

島根原子力発電所第2号機 審査資料	
資料番号	NS2-添1-012-02改01
提出年月日	2023年2月15日

島根原子力発電所第2号機 工事計画審査資料
原子炉冷却系統施設のうち原子炉冷却材の循環設備
(主蒸気系)

(添付書類)

2023年2月

中国電力株式会社

本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。

VI-1 説明書

VI-1-1 各発電用原子炉施設に共通の説明書

VI-1-1-5 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書

VI-1-1-5-3 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（原子炉冷却系統施設）

VI-6 図面

4. 原子炉冷却系統施設

4.2 原子炉冷却材の循環設備

4.2.1 主蒸気系

- ・ 第4-2-1-1-1図 原子炉冷却材の循環設備に係る機器の配置を明示した図面（主蒸気系）
- ・ 第4-2-1-2-1図 原子炉冷却材の循環設備に係る主配管の配置を明示した図面（主蒸気系）（その1）
- ・ 第4-2-1-2-2図 原子炉冷却材の循環設備に係る主配管の配置を明示した図面（主蒸気系）（その2）
- ・ 第4-2-1-2-3図 原子炉冷却材の循環設備に係る主配管の配置を明示した図面（主蒸気系）（その3）
- ・ 第4-2-1-2-4図 原子炉冷却材の循環設備に係る主配管の配置を明示した図面（主蒸気系）（その4）
- ・ 第4-2-1-2-5図 原子炉冷却材の循環設備に係る主配管の配置を明示した図面（主蒸気系）（その5）
- ・ 第4-2-1-2-6図 原子炉冷却材の循環設備に係る主配管の配置を明示した図面（主蒸気系）（その6）
- ・ 第4-2-1-2-7図 原子炉冷却材の循環設備に係る主配管の配置を明示した図面（主蒸気系）（その7）
- ・ 第4-2-1-2-8図 原子炉冷却材の循環設備に係る主配管の配置を明示した図面（主蒸気系）（その8）
- ・ 第4-2-1-2-9図 原子炉冷却材の循環設備に係る主配管の配置を明示した図面（主蒸気系）（その9）
- ・ 第4-2-1-2-10図 原子炉冷却材の循環設備に係る主配管の配置を明示した図面（主蒸気系）（その10）
- ・ 第4-2-1-2-11図 原子炉冷却材の循環設備に係る主配管の配置を明示した図面（主蒸気系）（その11）
- ・ 第4-2-1-2-12図 原子炉冷却材の循環設備に係る主配管の配置を明示した図面（主蒸気系）（その12）
- ・ 第4-2-1-2-13図 原子炉冷却材の循環設備に係る主配管の配置を明示した図面（主蒸気系）（その13）
- ・ 第4-2-1-2-14図 原子炉冷却材の循環設備に係る主配管の配置を明示した図面（主蒸気系）（その14）

- ・第4-2-1-2-15図 原子炉冷却材の循環設備に係る主配管の配置を明示した図面（主蒸気系）（その15）
 - ・第4-2-1-2-16図 原子炉冷却材の循環設備に係る主配管の配置を明示した図面（主蒸気系）（その16）
 - ・第4-2-1-2-17図 原子炉冷却材の循環設備に係る主配管の配置を明示した図面（主蒸気系）（その17）
 - ・第4-2-1-2-18図 原子炉冷却材の循環設備に係る主配管の配置を明示した図面（主蒸気系）（その18）
 - ・第4-2-1-2-19図 原子炉冷却材の循環設備に係る主配管の配置を明示した図面（主蒸気系）（その19）
 - ・第4-2-1-2-20図 原子炉冷却材の循環設備に係る主配管の配置を明示した図面（主蒸気系）（その20）
 - ・第4-2-1-2-21図 原子炉冷却材の循環設備に係る主配管の配置を明示した図面（主蒸気系）（その21）
 - ・第4-2-1-2-22図 原子炉冷却材の循環設備に係る主配管の配置を明示した図面（主蒸気系）（その22）
 - ・第4-2-1-3-1図 原子炉冷却材の循環設備系統図（主蒸気系）（その1）
 - ・第4-2-1-3-2図 原子炉冷却材の循環設備系統図（主蒸気系）（その2）
 - ・第4-2-1-3-3図 原子炉冷却材の循環設備系統図（主蒸気系）（その3）（設計基準対象施設）
 - ・第4-2-1-3-4図 原子炉冷却材の循環設備系統図（主蒸気系）（その4）（重大事故等対処設備）
 - ・逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ構造図
- 【昭和60年4月27日付け59資庁第17250号にて認可された工事計画の添付書類「第3-2-8図 逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ構造図」による。】
- ・第4-2-1-4-1図 RV202-1A, B, C, D, E, F, G, H, J, K, L, M 構造図

3. 原子炉冷却材の循環設備

3.1 主蒸気系

名 称		逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ
容 量	ℓ/個	□ (15)
最高使用圧力	MPa	1.77 (2.20)
最高使用温度	℃	171 (200)
個 数	—	12

【設 定 根 拠】

(概 要)

・設計基準対象施設

逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータは、設計基準対象施設として逃がし安全弁の駆動源である逃がし安全弁窒素ガス供給系が機能喪失した場合において、逃がし安全弁の逃がし弁機能としての開操作を行えるように設置する。

・重大事故等対処設備

重大事故等時に原子炉冷却系統施設のうち原子炉冷却材の循環設備（主蒸気系）として使用する逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータは、下記の機能を有する。

逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータは、原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態であって、設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の減圧機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するために逃がし安全弁を作動させる際の駆動用窒素ガスの流路として使用する。

系統構成は、逃がし安全弁窒素ガス供給系逃がし安全弁窒素ガス供給装置から逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータを経由して逃がし安全弁に窒素ガスを供給できる設計とする。

重大事故等時に計測制御系統施設のうち制御用空気設備（逃がし安全弁窒素ガス供給系）として使用する逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータは、下記の機能を有する。

逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータは、原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態であって、設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の減圧機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するために逃がし安全弁を作動させる際の駆動用窒素ガスの流路として使用する。

系統構成は、逃がし安全弁窒素ガス供給系逃がし安全弁窒素ガス供給装置から逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータを経由して逃がし安全弁に窒素ガスを供給できる設計とする。

1. 容量の設定根拠

設計基準対象施設として使用する逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータの容量は、逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータからシリンダへの作動ガスは断熱変化($PV^k=$ —

【設定根拠】（続き）

定)を仮定し、逃がし安全弁全開時のアキュムレータ圧力がシリンダ圧力に対して臨界圧力以上となるような容量を考慮して決定する。

逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータの容量の設定には、原子炉格納容器圧力 13.7kPa で 1 回動作可能な事を考慮する。

弁作動前のアキュムレータ容積 V_a を V_{a1} , V_{a2} に分割して考える。（ V_{a1} は弁作動後もアキュムレータに残る作動ガスの体積, V_{a2} は弁作動後シリンダ側へ移る作動ガスの体積）

逃がし安全弁逃がし弁機能作動前のアキュムレータ圧力を P_{a0} , 作動後のアキュムレータ圧力を P_{a1} , シリンダ内圧力を P_c （=駆動シリンダ内必要最低圧力）, 逃がし安全弁全開時のシリンダ容量を V_c とすると各値に対して下記関係式が成り立つ。

$$V_a = V_{a1} + V_{a2}$$

$$P_{a0} \cdot V_{a1}^K = P_{a1} \cdot V_a^K \quad \therefore V_{a1} = (P_{a1}/P_{a0})^{1/K} \cdot V_a$$

$$P_{a0} \cdot V_{a2}^K = P_c \cdot V_c^K \quad \therefore V_{a2} = (P_c/P_{a0})^{1/K} \cdot V_c$$

上記の式を整理すると下記式となり、この式を用いて逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ容量を算出する。

$$V_a = \frac{\left(\frac{P_c}{P_{a0}}\right)^{\frac{1}{K}}}{1 - \left(\frac{P_{a1}}{P_{a0}}\right)^{\frac{1}{K}}} \cdot V_c$$

次に、逃がし安全弁逃がし弁機能は急速開要求をもつため、アキュムレータからシリンダへの作動ガスが臨界流で流れるように、作動後の圧力バランスとして次の式を考慮する。

$$P_{a1} = \frac{P_c}{\boxed{}} \quad \left(\boxed{} : \text{臨界圧力比} = \left(\frac{2}{K+1}\right)^{\frac{K}{K-1}} \right)$$

V_a : アキュムレータ容量 (ℓ)

V_c : 逃がし安全弁全開時シリンダ容量 (ℓ) =

K : 断熱指数 =

P_c : 逃がし安全弁全開保持に必要なシリンダ内最低圧力 (MPa [abs]) =

P_{a0} : 作動前のアキュムレータ最低圧力 (MPa [abs]) =

P_{a1} : 逃がし安全弁全開時のアキュムレータ内圧力 (MPa [abs]) =

【設 定 根 拠】（続き）

上記より、逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータの必要容量は下記となる。

$$V_a = \frac{\left(\begin{array}{c} \text{[]} \\ \text{[]} \end{array} \right) \times \left(\begin{array}{c} \text{[]} \\ \text{[]} \end{array} \right)}{1 - \left(\begin{array}{c} \text{[]} \\ \text{[]} \end{array} \right) \times \left(\begin{array}{c} \text{[]} \\ \text{[]} \end{array} \right)} \times 10 = \text{[]} \div \text{[]} \ell$$

上記より、逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータの容量（設計確認値）は $\text{[]} \ell$ /個とする。

逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータを重大事故等時において使用する場合は流路として使用するのみであり容量上の要求はないため、設計基準対象施設と同仕様で設計する。

容量（公称値）は、容量（設計確認値）を上回るものとして 150ℓ/個とする。

2. 最高使用圧力の設定根拠

設計基準対象施設として使用する逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータの最高使用圧力は、主配管「アキュムレータ～窒素ガス供給ライン合流部」の最高使用圧力に合わせ、1.77MPa とする。

逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータを重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における主配管「窒素ガス供給ライン合流部～逃がし安全弁」の使用圧力と同じ 2.20MPa とする。

3. 最高使用温度の設定根拠

設計基準対象施設として使用する逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータの最高使用温度は、原子炉格納容器の最高使用温度に合わせ、171℃ とする。

逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータを重大事故等時において使用する場合の温度は、重大事故等時の有効性評価解析（原子炉設置変更許可申請書添付書類十）で逃がし安全弁の減圧機能使用時におけるドライウェル温度が最大となる事故シーケンスグループである高圧溶融物放出／格納容器雰囲気直接加熱等において約 $\text{[]} \text{ } ^\circ\text{C}$ であることから、それを上回る 200℃ とする。

【設 定 根 拠】（続き）

4. 個数の設定根拠

逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータは、設計基準対象施設として逃がし安全弁窒素ガス供給系が機能喪失した場合でも、逃がし安全弁の逃がし弁機能としての開操作を行うために必要な個数として12個設置する。

逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータは、設計基準対象施設として12個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

名 称		RV202-1A, B, C, D, E, F, G, H, J, K, L, M		
吹 出 力	逃がし弁機能			
	第 1 段	RV202-1A, J	MPa	7.58
	第 2 段	RV202-1C, F, L	MPa	7.65
	第 3 段	RV202-1D, H, M	MPa	7.72
圧 力	第 4 段	RV202-1B, E, G, K	MPa	7.79
	安全弁機能			
	第 1 段	RV202-1A, J	MPa	8.14
	第 2 段	RV202-1C, F, L	MPa	8.21
力	第 3 段	RV202-1D, H, M	MPa	8.28
	第 4 段	RV202-1B, E, G, K	MPa	8.35
個 数		—	12(6) (予備 6)	
<p>【設 定 根 拠】</p> <p>(概 要)</p> <ul style="list-style-type: none"> 設計基準対象施設 <p>逃がし安全弁は、設計基準対象施設として運転時の異常な過渡変化時及び事故時に、逃がし弁機能及び安全弁機能によって自動的に原子炉压力容器内の蒸気をサブプレッションチェンバの水面下に放出し、原子炉压力容器の過圧を防止する目的で設置する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 重大事故等対処設備 <p>重大事故等時に原子炉冷却系統施設のうち原子炉冷却材の循環設備（主蒸気系）として使用する逃がし安全弁は、以下の機能を有する。</p> <p>逃がし安全弁は、原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態であって、設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の減圧機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するために設置する。</p> <p>系統構成は、原子炉水位を維持することが出来ない場合に、原子炉格納容器内の主蒸気管に 12 個設置した逃がし安全弁を開放し、原子炉压力容器内の蒸気をサブプレッションチェンバの水面下に放出し原子炉压力容器を減圧するとともに、低圧注水系及び低圧炉心スプレイ系による注水ができる設計とする。</p> <p>また、12 個の逃がし安全弁のうち、自動減圧機能を有する弁 6 個（RV202-1B, D, E, G, K, M）を設ける設計とする。</p>				

【設 定 根 拠】（続き）

1. 吹出圧力の設定根拠

逃がし弁機能

第1段吹出圧力 7.58MPa

設計基準対象施設として逃がし弁機能を使用する場合の第1段吹出圧力は、原子炉圧力高スクラム発生前に逃がし安全弁が開することのないように、原子炉圧力高スクラム設定値（7.23MPa）及び原子炉ドームピーク圧力（7.31MPa）を上回る、7.58MPaとする。

逃がし弁機能を重大事故等時において使用する場合の第1段吹出圧力は、設計基準対象施設と同様の使用方法であるため、設計基準対象施設と同設計条件とし、7.58MPaとする。

第2段吹出圧力 7.65MPa

設計基準対象施設として逃がし弁機能を使用する場合の第2段吹出圧力は、逃がし安全弁を同時に動作させない観点で第1段吹出圧力（7.58MPa）を上回る、7.65MPaとする。

逃がし弁機能を重大事故等時において使用する場合の第2段吹出圧力は、設計基準対象施設と同様の使用方法であるため、設計基準対象施設と同設計条件とし、7.65MPaとする。

第3段吹出圧力 7.72MPa

設計基準対象施設として逃がし弁機能を使用する場合の第3段吹出圧力は、逃がし安全弁を同時に動作させない観点で第2段吹出圧力（7.65MPa）を上回る、7.72MPaとする。

逃がし弁機能を重大事故等時において使用する場合の第3段吹出圧力は、設計基準対象施設と同様の使用方法であるため、設計基準対象施設と同設計条件とし、7.72MPaとする。

第4段吹出圧力 7.79MPa

設計基準対象施設として逃がし弁機能を使用する場合の第4段吹出圧力は、逃がし安全弁を同時に動作させない観点で第3段吹出圧力（7.72MPa）を上回る、7.79MPaとする。

逃がし弁を重大事故等時において使用する場合の第4段吹出圧力は、設計基準対象施設と同様の使用方法であるため、設計基準対象施設と同設計条件とし、7.79MPaとする。

安全弁機能

第1段吹出圧力 8.14MPa

設計基準対象施設として安全弁機能を使用する場合の第1段吹出圧力は、第1段の逃がし弁機能より先に安全弁機能を動作させない観点で、逃がし弁機能を使用する場合の第1段吹出圧力（7.58MPa）を上回る、8.14MPaとする。

安全弁機能を重大事故等時において使用する場合の第1段吹出圧力は、設計基準対象施設と同様の使用方法であるため、設計基準対象施設と同設計条件とし、8.14MPaとする。

第2段吹出圧力 8.21MPa

設計基準対象施設として安全弁機能を使用する場合の第2段吹出圧力は、逃がし安全弁を同時に動作させない観点で第1段吹出圧力（8.14MPa）を上回る、8.21MPaとする。

【設定根拠】（続き）

安全弁機能を重大事故等時において使用する場合の第2段吹出圧力は、設計基準対象施設と同様の使用方法であるため、設計基準対象施設と同設計条件とし、8.21MPaとする。

第3段吹出圧力 8.28MPa

設計基準対象施設として安全弁機能を使用する場合の第3段吹出圧力は、逃がし安全弁を同時に動作させない観点で第2段吹出圧力（8.21MPa）を上回る、8.28MPaとする。

安全弁機能を重大事故等時において使用する場合の第3段吹出圧力は、設計基準対象施設と同様の使用方法であるため、設計基準対象施設と同設計条件とし、8.28MPaとする。

第4段吹出圧力 8.35MPa

設計基準対象施設として安全弁機能を使用する場合の第4段吹出圧力は、逃がし安全弁を同時に動作させない観点で第3段吹出圧力（8.28MPa）を上回る、8.35MPaとする。

安全弁機能を重大事故等時において使用する場合の第4段吹出圧力は、設計基準対象施設と同様の使用方法であるため、設計基準対象施設と同設計条件とし、8.35MPaとする。

2. 個数の設定根拠

逃がし安全弁は、設計基準対象施設として原子炉圧力容器の過圧を防止するために必要な個数である、4系統の主蒸気管のうちA-主蒸気系に4個（うち2個は自動減圧機能を有する弁）、B-主蒸気系に2個（うち1個は自動減圧機能を有する弁）、C-主蒸気系に2個（うち1個は自動減圧機能を有する弁）、D-主蒸気系に4個（うち2個は自動減圧機能を有する弁）とし、合計12個（うち6個は自動減圧機能を有する弁）設置し、保守点検用の予備品として6個保管する。

逃がし安全弁は、設計基準対象施設として12個（うち6個は自動減圧機能を有する弁）設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

名	称	原子炉压力容器 ～ D-逃がし安全弁入口ライン分岐部
最高使用圧力	MPa	8.62 (8.98)
最高使用温度	℃	302(304)
外 径	mm	609.6
<p>【設 定 根 拠】 (概 要)</p> <p>本主配管は、原子炉压力容器からD-逃がし安全弁入口ライン分岐部までを接続する配管であり、設計基準対象施設として原子炉压力容器で発生した蒸気を蒸気タービンに導くため、及び原子炉压力容器の圧力が上昇した場合に原子炉压力容器内の蒸気をサプレッションチェンバに放出し、原子炉压力容器の過圧を防止するために設置する。</p> <p>重大事故等対処設備としては、原子炉压力容器の圧力が上昇した場合に原子炉压力容器内の蒸気をサプレッションチェンバに放出し、原子炉压力容器の過圧を防止するために設置する。</p> <p>本主配管の最高使用圧力の設定根拠をP 1、最高使用温度の設定根拠をT 1、外径の設定根拠をD 1として下記に示す。</p> <p>主蒸気系主配管の設計仕様を表 2.1-1 主蒸気系主配管の設計仕様表に示す。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p><u>P 1 : 8.62MPa (8.98MPa)</u></p> <p>設計基準対象施設として使用する本主配管の最高使用圧力P 1は、原子炉压力容器の最高使用圧力に合わせ、8.62MPa とする。</p> <p>本主配管を重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における原子炉压力容器の使用圧力に合わせ、8.98MPa とする。</p>		

【設定根拠】（続き）

2. 最高使用温度の設定根拠

T 1 : 302°C (304°C)

設計基準対象施設として使用する本主配管の最高使用温度 T 1 は，原子炉圧力容器の最高使用温度に合わせ，302°Cとする。

本主配管を重大事故等時において使用する場合は，重大事故等時における原子炉圧力容器の使用温度に合わせ，304°Cとする。

3. 外径の設定根拠

(1) 配管

本配管を重大事故等時において使用する場合は，重大事故等時に使用する逃がし安全弁の容量を基に設定しており，重大事故等時に使用する逃がし安全弁の容量が設計基準対象施設として使用する場合は容量以下であるため，本配管の外径は設計基準対象施設の外径と同仕様以下で設計し，609.6mmとする。

項目 根拠	外径 (mm)	厚さ (mm)	呼び径 (A)	流路面積 (m ²)	流量 (m ³ /h)	流速 (m/s)	標準流速 (m/s)
D 1	609.6	30.9	600	0.23569	<input type="text"/> *	<input type="text"/>	<input type="text"/>

注記*：主蒸気配管 1 本当たりの流量

名	称	D-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ～ C-逃がし安全弁入口ライン分岐部
最高使用圧力	MPa	8.62 (8.98)
最高使用温度	℃	302(304)
外 径	mm	609.6
<p>【設 定 根 拠】 (概 要)</p> <p>本主配管は、D-逃がし安全弁入口ライン分岐部からC-逃がし安全弁入口ライン分岐部までを接続する配管であり、設計基準対象施設として原子炉压力容器で発生した蒸気を蒸気タービンに導くため、及び原子炉压力容器の圧力が上昇した場合に原子炉压力容器内の蒸気をサブプレッションチェンバに放出し、原子炉压力容器の過圧を防止するために設置する。</p> <p>重大事故等対処設備としては、原子炉压力容器の圧力が上昇した場合に原子炉压力容器内の蒸気をサブプレッションチェンバに放出し、原子炉压力容器の過圧を防止するために設置する。</p> <p>本主配管の最高使用圧力の設定根拠をP 1、最高使用温度の設定根拠をT 1、外径の設定根拠をD 1として下記に示す。</p> <p>主蒸気系主配管の設計仕様を表 2.1-1 主蒸気系主配管の設計仕様表に示す。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p><u>P 1 : 8.62MPa (8.98MPa)</u></p> <p>設計基準対象施設として使用する本主配管の最高使用圧力P 1は、原子炉压力容器の最高使用圧力に合わせ、8.62MPaとする。</p> <p>本主配管を重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における原子炉压力容器の使用圧力に合わせ、8.98MPaとする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p><u>T 1 : 302℃(304℃)</u></p> <p>設計基準対象施設として使用する本主配管の最高使用温度T 1は、原子炉压力容器の最高使用温度に合わせ、302℃とする。</p> <p>本主配管を重大事故等時において使用する場合の温度は、重大事故等時における原子炉压力容器の使用温度に合わせ、304℃とする。</p>		

【設定根拠】（続き）

3. 外径の設定根拠

(1) 配管

本配管を重大事故等時において使用する場合の外径は、重大事故等時に使用する逃がし安全弁の容量を基に設定しており、重大事故等時に使用する逃がし安全弁の容量が設計基準対象施設として使用する場合の容量以下であるため、本配管の外径は設計基準対象施設の外径と同仕様で設計し、609.6mm とする。

項目 根拠	外径 (mm)	厚さ (mm)	呼び径 (A)	流路面積 (m ²)	流量 (m ³ /h)	流速 (m/s)	標準流速 (m/s)
D 1	609.6	30.9	600	0.23569	□*	□	□

注記*：主蒸気配管 1 本当たりの流量

名 称		C-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ～ B-逃がし安全弁入口ライン分岐部
最高使用圧力	MPa	8.62 (8.98)
最高使用温度	℃	302(304)
外 径	mm	609.6
<p>【設 定 根 拠】 (概 要)</p> <p>本主配管は、C-逃がし安全弁入口ライン分岐部から B-逃がし安全弁入口ライン分岐部までを接続する配管であり、設計基準対象施設として原子炉压力容器で発生した蒸気を蒸気タービンに導くため、及び原子炉压力容器の圧力が上昇した場合に原子炉压力容器内の蒸気をサブプレッションチェンバに放出し、原子炉压力容器の過圧を防止するために設置する。</p> <p>重大事故等対処設備としては、原子炉压力容器の圧力が上昇した場合に原子炉压力容器内の蒸気をサブプレッションチェンバに放出し、原子炉压力容器の過圧を防止するために設置する。</p> <p>本主配管の最高使用圧力の設定根拠を P 1，最高使用温度の設定根拠を T 1，外径の設定根拠を D 1 として下記に示す。</p> <p>主蒸気系主配管の設計仕様を表 2.1-1 主蒸気系主配管の設計仕様表に示す。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p><u>P 1 : 8.62MPa (8.98MPa)</u></p> <p>設計基準対象施設として使用する本主配管の最高使用圧力 P 1 は、原子炉压力容器の最高使用圧力に合わせ、8.62MPa とする。</p> <p>本主配管を重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における原子炉压力容器の使用圧力に合わせ、8.98MPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p><u>T 1 : 302℃(304℃)</u></p> <p>設計基準対象施設として使用する本主配管の最高使用温度 T 1 は、原子炉压力容器の最高使用温度に合わせ、302℃とする。</p> <p>本主配管を重大事故等時において使用する場合の温度は、重大事故等時における原子炉压力容器の使用温度に合わせ、304℃とする。</p>		

【設 定 根 拠】（続き）

3. 外径の設定根拠

(1) 配管

本配管を重大事故等時において使用する場合の外径は，重大事故等時に使用する逃がし安全弁の容量を基に設定しており，重大事故等時に使用する逃がし安全弁の容量が設計基準対象施設として使用する場合の容量以下であるため，本配管の外径は設計基準対象施設の外径と同仕様で設計し，609.6mm とする。

項目 根拠	外径 (mm)	厚さ (mm)	呼び径 (A)	流路面積 (m ²)	流量 (m ³ /h)	流速 (m/s)	標準流速 (m/s)
D 1	609.6	30.9	600	0.23569	□*	□	□

注記*：主蒸気配管 1 本当たりの流量

名 称	B-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ～ A-逃がし安全弁入口ライン分岐部	
最高使用圧力	MPa	8.62 (8.98)
最高使用温度	℃	302(304)
外 径	mm	609.6
<p>【設 定 根 拠】 (概 要)</p> <p>本主配管は、B-逃がし安全弁入口ライン分岐部からA-逃がし安全弁入口ライン分岐部までを接続する配管であり、設計基準対象施設として原子炉压力容器で発生した蒸気を蒸気タービンに導くため、及び原子炉压力容器の圧力が上昇した場合に原子炉压力容器内の蒸気をサブプレッションチェンバに放出し、原子炉压力容器の過圧を防止するために設置する。</p> <p>重大事故等対処設備としては、原子炉压力容器の圧力が上昇した場合に原子炉压力容器内の蒸気をサブプレッションチェンバに放出し、原子炉压力容器の過圧を防止するために設置する。</p> <p>本主配管の最高使用圧力の設定根拠をP 1，最高使用温度の設定根拠をT 1，外径の設定根拠をD 1として下記に示す。</p> <p>主蒸気系主配管の設計仕様を表 2.1-1 主蒸気系主配管の設計仕様表に示す。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p><u>P 1 : 8.62MPa (8.98MPa)</u></p> <p>設計基準対象施設として使用する本主配管の最高使用圧力P 1は、原子炉压力容器の最高使用圧力に合わせ、8.62MPaとする。</p> <p>本主配管を重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における原子炉压力容器の使用圧力に合わせ、8.98MPaとする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p><u>T 1 : 302℃(304℃)</u></p> <p>設計基準対象施設として使用する本主配管の最高使用温度T 1は、原子炉压力容器の最高使用温度に合わせ、302℃とする。</p> <p>本主配管を重大事故等時において使用する場合の温度は、重大事故等時における原子炉压力容器の使用温度に合わせ、304℃とする。</p>		

【設定根拠】（続き）

3. 外径の設定根拠

(1) 配管

本配管を重大事故等時において使用する場合の外径は、重大事故等時に使用する逃がし安全弁の容量を基に設定しており、重大事故等時に使用する逃がし安全弁の容量が設計基準対象施設として使用する場合の容量以下であるため、本配管の外径は設計基準対象施設の外径と同仕様で設計し、609.6mmとする。

項目 根拠	外径 (mm)	厚さ (mm)	呼び径 (A)	流路面積 (m ²)	流量 (m ³ /h)	流速 (m/s)	標準流速 (m/s)
D 1	609.6	30.9	600	0.23569	<input type="text"/> *	<input type="text"/>	<input type="text"/>

注記*：主蒸気配管 1 本当たりの流量

名 称	原子炉压力容器 ～ 原子炉隔離時冷却系分岐部	
最高使用圧力	MPa	8.62 (8.98)
最高使用温度	℃	302 (304)
外 径	mm	609.6 / 627.8
<p>【設 定 根 拠】 (概 要)</p> <p>本主配管は、原子炉压力容器から原子炉隔離時冷却系分岐部までを接続する配管であり、設計基準対象施設として原子炉压力容器で発生した蒸気を蒸気タービンに導くため、及び原子炉压力容器の圧力が上昇した場合に原子炉压力容器内の蒸気をサプレッションチェンバに放出し、原子炉压力容器の過圧を防止するために設置する。</p> <p>重大事故等対処設備としては、原子炉压力容器の圧力が上昇した場合に原子炉压力容器内の蒸気をサプレッションチェンバに放出し、原子炉压力容器の過圧を防止するために設置する。</p> <p>本主配管の最高使用圧力の設定根拠を P 1，最高使用温度の設定根拠を T 1，外径の設定根拠を D 1，継手の外径の設定根拠を F 1 として下記に示す。</p> <p>主蒸気系主配管の設計仕様を表 2.1-1 主蒸気系主配管の設計仕様表に示す。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p><u>P 1 : 8.62MPa (8.98MPa)</u></p> <p>設計基準対象施設として使用する本主配管の最高使用圧力 P 1 は、原子炉压力容器の最高使用圧力に合わせ、8.62MPa とする。</p> <p>本主配管を重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における原子炉压力容器の使用圧力に合わせ、8.98MPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p><u>T 1 : 302℃ (304℃)</u></p> <p>設計基準対象施設として使用する本主配管の最高使用温度 T 1 は、原子炉压力容器の最高使用温度に合わせ、302℃ とする。</p> <p>本主配管を重大事故等時において使用する場合の温度は、重大事故等時における原子炉压力容器の使用温度に合わせ、304℃ とする。</p>		

【設定根拠】（続き）

3. 外径の設定根拠

(1) 配管

本配管を重大事故等時において使用する場合の外径は、重大事故等時に使用する機器のうち最も容量の大きい逃がし安全弁の容量を基に設定しており、重大事故等時に使用する逃がし安全弁の容量が設計基準対象施設として使用する場合の容量以下であるため、本配管の外径は設計基準対象施設の外径と同仕様で設計し、609.6mmとする。

項目 根拠	外径 (mm)	厚さ (mm)	呼び径 (A)	流路面積 (m ²)	流量 (m ³ /h)	流速 (m/s)	標準流速 (m/s)
D 1	609.6	30.9	600	0.23569	□*	□	□

注記*：主蒸気配管 1 本当たりの流量

(2) 継手

F 1 : 627.8mm

分岐補強部の外径。接続先の仕様及び強度を満足する外径とする。

名 称	原子炉隔離時冷却系分岐部 ～ F-逃がし安全弁入口ライン分岐部	
最高使用圧力	MPa	8.62 (8.98)
最高使用温度	℃	302 (304)
外 径	mm	627.8 / 609.6
<p>【設 定 根 拠】 (概 要)</p> <p>本主配管は、原子炉隔離時冷却系分岐部からF-逃がし安全弁入口ライン分岐部を接続する配管であり、設計基準対象施設として原子炉圧力容器で発生した蒸気を蒸気タービンに導くため、及び原子炉圧力容器の圧力が上昇した場合に原子炉圧力容器内の蒸気をサプレッションチェンバに放出し、原子炉圧力容器の過圧を防止するために設置する。</p> <p>重大事故等対処設備としては、原子炉圧力容器の圧力が上昇した場合に原子炉圧力容器内の蒸気をサプレッションチェンバに放出し、原子炉圧力容器の過圧を防止するために設置する。</p> <p>本主配管の最高使用圧力の設定根拠をP 1、最高使用温度の設定根拠をT 1、外径の設定根拠をD 1、継手の外径の設定根拠をF 1として下記に示す。</p> <p>主蒸気系主配管の設計仕様を表 2.1-1 主蒸気系主配管の設計仕様表に示す。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p><u>P 1 : 8.62MPa (8.98MPa)</u></p> <p>設計基準対象施設として使用する本主配管の最高使用圧力P 1は、原子炉圧力容器の最高使用圧力に合わせ、8.62MPaとする。</p> <p>本主配管を重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における原子炉圧力容器の使用圧力に合わせ、8.98MPaとする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p><u>T 1 : 302℃ (304℃)</u></p> <p>設計基準対象施設として使用する本主配管の最高使用温度T 1は、原子炉圧力容器の最高使用温度に合わせ、302℃とする。</p> <p>本主配管を重大事故等時において使用する場合の温度は、重大事故等時における原子炉圧力容器の使用温度に合わせ、304℃とする。</p>		

【設定根拠】（続き）

3. 外径の設定根拠

(1) 配管

本配管を重大事故等時において使用する場合の外径は、重大事故等時に使用する逃がし安全弁の容量を基に設定しており、重大事故等時に使用する逃がし安全弁の容量が設計基準対象施設として使用する場合の容量以下であるため、本配管の外径は設計基準対象施設の外径と同仕様で設計し、609.6mmとする。

項目 根拠	外径 (mm)	厚さ (mm)	呼び径 (A)	流路面積 (m ²)	流量 (m ³ /h)	流速 (m/s)	標準流速 (m/s)
D 1	609.6	30.9	600	0.23569	□*	□	□

注記*：主蒸気配管 1 本当たりの流量

(2) 継手

F 1 : 627.8mm

分岐補強部の外径。接続先の仕様及び強度を満足する外径とする。

名	称	F-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ～ E-逃がし安全弁入口ライン分岐部
最高使用圧力	MPa	8.62 (8.98)
最高使用温度	℃	302(304)
外 径	mm	609.6
<p>【設 定 根 拠】 (概 要)</p> <p>本主配管は、F-逃がし安全弁入口ライン分岐部から E-逃がし安全弁入口ライン分岐部を接続する配管であり、設計基準対象施設として原子炉压力容器で発生した蒸気を蒸気タービンに導くため、及び原子炉压力容器の圧力が上昇した場合に原子炉压力容器内の蒸気をサプレッションチェンバに放出し、原子炉压力容器の過圧を防止するために設置する。</p> <p>重大事故等対処設備としては、原子炉压力容器の圧力が上昇した場合に原子炉压力容器内の蒸気をサプレッションチェンバに放出し、原子炉压力容器の過圧を防止するために設置する。</p> <p>本主配管の最高使用圧力の設定根拠を P 1，最高使用温度の設定根拠を T 1，外径の設定根拠を D 1 として下記に示す。</p> <p>主蒸気系主配管の設計仕様を表 2.1-1 主蒸気系主配管の設計仕様表に示す。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠 <u>P 1 : 8.62MPa (8.98MPa)</u></p> <p>設計基準対象施設として使用する本主配管の最高使用圧力 P 1 は、原子炉压力容器の最高使用圧力に合わせ、8.62MPa とする。</p> <p>本主配管を重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における原子炉压力容器の使用圧力に合わせ、8.98MPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠 <u>T 1 : 302℃(304℃)</u></p> <p>設計基準対象施設として使用する本主配管の最高使用温度 T 1 は、原子炉压力容器の最高使用温度に合わせ、302℃とする。</p> <p>本主配管を重大事故等時において使用する場合の温度は、重大事故等時における原子炉压力容器の使用温度に合わせ、304℃とする。</p>		

【設定根拠】（続き）

3. 外径の設定根拠

(1) 配管

本配管を重大事故等時において使用する場合の外径は、重大事故等時に使用する逃がし安全弁の容量を基に設定しており、重大事故等時に使用する逃がし安全弁の容量が設計基準対象施設として使用する場合の容量以下であるため、本配管の外径は設計基準対象施設の外径と同仕様で設計し、609.6mmとする。

項目 根拠	外径 (mm)	厚さ (mm)	呼び径 (A)	流路面積 (m ²)	流量 (m ³ /h)	流速 (m/s)	標準流速 (m/s)
D 1	609.6	30.9	600	0.23569	□*	□	□

注記*：主蒸気配管 1 本当たりの流量

名	称	原子炉压力容器 ～ H-逃がし安全弁入口ライン分岐部
最高使用圧力	MPa	8.62 (8.98)
最高使用温度	℃	302(304)
外 径	mm	609.6
<p>【設 定 根 拠】 (概 要)</p> <p>本主配管は、原子炉压力容器からH-逃がし安全弁入口ライン分岐部までを接続する配管であり、設計基準対象施設として原子炉压力容器で発生した蒸気を蒸気タービンに導くため、及び原子炉压力容器の圧力が上昇した場合に原子炉压力容器内の蒸気をサプレッションチェンバに放出し、原子炉压力容器の過圧を防止するために設置する。</p> <p>重大事故等対処設備としては、原子炉压力容器の圧力が上昇した場合に原子炉压力容器内の蒸気をサプレッションチェンバに放出し、原子炉压力容器の過圧を防止するために設置する。</p> <p>本主配管の最高使用圧力の設定根拠を P 1、最高使用温度の設定根拠を T 1、外径の設定根拠を D 1 として下記に示す。</p> <p>主蒸気系主配管の設計仕様を表 2.1-1 主蒸気系主配管の設計仕様表に示す。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p><u>P 1 : 8.62MPa (8.98MPa)</u></p> <p>設計基準対象施設として使用する本主配管の最高使用圧力 P 1 は、原子炉压力容器の最高使用圧力に合わせ、8.62MPa とする。</p> <p>本主配管を重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における原子炉压力容器の使用圧力に合わせ、8.98MPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p><u>T 1 : 302℃(304℃)</u></p> <p>設計基準対象施設として使用する本主配管の最高使用温度 T 1 は、原子炉压力容器の最高使用温度に合わせ、302℃とする。</p> <p>本主配管を重大事故等時において使用する場合の温度は、重大事故等時における原子炉压力容器の使用温度に合わせ、304℃とする。</p>		

【設定根拠】（続き）

3. 外径の設定根拠

(1) 配管

本配管を重大事故等時において使用する場合の外径は、重大事故等時に使用する逃がし安全弁の容量を基に設定しており、重大事故等時に使用する逃がし安全弁の容量が設計基準対象施設として使用する場合の容量以下であるため、本配管の外径は設計基準対象施設の外径と同仕様で設計し、609.6mm とする。

項目 根拠	外径 (mm)	厚さ (mm)	呼び径 (A)	流路面積 (m ²)	流量 (m ³ /h)	流速 (m/s)	標準流速 (m/s)
D 1	609.6	30.9	600	0.23569	□*	□	□

注記*：主蒸気配管 1 本当たりの流量

名 称	H-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ～ G-逃がし安全弁入口ライン分岐部	
最高使用圧力	MPa	8.62 (8.98)
最高使用温度	℃	302(304)
外 径	mm	609.6
<p>【設 定 根 拠】 (概 要)</p> <p>本主配管は、H-逃がし安全弁入口ライン分岐部からG-逃がし安全弁入口ライン分岐部までを接続する配管であり、設計基準対象施設として原子炉压力容器で発生した蒸気を蒸気タービンに導くため、及び原子炉压力容器の圧力が上昇した場合に原子炉压力容器内の蒸気をサブプレッションチェンバに放出し、原子炉压力容器の過圧を防止するために設置する。</p> <p>重大事故等対処設備としては、原子炉压力容器の圧力が上昇した場合に原子炉压力容器内の蒸気をサブプレッションチェンバに放出し、原子炉压力容器の過圧を防止するために設置する。</p> <p>本主配管の最高使用圧力の設定根拠をP 1、最高使用温度の設定根拠をT 1、外径の設定根拠をD 1として下記に示す。</p> <p>主蒸気系主配管の設計仕様を表 2.1-1 主蒸気系主配管の設計仕様表に示す。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p><u>P 1 : 8.62MPa (8.98MPa)</u></p> <p>設計基準対象施設として使用する本主配管の最高使用圧力P 1は、原子炉压力容器の最高使用圧力に合わせ、8.62MPaとする。</p> <p>本主配管を重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における原子炉压力容器の使用圧力に合わせ、8.98MPaとする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p><u>T 1 : 302℃(304℃)</u></p> <p>設計基準対象施設として使用する本主配管の最高使用温度T 1は、原子炉压力容器の最高使用温度に合わせ、302℃とする。</p> <p>本主配管を重大事故等時において使用する場合の温度は、重大事故等時における原子炉压力容器の使用温度に合わせ、304℃とする。</p>		

【設定根拠】（続き）

3. 外径の設定根拠

(1) 配管

本配管を重大事故等時において使用する場合の外径は、重大事故等時に使用する逃がし安全弁の容量を基に設定しており、重大事故等時に使用する逃がし安全弁の容量が設計基準対象施設として使用する場合の容量以下であるため、本配管の外径は設計基準対象施設の外径と同仕様で設計し、609.6mm とする。

項目 根拠	外径 (mm)	厚さ (mm)	呼び径 (A)	流路面積 (m ²)	流量 (m ³ /h)	流速 (m/s)	標準流速 (m/s)
D 1	609.6	30.9	600	0.23569	<input type="text"/> *	<input type="text"/>	<input type="text"/>

注記*：主蒸気配管 1 本当たりの流量

名 称		原子炉压力容器 ～ M-逃がし安全弁入口ライン分岐部
最高使用圧力	MPa	8.62 (8.98)
最高使用温度	℃	302(304)
外 径	mm	609.6
<p>【設 定 根 拠】 (概 要)</p> <p>本主配管は、原子炉压力容器からM-逃がし安全弁入口ライン分岐部までを接続する配管であり、設計基準対象施設として原子炉压力容器で発生した蒸気を蒸気タービンに導くため、及び原子炉压力容器の圧力が上昇した場合に原子炉压力容器内の蒸気をサプレッションチェンバに放出し、原子炉压力容器の過圧を防止するために設置する。</p> <p>重大事故等対処設備としては、原子炉压力容器の圧力が上昇した場合に原子炉压力容器内の蒸気をサプレッションチェンバに放出し、原子炉压力容器の過圧を防止するために設置する。</p> <p>本主配管の最高使用圧力の設定根拠をP 1、最高使用温度の設定根拠をT 1、外径の設定根拠をD 1として下記に示す。</p> <p>主蒸気系主配管の設計仕様を表 2.1-1 主蒸気系主配管の設計仕様表に示す。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p><u>P 1 : 8.62MPa (8.98MPa)</u></p> <p>設計基準対象施設として使用する本主配管の最高使用圧力P 1は、原子炉压力容器の最高使用圧力に合わせ、8.62MPaとする。</p> <p>本主配管を重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における原子炉压力容器の使用圧力に合わせ、8.98MPaとする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p><u>T 1 : 302℃ (304℃)</u></p> <p>設計基準対象施設として使用する本主配管の最高使用温度T 1は、原子炉压力容器の最高使用温度に合わせ、302℃とする。</p> <p>本主配管を重大事故等時において使用する場合の温度は、重大事故等時における原子炉压力容器の使用温度に合わせ、304℃とする。</p>		

【設定根拠】（続き）

3. 外径の設定根拠

(1) 配管

本配管を重大事故等時において使用する場合の外径は、重大事故等時に使用する逃がし安全弁の容量を基に設定しており、重大事故等時に使用する逃がし安全弁の容量が設計基準対象施設として使用する場合の容量以下であるため、本配管の外径は設計基準対象施設の外径と同仕様で設計し、609.6mm とする。

項目 根拠	外径 (mm)	厚さ (mm)	呼び径 (A)	流路面積 (m ²)	流量 (m ³ /h)	流速 (m/s)	標準流速 (m/s)
D 1	609.6	30.9	600	0.23569	□*	□	□

注記*：主蒸気配管 1 本当たりの流量

名 称		M-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ～ L-逃がし安全弁入口ライン分岐部
最高使用圧力	MPa	8.62 (8.98)
最高使用温度	℃	302(304)
外 径	mm	609.6
<p>【設 定 根 拠】 (概 要)</p> <p>本主配管は、M-逃がし安全弁入口ライン分岐部からL-逃がし安全弁入口ライン分岐部までを接続する配管であり、設計基準対象施設として原子炉压力容器で発生した蒸気を蒸気タービンに導くため、及び原子炉压力容器の圧力が上昇した場合に原子炉压力容器内の蒸気をサブプレッションチェンバに放出し、原子炉压力容器の過圧を防止するために設置する。</p> <p>重大事故等対処設備としては、原子炉压力容器の圧力が上昇した場合に原子炉压力容器内の蒸気をサブプレッションチェンバに放出し、原子炉压力容器の過圧を防止するために設置する。</p> <p>本主配管の最高使用圧力の設定根拠をP 1、最高使用温度の設定根拠をT 1、外径の設定根拠をD 1として下記に示す。</p> <p>主蒸気系主配管の設計仕様を表 2.1-1 主蒸気系主配管の設計仕様表に示す。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p><u>P 1 : 8.62MPa (8.98MPa)</u></p> <p>設計基準対象施設として使用する本主配管の最高使用圧力P 1は、原子炉压力容器の最高使用圧力に合わせ、8.62MPaとする。</p> <p>本主配管を重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における原子炉压力容器の使用圧力に合わせ、8.98MPaとする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p><u>T 1 : 302℃(304℃)</u></p> <p>設計基準対象施設として使用する本主配管の最高使用温度T 1は、原子炉压力容器の最高使用温度に合わせ、302℃とする。</p> <p>本主配管を重大事故等時において使用する場合の温度は、重大事故等時における原子炉压力容器の使用温度に合わせ、304℃とする。</p>		

【設定根拠】（続き）

3. 外径の設定根拠

(1) 配管

本配管を重大事故等時において使用する場合の外径は、重大事故等時に使用する逃がし安全弁の容量を基に設定しており、重大事故等時に使用する逃がし安全弁の容量が設計基準対象施設として使用する場合の容量以下であるため、本配管の外径は設計基準対象施設の外径と同仕様で設計し、609.6mm とする。

項目 根拠	外径 (mm)	厚さ (mm)	呼び径 (A)	流路面積 (m ²)	流量 (m ³ /h)	流速 (m/s)	標準流速 (m/s)
D 1	609.6	30.9	600	0.23569	□*	□	□

注記*：主蒸気配管 1 本当たりの流量

名 称		L-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ～ K-逃がし安全弁入口ライン分岐部
最高使用圧力	MPa	8.62 (8.98)
最高使用温度	℃	302(304)
外 径	mm	609.6
<p>【設 定 根 拠】 (概 要)</p> <p>本主配管は、L-逃がし安全弁入口ライン分岐部からK-逃がし安全弁入口ライン分岐部までを接続する配管であり、設計基準対象施設として原子炉压力容器で発生した蒸気を蒸気タービンに導くため、及び原子炉压力容器の圧力が上昇した場合に原子炉压力容器内の蒸気をサブプレッションチェンバに放出し、原子炉压力容器の過圧を防止するために設置する。</p> <p>重大事故等対処設備としては、原子炉压力容器の圧力が上昇した場合に原子炉压力容器内の蒸気をサブプレッションチェンバに放出し、原子炉压力容器の過圧を防止するために設置する。</p> <p>本主配管の最高使用圧力の設定根拠をP 1、最高使用温度の設定根拠をT 1、外径の設定根拠をD 1として下記に示す。</p> <p>主蒸気系主配管の設計仕様を表 2.1-1 主蒸気系主配管の設計仕様表に示す。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p><u>P 1 : 8.62MPa (8.98MPa)</u></p> <p>設計基準対象施設として使用する本主配管の最高使用圧力P 1は、原子炉压力容器の最高使用圧力に合わせ、8.62MPaとする。</p> <p>本主配管を重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における原子炉压力容器の使用圧力に合わせ、8.98MPaとする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p><u>T 1 : 302℃(304℃)</u></p> <p>設計基準対象施設として使用する本主配管の最高使用温度T 1は、原子炉压力容器の最高使用温度に合わせ、302℃とする。</p> <p>本主配管を重大事故等時において使用する場合の温度は、重大事故等時における原子炉压力容器の使用温度に合わせ、304℃とする。</p>		

【設 定 根 拠】（続き）

3. 外径の設定根拠

(1) 配管

本配管を重大事故等時において使用する場合の外径は、重大事故等時に使用する逃がし安全弁の容量を基に設定しており、重大事故等時に使用する逃がし安全弁の容量が設計基準対象施設として使用する場合の容量以下であるため、本配管の外径は設計基準対象施設の外径と同仕様で設計し、609.6mm とする。

項目 根拠	外径 (mm)	厚さ (mm)	呼び径 (A)	流路面積 (m ²)	流量 (m ³ /h)	流速 (m/s)	標準流速 (m/s)
D 1	609.6	30.9	600	0.23569	□*	□	□

注記*：主蒸気配管 1 本当たりの流量

名	称	K-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ～ J-逃がし安全弁入口ライン分岐部
最高使用圧力	MPa	8.62 (8.98)
最高使用温度	℃	302(304)
外 径	mm	609.6
<p>【設 定 根 拠】 (概 要)</p> <p>本主配管は、K-逃がし安全弁入口ライン分岐部から J-逃がし安全弁入口ライン分岐部までを接続する配管であり、設計基準対象施設として原子炉圧力容器で発生した蒸気を蒸気タービンに導くため、及び原子炉圧力容器の圧力が上昇した場合に原子炉圧力容器内の蒸気をサプレッションチェンバに放出し、原子炉圧力容器の過圧を防止するために設置する。</p> <p>重大事故等対処設備としては、原子炉圧力容器の圧力が上昇した場合に原子炉圧力容器内の蒸気をサプレッションチェンバに放出し、原子炉圧力容器の過圧を防止するために設置する。</p> <p>本主配管の最高使用圧力の設定根拠を P 1，最高使用温度の設定根拠を T 1，外径の設定根拠を D 1 として下記に示す。</p> <p>主蒸気系主配管の設計仕様を表 2.1-1 主蒸気系主配管の設計仕様表に示す。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠 <u>P 1 : 8.62MPa (8.98MPa)</u> 設計基準対象施設として使用する本主配管の最高使用圧力 P 1 は、原子炉圧力容器の最高使用圧力に合わせ、8.62MPa とする。</p> <p>本主配管を重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における原子炉圧力容器の使用圧力に合わせ、8.98MPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠 <u>T 1 : 302℃ (304℃)</u> 設計基準対象施設として使用する本主配管の最高使用温度 T 1 は、原子炉圧力容器の最高使用温度に合わせ、302℃ とする。</p> <p>本主配管を重大事故等時において使用する場合の温度は、重大事故等時における原子炉圧力容器の使用温度に合わせ、304℃ とする。</p>		

【設 定 根 拠】（続き）

3. 外径の設定根拠

(1) 配管

本配管を重大事故等時において使用する場合の外径は，重大事故等時に使用する逃がし安全弁の容量を基に設定しており，重大事故等時に使用する逃がし安全弁の容量が設計基準対象施設として使用する場合の容量以下であるため，本配管の外径は設計基準対象施設の外径と同仕様で設計し，609.6mm とする。

項目 根拠	外径 (mm)	厚さ (mm)	呼び径 (A)	流路面積 (m ²)	流量 (m ³ /h)	流速 (m/s)	標準流速 (m/s)
D 1	609.6	30.9	600	0.23569	□*	□	□

注記*：主蒸気配管 1 本当たりの流量

名 称	原子炉隔離時冷却系分岐部	
最高使用圧力	MPa	8.62 (8.98)
最高使用温度	℃	302(304)
外 径	mm	114.3
<p>【設 定 根 拠】</p> <p>(概 要)</p> <p>本主配管は、原子炉隔離時冷却系分岐部であり、設計基準対象施設として、原子炉压力容器内の蒸気を原子炉隔離時冷却ポンプ駆動用蒸気タービンに供給するために設置する。</p> <p>重大事故等対処設備としては、原子炉压力容器内の蒸気を原子炉隔離時冷却ポンプ駆動用蒸気タービンに供給するために設置する。</p> <p>本主配管の最高使用圧力の設定根拠を P 1、最高使用温度の設定根拠を T 1、外径の設定根拠を D 2 として下記に示す。</p> <p>主蒸気系主配管の設計仕様を表 2.1-1 主蒸気系主配管の設計仕様表に示す。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p><u>P 1 : 8.62MPa (8.98MPa)</u></p> <p>設計基準対象施設として使用する本主配管の最高使用圧力 P 1 は、主配管「原子炉压力容器から原子炉隔離時冷却系分岐部」の最高使用圧力に合わせ、8.62MPa とする。</p> <p>本主配管を重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における主配管「原子炉压力容器から原子炉隔離時冷却系分岐部」の使用圧力に合わせ、8.98MPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p><u>T 1 : 302℃(304℃)</u></p> <p>設計基準対象施設として使用する本主配管の最高使用温度 T 1 は、主配管「原子炉压力容器から原子炉隔離時冷却系分岐部」の最高使用温度に合わせ、302℃とする。</p> <p>本主配管を重大事故等時において使用する場合の温度は、重大事故等時における主配管「原子炉压力容器から原子炉隔離時冷却系分岐部」の使用温度に合わせ、304℃とする。</p>		

【設定根拠】（続き）

3. 外径の設定根拠

(1) 配管

本配管を重大事故等時において使用する場合の外径は、重大事故等時に使用するポンプのうち最も容量の大きい原子炉隔離時冷却ポンプの駆動に必要な容量を基に設定しており、重大事故等時に使用する原子炉隔離時冷却ポンプの容量が設計基準対象施設として使用する場合の容量と同仕様以下であるため、本配管の外径は、メーカー社内基準に基づき定めた標準流速を考慮して選定した設計基準対象施設の外径と同仕様で設計し、114.3mmとする。

項目 根拠	外径 (mm)	厚さ (mm)	呼び径 (A)	流路面積 (m ²)	流量 (m ³ /h)	流速 (m/s)	標準流速 (m/s)
D 2	114.3	11.1	100	0.00666	□*	□	□

注記*：原子炉压力容器低圧時における蒸気供給配管の設計流量

名 称		A, B, C, D, E, F, G, H, J, K, L, M-逃がし安全弁入口 ライン分岐部 ～ 逃がし安全弁
最高使用圧力	MPa	8.62 (8.98)
最高使用温度	℃	302(304)
外 径	mm	216.3
<p>【設 定 根 拠】 (概 要)</p> <p>本主配管は、A, B, C, D, E, F, G, H, J, K, L, M-逃がし安全弁入口ライン分岐部から逃がし安全弁までを接続する配管であり、設計基準対象施設として原子炉圧力容器の圧力が上昇した場合に原子炉圧力容器内の蒸気をサブプレッションチェンバに放出し、原子炉圧力容器の過圧を防止するために設置する。</p> <p>重大事故等対処設備としては、原子炉圧力容器の圧力が上昇した場合に原子炉圧力容器内の蒸気をサブプレッションチェンバに放出し、原子炉圧力容器の過圧を防止するために設置する。</p> <p>本主配管の最高使用圧力の設定根拠を P 1、最高使用温度の設定根拠を T 1、外径の設定根拠を D 3 として下記に示す。</p> <p>主蒸気系主配管の設計仕様を表 2.1-1 主蒸気系主配管の設計仕様表に示す。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p><u>P 1 : 8.62MPa (8.98MPa)</u></p> <p>設計基準対象施設として使用する本主配管の最高使用圧力 P 1 は、原子炉圧力容器の最高使用圧力に合わせ、8.62MPa とする。</p> <p>本主配管を重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における原子炉圧力容器の使用圧力に合わせ、8.98MPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p><u>T 1 : 302℃(304℃)</u></p> <p>設計基準対象施設として使用する本主配管の最高使用温度 T 1 は、原子炉圧力容器の最高使用温度に合わせ、302℃とする。</p> <p>本主配管を重大事故等時において使用する場合の温度は、重大事故等時における原子炉圧力容器の使用温度に合わせ、304℃とする。</p>		

【設 定 根 拠】（続き）

3. 外径の設定根拠

(1) 配管

D 3 : 216.3 mm

設計基準対象施設として使用する本配管の外径は、逃がし安全弁動作時の逃がし安全弁背圧が過大とならないように外径を 216.3mm と選定している。

本配管を重大事故等時において使用する場合の外径は、重大事故等時に使用する逃がし安全弁の容量を基に設定しており、重大事故等時に使用する逃がし安全弁の容量が設計基準対象施設として使用する場合の容量と同仕様以下であるため、本配管の外径は設計基準対象施設の外径と同仕様とする。

名 称		逃がし安全弁（自動減圧機能） ～ 格納容器配管貫通部（貫通部番号 X-280A, D, F, G, J, M)
最高使用圧力	MPa	3.73
最高使用温度	℃	250
外 径	mm	267.4
<p>【設 定 根 拠】 (概 要)</p> <p>本主配管は、逃がし安全弁（自動減圧機能）から格納容器配管貫通部（貫通部番号 X-280A, D, F, G, J, M）までを接続する配管であり、設計基準対象施設として原子炉压力容器の圧力が上昇した場合に原子炉压力容器内の蒸気をサブプレッションチェンバに放出し、原子炉压力容器の過圧を防止するために設置する。</p> <p>重大事故等対処設備としては、原子炉压力容器の圧力が上昇した場合に原子炉压力容器内の蒸気をサブプレッションチェンバに放出し、原子炉压力容器の過圧を防止するために設置する。</p> <p>本主配管の最高使用圧力の設定根拠を P 2，最高使用温度の設定根拠を T 2，外径の設定根拠を D 4 として下記に示す。</p> <p>主蒸気系主配管の設計仕様を表 2.1-1 主蒸気系主配管の設計仕様表に示す。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p><u>P 2 : 3.73MPa</u></p> <p>設計基準対象施設として使用する本主配管の最高使用圧力 P 2 は、逃がし安全弁の排気管の最高圧力を上回る圧力とし、3.73MPa とする。</p> <p>本主配管を重大事故等時において使用する場合の圧力は、設計基準対象施設と同様の使用方法であるため、設計基準対象施設と同設計条件とし、3.73MPa とする。</p>		

【設 定 根 拠】（続き）

2. 最高使用温度の設定根拠

T 2 : 250℃

設計基準対象施設として使用する本主配管の最高使用温度 T 2 は、最高使用圧力の飽和温度以上とし、250℃とする。

本主配管を重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同様の使用方法であるため、設計基準対象施設と同設計条件とし、250℃とする。

3. 外径の設定根拠

(1) 配管

D 4 : 267.4 mm

設計基準対象施設として使用する本配管の外径は、逃がし安全弁動作時の逃がし安全弁背圧が過大とならないように外径を 267.4mm と選定している。

本配管を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時に使用する逃がし安全弁の容量を基に設定しており、重大事故等時に使用する逃がし安全弁の容量が設計基準対象施設として使用する場合は同仕様以下であるため、本配管の外径は設計基準対象施設の外径と同仕様とする。

名 称	格納容器配管貫通部（貫通部番号 X-280A, D, F, G, J, M） ～ サブプレッションチェンバ内排気管	
最高使用圧力	MPa	3.73
最高使用温度	℃	250
外 径	mm	267.4 / 323.8
<p>【設 定 根 拠】 (概 要)</p> <p>本主配管は、格納容器配管貫通部（貫通部番号 X-280A, D, F, G, J, M）からサブプレッションチェンバ内排気管までを接続する配管であり、設計基準対象施設として原子炉圧力容器の圧力が上昇した場合に原子炉圧力容器内の蒸気をサブプレッションチェンバに放出し、原子炉圧力容器の過圧を防止するために設置する。</p> <p>重大事故等対処設備としては、原子炉圧力容器の圧力が上昇した場合に原子炉圧力容器内の蒸気をサブプレッションチェンバに放出し、原子炉圧力容器の過圧を防止するために設置する。</p> <p>本主配管の最高使用圧力の設定根拠をP 2，最高使用温度の設定根拠をT 2，外径の設定根拠をD 4，D 5，継手の外径の設定根拠をF 2として下記に示す。</p> <p>主蒸気系主配管の設計仕様を表 2.1-1 主蒸気系主配管の設計仕様表に示す。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p><u>P 2 : 3.73MPa</u></p> <p>設計基準対象施設として使用する本主配管の最高使用圧力P 2は、逃がし安全弁の排気管の最高圧力を上回る圧力とし、3.73MPaとする。</p> <p>本主配管を重大事故等時において使用する場合の圧力は、設計基準対象施設と同様の使用方法であるため、設計基準対象施設と同設計条件とし、3.73MPaとする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p><u>T 2 : 250℃</u></p> <p>設計基準対象施設として使用する本主配管の最高使用温度T 2は、最高使用圧力の飽和温度以上とし、250℃とする。</p> <p>本主配管を重大事故等時において使用する場合の温度は、設計基準対象施設と同様の使用方法であるため、設計基準対象施設と同設計条件とし、250℃とする。</p>		

【設 定 根 拠】（続き）

3. 外径の設定根拠

(1) 配管

D 4 : 267.4 mm

D 5 : 323.8mm

設計基準対象施設として使用する本配管の外径は、逃がし安全弁動作時の逃がし安全弁背圧が過大とならないように外径を 267.4mm と選定している。

また、蒸気凝縮性能を確保するために外径を設定しており、排気管クエンチャに蒸気凝縮に必要な間隔を保って穴を配列するのに十分な寸法として 323.8mm とする。

本配管を重大事故等時において使用する場合の外径は、重大事故等時に使用する逃がし安全弁の容量を基に設定しており、重大事故等時に使用する逃がし安全弁の容量が設計基準対象施設として使用する場合の容量と同仕様以下であるため、本配管の外径は設計基準対象施設の外径と同仕様とする。

(2) 継手

F 2 : 323.8 mm

フランジ部の外径。接続先の仕様及び強度を満足する外径とする。

名	称	逃がし安全弁（自動減圧機能を有するものを除く） ～ 格納容器配管貫通部（貫通部番号 X-280B, C, E, H, K, L）
最高使用圧力	MPa	3.73
最高使用温度	℃	250
外	径	mm
<p>【設定根拠】 (概要)</p> <p>本主配管は、逃がし安全弁（自動減圧機能を有するものを除く）から格納容器配管貫通部（貫通部番号 X-280B, C, E, H, K, L）までを接続する配管であり、重大事故等対処設備としては、原子炉圧力容器の圧力が上昇した場合に原子炉圧力容器内の蒸気をサプレッションチェンバに放出し、原子炉圧力容器の過圧を防止するために設置する。</p> <p>本主配管の最高使用圧力の設定根拠を P 3，最高使用温度の設定根拠を T 3，外径の設定根拠を D 4 として下記に示す。</p> <p>主蒸気系主配管の設計仕様を表 2.1-1 主蒸気系主配管の設計仕様表に示す。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p><u>P 3 : 3.73MPa</u></p> <p>本主配管を重大事故等時において使用する場合の圧力は、逃がし安全弁の排気管の最高圧力を上回る圧力とし、3.73MPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p><u>T 3 : 250℃</u></p> <p>本主配管を重大事故等時において使用する場合の温度は、最高使用圧力の飽和温度以上とし、250℃ とする。</p>		

【設 定 根 拠】（続き）

3. 外径の設定根拠

(1) 配管

D4 : 267.4 mm

設計基準対象施設として使用する本配管の外径は、逃がし安全弁動作時の逃がし安全弁背圧が過大とならないように外径を 267.4mm と選定している。

本配管を重大事故等時において使用する場合の外径は、重大事故等時に使用する逃がし安全弁の容量を基に設定しており、重大事故等時に使用する逃がし安全弁の容量が設計基準対象施設として使用する場合の容量と同仕様以下であるため、本配管の外径は設計基準対象施設の外径と同仕様とする。

名 称		格納容器配管貫通部（貫通部番号 X-280B, C, E, H, K, L） ～ サプレッションチェンバ内排気管
最高使用圧力	MPa	3.73
最高使用温度	℃	250
外 径	mm	267.4 / 323.8
<p>【設 定 根 拠】 (概 要)</p> <p>本主配管は、格納容器配管貫通部（貫通部番号 X-280B, C, E, H, K, L）からサプレッションチェンバ内排気管までを接続する配管であり、重大事故等対処設備としては、原子炉压力容器の圧力が上昇した場合に原子炉压力容器内の蒸気をサプレッションチェンバに放出し、原子炉压力容器の過圧を防止するために設置する。</p> <p>本主配管の最高使用圧力の設定根拠を P 3，最高使用温度の設定根拠を T 3，外径の設定根拠を D 4，D 5，継手の外径の設定根拠を F 2 として下記に示す。</p> <p>主蒸気系主配管の設計仕様を表 2.1-1 主蒸気系主配管の設計仕様表に示す。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p><u>P 3 : 3.73MPa</u></p> <p>本主配管を重大事故等時において使用する場合の圧力は、逃がし安全弁の排気管の最高圧力を上回る圧力とし、3.73MPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p><u>T 3 : 250℃</u></p> <p>本主配管を重大事故等時において使用する場合の温度は、最高使用圧力の飽和温度以上とし、250℃ とする。</p>		

【設 定 根 拠】（続き）

3. 外径の設定根拠

(1) 配管

D 4 : 267.4 mm

D 5 : 323.8mm

設計基準対象施設として使用する本配管の外径は、逃がし安全弁動作時の逃がし安全弁背圧が過大とならないように外径を 267.4mm と選定している。

また、蒸気凝縮性能を確保するために外径を設定しており、排気管クエンチャに蒸気凝縮に必要な間隔を保って穴を配列するのに十分な寸法として 323.8mm とする。

本配管を重大事故等時において使用する場合の外径は、重大事故等時に使用する逃がし安全弁の容量を基に設定しており、重大事故等時に使用する逃がし安全弁の容量が設計基準対象施設として使用する場合の容量と同仕様以下であるため、本配管の外径は設計基準対象施設の外径と同仕様とする。

(2) 継手

F 2 : 323.8 mm

フランジ部の外径。接続先の仕様及び強度を満足する外径とする。

名	称	窒素ガス供給ライン逃がし安全弁自動減圧機能側合流部 ～ 逃がし安全弁
最高使用圧力	MPa	1.77
最高使用温度	℃	171
外 径	mm	42.7 / 41.5 / 60.5 / 57.0
<p>【設 定 根 拠】 (概 要)</p> <p>本主配管は、窒素ガス供給ライン逃がし安全弁自動減圧機能側合流部から逃がし安全弁までを接続する配管であり、設計基準対象施設として逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータにより窒素を逃がし安全弁に供給するために設置する。</p> <p>本主配管の最高使用圧力の設定根拠をP 4，最高使用温度の設定根拠をT 4，外径の設定根拠をD 6，D 7，継手の外径の設定根拠をF 4，F 3として下記に示す。</p> <p>主蒸気系主配管の設計仕様を表 2.1-1 主蒸気系主配管の設計仕様表に示す。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p><u>P 4 : 1.77MPa</u></p> <p>設計基準対象施設として使用する本主配管の最高使用圧力P 4は、逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータの最高使用圧力に合わせ、1.77MPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p><u>T 4 : 171℃</u></p> <p>設計基準対象施設として使用する本主配管の最高使用温度T 4は、逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータの最高使用温度に合わせ、171℃とする。</p>		

【設定根拠】（続き）

3. 外径の設定根拠

(1) 配管

D 6 : 42.7 mm

D 7 : 60.5 mm

設計基準対象施設として使用する本配管の外径は、逃がし安全弁の逃がし弁機能及び自動減圧機能におけるシリンダ駆動力を確保するために、電磁弁流路よりも大きな流路断面積となる配管外径を基に設定しており、42.7mm, 60.5mm とする。

(2) 継手

F 4 : 41.5 mm

フレキシブルメタルホースの外径。32A のフレキシブルメタルホースの外径とする。

F 3 : 57.0 mm

アダプターの小径側外径。接続する管の仕様及び強度を満足する外径とする。

名	称	逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ ～ 窒素ガス供給ライン逃がし安全弁逃がし弁機能側合流部
最高使用圧力	MPa	1.77 (2.20)
最高使用温度	℃	171 (200)
外 径	mm	42.7
<p>【設 定 根 拠】 (概 要)</p> <p>本主配管は、逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータから窒素ガス供給ライン逃がし安全弁逃がし弁機能側合流部までを接続する配管であり、設計基準対象施設として逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータにより窒素を逃がし安全弁に供給するために設置する。</p> <p>重大事故等対処設備としては、逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータにより窒素を逃がし安全弁に供給するために設置する。</p> <p>本主配管の最高使用圧力の設定根拠を P 5，最高使用温度の設定根拠を T 5，外径の設定根拠を D 6 として下記に示す。</p> <p>主蒸気系主配管の設計仕様を表 2.1-1 主蒸気系主配管の設計仕様表に示す。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p><u>P 5 : 1.77(2.20)MPa</u></p> <p>設計基準対象施設として使用する本主配管の最高使用圧力 P 5 は、逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータの最高使用圧力に合わせ、1.77MPa とする。</p> <p>本主配管を重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における主配管「窒素ガス供給ライン合流部～逃がし安全弁」の使用圧力と同じ 2.20MPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p><u>T 5 : 171℃ (200℃)</u></p> <p>設計基準対象施設として使用する本主配管の最高使用温度 T 5 は、逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータの最高使用温度に合わせ、171℃ とする。</p> <p>本主配管を重大事故等時において使用する場合の温度は、重大事故等時における逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータの使用温度に合わせ、200℃ とする。</p>		

【設 定 根 拠】（続き）

3. 外径の設定根拠

(1) 配管

D 6 : 42.7 mm

本配管を重大事故等時において使用する場合の外径は、重大事故等時に使用する逃がし安全弁の逃がし弁機能及び自動減圧機能におけるシリンダ駆動力を確保するために、電磁弁流路よりも大きな流路断面積となる配管外径を基に設定しており、重大事故等時に使用する逃がし安全弁のシリンダ駆動力を確保するための外径が設計基準対象施設として使用する場合の外径と同仕様以下であるため、設計基準対象施設の外径と同仕様で設計し、42.7mmとする。

名	称	窒素ガス供給ライン逃がし安全弁逃がし弁機能側合流部 ～ 逃がし安全弁
最高使用圧力	MPa	1.77 (2.20)
最高使用温度	℃	171 (200)
外 径	mm	42.7 / 41.5
<p>【設 定 根 拠】 (概 要)</p> <p>本主配管は、窒素ガス供給ライン逃がし安全弁逃がし弁機能側合流部から逃がし安全弁までを接続する配管であり、設計基準対象施設として逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータにより窒素を逃がし安全弁に供給するために設置する。</p> <p>重大事故等対処設備としては、逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータにより窒素を逃がし安全弁に供給するために設置する。</p> <p>本主配管の最高使用圧力の設定根拠を P 5，最高使用温度の設定根拠を T 5，外径の設定根拠を D 6，継手の外径の設定根拠を F 4 として下記に示す。</p> <p>主蒸気系主配管の設計仕様を表 2.1-1 主蒸気系主配管の設計仕様表に示す。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p><u>P 5 : 1.77 (2.20) MPa</u></p> <p>設計基準対象施設として使用する本主配管の最高使用圧力 P 5 は、逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータの最高使用圧力に合わせ、1.77MPa とする。</p> <p>本主配管を重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時の使用温度において窒素ガスの熱膨張で受ける圧力 <input type="text"/> MPa を上回る 2.20MPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p><u>T 5 : 171℃ (200℃)</u></p> <p>設計基準対象施設として使用する本主配管の最高使用温度 T 5 は、逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータの最高使用温度に合わせ、171℃ とする。</p> <p>本主配管を重大事故等時において使用する場合の温度は、重大事故等時における逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータの使用温度に合わせ、200℃ とする。</p>		

【設定根拠】（続き）

3. 外径の設定根拠

(1) 配管

D 6 : 42.7 mm

本配管を重大事故等時において使用する場合の外径は、重大事故等時に使用する逃がし安全弁の逃がし弁機能及び自動減圧機能におけるシリンダ駆動力を確保するために、電磁弁流路よりも大きな流路断面積となる配管外径を基に設定しており、重大事故等時に使用する逃がし安全弁のシリンダ駆動力を確保するための外径が設計基準対象施設として使用する場合の外径と同仕様以下であるため、設計基準対象施設の外径と同仕様で設計し、42.7mmとする。

(2) 継手

F 4 : 41.5 mm

フレキシブルメタルホースの外径。32A のフレキシブルメタルホースの外径とする。

表 2.1-1 主蒸気系主配管の設計仕様表 (その1)

名 称		最高使用圧力 (MPa)		最高使用温度 (°C)		外 径 (mm)	
		設定値	根拠	設定値	根拠	設定値	根拠
主 蒸 気 系	原子炉圧力容器 ～ D-逃がし安全弁入口ライン分岐部	8.62 (8.98*)	P 1	302 (304*)	T 1	609.6	D 1
	609.6					D 1	
	D-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ～ C-逃がし安全弁入口ライン分岐部	8.62 (8.98*)	P 1	302 (304*)	T 1	609.6	D 1
	C-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ～ B-逃がし安全弁入口ライン分岐部						
	B-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ～ A-逃がし安全弁入口ライン分岐部	8.62 (8.98*)	P 1	302 (304*)	T 1	609.6	D 1
	原子炉圧力容器 ～ 原子炉隔離時冷却系分岐部						
	原子炉隔離時冷却系分岐部 ～ F-逃がし安全弁入口ライン分岐部	609.6	D 1				
	627.8	F 1					
	原子炉隔離時冷却系分岐部 ～ F-逃がし安全弁入口ライン分岐部	8.62 (8.98*)	P 1	302 (304*)	T 1	627.8	F 1
	609.6					D 1	
	609.6					D 1	
	F-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ～ E-逃がし安全弁入口ライン分岐部	8.62 (8.98*)	P 1	302 (304*)	T 1	609.6	D 1
原子炉圧力容器 ～ H-逃がし安全弁入口ライン分岐部	8.62 (8.98*)						
609.6		D 1					

注記* : 重大事故等時における使用時の値

表 2.1-1 主蒸気系主配管の設計仕様表 (その2)

名 称		最高使用圧力 (MPa)		最高使用温度 (°C)		外 径 (mm)	
		設定値	根拠	設定値	根拠	設定値	根拠
主蒸気系	H-逃がし安全弁入口ライン 分岐部 ～ G-逃がし安全弁入口ライン 分岐部	8.62 (8.98*)	P 1	302 (304*)	T 1	609.6	D 1
	原子炉圧力容器 ～ M-逃がし安全弁入口ライン 分岐部	8.62 (8.98*)	P 1	302 (304*)	T 1	609.6	D 1
	M-逃がし安全弁入口ライン 分岐部 ～ L-逃がし安全弁入口ライン 分岐部	8.62 (8.98*)	P 1	302 (304*)	T 1	609.6	D 1
	L-逃がし安全弁入口ライン 分岐部 ～ K-逃がし安全弁入口ライン 分岐部	8.62 (8.98*)	P 1	302 (304*)	T 1	609.6	D 1
	K-逃がし安全弁入口ライン 分岐部 ～ J-逃がし安全弁入口ライン 分岐部	8.62 (8.98*)	P 1	302 (304*)	T 1	609.6	D 1
	原子炉隔離時冷却系分岐部	8.62 (8.98*)	P 1	302 (304*)	T 1	114.3	D 2

注記* : 重大事故等時における使用時の値

表 2.1-1 主蒸気系主配管の設計仕様表 (その3)

名 称		最高使用圧力 (MPa)		最高使用温度 (°C)		外 径 (mm)	
		設定値	根拠	設定値	根拠	設定値	根拠
主蒸気系	A, B, C, D, E, F, G, H, J, K, L, M-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ～ 逃がし安全弁	8.62 (8.98*)	P 1	302 (304*)	T 1	216.3	D 3
	逃がし安全弁 (自動減圧機能) ～ 格納容器配管貫通部 (貫通部番号 X-280A, D, F, G, J, M)	3.73	P 2	250	T 2	267.4	D 4
	267.4 /267.4 /-					—	
	267.4					—	
	格納容器配管貫通部 (貫通部番号 X-280A, D, F, G, J, M) ～ サプレッションチェンバ内排気管	3.73	P 2	250	T 2	267.4	D 4
	323.8					D 5 / F 2	
	逃がし安全弁 (自動減圧機能を有するものを除く) ～ 格納容器配管貫通部 (貫通部番号 X-280B, C, E, H, K, L)	3.73*	P 3	250*	T 3	267.4	D 4
	267.4 /267.4 /-					—	
	267.4					D 4	
	格納容器配管貫通部 (貫通部番号 X-280B, C, E, H, K, L) ～ サプレッションチェンバ内排気管	3.73*	P 3	250*	T 3	323.8	D 5 / F 2

注記* : 重大事故等時における使用時の値

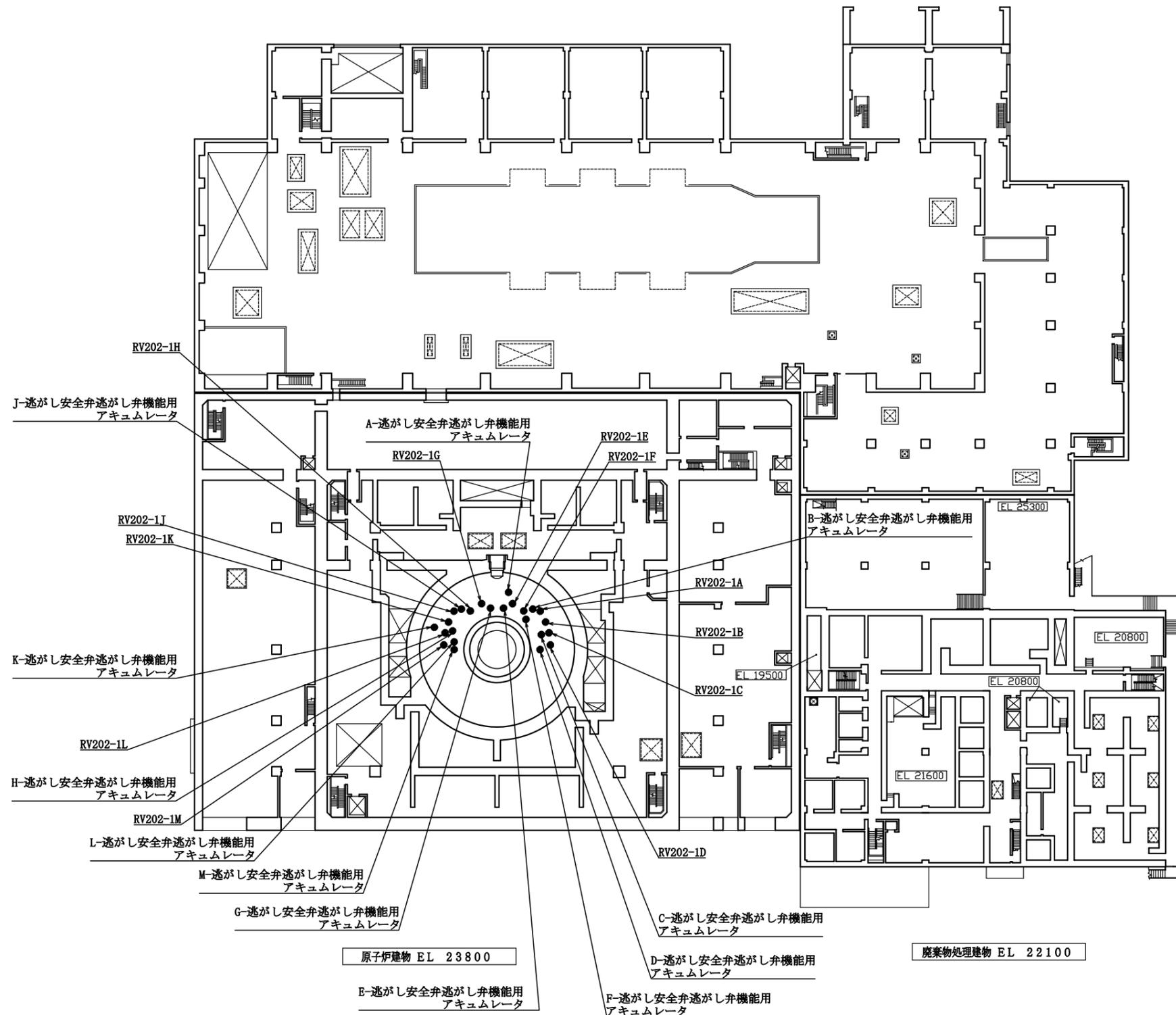
表 2.1-1 主蒸気系主配管の設計仕様表 (その4)

名 称		最高使用圧力 (MPa)		最高使用温度 (°C)		外 径 (mm)	
		設定値	根拠	設定値	根拠	設定値	根拠
主蒸気系	窒素ガス供給ライン逃がし 安全弁自動減圧機能側合流部 ～ 逃がし安全弁	1.77	P 4	171	T 4	42.7	D 6
						42.7	D 6
						41.5	F 4
						42.7	D 6
						60.5	D 7
						60.5	D 7
						57.0	F 3
	逃がし安全弁逃がし弁機能 用アキュムレータ ～ 窒素ガス供給ライン逃がし 安全弁逃がし弁機能側合流部	1.77 (2.20*)	P 5	171 (200*)	T 5	42.7	D 6
						43.2	—
						42.7	D 6
	窒素ガス供給ライン逃がし 安全弁逃がし弁機能側合流部 ～ 逃がし安全弁	1.77 (2.20*)	P 5	171 (200*)	T 5	43.2	—
						/43.2	
						/43.2	
						42.7	D 6
						42.7	D 6
						41.5	F 4
	42.7	D 6					
	43.2	—					

注記*：重大事故等時における使用時の値



タービン建物 EL 20600

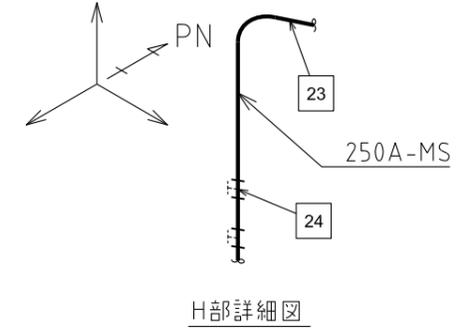
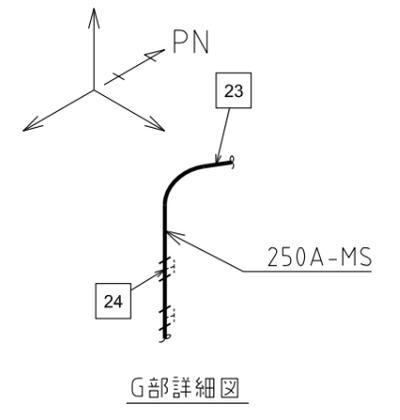
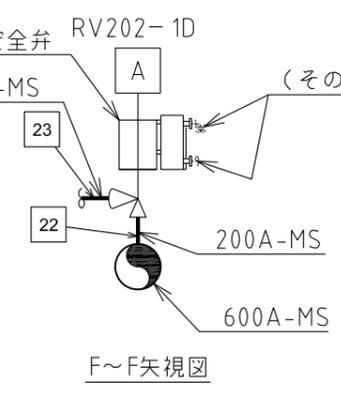
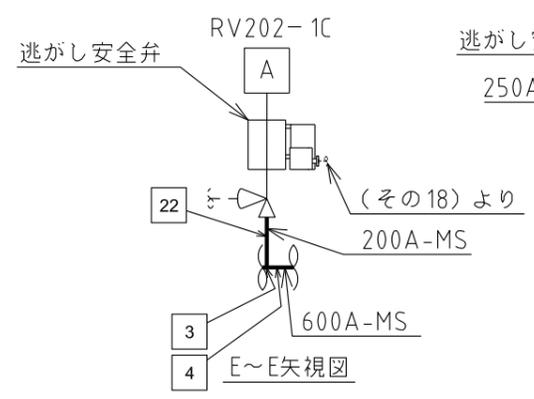
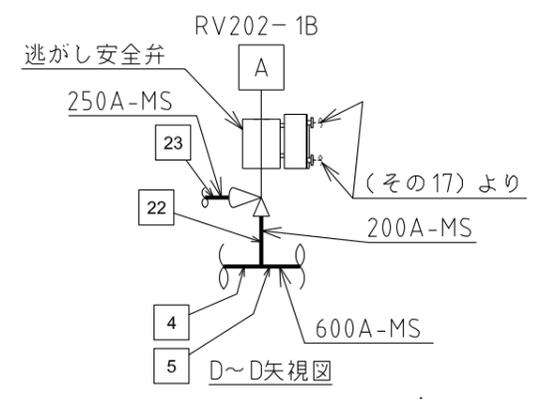
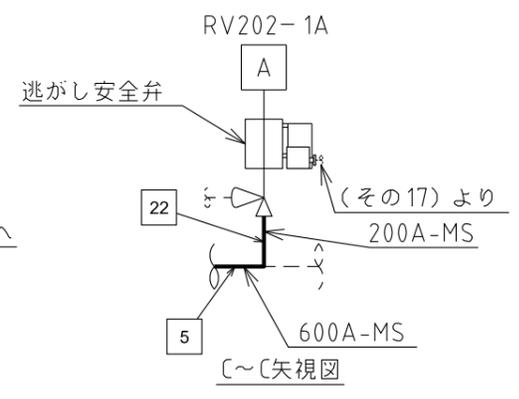
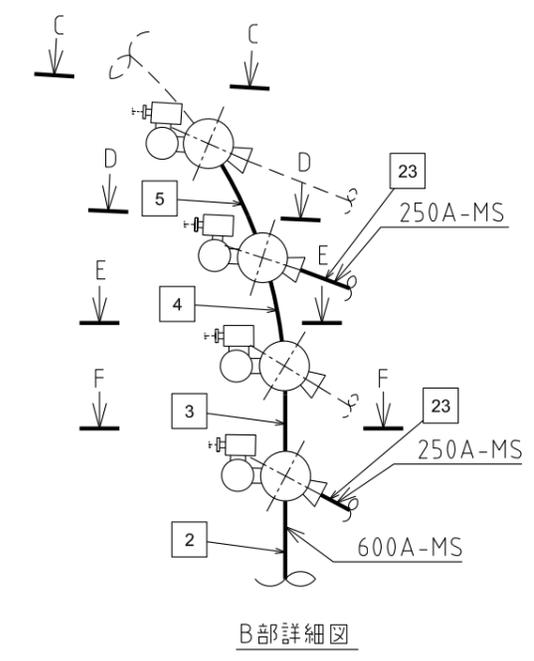
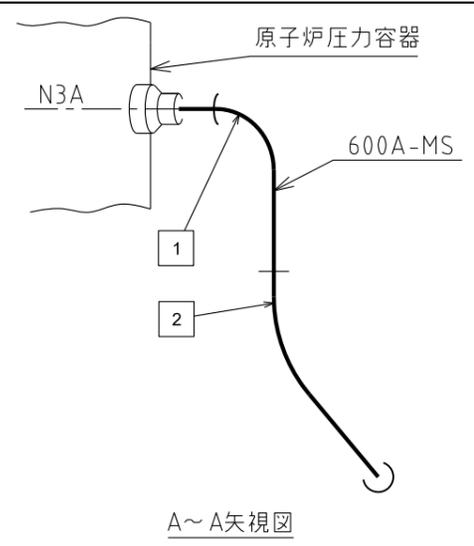
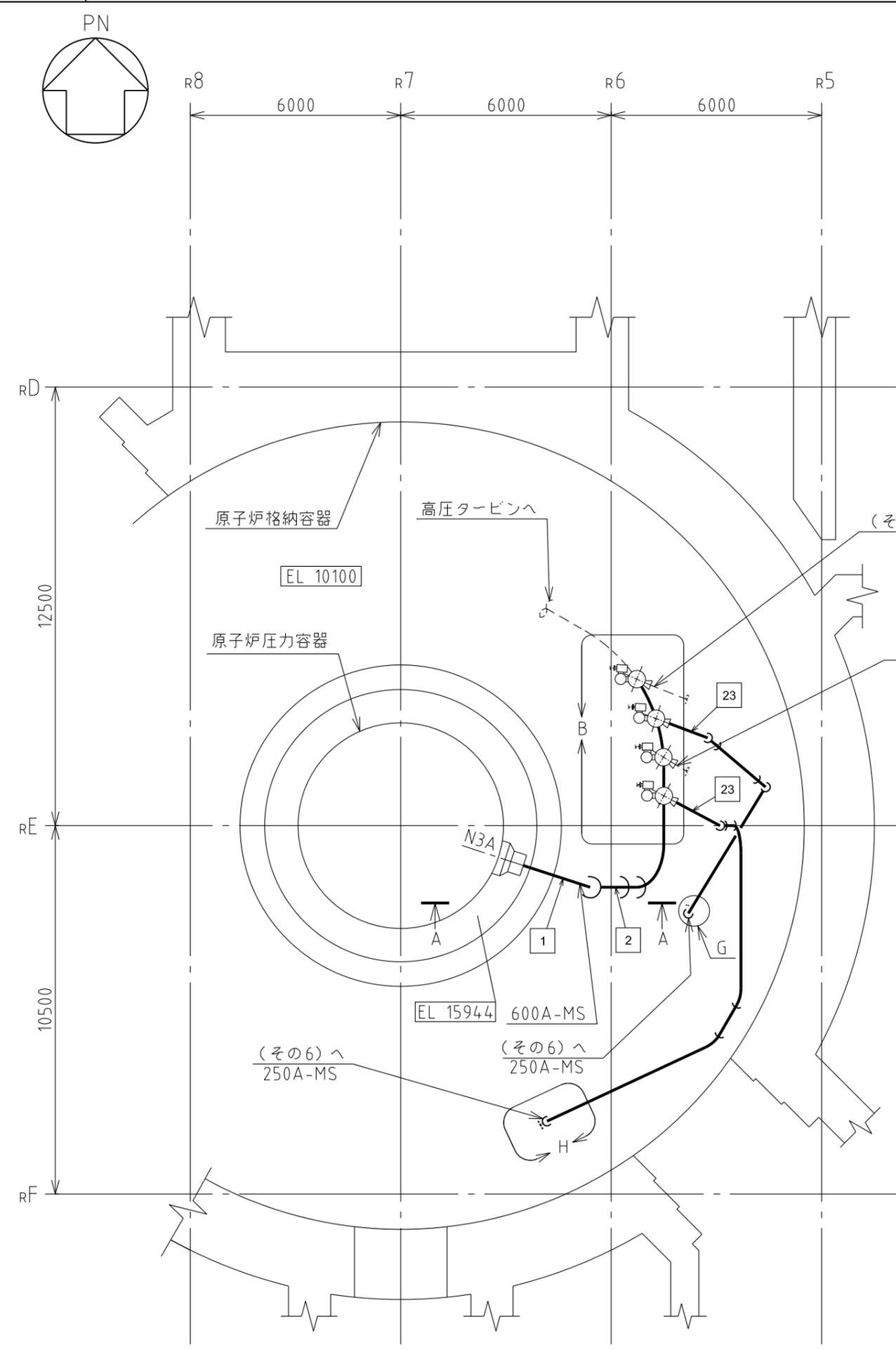


工事計画認可申請 第4-2-1-1-1図

島根原子力発電所 第2号機

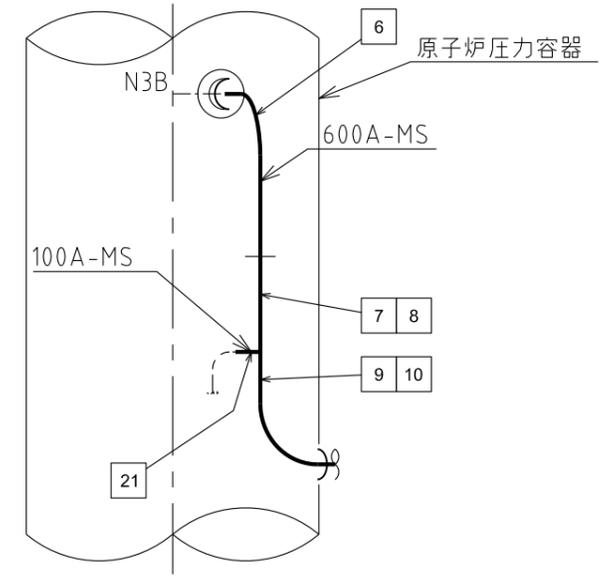
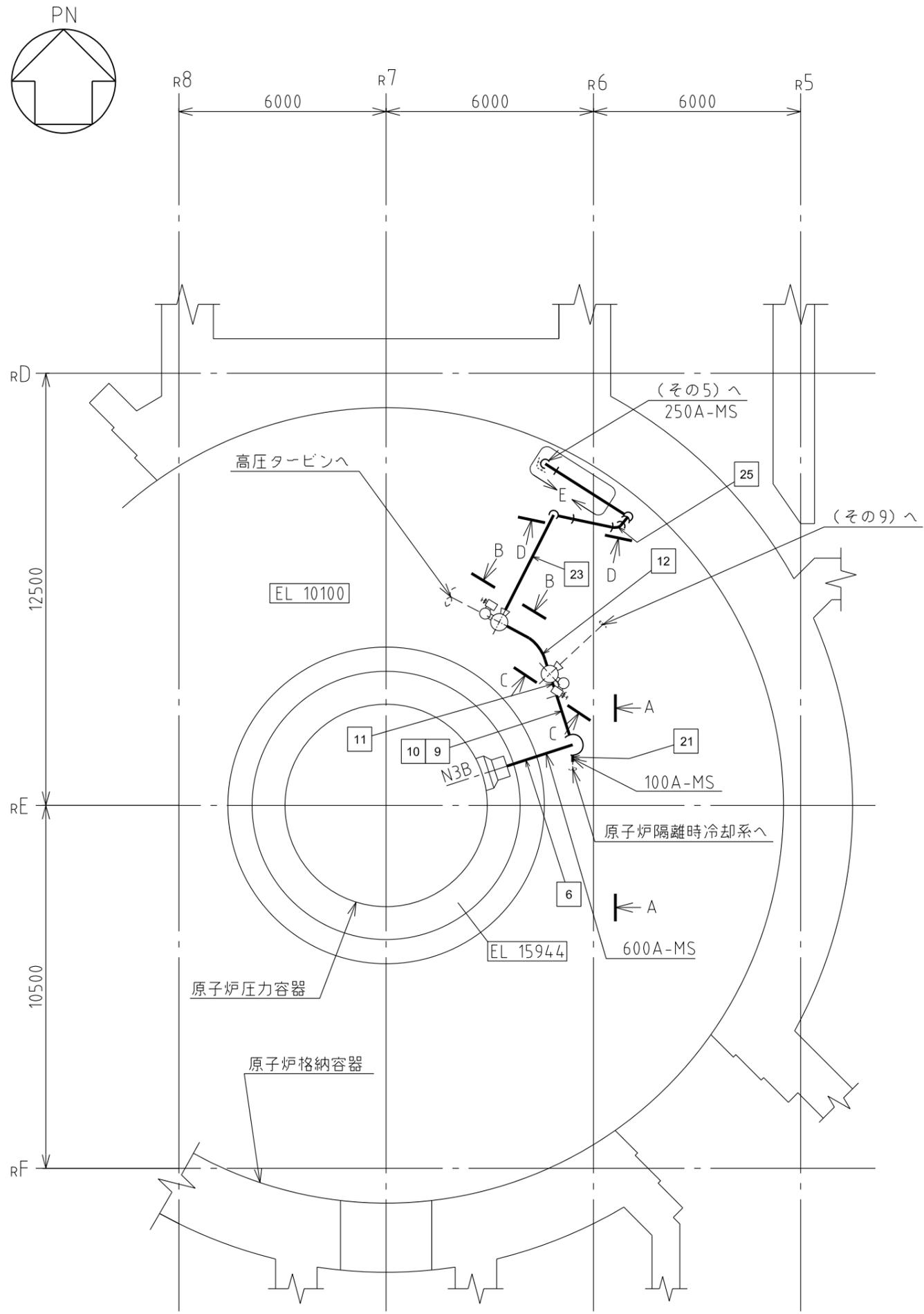
名称 原子炉冷却材の循環設備に係る機器の配置を明示した図面 (主蒸気系)

中国電力株式会社

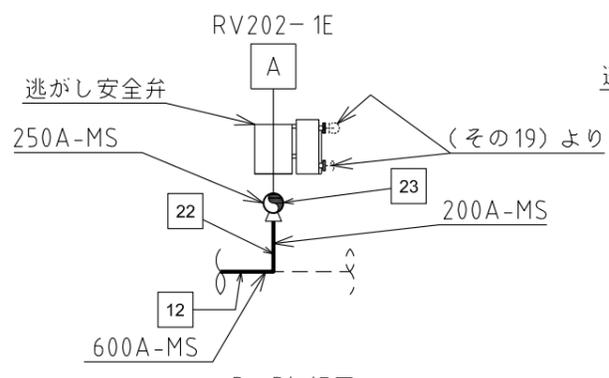


注1：寸法はmmを示す。
 注2：図中の四角内番号は別紙1のNOを示す。

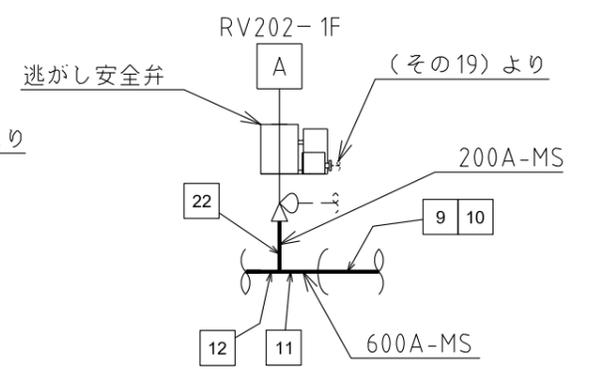
原子炉建物	
工事計画認可申請	第4-2-1-2-個
島根原子力発電所 第2号機	
名称	原子炉冷却材の循環設備に係る 主配管の配置を明示した図面 (主蒸気系) (その1)
中国電力株式会社	



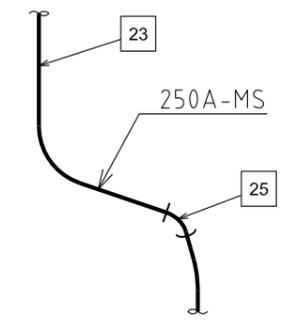
A~A矢視図



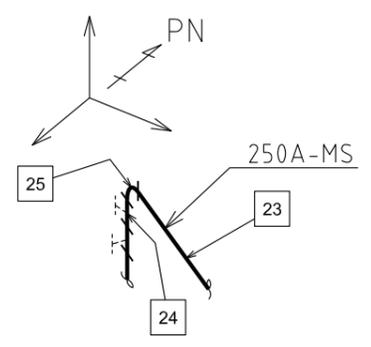
B~B矢視図



C~C矢視図



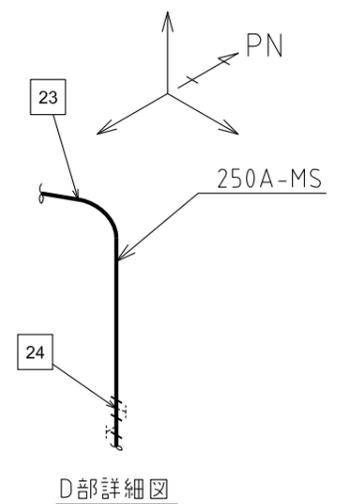
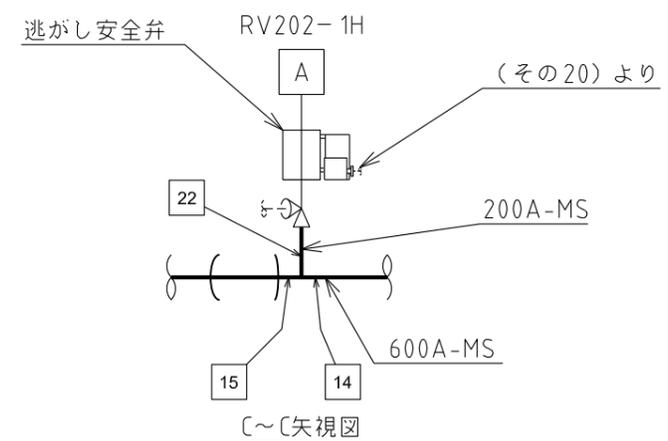
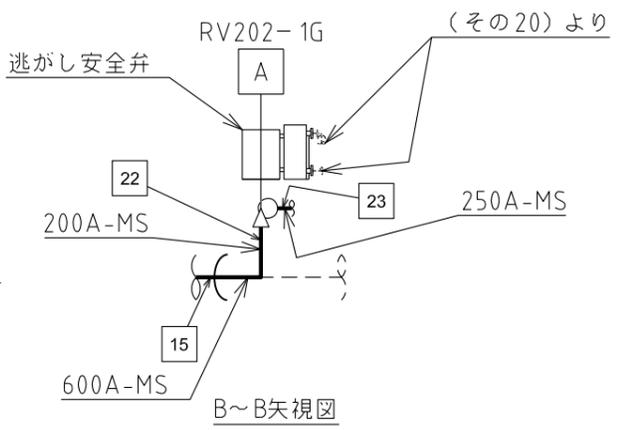
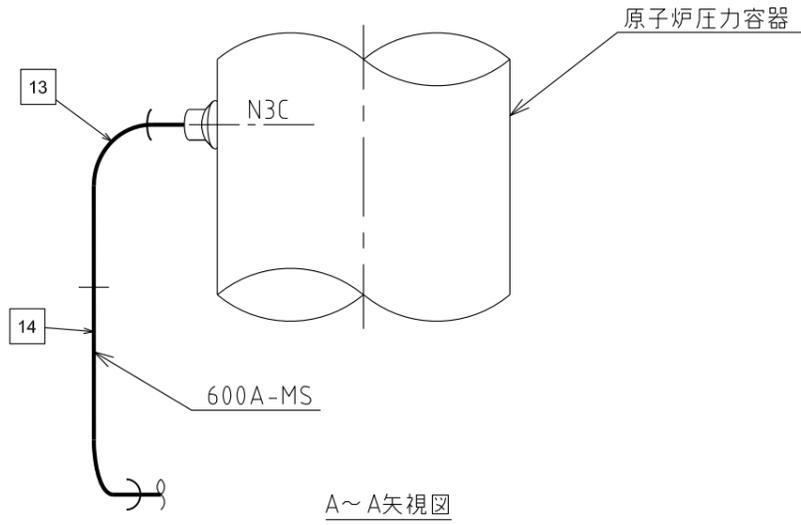
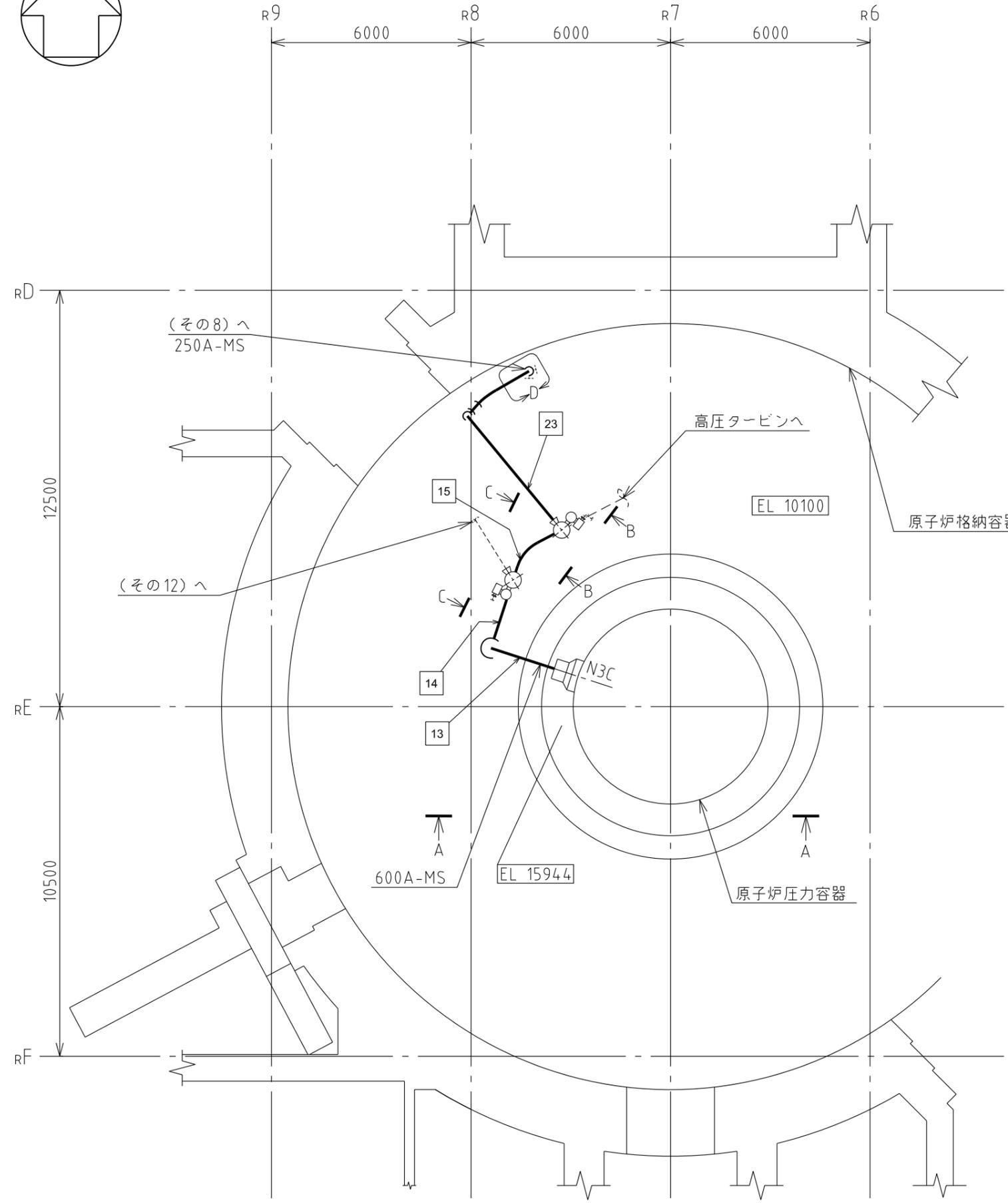
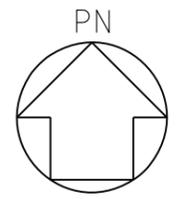
D~D矢視図



E部詳細図

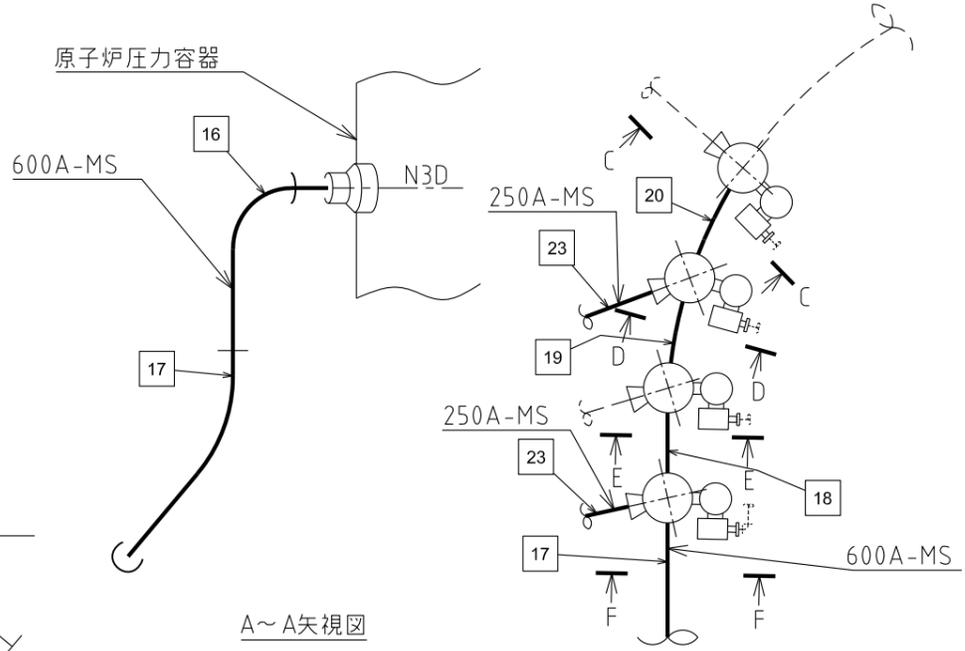
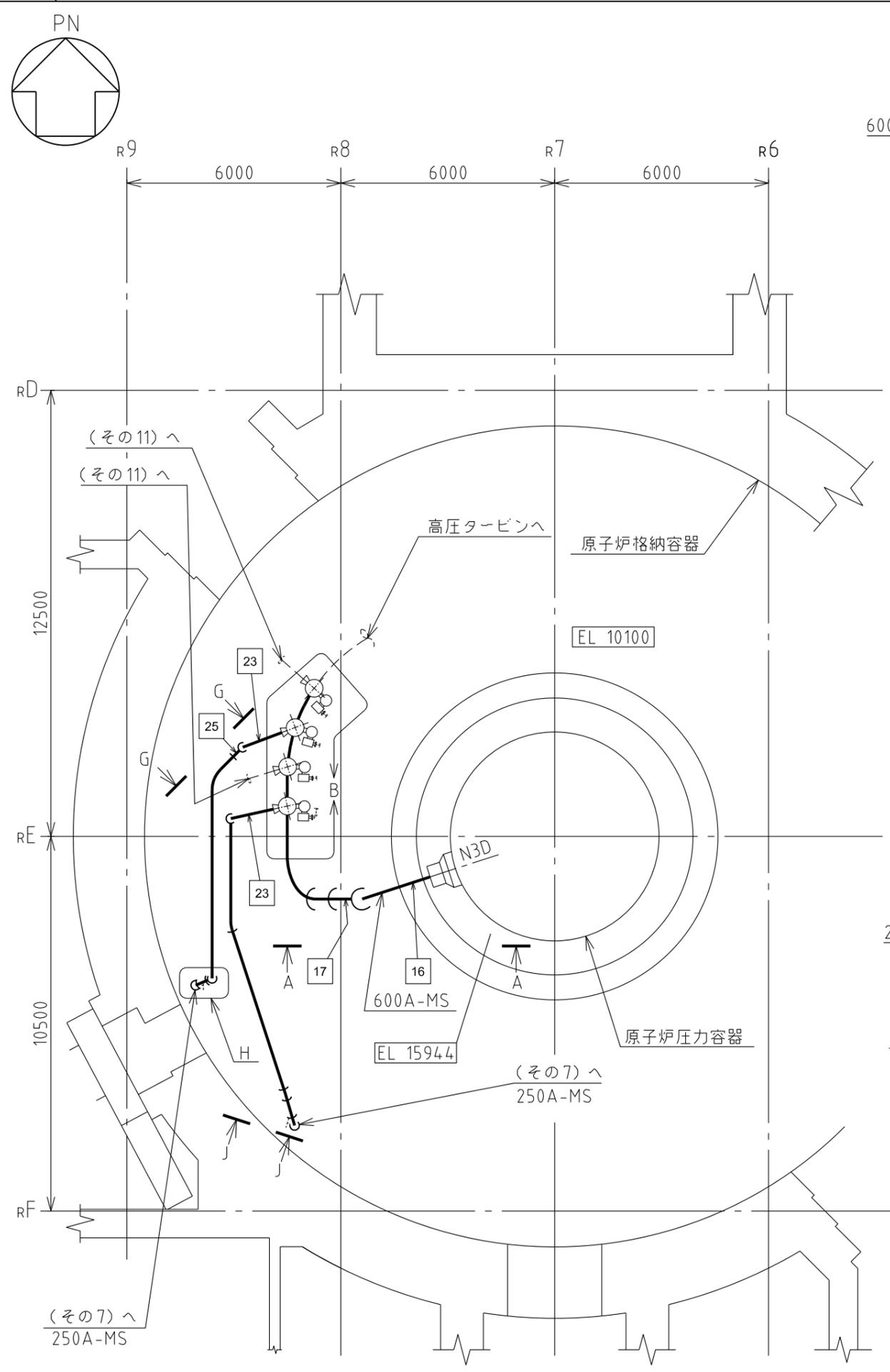
注1：寸法はmmを示す。
注2：図中の四角内番号は別紙1のNOを示す。

原子炉建物	
工事計画認可申請	第4-2-1-2-2図
島根原子力発電所 第2号機	
名称	原子炉冷却材の循環設備に係る 主配管の配置を明示した図面 (主蒸気系) (その2)
中国電力株式会社	

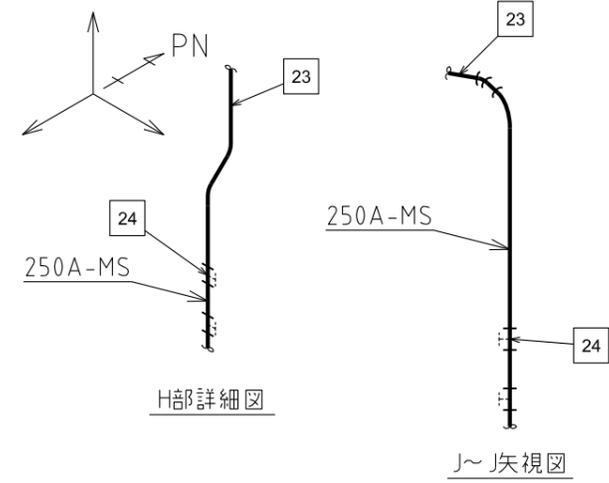
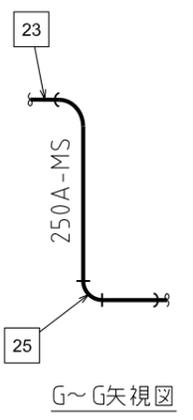
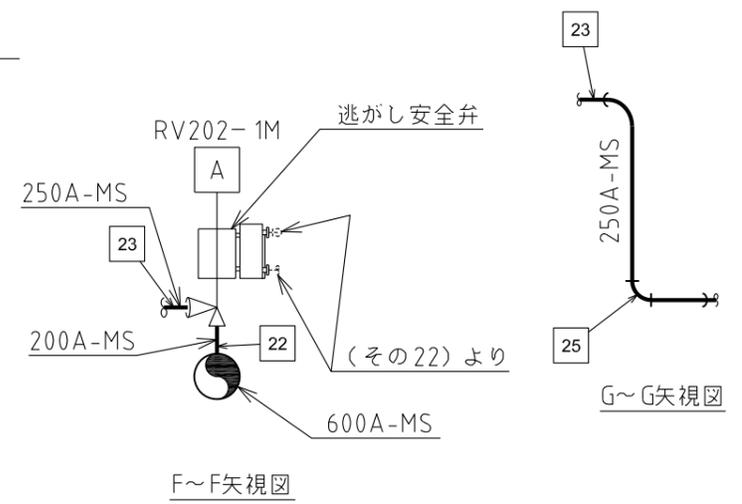
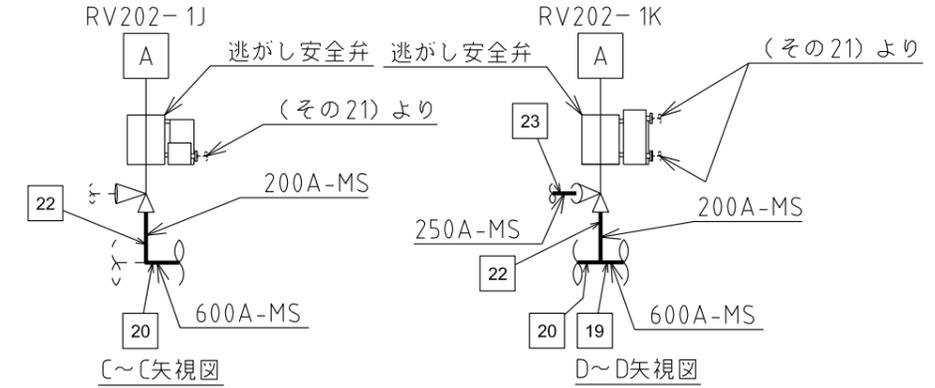


注1：寸法はmmを示す。
 注2：図中の四角内番号は別紙1のNOを示す。

原子炉建物	
工事計画認可申請	第4-2-1-2-3回
島根原子力発電所 第2号機	
名称	原子炉冷却材の循環設備に係る 主配管の配置を明示した図面 (主蒸気系) (その3)
中国電力株式会社	



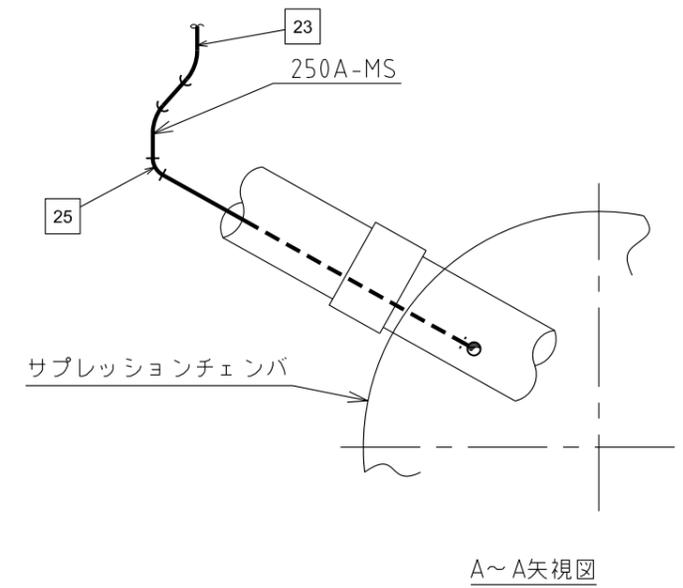
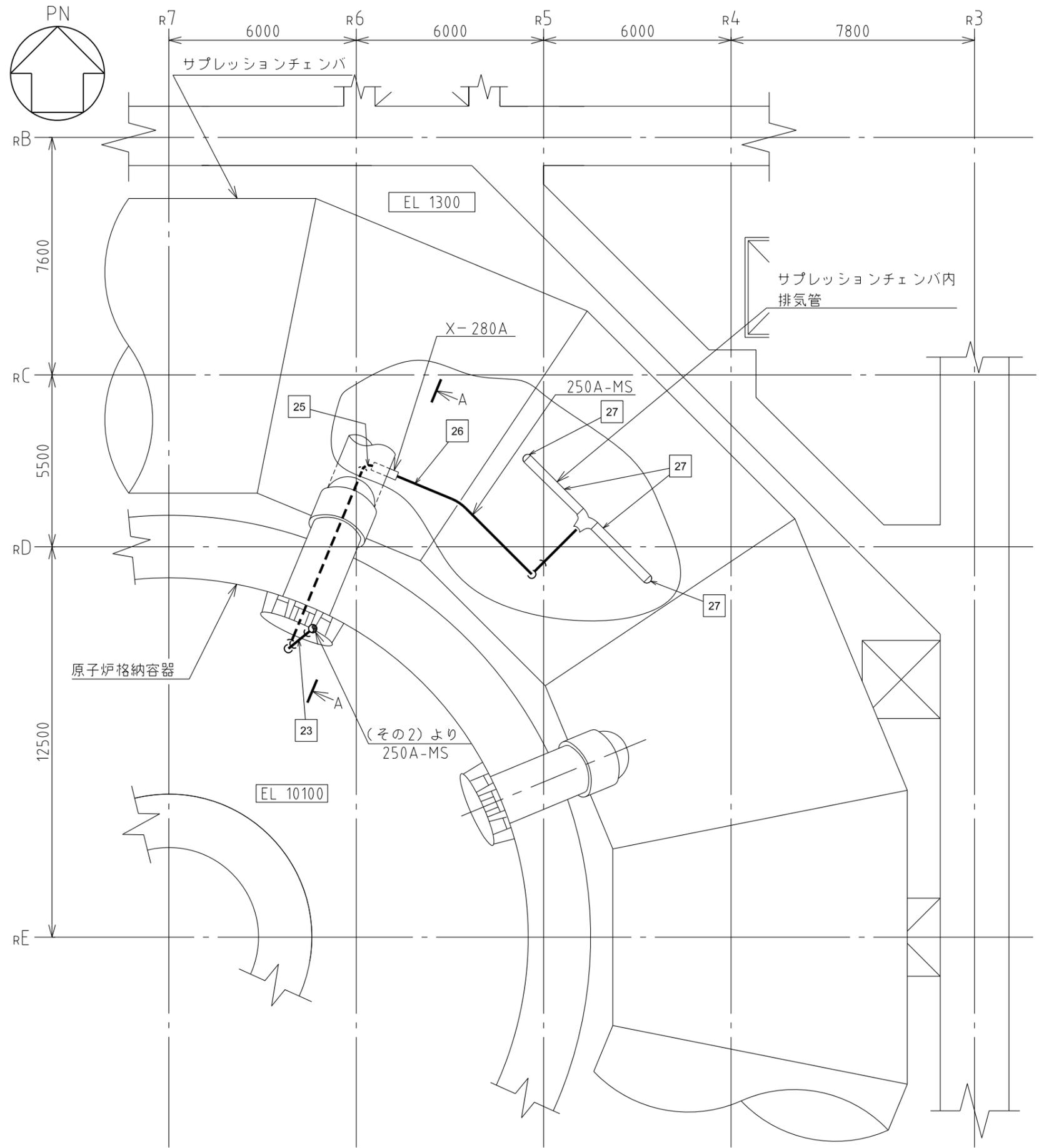
B部詳細図



J~矢视图

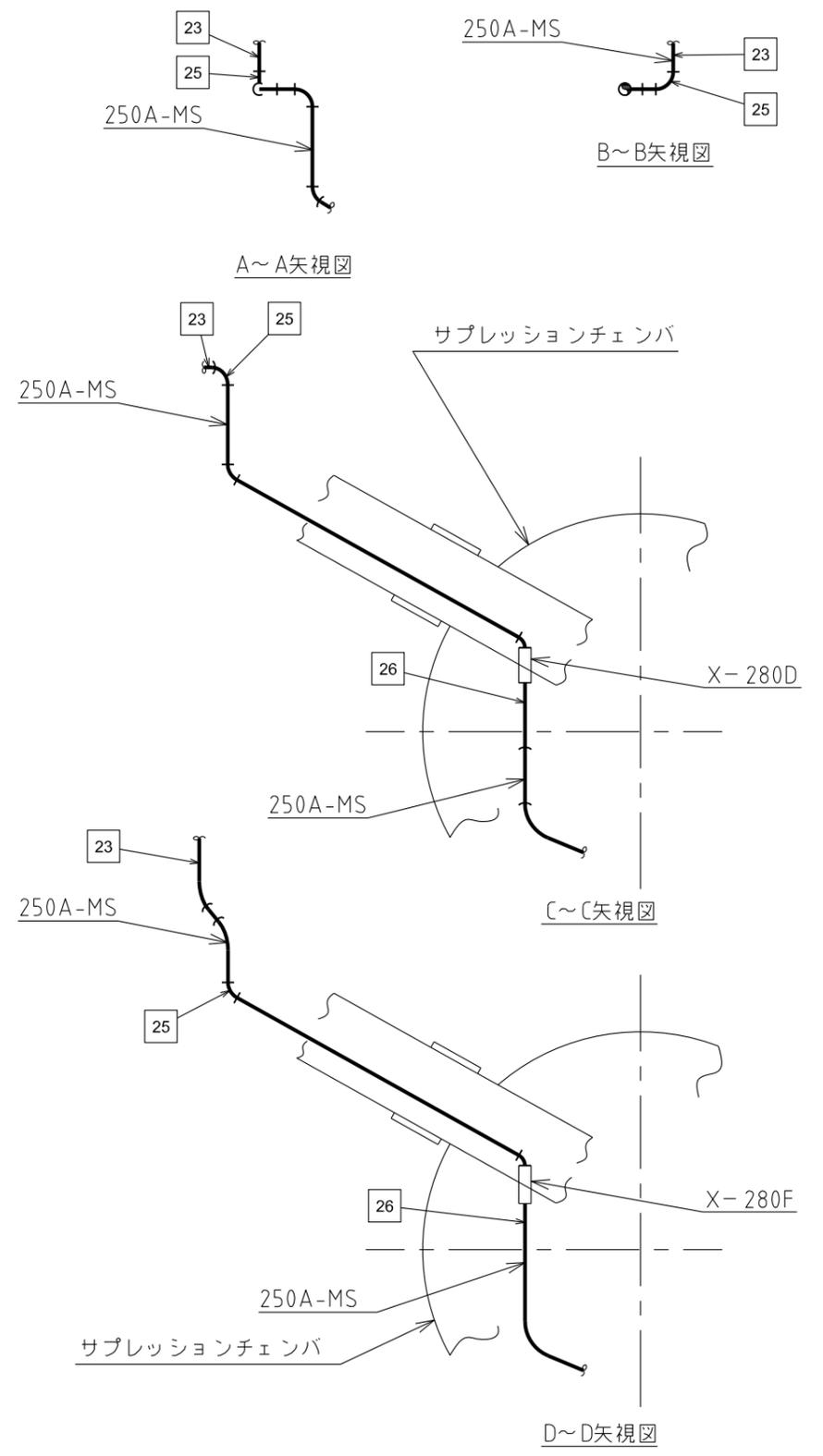
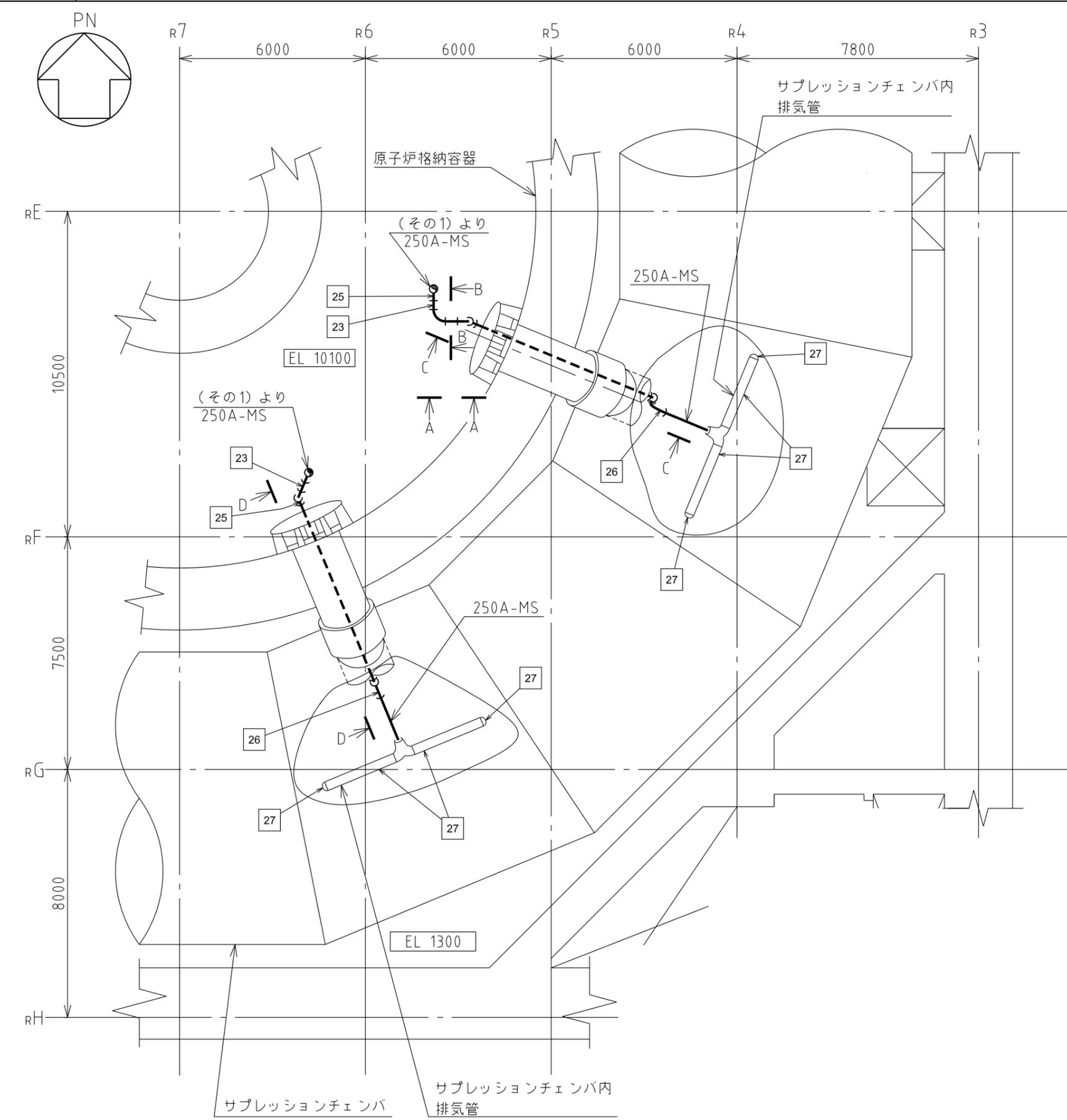
注1: 寸法はmmを示す。
 注2: 図中の四角内番号は別紙1のNOを示す。

原子炉建物	
工事計画認可申請	第4-2-1-2-4図
島根原子力発電所 第2号機	
名称	原子炉冷却材の循環設備に係る 主配管の配置を明示した図面 (主蒸気系) (その4)
中国電力株式会社	



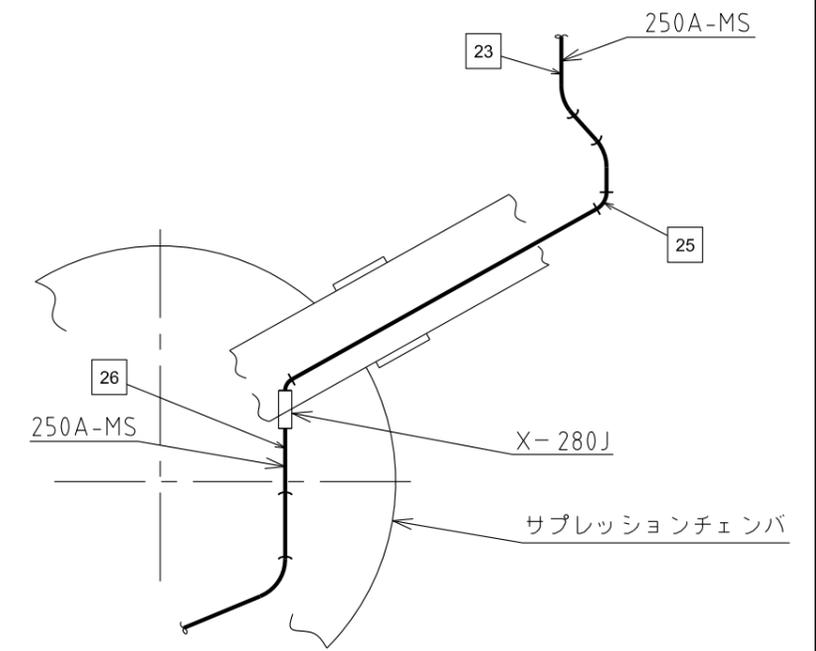
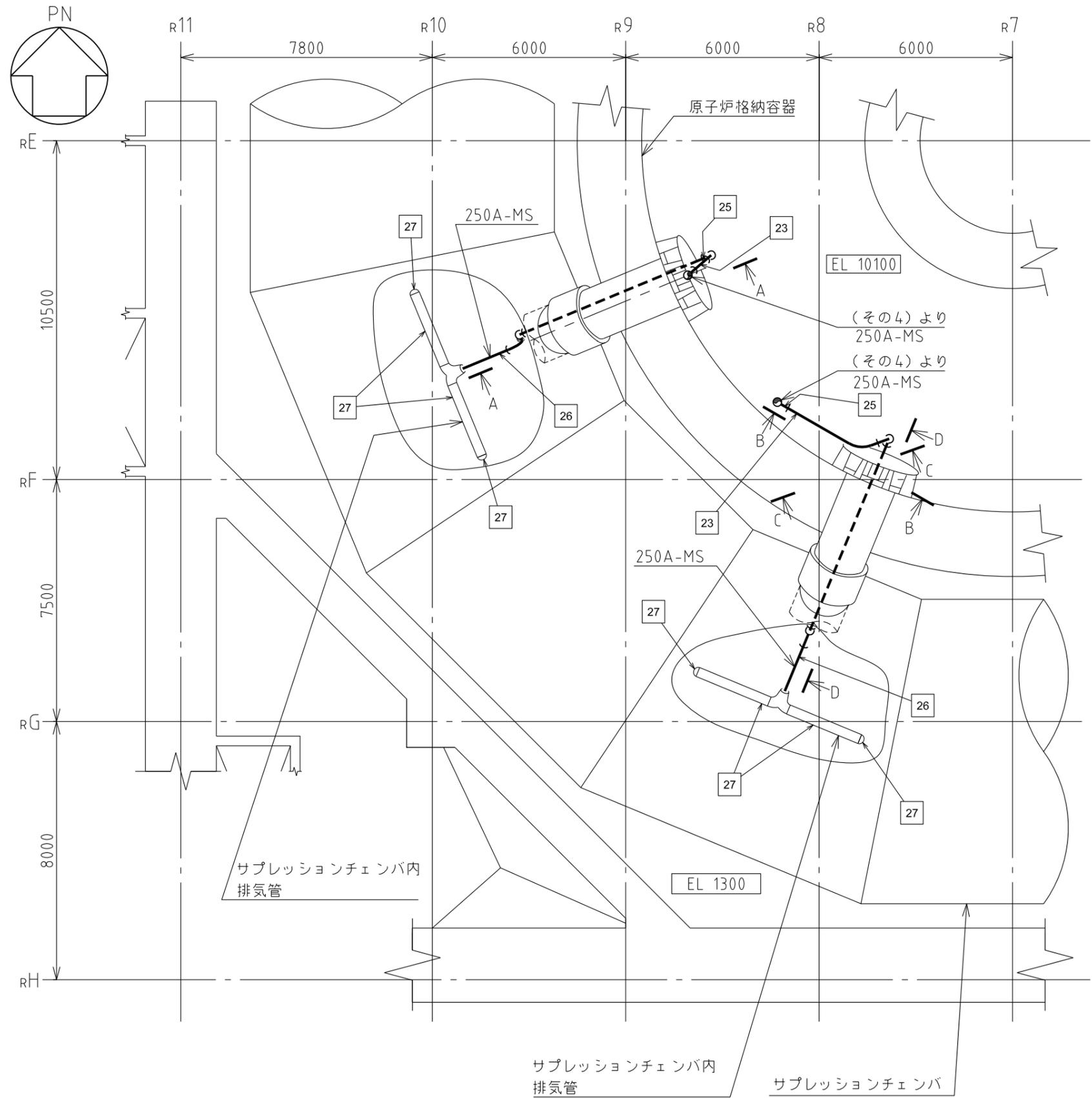
注1: 寸法はmmを示す。
 注2: 図中の四角内番号は別紙1のNOを示す。

原子炉建物	
工事計画認可申請	第4-2-1-2-5図
島根原子力発電所 第2号機	
名称	原子炉冷却材の循環設備に係る 主配管の配置を明示した図面 (主蒸気系) (その5)
中国電力株式会社	

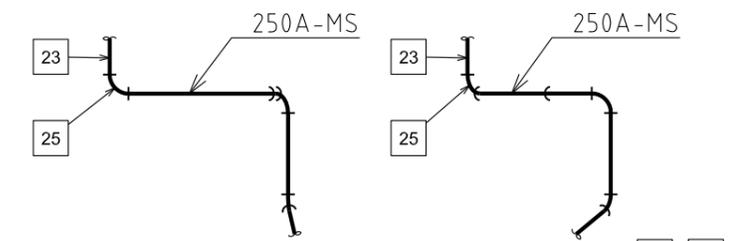


注1：寸法はmmを示す。
 注2：図中の四角内番号は別紙1のNOを示す。

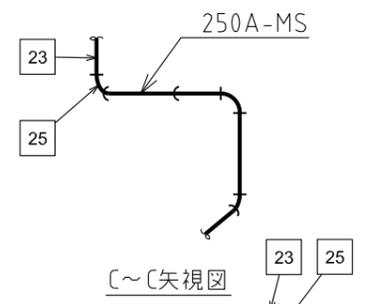
原子炉建物	
工事計画認可申請	第4-2-1-2-6図
島根原子力発電所 第2号機	
名称	原子炉冷却材の循環設備に係る 主配管の配置を明示した図面 (主蒸気系) (その6)
中国電力株式会社	



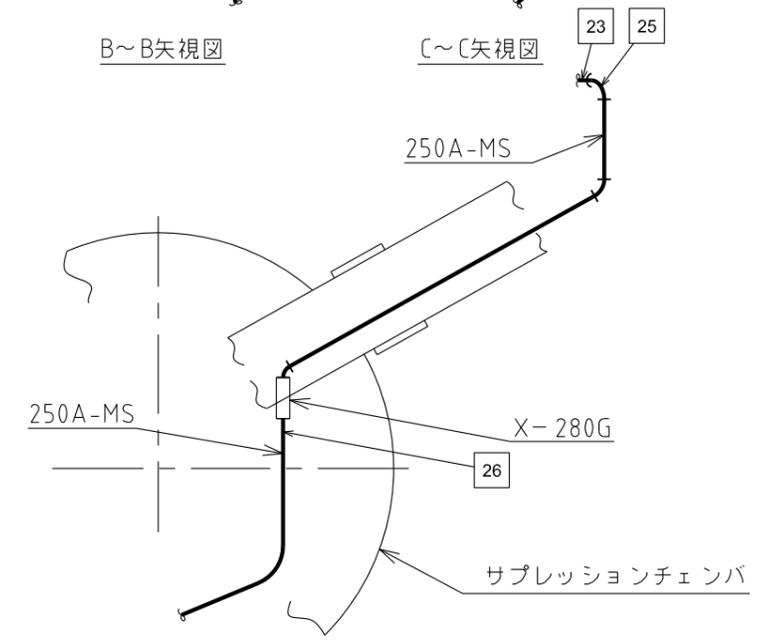
A~A矢視図



B~B矢視図



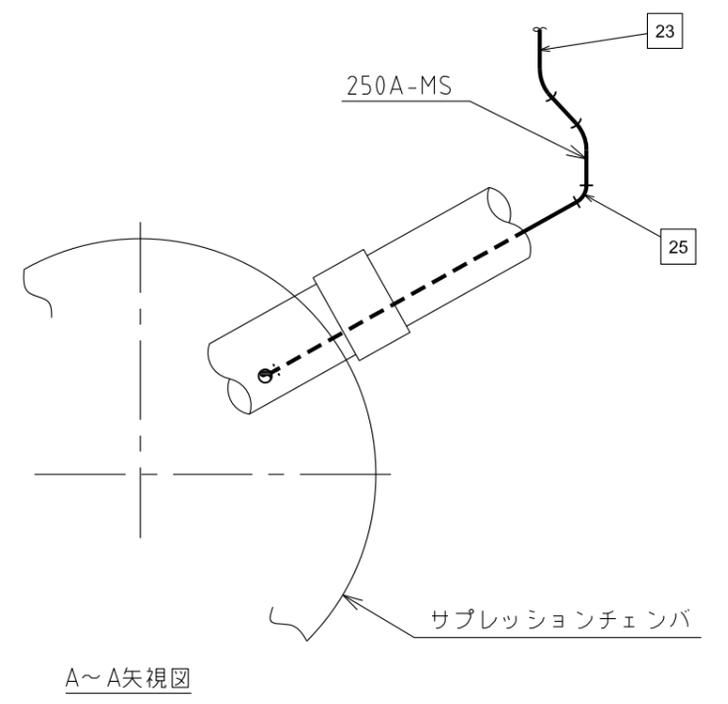
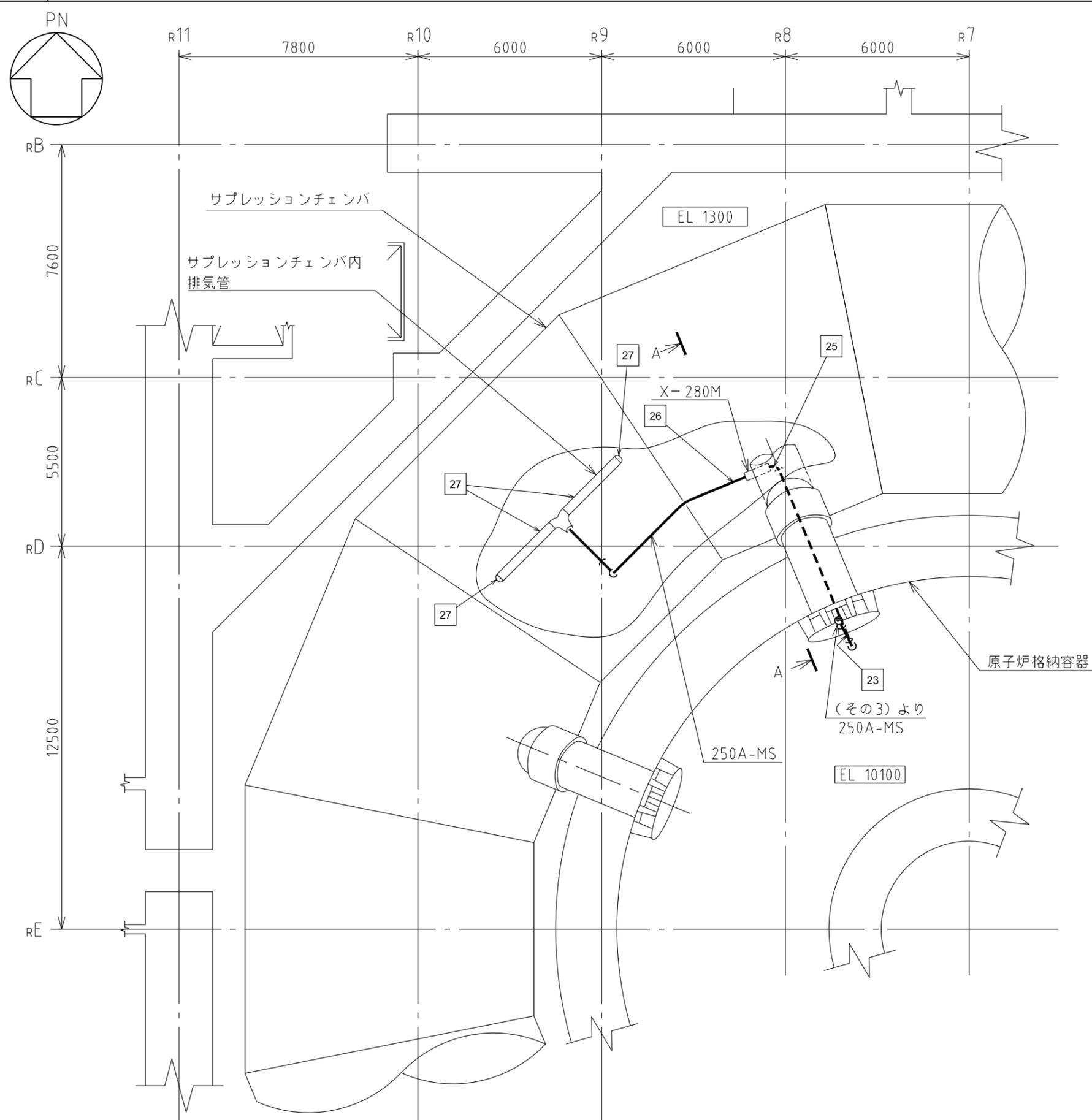
C~C矢視図



D~D矢視図

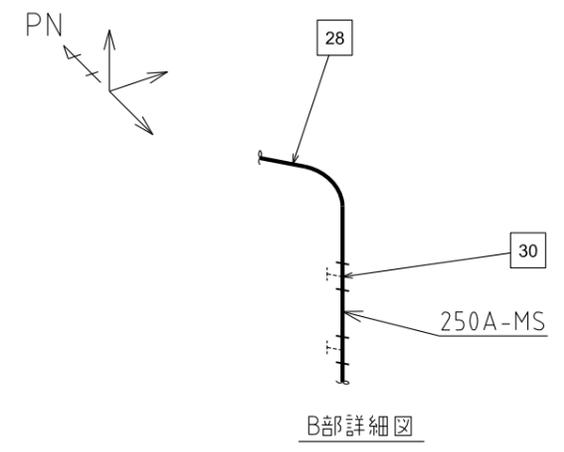
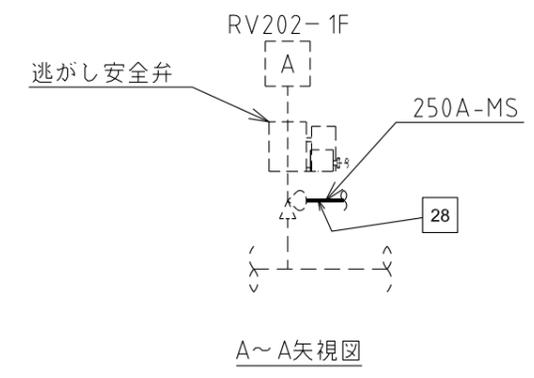
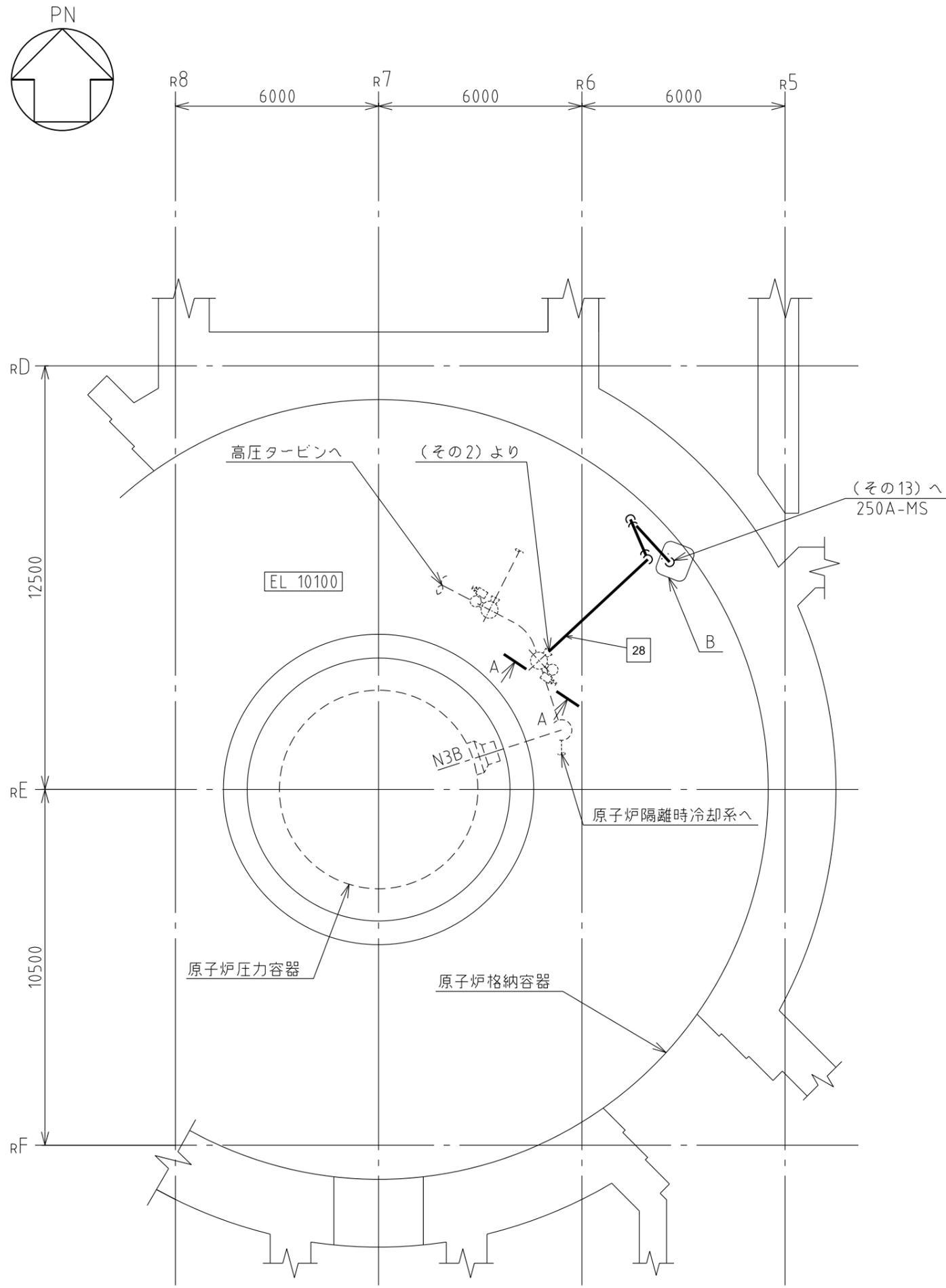
注1：寸法はmmを示す。
注2：図中の四角内番号は別紙1のNOを示す。

工事計画認可申請		第4-2-1-2-7図
島根原子力発電所 第2号機		
名称	原子炉冷却材の循環設備に係る 主配管の配置を明示した図面 (主蒸気系) (その7)	
中国電力株式会社		



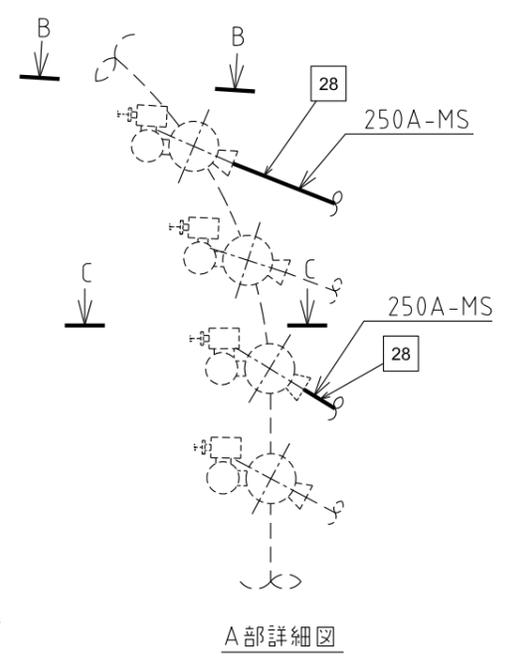
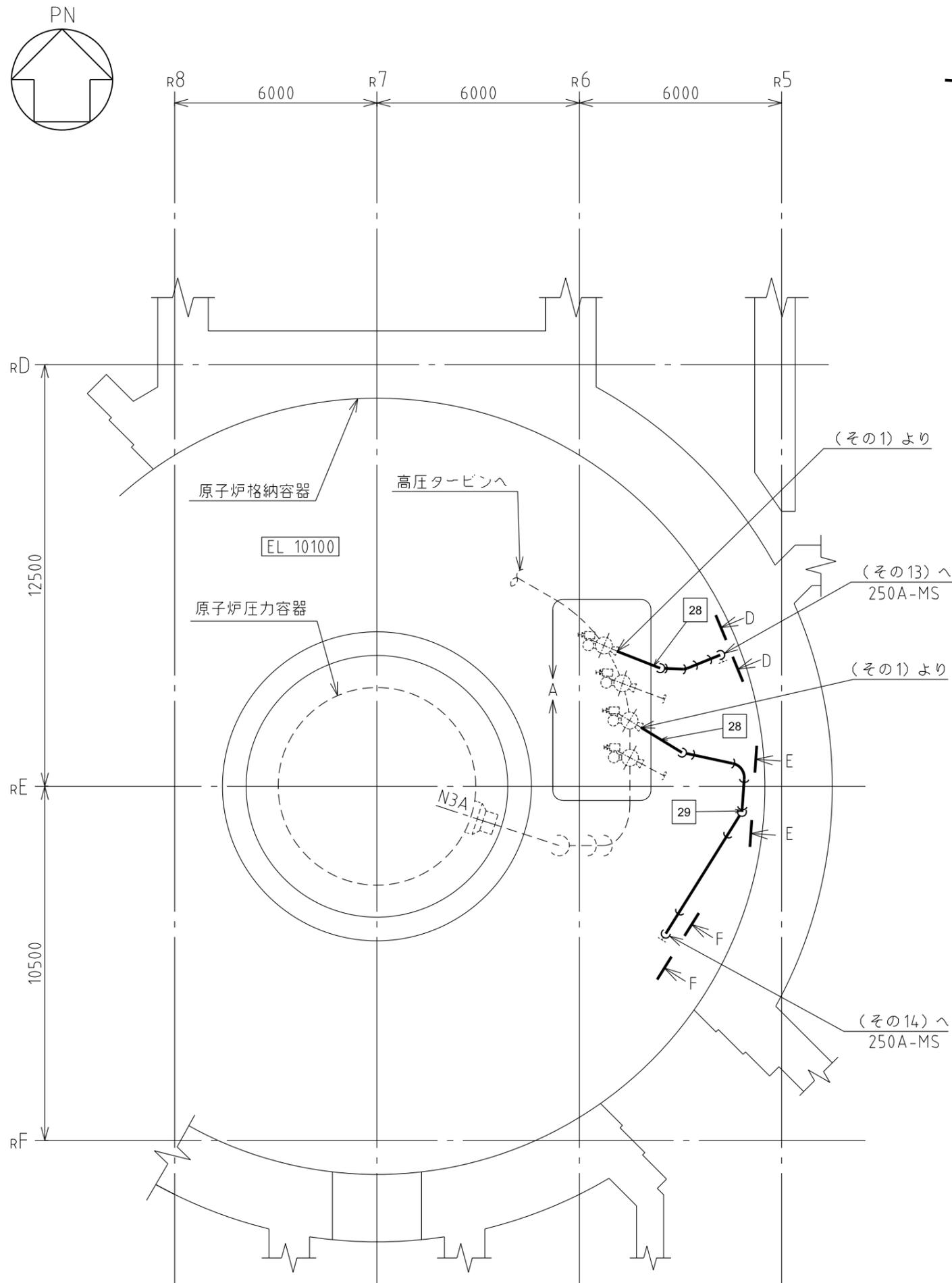
注1：寸法はmmを示す。
 注2：図中の四角内番号は別紙1のNOを示す。

原子炉建物	
工事計画認可申請	第4-2-1-2-8図
島根原子力発電所 第2号機	
名称	原子炉冷却材の循環設備に係る 主配管の配置を明示した図面 (主蒸気系) (その8)
中国電力株式会社	

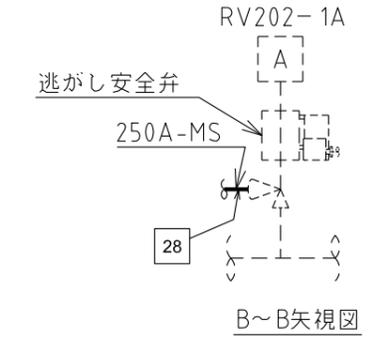


注1：寸法はmmを示す。
 注2：図中の四角内番号は別紙1のNOを示す。

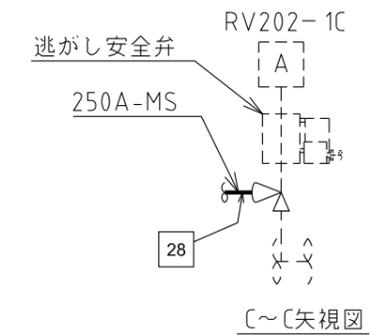
工事計画認可申請		第4-2-1-2-9回
島根原子力発電所 第2号機		
名称	原子炉冷却材の循環設備に係る 主配管の配置を明示した図面 (主蒸気系) (その9)	
中国電力株式会社		



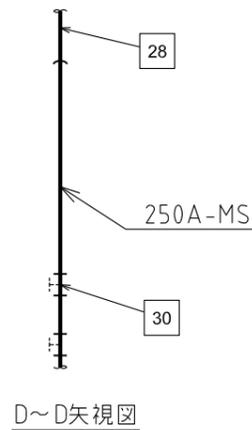
A部詳細図



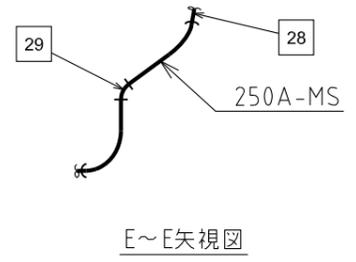
B~B矢視図



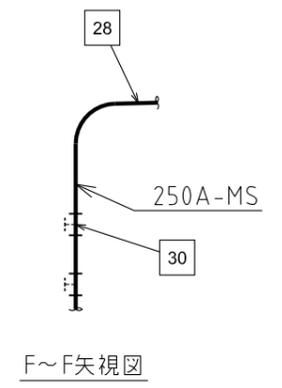
C~C矢視図



D~D矢視図



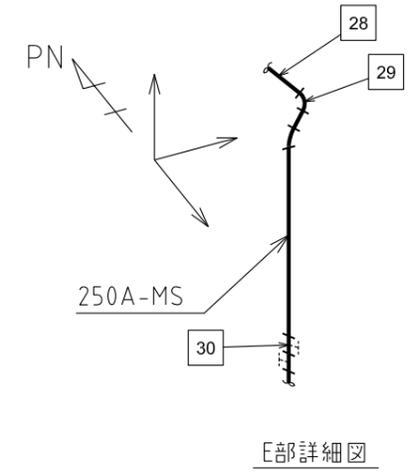
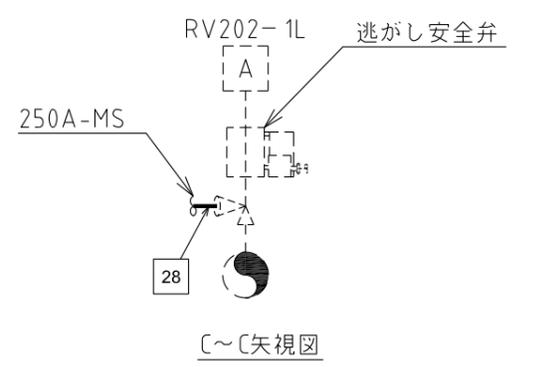
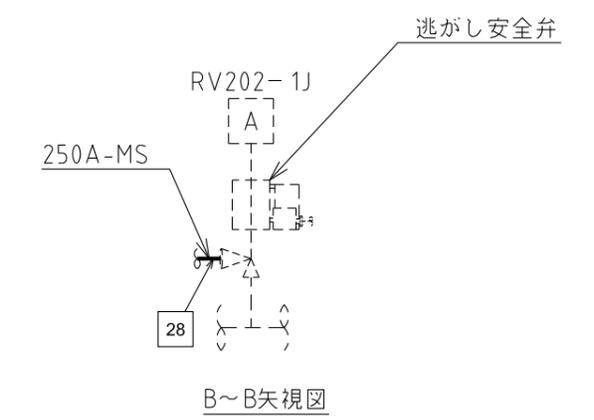
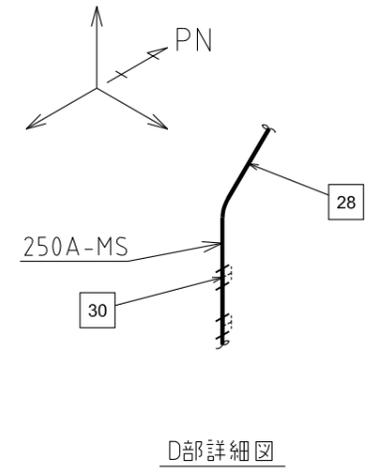
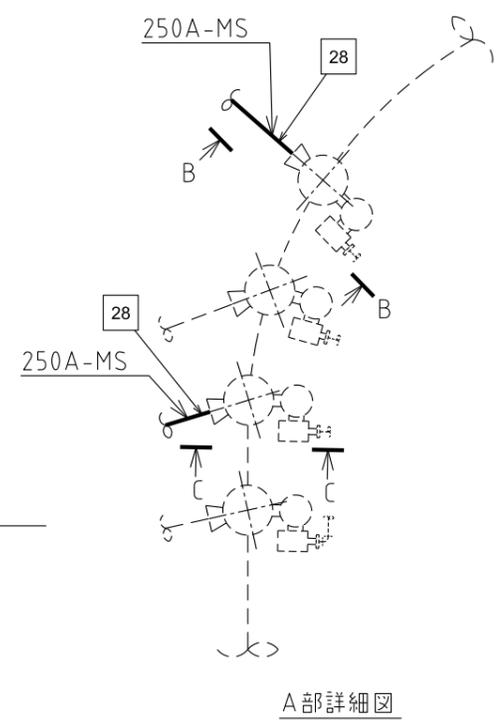
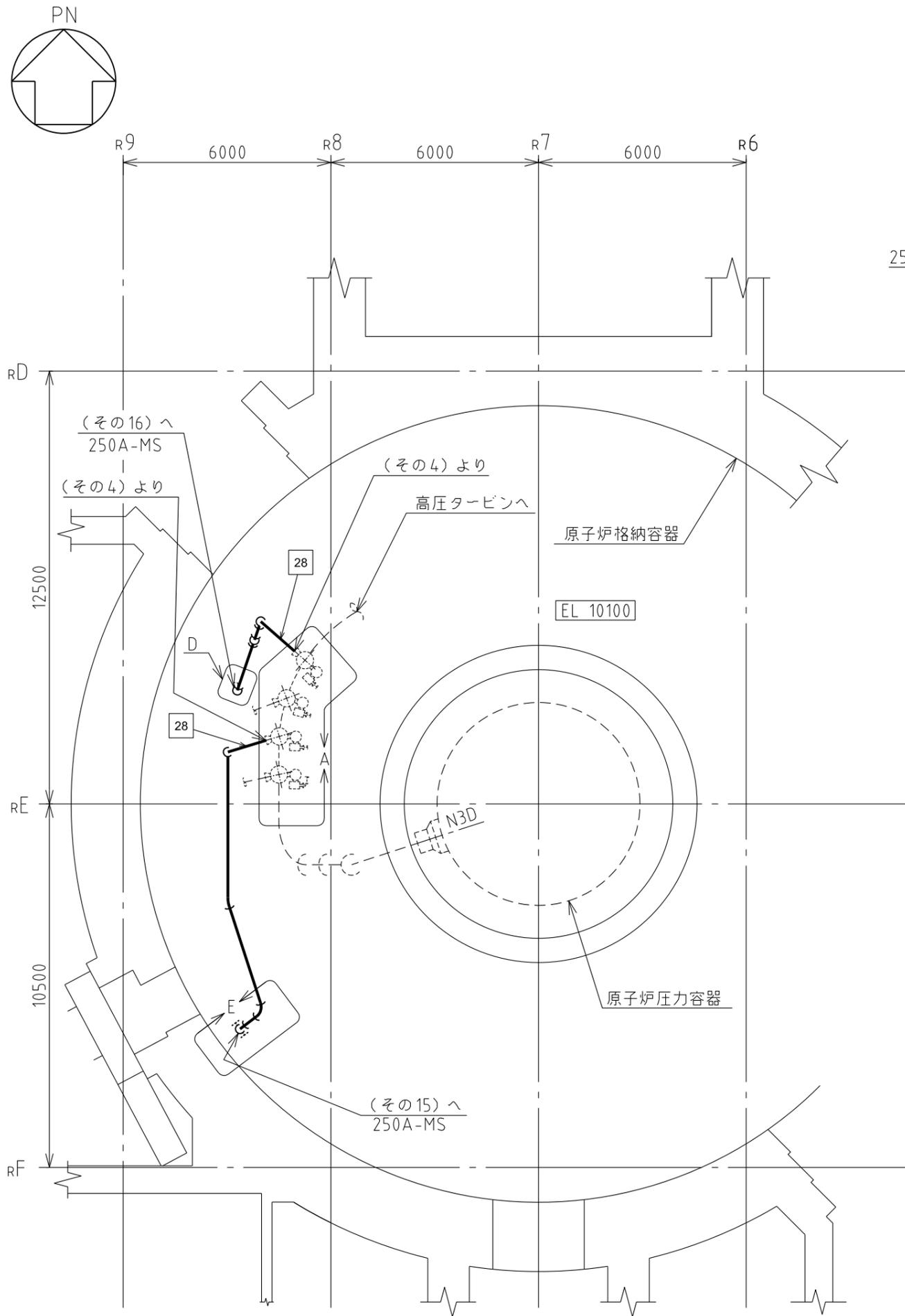
E~E矢視図



F~F矢視図

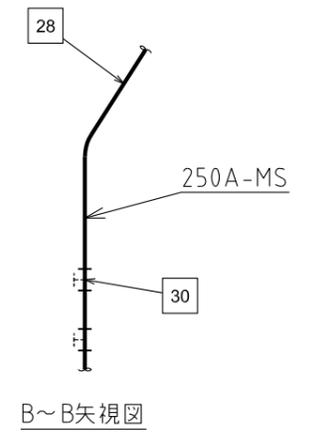
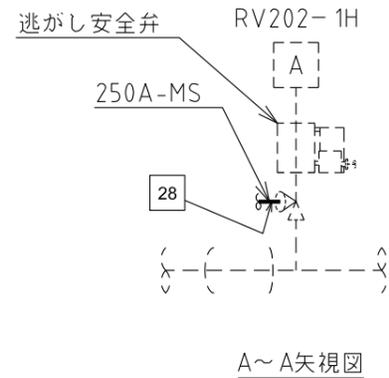
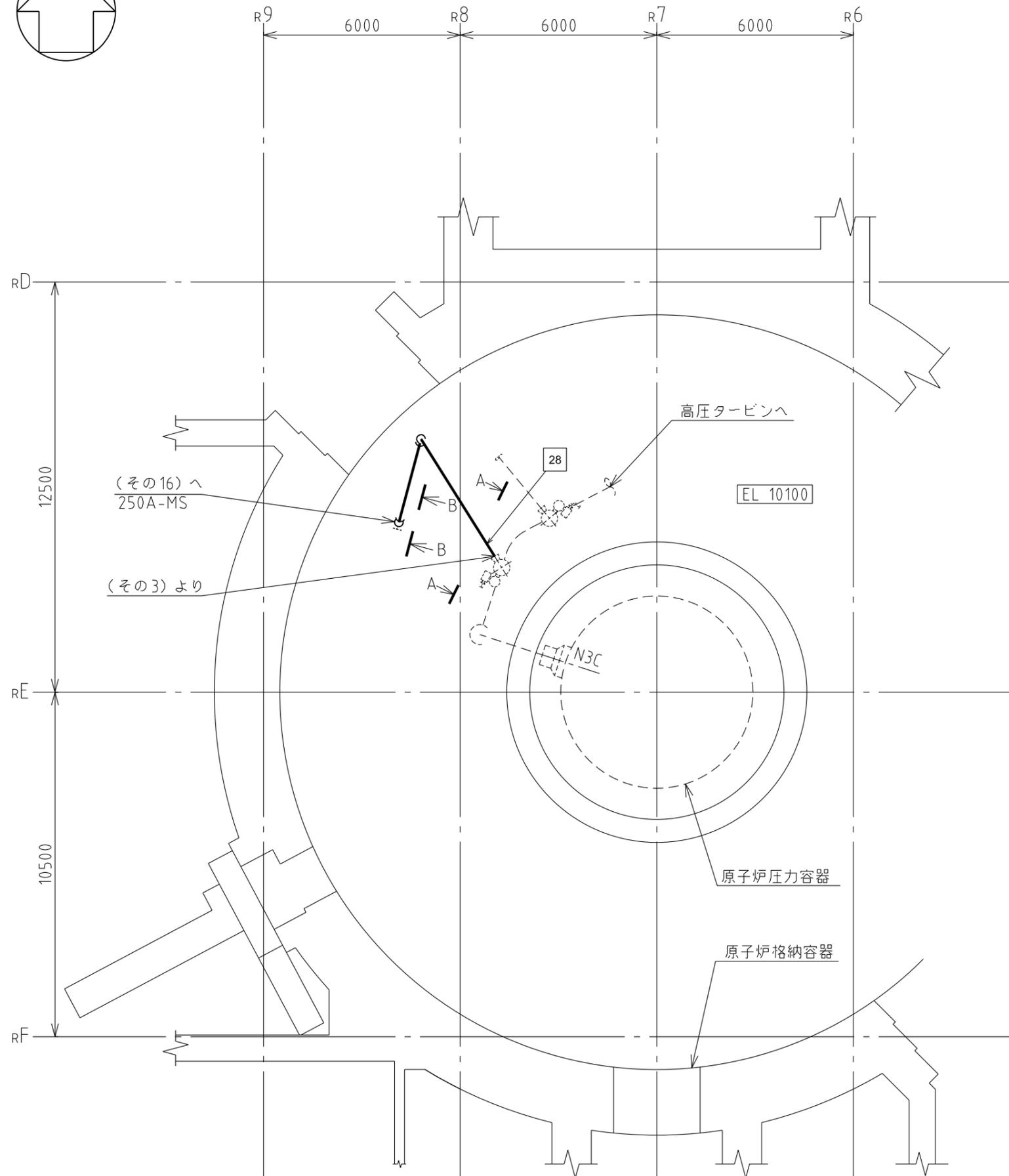
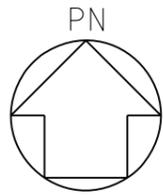
注1：寸法はmmを示す。
注2：図中の四角内番号は別紙1のNOを示す。

原子炉建物	
工事計画認可申請	第4-2-1-2-10図
島根原子力発電所 第2号機	
名称	原子炉冷却材の循環設備に係る 主配管の配置を明示した図面 (主蒸気系) (その10)
中国電力株式会社	



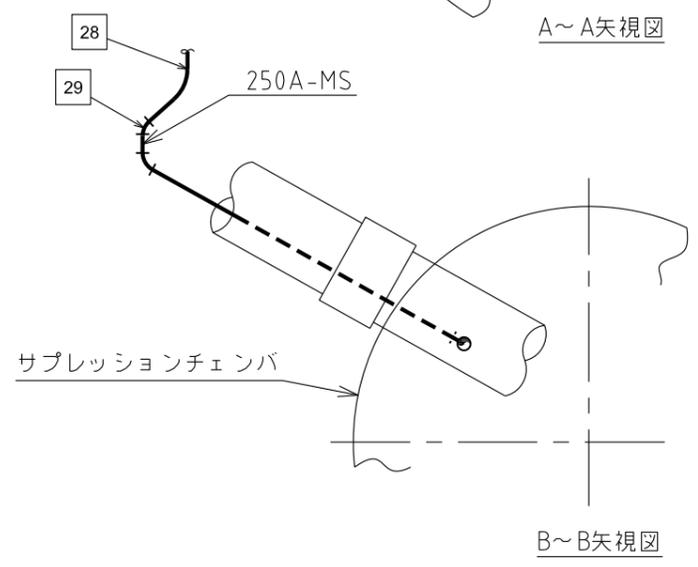
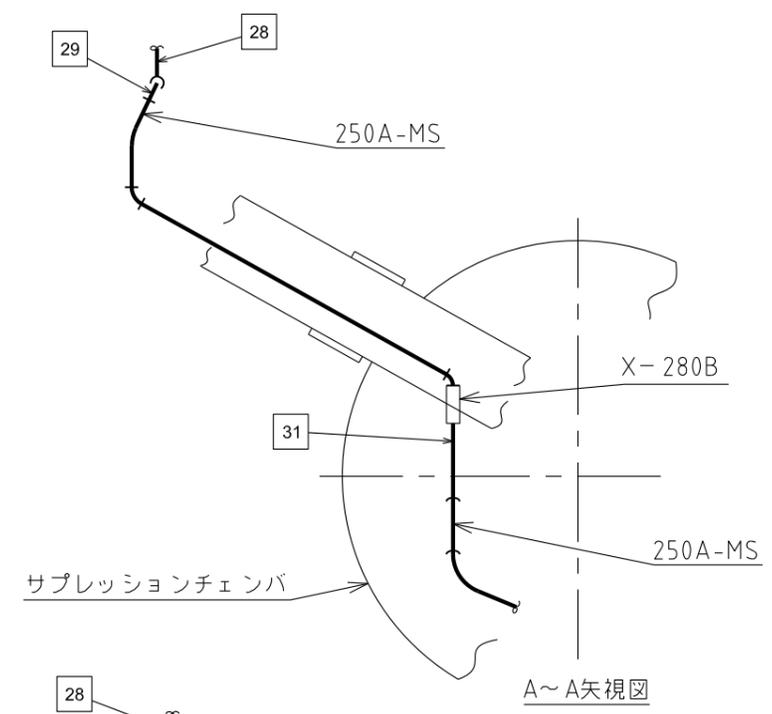
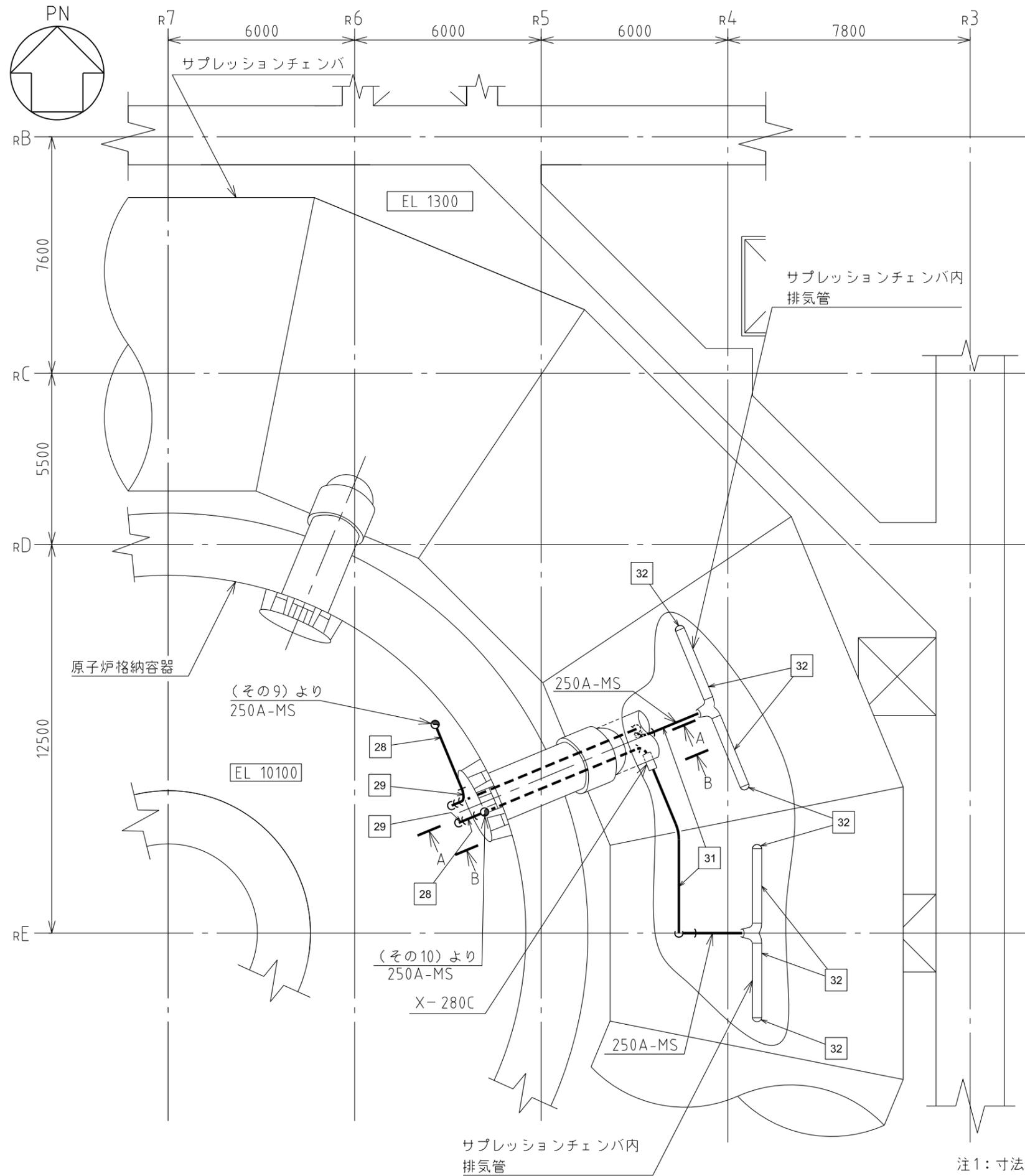
注1：寸法はmmを示す。
注2：図中の四角内番号は別紙1のNOを示す。

原子炉建物	
工事計画認可申請	第4-2-1-2-11図
島根原子力発電所 第2号機	
名称	原子炉冷却材の循環設備に係る 主配管の配置を明示した図面 (主蒸気系) (その11)
中国電力株式会社	



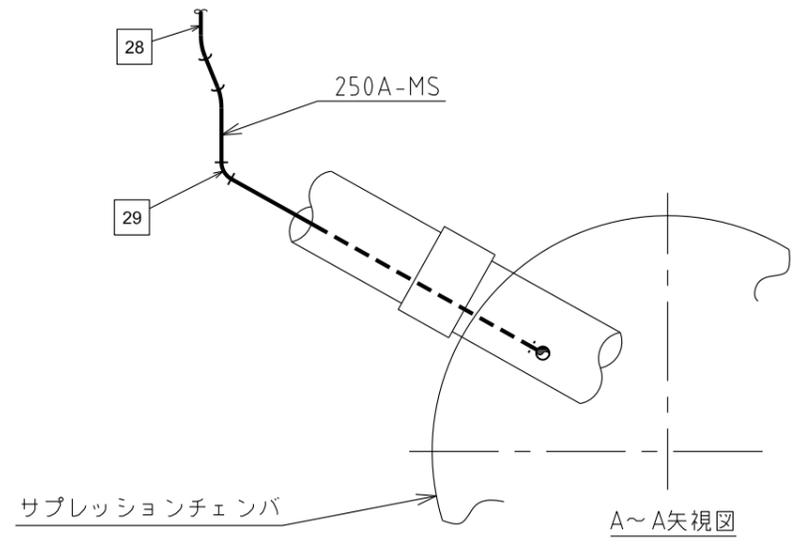
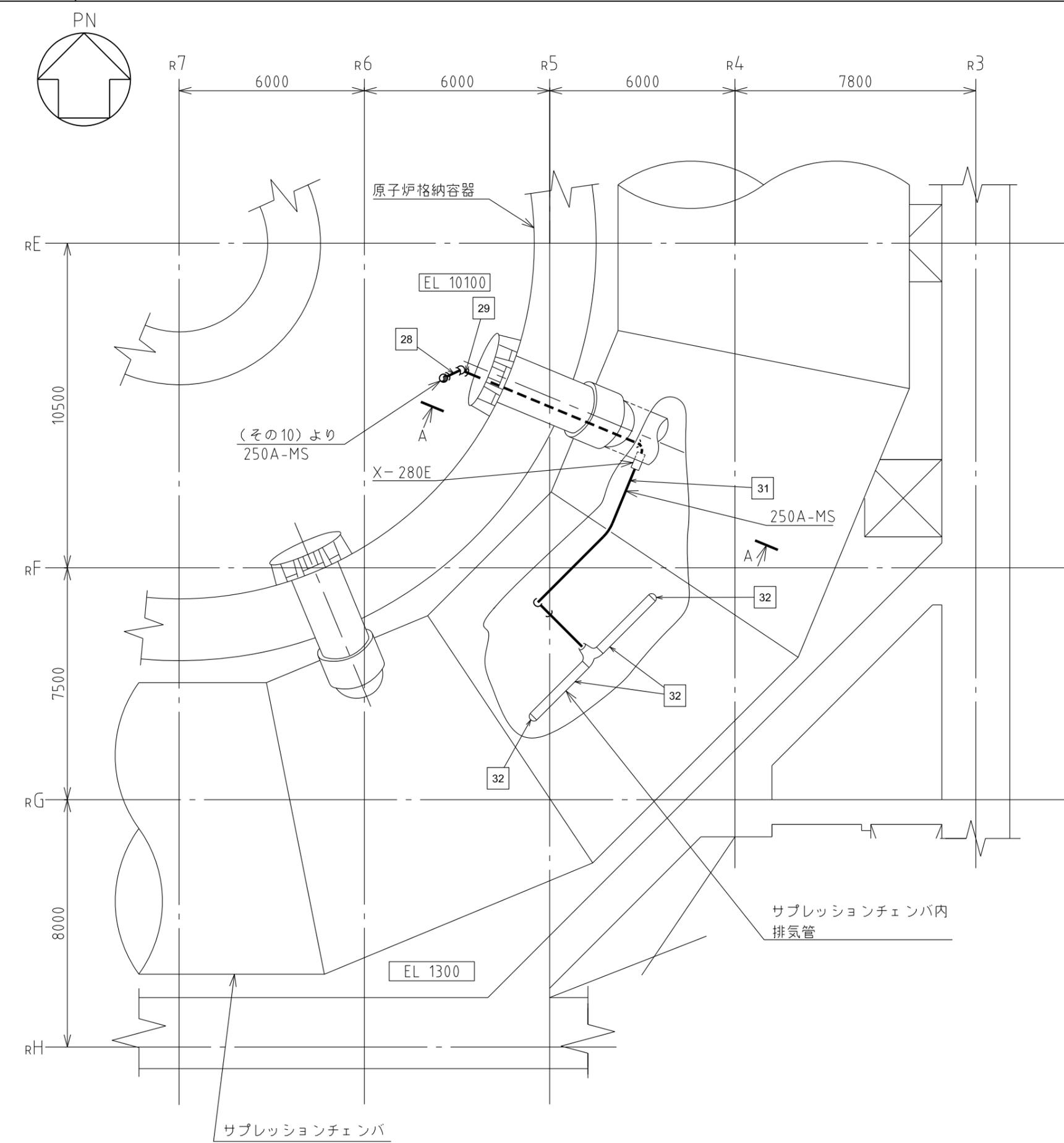
注1：寸法はmmを示す。
 注2：図中の四角内番号は別紙1のNOを示す。

工事計画認可申請		第4-2-1-2-12図
島根原子力発電所 第2号機		
名称	原子炉冷却材の循環設備に係る 主配管の配置を明示した図面 (主蒸気系) (その12)	
中国電力株式会社		



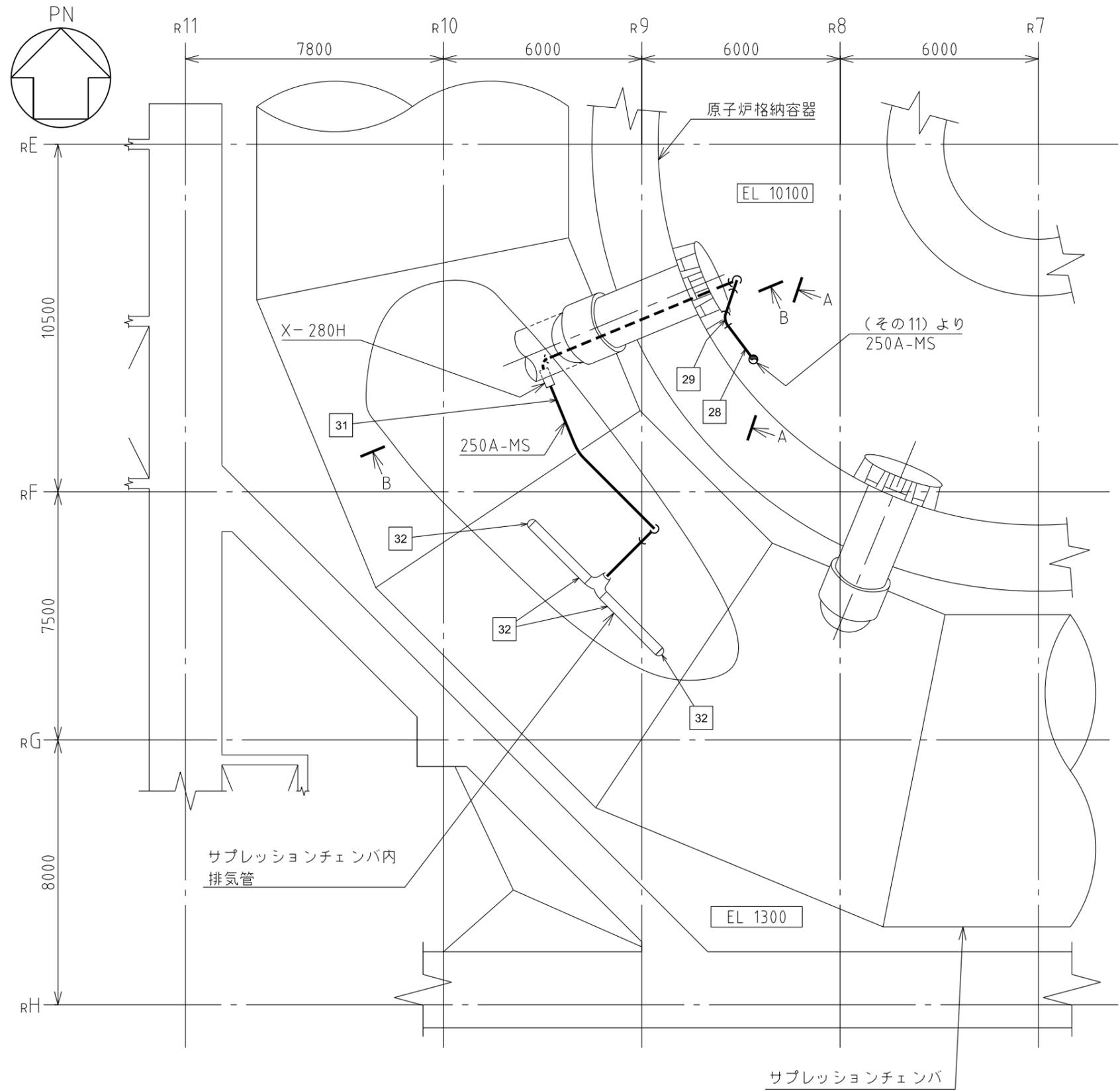
注1: 寸法はmmを示す。
 注2: 図中の四角内番号は別紙1のNOを示す。

原子炉建物	
工事計画認可申請	第4-2-1-2-13図
島根原子力発電所 第2号機	
名称	原子炉冷却材の循環設備に係る 主配管の配置を明示した図面 (主蒸気系) (その13)
中国電力株式会社	

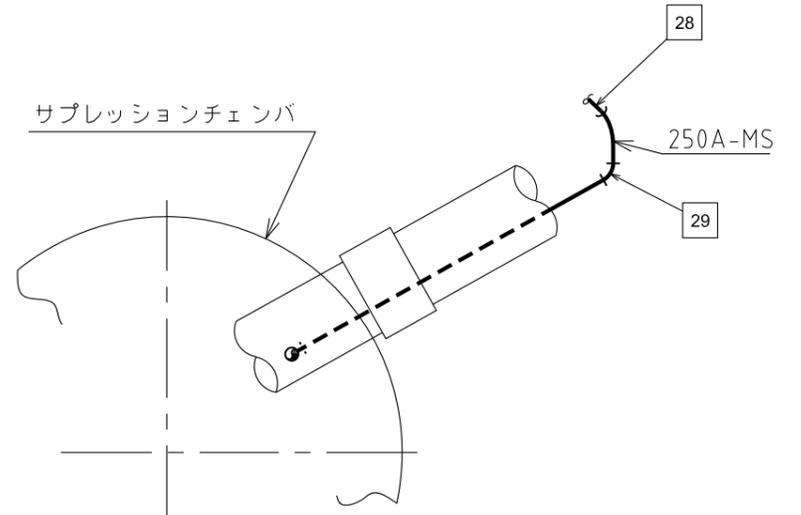


注1：寸法はmmを示す。
 注2：図中の四角内番号は別紙10のNOを示す。

原子炉建物	
工事計画認可申請	第4-2-1-2-14図
島根原子力発電所 第2号機	
名称	原子炉冷却材の循環設備に係る 主配管の配置を明示した図面 (主蒸気系) (その14)
中国電力株式会社	



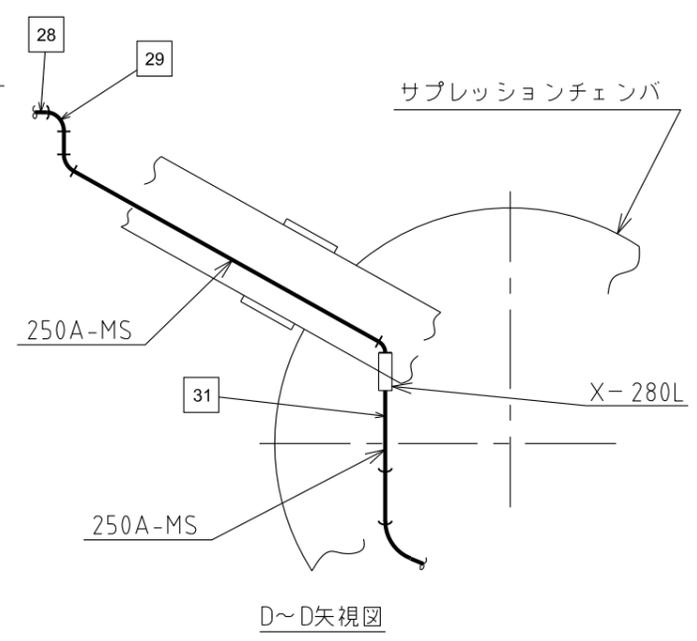
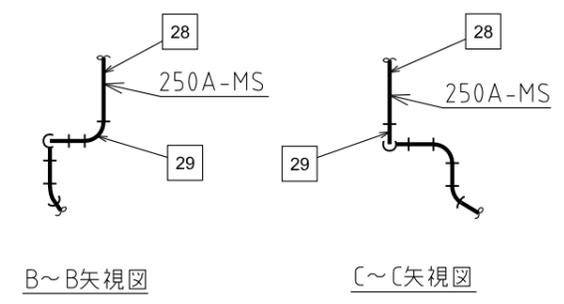
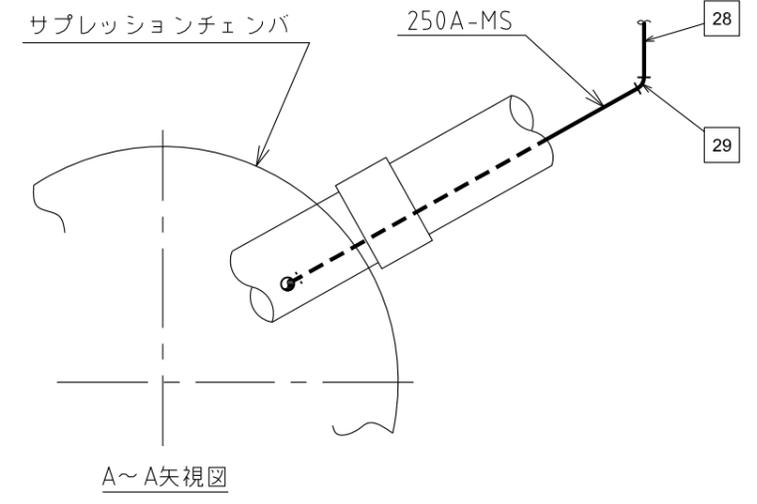
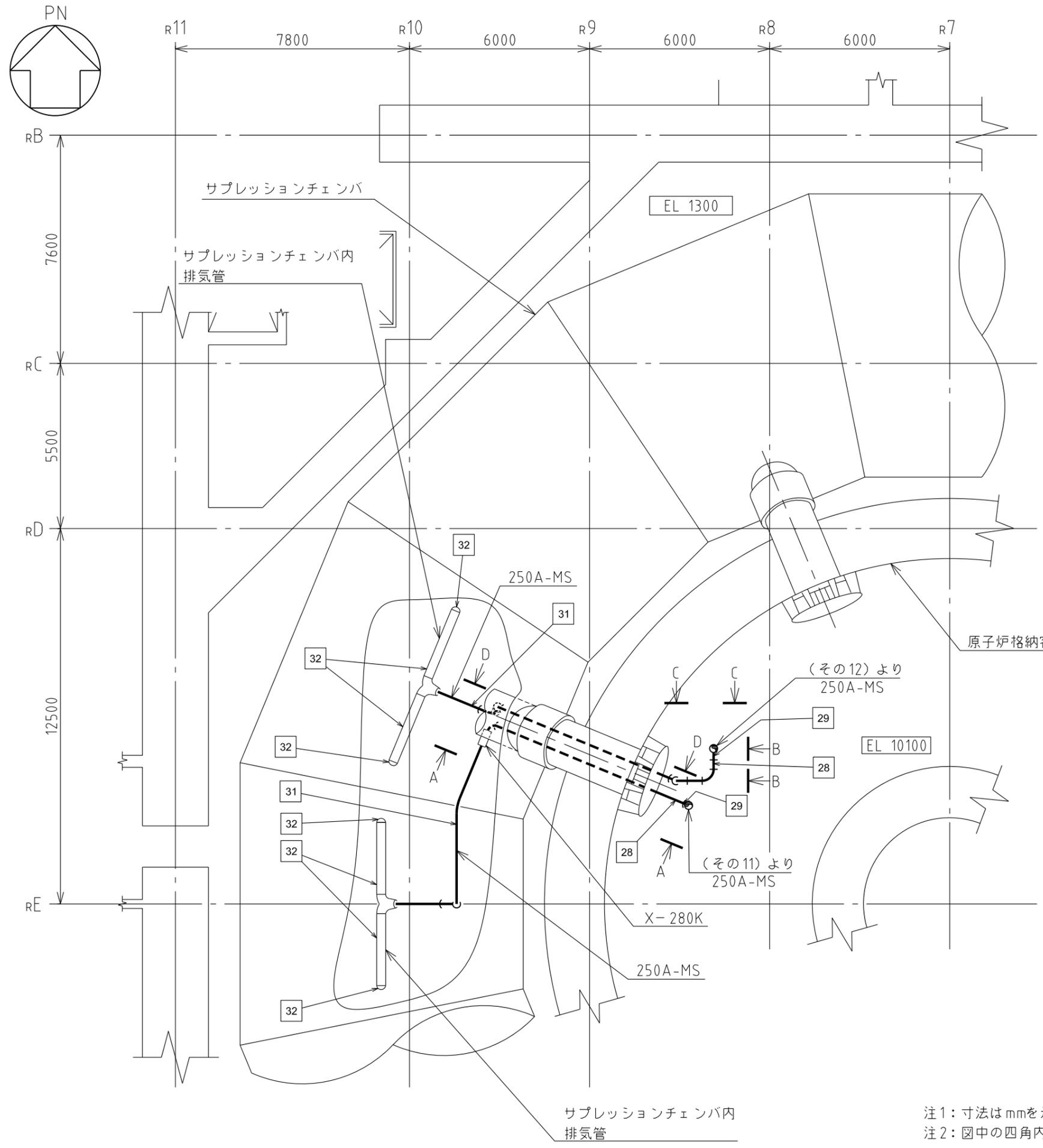
A~A矢視図



B~B矢視図

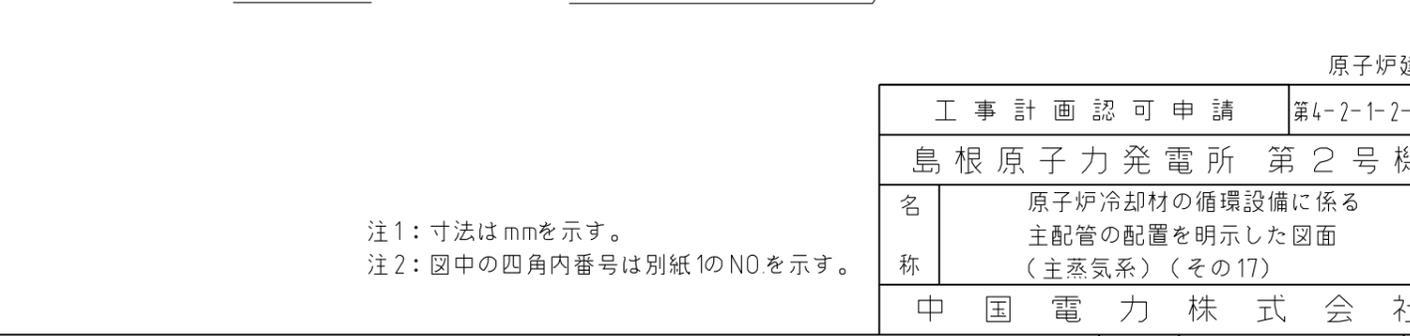
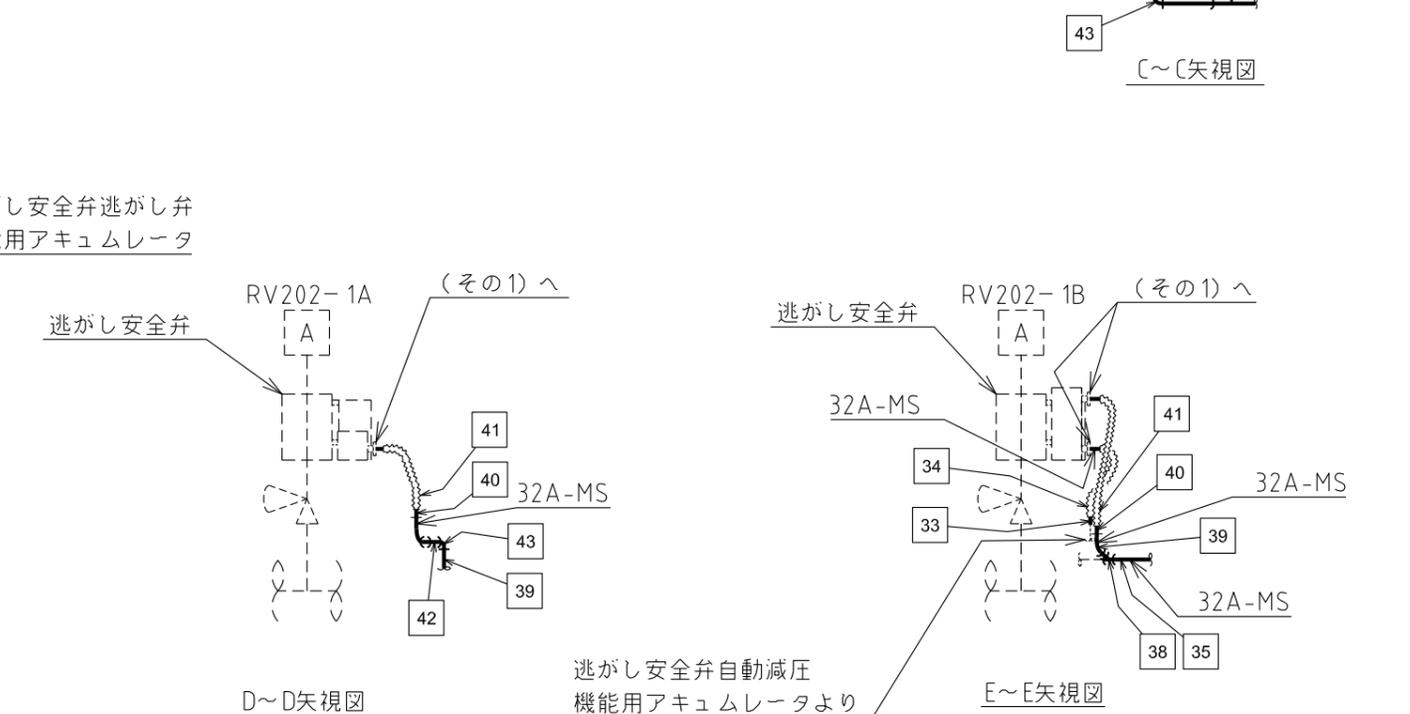
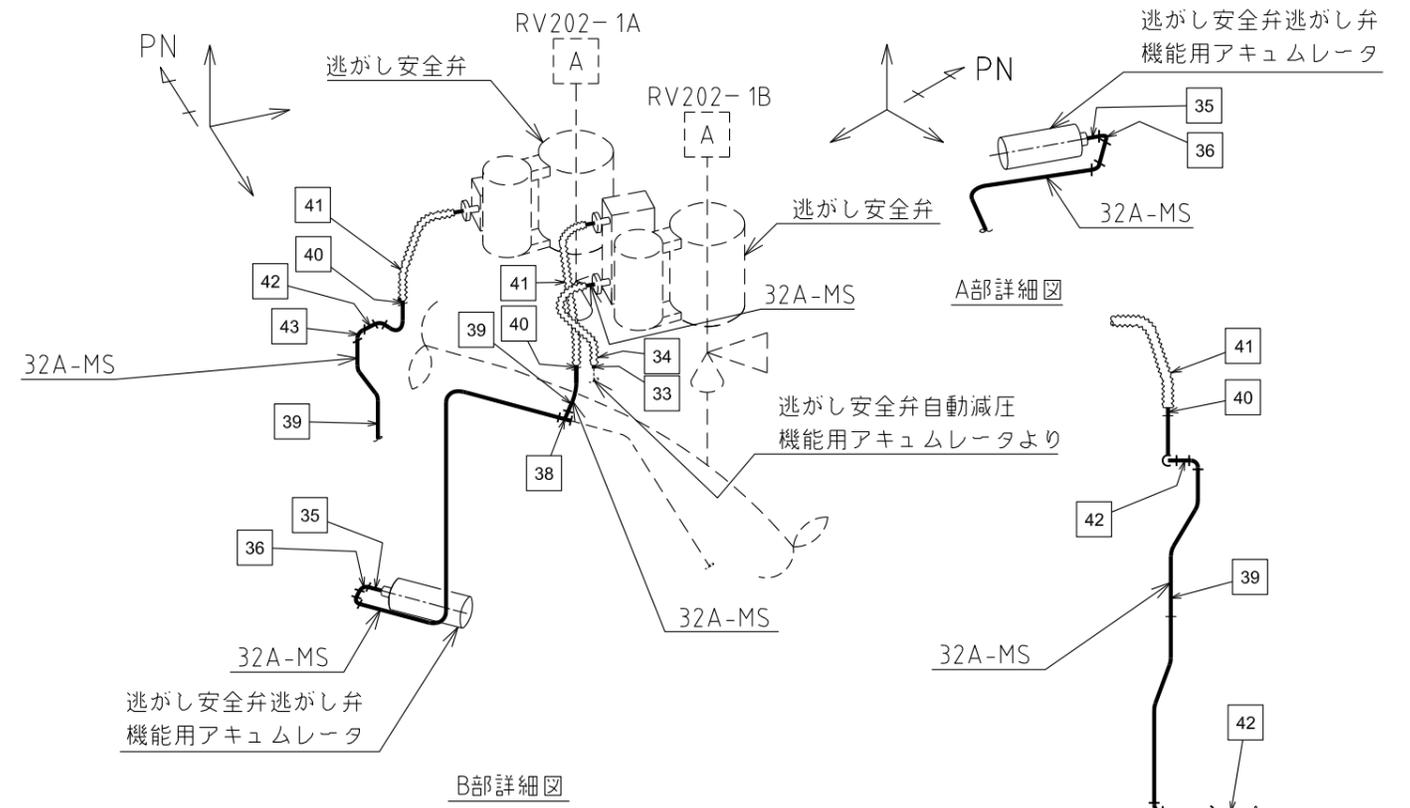
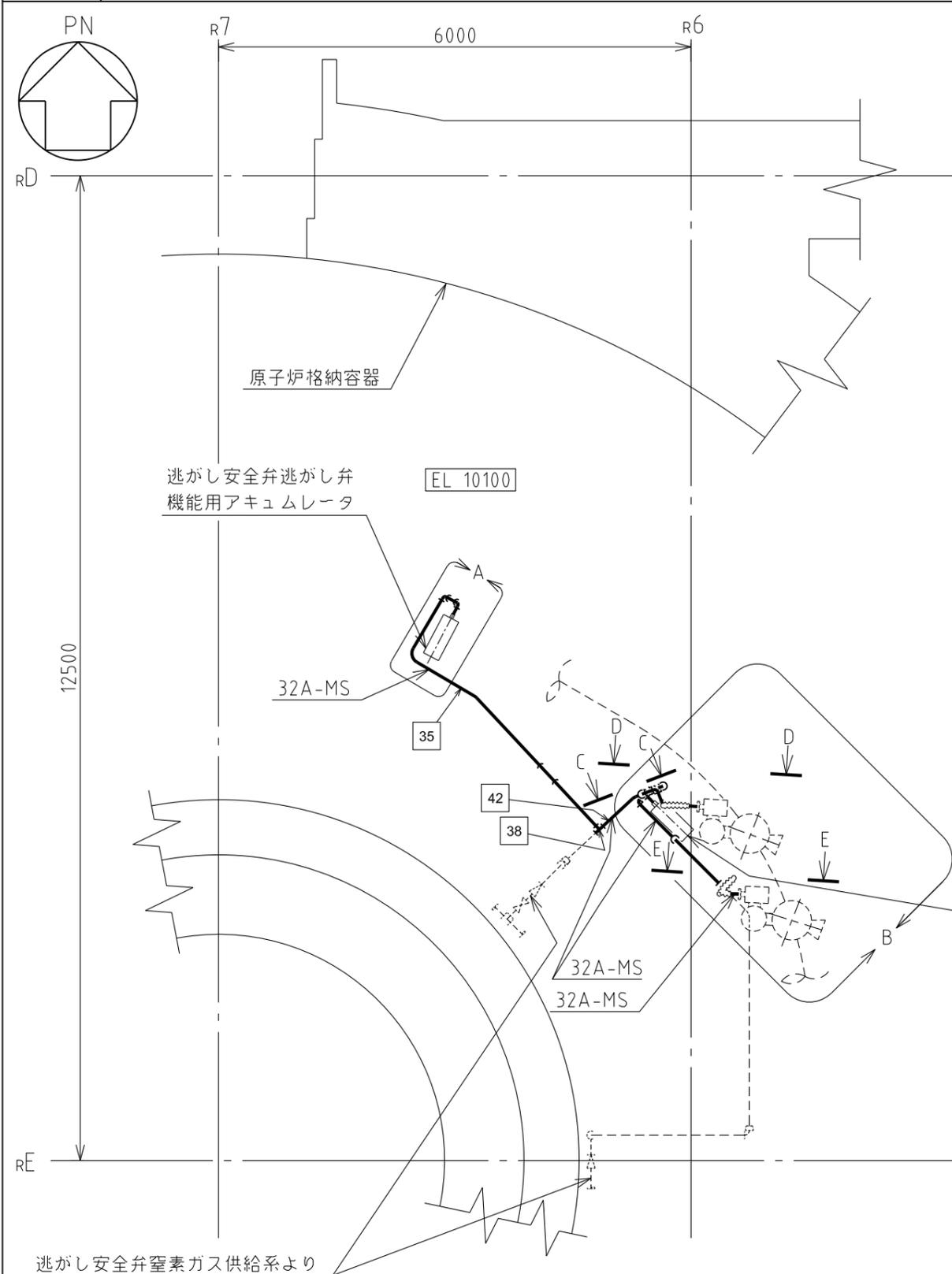
注1: 寸法はmmを示す。
 注2: 図中の四角内番号は別紙1のNOを示す。

原子炉建物	
工事計画認可申請	第4-2-1-2-15図
島根原子力発電所 第2号機	
名称	原子炉冷却材の循環設備に係る 主配管の配置を明示した図面 (主蒸気系) (その15)
中国電力株式会社	



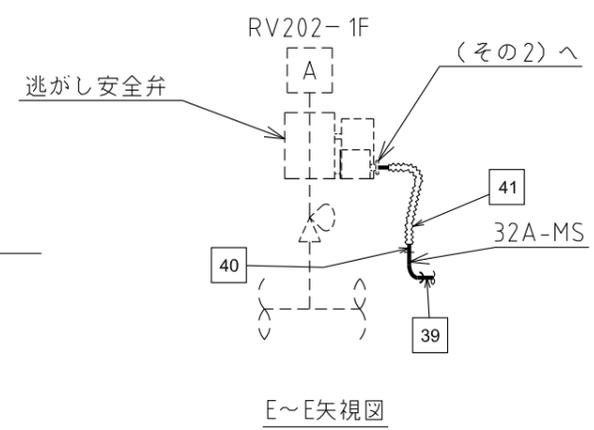
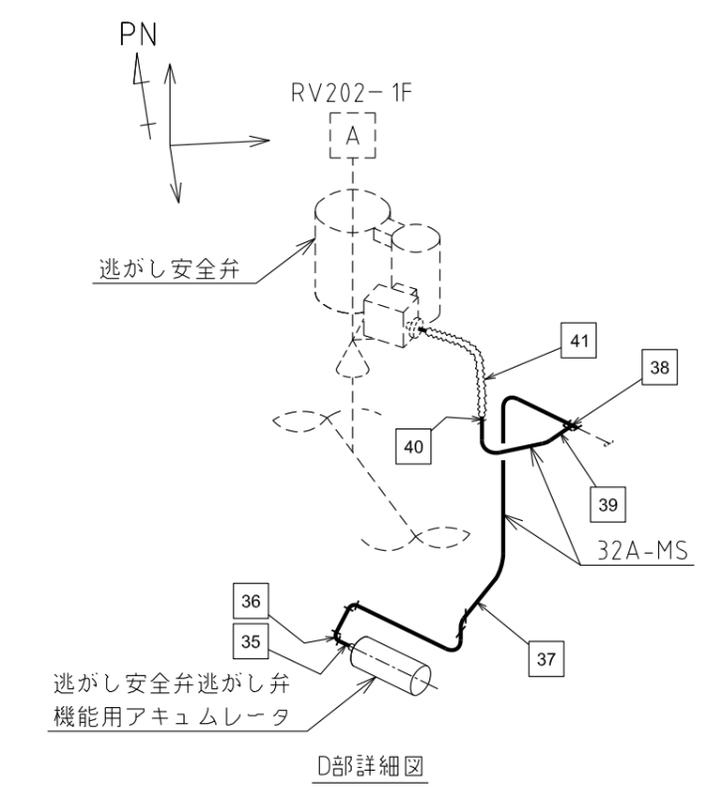
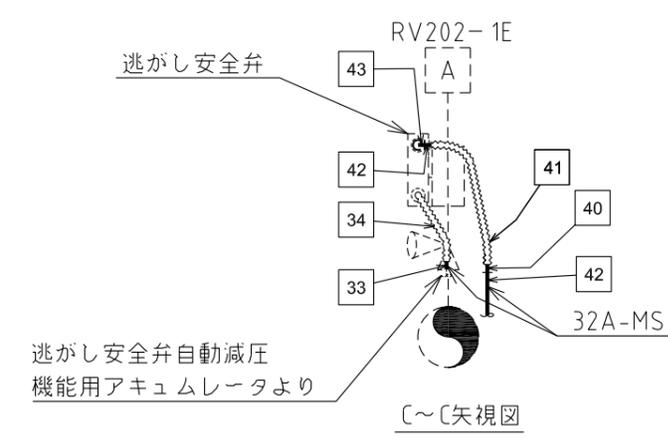
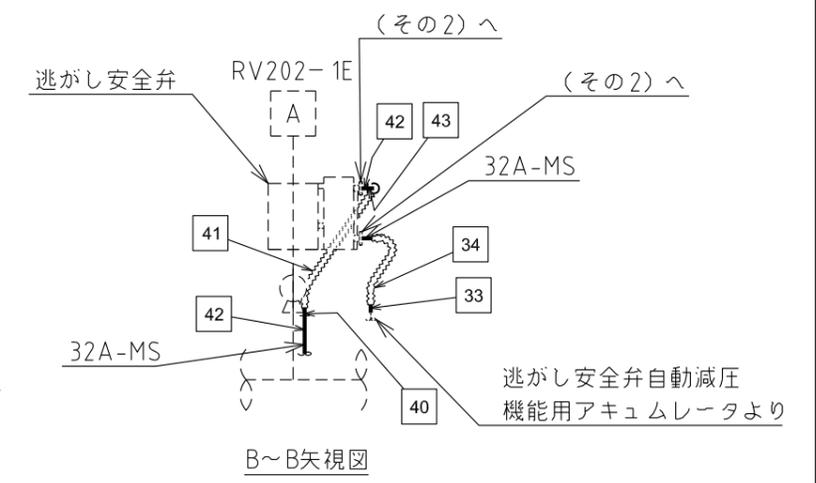
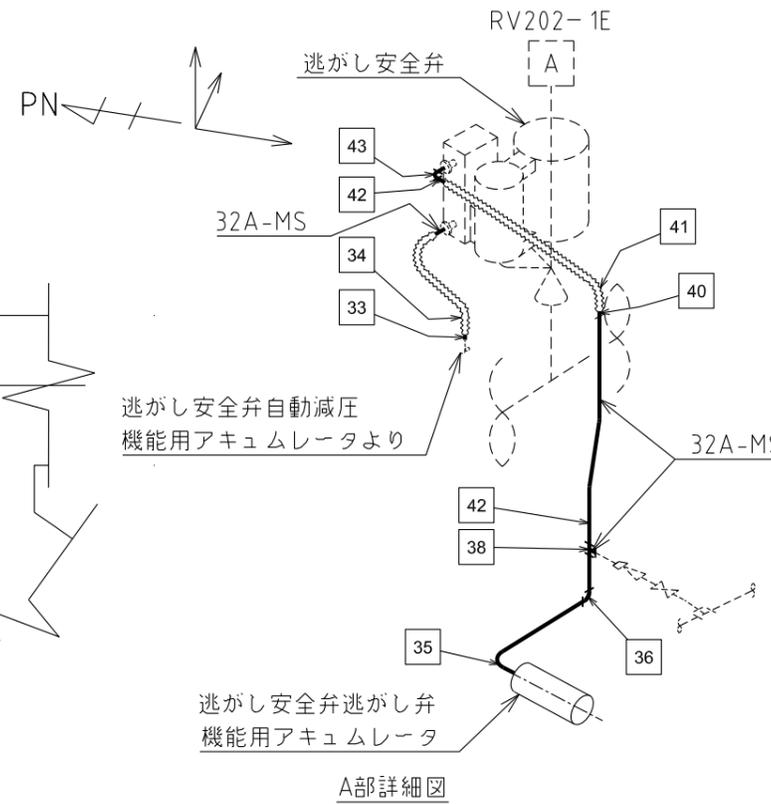
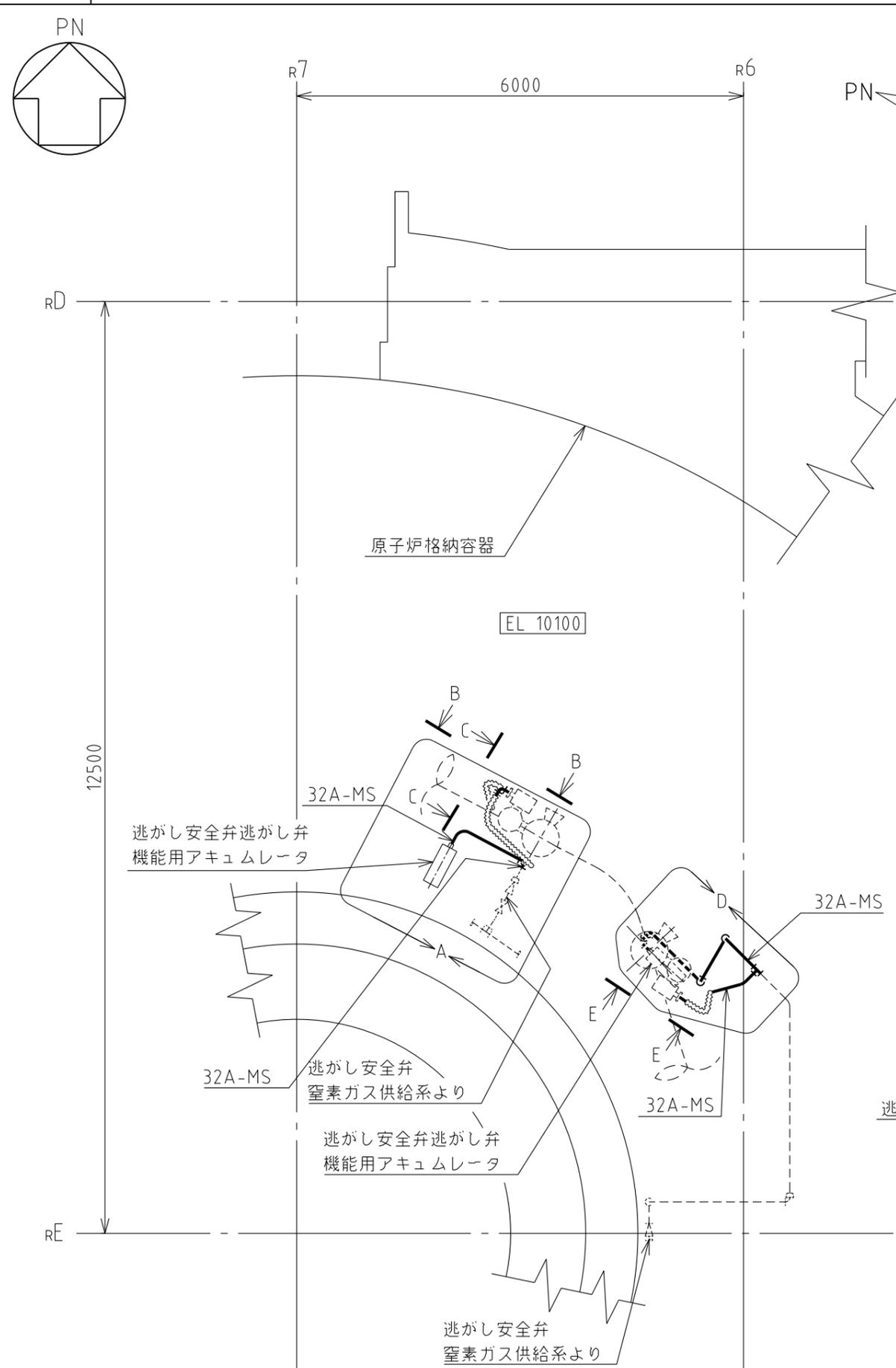
注1：寸法はmmを示す。
 注2：図中の四角内番号は別紙1のNOを示す。

原子炉建物	
工事計画認可申請	第4-2-1-2-16図
島根原子力発電所 第2号機	
名称	原子炉冷却材の循環設備に係る 主配管の配置を明示した図面 (主蒸気系) (その16)
中国電力株式会社	



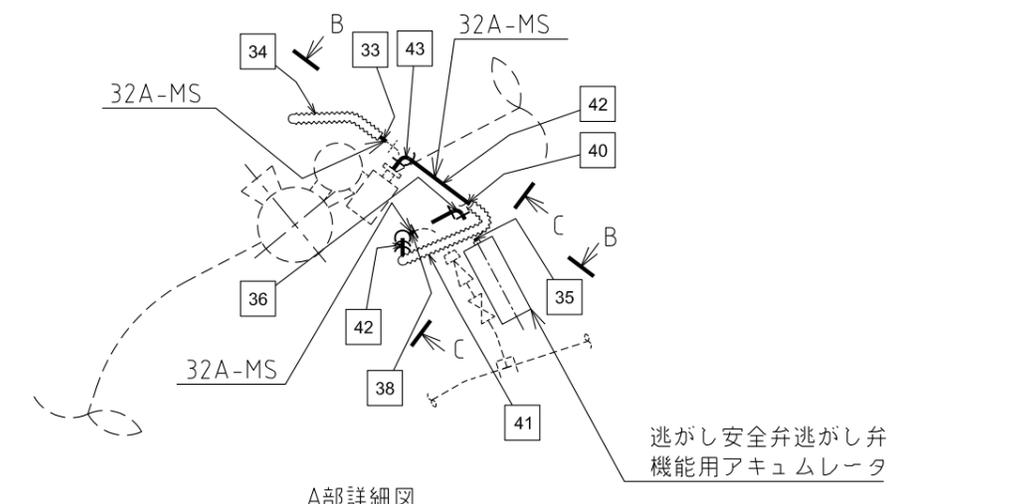
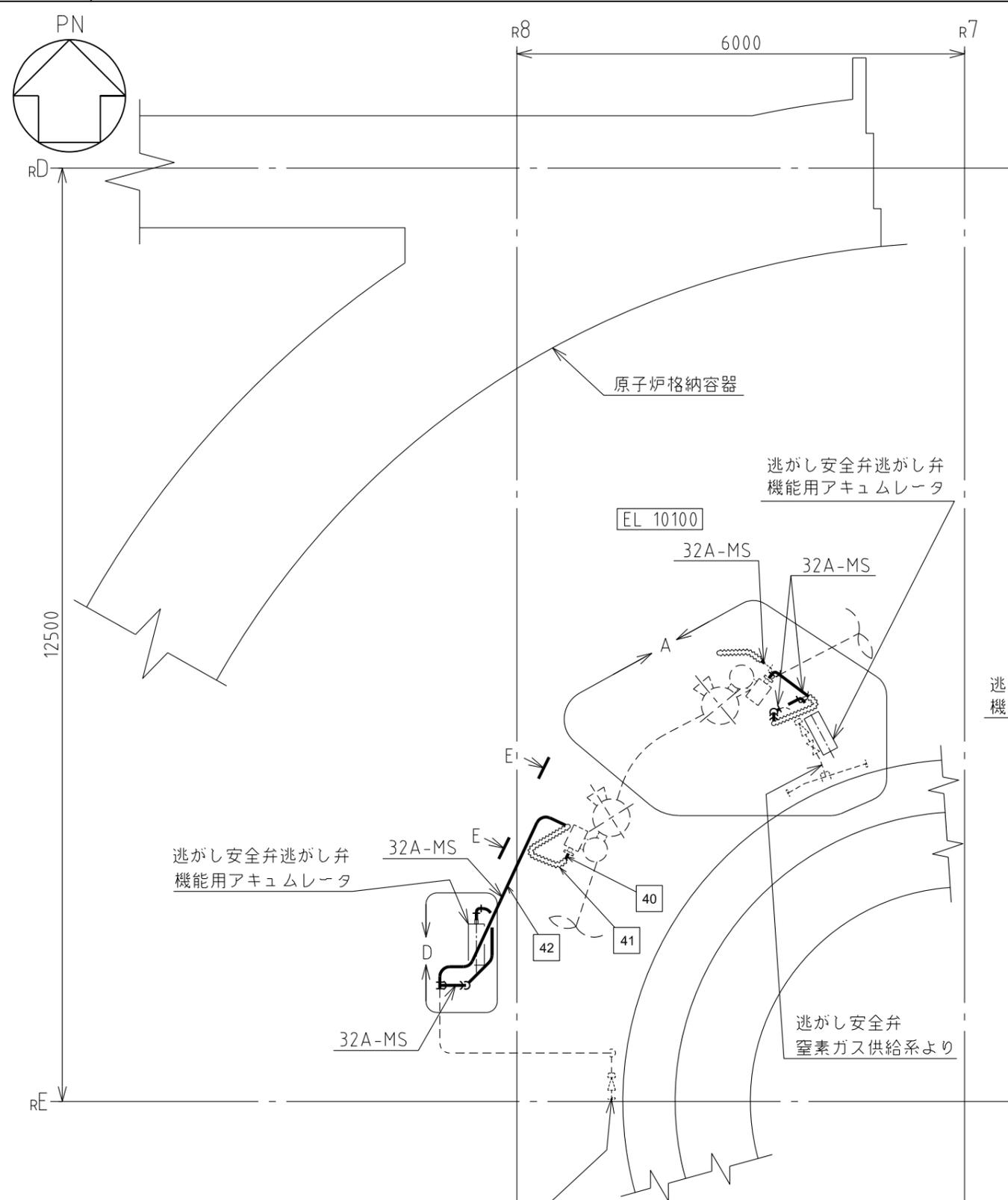
注1：寸法はmmを示す。
注2：図中の四角内番号は別紙10のNOを示す。

原子炉建物	
工事計画認可申請	第4-2-1-2-17図
島根原子力発電所 第2号機	
名称	原子炉冷却材の循環設備に係る 主配管の配置を明示した図面 (主蒸気系) (その17)
中国電力株式会社	
MS	S2MS-SAR017 1903

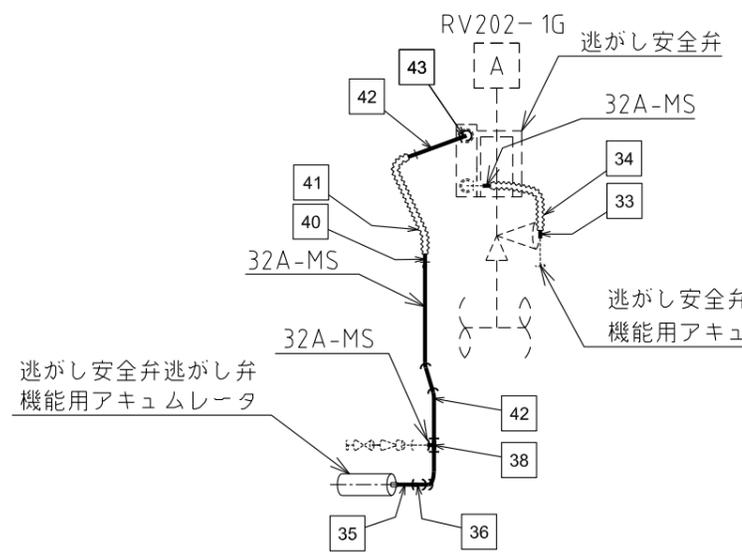


注1：寸法はmmを示す。
 注2：図中の四角内番号は別紙1のNOを示す。

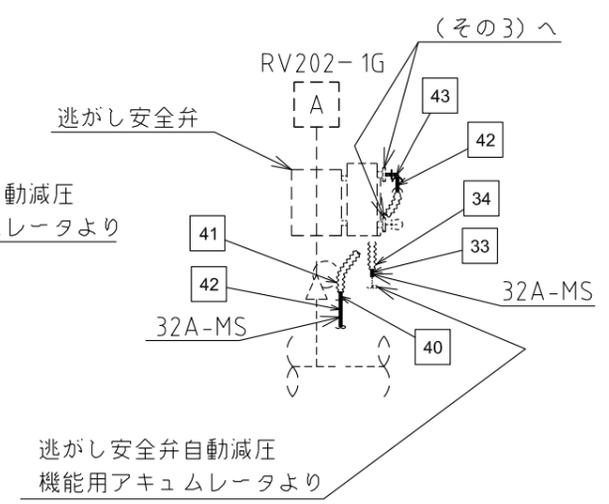
原子炉建物	
工事計画認可申請	第4-2-1-2-19図
島根原子力発電所 第2号機	
名称	原子炉冷却材の循環設備に係る主配管の配置を明示した図面 (主蒸気系) (その19)
中国電力株式会社	



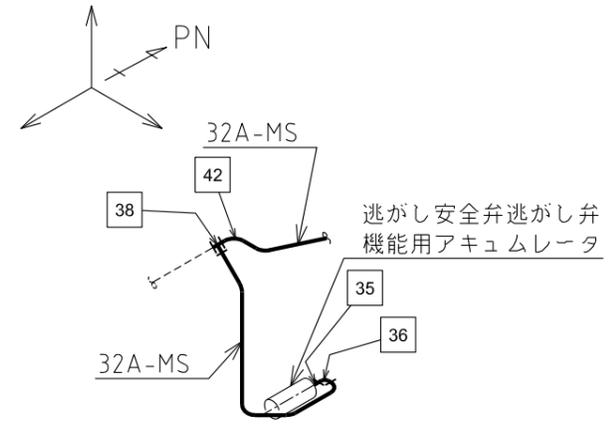
A部詳細図



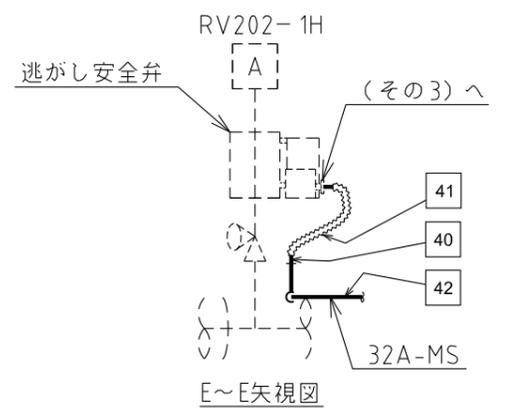
B~B矢視図



C~C矢視図



D部詳細図



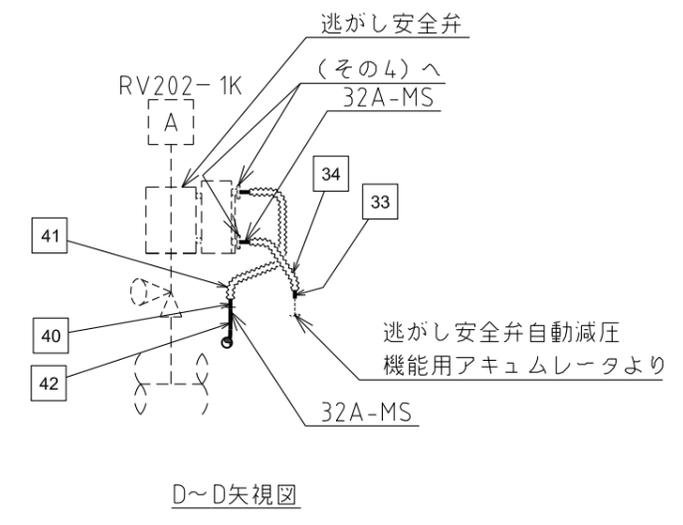
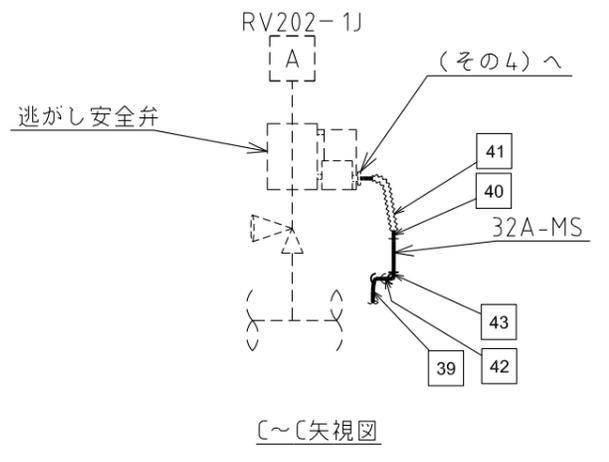
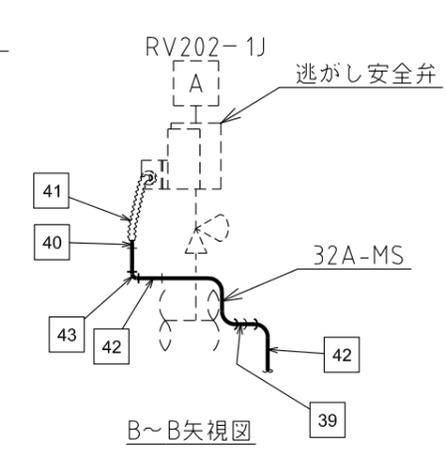
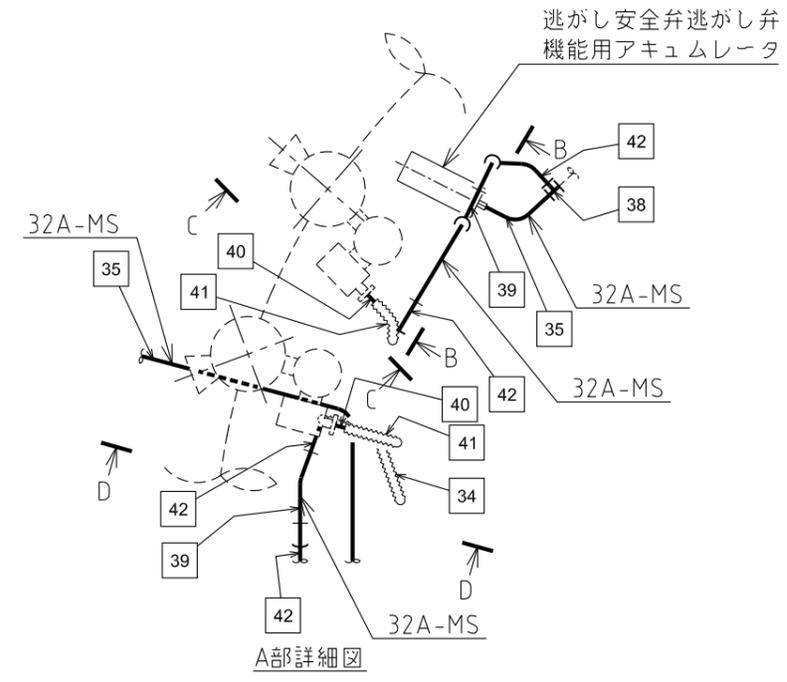
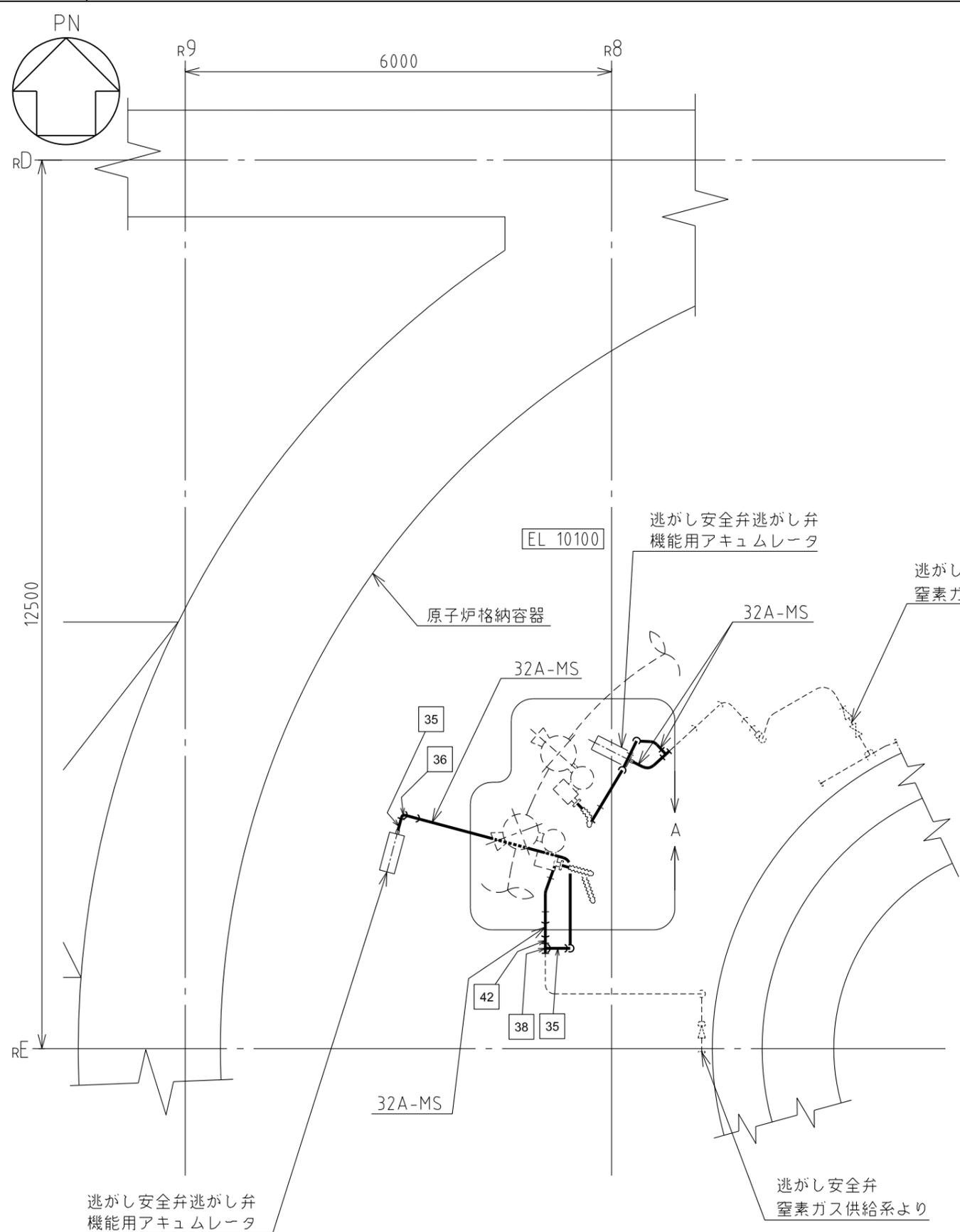
E~E矢視図

逃がし安全弁窒素ガス供給系より

原子炉建物

注1: 寸法はmmを示す。
注2: 図中の四角内番号は別紙1のNOを示す。

工事計画認可申請		第4-2-1-2-20図
島根原子力発電所 第2号機		
名称	原子炉冷却材の循環設備に係る 主配管の配置を明示した図面 (主蒸気系) (その20)	
中国電力株式会社		



注1：寸法はmmを示す。
注2：図中の四角内番号は別紙1のNO.を示す。

逃がし安全弁逃がし弁
機能用アキュムレータ

逃がし安全弁逃がし弁
機能用アキュムレータ

逃がし安全弁
窒素ガス供給系より

逃がし安全弁
窒素ガス供給系より

逃がし安全弁

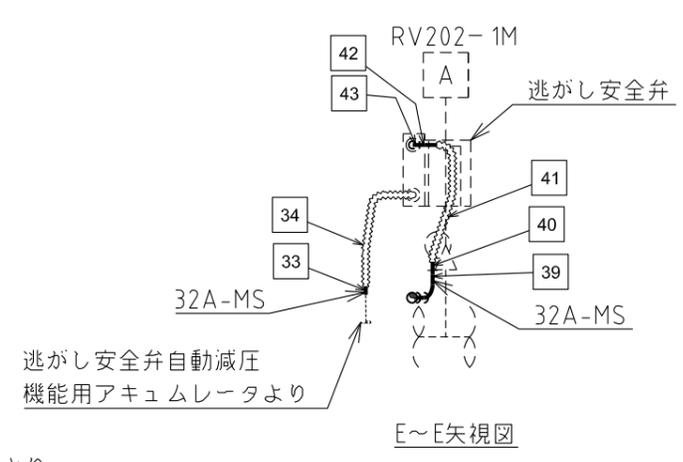
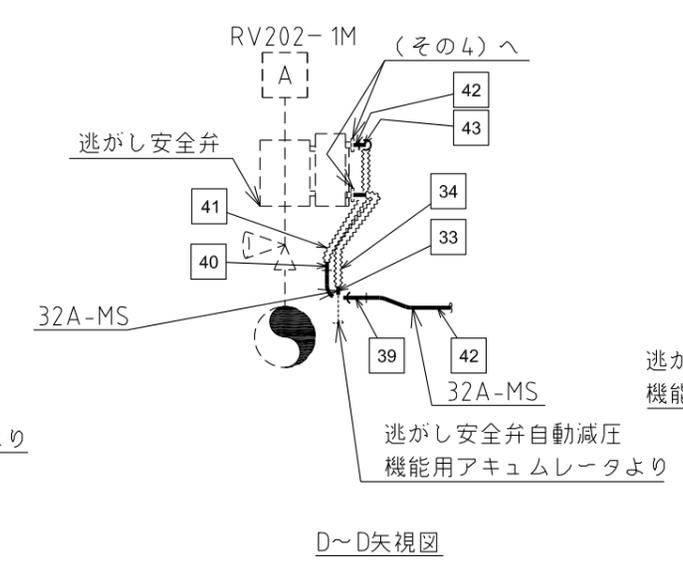
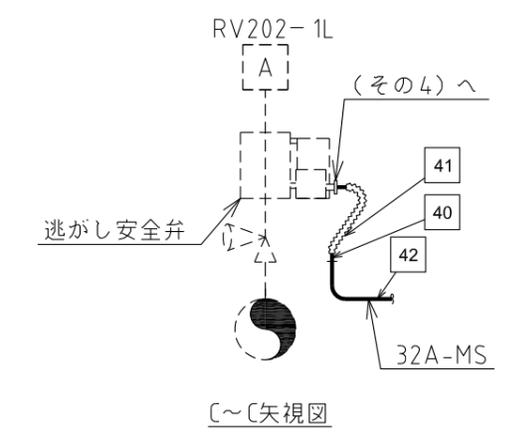
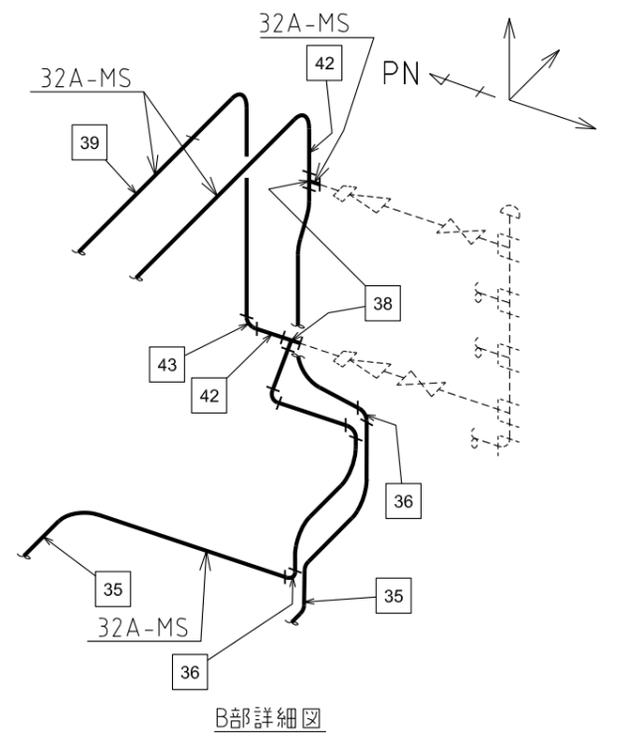
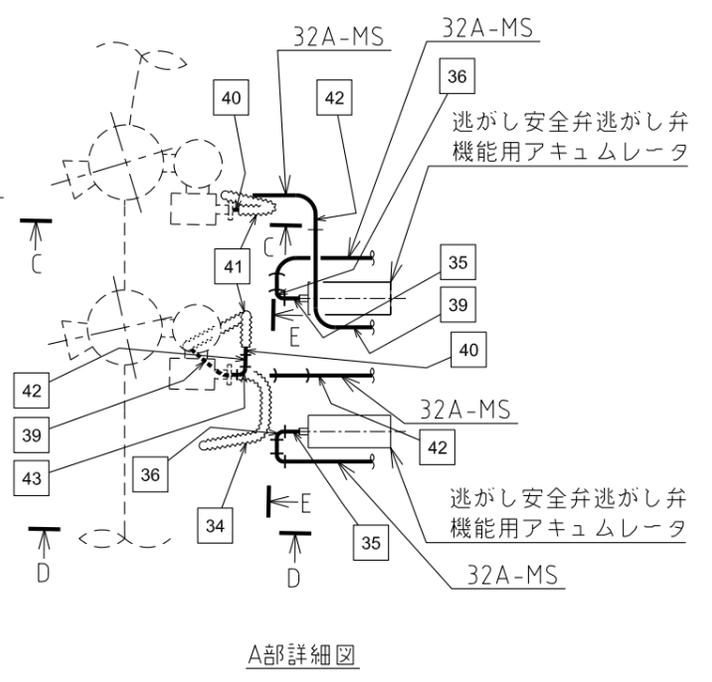
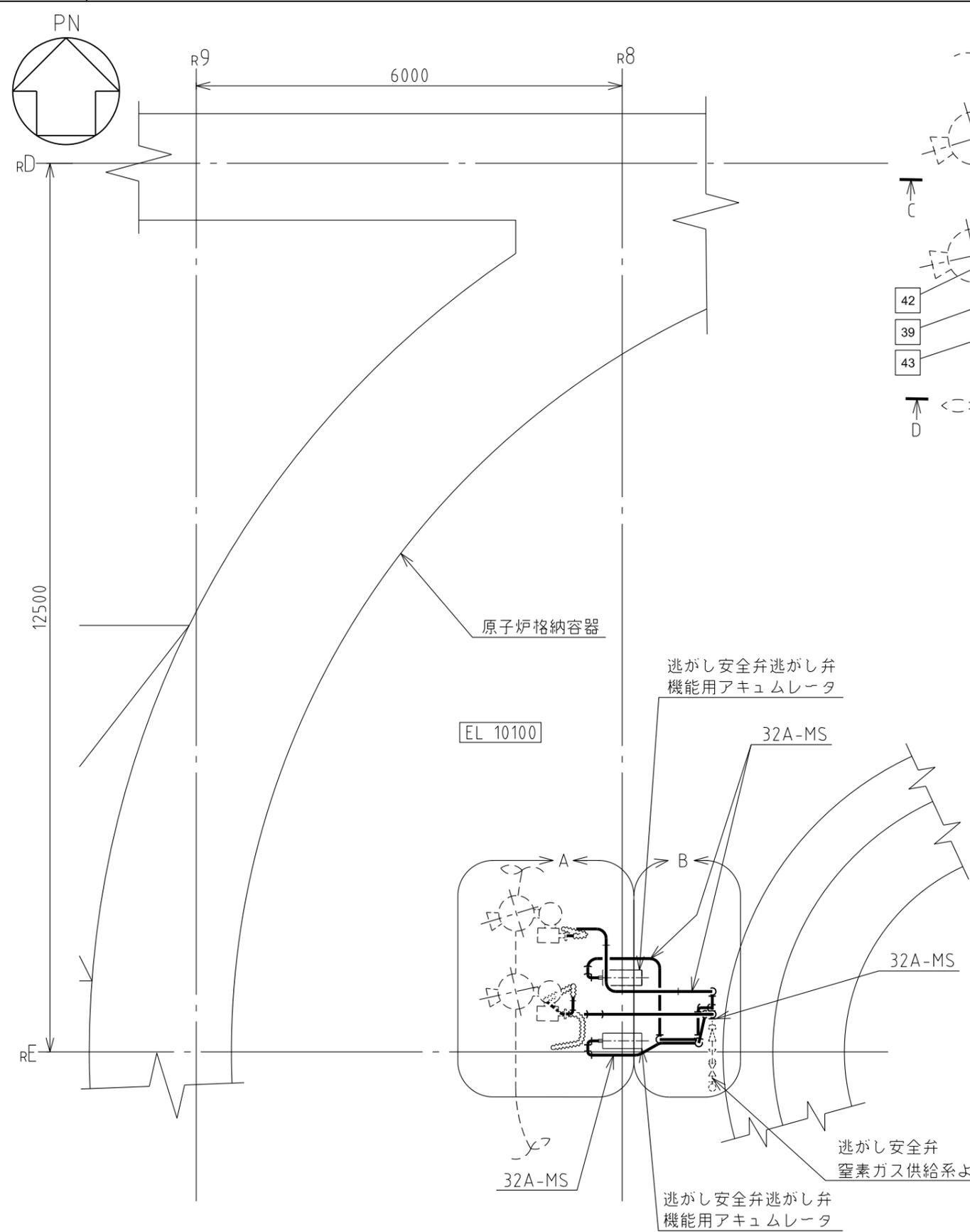
(その4)へ
32A-MS

逃がし安全弁自動減圧
機能用アキュムレータより

32A-MS

原子炉建物

工事計画認可申請		第4-2-1-2-21図
島根原子力発電所 第2号機		
名称	原子炉冷却材の循環設備に係る 主配管の配置を明示した図面 (主蒸気系) (その21)	
中国電力株式会社		



注1: 寸法はmmを示す。
注2: 図中の四角内番号は別紙1のNOを示す。

工事計画認可申請		第4-2-1-2-22図
島根原子力発電所 第2号機		
名称	原子炉冷却材の循環設備に係る主配管の配置を明示した図面 (主蒸気系) (その22)	
中国電力株式会社		
MS	S2MS-SAR022	1903

原子炉建物

第 4-2-1-2-1~22 図 原子炉冷却材の循環設備に係る主配管の配置を明示した図面（主蒸気系） 別紙 1
 工事計画抜粋

変更前						変更後						NO. *20
名	最高使用 圧力 (MPa)	最高使用 温度 (°C)	外 径*1 (mm)	厚 さ (mm)	材 料	名	最高使用 圧力 (MPa)	最高使用 温度 (°C)	外 径 (mm)	厚 さ (mm)	材 料	
主蒸気系	原子炉压力容器 ～ D-逃がし安全弁入口ライン分岐部 *2	8.62*3	302	609.6	30.9*1	STS42	主蒸気系	変更なし 8.98*4	変更なし 304*4	変更なし	1	
	609.6			30.9*1	STS49	2						
	D-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ～ C-逃がし安全弁入口ライン分岐部 *2	8.62*3	302	609.6	30.9*1	STS49		変更なし 8.98*4	変更なし 304*4	変更なし	3	
	C-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ～ B-逃がし安全弁入口ライン分岐部 *2										8.62*3	302
	B-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ～ A-逃がし安全弁入口ライン分岐部 *2	8.62*3	302	609.6	30.9*1	STS49		変更なし 8.98*4	変更なし 304*4	変更なし		
	原子炉压力容器 ～ 原子炉隔離時冷却系分岐部*2										8.62*3	302
	609.6	□*6(30.9*1)	SFVC2B	7								
	627.8	□*6(40.0*1)	SFVC2B	8								
	原子炉隔離時冷却系分岐部 ～ F-逃がし安全弁入口ライン分岐部 *2	8.62*3	302	627.8	□*6(40.0*1)	SFVC2B		変更なし 8.98*4	変更なし 304*4	変更なし	9	
	609.6				□*6(30.9*1)	SFVC2B					10	
	609.6	30.9*1	STS49	11								
	F-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ～ E-逃がし安全弁入口ライン分岐部 *2	8.62*3	302	609.6	30.9*1	STS49		変更なし 8.98*4	変更なし 304*4	変更なし	12	

S2 補 4-2-1-2-1~22 R0

変更前						変更後						NO. *20	
名称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径*1 (mm)	厚さ*1 (mm)	材料	名称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材料		
主蒸気系	原子炉圧力容器 ～ H-逃がし安全弁入口ライン分岐部 *2	8.62*3	302	609.6	30.9	STS42	主蒸気系	変更なし 8.98*4	変更なし 304*4	変更なし	変更なし	13	
	609.6			30.9	STS49	14							
	H-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ～ G-逃がし安全弁入口ライン分岐部 *2	8.62*3	302	609.6	30.9	STS49		変更なし 8.98*4	変更なし 304*4	変更なし	変更なし	変更なし	15
	原子炉圧力容器 ～ M-逃がし安全弁入口ライン分岐部 *2												8.62*3
	M-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ～ L-逃がし安全弁入口ライン分岐部 *2	8.62*3	302	609.6	30.9	STS49		変更なし 8.98*4	変更なし 304*4	変更なし	変更なし	17	
	L-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ～ K-逃がし安全弁入口ライン分岐部 *2											8.62*3	302
	K-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ～ J-逃がし安全弁入口ライン分岐部 *2	8.62*3	302	609.6	30.9	STS49		変更なし 8.98*4	変更なし 304*4	変更なし	変更なし		
	19												
	20												

変更前						変更後						NO. *20	
名称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径*1 (mm)	厚さ (mm)	材料	名称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材料		
主蒸気系	A, E, G, J-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ～ 原子炉格納容器外側主蒸気隔離弁*2	8.62*3	302	609.6	30.9*1	STS49	変更なし						—
	原子炉隔離時冷却系分岐部*7	8.62*3	302	114.3	□*6(11.1*1)	SFVC2B	原子炉隔離時冷却系分岐部*5	変更なし 8.98*4	変更なし 304*4	変更なし		21	
	A, B, C, D, E, F, G, H, J, K, L, M-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ～ 逃がし安全弁*8	8.62*3	302	216.3	□*6(28.15*1)	SFVC2B	変更なし	変更なし 8.98*4	変更なし 304*4	変更なし		22	

変更前						変更後						NO. *20
名称	最高使用 圧力 (MPa)	最高使用 温度 (°C)	外 径*1 (mm)	厚 さ (mm)	材 料	名称	最高使用 圧力 (MPa)	最高使用 温度 (°C)	外 径 (mm)	厚 さ (mm)	材 料	
主蒸気系	逃がし安全弁（自動減圧機能） ～ 格納容器配管貫通部（貫通部番号 X-280A, D, F, G, J, M）*9	3.73*3	250	267.4	15.1*1	STPT42	変更なし					23
				267.4	15.1*1							24
				/267.4 /—	/15.1*1 /—	STPT42						25
	267.4*10	15.1*1, *10	STPT42*10									
	格納容器配管貫通部（貫通部番号 X-280A, D, F, G, J, M） ～ サプレッションチェンバ内排気管*9	3.73*3	250	267.4	15.1*1	STPT42						26
323.8				<input type="text"/> *6(17.4*1)	SCS19	27						

変更前						変更後						NO. *20	
名称	最高使用 圧力 (MPa)	最高使用 温度 (°C)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材料	名称	最高使用 圧力 (MPa)	最高使用 温度 (°C)	外径*1 (mm)	厚さ (mm)	材料		
—	—	—	—	—	—	主 蒸 気 系	3.73*4	250*4	逃がし安全弁(自動 減圧機能を有する ものを除く)	267.4	15.1*1	STPT42	28
									～	267.4*10	15.1*1, *10	STPT42*10	29
									格納容器配管貫通 部(貫通部番号 X- 280B, C, E, H, K, L) *11	267.4 /267.4 /—	15.1*1 /15.1*1 /—	STPT42	30
									格納容器配管貫通 部(貫通部番号 X- 280B, C, E, H, K, L)	267.4	15.1*1	STPT42	31
～	サプレッションチ ェンバ内排気管*11	323.8	17.4*1	SCS19	32								

変更前						変更後						NO. *20	
名称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径*1 (mm)	厚さ (mm)	材料	名称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径*1 (mm)	厚さ (mm)	材料		
主蒸気系	逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータ ～ 窒素ガス供給ライン逃がし安全弁自動減圧機能側合流部*12	1.77*3	171	42.7	4.9*1	SUS304TP	主蒸気系	変更なし					—
				57.0	□ (6.9*1)	SUS304		—					
				60.5	□ (12.5*1)	SUS304		—					
	窒素ガス供給ライン逃がし安全弁自動減圧機能側合流部 ～ 逃がし安全弁*12	1.77*3	171	42.7	4.9*1	SUS304TP		変更なし					—
				42.7	□ (7.85*1)	SUS304		42.7	□ (7.85*1)	SUS304	33		
				40.0	0.45*1×1*13	SUS304		41.5	0.3*1×1*13	SUS304	34		
				42.7	4.9*1	SUS316LTP		変更なし					—
				60.5	3.9*1	SUS304TP		変更なし					—
				60.5	□ (12.5*1)	SUS304		変更なし					—
				57.0	□ (6.9*1)	SUS304		変更なし					—

変更前						変更後						NO. *20
名称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径*1 (mm)	厚さ (mm)	材料	名称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径*1 (mm)	厚さ (mm)	材料	
主蒸気系 逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ	1.77*3	171	42.7	4.9*1	SUS304TP	主蒸気系 逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ	変更なし 2.20*4	変更なし 200*4	変更なし			35
			—						43.2*11, *15	6.2*11, *15	SUS304*11	36
主蒸気系 窒素ガス供給ライン逃がし安全弁逃がし弁機能側合流部*12	1.77*3	171	42.7	4.9*1	SUS316LTP	主蒸気系 窒素ガス供給ライン逃がし安全弁逃がし弁機能側合流部*14	変更なし 2.20*4	変更なし 200*4	変更なし			37
—			43.2*11, *15 / 43.2*11, *15 / 43.2*11, *15	6.2*11, *15 / 6.2*11, *15 / 6.2*11, *15	SUS304*11				38			
主蒸気系 窒素ガス供給ライン逃がし安全弁逃がし弁機能側合流部	1.77*3	171	42.7	4.9*1	SUS316LTP	主蒸気系 窒素ガス供給ライン逃がし安全弁逃がし弁機能側合流部	変更なし 2.20*4	変更なし 200*4	変更なし			39
			42.7	□ (7.85*1)	SUS304				42.7	□ (7.85*1)	SUS304	40
			40.0	0.45*1×1*13	SUS304				41.5	0.3*1×1*13	SUS304	41
			42.7	4.9*1	SUS304TP				変更なし			42
			—						43.2*11, *15	6.2*11, *15	SUS304*11	43
主蒸気系 逃がし安全弁*12	1.77*3	171	—			主蒸気系 逃がし安全弁*14	変更なし 2.20*4	変更なし 200*4	変更なし			42
—			43.2*11, *15	6.2*11, *15	SUS304*11				43			

変更前						変更後					NO. *20		
名称	最高使用 圧力 (MPa)	最高使用 温度 (°C)	外 径*1 (mm)	厚 さ (mm)	材 料	名称	最高使用 圧力 (MPa)	最高使用 温度 (°C)	外 径 (mm)	厚 さ (mm)		材 料	
主蒸気系	原子炉格納容器外側 主蒸気隔離弁 ～ 主蒸気ヘッド*16	8.62*3	302	609.6	30.9*1	STS49	変更なし					—	
				609.6	<input type="text"/> *17(30.9*1)	SB49						—	
				609.6	<input type="text"/> *17(30.9*1)	SF50A						—	
				695.8	<input type="text"/> *17(74.0*1)	SF50A						—	
	主蒸気ヘッド	8.62*3	302	1625.6	<input type="text"/> *17(90.0*1)	SF50A	変更なし					—	
	主蒸気ヘッド ～ 主蒸気止め弁*16	8.62*3	302	695.8	<input type="text"/> *17(74.0*1)	SF50A	変更なし						—
				609.6	<input type="text"/> *17(30.9*1)	SF50A							—
				609.6	<input type="text"/> *17(30.9*1)	SB49							—
	主蒸気ヘッド ～ タービンバイパス弁 *18	8.62*3	302	1178.0	<input type="text"/> *17(108.0*1)	SF50A	変更なし						—
				1066.8	<input type="text"/> *17(52.4*1)	SF50A							—
				1066.8	<input type="text"/> *17(52.4*1)	SB49							—
				1118.0	<input type="text"/> *17(78.0*1)	SB49							—
				609.8	<input type="text"/> *17(54.0*1)	SF50A							—
				558.8	<input type="text"/> *17(28.5*1)	SF50A							—
タービンバイパス弁 ～ タービンバイパス減 圧管	5.88*3	275	406.4	21.4*1	STPT49	変更なし						—	

変 更 前						変 更 後					NO. *20	
名 称	最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (°C)	外 径*1 (mm)	厚 さ (mm)	材 料	名 称	最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (°C)	外 径 (mm)	厚 さ (mm)		材 料
主 蒸 気 系	主蒸気ヘッド ～ 弁MV202-201*19	8.62*3	302	194.0	□*17(28.7*1)	SF50A	変 更 な し					—
				165.2	□*17(14.3*1)	SF50A						—
				165.2	14.3*1	STPT42						—

注：記載の適正化を行う。既工事計画書には名称欄文末に「～まで」と記載

注記*1：公称値を示す。

*2：記載の適正化を行う。既工事計画書には「原子炉压力容器から原子炉格納容器外側の主蒸気隔離弁まで」と記載

*3：S I 単位に換算したものである。

*4：重大事故等時における使用時の値

*5：非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（高圧原子炉代替注水系，原子炉隔離時冷却系）及び原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（高圧原子炉代替注水系）と兼用

*6：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は，昭和60年4月27日付け59資庁第17250号にて認可された工事計画の添付書類「IV-2-1-2-1-1 管の基本板厚計算書」による。

*7：記載の適正化を行う。既工事計画書には「「原子炉压力容器から原子炉格納容器外側の主蒸気隔離弁まで」の分岐点から原子炉隔離時冷却系との取合点まで」と記載

*8：記載の適正化を行う。既工事計画書には「「原子炉压力容器から原子炉格納容器外側の主蒸気隔離弁まで」の分岐点から逃がし安全弁まで」と記載

*9：記載の適正化を行う。既工事計画書には「逃がし安全弁（自動減圧機能）からサプレッションチェンバ内の排気管まで」と記載

*10：エルボを示す。

*11：本設備は既存の設備である。

- *12：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。
- *13：層数を示す。
- *14：計測制御系統施設のうち制御用空気設備（逃がし安全弁窒素ガス供給系）と兼用
- *15：差込み継手の差込み部内径及び最小厚さ
- *16：記載の適正化を行う。既工事計画書には「原子炉格納容器外側の主蒸気隔離弁から主蒸気止め弁まで」と記載
- *17：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、昭和60年12月25日付け60資庁第11431号にて認可された工事計画の添付書類「IV-3-2-1-1-1 管の基本板厚計算書」による。
- *18：記載の適正化を行う。既工事計画書には「主蒸気ヘッダ」の分岐点からタービンバイパス弁まで」と記載
- *19：記載の適正化を行う。既工事計画書には「主蒸気ヘッダ」の分岐点から補助蒸気系との取合点まで」と記載
- *20：原子炉冷却材の循環設備に係る主配管の配置を明示した図面（主蒸気系）に記載の四角内番号を示す。

第 4-2-1-2-1~22 図 原子炉冷却材の循環設備に係る主配管の配置を明示した図面（主蒸気系）
別紙 2

工事計画記載の公称値の許容範囲

[主蒸気系の主配管]

管NO.1*1

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	267.4	±0.8%	J I S G 3 4 5 6による材料公差
厚さ	15.1	<input type="text"/> % -12.5%	【プラス側公差】 製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準 【マイナス側公差】 J I S G 3 4 5 6による材料公差

管NO.1*1 - 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	267.4	+4.0mm -3.2mm	J I S B 2 3 1 2による材料公差
厚さ	15.1	+規定しない -12.5%	同上

管NO.2*1

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	323.8	<input type="text"/> mm	製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準
厚さ	17.4	<input type="text"/> mm	同上

管NO.4*1 - 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	43.2*2	+0.3mm 0mm	J I S B 2 3 1 6による材料公差
厚さ	6.2*3	<input type="text"/> mm	製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準

工事計画記載の公称値の許容範囲（続き）

[主蒸気系の主配管（続き）]

管NO.6*1

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	42.7	<input type="text"/> mm	製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準
厚さ	7.85	<input type="text"/> mm	同上

管NO.7*1

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	42.7	<input type="text"/> mm	製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準
厚さ	7.85	<input type="text"/> mm	同上

鏡板NO.C1*1

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	323.8	<input type="text"/> mm	製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準
厚さ	17.4	<input type="text"/> mm	同上

伸縮継手NO.E1*1

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	41.5	<input type="text"/> mm	製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準
厚さ	0.3×1*4	<input type="text"/> mm×1*4	同上

伸縮継手NO.E2*1

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	41.5	<input type="text"/> mm	製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準
厚さ	0.3×1*4	<input type="text"/> mm×1*4	同上

工事計画記載の公称値の許容範囲（続き）

[主蒸気系の主配管（続き）]

伸縮継手NO. E3*1

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	41.5	□ mm	製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準
厚さ	0.3×1*4	□ mm×1*4	同上

伸縮継手NO. E4*1

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	41.5	□ mm	製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準
厚さ	0.3×1*4	□ mm×1*4	同上

伸縮継手NO. E5*1

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	41.5	□ mm	製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準
厚さ	0.3×1*4	□ mm×1*4	同上

伸縮継手NO. E6*1

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	41.5	□ mm	製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準
厚さ	0.3×1*4	□ mm×1*4	同上

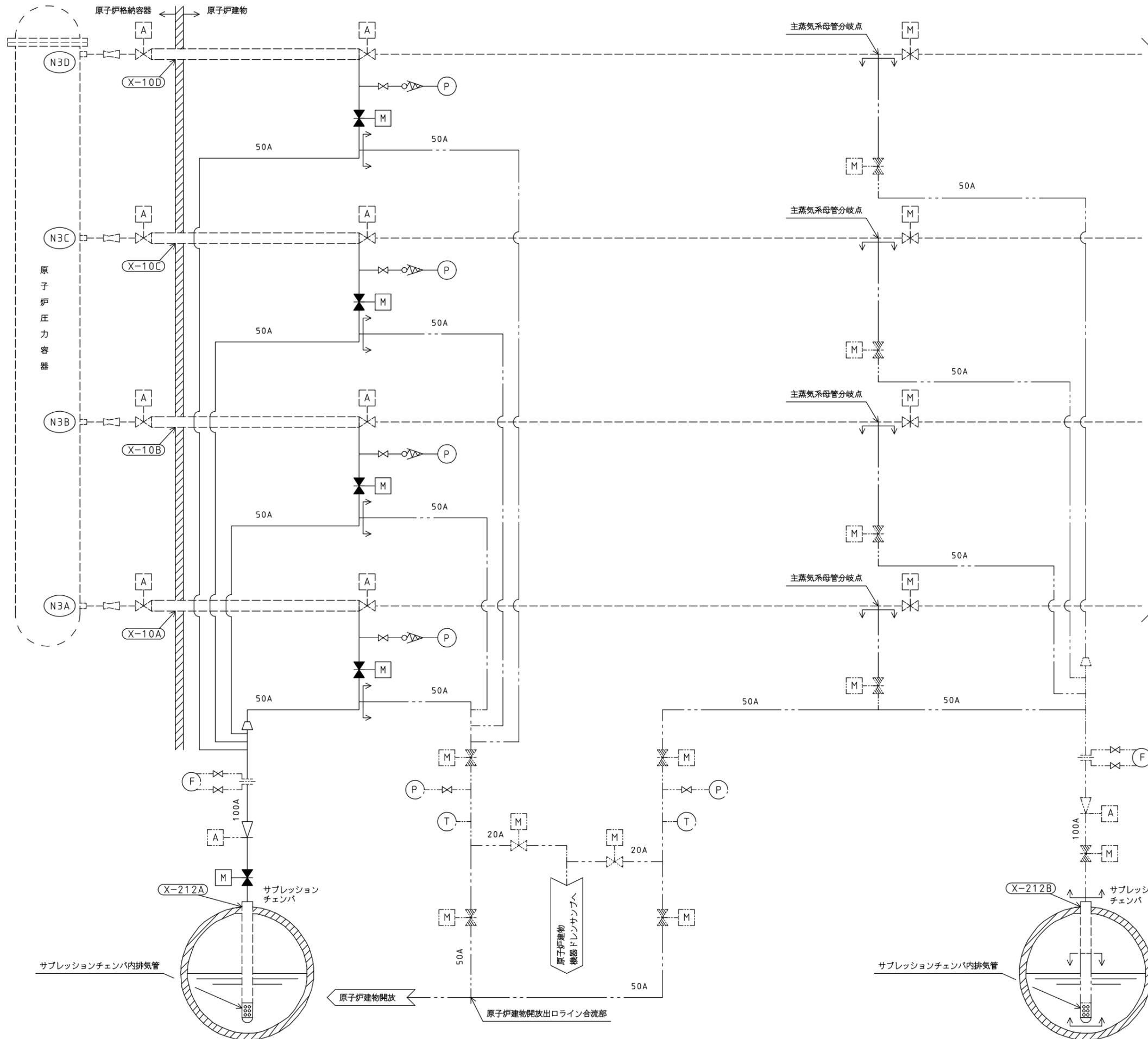
注：主要寸法は，工事計画記載の公称値

注記*1：管の基本板厚計算書のNO.を示す。

*2：差込み継手の差込み部内径を示す。

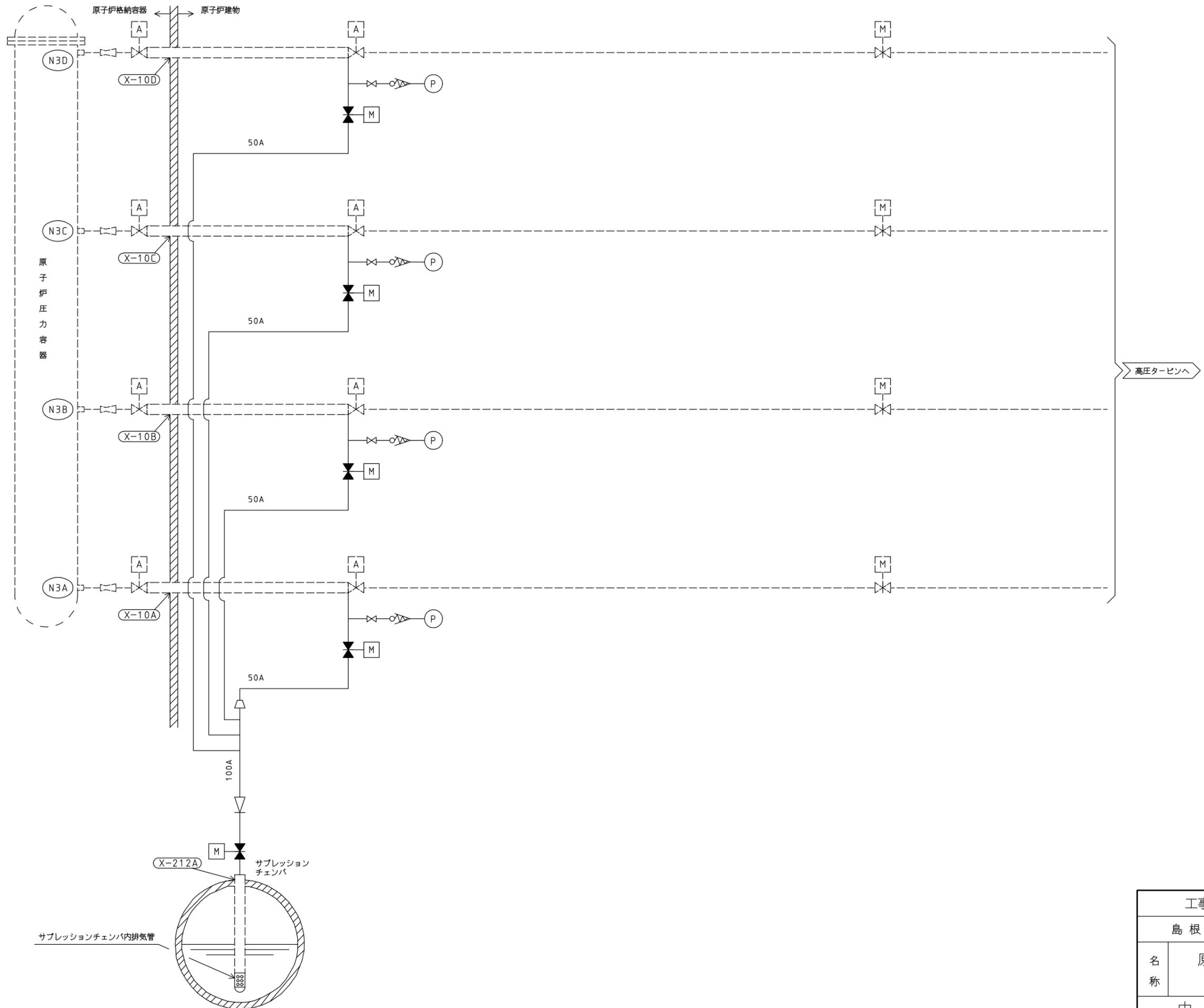
*3：差込み継手の差込み部最小厚さを示す。

*4：層数を示す。

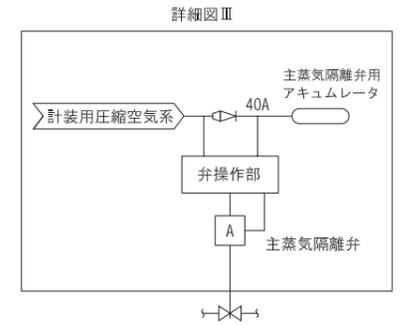
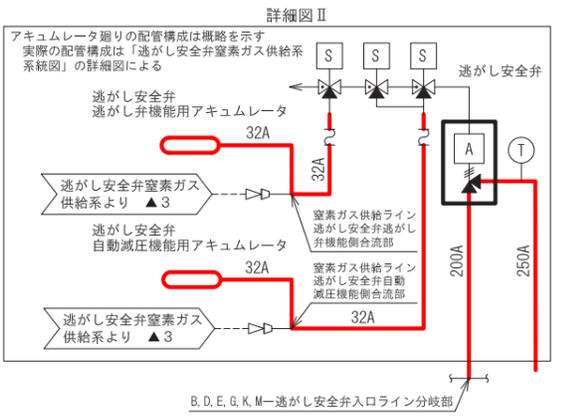
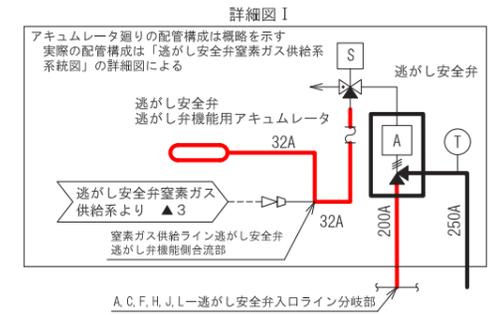
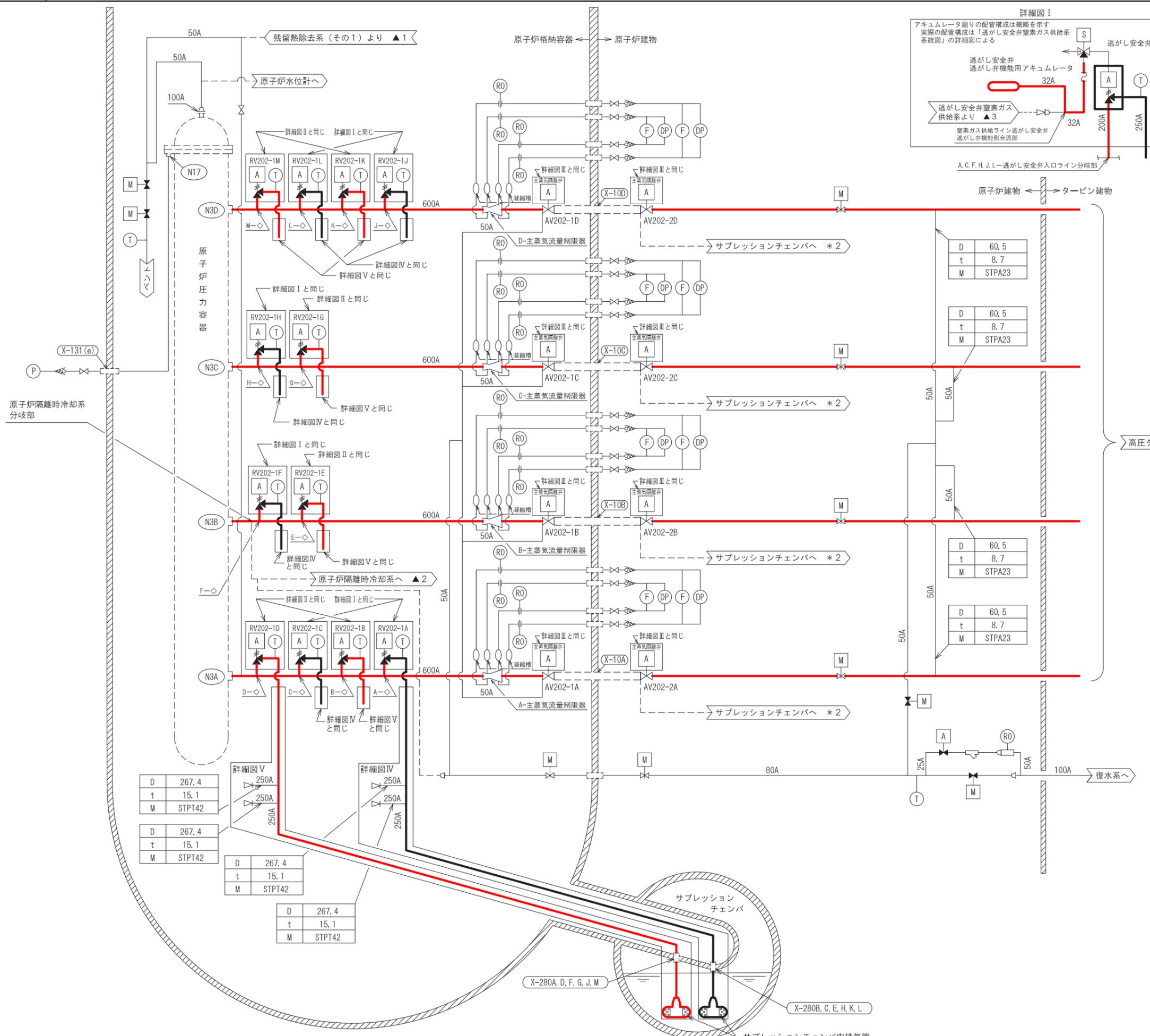


備考
1. 本工事計画における廃止範囲を2点鎖線及び で示す。

工事計画認可申請		第4-2-1-3-1図
島根原子力発電所 第2号機		
名称	原子炉冷却材の循環設備系統図 (主蒸気系) (その1)	
中国電力株式会社		
S	H	G
N2-006-005		1416



工事計画認可申請		第4-2-1-3-2図
島根原子力発電所 第2号機		
名称	原子炉冷却材の循環設備系統図 (主蒸気系)(その2)	
中国電力株式会社		



— : 原子炉冷却材の循環設備 (主蒸気系)
 (当該系統のうち設計基準対象施設の申請範囲)

- 関連シート
 * 2 : 原子炉冷却材の循環設備系統図 (主蒸気系) (その2)
- 関連系統図
 ▲ 1 : 残留熱除去設備系統図 (残留熱除去系) (その1)
 ▲ 2 : 原子炉冷却材補給設備系統図 (原子炉隔離時冷却系)
 ▲ 3 : 制御用空気設備系統図 (逃がし安全弁窒素ガス供給系) (その1)
- 枝管仕様表説明

D	外径	mm
t	厚さ	mm
M	材料	
- 分岐部の名称記号「◇」
 ◇は、名称「逃がし安全弁入口ライン分岐部」を表す
 (記載例)
 記号 : 分岐部の正式名称
 A-◇ : A-逃がし安全弁入口ライン分岐部
- 安全弁及び逃がし弁

D	267.4
t	15.1
M	STPT42

D	267.4
t	15.1
M	STPT42

D	267.4
t	15.1
M	STPT42

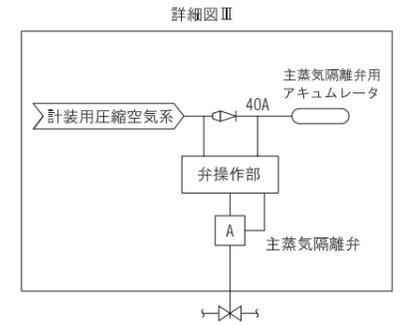
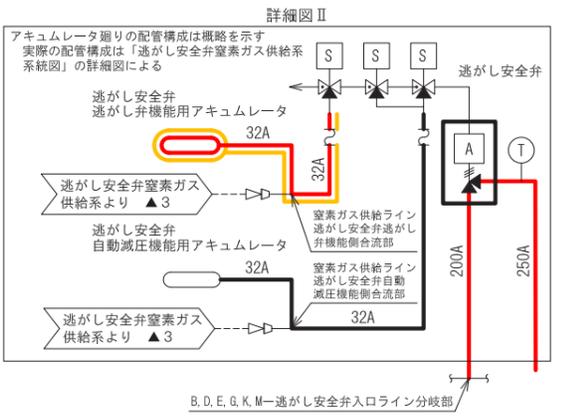
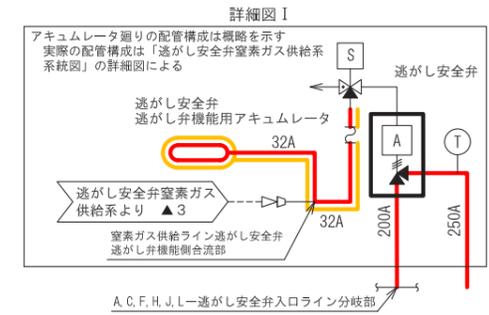
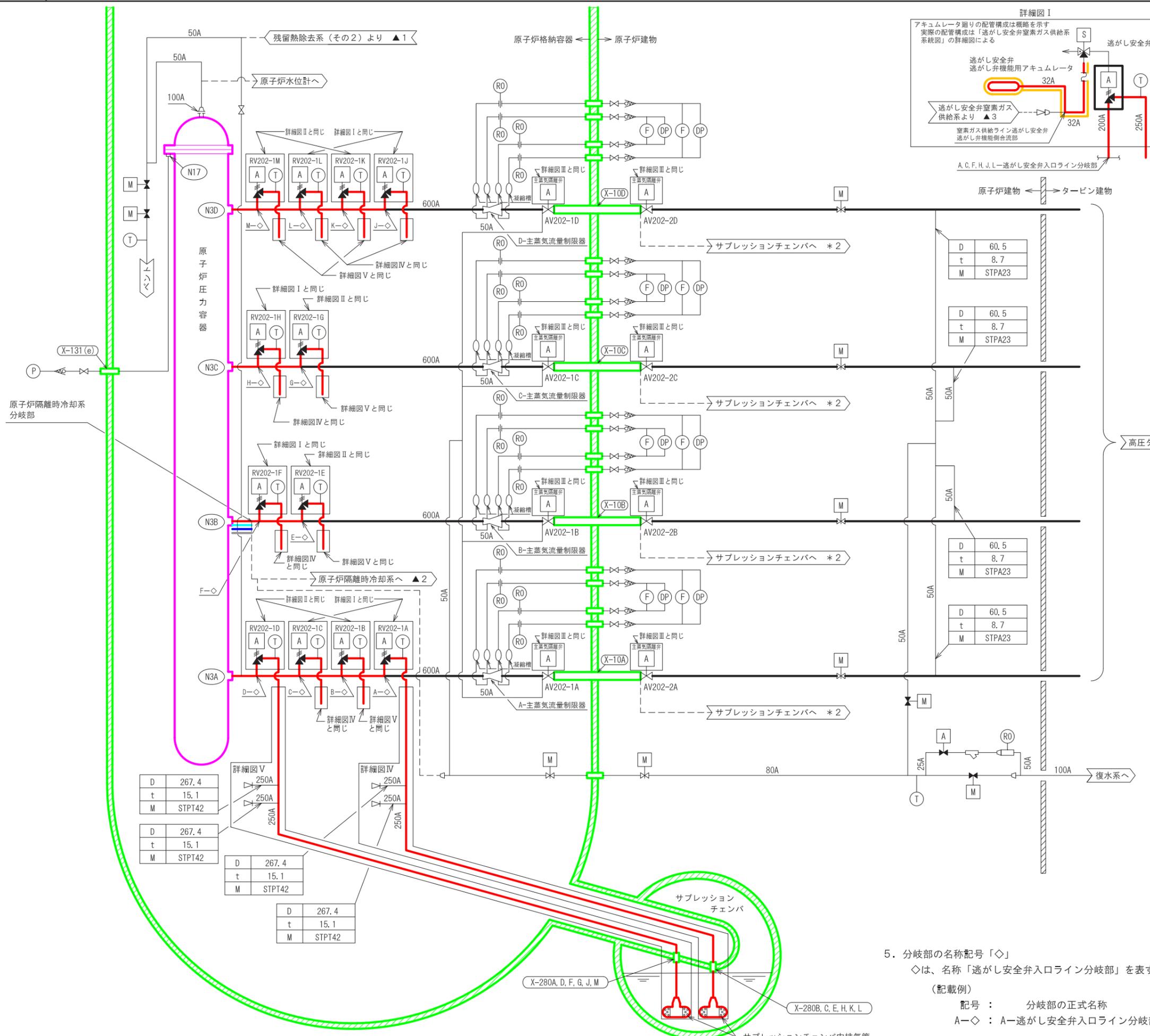
D	60.5
t	8.7
M	STPA23

D	60.5
t	8.7
M	STPA23

D	60.5
t	8.7
M	STPA23

D	60.5
t	8.7
M	STPA23

工事計画認可申請	第4-2-1-3-3図
島根原子力発電所 第2号機	
名称	原子炉冷却材の循環設備系統図 (主蒸気系) (その3) (設計基準対象施設)
中国電力株式会社	



- : 原子炉冷却材の循環設備（主蒸気系）
（当該系統のうち重大事故等対処設備の申請範囲）
- : 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備
（高圧原子炉代替注水系）（兼用範囲）
- : 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備
（原子炉隔離時冷却系）（兼用範囲）
- : 制御用空気設備（逃がし安全弁窒素ガス供給系）
（兼用範囲）
- : 原子炉格納容器安全設備
（高圧原子炉代替注水系）（兼用範囲）
- : 原子炉格納施設（原子炉格納容器）
- : 原子炉本体（原子炉圧力容器）

1. 関連シート
* 2 : 原子炉冷却材の循環設備系統図（主蒸気系）（その2）
2. 関連系統図
▲ 1 : 残留熱除去設備系統図（残留熱除去系）（その2）
▲ 2 : 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備系統図
（原子炉隔離時冷却系）（その1）
▲ 3 : 制御用空気設備系統図（逃がし安全弁窒素ガス供給系）
（その2）

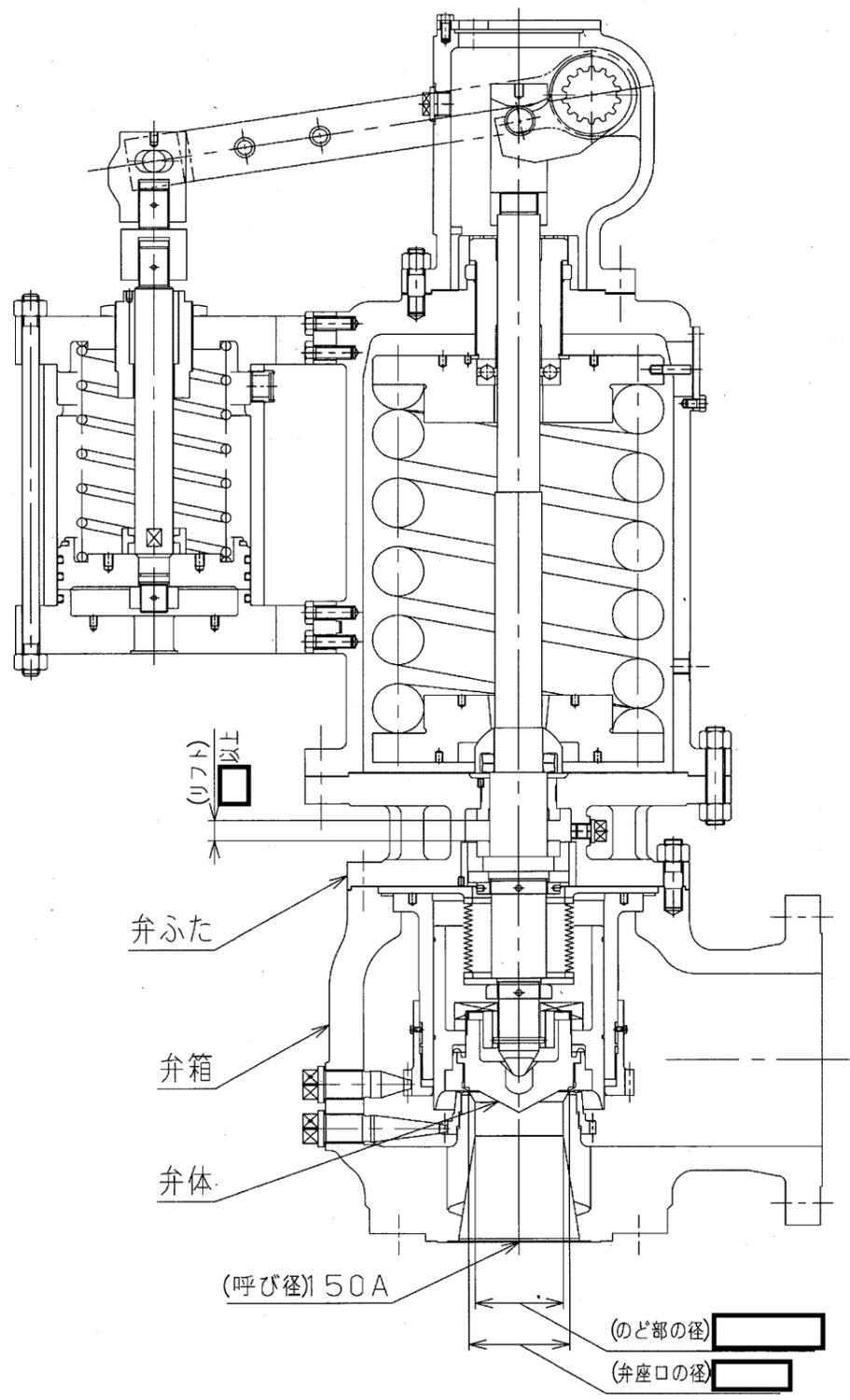
3. 枝管仕様表説明

D	外径	mm
t	厚さ	mm
M	材料	

4. SA主要弁、安全弁及び逃がし弁

5. 分岐部の名称記号「◇」
◇は、名称「逃がし安全弁入口ライン分岐部」を表す
（記載例）
記号 : 分岐部の正式名称
A-◇ : A-逃がし安全弁入口ライン分岐部

工事計画認可申請	第4-2-1-3-4図
島根原子力発電所 第2号機	
名称	原子炉冷却材の循環設備系統図 （主蒸気系）（その4） （重大事故等対処設備）
中国電力株式会社	



注1：寸法はmmを示す。
 注2：特記なき寸法は公称値を示す。

工事計画認可申請	第4-2-1-4-1図
島根原子力発電所 第2号機	
名称	RV202-1A, B, C, D, E, F, G, H, J, K, L, M構造図
中国電力株式会社	