

【公開版】

提出年月日	令和2年4月6日	R21
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

## ロ. 再処理施設の一般構造

### (1) 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、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。

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。当該設備は、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とする。

## 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、重大事故に至るおそれがある事故（運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故を除く。）若しくは重大事故（以下「重大事故等」という。）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。

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を抽出パラメータとする。

抽出パラメータは、各技術的能力での作業手順に用いるパラメータ及び有効性評価の監視項目に係るパラメータから抽出する。

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異なる物理量又は計測方式により、間接監視又は換算表を用いた推定が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。

主要パラメータは、重大事故等に対処するための設備として常設計器及び可搬型計器を用いて計測する設計とする。常設計器及び可搬型計器は、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。常設計器及び可搬型計器は、「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可搬型発電機により電源を供給する設計とする。また、常設計器及び可搬型計器は、「リ.(1)(ii)圧縮空気設備」から空気を供給する設計とする。

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情報を把握する設備として、常設計器及び可搬型計器及びを、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する設備と

して兼用する設計とする。

主要パラメータのうち，放水砲流量，放水砲圧力，貯水槽水位及び第1貯水槽給水流量を計測する可搬型計器は，ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料加工施設（以下「MOX燃料加工施設」という。）と共用し，共用によって安全性を損なわない設計とする。

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

重要監視パラメータ及び 重要代替監視パラメータの名称	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		重大事故等への対処に必要なとなる 水の供給設備に必要な計装設備	
	可搬型計器	常設計器	可搬型計器	常設計器	可搬型計器	常設計器	可搬型計器	常設計器	可搬型計器	常設計器	可搬型計器	常設計器	可搬型計器	常設計器
放射線レベル	○	○												
貯槽掃気圧縮空気流量	○				○	○								
廃ガス貯留槽圧力		○						○						
廃ガス貯留槽入口流量		○						○						
廃ガス貯留槽放射線レベル		○												
貯槽等温度			○	○	○	○								
冷却コイル通水流量			○											
内部ループ通水流量			○											
貯槽等液位			○	○										
貯槽等注水流量			○											
凝縮器出口排気温度			○											
セル導出ユニットフィルタ差圧			○		○									
代替セル排気系フィルタ差圧			○		○									
凝縮水回収セル液位			○	○										
凝縮水槽液位			○	○										
圧縮空気自動供給貯槽圧力					○	○								
圧縮空気自動供給ユニット圧力					○									
機器圧縮空気自動供給ユニット 圧力					○									

(つづき)

重要監視パラメータ及び 重要代替監視パラメータの名称	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		重大事故等への対処に必要なとなる 水の供給設備に必要な計装設備	
	可搬型計器	常設計器	可搬型計器	常設計器	可搬型計器	常設計器	可搬型計器	常設計器	可搬型計器	常設計器	可搬型計器	常設計器	可搬型計器	常設計器
圧縮空気手動供給ユニット接続 系統圧力					○									
水素掃気系統圧縮空気 <sup>2</sup> の圧力					○	○								
かくはん系統圧縮空気圧力					○									
セル導出ユニット流量					○									
貯槽等 水素濃度					○									
プルトニウム濃縮缶供給槽液位								○						
供給槽ゲデオン流量								○						
プルトニウム濃縮缶加熱蒸気温 度								○						
プルトニウム濃縮缶圧力								○						
プルトニウム濃縮缶気相部温度								○						
プルトニウム濃縮缶液相部温度								○						
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									○					
スプレイ設備流量									○					
膨張槽液位			○											

(つづき)

重要監視パラメータ及び 重要代替監視パラメータの名称	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		重大事故等への対処に必要なとなる 水の供給設備に必要な計装設備	
	可搬型計器	常設計器	可搬型計器	常設計器	可搬型計器	常設計器	可搬型計器	常設計器	可搬型計器	常設計器	可搬型計器	常設計器	可搬型計器	常設計器
内部ループ通水圧力 冷却コイル圧力			○											
廃ガス洗浄塔入口圧力		○						○						
導出先セル圧力			○		○									
漏えい液受皿液位			○											
建屋 給水 流量			○											
排水 線量			○											
凝縮器通水流量			○											
放水砲流量											○			
放水砲圧力											○			
溶解槽圧力		○												
セル導出経路圧力			○	○	○	○								
貯水槽水位													○	○
建屋内線量率											○	○		
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)									○	○	○	○		
第1貯水槽給水流量													○	



## 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 制御室等」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 重大事故等対処施設

### 6.2.1 計装設備

#### 6.2.1.1 概要

##### (1) 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

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。

パラメータを計測するための設備の一部は、MOX燃料加工施設と共用する。

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把握することが必要なパラメータを抽出パラメータとする。

抽出パラメータは、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、以下の作業手順に用いるパラメータ及び添付書類八の「7. 重大事故等に対する対策の有効性評価」の監視項目に係るパラメータから抽出する。

- ・ 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異なる物理量又は計測方式により、間接監視又は換算表を用いた推定が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。

重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータは、重大事故等に対処するための設備として常設計器及び可搬型計器を用いて計測する設計とする。

常設計器及び可搬型計器は、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。

可搬型計器は、計測方式に応じて設計基準事故に対処するための設備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。

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、重大事故時の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。

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。

## 6.2.1.2 設計方針

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する設備は、常設計器及び可搬型計器で構成する。

### (1) 多様性，位置的分散

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「(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。

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物理量の計測又は測定原理により換算等を用いて推定することにより、重要監視パラメータに対して可能な限り多様性を図った計測方法により計測できる設計とする。

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。

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する常設計器は、計測制御系統施設の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重要代替監視パラメータの常設計器又は可搬型計器による測定手段を有することで、計測制御系統施設の計測制御設備に対して可能な限り多様性，位置的分散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を計測する常設計器は、竜巻，落雷，火山の影響及び航空機落下に対して、計装設備の可搬型計器による対策手段を確保することで多様性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を計測する可搬型計器は、計測制御系統施設の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、可搬型による計測手段とすることで、計測制御系統施設の計測制御設備に対して多様性を有する設計とす

る。

重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する可搬型計器は、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，第1保管庫・貯水所及び第2保管庫・貯水所内の，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。

故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対して，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する可搬型計器は，当該設備がその機能を代替する計測制御系統施設の計測制御設備から100m以上の離隔距離を確保した上で保管する設計とする。

重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する可搬型計器の電源は，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。



(2) 悪影響防止

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「(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。

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する常設計器は、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。

(3) 容量等

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「(2) 個数及び容量等」に示す。

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する常設計器は、重大事故時における再処理施設の状態を推定するために必要な計測範囲に対して十分な裕度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を計測する可搬型計器の保有数は、必要数として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。

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する常設計器及び可搬型計器の個数を第 6.2.1-1 表に示す。

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する可搬型計器のうち、以下のものについては、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必要な計測範囲及び個数を有する設計とする。

- ・ 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）

(4) 環境条件等

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「(3) 環境条件等」の「a. 環境条件」に示す。

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する常設計器は、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。

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する常設計器は，地震等により機能が喪失した場合に備え，代替設備の確保等に加え再処理工程を停止するための手順を整備する。

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する可搬型計器を接続する計装配管は，「1.7.18 重大事故等対処設備に関する設計」の「(5) 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。

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する可搬型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，被水を考慮した設計とする。

重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する可搬型計器は，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。

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する可搬型計器は、「1.7.18 重大事故等対処設備に関する設計」の「(5) 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。

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する可搬型計器は、溢水量及び化学薬品の漏えい量を考慮し、影響を受けない位置への保管及び被水、被液防護を講ずる設計とする。

重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する可搬型計器は、降灰予報が発報した場合に事前に屋内に配備するための手順を整備する設計とする。

重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する可搬型計器は、想定される重大事故等が発生した場合においても操作に支障がないように、線量率の高くなるおそれの少ない場所の選定又は当該設備の設置場所への遮蔽の設置等により当該設備の設置場所で操作可能な設計とする。

使用済燃料貯蔵槽における燃料損傷防止に使用する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する可搬型計器は、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。

(5) 操作性の確保

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「a. 操作性の確保」に示す。

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する可搬型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。

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する可搬型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接続することができるようカップラ方式を用いた設計とする。

### 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

計装設備は、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に当該パラメータを推定するための設備として、常設計器及び可搬型計器を設置又は配備する。

常設計器及び可搬型計器は、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。

外的事象による安全機能の喪失を要因とし重大事故等が発生した場合及び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により重大事故等の発生時は、可搬型計器を使用する設計とする。

可搬型計器の使用時は、当該設備の計測方式に応じて常設計器の計装配管を使用する設計とする。

内的事象による安全機能の喪失を要因とし、全交流動力電源の喪失を伴わない重大事故等の発生時は、常設計器を使用する設計とする。

常設計器は、設計基準事故に対処するための計測制御設備の一部を重大事故に対処するための設備として位置付ける。

可搬型計器の電源は、計測に必要な直流電源又は全交流動力電源が喪失した場合の代替電源として、充電池、乾電池又は「6.2.5.3 主要設備の仕様」の情報把握計装設備から供給する設計とする。

可搬型計器の電源は、「6.2.5.3 主要設備の仕様」の情報把握計装設備が設置される前は、充電池又は乾電池から必要な電源を供給し、「6.2.5.3 主要設備の仕様」の情報把握計装設備が設置された後は、「6.2.5.3 主要設備の仕様」の情報把握計装設備から電源を供給する

ことにより、計測に必要な電源の供給を継続する設計とする。

可搬型計器の計測方式に応じて必要となる圧縮空気は、可搬型計器に付属の計測用ポンベ又は「9.3.2.1.3 主要設備の仕様」の可搬型空気圧縮機から供給する設計とする。

可搬型計器の計測方式に応じて必要となる圧縮空気は、「9.3.2.1.3 主要設備の仕様」の可搬型空気圧縮機が起動される前は、代替供給源として可搬型計器に付属の計測用ポンベから必要な空気を供給し、「9.3.2.1.3 主要設備の仕様」の可搬型空気圧縮機が起動された後は、「9.3.2.1.3 主要設備の仕様」の可搬型空気圧縮機から圧縮空気を供給することにより、計測に必要な圧縮空気の供給を継続する設計とする。

可搬型計器のうち、使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備として使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内で使用する設備は、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、可搬型計器を冷却するための設備として、可搬型計測ユニット用空気圧縮機及び可搬型空冷ユニットを配備する。また、建屋近傍にて当該パラメータを計測、監視する設備として、可搬型計測ユニット及び可搬型監視ユニット並びにこれらのユニットをけん引する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、「9.14.3 主要設備の仕様」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。



## (2) 主要設備

### a. パラメータを計測する計器の故障時に使用する設備

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計器が故障した場合（常設配管が損傷した場合を含む）又は計測範囲を超えた場合において、重要監視パラメータ又は重要代替監視パラメータの計測により、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手段を有する設計とする。

主要な設備は以下の通りとする。

(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〕

・ 計装配管

〔可搬型重大事故等対処設備〕

- ・ 可搬型計器<sup>※1</sup>
- ・ 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
- ・ 可搬型空気圧縮機（9.3.2.1.3 主要設備の仕様）

〔代替電源設備〕

- ・ 情報把握計装設備可搬型発電機（6.2.5.3 主要設備の仕様）

※1：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)

[可搬型重大事故等対処設備]

- ・ 可搬型計器<sup>※1</sup>
- ・ 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
- ・ 可搬型空気圧縮機 (9.3.2.1.3 主要設備の仕様)

※1：計測用ポンペ，充電池及び乾電池を含む

b. 計測に必要な計器電源が喪失した場合に使用する設備

計測に必要な直流電源又は全交流動力電源の喪失により計測に必要な計器電源が喪失し，重大事故等に対処するための主要パラメータの計測が困難となった場合において，重要監視パラメータ又は重要代替監視パラメータの計測により，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及び推定するための手段を有する設計とする。

主要な設備は以下の通りとする。

[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]

- ・ 可搬型計器<sup>※1</sup>

- ・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
- ・可搬型空気圧縮機 (9.3.2.1.3 主要設備の仕様)

※1：計測用ポンペ，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6.2.1-107図に示す。

c. 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

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」及び「7. 重大事故等への対処に必要となる水の供給手順等」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。

主要な設備は、以下のとおりとする。

[常設重大事故等対処設備]

・ 計装配管

- ・ 情報把握計装設備用屋内伝送系統 (6.2.5.3 主要設備の仕様)
- ・ 建屋間伝送用無線装置 (6.2.5.3 主要設備の仕様)
- ・ 情報収集装置 (9.16.2.3 主要設備の仕様)
- ・ 情報表示装置 (9.16.2.3 主要設備の仕様)

[可搬型重大事故等対処設備]

- ・ 可搬型計器<sup>※1</sup>
- ・ 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 (6.2.5.3 主要設備の仕様)
- ・ 分離建屋可搬型情報収集装置 (6.2.5.3 主要設備の仕様)
- ・ 精製建屋可搬型情報収集装置 (6.2.5.3 主要設備の仕様)

- ・ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型情報収集装置 (6.2.5.3 主要設備の仕様)
  - ・高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型情報収集装置 (6.2.5.3 主要設備の仕様)
  - ・制御建屋可搬型情報収集装置 (6.2.5.3 主要設備の仕様)
  - ・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋可搬型情報収集装置 (6.2.5.3 主要設備の仕様)
  - ・制御建屋可搬型情報表示装置 (6.2.5.3 主要設備の仕様)
  - ・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋可搬型情報表示装置 (6.2.5.3 主要設備の仕様)
  - ・第1保管庫・貯水所可搬型情報収集装置 (6.2.5.3 主要設備の仕様)
  - ・第2保管庫・貯水所可搬型情報収集装置 (6.2.5.3 主要設備の仕様)
- ※1：計測用ポンペ，充電池及び乾電池を含む
- ・情報把握計装設備可搬型発電機 (6.2.5.3 主要設備の仕様)
  - ・前処理建屋可搬型発電機 (9.2.2.3 主要設備の仕様)
  - ・分離建屋可搬型発電機 (9.2.2.3 主要設備の仕様)
  - ・ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機 (9.2.2.3 主要設備の仕様)
  - ・高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機 (9.2.2.3 主要設備の仕様)
  - ・制御建屋可搬型発電機 (9.2.2.3 主要設備の仕様)
  - ・使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機 (9.2.2.3 主要設備の仕様)

- 可搬型空気圧縮機 (9.3.2.1.3 主要設備の仕様)

#### 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。

常設計器及び可搬型計器は、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、可搬型計器は、各々が独立して試験又は検査ができる設計とする。

## 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 <sup>※1</sup>	常設重大事故等対処設備個数	テスト個数 <sup>※1</sup>	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
① 貯槽の放射線レベル	放射線レベル	ガンマ線：1E-1～1E+6 μ Sv/h	1E+0～1E+4 μ Sv/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 μ Sv/h		比例計数管		3					
		1E+0～1E+7 μ Sv/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	-	○	-	-	
② 貯槽掃気圧縮空気流量	貯槽掃気圧縮空気流量	0～30Nm <sup>3</sup> /h	0～20Nm <sup>3</sup> /h	熱式	水素掃気成功判断のため、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 廃ガスの貯留槽の圧力	廃ガス貯留槽圧力 <sup>※2</sup>	0～1MPa	0～0.76MPa	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	-	○	-	-
④ 廃ガスの貯留槽の入口流量	廃ガス貯留槽入口流量 <sup>※2</sup>	0～136Nm <sup>3</sup> /h	0～136Nm <sup>3</sup> /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	-	○	○	-
⑤ 廃ガスの貯留槽の放射線レベル	廃ガス貯留槽放射線レベル	1E+0～1E+7 μ Sv/h	1E+0～1E+7 μ Sv/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	-	○	-	-
⑥ 溶解槽の圧力	溶解槽圧力	-2～2kPa	-2～2kPa	エアパージ式	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	-	○	○	-
⑦ 廃ガスの洗浄塔の入口圧力	廃ガス洗浄塔入口圧力 <sup>※3</sup>	-3.5～2kPa	-3.5～2kPa	エアパージ式	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



## 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	テスト個数※2	情報把握計装設備への伝送	計装導圧配管との接続	温度計ガイド管との接続
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]	「④冷却コイル通水の流量」を監視するパラメータと同じ。									
	[内部ループ通水流量]	「⑤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]	「②貯槽等の液位」を監視するパラメータと同じ。									
② 貯槽等の液位	貯槽等液位※4	液位：0～80kPa 密度：0～30kPa	液位：0～65kPa 密度：0～22.17kPa	エアパージ式	拡大防止対策における貯槽等への注水の開始判断／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	—	○	○	—
	[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。									
	[貯槽等注水流量]	「⑥貯槽等注水の流量」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。									
	[凝縮水槽液位]	「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。									
③ 凝縮器出口の排気温度	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	○	—	○
	[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。									
	[凝縮水槽液位]	「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

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 <sup>※1</sup>	常設重大事故等対処設備個数	テスト個数 <sup>※1</sup>	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 <sup>※2</sup>	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	-	-	○	-	-
⑤代替セル排気系フィルタの差圧	代替セル排気系フィルタ差圧 <sup>※2</sup>	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凝縮水回収セル又は凝縮水槽の液位	凝縮水回収セル液位 <sup>※5</sup>	0~20kPa	0~2kPa	エアパージ式	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	-	○	○	-
	凝縮水槽液位	液位：0~80kPa 密度：0~5kPa	液位：0~64.95kPa 密度：2.615~4.066kPa	エアパージ式	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を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	-	-
⑧内部ループ冷却コイルの通水圧力	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を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。 <sup>※6</sup>	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

## 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	テスト回数※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
⑨セル導出の圧力	セル導出経路圧力※2	-12～10kPa	-5～10kPa	圧力式 エアパージ式	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漏えい液受皿の液位	漏えい液受皿液位※4	0～20kPa	0～15kPa	エアパージ式	セル内漏えいの有無を確認するため、漏えい液受皿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排水の線量	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 <sup>3</sup> /h	0～45m <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> /h	0～13m <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> /h	0～17m <sup>3</sup> /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) 凝縮水回収先セルの液位」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

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 <sup>※1</sup>	常設重大事故等対処設備個数	テスト個数 <sup>※1</sup>	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
⑯貯槽等注水の流量	貯槽等注水流量	0.04~107m <sup>3</sup> /h	0~1.9m <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> /h	0~180m <sup>3</sup> /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

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 <sup>※1</sup>	常設重大事故等対処設備個数	テスト回数 <sup>※2</sup>	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
主力 動力供給貯槽の圧縮空気自動供給貯槽	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 <sup>※3</sup>	—	○	—	—
	[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。									
トの主力 動力供給ユニットの圧縮空気自動供給ユニット	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。									
ニットの主力 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。									
系統の主力 供給ユニット接続の圧縮空気手動供給ユニット	圧縮空気手動供給ユニット接続系統圧力	液位：0～80kPa 密度：0～10kPa	液位：0～64.18kPa 密度：0～5.296kPa	エアパージ式	圧縮空気手動供給ユニット接続系統が健全であり、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 <sup>3</sup> /h	0～32Nm <sup>3</sup> /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

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	テスト個数※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
⑥ 水素掃気系統の圧力	水素掃気系統圧縮空気 <sub>の</sub> 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 かくはん系統の圧力	かくはん系統圧縮空気圧力	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 セルの流出量	セル導出ユニット流量	0～138.6Nm <sup>3</sup> /h	0～138.6Nm <sup>3</sup> /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]	「⑭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

## 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 <sup>※1</sup>	常設重大事故等対処設備個数	テスト個数 <sup>※1</sup>	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
⑩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 <sup>※2</sup>	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代替セル排気系フィルタの差圧	代替セル排気系フィルタ差圧 <sup>※2</sup>	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 <sup>※3</sup>	-12～10kPa	-4.7～3kPa	圧力式 エアパージ式	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セル導出先の圧力	導出先セル圧力 <sup>※2</sup>	-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 <sup>※5</sup>	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

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 <sup>※1</sup>	常設重大事故等対処設備個数	テスト回数 <sup>※1</sup>	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
① プルトニウム濃縮缶の液位	プルトニウム濃縮缶供給槽液位 <sup>※3</sup>	0~33.27kPa	0.40~31.73kPa	エアパージ式	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 <sup>3</sup> /h	0~0.12m <sup>3</sup> /h	エアパージ式	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の温度	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



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 <sup>※1</sup>	常設重大事故等対処設備個数	テスト回数 <sup>※1</sup>	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
③ プルトニウム濃縮缶の圧力	プ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 (事象発生の検知から約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	-	○	○	-
	[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

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	テスト回数※2	情報把握計装設備への伝送	計装導圧配管との接続	温度計ガイド管との接続
④ プルトニウム濃縮缶気相部の温度	プルトニウム濃縮缶気相部温度	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	-	○	-	○
	[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。									
⑤ プルトニウム濃縮缶液相部の温度	プルトニウム濃縮缶液相部温度※3	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	-	○	-	○
	[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。									

※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

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 <sup>※1</sup>	常設重大事故等対処設備個数	テスト個数 <sup>※1</sup>	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
貯留槽の圧力 ⑥ 廃ガス	廃ガス貯留槽圧力 <sup>※2</sup>	0～1MPa	0～0.76MPa	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	—	○	—	—
貯留槽の流量 ⑦ 廃ガス	廃ガス貯留槽入口流量 <sup>※2</sup>	0～136Nm <sup>3</sup> /h	0～136Nm <sup>3</sup> /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	—	○	○	—
浄塔の圧力 ⑧ 廃ガス	廃ガス洗浄塔入口圧力 <sup>※3</sup>	-3.5～2kPa	-3.5～0kPa	エアパージ式	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「(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

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	テスト個数※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
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		電波式エアバージ式	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、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]	3 [電波式] 12 [エアバージ式]		—	○	—	—
② 燃料貯蔵プール等の温度	燃料貯蔵プール等水温	0～100℃	25～100℃	サーミスタ	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	—	—
				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。 [パラメータ伝送型]	12		—	○	—	—

※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

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 <sup>※1</sup>	常設重大事故等対処設備個数	テスト個数 <sup>※1</sup>	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
設備③ の流量 の注水	代替注水設備流量	0~240m <sup>3</sup> /h	0~240m <sup>3</sup> /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	-	-	○	-	-
設備④ の流量 のスプレ	スプレ設備流量	0~114m <sup>3</sup> /h	0~114m <sup>3</sup> /h	電磁式	スプレ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 <sup>※4</sup>	1E-1~1E+6 μ Sv/h	5E+1~7.3E+8 μ Sv/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。 [携帯型]	2	4	-	× ※2	-	-
		1E-1~1E+9 μ Sv/h	5E+1~7.3E+8 μ Sv/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 の状態	燃料貯蔵プール等状態 (監視カメラ) <sup>※4</sup>	-	-	-	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 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

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処設備個数※1	常設重大事故等対処設備個数	テスト個数※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
①放水砲の流量	放水砲流量※5	0~1800m <sup>3</sup> /h	0~900m <sup>3</sup> /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	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、重大事故に想定される変動範囲を監視可能とする。	14	—	—	×※2	—	—
③空間の線量率	燃料貯蔵プール等空間線量率※1	1E-1~1E+9 μ Sv/h	5E+1~7.3E+8 μ Sv/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	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	—	—
⑤建屋内の線量率	建屋内線量率	1E+0~3E+5 μ Sv/h 1E-1~1E+4 μ Sv/h	2.5E+5~3E+5 μ Sv/h	半導体検出器	建屋内の線量率を監視するため、 <u>重大事故時に想定される変動範囲を監視可能とする。</u>	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

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	テスト個数※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
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。 〔携行型〕	8 〔ロープ式〕	4	—	× ※2	—	—
		300～7500mm		電波式	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。 〔パラメータ伝送型〕	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 <sup>3</sup> /h	0～900m <sup>3</sup> /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 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 重要代替監視パラメータの推定方法 (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 <sup>※2</sup>	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 <sup>※1</sup>	a. 放射線レベル (他チャンネル) <sup>※1</sup>	a. 他チャンネルの <u>臨界検知用放射線検出器</u> にて貯槽の放射線レベルを測定する。
	放射線レベル	—	携帯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。
貯槽掃気圧縮空気流量	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。
廃ガス貯留槽の圧力	廃ガス貯留槽圧力 <sup>※1</sup>	a. 廃ガス貯留槽圧力 (他チャンネル) <sup>※1</sup>	a. <u>廃ガス貯留設備</u> 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。
廃ガス貯留槽入口流量	廃ガス貯留槽入口流量 <sup>※1</sup>	a. 廃ガス貯留槽入口流量 (他チャンネル) <sup>※1</sup>	a. <u>廃ガス貯留設備</u> 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。
廃ガス貯留槽の放射線レベル	廃ガス貯留槽放射線レベル <sup>※1</sup>	a. 廃ガス貯留槽放射線レベル (他チャンネル) <sup>※1</sup>	a. <u>廃ガス貯留設備</u> 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 <u>廃ガス貯留設備の放射線モニタ</u> によりパラメータを測定する。
溶解槽の圧力	溶解槽圧力 <sup>※1</sup>	a. 溶解槽圧力 (他チャンネル) <sup>※1</sup>	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	廃ガス洗浄塔入口圧力 <sup>※1</sup>	a. 廃ガス洗浄塔入口圧力 (他チャンネル) <sup>※1</sup>	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定



第 6.2.1-2 表 重要代替監視パラメータの推定方法 (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定する。
貯槽等の液位	貯槽等液位	a. 貯槽等液位 (他チャンネル) b1. 貯槽等温度及び凝縮水回収セル又は凝縮水槽液位 b2. 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。 b1. 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。 b2. 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。
凝縮器出口排気温度	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。

※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定

## 第 6.2.1-2 表 重要代替監視パラメータの推定方法 (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
凝縮水回収セルの液位又は 凝縮水槽の液位	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、貯槽等液位の低下量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、貯槽等液位の低下量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。
水及び内部ループ通 イルの圧力	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) に可搬型圧力計を接続し、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。

※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定

## 第 6.2.1-2 表 重要代替監視パラメータの推定方法 (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
漏えい液受 皿の液位	漏えい液受血液位	a. 漏えい液受血液位 (他チャンネル)	a. 漏えい液受血液位 (他チャンネル) に可搬型漏えい液受血液位計を接続し、漏えい液受血液位を測定する。
排水の 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定

第 6.2.1-2 表 重要代替監視パラメータの推定方法 (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 <sup>※1</sup>	代替パラメータの推定方法
動力の圧力 供給貯槽 圧縮空気自	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確認するために、水素掃気系統の施錠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定する。
動力の圧力 供給ユニ 圧縮空気自	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確認するために、水素掃気系統の施錠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定する。
動力の圧力 供給ユニ 機器圧縮空気	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確認するために、水素掃気系統の施錠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定する。
供給系統の圧力 供給ユニ 圧縮空気手動供給	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定する。
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、水素掃気系統の施錠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定

## 第 6.2.1-2 表 重要代替監視パラメータの推定方法 (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 <sup>※1</sup>	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定

## 第 6.2.1-2 表 重要代替監視パラメータの推定方法 (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
貯槽等の水素濃度	貯槽等水素濃度	c. 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定する。 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定し、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。
代替セル排気系フィルタの差圧	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) に可搬型圧力計を接続し、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	—	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

- 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定

第 6.2.1-2 表 重要代替監視パラメータの推定方法 (8/12)

(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

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
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※1	b. 供給槽ゲデオン流量※1	b. プルトニウム濃縮缶供給槽の液位は、プ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ことの判断に使用するため、プルトニウム濃縮缶へプルトニウム溶液を供給する供給槽ゲデ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プルトニウム濃縮缶供給槽の減少量を推定し、プルトニウム濃縮缶供給槽への供給が停止しているか確認する。
プルトニウム濃縮缶加 熱蒸気の温度	プルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度※1	a. プルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度（他チャンネル）※1 c. プルトニウム濃縮缶圧力※1, プルトニウム濃縮缶気相部温度※1 及びプルトニウム濃縮缶液相部温度※1	a. 他チャンネルの温度計にてプルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度を測定する。 c. プルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度は、プ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ことの判断に使用するため、拡大防止対策の成否によりプルトニウム濃縮缶圧力、プルトニウム濃縮缶気相部温度及びプルトニウム濃縮缶液相部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プルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度の挙動を推定する。
プルトニウム濃縮缶の 圧力	プルトニウム濃縮缶圧力※1	c. プルトニウム濃縮缶気相部温度※1 及びプルトニウム濃縮缶液相部温度※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、プルトニウム濃縮缶気相部温度及びプルトニウム濃縮缶液相部温度はプルトニウム濃縮缶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プルトニウム濃縮缶圧力の挙動を推定する。
プルトニウム濃縮缶の 温度	プルトニウム濃縮缶気相部温度※1	c. プルトニウム濃縮缶圧力※1 及びプルトニウム濃縮缶液相部温度※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、プルトニウム濃縮缶圧力及びプルトニウム濃縮缶液相部温度はプルトニウム濃縮缶気相部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プルトニウム濃縮缶気相部温度の挙動を推定する。
プルトニウム濃縮缶の 温度	プルトニウム濃縮缶液相部温度※1	c. プルトニウム濃縮缶圧力※1 及びプルトニウム濃縮缶気相部温度※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、プルトニウム濃縮缶圧力及びプルトニウム濃縮缶気相部温度はプルトニウム濃縮缶液相部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プルトニウム濃縮缶液相部温度の挙動を推定する。

※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定

第 6.2.1-2 表 重要代替監視パラメータの推定方法 (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 <sup>※2</sup>	代替パラメータの推定方法
廃ガス貯留槽の圧力	廃ガス貯留槽圧力 <sup>※1</sup>	a. 廃ガス貯留槽圧力 (他チャンネル) <sup>※1</sup>	a. <u>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。</u>
廃ガス貯留槽の入口流量	廃ガス貯留槽入口流量 <sup>※1</sup>	a. 廃ガス貯留槽入口流量 (他チャンネル) <sup>※1</sup>	a. <u>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。</u>
廃ガス洗浄塔の入口圧力	廃ガス洗浄塔入口圧力 <sup>※1</sup>	a. 廃ガス洗浄塔入口圧力 (他チャンネル) <sup>※1</sup>	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定



第 6.2.1-2 表 重要代替監視パラメータの推定方法 (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
燃料貯蔵プール等の水位	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
燃料貯蔵プール等の温度	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
燃料貯蔵プールの状態	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定

## 第 6.2.1-2 表 重要代替監視パラメータの推定方法 (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
燃料貯蔵プールの状態	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定

第 6.2.1-2 表 重要代替監視パラメータの推定方法 (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の貯水槽給水	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定

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（機器付）	可搬型中型移送ポンプ吐出圧力（機器付）	○	—	○	—	○
(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 <sup>※1</sup>	○	—	○	○	○
		前処理建屋可搬型発電機燃料油 <sup>※1</sup>	○	—	○	○	○
		分離建屋可搬型発電機電圧 <sup>※1</sup>	○	—	○	○	○
		分離建屋可搬型発電機燃料油 <sup>※1</sup>	○	—	○	○	○
		制御建屋可搬型発電機電圧 <sup>※1</sup>	○	—	○	○	○
		制御建屋可搬型発電機燃料油 <sup>※1</sup>	○	—	○	○	○
		ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機電圧 <sup>※1</sup>	○	—	○	○	○
		ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機燃料油 <sup>※1</sup>	○	—	○	○	○
		高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機電圧 <sup>※1</sup>	○	—	○	○	○
		高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機燃料油 <sup>※1</sup>	○	—	○	○	○

※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 <sup>※1</sup>	○	＝	○	○	○
		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 <sup>※1</sup>	○	＝	○	○	○
	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 6.9 k V 非常用母線 A 電圧	＝	○	○	○	＝
		ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 6.9 k V 非常用母線 B 電圧	＝	○	○	○	＝
		ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 6.9 k 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 460 V 非常用母線 A 電圧	＝	○	○	○	＝
		ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 460 V 非常用母線 B 電圧	＝	○	○	○	＝
		高レベル廃液ガラス固化建屋 460 V 非常用母線 A 電圧	＝	○	○	○	＝
		高レベル廃液ガラス固化建屋 460 V 非常用母線 B 電圧	＝	○	○	○	＝
		高レベル廃液ガラス固化建屋 6.9 k 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 <sup>※1</sup>	－	○	○	○	○
		第 2 軽油貯槽液位 <sup>※1</sup>	＝	○	○	○	○
		軽油用タンクローリ液位 <sup>※1</sup>	○	－	○	○	○
(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 <sup>※2</sup>	○	－	○	○	－
		情報把握計装設備可搬型発電機燃料油 <sup>※2</sup>	○	－	○	○	－

※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 / 26）

(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

[ 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  $\mu$  Sv/h

b. 廃ガス貯留設備の圧力計

個 数 19

計測範囲 0 ～ 1 MPa

c. 廃ガス貯留設備の流量計

個 数 4

計測範囲 0 ～ 136Nm<sup>3</sup>/h

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  $\mu$  Sv/h

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

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 / 26）

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

[ 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  $\mu$  Sv/h

(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  $\mu$  Sv/h

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<sup>3</sup>/h



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 / 26）

(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

(b) 貯槽温度計（測温抵抗体）

個 数	14
計測範囲	0 ~ 150 °C

b. 貯槽液位計

（設計基準対象の施設と兼用）

個 数	<u>55</u>
計測範囲	液位：0 ~ 65kPa, 密度：0 ~ 10kPa

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



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 / 26）

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 ~ 107m<sup>3</sup>/h

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 ~ 13m<sup>3</sup>/h

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

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 ~ 107m<sup>3</sup>/h

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

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 / 26）

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

c 可搬型凝縮器出口排気温度計（テスト）

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）

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<sup>3</sup>/h

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

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

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 / 26）

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

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

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

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

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

o. 可搬型漏えい液受皿液位計

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 ～ 20kPa

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 / 26）

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<sup>3</sup>/h

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  $\mu$  Sv/h

r. 可搬型圧縮空気ポンプ

個 数 18 （予備として故障時のバックアップを9台）

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

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 / 26）

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<sup>3</sup>/h

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

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

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 / 26）

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

(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



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 / 26）

[ 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

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

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

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

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<sup>3</sup>/h

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 / 26）

f. 可搬型水素濃度計

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%

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

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

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<sup>3</sup>/h

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

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 / 26）

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

l. 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

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



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 / 26）

(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

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<sup>3</sup>/h

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

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 / 26）

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

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

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

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	<u>14</u>
計測範囲	0 ~ 1 MPa

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 / 26）

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 <sup>3</sup> /h

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

(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

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 / 26）

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

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  $\mu$  Sv/h

[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



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 / 26）

(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

(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

(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

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

(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

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 / 26）

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<sup>3</sup>/h

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<sup>3</sup>/h

e. 可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ

・可搬型空冷ユニット等を含む<sup>※ 2</sup>

個 数 12 （予備として故障時のバックアップを 6 台）

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  $\mu$  Sv/h

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 / 26）

(b) 可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（線量率計）

- ・可搬型空冷ユニット等を含む※ 2

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  $\mu$  Sv/h

※ 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。

(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  $\mu$  Sv/h

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 / 26）

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 $\mu$ Sv/h

[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	<u>21</u> （予備として故障時及び待機除外時のバックアップを <u>14</u> 台）
計測範囲	0～1800m <sup>3</sup> /h

b. 可搬型放水砲圧力計

（MOX燃料加工施設と共用）

個 数	<u>14</u> （予備として故障時のバックアップを <u>7</u> 台）
計測範囲	0～1.6MPa

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「重大事故等への対処に必要なとなる水の供給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（23 / 26）

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「重大事故等への対処に必要なとなる水の供給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  $\mu$  Sv/h

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  $\mu$  Sv/h

(7) 重大事故等への対処に必要なとなる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

個 数 4

計測範囲 300 ～7500mm

[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

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 / 26）

(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

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 ～ 1800m<sup>3</sup>/h

(8) 制御室における監視設備

[ 常設重大事故等対処設備 ]

a. 監視制御盤

（設計基準対象の施設と兼用）

個 数 1 式

b. 安全系監視制御盤

（設計基準対象の施設と兼用）

個 数 1 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（25 / 26）

⑨ 情報把握計装設備

[ 常設重大事故等対処設備 ]

a. 情報把握計装設備用屋内伝送系統

個 数 1 式

b. 建屋間伝送用無線装置

個 数 1 式

[ 可搬型重大事故等対処設備 ]

a. 前処理建屋可搬型情報収集装置

個 数 2 （予備として故障時のバックアップを 1 台）

b. 分離建屋可搬型情報収集装置

個 数 2 （予備として故障時のバックアップを 1 台）

c. 精製建屋可搬型情報収集装置

個 数 2 （予備として故障時のバックアップを 1 台）

d. ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型情報収集装置

個 数 2 （予備として故障時のバックアップを 1 台）

e. 高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型情報収集装置

個 数 2 （予備として故障時のバックアップを 1 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 / 26）

f. 制御建屋可搬型情報収集装置

個 数 2 （予備として故障時のバックアップを 1 台）

g. 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋可搬型情報収集装置

個 数 2 （予備として故障時のバックアップを 1 台）

h. 制御建屋可搬型情報表示装置

個 数 2 （予備として故障時のバックアップを 1 台）

i. 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋可搬型情報表示装置

個 数 2 （予備として故障時のバックアップを 1 台）

j. 第 1 保管庫・貯水所可搬型情報収集装置

（MOX 燃料加工施設と共用）

個 数 2 （予備として故障時のバックアップを 1 台）

k. 第 2 保管庫・貯水所可搬型情報収集装置

（MOX 燃料加工施設と共用）

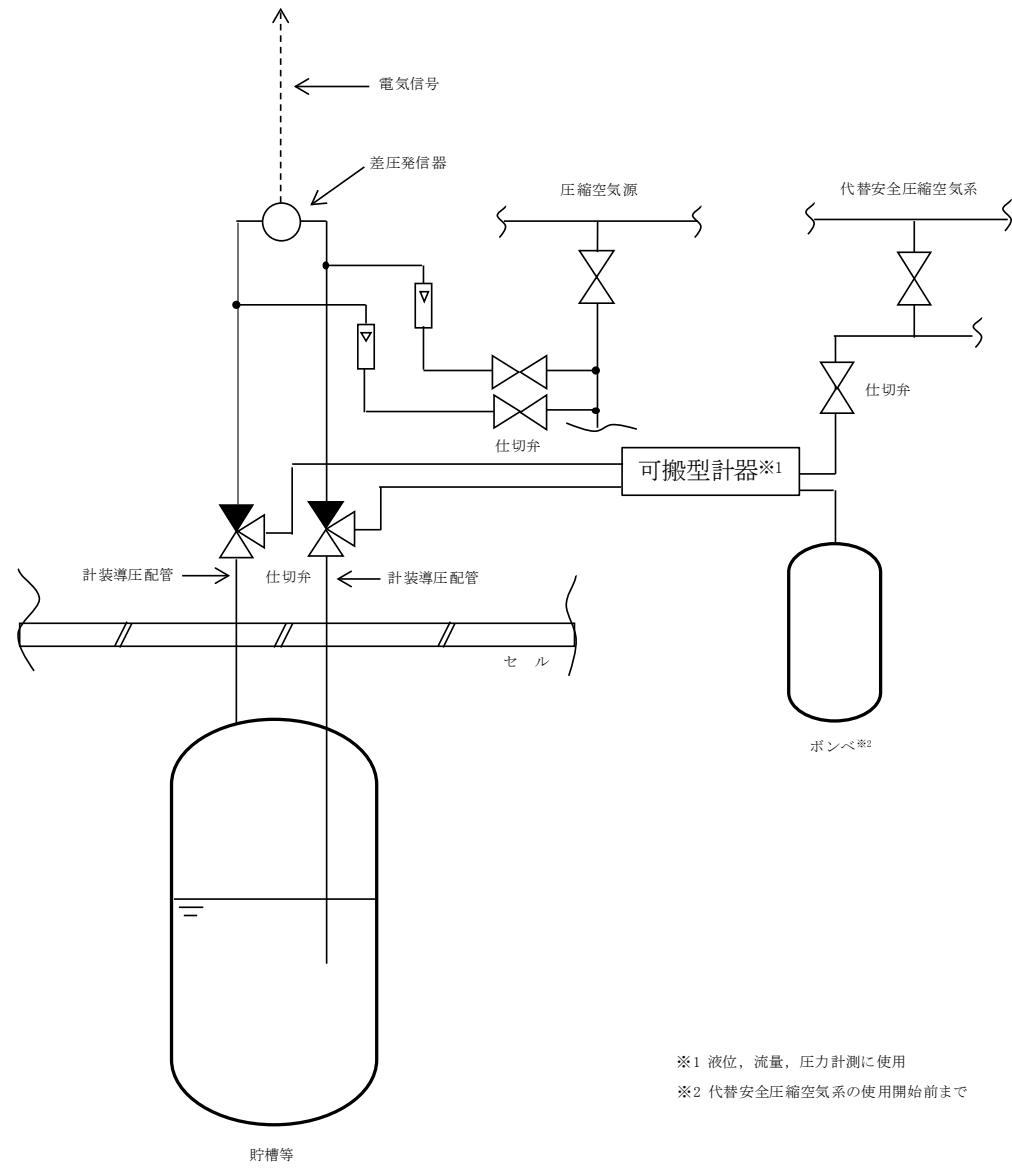
個 数 2 （予備として故障時のバックアップを 1 台）

l. 情報把握計装設備可搬型発電機

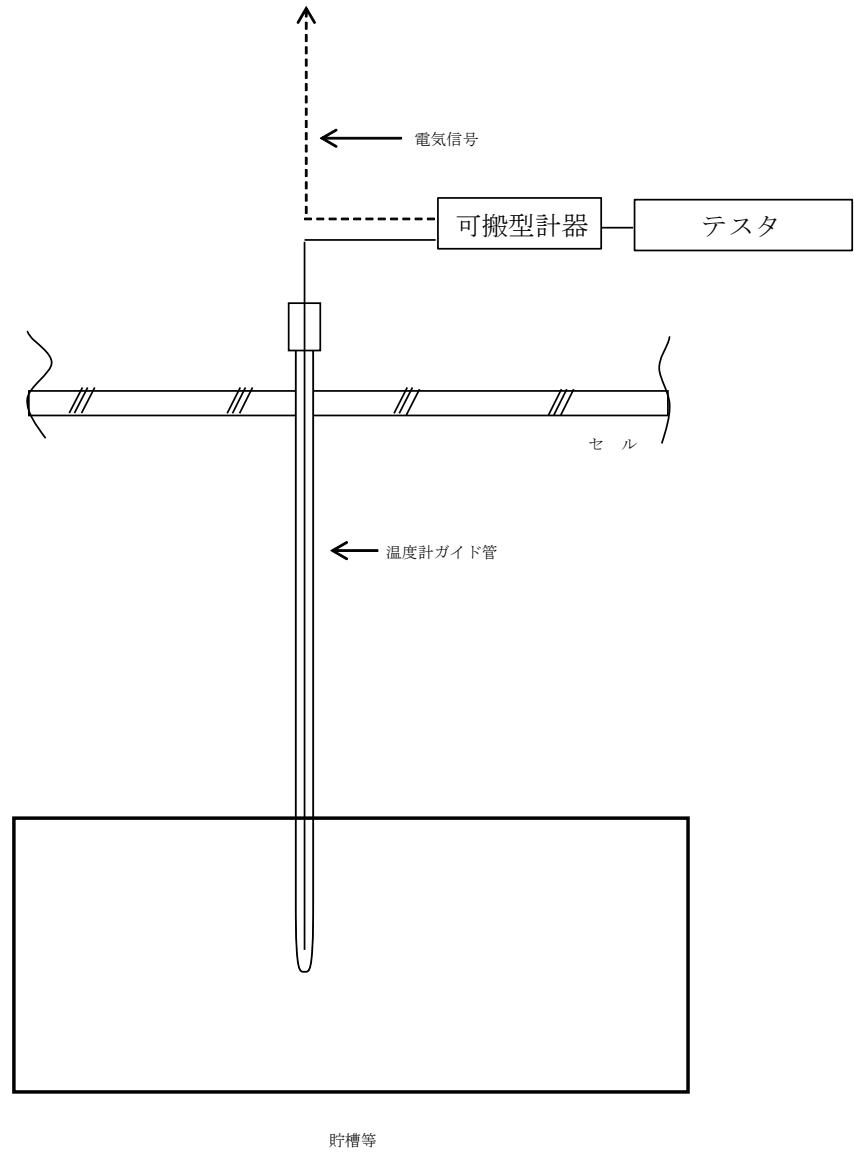
（MOX 燃料加工施設と共用）

個 数 5 （予備として故障時及び待機除外時のバックアップを 3 台）

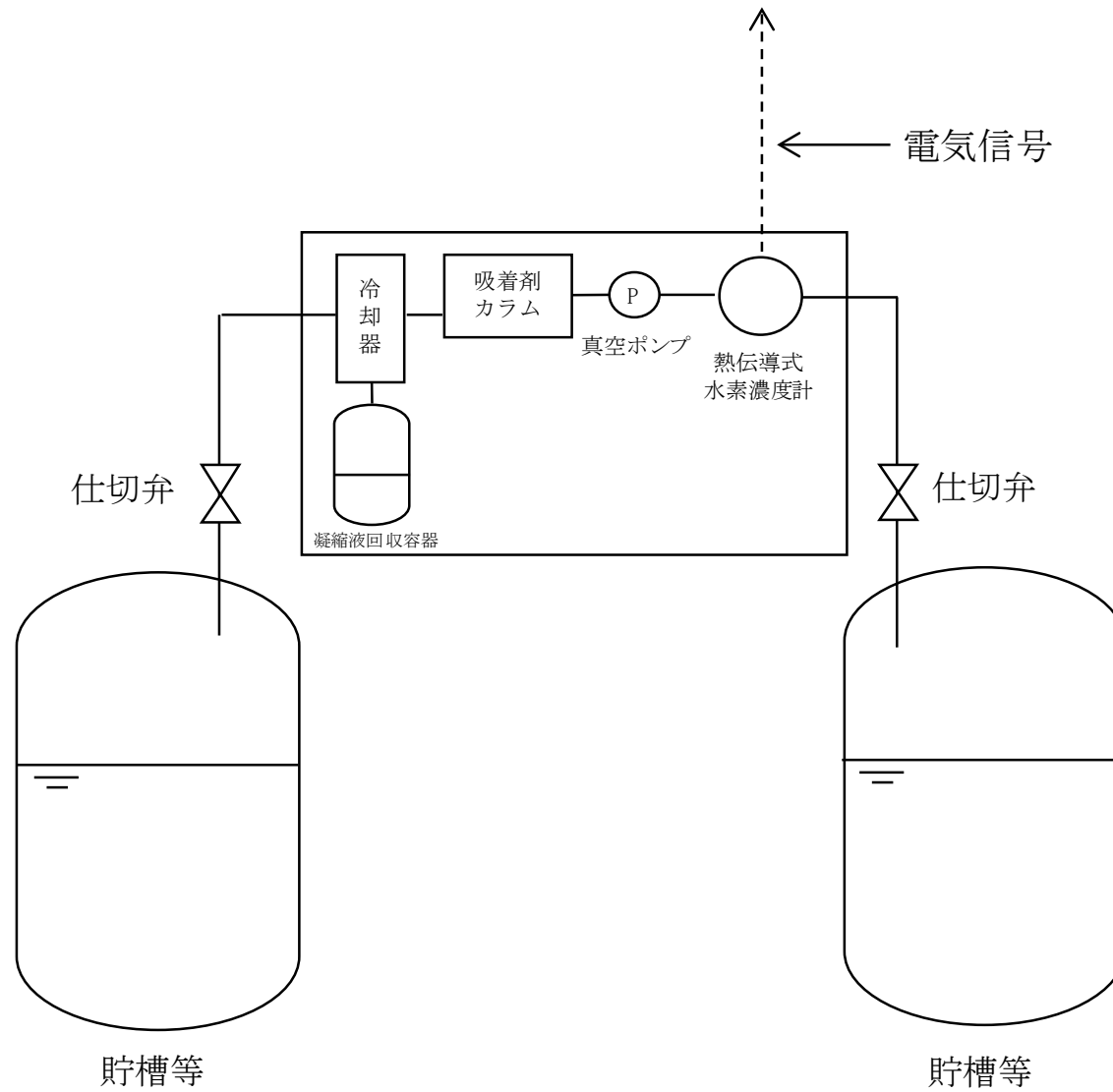




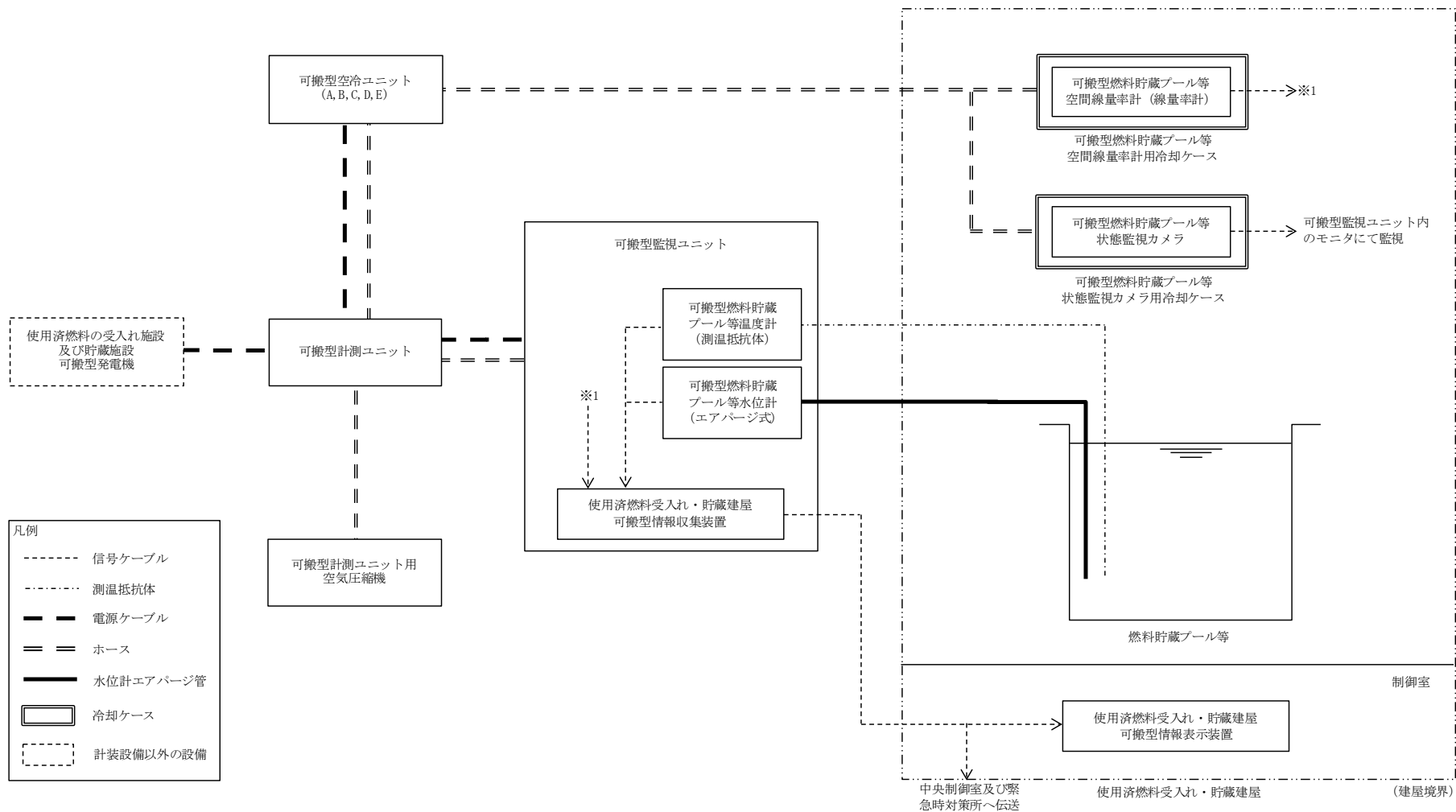
第 6. 2. 1-1 図 主要パラメータを計測する設備の計測概要図 (エアパージ式)



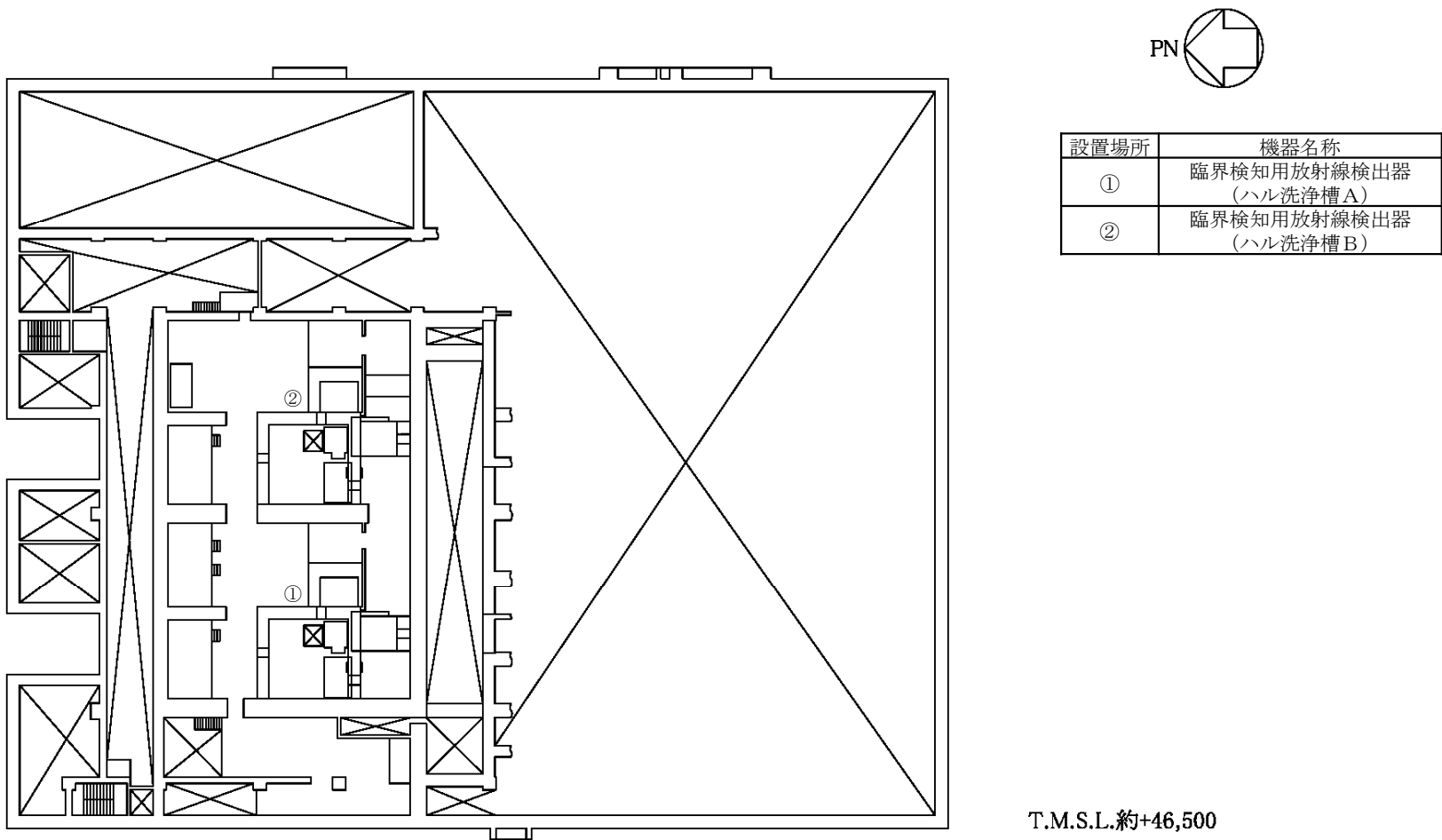
第 6.2.1-2 図 主要パラメータを計測する設備の計測概要図 (熱電対/測温抵抗体)



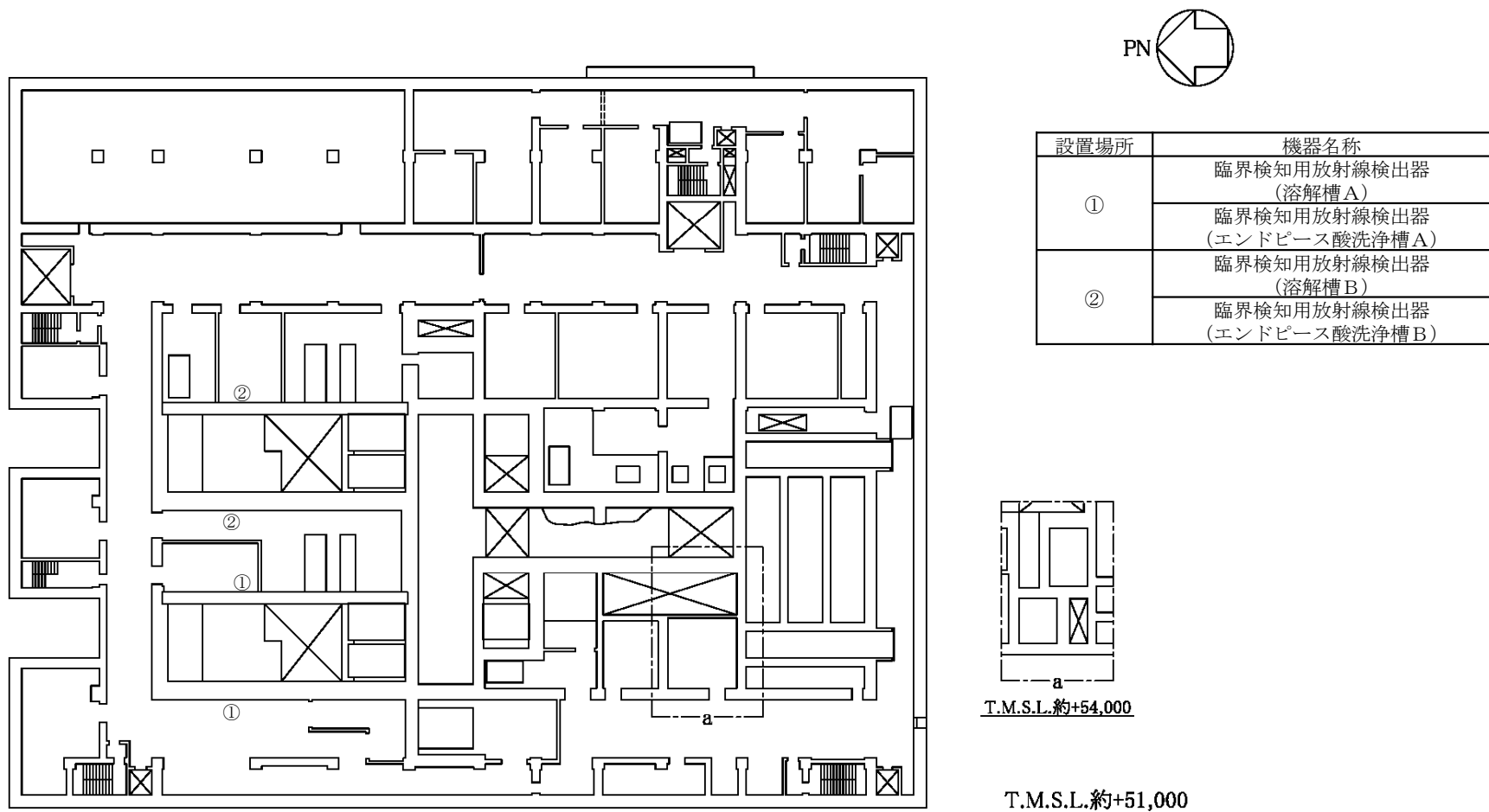
第 6. 2. 1-3 図 主要パラメータを計測する設備の計測概要図 (水素濃度計)



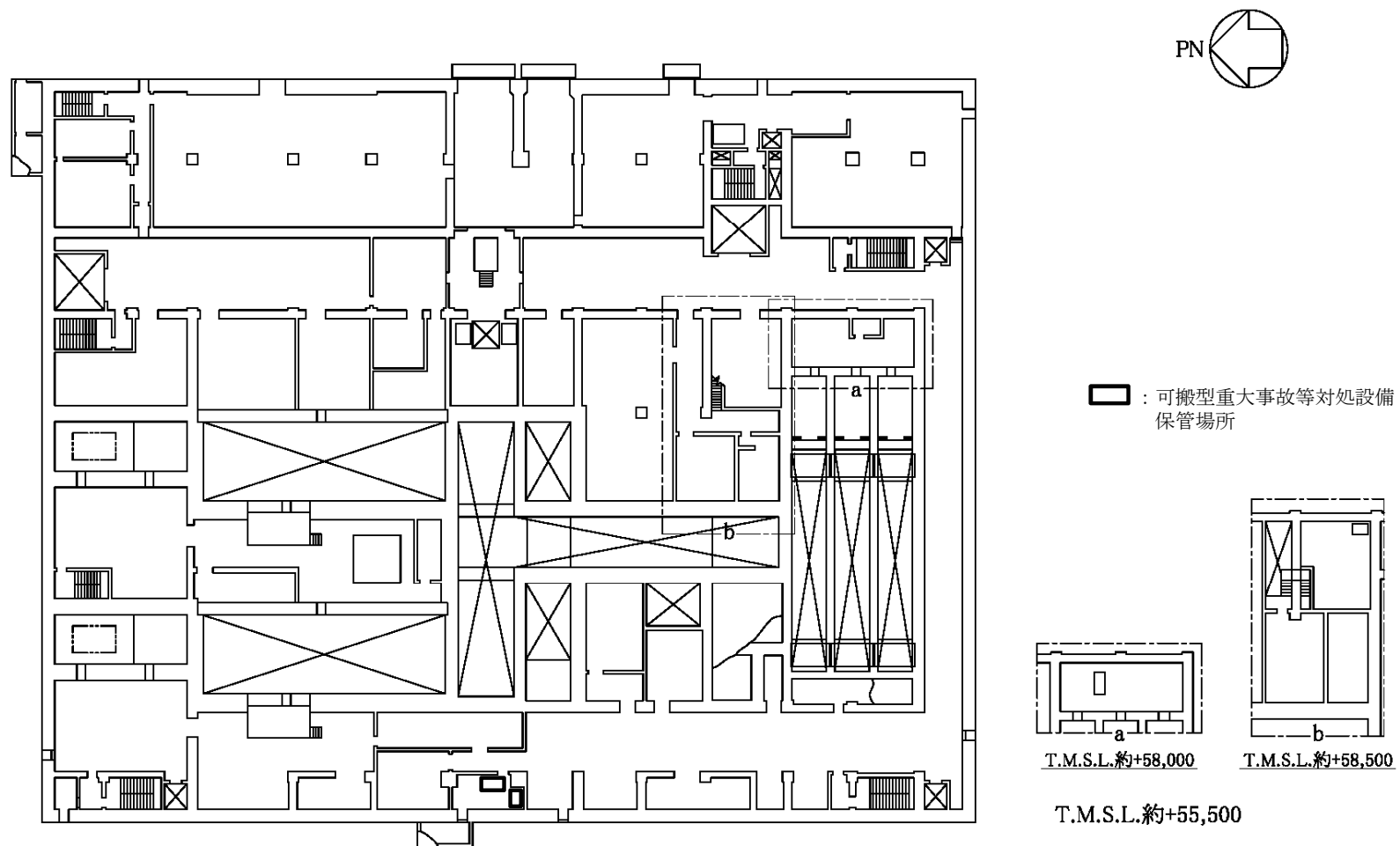
第 6.2.1-4 図 主要パラメータを計測する設備の計測概要図 (使用済燃料貯蔵槽の冷却等のために必要な計装設備)



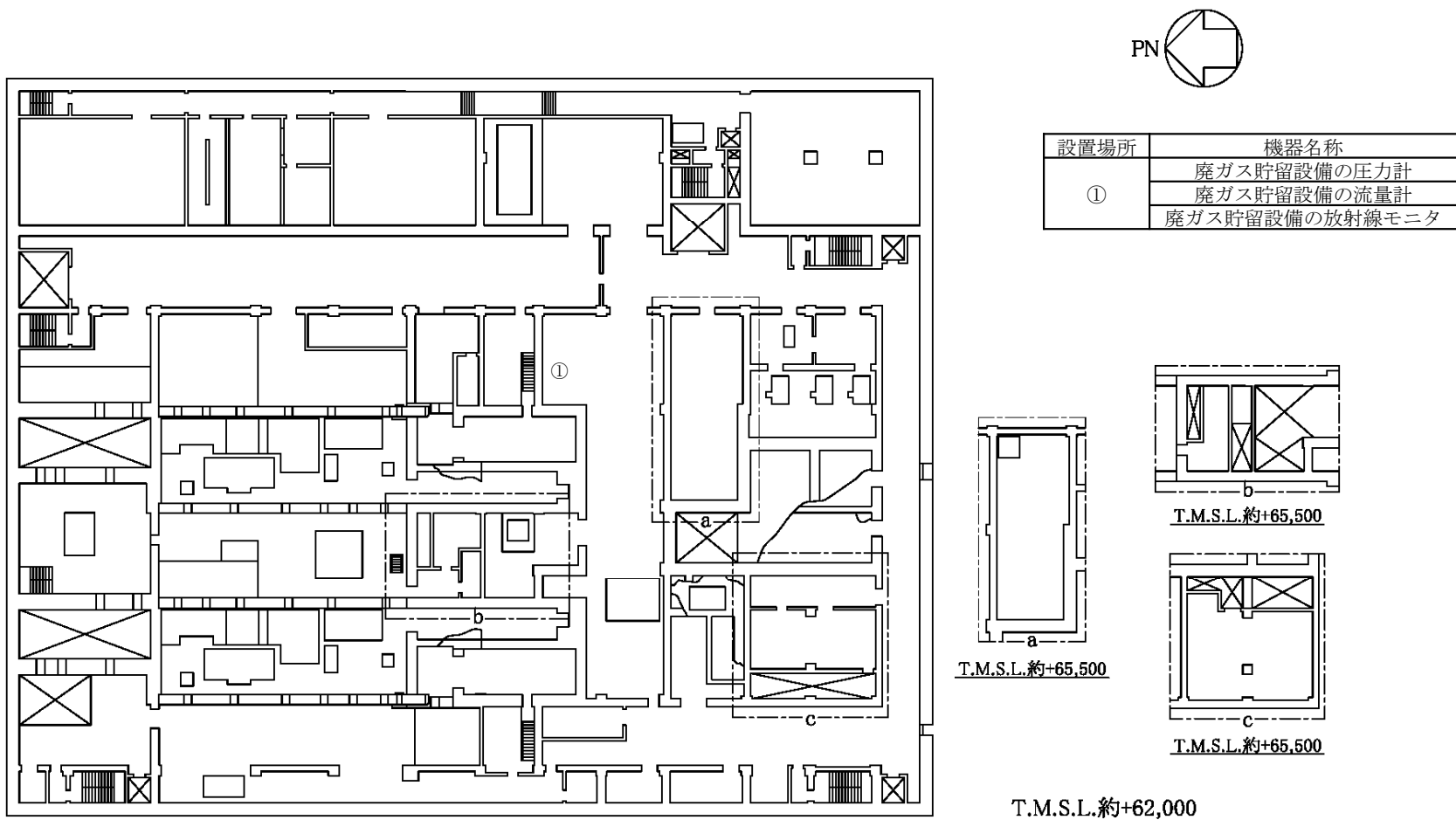
第6.2.1-5図 臨界事故の拡大を防止するために必要な計装設備の機器配置図 (前処理建屋 地下2階)



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）

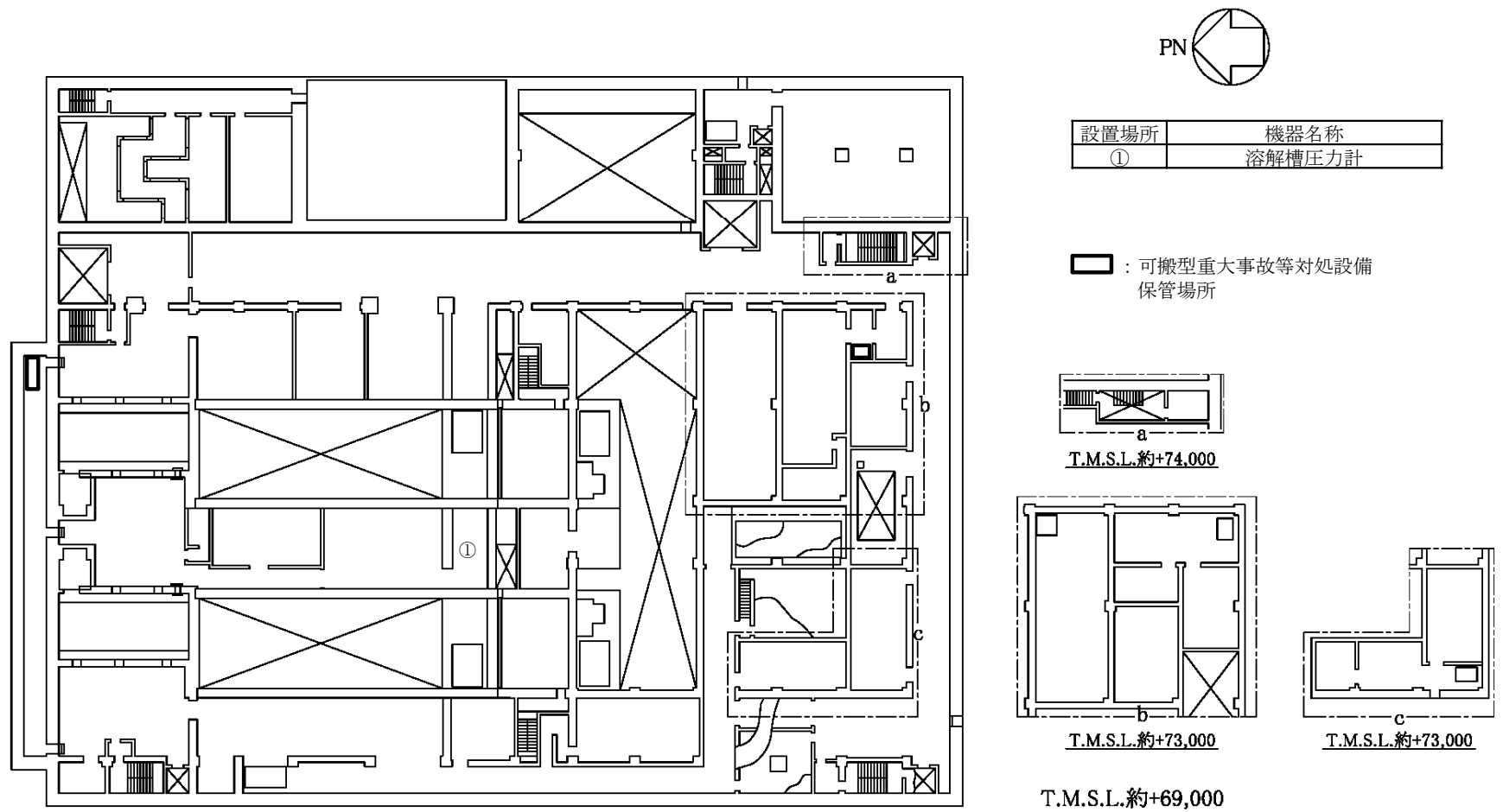


第6.2.1-7図 臨界事故の拡大を防止するために必要な計装設備の機器配置図（前処理建屋 地上1階）

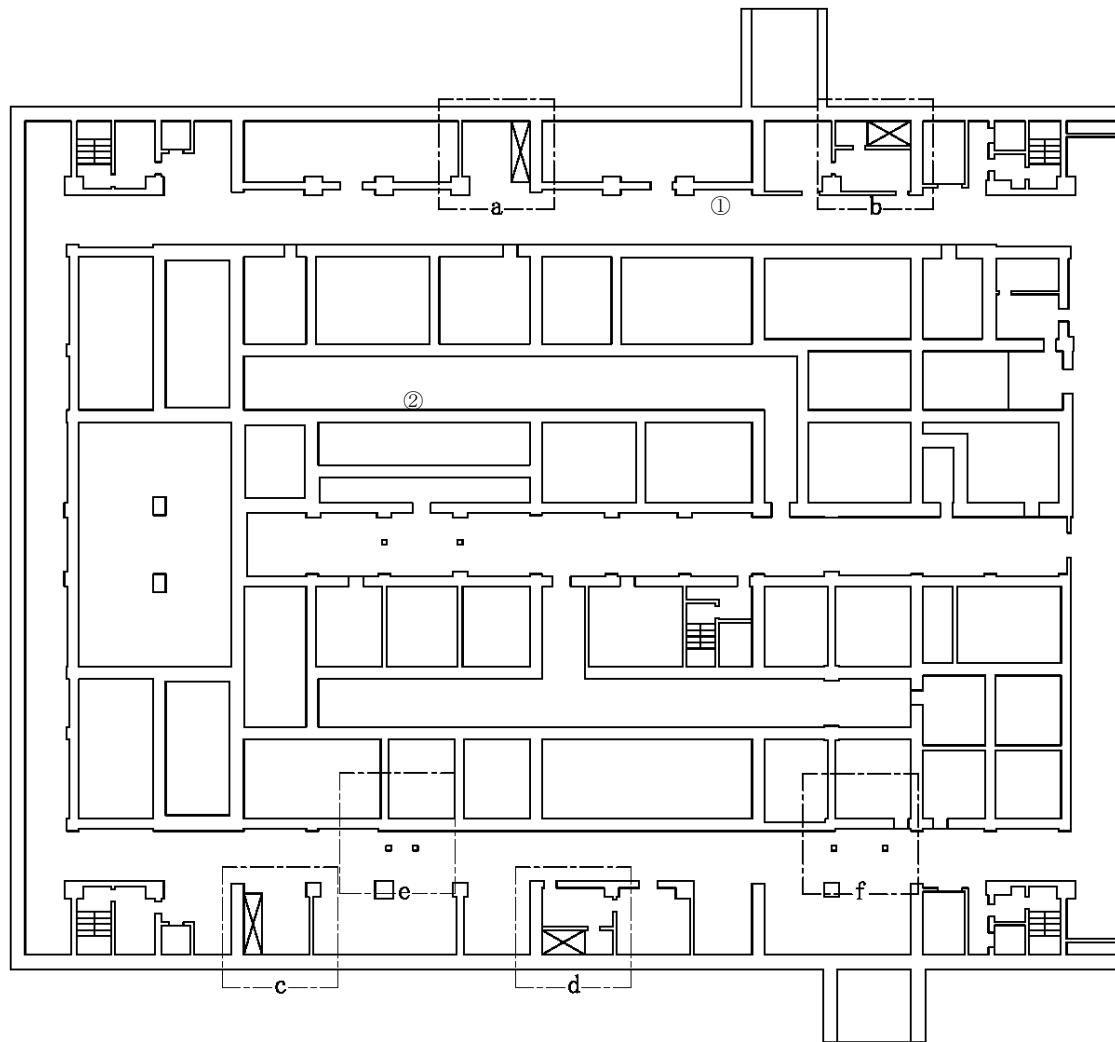
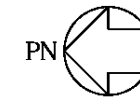


第6.2.1-8図 臨界事故の拡大を防止するために必要な計装設備の機器配置図（前処理建屋 地上2階）

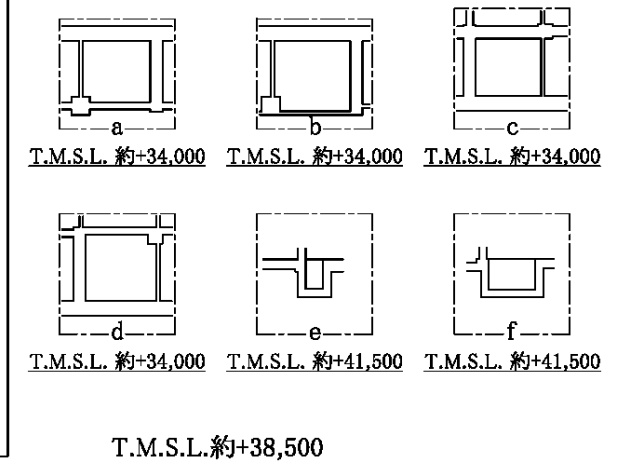




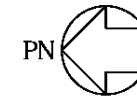
第6.2.1-9図 臨界事故の拡大を防止するために必要な計装設備の機器配置図（前処理建屋 地上3階）



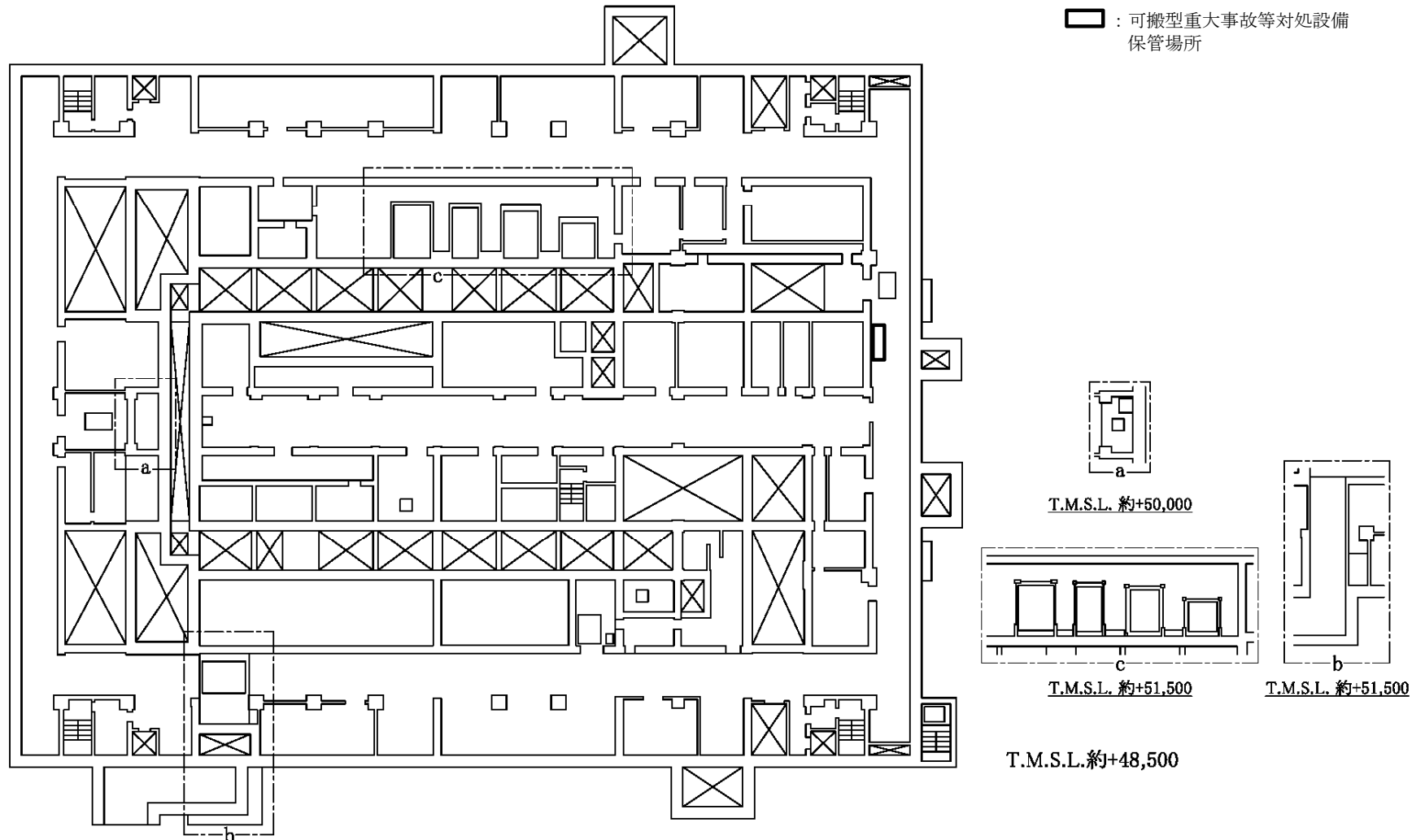
設置場所	機器名称
①	臨界検知用放射線検出器 (第5一時貯留処理槽)
②	臨界検知用放射線検出器 (第7一時貯留処理槽)



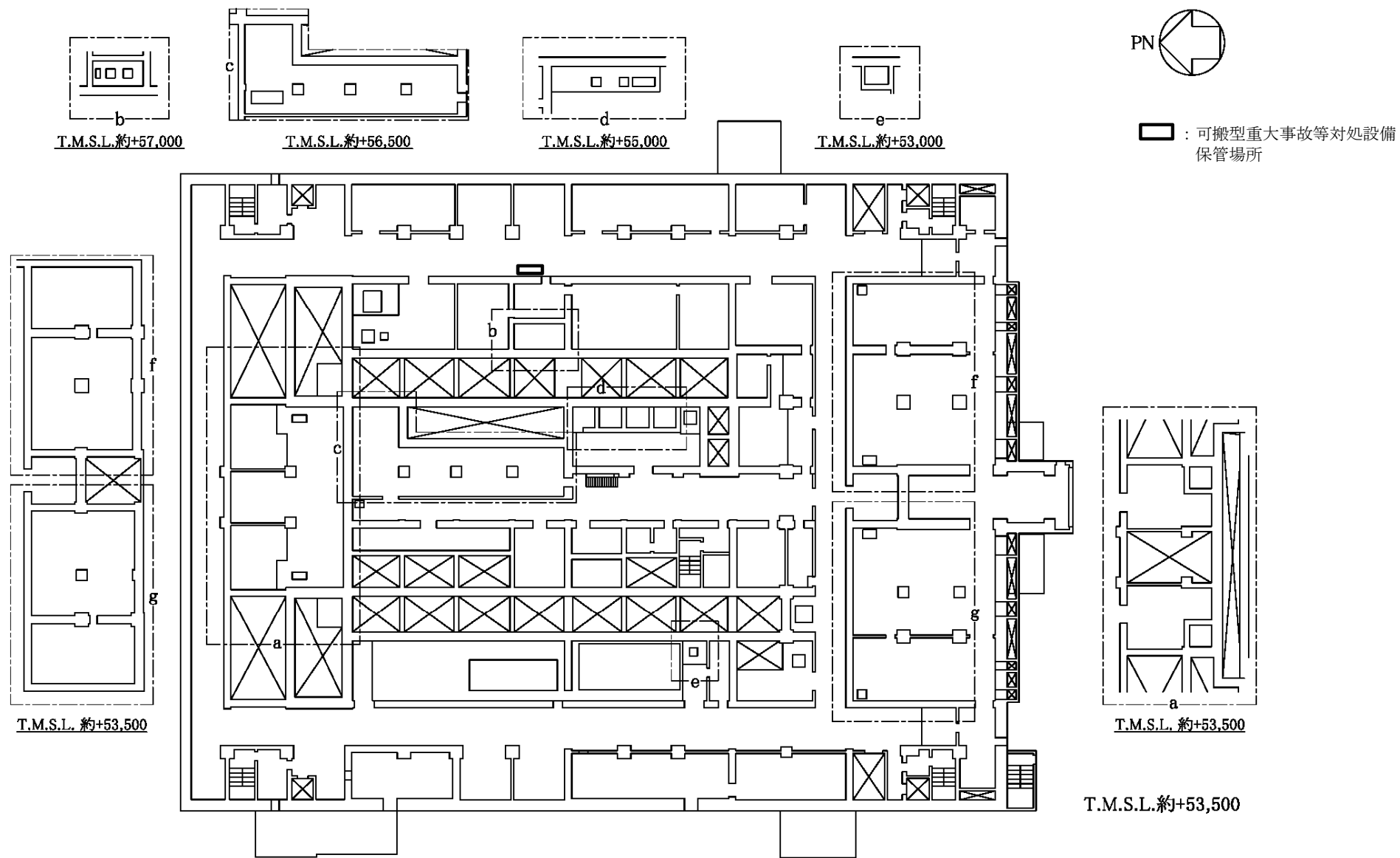
第6.2.1-10図 臨界事故の拡大を防止するために必要な計装設備の機器配置図 (精製建屋 地下3階)



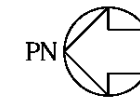
□ : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所



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)

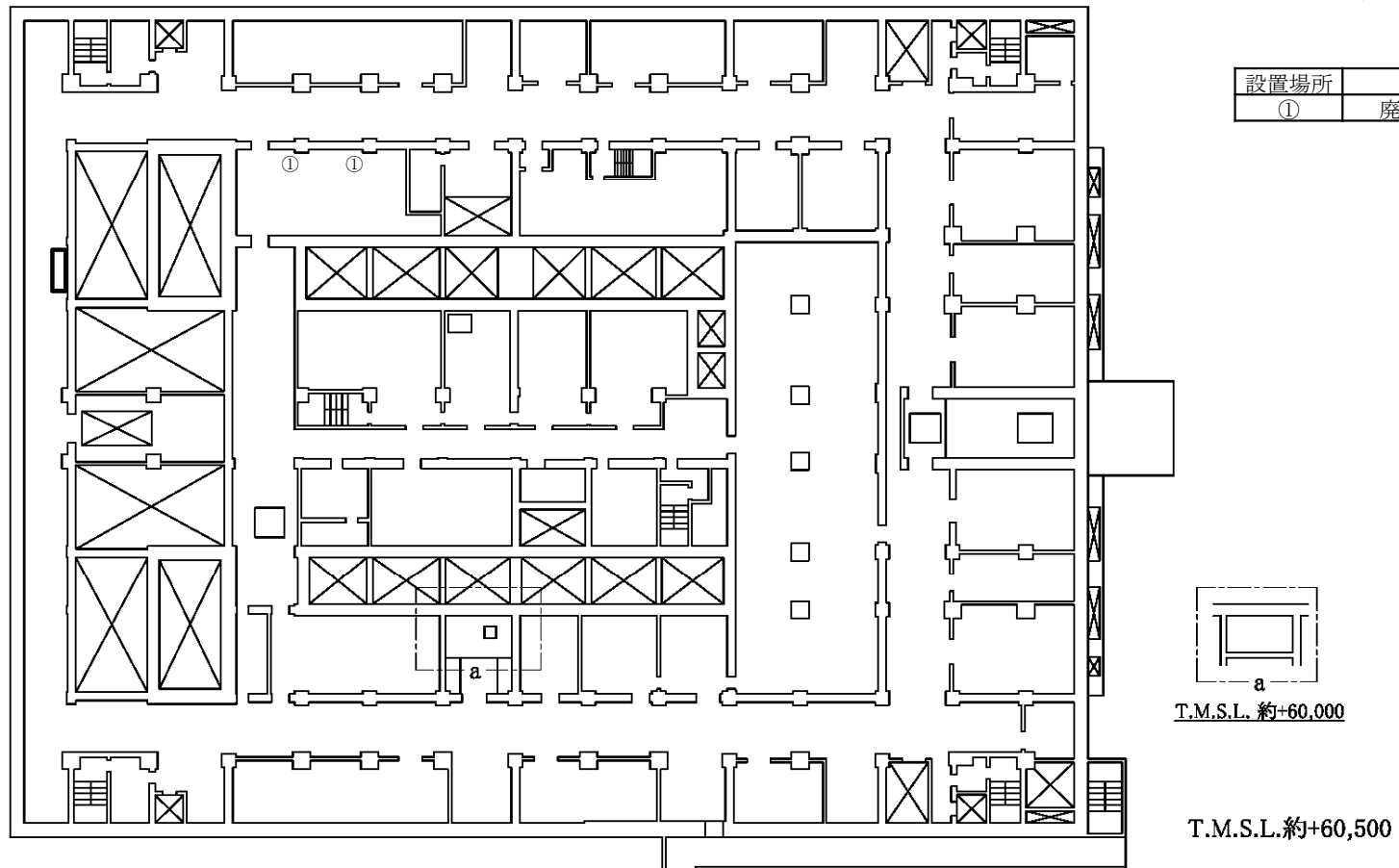


第6.2.1-12図 臨界事故の拡大を防止するために必要な計装設備の機器配置図（精製建屋 地上1階）

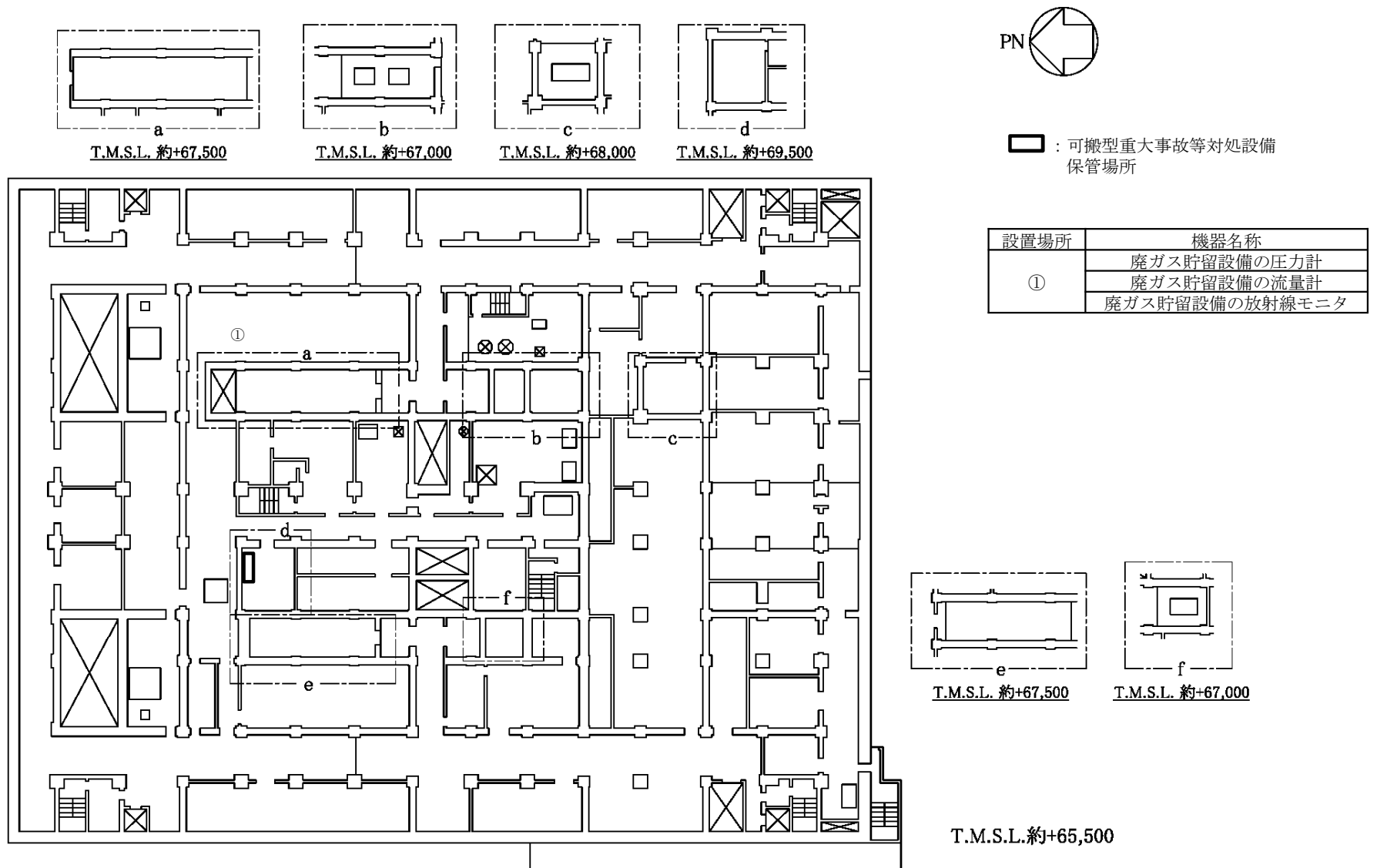


: 可搬型重大事故等対処設備  
 保管場所

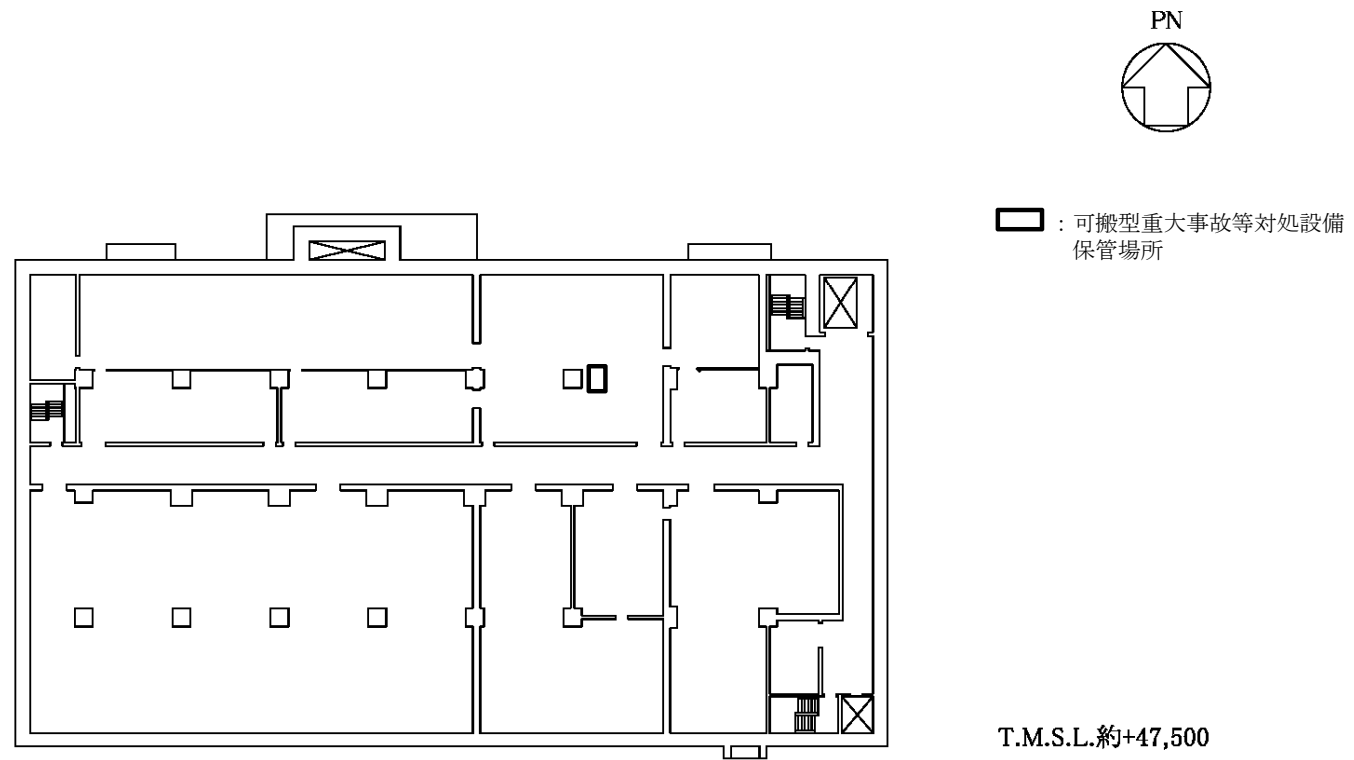
設置場所	機器名称
①	廃ガス洗浄塔入口圧力計



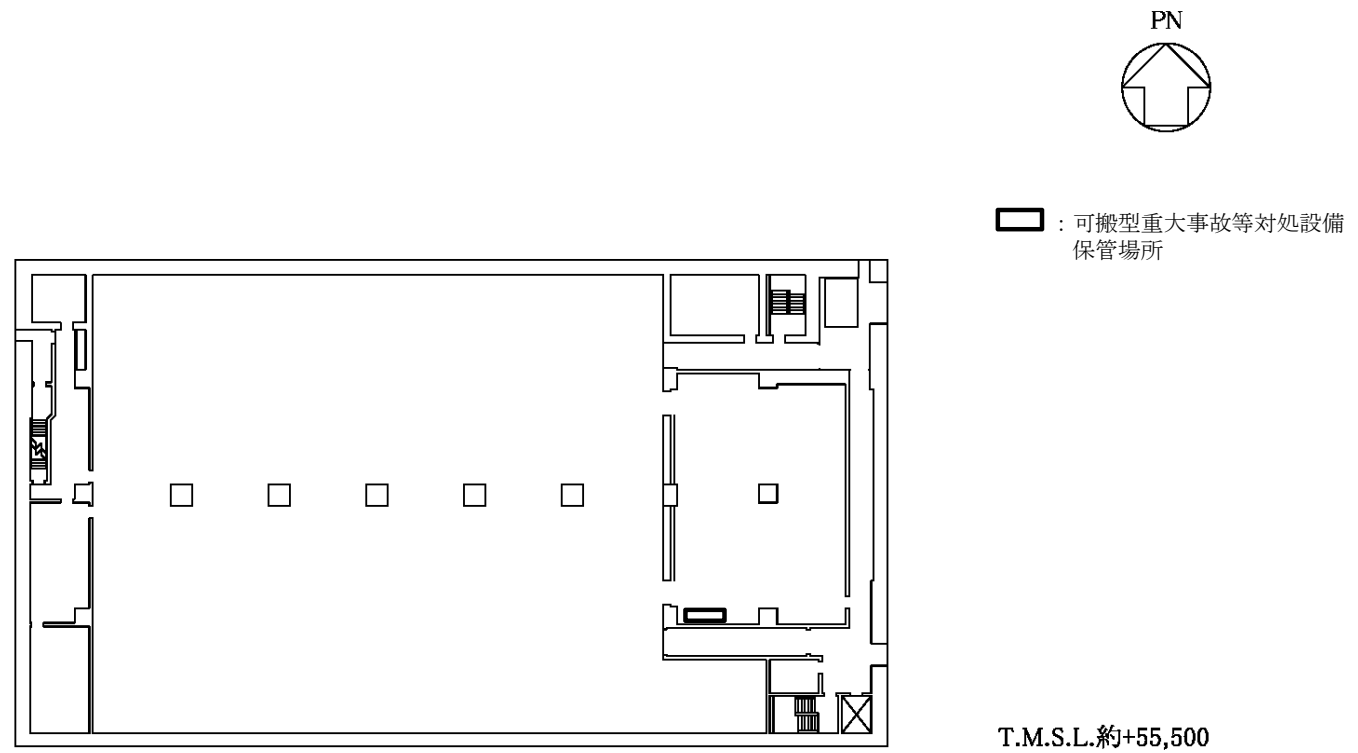
第6.2.1-13図 臨界事故の拡大を防止するために必要な計装設備の機器配置図 (精製建屋 地上2階)



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）

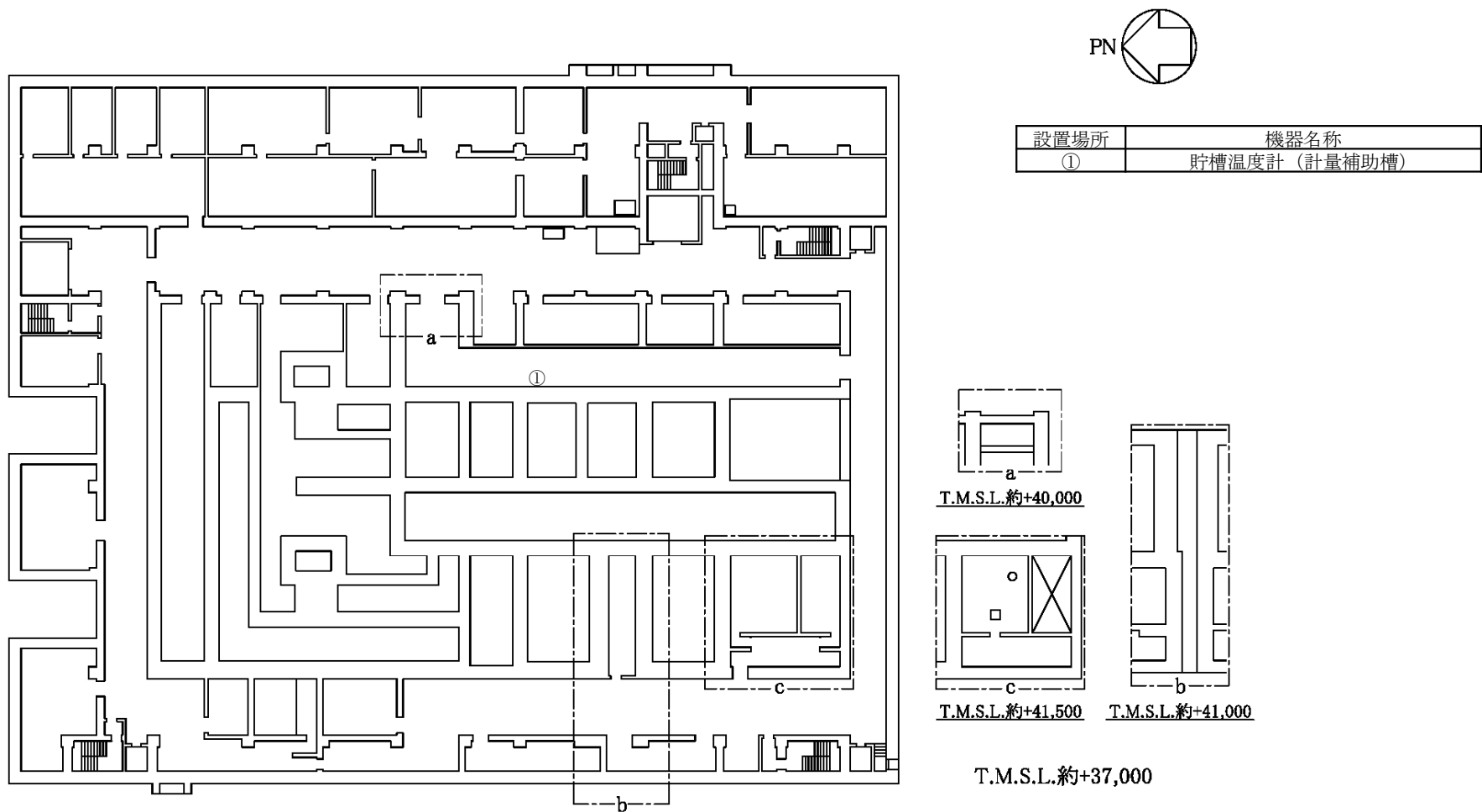


第6.2.1-15図 臨界事故の拡大を防止するために必要な計装設備の機器配置図 (制御建屋 地下1階)

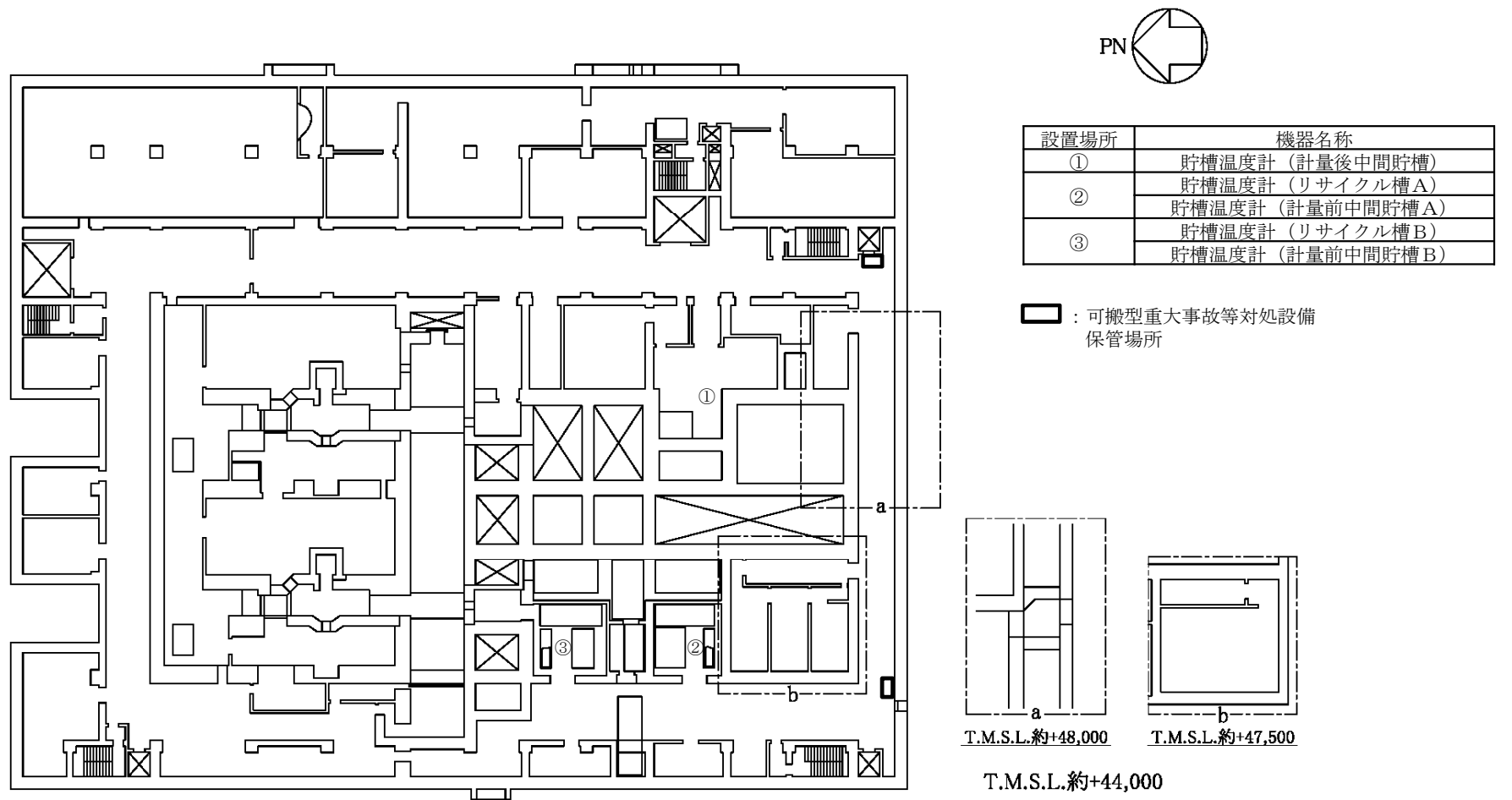


第6.2.1-16図 臨界事故の拡大を防止するために必要な計装設備の機器配置図（制御建屋 地上1階）

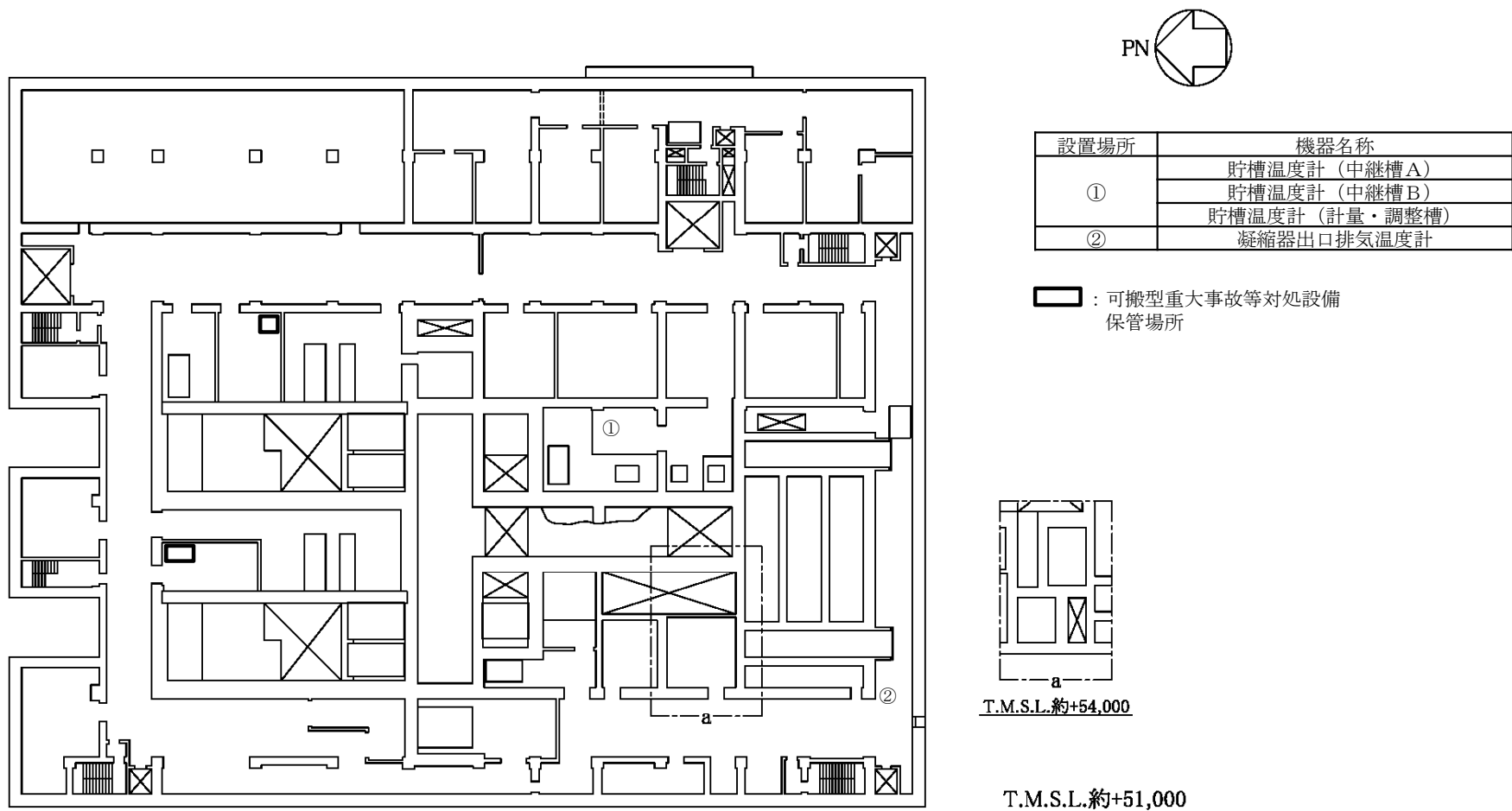




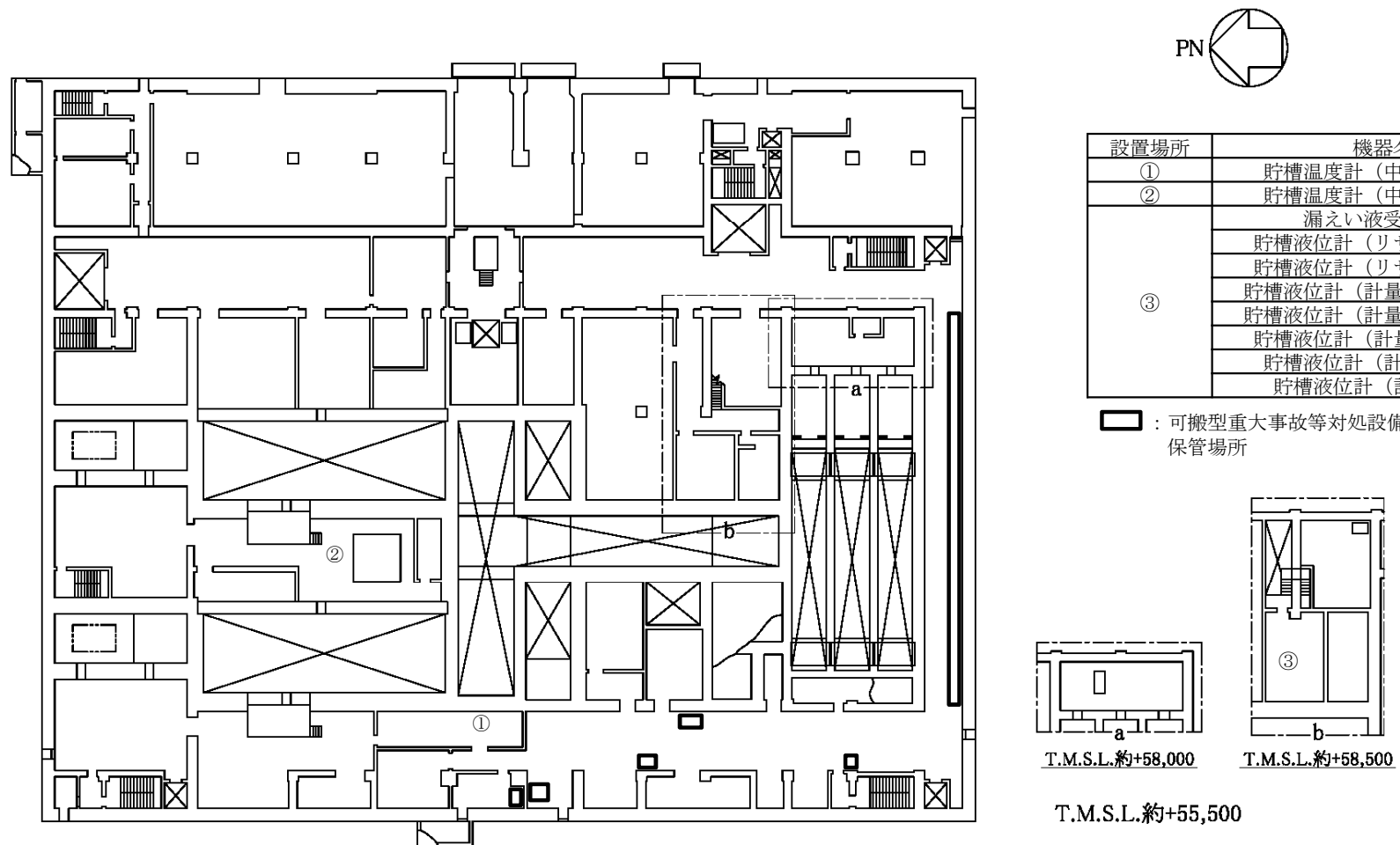
第6.2.1-17図 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するために必要な計装設備の機器配置図 (前処理建屋 地下4階)



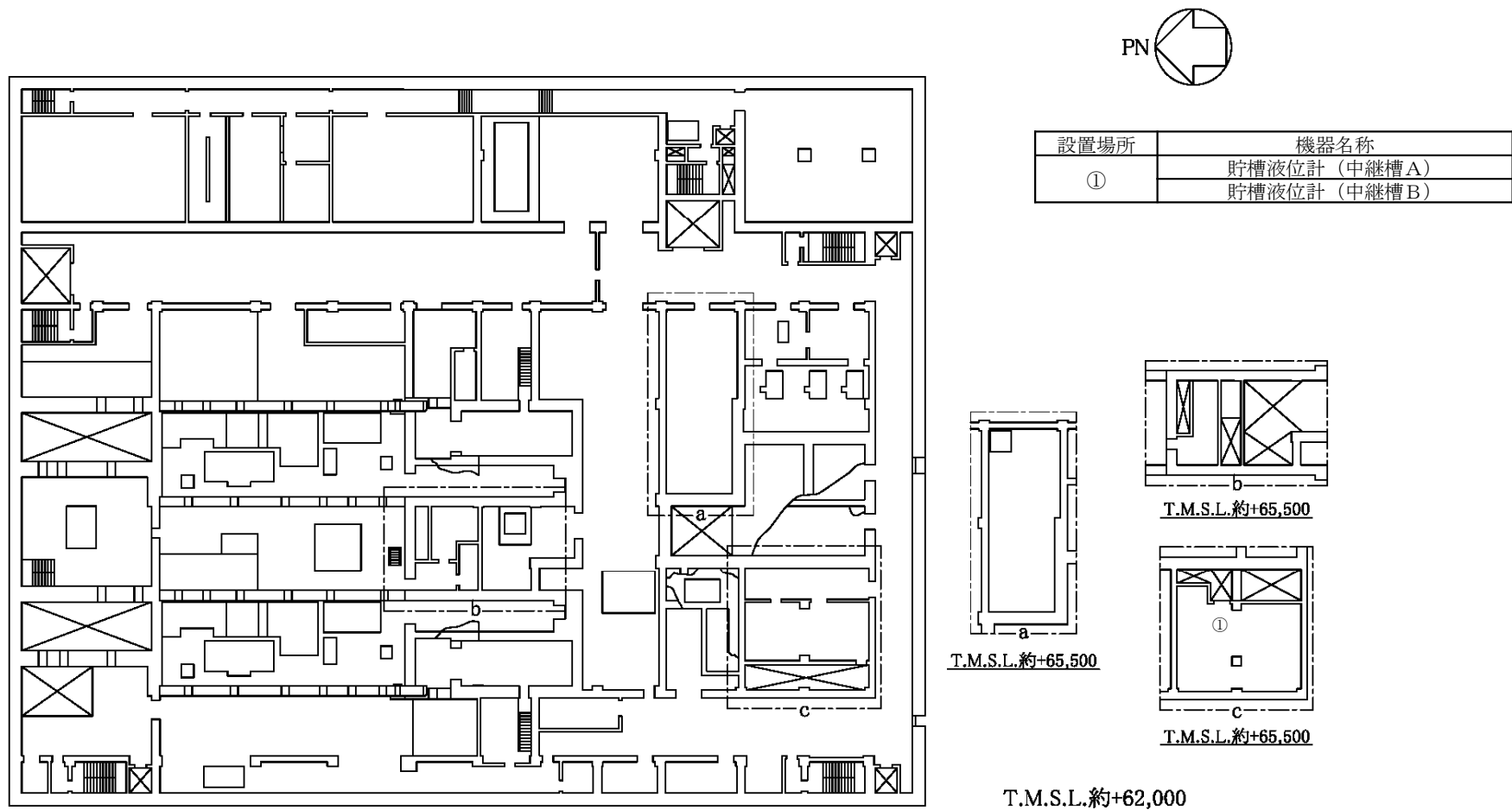
第6.2.1-18図 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するために必要な計装設備の機器配置図 (前処理建屋 地下3階)



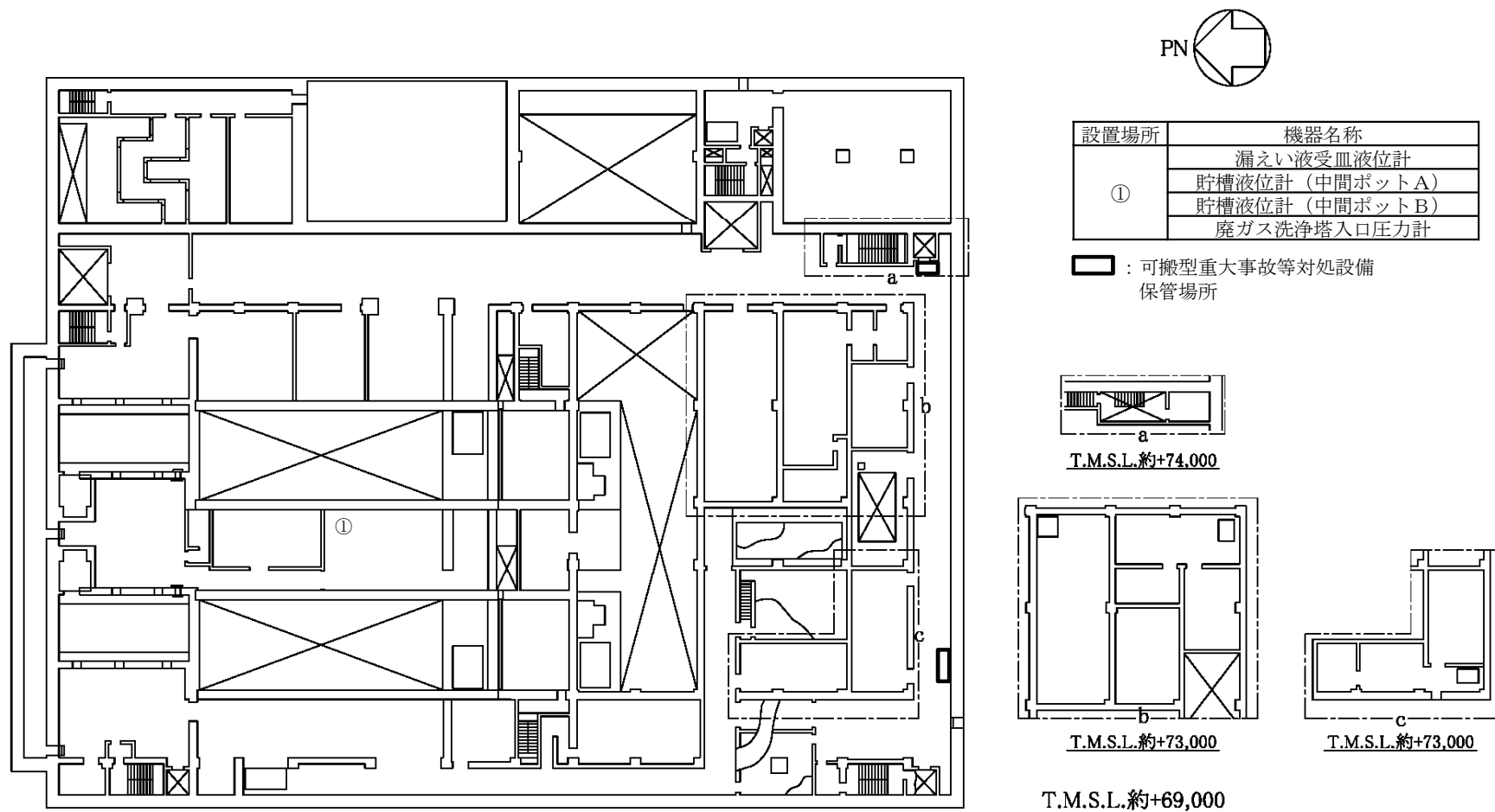
第6.2.1-19図 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するために必要な計装設備の機器配置図 (前処理建屋 地下1階)



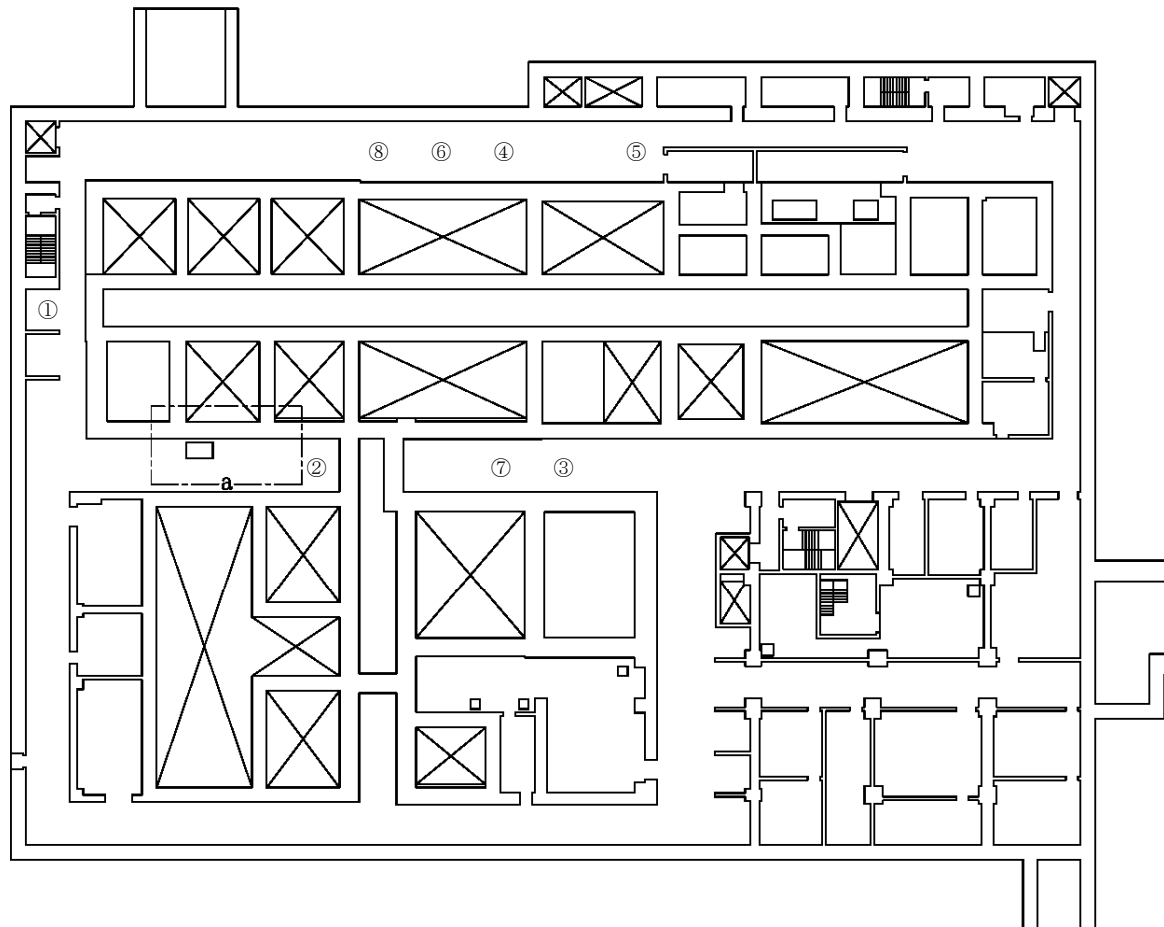
第6.2.1-20図 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するために必要な計装設備の機器配置図 (前処理建屋 地上1階)



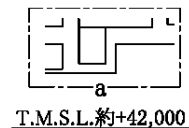
第6.2.1-21図 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するために必要な計装設備の機器配置図 (前処理建屋 地上2階)



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)

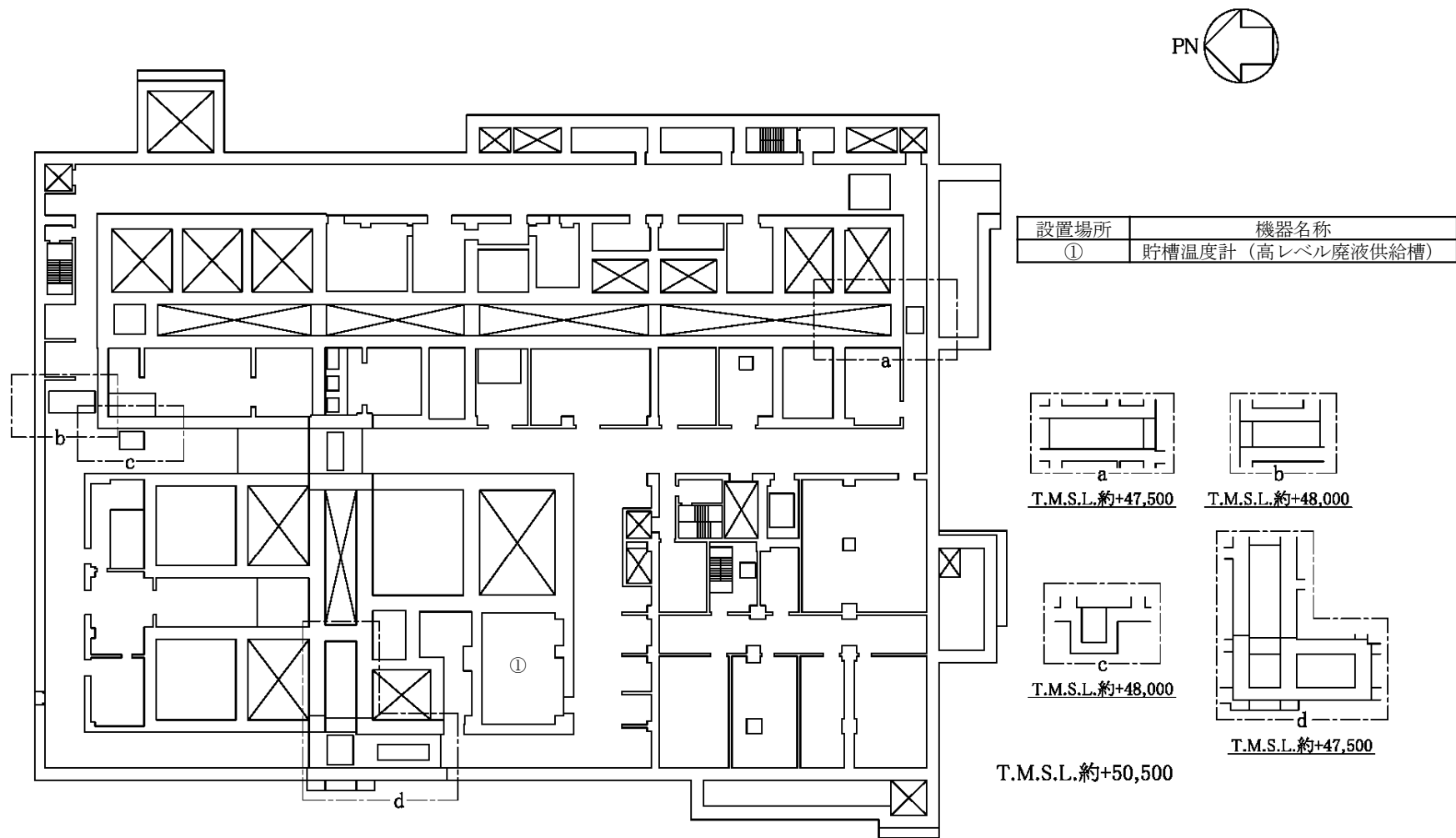


設置場所	機器名称
①	貯槽温度計 (溶解液中間貯槽)
②	貯槽温度計 (抽出廃液受槽)
	貯槽温度計 (抽出廃液中間貯槽)
③	貯槽温度計 (抽出廃液供給槽A)
	貯槽温度計 (抽出廃液供給槽B)
④	貯槽温度計 (第1一時貯留処理槽)
	貯槽温度計 (第3一時貯留処理槽)
⑤	貯槽温度計 (第4一時貯留処理槽)
	貯槽温度計 (第6一時貯留処理槽)
⑥	貯槽温度計 (第6一時貯留処理槽)
⑦	貯槽温度計 (第7一時貯留処理槽)
⑧	貯槽温度計 (第8一時貯留処理槽)



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)

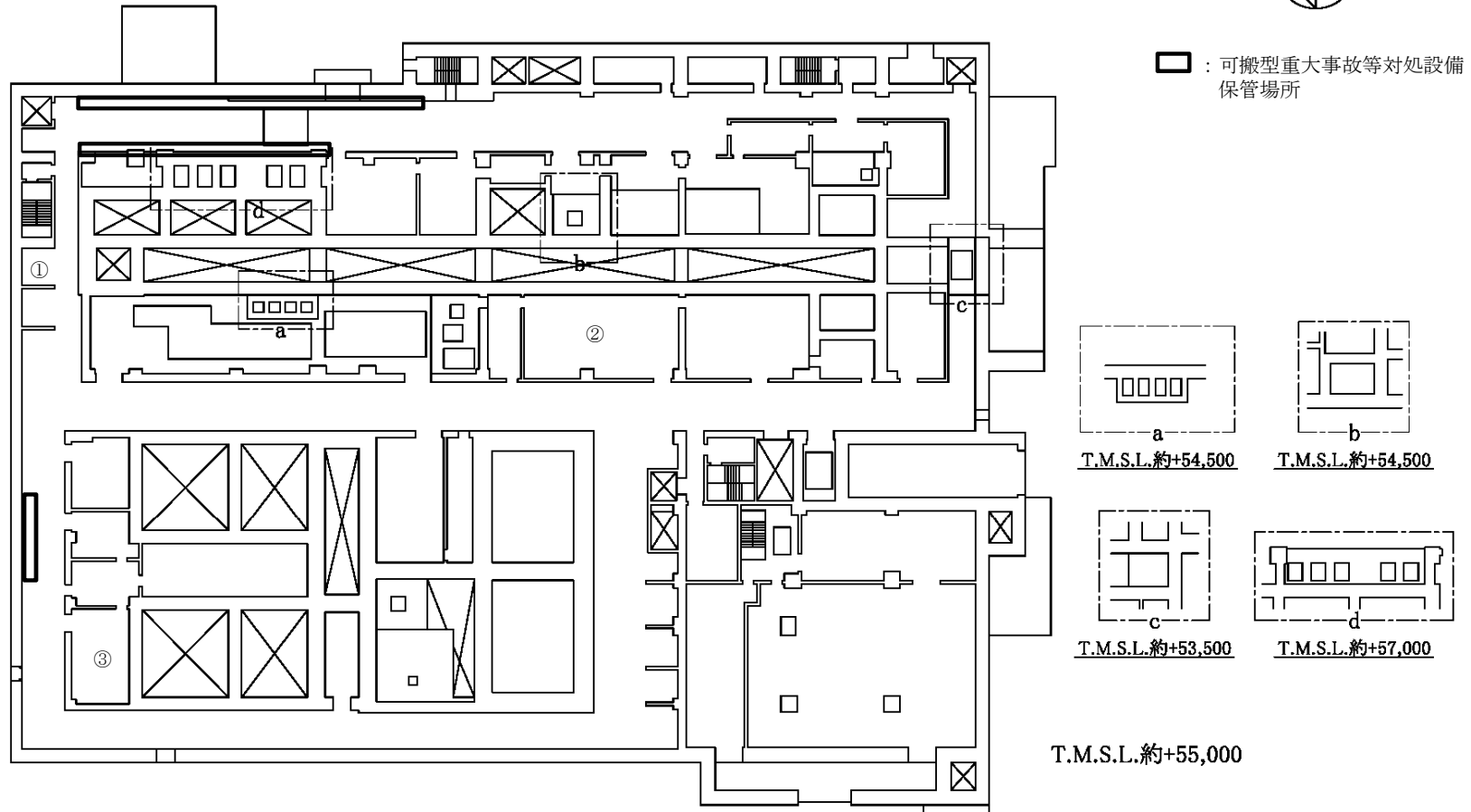
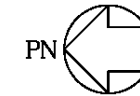


第6.2.1-24図 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するために必要な計装設備の機器配置図 (分離建屋 地下1階)

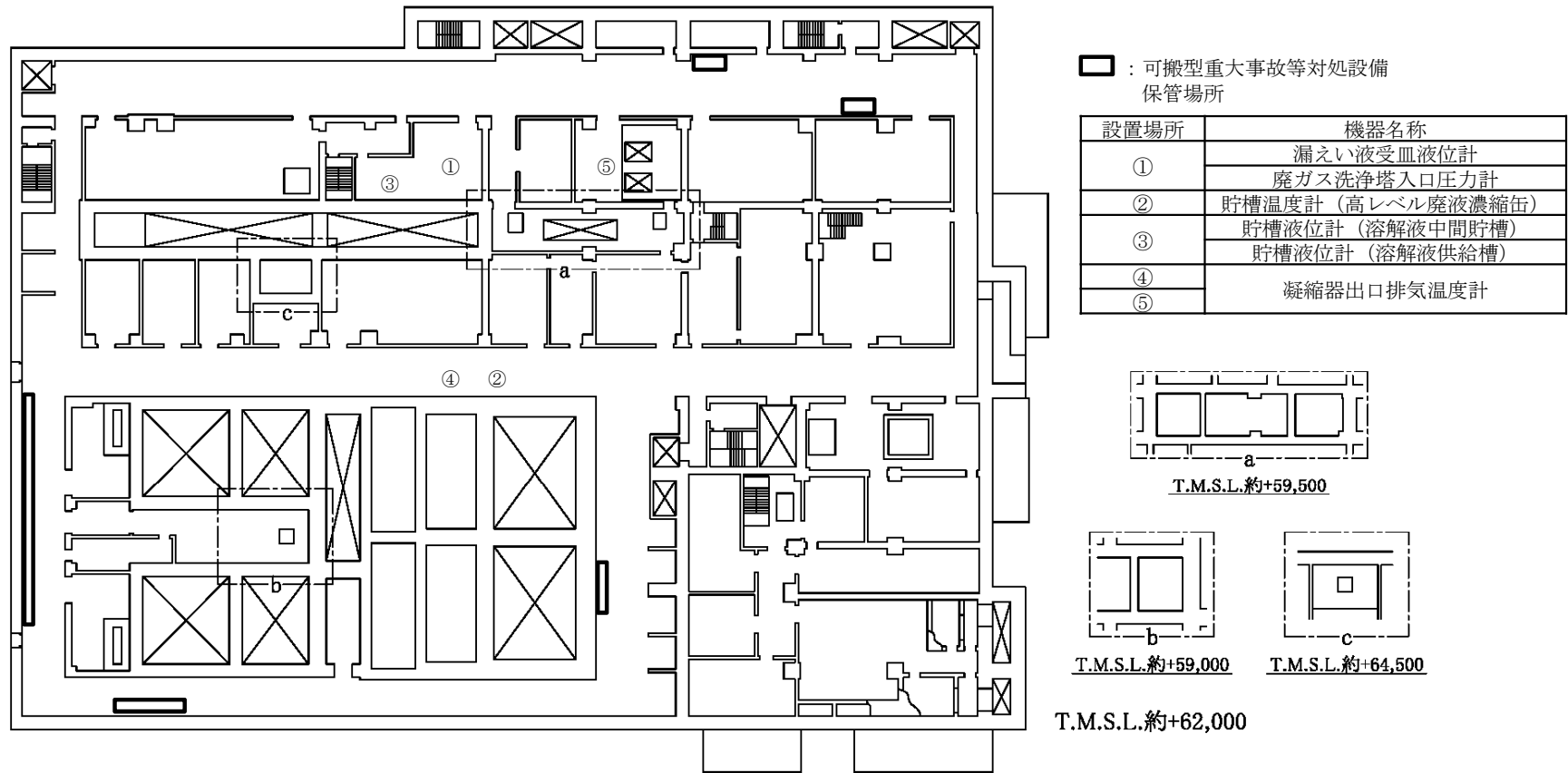


設置場所	機器名称
①	貯槽温度計 (溶解液供給槽)
②	漏えい液受皿液位計
	貯槽液位計 (第6一時貯留処理槽)
	貯槽液位計 (抽出廃液受槽)
	貯槽液位計 (抽出廃液中間貯槽)
	貯槽液位計 (抽出廃液供給槽A)
	貯槽液位計 (抽出廃液供給槽B)

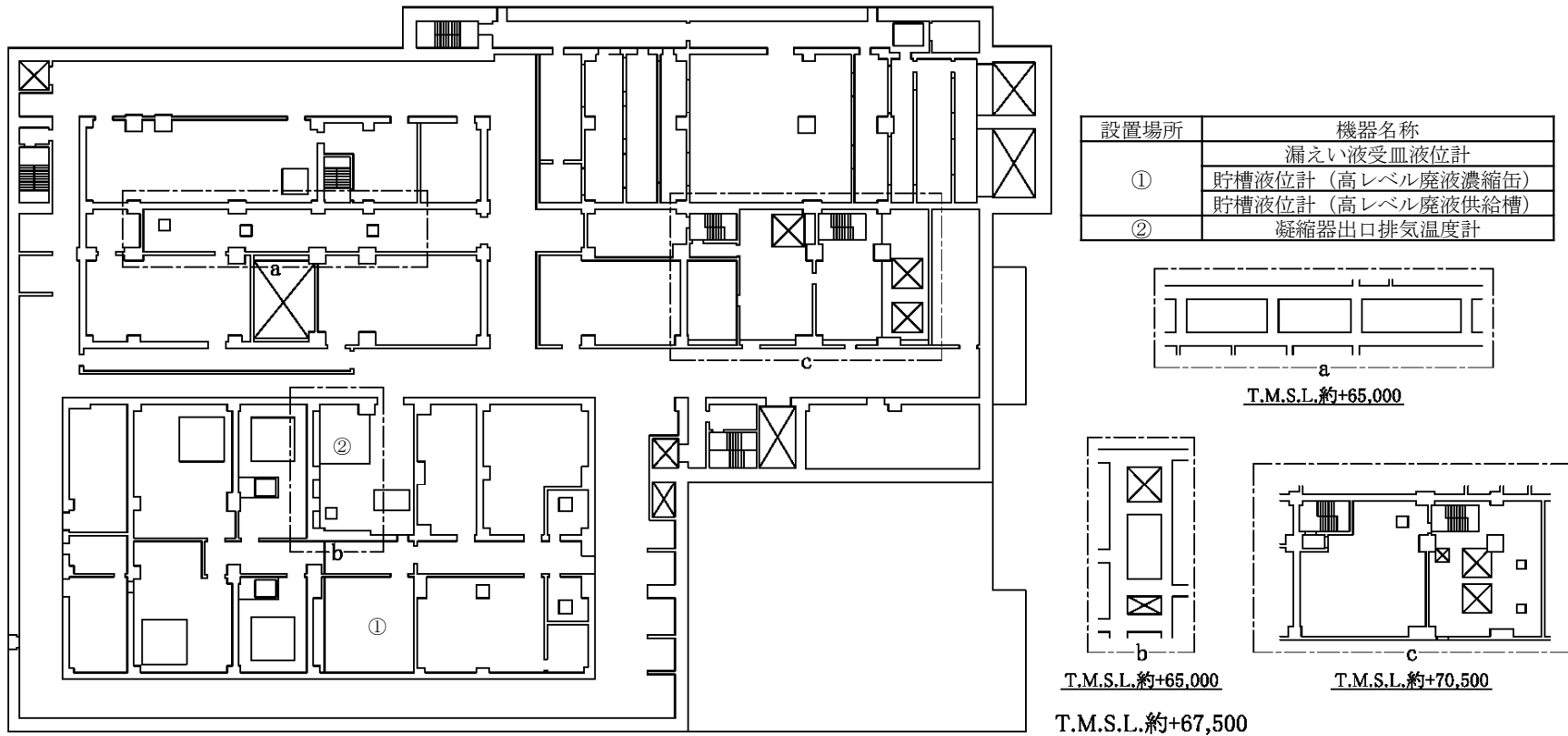
設置場所	機器名称
②	貯槽液位計 (第1一時貯留処理槽)
	貯槽液位計 (第7一時貯留処理槽)
	貯槽液位計 (第8一時貯留処理槽)
	貯槽液位計 (第3一時貯留処理槽)
	貯槽液位計 (第4一時貯留処理槽)
③	貯槽液位計



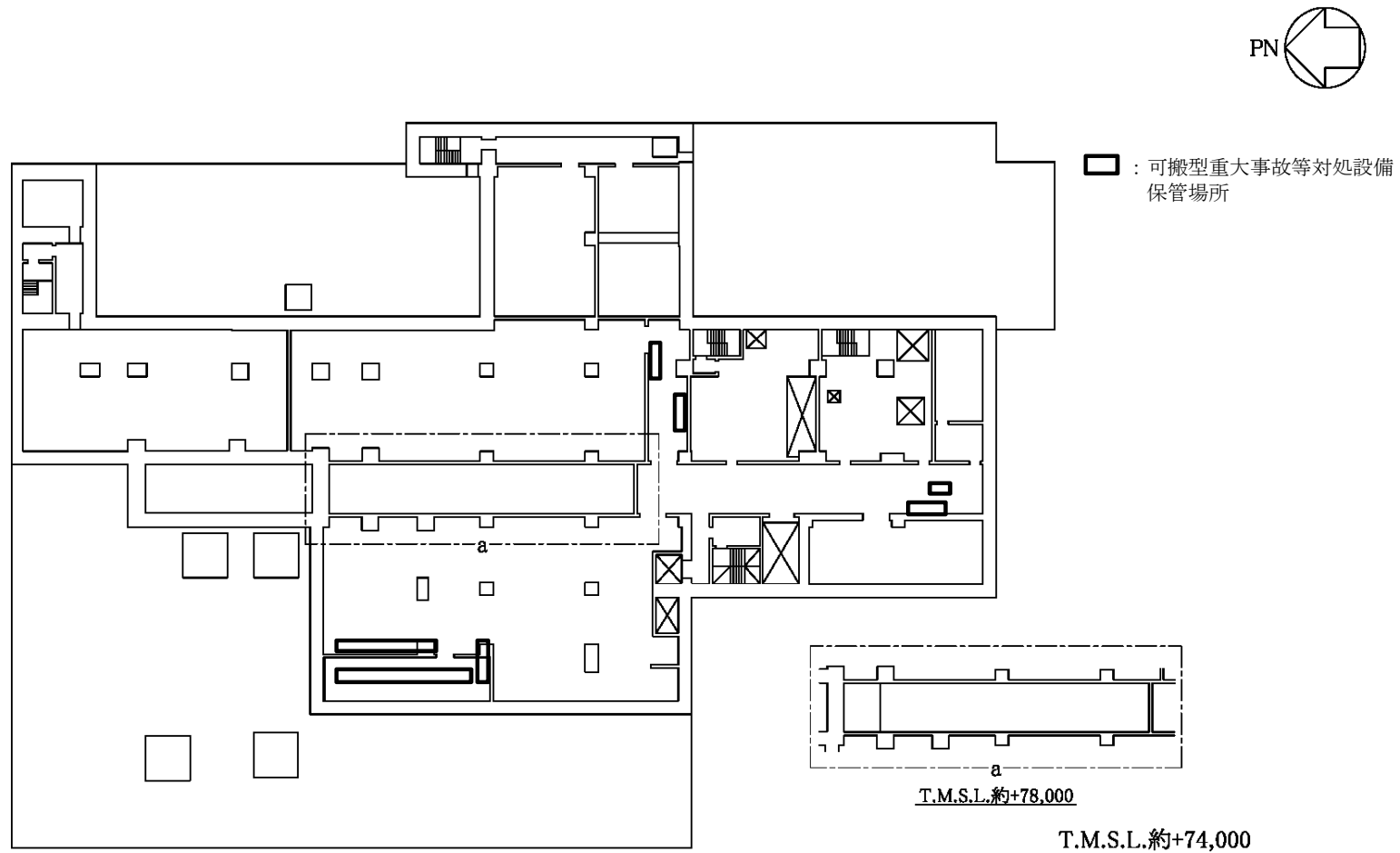
第6.2.1-25図 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するために必要な計装設備の機器配置図 (分離建屋 地上1階)



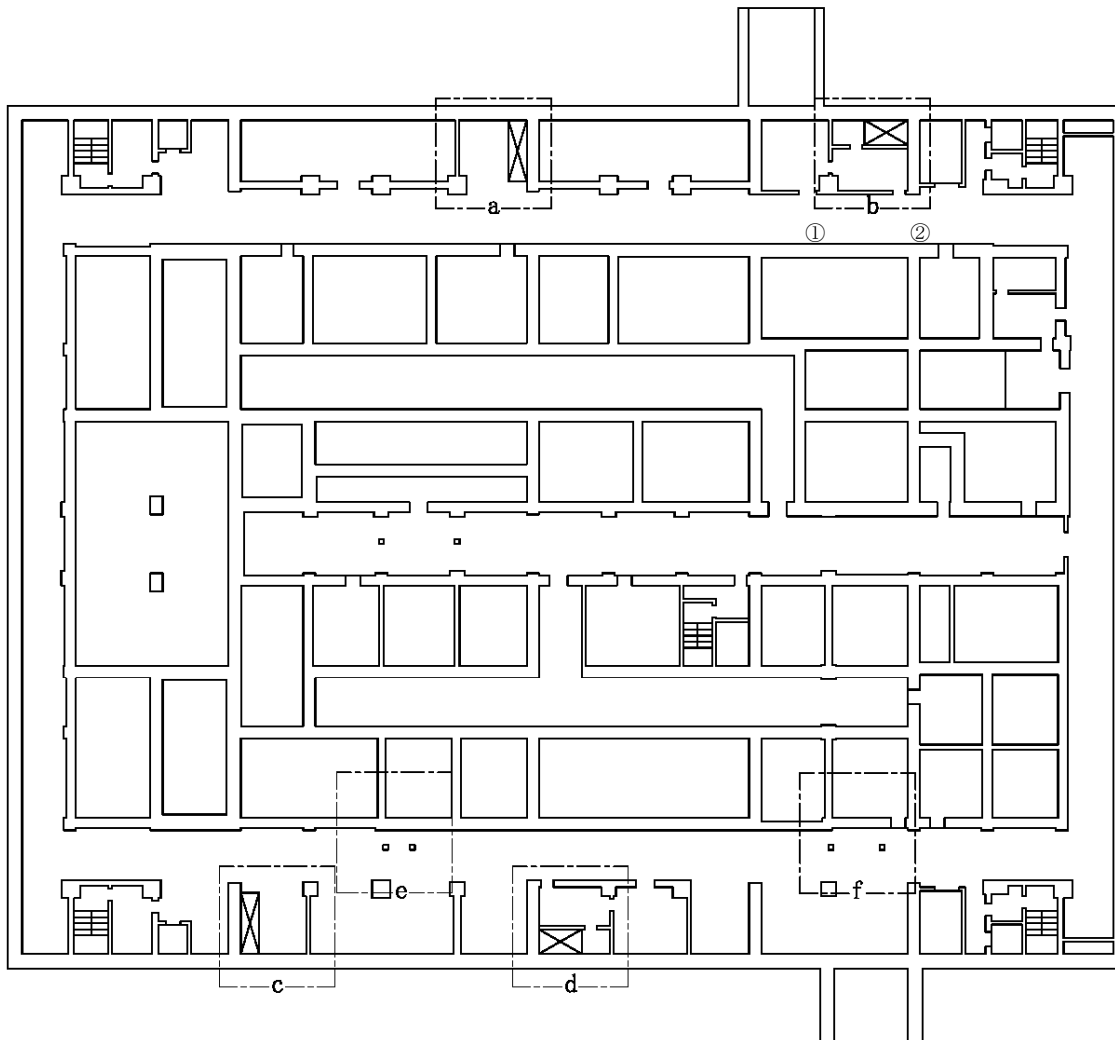
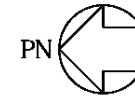
第6.2.1-26図 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するために必要な計装設備の機器配置図 (分離建屋 地上2階)



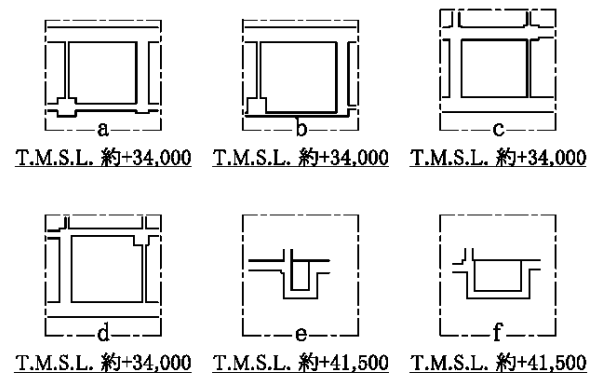
第6. 2. 1—27図 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するために必要な計装設備の機器配置図 (分離建屋 地上3階)



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)

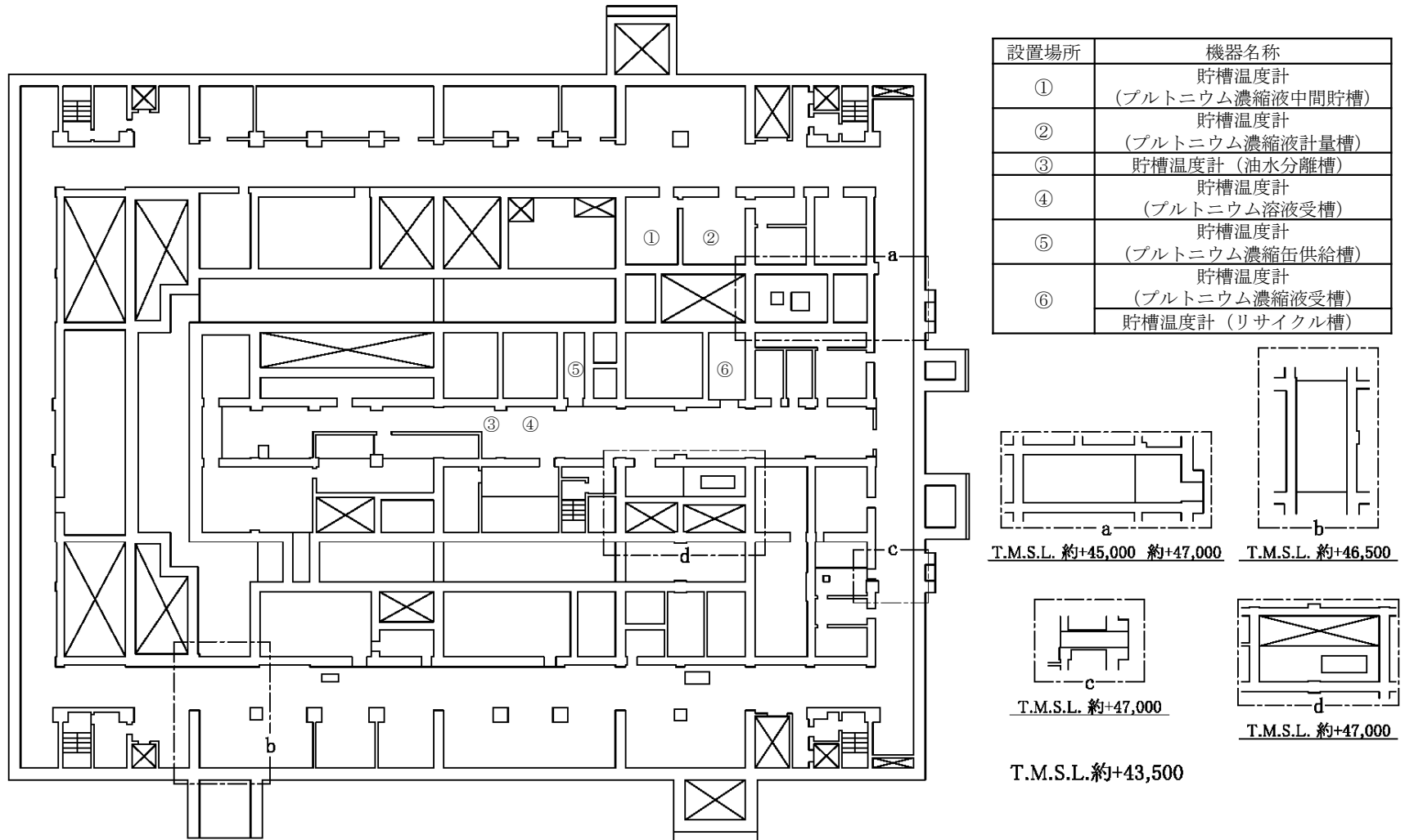
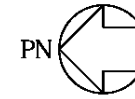


設置場所	機器名称
①	貯槽温度計 (希釈槽)
②	貯槽温度計 (プルトニウム濃縮液一時貯槽)

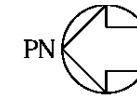


T.M.S.L.約+38,500

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)

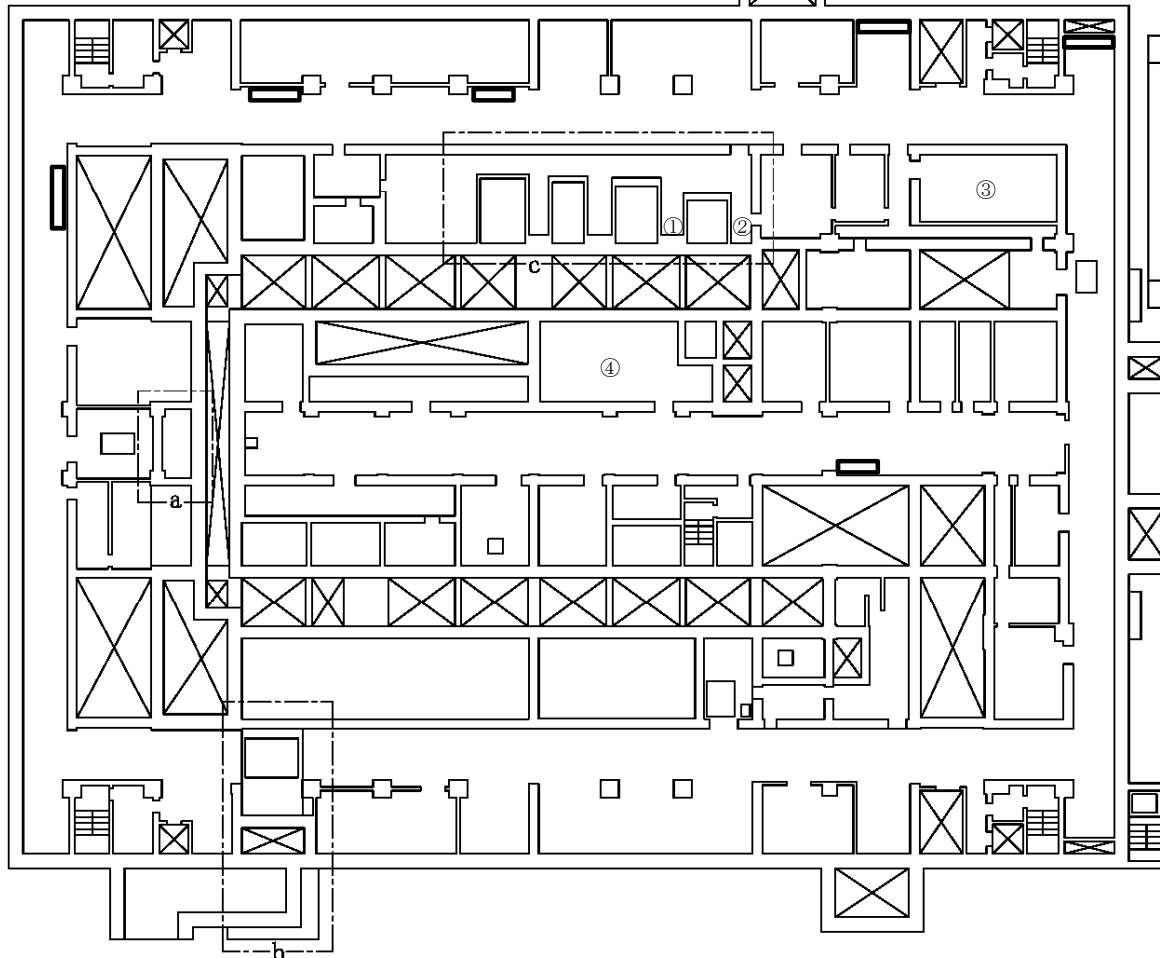


第6.2.1-30図 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するために必要な計装設備の機器配置図 (精製建屋 地下2階)

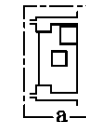


設置場所	機器名称
①	貯槽温度計 (第1一時貯留処理槽)
②	貯槽温度計 (第2一時貯留処理槽)
	貯槽温度計 (第3一時貯留処理槽)

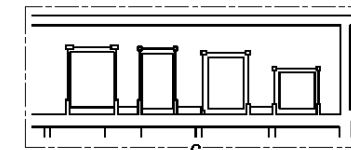
□ : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所



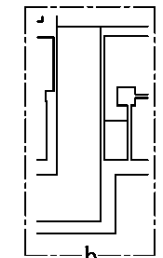
設置場所	機器名称
③	漏えい液受皿液位計
	貯槽液位計 (リサイクル槽)
	貯槽液位計 (希釈槽)
	貯槽液位計 (プルトニウム濃縮液受槽)
	貯槽液位計 (プルトニウム溶液一時貯槽)
	貯槽液位計 (プルトニウム濃縮液計量槽)
④	貯槽液位計 (プルトニウム濃縮液中間貯槽)
	貯槽温度計 (プルトニウム溶液一時貯槽)



T.M.S.L. 約+50,000



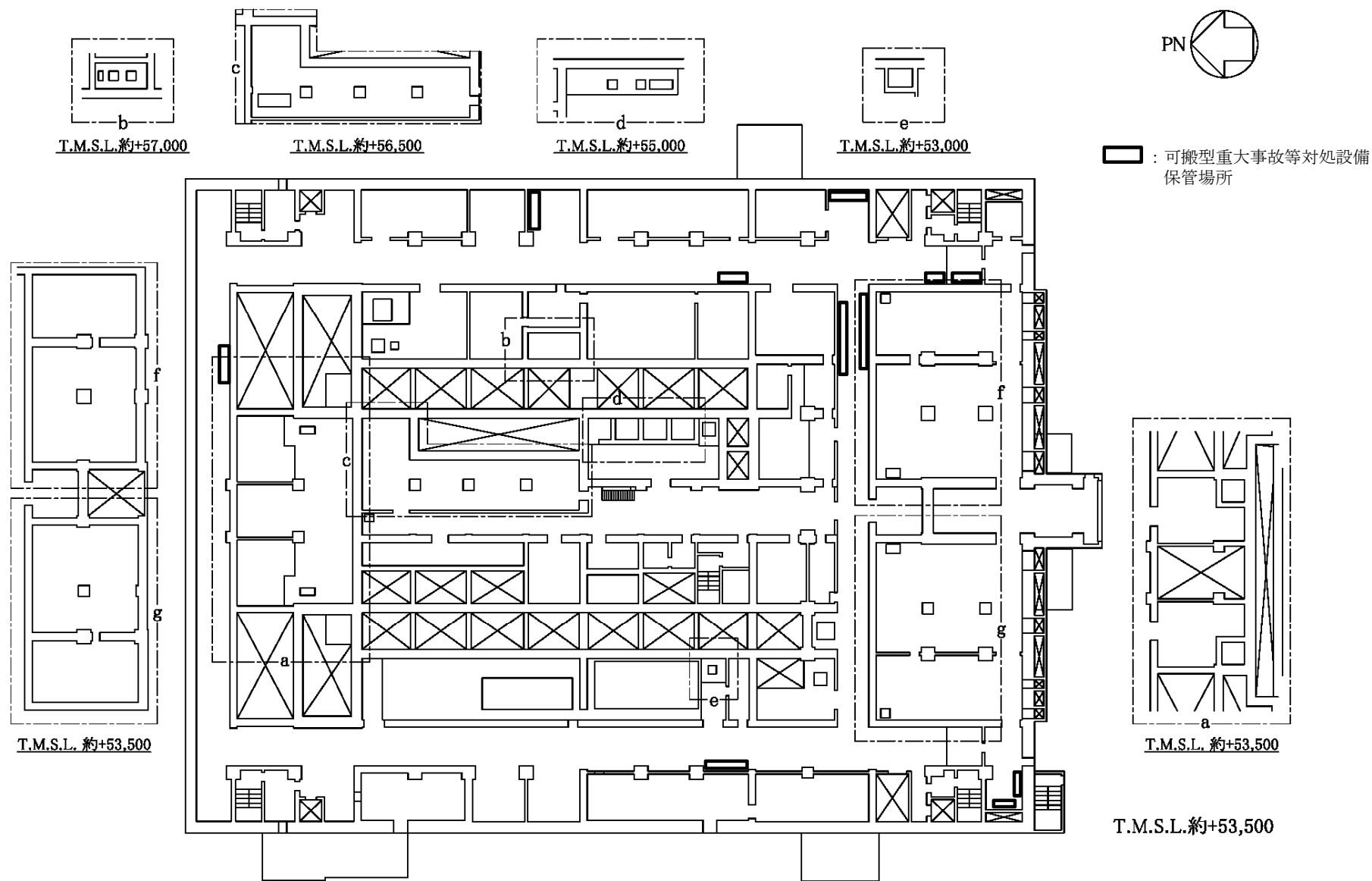
T.M.S.L. 約+51,500



T.M.S.L. 約+51,500

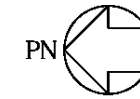
T.M.S.L. 約+48,500

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)

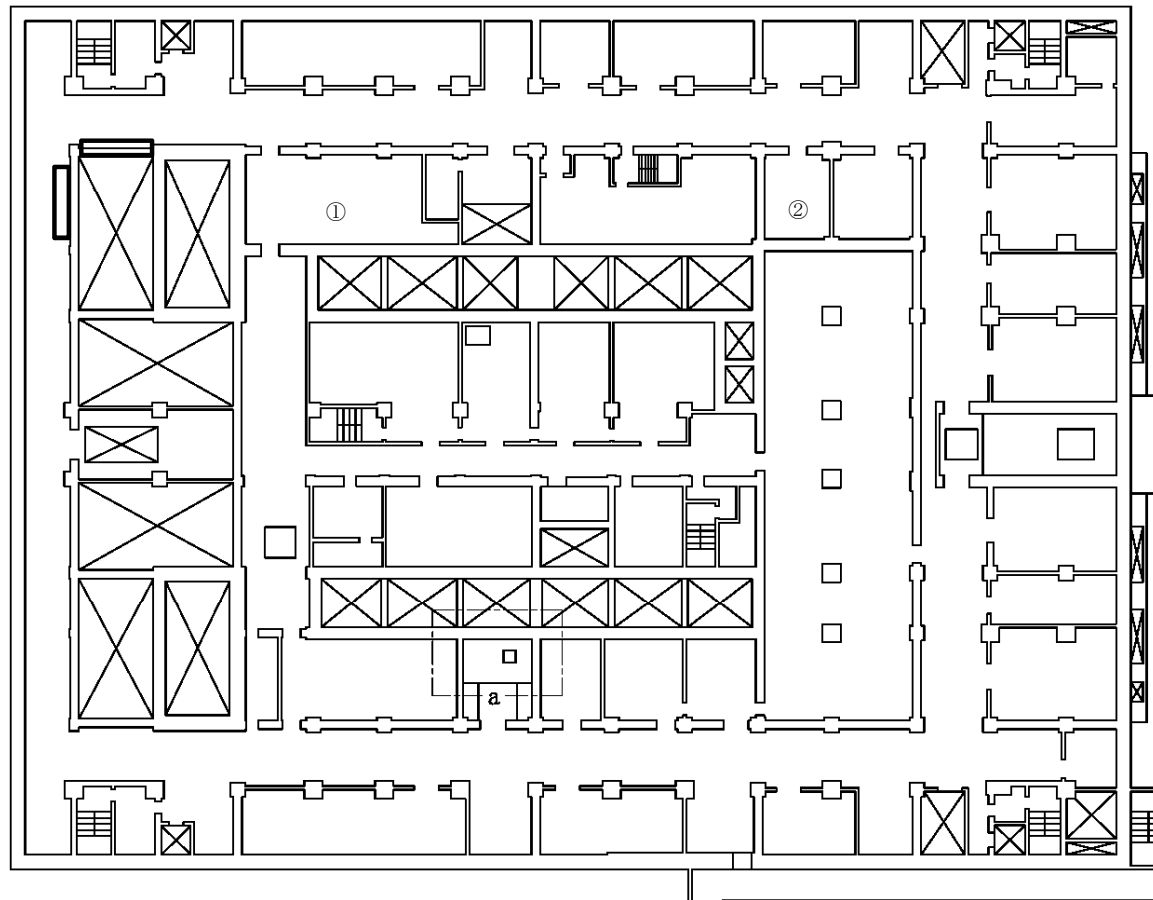


第6.2.1-32図 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するために必要な計装設備の機器配置図（精製建屋 地上1階）

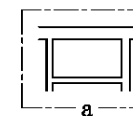




: 可搬型重大事故等対処設備  
 保管場所



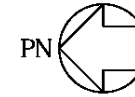
設置場所	機器名称
①	漏えい液受皿液位計
	貯槽液位計 (プルトニウム溶液受槽)
	貯槽液位計 (油水分離槽)
	貯槽液位計 (プルトニウム濃縮缶供給槽)
	貯槽液位計 (第1一時貯留処理槽)
②	貯槽液位計 (第2一時貯留処理槽)
	廃ガス洗浄塔入口圧力計
	凝縮器出口排気温度計




T.M.S.L. 約+60,000

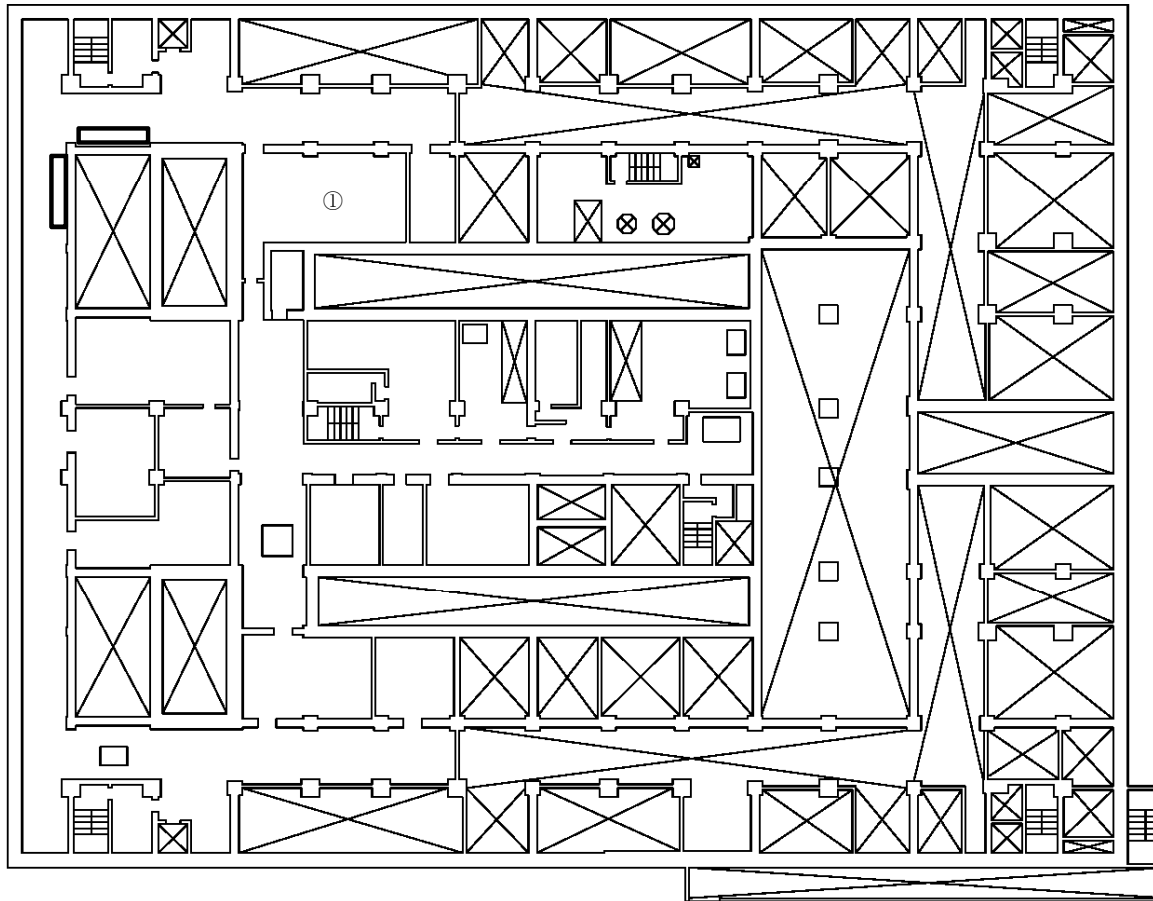
T.M.S.L. 約+60,500

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)



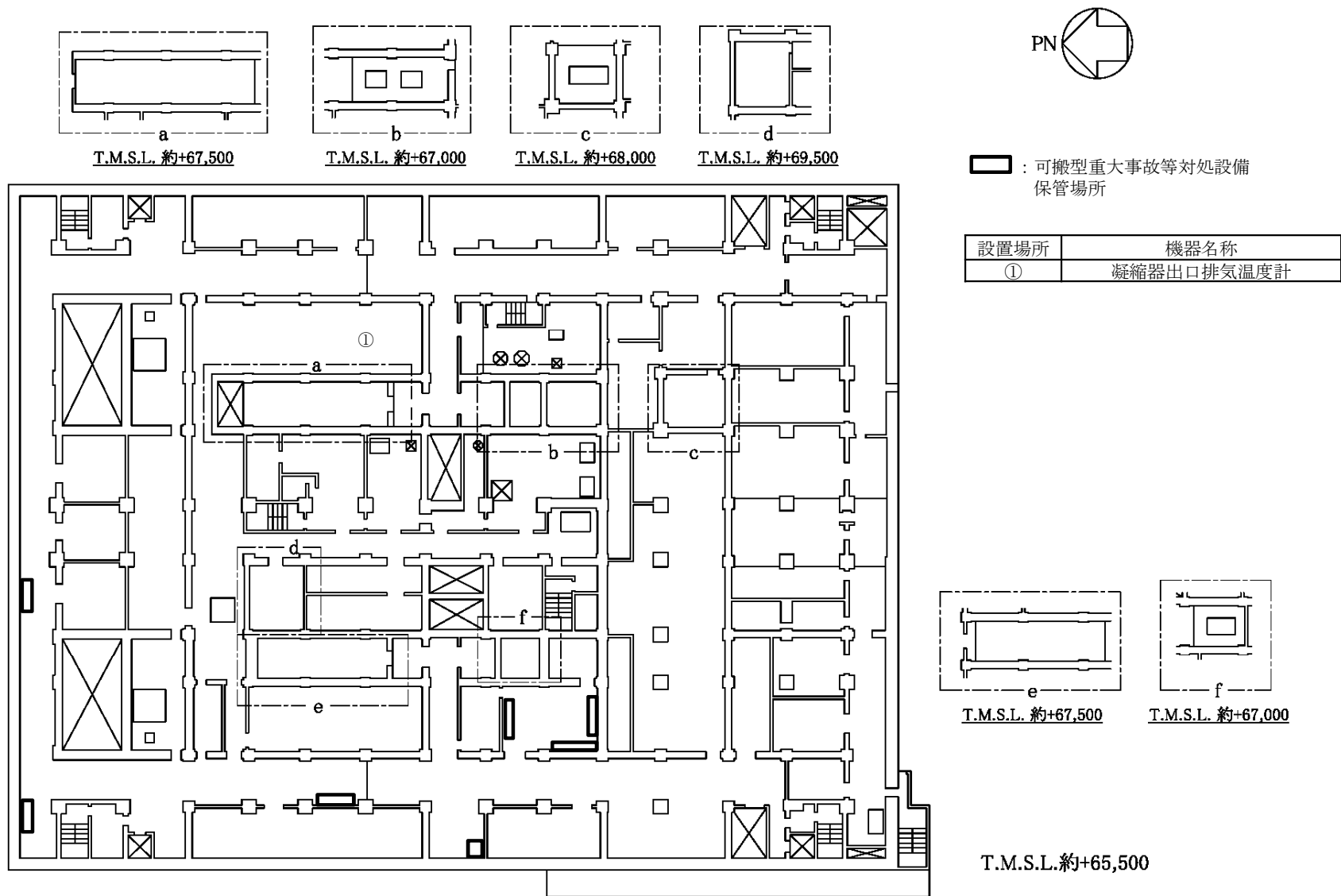
 : 可搬型重大事故等対処設備  
 保管場所

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

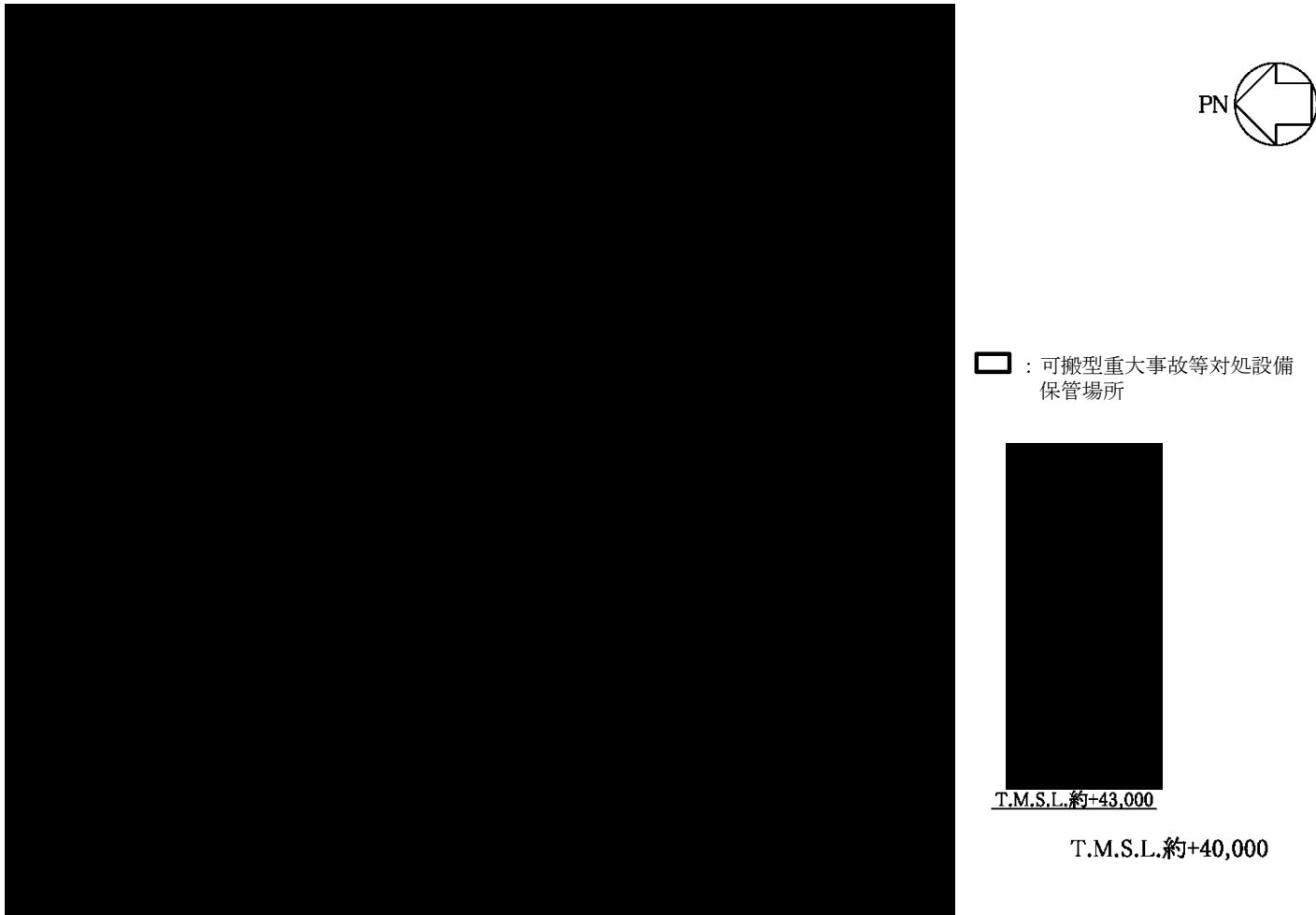


T.M.S.L.約+64,000

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)



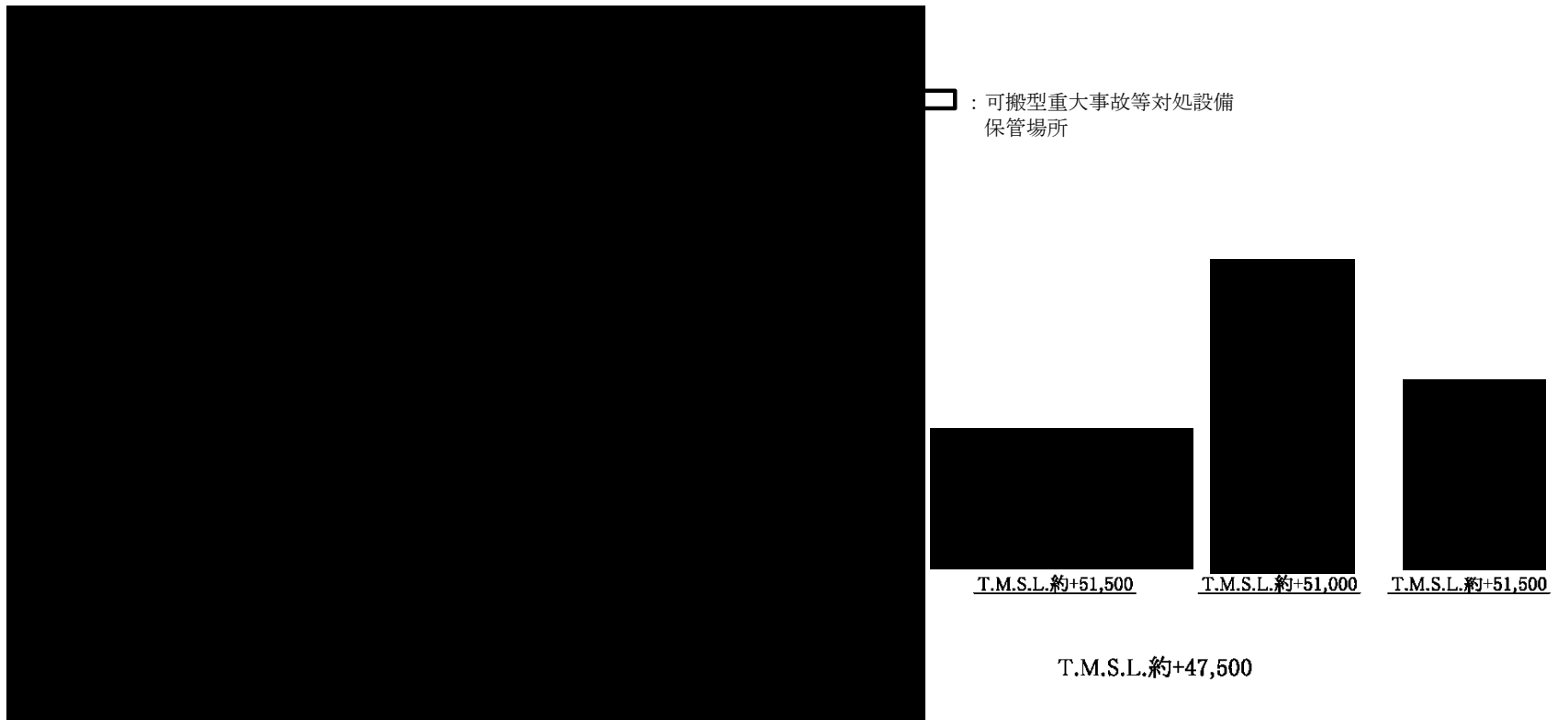
第6.2.1-35図 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するために必要な計装設備の機器配置図（精製建屋 地上4階）



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)

核不拡散の観点から公開できません。

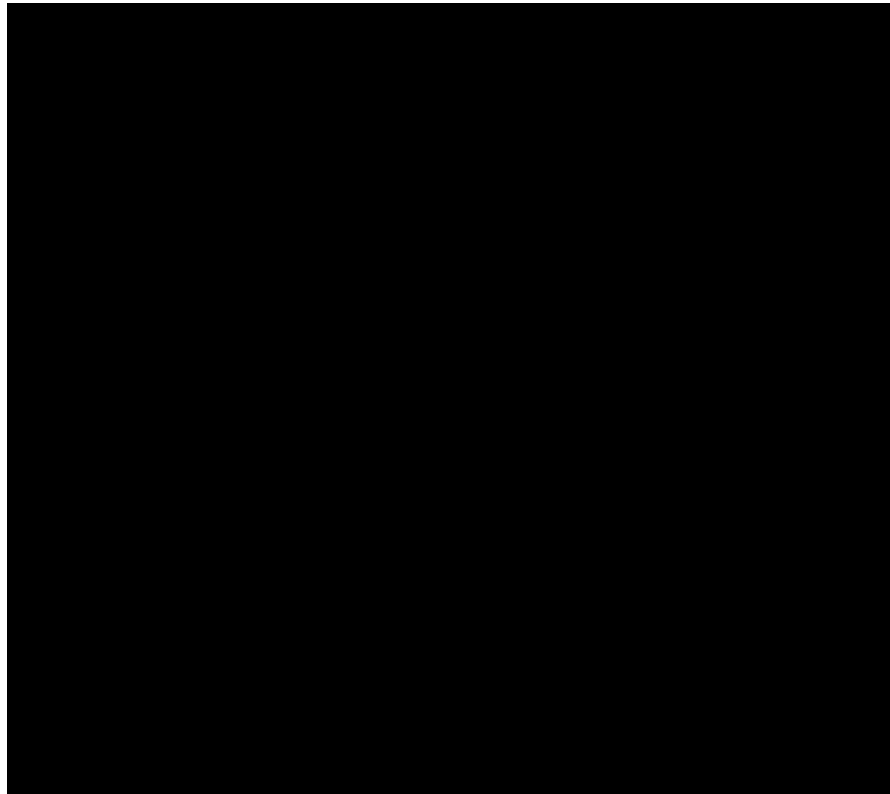
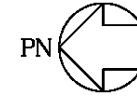
設置場所	機器名称
①	貯槽温度計（硝酸プルトニウム貯槽）
	貯槽温度計（一時貯槽）
②	貯槽温度計（混合槽A）
	貯槽温度計（混合槽B）



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)

核不拡散の観点から公開できません。

設置場所	機器名称
①	凝縮器出口排気温度計



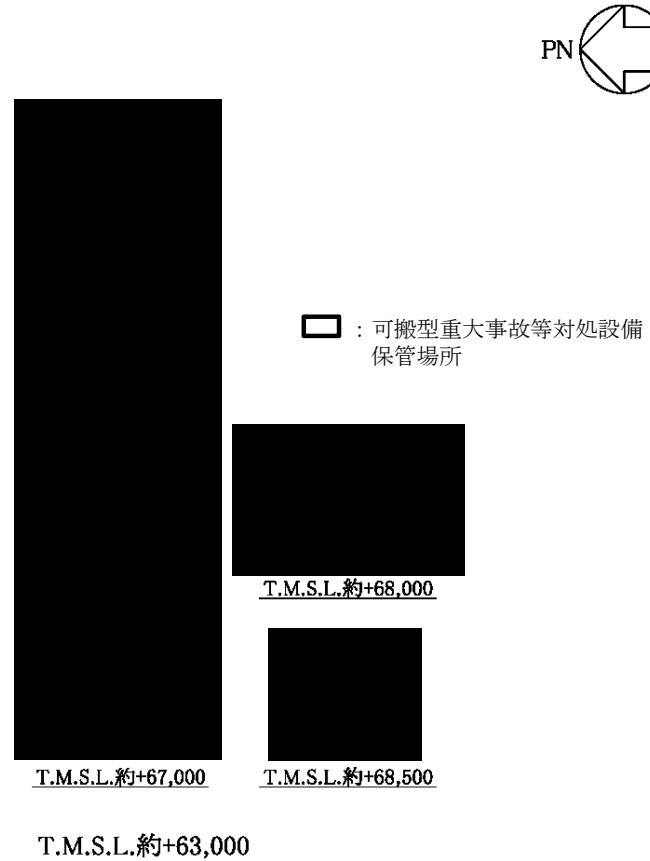
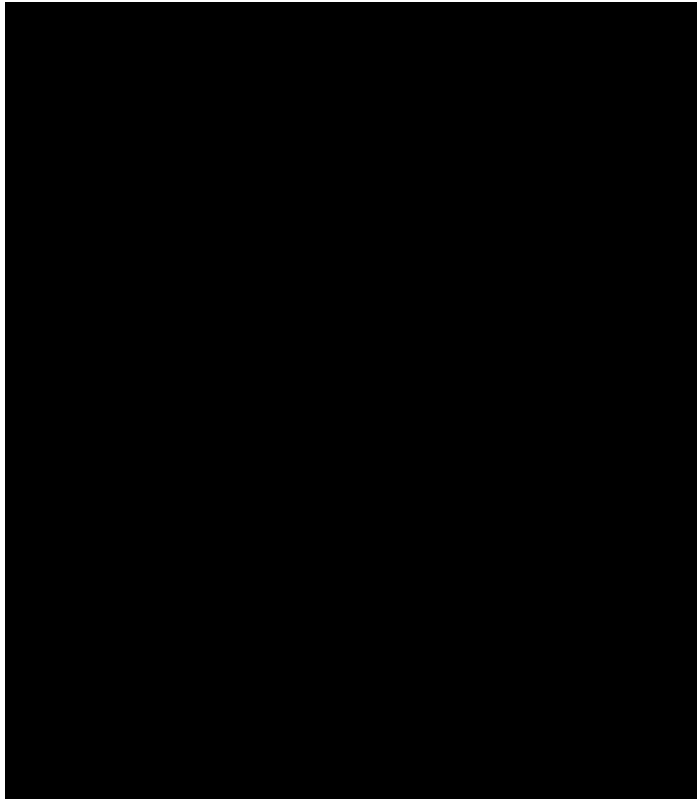
□ : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所

T.M.S.L.約+55,500

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)

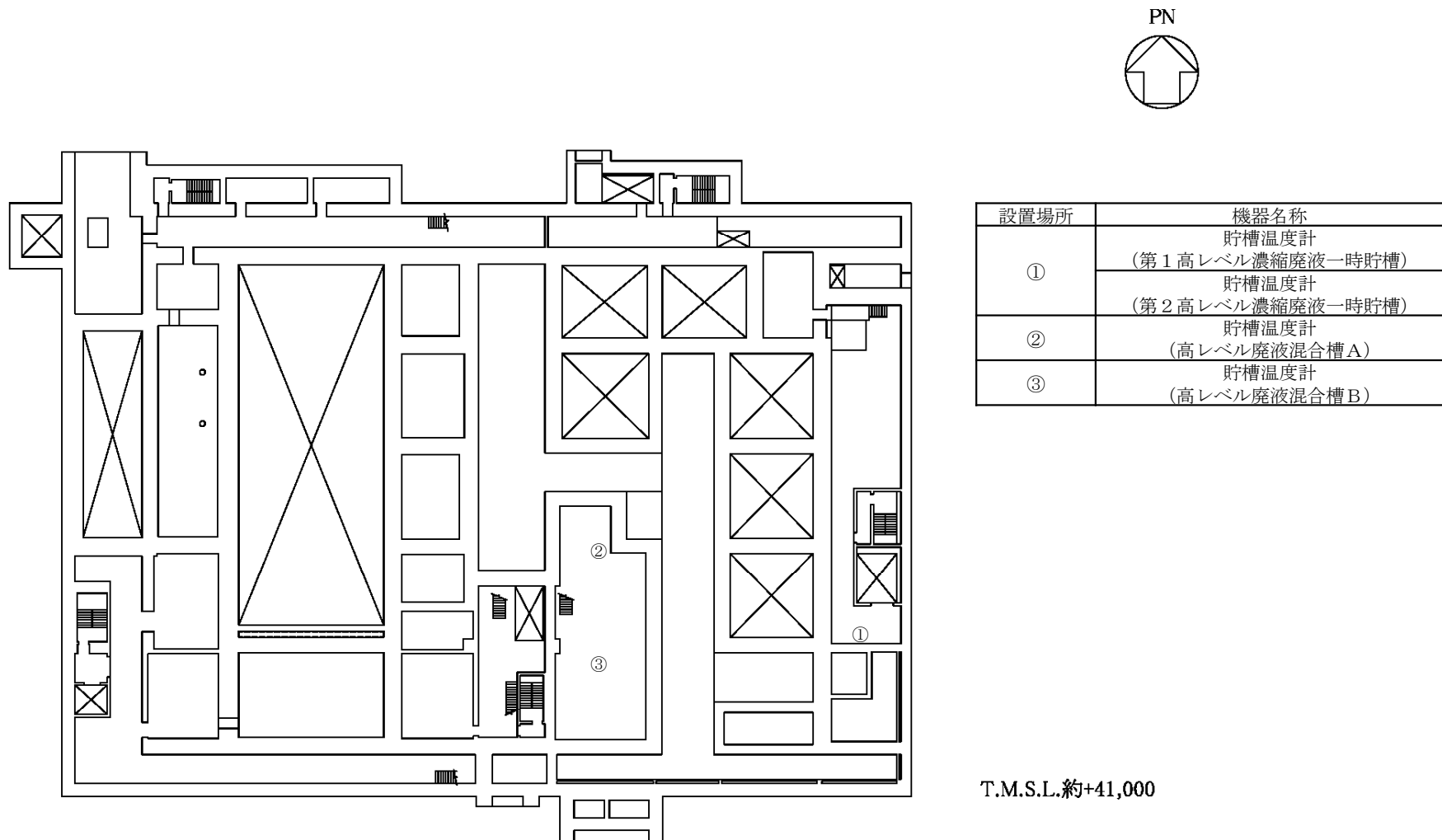
核不拡散の観点から公開できません。

設置場所	機器名称
①	漏えい液受皿液位計
	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



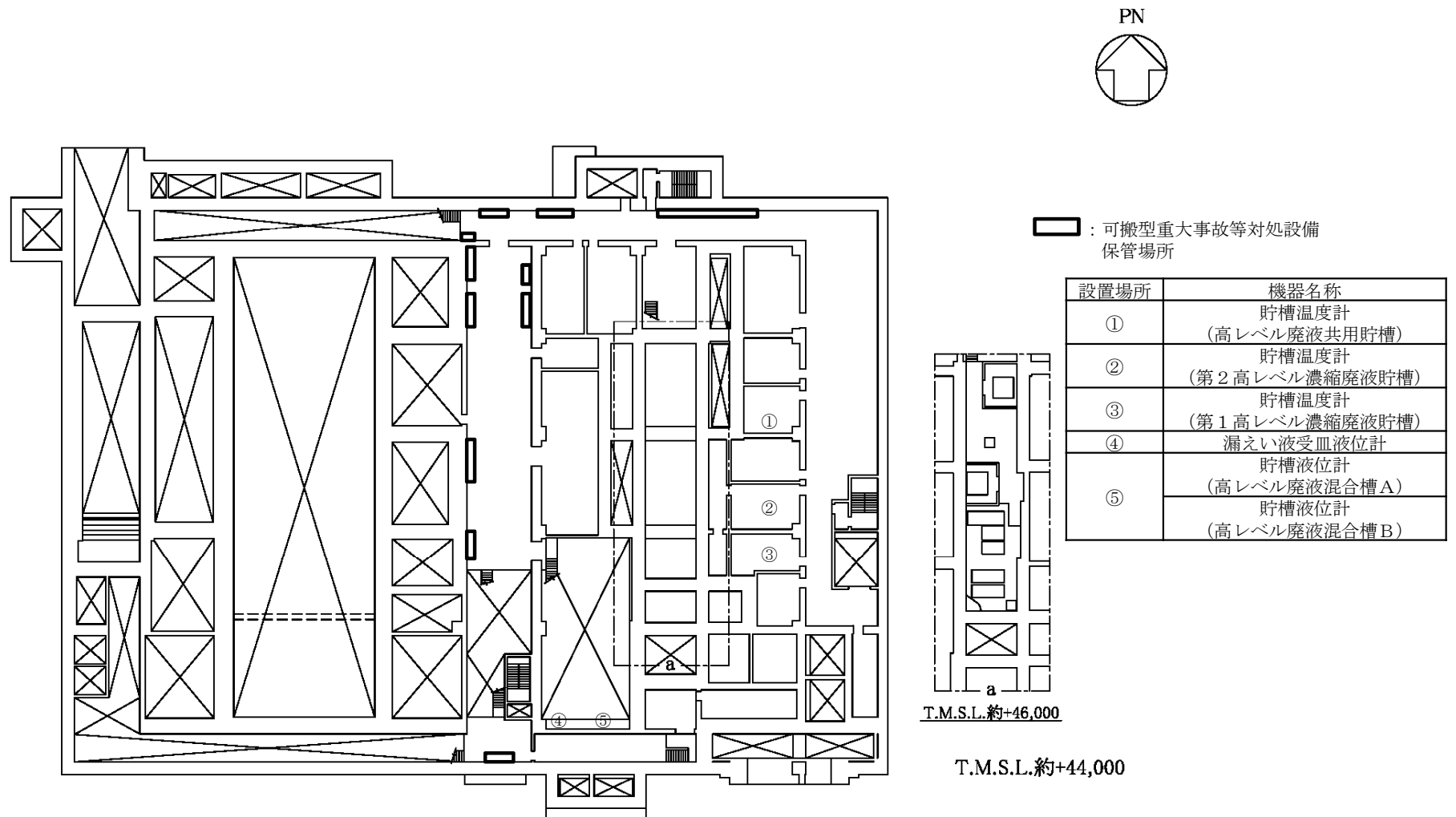
第6.2.1-39図 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するために必要な計装設備の機器配置図  
(ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 地上2階)

核不拡散の観点から公開できません。

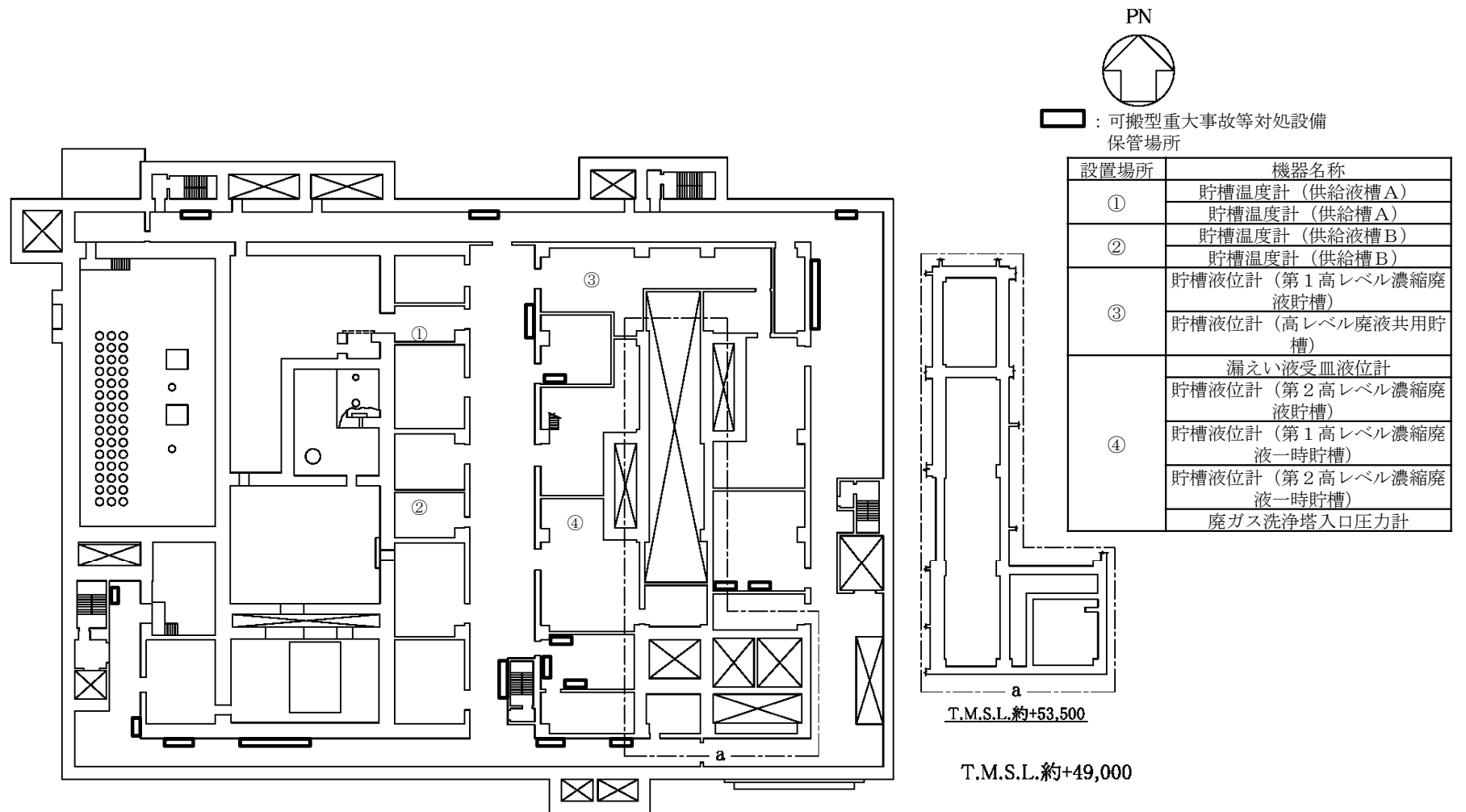


第6.2.1-40図 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するために必要な計装設備の機器配置図 (高レベル廃液ガラス固化建屋 地下3階)

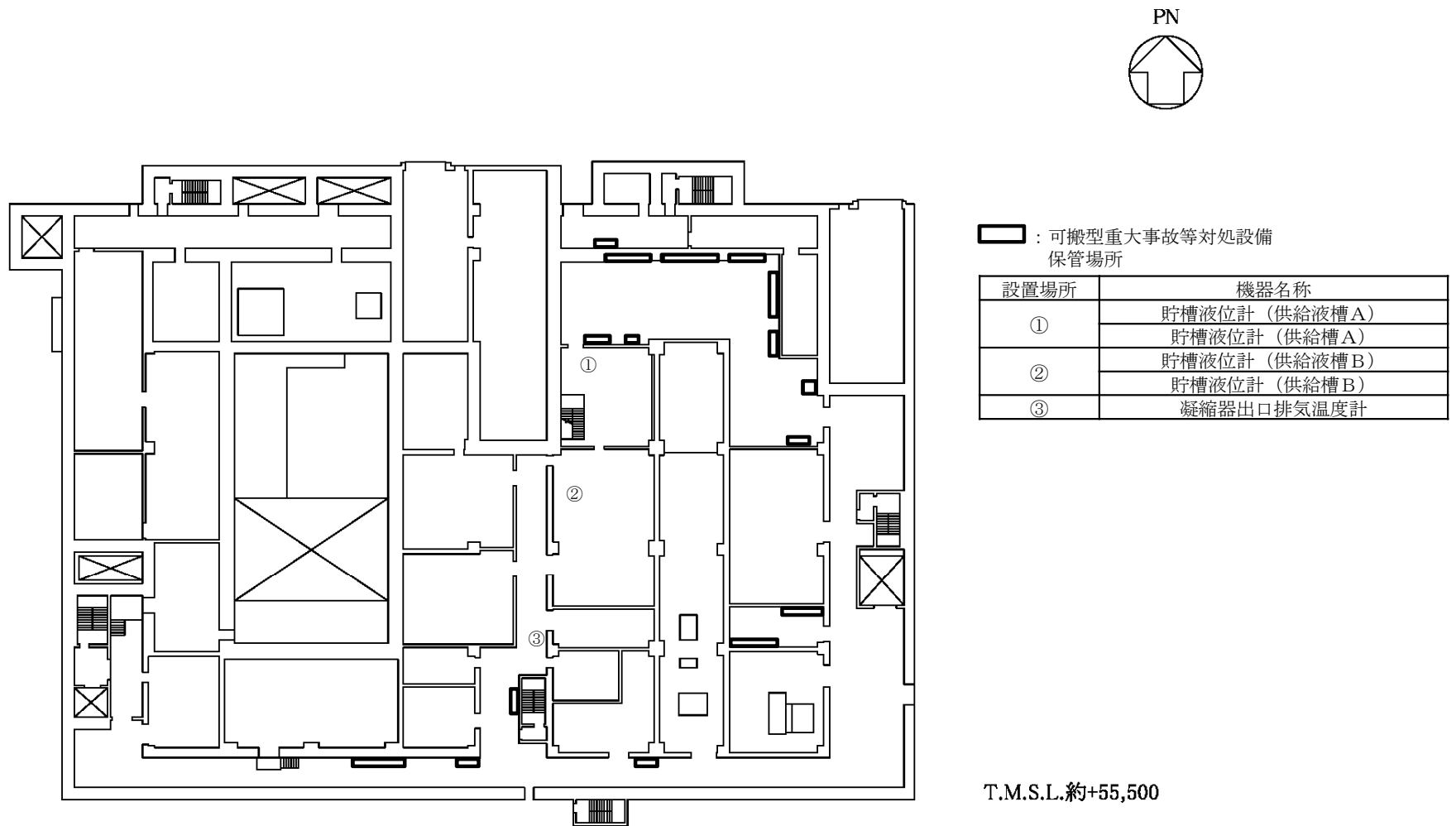




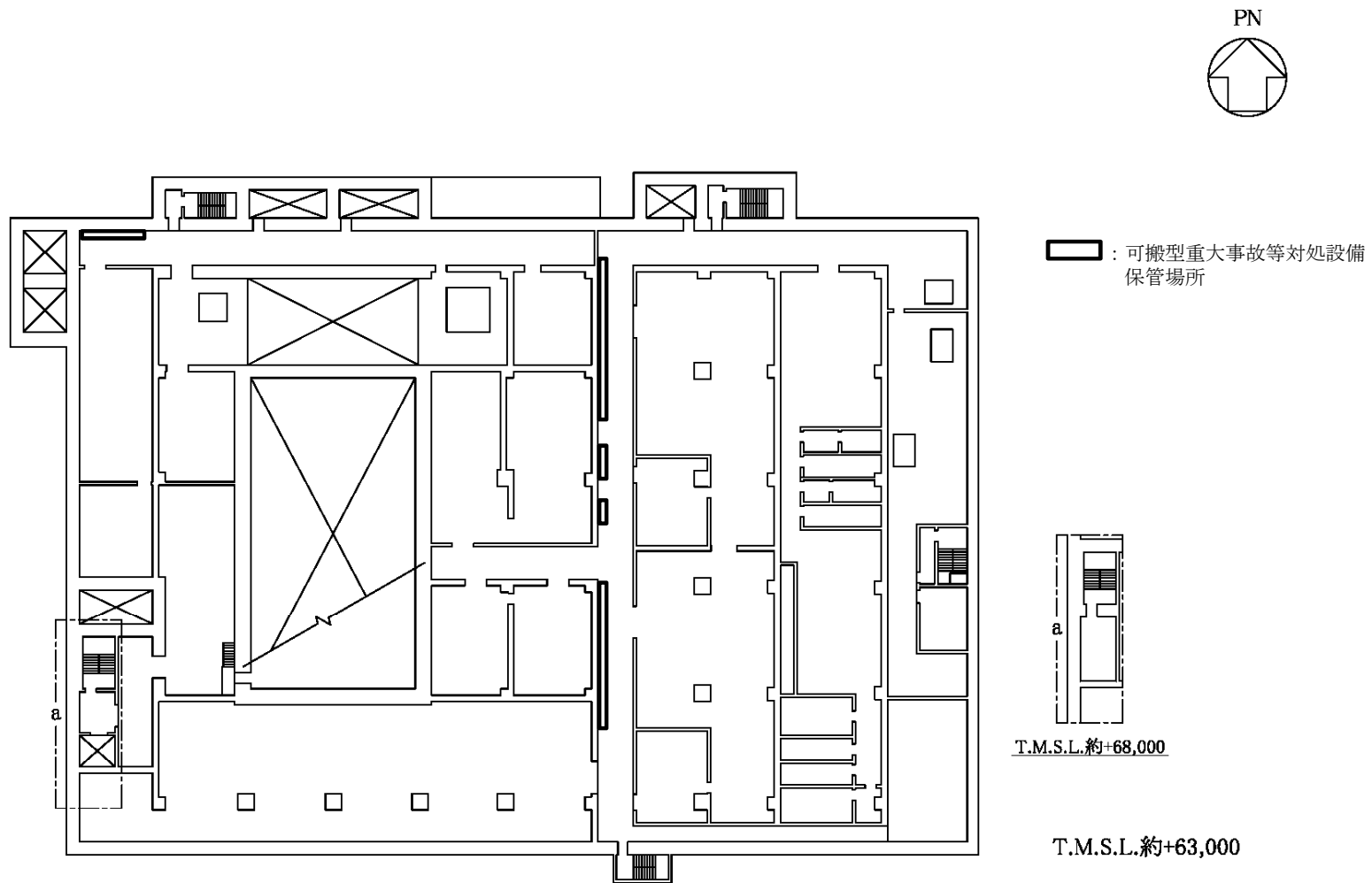
第6.2.1-41図 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するために必要な計装設備の機器配置図 (高レベル廃液ガラス固化建屋 地下2階)



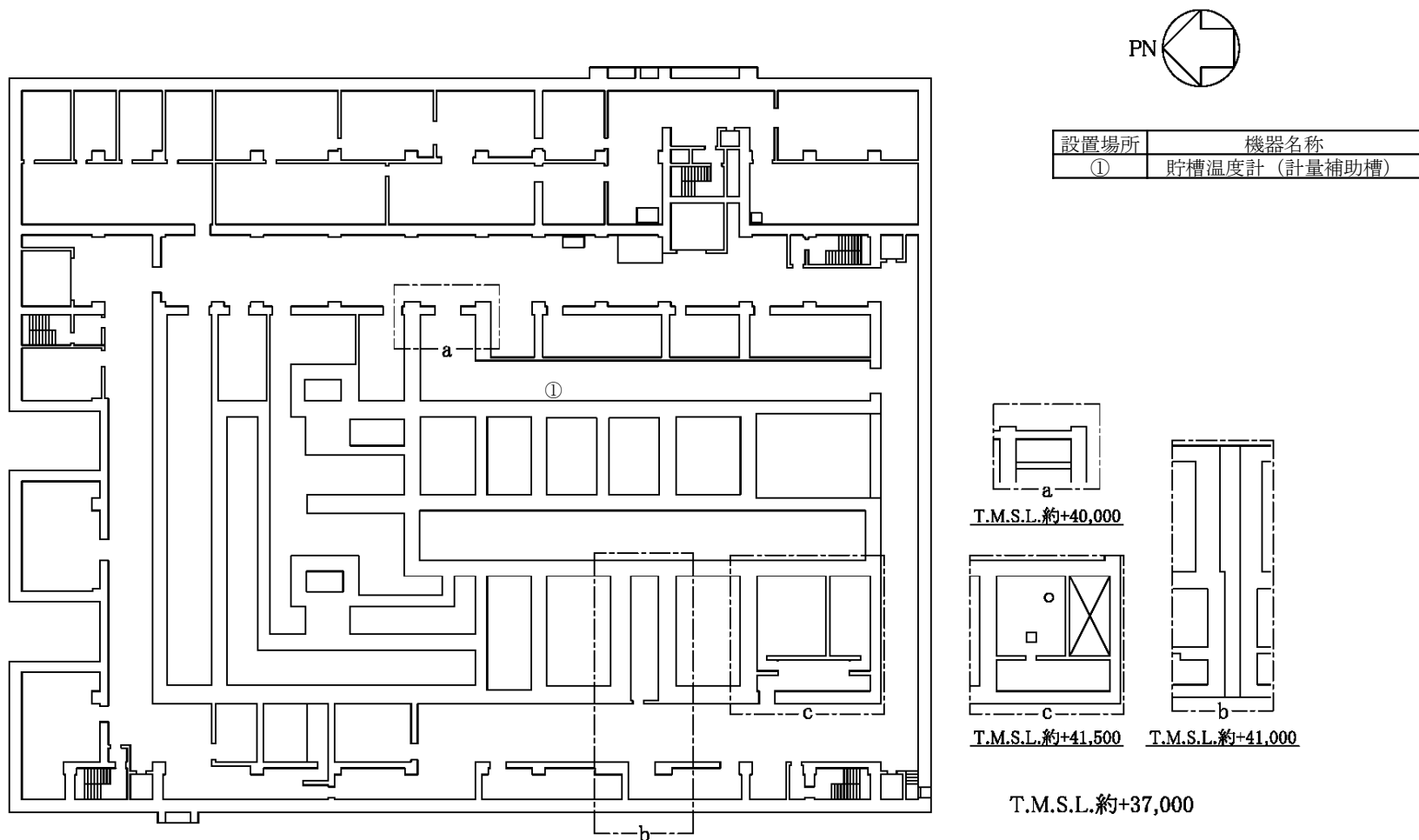
第6.2.1-42図 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するために必要な計装設備の機器配置図 (高レベル廃液ガラス固化建屋 地下1階)



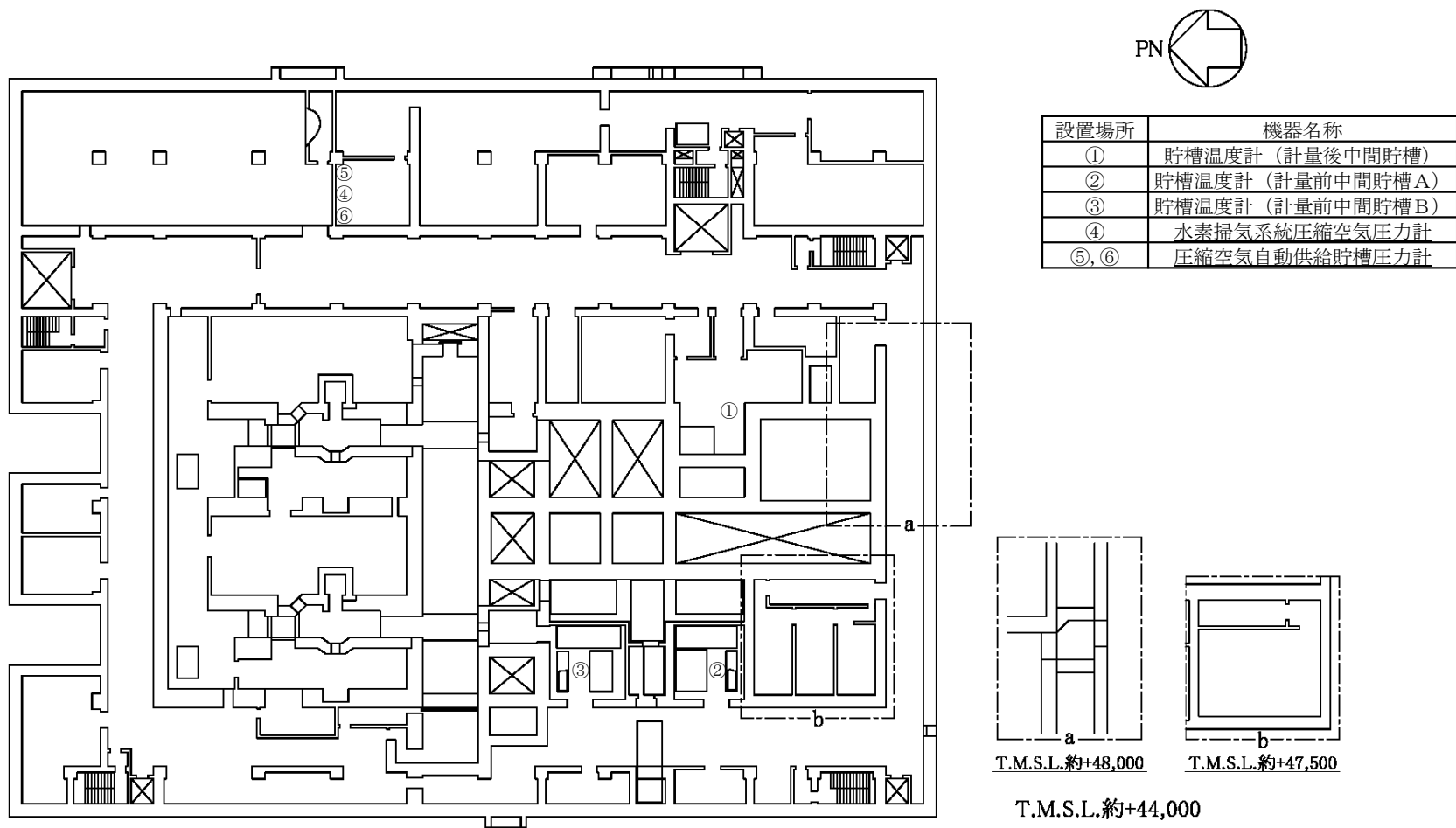
第6.2.1-43図 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するために必要な計装設備の機器配置図 (高レベル廃液ガラス固化建屋 地上1階)



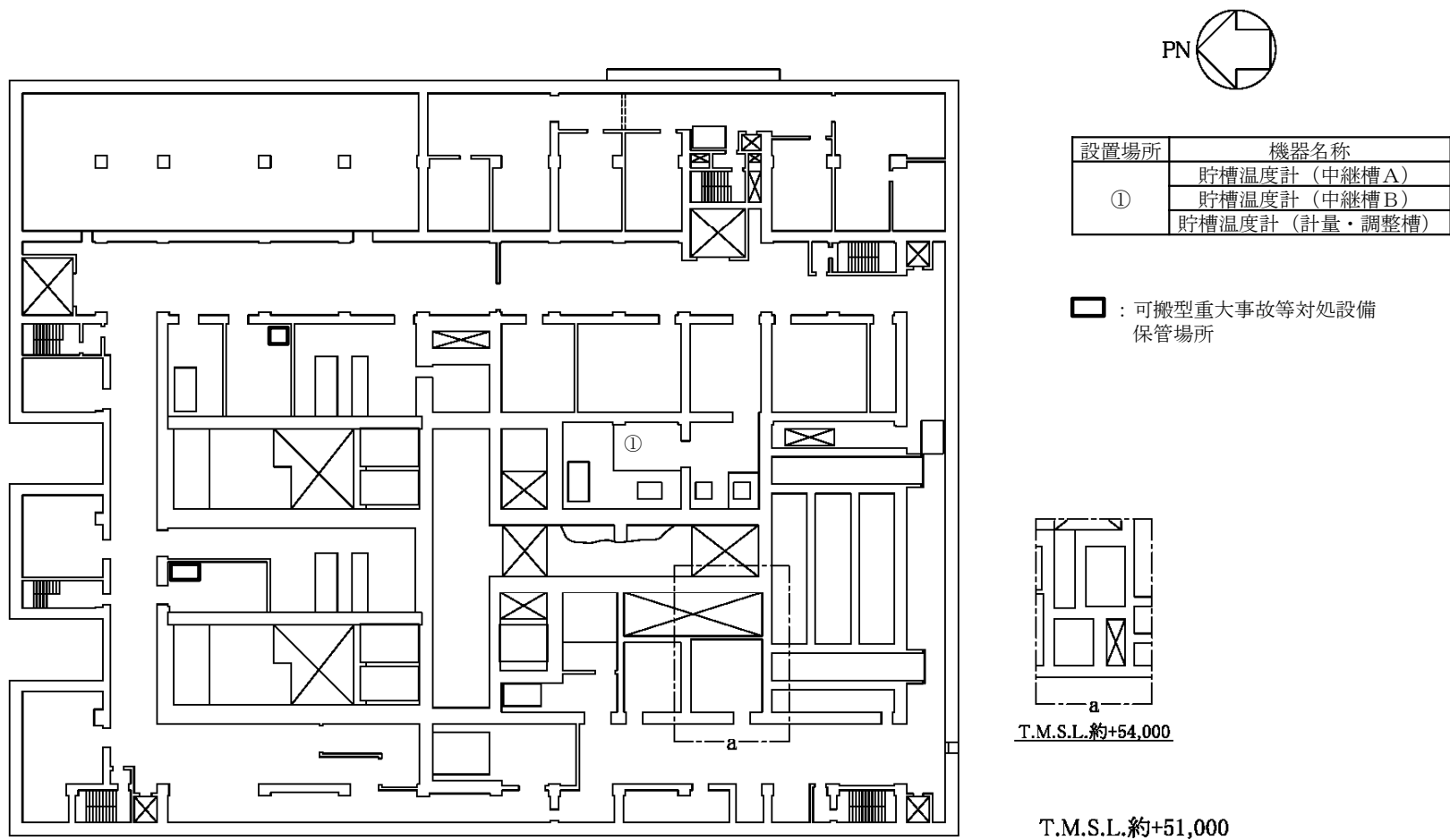
第6.2.1-44図 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するために必要な計装設備の機器配置図（高レベル廃液ガラス固化建屋 地上2階）



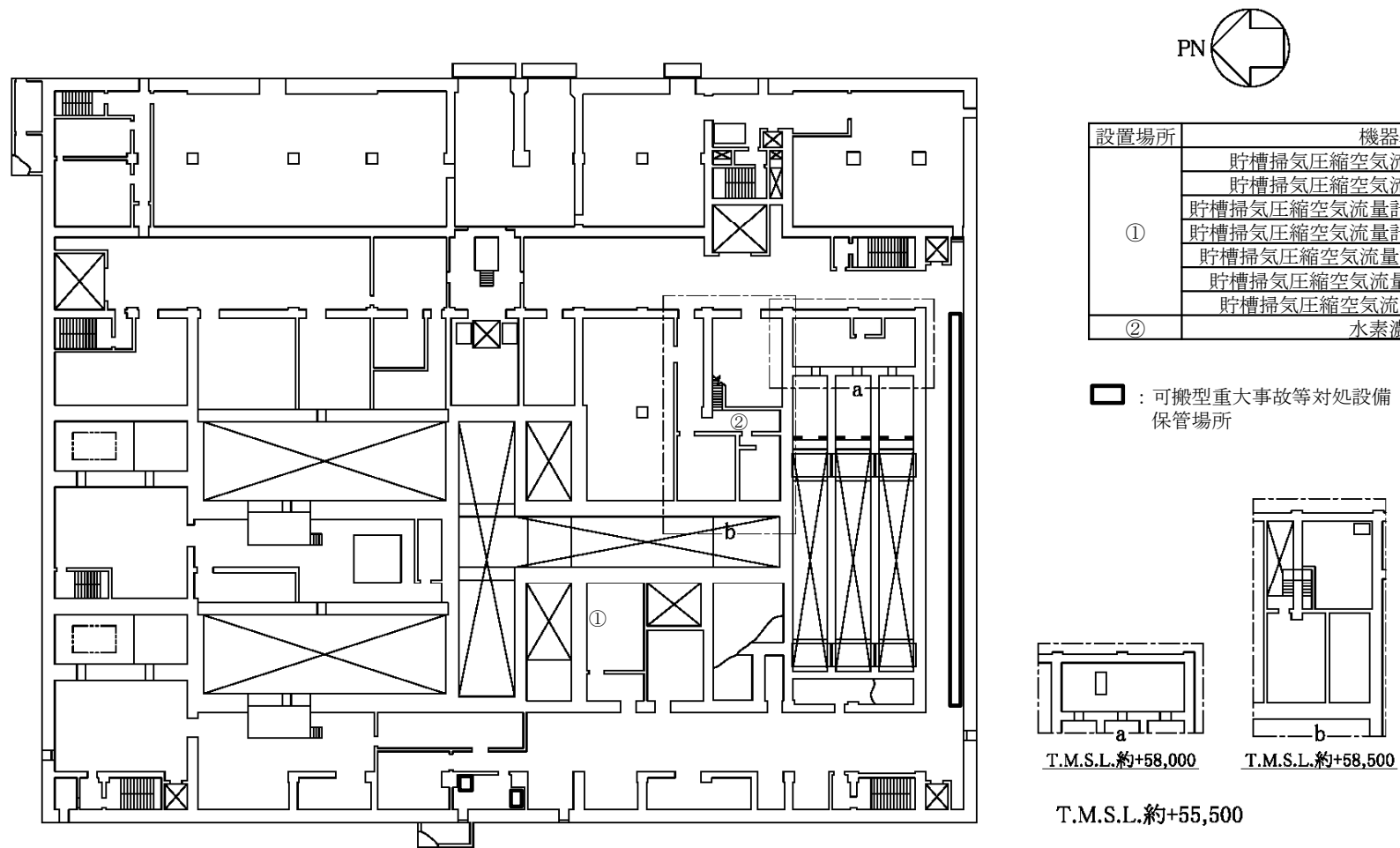
第6. 2. 1-45図 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するために必要な計装設備の機器配置図 (前処理建屋 地下4階)



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)

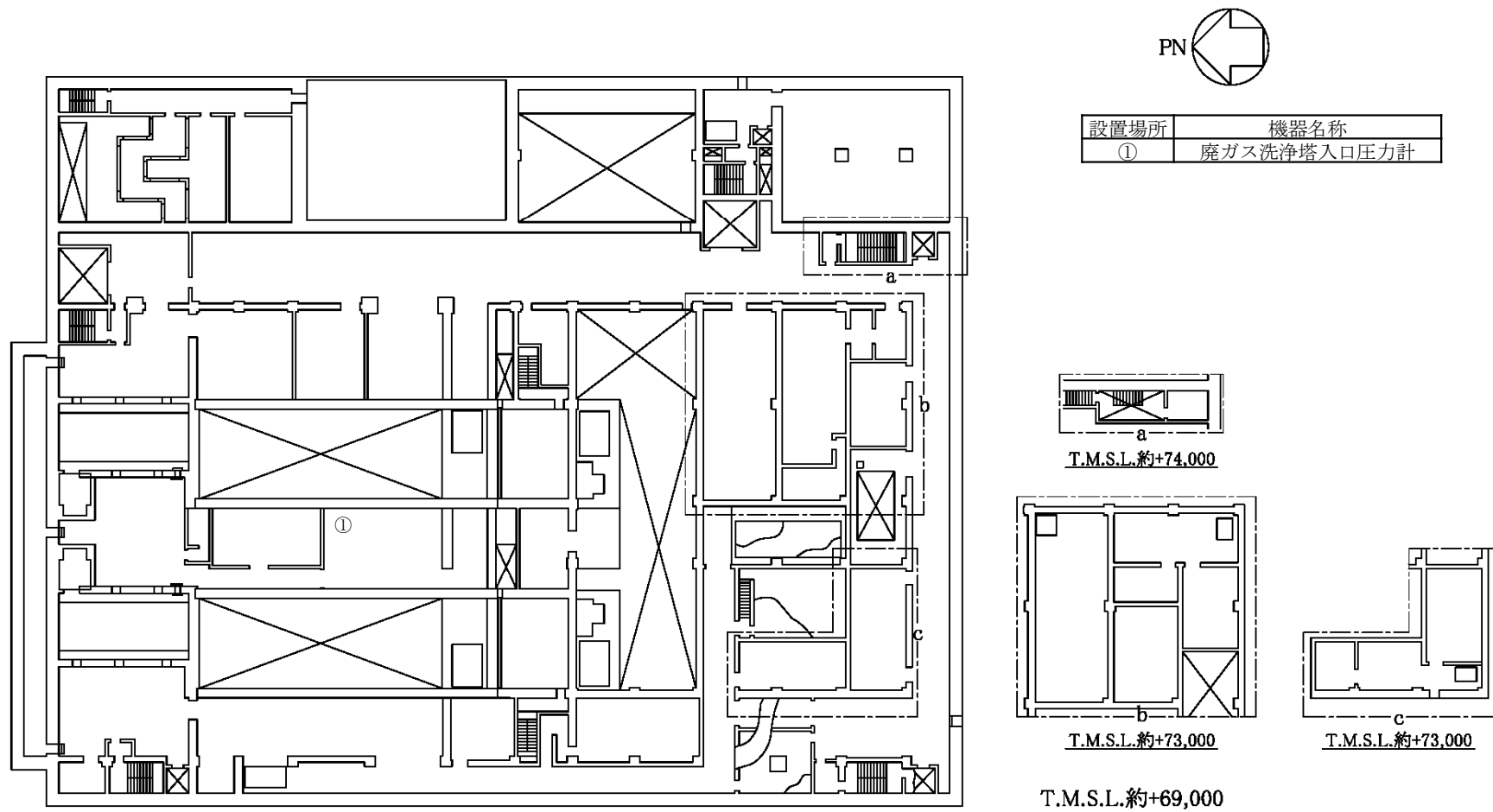


第6. 2. 1-47図 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するために必要な計装設備の機器配置図 (前処理建屋 地下1階)

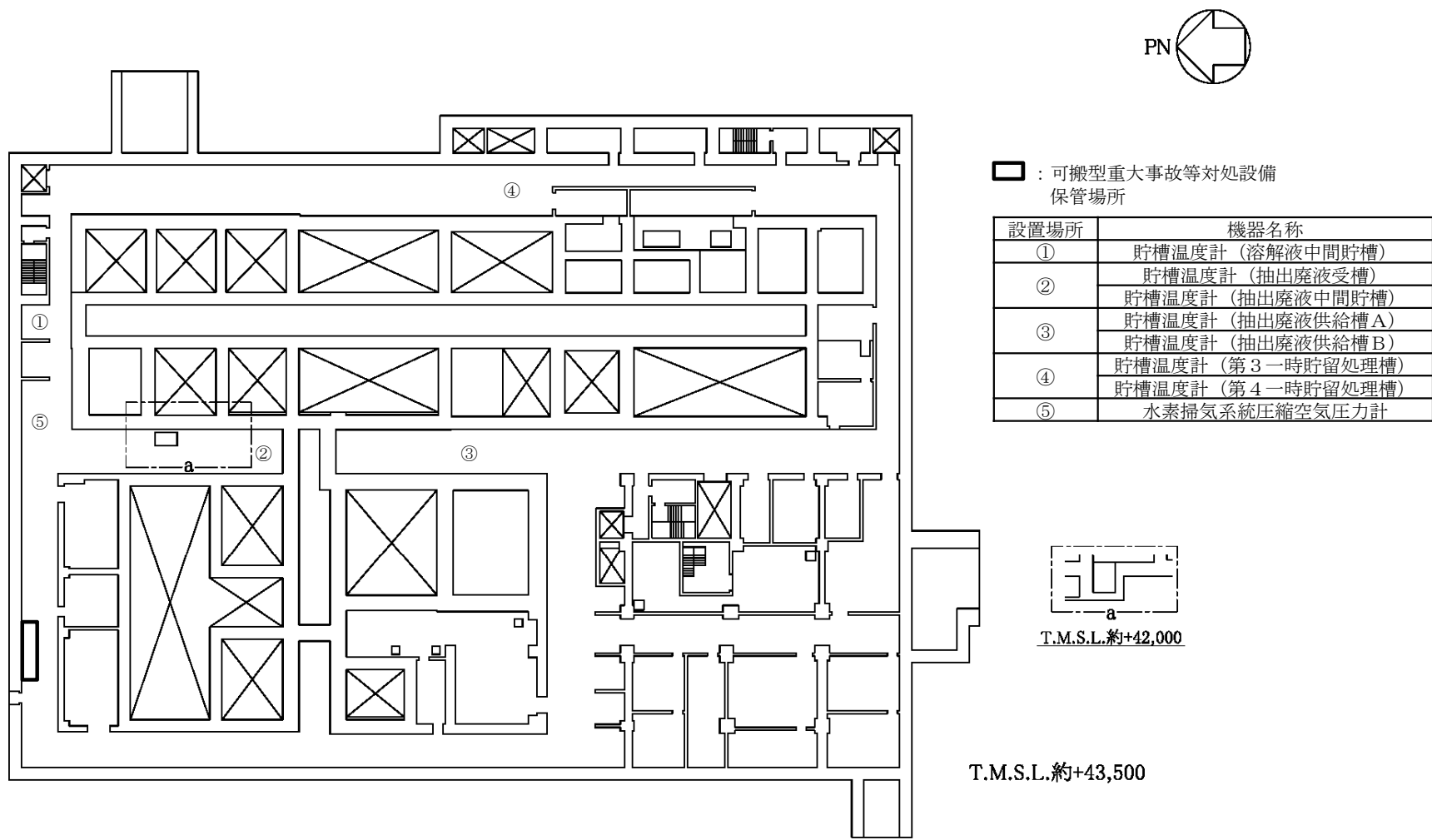


第6.2.1-48図 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するために必要な計装設備の機器配置図 (前処理建屋 地上1階)

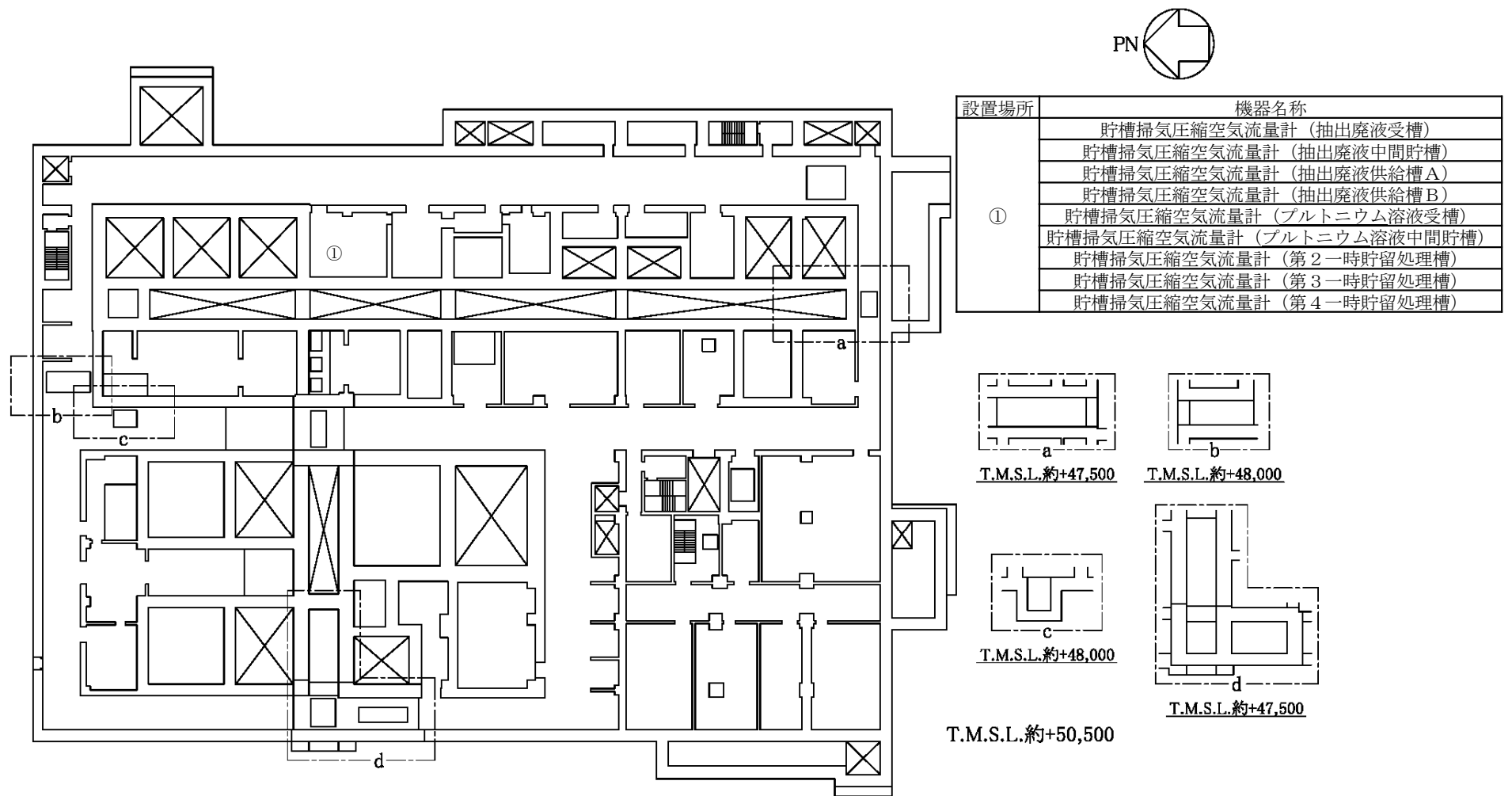




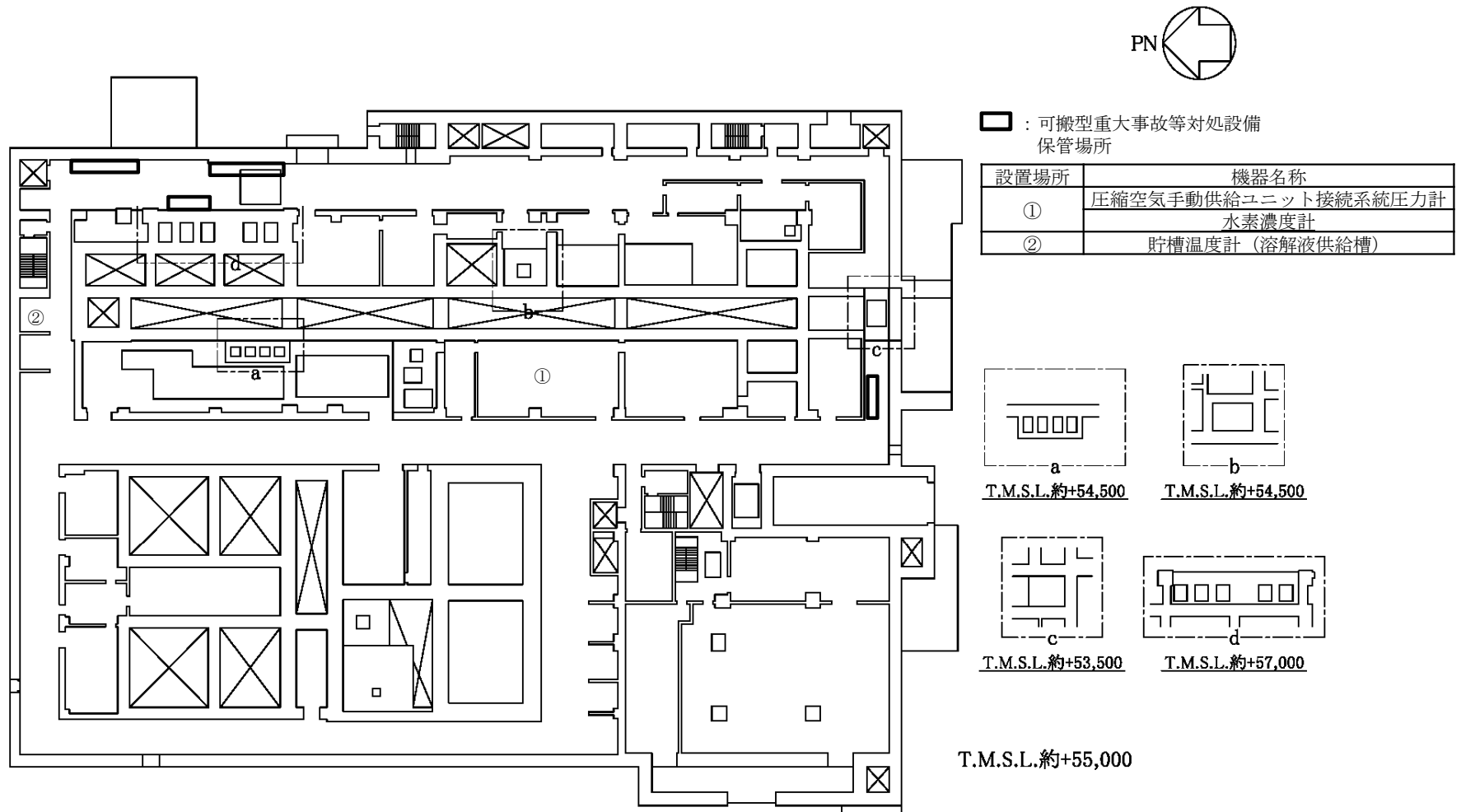
第6.2.1-49図 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するために必要な計装設備の機器配置図（前処理建屋 地上3階）



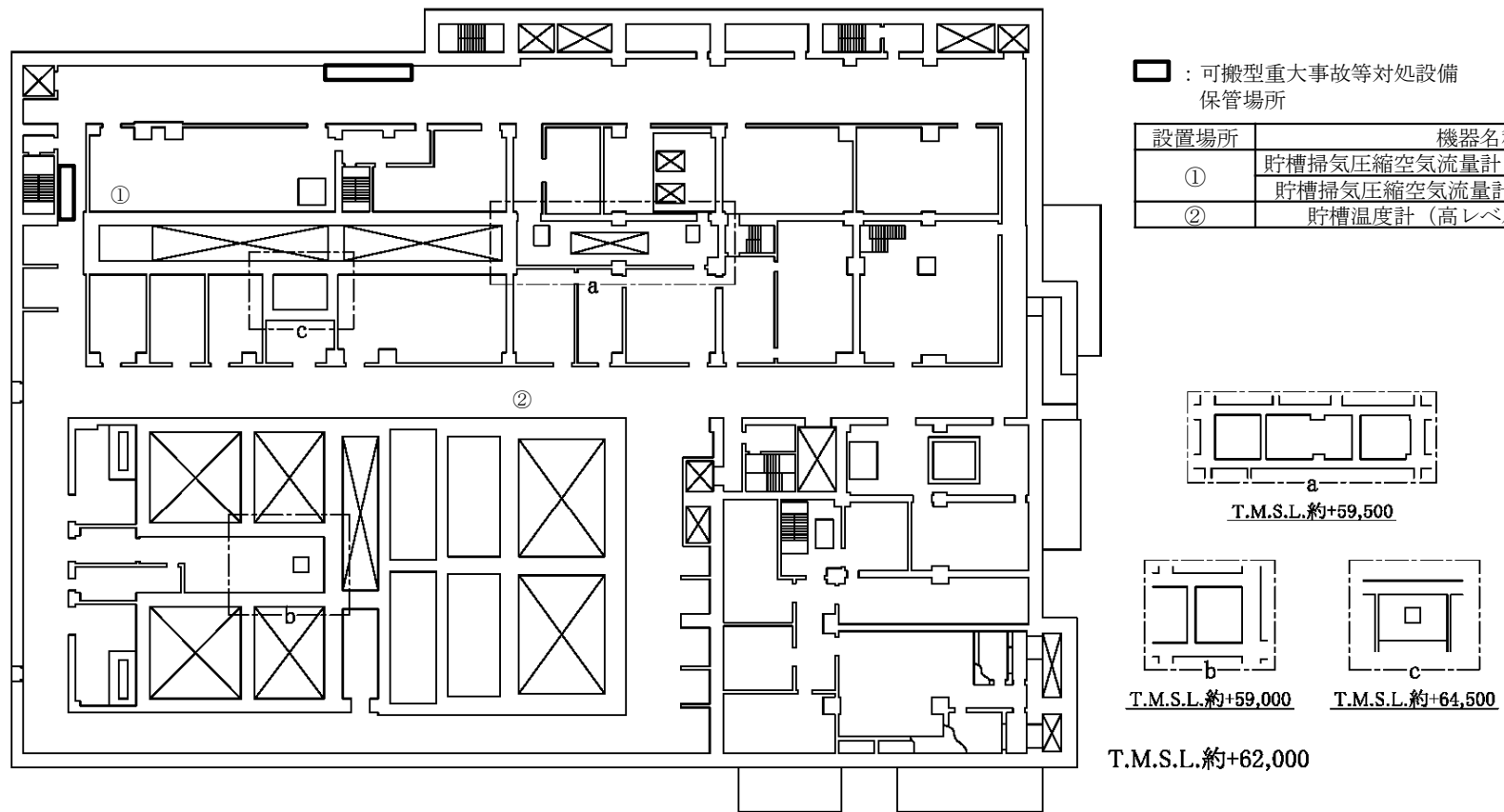
第6.2.1-50図 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するために必要な計装設備の機器配置図 (分離建屋 地下2階)



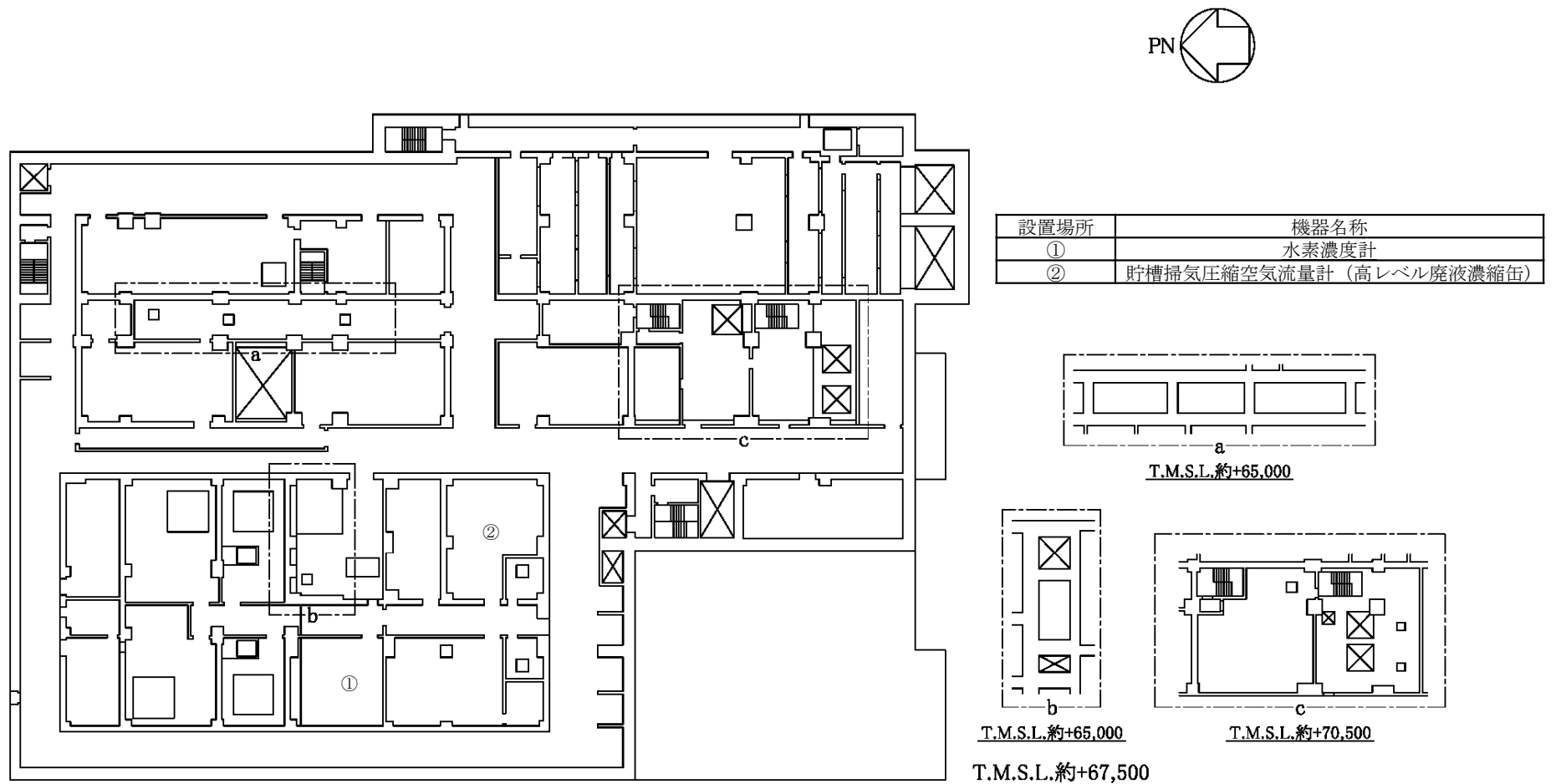
第6.2.1-51図 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するために必要な計装設備の機器配置図 (分離建屋 地下1階)



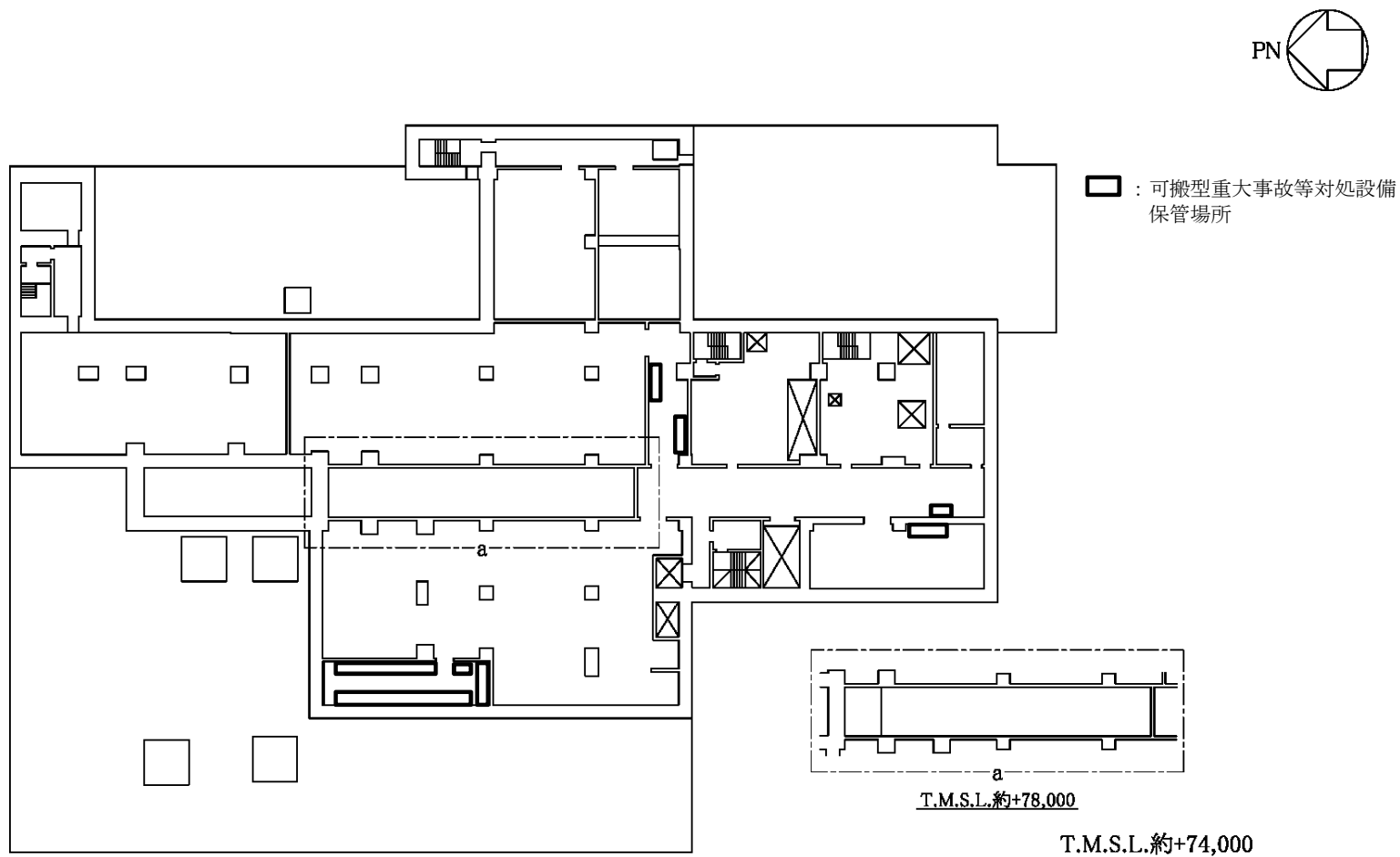
第6.2.1-52図 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するために必要な計装設備の機器配置図（分離建屋 地上1階）



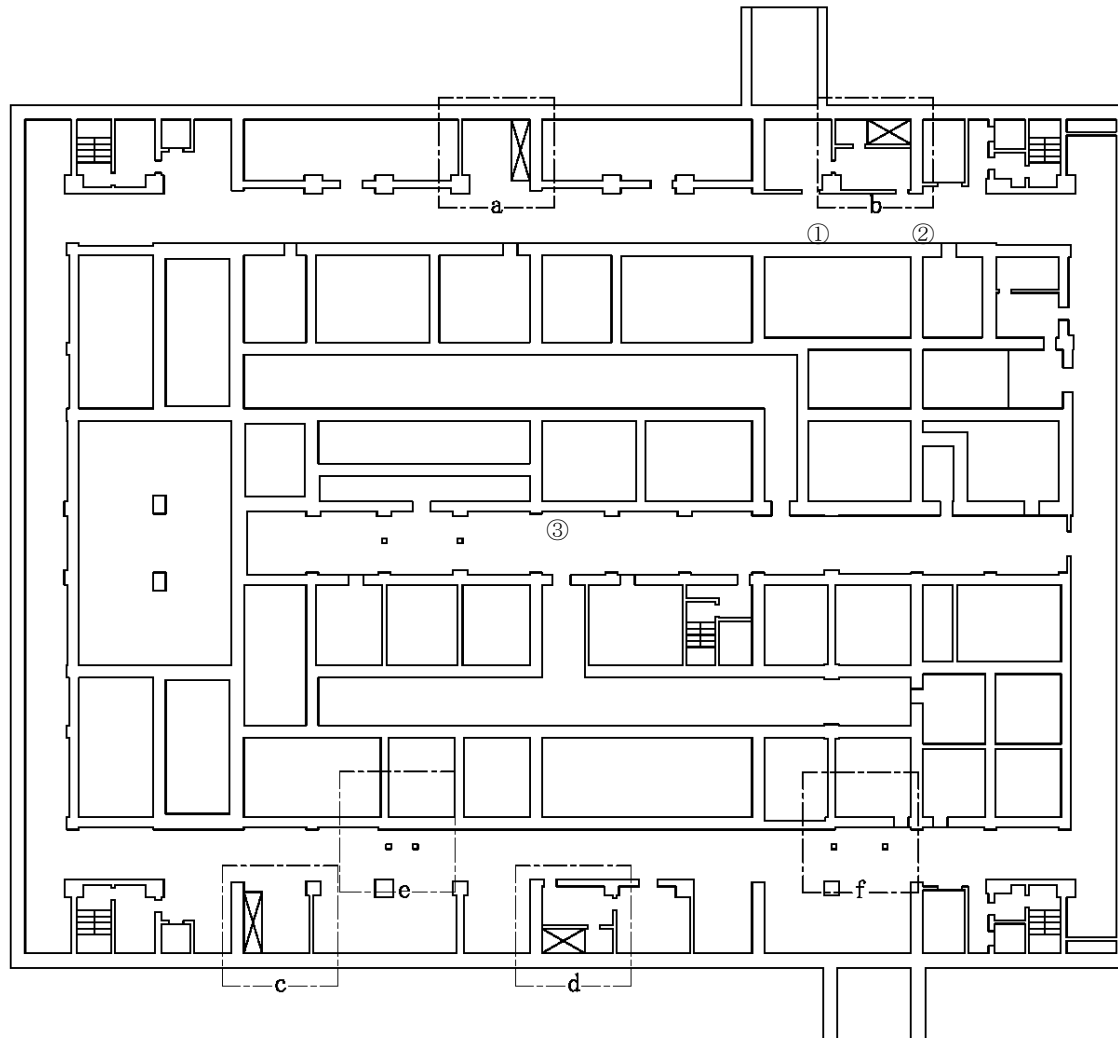
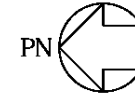
第6.2.1-53図 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するために必要な計装設備の機器配置図 (分離建屋 地上2階)



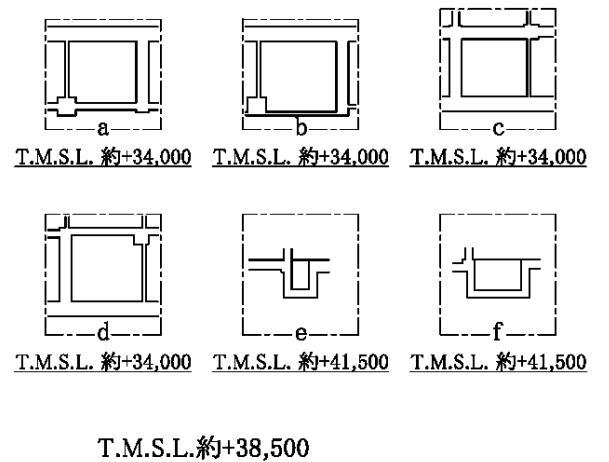
第6.2.1-54図 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するために必要な計装設備の機器配置図（分離建屋 地上3階）



第6.2.1-55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（分離建屋 地上4階）

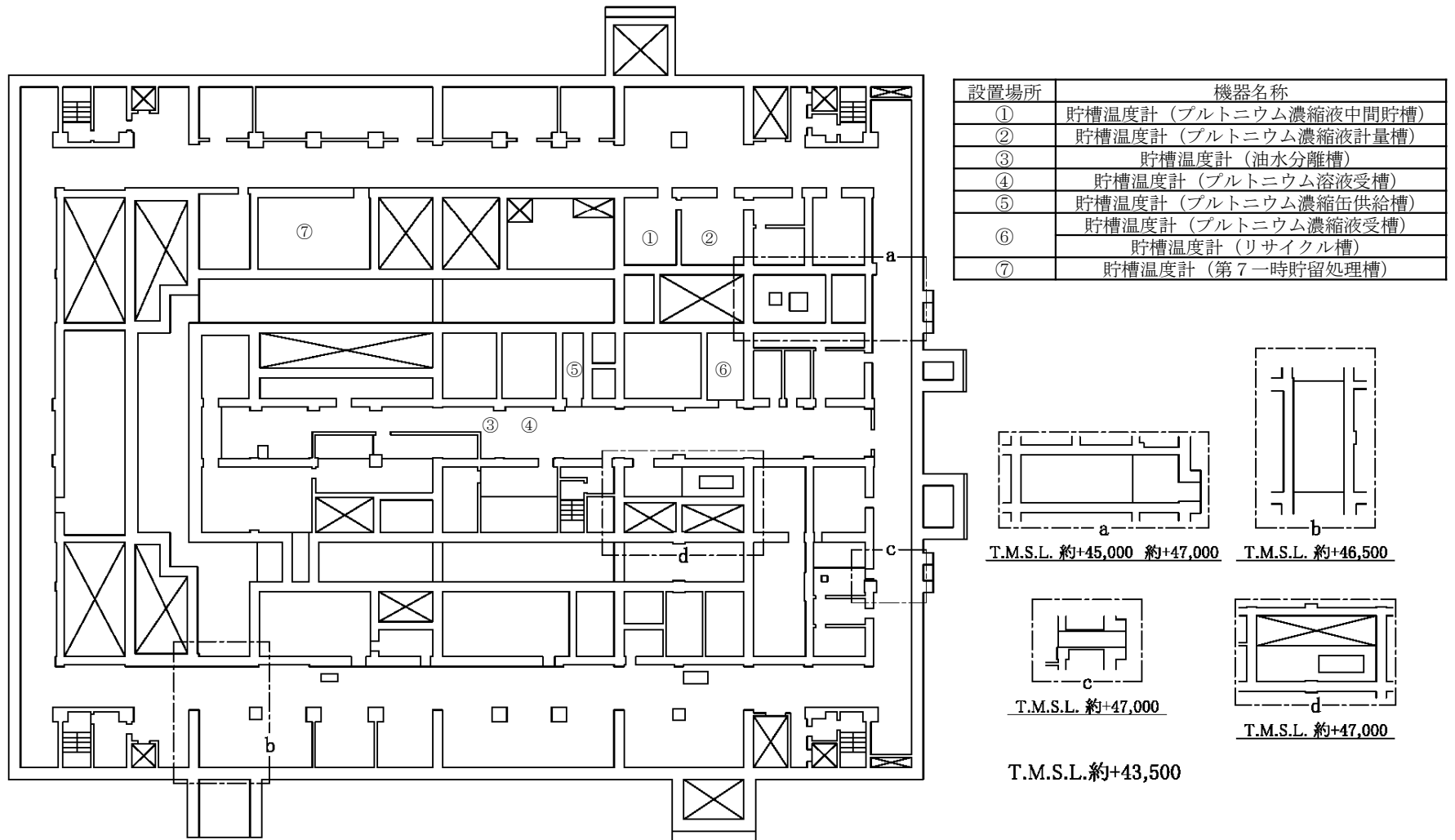
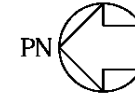


設置場所	機器名称
①	貯槽温度計 (希釈槽)
②	貯槽温度計 (プルトニウム濃縮液一時貯槽)
③	貯槽温度計 (プルトニウム溶液供給槽)



第6.2.1-56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 (精製建屋 地下3階)





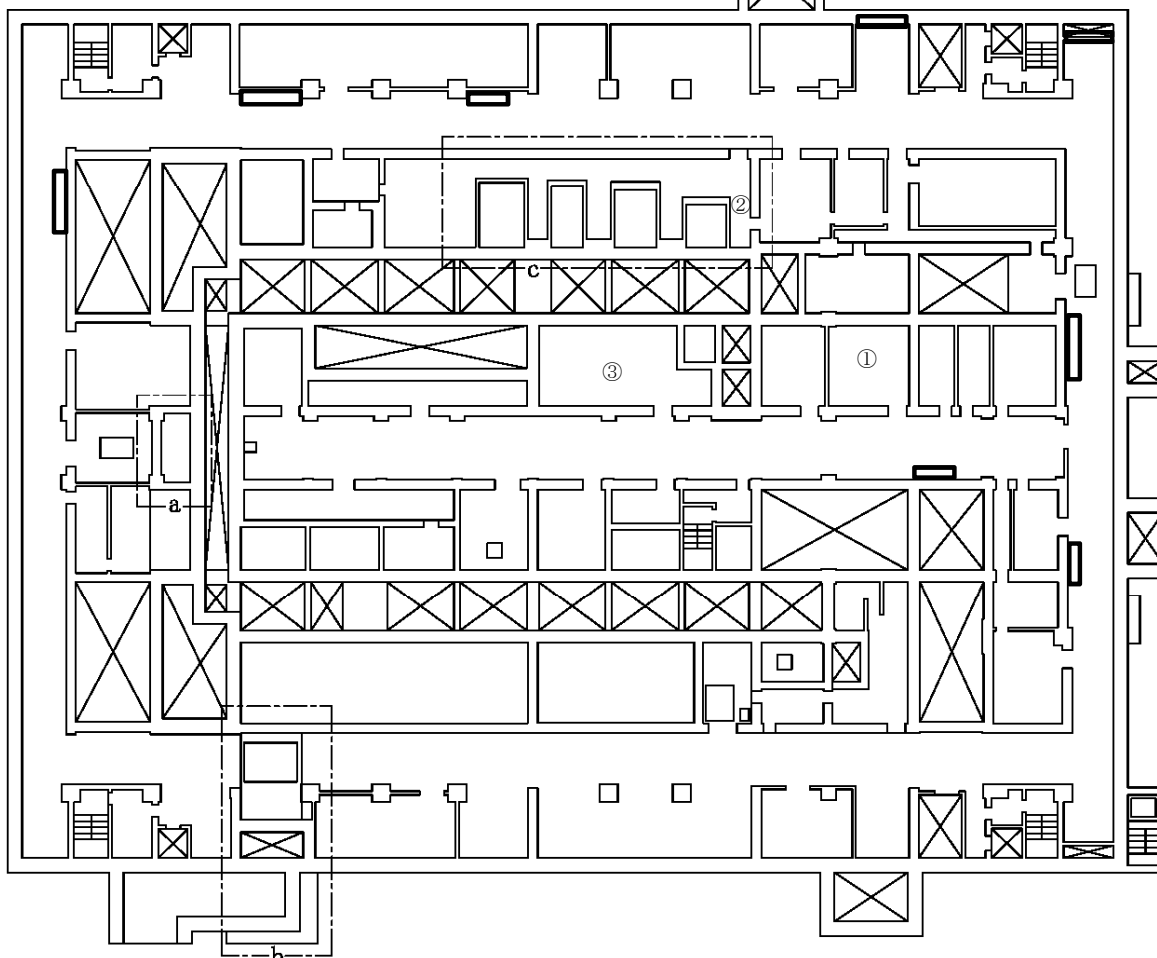
第6.2.1-57図 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するために必要な計装設備の機器配置図 (精製建屋 地下2階)

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)

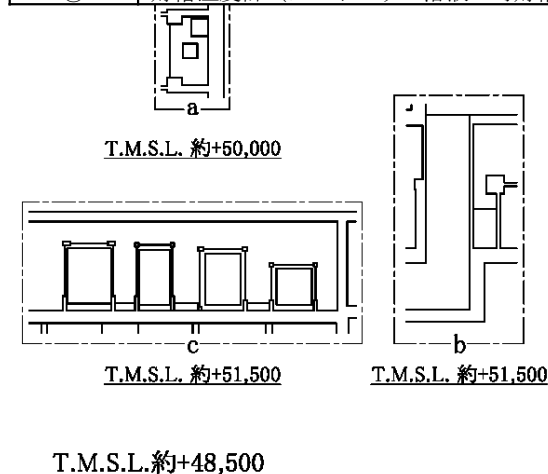
設置場所	機器名称
①	貯槽掃気圧縮空気流量計 (第2一時貯留処理槽)
	貯槽掃気圧縮空気流量計 (第3一時貯留処理槽)
	貯槽掃気圧縮空気流量計 (第7一時貯留処理槽)
	貯槽掃気圧縮空気流量計 (プルトニウム濃縮液受槽)
	貯槽掃気圧縮空気流量計 (プルトニウム濃縮液受槽)



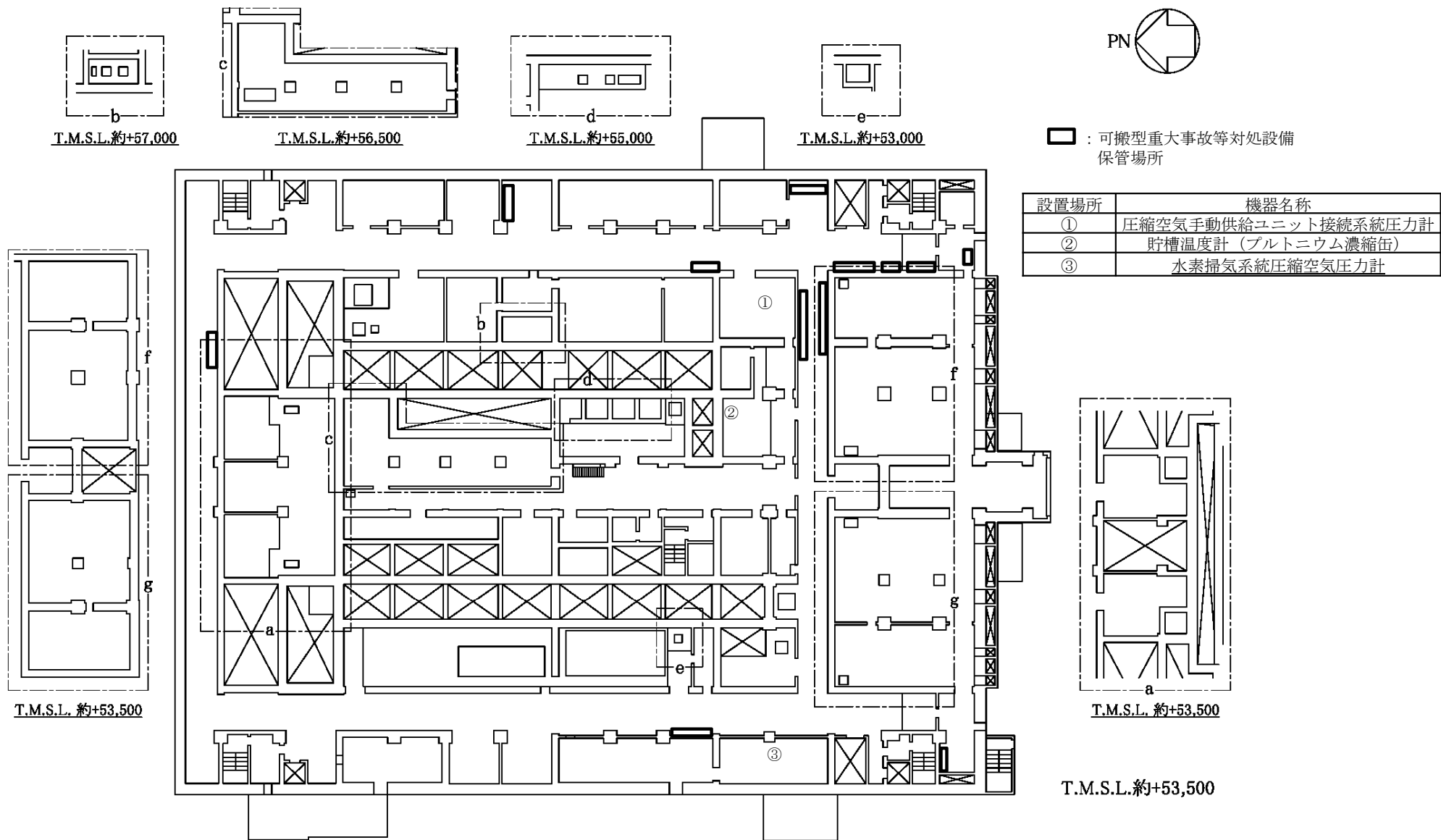
□ : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所



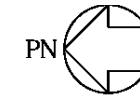
設置場所	機器名称
①	貯槽掃気圧縮空気流量計 (リサイクル槽)
	貯槽掃気圧縮空気流量計 (希釈槽)
	貯槽掃気圧縮空気流量計 (プルトニウム濃縮液一時貯槽)
	貯槽掃気圧縮空気流量計 (プルトニウム濃縮液計量槽)
	貯槽掃気圧縮空気流量計 (プルトニウム濃縮液中間貯槽)
	水素濃度計
②	貯槽温度計 (第2一時貯留処理槽)
②	貯槽温度計 (第3一時貯留処理槽)
③	貯槽温度計 (プルトニウム溶液一時貯槽)



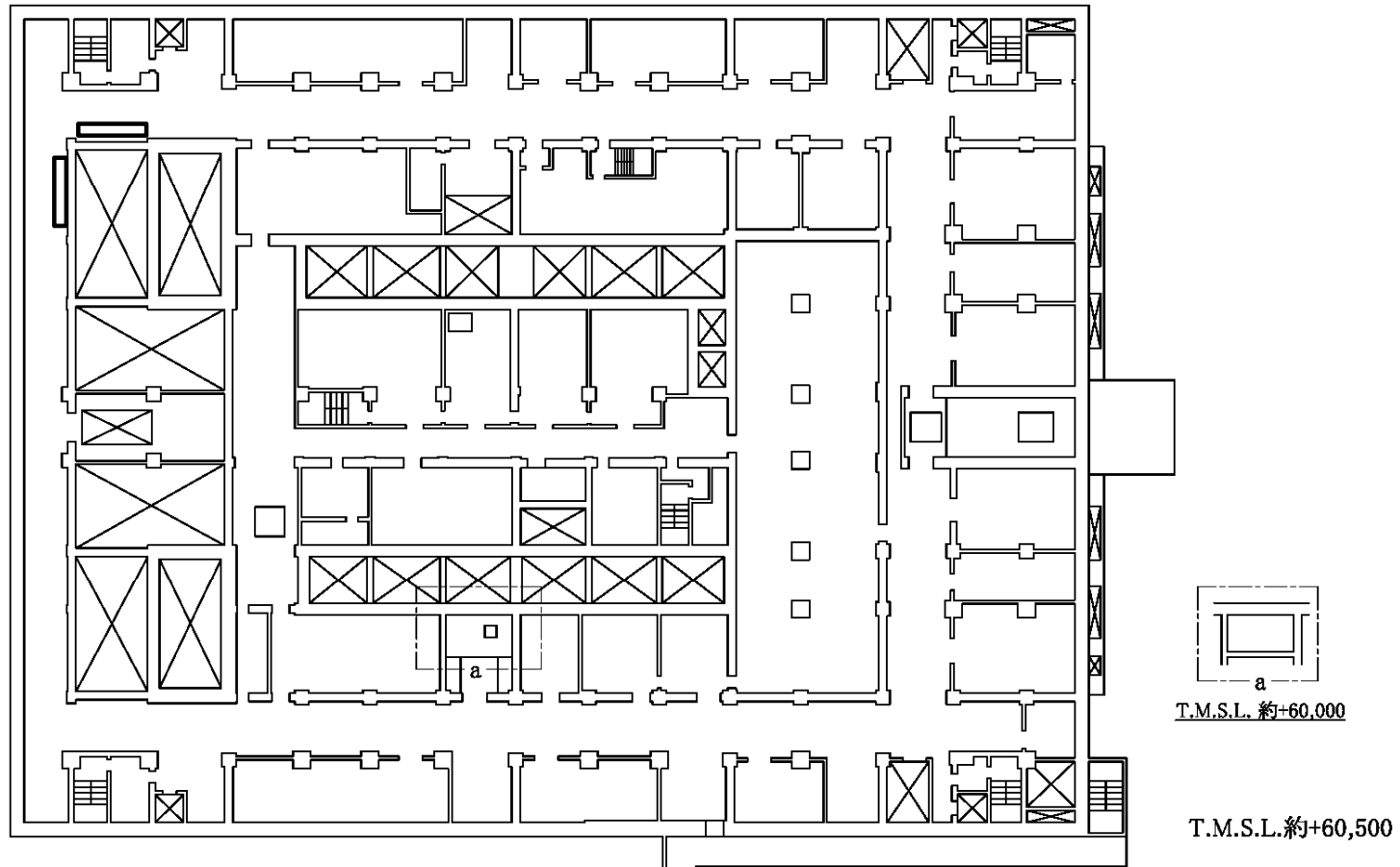
第6.2.1-58図 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するために必要な計装設備の機器配置図 (精製建屋 地下1階)



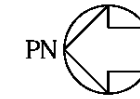
第6.2.1-59図 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するために必要な計装設備の機器配置図 (精製建屋 地上1階)



□ : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所

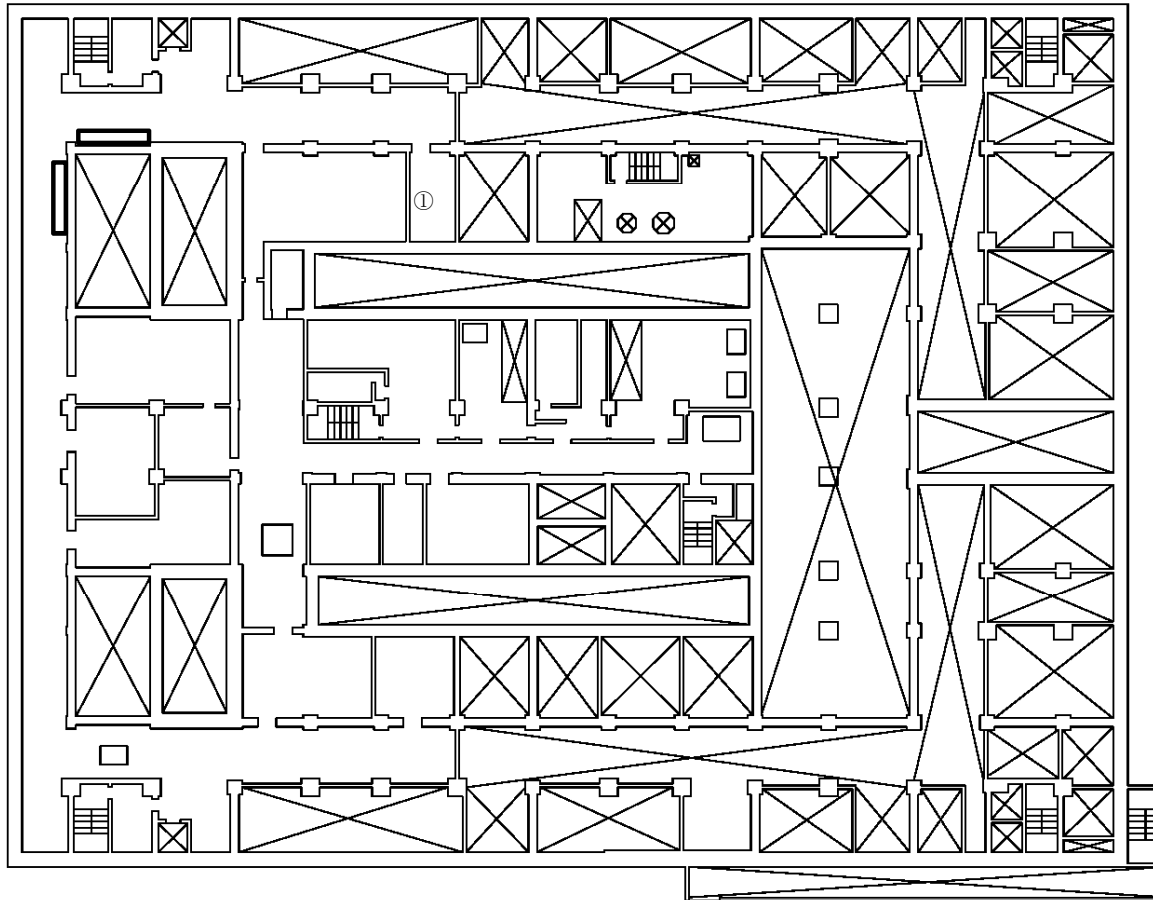


第6.2.1-60図 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するために必要な計装設備の機器配置図（精製建屋 地上2階）



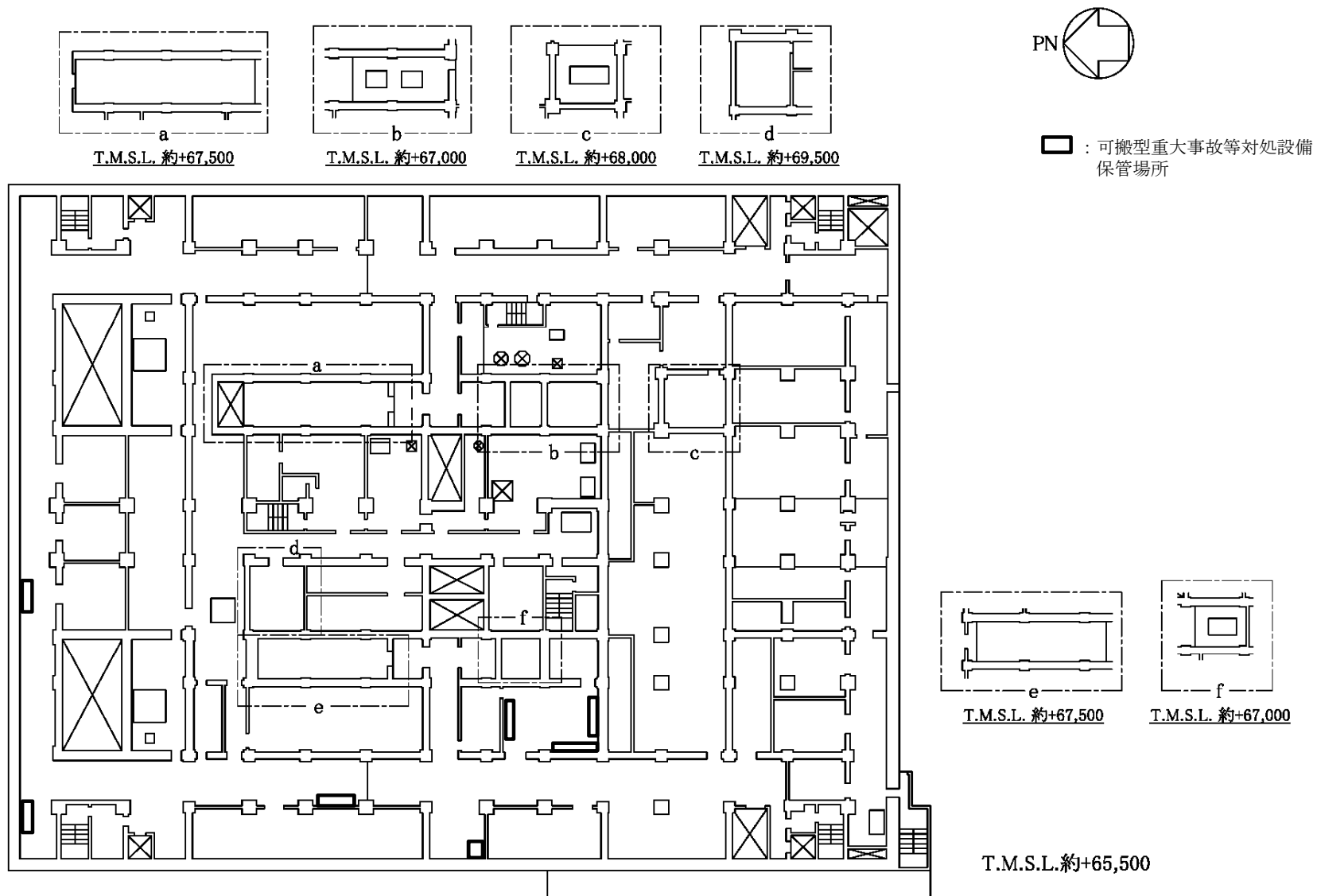
□ : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所

設置場所	機器名称
①	貯槽掃気圧縮空気流量計 (プルトニウム濃縮缶)

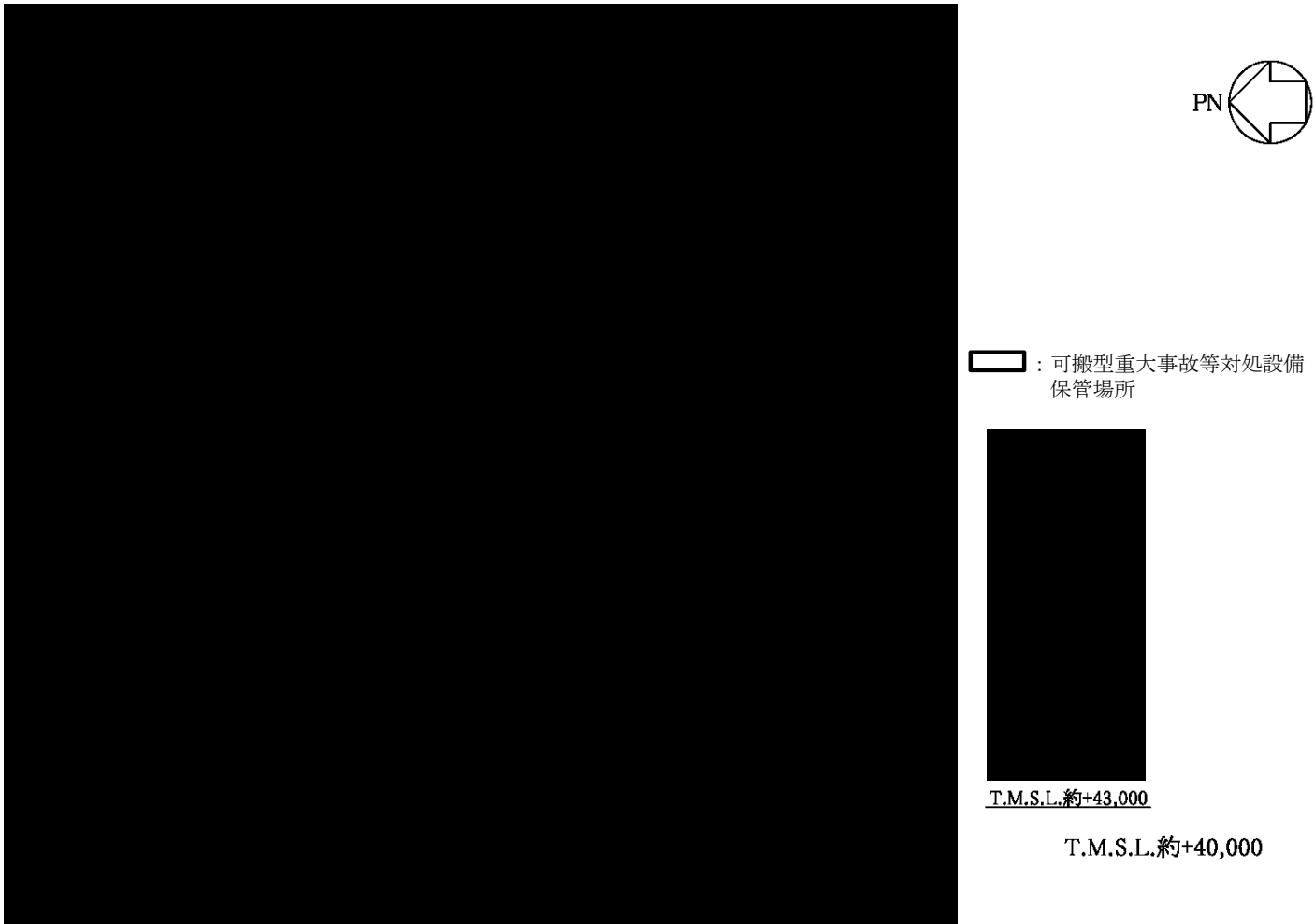


T.M.S.L.約+64,000

第6.2.1-61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 (精製建屋 地上3階)



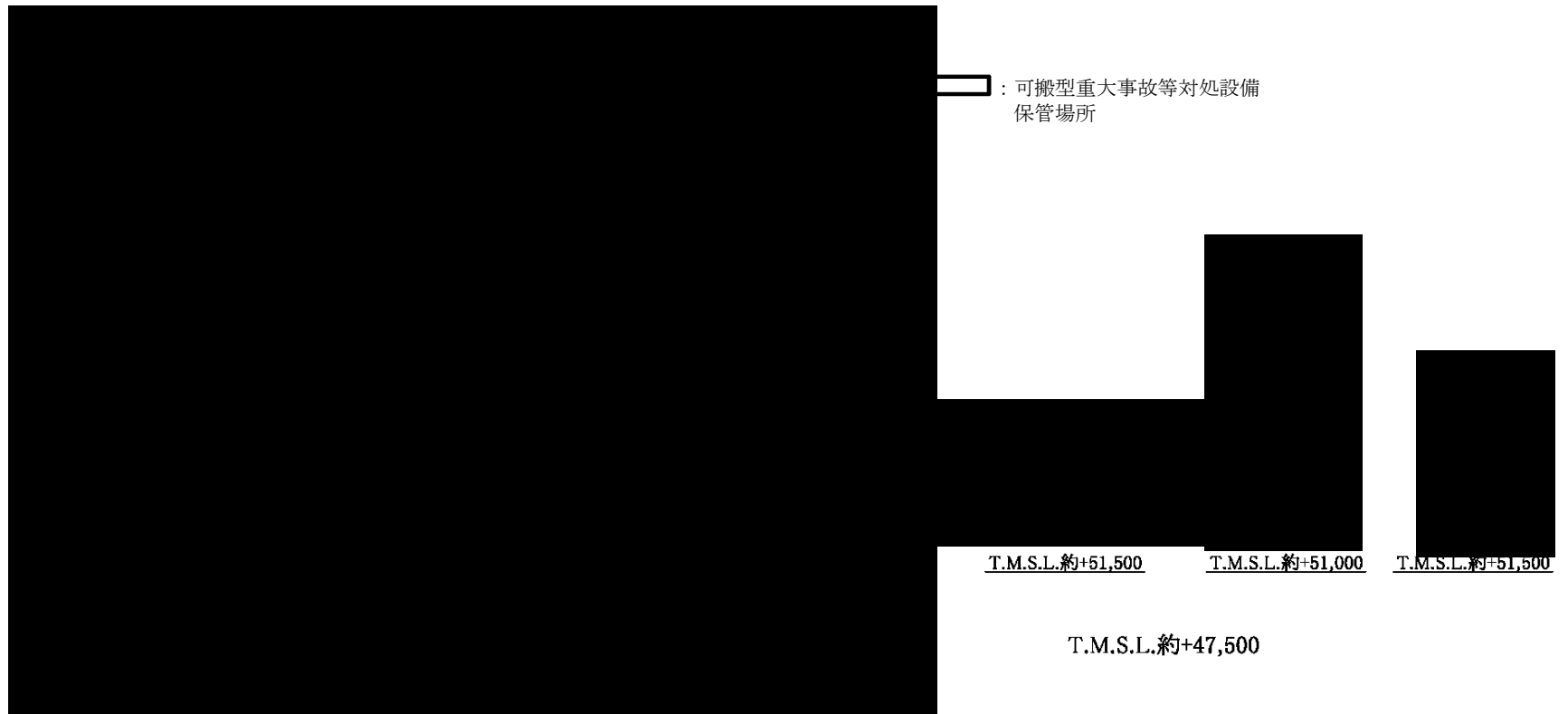
第6.2.1-62図 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するために必要な計装設備の機器配置図（精製建屋 地上4階）



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)

核不拡散の観点から公開できません。

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）

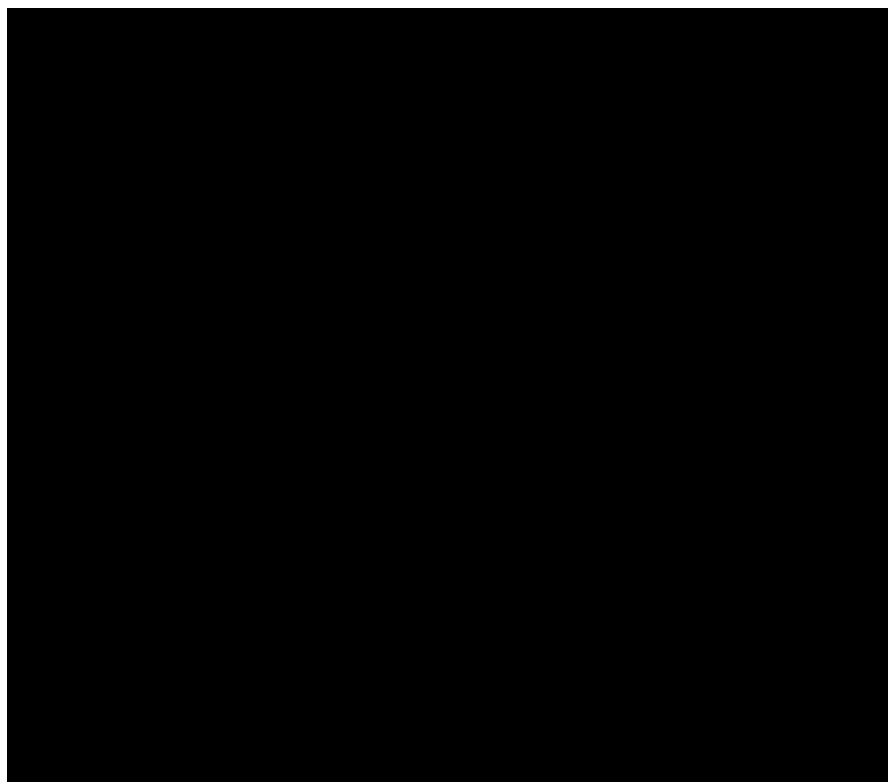



第6. 2. 1-64図 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するために必要な計装設備の機器配置図  
 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 地下1階)

           核不拡散の観点から公開できません。




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

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)

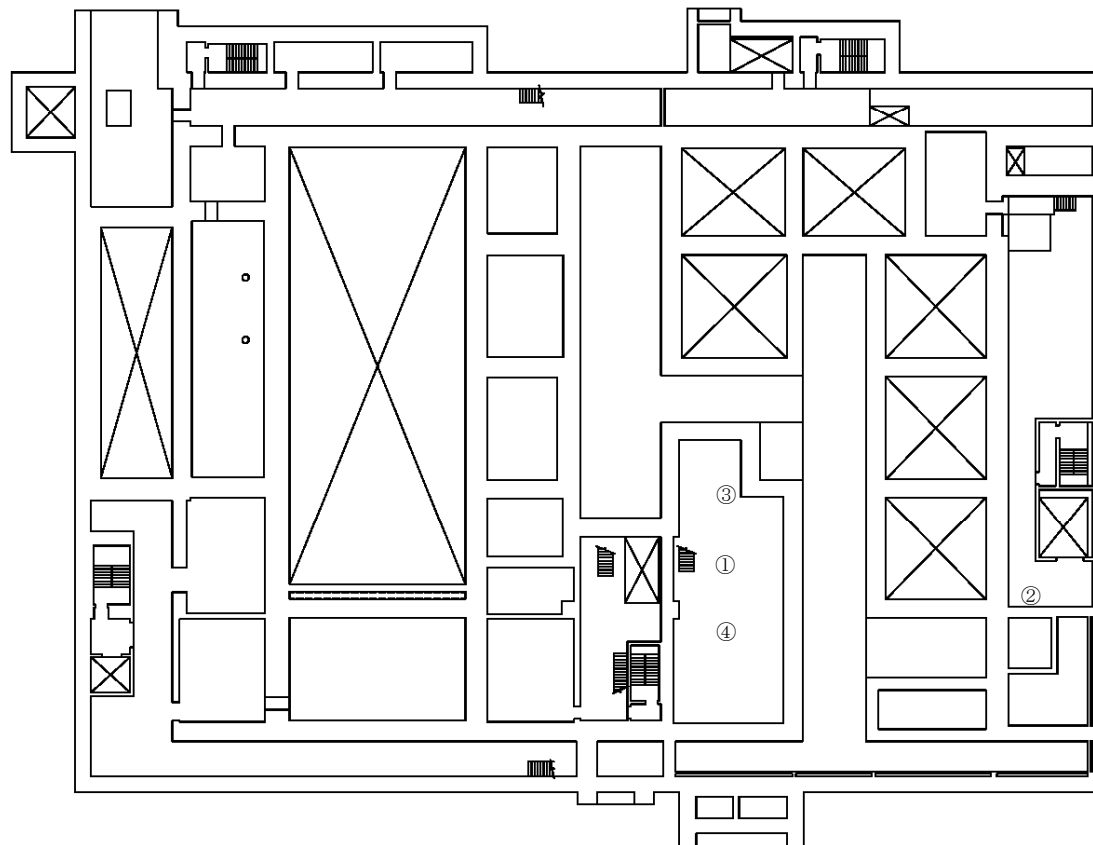
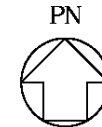
 核不拡散の観点から公開できません。

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)

核不拡散の観点から公開できません。



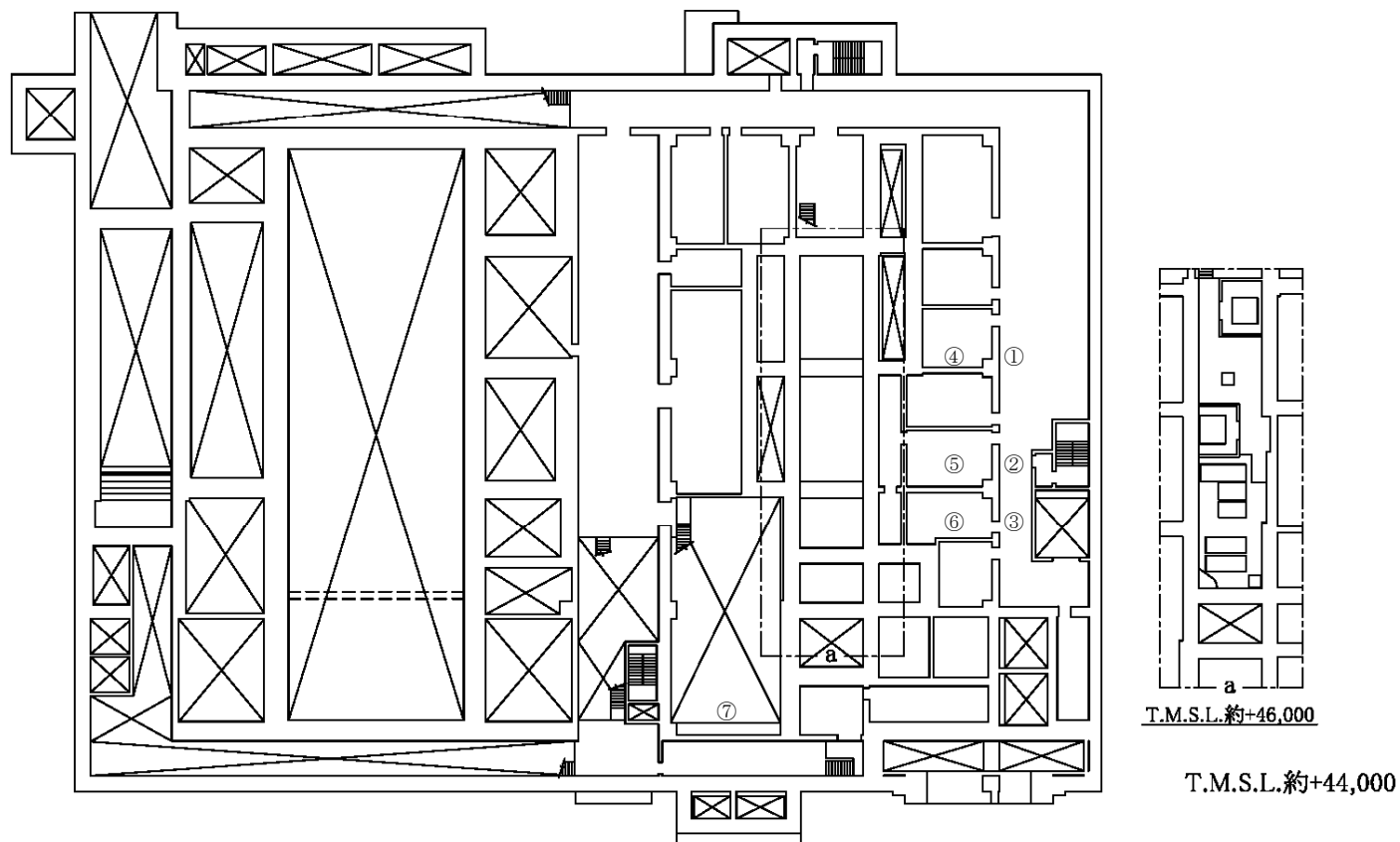
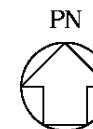
設置場所	機器名称
①	貯槽掃気圧縮空気流量計 (高レベル廃液混合槽A)
	貯槽掃気圧縮空気流量計 (高レベル廃液混合槽B)
②	貯槽温度計 (第1高レベル濃縮廃液一時貯槽)
	貯槽温度計 (第2高レベル濃縮廃液一時貯槽)
③	貯槽温度計 (高レベル廃液混合槽A)
④	貯槽温度計 (高レベル廃液混合槽B)

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)

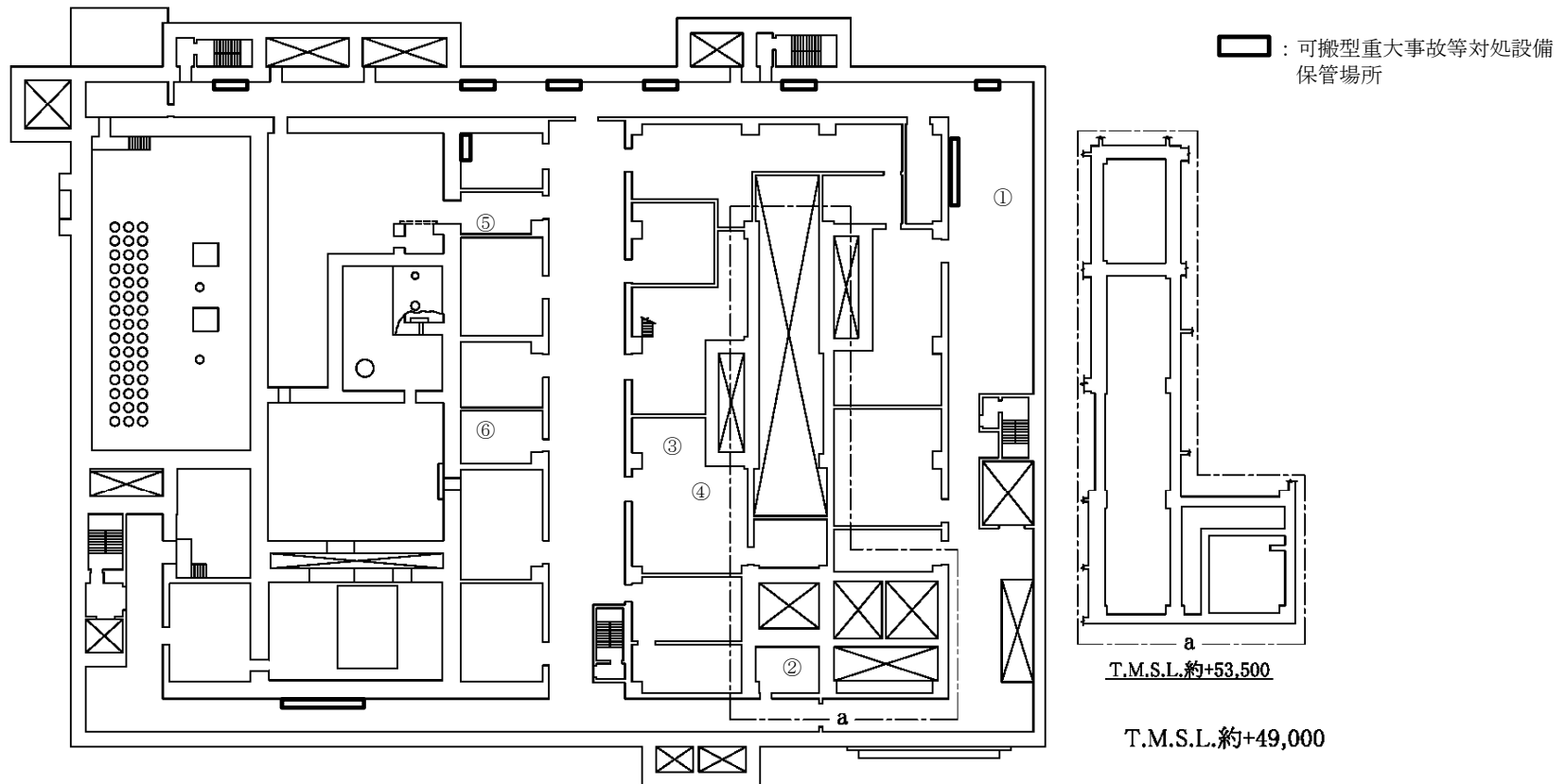
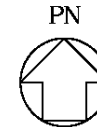
設置場所	機器名称
⑤	貯槽温度計 (第1高レベル濃縮廃液貯槽)
⑥	貯槽温度計 (第2高レベル濃縮廃液貯槽)
⑦	水素濃度計



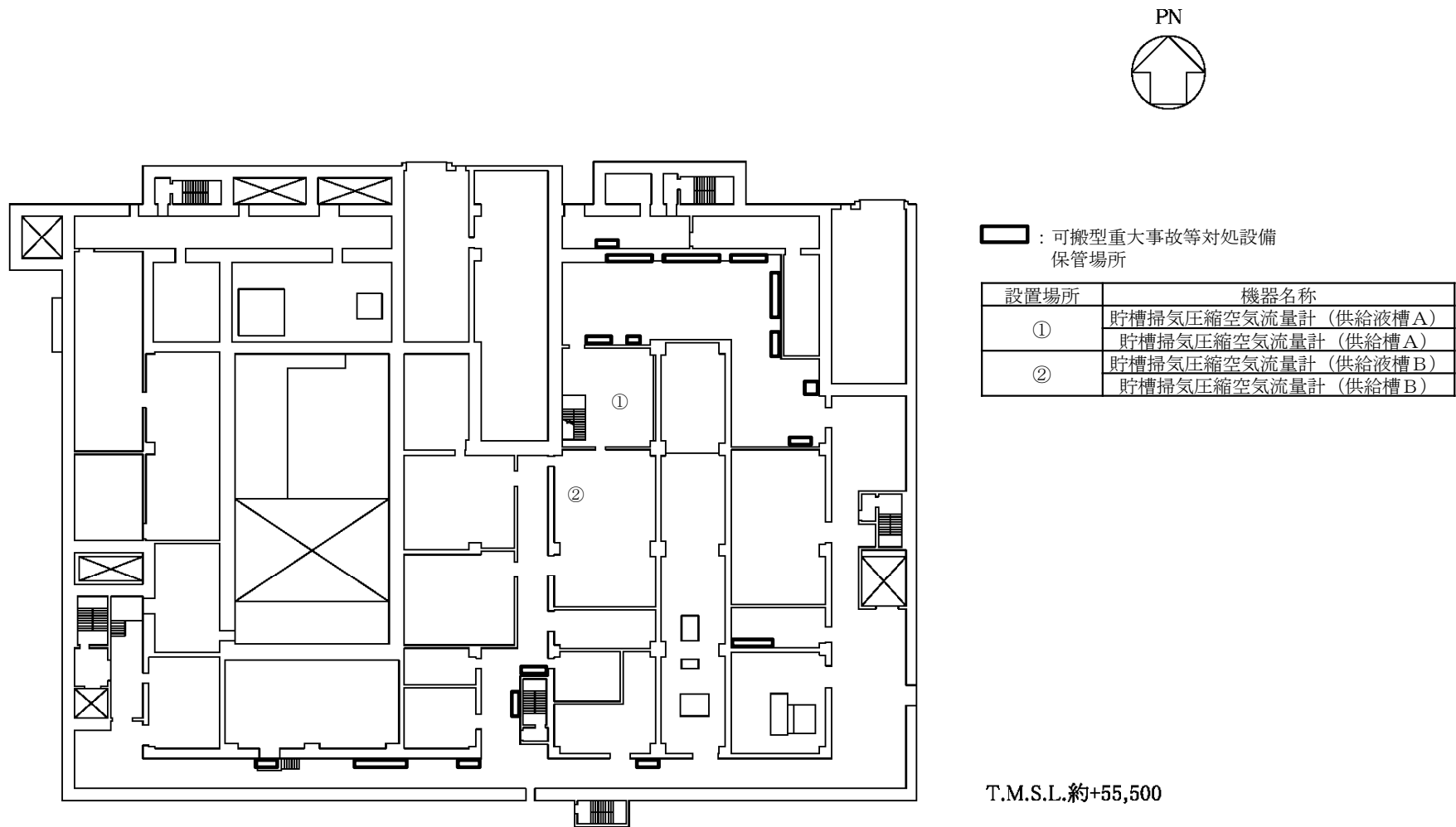
第6.2.1-68図 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するために必要な計装設備の機器配置図  
(高レベル廃液ガラス固化建屋 地下2階)

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

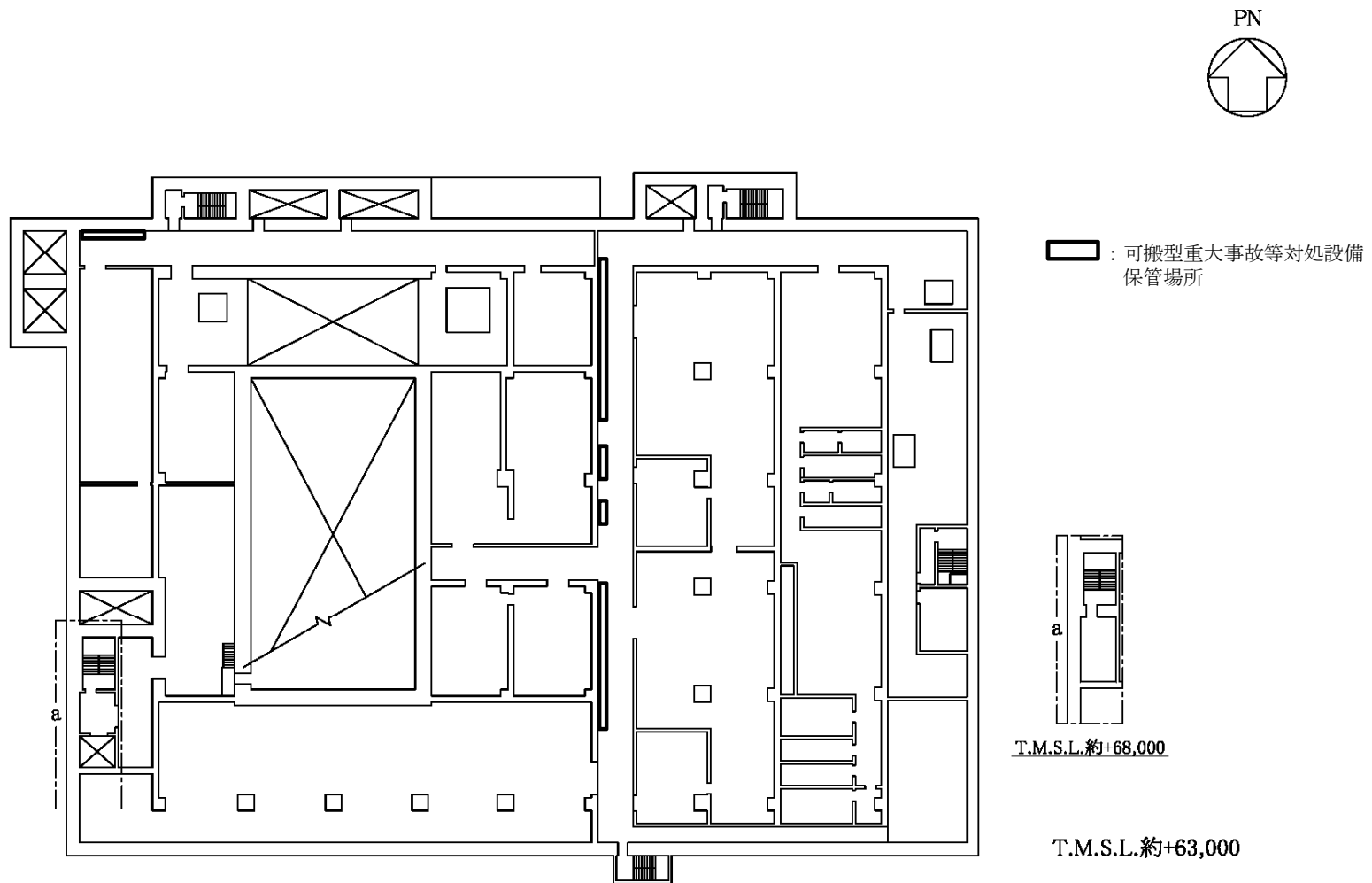
設置場所	機器名称
④	水素濃度計
⑤	貯槽温度計 (供給液槽A)
	貯槽温度計 (供給液槽A)
⑥	貯槽温度計 (供給液槽B)
	貯槽温度計 (供給液槽B)



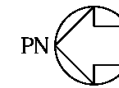
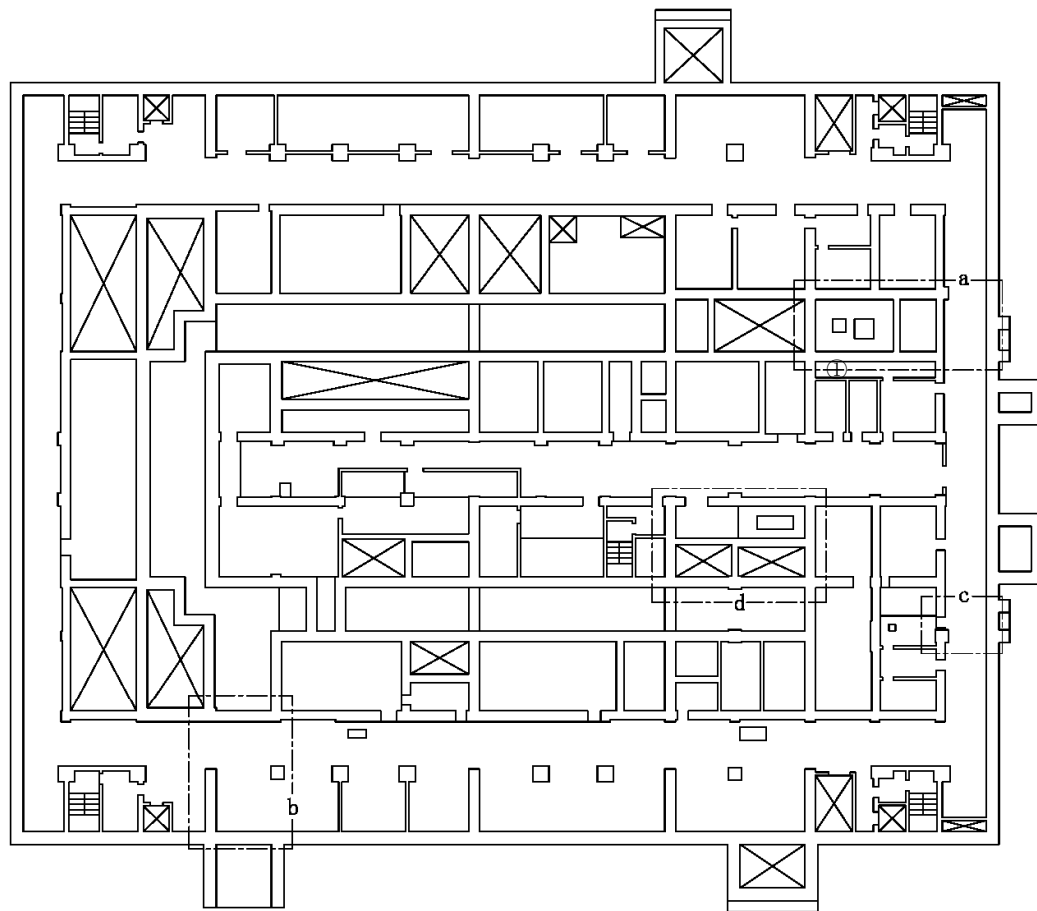
第6.2.1-69図 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するために必要な計装設備の機器配置図  
(高レベル廃液ガラス固化建屋 地下1階)



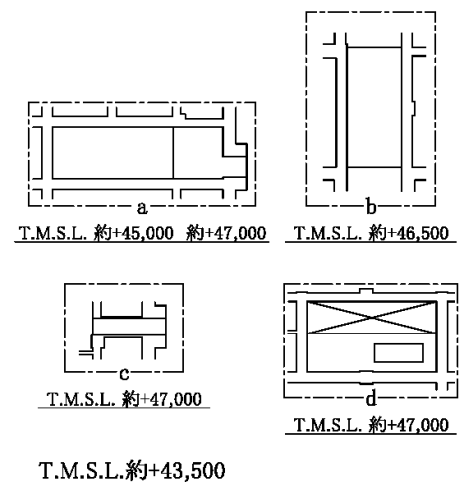
第6.2.1-70図 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するために必要な計装設備の機器配置図  
 (高レベル廃液ガラス固化建屋 地上1階)



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)

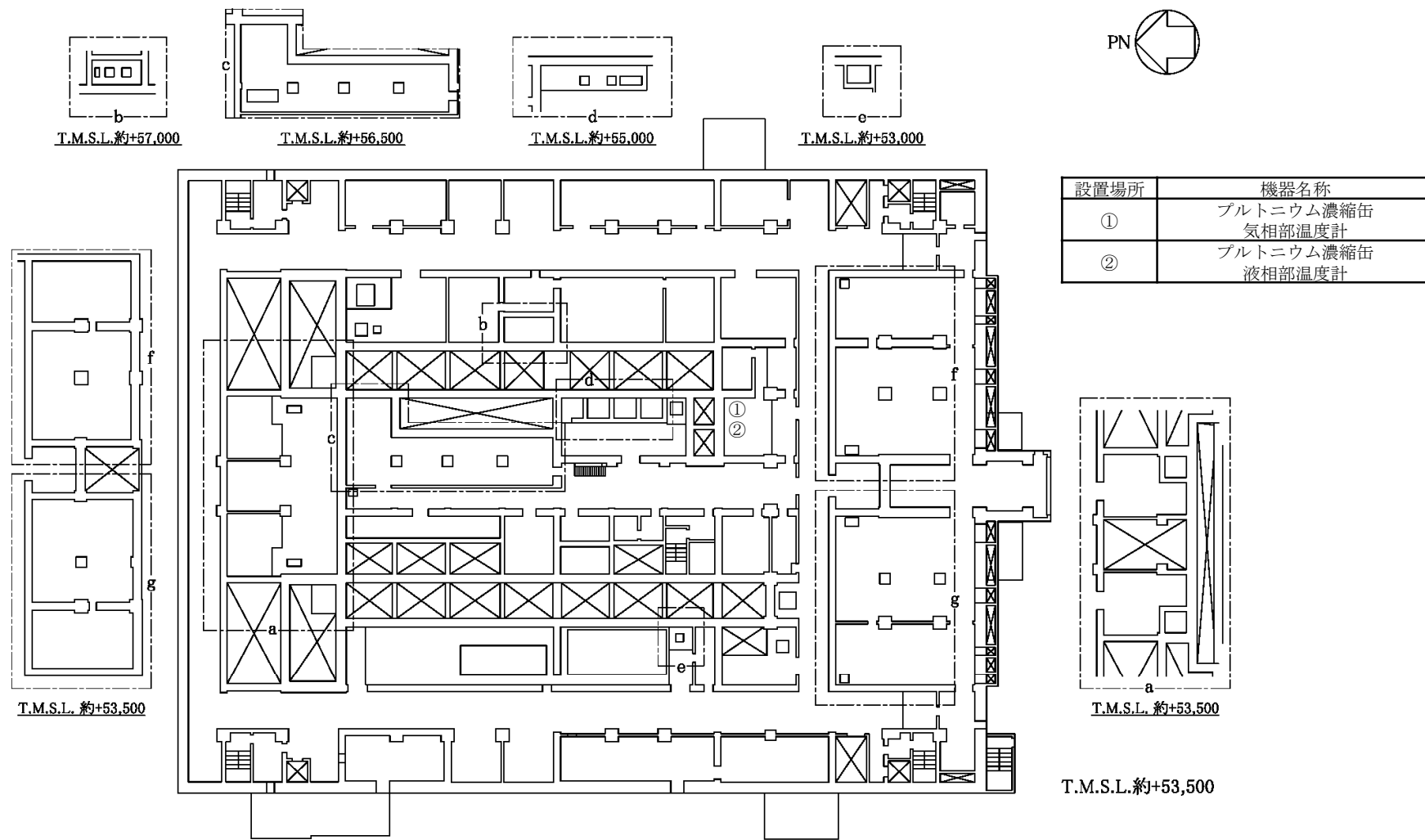


設置場所	機器名称
①	プルトニウム濃縮缶 加熱蒸気温度計

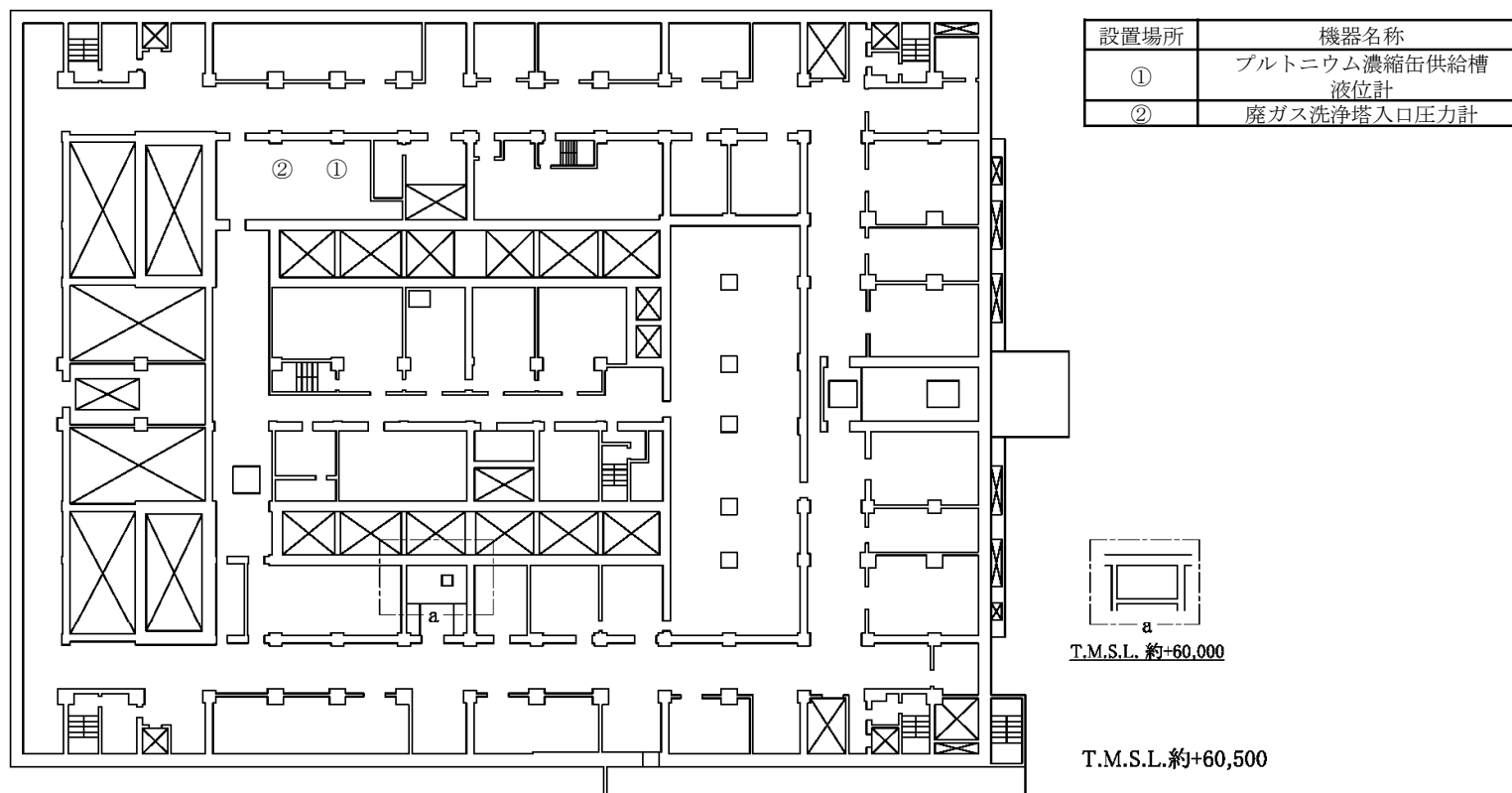


第6.2.1-72図 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するために必要な計装設備の機器配置図（精製建屋 地下2階）

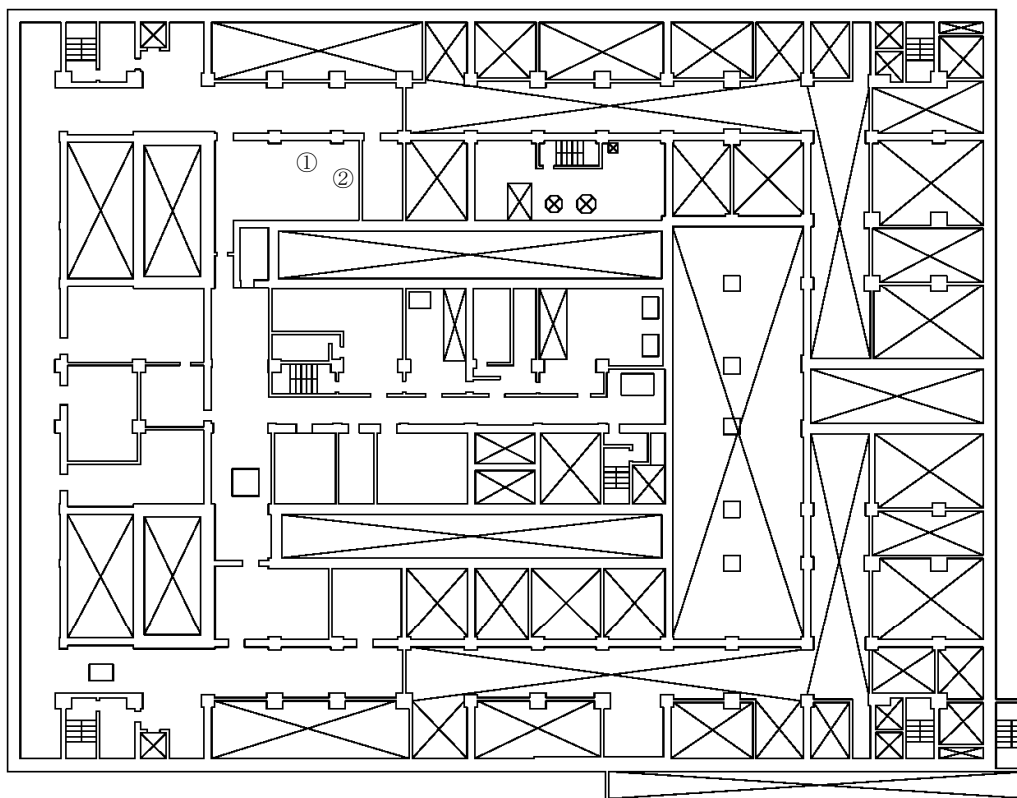




第6.2.1-73図 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するために必要な計装設備の機器配置図（精製建屋 地上1階）



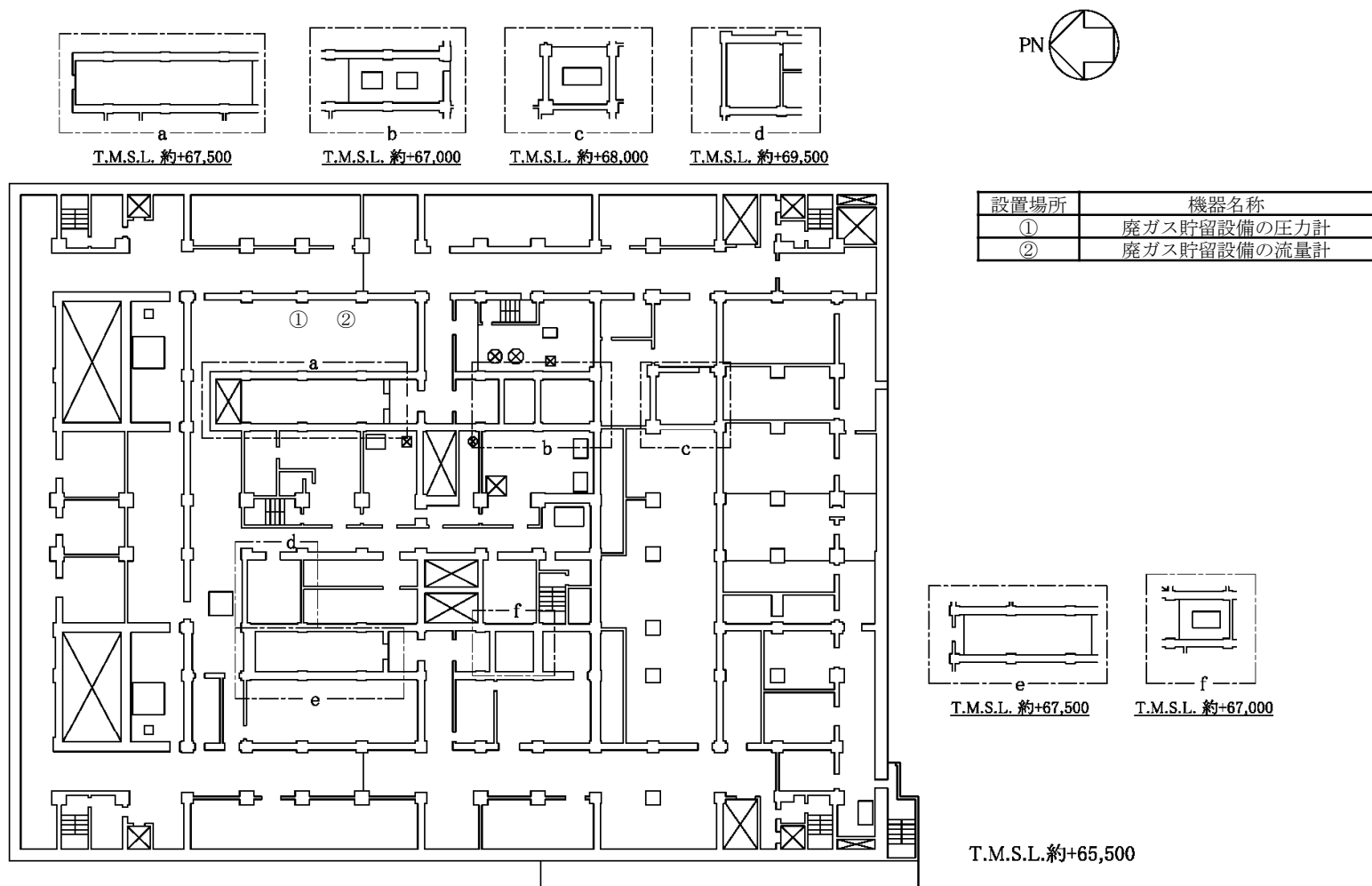
第6.2.1-74図 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するために必要な計装設備の機器配置図（精製建屋 地上2階）



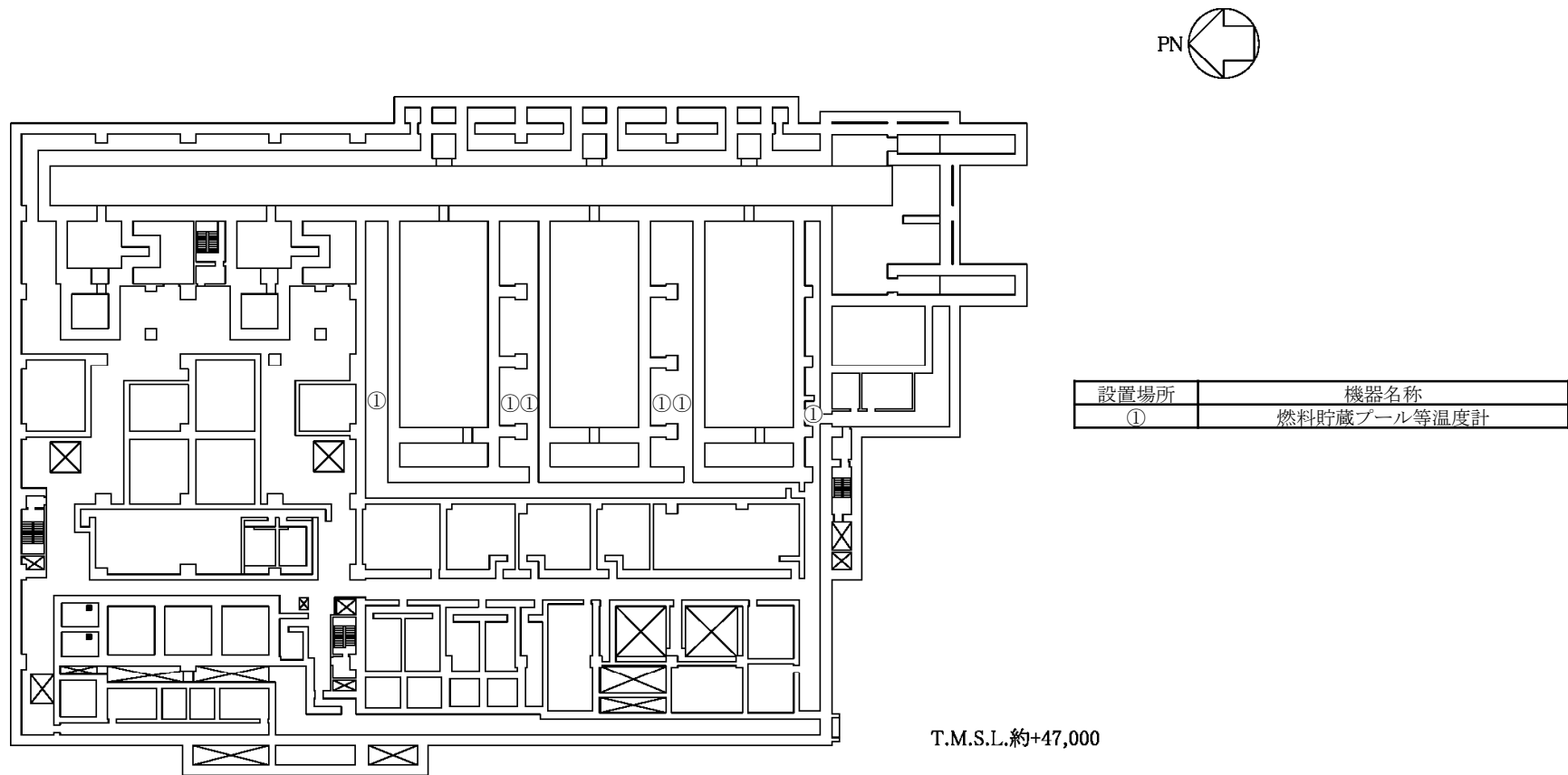
設置場所	機器名称
①	供給槽ゲデオン流量計
②	プルトニウム濃縮缶圧力計

T.M.S.L.約+64,000

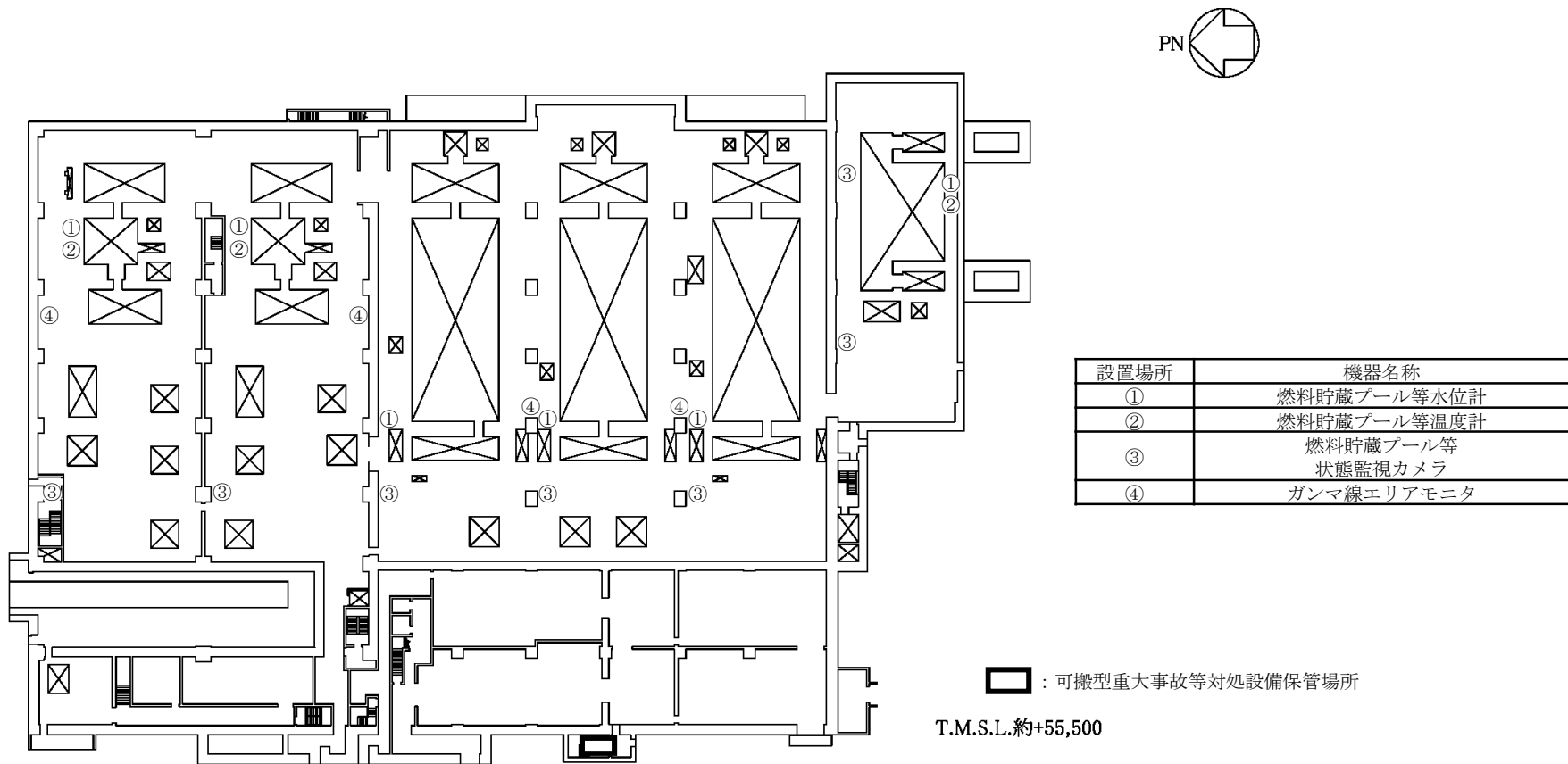
第6.2.1-75図 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するために必要な計装設備の機器配置図（精製建屋 地上3階）



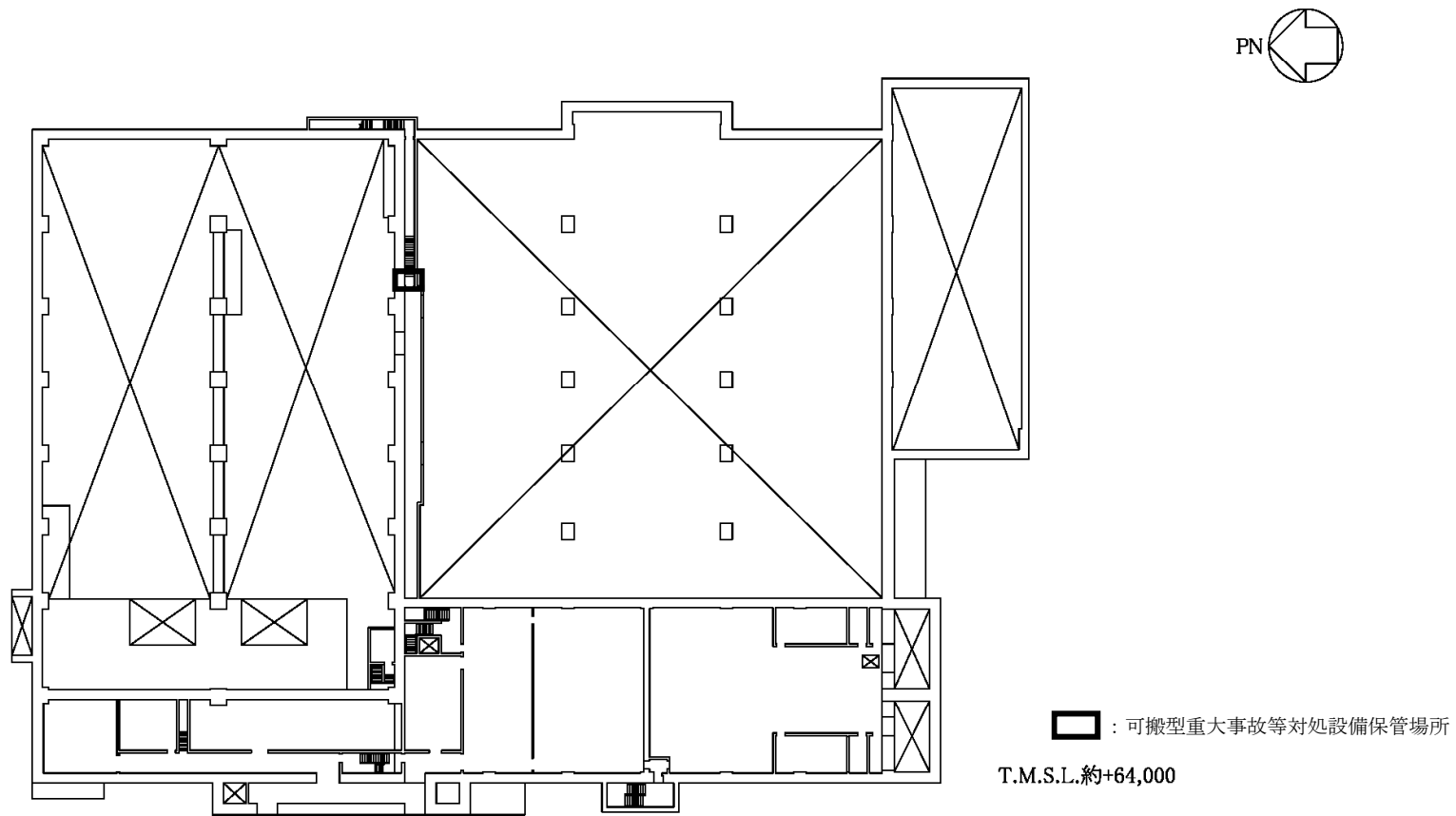
第6.2.1-76図 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するために必要な計装設備の機器配置図（精製建屋 地上4階）



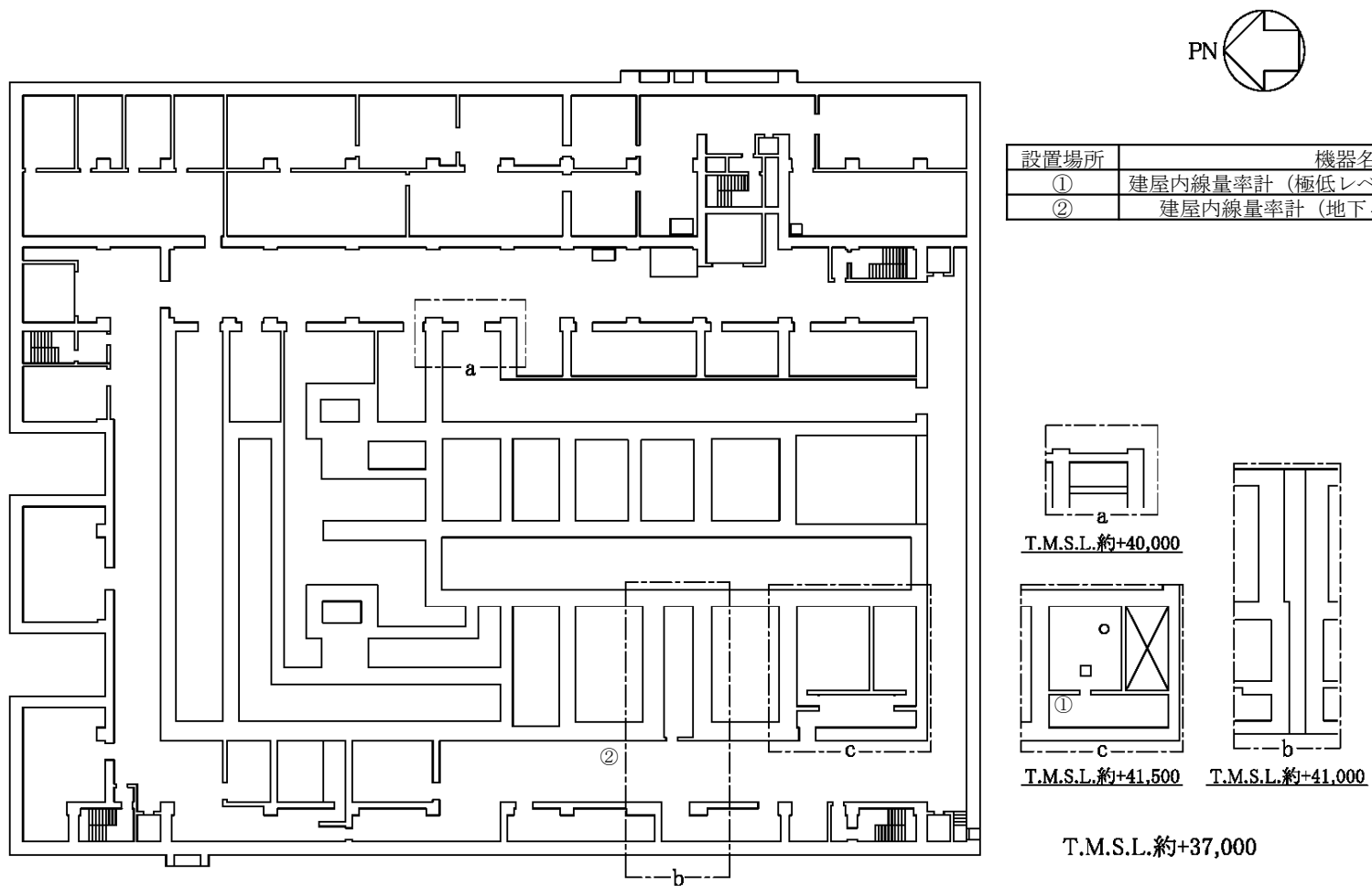
第6.2.1-77図 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のために必要な計装設備の機器配置図（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 地下2階）



第6.2.1-78図 使用済燃料貯蔵槽の冷却等の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)

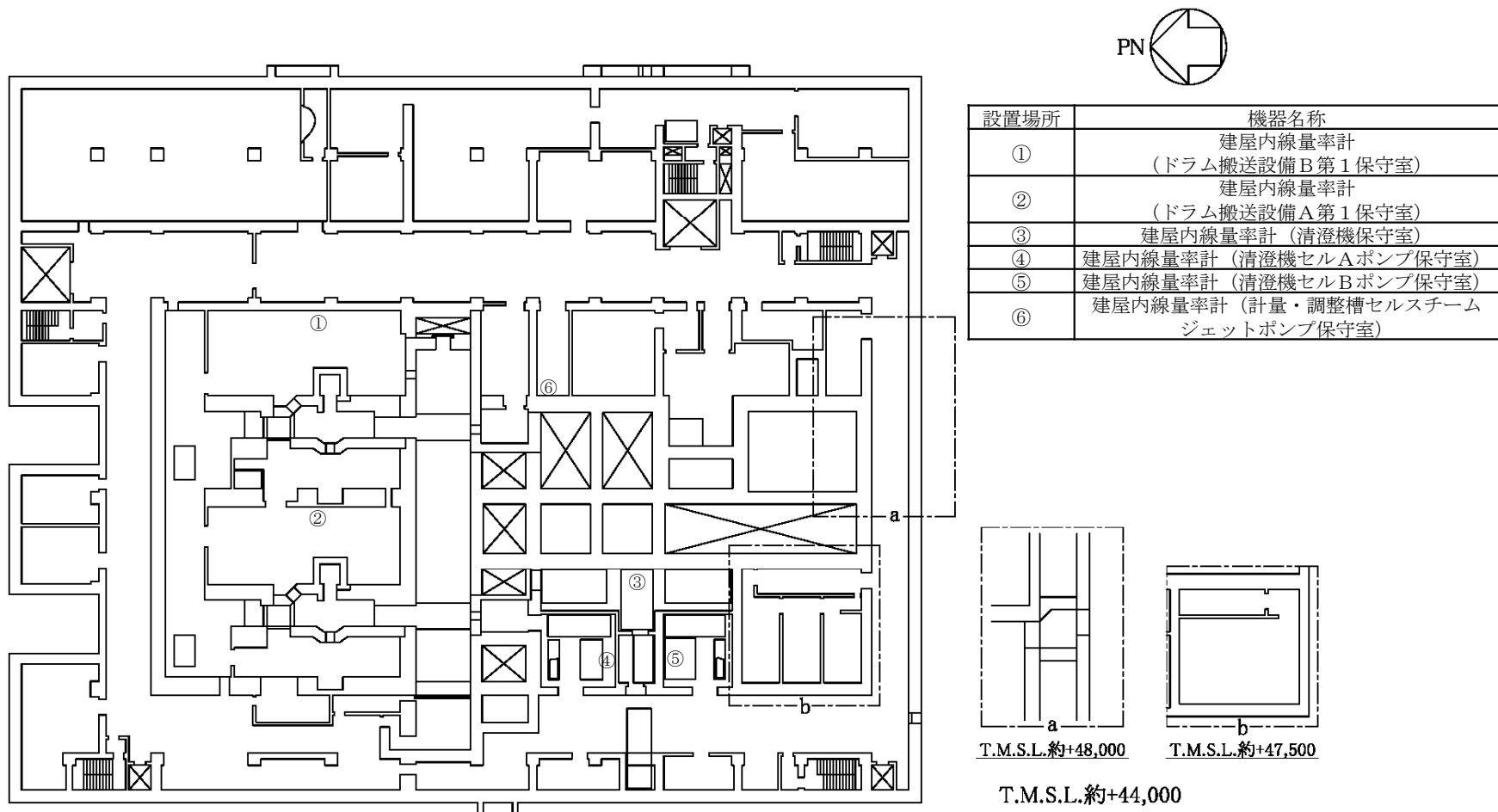


第6.2.1-79図 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のために必要な計装設備の機器配置図（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 地上2階）

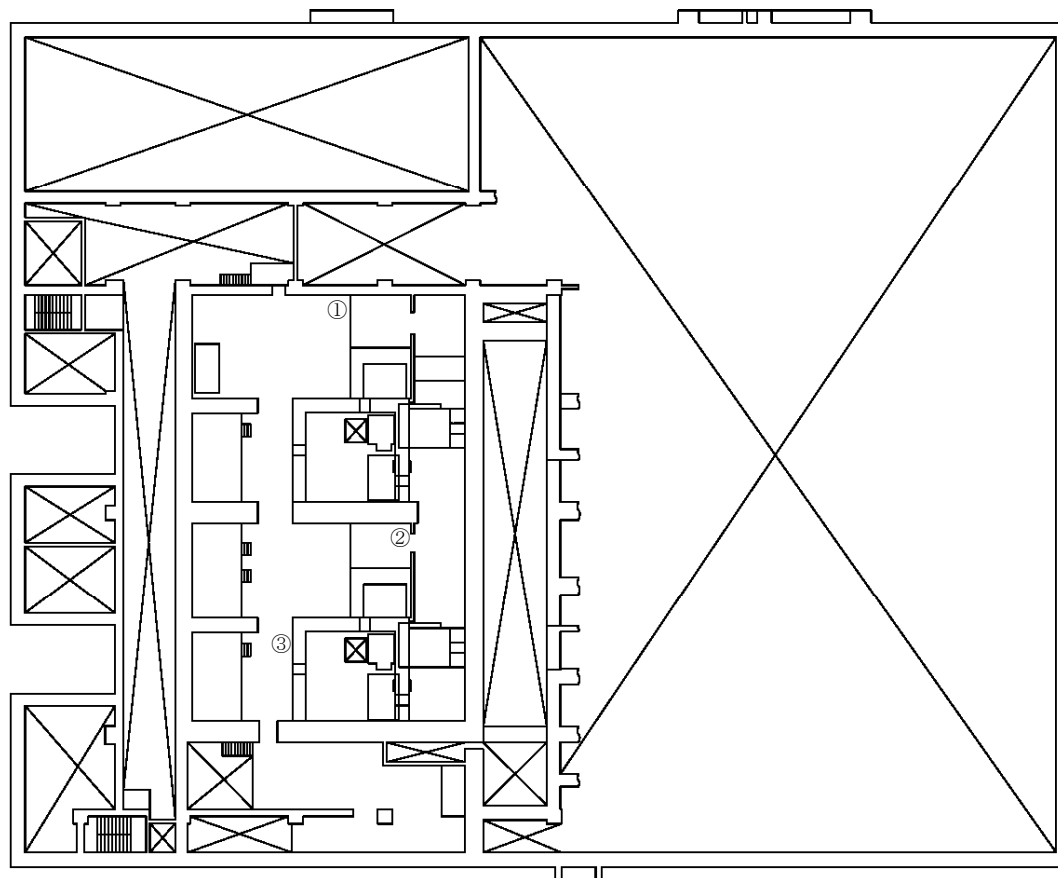


第6.2.1-80図 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するために必要な計装設備の機器配置図（前処理建屋 地下4階）





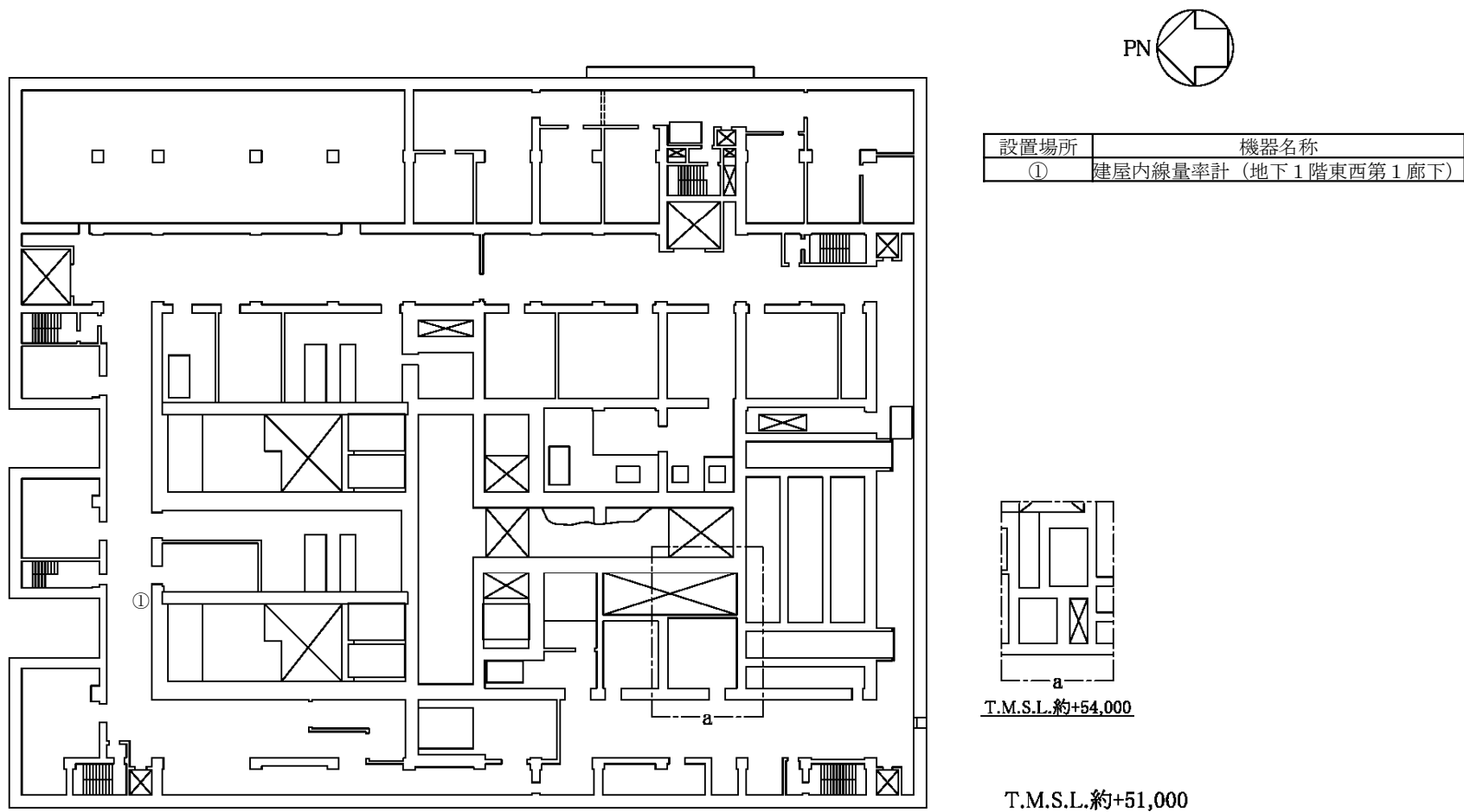
第6.2.1-81図 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するために必要な計装設備の機器配置図 (前処理建屋 地下3階)



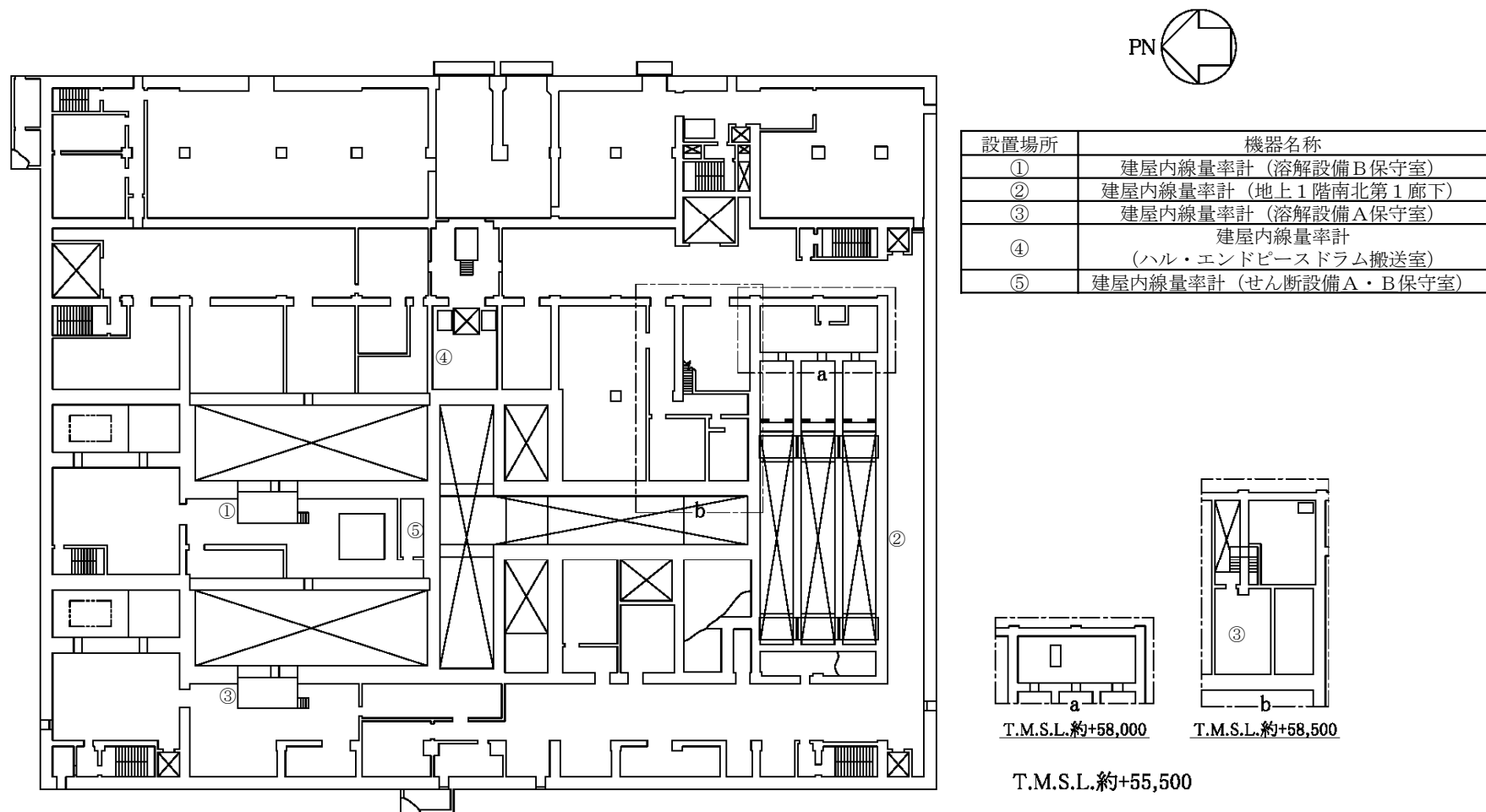
設置場所	機器名称
①	建屋内線量率計 (溶解槽セル第1保守室)
②	建屋内線量率計 (溶解槽セル第1保守室)
③	建屋内線量率計 (溶解槽セル第1保守室)

T.M.S.L.約+46,500

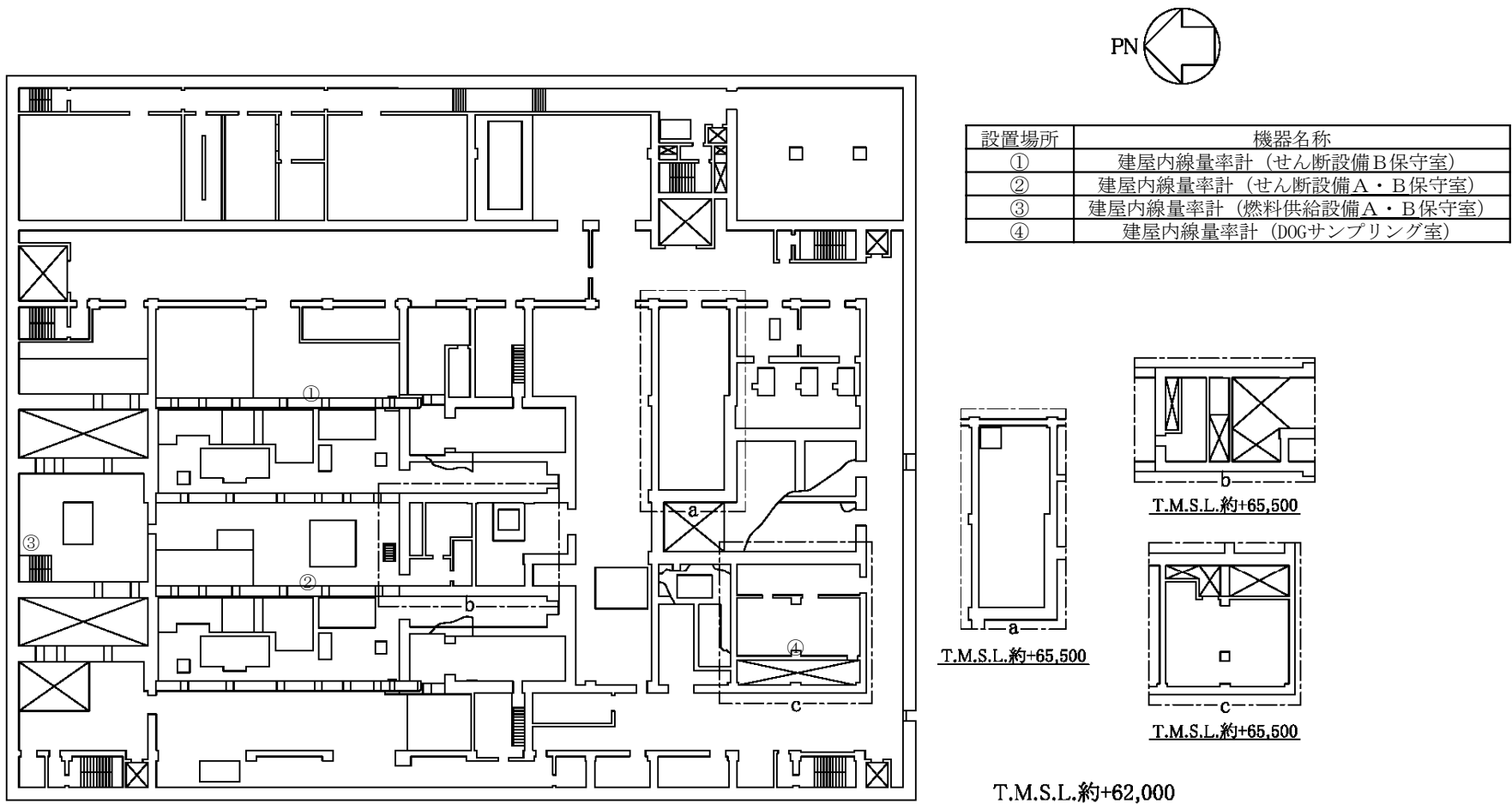
第6.2.1-82図 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するために必要な計装設備の機器配置図 (前処理建屋 地下2階)



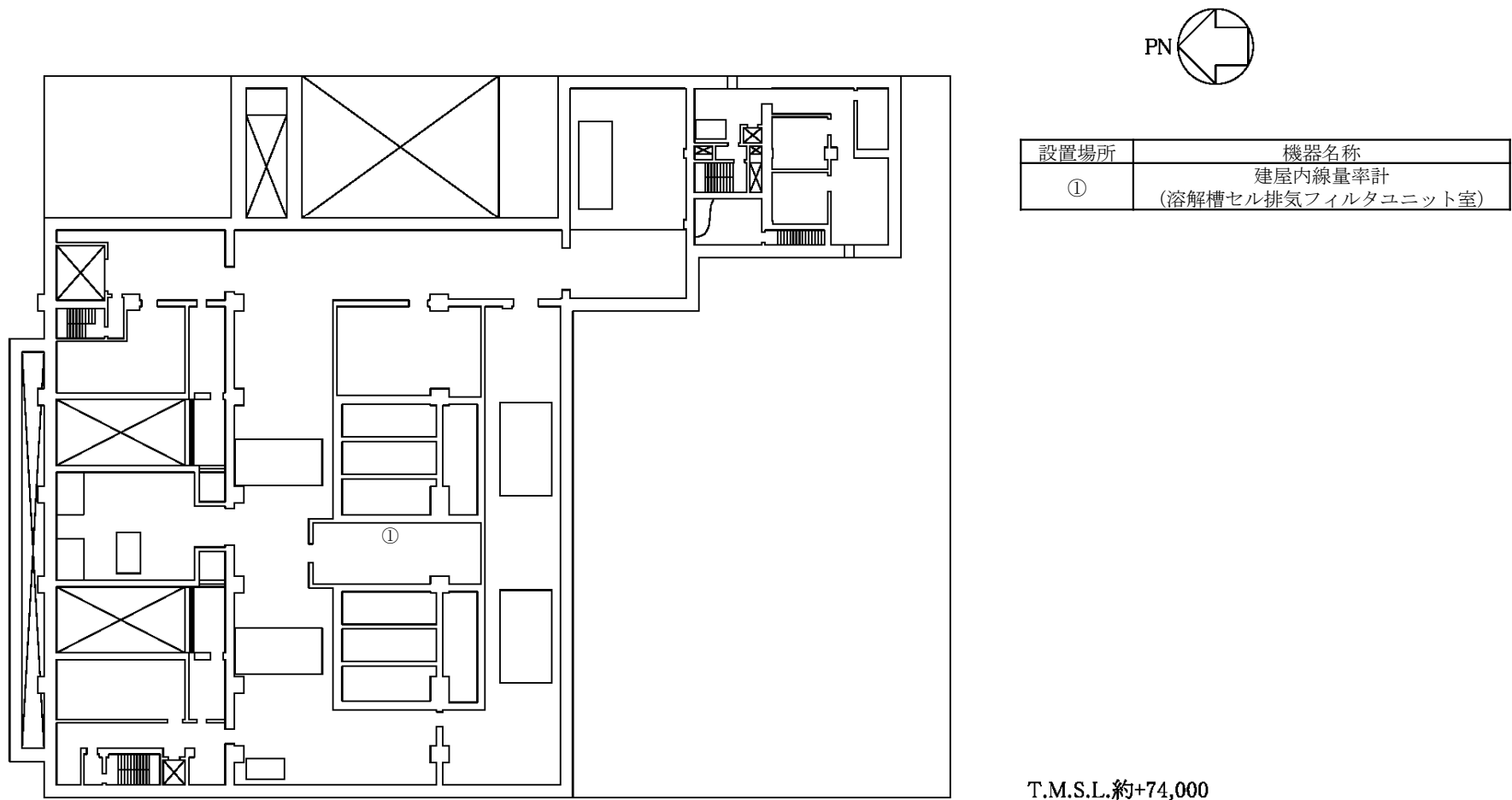
第6.2.1-83図 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するために必要な計装設備の機器配置図 (前処理建屋 地下1階)



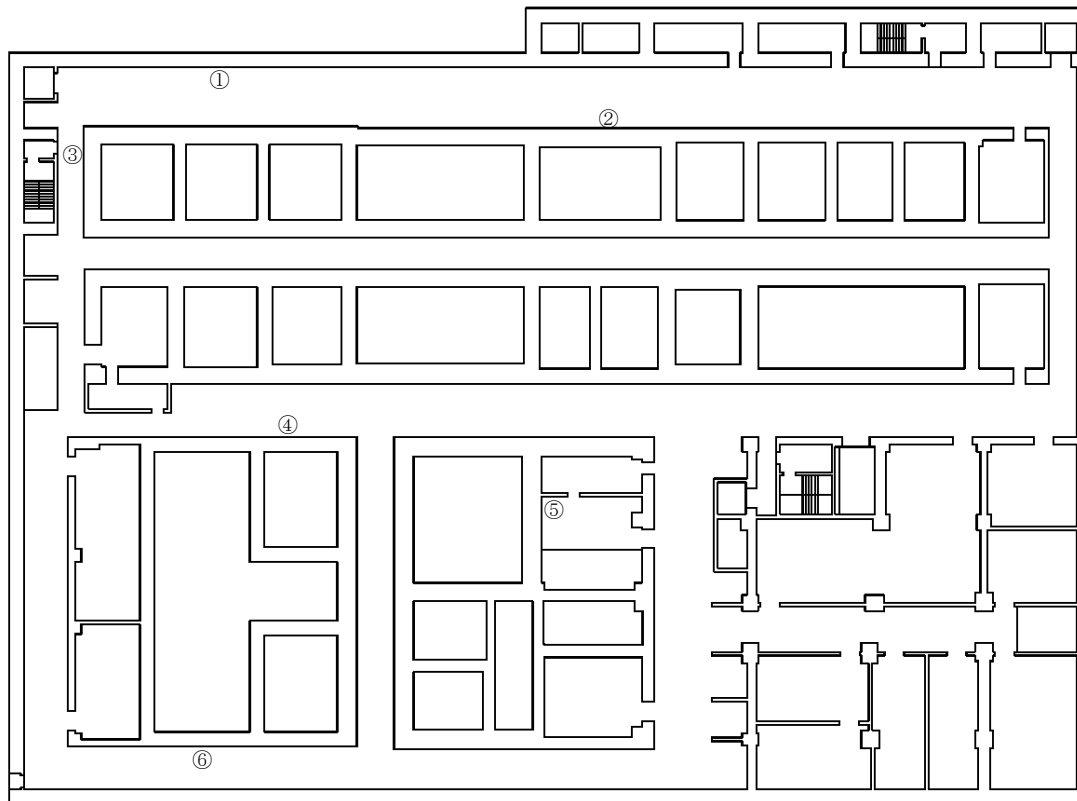
第6.2.1-84図 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するために必要な計装設備の機器配置図 (前処理建屋 地上1階)



第6. 2. 1-85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2階)



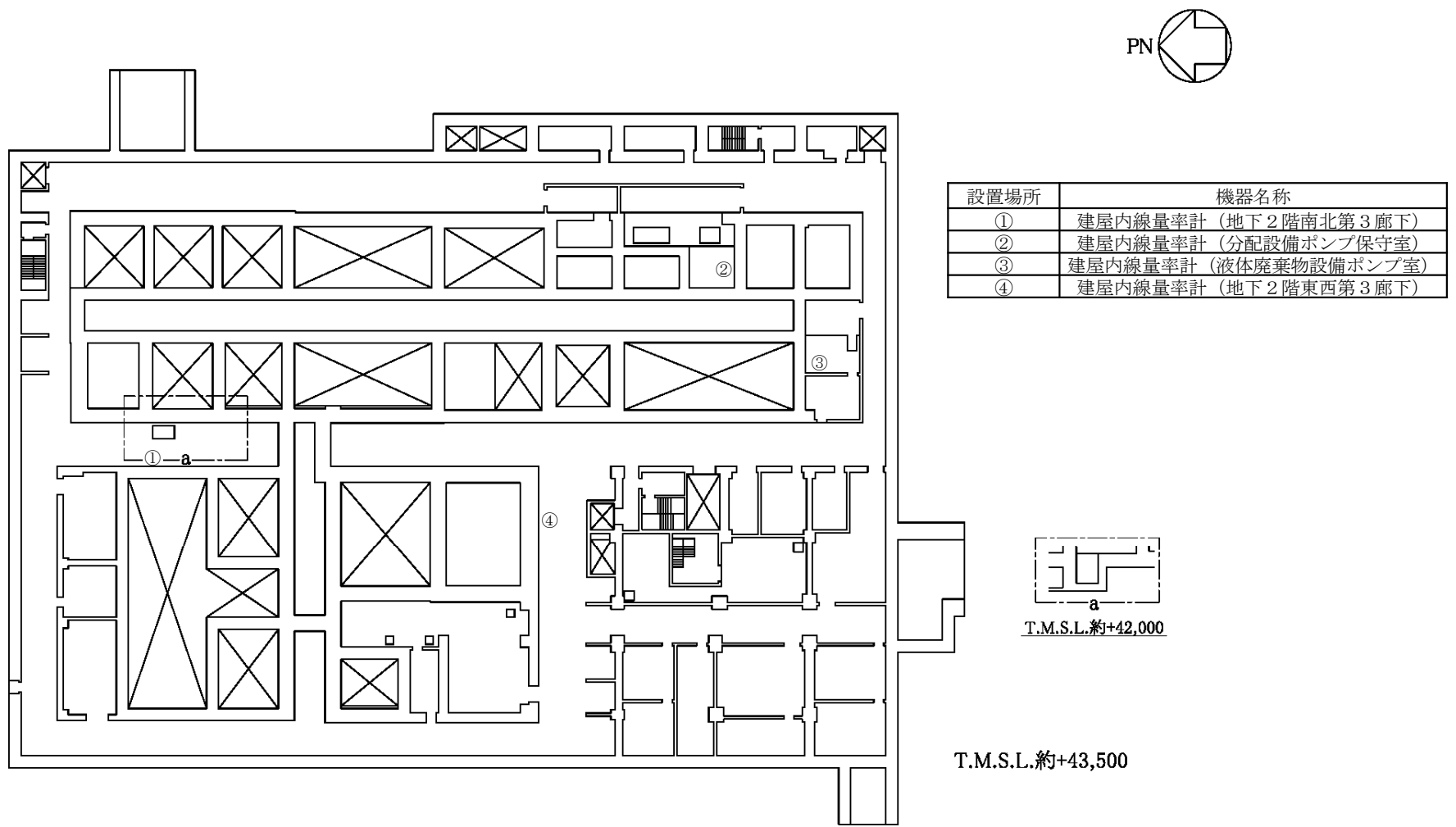
第6. 2. 1-86図 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するために必要な計装設備の機器配置図 (前処理建屋 地上4階)



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）

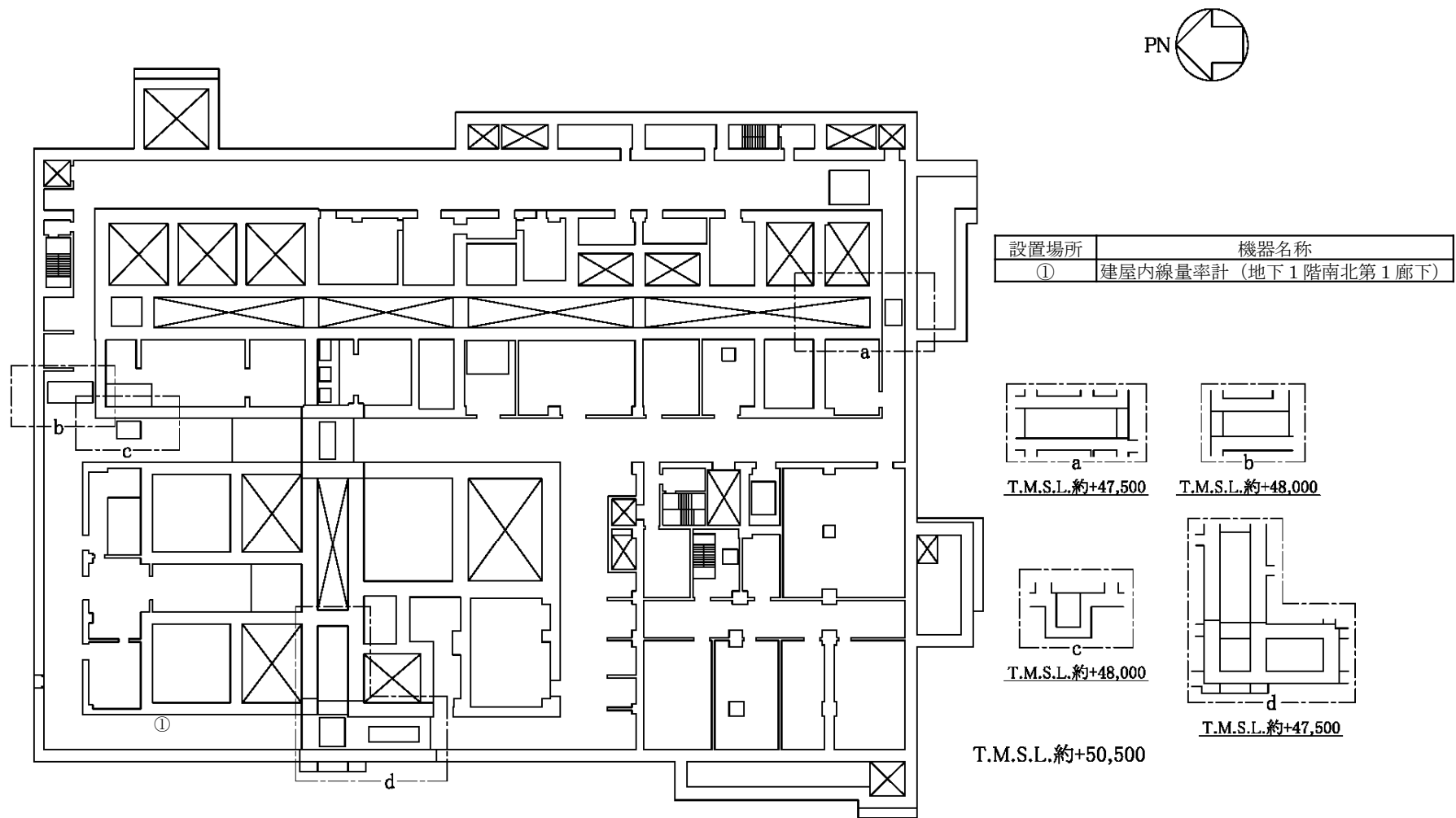
T.M.S.L.約+38,500

第6.2.1-87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（分離建屋 地下3階）

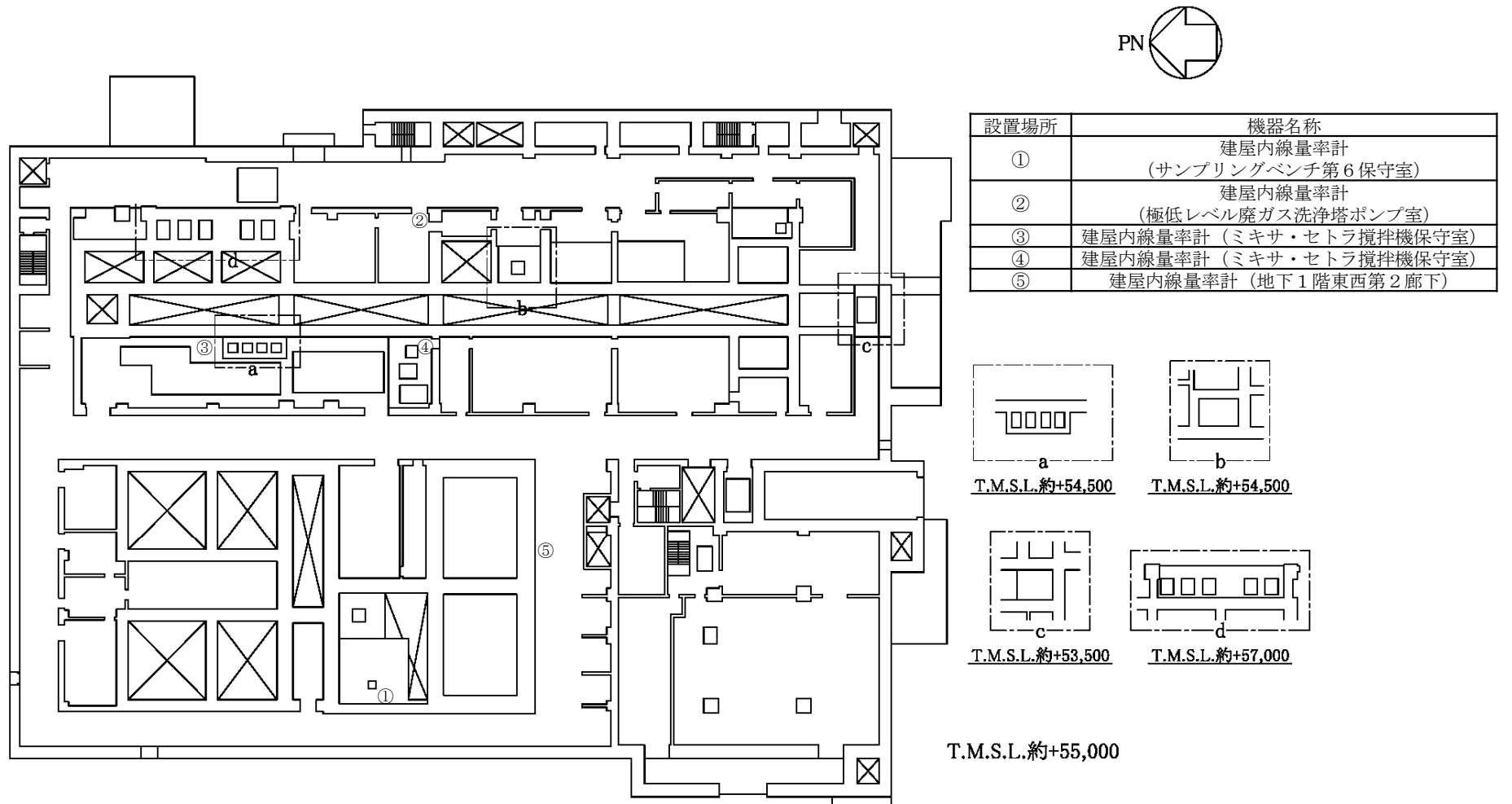


第6.2.1-88図 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するために必要な計装設備の機器配置図 (分離建屋 地下2階)

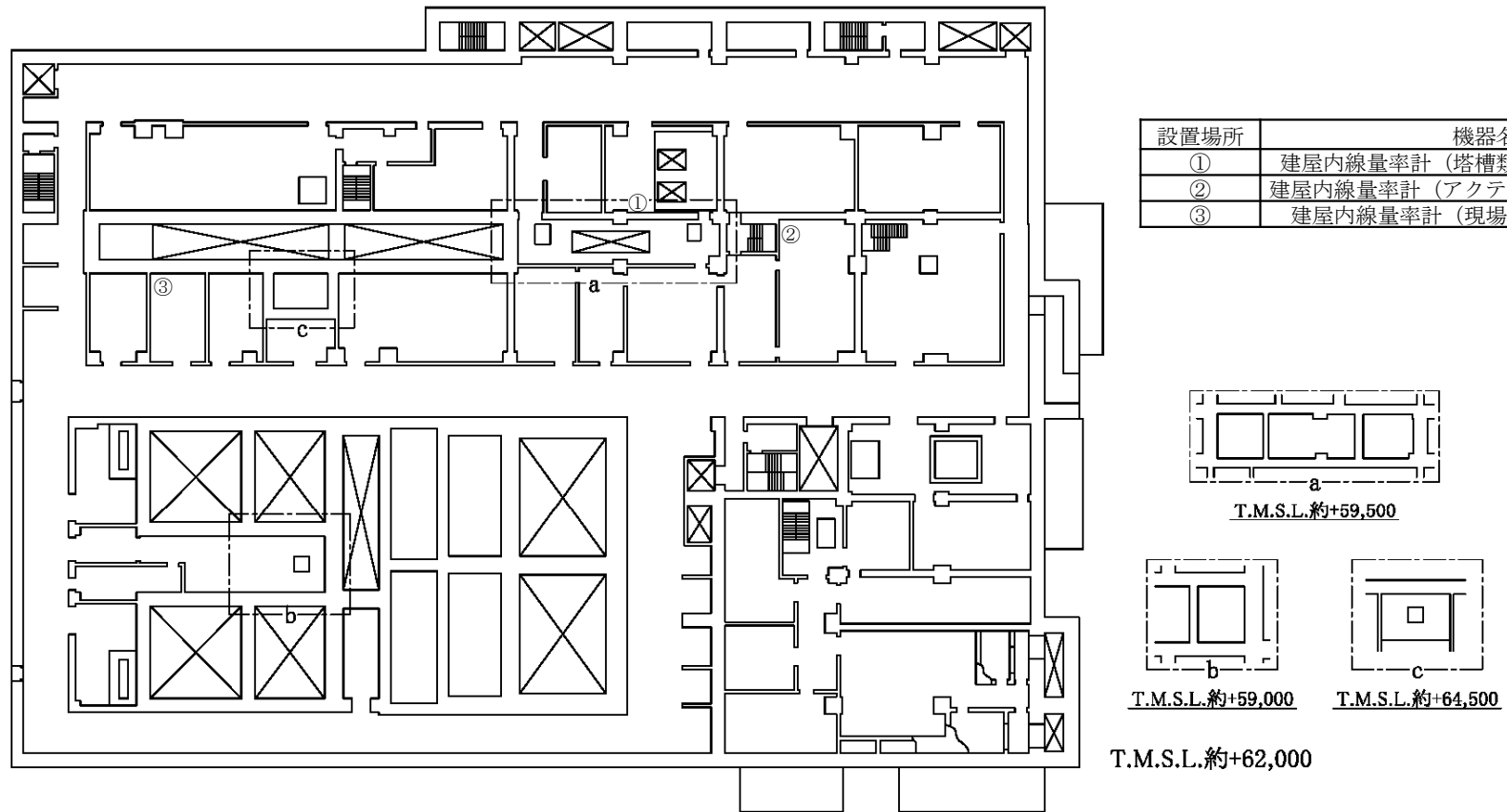




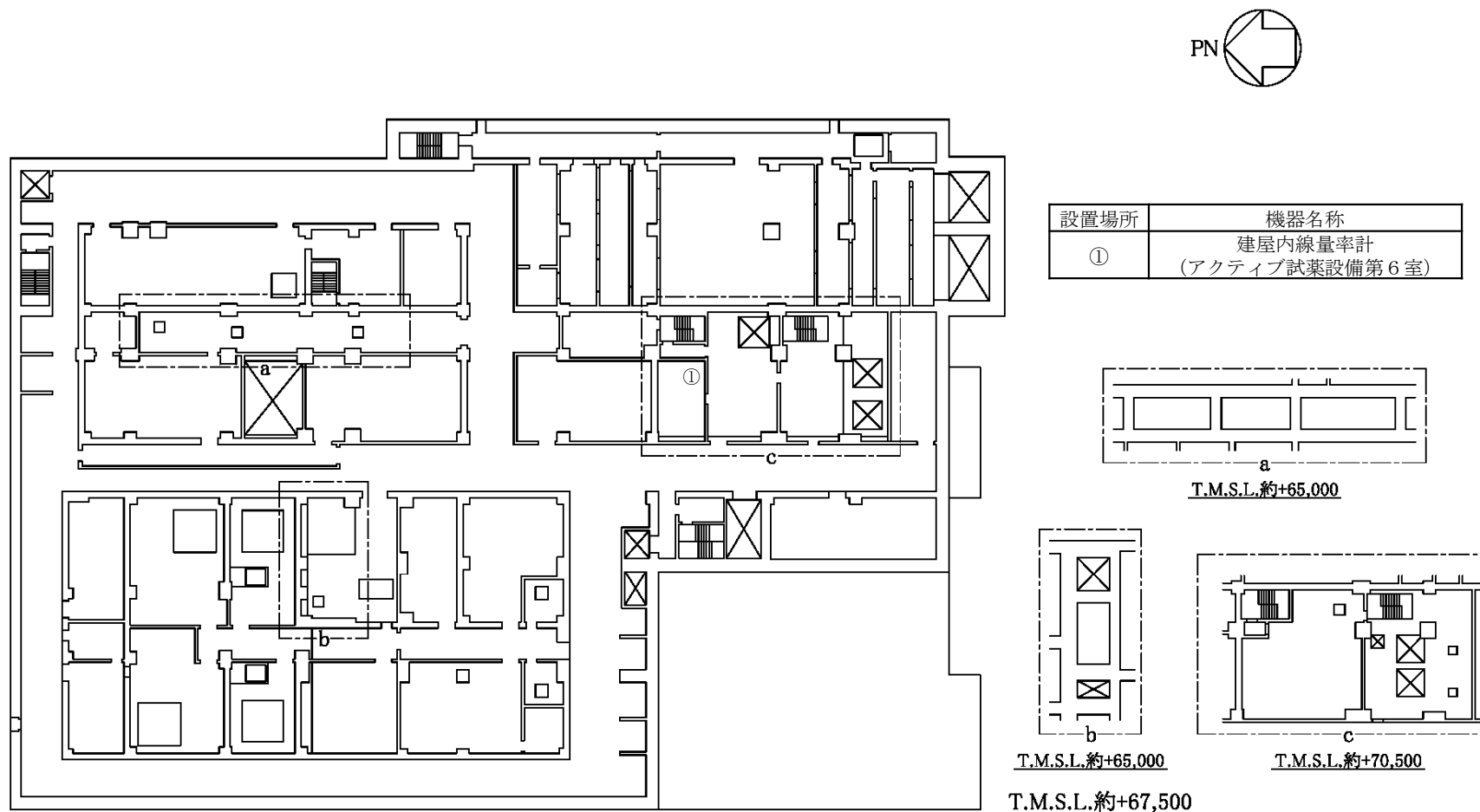
第6.2.1-89図 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するために必要な計装設備の機器配置図 (分離建屋 地下1階)



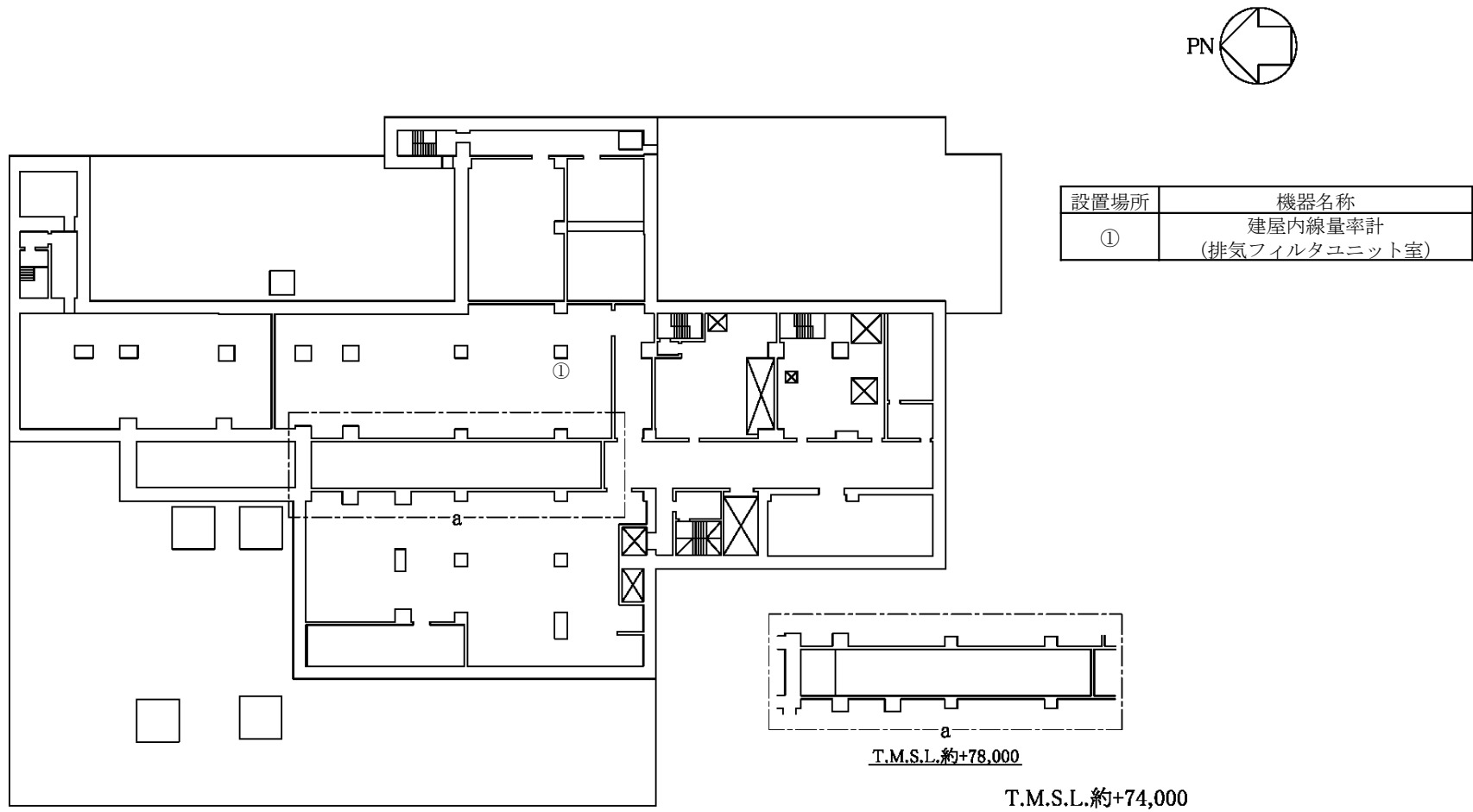
第6.2.1-90図 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するために必要な計装設備の機器配置図 (分離建屋 地上1階)



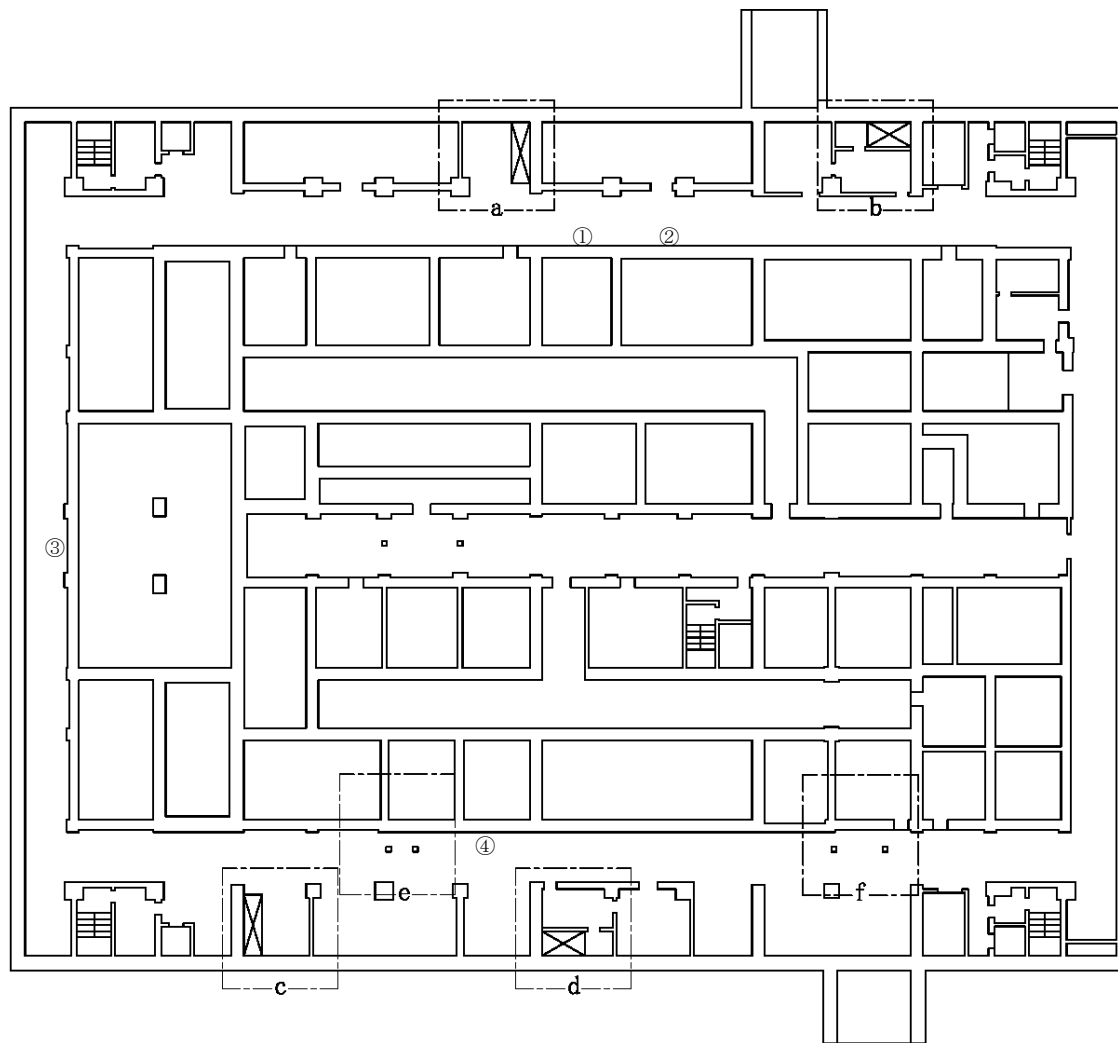
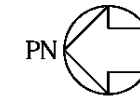
第6.2.1-91図 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するために必要な計装設備の機器配置図 (分離建屋 地上2階)



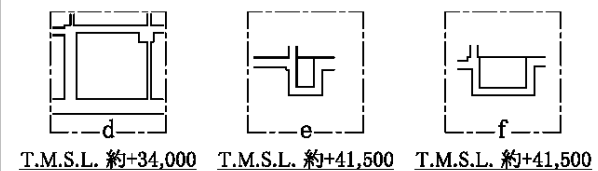
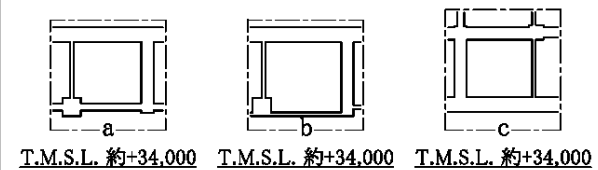
第6.2.1-92図 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するために必要な計装設備の機器配置図 (分離建屋 地上3階)



第6.2.1-93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（分離建屋 地上4階）

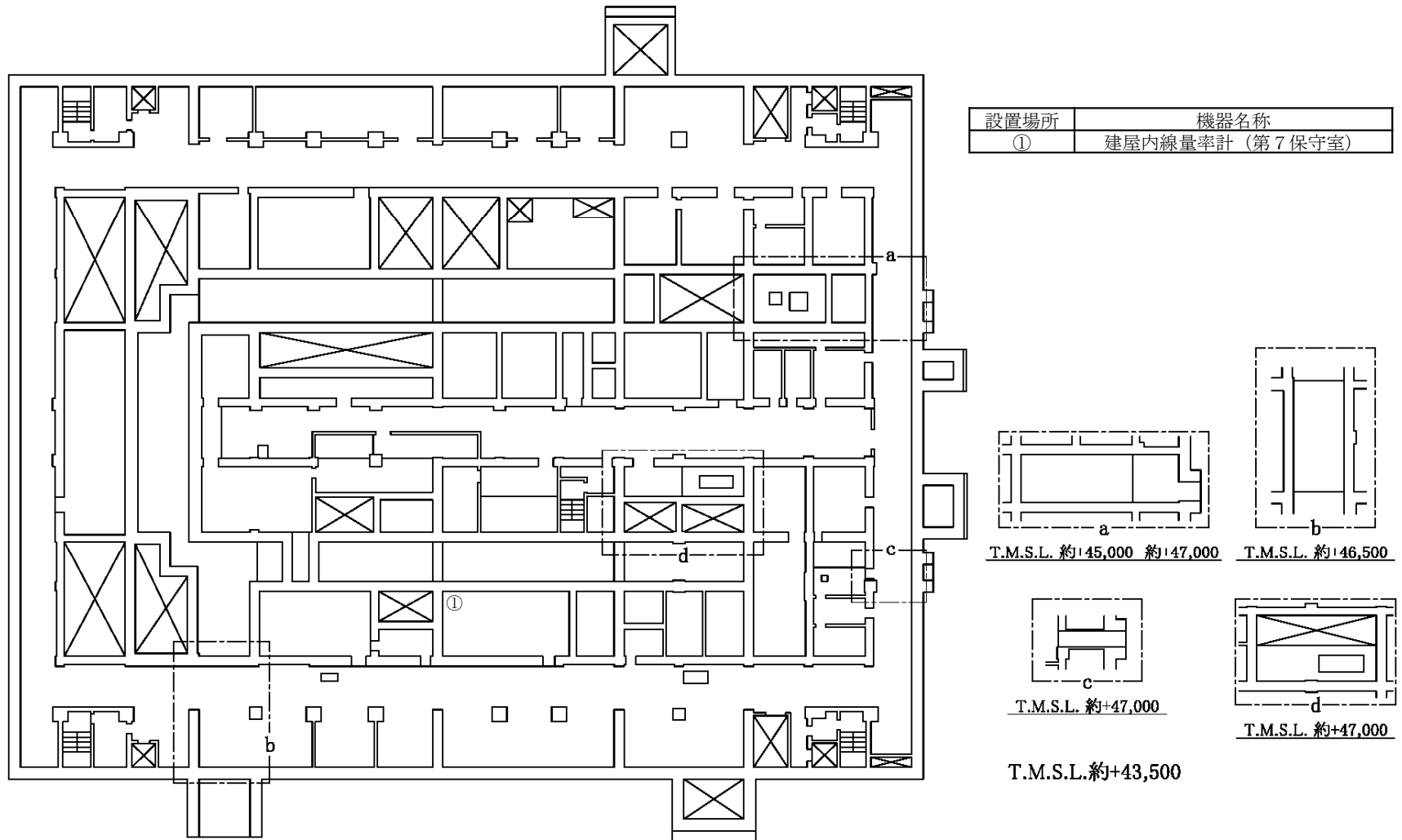
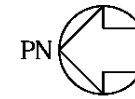


設置場所	機器名称
①	建屋内線量率計 (地下3階南北第3廊下)
②	建屋内線量率計 (地下3階南北第3廊下)
③	建屋内線量率計 (地下3階東西第1廊下)
④	建屋内線量率計 (地下3階東西第1廊下)

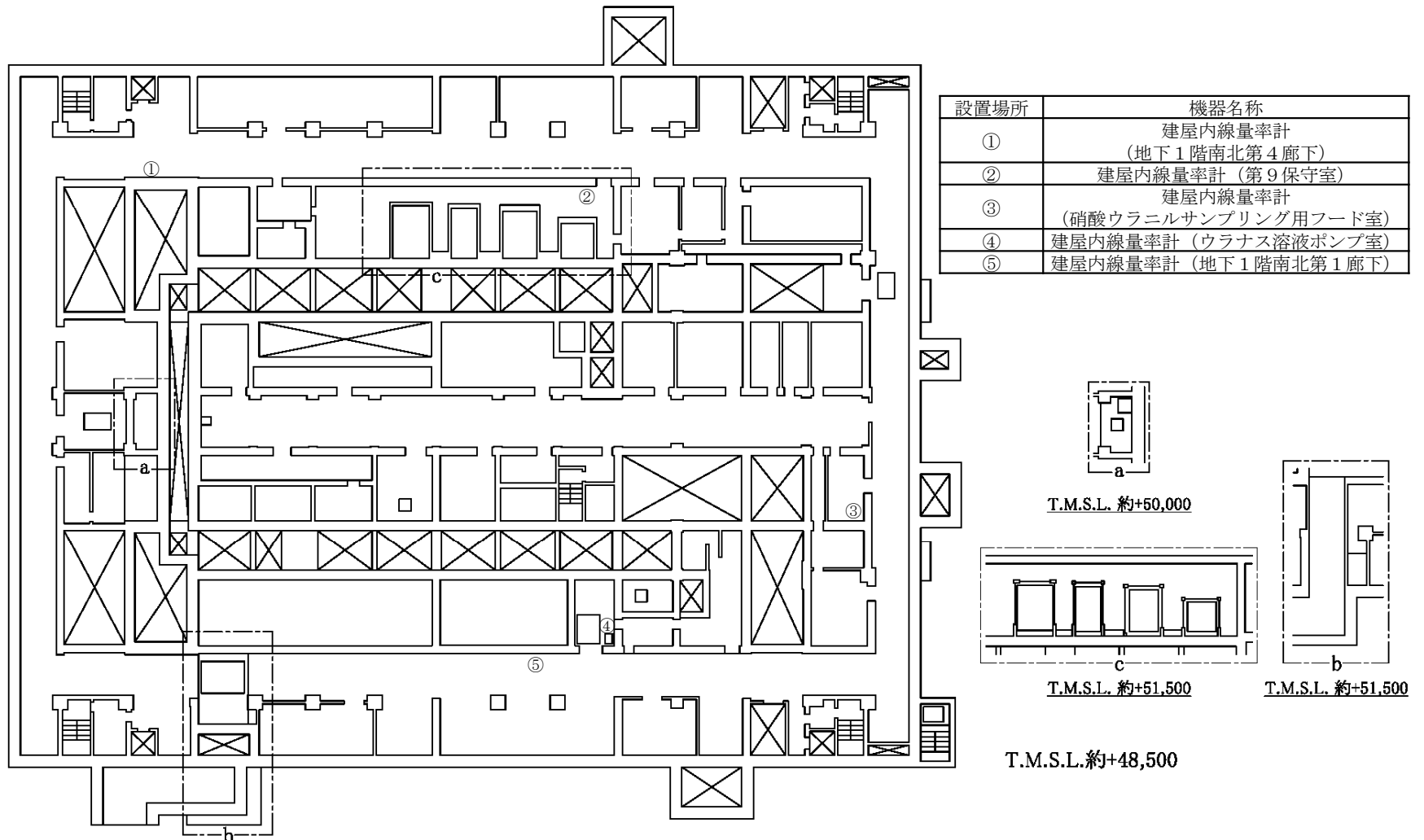
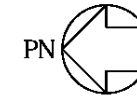


T.M.S.L. 約+38,500

第6.2.1-94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 (精製建屋 地下3階)

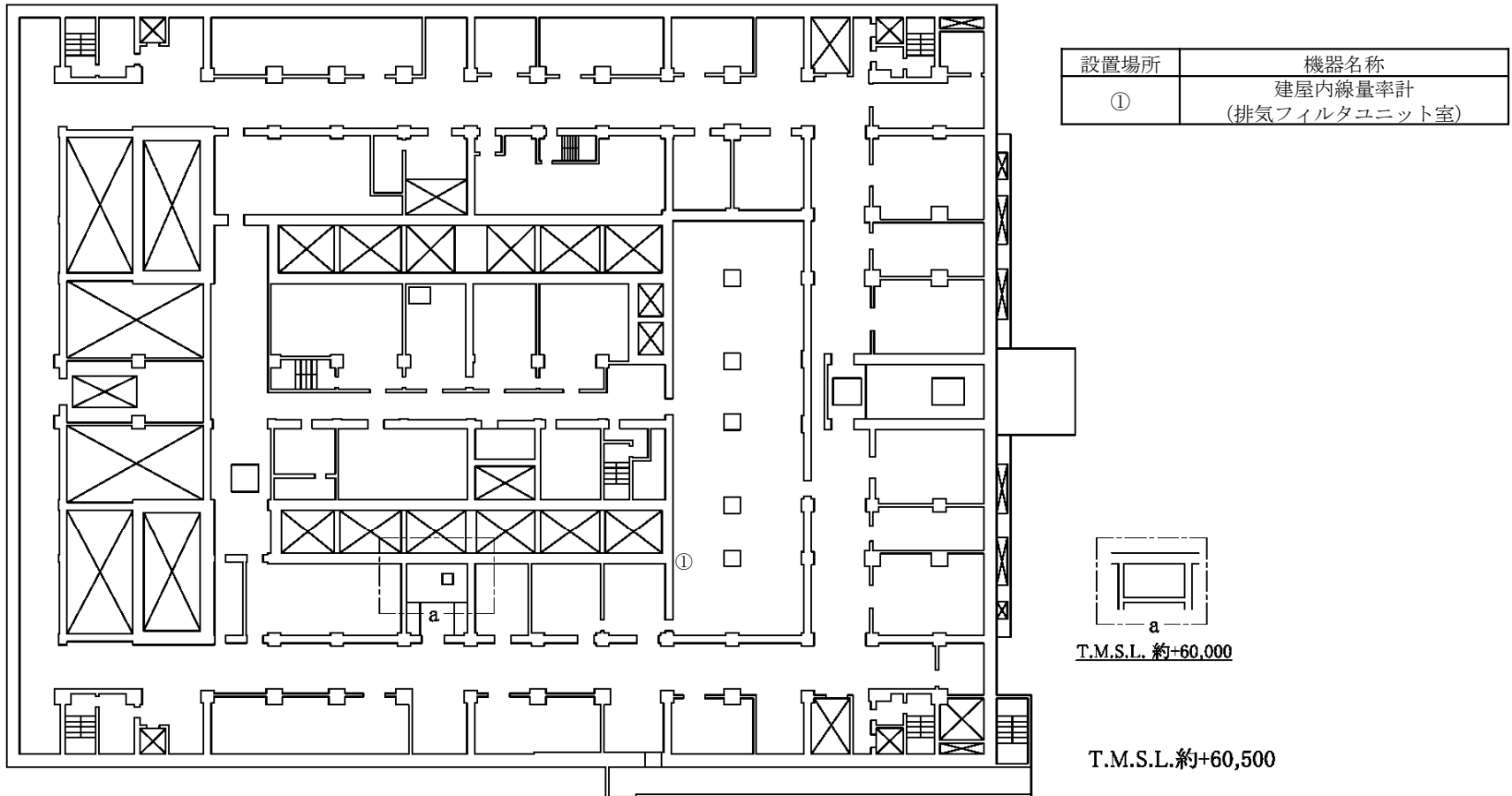
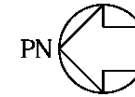


第6.2.1-95図 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するために必要な計装設備の機器配置図 (精製建屋 地下2階)

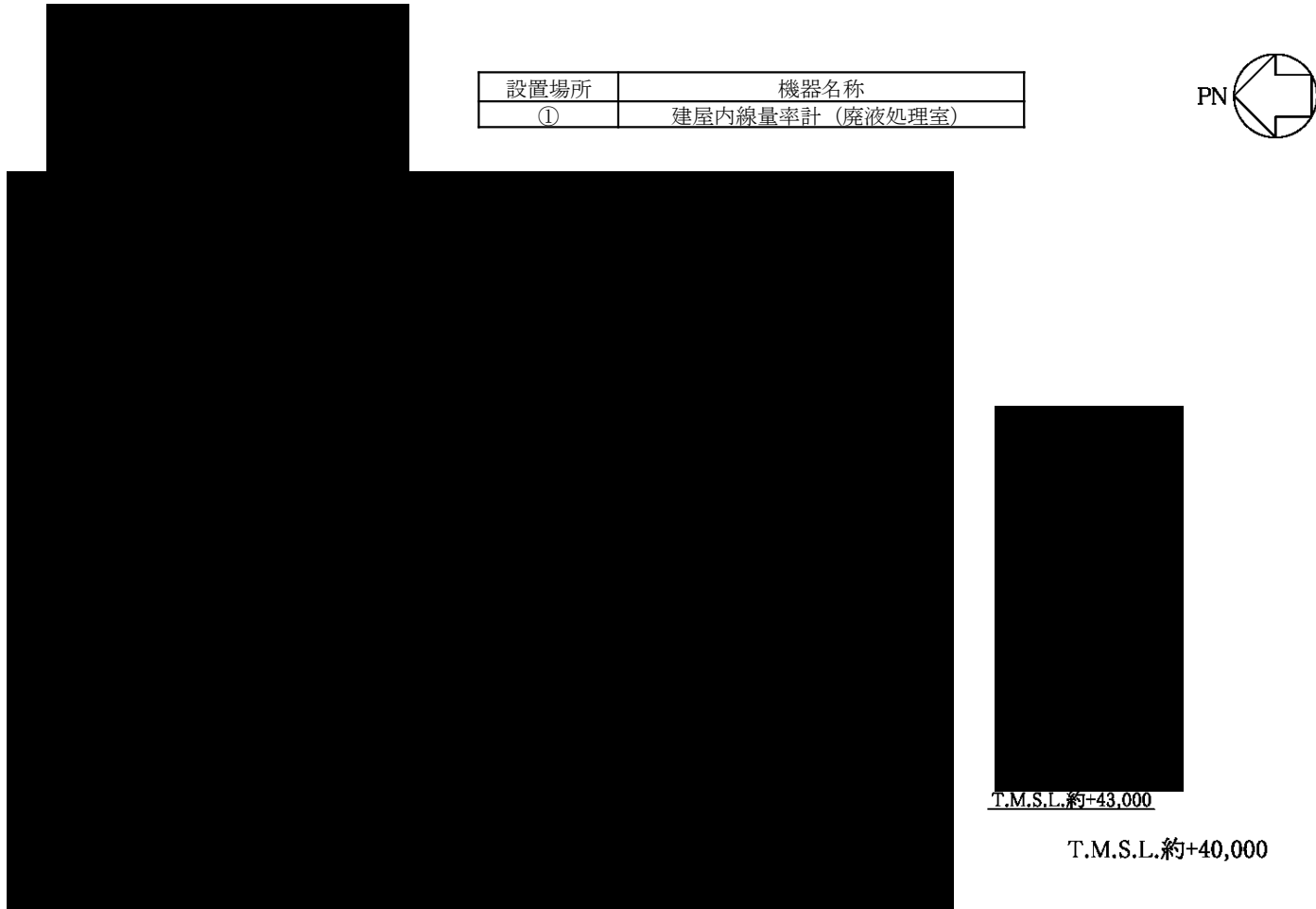


第6.2.1-96図 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するために必要な計装設備の機器配置図 (精製建屋 地下1階)

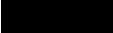




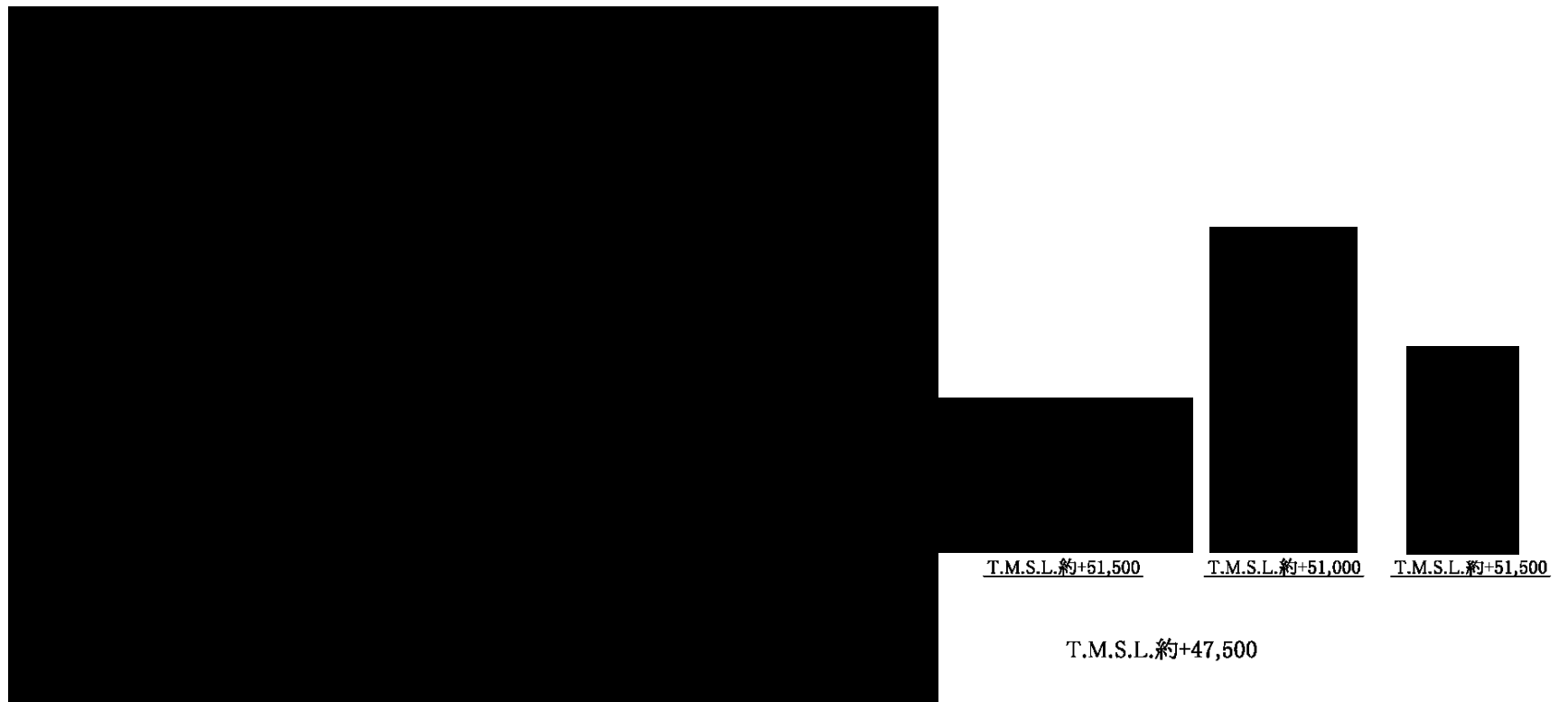
第6.2.1-97図 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するために必要な計装設備の機器配置図（精製建屋 地上2階）



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)

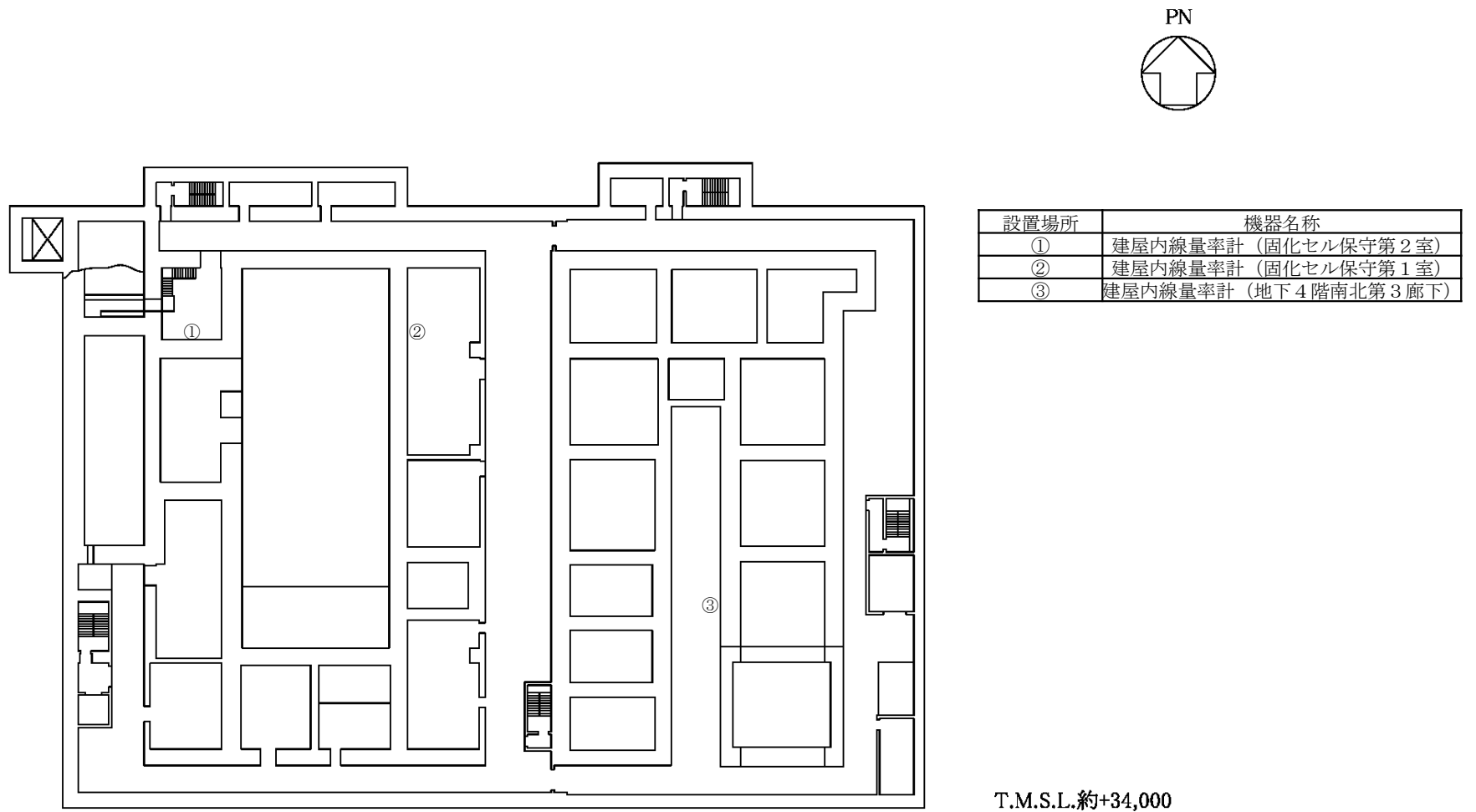
 核不拡散の観点から公開できません。

設置場所	機器名称
①	建屋内線量率計 (硝酸ウラニル貯槽室)

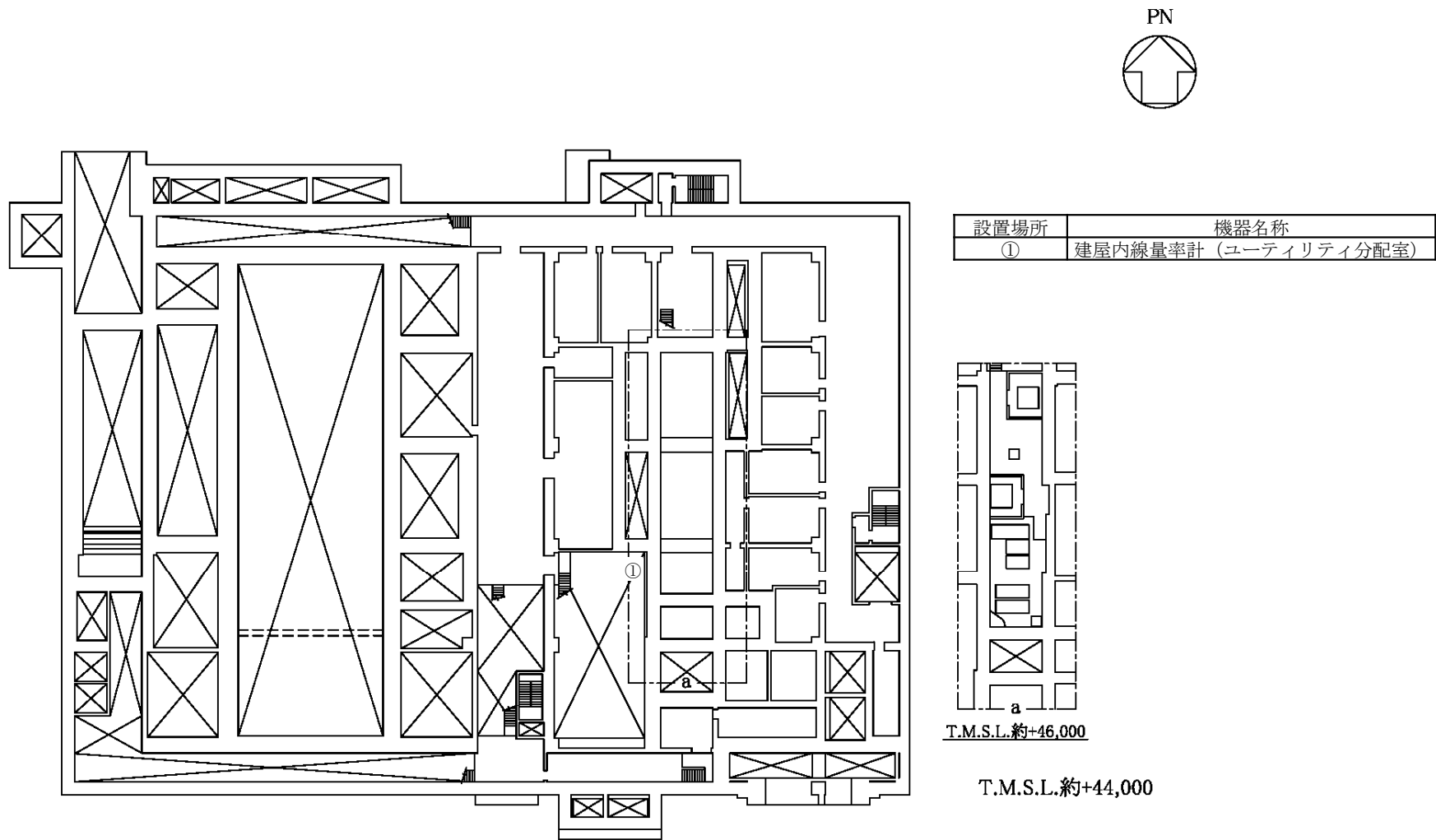


第6.2.1-99図 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するために必要な計装設備の機器配置図  
(ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 地下1階)

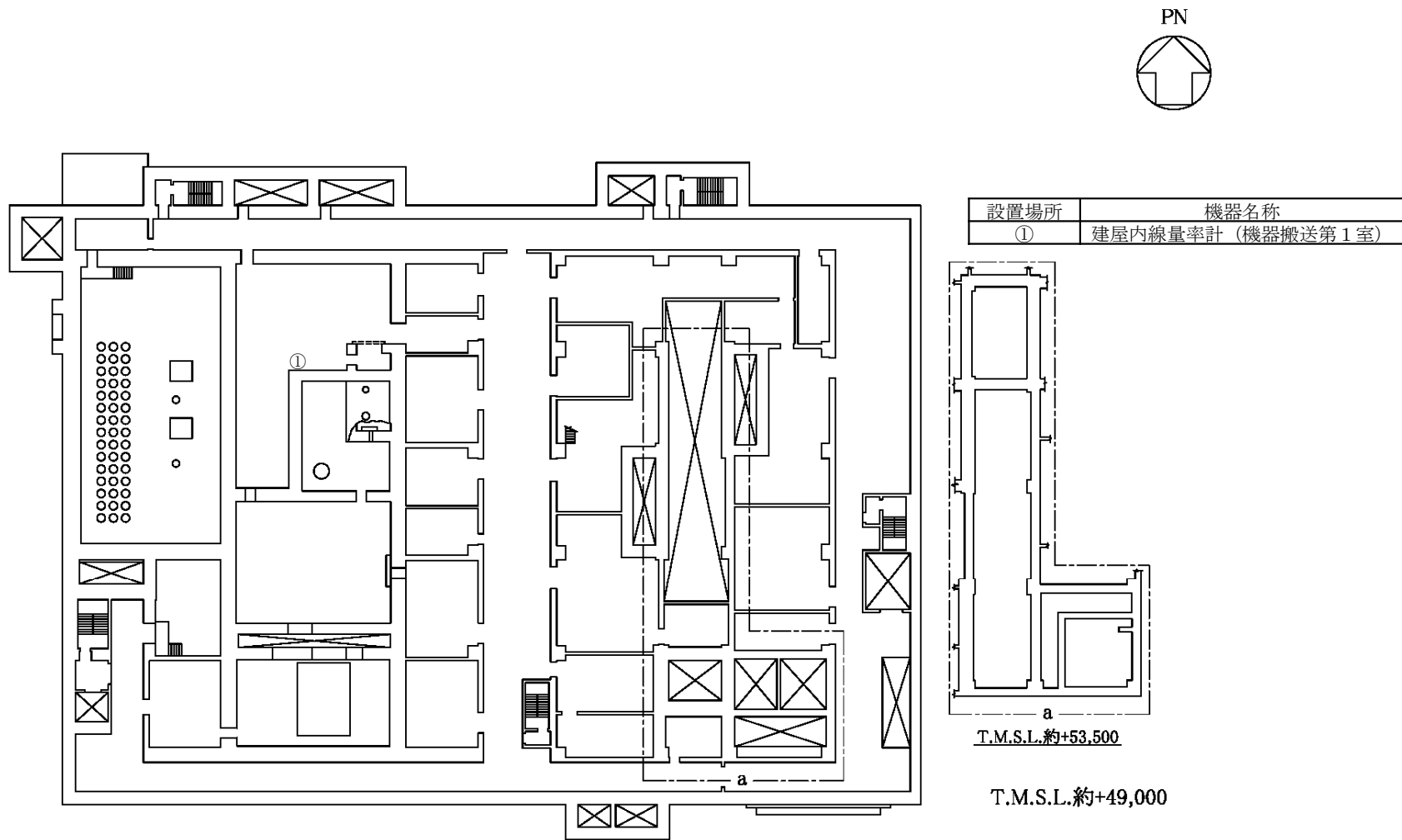
核不拡散の観点から公開できません。



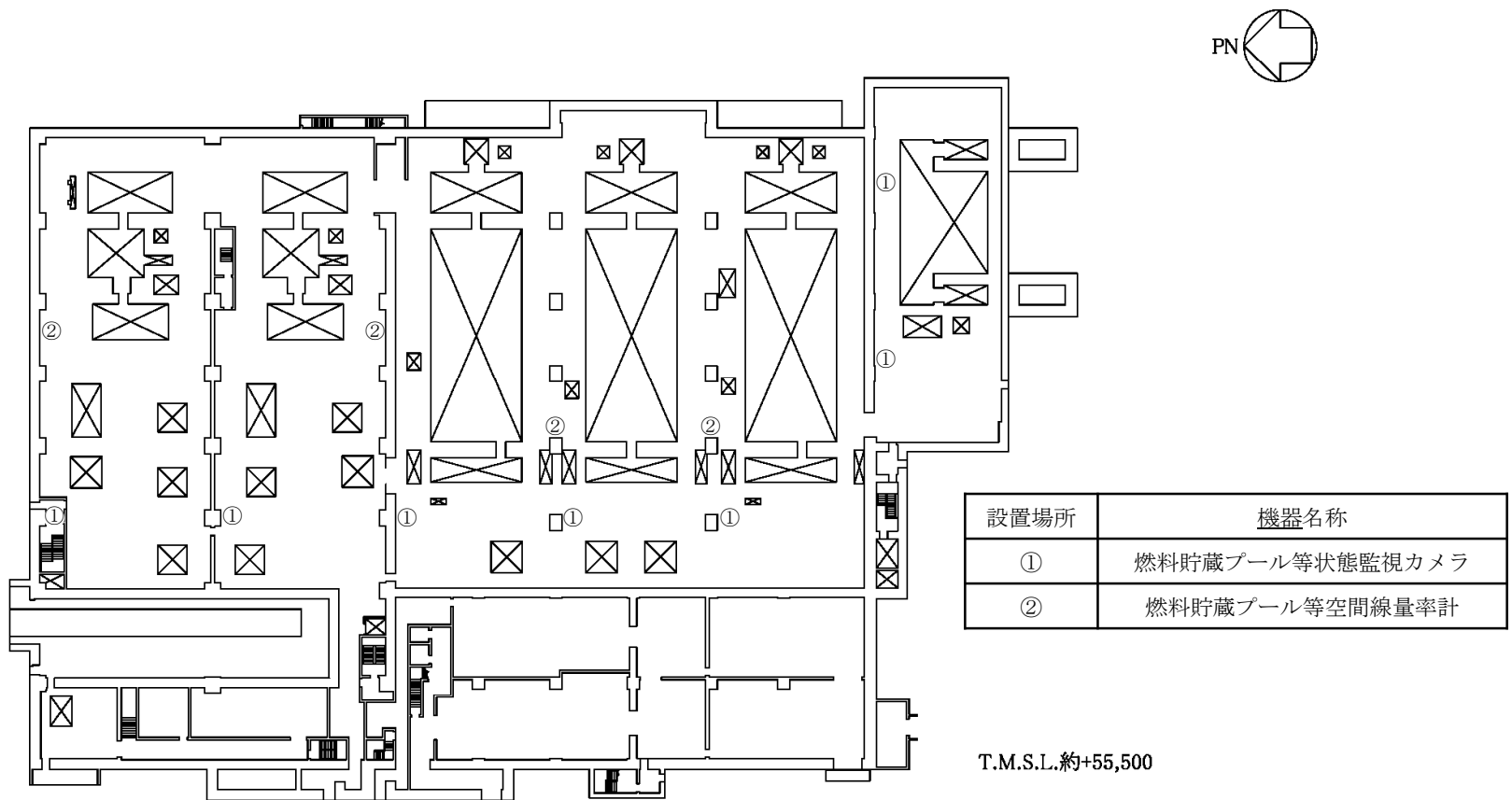
第6.2.1-100図 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するために必要な計装設備の機器配置図（高レベル廃液ガラス固化建屋 地下4階）



第6.2.1-101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 (高レベル廃液ガラス固化建屋 地下2階)

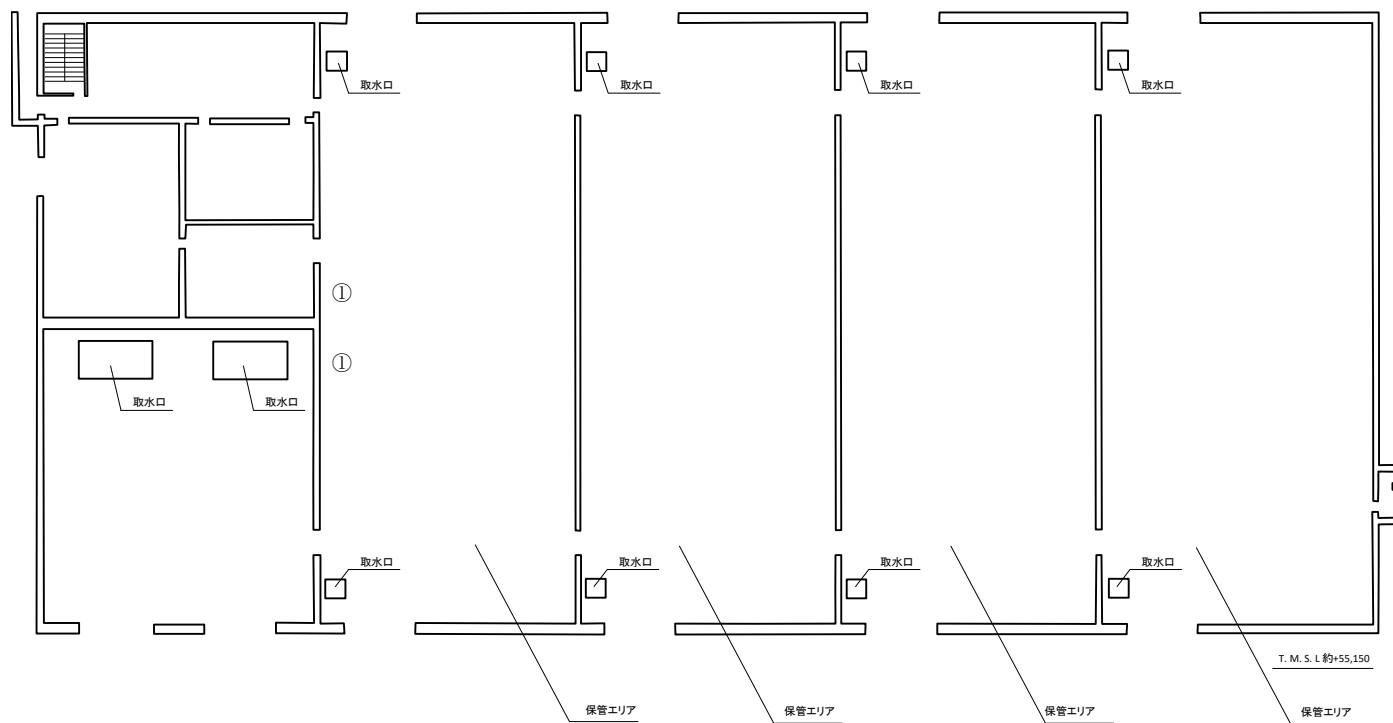
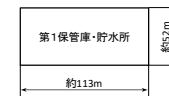


第6.2.1-102図 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するために必要な計装設備の機器配置図 (高レベル廃液ガラス固化建屋 地下1階)



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)

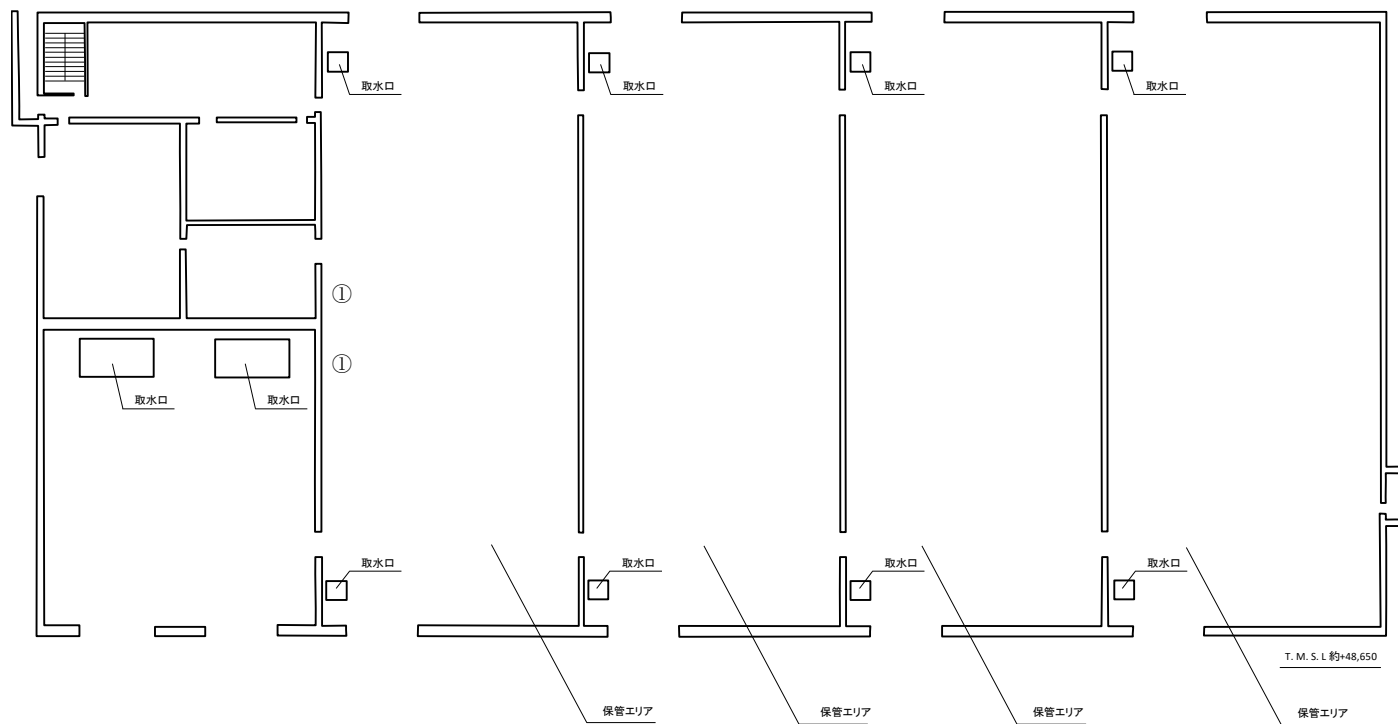
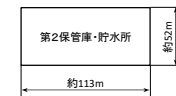
設置場所	機器名称
①	貯水槽水位計



第6.2.1-104図 重大事故等への対処に必要なとなる水の供給に必要な計装設備の機器配置図（第1保管庫・貯水槽）



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となる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）