

【公開版】

提出年月日	令和2年4月9日 R17
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34条 臨界事故の拡大を防止するための設備

ロ. 再処理施設の一般構造

(c) 臨界事故の拡大を防止するための設備

セル内において核燃料物質が臨界に達することを防止するための機能を有する施設のうち、臨界事故の発生を想定する機器には、重大事故の拡大を防止するために必要な次に掲げる重大事故等対処施設を設ける設計とする。

セル内において核燃料物質が臨界に達することを防止するための機能を有する施設のうち、臨界事故の発生を想定する機器には、未臨界に移行し、及び未臨界を維持するとともに、臨界事故が発生した機器に接続する配管の流路を遮断し、換気系統の配管内が加圧状態になった場合にセル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出できるようにし、放射性物質の放出による影響を緩和するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。

臨界事故の拡大を防止するための設備は、代替可溶性中性子吸収材緊急供給系，重大事故時可溶性中性子吸収材供給系，代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路，重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路，廃ガス貯留設備及び臨界事故時水素掃気系で構成する。

ニ. 再処理設備本体の構造及び設備

(2) 溶解施設

(i) 構造

(b) 重大事故等対処設備

(イ) 代替可溶性中性子吸収材緊急供給系

溶解槽において臨界事故が発生した場合、溶解槽に可溶性中性子吸収材を供給し、溶解槽を未臨界に移行するために必要な重大事故等対処設備を設置する。また、緊急停止系の操作によって速やかに固体状の核燃料物質の移送を停止することで未臨界を維持するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。

代替可溶性中性子吸収材緊急供給系は、代替可溶性中性子吸収材緊急供給槽、代替可溶性中性子吸収材緊急供給弁、代替可溶性中性子吸収材緊急供給系主配管・弁等で構成する。

安全保護回路の一部である代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路及び工程計装設備の一部を常設重大事故等対処設備として設置する。

工程計装設備の一部を可搬型重大事故等対処設備として配備する。

また、設計基準対象の施設と兼用する圧縮空気設備の一部である安全圧縮空気系、溶解槽及び電気設備の一部である受電開閉設備等を常設重大事故等対処設備として位置付ける。

安全保護回路については「へ. (2) 主要な安全保護回路の種類」に、工程計装設備については「へ. (3) 主要な工程計装設備の種類」に、電気設備については「リ. (1) (i) 電気設備」に示す。

代替可溶性中性子吸収材緊急供給系は、代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路の臨界検知用放射線検出器において臨界事故の発生を判定した場合に、溶解槽に対して可溶性中性子吸収材を自動で重力

流で供給する。

代替可溶性中性子吸収材緊急供給系の代替可溶性中性子吸収材緊急供給槽には、未臨界に移行するために必要な可溶性中性子吸収材を内包できる設計とする。代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路の臨界検知用放射線検出器により、臨界事故が発生した機器周辺の線量率の上昇を検知したことを起動条件とし、直ちに経路上の弁を開放することにより、自動で臨界事故が発生した機器に、重力流で可溶性中性子吸収材を供給し、10分以内に可溶性中性子吸収材の供給が完了できる設計とする。また、弁を多重化すること等により、臨界事故時に確実に可溶性中性子吸収材を供給できる設計とする。さらに、可溶性中性子吸収材の供給が自動で開始されたことを、中央制御室において確認できる設計とする。

代替可溶性中性子吸収材緊急供給系の代替可溶性中性子吸収材緊急供給槽は、化学薬品を内包するため、化学薬品の漏えい源とならないよう設計することとし、具体的には適切な材料の選定、耐震性の確保及び誤操作による漏えいを防止する。

臨界事故は内的事象を要因として発生を想定するため、外的事象（地震等）を要因とした設備の損傷は想定しない。

代替可溶性中性子吸収材緊急供給系は、設計基準事故に対処するための設備である可溶性中性子吸収材緊急供給系及び可溶性中性子吸収材緊急供給回路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、可溶性中性子吸収材緊急供給系と異なる設備とすることで、独立性を有する設計とする。

代替可溶性中性子吸収材緊急供給系は、通常時は弁等により隔離し、重大事故等時は、弁等の操作によって安全機能を有する施設と

して使用する系統構成から重大事故等対処設備としての系統構成とすることにより，他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

代替可溶性中性子吸収材緊急供給系は，可溶性中性子吸収材が確実かつ迅速に供給できるよう，溶解槽 1 台当たり 1 系列で構成する。

代替可溶性中性子吸収材緊急供給系は，外部からの衝撃による損傷を防止できる前処理建屋に設置し，風（台風）等により機能を損なわない設計とする。

代替可溶性中性子吸収材緊急供給系は，構内接地網に接続した避雷設備を有する設計（構内接地網と接続した避雷設備を有する前処理建屋に設置する設計）とすることにより機能を損なわない設計とする。また，前処理建屋に設置することにより雷サージによる影響を軽減できる設計とする。

代替可溶性中性子吸収材緊急供給系は，ステンレス鋼等，腐食し難い材質とすることにより，漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体（溶液，有機溶媒等）により機能を損なわない設計とする。

代替可溶性中性子吸収材緊急供給系は，想定される重大事故等が発生した場合においても，機能を発揮できる設計とする。

代替可溶性中性子吸収材緊急供給系は，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，中央制御室で操作可能な設計とする。

代替可溶性中性子吸収材緊急供給系は，通常時に使用する系統から速やかに切り替えることができるよう，系統に必要な弁等を設ける設計とする。

代替可溶性中性子吸収材緊急供給系は，再処理施設の運転中又は停止中に外観点検，員数確認，性能確認，分解点検等が可能な設計

とする。性能確認においては、代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路からの信号による代替可溶性中性子吸収材緊急供給系の弁の作動試験等を行うことにより定期的に試験及び検査を実施する。

(ロ) 重大事故時可溶性中性子吸収材供給系

臨界事故の発生を想定する機器において、臨界事故が発生した場合、臨界事故が発生した機器に可溶性中性子吸収材を供給し、臨界事故が発生した機器を未臨界に移行するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。また、緊急停止系の操作によって速やかに固体状の核燃料物質の移送を停止することで未臨界を維持するために必要な重大事故等対処設備を設置する。

重大事故時可溶性中性子吸収材供給系は、重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽、重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁、重大事故時可溶性中性子吸収材供給系配管・弁等で構成する。

安全保護回路の一部である重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路及び工程計装設備の一部を常設重大事故等対処設備として設置する。

工程計装設備の一部を可搬型重大事故等対処設備として配備する。

また、設計基準対象の施設と兼用する圧縮空気設備の一部である一般圧縮空気系、臨界事故の発生を想定する機器（第2表）及び電気設備の一部である受電開閉設備等を常設重大事故等対処設備として位置付ける。

安全保護回路については「へ. (2) 主要な安全保護回路の種類」に、工程計装設備については「へ. (3) 主要な工程計装設備の種類」に、電気設備については「リ. (1) (i) 電気設備」に示す。

重大事故時可溶性中性子吸収材供給系は、重大事故時可溶性中性

子吸収材供給回路の臨界検知用放射線検出器において臨界事故の発生を判定した場合に、臨界事故が発生した機器に対して可溶性中性子吸収材を自動で重力流で供給する。

重大事故時可溶性中性子吸収材供給系の重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽には、未臨界に移行するために必要な可溶性中性子吸収材を内包できる設計とする。重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路の臨界検知用放射線検出器により、臨界事故が発生した機器周辺の線量率の上昇を検知したことを起動条件とし、直ちに経路上の弁を開放することにより、自動で臨界事故が発生した機器に、重力流で可溶性中性子吸収材を供給し、10分以内に可溶性中性子吸収材の供給が完了できる設計とする。また、弁を多重化すること等により、臨界事故時に確実に可溶性中性子吸収材を供給できる設計とする。さらに、可溶性中性子吸収材の供給が自動で開始されたことを、中央制御室において確認できる設計とする。

重大事故時可溶性中性子吸収材供給系の重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽は、化学薬品を内包するため、化学薬品の漏えい源とならないよう設計することとし、具体的には適切な材料の選定、耐震性の確保及び誤操作による漏えいを防止する。

臨界事故は内的事象を要因として発生を想定するため、外的事象（地震等）を要因とした設備の損傷は想定しない。

重大事故時可溶性中性子吸収材供給系は、通常時は弁等により隔離し、重大事故等時は、弁等の操作によって安全機能を有する施設として使用する系統構成から重大事故等対処設備としての系統構成とすることにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

重大事故時可溶性中性子吸収材供給系は、可溶性中性子吸収材が

確実かつ迅速に供給できるよう、臨界事故の発生を想定する機器 1 台当たり 1 系列で構成する。

重大事故時可溶性中性子吸収材供給系は、外部からの衝撃による損傷を防止できる前処理建屋に設置し、風（台風）等により機能を損なわない設計とする。

重大事故時可溶性中性子吸収材供給系は、構内接地網に接続した避雷設備を有する設計（構内接地網と接続した避雷設備を有する前処理建屋に設置する設計）とすることにより機能を損なわない設計とする。また、前処理建屋に設置することにより雷サージによる影響を軽減できる設計とする。

重大事故時可溶性中性子吸収材供給系は、ステンレス鋼等、腐食し難い材質とすることにより、漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体（溶液、有機溶媒等）により機能を損なわない設計とする。

重大事故時可溶性中性子吸収材供給系は、想定される重大事故等が発生した場合においても、機能を発揮できる設計とする。

重大事故時可溶性中性子吸収材供給系は、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、中央制御室で操作可能な設計とする。

重大事故時可溶性中性子吸収材供給系は、通常時に使用する系統から速やかに切り替えることができるよう、系統に必要な弁等を設ける設計とする。

重大事故時可溶性中性子吸収材供給系は、再処理施設の運転中又は停止中に外観点検、員数確認、性能確認、分解点検等が可能な設計とする。性能確認においては、重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路からの信号による重大事故時可溶性中性子吸収材供給系の弁

の作動試験等を行うことにより定期的に試験及び検査を実施する。

(ii) 主要な設備及び機器の種類

(a) 設計基準対象の施設

(イ) 溶解設備

溶解槽（連続式）	2基（1基／系列）
材 料	ステンレス鋼（ふた及びホイール） ジルコニウム（容器本体）
容 量	約3 m ³ ／基
第1よう素追出し槽	2基（1基／系列）
材 料	ジルコニウム
容 量	約1.2m ³ ／基
第2よう素追出し槽	2基（1基／系列）
材 料	ジルコニウム
容 量	約1.2m ³ ／基
中間ポット	2基（1基／系列）
材 料	ジルコニウム
容 量	約0.14m ³ ／基
エンドピース酸洗浄槽	2基（1基／系列）
材 料	ステンレス鋼
容 量	約2 m ³ ／基
可溶性中性子吸収材緊急供給槽	2基（1基／系列）
材 料	ステンレス鋼
容 量	約0.1m ³ ／基

(ロ) 清澄・計量設備

清澄機（遠心式）	2台（1台／系列）
----------	-----------

材 料	チタン (ボウル)
	ステンレス鋼 (固定部)
中 継 槽	2 基 (1 基 / 系列)
材 料	ステンレス鋼
容 量	約 7 m ³ / 基
不溶解残渣回収槽	2 基 (1 基 / 系列)
材 料	ステンレス鋼
容 量	約 5 m ³ / 基
リサイクル槽	2 基 (1 基 / 系列)
材 料	ステンレス鋼
容 量	約 2 m ³ / 基
計量前中間貯槽	2 基 (1 基 / 系列)
材 料	ステンレス鋼
容 量	約 25m ³ / 基
計量・調整槽	1 基
材 料	ステンレス鋼
容 量	約 25m ³
計量補助槽	1 基
材 料	ステンレス鋼
容 量	約 7 m ³
計量後中間貯槽	1 基
材 料	ステンレス鋼
容 量	約 25m ³

(b) 重大事故等対処設備

(イ) 代替可溶性中性子吸収材緊急供給系

[常設重大事故等対処設備]

代替可溶性中性子吸収材緊急供給槽 2基（1基／系列）

材 料 ステンレス鋼

容 量 約0.1m³／基

代替可溶性中性子吸収材緊急供給弁 4基（2基／系列）

材 料 ステンレス鋼

代替可溶性中性子吸収材緊急供給系主配管・弁（「二.
(2)(ii)(a)(i) 溶解設備」と兼用） 2系列

材 料 ステンレス鋼

溶解槽（「二. (2)(ii)(a)(i) 溶解設備」と兼用）

安全圧縮空気系（「リ. (1)(ii) 圧縮空気設備」と兼用）

(ロ) 重大事故時可溶性中性子吸収材供給系

[常設重大事故等対処設備]

重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽（エンドピース酸洗浄槽
用） 2基（1基／系列）

材 料 ステンレス鋼

容 量 約0.3m³／基

重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁（エンドピース酸洗浄槽
用） 4基（2基／系列）

材 料 ステンレス鋼

重大事故時可溶性中性子吸収材供給系配管・弁（エンドピース酸
洗浄槽用）（「二. (2)(ii)(a)(i) 溶解設備」と兼用）

2系列

材 料 ステンレス鋼

重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽（ハル洗浄槽用）

	2基（1基／系列）
材 料	ステンレス鋼
容 量	約0.1m ³ ／基
重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁（ハル洗浄槽用）	
	4基（2基／系列）
材 料	ステンレス鋼
重大事故時可溶性中性子吸収材供給系配管・弁（ハル洗浄槽用）	
（「二. (2)(ii)(a)(i) 溶解設備」と兼用）	2系列
材 料	ステンレス鋼
エンドピース酸洗浄槽（「二. (2)(ii)(a)(i) 溶解設備」と兼用）	
ハル洗浄槽（「二. (2)(ii)(a)(i) 溶解設備」と兼用）	
一般圧縮空気系（「リ. (1)(ii) 圧縮空気設備」と兼用）	

(4) 精製施設

(i) 構造

(b) 重大事故等対処設備

(1) 重大事故時可溶性中性子吸収材供給系

臨界事故の発生を想定する機器において、臨界事故が発生した場合、臨界事故が発生した機器に可溶性中性子吸収材を供給し、臨界事故が発生した機器を未臨界に移行するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。また、緊急停止系の操作によって速やかに液体状の核燃料物質の移送を停止することで未臨界を維持するために必要な重大事故等対処設備を設置する。

重大事故時可溶性中性子吸収材供給系は、重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽、重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁、重大事故時可溶性中性子吸収材供給系配管・弁等で構成する。

安全保護回路の一部である重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路及び工程計装設備の一部を常設重大事故等対処設備として設置する。

工程計装設備の一部を可搬型重大事故等対処設備として配備する。

また、設計基準対象の施設と兼用する圧縮空気設備の一部である一般圧縮空気系及び安全圧縮空気系、臨界事故の発生を想定する機器（第2表）並びに電気設備の一部である受電開閉設備等を常設重大事故等対処設備として位置付ける。

安全保護回路については「へ. (2) 主要な安全保護回路の種類」に、工程計装設備については「へ. (3) 主要な工程計装設備の種類」に、電気設備については「リ. (1) (i) 電気設備」に示す。

重大事故時可溶性中性子吸収材供給系は、重大事故時可溶性中性

子吸収材供給回路の臨界検知用放射線検出器において臨界事故の発生を判定した場合に、臨界事故が発生した機器に対して可溶性中性子吸収材を自動で重力流で供給する。

重大事故時可溶性中性子吸収材供給系の重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽には、未臨界に移行するために必要な可溶性中性子吸収材を内包できる設計とする。重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路の臨界検知用放射線検出器により、臨界事故が発生した機器周辺の線量率の上昇を検知したことを起動条件とし、直ちに経路上の弁を開放することにより、自動で臨界事故が発生した機器に、重力流で可溶性中性子吸収材を供給し、10分以内に可溶性中性子吸収材の供給が完了できる設計とする。また、弁を多重化すること等により、臨界事故時に確実に可溶性中性子吸収材を供給できる設計とする。さらに、可溶性中性子吸収材の供給が自動で開始されたことを、中央制御室において確認できる設計とする。

重大事故時可溶性中性子吸収材供給系の重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽は、化学薬品を内包するため、化学薬品の漏えい源とならないよう設計することとし、具体的には適切な材料の選定、耐震性の確保及び誤操作による漏えいを防止する。

臨界事故は内的事象を要因として発生を想定するため、外的事象（地震等）を要因とした設備の損傷は想定しない。

重大事故時可溶性中性子吸収材供給系は、通常時は弁等により隔離し、重大事故等時は、弁等の操作によって安全機能を有する施設として使用する系統構成から重大事故等対処設備としての系統構成とすることにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

重大事故時可溶性中性子吸収材供給系は、可溶性中性子吸収材が

確実かつ迅速に供給できるよう、臨界事故の発生を想定する機器 1 台当たり 1 系列で構成する。

重大事故時可溶性中性子吸収材供給系は、外部からの衝撃による損傷を防止できる精製建屋に設置し、風（台風）等により機能を損なわない設計とする。

重大事故時可溶性中性子吸収材供給系は、構内接地網に接続した避雷設備を有する設計（構内接地網と接続した避雷設備を有する精製建屋に設置する設計）とすることにより機能を損なわない設計とする。また、精製建屋に設置することにより雷サージによる影響を軽減できる設計とする。

重大事故時可溶性中性子吸収材供給系は、ステンレス鋼等、腐食し難い材質とすることにより、漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体（溶液、有機溶媒等）により機能を損なわない設計とする。

重大事故時可溶性中性子吸収材供給系は、想定される重大事故等が発生した場合においても、機能を発揮できる設計とする。

重大事故時可溶性中性子吸収材供給系は、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、中央制御室で操作可能な設計とする。

重大事故時可溶性中性子吸収材供給系は、通常時に使用する系統から速やかに切り替えることができるよう、系統に必要な弁等を設ける設計とする。

重大事故時可溶性中性子吸収材供給系は、再処理施設の運転中又は停止中に外観点検、員数確認、性能確認、分解点検等が可能な設計とする。性能確認においては、重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路からの信号による重大事故時可溶性中性子吸収材供給系の弁

の作動試験等を行うことにより定期的に試験及び検査を実施する。

(ii) 主要な設備及び機器の種類

(a) 設計基準対象の施設

(イ) ウラン精製設備

抽出器	1基
種類	ミキサ・セトラ
材料	ステンレス鋼
核分裂生成物洗浄器	1基
種類	ミキサ・セトラ
材料	ステンレス鋼
逆抽出器	1基
種類	ミキサ・セトラ
材料	ステンレス鋼
抽出廃液T B P洗浄器	1基
種類	ミキサ・セトラ
材料	ステンレス鋼
ウラン溶液T B P洗浄器	1基
種類	ミキサ・セトラ
材料	ステンレス鋼
ウラン濃縮缶	1基
材料	ステンレス鋼

(ロ) プルトニウム精製設備

第1酸化塔	1基
種類	充てん塔

材 料	ステンレス鋼
第2酸化塔	1基
種 類	充てん塔
材 料	ステンレス鋼
第1脱ガスタ	1基
種 類	充てん塔
材 料	ステンレス鋼
第2脱ガスタ	1基
種 類	充てん塔
材 料	ステンレス鋼
抽出塔	1基
種 類	円筒形パルスカラム
材 料	ステンレス鋼
核分裂生成物洗浄塔	1基
種 類	円筒形パルスカラム
材 料	ステンレス鋼
T B P 洗浄塔	1基
種 類	円筒形パルスカラム
材 料	ステンレス鋼
プルトニウム溶液供給槽	1基
材 料	ステンレス鋼
容 量	約 4 m ³
逆抽出塔	1基
種 類	円筒形パルスカラム
材 料	ステンレス鋼

ウラン洗浄塔	1基
種類	円筒形パルスカラム
材料	ステンレス鋼
T B P 洗浄器	1基
種類	ミキサ・セトラ
材料	ステンレス鋼
プルトニウム洗浄器	1基
種類	ミキサ・セトラ
材料	ステンレス鋼
ウラン逆抽出器	1基
種類	ミキサ・セトラ
材料	ステンレス鋼
逆抽出液 T B P 洗浄器	1基
種類	ミキサ・セトラ
材料	ステンレス鋼
補助油水分離槽	1基
材料	ステンレス鋼
容量	約0.1m ³
プルトニウム溶液受槽	1基
材料	ステンレス鋼
容量	約1m ³
油水分離槽	1基
材料	ステンレス鋼
容量	約1m ³
プルトニウム溶液一時貯槽	1基

材 料	ステンレス鋼
容 量	約 3 m ³
プルトニウム濃縮缶供給槽	1 基
材 料	ステンレス鋼
容 量	約 3 m ³
プルトニウム濃縮缶	1 基
材 料	ジルコニウム
プルトニウム濃縮液受槽	1 基
材 料	ステンレス鋼
容 量	約 1 m ³
プルトニウム濃縮液一時貯槽	1 基
材 料	ステンレス鋼
容 量	約 1.5 m ³
プルトニウム濃縮液計量槽	1 基
材 料	ステンレス鋼
容 量	約 1 m ³
プルトニウム濃縮液中間貯槽	1 基
材 料	ステンレス鋼
容 量	約 1 m ³
リサイクル槽	1 基
材 料	ステンレス鋼
容 量	約 1 m ³
希 積 槽	1 基
材 料	ステンレス鋼
容 量	約 2.5 m ³

(ハ) 精製建屋一時貯留処理設備

第1一時貯留処理槽	1基
材 料	ステンレス鋼
容 量	約1.5m ³
第2一時貯留処理槽	1基
材 料	ステンレス鋼
容 量	約1.5m ³
第3一時貯留処理槽	1基
材 料	ステンレス鋼
容 量	約3m ³
第4一時貯留処理槽	1基
材 料	ステンレス鋼
容 量	約2m ³
第5一時貯留処理槽	1基
材 料	ステンレス鋼
容 量	約3m ³
第7一時貯留処理槽	1基
材 料	ステンレス鋼
容 量	約10m ³
第8一時貯留処理槽	1基
材 料	ステンレス鋼
容 量	約10m ³
第9一時貯留処理槽	1基
材 料	ステンレス鋼
容 量	約5m ³

(b) 重大事故等対処設備

(イ) 重大事故時可溶性中性子吸収材供給系

[常設重大事故等対処設備]

重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽 (第5一時貯留処理槽用)

1基

材 料

ステンレス鋼

容 量

約0.1m³/基

重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁 (第5一時貯留処理槽用)

2基

材 料

ステンレス鋼

重大事故時可溶性中性子吸収材供給系配管・弁

(第5一時貯留処理槽用) (「二. (4)(ii)(a)(ハ) 精製建屋一時貯留処理設備」と兼用)

1系列

材 料

ステンレス鋼

重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽 (第7一時貯留処理槽用)

1基

材 料

ステンレス鋼

容 量

約0.2m³/基

重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁 (第7一時貯留処理槽用)

2基

材 料

ステンレス鋼

重大事故時可溶性中性子吸収材供給系配管・弁

(第7一時貯留処理槽用) (「二. (4)(ii)(a)(ハ) 精製建屋一時貯留処理設備」と兼用)

1系列

材 料

ステンレス鋼

第5 一時貯留処理槽用（「二. (4)(ii)(a)(ハ) 精製建屋一時貯留処理設備」と兼用）

第7 一時貯留処理槽用（「二. (4)(ii)(a)(ハ) 精製建屋一時貯留処理設備」と兼用）

一般圧縮空気系（「リ. (1)(ii) 圧縮空気設備」と兼用）

安全圧縮空気系（「リ. (1)(ii) 圧縮空気設備」と兼用）

へ. 計測制御系統施設の設備

(ii) 重大事故等対処設備

(a) 代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路

溶解施設の溶解槽において臨界事故が発生した場合，溶解施設の溶解槽に可溶性中性子吸収材を供給し，溶解施設の溶解槽を未臨界に移行するために必要な重大事故等対処設備を設置する。また，緊急停止系の操作によって速やかに固体状の核燃料物質の移送を停止することで未臨界を維持するために必要な重大事故等対処設備を設置する。

代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路は，臨界検知用放射線検出器及び緊急停止系で構成する。

臨界検知用放射線検出器を常設重大事故等対処設備として設置する。

また，設計基準対象の施設と兼用する電気設備の一部である受電開閉設備等を常設重大事故等対処設備として位置付ける。

臨界検知用放射線検出器については「へ. (3) (ii) (a) 計装設備」に，電気設備については「リ. (1) (i) 電気設備」に示す。

代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路の臨界検知用放射線検出器は，臨界事故が発生した機器から放出される核分裂に伴う放射線を計測することで，臨界事故が発生した場合にその発生を即座に検知できる設計とする。また，臨界検知用放射線検出器の種類は，放射線の測定原理が単純であり，放射線計測分野で多く用いられているガンマ線用検出器とする。さらに，高線量に曝露された場合でも窒息現象が生じにくい測定方式とする。臨界検知用放射線検出器からの警報信号は論理回路に入力し，論理回路により臨界事故の発生を

判定する設計とする。臨界事故の発生の判定には、臨界検知用放射線検出器の誤作動等を考慮して、臨界検知用放射線検出器各3台からの警報の「2 out of 3」論理を用いる。論理回路は、臨界事故が発生したと判定した場合に、中央制御室に警報を発生し、臨界事故への対処を促すとともに、代替可溶性中性子吸収材緊急供給系の供給弁の開信号、廃ガス貯留設備の隔離弁の開信号、廃ガス貯留設備の空気圧縮機の起動信号及び廃ガス貯留設備のせん断処理・溶解廃ガス処理設備の隔離弁の閉信号を発生することができる設計とする。

臨界検知用放射線検出器への給電は計測制御用交流電源設備からとし、外部電源の喪失等により電源が切断され、誤警報を発生することがない設計とする。臨界検知用放射線検出器の配置は、臨界事故が発生した場合に線量率の上昇を検知しやすいよう、臨界事故が発生する機器に可能な限り近接させるとともに、遮へい体を考慮しても臨界事故を確実に検知できる設計とする。臨界検知用放射線検出器の測定範囲については、想定される臨界事故の規模（プラト一期における核分裂率が $1 \times 10^{15} \text{ f i s s i o n s } / \text{ s}$ ）に対し、核分裂率が一桁の上振れ又は下振れを生じた場合においても測定できるよう設定する。

臨界検知用放射線検出器の警報設定値は、想定される臨界事故の規模（プラト一期における核分裂率が $1 \times 10^{15} \text{ f i s s i o n s } / \text{ s}$ ）の臨界事故が発生した場合に、線量率の上昇を検知して確実に警報を発生するよう設定し、具体的には通常想定される線量率の変動を考慮するとともに、バックグラウンドレベルの50倍を目安に設定する。臨界検知用放射線検出器の論理回路は、1系列当たり2台設ける多重化構成とし、臨界検知用放射線検出器の信号が分配されて

入力される。そのため、片方の論理回路の機能が喪失した場合でも、臨界事故の検知機能を喪失しないよう設計する。臨界検知用放射線検出器は、複数の検出器及び論理回路のいずれかにおいて故障を検知した場合に中央制御室に故障警報を発すること又は運転員による指示値の確認を行うことにより、速やかに異常を把握できる設計とする。

代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路の緊急停止系は、臨界事故が発生した機器への固体状の核燃料物質の移送を停止することで、未臨界を維持できる設計とする。また、代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路の緊急停止系は、作動状態の確認が可能な設計とする。

代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路は、設計基準事故に対処するための設備である可溶性中性子吸収材緊急供給系及び可溶性中性子吸収材緊急供給回路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、可溶性中性子吸収材緊急供給回路と異なる設備とすることで、独立性を有する設計とする。

代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路は、他の設備から独立して単独で使用可能なことにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路は、臨界事故が発生した場合に、代替可溶性中性子吸収材緊急供給系及び廃ガス貯留設備に対して起動信号を発するよう警報設定値を設定するとともに、動的機器である臨界検知用放射線検出器の単一故障を考慮した数量を有する設計とする。

代替可溶性中性子吸収材緊急回路は、外部からの衝撃による損傷を防止できる前処理建屋及び制御建屋に設置し、風（台風）等によ

り機能を損なわない設計とする。

代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路は、構内接地網に接続した避雷設備を有する設計（構内接地網と接続した避雷設備を有する前処理建屋及び制御建屋に設置する設計）とすることにより機能を損なわない設計とする。また、前処理建屋及び制御建屋に設置することにより雷サージによる影響を軽減できる設計とする。

代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路は、位置的分散を考慮することにより、漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体（溶液、有機溶媒等）により機能を損なわない設計とする。

代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路は、想定される重大事故等が発生した場合においても、機能を発揮できる設計とする。

代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路は、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、中央制御室で操作可能な設計とする。

代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路は、再処理施設の運転中又は停止中に外観点検、員数確認、性能確認等が可能な設計とする。

[常設重大事故等対処設備]

代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路

緊急停止系（前処理施設用，電路含む） 1式

(b) 重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路

臨界事故の発生を想定する機器において、臨界事故が発生した場合、臨界事故が発生した機器に可溶性中性子吸収材を供給し、臨界事故が発生した機器を未臨界に移行するために必要な重大事故等対処設備を設置する。また、緊急停止系の操作によって速やかに固体

状又は液体状の核燃料物質の移送を停止することで未臨界を維持するために必要な重大事故等対処設備を設置する。

重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路は、臨界検知用放射線検出器及び緊急停止系で構成する。

臨界検知用放射線検出器を常設重大事故等対処設備として設置する。

また、設計基準対象の施設と兼用する電気設備の一部である受電開閉設備等を常設重大事故等対処設備として位置付ける。

臨界検知用放射線検出器については「へ. (3) (ii) (a) 計装設備」に、電気設備については「リ. (1) (i) 電気設備」に示す。

重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路の臨界検知用放射線検出器は、臨界事故が発生した機器から放出される核分裂に伴う放射線を計測することで、臨界事故が発生した場合にその発生を即座に検知できる設計とする。また、臨界検知用放射線検出器の種類は、放射線の測定原理が単純であり、放射線計測分野で多く用いられているガンマ線用検出器とする。さらに、高線量に曝露された場合でも窒息現象が生じにくい測定方式とする。臨界検知用放射線検出器からの警報信号は論理回路に入力し、論理回路により臨界事故の発生を判定する設計とする。臨界事故の発生の判定には、臨界検知用放射線検出器の誤作動等を考慮して、臨界検知用放射線検出器各3台からの警報の「2 out of 3」論理を用いる。論理回路は、臨界事故が発生したと判定した場合に、中央制御室に警報を発し、臨界事故への対処を促すとともに、重大事故時可溶性中性子吸収材供給系の供給弁の開信号、廃ガス貯留設備の隔離弁の開信号、廃ガス貯留設備の空気圧縮機の起動信号、廃ガス貯留設備のせん断処理・溶解

廃ガス処理設備又は廃ガス貯留設備の精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の隔離弁の閉信号及び精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の排風機の停止信号を発することができる設計とする。

臨界検知用放射線検出器への給電は計測制御用交流電源設備からとし、外部電源の喪失等により電源が切断され、誤警報を発することがない設計とする。臨界検知用放射線検出器の配置は、臨界事故が発生した場合に線量率の上昇を検知しやすいよう、臨界事故が発生する機器に可能な限り近接させるとともに、遮へい体を考慮しても臨界事故を確実に検知できる設計とする。臨界検知用放射線検出器の測定範囲については、想定される臨界事故の規模（プラト一期における核分裂率が 1×10^{15} f i s s i o n s / s）に対し、核分裂率が一桁の上振れ又は下振れを生じた場合においても測定できるよう設定する。

臨界検知用放射線検出器の警報設定値は、想定される臨界事故の規模（プラト一期における核分裂率が 1×10^{15} f i s s i o n s / s）の臨界事故が発生した場合に、線量率の上昇を検知して確実に警報を発するよう設定し、具体的には通常想定される線量率の変動を考慮するとともに、バックグラウンドレベルの50倍を目安に設定する。臨界検知用放射線検出器の論理回路は、1系列当たり2台設ける多重化構成とし、臨界検知用放射線検出器の信号が分配されて入力される。そのため、片方の論理回路の機能が喪失した場合でも、臨界事故の検知機能を喪失しないよう設計する。臨界検知用放射線検出器は、複数の検出器及び論理回路のいずれかにおいて故障を検知した場合に中央制御室に故障警報を発すること又は運転員による

指示値の確認を行うことにより、速やかに異常を把握できる設計とする。

重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路の緊急停止系は、臨界事故が発生した機器への固体状又は液体状の核燃料物質の移送を停止することで、未臨界を維持できる設計とする。また、重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路の緊急停止系は、作動状態の確認が可能な設計とする。

重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路は、他の設備から独立して単独で使用可能なことにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路は、臨界事故が発生した場合に、重大事故時可溶性中性子吸収材供給系及び廃ガス貯留設備に対して起動信号を発するよう警報設定値を設定するとともに、動的機器である臨界検知用放射線検出器の単一故障を考慮した数量を有する設計とする。

重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路は、外部からの衝撃による損傷を防止できる前処理建屋、精製建屋及び制御建屋に設置し、風（台風）等により機能を損なわない設計とする。

重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路は、構内接地網に接続した避雷設備を有する設計（構内接地網と接続した避雷設備を有する前処理建屋、精製建屋及び制御建屋に設置する設計）とすることにより機能を損なわない設計とする。また、前処理建屋、精製建屋及び制御建屋に設置することにより雷サージによる影響を軽減できる設計とする。

重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路は、位置的分散を考慮す

ることにより，漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体（溶液，有機溶媒等）により機能を損なわない設計とする。

重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路は，想定される重大事故等が発生した場合においても，機能を発揮できる設計とする。

重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路は，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，中央制御室で操作可能な設計とする。

重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路は，再処理施設の運転中又は停止中に外観点検，員数確認，性能確認等が可能な設計とする。

[常設重大事故等対処設備]

重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路

緊急停止系（前処理建屋用，電路含む） 1 式

緊急停止系（精製建屋用，電路含む） 1 式

ト．放射性廃棄物の廃棄施設の構造及び設備

(1) 気体廃棄物の廃棄施設

(ロ) 廃ガス貯留設備

臨界事故の発生を想定する機器において臨界事故が発生した場合及びT B P等の錯体の急激な分解反応の発生を想定する機器においてT B P等の錯体の急激な分解反応が発生した場合，当該重大事故で発生した放射性物質を含む気体を貯留し，大気中への放射性物質の放出量を低減するために必要な重大事故等対処設備を設置する。

精製建屋に設置する廃ガス貯留設備は，臨界事故の発生を想定する機器及びT B P等の錯体の急激な分解反応の発生を想定する機器間で兼用する。

廃ガス貯留設備は，隔離弁，空気圧縮機，逆止弁，廃ガス貯留槽，配管・弁等で構成する。

安全保護回路の一部である代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路，重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路及び重大事故時供給停止回路並びに工程計装設備の一部を常設重大事故等対処設備として設置する。

また，設計基準対象の施設と兼用するせん断処理・溶解廃ガス処理設備の一部である凝縮器，高性能粒子フィルタ，排風機，隔離弁及び主配管・弁，前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備の一部である主配管，精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の一部である凝縮器，高性能粒子フィルタ，排風機，隔離弁，主配管・弁及び廃ガスポット，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備の一部である主配管，高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備高レベル濃縮廃液廃ガス処理系

の一部である主配管，精製建屋換気設備の一部であるセル排気フィルタユニット，グローブボックス・セル排風機及びダクト，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備の一部であるダクト，主排気筒，冷却水設備の一部である一般冷却水系，圧縮空気設備の一部である一般圧縮空気系及び安全圧縮空気系，低レベル廃液処理設備の一部である第1低レベル廃液処理系，工程計装設備の一部，電気設備の一部である受電開閉設備等，放射線監視設備の一部，試料分析関係設備並びに環境管理設備を常設重大事故等対処設備として位置付ける。

安全保護回路については「へ. (2) 主要な安全保護回路の種類」に，工程計装設備については「へ. (3) 主要な工程計装設備の種類」に，電気設備については「リ. (1)(i) 電気設備」に，放射線監視設備，試料分析関係設備及び環境管理設備については，「チ. (2) 屋外管理用の主要な設備の種類」に示す。

代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路又は重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路により臨界事故の発生を判定した場合若しくは重大事故時供給停止回路によりTBP等の錯体の急激な分解反応の発生を判定した場合に，廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽に放射性物質を導出するため，廃ガス貯留設備の隔離弁を自動開放するとともに廃ガス貯留設備の空気圧縮機を自動で起動する。同時に，前処理建屋においてはせん断処理・溶解廃ガス処理設備の流路を遮断するため，当該系統上の隔離弁を自動閉止する。精製建屋においては精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の流路を遮断するため，当該系統上の隔離弁を自動閉止するとともに排風機を自動停止する。

廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽への放射性物質の導出においては、重大事故が発生した機器から放射性物質を含む気体が、せん断処理・溶解廃ガス処理設備又は精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）を通じて大気中へ放出されるよりも早く、せん断処理・溶解廃ガス処理設備又は精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の経路を遮断することで導出することとし、具体的には約1分以内で導出できるよう設計する。

廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽が所定の圧力に達した場合、中央制御室からの操作により、せん断処理・溶解廃ガス処理設備又は精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の隔離弁を開放するとともにせん断処理・溶解廃ガス処理設備又は精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の排風機を起動した場合であっても、廃ガス貯留設備に逆止弁を設けることで、廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽からせん断処理・溶解廃ガス処理設備又は精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）への放射性物質の逆流が生じない。その後、中央制御室からの操作で廃ガス貯留設備の隔離弁を閉止し、廃ガス貯留設備の空気圧縮機を停止する。これらの操作により、排気をせん断処理・溶解廃ガス処理設備又は精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）から主排気筒を介して大気中へ放出する。

廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽については、臨界事故の発生を起点として1時間にわたって、また、TBP等の錯体の急激な分解反応の発生を起点として約2時間にわたって放射性物質を含む気体を

導出できる容量を有する設計とする。

せん断処理・溶解廃ガス処理設備又は精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）からの経路に復旧する操作は、廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽の圧力が所定の圧力に達したことを起点として約3分以内に実施できる設計とする。引き続き実施する廃ガス貯留設備の空気圧縮機の停止は、せん断処理・溶解廃ガス処理設備又は精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）からの経路に復旧する操作の完了を起点として約5分以内に実施できる設計とする。

廃ガス貯留設備は、せん断処理・溶解廃ガス処理設備及び精製建屋塔槽類廃ガス処理設備廃ガス処理系（プルトニウム系）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、弁により隔離することで、独立性を有する設計とする。廃ガス貯留設備の系統は、精製建屋換気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、系統構成として独立性を有する設計とする。

廃ガス貯留設備は、通常時は弁等により隔離し、重大事故等時は、弁等の操作によって安全機能を有する施設として使用する系統構成から重大事故等対処設備としての系統構成とすることにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。廃ガス貯留設備の系統は、精製建屋換気設備とは独立した系統構成とすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽は、臨界事故又はT B P等の錯体の急激な反応が発生した場合において、臨界事故又はT B P等の錯体の急激な反応により発生した放射性物質を含む気体を貯留するた

めに必要な容量を有する設計とするとともに、動的機器である空気圧縮機及び弁の単一故障を考慮した設計とする。

廃ガス貯留設備は、外部からの衝撃による損傷を防止できる前処理建屋及び精製建屋に設置し、風（台風）等により機能を損なわない設計とする。

廃ガス貯留設備は、構内接地網に接続した避雷設備を有する設計（構内接地網と接続した避雷設備を有する前処理建屋及び精製建屋に設置する設計）とすることにより機能を損なわない設計とする。また、前処理建屋及び精製建屋に設置することにより雷サージによる影響を軽減できる設計とする。

廃ガス貯留設備は、ステンレス鋼等、腐食し難い材質とすることにより、漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体（溶液、有機溶媒等）により機能を損なわない設計とする。

廃ガス貯留設備は、想定される重大事故等が発生した場合においても、機能を発揮できる設計とする。

廃ガス貯留設備は、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、中央制御室で操作可能な設計とする。

廃ガス貯留設備は、通常時に使用する系統から速やかに切り替えることができるよう、系統に必要な弁等を設ける設計とする。

廃ガス貯留設備は、再処理施設の運転中又は停止中に外観点検、員数確認、性能確認、分解点検等が可能な設計とする。性能確認においては、代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路、重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路又は重大事故時供給停止回路からの信号による廃ガス貯留設備の隔離弁及び空気圧縮機の作動試験等を行うことにより定期的に試験及び検査を実施する。

(ロ) 廃ガス貯留設備

(a) 廃ガス貯留設備（前処理建屋用）

廃ガス貯留設備の隔離弁 4基（2基／系列×2系列）

材 料 ステンレス鋼

廃ガス貯留設備の空気圧縮機

2台

吐出圧力 約0.5MP a

容 量 約50m³／h [normal] ／台

廃ガス貯留設備の逆止弁 1基

材 料 ステンレス鋼

廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽 1式

材 料 ステンレス鋼

容 量 約10m³

(b) 廃ガス貯留設備（精製建屋用）

廃ガス貯留設備の隔離弁 2基

材 料 ステンレス鋼

廃ガス貯留設備の空気圧縮機 3台

吐出圧力 約0.5MP a

容 量 約50m³／h [normal] ／台

廃ガス貯留設備の逆止弁 1基

材 料 ステンレス鋼

廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽 1式

材 料 ステンレス鋼

容 量 約21m³

(c) せん断処理・溶解廃ガス処理設備

凝縮器（「ト. (1)(ii)(a)(i)せん断処理・溶解廃ガス処理設備」と兼用)

高性能粒子フィルタ（「ト. (1)(ii)(a)(i)せん断処理・溶解廃ガス処理設備」と兼用)

排風機（「ト. (1)(ii)(a)(i)せん断処理・溶解廃ガス処理設備」と兼用)

隔離弁（「ト. (1)(ii)(a)(i)せん断処理・溶解廃ガス処理設備」と兼用）

6基

材 料

ステンレス鋼

主配管・弁（「ト. (1)(ii)(a)(i)せん断処理・溶解廃ガス処理設備」と兼用）

3系列

材 料

ステンレス鋼

(d) 精製建屋塔槽類廃ガス処理設備 塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）

凝縮器（「ト. (1)(ii)(a)(ii)3 精製建屋塔槽類廃ガス処理設備」と兼用)

高性能粒子フィルタ（「ト. (1)(ii)(a)(ii)3 精製建屋塔槽類廃ガス処理設備」と兼用)

排風機（「ト. (1)(ii)(a)(ii)3 精製建屋塔槽類廃ガス処理設備」と兼用)

隔離弁（「ト. (1)(ii)(a)(ii)3 精製建屋塔槽類廃ガス処理設備」と兼用）

2基

材 料

ステンレス鋼

廃ガスポット（「ト. (1)(ii)(a)(ii)3 精製建屋塔槽類廃ガス処理設備」と兼用） 1基

ダクト（「ト．(1)(ii)(a)(ニ)7 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換
気設備」と兼用） 1 系列

(j) 主排気筒

主排気筒（「ト．(1)(ii)(a)(ホ)主排気筒」と兼用）

(k) 圧縮空気設備

一般圧縮空気系（「リ．(1)(ii)圧縮空気設備」と兼用）

安全圧縮空気系（「リ．(1)(ii)圧縮空気設備」と兼用）

(l) 冷却水設備

一般冷却水系（「リ．(1)(ii)冷却水設備」と兼用）

(m) 低レベル廃液処理設備

第1低レベル廃液処理系（「リ．(1)(ii)低レベル廃液処理設備」と
兼用）

リ．その他再処理設備の附属施設の構造及び設備

2) 臨界事故時水素掃気系

臨界事故の発生を想定する機器において、臨界事故が発生した場合、安全圧縮空気系及び一般圧縮空気系による水素掃気に加え、可搬型建屋内ホースを敷設し一般圧縮空気系から空気を機器等に供給し、水素掃気を実施することにより、機器の気相部における水素濃度をドライ換算 8 v o 1 %未満に維持し、ドライ換算 4 v o 1 %未満に移行するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。

臨界事故時水素掃気系は、一般圧縮空気系、安全圧縮空気系、機器圧縮空気供給配管・弁及び可搬型建屋内ホースで構成する。

安全保護回路の一部である代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路及び重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路を常設重大事故等対処設備として設置する。

工程計装設備の一部を可搬型重大事故等対処設備として配備する。

また、設計基準対象の施設と兼用する圧縮空気設備の一部である一般圧縮空気系及び安全圧縮空気系、臨界事故の発生を想定する機器に接続する溶解設備の一部である配管、精製建屋一時貯留設備の一部である配管及び工程計装設備の一部である配管、臨界事故の発生を想定する機器（第2表）並びに電気設備の一部である受電開閉設備等を常設重大事故等対処設備として位置付ける。

安全保護回路は「へ．(2) 主要な安全保護回路の種類」に、工程計装設備については「へ．(3) 主要な工程計装設備の種類」に、電気設備については「リ．(1) (i) 電気設備」に示す。

代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路又は重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路により臨界事故の発生を判定した場合、安全圧縮空気系及び一般圧縮空気系による水素掃気に加え、可搬型建屋内ホースを敷設し、一般圧縮空気系から空気を機器等に供給し水素掃気を実施することにより、機器の気相部における水素濃度をドライ換算 8 v o 1 %未満に維持し、ドライ換算 4 v o 1 %未満に移行する。

臨界事故時水素掃気系の可搬型建屋内ホースは、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及び精製建屋内の常設重大事故等対処設備である、臨界事故時水素掃気系の機器圧縮空気供給配管・弁と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、臨界事故時水素掃気系の機器圧縮空気供給配管・弁と異なる場所に保管する設計とする。

また、設計基準より厳しい条件の要因となる事象の内の事象のうち配管の全周破断に対して臨界事故時水素掃気系の可搬型建屋内ホースは臨界事故時水素掃気系の機器圧縮空気供給配管・弁と同時にその機能が損なわれるおそれがないようにするため、可能な限り位置的分散を図る。

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臨界事故時水素掃気系の可搬型建屋内ホースは、臨界事故時水素掃気系の機器圧縮空気供給配管・弁から100m以上の離隔距離を確保した上で保管する設計とする。

臨界事故時水素掃気系は、重大事故等発生前（通常時）の離隔若しくは分離された状態から弁等の操作や接続により重大事故等対処設備としての系統構成とすることにより、他の設備に悪影響

を及ぼさない設計とする。

臨界事故時水素掃気系として用いる安全圧縮空気系および一般圧縮空気系は、臨界事故が発生した機器の気相部における水素濃度をドライ換算 8 v o 1 %未満に維持するために必要な空気を供給できる設計とする。また、臨界事故時に追加的に空気を供給する一般圧縮空気系は、安全機能を有する施設の仕様が、臨界事故が発生した機器の気相部における水素濃度をドライ換算 4 v o 1 %未満に維持するために必要な流量に対し、十分であることから、安全機能を有する施設としての容量等と同仕様の設計とする。

可搬型建屋内ホースは、複数の敷設ルートで対処できるよう必要数を複数の敷設ルートに確保するとともに、建屋内に保管するホースについては1本以上の予備を含めた個数を必要数として確保する。

臨界事故時水素掃気系は、構内接地網に接続した避雷設備を有する設計（構内接地網と接続した避雷設備を有する前処理建屋及び精製建屋に設置する設計）とすることにより機能を損なわない設計とする。また、前処理建屋及び精製建屋に設置することにより雷サージによる影響を軽減できる設計とする。

臨界事故時水素掃気系は、ステンレス鋼等、腐食し難い材質とすることにより、漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体（溶液、有機溶媒等）により機能を損なわない設計とする。

臨界事故時水素掃気系の可搬型建屋内ホースは、外部からの衝撃による損傷を防止できる前処理建屋及び精製建屋に保管し、風（台風）等により機能を損なわない設計とする。

臨界事故時水素掃気系の可搬型建屋内ホースは、構内接地網に

接続した避雷設備で防護される範囲内（構内接地網と接続した避雷設備を有する前処理建屋及び精製建屋）に保管することにより機能を損なわない設計とする。

臨界事故時水素掃気系は，想定される重大事故等が発生した場合においても，機能を発揮できる設計とする。

臨界事故時水素掃気系は，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を選定する。

臨界事故時水素掃気系の可搬型建屋内ホースは，想定される重大事故等が発生した場合においても設置及び常設設備との接続に支障がないように，線量率の高くなるおそれの少ない設置場所を選定する。臨界事故時水素掃気系の可搬型建屋内ホースと機器圧縮空気供給配管の接続口は，臨界事故環境下における共通要因である放射線の影響を考慮した場合でも接続できなくなることを防止するため，臨界事故発生機器からの接続口までの建屋躯体による遮蔽を考慮の上，それぞれ互いに異なる複数の場所に設置する設計とする。

臨界事故時水素掃気系の可搬型建屋内ホースは，コネクタに統一することにより，現場での接続が可能な設計とする。

臨界事故時水素掃気系は，通常時に使用する系統から速やかに切り替えることができるよう，系統に必要な弁等を設け，現場で操作可能とする設計とする。

臨界事故時水素掃気系は，容易かつ確実に接続でき，かつ，複数の系統が相互に使用することができるよう，ホースは口径並びに内部流体の圧力及び温度に応じたコネクタとする設計とする。

臨界事故時水素掃気系は、再処理施設の運転中又は停止中に外
観点検、員数確認等が可能な設計とする。

(b) 主要な設備

2) 臨界事故時水素掃気系

[常設重大事故等対処設備]

i) 臨界事故時水素掃気系

一般圧縮空気系（「リ．（1）（ii） 圧縮空気設備」と兼用）

安全圧縮空気系（「リ．（1）（ii） 圧縮空気設備」と兼用）

機器圧縮空気供給配管・弁（「ニ．（2）（ii）（a）（i） 溶解設備，
ニ．（4）（ii）（a）（ハ） 精製建屋一時貯留処理設備，ヘ．（3）（i）
設計基準対象の施設」と兼用） 16系列

ii) 臨界事故の発生を想定する機器

溶解槽（「ニ．（2）（ii）（a）（i） 溶解設備」と兼用）

エンドピース酸洗浄槽（「ニ．（2）（ii）（a）（i） 溶解設備」と
兼用）

ハル洗浄槽（ニ．（2）（ii）（a）（i） 溶解設備」と兼用）

第5一時貯留処理槽（「ニ．（4）（ii）（a）（ハ） 精製建屋一時貯
留処理設備」と兼用）

第7一時貯留処理槽（「ニ．（4）（ii）（a）（ハ） 精製建屋一時貯
留処理設備」と兼用）

[可搬型重大事故等対処設備]

i) 臨界事故時水素掃気系

可搬型建屋内ホース（溶解槽，エンドピース酸洗浄槽，ハル洗
浄槽用） 1式

可搬型建屋内ホース（第5一時貯留処理槽，第7一時貯留処理
槽用） 1式

4.3.2 重大事故等対処施設

4.3.2.1 代替可溶性中性子吸収材緊急供給系

4.3.2.1.1 概要

溶解槽において臨界事故が発生した場合、溶解槽に可溶性中性子吸収材を供給し、溶解槽を未臨界に移行するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。また、緊急停止系の操作によって速やかに固体状の核燃料物質の移送を停止することで未臨界を維持するために必要な重大事故等対処設備を設置する。

臨界検知用放射線検出器により溶解槽の臨界事故の発生を判定した場合、代替可溶性中性子吸収材緊急供給槽から臨界事故が発生した機器に可溶性中性子吸収材を自動で重力流により供給する。

また、緊急停止系の操作によって速やかに固体状の核燃料物質の移送を停止する。

4.3.2.1.2 系統構成及び主要設備

溶解槽の臨界事故の発生を判定した場合、可溶性中性子吸収材を自動で供給する設備として代替可溶性中性子吸収材緊急供給系を設ける。

(1) 系統構成

溶解槽での臨界事故が発生した場合の常設重大事故等対処設備として、代替可溶性中性子吸収材緊急供給系を使用する。

代替可溶性中性子吸収材緊急供給系は、代替可溶性中性子吸収材緊急供給槽、代替可溶性中性子吸収材緊急供給弁、代替可溶性中性子吸収材緊急供給系主配管・弁で構成する。

代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路及び計装設備の一部である臨界検知用放射線検出器を常設重大事故等対処設備として設置する。

計装設備の一部であるガンマ線用サーベイメータ及び中性子線用サーベイメータを可搬型重大事故等対処設備として配備する。

また、設計基準対象の施設と兼用する圧縮空気設備の一部である安全圧縮空気系、溶解槽及び電気設備の一部である受電開閉設備等を常設重大事故等対処設備として位置付ける。

代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路については「6.2.2.2 系統構成及び主要機器」に、計装設備については「6.2.1.3 系統構成及び主要機器」に、電気設備については「9.2.2.4 系統構成」に示す。

(2) 主要設備

代替可溶性中性子吸収材緊急供給系は、代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路の臨界検知用放射線検出器において臨界事故の発生を判定した場合に、溶解槽に対して可溶性中性子吸収材を自動で重力流により供給する。

代替可溶性中性子吸収材緊急供給系の代替可溶性中性子吸収材緊急

供給槽には、未臨界に移行するために必要な可溶性中性子吸収材を内包できる設計とする。代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路の臨界検知用放射線検出器により、臨界事故が発生した機器周辺の線量率の上昇を検知したことを起動条件とし、直ちに経路上の弁を開放することにより、自動で臨界事故が発生した機器に、重力流により可溶性中性子吸収材を供給し、10分以内に可溶性中性子吸収材の供給が完了できる設計とする。また、弁を多重化すること等により、臨界事故時に確実に可溶性中性子吸収材を供給できる設計とする。さらに、可溶性中性子吸収材の供給が自動で開始されたことを、中央制御室において確認できる設計とする。

代替可溶性中性子吸収材緊急供給系は、臨界事故が発生した場合における放射線の影響を考慮しても、確実に可溶性中性子吸収材が供給できるよう、代替可溶性中性子吸収材緊急供給系の弁は、駆動源の喪失又は系統の遮断が発生した場合には、フェイルセーフにより弁を開とする設計とする。

代替可溶性中性子吸収材緊急供給系の代替可溶性中性子吸収材緊急供給槽は、化学薬品を内包するため、化学薬品の漏えい源とならないよう設計することとし、具体的には適切な材料の選定、耐震性の確保及び誤操作による漏えいを防止する。

臨界事故は内の事象を要因として発生を想定するため、外的事象（地震等）を要因とした設備の損傷は想定しない。

4.3.2.1.3 設計方針

(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。

代替可溶性中性子吸収材緊急供給系は，設計基準事故に対処するための設備である可溶性中性子吸収材緊急供給系及び可溶性中性子吸収材緊急供給回路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，可溶性中性子吸収材緊急供給系と異なる設備とすることで，独立性を有する設計とする。

代替可溶性中性子吸収材緊急供給系は，設計基準より厳しい条件の要因となる事象の外的事象のうち火山の影響（降下火砕物による積載荷重，フィルタの目詰まり等），森林火災，草原火災，干ばつ，積雪及び湖若しくは川の水位降下に対して，火山の影響（降下火砕物による積載荷重，フィルタの目詰まり等）に対してはフィルタ交換，清掃及び除灰する手順を，森林火災及び草原火災に対しては消防車による初期消火活動を行う手順を，積雪に対しては除雪する手順を，干ばつ及び湖若しくは川の水位降下に対しては再処理工程を停止した上で必要に応じて外部からの給水を行う手順を整備する。

(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。

代替可溶性中性子吸収材緊急供給系は，通常時は弁等により隔離し，重大事故等時は，弁等の操作によって安全機能を有する施設として使

用する系統構成から重大事故等対処設備としての系統構成とすることにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

(3) 個数及び容量等

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。

代替可溶性中性子吸収材緊急供給系は、可溶性中性子吸収材が確実かつ迅速に供給できるよう、臨界事故の発生を想定する機器1機器当たり1系列で構成する。

代替可溶性中性子吸収材緊急供給系の代替可溶性中性子吸収材緊急供給槽は、臨界事故が発生した機器を未臨界に移行するために必要となる可溶性中性子吸収材量に対して容量に十分な余裕を有して可溶性中性子吸収材を内包できる設計とする。また、可溶性中性子吸収材は硝酸ガドリニウムとし、その濃度は硝酸ガドリニウムの溶解度に十分な余裕を持たせ、約 $150 \text{ g} \cdot \text{Gd} / \text{L}$ とする。

代替可溶性中性子吸収材緊急供給系は、臨界事故時において、臨界検知用放射線検出器の誤差を考慮して確実に作動する設計とする。

(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」に示す。

代替可溶性中性子吸収材緊急供給系は、外部からの衝撃による損傷を防止できる前処理建屋に設置し、風（台風）等により機能を損なわない設計とする。

代替可溶性中性子吸収材緊急供給系は、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。

代替可溶性中性子吸収材緊急供給系は、構内接地網に接続した避雷設備を有する設計（構内接地網と接続した避雷設備を有する前処理建屋に設置する設計）とすることにより機能を損なわない設計とする。また、前処理建屋に設置することにより雷サージによる影響を軽減できる設計とする。

代替可溶性中性子吸収材緊急供給系は、ステンレス鋼等、腐食し難い材質とすることにより、漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体（溶液、有機溶媒等）により機能を損なわない設計とする。

代替可溶性中性子吸収材緊急供給系は、設計基準より厳しい条件の要因となる事象の外的事象のうち火山の影響（降下火砕物による積載荷重、フィルタの目詰まり等）、森林火災、草原火災、干ばつ、積雪及び湖若しくは川の水位降下に対して、火山の影響（降下火砕物による積載荷重、フィルタの目詰まり等）に対してはフィルタ交換、清掃及び除灰する手順を、森林火災及び草原火災に対しては消防車による初期消火活動を行う手順を、積雪に対しては除雪する手順を、干ばつ及び湖若しくは川の水位降下に対しては再処理工程を停止した上で必要に応じて外部からの給水を行う手順を整備する。

代替可溶性中性子吸収材緊急供給系は、想定される重大事故等が発生した場合においても、機能を発揮できる設計とする。

代替可溶性中性子吸収材緊急供給系は、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、中央制御室で操作可能な設計とする。

(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) 操作性及び試験・検査性」の「a. 操作性の確保」に示す。

a. 系統の切替性

代替可溶性中性子吸収材緊急供給系は、通常時に使用する系統から速やかに切り替えることができるよう、系統に必要な弁等を設ける設計とする。

b. 可搬型重大事故等対処設備の常設設備との接続性

常設重大事故等対処設備の代替可溶性中性子吸収材緊急供給系は可搬型重大事故等対処設備との接続を要しないことから考慮不要である。

c. 再処理事業所内の屋外道路及び屋内通路の確保

常設重大事故等対処設備の代替可溶性中性子吸収材緊急供給系は操作を要せず、アクセスルートは設定しない。

4.3.2.1.4 主要設備の仕様

代替可溶性中性子吸収材緊急供給系の主要設備の仕様を第4.3-5表に、代替可溶性中性子吸収材緊急供給系の系統概要図を第4.3-5図に、溶解施設の重大事故等対処設備の機器配置概要図を第4.3-7～第4.3-11図に示す。

4.3.2.1.5 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) 操作性及び試験・検査性」の「b. 試験・検査性」に示す。

代替可溶性中性子吸収材緊急供給系は、再処理施設の運転中又は停止中に外観点検，員数確認，性能確認，分解点検等が可能な設計とする。性能確認においては，代替可溶性中性子吸収材緊急回路からの信号による代替可溶性中性子吸収材緊急供給系の弁の作動試験等を行うことにより定期的に試験及び検査を実施する。

4.3.2.2 重大事故時可溶性中性子吸収材供給系

4.3.2.2.1 概要

臨界事故の発生を想定する機器において、臨界事故が発生した場合、臨界事故の発生を想定する機器に可溶性中性子吸収材を供給し、臨界事故が発生した機器を未臨界に移行するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。また、緊急停止系の操作によって速やかに固体状の核燃料物質の移送を停止することで未臨界を維持するために必要な重大事故等対処設備を設置する。

臨界検知用放射線検出器によりエンドピース酸洗浄槽又はハル洗浄槽の臨界事故の発生を判定した場合、重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽から臨界事故が発生した機器に可溶性中性子吸収材を自動で重力流により供給する。

また、緊急停止系の操作によって速やかに固体状の核燃料物質の移送を停止する。

4.3.2.2.2 系統構成及び主要設備

エンドピース酸洗浄槽又はハル洗浄槽の臨界事故の発生を判定した場合、可溶性中性子吸収材を自動で供給する設備として重大事故時可溶性中性子吸収材供給系を設ける。

(1) 系統構成

エンドピース酸洗浄槽又はハル洗浄槽での臨界事故が発生した場合の常設重大事故等対処設備として、重大事故時可溶性中性子吸収材供給貯槽、重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁及び重大事故時可溶性中性子吸収材供給系配管・弁（以下「重大事故時可溶性中性子吸収材供給系」という。）を使用する。

重大事故時可溶性中性子吸収材供給系は、重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽、重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁及び重大事故時可溶性中性子吸収材供給系配管・弁で構成する。

重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路及び計装設備の一部である臨界検知用放射線検出器を常設重大事故等対処設備として設置する。

計装設備の一部であるガンマ線用サーベイメータ及び中性子線用サーベイメータを可搬型重大事故等対処設備として配備する。

また、設計基準対象の施設と兼用する圧縮空気設備の一部である一般圧縮空気系、臨界事故の発生を想定する機器（第4.3-7表）及び電気設備の一部である受電開閉設備等を常設重大事故等対処設備として位置付ける。

重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路については「6.2.3.2 系統構成及び主要機器」に、計装設備については「6.2.1.3 系統構成及び主要機器」に、電気設備については「9.2.2.4 系統構成」に示す。

(2) 主要設備

重大事故時可溶性中性子吸収材供給系は、重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路の臨界検知用放射線検出器において臨界事故の発生を判定した場合に、臨界事故が発生した機器に対して可溶性中性子吸収材を自動で重力流により供給する。

重大事故時可溶性中性子吸収材供給系の重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽には、未臨界に移行するために必要な可溶性中性子吸収材を内包できる設計とする。重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路の臨界検知用放射線検出器により、臨界事故が発生した機器周辺の線量率の上昇を検知したことを起動条件とし、直ちに経路上の弁を開放することにより、自動で臨界事故が発生した機器に、重力流により可溶性中性子吸収材を供給し、10分以内に可溶性中性子吸収材の供給が完了できる設計とする。また、弁を多重化すること等により、臨界事故時に確実に可溶性中性子吸収材を供給できる設計とする。さらに、可溶性中性子吸収材の供給が自動で開始されたことを、中央制御室において確認できる設計とする。

重大事故時可溶性中性子吸収材供給系は、臨界事故が発生した場合における放射線の影響を考慮しても、確実に可溶性中性子吸収材が供給できるよう、重大事故時可溶性中性子吸収材供給系の弁は、駆動源の喪失又は系統の遮断が発生した場合には、フェイルセーフにより弁を開とする設計とする。

重大事故時可溶性中性子吸収材供給系の重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽は、化学薬品を内包するため、化学薬品の漏えい源とならないよう設計することとし、具体的には適切な材料の選定、耐震性の確保及び誤操作による漏えいを防止する。

臨界事故は内的事象を要因として発生を想定するため、外的事象

(地震等)を要因とした設備の損傷は想定しない。

4.3.2.2.3 設計方針

(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。

重大事故時可溶性中性子吸収材供給系は，設計基準より厳しい条件の要因となる事象の外的事象のうち火山の影響（降下火砕物による積載荷重，フィルタの目詰まり等），森林火災，草原火災，干ばつ，積雪及び湖若しくは川の水位降下に対して，火山の影響（降下火砕物による積載荷重，フィルタの目詰まり等）に対してはフィルタ交換，清掃及び除灰する手順を，森林火災及び草原火災に対しては消防車による初期消火活動を行う手順を，積雪に対しては除雪する手順を，干ばつ及び湖若しくは川の水位降下に対しては再処理工程を停止した上で必要に応じて外部からの給水を行う手順を整備する。

(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。

重大事故時可溶性中性子吸収材供給系は，通常時は弁等により隔離し，重大事故等時は，弁等の操作によって安全機能を有する施設として使用する系統構成から重大事故等対処設備としての系統構成とすることにより，他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

(3) 個数及び容量等

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。

重大事故時可溶性中性子吸収材供給系は、可溶性中性子吸収材が確実にかつ迅速に供給できるよう、臨界事故の発生を想定する機器 1 機器当たり 1 系列で構成する。

重大事故時可溶性中性子吸収材供給系の重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽は、臨界事故が発生した機器を未臨界に移行するために必要となる可溶性中性子吸収材量に対して容量に十分な余裕を有して可溶性中性子吸収材を内包できる設計とする。また、可溶性中性子吸収材は硝酸ガドリニウムとし、その濃度は硝酸ガドリニウムの溶解度に十分な余裕を持たせ、約 $150 \text{ g} \cdot \text{Gd} / \text{L}$ とする。

重大事故時可溶性中性子吸収材供給系は、臨界事故時において、臨界検知用放射線検出器の誤差を考慮して確実に作動する設計とする。

(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」に示す。

重大事故時可溶性中性子吸収材供給系は、外部からの衝撃による損傷を防止できる前処理建屋に設置し、風（台風）等により機能を損なわない設計とする。

重大事故時可溶性中性子吸収材供給系は、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。

重大事故時可溶性中性子吸収材供給系は、構内接地網に接続した避雷設備を有する設計（構内接地網と接続した避雷設備を有する前処理建屋に設置する設計）とすることにより機能を損なわない設計とする。また、前処理建屋に設置することにより雷サージによる影響を軽減できる設計とする。

重大事故時可溶性中性子吸収材供給系は、ステンレス鋼等、腐食し難い材質とすることにより、漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体（溶液、有機溶媒等）により機能を損なわない設計とする。

重大事故時可溶性中性子吸収材供給系は、設計基準より厳しい条件の要因となる事象の外的事象のうち火山の影響（降下火砕物による積載荷重、フィルタの目詰まり等）、森林火災、草原火災、干ばつ、積雪及び湖若しくは川の水位降下に対して、火山の影響（降下火砕物による積載荷重、フィルタの目詰まり等）に対してはフィルタ交換、清掃及び除灰する手順を、森林火災及び草原火災に対しては消防車による初期消火活動を行う手順を、積雪に対しては除雪する手順を、干ばつ及び湖若しくは川の水位降下に対しては再処理工程を停止した上で必要に応じて外部からの給水を行う手順を整備する。

重大事故時可溶性中性子吸収材供給系は、想定される重大事故等が発生した場合においても、機能を発揮できる設計とする。

重大事故時可溶性中性子吸収材供給系は、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、中央制御室で操作可能な設計とする。

(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) 操作性及び試験・検査性」の「a. 操作性の確保」に示す。

a. 系統の切替性

重大事故時可溶性中性子吸収材供給系は、通常時に使用する系統から速やかに切り替えることができるよう、系統に必要な弁等を設ける設計とする。

b. 可搬型重大事故等対処設備の常設設備との接続性

常設重大事故等対処設備の重大事故時可溶性中性子吸収材供給系は可搬型重大事故等対処設備との接続を要しないことから考慮不要である。

c. 再処理事業所内の屋外道路及び屋内通路の確保

常設重大事故等対処設備の重大事故時可溶性中性子吸収材供給系は操作を要せず、アクセスルートは設定しない。

4.3.2.2.4 主要設備の仕様

重大事故時可溶性中性子吸収材供給系の主要設備の仕様を第4.3-6表に、重大事故時可溶性中性子吸収材供給系の系統概要図を第4.3-6図に、溶解施設の重大事故等対処設備の機器配置概要図を第4.3-7～第4.3-11図に示す。

4.3.2.2.5 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) 操作性及び試験・検査性」の「b. 試験・検査性」に示す。

重大事故時可溶性中性子吸収材供給系は、再処理施設の運転中又は停止中に外観点検、員数確認、性能確認、分解点検等が可能な設計とする。性能確認においては、重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路からの信号による重大事故時可溶性中性子吸収材供給系の弁の作動試験等を行うことにより定期的に試験及び検査を実施する。

4.5.2 重大事故等対処設備

4.5.2.1 重大事故時可溶性中性子吸収材供給系

4.5.2.1.1 概要

臨界事故の発生を想定する機器において、臨界事故が発生した場合、臨界事故が発生した機器に可溶性中性子吸収材を供給し、臨界事故が発生した機器を未臨界に移行するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。また、緊急停止系の操作によって速やかに液体状の核燃料物質の移送を停止することで未臨界を維持するために必要な重大事故等対処設備を設置する。

臨界検知用放射線検出器により第5一時貯留処理槽又は第7一時貯留処理槽の発生を判定した場合、重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽から臨界事故が発生した機器に可溶性中性子吸収材を自動で重力流により供給する。

また、緊急停止系の操作によって速やかに液体状の核燃料物質の移送を停止する。

4.5.2.1.2 系統構成及び主要設備

第5一時貯留処理槽又は第7一時貯留処理槽の臨界事故の発生を判定した場合、可溶性中性子吸収材を自動で供給する設備として重大事故時可溶性中性子吸収材供給系を設ける。

(1) 系統構成

第5一時貯留処理槽又は第7一時貯留処理槽での臨界事故が発生した場合の常設重大事故等対処設備として、重大事故時可溶性中性子吸収材供給系を使用する。

重大事故時可溶性中性子吸収材供給系は、重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽、重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁及び重大事故時可溶性中性子吸収材供給系配管・弁で構成する。

重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路及び計装設備の一部である臨界検知用放射線検出器を常設重大事故等対処設備として設置する。

計装設備の一部であるガンマ線用サーベイメータ及び中性子線用サーベイメータを可搬型重大事故等対処設備として配備する。

また、設計基準対象の施設と兼用する圧縮空気設備の一部である一般圧縮空気系及び安全圧縮空気系、臨界事故の発生を想定する機器（第4.5-8表）並びに電気設備の一部である受電開閉設備等を常設重大事故等対処設備として位置付ける。

(2) 主要設備

重大事故時可溶性中性子吸収材供給系は、重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路の臨界検知用放射線検出器において臨界事故の発生を判定した場合に、臨界事故が発生した機器に対して可溶性中性子吸収材を自動で重力流により供給する。

重大事故時可溶性中性子吸収材供給系の重大事故時可溶性中性子吸

収材供給槽には、未臨界に移行するために必要な可溶性中性子吸収材を内包できる設計とする。重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路の臨界検知用放射線検出器により、臨界事故が発生した機器周辺の線量率の上昇を検知したことを起動条件とし、直ちに経路上の弁を開放することにより、自動で臨界事故が発生した機器に、重力流により可溶性中性子吸収材を供給し、10分以内に可溶性中性子吸収材の供給が完了できる設計とする。また、弁を多重化すること等により、臨界事故時に確実に可溶性中性子吸収材を供給できる設計とする。さらに、可溶性中性子吸収材の供給が自動で開始されたことを、中央制御室において確認できる設計とする。

重大事故時可溶性中性子吸収材供給系は、臨界事故が発生した場合における放射線の影響を考慮しても、確実に可溶性中性子吸収材が供給できるよう、重大事故時可溶性中性子吸収材供給系の弁は、駆動源の喪失又は系統の遮断が発生した場合には、フェイルセーフにより弁を開とする設計とする。

重大事故時可溶性中性子吸収材供給系の重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽は、化学薬品を内包するため、化学薬品の漏えい源とならないよう設計することとし、具体的には適切な材料の選定、耐震性の確保及び誤操作による漏えいを防止する。

臨界事故は内の事象を要因として発生を想定するため、外的事象（地震等）を要因とした設備の損傷は想定しない。

4.5.2.1.3 設計方針

(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。

重大事故時可溶性中性子吸収材供給系は，設計基準より厳しい条件の要因となる事象の外的事象のうち火山の影響（降下火砕物による積載荷重，フィルタの目詰まり等），森林火災，草原火災，干ばつ，積雪及び湖若しくは川の水位降下に対して，火山の影響（降下火砕物による積載荷重，フィルタの目詰まり等）に対してはフィルタ交換，清掃及び除灰する手順を，森林火災及び草原火災に対しては消防車による初期消火活動を行う手順を，積雪に対しては除雪する手順を，干ばつ及び湖若しくは川の水位降下に対しては再処理工程を停止した上で必要に応じて外部からの給水を行う手順を整備する。

(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。

重大事故時可溶性中性子吸収材供給系は，通常時は弁等により隔離し，重大事故等時は，弁等の操作によって安全機能を有する施設として使用する系統構成から重大事故等対処設備としての系統構成とすることにより，他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

(3) 個数及び容量等

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。

重大事故時可溶性中性子吸収材供給系は、可溶性中性子吸収材が確実にかつ迅速に供給できるよう、臨界事故の発生を想定する機器 1 機器あたり 1 系列で構成する。

重大事故時可溶性中性子吸収材供給系の重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽は、臨界事故が発生した機器を未臨界に移行するために必要となる可溶性中性子吸収材量に対して容量に十分な余裕を有して可溶性中性子吸収材を内包できる設計とする。また、可溶性中性子吸収材は硝酸ガドリニウムとし、その濃度は硝酸ガドリニウムの溶解度に十分な余裕を持たせ、約 $150 \text{ g} \cdot \text{Gd} / \text{L}$ とする。

重大事故時可溶性中性子吸収材供給系は、臨界事故時において、臨界検知用放射線検出器の誤差を考慮して確実に作動する設計とする。

(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」に示す。

重大事故時可溶性中性子吸収材供給系は、外部からの衝撃による損傷を防止できる精製建屋に設置し、風（台風）等により機能を損なわない設計とする。

重大事故時可溶性中性子吸収材供給系は、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。

重大事故時可溶性中性子吸収材供給系は、構内接地網に接続した避雷設備を有する設計（構内接地網と接続した避雷設備を有する精製建屋に設置する設計）とすることにより機能を損なわない設計とする。また、精製建屋に設置することにより雷サージによる影響を軽減できる設計とする。

重大事故時可溶性中性子吸収材供給系は，ステンレス鋼等，腐食し難い材質とすることにより，漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体（溶液，有機溶媒等）により機能を損なわない設計とする。

重大事故時可溶性中性子吸収材供給系は，設計基準より厳しい条件の要因となる事象の外的事象のうち火山の影響（降下火砕物による積載荷重，フィルタの目詰まり等），森林火災，草原火災，干ばつ，積雪及び湖若しくは川の水位降下に対して，火山の影響（降下火砕物による積載荷重，フィルタの目詰まり等）に対してはフィルタ交換，清掃及び除灰する手順を，森林火災及び草原火災に対しては消防車による初期消火活動を行う手順を，積雪に対しては除雪する手順を，干ばつ及び湖若しくは川の水位降下に対しては再処理工程を停止した上で必要に応じて外部からの給水を行う手順を整備する。

重大事故時可溶性中性子吸収材供給系は，想定される重大事故等が発生した場合においても，機能を発揮できる設計とする。

重大事故時可溶性中性子吸収材供給系は，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，中央制御室で操作可能な設計とする。

__ (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) 操作性及び試験・検査性」の「a. 操作性の確保」に示す。

a. 系統の切替性

重大事故時可溶性中性子吸収材供給系は，通常時に使用する系統から速やかに切り替えることができるよう，系統に必要な弁等を設ける設計とする。

b. 可搬型重大事故等対処設備の常設設備との接続性

常設重大事故等対処設備の重大事故時可溶性中性子吸収材供給系は可搬型重大事故等対処設備との接続を要しないことから考慮不要である。

c. 再処理事業所内の屋外道路及び屋内通路の確保

常設重大事故等対処設備の重大事故時可溶性中性子吸収材供給系は操作を要せず、アクセスルートは設定しない。

4.5.2.1.4 主要設備の仕様

重大事故時可溶性中性子吸収材供給系の主要設備の仕様を第4.5-6表に、重大事故時可溶性中性子吸収材供給系の系統概要図を第4.5-8図に、精製施設の重大事故等対処設備の機器配置概要図を第4.5-10図～第4.5-13に示す。

4.5.2.1.5 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) 操作性及び試験・検査性」の「b. 試験・検査性」に示す。

重大事故時可溶性中性子吸収材供給系は、再処理施設の運転中又は停止中に外観点検，員数確認，性能確認，分解点検等が可能な設計とする。性能確認においては，重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路からの信号による重大事故時可溶性中性子吸収材供給系の弁の作動試験等を行うことにより定期的に試験及び検査を実施する。

6.2.2 代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路

6.2.2.1 概 要

溶解設備の溶解槽において、臨界事故が発生した場合、溶解設備の溶解槽に可溶性中性子吸収材を供給し、溶解設備の溶解槽を未臨界に移行するために必要な重大事故等対処設備を設置する。また、緊急停止系の操作によって速やかに固体状の核燃料物質の移送を停止することで未臨界を維持するために必要な重大事故等対処設備を設置する。

臨界検知用放射線検出器により臨界事故の発生を判定した場合において、代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路により自動で代替可溶性中性子吸収材緊急供給槽から溶解設備の溶解槽に可溶性中性子吸収材を重力流により供給する。また、中央制御室における緊急停止系の操作によって速やかに固体状の核燃料物質の移送を停止するために必要な重大事故等対処設備を設置する。

6.2.2.2 系統構成及び主要機器

溶解設備の溶解槽にて臨界事故が発生した場合に可溶性中性子吸収材の供給及び使用済燃料のせん断処理を停止するための設備として代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路を設ける。

(1) 系統構成

溶解設備の溶解槽の臨界事故の発生を判定した場合、可溶性中性子吸収材を自動で供給する設備として、代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路を使用する。

代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路は、臨界検知用放射線検出器及び緊急停止系で構成する。また、代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路の緊急停止系は、ハードワイヤードロジックで構成する。

計装設備の一部である臨界検知用放射線検出器を常設重大事故等対処設備として設置する。

また、設計基準対象の施設と兼用する電気設備の一部である受電開閉設備等を常設重大事故等対処設備として位置付ける。

計装設備については「6.2.1.3 系統構成及び主要機器」に、電気設備については「9.2.2.4 系統構成」に示す。

(2) 主要設備

代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路の臨界検知用放射線検出器は、臨界事故が発生した機器から放出される核分裂に伴う放射線を計測することで、臨界事故が発生した場合にその発生を即座に検知できる設計とする。また、臨界検知用放射線検出器の種類は、放射線の測定原理が単純であり、放射線計測分野で多く用いられているガンマ線用検出器とする。さらに、高線量に曝露された場合でも窒息現象が生じにくい測定方式とする。臨界検知用放射線検出器からの警報信号は論理

回路に入力し，論理回路により臨界事故の発生を判定する設計とする。
臨界事故の発生の判定には，臨界検知用放射線検出器の誤作動等を考
慮して，臨界検知用放射線検出器各 3 台からの警報の「2 out of
3」論理を用いる。論理回路は，臨界事故が発生したと判定した場合
に，中央制御室に警報を発し，臨界事故への対処を促すとともに，代
替可溶性中性子吸収材緊急供給系の供給弁の開信号，廃ガス貯留設備
の隔離弁の開信号，廃ガス貯留設備の空気圧縮機の起動信号，廃ガス
貯留設備のせん断処理・溶解廃ガス処理設備の隔離弁の閉信号を発す
ることができる設計とする。

臨界検知用放射線検出器への給電は計測制御用交流電源設備からとし，
外部電源の喪失等により電源が切断され，誤警報を発することがない
設計とする。臨界検知用放射線検出器の配置は，臨界事故が発生した
場合に線量率の上昇を検知しやすいよう，臨界事故が発生する機器に
可能な限り近接させるとともに，遮へい体を考慮しても臨界事故を確
実に検知できる設計とする。臨界検知用放射線検出器の測定範囲につ
いては，想定される臨界事故の規模（プラト一期における核分裂率が
 $1 \times 10^{15} \text{ f i s s i o n s } / \text{ s}$ ）に対し，核分裂率が一桁の上振れ又は
下振れを生じた場合においても測定できるよう設定する。

臨界検知用放射線検出器の警報設定値は，想定される臨界事故の規模（プラト一期における核分裂率が $1 \times 10^{15} \text{ f i s s i o n s } / \text{ s}$ ）の臨界事故が発生した場合に，線量率の上昇を検知して確実に警報を発するよう設定し，具体的には通常想定される線量率の変動を考慮するとともに，バックグラウンドレベルの50倍を目安に設定する。臨界検知用放射線検出器の論理回路は，1系列当たり2台設ける多重化構成とし，臨界検知用放射線検出器の信号が分配されて入力される。その

ため、片方の論理回路の機能が喪失した場合でも、臨界事故の検知機能を喪失しないよう設計する。臨界検知用放射線検出器は、複数の検出器及び論理回路のいずれかにおいて故障を検知した場合に中央制御室に故障警報を発すること又は運転員による指示値の確認を行うことにより、速やかに異常を把握できる設計とする。

代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路の緊急停止系は、臨界事故が発生した機器への固体状の核燃料物質の移送を停止することで、未臨界を維持できる設計とする。また、代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路の緊急停止系は、作動状態の確認が可能な設計とする。

6.2.2.3 設計方針

(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。

代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路は，設計基準事故に対処するための設備である可溶性中性子吸収材緊急供給系及び可溶性中性子吸収材緊急供給回路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，可溶性中性子吸収材緊急供給回路と異なる設備とすることで，独立性を有する設計とする。

代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路は，設計基準より厳しい条件の要因となる事象の外的事象のうち火山の影響（降下火砕物による積載荷重，フィルタの目詰まり等），森林火災，草原火災，干ばつ，積雪及び湖若しくは川の水位降下に対して，火山の影響（降下火砕物による積載荷重，フィルタの目詰まり等）に対してはフィルタ交換，清掃及び除灰する手順を，森林火災及び草原火災に対しては消防車による初期消火活動を行う手順を，積雪に対しては除雪する手順を，干ばつ及び湖若しくは川の水位降下に対しては再処理工程を停止した上で必要に応じて外部からの給水を行う手順を整備する。

(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。

代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路は，他の設備から独立して単独で使用可能なことにより，他の設備に悪影響を及ぼさない設計とす

る。

(3) 個数及び容量等

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。

代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路の緊急停止系は、せん断処理施設のせん断機 1 機器当たり 1 系列で構成する。

代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路は、臨界事故が発生した場合に、代替可溶性中性子吸収材緊急供給系及び廃ガス貯留設備に対して起動信号を発するよう警報設定値を設定するとともに、動的機器である臨界検知用放射線検出器の単一故障を考慮した数量を有する設計とする。

(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」に示す。

代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路は、外部からの衝撃による損傷を防止できる前処理建屋及び制御建屋に設置し、風（台風）等により機能を損なわない設計とする。

代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路は、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。

代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路は、構内接地網に接続した避雷設備を有する設計（構内接地網と接続した避雷設備を有する前処理建屋及び制御建屋に設置する設計）とすることにより機能を損なわない設計とする。また、前処理建屋及び制御建屋に設置することにより雷サージによる影響を軽減できる設計とする。

代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路は、位置的分散を考慮すること

により、漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体（溶液、有機溶媒等）により機能を損なわない設計とする。

代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路は、設計基準より厳しい条件の要因となる事象の外的事象のうち火山の影響（降下火砕物による積載荷重、フィルタの目詰まり等）、森林火災、草原火災、干ばつ、積雪及び湖若しくは川の水位降下に対して、火山の影響（降下火砕物による積載荷重、フィルタの目詰まり等）に対してはフィルタ交換、清掃及び除灰する手順を、森林火災及び草原火災に対しては消防車による初期消火活動を行う手順を、積雪に対しては除雪する手順を、干ばつ及び湖若しくは川の水位降下に対しては再処理工程を停止した上で必要に応じて外部からの給水を行う手順を整備する。

代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路は、想定される重大事故等が発生した場合においても、機能を発揮できる設計とする。

代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路は、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、中央制御室で操作可能な設計とする。

(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) 操作性及び試験・検査性」の「a. 操作性の確保」に示す。

a. 操作の確実性

代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路の緊急停止系は中央制御室において緊急停止操作スイッチを押下することで作動する設計とする。

b. 系統の切替性

代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路の緊急停止系は系統の切替えを要しない。

c. 可搬型重大事故等対処設備の常設設備との接続性

代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路の緊急停止系は可搬型重大事故等対処設備との接続を要しないことから考慮不要である。

d. 再処理事業所内の屋外道路及び屋内通路の確保

代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路の緊急停止系は現場において操作を要せず、アクセスルートは設定しない。

6.2.2.4 主要設備の仕様

代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路の主要設備の仕様を第6.2.2-1表に示す。

6.2.2.5 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)操作性及び試験・検査性」の「b. 試験・検査性」に示す。

代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路は、再処理施設の運転中又は停止中に外観点検，員数確認，性能確認等が可能な設計とする。

7.2.2.2 廃ガス貯留設備

7.2.2.2.1 概要

臨界事故の発生を想定する機器において臨界事故が発生した場合及びT B P等の錯体の急激な分解反応の発生を想定する機器においてT B P等の錯体の急激な分解反応が発生した場合、当該重大事故で発生した放射性物質を含む気体を貯留し、大気中への放射性物質の放出量を低減するために必要な重大事故等対処設備を設置する。

臨界事故が発生した場合又はT B P等の錯体の急激な分解反応が発生した場合において、当該重大事故で発生した放射性物質を含む気体を貯留し、大気中への放射性物質の放出量を低減する。

代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路又は重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路により臨界事故の発生を判定した場合若しくは重大事故時供給停止回路によりT B P等の錯体の急激な分解反応の発生を判定した場合に、廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽に放射性物質を導出するため、廃ガス貯留設備の隔離弁を自動開放するとともに廃ガス貯留設備の空気圧縮機を自動で起動する。同時に、前処理建屋においてはせん断処理・溶解廃ガス処理設備の流路を遮断するため、当該系統上の隔離弁を自動閉止し、精製建屋においては精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の流路を遮断するため、当該系統上の隔離弁を自動閉止するとともに排風機を自動停止する。

T B P等の錯体の急激な分解反応が発生した際に精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の廃ガスポットからセルへ導出される放射性物質については、精製建屋換気設備のセル排気フィルタユニットにより除去し、主排気筒を介して大気中へ放出する。

精製建屋に設置する廃ガス貯留設備は、臨界事故の発生を想定する機器

及びT B P等の錯体の急激な分解反応の発生を想定する機器間で兼用する。

7.2.2.2.2 系統構成及び主要設備

大気中への放射性物質の放出量を低減するための設備として、臨界事故及びT B P等の錯体の急激な分解反応により発生する放射性物質の放出量を低減するため、廃ガス貯留設備を設ける。

(1) 系統構成

臨界事故が発生した場合又はT B P等の錯体の急激な分解反応が発生した場合の重大事故等対処設備として、廃ガス貯留設備を使用する。

廃ガス貯留設備は、隔離弁、空気圧縮機、逆止弁、廃ガス貯留槽、配管・弁等で構成する。

代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路、重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路及び計装設備の一部である廃ガス貯留設備の圧力計、廃ガス貯留設備の流量計及び廃ガス貯留設備の放射線モニタを常設重大事故等対処設備として設置する。

また、設計基準対象の施設と兼用するせん断処理・溶解廃ガス処理設備の一部である凝縮器、高性能粒子フィルタ、排風機、隔離弁及び主配管・弁、前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備の一部である主配管、精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の一部である凝縮器、高性能粒子フィルタ、排風機、隔離弁及び主配管・弁、廃ガスポット、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備の一部である主配管、高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備高レベル濃縮廃液廃ガス処理系の一部である主配管、精製建屋換気設備の一部であるセル排気フィルタユニット、グローブボックス・セル排風機及びダクト、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備の一部

であるダクト，主排気筒，圧縮空気設備の一部である一般圧縮空気系及び安全圧縮空気系，冷却水設備の一部である一般冷却水系，低レベル廃液処理設備の一部である第1低レベル廃液処理系，計装設備の一部である溶解槽圧力計，廃ガス洗浄塔入口圧力計，プルトニウム濃縮缶供給槽液位計，供給槽ゲデオン流量計，プルトニウム濃縮缶圧力計，プルトニウム濃縮缶気相部温度計，プルトニウム濃縮缶液相部温度計及びプルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度計，電気設備の一部である受電開閉設備等，試料分析関係設備，放射線監視設備の一部並びに環境管理設備を常設重大事故等対処設備として位置付ける。

代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路及び重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路については「6.2.2.2 系統構成及び主要機器」に，計装設備については「6.2.1.3 系統構成及び主要機器」に，電気設備については「9.2.2.4 系統構成」に，試料分析関係設備については「8.1.4.2 試料分析関連設備」に，放射線監視設備については「8.1.4.3 試料分析関連設備」に，環境管理設備については「8.1.4.4 試料分析関連設備」に示す。

(2) 主要設備

代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路又は重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路により臨界事故の発生を判定した場合若しくは重大事故時供給停止回路によりTBP等の錯体の急激な分解反応の発生を判定した場合に，廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽に放射性物質を導出するため，廃ガス貯留設備の隔離弁を自動開放するとともに廃ガス貯留設備の空気圧縮機を自動で起動する設計とする。

同時に，前処理建屋においてはせん断処理・溶解廃ガス処理設備の流

路を遮断するため、当該系統上の隔離弁を自動閉止する設計とする。精製建屋においては精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の流路を遮断するため、当該系統上の隔離弁を自動閉止するとともに排風機を自動停止する設計とする。

廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽への放射性物質の導出においては、重大事故が発生した機器から放射性物質を含む気体が、せん断処理・溶解廃ガス処理設備又は精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）を通じて大気中へ放出されるよりも早く、せん断処理・溶解廃ガス処理設備又は精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の経路を遮断することで導出することとし、具体的には約1分以内で導出できるよう設計する。廃ガス貯留設備での貯留に当たっては、放射性物質を含む気体が水封部からセルに導出されないよう、圧力を制御する設計とする。

また、廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽の圧力が所定の圧力に達した場合、中央制御室からの操作により、廃ガス貯留設備の隔離弁を開放するとともにせん断処理・溶解廃ガス処理設備又は精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の排風機を起動した場合であっても、廃ガス貯留設備に逆止弁を設けることで、廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽からせん断処理・溶解廃ガス処理設備又は精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）への放射性物質の逆流が生じない設計とする。

その後、中央制御室からの操作で貯留設備の廃ガス貯留設備の隔離弁を閉止し、空気圧縮機を停止する。これらの操作により、排気をせん断処理・溶解廃ガス処理設備又は精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）から主排気筒を介して大気中へ放出する。

廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽については、臨界事故の発生を起点として1時間にわたって、また、TBP等の錯体の急激な分解反応の発生を起点として約2時間にわたって放射性物質を含む気体を導出できる容量を有する設計とする。その際、臨界事故によって発生する放射線分解による水素を導出した場合でも、廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽の気相部の水素濃度がドライ換算4vol%を超えない容量とする。

せん断処理・溶解廃ガス処理設備又は精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）からの経路に復旧する操作は、廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽の圧力が所定の圧力に達したことを起点として約3分以内に実施できる設計とする。引き続いて実施する廃ガス貯留設備の空気圧縮機の停止は、せん断処理・溶解廃ガス処理設備又は精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）からの経路に復旧する操作の完了を起点として約5分以内に実施できる設計とする。

廃ガス貯留設備の空気圧縮機から発生したドレン水については、低レベル廃液処理設備に移送し、適切に処理できる設計とする。

想定される重大事故等において操作する廃ガス貯留設備の隔離弁及び空気圧縮機並びにせん断処理・溶解廃ガス処理設備又は精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の排風機及び隔離弁は、その作動状態の確認が可能な設計とする。廃ガス貯留設備の隔離弁及び空気圧縮機は、多重化することで、他方の機器が万一動作しない場合であっても、経路が維持される設計とする。

7.2.2.2.3 設計方針

- (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。

廃ガス貯留設備は，せん断処理・溶解廃ガス処理設備及び精製建屋塔槽類廃ガス処理設備廃ガス処理系（プルトニウム系）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，弁により隔離することで，独立性を有する設計とする。廃ガス貯留設備の系統は，精製建屋換気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，系統構成として独立性を有する設計とする。

廃ガス貯留設備は，設計基準より厳しい条件の要因となる事象の外的事象のうち火山の影響（降下火砕物による積載荷重，フィルタの目詰まり等），森林火災，草原火災，干ばつ，積雪及び湖若しくは川の水位降下に対して，火山の影響（降下火砕物による積載荷重，フィルタの目詰まり等）に対してはフィルタ交換，清掃及び除灰する手順を，森林火災及び草原火災に対しては消防車による初期消火活動を行う手順を，積雪に対しては除雪する手順を，干ばつ及び湖若しくは川の水位降下に対しては再処理工程を停止した上で必要に応じて外部からの給水を行う手順を整備する。

(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。

廃ガス貯留設備は，通常時は弁等により隔離し，重大事故等時は，弁等の操作によって安全機能を有する施設として使用する系統構成から重

大事故等対処設備としての系統構成とすることにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。廃ガス貯留設備の系統は、精製建屋換気設備とは独立した系統構成とすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

(3) 個数及び容量等

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。

臨界事故は、同時又は連鎖して発生することはないことから、せん断処理・溶解廃ガス処理設備又は精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）に接続される臨界事故の発生を想定する機器間で共用することとし、廃ガス貯留設備は、臨界事故により発生する放射性物質を貯留できるよう 1 系列で構成する。T B P 等の錯体の急激な分解反応は同時又は連鎖して発生しないことから、T B P 等の錯体の急激な分解反応により発生する放射性物質を貯留する場合に、精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）に接続される臨界事故時に使用する廃ガス貯留設備を兼用する。

廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽は、臨界事故又は T B P 等の錯体の急激な反応が発生した場合において、臨界事故又は T B P 等の錯体の急激な反応により発生した放射性物質を含む気体を貯留するために必要な容量を有する設計とするとともに、動的機器である空気圧縮機及び弁の単一故障を考慮した設計とする。

(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」に示す。

a. 環境条件

廃ガス貯留設備は、外部からの衝撃による損傷を防止できる前処理建屋及び精製建屋に設置し、風（台風）等により機能を損なわない設計とする。

廃ガス貯留設備は、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。

廃ガス貯留設備は、構内接地網に接続した避雷設備を有する設計（構内接地網と接続した避雷設備を有する前処理建屋及び精製建屋に設置する設計）とすることにより機能を損なわない設計とする。また、前処理建屋及び精製建屋に設置することにより雷サージによる影響を軽減できる設計とする。

廃ガス貯留設備は、配管の全周破断に対して、ステンレス鋼等、腐食し難い材質とすることにより、漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体（溶液、有機溶媒等）により機能を損なわない設計とする。

廃ガス貯留設備は、設計基準より厳しい条件の要因となる事象の外的事象のうち火山の影響（降下火砕物による積載荷重、フィルタの目詰まり等）、森林火災、草原火災、干ばつ、積雪及び湖若しくは川の水位降下に対して、火山の影響（降下火砕物による積載荷重、フィルタの目詰まり等）に対してはフィルタ交換、清掃及び除灰する手順を、森林火災及び草原火災に対しては消防車による初期消火活動を行う手順を、積雪に対しては除雪する手順を、干ばつ及び湖若しくは川の水位降下に対しては再処理工程を停止した上で必要に応じて外部からの給水を行う手順を整備する。

廃ガス貯留設備は、想定される重大事故等が発生した場合においても、

機能を発揮できる設計とする。

b. 重大事故等対処設備の設置場所

廃ガス貯留設備は、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、中央制御室で操作可能な設計とする。

(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) 操作性及び試験・検査性」に示す。

a. 操作の確実性

臨界事故又はT B P等の錯体の急激な分解反応への対処において迅速な操作を必要とする廃ガス貯留設備の隔離弁及び空気圧縮機並びにせん断処理・溶解廃ガス処理設備又は精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の排風機及び隔離弁は、想定する時間内に操作できるように中央制御室での操作が可能な設計とする。制御盤の操作器具は非常時対策組織要員の操作性を考慮した設計とする。

b. 系統の切替性

廃ガス貯留設備は、通常時に使用する系統から速やかに切り替えることができるよう、系統に必要な弁等を設ける設計とする。

c. 可搬型重大事故等対処設備の常設設備との接続性

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の常設重大事故等対処設備は可搬型重大事故等対処設備との接続を要しないことから考慮不要である。

d. 再処理事業所内の屋外道路及び屋内通路の確保

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の常設重大事故等対処設備は現場での操作を要せず、アクセスルートは設定しない。

7.2.2.2.4 主要設備の仕様

廃ガス貯留設備の主要設備の仕様を第7.2-32表に、廃ガス貯留設備の系統概要図を第7.2-41図～第7.2-42図に、廃ガス貯留設備の機器配置概要図を第7.2-43図に示す。

7.2.2.2.5 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) 操作性及び試験・検査性」の「b. 試験・検査性」に示す。

廃ガス貯留設備は、再処理施設の運転中又は停止中に外観点検、員数確認、性能確認、分解点検等が可能な設計とする。性能確認においては、代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路、重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路又は重大事故時供給停止回路からの信号による廃ガス貯留設備の隔離弁及び空気圧縮機の作動試験等を行うことにより定期的に試験及び検査を実施する。

9.3.2.2 臨界事故時水素掃気系

9.3.2.2.1 概 要

臨界事故の発生を想定する機器において、臨界事故が発生した場合、安全圧縮空気系及び一般圧縮空気系による水素掃気に加え、可搬型建屋内ホースを敷設し一般圧縮空気系から空気を機器等に供給し、水素掃気を実施することにより、機器の気相部における水素濃度をドライ換算 8 v o 1 % 未満に維持し、ドライ換算 4 v o 1 % 未満に移行するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。

9.3.2.2.2 系統構成及び主要設備

臨界事故により発生する放射線分解水素を掃気する設備として、臨界事故により発生する放射線分解水素を掃気するため、臨界事故時水素掃気系を設ける。

(1) 系統構成

臨界事故により放射線分解水素が発生した場合の重大事故等対処設備として、臨界事故時水素掃気系を使用する。

臨界事故時水素掃気系は、一般圧縮空気系、安全圧縮空気系、機器圧縮空気供給配管・弁及び可搬型建屋内ホースで構成する。

代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路及び重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路を常設重大事故等対処設備として設置する。

計装設備の一部である可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計を可搬型重大事故等対処設備として配備する。

また、設計基準対象の施設と兼用する圧縮空気設備の一部である一般圧縮空気系及び安全圧縮空気系、臨界事故の発生を想定する機器に接続する溶解設備の一部である配管、精製建屋一時貯留設備の一部である配管及び計装設備の一部である配管、臨界事故の発生を想定する機器（第4.3-7表及び第4.5-8表）並びに電気設備の一部である受電開閉設備等を常設重大事故等対処設備として位置付ける。

代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路及び重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路については「6.2.2.2 系統構成及び主要機器」に、計装設備については「6.2.1.3 系統構成及び主要機器」に、電気設備については「9.2.2.4 系統構成」に示す。

(2) 主要設備

臨界事故により発生した放射線分解水素を，一般圧縮空気系及び安全圧縮空気系による水素掃気に加え，可搬型建屋内ホースを敷設し，一般圧縮空気系から空気を機器等に供給し水素掃気を実施することにより，機器の気相部における水素濃度をドライ換算 8 v o 1 %未満に維持し，ドライ換算 4 v o 1 %未満に移行する。

9.3.2.2.3 設計方針

(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。

a. 常設重大事故等対処設備

臨界事故時水素掃気系は，設計基準より厳しい条件の要因となる事象の外的事象のうち火山の影響（降下火砕物による積載荷重，フィルタの目詰まり等），森林火災，草原火災，干ばつ，積雪及び湖若しくは川の水位降下に対して，火山の影響（降下火砕物による積載荷重，フィルタの目詰まり等）に対してはフィルタ交換，清掃及び除灰する手順を，森林火災及び草原火災に対しては消防車による初期消火活動を行う手順を，積雪に対しては除雪する手順を，干ばつ及び湖若しくは川の水位降下に対しては再処理工程を停止した上で必要に応じて外部からの給水を行う手順を整備する。

b. 可搬型重大事故等対処設備

臨界事故時水素掃気系の可搬型建屋内ホースは，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及び精製建屋内の常設重大事故等対処設備である，臨界事故時水素掃気系の機器圧縮空気供給配管・弁と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう，臨界事故時水素掃気系の機器圧縮空気供給配管・弁と異なる場所に保管する設計とする。

また，設計基準より厳しい条件の要因となる事象の内的事象のうち配管の全周破断に対して臨界事故時水素掃気系の可搬型建屋内ホースは臨界事故時水素掃気系の機器圧縮空気供給配管・弁と同時にその機能が損なわれるおそれがないようにするため，可能な限り位置的分散を

図る。

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臨界事故時水素掃気系の可搬型建屋内ホースは、臨界事故時水素掃気系の機器圧縮空気供給配管・弁から100m以上の離隔距離を確保した上で保管する設計とする。

臨界事故時水素掃気系の可搬型建屋内ホースは、設計基準より厳しい条件の要因となる事象の外的事象のうち火山の影響（降下火砕物による積載荷重、フィルタの目詰まり等）、森林火災、草原火災、干ばつ、積雪及び湖若しくは川の水位降下に対して、火山の影響（降下火砕物による積載荷重、フィルタの目詰まり等）に対してはフィルタ交換、清掃及び除灰する手順を、森林火災及び草原火災に対しては消防車による初期消火活動を行う手順を、積雪に対しては除雪する手順を、干ばつ及び湖若しくは川の水位降下に対しては再処理工程を停止した上で必要に応じて外部からの給水を行う手順を整備する。

c. 可搬型重大事故等対処設備と常設重大事故等対処設備の接続口

臨界事故時水素掃気系の機器圧縮空気供給配管・弁は、設計基準より厳しい条件の要因となる事象の外的事象のうち火山の影響（降下火砕物による積載荷重、フィルタの目詰まり等）、森林火災、草原火災、干ばつ、積雪及び湖若しくは川の水位降下に対して、火山の影響（降下火砕物による積載荷重、フィルタの目詰まり等）に対してはフィルタ交換、清掃及び除灰する手順を、森林火災及び草原火災に対しては消防車による初期消火活動を行う手順を、積雪に対しては除雪する手順を、干ばつ及び湖若しくは川の水位降下に対しては再処理工程を停止した上で必要に応じて外部からの給水を行う手順を整備する。

臨界事故時水素掃気系の可搬型建屋内ホースと機器圧縮空気供給配

管の接続口は、臨界事故環境下における共通要因である放射線の影響を考慮した場合でも接続できなくなることを防止するため、臨界事故発生機器からの接続口までの建屋躯体による遮蔽を考慮の上、それぞれ互いに異なる複数の場所に設置する設計とする。

(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。

臨界事故時水素掃気系は、重大事故等発生前（通常時）の離隔若しくは分離された状態から弁等の操作や接続により重大事故等対処設備としての系統構成とすることにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

(3) 個数及び容量等

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。

a. 常設重大事故等対処設備

臨界事故時水素掃気系として用いる安全圧縮空気系および一般圧縮空気系は、臨界事故が発生した機器の気相部における水素濃度をドライ換算 8 v o 1 %未満に維持するために必要な空気を供給できる設計とする。また、臨界事故時に追加的に空気を供給する一般圧縮空気系は、安全機能を有する施設の仕様が、臨界事故が発生した機器の気相部における水素濃度をドライ換算 4 v o 1 %未満に維持するために必要な流量に対し、十分であることから、安全機能を有する施設としての容量等と同仕様の設計とする。

b. 可搬型重大事故等対処設備

可搬型建屋内ホースは、複数の敷設ルートで対処できるよう必要数を複数の敷設ルートに確保するとともに、建屋内に保管するホースについては1本以上の予備を含めた個数を必要数として確保する。

(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」に示す。

a. 環境条件

(a) 常設重大事故等対処設備

臨界事故時水素掃気系は、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。

臨界事故時水素掃気系は、構内接地網に接続した避雷設備を有する設計（構内接地網と接続した避雷設備を有する前処理建屋及び精製建屋に設置する設計）とすることにより機能を損なわない設計とする。また、前処理建屋及び精製建屋に設置することにより雷サージによる影響を軽減できる設計とする。

臨界事故時水素掃気系は、ステンレス鋼等、腐食し難い材質とすることにより、漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体（溶液、有機溶媒等）により機能を損なわない設計とする。

臨界事故時水素掃気系は、設計基準より厳しい条件の要因となる事象の外的事象のうち火山の影響（降下火砕物による積載荷重、フィルタの目詰まり等）、森林火災、草原火災、干ばつ、積雪及び湖若しくは川の水位降下に対して、火山の影響（降下火砕物による積載荷重、フィルタの目詰まり等）に対してはフィルタ交換、清掃及び除灰する手順を、森林火災及び草原火災に対しては消防車による初期消火活動を

行う手順を，積雪に対しては除雪する手順を，干ばつ及び湖若しくは川の水位降下に対しては再処理工程を停止した上で必要に応じて外部からの給水を行う手順を整備する。

臨界事故時水素掃気系は，想定される重大事故等が発生した場合においても，機能を発揮できる設計とする。

(b) 可搬型重大事故等対処設備の設置場所

臨界事故時水素掃気系の可搬型建屋内ホースは，外部からの衝撃による損傷を防止できる前処理建屋及び精製建屋に保管し，風（台風）等により機能を損なわない設計とする。

臨界事故時水素掃気系の可搬型建屋内ホースは，構内接地網に接続した避雷設備で防護される範囲内（構内接地網と接続した避雷設備を有する前処理建屋及び精製建屋）に保管することにより機能を損なわない設計とする。

臨界事故時水素掃気系の可搬型建屋内ホースは，設計基準より厳しい条件の要因となる事象の外的事象のうち火山の影響（降下火砕物による積載荷重，フィルタの目詰まり等），森林火災，草原火災，干ばつ，積雪及び湖若しくは川の水位降下に対して，火山の影響（降下火砕物による積載荷重，フィルタの目詰まり等）に対してはフィルタ交換，清掃及び除灰する手順を，森林火災及び草原火災に対しては消防車による初期消火活動を行う手順を，積雪に対しては除雪する手順を，干ばつ及び湖若しくは川の水位降下に対しては再処理工程を停止した上で必要に応じて外部からの給水を行う手順を整備する。

臨界事故時水素掃気系は，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を選定する。

臨界事故時水素掃気系の可搬型建屋内ホースは、想定される重大事故等が発生した場合においても設置及び常設設備との接続に支障がないように、線量率の高くなるおそれの少ない設置場所を選定する。

(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)操作性及び試験・検査性」の「a. 操作性の確保」に示す。

(a) 操作の確実性

臨界事故時水素掃気系の可搬型建屋内ホースは、コネクタに統一することにより、現場での接続が可能な設計とする。

(b) 系統の切替性

臨界事故時水素掃気系は、通常時に使用する系統から速やかに切り替えることができるよう、系統に必要な弁等を設け、現場で操作可能とする設計とする。

(c) 可搬型重大事故等対処設備の常設設備との接続性

臨界事故時水素掃気系は、容易かつ確実に接続でき、かつ、複数の系統が相互に使用することができるよう、ホースは口径並びに内部流体の圧力及び温度に応じたコネクタとする設計とする。

9.3.2.2.4 主要設備の仕様

臨界事故時水素掃気系の主要設備の仕様を第9.3-4表に，臨界事故時水素掃気系の系統概要図を第9.3-15図に，臨界事故時水素掃気系の機器配置概要図を第9.3-16図に，臨界事故時水素掃気系の接続口配置図及び接続口一覧を第9.3-17図に示す。

9.3.2.2.5 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)操作性及び試験・検査性」の「b. 試験・検査性」に示す。

臨界事故時水素掃気系は，再処理施設の運転中又は停止中に外観点検，員数確認等が可能な設計とする。

第4.3-6表 重大事故時可溶性中性子吸収材供給系の主要設備の仕様

(1) 常設重大事故等対処設備

a. 重大事故時可溶性中性子吸収材供給系

重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽（エンドピース酸洗浄槽用）

種類	たて置円筒形
基数	2（1基／系列×2系列）
容量	約0.3m ³ ／基
主要材料	ステンレス鋼

重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁（エンドピース酸洗浄槽用）

基数	4（2基／系列×2系列）
主要材料	ステンレス鋼

重大事故時可溶性中性子吸収材供給系配管・弁（エンドピース酸洗浄槽用）（「4.3.1.4.1 溶解設備」と兼用）

数量	2系列
主要材料	ステンレス鋼

重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽（ハル洗浄槽用）

種類	たて置円筒形
基数	2（1基／系列×2系列）
容量	約0.1m ³ ／基
主要材料	ステンレス鋼

重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁（ハル洗浄槽用）

基数	4（2基／系列×2系列）
主要材料	ステンレス鋼

重大事故時可溶性中性子吸収材供給系配管・弁（ハル洗浄槽用）
（「4.3.1.4.1 溶解設備」と兼用）

数 量 2 系列

主要材料 ステンレス鋼

b. 臨界事故の発生を想定する機器

エンドピース酸洗浄槽（「4.3.1.4.1 溶解設備」と兼用）

「第4.3-1表 溶解設備の主要設備の仕様」に記載する。

ハル洗浄槽（「4.3.1.4.1 溶解設備」と兼用）

「第4.3-1表 溶解設備の主要設備の仕様」に記載する。

c. 圧縮空気設備

一般圧縮空気系（「9.3 圧縮空気設備」と兼用）

「第9.3-1表 圧縮空気設備の主要設備の仕様」に記載する。

d. 重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路

「第6.2.3-1表 重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路の主要設備の仕様」に記載する。

e. 計装設備

「第6.2.1-1表 計装設備（重大事故等対処設備）の主要機器仕様」に記載する。

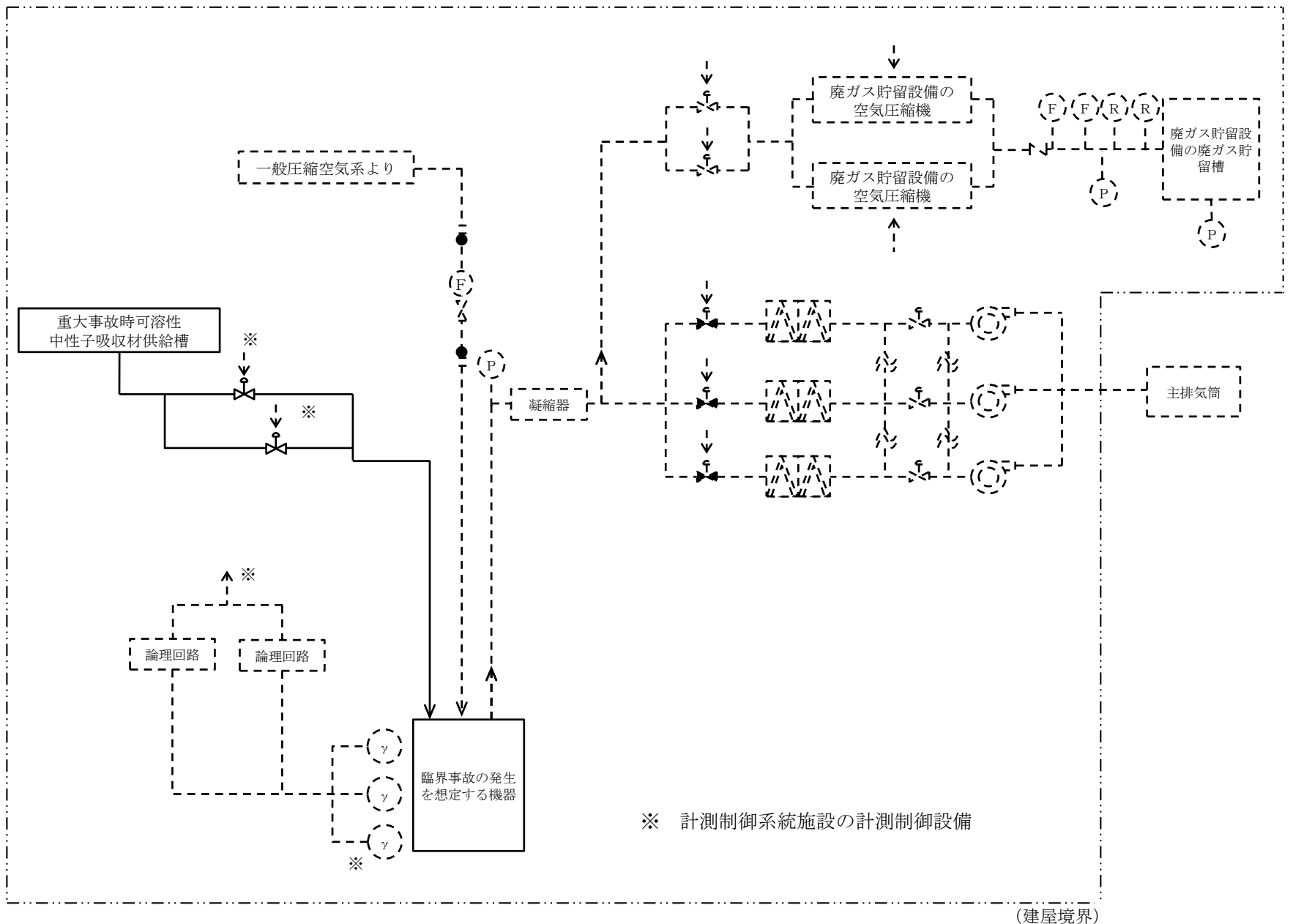
f. 電気設備

「第9.2-1表 受電開閉設備の主要設備の仕様」, 「第9.2-2表 受電変圧器の主要設備の仕様」, 「第9.2-3表 非常用母線の設備仕様」, 「第9.2-5表 直流電源設備の主要設備の仕様」, 「第9.2-6表 計測制御用交流電源設備の主要設備の仕様」に記載する。

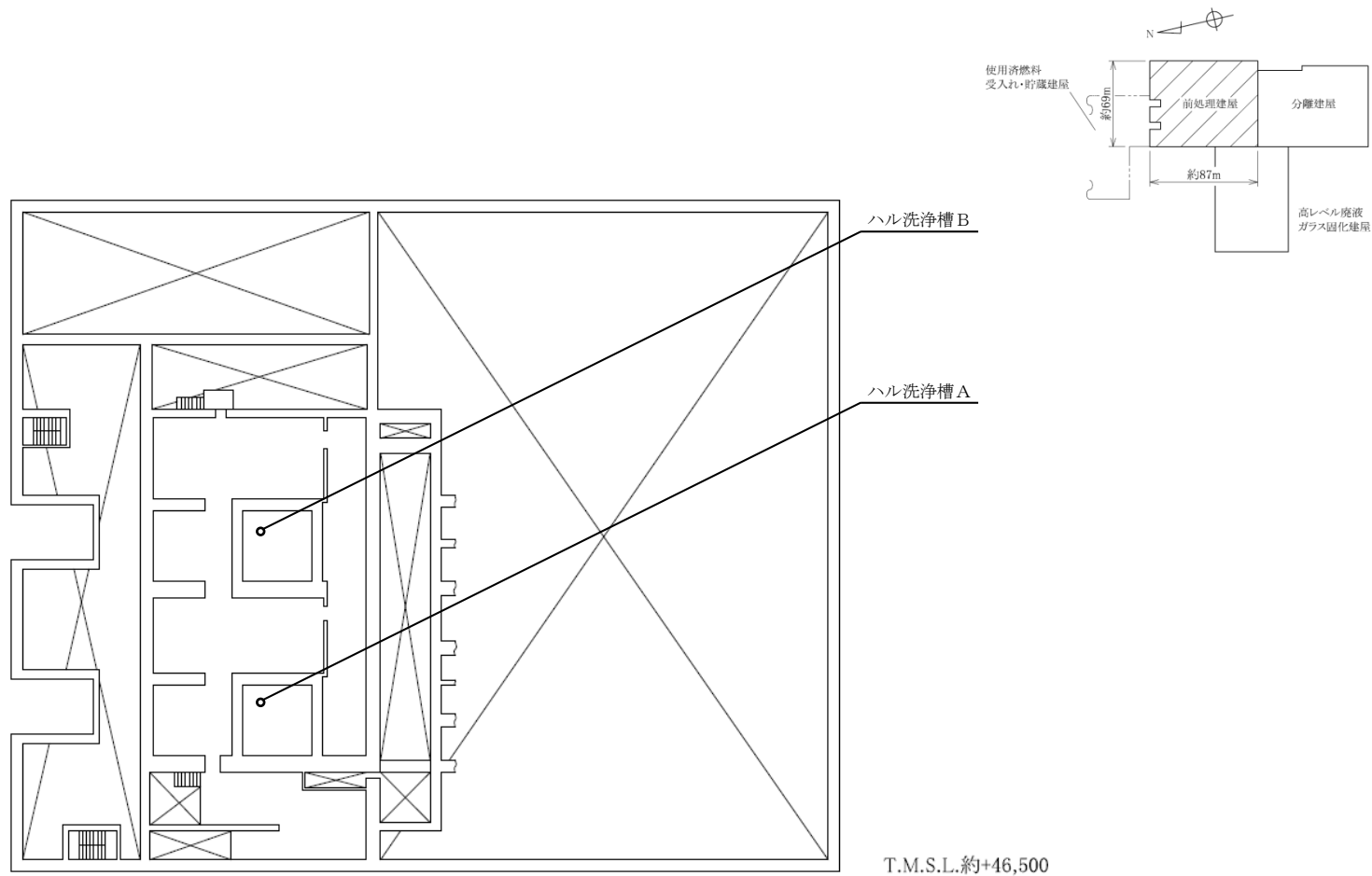
(2) 可搬型重大事故等対処設備

a. 計装設備

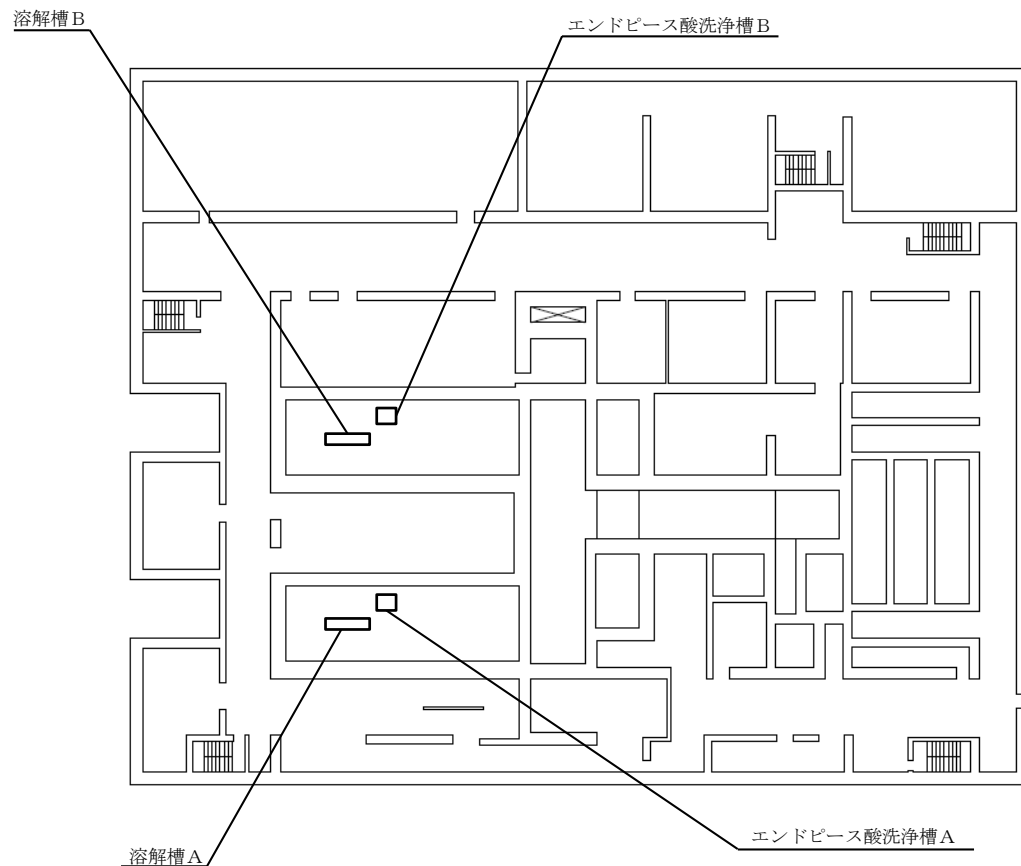
「第6.2.1-1表 計装設備（重大事故等対処設備）の主要機器仕様」
に記載する。



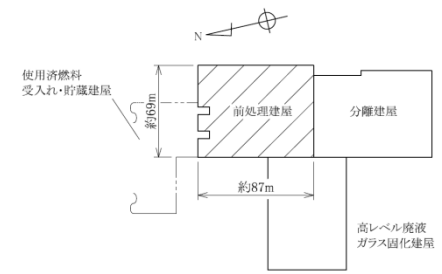
第4.3-6図 重大事故時可溶性中性子吸収材供給系の系統概要図



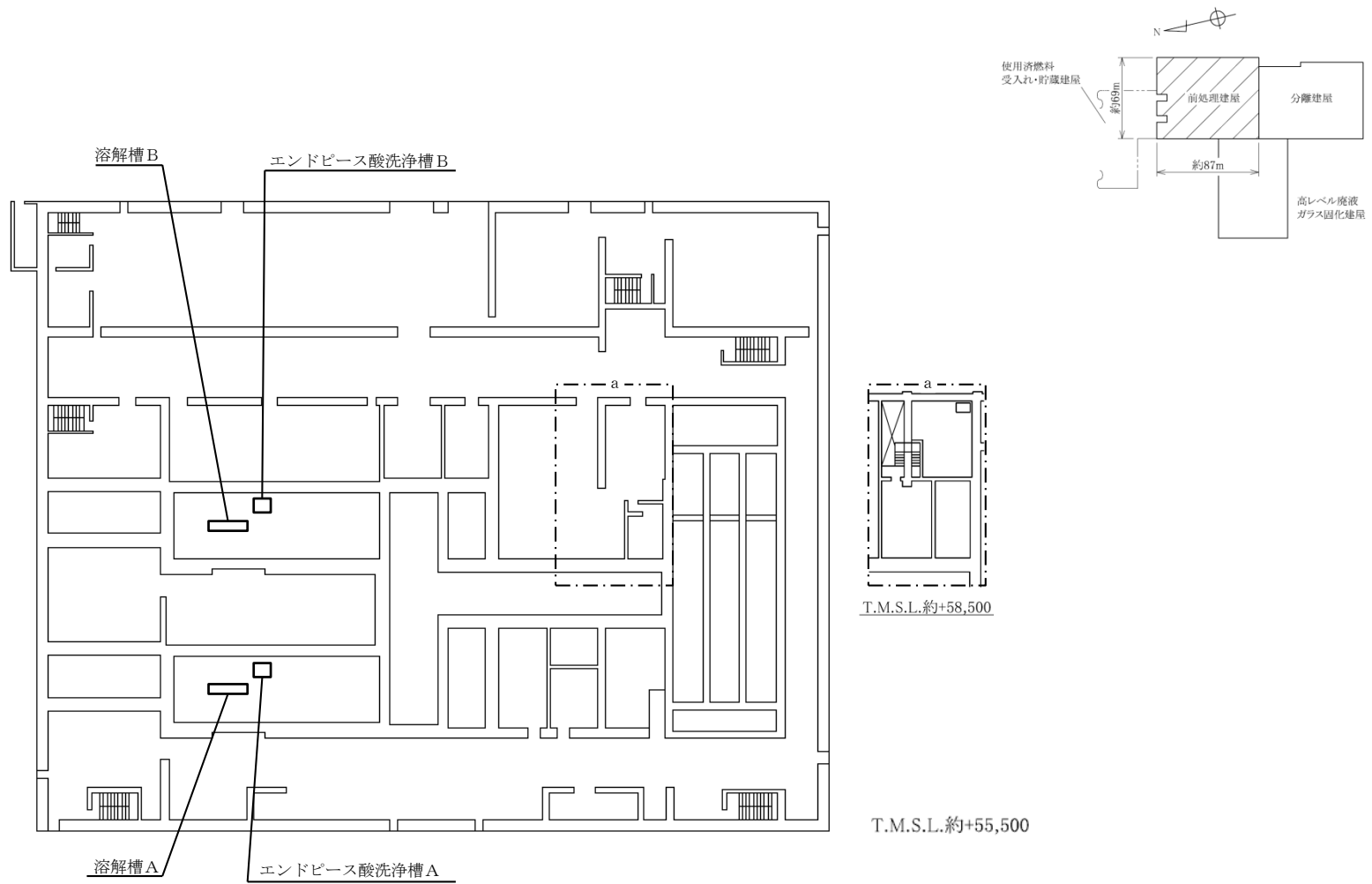
第4.3-7図 溶解施設の重大事故等対処設備の機器配置概要図（前処理建屋 地下2階）



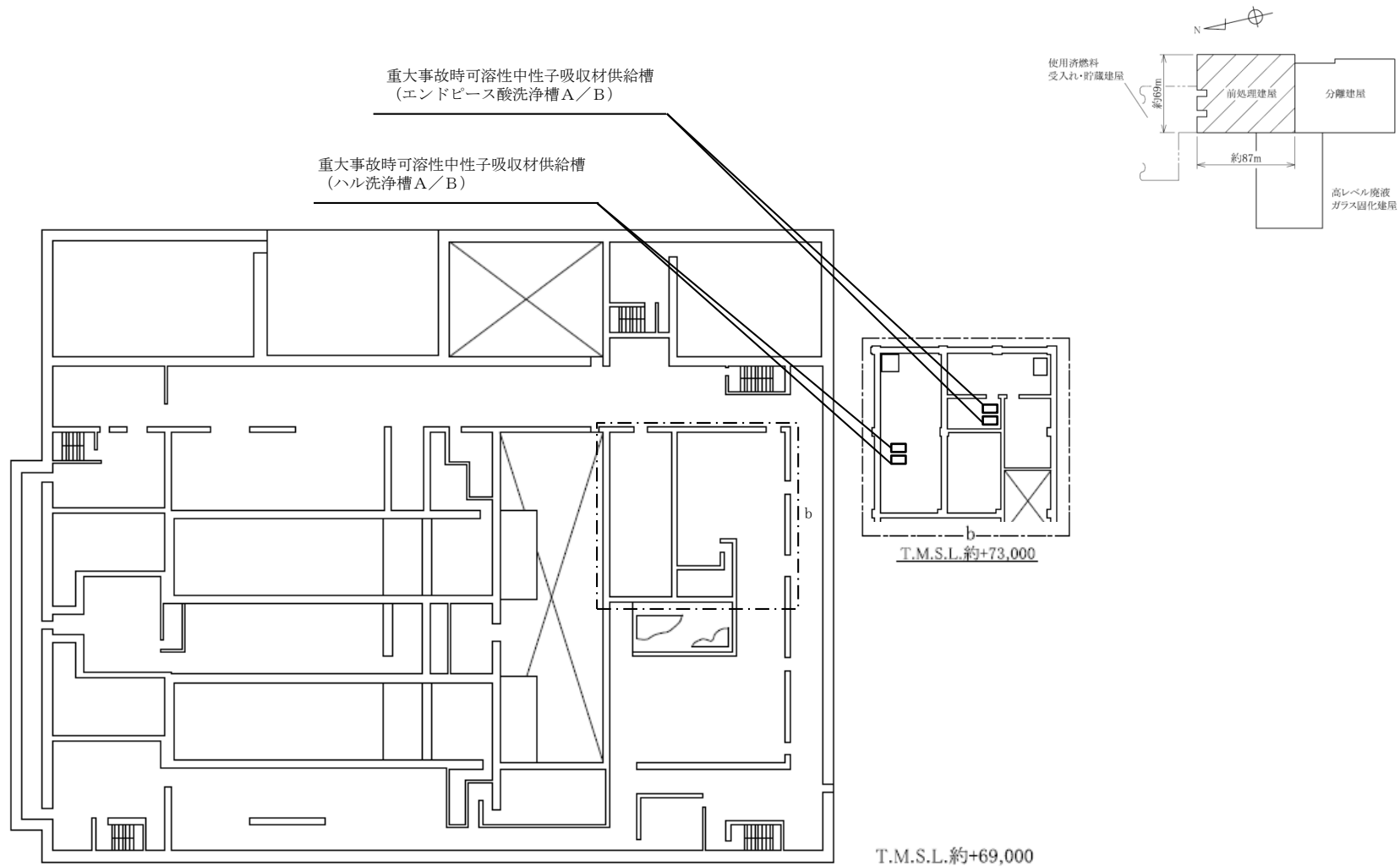
T.M.S.L.約+51,000



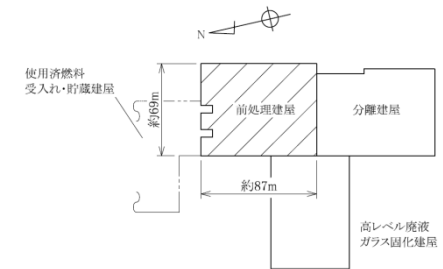
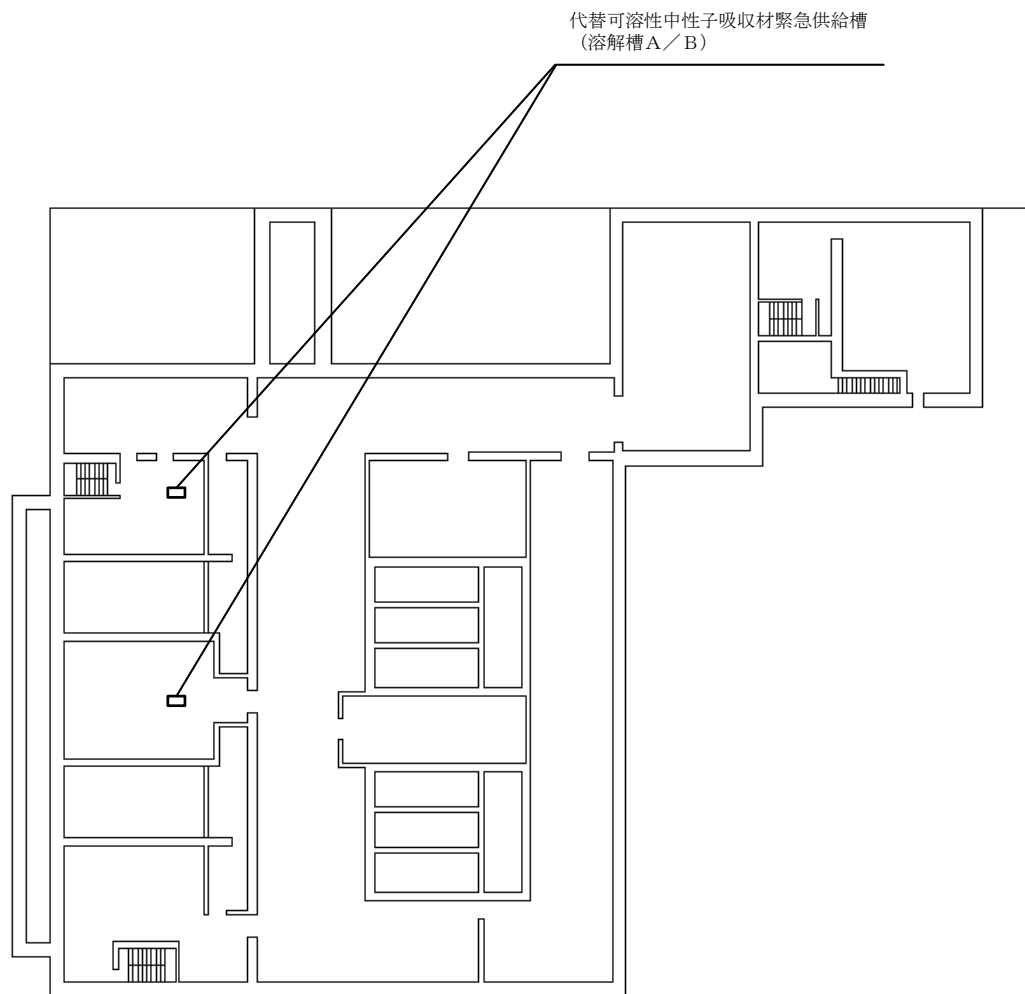
第4.3-8図 溶解施設の重大事故等対処設備の機器配置概要図 (前処理建屋 地下1階)



第4.3-9 図 溶解施設の重大事故等対処設備の機器配置概要図 (前処理建屋 地上1階)



第4.3-10図 溶解施設の重大事故等対処設備の機器配置概要図 (前処理建屋 地上3階)



T.M.S.L.約+74.000

第4.3-11図 溶解施設の重大事故等対処設備の機器配置概要図 (前処理建屋 地上4階)

第4.5-6表 重大事故時可溶性中性子吸収材供給系の主要設備の仕様

(1) 常設重大事故等対処設備

a. 重大事故時可溶性中性子吸収材供給系

重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽（第5一時貯留処理槽用）

種類	たて置円筒形
基数	1
容量	約0.1m ³ /基
主要材料	ステンレス鋼

重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁（第5一時貯留処理槽用）

基数	2（1基/系列×2系列）
主要材料	ステンレス鋼

重大事故時可溶性中性子吸収材供給系配管・弁（第5一時貯留処理槽用）（「4.5.1.4 精製建屋一時貯留処理設備」と兼用）

数量	1系列
主要材料	ステンレス鋼

重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽（第7一時貯留処理槽用）

種類	たて置円筒形
基数	1
容量	約0.2m ³ /基
主要材料	ステンレス鋼

重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁（第7一時貯留処理槽用）

基数	2（1基/系列×2系列）
主要材料	ステンレス鋼

重大事故時可溶性中性子吸収材供給系配管・弁（第7一時貯留処理槽用）（「4.5.1.4 精製建屋一時貯留処理設備」と兼用）

数 量	1 系列
主要材料	ステンレス鋼

b. 臨界事故の発生を想定する機器

第 5 一時貯留処理槽（「4.5.1.4 精製建屋一時貯留処理設備」と兼用）

「第4.5-3表 精製建屋一時貯留処理設備の主要設備の仕様」に記載する。

第 7 一時貯留処理槽（「4.5.1.4 精製建屋一時貯留処理設備」と兼用）

「第4.5-3表 精製建屋一時貯留処理設備の主要設備の仕様」に記載する。

c. 圧縮空気設備

一般圧縮空気系（「9.3 圧縮空気設備」と兼用）

「第9.3-1表 圧縮空気設備の主要設備の仕様」に記載する。

安全圧縮空気系（「9.3 圧縮空気設備」と兼用）

「第9.3-1表 圧縮空気設備の主要設備の仕様」に記載する。

d. 重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路

「第6.2.3-1表 重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路の主要設備の仕様」に記載する。

e. 計装設備

「第6.2.1-1表 計装設備（重大事故等対処設備）の主要機器仕様」に記載する。

f. 電気設備

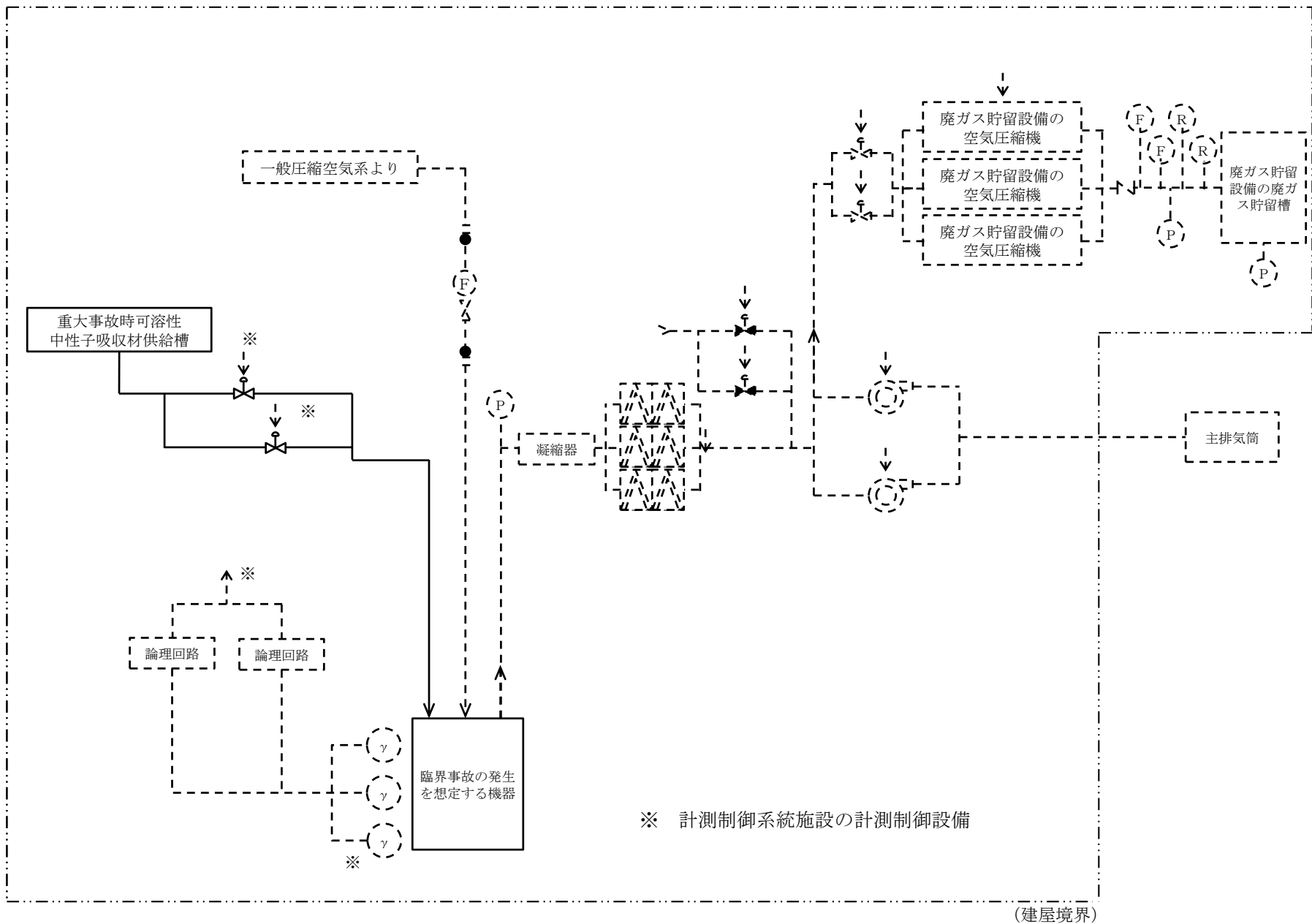
「第9.2-1表 受電開閉設備の主要設備の仕様」, 「第9.2-2表 受電変圧器の主要設備の仕様」, 「第9.2-3表 非常用母線の設備

仕様」,「第9.2-5表 直流電源設備の主要設備の仕様」,「第9.2-6表 計測制御用交流電源設備の主要設備の仕様」に記載する。

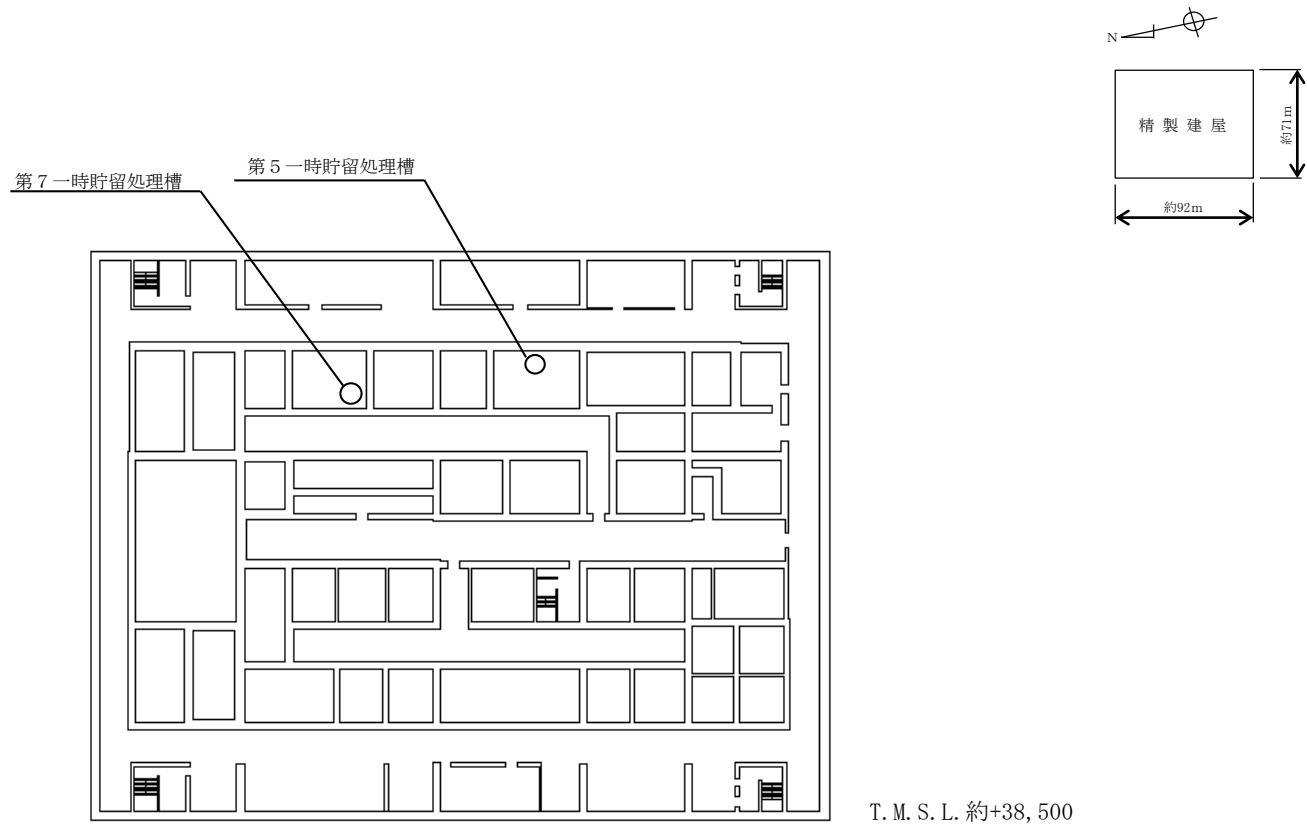
(2) 可搬型重大事故等対処設備

a. 計装設備

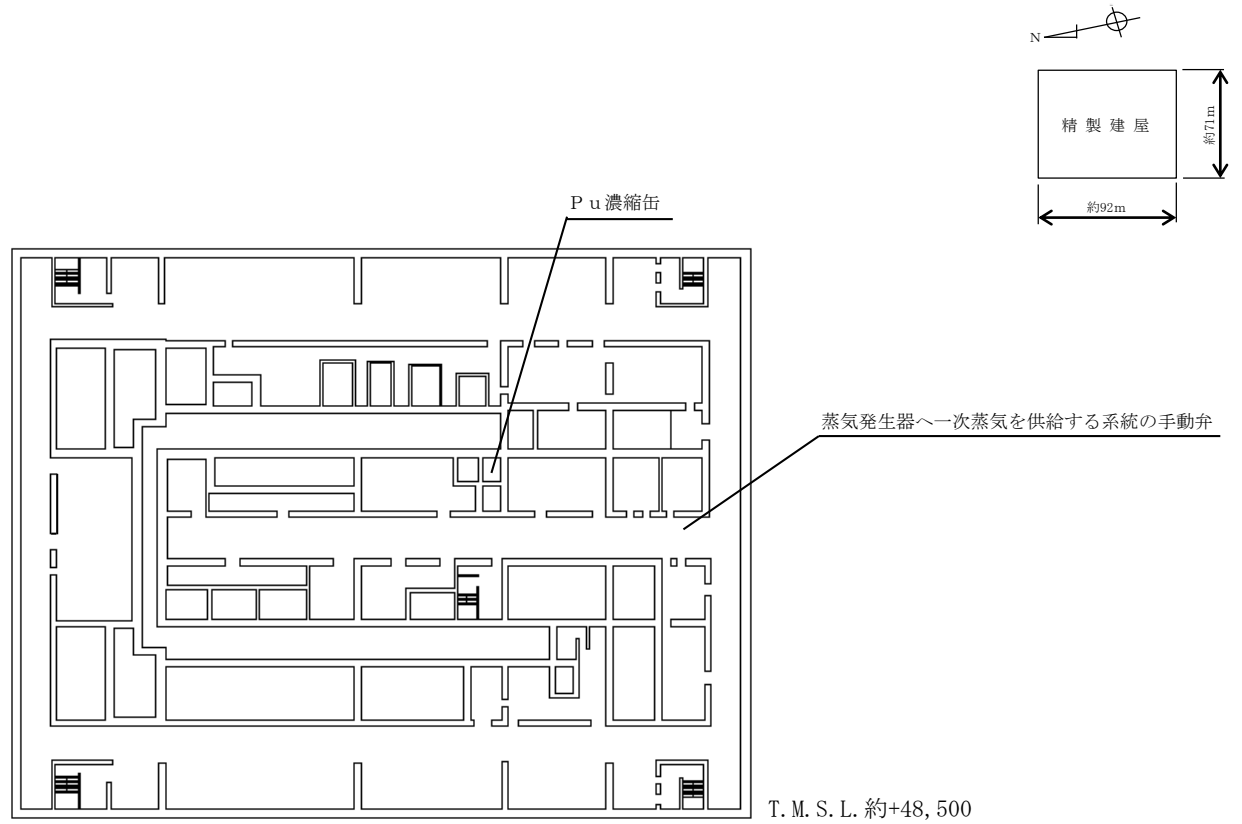
「第6.2.1-1表 計装設備(重大事故等対処設備)の主要機器仕様」に記載する。



第4.5-8図 重大事故時可溶性中性子吸収材供給系の系統概要図

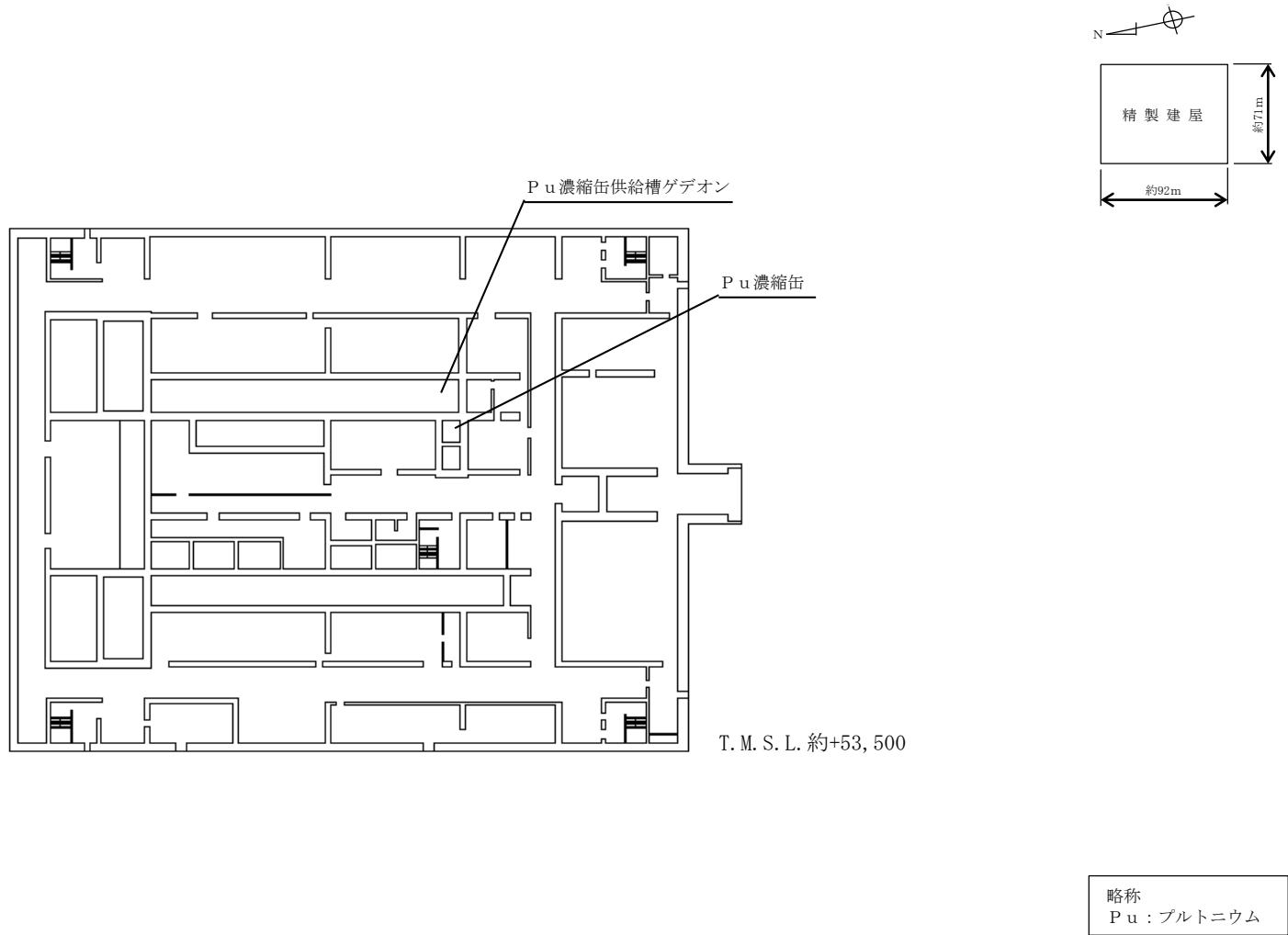


第4.5-10図 精製施設の重大事故等対処設備の機器配置概要図 (精製建屋 地下3階)

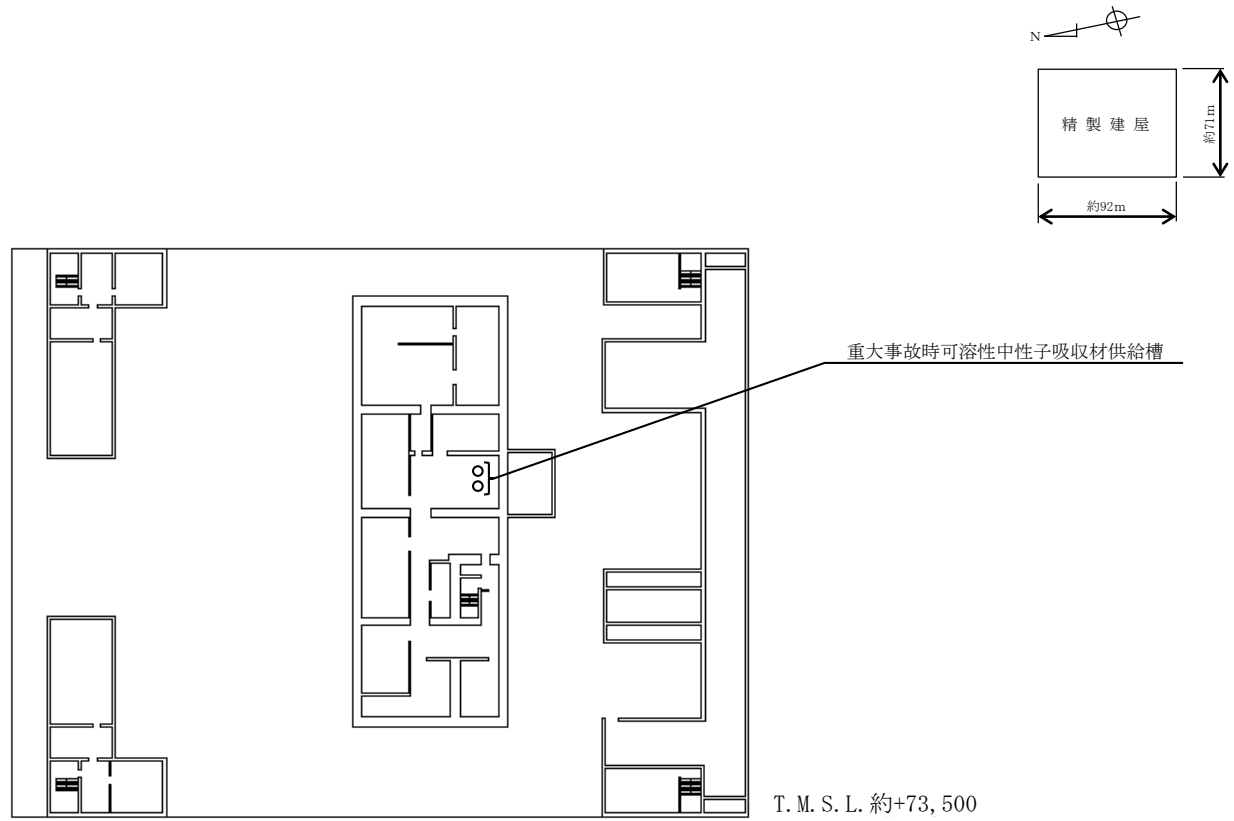


略称
Pu : プルトニウム

第4.5-11図 精製施設の重大事故等対処設備の機器配置概要図 (精製建屋 地下1階)



第4.5-12図 精製施設の重大事故等対処設備の機器配置概要図（精製建屋 地上1階）



第4.5-13図 精製施設の重大事故等対処設備の機器配置概要図（精製建屋 地上5階）

第6.2.2-1表 代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路の主要設備の仕様

(1) 常設重大事故等対処設備

a. 緊急停止系（前処理建屋用，電路含む）

数 量 1式

b. 臨界検知用放射線検出器

「第6.2.1-1表 計装設備（重大事故等対処設備）の主要機器仕様」
に記載する。

c. 電気設備

「第9.2-1表 受電開閉設備の主要設備の仕様」，「第9.2-2表
受電変圧器の主要設備の仕様」，「第9.2-3表 非常用母線の設備
仕様」，「第9.2-5表 直流電源設備の主要設備の仕様」，「第9.2-
6表 計測制御用交流電源設備の主要設備の仕様」に記載する。

第7.2-32表 廃ガス貯留設備の主要設備の仕様

(1) 常設重大事故等対処設備

a. 廃ガス貯留設備（前処理建屋用）

廃ガス貯留設備の隔離弁

基 数 4（2基／系列×2系列）

主要材料 ステンレス鋼

廃ガス貯留設備の空気圧縮機

台 数 2（うち1台は予備）

吐出圧力 約0.5MP a [gage]

電気負荷容量 約40kVA／台

容 量 約50m³／h [normal]／台

廃ガス貯留設備の逆止弁

基 数 1

主要材料 ステンレス鋼

廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽

種 類 たて置円筒形

数 量 1式

容 量 約10m³

主要材料 ステンレス鋼

廃ガス貯留設備の配管・弁

数 量 1系列

主要材料 ステンレス鋼

b. 廃ガス貯留設備（精製建屋用）

廃ガス貯留設備の隔離弁

基 数 2

主要材料 ステンレス鋼

廃ガス貯留設備の空気圧縮機

台 数 3 (うち 1 台は予備)

吐出圧力 約0.5MP a [gage]

電気負荷容量 約40 k V A / 台

容 量 約50m³ / h [normal] / 台

廃ガス貯留設備の逆止弁

基 数 1

主要材料 ステンレス鋼

廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽

種 類 たて置円筒形

数 量 1 式

容 量 約21m³

主要材料 ステンレス鋼

廃ガス貯留設備の配管・弁

数 量 1 系列

主要材料 ステンレス鋼

c. せん断処理・溶解廃ガス処理設備

凝縮器 (「7.2.1.2 せん断処理・溶解廃ガス処理設備」と兼用)

「第7.2-1表 せん断処理・溶解廃ガス処理設備の主要設備の仕様」に記載する。

高性能粒子フィルタ (「7.2.1.2 せん断処理・溶解廃ガス処理設備」と兼用)

「第7.2-1表 せん断処理・溶解廃ガス処理設備の主要設備の仕様」に記載する。

排風機（「7.2.1.2 せん断処理・溶解廃ガス処理設備」と兼用）

「第7.2-1表 せん断処理・溶解廃ガス処理設備の主要設備の仕様」に記載する。

隔離弁（「7.2.1.2 せん断処理・溶解廃ガス処理設備」と兼用）

基 数 6

主要材料 ステンレス鋼

主配管・弁（「7.2.1.2 せん断処理・溶解廃ガス処理設備」と兼用）

数 量 3系列

主要材料 ステンレス鋼

d. 精製建屋塔槽類廃ガス処理設備 塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）

凝縮器（「7.2.1.3 塔槽類廃ガス処理設備」と兼用）

「第7.2-4表 精製建屋塔槽類廃ガス処理設備の主要設備の仕様」に記載する。

高性能粒子フィルタ（「7.2.1.3 塔槽類廃ガス処理設備」と兼用）

「第7.2-4表 精製建屋塔槽類廃ガス処理設備の主要設備の仕様」に記載する。

排風機（「7.2.1.3 塔槽類廃ガス処理設備」と兼用）

「第7.2-4表 精製建屋塔槽類廃ガス処理設備の主要設備の仕様」に記載する。

隔離弁（「7.2.1.3 塔槽類廃ガス処理設備」と兼用）

基 数 2

主要材料 ステンレス鋼

廃ガスポット（「7.2.1.3 塔槽類廃ガス処理設備」と兼用）

基 数 1

主要材料 ステンレス鋼

主配管・弁（「7.2.1.3 塔槽類廃ガス処理設備」と兼用）

数 量 1 系列

主要材料 ステンレス鋼

e. 前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備

主配管（「7.2.1.3 塔槽類廃ガス処理設備」と兼用）

数 量 1 系列

主要材料 ステンレス鋼

f. ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備

主配管（「7.2.1.3 塔槽類廃ガス処理設備」と兼用）

数 量 1 系列

主要材料 ステンレス鋼

g. 高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備 高レベル濃縮廃液廃ガス処理系

主配管（「7.2.1.3 塔槽類廃ガス処理設備」と兼用）

数 量 1 系列

主要材料 ステンレス鋼

h. 精製建屋換気設備

セル排気フィルタユニット（「7.2.1.5 換気設備」と兼用）

「第7.2-18表 精製建屋換気設備の主要設備の仕様」に記載する。

グローブボックス・セル排風機（「7.2.1.5 換気設備」と兼用）

「第7.2-18表 精製建屋換気設備の主要設備の仕様」に記載する。

ダクト（「7.2.1.5 換気設備」と兼用）

数 量 1 系列

i. ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備

ダクト（「7.2.1.5 換気設備」と兼用）

数 量 1 系列

j. 主排気筒

主排気筒（「7.2.1.6 主排気筒」と兼用）

「第7.2-30表 主排気筒の仕様」に記載する。

k. 圧縮空気設備

一般圧縮空気系（「9.3 圧縮空気設備」と兼用）

「第9.3-1表 圧縮空気設備の主要設備の仕様」に記載する。

安全圧縮空気系（「9.3 圧縮空気設備」と兼用）

「第9.3-1表 圧縮空気設備の主要設備の仕様」に記載する。

l. 冷却水設備

一般冷却水系（「9.5 冷却水設備」と兼用）

「第9.5-1表 冷却水設備の主要設備の仕様」に記載する。

m. 低レベル廃液処理設備

第1低レベル廃液処理系（「7.3.3 低レベル廃液処理設備」と兼用）

「第7.3-3表 低レベル廃液処理設備の主要設備の仕様」に記載する。

n. 代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路

「第6.2.2-1表 代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路の主要設備の仕様」に記載する。

o. 重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路

「第6.2.3-1表 重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路の主要設備の仕様」に記載する。

p. 重大事故時供給停止回路

「第6.2.4-1表 重大事故時供給停止回路の主要設備の仕様」に記載する。

q. 計装設備

「第6.2.1-1表 計装設備（重大事故等対処設備）の主要機器仕様」に記載する。

r. 電気設備（「9.2 電気設備」と兼用）

「第9.2-1表 受電開閉設備の主要設備の仕様」, 「第9.2-2表 受電変圧器の主要設備の仕様」, 「第9.2-3表 非常用母線の設備仕様」, 「第9.2-5表 直流電源設備の主要設備の仕様」, 「第9.2-6表 計測制御用交流電源設備の主要設備の仕様」に記載する。

s. 試料分析関係設備（「8.2 重大事故等対処設備」と兼用）

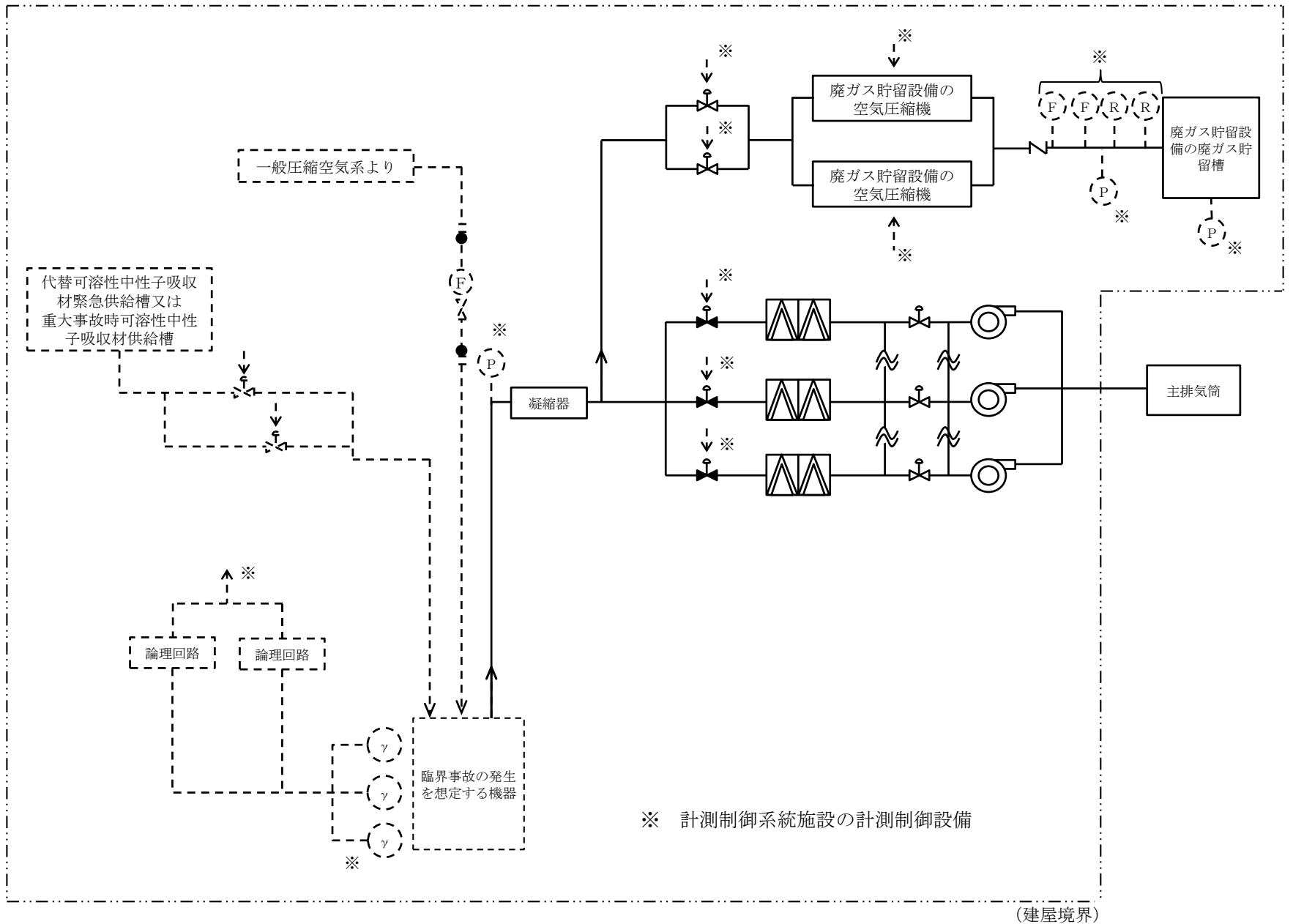
「第8.2-3表 放射線管理施設の主要設備の仕様」に記載する。

t. 放射線監視設備（「8.2 重大事故等対処設備」と兼用）

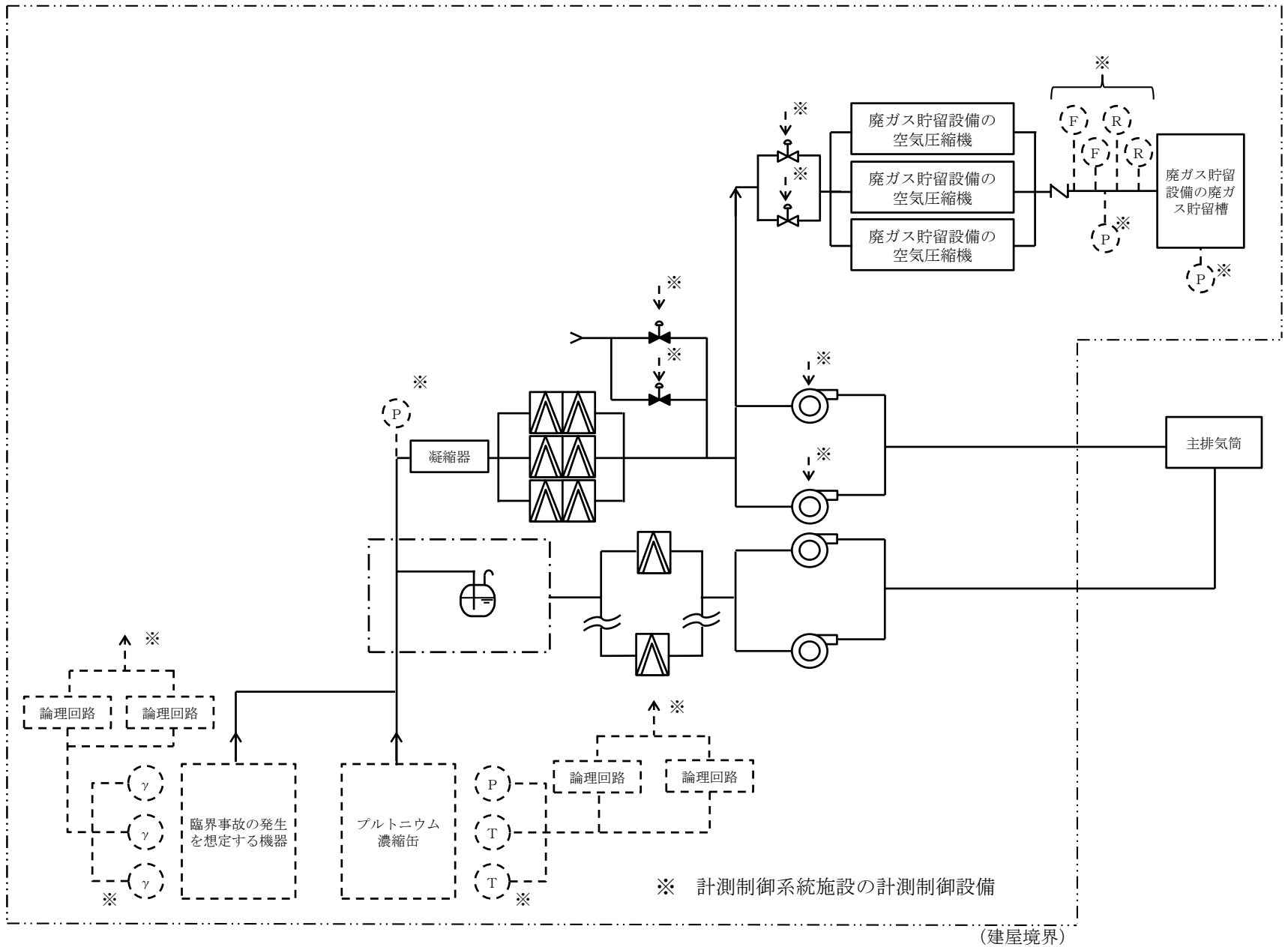
「第8.2-3表 放射線管理施設の主要設備の仕様」に記載する。

u. 環境管理設備（「8.2 重大事故等対処設備」と兼用）

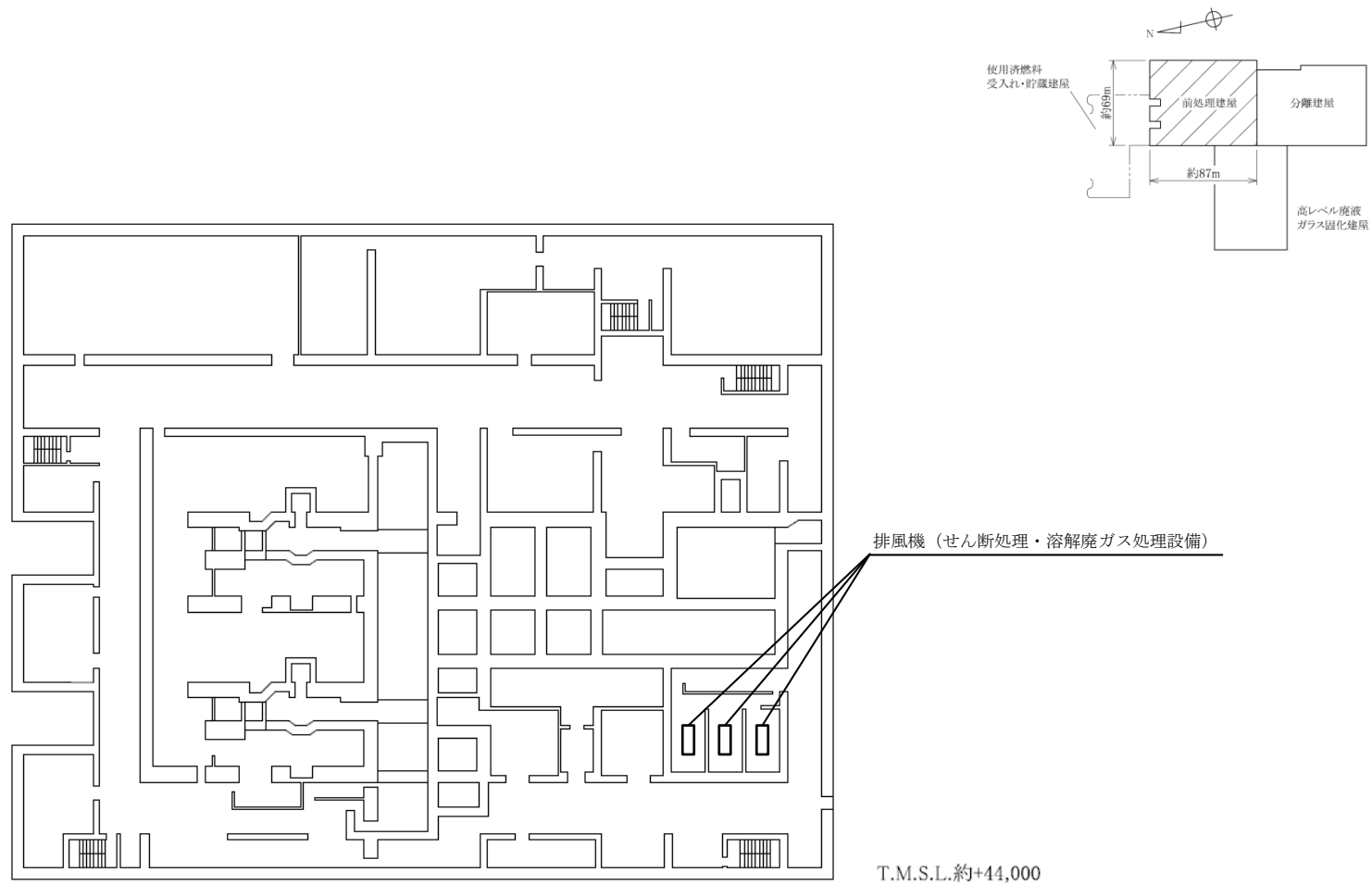
「第8.2-3表 放射線管理施設の主要設備の仕様」に記載する。



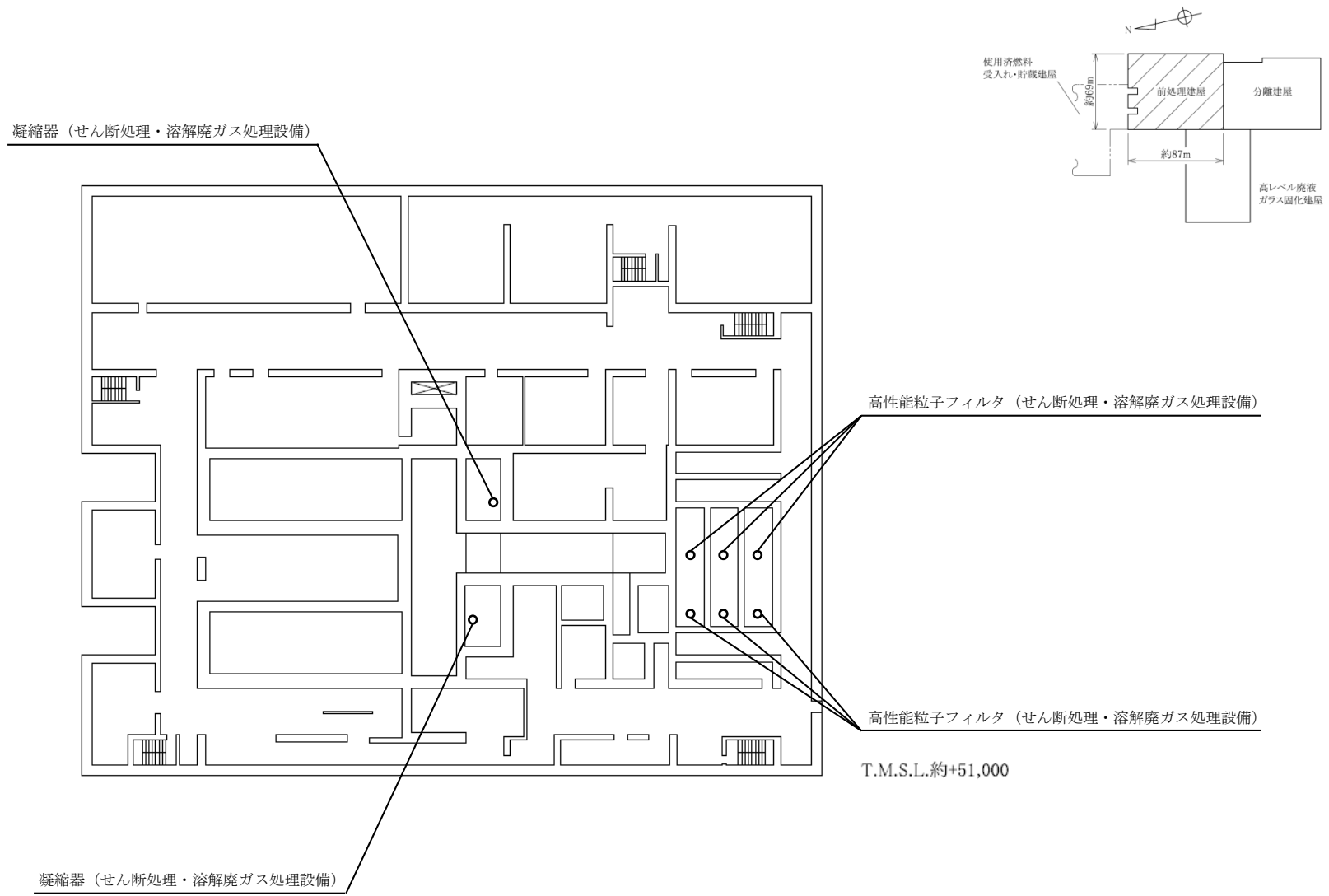
第7.2-41図 廃ガス貯留設備の系統概要図（前処理建屋）



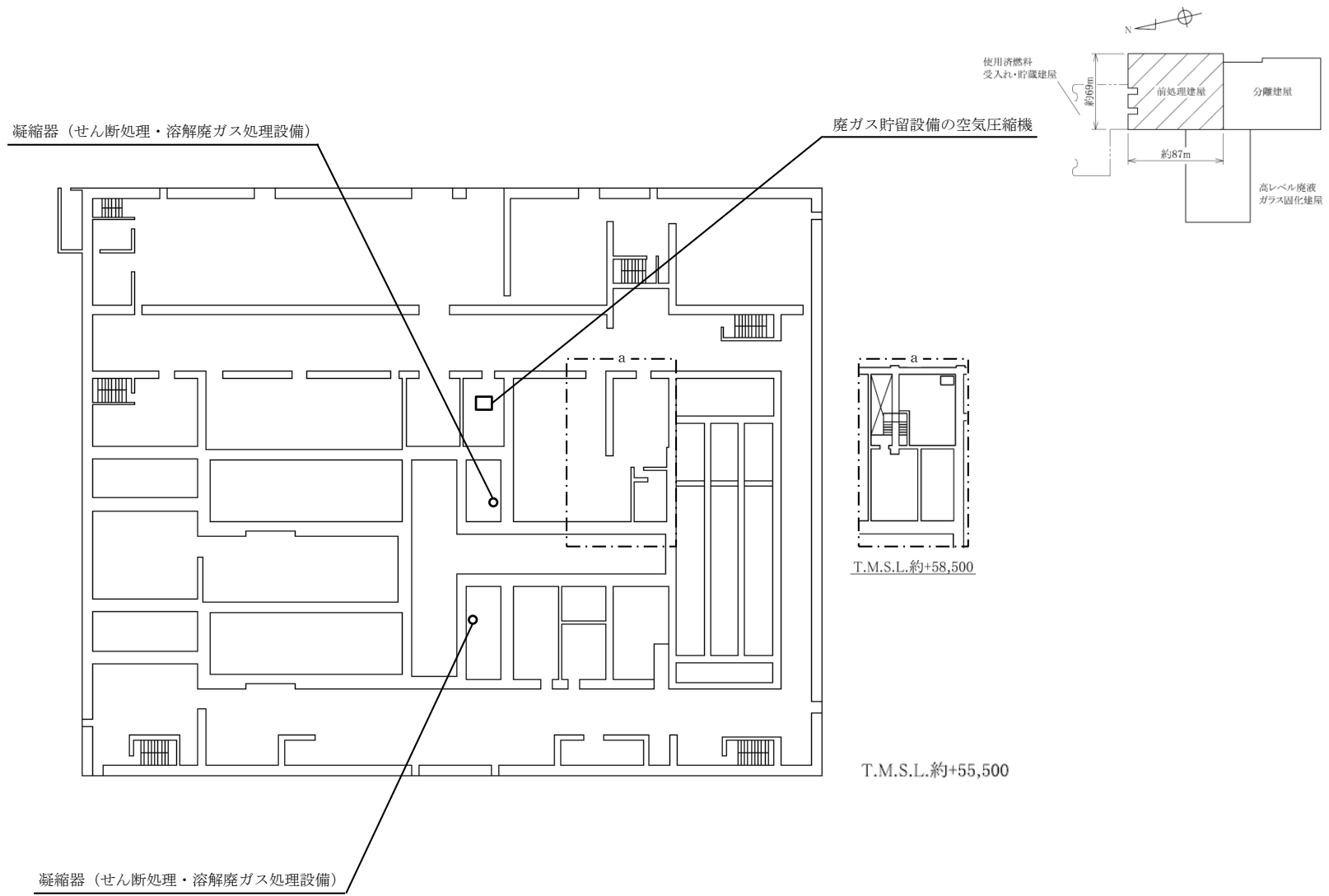
第7.2-42図 廃ガス貯留設備の系統概要図 (精製建屋)



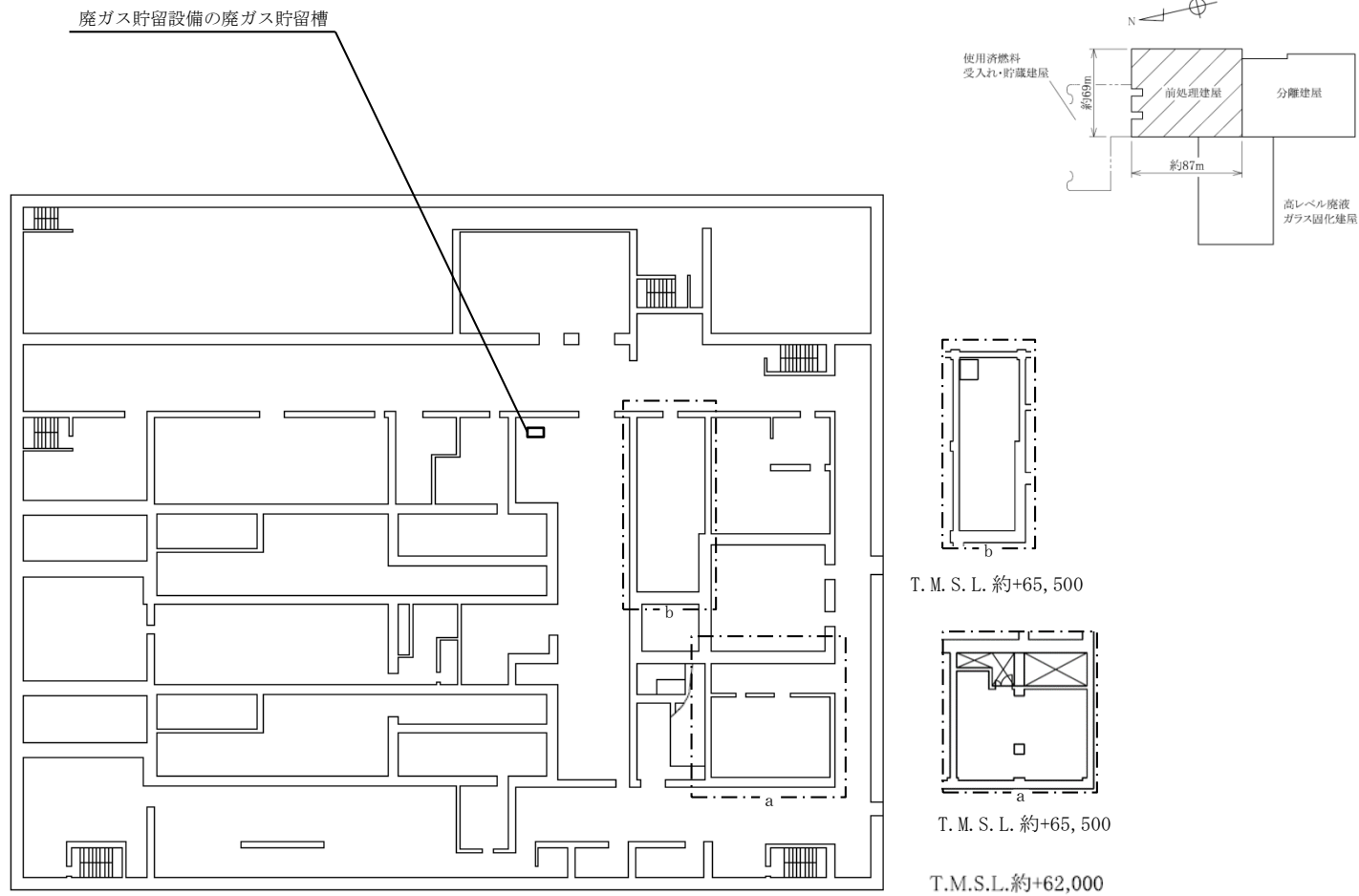
第7.2-43図(1) 廃ガス貯留設備の機器配置概要図 (前処理建屋 地下3階)



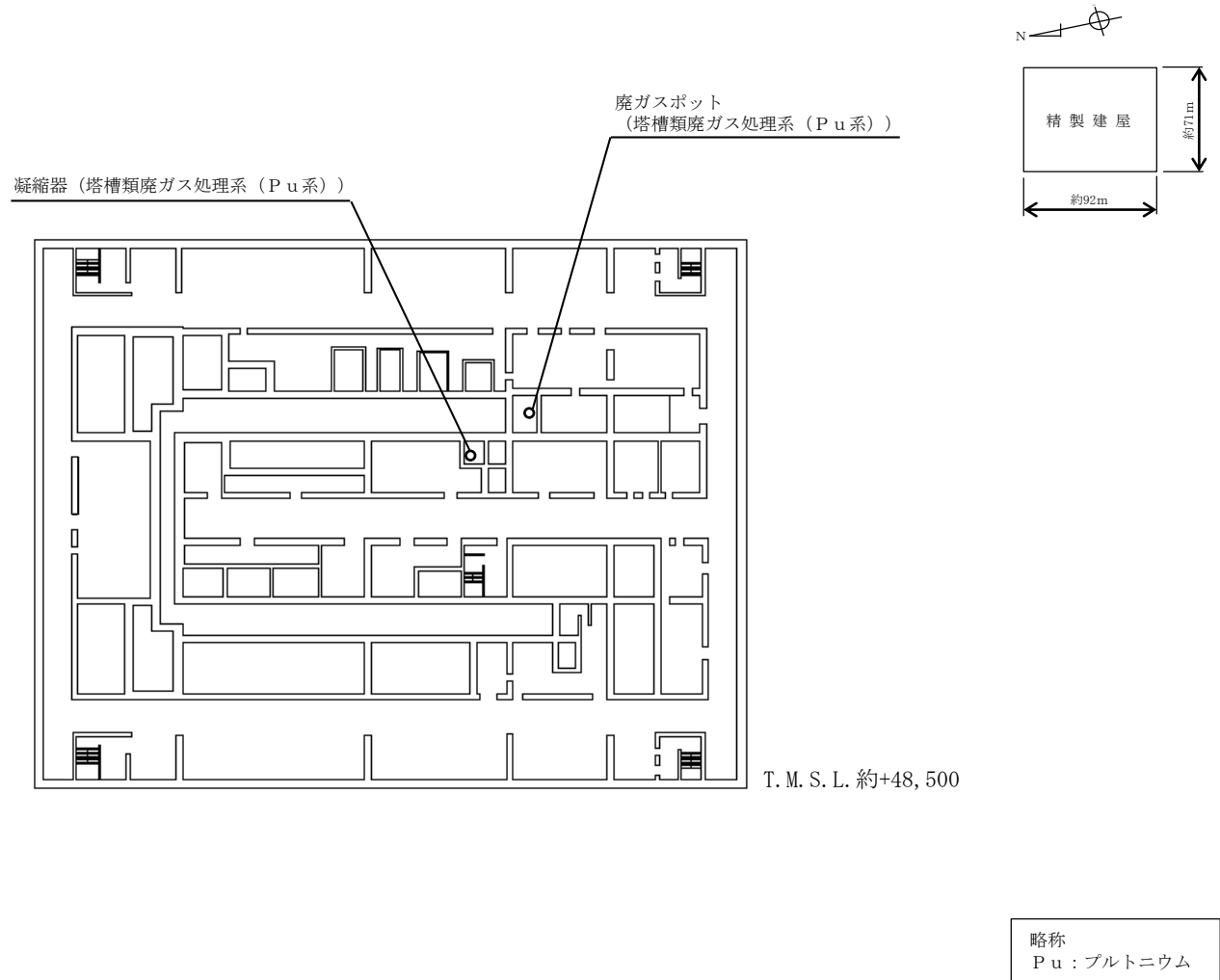
第7.2-43図(2) 廃ガス貯留設備の機器配置概要図 (前処理建屋 地下1階)



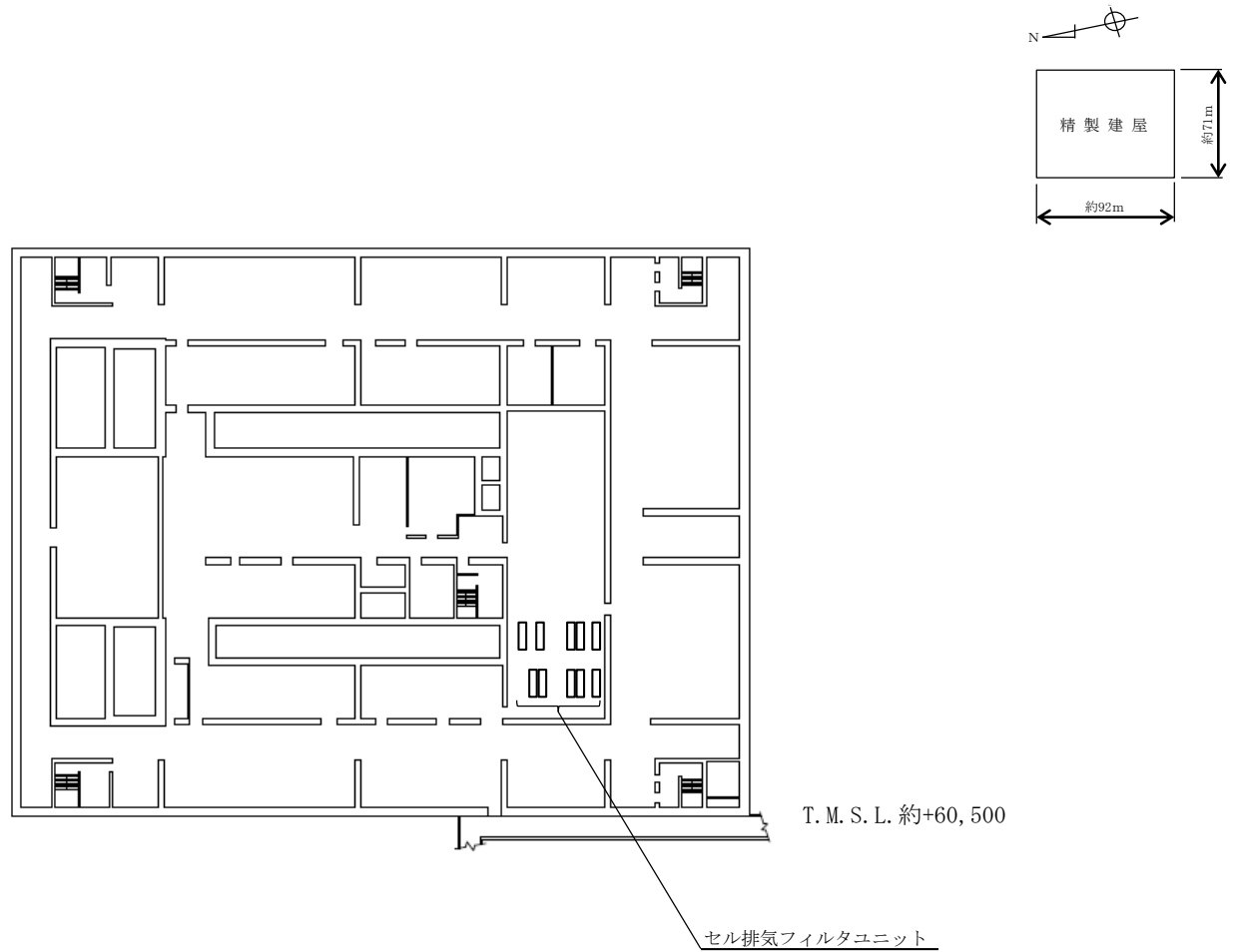
第7.2-43図(3) 廃ガス貯留設備の機器配置概要図 (前処理建屋 地上1階)



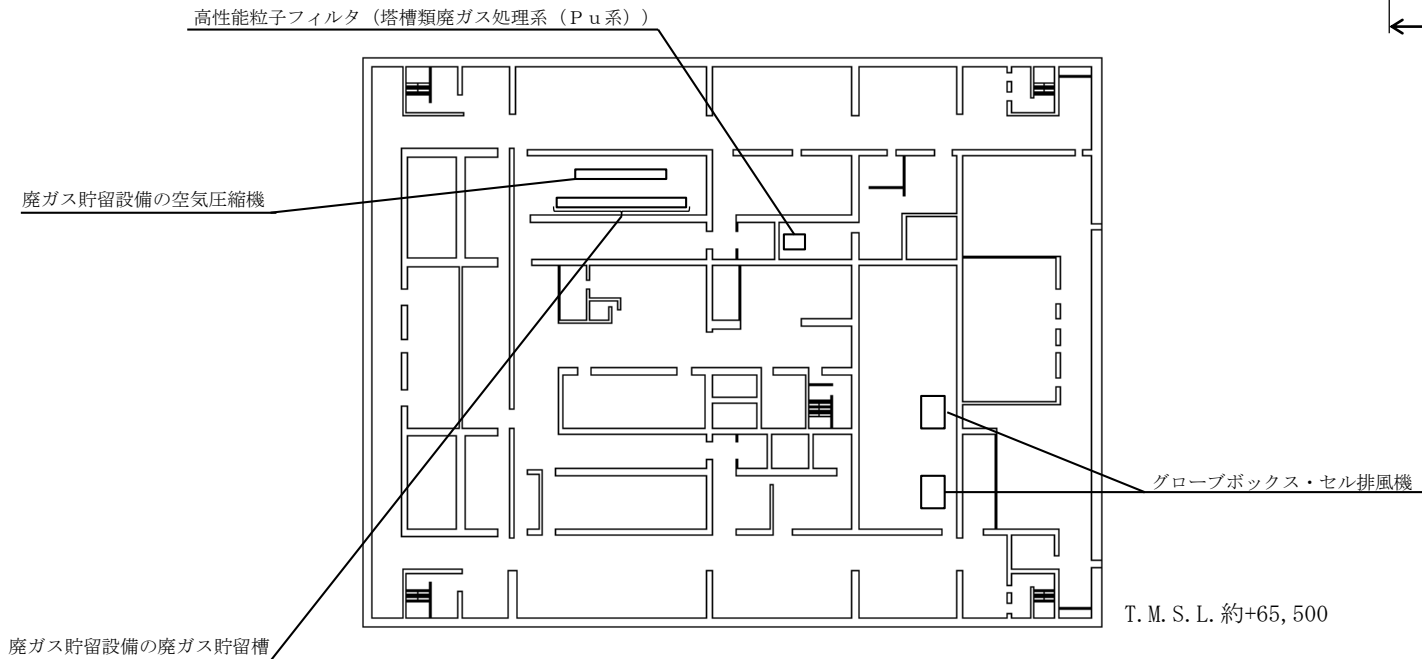
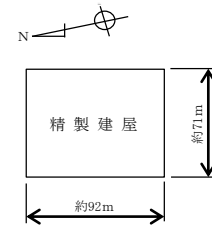
第7.2-43図(4) 廃ガス貯留設備の機器配置概要図 (前処理建屋 地上2階)



第7.2-43図(5) 廃ガス貯留設備の機器配置概要図 (精製建屋 地下1階)

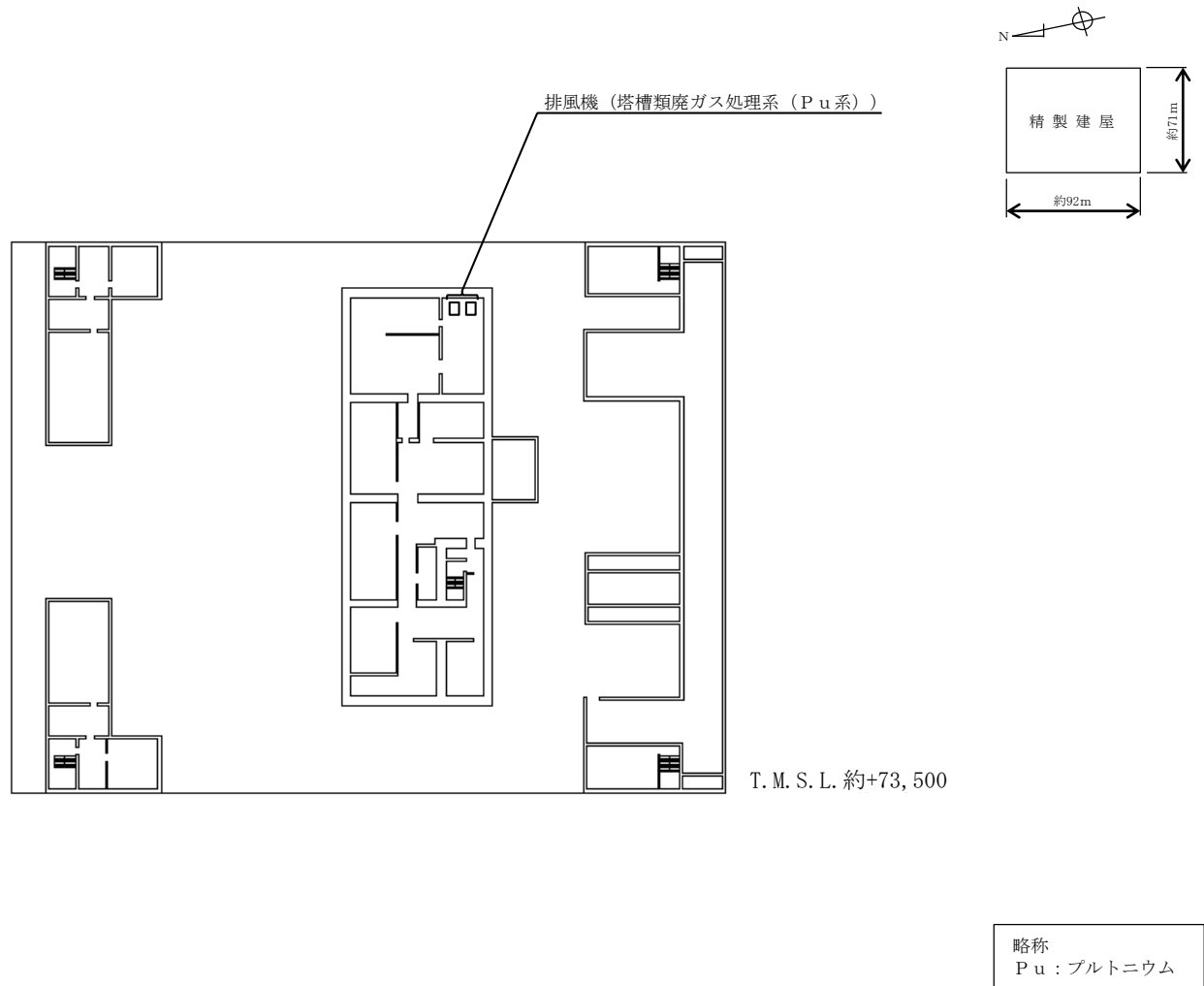


第7.2-43図(6) 廃ガス貯留設備の機器配置概要図 (精製建屋 地上2階)



略称
Pu : プルトニウム

第7.2-43図(7) 廃ガス貯留設備の機器配置概要図 (精製建屋 地上4階)



第7.2-43図(8) 廃ガス貯留設備の機器配置概要図 (精製建屋 地上5階)

第9.3-4表 臨界事故時水素掃気系の主要設備の仕様

(1) 常設重大事故等対処設備

a. 臨界事故時水素掃気系

一般圧縮空気系（「9.3 圧縮空気設備」と兼用）

「第9.3-1表 圧縮空気設備の主要設備の仕様」に記載する。

安全圧縮空気系（「9.3 圧縮空気設備」と兼用）

「第9.3-1表 圧縮空気設備の主要設備の仕様」に記載する。

機器圧縮空気供給配管・弁（「4.3.1.4.1 溶解設備，4.5.1.4 精製建屋一時貯留処理設備及び6.1.2 計測制御設備」と兼用）

数 量 16系列

主要材料 ステンレス鋼

b. 臨界事故の発生を想定する機器

溶解槽（「4.3.1.4.1 溶解設備」と兼用）

「第4.3-1表 溶解設備の主要設備の仕様」に記載する。

エンドピース酸洗浄槽（「4.3.1.4.1 溶解設備」と兼用）

「第4.3-1表 溶解設備の主要設備の仕様」に記載する。

ハル洗浄槽（「4.3.1.4.1 溶解設備」と兼用）

「第4.3-1表 溶解設備の主要設備の仕様」に記載する。

第5一時貯留処理槽（「4.5.1.4 精製建屋一時貯留処理設備」と兼用）

「第4.5-3表 精製建屋一時貯留処理設備の主要設備の仕様」に記載する。

第7一時貯留処理槽（「4.5.1.4 精製建屋一時貯留処理設備」と兼用）

「第4.5-3表 精製建屋一時貯留処理設備の主要設備の仕様」
に記載する。

c. 電気設備

「第9.2-1表 受電開閉設備の主要設備の仕様」, 「第9.2-2表
受電変圧器の主要設備の仕様」, 「第9.2-3表 非常用母線の設備
仕様」, 「第9.2-5表 直流電源設備の主要設備の仕様」, 「第9.2-
6表 計測制御用交流電源設備の主要設備の仕様」に記載する。

(2) 可搬型重大事故等対処設備

a. 臨界事故時水素掃気系

可搬型建屋内ホース (溶解槽, エンドピース酸洗浄槽, ハル洗浄槽
用)

数 量 1 式

接続方式 コネクタ接続

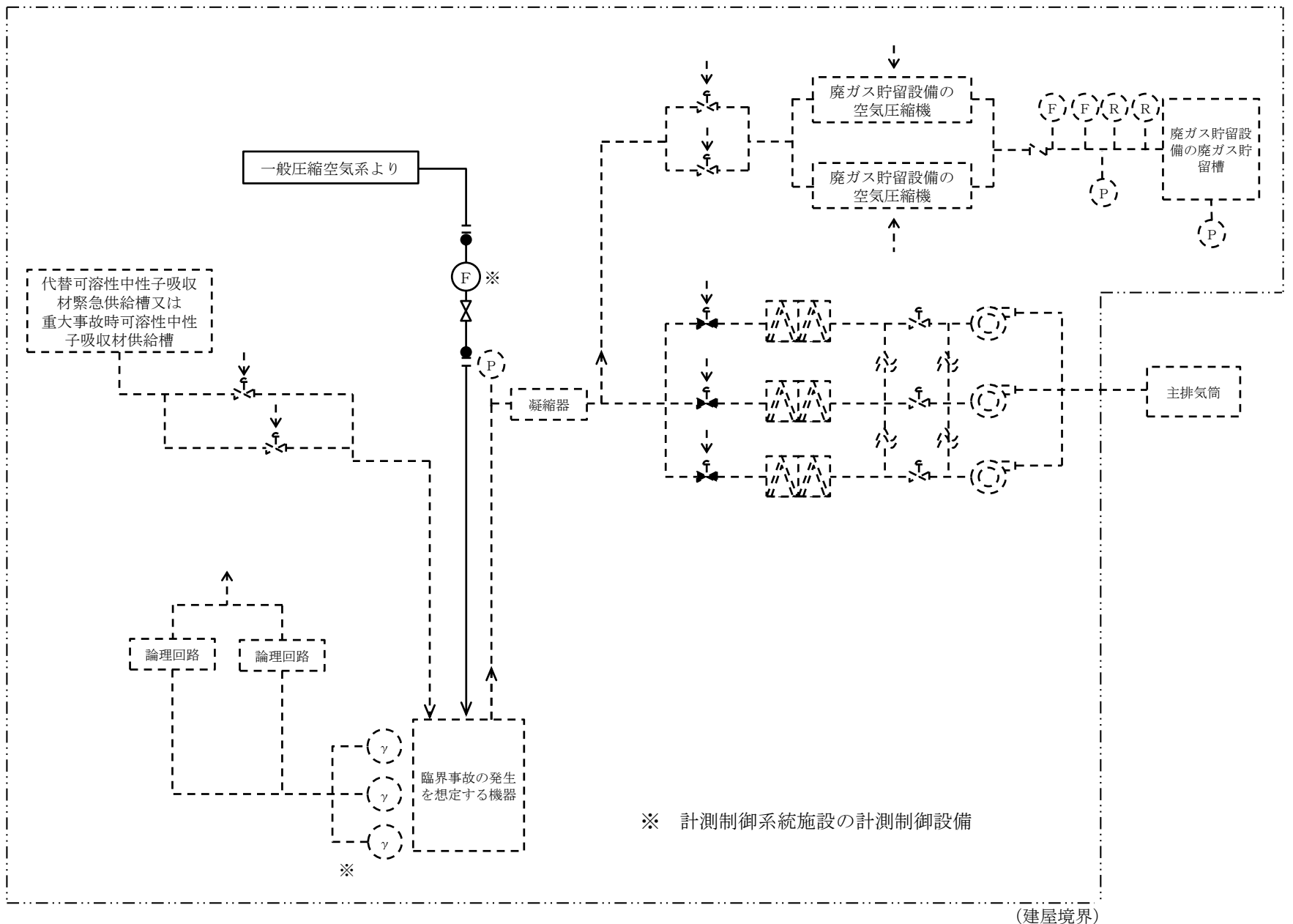
可搬型建屋内ホース (第5一時貯留処理槽, 第7一時貯留処理槽用)

数 量 1 式

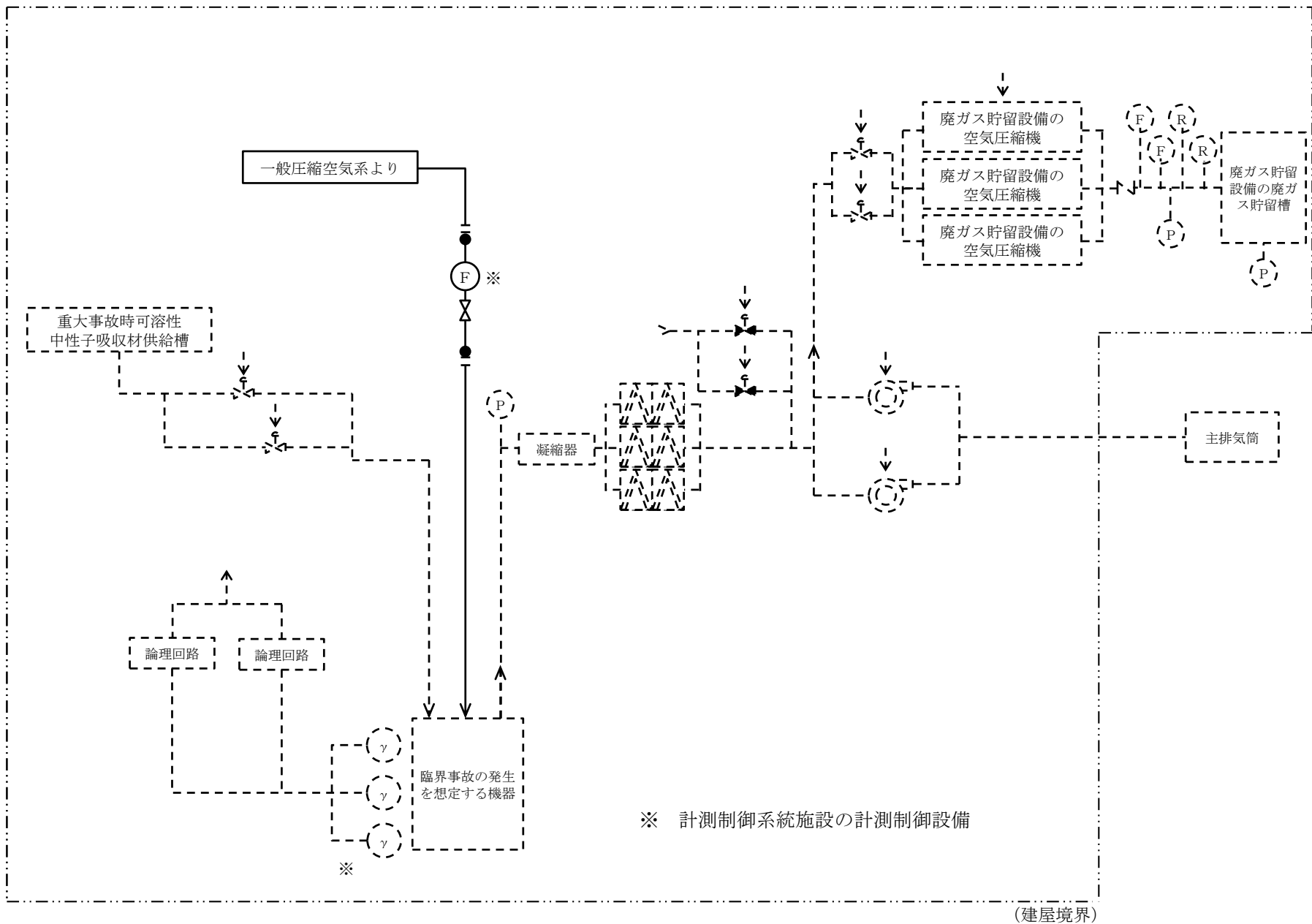
接続方式 コネクタ接続

b. 計装設備

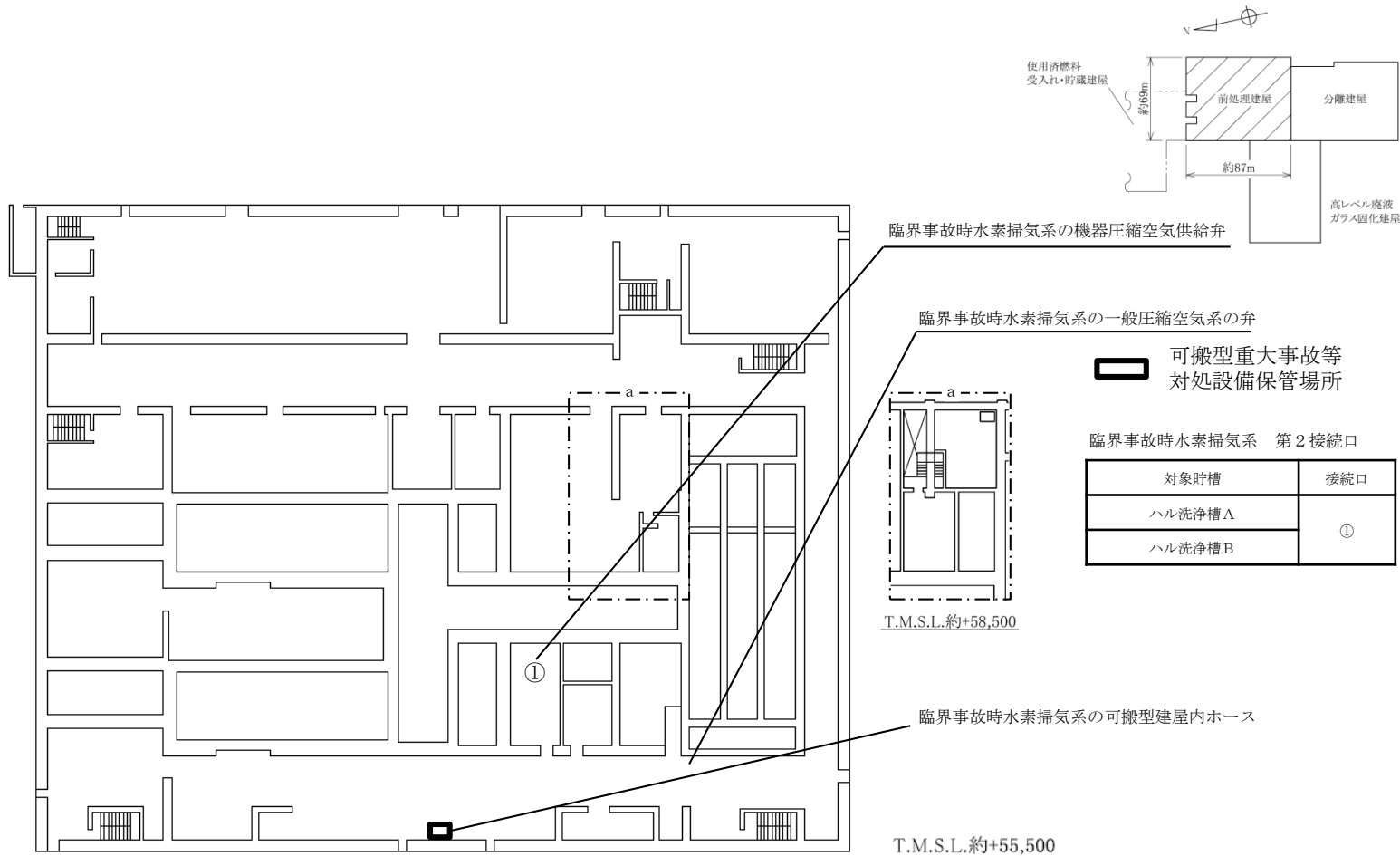
「第6.2.1-1表 計装設備 (重大事故等対処設備) の主要機器仕様」
に記載する。



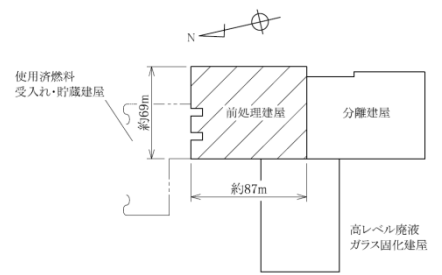
第9.3-15図(1) 臨界事故時水素掃気系の系統概要図 (前処理建屋)



第9.3-15図(2) 臨界事故時水素掃気系の系統概要図 (精製建屋)

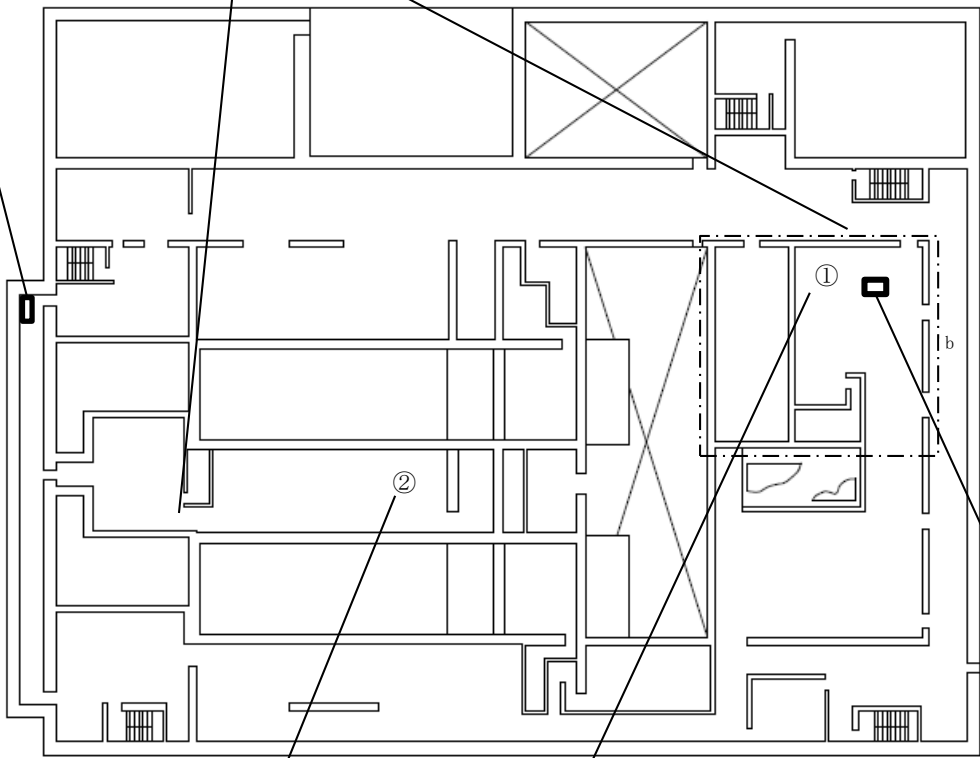


第9.3-16図(1) 臨界事故時水素掃気系の機器配置概要図 (前処理建屋 地上1階)

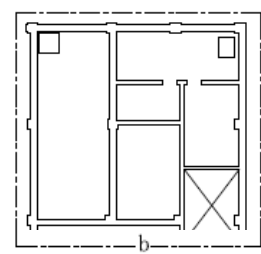


臨界事故時水素掃気系の一般圧縮空気系の弁

臨界事故時水素掃気系の可搬型建屋内ホース



可搬型重大事故等
対処設備保管場所



T.M.S.L.約+73,000

臨界事故時水素掃気系の可搬型建屋内ホース

T.M.S.L.約+69,000

臨界事故時水素掃気系 第1接続口

対象貯槽	接続口
溶解槽 A	①
溶解槽 B	
エンドピース酸洗浄槽 A	
エンドピース酸洗浄槽 B	
ハル洗浄槽 A	
ハル洗浄槽 B	

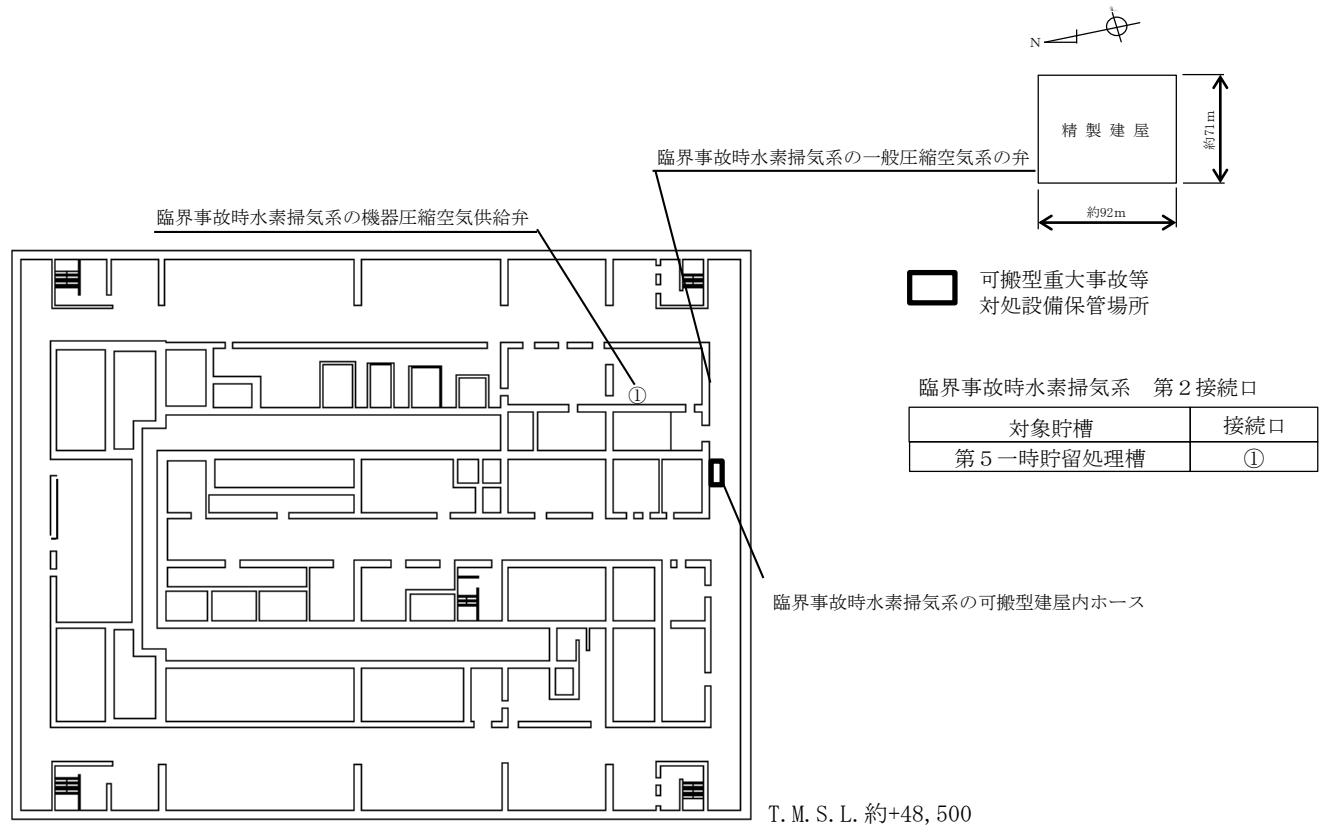
臨界事故時水素掃気系 第2接続口

対象貯槽	接続口
溶解槽 A	②
溶解槽 B	
エンドピース酸洗浄槽 A	
エンドピース酸洗浄槽 B	

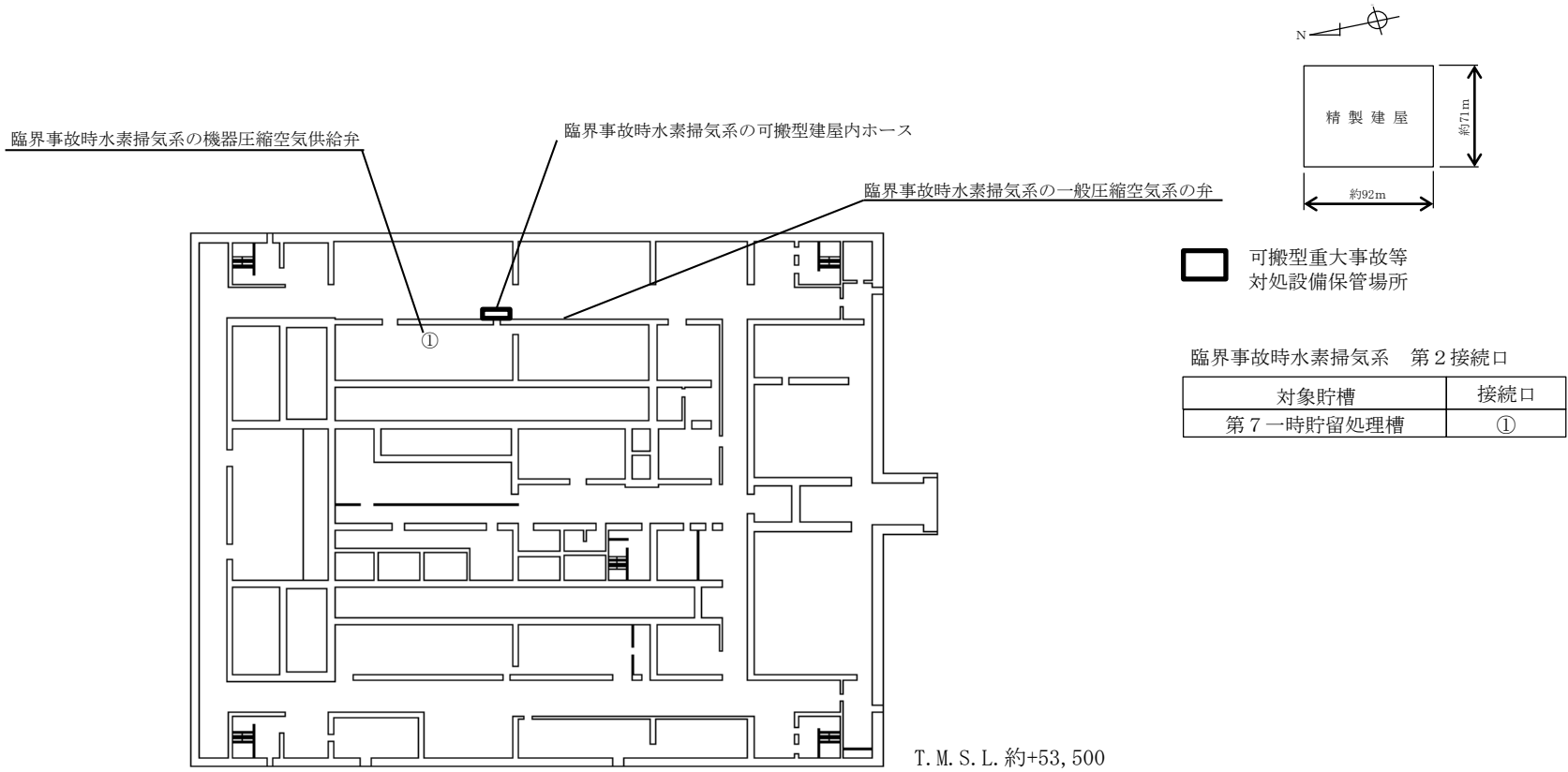
臨界事故時水素掃気系の機器圧縮空気供給弁

臨界事故時水素掃気系の機器圧縮空気供給弁

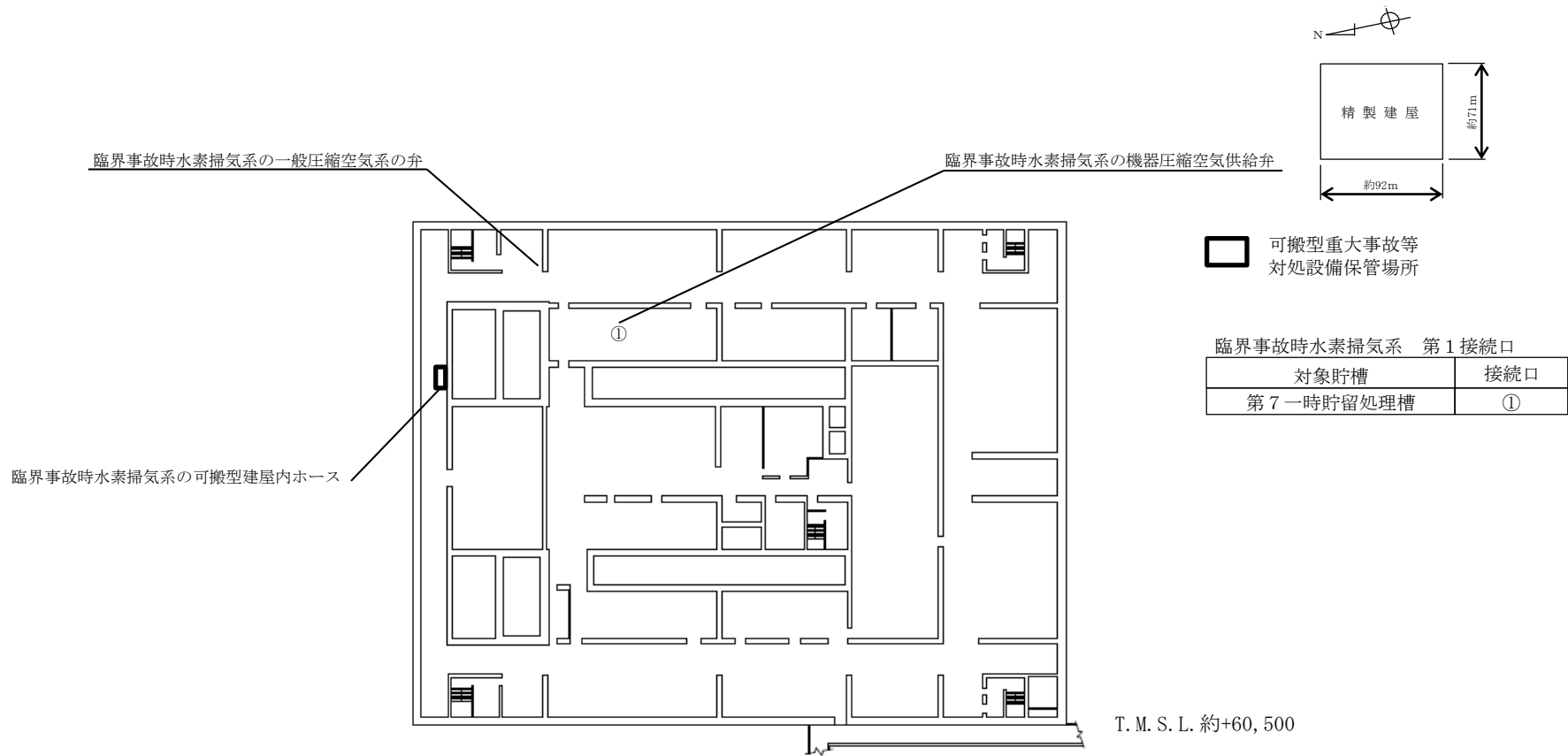
第9.3-16図(2) 臨界事故時水素掃気系の機器配置概要図 (前処理建屋 地上3階)



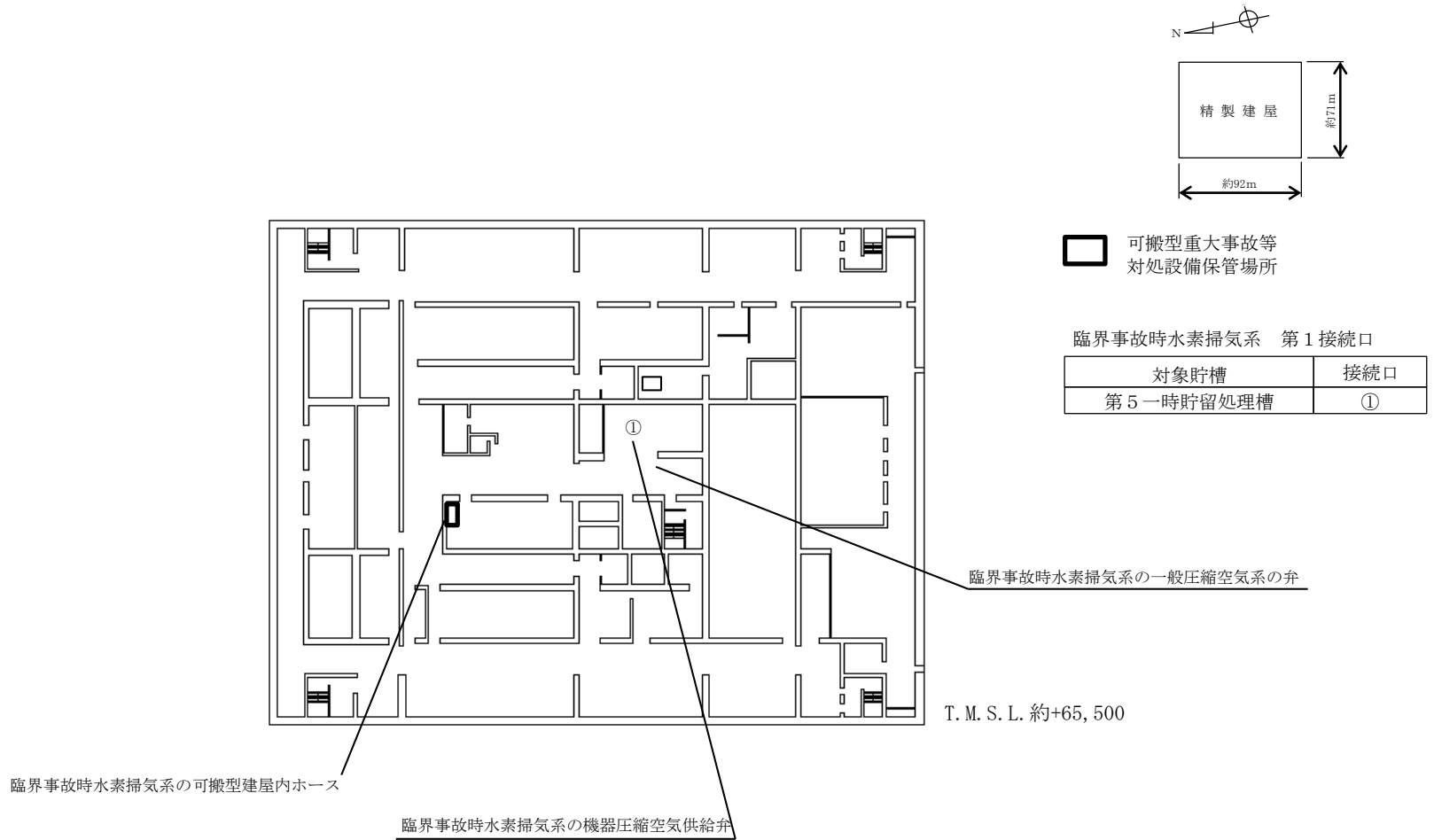
第9.3-16図(3) 臨界事故時水素掃気系の機器配置概要図 (精製建屋 地下1階)



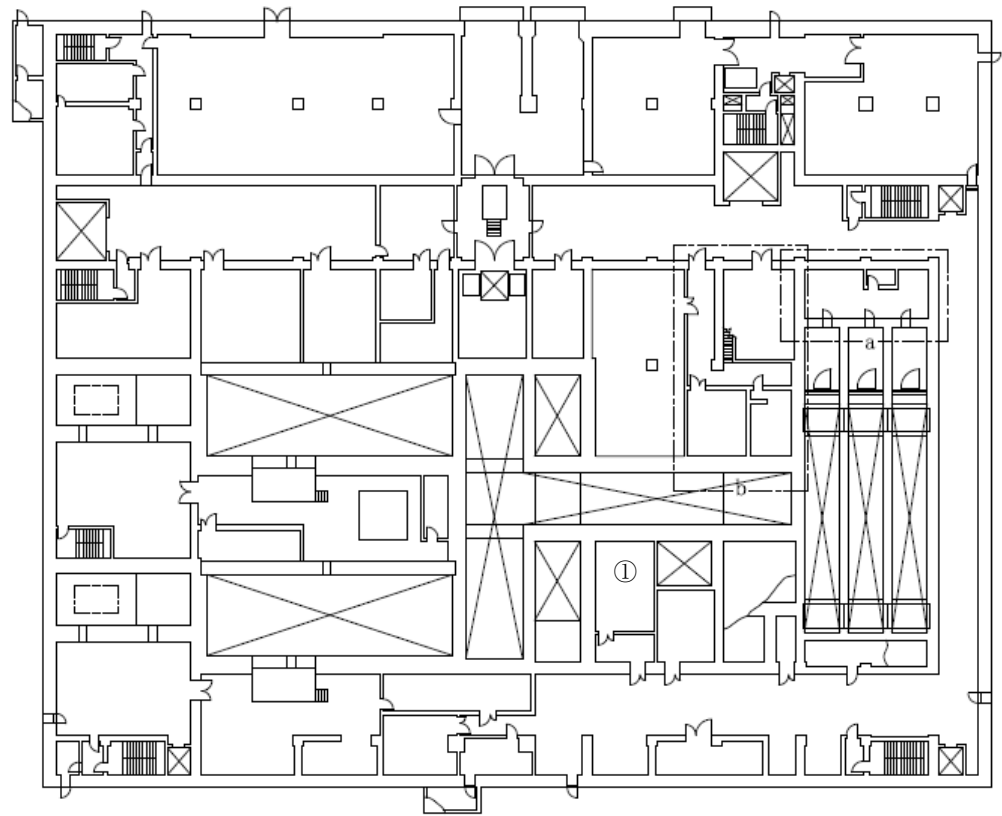
第9.3-16図(4) 臨界事故時水素掃気系の機器配置概要図 (精製建屋 地上1階)



第9.3-16図(5) 臨界事故時水素掃気系の機器配置概要図 (精製建屋 地上2階)

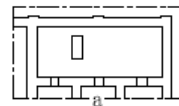


第9.3-16図(6) 臨界事故時水素掃気系の機器配置概要図 (精製建屋 地上4階)

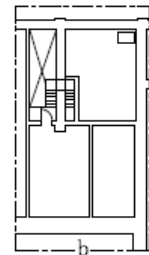


臨界事故時水素掃気系 第2接続口

対象貯槽	接続口
ハル洗浄槽A	①
ハル洗浄槽B	



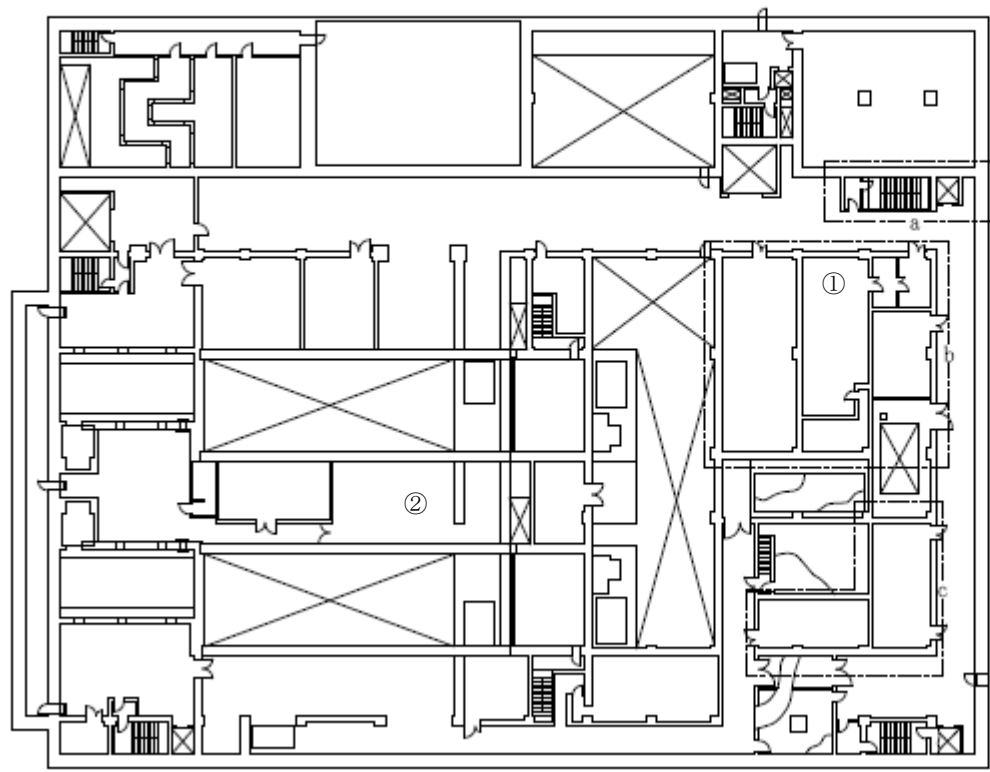
T.M.S.L.約+58,000



T.M.S.L.約+58,500

T.M.S.L.約+55,500

第9.3-17図(1) 臨界事故時水素掃気系の接続口配置図及び接続口一覧 (前処理建屋 地上1階)

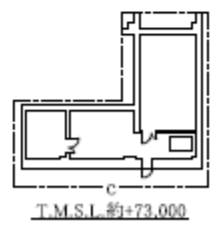
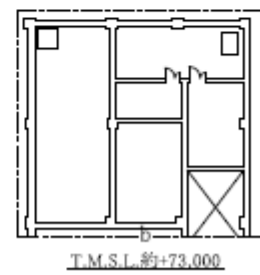
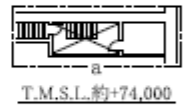


臨界事故時水素掃気系 第1接続口

対象貯槽	接続口
溶解槽 A	①
溶解槽 B	
エンドピース酸洗浄槽 A	
エンドピース酸洗浄槽 B	
ハル洗浄槽 A	
ハル洗浄槽 B	

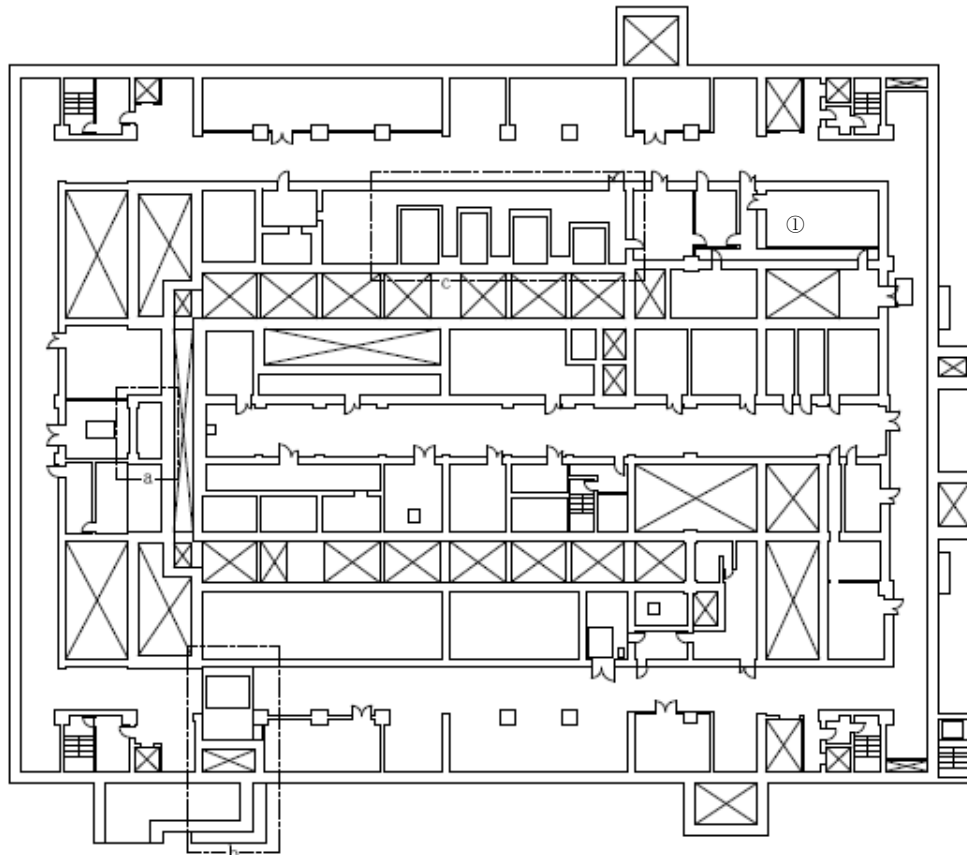
臨界事故時水素掃気系 第2接続口

対象貯槽	接続口
溶解槽 A	②
溶解槽 B	
エンドピース酸洗浄槽 A	
エンドピース酸洗浄槽 B	



T.M.S.L.約+69,000

第9.3-17図(2) 臨界事故時水素掃気系の接続口配置図及び接続口一覧 (前処理建屋 地上3階)



臨界事故時水素掃気系 第2 接続口

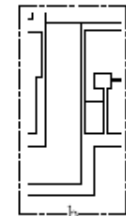
対象貯槽	接続口
第5一時貯留処理槽	①



T.M.S.L. 約+50,000



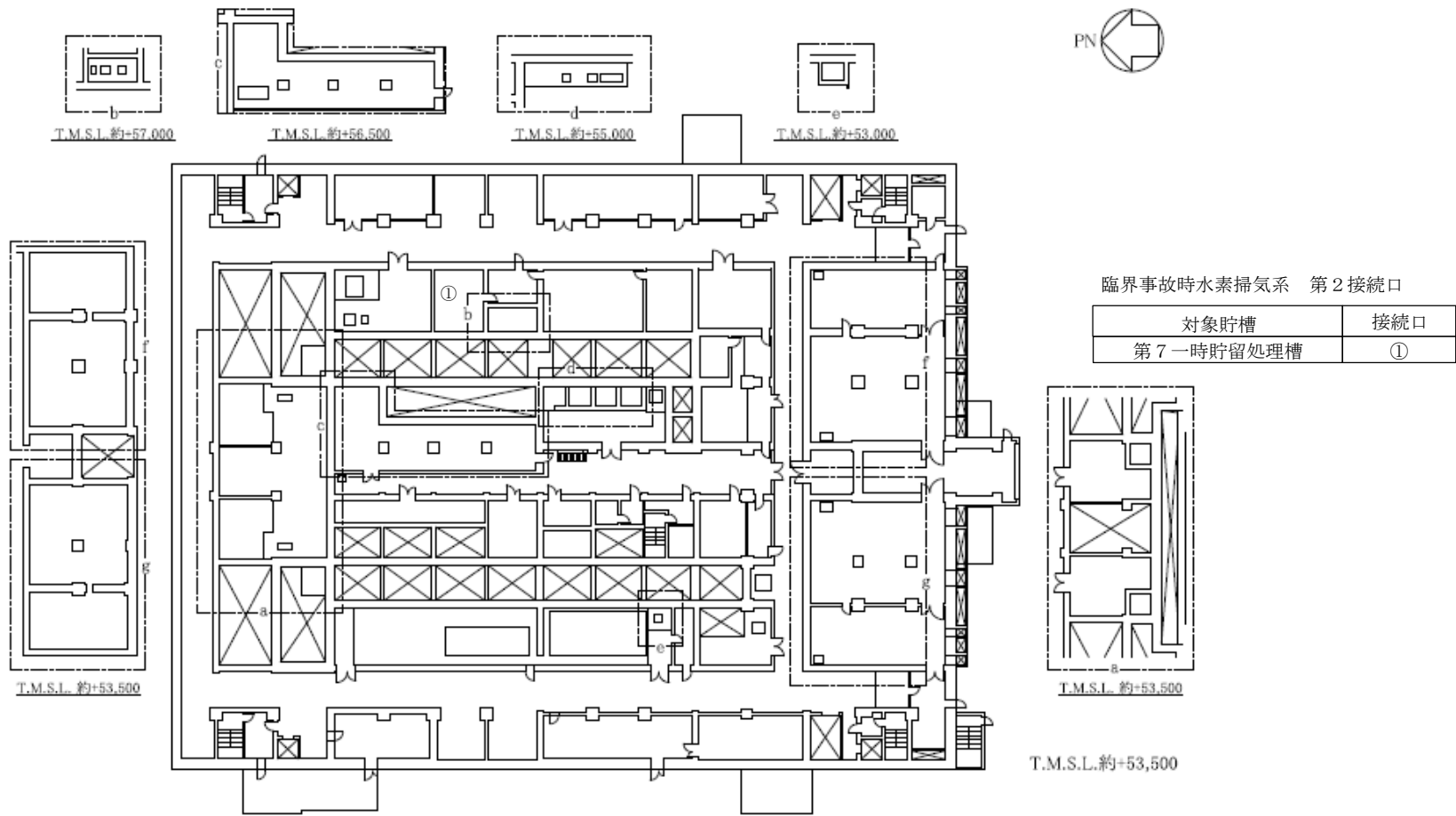
T.M.S.L. 約+51,500



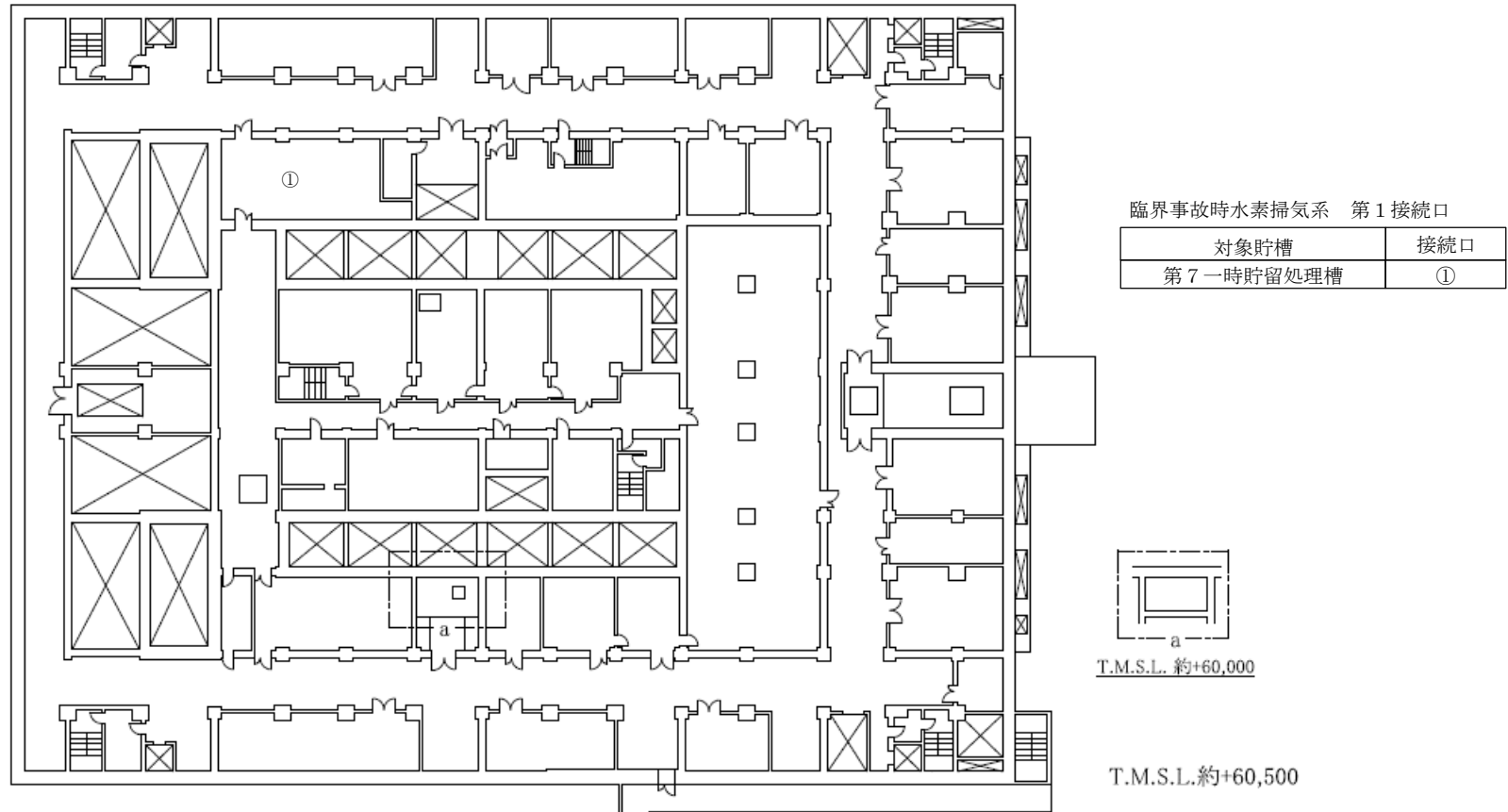
T.M.S.L. 約+51,500

T.M.S.L. 約+48,500

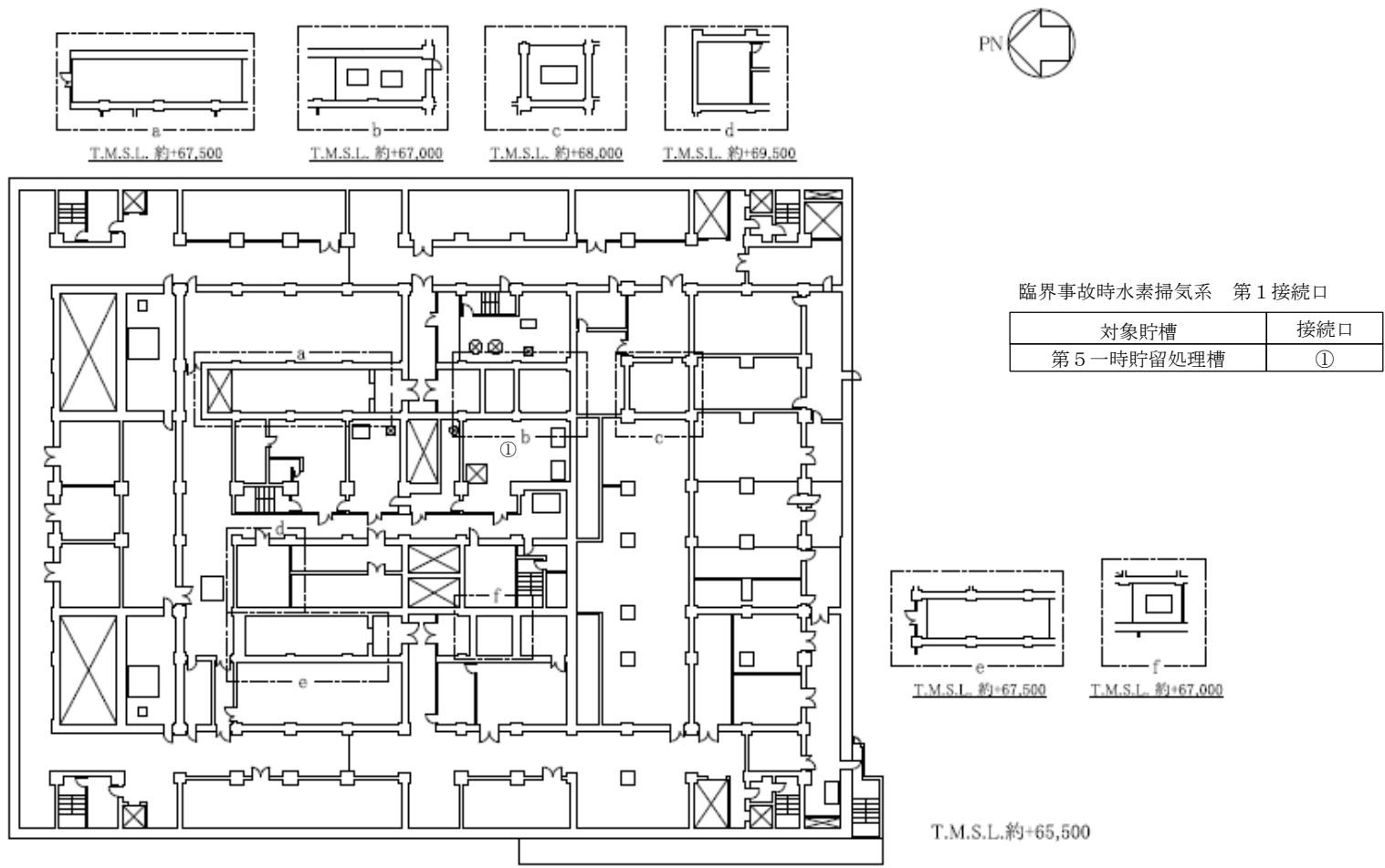
第9.3-17図(3) 臨界事故時水素掃気系の接続口配置図及び接続口一覧 (精製建屋 地下1階)



第9.3-17図(4) 臨界事故時水素掃気系の接続口配置図及び接続口一覧 (精製建屋 地上1階)



第9.3-17図(5) 臨界事故時水素掃気系の接続口配置図及び接続口一覧 (精製建屋 地上2階)



第9.3-17図(6) 臨界事故時水素掃気系の接続口配置図及び接続口一覧 (精製建屋 地上4階)