

島根原子力発電所第2号機 審査資料	
資料番号	NS2-添 1-012-17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補機冷却設備
(原子炉補機代替冷却系)

(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

4.6 原子炉補機冷却設備

4.6.3 原子炉補機代替冷却系

- ・第4-6-3-1-1図 原子炉補機冷却設備に係る機器の配置を明示した図面（原子炉補機代替冷却系）（その1）
- ・第4-6-3-1-2図 原子炉補機冷却設備に係る機器の配置を明示した図面（原子炉補機代替冷却系）（その2）
- ・第4-6-3-1-3図 原子炉補機冷却設備に係る機器の配置を明示した図面（原子炉補機代替冷却系）（その3）
- ・第4-6-3-1-4図 原子炉補機冷却設備に係る機器の配置を明示した図面（原子炉補機代替冷却系）（その4）
- ・第4-6-3-1-5図 原子炉補機冷却設備に係る機器の配置を明示した図面（原子炉補機代替冷却系）（その5）
- ・第4-6-3-2-1図 原子炉補機冷却設備に係る主配管の配置を明示した図面（原子炉補機代替冷却系）（その1）
- ・第4-6-3-2-2図 原子炉補機冷却設備に係る主配管の配置を明示した図面（原子炉補機代替冷却系）（その2）
- ・第4-6-3-2-3図 原子炉補機冷却設備に係る主配管の配置を明示した図面（原子炉補機代替冷却系）（その3）
- ・第4-6-3-2-4図 原子炉補機冷却設備に係る主配管の配置を明示した図面（原子炉補機代替冷却系）（その4）
- ・第4-6-3-2-5図 原子炉補機冷却設備に係る主配管の配置を明示した図面（原子炉補機代替冷却系）（その5）
- ・第4-6-3-2-6図 原子炉補機冷却設備に係る主配管の配置を明示した図面（原子炉補機代替冷却系）（その6）
- ・第4-6-3-3-1図 原子炉補機冷却設備系統図（原子炉補機代替冷却系）（その1）（重大事故等対処設備）
- ・第4-6-3-3-2図 原子炉補機冷却設備系統図（原子炉補機代替冷却系）（その2）（重大事故等対処設備）
- ・第4-6-3-3-3図 原子炉補機冷却設備系統図（原子炉補機代替冷却系）（その3）（重大事故等対処設備）

- 第4-6-3-3-4図 原子炉補機冷却設備系統図（原子炉補機代替冷却系）（その4）（重大事故等対処設備）
- 第4-6-3-4-1図 移動式代替熱交換設備構造図
- 第4-6-3-4-2図 移動式代替熱交換設備プレート式熱交換器構造図
- 第4-6-3-4-3図 移動式代替熱交換設備淡水ポンプ構造図
- 第4-6-3-4-4図 大型送水ポンプ車構造図（その1）
- 第4-6-3-4-5図 大型送水ポンプ車構造図（その2）
- 第4-6-3-4-6図 移動式代替熱交換設備ストレーナ構造図

7.3 原子炉補機代替冷却系

名 称		移動式代替熱交換設備プレート式熱交換器
容量（設計熱交換量）	MW/個	11.5 以上（11.5）
最 高 使 用 圧 力	MPa	淡水側 1.37 / 海水側 1.00
最 高 使 用 温 度	℃	淡水側 70 / 海水側 65
伝 熱 面 積	m ² /個	□以上(□)
個 数	—	4
車 両 個 数	—	2（予備 1）
<p>【設 定 根 拠】</p> <p>(概 要)</p> <p>重大事故等時に原子炉冷却系統施設のうち原子炉補機冷却設備（原子炉補機代替冷却系）として使用する移動式代替熱交換設備プレート式熱交換器は、以下の機能を有する。</p> <p>移動式代替熱交換設備プレート式熱交換器は、設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損（炉心の著しい損傷が発生する前に生ずるものに限る。）を防止するため、最終ヒートシンクへ熱を輸送するために設置する。</p> <p>系統構成は、原子炉補機冷却系（原子炉補機海水系を含む。）の故障又は全交流動力電源の喪失により、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において、サプレッションチェンバへの熱の蓄積により原子炉冷却機能が確保できる一定の期間内に、移動式代替熱交換設備を原子炉補機冷却系に接続し、大型送水ポンプ車により移動式代替熱交換設備に海水を供給することで、残留熱除去系等の機器で発生した熱を最終的な熱の逃がし場である海へ輸送できる設計とする。</p> <p>移動式代替熱交換設備プレート式熱交換器は、燃料プールの冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料プールからの水の漏えいその他の要因により当該燃料プールの水位が低下した場合において燃料プール内燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するために設置する。</p> <p>系統構成は、燃料プールから発生する水蒸気による悪影響を防止するために移動式代替熱交換設備を原子炉補機冷却系に接続し、大型送水ポンプ車により移動式代替熱交換設備に海水を供給することで、燃料プール冷却系の熱交換器等で発生した熱を最終的な熱の逃がし場である海へ輸送できる設計とする。</p> <p>移動式代替熱交換設備プレート式熱交換器は、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の過圧による破損を防止するため、原子炉格納容器バウンダリを維持しながら原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるために設置する。</p> <p>系統構成は、移動式代替熱交換設備を原子炉補機冷却系に接続し、大型送水ポンプ車により</p>		

移動式代替熱交換設備に海水を供給することで、残留熱除去系熱交換器で発生した熱を最終的な熱の逃がし場である海へ輸送できる設計とする。

1. 容量の設定根拠

移動式代替熱交換設備プレート式熱交換器の容量は、有効性評価解析（原子炉設置変更許可申請書添付書類十）において確認されている原子炉停止 8 時間経過後の崩壊熱を除去可能な容量を基に設定しており、移動式代替熱交換設備プレート式熱交換器の設計除熱量が 23MW のため、11.5MW/個以上とする。

公称値については、要求される容量と同じ 11.5MW/個とする。

2. 最高使用圧力の設定根拠

(1) 最高使用圧力（淡水側） 1.37MPa

移動式代替熱交換設備プレート式熱交換器（淡水側）を重大事故等時において使用する場合の圧力は、移動式代替熱交換設備淡水ポンプの重大事故等時において使用する場合の圧力と同じ 1.37MPa とする。

(2) 最高使用圧力（海水側） 1.00MPa

移動式代替熱交換設備プレート式熱交換器（海水側）を重大事故等時において使用する場合の圧力は、大型送水ポンプ車の重大事故等時において使用する場合の圧力が MPa であるため、これを上回る圧力として 1.00MPa とする。

3. 最高使用温度の設定根拠

(1) 最高使用温度（淡水側） 70℃

移動式代替熱交換設備プレート式熱交換器（淡水側）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移動式代替熱交換設備プレート式熱交換器の除熱後の冷却水温度 ℃を上回る 70℃とする。

(2) 最高使用温度（海水側） 65℃

移動式代替熱交換設備プレート式熱交換器（海水側）を重大事故等時において使用する場合の温度は、重大事故等時対策の有効性評価解析（原子炉設置変更許可申請書添付書類十）において使用している海水の温度 30℃に対し設計除熱量 23MW を考慮した場合の海水出口温度約 56℃を上回る 65℃とする。

4. 伝熱面積の設定根拠

移動式代替熱交換設備プレート式熱交換器を重大事故等時において使用する場合の伝熱面積は、要求される（設計熱交換量）容量 23MW（11.5MW/個）を満足するために必要な伝

熱面積 \square m² と同じ \square m²/個以上とする。

公称値については、要求される伝熱面積と同じ \square m²/個とする。

5. 個数の設定根拠

移動式代替熱交換設備プレート式熱交換器は、重大事故等対処設備として炉心の著しい損傷、原子炉格納容器の破損を防止するため等に必要な個数である 2 個を車両毎に設置することから合計 4 個設置する。

6. 車両個数

移動式代替熱交換設備プレート式熱交換器の車両個数は、重大事故等対処設備として炉心の著しい損傷、原子炉格納容器の破損を防止するため等に必要な個数であり、移動式代替熱交換設備で使用する車両を合わせた個数として、2セット1個の合計2個に、故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップ用として予備1個を分散して保管する。

名	称	移動式代替熱交換設備淡水ポンプ	
容	量	m ³ /h/個	300 以上 (300)
揚	程	m	55 以上 (75)
最	高	使	用
圧	力	MPa	1.37
最	高	使	用
温	度	℃	70
原	動	機	出
力		kW	110
個	数	—	4

【設 定 根 拠】

(概 要)

重大事故等時に原子炉冷却系統施設のうち原子炉補機冷却設備（原子炉補機代替冷却系）として使用する移動式代替熱交換設備淡水ポンプは、以下の機能を有する。

移動式代替熱交換設備淡水ポンプは、設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損（炉心の著しい損傷が発生する前に生ずるものに限る。）を防止するため、最終ヒートシンクへ熱を輸送するために設置する。

系統構成は、原子炉補機冷却系（原子炉補機海水系を含む。）の故障又は全交流動力電源の喪失により、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において、サブプレッションチェンバへの熱の蓄積により原子炉冷却機能が確保できる一定の期間内に、移動式代替熱交換設備を原子炉補機冷却系に接続し、大型送水ポンプ車により移動式代替熱交換設備に海水を供給することで、残留熱除去系等の機器で発生した熱を最終的な熱の逃がし場である海へ輸送できる設計とする。

移動式代替熱交換設備淡水ポンプは、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の過圧による破損を防止するため、原子炉格納容器バウンダリを維持しながら原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるために設置する。

系統構成は、移動式代替熱交換設備を原子炉補機冷却系に接続し、大型送水ポンプ車により移動式代替熱交換設備に海水を供給することで、残留熱除去系熱交換器で発生した熱を最終的な熱の逃がし場である海へ輸送できる設計とする。

移動式代替熱交換設備淡水ポンプは、燃料プールの冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料プールからの水の漏えいその他の要因により当該燃料プールの水位が低下した場合において、燃料プール内燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するために設置する。

系統構成は、燃料プールから発生する水蒸気による悪影響を防止するために移動式代替熱交換設備を原子炉補機冷却系に接続し、大型送水ポンプ車により移動式代替熱交換設備に海水を供給することで、燃料プール冷却系の熱交換器等で発生した熱を最終的な熱の逃がし場である海へ輸送できる設計とする。

1. 容量の設定根拠

移動式代替熱交換設備淡水ポンプの容量は、有効性評価解析（原子炉設置変更許可申請書添付書類十）において確認されている原子炉停止 8 時間経過後の崩壊熱を除去可能な容量を基に設定しており、移動式代替熱交換設備プレート式熱交換器が原子炉停止 8 時間経過後の崩壊熱を除去するために必要な流量が \square m³/h であることから、移動式代替熱交換設備淡水ポンプの容量は \square m³/h/個以上とする。

なお、移動式代替熱交換設備プレート式熱交換器の容量を上記のように設定することで、原子炉補機代替冷却系を使用する有効性評価「崩壊熱除去機能喪失（取水機能喪失）」で、事故発生 8 時間後に残留熱代替除去系によるサプレッションプール水冷却モード運転を行った場合、有効性評価「雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧・過温破損）残留熱代替除去系を使用する場合」で、事故発生 10 時間後に残留熱代替除去系による原子力圧力容器への注水及び格納容器スプレイの運転を行った場合、又は有効性評価「高圧溶融物放出／格納容器雰囲気直接加熱」で、事故発生 10 時間後に残留熱代替除去系による格納容器スプレイを行った場合に、同時に原子炉補機代替冷却系を用いて燃料プール冷却系による燃料プールの冷却を行った場合の冷却効果が確認されている。

(1) 原子炉補機代替冷却系接続口（西）使用時の容量 \square m³/h/個以上

移動式代替熱交換設備淡水ポンプを重大事故等時において原子炉補機代替冷却系接続口（西）で使用する場合の容量は、第 1 表に示す A-残留熱除去系熱交換器、A-燃料プール冷却系熱交換器、A-中央制御室冷凍機及び補機等に必要の冷却水と同時に供給できる容量とする。

第 1 表 必要冷却水流量

(単位：m³/h)

機器	崩壊熱 シーケンス (8h)	崩壊熱 シーケンス (8h～24h)
A-残留熱除去系熱交換器	約 \square	約 \square
A-燃料プール冷却系熱交換器	\square	約 \square
A-中央制御室冷凍機	約 \square	約 \square
補機等		
A-残留熱代替除去ポンプメカシール冷却器	約 \square	約 \square
A-残留熱代替除去ポンプモータ軸受冷却器		
A-残留熱代替除去ポンプ室空調機		
合計	\square	\square

上記より、移動式代替熱交換設備淡水ポンプを原子炉補機代替冷却系接続口（西）で使用する場合の容量は、 \square m³/h/個以上とする。

- (2) 原子炉補機代替冷却系接続口（南）使用時の容量 m³/h/個以上
 移動式代替熱交換設備淡水ポンプを重大事故等時において原子炉補機代替冷却系接続口（南）で使用する場合は、第2表に示すB-残留熱除去系熱交換器，B-燃料プール冷却系熱交換器，B-中央制御室冷凍機及び補機等に必要な冷却水と同時に供給できる容量とする。

第2表 必要冷却水流量

(単位：m³/h)

機器	崩壊熱 シーケンス (8h)	崩壊熱 シーケンス (8h～24h)
B-残留熱除去系熱交換器	約 <input type="text"/>	約 <input type="text"/>
B-燃料プール冷却系熱交換器	<input type="text"/>	約 <input type="text"/>
B-中央制御室冷凍機	約 <input type="text"/>	約 <input type="text"/>
補機等 B-残留熱代替除去ポンプメカシール冷却器 B-残留熱代替除去ポンプモータ軸受冷却器 B-残留熱代替除去ポンプ室空調機	約 <input type="text"/>	約 <input type="text"/>
合計	<input type="text"/>	<input type="text"/>

上記より，移動式代替熱交換設備淡水ポンプを原子炉補機代替冷却系接続口（南）で使用する場合は， m³/h/個以上とする。

公称値については，設計時の定格点である m³/h/個とする。

2. 揚程の設定根拠

原子炉補機代替冷却系接続口（西）又は（南）使用時の揚程 m 以上
 移動式代替熱交換設備淡水ポンプを重大事故等時において原子炉補機代替冷却系接続口（西）又は（南）で使用する場合は，必要揚程が最大となる原子炉補機代替冷却系接続口（西）を使用する場合の配管・機器圧力損失を基に設定する。

配管・機器圧力損失：約 m

上記より，移動式代替熱交換設備淡水ポンプを原子炉補機代替冷却系接続口（西）又は（南）で使用する場合は， m を上回る m 以上とする。

公称値については，設計時の定格点である 75m とする。

3. 最高使用圧力の設定根拠

移動式代替熱交換設備淡水ポンプを重大事故等時において使用する場合の圧力は、静水頭 0.32MPa と移動式代替熱交換設備淡水ポンプの締切運転時の揚程 0.82MPa の合計が 1.14MPa となることから、これを上回る圧力とし、1.37MPa とする。

4. 最高使用温度の設定根拠

移動式代替熱交換設備淡水ポンプ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移動式代替熱交換設備プレート式熱交換器の除熱後の冷却水温度 °C を上回る 70°C とする。

5. 原動機出力の設定根拠

移動式代替熱交換設備淡水ポンプを重大事故等対処設備として使用する場合の原動機出力は、下記の式により、容量及び揚程を考慮して決定する。

$$P_w = 10^{-3} \cdot \rho \cdot g \cdot Q \cdot H$$

$$\eta = \frac{P_w}{P} \cdot 100$$

(引用文献：日本産業規格 J I S B 0 1 3 1 (2002) 「ターボポンプ用語」)

$$P = \frac{10^{-3} \cdot \rho \cdot g \cdot Q \cdot H}{\eta / 100}$$

P : 軸動力(kw)

P_w : 水動力(kw)

ρ : 密度(kg/m³) = 1000

g : 重力加速度(m/s²) = 9.80665

Q : 容量(m³/s) = 300/3600

H : 揚程(m) = 75

η : ポンプ効率(%) (設計確認値) =

$$P = \frac{10^{-3} \times 1000 \times 9.80665 \times \left(\frac{300}{3600} \right) \times 75}{\text{} / 100} = \text{} \div \text{} \text{ kW}$$

上記より、移動式代替熱交換設備淡水ポンプの原動機出力は、軸動力 kw を上回る出力とし、110kW/個とする。

6. 個数の設定根拠

移動式代替熱交換設備淡水ポンプ(原動機含む。)は、重大事故等対処設備として炉心の著しい損傷、原子炉格納容器の破損を防止するため等に必要な個数である 2 個を車両毎に設置する。

名 称	大型送水ポンプ車	
容 量	m ³ /h/個	780 以上, [] 以上 (1800)
吐 出 圧 力	MPa	[] 以上, [] 以上 (1.20)
最 高 使 用 圧 力	MPa	[]
最 高 使 用 温 度	℃	[]
原 動 機 出 力	kW/個	[]
個 数	—	2(予備 1)

【設 定 根 拠】

(概 要)

重大事故等時に原子炉冷却系統施設のうち原子炉補機冷却設備（原子炉補機代替冷却系）として使用する大型送水ポンプ車は、以下の機能を有する。

大型送水ポンプ車（原子炉補機代替冷却系用）は、設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損（炉心の著しい損傷が発生する前に生ずるものに限る。）を防止するため、最終ヒートシンクへ熱を輸送するために設置する。

系統構成は、原子炉補機冷却系（原子炉補機海水系を含む。）の故障又は全交流動力電源の喪失により、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において、サプレッションチェンバへの熱の蓄積により原子炉冷却機能が確保できる一定の期間内に、移動式代替熱交換設備を原子炉補機冷却系に接続し、大型送水ポンプ車により移動式代替熱交換設備に海水を供給することで、残留熱除去系等の機器で発生した熱を最終的な熱の逃がし場である海へ輸送できる設計とする。

また、屋外の接続口が使用できない場合には、大型送水ポンプ車により屋内の接続口を通じて原子炉補機冷却系に直接供給することで、残留熱除去系等の機器で発生した熱を最終的な熱の逃がし場である海へ輸送できる設計とする。

大型送水ポンプ車は、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の過圧による破損を防止するため、原子炉格納容器バウンダリを維持しながら原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるために設置する。

系統構成は、炉心の著しい損傷が発生した場合に原子炉格納容器の過圧破損を防止するために移動式代替熱交換設備を原子炉補機冷却系に接続し、大型送水ポンプ車により移動式代替熱交換設備に海水を供給することで、残留熱除去系熱交換器で発生した熱を最終的な熱の逃がし場である海へ輸送できる設計とする。

また、屋外の接続口が使用できない場合には、大型送水ポンプ車により屋内の接続口を通じて海水を原子炉補機冷却系に直接供給することで、残留熱除去系熱交換器で発生した熱を最終的な熱の逃がし場である海へ輸送できる設計とする。

大型送水ポンプ車は、燃料プールの冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料プールからの

水の漏えいその他の要因により当該燃料プールの水位が低下した場合において燃料プール内燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、臨界を防止するために設置する。

系統構成は、燃料プールから発生する水蒸気による悪影響を防止するために移動式代替熱交換設備を原子炉補機冷却系に接続し、大型送水ポンプ車により移動式代替熱交換設備に海水を供給することで、燃料プール冷却系の熱交換器等で発生した熱を最終的な熱の逃がし場である海へ輸送できる設計とする。

また、屋外の接続口が使用できない場合には、大型送水ポンプ車により屋内の接続口を通じて海水を原子炉補機冷却系に直接供給することで、燃料プール冷却系の熱交換器等で発生した熱を最終的な熱の逃がし場である海へ輸送できる設計とする。

1. 容量の設定根拠

(1) 原子炉補機代替冷却系として使用する場合の容量（移動式代替熱交換設備使用時）

780m³/h/個以上

大型送水ポンプ車の容量は、大型送水ポンプ車の送水先である移動式代替熱交換設備プレート式熱交換器が有効性評価解析（原子炉設置変更許可申請書添付書類十）において確認されている原子炉停止 8 時間経過後の崩壊熱を除去可能な容量を基に設定しており、移動式代替熱交換設備プレート式熱交換器が原子炉停止 8 時間経過後の崩壊熱を除去するために必要な流量が 780m³/h であることから、大型送水ポンプ車の容量は 780m³/h/個以上とする。

なお大型送水ポンプ車の容量を上記のように設定することで、原子炉補機代替冷却系を使用した有効性評価「崩壊熱除去機能喪失（取水機能喪失）」で、事故発生 8 時間後に残留熱代替除去系によるサプレッションプール水冷却モード運転を行った場合、有効性評価「雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧・過温破損）残留熱代替除去系を使用する場合」で、事故発生 10 時間後に残留熱代替除去系による原子力圧力容器への注水及び格納容器スプレイの運転を行った場合、又は有効性評価「高圧溶融物放出／格納容器雰囲気直接加熱」で、事故発生 10 時間後に残留熱代替除去系による格納容器スプレイを行った場合、上記の使用方法と同時に原子炉補機代替冷却系を用いて燃料プール冷却系による燃料プールの冷却を行った場合の冷却効果が確認されている。

(2) 原子炉補機代替冷却系として使用する場合の容量

（大型送水ポンプ車による海水直接注入時） m³/h /個以上

大型送水ポンプ車の容量は、有効性評価解析（原子炉設置変更許可申請書添付書類十）において確認されている原子炉停止 8 時間経過後の崩壊熱を除去可能な容量を基に設定しており、海水直接注入により原子炉停止 8 時間経過後の崩壊熱を除去するために必要な流量が m³/h であることから、大型送水ポンプ車の容量は m³/h/個以上とする。

なお大型送水ポンプ車を上記の容量で設定することで、原子炉補機代替冷却系を使用する有効性評価「崩壊熱除去機能喪失（取水機能喪失）」で、事故発生 8 時間後に残留熱代替除去系によるサプレッションプール水冷却モード運転を行った場合、有効性評価「雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧・過温破損）残留熱代替除去系を使用する場

合」で、事故発生 10 時間後に残留熱代替除去系による原子力压力容器への注水及び格納容器スプレイの運転を行った場合、又は有効性評価「高圧溶融物放出／格納容器雰囲気直接加熱」で、事故発生 10 時間後に残留熱代替除去系による格納容器スプレイを行った場合、上記の使用方法と同時に原子炉補機代替冷却系を用いて燃料プール冷却系による燃料プールの冷却を行った場合の冷却効果が確認されている。

公称値については、消防法に基づく技術上の規格を満足するものを採用していることから、その規格上要求される性能である 1800 m³/h/個とする。

2. 吐出圧力の設定根拠

(1) 原子炉補機代替冷却系として使用する場合の吐出圧力（移動式代替熱交換設備使用時）

MPa 以上

大型送水ポンプ車を原子炉補機代替冷却系に使用する場合の吐出圧力は、必要吐出圧力が最大となる原子炉補機代替冷却系接続口（南）又は（西）供給側を使用する場合の水源と移送先の圧力差、静水頭、ホース圧損、ホース湾曲による影響、機器及び配管・弁類の圧損を基に設定する。

- | | | |
|-----------------------|-----|--------------------------|
| ① 水源と移送先の圧力差 | : 約 | <input type="text"/> MPa |
| ② 静水頭 | : 約 | <input type="text"/> MPa |
| ③ ホース*圧損 | : 約 | <input type="text"/> MPa |
| ④ ホース*湾曲による影響 | : 約 | <input type="text"/> MPa |
| ⑤ 機器及び配管*・弁類の圧損 | : 約 | <input type="text"/> MPa |
| ⑥ 系統要求値（①－②＋③＋④＋⑤の合計） | : 約 | <input type="text"/> MPa |

以上より、原子炉補機代替冷却系として使用する場合の大型送水ポンプ車の吐出圧力は MPa 以上とする。

注記*：原子炉補機代替冷却系供給側接続口（南）又は（西）を使用する場合は以下の配管・ホースを使用する。

- ・原子炉補機代替冷却系接続口（西）供給側
～B-原子炉補機代替冷却供給ライン分岐部（原子炉建物西側）
- ・B-原子炉補機代替冷却供給ライン分岐部（原子炉建物西側）
～A-原子炉補機代替冷却供給ライン合流部（原子炉建物西側）
- ・B-原子炉補機代替冷却供給ライン分岐部（原子炉建物西側）
～原子炉補機代替冷却系接続口（屋内）ライン合流部
- ・原子炉補機代替冷却系接続口（屋内）ライン合流部
～B-原子炉補機代替冷却供給ライン合流部（原子炉建物西側）

- ・A-原子炉補機代替冷却戻りライン分岐部（原子炉建物西側）
～A-原子炉補機代替冷却戻りライン合流部（原子炉建物西側）
- ・A-原子炉補機代替冷却戻りライン合流部（原子炉建物西側）
～原子炉補機代替冷却系接続口（西）戻り側
- ・B-原子炉補機代替冷却戻りライン分岐部（原子炉建物西側）
～A-原子炉補機代替冷却戻りライン合流部（原子炉建物西側）
- ・原子炉補機代替冷却系接続口（南）供給側
～B-原子炉補機代替冷却供給ライン合流部（原子炉建物南側）
- ・B-原子炉補機代替冷却戻りライン分岐部（原子炉建物南側）
～原子炉補機代替冷却系接続口（南）戻り側
- ・A-原子炉補機代替冷却供給ライン合流部（原子炉建物西側）
～A-2 原子炉補機冷却系熱交換器出口ライン合流部
- ・A-2 原子炉補機冷却系熱交換器出口ライン合流部
～A-1 原子炉補機冷却系熱交換器出口ライン合流部
- ・A-1 原子炉補機冷却系熱交換器出口ライン合流部
～A-残留熱除去系熱交換器入口ライン分岐部
- ・A-残留熱除去系熱交換器出口ライン合流部
～A-原子炉補機冷却系サージタンク出口ライン合流部
- ・A-原子炉補機冷却系サージタンク出口ライン合流部
～A-原子炉補機冷却水ポンプ入口ライン分岐部
- ・A-原子炉補機冷却水ポンプ入口ライン分岐部
～A-原子炉補機代替冷却戻りライン分岐部（原子炉建物西側）
- ・A-原子炉補機冷却系サージタンク
～A-原子炉補機冷却系サージタンク出口ライン合流部
- ・B-残留熱除去系熱交換器出口ライン合流部
～B-原子炉補機冷却系サージタンク出口ライン合流部
- ・B-原子炉補機代替冷却供給ライン合流部（原子炉建物西側）
～B-2 原子炉補機冷却系熱交換器出口ライン合流部
- ・B-2 原子炉補機冷却系熱交換器出口ライン合流部
～B-1 原子炉補機冷却系熱交換器出口ライン合流部
- ・B-1 原子炉補機冷却系熱交換器出口ライン合流部
～B-残留熱除去系熱交換器入口ライン分岐部
- ・B-原子炉補機冷却系サージタンク
～B-原子炉補機冷却系サージタンク出口ライン合流部
- ・A-残留熱除去系熱交換器入口ライン分岐部
～A-燃料プール冷却系熱交換器入口ライン分岐部
- ・A-燃料プール冷却系熱交換器入口ライン分岐部
～A-残留熱除去系熱交換器

- ・A-残留熱除去系熱交換器
～A-燃料プール冷却系熱交換器出口ライン合流部
- ・A-燃料プール冷却系熱交換器出口ライン合流部
～A-残留熱除去系熱交換器出口ライン合流部
- ・A-燃料プール冷却系熱交換器入口ライン分岐部
～A-非常用ディーゼル発電設備潤滑油冷却器入口ライン分岐部
- ・A-非常用ディーゼル発電設備潤滑油冷却器入口ライン分岐部
～A-中央制御室空調換気設備冷却水系冷凍機入口ライン分岐部
- ・A-非常用ディーゼル発電設備機関付空気冷却器出口ライン合流部
～A-燃料プール冷却系熱交換器出口ライン合流部
- ・A-中央制御室空調換気設備冷却水系冷凍機入口ライン分岐部
～A-燃料プール冷却系熱交換器
- ・A-燃料プール冷却系熱交換器
～A-非常用ディーゼル発電設備機関付空気冷却器出口ライン合流部
- ・B-残留熱除去系熱交換器入口ライン分岐部
～B-燃料プール冷却系熱交換器入口ライン分岐部
- ・B-燃料プール冷却系熱交換器入口ライン分岐部
～B-残留熱除去系熱交換器
- ・B-残留熱除去系熱交換器
～B-燃料プール冷却系熱交換器出口ライン合流部
- ・B-燃料プール冷却系熱交換器出口ライン合流部
～B-原子炉補機代替冷却戻りライン分岐部（原子炉建物西側）
- ・B-原子炉補機代替冷却戻りライン分岐部（原子炉建物西側）
～B-残留熱除去系熱交換器出口ライン合流部
- ・B-燃料プール冷却系熱交換器入口ライン分岐部
～B-非常用ディーゼル発電設備潤滑油冷却器入口ライン分岐部
- ・B-非常用ディーゼル発電設備潤滑油冷却器入口ライン分岐部
～B-原子炉補機代替冷却供給ライン合流部（原子炉建物南側）
- ・B-原子炉補機代替冷却供給ライン合流部（原子炉建物南側）
～原子炉浄化系補助熱交換器入口ライン分岐部（胴側）
- ・原子炉浄化系補助熱交換器入口ライン分岐部（胴側）
～B-中央制御室空調換気設備冷却水系冷凍機入口ライン分岐部
- ・B-中央制御室空調換気設備冷却水系冷凍機出口ライン合流部
～B-燃料プール冷却系熱交換器出口ライン合流部
- ・B-原子炉補機代替冷却戻りライン分岐部（原子炉建物南側）
～B-非常用ディーゼル発電設備機関付空気冷却器出口ライン合流部
- ・B-非常用ディーゼル発電設備機関付空気冷却器出口ライン合流部
～B-中央制御室空調換気設備冷却水系冷凍機出口ライン合流部

- ・B-中央制御室空調換気設備冷却水系冷凍機入口ライン分岐部
～B-燃料プール冷却系熱交換器
- ・B-燃料プール冷却系熱交換器
～原子炉浄化系補助熱交換器出口ライン合流部（胴側）
- ・原子炉浄化系補助熱交換器出口ライン合流部（胴側）
～B-非常用ディーゼル発電設備機関付空気冷却器出口ライン合流部
- ・大型送水ポンプ車入口ライン取水用 20m, 5m, 1m ホース
- ・大型送水ポンプ車出口ライン送水用 50m, 5m, 2m ホース
- ・大型送水ポンプ車出口ライン送水用 15m ホース
- ・移動式代替熱交換設備入口ライン戻り用 5m ホース
- ・移動式代替熱交換設備出口ライン供給用 5m ホース

(2) 原子炉補機代替冷却系として使用する場合の吐出圧力

（大型送水ポンプ車による海水直接注入用時） MPa 以上

大型送水ポンプ車を原子炉補機代替冷却系に使用する場合の吐出圧力は、必要吐出圧力が最大となる原子炉補機代替冷却系接続口（屋内）を使用する場合の水源と移送先の圧力差、静水頭、ホース圧損、ホース湾曲による影響、機器及び配管・弁類の圧損を基に設定する。

- | | | | |
|-----------------------|----|----------------------|-----|
| ① 水源と移送先の圧力差 | ：約 | <input type="text"/> | MPa |
| ② 静水頭 | ：約 | <input type="text"/> | MPa |
| ③ ホース*圧損 | ：約 | <input type="text"/> | MPa |
| ④ ホース*湾曲による影響 | ：約 | <input type="text"/> | MPa |
| ⑤ 機器及び配管*・弁類の圧損 | ：約 | <input type="text"/> | MPa |
| ⑥ 系統要求値（①－②＋③＋④＋⑤の合計） | ：約 | <input type="text"/> | MPa |

上記から、原子炉補機代替冷却系として使用する場合の大型送水ポンプ車の吐出圧力は MPa 以上とする。

注記*：原子炉補機代替冷却系接続口（屋内）を使用する場合は以下の配管・ホースを使用する。

- ・B-原子炉補機代替冷却供給ライン分岐部（原子炉建物西側）
～A-原子炉補機代替冷却供給ライン合流部（原子炉建物西側）
- ・B-原子炉補機代替冷却供給ライン分岐部（原子炉建物西側）
～原子炉補機代替冷却系接続口（屋内）ライン合流部
- ・原子炉補機代替冷却系接続口（屋内）
～原子炉補機代替冷却系接続口（屋内）ライン合流部
- ・A-原子炉補機代替冷却戻りライン分岐部（原子炉建物西側）
～A-原子炉補機代替冷却戻りライン合流部（原子炉建物西側）

- ・ A-原子炉補機代替冷却戻りライン合流部（原子炉建物西側）
～原子炉補機代替冷却系接続口（西）戻り側
- ・ A-原子炉補機代替冷却供給ライン合流部（原子炉建物西側）
～A-2 原子炉補機冷却系熱交換器出口ライン合流部
- ・ A-2 原子炉補機冷却系熱交換器出口ライン合流部
～A-1 原子炉補機冷却系熱交換器出口ライン合流部
- ・ A-1 原子炉補機冷却系熱交換器出口ライン合流部
～A-残留熱除去系熱交換器入口ライン分岐部
- ・ A-残留熱除去系熱交換器出口ライン合流部
～A-原子炉補機冷却系サージタンク出口ライン合流部
- ・ A-原子炉補機冷却系サージタンク出口ライン合流部
～A-原子炉補機冷却水ポンプ入口ライン分岐部
- ・ A-原子炉補機冷却水ポンプ入口ライン分岐部
～A-原子炉補機代替冷却戻りライン分岐部（原子炉建物西側）
- ・ A-残留熱除去系熱交換器入口ライン分岐部
～A-燃料プール冷却系熱交換器入口ライン分岐部
- ・ A-燃料プール冷却系熱交換器入口ライン分岐部
～A-残留熱除去系熱交換器
- ・ A-残留熱除去系熱交換器
～A-燃料プール冷却系熱交換器出口ライン合流部
- ・ A-燃料プール冷却系熱交換器出口ライン合流部
～A-残留熱除去系熱交換器出口ライン合流部
- ・ A-燃料プール冷却系熱交換器入口ライン分岐部
～A-非常用ディーゼル発電設備潤滑油冷却器入口ライン分岐部
- ・ A-非常用ディーゼル発電設備潤滑油冷却器入口ライン分岐部
～A-中央制御室空調換気設備冷却水系冷凍機入口ライン分岐部
- ・ A-非常用ディーゼル発電設備機関付空気冷却器出口ライン合流部
～A-燃料プール冷却系熱交換器出口ライン合流部
- ・ A-中央制御室空調換気設備冷却水系冷凍機入口ライン分岐部
～A-燃料プール冷却系熱交換器
- ・ A-燃料プール冷却系熱交換器
～A-非常用ディーゼル発電設備機関付空気冷却器出口ライン合流部
- ・ 大型送水ポンプ車入口ライン取水用 20m, 5m, 1m ホース
- ・ 大型送水ポンプ車出口ライン送水用 50m, 5m, 2m ホース
- ・ 大型送水ポンプ車出口ライン送水用 10m, 5m ホース
- ・ 大型送水ポンプ車出口ライン送水用 1m ホース

公称値については、設計段階で使用点として設定をしている 1.20MPa とする。

3. 最高使用圧力の設定根拠

大型送水ポンプ車を重大事故等時において使用する場合は、当該ポンプの供給ラインの仕様を踏まえポンプ吐出圧力を電氣的に MPa に制限することから、その制限値である MPa とする。

4. 最高使用温度の設定根拠

大型送水ポンプ車を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等対策の有効性評価解析（原子炉設置変更許可申請書添付書類十）において使用している海水の温度 30℃ を上回る °C とする。

5. 原動機出力の設定根拠

大型送水ポンプ車の原動機出力は、定格流量である 1800m³/h、定格吐出圧力 1.20MPa 時の軸動力を基に設定する。

大型送水ポンプ車の流量が m³/h、吐出圧力が MPa、その時の当該ポンプの必要軸動力は約 480kW となる。

以上より、大型送水ポンプ車の原動機出力は必要軸動力 480kW を上回る kW/個 とする。

6. 個数の設定根拠

大型送水ポンプ車（原動機含む。）は、重大事故等対処設備として原子炉補機代替冷却系に海水を送水するために必要な個数である 1 個を 1 セットの合計 2 個及びに故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップ用として予備 1 個（核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（原子炉建物放水設備）、原子炉格納施設のうち圧力低減施設その他の安全設備のうち原子炉格納容器安全設備（原子炉建物放水設備）の予備として兼用）を分散して保管する。

名	称	移動式代替熱交換設備ストレーナ	
容	量	m ³ /h/個	780 以上 (780)
最 高 使 用 圧 力		MPa	1.00
最 高 使 用 温 度		℃	<input type="checkbox"/>
個	数	—	4

【設 定 根 拠】

(概 要)

重大事故等時に原子炉冷却系統施設のうち原子炉補機冷却設備（原子炉補機代替冷却系）として使用する移動式代替熱交換設備ストレーナは、以下の機能を有する。

移動式代替熱交換設備ストレーナは、設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損（炉心の著しい損傷が発生する前に生ずるものに限る。）を防止するため、最終ヒートシンクへ熱を輸送するために設置する。

系統構成は、原子炉補機冷却系（原子炉補機海水系を含む。）の故障又は全交流動力電源喪失により、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において、サプレッションチェンバへの熱の蓄積により原子炉冷却機能が確保できる一定の期間内に、移動式代替熱交換設備を原子炉補機冷却系に接続し、大型送水ポンプ車により移動式代替熱交換設備に海水を供給することで、残留熱除去系等の機器で発生した熱を最終的な熱の逃がし場である海へ輸送できる設計とする。

移動式代替熱交換設備ストレーナは、燃料プールの冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料プールからの水の漏えいその他の要因により当該燃料プールの水位が低下した場合において、燃料プール内燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するために設置する。

系統構成は、燃料プールから発生する水蒸気による悪影響を防止するために移動式代替熱交換設備を原子炉補機冷却系に接続し、大型送水ポンプ車により移動式代替熱交換設備に海水を供給することで、燃料プール冷却系の熱交換器等で発生した熱を最終的な熱の逃がし場である海へ輸送できる設計とする。

移動式代替熱交換設備ストレーナは、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の過圧による破損を防止するため、原子炉格納容器バウンダリを維持しながら原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるために設置する。

系統構成は、移動式代替熱交換設備を原子炉補機冷却系に接続し、大型送水ポンプ車により移動式代替熱交換設備に海水を供給することで、残留熱除去系熱交換器で発生した熱を最終的な熱の逃がし場である海へ輸送できる設計とする。

1. 容量の設定根拠

移動式代替熱交換設備ストレーナの容量は、重大事故等時に海を水源として使用する大型送

水ポンプ車の必要容量と同じ 780m³/h/個以上とする。

公称値については，要求される容量と同じ 780m³/h/個以上とする。

2. 最高使用圧力の設定根拠

移動式代替熱交換設備ストレーナを重大事故等時において使用する場合は，大型送水ポンプ車の重大事故等時において使用する場合は MPa であるため，これを上回る圧力として 1.00MPa とする。

3. 最高使用温度の設定根拠

移動式代替熱交換設備ストレーナを重大事故等時において使用する場合は，最高使用温度は，重大事故等対策の有効性評価解析（原子炉設置変更許可申請書添付書類十）において使用している海水の温度 30℃を上回る ℃とする。

4. 個数の設定根拠

移動式代替熱交換設備ストレーナは，重大事故等対処設備として炉心の著しい損傷，原子炉格納容器の破損を防止するため等に必要な個数である 1 個と，異物により目詰まりをした際の切替え用に 1 個の合計 2 個を車両毎に設置することから合計 4 個設置する。

名 称		原子炉補機代替冷却系接続口（西）供給側 ～ B-原子炉補機代替冷却供給ライン分岐部（原子炉建物西側）
最高使用圧力	MPa	1.37
最高使用温度	℃	85
外 径	mm	267.4
<p>【設 定 根 拠】 (概 要)</p> <p>本主配管は、原子炉補機代替冷却系接続口（西）供給側からB-原子炉補機代替冷却供給ライン分岐部（原子炉建物西側）までを接続する配管であり、重大事故等対処設備として、冷却水を移動式代替熱交換設備により残留熱除去系熱交換器及び燃料プール冷却系熱交換器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 1として以下に示す。</p> <p>原子炉補機代替冷却系主配管の設計仕様を表6.3-1 原子炉補機代替冷却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 : 1.37MPa</u></p> <p>重大事故等対処設備として使用する本主配管の圧力P 1は、重大事故等時における原子炉補機冷却系の使用圧力に合わせ、1.37MPaとする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p><u>T 1 : 85℃</u></p> <p>重大事故等対処設備として使用する本主配管の温度T 1は、重大事故等時における原子炉補機冷却系の使用温度に合わせ、85℃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、水源から供給される水は淡水であるため、エロージョン、圧力損失・施工性等を考慮し、先行プラントの配管実績に基づいた標準流速を目安に選定し、267.4mm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	267.4	9.3	250	0.04862	□*	□	□

注記*：移動式代替熱交換設備ポンプの設計流量

名 称		B-原子炉補機代替冷却供給ライン分岐部（原子炉建物西側） ～ A-原子炉補機代替冷却供給ライン合流部（原子炉建物西側）
最高使用圧力	MPa	1.37
最高使用温度	℃	85
外 径	mm	267.4
<p>【設 定 根 拠】 (概 要)</p> <p>本主配管は、B-原子炉補機代替冷却供給ライン分岐部（原子炉建物西側）からA-原子炉補機代替冷却供給ライン合流部（原子炉建物西側）までを接続する配管であり、重大事故等対処設備として、冷却水を移動式代替熱交換設備により残留熱除去系熱交換器及び燃料プール冷却系熱交換器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 1として以下に示す。</p> <p>原子炉補機代替冷却系主配管の設計仕様を表6.3-1 原子炉補機代替冷却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 : 1.37MPa</u></p> <p>重大事故等対処設備として使用する本主配管の圧力P 1は、重大事故等時における原子炉補機冷却系の使用圧力に合わせ、1.37MPaとする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p><u>T 1 : 85℃</u></p> <p>重大事故等対処設備として使用する本主配管の温度T 1は、重大事故等時における原子炉補機冷却系の使用温度に合わせ、85℃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、水源から供給される水は淡水であるため、エロージョン、圧力損失・施工性等を考慮し、先行プラントの配管実績に基づいた標準流速を目安に選定し、267.4mm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	267.4	9.3	250	0.04862	□*	□	□

注記*：移動式代替熱交換設備ポンプの設計流量

名 称		B-原子炉補機代替冷却供給ライン分岐部（原子炉建物西側） ～ 原子炉補機代替冷却系接続口（屋内）ライン合流部
最高使用圧力	MPa	1.37
最高使用温度	℃	85
外 径	mm	267.4
<p>【設 定 根 拠】 (概 要)</p> <p>本主配管は、B-原子炉補機代替冷却供給ライン分岐部（原子炉建物西側）から原子炉補機代替冷却系接続口（屋内）ライン合流部までを接続する配管であり、重大事故等対処設備として、冷却水を移動式代替熱交換設備により残留熱除去系熱交換器及び燃料プール冷却系熱交換器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 1として以下に示す。</p> <p>原子炉補機代替冷却系主配管の設計仕様を表6.3-1 原子炉補機代替冷却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 : 1.37MPa</u></p> <p>重大事故等対処設備として使用する本主配管の圧力P 1は、重大事故等時における原子炉補機冷却系の使用圧力に合わせ、1.37MPaとする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p><u>T 1 : 85℃</u></p> <p>重大事故等対処設備として使用する本主配管の温度T 1は、重大事故等時における原子炉補機冷却系の使用温度に合わせ、85℃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、水源から供給される水は淡水であるため、エロージョン、圧力損失・施工性等を考慮し、先行プラントの配管実績に基づいた標準流速を目安に選定し、267.4mm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	267.4	9.3	250	0.04862	□*	□	□

注記*：移動式代替熱交換設備ポンプの設計流量

名 称		原子炉補機代替冷却系接続口（屋内）ライン合流部 ～ B-原子炉補機代替冷却供給ライン合流部（原子炉建物西側）
最高使用圧力	MPa	1.37
最高使用温度	℃	85
外 径	mm	267.4
<p>【設 定 根 拠】 (概 要)</p> <p>本主配管は、原子炉補機代替冷却系接続口（屋内）ライン合流部からB-原子炉補機代替冷却供給ライン合流部（原子炉建物西側）までを接続する配管であり、重大事故等対処設備として、冷却水を移動式代替熱交換設備により残留熱除去系熱交換器及び燃料プール冷却系熱交換器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 1として以下に示す。</p> <p>原子炉補機代替冷却系主配管の設計仕様を表6.3-1 原子炉補機代替冷却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 : 1.37MPa</u></p> <p>重大事故等対処設備として使用する本主配管の圧力P 1は、重大事故等時における原子炉補機冷却系の使用圧力に合わせ、1.37MPaとする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p><u>T 1 : 85℃</u></p> <p>重大事故等対処設備として使用する本主配管の温度T 1は、重大事故等時における原子炉補機冷却系の使用温度に合わせ、85℃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、水源から供給される水は淡水であるため、エロージョン、圧力損失・施工性等を考慮し、先行プラントの配管実績に基づいた標準流速を目安に選定し、267.4mm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	267.4	9.3	250	0.04862	□*	□	□

注記*：移動式代替熱交換設備ポンプの設計流量

名 称		原子炉補機代替冷却系接続口（屋内） ～ 原子炉補機代替冷却系接続口（屋内）ライン合流部
最高使用圧力	MPa	1.37
最高使用温度	℃	85
外 径	mm	267.4
<p>【設 定 根 拠】 (概 要)</p> <p>本主配管は、原子炉補機代替冷却系接続口（屋内）から原子炉補機代替冷却系接続口（屋内）ライン合流部までを接続する配管であり、重大事故等対処設備として、冷却水を移動式代替熱交換設備により残留熱除去系熱交換器及び燃料プール冷却系熱交換器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 1として以下に示す。</p> <p>原子炉補機代替冷却系主配管の設計仕様を表6.3-1 原子炉補機代替冷却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 : 1.37MPa</u></p> <p>重大事故等対処設備として使用する本主配管の圧力P 1は、重大事故等時における原子炉補機冷却系の使用圧力に合わせ、1.37MPaとする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p><u>T 1 : 85℃</u></p> <p>重大事故等対処設備として使用する本主配管の温度T 1は、重大事故等時における原子炉補機冷却系の使用温度に合わせ、85℃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、水源から供給される水は淡水であるため、エロージョン、圧力損失・施工性等を考慮し、先行プラントの配管実績に基づいた標準流速を目安に選定し、267.4mm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	267.4	9.3	250	0.04862	□*	□	□

注記*：移動式代替熱交換設備ポンプの設計流量

名 称		A-原子炉補機代替冷却戻りライン分岐部（原子炉建物西側） ～ A-原子炉補機代替冷却戻りライン合流部（原子炉建物西側）
最高使用圧力	MPa	1.37
最高使用温度	℃	85
外 径	mm	267.4
<p>【設 定 根 拠】 (概 要)</p> <p>本主配管は、A-原子炉補機代替冷却戻りライン分岐部（原子炉建物西側）からA-原子炉補機代替冷却戻りライン合流部（原子炉建物西側）までを接続する配管であり、重大事故等対処設備として、冷却水を残留熱除去系熱交換器及び燃料プール冷却系熱交換器より移動式代替熱交換設備に戻すために設置する。</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として以下に示す。</p> <p>原子炉補機代替冷却系主配管の設計仕様を表6.3-1 原子炉補機代替冷却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 : 1.37MPa</u></p> <p>重大事故等対処設備として使用する本主配管の圧力P 1は、重大事故等時における原子炉補機冷却系の使用圧力に合わせ、1.37MPaとする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p><u>T 1 : 85℃</u></p> <p>重大事故等対処設備として使用する本主配管の温度T 1は、重大事故等時における原子炉補機冷却系の使用温度に合わせ、85℃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、水源から供給される水は淡水であるため、エロージョン、圧力損失・施工性等を考慮し、先行プラントの配管実績に基づいた標準流速を目安に選定し、267.4mm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	267.4	9.3	250	0.04862	□*	□	□

注記*：移動式代替熱交換設備ポンプの設計流量

名 称		A-原子炉補機代替冷却戻りライン合流部（原子炉建物西側） ～ 原子炉補機代替冷却系接続口（西）戻り側
最高使用圧力	MPa	1.37
最高使用温度	℃	85
外 径	mm	267.4
<p>【設 定 根 拠】 (概 要)</p> <p>本主配管は、A-原子炉補機代替冷却戻りライン合流部（原子炉建物西側）から原子炉補機代替冷却系接続口（西）戻り側までを接続する配管であり、重大事故等対処設備として、冷却水を残留熱除去系熱交換器及び燃料プール冷却系熱交換器より移動式代替熱交換設備に戻すために設置する。</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として以下に示す。</p> <p>原子炉補機代替冷却系主配管の設計仕様を表6.3-1 原子炉補機代替冷却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 : 1.37MPa</u></p> <p>重大事故等対処設備として使用する本主配管の圧力P 1は、重大事故等時における原子炉補機冷却系の使用圧力に合わせ、1.37MPaとする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p><u>T 1 : 85℃</u></p> <p>重大事故等対処設備として使用する本主配管の温度T 1は、重大事故等時における原子炉補機冷却系の使用温度に合わせ、85℃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、水源から供給される水は淡水であるため、エロージョン、圧力損失・施工性等を考慮し、先行プラントの配管実績に基づいた標準流速を目安に選定し、267.4mm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	267.4	9.3	250	0.04862	□*	□	□

注記*：移動式代替熱交換設備ポンプの設計流量

名 称		B-原子炉補機代替冷却戻りライン分岐部（原子炉建物西側） ～ A-原子炉補機代替冷却戻りライン合流部（原子炉建物西側）
最高使用圧力	MPa	1.37
最高使用温度	℃	85
外 径	mm	267.4
<p>【設 定 根 拠】 (概 要)</p> <p>本主配管は、B-原子炉補機代替冷却戻りライン分岐部（原子炉建物西側）からA-原子炉補機代替冷却戻りライン合流部（原子炉建物西側）までを接続する配管であり、重大事故等対処設備として、冷却水を残留熱除去系熱交換器及び燃料プール冷却系熱交換器より移動式代替熱交換設備に戻すために設置する。</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として以下に示す。</p> <p>原子炉補機代替冷却系主配管の設計仕様を表6.3-1 原子炉補機代替冷却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 : 1.37MPa</u></p> <p>重大事故等対処設備として使用する本主配管の圧力P 1は、重大事故等時における原子炉補機冷却系の使用圧力に合わせ、1.37MPaとする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p><u>T 1 : 85℃</u></p> <p>重大事故等対処設備として使用する本主配管の温度T 1は、重大事故等時における原子炉補機冷却系の使用温度に合わせ、85℃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、水源から供給される水は淡水であるため、エロージョン、圧力損失・施工性等を考慮し、先行プラントの配管実績に基づいた標準流速を目安に選定し、267.4mm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	267.4	9.3	250	0.04862	□*	□	□

注記*：移動式代替熱交換設備ポンプの設計流量

名 称		原子炉補機代替冷却系接続口（南）供給側 ～ B-原子炉補機代替冷却供給ライン合流部（原子炉建物南側）
最高使用圧力	MPa	1.37
最高使用温度	℃	85
外 径	mm	267.4
<p>【設 定 根 拠】 (概 要)</p> <p>本主配管は、原子炉補機代替冷却系接続口（南）供給側からB-原子炉補機代替冷却供給ライン合流部（原子炉建物南側）までを接続する配管であり、重大事故等対処設備として、冷却水を移動式代替熱交換設備により残留熱除去系熱交換器及び燃料プール冷却系熱交換器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 1として以下に示す。</p> <p>原子炉補機代替冷却系主配管の設計仕様を表6.3-1 原子炉補機代替冷却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 : 1.37MPa</u></p> <p>重大事故等対処設備として使用する本主配管の圧力P 1は、重大事故等時における原子炉補機冷却系の使用圧力に合わせ、1.37MPaとする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p><u>T 1 : 85℃</u></p> <p>重大事故等対処設備として使用する本主配管の温度T 1は、重大事故等時における原子炉補機冷却系の使用温度に合わせ、85℃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、水源から供給される水は淡水であるため、エロージョン、圧力損失・施工性等を考慮し、先行プラントの配管実績に基づいた標準流速を目安に選定し、267.4mm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	267.4	9.3	250	0.04862	□*	□	□

注記*：移動式代替熱交換設備ポンプの設計流量

名 称		B-原子炉補機代替冷却戻りライン分岐部（原子炉建物南側） ～ 原子炉補機代替冷却系接続口（南）戻り側
最高使用圧力	MPa	1.37
最高使用温度	℃	85
外 径	mm	267.4
<p>【設 定 根 拠】 (概 要)</p> <p>本主配管は、B-原子炉補機代替冷却戻りライン分岐部（原子炉建物南側）から原子炉補機代替冷却系接続口（南）戻り側までを接続する配管であり、重大事故等対処設備として、冷却水を残留熱除去系熱交換器及び燃料プール冷却系熱交換器より移動式代替熱交換設備に戻すために設置する。</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として以下に示す。</p> <p>原子炉補機代替冷却系主配管の設計仕様を表6.3-1 原子炉補機代替冷却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 : 1.37MPa</u></p> <p>重大事故等対処設備として使用する本主配管の圧力P 1は、重大事故等時における原子炉補機冷却系の使用圧力に合わせ、1.37MPaとする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p><u>T 1 : 85℃</u></p> <p>重大事故等対処設備として使用する本主配管の温度T 1は、重大事故等時における原子炉補機冷却系の使用温度に合わせ、85℃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、水源から供給される水は淡水であるため、エロージョン、圧力損失・施工性等を考慮し、先行プラントの配管実績に基づいた標準流速を目安に選定し、267.4mm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	267.4	9.3	250	0.04862	□*	□	□

注記*：移動式代替熱交換設備ポンプの設計流量

表 6.3-1 原子炉補機代替冷却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	
原子炉補機代替冷却系	原子炉補機代替冷却系接続口（西）供給側 ～ B-原子炉補機代替冷却供給ライン分岐部（原子炉建物西側）	1.37*	P 1	85*	T 1	267.4	—
						267.4	D 1
						267.4 /267.4	— /267.4
	B-原子炉補機代替冷却供給ライン分岐部（原子炉建物西側） ～ A-原子炉補機代替冷却供給ライン合流部（原子炉建物西側）	1.37*	P 1	85*	T 1	267.4	D 1
						267.4	—
						406.4 /267.4	—
	B-原子炉補機代替冷却供給ライン分岐部（原子炉建物西側） ～ 原子炉補機代替冷却系接続口（屋内）ライン合流部	1.37*	P 1	85*	T 1	267.4	D 1
						267.4 /267.4	—
						267.4 /267.4	—
	原子炉補機代替冷却系接続口（屋内）ライン合流部 ～ B-原子炉補機代替冷却供給ライン合流部（原子炉建物西側）	1.37*	P 1	85*	T 1	267.4	—
						267.4	D 1
	原子炉補機代替冷却系接続口（屋内） ～ 原子炉補機代替冷却系接続口（屋内）ライン合流部	1.37*	P 1	85*	T 1	267.4	D 1
						267.4	—
	A-原子炉補機代替冷却戻りライン分岐部（原子炉建物西側） ～ A-原子炉補機代替冷却戻りライン合流部（原子炉建物西側）	1.37*	P 1	85*	T 1	267.4	—
267.4						D 1	

注記*：重大事故等時における使用時の値

表 6.3-1 原子炉補機代替冷却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
A-原子炉補機代替冷却戻りライン合流部 (原子炉建物西側) ～ 原子炉補機代替冷却系接続口 (西) 戻り側	1.37*	P 1	85*	T 1	267.4	—
					/267.4	—
					/267.4	—
原子炉補機代替冷却系 B-原子炉補機代替冷却戻りライン分岐部 (原子炉建物西側) ～ A-原子炉補機代替冷却戻りライン合流部 (原子炉建物西側)	1.37*	P 1	85*	T 1	267.4	D 1
					267.4	—
					/—	—
					/267.4	—
					267.4	—
原子炉補機代替冷却系接続口 (南) 供給側 ～ B-原子炉補機代替冷却供給ライン合流部 (原子炉建物南側)	1.37*	P 1	85*	T 1	267.4	—
					267.4	D 1
					/267.4	—
B-原子炉補機代替冷却戻りライン分岐部 (原子炉建物南側) ～ 原子炉補機代替冷却系接続口 (南) 戻り側	1.37*	P 1	85*	T 1	267.4	D 1
					267.4	—
					/267.4	—

注記* : 重大事故等時における使用時の値

名	称	大型送水ポンプ車入口ライン取水用 20m, 5m, 1m ホース
最 高 使 用 圧 力	MPa	1.40
最 高 使 用 温 度	℃	□
外 径	—	250A
個 数	—	12 (予備 3)
<p>【設 定 根 拠】</p> <p>(概 要)</p> <p>本ホースは、附属水中ポンプと大型送水ポンプ車を接続するホースであり、重大事故等対処設備として、大型送水ポンプ車により海水を原子炉補機代替冷却系へ送水するために設置する。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p>本ホースを重大事故等時において使用する場合の圧力は、 1.40MPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p>本ホースを重大事故等時において使用する場合の温度は、重大事故等対策の有効性評価解析（原子炉設置変更許可申請書添付書類十）において有効性を確認している海水の温度 30℃を上回る ℃とする。</p> <p>3. 外径の設定根拠</p> <p>本ホースを重大事故等時において使用する場合の外径は、接続する大型送水ポンプ車の附属水中ポンプの呼び径に合わせた 250A とする。</p> <p>4. 個数の設定根拠</p> <p>本ホースの保有数は、本数が最大となる、重大事故等対処設備として、大型送水ポンプ車により海水を原子炉補機代替冷却系へ送水するために必要な 6 本（20m：2 本，5m：2 本，1m：2 本）の 2 セットに、本ホースは保守点検中にも使用可能であるため、保守点検による待機除外時のバックアップは考慮せず、故障時のバックアップ用として予備 3 本（核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（原子炉建物放水設備），原子炉格納施設の圧力低減設備その他の安全設備（原子炉格納容器安全設備）の予備として兼用）を分散して保管する。</p>		

名 称		大型送水ポンプ車出口ライン送水用 50m, 5m, 2m ホース
最 高 使 用 圧 力	MPa	1.40
最 高 使 用 温 度	℃	□
外 径	—	300A
個 数	—	38 (予備 3)
<p>【設 定 根 拠】 (概 要)</p> <p>本ホースは大型送水ポンプ車と大型送水ポンプ車出口ライン送水用 15m ホースを接続するホースであり、重大事故等対処設備として、大型送水ポンプ車により原子炉補機冷却水を冷却するための海水を移動式代替熱交換設備へ供給するために設置する。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p>本ホースを重大事故等時において使用する場合の圧力は、大型送水ポンプ車の重大事故等時において使用する場合の圧力が □MPa であるため、これを上回る 1.40MPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p>本ホースを重大事故等時において使用する場合の温度は、重大事故等対策の有効性評価解析(原子炉設置変更許可申請書添付書類十)において有効性を確認している海水の温度 30℃を上回る □℃とする。</p> <p>3. 外径の設定根拠</p> <p>本ホースを重大事故等時において使用する場合の外径は、圧力損失上許容できる外径を選定する。</p> <p>大型送水ポンプ車により海水を移動式代替熱交換設備に供給する場合については、大型送水ポンプ車の 2. 吐出圧力の設定根拠のホース圧損算出条件である 300A (呼び径) を本ホースの外径とする。</p> <p>4. 個数の設定根拠</p> <p>本ホースの保有数は、重大事故等対処設備として、大型送水ポンプ車により移動式代替熱交換設備へ供給するために必要な 19 本 (50m : 10 本, 5m : 7 本, 2m : 2 本) の 2 セットに、本ホースは保守点検中でも使用可能であるため、保守点検による待機除外時のバックアップは考慮せず、故障時のバックアップ用として予備 3 本 (核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備 (原子炉建物放水設備), 原子炉格納施設の圧力低減設備その他の安全設備 (原子炉格納容器安全設備) の予備として兼用) を分散して保管する。</p>		

名	称	大型送水ポンプ車出口ライン送水用 15m ホース
最 高 使 用 圧 力	MPa	1.00
最 高 使 用 温 度	℃	65
外 径	—	250A
個 数	—	6 (予備 1)
<p>【設 定 根 拠】 (概 要)</p> <p>本ホースは大型送水ポンプ車出口ライン送水用 50m, 5m, 2m ホースと移動式代替熱交換設備を接続するホースであり, 重大事故等対処設備として, 大型送水ポンプ車により原子炉補機冷却水を冷却するための海水を移動式代替熱交換設備へ供給し熱交換後, 海へ排水するために設置する。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠 本ホースを重大事故等時において使用する場合の圧力は, 移動式代替熱交換設備ストレーナの使用圧力と同じ 1.00MPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠 本ホース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移動式代替熱交換設備の使用温度と同じ 65℃ とする。</p> <p>3. 外径の設定根拠 本ホースを重大事故等時において使用する場合の外径は, 圧力損失上許容できる外径を選定する。 大型送水ポンプ車により海水を移動式代替熱交換設備に供給する場合については, 大型送水ポンプ車の 2. 吐出圧力の設定根拠のホース圧損算出条件である 250A (呼び径) を本ホースの外径とする。</p> <p>4. 個数の設定根拠 本ホースの保有数は, 重大事故等対処設備として, 大型送水ポンプ車により移動式代替熱交換設備へ供給するために必要な 3 本 (15m : 3 本) の 2 セットに, 本ホースは保守点検中でも使用可能であるため, 保守点検による待機除外時のバックアップは考慮せず, 故障時のバックアップ用として予備 1 本を分散して保管する。</p>		

名	称	大型送水ポンプ車出口ライン送水用 10m, 5m ホース
最 高 使 用 圧 力	MPa	1.40
最 高 使 用 温 度	℃	□
外 径	—	150A
個 数	—	60 (予備 2)
<p>【設 定 根 拠】 (概 要)</p> <p>本ホースは大型送水ポンプ車出口ライン送水用 50m, 5m, 2m ホースと大型送水ポンプ車出口ライン送水用 1m ホースを接続するホースであり, 重大事故等対処設備として, 大型送水ポンプ車により海水を原子炉補機代替冷却系へ送水するために設置する。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠 本ホースを重大事故等時において使用する場合の圧力は, 大型送水ポンプ車の重大事故等時において使用する場合の圧力が □ MPa であるため, これを上回る 1.40MPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠 本ホースを重大事故等時において使用する場合の温度は, 重大事故等対策の有効性評価解析 (原子炉設置変更許可申請書添付書類十) において有効性を確認している海水の温度 30℃を上回る □℃とする。</p> <p>3. 外径の設定根拠 本ホースを重大事故等時において使用する場合の外径は, 圧力損失上許容できる外径を選定する。 大型送水ポンプ車により海水を原子炉補機代替冷却系に送水する場合については, 大型送水ポンプ車の 2. 吐出圧力の設定根拠のホース圧損算出条件である 150A (呼び径) を本ホースの外径とする。</p> <p>4. 個数の設定根拠 本ホースの保有数は, 重大事故等対処設備として, 大型送水ポンプ車により海水を原子炉補機代替冷却系へ送水するために必要な 30 本 (10m : 28 本, 5m : 2 本) の 2 セットに, 本ホースは保守点検中にも使用可能であるため, 保守点検による待機除外時のバックアップは考慮せず, 故障時のバックアップ用として予備 2 本を分散して保管する。</p>		

名	称	大型送水ポンプ車出口ライン送水用 1m ホース
最 高 使 用 圧 力	MPa	1.40
最 高 使 用 温 度	℃	□
外 径	—	200A
個 数	—	6 (予備 1)
<p>【設 定 根 拠】</p> <p>(概 要)</p> <p>本ホースは大型送水ポンプ車出口ライン送水用 10m, 5m ホースと原子炉補機代替冷却系接続口 (屋内) を接続するホースであり, 重大事故等対処設備として, 大型送水ポンプ車により海水を原子炉補機冷却系へ送水するために設置する。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p>本ホースを重大事故等時において使用する場合の圧力は, 大型送水ポンプ車の重大事故等時において使用する場合の圧力が □ MPa であるため, これを上回る 1.40MPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p>本ホースを重大事故等時において使用する場合の温度は, 重大事故等対策の有効性評価解析 (原子炉設置変更許可申請書添付書類十) において有効性を確認している海水の温度 30℃を上回る □℃とする。</p> <p>3. 外径の設定根拠</p> <p>本ホースを重大事故等時において使用する場合の外径は, 圧力損失上許容できる外径を選定する。</p> <p>大型送水ポンプ車により海水を原子炉補機代替冷却系に送水する場合については, 大型送水ポンプ車の 2. 吐出圧力の設定根拠のホース圧損算出条件である 200A (呼び径) を本ホースの外径とする。</p> <p>4. 個数の設定根拠</p> <p>本ホースの保有数は, 重大事故等対処設備として, 大型送水ポンプ車により海水を原子炉補機代替冷却系へ送水するために必要な 3 本 (1m : 3 本) の 2 セットに, 本ホースは保守点検中にも使用可能であるため, 保守点検による待機除外時のバックアップは考慮せず, 故障時のバックアップ用として予備 1 本とし, 分散して保管する。</p>		

名	称	移動式代替熱交換設備入口ライン戻り用 5m ホース
最高使用圧力	MPa	1.37
最高使用温度	℃	70
外径	—	250A
個数	—	12 (予備 1)
<p>【設定根拠】 (概要)</p> <p>本ホースは、原子炉補機代替冷却系接続口（南）又は（西）戻り側と移動式代替熱交換設備を接続するホースであり、重大事故等対処設備として、淡水を残留熱除去系熱交換器及び燃料プール冷却系熱交換器から移動式代替熱交換設備へ供給するために設置する。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠 本ホース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移動式代替熱交換設備淡水ポンプの使用圧力と同じ 1.37MPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠 本ホース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移動式代替熱交換設備淡水ポンプの使用温度と同じ 70℃ とする。</p> <p>3. 外径の設定根拠 本ホースを重大事故等時において使用する場合の外径は、圧力損失上許容できる外径を選定する。 移動式代替熱交換設備淡水ポンプの 2. 揚程の設定根拠の配管・機器圧力損失算出条件である、250A（呼び径）を本ホースの外径とする</p> <p>4. 個数の設定根拠 本ホースの保有数は、重大事故等対処設備として、移動式代替熱交換設備により原子炉補機冷却水を残留熱除去系熱交換器及び燃料プール冷却系熱交換器へ供給するために必要な 6 本（5m：6 本）の 2 セットに、本ホースは保守点検中にも使用可能であるため、保守点検による待機除外時のバックアップは考慮せず、故障時のバックアップ用として予備 1 本とし、分散して保管する。</p>		

名	称	移動式代替熱交換設備出口ライン供給用 5m ホース
最高使用圧力	MPa	1.37
最高使用温度	℃	70
外径	—	250A
個数	—	12 (予備 1)
<p>【設定根拠】 (概要)</p> <p>本ホースは、移動式代替熱交換設備と原子炉補機代替冷却系接続口（南）又（西）供給側を接続するホースであり、重大事故等対処設備として、残留熱除去系熱交換器及び燃料プール冷却系熱交換器からの淡水を移動式代替熱交換設備へ供給するために設置する。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠 本ホースを重大事故等時において使用する場合の圧力は、移動式代替熱交換設備淡水ポンプの使用圧力と同じ 1.37MPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠 本ホース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移動式代替熱交換設備淡水ポンプの使用温度と同じ 70℃ とする。</p> <p>3. 外径の設定根拠 本ホースを重大事故等時において使用する場合の外径は、圧力損失上許容できる外径を選定する。 移動式代替熱交換設備淡水ポンプの 2. 揚程の設定根拠の配管・機器圧力損失算出条件である、250A（呼び径）を本ホースの外径とする。</p> <p>4. 個数の設定根拠 本ホースの保有数は、重大事故等対処設備として、残留熱除去系熱交換器及び燃料プール冷却系熱交換器から移動式代替熱交換設備に供給するために必要な 6 本（5m：6 本）の 2 セットに、本ホースは保守点検中にも使用可能であるため、保守点検による待機除外時のバックアップは考慮せず、故障時のバックアップ用として予備 1 本とし、分散して保管する。</p>		

名称	大型送水ポンプ車入口ライン取水用20m, 5m, 1mホース
保管場所	予備を含めた15本を①に9本及び④に6本保管する。
取付箇所	屋外 EL約 8800mm 2号取水槽 ~ 屋外 EL約 8500mm 2号取水槽近傍大型送水ポンプ車

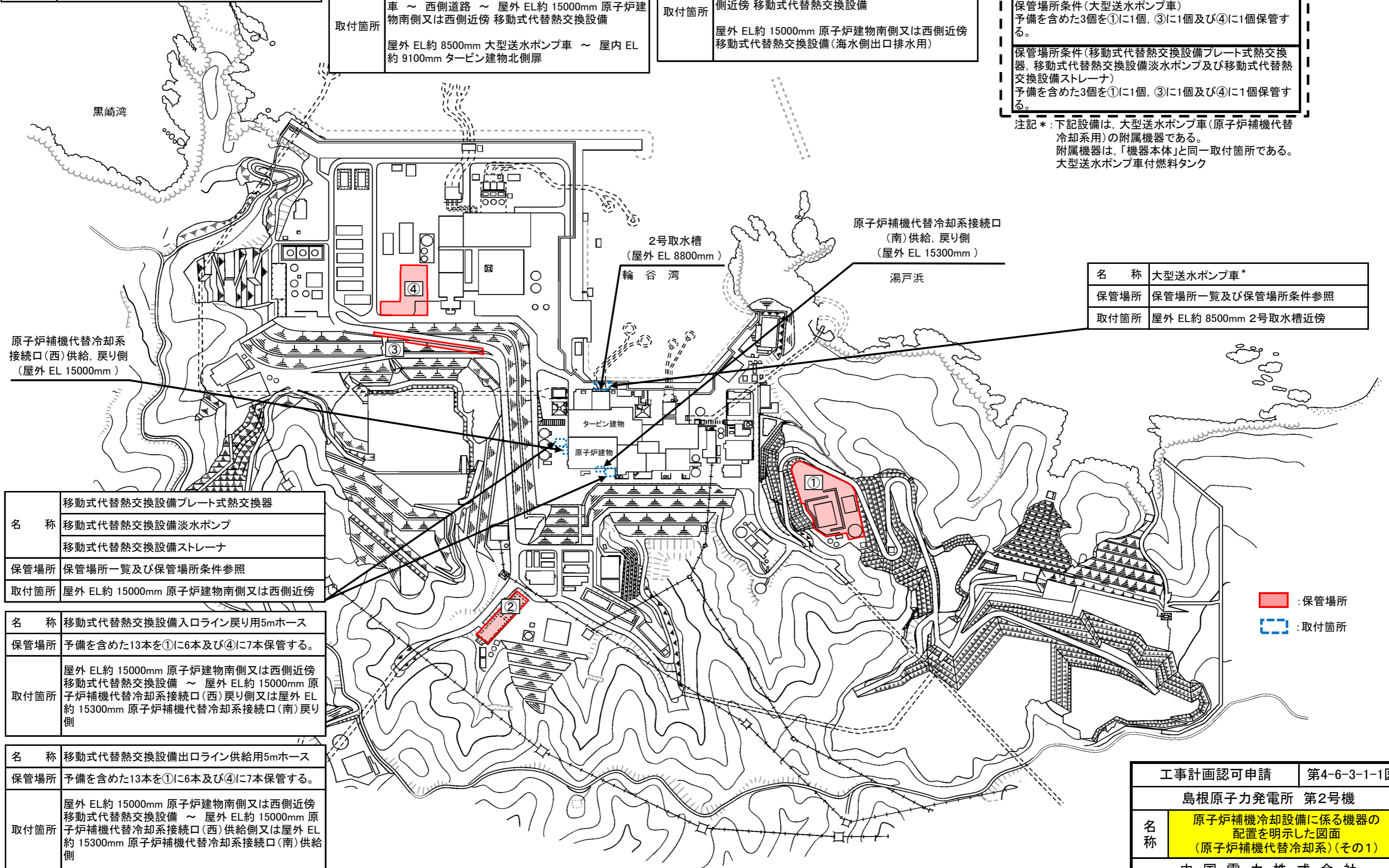
名称	大型送水ポンプ車出口ライン送水用50m, 5m, 2mホース
保管場所	予備を含めた41本を①に19本及び④に22本保管する。
取付箇所	屋外 EL約 8500mm 2号取水槽近傍 大型送水ポンプ車 ~ 西側道路 ~ 屋外 EL約 15000mm 原子炉建物南側又は西側近傍 移動式代替熱交換設備 屋外 EL約 8500mm 大型送水ポンプ車 ~ 屋内 EL約 9100mm タービン建物北側扉

名称	大型送水ポンプ車出口ライン送水用15mホース
保管場所	予備を含めた7本を①に3本及び④に4本保管する。
取付箇所	屋外 EL約 8500mm 2号取水槽近傍 大型送水ポンプ車 ~ 屋外 EL約 15000mm 原子炉建物南側又は西側近傍 移動式代替熱交換設備 屋外 EL約 15000mm 原子炉建物南側又は西側近傍 移動式代替熱交換設備 (海水側出口排水用)

保管場所一覧	
①	第1保管エリア 屋外 EL約 50000mm
②	第2保管エリア 屋外 EL約 44000mm
③	第3保管エリア 屋外 EL約 13000mm~33000mm
④	第4保管エリア 屋外 EL約 8500mm
保管場所条件(大型送水ポンプ車)	
予備を含めた3個を①に1個, ③に1個及び④に1個保管する。	
保管場所条件(移動式代替熱交換設備プレート式熱交換器, 移動式代替熱交換設備淡水ポンプ及び移動式代替熱交換設備ストレナ)	
予備を含めた3個を①に1個, ③に1個及び④に1個保管する。	



注記*: 下記設備は, 大型送水ポンプ車(原子炉補機代替冷却系用)の附属機器である。
附属機器は, 「機器本体」と同一取付箇所である。
大型送水ポンプ車付燃料タンク



名称	大型送水ポンプ車*
保管場所	保管場所一覧及び保管場所条件参照
取付箇所	屋外 EL約 8500mm 2号取水槽近傍

名称	移動式代替熱交換設備プレート式熱交換器 移動式代替熱交換設備淡水ポンプ 移動式代替熱交換設備ストレナ
保管場所	保管場所一覧及び保管場所条件参照
取付箇所	屋外 EL約 15000mm 原子炉建物南側又は西側近傍

名称	移動式代替熱交換設備入口ライン戻り用5mホース
保管場所	予備を含めた13本を①に6本及び④に7本保管する。
取付箇所	屋外 EL約 15000mm 原子炉建物南側又は西側近傍 移動式代替熱交換設備 ~ 屋外 EL約 15000mm 原子炉補機代替冷却系接続口(西)戻り側又は屋外 EL約 15300mm 原子炉補機代替冷却系接続口(南)戻り側

名称	移動式代替熱交換設備出口ライン供給用5mホース
保管場所	予備を含めた13本を①に6本及び④に7本保管する。
取付箇所	屋外 EL約 15000mm 原子炉建物南側又は西側近傍 移動式代替熱交換設備 ~ 屋外 EL約 15000mm 原子炉補機代替冷却系接続口(西)供給側又は屋外 EL約 15300mm 原子炉補機代替冷却系接続口(南)供給側

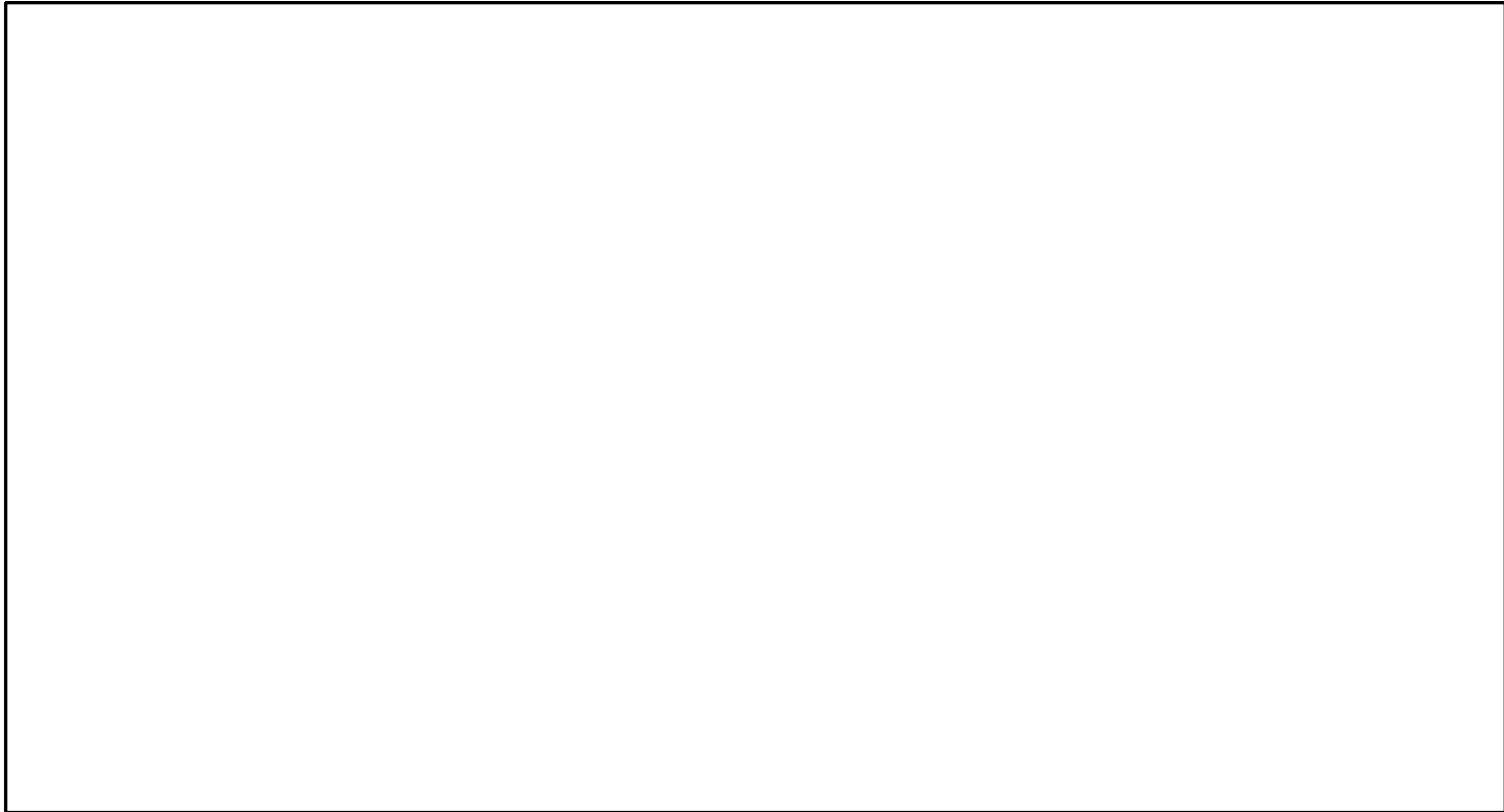
■ : 保管場所
□ : 取付箇所

工事計画認可申請	第4-6-3-1-1図
島根原子力発電所 第2号機	
名称	原子炉補機冷却設備に係る機器の配置を明示した図面(原子炉補機代替冷却系)(その1)
中国電力株式会社	



保管場所一覧

- ① 第1保管エリア 屋外 EL約 50000mm
- ② 第2保管エリア 屋外 EL約 44000mm
- ③ 第3保管エリア 屋外 EL約 13000mm~33000mm
- ④ 第4保管エリア 屋外 EL約 8500mm



: 取付箇所

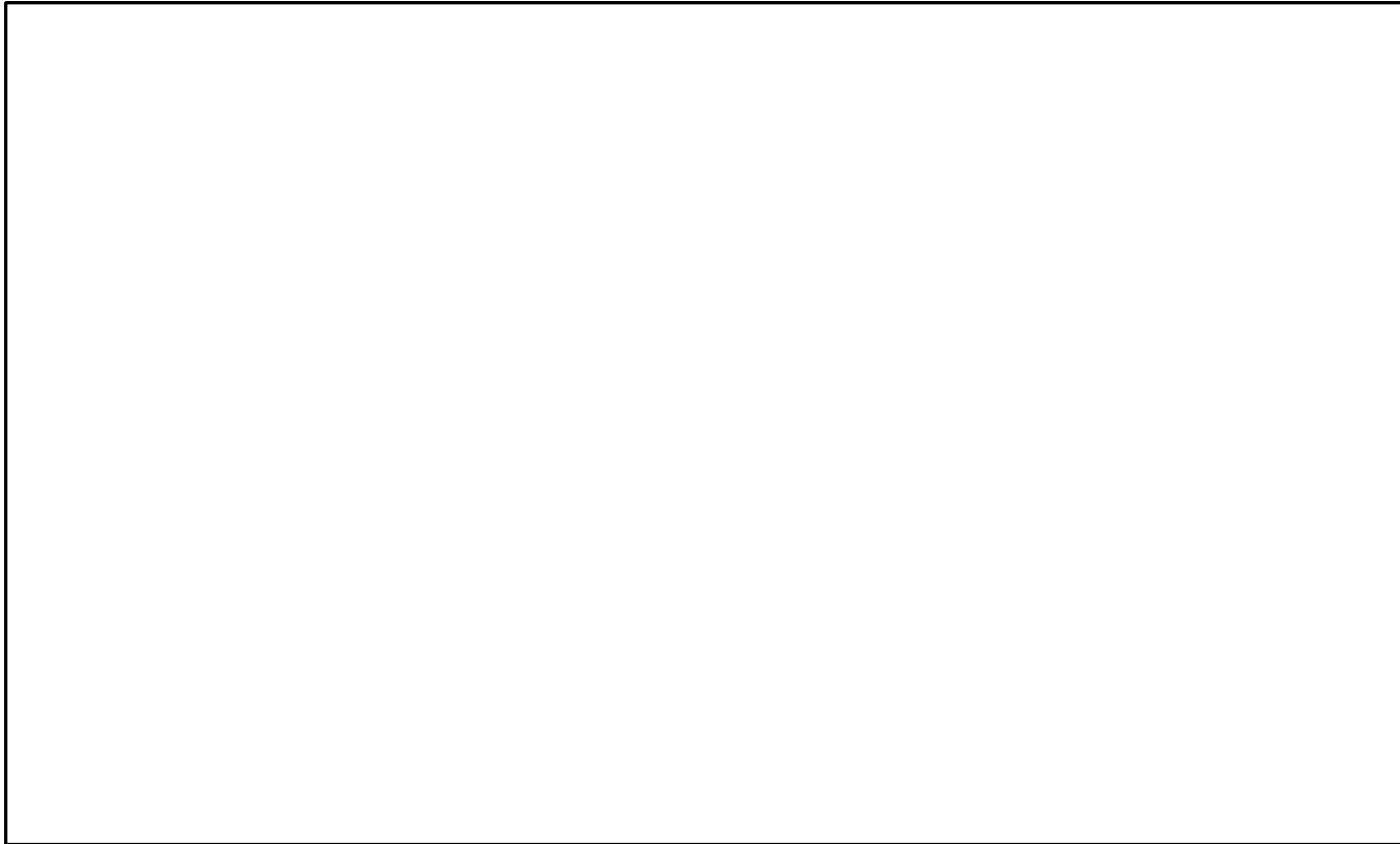
名 称	大型送水ポンプ車出口ライン送水用10m, 5mホース
保管場所	予備を含めた62本を①に30本及び④に32本保管する。
取付箇所	屋内 EL約 9100mm タービン建物北側扉 ~ 大型送水ポンプ車出口ライン送水用1mホース

工事計画認可申請	第4-6-3-1-2図
島根原子力発電所 第2号機	
名 称	原子炉補機冷却設備に係る機器の配置を明示した図面(原子炉補機代替冷却系)(その2)
中国電力株式会社	



保管場所一覧

- ① 第1保管エリア 屋外 EL約 5000mm
- ② 第2保管エリア 屋外 EL約 4400mm
- ③ 第3保管エリア 屋外 EL約 1300mm～3300mm
- ④ 第4保管エリア 屋外 EL約 8500mm



: 取付箇所

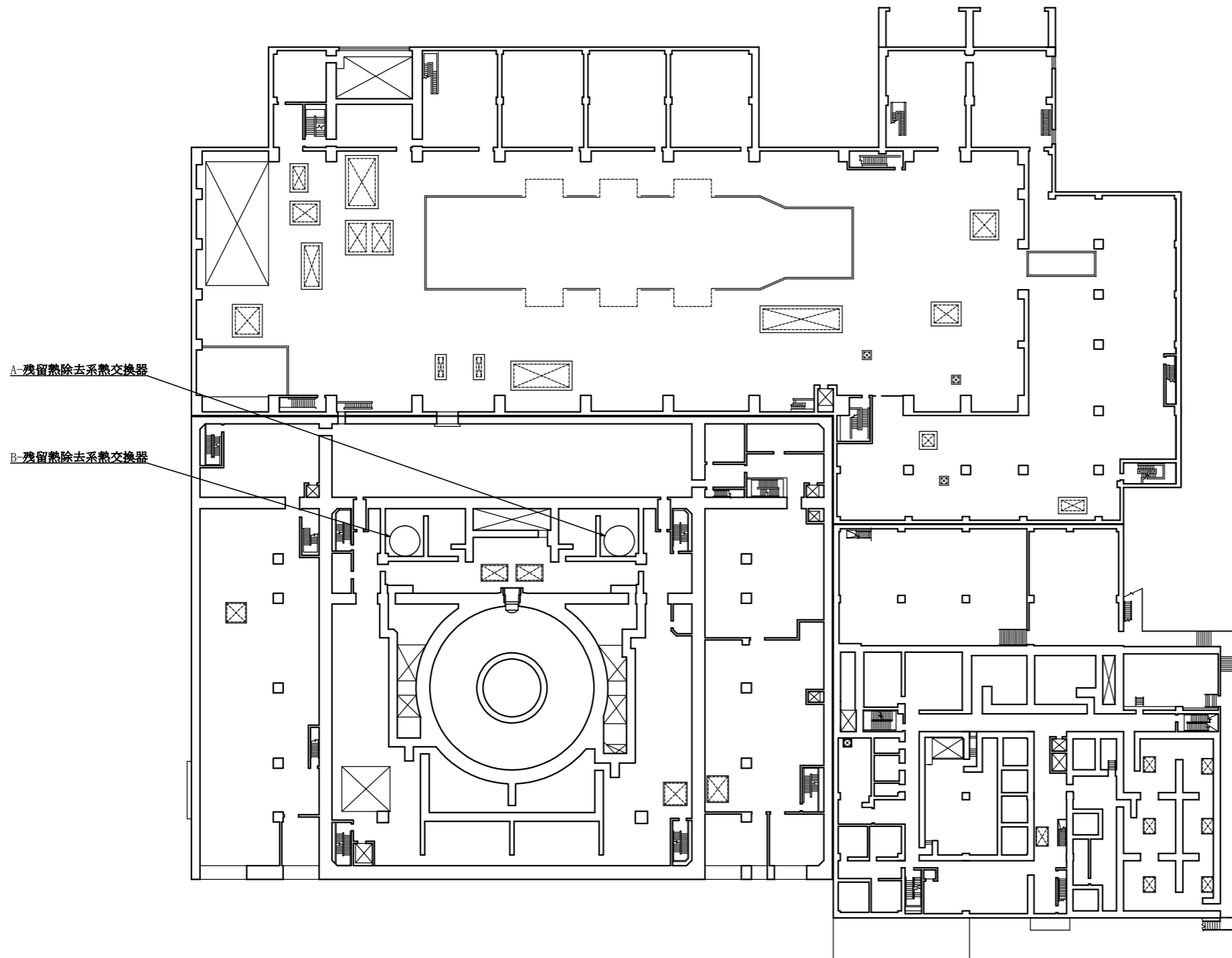
名 称	大型送水ポンプ車出口ライン送水用10m, 5mホース
保管場所	予備を含めた62本を①に30本及び④に32本保管する。
取付箇所	屋内 EL約 9100mm タービン建物北側扉 ～ 大型送水ポンプ車出口ライン送水用1mホース

名 称	大型送水ポンプ車出口ライン送水用1mホース
保管場所	予備を含めた7本を①に3本及び④に4本保管する。
取付箇所	大型送水ポンプ車出口ライン送水用10m, 5mホース ～ 屋内 EL約 15300mm 原子炉補機代替冷却系接続口 (屋内)

工事計画認可申請	第4-6-3-1-3図
島根原子力発電所 第2号機	
名称	原子炉補機冷却設備に係る機器の配置を明示した図面(原子炉補機代替冷却系)(その3)
中国電力株式会社	



タービン建物 EL 20600



A-残留熱除去系熱交換器

B-残留熱除去系熱交換器

原子炉建物 EL 23800

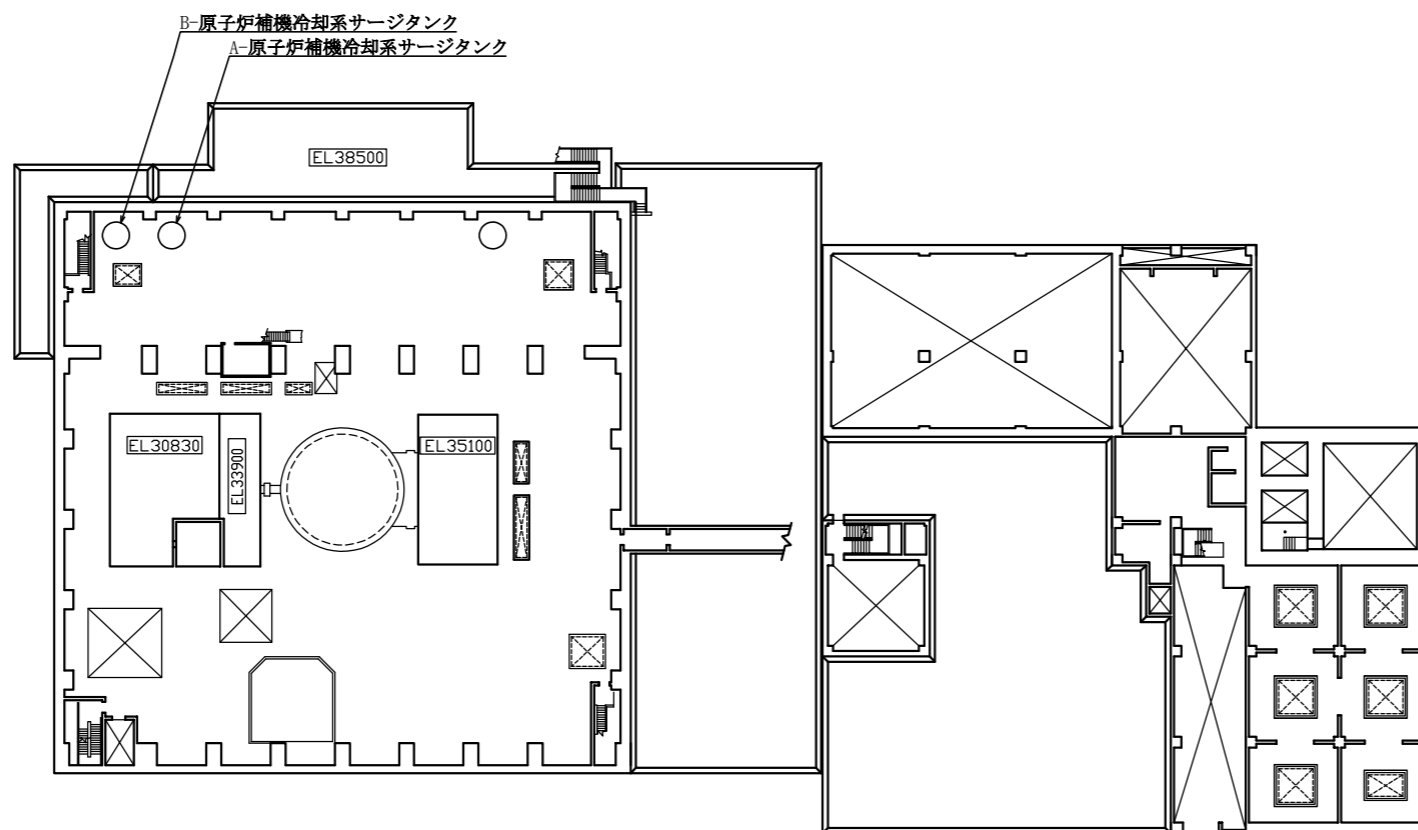
廃棄物処理建物 EL 22100

工事計画認可申請 第4-6-3-1-4図

島根原子力発電所 第2号機

名称 原子炉補機冷却設備に係る
機器の配置を明示した図面
(原子炉補機代替冷却系) (その4)

中国電力株式会社



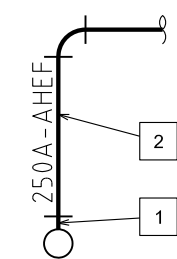
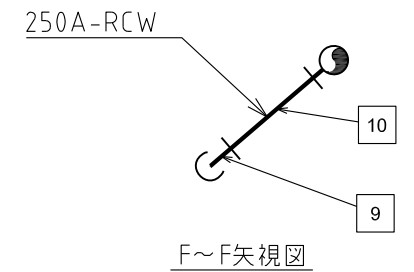
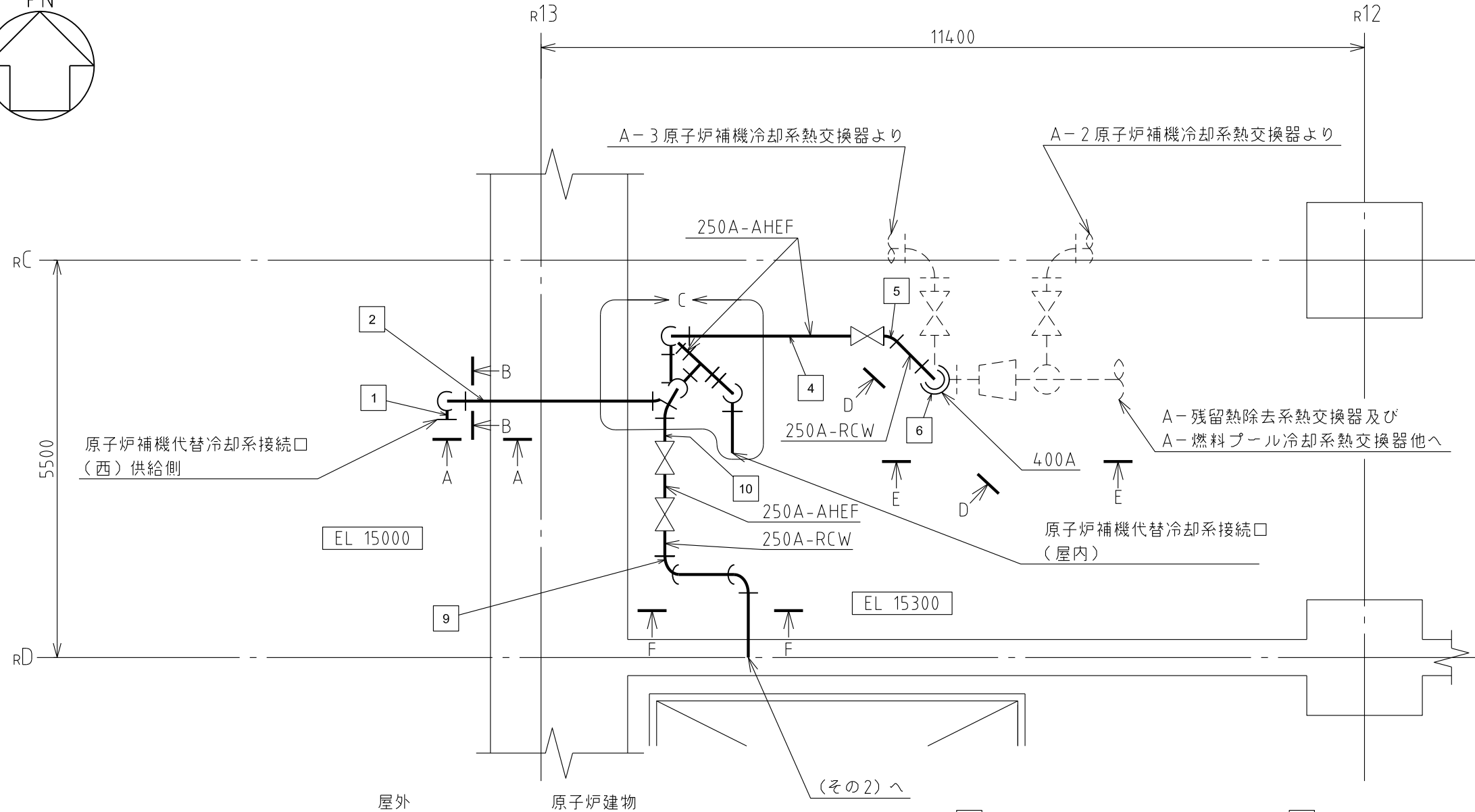
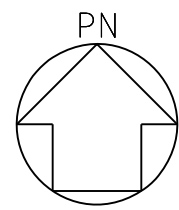
廃棄物処理建物 EL 37500

工事計画認可申請 第4-6-3-1-5図

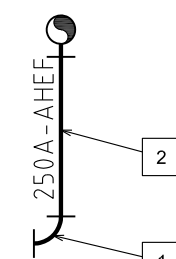
島根原子力発電所 第2号機

名称 原子炉補機冷却設備に係る
機器の配置を明示した図面
(原子炉補機代替冷却系) (その5)

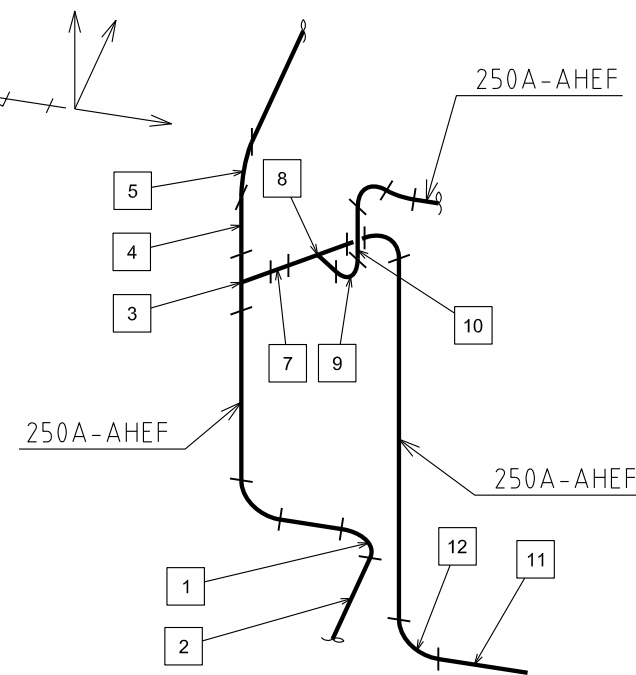
中国電力株式会社



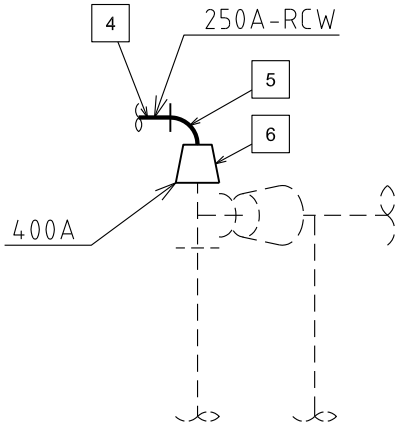
A~A矢視図



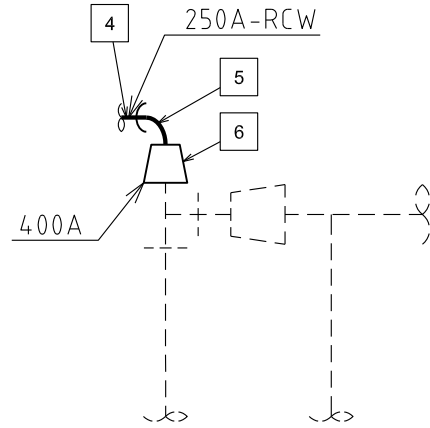
B~B矢視図



C部詳細図



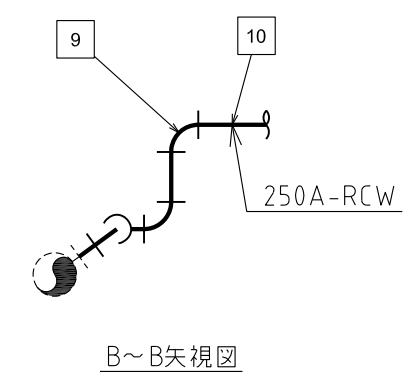
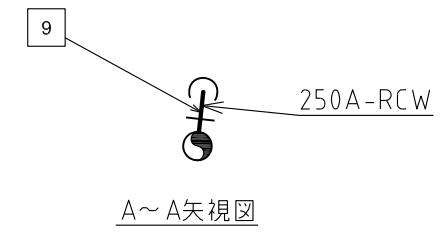
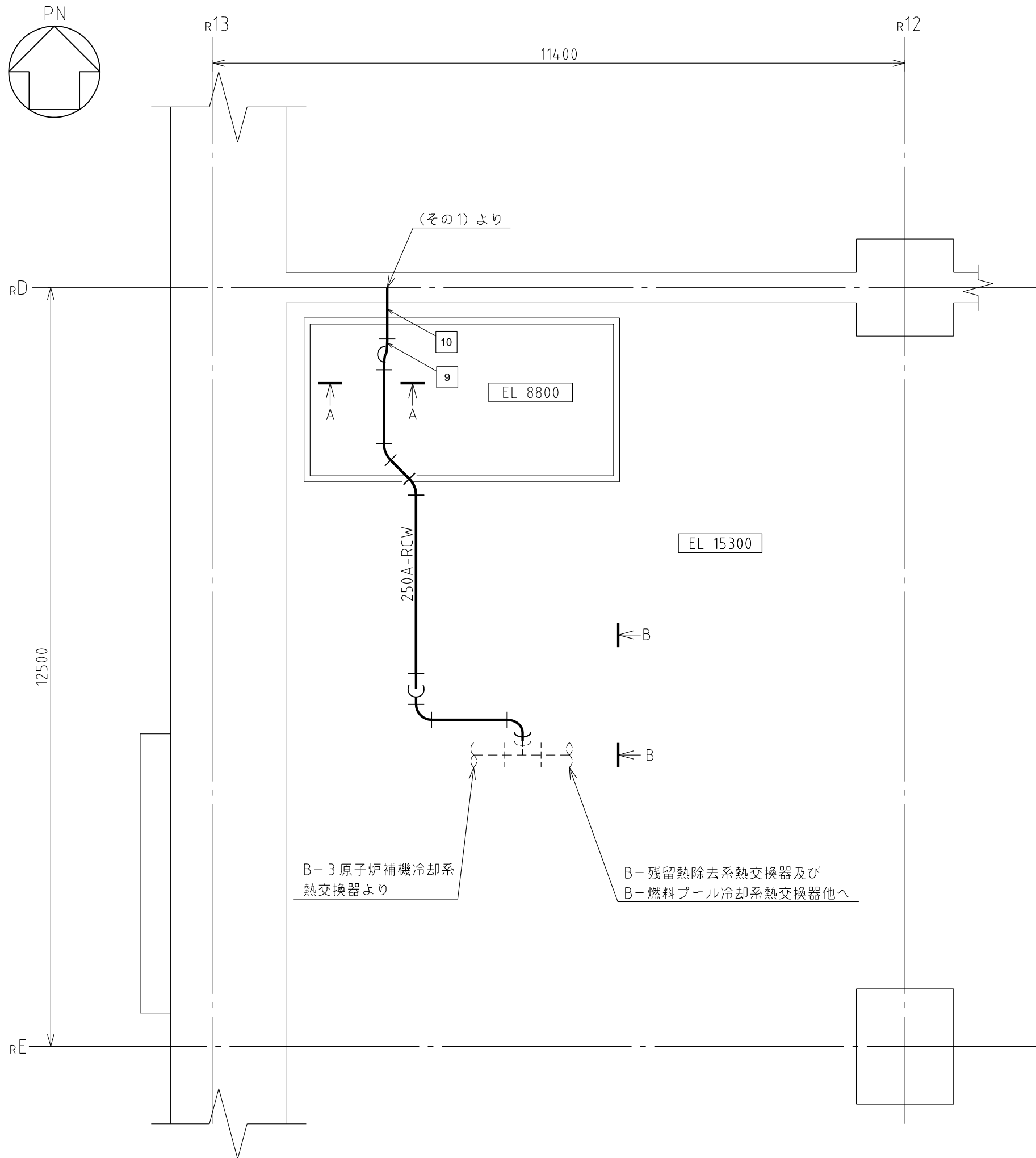
D~D矢視図



E~E矢視図

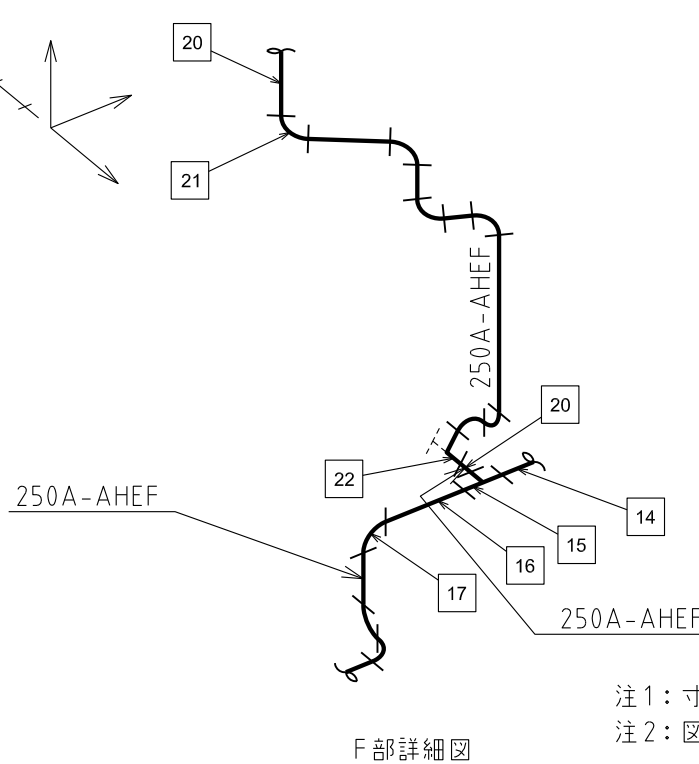
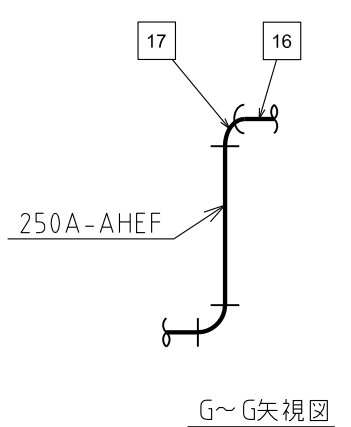
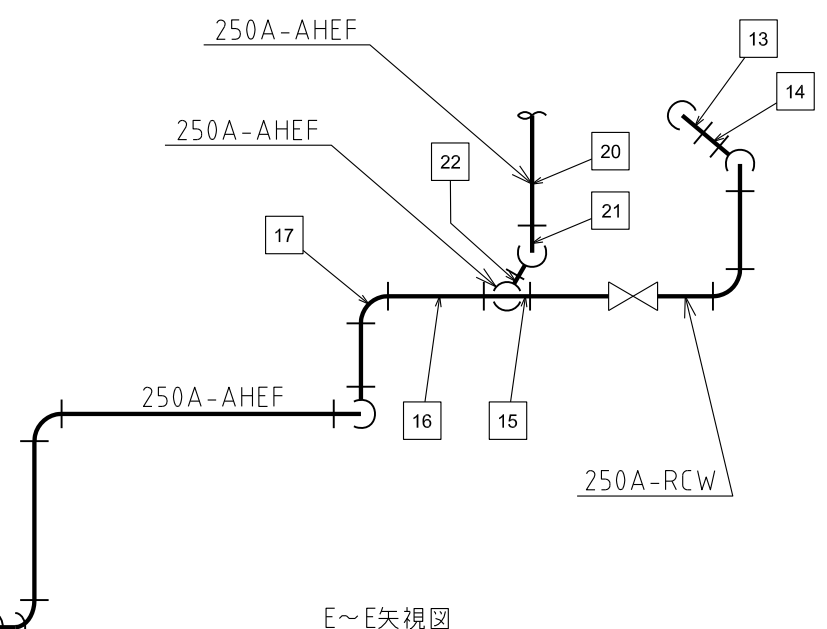
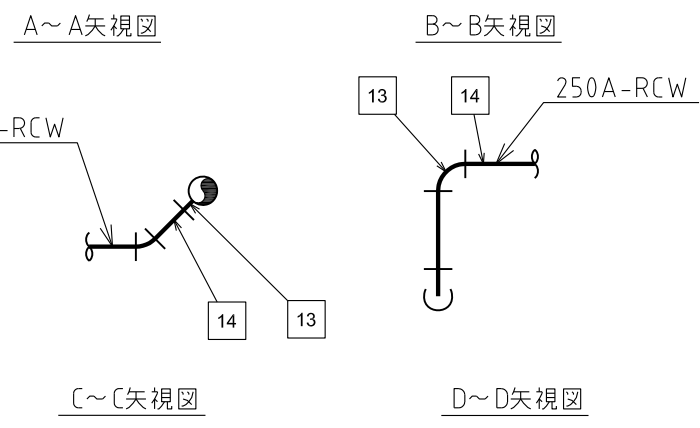
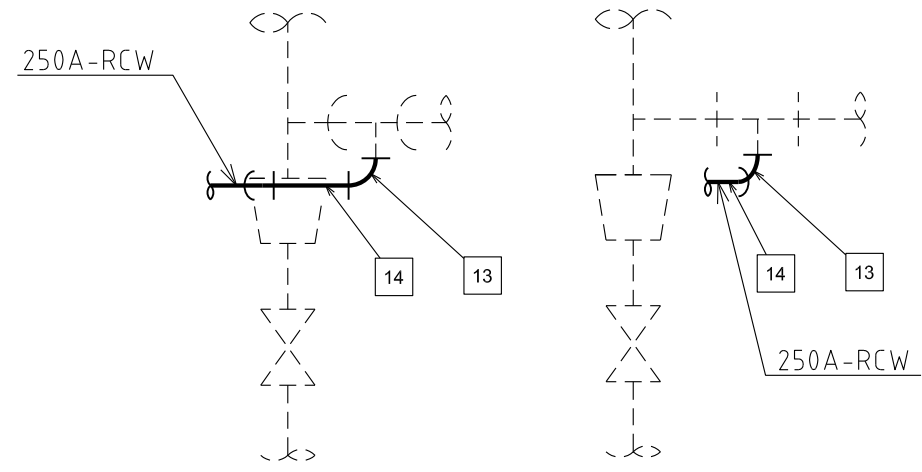
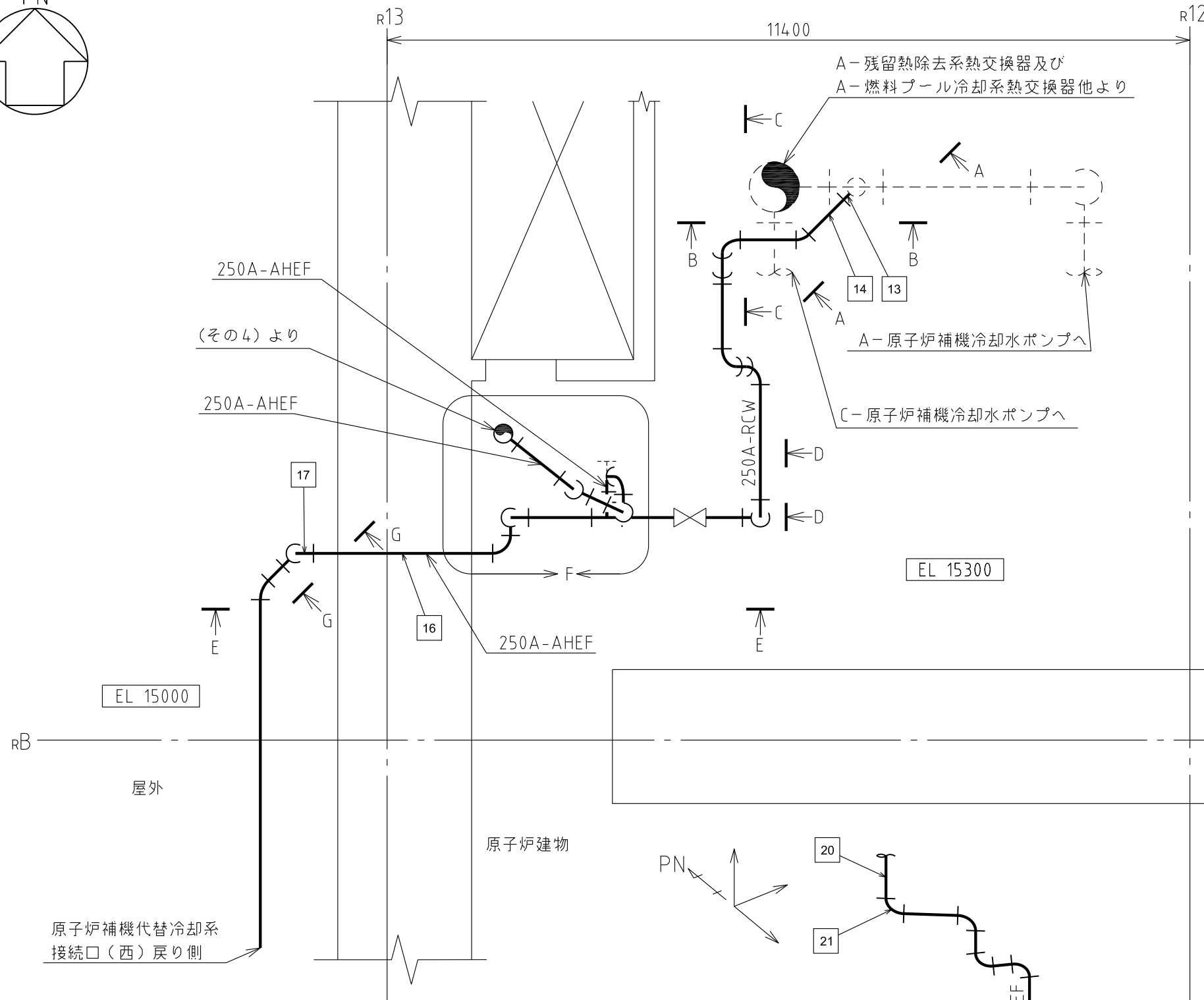
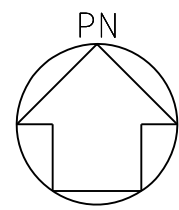
注1：寸法はmmを示す。
注2：図中の四角内番号は別紙1のNOを示す。

屋外, 原子炉建物	
工事計画認可申請	第4-6-3-2-10
島根原子力発電所 第2号機	
名称	原子炉補機冷却設備に係る 主配管の配置を明示した図面 (原子炉補機代替冷却系) (その1)
中国電力株式会社	



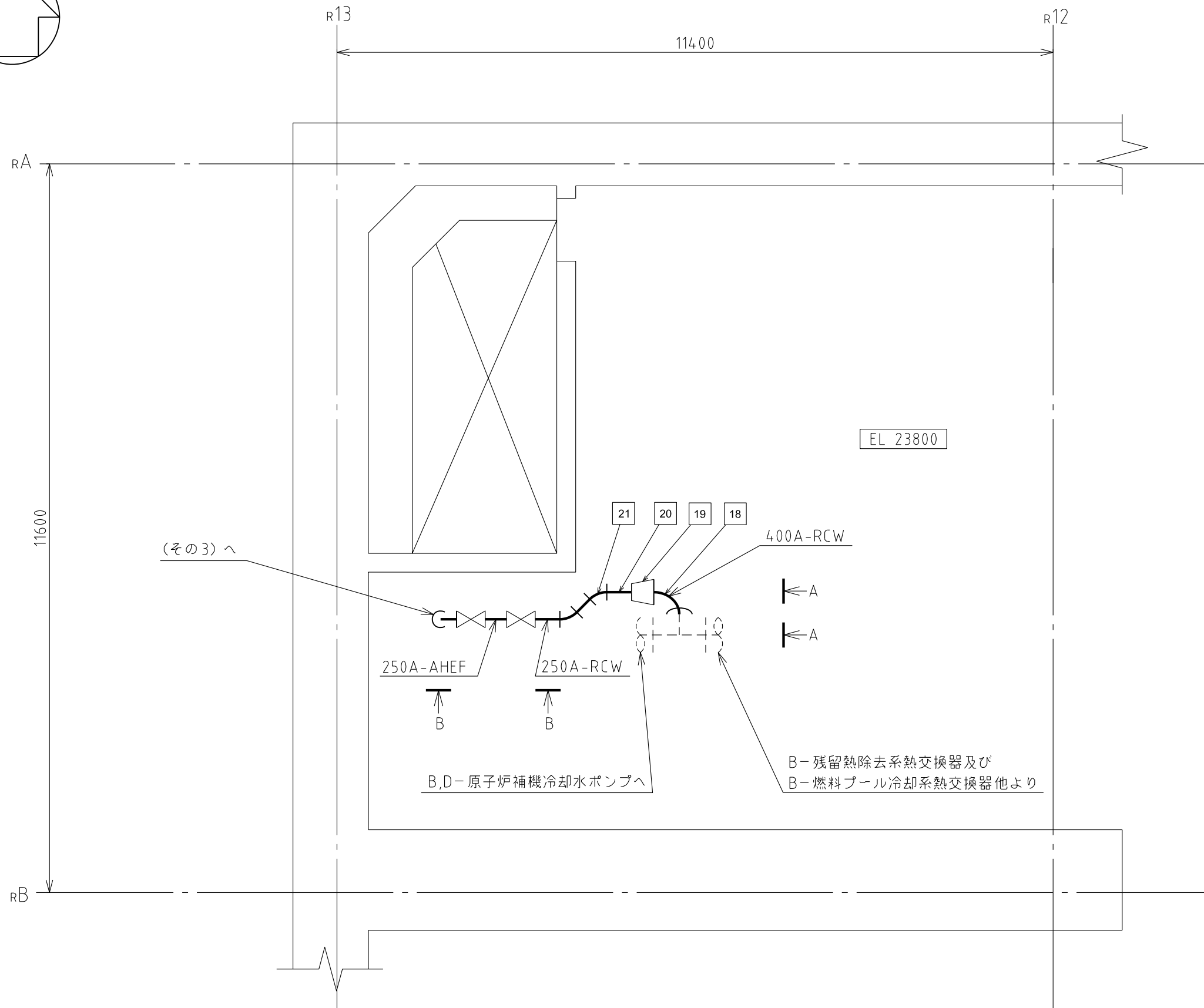
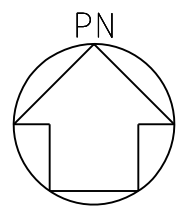
注1：寸法はmmを示す。
 注2：図中の四角内番号は別紙1のNOを示す。

原子炉建物	
工事計画認可申請	第4-6-3-2-2図
島根原子力発電所 第2号機	
名称	原子炉補機冷却設備に係る 主配管の配置を明示した図面 (原子炉補機代替冷却系) (その2)
中国電力株式会社	



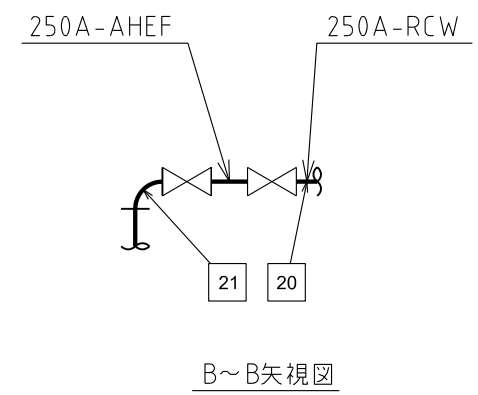
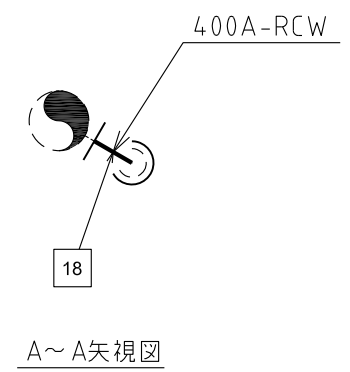
注1: 寸法はmmを示す。
 注2: 図中の四角内番号は別紙1のNOを示す。

屋外, 原子炉建物	
工事計画認可申請	第4-6-3-2-3図
島根原子力発電所 第2号機	
名称	原子炉補機冷却設備に係る 主配管の配置を明示した図面 (原子炉補機代替冷却系) (その3)
中国電力株式会社	



(その3)へ

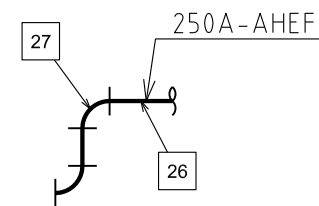
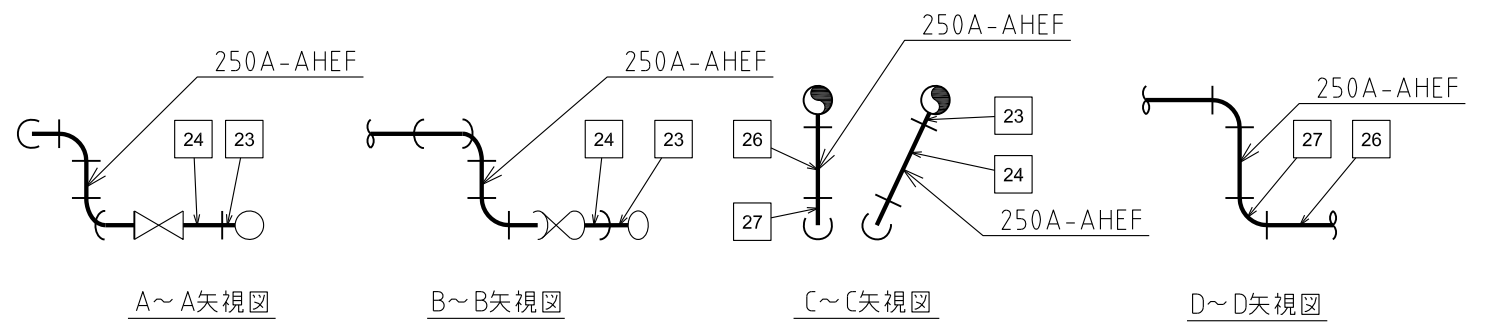
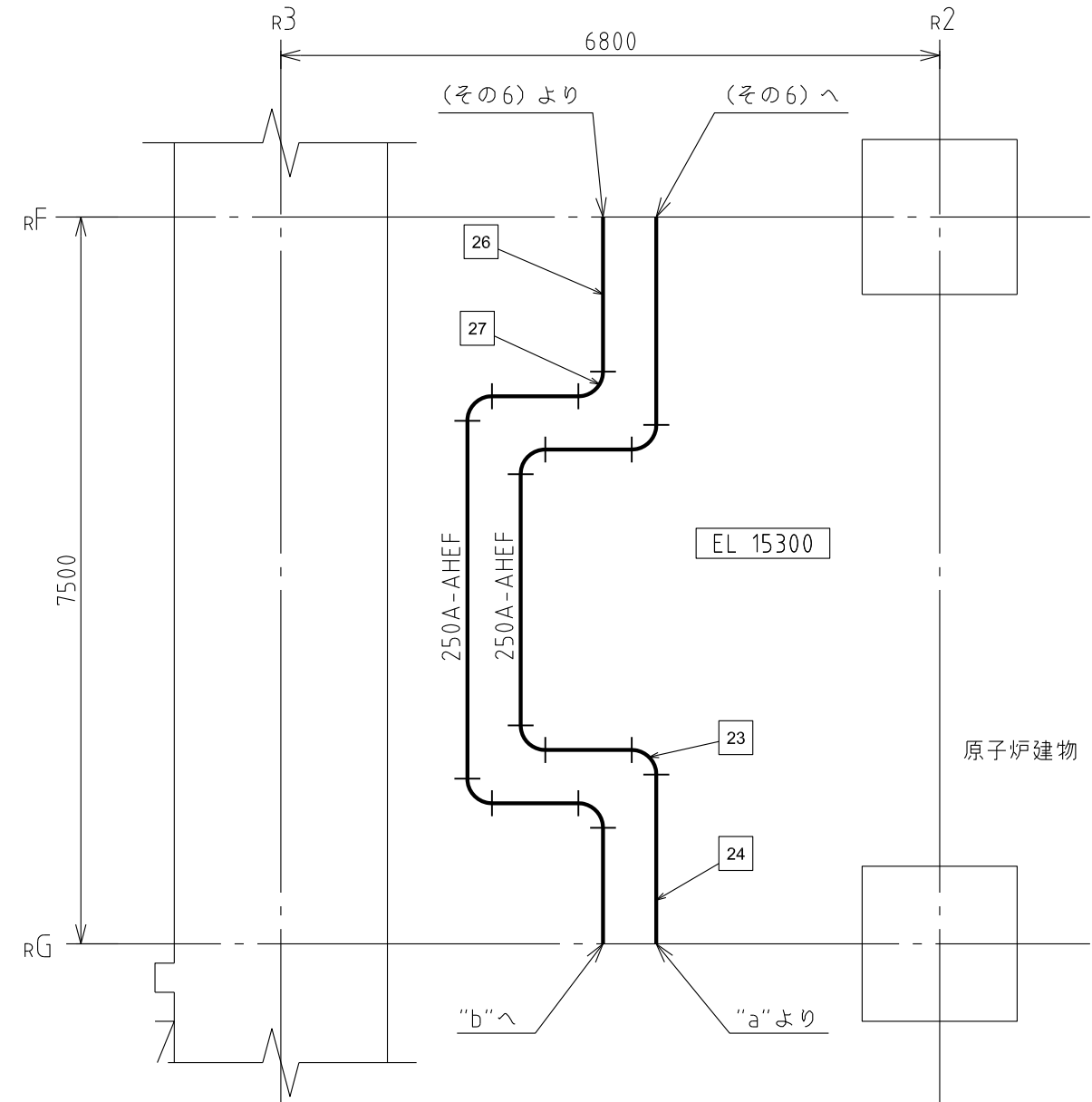
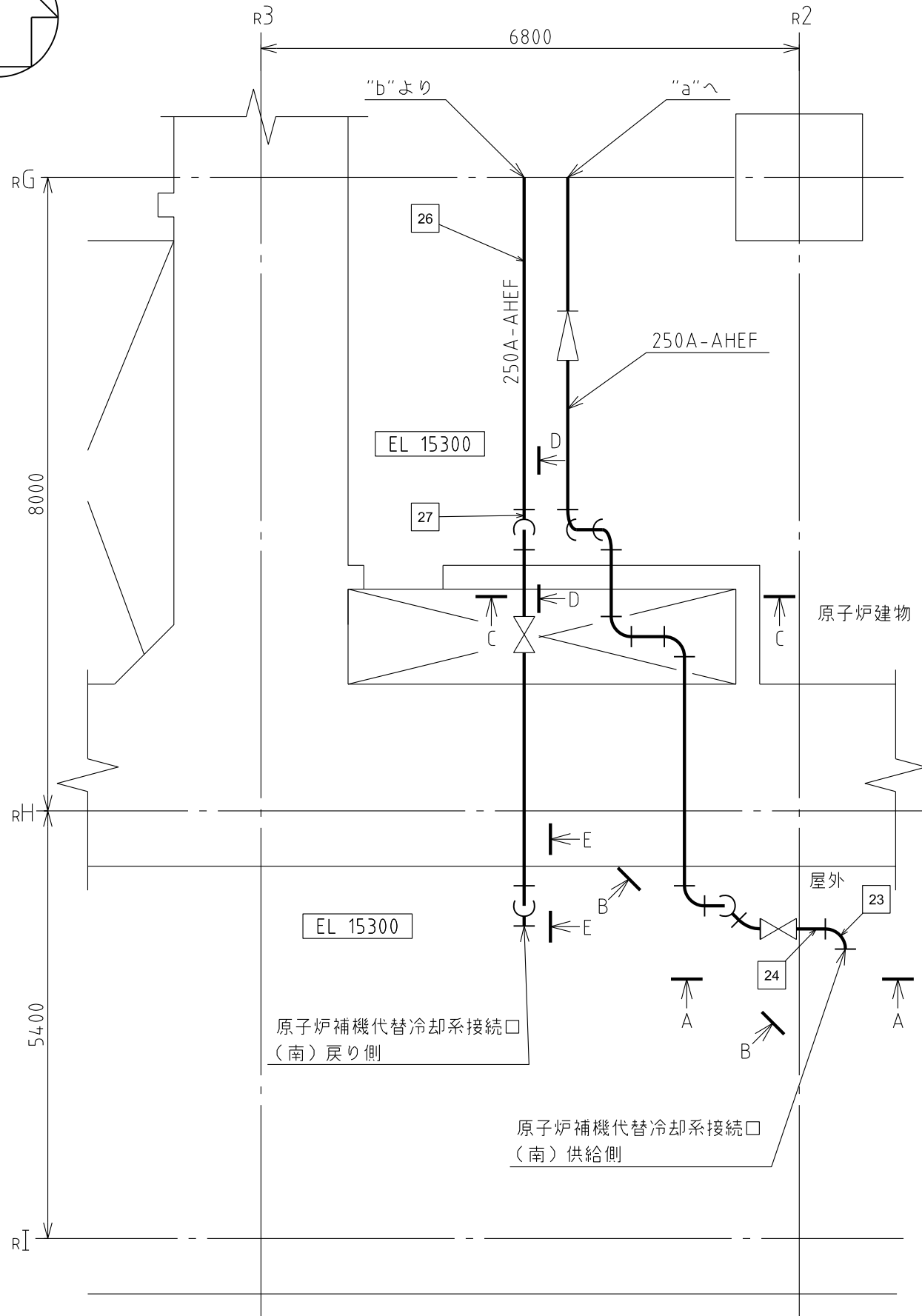
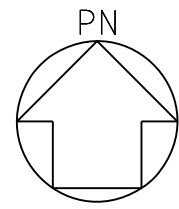
B, D - 原子炉補機冷却水ポンプへ
 B - 残留熱除去系熱交換器及び
 B - 燃料プール冷却系熱交換器他より



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

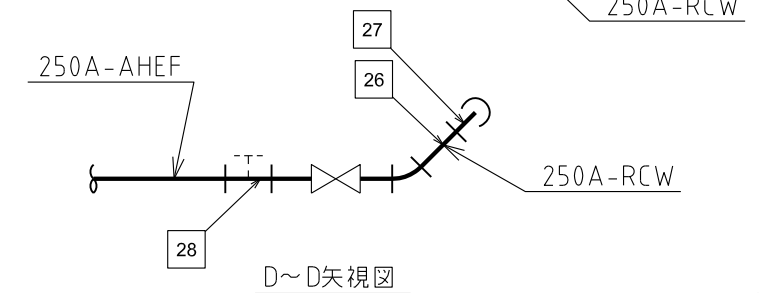
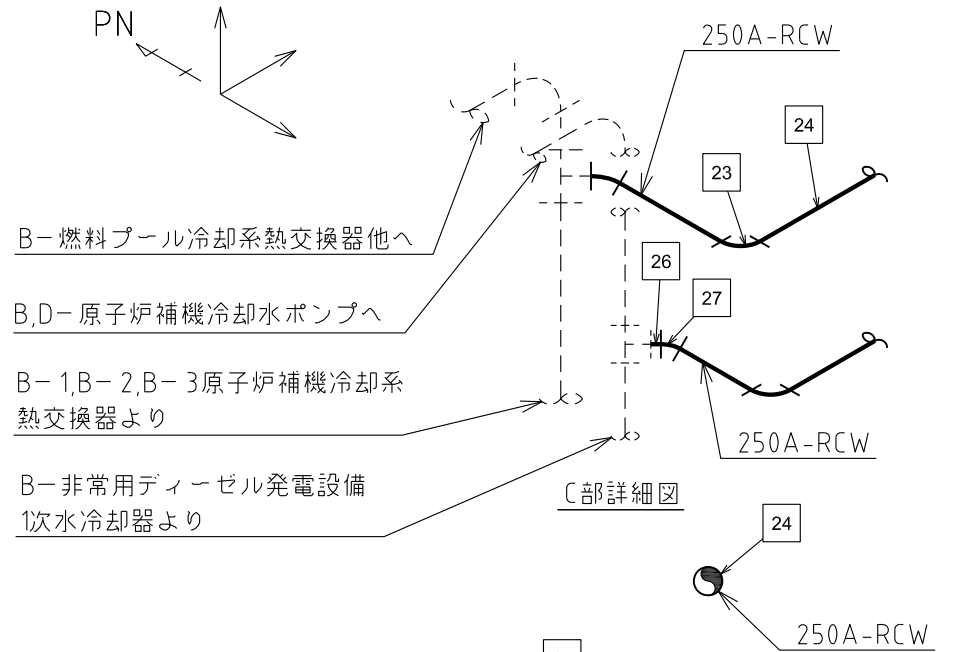
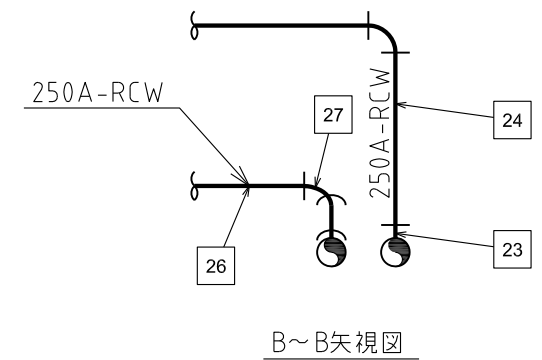
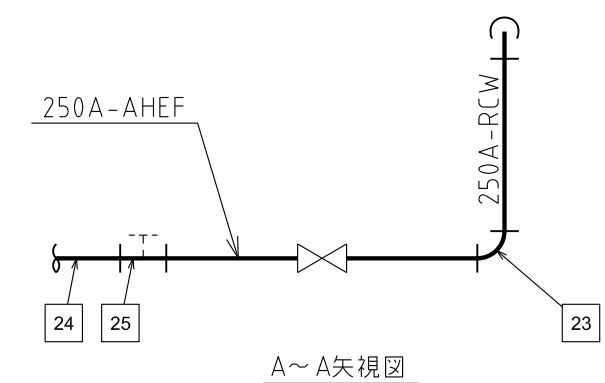
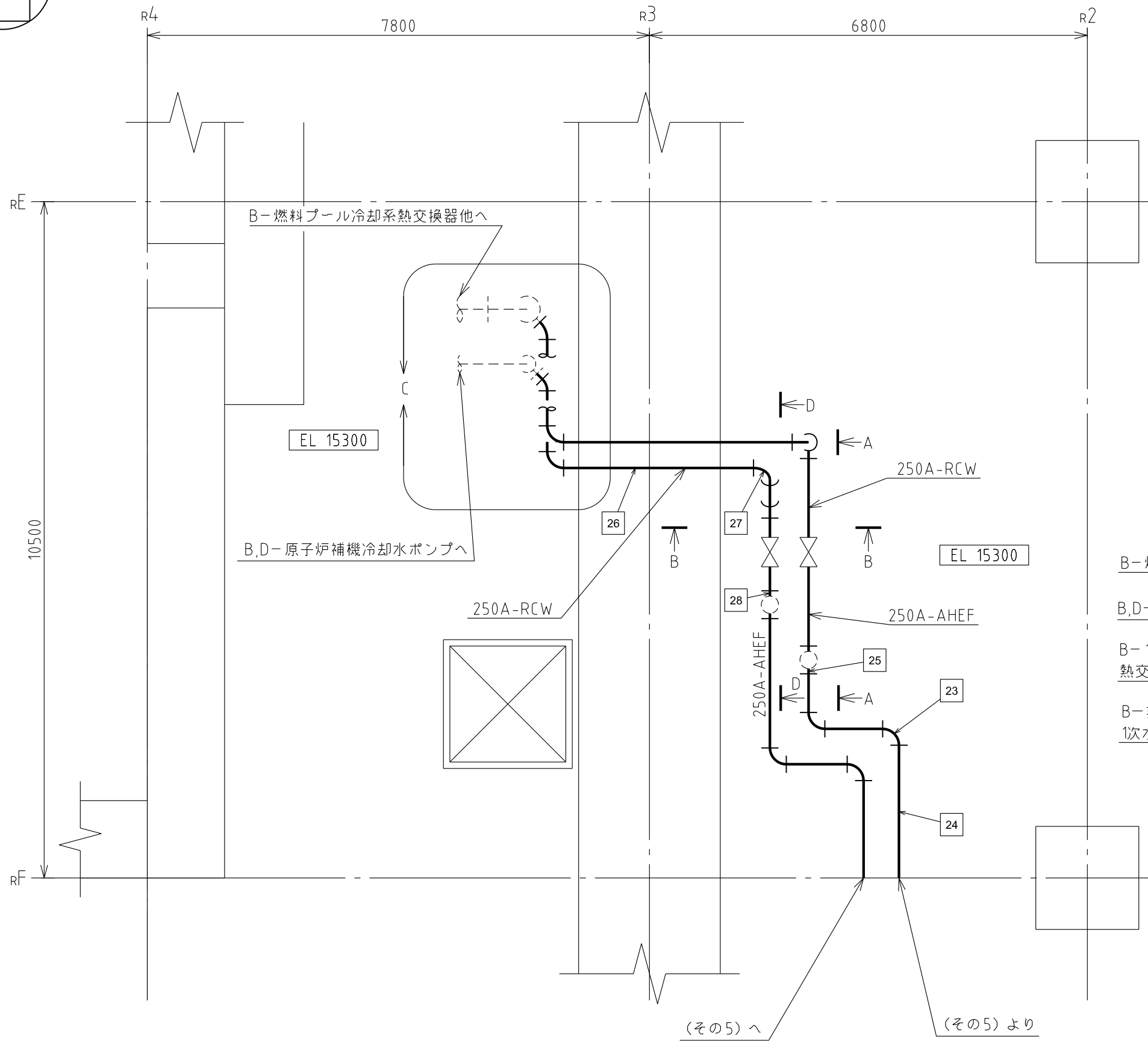
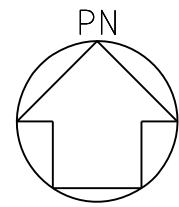
工事計画認可申請	第4-6-3-2-4図
島根原子力発電所 第2号機	
名称	原子炉補機冷却設備に係る 主配管の配置を明示した図面 (原子炉補機代替冷却系) (その4)
中国電力株式会社	



E~E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。

屋外, 原子炉建物	
工事計画認可申請	第4-6-3-2-5図
島根原子力発電所 第2号機	
名称	原子炉補機冷却設備に係る 主配管の配置を明示した図面 (原子炉補機代替冷却系) (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。

工事計画認可申請		第4-6-3-2-6図
島根原子力発電所 第2号機		
名称	原子炉補機冷却設備に係る 主配管の配置を明示した図面 (原子炉補機代替冷却系) (その6)	
中国電力株式会社		

第 4-6-3-2-1~6 図 原子炉補機冷却設備に係る主配管の配置を明示した図面（原子炉補機代替冷却系） 別紙 1

工事計画抜粋

変 更 前						変 更 後						NO. *4
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*1 (mm)	材 料	
—						原子炉補機代替冷却系 原子炉補機代替冷却系接続口（西）供給側 ～ B-原子炉補機代替冷却供給ライン分岐部（原子炉建物西側）	1.37*2	85*2	267.4*3	9.3*3	STPT410*3	1
									267.4	9.3	STPT410	2
									267.4 /267.4 /267.4	9.3 /9.3 /9.3	STPT410	3
						原子炉補機代替冷却系 B-原子炉補機代替冷却供給ライン分岐部（原子炉建物西側） ～ A-原子炉補機代替冷却供給ライン合流部（原子炉建物西側）	1.37*2	85*2	267.4	9.3	STPT410	4
									267.4*3	9.3*3	STPT410*3	5
									406.4 /267.4	12.7 /9.3	STPT410	6

変更前						変更後						NO. *4	
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*1 (mm)	材料		
						原子炉補機代替冷却系	B-原子炉補機代替冷却供給ライン分岐部 (原子炉建物西側) ~ 原子炉補機代替冷却系接続口(屋内)ライン合流部	1.37*2	85*2	267.4	9.3	STPT410	7
										/267.4	/9.3	STPT410	8
						原子炉補機代替冷却系	原子炉補機代替冷却系接続口(屋内)ライン合流部 ~ B-原子炉補機代替冷却供給ライン合流部 (原子炉建物西側)	1.37*2	85*2	267.4*3	9.3*3	STPT410*3	9
										267.4	9.3	STPT410	10

変更前						変更後						NO. *4	
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*1 (mm)	材 料		
—						原子炉補機代替冷却系	1.37*2	85*2	原子炉補機代替冷却系接続口 (屋内)	267.4	9.3	STPT410	11
									原子炉補機代替冷却系接続口 (屋内) ライン合流部	267.4*3	9.3*3	STPT410*3	12
									A-原子炉補機代替冷却戻りライン分岐部 (原子炉建物西側)	267.4*3	9.3*3	STPT410*3	13
									A-原子炉補機代替冷却戻りライン合流部 (原子炉建物西側)	267.4	9.3	STPT410	14

変更前						変更後						NO. *4														
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*1 (mm)	材 料															
—						A-原子炉補機代替 冷却戻りライン合 流部（原子炉建物西 側） ～ 原子炉補機代替冷 却系接続口（西）戻 り側	1.37*2	85*2	267.4	9.3	STPT410	15														
									/267.4	/9.3																
									/267.4	/9.3																
						—						B-原子炉補機代替 冷却戻りライン分 岐部（原子炉建物西 側） ～ A-原子炉補機代替 冷却戻りライン合 流部（原子炉建物西 側）	1.37*2	85*2	267.4	9.3	STPT410	16								
															267.4*3	9.3*3			STPT410*3	17						
															406.4*3	12.7*3			STPT410*3	18						
												—						A-原子炉補機代替 冷却戻りライン分 岐部（原子炉建物西 側） ～ A-原子炉補機代替 冷却戻りライン合 流部（原子炉建物西 側）	1.37*2	85*2	406.4	12.7	STPT410	19		
																					/267.4	/9.3				
																					267.4	9.3			STPT410	20
																		—						A-原子炉補機代替 冷却戻りライン合 流部（原子炉建物西 側）	1.37*2	85*2
267.4	9.3	STPT410	22																							
/—	/—																									
—																								A-原子炉補機代替 冷却戻りライン合 流部（原子炉建物西 側）	1.37*2	85*2
						/—	/—																			
						/267.4	/9.3																			

変更前						変更後						NO. *4	
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*1 (mm)	材 料		
						原子炉補機代替冷却系	1.37*2	85*2	原子炉補機代替冷却系接続口(南)供給側	267.4*3	9.3*3	STPT410*3	23
									～	267.4	9.3	STPT410	24
									B-原子炉補機代替冷却供給ライン合流部(原子炉建物南側)	267.4 /267.4	9.3 /9.3	STPT410	25
									～	/-	/-		
									B-原子炉補機代替冷却戻りライン分岐部(原子炉建物南側)	267.4	9.3	STPT410	26
									～	267.4*3	9.3*3	STPT410*3	27
									原子炉補機代替冷却系接続口(南)戻り側	267.4 /267.4	9.3 /9.3	STPT410	28
									～	/-	/-		

注記*1：公称値を示す。

*2：重大事故等時における使用時の値

*3：エルボを示す。

*4：原子炉補機冷却設備に係る主配管の配置を明示した図面（原子炉補機代替冷却系）に記載の四角内番号を示す。

第 4-6-3-2-1~6 図 原子炉補機冷却設備に係る主配管の配置を明示した図面(原子炉補機代替冷却系) 別紙 2

工事計画記載の公称値の許容範囲

[原子炉補機代替冷却系の主配管]

管 NO.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	9.3	□% -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* - 管継手

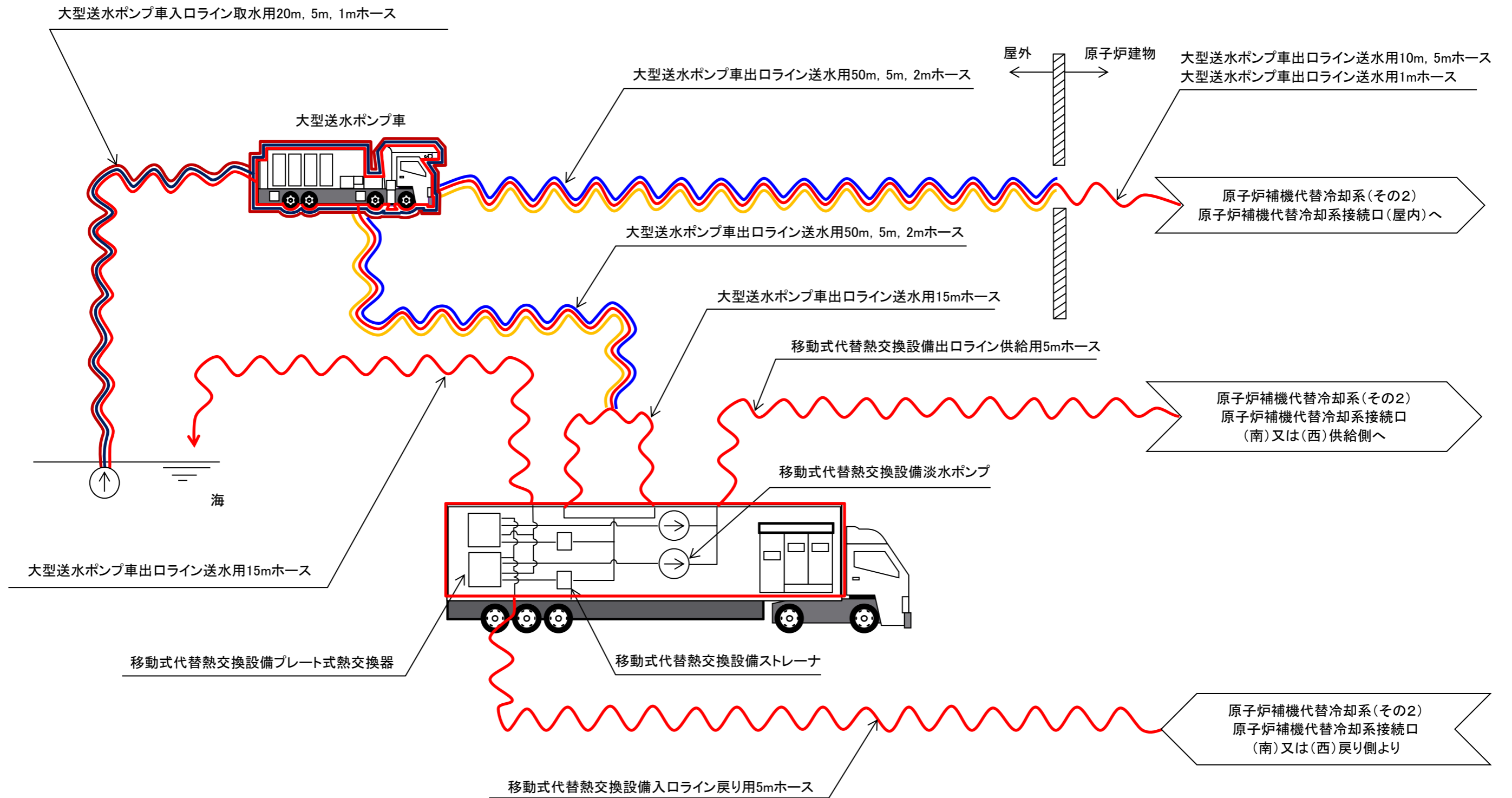
主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	267.4	+4.0mm -3.2mm	J I S B 2 3 1 2 による材料公差
厚さ	9.3	+規定しない -12.5%	同上

管 NO.2* - 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	406.4	+4.0mm -3.2mm	J I S B 2 3 1 2 による材料公差
厚さ	12.7	+規定しない -12.5%	同上

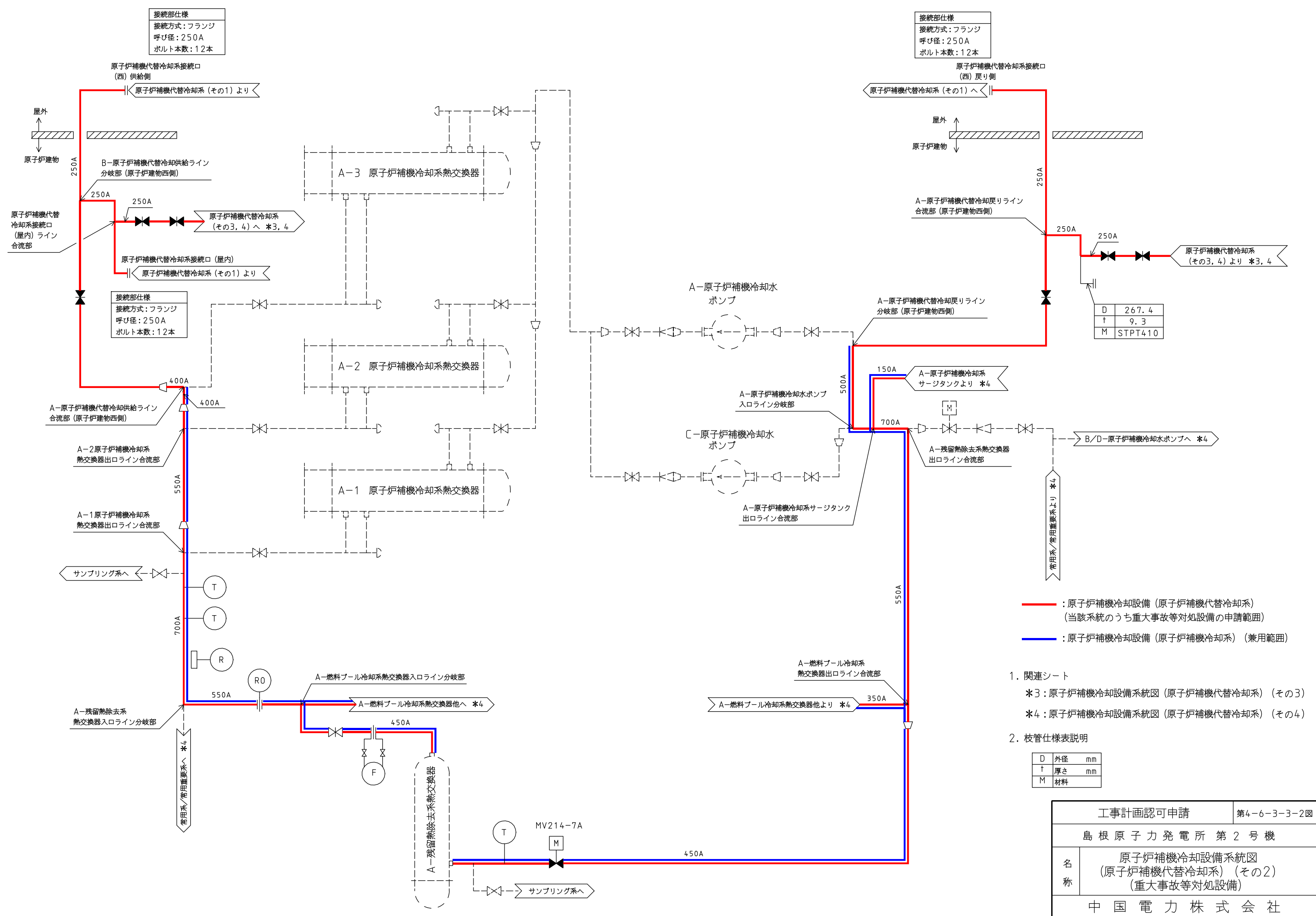
注：主要寸法は、工事計画記載の公称値

注記*：管の基本板厚計算書の NO. を示す。



- 👉 : 原子炉補機冷却設備(原子炉補機代替冷却系)
(当該系統のうち重大事故等対処設備の申請範囲)
- 👉 : 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備(原子炉建物放水設備)(兼用範囲)
- 👉 : 原子炉格納容器安全設備(原子炉建物放水設備)(兼用範囲)
- 👉 : 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備(原子炉建物放水設備)(予備)(兼用範囲)
- 👉 : 原子炉格納容器安全設備(原子炉建物放水設備)(予備)(兼用範囲)

工事計画認可申請	第4-6-3-3-1図
島根原子力発電所 第2号機	
名称	原子炉補機冷却設備系統図 (原子炉補機代替冷却系)(その1) (重大事故等対処設備)
中国電力株式会社	



接続部仕様
 接続方式：フランジ
 呼び径：250A
 ボルト本数：12本

接続部仕様
 接続方式：フランジ
 呼び径：250A
 ボルト本数：12本

原子炉補機代替冷却系接続口
 (西) 供給側

原子炉補機代替冷却系接続口
 (西) 戻り側

接続部仕様
 接続方式：フランジ
 呼び径：250A
 ボルト本数：12本

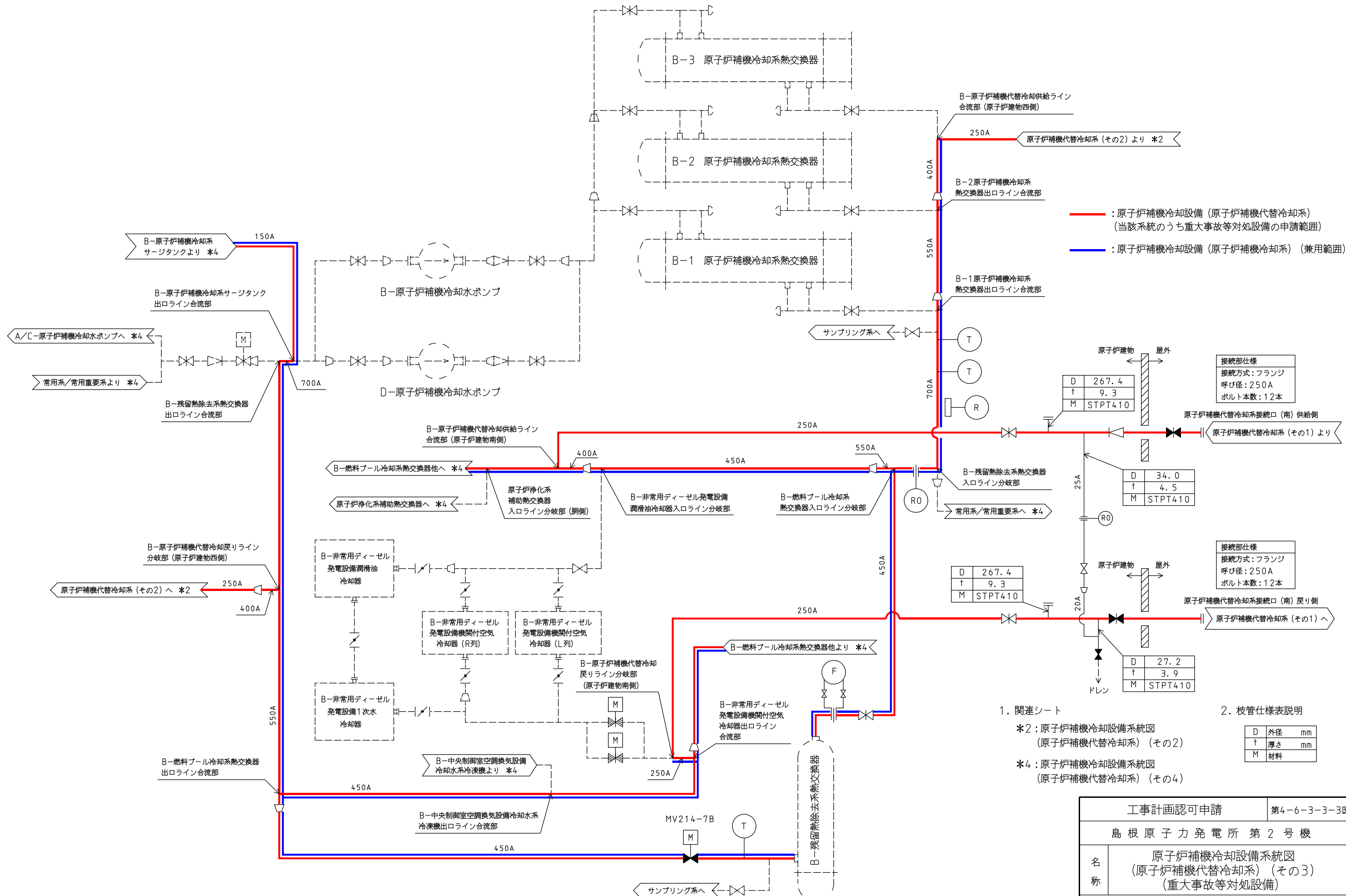
D	267.4
t	9.3
M	STPT410

— : 原子炉補機冷却設備 (原子炉補機代替冷却系)
 (当該系統のうち重大事故等対処設備の申請範囲)
 — : 原子炉補機冷却設備 (原子炉補機冷却系) (兼用範囲)

1. 関連シート
 *3 : 原子炉補機冷却設備系統図 (原子炉補機代替冷却系) (その3)
 *4 : 原子炉補機冷却設備系統図 (原子炉補機代替冷却系) (その4)

2. 枝管仕様表説明
- | | | |
|---|----|----|
| D | 外径 | mm |
| t | 厚さ | mm |
| M | 材料 | |

工事計画認可申請	第4-6-3-3-2図
島根原子力発電所 第2号機	
名称	原子炉補機冷却設備系統図 (原子炉補機代替冷却系) (その2) (重大事故等対処設備)
中国電力株式会社	



— : 原子炉補機冷却設備 (原子炉補機代替冷却系)
 (当該系統のうち重大事故等対処設備の申請範囲)
— : 原子炉補機冷却設備 (原子炉補機冷却系) (兼用範囲)

接続部仕様

接続方式:	フランジ
呼び径:	250A
ボルト本数:	12本

接続部仕様

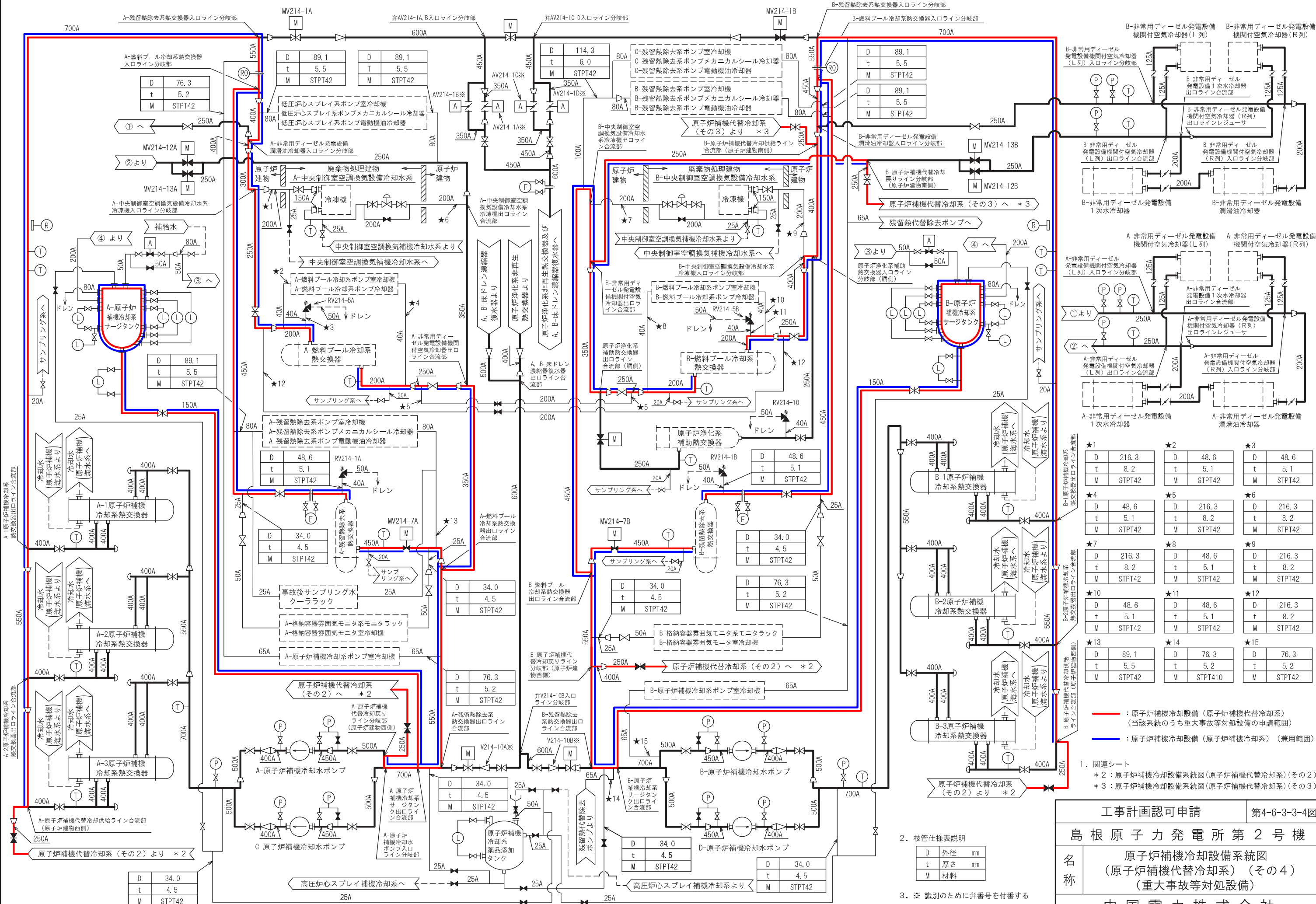
接続方式:	フランジ
呼び径:	250A
ボルト本数:	12本

2. 枝管仕様表説明

D	外径	mm
t	厚さ	mm
M	材料	

1. 関連シート
- *2 : 原子炉補機冷却設備系統図 (原子炉補機代替冷却系) (その2)
 - *4 : 原子炉補機冷却設備系統図 (原子炉補機代替冷却系) (その4)

工事計画認可申請	第4-6-3-3-3図
島根原子力発電所 第2号機	
名称	原子炉補機冷却設備系統図 (原子炉補機代替冷却系) (その3) (重大事故等対処設備)
中国電力株式会社	



★1	D 216.3 t 8.2 M STPT42	★2	D 48.6 t 5.1 M STPT42	★3	D 48.6 t 5.1 M STPT42
★4	D 48.6 t 5.1 M STPT42	★5	D 216.3 t 8.2 M STPT42	★6	D 216.3 t 8.2 M STPT42
★7	D 216.3 t 8.2 M STPT42	★8	D 48.6 t 5.1 M STPT42	★9	D 216.3 t 8.2 M STPT42
★10	D 48.6 t 5.1 M STPT42	★11	D 48.6 t 5.1 M STPT42	★12	D 216.3 t 8.2 M STPT42
★13	D 89.1 t 5.5 M STPT42	★14	D 76.3 t 5.2 M STPT410	★15	D 76.3 t 5.2 M STPT42

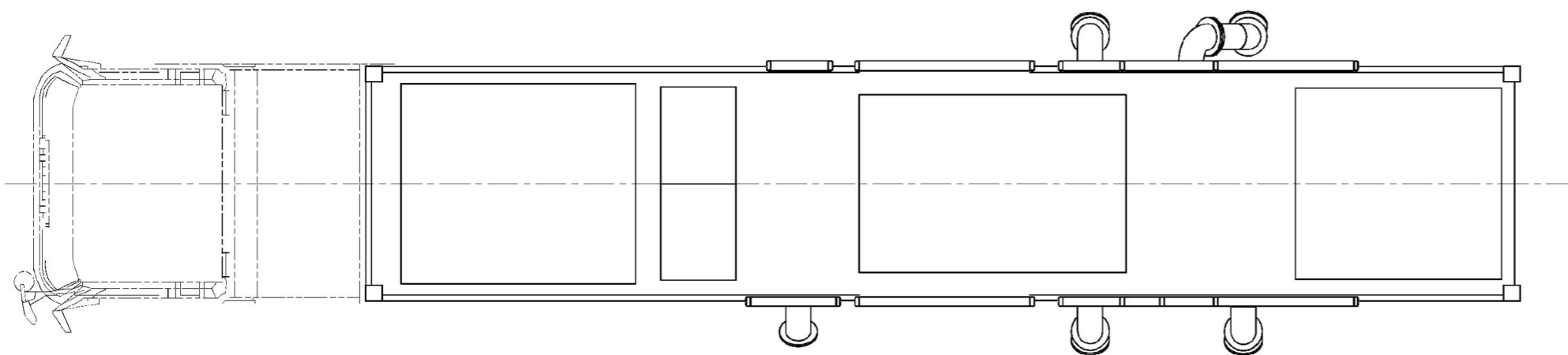
原子炉補機冷却設備 (原子炉補機代替冷却系)
 (当該系統のうち重大事故等対処設備の申請範囲)
 原子炉補機冷却設備 (原子炉補機冷却系) (兼用範囲)

1. 関連シート
- ★ 2 : 原子炉補機冷却設備系統図 (原子炉補機代替冷却系) (その 2)
 - ★ 3 : 原子炉補機冷却設備系統図 (原子炉補機代替冷却系) (その 3)

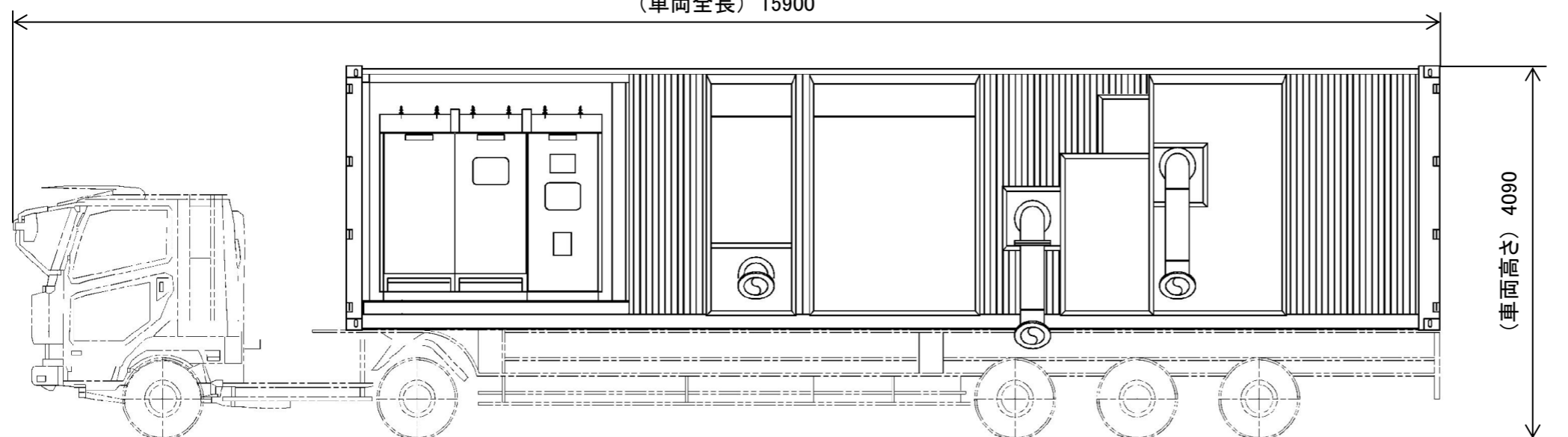
工事計画認可申請		第4-6-3-3-4図
島根原子力発電所第2号機		
名称	原子炉補機冷却設備系統図 (原子炉補機代替冷却系) (その 4) (重大事故等対処設備)	
中国電力株式会社		

D	外径	mm
t	厚さ	mm
M	材料	

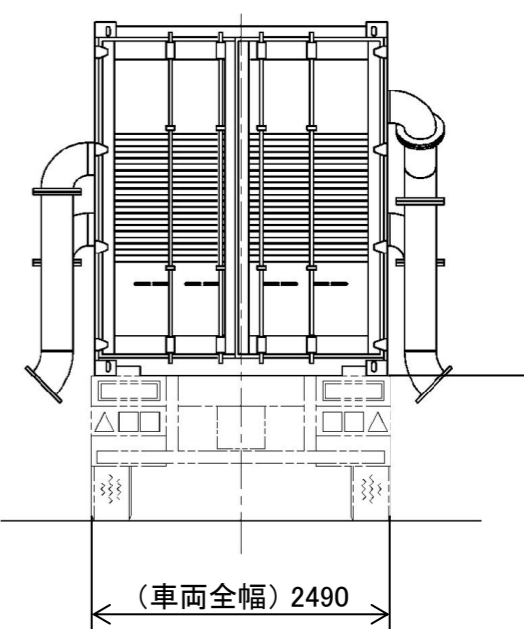
3. ※ 識別のために弁番号を付番する



(車両全長) 15900



(車両高さ) 4090



(車両全幅) 2490

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4-6-3-4-1図
島根原子力発電所 第2号機	
名称	移動式代替熱交換設備構造図
中国電力株式会社	

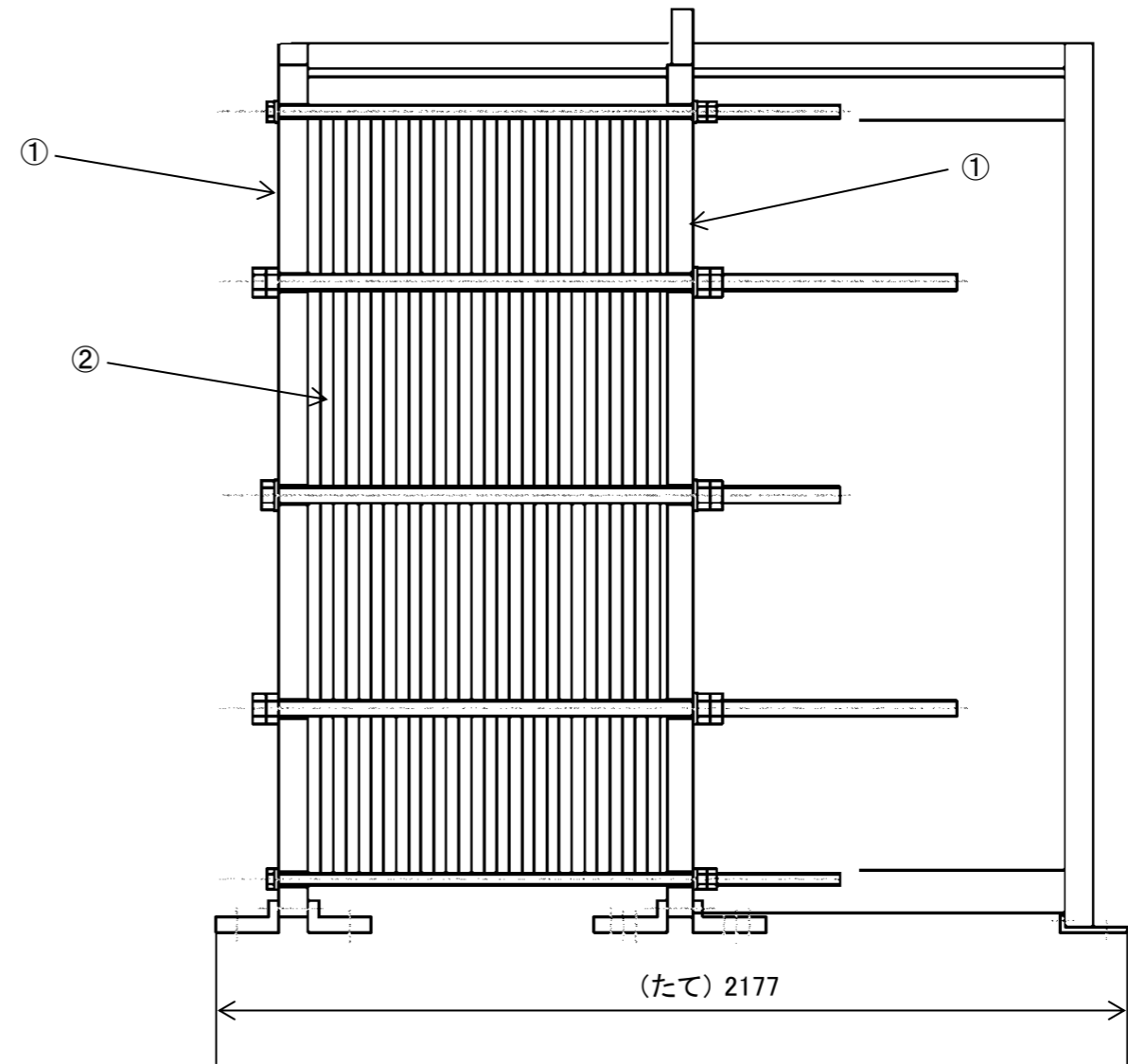
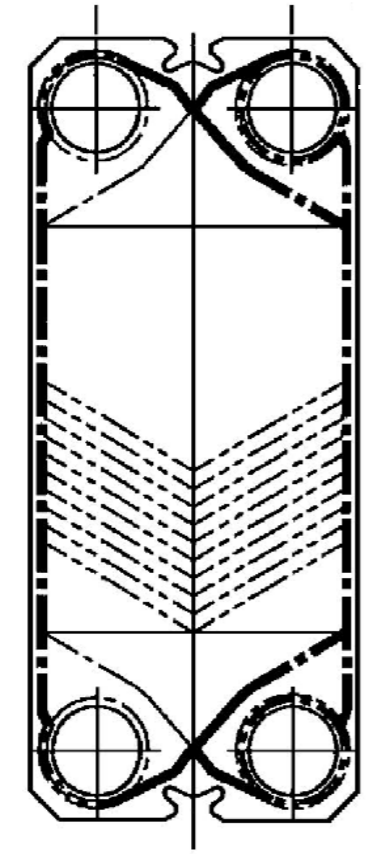
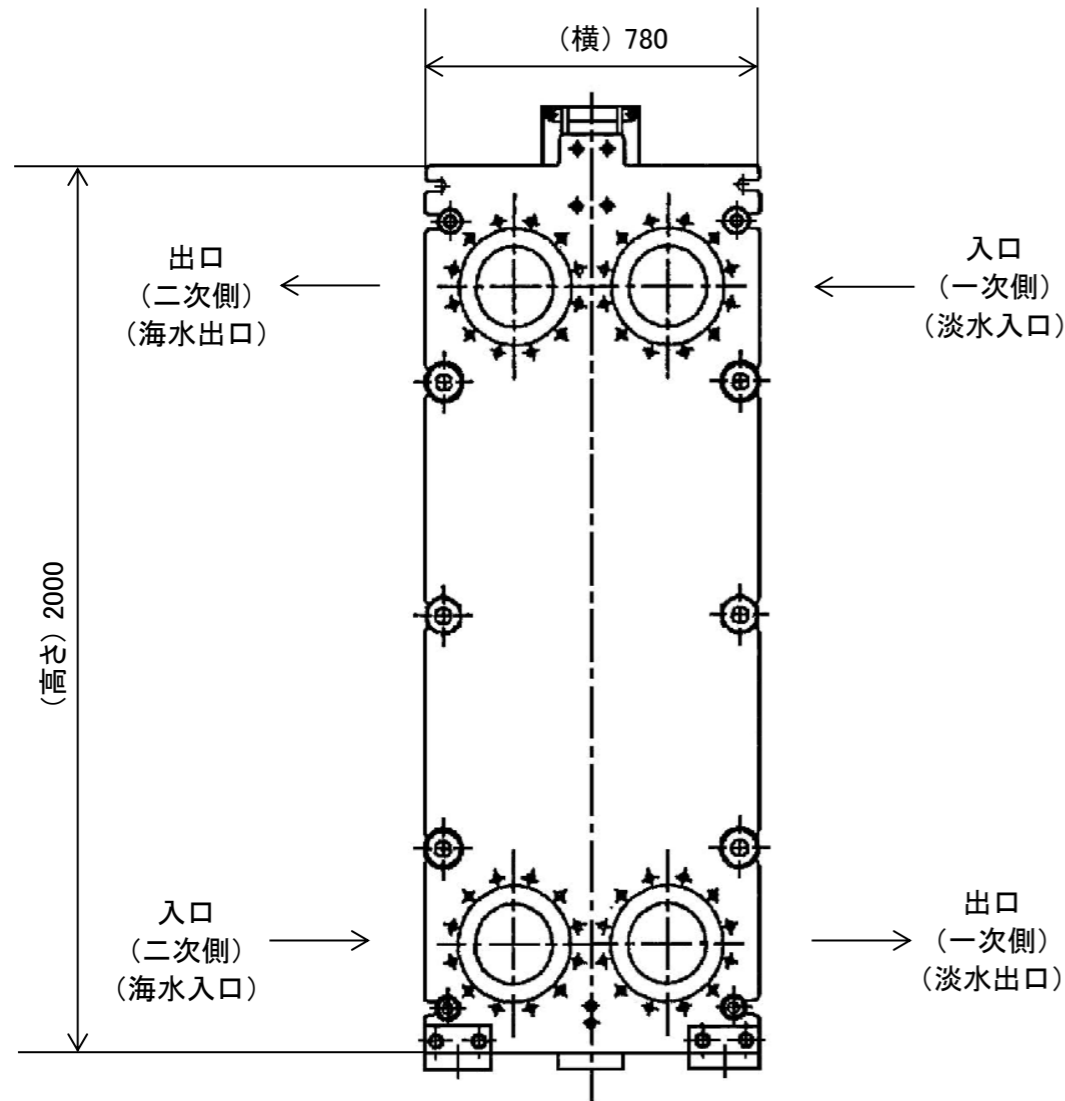
第 4-6-3-4-1 図 移動式代替熱交換設備構造図 別紙

工事計画記載の公称値の許容範囲

[移動式代替熱交換設備]

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
車両全長	15900	—	概略寸法のため規定しない
車両全幅	2490	—	同上
車両高さ	4090	—	同上

注：主要寸法は，工事計画記載の公称値






2	熱交換器伝熱板	一式	
1	熱交換器側板	2	
番号	品名	個数	材料
部品表			

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4-6-3-4-2図
島根原子力発電所 第2号機	
名称	移動式代替熱交換設備 プレート式熱交換器構造図
中国電力株式会社	

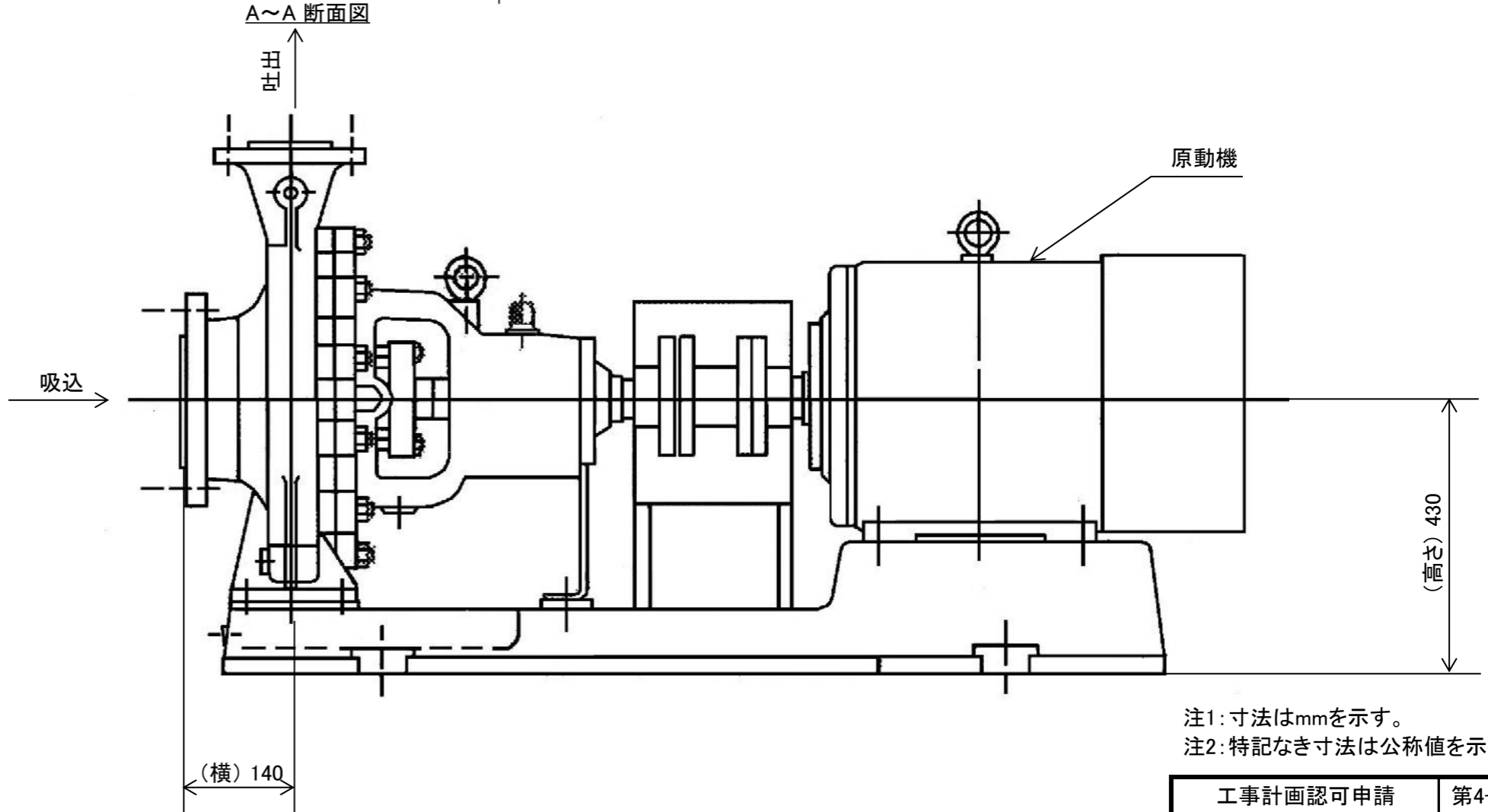
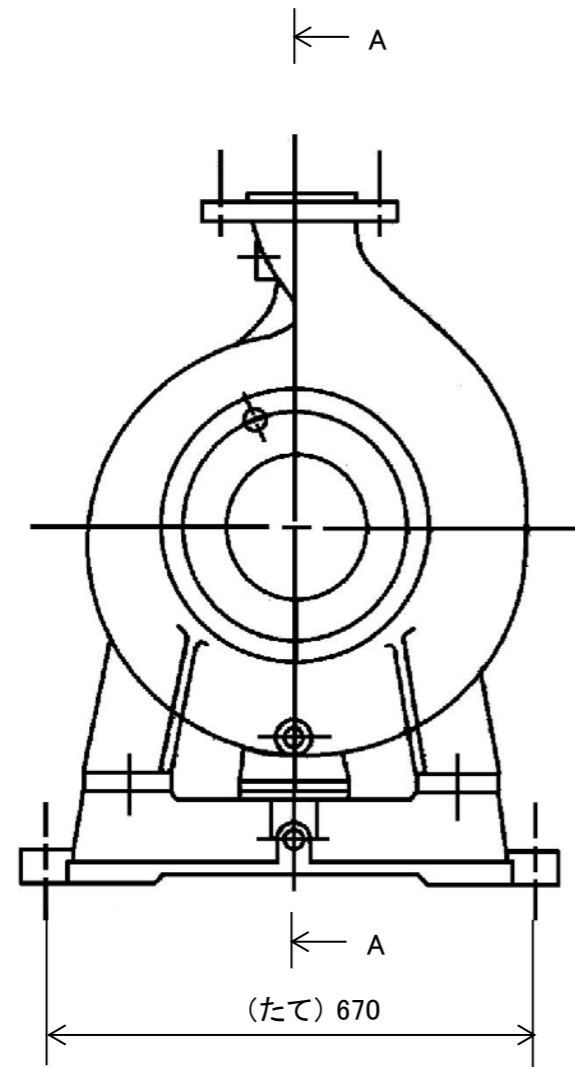
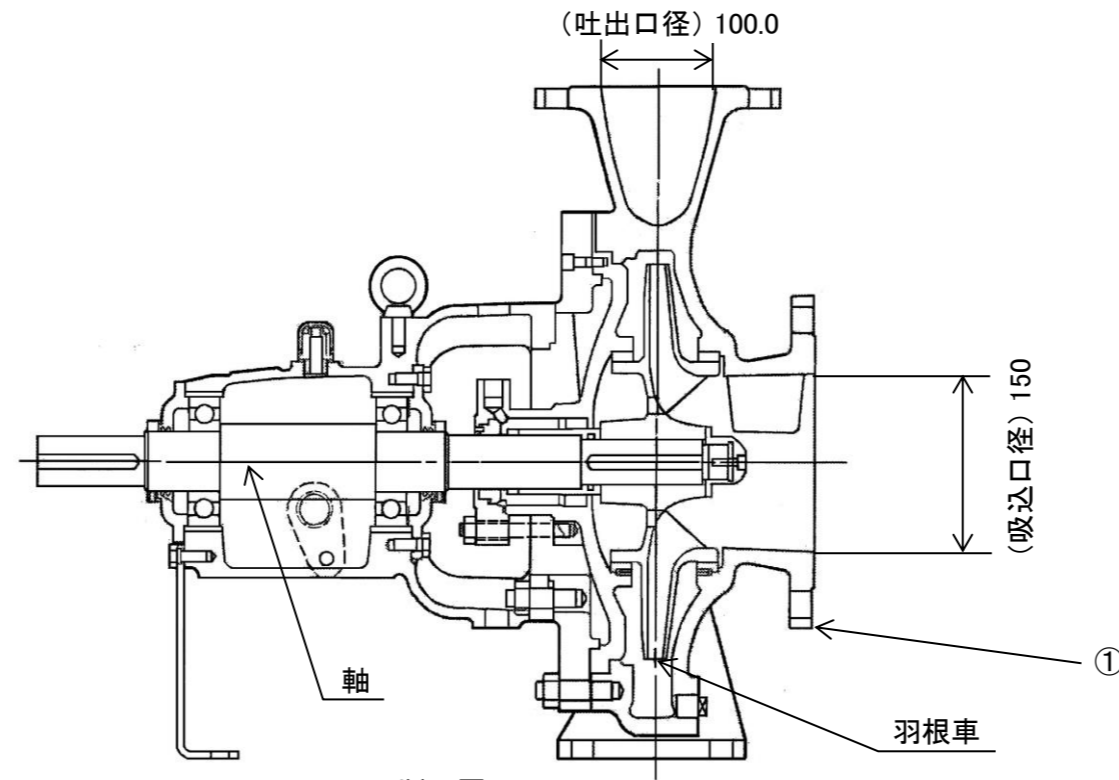
第 4-6-3-4-2 図 移動式代替熱交換設備プレート式熱交換器構造図 別紙
 工事計画記載の公称値の許容範囲

[移動式代替熱交換設備]

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
たて	2177	 mm	製造能力, 製造実績を考慮したメーカ基準
横	780	 mm	同上
高さ	2000	 mm	同上

注：主要寸法は，工事計画記載の公称値

1	ケーシング	2	SCS14
番号	品名	個数	材料
部品表			








注1: 寸法はmmを示す。
 注2: 特記なき寸法は公称値を示す。

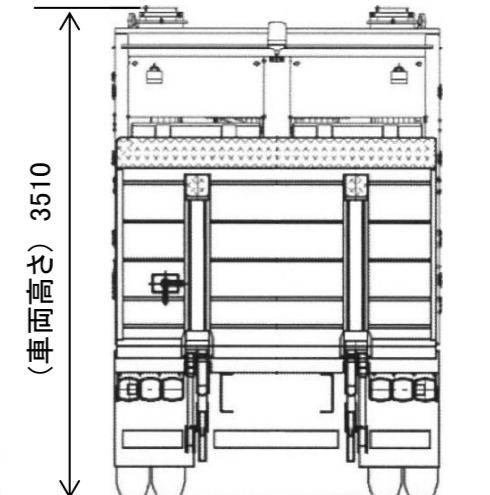
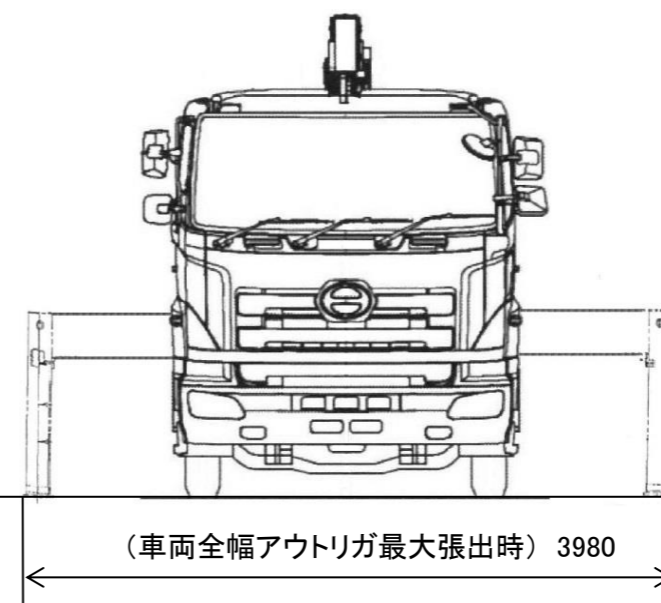
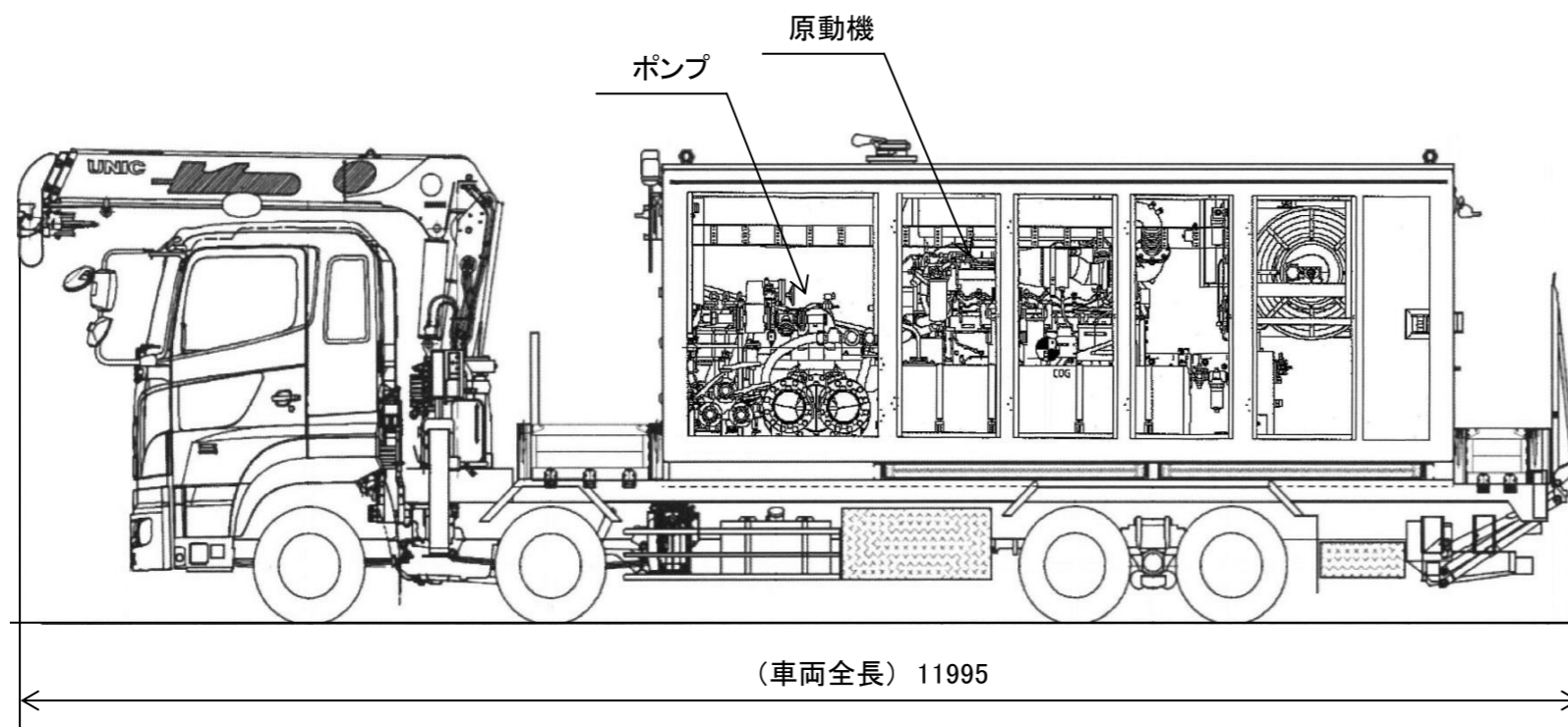
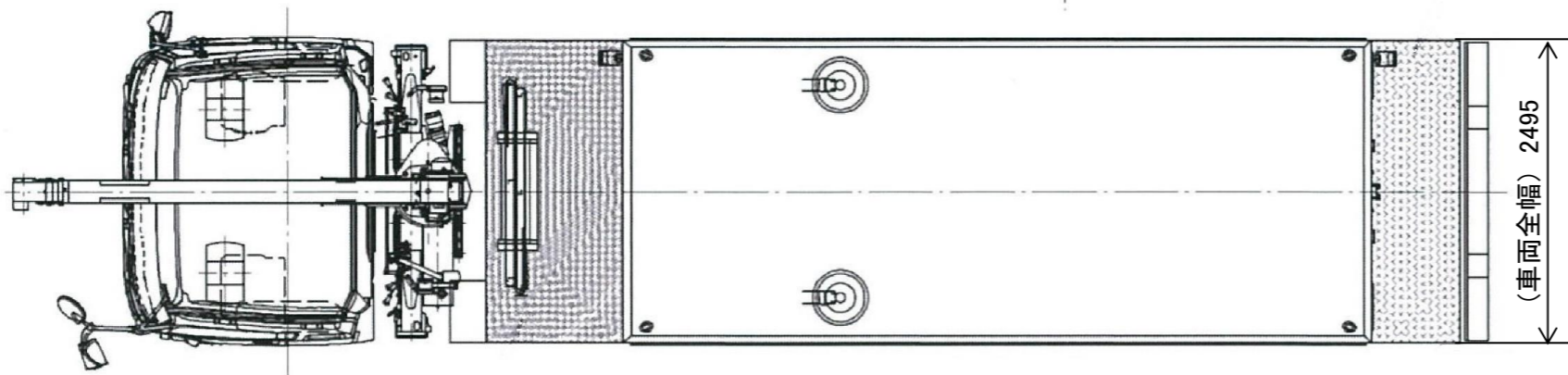
工事計画認可申請	第4-6-3-4-3図
島根原子力発電所 第2号機	
名称	移動式代替熱交換設備 淡水ポンプ構造図
中国電力株式会社	

第 4-6-3-4-3 図 移動式代替熱交換設備淡水ポンプ構造図 別紙
 工事計画記載の公称値の許容範囲

[移動式代替熱交換設備淡水ポンプ]

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
吸込口径	150	 mm	製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準
吐出口径	100.0	 mm	同上
たて	670	 mm	同上
横	140	 mm	同上
高さ	430	 mm	同上

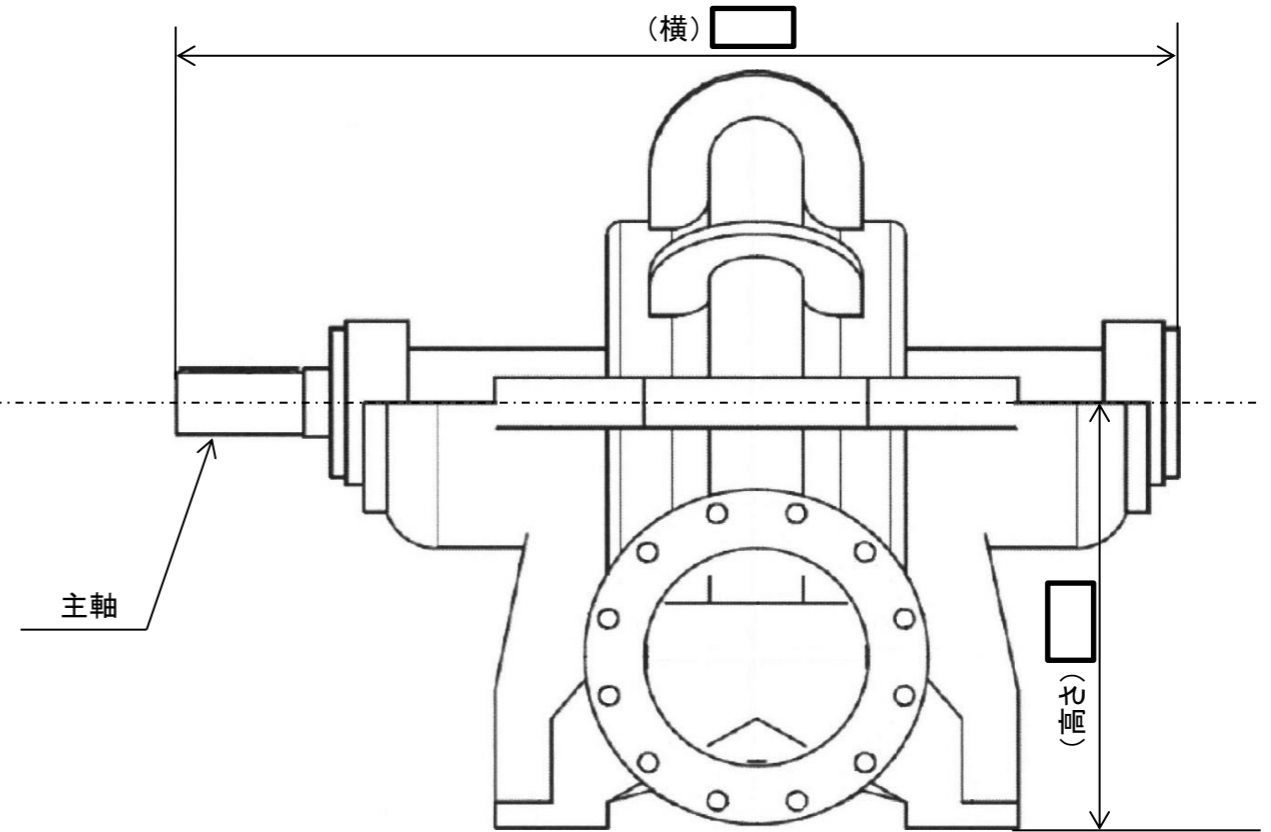
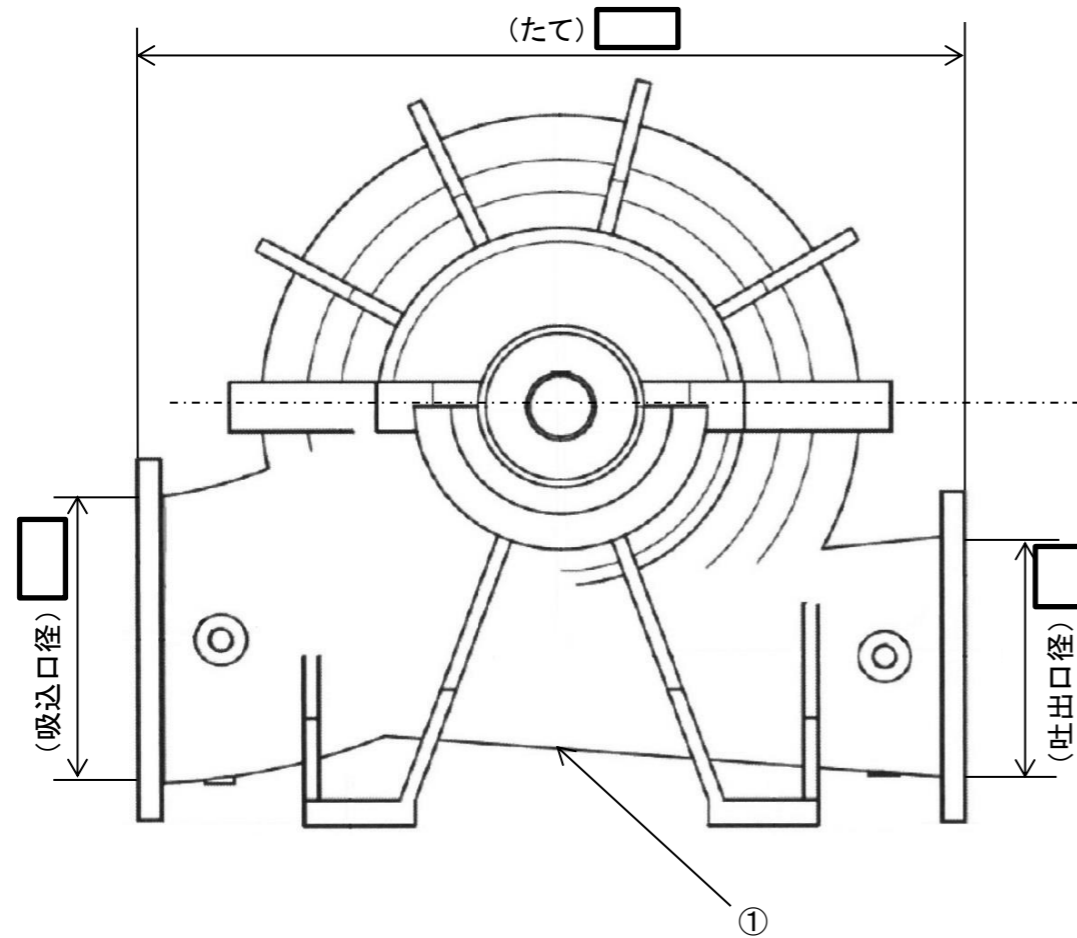
注：主要寸法は，工事計画記載の公称値



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4-6-3-4-4図
島根原子力発電所 第2号機	
名称	大型送水ポンプ車構造図(その1)
中国電力株式会社	

1	ケーシング	2	
番号	品名	個数	材料
部品表			




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4-6-3-4-5図
島根原子力発電所 第2号機	
名称	大型送水ポンプ車構造図(その2)
中国電力株式会社	

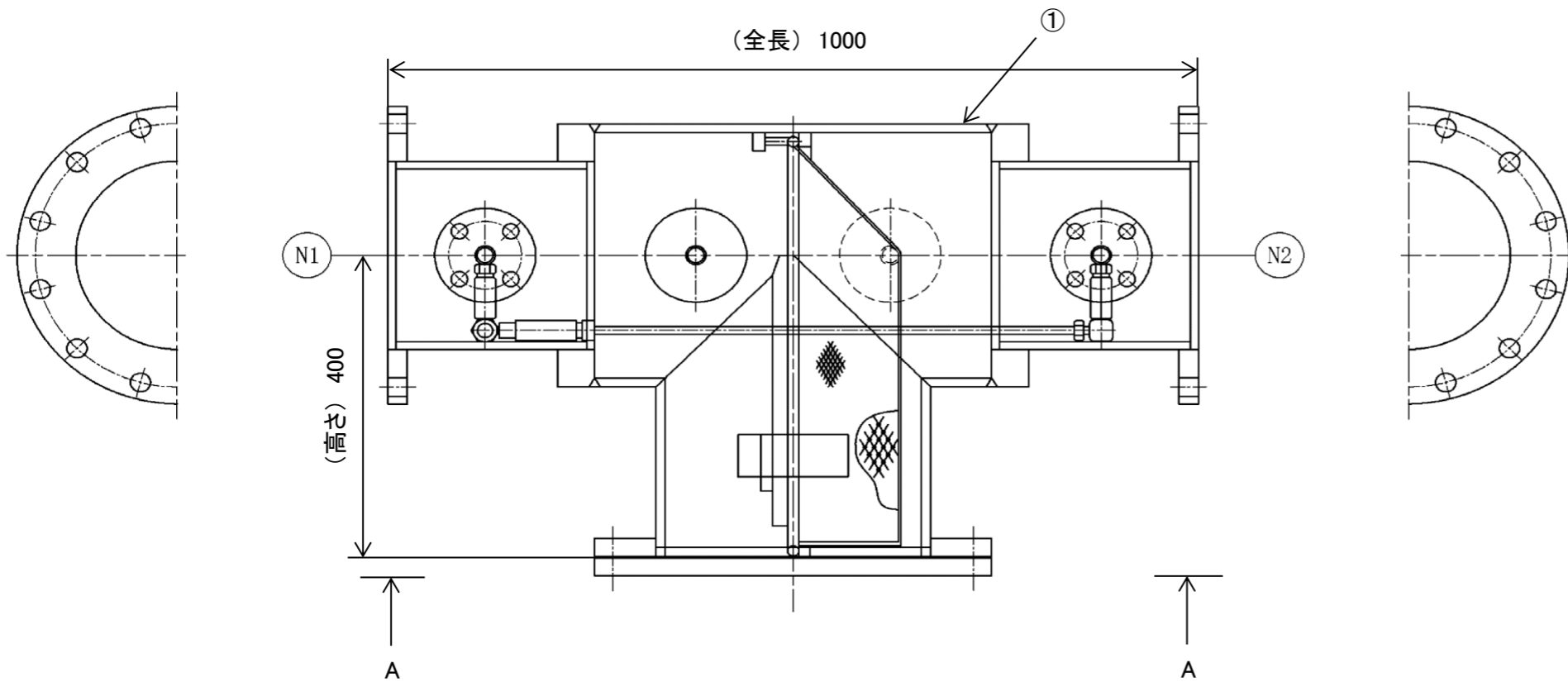
第 4-6-3-4-4~5 図 大型送水ポンプ車構造図 別紙

工事計画記載の公称値の許容範囲

[大型送水ポンプ車]

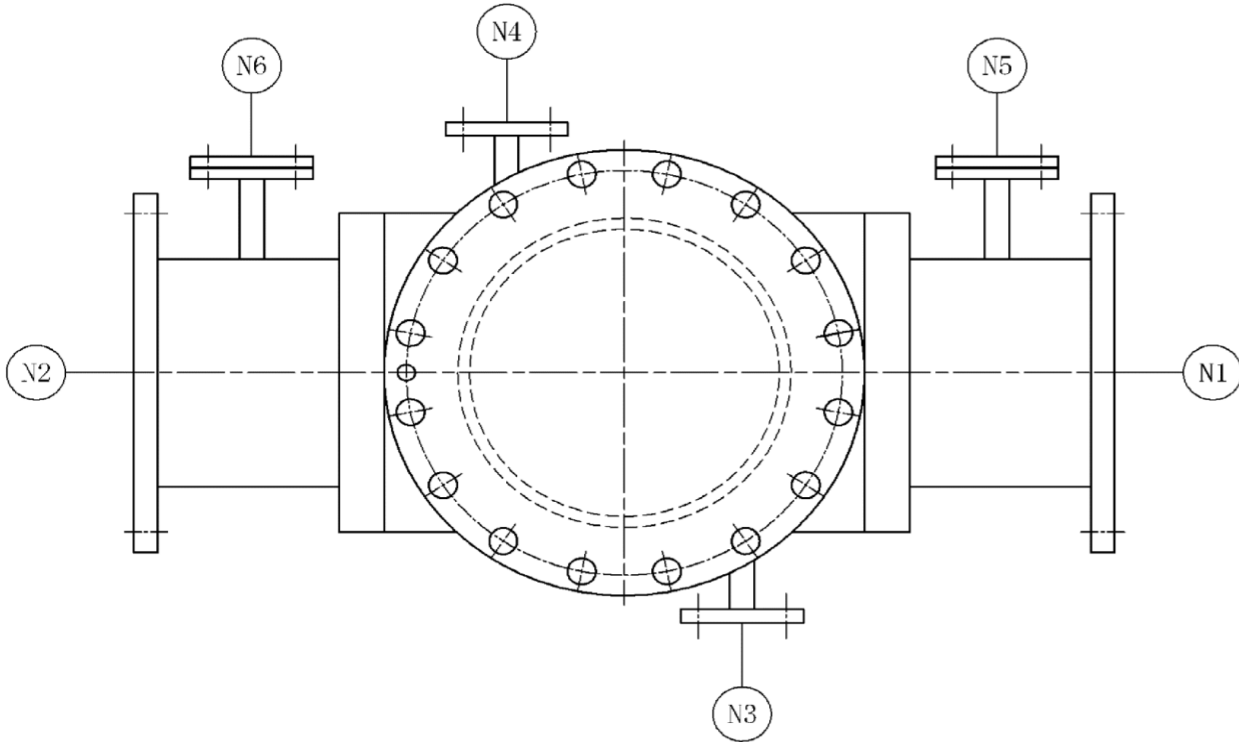
主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
吸込口径		 mm	製造能力, 製造実績を考慮したメーカー基準
吐出口径		 mm	同上
たて		 mm	同上
横		 mm	同上
高さ		 mm  mm	同上
車両全長	11995	—	概略寸法のため規定しない
車両全幅	2495	—	同上
車両全幅 (アウトリガ最大張出時)	3980	—	同上
車両高さ	3510	—	同上

注：主要寸法は，工事計画記載の公称値

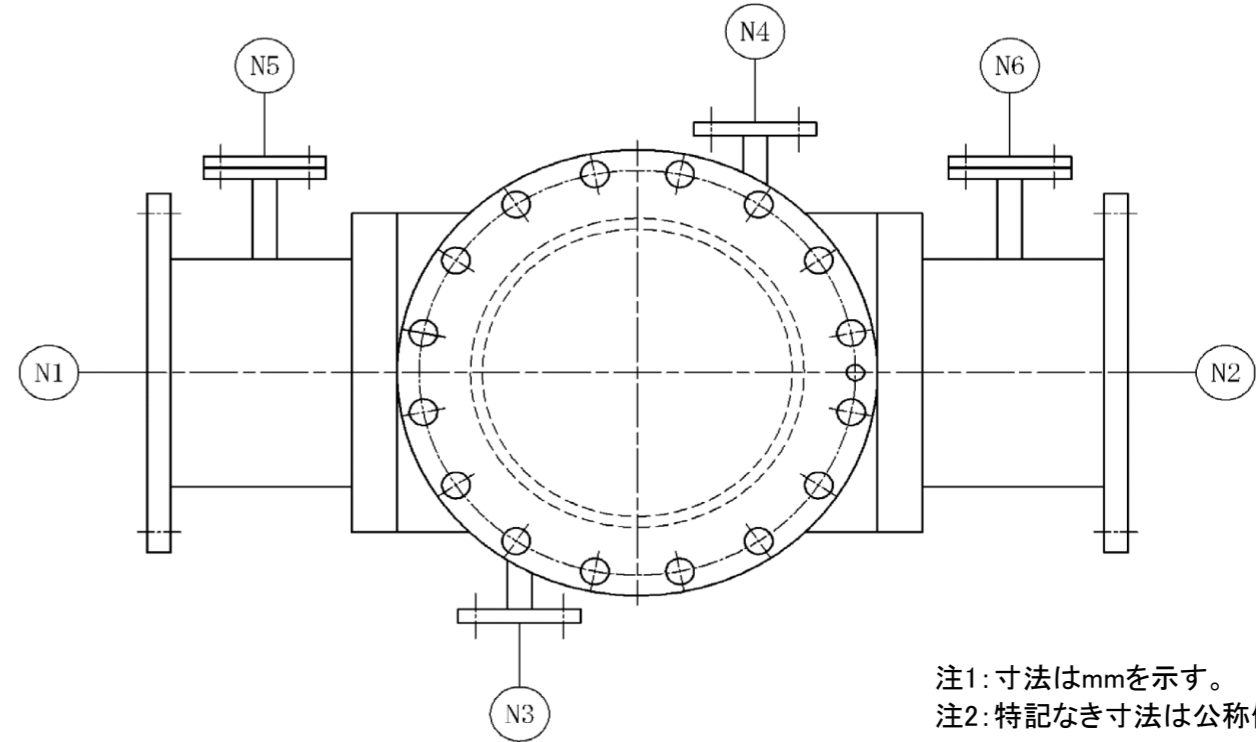


1	胴板	1	STPG370
番号	品名	個数	材料
部品表			

N6	差圧計	1	25A
N5	差圧計	1	25A
N4	ベント	1	25A
N3	ドレン	1	25A
N2	海水出口	1	250A
N1	海水入口	1	250A
符号	名称	個数	呼び径
管台一覧表			



オリエンテーション:A



オリエンテーション:B

A~A矢視図

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4-6-3-4-6図
島根原子力発電所 第2号機	
名称	移動式代替熱交換設備 ストレーナ構造図
中国電力株式会社	

第 4-6-3-4-6 図 移動式代替熱交換設備ストレーナ構造図 別紙
 工事計画記載の公称値の許容範囲

[移動式代替熱交換設備ストレーナ]

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
全長	1000	□ mm	製造能力, 製造実績を考慮したメーカー基準
高さ	400	□ mm	同上

注：主要寸法は，工事計画記載の公称値