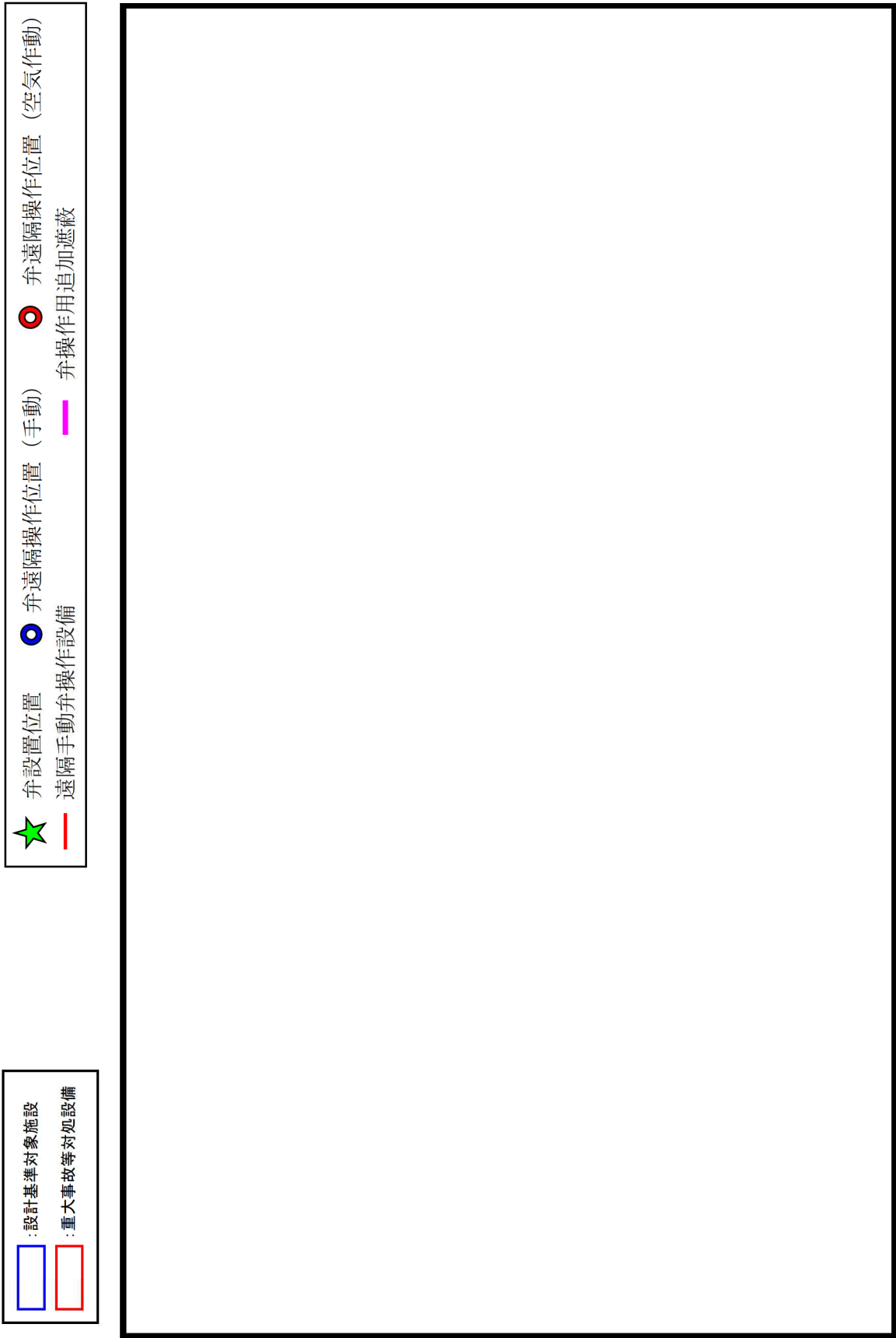


図 50-4-16 格納容器圧力逃がし装置の弁操作位置図 (7号炉) 3/5



☆ 弁設置位置
— 遠隔手動弁操作設備
● 弁遠隔操作位置 (手動)
— 弁操作用追加遮蔽
● 弁遠隔操作位置 (空気作動)

□ : 設計基準対象施設
□ : 重大事故等対処設備

図 50-4-17 格納容器圧力逃がし装置の弁操作位置図 (7号炉) 4/5

枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません。

弁設置位置



：設計基準対象施設

：重大事故等対応設備



図 50-4-18 格納容器圧力逃がし装置の弁操作位置図 (7号炉) 5/5

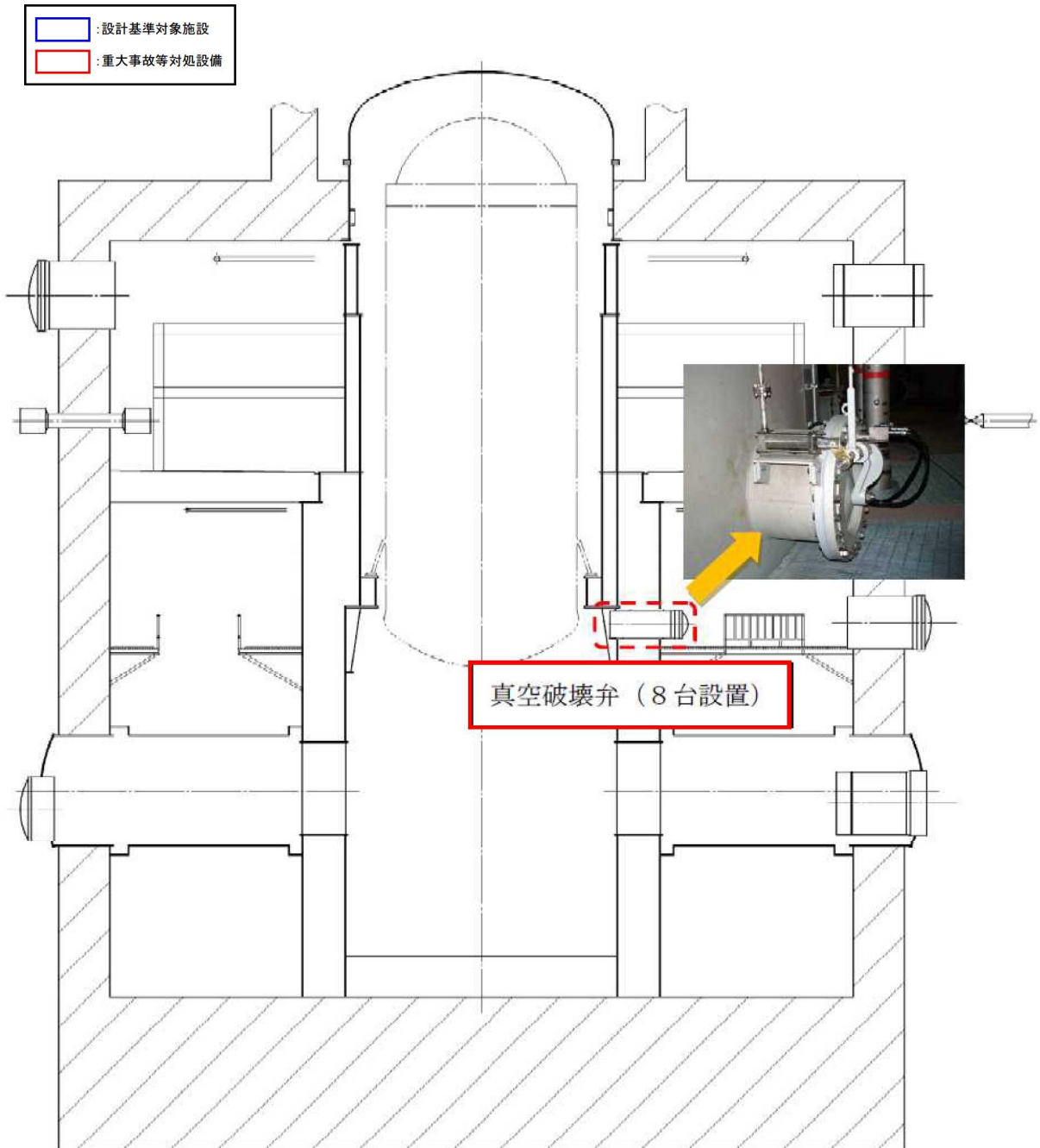


図 50-4-19 6/7 号炉 真空破壊弁 設置位置図

枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません。

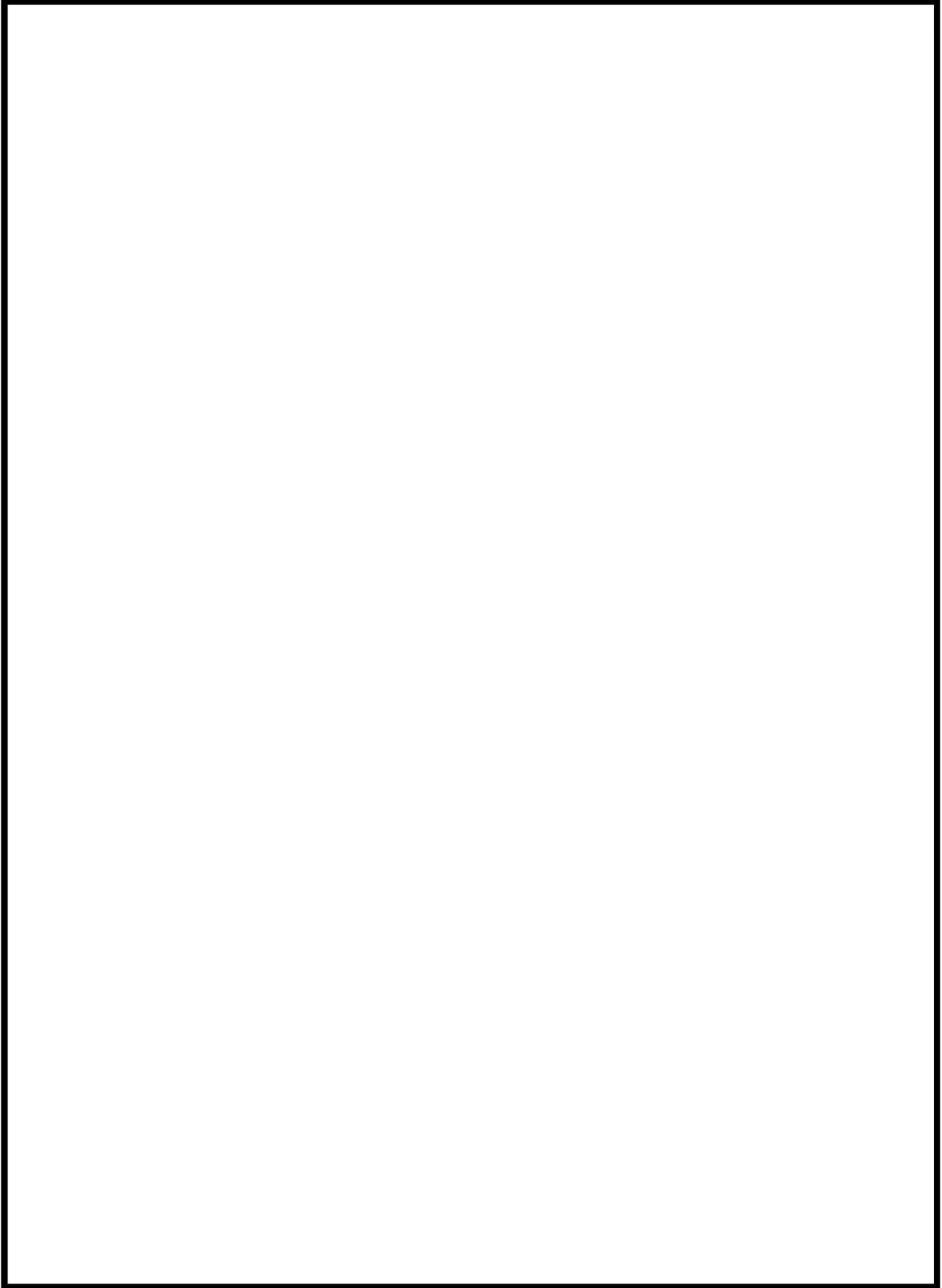


図 50-4-20 6/7 号炉 中央制御室配置図

枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません。

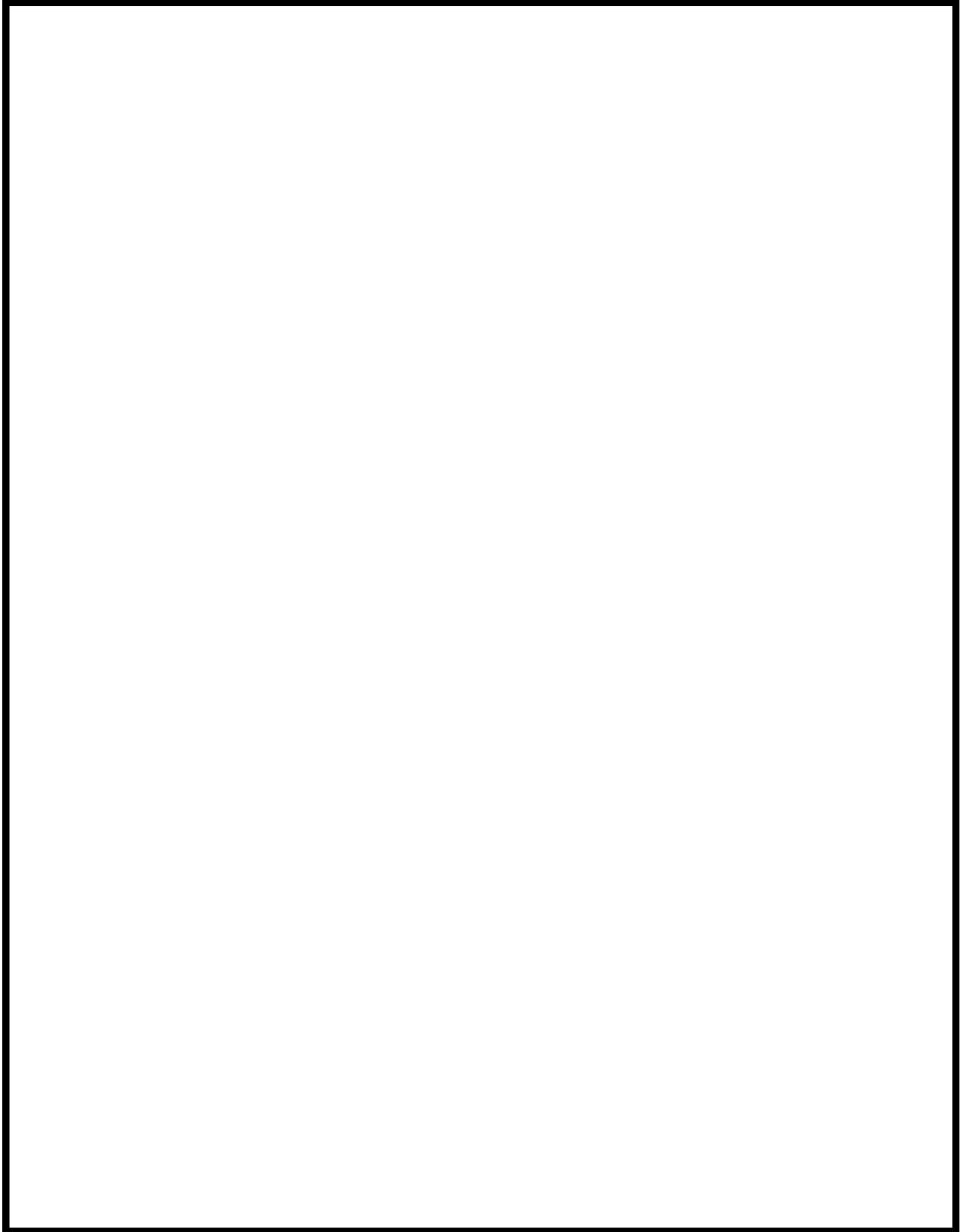


図 50-4-21 6/7 号炉 中央制御室配置図

枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません。

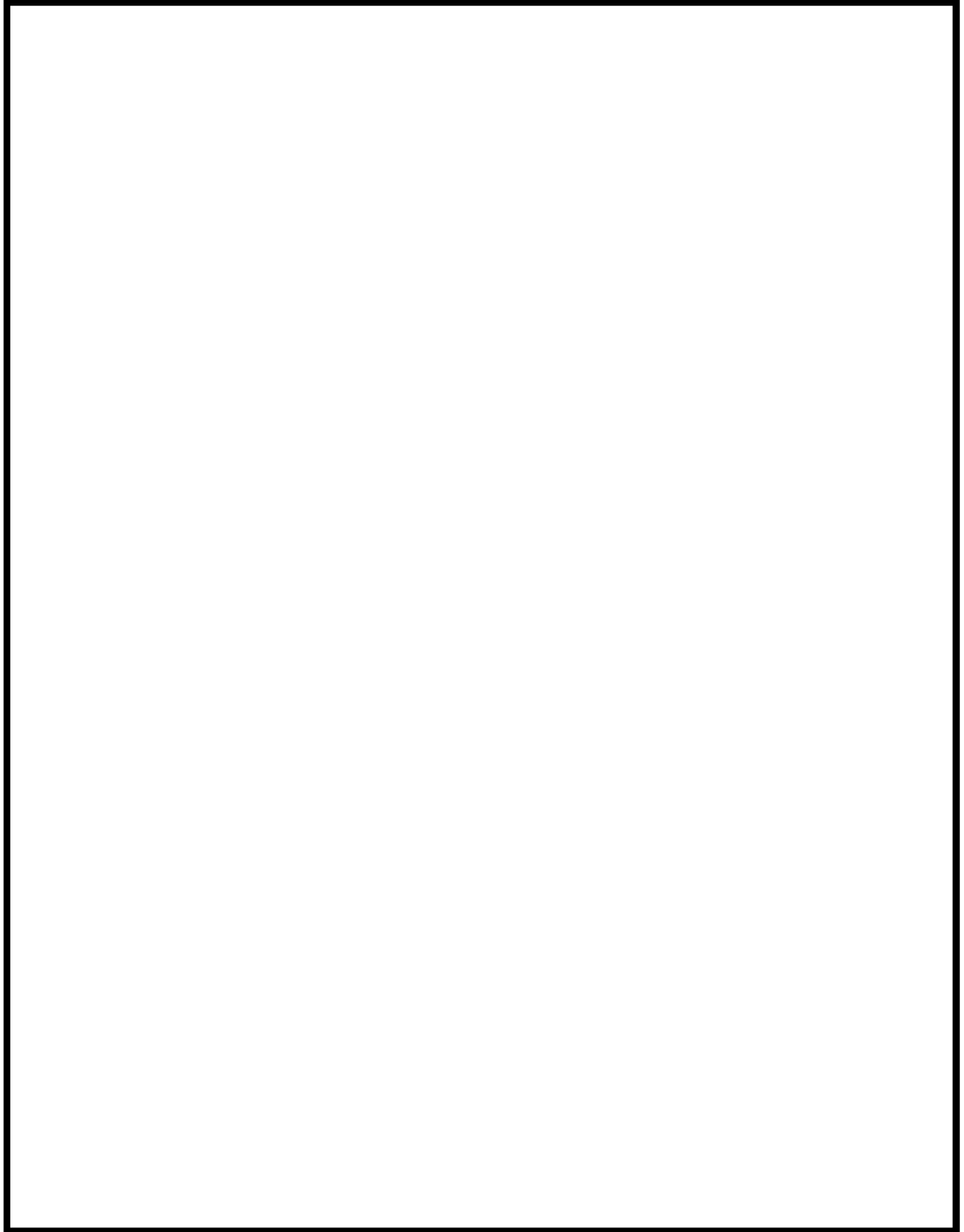


図 50-4-22 機器配置図(6号炉原子炉建屋地下3階)

枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません。

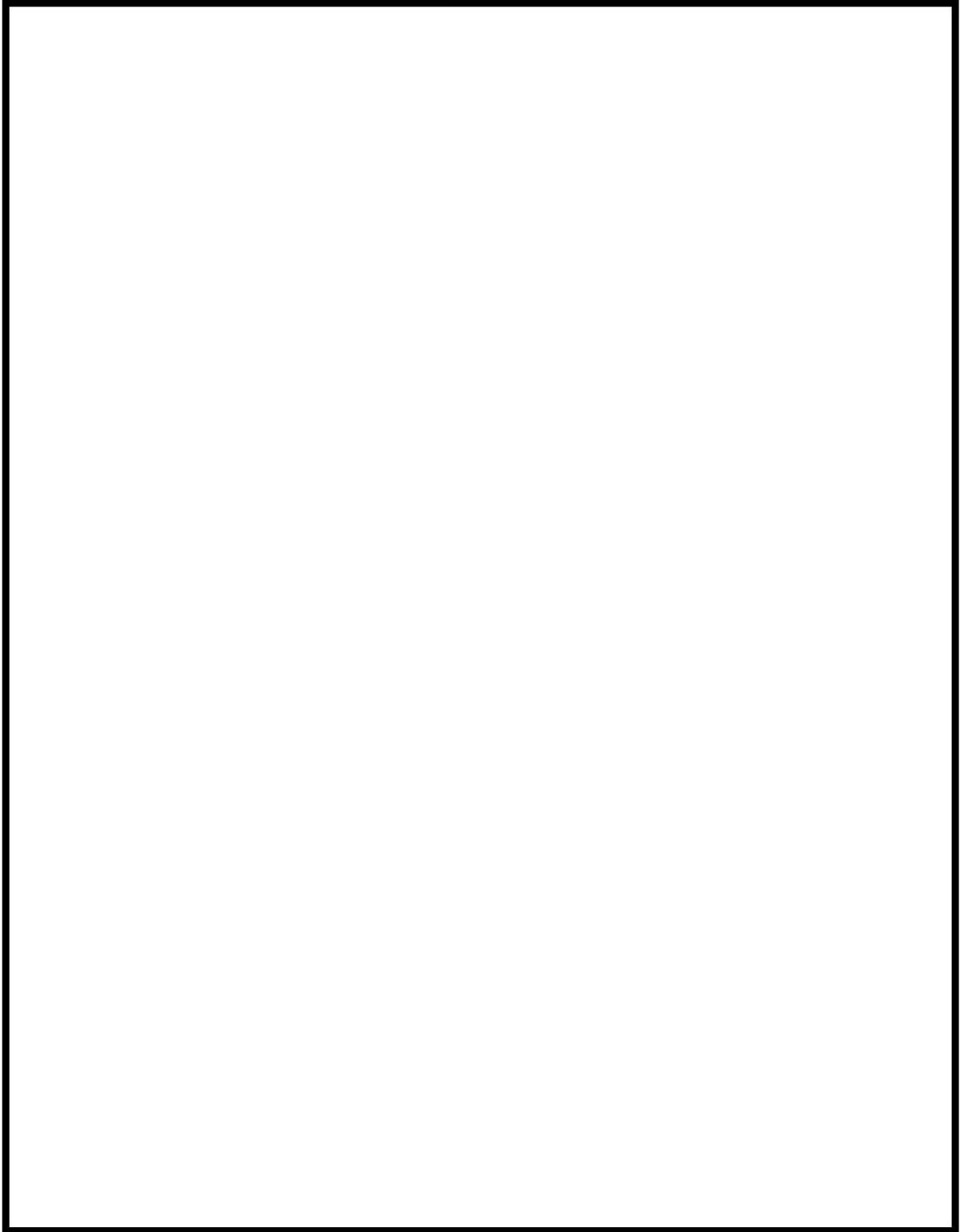


図 50-4-23 機器配置図(7号炉原子炉建屋地下3階)

枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません。

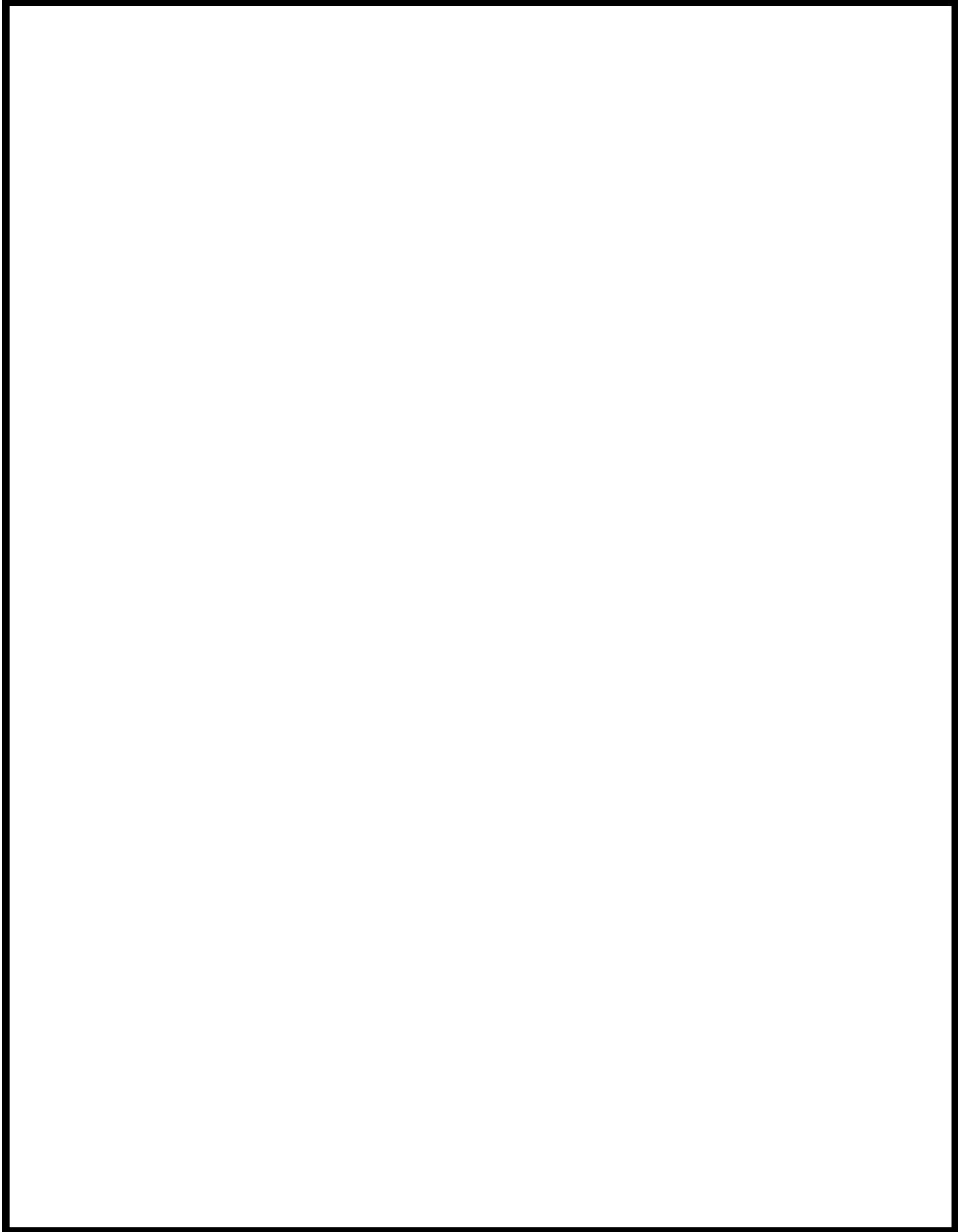


図 50-4-24 機器配置図(6号炉原子炉建屋地下2階)

枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません。

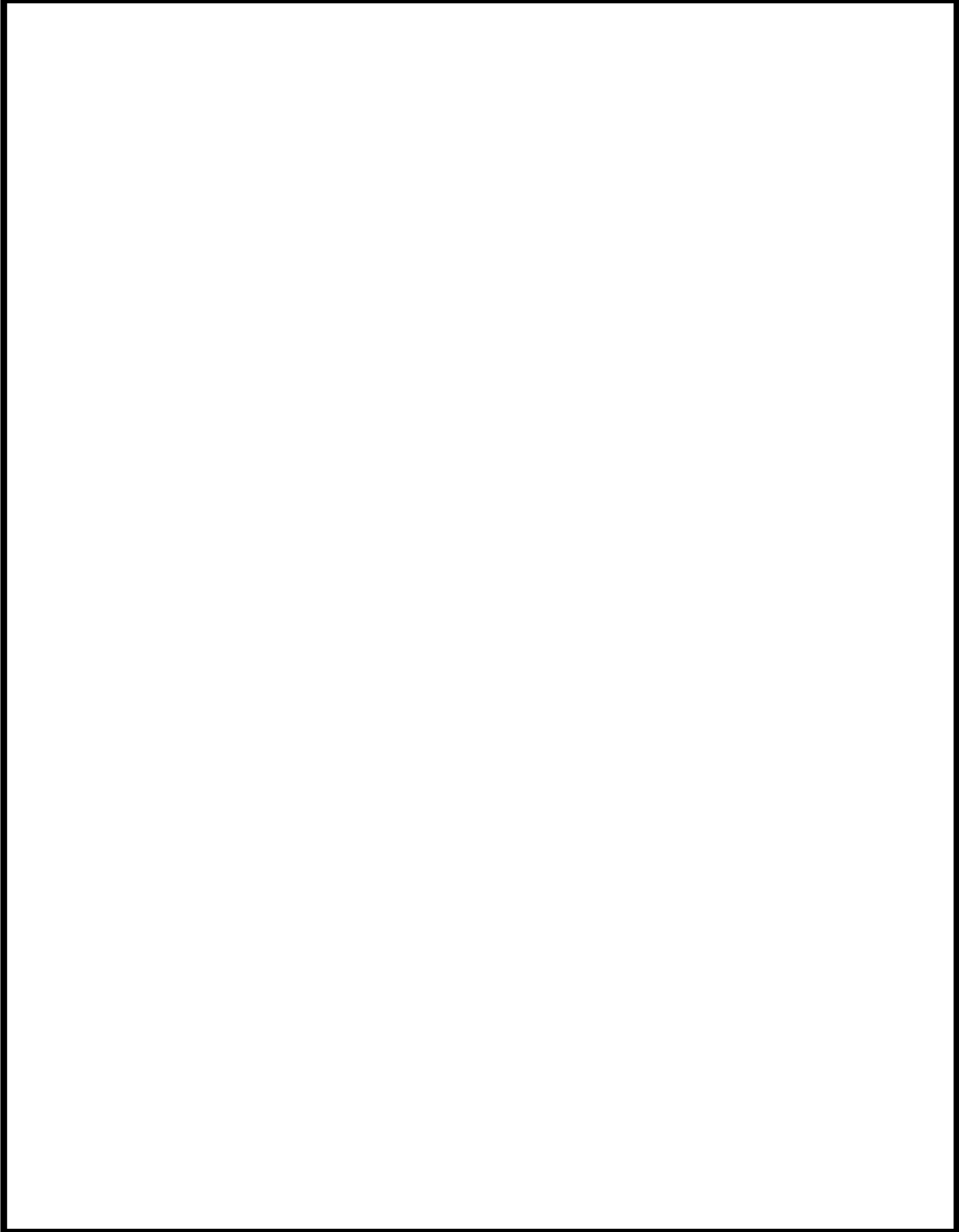


図 50-4-25 機器配置図(7号炉原子炉建屋地下2階)

枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません。

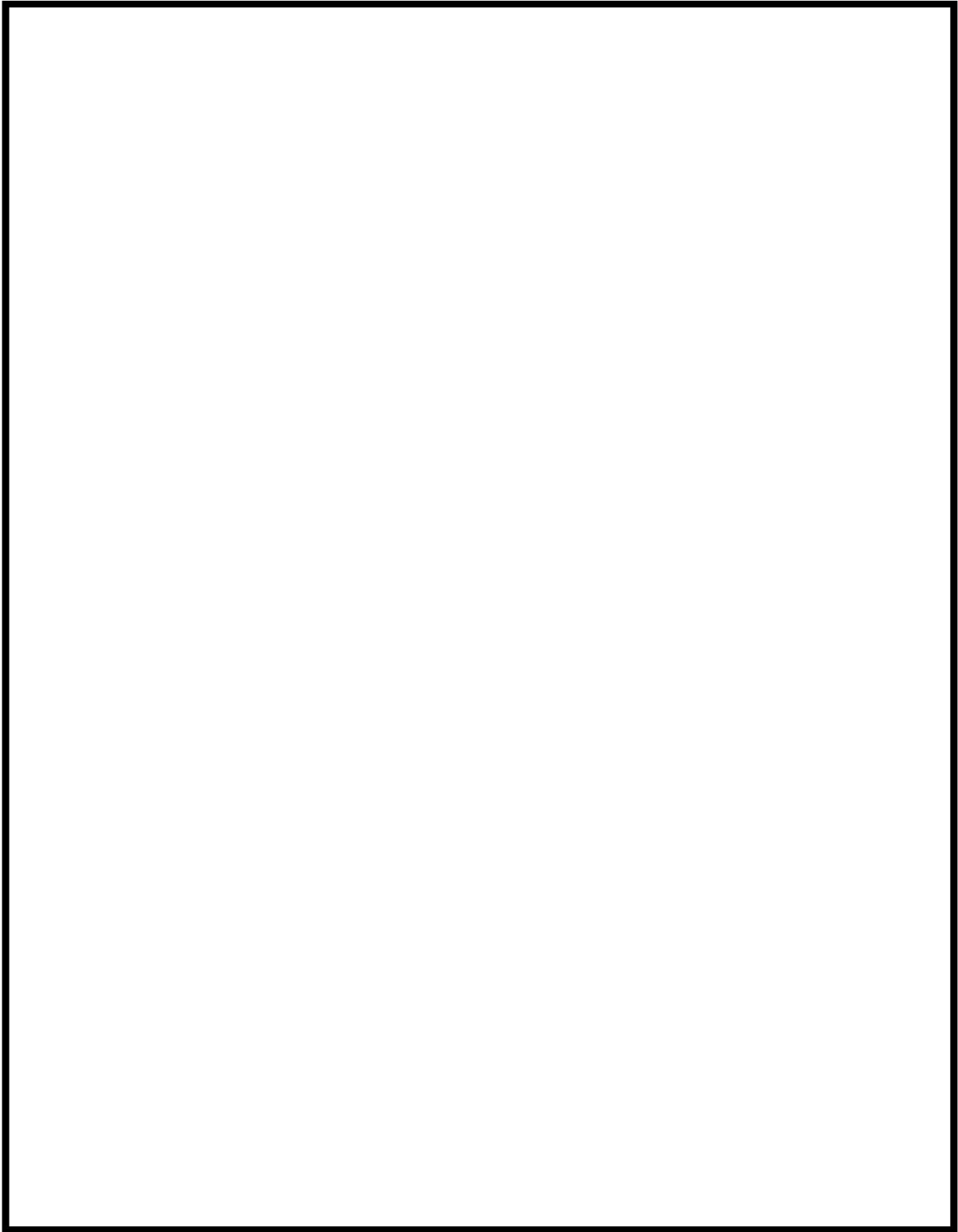


図 50-4-26 機器配置図(6号炉原子炉建屋地下1階)

枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません。

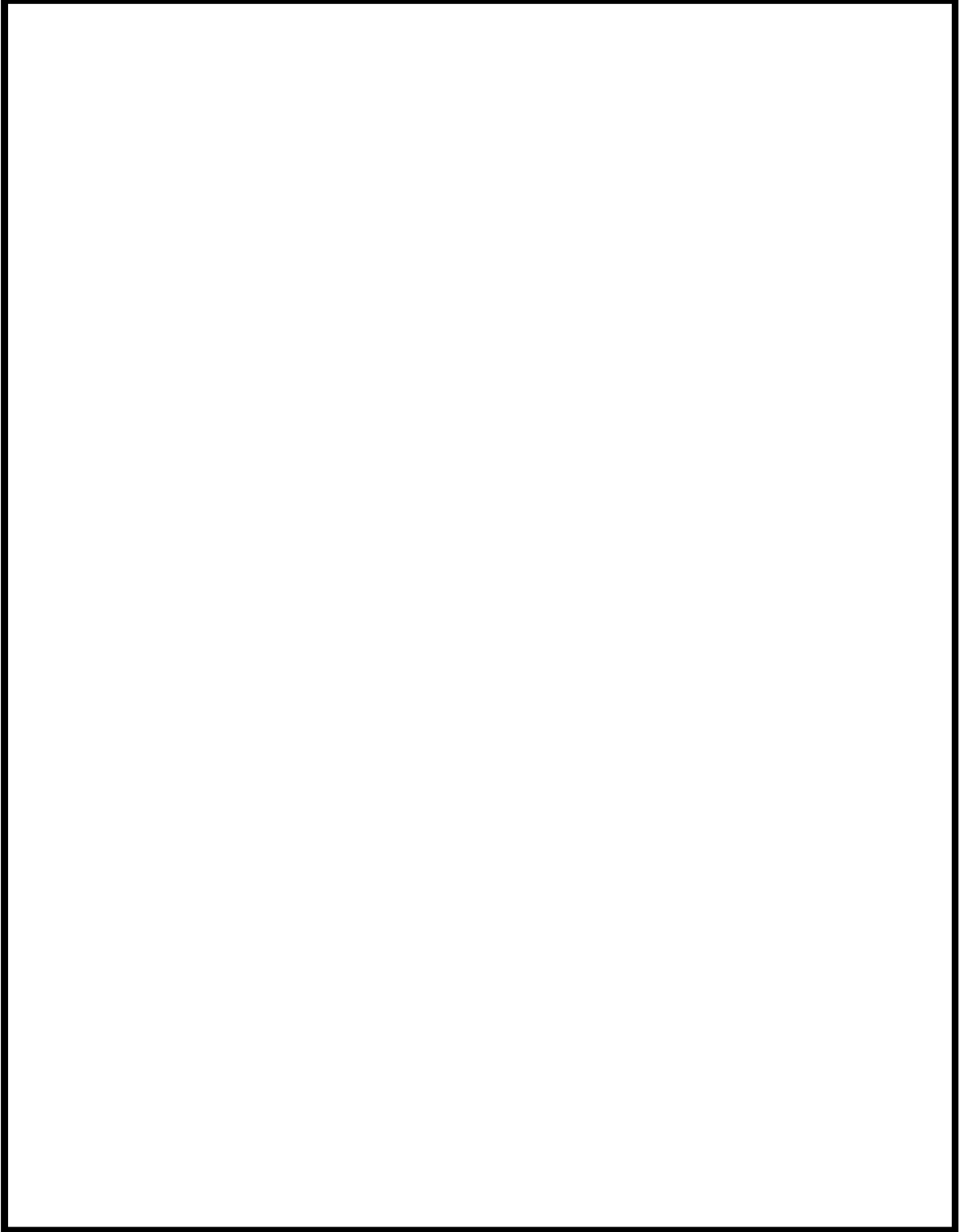


図 50-4-27 機器配置図(6号炉原子炉建屋地上1階)

枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません。

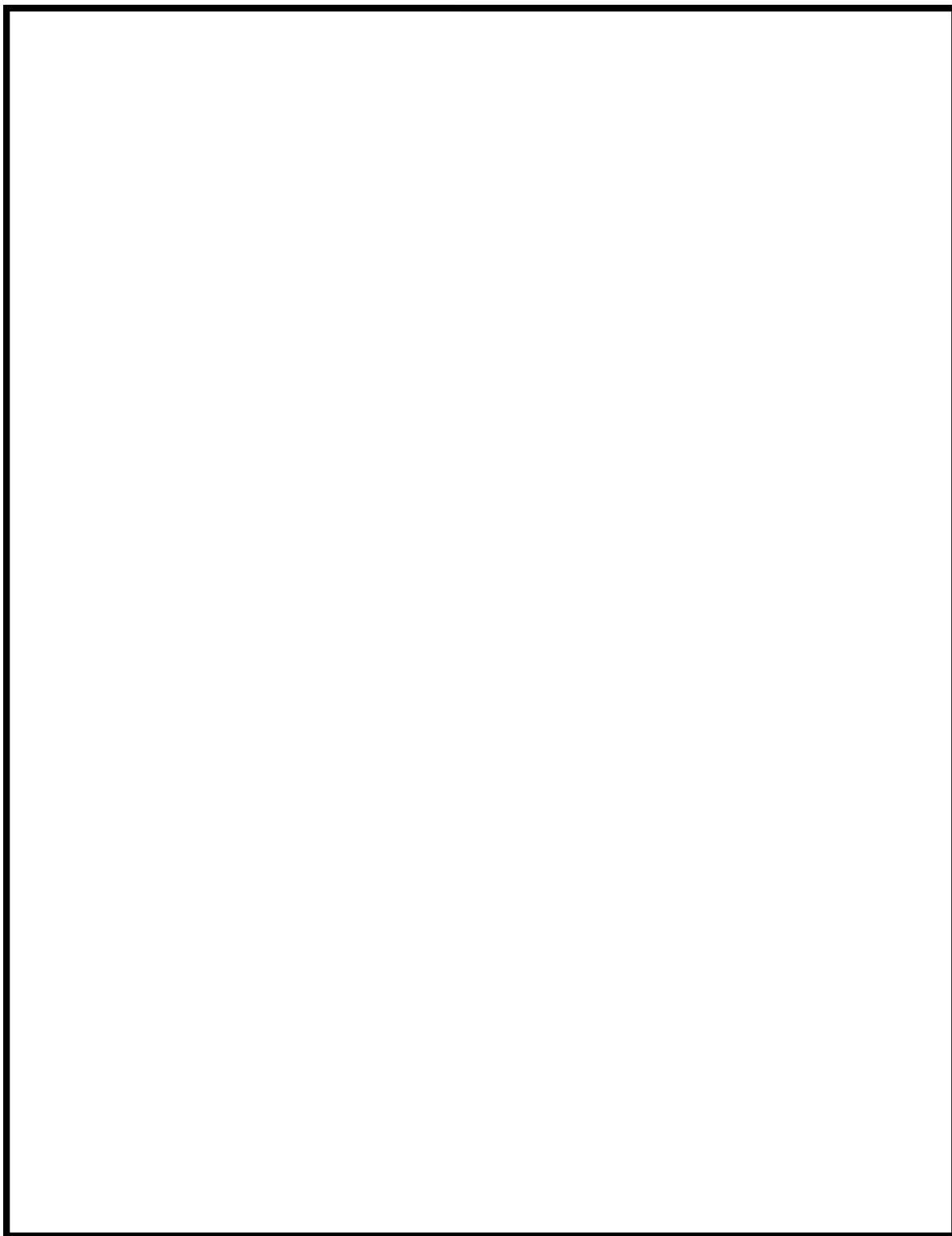


図 50-4-28 機器配置図(7号炉原子炉建屋地上1階)

枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません。

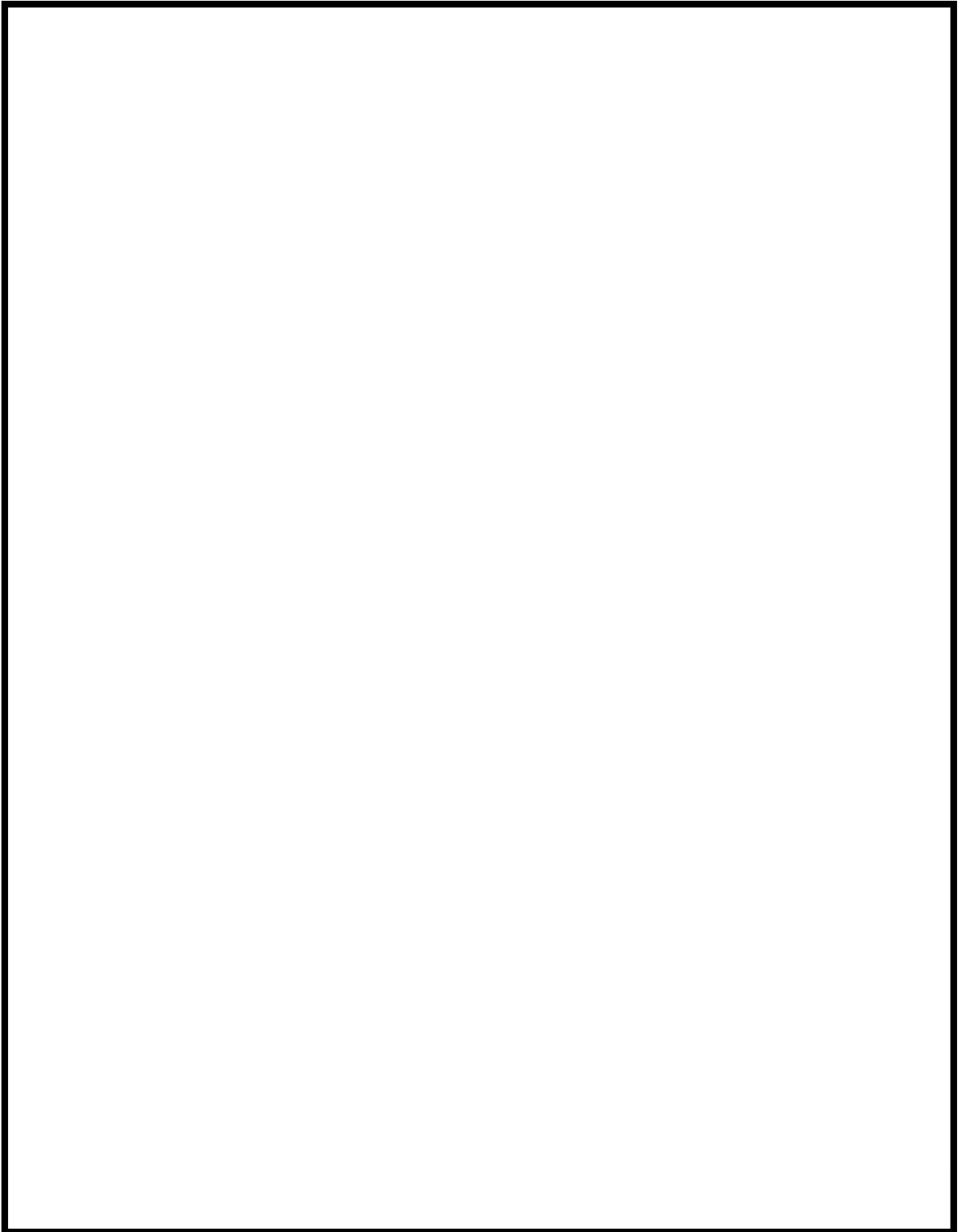


図 50-4-29 機器配置図(6号炉原子炉建屋地上3階)

枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません。

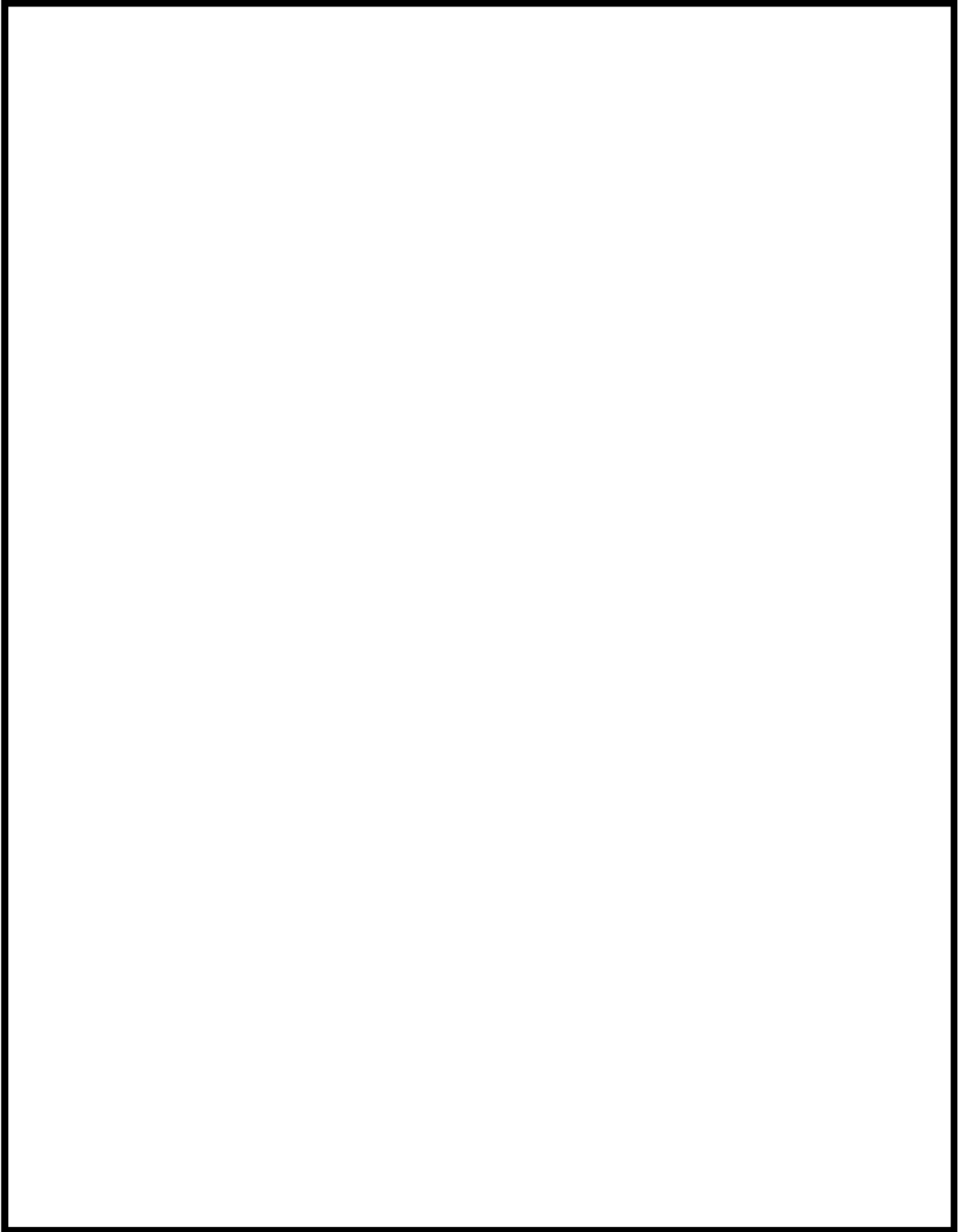


図 50-4-30 機器配置図(7号炉原子炉建屋地上3階)

枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません。

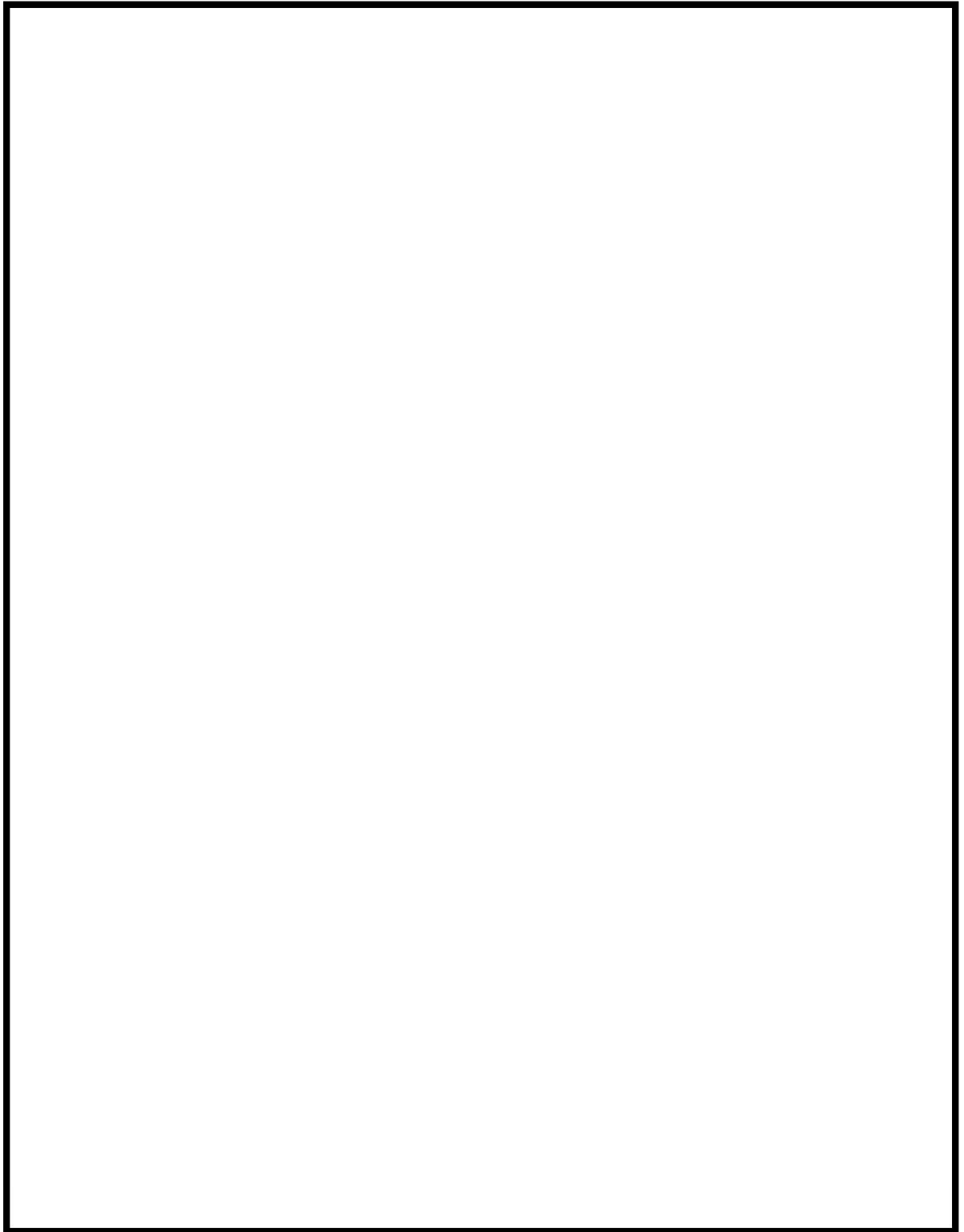


図 50-4-31 機器配置図 (6/7 号炉廃棄物処理建屋地下 3 階)

枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません。

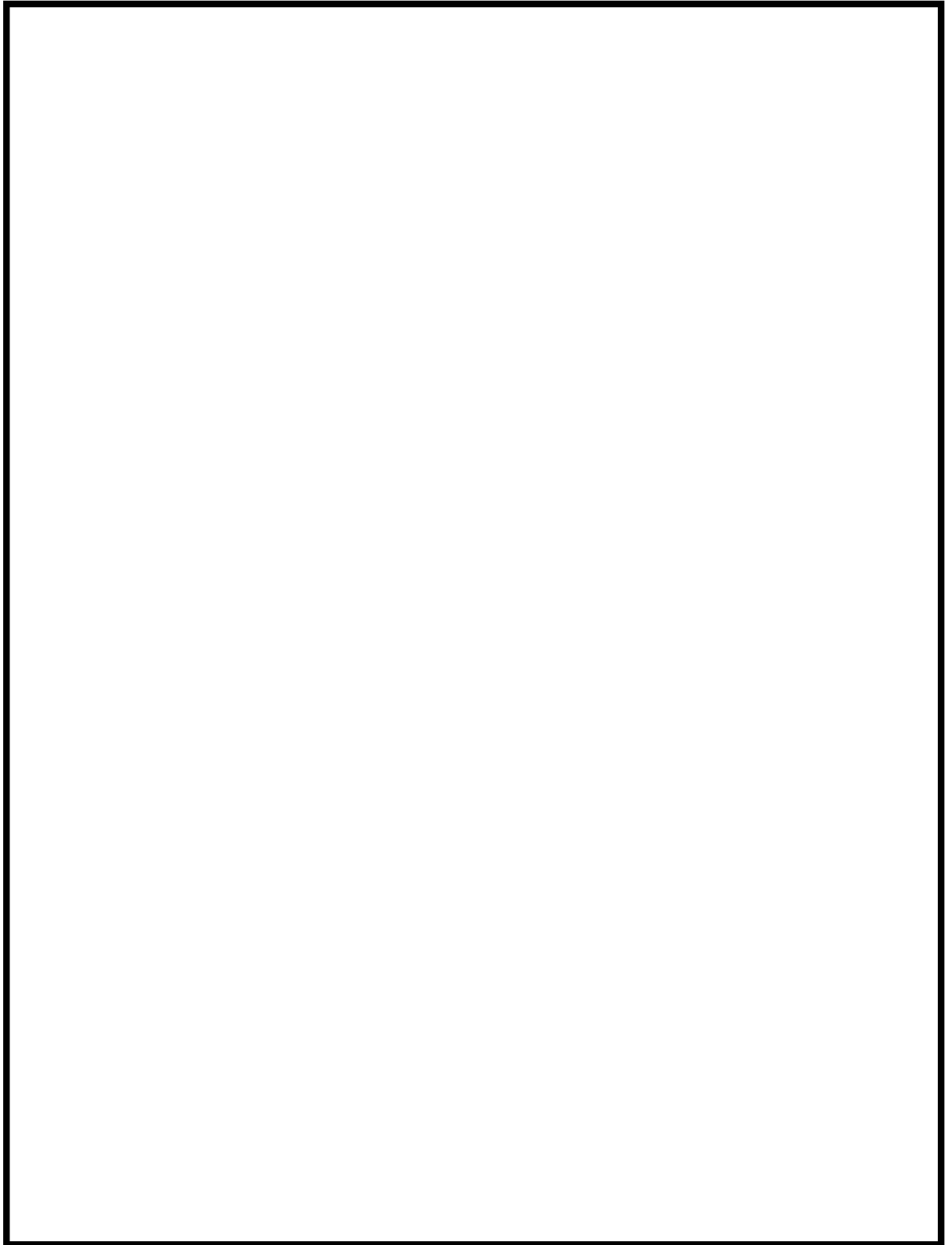


図 50-4-32 機器配置図(6/7号炉廃棄物処理建屋地下3階)

枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません。

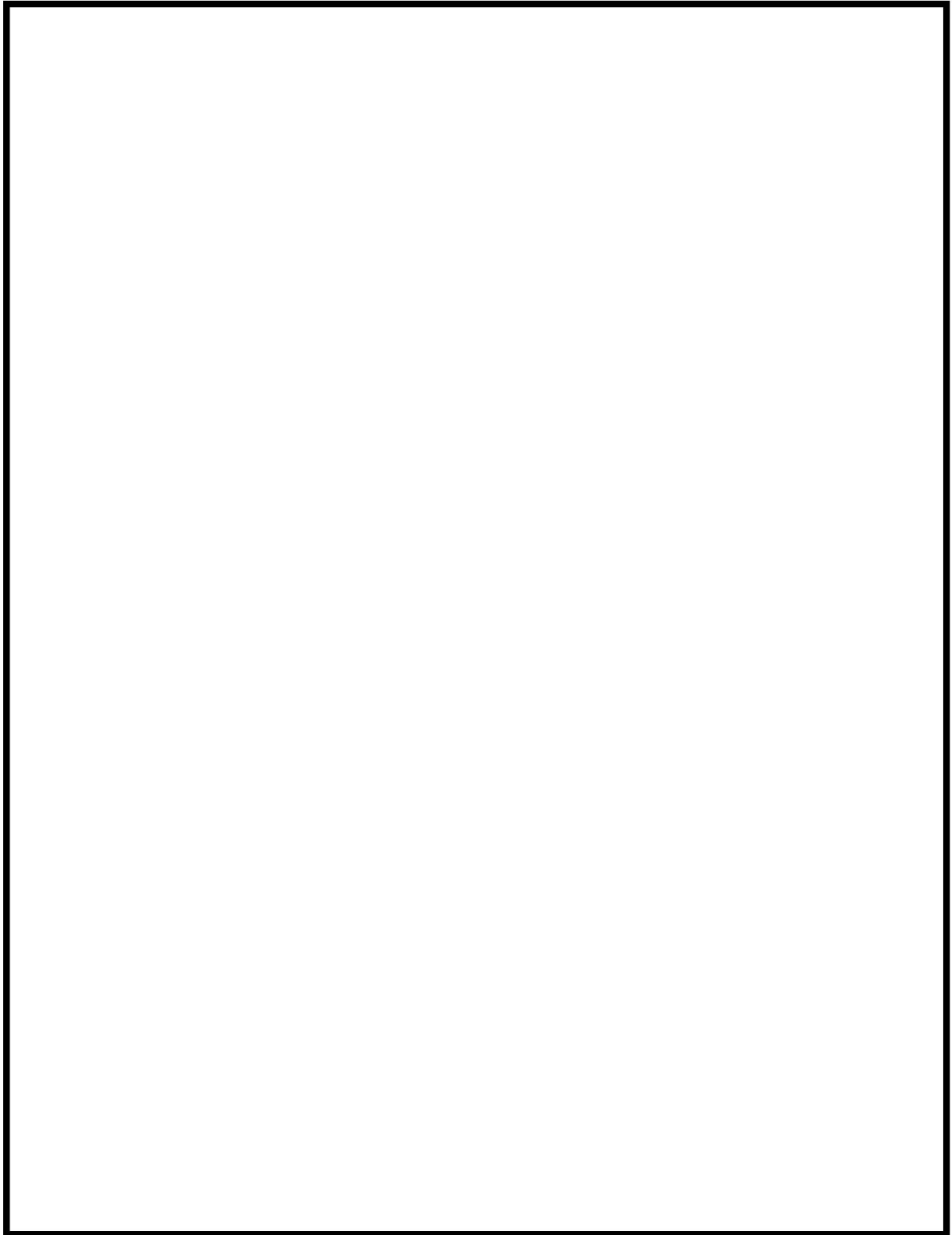


図 50-4-33 機器配置図 (6/7 号炉廃棄物処理建屋地下 3 階)

枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません。

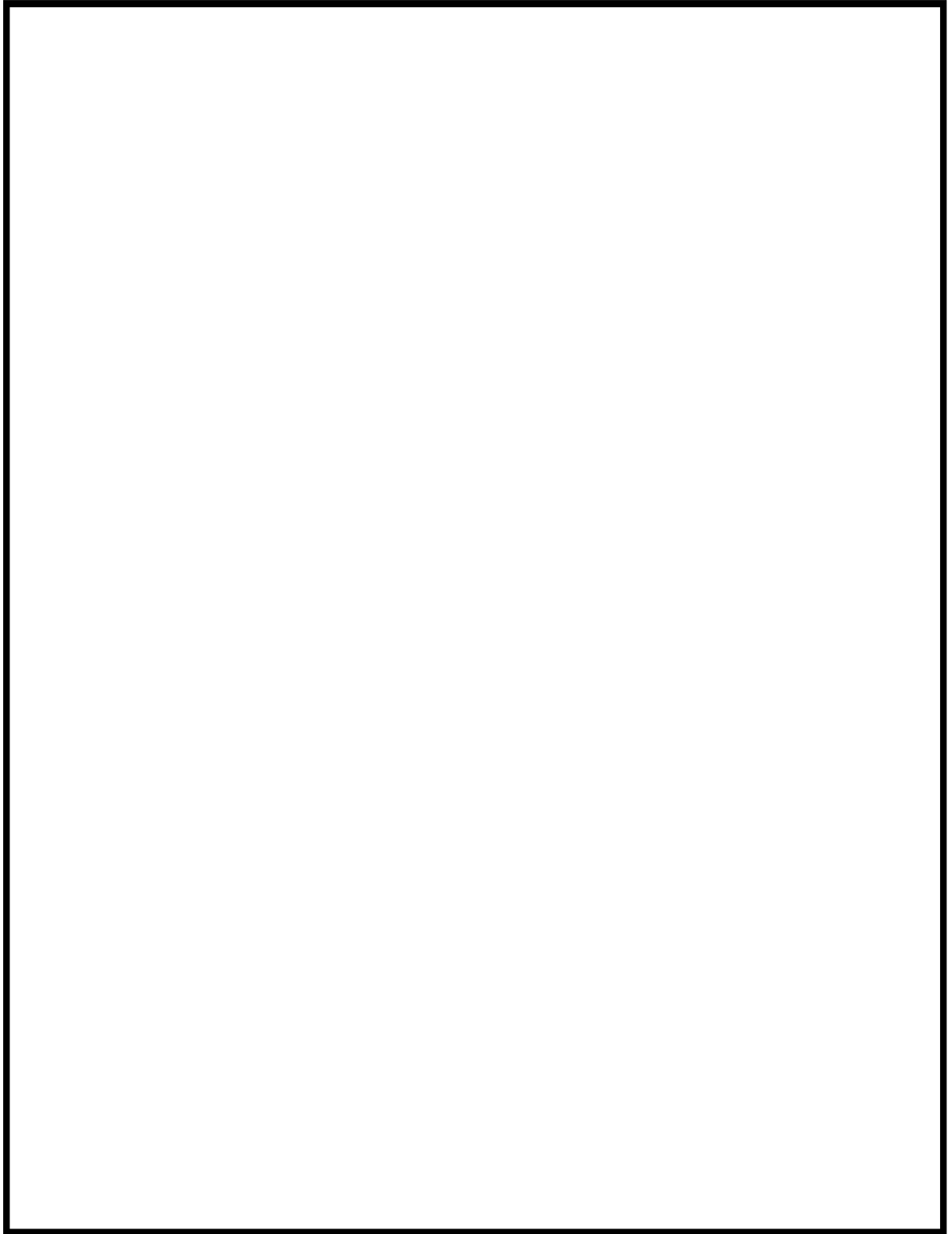


図 50-4-34 機器配置図 (6/7 号炉廃棄物処理建屋地下 2 階)

枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません。

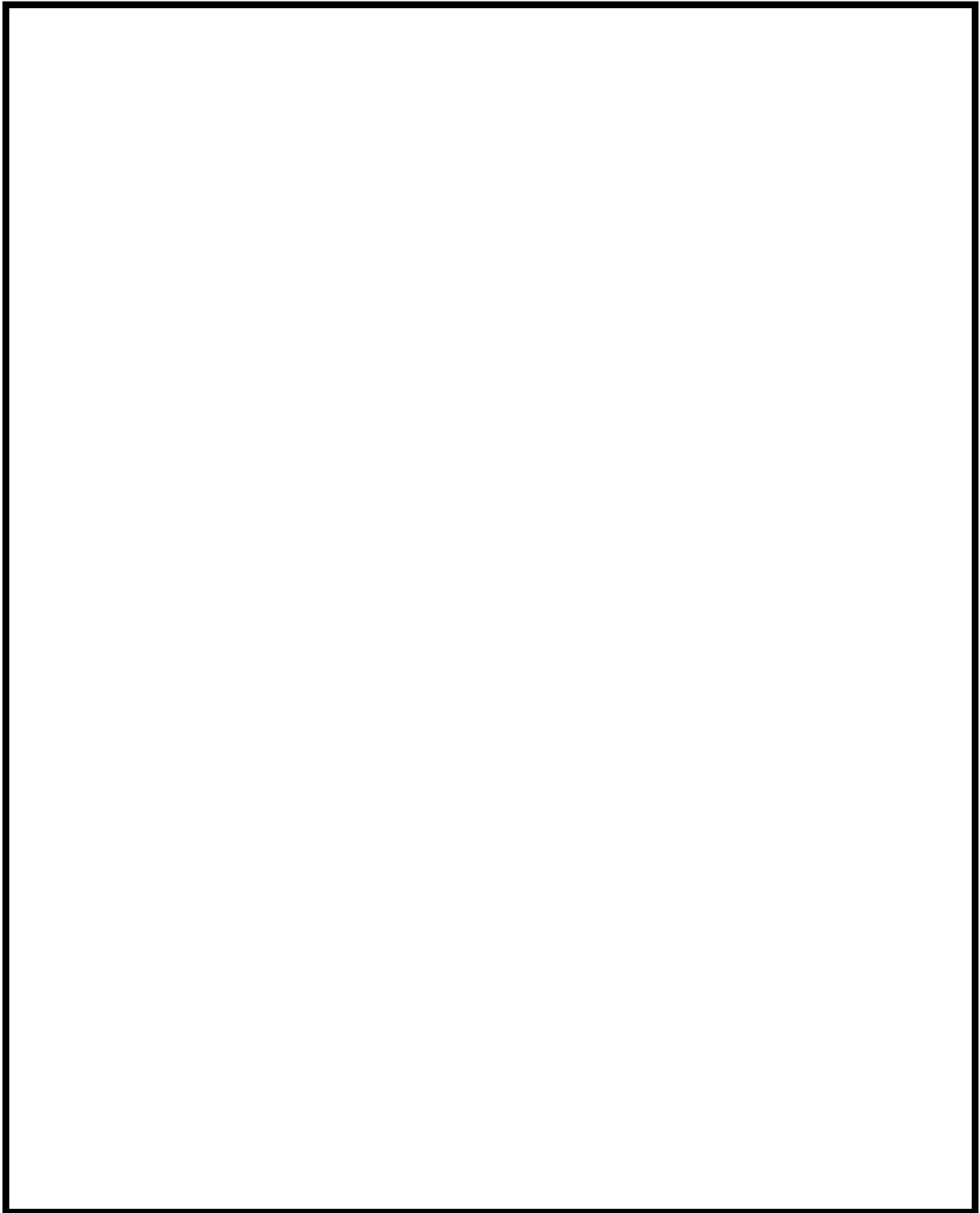


図 50-4-35 機器配置図 (6号炉タービン建屋地下中2階)

枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません。

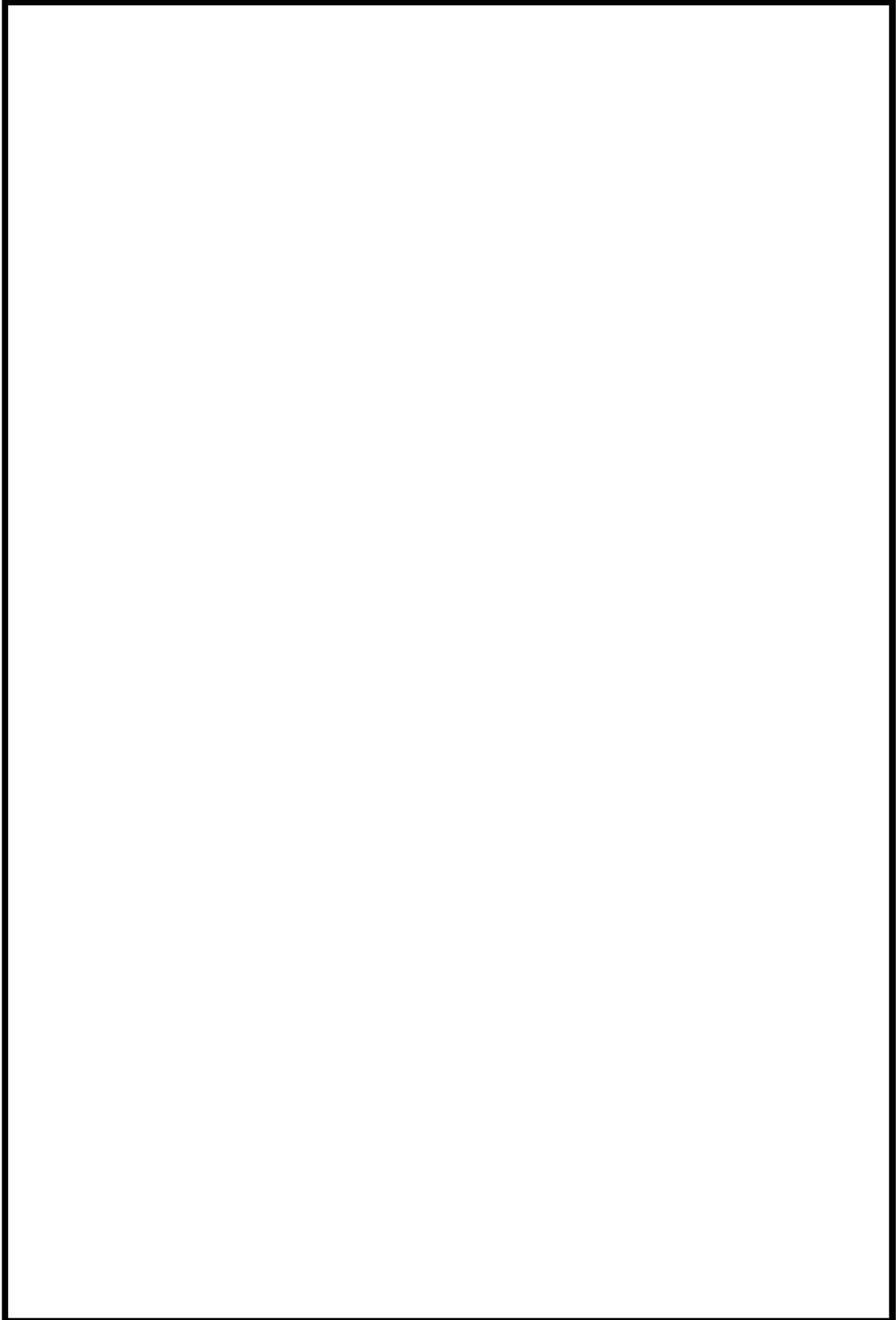


図 50-4-36 代替原子炉補機冷却系 接続口配置図 (6/7 号炉)
50-4-34

枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません。

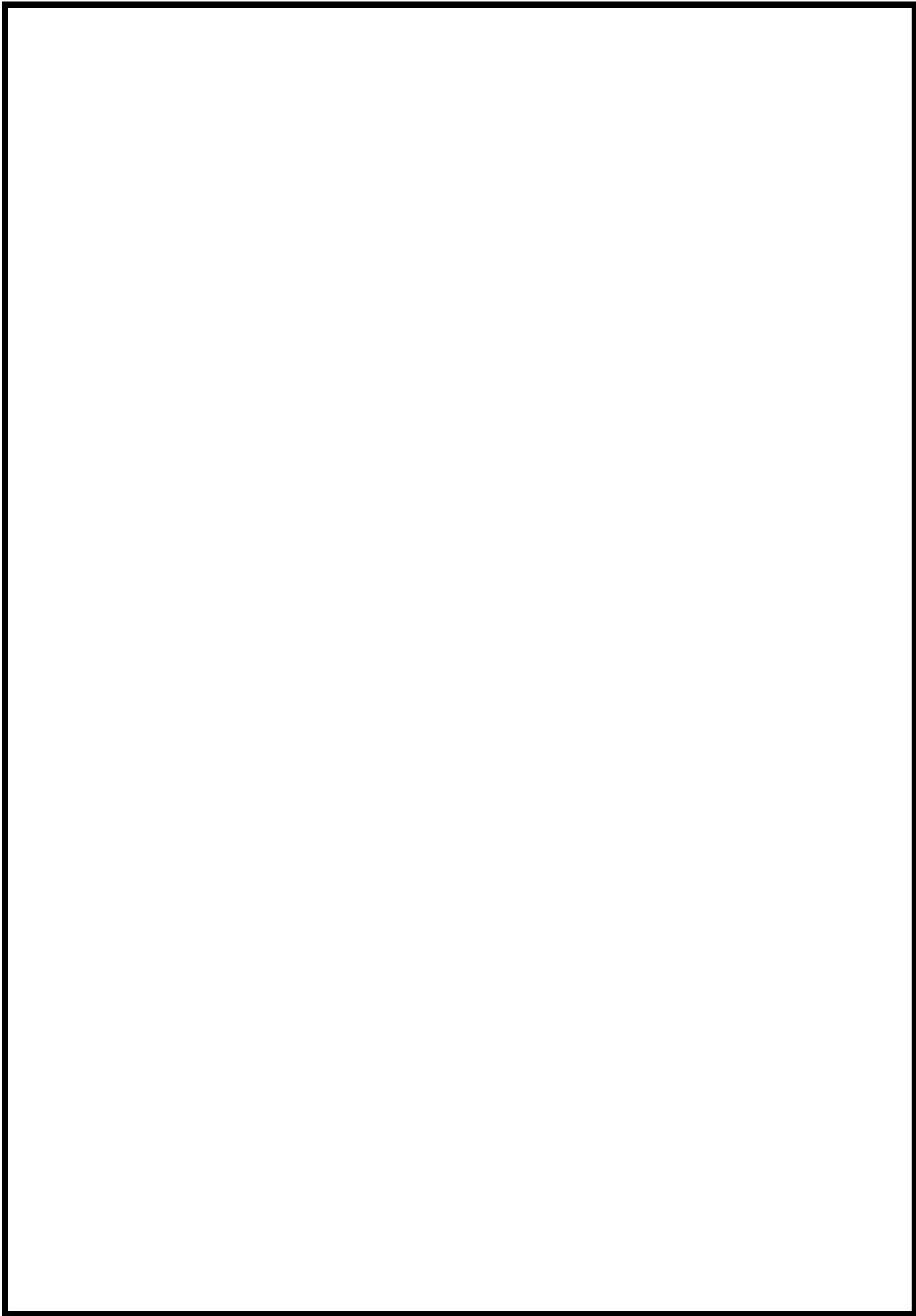


図 50-4-37 機器配置図(6号炉原子炉建屋地下2階)

枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません。

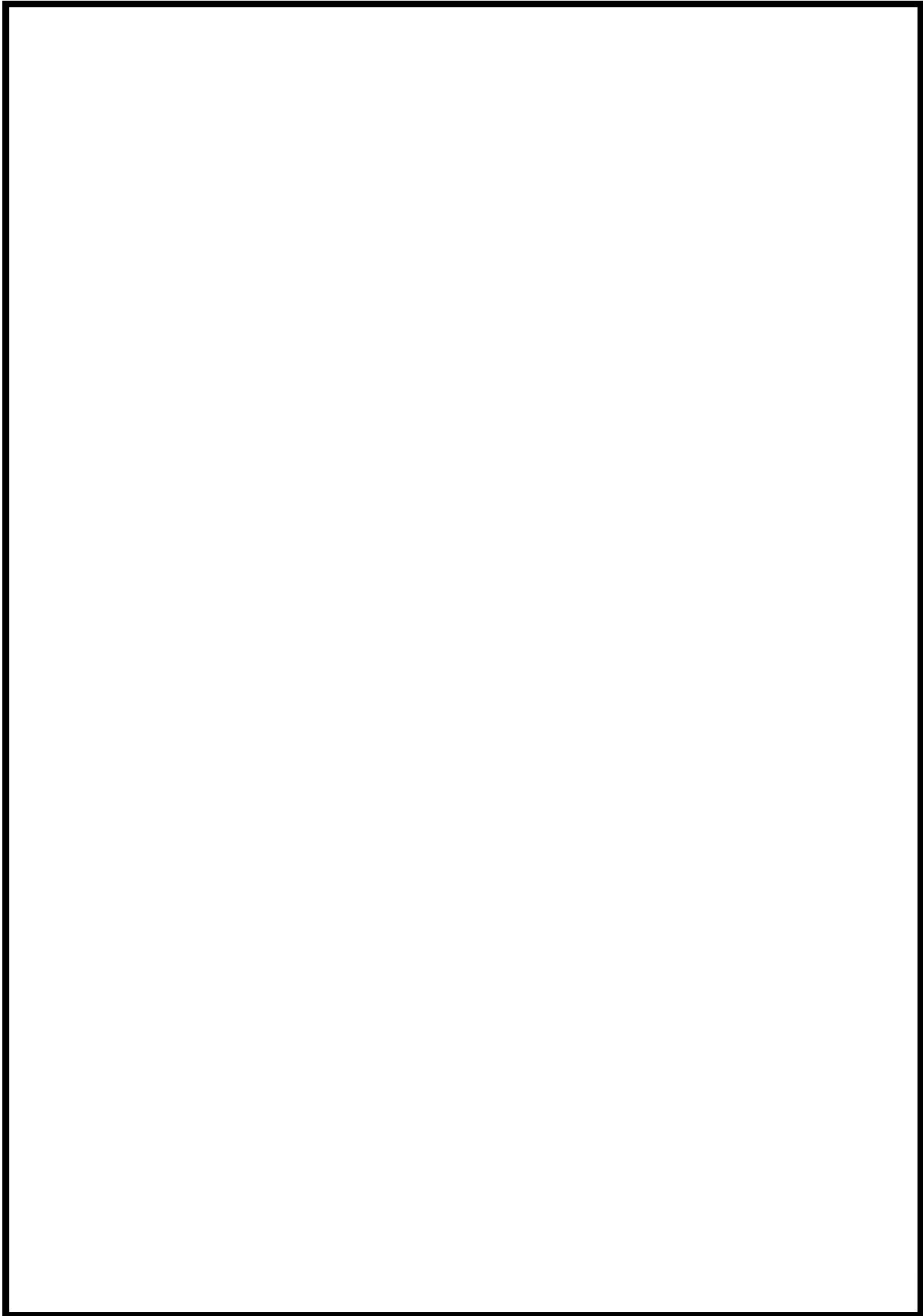


図 50-4-38 機器配置図 (6号炉タービン建屋地上1階)

枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません。

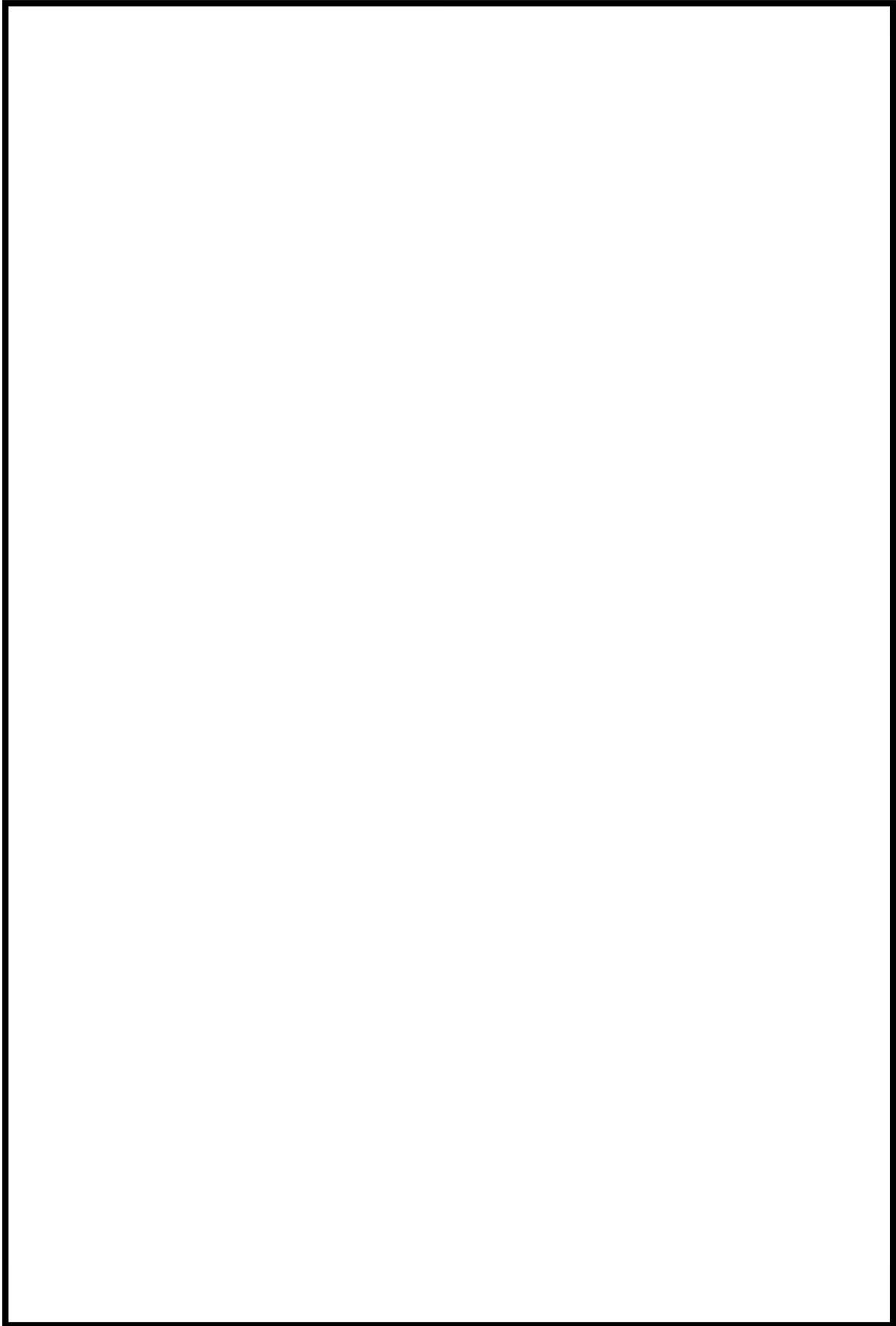


図 50-4-39 機器配置図 (6号炉タービン建屋地下1階)

枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません。

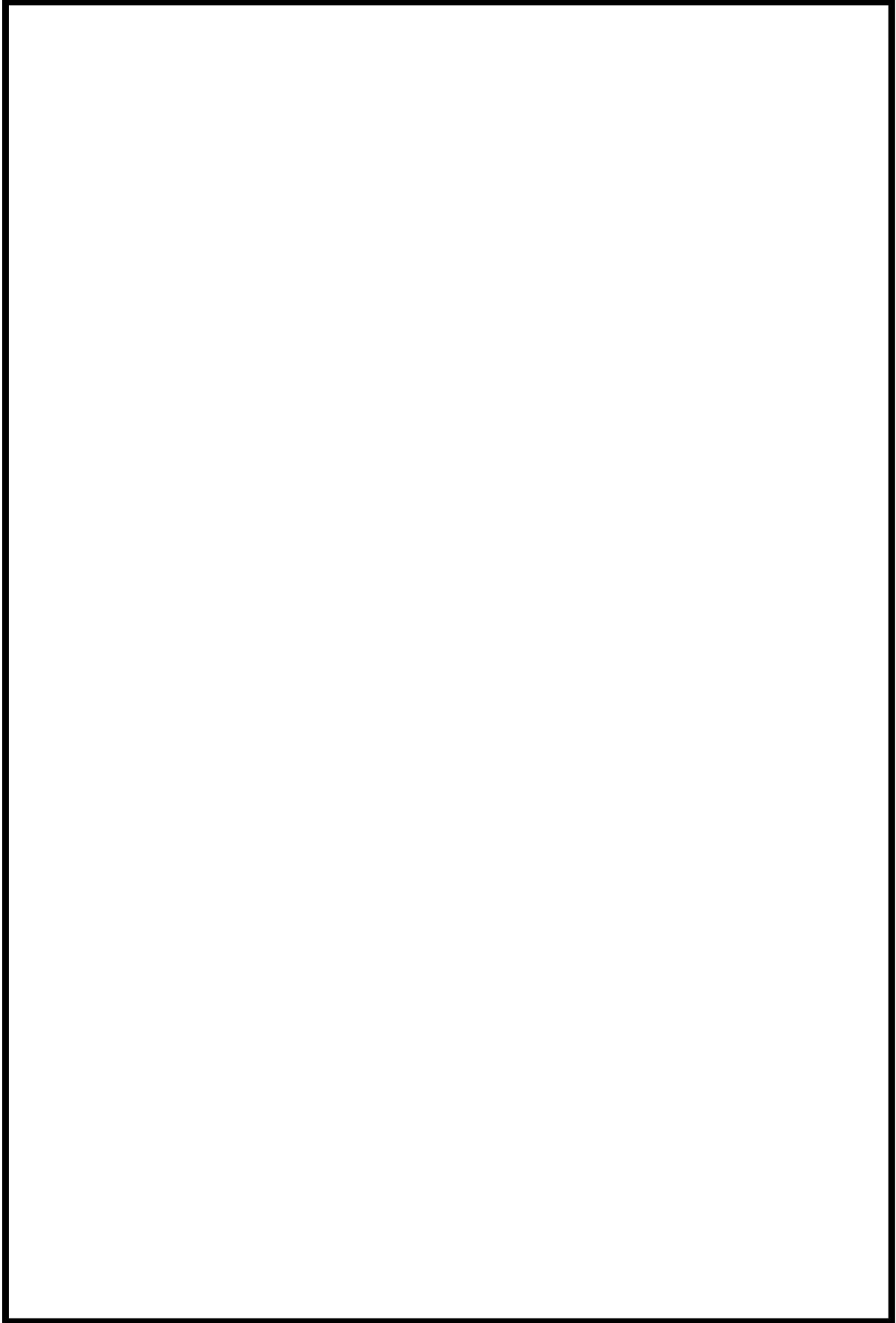


図 50-4-40 機器配置図(7号炉原子炉建屋地下2階)

枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません。

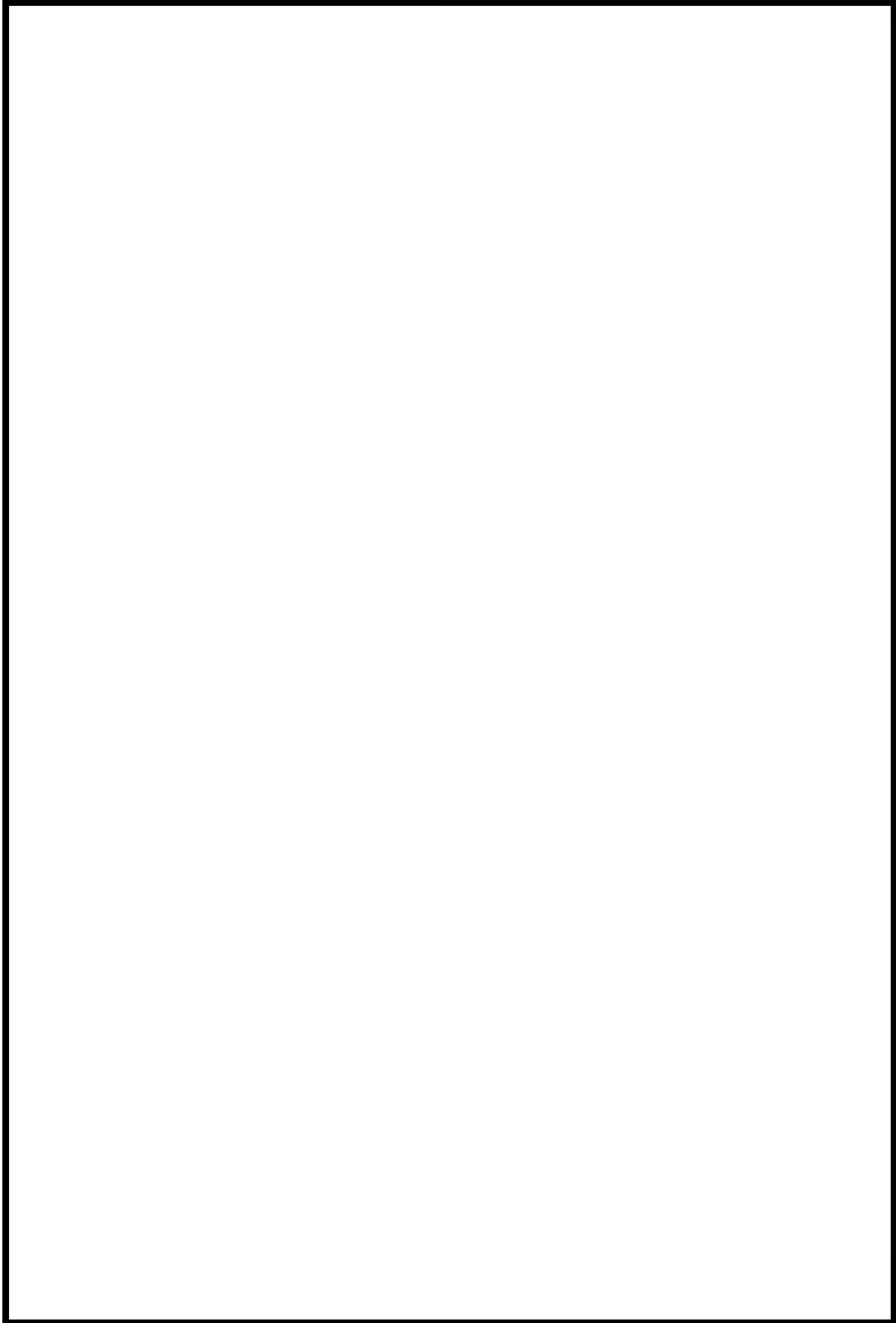


図 50-4-41 機器配置図 (7号炉タービン建屋地上1階)

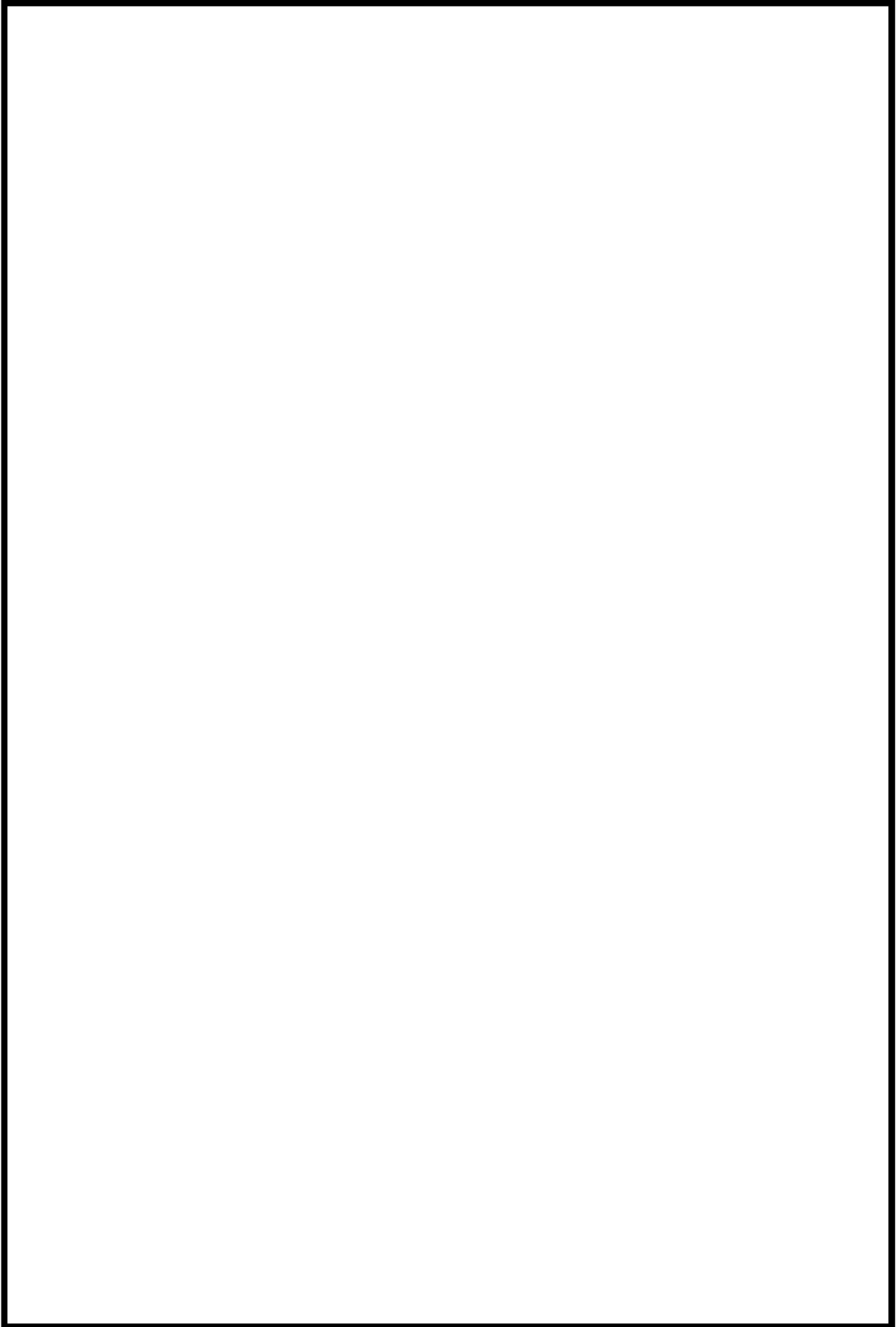


図 50-4-42 機器配置図 (7号炉タービン建屋地下1階)

枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません。



図 50-4-43 機器配置図 (6/7 号炉コントロール建屋地下 2 階)

50-5
系統図

— : 重大事故等対処設備 (主要設備)
 - - - : 重大事故等対処設備 (附属設備等)

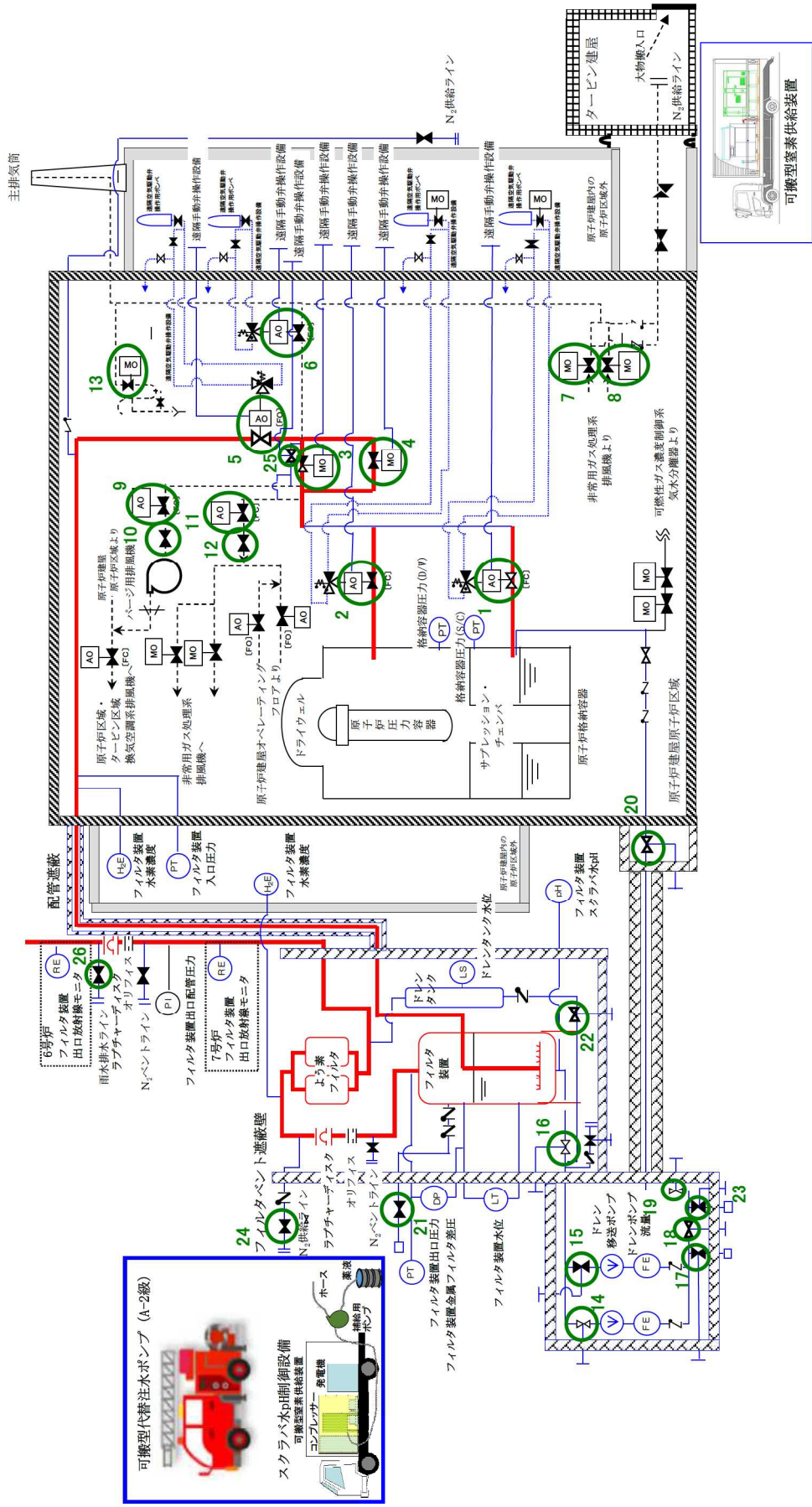


図 50-5-1 格納容器圧力逃がし装置 概略構成図

表 50-5-1 弁リスト

No.	弁名称
1	一次隔離弁 (サブプレッション・チェンバ側)
2	一次隔離弁 (ドライウエル側)
3	二次隔離弁
4	二次隔離弁バイパス弁
5	フィルタ装置入口弁
6	耐圧強化ベント弁
7	非常用ガス処理系 フィルタ装置出口弁(A)
8	非常用ガス処理系 フィルタ装置出口弁(B)
9	非常用ガス処理系 第一隔離弁
10	非常用ガス処理系 第二隔離弁
11	換気空調系 第一隔離弁
12	換気空調系 第二隔離弁
13	非常用ガス処理系 Uシール隔離弁
14	FCVS フィルタベント装置 ドレン移送ポンプ入口弁 A
15	FCVS フィルタベント装置 ドレン移送ポンプ入口弁 B
16	FCVS フィルタベント装置 遮へい壁内側ドレン弁
17	FCVS フィルタベント装置 移送ポンプテストライン止め弁
18	FCVS フィルタベント装置 ドレン移送ポンプ吐出側第一止め弁
19	FCVS フィルタベント装置 ドレン移送ポンプ吐出側第二止め弁
20	FCVS フィルタベント装置 ドレンライン二次格納施設外側止め弁
21	FCVS フィルタベント装置 給水ライン元弁
22	FCVS フィルタベント装置 ドレンタンク出口止め弁
23	FCVS フィルタベント装置 ドレンライン N ₂ パージ用元弁
24	FCVS PCV ベントラインフィルタベント側 N ₂ パージ用元弁
25	水素バイパスライン止め弁
26	フィルタベント大気放出ライン ドレン弁

表 50-5-2 代替循環冷却系 機器リスト (6号炉)

No	機器名称
1	復水移送ポンプ(A)
2	復水移送ポンプ(B)
3	復水移送ポンプ(C)
4	残留熱除去系注入弁(A)
5	残留熱除去系洗浄水弁(A)
6	残留熱除去系洗浄水弁(B)
7	残留熱除去系格納容器冷却流量調節弁(B)
8	残留熱除去系格納容器冷却ライン隔離弁(B)
9	タービン建屋負荷遮断弁
10	残留熱除去系高圧炉心注水系第一止め弁
11	残留熱除去系高圧炉心注水系第二止め弁
12	残留熱除去系最小流量バイパス弁(B)
13	残留熱除去系熱交換器出口弁(A)
14	残留熱除去系熱交換器出口弁(B)
15	サプレッションプール浄化系復水貯蔵槽側吸込弁
16	復水補給水系常/非常用連絡1次止め弁
17	復水補給水系常/非常用連絡2次止め弁
18	高圧炉心注水系復水貯蔵槽出口第一元弁
19	高圧炉心注水系復水貯蔵槽出口第二元弁
20	高圧炉心注水系復水貯蔵槽出口第三元弁
21	復水移送ポンプ(A) ミニマムフロー逆止弁後弁
22	復水移送ポンプ(B) ミニマムフロー逆止弁後弁
23	復水移送ポンプ(C) ミニマムフロー逆止弁後弁
24	復水補給水系復水貯蔵槽出口弁
25	復水補給水系制御棒駆動系駆動水供給元弁
26	残留熱除去系圧力抑制室プール水排水系第一止め弁(B)
27	ペDESTAL注水用復水流量調節弁
28	ペDESTAL注水用復水隔離弁

表 50-5-3 代替循環冷却系 機器リスト (7号炉)

No	機器名称
1	復水移送ポンプ(A)
2	復水移送ポンプ(B)
3	復水移送ポンプ(C)
4	残留熱除去系注入弁(A)
5	残留熱除去系洗浄水弁(A)
6	残留熱除去系洗浄水弁(B)
7	残留熱除去系格納容器冷却流量調節弁(B)
8	残留熱除去系格納容器冷却ライン隔離弁(B)
9	タービン建屋負荷遮断弁
10	残留熱除去系高圧炉心注水系第一止め弁
11	残留熱除去系高圧炉心注水系第二止め弁
12	残留熱除去系最小流量バイパス弁(B)
13	残留熱除去系熱交換器出口弁(A)
14	残留熱除去系熱交換器出口弁(B)
15	サプレッションプール浄化系復水貯蔵槽側吸込弁
16	復水補給水系常／非常用連絡1次止め弁
17	復水補給水系常／非常用連絡2次止め弁
18	高圧炉心注水系復水貯蔵槽出口第一元弁
19	高圧炉心注水系復水貯蔵槽出口第二元弁
20	高圧炉心注水系復水貯蔵槽出口第三元弁
21	復水移送ポンプ(A) ミニマムフロー逆止弁後弁
22	復水移送ポンプ(B) ミニマムフロー逆止弁後弁
23	復水移送ポンプ(C) ミニマムフロー逆止弁後弁
24	復水補給水系復水貯蔵槽出口弁
25	復水補給水系制御棒駆動系駆動水供給元弁
26	下部ドライウエル注水流量調節弁
27	下部ドライウエル注水ライン隔離弁

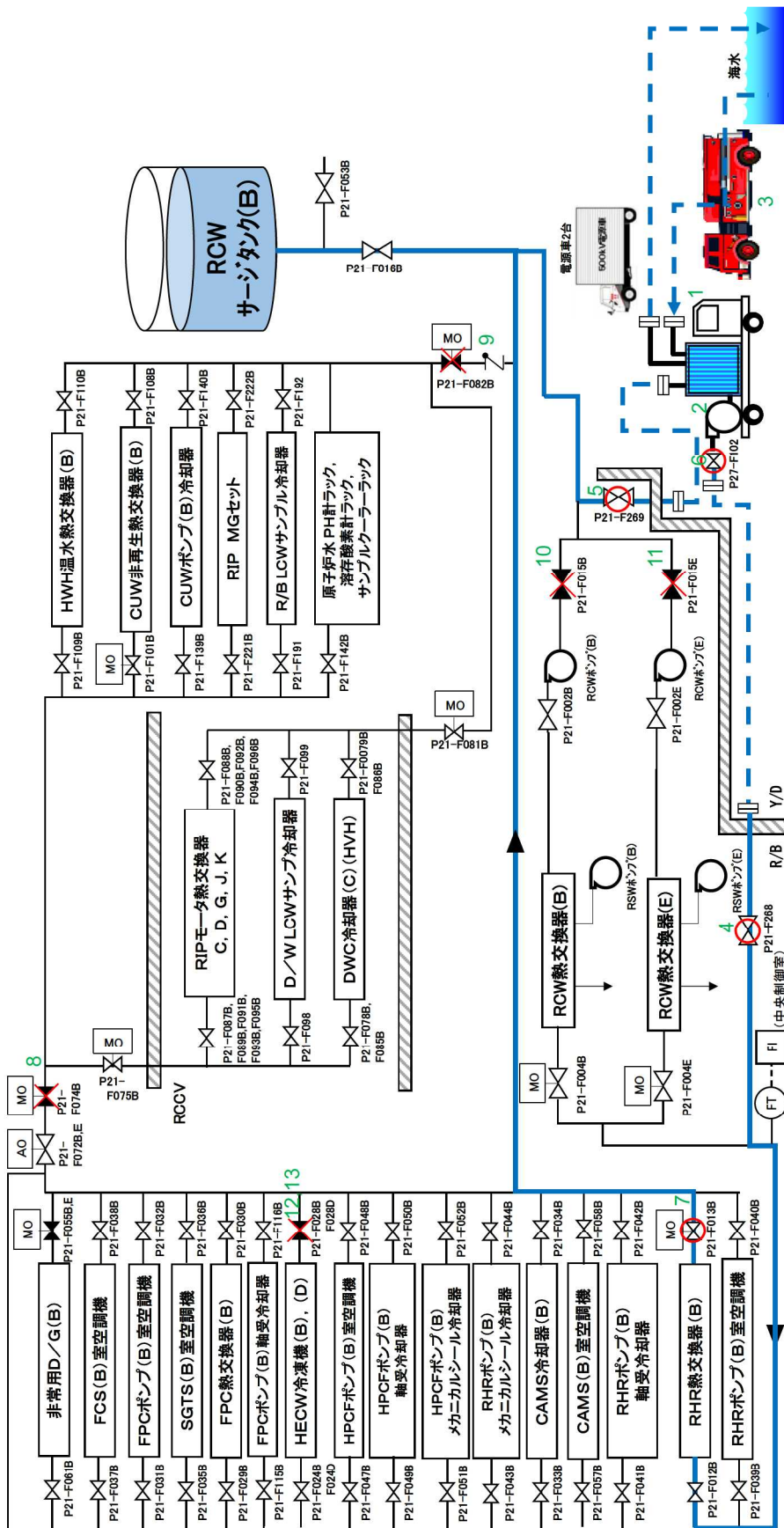


図 50-5-4 代替原子炉補機冷却系 系統概要図 (6号炉)

表 50-5-4 代替原子炉補機冷却系 機器リスト (6号炉)

No	機器名称
1	熱交換器ユニット
2	代替原子炉補機冷却水ポンプ
3	大容量送水車 (熱交換器ユニット用)
4	代替冷却系供給ライン隔離弁 (B)
5	代替冷却系戻りライン隔離弁 (B)
6	熱交換器ユニット流量調整弁
7	残留熱除去系熱交換器 (B) 冷却水出口弁
8	常用冷却水供給側分離弁 (B)
9	常用冷却水戻り側分離弁 (B)
10	原子炉補機冷却水系ポンプ (B) 吸込弁
11	原子炉補機冷却水系ポンプ (E) 吸込弁
12	換気空調補機非常用冷却水系冷凍機 (B) 冷却水出口弁
13	換気空調補機非常用冷却水系冷凍機 (D) 冷却水出口弁

表 50-5-5 代替原子炉補機冷却系 機器リスト (7号炉)

No	機器名称
1	熱交換器ユニット
2	代替原子炉補機冷却水ポンプ
3	大容量送水車 (熱交換器ユニット用)
4	代替冷却水供給第二止め弁 (B)
5	代替冷却水戻り第二止め弁 (B)
6	熱交換器ユニット流量調整弁
7	残留熱除去系熱交換器 (B) 冷却水出口弁
8	常用冷却水供給側分離弁 (B)
9	常用冷却水戻り側分離弁 (B)
10	原子炉補機冷却水系ポンプ (B) 吸込弁
11	原子炉補機冷却水系ポンプ (E) 吸込弁
12	原子炉補機冷却海水ポンプ (B) 電動機軸受出口弁
13	原子炉補機冷却海水ポンプ (E) 電動機軸受出口弁
14	換気空調補機非常用冷却水系冷凍機 (B) 冷却水温度調節弁後弁
15	換気空調補機非常用冷却水系冷凍機 (D) 冷却水温度調節弁後弁