

【公開版】

提出年月日	令和2年4月17日	R25
日本原燃株式会社		

六ヶ所再処 理施設 における
新規制基準 に対する 適合性

安全審査 整理資料

第43条：計装設備

へ. 計測制御系統施設の設備

(ii) 重大事故等対処設備

(a) 計装設備

再処理施設には、重大事故等が発生し、計測機器（非常用のものを含む。）の直流電源の喪失その他の故障により当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータを計測することが困難となった場合において、再処理施設における重大事故等の事象進展速度や重大事故等に対処するための時間的余裕の観点から、当該パラメータを推定するために必要な設備を設ける設計とする。その他の故障として、計測機器の故障（計装配管が損傷した場合を含む）、計測範囲の超過及び全交流動力電源の喪失を想定する。

重大事故等が発生した場合、当該パラメータは「へ. (4)(i)(a)計測制御装置」の情報把握計装設備、監視制御盤及び安全系監視制御盤を使用して監視並びに記録する設備として兼用する設計とする。

重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータは、パラメータの重要性や計測に当たっての優先順位の明確化の観点から、以下の通り分類する。

再処理施設の状態を監視するパラメータのうち、当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータは、重大事故等の対策における各作業手順に用いるパラメータ及び重大事故等に対する対策の有効性評価に用いるパラメータから抽出する（以下「抽出パラメータ」という。）。

抽出パラメータのうち、重大事故等の発生防止対策及び拡大防止対策等を成功させるために監視することが必要なパラメータを主要パラメータとする。また、抽出パラメータのうち、電源設備の受電状態、

重大事故等対処設備の運転状態又は再処理施設の状態を補助的に監視するパラメータを補助パラメータとする。

主要パラメータのうち、再処理施設の状態を直接監視するパラメータを重要監視パラメータとする。

主要パラメータのうち、再処理施設の状態を換算等により推定、又は推測するパラメータを重要代替監視パラメータとする。

重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの種類を第1表に示す。

重要代替監視パラメータが複数ある場合は、重要監視パラメータとの相関性の高さ、検出器の種類及び使用環境条件を踏まえた確からしさを考慮し、計測に当たっての優先順位を定める。

重要代替監視パラメータは、重要監視パラメータと同一物理量のパラメータを計測する異なる計測点(以下「他チャンネル」という。)がある場合は、重要代替監視パラメータとしていずれか1つの適切な他チャンネルを選定し、計測する設計とする。また、重要監視パラメータを換算等により推定、又は推測可能なパラメータがある場合は、重要代替監視パラメータとして計測する設計とする。

重大事故等が発生した場合は、第5表のうち「1.10 事故時の計装に関する手順等」に示す対応手段等により、重要監視パラメータの計測に着手することで、再処理施設の状態を把握する手段を有する設計とする。

重要監視パラメータの計測が困難な場合は、重要代替監視パラメータの計測に着手することで、再処理施設の状態を推定、又は推測する手段を有する設計とする。

主要パラメータを計測する設備のうち、重要監視パラメータを計測

する設備を重要計器，重要代替監視パラメータを計測する設備を重要代替計器とし，重大事故等の発生要因に応じて対処に有効な設備を使用する設計とする。

重要計器及び重要代替計器は再処理施設の状態を推定するための計測範囲を有する設計とする。

重要監視パラメータは，外的事象による安全機能の喪失を要因として重大事故等が発生した場合には，可搬型重要計器を使用して計測する設計とする。また，内的事象による安全機能の喪失を要因とし，全交流動力電源の喪失を伴わない重大事故等が発生した場合には，可搬型重要計器又は常設重要計器を使用して計測する設計とする。重要監視パラメータを計測する可搬型重要計器は重大事故等対処設備として配備する。重要監視パラメータを計測する常設重要計器のうち，設計基準対象の施設である計測制御設備の常設計器を重大事故等対処設備として位置付けるとともに，第5表のうち「1.1 臨界事故の拡大を防止するための手順等」及び「1.4 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための手順等」の常設計器を重大事故等対処設備として設置する。

重要代替監視パラメータは，外的事象による安全機能の喪失を要因として重大事故等が発生した場合には，可搬型重要代替計器を使用して計測する設計とする。また，内的事象による安全機能の喪失を要因とし，全交流動力電源の喪失を伴わない重大事故等が発生した場合には，常設重要代替計器を使用して計測する設計とする。重要代替監視パラメータを計測する可搬型重要代替計器は，重大事故等対処設備として配備する。重要代替監視パラメータを計測する常設重要代替計器のうち，設計基準対象の施設である計測制御設備の常設計器を重大事

故等対処設備として位置付けるとともに、第5表のうち「1.1 臨界事故の拡大を防止するための手順等」及び「1.4 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための手順等」の常設計器を重大事故等対処設備として設置する。主要パラメータの計測概要図を第194図から第196図に示す。

審査会合指摘事項
31 (水素濃度計)

可搬型重要計器及び可搬型重要代替計器は、計測方式に応じて設計基準対象の施設である計測制御設備の計装導圧配管及び温度計ガイド管（以下「計装配管」という。）を使用する設計とする。計装配管は重大事故等対処設備として位置付ける。

可搬型パラメータを計測するために必要な設備のうち可搬型重要計器及び可搬型重要代替計器の電源は、重大事故等が発生した場合において、乾電池、充電電池又は「へ. (4)(i)(a)計測制御装置」の情報把計装設備から給電することにより、計測可能な設計とする。

また、第5表のうち「1.5 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等」に用いる一部のパラメータの監視及び可搬型重要計器の冷却に必要な、可搬型計測ユニット、可搬型監視ユニット、可搬型空冷ユニット及び可搬型計測ユニット用空気圧縮機を重大事故等対処設備として配備する。可搬型計測ユニット、可搬型監視ユニット、可搬型空冷ユニット及び可搬型計測ユニット用空気圧縮機は、外部保管エリアに保管し、対策時は建屋近傍の屋外に設置し使用する。

可搬型計測ユニットは、パラメータの計測に必要な圧縮空気及び可搬型空冷ユニットに必要な圧縮空気を供給する機能を有する設計とする。可搬型計測ユニットにおいて必要な圧縮空気は、可搬型計測ユニット用空気圧縮機から供給する設計とする。

可搬型監視ユニットは、可搬型重要計器で計測する燃料貯蔵プール

審査会合指摘事項
31 (計測ユニット, 監視ユニット)

等水温，燃料貯蔵プール等水位，燃料貯蔵プール等空間線量率及び燃料貯蔵プール等状態（監視カメラ）のパラメータをユニット内で監視可能な機能を有する設計とする。また，可搬型監視ユニットには，「へ．(4)(i)(a)計測制御装置」の使用済燃料受入れ・貯蔵建屋可搬型情報収集装置を搭載可能な設計とする。

可搬型空冷ユニットは，可搬型計測ユニットから供給される圧縮空気を冷却する機能を有する設計とする。冷却した圧縮空気は，燃料貯蔵プール等空間線量率及び燃料貯蔵プール等状態（監視カメラ）を計測する可搬型重要計器に供給することで，崩壊熱による使用済燃料貯蔵槽の水の温度上昇及び沸騰による使用済燃料貯蔵槽周辺の温度及び湿度の上昇を考慮しても，可搬型重要計器の機能を損なわない設計とする。

また，可搬型計測ユニット，可搬型監視ユニット，可搬型空冷ユニットに必要な電源は，「リ．(1)(i)(b)(iv)1代替電源設備」の使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機から供給する設計とする。

可搬型計測ユニット，可搬型監視ユニット，可搬型空冷ユニット及び可搬型計測ユニット用空気圧縮機の系統構成を第197図に示す。

燃料貯蔵プール等水位，燃料貯蔵プール等水温，燃料貯蔵プール等空間線量率及び燃料貯蔵プール等状態（監視カメラ）のパラメータを計測する常設重要計器は，自然現象，外部人為事象，溢水，化学薬品漏えい，火災及び内部発生飛散物に対して代替設備による機能の確保，修理等の対応，使用済燃料の再処理の停止等により重大事故等に対処するための機能を損なわない設計とする。

可搬型計測ユニット，可搬型監視ユニット，可搬型空冷ユニット，

可搬型計測ユニット用空気圧縮機及び燃料貯蔵プール等水位，燃料貯蔵プール等水温，代替注水設備流量，スプレー設備流量，燃料貯蔵プール等空間線量率，燃料貯蔵プール等状態（監視カメラ）のパラメータを計測する可搬型重要計器は，外部からの衝撃による損傷の防止が図られた使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の常設重要計器と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう，常設重要計器と異なる場所に保管する設計とする。

また，溢水，化学薬品の漏えい，内部発生飛散物及び配管の全周破断に対して可搬型計測ユニット，可搬型監視ユニット，可搬型空冷ユニット，可搬型計測ユニット用空気圧縮機及び燃料貯蔵プール等水位，燃料貯蔵プール等水温，代替注水設備流量，スプレー設備流量，燃料貯蔵プール等空間線量率，燃料貯蔵プール等状態（監視カメラ）のパラメータを計測する可搬型重要計器は，常設重要計器と同時にその機能が損なわれるおそれがないようにするため，可能な限り位置的分散を図る。

燃料貯蔵プール等水位，燃料貯蔵プール等水温，燃料貯蔵プール等空間線量率及び燃料貯蔵プール等状態（監視カメラ）のパラメータを計測する常設重要計器は，安全機能を有する施設として使用する場合と同じ構成で重大事故等対処設備として使用することにより，他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

燃料貯蔵プール等水位，燃料貯蔵プール等水温，燃料貯蔵プール等空間線量率及び燃料貯蔵プール等状態（監視カメラ）のパラメータを計測する常設重要計器は，外部からの衝撃による損傷を防止できる使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に設置し，風（台風）等により機能を損なわない設計とする。

燃料貯蔵プール等水位，燃料貯蔵プール等水温，燃料貯蔵プール等空間線量率及び燃料貯蔵プール等状態（監視カメラ）のパラメータを計測する常設重要計器は，森林火災発生時に消防車による事前散水による延焼防止を図るとともに代替設備により機能を損なわない設計とする。

燃料貯蔵プール等空間線量率及び燃料貯蔵プール等状態（監視カメラ）を計測する可搬型重要計器は，可搬型計測ユニット，可搬型監視ユニット，可搬型空冷ユニット及び可搬型計測ユニット用空気圧縮機により冷却した圧縮空気を供給することで使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の環境温度，湿度を考慮しても機能を損なわない設計とする。

燃料貯蔵プール等水位，燃料貯蔵プール等水温及び燃料貯蔵プール等空間線量率のパラメータを計測する可搬型重要計器は，外部からの衝撃による損傷を防止できる使用済燃料受入れ・貯蔵建屋及び外部保管エリアに保管し，風（台風）等により機能を損なわない設計とする。

代替注水設備流量，スプレー設備流量及び燃料貯蔵プール等状態（監視カメラ）のパラメータを計測する可搬型重要計器は，外部からの衝撃による損傷を防止できる外部保管エリアに保管し，風（台風）等により機能を損なわない設計とする。

燃料貯蔵プール等水位，燃料貯蔵プール等水温，燃料貯蔵プール等空間線量率のパラメータを計測する可搬型重要計器は，溢水量及び化学薬品の漏えい量を考慮し，影響を受けない高さへの保管及び被水，被液防護する設計とする。

燃料貯蔵プール等水位，燃料貯蔵プール等水温，燃料貯蔵プール等空間線量率及び燃料貯蔵プール等状態（監視カメラ）のパラメータを計測する常設重要計器は，再処理施設の運転中又は停止中に，模擬入

力による機能，性能の確認及び校正並びに外観の確認が可能な設計とする。

可搬型計測ユニット，可搬型監視ユニット，可搬型空冷ユニット，可搬型計測ユニット用空気圧縮機及び燃料貯蔵プール等水位，燃料貯蔵プール等水温，代替注水設備流量，スプレー設備流量，燃料貯蔵プール等空間線量率，燃料貯蔵プール等状態（監視カメラ）のパラメータを計測する可搬型重要計器は，模擬入力による機能，性能の確認及び校正並びに外観の確認が可能な設計とする。

計装設備は，設計基準対象の施設である計測制御設備と共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないよう，複数の場所に保管することで可能な限り多様性及び位置的分散を図るとともに環境条件等を考慮した設計とする。

パラメータの計測に必要な電源は，「リ．(1)(i)電気設備」の一部及び「へ．(4)(i)制御室等」の情報把握計装設備により電源を供給する設計とする。また，パラメータの計測に必要な圧縮空気は，可搬型計測ユニット用空気圧縮機，「リ．(1)(ii)圧縮空気設備」の安全圧縮空気系，一般圧縮空気系及び可搬型空気圧縮機から空気を供給する設計とする。

可搬型重要計器及び常設重要計器の一部は，MOX燃料加工施設と共用する。

共用する可搬型重要計器及び常設重要計器は，再処理施設及びMOX燃料加工施設における重大事故等対処に同時に対処することを考慮し，対処に必要な計測範囲及び個数を確保することで，共用によって重大事故等時の対処に影響を及ぼさない設計とする。

重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータは，再処理施設への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムが発生した場合に

においても、当該事象に対処するために把握することが必要なパラメータとして計測する設計とする。

再処理施設への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムが発生した場合において必要なパラメータを把握する設備として、常設重要計器、常設重要代替計器、可搬型重要計器及び可搬型重要代替計器を使用するとともに、「へ. (4)(i)制御室等」の計測制御装置及び「リ. (4)(ix) 緊急時対策所」の緊急時対策建屋情報把握設備を再処理施設への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムが発生した場合において必要な情報を把握し記録する設備として兼用する設計とする。

可搬型重要計器、可搬型重要代替計器、常設重要計器及び常設重要代替計器により計測したパラメータは、「へ. (4)(i)制御室等」の計測制御装置及び「リ. (4)(ix) 緊急時対策所」の緊急時対策建屋情報把握設備に伝送し、中央制御室、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室並びに緊急時対策所において必要な情報を共有することにより、共通要因によって制御室と同時に必要な情報を把握する機能が損なわれない設計とする。

(イ) 主要な設備

[可搬型重大事故等対処設備]

可搬型空冷ユニットA

個 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)

可搬型空冷ユニットB

個 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)

可搬型空冷ユニットC

個 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)

可搬型空冷ユニットD

個 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)

可搬型空冷ユニットE

個 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)

可搬型計測ユニット

個 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)

可搬型監視ユニット

個 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)

可搬型計測ユニット用空気圧縮機

個 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)

第1表 重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの種類 (1 / 7)

事象	番号	重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ	パラメータを計測する計器		計装導圧配管との接続	温度計ガイド管との接続
			常設計器	可搬型計器		
(1) 臨界事故の拡大を防止するための設備に必要な計装設備	①	放射線レベル	常設重要計器	可搬型重要計器	—	—
		[放射線レベル (他チャンネル)]	常設重要代替計器	—	—	—
	②	貯槽掃気圧縮空気流量	—	可搬型重要計器	—	—
	③	廃ガス貯留槽圧力 ^{※2}	常設重要計器	—	—	—
		[廃ガス貯留槽圧力 (他チャンネル)]	常設重要代替計器	—	—	—
	④	廃ガス貯留槽入口流量 ^{※2}	常設重要計器	—	○	—
		[廃ガス貯留槽入口流量 (他チャンネル)]	常設重要代替計器	—	○	—
	⑤	廃ガス貯留槽放射線レベル	常設重要計器	—	—	—
		[廃ガス貯留槽放射線レベル (他チャンネル)]	常設重要代替計器	—	—	—
	⑥	溶解槽圧力	常設重要計器 ^{※13}	—	○	—
		[溶解槽圧力 (他チャンネル)]	常設重要代替計器 ^{※13}	—	○	—
	⑦	廃ガス洗浄塔入口圧力 ^{※3}	常設重要計器 ^{※13}	—	○	—
		[廃ガス洗浄塔入口圧力 (他チャンネル)]	常設重要代替計器 ^{※13}	—	○	—

第1表 重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの種類 (2/7)

事象	番号	重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ	パラメータを計測する計器		計装導圧配管との接続	温度計ガイド管との接続
			常設計器	可搬型計器		
(2) 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備に必要な計装設備	①	貯槽等温度 ^{*4}	常設重要計器 ^{*13}	可搬型重要計器	—	○
		[貯槽等温度 (他チャンネル)]	常設重要代替計器 ^{*13}	可搬型重要代替計器	—	○
		[冷却コイル通水流量]	—	可搬型重要代替計器	—	—
		[内部ループ通水流量]	—	可搬型重要代替計器	—	—
		[貯槽等液位]	常設重要代替計器 ^{*13}	可搬型重要代替計器	○	—
	②	貯槽等液位 ^{*2}	常設重要計器 ^{*13}	可搬型重要計器	○	—
		[貯槽等液位 (他チャンネル)]	常設重要代替計器 ^{*13}	可搬型重要代替計器	○	—
		[貯槽等温度]	常設重要代替計器 ^{*13}	可搬型重要代替計器	—	○
		[貯槽等注水流量]	—	可搬型重要代替計器	—	—
		[凝縮水回収セル液位]	常設重要代替計器 ^{*13}	可搬型重要代替計器	○	—
		[凝縮水槽液位]	常設重要代替計器 ^{*13}	可搬型重要代替計器	○	—
	③	凝縮器出口排気温度	—	可搬型重要計器	—	○
		[貯槽等液位]	常設重要代替計器 ^{*13}	可搬型重要代替計器	○	—
		[凝縮水回収セル液位]	常設重要代替計器 ^{*13}	可搬型重要代替計器	○	—
		[凝縮水槽液位]	常設重要代替計器 ^{*13}	可搬型重要代替計器	○	—
	④	セル導出ユニットフィルタ差圧 ^{*4}	—	可搬型重要計器	—	—
	⑤	代替セル排気系フィルタ差圧 ^{*4}	—	可搬型重要計器	—	—
	⑥	凝縮水回収セル液位 ^{*5}	常設重要計器 ^{*13}	可搬型重要計器	○	—
		凝縮水槽液位	常設重要計器 ^{*13}	可搬型重要計器	○	—
		[貯槽等液位]	常設重要代替計器 ^{*13}	可搬型重要代替計器	○	—
[凝縮器出口排気温度]		—	可搬型重要代替計器	—	○	

第1表 重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの種類 (3/7)

事象	番号	重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ	パラメータを計測する計器		計装導圧配管との接続	温度計ガイド管との接続
			常設計器	可搬型計器		
(2) 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備に必要な計装設備(つづき)	⑦	膨張槽液位	—	可搬型重要計器	—	—
	⑧	内部ループ通水圧力 冷却コイル圧力	—	可搬型重要計器	—	—
	⑨	セル導出経路圧力 ^{*6}	常設重要計器 ^{*13}	可搬型重要計器	○	—
		[セル導出経路圧力(他チャンネル)]	常設重要代替計器 ^{*13}	可搬型重要代替計器	○	—
	⑩	導出先セル圧力 ^{*4}	—	可搬型重要計器	—	—
		[導出先セル圧力(他チャンネル)]	—	可搬型重要代替計器	—	—
	⑪	漏えい液受血液位 ^{*7}	—	可搬型重要計器	○	—
		[漏えい液受血液位(他チャンネル)]	—	可搬型重要代替計器	○	—
	⑫	排水線量	—	可搬型重要計器	—	—
	⑬	凝縮器通水流量	—	可搬型重要計器	—	—
	⑭	冷却コイル通水流量	—	可搬型重要計器	—	—
	⑮	内部ループ通水流量	—	可搬型重要計器	—	—
	⑯	貯槽等注水流量	—	可搬型重要計器	—	—
⑰	建屋給水流量	—	可搬型重要計器	—	—	

第1表 重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの種類 (4/7)

事象	番号	重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ	パラメータを計測する計器		計装導圧配管との接続	温度計ガイド管との接続
			常設計器	可搬型計器		
(3) 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備に必要な計装設備	①	圧縮空気自動供給貯槽圧力	常設重要計器※13	可搬型重要計器	—	—
		[貯槽掃気圧縮空気流量]	常設重要代替計器※13	可搬型重要代替計器	—	—
	②	圧縮空気自動供給ユニット圧力	—	可搬型重要計器	—	—
		[貯槽掃気圧縮空気流量]	常設重要代替計器※13	可搬型重要代替計器	—	—
	③	機器圧縮空気自動供給ユニット圧力	—	可搬型重要計器	—	—
		[貯槽掃気圧縮空気流量]	常設重要代替計器※13	可搬型重要代替計器	—	—
	④	圧縮空気手動供給ユニット接続系統圧力	—	可搬型重要計器	○	—
		[貯槽掃気圧縮空気流量]	常設重要代替計器※13	可搬型重要代替計器	—	—
	⑤	貯槽掃気圧縮空気流量	常設重要計器※13	可搬型重要計器	—	—
		[貯槽掃気圧縮空気流量 (他チャンネル)]	常設重要代替計器※13	可搬型重要代替計器	—	—
		[水素掃気系統圧縮空気の圧力]	常設重要代替計器※13	可搬型重要代替計器	—	—
		[かくはん系統圧縮空気圧力]	—	可搬型重要代替計器	—	—
		[セル導出ユニット流量]	—	可搬型重要代替計器	—	—
	⑥	水素掃気系統圧縮空気の圧力	常設重要計器※13	可搬型重要計器	—	—
		[貯槽掃気圧縮空気流量]	常設重要代替計器※13	可搬型重要代替計器	—	—
	⑦	かくはん系統圧縮空気圧力	—	可搬型重要計器	—	—
		[貯槽掃気圧縮空気流量]	常設重要代替計器※13	可搬型重要代替計器	—	—
	⑧	セル導出ユニット流量	—	可搬型重要計器	—	—
		[貯槽掃気圧縮空気流量]	常設重要代替計器※13	可搬型重要代替計器	—	—
	⑨	貯槽等水素濃度	—	可搬型重要計器	○	—
		[貯槽掃気圧縮空気流量]	常設重要代替計器※13	可搬型重要代替計器	—	—
		[貯槽等温度]	常設重要代替計器※13	可搬型重要代替計器	—	○

第1表 重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの種類 (5 / 7)

事象	番号	重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ	パラメータを計測する計器		計装導圧配管との接続	温度計ガイド管との接続
			常設計器	可搬型計器		
(3) 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備に必要な計装設備(つづき)(c)	⑩	セル導出ユニットフィルタ差圧 ^{※8}	—	可搬型重要計器	—	—
	⑪	代替セル排気系フィルタ差圧 ^{※8}	—	可搬型重要計器	—	—
	⑫	セル導出経路圧力 ^{※9}	常設重要計器 ^{※13}	可搬型重要計器	○	—
		[セル導出経路圧力(他チャンネル)]	常設重要代替計器 ^{※13}	可搬型重要代替計器	○	—
	⑬	導出先セル圧力 ^{※8}	—	可搬型重要計器	—	—
		[導出先セル圧力(他チャンネル)]	—	可搬型重要代替計器	—	—
	⑭	貯槽等温度 ^{※3}	常設重要計器 ^{※13}	可搬型重要計器	—	○
		[貯槽等温度(他チャンネル)]	常設重要代替計器 ^{※13}	可搬型重要代替計器	—	○
		[貯槽等水素濃度]	—	可搬型重要代替計器	○	—

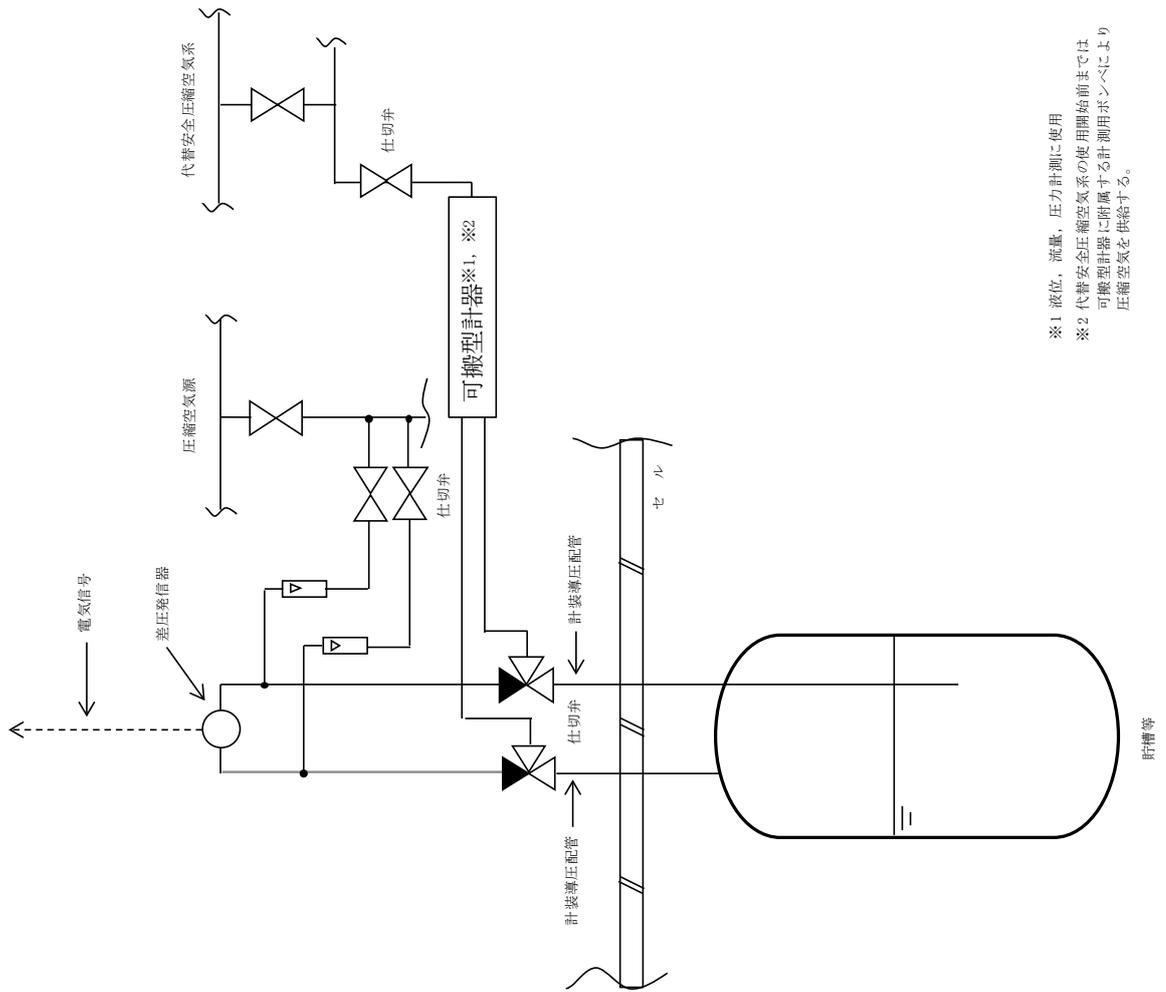
第1表 重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの種類 (6 / 7)

事象	番号	重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ	パラメータを計測する計器		計装導圧配管との接続	温度計ガイド管との接続
			常設計器	可搬型計器		
(4) 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備に必要な計装設備	①	プルトニウム濃縮缶供給槽液位 [*] ₈	常設重要計器 ^{※13}	—	○	—
		[供給槽ゲデオン流量]	常設重要代替計器 ^{※13}	—	○	—
	②	プルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度	常設重要計器 ^{※13}	—	—	○
		[プルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度 (他チャンネル)]	常設重要代替計器 ^{※13}	—	—	○
		[プルトニウム濃縮缶圧力]	常設重要代替計器 ^{※13}	—	○	—
		[プルトニウム濃縮缶気相部温度]	常設重要代替計器 ^{※13}	—	—	○
		[プルトニウム濃縮缶液相部温度]	常設重要代替計器 ^{※13}	—	—	○
	③	プルトニウム濃縮缶圧力	常設重要計器 ^{※13}	—	○	—
		[プルトニウム濃縮缶気相部温度]	常設重要代替計器 ^{※13}	—	—	○
		[プルトニウム濃縮缶液相部温度]	常設重要代替計器 ^{※13}	—	—	○
	④	プルトニウム濃縮缶気相部温度	常設重要計器 ^{※13}	—	—	○
		[プルトニウム濃縮缶圧力]	常設重要代替計器 ^{※13}	—	○	—
		[プルトニウム濃縮缶液相部温度]	常設重要代替計器 ^{※13}	—	—	○
	⑤	プルトニウム濃縮缶液相部温度 [*] ₄	常設重要計器 ^{※13}	—	—	○
		[プルトニウム濃縮缶圧力]	常設重要代替計器 ^{※13}	—	○	—
		[プルトニウム濃縮缶気相部温度]	常設重要代替計器 ^{※13}	—	—	○
	⑥	廃ガス貯留槽圧力 ^{※10}	常設重要計器	—	—	—
		[廃ガス貯留槽圧力 (他チャンネル)]	常設重要代替計器	—	—	—
	⑦	廃ガス貯留槽入口流量 ^{※10}	常設重要計器	—	○	—
		[廃ガス貯留槽入口流量 (他チャンネル)]	常設重要代替計器	—	○	—
⑧	廃ガス洗浄塔入口圧力 ^{※9}	常設重要計器 ^{※13}	—	○	—	
	[廃ガス洗浄塔入口圧力 (他チャンネル)]	常設重要代替計器 ^{※13}	—	○	—	

第1表 重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの種類（7/7）

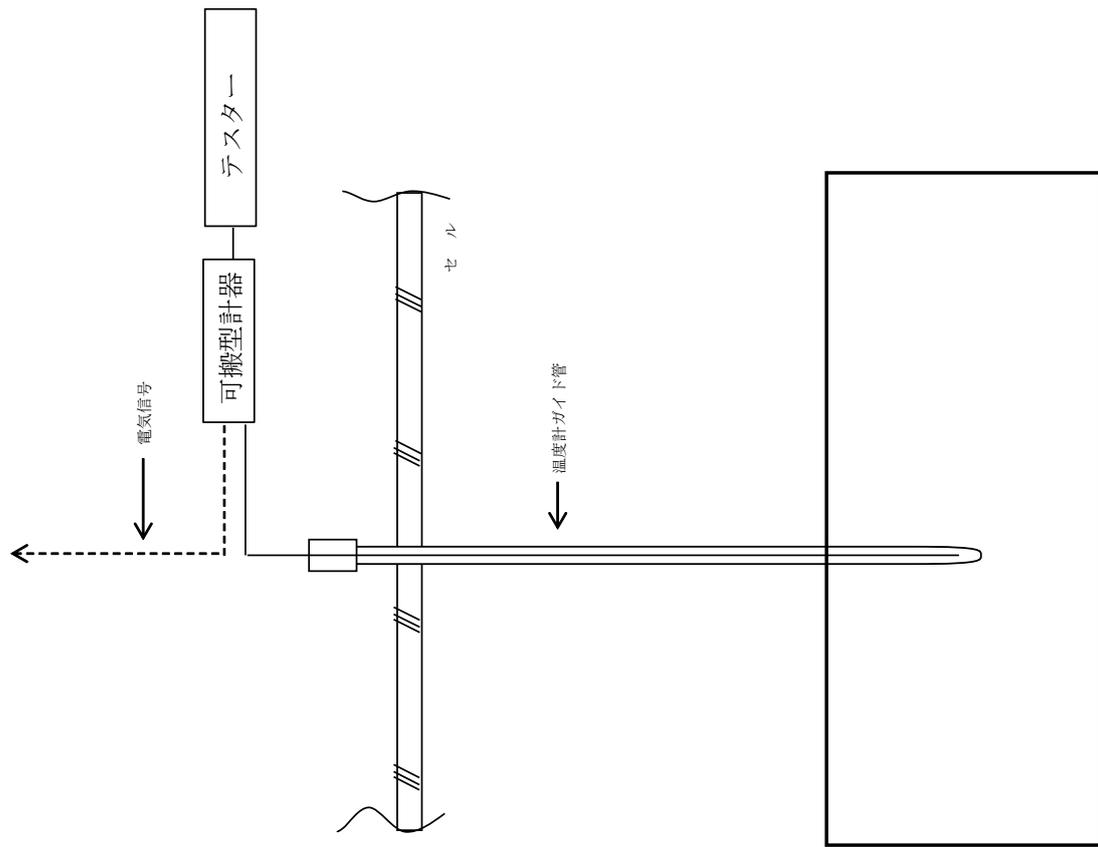
事象	番号	重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ	パラメータを計測する計器		計装導圧配管との接続	温度計ガイド管との接続
			常設計器	可搬型計器		
⑤ 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備に必要な計装設備	①	燃料貯蔵プール等水位	常設重要計器 ^{※13}	可搬型重要計器	—	—
	②	燃料貯蔵プール等水温	常設重要計器 ^{※13}	可搬型重要計器	—	—
	③	代替注水設備流量	—	可搬型重要計器	—	—
	④	スプレイ設備流量	—	可搬型重要計器	—	—
	⑤	燃料貯蔵プール等空間線量率 ^{※11}	常設重要計器 ^{※13}	可搬型重要計器	—	—
	⑥	燃料貯蔵プール等状態（監視カメラ） ^{※11}	常設重要計器 ^{※13}	可搬型重要計器	—	—
⑥ 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための設備に必要な計装設備	①	放水砲流量 ^{※14}	—	可搬型重要計器	—	—
	②	放水砲圧力 ^{※14}	—	可搬型重要計器	—	—
	③	燃料貯蔵プール等空間線量率 ^{※12}	常設重要計器 ^{※13}	可搬型重要計器	—	—
	④	燃料貯蔵プール等状態（監視カメラ） ^{※12}	常設重要計器 ^{※13}	可搬型重要計器	—	—
	⑤	建屋内線量率	常設重要計器 ^{※13}	可搬型重要計器	—	—
⑦ 等への対処に必要な計装設備	①	貯水槽水位 ^{※14}	常設重要計器	可搬型重要計器	—	—
	②	第1貯水槽給水流量 ^{※14}	—	可搬型重要計器	—	—

- ※1 [] は重要代替監視パラメータを示す
- ※2 「(4) 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備」と兼用する設備
- ※3 「(2) 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備」及び「(4) 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備」と兼用する設備
- ※4 「(3) 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備」と兼用する設備
- ※5 「(2) 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備 ①漏えい液受皿の液位」と兼用する設備
- ※6 「(1) 臨界事故の拡大を防止するための設備」、「(3) 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備」及び「(4) 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備」と兼用する設備
- ※7 「(2) 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備 ⑥凝縮水回収セル液位」と兼用する設備
- ※8 「(2) 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備」と兼用する設備
- ※9 「(1) 臨界事故の拡大を防止するための設備」及び「(2) 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備」と兼用する設備
- ※10 「(1) 臨界事故の拡大を防止するための設備」と兼用する設備
- ※11 「(6) 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための設備」と兼用する設備
- ※12 「(5)使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備」と兼用する設備
- ※13 「設計基準対象の施設」と兼用する設備
- ※14 「MOX燃料加工施設」と共用する設備

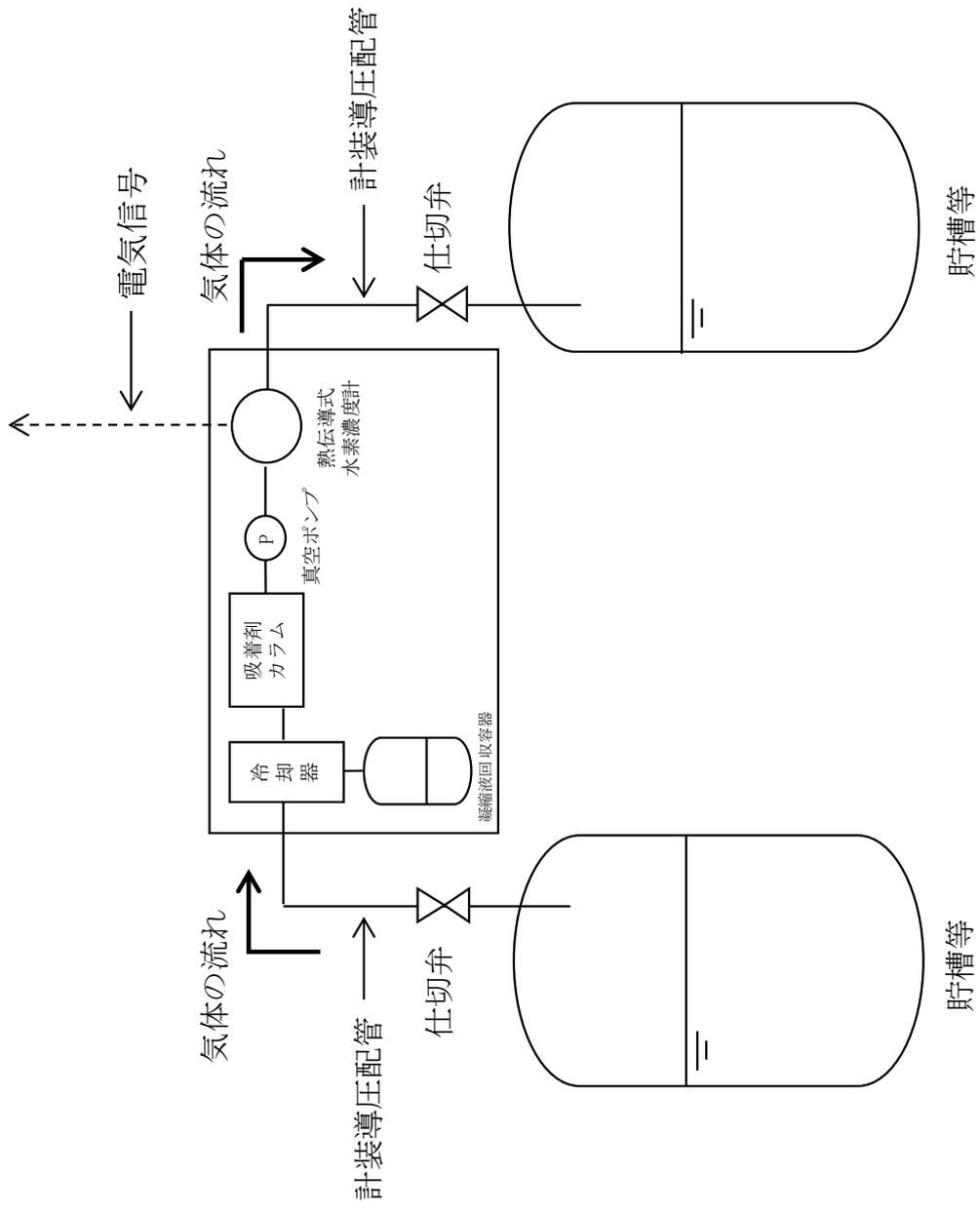


※1 液位、流量、圧力計測に使用
 ※2 代替安全圧縮空気系の使用開始前までは可搬型計器に附属する計測用ポンプにより圧縮空気を供給する。

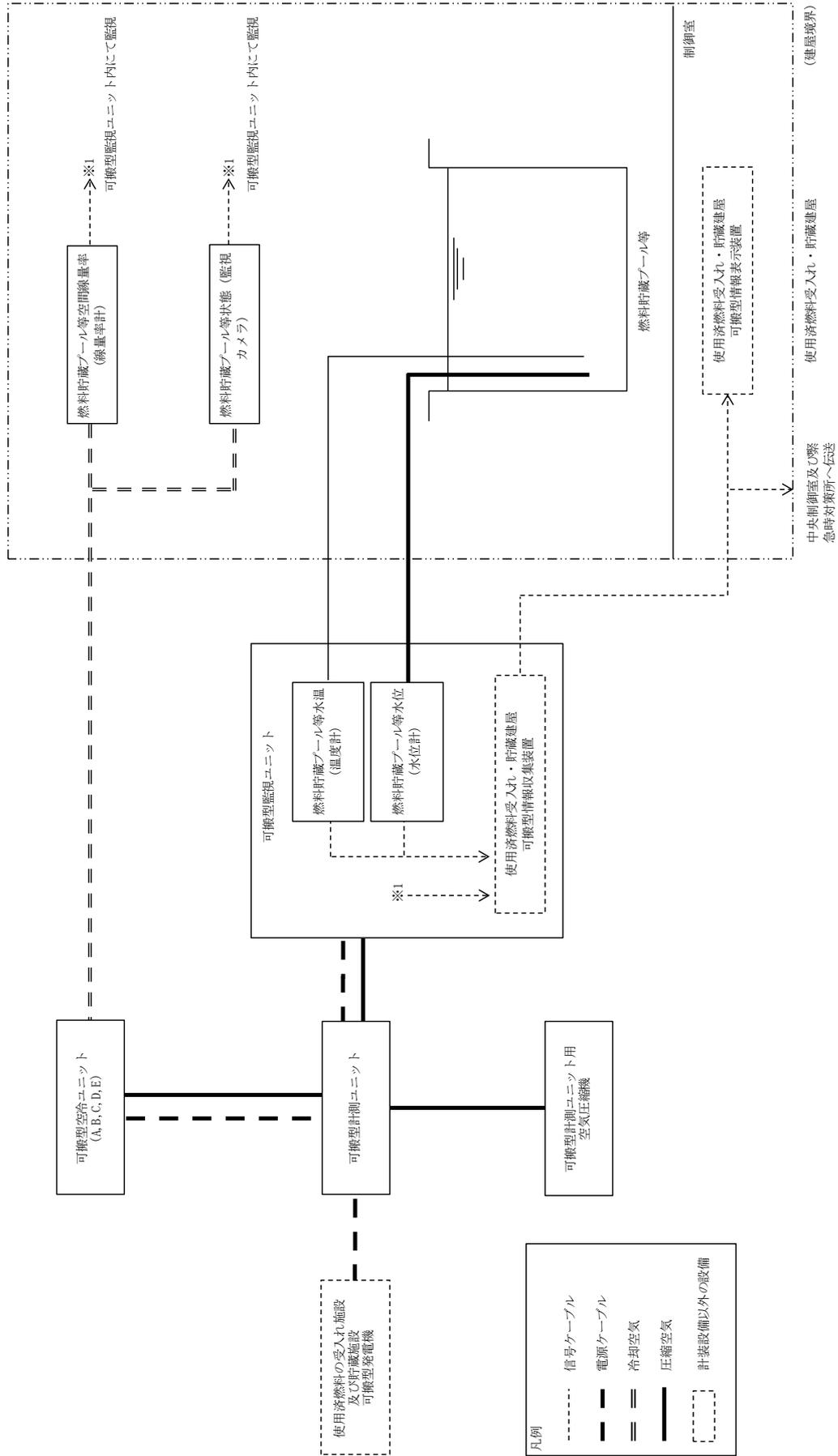
第194図 主要パラメータの計測概要図 (エアパージ式)



第 195 図 主要パラメータの計測概要図 (熱電対／測温抵抗体)



第196図 主要パラメータの計測概要図（水素濃度）



第 197 図 使用済燃料貯蔵槽の冷却等に使用する設備の系統概要図

1.9.43 計装設備

(計装設備)

第四十三条 再処理施設には、重大事故等が発生し、計測機器（非常用のものを含む。）の直流電源の喪失その他の故障により当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータを計測することが困難となった場合において当該パラメータを推定するために有効な情報を把握できる設備を設けなければならない。

2 再処理施設には、再処理施設への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムが発生した場合においても必要な情報を把握できる設備を設けなければならない。

3 前項の設備は、共通要因によって制御室と同時にその機能が損なわれないものでなければならない。

(解釈)

第43条 (計装設備)

1 第1項に規定する「直流電源の喪失」とは、設計基準の要求により措置されている保安電源設備の直流電源を喪失することをいう。

2 第1項に規定する「パラメータを推定するために有効な情報を把握できる」とは、テスターと換算表を用いて必要な計測を行うこと等をいう。

3 第2項に規定する「必要な情報を把握できる」とは、発生する事故の特徴から、作業可能な状態が比較的長時間確保できる可能性がある場合には、施設の遠隔操作に代えて、緊急時のモニタや施設制御を現場において行うことを含むものとする。

4 第3項に規定する「共通要因によって制御室と同時にその機能が

損なわれない」とは、第46条に規定する「緊急時対策所」に、「必要な情報を把握できる設備」を備えることにより制御室と同時に機能を喪失しないことをいう。

適合のための設計方針

第1項について

再処理施設には、重大事故等が発生し、計測機器（非常用のものを含む。）の直流電源の喪失その他の故障により当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータを計測することが困難となった場合において、テスターと換算表を用いて必要な計測を行うこと等により当該パラメータを推定するために有効な情報を把握できる設備を設置又は配備する。

第2項について

再処理施設には、再処理施設への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムが発生した場合においても必要な情報を把握できる設備を設置又は配備する。必要な情報の把握については、発生する事故の特徴から、作業可能な状態が比較的長時間確保できる可能性がある場合には、施設の遠隔操作に代えて、緊急時のモニタや施設制御を現場において行う。必要な情報を把握できる設備は、「6.2.5 制御室」に示す。

第3項について

前項の設備は、「9.16 緊急時対策所」に、「必要な情報を把握できる設備」を備えることにより、共通要因によって制御室と同時にその機能が損なわれない設備を設置又は配備する。

添付書類六の下記項目参照

1.7.18 重大事故等対処施設に関する設計

6. 計測制御系統施設

9. その他再処理設備の附属設備

添付書類八の下記項目参照

5. 重大事故の発生及び拡大の防止に必要な
措置を実施するために必要な技術的能力

6.2 重大事故等対処設備

6.2.1 計装設備

6.2.1.1 概要

重大事故等が発生した場合において、再処理施設における重大事故等の事象進展速度や重大事故等に対処するための時間的余裕の観点を考慮し、重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータ及び当該パラメータを推定するために有効な情報を把握するために、パラメータを計測するために必要な設備を設ける設計とする。

また、再処理施設への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズム（以下、「大型航空機の衝突等」という。）が発生した場合において、中央制御室、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室並びに緊急時対策所で必要な情報を把握するために、パラメータを計測するために必要な設備及び大型航空機の衝突等が発生した場合において必要な情報を把握する設備を設ける設計とする。

計装設備は、パラメータを計測するために必要な設備及び大型航空機の衝突等が発生した場合において必要な情報を把握する設備で構成する。

パラメータを計測するために必要な設備は、重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータ及び当該パラメータを推定するために有効な情報を把握するための設備であり、臨界事故の拡大を防止するための設備に必要な計装設備、冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備に必要な計装設備、放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備に必要な計装設備、有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備に必要な計装設備、使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備に必要な計装設備、工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための設備に必要な計装設備及び重大事故等への対処に必要となる水の供給設

備に必要な計装設備で構成する。

パラメータを計測するために必要な設備の一部は、MOX燃料加工施設と共用する。

主要パラメータを計測する設備の計測概要図を第6.2.1-1図、第6.2.1-2図、第6.2.1-3図及び第6.2.1-4図に示す。

大型航空機の衝突等が発生した場合において必要な情報を把握する設備は、「6.2.5 制御室」の計測制御装置及び「9.16 緊急時対策所」の緊急時対策建屋情報把握設備で構成する。

6.2.1.2 設計方針

(1) パラメータの選定方針

再処理施設には、重大事故等が発生した場合において、計測機器（非常用のものを含む。）の直流電源の喪失その他の故障により重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータを計測することが困難となった場合、再処理施設における重大事故等の事象進展速度や重大事故等に対処するための時間的余裕の観点を考慮し、当該パラメータを推定するために必要な設備を設ける設計とする。

重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータは、パラメータの重要性や計測にあたっての優先順位の明確化の観点から、以下のとおり分類する。

再処理施設の状態を監視するパラメータのうち、当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータは、「添付書類八 5. 重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力」のうち、以下の作業手順に用いるパラメータ及び「添付書類八 7. 重大事故等に対する対策の有効性評価」において監視を行うパラメータから抽出する（以下「抽出パラメータ」という。）。

- ・ 1. 臨界事故の拡大を防止するための手順等
- ・ 2. 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための手順等
- ・ 3. 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための手順等
- ・ 4. 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための手順等
- ・ 5. 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等
- ・ 6. 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための手順等
- ・ 7. 重大事故等への対処に必要なとなる水の供給手順等

・ 8. 電源の確保に関する手順等

・ 9. 事故時の計装に関する手順等

なお、以下の作業手順に用いるパラメータについては、重大事故等の発生防止対策、拡大防止対策を実施するための手順ではないため、各々の手順において整理する。

・ 10. 制御室の居住性等に関する手順等

・ 11. 監視測定等に関する手順等

・ 12. 緊急時対策所の居住性等に関する手順等

・ 13. 通信連絡に関する手順等

抽出パラメータのうち、重大事故等の発生防止対策及び拡大防止対策等を成功させるために把握することが必要なパラメータを主要パラメータとする。また、抽出パラメータのうち、電源設備の受電状態、重大事故等対処設備の運転状態及び再処理施設の状態を補助的に監視するパラメータを補助パラメータとする。

主要パラメータのうち、再処理施設の状態を直接監視するパラメータを重要監視パラメータとする。主要パラメータのうち、再処理施設の状態を間接監視又は推定するパラメータを重要代替監視パラメータとする。

重要代替監視パラメータが複数ある場合は、重要監視パラメータとの相関性の高さ、検出器の種類及び使用環境条件を踏まえた確からしさを考慮し、計測に当たっての優先順位を定める。

重要代替監視パラメータは、重要監視パラメータと同一物理量のパラメータを計測する異なる計測点(以下「他チャンネル」という。)がある場合は、重要代替監視パラメータとしていずれか1つの適切な他チャンネルを選定し、計測する設計とする。また、重要監視パラメータを換算

等により推定，又は推測可能なパラメータがある場合は，重要代替監視パラメータとして計測する設計とする。

重要監視パラメータの計測が困難となった場合は，「添付書類八 5. 重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力」のうち，「1.10 事故時の計装に関する手順等」に示す対応手段等により重要代替監視パラメータの計測手段に着手することで，再処理施設の状態を推定，又は推測する手段を有する設計とする。

重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの計測範囲，重大事故時における変動範囲及び重大事故等対処設備の個数を第6.2.1-1表，重要代替監視パラメータによる重要監視パラメータの推定方法を第6.2.1-2表，補助パラメータの対象を第6.2.1-3表に示す。

故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムが発生した場合において必要な情報として把握するパラメータは，添付書類八の「4.2 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項」の対処を行うために整備する以下の3つの活動を行うための手順で用いるパラメータとする。

- ・大規模な火災が発生した場合における消火活動に関する手順等
- ・燃料貯蔵プール等の水位を確保するための対策及び燃料体の著しい損傷を緩和するための対策に関する手順等
- ・放射性物質及び放射線の放出を低減するための対策に関する手順等

これらの活動は，添付書類八の「添付1 重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力」のうち，「1. 臨界事故の拡大を防止するための手順等」，「2. 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための手順等」，「3. 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための手順等」，「4. 有機溶媒等による火災又

は爆発に対処するための手順等」,「5. 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のため
の手順等」,「6. 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するため
の手順等」,「7. 重大事故等への対処に必要なとなる水の供給手順等」及
び「8. 電源の確保に関する手順等」に用いる重大事故等対処設備にて当
該活動を行うことから,「9. 事故時の計装に関する手順等」のパラメ
ータの選定においてはこれを網羅したパラメータ選定を行う設計とす
る。

(2) パラメータを計測するために必要な設備の設計方針

再処理施設は, 重大事故等が発生した場合において, 重要監視パラメ
ータ及び重要代替監視パラメータを計測できる設備として, パラメータ
を計測するために必要な設備を設ける設計とする。

重要監視パラメータを計測する計器を重要計器, 重要代替監視パラメ
ータを計測する計器を重要代替計器という。重要計器は常設重要計器及
び可搬型重要計器, 重要代替計器は常設重要代替計器及び可搬型重要代
替計器に分類される。

パラメータを計測するために必要な設備は, 重要監視パラメータを計
測する常設重要計器, 常設重要代替計器, 可搬型重要計器, 可搬型重要
代替計器を用いてパラメータを計測できる設計とする。

パラメータを計測するために必要な設備は, 重大事故等の発生要因に
応じて対処に有効な計器を使用する設計とする。

パラメータを計測するために必要な設備のうち可搬型重要計器及び
可搬型重要代替計器の電源は, 重大事故等が発生した場合において, 乾
電池, 充電池又は「6.2.5 制御室」の情報把計装設備から給電するこ
とにより, 計測可能な設計とする。

パラメータを計測するために必要な設備のうち圧縮空気を必要とする可搬型重要計器及び可搬型重要代替計器は、重大事故等が発生した場合において、代替圧縮空気から圧縮空気の供給を受けることにより、計測可能な設計とする。

パラメータを計測するために必要な設備の一部は、MOX燃料加工施設と共用する。

パラメータを計測するために必要な設備を第6.2.1-4表に示す。

(3) 大型航空機の衝突等が発生した場合において必要な情報を把握する設備の設計方針

再処理施設にはまた、再処理施設への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズム（以下、「大型航空機の衝突等」という。）が発生した場合において、中央制御室、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室並びに緊急時対策所で必要な情報を把握するために、パラメータを計測するために必要な設備及び大型航空機の衝突等が発生した場合において必要な情報を把握する設備を設ける設計とする。

パラメータを計測するために必要な設備及び大型航空機の衝突等が発生した場合において必要な情報を把握する設備は、共通要因によって制御室と同時に必要な情報を把握する機能が損なわれない設計とする。

(4) 重大事故等対処施設に関する設計方針

a. 多様性，位置的分散

「1.7.18 重大事故等対処施設に関する設計」の「(1) 多様性，位置的分散，悪影響防止等」の「a. 多様性，位置的分散」に示す基本方針

を踏まえ以下のとおり設計する。

可搬型重要代替計器及び常設重要代替計器は、可搬型重要計器及び常設重要計器と共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、異なる物理量の計測又は計測方式により換算表等を用いて推定することで、可能な限り多様性を有する設計とする。

重要代替監視パラメータは、重要監視パラメータと異なる計測点とすることにより、可能な限り位置的分散を図る設計とする。

常設重要計器及び常設重要代替計器は、地震等により機能が損なわれる場合、代替設備による機能の確保、修理等の対応により維持する設計とする。また、必要に応じて使用済燃料の再処理を停止する等の手順を整備する。

可搬型重要計器及び可搬型重要代替計器は、常設重要計器及び常設重要代替計器と共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、可搬型とすることで独立性を有する設計とする。

可搬型重要計器及び可搬型重要代替計器のうち以下の設備については、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、高レベル廃液ガラス固化建屋、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋及び制御建屋内の計測制御系統施設の計測制御設備と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、計測制御系統施設の計測制御設備と異なる場所に保管する設計とする。

また、溢水、化学薬品の漏えい、内部発生飛散物及び配管の全周破断に対して可搬型重要計器及び可搬型重要代替計器は、計測制御系統施設の計測制御設備と同時にその機能が損なわれるおそれがないようにするため、可能な限り位置的分散を図る。

【前処理建屋】

- ・可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計
- ・可搬型貯槽温度計
- ・可搬型冷却水流量計
- ・可搬型貯槽液位計
- ・可搬型機器注水流量計
- ・可搬型凝縮器出口排気温度計
- ・可搬型凝縮器通水流量計
- ・可搬型セル導出ユニットフィルタ差圧計
- ・可搬型フィルタ差圧計
- ・可搬型膨張槽液位計
- ・可搬型冷却コイル圧力計
- ・可搬型廃ガス洗浄塔入口圧力計
- ・可搬型導出先セル圧力計
- ・可搬型漏えい液受皿液位計
- ・可搬型水素濃度計
- ・可搬型水素掃気系統圧縮空気圧力計
- ・可搬型セル導出ユニット流量計

【分離建屋】

- ・可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計
- ・可搬型貯槽温度計
- ・可搬型冷却水流量計
- ・可搬型冷却コイル通水流量計
- ・可搬型貯槽液位計
- ・可搬型機器注水流量計

- ・可搬型凝縮器出口排気温度計
- ・可搬型凝縮水槽液位計
- ・可搬型セル導出ユニットフィルタ差圧計
- ・可搬型フィルタ差圧計
- ・可搬型冷却コイル圧力計
- ・可搬型廃ガス洗浄塔入口圧力計
- ・可搬型導出先セル圧力計
- ・可搬型漏えい液受皿液位計
- ・可搬型圧縮空気自動供給貯槽圧力計
- ・可搬型機器圧縮空気自動供給ユニット圧力計
- ・可搬型圧縮空気手動供給ユニット接続系統圧力計
- ・可搬型水素濃度計
- ・可搬型水素掃気系統圧縮空気圧力計
- ・可搬型セル導出ユニット流量計

【精製建屋】

- ・可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計
- ・可搬型貯槽温度計
- ・可搬型冷却水流量計
- ・可搬型貯槽液位計
- ・可搬型機器注水流量計
- ・可搬型凝縮器出口排気温度計
- ・可搬型凝縮器通水流量計
- ・可搬型セル導出ユニットフィルタ差圧計
- ・可搬型フィルタ差圧計
- ・可搬型膨張槽液位計

- ・可搬型冷却コイル圧力計
- ・可搬型廃ガス洗浄塔入口圧力計
- ・可搬型導出先セル圧力計
- ・可搬型漏えい液受皿液位計
- ・可搬型圧縮空気自動供給貯槽圧力計
- ・可搬型機器圧縮空気自動供給ユニット圧力計
- ・可搬型圧縮空気手動供給ユニット接続系統圧力計
- ・可搬型水素濃度計
- ・可搬型水素掃気系統圧縮空気圧力計
- ・可搬型かくはん系統圧縮空気圧力計
- ・可搬型セル導出ユニット流量計

【ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋】

- ・可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計
- ・可搬型貯槽温度計
- ・可搬型冷却水流量計
- ・可搬型貯槽液位計
- ・可搬型機器注水流量計
- ・可搬型凝縮器出口排気温度計
- ・可搬型凝縮器通水流量計
- ・可搬型セル導出ユニットフィルタ差圧計
- ・可搬型フィルタ差圧計
- ・可搬型膨張槽液位計
- ・可搬型冷却コイル圧力計
- ・可搬型廃ガス洗浄塔入口圧力計
- ・可搬型導出先セル圧力計

- ・可搬型漏えい液受皿液位計
- ・可搬型圧縮空気自動供給ユニット圧力計
- ・可搬型機器圧縮空気自動供給ユニット圧力計
- ・可搬型圧縮空気手動供給ユニット接続系統圧力計
- ・可搬型水素濃度計
- ・可搬型水素掃気系統圧縮空気圧力計
- ・可搬型かくはん系統圧縮空気圧力計
- ・可搬型セル導出ユニット流量計

【高レベル廃液ガラス固化建屋】

- ・可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計
- ・可搬型貯槽温度計
- ・可搬型冷却水流量計
- ・可搬型貯槽液位計
- ・可搬型機器注水流量計
- ・可搬型凝縮器出口排気温度計
- ・可搬型凝縮器通水流量計
- ・可搬型セル導出ユニットフィルタ差圧計
- ・可搬型フィルタ差圧計
- ・可搬型膨張槽液位計
- ・可搬型冷却コイル圧力計
- ・可搬型廃ガス洗浄塔入口圧力計
- ・可搬型導出先セル圧力計
- ・可搬型漏えい液受皿液位計
- ・可搬型水素濃度計
- ・可搬型水素掃気系統圧縮空気圧力計

- ・可搬型かくはん系統圧縮空気圧力計
- ・可搬型セル導出ユニット流量計

【使用済燃料受入れ・貯蔵建屋】

- ・可搬型燃料貯蔵プール等水位計（超音波式）
- ・可搬型燃料貯蔵プール等水位計（メジャー）
- ・可搬型燃料貯蔵プール等温度計（サーミスタ式）
- ・可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（サーベイメータ）

【制御建屋】

- ・ガンマ線用サーベイメータ
- ・中性子線用サーベイメータ
- ・可搬型建屋内線量率計

以下の可搬型設備は、転倒しないことを確認する、又は必要により固縛等の処置をするとともに、基準地震動による地震力により生じる敷地下斜面のすべり等の影響を受けない場所に、計測制御系統施設の計測制御設備、常設重要計器又は常設重要代替計器が設置される建屋から 100 m以上の離隔距離を確保した複数の保管場所に保管することで位置的分散を図る。

- ・可搬型冷却水排水線量計
- ・可搬型燃料貯蔵プール等水位計（電波式）
- ・可搬型燃料貯蔵プール等水位計（エアパージ式）
- ・可搬型燃料貯蔵プール等温度計（測温抵抗体）
- ・可搬型代替注水設備流量計
- ・可搬型スプレー設備流量計
- ・可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ

- ・可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（サーベイメータ）
- ・可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（線量率計）
- ・可搬型放水砲流量計
- ・可搬型放水砲圧力計
- ・可搬型貯水槽水位計（ロープ式）
- ・可搬型貯水槽水位計（電波式）
- ・可搬型第1貯水槽給水流量計
- ・可搬型空冷ユニットA
- ・可搬型空冷ユニットB
- ・可搬型空冷ユニットC
- ・可搬型空冷ユニットD
- ・可搬型空冷ユニットE
- ・可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ用冷却ケース
- ・可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計用冷却ケース
- ・可搬型計測ユニット
- ・可搬型監視ユニット
- ・可搬型計測ユニット用空気圧縮機

可搬型重要計器及び可搬型重要代替計器の電源は、計測制御系統施設の計測制御設備の電源と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、乾電池、充電電池又は可搬型発電機から給電することで、電気設備の設計基準対象の施設に対して多様性を有する設計とする。

b. 悪影響防止

「1.7.18 重大事故等対処設備に関する設計」の「(1) 多様性, 位置的分散, 悪影響防止等」の「b. 悪影響防止」に示す基本方針を踏まえ以下のとおり設計する。

常設重要計器及び常設重要代替計器のうち, 以下の設備は, 安全機能を有する施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用することにより, 他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

- ・ プルトニウム濃縮缶供給槽液位計
- ・ 供給槽ゲデオン流量計
- ・ プルトニウム濃縮缶圧力計
- ・ プルトニウム濃縮缶気相部温度計
- ・ プルトニウム濃縮缶液相部温度計
- ・ プルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度計

c. 個数・容量

「1.7.18 重大事故等対処設備に関する設計」の「(2) 個数及び容量」に示す基本方針を踏まえ以下のとおり設計する。

MOX燃料加工施設と共用する添付書類八の「添付1 重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力」のうち, 「7. 重大事故等への対処に必要な水の供給手順等」で使用する貯水槽水位計は, 再処理施設及びMOX燃料加工施設における重大事故等対処に同時に対処することを考慮し, 対処に必要な計測範囲及び個数を有する設計とする。

可搬型重要計器及び可搬型重要代替計器は, 重大事故等の対処に必要

なパラメータの計測に必要な計測範囲を有する設計とする。保有数は、重大事故等の対処に必要な個数を確保するとともに、故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップを必要数以上確保する。

MOX燃料加工施設と共用する以下の可搬型重要計器は、再処理施設及びMOX燃料加工施設における重大事故等対処に同時に対処することを考慮し、対処に必要な計測範囲及び個数を確保するとともに、故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップを必要数以上確保する。

- ・可搬型放水砲流量計
- ・可搬型放水砲圧力計
- ・可搬型第1貯水槽給水流量計
- ・可搬型貯水槽水位計（ロープ式）
- ・可搬型貯水槽水位計（電波式）

d. 環境条件等

「1.7.18 重大事故等対処設備に関する設計」の「(3) 環境条件等」の「a. 環境条件」に示す基本方針を踏まえ以下のとおり設計する。

常設重要計器及び常設重要代替計器は、外部からの衝撃による損傷を防止できる前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、高レベル廃液ガラス固化建屋、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋、第1保管庫・貯水所及び第2保管庫・貯水所に設置し、風（台風）等により機能を損なわない設計とする。

常設重要計器及び常設重要代替計器は、溢水、化学薬品漏えい、火災及び内部発生飛散物に対して、代替設備による機能の確保、修理等の対応により重大事故等に対処するための機能を損なわない設計とする。また、必要に応じて使用済燃料の再処理を停止する等の手順を整備する。

常設重要計器及び常設重要代替計器は、地震等により機能が損なわれる場合、代替設備による機能の確保、修理等の対応により機能を維持する設計とする。また、必要に応じて使用済燃料の再処理を停止する等の手順を整備する。

添付書類八の「添付1 重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力」の「2. 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための手順等」、「3. 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための手順等」及び「5. 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等」に用いる常設重要計器及び常設重要代替計器は、地震、溢水、化学薬品漏えい、火災及び内部飛散物により機能が損なわれる場合、可搬型重要計器及び可搬型重要代替計器による対策を講ずることができる設計とする。

可搬型重要計器及び可搬型重要代替計器を接続する計装配管は、「ロ.
(7)(ii)(b)(ホ) 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づ
づく設計とすることでその機能を損なわない設計とする。

可搬型重要計器及び可搬型重要代替計器を接続する計装配管の接続口
は、溢水に対して、溢水量を考慮した位置への設置及び被水を考慮した
設計とする。

以下の可搬型重要計器及び可搬型重要代替計器は、外部からの衝撃に
よる損傷を防止できる前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン・プ
ルトニウム混合脱硝建屋、高レベル廃液ガラス固化建屋、使用済燃料受入
れ・貯蔵建屋、第1保管庫・貯水所及び第2保管庫・貯水所に保管し、
風(台風)等により機能を損なわない設計とするとともに、「ロ.(7)(ii)(b)(ホ)
地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計と
することでその機能を損なわない設計とする。また、溢水量、化学薬品
の漏えい量及び内部飛散物を考慮し、影響を受けない位置への保管、被
水及び被液防護を講ずる設計とする。

【前処理建屋】

- ・可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計
- ・可搬型貯槽温度計
- ・可搬型冷却水流量計
- ・可搬型貯槽液位計
- ・可搬型機器注水流量計
- ・可搬型凝縮器出口排気温度計
- ・可搬型凝縮器通水流量計
- ・可搬型セル導出ユニットフィルタ差圧計
- ・可搬型フィルタ差圧計

- ・可搬型膨張槽液位計
- ・可搬型冷却コイル圧力計
- ・可搬型廃ガス洗浄塔入口圧力計
- ・可搬型導出先セル圧力計
- ・可搬型漏えい液受皿液位計
- ・可搬型水素濃度計
- ・可搬型水素掃気系統圧縮空気圧力計
- ・可搬型セル導出ユニット流量計

【分離建屋】

- ・可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計
- ・可搬型貯槽温度計
- ・可搬型冷却水流量計
- ・可搬型冷却コイル通水流量計
- ・可搬型貯槽液位計
- ・可搬型機器注水流量計
- ・可搬型凝縮器出口排気温度計
- ・可搬型凝縮水槽液位計
- ・可搬型セル導出ユニットフィルタ差圧計
- ・可搬型フィルタ差圧計
- ・可搬型冷却コイル圧力計
- ・可搬型廃ガス洗浄塔入口圧力計
- ・可搬型導出先セル圧力計
- ・可搬型漏えい液受皿液位計
- ・可搬型圧縮空気自動供給貯槽圧力計
- ・可搬型機器圧縮空気自動供給ユニット圧力計

- ・可搬型圧縮空気手動供給ユニット接続系統圧力計
- ・可搬型水素濃度計
- ・可搬型水素掃気系統圧縮空気圧力計
- ・可搬型セル導出ユニット流量計

【精製建屋】

- ・可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計
- ・可搬型貯槽温度計
- ・可搬型冷却水流量計
- ・可搬型貯槽液位計
- ・可搬型機器注水流量計
- ・可搬型凝縮器出口排気温度計
- ・可搬型凝縮器通水流量計
- ・可搬型セル導出ユニットフィルタ差圧計
- ・可搬型フィルタ差圧計
- ・可搬型膨張槽液位計
- ・可搬型冷却コイル圧力計
- ・可搬型廃ガス洗浄塔入口圧力計
- ・可搬型導出先セル圧力計
- ・可搬型漏えい液受皿液位計
- ・可搬型圧縮空気自動供給貯槽圧力計
- ・可搬型機器圧縮空気自動供給ユニット圧力計
- ・可搬型圧縮空気手動供給ユニット接続系統圧力計
- ・可搬型水素濃度計
- ・可搬型水素掃気系統圧縮空気圧力計
- ・可搬型かくはん系統圧縮空気圧力計

- ・可搬型セル導出ユニット流量計

【ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋】

- ・可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計
- ・可搬型貯槽温度計
- ・可搬型冷却水流量計
- ・可搬型貯槽液位計
- ・可搬型機器注水流量計
- ・可搬型凝縮器出口排気温度計
- ・可搬型凝縮器通水流量計
- ・可搬型セル導出ユニットフィルタ差圧計
- ・可搬型フィルタ差圧計
- ・可搬型膨張槽液位計
- ・可搬型冷却コイル圧力計
- ・可搬型廃ガス洗浄塔入口圧力計
- ・可搬型導出先セル圧力計
- ・可搬型漏えい液受皿液位計
- ・可搬型圧縮空気自動供給ユニット圧力計
- ・可搬型機器圧縮空気自動供給ユニット圧力計
- ・可搬型圧縮空気手動供給ユニット接続系統圧力計
- ・可搬型水素濃度計
- ・可搬型水素掃気系統圧縮空気圧力計
- ・可搬型かくはん系統圧縮空気圧力計
- ・可搬型セル導出ユニット流量計

【高レベル廃液ガラス固化建屋】

- ・可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計

- ・可搬型貯槽温度計
- ・可搬型冷却水流量計
- ・可搬型貯槽液位計
- ・可搬型機器注水流量計
- ・可搬型凝縮器出口排気温度計
- ・可搬型凝縮器通水流量計
- ・可搬型セル導出ユニットフィルタ差圧計
- ・可搬型フィルタ差圧計
- ・可搬型膨張槽液位計
- ・可搬型冷却コイル圧力計
- ・可搬型廃ガス洗浄塔入口圧力計
- ・可搬型導出先セル圧力計
- ・可搬型漏えい液受皿液位計
- ・可搬型水素濃度計
- ・可搬型水素掃気系統圧縮空気圧力計
- ・可搬型かくはん系統圧縮空気圧力計
- ・可搬型セル導出ユニット流量計

【使用済燃料受入れ・貯蔵建屋】

- ・可搬型燃料貯蔵プール等水位計（超音波式）
- ・可搬型燃料貯蔵プール等水位計（メジャー）
- ・可搬型燃料貯蔵プール等温度計（サーミスタ式）
- ・可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（サーベイメータ）

【制御建屋】

- ・ガンマ線用サーベイメータ
- ・中性子線用サーベイメータ

- ・可搬型建屋内線量率計

【第1保管庫・貯水所及び第2保管庫・貯水所】

- ・可搬型冷却水排水線量計
- ・可搬型燃料貯蔵プール等水位計（電波式）
- ・可搬型燃料貯蔵プール等水位計（エアパージ式）
- ・可搬型燃料貯蔵プール等温度計（測温抵抗体）
- ・可搬型代替注水設備流量計
- ・可搬型スプレイ設備流量計
- ・可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ
- ・可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（サーベイメータ）
- ・可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（線量率計）
- ・可搬型放水砲流量計
- ・可搬型放水砲圧力計
- ・可搬型貯水槽水位計（ロープ式）
- ・可搬型貯水槽水位計（電波式）
- ・可搬型第1貯水槽給水流量計

以下の可搬型設備は、風（台風）及び竜巻に対して、風（台風）及び竜巻による風荷重を考慮し、必要により当該設備の転倒防止、固縛等の措置を講じて保管する設計とする。

- ・可搬型空冷ユニットA
- ・可搬型空冷ユニットB
- ・可搬型空冷ユニットC
- ・可搬型空冷ユニットD
- ・可搬型空冷ユニットE

- ・可搬型空冷ユニット用ホース
- ・可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ用冷却ケース
- ・可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計用冷却ケース
- ・可搬型計測ユニット
- ・可搬型監視ユニット
- ・可搬型計測ユニット用空気圧縮機

可搬型重要計器及び可搬型設備のうち、以下の設備については、積雪及び火山の影響に対して、積雪に対しては除雪する手順を、火山の影響（降下火砕物による積載荷重）に対しては徐灰及び屋内へ配備する手順を整備する。

- ・可搬型放水砲流量計
- ・可搬型放水砲圧力計
- ・可搬型空冷ユニット A
- ・可搬型空冷ユニット B
- ・可搬型空冷ユニット C
- ・可搬型空冷ユニット D
- ・可搬型空冷ユニット E
- ・可搬型計測ユニット
- ・可搬型監視ユニット
- ・可搬型計測ユニット用空気圧縮機

可搬型重要計器のうち、ガンマ線用サーベイメータ、中性子線用サーベイメータ、可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計については、想定される重大事故等が発生した場合においても設置及び常設設備との接続に支障が

ないように、線量の高くなるおそれの少ない設置場所の選定により当該設備の設置場所で操作可能な設計とする。

可搬型重要計器のうち、可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ及び可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（線量率計）については、崩壊熱による使用済燃料貯蔵槽の水の温度上昇及び沸騰による使用済燃料貯蔵槽周辺の湿度の上昇を考慮し、可搬型空冷ユニット等により冷却空気を供給することで、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の環境条件を考慮しても機能を損なわない設計とする。

e. 操作性の確保

「1.7.18 重大事故等対処設備に関する設計」の「(4) 環境条件等」の「a. 操作性の確保」に示す基本方針を踏まえ以下のとおり設計する。

可搬型重要計器及び可搬型重要代替計器と情報把握計装設備又はその他の重大事故等対処設備との接続は、コネクタ方式又はフランジ方式等とし、現場での接続が容易に可能な設計とする。また、可搬型重要計器及び可搬型重要代替計器は、附属の操作スイッチにより、配備場所にて操作が可能な設計とする。

可搬型重要計器及び可搬型重要代替計器と計装配管との接続は、容易かつ確実に接続でき、かつ、複数の計装配管と相互に使用することができるようコネクタ方式を用いる設計とする。

6.2.1.3 主要設備及び仕様

計装設備の主要設備の仕様を第6.2.1-4表に示す。

6.2.1.4 系統構成及び主要設備

(1) 系統構成

再処理施設には、重大事故等が発生した場合において、重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータ及び当該パラメータを推定するために有効な情報を把握するために、パラメータを計測するために必要な設備を重大事故等対処設備として設置又は配備する。また、パラメータを計測するために必要な設備のうち、設計基準対象の施設と兼用する設備は、重大事故等対処設備として位置付ける。

再処理施設には、再処理施設への故意による大型航空機の衝突等が発生した場合において、中央制御室、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室並びに緊急時対策所で必要な情報を把握するために、パラメータを計測するために必要な設備及び大型航空機の衝突等が発生した場合において必要な情報を把握する設備を設置又は配備する。また、パラメータを計測するために必要な設備のうち、設計基準対象の施設と兼用する設備は、重大事故等対処設備として位置付ける。

パラメータを計測するために必要な設備は、臨界事故の拡大を防止するための設備に必要な計装設備、冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備に必要な計装設備、放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備に必要な計装設備、有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備に必要な計装設備、使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備に必要な計装設備、工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための設備に必要な計装設備及び重大事故等への対処に必要な水の供給設備に必要な計装設備で構成する。また、各々の計装設備は、常設重要計器、常設重要代替計器、可搬型重要計器、可搬型重要代替計器を用いてパラメータを計測する。

大型航空機の衝突等が発生した場合において必要な情報を把握する設備は、「6.2.5 制御室」の計測制御装置及び「9.16 緊急時対策所」の緊急時対策建屋情報把握設備で構成する。

パラメータを計測するために必要な設備は、重大事故等の発生要因に応じて、常設重要計器、可搬型重要計器、常設重要代替計器又は可搬型重要代替計器を用いて計測する。また、可搬型重要計器及び可搬型重要代替計器は、計測方式に応じて設計基準対象の施設である計測制御設備の計装導圧配管及び温度計ガイド管（以下「計装配管」という。）に接続して計測する。

常設重要計器は、内的事象による安全機能の喪失を要因とし、全交流動力電源の喪失を伴わない重大事故等が発生した場合において、重要監視パラメータを計測する。

常設重要代替計器は、内的事象による安全機能の喪失を要因とし、全交流動力電源の喪失を伴わない重大事故等が発生した場合において、重要代替監視パラメータを計測する。

可搬型重要計器は、外的事象による安全機能の喪失を要因として重大事故等が発生した場合において、重要監視パラメータを計測する。また、可搬型重要計器は、内的事象による安全機能の喪失を要因として重大事故等が発生した場合においても、重要監視パラメータを計測する。

可搬型重要代替計器は、外的事象による安全機能の喪失を要因として重大事故等が発生した場合において、重要代替監視パラメータを計測する。また、可搬型重要代替計器は、内的事象による安全機能の喪失を要因として重大事故等が発生した場合においても、重要代替監視パラメータを計測する。

パラメータを計測するために必要な設備のうち可搬型重要計器及び

可搬型重要代替計器は、充電池、乾電池から必要な電源を受電又は「6.2.5 制御室」の情報把握計装設備から電源を受電することにより、重大事故等が発生した場合においても計測可能である。

パラメータを計測するために必要な設備のうち圧縮空気を必要とする可搬型重要計器及び可搬型重要代替計器は、可搬型重要計器及び可搬型重要代替計器に附属の計測用ボンベから必要な空気の供給を受ける又は「9.3.2.1 代替安全圧縮空気系」の可搬型空気圧縮機又は可搬型計測ユニット用空気圧縮機から圧縮空気の供給を受けることにより、重大事故等が発生した場合においても計測可能である。

大型航空機の衝突等が発生した場合において必要な情報を把握する設備は、内的事象による安全機能の喪失を要因とした場合において、パラメータを計測するために必要な設備で計測したパラメータを、設計基準対象の施設である計測制御設備及び「9.17.2 重大事故等対処設備」の通信連絡設備の所内データ伝送設備であるプロセスデータ伝送サーバを用いて、中央制御室及び緊急時対策所へ必要なパラメータを伝送することにより、「6.2.5 制御室」の計測制御装置の監視制御盤及び安全系監視制御盤並びに「9.16 緊急時対策所」の緊急時対策建屋情報把握設備のデータ収集装置及びデータ表示装置で監視及び記録できる。

大型航空機の衝突等が発生した場合において必要な情報を把握する設備は、外的事象及び内的事象による安全機能の喪失を要因とした場合において、パラメータを計測するために必要な設備で計測したパラメータを、「6.2.5 制御室」の計測制御装置の情報把握計装設備である可搬型情報収集装置、情報把握計装設備用屋内伝送系統及び建屋間伝送用無線装置を用いて中央制御室及び緊急時対策所へ必要なパラメータを伝送することにより、「6.2.5 制御室」の計測制御装置の情報把握計装設備で

ある可搬型情報収集装置及び可搬型情報表示装置並びに「9.16 緊急時対策所」の緊急時対策建屋情報把握設備の情報収集装置及び情報表示装置で監視及び記録できる。

パラメータを計測するために必要な設備及び大型航空機の衝突等が発生した場合において必要な情報を把握する設備は、中央制御室及び緊急時対策所へ必要なパラメータを伝送し、かつ、監視及び記録することから、共通要因によって中央制御室と緊急時対策所において、同時に必要な情報を把握する機能が損なわれなるおそれは無い。

中央制御室及び緊急時対策所へ伝送するパラメータは、第6.2.1-4表に示す。

(2) 主要設備

a. パラメータを計測するために必要な設備

パラメータを計測するために必要な設備は、外的事象による安全機能の喪失を要因として重大事故等が発生した場合において、計器の故障又は計測に必要な計器電源の喪失を想定し、重要監視パラメータを可搬型重要計器により計測する。また、重要監視パラメータを計測する可搬型重要計器の故障（計器配管が損傷した場合を含む）又は計測範囲の超過により、計測することが困難となった場合は、重要代替監視パラメータを可搬型重要代替計器により計測する。

内的事象による安全機能の喪失を要因とし全交流動力電源喪失及び直流電源喪失により計器の電源が喪失した場合は、外的事象による安全機能の喪失を要因として重大事故等が発生した場合と同等の設備を用いることにより、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの計測が可能である。

パラメータを計測するために必要な設備は、内的事象による安全機能の喪失を要因とし全交流動力電源の喪失を伴わない重大事故等が発生した場合において、重要監視パラメータを常設重要計器にて計測、又は重要監視パラメータを可搬型重要計器にて計測する。また、重要監視パラメータを計測する常設重要計器及び可搬型重要計器の故障（計装配管が損傷した場合を含む）又は計測範囲の超過により、計測することが困難となった場合は、重要監視パラメータを可搬型重要計器の故障時バックアップを用いて計測、重要代替監視パラメータを常設重要代替計器又は可搬型重要代替計器にて計測する。

(a) 臨界事故の拡大を防止するための設備に必要な計装設備

臨界事故の拡大を防止するための設備に必要な計装設備の常設重要計器及び常設重要代替計器の一部は、常設重大事故等対処設備として設置する。

臨界事故の拡大を防止するための設備に必要な計装設備の可搬型重要計器及び可搬型重要代替計器は、可搬型重大事故等対処設備として配備する。

臨界事故の拡大を防止するための設備に必要な計装設備の常設重要計器及び常設重要代替計器の一部は、常設重大事故等対処設備として位置付ける。

また、可搬型重要計器及び可搬型重要代替計器を接続する常設重要計器及び常設重要代替計器の計装配管も、常設重大事故等対処設備として位置付ける。

主要な設備は以下のとおりとする。

- i. 内的事象による安全機能の喪失を要因とし、全交流動力電源の喪失

を伴わない重大事故等の発生時に使用する設備

[常設重大事故等対処設備]

常設重要計器

常設重要代替計器

計装配管

安全圧縮空気系 (9.3 圧縮空気設備)

電気設備 (9.2 電気設備)

[可搬型重大事故等対処設備]

可搬型重要計器^{※1}

※1：充電池及び乾電池を含む

(b) 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備に必要な計装設備

冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備に必要な計装設備の可搬型重要計器及び可搬型重要代替計器は、可搬型重大事故等対処設備として配備する。

冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備に必要な計装設備の常設重要計器及び常設重要代替計器は、常設重大事故等対処設備として位置付ける。

また、可搬型重要計器及び可搬型重要代替計器を接続する常設重要計器及び常設重要代替計器の計装配管も、常設重大事故等対処設備として位置付ける。

主要な設備は以下のとおりとする。

- i. 外的事象による安全機能の喪失を要因とした重大事故等の発生時に使用する設備

[常設重大事故等対処設備]

計装配管

[可搬型重大事故等対処設備]

可搬型重要計器※¹

可搬型重要代替計器※¹

可搬型空気圧縮機 (9.3.2.1 代替安全圧縮空気系)

※1 : 計器に附属の計測用ポンペ, 充電池及び乾電池を含む

- ii. 内的事象による安全機能の喪失を要因とし, 全交流動力電源の喪失を伴わない重大事故等の発生時に使用する設備

[常設重大事故等対処設備]

常設重要計器

常設重要代替計器

計装配管

安全圧縮空気系 (9.3 圧縮空気設備)

一般圧縮空気系 (9.3 圧縮空気設備)

電気設備 (9.2 電気設備)

[可搬型重大事故等対処設備]

可搬型重要計器※¹

可搬型重要代替計器※¹

可搬型空気圧縮機 (9.3.2.1 代替安全圧縮空気系)

※1 : 計器に附属の計測用ポンペ, 充電池及び乾電池を含む

- (c) 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備に必要な計装設備

放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備に必要な計装設備の可搬型重要計器及び可搬型重要代替計器は，可搬型重大事故等対処設備として配備する。

放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備に必要な計装設備の常設重要計器及び常設重要代替計器は，常設重大事故等対処設備として位置付ける。

また，可搬型重要計器及び可搬型重要代替計器を接続する常設重要計器及び常設重要代替計器の計装配管も，常設重大事故等対処設備として位置付ける。

放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備に必要な計装設備の可搬型重要計器のうち，可搬型水素濃度計については，重大事故時の環境条件における検出器への影響及び系統構成を考慮し，冷却器，吸着剤カラム，真空ポンプ，検出器を搭載した計測システムとして構成する設計とする。

冷却器は，計測する気体を検出器の使用温度範囲に冷却する装置である。

吸着剤カラムは，計測する気体に含まれる硝酸を吸着する装置である。

真空ポンプは，水素爆発の発生を想定する機器から，計測する気体を吸引し，検出器に導く装置である。

水素濃度の計測のために吸引した気体は，系外への漏えいが発生しないよう，計測後は水素爆発を想定する機器内又は塔槽類廃ガス処理設備などの一時閉じ込め内に気体を戻す構成とすることで，汚染の拡大を低減できる設計とする。

主要な設備は以下のとおりとする。

i. 外的事象による安全機能の喪失を要因とした重大事故等の発生時に

使用する設備

[常設重大事故等対処設備]

計装配管

[可搬型重大事故等対処設備]

可搬型重要計器※¹

可搬型重要代替計器※¹

可搬型空気圧縮機 (9.3.2.1 代替安全圧縮空気系)

※1 : 充電池及び乾電池を含む

ii. 内の事象による安全機能の喪失を要因とし、全交流動力電源の喪失を伴わない重大事故等の発生時に使用する設備

[常設重大事故等対処設備]

常設重要計器

常設重要代替計器

計装配管

安全圧縮空気系 (9.3 圧縮空気設備)

電気設備 (9.2 電気設備)

[可搬型重大事故等対処設備]

可搬型重要計器※¹

可搬型重要代替計器※¹

可搬型空気圧縮機 (9.3.2.1 代替安全圧縮空気系)

※1 : 計器に附属の計測用ポンペ、充電池及び乾電池を含む

(d) 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備に必要な計装設備

有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備に必要な計装設備の常設重要計器及び常設重要代替計器の一部は、常設重大事故等対処設備として設置する。

有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備に必要な計装設備の常設重要計器及び常設重要代替計器の一部は、常設重大事故等対処設備として位置付ける。

また、可搬型重要計器及び可搬型重要代替計器を接続する常設重要計器及び常設重要代替計器の計装配管も、常設重大事故等対処設備として位置付ける。

主要な設備は以下のとおりとする。

- i. 内の事象による安全機能の喪失を要因とし、全交流動力電源の喪失を伴わない重大事故等の発生時に使用する設備

[常設重大事故等対処設備]

常設重要計器

常設重要代替計器

計装配管

安全圧縮空気系 (9.3 圧縮空気設備)

一般圧縮空気系 (9.3 圧縮空気設備)

電気設備 (9.2 電気設備)

- (e) 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備に必要な計装設備

使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備に必要な計装設備の可搬型重要計器及び可搬型重要代替計器は、可搬型重大事故等対処設備として配備する。

使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備に必要な計装設備の常設重要

計器及び常設重要代替計器は、常設重大事故等対処設備として位置付ける。

使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備に必要な計装設備の可搬型重要計器のうち、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（エアパージ式）、可搬型燃料貯蔵プール等温度計（測温抵抗体）可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（線量率計）は、崩壊熱による使用済燃料貯蔵槽の水の温度上昇及び沸騰による使用済燃料貯蔵槽周辺の温度及び湿度の上昇を考慮し、これらの影響を受けない使用済燃料受入れ・貯蔵建屋外の近傍において監視可能な設計とする。

使用済燃料受入れ・貯蔵建屋外の近傍において監視するための設備として、「9.2 電気設備」の使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機、可搬型計測ユニット用空気圧縮機、可搬型計測ユニット、可搬型監視ユニットを配備する。

可搬型計測ユニット用空気圧縮機は、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（エアパージ式）の計測に必要な圧縮空気を供給するための設備である。

可搬型計測ユニットは、「9.2 電気設備」の使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機及び可搬型計測ユニット用空気圧縮機から供給されたユーティリティを、可搬型監視ユニットに分配する機能を有する設備である。

可搬型監視ユニットは、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（エアパージ式）、可搬型燃料貯蔵プール等温度計（測温抵抗体）、可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（線量率計）で計測した指示値の監視機能を有する設備である。

可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（線量率計）は、計測方式の特徴として検出器本体を使用済

燃料受入れ・貯蔵建屋内に設置することから、当該建屋内の温度、湿度の影響から保護するため、当該検出器に冷却空気を供給可能な設計とするとともに、冷却空気の製造、供給機能を有する設備として可搬型空冷ユニットを配備する。

可搬型空冷ユニットにて製造した冷却空気は、当該ユニットから検出器に供給する構成とする。

可搬型空冷ユニットの動作に必要な電源及び冷却空気源の圧縮空気は、「9.2 電気設備」の使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機、可搬型計測ユニット用空気圧縮機から可搬型計測ユニットを介して供給する設計とする。

可搬型監視ユニット、可搬型計測ユニット、可搬型計測ユニット用空気圧縮機、可搬型空冷ユニット、「9.2 電気設備」の使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機は、けん引車にて設置場所までけん引可能な設計とするとともに、けん引車を配備する。

可搬型計測ユニット用空気圧縮機及びけん引車への燃料の補給は、「9.14 補機駆動用燃料補給設備」の軽油貯蔵タンクローリから燃料を補給可能な設計とする。

主要な設備は以下のとおりとする。

i. 外的事象による安全機能の喪失を要因とした重大事故等の発生時に使用する設備

[可搬型重大事故等対処設備]

可搬型重要計器※¹

可搬型監視ユニット

可搬型計測ユニット

可搬型計測ユニット用空気圧縮機

可搬型空冷ユニット

けん引車

[代替電源設備]

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機（9.2 電気設備）

※1：充電池及び乾電池を含む

ii. 内の事象による安全機能の喪失を要因とし、全交流動力電源の喪失を伴わない重大事故等の発生時に使用する設備

[常設重大事故等対処設備]

常設重要計器

常設重要代替計器

電気設備（9.2 電気設備）

[可搬型重大事故等対処設備]

可搬型重要計器※¹

可搬型計測ユニット

可搬型監視ユニット

可搬型計測ユニット用空気圧縮機

可搬型空冷ユニット

けん引車

[代替電源設備]

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機（9.2 電気設備）

※1：充電池及び乾電池を含む

(f) 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための設備に必要な計装設備

工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための設備に必要な計装設備の可搬型重要計器及び可搬型重要代替計器は、可搬型重大事故等対処設備として配備する。

工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための設備に必要な計装設備の常設重要計器及び常設重要代替計器は、常設重大事故等対処設備として位置付ける。

主要な設備は以下のとおりとする。

i. 外的事象による安全機能の喪失を要因とした重大事故等の発生時に使用する設備

[可搬型重大事故等対処設備]

可搬型重要計器^{※1}

可搬型監視ユニット

可搬型計測ユニット

可搬型計測ユニット用空気圧縮機

可搬型空冷ユニット

けん引車

[代替電源設備]

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機 (9.2 電気設備)

※1：計器に附属の計測用ポンペ，充電池及び乾電池を含む

ii. 内的事象による安全機能の喪失を要因とし、全交流動力電源の喪失を伴わない重大事故等の発生時に使用する設備

[常設重大事故等対処設備]

常設重要計器

電気設備 (9.2 電気設備)

[可搬型重大事故等対処設備]

可搬型重要計器※¹

可搬型計測ユニット

可搬型監視ユニット

可搬型計測ユニット用空気圧縮機

可搬型空冷ユニット

けん引車

[代替電源設備]

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機 (9.2 電気設備)

※1 : 充電池及び乾電池を含む

(g) 重大事故等への対処に必要な水の供給設備に必要な計装設備

重大事故等への対処に必要な水の供給設備に必要な計装設備の可搬型重要計器及び可搬型重要代替計器は，可搬型重大事故等対処設備として配備する。

重大事故等への対処に必要な水の供給設備に必要な計装設備の常設重要計器及び常設重要代替計器は，常設重大事故等対処設備として位置付ける。

主要な設備は以下のとおりとする。

- i. 外的事象による安全機能の喪失を要因とした重大事故等の発生時に使用する設備

[可搬型重大事故等対処設備]

可搬型重要計器※¹

[代替電源設備]

情報把握計装設備可搬型発電機 (6.2.5 制御室)

※1 : 充電池及び乾電池を含む

ii. 内的事象による安全機能の喪失を要因とし、全交流動力電源の喪失を伴わない重大事故等の発生時に使用する設備

[常設重大事故等対処設備]

常設重要計器

電気設備 (9.2 電気設備)

[可搬型重大事故等対処設備]

可搬型重要計器※¹

[代替電源設備]

情報把握計装設備可搬型発電機 (6.2.5 制御室)

※1 : 充電池及び乾電池を含む

常設計器及び可搬型計器の機器配置概要図を第6.2.1-5図から第6.2.1-105図に示す。

b. 大型航空機の衝突等が発生した場合において必要な情報を把握する設備

大型航空機の衝突等が発生した場合において必要な情報を把握する設備は、外的事象による安全機能の喪失を要因として重大事故等が発生した場合において、計器の故障又は計測に必要な計器電源が喪失を想定し、

パラメータを計測するために必要な設備及び「添付書類六 6.2.5 制御室」の情報把握計装設備により中央制御室，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室並びに緊急時対策所へ必要なパラメータを伝送し，「添付書類六 6.2.5 制御室」の情報把握計装設備及び「9.16 緊急時対策所」の緊急時対策建屋情報把握設備を用いて，監視及び記録できる。

内の事象による安全機能の喪失を要因とし全交流動力電源喪失及び直流電源喪失により計器の電源が喪失した場合は，外的事象による安全機能の喪失を要因として重大事故等が発生した場合と同等の設備を用いることにより，中央制御室，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室並びに緊急時対策所へ必要なパラメータを伝送し，監視及び記録できる。

大型航空機の衝突等が発生した場合において必要な情報を把握する設備は，内の事象による安全機能の喪失を要因とし全交流動力電源の喪失を伴わない重大事故等が発生した場合において，パラメータを計測するために必要な設備及び設計基準対象の施設である計測制御設備並びに「9.17.2 重大事故等対処設備」の通信連絡設備の所内データ伝送設備により中央制御室及び緊急時対策所へ必要なパラメータを伝送することにより，「6.2.5 制御室」の計測制御装置及び「9.16 緊急時対策所」の緊急時対策建屋情報把握設備で監視及び記録できる。

主要な設備は，以下のとおりとする。

(a) 外的事象による安全機能の喪失を要因とした重大事故等の発生時に

使用する設備

[常設重大事故等対処設備]

常設重要計器

常設重要代替計器

計装配管

安全圧縮空気系 (9.3 圧縮空気設備)

一般圧縮空気系 (9.3 圧縮空気設備)

電気設備 (9.2 電気設備)

監視制御盤 (6.2.5 制御室)

安全系監視制御盤^{※1} (6.2.5 制御室)

情報把握計装設備用屋内伝送系統 (6.2.5 制御室)

建屋間伝送用無線装置 (6.2.5 制御室)

情報収集装置 (9.16 緊急時対策所)

情報表示装置 (9.16 緊急時対策所)

データ収集装置 (9.16 緊急時対策所)

データ表示装置 (9.16 緊急時対策所)

直流電源設備 (添付書類六 9.2 電気設備)

計測制御用交流電源設備 (添付書類六 9.2 電気設備)

[可搬型重大事故等対処設備]

可搬型重要計器^{※2}

可搬型重要代替計器^{※2}

可搬型計測ユニット

可搬型監視ユニット

可搬型計測ユニット用空気圧縮機

可搬型空冷ユニット

けん引車

前処理建屋可搬型情報収集装置 (6.2.5 制御室)

分離建屋可搬型情報収集装置 (6.2.5 制御室)

精製建屋可搬型情報収集装置 (6.2.5 制御室)

ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型情報収集装置 (6.2.5 制御室)

高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型情報収集装置 (6.2.5 制御室)

制御建屋可搬型情報収集装置 (6.2.5 制御室)

使用済燃料受入れ・貯蔵建屋可搬型情報収集装置 (6.2.5 制御室)

制御建屋可搬型情報表示装置 (6.2.5 制御室)

使用済燃料受入れ・貯蔵建屋可搬型情報表示装置 (6.2.5 制御室)

第1保管庫・貯水所可搬型情報収集装置 (6.2.5 制御室)

第2保管庫・貯水所可搬型情報収集装置 (6.2.5 制御室)

情報把握計装設備可搬型発電機 (6.2.5 制御室)

前処理建屋可搬型発電機 (9.2 電気設備)

分離建屋可搬型発電機 (9.2 電気設備)

ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機 (9.2 電気設備)

高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機 (9.2 電気設備)

制御建屋可搬型発電機 (9.2 電気設備)

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機 (9.2 電気設備)

可搬型空気圧縮機 (9.3.2.1 代替安全圧縮空気系)

通信連絡設備 (添付書類六 9.17 通信連絡設備)

代替通信連絡設備 (添付書類六 9.17 通信連絡設備)

※1 : 監視のみに使用する設備

※2 : 計器に附属の計測用ポンペ, 充電池及び乾電池を含む

(b) 内的事象による安全機能の喪失を要因とし, 全交流動力電源の喪失を伴わない重大事故等の発生時に使用する設備

[常設重大事故等対処設備]

常設重要計器

常設重要代替計器

計装配管

安全圧縮空気系 (9.3 圧縮空気設備)

一般圧縮空気系 (9.3 圧縮空気設備)

電気設備 (9.2 電気設備)

監視制御盤 (6.2.5 制御室)

安全系監視制御盤^{※1} (6.2.5 制御室)

情報把握計装設備用屋内伝送系統 (6.2.5 制御室)

建屋間伝送用無線装置 (6.2.5 制御室)

情報収集装置 (9.16 緊急時対策所)

情報表示装置 (9.16 緊急時対策所)

データ収集装置 (9.16 緊急時対策所)

データ表示装置 (9.16 緊急時対策所)

直流電源設備 (添付書類六 9.2 電気設備)

計測制御用交流電源設備 (添付書類六 9.2 電気設備)

[可搬型重大事故等対処設備]

可搬型重要計器^{※2}

可搬型重要代替計器^{※2}

可搬型計測ユニット

可搬型監視ユニット

可搬型計測ユニット用空気圧縮機

可搬型空冷ユニット

けん引車

前処理建屋可搬型情報収集装置 (6.2.5 制御室)

分離建屋可搬型情報収集装置 (6.2.5 制御室)

精製建屋可搬型情報収集装置 (6.2.5 制御室)

ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型情報収集装置 (6.2.5 制御室)

高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型情報収集装置 (6.2.5 制御室)

制御建屋可搬型情報収集装置 (6.2.5 制御室)

使用済燃料受入れ・貯蔵建屋可搬型情報収集装置 (6.2.5 制御室)

制御建屋可搬型情報表示装置 (6.2.5 制御室)

使用済燃料受入れ・貯蔵建屋可搬型情報表示装置 (6.2.5 制御室)

第1保管庫・貯水所可搬型情報収集装置 (6.2.5 制御室)

第2保管庫・貯水所可搬型情報収集装置 (6.2.5 制御室)

情報把握計装設備可搬型発電機 (6.2.5 制御室)

前処理建屋可搬型発電機 (9.2 電気設備)

分離建屋可搬型発電機 (9.2 電気設備)

ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機 (9.2 電気設備)

高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機 (9.2 電気設備)

制御建屋可搬型発電機 (9.2 電気設備)

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機 (9.2 電気設備)

可搬型空気圧縮機 (9.3.2.1 代替安全圧縮空気系)

通信連絡設備 (添付書類六 9.17 通信連絡設備)

代替通信連絡設備 (添付書類六 9.17 通信連絡設備)

※1 : 監視のみに使用する設備

※2 : 計器に附属の計測用ポンペ, 充電池及び乾電池を含む

6.2.1.5 試験・検査

基本方針については、「1.7.18 重大事故等対処施設に関する設計」の「(4) 環境条件等」の「b. 試験・検査性」に示す基本方針を踏まえ以下のとおり設計する。

常設重要計器及び常設重要代替計器は、再処理施設の運転中又は停止中に、模擬入力による機能、性能の確認及び校正並びに外観の確認が可能な設計とする。また、常設重要計器及び常設重要代替計器は、可能な限り各々が独立して試験又は検査ができる設計とする。

可搬型重要計器及び可搬型重要代替計器は、模擬入力による機能、性能の確認及び校正並びに外観の確認が可能な設計とする。

第 6.2.1-1 表 重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ (1/16)

(1) 臨界事故の拡大を防止するための設備に必要な計装設備

分類	重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ	計測範囲	重大事故時におけるプロセスの変動範囲	計測方式	把握能力 (計測範囲の考え方)	可搬型重大事故等対処設備個数 ^{※1}	常設重大事故等対処設備個数	テスト ^{※1} 個数	情報把握計装設備への伝送	計装導圧配管との接続	温度計がイド管との接続
① 貯槽の放射線レベル	放射線レベル	ガンマ線：1E-1～1E+6 μSv/h	1E+0～1E+4 μSv/h	半導体検出器	未臨界に移行したことを携帯型のサーベイメータを用いてセル周辺の線量率により判断するため、重大事故時に想定される変動範囲を監視可能とする。	3	-	-	○	-	-
		中性子線：1E-2～1E+4 μSv/h		比例計数管							
② 貯槽掃気圧縮空気流量	貯槽掃気圧縮空気流量	1E+0～1E+7 μSv/h	1E+0～1E+7 μSv/h	電離箱	臨界事故の発生を判断するため、重大事故時に想定される変動範囲を監視可能とする。	-	24	-	○	-	-
		0～30Nm ³ /h	0～20Nm ³ /h	熱式	水素精気成功判断のため、重大事故時に想定される変動範囲を監視可能とする。	18	-	-	×	※4	-
③ 廃ガス貯留槽圧力	廃ガス貯留槽圧力 ^{※2}	0～1MPa	0～0.5MPa	圧力式	廃ガス貯留槽への貯留 (自動) 成否判断/廃ガス貯留槽への貯留完了判断のため、重大事故時に想定される変動範囲を監視可能とする。	-	19	-	○	-	-
		0～136Nm ³ /h	0～136Nm ³ /h	差圧式	廃ガス貯留槽への貯留 (自動) 成否判断のため、重大事故時に想定される変動範囲を監視可能とする。	-	4	-	○	○	-
④ 廃ガス貯留槽放射線レベル	廃ガス貯留槽放射線レベル	1E+0～1E+7 μSv/h	1E+0～1E+7 μSv/h	電離箱	廃ガス貯留槽への貯留 (自動) 成否判断のため、重大事故時に想定される変動範囲を監視可能とする。	-	4	-	○	-	-
		-2～2kPa	-2～2kPa	エアバージ式	溶解槽の状態を把握するため、重大事故時に想定される変動範囲を監視可能とする。	-	4	-	○	○	-
⑤ 廃ガス貯留槽圧力	溶解槽圧力	-3.5～2kPa	-3.5～2kPa	エアバージ式	廃ガス洗浄塔の状態を把握するため、重大事故時に想定される変動範囲を監視可能とする。	-	2	-	○	○	-

※1 事故時バックアップ及び待機除外時バックアップを含む

※2 「(4) 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備」と兼用する設備

※3 「(2) 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備」及び「(4) 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備」と兼用する設備

※4 設備の健全性確認時のみに計測するパラメータであり、継続監視しないため伝送しない

第 6.2.1-1 表 重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ (2/16)

(2) 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備に必要な計装設備

分類	重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ	計測範囲	重大事故時におけるプロセスの変動範囲	計測方式	把握能力 (計測範囲の考え方)	可搬型重大事故等対処設備個数 ^{※1}	常設重大事故等対処設備個数	テスター個数 ^{※1}	情報把握計装設備への伝送	計装導圧配管との接続	温度計がイド管との接続
① 貯槽等の温度	貯槽等温度 ^{※3}	0~150℃	29~130℃	熱電対 測温抵抗体	発生防止対策の成否判断/拡大防止対策の開始判断/貯槽等の溶液温度の監視のため、重大事故時に想定される変動範囲を監視可能とする。	106	55	18	○	-	○
	[冷却コイル通水流量]				[⑭冷却コイル通水の流量] を監視するパラメータと同じ。						
② 貯槽等の液位	[内部ループ通水流量]				[⑮内部ループ通水の流量] を監視するパラメータと同じ。						
	貯槽等液位 ^{※4}	液位：0~80kPa 密度：0~30kPa	液位：0~65kPa 密度：0~22.17kPa	エアバージ式	拡大防止対策における貯槽等への注水注水の開始判断/貯槽等への注水量の決定/拡大防止対策の成否判断を把握するため、重大事故時に想定される変動範囲を監視可能とする。	106	53	-	○	○	-
③ 凝縮器出口の排気温度	[貯槽等温度]				[① 貯槽等の温度] を監視するパラメータと同じ。						
	凝縮器出口排気温度	0~130℃	29~130℃	熱電対 測温抵抗体	発生蒸気の凝縮効果を監視するため、重大事故時に想定される変動範囲及び蒸気発生元である貯槽温度の上限値までを監視可能とする。	12	-	15	○	-	○
④ 凝縮器出口の排気温度	[貯槽等液位]				[②貯槽等の液位] を監視するパラメータと同じ。						
	[凝縮水回収セル液位]				[⑥凝縮水回収セル又は凝縮水槽の液位] を監視するパラメータと同じ。						
⑤ 凝縮器出口の排気温度	[凝縮水回収セル液位]				[⑥凝縮水回収セル又は凝縮水槽の液位] を監視するパラメータと同じ。						
	[凝縮水回収セル液位]				[⑥凝縮水回収セル又は凝縮水槽の液位] を監視するパラメータと同じ。						

※1 事故時バックアップ及び待機除外時バックアップを含む

※2 [] は重要代替監視パラメータを示す

※3 「(3) 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備」と兼用する設備

※4 「(4) 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備」と兼用する設備

第 6.2.1-1 表 重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ (3/16)

(2) 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備に必要な計装設備 (つづき)

分類	重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ	計測範囲	重大事故時におけるプロセスの変動範囲	計測方式	把握能力 (計測範囲の考え方)	可搬型重大事故等対処設備個数 ^{※1}	常設重大事故等対処設備個数	テスター個数 ^{※1}	情報把握計装設備への伝送	計装導圧配管との接続	温度計がイド管との接続
④ セットの差圧 セル導出ユニットフィルタの差圧	セル導出ユニットフィルタ差圧 ^{※2}	0~1.0kPa	0~0.6kPa	差圧式	セル導出ユニットフィルタの目詰まりによる系統切替の判断に用いるため、重大事故時に想定される変動範囲を監視可能とする。	20	—	—	○	—	—
	代替セル排気系フィルタ差圧 ^{※2}	0~1.0kPa	0~0.6kPa	差圧式	代替セル排気系フィルタの目詰まりによる系統切替の判断に用いるため、重大事故時に想定される変動範囲を監視可能とする。	20	—	—	○	—	—
⑥ 凝縮水回収セル液位 ^{※5} 槽の液位又は凝縮水の液位	凝縮水回収セル液位 ^{※5}	0~20kPa	0~2kPa	エアバージ式	沸騰蒸気が冷却され凝縮水が発生していることを把握するため、重大事故時に想定される変動範囲を監視可能とする。	10	9	—	○	○	—
	凝縮水回収セル液位	液位：0~80kPa 密度：0~5kPa	液位：0~64.95kPa 密度：2.615~4.066kPa	エアバージ式	沸騰蒸気が冷却され凝縮水が発生していることを把握するため、重大事故時に想定される変動範囲を監視可能とする。	2	2	—	○	○	—
[貯槽等液位]											
「②貯槽等の液位」を監視するパラメータと同じ。											
[凝縮器出口排気温度]											
「③凝縮器出口の排気温度」を監視するパラメータと同じ。											
⑦ 膨張槽の液位	膨張槽液位	0~10m	0~2.071m	ロープ式	通水配管に損傷が無く、内部ループへの通水作業が開始できることを判断するため、重大事故時に想定される変動範囲を監視可能とする。	14	—	—	× ※4	—	—
	内部ループ通水圧力 冷却コイル圧力	0~1.6MPa	0~0.98MPa	圧力式	通水配管に損傷が無く、冷却コイル等又は内部ループへの通水作業が開始できることを判断するため、重大事故時に想定される変動範囲を監視可能とする。 ^{※6}	18	—	—	× ※4	—	—

※1 事故時バックアップ及び待機除外時バックアップを含む

※2 「(3) 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備」と兼用する設備

※3 [] は重要代替監視パラメータを示す

※4 設備の健全性確認時のみに計測するパラメータであり、継続監視しないため伝送しない

※5 「⑩漏えい液受皿の液位」と兼用する設備

※6 内部ループ通水作業の判断を行う対象は、分離建屋の分離建屋内部ループ 1

第 6.2.1-1 表 重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ (4/16)

(2) 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備に必要な計装設備 (つづき)

分類	重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ	計測範囲	重大事故時におけるプロセスの変動範囲	計測方式	把握能力 (計測範囲の考え方)	可搬型重大事故等対処設備個数 ^{※1}	常設重大事故等対処設備個数	テストケース ^{※1} 個数	情報把握計装設備への伝送	計装導圧配管との接続	温度計がイド管との接続
⑨ 経路の圧力	セル導出経路圧力 ^{※2}	-12~10kPa	-5~10kPa	圧力式 エアバージ式	セル導出時における導出経路の状態を把握するため、重大事故時に想定される変動範囲を監視可能とする。	10	10	—	○	○	—
⑩ 導出先セルの圧力	導出先セル圧力 ^{※3}	-5~5kPa	-4.7~3kPa	圧力式	導出先セルの重大事故時に想定される変動範囲を監視可能とする。	16	—	—	○	—	—
⑪ 漏えい液の液位	漏えい液受血液位 ^{※4}	0~20kPa	0~15kPa	エアバージ式	セル内漏えいの有無を確認するため、漏えい液受血液の重大事故時に想定される変動範囲を監視可能とする。	18	—	—	× ※5	○	—
⑫ 排水線の流量	排水線量	1E-1~1E+6 μ Sv/h	1E-1~1E+6 μ Sv/h	半導体検出器	通水ラインの循環運転開始判断のため、重大事故時に想定される変動範囲を監視可能とする。	10	—	—	○	—	—
⑬ 凝縮器通水の流量	凝縮器通水流量	2.3~572 m ³ /h	0~45m ³ /h	電磁式	凝縮器通水流量の調整/冷却水供給が継続されていることの状態を把握するため、重大事故時に想定される変動範囲を監視可能とする。	28	—	—	○	—	—
⑭ 冷却コイル通水の流量	冷却コイル通水流量	0~13m ³ /h	0~13m ³ /h	電磁式	冷却水供給が継続されていることの監視及び冷却水通水流量を調整するため、重大事故時に想定される変動範囲を監視可能とする。	159	—	—	○	—	—
⑮ 内部ループ通水の流量	内部ループ通水流量	2.3~107m ³ /h	0~17m ³ /h	電磁式	冷却水供給が継続されていることの監視及び冷却水通水流量を調整するため、重大事故時に想定される変動範囲を監視可能とする。	57	—	—	○	—	—

※1 事故時バックアップ及び待機除外時バックアップを含む

※2 「(1) 臨界事故の拡大を防止するための設備」、「(3) 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備」及び「(4) 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備」と兼用する設備

※3 「(3) 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備」と兼用する設備

※4 「⑥凝縮水回収セルの液位」と兼用する設備

※5 設備の健全性確認時のみに計測するパラメータであり、継続監視しないため伝送しない

第 6.2.1-1 表 重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ (5/16)

(2) 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備に必要な計装設備 (つづき)

分類	重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ	計測範囲	重大事故時におけるプロセスの変動範囲	計測方式	把握能力 (計測範囲の考え方)	可搬型重大事故等対処設備個数 ^{※1}	常設重大事故等対処設備個数	テスター個数 ^{※1}	情報把握計装設備への伝送	計装導圧配管との接続	温度計がイド管との接続
⑯ 貯槽等注水の流量	貯槽等注水流量	0.04~107m ³ /h	0~1.9m ³ /h	電磁式	貯槽等注水流量の調整/貯槽等への注水に必要な水供給ができてい ることの成否判断を把握するため、 重大事故時に想定される変動範囲 を監視可能とする。	167	—	—	○	—	—
⑰ 建屋給水の流量	建屋給水流量	0~480 m ³ /h	0~180m ³ /h	電磁式	各建屋に供給する冷却水流量の調 整/各建屋に必要な水供給ができ ていることの確認のため、重大事故 時に想定される変動範囲を監視可 能とする。	15	—	—	○	—	—

※1 事故時バックアップ及び待機除外時バックアップを含む

第 6.2.1-1 表 重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ (6/16)

(3) 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備に必要な計装設備

分類	重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ	計測範囲	重大事故時におけるプロセスの変動範囲	計測方式	把握能力 (計測範囲の考え方)	可搬型重大事故等対処設備個数 ^{※1}	常設重大事故等対処設備個数	テスター個数 ^{※1}	情報把握計装設備への伝送	計装導圧配管との接続	温度計がイド管との接続
① 圧縮空気自動供給貯槽の圧力	圧縮空気自動供給貯槽圧力	0~1.6MPa	0~0.97MPa	圧力式	圧縮空気自動供給貯槽から圧縮空気が供給されている状態を把握するため、重大事故時に想定される変動範囲を監視可能とする。	4	2 ^{※3}	-	○	-	-
	[貯槽掃気圧縮空気流量]				[⑤貯槽掃気圧縮空気の流量] を監視するパラメータと同じ。						
② 圧縮空気自動供給ユニットの圧力	圧縮空気自動供給ユニット圧力	0~1.6MPa	0~0.97MPa	圧力式	圧縮空気自動供給ユニットから圧縮空気が供給されている状態を把握するため、重大事故時に想定される変動範囲を監視可能とする。	2	-	-	○	-	-
	[貯槽掃気圧縮空気流量]				[⑤貯槽掃気圧縮空気の流量] を監視するパラメータと同じ。						
③ 機器圧縮空気自動供給ユニットの圧力	機器圧縮空気自動供給ユニット圧力	0~1.6MPa	0~0.97MPa	圧力式	機器圧縮空気自動供給ユニットから圧縮空気が供給されている状態を把握するため、重大事故時に想定される変動範囲を監視可能とする。	6	-	-	○	-	-
	[貯槽掃気圧縮空気流量]				[⑤貯槽掃気圧縮空気の流量] を監視するパラメータと同じ。						
④ 圧縮空気手動供給ユニット接続系の圧力	圧縮空気手動供給ユニット接続系圧力	液位：0~80kPa 密度：0~10kPa	液位：0~64.18kPa 密度：0~5.296kPa	エアバージ式	圧縮空気手動供給ユニット接続系が健全であり、掃気開始可能であるかの判断に用いるため、重大事故時に想定される変動範囲を監視可能とする。	6	-	-	× ※4	○	-
	[貯槽掃気圧縮空気流量]				[⑤貯槽掃気圧縮空気の流量] を監視するパラメータと同じ。						
⑤ 貯槽掃気圧縮空気の流量	貯槽掃気圧縮空気流量	0~60Nm ³ /h	0~32Nm ³ /h	熱式 面積式	発生防止対策及び拡大防止対策の成否判断/水素掃気機能が維持されていることの監視/拡大防止対策の開始判断に用いるため、重大事故時に想定される変動範囲を監視可能とする。	224	49	-	○	-	-
	[水素掃気系統圧縮空気の圧力]				[⑥水素掃気系統圧縮空気の圧力] を監視するパラメータと同じ。						
	[かくはん系統圧縮空気圧力]				[⑦かくはん系統圧縮空気の圧力] を監視するパラメータと同じ。						
	[セル導出ユニット流量]				[⑧セル導出ユニットの流量] を監視するパラメータと同じ。						

※1 事故時バックアップ及び待機除外時バックアップを含む

※2 [] は重要代替監視パラメータを示す

※3 貯槽掃気圧縮空気の供給元貯槽圧力を示す

※4 設備の健全性確認時のみに計測するパラメータであり、継続監視しないため伝送しない

第 6.2.1-1 表 重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ (7/16)

(3) 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備に必要な計装設備 (つづき)

分類	重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ	計測範囲	重大事故時におけるプロセスの変動範囲	計測方式	把握能力 (計測範囲の考え方)	可搬型重大事故等対処設備個数 ^{※1}	常設重大事故等対処設備個数	テスター個数 ^{※1}	情報把握計装設備への伝送	計装導圧配管との接続	温度計がイド管との接続
⑥ 水素掃気系統圧縮空気の圧力	水素掃気系統圧縮空気の圧力	0~1.6MPa	0~0.97MPa	圧力式	水素掃気用安全圧縮空気系へ圧縮空気が供給されていることの状態を把握するため、重大事故時に想定される変動範囲を監視可能とする。	10	6	—	○	—	—
		[貯槽掃気圧縮空気流量] 「⑤貯槽掃気圧縮空気の流量」を監視するパラメータと同じ。									
⑦ かくはん系統圧縮空気の圧力	かくはん系統圧縮空気の圧力	0~1.6MPa	0~0.97MPa	圧力式	かくはん用安全圧縮空気系へ圧縮空気が供給されていることの状態を把握するため、重大事故時に想定される変動範囲を監視可能とする。	6	—	—	○	—	—
		[貯槽掃気圧縮空気流量] 「⑤貯槽掃気圧縮空気の流量」を監視するパラメータと同じ。									
⑧ セル導出ユニットの流量	セル導出ユニット流量	0~138.6Nm ³ /h	0~138.6Nm ³ /h	熱式	機器への圧縮空気供給の成否判断を把握するため、重大事故時に想定される変動範囲を監視可能とする。	15	—	—	○	—	—
		[貯槽掃気圧縮空気流量] 「⑤貯槽掃気圧縮空気の流量」を監視するパラメータと同じ。									
⑨ 貯槽等水素の濃度	貯槽等水素濃度	0~25vol%	0~8vol%	熱伝導式	貯槽等内の水素濃度の監視のため、重大事故時に想定される変動範囲を監視可能とする。	21	—	—	○	○	—
		[貯槽掃気圧縮空気流量] 「⑤貯槽掃気圧縮空気の流量」を監視するパラメータと同じ。 [貯槽等温度] 「④貯槽等の温度」を監視するパラメータと同じ。									

※1 事故時バックアップ及び待機除外時バックアップを含む

※2 [] は重要代替監視パラメータを示す

第 6.2.1-1 表 重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ (8/16)

(3) 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備に必要な計装設備 (つづき)

分類	重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ	計測範囲	重大事故時におけるプロセスの変動範囲	計測方式	把握能力 (計測範囲の考え方)	可搬型重大事故等対処設備個数 ^{※1}	常設重大事故等対処設備個数	テストケース ^{※1} の個数	情報把握計装設備への伝送	計装導圧配管との接続	温度計がイド管との接続
⑩ ニットフィルタの差圧	セル導出ユニットフィルタ差圧 ^{※2}	0~1.0kPa	0~0.6kPa	差圧式	セル導出ユニットフィルタの目詰まりによる系統切替の判断に用いるため、フィルタの重大事故時に想定される変動範囲を監視可能とする。	20	-	-	○	-	-
⑪ 気系フィルタの差圧	代替セル排気系フィルタ差圧 ^{※2}	0~1.0kPa	0~0.6kPa	差圧式	代替セル排気系フィルタの目詰まりによる系統切替の判断に用いるため、フィルタの重大事故時に想定される変動範囲を監視可能とする。	20	-	-	○	-	-
⑫ セル導出経路の圧力	セル導出経路圧力 ^{※3}	-12~10kPa	-4.7~3kPa	圧力式 エアバージ式	セル導出時におけるセル導出経路の状態を把握するため、重大事故時に想定される変動範囲を監視可能とする。	4	4	-	○	○	-
⑬ セル導出先セルの圧力	導出先セル圧力 ^{※2}	-5~5kPa	-4.7~0.5kPa	圧力式	可搬型排風機起動の判断に用いるため、導出先セルの重大事故時に想定される変動範囲を監視可能とする。	16	-	-	○	-	-
⑭ 貯槽等の温度	貯槽等温度 ^{※5}	0~200℃	29~130℃	熱電対 測温抵抗体	発生防止対策及び拡大防止対策における貯槽等の温度監視のため、重大事故時に想定される変動範囲を監視可能とする。	92	48	18	○	-	○
[貯槽等水素濃度]											
「⑨貯槽等水素の濃度」を監視するパラメータと同じ。											

※1 事故時バックアップ及び待機除外時バックアップを含む

※2 「(2) 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備」と兼用する設備

※3 「(1) 臨界事故の拡大を防止するための設備」及び「(2) 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備」と兼用する設備

※4 [] は重要代替監視パラメータを示す

※5 「(2) 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備」及び「(4) 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備」と兼用する設備

第 6.2.1-1 表 重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ (9/16)

(4) 有機溶媒等による火災又は爆発に発生するための設備に必要な計装設備

分類	重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ	計測範囲	重大事故時におけるプロセスの変動範囲	計測方式	把握能力 (計測範囲の考え方)	可搬型重大事故等対処設備個数 ^{※1}	常設重大事故等対処設備個数	テスター個数 ^{※2}	情報把握計装設備への伝送	計装導圧配管との接続	温度計がイト管との接続	
① プルトニウム濃縮缶供給槽の液位	プルトニウム濃縮缶供給槽液位 ^{※3}	0~33.27kPa	0.40~31.73kPa	エアバージ式	濃縮缶への供給停止の判断に用いるため、重大事故時に想定される変動範囲を監視可能とする。	-	1	-	○	○	-	
	[供給槽ゲデオン流量]	0~0.14m ³ /h	0~0.12m ³ /h	エアバージ式	プルトニウム濃縮缶供給槽の液位によりプルトニウム濃縮缶への供給が停止していることを判断するため、プルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオンの流量計の指示値がゼロであることを確認可能とする。	-	1	-	○	○	-	
② プルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度	プルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度	0~150℃	40~143℃	測温抵抗体	加熱蒸気の停止の判断に用いるため、重大事故時に想定される変動範囲を監視可能とする。	-	2	-	○	-	○	
	[プルトニウム濃縮缶圧力]	「③プルトニウム濃縮缶の圧力」を監視するパラメータと同じ。										
	[プルトニウム濃縮缶気相部温度]	「④プルトニウム濃縮缶気相部の温度」を監視するパラメータと同じ。										
[プルトニウム濃縮缶液相部温度]	「⑤プルトニウム濃縮缶液相部の温度」を監視するパラメータと同じ。											

※1 事故時バックアップ及び待機除外時バックアップを含む

※2 [] は重要代替監視パラメータを示す

※3 「(2) 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備」と兼用する設備

第 6.2.1-1 表 重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ (10/16)

(4) 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備に必要な計装設備 (つづき)

分類	重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ	計測範囲	重大事故時におけるプロセスの変動範囲	計測方式	把握能力 (計測範囲の考え方)	可搬型重大事故等対処設備個数 ^{※1}	常設重大事故等対処設備個数	テスター個数 ^{※2}	情報把握計装設備への伝送	計装導圧配管との接続	温度計がイト管との接続
③ プルトニウム濃縮缶の圧力	ブルトニウム濃縮缶圧力	-24~2kPa	-2~2kPa	エアパージ式	拡大防止対策が機能していることの確認に用いるため、拡大防止対策の実施 (事象発生を検知から約5秒) の後に想定される変動範囲を監視可能とする。なお、事象発生から約3秒までは測定範囲を超えるが、監視開始以前の状態であるため、要求は満足する。また、事象発生時の判断/濃縮缶への供給停止の実施/加熟蒸気の停止着手の判断/貯留設備による放射性物質の貯留の実施判断に用いる際は、測定範囲内に警報設定値を設け、この警報の発報に基づき判断・動作を行うため、要求は満足する。	-	1	-	○	○	-
	[ブルトニウム濃縮缶気相部温度]				「④ブルトニウム濃縮缶気相部の温度」を監視するパラメータと同じ。						
	[ブルトニウム濃縮缶液相部温度]				「⑤ブルトニウム濃縮缶液相部の温度」を監視するパラメータと同じ。						

※1 事故時バックアップ及び待機除外時バックアップを含む

※2 [] は重要代替監視パラメータを示す

第 6.2.1-1 表 重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ (11/16)

(4) 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備に必要な計装設備 (つづき)

分類	重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ	計測範囲	重大事故時におけるプロセスの変動範囲	計測方式	把握能力 (計測範囲の考え方)	可搬型重大事故等対処設備個数 ^{※1}	常設重大事故等対処設備個数	テスター個数 ^{※1}	情報把握計装設備への伝送	計装導圧配管との接続	温度計ガイド管との接続
④	アルトニウム濃縮缶気相部の温度	0~200℃	100~200℃	熱電対	拡大防止対策が機能していることの確認に用いるため、拡大防止対策の実施 (事象発生のお知らせから約5秒) の後に想定される変動範囲を監視可能とする。なお、事象発生から約3秒までは測定範囲を超えるが、監視開始以前の状態であるため、要求は満足する。また、事象発生時の判断/濃縮缶への供給停止の実施/加熱蒸気の停止着手の判断/貯留設備による放射性物質の貯留の実施判断に用いる際は、測定範囲内に警報設定値を設け、この警報の発報に基づき判断・動作を行うため、要求は満足する。	-	1	-	○	-	○
		アルトニウム濃縮缶液相部の温度									
⑤	アルトニウム濃縮缶液相部の温度	0~200℃	100~137℃	熱電対	拡大防止対策が機能していることの確認に用いるため、重大事故時に想定される変動範囲を監視可能とする。また、事象発生時の判断/濃縮缶への供給停止の実施/加熱蒸気の停止着手の判断/貯留設備による放射性物質の貯留の実施判断に用いる際は、測定範囲内に警報設定値を設け、この警報の発報に基づき判断・動作を行うため、要求は満足する。	-	1	-	○	-	○
		アルトニウム濃縮缶気相部の温度									

※1 事故時バックアップ及び待機除外時バックアップを含む

※2 [] は重要代替監視パラメータを示す

※3 「(3) 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備」と兼用する設備

第 6.2.1-1 表 重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ (12/16)

(4) 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備に必要な計装設備 (つづき)

分類	重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ	計測範囲	重大事故時におけるプロセスの変動範囲	計測方式	把握能力 (計測範囲の考え方)	可搬型重大事故等対処設備個数 ^{※1}	常設重大事故等対処設備個数	テスター個数 ^{※1}	情報把握計装設備への伝送	計装導圧配管との接続	温度計がイド管との接続
⑥ 留槽廃ガス貯留槽の圧力	廃ガス貯留槽圧力 ^{※2}	0~1MPa	0~0.5MPa	圧力式	廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留に使用する設備を用いた対応/放出低減対策の判断に用いるため、重大事故時に想定される変動範囲を監視可能とする。	-	14	-	○	-	-
⑦ 留槽廃ガス貯留槽の流量	廃ガス貯留槽入口流量 ^{※2}	0~136Nm ³ /h	0~136Nm ³ /h	差圧式	廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留に使用する設備を用いた対応に用いるため、重大事故時に想定される変動範囲を監視可能とする。	-	2	-	○	○	-
⑧ 塔の廃ガス洗浄塔入口圧力	廃ガス洗浄塔入口圧力 ^{※3}	-3.5~2kPa	-3.5~0kPa	エアバージ式	廃ガス洗浄塔の状態を把握するため、重大事故時に想定される変動範囲を監視可能とする。	-	2	-	○	○	-

※1 事故時バックアップ及び待機除外時バックアップを含む

※2 「(1) 臨界事故の拡大を防止するための設備」と兼用する設備

※3 「(1) 臨界事故の拡大を防止するための設備」及び「(c) 冷却機能の喪失による蒸発範囲に対処するための設備」と兼用する設備

第 6.2.1-1 表 重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ (13/16)

(5) 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備に必要な計装設備

分類	重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ	計測範囲	重大事故時におけるプロセスの変動範囲	計測方式	把握能力 (計測範囲の考え方)	可搬型重大事故等対処設備個数 ^{※1}	常設重大事故等対処設備個数	テスター個数 ^{※1}	情報把握計装設備への伝送	計装導圧配管との接続	温度計がイド管との接続
① 燃料貯蔵プール等の水位	燃料貯蔵プール等水位	0~11.5m [超音波式] 0~2m [メジャー]	0~11.5m	超音波式 メジャー	燃料が冠水していることの確認／燃料貯蔵プール等への注水の開始・停止判断／燃料貯蔵プール等への注水の成否判断／対策の移行判断／燃料貯蔵プール等の水位監視のため、超音波式は重大事故時に想定される変動範囲を監視可能とする。 なお、メジャーについては重大事故等発生初期の水位は基本的には左記計測範囲 (2m) 内で変動すること、燃料貯蔵プールの水面に揺らぎ等がなければ超音波式を使用して計測することから、プロセス変動範囲が計測範囲を上回っていても要求は満足する。 [携行型]	3 [超音波式] 2 [メジャー]	9	-	× ※2	-	-
		0~11.5m									
② 燃料貯蔵プールの温度	燃料貯蔵プール等水温	0~100℃	25~100℃	サーミスタ 測温抵抗体 熱電対	燃料貯蔵プール等の水温を監視するため、重大事故時に想定される変動範囲を監視可能とする。 [携行型]	3	9	-	× ※2	-	-
		0~100℃									

※1 事故時バックアップ及び待機除外時バックアップを含む

※2 携行型の計器による確認のため伝送しない。伝送はパラメータ伝送型の計器により行う

第 6.2.1-1 表 重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ (14/16)

(5) 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備に必要な計装設備 (つづき)

分類	重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ	計測範囲	重大事故時におけるプロセスの変動範囲	計測方式	把握能力 (計測範囲の考え方)	可搬型重大事故等対処設備個数※1	常設重大事故等対処設備個数	テスター個数※1	情報把握計装設備への伝送	計装導圧配管との接続	温度計がイド管との接続
③ 設備の替注流量水	代替注水設備流量	0~240m ³ /h	0~240m ³ /h	電磁式	燃料貯蔵プール等への注水量の確認/水供給が継続されていることの監視のため、重大事故時に想定される変動範囲を監視可能とする。	3	—	—	○	—	—
		0~114m ³ /h	0~114m ³ /h	電磁式	スプレイヘッドへの供給流量の監視のため、重大事故時に想定される変動範囲を監視可能とする。	36	—	—	○	—	—
⑤ 空間の線量率	燃料貯蔵プール等空間線量率※4	1E-1~1E+6 μSv/h	5E+1~7.3E+8 μSv/h	半導体検出器	燃料貯蔵プール等の線量率を監視するため、重大事故時に想定される変動範囲を監視可能とする。[携行型]	2	4	—	×※2	—	—
		1E-1~1E+9 μSv/h	5E+1~7.3E+8 μSv/h	半導体検出器	燃料貯蔵プール等の線量率を監視するため、重大事故時に想定される変動範囲を監視可能とする。[パラメータ伝送型]	2		—	○	—	—
⑥ 燃料貯蔵プールの状態	燃料貯蔵プール等状態 (監視カメラ) ※4	—	—	—	燃料貯蔵プール等の状態を監視可能とする。	12	7	—	×※3	—	—

※1 事故時バックアップ及び待機除外時バックアップを含む

※2 携行型の計器による確認のため伝送しない。伝送はパラメータ伝送型の計器により行う

※3 映像信号のため伝送しない

※4 「(6) 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための設備」と兼用する設備

第 6.2.1-1 表 重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ (15/16)

(6) 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための設備に必要な計装設備

分類	重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ	計測範囲	重大事故時におけるプロセスの変動範囲	計測方式	把握能力 (計測範囲の考え方)	可搬型重大事故等対応設備個数 ^{※1}	常設重大事故等対応設備個数	テスター個数 ^{※1}	情報把握計装設備への伝送	計装導圧配管との接続	温度計がイド管との接続
① 放水砲の流量砲	放水砲流量 ^{※5}	0~1800m ³ /h	0~900m ³ /h	電磁式	可搬型放水砲の放水量を監視するため、重大事故時に想定される変動範囲を監視可能とする。	21	—	—	× ※2	—	—
② 放水砲の圧力砲	放水砲圧力 ^{※5}	0~1.6MPa	0~1.2MPa	圧力式	放水時の圧力を監視するため、重大事故時に想定される変動範囲を監視可能とする。	14	—	—	× ※2	—	—
③ 線空の線量率 ^{※4}	燃料貯蔵プール等空間線量率 ^{※4}	1E-1~1E+9 μSv/h	5E+1~7.3E+8 μSv/h	半導体検出器	燃料貯蔵プール等の線量率を監視するため、重大事故時に想定される変動範囲を監視可能とする。 〔パラメータ伝送型〕	2	4	—	○	—	—
④ 燃料貯蔵プールの状態 ^{※4}	燃料貯蔵プールの状態 (監視カメラ) ^{※4}	—	—	—	燃料貯蔵プール等の状態を監視可能とする。	12	7	—	× ※3	—	—
⑤ 建屋内の線量率	建屋内線量率	1E+0~3E+5 μSv/h 1E-1~1E+4 μSv/h	2.5E+5~3E+5 μSv/h	半導体検出器	建屋内の線量率を監視するため、重大事故時に想定される変動範囲を監視可能とする。	10	61	—	○	—	—

※1 事故時バックアップ及び待機除外時バックアップを含む

※2 情報把握計装設備の接続が放出抑制対策の柔軟性を損なうことから伝送しない

※3 映像信号のため伝送しない

※4 「(5) 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備」と兼用する設備

※5 「MOX燃料加工施設」と共用する設備

第 6.2.1-1 表 重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ (16/16)

(7) 重大事故等への対処に必要な水の供給設備に必要な計装設備

分類	重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ	計測範囲	重大事故時におけるプロセスの変動範囲	計測方式	把握能力 (計測範囲の考え方)	可搬型重大事故等対処設備個数 ^{※1}	常設重大事故等対処設備個数	テスター個数 ^{※1}	情報把握計装設備への伝送	計装導圧配管との接続	温度計がイド管との接続
① 貯水槽の水位	貯水槽水位 ^{※4}	0~10m	0~6750mm	ロープ式	貯水槽の水位を監視するため、重大事故時に想定される変動範囲を監視可能とする。 [携帯型]	8 [ロープ式]	4	-	× ※2	-	-
		300~7500mm		電波式		12 [電波式]					
② 第1貯水槽給水の流量	第1貯水槽給水流量 ^{※4}	0~1800m ³ /h	0~900m ³ /h	電磁式	大型移送ポンプ車から吐出流量を監視するため、重大事故に想定される変動範囲を監視可能とする。	30	-	-	× ※3	-	-

※1 事故時バックアップ及び待機除外時バックアップを含む

※2 携帯型の計器による確認のため伝送しない。伝送はパラメータ伝送型の計器により行う

※3 設備の健全性確認時のみに計測するパラメータであり、継続監視しないため伝送しない

※4 「MOX燃料加工施設」と共用する設備

第 6.2.1-2 表 重要監視パラメータの代替方法 (1 / 12)

(1) 臨界事故の拡大を防止するための設備に必要な計装設備

分類	重要監視パラメータ	重要代替監視パラメータ※2	代替パラメータの推定方法
貯槽の放射線レベル	放射線レベル※1	a. 放射線レベル (他チャンネル) ※1	a. 他チャンネルの臨界検知用放射線検出器にて貯槽の放射線レベルを測定する。
	放射線レベル	—	携行型及び可搬型設備の計測用であるため、重大事故等の起因では破損等の可能性が低いこと、かつ破損等があってもバックアップとの交換対応が可能であり、対象パラメータの計測が困難とはならないことから、代替パラメータはなし。
貯槽の圧縮掃気流量	貯槽掃気圧縮空気流量	—	可搬型設備の計測用であるため、重大事故等の起因では破損等の可能性が低いこと、かつ破損等があってもバックアップとの交換対応が可能であり、対象パラメータの計測が困難とはならないことから、代替パラメータはなし。
	貯槽の圧力	a. 廃ガス貯留槽圧力 (他チャンネル) ※1	a. 廃ガス貯留槽への放射性物質の導出開始及び完了を判断するために計測し、万一、廃ガス貯留槽の圧力が監視できなくなった場合には、異なる計測点の圧力計よりパラメータを測定する。
貯槽の入口流量	廃ガス貯留槽入口流量※1	a. 廃ガス貯留槽入口流量 (他チャンネル) ※1	a. 廃ガス貯留槽への放射性物質の導出が開始されたことを判断するために計測し、万一、廃ガス貯留槽への流量が監視できなくなった場合には、異なる計測点の流量計よりパラメータを測定する。
	貯槽の放射線レベル	a. 廃ガス貯留槽放射線レベル (他チャンネル) ※1	a. 廃ガス貯留槽への放射性物質の導出が開始されたことを判断するために計測し、万一、廃ガス貯留槽の放射線レベルが監視できなくなった場合には、異なる計測点の放射線モニタによりパラメータを測定する。
溶解槽の圧力	溶解槽圧力※1	a. 溶解槽圧力 (他チャンネル) ※1	a. 他チャンネルの圧力計にて溶解槽圧力を測定する。
	廃ガス洗浄塔入口圧力	a. 廃ガス洗浄塔入口圧力 (他チャンネル) ※1	a. 他チャンネルの圧力計にて廃ガス洗浄塔入口圧力を測定する。

※1:重要監視パラメータ又は重要代替監視パラメータの監視には常設の計器を使用する

※2:重要代替監視パラメータは以下のとおり分類し、これを優先順位とする

- a. 異なる計測点 (他チャンネル) への接続による測定
- b. 他パラメータからの換算等による推定
- c. 他パラメータの推移による状況の推測

第 6.2.1-2 表 重要監視パラメータの代替方法 (2/12)

(2) 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備に必要な計装設備

分類	重要監視パラメータ	重要代替監視パラメータ※1	代替パラメータの推定方法
貯槽等の温度	貯槽等温度	a. 貯槽等温度 (他チャンネル) b. 内部ループ通水流量又は冷却コイル通水流量 c. 貯槽等液位	a. 他チャンネルの温度計ガイド管を使用し、貯槽等温度を測定する。 b. 貯槽の冷却に必要な冷却水が供給されていることを内部ループ通水の流量又は冷却コイル通水の流量により把握し、貯槽が沸点未満に冷却されていることを推定する。 c. 貯槽等の液位が低下していないことを確認することにより、貯槽が冷却されていることを推測する。
貯槽等の液位	貯槽等液位	a. 貯槽等液位 (他チャンネル) b 1. 貯槽等温度及び凝縮水回収セル又は凝縮水槽液位 b 2. 貯槽等温度、凝縮水回収セル又は凝縮水槽液位及び貯槽等注水流量	a. 他チャンネルの計装導圧配管を使用し、貯槽等液位を測定する。 b 1. 貯槽等の温度を確認することにより、貯槽等の液位が低下していないことを推定する。また、貯槽等の温度が沸点に至っている場合には、凝縮水回収セル又は凝縮水槽液位の上昇率から貯槽等液位を推定する。 b 2. 貯槽等の温度が沸点に至っている場合には、凝縮水回収セル又は凝縮水槽液位の上昇率及び貯槽等注水流量から貯槽等液位を推定する。
凝縮器排気温度	凝縮器出口排気温度	b. 貯槽等液位及び凝縮水回収セル又は凝縮水槽液位	b. 凝縮水回収セル又は凝縮水槽液位から推定される凝縮水の発生率及び貯槽等液位から推定される蒸発率が一致していることを確認することにより、沸騰蒸気が凝縮されていることを推定する。
セル導出ユニットの差圧	セル導出ユニットフィルタ差圧	—	並列に設置されたフィルタユニットごとに差圧計を設置し、片系列運用とする。一方の系列の差圧の計測ができない場合には、他方の系列に切り替えるため、対象パラメータの計測が困難とはならないことから、代替パラメータはなし。
代替セル排気フィルタの差圧	代替セル排気フィルタ差圧	—	可搬型設備の計測用であるため、重大事故等の起因では破損等の可能性が低いこと、かつ破損等があってもバックアップとの交換対応が可能であり、対象パラメータの計測が困難とはならないことから、代替パラメータはなし。

※1:重要代替監視パラメータは以下のとおり分類し、これを優先順位とする

- a. 異なる計測点 (他チャンネル) への接続による測定
- b. 他パラメータからの換算等による推定
- c. 他パラメータの推移による状況の推測

第 6.2.1-2 表 重要監視パラメータの代替方法 (3 / 12)

(2) 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備に必要な計装設備 (つづき)

分類	重要監視パラメータ	重要代替監視パラメータ※1	代替パラメータの推定方法
凝縮水回収セル液位 凝縮水貯槽のセル液位又は	凝縮水回収セル液位	b. 凝縮器出口排気温度及び貯槽等液位	b. 凝縮器出口排気温度から凝縮器が所定の性能を発揮していることを確認し、貯槽等液位の低下から凝縮水の発生量を推定することで、凝縮水回収セルの液位を推定する。
	凝縮水槽液位	b. 凝縮器出口排気温度及び貯槽等液位	b. 凝縮器出口排気温度から凝縮器が所定の性能を発揮していることを確認し、貯槽等液位の低下から凝縮水の発生量を推定することで、凝縮水槽の液位を推定する。
膨張槽の液位	膨張槽液位	—	直接的な計測方法であるため、可搬型の計器以外に故障等が発生する箇所がなく、対象パラメータの計測が困難とはならないことから、代替パラメータはなし。
内水及び冷却コイルの内部ループ通水圧力	内部ループ通水圧力 冷却コイル圧力	—	可搬型設備の計測用であるため、重大事故等の起因では破損等の可能性が低いこと、かつ破損等があってもバックアップとの交換対応が可能であり、対象パラメータの計測が困難とはならないことから、代替パラメータはなし。
セル導出経路の圧力	セル導出経路圧力	a. セル導出経路圧力 (他チャンネル)	a. 他チャンネルの計装導圧配管 (気相部) を使用し、セル導出経路圧力を測定する。
	導出先セル圧力	a. 導出先セル圧力 (他チャンネル)	a. 他チャンネルの計装導圧配管 (気相部) に可搬型圧力計を接続し、導出先セル圧力を測定する。

※1:重要代替監視パラメータは以下のとおり分類し、これを優先順位とする

- a. 異なる計測点 (他チャンネル) への接続による測定
- b. 他パラメータからの換算等による推定
- c. 他パラメータの推移による状況の推測

第 6.2.1-2 表 重要監視パラメータの代替方法 (4/12)

(2) 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備に必要な計装設備 (つづき)

分類	重要監視パラメータ	重要代替監視パラメータ※1	代替パラメータの推定方法
漏えい液位受	漏えい液位受	a. 漏えい液位受	a. 漏えい液位受(他チャンネル)に可搬型漏えい液位計を接続し、漏えい液位を測定する。
排水線量	排水線量	—	可搬型設備の計測用であるため、重大事故等の起因では破損等の可能性が低いこと、かつ破損等があってもバックアップとの交換対応が可能であり、対象パラメータの計測が困難とはならないことから、代替パラメータはなし。
凝縮器通水の流量	凝縮器通水の流量	—	可搬型設備の計測用であるため、重大事故等の起因では破損等の可能性が低いこと、かつ破損等があってもバックアップとの交換対応が可能であり、対象パラメータの計測が困難とはならないことから、代替パラメータはなし。
冷却コイル通水の流量	冷却コイル通水の流量	—	可搬型設備の計測用であるため、重大事故等の起因では破損等の可能性が低いこと、かつ破損等があってもバックアップとの交換対応が可能であり、対象パラメータの計測が困難とはならないことから、代替パラメータはなし。
内部ループ通水の流量	内部ループ通水の流量	—	可搬型設備の計測用であるため、重大事故等の起因では破損等の可能性が低いこと、かつ破損等があってもバックアップとの交換対応が可能であり、対象パラメータの計測が困難とはならないことから、代替パラメータはなし。
貯槽等注水の流量	貯槽等注水の流量	—	可搬型設備の計測用であるため、重大事故等の起因では破損等の可能性が低いこと、かつ破損等があってもバックアップとの交換対応が可能であり、対象パラメータの計測が困難とはならないことから、代替パラメータはなし。
建屋給水の流量	建屋給水の流量	—	可搬型設備の計測用であるため、重大事故等の起因では破損等の可能性が低いこと、かつ破損等があってもバックアップとの交換対応が可能であり、対象パラメータの計測が困難とはならないことから、代替パラメータはなし。

※1:重要代替監視パラメータは以下のとおり分類し、これを優先順位とする

- a. 異なる計測点 (他チャンネル) への接続による測定
- b. 他パラメータからの換算等による推定
- c. 他パラメータの推移による状況の推測

第 6.2.1-2 表 重要監視パラメータの代替方法 (5/12)

(3) 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備に必要な計装設備

分類	重要監視パラメータ	重要代替監視パラメータ*	代替パラメータの推定方法
圧縮空気供給貯槽の圧力	圧縮空気自動供給貯槽圧力	c. 貯槽掃気圧縮空気流量	c. 貯槽掃気圧縮空気流量が、貯槽等を未然防止濃度に維持するために必要な流量以上であることとを確認するために、水素掃気系統の施設管理している下流側の弁の開度を確認したうえで、圧縮空気自動供給貯槽に必要な圧縮空気が確保されていることを推測する。
圧縮空気自動供給ユニットの圧力	圧縮空気自動供給ユニット圧力	c. 貯槽掃気圧縮空気流量	c. 貯槽掃気圧縮空気流量が、貯槽等を未然防止濃度に維持するために必要な流量以上であることを確認するために、水素掃気系統の施設管理している下流側の弁の開度を確認したうえで、圧縮空気自動供給ユニットに必要な圧縮空気が確保されていることを推測する。
機器圧縮空気自動供給ユニットの圧力	機器圧縮空気自動供給ユニット圧力	c. 貯槽掃気圧縮空気流量	c. 貯槽掃気圧縮空気流量が、貯槽等を未然防止濃度に維持するために必要な流量以上であることを確認するために、水素掃気系統の施設管理している下流側の弁の開度を確認したうえで、機器圧縮空気自動供給ユニットに必要な圧縮空気が確保されていることを推測する。
圧縮空気手動供給ユニット接続系統の圧力	圧縮空気手動供給ユニット接続系統圧力	c. 貯槽掃気圧縮空気流量	c. 貯槽掃気圧縮空気流量が、貯槽等を未然防止濃度に維持するために必要な流量以上であることを確認するために、かくはん系統又は計装導圧配管の下流側の弁の開度を確認したうえで、圧縮空気手動供給ユニットに必要な圧縮空気が確保されていることを推測する。
貯槽掃気圧縮空気の流量	貯槽掃気圧縮空気流量	a. 貯槽掃気圧縮空気流量 (他チャンネル) b1. 水素掃気系統圧縮の空気圧力 b2. かくはん系統圧縮の空気圧力 c. セル導出ユニット流量	a. 他チャンネルの配管を使用し、貯槽掃気圧縮空気流量を測定する。 b1. 可搬型空気圧縮機から水素爆発を想定する機器へ圧縮空気が供給されていることを確認するため、水素掃気系統の施設管理している下流側の弁の開度を確認したうえで系統の圧縮空気圧力を測定することにより、機器に必要な圧縮空気が供給されていることを推定する。 b2. 可搬型空気圧縮機から水素爆発を想定する機器へ圧縮空気が供給されていることを確認するため、かくはん系統の下流側の弁の開度を確認したうえで系統の圧縮空気圧力を測定することにより、機器に必要な圧縮空気が供給されていることを推定する。 c. 機器個別の貯槽圧縮空気流量を変化させ、その時のセル導出ユニット流量の変化を確認することにより、貯槽掃気圧縮空気流量を推測する。

※1:重要代替監視パラメータは以下のとおり分類し、これを優先順位とする

- a. 異なる計測点 (他チャンネル) への接続による測定
- b. 他パラメータからの換算等による推定
- c. 他パラメータの推移による状況の推測

第 6.2.1-2 表 重要監視パラメータの代替方法 (6 / 12)

(3) 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備に必要な計装設備 (つづき)

分類	重要監視パラメータ	重要代替監視パラメータ※1	代替パラメータの推定方法
水素掃気系統圧縮空気の圧力	水素掃気系統圧縮空気の圧力	b. 貯槽掃気圧縮空気流量	b. 可搬型空気圧縮機から水素爆発を想定する機器へ圧縮空気が供給されていることを確認するため、水素掃気系統の下流側の弁の開度を確認したうえで系統の圧縮空気流量を測定することにより、機器に必要な圧縮空気が供給されていることを推定する。
かくはん系統圧縮空気の圧力	かくはん系統圧縮空気の圧力	b. 貯槽掃気圧縮空気流量	b. 可搬型空気圧縮機から水素爆発を想定する機器へ圧縮空気が供給されていることを確認するため、かくはん系統の下流側の弁の開度を確認したうえで系統の圧縮空気流量を測定することにより、機器に必要な圧縮空気が供給されていることを推定する。
セル導出ユニットの流量	セル導出ユニット流量	c. 貯槽掃気圧縮空気流量	c. 貯槽掃気圧縮空気流量を測定することで、機器に必要な圧縮空気が供給されていることを推測する。

※1:重要代替監視パラメータは以下のとおり分類し、これを優先順位とする

- a. 異なる計測点 (他チャネル) への接続による測定
- b. 他パラメータからの換算等による推定
- c. 他パラメータの推移による状況の推測

第 6.2.1-2 表 重要監視パラメータの代替方法 (7/12)

(3) 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備に必要な計装設備 (つづき)

分類	重要監視パラメータ	重要代替監視パラメータ※1	代替パラメータの推定方法
貯槽等水素濃度	貯槽等水素濃度	貯槽掃気圧縮空気流量 c. 貯槽等温度	c. 貯槽掃気圧縮空気流量より、貯槽等を可燃限界濃度未満に維持するために必要な空気が供給されていることを確認することにより、貯槽等が可燃限界濃度未満であることを推測する。 c. 貯槽等温度より、溶液の性状の変化に応じた水素発生量を推測し、貯槽等が可燃限界濃度未満であることを確認する。
セル導出ユニットの差圧	セル導出ユニットフィルタ差圧	—	並列に設置されたフィルタユニットごとに差圧計を設置し、片系列運用とする。一方の系列の差圧の計測ができない場合には、他方の系列に切り替えるため、対象パラメータの計測が困難とはならないことから、代替パラメータはなし。
代替セル排気系の差圧	代替セル排気系フィルタ差圧	—	可搬型設備の計測用であるため、重大事故等の起因では破損等の可能性が低いこと、かつ破損等があってもバックアップとの交換対応が可能であり、対象パラメータの計測が困難とはならないことから、代替パラメータはなし。
セル導出経路の圧力	セル導出経路圧力	a. セル導出経路圧力 (他チャンネル)	a. 他チャンネルの計装導圧配管 (気相部) を使用し、セル導出経路圧力を測定する。
導出先セルの圧力	導出先セル圧力	a. 導出先セル圧力 (他チャンネル)	a. 他チャンネルの計装導圧配管 (気相部) に可搬型圧力計を接続し、導出先セル圧力を測定する。
貯槽等の温度	貯槽等温度	a. 貯槽等温度 (他チャンネル) b. 貯槽等水素濃度	a. 他チャンネルの温度計ガイド管を使用し、貯槽等温度を測定する。 b. 貯槽等水素濃度より、貯槽等の溶液の性状の変化を確認し、貯槽等温度を推定する。

※1:重要代替監視パラメータは以下のとおり分類し、これを優先順位とする

- 異なる計測点 (他チャンネル) への接続による測定
- 他パラメータからの換算等による推定
- 他パラメータの推移による状況の推測

第 6.2.1-2 表 重要監視パラメータの代替方法 (8/12)

(4) 有機溶媒等による火災又は爆発に対するための設備に必要な計装設備

分類	重要監視パラメータ	重要代替監視パラメータ※2	代替パラメータの推定方法
ブルトニウム濃縮缶供給槽の液位	ブルトニウム濃縮缶供給槽液位※1	b. 供給槽がデアオン流量※1	b. ブルトニウム濃縮缶供給槽の液位は、ブルトニウム濃縮缶への供給が停止することにより、T B P等の錯体の急激な分解反応の再発が防止できたとの判断に使用するため、ブルトニウム濃縮缶へブルトニウム溶液を供給する供給槽がデアオンの流量を分単位の流量に換算し、これを監視期間にわたり積算することでブルトニウム濃縮缶供給槽の減少量を推定し、ブルトニウム濃縮缶への供給が停止しているか確認する。
ブルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度	ブルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度※1	a. ブルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度 (他チャネル) ※1 c. ブルトニウム濃縮缶圧力※1、ブルトニウム濃縮缶気相温度※1 及びブルトニウム濃縮缶液相温度※1	a. 他チャネルの温度計にてブルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度を測定する。 c. ブルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度は、ブルトニウム濃縮缶への加熱蒸気の供給が停止することにより、T B P等の錯体の急激な分解反応の再発が防止できたとの判断に使用するため、拡大防止対策の成否によりブルトニウム濃縮缶圧力、ブルトニウム濃縮缶気相温度及びブルトニウム濃縮缶液相温度が同様に変動することから、これらのパラメータを監視することでブルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度の挙動を推測する。
ブルトニウム濃縮缶圧力	ブルトニウム濃縮缶圧力※1	c. ブルトニウム濃縮缶気相温度※1 及びブルトニウム濃縮缶液相温度※1	c. T B P等の錯体の急激な分解反応の拡大の防止のための措置の成否により、ブルトニウム濃縮缶気相温度及びブルトニウム濃縮缶液相温度はブルトニウム濃縮缶圧力と同様に変動することから、これらのパラメータを監視することでブルトニウム濃縮缶圧力の挙動を推測する。
ブルトニウム濃縮缶気相温度	ブルトニウム濃縮缶気相温度※1	c. ブルトニウム濃縮缶圧力※1 及びブルトニウム濃縮缶液相温度※1	c. T B P等の錯体の急激な分解反応の拡大の防止のための措置の成否により、ブルトニウム濃縮缶圧力及びブルトニウム濃縮缶液相温度はブルトニウム濃縮缶気相温度と同様に変動することから、これらのパラメータを監視することでブルトニウム濃縮缶気相温度の挙動を推測する。
ブルトニウム濃縮缶液相温度	ブルトニウム濃縮缶液相温度※1	c. ブルトニウム濃縮缶圧力※1 及びブルトニウム濃縮缶気相温度※1	c. T B P等の錯体の急激な分解反応の拡大の防止のための措置の成否により、ブルトニウム濃縮缶圧力及びブルトニウム濃縮缶気相温度はブルトニウム濃縮缶液相温度と同様に変動することから、これらのパラメータを監視することでブルトニウム濃縮缶液相温度の挙動を推測する。

※1:重要監視パラメータ又は重要代替監視パラメータの監視には常設の計器を使用する

※2:重要代替監視パラメータは以下のとおり分類し、これを優先順位とする

- a. 異なる計測点 (他チャネル) への接続による測定
- b. 他パラメータからの換算等による推定
- c. 他パラメータの推移による状況の推測

第 6.2.1-2 表 重要監視パラメータの代替方法 (9/12)

(4) 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備に必要な計装設備 (つづき)

分類	重要監視パラメータ	重要代替監視パラメータ※2	代替パラメータの推定方法
廃ガス貯留槽圧力※1	廃ガス貯留槽圧力※1	a. 廃ガス貯留槽圧力 (他チャンネル) ※1	a. 他チャンネルの圧力計にて廃ガス貯留槽圧力を測定する。
廃ガスの入口流量	廃ガス貯留槽入口流量※1	a. 廃ガス貯留槽入口流量 (他チャンネル) ※1	a. 他チャンネルの流量計にて廃ガス貯留槽入口流量を測定する。
廃ガスの入口圧力	廃ガス洗浄塔入口圧力※1	a. 廃ガス洗浄塔入口圧力 (他チャンネル) ※1	a. 他チャンネルの圧力計にて廃ガス洗浄塔入口圧力を測定する。

※1:重要監視パラメータ又は重要代替監視パラメータの監視には常設の計器を使用する

※2:重要代替監視パラメータは以下のとおり分類し、これを優先順位とする

- a. 異なる計測点 (他チャンネル) への接続による測定
- b. 他パラメータからの換算等による推定
- c. 他パラメータの推移による状況の推測

第 6.2.1-2 表 重要監視パラメータの代替方法 (10/12)

(5) 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備に必要な計装設備

分類	重要監視パラメータ	重要代替監視パラメータ※1	代替パラメータの推定方法
燃料等の貯蔵水位	燃料貯蔵プール等水位	—	携行型及び可搬型設備の計測用であるため、重大事故等の起因では破損等の可能性が低いこと、かつ破損等があってもバックアップとの交換対応が可能であり、対象パラメータの計測が困難とはならないことから、代替パラメータはなし。
燃料貯蔵等の温度	燃料貯蔵プール等水温	—	携行型及び可搬型設備の計測用であるため、重大事故等の起因では破損等の可能性が低いこと、かつ破損等があってもバックアップとの交換対応が可能であり、対象パラメータの計測が困難とはならないことから、代替パラメータはなし。
代替注水設備の流量	代替注水設備流量	—	可搬型設備の計測用であるため、重大事故等の起因では破損等の可能性が低いこと、かつ破損等があってもバックアップとの交換対応が可能であり、対象パラメータの計測が困難とはならないことから、代替パラメータはなし。
スプレイ設備の流量	スプレイ設備流量	—	可搬型設備の計測用であるため、重大事故等の起因では破損等の可能性が低いこと、かつ破損等があってもバックアップとの交換対応が可能であり、対象パラメータの計測が困難とはならないことから、代替パラメータはなし。
空間の線量率	燃料貯蔵プール等空間線量率	—	携行型及び可搬型設備の計測用であるため、重大事故等の起因では破損等の可能性が低いこと、かつ破損等があってもバックアップとの交換対応が可能であり、対象パラメータの計測が困難とはならないことから、代替パラメータはなし。
燃料貯蔵の状態	燃料貯蔵プール等状態 (監視カメラ)	—	可搬型設備の計測用であるため、重大事故等の起因では破損等の可能性が低いこと、かつ破損等があってもバックアップとの交換対応が可能であり、対象パラメータの計測が困難とはならないことから、代替パラメータはなし。

※1:重要代替監視パラメータは以下のとおり分類し、これを優先順位とする

- a. 異なる計測点 (他チャンネル) への接続による測定
- b. 他パラメータからの換算等による推定
- c. 他パラメータの推移による状況の推測

第 6.2.1-2 表 重要監視パラメータの代替方法 (11/12)

(6) 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための設備に必要な計装設備

分類	重要監視パラメータ	重要代替監視パラメータ※1	代替パラメータの推定方法
放水砲の流量	放水砲流量	—	可搬型設備の計測用であるため、重大事故等の起因では破損等の可能性が低いこと、かつ破損等があってもバックアップとの交換対応が可能であり、対象パラメータの計測が困難とはならないことから、代替パラメータはなし。
放水砲の圧力	放水砲圧力	—	可搬型設備の計測用であるため、重大事故等の起因では破損等の可能性が低いこと、かつ破損等があってもバックアップとの交換対応が可能であり、対象パラメータの計測が困難とはならないことから、代替パラメータはなし。
空間の線量率	燃料貯蔵プール等空間線量率	—	可搬型設備の計測用であるため、重大事故等の起因では破損等の可能性が低いこと、かつ破損等があってもバックアップとの交換対応が可能であり、対象パラメータの計測が困難とはならないことから、代替パラメータはなし。
燃料貯蔵の状態	燃料貯蔵プール等状態 (監視カメラ)	—	可搬型設備の計測用であるため、重大事故等の起因では破損等の可能性が低いこと、かつ破損等があってもバックアップとの交換対応が可能であり、対象パラメータの計測が困難とはならないことから、代替パラメータはなし。
建屋内の線量率	建屋内線量率	—	可搬型設備の計測用であるため、重大事故等の起因では破損等の可能性が低いこと、かつ破損等があってもバックアップとの交換対応が可能であり、対象パラメータの計測が困難とはならないことから、代替パラメータはなし。

※1:重要代替監視パラメータは以下のとおり分類し、これを優先順位とする

- a. 異なる計測点 (他チャンネル) への接続による測定
- b. 他パラメータからの換算等による推定
- c. 他パラメータの推移による状況の推測

第 6.2.1-2 表 重要監視パラメータの代替方法 (12/12)

(7) 重大事故等への対処に必要な水の供給設備に必要な計装設備

分類	重要監視パラメータ	重要代替監視パラメータ※1	代替パラメータの推定方法
貯水槽の水位	貯水槽水位	—	携行型及び可搬型設備の計測用であるため、重大事故等の起因では破損等の可能性が低いこと、かつ破損等があってもバックアップとの交換対応が可能であり、対象パラメータの計測が困難とはならないことから、代替パラメータはなし。
第1貯水槽の流量	第1貯水槽給水流量	—	可搬型設備の計測用であるため、重大事故等の起因では破損等の可能性が低いこと、かつ破損等があってもバックアップとの交換対応が可能であり、対象パラメータの計測が困難とはならないことから、代替パラメータはなし。

※1:重要代替監視パラメータは以下のとおり分類し、これを優先順位とする

- a. 異なる計測点 (他チャンネル) への接続による測定
- b. 他パラメータからの換算等による推定
- c. 他パラメータの推移による状況の推測

第 6.2.1-3 表 補助パラメータ（重大事故等対処設備）（1 / 3）

事象分類	分類	補助パラメータ	可搬型	常設	重大事故等対処設備	電源設備	再処理施設の状態を補助的に監視
(1) 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備	可搬型計測ユニット用空気圧縮機の出口圧力（機器付）	可搬型計測ユニット用空気圧縮機出口圧力（機器付）	○	—	○	—	○
	可搬型空冷ユニットの出口圧力（機器付）	可搬型空冷ユニット出口圧力（機器付）	○	—	○	—	○
	可搬型空冷ユニット用冷却装置の圧力（機器付）	可搬型空冷ユニット用冷却装置圧力（機器付）	○	—	○	—	○
	可搬型空冷ユニット用バルブユニットの流量（機器付）	可搬型空冷ユニット用バルブユニット流量（機器付）	○	—	○	—	○
	監視カメラ入口空気の流量（機器付）	監視カメラ入口空気流量（機器付）	○	—	○	—	○
	線量率計入口空気の流量（機器付）	線量率計入口空気流量（機器付）	○	—	○	—	○
(2) 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための設備	可搬型中型移送ポンプの吐出圧力	可搬型中型移送ポンプ吐出圧力	○	—	○	—	—
(3) 電源設備	代替電源の電圧等	前処理建屋可搬型発電機電圧 ^{※1}	○	—	○	○	○
		前処理建屋可搬型発電機燃料油 ^{※1}	○	—	○	○	○
		分離建屋可搬型発電機電圧 ^{※1}	○	—	○	○	○
		分離建屋可搬型発電機燃料油 ^{※1}	○	—	○	○	○
		制御建屋可搬型発電機電圧 ^{※1}	○	—	○	○	○
		制御建屋可搬型発電機燃料油 ^{※1}	○	—	○	○	○
		ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機電圧 ^{※1}	○	—	○	○	○
		ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機燃料油 ^{※1}	○	—	○	○	○
		高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機電圧 ^{※1}	○	—	○	○	○
		高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機燃料油 ^{※1}	○	—	○	○	○

※1 可搬型発電機付きの計測器で測定するパラメータ

第 6.2.1-3 表 補助パラメータ（重大事故等対処設備）（2 / 3）

事象分類	分類	補助パラメータ	可搬型	常設	重大事故等対処設備	電源設備	再処理施設の状態を補助的に監視
(3) 電源設備 (つづき)	代替電源の電圧等 (つづき)	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機電圧※1	○	—	○	○	○
		使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機燃料油※1	○	—	○	○	○
	母線の電圧	受電開閉設備 154 k V 受電電圧	—	○	○	○	—
		ユーティリティ建屋 6.9 k V 運転予備用主母線電圧	—	○	○	○	—
		使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設 6.9 k V 非常用母線 A 電圧	—	○	○	○	—
		使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設 6.9 k V 非常用母線 B 電圧	—	○	○	○	—
		非常用電源建屋 6.9 k V 非常用主母線 A 電圧	—	○	○	○	—
		非常用電源建屋 6.9 k V 非常用主母線 B 電圧	—	○	○	○	—
		制御建屋 6.9 k V 非常用母線 A 電圧	—	○	○	○	—
		制御建屋 6.9 k V 非常用母線 B 電圧	—	○	○	○	—
		制御建屋 6.9 k V 運転予備用母線 C1 電圧	—	○	○	○	—
		制御建屋 6.9 k V 運転予備用母線 C2 電圧	—	○	○	○	—
		制御建屋 460 V 非常用母線 A 電圧	—	○	○	○	—
		制御建屋 460 V 非常用母線 B 電圧	—	○	○	○	—
		前処理建屋 6.9 k V 非常用母線 A 電圧	—	○	○	○	—
		前処理建屋 6.9 k V 非常用母線 B 電圧	—	○	○	○	—
		前処理建屋 6.9 k V 運転予備用母線電圧	—	○	○	○	—
		前処理建屋 460 V 非常用母線 A 電圧	—	○	○	○	—
		前処理建屋 460 V 非常用母線 B 電圧	—	○	○	○	—
		分離建屋 460 V 非常用母線 A 電圧	—	○	○	○	—
		分離建屋 460 V 非常用母線 B 電圧	—	○	○	○	—
		分離建屋 6.9 k V 運転予備用母線電圧	—	○	○	○	—
		精製建屋 460 V 非常用母線 A 電圧	—	○	○	○	—
		精製建屋 460 V 非常用母線 B 電圧	—	○	○	○	—
		精製建屋 6.9 k V 運転予備用母線電圧	—	○	○	○	—

※1 可搬型発電機付きの計測器で測定するパラメータ

第 6.2.1-3 表 補助パラメータ（重大事故等対処設備）（3 / 3）

事象分類	分類	補助パラメータ	可搬型	常設	重大事故等対処設備	電源設備	再処理施設の状態を補助的に監視
(3) 電源設備（つづき）	母線の電圧（つづき）	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 6.9k V 非常用母線 A 電圧	—	○	○	○	—
		ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 6.9k V 非常用母線 B 電圧	—	○	○	○	—
		ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 6.9k V 運転予備用母線電圧	—	○	○	○	—
		ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 460V 非常用母線 A 電圧	—	○	○	○	—
		ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 460V 非常用母線 B 電圧	—	○	○	○	—
		高レベル廃液ガラス固化建屋 460V 非常用母線 A 電圧	—	○	○	○	—
		高レベル廃液ガラス固化建屋 460V 非常用母線 B 電圧	—	○	○	○	—
		高レベル廃液ガラス固化建屋 6.9k V 運転予備用母線電圧	—	○	○	○	—
	燃料油貯蔵タンクの液位	第 1 軽油貯槽液位 ^{※1}	—	○	○	○	○
		第 2 軽油貯槽液位 ^{※1}	—	○	○	○	○
		軽油用タンクローリ液位 ^{※1}	○	—	○	○	○
(4) 情報把握計装設備	情報把握計装設備の代替電源の電圧等	情報把握計装設備可搬型発電機電圧 ^{※2}	○	—	○	○	—
		情報把握計装設備可搬型発電機燃料油 ^{※2}	○	—	○	○	—

※1 「MOX燃料加工施設」と共用する設備

※2 可搬型発電機付きの計測器で測定するパラメータ

第 6.2.1 - 4 表 計装設備（重大事故等対処設備）の主要機器仕様（1 / 27）

(l) 臨界事故の拡大を防止するための設備に必要な計装設備

[常設重大事故等対処設備]

a. 臨界検知用放射線検出器

・ 臨界検知用放射線検出器の一部は、代替安全保護回路と兼用する。

個 数	24
計測範囲	1E+0～1E+7 μ Sv/h
計測方式	電離箱

b. 廃ガス貯留設備の圧力計

個 数	19
計測範囲	0 ～ 1 MPa
計測方式	圧力式

c. 廃ガス貯留設備の流量計

個 数	4
計測範囲	0 ～ 136Nm ³ /h
計測方式	差圧式

d. 廃ガス貯留設備の放射線モニタ

個 数	4
計測範囲	1E+0～1E+7 μ Sv/h
計測方式	電離箱

第 6.2.1 - 4 表 計装設備（重大事故等対処設備）の主要機器仕様（2 / 27）

e. 溶解槽圧力計

（設計基準対象の施設と兼用）

個 数	4
計測範囲	- 2 ~ 2 kPa
計測方式	エアパージ式

f. 廃ガス洗浄塔入口圧力計

（設計基準対象の施設と兼用）

- ・ 廃ガス洗浄塔入口圧力計は、「冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備に必要な計装設備」と兼用する。

個 数	2
計測範囲	-3.5 ~ 2 kPa
計測方式	エアパージ式

[可搬型重大事故等対処設備]

a. 可搬型放射線レベル計

(a) ガンマ線用サーベイメータ

個 数	3 （予備として故障時のバックアップを2台）
計測範囲	1E-1 ~ 1E+6 μ Sv/h
計測方式	半導体検出器

第 6.2.1 - 4 表 計装設備（重大事故等対処設備）の主要機器仕様（3 / 27）

(b) 中性子線用サーベイメータ

個 数	3	（予備として故障時のバックアップを 2 台）
計測範囲	1E-2～1E+4 μ Sv/h	
計測方式	比例計数管	

b. 可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計

個 数	18	（予備として故障時及び待機除外時のバックアップを 14 台）
計測範囲	0 ～ 30Nm ³ /h	
計測方式	熱式	

(2) 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備に必要な計装設備

[常設重大事故等対処設備]

a. 貯槽温度計

（設計基準対象の施設と兼用）

(a) 貯槽温度計（熱電対）

個 数	41
計測範囲	0 ～ 100 °C
計測方式	熱電対

第 6.2.1 - 4 表 計装設備（重大事故等対処設備）の主要機器仕様（4 / 27）

(b) 貯槽温度計（測温抵抗体）

個 数	14
計測範囲	0 ~ 150 °C
計測方式	測温抵抗体

b. 貯槽液位計

（設計基準対象の施設と兼用）

個 数	55
計測範囲	液位：0 ~ 65kPa , 密度：0 ~ 10kPa
計測方式	エアパージ式

c. 漏えい液受皿液位計

（設計基準対象の施設と兼用）

個 数	9
計測範囲	0 ~ 13.44kPa
計測方式	エアパージ式

d. 廃ガス洗浄塔入口圧力計，混合廃ガス凝縮器入口圧力計

（設計基準対象の施設と兼用）

個 数	10
計測範囲	-12 ~ 2 kPa
計測方式	エアパージ式

第 6.2.1 - 4 表 計装設備（重大事故等対処設備）の主要機器仕様（5 / 27）

[可搬型重大事故等対処設備]

a. 可搬型貯槽温度計

(a) 可搬型貯槽温度計（熱電対）

個 数 78 （予備として故障時のバックアップを39台）

計測範囲 0 ～ 130 °C

計測方式 熱電対

(b) 可搬型貯槽温度計（測温抵抗体）

個 数 28 （予備として故障時のバックアップを14台）

計測範囲 0 ～ 130 °C

計測方式 測温抵抗体

(c) 可搬型貯槽温度計（テスター）

個 数 18 （予備として故障時及び待機除外時のバックアップを12台）

計測範囲 0 ～ 130 °C（熱電対・測温抵抗体）

計測方式 テスター

b. 可搬型冷却水流量計

個 数 57 （予備として故障時及び待機除外時のバックアップを44台）

計測範囲 2.3 ～ 107m³/h

計測方式 電磁式

第 6.2.1 - 4 表 計装設備（重大事故等対処設備）の主要機器仕様（6 / 27）

c. 可搬型冷却コイル通水流量計

個 数 159 （予備として故障時及び待機除外時のバックアップを 106 台）

計測範囲 0 ~ 13m³/h

計測方式 電磁式

d. 可搬型貯槽液位計

個 数 106 （予備として故障時のバックアップを 53 台）

計測範囲 液位：0 ~ 80kPa, 密度：0 ~ 30kPa

計測方式 エアパーズ式

e. 可搬型機器注水流量計

個 数 167 （予備として故障時及び待機除外時のバックアップを 126 台）

計測範囲 0.04 ~ 107m³/h

計測方式 電磁式

f. 可搬型凝縮器出口排気温度計

(a) 可搬型凝縮器出口排気温度計（熱電対）

個 数 8 （予備として故障時のバックアップを 4 台）

計測範囲 0 ~ 130 °C

計測方式 熱電対

第 6.2.1 - 4 表 計装設備（重大事故等対処設備）の主要機器仕様（7 / 27）

(b) 可搬型凝縮器出口排気温度計（測温抵抗体）

個 数	4	（予備として故障時のバックアップを 2 台）
計測範囲	0 ~ 130 °C	
計測方式	測温抵抗体	

(c) 可搬型凝縮器出口排気温度計（テスター）

個 数	15	（予備として故障時及び待機除外時のバックアップを10台）
計測範囲	0 ~ 130 °C	（熱電対・測温抵抗体）
計測方式	テスター	

g. 可搬型凝縮器通水流量計

個 数	28	（予備として故障時及び待機除外時のバックアップを22台）
計測範囲	2.3 ~ 572m ³ /h	
計測方式	電磁式	

h. 可搬型凝縮水槽液位計

個 数	2	（予備として故障時のバックアップを 1 台）
計測範囲	液位：0 ~ 80kPa, 密度：0 ~ 5 kPa	
計測方式	エアパージ式	

第 6.2.1 - 4 表 計装設備（重大事故等対処設備）の主要機器仕様（8 / 27）

i. 可搬型セル導出ユニットフィルタ差圧計

個 数	20	（予備として故障時のバックアップを10台）
計測範囲	0 ~ 1.0kPa	
計測方式	差圧式	

j. 可搬型フィルタ差圧計

個 数	20	（予備として故障時のバックアップを10台）
計測範囲	0 ~ 1.0kPa	
計測方式	差圧式	

k. 可搬型膨張槽液位計

個 数	14	（予備として故障時のバックアップを7台）
計測範囲	0 ~ 10m	
計測方式	ロープ式	

l. 可搬型冷却コイル圧力計

個 数	18	（予備として故障時のバックアップを9台）
計測範囲	0 ~ 1.6MPa	
計測方式	圧力式	

m. 可搬型廃ガス洗浄塔入口圧力計

個 数	10	（予備として故障時のバックアップを5台）
計測範囲	- 5 ~ 10kPa	
計測方式	圧力式	

第 6.2.1 - 4 表 計装設備（重大事故等対処設備）の主要機器仕様（9 / 27）

n. 可搬型導出先セル圧力計

個 数	16	（予備として故障時のバックアップを 8 台）
計測範囲	- 5 ~ 5 kPa	
計測方式	圧力式	

o. 可搬型漏えい液受皿液位計（計装用ポンベを含む）

個 数	18	（予備として故障時のバックアップを 9 台）
計測範囲	0 ~ 20kPa	
計測方式	エアパーズ式	

p. 可搬型建屋供給冷却水流量計

個 数	15	（予備として故障時及び待機除外時のバックアップを 10 台）
計測範囲	0 ~ 480m ³ /h	
計測方式	電磁式	

q. 可搬型冷却水排水線量計

個 数	10	（予備として故障時のバックアップを 5 台）
計測範囲	1E-1 ~ 1E+6 μ Sv/h	
計測方式	半導体検出器	

第 6.2.1 - 4 表 計装設備（重大事故等対処設備）の主要機器仕様（10 / 27）

(3) 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備に必要な計装設備

[常設重大事故等対処設備]

a. 圧縮空気自動供給貯槽圧力計

（設計基準対象の施設と兼用）

個 数	2
計測範囲	0 ~ 1.2MPa
計測方式	圧力式

b. 貯槽掃気圧縮空気流量計

（設計基準対象の施設と兼用）

個 数	49
計測範囲	0.25 ~ 45Nm ³ /h
計測方式	面積式

c. 水素掃気系統圧縮空気圧力計

（設計基準対象の施設と兼用）

個 数	6
計測範囲	0 ~ 1.5MPa
計測方式	圧力式

第 6.2.1 - 4 表 計装設備（重大事故等対処設備）の主要機器仕様（11 / 27）

d. 廃ガス洗浄塔入口圧力計

（設計基準対象の施設と兼用）

- ・ 廃ガス洗浄塔入口圧力計は、「冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備に必要な計装設備」と兼用する。

個 数	4
計測範囲	-12 ~ 2 kPa
計測方式	エアパーズ式

e. 貯槽温度計

（設計基準対象の施設と兼用）

- ・ 貯槽温度計は、「冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備に必要な計装設備」のうち45台を兼用する。

(a) 貯槽温度計（熱電対）

- ・ 貯槽温度計（熱電対）は、「冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備に必要な計装設備」のうち34台を兼用する。

個 数	37
計測範囲	0 ~ 200 °C
計測方式	熱電対

第 6.2.1 - 4 表 計装設備（重大事故等対処設備）の主要機器仕様（12 / 27）

(b) 貯槽温度計（測温抵抗体）

- ・貯槽温度計（測温抵抗体）は、「冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備に必要な計装設備」と兼用する。

個 数	11
計測範囲	0 ~ 150 °C
計測方式	測温抵抗体

[可搬型重大事故等対処設備]

a . 可搬型圧縮空気自動供給貯槽圧力計

個 数	4 （予備として故障時のバックアップを 2 台）
計測範囲	0 ~ 1.6MPa
計測方式	圧力式

b . 可搬型圧縮空気自動供給ユニット圧力計

個 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 ~ 1.6MPa
計測方式	圧力式

c . 可搬型機器圧縮空気自動供給ユニット圧力計

個 数	6 （予備として故障時のバックアップを 3 台）
計測範囲	0 ~ 1.6MPa
計測方式	圧力式

第 6.2.1 - 4 表 計装設備（重大事故等対処設備）の主要機器仕様（13 / 27）

d. 可搬型圧縮空気手動供給ユニット接続系統圧力計

個 数	6	（予備として故障時のバックアップを 3 台）
計測範囲	液位：0～80kPa, 密度：0～10kPa	
計測方式	エアパージ式	

e. 可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計

個 数	224	（予備として故障時及び待機除外時のバックアップを 175 台）
計測範囲	0～60Nm ³ /h	
計測方式	熱式	

f. 可搬型水素濃度計（冷却器，吸着剤カラム，真空ポンプ，凝縮液回収容器を搭載）

個 数	21	（予備として故障時及び待機除外時のバックアップを14台）
計測範囲	0～25vol%	
計測方式	熱伝導式	

g. 可搬型水素掃気系統圧縮空気圧力計

個 数	10	（予備として故障時のバックアップを 5 台）
計測範囲	0～1.6MPa	
計測方式	圧力式	

第 6.2.1 - 4 表 計装設備（重大事故等対処設備）の主要機器仕様（14 / 27）

h. 可搬型かくはん系統圧縮空気圧力計

個 数	6	（予備として故障時のバックアップを 3 台）
計測範囲	0 ~ 1.6MPa	
計測方式	圧力式	

i. 可搬型セル導出ユニット流量計

個 数	15	（予備として故障時及び待機除外時のバックアップを10台）
計測範囲	0 ~ 138.6Nm ³ /h	
計測方式	熱式	

j. 可搬型セル導出ユニットフィルタ差圧計

- ・可搬型セル導出ユニットフィルタ差圧計は、「冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備に必要な計装設備」と兼用する。

個 数	20	（予備として故障時のバックアップを10台）
計測範囲	0 ~ 1.0kPa	
計測方式	差圧式	

k. 可搬型フィルタ差圧計

- ・可搬型フィルタ差圧計は、「冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備に必要な計装設備」と兼用する。

個 数	20	（予備として故障時のバックアップを10台）
計測範囲	0 ~ 1.0kPa	
計測方式	差圧式	

第 6.2.1 - 4 表 計装設備（重大事故等対処設備）の主要機器仕様（15 / 27）

1. 可搬型廃ガス洗浄塔入口圧力計

- ・可搬型廃ガス洗浄塔入口圧力計は、「冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備に必要な計装設備」と兼用する。

個 数 4 （予備として故障時のバックアップを2台）

計測範囲 - 5 ~ 10kPa

計測方式 圧力式

m. 可搬型導出先セル圧力計

- ・可搬型導出先セル圧力計は、「冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備に必要な計装設備」と兼用する。

個 数 16 （予備として故障時のバックアップを8台）

計測範囲 - 5 ~ 5 kPa

計測方式 圧力式

n. 可搬型貯槽温度計

- ・可搬型貯槽温度計は、「冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備に必要な計装設備」のうち86台を兼用する。

(a) 可搬型貯槽温度計（熱電対）

- ・可搬型貯槽温度計（熱電対）は、「冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備に必要な計装設備」のうち64台を兼用する。

個 数 70 （予備として故障時のバックアップを35台）

計測範囲 0 ~ 130 °C

計測方式 熱電対

第 6.2.1 - 4 表 計装設備（重大事故等対処設備）の主要機器仕様（16 / 27）

(b) 可搬型貯槽温度計（測温抵抗体）

- ・可搬型貯槽温度計（測温抵抗体）は、「冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備に必要な計装設備」と兼用する。

個 数 22 （予備として故障時のバックアップを11台）

計測範囲 0 ～ 130 °C

計測方式 測温抵抗体

(c) 可搬型貯槽温度計（テスター）

- ・可搬型貯槽温度計（テスター）は、「冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備に必要な計装設備」と兼用する。

個 数 18 （予備として故障時及び待機除外時のバックアップを12台）

計測範囲 0 ～ 130 °C（熱電対・測温抵抗体）

計測方式 テスター

(4) 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備に必要な計装設備
[常設重大事故等対処設備]

a. プルトニウム濃縮缶供給槽液位計

（設計基準対象の施設と兼用）

- ・プルトニウム濃縮缶供給槽液位計は、「冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備に必要な計装設備」と兼用する。

個 数 1

計測範囲 0 ～ 33.27 kPa

計測方式 エアパージ式

第 6.2.1 - 4 表 計装設備（重大事故等対処設備）の主要機器仕様（17 / 27）

b. 供給槽ゲデオン流量計

（設計基準対象の施設と兼用）

個 数	1
計測範囲	0 ～ 0.14m ³ /h
計測方式	エアパージ式

c. プルトニウム濃縮缶圧力計

（設計基準対象の施設と兼用）

個 数	1
計測範囲	-24 ～ 2 kPa
計測方式	エアパージ式

d. プルトニウム濃縮缶気相部温度計

（設計基準対象の施設と兼用）

個 数	1
計測範囲	0 ～ 200 °C
計測方式	熱電対

第 6.2.1 - 4 表 計装設備（重大事故等対処設備）の主要機器仕様（18 / 27）

e. プルトニウム濃縮缶液相部温度計

（設計基準対象の施設と兼用）

- ・プルトニウム濃縮缶液相部温度計は、「放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備に必要な計装設備」と兼用する。

個 数	1
計測範囲	0 ~ 200 °C
計測方式	熱電対

f. プルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度計

（設計基準対象の施設と兼用）

個 数	2
計測範囲	0 ~ 150 °C
計測方式	測温抵抗体

g. 廃ガス貯留設備の圧力計

- ・貯留設備の圧力計は、「臨界事故の拡大を防止するための設備に必要な計装設備」と兼用する。

個 数	14
計測範囲	0 ~ 1 MPa
計測方式	圧力式

第 6.2.1 - 4 表 計装設備（重大事故等対処設備）の主要機器仕様（19 / 27）

h. 廃ガス貯留設備の流量計

- ・貯留設備の流量計は、「臨界事故の拡大を防止するための設備に必要な計装設備」と兼用する。

個 数	2
計測範囲	0 ~ 136Nm ³ /h
計測方式	差圧式

i. 廃ガス洗浄塔入口圧力計

（設計基準対象の施設と兼用）

- ・廃ガス洗浄塔入口圧力計は、「冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備に必要な計装設備」と兼用する。

個 数	2
計測範囲	-3.5 ~ 2 kPa
計測方式	エアパージ式

(5) 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備に必要な計装設備

[常設重大事故等対処設備]

a. 燃料貯蔵プール等水位計

（設計基準対象の施設と兼用）

個 数	9
計測範囲	650 ~ 1650mm
計測方式	超音波式

第 6.2.1 - 4 表 計装設備（重大事故等対処設備）の主要機器仕様（20 / 27）

b. 燃料貯蔵プール等温度計

（設計基準対象の施設と兼用）

個 数	9
計測範囲	0 ~ 100 °C
計測方式	熱電対

c. 燃料貯蔵プール等状態監視カメラ

（設計基準対象の施設と兼用）

個 数	7
-----	---

d. ガンマ線エリアモニタ

（設計基準対象の施設と兼用）

個 数	4
計測範囲	1E-1 ~ 1E+4 μ Sv/h
計測方式	半導体検出器

[可搬型重大事故等対処設備]

a. 可搬型燃料貯蔵プール等水位計

(a) 可搬型燃料貯蔵プール等水位計（超音波式）

個 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）
計測範囲	0 ~ 11.5m
計測方式	超音波式

第 6.2.1 - 4 表 計装設備（重大事故等対処設備）の主要機器仕様（21 / 27）

(b) 可搬型燃料貯蔵プール等水位計（メジャー）

個 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 ～ 2 m	
計測方式	メジャー	

(c) 可搬型燃料貯蔵プール等水位計（電波式）

個 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）
計測範囲	0 ～ 11.5m	
計測方式	電波式	

(d) 可搬型燃料貯蔵プール等水位計（エアパージ式）※ 1

個 数	12	（予備として故障時のバックアップを 6 台）
計測範囲	0 ～ 11.5m	
計測方式	エアパージ式	

b. 可搬型燃料貯蔵プール等温度計

(a) 可搬型燃料貯蔵プール等温度計（サーミスタ）

個 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）
計測範囲	0 ～ 100 °C	
計測方式	サーミスタ	

第 6.2.1 - 4 表 計装設備（重大事故等対処設備）の主要機器仕様（22 / 27）

(b) 可搬型燃料貯蔵プール等温度計（測温抵抗体）

個 数	12	（予備として故障時のバックアップを 6 台）
計測範囲	0 ～ 100 °C	
計測方式	測温抵抗体	

c. 可搬型代替注水設備流量計

個 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）
計測範囲	0 ～ 240m ³ /h	
計測方式	電磁式	

d. 可搬型スプレイ設備流量計

個 数	36	（予備として故障時及び待機除外時のバックアップを 24 台）
計測範囲	0 ～ 114m ³ /h	
計測方式	電磁式	

e. 可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ

- ・ 可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ用冷却ケース含む※ 1

個 数	12	（予備として故障時のバックアップを 6 台）
-----	----	------------------------

第 6.2.1 - 4 表 計装設備（重大事故等対処設備）の主要機器仕様（23 / 27）

f. 可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計

(a) 可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（サーベイメータ）

個 数	2	（予備として故障時のバックアップを 1 台）
計測範囲	1E-1～1E+6 μ Sv/h	
計測方式	半導体検出器	

(b) 可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（線量率計）

・ 可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計用冷却ケース含む ※ 1

個 数	2	（予備として故障時のバックアップを 1 台）
計測範囲	1E+3～1E+9 μ Sv/h	
計測方式	半導体検出器	

g. 可搬型空冷ユニット A ※ 2

個 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）
-----	---	-----------------------------------

h. 可搬型空冷ユニット B ※ 2

個 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）
-----	---	-----------------------------------

i. 可搬型空冷ユニット C ※ 2

個 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）
-----	---	-----------------------------------

j. 可搬型空冷ユニットD※²

個 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)

k. 可搬型空冷ユニットE※²

個 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)

l. 可搬型監視ユニット※²

個 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)

m. 可搬型計測ユニット※²

個 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)

n. 可搬型計測ユニット用空気圧縮機※²

個 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)

※1 可搬型計測ユニット用空気圧縮機から圧縮空気を供給する。

※2 けん引車にて運搬を行う。

第 6.2.1 - 4 表 計装設備（重大事故等対処設備）の主要機器仕様（24 / 27）

(6) 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための設備に必要な計装設備

[常設重大事故等対処設備]

a. 燃料貯蔵プール等状態監視カメラ

（設計基準対象の施設と兼用）

- ・燃料貯蔵プール等状態監視カメラは、「使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備に必要な計装設備」と兼用する。

個 数 7

b. ガンマ線エリアモニタ

（設計基準対象の施設と兼用）

- ・燃料貯蔵プール等空間線量率計は、「使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備に必要な計装設備」と兼用する。

個 数 4

計測範囲 1E-1～1E+4 μ Sv/h

計測方式 半導体検出器

c. 建屋内線量率計

（設計基準対象の施設と兼用）

個 数 61

計測範囲 1E-1～1E+4 μ Sv/h

計測方式 半導体検出器

第 6.2.1 - 4 表 計装設備（重大事故等対処設備）の主要機器仕様（25 / 27）

[可搬型重大事故等対処設備]

a. 可搬型放水砲流量計

（MOX燃料加工施設と共用）

個 数 21 （予備として故障時及び待機除外時のバックアップを14台）

計測範囲 0～1800m³/h

計測方式 電磁式

b. 可搬型放水砲圧力計

（MOX燃料加工施設と共用）

個 数 14 （予備として故障時のバックアップを7台）

計測範囲 0～1.6MPa

計測方式 圧力式

c. 可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ

- ・可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラは「使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備に必要な計装設備」と兼用する。

個 数 12 （予備として故障時のバックアップを6台）

第 6.2.1 - 4 表 計装設備（重大事故等対処設備）の主要機器仕様（26 / 27）

d. 可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（線量率計）

- ・可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計は「使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備に必要な計装設備」と兼用する。

個 数 2 （予備として故障時のバックアップを 1 台）

計測範囲 1E+3～1E+9 μ Sv/h

計測方式 半導体検出器

e. 可搬型建屋内線量率計

個 数 10 （予備として故障時のバックアップを 5 台）

計測範囲 1E+0～3E+5 μ Sv/h

計測方式 半導体検出器

(7) 重大事故等への対処に必要な水の供給設備に必要な計装設備

[常設重大事故等対処設備]

a. 貯水槽水位計

(MOX 燃料加工施設と共用)

個 数 4

計測範囲 300 ～7500mm

計測方式 電波式

第 6.2.1 - 4 表 計装設備（重大事故等対処設備）の主要機器仕様（27 / 27）

[可搬型重大事故等対処設備]

a. 可搬型貯水槽水位計

（MOX燃料加工施設と共用）

(a) 可搬型貯水槽水位計（ロープ式）

個 数 8 （予備として故障時のバックアップを4台）

計測範囲 0～10m

計測方式 ロープ式

(b) 可搬型貯水槽水位計（電波式）

個 数 12 （予備として故障時及び待機除外時のバックアップを8台）

計測範囲 300～7500mm

計測方式 電波式

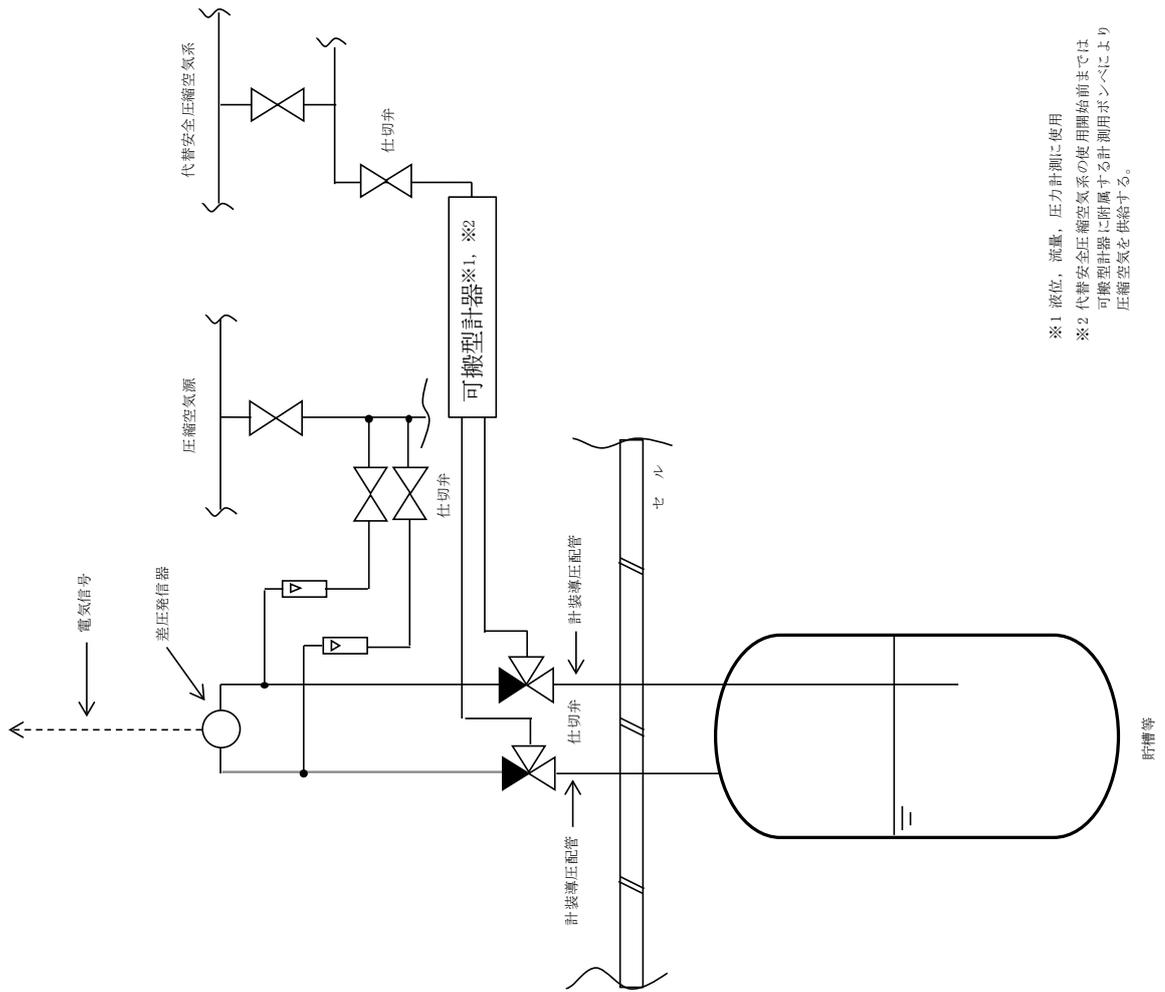
b. 可搬型第1貯水槽給水流量計

（MOX燃料加工施設と共用）

個 数 30 （予備として故障時及び待機除外時のバックアップを20台）

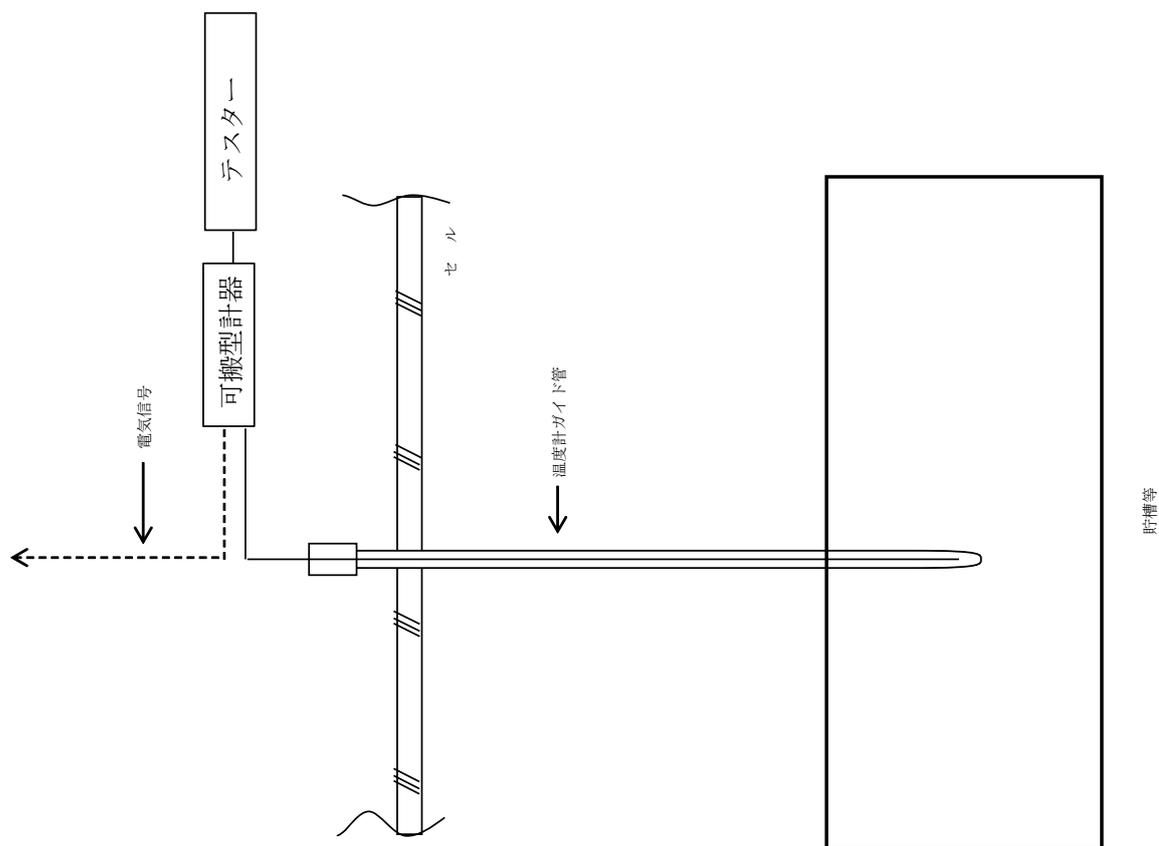
計測範囲 0～1800m³/h

計測方式 電磁式

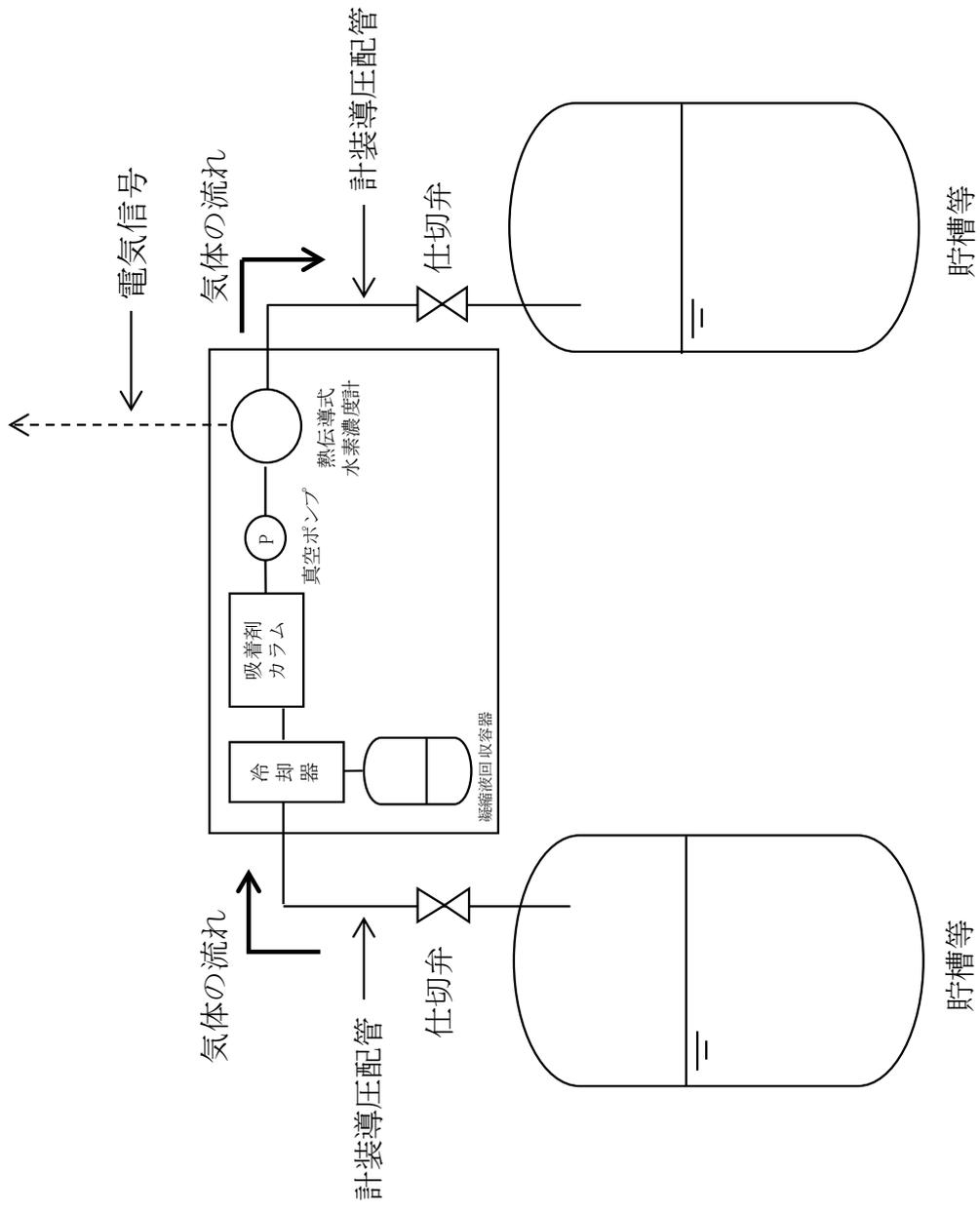


※1 液位、流量、圧力計測に使用
 ※2 代替安全圧縮空気系の使用開始前までは
 可搬型計器に附属する計測用ポンプにより
 圧縮空気を供給する。

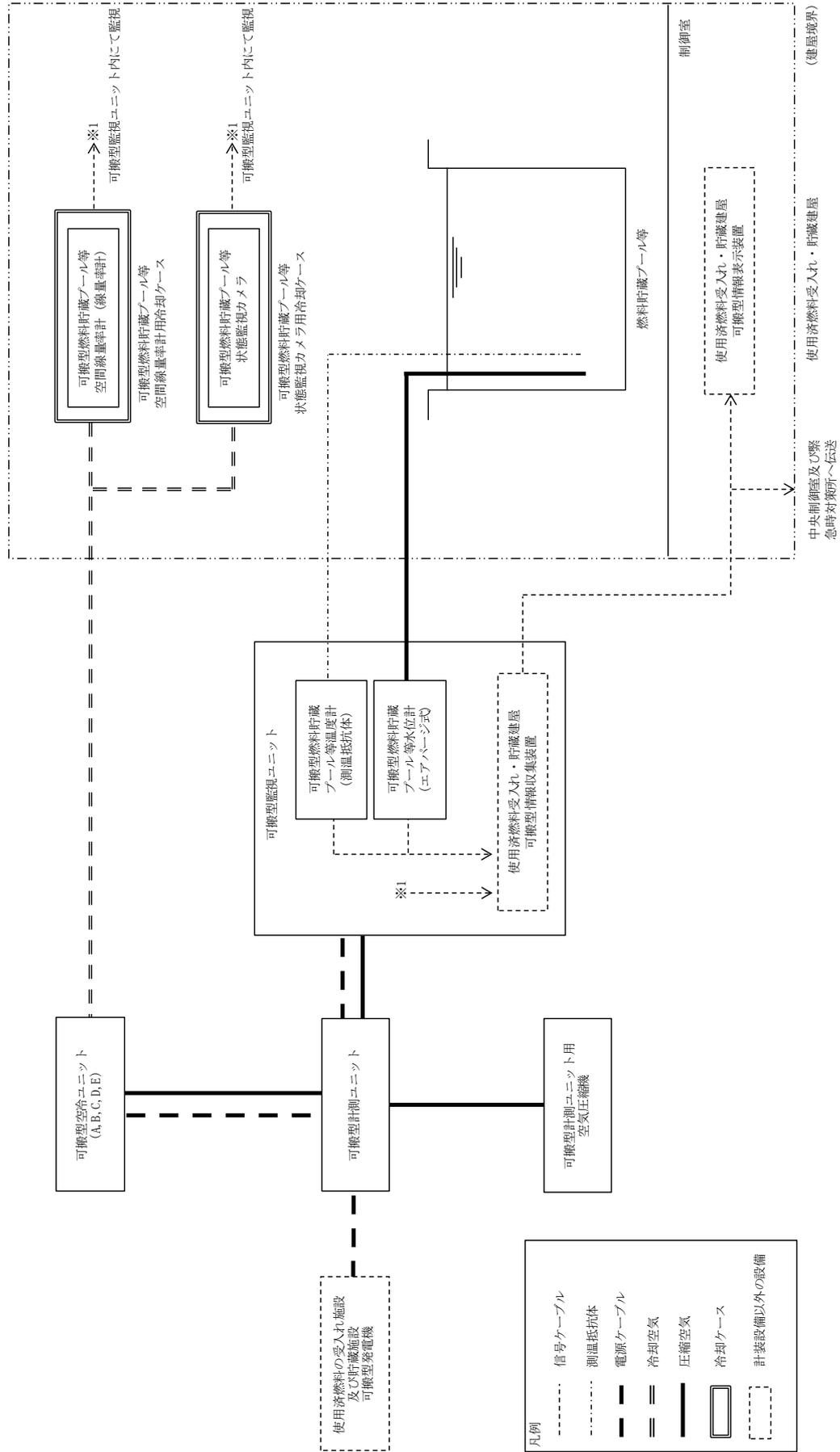
第 6.2.1-1 図 主要パラメータを計測する設備の計測概要図 (エアパージ式)



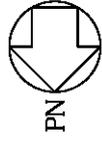
第6.2.1-2図 主要パラメータを計測する設備の計測概要図 (熱電対／測温抵抗体)



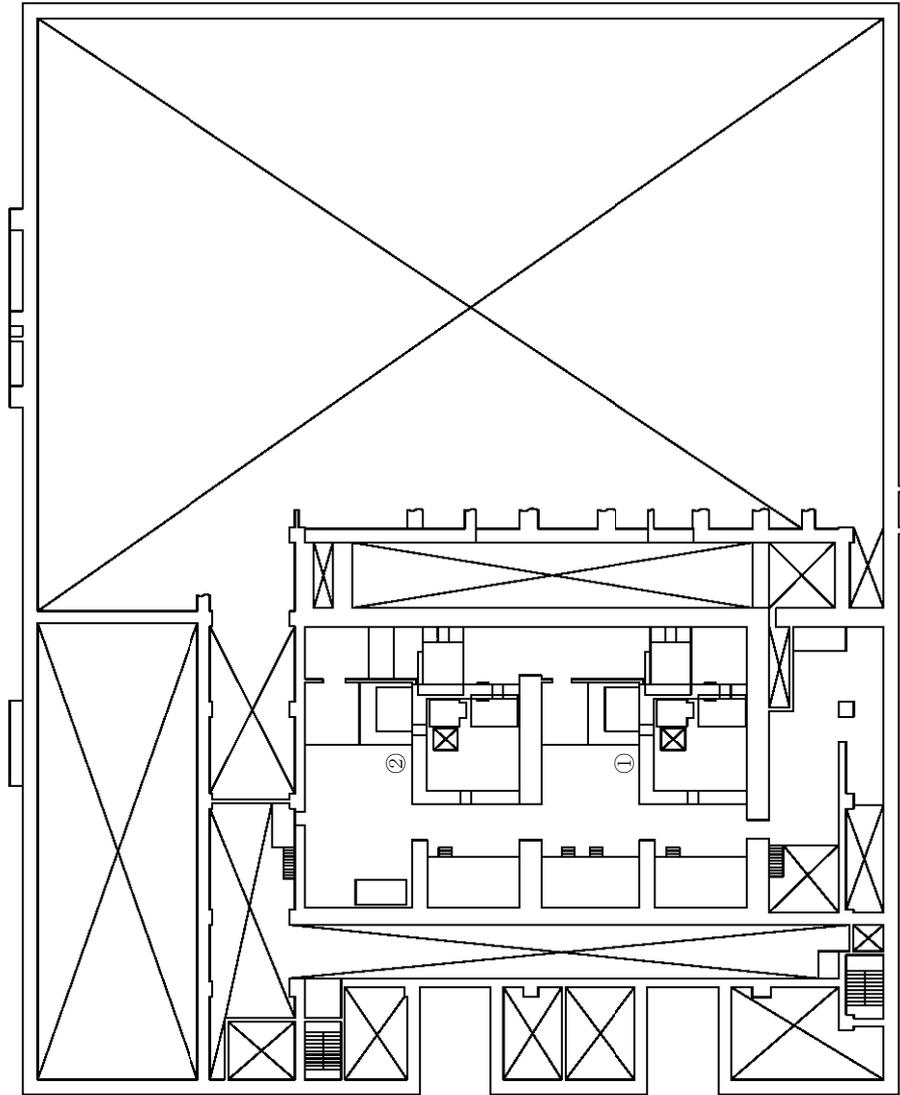
第 6.2.1-3 図 主要パラメータを計測する設備の計測概要図（水素濃度計）



第 6.2.1-4 図 主要パラメータを計測する設備の計測概要図 (使用済燃料貯蔵槽の冷却等のために必要な計装設備)

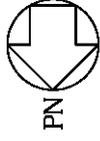


設置場所	機器名称
①	臨界検知用放射線検出器 (ハル洗浄槽A)
②	臨界検知用放射線検出器 (ハル洗浄槽B)

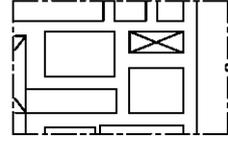


T.M.S.L.約+46,500

第6.2.1-5 図 臨界事故の拡大を防止するために必要な計装設備の機器配置図 (前処理建屋 地下2階)

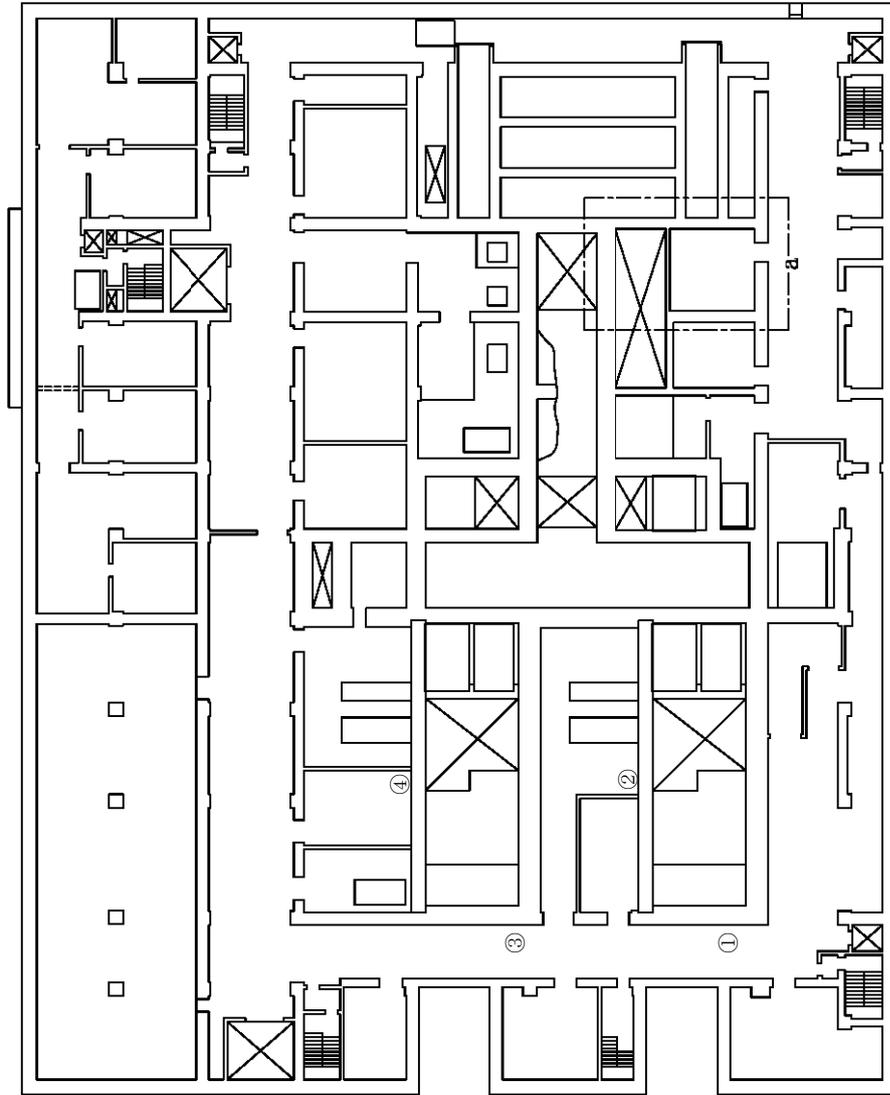


設置場所	機器名称
①	臨界検知用放射線検出器 (溶解槽A)
②	臨界検知用放射線検出器 (エンドピース酸洗浄槽A)
③	臨界検知用放射線検出器 (溶解槽B)
④	臨界検知用放射線検出器 (エンドピース酸洗浄槽B)

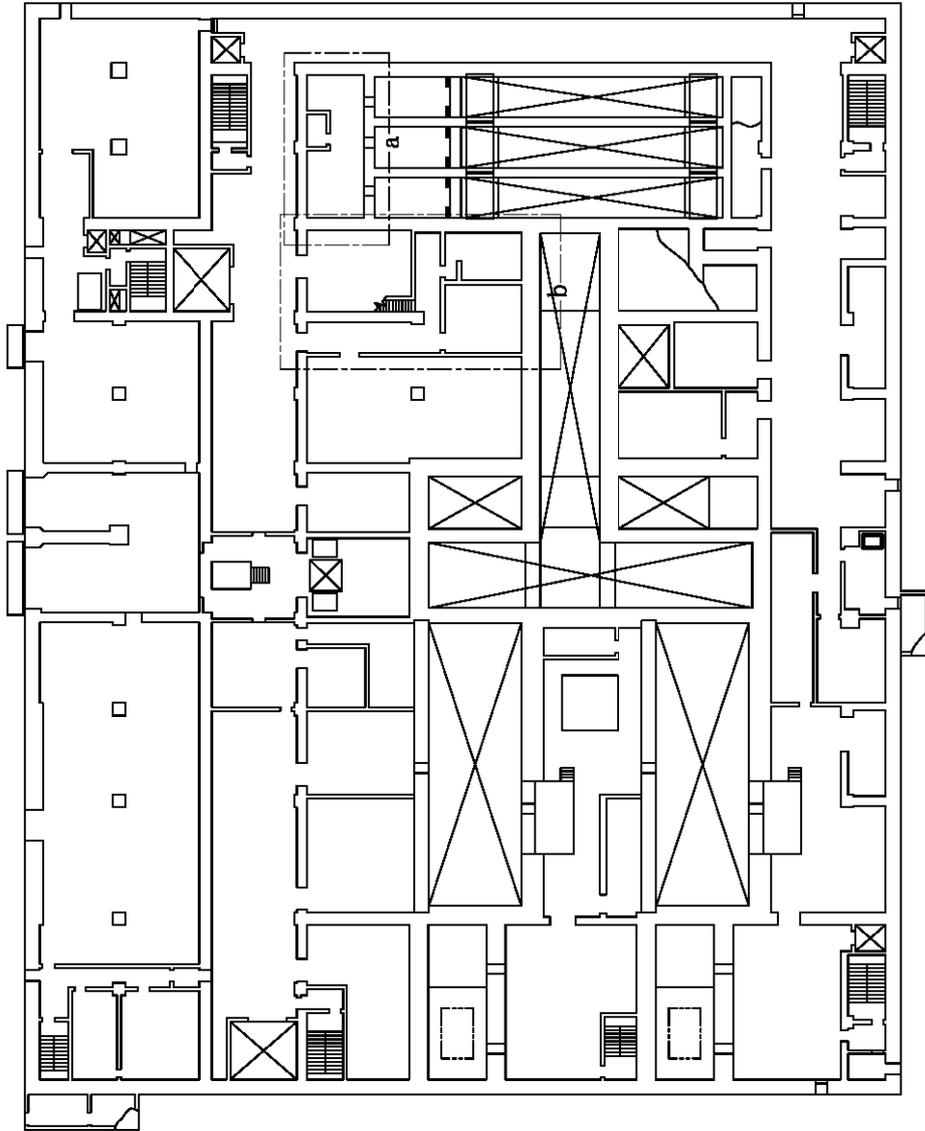
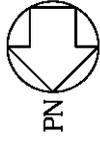


T.M.S.L.約+54,000

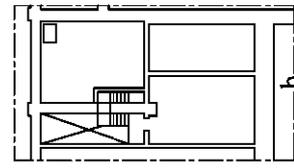
T.M.S.L.約+51,000



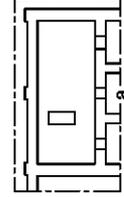
第6.2.1-6 図 臨界事故の拡大を防止するために必要な計装設備の機器配置図 (前処理建屋 地下1階)



□ : 可搬型重大事故等対処設備
保管場所



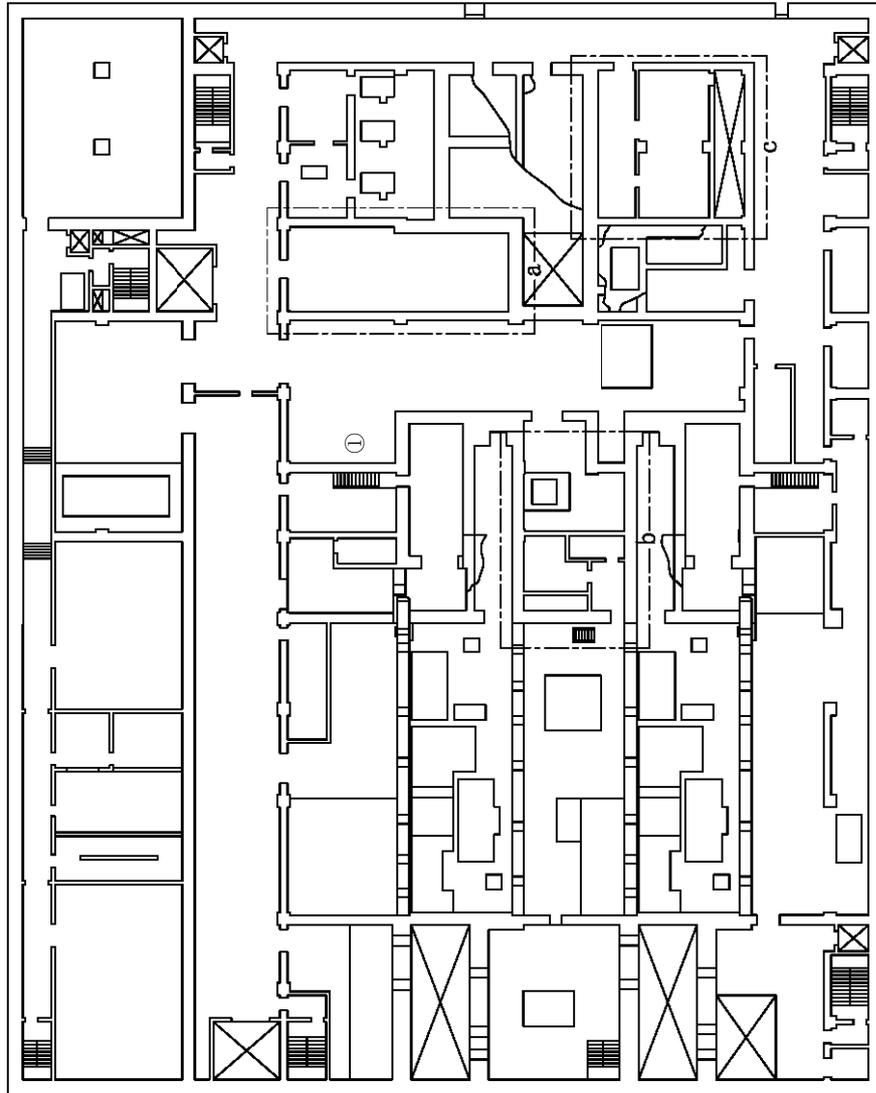
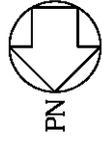
T.M.S.L.約+58,500



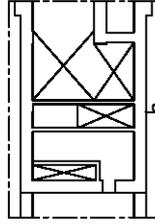
T.M.S.L.約+58,000

T.M.S.L.約+55,500

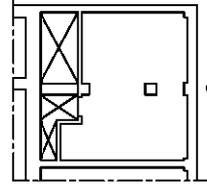
第6.2.1-7 図 臨界事故の拡大を防止するために必要な計装設備の機器配置図 (前処理建屋 地上1階)



設置場所	機器名称
①	廃ガス貯留設備の圧力計
	廃ガス貯留設備の流量計
	廃ガス貯留設備の放射線モニタ



T.M.S.L.約+65,500



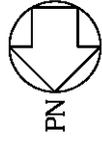
T.M.S.L.約+65,500



T.M.S.L.約+65,500

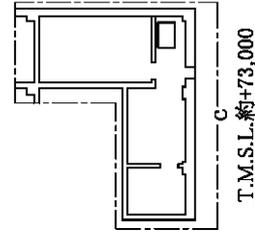
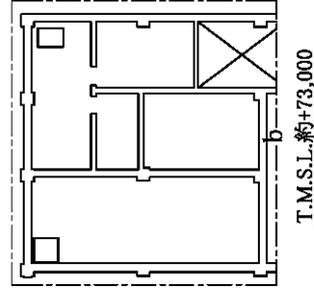
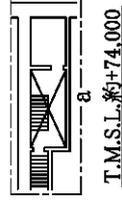
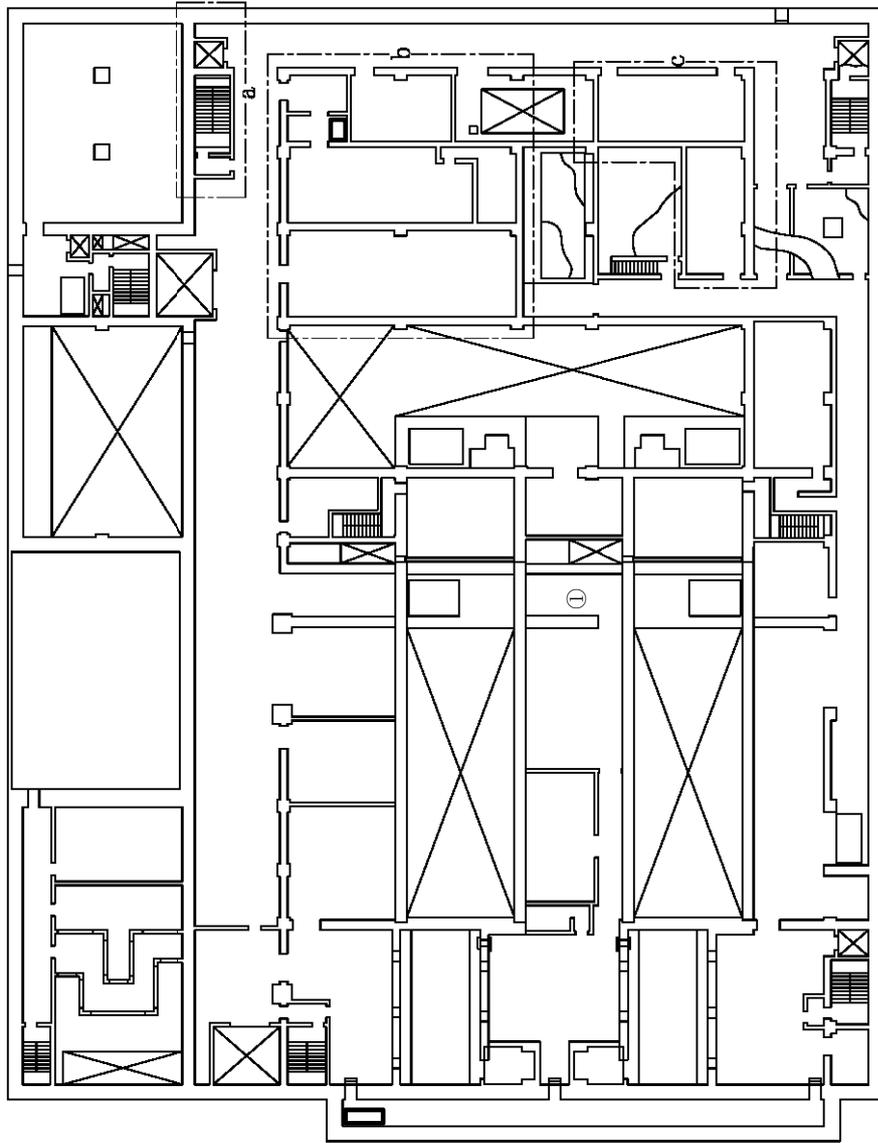
T.M.S.L.約+62,000

第6.2.1-8 図 臨界事故の拡大を防止するために必要な計装設備の機器配置図 (前処理建屋 地上2階)



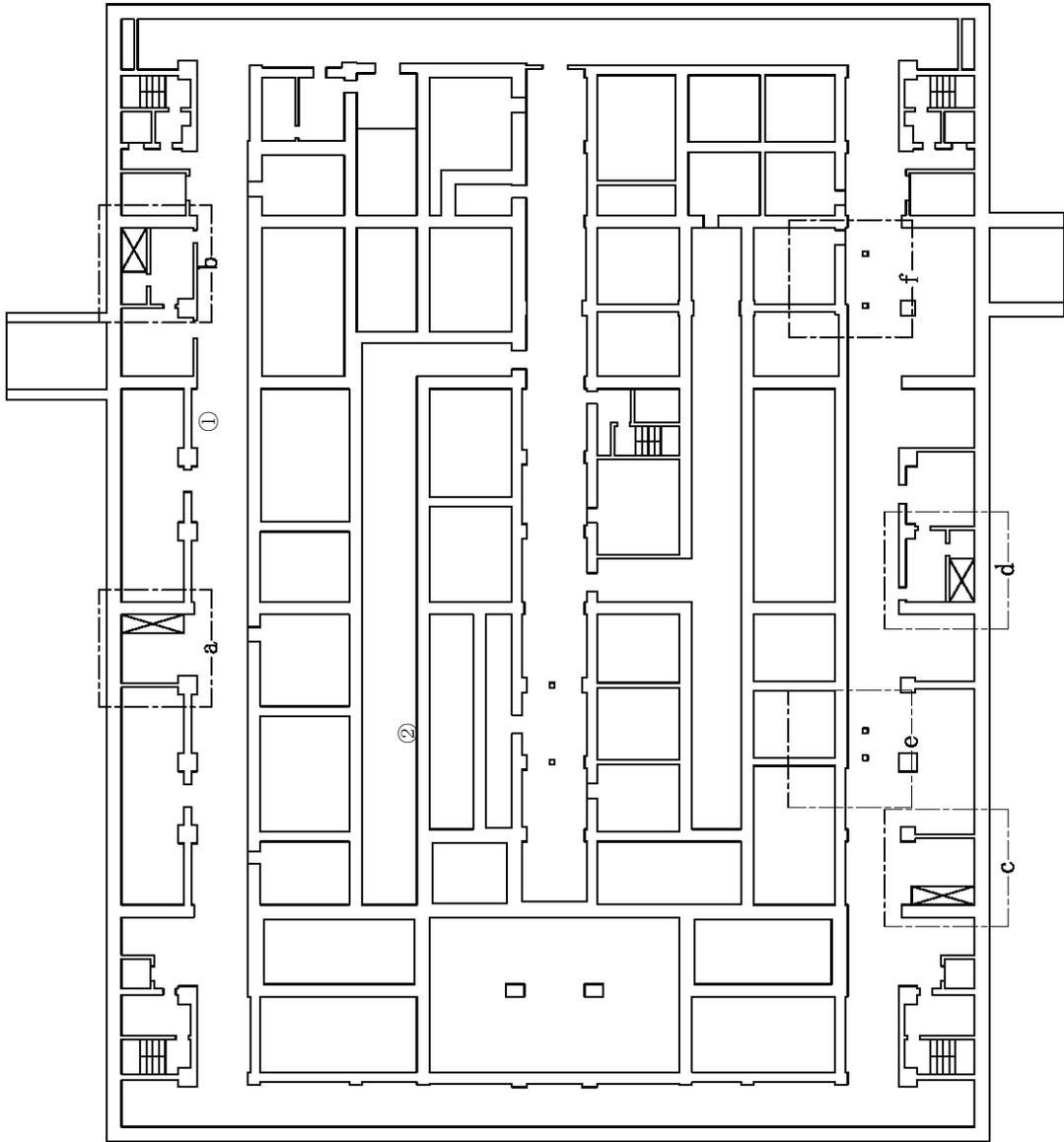
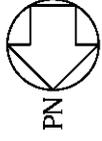
設置場所	機器名称
①	溶解槽圧力計

□ : 可搬型重大事故等対処設備
保管場所

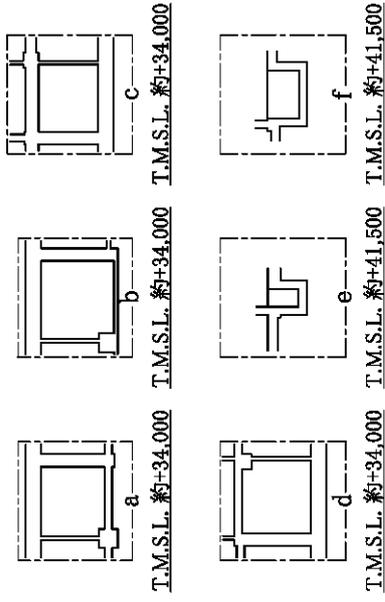


T.M.S.L.約+69,000

第6.2.1-9 図 臨界事故の拡大を防止するために必要な計装設備の機器配置図 (前処理建屋 地上3階)

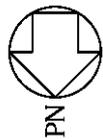


設置場所	機器名称
①	臨界検知用放射線検出器 (第5一時貯留処理槽)
②	臨界検知用放射線検出器 (第7一時貯留処理槽)

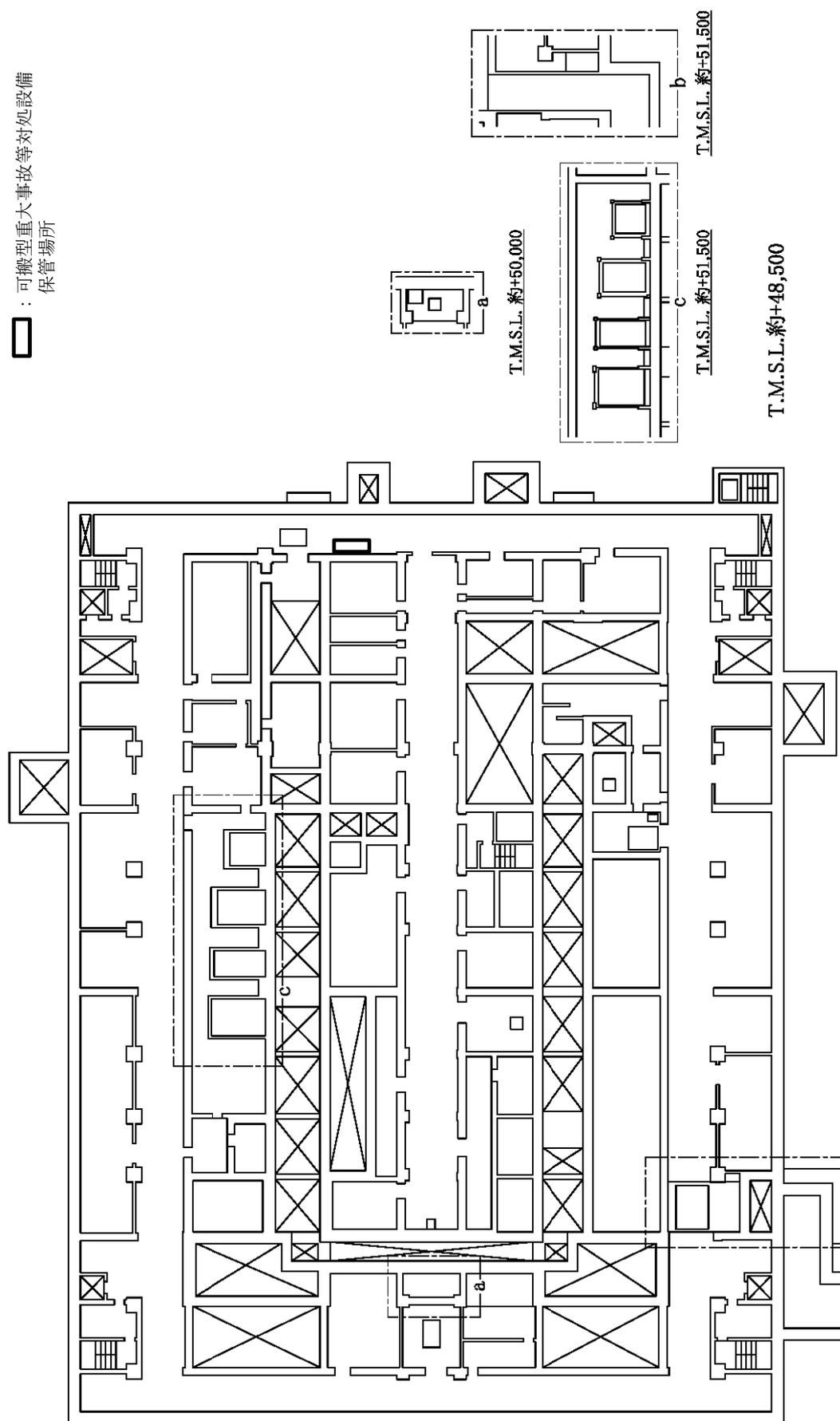


T.M.S.L. 約+38,500

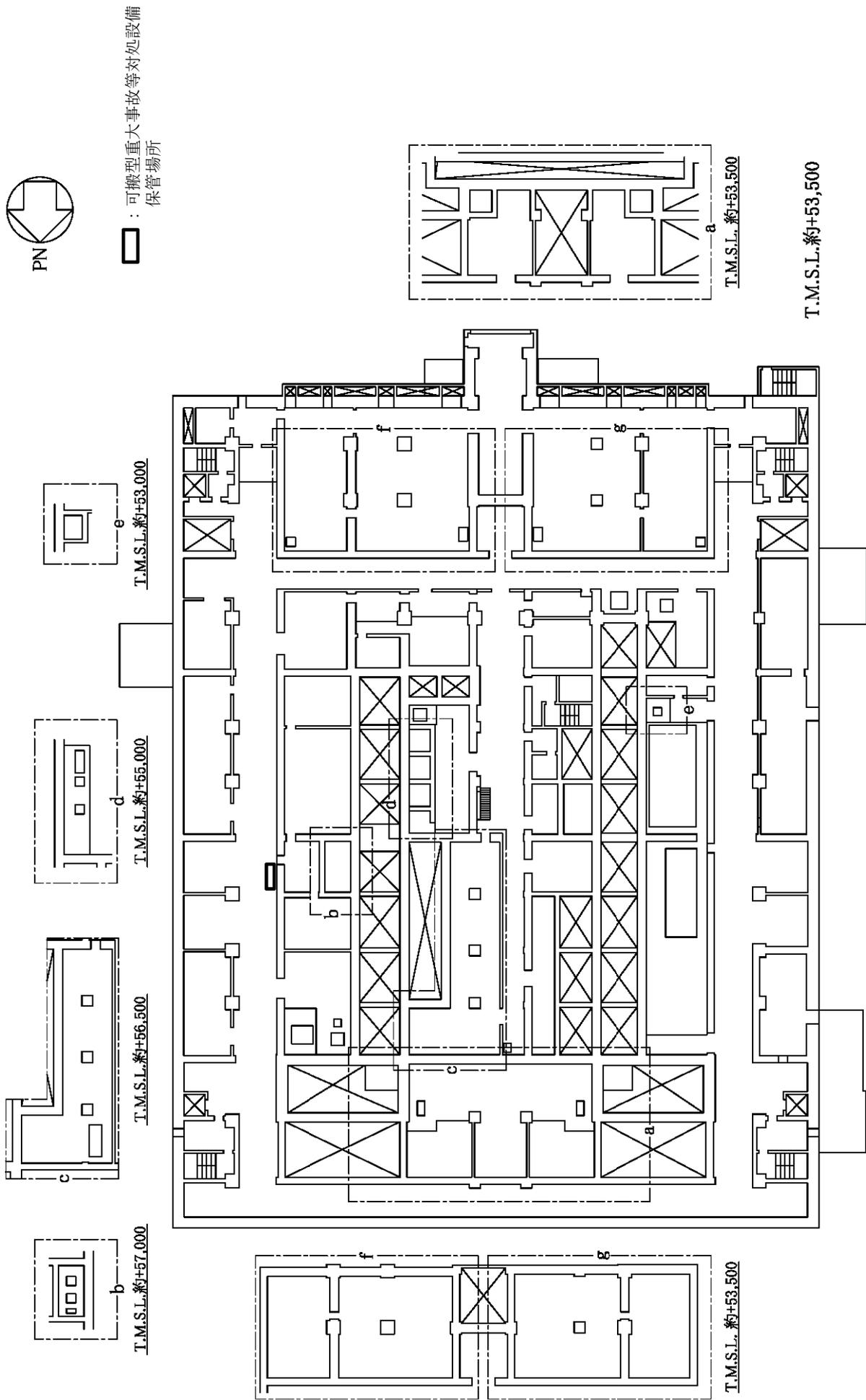
第6.2.1-10図 臨界事故の拡大を防止するために必要な計装設備の機器配置図 (精製建屋 地下3階)



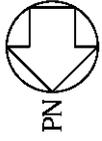
□ : 可搬型重大事故等対処設備
保管場所



第6.2.1-11図 臨界事故の拡大を防止するために必要な計装設備の機器配置図 (精製建屋 地下1階)

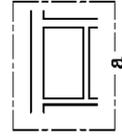
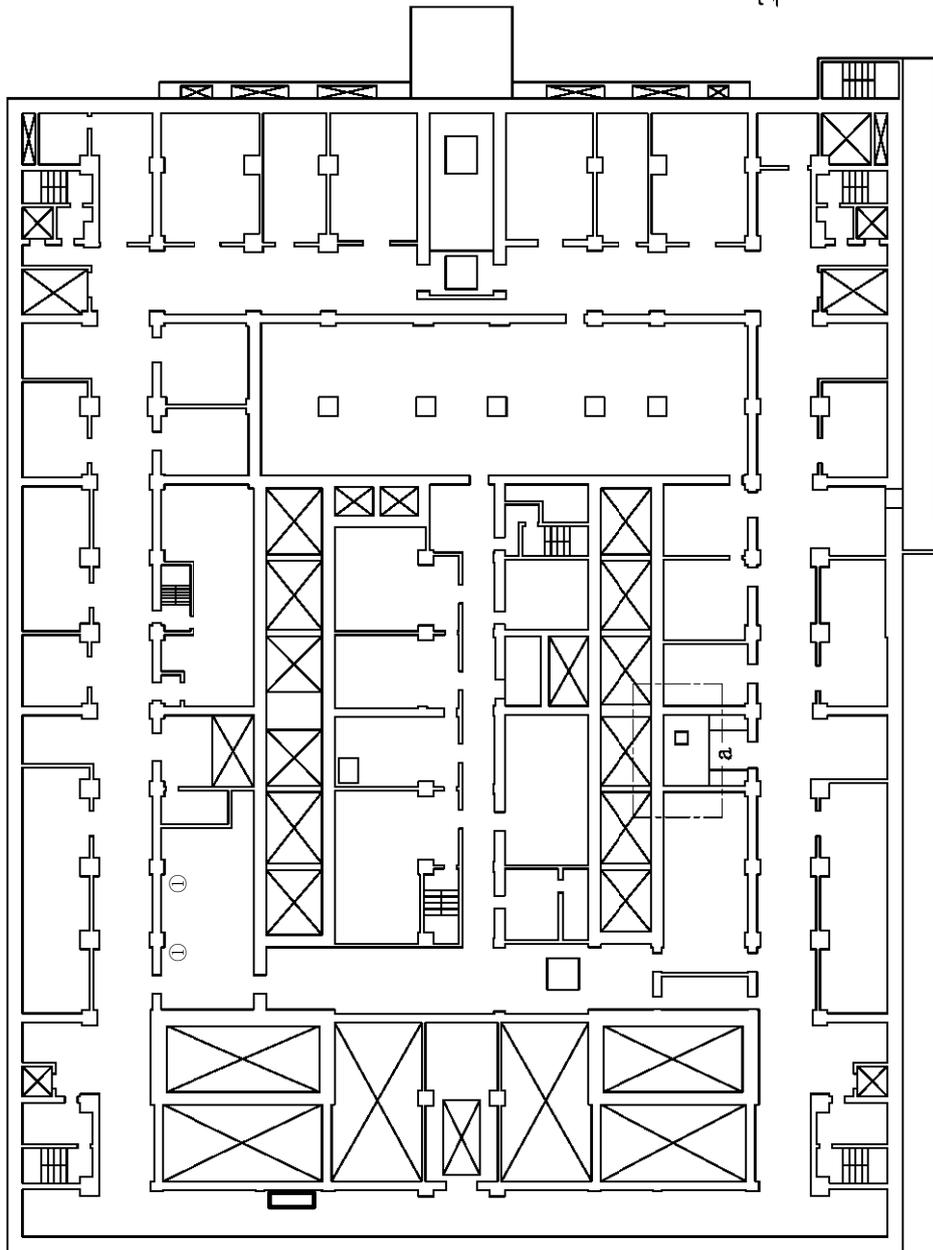


第6.2.1-12図 臨界事故の拡大を防止するために必要な計装設備の機器配置図 (精製建屋 地上1階)



□ : 可搬型重大事故等対応設備
保管場所

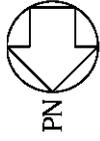
設置場所	機器名称
①	廃ガス洗浄塔入口圧力計



T.M.S.L. 約+60,000

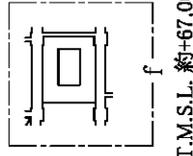
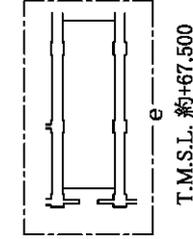
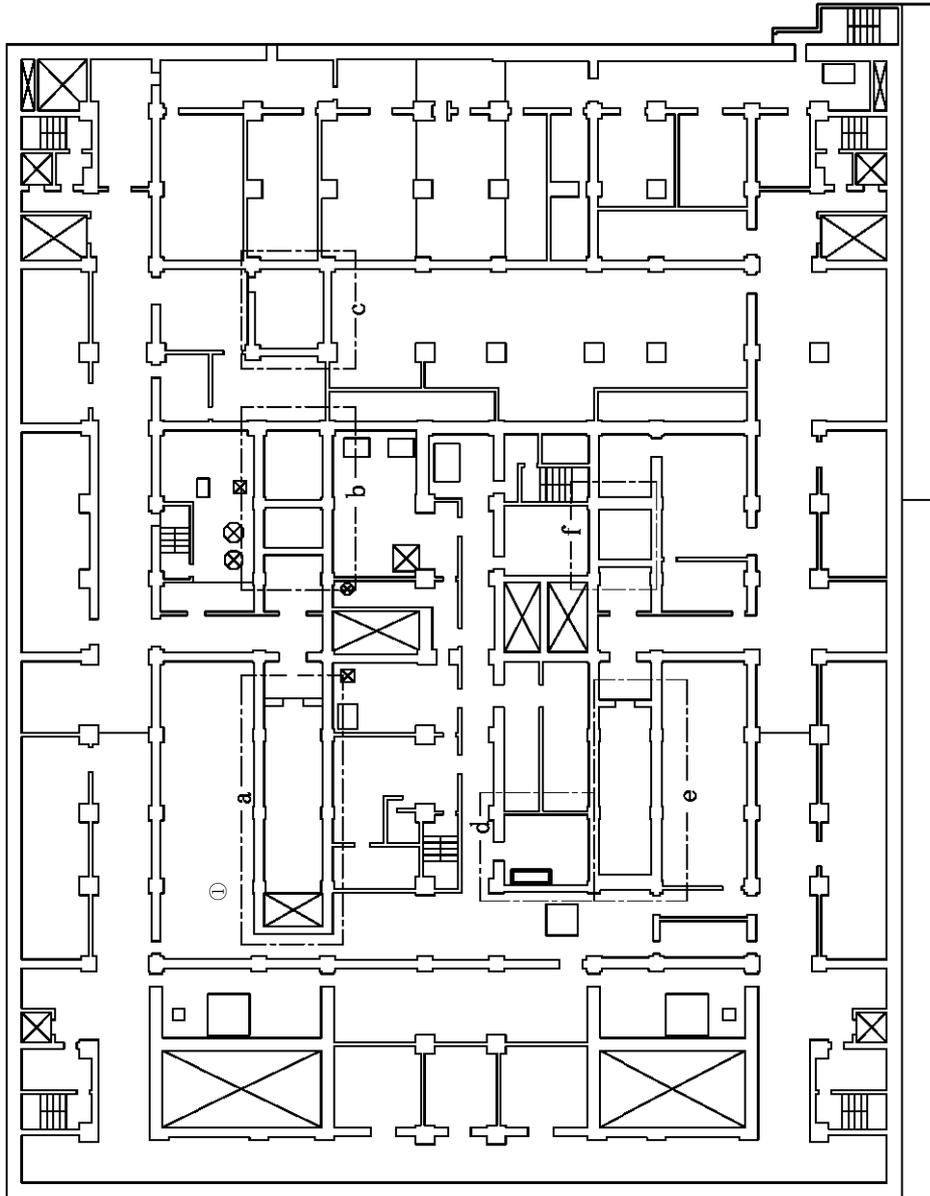
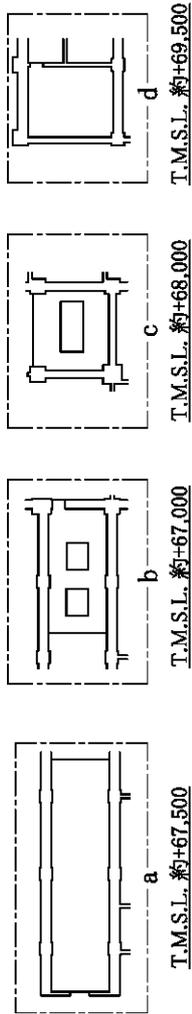
T.M.S.L. 約+60,500

第6.2.1-13図 臨界事故の拡大を防止するために必要な計装設備の機器配置図 (精製建屋 地上2階)



□ : 可搬型重大事故等対処設備
保管場所

設置場所	機器名称
①	廃ガス貯留設備の圧力計
	廃ガス貯留設備の流量計
	廃ガス貯留設備の放射線モニタ

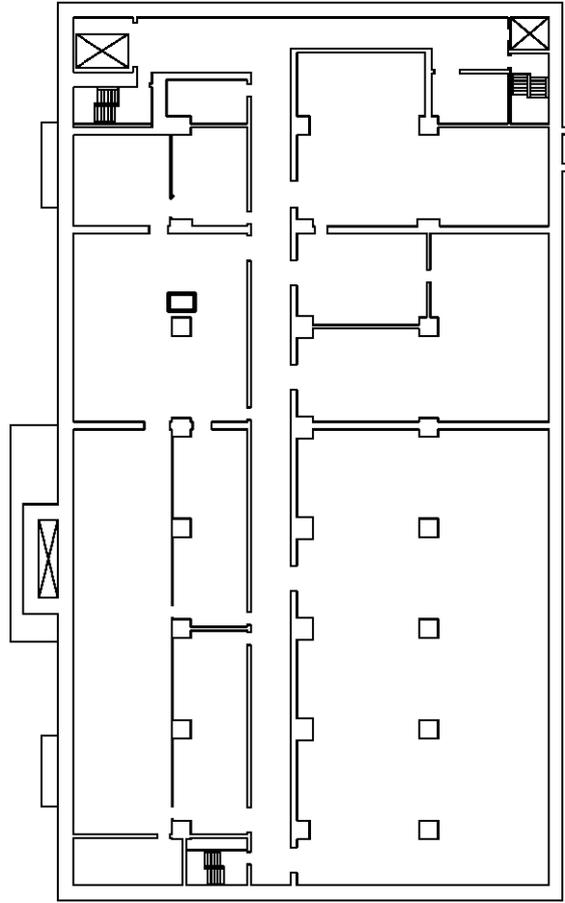


T.M.S.L. 約+65,500

第6.2.1-14図 臨界事故の拡大を防止するために必要な計装設備の機器配置図 (精製建屋 地上4階)



□ : 可搬型重大事故等対処設備
保管場所

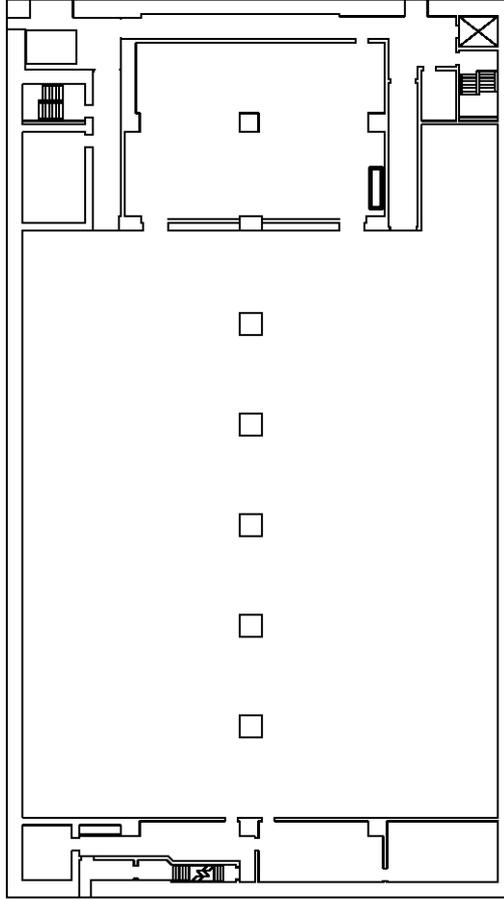


T.M.S.L.約+47,500

第6.2.1-15図 臨界事故の拡大を防止するために必要な計装設備の機器配置図 (制御建屋 地下1階)

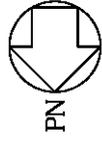


□ : 可搬型重大事故等対処設備
保管場所

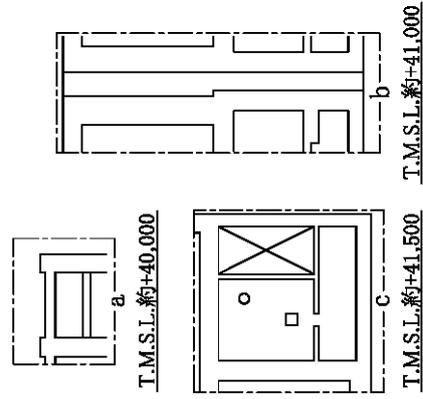
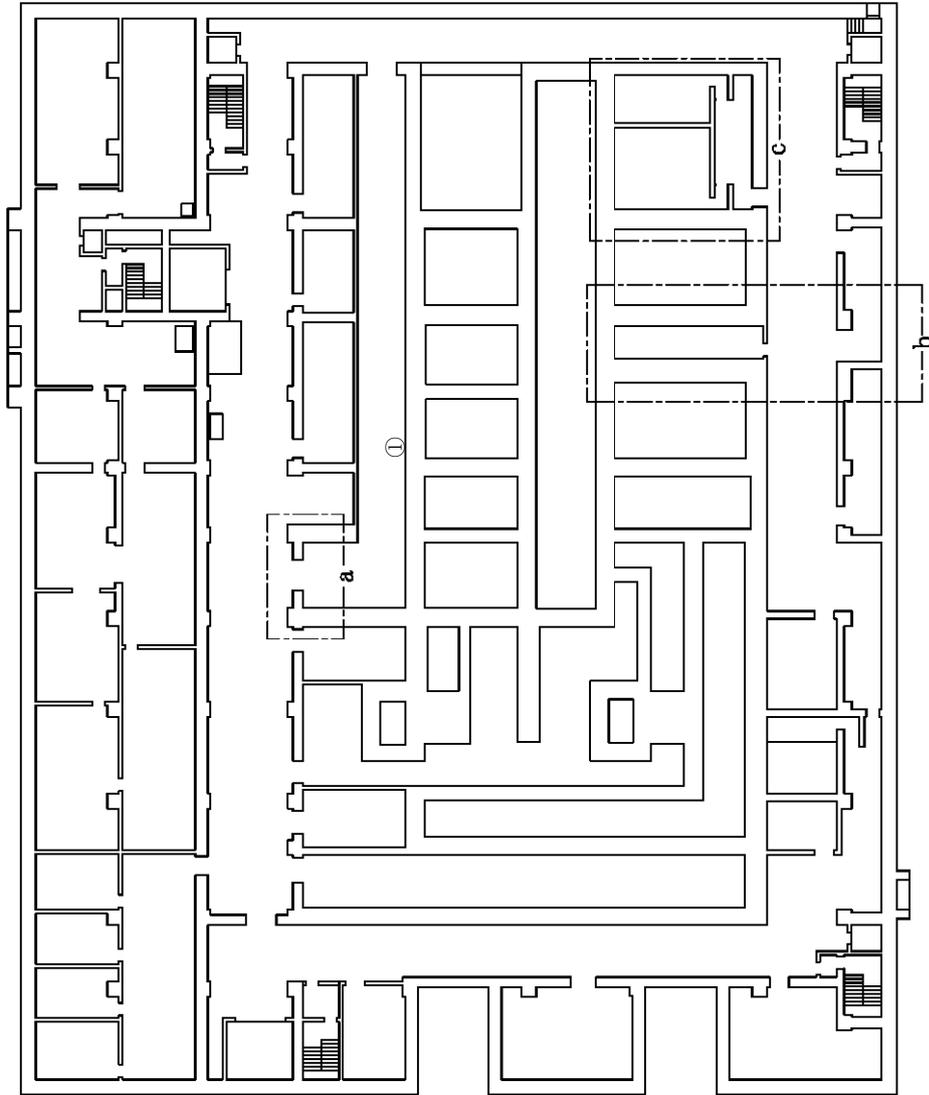


T.M.S.L.約+55,500

第6.2.1-16図 臨界事故の拡大を防止するために必要な計装設備の機器配置図 (制御建屋 地上1階)

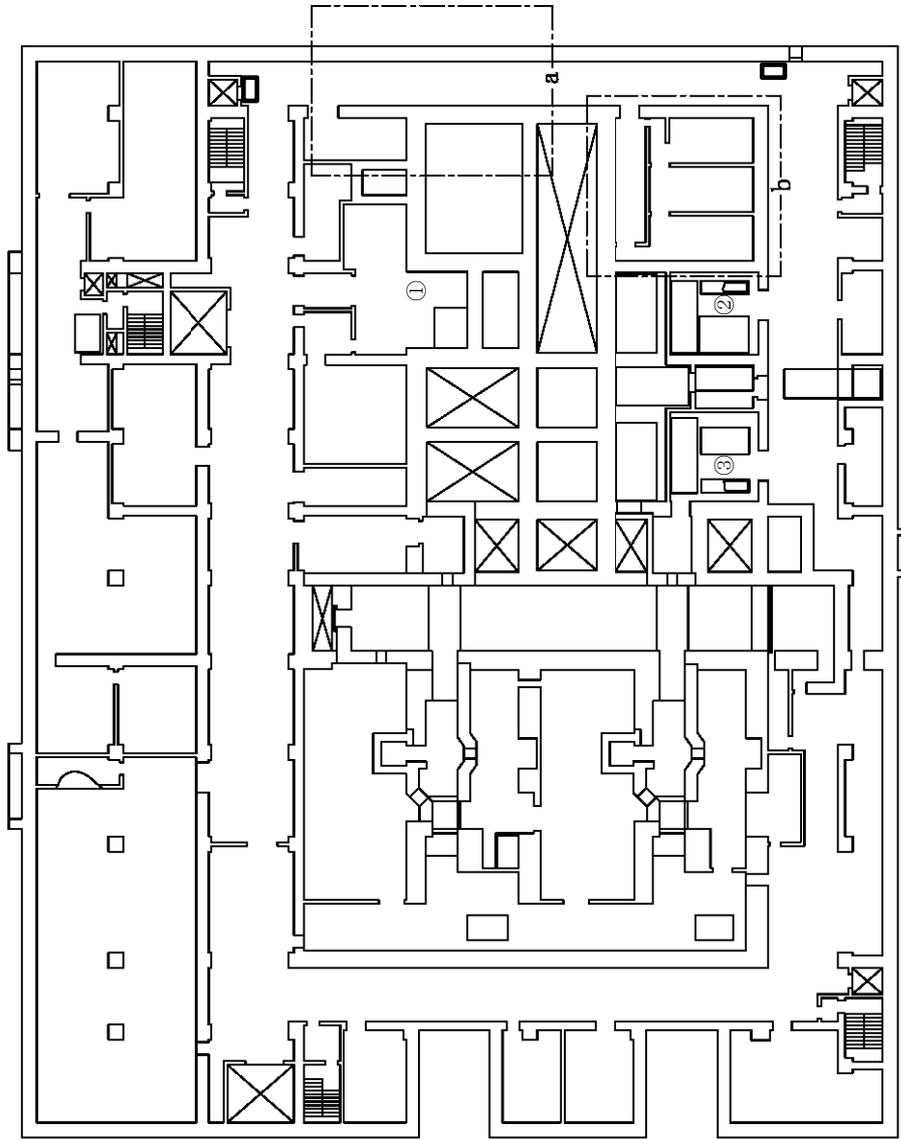
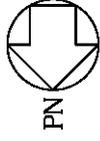


設置場所 ①	機器名称 貯槽温度計 (計量補助槽)
-----------	-----------------------



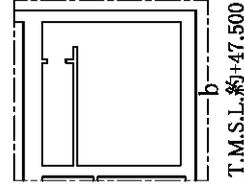
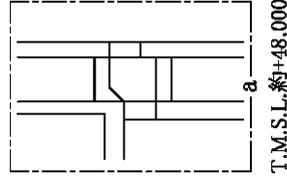
T.M.S.L.約+37,000

第6.2.1-17図 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための必要な計装設備の機器配置図 (前処理建屋 地下4階)



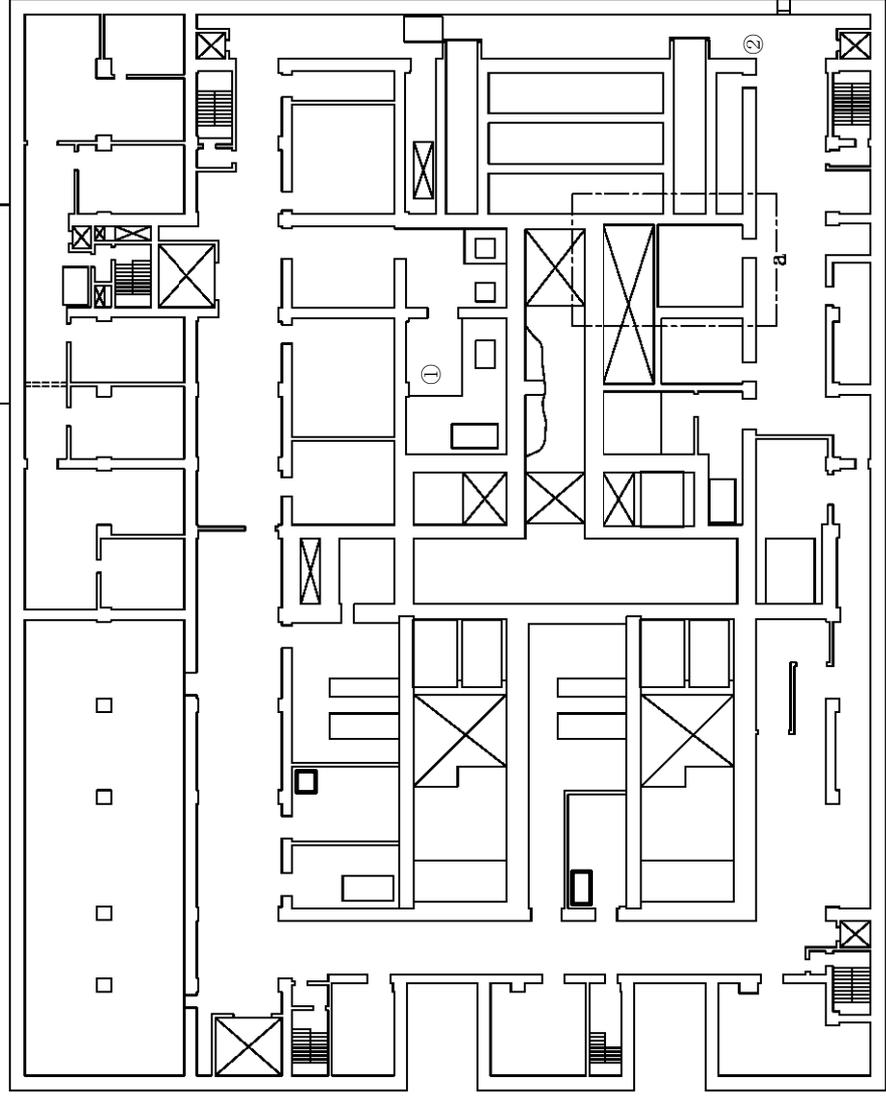
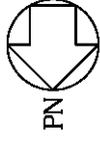
設置場所	機器名称
①	貯槽温度計 (計量後中間貯槽)
②	貯槽温度計 (リサイクル槽A)
③	貯槽温度計 (計量前中間貯槽A)
	貯槽温度計 (リサイクル槽B)
	貯槽温度計 (計量前中間貯槽B)

: 可搬型重大事故等対処設備
 保管場所



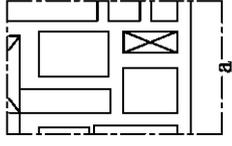
T.M.S.L.約+44,000

第6.2.1-18図 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための必要な計装設備の機器配置図 (前処理建屋 地下3階)



設置場所	機器名称
①	貯槽温度計 (中継槽 A)
	貯槽温度計 (中継槽 B)
	貯槽温度計 (計量・調整槽)
②	凝縮器出口排気温度計

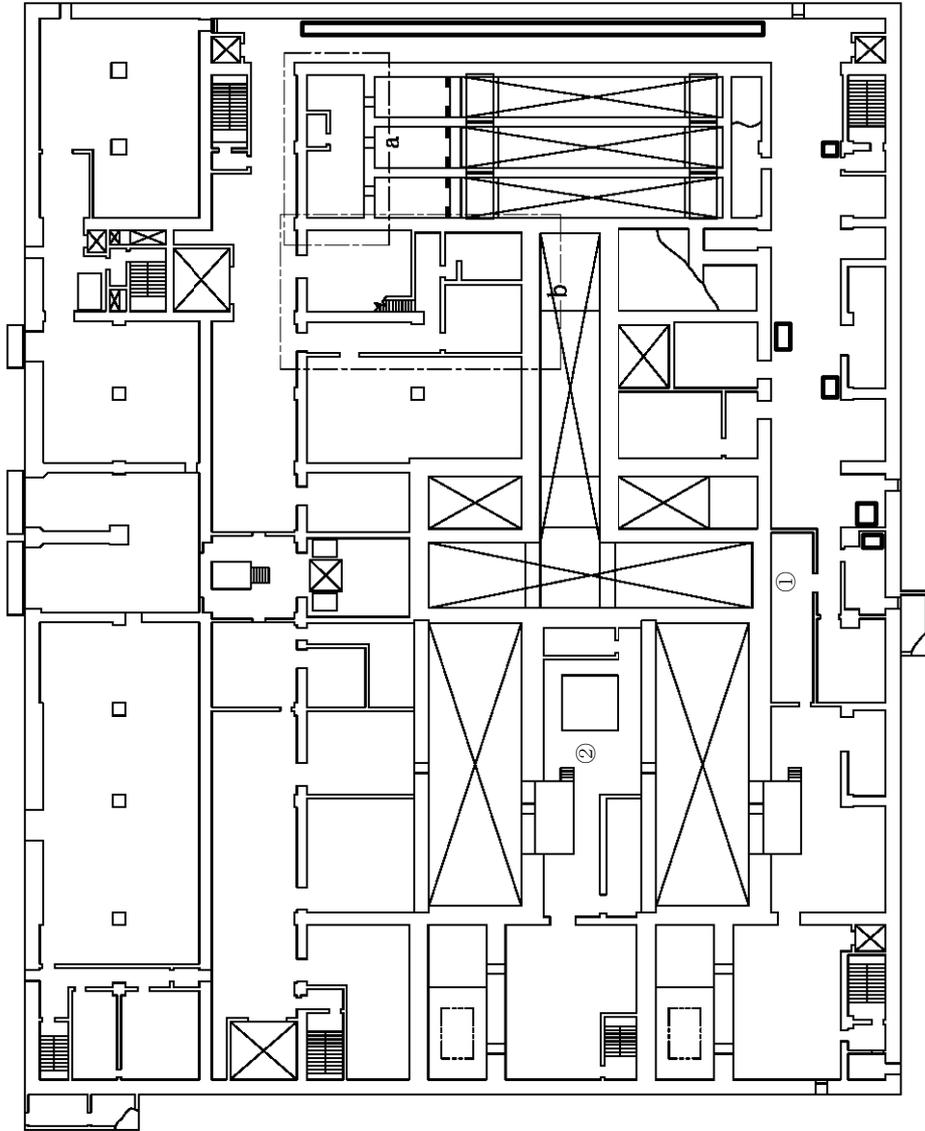
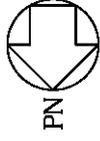
□ : 可搬型重大事故等対処設備
保管場所



T.M.S.L.約+54,000

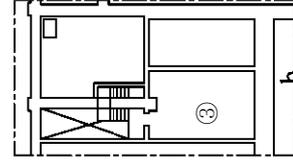
T.M.S.L.約+51,000

第6.2.1-19図 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための必要な計装設備の機器配置図 (前処理建屋 地下1階)

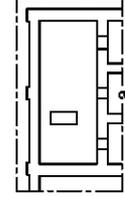


設置場所	機器名称
①	貯槽温度計 (中間ボットA)
②	貯槽温度計 (中間ボットB) 漏えい液受血液位計
③	貯槽液位計 (リサイクル槽A)
	貯槽液位計 (リサイクル槽B)
	貯槽液位計 (計量前中間貯槽A)
	貯槽液位計 (計量前中間貯槽B)
	貯槽液位計 (計量後中間貯槽)
	貯槽液位計 (計量・調整槽)
	貯槽液位計 (計量補助槽)

□ : 可搬型重大事故等対処設備
保管場所



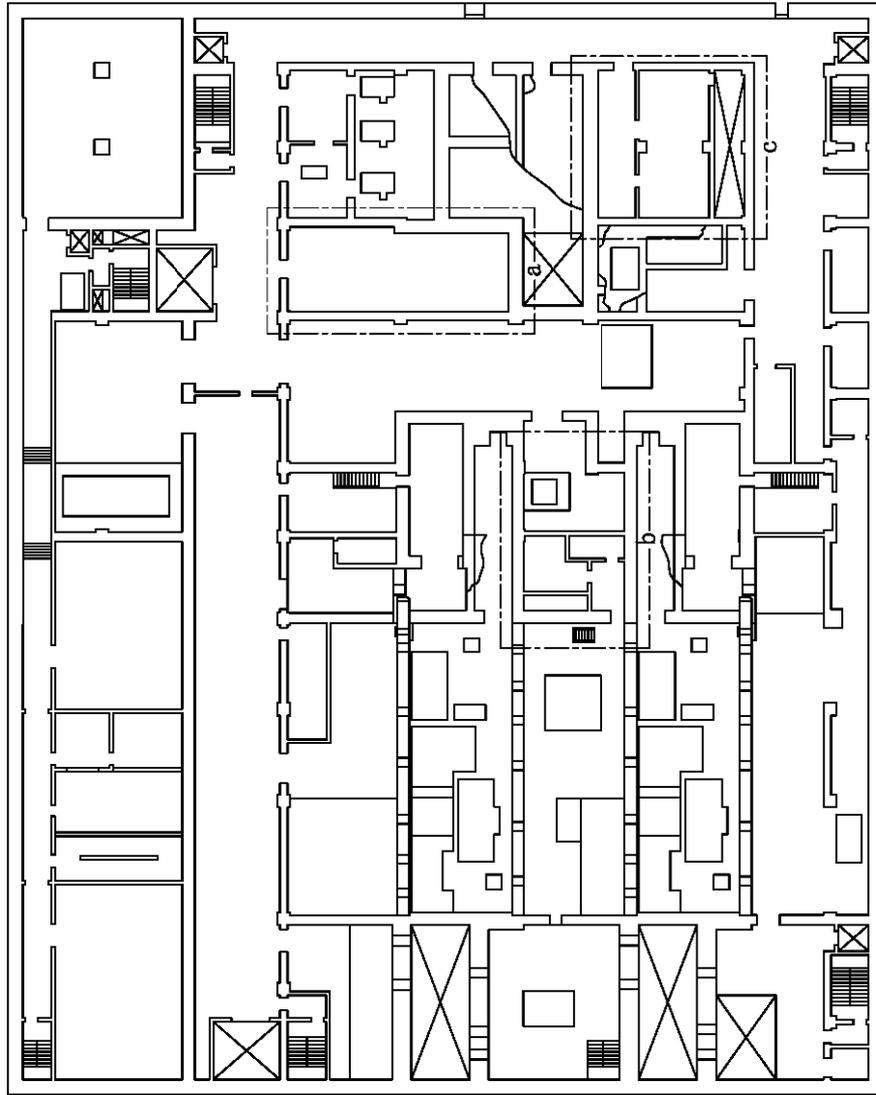
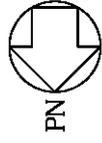
T.M.S.L.約+58,500



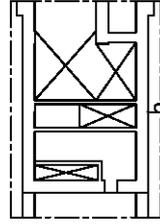
T.M.S.L.約+58,000

T.M.S.L.約+55,500

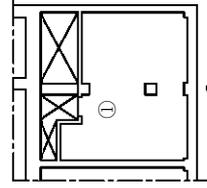
第6.2.1-20図 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための必要な計装設備の機器配置図 (前処理建屋 地上1階)



設置場所	機器名称
①	貯槽液位計 (中継槽 A)
	貯槽液位計 (中継槽 B)



T.M.S.L.約+65,500



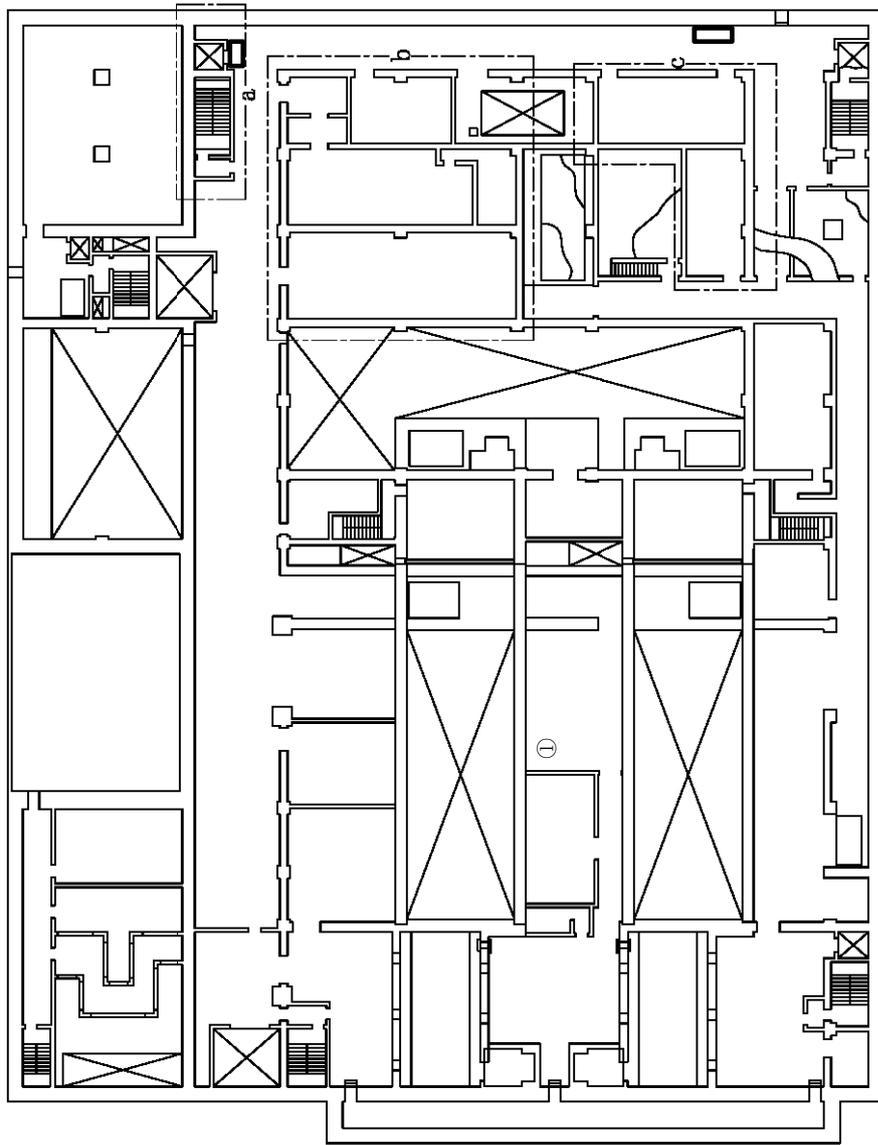
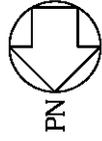
T.M.S.L.約+65,500



T.M.S.L.約+65,500

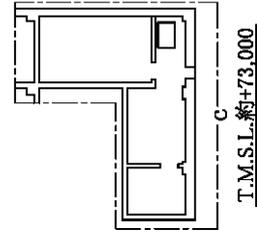
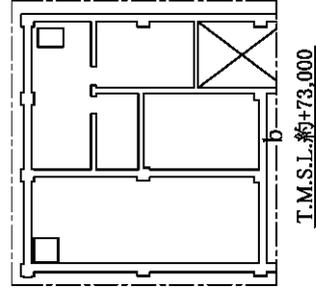
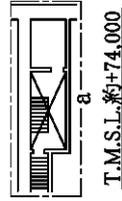
T.M.S.L.約+62,000

第6.2.1-21図 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための必要な計装設備の機器配置図 (前処理建屋 地上2階)



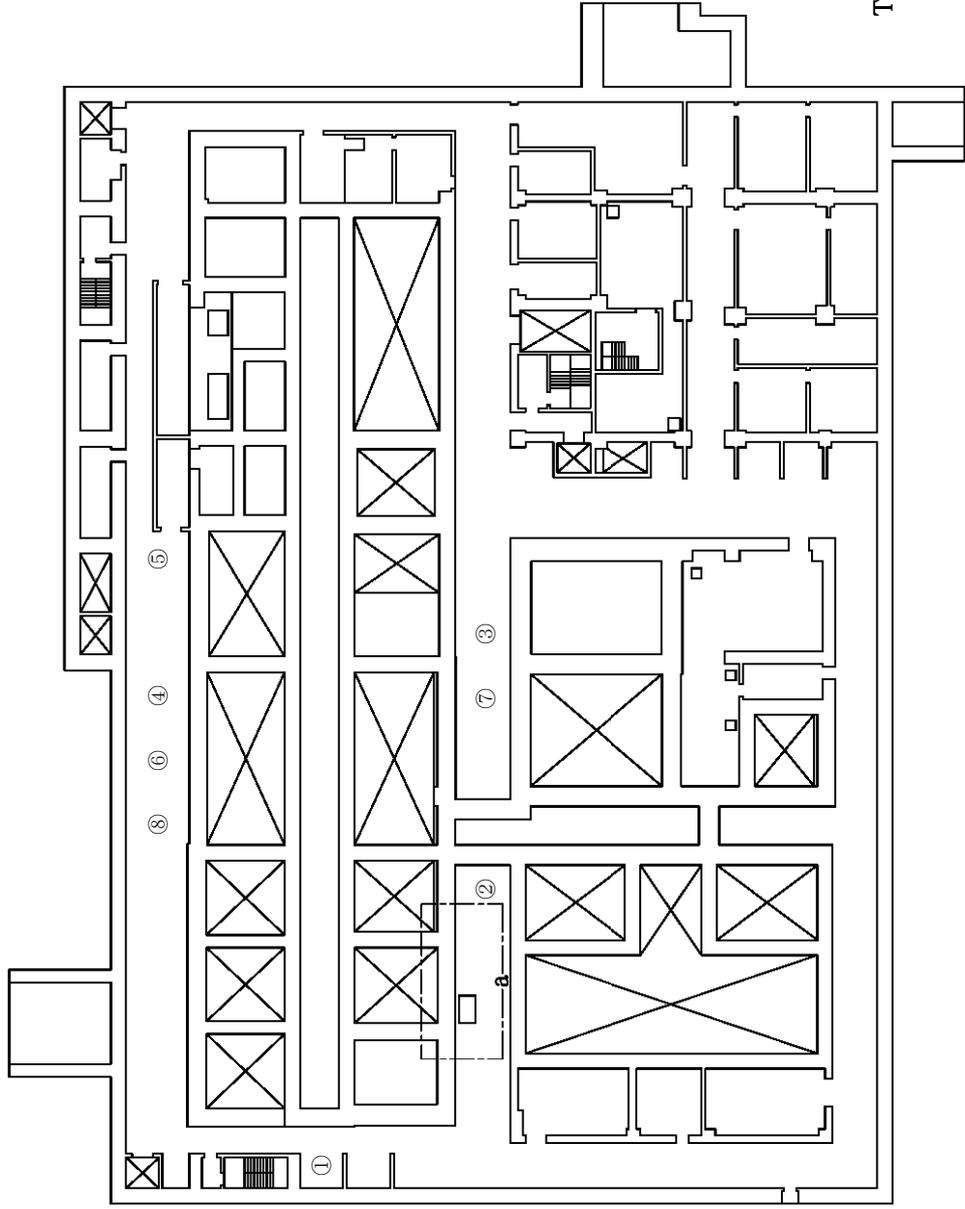
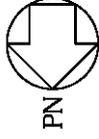
設置場所	機器名称
①	漏えい液受皿液位計
	貯槽液位計 (中間ボットA)
	貯槽液位計 (中間ボットB)
	廃カス洗浄塔入口圧力計

□ : 可搬型重大事故等対処設備
保管場所

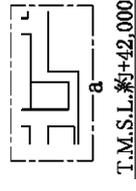


T.M.S.L.約+69,000

第6.2.1-22図 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための必要な計装設備の機器配置図 (前処理建屋 地上3階)



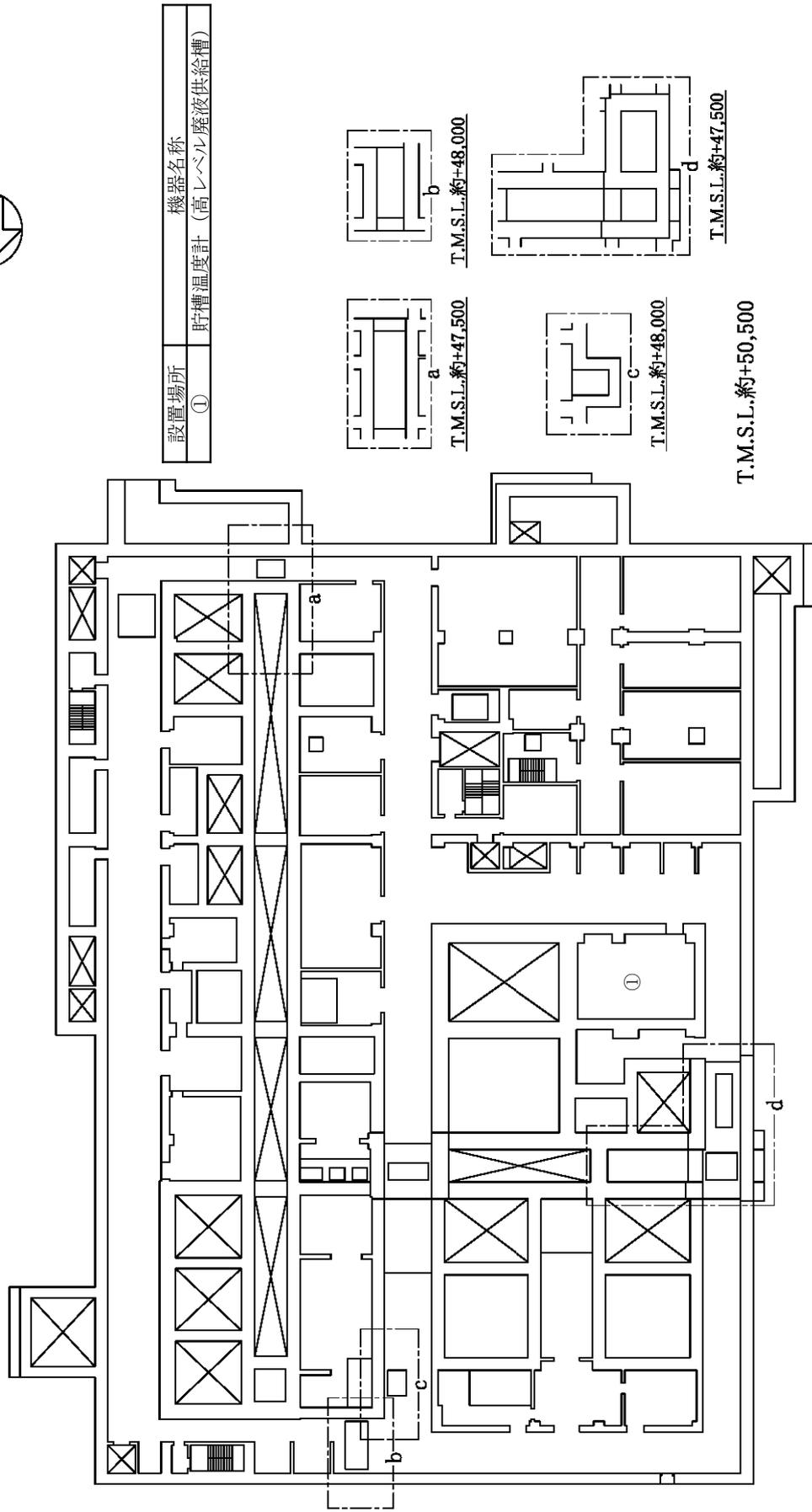
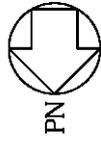
設置場所	機器名称
①	貯槽温度計 (溶解液中間貯槽)
②	貯槽温度計 (抽出廃液受槽)
③	貯槽温度計 (抽出廃液中間貯槽)
④	貯槽温度計 (抽出廃液供給槽 A)
⑤	貯槽温度計 (抽出廃液供給槽 B)
⑥	貯槽温度計 (第 1 一時貯留処理槽)
⑦	貯槽温度計 (第 3 一時貯留処理槽)
⑧	貯槽温度計 (第 4 一時貯留処理槽)
⑨	貯槽温度計 (第 6 一時貯留処理槽)
⑩	貯槽温度計 (第 7 一時貯留処理槽)
⑪	貯槽温度計 (第 8 一時貯留処理槽)



T.M.S.L.約+42,000

T.M.S.L.約+43,500

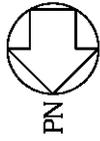
第6.2.1-23図 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するために必要な計装設備の機器配置図 (分離建屋 地下2階)



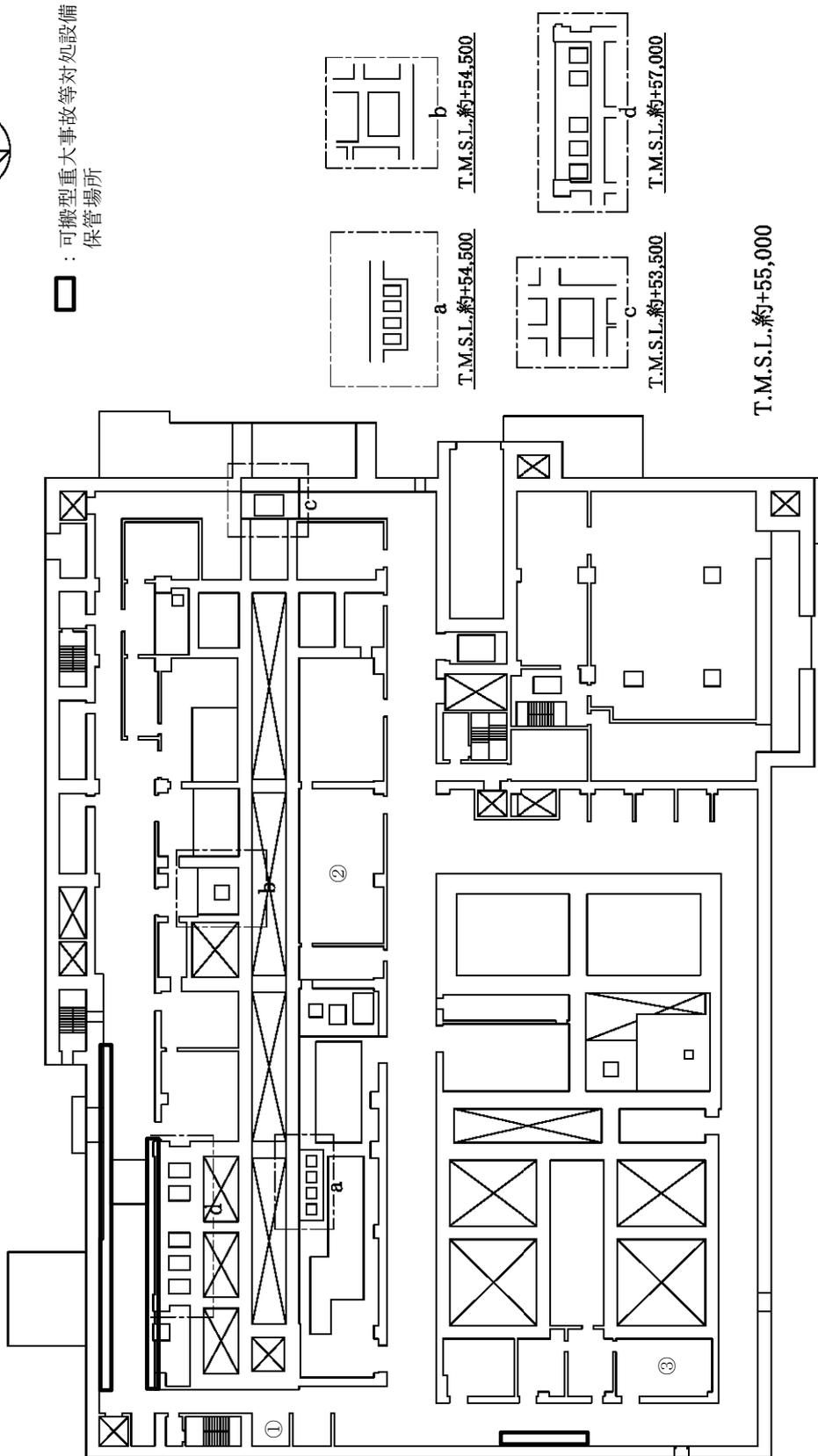
第6.2.1-24図 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するために必要な計装設備の機器配置図 (分離建屋 地下1階)

設置場所	機器名称
①	貯槽温度計 (溶解液供給槽)
	漏えい液受皿液位計
②	貯槽液位計 (第6一時貯留処理槽)
	貯槽液位計 (抽出廃液受槽)
	貯槽液位計 (抽出廃液中間貯槽)
	貯槽液位計 (抽出廃液供給槽A)
	貯槽液位計 (抽出廃液供給槽B)

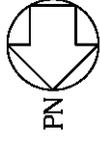
設置場所	機器名称
②	貯槽液位計 (第1一時貯留処理槽)
	貯槽液位計 (第7一時貯留処理槽)
	貯槽液位計 (第8一時貯留処理槽)
	貯槽液位計 (第3一時貯留処理槽)
	貯槽液位計 (第4一時貯留処理槽)
③	貯槽液位計



□ : 可搬型重大事故等対処設備
保管場所

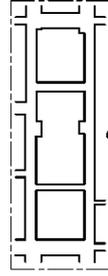
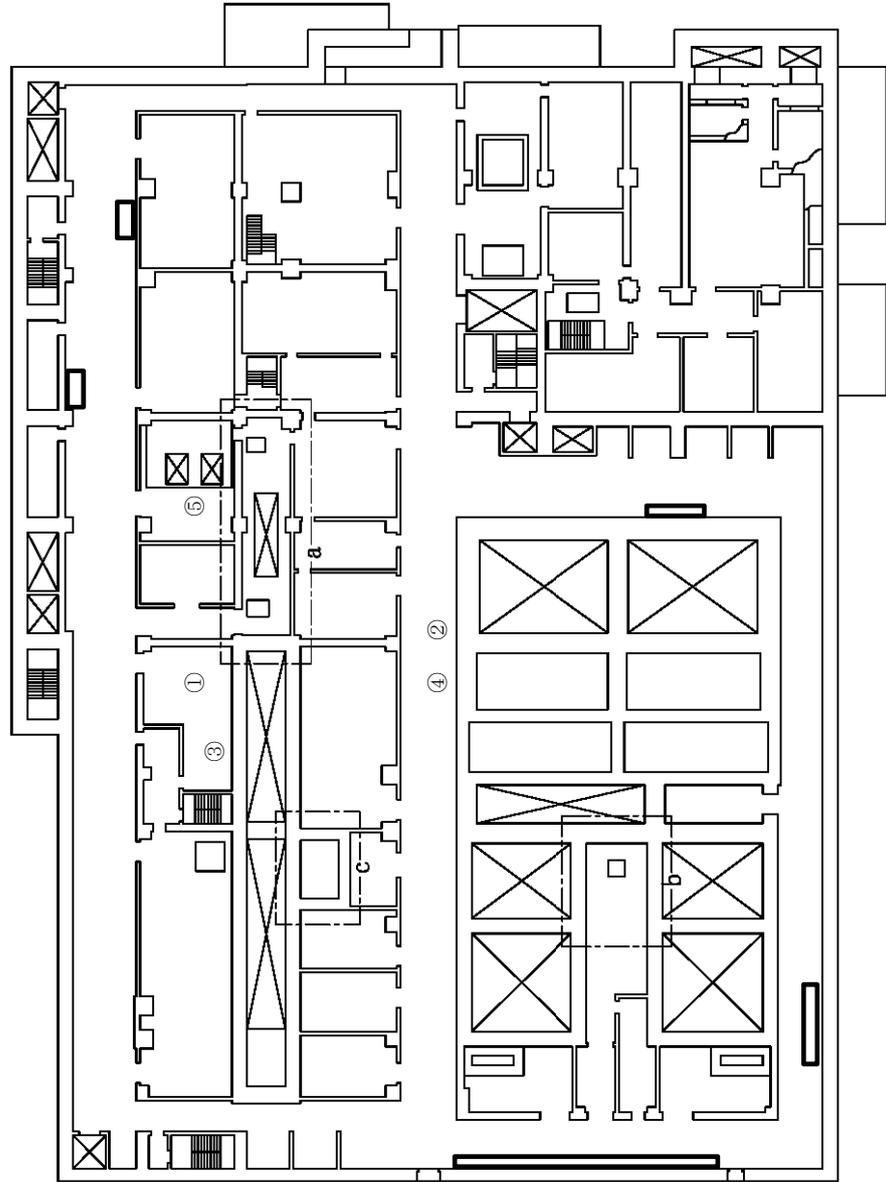


第6.2.1-25図 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための必要な計装設備の機器配置図 (分離建屋 地上1階)

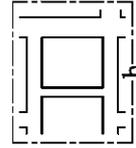


□ : 可搬型重大事故等対処設備
保管場所

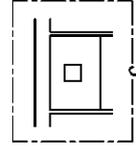
設置場所	機器名称
①	漏えい液受皿液位計
②	廃刃ス洗浄塔入口圧力計
③	貯槽温度計 (高レベル廃液濃縮缶)
④	貯槽液位計 (溶解液中間貯槽)
⑤	貯槽液位計 (溶解液供給槽)
⑤	凝縮器出口排気温度計



T.M.S.L.約+59,500



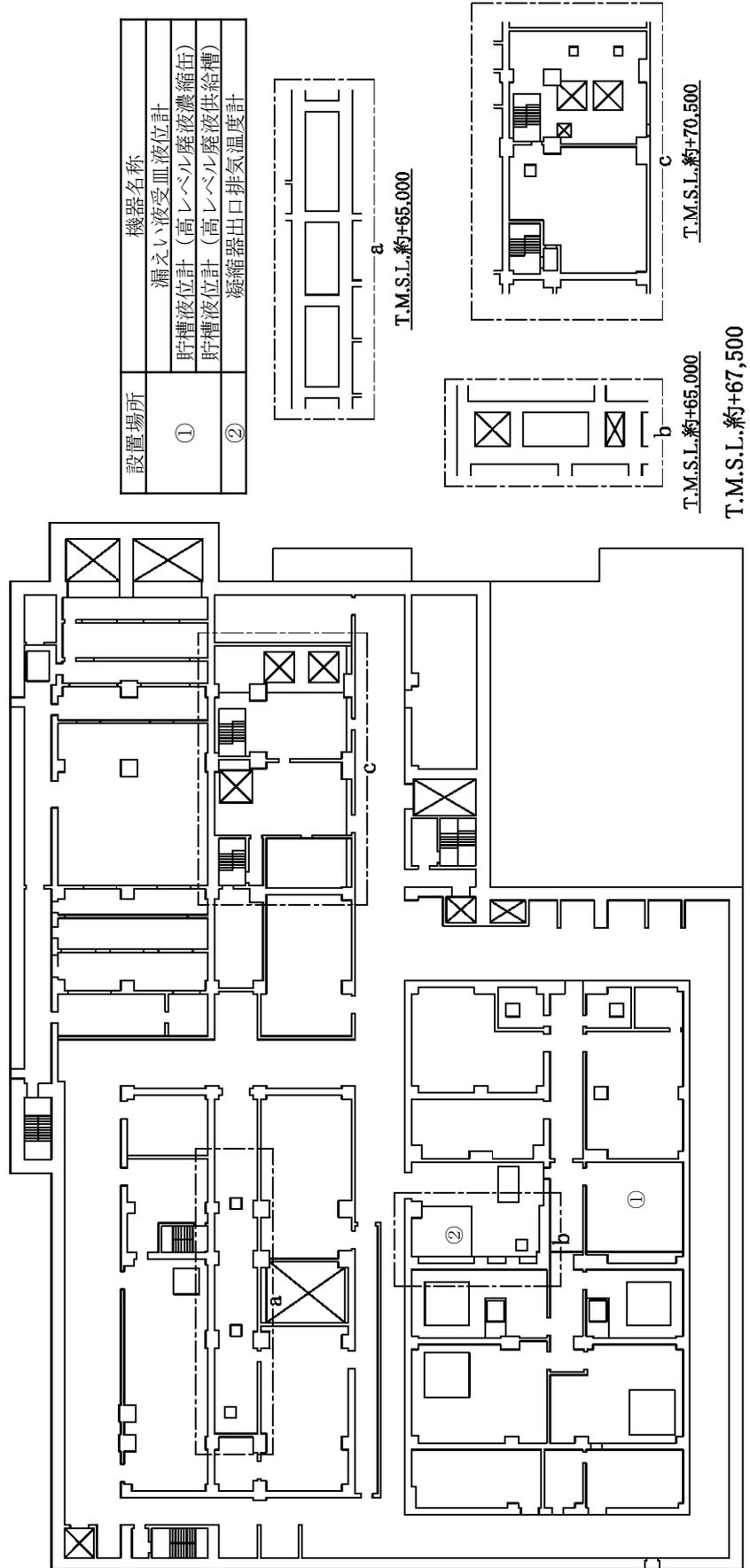
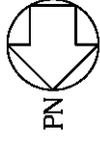
T.M.S.L.約+59,000



T.M.S.L.約+64,500

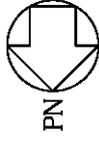
T.M.S.L.約+62,000

第6.2.1-26図 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するために必要な計装設備の機器配置図 (分離建屋 地上2階)

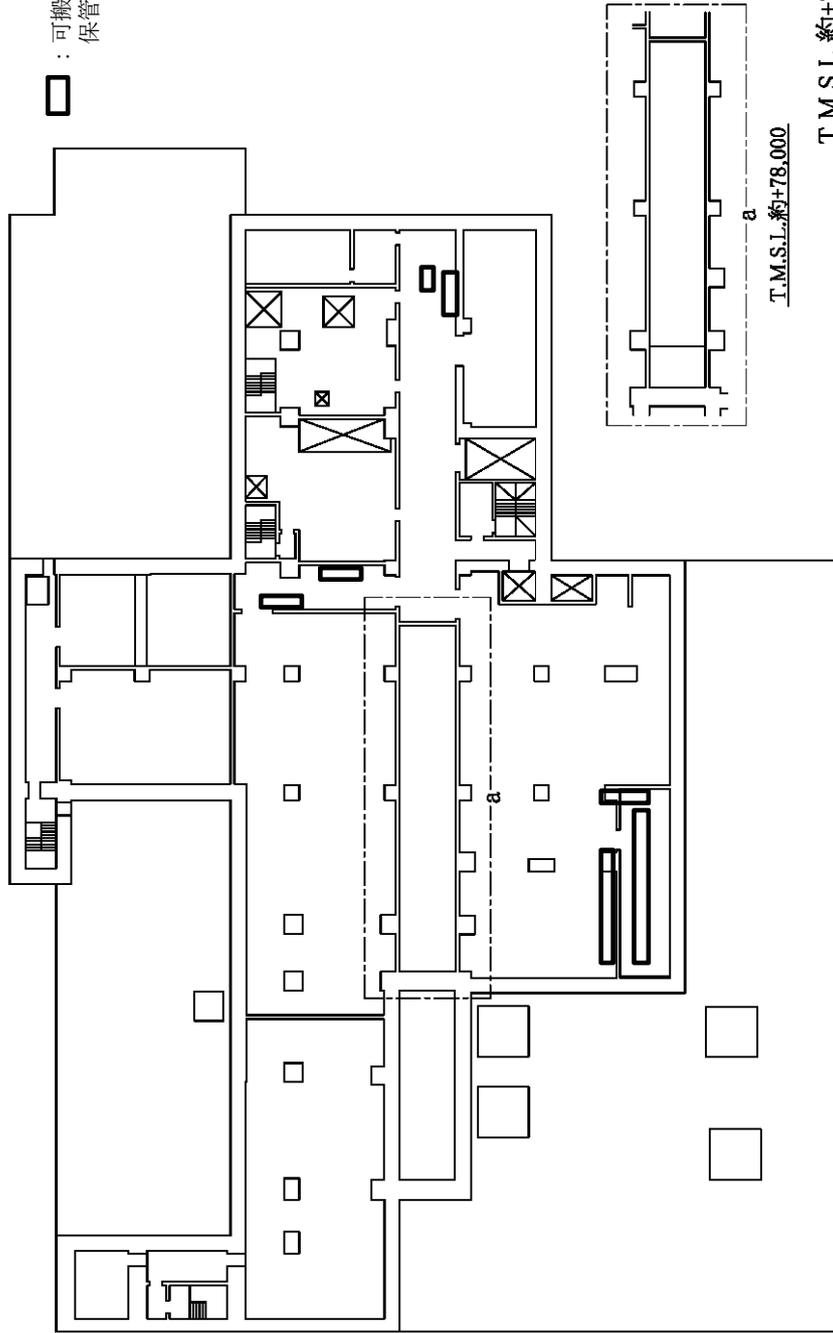


設置場所	機器名称
①	漏えい液受血液位計
	貯槽液位計 (高レベル廃液濃縮缶)
②	貯槽液位計 (高レベル廃液供給槽)
	凝縮器出口排気温度計

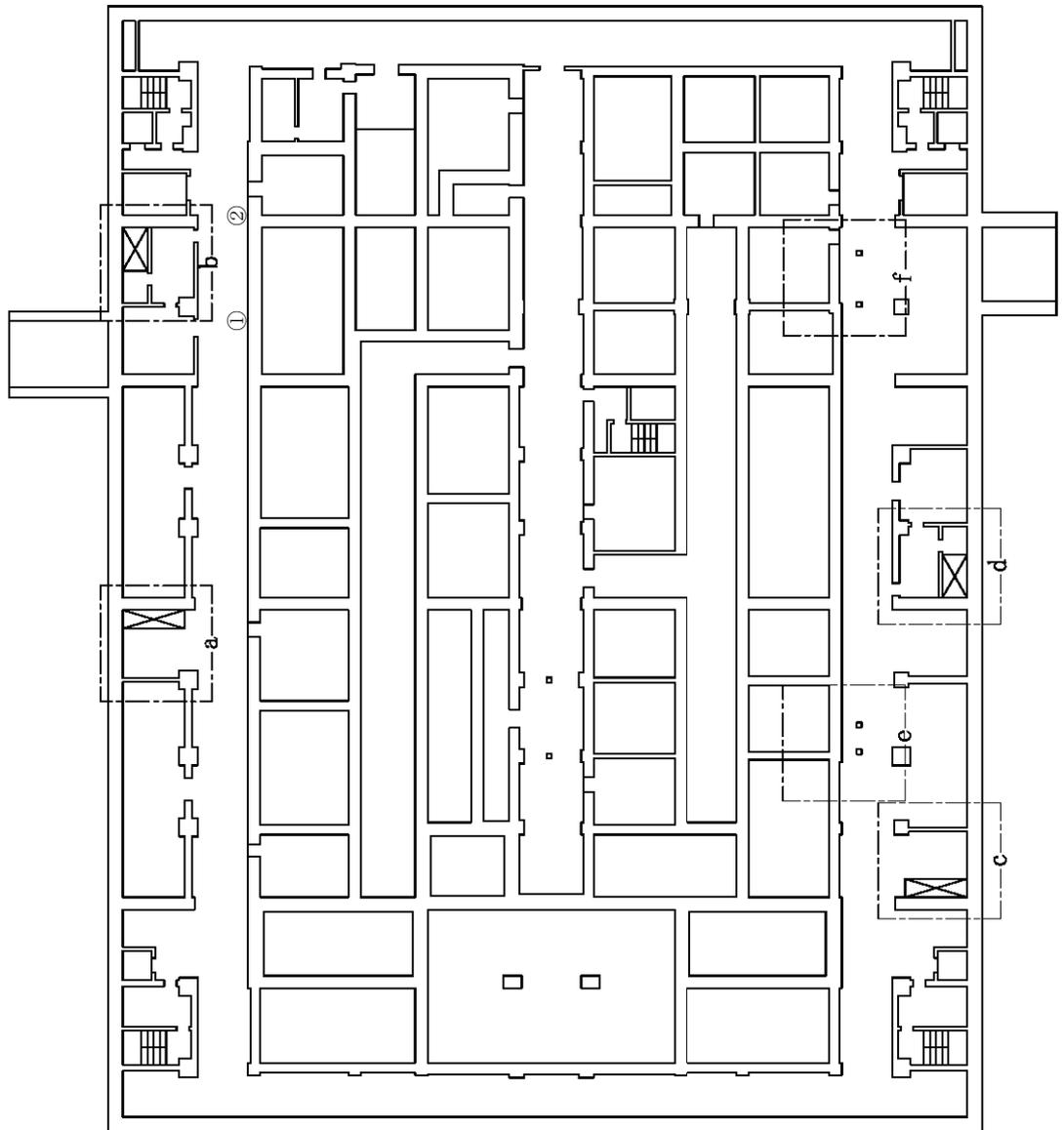
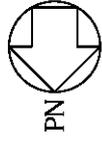
第6.2.1-27図 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための必要な計装設備の機器配置図 (分離建屋 地上3階)



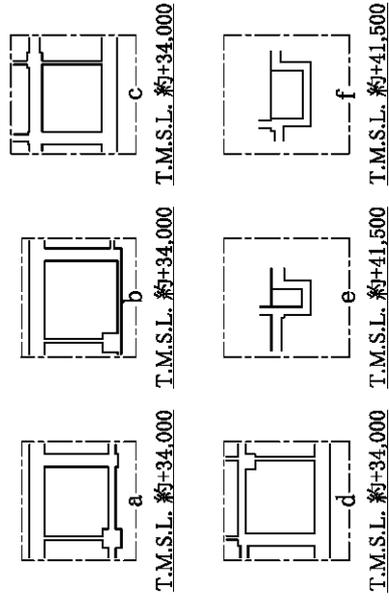
□ : 可搬型重大事故等対処設備
保管場所



第6.2.1-28図 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するために必要な計装設備の機器配置図 (分離建屋 地上4階)

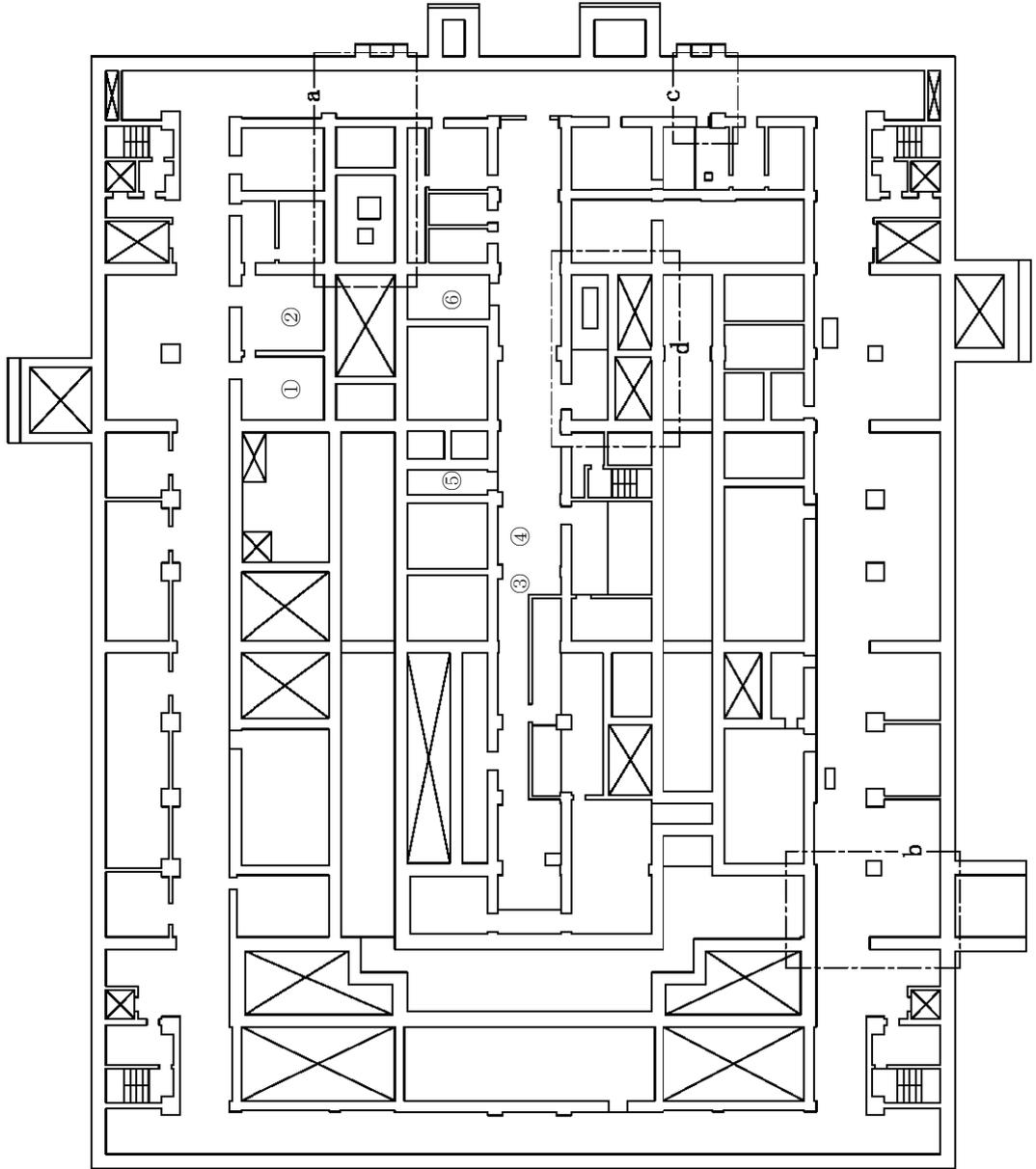
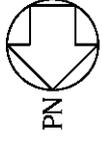


設置場所	機器名称
①	貯槽温度計 (希釈槽)
②	貯槽温度計 (プルトニウム濃縮液一時貯槽)

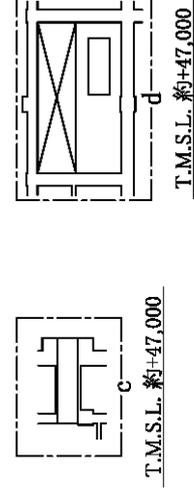
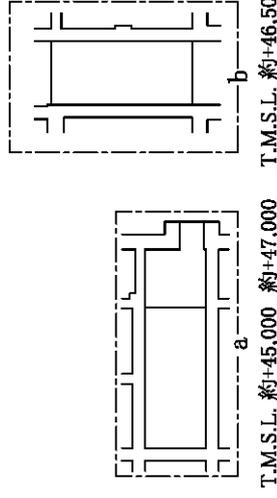


T.M.S.L. 約+38,500

第6.2.1-29図 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するために必要な計装設備の機器配置図 (精製建屋 地下3階)

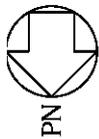


設置場所	機器名称
①	貯槽温度計 (プルトニウム濃縮液中間貯槽)
②	貯槽温度計 (プルトニウム濃縮液計量槽)
③	貯槽温度計 (油水分離槽)
④	貯槽温度計 (プルトニウム溶液受槽)
⑤	貯槽温度計 (プルトニウム濃縮缶供給槽)
⑥	貯槽温度計 (プルトニウム濃縮液受槽)



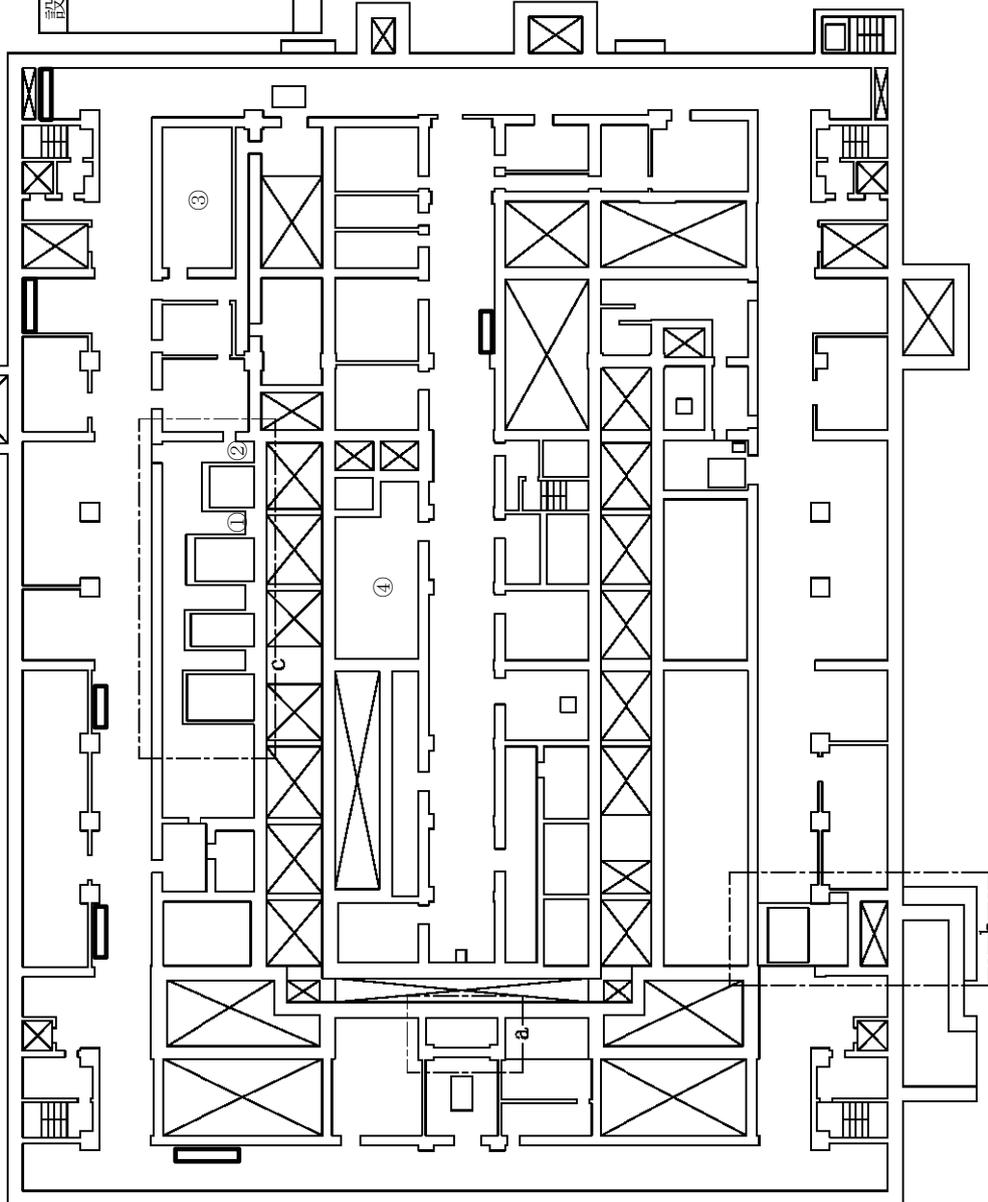
T.M.S.L. 約+43,500

第6.2.1-30図 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するために必要な計装設備の機器配置図 (精製建屋 地下2階)

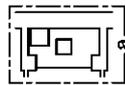


設置場所	機器名称
①	貯槽温度計 (第1一時貯留処理槽)
②	貯槽温度計 (第2一時貯留処理槽)
	貯槽温度計 (第3一時貯留処理槽)

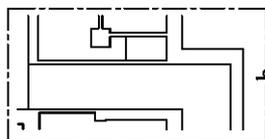
□ : 可搬型重大事故等対処設備
保管場所



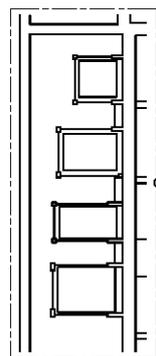
設置場所	機器名称
③	漏えい液受皿液位計
	貯槽液位計 (リサイクル槽)
	貯槽液位計 (希釈槽)
	貯槽液位計 (プルトリウム濃縮液受槽)
④	貯槽液位計 (プルトリウム溶液一時貯槽)
	貯槽液位計 (プルトリウム濃縮液計量槽)
	貯槽液位計 (プルトリウム濃縮液中間貯槽)
	貯槽温度計 (第3一時貯留処理槽)
	貯槽温度計 (プルトリウム溶液一時貯槽)



T.M.S.L. 約+50,000



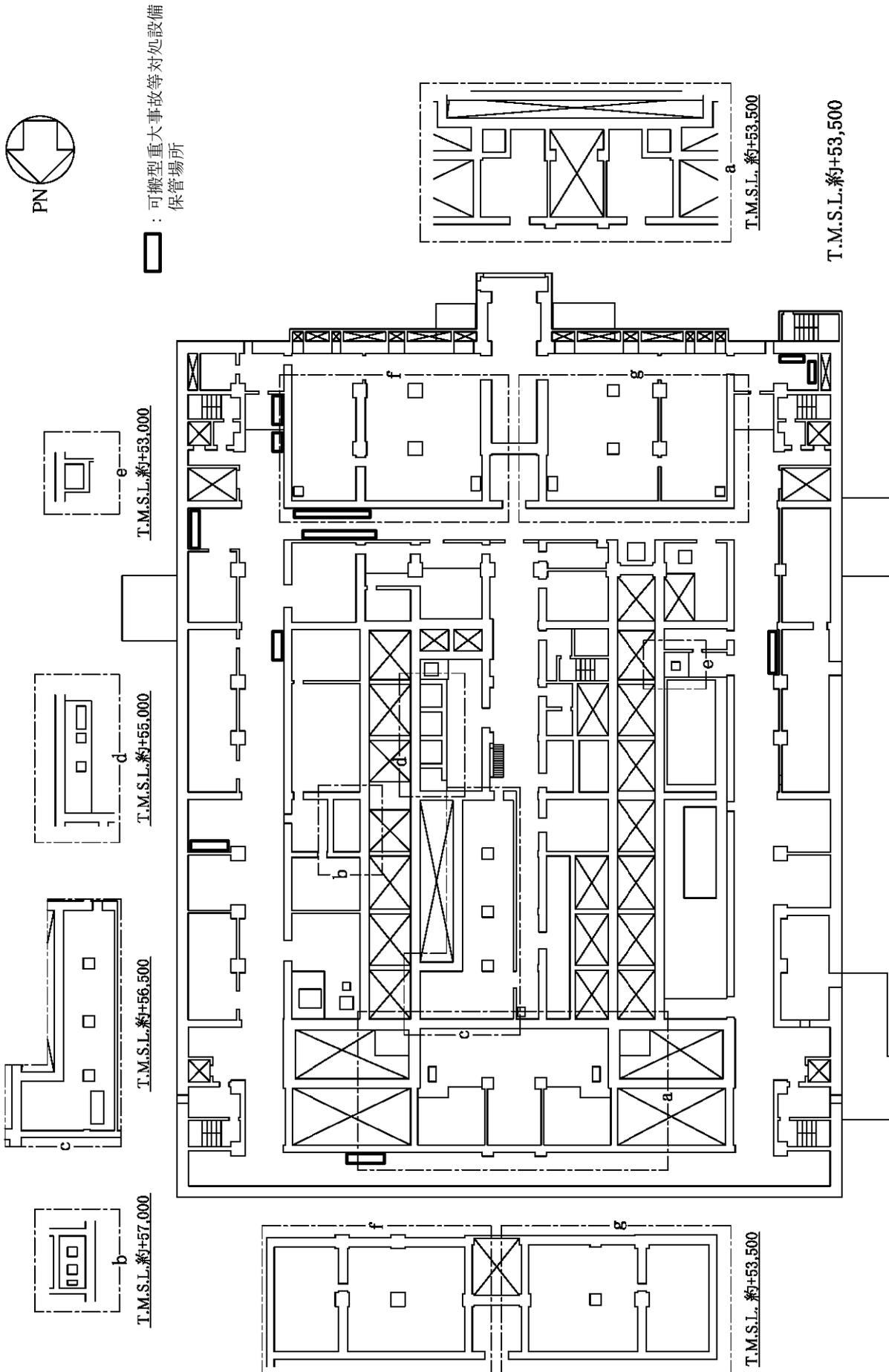
T.M.S.L. 約+51,500



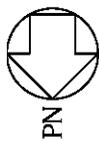
T.M.S.L. 約+51,500

T.M.S.L. 約+48,500

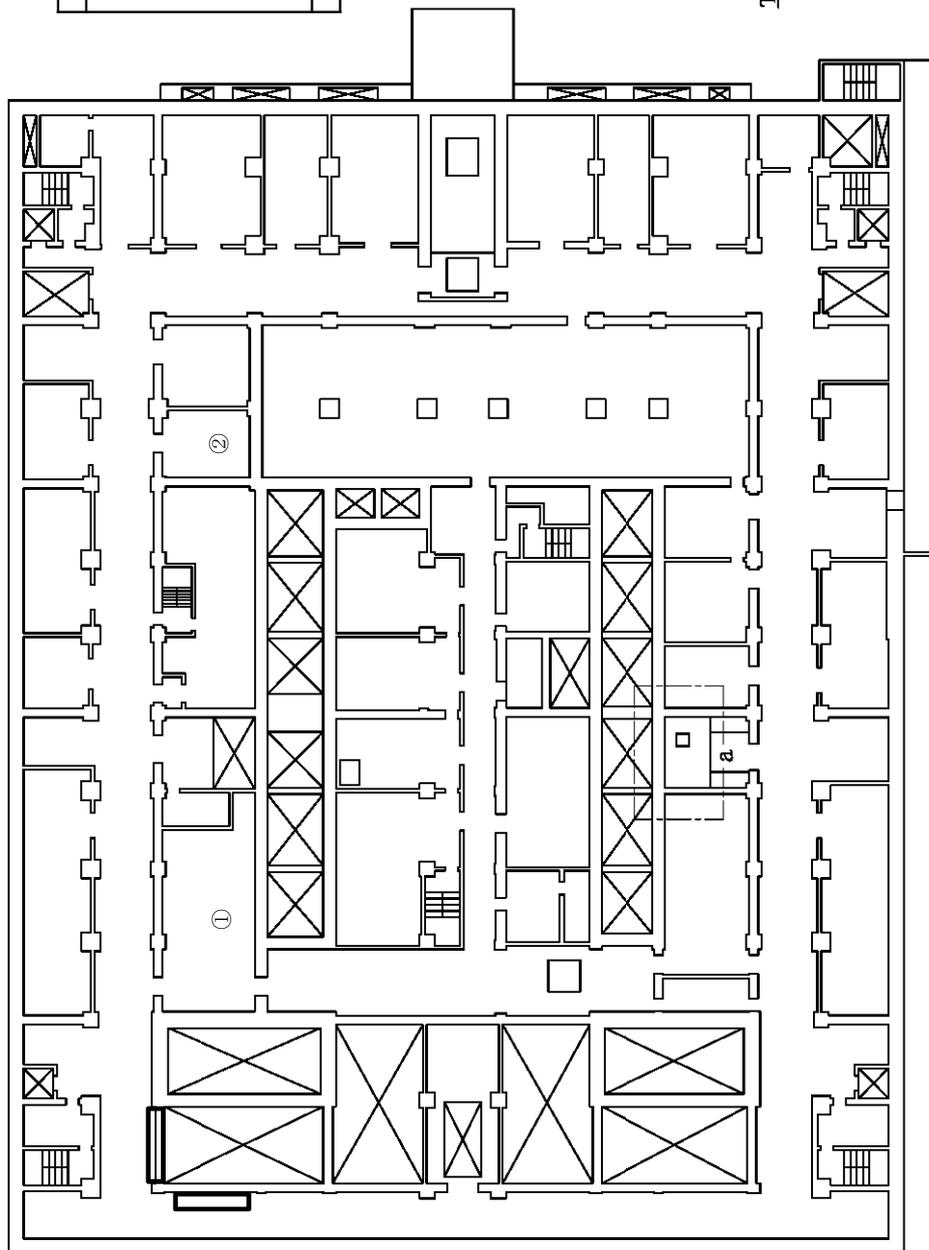
第6.2.1-31図 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するために必要な計装設備の機器配置図 (精製建屋 地下1階)



第6.2.1-32図 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するために必要な計装設備の機器配置図（精製建屋 地上1階）



: 可搬型重大事故等対応設備
 保管場所



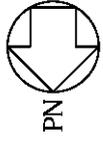
設置場所	機器名称
①	漏えい液受皿液位計
	貯槽液位計 (プルトニウム溶液受槽)
	貯槽液位計 (油水分離槽)
	貯槽液位計 (プルトニウム濃縮缶供給槽)
	貯槽液位計 (第1一時貯留処理槽)
②	貯槽液位計 (第2一時貯留処理槽)
	廃ガス洗浄塔入口圧力計
	凝縮器出口排気温度計



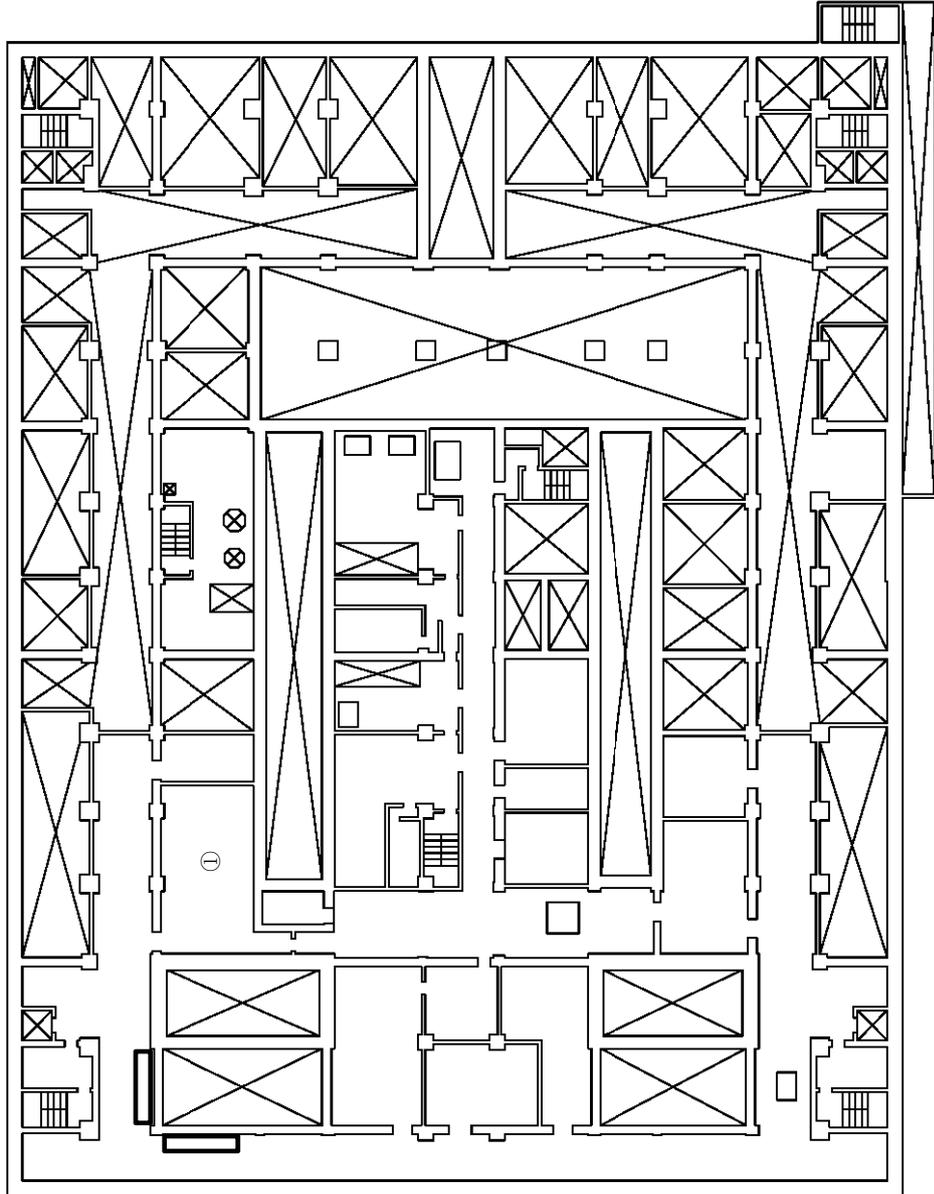
T.M.S.L. 約+60,000

T.M.S.L. 約+60,500

第6.2.1-33図 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するために必要な計装設備の機器配置図 (精製建屋 地上2階)



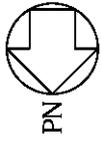
□ : 可搬型重大事故等対処設備
保管場所



設置場所	機器名称
①	漏えい液受皿・液位計 貯槽液位計 (ブルトニウム溶液一時貯槽)

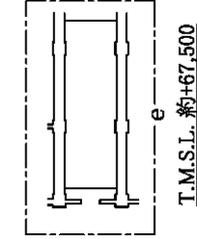
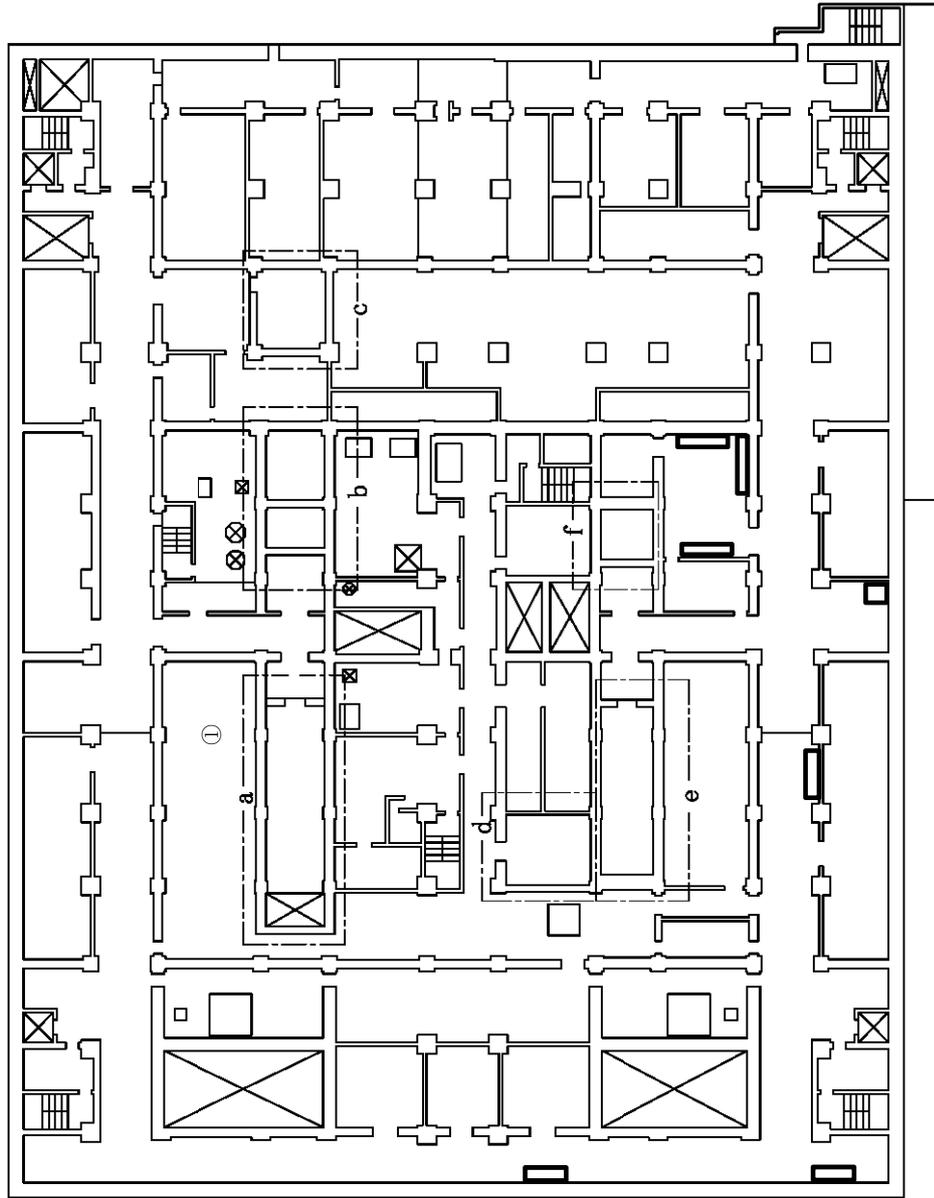
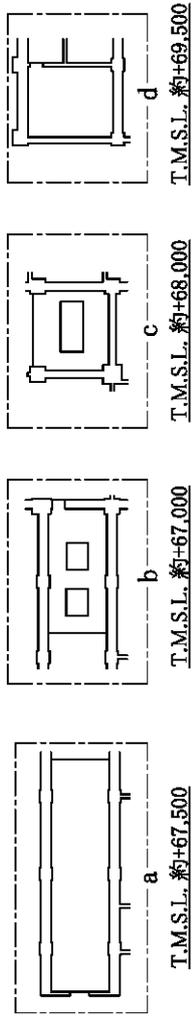
T.M.S.L.約+64,000

第6.2.1-34図 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するために必要な計装設備の機器配置図 (精製建屋 地上3階)



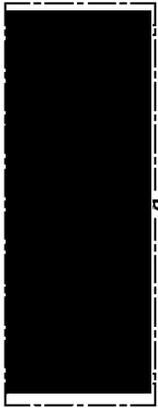
 : 可搬型重大事故等対応設備
 保管場所

設置場所	機器名称
①	凝縮器出口排気温度計

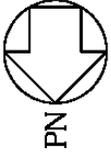


T.M.S.L. 約+65,500

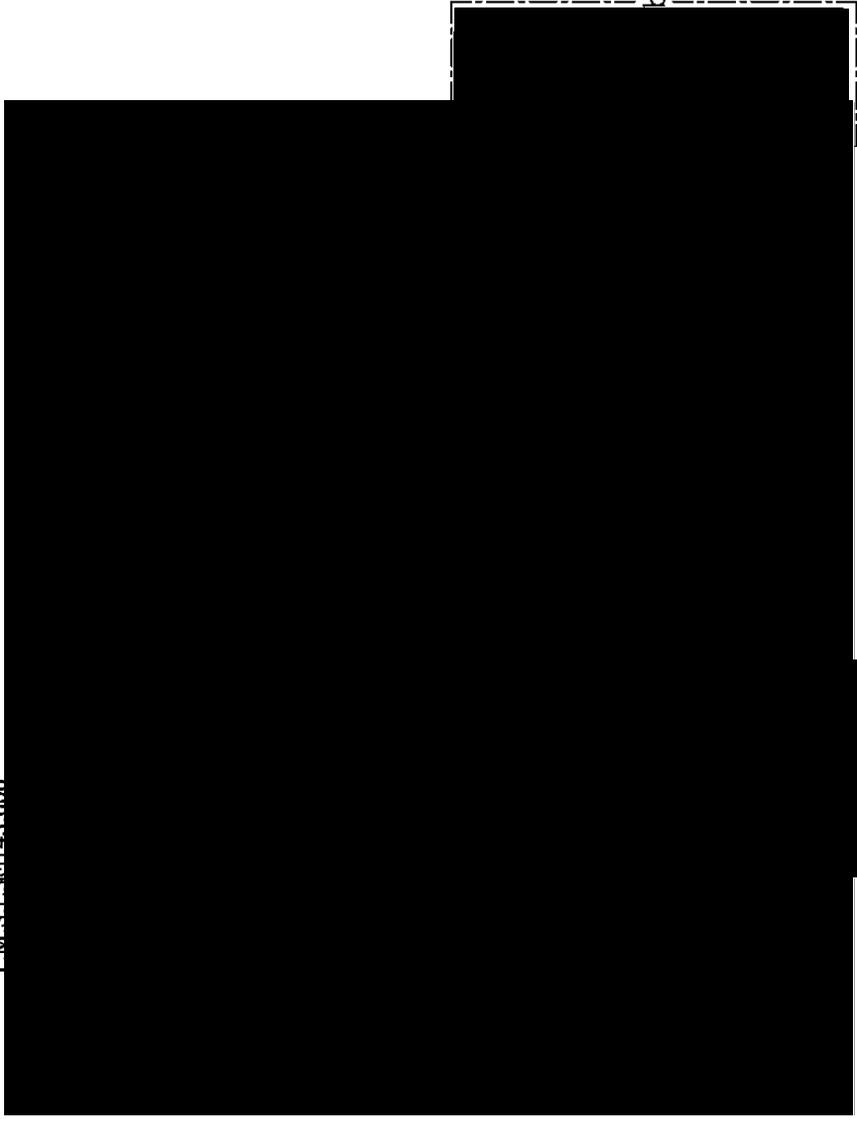
第6.2.1-35図 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するために必要な計装設備の機器配置図 (精製建屋 地上4階)



T.M.S.L. 約+43,000



PN



□ : 可搬型重大事故等対処設備
保管場所



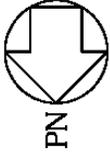
T.M.S.L. 約+43,000

T.M.S.L. 約+40,000

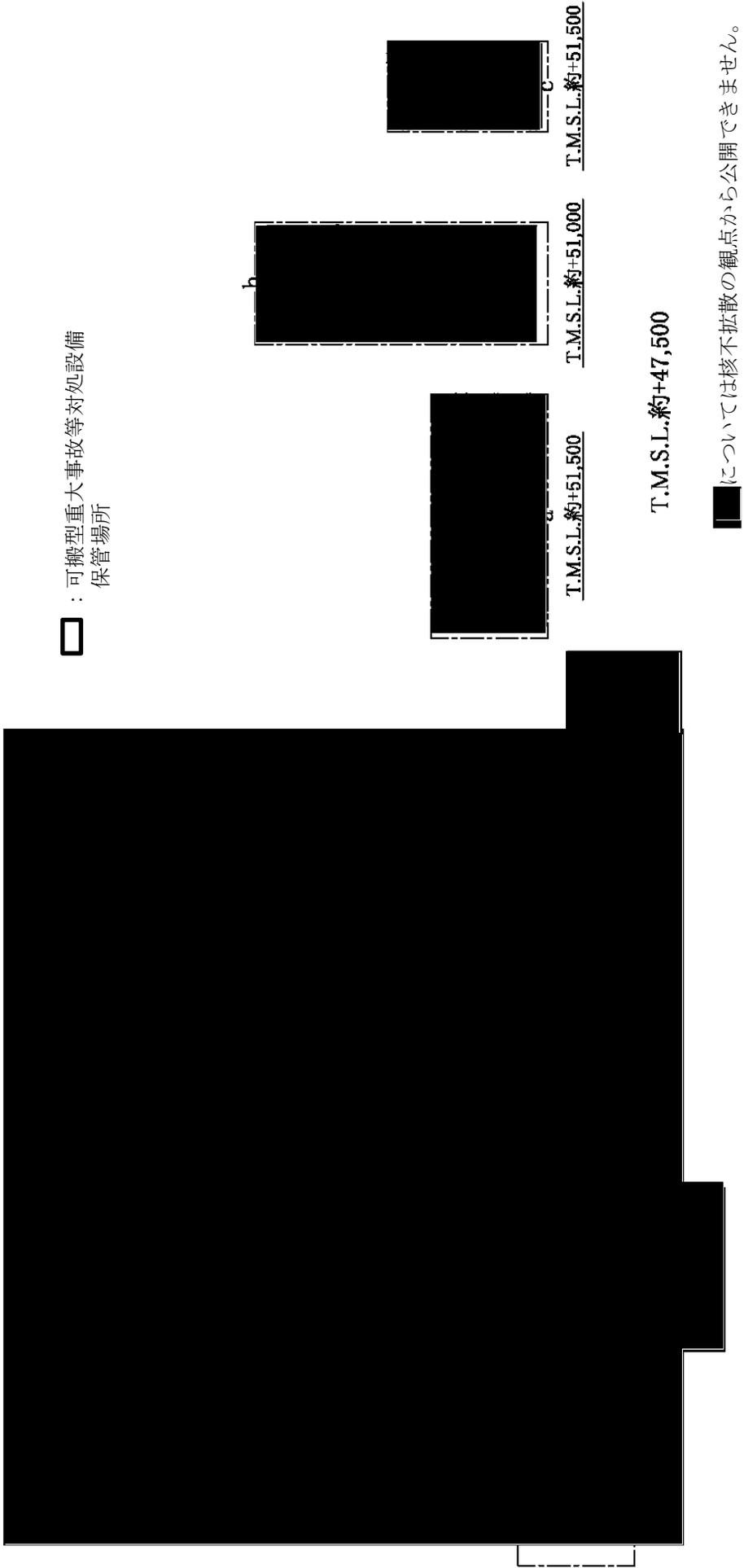
■ については核不拡散の観点から公開できません。

第6.2.1-36図 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するために必要な計装設備の機器配置図
(ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 地下2階)

設置場所	機器名称
①	貯槽温度計 (硝酸プルトニウム貯槽)
	貯槽温度計 (一時貯槽)
	貯槽温度計 (混合槽A)
②	貯槽温度計 (混合槽B)

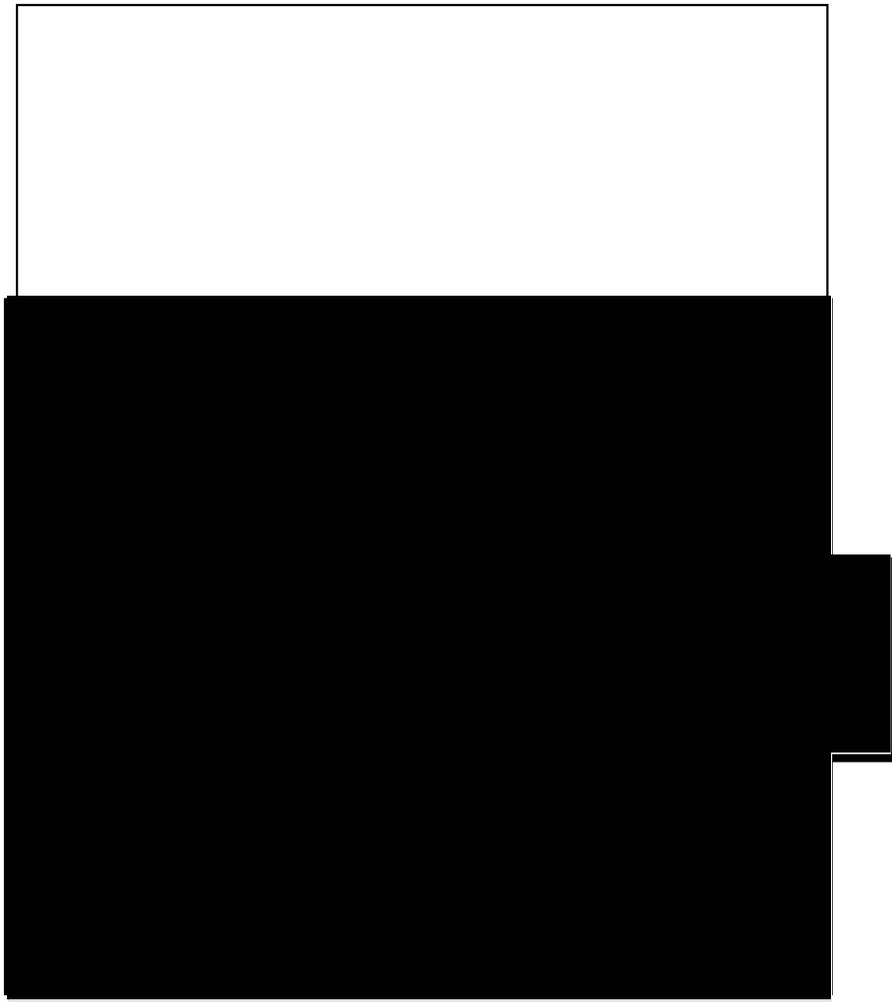
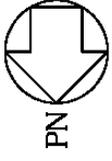


□ : 可搬型重大事故等対処設備
保管場所



第6.2.1-37図 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するために必要な計装設備の機器配置図
(ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 地下1階)

設置場所	機器名称
①	凝縮器出口排気温度計



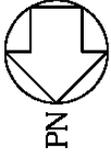
□ : 可搬型重大事故等対処設備
保管場所

T.M.S.L.約+55,500

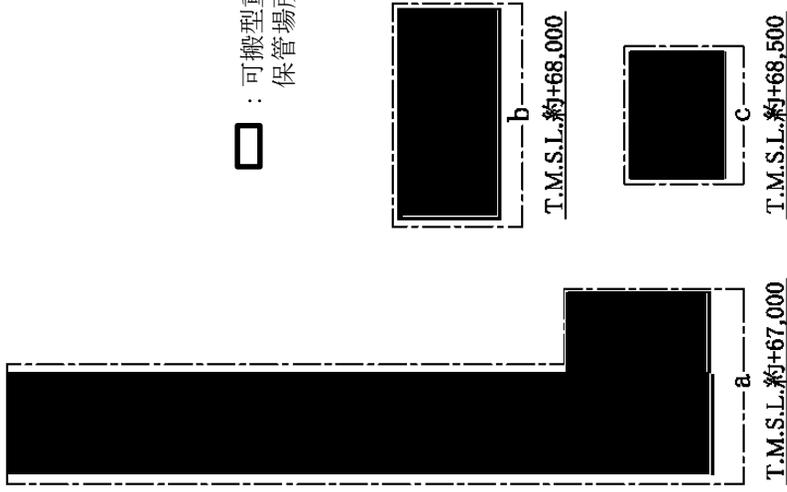
■ については核不拡散の観点から公開できません。

第6.2.1-38図 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するために必要な計装設備の機器配置図
(ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 地上1階)

設置場所	機器名称
①	漏えい液受血液位計
	貯槽液位計（硝酸プルトニウム貯槽）
	貯槽液位計（混合槽A）
	貯槽液位計（混合槽B）
	貯槽液位計（一時貯槽）
	混合廃ガス凝縮器入口圧力計



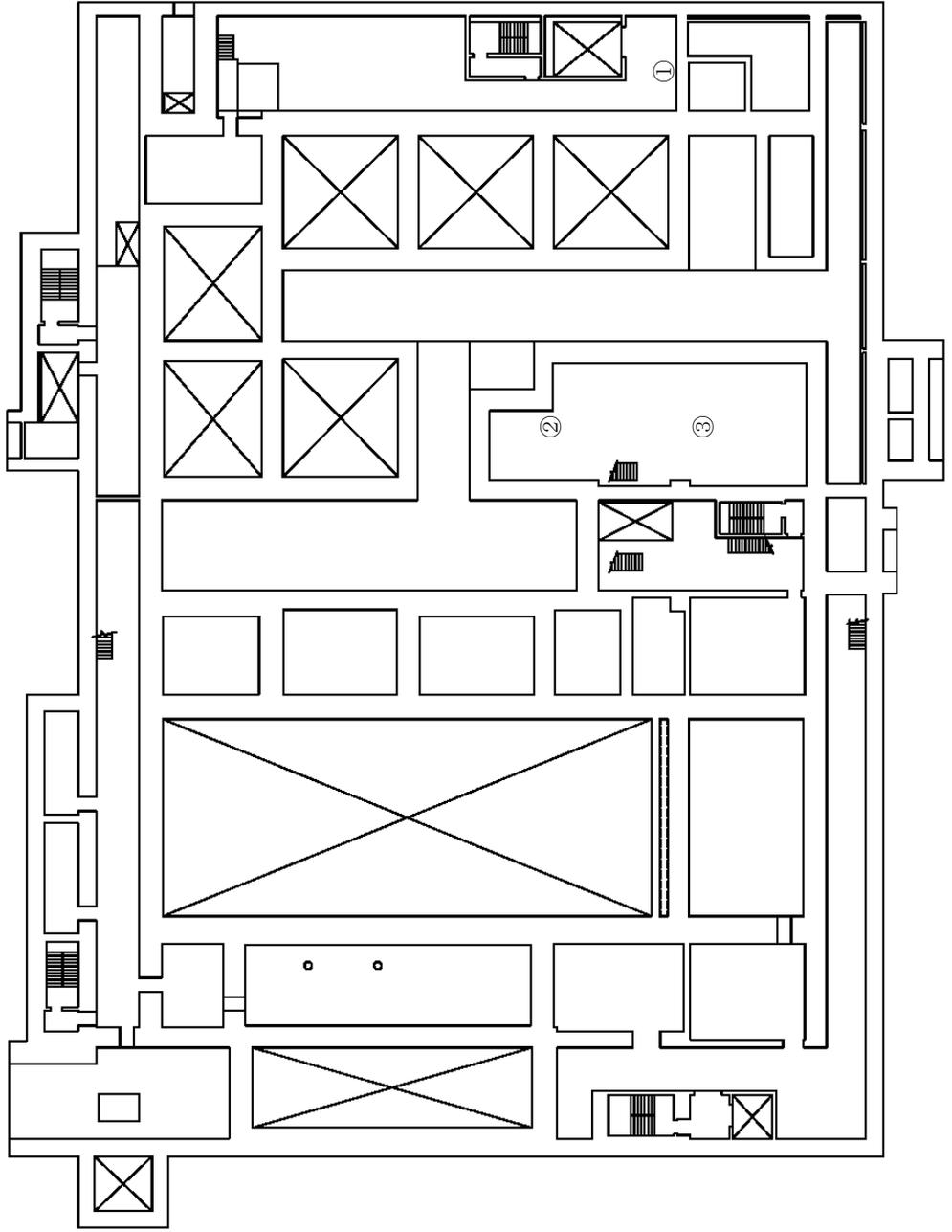
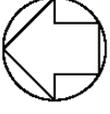
□ : 可搬型重大事故等対処設備
保管場所



■ については核不拡散の観点から公開できません。

第6.2.1-39図 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するために必要な計装設備の機器配置図
(ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 地上2階)

PN

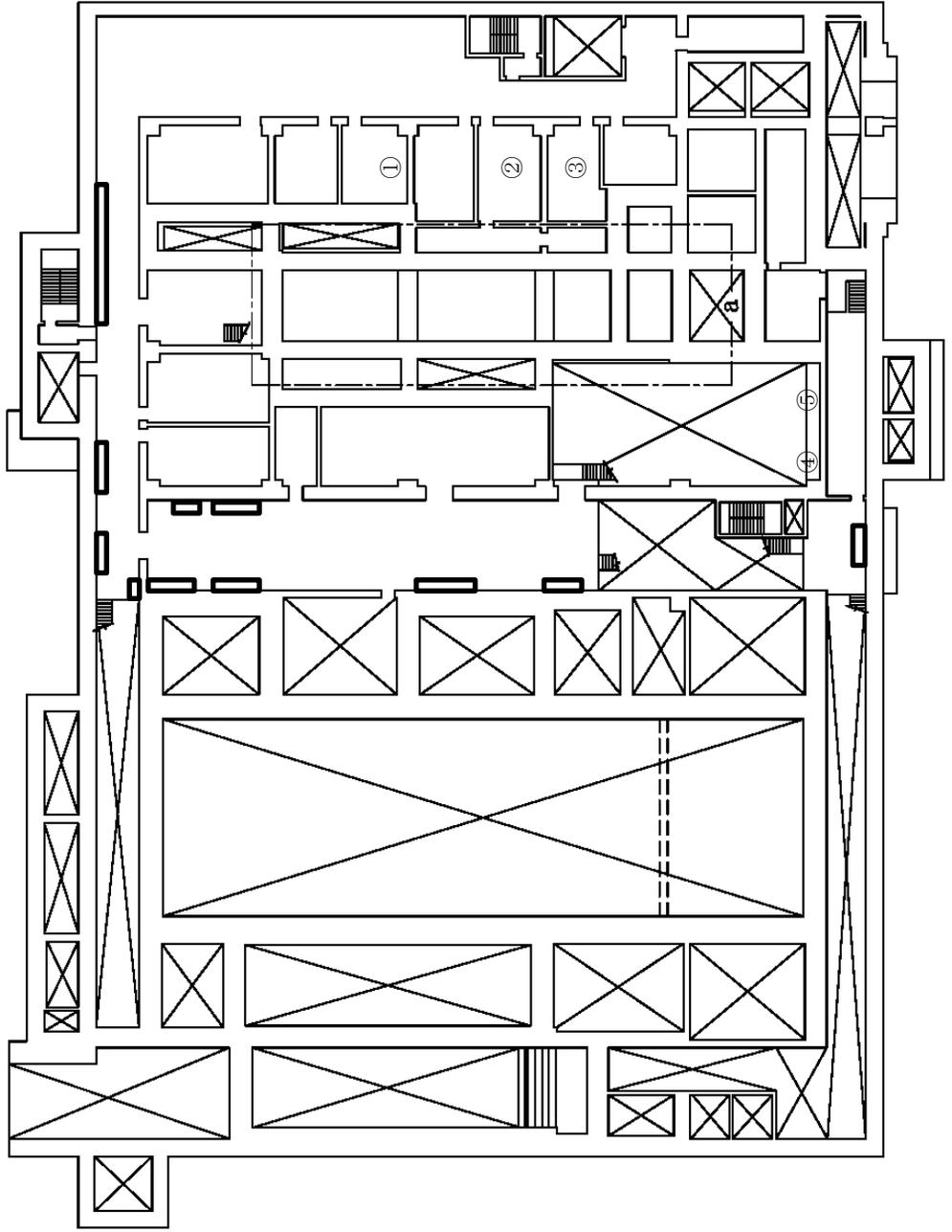
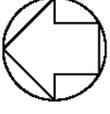


設置場所	機器名称
①	貯槽温度計 (第1高レベル濃縮廃液一時貯槽)
②	貯槽温度計 (第2高レベル濃縮廃液一時貯槽)
③	貯槽温度計 (高レベル廃液混合槽A)
	貯槽温度計 (高レベル廃液混合槽B)

T.M.S.L.約+41,000

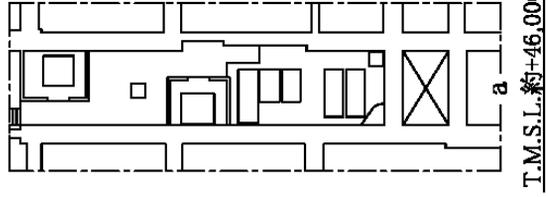
第6.2.1-40図 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための必要な計装設備の機器配置図 (高レベル廃液ガラス固化建屋 地下3階)

PN



□ : 可搬型重大事故等対処設備
保管場所

設置場所	機器名称
①	貯槽温度計 (高レベル廃液共用貯槽)
②	貯槽温度計 (第2高レベル濃縮廃液貯槽)
③	貯槽温度計 (第1高レベル濃縮廃液貯槽)
④	漏えい液受皿液位計 貯槽液位計
⑤	貯槽液位計 (高レベル廃液混合槽A)
	貯槽液位計 (高レベル廃液混合槽B)

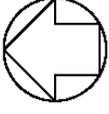


T.M.S.L.約+46,000

T.M.S.L.約+44,000

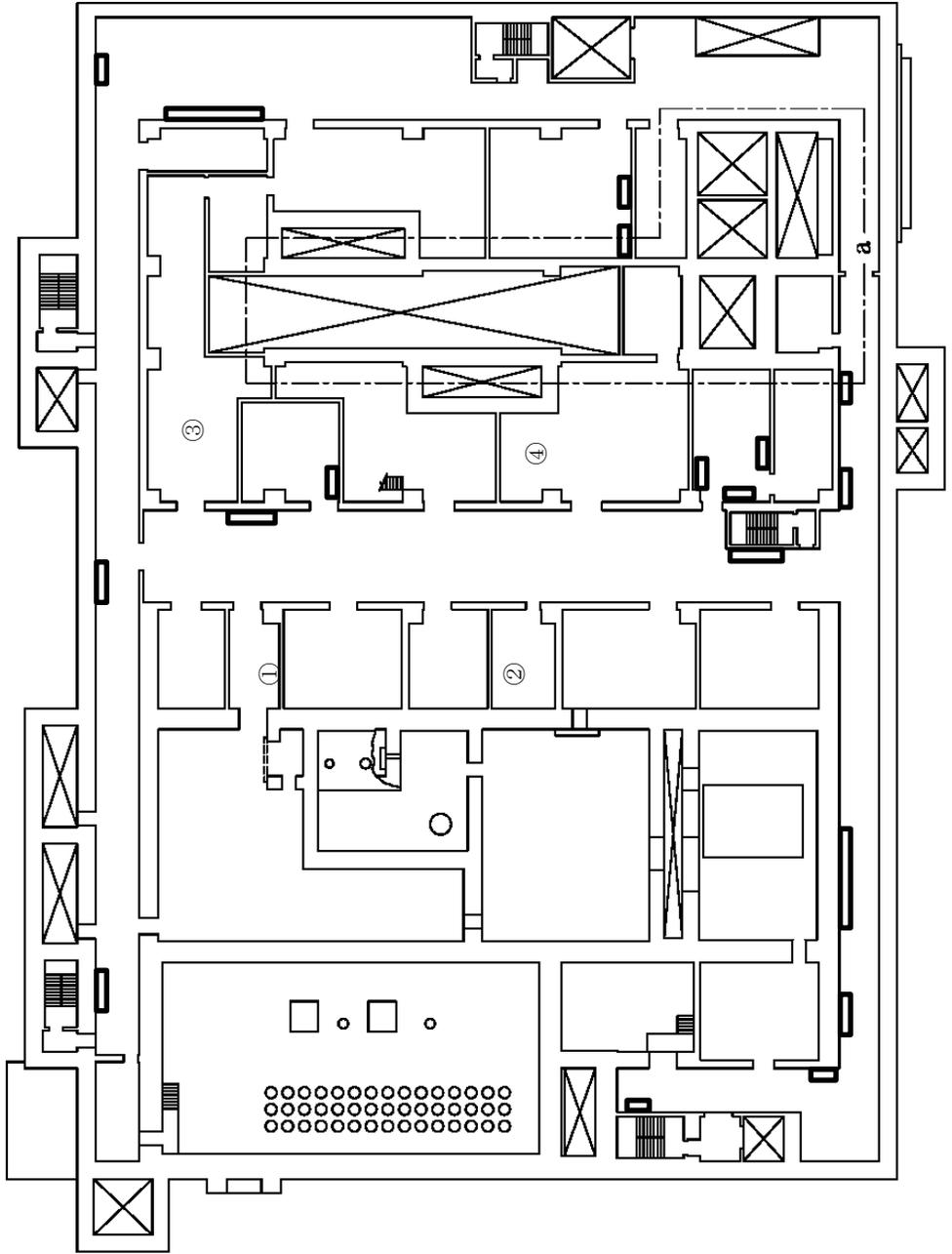
第6.2.1-41図 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するために必要な計装設備の機器配置図 (高レベル廃液ガラス固化建屋 地下2階)

PN



□ : 可搬型重大事故等対処設備
保管場所

設置場所	機器名称
①	貯槽温度計 (供給液槽 A)
	貯槽温度計 (供給液槽 A)
②	貯槽温度計 (供給液槽 B)
	貯槽温度計 (供給液槽 B)
③	貯槽液位計 (第1高レベル濃縮廃液貯槽)
	貯槽液位計 (高レベル廃液共用貯槽)
④	漏えい液受皿液位計
	貯槽液位計 (第2高レベル濃縮廃液貯槽)
	貯槽液位計 (第1高レベル濃縮廃液一時貯槽)
	貯槽液位計 (第2高レベル濃縮廃液一時貯槽)
	魔ガス洗浄塔入口圧力計

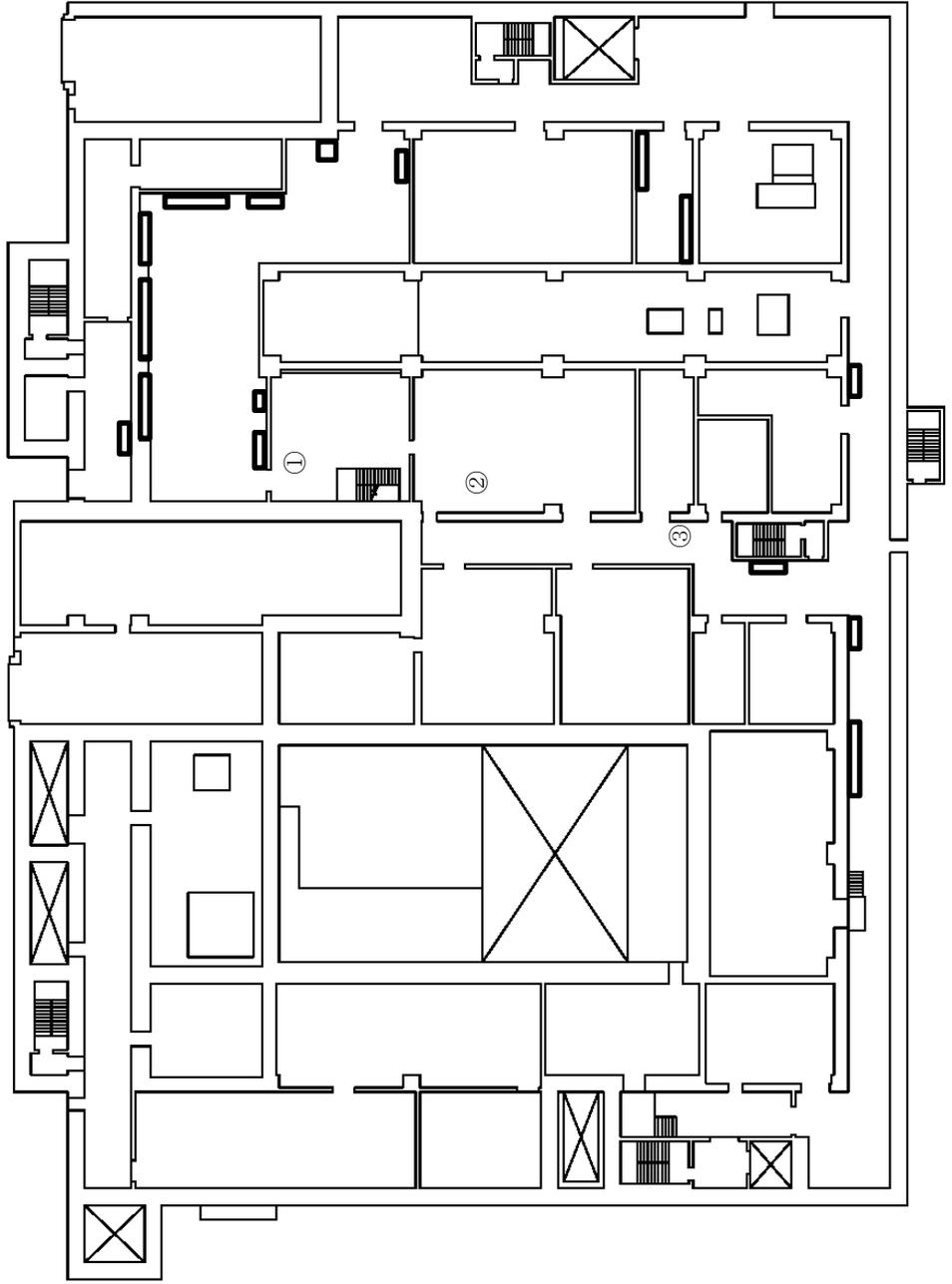
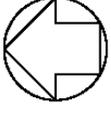


T.M.S.L.約+53,500

T.M.S.L.約+49,000

第6.2.1-42図 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための必要な計装設備の機器配置図 (高レベル廃液ガラス固化建屋 地下1階)

PN



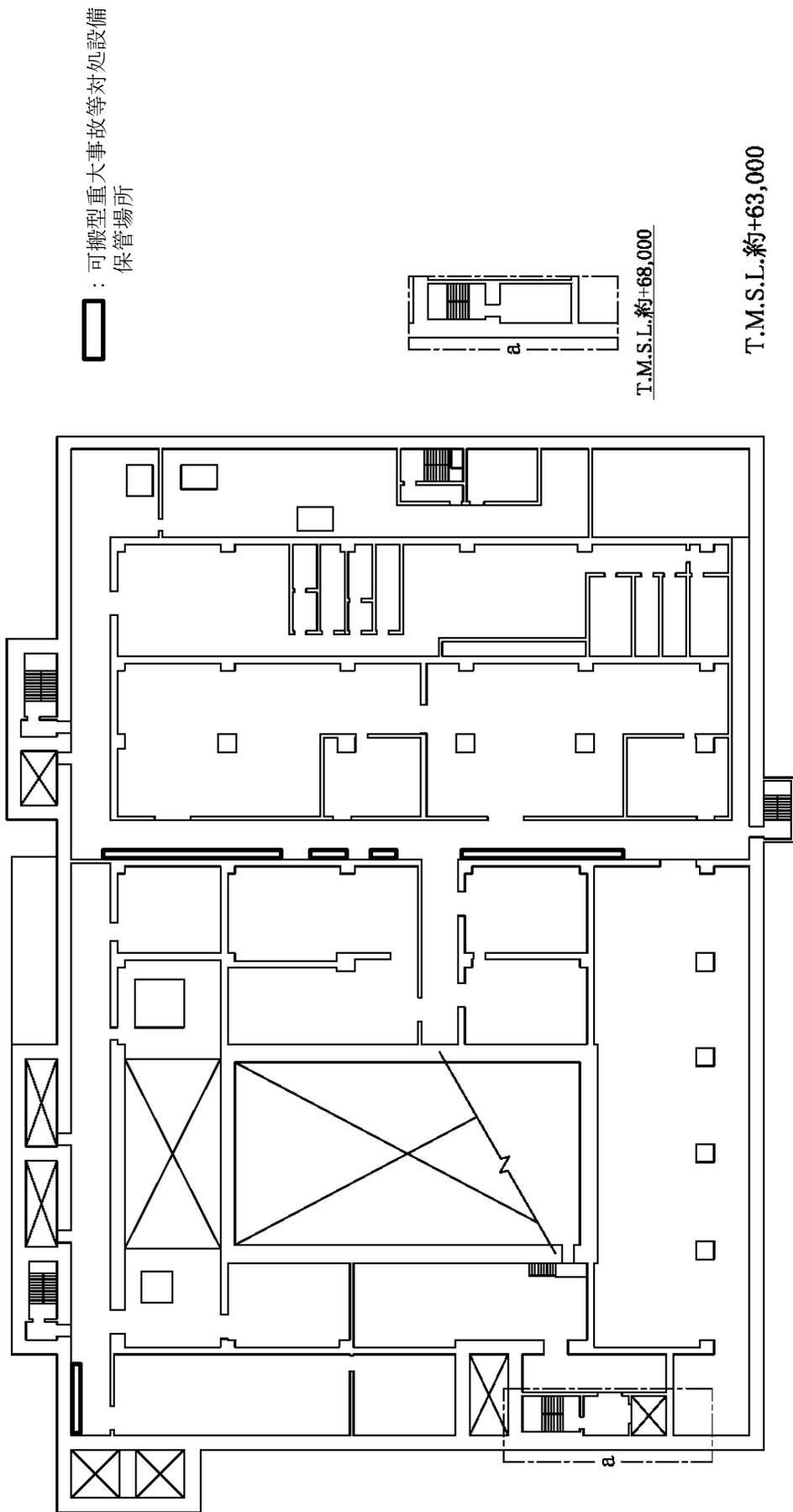
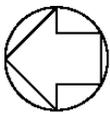
: 可搬型重大事故等対処設備
 保管場所

設置場所	機器名称
①	貯槽液位計 (供給液槽 A)
	貯槽液位計 (供給液槽 A)
②	貯槽液位計 (供給液槽 B)
	貯槽液位計 (供給液槽 B)
③	凝縮器出口排気温度計

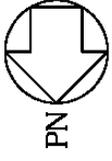
T.M.S.L.約+55,500

第6.2.1-43図 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための必要な計装設備の機器配置図 (高レベル廃液ガラス固化建屋 地上1階)

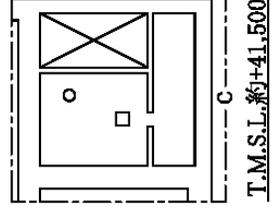
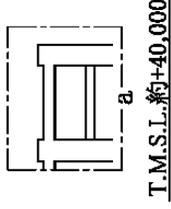
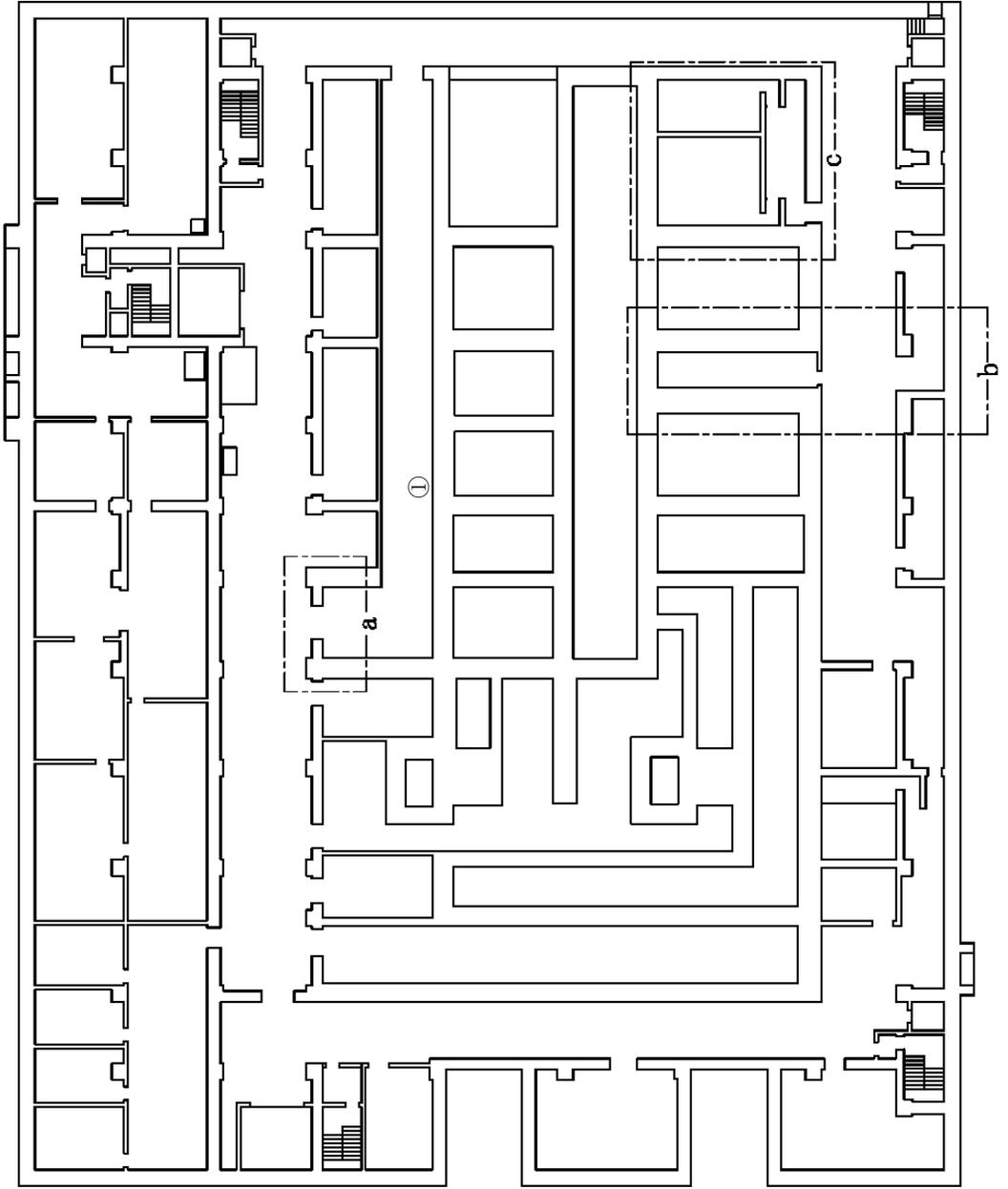
PN



第6.2.1-44図 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対するために必要な計装設備の機器配置図 (高レベル廃液ガラス固化建屋 地上2階)

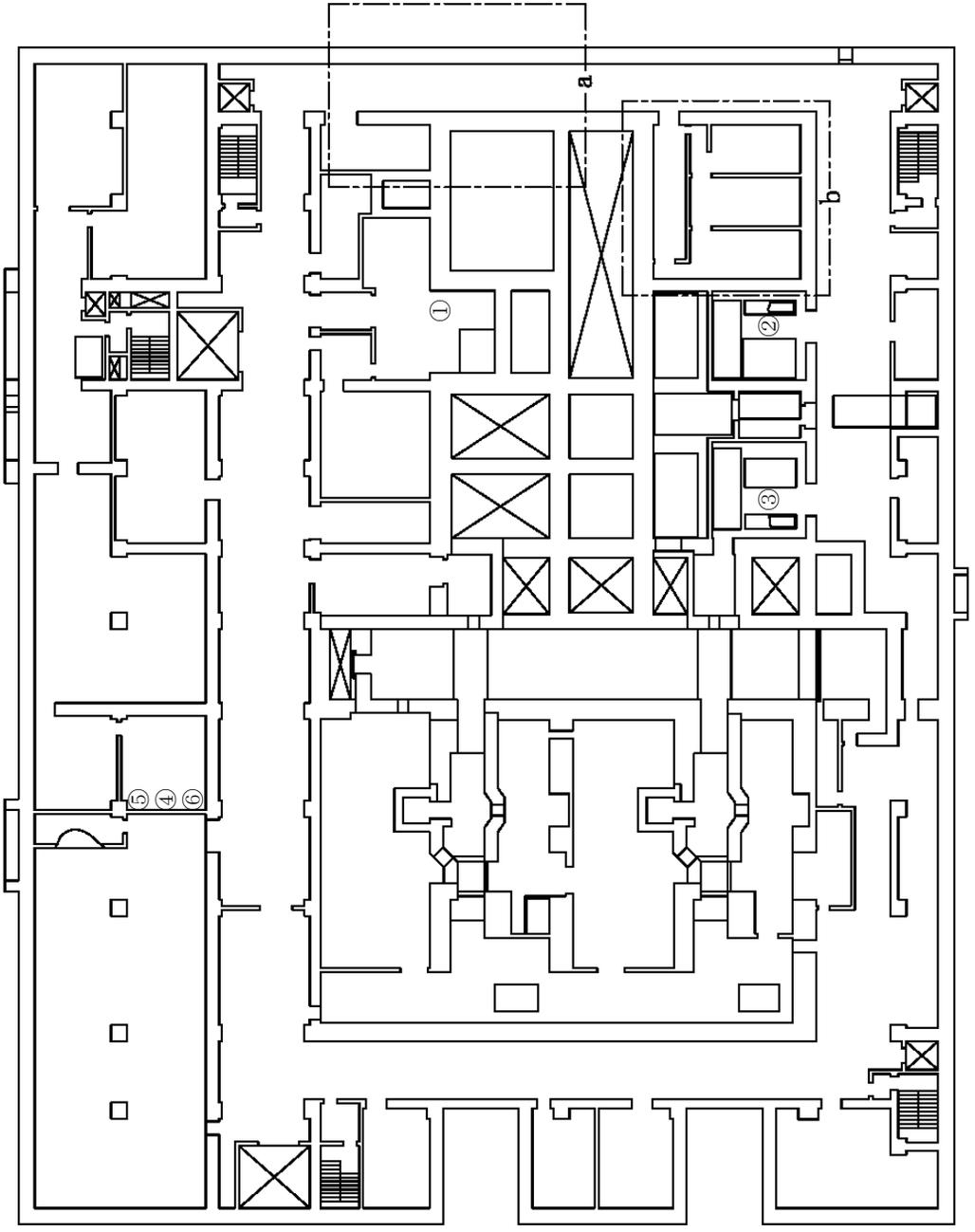
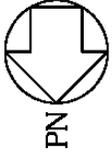


設置場所 ①	機器名称 貯槽温度計 (計量補助槽)
-----------	-----------------------

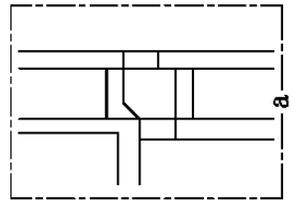


T.M.S.L.約+37,000

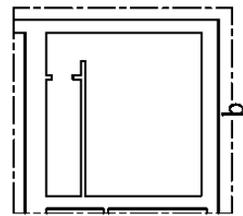
第6.2.1-45図 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するために必要な計装設備の機器配置図 (前処理建屋 地下4階)



設置場所	機器名称
①	貯槽温度計 (計量後中間貯槽)
②	貯槽温度計 (計量前中間貯槽A)
③	貯槽温度計 (計量前中間貯槽B)
④	水素掃気系統圧縮空気圧力計
⑤, ⑥	圧縮空気自動供給貯槽圧力計



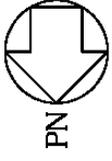
T.M.S.L.約+48,000



T.M.S.L.約+47,500

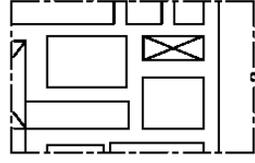
T.M.S.L.約+44,000

第6.2.1-46図 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するために必要な計装設備の機器配置図 (前処理建屋 地下3階)



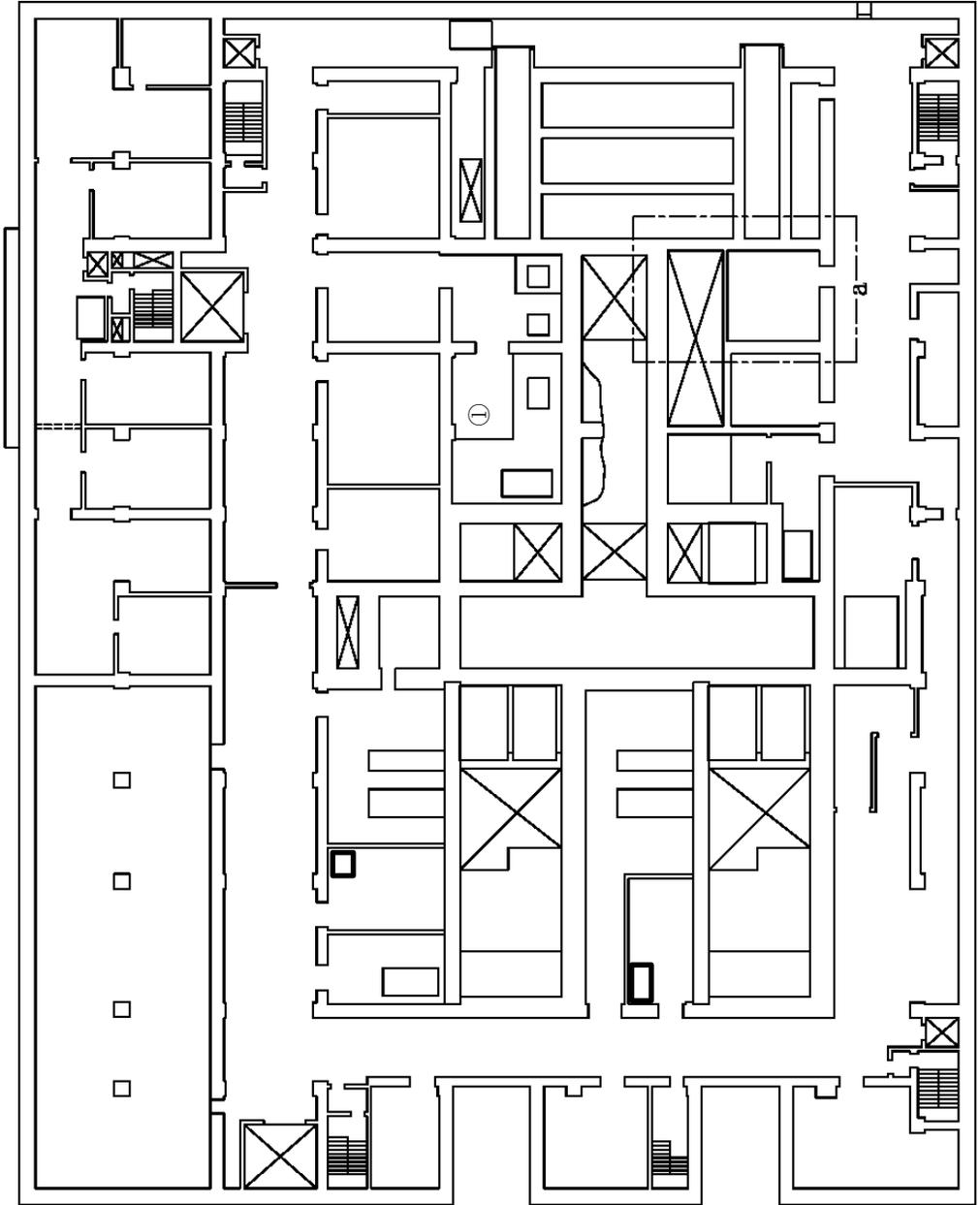
設置場所	機器名称
①	貯槽温度計 (中継槽 A)
	貯槽温度計 (中継槽 B)
	貯槽温度計 (計量・調整槽)

□ : 可搬型重大事故等対処設備
保管場所

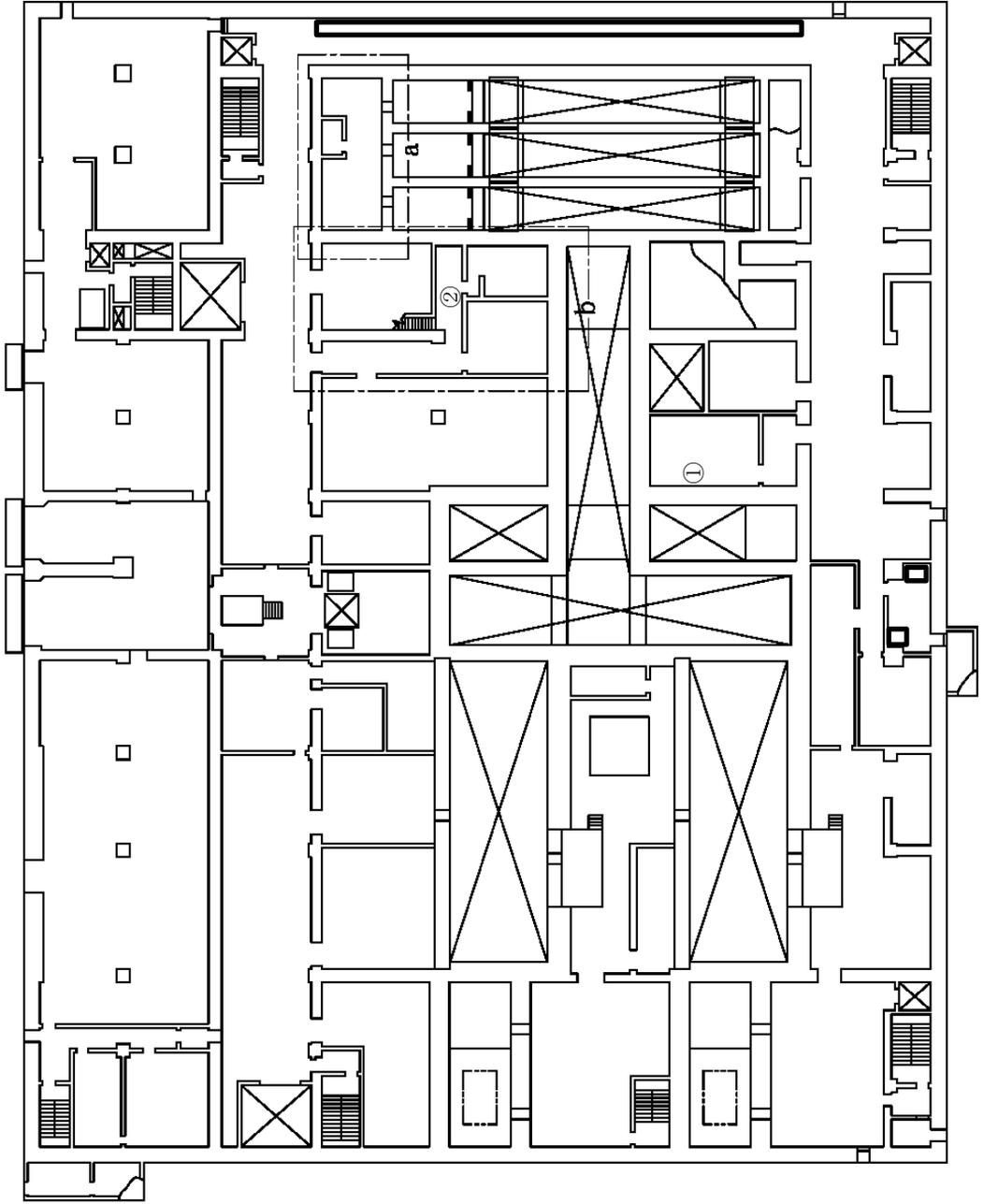
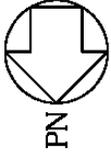


T.M.S.L.約+54,000

T.M.S.L.約+51,000

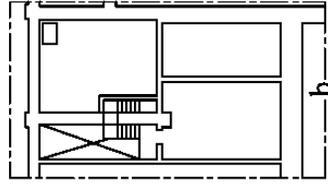


第6.2.1-47図 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するために必要な計装設備の機器配置図 (前処理建屋 地下1階)

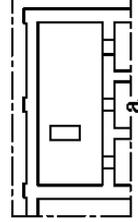


設置場所	機器名称
①	貯槽掃気圧縮空気流量計 (中継槽 A)
	貯槽掃気圧縮空気流量計 (中継槽 B)
	貯槽掃気圧縮空気流量計 (計量前中間貯槽 A)
	貯槽掃気圧縮空気流量計 (計量前中間貯槽 B)
	貯槽掃気圧縮空気流量計 (計量後中間貯槽)
	貯槽掃気圧縮空気流量計 (計量・調整槽)
②	貯槽掃気圧縮空気流量計 (計量補助槽) 水素濃度計

□ : 可搬型重大事故等対処設備
保管場所



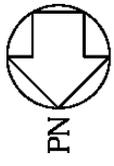
T.M.S.L.約+58,500



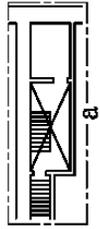
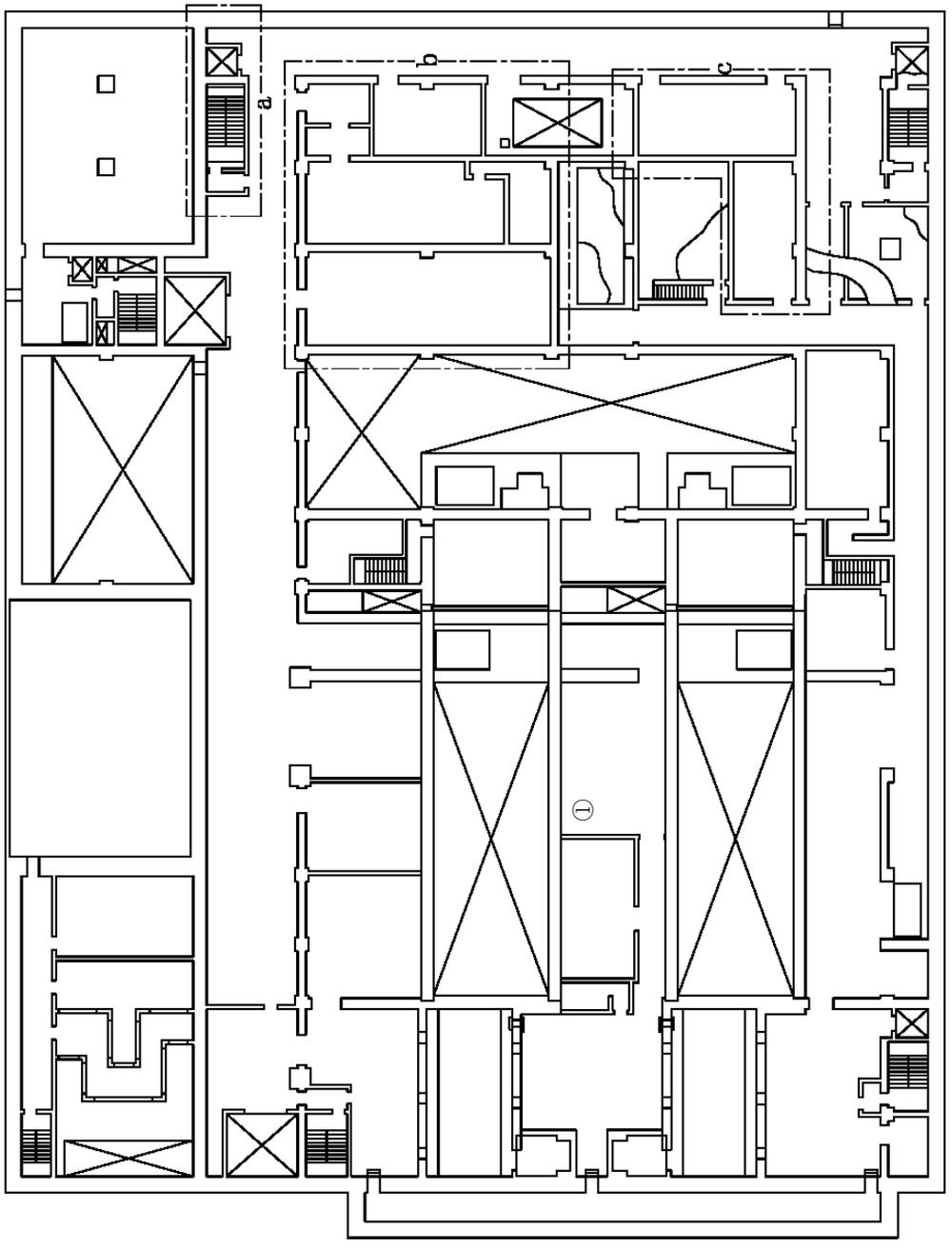
T.M.S.L.約+58,000

T.M.S.L.約+55,500

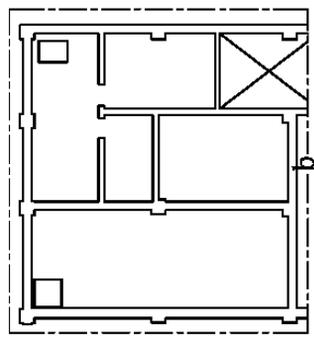
第6.2.1-48図 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するために必要な計装設備の機器配置図 (前処理建屋 地上1階)



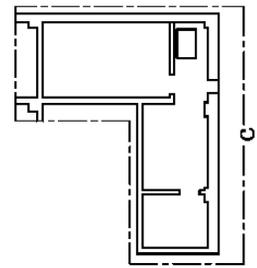
設置場所	機器名称
①	廃ガス洗浄塔入口圧力計



T.M.S.L.約+74,000



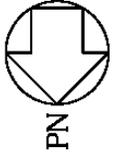
T.M.S.L.約+73,000



T.M.S.L.約+73,000

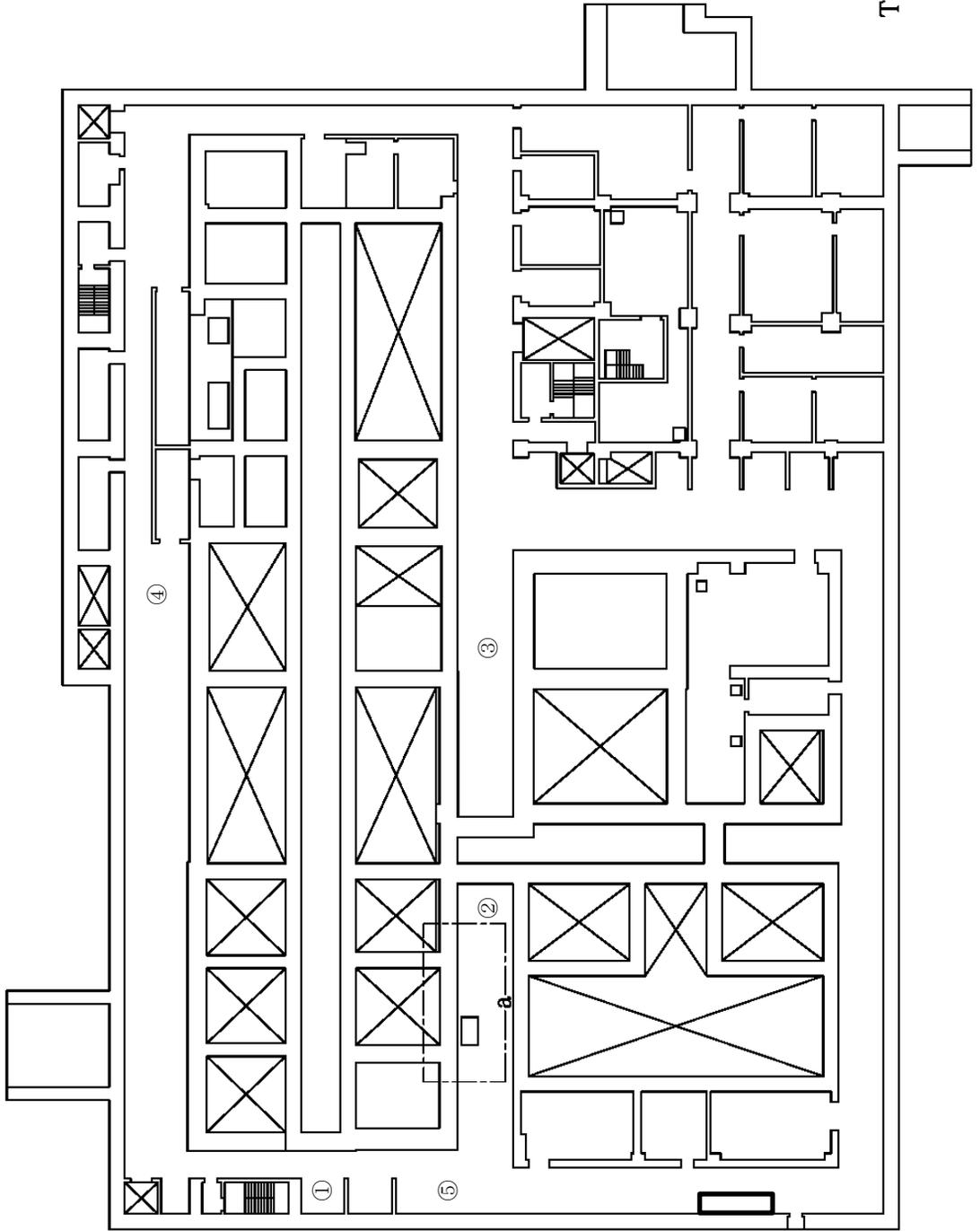
T.M.S.L.約+69,000

第6.2.1-49図 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するために必要な計装設備の機器配置図 (前処理建屋 地上3階)



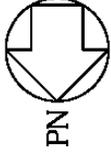
□ : 可搬型重大事故等対処設備
保管場所

設置場所	機器名称
①	貯槽温度計 (溶解液中間貯槽)
②	貯槽温度計 (抽出廃液受槽)
③	貯槽温度計 (抽出廃液中間貯槽)
④	貯槽温度計 (抽出廃液供給槽 A)
⑤	貯槽温度計 (抽出廃液供給槽 B)
	貯槽温度計 (第3一時貯留処理槽)
	貯槽温度計 (第4一時貯留処理槽)
	水素漏気系統圧縮空気圧力計

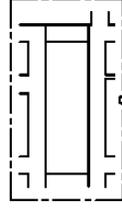
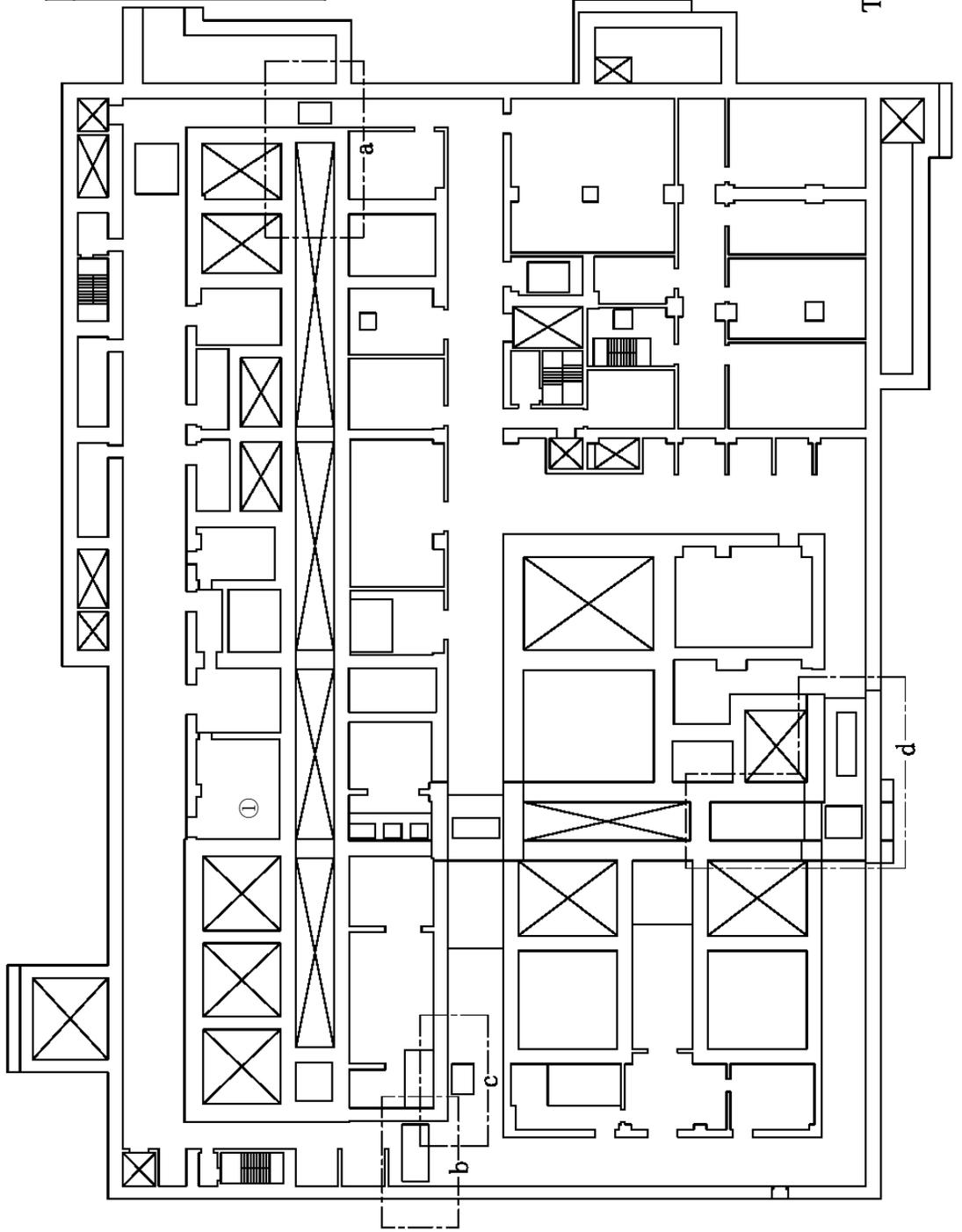


T.M.S.L.約+42,000

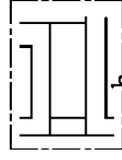
T.M.S.L.約+43,500



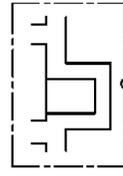
設置場所	機器名称
①	貯槽掃気圧縮空気流量計 (抽出廃液受槽)
	貯槽掃気圧縮空気流量計 (抽出廃液中間貯槽)
	貯槽掃気圧縮空気流量計 (抽出廃液供給槽 A)
	貯槽掃気圧縮空気流量計 (抽出廃液供給槽 B)
	貯槽掃気圧縮空気流量計 (プルトニウム溶液受槽)
	貯槽掃気圧縮空気流量計 (プルトニウム溶液中間貯槽)
	貯槽掃気圧縮空気流量計 (第 2 一時貯留処理槽)
	貯槽掃気圧縮空気流量計 (第 3 一時貯留処理槽)
	貯槽掃気圧縮空気流量計 (第 4 一時貯留処理槽)
	貯槽掃気圧縮空気流量計 (第 4 一時貯留処理槽)



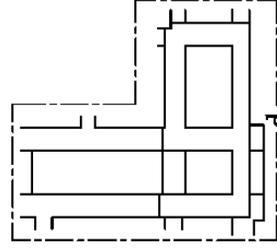
T.M.S.L.約+47,500



T.M.S.L.約+48,000

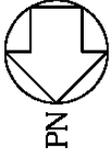


T.M.S.L.約+48,000



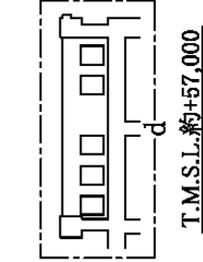
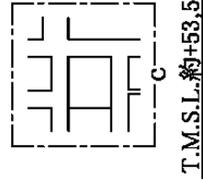
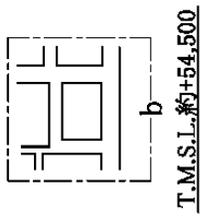
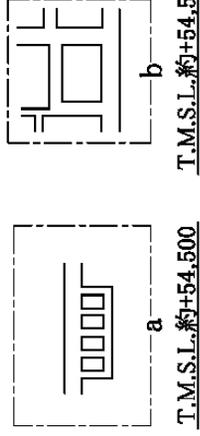
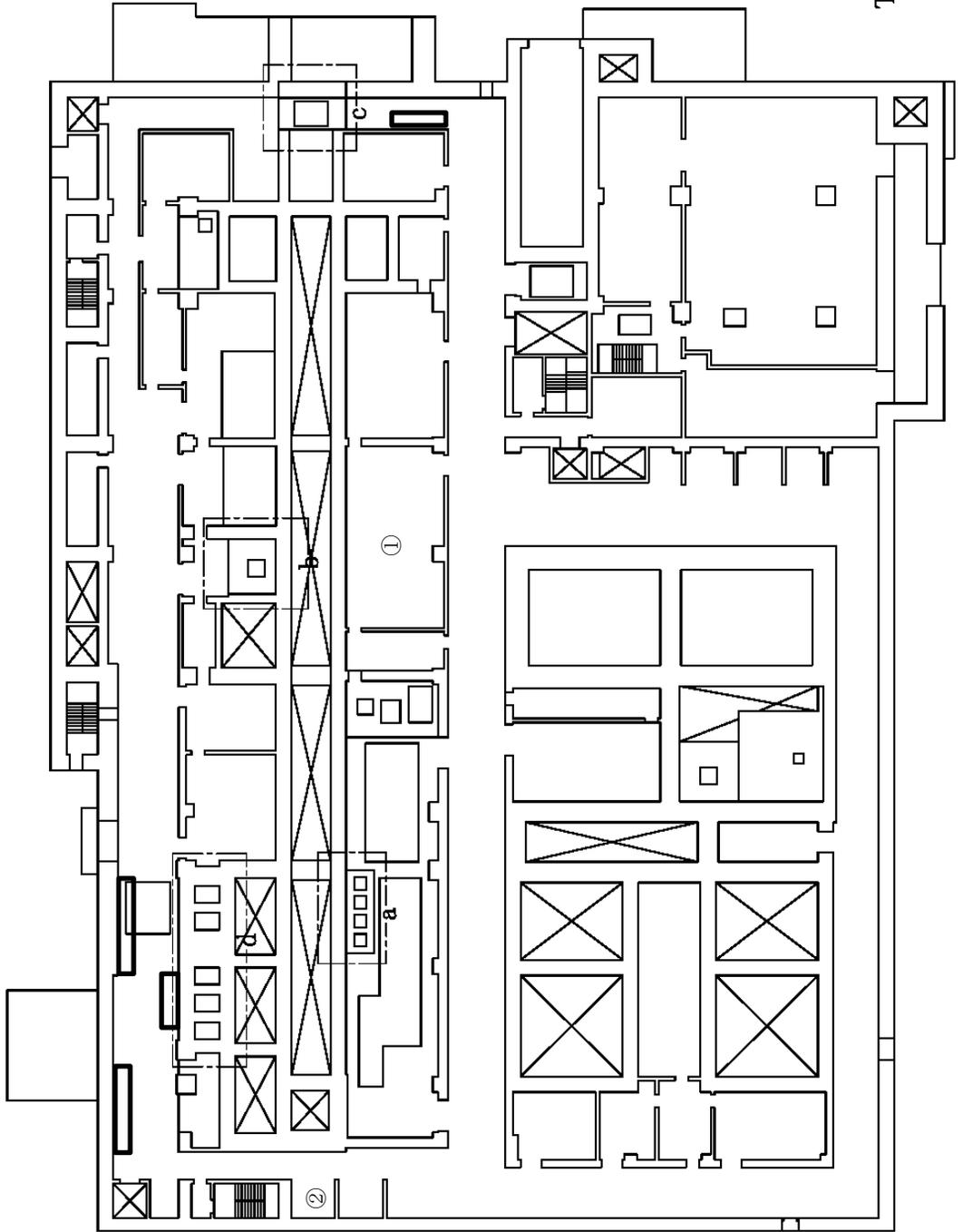
T.M.S.L.約+47,500

T.M.S.L.約+50,500

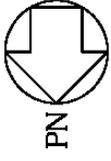


□ : 可搬型重大事故等対処設備
保管場所

設置場所	機器名称
①	圧縮空気手動供給ユニット接続系統圧力計 水素濃度計
②	貯槽温度計 (溶解液供給槽)

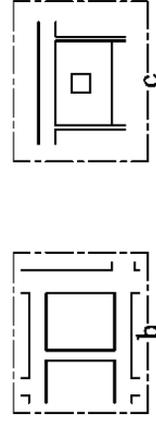
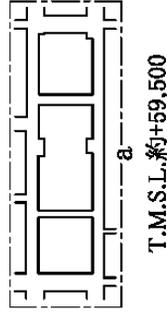
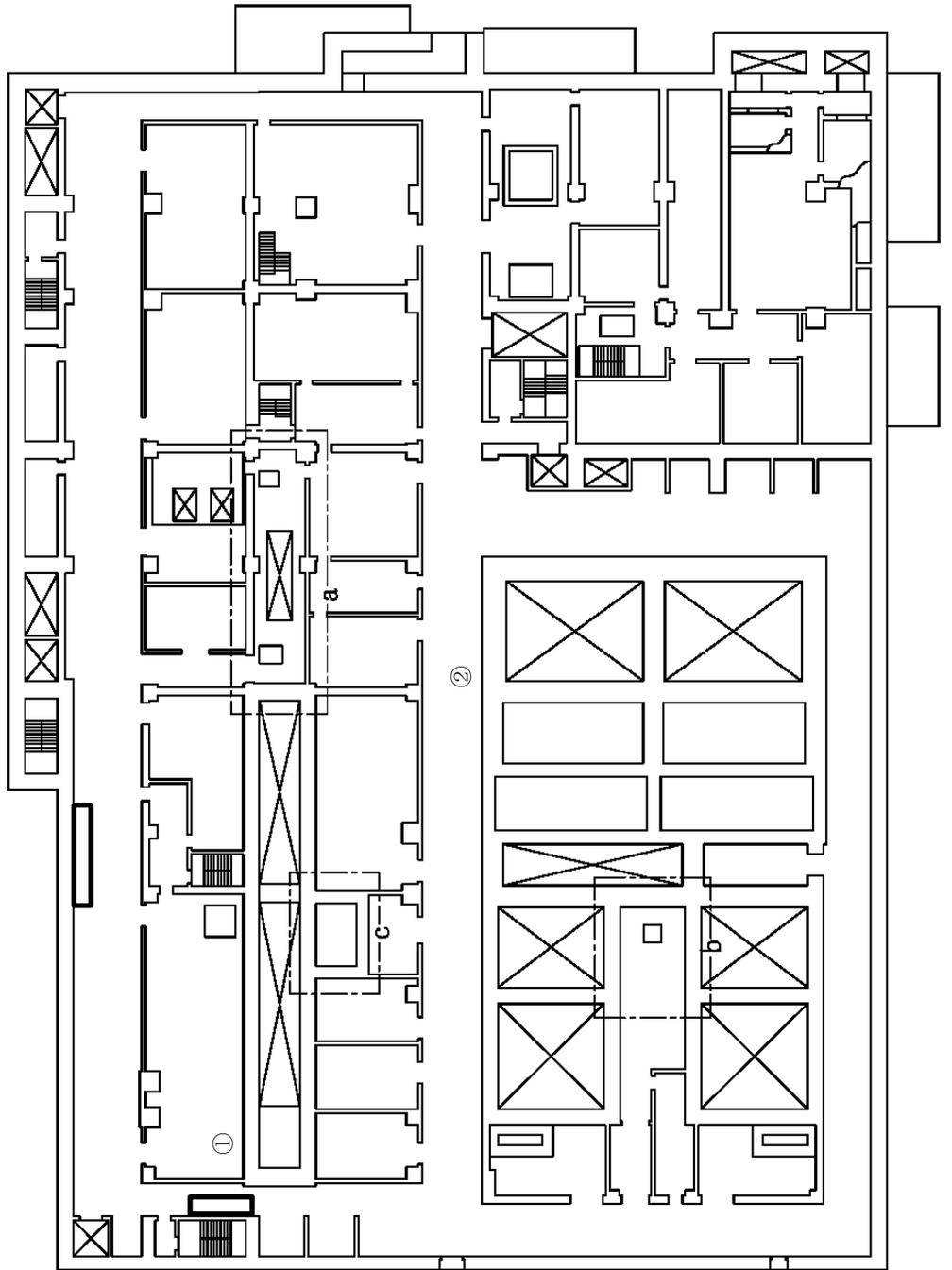


T.M.S.L.約+55,000

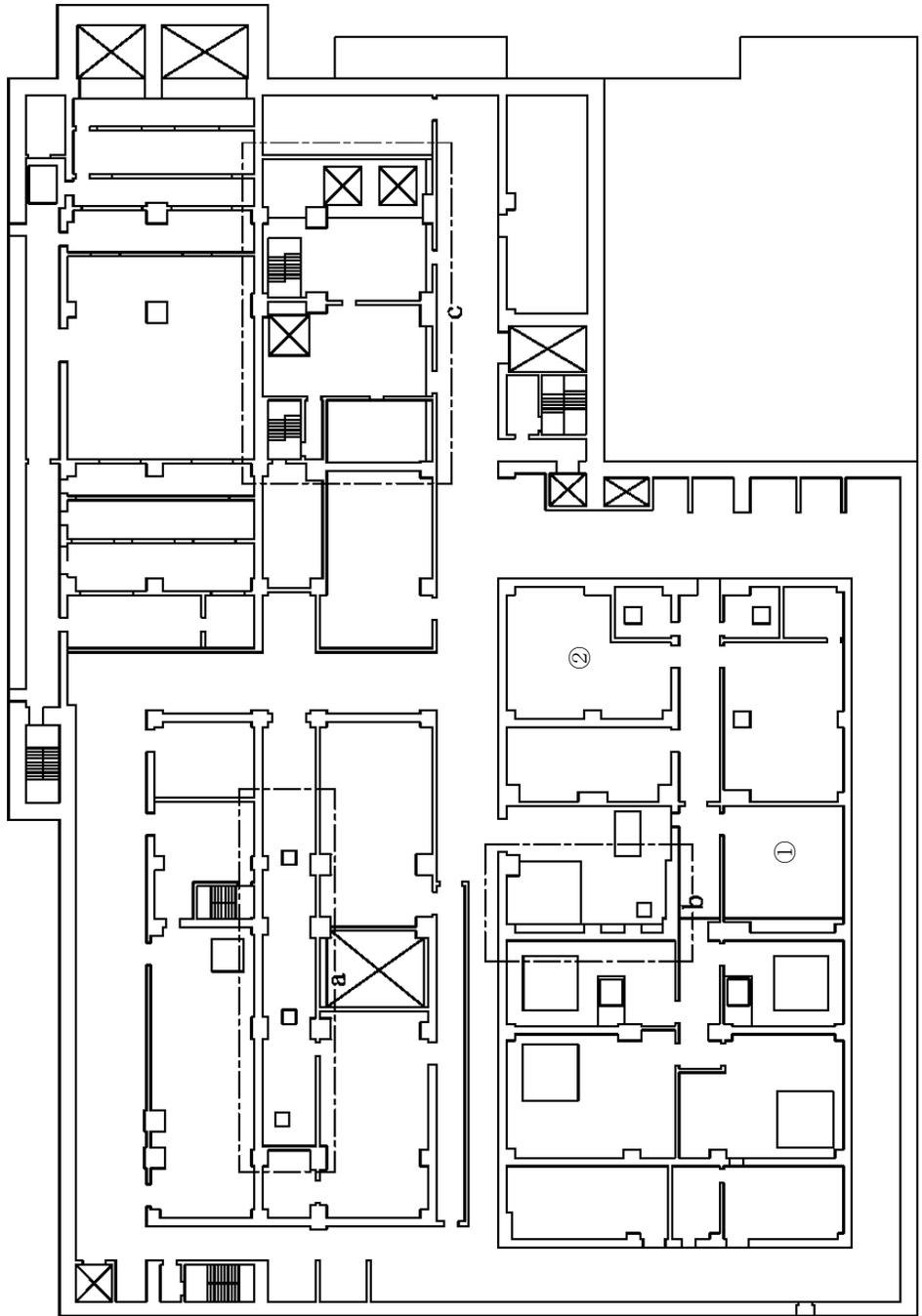
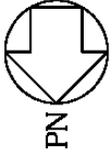


: 可搬型重大事故等対処設備
 保管場所

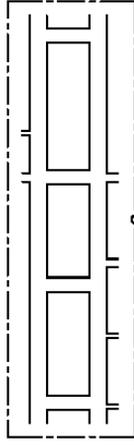
設置場所	機器名称
①	貯槽掃気圧縮空気流量計 (溶解液中間貯槽) 貯槽掃気圧縮空気流量計 (溶解液供給槽)
②	貯槽温度計 (高レベル廃液濃縮缶)



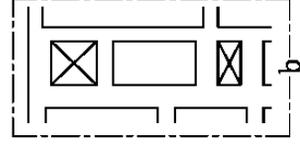
T.M.S.L.約+62,000



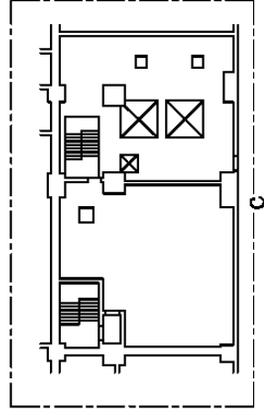
設置場所	機器名称
①	水素濃度計
②	貯槽掃気圧縮空気流量計 (高レベル廃液濃縮缶)



T.M.S.L.約+65,000

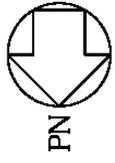


T.M.S.L.約+65,000

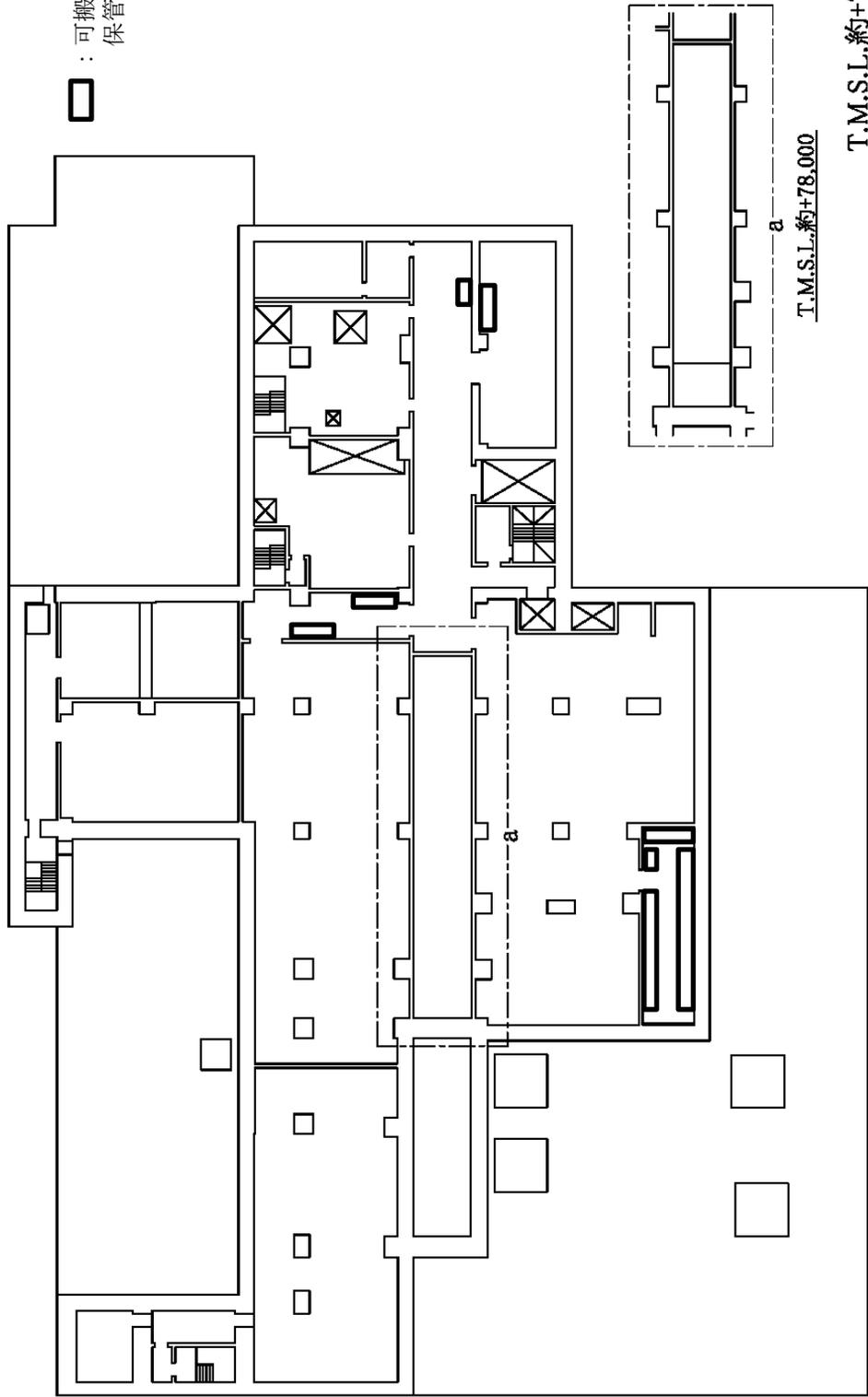


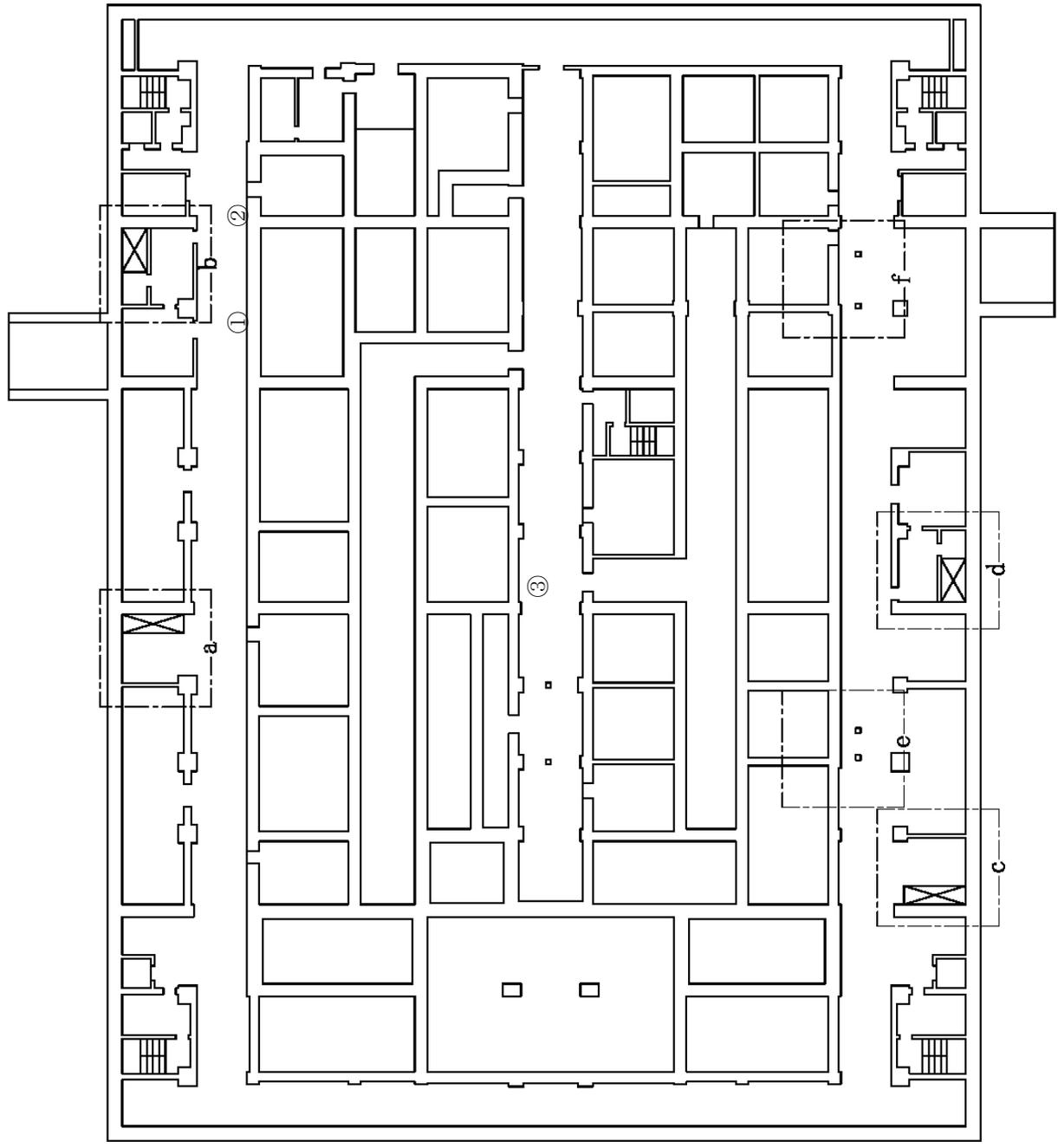
T.M.S.L.約+70,500

T.M.S.L.約+67,500

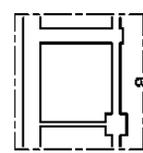
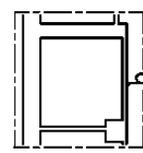
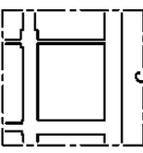


□ : 可搬型重大事故等対処設備
保管場所

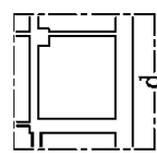
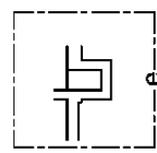
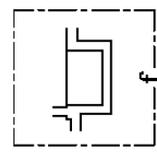




設置場所	機器名称
①	貯槽温度計 (希釈槽)
②	貯槽温度計 (プルトニウム濃縮液一時貯槽)
③	貯槽温度計 (プルトニウム溶液供給槽)

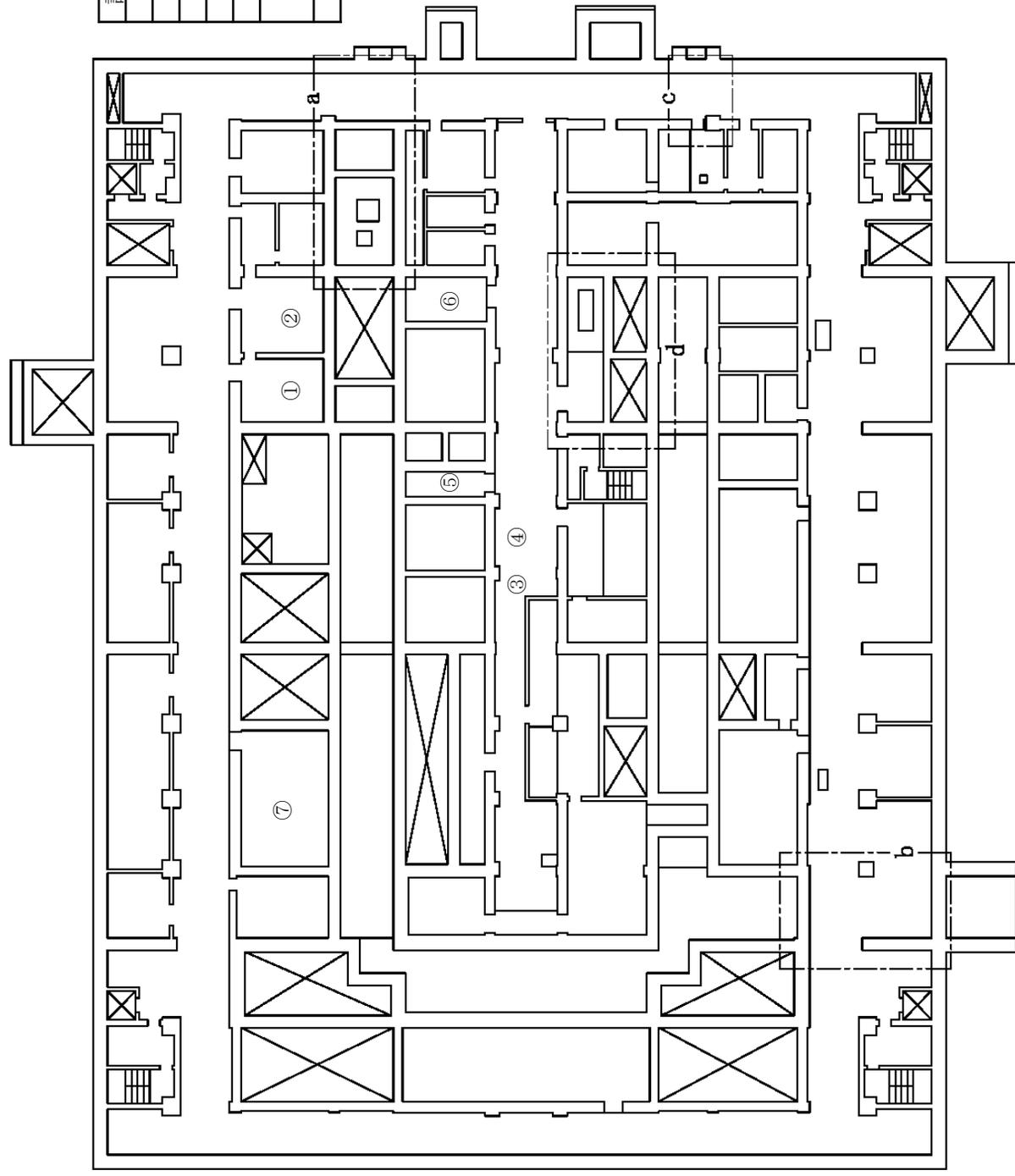


T.M.S.L. 約+34,000 T.M.S.L. 約+34,000 T.M.S.L. 約+34,000

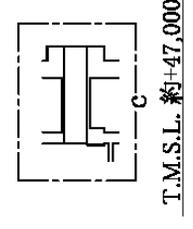
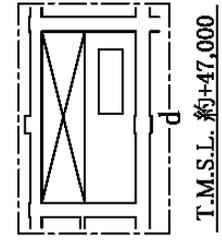
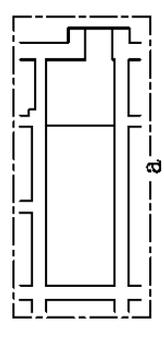
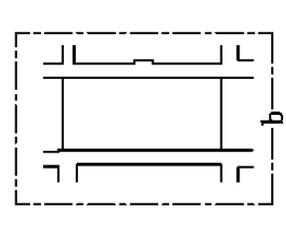


T.M.S.L. 約+34,000 T.M.S.L. 約+41,500 T.M.S.L. 約+41,500

T.M.S.L. 約+38,500



設置場所	機器名称
①	貯槽温度計 (プルトニウム濃縮液中間貯槽)
②	貯槽温度計 (プルトニウム濃縮液計量槽)
③	貯槽温度計 (油水分離槽)
④	貯槽温度計 (プルトニウム溶液受槽)
⑤	貯槽温度計 (プルトニウム濃縮缶供給槽)
⑥	貯槽温度計 (プルトニウム濃縮液受槽)
⑦	貯槽温度計 (リサイクル槽)
⑦	貯槽温度計 (第7一時貯留処理槽)

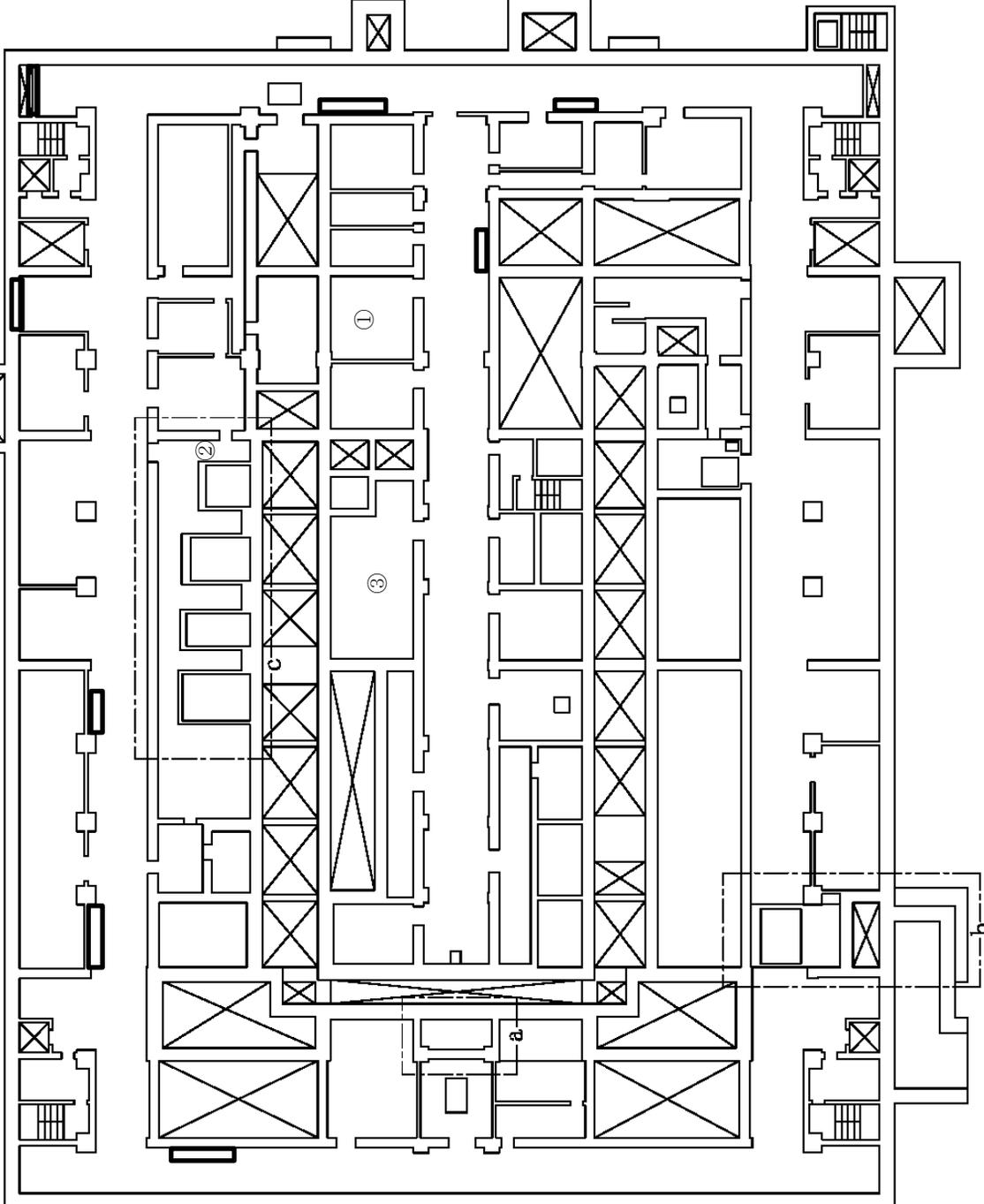


T.M.S.L. 約+43,500

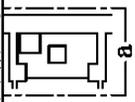
設置場所	機器名称
①	貯槽掃気圧縮空気流量計 (プルトニウム溶液供給槽)
	貯槽掃気圧縮空気流量計 (プルトニウム溶液受槽)
	貯槽掃気圧縮空気流量計 (油水分離槽)
	貯槽掃気圧縮空気流量計 (プルトニウム濃縮缶供給槽)
	貯槽掃気圧縮空気流量計 (プルトニウム溶液一時貯槽)

設置場所	機器名称
①	貯槽掃気圧縮空気流量計 (第2一時貯留処理槽)
	貯槽掃気圧縮空気流量計 (第3一時貯留処理槽)
	貯槽掃気圧縮空気流量計 (第7一時貯留処理槽)
	貯槽掃気圧縮空気流量計 (プルトニウム濃縮液受槽)

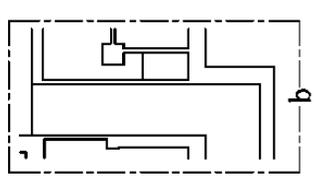
□ : 可搬型重大事故等対処設備
保管場所



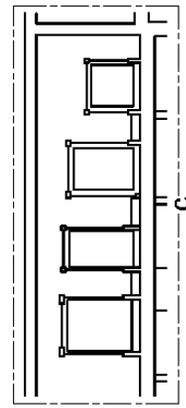
設置場所	機器名称
①	貯槽掃気圧縮空気流量計 (リサイクル槽)
	貯槽掃気圧縮空気流量計 (希釈槽)
	貯槽掃気圧縮空気流量計 (プルトニウム濃縮液一時貯槽)
	貯槽掃気圧縮空気流量計 (プルトニウム濃縮液計量槽)
	貯槽掃気圧縮空気流量計 (プルトニウム濃縮液中間貯槽)
②	水素濃度計
	貯槽温度計 (第2一時貯留処理槽)
	貯槽温度計 (第3一時貯留処理槽)
③	貯槽温度計 (プルトニウム溶液一時貯槽)



T.M.S.L. 約+50,000



T.M.S.L. 約+51,500



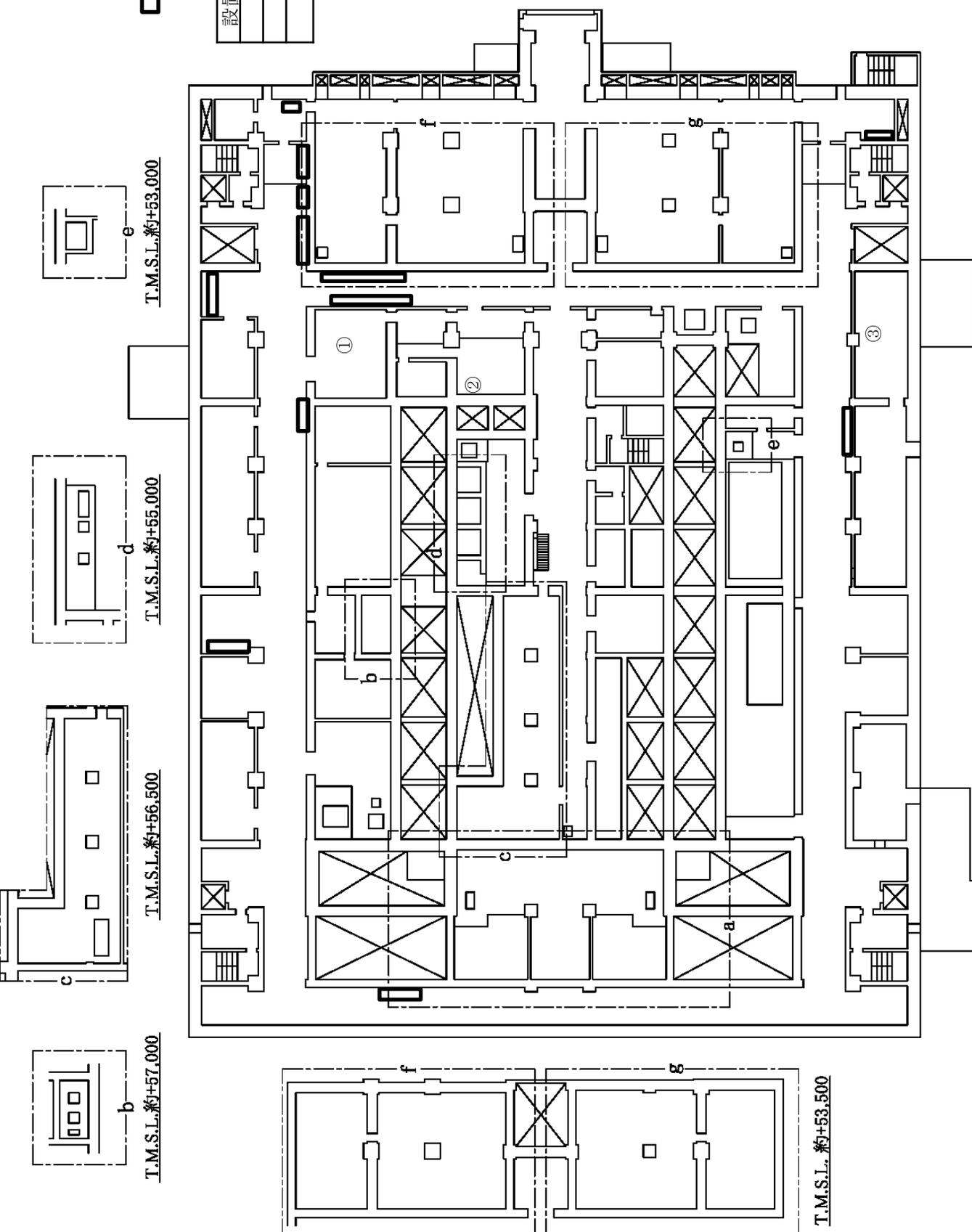
T.M.S.L. 約+48,500

T.M.S.L. 約+48,500



□ : 可搬型重大事故等対処設備
保管場所

設置場所	機器名称
①	圧縮空気手動供給ユニット接続系統圧力計
②	貯槽温度計 (プルトニウム濃縮缶)
③	水素掃気系統圧縮空気圧力計



T.M.S.L.約+53,500

T.M.S.L.約+53,500

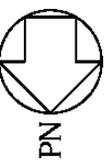
T.M.S.L.約+57,000

T.M.S.L.約+56,500

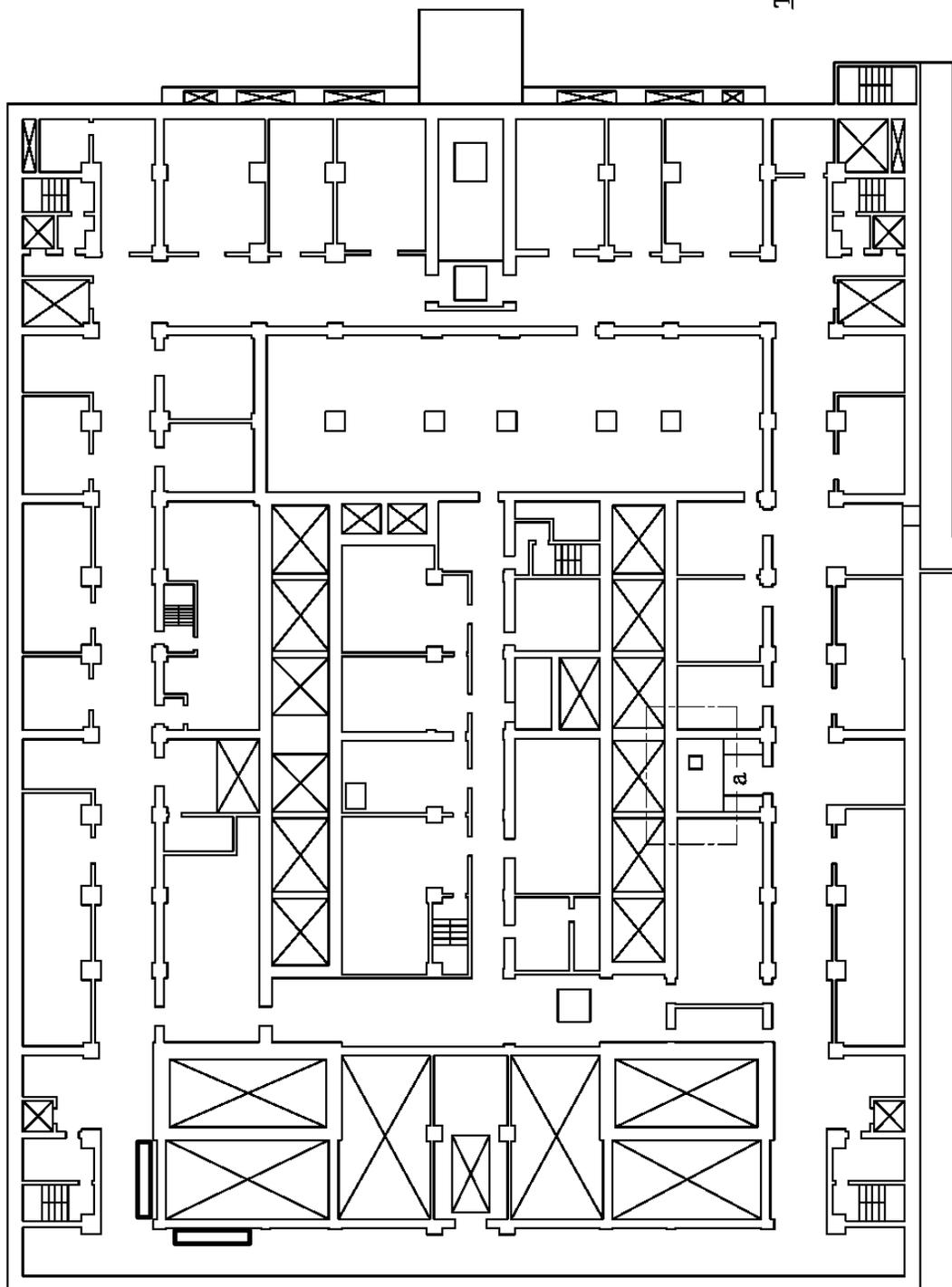
T.M.S.L.約+55,000

T.M.S.L.約+53,000

T.M.S.L.約+53,500

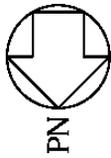


□ : 可搬型重大事故等対処設備
保管場所

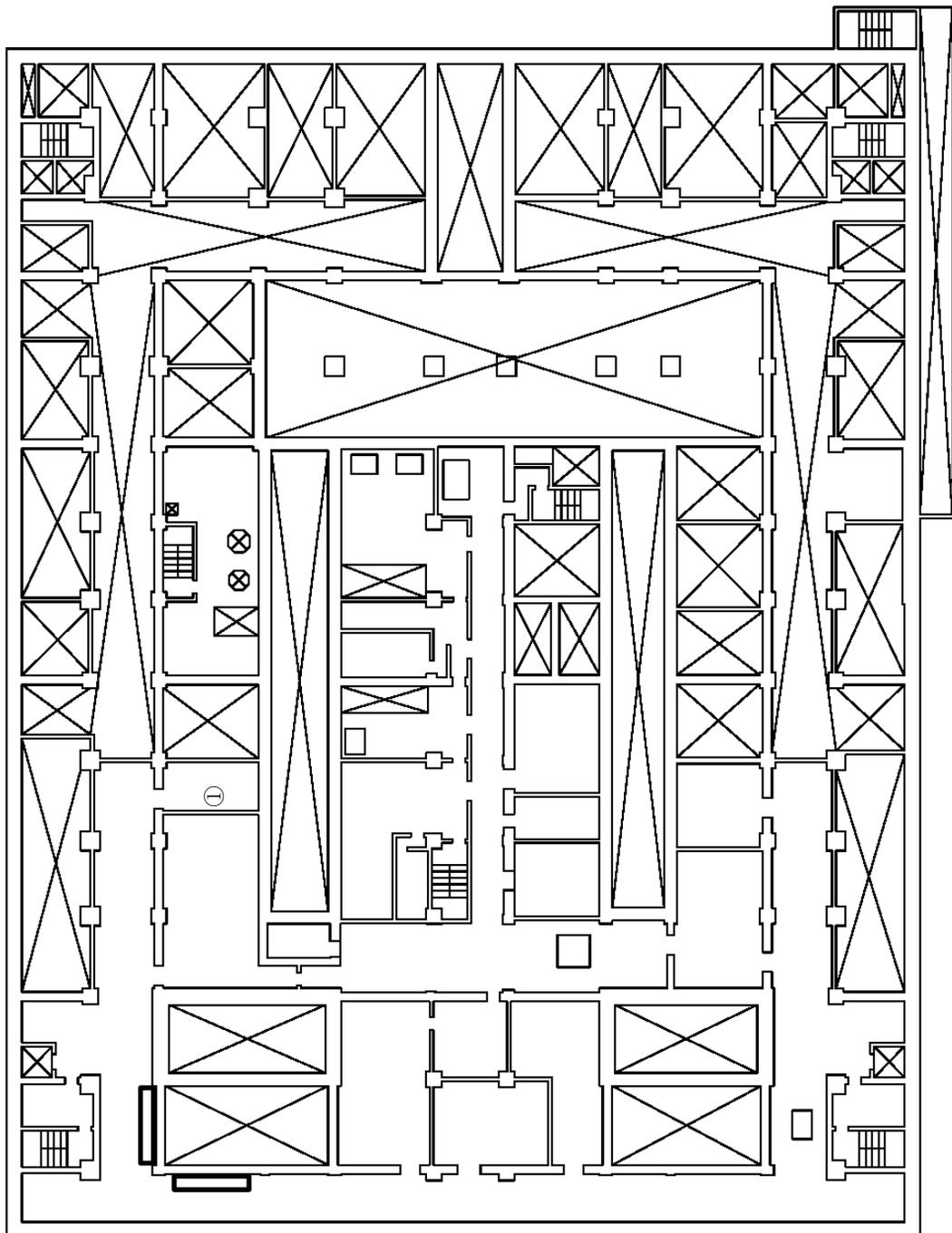


T.M.S.L. 約+60,500

T.M.S.L. 約+60,000

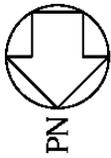


□ : 可搬型重大事故等対処設備
保管場所

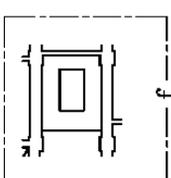
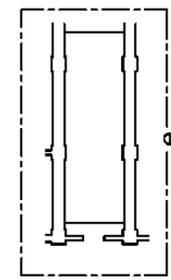
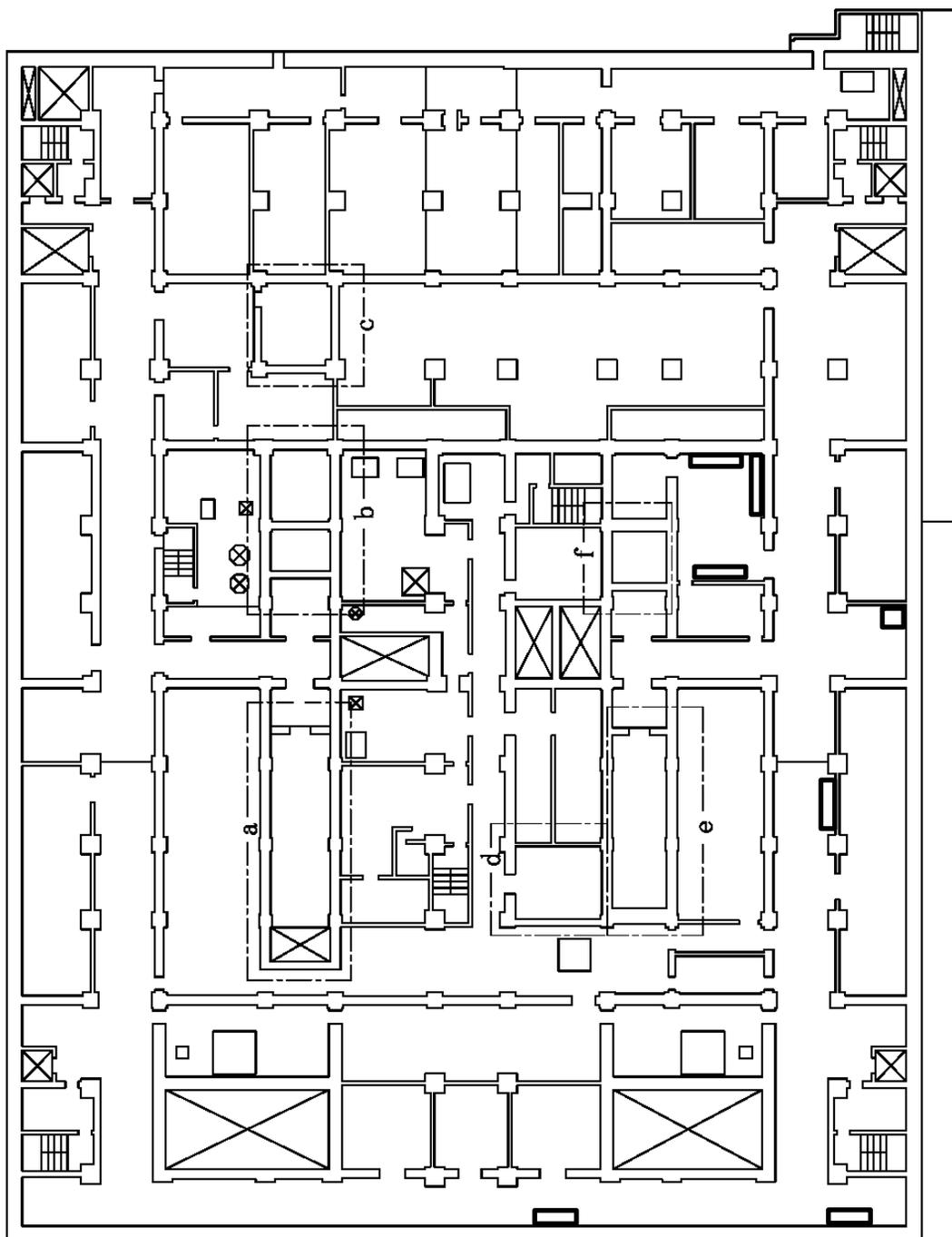
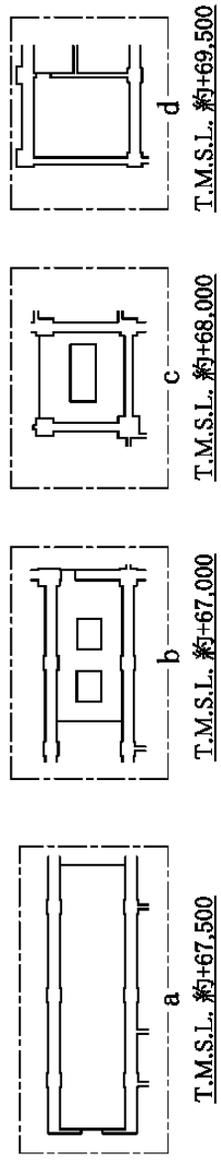


設置場所	機器名称
①	貯槽掃気圧縮空気流量計 (プルトニウム濃縮缶)

T.M.S.L.約+64,000



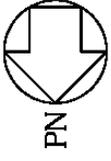
□ : 可搬型重大事故等対処設備
保管場所



T.M.S.L. 約+65,500



T.M.S.L.約+43,000



PN

□ : 可搬型重大事故等対処設備
保管場所



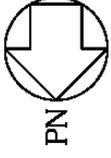
T.M.S.L.約+43,000

T.M.S.L.約+40,000

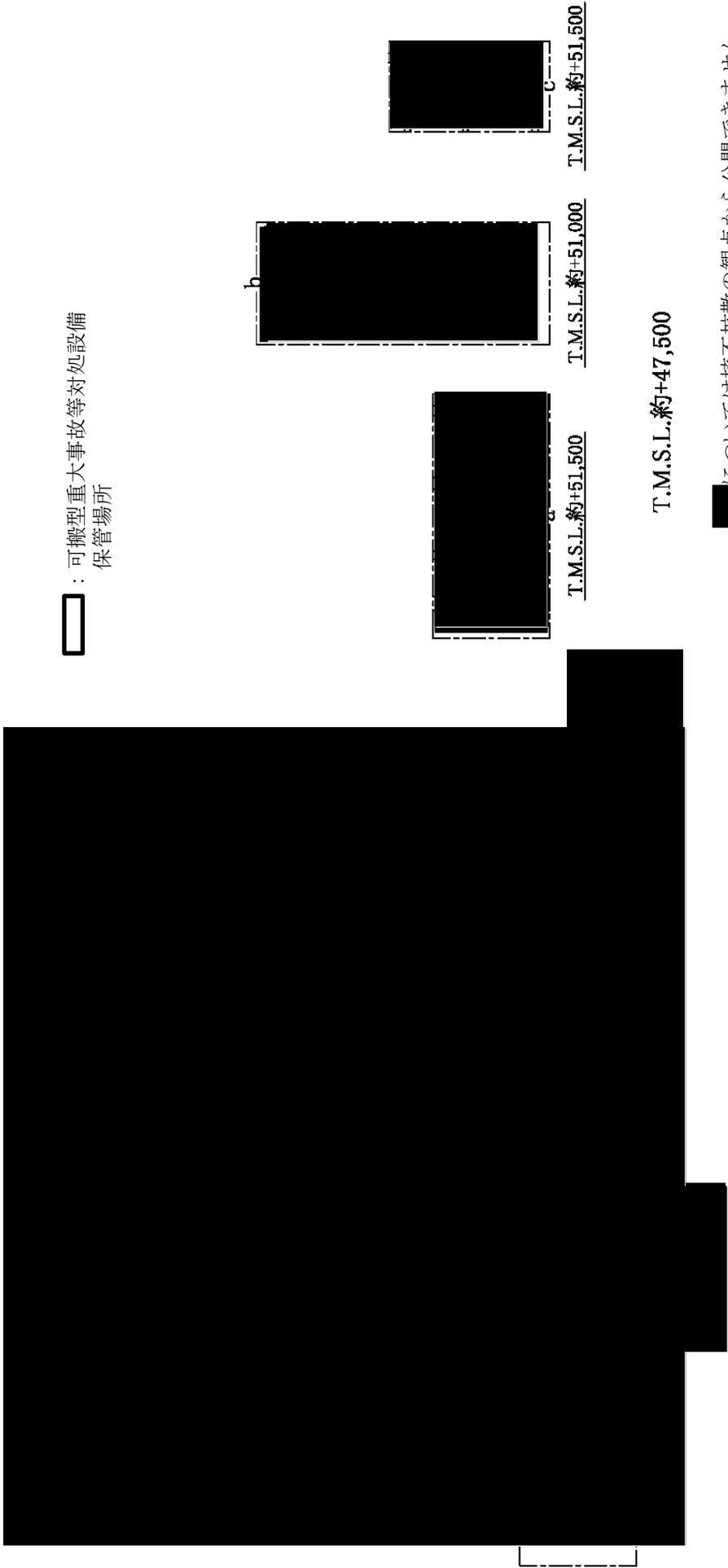
■ については核不拡散の観点から公開できません。

第6.2.1-63図 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するために必要な計装設備の機器配置図
(ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 地下2階)

設置場所	機器名称
①	貯槽温度計 (硝酸プルトニウム貯槽)
	貯槽温度計 (一時貯槽)
②	貯槽温度計 (混合槽A)
	貯槽温度計 (混合槽B)



□ : 可搬型重大事故等対処設備
保管場所



T.M.S.L.約+47,500

T.M.S.L.約+51,500

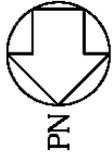
T.M.S.L.約+51,000

T.M.S.L.約+51,500

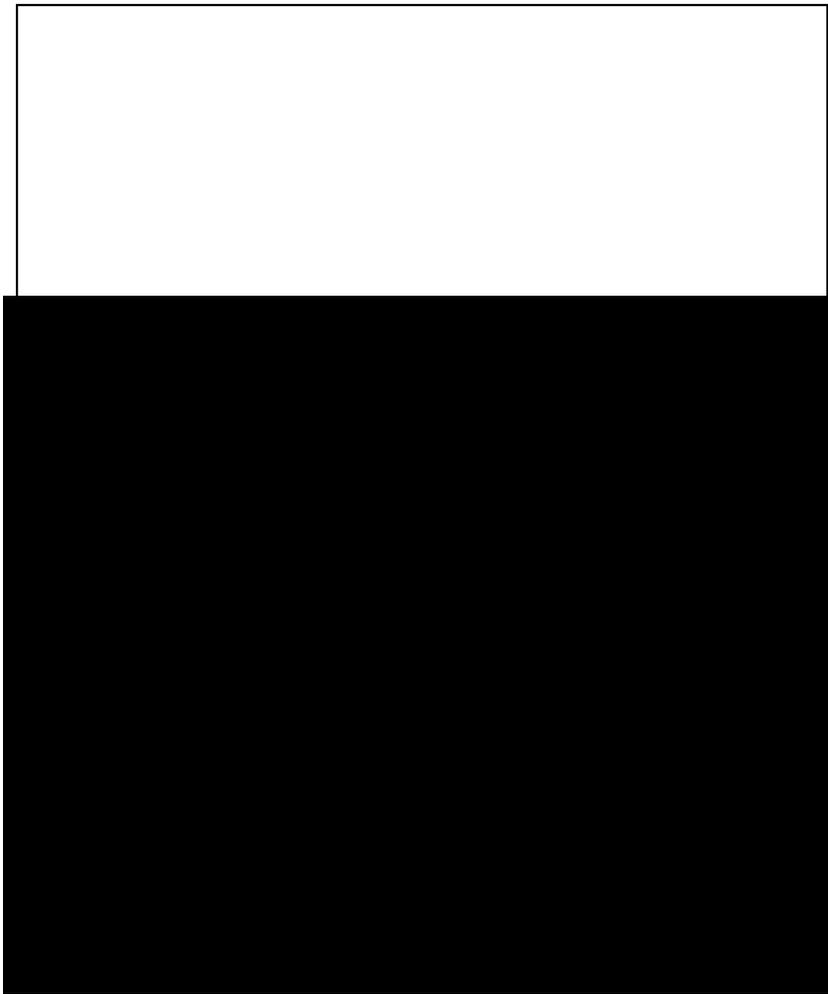
■ については核不拡散の観点から公開できません。

第6.2.1-64図 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するために必要な計装設備の機器配置図
(ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 地下1階)

設置場所	機器名称
①	圧縮空気手動供給ユニット接続系統圧力計
②	水素掃気系統圧縮空気圧力計
③	貯槽掃気圧縮空気流量計(硝酸プルトニウム貯槽)
	貯槽掃気圧縮空気流量計(混合槽A)
	貯槽掃気圧縮空気流量計(混合槽B)
	貯槽掃気圧縮空気流量計(一時貯槽)



□ : 可搬型重大事故等対処設備
保管場所

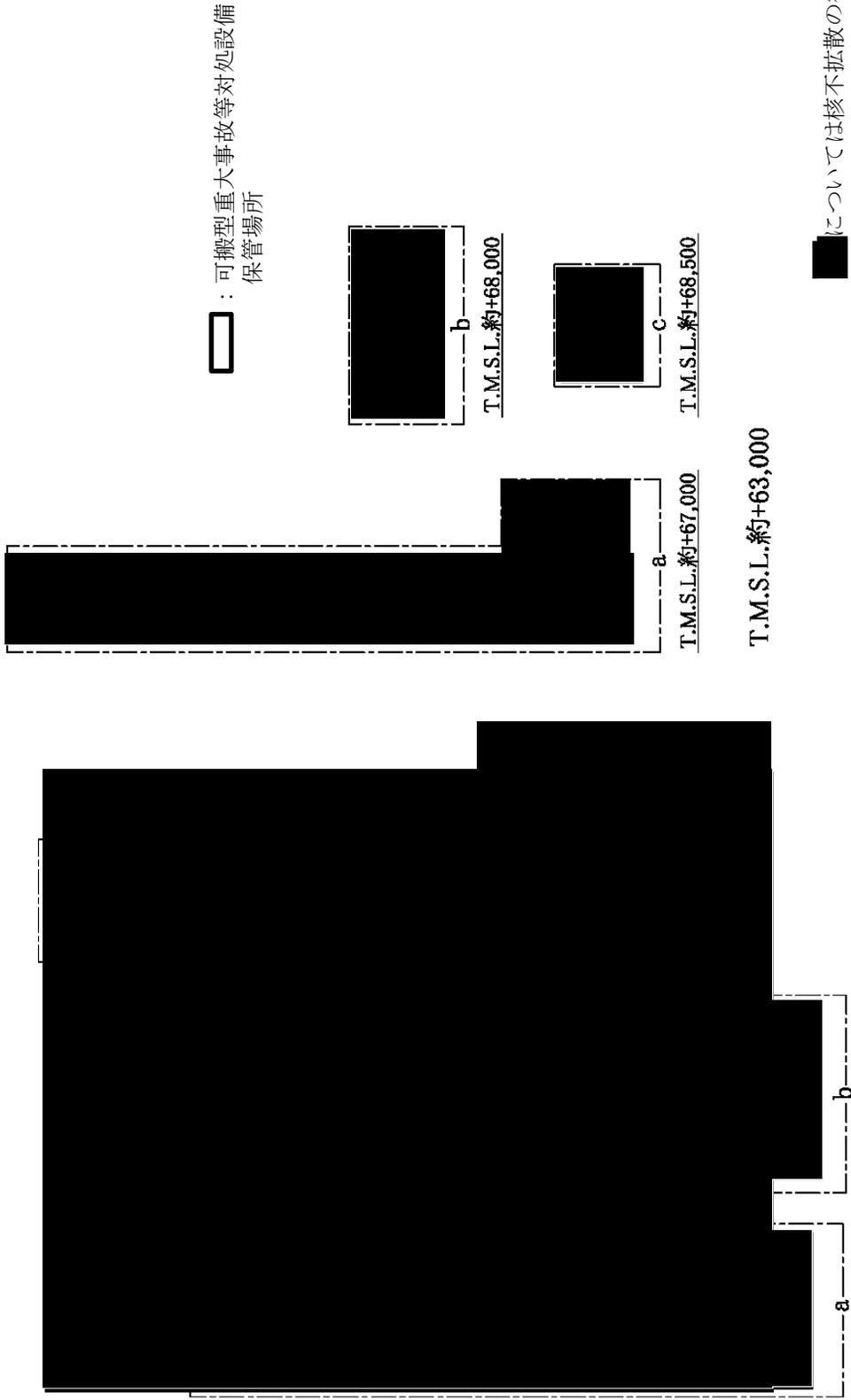
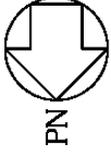


T.M.S.L.約+55,500

■ については核不拡散の観点から公開できません。

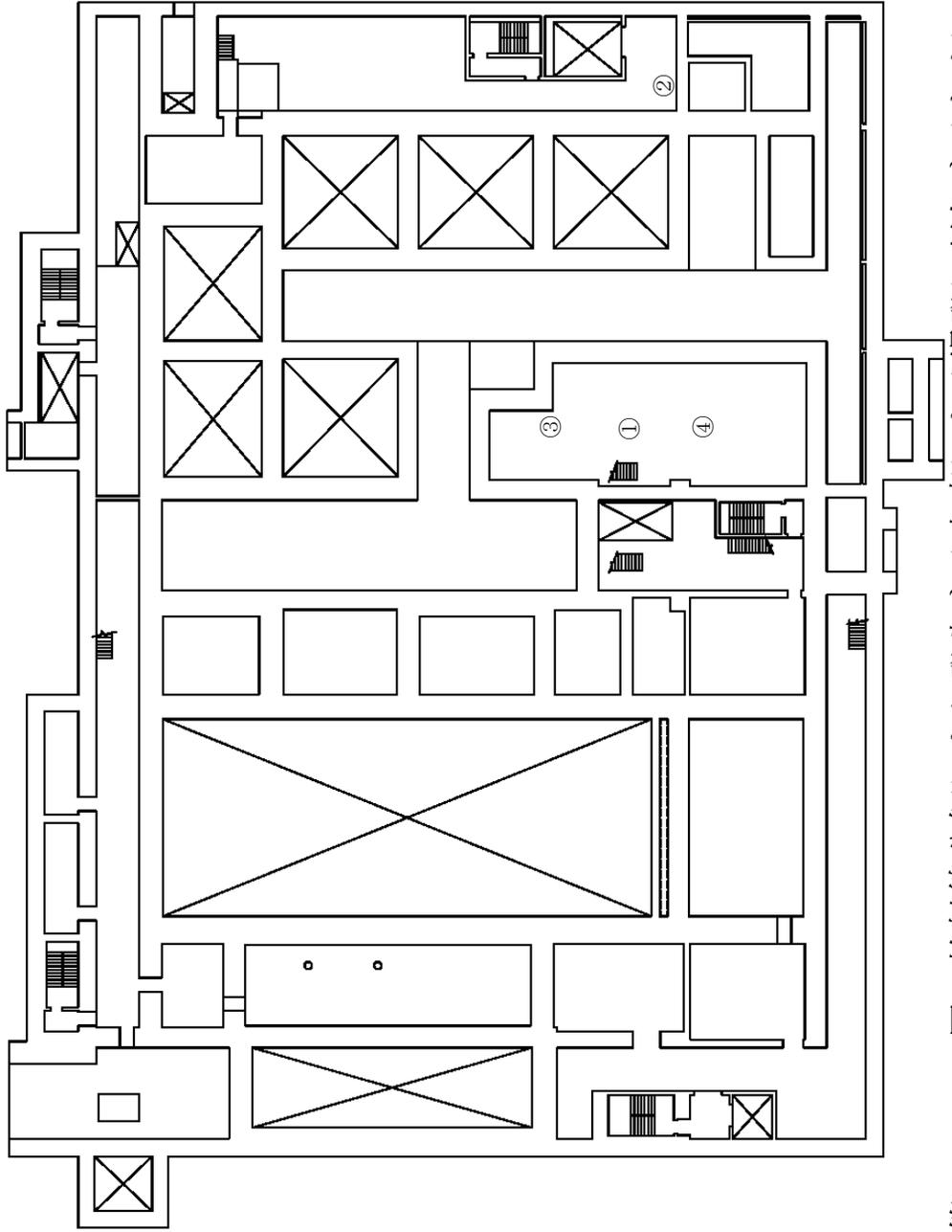
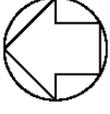
第6.2.1-65図 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するために必要な計装設備の機器配置図
(ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 地上1階)

設置場所	機器名称
①	水素濃度計



第6.2.1-66図 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するために必要な計装設備の機器配置図
(ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 地上2階)

PN



設置場所	機器名称
①	貯槽掃気圧縮空気流量計 (高レベル廃液混合槽A) 貯槽掃気圧縮空気流量計 (高レベル廃液混合槽B)
②	貯槽温度計 (第1高レベル濃縮廃液一時貯槽) 貯槽温度計 (第2高レベル濃縮廃液一時貯槽)
③	貯槽温度計 (高レベル廃液混合槽A)
④	貯槽温度計 (高レベル廃液混合槽B)

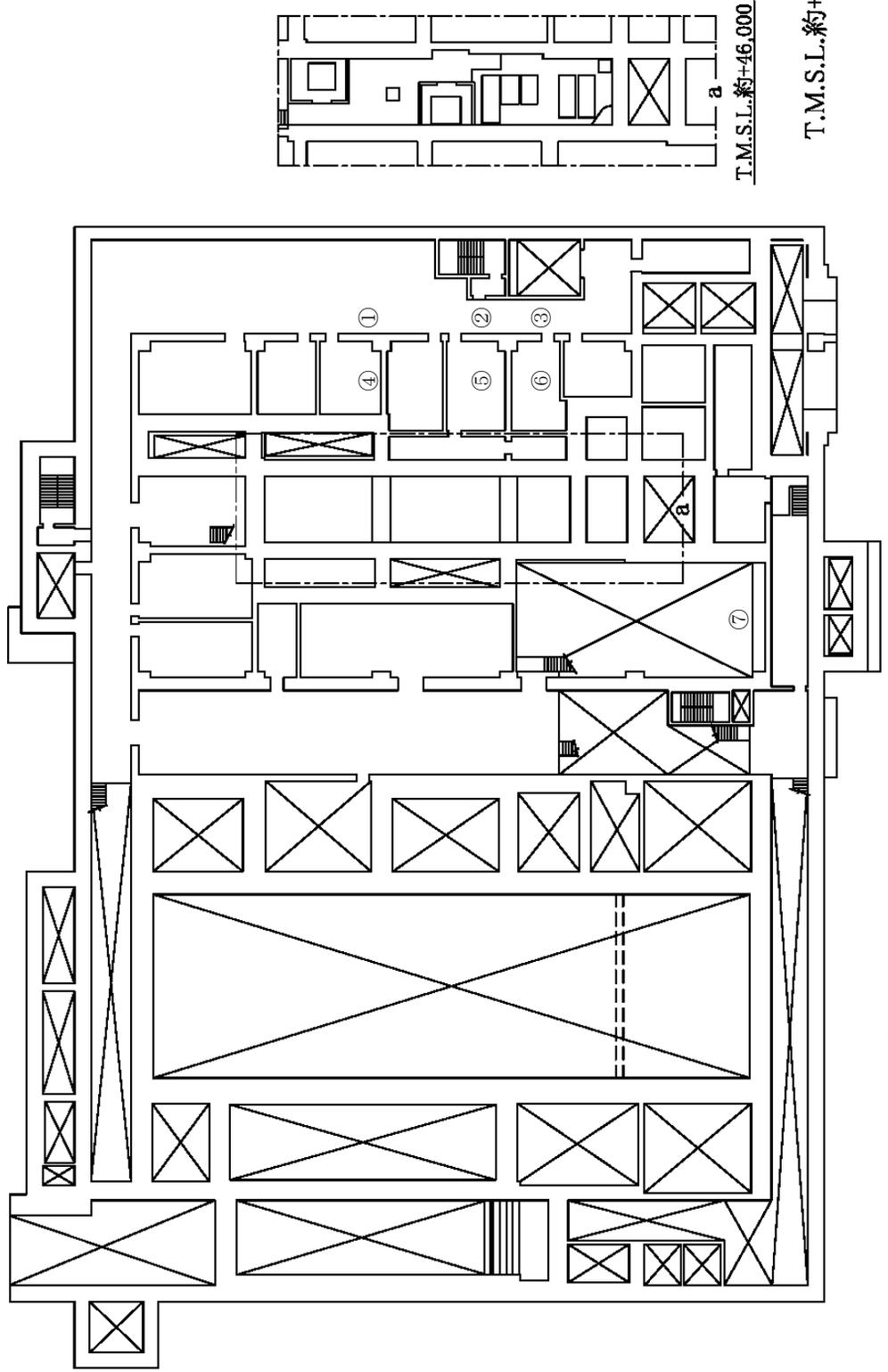
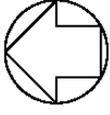
T.M.S.L.約+41,000

第6.2.1-67図 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するために必要な計装設備の機器配置図
(高レベル廃液ガラス固化建屋 地下3階)

設置場所	機器名称
①	貯槽掃気圧縮空気流量計 (高レベル廃液共用貯槽)
②	貯槽掃気圧縮空気流量計 (第2高レベル濃縮廃液貯槽)
③	貯槽掃気圧縮空気流量計 (第1高レベル濃縮廃液貯槽)
④	貯槽温度計 (高レベル廃液共用貯槽)

設置場所	機器名称
⑤	貯槽温度計 (第1高レベル濃縮廃液貯槽)
⑥	貯槽温度計 (第2高レベル濃縮廃液貯槽)
⑦	水素濃度計

PN



T.M.S.L.約+46,000

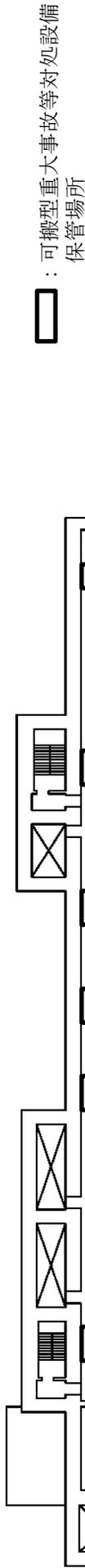
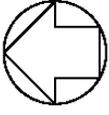
T.M.S.L.約+44,000

第6.2.1-68図 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するために必要な計装設備の機器配置図
(高レベル廃液ガラス固化建屋 地下2階)

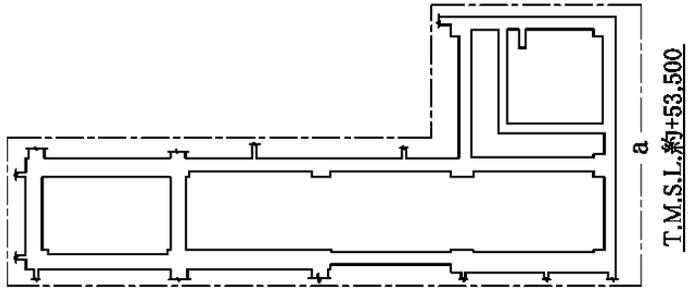
設置場所	機器名称
①	水素掃気系統圧縮空気圧力計
②	貯槽掃気圧縮空気流量計 (第1高レベル濃縮廃液一時貯槽)
	貯槽掃気圧縮空気流量計 (第2高レベル濃縮廃液一時貯槽)
③	廃ガス洗浄塔入口圧力計

設置場所	機器名称
④	水素濃度計
⑤	貯槽温度計 (供給液槽 A)
	貯槽温度計 (供給液槽 B)
⑥	貯槽温度計 (供給液槽 A)
	貯槽温度計 (供給液槽 B)

PN



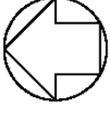
□ : 可搬型重大事故等対処設備
保管場所



T.M.S.L.約+49,000

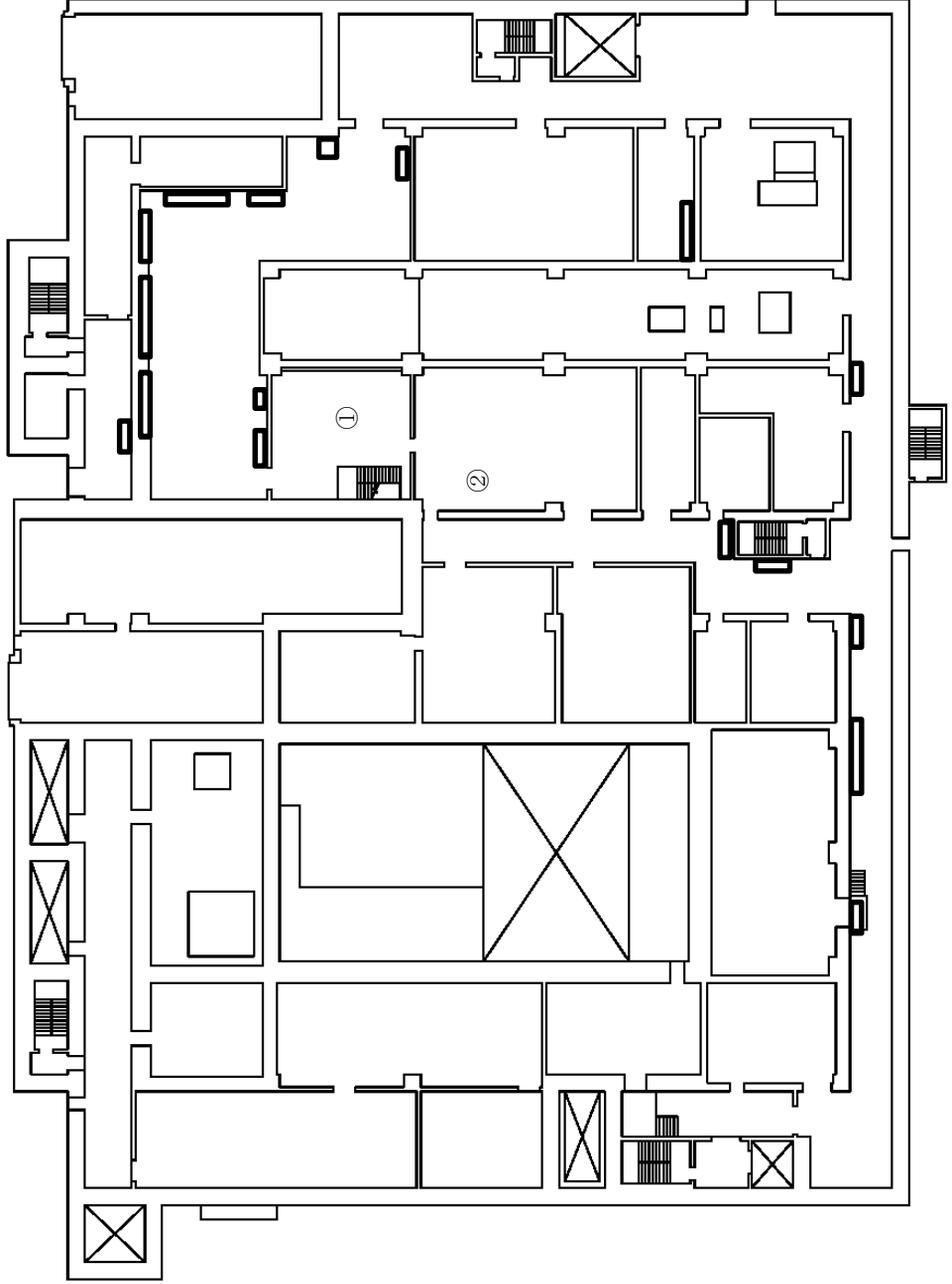
第6.2.1-69図 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するために必要な計装設備の機器配置図
(高レベル廃液ガラス固化建屋 地下1階)

PN



: 可搬型重大事故等対処設備
 保管場所

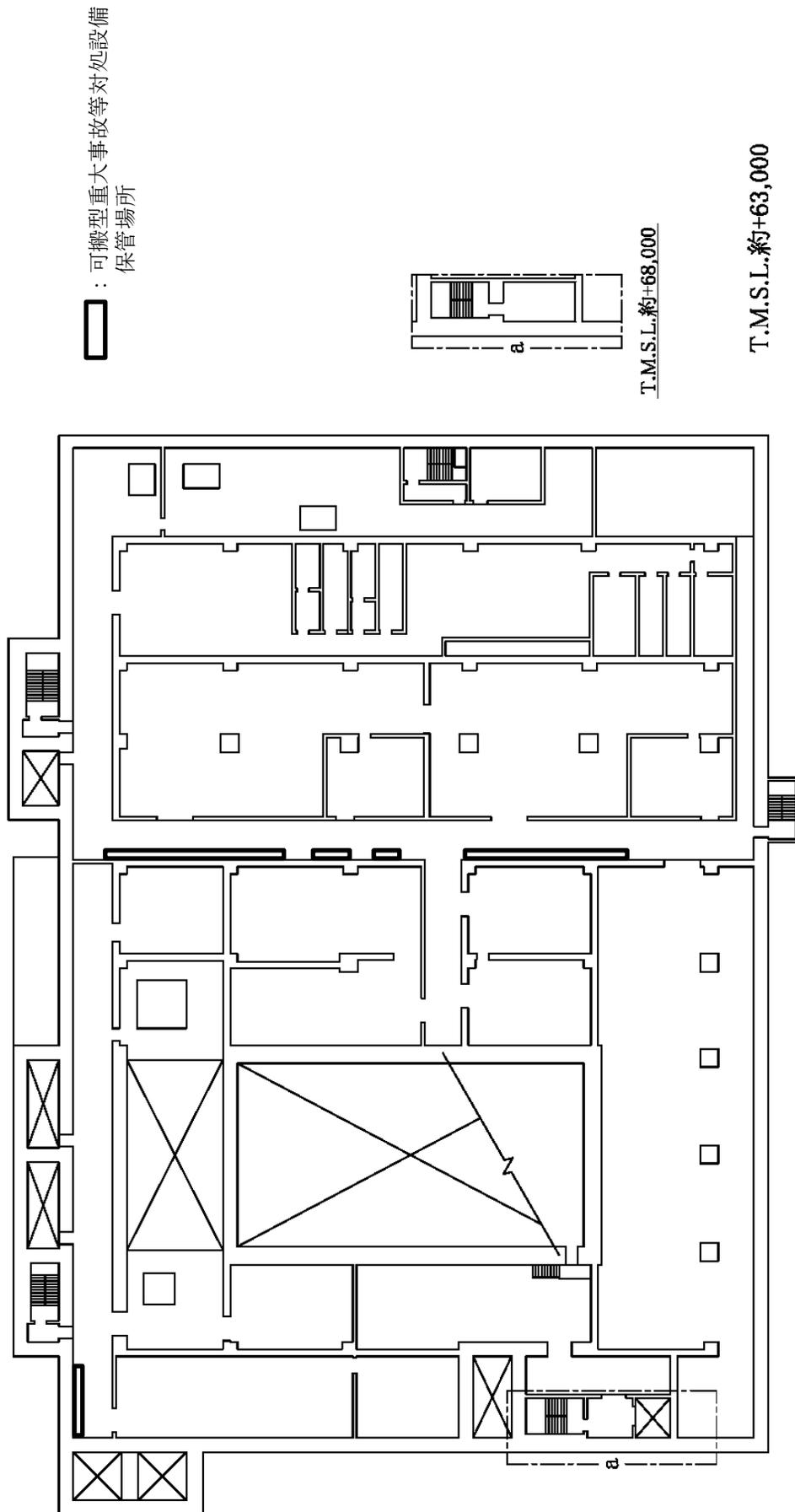
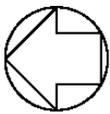
設置場所	機器名称
①	貯槽掃気圧縮空気流量計 (供給液槽 A)
	貯槽掃気圧縮空気流量計 (供給液槽 A)
②	貯槽掃気圧縮空気流量計 (供給液槽 B)
	貯槽掃気圧縮空気流量計 (供給液槽 B)



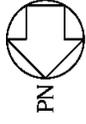
T.M.S.L.約+55,500

第6.2.1-70図 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するために必要な計装設備の機器配置図
 (高レベル廃液ガラス固化建屋 地上1階)

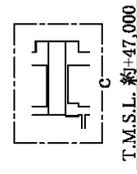
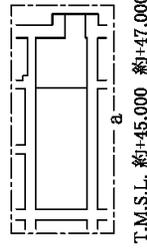
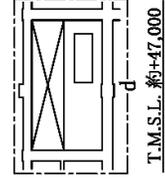
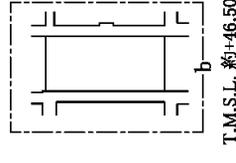
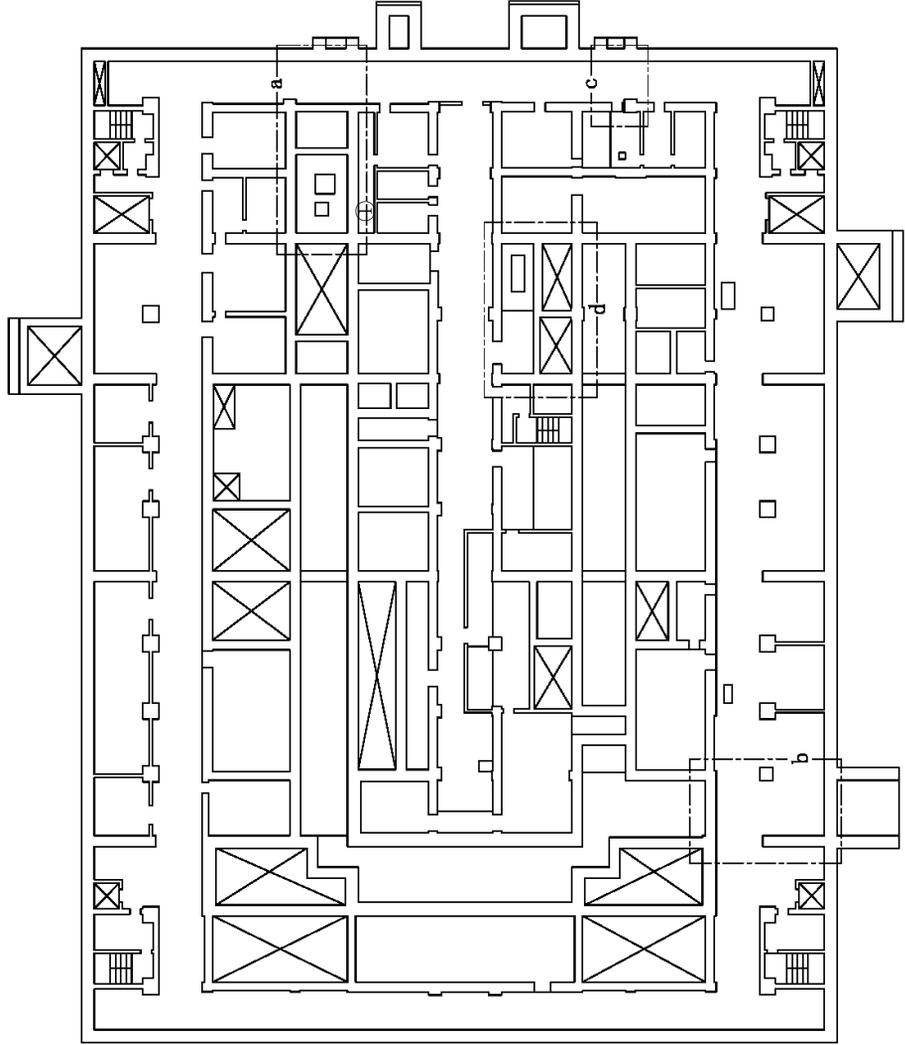
PN



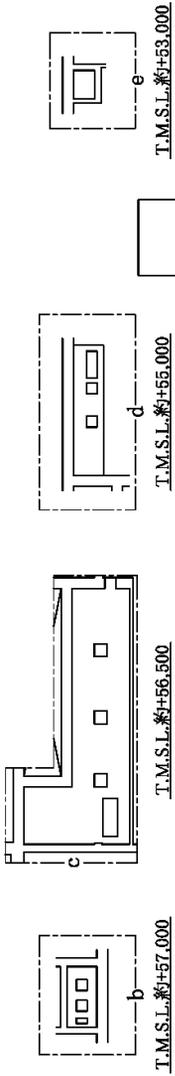
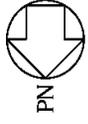
第6.2.1-71図 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するために必要な計装設備の機器配置図
 (高レベル廃液ガラス固化建屋 地上2階)



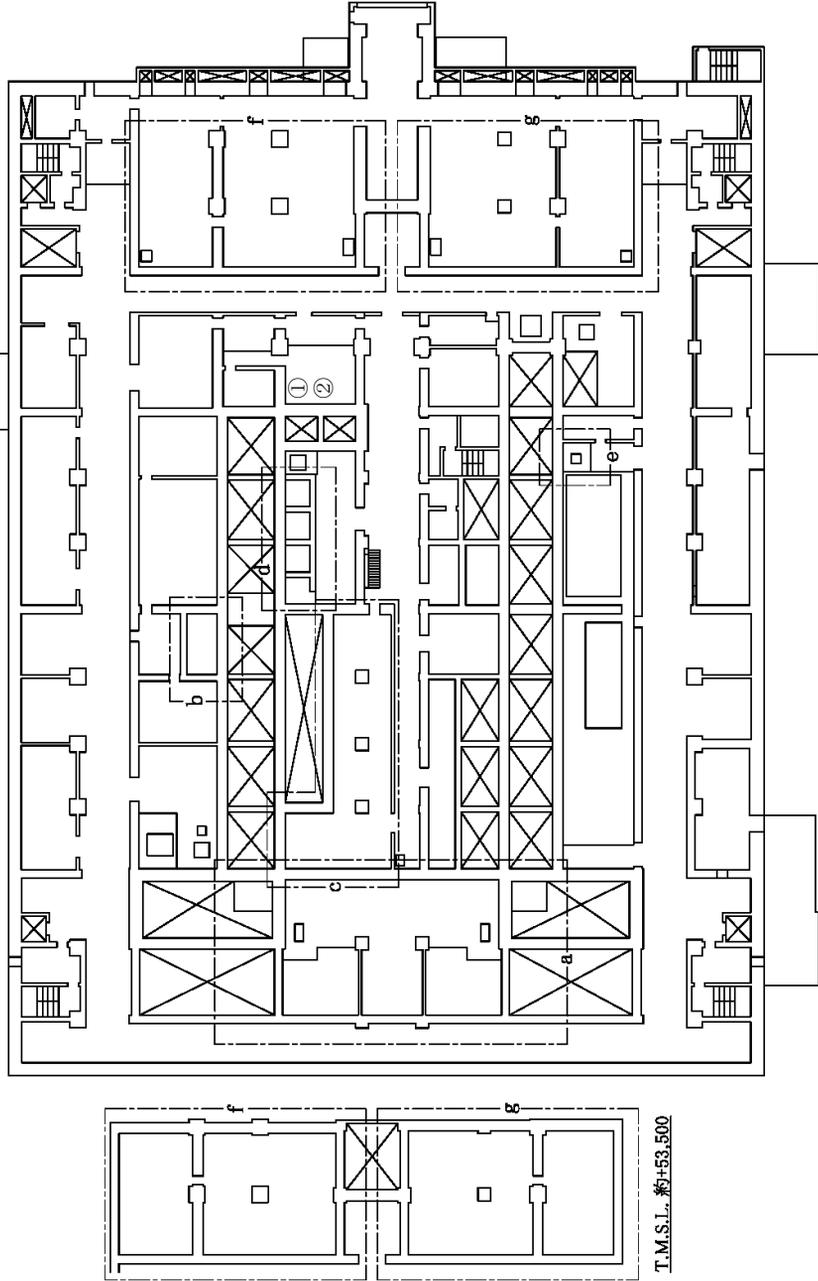
設置場所	機器名称
①	フルトニウム濃縮缶 加熱蒸気温度計

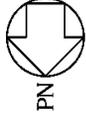


T.M.S.L. 約+43,500

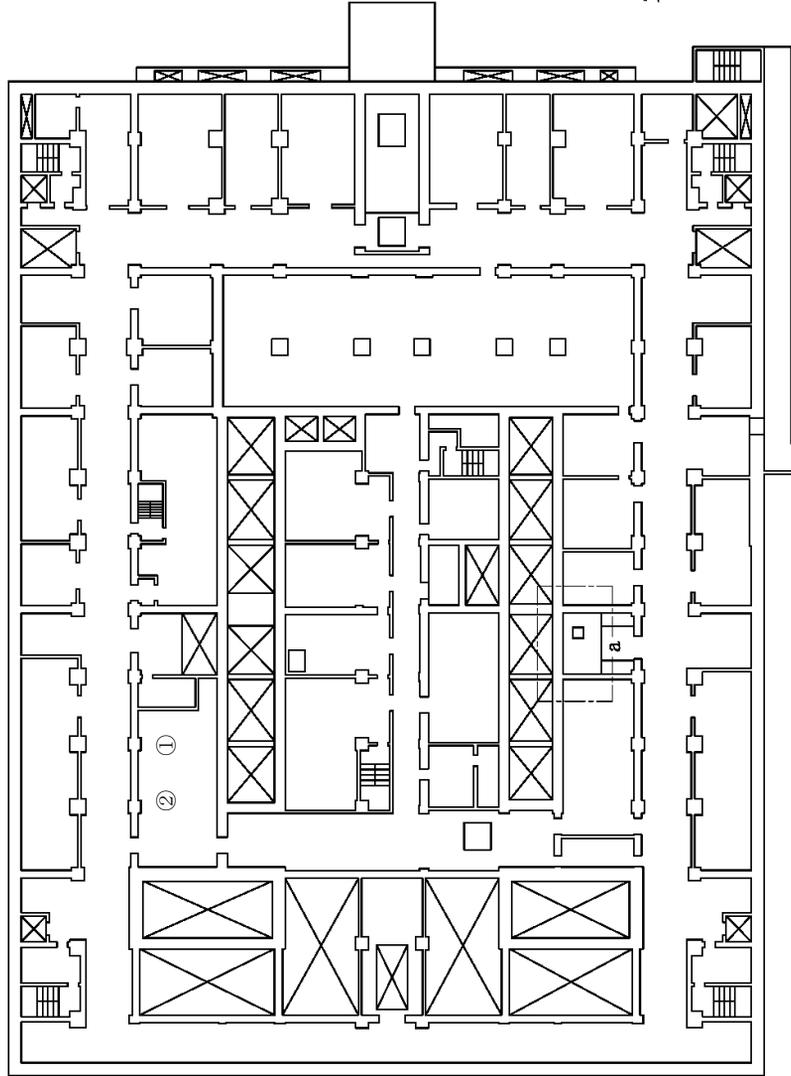


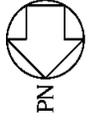
設置場所	機器名称
①	プラトニウム濃縮缶 気相部温度計
②	プラトニウム濃縮缶 液相部温度計



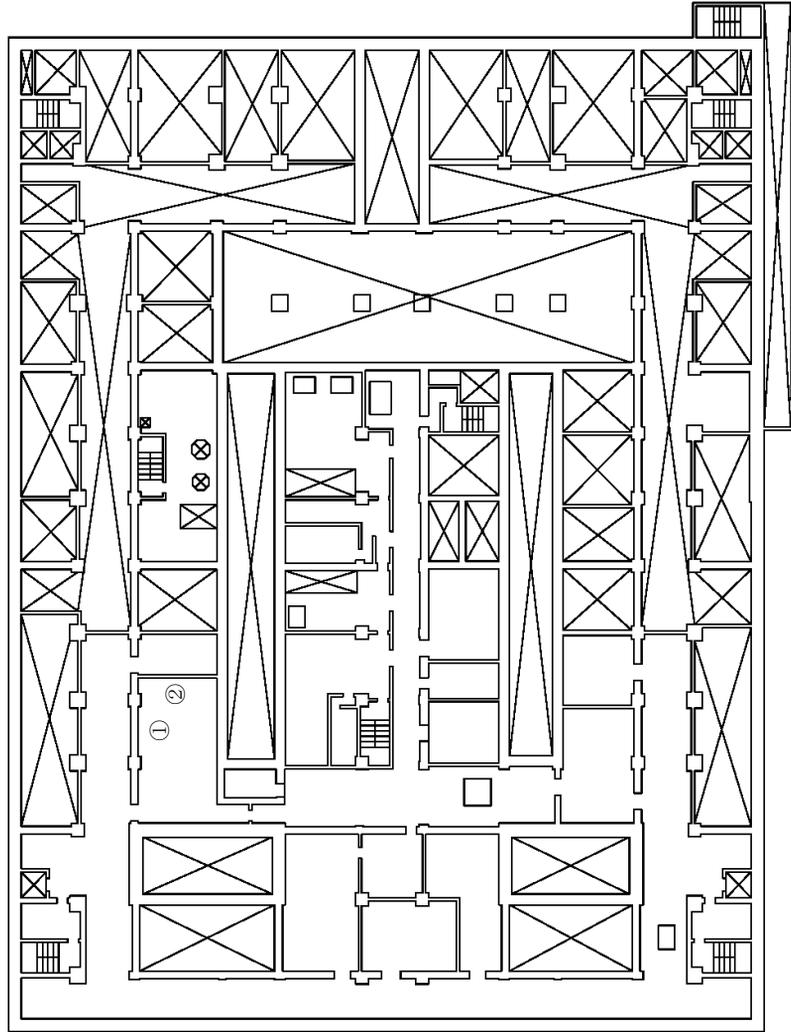


設置場所	機器名称
①	プルトニウム濃縮缶供給槽 液位計
②	塵ガス洗浄塔入口圧力計

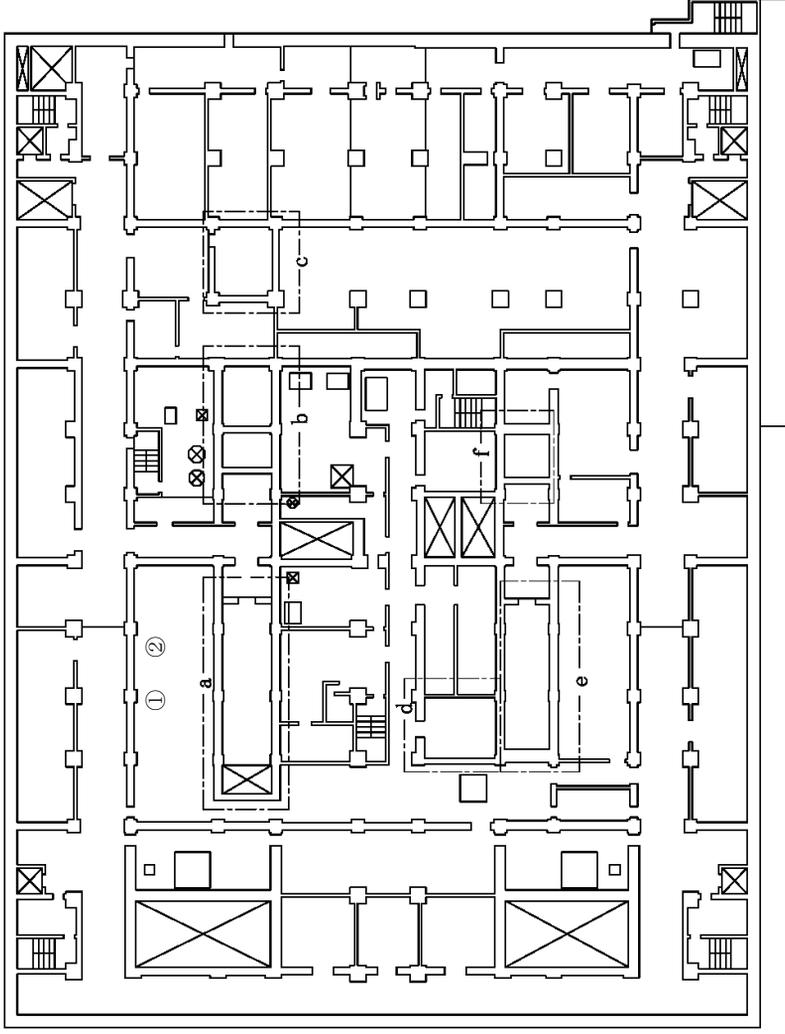
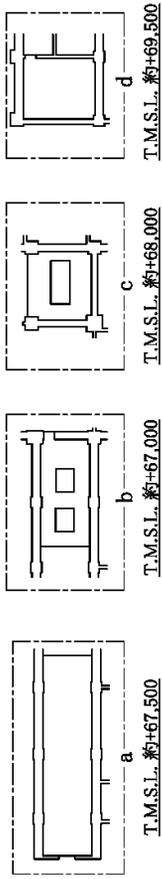




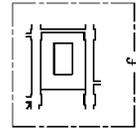
設置場所	機器名称
①	供給槽ガゼオン流量計
②	アルトニウム濃縮圧力計



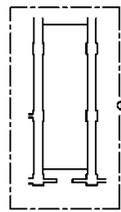
T.M.S.L.約+64,000



設置場所	機器名称
①	摩ガス貯留設備の圧力計
②	摩ガス貯留設備の流量計

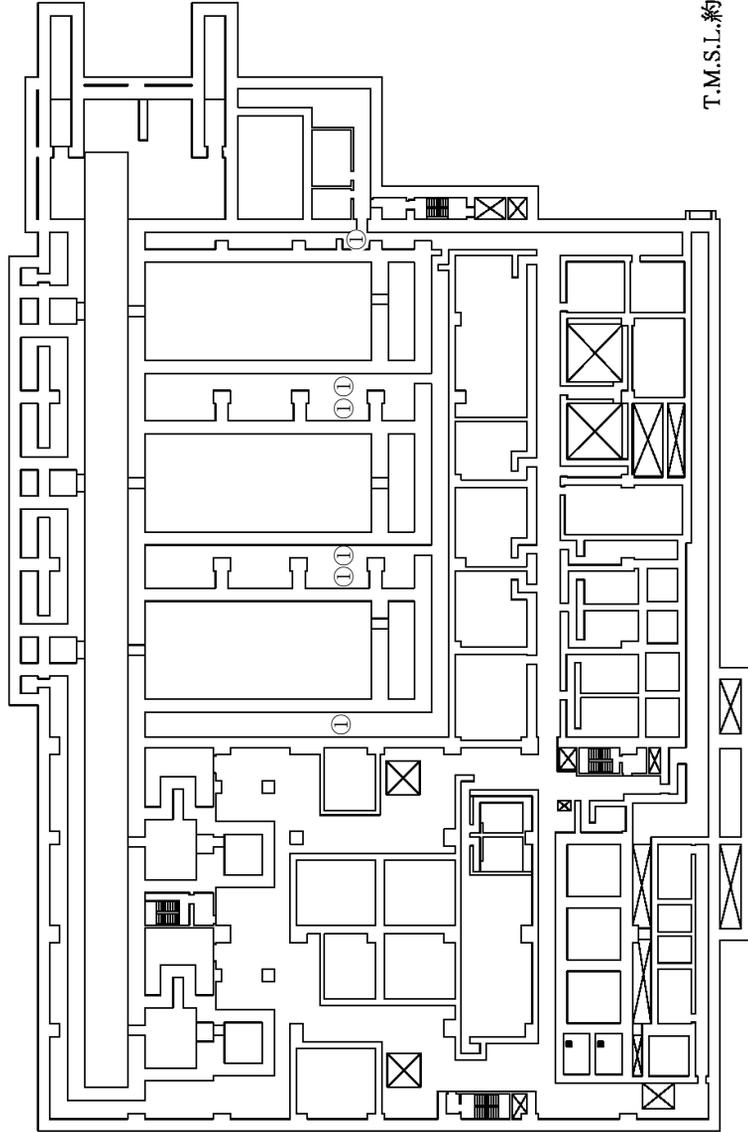
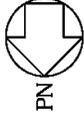


T.M.S.L. 約+67,000



T.M.S.L. 約+67,500

T.M.S.L. 約+65,500

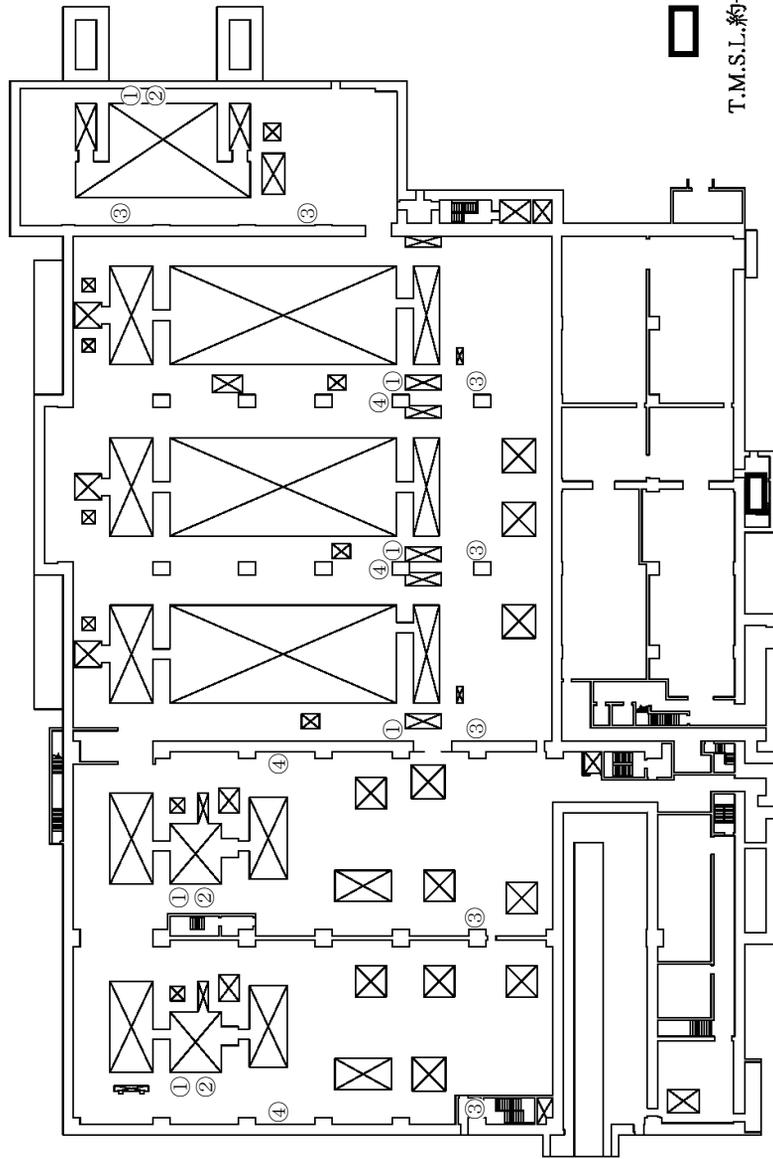
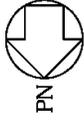


T.M.S.L.約+47,000

設置場所 ①

機器名称

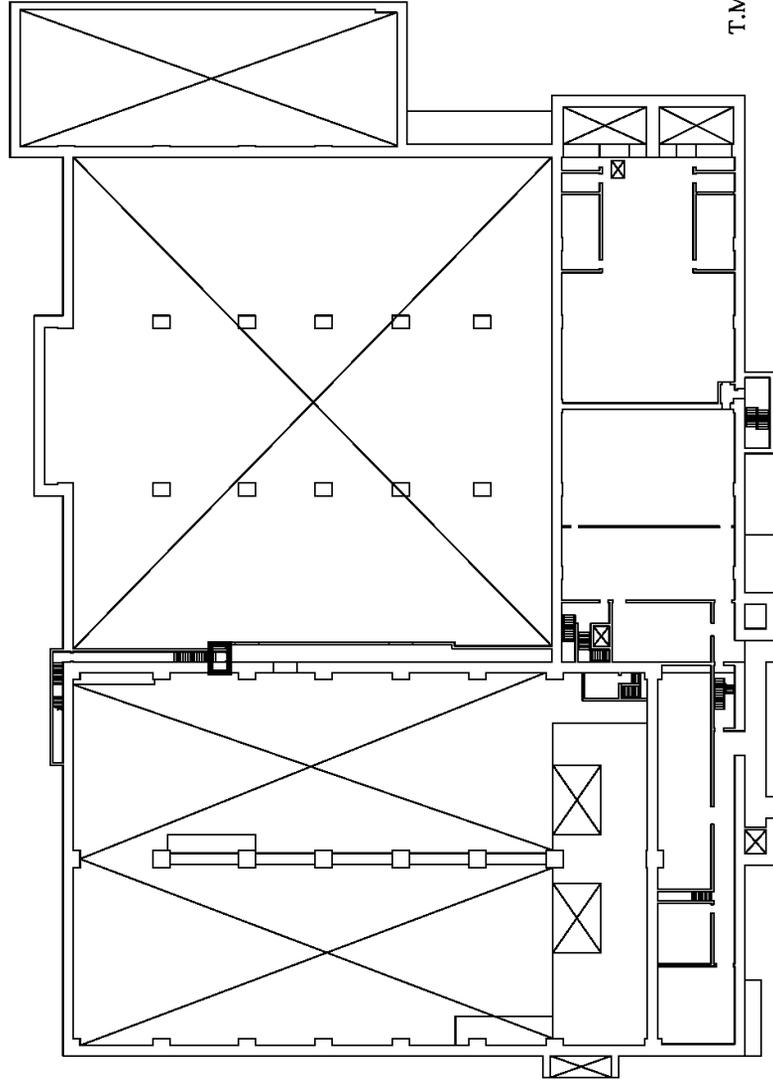
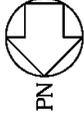
燃料貯蔵プール等温度計



設置場所	機器名称
①	燃料貯蔵プール等水位計
②	燃料貯蔵プール等温度計
③	燃料貯蔵プール等 状態監視カメラ
④	ガンマ線エリアモニタ

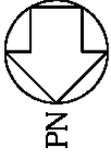
□ : 可搬型重大事故等対処設備保管場所

T.M.S.L.約+55,500

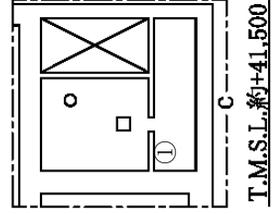
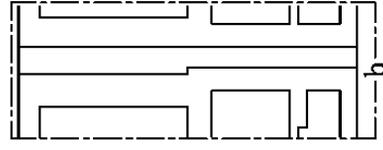
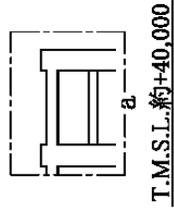
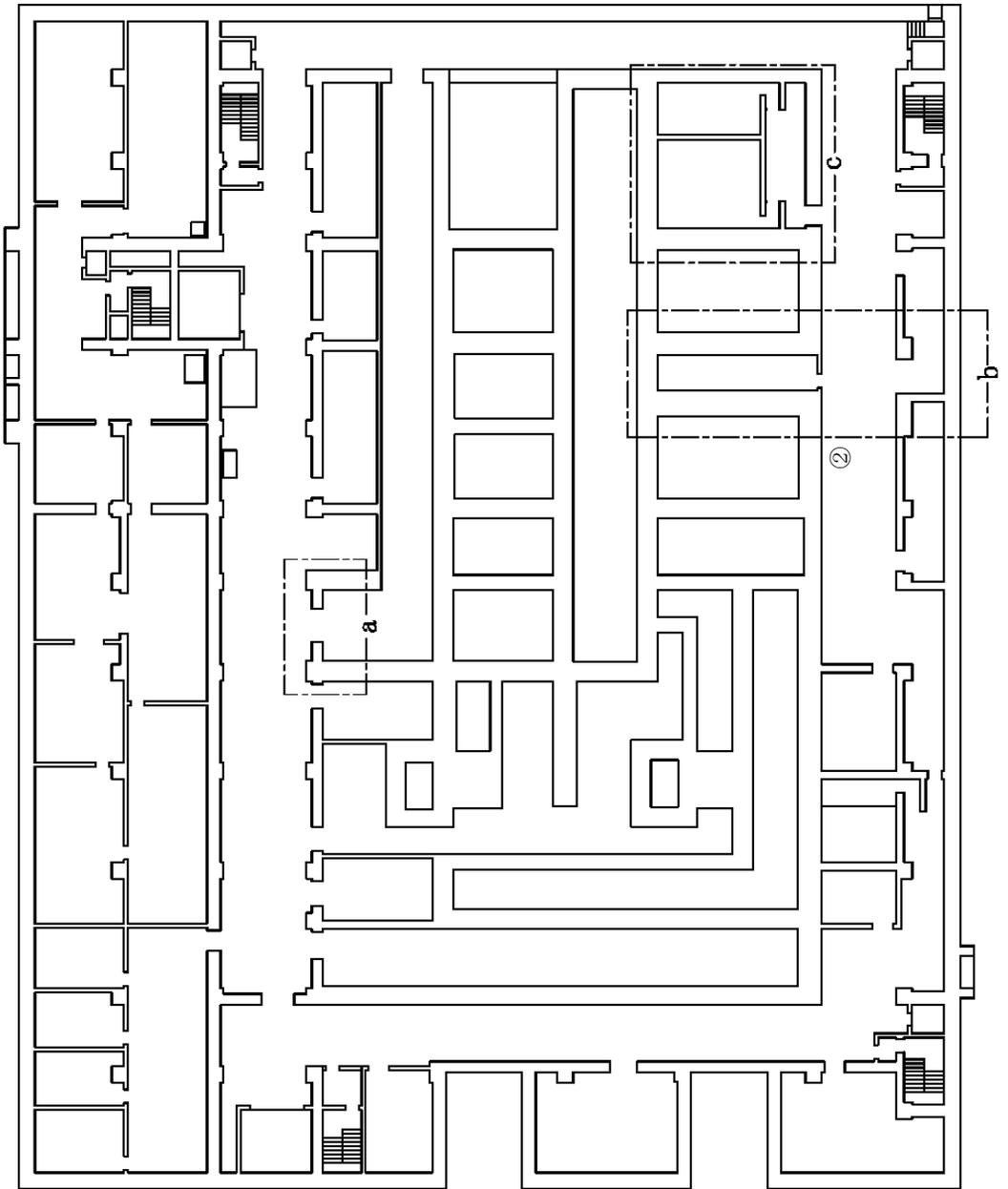


▣ : 可搬型重大事故等対処設備保管場所

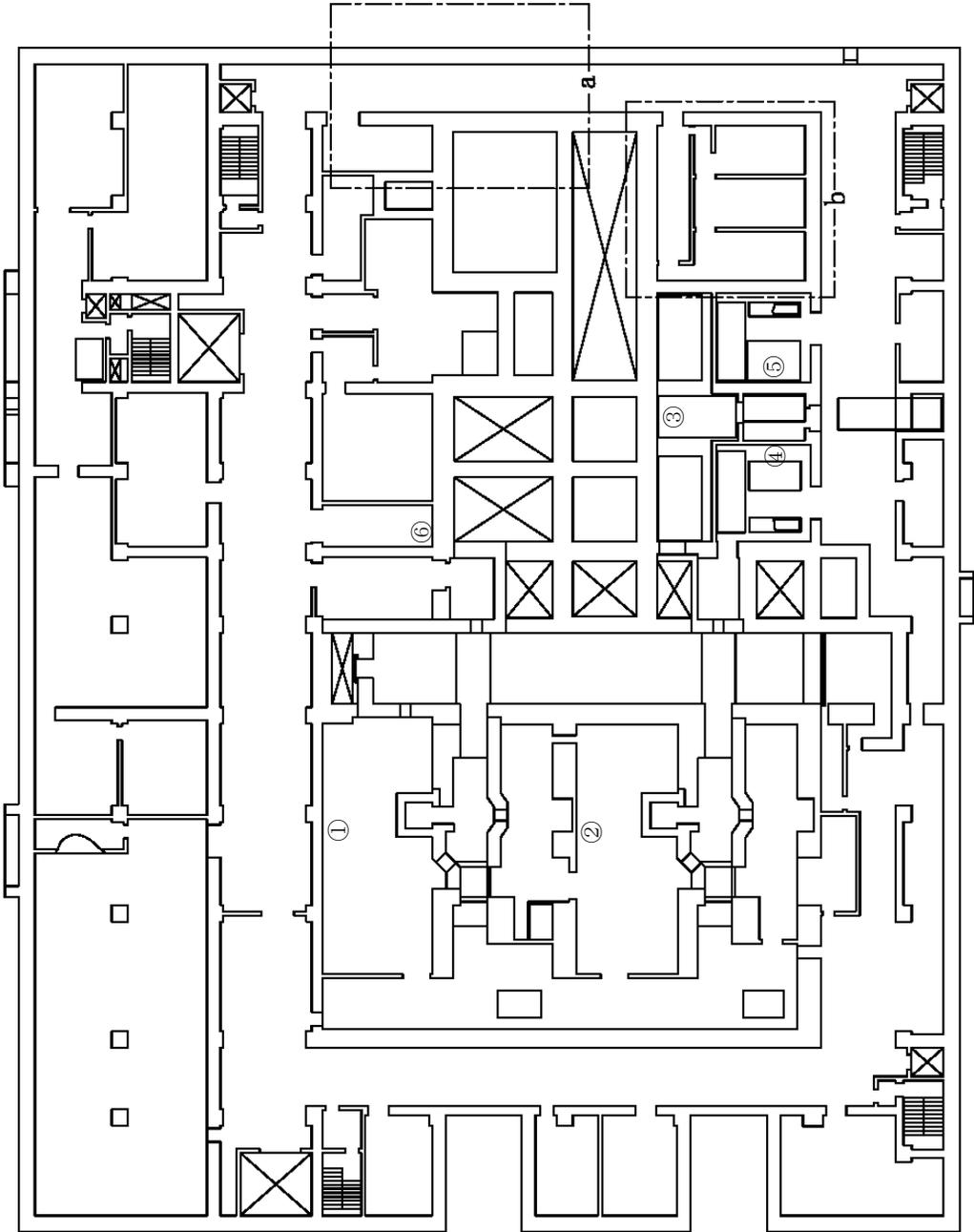
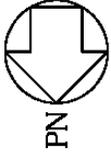
T.M.S.L.約+64,000



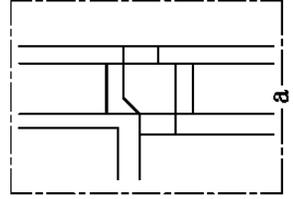
設置場所	機器名称
①	建屋内線量率計 (極低レベル含塩廃液ポンプ室)
②	建屋内線量率計 (地下4階南北第1廊下)



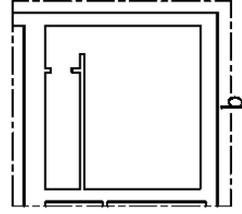
T.M.S.L.約+37,000



設置場所	機器名称
①	建屋内線量率計 (ドラム搬送設備B第1保守室)
②	建屋内線量率計 (ドラム搬送設備A第1保守室)
③	建屋内線量率計 (清澄機保守室)
④	建屋内線量率計 (清澄機セルAポンプ保守室)
⑤	建屋内線量率計 (清澄機セルBポンプ保守室)
⑥	建屋内線量率計 (計量・調整槽セルスチーム ジェットポンプ保守室)

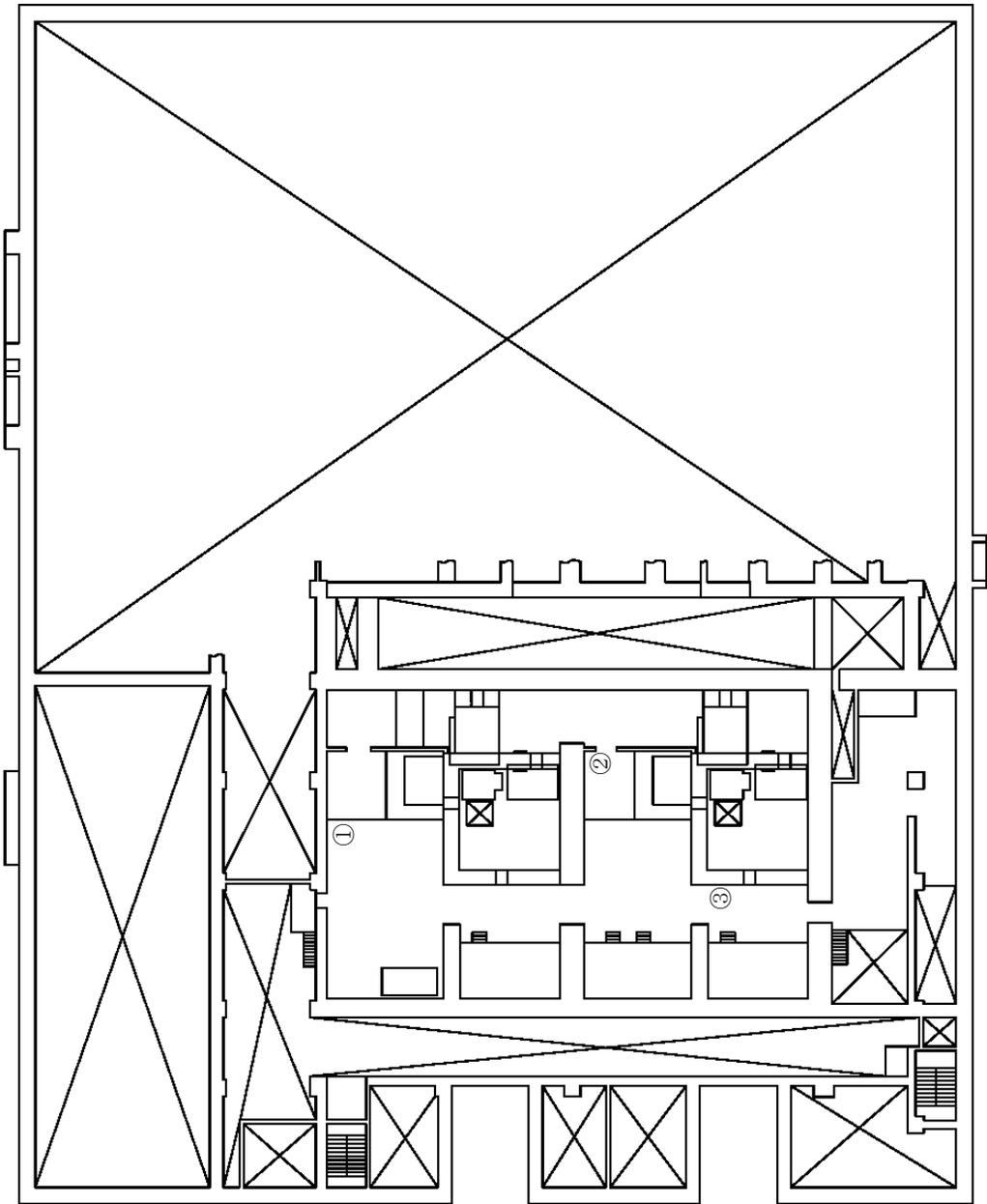
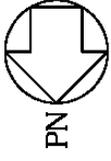


T.M.S.L.約+48,000



T.M.S.L.約+47,500

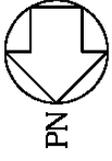
T.M.S.L.約+44,000



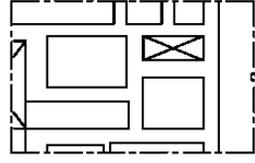
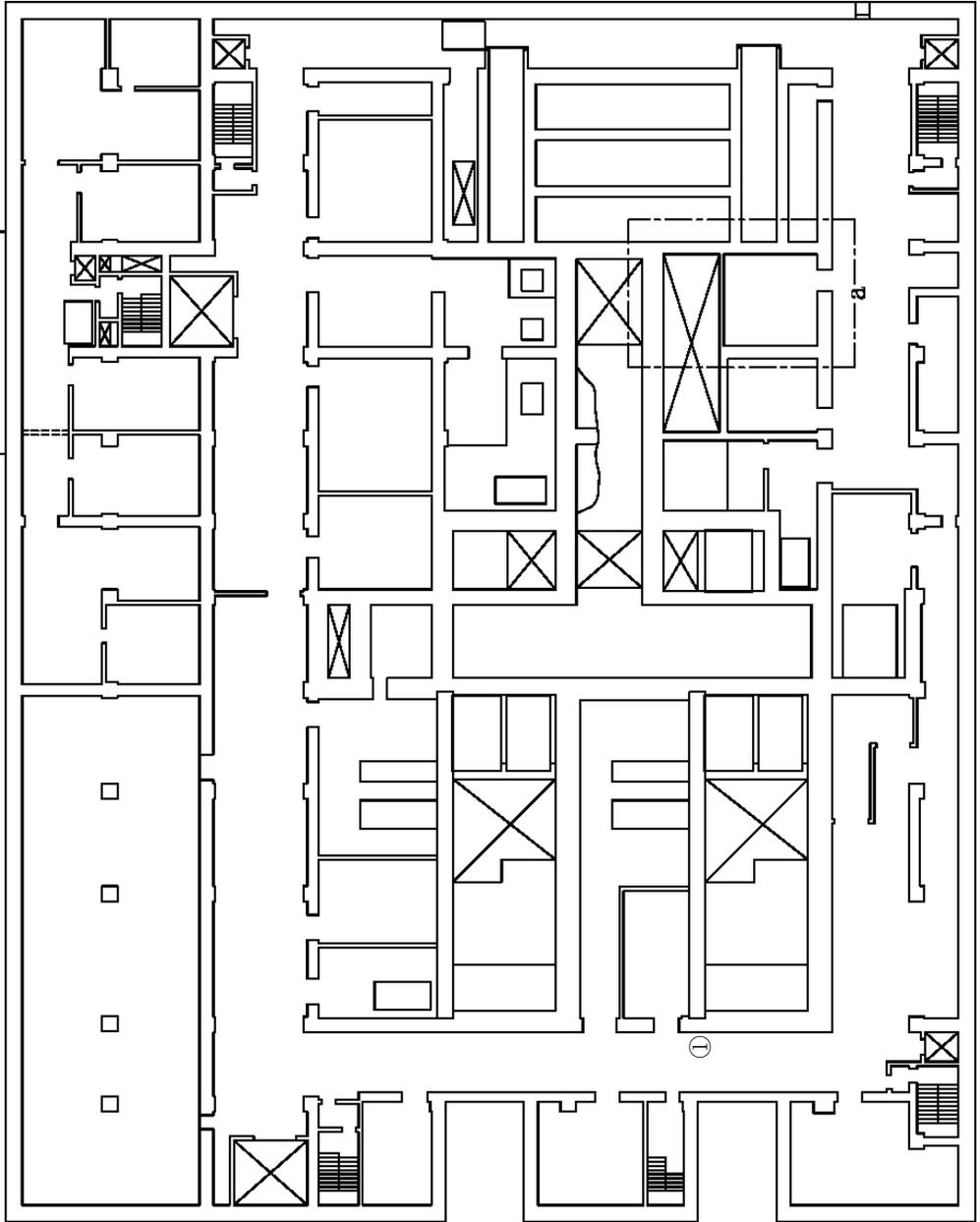
設置場所	機器名称
①	建屋内線量率計 (溶解槽セル第1 保守室)
②	建屋内線量率計 (溶解槽セル第1 保守室)
③	建屋内線量率計 (溶解槽セル第1 保守室)

T.M.S.L.約+46,500

第6.2.1-82図 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するために必要な計装設備の機器配置図 (前処理建屋 地下2階)



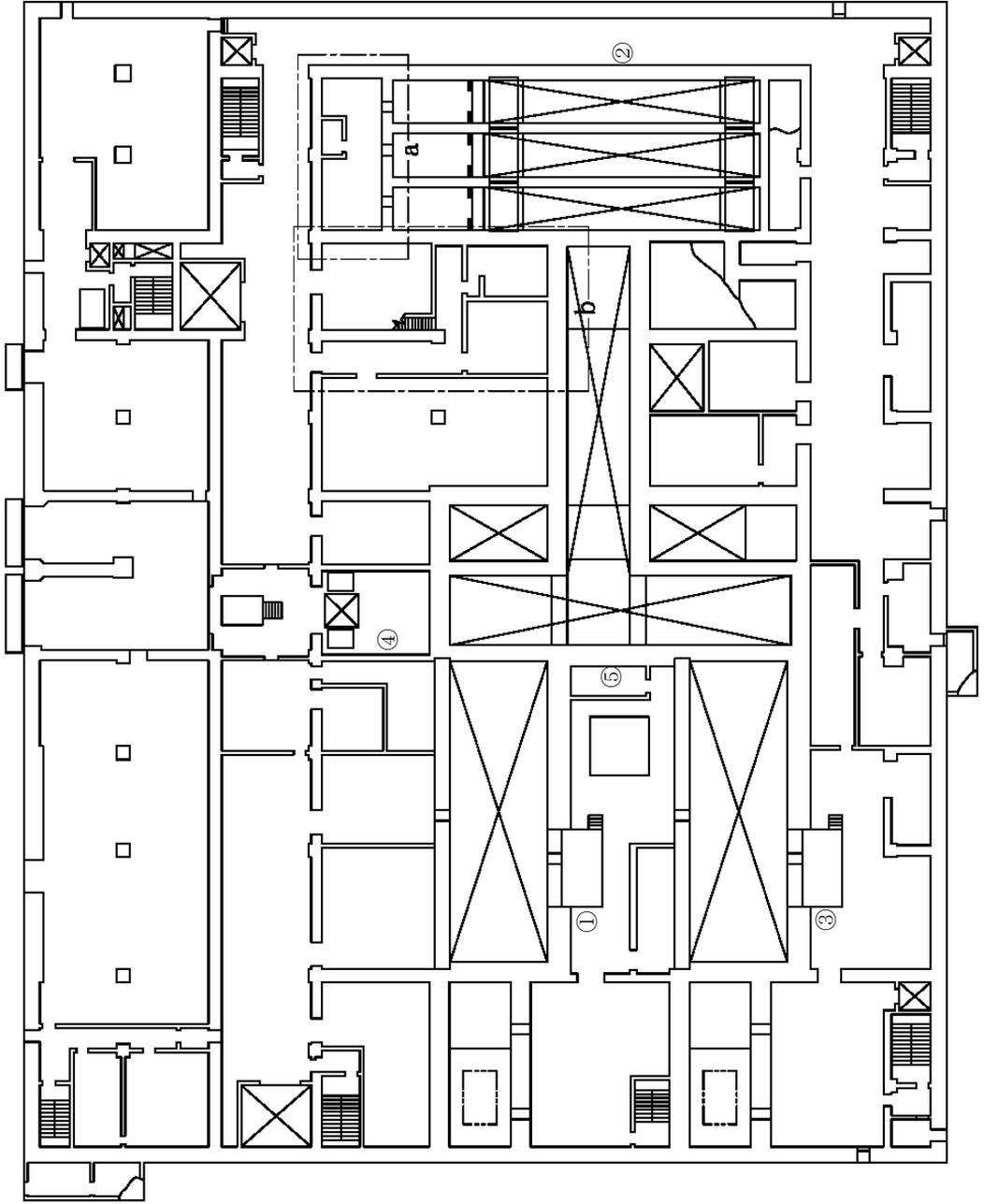
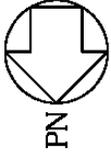
設置場所	機器名称
①	建屋内線量率計 (地下1階東西第1廊下)



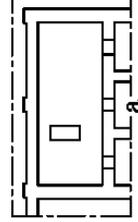
T.M.S.L.約+54,000

T.M.S.L.約+51,000

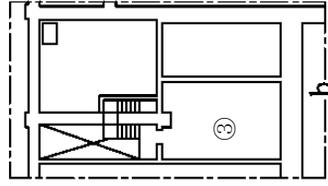
第6.2.1-83図 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するために必要な計装設備の機器配置図 (前処理建屋 地下1階)



設置場所	機器名称
①	建屋内線量率計 (溶解設備B 保守室)
②	建屋内線量率計 (地上1階南北第1廊下)
③	建屋内線量率計 (溶解設備A 保守室)
④	建屋内線量率計 (ハル・エンドピースドラム搬送室)
⑤	建屋内線量率計 (せん断設備A・B 保守室)

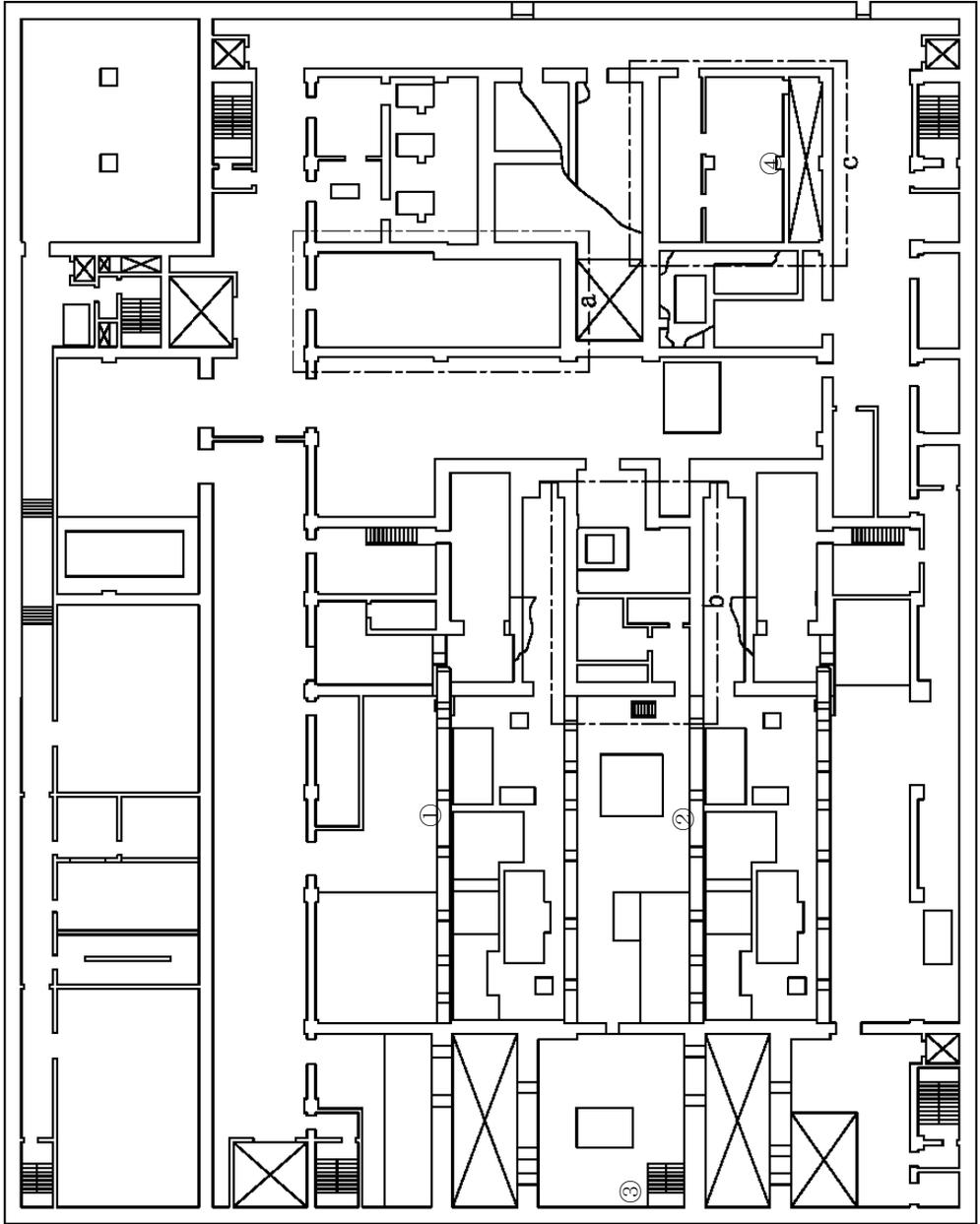
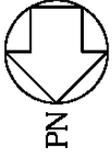


T.M.S.L.約+58,000

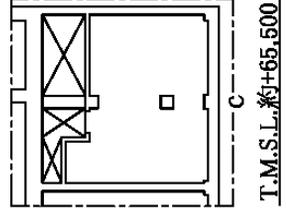
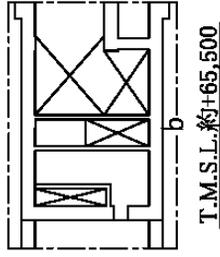
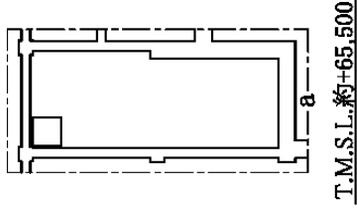


T.M.S.L.約+58,500

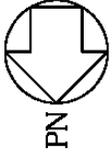
T.M.S.L.約+55,500



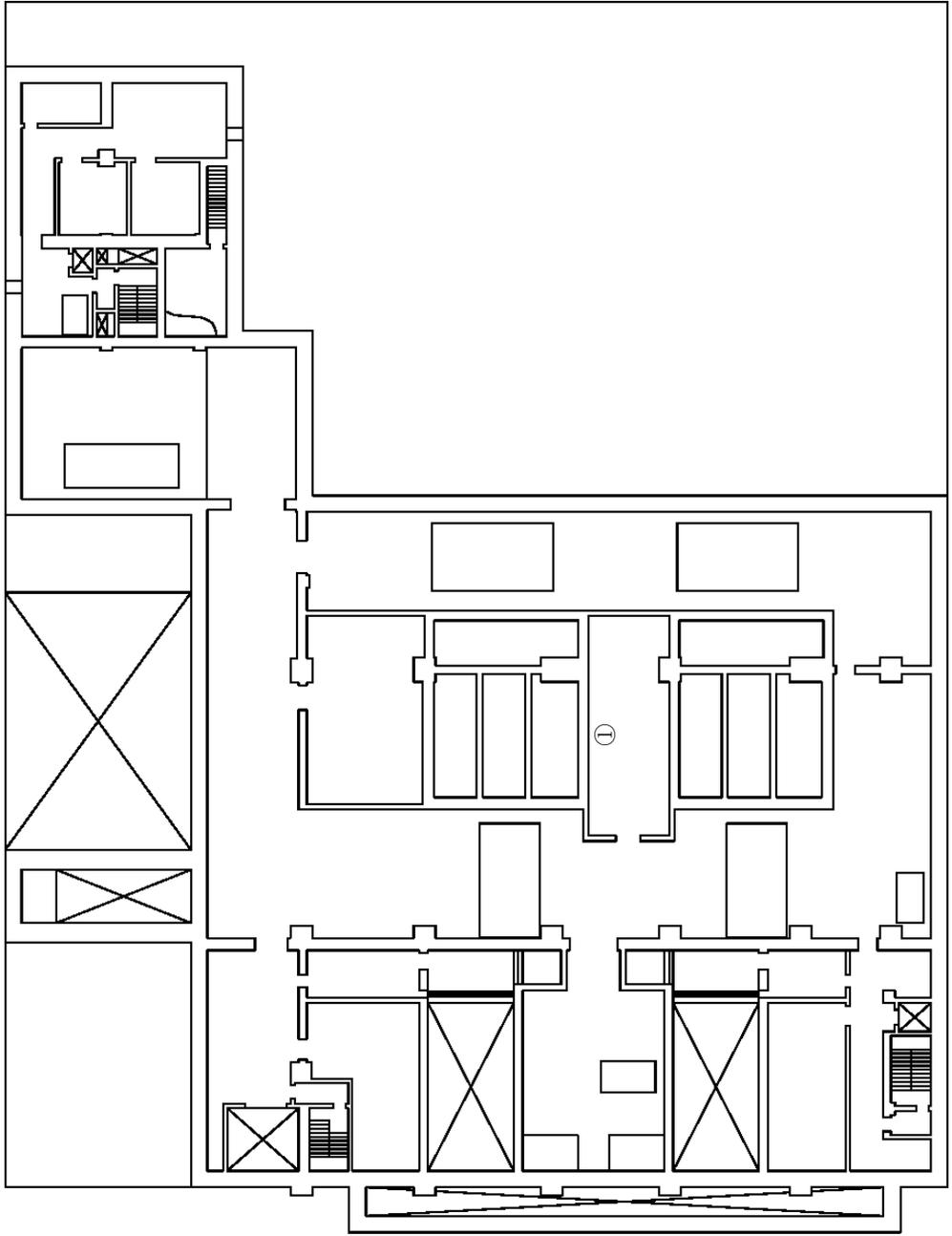
設置場所	機器名称
①	建屋内線量率計 (せん断設備B保守室)
②	建屋内線量率計 (せん断設備A・B保守室)
③	建屋内線量率計 (燃料供給設備A・B保守室)
④	建屋内線量率計 (DOGサンプリング室)



T.M.S.L.約+62,000

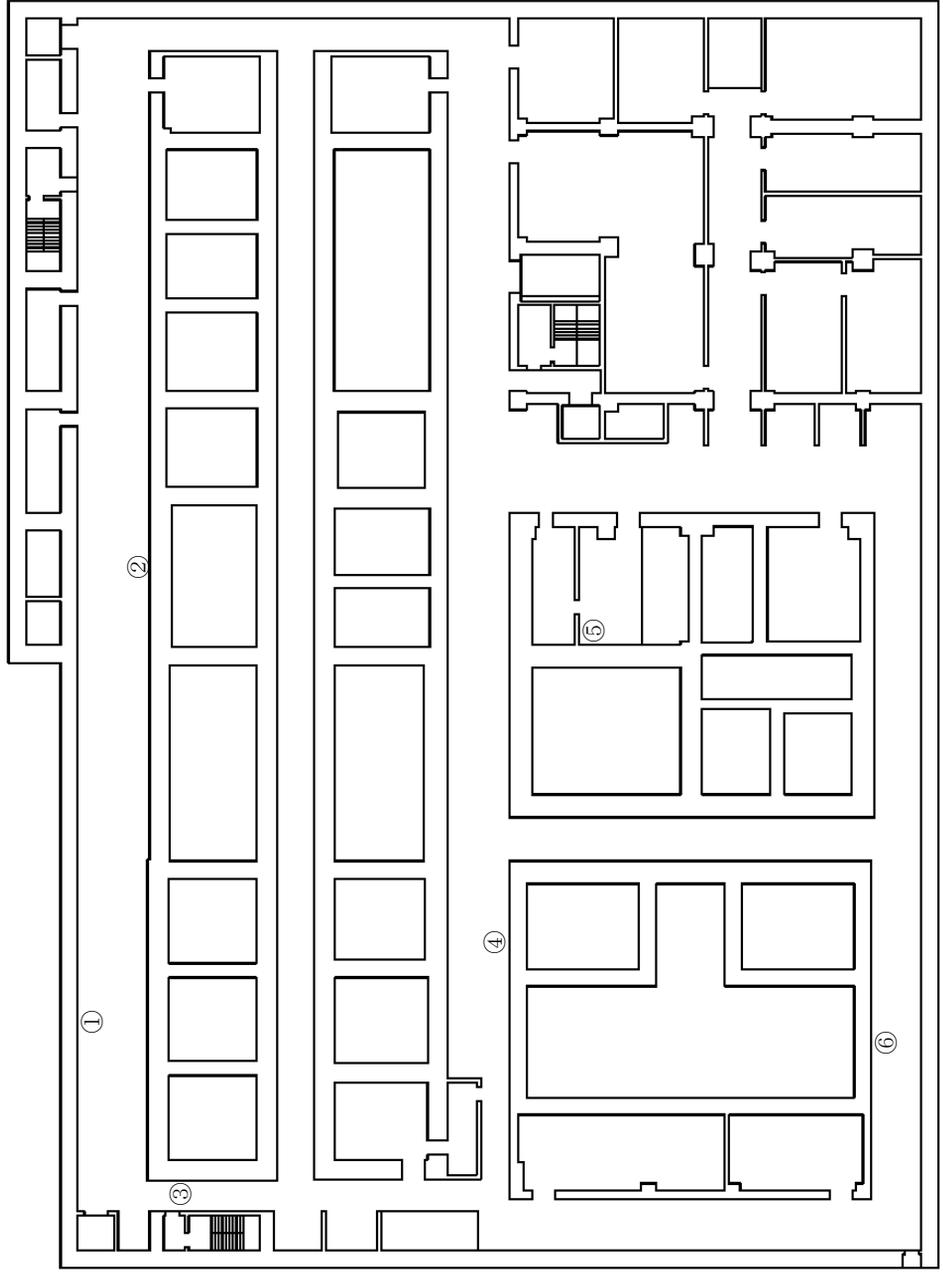
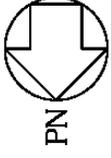


設置場所 ①	機器名称 建屋内線量率計 (溶解槽セル排気フイルタユニット室)
-----------	---------------------------------------



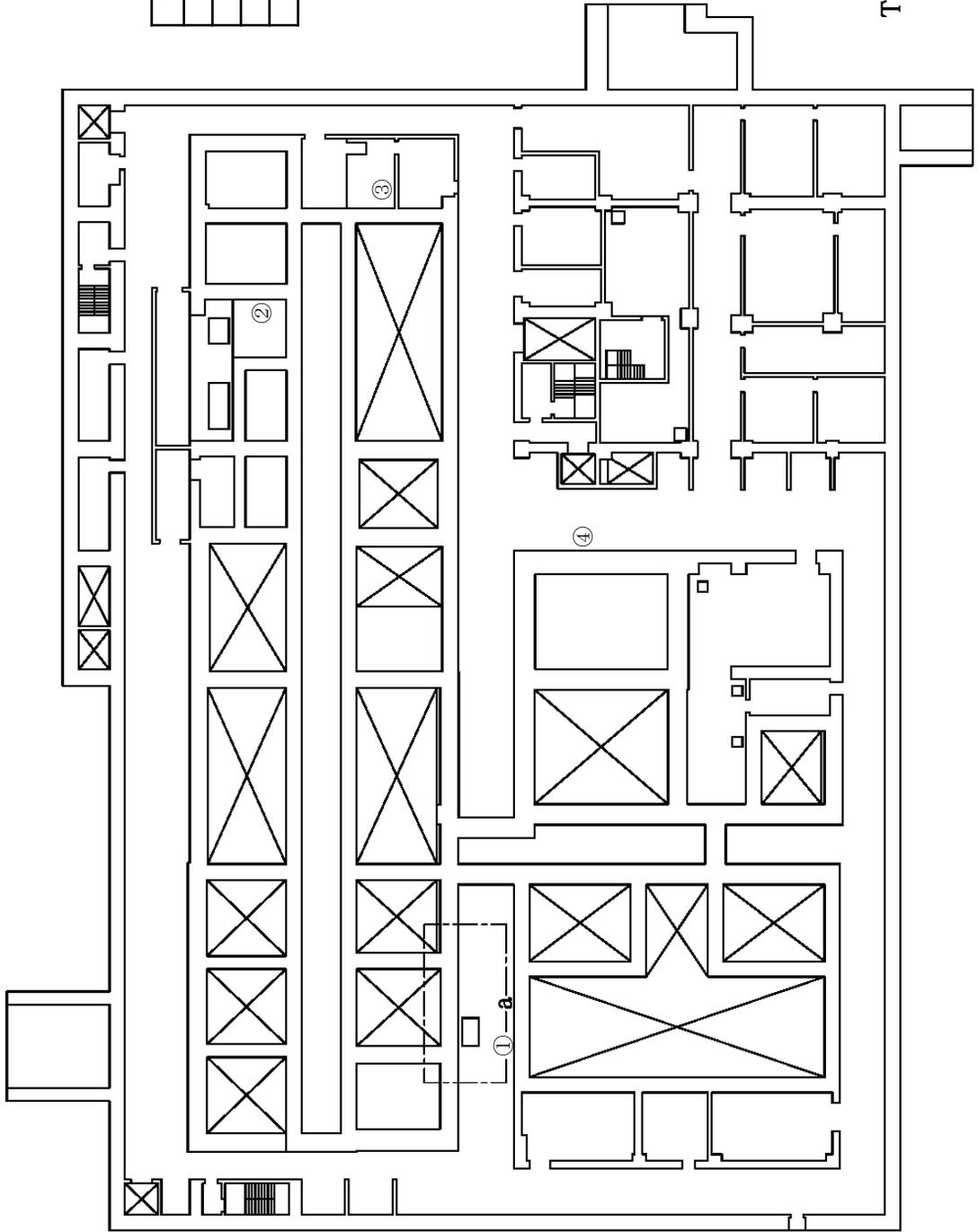
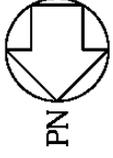
T.M.S.L.約+74,000

第6.2.1-86図 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するために必要な計装設備の機器配置図 (前処理建屋 地上4階)



設置場所	機器名称
①	建屋内線量率計 (地下3階南北第5廊下)
②	建屋内線量率計 (地下3階南北第5廊下)
③	建屋内線量率計 (地下3階東西第1廊下)
④	建屋内線量率計 (地下3階南北第3廊下)
⑤	建屋内線量率計 (極低レベル廃液サンプ槽室)
⑥	建屋内線量率計 (地下3階南北第1廊下)

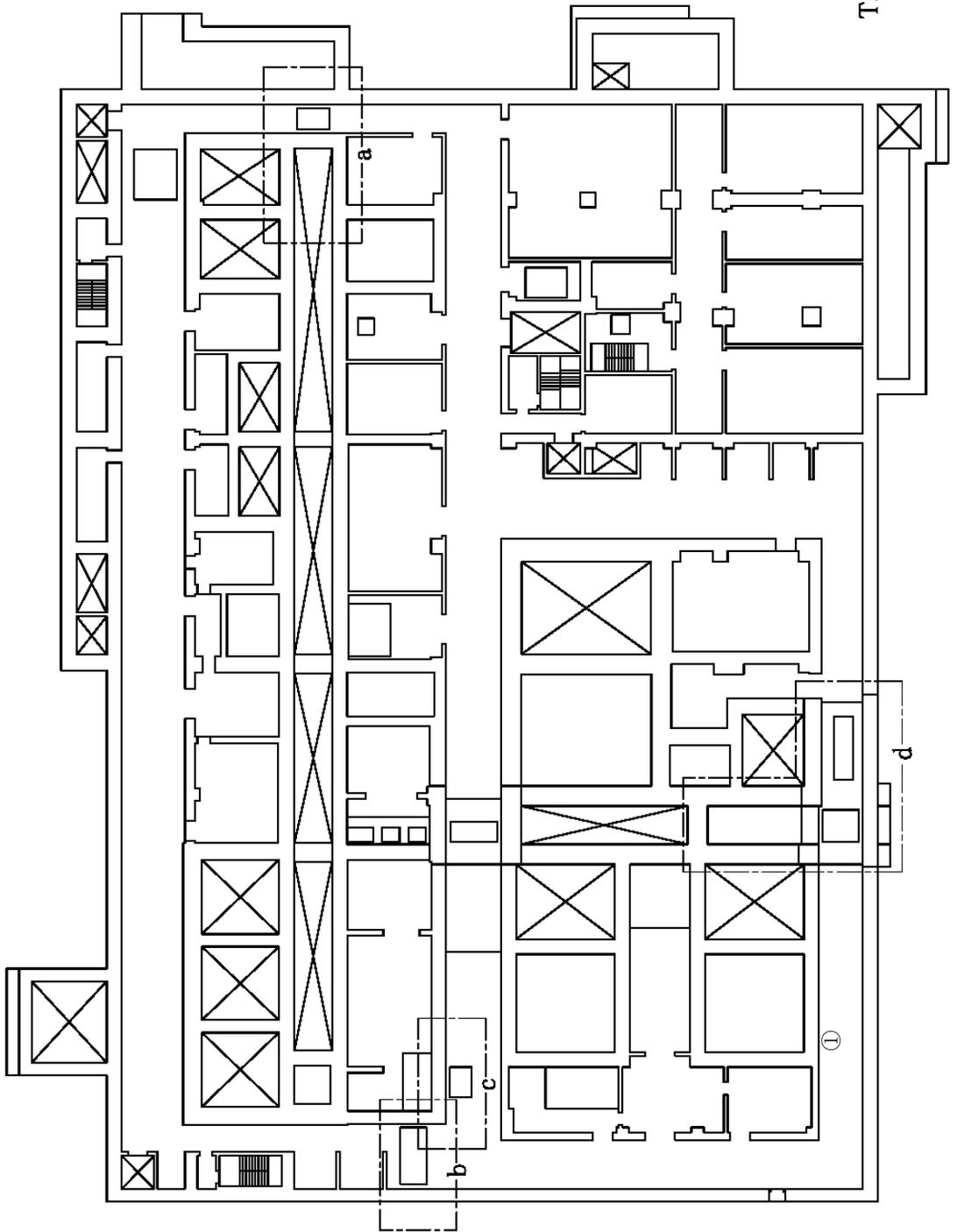
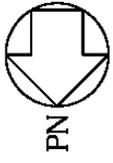
T.M.S.L.約+38,500



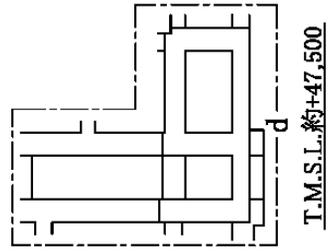
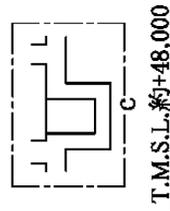
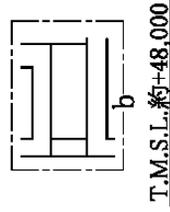
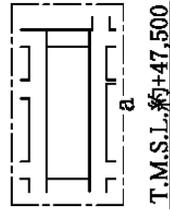
T.M.S.L.約+42,000

T.M.S.L.約+43,500

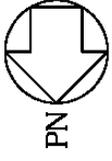
設置場所	機器名称
①	建屋内線量率計 (地下2階南北第3廊下)
②	建屋内線量率計 (分配設備ポンプ保守室)
③	建屋内線量率計 (液体廃棄物設備ポンプ室)
④	建屋内線量率計 (地下2階東西第3廊下)



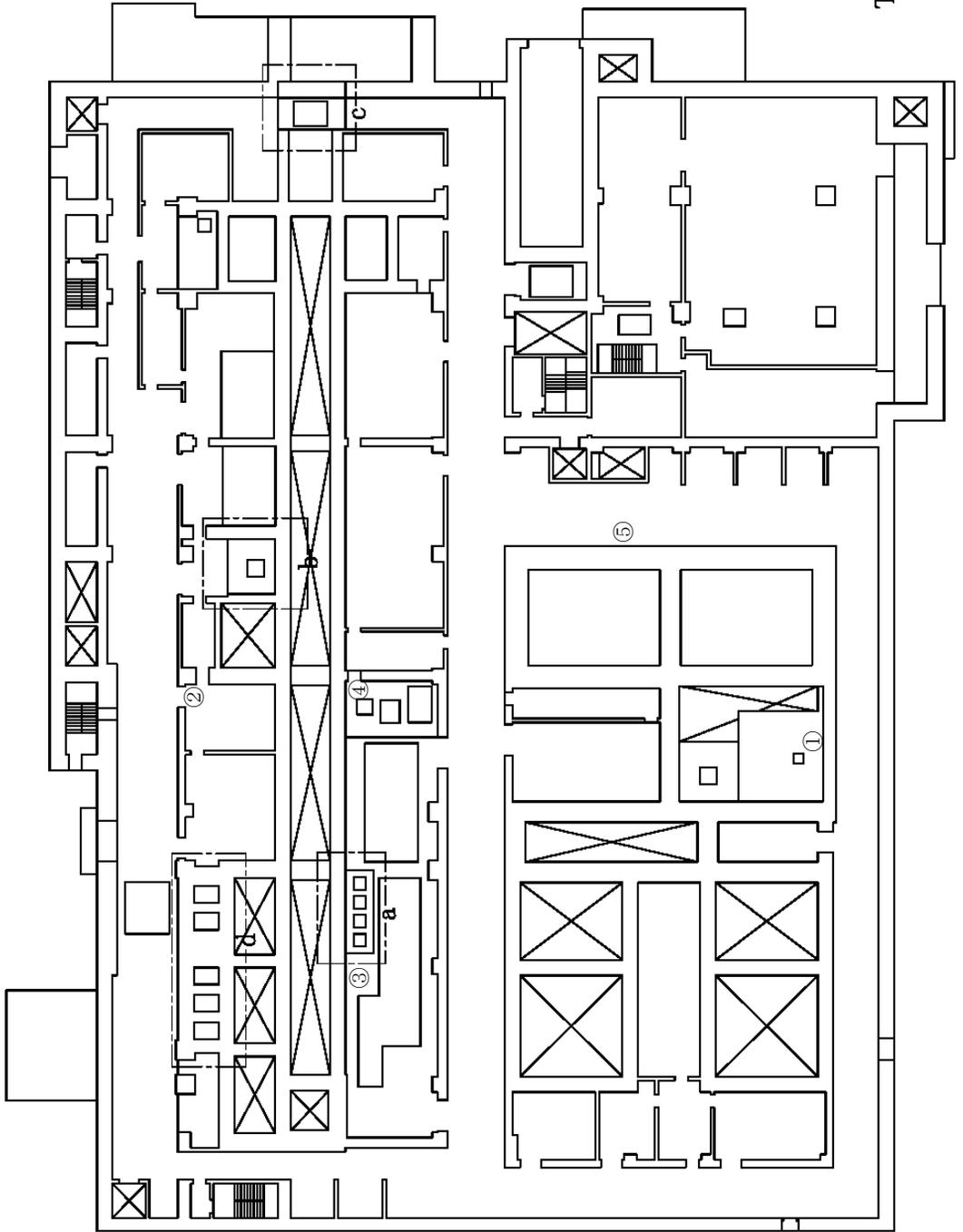
設置場所	機器名称
①	建屋内線量率計 (地下1階南北第1廊下)

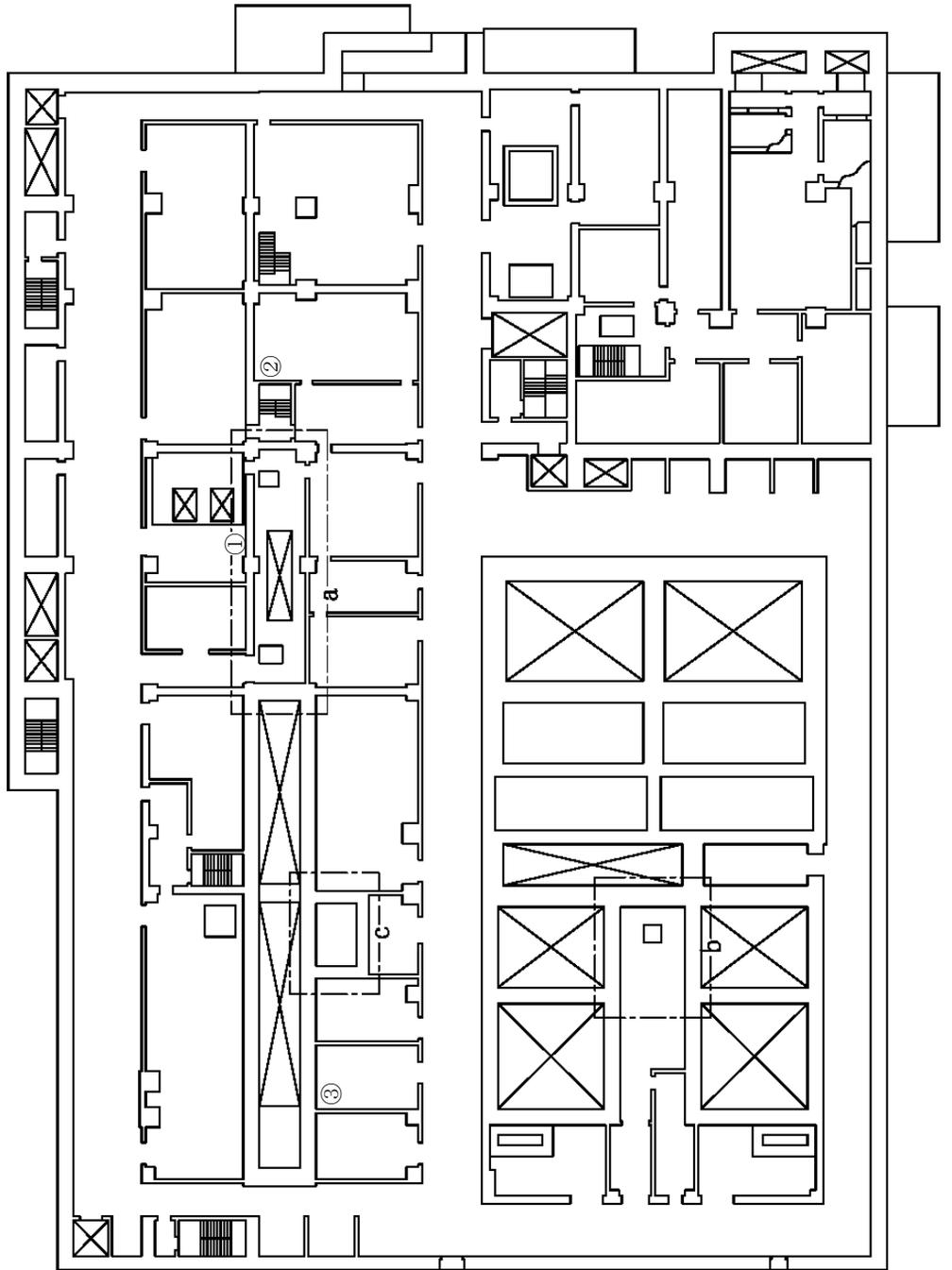
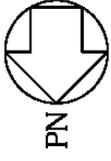


T.M.S.L.約+50,500

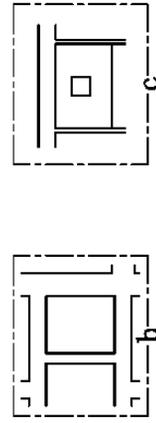
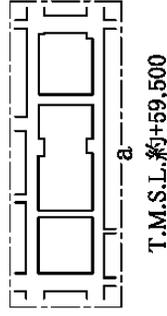


設置場所	機器名称
①	建屋内線量率計 (サンプリングベンチ第6保守室)
②	建屋内線量率計 (極低レベル廃ガス洗浄塔ポンプ室)
③	建屋内線量率計 (ミキサ・セトラ攪拌機保守室)
④	建屋内線量率計 (ミキサ・セトラ攪拌機保守室)
⑤	建屋内線量率計 (地下1階東西第2廊下)



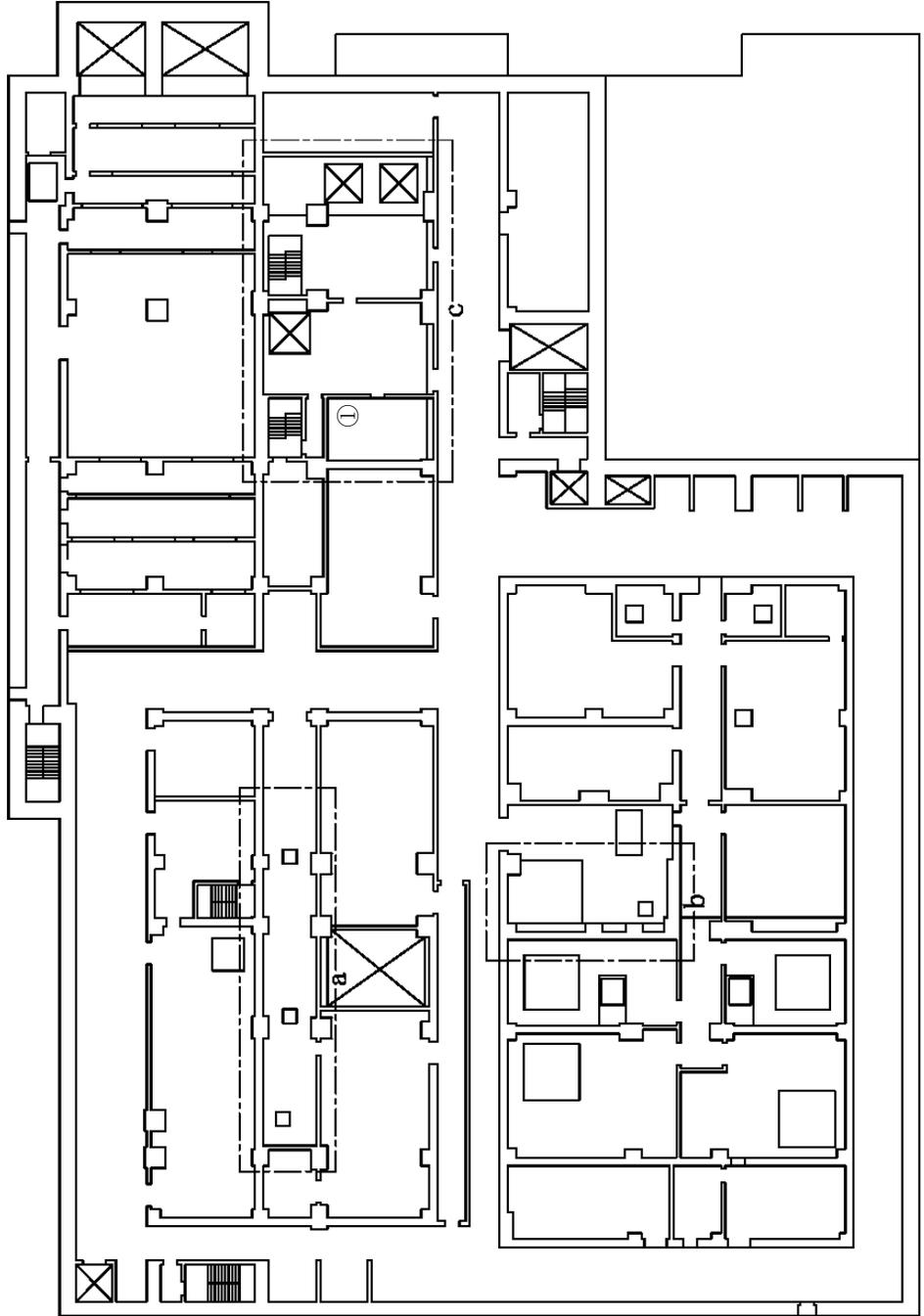
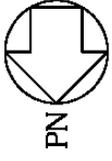


設置場所	機器名称
①	建屋内線量率計 (塔槽類廃ガス第3処理室)
②	建屋内線量率計 (アクリル樹脂試験設備第1室)
③	建屋内線量率計 (現場放射線管理機器室)

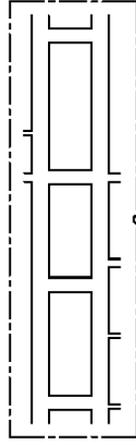


T.M.S.L.約+64,500

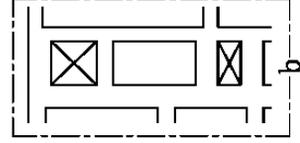
T.M.S.L.約+62,000



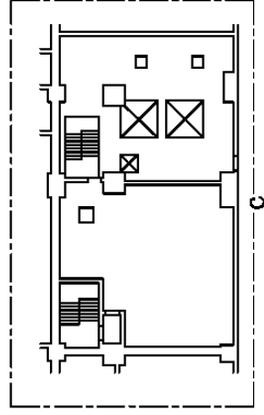
設置場所	機器名称
①	建屋内線量率計 (アクティブ試薬設備第6室)



T.M.S.L.約+65,000

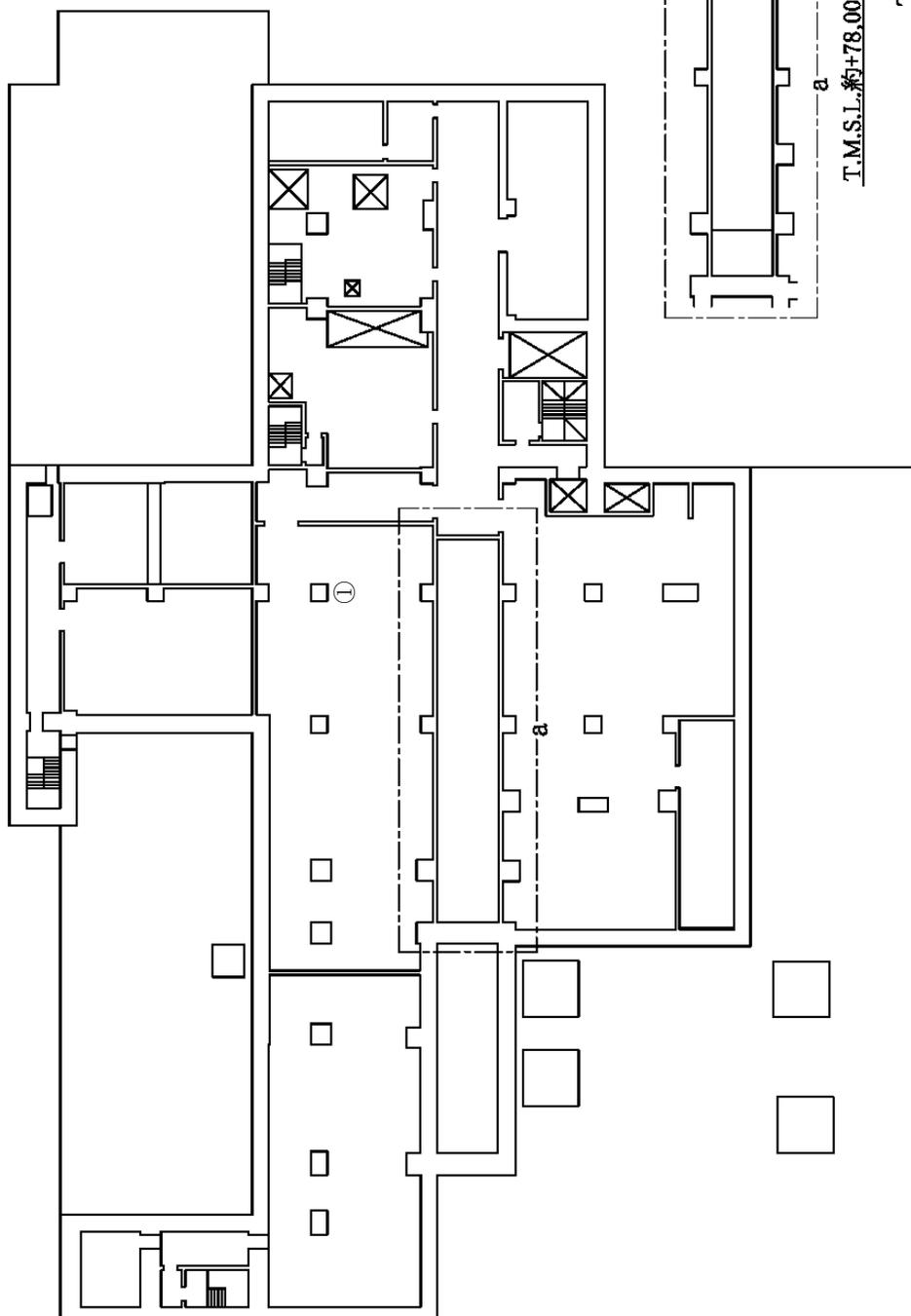
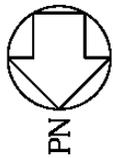


T.M.S.L.約+65,000

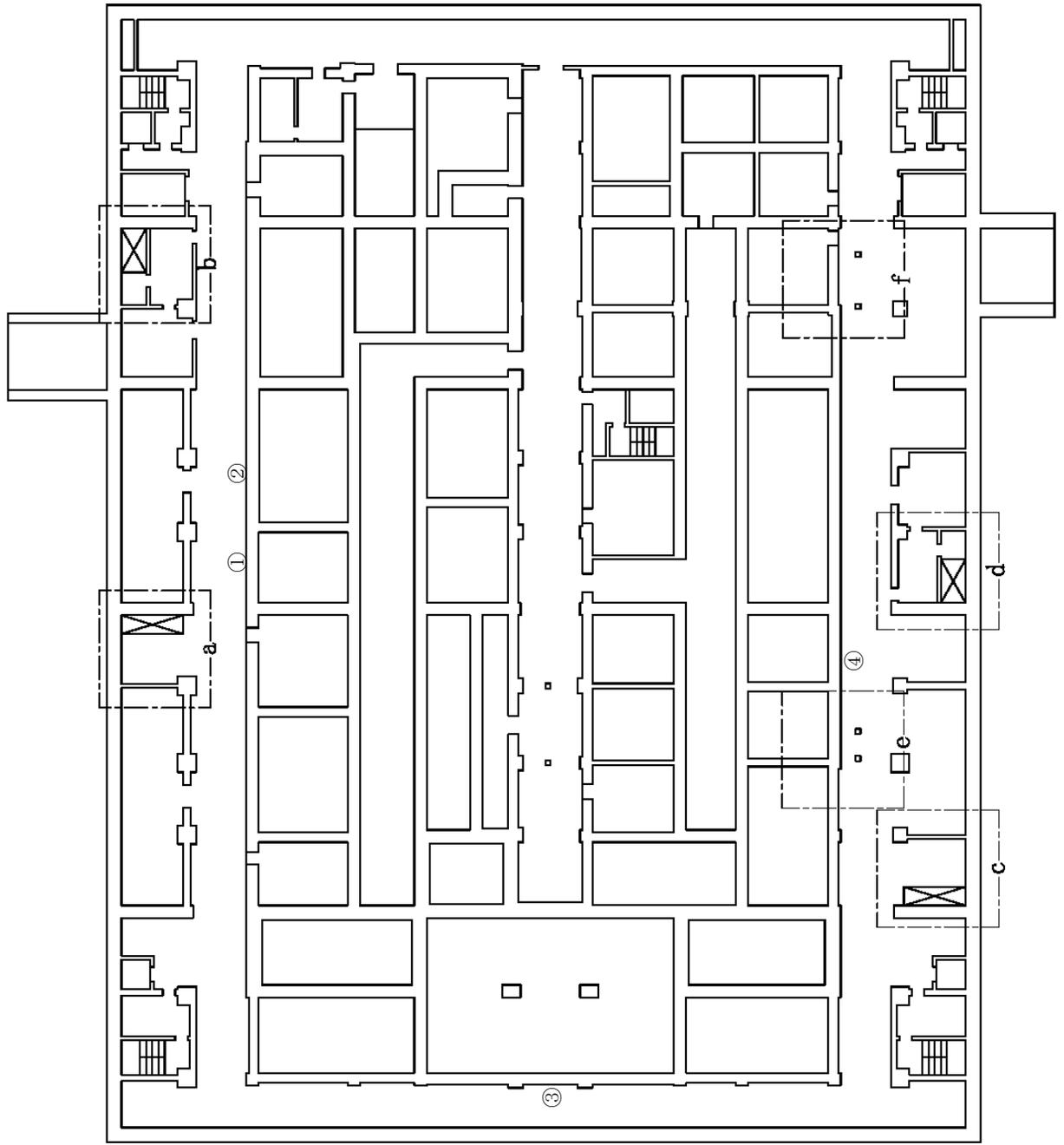
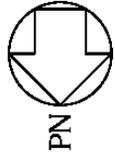


T.M.S.L.約+70,500

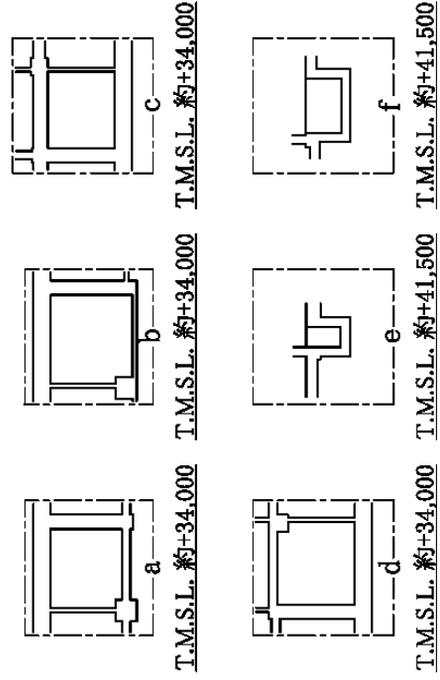
T.M.S.L.約+67,500



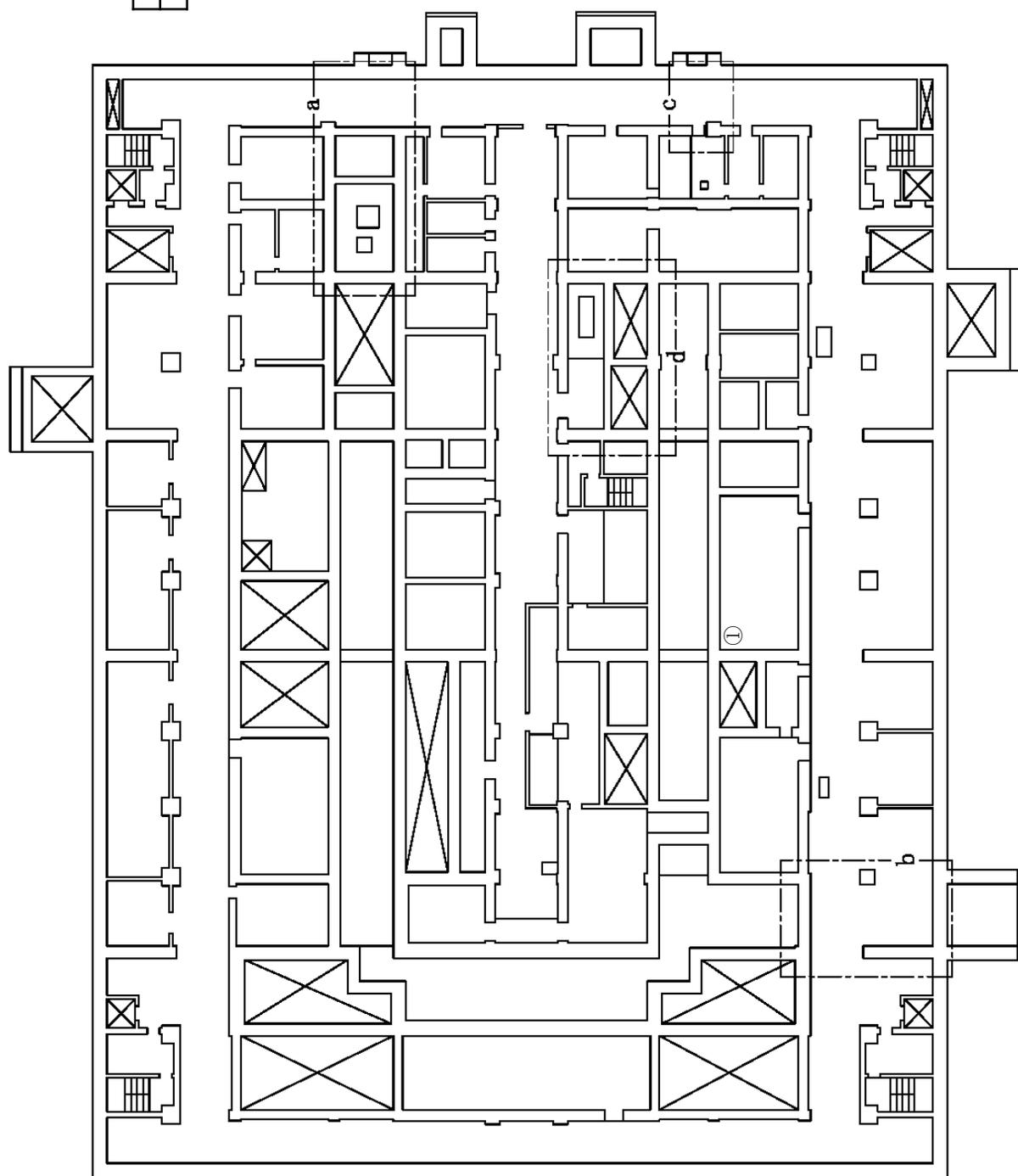
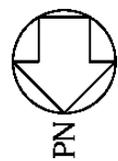
設置場所	機器名称
①	建屋内線量率計 (排気ファンユニット室)



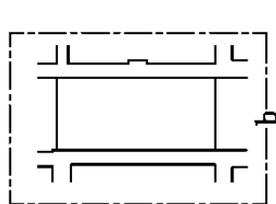
設置場所	機器名称
①	建屋内線量率計 (地下3階南北第3廊下)
②	建屋内線量率計 (地下3階南北第3廊下)
③	建屋内線量率計 (地下3階東西第1廊下)
④	建屋内線量率計 (地下3階東西第1廊下)



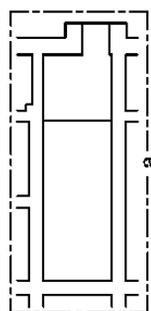
T.M.S.L. 約+38,500



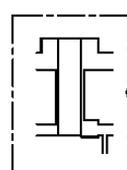
設置場所 ①	機器名称 建屋内線量率計 (第7保守室)
-----------	-------------------------



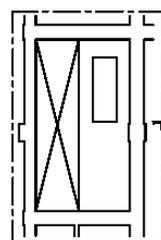
T.M.S.L. 約+46,500



T.M.S.L. 約+45,000 約+47,000

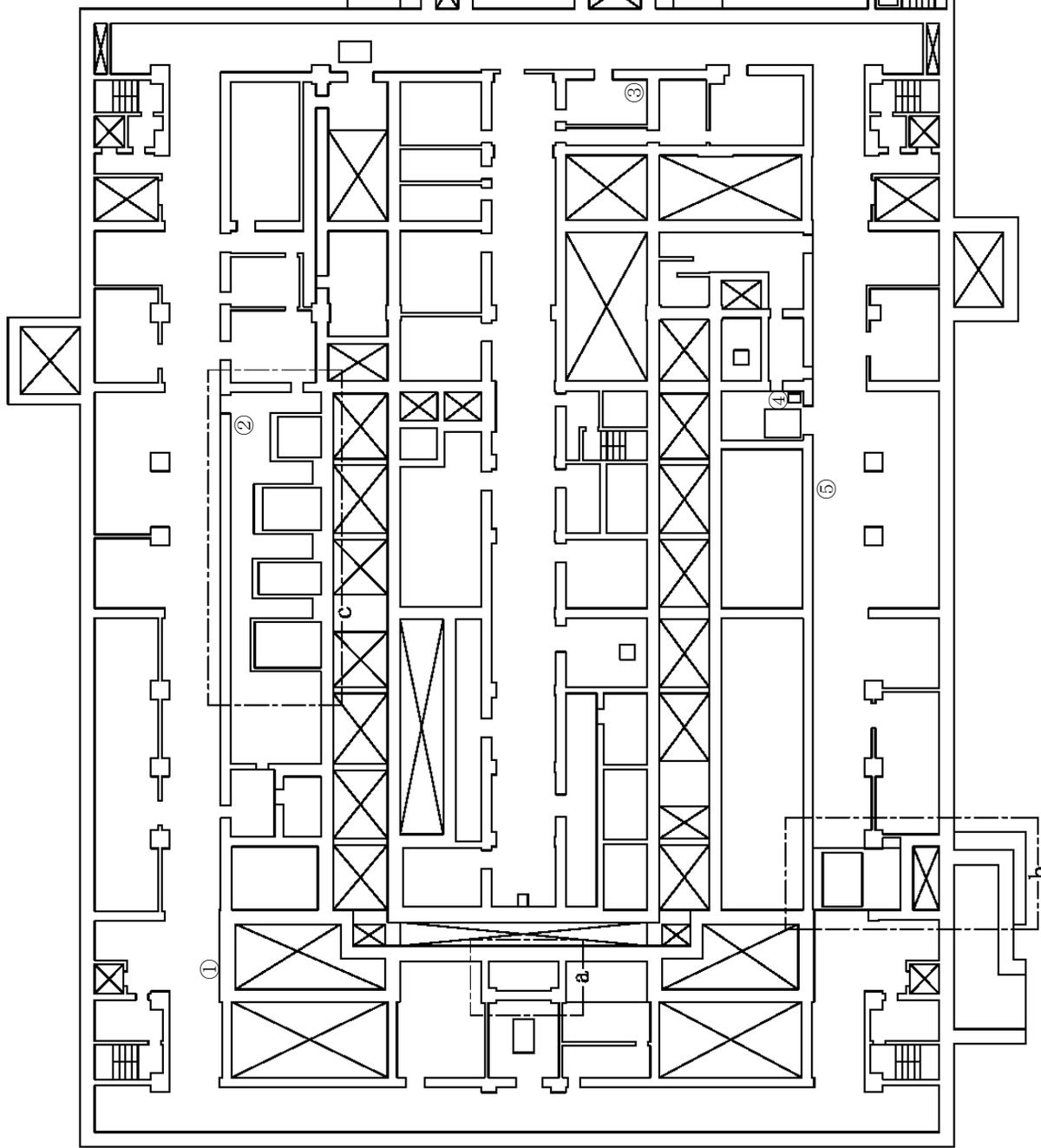
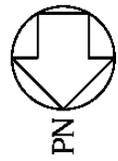


T.M.S.L. 約+47,000

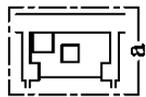


T.M.S.L. 約+47,000

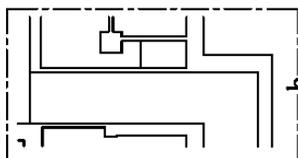
T.M.S.L. 約+43,500



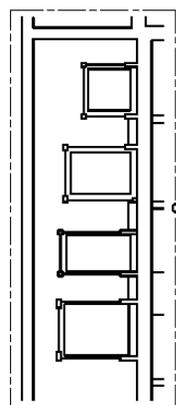
設置場所	機器名称
①	建屋内線量率計 (地下1階南北第4廊下)
②	建屋内線量率計 (第9保守室)
③	建屋内線量率計 (硝酸ウラニルサンプリング用フード室)
④	建屋内線量率計 (ウラナス溶液ポンプ室)
⑤	建屋内線量率計 (地下1階南北第1廊下)



T.M.S.L. 約+50,000

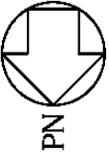


T.M.S.L. 約+51,500

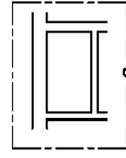
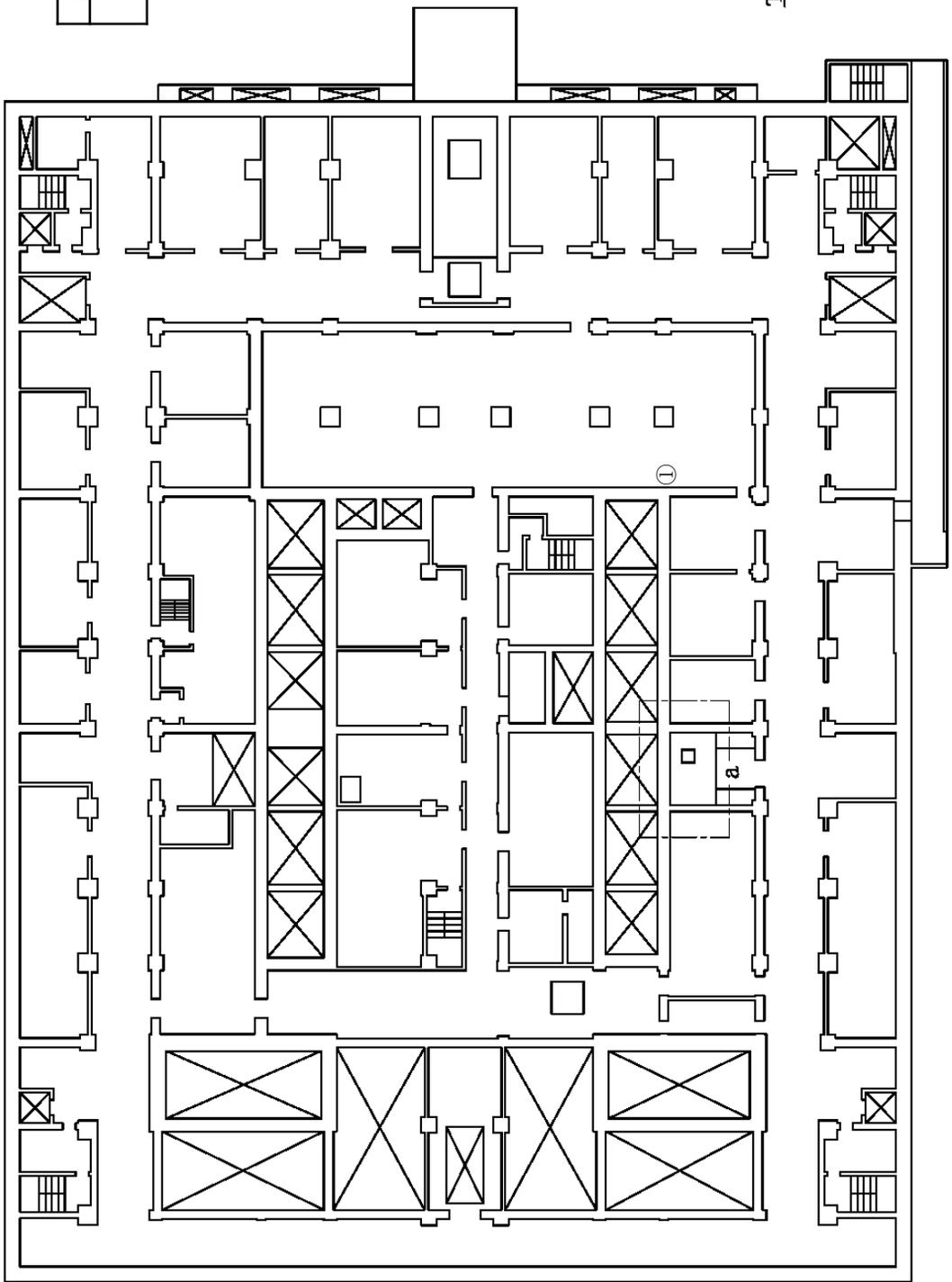


T.M.S.L. 約+51,500

T.M.S.L. 約+48,500

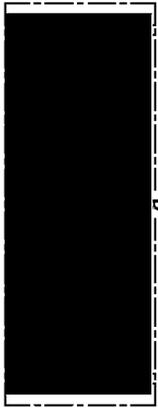


設置場所	機器名称
①	建屋内線量率計 (排気ファイルタユニット室)

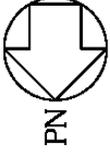


T.M.S.L. 約+60,000

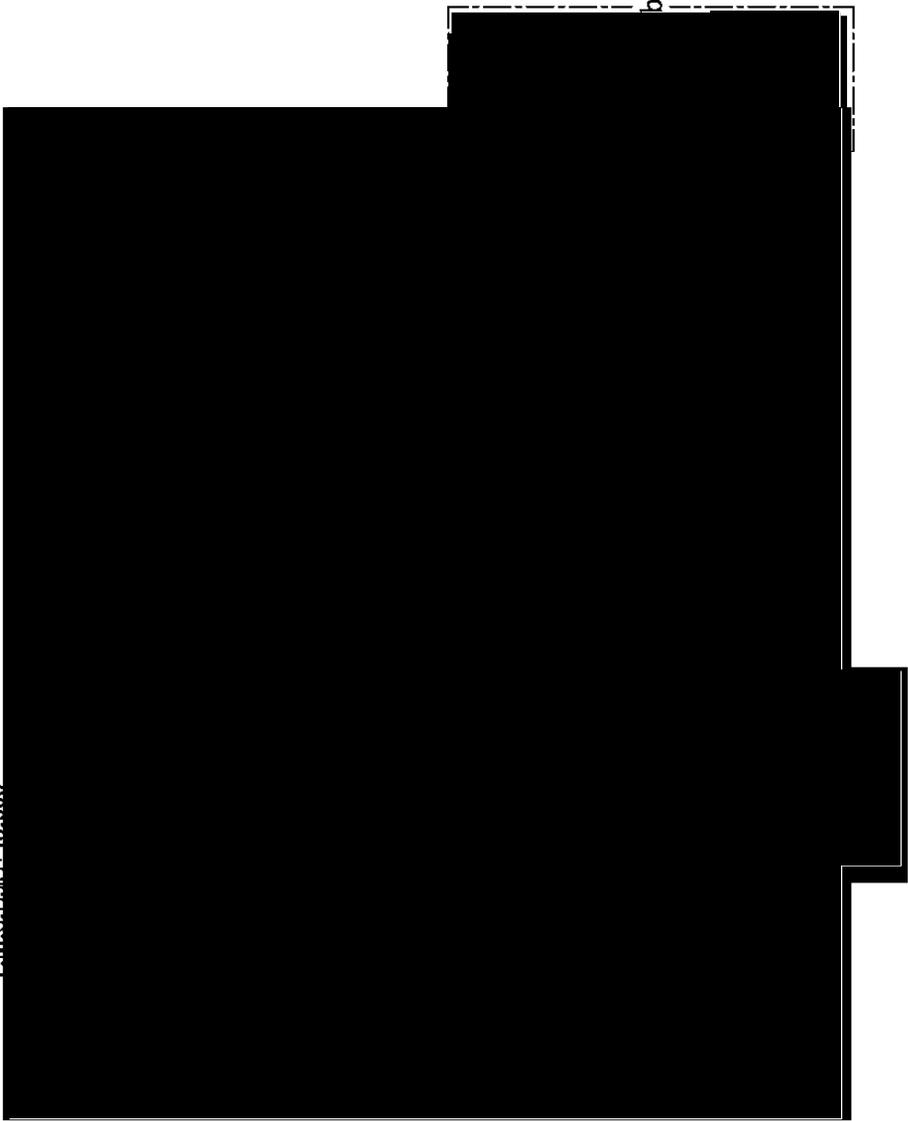
T.M.S.L. 約+60,500



設置場所	機器名称
①	建屋内線量率計 (廃液処理室)



T.M.S.L.約+43,000



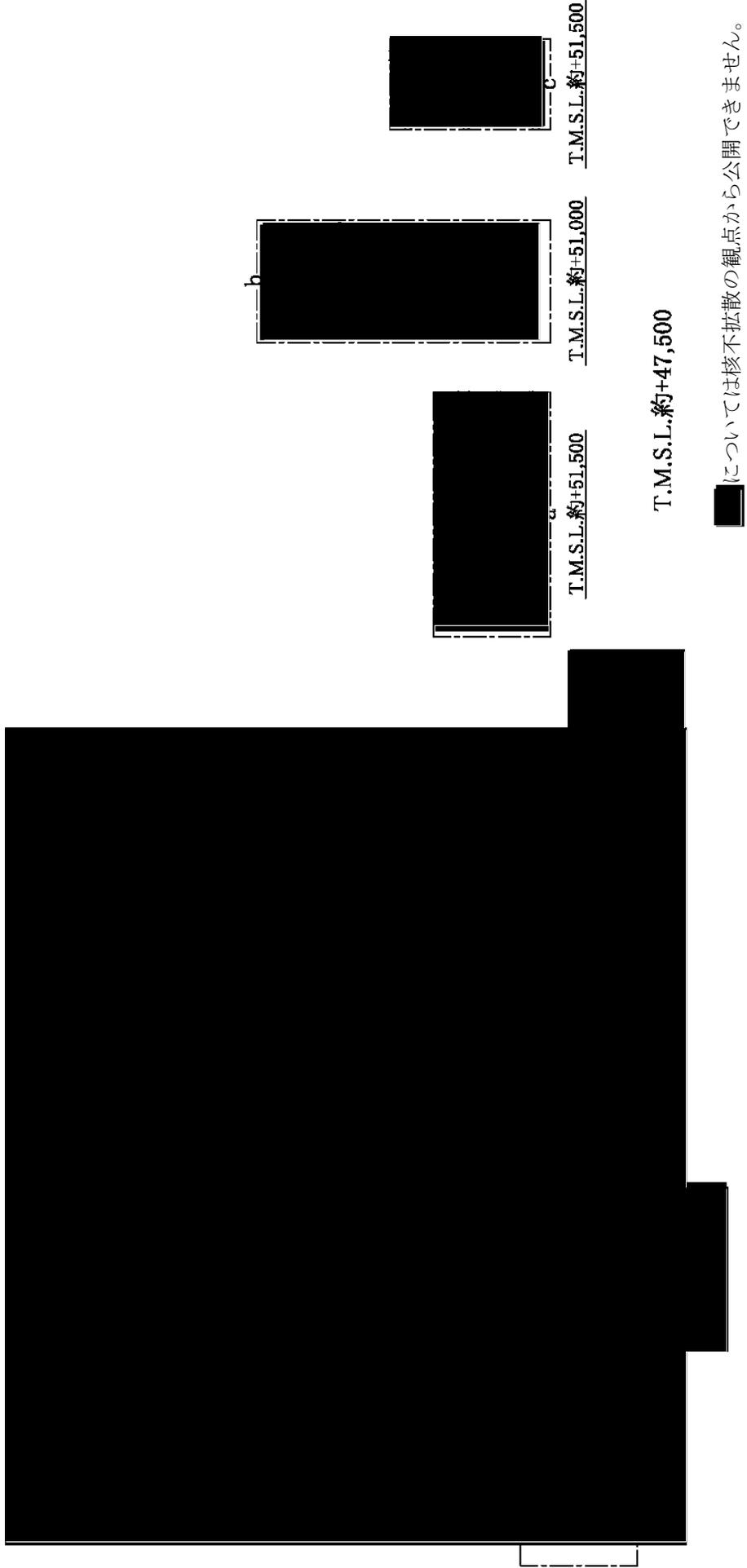
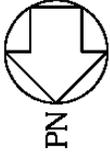
T.M.S.L.約+43,000

T.M.S.L.約+40,000

■ については核不拡散の観点から公開できません。

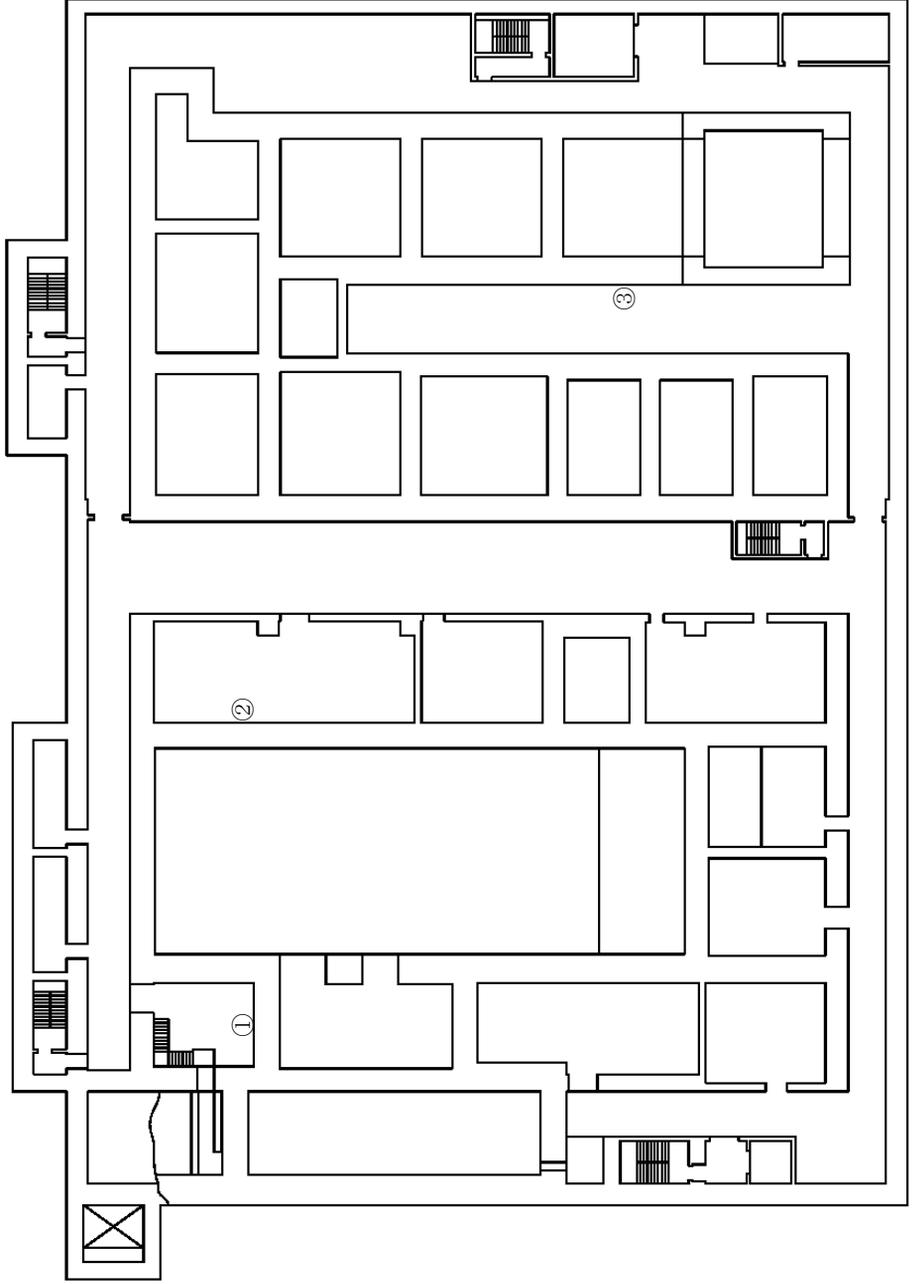
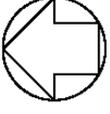
第6.2.1-98図 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するために必要な計装設備の機器配置図
(ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 地下2階)

設置場所	機器名称
①	建屋内線量率計 (硝酸ウラン貯槽室)



第6.2.1-99図 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するために必要な計装設備の機器配置図
(ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 地下1階)

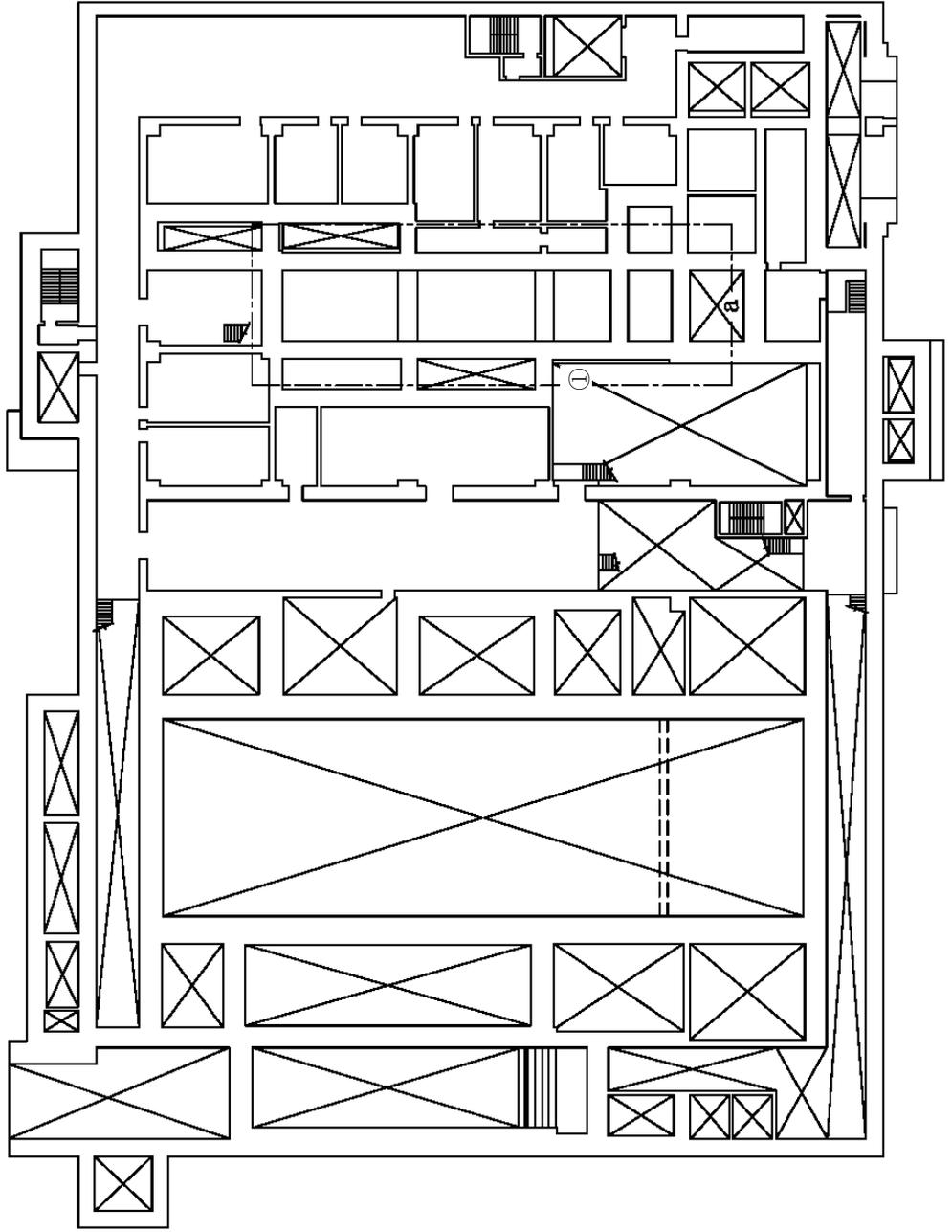
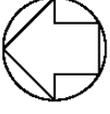
PN



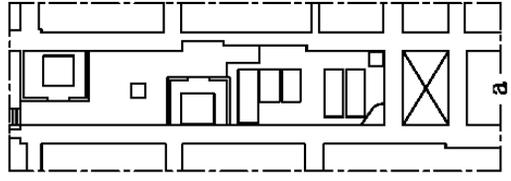
設置場所	機器名称
①	建屋内線量率計 (固化セル保守第2室)
②	建屋内線量率計 (固化セル保守第1室)
③	建屋内線量率計 (地下4階南北第3廊下)

T.M.S.L.約+34,000

PN



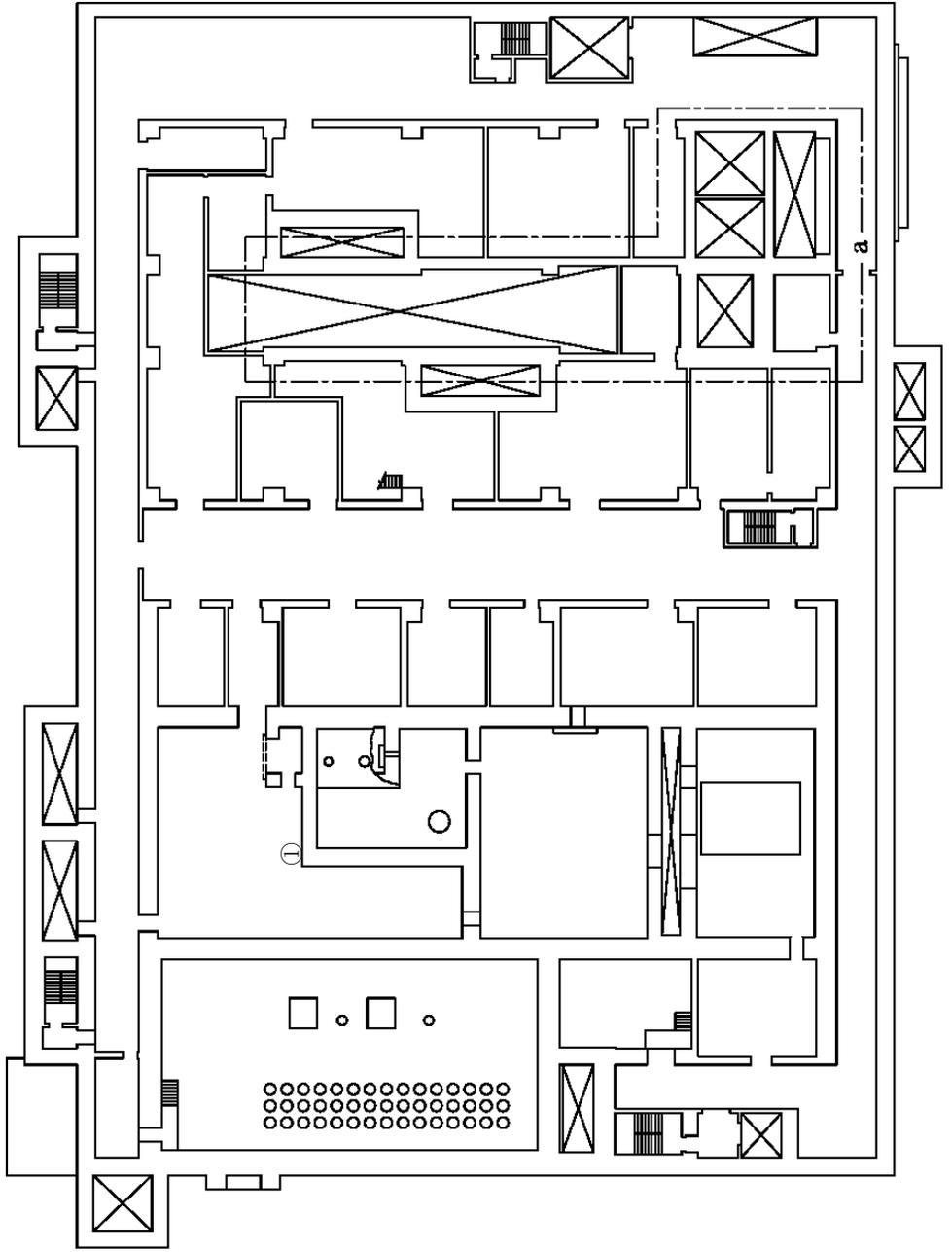
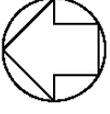
設置場所	機器名称
①	建屋内線量率計 (ユーティリティ配室)



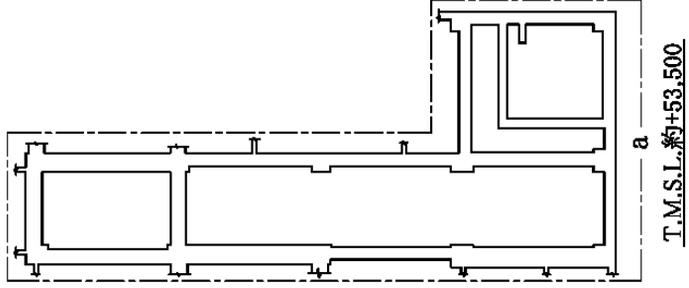
T.M.S.L.約+46,000

T.M.S.L.約+44,000

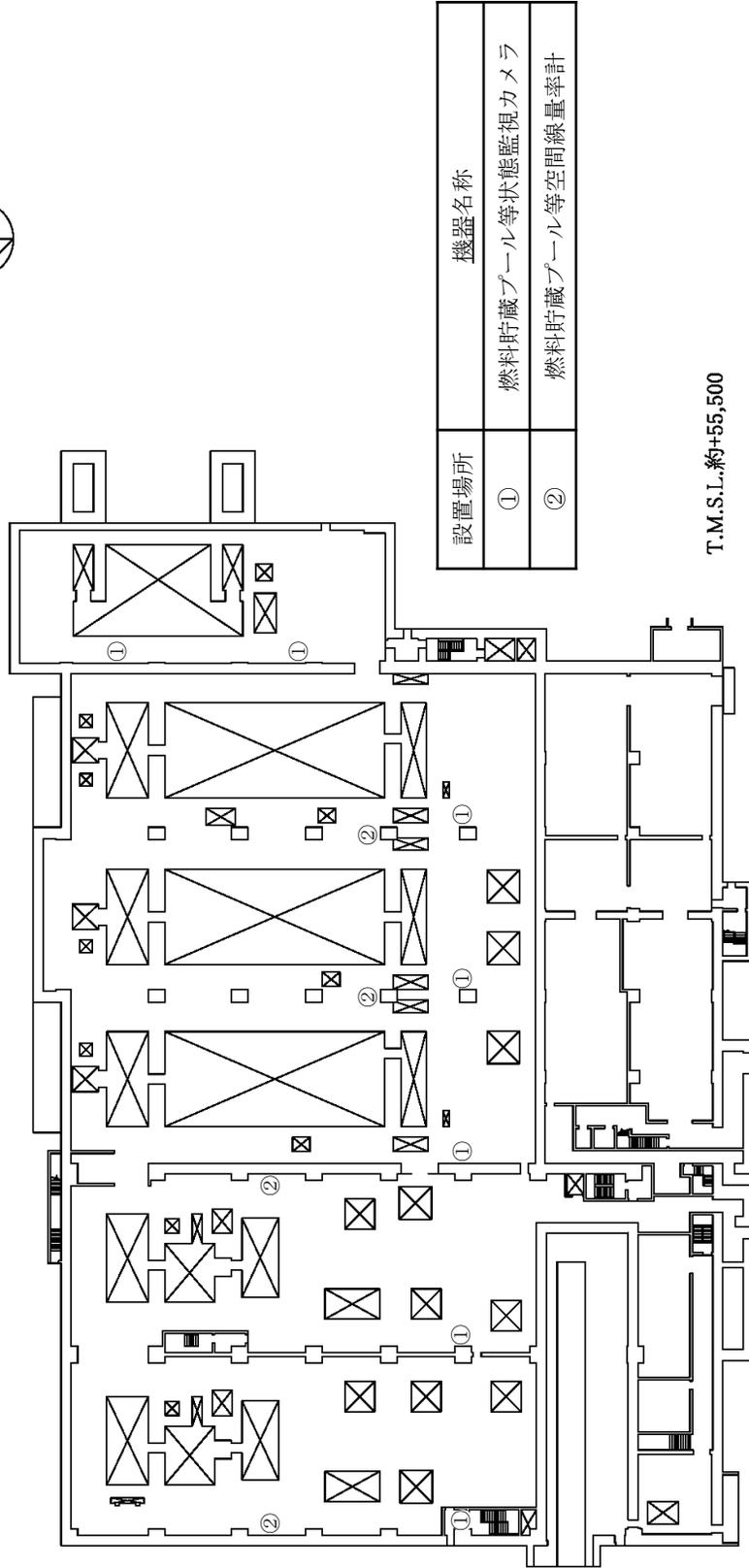
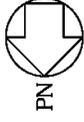
PN



設置場所 ①	機器名称 建屋内線量率計 (機器搬送第1室)
-----------	---------------------------



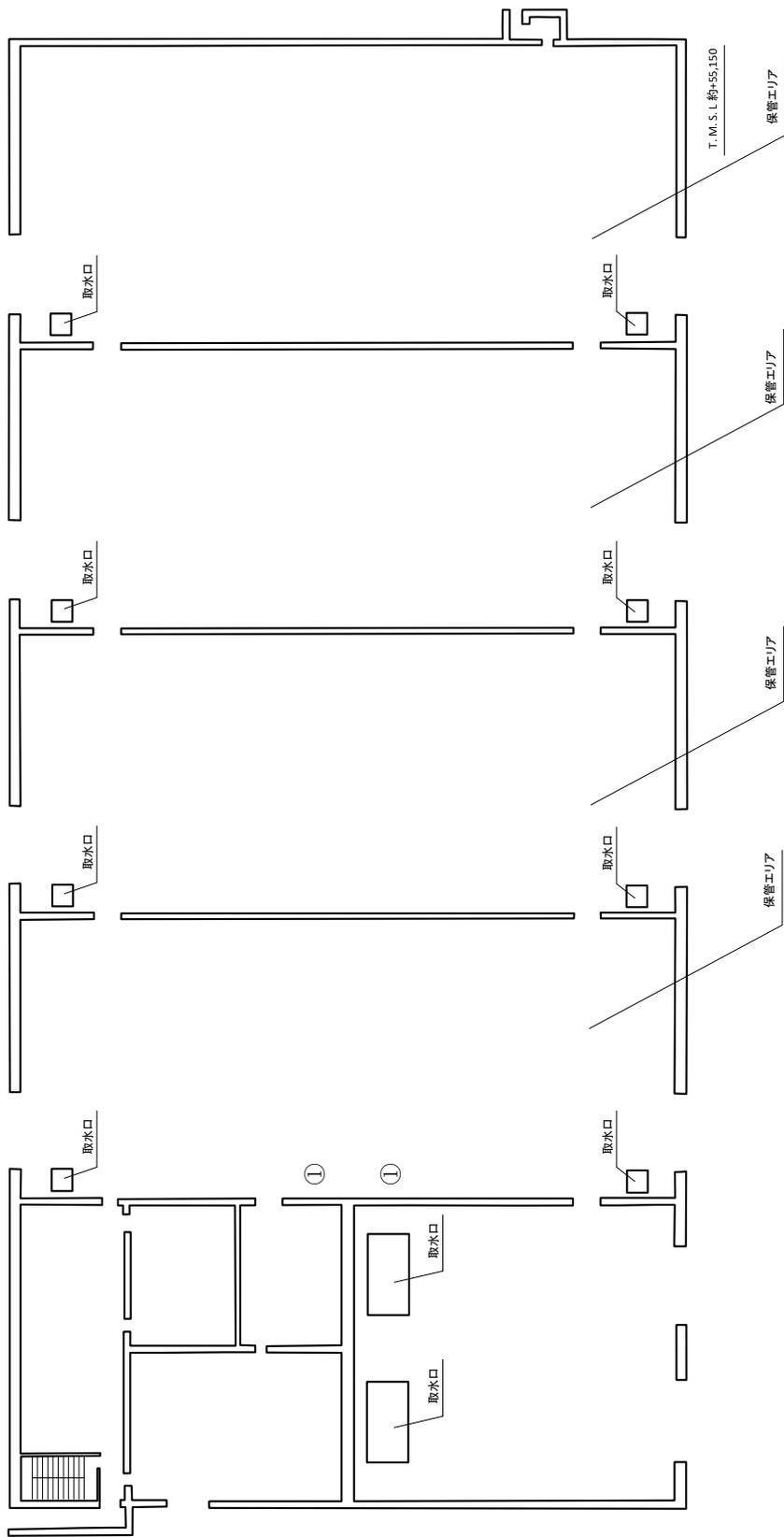
T.M.S.L.約+49,000



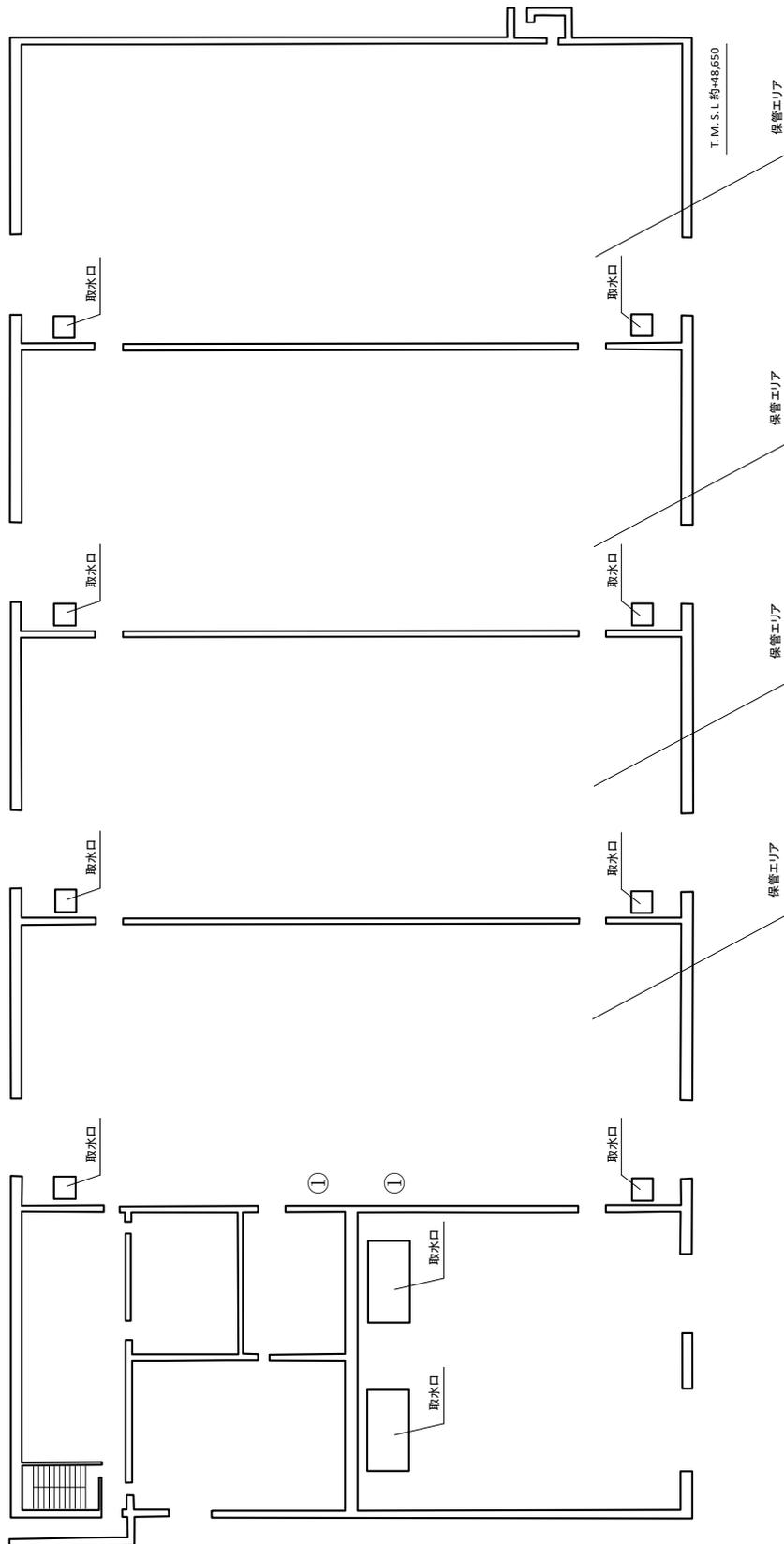
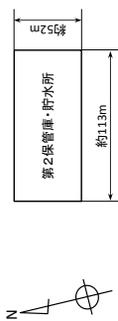
T.M.S.L.約+55,500

第6.2.1-103図 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するために必要な計装設備の機器配置図
(使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 地上1階)

設置場所	機器名称
①	貯水槽水位計



設置場所	機器名称
①	貯水槽水位計



第6.2.1-105図 重大事故等への対処に必要な水の供給に必要な計装設備の機器配置図 (第2保管庫・貯水槽)