

制定	平成25年6月19日	原規技発第13061920号	原子力規制委員会決定
改正	平成26年8月6日	原規技発第1408064号	原子力規制委員会決定
改正	平成28年7月27日	原規規発第1607274号	原子力規制委員会決定
改正	平成28年10月6日	原規技発第1610067号	原子力規制委員会決定
改正	平成31年3月13日	原規規発第1903133号	原子力規制委員会決定
改正	令和元年12月25日	原規規発第1912257号-4	原子力規制委員会決定

発電用原子炉施設の工事計画に係る手続きガイドについて次のように定める。

平成25年6月19日

原子力規制委員会

発電用原子炉施設の工事計画に係る手続きガイドの制定について

原子力規制委員会は、発電用原子炉施設の工事計画に係る手続きガイドを別添のとおり定める。

なお、規制等業務の当面の実施手順に関する方針（原規総発第120919097号）2.（2）の規定に基づき旧原子力安全・保安院より継承されている「原子力発電設備に係る工事計画の運用について（内規）」（平成17・12・22原院第2号（平成17年12月27日原子力安全・保安院制定））及び「原子力発電所中央制御室の居住性に係る被ばく評価について（要請）」（平成21・07・27原院第1号（平成21年8月12日原子力安全・保安院制定））は、以後用いない。

附 則

この規程は、平成25年7月8日より施行する。

附 則

この規程は、平成26年8月6日より施行する。

附 則

この規程は、平成28年7月27日より施行する。

附 則

この規程は、平成28年10月6日より施行する。

附 則

この規程は、平成31年4月2日より施行する。

附 則

この規程は、原子力利用における安全対策の強化のための核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律等の一部を改正する法律（平成29年法律第15号）第3条の規定の施行の日（令和2年4月1日）から施行する。

## 発電用原子炉施設の設計及び工事の計画に係る手続ガイド

### 1. 本規程の位置づけについて

核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（昭和32年法律第166号。以下「法」という。）に基づく発電用原子炉施設の設計及び工事の計画の認可等に係る手続の適正な実施のため、実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則（昭和53年通商産業省令第77号。以下「規則」という。）第8条から第14条までに基づく設計及び工事の計画の認可等について、以下のとおりとする。

また、本規程における用語の定義及び用法については、原則として、法、規則、実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則（平成25年原子力規制委員会規則第5号。以下「設置許可基準規則」という。）及び実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則（平成25年原子力規制委員会規則第6号。以下「技術基準規則」という。）における用語の定義及び用法に従うこととする。

なお、設計及び工事の計画に関する手続に係る要件の技術的内容は、本規程に限定されるものではなく、規則に照らして十分な保安水準の確保が達成できる技術的根拠があれば、規則に適合するものと判断するものである。

### 2. 設計及び工事の計画の認可及び届出手続の範囲

認可手続の範囲については規則第8条第1項第1号の規定により規則別表第1の中欄で、届出手続の範囲については規則第11条第1項の規定により同表の下欄で定められている。さらに規則第8条第1項第2号に規定されている制限工事についても認可手続を要するものとされている。

規則別表第1では、工事の種類ごとに手続の範囲を規定している。対象となる設備及び機器は、規則第9条第1項第2号又は第12条第1項第2号で規定されている工事計画に記載しなければならない事項として規則第9条第2項又は第12条第2項で規定されている規則別表第2の中欄で定められているものと対応している。本規程では、規則別表第1に規定されている工事の種類に加え、規則別表第2に規定されている設備及び機器等の範囲（工事計画に記載すべき範囲）を示す。

#### (1) 工事の種類

規則別表第1の上欄の工事の種類は、大きく、設置の工事と変更の工事に分けられている。さらに変更の工事は、発電用原子炉の基数の増加と発電用原子炉の基数の増加の工事以外の変更の工事に分けられている。

##### 1) 設置の工事

工場又は事業所に初めて発電用原子炉施設を設置する工事をいい、いわゆる新設工事であり、認可の対象としている。

## 2) 発電用原子炉の基数の増加

既に発電用原子炉施設が設置されている工場又は事業所において、新たな発電用原子炉を追加設置する工事をいい、いわゆる増設工事であり、認可の対象としている。

## 3) 発電用原子炉の基数の増加の工事以外の変更の工事

既に設置されている発電用原子炉施設において、設備又は機器を変更する工事をいい、さらに以下の工事に分類して認可又は届出手続の範囲を規定している。

### A. 設置

蒸気タービン、補助ボイラー並びに常用電源設備のうち発電機、変圧器及び遮断器を構成する機器全体を新たに据え付ける工事をいい、既設のものを撤去して異なる仕様のもを据え付ける工事も含むものとする。

### B. 取替え

蒸気タービン、補助ボイラー並びに常用電源設備のうち変圧器及び遮断器を構成する機器全体について、既設のものを撤去し、同仕様のもを据え付ける工事をいう。

そのため、蒸気タービンについては蒸気タービン本体若しくは熱交換器等個別の機器を取り替える工事、蒸気タービン本体を構成する部品の一部である翼を取り替える工事、車軸若しくは車室を同一仕様品に取り替える工事、補助ボイラーについてはボイラー本体若しくはボイラー給水ポンプ等個別の機器を取り替える工事又は構成する部品を取り替える工事は対象外とする。

### C. 改造

機器等の主要仕様表（以下「要目表」という。）の記載を変更し、機器等を新たなものへ変更する工事の他、機器等の実物の変更を伴わない容量の変更及び号機間での機器等の共用化を行うもの並びに既に設置されている機器の撤去又は台数及び容量を変更する工事も改造の工事とみなす。また、「基本設計方針、適用基準又は適用規格（以下「基本設計方針等」という。）の変更」についても規則別表第1中欄において改造として認可対象としており、機器等の実物の変更を伴わない場

合でも、新たな基準等に対応するために基本設計方針等の記載事項を変更する必要がある場合は、認可手続が必要となる。その場合には、新たな基本設計方針等に基づく機器等として取扱いを決定する手続を工事とみなすこととする。同様に、「工事の方法の変更」についても規則別表第1中欄において改造として認可対象としており、要目表の記載に変更のない工事であっても、工事の方法が既に認可を受けたものと異なる場合には、認可手続が必要となる。なお、機器等の仕様の変更については、発電用原子炉施設の主要な設備又は機器についての改造について認可の対象とし、その他の改造について届出の対象としている。

蒸気タービンにおける「5%以上の定格出力の変更を伴うもの」については、翼の構造を変更する等によって、認可を受けた定格出力から年間を通じて5%以上の出力増加を伴う工事（冬期の海水温度の低下（真空度の上昇）により一時期のみ5%以上出力が増加する定格熱出力一定運転を実施する場合を除く。）を対象とする。また、蒸気タービンにおいて車室、円板又は車軸に係る要目表の記載の変更を伴う工事については、部材変更であっても「車室、円板又は車軸の強度の変更を伴うもの」として改造として扱うものとする。

#### D. 修理

供用中に不具合が発見された場合、又は具体的に不具合が発見されていない場合であって、他の事例等から予防保全的に対策を講ずる場合に、設備又は機器の一部を手直し（溶接補修は除く。）し、機器の機能維持又は回復を目的として行う工事をいう。規則別表第1ではさらに取替工事と性能又は強度に影響を及ぼす工事に分類して認可又は届出手続の範囲を規定している。

##### a. 取替工事

修理の工事において要目表の記載の変更を伴わない範囲で部材等を取り替えるものをいい、「原子炉冷却材圧力バウンダリ」を構成する機器（主蒸気安全弁、主蒸気逃がし安全弁、制御棒駆動機構、予備品（使用前検査又は供用の実績のあるものに限る。）及び消耗品（ボルトを含む。）等を除く。）を工事計画の手続の対象としている。

補助ボイラーにおいては、安全弁の全体を同一仕様のものに取替える工事（安全弁の部品（弁体又は弁棒等）のみを取り替える工事は含まない。）を「安全弁の取替えを伴うもの」として届出の対象とする。

##### b. 性能又は強度に影響を及ぼす工事

修理の工事において要目表の記載の変更を伴うものをいう。なお、要目表の記載が J I S 規格に基づく「公称値」である場合であって、配管の切削等による工事後の厚さが J I S で定める許容差を差し引いた厚さを超えない範囲の工事は、性能又は強度に影響を及ぼす工事とはみなさない。

ただし、蒸気発生器の施栓は蒸気発生器の性能に影響があるため、要目表の記載の変更を伴わない工事であっても届出の対象とする。

また、蒸気タービンにおいて車室、円板又は車軸の構造又は機能を復元する場合は、要目表の記載の変更を伴わない工事でも改めて強度評価等を確認する必要があるため「車室、円板又は車軸の強度に影響を及ぼすもの」とする。ただし、車室の必要最小肉厚を削り込まない工事、溶接補修によって十分な肉厚まで復旧する工事及び強度計算に含めないクラッド溶接又は車軸の中心孔の有無の変更であり強度余裕内で行う工事については対象外とする。

以下については、工事計画の記載の変更を伴うが、変更の工事には該当しないものとする。

- ・名称のみを変更するもの。
- ・ J I S 規格等の呼称変更により工事計画に記載されている材料と呼称は異なるものの同等の仕様の材料を使用するもの。

(例)	・ SUS 2 7	→	SUS 3 0 4
	・ SUS 3 2	→	SUS 3 1 6
	・ STPT 4 2	→	STPT 4 1 0
	・ STPG 4 2	→	STPG 4 1 0
	・ SS 4 1	→	SS 4 0 0

- ・ S I 単位の導入により単位を変更するもの（単位換算に伴う数値の端数処理を含む。）。

ただし、これらの変更を行った機器等が属する設備について、工事計画の手続を行う際には、当該変更内容を変更前の設備状況として記載することとする。また、変更の工事には該当するものの、規則別表第 1 に規定されておらず、工事計画の手続対象外となっていて、かつ要目表の記載の変更を伴う工事を行った場合も同様とする。これらの場合においては、その旨を「記載の適正化」として識別できるよう付記するものとする。

また、発見された不具合の状況確認及び原因究明の調査において発生する作業は変更の工事には該当しない。

## (2) 工事計画に記載すべき設備及び機器等の範囲

工事計画に記載しなければならない事項は、規則第 9 条第 2 項又は第 1 2 条第 2 項で発電用原子炉施設の種類に応じて規則別表第 2 の中欄で定め

るものとされており、規則別表第2の中欄において、設備ごとにさらに機器等の単位で記載要求事項を定めている。この規則別表第2に規定されている記載要求事項については、少なくとも技術基準規則への適合性を示す上で必要十分な内容が記載される必要があり、以下では、規則別表第1における設備及び機器等の規定も含めて、機器等の仕様に関する記載要求範囲と設備及び機器等の記載要求範囲に分けて示す。

#### 1) 機器等の仕様に関する記載要求範囲

規則別表第2の中欄においては、設備別記載事項として、それに係る熱交換器、ポンプ、容器その他の機器等の種類に応じて、名称、種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所等の仕様を記載することとされており、これらの仕様については、要目表として記載することとする。このうち、個数が複数の機器等については、技術基準規則への適合性の観点で必要な場合は、それぞれの機器等の仕様分かるよう記載するものとする。また、配管等の「厚さ」、熱交換器（蒸気発生器を含む。）、ポンプ、圧縮機、容器その他の機器等の「容量」及び熱交換器（蒸気発生器を含む。）の「伝熱面積」等については、当該機器等の性能又は強度等が技術基準規則等に適合していることを確認したもの（以下「設計確認値」という。）と公称値を併記することとし、設計確認値の記載については、「〇〇以上」又は「〇〇以下」のように、下限又は上限である旨を明記してもよいこととする。その他、技術基準規則の規定内容に加え、以下の内容を踏まえて記載するものとする。

##### A. 容量又は注入速度及び揚程又は吐出圧力

通常運転時、設計基準事故時又は重大事故等時等の対応に必要な性能が異なる場合には、要求される性能を列記する必要があり、容量又は注入速度及び揚程又は吐出圧力の対応関係が分かるように記載することとする。

##### B. 最高使用圧力、最高使用温度

重大事故等対処設備については、重大事故等時における使用圧力以上の圧力又は使用温度以上の温度であって、設計上定めるもの（以下「重大事故等時における圧力又は温度」という。）を記載することとする。

また、設計基準対象施設を重大事故等対処施設として使用する場合で、重大事故等時における圧力又は温度が、設計基準対象施設としての最高使用圧力又は最高使用温度を超える場合は、その対応関係が分

かるように記載することとする。

#### C. 加熱面積及び伝熱面積

熱の伝達性能を表す必要があり、加熱及び伝熱に有効な面積を記載することとする。その際、有効な面積の算出に必要な情報については、構造図にて図示することとする。

#### D. 主要寸法、外径及び厚さ

機器等の概略を示す「たて」「横」「高さ」等の他、容器、管等の性能又は構造強度等の評価に必要な主要な寸法、管等の外径については原則として公称値を記載することとし、容器等も含めて、厚さについては設計確認値（JISで定める許容差を差し引いた厚さの管の場合は除く。）及び公称値を記載することとする。なお、ホース等の一般産業品を重大事故等クラス3機器として使用する場合の厚さについては、その完成品が一般産業品の規格及び基準に適合するものであって、重大事故等時における使用圧力及び使用温度が負荷された状態においても、使用材料の特性を踏まえた強度を確保できる旨を設計確認値等に代えて記載することでもよいものとする。また、主要寸法については、構造図にて図示するとともに、公差についての説明を添付することとし、要目表に記載する主要寸法以外で評価に必要な詳細な寸法は計算書や構造図において記載することとする。具体的な記載の例について参考資料1に示す。

複数の盤を組み合わせて構成される無停電電源装置等の主要寸法は、分離可能な盤単位の寸法を記載することとする。

重大事故等対処設備であって、通常運転時及び設計基準事故時にはその機能に期待しない可搬型の機器等のうち、実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈（原規技発第1306194号（平成25年6月19日原子力規制委員会決定）。以下「技術基準規則解釈」という。）第54条の一般産業品で十分な予備品を確保することで対応する場合にあっては、一般産業品（完成品）としての「たて」、「横」、「高さ」等の概略寸法（車両に設置される機器等の場合は、当該車両の概略寸法を含む。）や他の機器等との取り合いの寸法を記載することによってよいこととする。

#### E. 材料

機器の構造強度又は耐震強度に影響を及ぼす機器の主となる部分（1種類又は必要に応じて数種類）を構成するものとする。

発電用原子力設備規格 設計・建設規格（JSME S NC-1 日本機械学会。以下「設計・建設規格」という。）又は発電用原子力設備規格 材料規格（JSME S NJ-1 日本機械学会。以下「材料規格」

という。)に規定されていない材料であって、その化学的成分及び機械的強度が設計・建設規格又は材料規格で規定する材料と同等以上である場合には、「同等材」として要目表に記載することとし、併せて、その材料の化学的成分及び機械的強度に関する事項（化学的成分及び機械的強度がJIS、ASTM等の規格に基づくものであって当該規格が公表されているものは、規格番号等を記載した書類であってもよい。）を要目表に記載することとする。その際、別紙として記載することでもよいものとする。なお、主となる部分以外のもので、詳細解析に必要となるものは、添付書類等に記載することとする。

燃料材の材料としては、初期濃縮度（ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料材（以下「MOX燃料」という。）にあってはプルトニウム富化度を含む。）や密度、化学成分の組成等の伝熱性能等の確保において管理が必要な事項について、その許容範囲を含め燃料材の種類ごとに記載することとする。なお、MOX燃料におけるプルトニウム富化度等の実際の製造段階で確定する仕様については、設計値と許容範囲等の条件を記載することとする。

#### F. 個数

重大事故等対処設備であって、通常運転時及び設計基準事故時にはその機能に期待しないものにあつては、技術基準規則上必要な個数とバックアップの個数とを分けて記載するとともに、「〇〇以上」として、維持する必要がある個数を記載することでもよいこととする。なお、バックアップについて（ ）を付して個数及びバックアップである旨の注釈を記載することとする。

一方、通常運転時及び設計基準事故時に用いるための機器等であつて、機器の点検又は取替えを効率的に行うため、繰り返しの入替えを目的として取替えを行う原子炉冷却材圧力バウンダリに係る機器等（主蒸気安全弁、主蒸気逃がし安全弁、制御棒駆動機構、改良型沸騰水型発電用原子炉施設の原子炉再循環ポンプモーターカバー及び補助カバー並びに加圧水型発電用原子炉施設の一次冷却材ポンプケーシングカバー等）については、設計上必要となる個数を記載し、予備品について（ ）を付して個数及び予備品である旨の注釈を記載することとする。そのため、使用前検査又は供用の実績のない予備品の使用については、予備品の数の変更となり、改造の工事となる。

#### G. 取付箇所

常設の機器等（可搬型の機器等の一部で通常運転時から使用箇所に取り付けている機器等を含む。）については、属する系統の機能の独立

性及び位置的分散を示すために十分な配置を説明する記載とする必要があり、また、溢水防護上の配慮が必要な機器等については、防護区画との関係及び据付高さ等を記載する必要がある。

可搬型の機器等については、保管している場所に加え、使用時に取り付ける箇所を（ ）を付して記載することとする。

#### H. 原子炉冷却材又は一次冷却材の純度

沸騰水型発電用原子炉施設にあつては、pH、導電率及び塩素イオンに係るものを記載することとする。加圧水型発電用原子炉施設にあつては、pH、導電率、リチウムイオン、塩化物イオン、溶存酸素、溶存水素及び濁度に係るものを記載することとする。

#### I. 制御方式及び制御方法

安全保護系にデジタル安全保護系を適用する場合には、デジタル安全保護系を適用することを記載することとする。なお、ここでいうデジタル安全保護系とは、安全保護系の論理演算機能（作動（起動）回路）がデジタル化されている設備をいう。

また「原子炉の制御方法」に、制御棒価値ミニマイザによる制御方法について記載すること。

#### J. 最大反応度価値

原子炉（炉心）が臨界（臨界近接を含める。）にある場合において、制御棒1本（複数の制御棒が同時に引き抜かれる場合にあつてはその制御棒全数）を引き抜くことにより炉心に生ずる反応度の変化量の最大値を記載することとする。

#### K. 負の反応度添加率

全制御棒が挿入できない場合に液体制御材を注入することによって原子炉を停止する時に単位時間当たり炉心に与えられる負の反応度の量を記載することとする。

#### L. 検出器の種類

計測装置及び放射線管理用計測装置においては検出原理を示すものとし、以下の例を踏まえて記載することとする。

- ・ 圧力の計測－「弾性圧力検出器」等
- ・ 温度の計測－「測温抵抗体」及び「熱電対」等
- ・ 流量の計測－「差圧式流量検出器」及び「電磁式流量検出器」等
- ・ 水位の計測－「差圧式水位検出器」等

- ・水質の計測－「導電率検出器」等
- ・放射線の計測－「電離箱」、「シンチレーション」及び「半導体式」等

原子炉非常停止信号又は工学的安全施設等の起動信号においては、信号を発生する検出器を示すものとし、以下の例を踏まえて記載することとする。

- ・「加圧器圧力検出器」、「一次冷却材温度検出器」及び「出力領域中性子検出器」等

M. 原子炉非常停止信号又は工学的安全施設起動（作動）信号の設定値  
原子炉非常停止信号又は工学的安全施設起動（作動）信号の設定値については、上限値又は下限値であることを明確にするため、要目表に記載する値には「〇〇以下」又は「〇〇以上」と記載することとする。

N. 中央制御室機能、中央制御室外原子炉停止機能、緊急時制御室操作機能及び緊急時対策所機能

技術基準規則に対応して具備することとしている機能を記載する必要がある。

O. 空気流入率

空気流入率は、技術基準規則において居住性に係る被ばく評価を求めている中央制御室、緊急時制御室及び緊急時対策所に設置する送風機及び排風機について記載するものとする。なお、送風機及び排風機を共に有する場合は、一体として空気流入率を記載することでもよいこととする。正圧管理で流入が想定されない場合はその旨を付記するものとする。

P. 効率、再結合効率

効率は、公衆の放射線障害の防止を目的として設置するフィルターについて、対象とする放射性物質を除去する割合とする。

再結合効率は、再結合装置内に流入した水素を酸素と再結合し除去する割合をいう。

Q. 基本設計方針、適用基準及び適用規格

基本設計方針としては、技術基準規則の要求を満たすための基本的な方針を記載することとし、特に常用又は非常用電源設備では負荷の機能に応じたケーブル仕様の採用方針、火災防護設備では火災区画と

防護対象設備及び消火設備等の関係（安全上重要なケーブルの敷設状況との関係を含む。）並びに浸水防護施設では防水区画、防護対象設備、ドレンライン及び排水設備等の関係など、個別機器等で記載要求事項となっていない項目について技術基準規則に適合するために必要な設計条件を記載する必要がある。

また、要目表に記載する機器等は、設計基準対象施設又は重大事故等対処設備としての機能ごとに、耐震及び構造強度設計上考慮する設備区分を記載するものとする。

適用基準及び適用規格については、各設備の設計製作に適用する基準及び規格について、具体的な規格番号、名称及び制定又は改訂年度も含め記載する。記載対象とする基準及び規格は技術基準規則に規定される性能を満足させるための基本的な規格及び基準とする。具体的には技術基準規則解釈に引用されるもの等とする。

## R. 工事の方法

技術基準規則の規定により施設しなければならない機器等が、期待される機能を確実に発揮することを示すため、当該工事の手順並びに使用前事業者検査の項目及び方法を記載するとともに、工事中の従事者及び公衆に対する放射線管理や他の設備に対する悪影響防止等の観点から特に留意すべき事項を記載することとする。

具体的には、以下に掲げる事項を記載することとする。

### a. 工事の手順

- ・材料受入れ
- ・加工
- ・組立て
- ・据付け

### b. 使用前事業者検査の項目及び方法

- ・工事の工程に応じて実施する検査項目
- ・検査場所
- ・検査方法
- ・判定基準等

### c. 特に留意すべき事項

- ・修理の方法
- ・特別な工法を採用する場合の当該工事の施工方法
- ・工事に伴う放射線障害から従事者及び公衆を防護するための放射線管理の方法その他従事者及び公衆の安全確保のために必要な措置

並びに工事中に想定される事象（工事用の資機材の破損、倒壊等を含む。）に伴う既設の安全上重要な機器等への悪影響防止対策など  
・工事の手順及び検査との関係を明確にしたフローチャート

なお、MOX燃料におけるプルトニウム富化度等の実際の製造段階で確定する仕様については、記載した条件に合致しているかどうかの確認方法について記載することとする。

## 2) 設備及び機器等の記載要求範囲

規則別表第2の中欄においては、同表の上欄で示している発電用原子炉施設の種類として、原子炉本体、核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設、原子炉冷却系統施設、計測制御系統施設、放射性廃棄物の廃棄施設、放射線管理施設、原子炉格納施設及びその他発電用原子炉の附属施設に区分し、設備ごとに熱交換器、ポンプ、容器、貯蔵槽、ろ過装置、安全弁及び逃がし弁、主要弁、主配管、送風機、排風機並びにフィルター等の機器等を記載することとされている。これらについて、まず個別機器等の記載要求範囲を示すとともに、個別施設ごとに設備及び機器等の記載要求範囲を示す。

また、兼用するもの（複数の設備の機能を持ったものをいう。）、共用するものがある場合には、主たる機能に関する設備の区分で機器等を記載し、その他の機能に関する設備の区分においては、主たる機能に関する設備の区分と機器等の名称及び構成等を記載することで機能を有する範囲を明確にすれば、必ずしもそれぞれの設備区分で同じ記載をする必要はないものとする。ただし、設備区分によって記載すべき機器等の仕様等が異なる場合には、関係する設備区分での記載を網羅する必要があり、どの区分に対応した記載内容かを付記するものとする。

### （個別機器等事項）

#### A. 主配管

通常運転状態、工学的安全施設の作動状態又は重大事故等時ににおいてその配管が属する系統に求める主たる機能を果たすために本流が流れる配管をいう。使用済樹脂移送配管のように、流体が常時流れないものも含むこととする。

ただし、放射線管理施設の換気設備においては、事故時ににおいて公衆並びに中央制御室、緊急時制御室及び緊急時対策所の従事者等の放射線障害の防止の機能として必要なもので他の設備に属さないものとする。

本流が流れる箇所の管継手も主配管とし、要目表に記載する必要があるが、クラス3管、重大事故等クラス3管又は発電用火力設備に関する技術基準を定める省令（平成9年通商産業省令第51号。以下「火力省令」という。）を準用する管に接続する管継手であって、JIS規格若しくは設計・建設規格に適合し、管と同等以上の肉厚を有するもの又はそれらと同等の保安水準の確保が達成できるものにあつては、要目表への記載を必要としないこととする。

また、クラス1管、クラス2管、重大事故等クラス1管又は重大事故等クラス2管であって、母管から分岐する主配管に接続するための管台については、要目表に明記することとする。

テストライン、ミニマムフローライン、バイパスライン（沸騰水型発電用原子炉施設に係るタービンバイパスラインは除く。）、循環ライン（容器の攪拌を目的とするライン）、ドレンライン、ベントライン及び計装ラインは主たる機能を果たすために本流が流れる配管ではないため主配管にはならないが、主配管からの分岐部は主配管の管台として必要に応じて評価対象となるほか、系統図において必要な仕様（外径、厚さ及び材料等）を記載することとする。

## B. 主要弁

主配管に施設する弁のうち、「原子炉冷却材圧力バウンダリの隔離弁」、「原子炉非常停止信号又は工学的安全施設等起動（作動）信号により直接作動する自動操作弁（原子炉格納容器バウンダリの隔離弁を含む。）」及び「加圧水型発電用原子炉施設の主蒸気逃がし弁（設置許可基準規則第2条第2項第14号の重大事故等対処設備として最終的な熱の逃がし場へ輸送する設備として機能するもの）」をいう。

## C. 安全弁及び逃がし弁

通常運転状態、工学的安全施設の作動状態又は重大事故等対処設備の作動状態において、容器又は主配管の過圧破損を防止するために設置する安全弁又は逃がし弁をいう。

## D. フィルター

規則別表第2において「公衆の放射線障害の防止を目的として設置するものに限る。」又は「従事者等の放射線防護を目的として設置するものに限る。」とされており、気体状の放射性よう素を除去するよう素（チャコール）フィルター及び放射性微粒子を除去する微粒子（高性能粒子）フィルターを記載する必要がある。

「公衆の放射線障害の防止を目的として設置するもの」としては、

環境へ排気することを想定した系統（循環運転が基本であっても排気筒等へ接続する排気系統を有するものを含む。）で、放射性物質の放出を抑制、低減、又は除去するために設置するものとする。ただし、「従事者等の放射線防護を目的として設置するもの」として給気側に設置するものは「公衆の放射線障害の防止を目的として設置するもの」には含めない。

E. 原子炉冷却材圧力バウンダリ及び原子炉格納容器バウンダリ

原子炉冷却材圧力バウンダリについては技術基準規則に定めるものとし、原子炉格納容器バウンダリについては、原子炉冷却材圧力バウンダリ、原子炉格納容器バウンダリの範囲を定める規程（J E A G 4 6 0 2－2 0 0 4 日本電気協会）に定めるものをいう。

F. 非常用のもの

規則別表第1又は別表第2の原子炉冷却系統施設、計測制御系統施設、放射線管理施設及びその他発電用原子炉の附属施設の非常用電源設備で記載されており、設計基準事故時に機能が要求される機器等にあつては施設ごとに以下のものをいう。また、重大事故等対処設備を構成する機器等も含むものとする。

発電用原子炉施設の種類	沸騰水型 発電用原子炉施設	改良型沸騰水型 発電用原子炉施設	加圧水型 発電用原子炉施設
原子炉冷却系統施設	○原子炉補機冷却設備にあつては、工学的安全施設等の機器へ冷却水を供給することにより、工学的安全施設等としての機能を間接的に果たすもの。また、非常用電源設備に冷却水を供給する場合は、その範囲も含む。	○原子炉補機冷却設備にあつては、工学的安全施設等の機器へ冷却水を供給することにより、工学的安全施設等としての機能を間接的に果たすもの。また、非常用電源設備に冷却水を供給する場合は、その範囲も含む。	○原子炉補機冷却設備にあつては、工学的安全施設等の機器へ冷却水を供給することにより、工学的安全施設等としての機能を間接的に果たすもの。また、非常用電源設備、原子炉停止系又は制御用空気設備に冷却水を供給する場合は、その範囲も含む。
計測制御系統施設	○制御方式及び制御方法にあつては、発電用原子炉の緊急停止機能又は未臨界維持機能を有する以下のもの。 ・発電用原子炉の反応度の制御方式 ・ほう酸水注入の制御	○制御方式及び制御方法にあつては、発電用原子炉の緊急停止機能又は未臨界維持機能を有する以下のもの。 ・発電用原子炉の反応度の制御方式 ・ほう酸水注入の制御	○制御方式及び制御方法にあつては、発電用原子炉の緊急停止機能又は未臨界維持機能を有する以下のもの。 ・発電用原子炉の反応度の制御方式 ・制御棒の位置の制御

発電用原子炉施設の種別	沸騰水型 発電用原子炉施設	改良型沸騰水型 発電用原子炉施設	加圧水型 発電用原子炉施設
	<p>方式</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・制御棒の位置の制御方法</li> <li>・ほう酸水注入設備の制御方法</li> <li>・安全保護系等の制御方式及び制御方法</li> </ul> <p>○制御材駆動装置にあっては、原子炉の緊急停止機能及び未臨界維持機能を有する以下のもの。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・制御棒駆動機構</li> <li>・制御棒駆動水圧設備（スクラム機能に係る容器、主要弁及び主配管に限る。）</li> </ul> <p>○計測装置にあっては、以下を計測する装置であって工学的安全施設等起動信号又は原子炉非常停止信号の発生機能を有するもの若しくは事故時のプラント状態の把握機能を有するもの。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・中性子束（中性子源領域、中間領域、出力領域）</li> <li>・原子炉圧力容器本体内の圧力又は水位</li> <li>・原子炉格納容器本体内の圧力</li> <li>・原子炉格納容器本体内の水素ガス濃度</li> <li>・制御棒の位置</li> <li>・原子炉格納容器本体への冷却材流量</li> <li>・原子炉格納容器本体の水位</li> <li>・原子炉建屋内の水素ガス濃度</li> </ul>	<p>方式</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・制御棒の位置の制御方法</li> <li>・ほう酸水注入設備の制御方法</li> <li>・安全保護系等の制御方式及び制御方法</li> </ul> <p>○制御材駆動装置にあっては、原子炉の緊急停止機能及び未臨界維持機能を有する以下のもの。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・制御棒駆動機構</li> <li>・制御棒駆動水圧設備（スクラム機能に係る容器、主要弁及び主配管に限る。）</li> </ul> <p>○計測装置にあっては、以下を計測する装置であって工学的安全施設等起動信号又は原子炉非常停止信号の発生機能を有するもの若しくは事故時のプラント状態の把握機能を有するもの。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・中性子束（中性子源領域、中間領域、出力領域）</li> <li>・原子炉圧力容器本体内の圧力又は水位</li> <li>・原子炉格納容器本体内の圧力</li> <li>・原子炉格納容器本体内の水素ガス濃度</li> <li>・炉心流量</li> <li>・制御棒の位置</li> <li>・制御棒駆動水の圧力</li> <li>・原子炉格納容器本体への冷却材流量</li> <li>・原子炉格納容器本体の水位</li> <li>・原子炉建屋内の水素ガス濃度</li> </ul>	<p>方法</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・一次冷却材のほう酸濃度の制御方法</li> <li>・安全保護系等の制御方式及び制御方法</li> </ul> <p>○ほう酸注入機能を有する設備にあっては、未臨界維持機能を有する以下のもの。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ほう酸を内包するポンプ、容器、ろ過装置及び主配管</li> </ul> <p>○計測装置にあっては、以下を計測する装置であって、工学的安全施設等作動信号又は原子炉非常停止信号の発生機能を有するもの若しくは事故時のプラント状態の把握機能を有するもの。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・中性子束（中性子源領域、中間領域、出力領域）</li> <li>・原子炉容器本体の入口又は出口の一次冷却材の圧力、温度又は流量</li> <li>・加圧器内の圧力又は水位</li> <li>・原子炉格納容器本体内の圧力</li> <li>・蒸気発生器内の水位</li> <li>・主蒸気の圧力又は流量</li> <li>・原子炉格納容器本体への冷却材流量</li> <li>・原子炉格納容器本体の水位</li> <li>・二次格納施設内の水素ガス濃度</li> </ul>
放射線管理施設	○プロセスモニタリング設備にあっては、以下を計測する装置で	○プロセスモニタリング設備にあっては、以下を計測する装置で	○プロセスモニタリング設備にあっては、以下を計測する装置で

発電用原子炉施設の種別	沸騰水型 発電用原子炉施設	改良型沸騰水型 発電用原子炉施設	加圧水型 発電用原子炉施設
	<p>あって、工学的安全施設等起動信号又は原子炉非常停止信号の発生機能を有するもの若しくは事故時のプラント状態の把握機能を有するもの。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・主蒸気管中の放射性物質濃度</li> <li>・原子炉格納容器本体内の放射性物質濃度</li> <li>・放射性物質により汚染するおそれがある管理区域から環境に放出する排水中又は排気中の放射性物質濃度</li> </ul> <p>○エリアモニタリング設備にあっては、以下を計測する装置であって、事故時の状態の把握機能を有するもの。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・使用済燃料貯蔵槽エリアの線量当量率</li> </ul> <p>○換気設備にあっては、放射性物質の放出低減機能及び安全上特に重要な関連機能を有する以下のもの。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・中央制御室、中央制御室外の原子炉停止機能を有する場所、緊急時制御室及び緊急時対策所に設置する換気設備（事故時に循環及び浄化を行うものに限る。）</li> </ul>	<p>あって、工学的安全施設等起動信号又は原子炉非常停止信号の発生機能を有するもの若しくは事故時のプラント状態の把握機能を有するもの。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・主蒸気管中の放射性物質濃度</li> <li>・原子炉格納容器本体内の放射性物質濃度</li> <li>・放射性物質により汚染するおそれがある管理区域から環境に放出する排水中又は排気中の放射性物質濃度</li> </ul> <p>○エリアモニタリング設備にあっては、以下を計測する装置であって、事故時の状態の把握機能を有するもの。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・使用済燃料貯蔵槽エリアの線量当量率</li> </ul> <p>○換気設備にあっては、放射性物質の放出低減機能及び安全上特に重要な関連機能を有する以下のもの。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・中央制御室、中央制御室外の原子炉停止機能を有する場所、緊急時制御室及び緊急時対策所に設置する換気設備（事故時に循環及び浄化を行うものに限る。）</li> </ul>	<p>あって、工学的安全施設等起動信号又は原子炉非常停止信号の発生機能を有するもの若しくは事故時のプラント状態の把握機能を有するもの。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・主蒸気管中の放射性物質濃度</li> <li>・原子炉格納容器本体内の放射性物質濃度</li> <li>・放射性物質により汚染するおそれがある管理区域から環境に放出する排水中又は排気中の放射性物質濃度</li> </ul> <p>○エリアモニタリング設備にあっては、以下を計測する装置であって、事故時の状態の把握機能を有するもの。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・原子炉格納容器本体内の線量当量率</li> <li>・使用済燃料貯蔵槽エリアの線量当量率</li> </ul> <p>○換気設備にあっては、放射性物質の放出低減機能及び安全上特に重要な関連機能を有する以下のもの。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・中央制御室、中央制御室外の原子炉停止機能を有する場所、緊急時制御室及び緊急時対策所に設置する換気設備（事故時に循環及び浄化を行うものに限る。）</li> </ul>
<p>その他発電用原子炉の附属施設の非常用電源設備</p>	<p>○その他の電源装置にあっては、発電用原子炉の安全性を確保するために工学的安全施設等に電源を供給するもの</p>		

※原則として、発電用軽水型原子炉施設の安全機能の重要度分類に関する審査指針（平成2年8月30日原子力安全委員会決定）等でクラス1又は2として規定される構築物、系統又は機器を対象としている。

（個別施設事項）

#### G. 原子炉本体

原子炉本体の基本仕様の他、次に掲げる施設に応じそれぞれに掲げる事項について対象としている。

- ・ 沸騰水型発電用原子炉施設 炉心本体、燃料体、チャンネルボックス、炉心支持構造物、原子炉圧力容器又は原子炉容器等
- ・ 加圧水型発電用原子炉施設 炉心本体、燃料体、炉心支持構造物、熱遮蔽材、原子炉圧力容器又は原子炉容器等

#### H. 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設

燃料取扱設備、新燃料貯蔵設備、使用済燃料貯蔵設備、使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備及び燃料取替用水設備（加圧水型発電用原子炉施設に限る。）とする。

燃料取扱設備の新燃料又は使用済燃料を取り扱う機器としては、新燃料又は使用済燃料の装荷、取出又は保管等を行うために使用する機器とする。

使用済燃料貯蔵設備の使用済燃料貯蔵槽の温度、水位及び漏えいを監視する装置としては、使用済燃料の冷却と放射線の遮蔽の機能を有する貯蔵槽内の水の状況を監視するためのものであり、中央制御室等への情報伝達又は警報発信等の機能を有する装置をいう。なお、使用済燃料貯蔵容器のうち、設置許可基準規則第2条第2項第41号に定める兼用キャスクについては、核燃料物質等の工場又は事業所の外における運搬に関する規則（昭和53年総理府令第57号。以下「外運搬規則」という。）第21条第2項の規定による容器の設計に関する原子力規制委員会の承認（以下「設計承認」という。）を受けている旨、供用を開始する前までに法第59条第3項の規定による容器に関する原子力規制委員会の承認（以下「容器承認」という。）を受ける旨並びに供用中は当該設計承認及び当該容器承認に係る使用する期間の更新等に必要の手続を継続して行う旨を記載することとする。

使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備としては、通常時の貯蔵槽内の保有水を冷却又は浄化するための設備に加えて、重大事故の発生防止等のために設置する注水設備及び放射性物質の拡散抑制のために燃料取扱建屋へ放水する設備等を常設又は可搬型を問わず含むものとする。水源についても含める。

## I. 原子炉冷却系統施設

発電用原子炉施設の型式によって以下のとおりとし、具体的な範囲の例について参考資料2に示す。

### ①-1 沸騰水型発電用原子炉施設（蒸気タービンを除く。）

#### a. 原子炉冷却材再循環設備

原子炉冷却材を炉心に強制循環させ炉心から熱を除去する設備であって、原子炉圧力容器から再循環ポンプを経て原子炉圧力容器へ戻る循環回路となるものとする。

#### b. 原子炉冷却材の循環設備

炉心で発生した高温又は高圧の蒸気を蒸気タービンに導き、蒸気タービンを駆動させた後の蒸気を復水器にて復水にし、原子炉圧力容器に給水する設備であって、蒸気タービン（復水器を含む。）を除く、主蒸気系、復水浄化系、給復水系、給水加熱器ドレン・ベント系及び抽気系の設備を総称するものとする。

また、主蒸気隔離弁漏えい抑制系は本設備に含める。

#### c. 残留熱除去設備

通常原子炉停止時及び復水器が使用できない時の炉心の崩壊熱及びその他の残留熱の除去並びに原子炉冷却材喪失時の炉心冷却、及び燃料プールの冷却又は補給を目的とし、弁の切替操作によって以下の4モードと1つの補助機能を有する設備とする。

(a) 原子炉停止時冷却モード

(b) 低圧注水モード（又は低圧注入モード）

(c) 原子炉格納容器スプレイ冷却モード

(d) サプレッションチェンバプール水冷却モード

(e) 使用済燃料貯蔵槽冷却又は補給機能

また、炉心の崩壊熱を最終的な熱の逃がし場へ輸送する設備については、原子炉補機冷却設備を除き、重大事故の発生防止等のために設置するものも含め、常設又は可搬型を問わず本設備に含める。主蒸気隔離弁閉鎖等によって主復水器が使用できない場合の崩壊熱除去を目的とした非常用復水器系についても本設備に含める。

#### d. 非常用炉心冷却設備その他の原子炉注水設備

原子炉冷却材喪失時に燃料の重大な損傷を防止し、崩壊熱を長期にわたって除去する機能を持つ非常用炉心冷却設備に加え、重大事

故の発生防止等のために設置する注水設備を常設又は可搬型を問わず含むものとする。各設備の水源（圧力抑制室を除く。）についても含める。

非常用炉心冷却設備については、低圧炉心スプレイ系及び高圧炉心スプレイ系（又は高圧炉心注入系）の設備の総称とする。なお、原子炉冷却材の循環設備の主蒸気系の自動減圧機能は非常用炉心冷却系の機能であるが、原子炉冷却材の循環設備に含め、本設備には含めない。

e. 原子炉冷却材補給設備

原子炉の運転に必要な清浄水を補給する補給水系の設備及び給水喪失時において原子炉に冷却材を補給するために主蒸気を用いたタービン駆動ポンプを有する原子炉隔離時冷却系の設備を総称するものとする。

f. 原子炉補機冷却設備

残留熱除去設備、非常用炉心冷却設備等の機器で発生する熱を除去し、最終的な熱の逃がし場へ輸送する設備とする。重大事故の発生防止等のために設置する設備を含め、常設又は可搬型を問わず含むものとする。

g. 原子炉冷却材浄化設備

原子炉冷却材の不純物をろ過又は脱塩する設備とする。

h. 原子炉格納容器内の原子炉冷却材の漏えいを監視する装置

ドライウェルサンプルタンクの水位を測定する装置又は原子炉格納容器ドレン流量を測定する装置とする。

①-2 改良型沸騰水型発電用原子炉施設（蒸気タービンを除く。）

a. 原子炉冷却材再循環設備

原子炉冷却材を炉心に強制循環させ炉心から熱を除去する設備であって、インターナルポンプで構成されるものとする。

b. 原子炉冷却材の循環設備

炉心で発生した高温又は高圧の蒸気を蒸気タービンに導き、蒸気タービンを駆動させた後の蒸気を復水器にて復水にし、原子炉圧力容器に給水する設備であって、蒸気タービン（復水器を含む。）を除く、主蒸気系、復水浄化系、給復水系、給水加熱器ドレン・ベント

系及び抽気系の設備を総称するものとする。

また、主蒸気流量制限器は原子炉圧力容器本体に含める。

c. 残留熱除去設備

通常原子炉停止時及び復水器が使用できない時の炉心の崩壊熱及び残留熱の除去並びに原子炉冷却材喪失時の炉心冷却及び燃料プールの冷却又は補給を目的とし、弁の切替操作によって以下の4モードと1つの補助機能を有する設備とする。

- (a) 原子炉停止時冷却モード
- (b) 低圧注水モード
- (c) 原子炉格納容器スプレイ冷却モード
- (d) サプレッションプール水冷却モード
- (e) 使用済燃料貯蔵槽冷却又は補給機能

また、炉心の崩壊熱を最終的な熱の逃がし場へ輸送する設備については、原子炉補機冷却設備を除き、重大事故の発生防止等のために設置するものも含め、常設又は可搬型を問わず本設備に含める。

d. 非常用炉心冷却設備その他の原子炉注水設備

原子炉冷却材喪失時に燃料の重大な損傷を防止し、崩壊熱を長期にわたって除去する機能を持つ非常用炉心冷却設備に加え、重大事故の発生防止等のために設置する注水設備を常設又は可搬型を問わず含むものとする。各設備の水源（圧力抑制室を除く。）についても含める。

非常用炉心冷却設備については、高圧炉心注水系及び主蒸気を用いたタービン駆動ポンプを有する原子炉隔離時冷却系の設備を総称するものとする。なお、原子炉冷却材の循環設備の主蒸気系の自動減圧機能は非常用炉心冷却系の機能であるが、原子炉冷却材の循環設備に含め、本設備には含めない。

e. 原子炉冷却材補給設備

原子炉の運転に必要な清浄水を補給する補給水系の設備とする。

f. 原子炉補機冷却設備

残留熱除去設備、非常用炉心冷却設備等の機器で発生する熱を除去し、最終的な熱の逃がし場へ輸送する設備とする。重大事故の発生防止等のために設置する設備を含め、常設又は可搬型を問わず含むものとする。

g. 原子炉冷却材浄化設備

原子炉冷却材の不純物をろ過又は脱塩する設備とする。

h. 原子炉格納容器内の原子炉冷却材の漏えいを監視する装置

ドライウェルサンプルタンクの水位を測定する装置又は原子炉格納容器ドレン流量を測定する装置とする。

② 加圧水型発電用原子炉施設（蒸気タービンを除く。）

a. 一次冷却材の種類及び純度並びに原子炉容器本体の入口及び出口の一次冷却材の圧力及び温度／原子炉容器本体の炉心の一次冷却材の流量／加圧器の圧力

定格熱出力運転時における設計値を記載するものとする。

b. 一次冷却材の循環設備

原子炉で発生した熱を、一次冷却材を用いて二次系の主蒸気系統に伝達するための設備及び一次冷却材の圧力を調整するための設備であって、原子炉容器から蒸気発生器を経て1次冷却材ポンプにより原子炉容器へ戻る循環回路となるものとする。

c. 主蒸気・主給水設備

主蒸気設備は、タービン発電機を駆動するための蒸気を供給する設備であり、蒸気発生器から蒸気タービンに至る蒸気系統であって、蒸気発生器出口から主蒸気隔離弁までのものとする。

主給水設備は、タービン発電機で仕事をした蒸気が復水器で水に戻され、この水を再び蒸気発生器に給水するための系統であって、主給水隔離弁から蒸気発生器入口までのものとする。

d. 余熱除去設備

原子炉停止時に炉心の崩壊熱及びその他の残留熱を除去する設備とする。なお、弁の切替操作により一次冷却材喪失時の炉心冷却（低圧注入）機能を有する場合にあっても、本設備に含める。

また、炉心の崩壊熱を最終的な熱の逃がし場へ輸送する設備については、原子炉補機冷却設備を除き、重大事故の発生防止等のために設置するものも含め、常設又は可搬型を問わず本設備に含める。

e. 非常用炉心冷却設備その他の原子炉注水設備

一次冷却材喪失時に燃料の重大な損傷を防止し、崩壊熱を長期にわたって除去する機能を持つ非常用炉心冷却設備に加え、重大事故

の発生防止等のために設置する注水設備を常設又は可搬型を問わず含むものとする。各設備の水源についても含める。

非常用炉心冷却設備については、蓄圧注入系、高圧注入系及び低圧注入系の設備を総称するものとする。

f. 化学体積制御設備

一次冷却材保有量の調整、一次冷却材中のほう素濃度調整並びに一次冷却材中の核分裂生成物及び腐食生成物の除去を行う設備を総称するものとする。

g. 原子炉補機冷却設備

余熱除去設備、非常用炉心冷却設備等の機器で発生する熱を除去し、最終的な熱の逃がし場へ輸送する設備（熱交換器を介して淡水系統と海水系統に分かれたものの双方を含む。）とする。重大事故の発生防止等のために設置する設備を含め、常設又は可搬型を問わず含むものとする。

h. 原子炉格納容器内の一次冷却材の漏えいを監視する装置

原子炉格納容器再循環ユニット及び制御棒駆動装置冷却ユニットのドレン流量を測定する装置並びに原子炉格納容器サンプタンクの水位を測定する装置をいう。

③ 蒸気タービン

a. 蒸気タービン本体

タービンの車室に接続する管（車室側から見た至近の弁若しくは溶接線までのものに限る。）、調速装置及び非常調速装置（制御される弁を含む。）並びに復水器で構成する原子炉又は蒸気発生器から供給された蒸気を用いて発電機を回転させる設備とする。

b. 蒸気タービンの附属設備

蒸気タービン本体の周辺設備であって、沸騰水型発電用原子炉施設及び改良型沸騰水型発電用原子炉施設における原子炉冷却材の循環設備並びに加圧水型発電用原子炉施設における主蒸気・主給水設備を除くものとする。

本設備とする熱交換器は、給水加熱器（加圧水型発電用原子炉施設に限る。）、脱気器（加圧水型発電用原子炉施設に限る。）、グラウンド蒸気復水器、蒸気式空気抽出器、湿分分離器又はこれらに準ずるものとする。

本設備とする給水ポンプは、沸騰水型発電用原子炉施設及び改良型沸騰水型発電用原子炉施設においては低圧復水ポンプ、加圧水型発電用原子炉施設においては復水ポンプ及び給水ポンプ、又はこれらに準ずるものとする。加圧水型発電用原子炉施設において重大事故の発生防止等のために蒸気発生器に注水するものも含め、常設又は可搬型を問わず本設備に含める。

本設備とする主配管は、以下の配管とし、別紙－１に図示する。

- 通常運転状態において流体が本流として流れる熱バランス上重要な配管（主蒸気系、給復水系、抽気系及びドレン系統の母管）
- 発電用原子炉施設の安全性確保に関連する補助給水系統（加圧水型発電用原子炉施設に限る。）の流体が本流として流れる配管（重大事故の発生防止等のために設置するものも含め、常設、可搬型を問わず本設備に含める。）
- 工事計画対象の安全弁又は逃がし弁の母管
- 制御棒駆動水供給配管等又は気体廃棄物処理系の流体が本流として流れる配管と接続する配管（沸騰水型発電用原子炉施設に限る。）

なお、通常運転状態における熱バランス上重要でない配管又は蒸気タービン起動時もしくは停止時の短時間にしか使用しない配管や、ドレンライン及びベントライン並びに計装ラインについては含まない。

本設備とする給水処理設備は、タービンの給水の水質を確保するものとして設置される復水脱塩装置及び復水ろ過装置並びにタービンの給水系統へ補給する純水を製造するための純水装置をいう。なお、純水の製造に直接関係しない原水を処理する設備等は含まない。

## J. 計測制御系統施設

ほう酸注入機能を有する設備については、重大事故の発生防止等のために高濃度のほう酸水を注入する主たる流路を構成する範囲の機器を含める。

計測装置については、中央制御室等において指示計、記録計又は警報装置により計測結果を監視できる機能を有するもの（法第４３条の３の１５の施設定期検査中のみに使用するものを除く。）とし、重大事故の発生防止等のために設置するものも含め、常設又は可搬型を問わず本施設に含める。なお、重大事故等時において、プラント状態を推定するためのみに設置するものについては、基本設計方針において記載するものとする。

制御用空気設備については、重大事故の発生防止等のために設置するものも含め、常設又は可搬型を問わず本設備に含める。

#### K. 放射性廃棄物の廃棄施設

固体状の放射性廃棄物（原子炉冷却材圧力バウンダリ内に施設されたものから発生する高放射化された主要な廃棄物に限る。）の運搬用容器としては、炉内構造物取替工事等で発生する高線量の主要な廃棄物（シュラウド及び炉心槽等）を運搬するための専用容器とする（管理区域内の運搬並びに廃棄体となるドラム缶及び鉄箱類を除く）。

#### L. 放射線管理施設

放射線管理用計測装置については、重大事故の発生防止等のために設置するものも含め、常設又は可搬型を問わず本施設に含める。なお、加圧水型発電用原子炉施設の一次冷却材抽出水中の放射性物質濃度を計測する装置のうち傾向を監視するために設置するモニタリング設備（一次冷却材モニタ）はプロセスモニタリング設備とする。

プロセスモニタリング設備の「放射性物質により汚染するおそれがある管理区域から環境に放出する排水中又は排気中の放射性物質濃度を計測する装置」にあつては、非常用のもの及び環境に放出する最終段で計測している装置（出口に最も近い箇所で計測している装置）を対象とする。

換気設備のうち「放射性物質により汚染された空気による放射線障害を防止する目的で給気又は排気設備として設置するもの」については、建物内の汚染するおそれがある管理区域に清浄な空気を供給するものとする。なお、「一時的に設置する可搬型のもの」としては、粒子状物質の飛散の防止を目的として、ビニールハウス等で囲んだ作業区域内の空気を吸引するために一時的に設置するものとする。

生体遮蔽装置については、原子力発電所放射線遮へい設計規程（J E A C 4 6 1 5 - 2 0 0 8、日本電気協会）に定める遮蔽体の定義によるものとし、技術基準規則第38条、第53条、第74条及び第76条における被ばく評価において機能を期待するものを含める。なお、水は生体遮蔽装置に含めない。

ただし、補助遮蔽の要目表記載範囲は、管理区域と非管理区域の境界を構成する生体遮蔽装置とする。

#### M. 原子炉格納施設

原子炉格納容器安全設備については、外部から原子炉格納容器内に注水又はスプレイすることにより圧力又は温度の上昇を抑えるなど原

原子炉格納容器における閉じ込め機能を維持するための設備及び原子炉格納容器外面へ放水することにより放射性物質の拡散を抑制するための設備とする。重大事故時の対処等のために設置する設備を含め、常設又は可搬型を問わず含むものとする。

放射性物質濃度制御設備及び可燃性ガス濃度制御設備については、一次冷却材喪失時や重大事故時の対処等のために、原子炉格納容器内、原子炉建屋内又は二次格納施設内の放射性物質又は可燃性ガスの濃度を低減し、放射性物質の閉じ込め機能を維持し、大気への放射性物質の放出を抑制するための設備（原子炉格納容器安全設備に属するものを除く。）とし、加圧水型発電用原子炉施設のアイスコンデンサ型原子炉格納容器を設置している施設での原子炉格納容器水素再結合装置を含むものとする。各設備の水源（沸騰水型発電用原子炉施設及び改良型沸騰水型発電用原子炉施設においては圧力抑制室を除く。）についても含める。なお、格納容器再循環設備については、原子炉格納容器内からの熱除去機能に係る機器等を含むものとする。

圧力逃がし装置については、重大事故時の対処等のために設置する設備を含めることとし、放射性物質の放出を低減するためのフィルターを含むものとする。

#### N. その他発電用原子炉の附属施設

非常用電源設備、常用電源設備、補助ボイラー、火災防護設備、浸水防護設備、非常用取水設備、敷地内土木構造物、補機駆動用燃料設備（非常用発電装置及び補助ボイラーに係るものを除く。）及び緊急時対策所を対象としており、以下のとおりとする。

##### a. 非常用電源設備

重大事故の発生防止等のために設置する設備は常設又は可搬型を問わず含むものとする。また、外部からの電源供給を受けるまでの間の電源供給を確保するための燃料タンク等についても常設又は可搬型を問わず本設備に含める。基本設計方針としては配電系統も含めることとする。

内燃機関に附属する冷却水設備については、内燃機関（シリンダー一部）を直接冷却するシリンダー冷却系とする。

冷却設備については、原子炉補機冷却設備を除き、内燃機関及び発電機等から発生する熱を最終的な熱の逃がし場へ輸送する設備とし、重大事故の発生防止等のために設置する設備を含め、常設又は可搬型を問わず含むものとする。

b. 常用電源設備

発電機、変圧器及び遮断器を要目表記載事項としているが、所内の配電系統も含めて、基本設計方針等の記載対象とする。

c. 補助ボイラー

補助ボイラーの管については、補助ボイラー本体の管（例：火炉側壁管、バッフル管、火炉後壁管、バンク後壁管、バンク側壁管又は蒸発管）、給水管（給水止め弁からボイラーまで）及び蒸気管（ボイラー本体から蒸気止め弁まで）とし、別紙－２に図示する。

補助ボイラーに附属する主配管については、給水管（給水タンクから給水止め弁まで）及び蒸気管（蒸気止め弁から蒸気ヘッダー出口止め弁まで）とし、蒸気ヘッダー出口止め弁以降の補助蒸気管は含まないものとする。別紙－２に図示する。

d. 火災防護設備

技術基準規則第 11 条及び第 52 条で施設要求されている設備であって、火災区域構造物、火災区画構造物、火災感知設備及び消火設備（水源やガスポンベ等含む。）等とする。消火設備の主配管としては、水源やガスポンベ等から火災区画までの母管とし、枝管、弁等については基本設計方針等及び系統図において記載するものとする。なお、消火設備のうち完成品として一般産業品の規格基準へ適合している汎用の消火器については、基本設計方針において記載するものとする。

e. 浸水防護設備

外郭浸水防護設備については、防潮堤等の敷地外からの津波・洪水の侵入を防止するための構造物とする。当該構造物に開口部を有する場合には、その閉止板等も含めることとする。

内郭浸水防護設備については、技術基準規則で防護対象としている機器等が設置されている区画で浸水を防護するための壁、扉及び堰（板状のものを含む。）等の構造物並びに当該区画内に侵入した水を排水する設備とする。また、放射性物質を含む液体が管理区域外へ漏えいすることを防止するための措置として設置する堰等を含める。

f. 非常用取水設備

設計基準事故又は重大事故等に対処するための水源又は熱の逃がし場として取水する海水を確保する構築物であり、津波による引波

時にも海水を確保するためのものとする。

g. 敷地内土木構造物

耐震設計上重要な設備を設置する施設の周辺斜面について、地震による影響で崩壊するおそれのある場合に崩壊防止策として用いられるものとする。

また、重大事故等対処設備の設置箇所（可搬型の場合は保管場所を含む。）及び可搬型設備の運搬等のための道路の周辺斜面等について、地震等による影響で当該設備が使用不能とならないように、崩壊するおそれのある場合に崩壊防止策として設置するものとする。

h. 補機駆動用燃料設備（非常用発電設備及び補助ボイラーに係るものを除く。）

重大事故の発生防止等のために必要となる燃料の貯蔵又は移送等のためのものであって、非常用発電設備及び補助ボイラーに係るものを除くものとする。また、ポンプ車のポンプ駆動用の燃料タンク等についても常設又は可搬型を問わず本設備に含める。

i. 緊急時対策所

技術基準規則第46条及び第76条で要求されているものとする。

3. 工事計画以外の認可申請書、届出書及び添付書類の記載

認可申請又は届出の手続については、規則第9条第1項又は第12条第1項に申請書又は届出書記載事項が定められており、各条第3項の規定により添付すべき書類が同項及び規則別表第2の下欄で定められている。ここでは、各条第1項第3号に規定されている工事工程表及び同項第4号に規定されている品質マネジメントシステム並びに各条第3項及び規則別表第2の下欄で定められている各添付書類に記載すべき事項を示す。

(1) 工事工程表

現地工事の期間と工事の方法で示す工事の工程ごとに使用前事業者検査及び使用前確認が可能な時期を記載することとする。また、現地工事の期間としては系統ごとに記載することとし、使用前事業者検査及び使用前確認が可能な時期としては現地以外において使用前事業者検査及び使用前確認を実施する場合も含むものとする。

## (2) 設計及び工事に係る品質マネジメントシステム

原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則（令和2年原子力規制委員会規則第2号）の規定に適合するとして許可を受けた保安活動に係る品質管理に必要な体制の整備に関する事項を踏まえて、設計及び工事に係る具体的な品質管理の方法、組織等の計画された事項（品質マネジメント文書及び記録の体系を含む。）を記載することとする。その際、設計及び工事の段階に応じて品質管理の方法等の変更を伴う場合には、それぞれの品質管理の方法等の切替えの時期等を含めて記載することとする。

## (3) 添付書類

規則別表第2の下欄においては、発電用原子炉を設置する工場又は事業所全体若しくは発電用原子炉施設全体に係る添付書類の要求に加えて、同表の上欄の発電用原子炉施設の種別に応じた添付書類の要求が規定されている。すなわち、認可の申請又は届出に係る工事の内容に関係あるものについて添付する必要がある。

例えば、送電関係の変更に伴い常用電源設備の変圧器等の設計及び工事の計画の届出を行う際には、全体に係る添付書類である送電関係一覧図が必要である。一方、送電関係の変更にない場合には当該書類の添付は不要である。

また、第9条第3項及び第12条第3項において、品質マネジメントシステムに関して説明した書類の添付が規定されている。

なお、複数の添付書類で記載内容が重複する場合など、いずれかひとつの書類に記載内容をまとめた方が分かりやすいと考えられる場合は、ひとつにまとめた書類の名称等を他の書類に記載することにより、ひとつの書類に記載内容をまとめてもよいこととする。

### 1) 発電用原子炉の設置の許可との整合性に関する説明書

法第43条の3の5第1項若しくは第43条の3の8第1項の許可を受けたところ又は同条第3項若しくは第4項前段（規則第6条で定める変更に係るもの）の規定により届け出たところによる設計及び工事であることが法第43条の3の9第3項第1号で認可基準として規定されており、当該基準に適合することを示す必要がある。なお、変更の工事において、変更に係る内容が許可の際の申請書等の記載事項でない場合においては、許可に抵触するものでないことを示すこととする。

### 2) 発電用原子炉施設の自然現象等による損傷の防止に関する説明書

技術基準規則第5条、第6条、第7条、第50条、第51条、第54

条で要求されている自然現象及び人為事象並びに技術基準規則第53条で要求されている原子炉建屋への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対する防護措置等について示すこととする。

3) 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書

要目表に記載する機器等が通常運転時、設計基準事故時、重大事故等時等に機能を要求される状況で所要の機能を発揮するための設計条件の設定根拠に関して説明することとする。

また、基本設計方針にのみ記載する機器等についても、当該機器等の主たる機能に係る仕様（容量、最高使用圧力、最高使用温度又は個数等）について設定根拠に関して説明することとする。

4) 安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書

要目表に記載する機器等が通常運転時、設計基準事故時、重大事故等時等に機能を要求される状況で所要の機能が発揮できることを説明することとする。原子力圧力バウンダリの減圧を行う安全弁等については、周辺の圧力上昇を念頭において、吹出量が確保できるものであることを示すこととする。

5) 発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書

技術基準規則第11条及び第52条の規定に適合することを示すこととし、基準要求事項ごとの設計の内容及び水素の蓄積防止に関する措置等を記載するとともに、火災影響評価に係る条件及び結果等を記載することとする。

ただし、これらの説明は防護対象機器、火災区域構造物、火災区画構造物、火災感知設備及び消火設備等の設計等の対応を示すこととし、新增設工事における段階申請でこれらの設備又は機器等の一部を申請する場合には、火災防護に係る全体の設計方針を示し、申請対象設備又は機器等が当該方針に合致することを説明するものとする。その場合にあっては、設備又は機器等が出揃う申請時に火災影響評価等を説明し、対策が基準に適合することを示すこととする。

6) 発電用原子炉施設の溢水防護に関する説明書

技術基準規則第12条の規定に適合することを示すこととし、基準要求事項ごとの設計の内容及び防護措置等を記載するとともに、浸水経路等を含めて、影響評価に係る条件及び結果等を記載することとする。

ただし、これらの説明は防護対象機器、防水区画構造物及び区画排水

設備等の設計等の対応を示すこととし、新增設工事における段階申請でこれらの設備又は機器等の一部を申請する場合には、溢水防護に係る全体の設計方針を示し、申請対象設備又は機器等が当該方針に合致することを説明するものとする。その場合にあっては、設備又は機器等が出揃う申請時に影響評価等を説明し、対策が基準に適合することを示すこととする。

7) 発電用原子炉施設の蒸気タービン、ポンプ等の損壊に伴う飛散物による損傷防護に関する説明書

蒸気タービン又はポンプ等の損壊に伴う飛散物の発生に関する評価の内容を含め、防護対象設備の配置上の配慮及び防護施設の設置等の措置の内容を説明することとする。

8) 機器の配置を明示した図面及び系統図

配置については、要目表に記載される機器の発電所内での配置が分かるものとする。主配管の配置を明示した図面については、要目表に記載する主配管の取付位置、ルート又は機器との取り合いが分かる配置図とし、平面図又はアイソメ図のいずれで記載してもよいこととする。また、可搬型の機器等については、取付位置の要目表記載と同様、保管している場所についても記載することとする。

系統図については、テストライン及びミニマムフローライン等を含めて記載することとする。

9) 耐震性に関する説明書

技術基準規則第4条、第5条、第49条及び第50条の規定に適合することを説明することとする。

技術基準規則解釈に基づく耐震重要度分類がSクラス又はBクラスに属する機器については、耐震性の計算の基本方針書及び耐震計算書を添付することとする。ただし、安全重要度クラスⅢの耐震重要度Bクラス配管については、耐震性の計算の基本方針書、配管鳥瞰図、最大発生応力点での評価結果を示すことのみで足りることとする。

また、耐震重要度Cクラスに属する機器については、耐震性に関する計算の基本方針書のみの添付で足りることとする。

管、弁、支持構造物については、一括で解析を行う機器等と併せて記載してもよいこととし、耐震重要度Sクラス又はBクラスに属する機器又は配管系については、一括で解析を行った評価結果であって、申請範囲外の最大発生応力点及び最大反力点に係るもの（申請範囲内の結果の方が上回る場合はその旨）も示すこととする。

配管支持構造物については、種類及び型式ごとの最大反力点での評価を記載することとする。なお、安全重要度クラスⅢの耐震重要度Bクラスの配管支持構造物については、最大反力点での評価結果を示すことのみで足りることとする。

1 0) 基礎に関する説明書

排気筒においては自立型のものに対象を限定しているが、自立型には鉄塔と一体のものを含むものとする。

1 1) 強度に関する説明書

技術基準規則第17条及び第55条の規定並びに第31条、第48条及び第78条により準用する火力省令の構造強度に関する規定に適合することを示す必要があり、技術基準規則で分類されているクラスに応じた強度評価の内容を説明することとする。そのうち、次の表で○印を付している機器については、以下に定めるものを除き、個々の評価結果を記載することとする。その際、管又は弁の支持構造物については、管又は弁の強度に関する計算書の中でまとめて説明をしてもよいこととする。

・設計基準対象施設

	クラス1	原子炉格納容器	クラス2	クラス3	クラス4
容器	○	○	○	○	
管	○		○	○	○
ポンプ	○		○		
弁	○		○		
支持構造物	○	○	○		
炉心支持構造物	○				
安全弁等					

・重大事故等対処施設

	重大事故等 クラス1機器	重大事故等 クラス2機器	重大事故等 クラス3機器
容器	○	○	○
管	○	○	○
ポンプ	○	○	○
弁	○	○	○
支持構造物	○	○	
安全弁等			

- (注) 1 機器名及び種別は技術基準規則の定義による。
- 2 クラス3管、重大事故等クラス3管又は火力省令を準用する管の管継手（エルボ、レデューサ、ティー）にあつては、溶接式管継手、フランジ継手及びねじ込み式管継手等のJIS若しくは設計・建設規格別表4（管継手の寸法）に適合するものであつて接続する管と同等以上である場合又はそれらと同等の保安水準の確保が達成できる場合には、強度に関する計算書に代えて、強度に関する基本方針書の添付であつてもよいこととし、適合する規格等を明確にすることとする。
  - 3 クラス3機器に接続するポンプ、弁又は支持構造物にあつては、技術基準規則において強度要求を示していないものの、設計・建設規格又はJIS等を基にした強度に関する計算書等を「参考資料」として添付することとする。
  - 4 クラス4管にあつては、強度に関する計算書に代えて、強度に関する基本方針書の添付であつてもよいこととする。
  - 5 安全弁等のフランジにあつては、JIS B 2210「鉄鋼製管フランジの基準寸法」（材料に関する部分を除く。）若しくは設計・建設規格別表2、別表2-1、別表2-2又はJIS B 8210「蒸気用及びガス用ばね安全弁」の「5 構造」によらない場合には強度に関する計算書を添付することとする。
  - 6 使用済燃料貯蔵槽にあつては、燃料取り扱い中に想定される燃料の落下時においてもその機能が損なわれないよう、必要な強度のライニングを施設することを含めることとする。
  - 7 放射性廃棄物の運搬用容器にあつては、運搬中の強度に関する説明を含めることとする。

#### 1 2) 燃料体の耐熱性、耐放射線性、耐腐食性その他の性能に関する説明書

設置許可基準規則第15条及び技術基準規則第23条並びに「発電用軽水型原子炉の燃料設計手法について（昭和63年5月12日原子力安全委員会了承）」の規定を踏まえて設定された許可事項に適合することを記載することとする。ただし、強度に関する事項については、強度に関する説明書において記載することとしてもよい。

#### 1 3) 原子炉（圧力）容器の脆性破壊防止に関する説明書

技術基準規則第14条第2項、第17条第1号並びに第55条第1号及び第2号の規定のうち原子炉容器又は原子炉圧力容器の破壊じん性の

要求に適合することを示す必要があり、技術基準規則第54条第1項第1号の規定を踏まえて、重大事故等時に冷却水の流路として機能を期待する状態を含めて、原子炉容器又は原子炉圧力容器の使用環境の評価し、照射脆化の進展を踏まえても脆性破壊を引き起こさない設計であることを記載することとする。

その際、原子炉容器又は原子炉圧力容器の照射脆化の抑制のために設置する熱遮蔽体について、技術基準規則第24条の規定を踏まえて、その機能に期待できる設計であることを合わせて記載することとする。

#### 1 4) 計測装置等の構成に関する説明書

検出器から指示計、記録計又は警報装置に至るシステム構成を示すブロック図（各機器等の配置及び校正等実施場所の記載を含む。）により記載することとする。また、不正アクセス行為等による被害を防止するための措置についても記載することとする。

#### 1 5) 計測装置等の系統図及び検出器の取付箇所を明示した図面

計測制御系統施設における計測制御系統図については、計測装置（沸騰水型発電用原子炉施設にあつては起動領域計測装置（中性子源領域計測装置及び中間領域計測装置）及び出力領域計測装置並びに加圧水型発電用原子炉施設にあつては中性子源領域計測装置、中間領域計測装置及び出力領域計測装置（以下「核計測装置」という。）を除く。）の検出器について、系統上の配置位置を記載することとする。核計測装置の検出器については、取付箇所を明示した図面において配置を示すこととする。

放射線管理施設における放射線管理用計測装置の系統図については、プロセスモニタリング設備の検出器の系統上の配置位置を主蒸気管中及び空気抽出器排ガス中等を含め記載することとする。エリアモニタリング設備の検出器については、取付箇所を明示した図面において平面の配置図により記載することとする。

#### 1 6) 核燃料物質が臨界に達しないことに関する説明書

沸騰水型発電用原子炉施設にあつては、新燃料及び使用済燃料を取り扱う機器、使用済燃料運搬用容器、新燃料仮貯蔵庫、新燃料貯蔵ラック、使用済燃料貯蔵ラック、破損燃料貯蔵ラック並びに使用済燃料貯蔵用容器を、加圧水型発電用原子炉施設にあつては、新燃料及び使用済燃料を取り扱う機器、使用済燃料運搬用容器、新燃料貯蔵ラック、使用済燃料貯蔵ラック、破損燃料貯蔵ラック並びに使用済燃料貯蔵用容器を対象として未臨界性評価の条件及び結果等を記載することとする。

1 7) 燃料体等又は重量物の落下による使用済燃料貯蔵槽内の燃料体等の破損の防止及び使用済燃料貯蔵槽の機能喪失の防止に関する説明書

技術基準規則第26条の規定に適合することを示す必要があり、燃料体等及びクレーン等の重量物の落下に対して使用済燃料貯蔵槽内の燃料体等が破損しないこと及び使用済燃料貯蔵槽の機能が損なわれないことを説明することとする。なお、クレーン等の重量物の落下に対しては、適切な落下防止対策等を施すことにより、使用済燃料貯蔵槽内の燃料体等が破損しないこと及び使用済燃料貯蔵槽の機能を維持することを説明してもよいものとする。

1 8) 冷却能力に関する説明書

使用済燃料運搬用容器、使用済燃料貯蔵槽及び使用済燃料貯蔵用容器で貯蔵し得る容量を踏まえた発熱量を踏まえて冷却能力が十分であることを説明するものとし、使用済燃料貯蔵槽については水温の異常検知に関する説明を含めることとする。また、重大事故の発生防止等のために設置する機器等に対しては、使用を想定している状況において使用済燃料の冷却が可能であることを説明するものとする。

1 9) 使用済燃料貯蔵槽の水深の遮蔽能力に関する説明書

技術基準規則第26条第2項及び第69条第1項の規定に適合することを示す必要があり、使用済燃料プールの水深による放射線の遮蔽能力について記載することとする。なお、重大事故等時における遮蔽能力を示す上で、実用発電用原子炉に係る使用済燃料貯蔵槽における燃料損傷防止対策の有効性評価に関する審査ガイド（原規技発第13061916号（平成25年6月19日原子力規制委員会決定））に示すサイフォンブレイカーの効果に期待する場合は、その設計上の配慮に関する記載を含めることとする。

2 0) 兼用キャスクにあつては、外運搬規則第21条第2項の規定による容器の設計に関する原子力規制委員会の承認を受けたことに関する説明書

申請された兼用キャスクが設計承認を受けているものであることを、核燃料物質等の工場又は事業所の外における運搬に関する技術上の基準に係る細目等を定める告示（平成2年科学技術庁告示第5号）第41条第2項第1号の設計承認番号を付すなどして説明することとする。

2 1) 作動又は起動回路の説明図

原子炉非常停止信号の作動回路の説明図及び工学的安全施設等の起動

(作動) 信号の起動 (作動) 回路の説明図には、インターロックブロック線図を記載することとする。

- 2 2) 中央制御室の機能、中央制御室外の原子炉停止機能及び監視機能並びに緊急時制御室の機能に関する説明書並びに緊急時対策所の機能に関する説明書

技術基準規則で規定されている監視及び操作に係る機能について、誤操作防止に関する説明を含めて記載することとする。

- 2 3) 流体状の放射性廃棄物の漏えいの拡大防止能力及び施設外への漏えい防止機能についての計算書

漏えい防止及び警報設定等に係る説明を記載するとともに、堰の高さについての漏えい源となる機器等の容量等を踏まえた評価の条件及び結果等を記載することとする。

- 2 4) 固体廃棄物処理設備における放射性物質の散逸防止に関する説明書

処理過程において汚染が広がらないように施設するための設計及び措置の内容を説明することとし、固体状の放射性廃棄物の運搬用容器にあつては、密封構造に係る説明を記載することとする。

- 2 5) 管理区域の出入管理設備及び環境試料分析装置に関する説明書

管理区域の出入管理設備について記載するとともに、重大事故等時において中央制御室、緊急時制御室又は緊急時対策所の外側が放射性物質により汚染した場合に、これらの施設への汚染の持ち込みを防止するために設置するチェン징ングエリアに係る説明を含めることとする。

また、放出管理目標値の管理状況の確認又は重大事故等時に放射性物質の濃度測定等に関わる環境試料分析装置 (環境放射能測定装置を含む。) について記載することとする。

- 2 6) 放射線の遮蔽及び熱除去についての計算書

技術基準規則で要求している遮蔽能力等の基準を満たすことを遮蔽計算及び温度計算等により示すとともに、直接ガンマ線及びスカイシャインガンマ線による敷地周辺の空間線量率の記載を含めることとする。

- 2 7) 中央制御室及び緊急時制御室の居住性に関する説明書並びに緊急時対策所の居住性に関する説明書

中央制御室及び緊急時制御室又は緊急時対策所について、可能な限り運転員又は要員がとどまることができるように技術基準規則に基づき実

施する放射線防護措置及び有毒ガス等からの防護措置の有効性を示す評価等を含めて説明することとする。

#### 2 8) 原子炉格納施設の設計条件に関する説明書

原子炉格納施設の基本設計方針を踏まえ、各種の設計条件の設定等について、温度等については想定している評価条件等も含めて説明することとし、貫通部に関する説明においては、隔離弁を設けない場合の措置であって原子炉格納容器を貫通する計装配管に関するものについて付記することとする。

#### 2 9) 原子炉格納施設の水素濃度低減性能に関する説明書

放射性物質濃度制御設備及び可燃性ガス濃度制御設備のうち、水素ガスの濃度を低減するための設備の性能について、機能が要求される状態での条件を踏まえて所要の性能が発揮されることを説明するものとする。

#### 3 0) 非常用発電装置の出力の決定に関する説明書

重大事故の発生防止等のために設置又は保管する電源車等を含め非常用発電装置の出力の決定根拠に関して説明することとする。

また、非常用電源設備に関する火力省令への適合性及び原子力発電工作物に係る電気設備に関する技術基準を定める命令（平成24年経済産業省令第70号。以下「原子力電技命令」という。）への適合性に関する説明を含めることとする。

#### 3 1) 常用電源設備の健全性に関する説明書

技術基準規則第45条第3項から第6項の規定に適合することを説明するとともに、常用電源設備の冷却能力等を踏まえた運転制限等の評価により、設備の健全性を維持するための電気出力上限について説明することとする。

また、常用電源設備に関する原子力電技命令への適合性に関する説明を含めることとする。

#### 3 2) 設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書

「3. (2) 設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に基づき記載した設計に係る品質管理の方法により行った管理の実績又は行おうとしている管理の計画について記載し、及び工事及び検査に係る品質管理の方法、組織等についての具体的な計画を記載するものとする。

設計に係る記載事項としては、設計の要求事項として明確にしている事項及びその審査に関する事項、設計の体制として組織内外の部門間の

相互関係、設計開発の各段階における審査等に関する事項並びに組織の外部の者との情報の伝達等に関する事項等を含むものとする。

工事及び検査に係る記載事項としては、工事及び検査に係る要求事項として明確にする事項及びその審査に関する事項、工事及び検査の体制として組織内外の部門間の相互関係（使用前事業者検査の独立性、資源管理及び物品の状態保持に関する事項を含む。）、工事及び検査に必要なプロセスを踏まえた全体の工程及び各段階における監視測定、妥当性確認及び検査等に関する事項（記録、識別管理、トレーサビリティ等に関する事項を含む。）並びに組織の外部の者との情報の伝達等に関する事項等を含むものとする。

#### 4. 設計及び工事の変更等の手続

設計及び工事の計画の認可を受けて工事中、すなわち使用前確認証の交付前の当該計画において、設計及び工事の計画を変更する場合にあっては、法第43条の3の9第2項及び規則第8条第2項の規定により、当該変更が規則別表第1の中欄若しくは下欄に掲げる変更の工事又は制限工事を伴う変更の工事に相当する場合又は設計及び工事に係る品質マネジメントシステムを変更する場合に変更の認可が必要となる。また、これらの変更の工事に該当しないものであって、工事計画の記載の変更を伴うものについては、法第43条の3の9第6項及び規則第10条の規定により届出が必要となる。

設計及び工事の計画の届出を行い、工事の開始制限期間を経過した後に設計及び工事の計画を変更する場合にあって、当該変更が規則別表第1の下欄に掲げる変更の工事に相当する場合、又は法第43条の3の10第4項の規定に基づく計画の変更の命令を踏まえて設計及び工事を変更する場合には、法第43条の3の10第1項並びに規則第11条第2項及び第12条の規定により届出が必要となる。

設計及び工事の計画の認可申請後で認可を受ける前の段階で設計及び工事の計画を変更する場合や、設計及び工事の計画の届出後で工事の開始制限期間が経過する前の段階で設計及び工事の計画を変更する場合などにおいては、当該申請又は届出の内容を補正する書類を原子力規制委員会宛てに提出することにより対応することとする。原子力規制委員会においては、当該補正の内容を踏まえた設計及び工事の計画について認可の可否、変更又は廃止の命令の可否を判断することとする。

#### 5. 特定機器の型式の指定との関係

法第43条の3の31に規定されている特定機器の型式の指定を受けたものを設置する場合には、法第43条の3の9第4項又は法第43条の3の10第6項の規定により設計及び工事の計画の認可基準の一つである法第43

条の3の9第3項第2号の技術上の基準に適合しているものとみなすこととされている。

ただし、型式の指定においては、法第43条の3の31第4項の規定により使用する範囲を限定し、又は条件を付すことができることとされており、指定を受けた機器の設置における設計及び工事の計画においては、使用範囲及び条件に適合していることを確認する必要がある。その確認内容については、その使用範囲及び条件に応じた添付書類の中で説明することとする。なお、指定における使用範囲や条件の状況によって、規則第13条又は第14条に基づき申請書等の記載事項の一部又は添付書類の省略の指示があったものについては、当該事項の記載又は当該書類の添付を要しない。その場合には、工事計画等において、採用する規則第112条の指定番号等を明確にするものとする。

#### (参考) 電気事業法における手続との関係

本規程における発電用原子炉施設の設計及び工事の計画の認可等に係る手続については、同種の規定が電気事業法（昭和39年法律第170号）においても定められており、規則別表第1及び別表第2についても同様に原子力発電工作物の保安に関する命令（平成24年経済産業省令第69号。以下「保安命令」という。）別表第1及び別表第2にて規定されていることから、規則と保安命令で異なる用語が用いられている箇所については、規則に対応する保安命令の用語を【】で以下に示す。

- ・設置の工事【発電所の設置の工事】
- ・変更の工事【発電所の変更の工事】
- ・発電用原子炉の基数の増加【発電設備の設置】
- ・発電用原子炉の基数の増加の工事以外の変更の工事【発電設備の設置の工事以外の変更の工事】

等

また、規則別表第1及び別表第2においては、保安命令別表第1及び別表第2で規定されている内容に重大事故対応等での機器等を追加したものとなっており、電気事業法第112条の3第1項又は第2項の規定により原子力安全に係る基準の適合性については適合しているものとみなすこととされている。

なお、電気事業法においては並行して手続が必要であるとともに、大気汚染防止法（昭和43年法律第97号）等の環境法令に係る電気工作物に関する手続も存在し、保安命令別表第3及び別表第4だけでなく、保安命令別表第1及び別表第2にも含まれており、当該手続も電気事業法に基づき行

う必要がある。

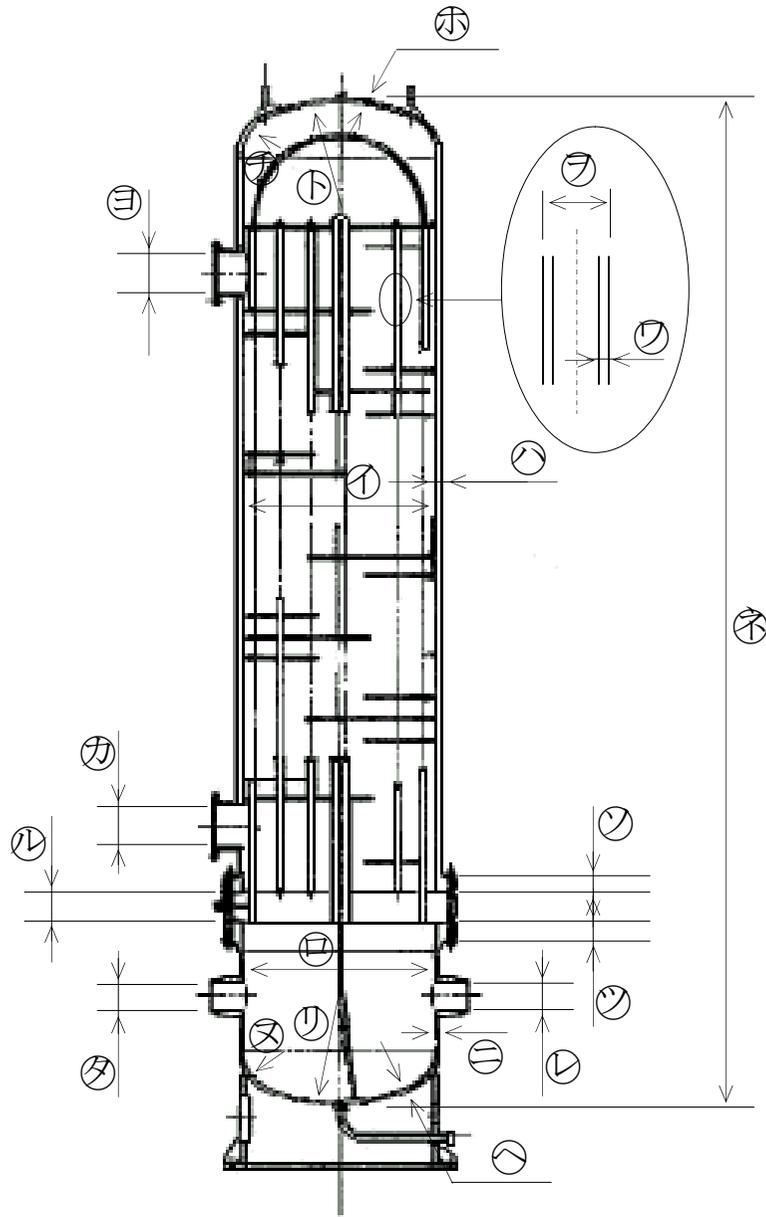
(参考資料 1)

## 主要寸法 (例)

- 1 沸騰水型発電用原子炉施設
- 2 加圧水型発電用原子炉施設

共通機器

共通機器－熱交換器（たて型）

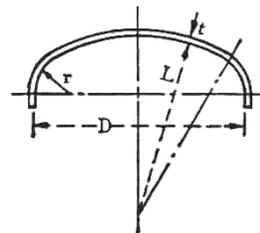


熱交換器（たて型）

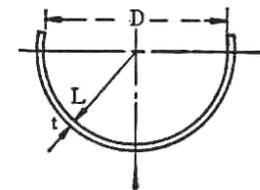
番号	主要寸法	備考
イ	胴内径（胴側）	
ロ	胴内径（管側）	
ハ	胴板厚さ（胴側）	
ニ	胴板厚さ（管側）	
ホ	鏡板厚さ（胴側）： $t$	
へ	鏡板厚さ（管側）： $t$	
ト	鏡板中央部内半径（胴側）： $L$	（注1）
チ	鏡板隅の丸み半径（胴側）： $r$	（注1）
リ	鏡板中央部内半径（管側）： $L$	（注1）
ヌ	鏡板隅の丸み半径（管側）： $r$	（注1）
ル	管板厚さ	
ヲ	伝熱管外径	
ワ	伝熱管厚さ	
カ	管台口径（胴側入口）	
コ	管台口径（胴側出口）	
タ	管台口径（管側入口）	
テ	管台口径（管側出口）	
ソ	フランジ厚さ（胴側）	
ツ	フランジ厚さ（管側）	
ネ	高さ	

注1：鏡板の形状に係る寸法については、下図を参照。

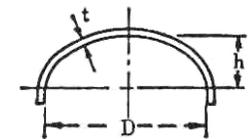
尚、半楕円形鏡板にあつては、長径（ $D$ ）と短径（ $h$ ）とする。



皿形鏡板

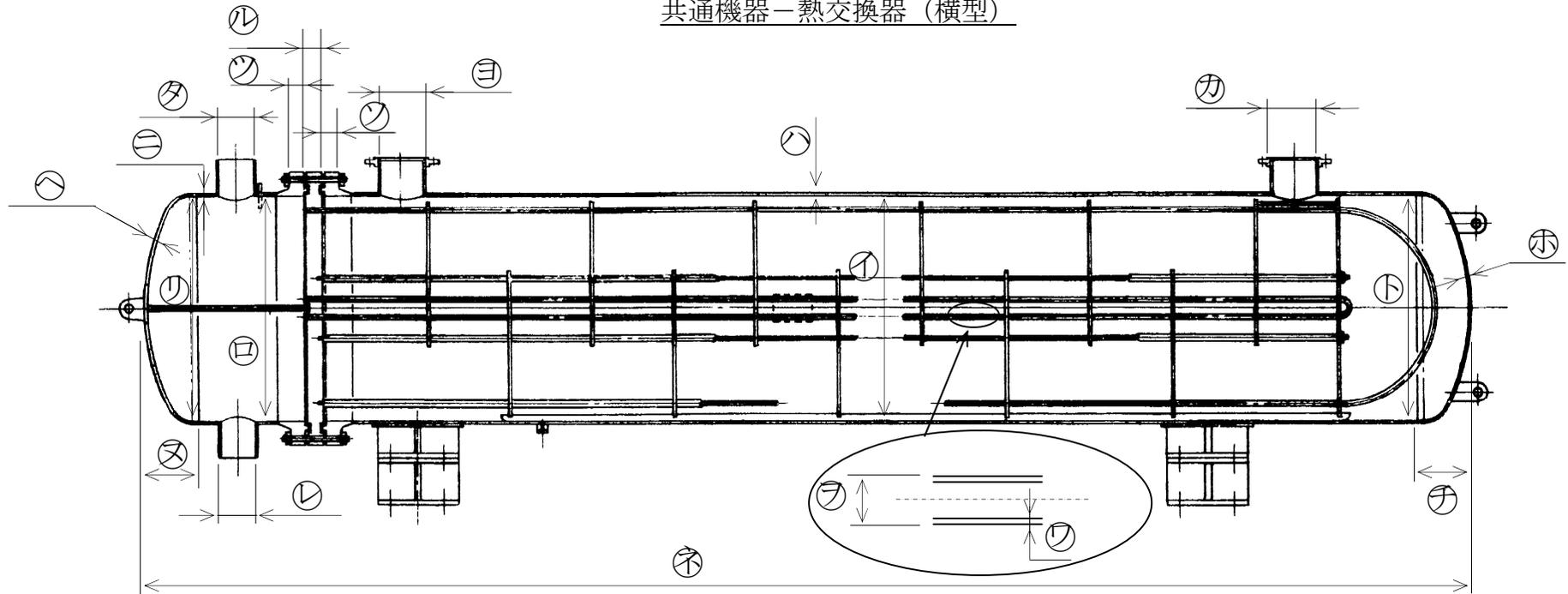


全半球形鏡板



半楕円形鏡板

共通機器－熱交換器（横型）

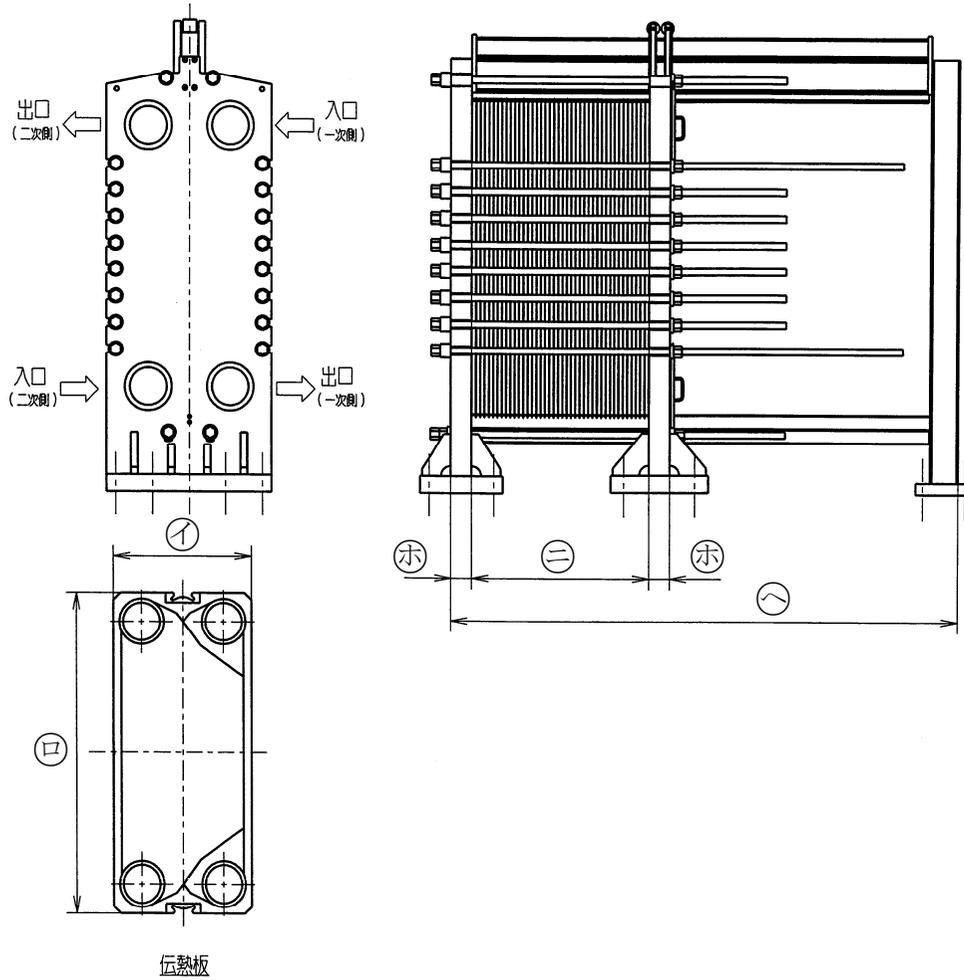


熱交換器（横型）

番号	主要寸法	備考
イ	胴内径（胴側）	
ロ	胴内径（管側）	
ハ	胴板厚さ（胴側）	
ニ	胴板厚さ（管側）	
ホ	鏡板厚さ（胴側）	
ヘ	鏡板厚さ（管側）	
ト	鏡板長径（胴側）	半楕円形鏡板
チ	鏡板短径（胴側）	半楕円形鏡板
リ	鏡板長径（管側）	半楕円形鏡板
ヌ	鏡板短径（管側）	半楕円形鏡板

番号	主要寸法	備考
ル	管板厚さ	
ヲ	伝熱管外径	
ワ	伝熱管厚さ	
カ	管台口径（胴側入口）	
コ	管台口径（胴側出口）	
タ	管台口径（管側入口）	
レ	管台口径（管側出口）	
ソ	フランジ厚さ（胴側）	
ツ	フランジ厚さ（管側）	
ネ	全長	

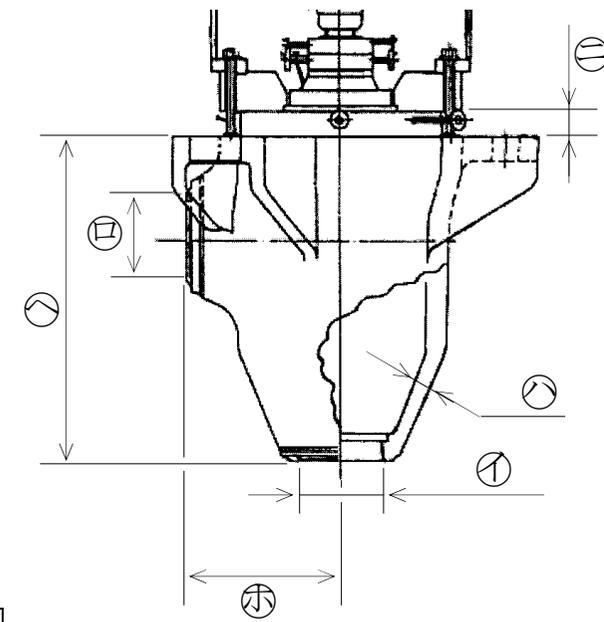
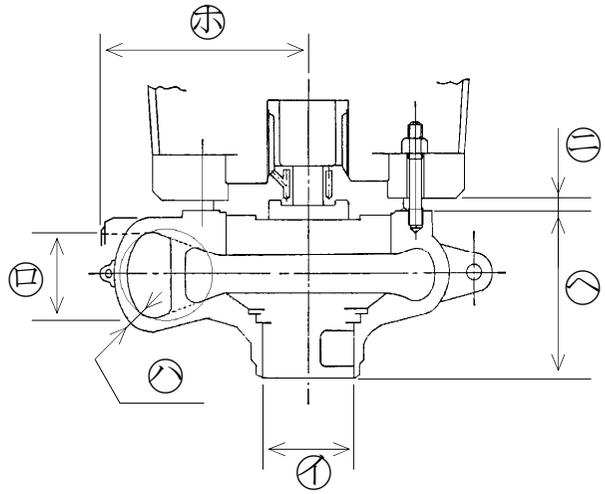
共通機器—熱交換器（プレート式）



番号	主要寸法	備考
イ	伝熱板幅	
ロ	伝熱板高さ	
ハ	伝熱板厚さ	注 1
ニ	側板間長さ	
ホ	側板厚さ	
ヘ	全長	

注 1 : 伝熱板厚さについては、部品欄に記載のこと。

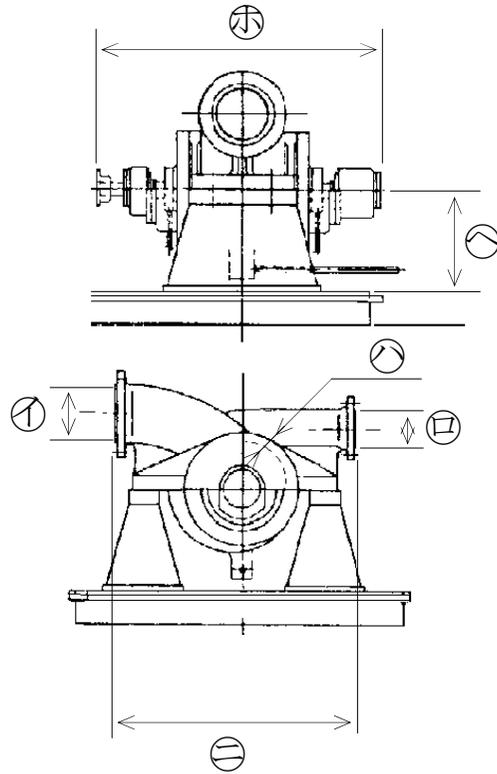
共通機器ーポンプ (その1)



ポンプ (その1)

記号	主要寸法	備考
イ	吸込口径	
ロ	吐出口径	
ハ	ケーシング厚さ	
ニ	ケーシングカバー厚さ	
ホ	横 (吸込管中心～吐出管開先面)	
ヘ	ケーシング高さ	

## 共通機器－ポンプ（その2）



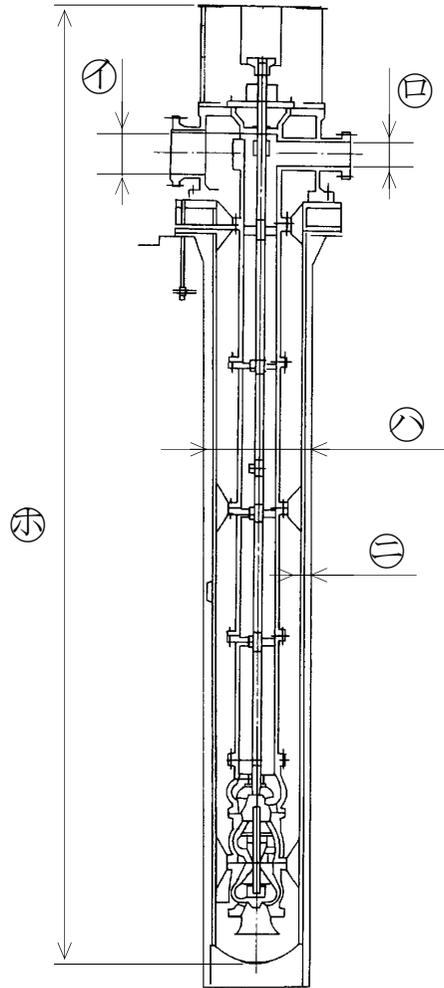
### ポンプ（その2）

記号	主要寸法	備考
イ	吸込口径	
ロ	吐出口径	
ハ	ケーシング厚さ	注1
ニ	たて	注2
ホ	横	
ヘ	高さ	

注1：ケーシング厚さについては、原則として記載を要するが、クラス3ポンプであって発電用原子力設備規格「設計・建設規格」（日本機械学会）等による評価を適用しない場合は、記載を省略することができる。

注2：ポンプの「たて」「高さ」寸法にあつては、製造・据付段階において管理される寸法の中から選定する。

共通機器－ポンプ（その3）

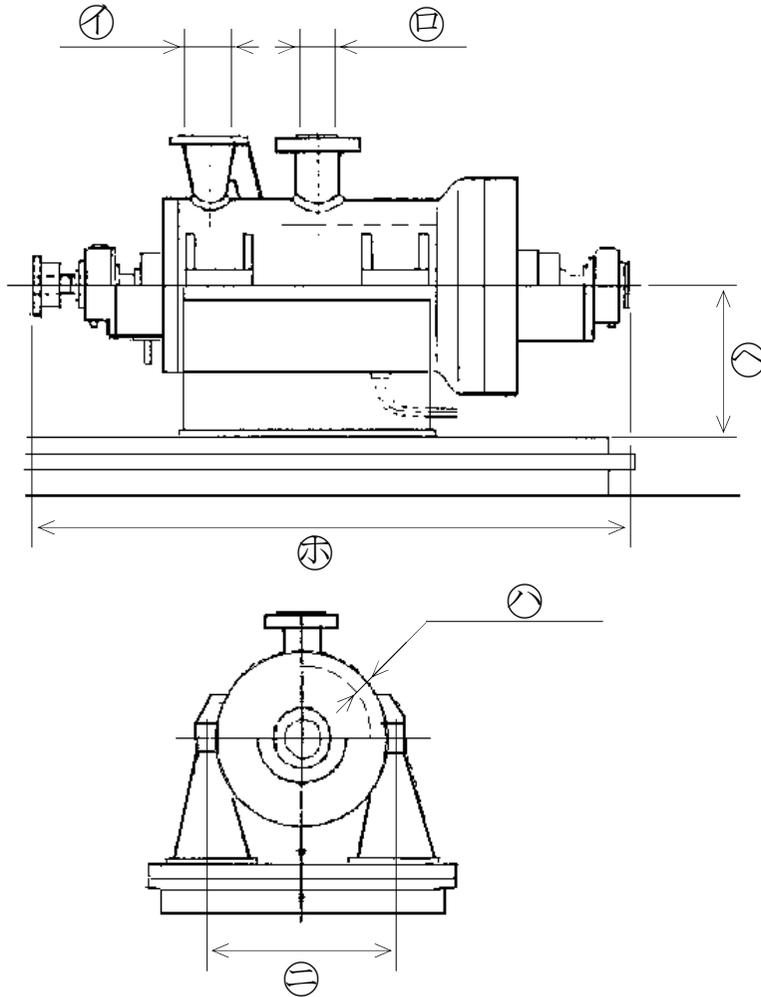


ポンプ（その3）

記号	主要寸法	備考
イ	吸込口径	
ロ	吐出口径	
ハ	バレル外径	
ニ	バレル厚さ	注1
ホ	高さ	

注1：バレル厚さについては、原則として記載を要するが、クラス3ポンプであって発電用原子力設備規格「設計・建設規格」（日本機械学会）等による評価を適用しない場合は、記載を省略することができる。

共通機器－ポンプ（その4）



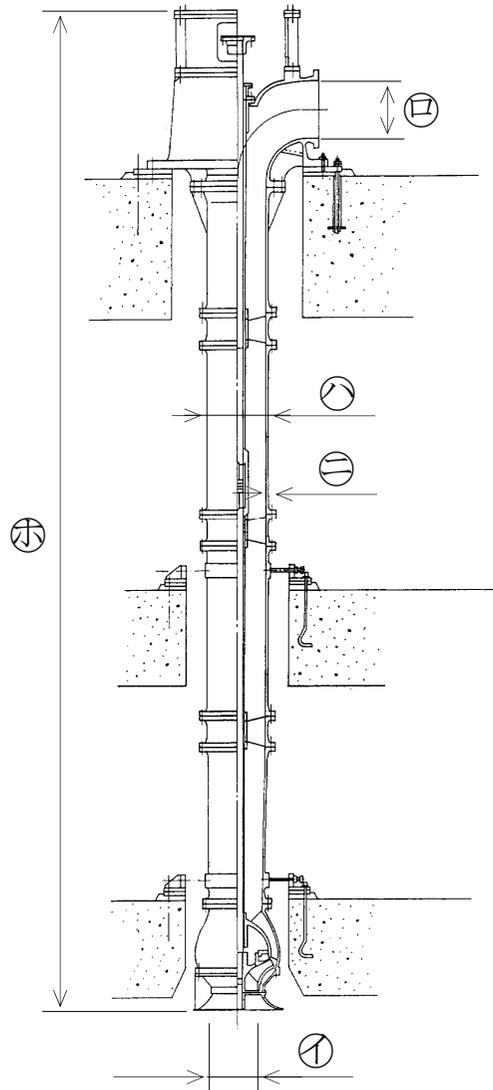
ポンプ（その4）

記号	主要寸法	備考
イ	吸込口径	
ロ	吐出口径	
ハ	ケーシング厚さ	注1
ニ	たて	注2
ホ	横	
ヘ	高さ	

注1：ケーシング厚さについては、原則として記載を要するが、クラス3ポンプであって発電用原子力設備規格「設計・建設規格」（日本機械学会）等による評価を適用しない場合は、記載を省略することができる。

注2：ポンプの「たて」「高さ」寸法にあつては、製造・据付段階において管理される寸法の中から選定する。

## 共通機器－ポンプ（その5）

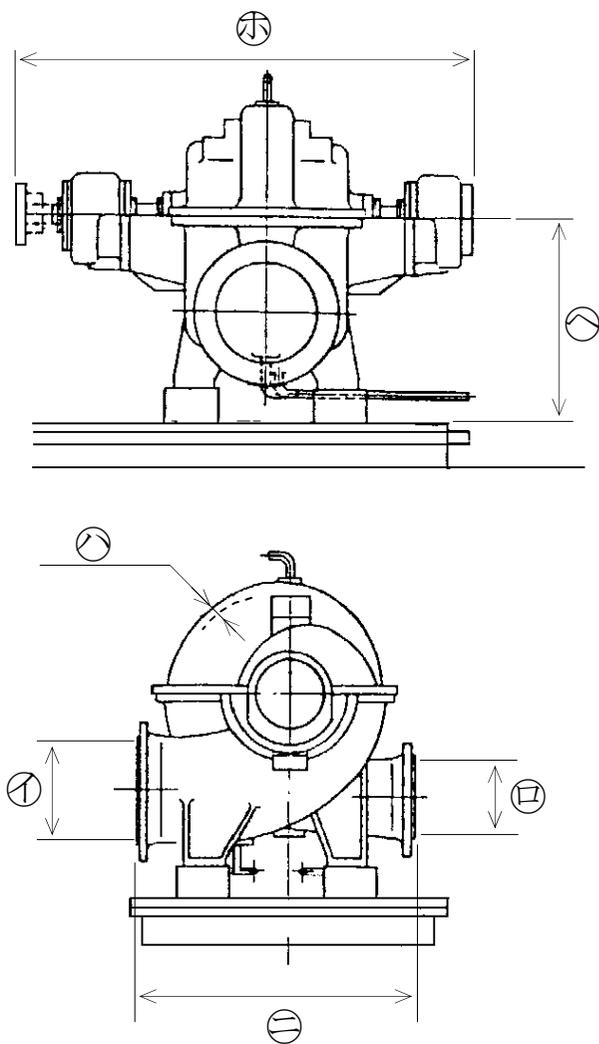


ポンプ（その5）

記号	主要寸法	備考
イ	吸込口径	
ロ	吐出口径	
ハ	コラム外径	
ニ	コラム厚さ	注1
ホ	高さ	

注1：コラム厚さについては、原則として記載を要するが、クラス3ポンプであって発電用原子力設備規格「設計・建設規格」（日本機械学会）等による評価を適用しない場合は、記載を省略することができる。

共通機器－ポンプ（その6）



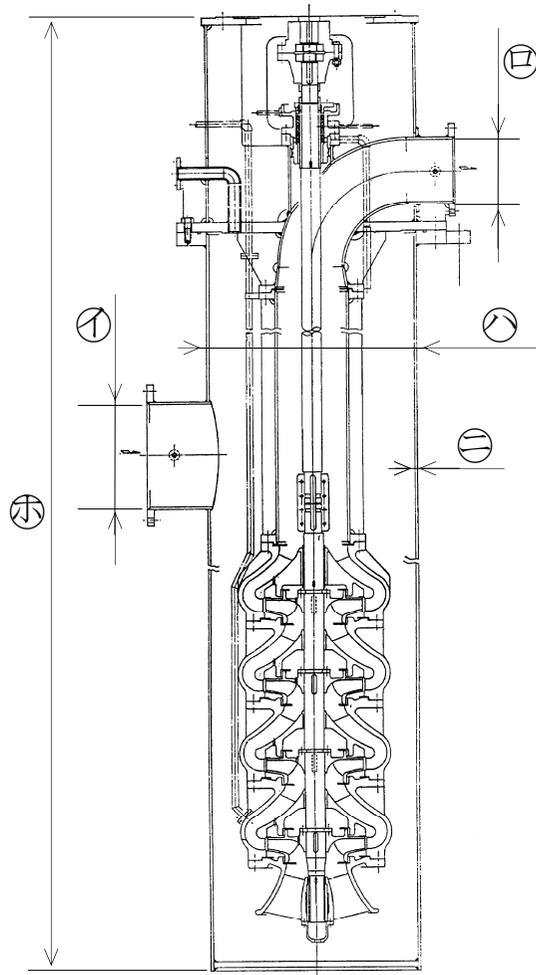
ポンプ（その6）

記号	主要寸法	備考
イ	吸込口径	
ロ	吐出口径	
ハ	ケーシング厚さ	注1
ニ	たて	注2
ホ	横	
ヘ	高さ	

注1：ケーシング厚さについては、原則として記載を要するが、クラス3ポンプであって発電用原子力設備規格「設計・建設規格」（日本機械学会）等による評価を適用しない場合は、記載を省略することができる。

注2：ポンプの「たて」「高さ」寸法にあつては、製造・据付段階において管理される寸法の中から選定する。

共通機器－ポンプ（その7）

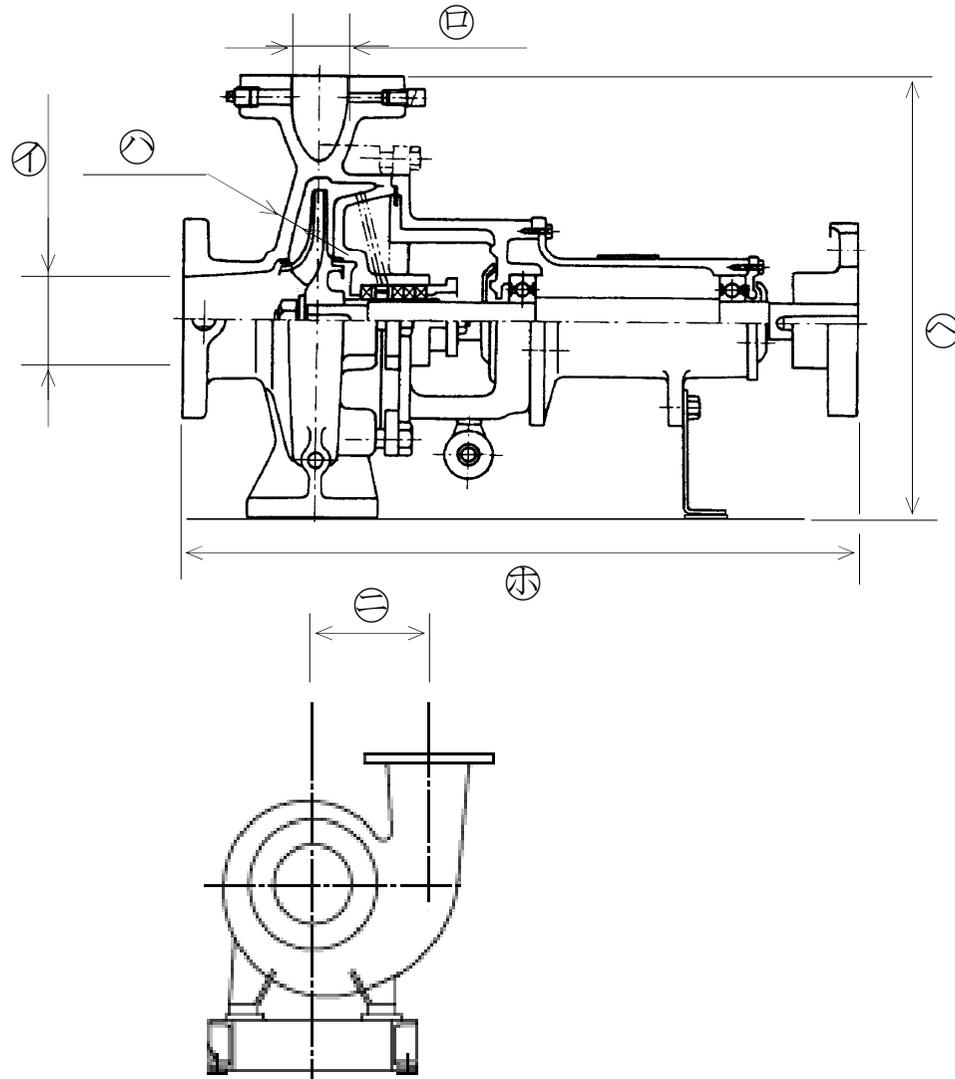


ポンプ（その7）

記号	主要寸法	備考
イ	吸込口径	
ロ	吐出口径	
ハ	バレル外径	
ニ	バレル厚さ	注1
ホ	高さ	

注1：バレル厚さについては、原則として記載を要するが、クラス3ポンプであって発電用原子力設備規格「設計・建設規格」（日本機械学会）等による評価を適用しない場合は、記載を省略することができる。

共通機器—ポンプ（その8）



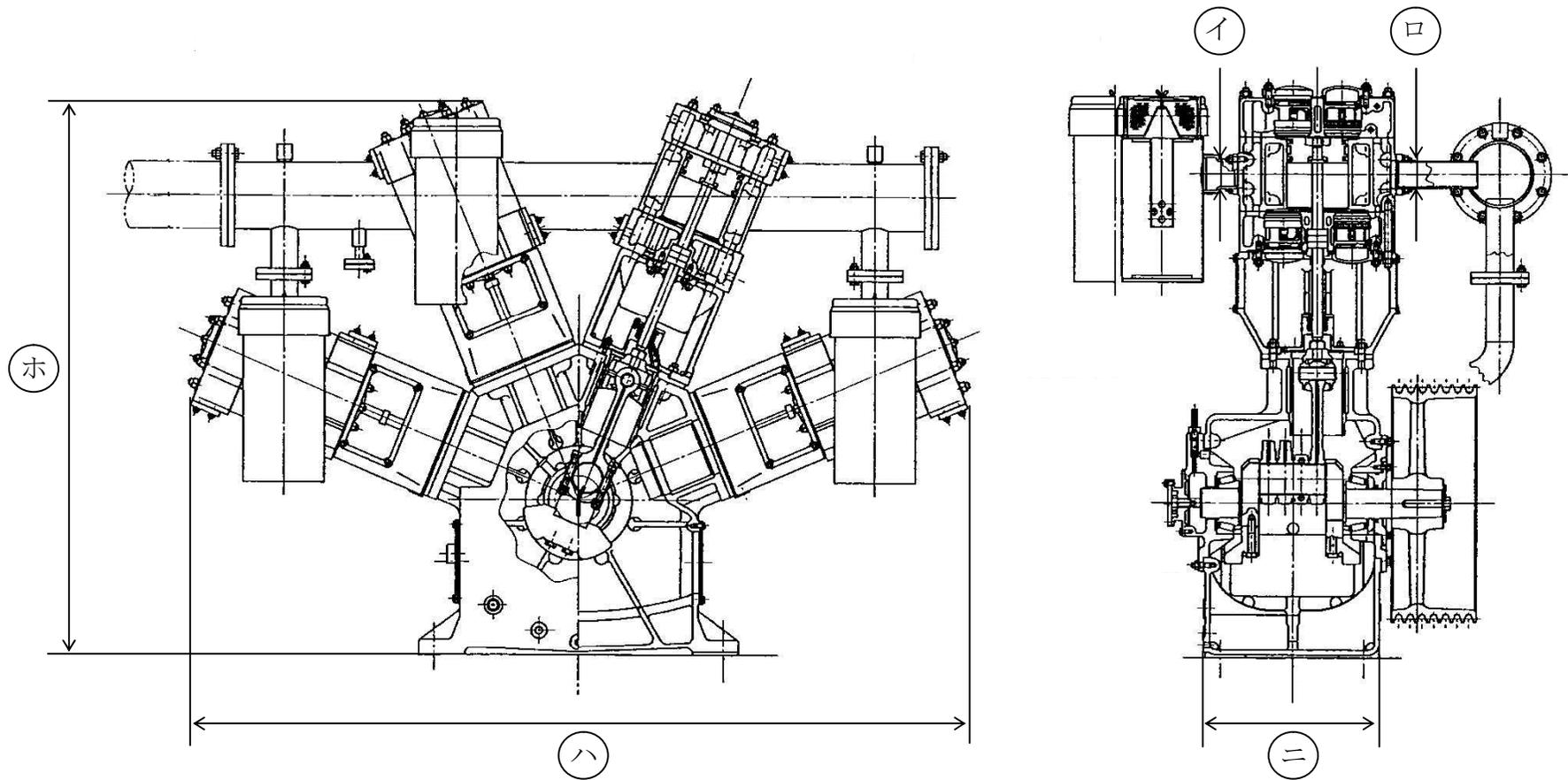
ポンプ（その8）

記号	主要寸法	備考
イ	吸込口径	
ロ	吐出口径	
ハ	ケーシング厚さ	注1
ニ	たて	注2
ホ	横	
ヘ	高さ	

注1：ケーシング厚さについては、原則として記載を要するが、クラス3ポンプであって発電用原子力設備規格「設計・建設規格」（日本機械学会）等による評価を適用しない場合は、記載を省略することができる。

注2：ポンプの「たて」「高さ」寸法にあつては、製造・据付段階において管理される寸法の中から選定する。

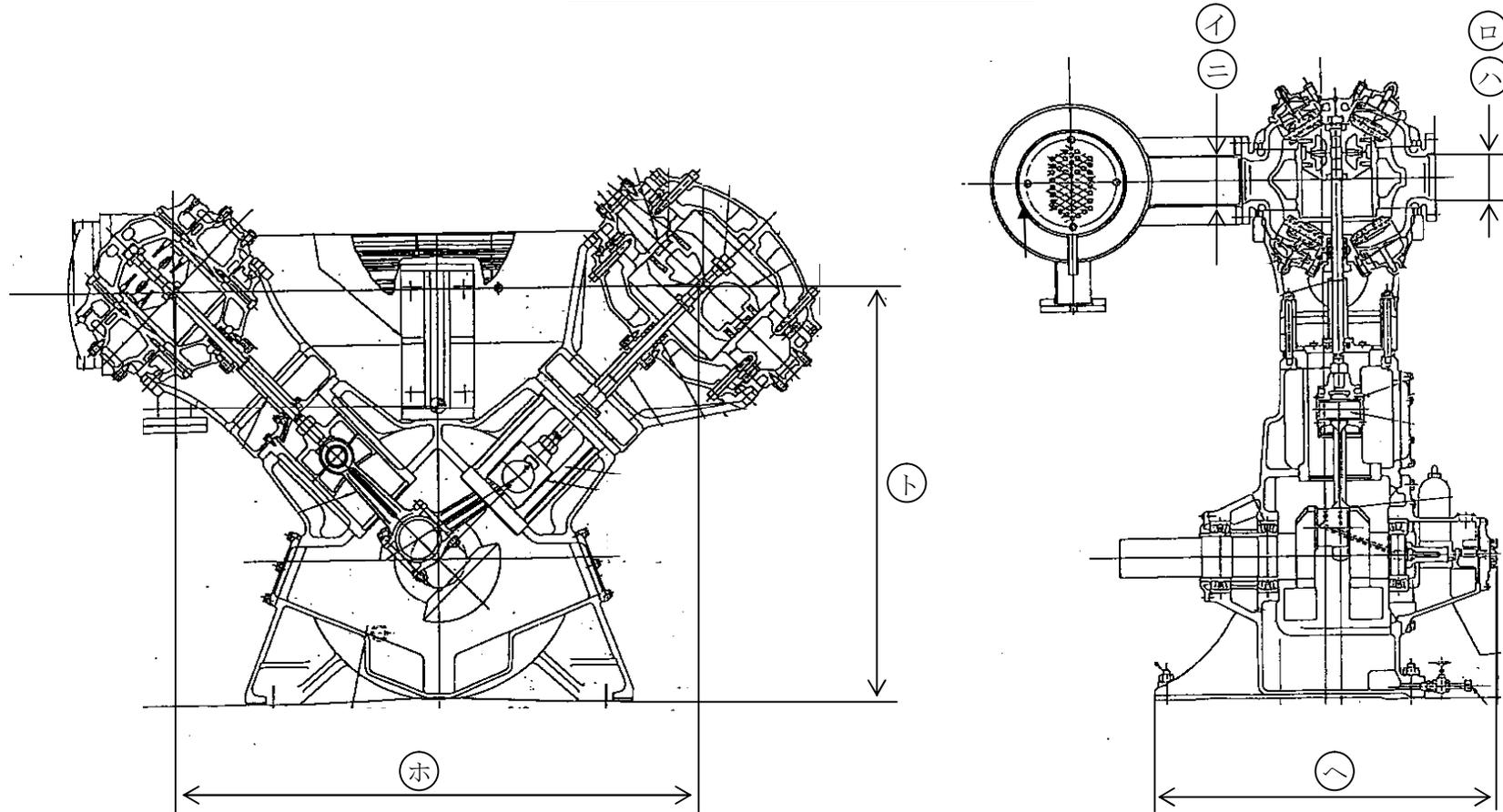
共通機器－圧縮機（その1）



圧縮機

番号	主要寸法	備考
イ	吸込口径	
ロ	吐出口径	
ハ	たて	
ニ	横	
ホ	高さ	

制御用空気設備－圧縮機（その2）

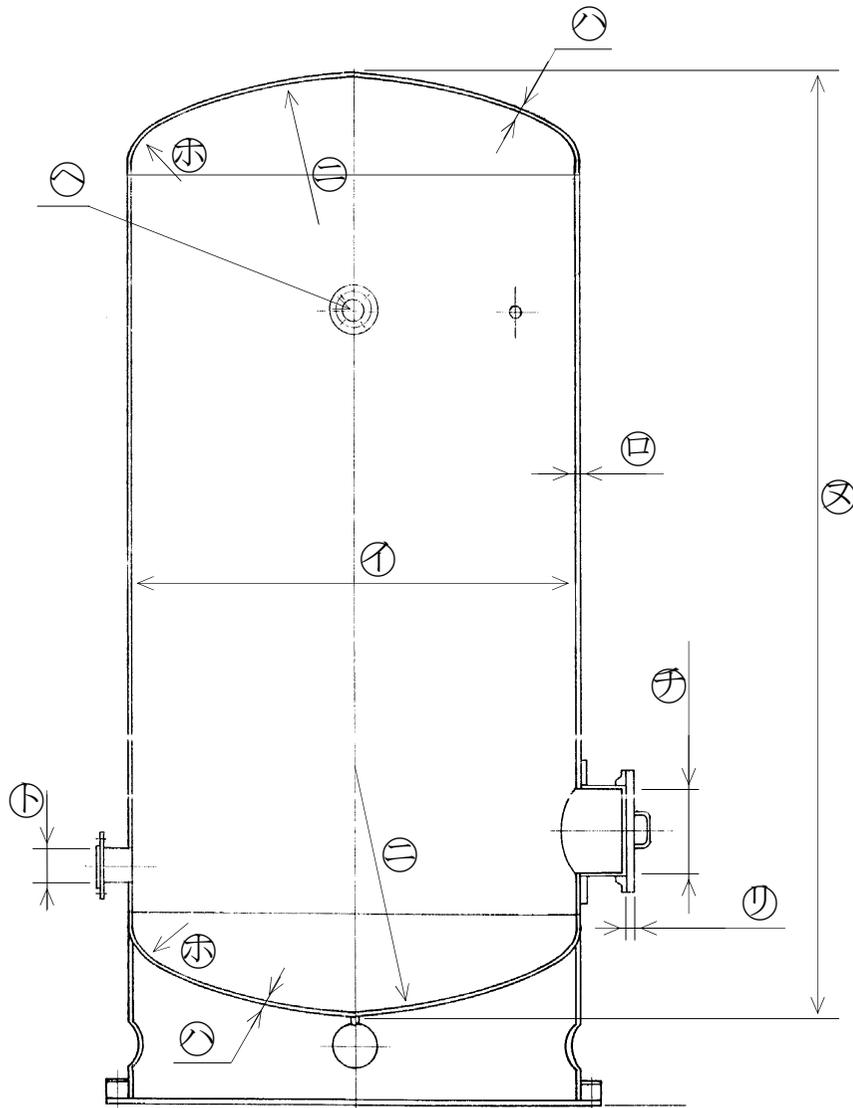


圧縮機

番号	主要寸法	備考
イ	吸込口径（高圧）	
ロ	吐出口径（高圧）	
ハ	吸込口径（低圧）	
ニ	吐出口径（低圧）	

番号	主要寸法	備考
ホ	たて	
へ	横	
ト	高さ	

共通機器－容器（たて置きタンク：密閉型）

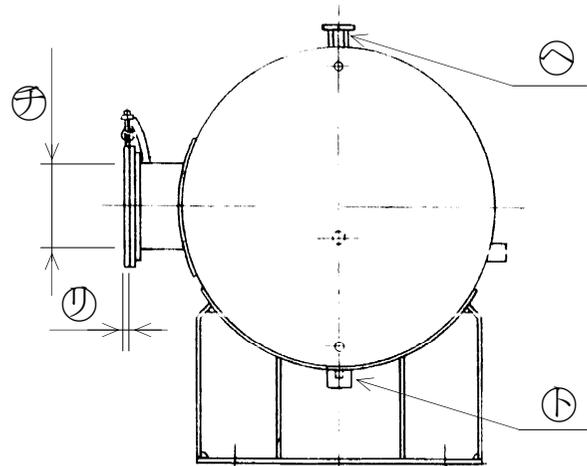
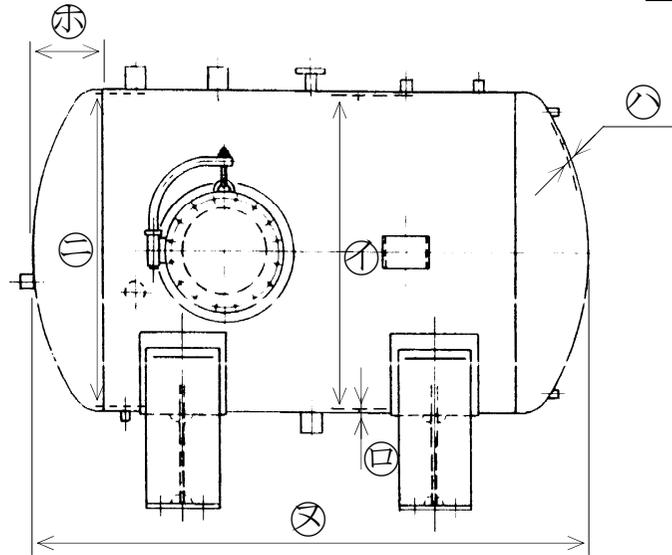


容器（たて置きタンク：密閉型）

番号	主要寸法	備考
イ	胴内径	
ロ	胴板厚さ	
ハ	鏡板厚さ（上下）	
ニ	鏡板中央部内半径（上下）	注1
ホ	鏡板隅の丸み半径（上下）	注1
へ	管台口径（入口）	
ト	管台口径（出口）	
チ	マンホール口径	
リ	マンホール平板厚さ	
ヌ	高さ	

注1：鏡板の寸法に関しては、「共通機器－熱交換器（たて型）」の注記を参照のこと。

共通機器－容器（横置きタンク：密閉型）

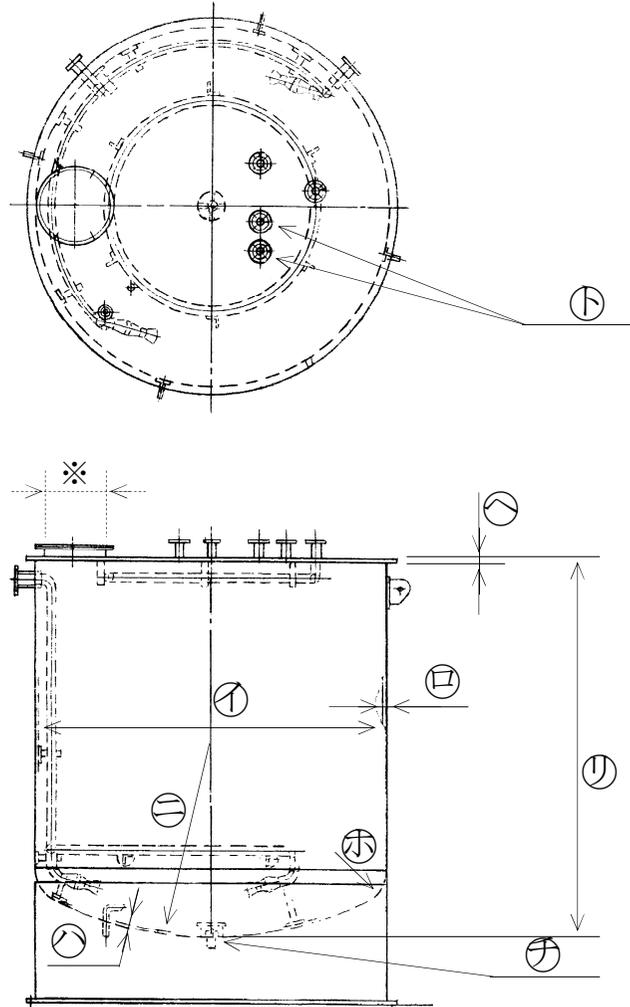


容器（横置きタンク：密閉型）

番号	主要寸法	備考
イ	胴内径	
ロ	胴板厚さ	
ハ	鏡板厚さ（左右）	
ニ	鏡板長径（左右）	注1
ホ	鏡板短径（左右）	注1
ヘ	管台口径（入口）	
ト	管台口径（出口）	
チ	マンホール口径	
リ	マンホール平板厚さ	
ヌ	高さ	

注1：鏡板の寸法に関しては、「共通機器－熱交換器（たて型）」の注記を参照のこと。

共通機器—容器（たて置きタンク：開放型）



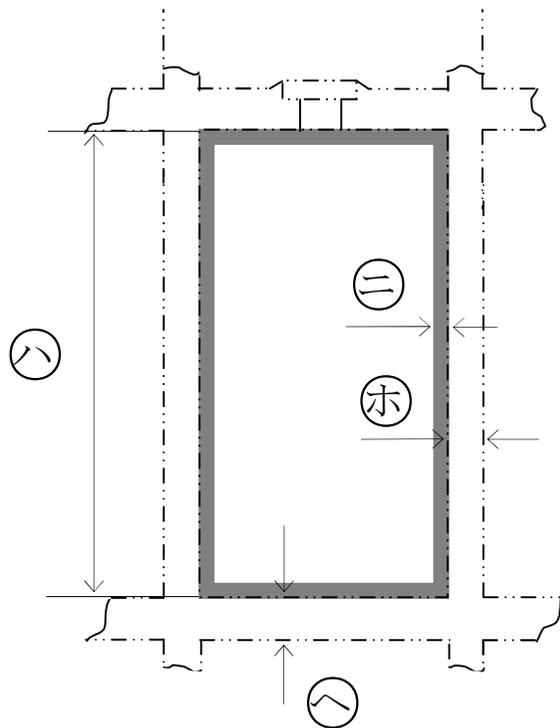
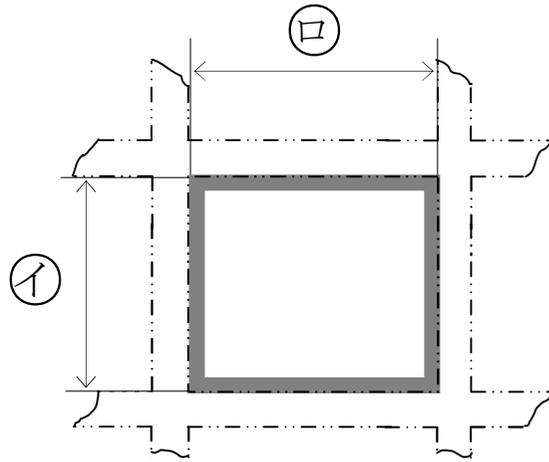
容器（たて置きタンク：開放型）

番号	主要寸法	備考
イ	胴内径	
ロ	胴板厚さ	
ハ	鏡板厚さ	
ニ	鏡板中央部内半径	注 1
ホ	鏡板隅の丸み半径	注 1
へ	平板（屋根）厚さ	
ト	管台口径（入口）	
チ	管台口径（出口）	
リ	高さ	

注 1：鏡板の寸法に関しては、「共通機器—熱交換器（たて型）」の注記を参照のこと。

※：開放タンクの屋根にマンホールがある場合は、記載を要しない。

共通機器—貯蔵槽



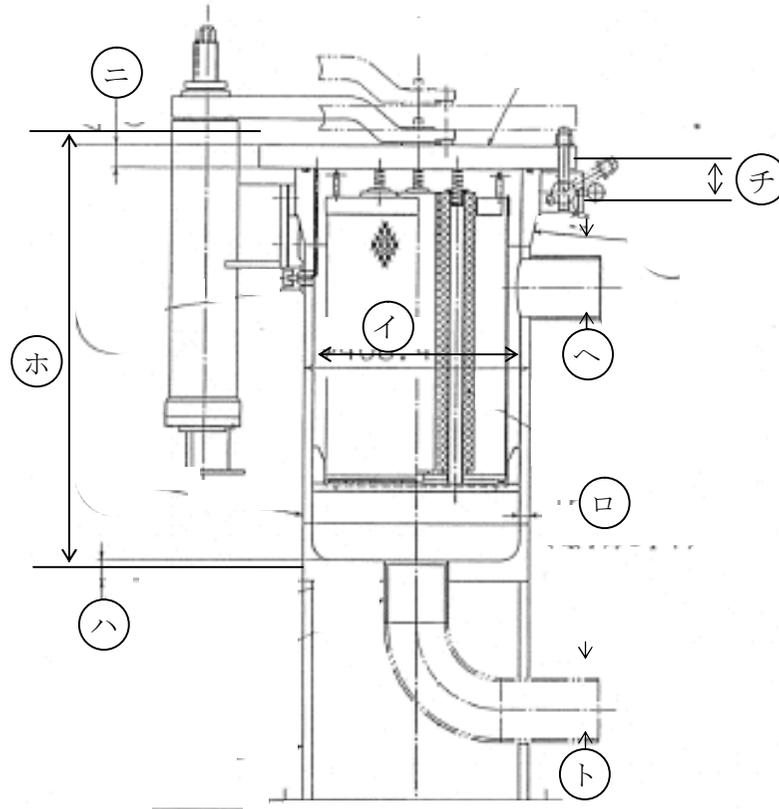
貯蔵槽

番号	主要寸法	備考
イ	たて	躯体の内寸法
ロ	横	同上
ハ	深さ	同上
ニ	ライニング材厚さ	
ホ	側壁厚さ	4面同じであれば1面記載
ヘ	底部厚さ	

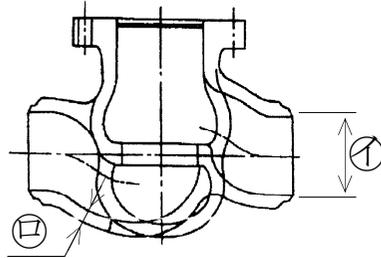
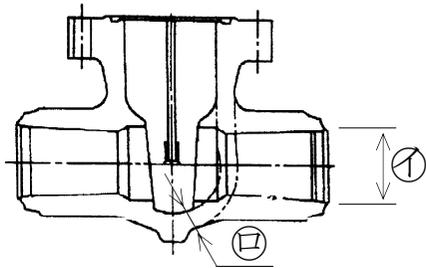
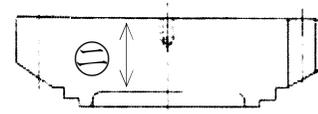
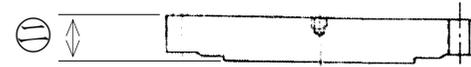
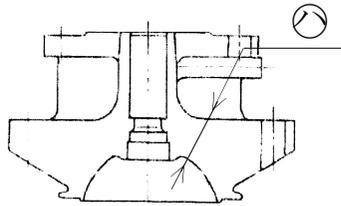
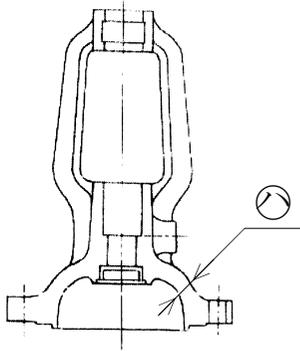
共通機器ーろ過装置

ろ過装置

番号	主要寸法	備考
イ	内径	
ロ	胴板厚さ	
ハ	底板厚さ	
ニ	蓋板厚さ	
ホ	高さ	
ヘ	入口管台口径	
ト	出口管台口径	
チ	フランジ厚さ	



共通機器－主要弁

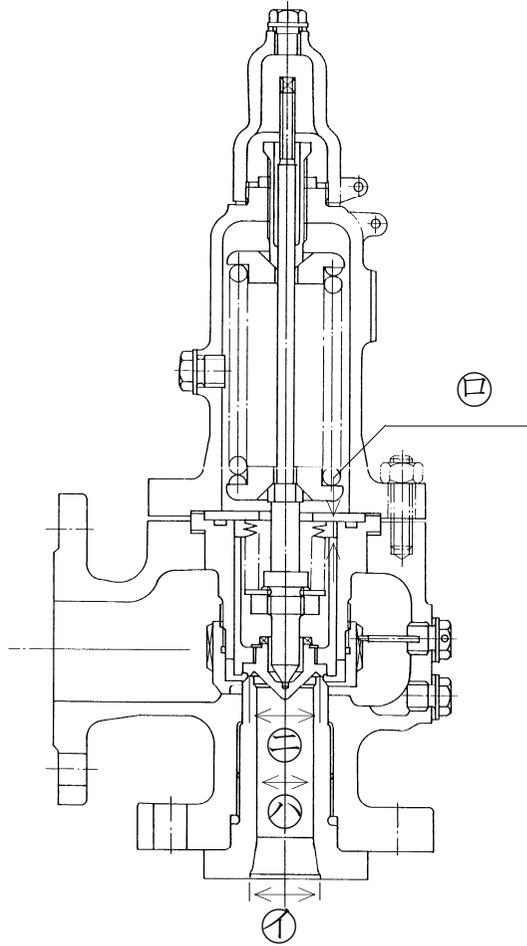


主要弁

番号	主要寸法	備考
イ	呼び径	
ロ	弁箱厚さ	注 1
ハ	弁蓋厚さ	
ニ	弁蓋厚さ (平板)	

注 1 : 弁箱厚さについては、「設計・建設規格」(日本機械学会)等で規定される最小厚さとする。

共通機器－安全弁

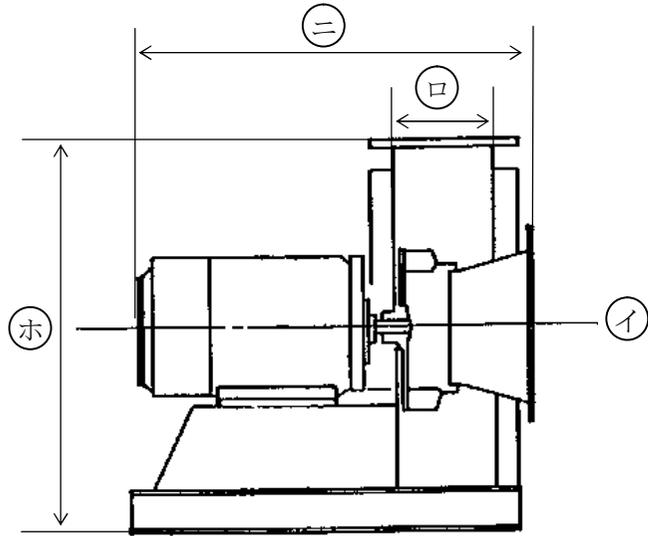


安全弁

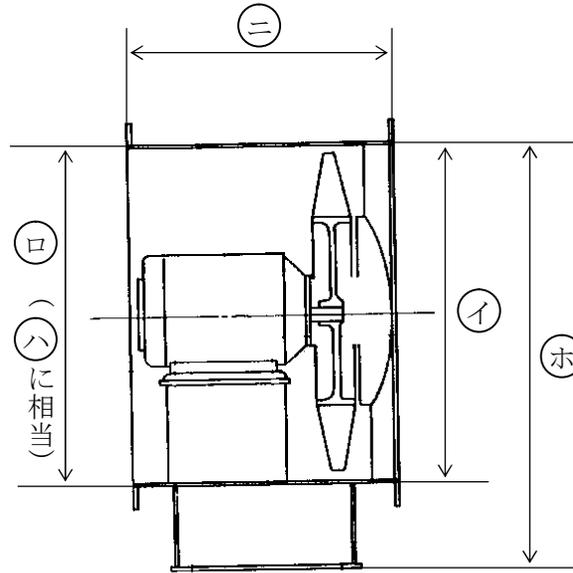
番号	主要寸法	備考
イ	呼び径	
ロ	リフト	
ハ	のど部の径	
ニ	弁座口の径	

共通機器—送風機、排風機

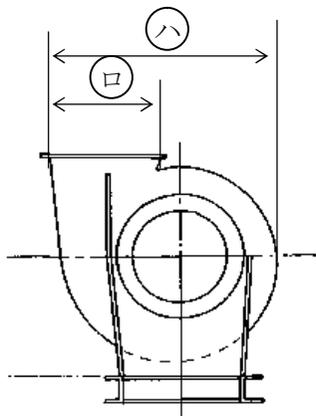
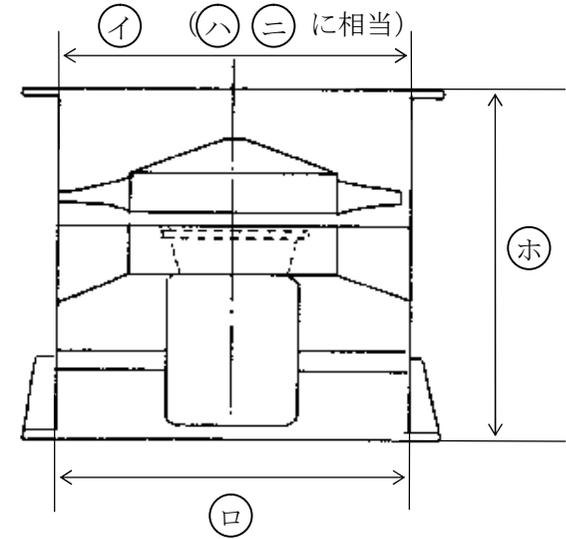
<遠心式>



<軸流式（横置）>



<軸流式（縦置）>

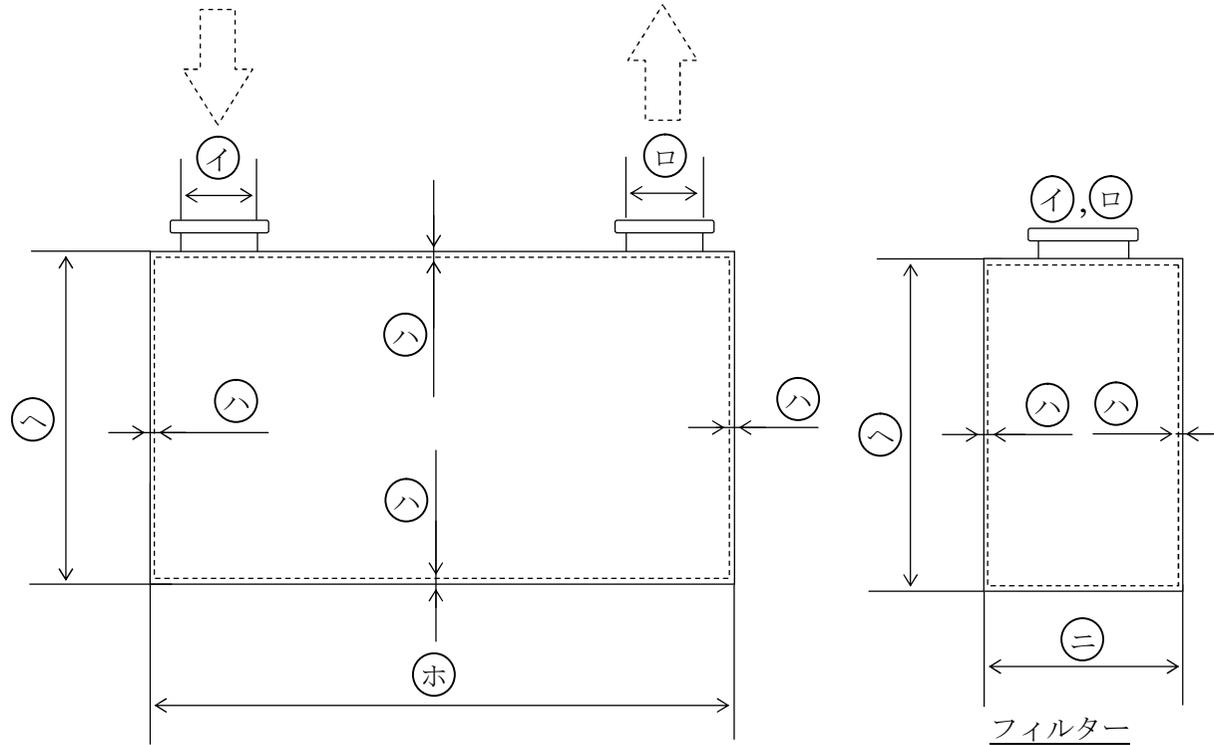


送風機、排風機

番号	主要寸法	備考
イ	吸込口径	
ロ	吐出口径	
ハ	たて	注1
ニ	横	注1
ホ	高さ	

注1：「たて」、「横」寸法にあっては、製造・据付段階において管理される寸法の中から選定する。

共通機器-フィルター



フィルター

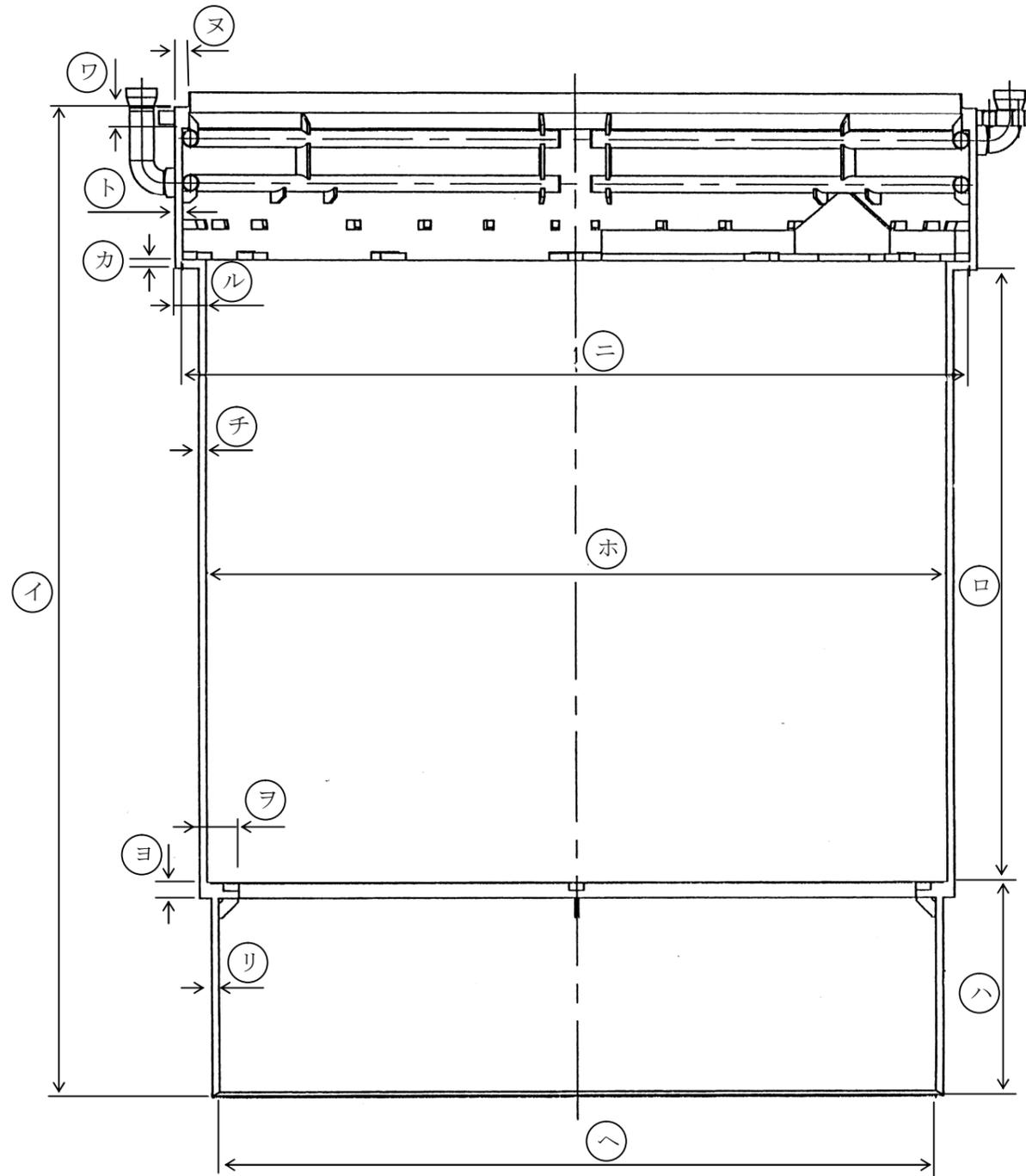
番号	主要寸法	備考
イ	吸込口径	
ロ	吐出口径	
ハ	厚さ	注1
ニ	たて	
ホ	横	
へ	高さ	

注1：クラス4管に接続されるものに限る。

## 原子炉本体

# 沸騰水型発電用原子炉施設

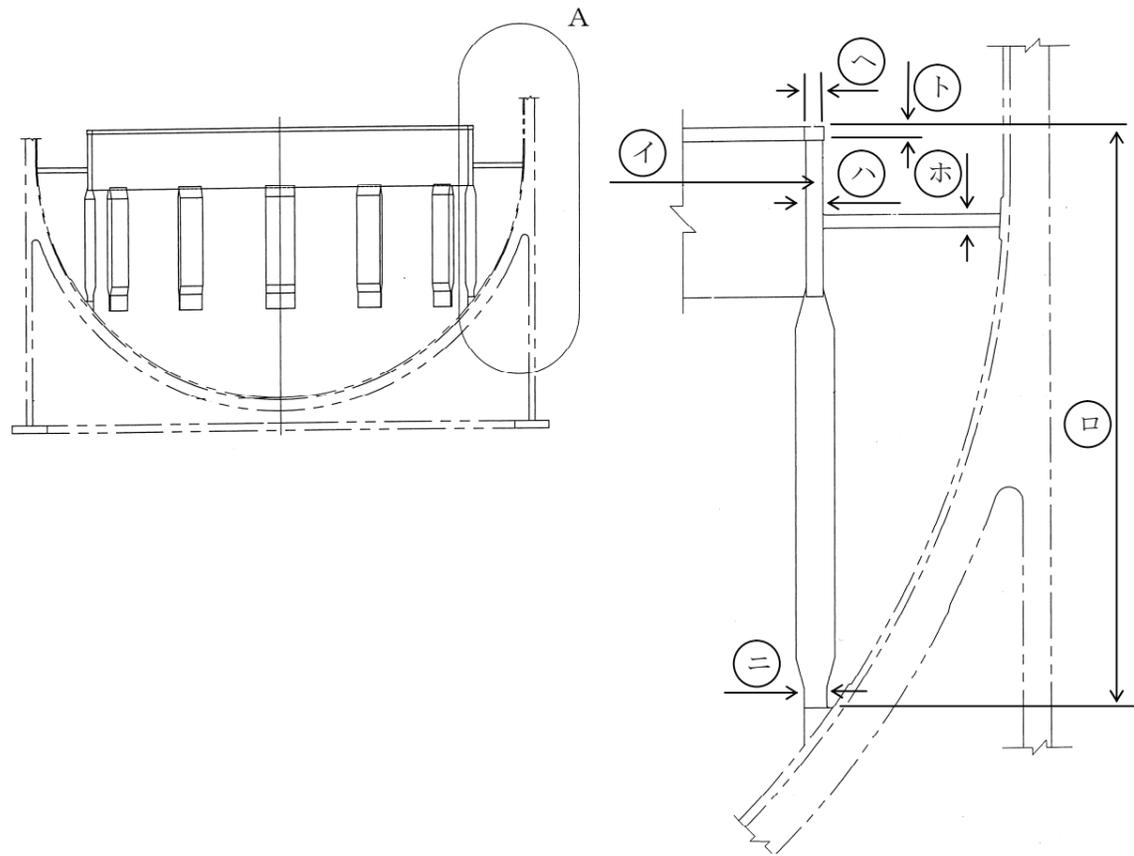
炉心支持構造物－炉心シュラウド



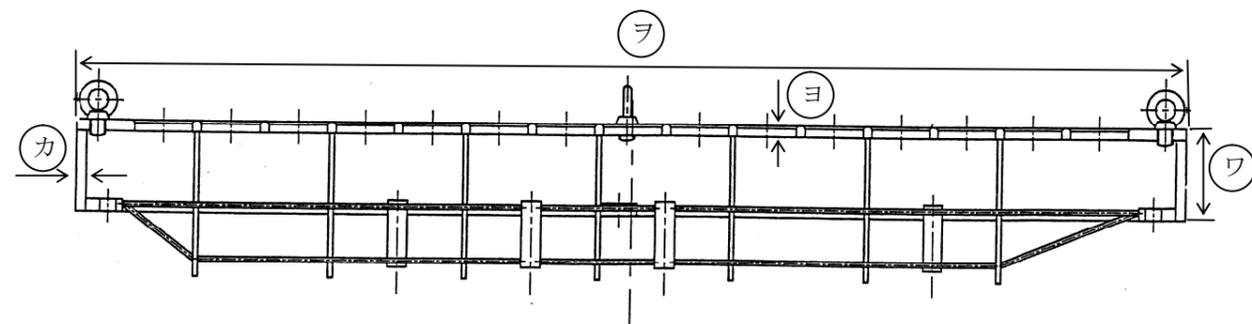
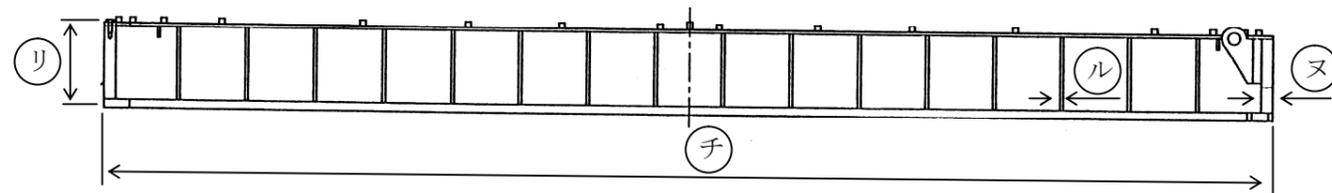
炉心シュラウド

番号	主要寸法	備考
イ	胴高さ	
ロ	中間胴高さ (中間部リングを含む)	
ハ	下部胴高さ (下部リングを含む)	
ニ	上部胴内径	
ホ	中間胴内径	
ヘ	下部胴内径	
ト	上部胴板厚さ	
チ	中間胴板厚さ	
リ	下部胴板厚さ	
ヌ	上部リング厚さ	
ル	中間部リング厚さ	
ワ	下部リング厚さ	
ワ	上部リング高さ	
カ	中間部リング高さ	
ヨ	下部リング高さ	

炉心支持構造物—シュラウドサポート、上部格子板、炉心支持板



A部詳細図



シュラウドサポート

番号	主要寸法	備考
イ	シリンダ外径	
ロ	高さ	
ハ	シリンダ厚さ	
ニ	シュラウドサポートレグ厚さ	
ホ	シュラウドサポートプレート厚さ	
ヘ	シュラウドサポートリング厚さ	
ト	シュラウドサポートリング高さ	

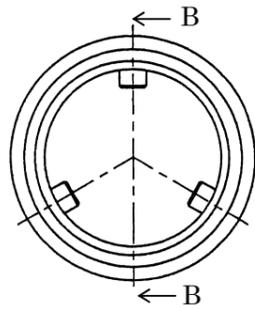
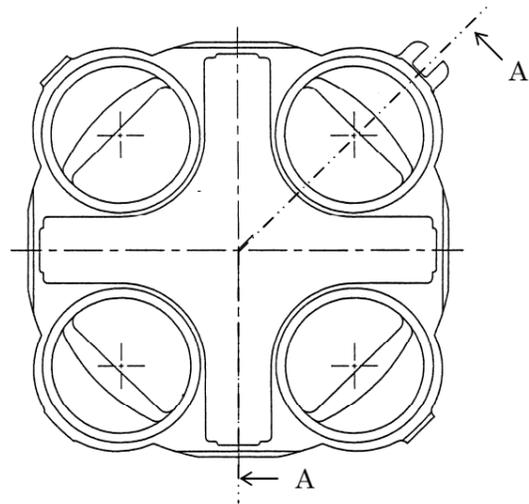
上部格子板

番号	主要寸法	備考
チ	外径	
リ	高さ	
ヌ	リム胴板厚さ	
ル	グリッドプレート厚さ	

炉心支持板

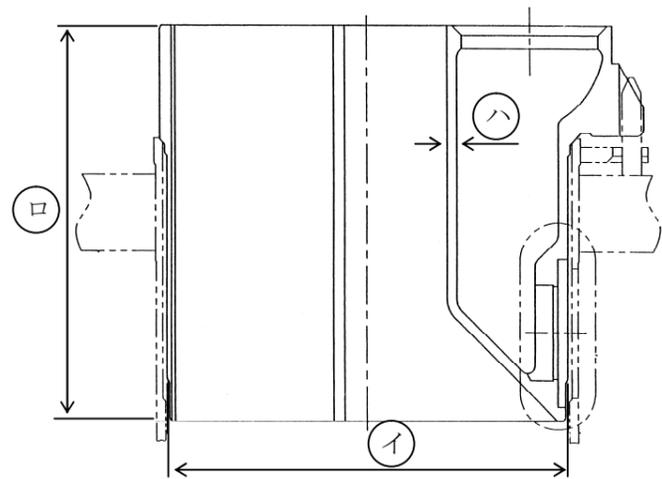
番号	主要寸法	備考
ヲ	外径	
ワ	高さ	
カ	リム胴板厚さ	
ヨ	支持板厚さ	

# 炉心支持構造物—燃料支持金具

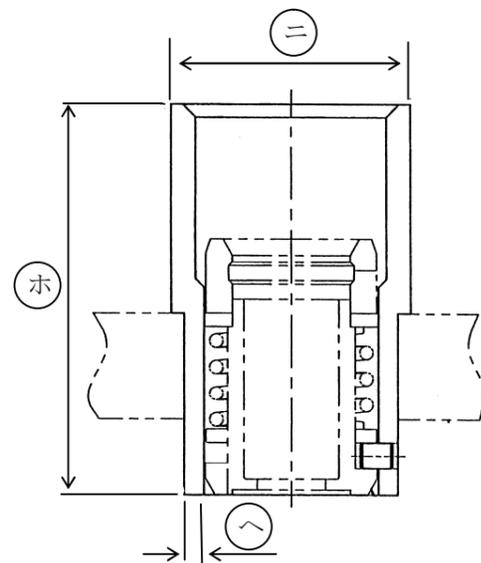


中央燃料支持金具

番号	主要寸法	備考
イ	外径	
ロ	高さ	
ハ	厚さ	



A-A 断面

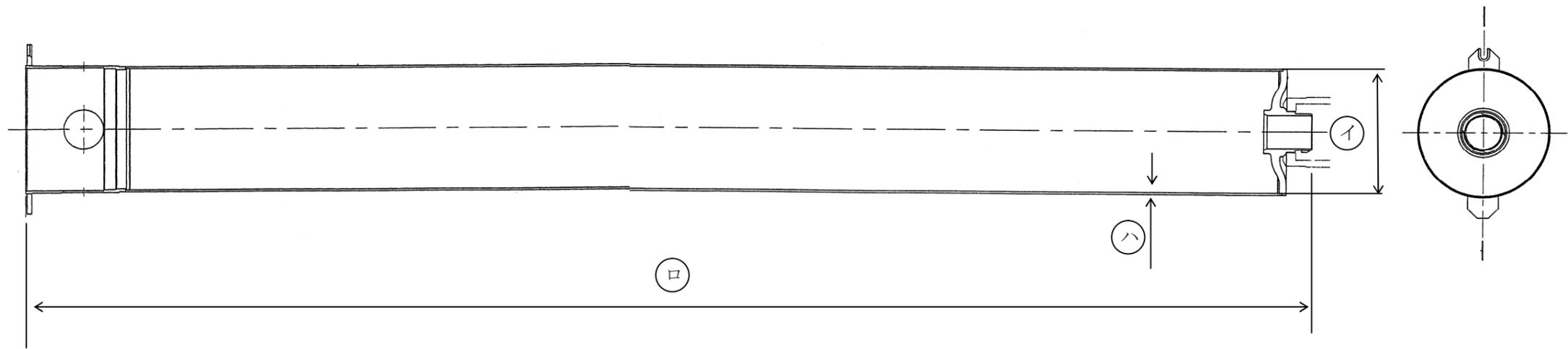


B-B 断面

周辺燃料支持金具

番号	主要寸法	備考
ニ	外径	
ホ	高さ	
ハ	厚さ	

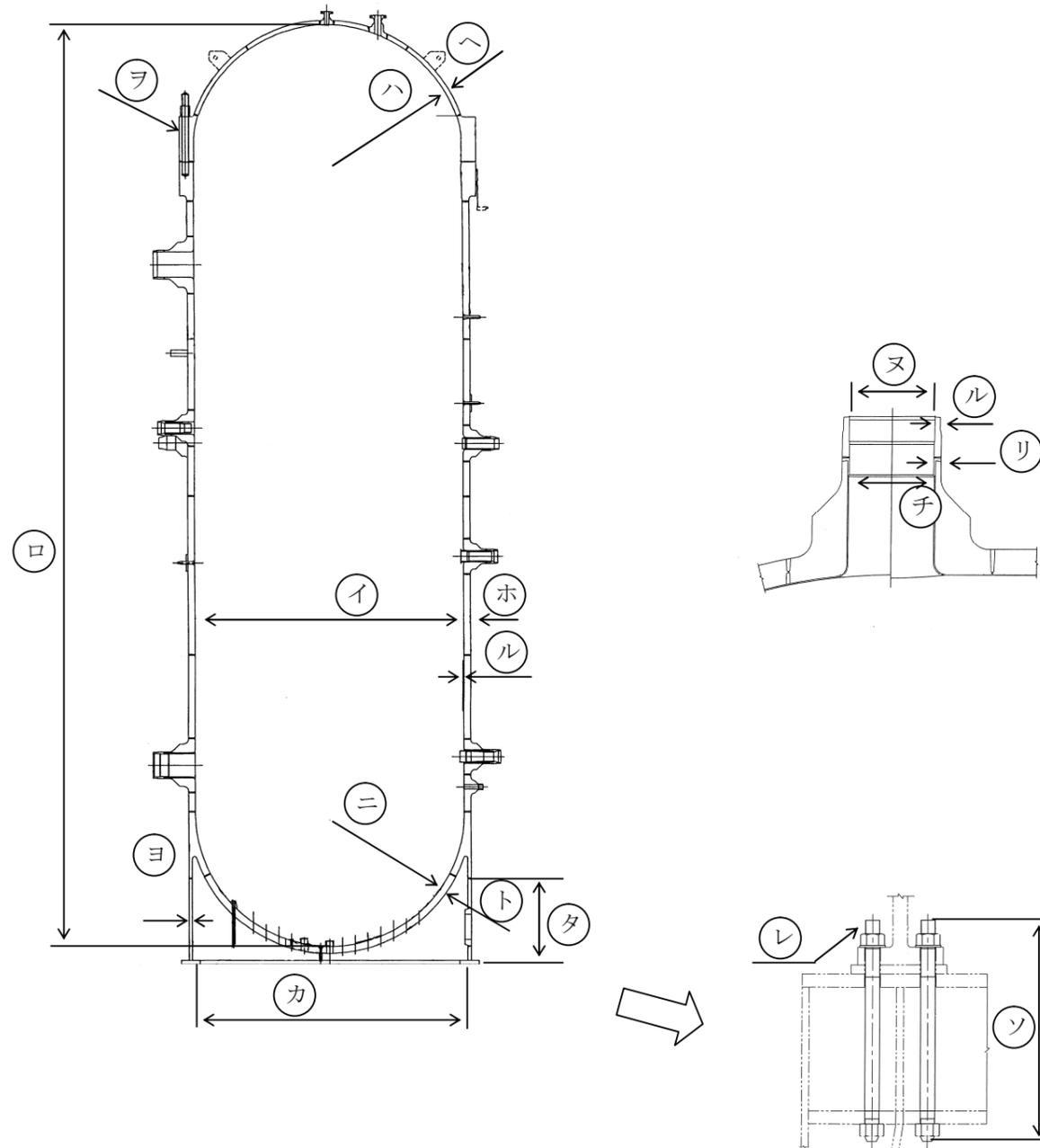
炉心支持構造物－制御棒案内管



制御棒案内管

番号	主要寸法	備考
イ	外径	
ロ	長さ	
ハ	厚さ	

原子炉压力容器本体／原子炉压力容器支持構造物－支持構造物、基礎ボルト



原子炉压力容器本体

番号	主要寸法	備考
イ	胴内径	
ロ	高さ	
ハ	上部鏡板内半径	
ニ	下部鏡板内半径	
ホ	胴板厚さ	
ヘ	上部鏡板厚さ	
ト	下部鏡板厚さ	
チ	管台内径	
リ	管台厚さ	
ヌ	セーフエンド内径	
ル	セーフエンド厚さ	
ヲ	スタッドボルト呼び径	本数も記載
ヱ	内張り厚さ	

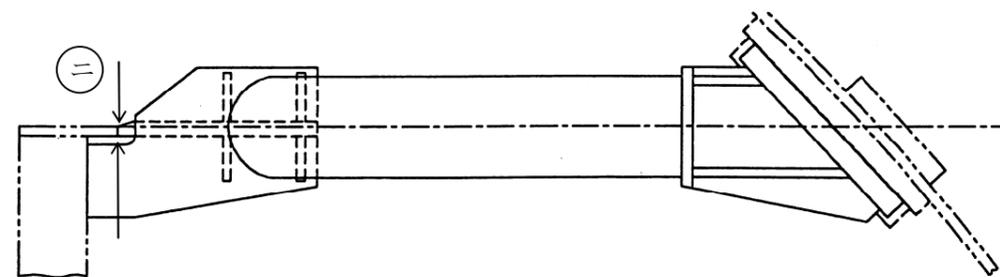
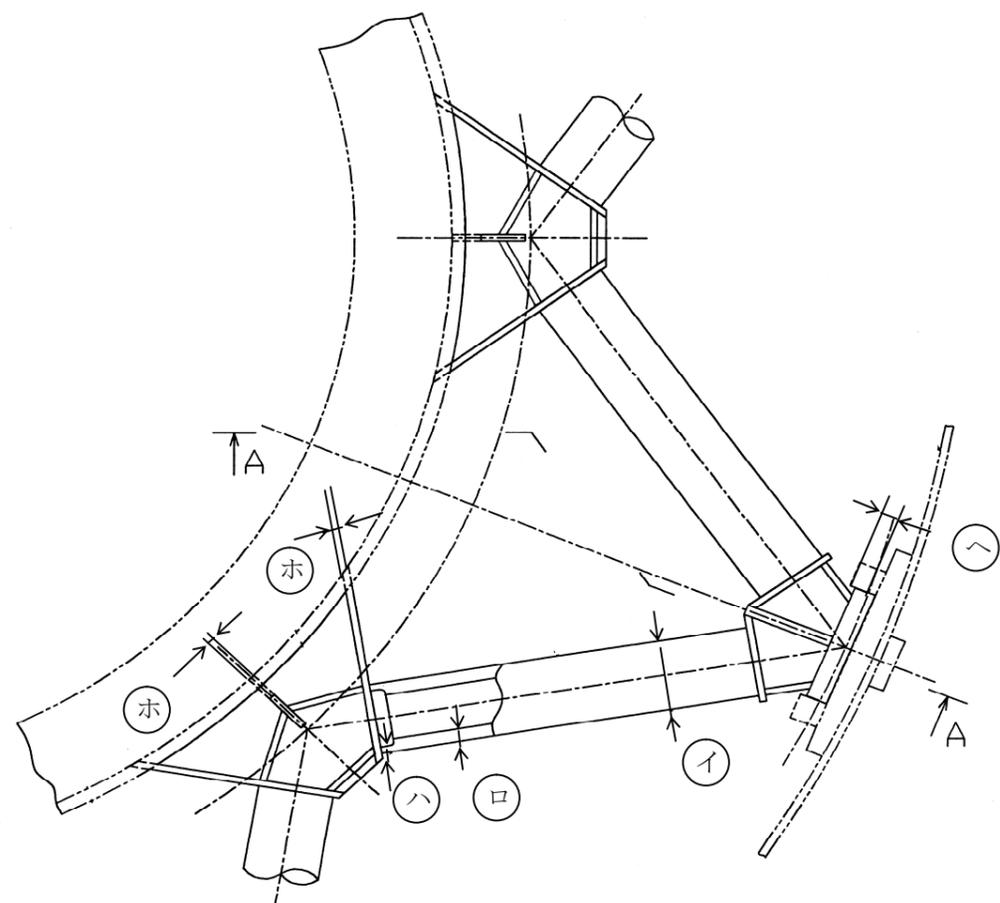
支持構造物

番号	主要寸法	備考
カ	内径	
コ	厚さ	
ク	高さ	

基礎ボルト

番号	主要寸法	備考
レ	呼び径	
ロ	全長	

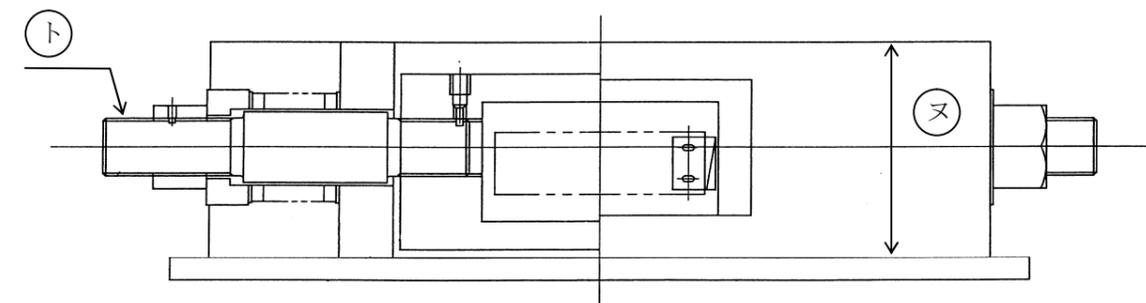
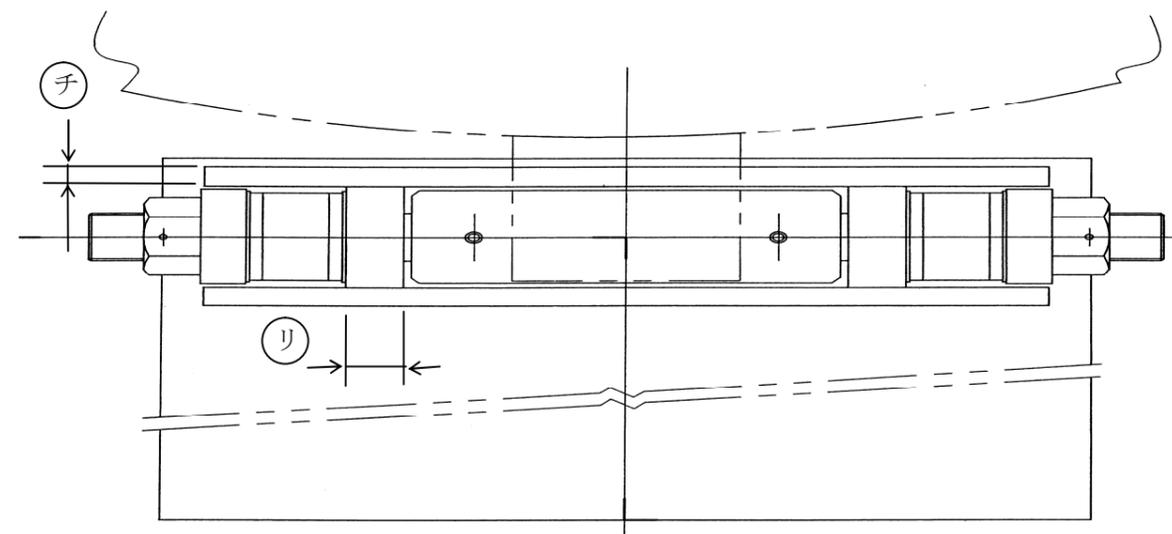
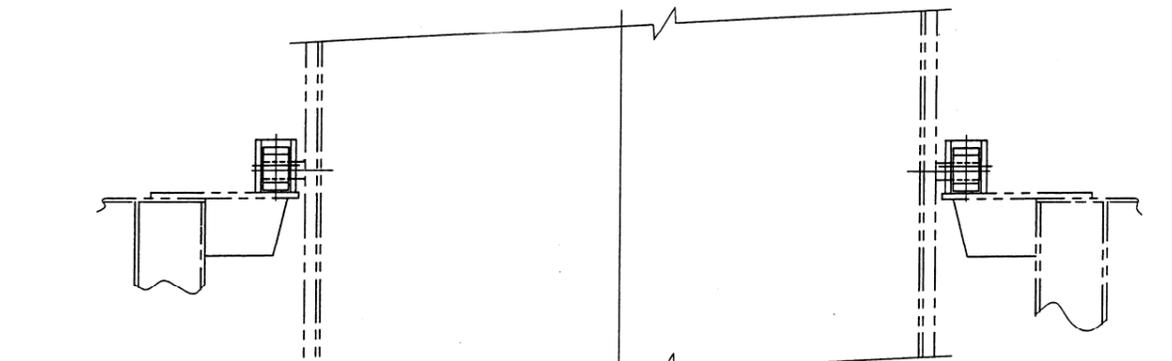
原子炉圧力容器付属構造物—原子炉圧力容器スタビライザ、原子炉格納容器スタビライザ



A~A 矢視図

原子炉格納容器スタビライザ

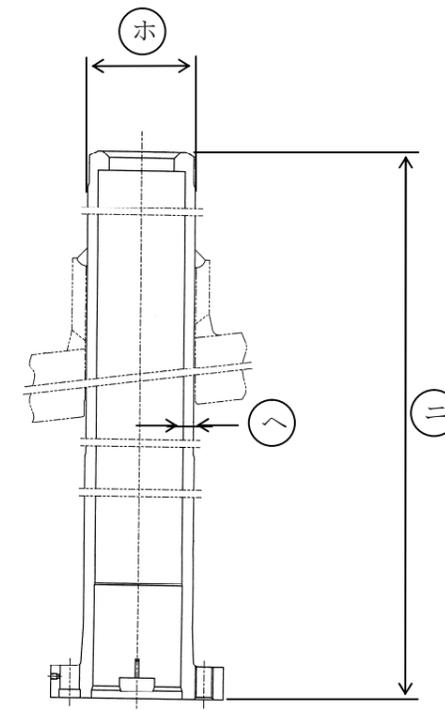
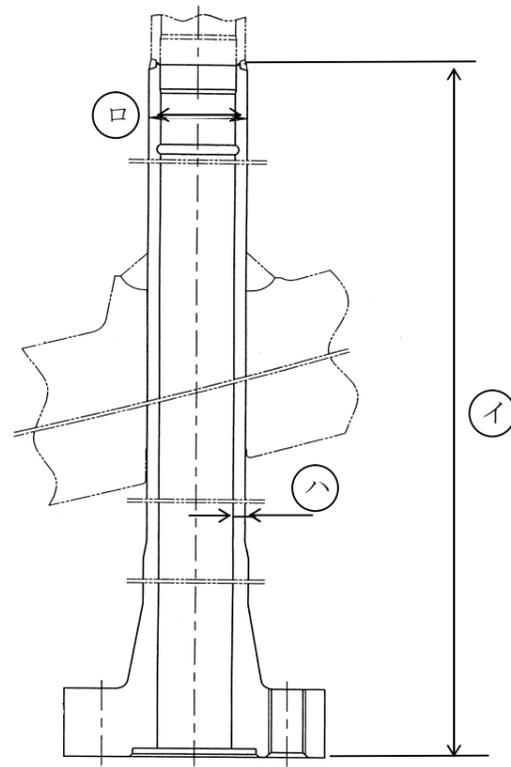
番号	主要寸法	備考
イ	管外径	
ロ、ハ	管厚さ	
ニ、ホ	ガセットプレート厚さ	
へ	内側マイルシャラグ厚さ	



原子炉圧力容器スタビライザ主要寸法

番号	主要寸法	備考
ト	ロッド (呼び径)	
チ、リ	ブラケット厚さ	
ヌ	ブラケット高さ	

原子炉圧力容器附属構造物—中性子束計測ハウジング、制御棒駆動機構ハウジング



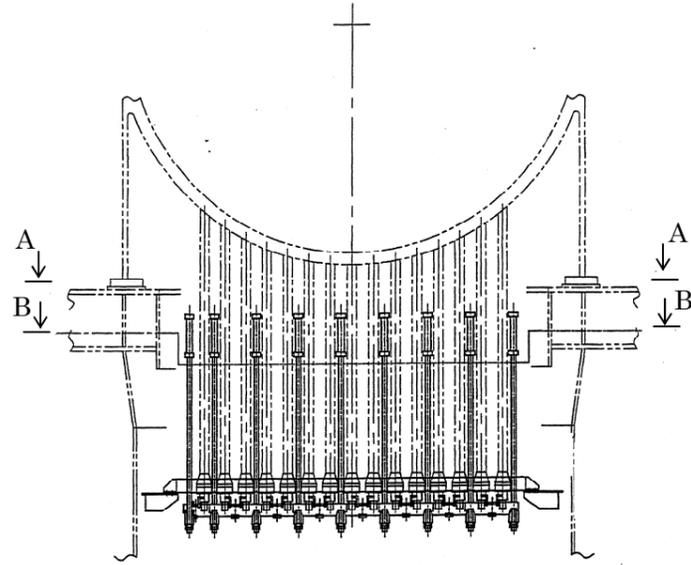
中性子束計測ハウジング

番号	主要寸法	備考
イ	全長	
ロ	外径(貫通部)	
ハ	厚さ	

制御棒駆動機構ハウジング

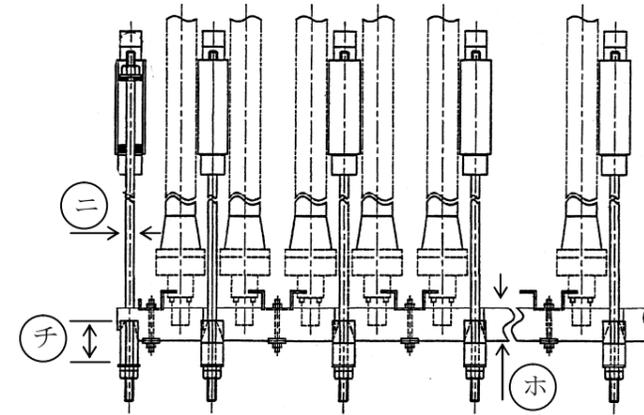
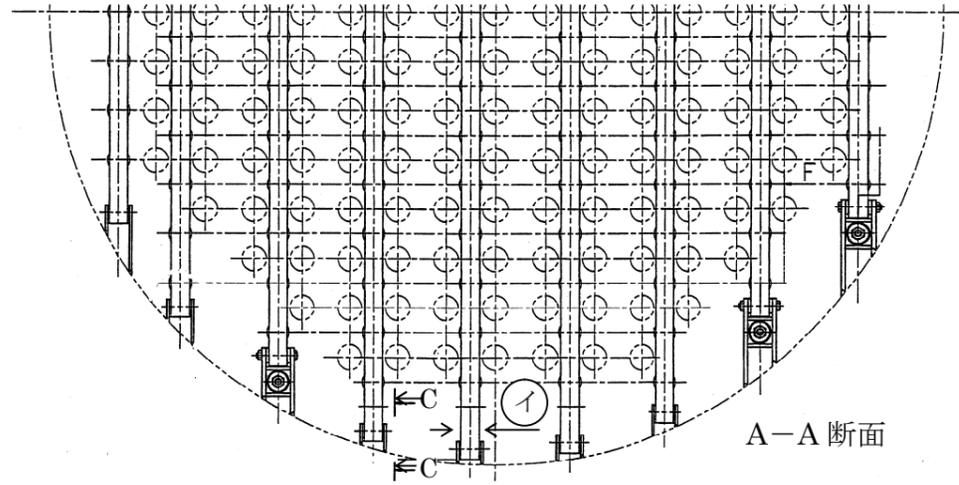
番号	主要寸法	備考
ニ	全長	
ホ	外径(貫通部)	
へ	厚さ	

原子炉圧力容器付属構造物—制御棒駆動機構ハウジング支持金具 (1/2)

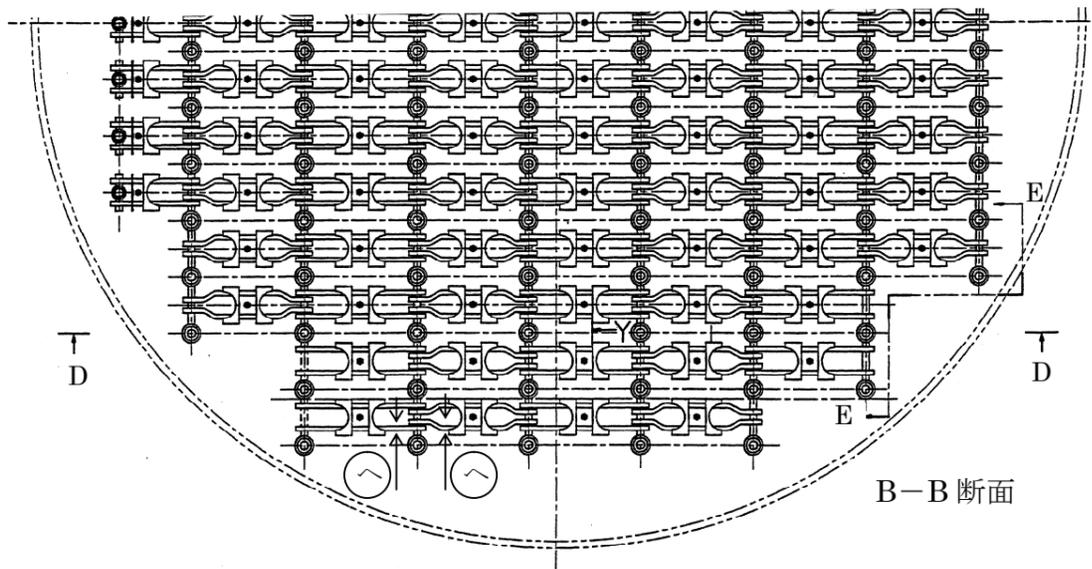


制御棒駆動機構ハウジング支持金具 (1/2)

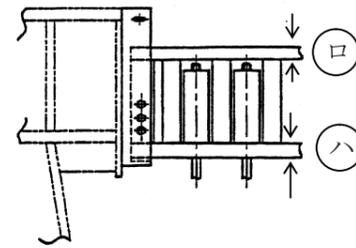
番号	主要寸法	備考
イ	サポートビーム幅	
ロ、ハ	サポートビーム厚さ	
ニ	吊り棒外径	
ホ	グリッドプレート幅	
へ	グリッドプレート厚さ	
ト	サポートバー1幅	
チ	サポートバー2幅	



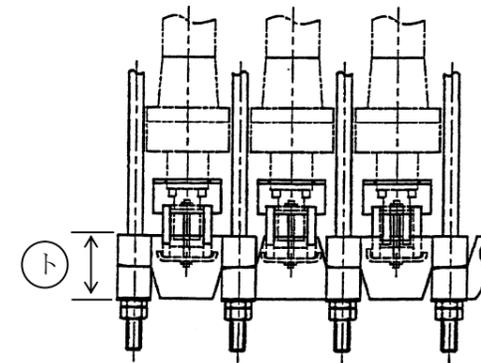
D-D 断面



B-B 断面

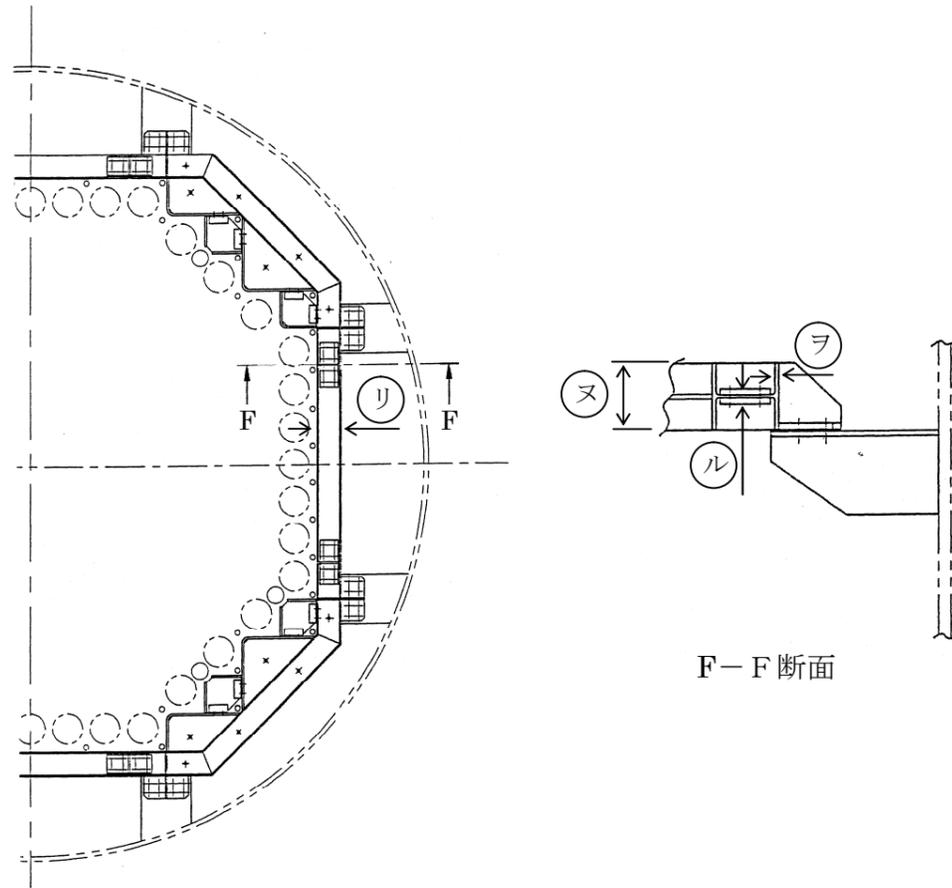


C-C 断面



E-E 断面

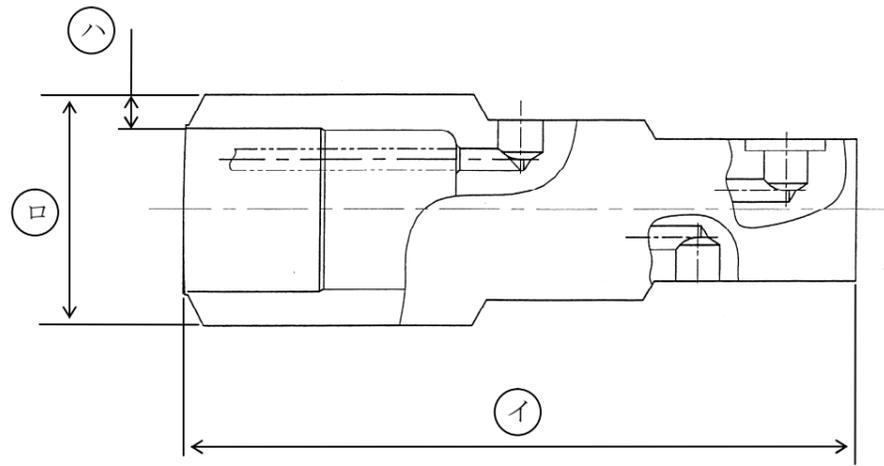
原子炉圧力容器附属構造物—制御棒駆動機構ハウジング支持金具 (2/2)



制御棒駆動機構ハウジング支持金具 (2/2)

番号	主要寸法	備考
リ	レストレントビーム幅	
ヌ	レストレントビーム高さ	
ル、ヲ	レストレントビーム厚さ	

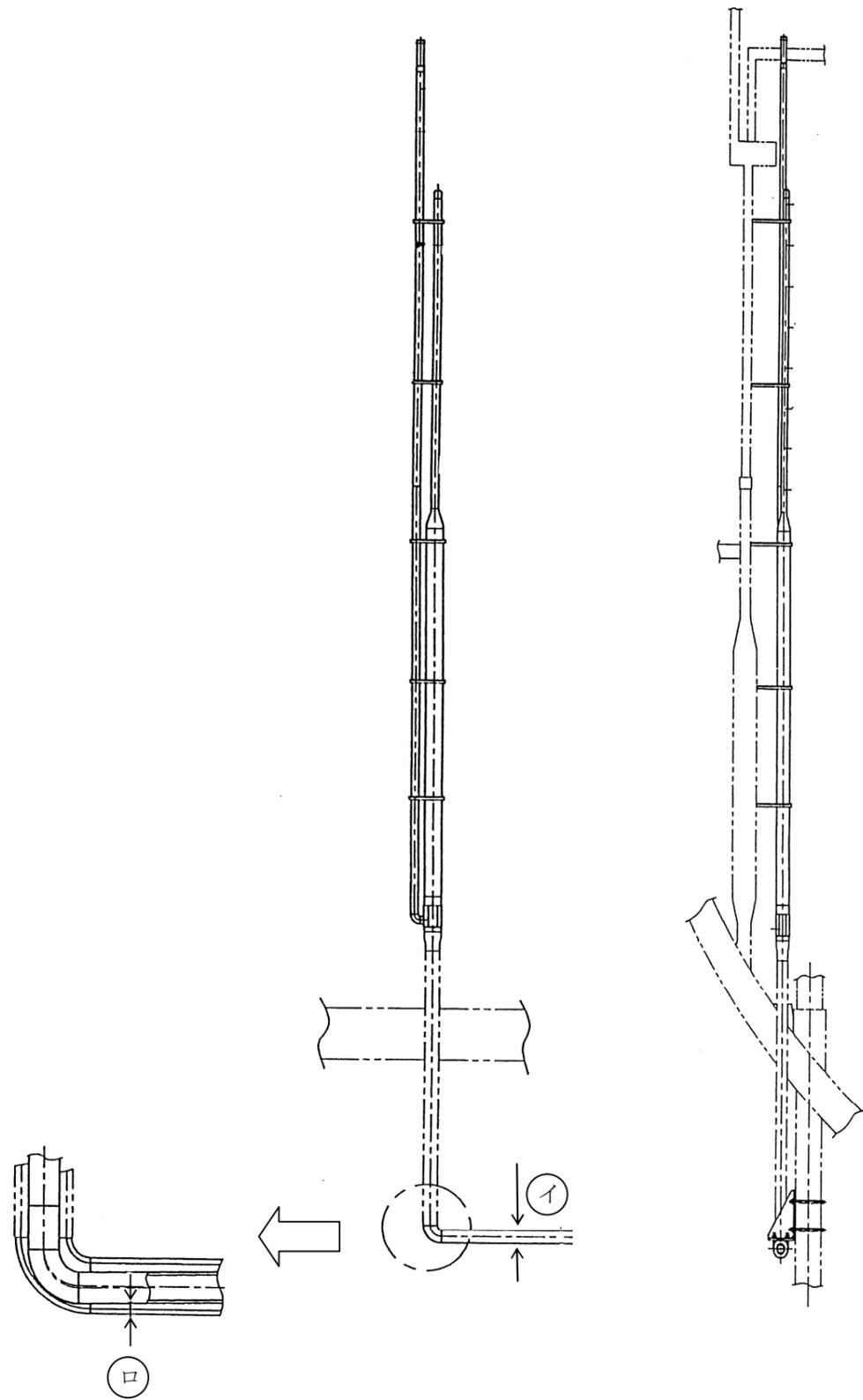
原子炉圧力容器付属構造物－ジェットポンプ計測管貫通部シール



ジェットポンプ計測管貫通部シール

番号	主要寸法	備考
イ	全長	
ロ	外径	
ハ	厚さ	

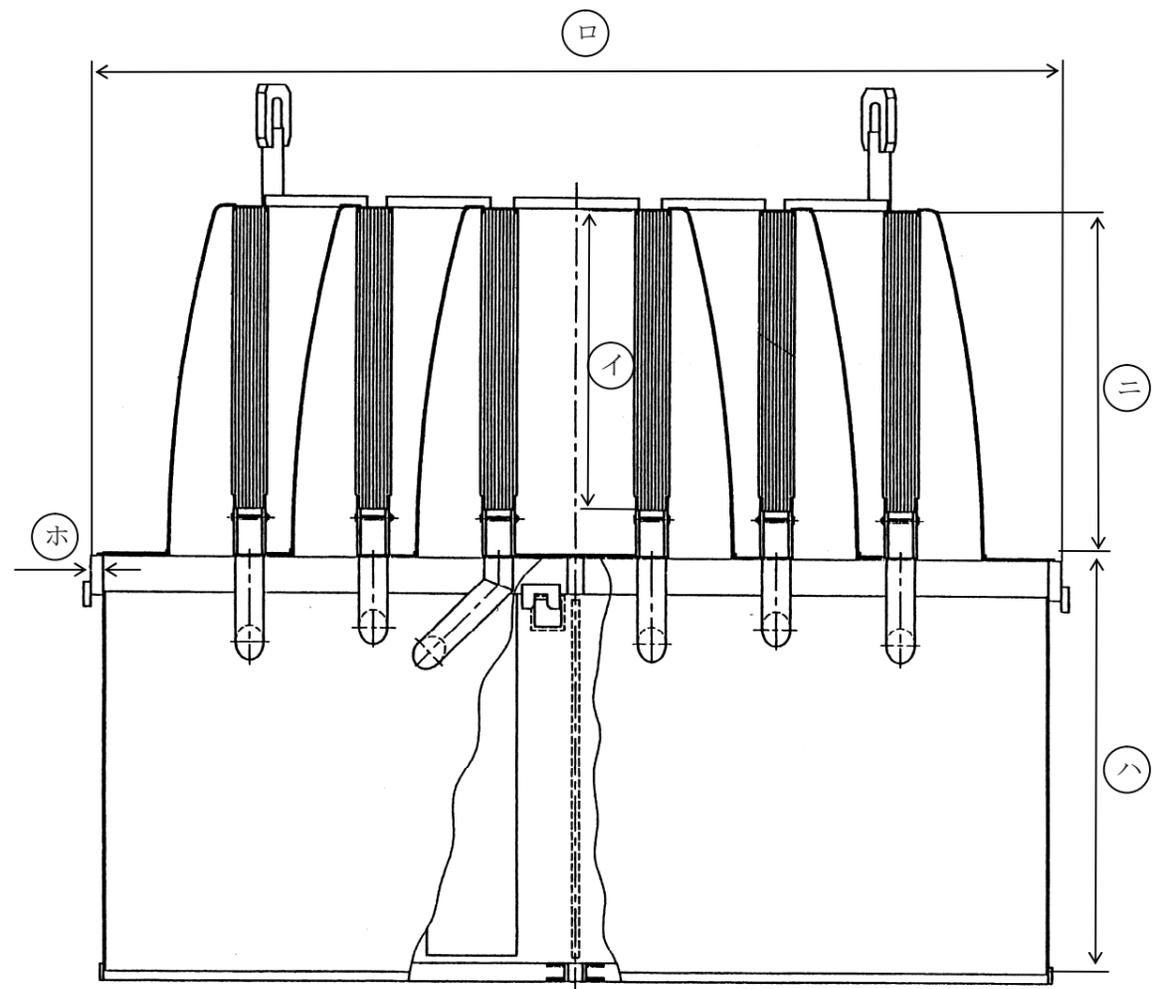
原子炉压力容器附属構造物—差圧検出・ほう酸水注入配管



差圧検出・ほう酸水注入配管 (ティよりN11ノズルまでの外管)

番号	主要寸法	備考
イ	外径	
ロ	厚さ	

原子炉圧力容器内部構造物－蒸気乾燥器ユニット、蒸気乾燥器ハウジング、気水分離器、スタンドパイプ

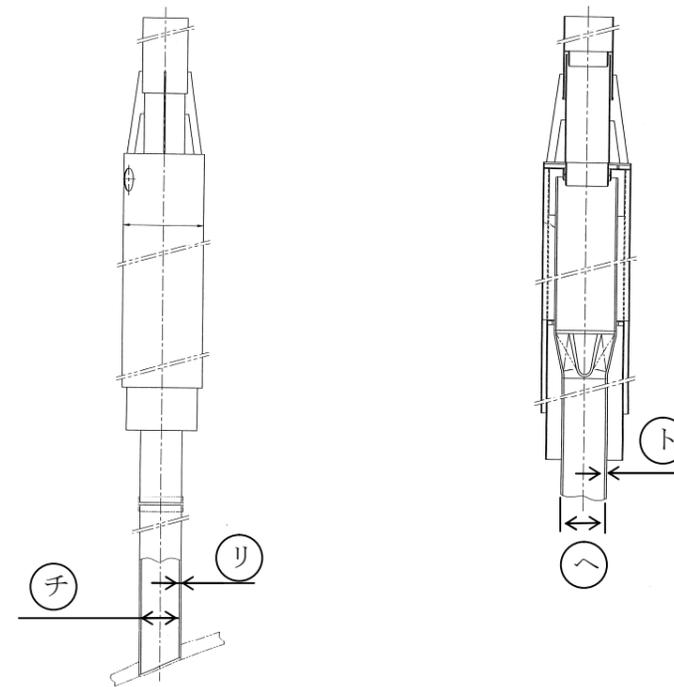


蒸気乾燥器ユニット

番号	主要寸法	備考
イ	高さ	

蒸気乾燥器ハウジング

番号	主要寸法	備考
ロ	外径	
ハ、ニ	高さ	
ホ	サポートリング厚さ	



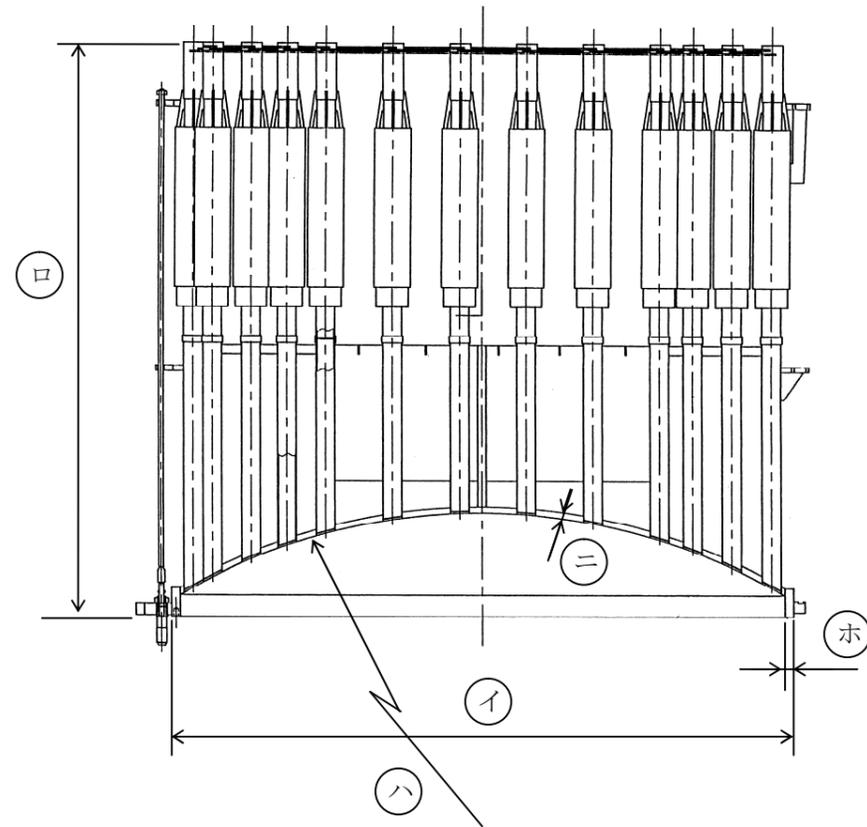
気水分離器

番号	主要寸法	備考
ハ	外径	
ト	厚さ	

スタンドパイプ

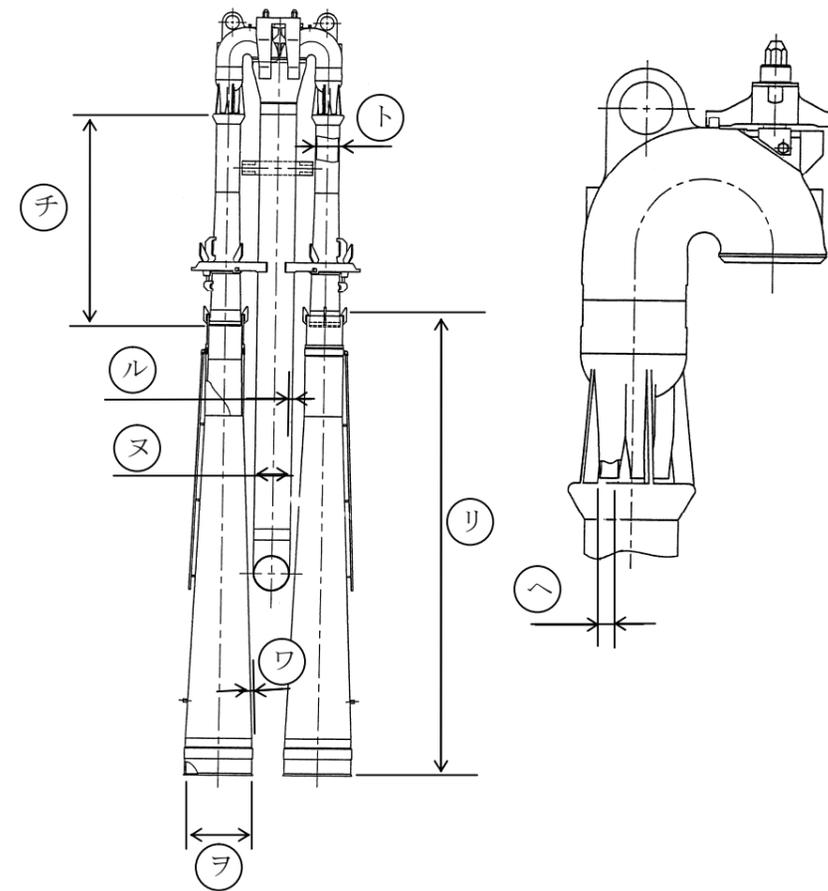
番号	主要寸法	備考
チ	外径	
リ	厚さ	

原子炉圧力容器内部構造物—シュラウドヘッド、ジェットポンプ



シュラウドヘッド

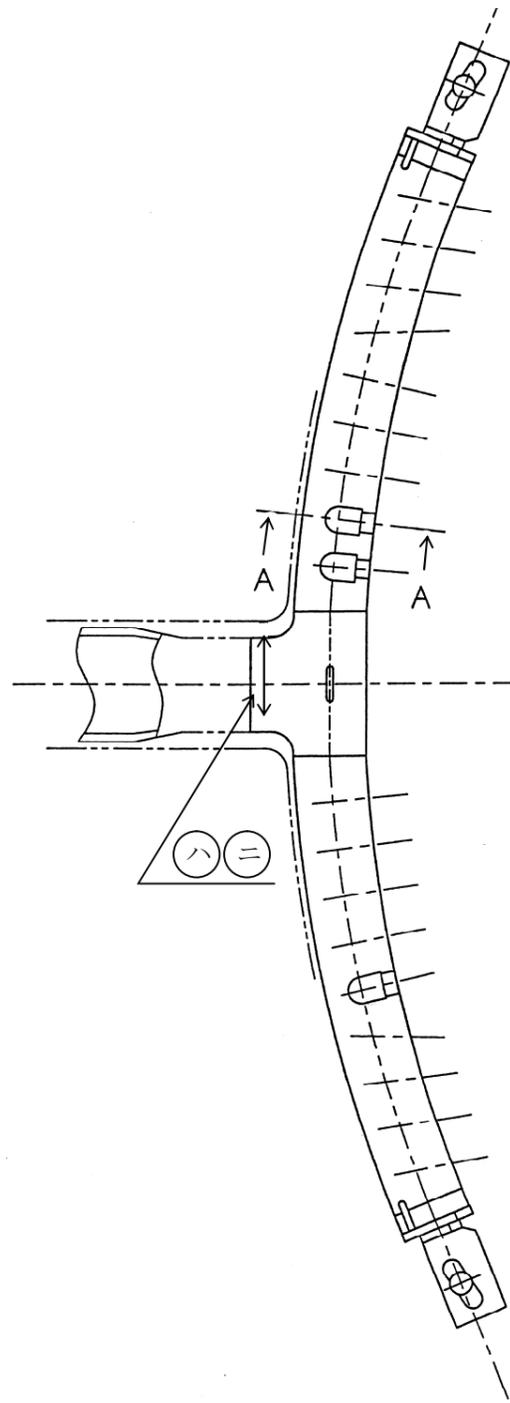
番号	主要寸法	備考
イ	フランジ外径	
ロ	高さ	
ハ	鏡板内半径	
ニ	鏡板厚さ	
ホ	フランジ厚さ	



ジェットポンプ

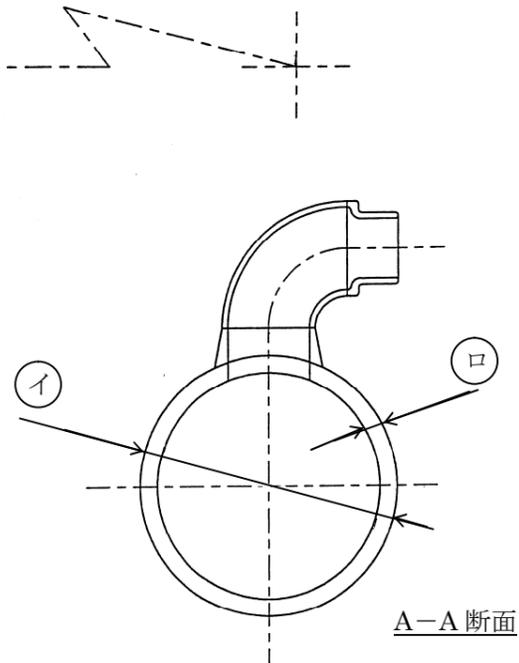
番号	主要寸法	備考
ハ	ノズル内径	
ト	混合室内径	
チ	混合室全長	
リ	ディフューザ全長	
ヌ	ライザ外径	
ル	ライザ厚さ	
ワ	ディフューザ外径	
ヲ	ディフューザ厚さ	

原子炉圧力容器内部構造物—スパージャ

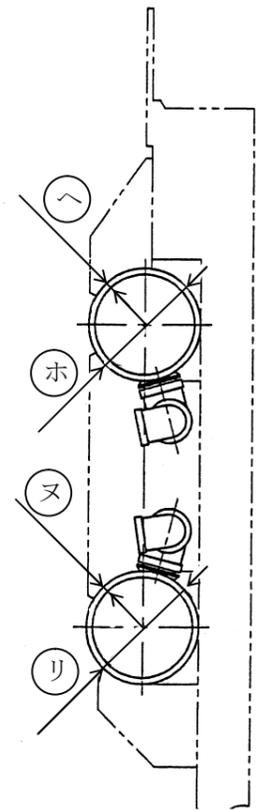
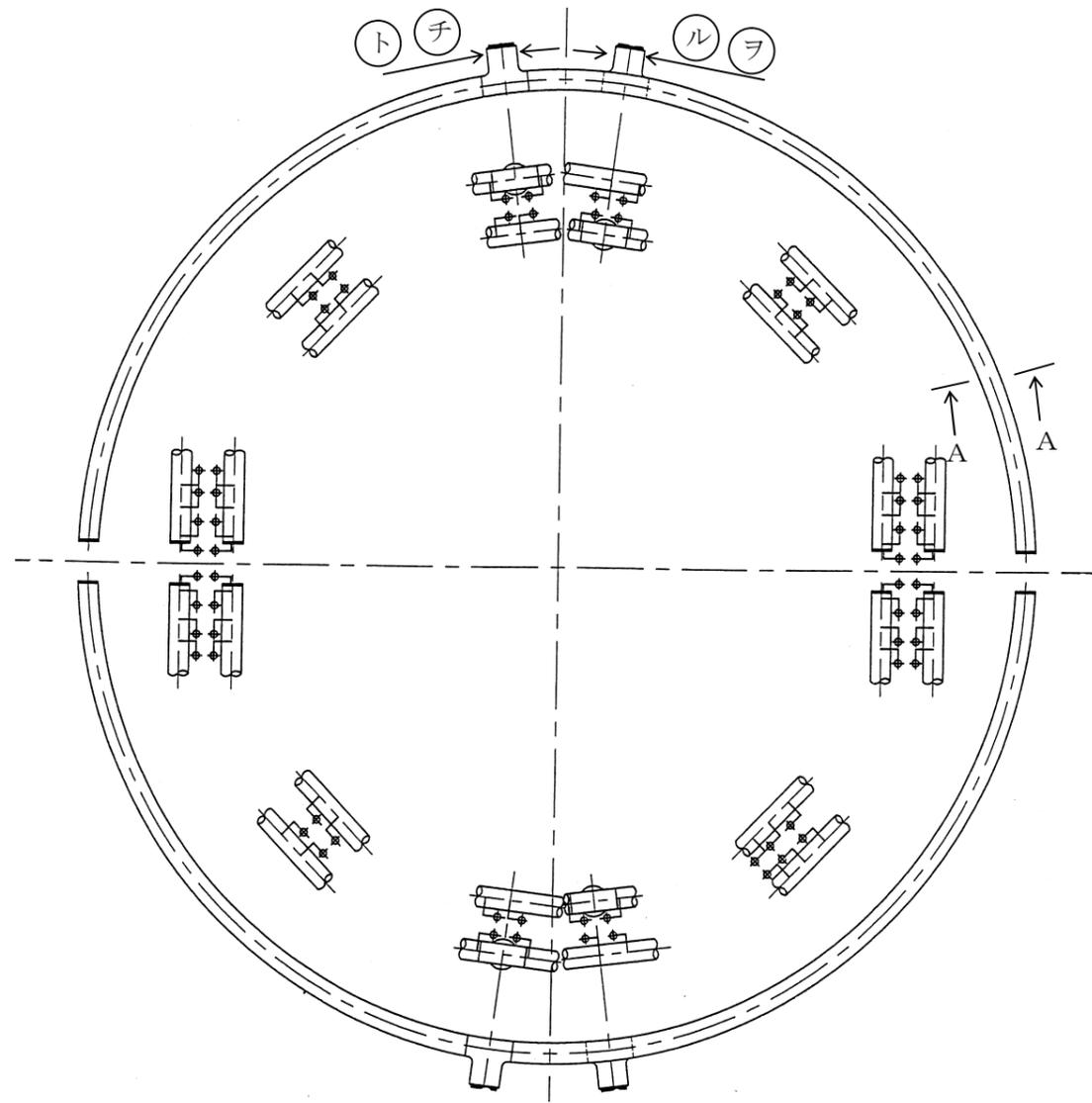


給水スパージャ

番号	主要寸法	備考
イ、ハ	外径	
ロ、ニ	厚さ	



A-A断面



A-A断面

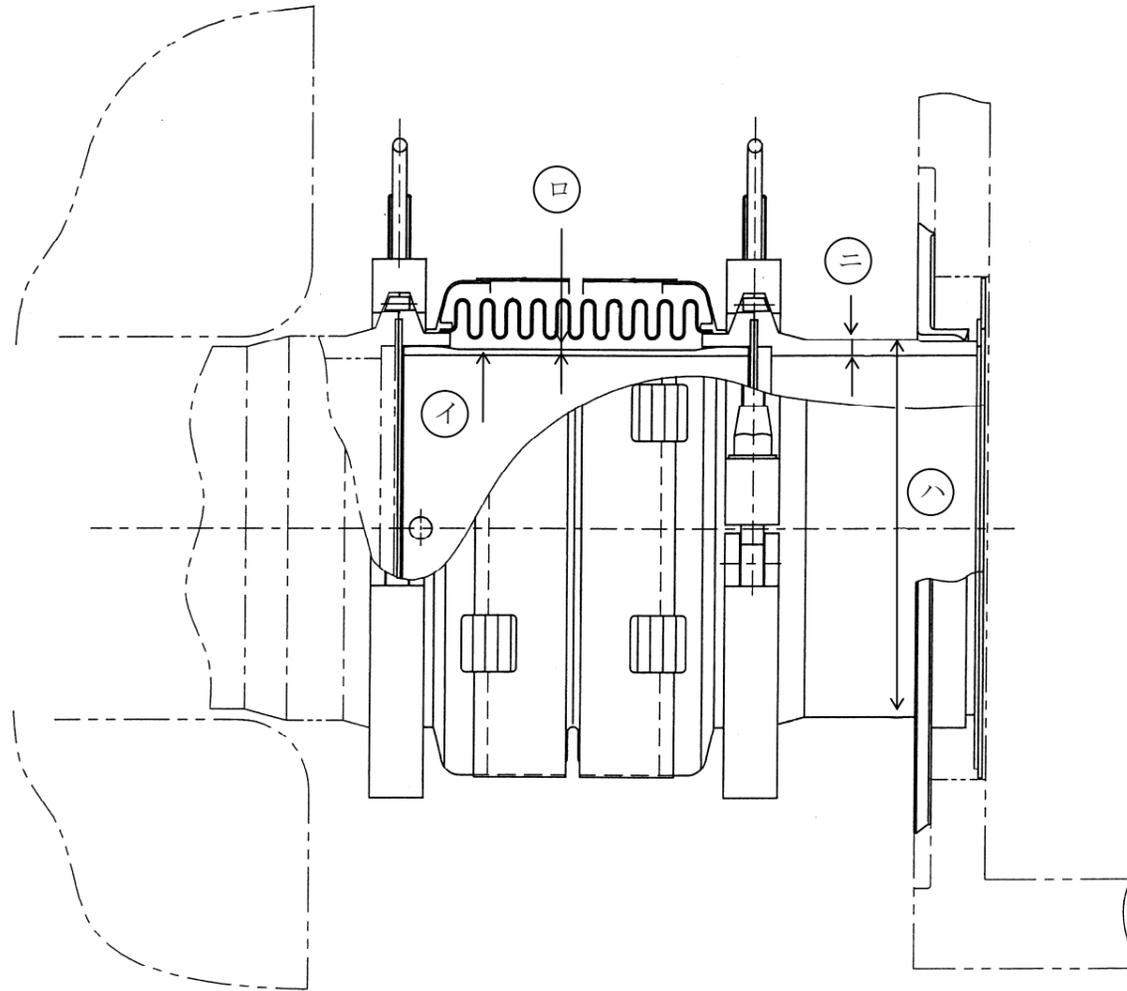
高圧炉心スプレイスパージャ

番号	主要寸法	備考
ホ、ト	外径	
へ、チ	厚さ	

低圧炉心スプレイスパージャ

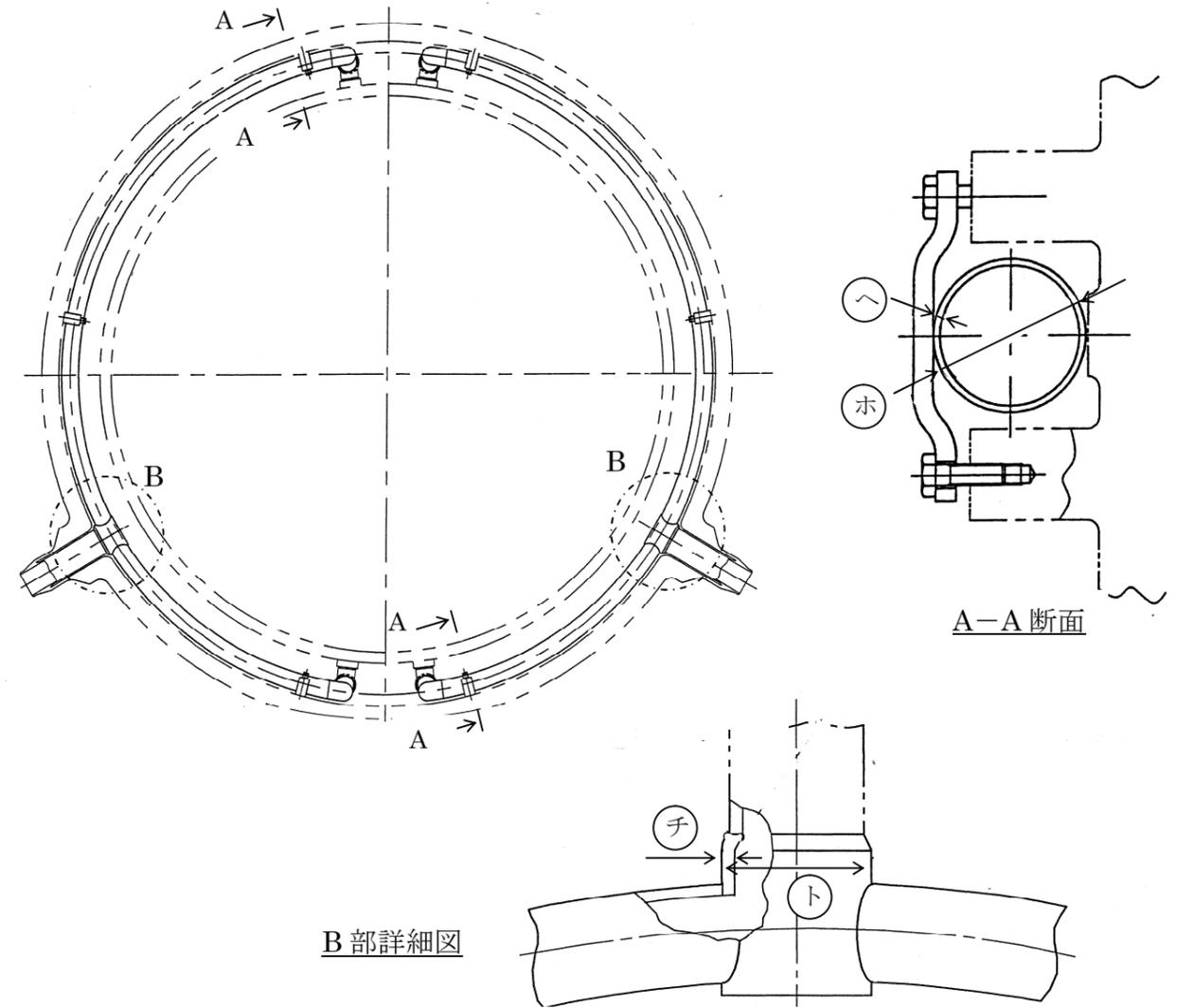
番号	主要寸法	備考
リ、ル	外径	
ヌ、ヲ	厚さ	

原子炉压力容器内部構造物－内部配管(1/2)



残留熱除去系配管

番号	主要寸法	備考
イ	スリーブ外径	
ロ	スリーブ厚さ	
ハ	フランジネック外径	
ニ	フランジネック厚さ	



B部詳細図

A-A断面

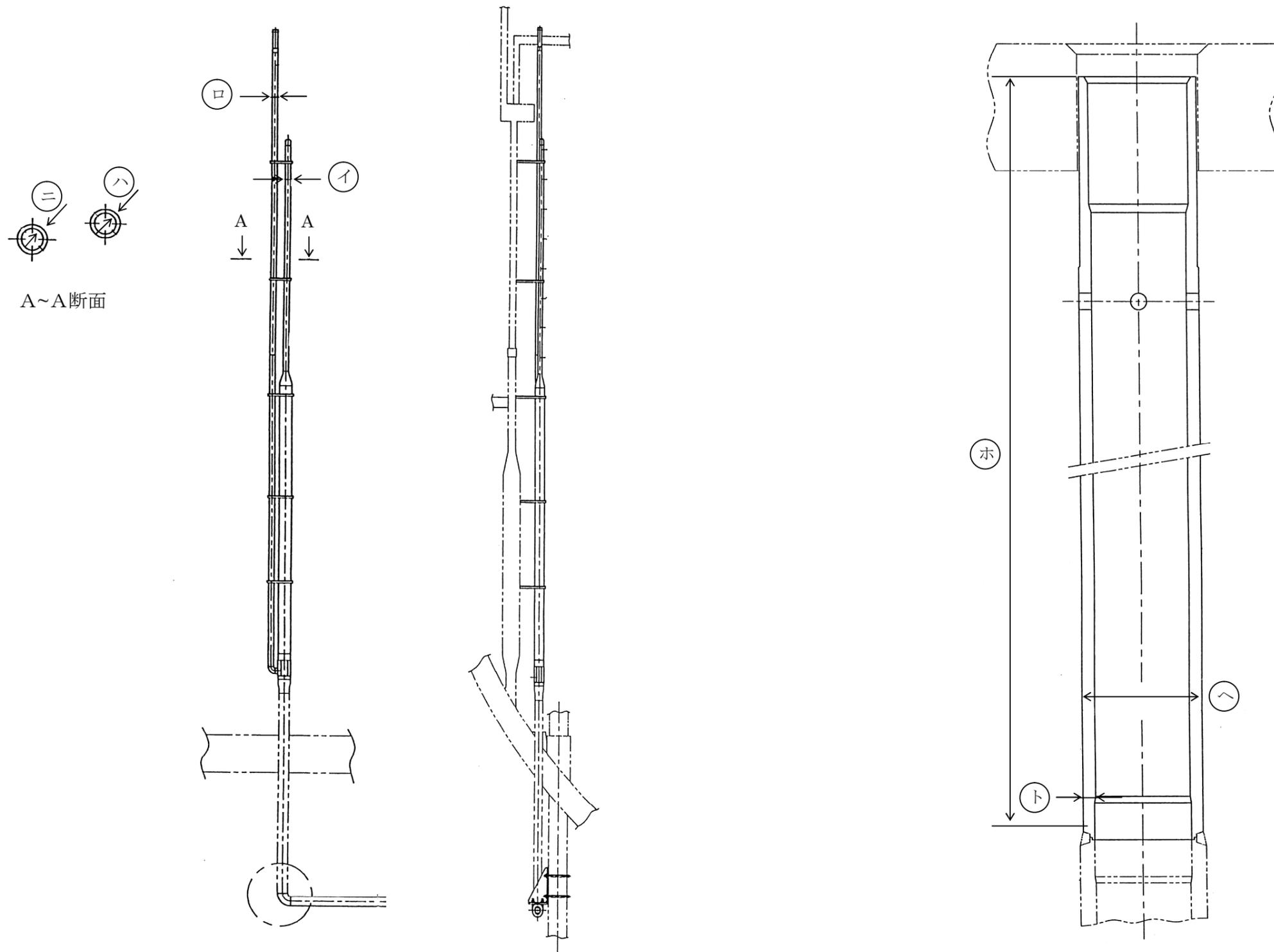
高圧炉心スプレイ系配管

番号	主要寸法	備考
ホ	配管外径	
へ	配管厚さ	
ト	ヘッド外径	
チ	ヘッド厚さ	

低圧炉心スプレイ系配管

番号	主要寸法	備考
ホ	配管外径	
へ	配管厚さ	
ト	ヘッド外径	
チ	ヘッド厚さ	

原子炉压力容器内部構造物—内部配管(2/2)、中性子束計測案内管



内部配管（差圧検出・ほう酸水注入系配管）

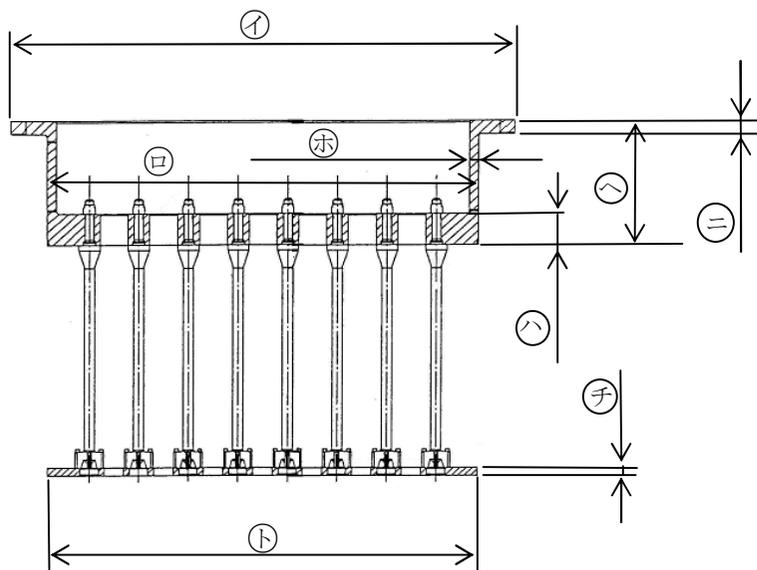
番号	主要寸法	備考
イ、ロ	外径	
ハ、ニ	厚さ	

中性子束計測案内管

番号	主要寸法	備考
ホ	全長	
ヘ	外径	
ト	厚さ	

# 加圧水型発電用原子炉施設

炉心支持構造物—上部炉心支持板、上部炉心板、上部炉心支持柱(1/2)



上部炉心支持板

番号	主要寸法	備考
イ	フランジ外径	
ロ	胴外径	
ハ	円板厚さ	
ニ	フランジ厚さ	
ホ	胴厚さ	
へ	高さ	

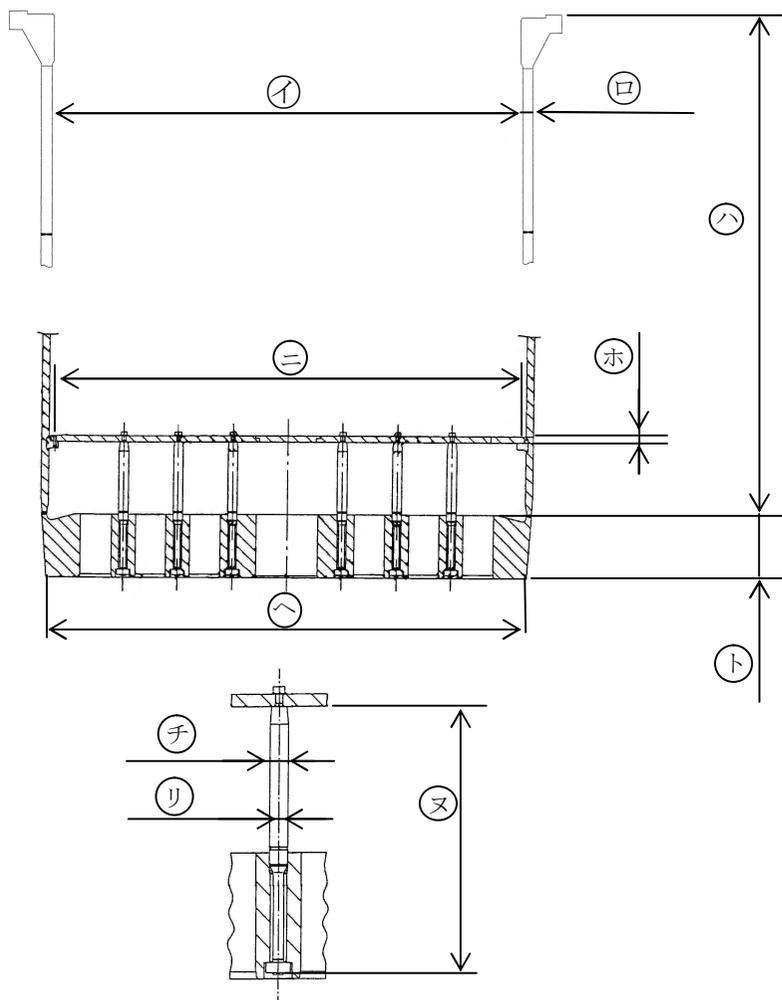
上部炉心板

番号	主要寸法	備考
ト	外径	
チ	厚さ	

上部炉心支持柱

番号	主要寸法	備考
リ	外径	
ヌ	厚さ	
ル	炉心板間距離	

炉心支持構造—炉心槽、下部炉心板、下部炉心支持板、下部炉心支持柱(2/2)



炉心槽

番号	主要寸法	備考
イ	内径	
ロ	厚さ	
ハ	高さ	

下部炉心板

番号	主要寸法	備考
ニ	外径	
ホ	厚さ	

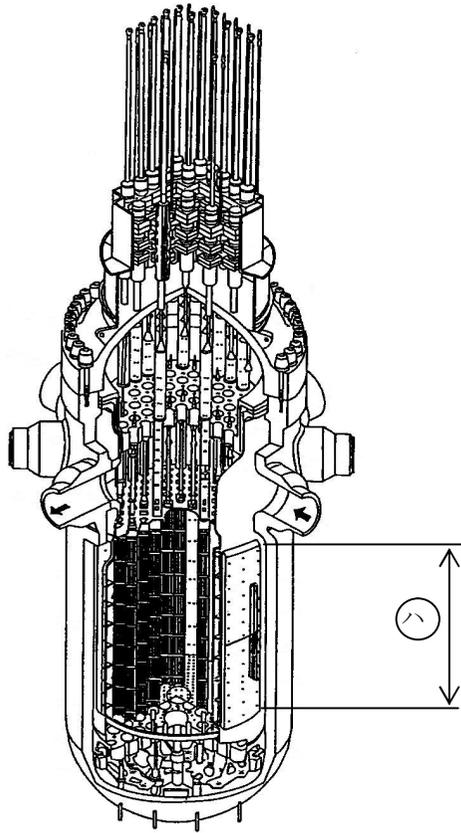
下部炉心支持板

番号	主要寸法	備考
ヘ	外径	下端部
ト	厚さ	

下部炉心支持柱

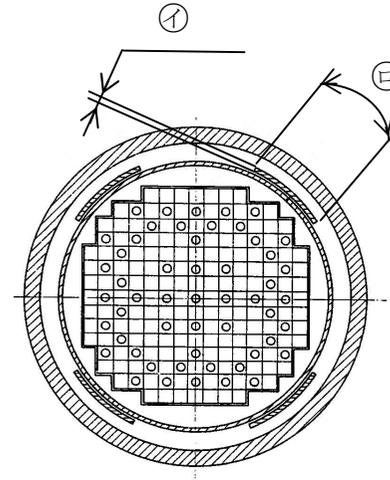
番号	主要寸法	備考
チ	外径	
リ	内径	
ヌ	高さ	

熱遮へい材

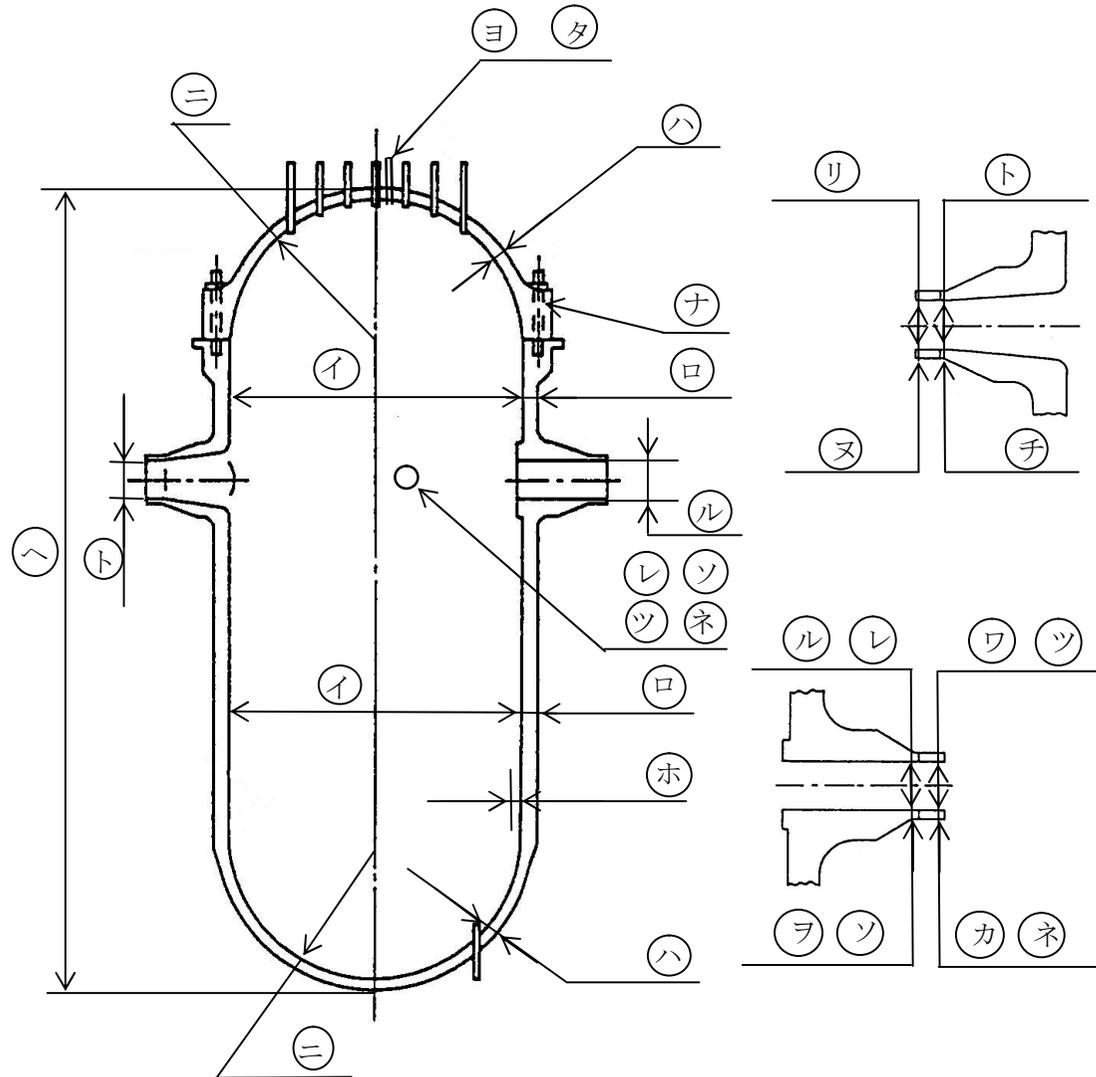


熱遮へい材

番号	主要寸法	備考
イ	厚さ	
ロ	円弧長さ	
ハ	高さ	



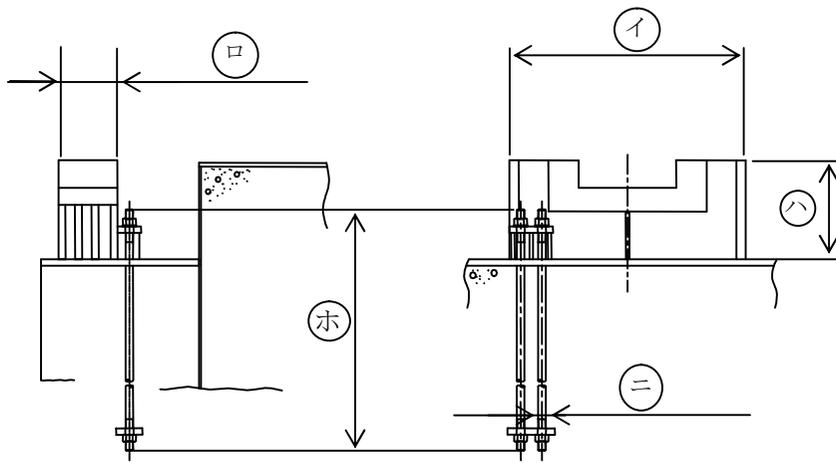
# 原子炉容器本体



# 原子炉容器本体

番号	主要寸法	備考
イ	胴内径	
ロ	胴板厚さ	
ハ	鏡板厚さ	
ニ	鏡板内半径	
ホ	内張り厚さ	
ヘ	高さ	
ト	入口管台内径	
チ	入口管台厚さ	
リ	入口管台セーフエンド内径	
ヌ	入口管台セーフエンド厚さ	
ル	出口管台内径	
ワ	出口管台厚さ	
カ	出口管台セーフエンド内径	
ヨ	空気抜管外径	
タ	空気抜管厚さ	
レ	安全注入用管台内径	
ソ	安全注入用管台厚さ	
ツ	安全注入管台セーフエンド内径	管接続部は 外径を記載
ネ	安全注入管台セーフエンド厚さ	
ナ	スタッドボルト呼び径	本数も記載

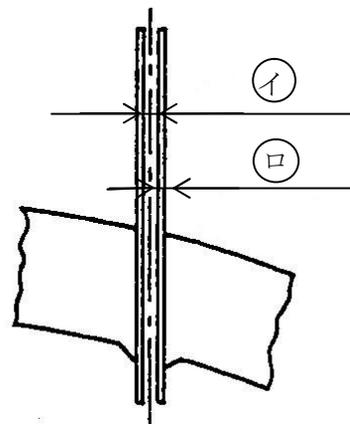
# 原子炉容器支持構造物



原子炉容器支持構造物

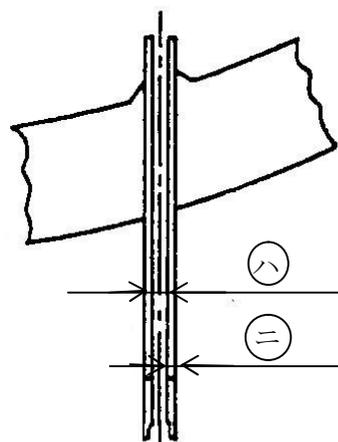
番号	主要寸法	備考
イ	長さ	
ロ	幅	
ハ	高さ	
ニ	呼び径	
ホ	全長	

原子炉容器付属構造物－原子炉容器ふた管台、炉内計装筒



原子炉容器ふた管台

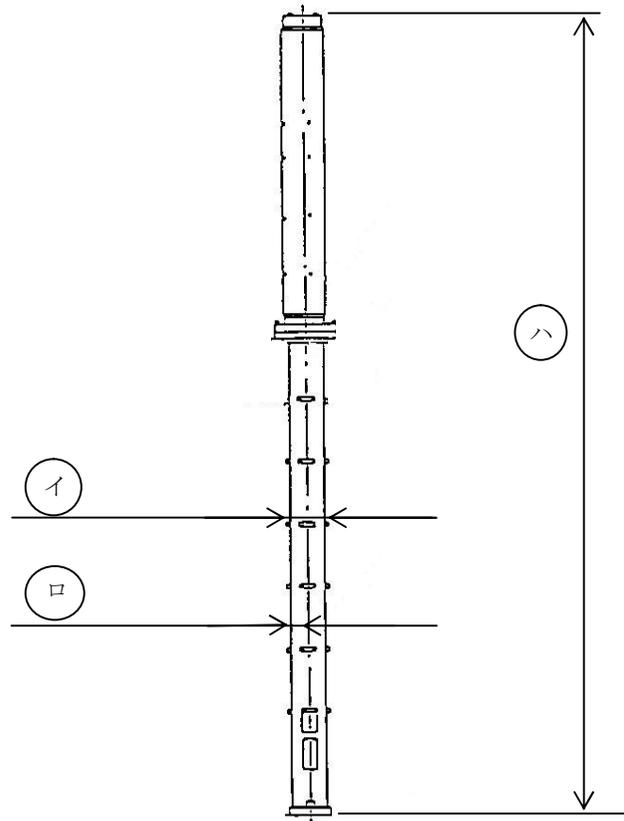
番号	主要寸法	備考
イ	内径	
ロ	厚さ	



炉内計装筒

番号	主要寸法	備考
ハ	内径	
ニ	厚さ	

原子炉容器内部構造物ー制御棒クラスタ案内管



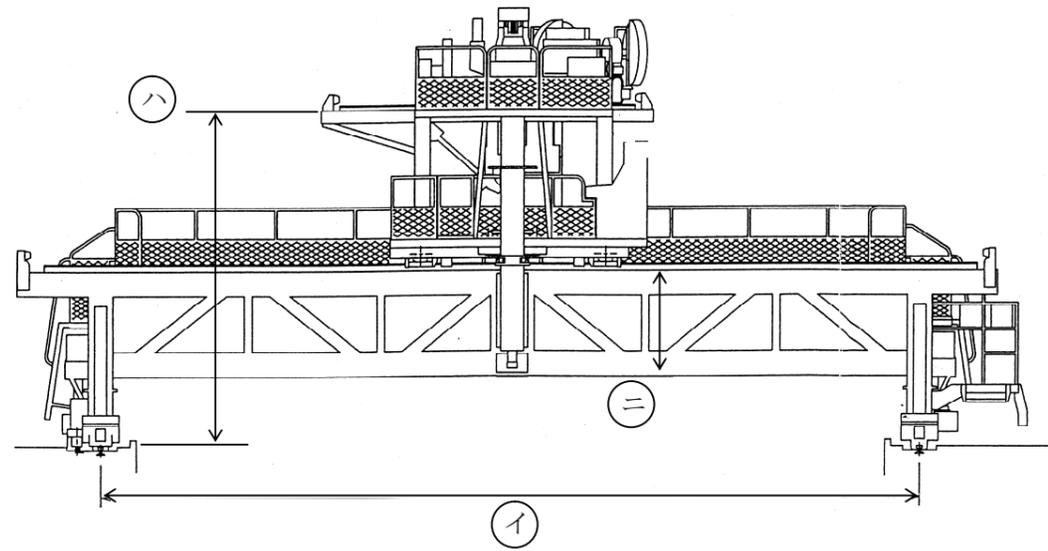
制御棒クラスタ案内管

番号	主要寸法	備考
イ	一辺の長さ	
ロ	厚さ	
ハ	全長	

## 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設

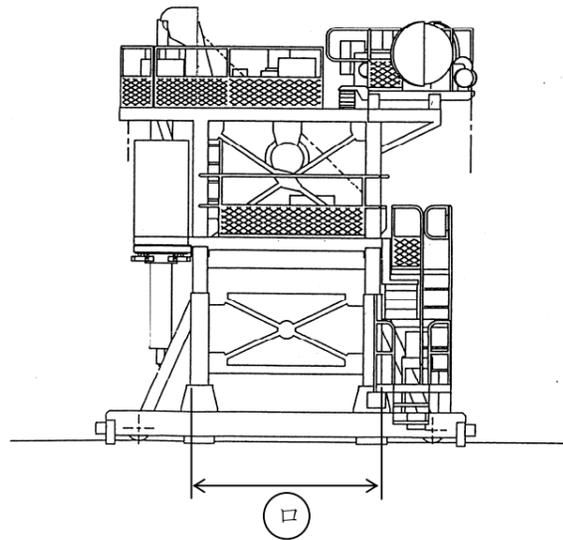
# 沸騰水型発電用原子炉施設

燃料取扱設備－新燃料又は使用済燃料を取扱う機器(1/2)

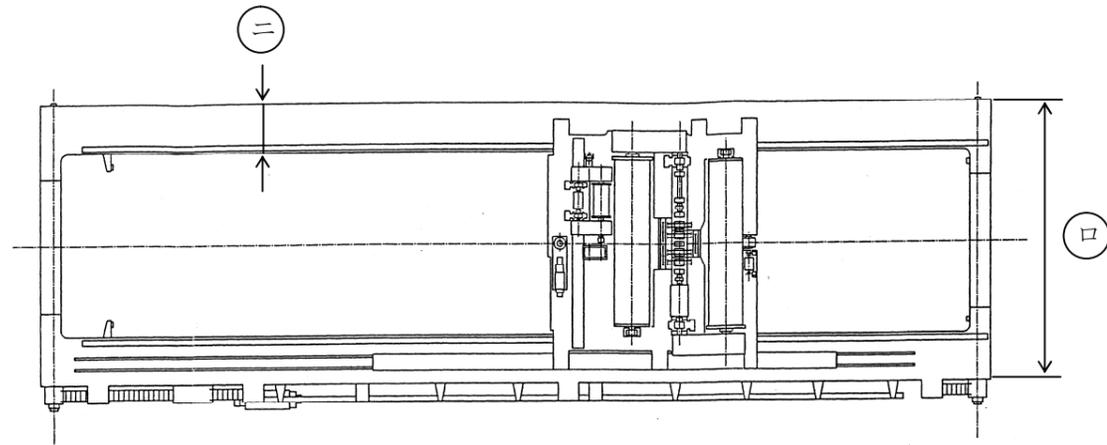


燃料取替機

番号	主要寸法	備考
イ	走行レール間距離	
ロ	構造物フレーム (ブリッジ) 幅	
ハ	高さ	
ニ	構造物フレーム (ブリッジ) 高さ	

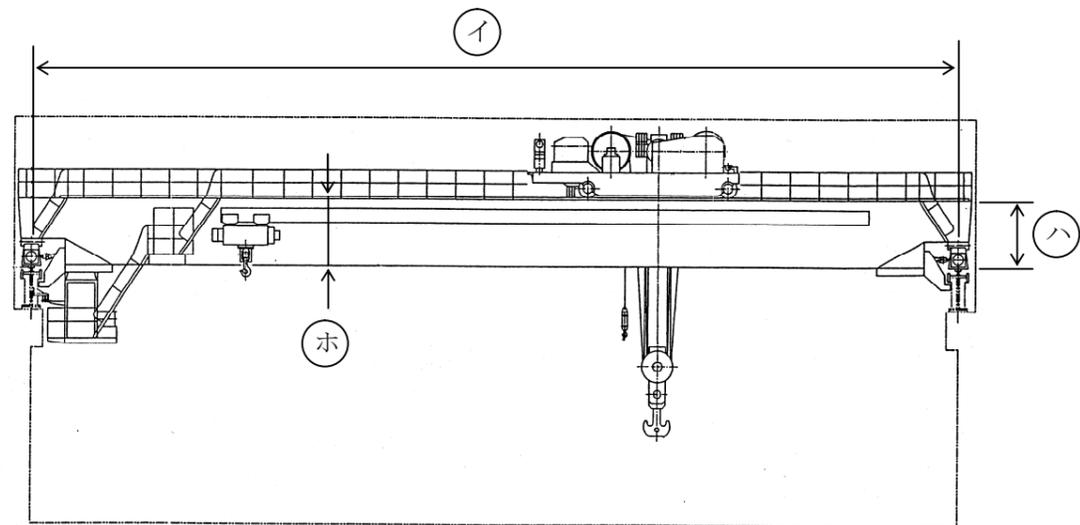


燃料取扱設備－新燃料又は使用済燃料を取扱う機器(2/2)

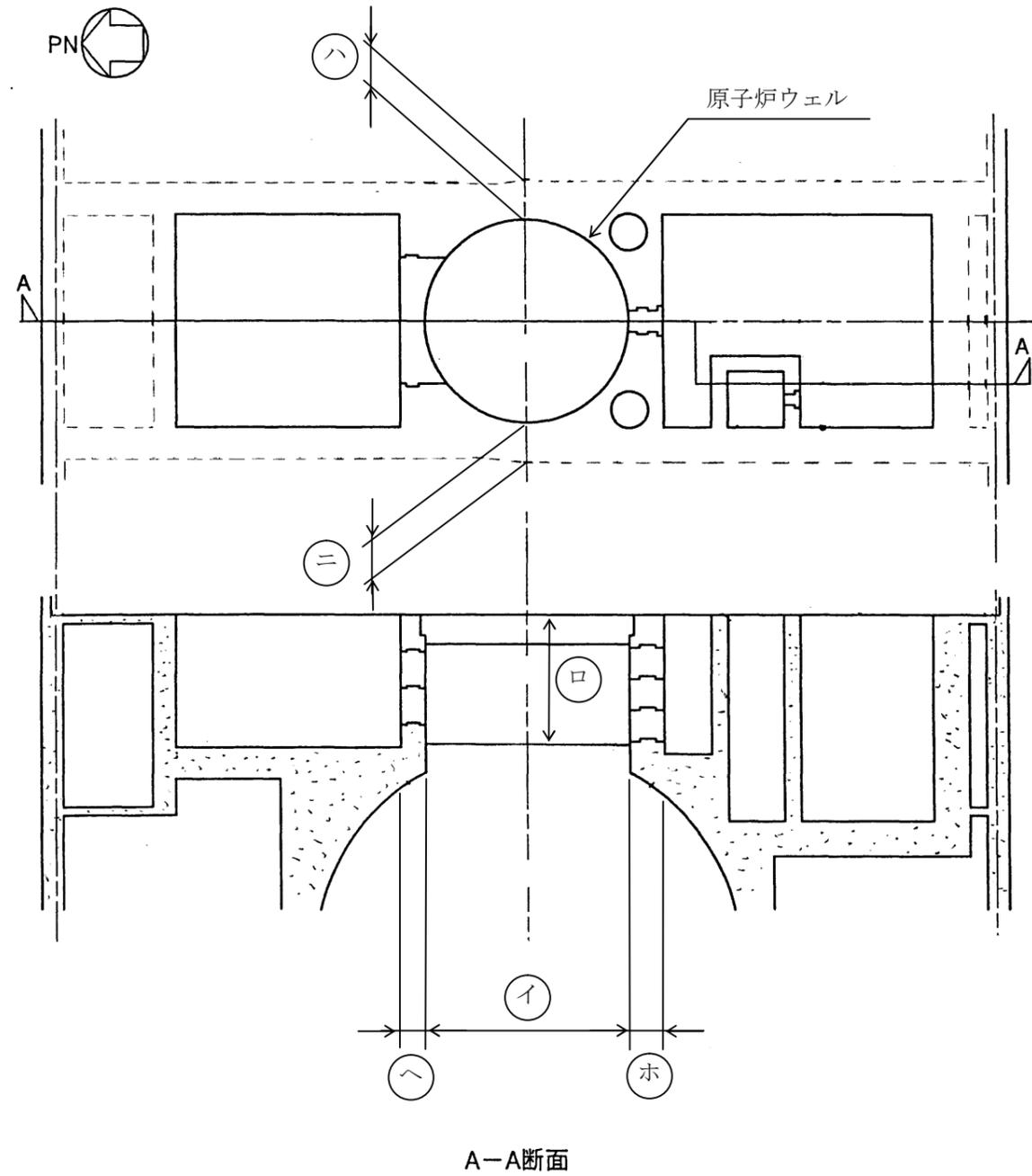


原子炉建屋クレーン

番号	主要寸法	備考
イ	走行レール間距離	
ロ	クレーン本体ガード距離	
ハ	高さ	レール上端からガード上面
ニ	クレーン本体ガード幅	
ホ	クレーン本体ガード高さ	



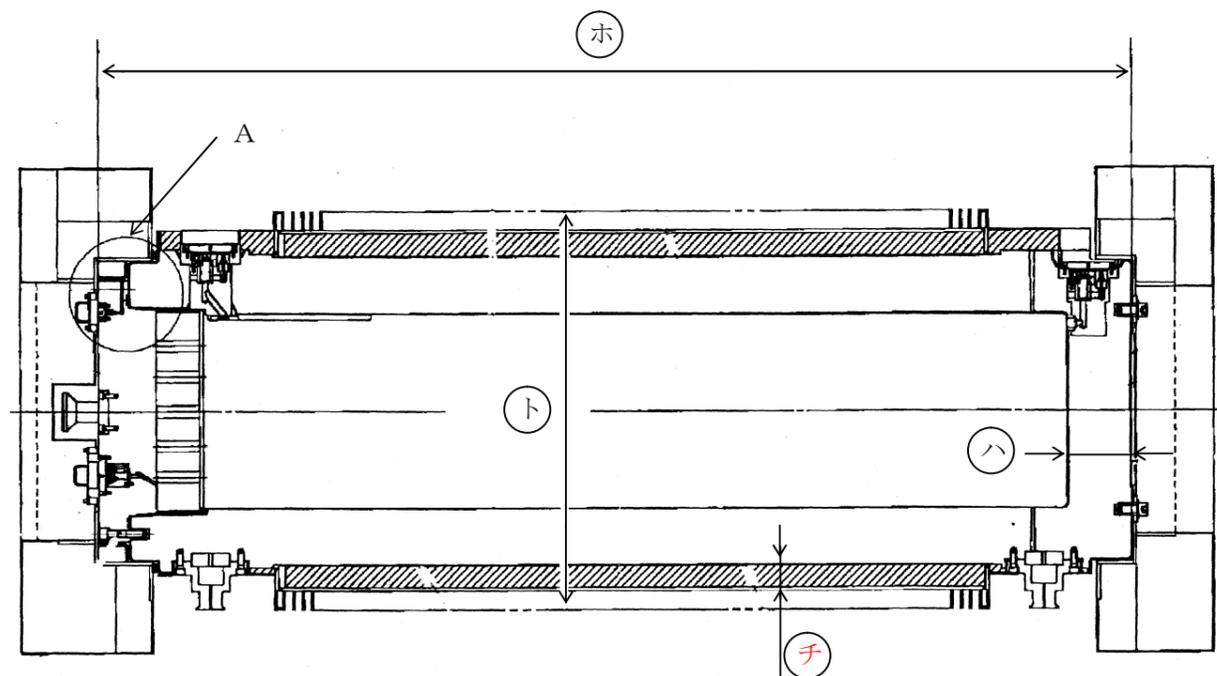
燃料取扱設備－原子炉ウエル



原子炉ウエル

番号	主要寸法	備考
イ	内径	
ロ	深さ	
ハ、ニ、ホ、ヘ	壁厚さ (東、西、南、北)	

燃料取扱設備－使用済燃料運搬用容器（使用済燃料貯蔵容器）



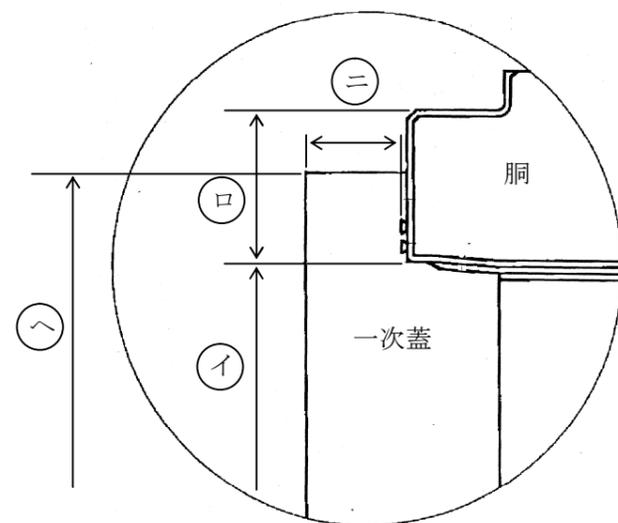
使用済燃料運搬用容器（本体）

番号	主要寸法	備考
イ	胴内径	
ロ	胴板厚さ	
ハ	底板厚さ	
ニ	蓋板厚さ	
ホ	全長	
ヘ	蓋外径	
ト	フィン外径	

使用済燃料運搬用容器（遮へい装置）

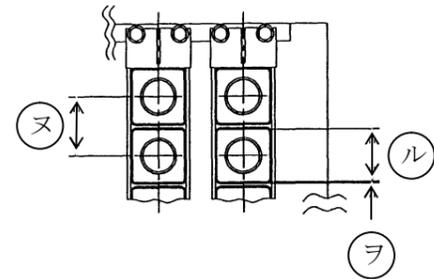
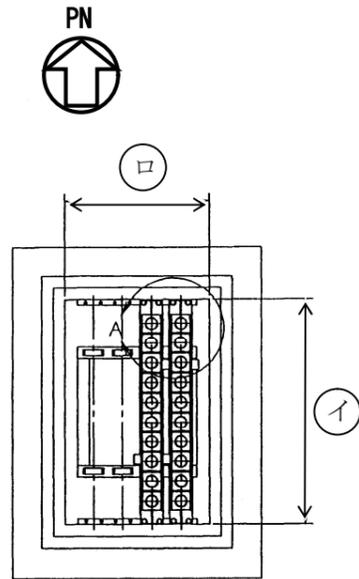
番号	主要寸法	備考
チ	遮へい体厚さ（胴部）	
リ	遮へい体厚さ（蓋板厚さ）	容器 ニ（注）
ヌ	遮へい体厚さ（底板厚さ）	容器 ハ（注）

注) 蓋板及び底板部に遮へい装置を別に設ける場合は、その遮へい体の厚さを記載する。



A部詳細図

新燃料貯蔵設備－新燃料貯蔵庫、新燃料貯蔵ラック



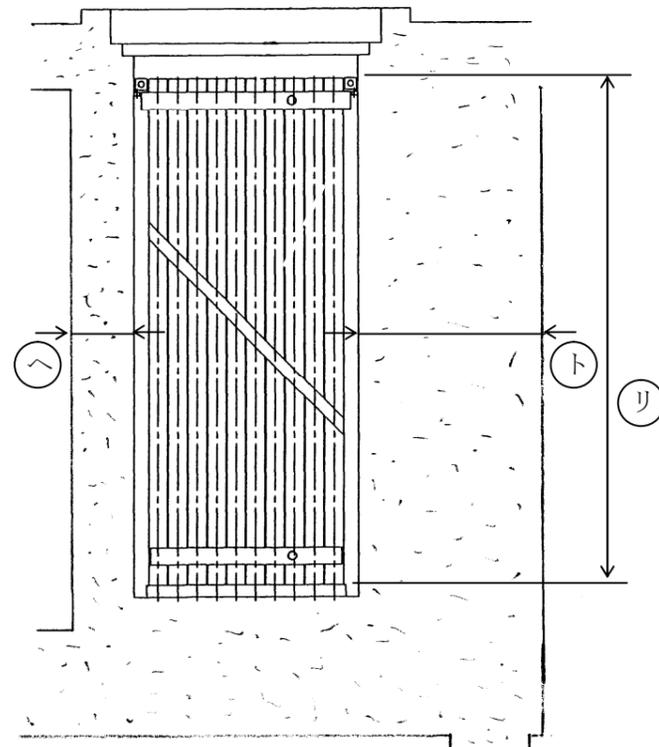
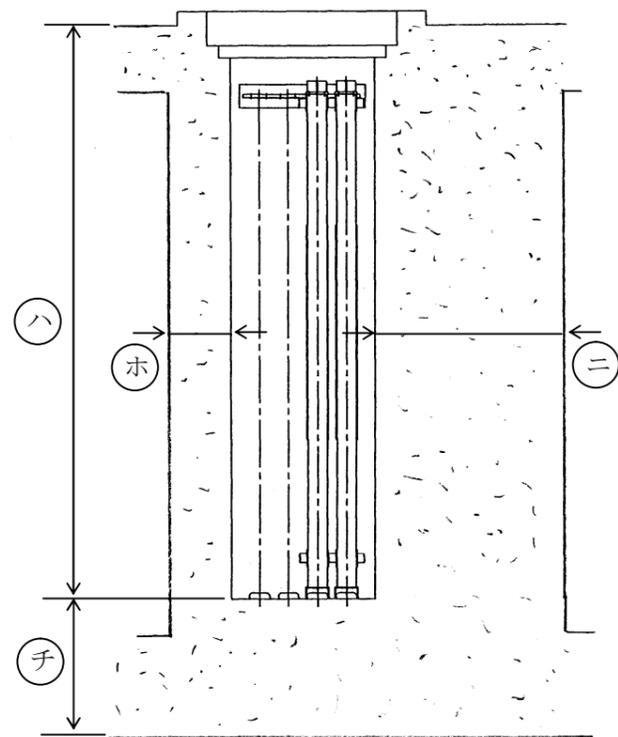
A部詳細図

新燃料貯蔵庫

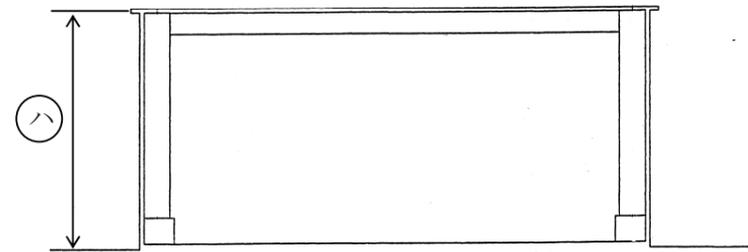
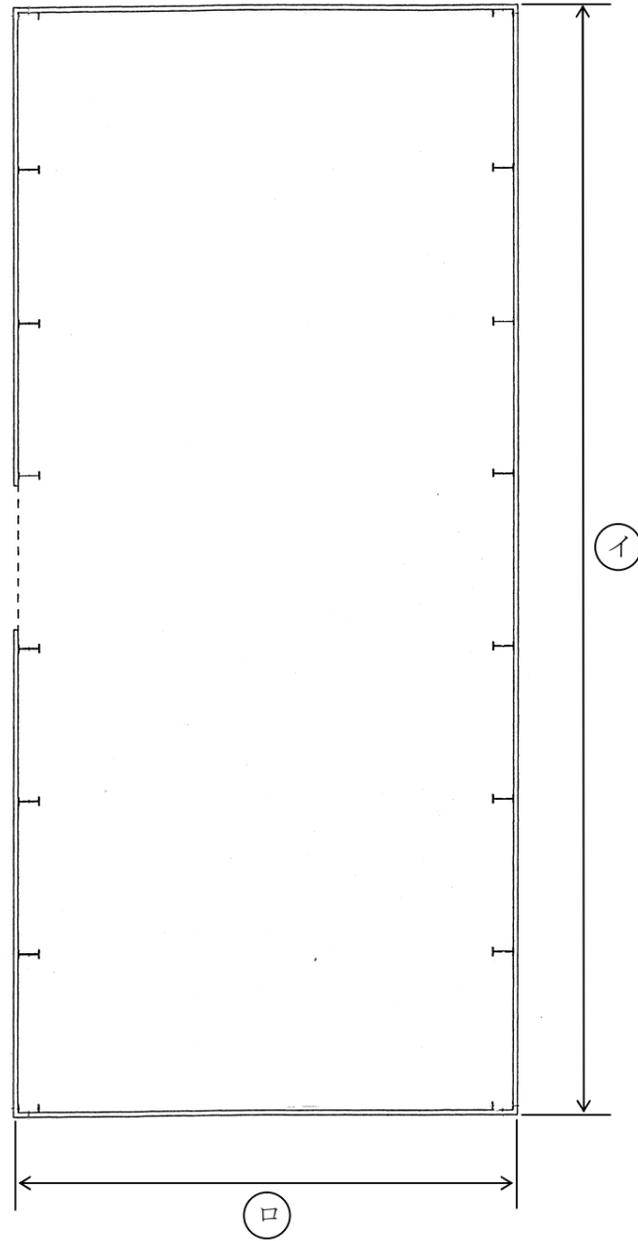
番号	主要寸法	備考
イ	たて	
ロ	横	
ハ	深さ	
ニ、ホ、 へ、ト、 チ	壁厚さ (東、西、南、北、底)	

新燃料貯蔵ラック

番号	主要寸法	備考
リ	高さ	
ヌ	中心間距離	
ル	内のり	
ヲ	厚さ	



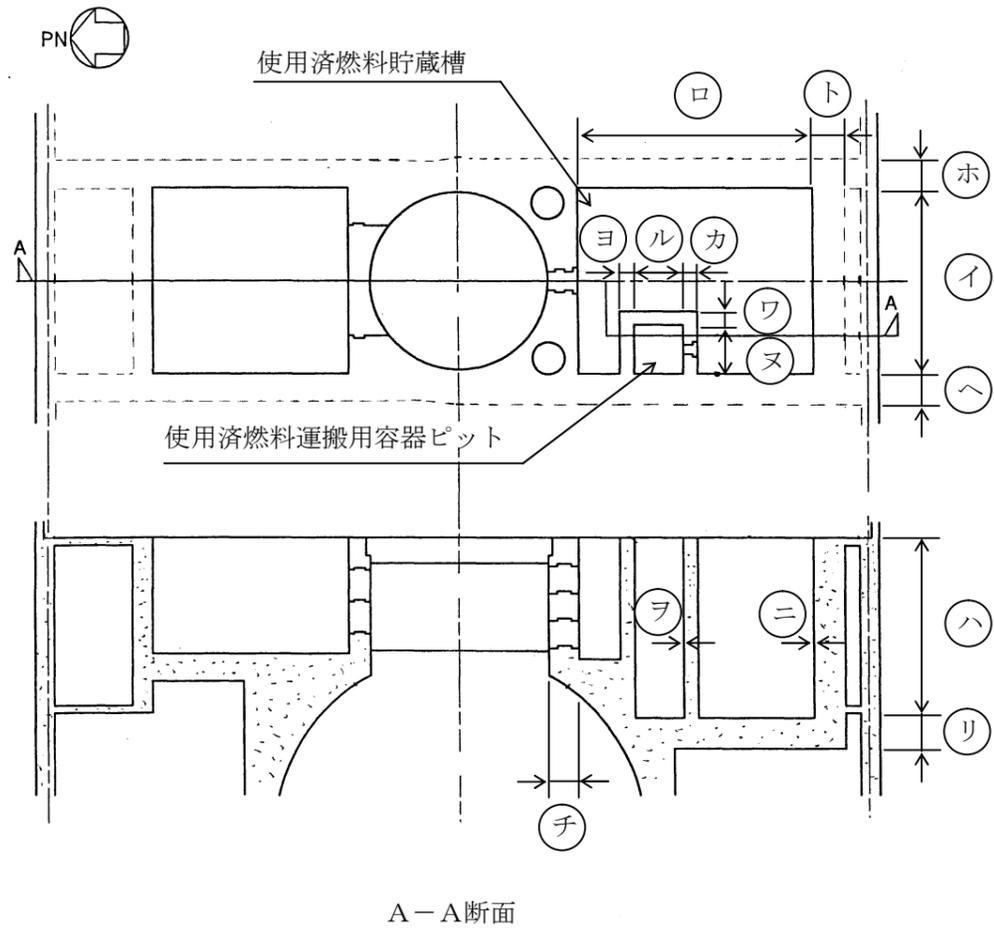
新燃料貯蔵設備－新燃料仮貯蔵庫



新燃料仮貯蔵庫

番号	主要寸法	備考
イ	たて	
ロ	横	
ハ	高さ	

使用済燃料貯蔵設備－使用済燃料貯蔵槽、使用済燃料運搬用容器ピット、使用済燃料貯蔵ラック

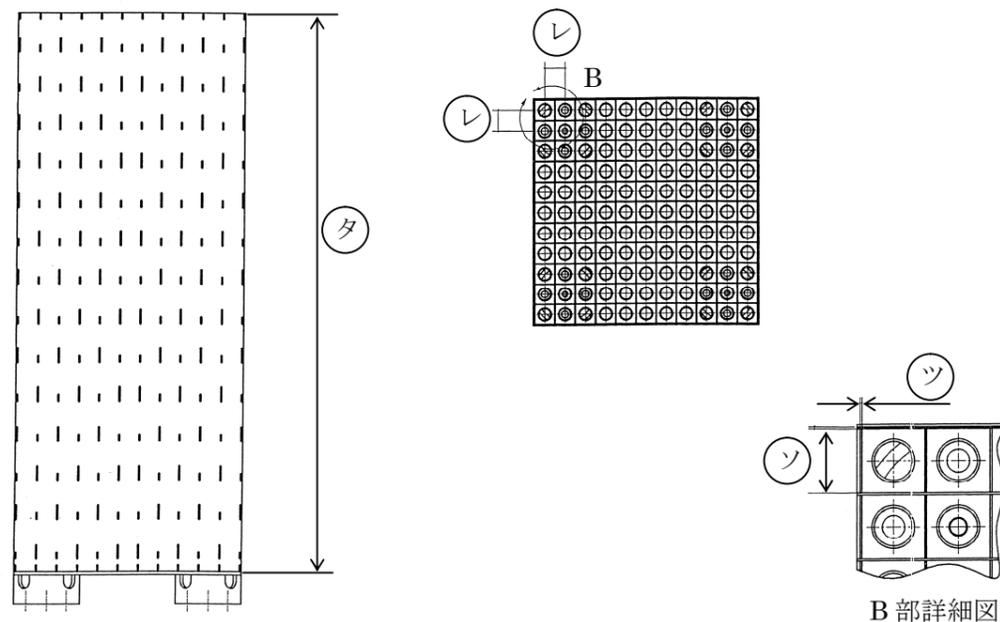


使用済燃料貯蔵槽

番号	主要寸法	備考
イ	たて	
ロ	横	
ハ	深さ	
ニ	ライニング材厚さ	
ホ、ヘ、ト、チ、リ	壁厚さ (東、西、南、北、底)	

使用済燃料運搬用容器ピット

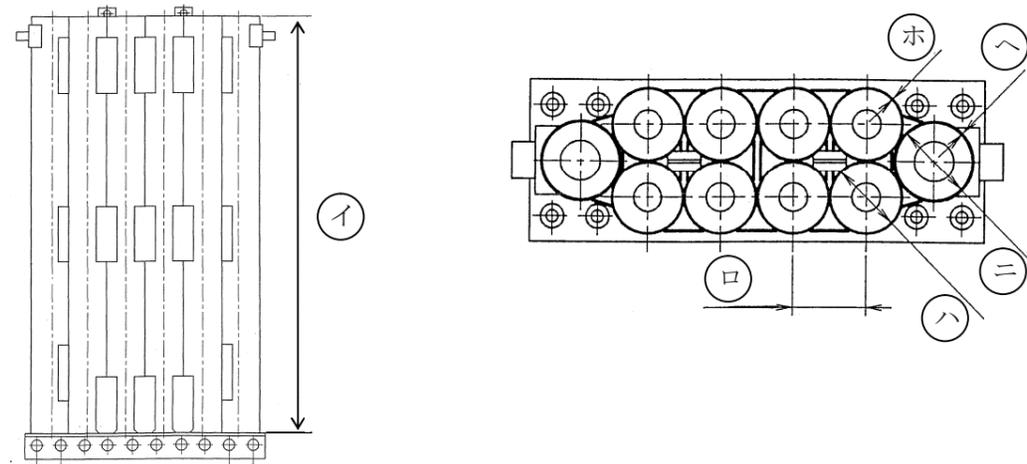
番号	主要寸法	備考
ヌ	たて	
ル	横	
ハ	深さ	
ヲ	ライニング材厚さ	
ワ、ヘ、カ、ヨ、リ	壁厚さ (東、西、南、北、底)	



使用済燃料貯蔵ラック

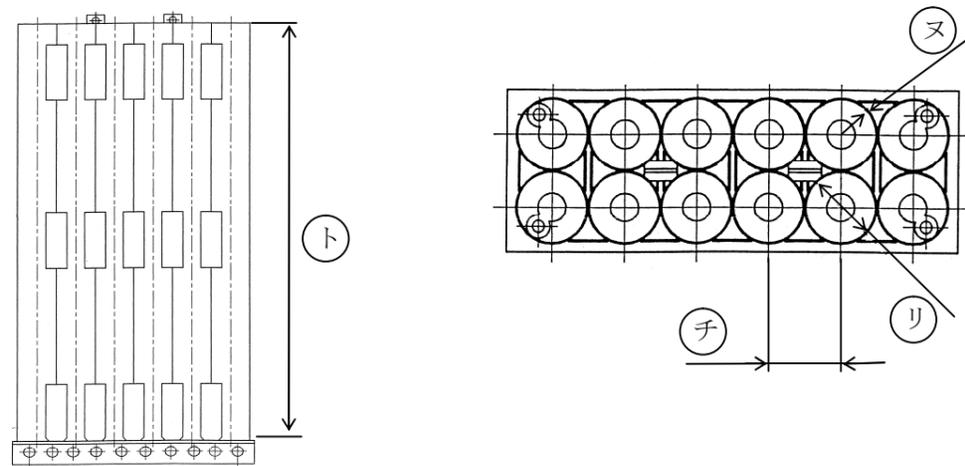
番号	主要寸法	備考
タ	高さ	
レ	中心間距離	
ソ	内のり	
ツ	厚さ	

使用済燃料貯蔵設備－破損燃料貯蔵ラック、制御棒貯蔵ラック、制御棒貯蔵ハンガ



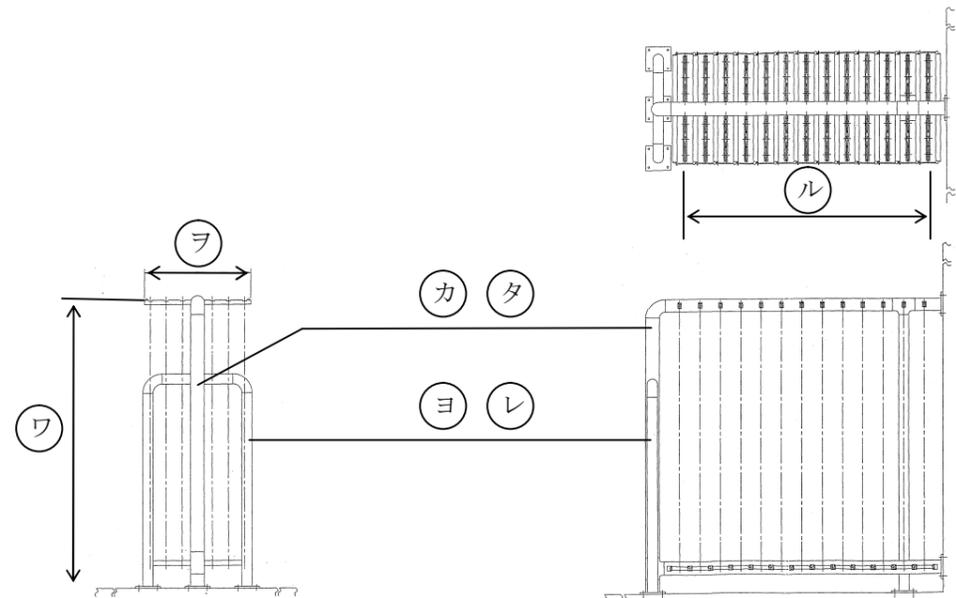
破損燃料貯蔵ラック

番号	主要寸法	備考
イ	高さ	
ロ	中心間距離	
ハ、ニ	内のり	
ホ、へ	厚さ	



制御棒貯蔵ラック

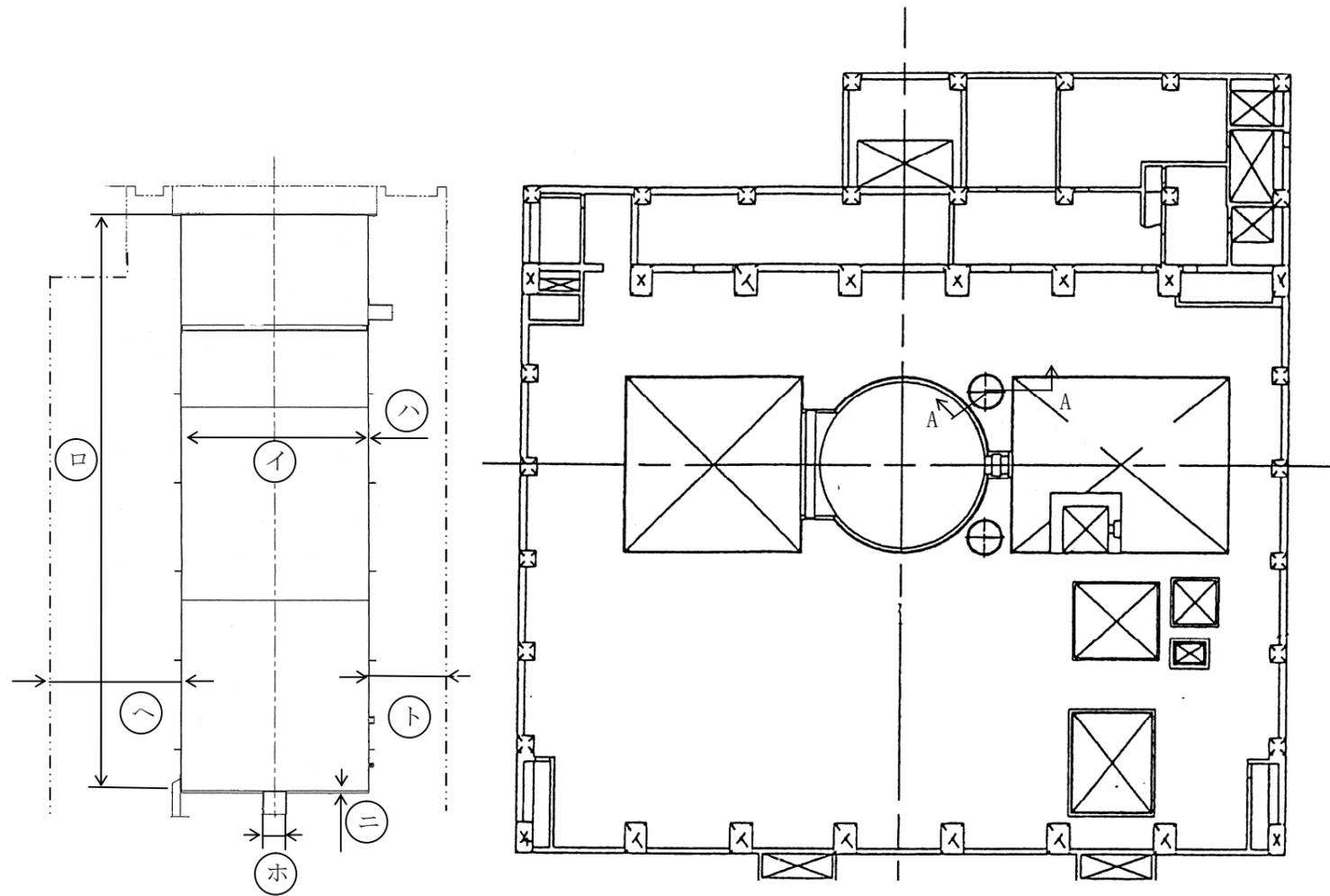
番号	主要寸法	備考
ト	高さ	
チ	中心間距離	
リ	内のり	
ヌ	厚さ	



制御棒貯蔵ハンガ

番号	主要寸法	備考
ル	たて	
ヲ	全長	
ワ	高さ	
カ、ヨ	サポート外径	
タ、レ	サポート厚さ	

使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備－スキマサージ槽



A-A断面

スキマサージ槽

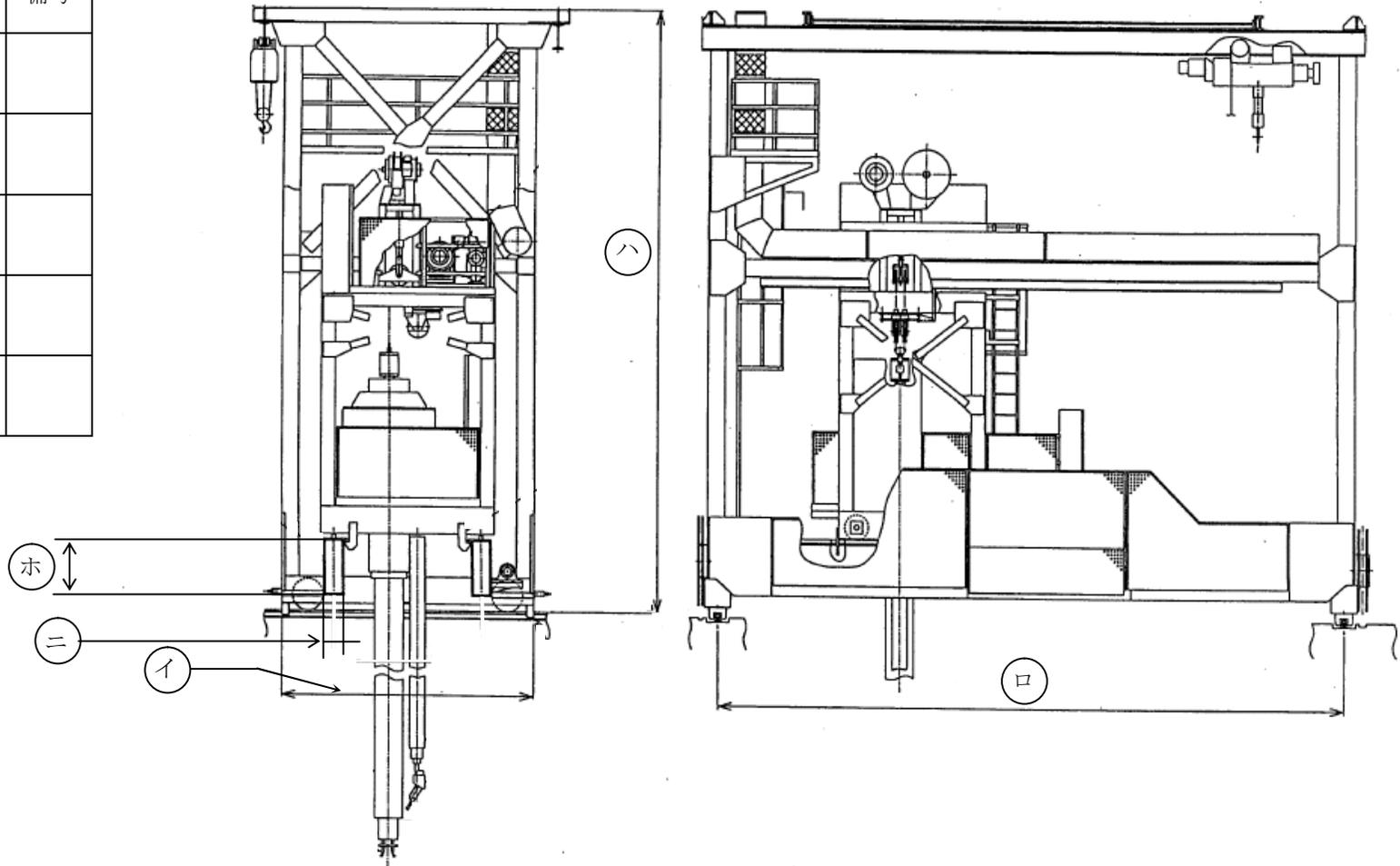
番号	主要寸法	備考
イ	内径	
ロ	深さ	
ハ	ライニング材厚さ	
ニ	底板厚さ	
ホ	管台口径	
ヘ、ト	壁厚さ	

# 加圧水型発電用原子炉施設

燃料取扱設備－新燃料又は使用済燃料を取扱う機器(1/6)

燃料取替クレーン

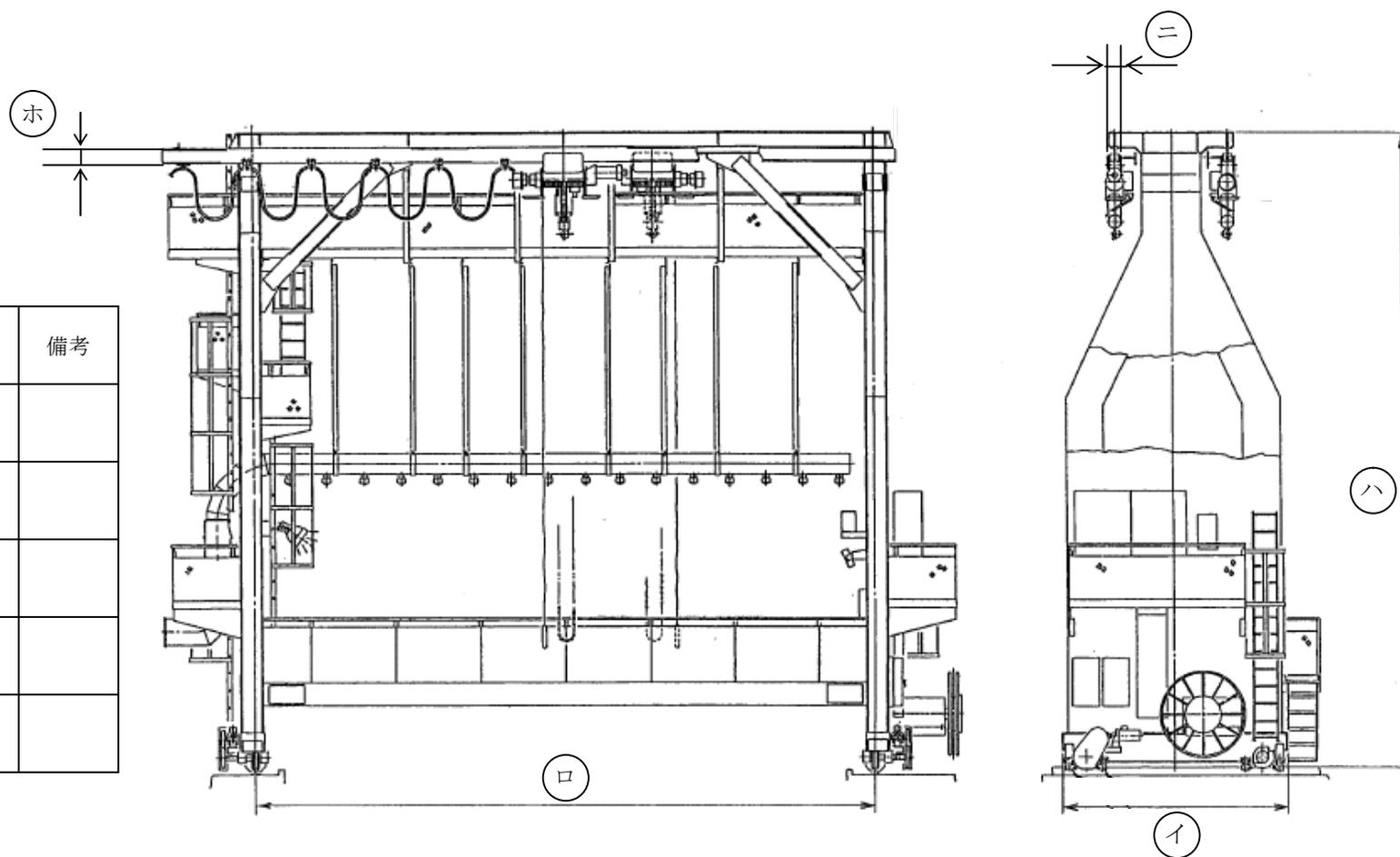
番号	主要寸法	備考
イ	クレーンフレーム距離	
ロ	走行レール間距離	
ハ	高さ	
ニ	ガード幅	
ホ	ガード高さ	



燃料取扱設備－新燃料又は使用済燃料を取扱う機器(2/6)

使用済燃料ピットクレーン

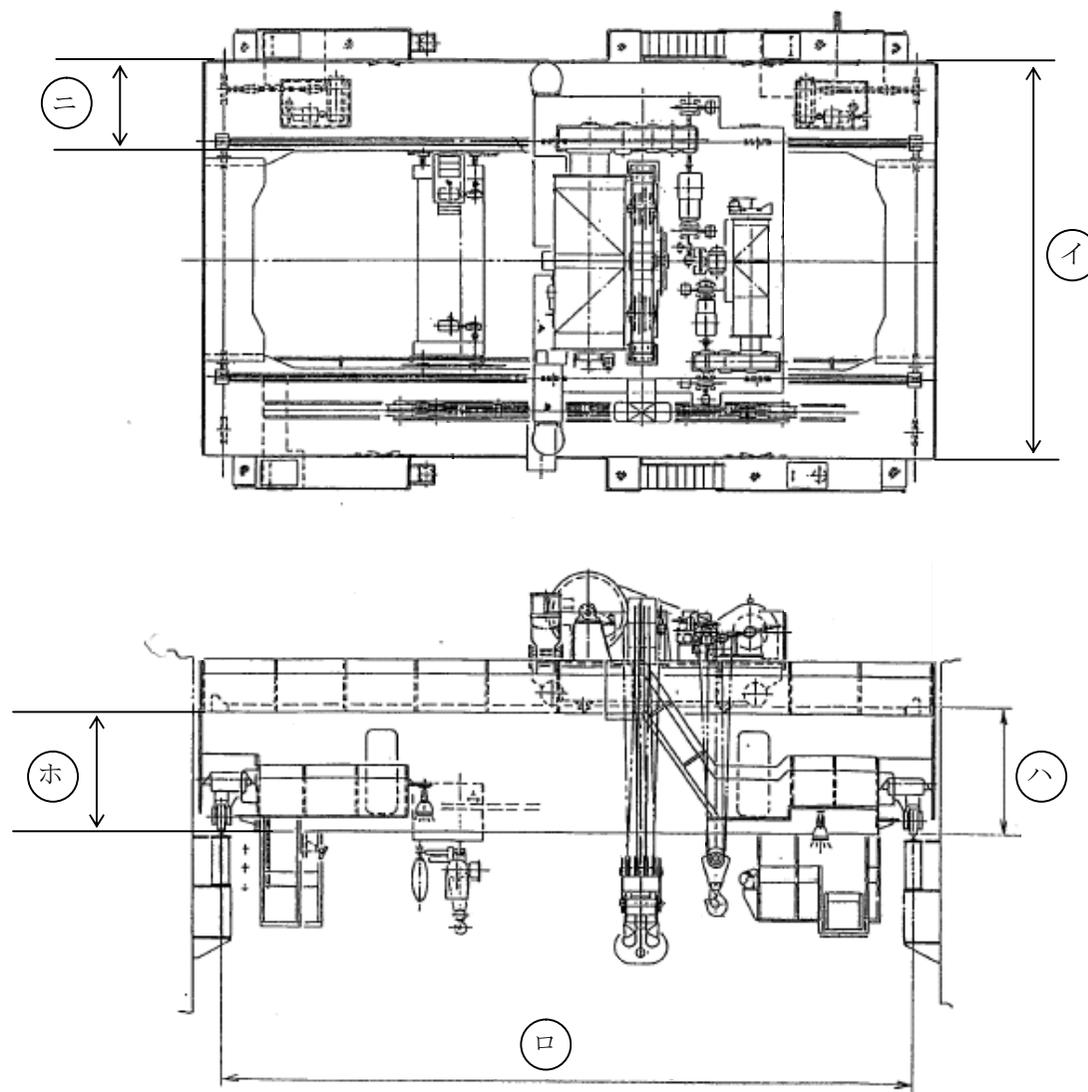
番号	主要寸法	備考
イ	走行サドル長さ	
ロ	走行レール間距離	
ハ	高さ	
ニ	ホイストレール幅	
ホ	ホイストレール高さ	



燃料取扱設備－新燃料又は使用済燃料を取扱う機器(3/6)

燃料取扱棟クレーン

番号	主要寸法	備考
イ	ブリッジ幅	
ロ	走行レール間距離	
ハ	高さ	
ニ	ガード幅	
ホ	ガード高さ	

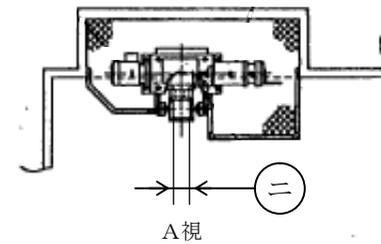
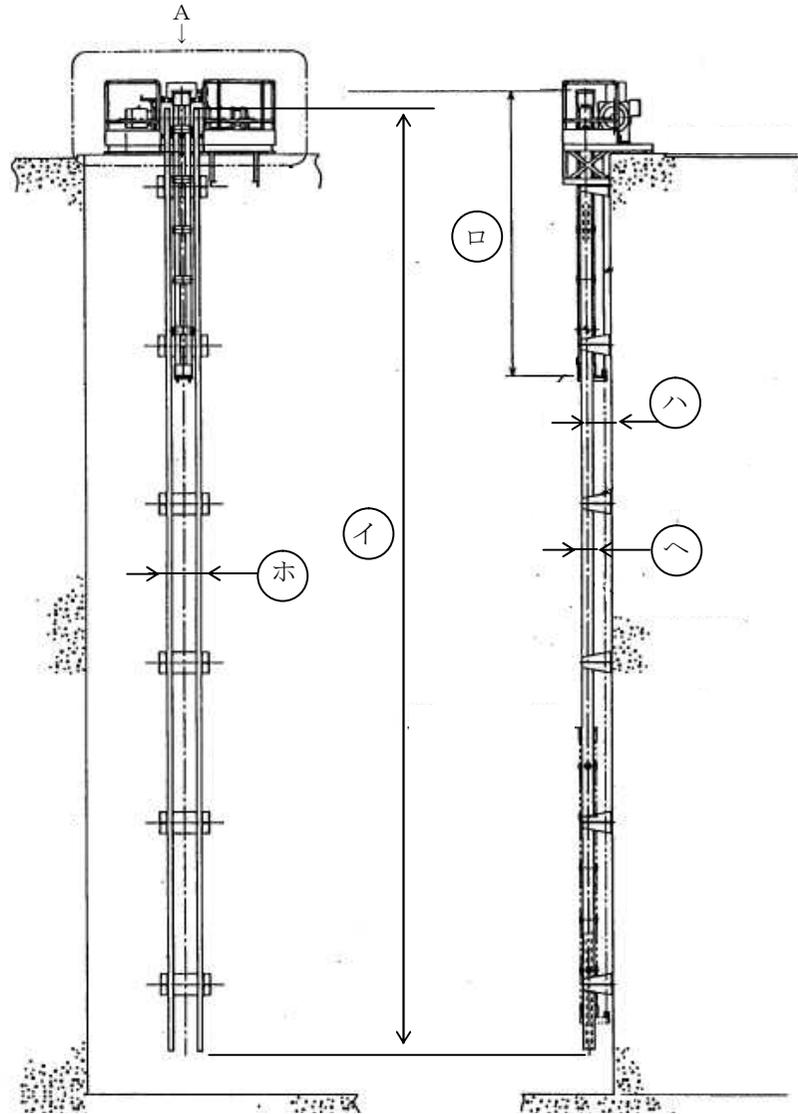


燃料取扱設備－新燃料又は使用済燃料を取扱う機器(4/6)

新燃料エレベータ

番号	主要寸法	備考
イ	高さ (全長)	注
ロ	搬器高さ	
ハ	壁面からの距離	
ニ	搬器内のり	
ホ	ガイドレール幅 (横)	
ヘ	ガイドレール幅 (たて)	

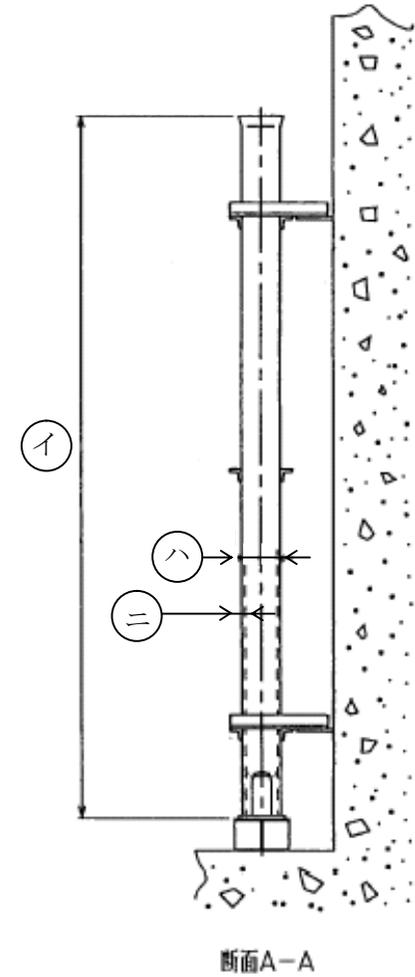
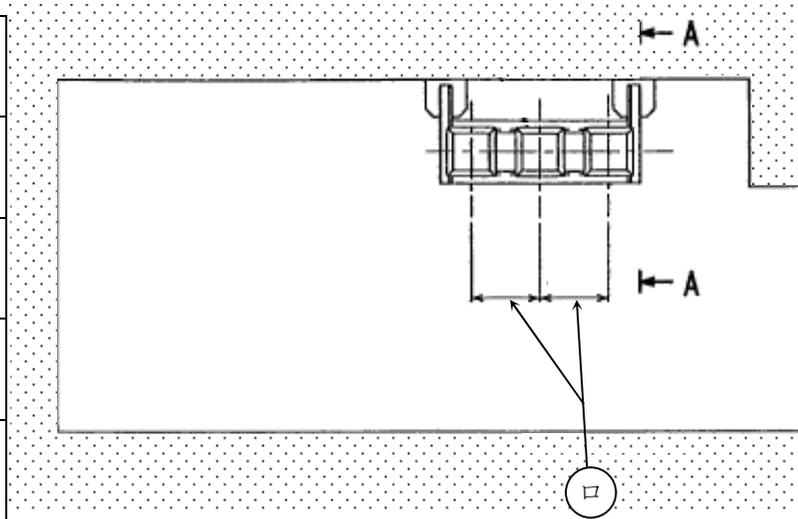
注) 高さ (全長) は、ガイドレールの高さを記載する。



燃料取扱設備－新燃料又は使用済燃料を取扱う機器(5/6)

燃料仮置ラック

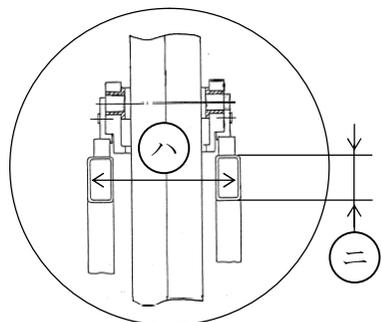
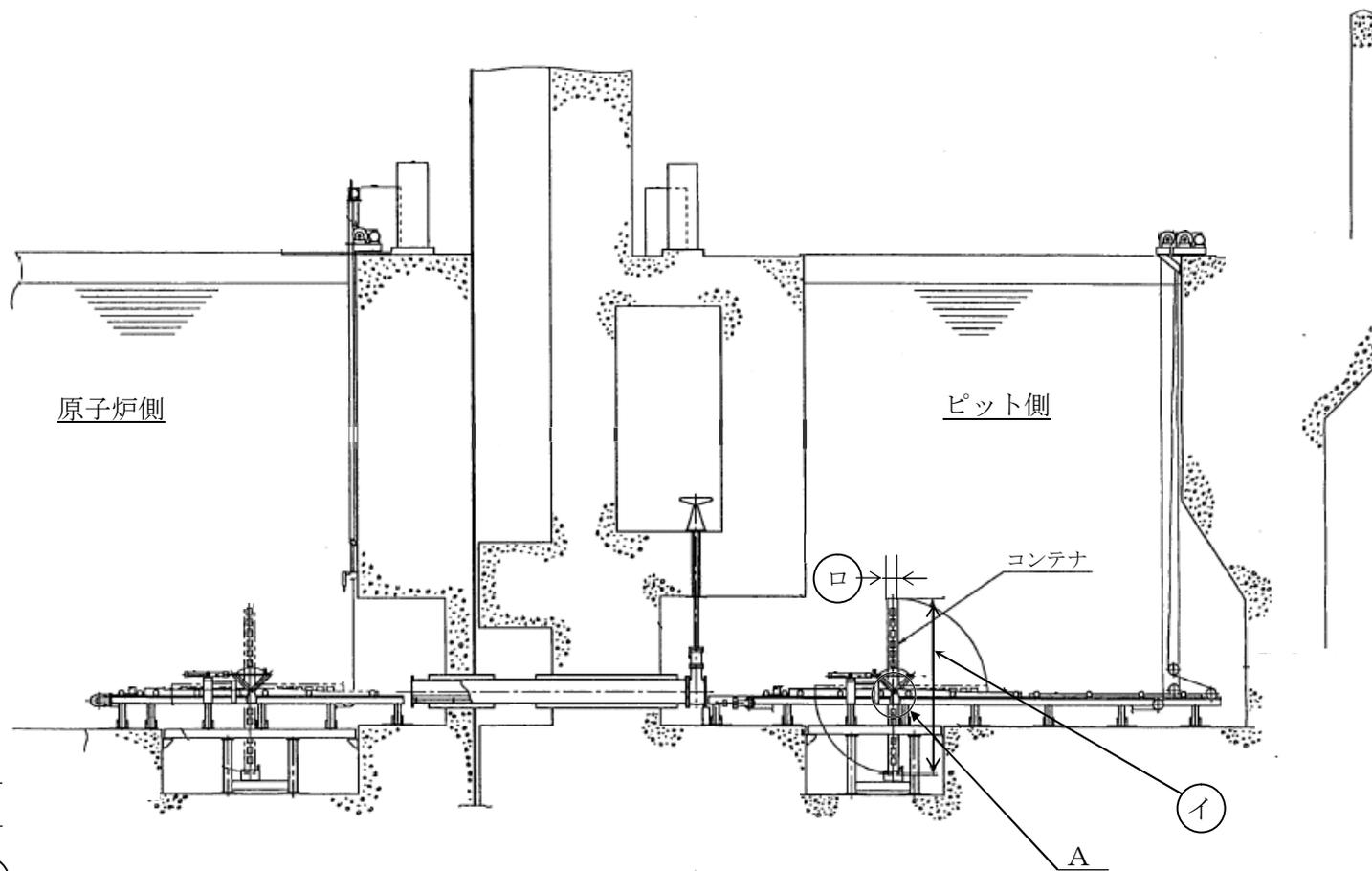
番号	主要寸法	備考
イ	高さ	
ロ	中心間距離	
ハ	内のり	
ニ	厚さ	



燃料取扱設備－新燃料又は使用済燃料を取扱う機器(6/6)

燃料移送装置

番号	主要寸法	備考
イ	コンテナ高さ	
ロ	コンテナ内のり	
ハ	トラックフレーム幅	
ニ	トラックフレーム高さ	

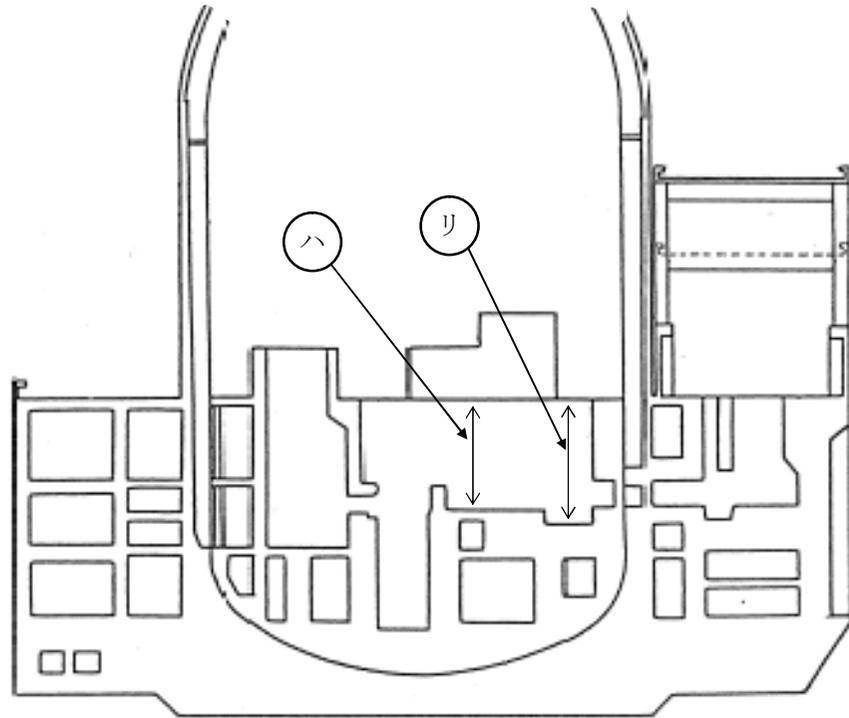


A部断面

燃料取扱設備－原子炉キャビティ、燃料取替チャンネル

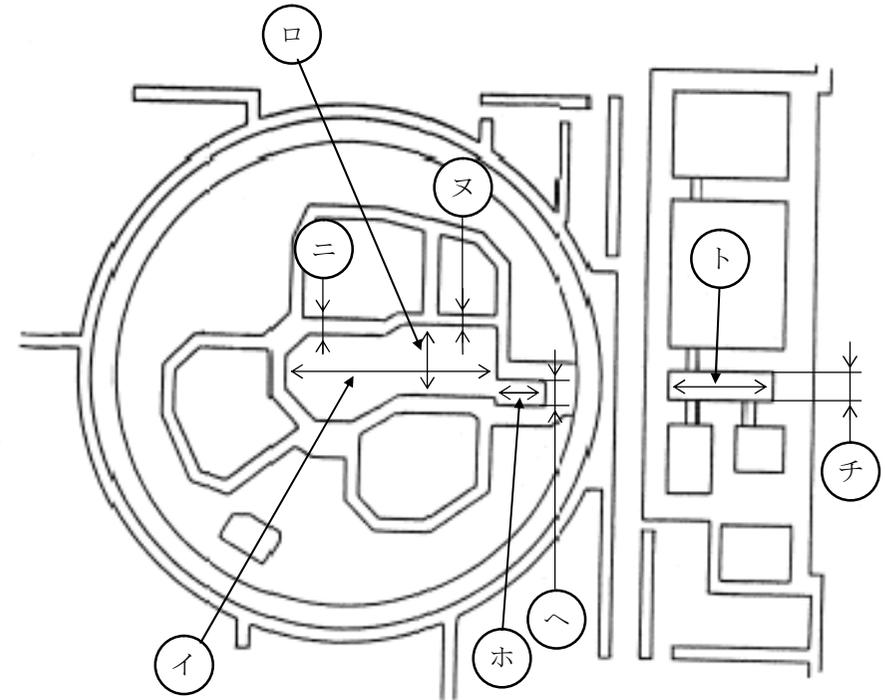
原子炉キャビティ

番号	主要寸法	備考
イ	たて	
ロ	横	
ハ	最大深さ	
ニ	壁厚さ (東・西・南・北・底)	各方向について最小の壁の厚さ (図のニは例示である)



燃料取替チャンネル

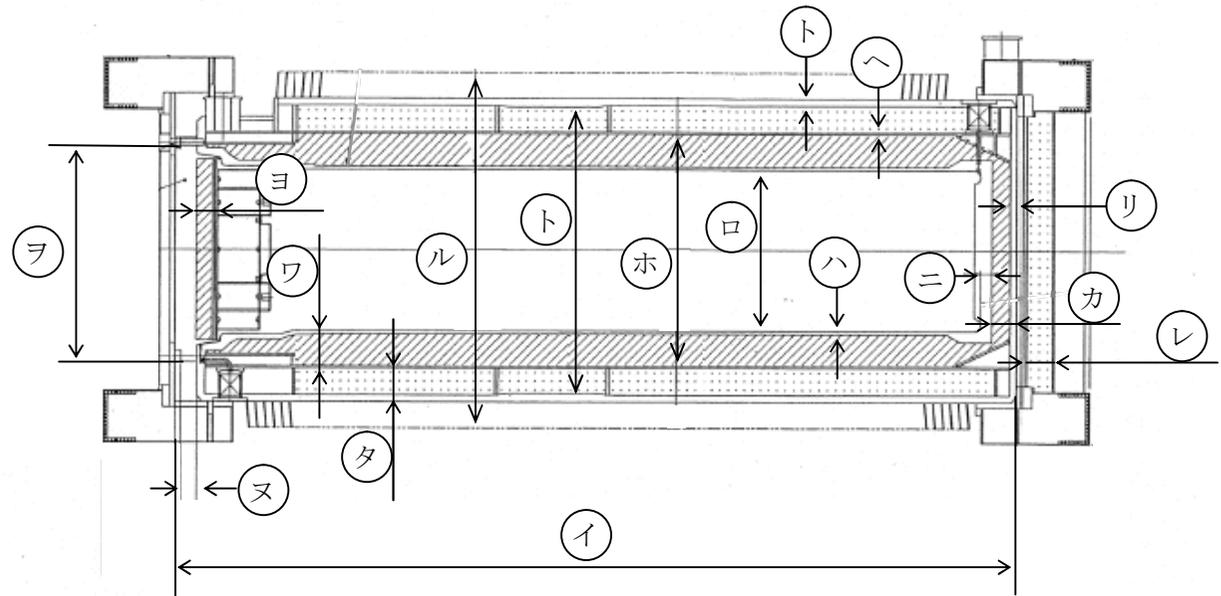
番号	主要寸法	備考
ホ	たて (原子炉格納容器側)	
ヘ	横 (原子炉格納容器側)	
ト	たて (補助建屋側)	
チ	横 (補助建屋側)	
リ	最大深さ	
ヌ	壁厚さ (東・西・南・北・底)	各方向について最小の壁の厚さ (図のヌは例示である)



燃料取扱設備－使用済燃料運搬用容器（使用済燃料貯蔵用容器）

使用済燃料運搬用容器

番号	主要寸法	備考
イ	全長	
ロ	内筒内径	
ハ	内筒厚さ	
ニ	内筒底板厚さ	
ホ	中間胴内径	
ヘ	中間胴板厚さ	
ト	外筒内径	
チ	外筒厚さ	
リ	底板厚さ	
ヌ	蓋板厚さ	
ル	フィン外径	
ヲ	蓋外径	



使用済燃料運搬用容器（遮へい装置）

番号	主要寸法	備考
ワ	ガンマ線遮へい（胴部）	
カ	ガンマ線遮へい（底板部）	
ヨ	ガンマ線遮へい（蓋）	
タ	中性子遮へい（胴部）	
レ	中性子遮へい（底板部）	

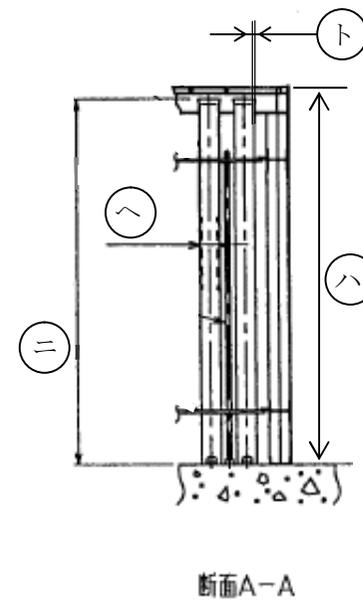
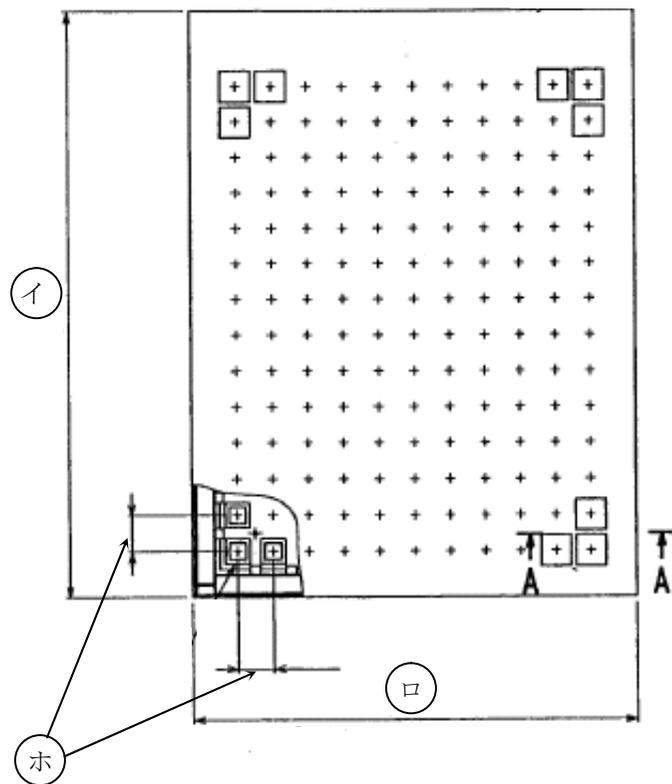
新燃料貯蔵設備－新燃料貯蔵庫、新燃料貯蔵ラック

新燃料貯蔵庫

番号	主要寸法	備考
イ	たて	
ロ	横	
ハ	高さ	

新燃料貯蔵ラック

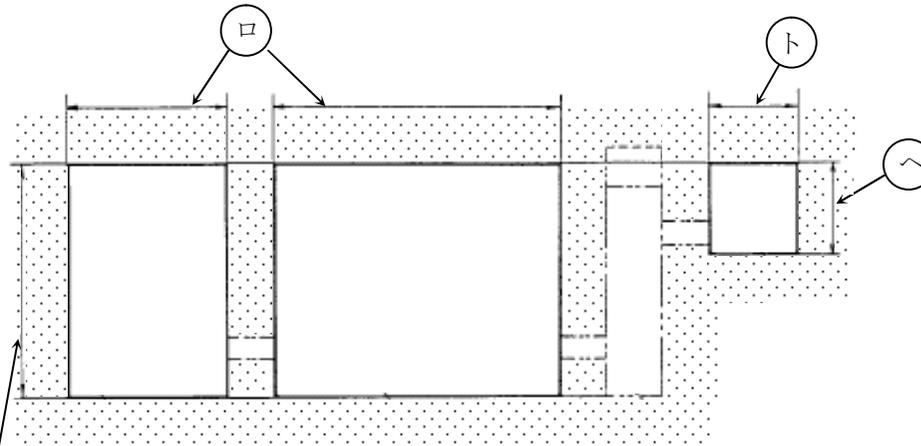
番号	主要寸法	備考
ニ	高さ	
ホ	中心間距離	
ヘ	内のり	
ト	新燃料貯蔵ラック 厚さ	



使用済燃料貯蔵設備－使用済燃料貯蔵槽、使用済燃料運搬用容器ピット

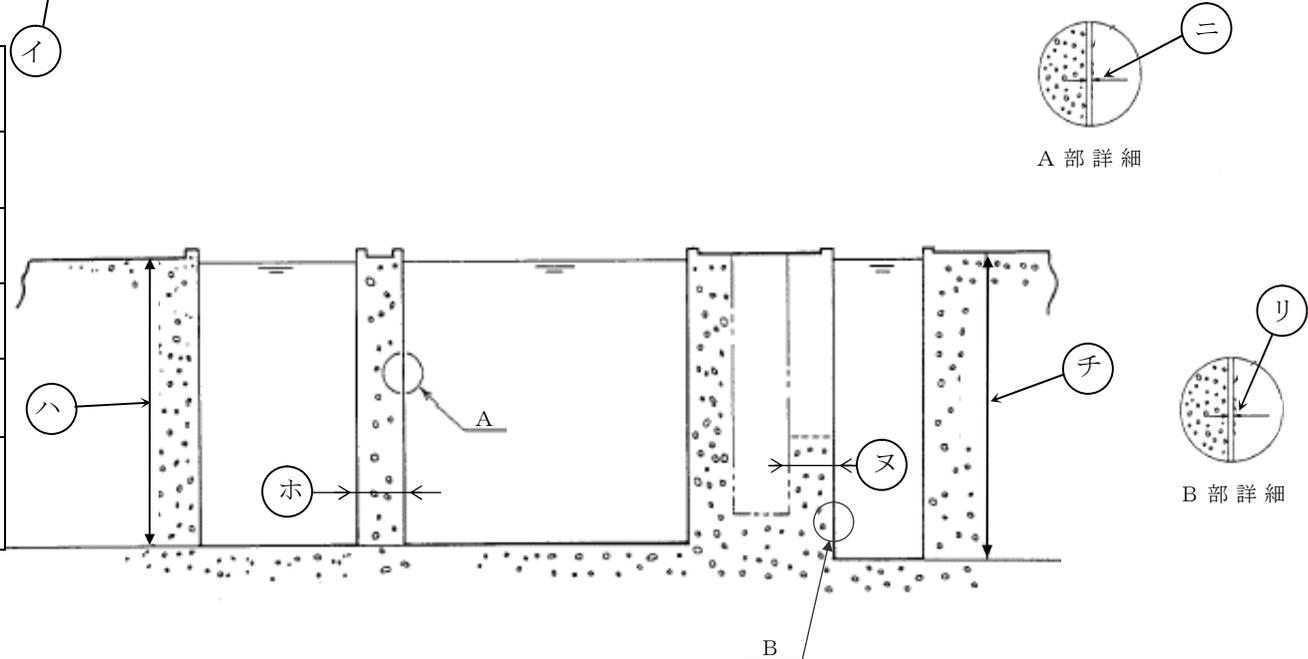
使用済燃料貯蔵槽

番号	主要寸法	備考
イ	たて	
ロ	横	
ハ	深さ	
ニ	ライニング厚さ	
ホ	壁厚さ (東・西・南・北・底)	各方向について最小の 壁の厚さ (図のホは例示である)



使用済燃料運搬用容器ピット

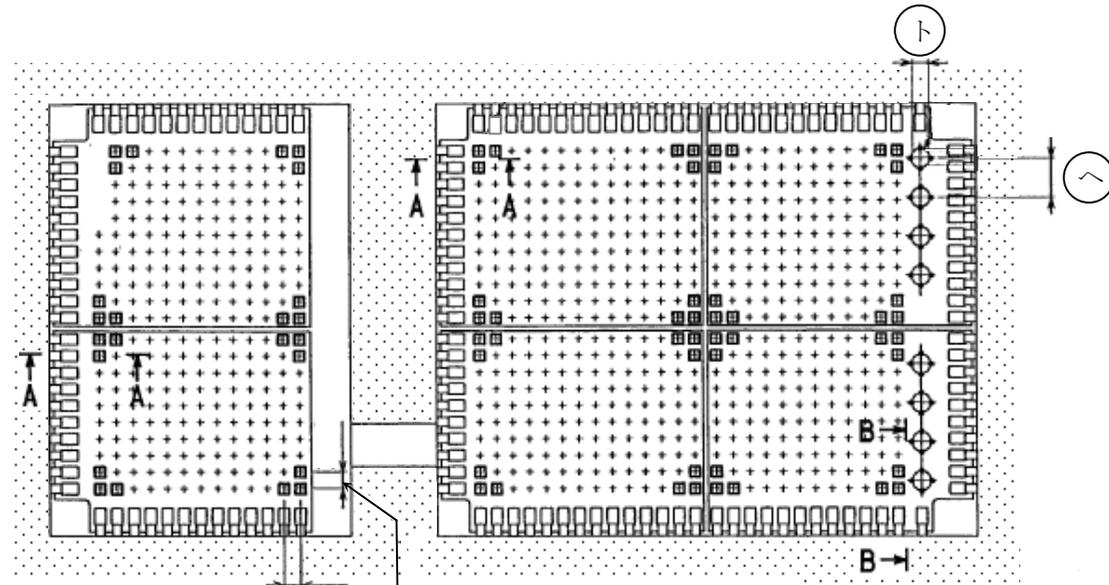
番号	主要寸法	備考
ヘ	たて	
ト	横	
チ	深さ	
リ	ライニング厚さ	
ヌ	壁厚さ (東・西・南・北・底)	各方向について最小の 壁の厚さ (図のヌは例示である)



使用済燃料貯蔵設備－使用済燃料貯蔵ラック、破損燃料貯蔵ラック

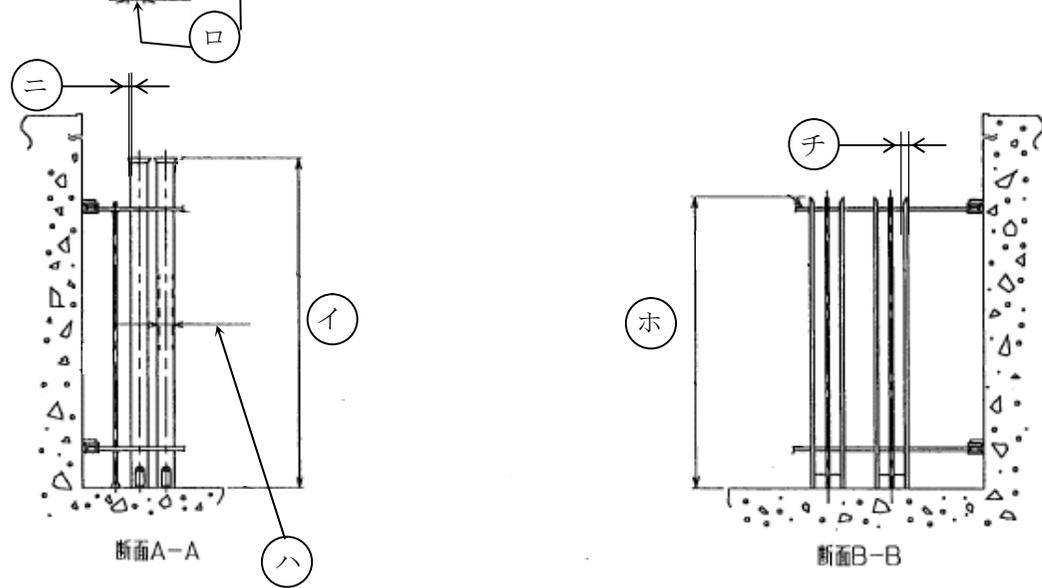
使用済燃料貯蔵ラック

番号	主要寸法	備考
イ	高さ	
ロ	中心間距離	
ハ	内のり	
ニ	厚さ	



破損燃料貯蔵ラック

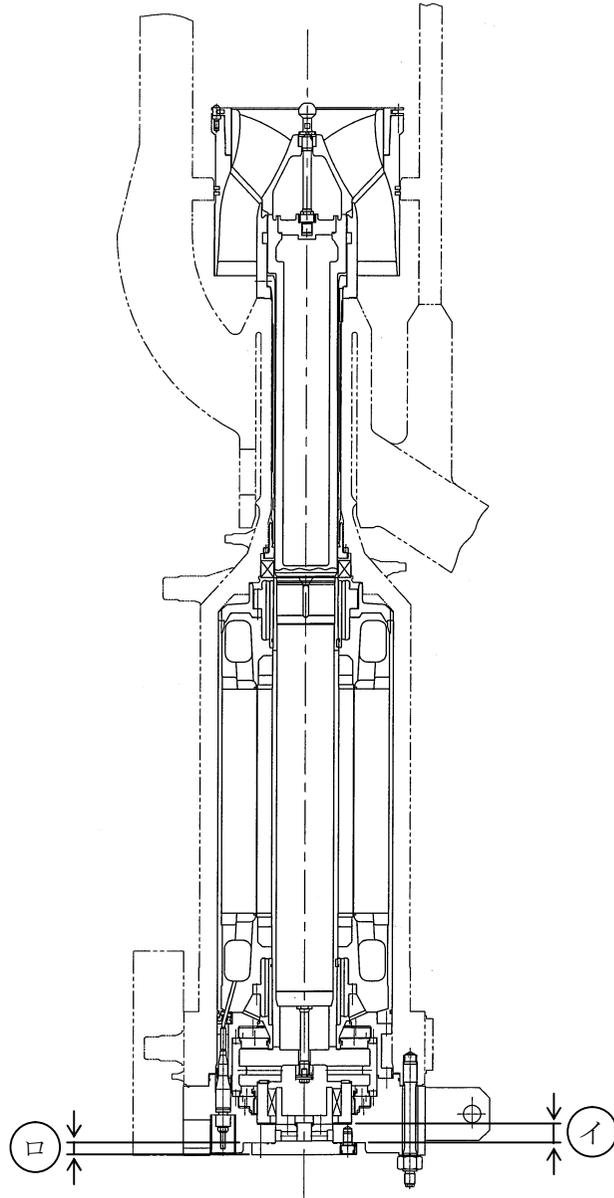
番号	主要寸法	備考
ホ	高さ	
ヘ	中心間距離	
ト	内のり	
チ	厚さ	



# 原子炉冷却系統施設

# 沸騰水型発電用原子炉施設

原子炉冷却材再循環ポンプ（改良型沸騰水型発電用原子炉施設）

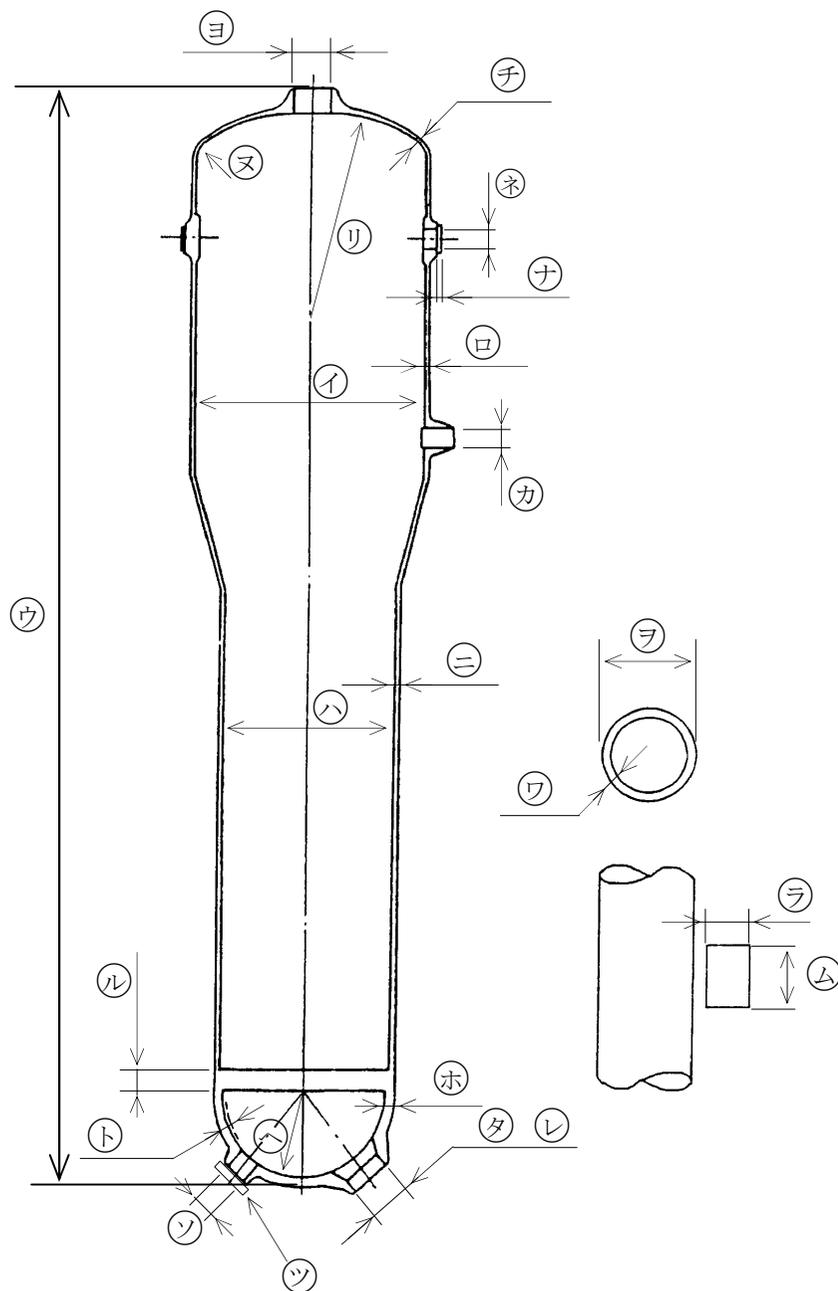


原子炉冷却材再循環ポンプ

番号	主要寸法	備考
イ	モータカバー厚さ	
ロ	補助カバー厚さ	

# 加圧水型発電用原子炉施設

一次冷却材の循環設備－蒸気発生器



蒸気発生器

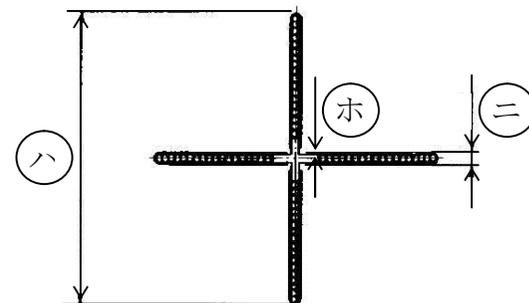
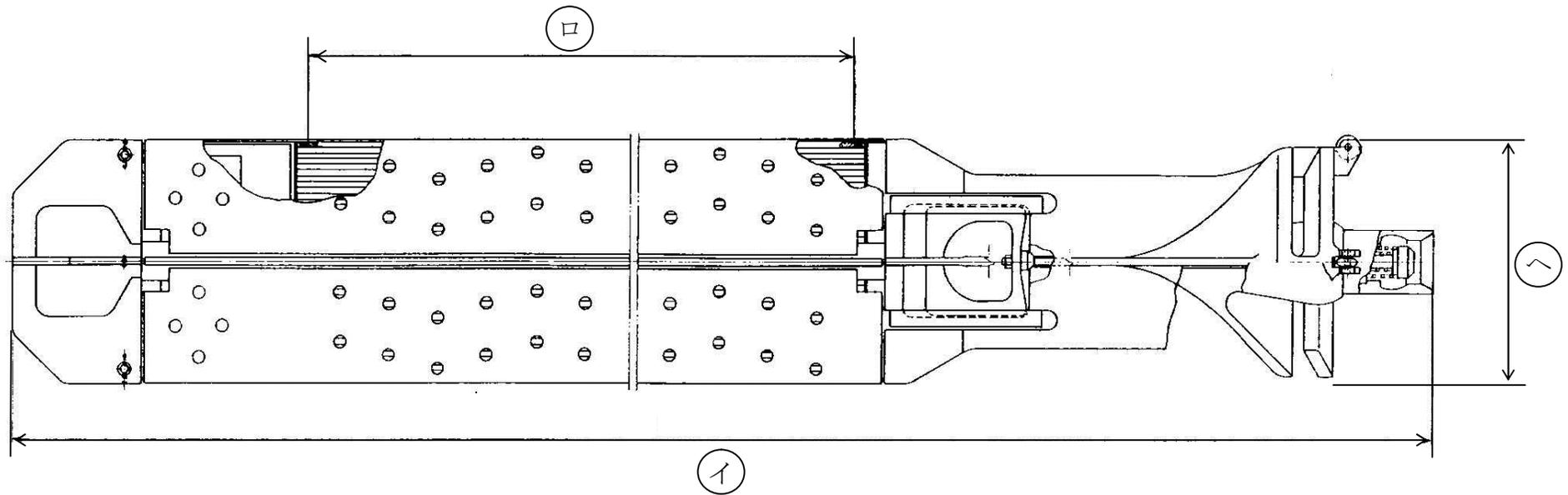
番号	主要寸法	備考
イ	上部胴内径（二次側）	
ロ	上部胴板厚さ（二次側）	
ハ	下部胴内径（二次側）	
ニ	下部胴板厚さ（二次側）	
ホ	下部鏡板厚さ（一次側）	
ヘ	下部鏡板内半径（一次側）	注 1
ト	ライニング材厚さ（一次側）	
チ	上部鏡板厚さ（二次側）	
リ	上部鏡板中央部内半径（二次側）	注 1
ヌ	上部鏡板隅の丸み半径（二次側）	注 1
ル	管板厚さ	
ヲ	伝熱管外径	
ワ	伝熱管厚さ	
カ	給水入口管台口径	
ヨ	蒸気出口管台口径	
タ	一次冷却材入口口径	
レ	一次冷却材出口口径	
ソ	マンホール内径（一次側）	
ツ	マンホール厚さ（一次側）	
ネ	マンホール内径（二次側）	
ナ	マンホール厚さ（二次側）	
ラ	伝熱管振止め金具幅	
ム	伝熱管振止め金具厚さ	
ウ	全高	

注 1: 鏡板の形状に係る寸法については、「共通機器—熱交換器(たて型)」の注記を参照のこと。

# 計測制御系統施設

# 沸騰水型発電用原子炉施設

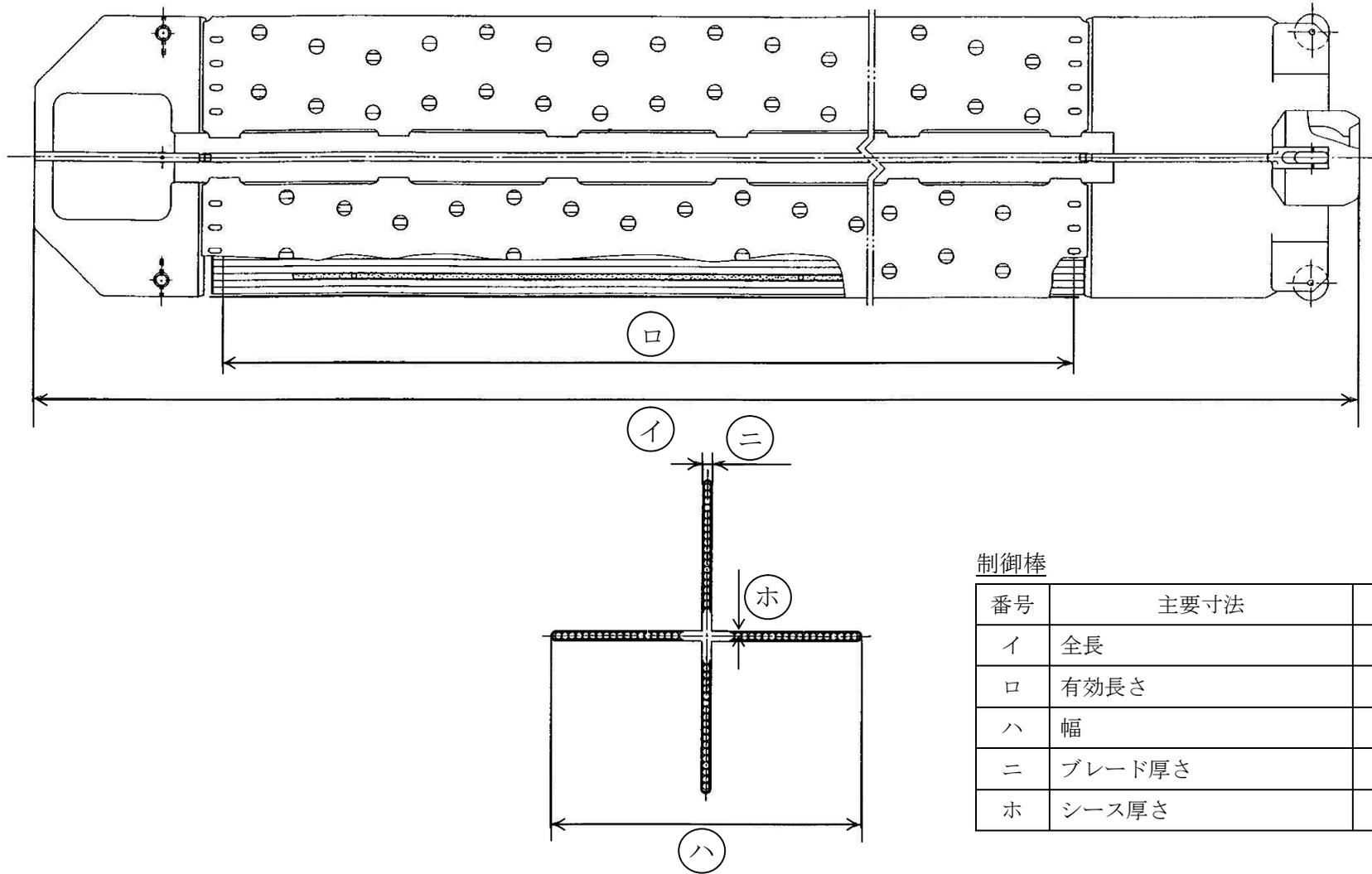
制御材－制御棒（沸騰水型発電用原子炉施設）



制御棒

番号	主要寸法	備考
イ	全長	
ロ	有効長さ	
ハ	幅	
ニ	ブレード厚さ	
ホ	シース厚さ	
へ	落下速度リミッタ外径	

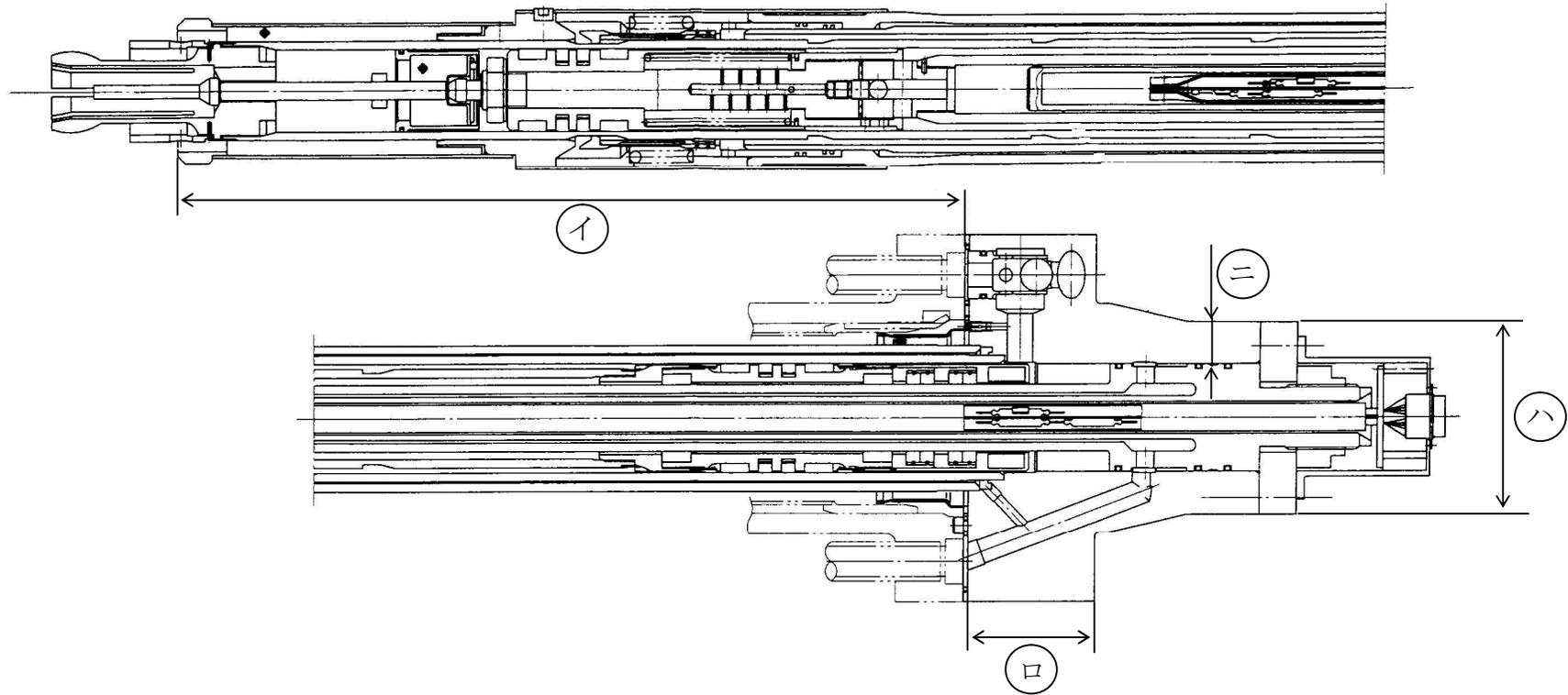
制御材－制御棒（改良型沸騰水型発電用原子炉施設）



制御棒

番号	主要寸法	備考
イ	全長	
ロ	有効長さ	
ハ	幅	
ニ	ブレード厚さ	
ホ	シース厚さ	

制御材駆動装置－制御棒駆動機構（沸騰水型発電用原子炉施設）



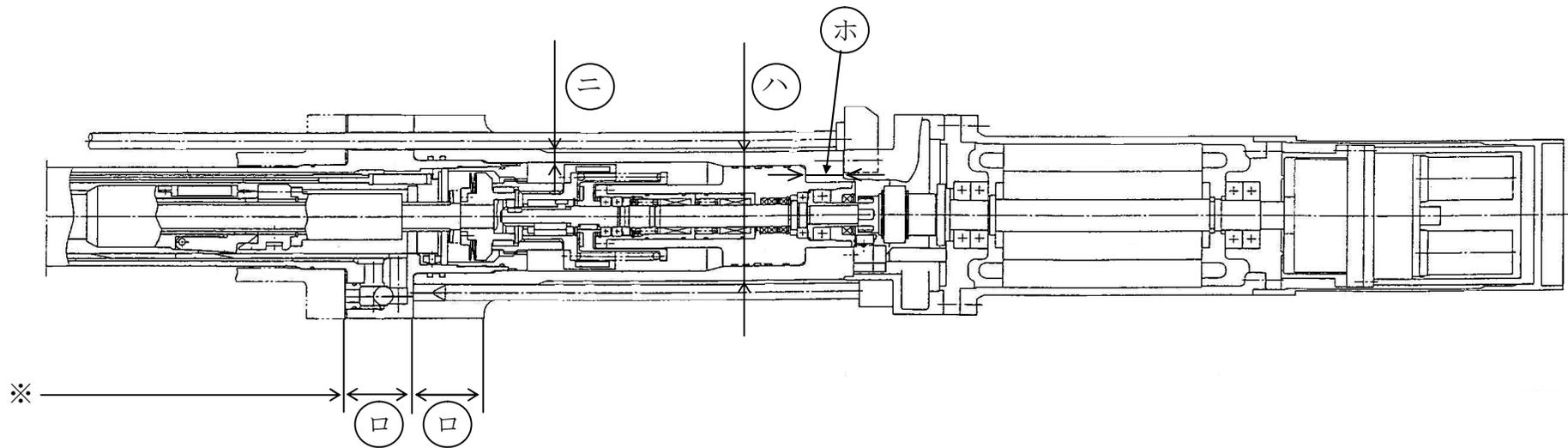
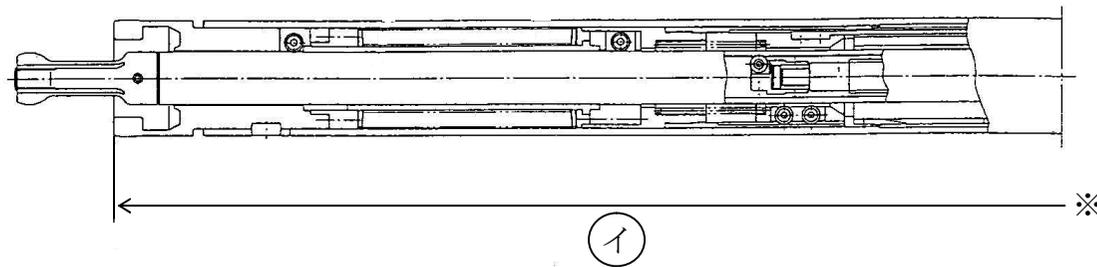
制御棒駆動機構

番号	主要寸法	備考
イ	長さ	
ロ	フランジ厚さ	
ハ	外径	
ニ	厚さ	

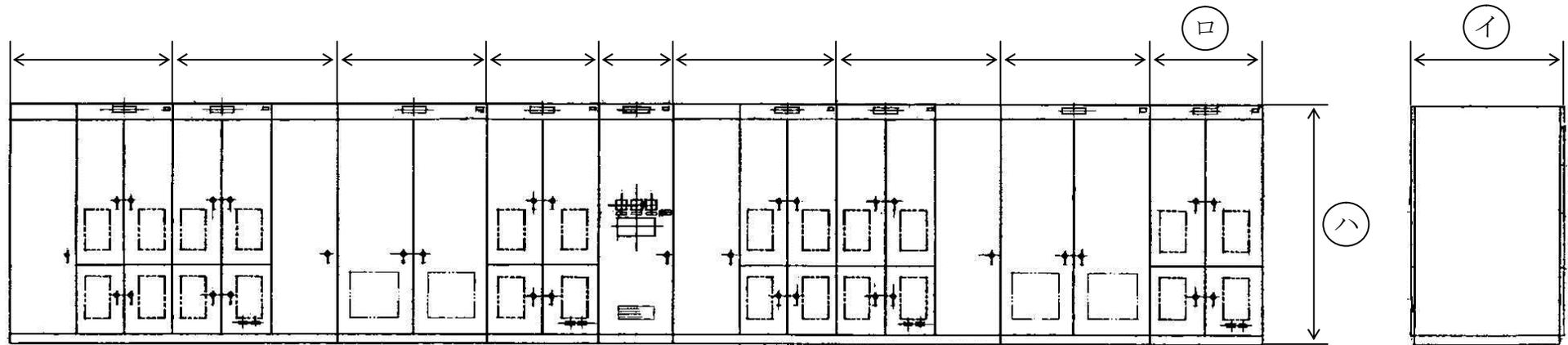
制御材駆動装置－制御棒駆動機構（沸騰水型発電用原子炉施設）

制御棒駆動機構

番号	主要寸法	備考
イ	長さ	
ロ	フランジ厚さ	
ハ	外径	
ニ	厚さ（管）	
ホ	厚さ（平板）	



原子炉冷却材再循環ポンプ電源装置－原子炉冷却材再循環ポンプ可変周波数電源装置

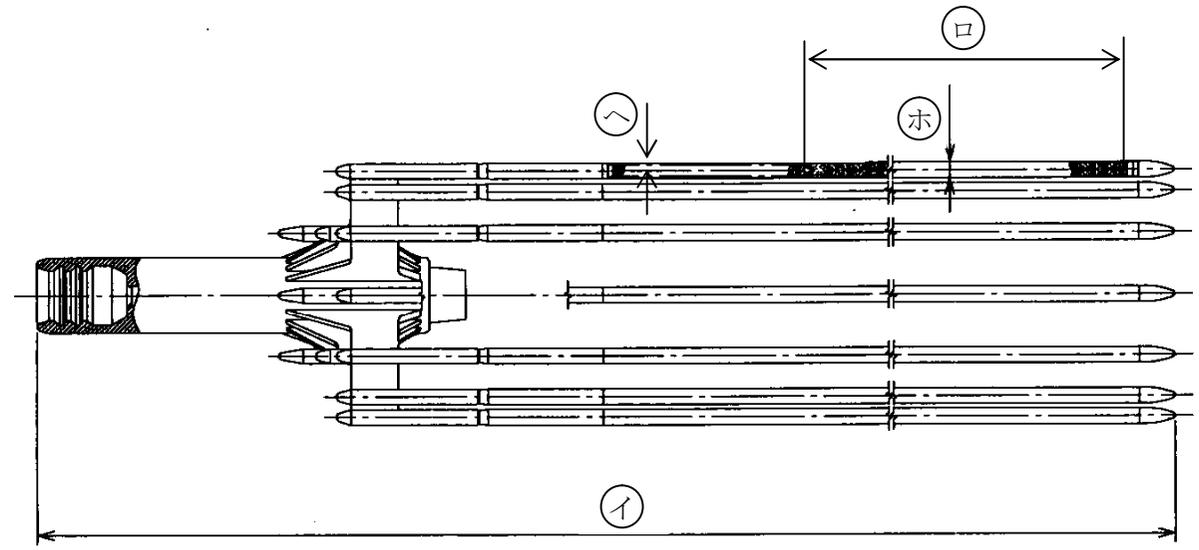
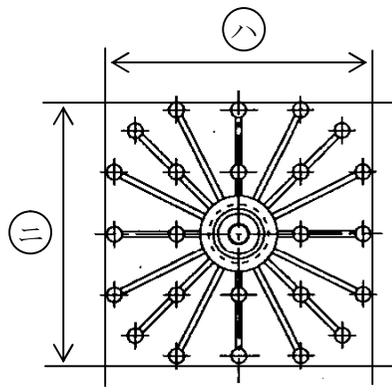


原子炉冷却材再循環ポンプ可変周波数電源装置

番号	主要寸法	備考
イ	たて	
ロ	横（注：最小単位のものを書く）	
ハ	高さ	

# 加圧水型発電用原子炉施設

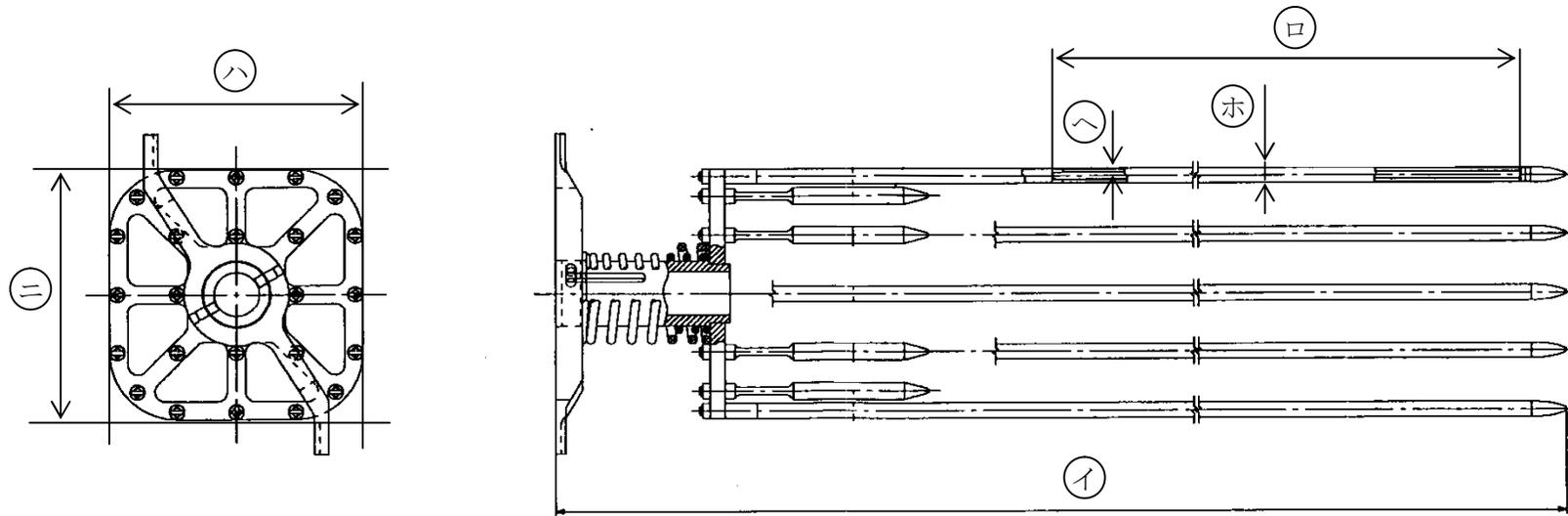
制御材－制御棒



制御棒

番号	主要寸法	備考
イ	全長	
ロ	有効長さ	
ハ	たて	
ニ	横	
ホ	外径	
ヘ	被覆管厚さ	

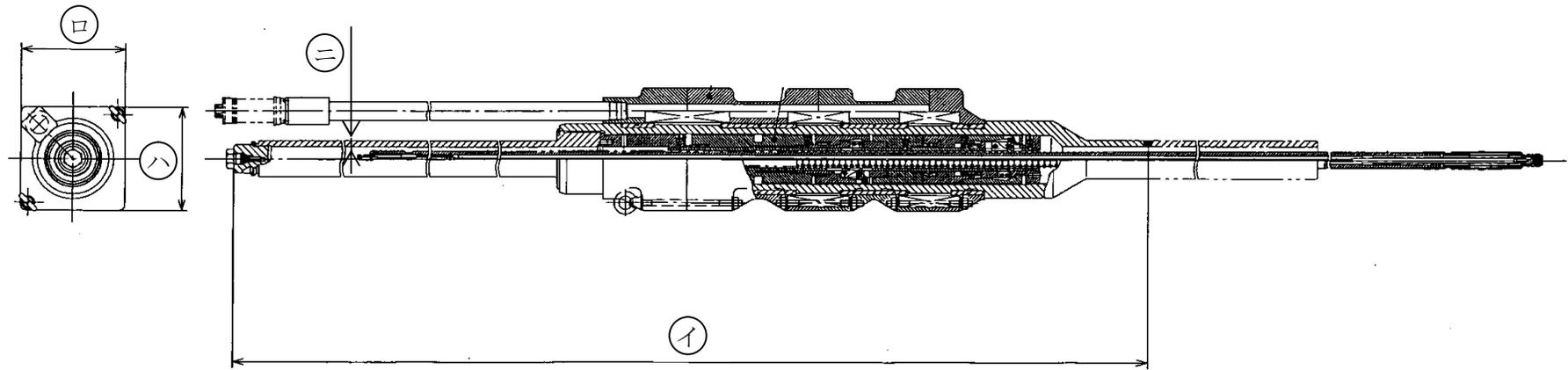
制御材—バーナブルポイズン



バーナブルポイズン

番号	主要寸法	備考
イ	全長	
ロ	有効長さ	
ハ	たて	
ニ	横	
ホ	外径	
ヘ	被覆管厚さ	

### 制御棒駆動装置



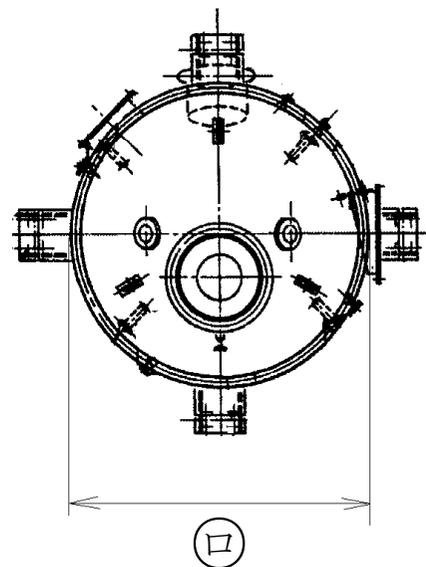
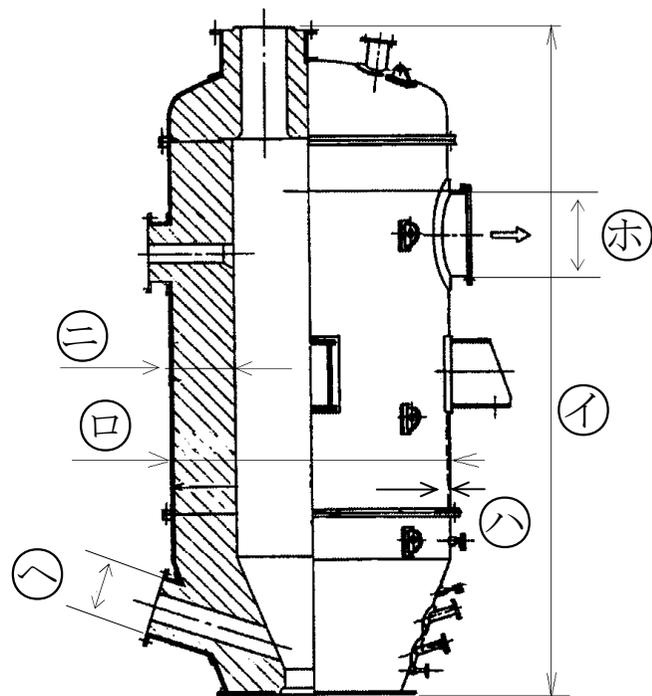
制御棒駆動装置

番号	主要寸法	備考
イ	長さ	
ロ	たて	
ハ	横	
ニ	厚さ	

## 放射性廃棄物の廃棄施設

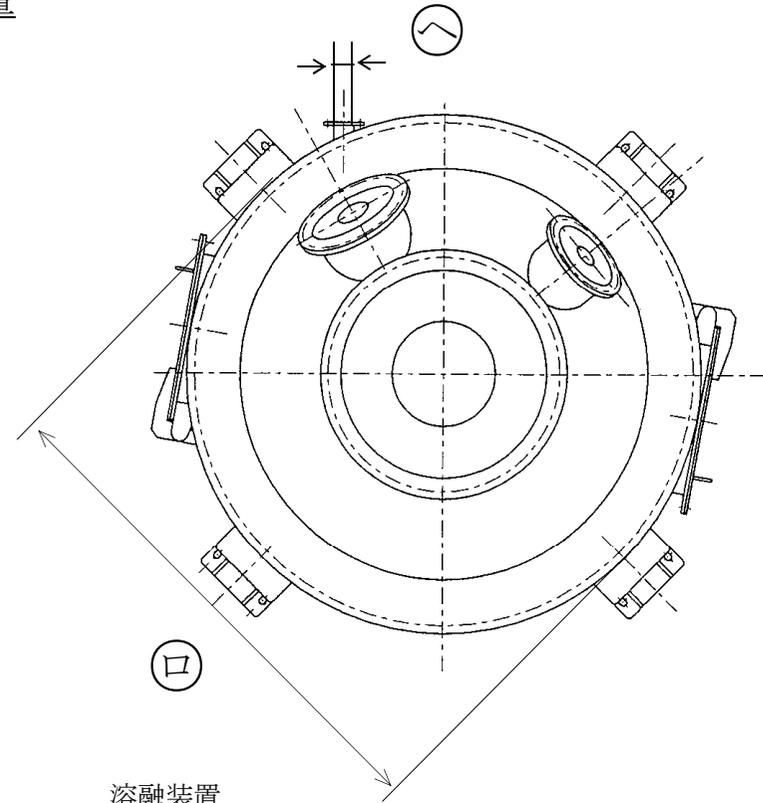
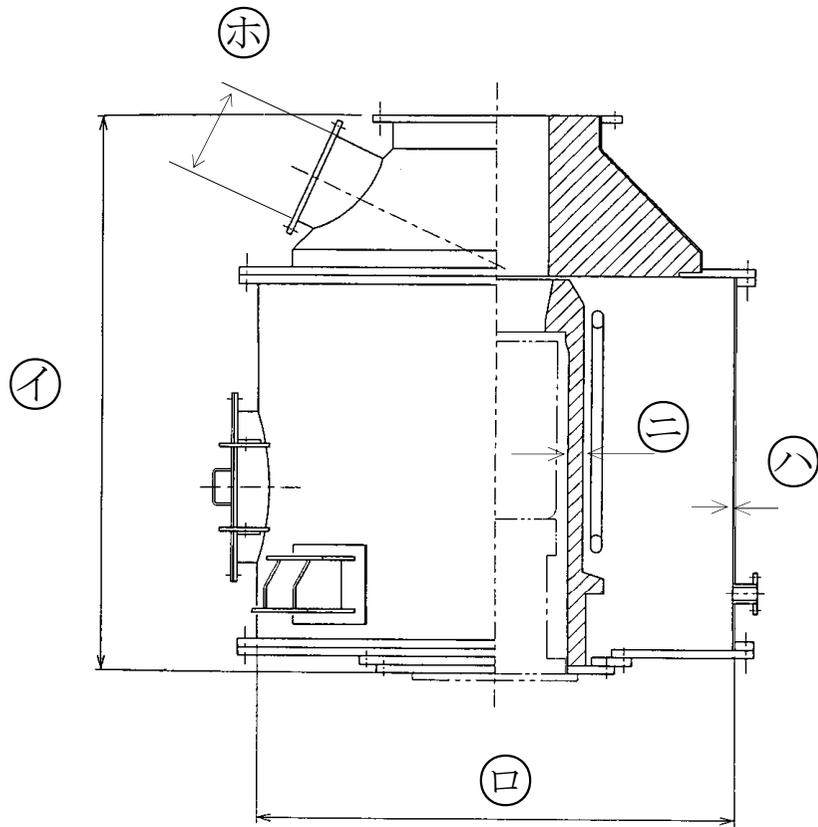
## 焼却装置

### 焼却装置



番号	主要寸法	備考
イ	高さ	
ロ	胴外径	
ハ	外殻厚さ	
ニ	耐火物厚さ	
ホ	排ガス出口口径	
ヘ	予熱空気入口口径	

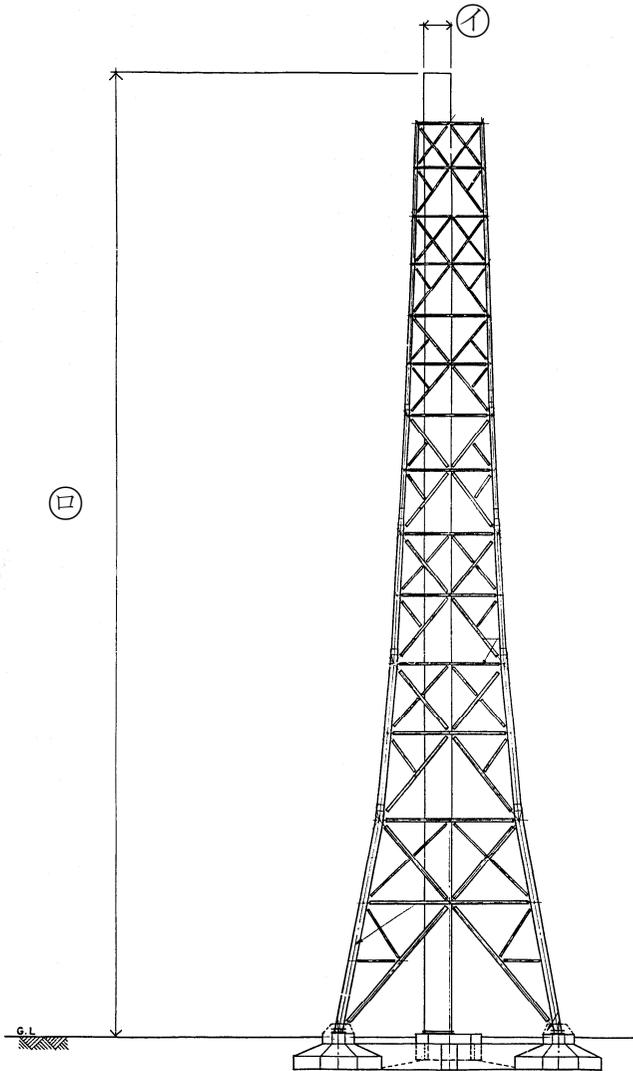
溶融装置



溶融装置

番号	主要寸法	備考
イ	高さ	
ロ	胴外径	
ハ	外殻厚さ	
ニ	耐火物厚さ	
ホ	排ガス出口口径	
ハ	燃烧空気入口口径	

排気筒（沸騰水型発電用原子炉施設）

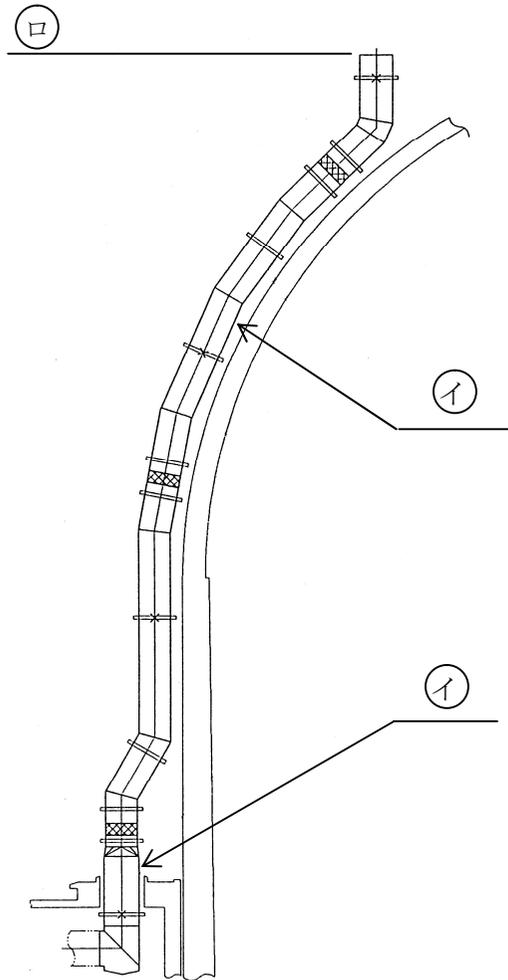


排気筒（自立型）

番号	主要寸法	備考
イ	内径	
ロ	地表上の高さ	単位 m

注：内筒、外筒毎に記載すること。

排気筒（加圧水型発電用原子炉施設）



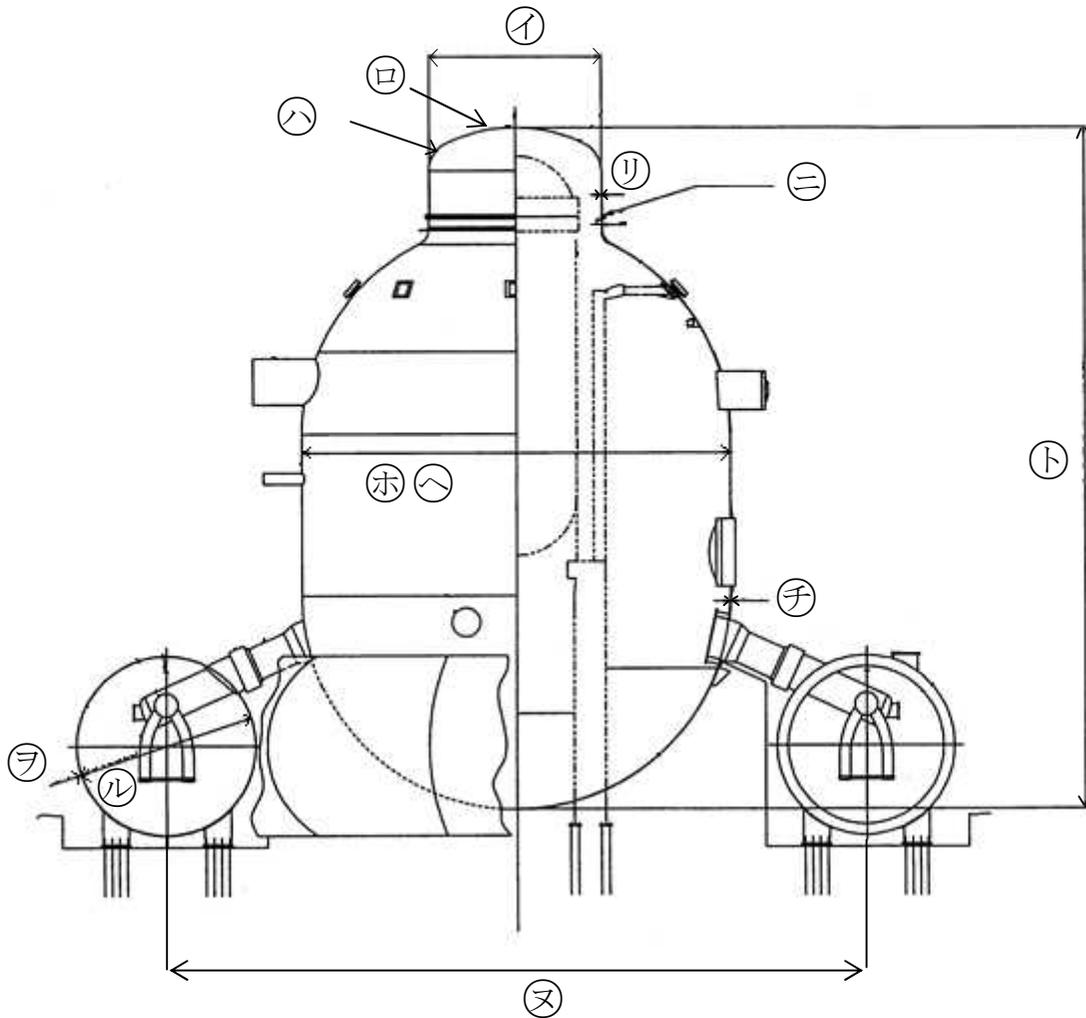
排気筒

番号	主要寸法	備考
イ	外径	丸形、角形の別に記載
ロ	地表上の高さ	単位：m

# 原子炉格納施設

# 沸騰水型発電用原子炉施設

原子炉格納容器－原子炉格納容器本体 (MARK I) (1/3)



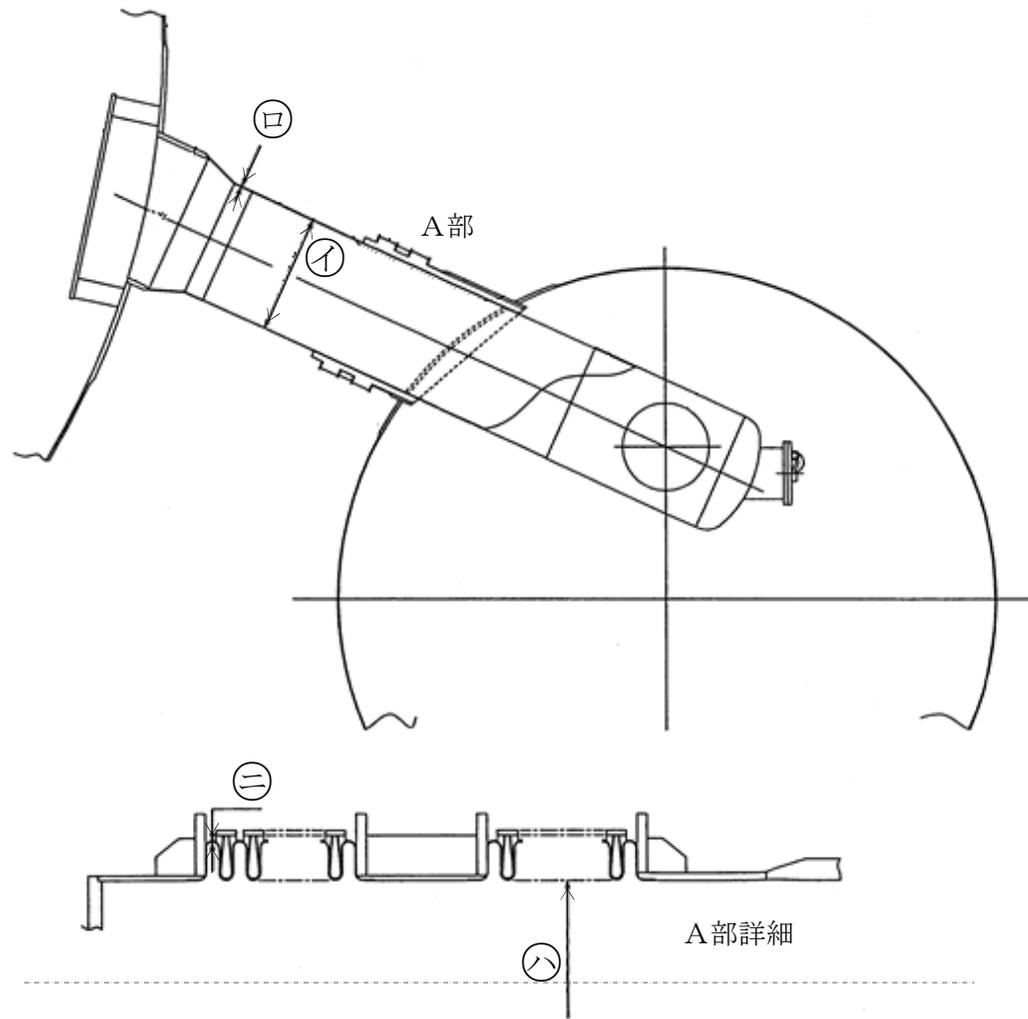
ドライウエル

番号	主要寸法	備考
イ	上部円筒部内径	
ロ	鏡板中央部内半径	
ハ	鏡板隅の丸み半径	
ニ	フランジ厚さ	
ホ	球形部径	
ヘ	下部円筒部内径	
ト	高さ	
チ	胴板厚さ	
リ	蓋板厚さ	

サプレッションチェンバ

番号	主要寸法	備考
ヌ	中心径	
ル	内径	
ヲ	厚さ	

原子炉格納容器－原子炉格納容器本体 (MARK I) (2/3)



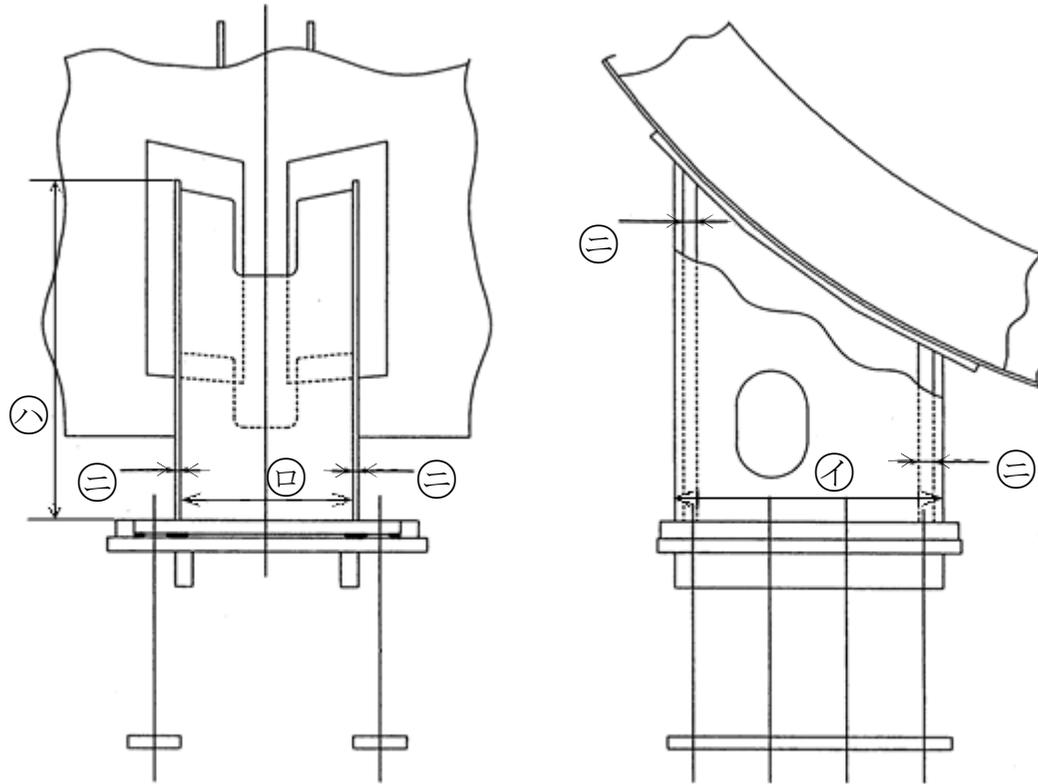
ベント管

番号	主要寸法	備考
イ	内径	
ロ	厚さ	

ベント管ベローズ

番号	主要寸法	備考
ハ	内径	
ニ	厚さ	

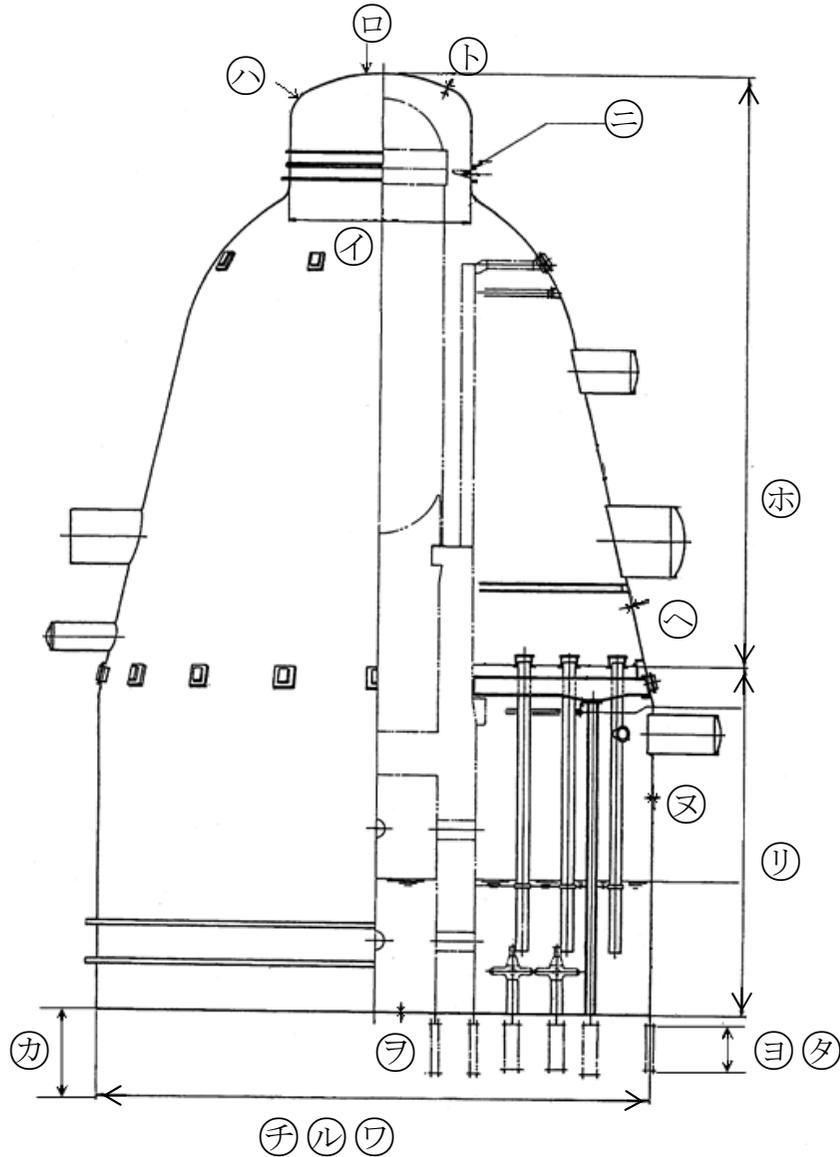
原子炉格納容器－原子炉格納容器本体 (MARK I) (3/3)



ボックスサポート

番号	主要寸法	備考
イ	たて	
ロ	横	
ハ	高さ	
ニ	厚さ	

原子炉格納容器－原子炉格納容器本体（MARK II）



ドライウェル

番号	主要寸法	備考
イ	上部円筒部内径	
ロ	鏡板中央部内半径	
ハ	鏡板隅の丸み半径	
ニ	フランジ厚さ	
ホ	高さ	
ヘ	胴板厚さ	
ト	蓋板厚さ	

サプレッションチェンバ

番号	主要寸法	備考
チ	鋼板部	内径
リ		高さ
ヌ		厚さ
ル	底部ライナ	内径
ヲ		厚さ

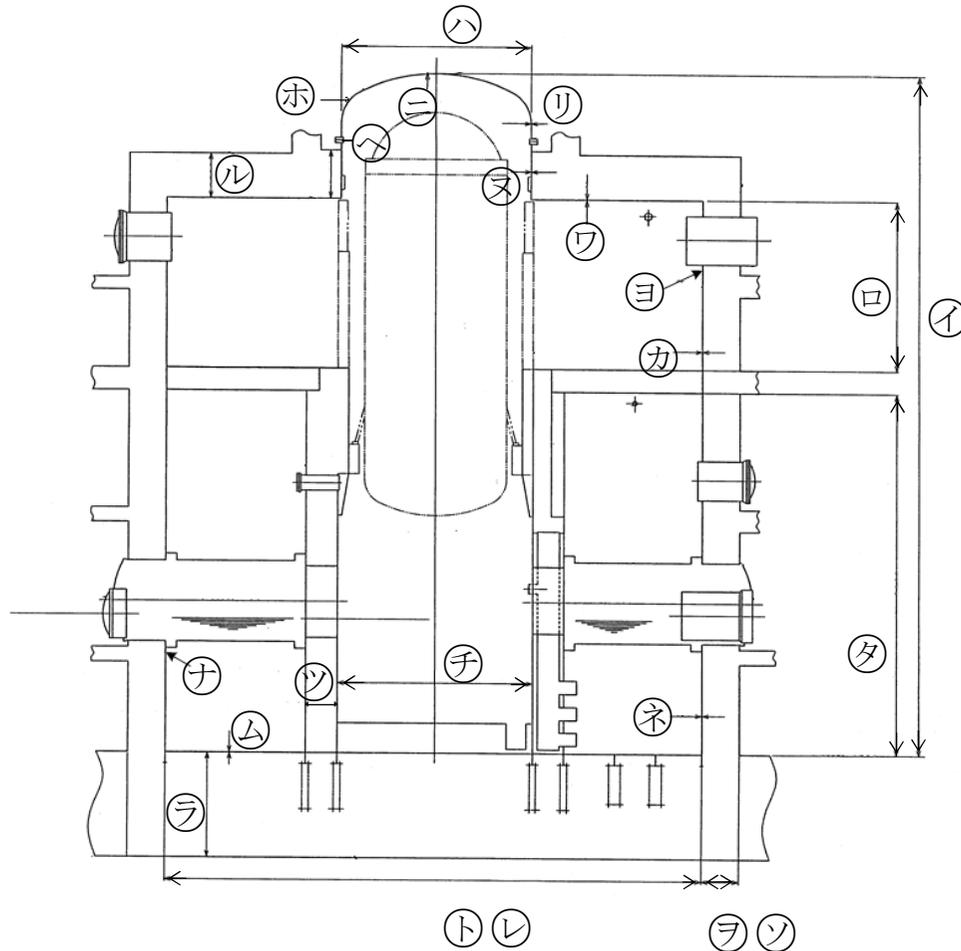
原子炉格納容器底部鉄筋コンクリートマット

番号	主要寸法	備考
ワ	直径	
カ	マット厚さ	

原子炉格納容器胴アンカボルト

番号	主要寸法	備考
ヨ	呼び径	
タ	全長	

原子炉格納容器－原子炉格納容器本体（RCCV）



ドライウエル

番号	主要寸法	備考
イ	高さ	
ロ	上部ドライウエルシェル部内高	
ハ	上部円筒部内径	
ニ	鏡板中央部内半径	
ホ	鏡板隅の丸み半径	
ヘ	フランジ厚さ	
ト	上部ドライウエルシェル部内径	
チ	下部ドライウエル内径	
リ	蓋板厚さ	
ヌ	上部円筒部板厚さ	
ル	トップスラブ部厚さ	
ワ	上部ドライウエルシェル部厚さ	
カ	ライナ	トップスラブ部
ヨ	プレート	上部ドライウエルシェル部
	ト厚さ	貫通部フランジプレート

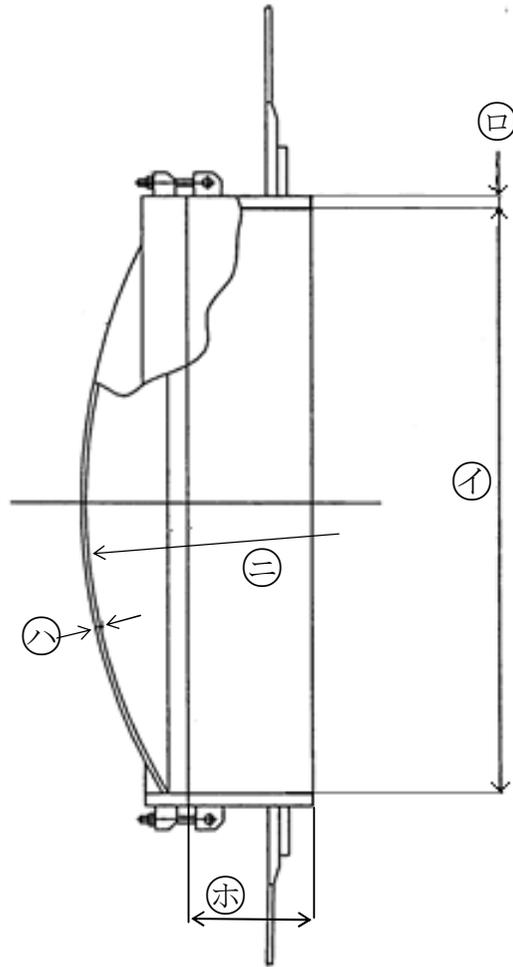
サブプレッションチェンバ

番号	主要寸法	備考
タ	シェル部内高	
レ	シェル部内径	
ソ	シェル部厚さ	
ツ	サブプレッションチェンバ内筒部厚さ	
ネ	ライナプレート	シェル部
ナ	ト厚さ	貫通部フランジプレート

底部

番号	主要寸法	備考
ラ	底部厚さ	
ム	ライナープレート厚さ	

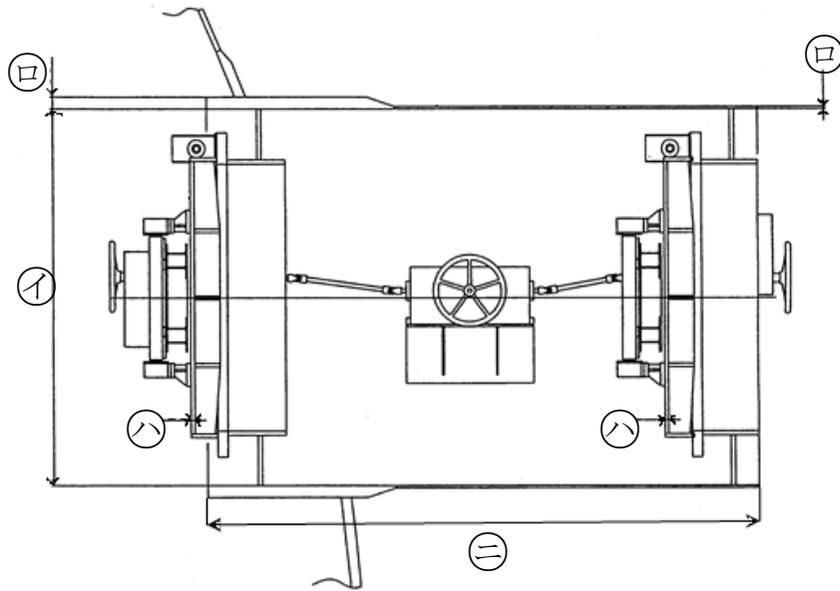
原子炉格納容器－機器搬出入口



機器搬出入口

番号	主要寸法	備考
イ	内径	
ロ	胴板厚さ	
ハ	蓋板厚さ	
ニ	蓋板内半径	
ホ	胴長さ	

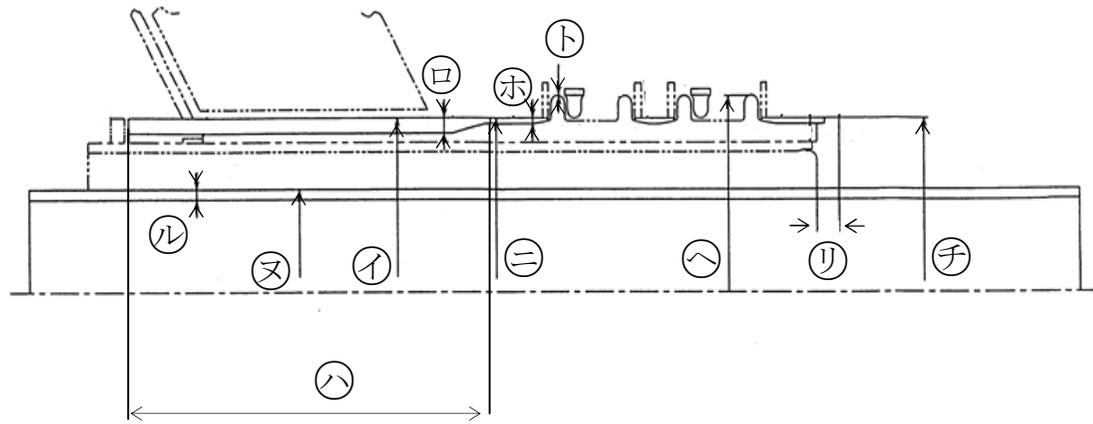
原子炉格納容器-エアロック



エアロック

番号	主要寸法	備考
イ	内径	
ロ	胴板厚さ	
ハ	扉厚さ	
ニ	胴長さ	

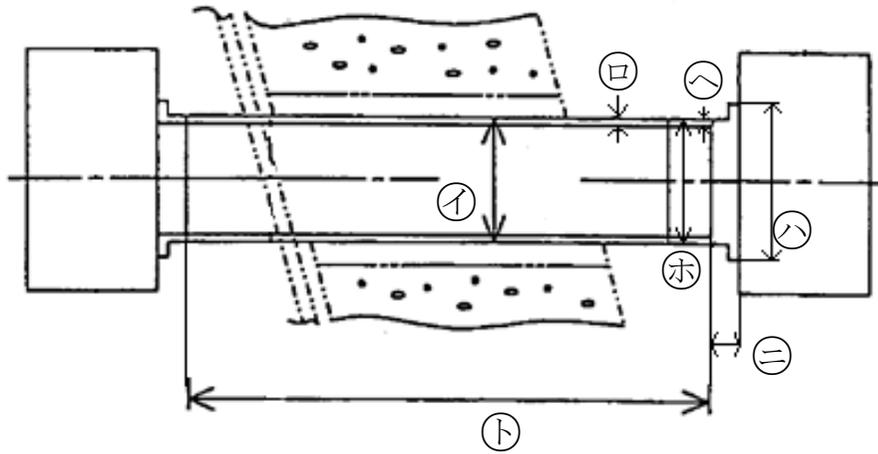
原子炉格納容器－配管貫通部



配管貫通部

番号	主要寸法	備考
イ	スリーブ外径	
ロ	スリーブ厚さ	
ハ	スリーブ長さ	
ニ	短管外径	
ホ	短管厚さ	
ヘ	伸縮継手外径	
ト	伸縮継手厚さ	
チ	端板外径	
リ	端板厚さ	
ヌ	管外径	
ル	管厚さ	

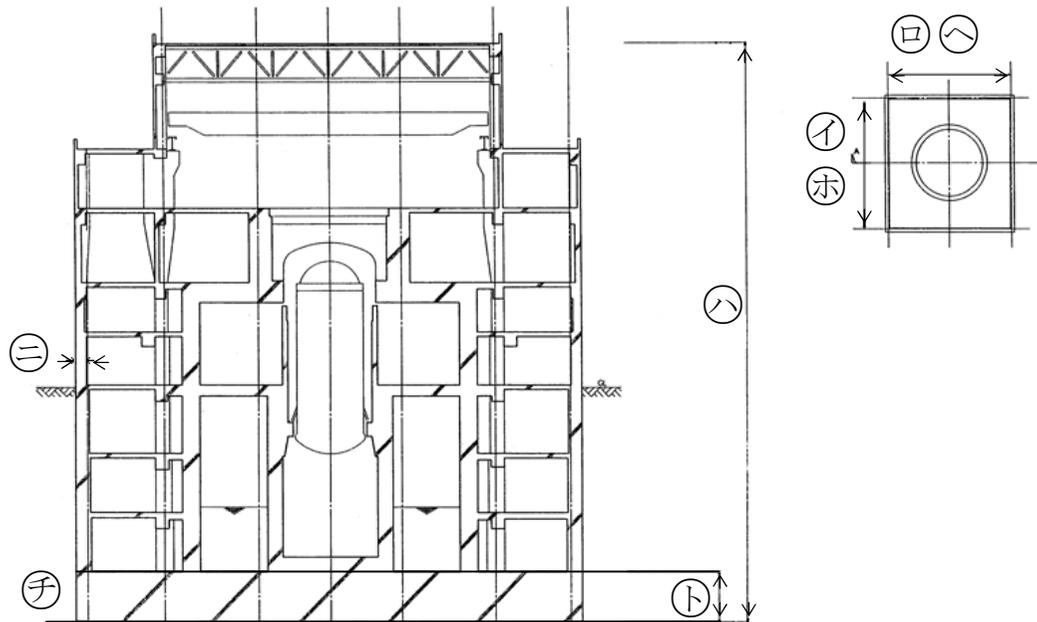
原子炉格納容器－電気配線貫通部



電気配線貫通部

番号	主要寸法	備考
イ	スリーブ外径	
ロ	スリーブ厚さ	
ハ	ヘッド外径	
ニ	ヘッド厚さ	
ホ	アダプタ外径	
ヘ	アダプタ厚さ	
ト	長さ	

原子炉建屋－原子炉建屋原子炉棟、原子炉建屋基礎スラブ



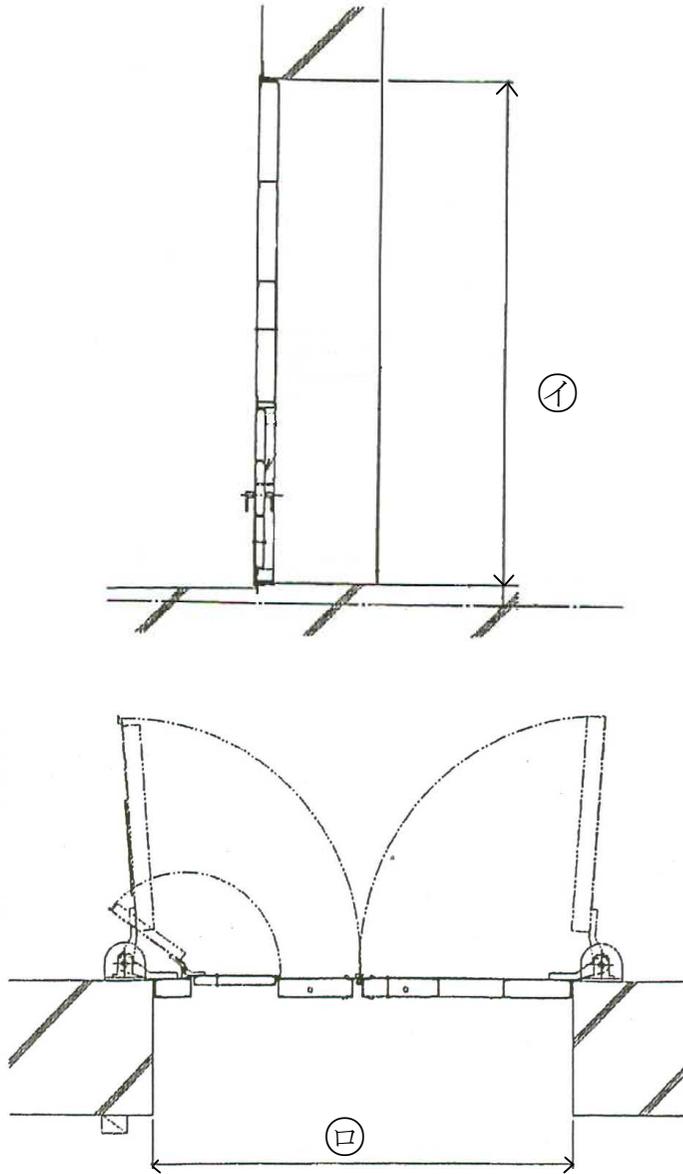
原子炉建屋原子炉棟

番号	主要寸法	備考
イ	たて	
ロ	横	
ハ	高さ	
ニ	壁厚さ	

原子炉建屋基礎スラブ

番号	主要寸法	備考
ホ	たて	
ヘ	横	
ト	高さ	
チ	底面の標高	

原子炉建屋－機器搬出入口、エアロック

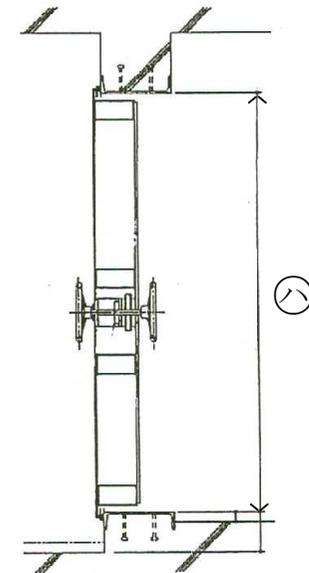
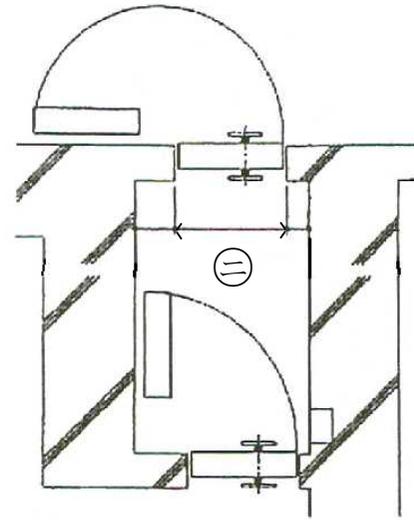


機器搬出入口

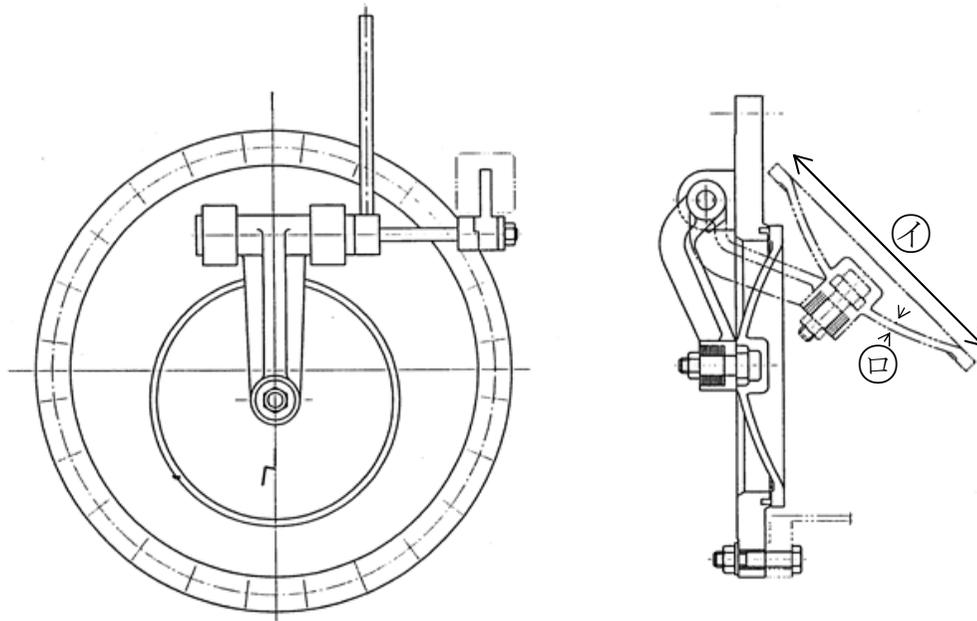
番号	主要寸法	備考
イ	たて（躯体開口寸法）	
ロ	横（躯体開口寸法）	

エアロック

番号	主要寸法	備考
ハ	たて（躯体開口寸法）	
ニ	横（躯体開口寸法）	



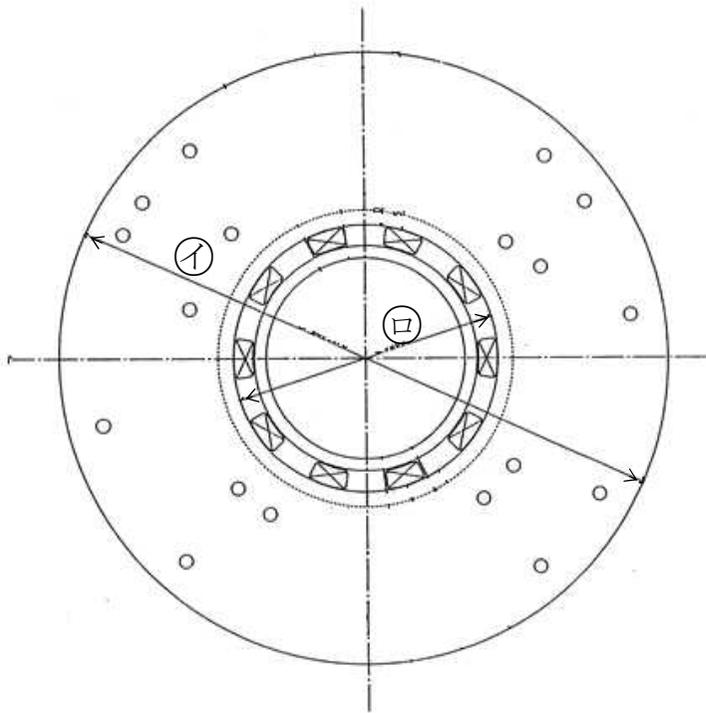
圧力低減設備その他の安全設備－真空破壊装置



真空破壊装置

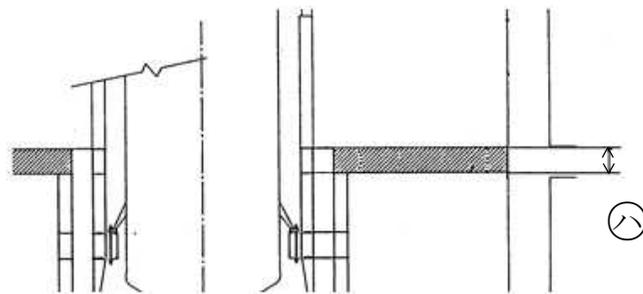
番号	主要寸法	備考
イ	呼び径	
ロ	厚さ	

圧力低減設備その他の安全設備－ダイヤフラムフロア

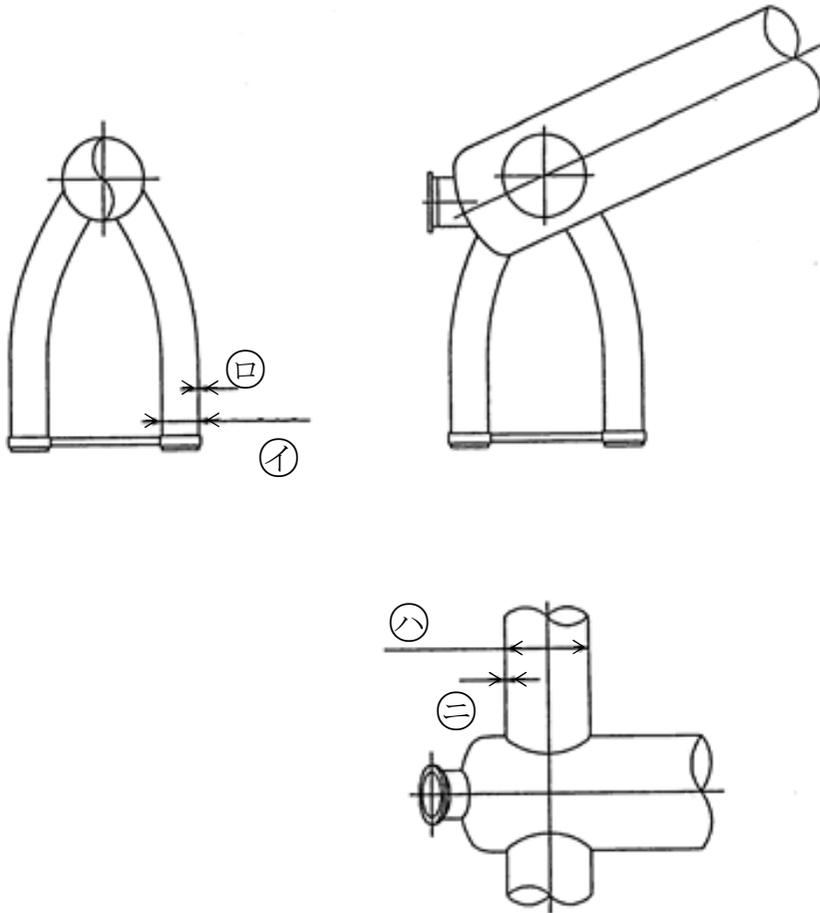


ダイヤフラムフロア

番号	主要寸法	備考
イ	外径	
ロ	内径	
ハ	スラブ厚さ	



圧力低減設備その他の安全設備－ダウンコマ、ベントヘッダ



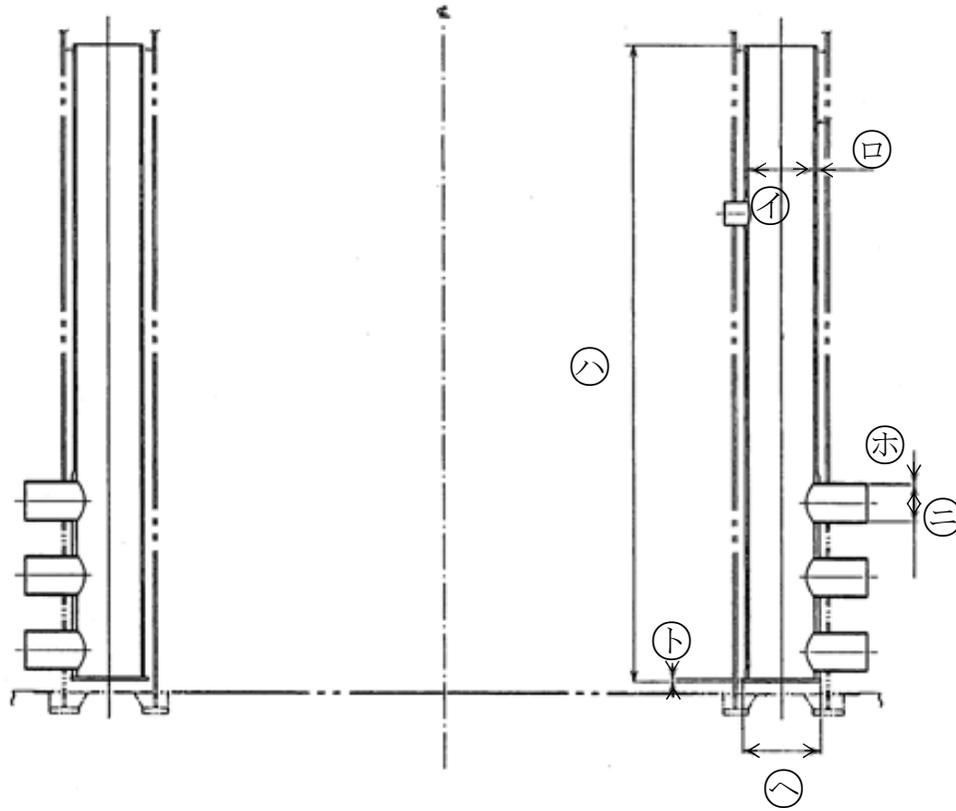
ダウンコマ

番号	主要寸法	備考
イ	外径	
ロ	厚さ	

ベントヘッダ

番号	主要寸法	備考
ハ	内径	
ニ	厚さ	

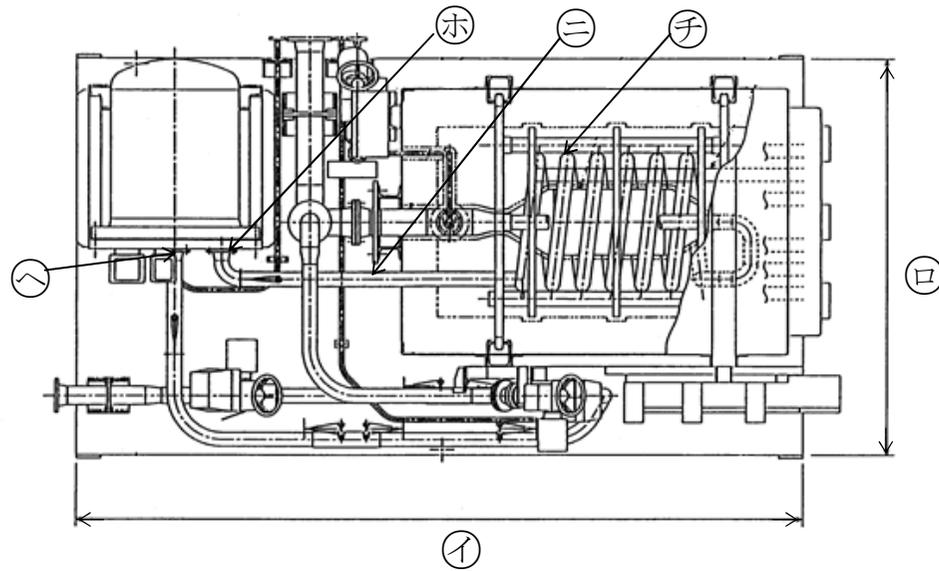
圧力低減設備その他の安全設備－ベント管



ベント管

番号	主要寸法	備考
イ	垂直管	内径
ロ		厚さ
ハ		高さ
ニ	水平吐出管	内径
ホ		厚さ
ヘ	底部閉止板	外径
ト		厚さ

放射性物質及び可燃性ガス濃度制御設備－再結合装置、ブロワ、加熱器

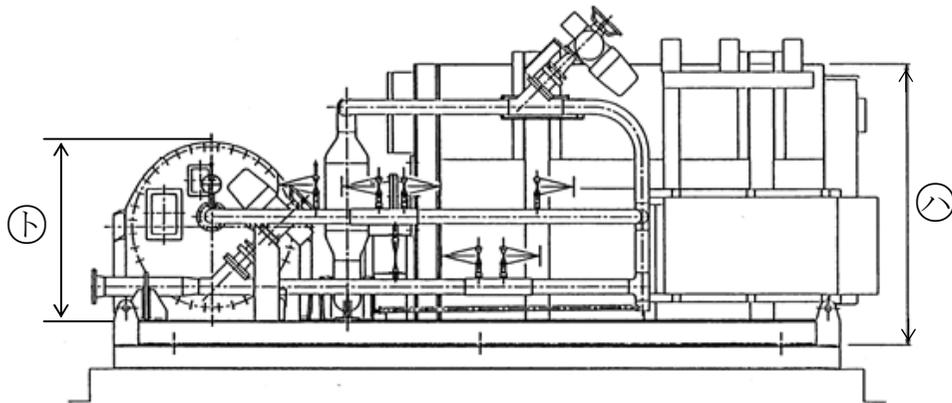


再結合装置

番号	主要寸法	備考
イ	たて	
ロ	横	
ハ	高さ	
ニ	装置内配管 (外径, 厚さ)	

ブロワ

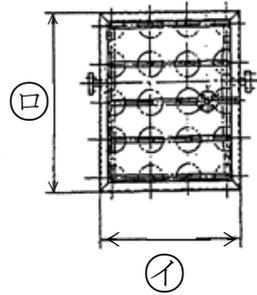
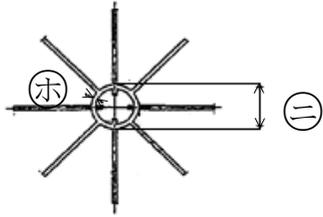
番号	主要寸法	備考
ホ	吸込口径	
へ	吐出口径	
ト	高さ	



加熱器

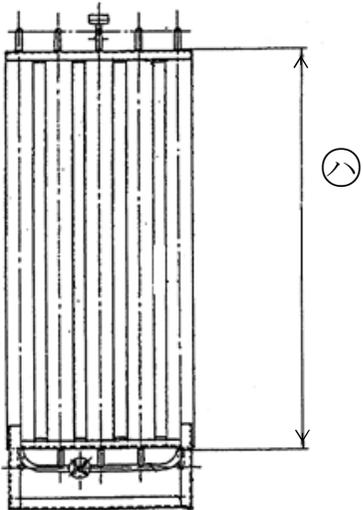
番号	主要寸法	備考
チ	加熱管 (外径, 厚さ)	

原子炉格納容器調気設備－蒸発器

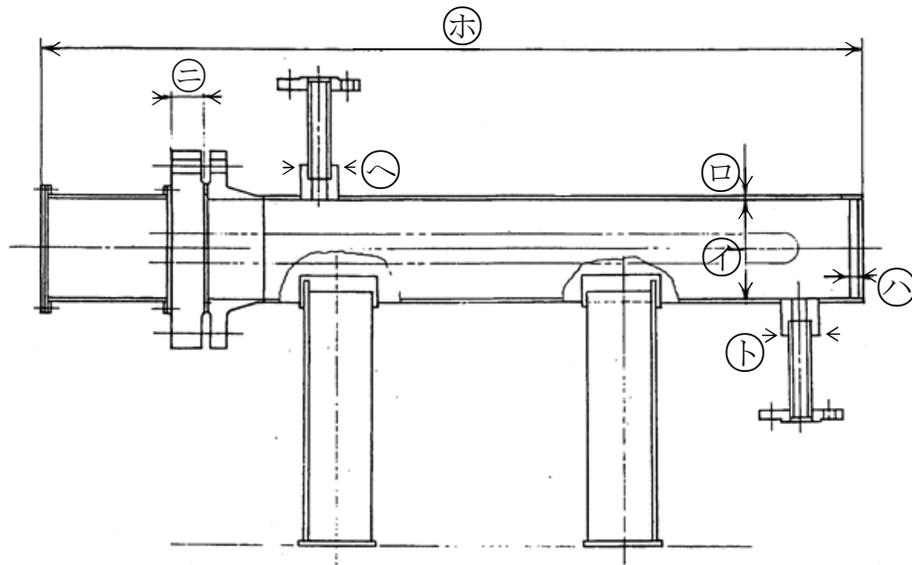


蒸発器

番号	主要寸法	備考
イ	たて	
ロ	横	
ハ	高さ	
ニ	フィン管外径	
ホ	フィン管厚さ	



原子炉格納容器調気設備－加温器

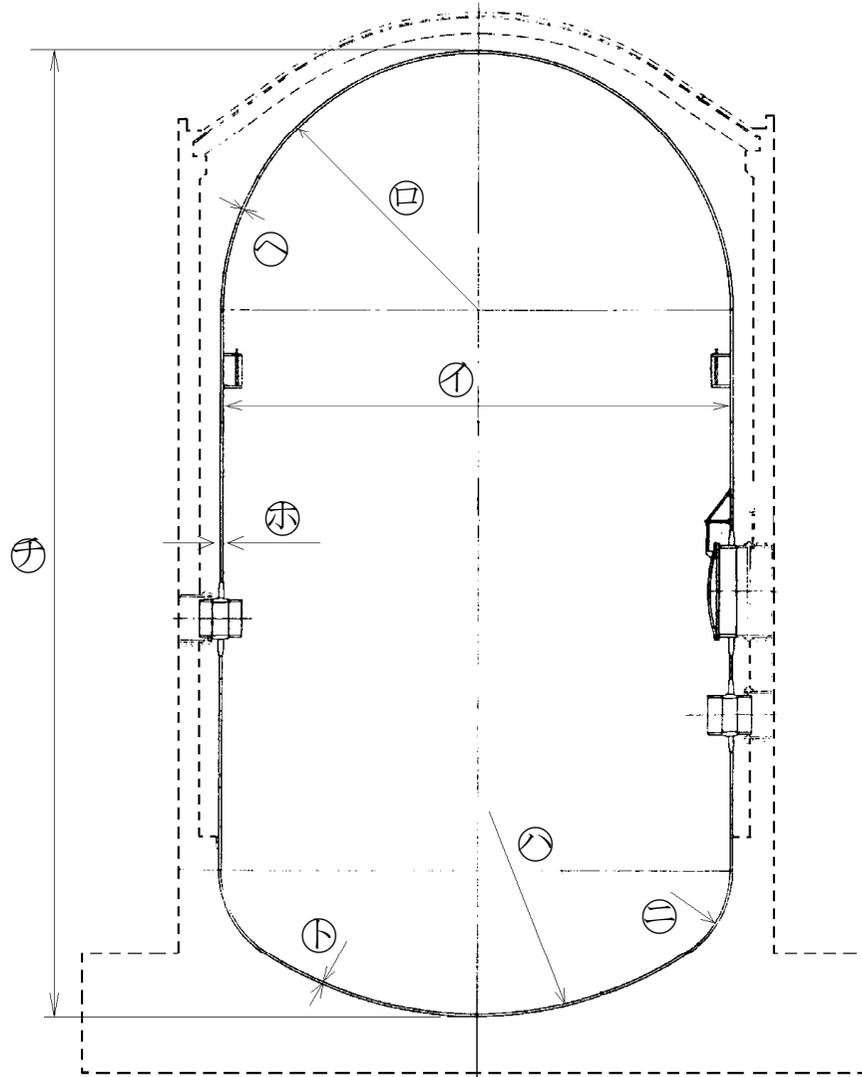


加温器

番号	主要寸法	備考
イ	胴内径	
ロ	胴板厚さ	
ハ	底板厚さ	
ニ	蓋板厚さ	
ホ	全長	
ヘ	管台口径 (入口)	
ト	管台口径 (出口)	

# 加圧水型発電用原子炉施設

原子炉格納容器—原子炉格納容器本体（鋼製格納容器）

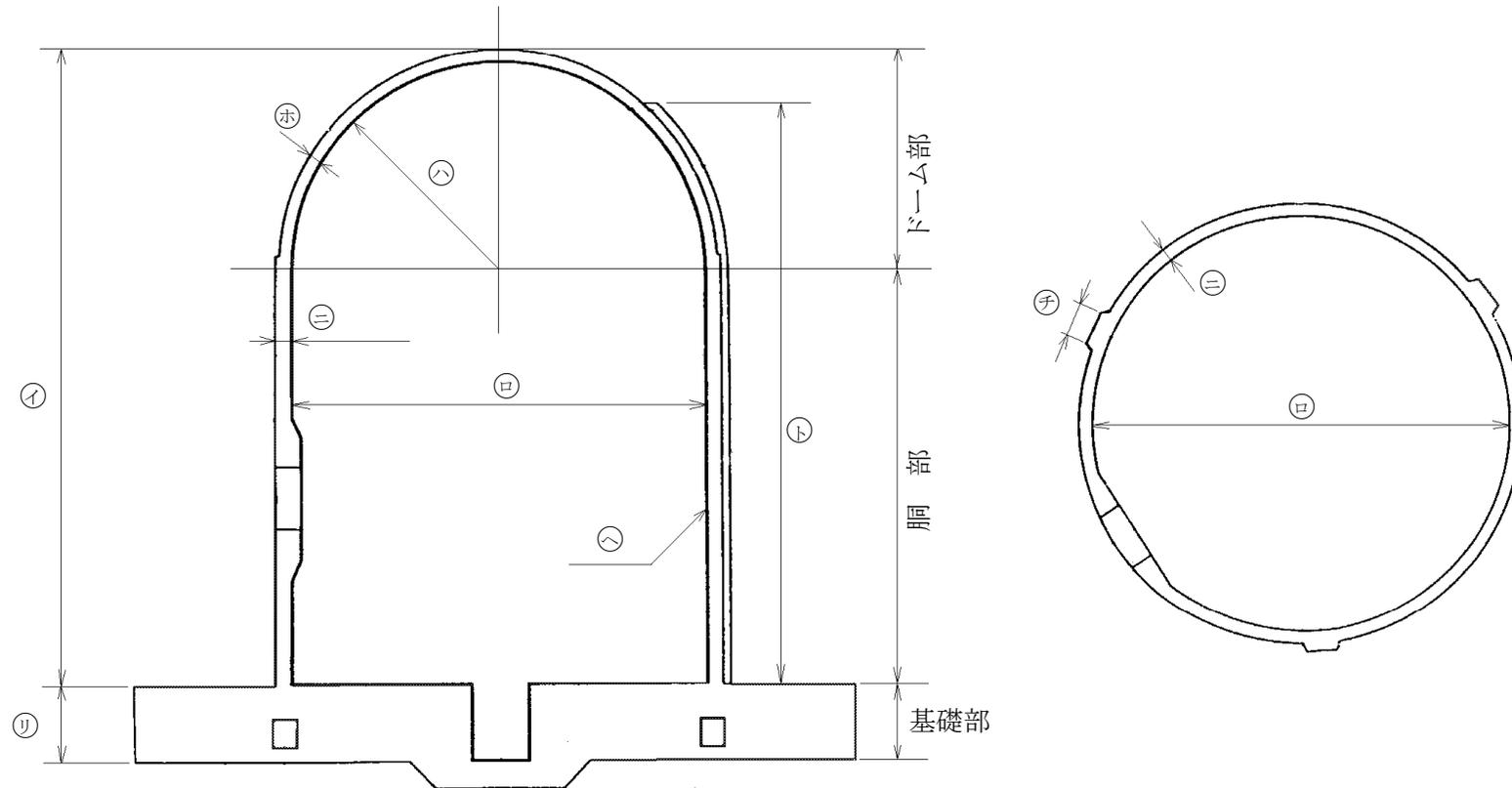


原子炉格納容器本体（鋼製格納容器）

番号	主要寸法	備考
イ	胴内径	
ロ	上部鏡板内半径	
ハ	下部鏡板中央部内半径	注 1
ニ	下部鏡板隅の丸み半径	注 1
ホ	胴部厚さ	
ヘ	上部鏡板厚さ	
ト	下部鏡板厚さ	
チ	高さ	

注 1：鏡板の寸法に関しては、「共通機器—熱交換器（たて型）」の注記を参照のこと。

原子炉格納容器－原子炉格納容器本体（プレストレストコンクリート製格納容器（PCCV））

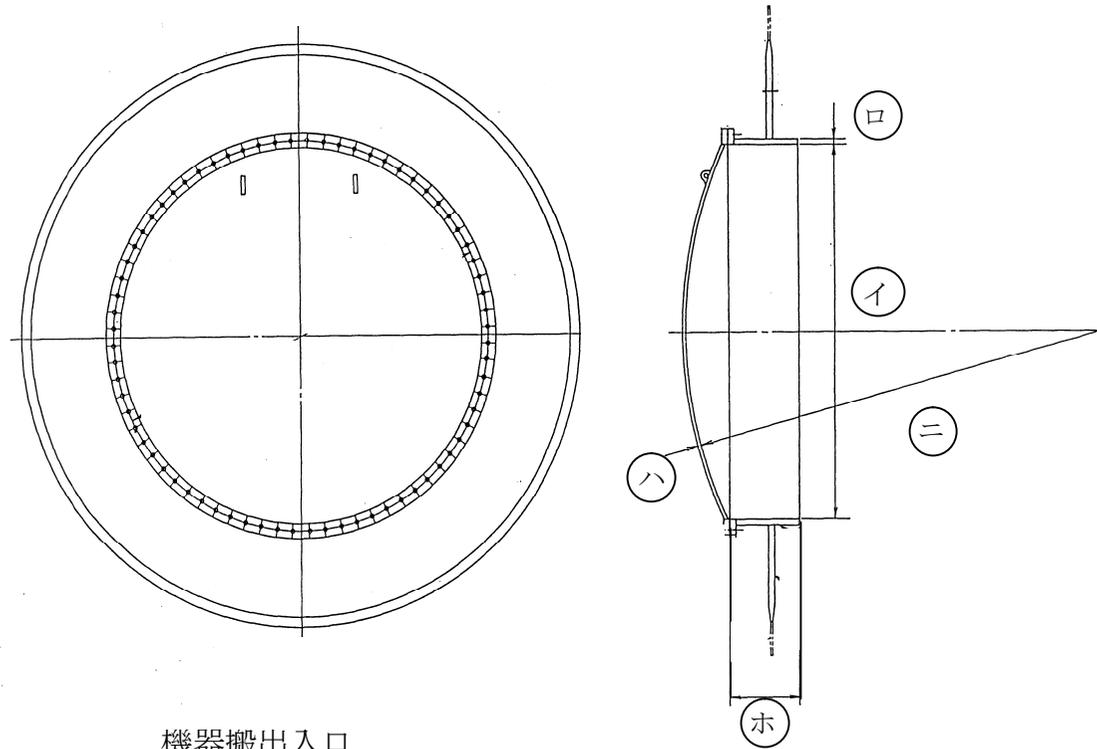


原子炉格納容器本体（PCCV）

番号	主要寸法	備考
イ	高さ	
ロ	胴部内径	
ハ	ドーム部内半径	
ニ	胴部厚さ	
ホ	ドーム部厚さ（ライナープレート含む。）	

番号	主要寸法	備考
ヘ	ライナープレート厚さ	
ト	バットレス高さ	
チ	バットレス幅	
リ	底部厚さ	

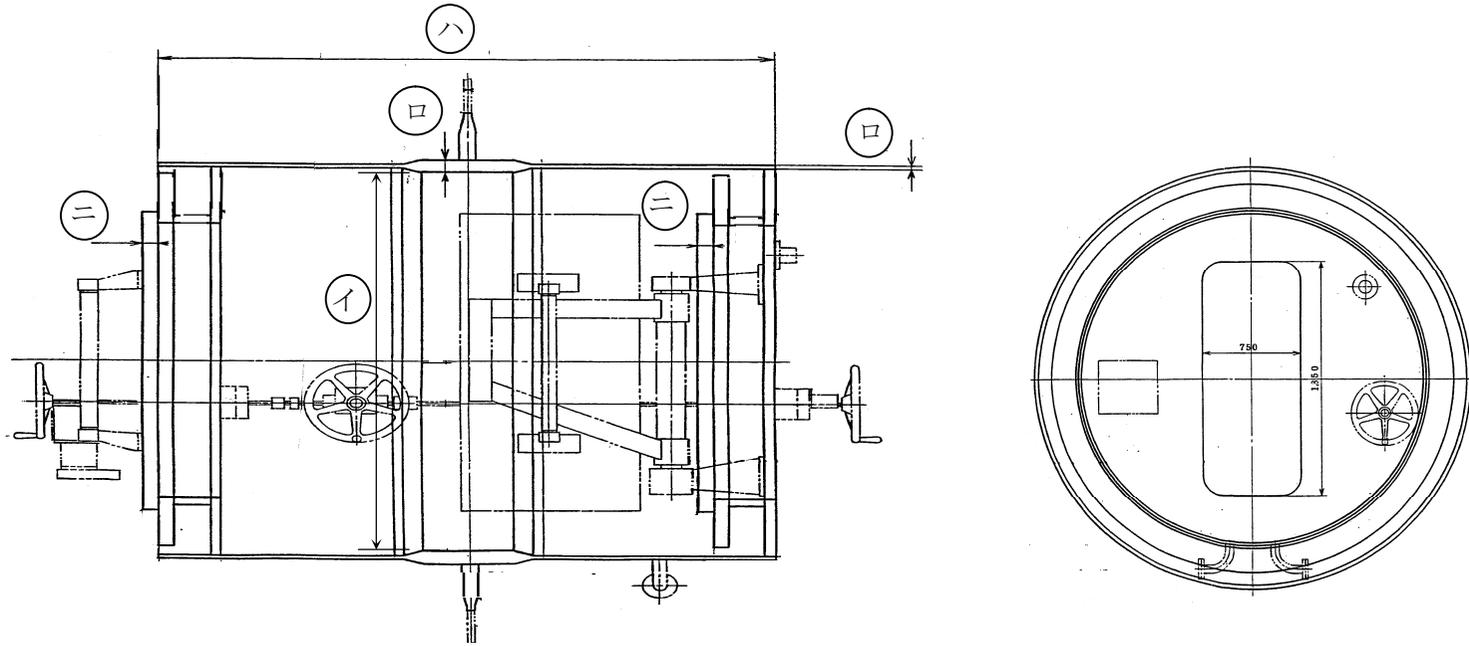
原子炉格納容器－機器搬出入口



機器搬出入口

番号	主要寸法	備考
イ	内径	
ロ	胴板厚さ	
ハ	蓋板厚さ	
ニ	蓋板内半径	
ホ	胴長さ	

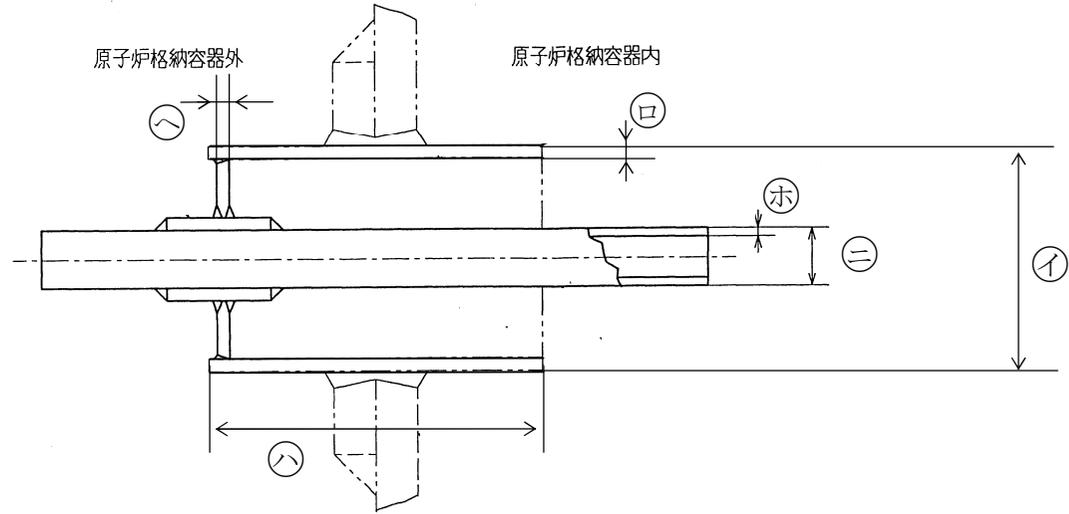
原子炉格納容器—エアロック



エアロック

番号	主要寸法	備考
イ	内径	
ロ	胴板厚さ	
ハ	胴長さ	
ニ	扉厚さ	

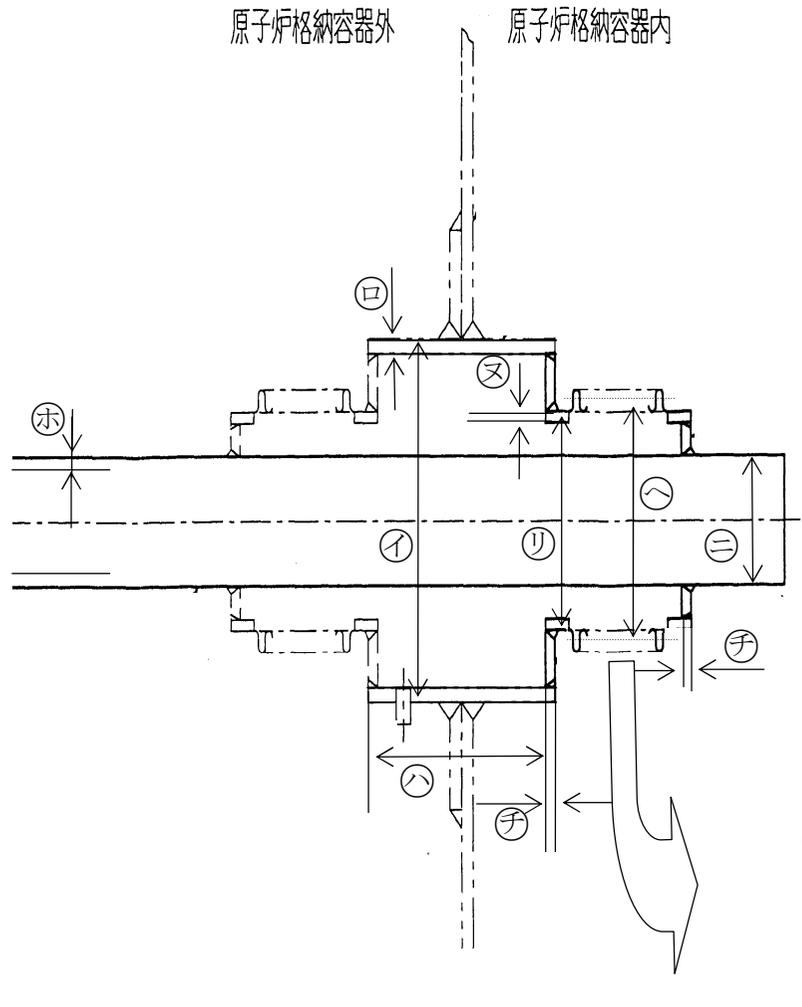
原子炉格納容器—配管貫通部 (1/2)



固定式配管貫通部

番号	主要寸法	備考
イ	スリーブ外径	
ロ	スリーブ厚さ	
ハ	スリーブ長さ	
ニ	貫通配管外径	
ホ	貫通配管厚さ	
へ	端板厚さ	

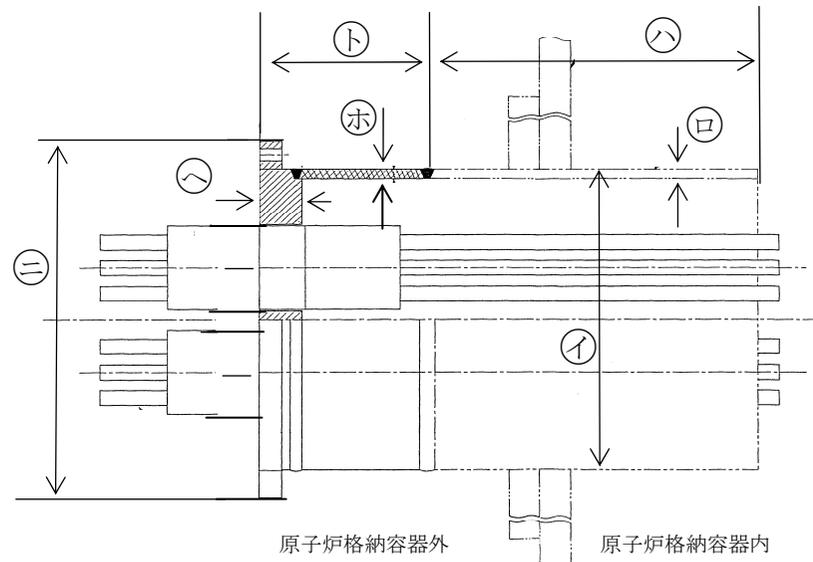
原子炉格納容器—配管貫通部 (2/2)



伸縮式配管貫通部

番号	主要寸法	備考
イ	スリーブ外径	
ロ	スリーブ厚さ	
ハ	スリーブ長さ	
ニ	貫通配管外径	
ホ	貫通配管厚さ	
へ	伸縮継手有効径	
ト	伸縮継手厚さ	図面に記載せず
チ	端板厚さ (管側・スリーブ側)	
リ	短管外径	
ヌ	短管厚さ	

原子炉格納容器—原子炉格納容器—電気配線貫通部



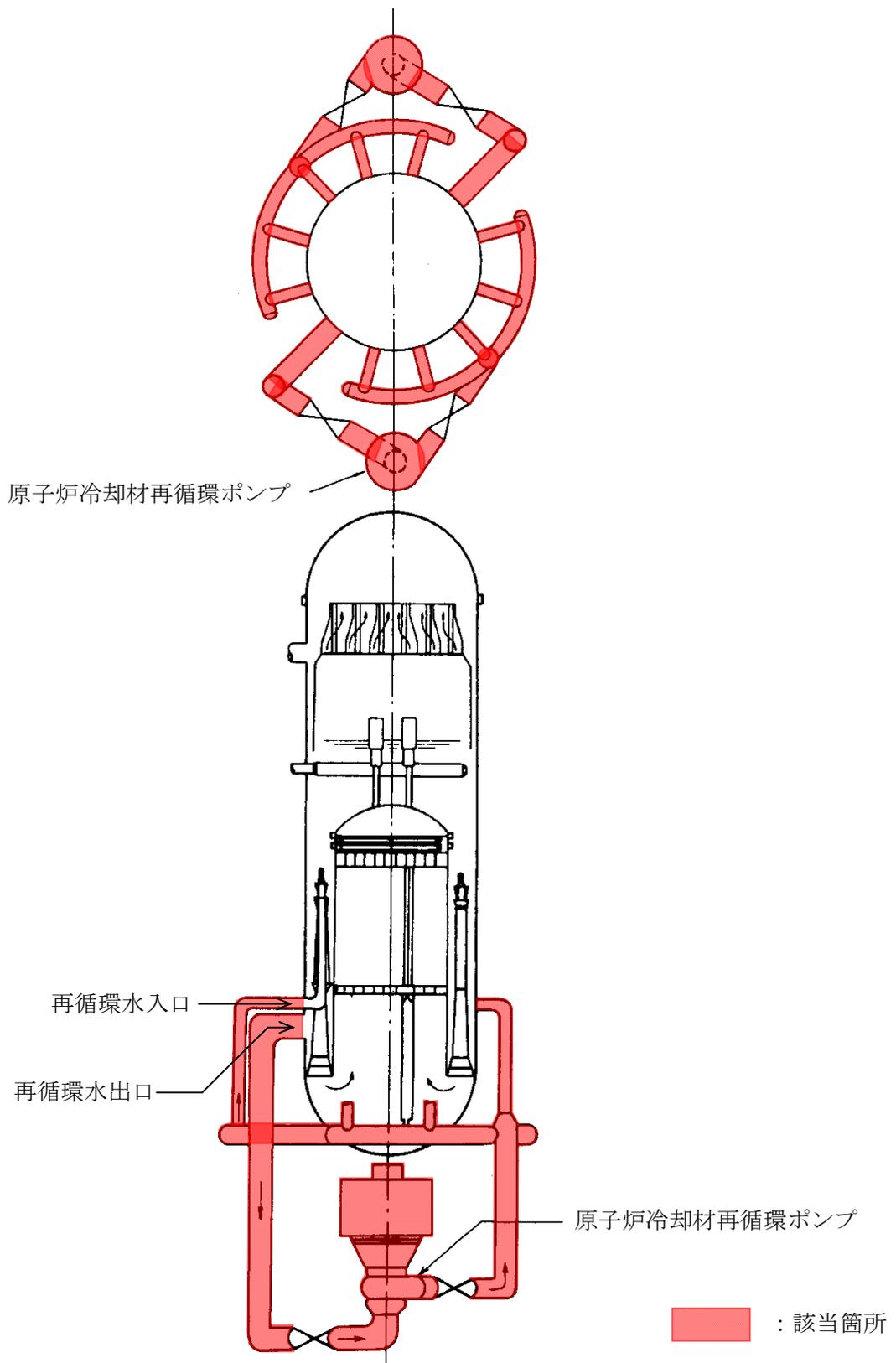
電気配線貫通部

番号	主要寸法	備考
イ	スリーブ外径	
ロ	スリーブ厚さ	
ハ	スリーブ長さ	
ニ	本体外径	
ホ	本体厚さ	
ヘ	端板厚さ	
ト	本体長さ	

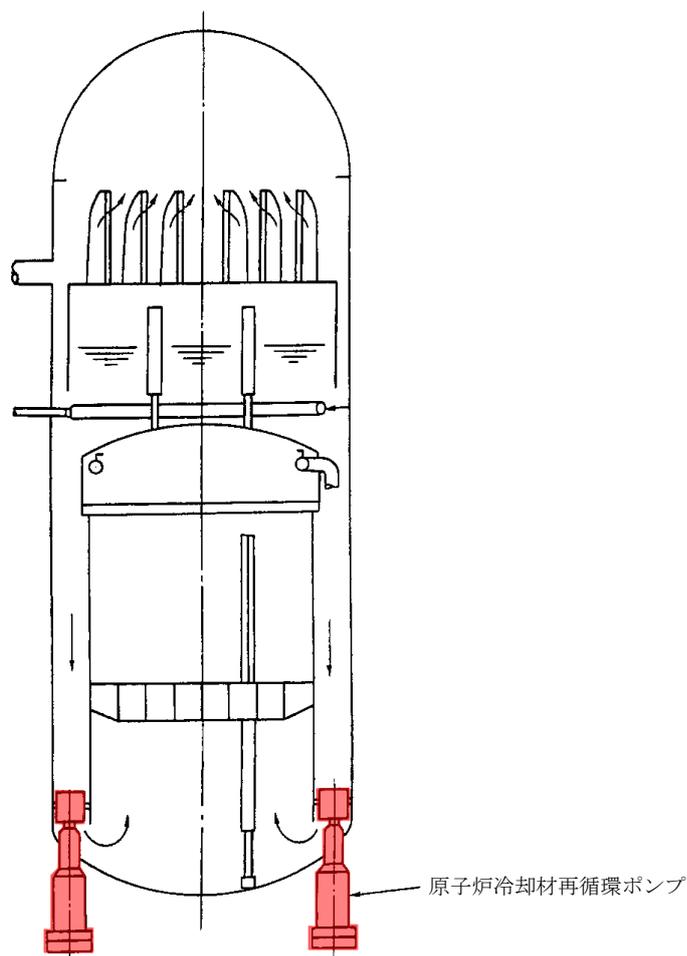
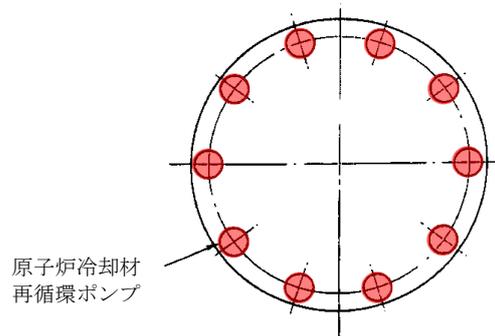
(参考資料2)

## 工事計画範囲 (例)

# 1 沸騰水型発電用原子炉施設

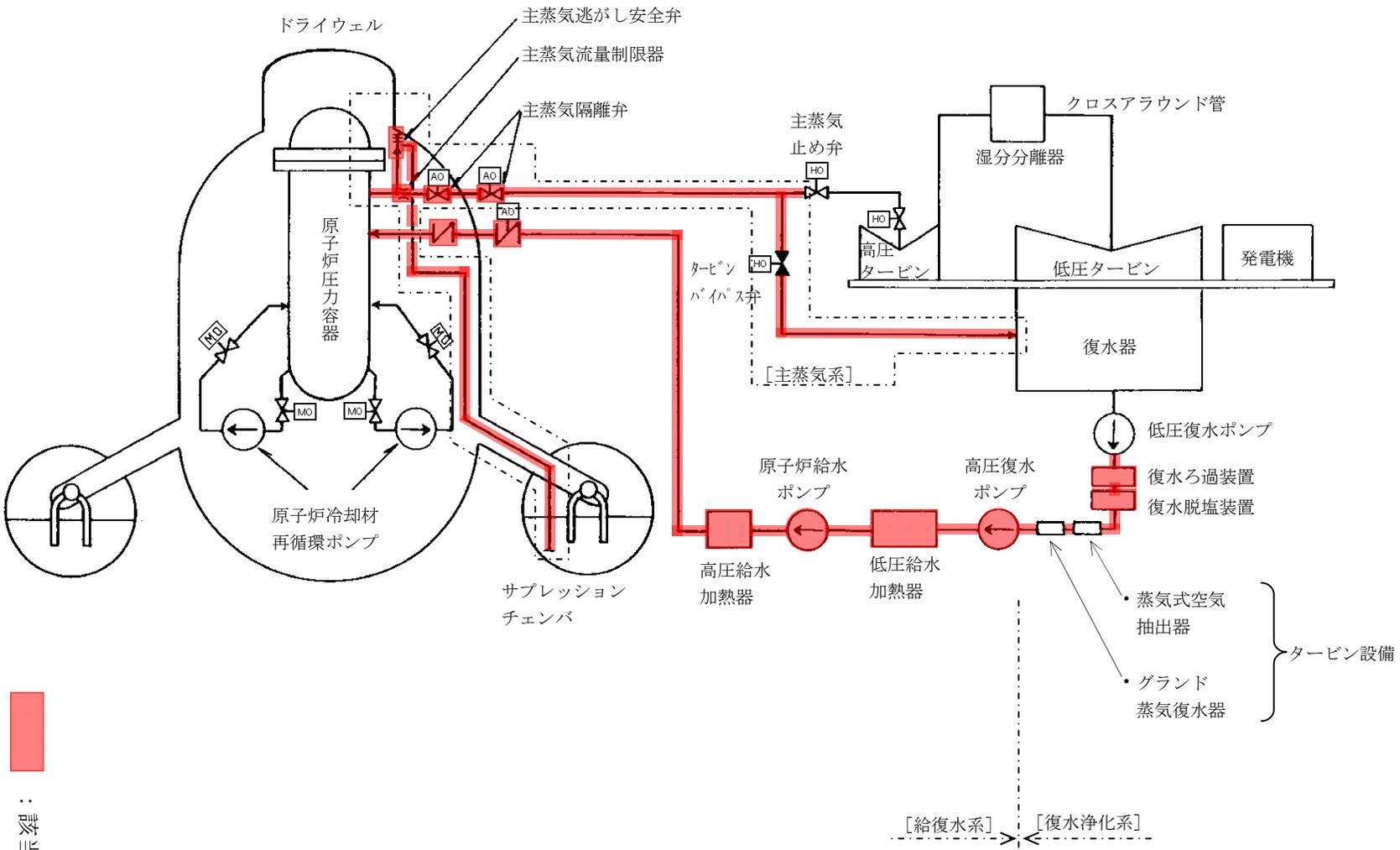


原子炉冷却材再循環設備区分図例



: 該当箇所

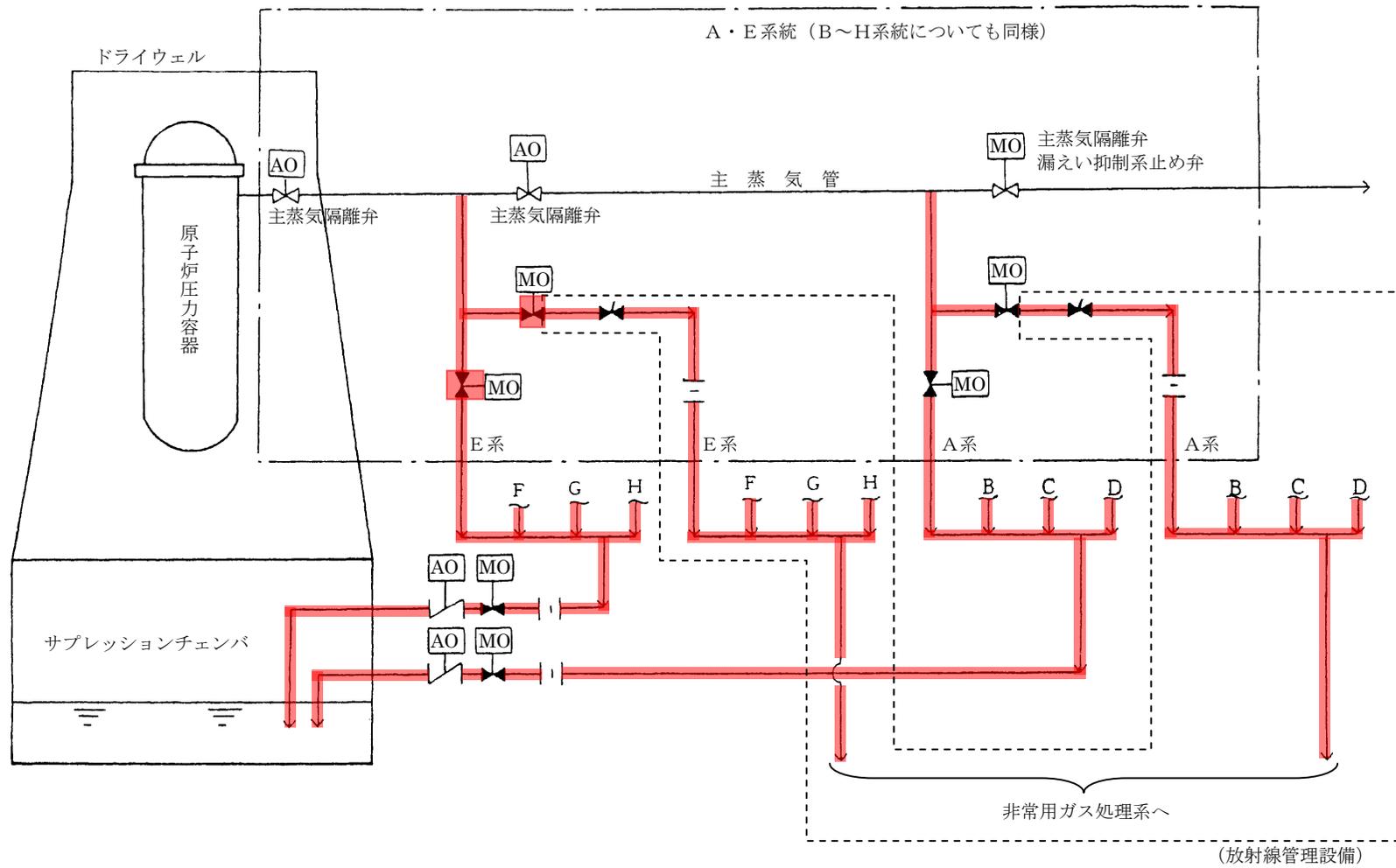
原子炉冷却材再循環設備区分図例（改良型沸騰水型発電用原子炉施設）



■ : 該当箇所

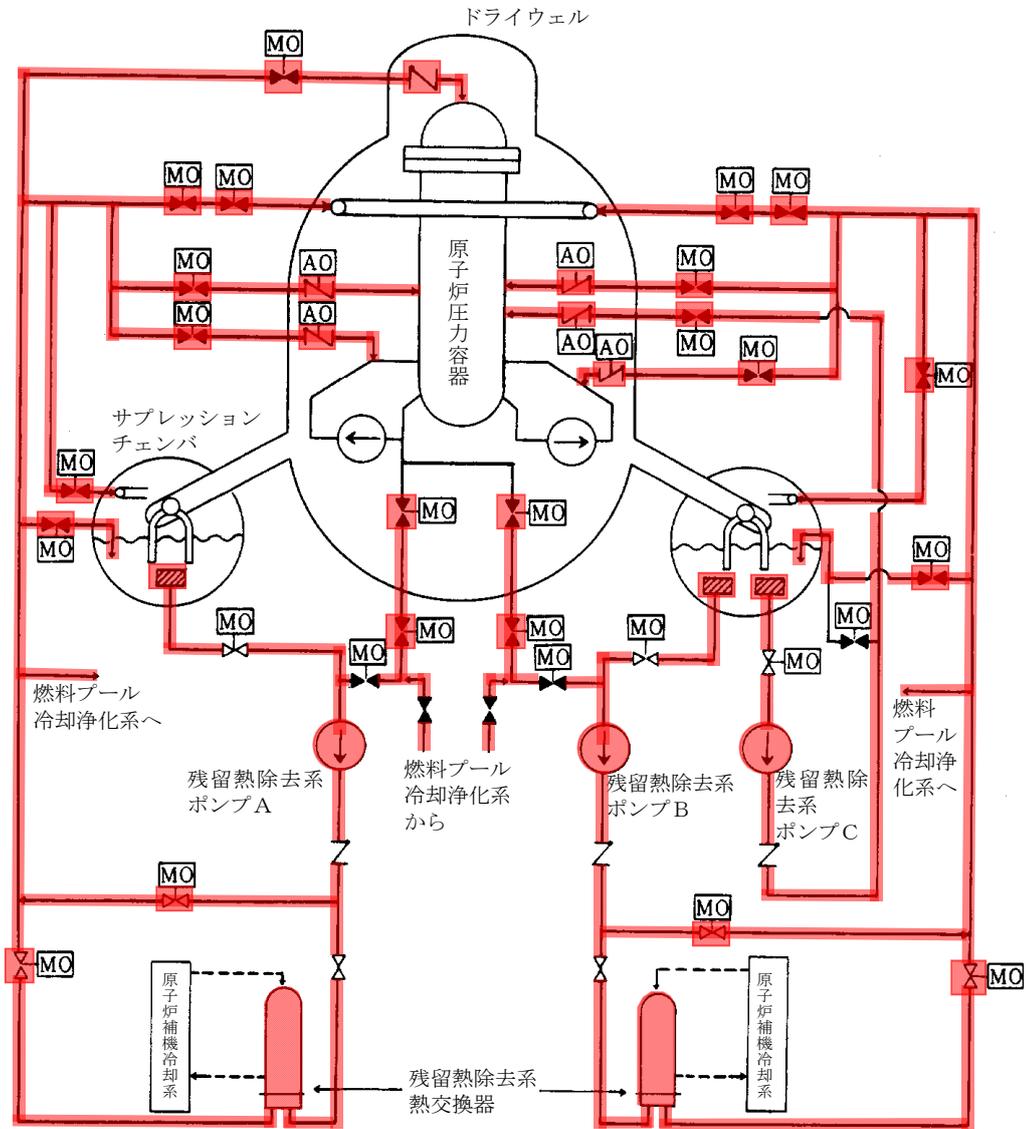
原子炉冷却材の循環設備区分図例  
(主蒸気系・復水浄化系・給復水系)

原子炉冷却材の循環設備区分図例  
 (主蒸気系 (主蒸気隔離弁漏えい抑制系))



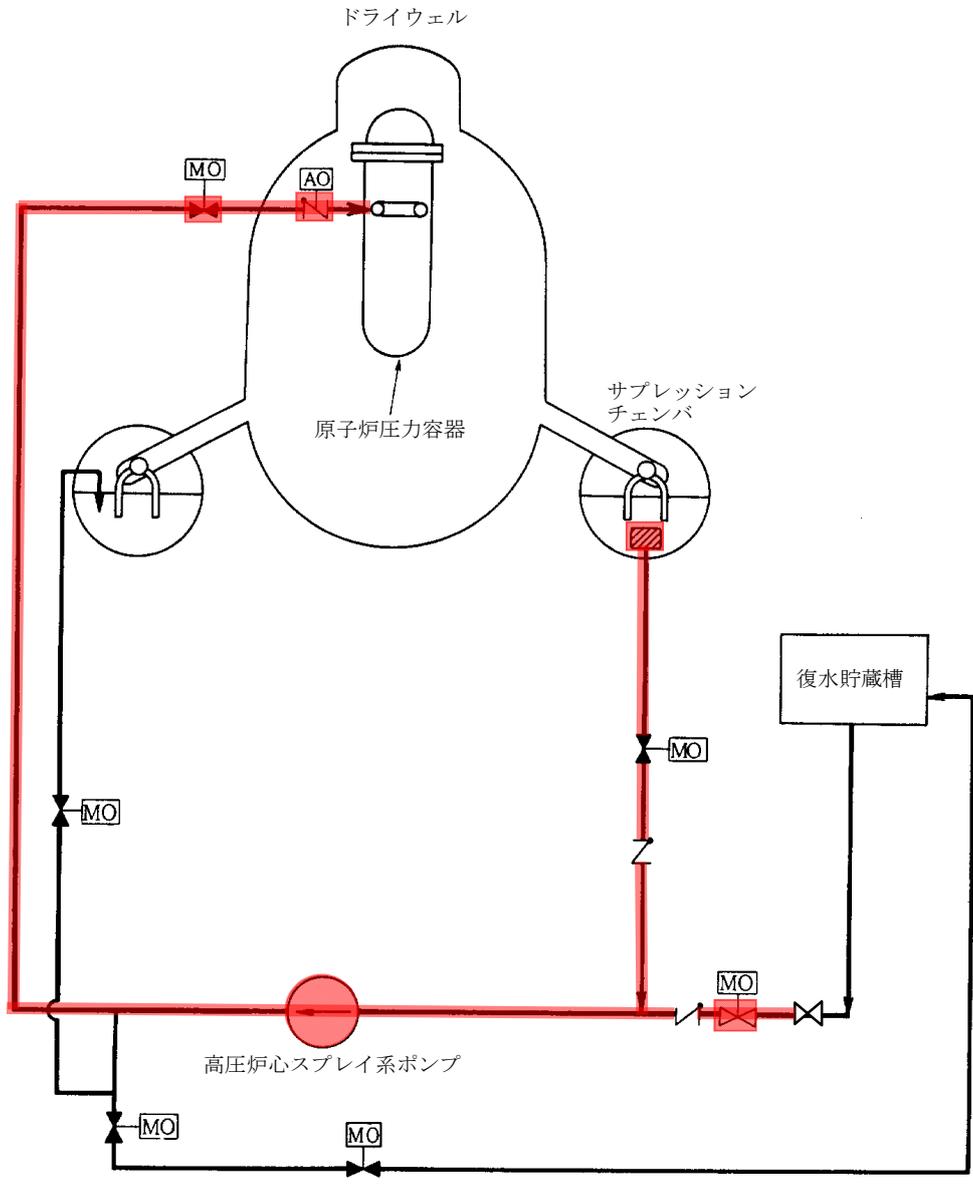
■ : 該当箇所





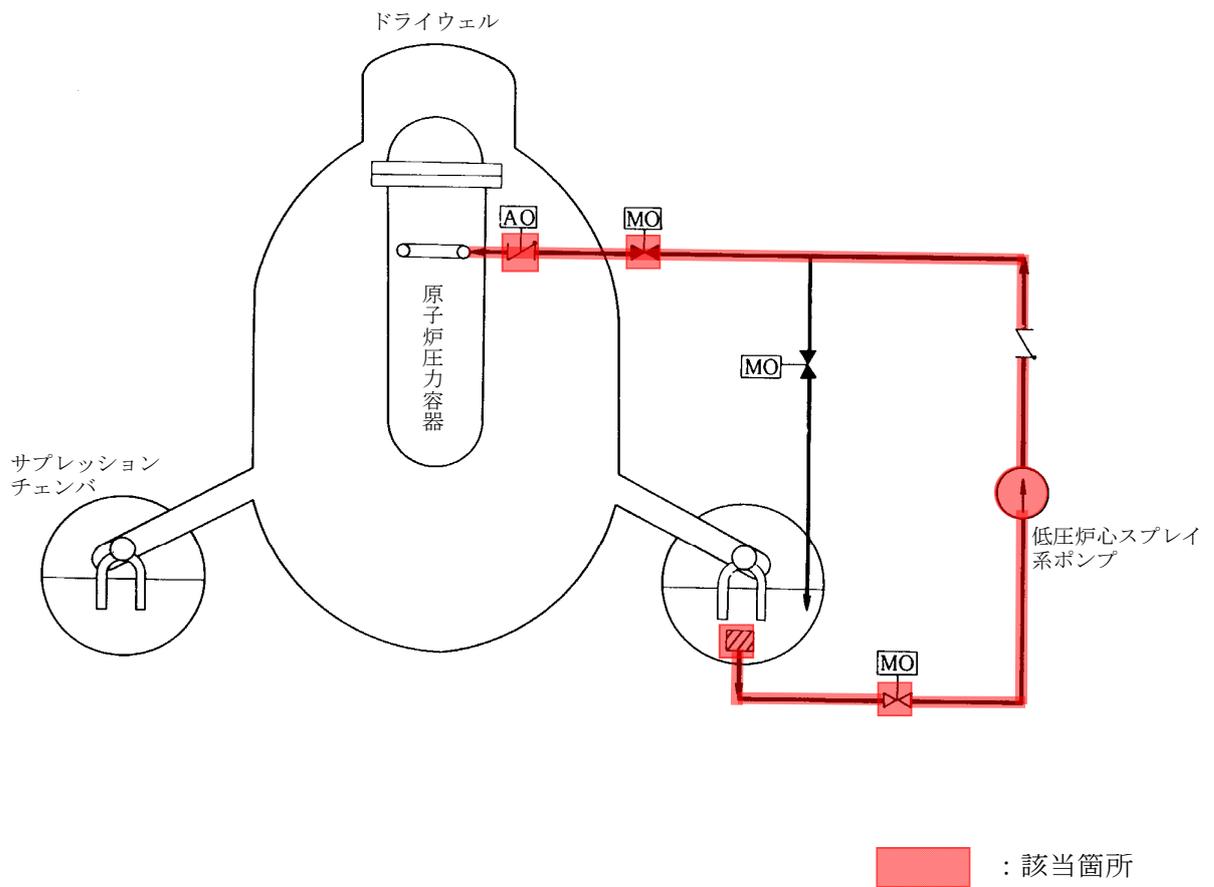
■ : 該当箇所

残留熱除去設備区分図例

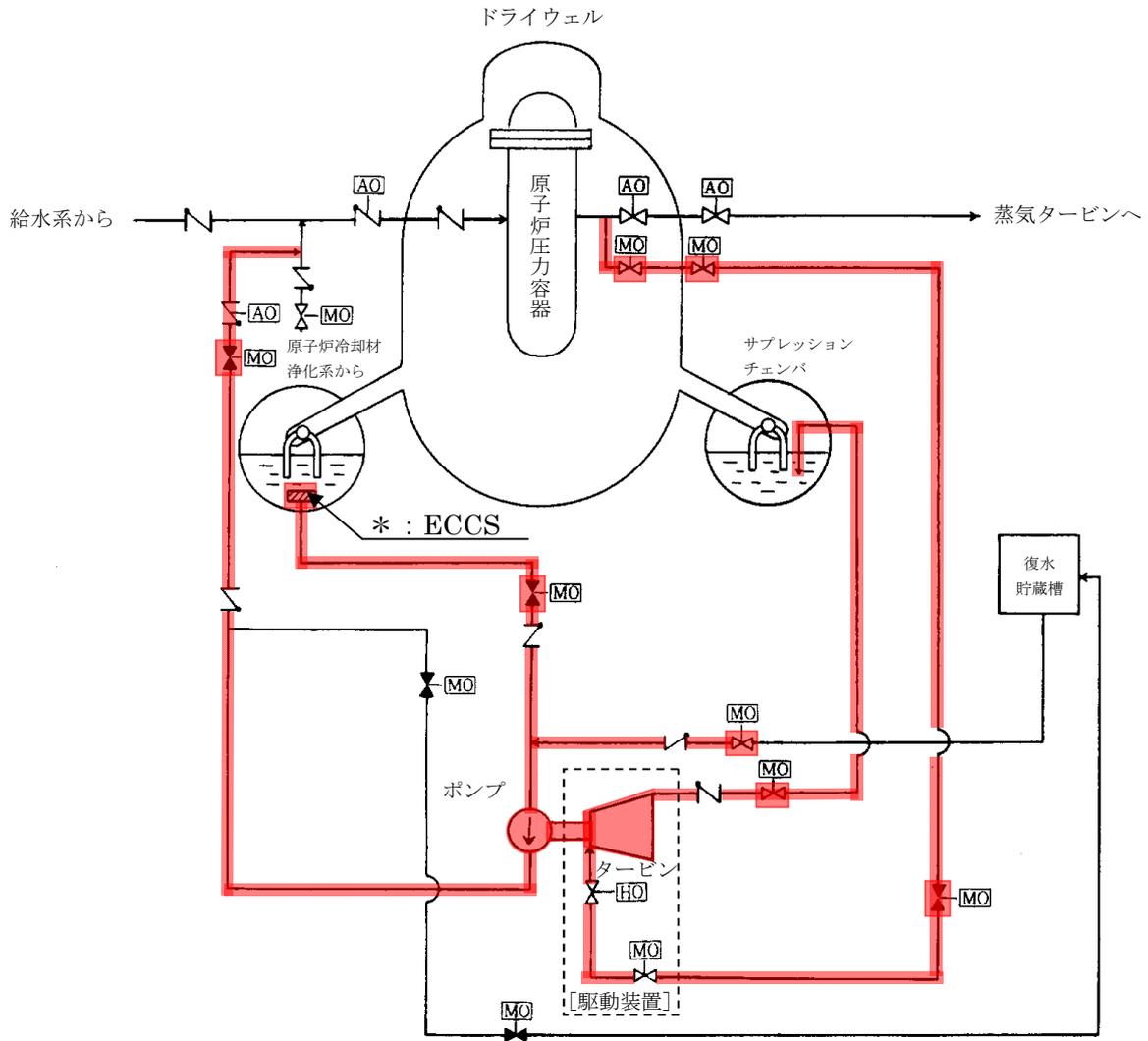


: 該当箇所

非常用炉心冷却設備区分図例（高压炉心スプレイ系）



非常用炉心冷却設備区分図例（低圧炉心スプレイ系）

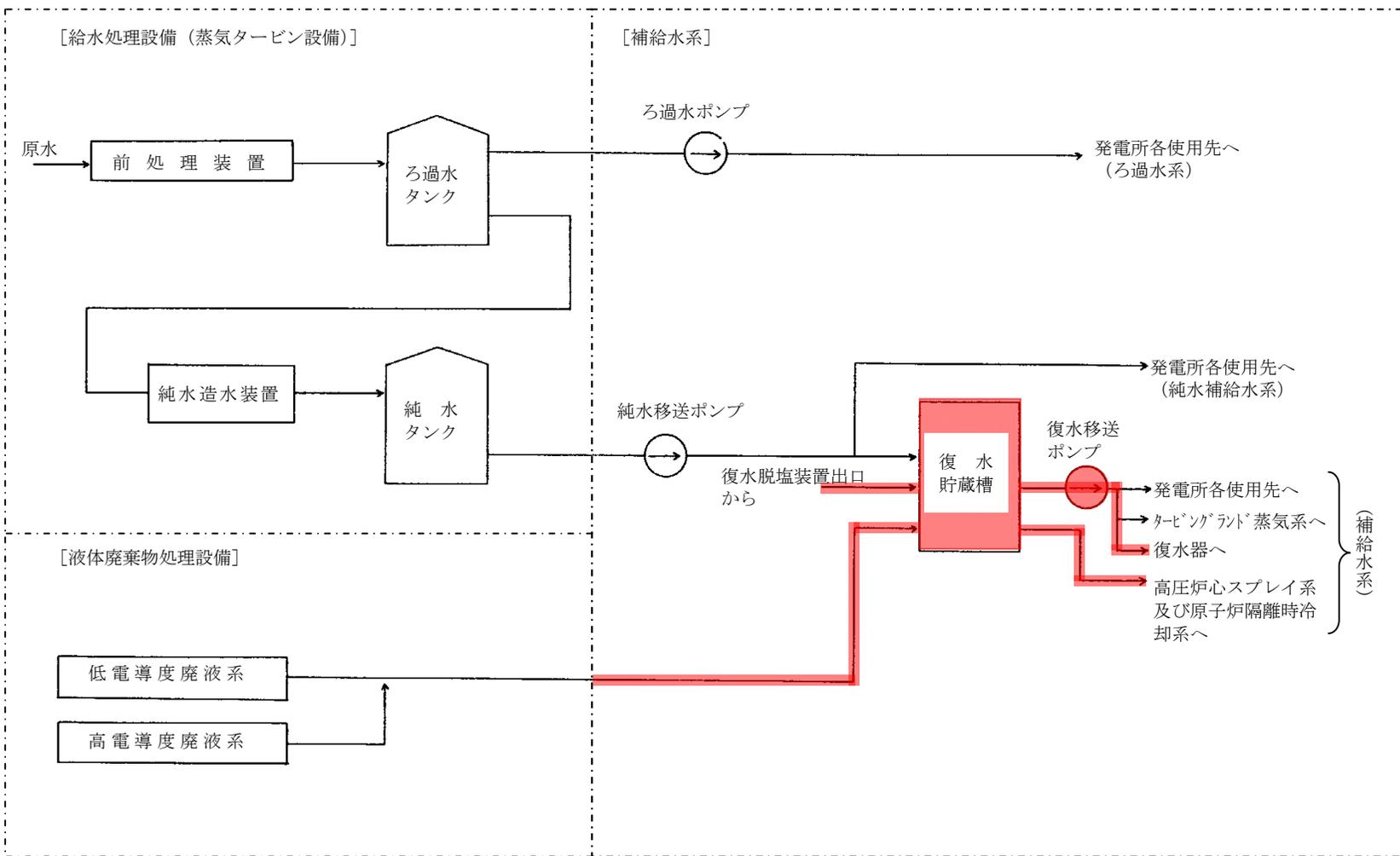


: 該当箇所

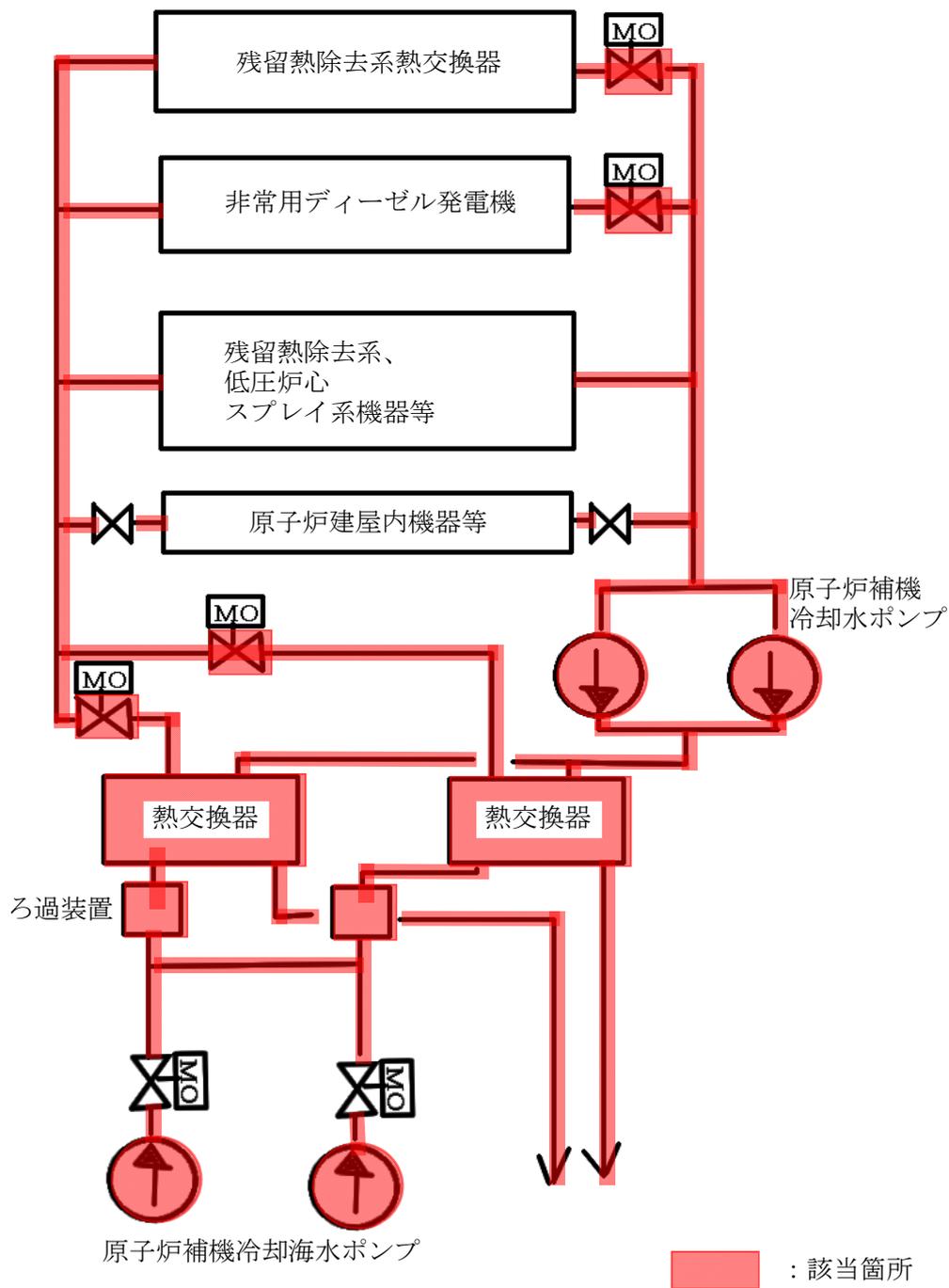
### 原子炉冷却材補給設備区分図例（原子炉隔離時冷却系）

\*改良型沸騰水型発電用原子炉施設にあつては非常用炉心冷却設備

原子炉冷却材補給設備区分図例 (補給水系)



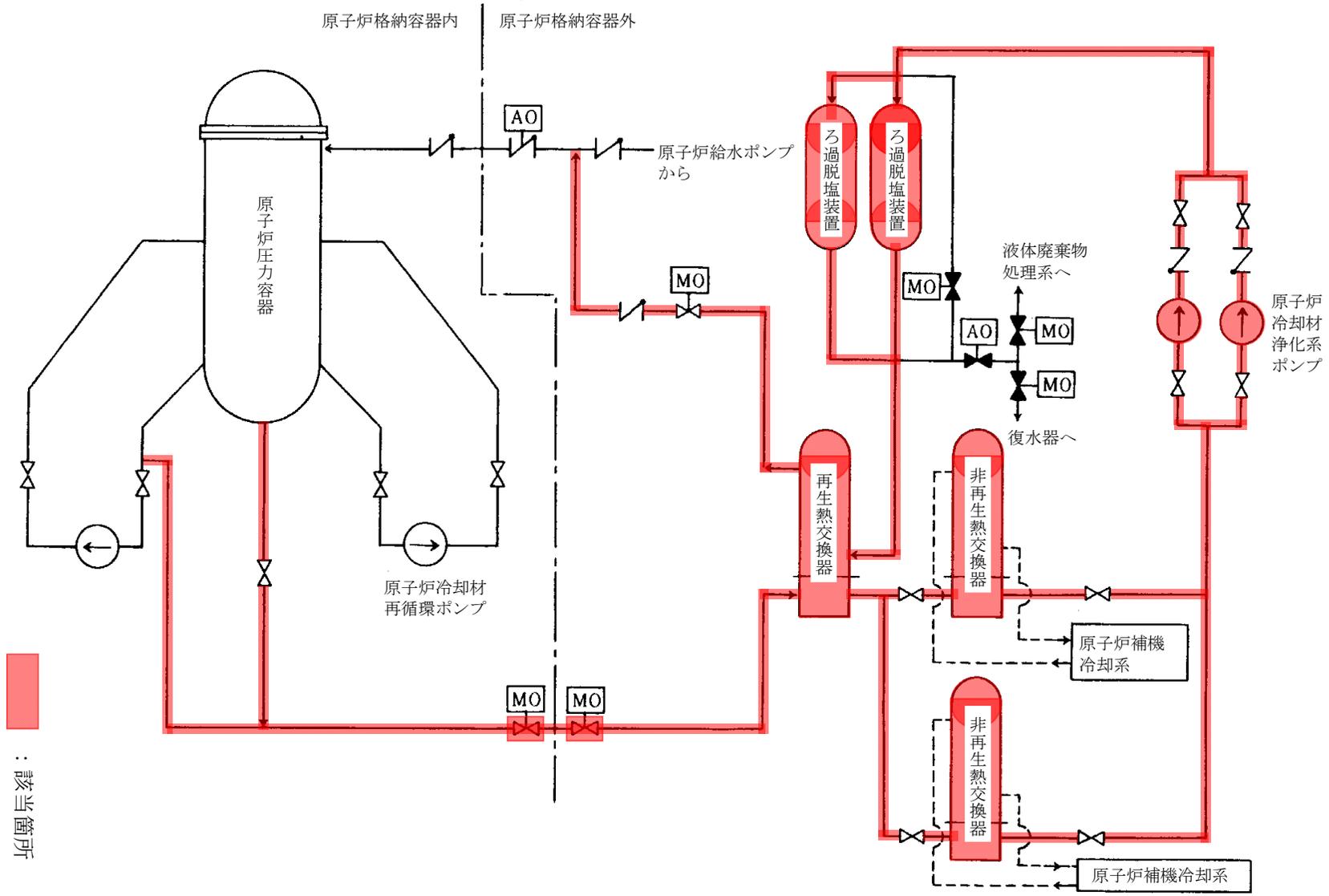
■ : 該当箇所



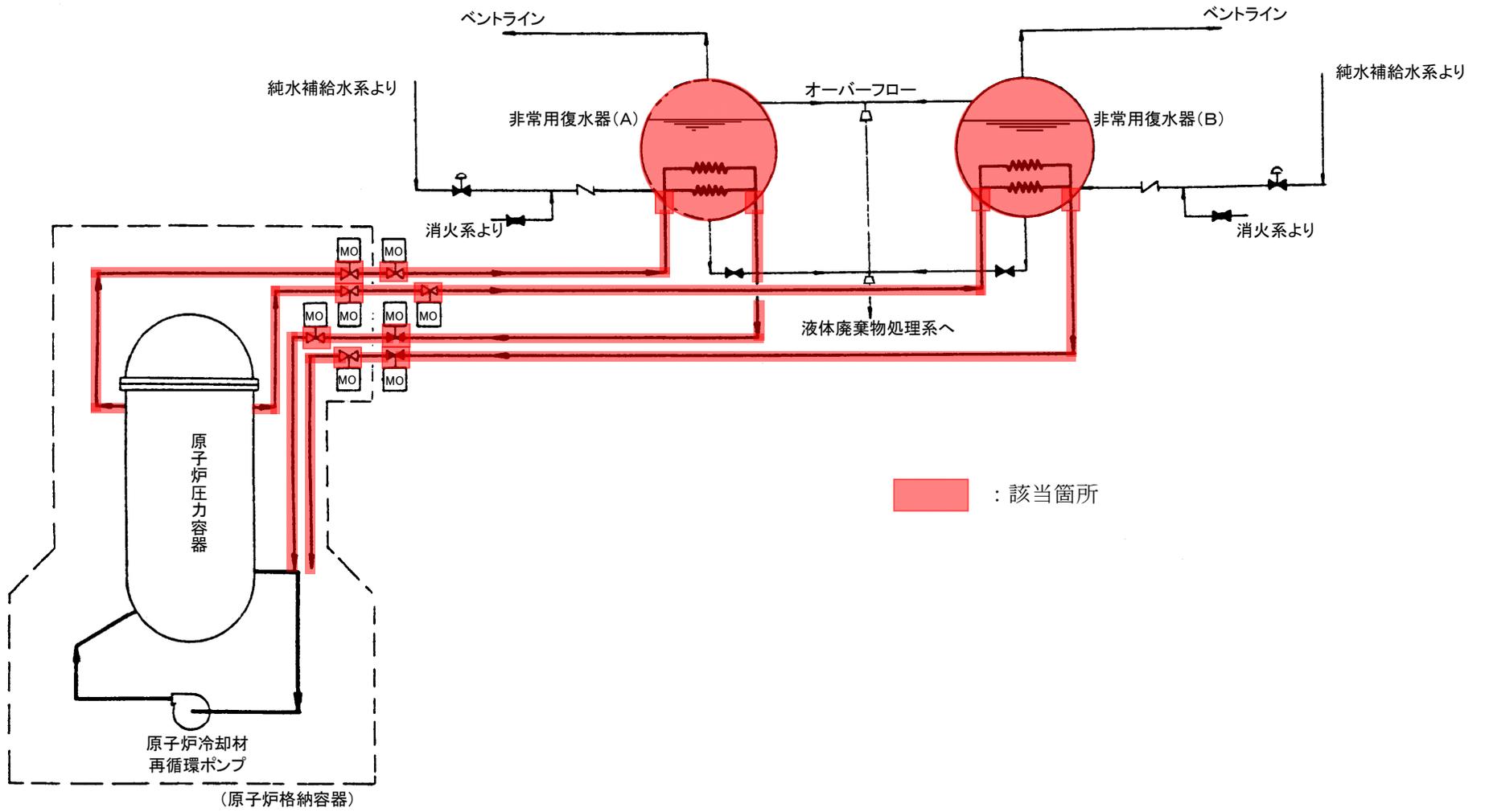
原子炉補機冷却設備区分図例

(残留熱除去設備、非常用炉心冷却設備、非常用ディーゼル発電機、使用済燃料貯蔵槽冷却浄化熱交換器、原子炉冷却材浄化非再生熱交換器、高電導度廃液濃縮装置復水器及び排ガス復水器へ冷却水を供給する範囲)

原子炉冷却材浄化設備区分図例

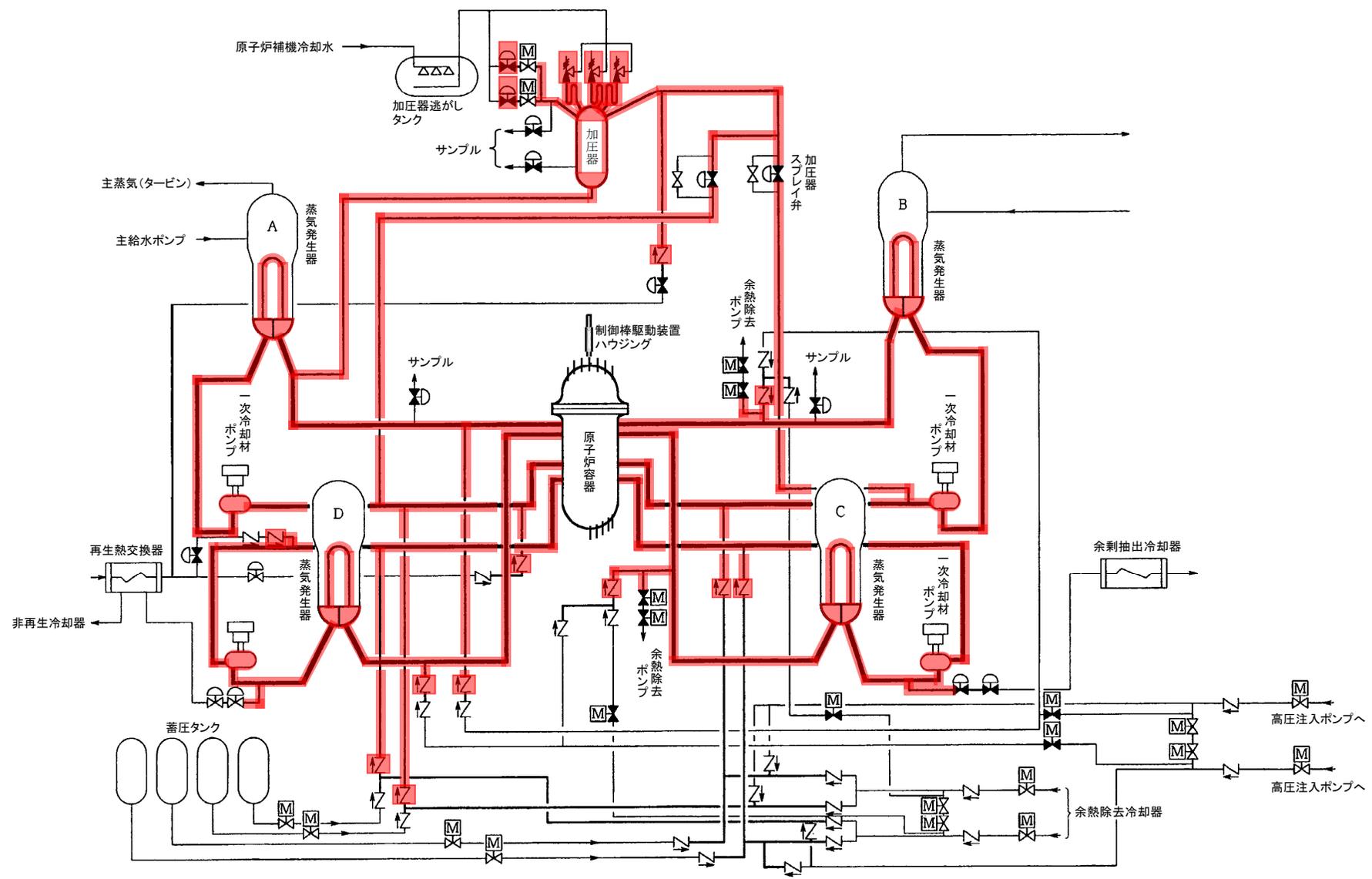


残留熱除去系設備区分図例 (非常用復水器系)



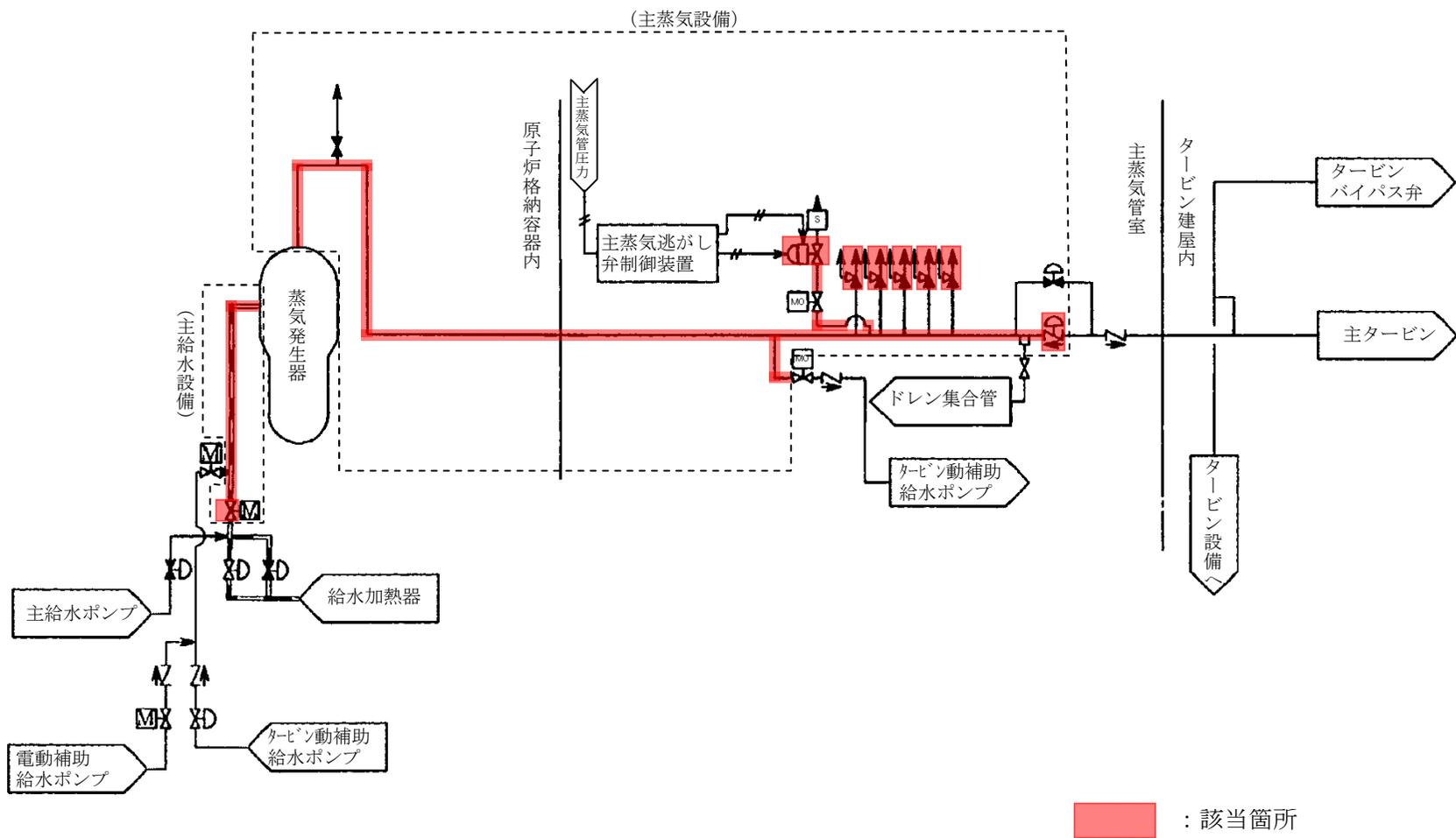
## 2 加圧水型発電用原子炉施設

■ : 該当箇所

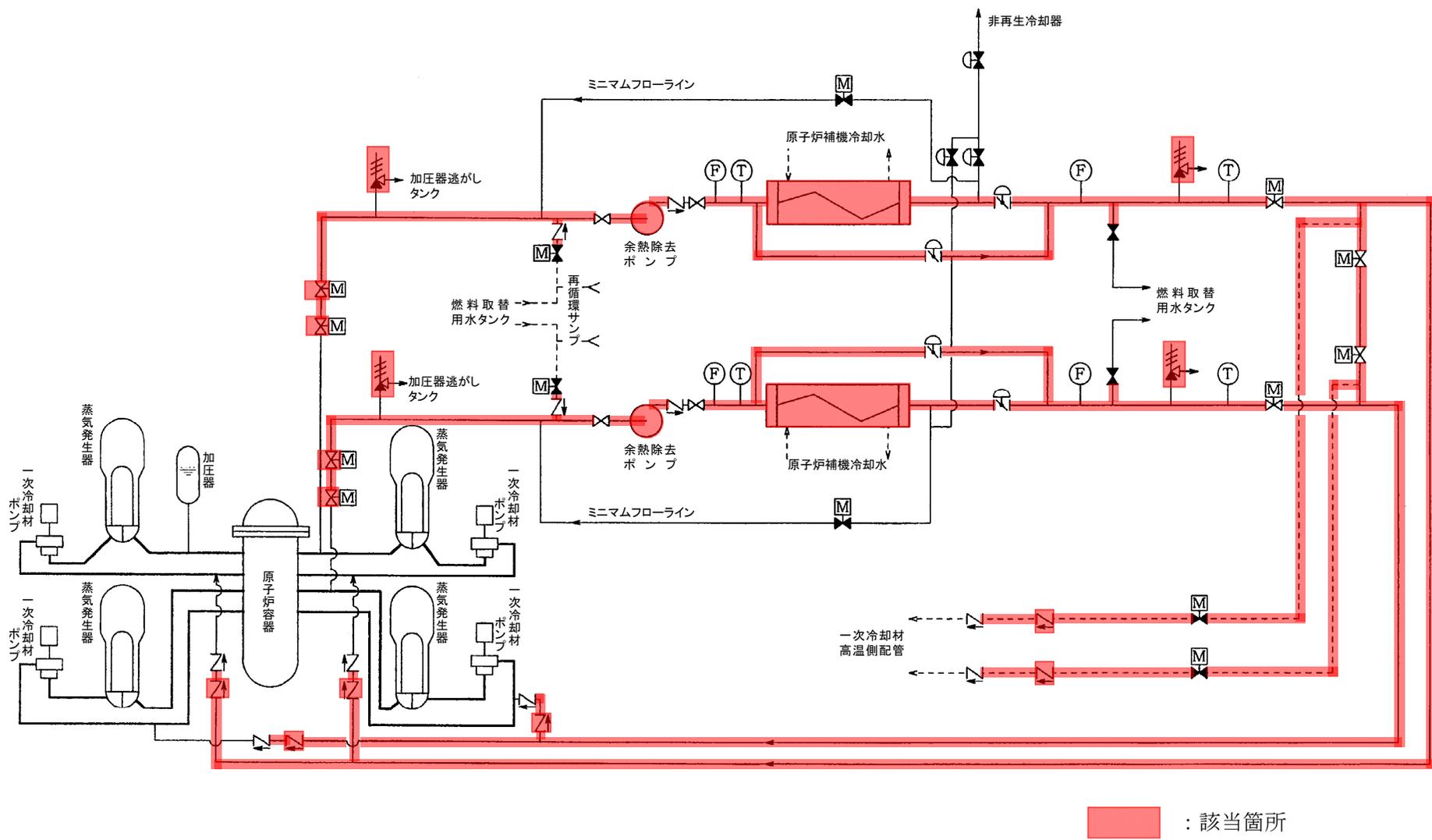


一次冷却材の循環設備区分図例

主蒸気・主給水設備区分図例



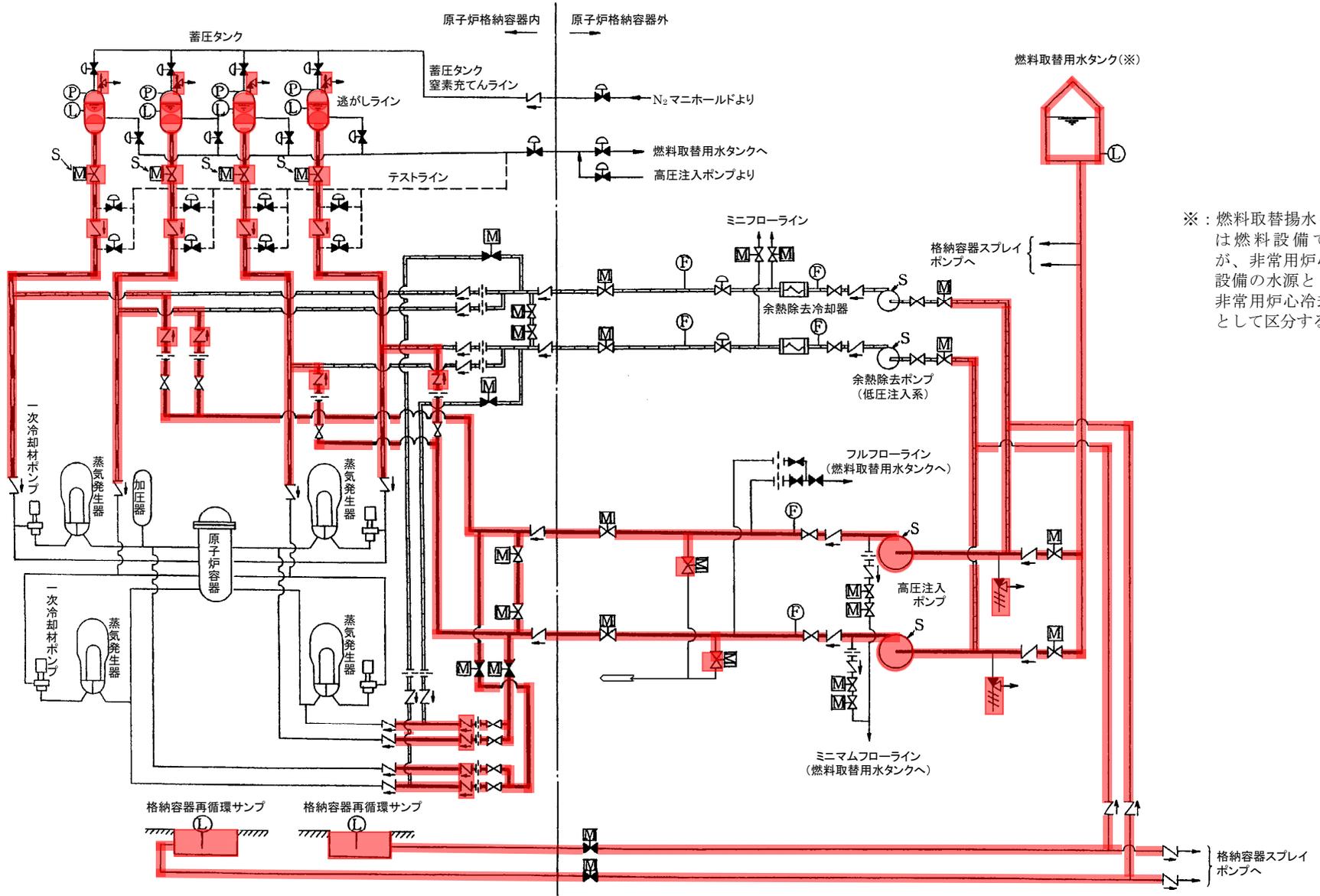
余熱除去設備区分図例  
 範囲-PWR-3



■ : 該当箇所

非常用炉心冷却設備区分図例

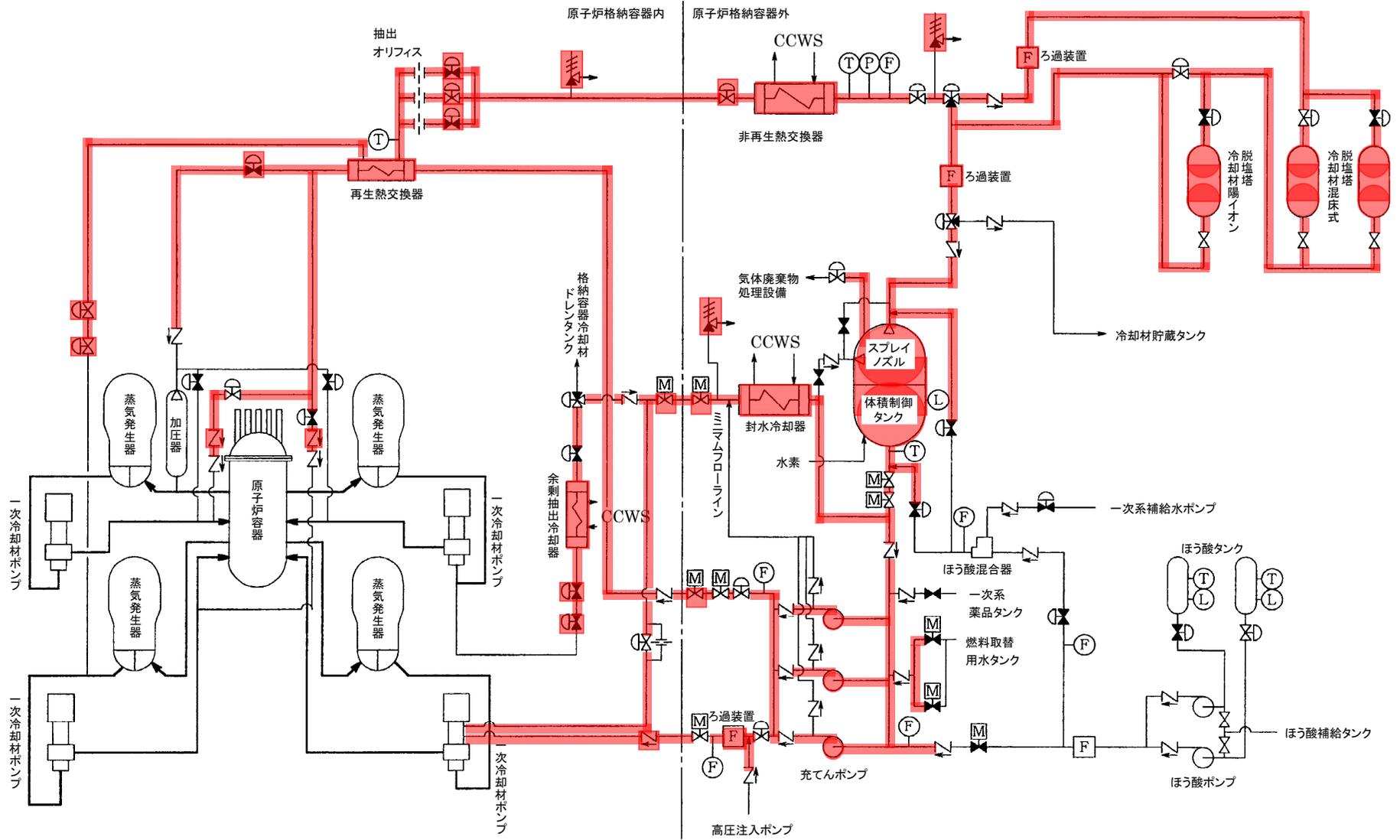
範囲-PWR-4



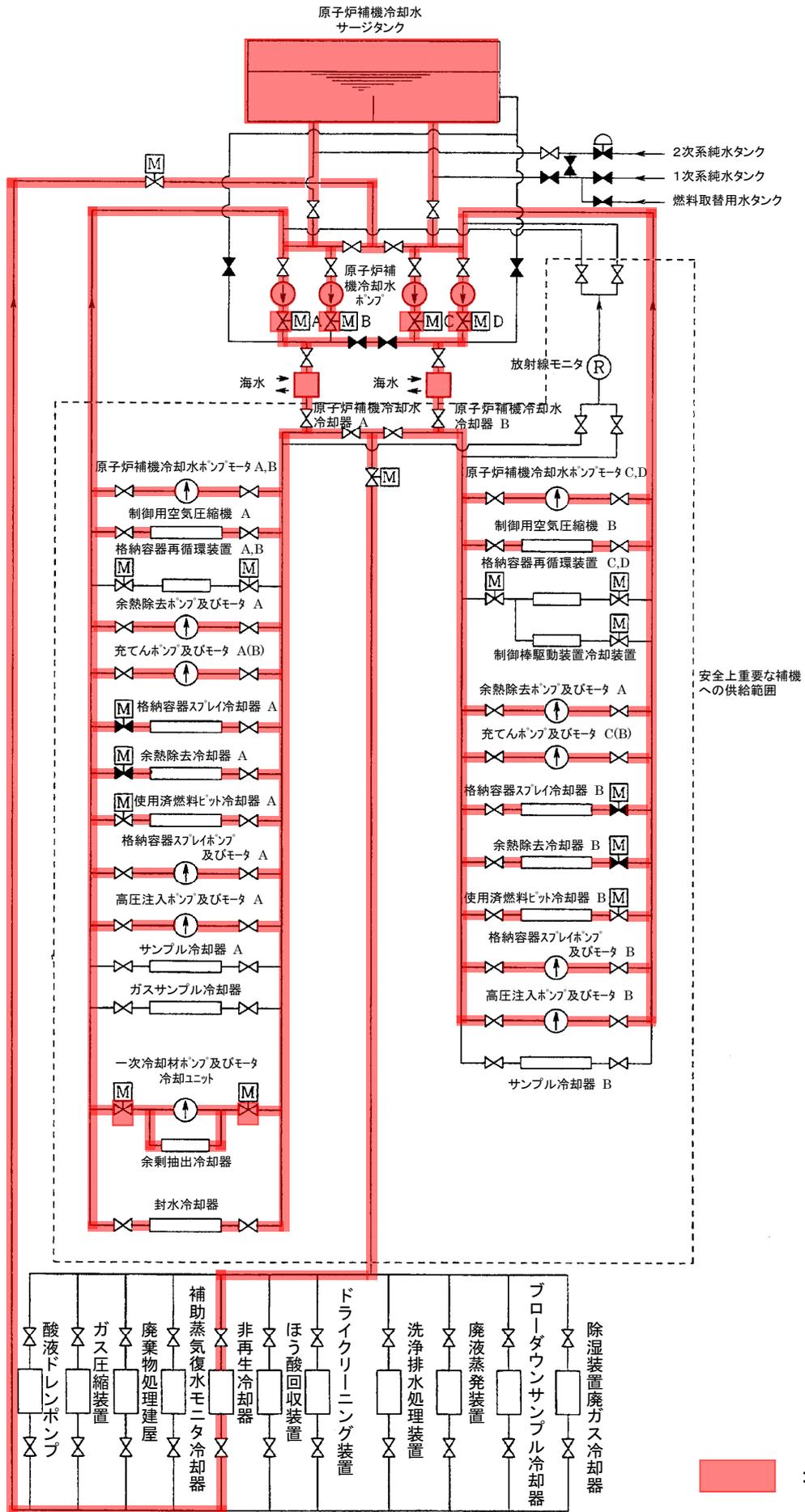
※：燃料取替揚水タンクは燃料設備であるが、非常用炉心冷却設備の水源として、非常用炉心冷却設備として区分する。

■：該当箇所

化学体積制御設備区分図例



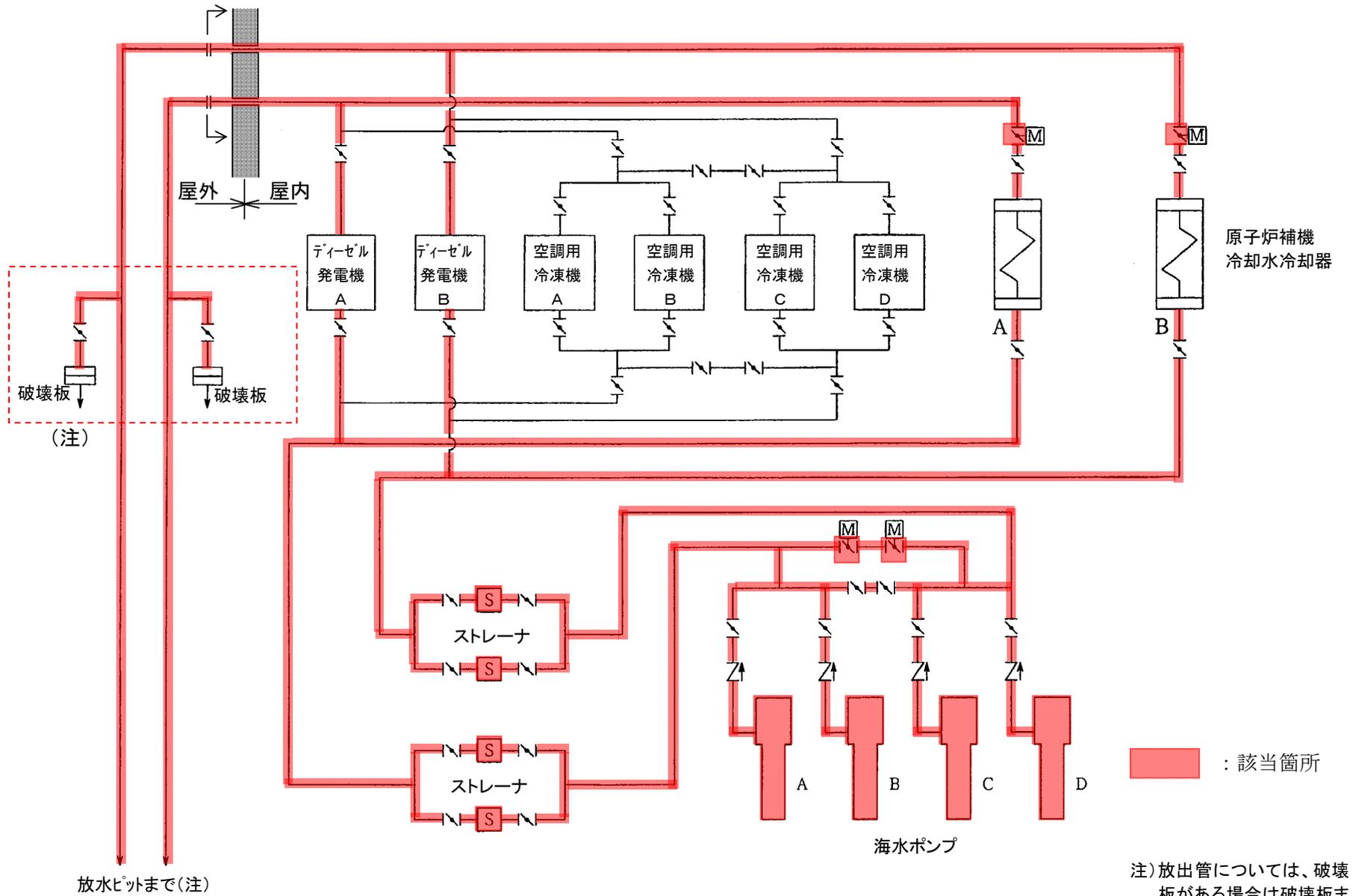
■ : 該当箇所



原子炉補機冷却設備区分図例(その1)

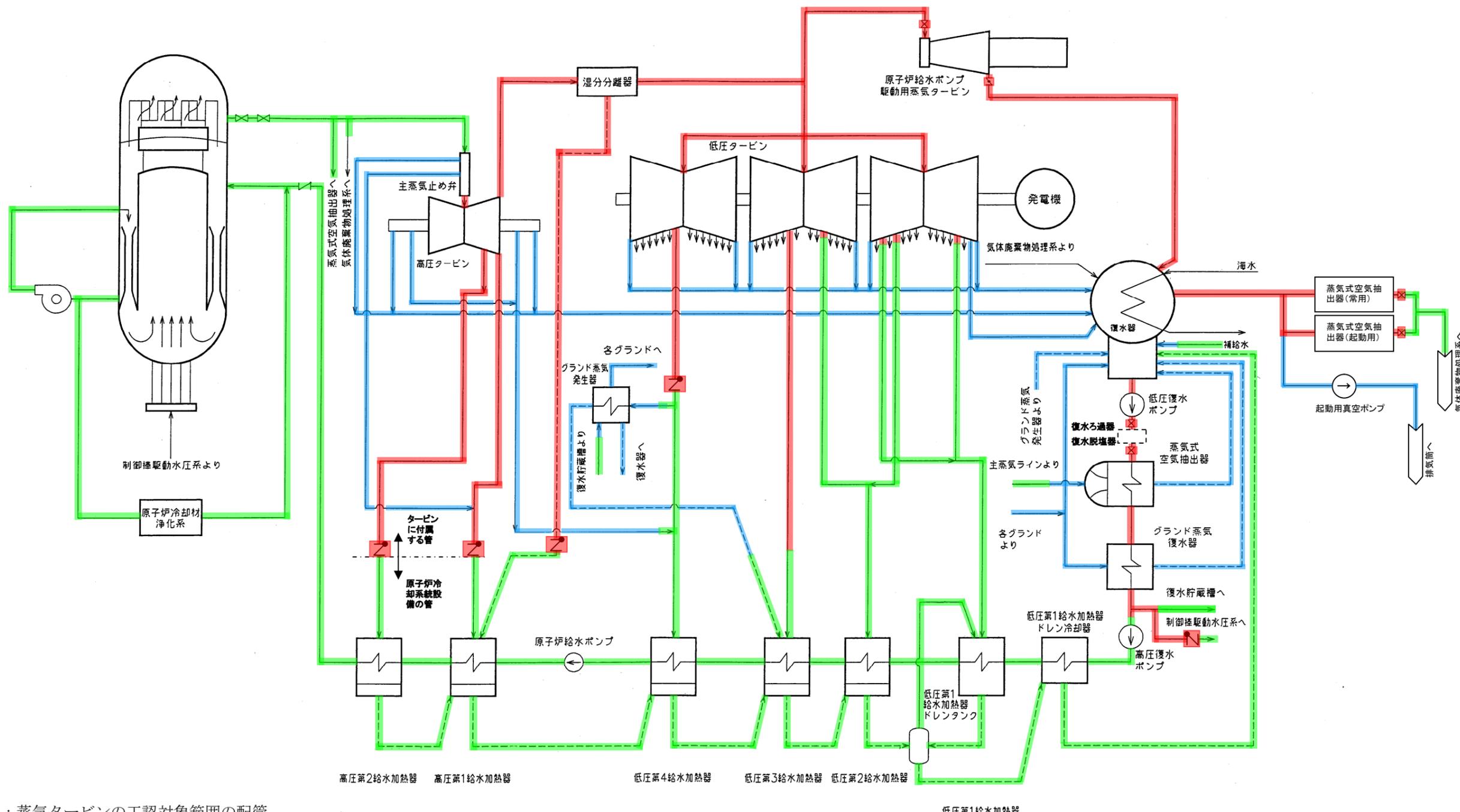
原子炉補機冷却設備区分図例 (その2)

範囲-PWR-7



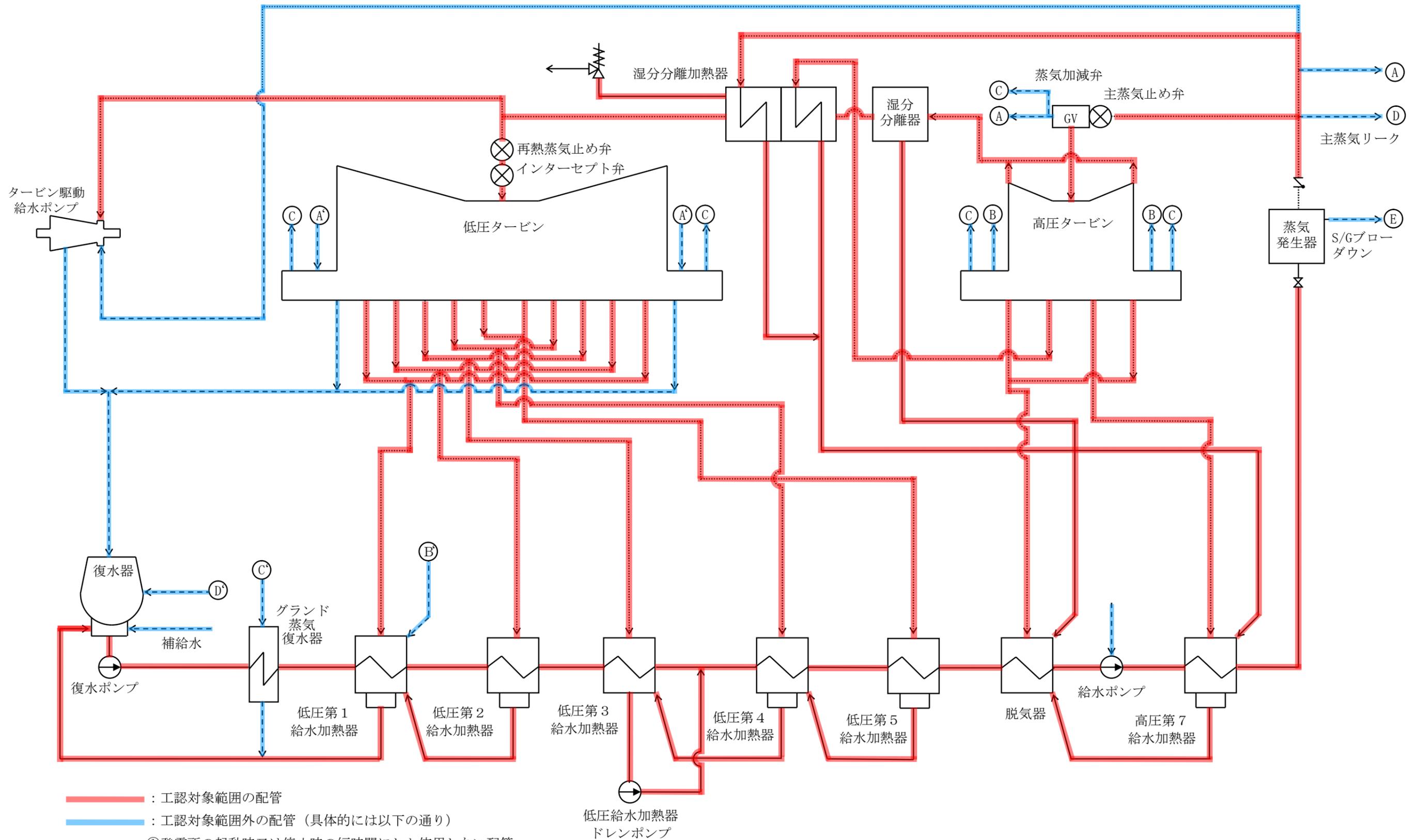
注) 放出管については、破壊板がある場合は破壊板まで、そうでない場合は、放水ピットもしくは、他の放水管の合流点までとする。

# BWR工認対象範囲配管説明図



- : 蒸気タービンの工認対象範囲の配管
- : 蒸気タービン以外の配管 (原子炉冷却系統施設、放射性廃棄物の廃棄施設)
- : 蒸気タービンの工認対象範囲外の配管 (具体的には以下の通り)

- ①発電所の起動時の短時間にしか使用しない配管等  
 [復水再循環ライン、起動用真空ポンプライン、湿分分離器ドレン復水器排出ライン (非常用ドレンライン)、給水加熱器ドレン復水器排出ライン (非常用ドレンライン)]
- ②発電所の補助設備の配管  
 [スチームコンバータ (グラント蒸気発生器) 加熱蒸気ライン、補助蒸気ライン、補給水ライン、タービングラント蒸気ライン]



— : 工認対象範囲の配管

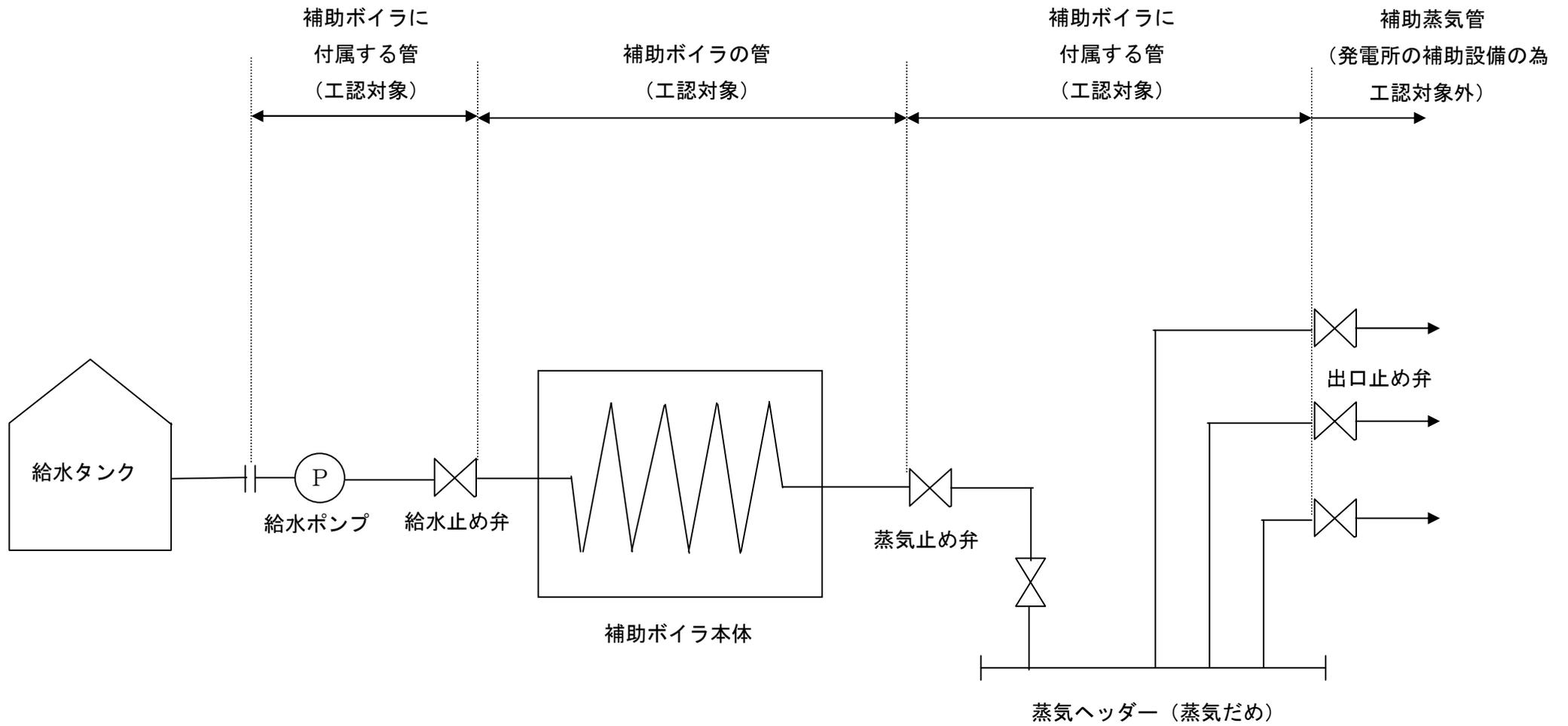
— : 工認対象範囲外の配管 (具体的には以下の通り)

①発電所の起動時又は停止時の短時間にしか使用しない配管

[脱気器加熱蒸気ライン、クリーンアップライン、ポンプミニマムフローライン、復水再循環ライン、復水スピルオーバーライン、蒸気発生器水張りライン、脱気器再循環ライン、湿水分離器ドレン復水器排出ライン (非常用ドレンライン)、給水加熱器ドレン復水器排出ライン (非常用ドレンライン)、タービンバイパスライン]

②発電所の補助設備の配管

[スチームコンバータ加熱蒸気ライン、蒸気発生器ブローダウンライン、補助蒸気ライン、補給水ライン]



補助ボイラの管及び付属管の概念図