

島根原子力発電所第2号機 審査資料	
資料番号	NS2-添 1-016-07
提出年月日	2022年8月4日

島根原子力発電所第2号機 工事計画審査資料
原子炉格納施設のうち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 ペデスタル代替注水系)

(添付書類)

2022年8月

中国電力株式会社

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-1-1-5-7 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（原子炉格納施設）

VI-6 図面

8.3.2 原子炉格納容器安全設備

8.3.2.4 ペDESTAL代替注水系

- ・第8-3-2-4-1-1 図 原子炉格納容器安全設備に係る機器の配置を明示した図面（ペDESTAL代替注水系）（その1）
- ・第8-3-2-4-1-2 図 原子炉格納容器安全設備に係る機器の配置を明示した図面（ペDESTAL代替注水系）（その2）
- ・第8-3-2-4-1-3 図 原子炉格納容器安全設備に係る機器の配置を明示した図面（ペDESTAL代替注水系）（その3）
- ・第8-3-2-4-1-4 図 原子炉格納容器安全設備に係る機器の配置を明示した図面（ペDESTAL代替注水系）（その4）
- ・第8-3-2-4-1-5 図 原子炉格納容器安全設備に係る機器の配置を明示した図面（ペDESTAL代替注水系）（その5）
- ・第8-3-2-4-2-1 図 原子炉格納容器安全設備に係る主配管の配置を明示した図面（ペDESTAL代替注水系）（その1）
- ・第8-3-2-4-2-2 図 原子炉格納容器安全設備に係る主配管の配置を明示した図面（ペDESTAL代替注水系）（その2）
- ・第8-3-2-4-2-3 図 原子炉格納容器安全設備に係る主配管の配置を明示した図面（ペDESTAL代替注水系）（その3）
- ・第8-3-2-4-2-4 図 原子炉格納容器安全設備に係る主配管の配置を明示した図面（ペDESTAL代替注水系）（その4）
- ・第8-3-2-4-2-5 図 原子炉格納容器安全設備に係る主配管の配置を明示した図面（ペDESTAL代替注水系）（その5）
- ・第8-3-2-4-2-6 図 原子炉格納容器安全設備に係る主配管の配置を明示した図面（ペDESTAL代替注水系）（その6）
- ・第8-3-2-4-2-7 図 原子炉格納容器安全設備に係る主配管の配置を明示した図面（ペDESTAL代替注水系）（その7）
- ・第8-3-2-4-3-1 図 原子炉格納容器安全設備系統図（ペDESTAL代替注水系）（その1）（重大事故等対処設備）
- ・第8-3-2-4-3-2 図 原子炉格納容器安全設備系統図（ペDESTAL代替注水系）（その

2) (重大事故等対処設備)

- 第 8-3-2-4-3-3 図 原子炉格納容器安全設備系統図 (ペDESTAL代替注水系) (その

3) (重大事故等対処設備)

- 第 8-3-2-4-3-4 図 原子炉格納容器安全設備系統図 (ペDESTAL代替注水系) (その

4) (重大事故等対処設備)

4.5.3 ペDESTAL代替注水系

名	称	ペDESTAL代替注水系（可搬型）接続口（南） ～ ペDESTAL代替注水系（可搬型）接続口（西）ライン合流部
最高使用圧力	MPa	2.45 / 1.37
最高使用温度	℃	66
外 径	mm	114.3
<p>【設 定 根 拠】 (概 要) 本主配管は、ペDESTAL代替注水系（可搬型）接続口（南）からペDESTAL代替注水系（可搬型）接続口（西）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、外部水源を大量送水車により原子炉格納容器下部に注水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，P 2，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>ペDESTAL代替注水系主配管の設計仕様を表 4.5.3-1 ペDESTAL代替注水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 : 2.45MPa</u> 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大量送水車の最高使用圧力 <input type="text"/> MPa を上回る圧力とし、2.45MPa とする。</p> <p><u>P 2 : 1.37MPa</u> 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格納容器の使用圧力 (内圧) を上回る圧力とし、1.37MPa とする。</p>		

【設定根拠】（続き）

2. 最高使用温度の設定根拠

T 1 : 66°C

本主配管を重大事故等時において使用する場合は、大量送水車の使用温度 □°Cを上回る温度とし、66°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、水源から供給される水は淡水又は海水であるため、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、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 1	114.3	6.0	100	0.00822	□*	□	□

注記*：重大事故等時における原子炉格納容器下部への必要注水流量

名	称	ペDESTAL代替注水系（可搬型）接続口（西）ライン合流部 ～ ペDESTAL代替注水系合流部
最高使用圧力	MPa	1.37
最高使用温度	℃	66
外	径	mm
		114.3
<p>【設定根拠】 (概要)</p> <p>本主配管は、ペDESTAL代替注水系（可搬型）接続口（西）ライン合流部からペDESTAL代替注水系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、外部水源を大量送水車により原子炉格納容器下部に注水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 1，外径の設定根拠をD 1として以下に示す。</p> <p>ペDESTAL代替注水系主配管の設計仕様を表 4.5.3-1 ペDESTAL代替注水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 : 1.37MPa</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、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力（内圧）を上回る圧力とし、1.37MPaとする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p><u>T 1 : 66℃</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、大量送水車の使用温度 □℃を上回る温度とし、66℃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又は海水であるため、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、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 1	114.3	6.0	100	0.00822	□*	□	□

注記*：重大事故等時における原子炉格納容器下部への必要注水流量

名 称	ペDESTAL代替注水系（可搬型）接続口（西） ～ ペDESTAL代替注水系（可搬型）接続口（屋内）ライン合流部	
最高使用圧力	MPa	2.45
最高使用温度	℃	66
外 径	mm	114.3
<p>【設 定 根 拠】 (概 要)</p> <p>本主配管は、ペDESTAL代替注水系（可搬型）接続口（西）からペDESTAL代替注水系（可搬型）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、外部水源を大量送水車により原子炉格納容器下部に注水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>ペDESTAL代替注水系主配管の設計仕様を表 4.5.3-1 ペDESTAL代替注水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 : 2.45MPa</u></p> <p>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大量送水車の最高使用圧力 <input type="text"/> MPa を上回る圧力とし、2.45MPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p><u>T 1 : 66℃</u></p> <p>本主配管を重大事故等時において使用する場合は、大量送水車の使用温度 <input type="text"/>℃ を上回る温度とし、66℃ 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又は海水であるため、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、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 1	114.3	6.0	100	0.00822	□*	□	□

注記*：重大事故等時における原子炉格納容器下部への必要注水流量

名 称		ペDESTAL代替注水系（可搬型）接続口（屋内）ライン合流部 ～ ペDESTAL代替注水系（可搬型）接続口（西）ライン合流部
最高使用圧力	MPa	2.45 / 1.37
最高使用温度	℃	66
外 径	mm	114.3
<p>【設 定 根 拠】 (概 要)</p> <p>本主配管は、ペDESTAL代替注水系（可搬型）接続口（屋内）ライン合流部からペDESTAL代替注水系（可搬型）接続口（西）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、外部水源を大量送水車により原子炉格納容器下部に注水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，P 2，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>ペDESTAL代替注水系主配管の設計仕様を表 4.5.3-1 ペDESTAL代替注水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 : 2.45MPa</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、重大事故等時における大量送水車の最高使用圧力 <input type="text"/> MPa を上回る圧力とし、2.45MPa とする。</p> <p><u>P 2 : 1.37MPa</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、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力 (内圧) を上回る圧力とし、1.37MPa とする。</p>		

【設定根拠】（続き）

2. 最高使用温度の設定根拠

T 1 : 66°C

本主配管を重大事故等時において使用する場合は、大量送水車の使用温度 □°Cを上回る温度とし、66°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、水源から供給される水は淡水又は海水であるため、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、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 1	114.3	6.0	100	0.00822	□*	□	□

注記*：重大事故等時における原子炉格納容器下部への必要注水流量

名 称	ペDESTAL代替注水系（可搬型）接続口（屋内） ～ ペDESTAL代替注水系（可搬型）接続口（屋内）ライン合流部	
最高使用圧力	MPa	2.45
最高使用温度	℃	66
外 径	mm	114.3
<p>【設 定 根 拠】 (概 要)</p> <p>本主配管は、ペDESTAL代替注水系（可搬型）接続口（屋内）からペDESTAL代替注水系（可搬型）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、外部水源を大量送水車により原子炉格納容器下部に注水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P1，最高使用温度の設定根拠をT1，外径の設定根拠をD1として以下に示す。</p> <p>ペDESTAL代替注水系主配管の設計仕様を表 4.5.3-1 ペDESTAL代替注水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>P1 : 2.45MPa</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、重大事故等時における大量送水車の最高使用圧力 <input type="text"/> MPa を上回る圧力とし、2.45MPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p><u>T1 : 66℃</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、大量送水車の使用温度 <input type="text"/>℃ を上回る温度とし、66℃ 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又は海水であるため、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、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 1	114.3	6.0	100	0.00822	□*	□	□

注記*：重大事故等時における原子炉格納容器下部への必要注水流量

名	称	ペDESTAL代替注水系合流部 ～ 弁MV272-196	
最高使用圧力	MPa	1.37	
最高使用温度	℃	66	
外	径	mm	89.1
<p>【設定根拠】 (概要) 本主配管は、ペDESTAL代替注水系合流部から弁MV272-196までを接続する配管であり、重大事故等対処設備として、外部水源を大量送水車に原子炉格納容器下部に注水するために設置する。 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 1，外径の設定根拠をD 2として以下に示す。 ペDESTAL代替注水系主配管の設計仕様を表 4.5.3-1 ペDESTAL代替注水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 2 : 1.37MPa</u> 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格納容器の使用圧力 (内圧) を上回る圧力とし、1.37MPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠 <u>T 1 : 66℃</u> 本主配管を重大事故等時において使用する場合は、「ペDESTAL代替注水系 (可搬型) 接続口 (西) ライン合流部～ペDESTAL代替注水系合流部」の使用温度に合わせ、66℃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又は海水であるため、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、89.1mm 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	89.1	5.5	80	0.00479	□*1	□*2	□

注記*1：重大事故等時における原子炉格納容器下部への必要注水流量

*2：当該配管は、内部流体が水の場合の配管内最高流速（炭素鋼で □m/s）を下回るため問題ない。

名 称		弁MV272-196 ～ 弁 V272-3
最高使用圧力	MPa	0.93
最高使用温度	℃	200
外 径	mm	89.1/114.3
<p>【設 定 根 拠】 (概 要)</p> <p>本主配管は, 弁MV272-196から弁V272-3までを接続する配管であり, 重大事故等対処設備として, 外部水源を大量送水車により原子炉格納容器下部に注水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 2, 外径の設定根拠を D 2, D 1 として以下に示す。</p> <p>ペDESTAL代替注水系主配管の設計仕様を 表 4.5.3-1 ペDESTAL代替注水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 3 : 0.93MPa</u> 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格納容器の使用圧力 (内圧) を上回る圧力とし, 0.93MPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠 <u>T 2 : 200℃</u> 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格納容器 (ドライウエル) 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

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又は海水であるため、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、89.1mm、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	89.1	5.5	80	0.00479	□*1	□*2	□
D 1	114.3	6.0	100	0.00822	□*1	□	□

注記*1：重大事故等時における原子炉格納容器下部への必要注水流量

*2：当該配管は、内部流体が水の場合の配管内最高流速（ステンレス鋼で □ m/s）を下回るため問題ない。

名	称	弁 V272-3 ～ 原子炉格納容器下部
最高使用圧力	MPa	0.93
最高使用温度	℃	200
外	径	mm
		114.3/89.1
<p>【設定根拠】 (概要) 本主配管は、弁 V272-3 から原子炉格納容器下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、外部水源を大量送水車により原子炉格納容器下部に注水するために設置する。 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 2，外径の設定根拠を D 1，D 2 として以下に示す。 ペDESTAL代替注水系主配管の設計仕様を表 4.5.3-1 ペDESTAL代替注水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 3 : 0.93MPa</u> 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格納容器の使用圧力（内圧）を上回る圧力とし、0.93MPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠 <u>T 2 : 200℃</u> 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格納容器（ドライウエル）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

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又は海水であるため、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、114.3mm, 89.1mm 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	114.3	6.0	100	0.00822	□*1	□	□
D 2	89.1	5.5	80	0.00479	□*1	□*2	□

注記*1：重大事故等時における原子炉格納容器下部への必要注水流量

*2：当該配管は、内部流体が水の場合の配管内最高流速（ステンレス鋼で □ m/s）を下回るため問題ない。

表 4.5.3-1 ペDESTAL代替注水系主配管の設計仕様表 (その 1)

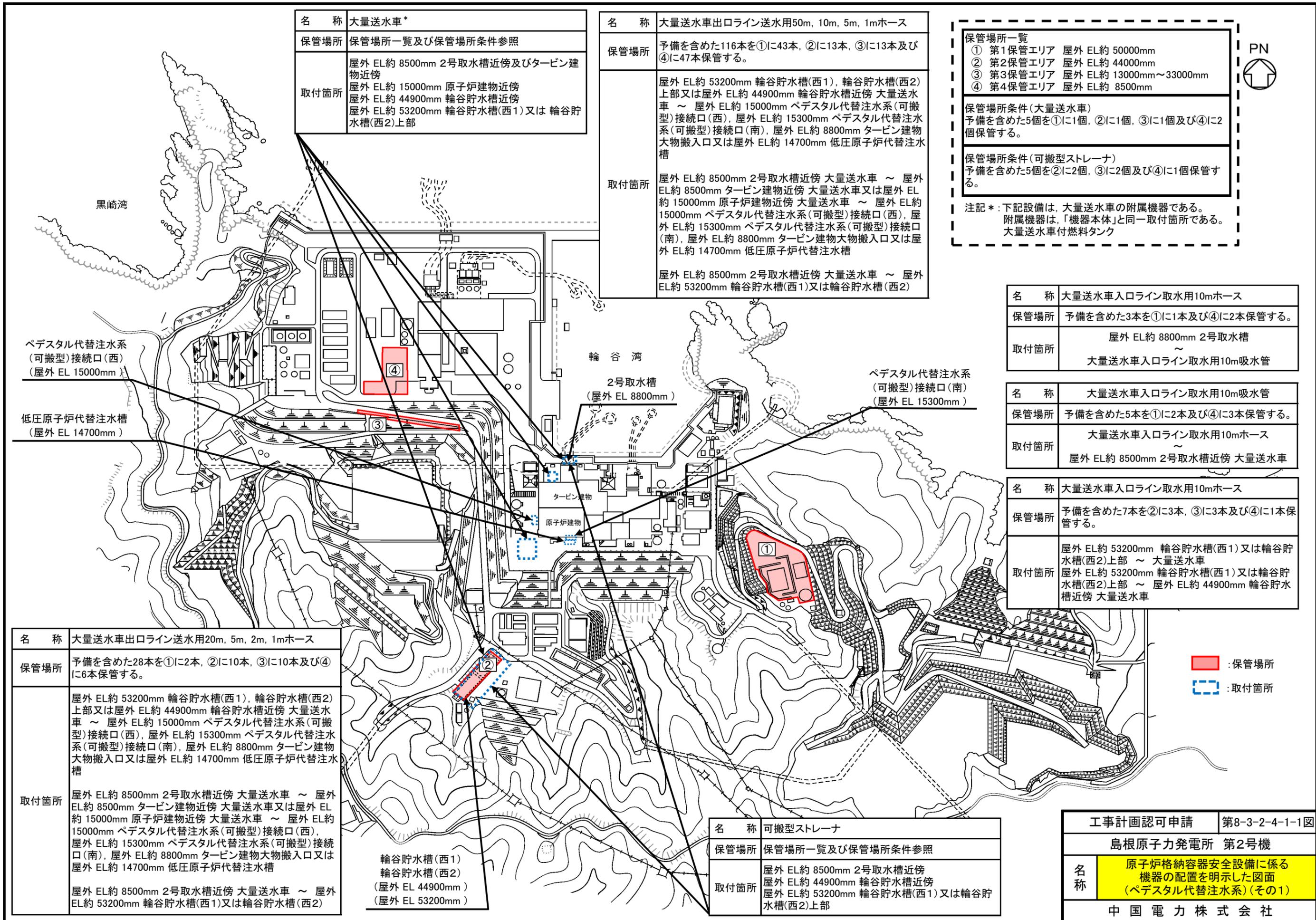
名 称		最高使用圧力 (MPa)		最高使用温度 (°C)		外 径 (mm)	
		設定値	根拠	設定値	根拠	設定値	根拠
ペDESTAL代替注水系	ペDESTAL代替注水系 (可搬型) 接続口 (南)	2.45*	P 1	66*	T 1	165.2	—
	～					/114.3	—
	ペDESTAL代替注水系 (可搬型) 接続口 (西) ライン					114.3	D 1
	合流部	1.37*	P 2			114.3	D 1
	ペDESTAL代替注水系 (可搬型) 接続口 (西) ライン合流部	1.37*	P 2	66*	T 1	114.3	—
	～					/114.3	—
	ペDESTAL代替注水系合流部					114.3	—
						114.3	D 1
						114.3	—
						/114.3	—
						/—	—
		114.3	D 1				
		114.3	—				
		/89.1	—				
	ペDESTAL代替注水系 (可搬型) 接続口 (西)	2.45*	P 1	66*	T 1	165.2	—
	～					/114.3	—
ペDESTAL代替注水系 (可搬型) 接続口 (屋内) ライン合流部	114.3					D 1	
	114.3	—					
ペDESTAL代替注水系 (可搬型) 接続口 (屋内) ライン合流部	2.45*	P 1	66*	T 1	114.3	—	
～					/114.3	—	
ペDESTAL代替注水系 (可搬型) 接続口 (西) ライン合流部					114.3	D 1	
					114.3	—	
					114.3	D 1	
	1.37*	P 2			114.3	—	

注記* : 重大事故等時における使用時の値

表 4.5.3-1 ペデスタル代替注水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
ペ デ ス タ ル 代 替 注 水 系	ペデスタル代替注水系 (可搬型) 接続口 (屋内)	2.45*	P 1	66*	T 1	165.2	—
	～					/114.3	
	ペデスタル代替注水系 (可搬型) 接続口 (屋内) ライン合流部					114.3	—
	ペデスタル代替注水系合流部	1.37*	P 2	66*	T 1	89.1	—
	～					/—	
	弁 MV272-196					89.1	—
						89.1	D 2
	弁 MV272-196	0.93*	P 3	200*	T 2	89.1	D 2
	～					89.1	—
	弁 V272-3					114.3	—
						/—	
						/89.1	
		114.3	D 1				
	弁 V272-3	0.93*	P 3	200*	T 2	114.3	D 1
～	114.3					—	
原子炉格納容器下部	/114.3					—	
	/—						
	114.3					—	
	114.3					—	
	/89.1	—					
	89.1	—					
	89.1	D 2					

注記* : 重大事故等時における使用時の値



名 称	大量送水車*
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号取水槽近傍及びタービン建物近傍 屋外 EL約 15000mm 原子炉建物近傍 屋外 EL約 44900mm 輪谷貯水槽近傍 屋外 EL約 53200mm 輪谷貯水槽(西1)又は 輪谷貯水槽(西2)上部

名 称	大量送水車出口ライン送水用50m, 10m, 5m, 1mホース
保管場所	予備を含めた116本を①に43本, ②に13本, ③に13本及び④に47本保管する。
取付箇所	屋外 EL約 53200mm 輪谷貯水槽(西1), 輪谷貯水槽(西2)上部又は屋外 EL約 44900mm 輪谷貯水槽近傍 大量送水車 ~ 屋外 EL約 15000mm ベDESTAL代替注水系(可搬型)接続口(西), 屋外 EL約 15300mm ベDESTAL代替注水系(可搬型)接続口(南), 屋外 EL約 8800mm タービン建物大物搬入口又は屋外 EL約 14700mm 低圧原子炉代替注水槽 屋外 EL約 8500mm 2号取水槽近傍 大量送水車 ~ 屋外 EL約 8500mm タービン建物近傍 大量送水車又は屋外 EL約 15000mm 原子炉建物近傍 大量送水車 ~ 屋外 EL約 15000mm ベDESTAL代替注水系(可搬型)接続口(西), 屋外 EL約 15300mm ベDESTAL代替注水系(可搬型)接続口(南), 屋外 EL約 8800mm タービン建物大物搬入口又は屋外 EL約 14700mm 低圧原子炉代替注水槽

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(大量送水車)	予備を含めた5個を①に1個, ②に1個, ③に1個及び④に2個保管する。
保管場所条件(可搬型ストレナ)	予備を含めた5個を②に2個, ③に2個及び④に1個保管する。
注記*	下記設備は, 大量送水車の附属機器である。 附属機器は, 「機器本体」と同一取付箇所である。 大量送水車付燃料タンク



名 称	大量送水車入口ライン取水用10mホース
保管場所	予備を含めた3本を①に1本及び④に2本保管する。
取付箇所	屋外 EL約 8800mm 2号取水槽 ~ 大量送水車入口ライン取水用10m吸水管

名 称	大量送水車入口ライン取水用10m吸水管
保管場所	予備を含めた5本を①に2本及び④に3本保管する。
取付箇所	大量送水車入口ライン取水用10mホース ~ 屋外 EL約 8500mm 2号取水槽近傍 大量送水車

名 称	大量送水車入口ライン取水用10mホース
保管場所	予備を含めた7本を②に3本, ③に3本及び④に1本保管する。
取付箇所	屋外 EL約 53200mm 輪谷貯水槽(西1)又は輪谷貯水槽(西2)上部 ~ 大量送水車 屋外 EL約 53200mm 輪谷貯水槽(西1)又は輪谷貯水槽(西2)上部 ~ 屋外 EL約 44900mm 輪谷貯水槽近傍 大量送水車

名 称	大量送水車出口ライン送水用20m, 5m, 2m, 1mホース
保管場所	予備を含めた28本を①に2本, ②に10本, ③に10本及び④に6本保管する。
取付箇所	屋外 EL約 53200mm 輪谷貯水槽(西1), 輪谷貯水槽(西2)上部又は屋外 EL約 44900mm 輪谷貯水槽近傍 大量送水車 ~ 屋外 EL約 15000mm ベDESTAL代替注水系(可搬型)接続口(西), 屋外 EL約 15300mm ベDESTAL代替注水系(可搬型)接続口(南), 屋外 EL約 8800mm タービン建物大物搬入口又は屋外 EL約 14700mm 低圧原子炉代替注水槽 屋外 EL約 8500mm 2号取水槽近傍 大量送水車 ~ 屋外 EL約 8500mm タービン建物近傍 大量送水車又は屋外 EL約 15000mm 原子炉建物近傍 大量送水車 ~ 屋外 EL約 15000mm ベDESTAL代替注水系(可搬型)接続口(西), 屋外 EL約 15300mm ベDESTAL代替注水系(可搬型)接続口(南), 屋外 EL約 8800mm タービン建物大物搬入口又は屋外 EL約 14700mm 低圧原子炉代替注水槽

輪谷貯水槽(西1)
輪谷貯水槽(西2)
(屋外 EL 44900mm)
(屋外 EL 53200mm)

名 称	可搬型ストレナ
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 8500mm 2号取水槽近傍 屋外 EL約 44900mm 輪谷貯水槽近傍 屋外 EL約 53200mm 輪谷貯水槽(西1)又は輪谷貯水槽(西2)上部

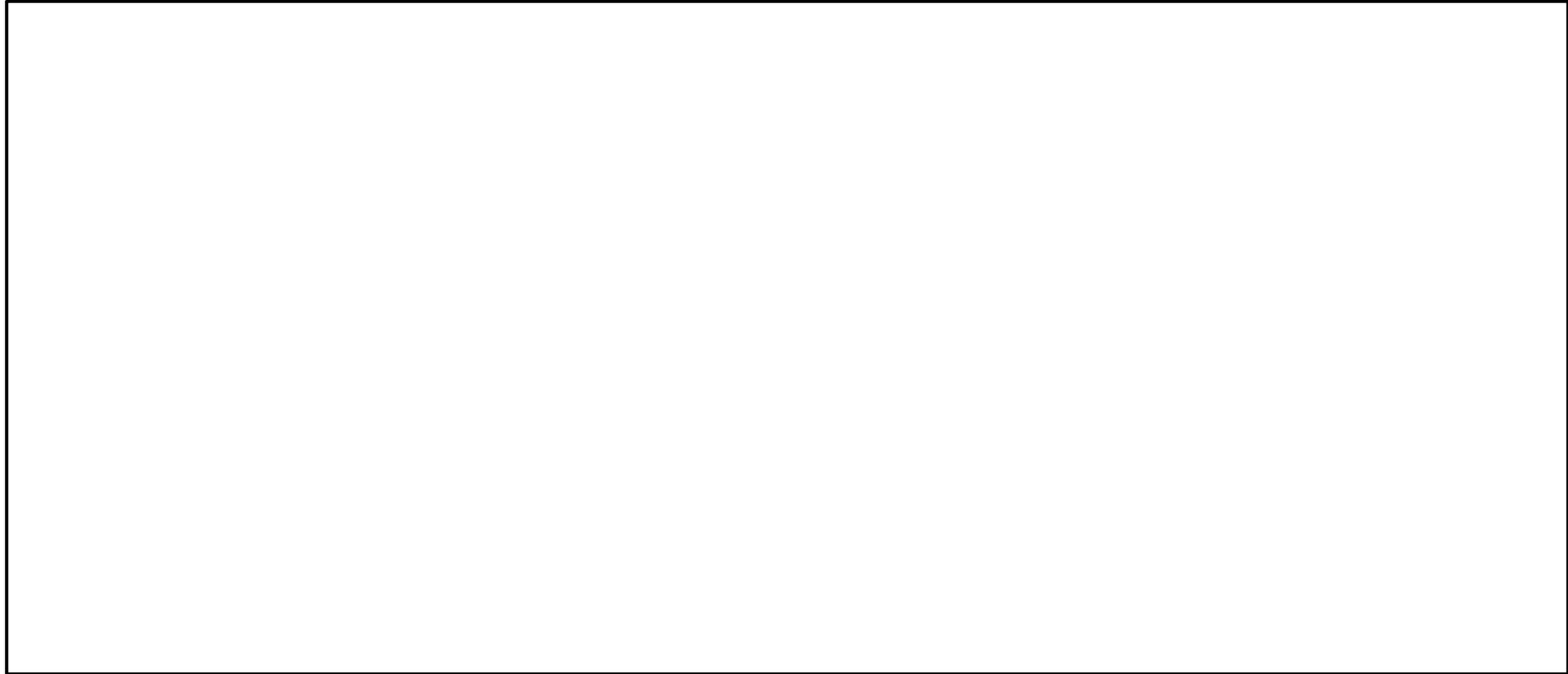
工事計画認可申請	第8-3-2-4-1-1図
島根原子力発電所 第2号機	
名 称	原子炉格納容器安全設備に係る機器の配置を明示した図面(ペDESTAL代替注水系)(その1)
中国電力株式会社	

■ : 保管場所
□ : 取付箇所



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 13000mm～33000mm
- ④ 第4保管エリア 屋外 EL約 8500mm



: 取付箇所

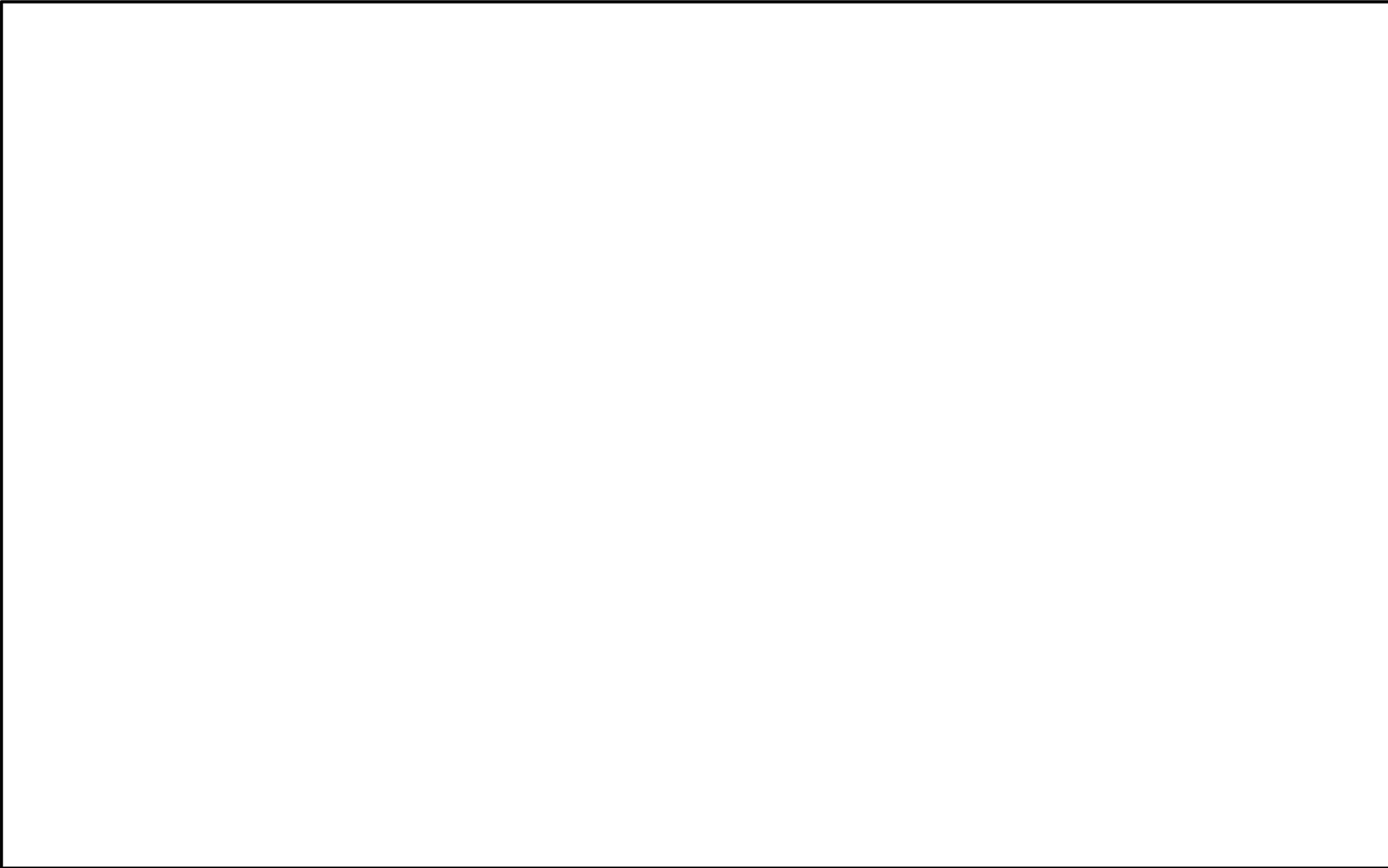
名 称	大量送水車出口ライン送水用10mホース
保管場所	予備を含めた61本を①に30本及び④に31本保管する。
取付箇所	屋外 EL約 8800mm タービン建物大物搬入口 ～ 屋内 EL約 15300mm ペDESTAL代替注水系(可搬型)接続口 (屋内)

工事計画認可申請	第8-3-2-4-1-2図
島根原子力発電所 第2号機	
名 称	原子炉格納容器安全設備に係る 機器の配置を明示した図面 (ペDESTAL代替注水系)(その2)
中国電力株式会社	



保管場所一覧

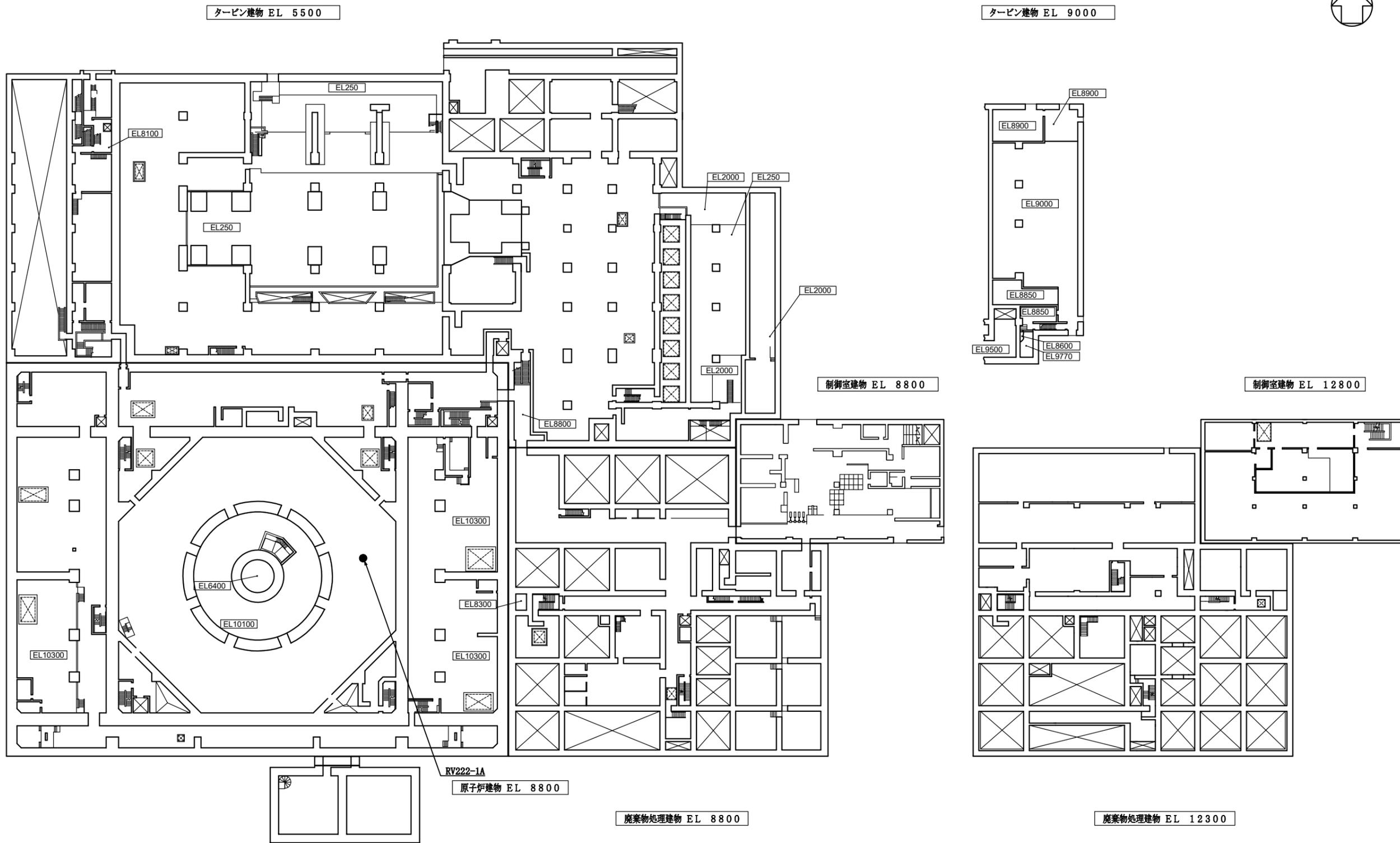
- ① 第1保管エリア 屋外 EL約 5000mm
- ② 第2保管エリア 屋外 EL約 4400mm
- ③ 第3保管エリア 屋外 EL約 1300mm~3300mm
- ④ 第4保管エリア 屋外 EL約 8500mm



: 取付箇所

名 称	大量送水車出口ライン送水用10mホース
保管場所	予備を含めた61本を①に30本及び④に31本保管する。
取付箇所	屋外 EL約 8800mm タービン建物大物搬入口 ~ 屋内 EL約 15300mm ペDESTAL代替注水系(可搬型)接続口 (屋内)

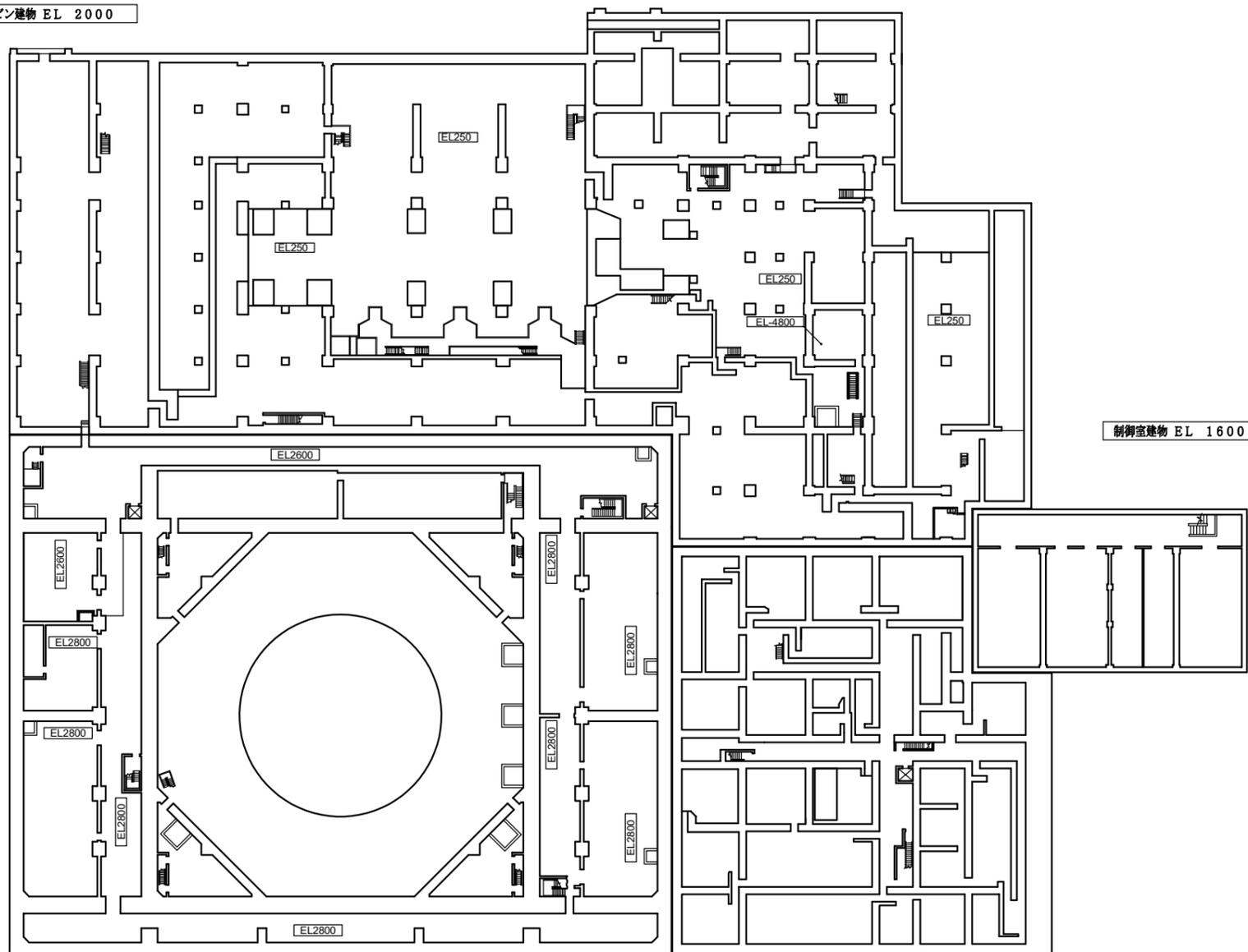
工事計画認可申請	第8-3-2-4-1-3図
島根原子力発電所 第2号機	
名 称	原子炉格納容器安全設備に係る機器の配置を明示した図面 (ペDESTAL代替注水系)(その3)
中国電力株式会社	



工事計画認可申請	第8-3-2-4-1-4図
島根原子力発電所 第2号機	
名称	原子炉格納容器安全設備に係る機器の配置を明示した図面 (ペDESTAL代替注水系) (その4)
中国電力株式会社	

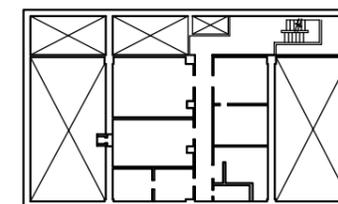


タービン建物 EL 2000

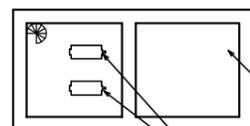


制御室建物 EL 1600

制御室建物 EL 5300



原子炉建物 EL 1300



低圧原子炉代替注水槽

低圧原子炉代替注水ポンプ

低圧原子炉代替注水ポンプ格納槽 EL 700

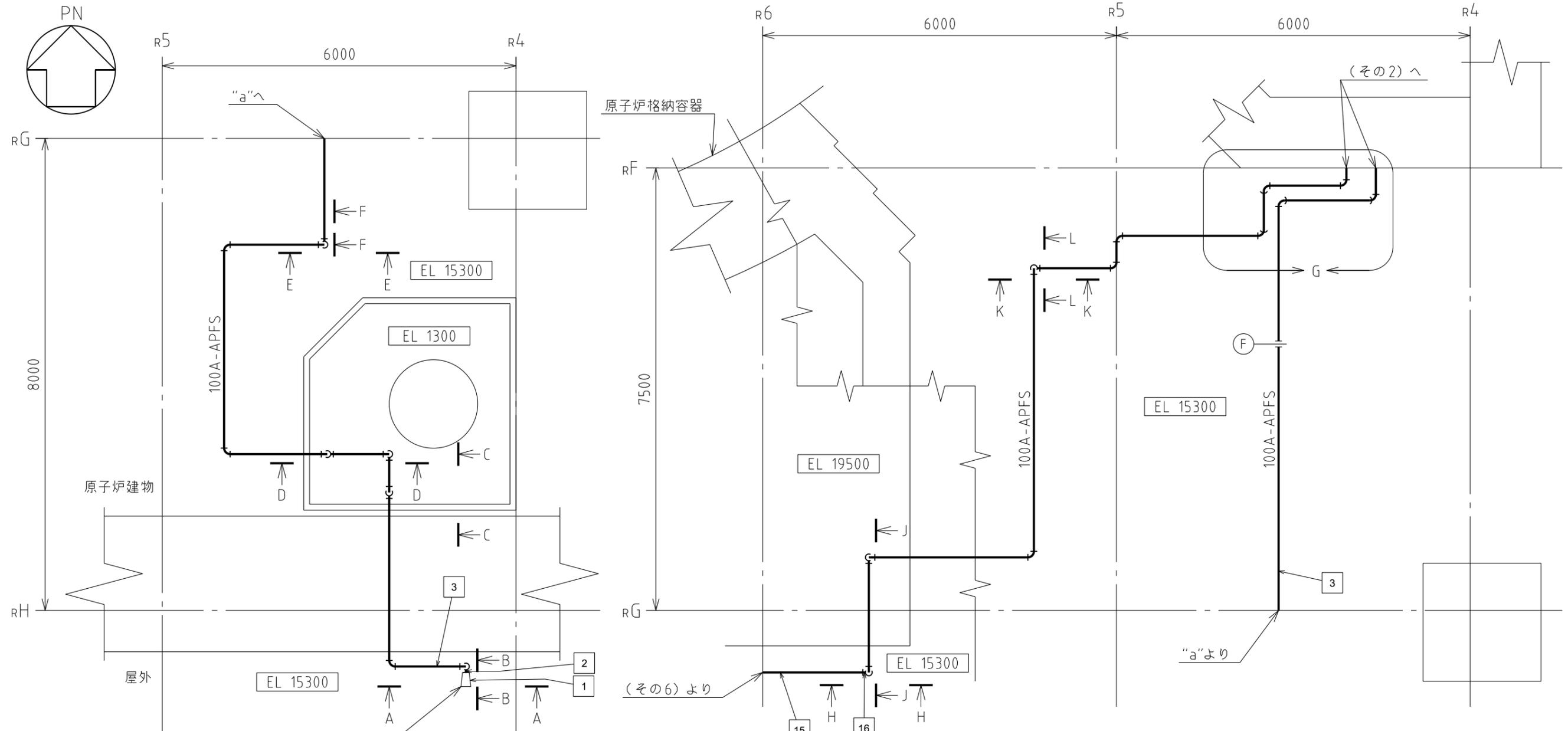
廃棄物処理建物 EL 3000

工事計画認可申請 第8-3-2-4-1-5図

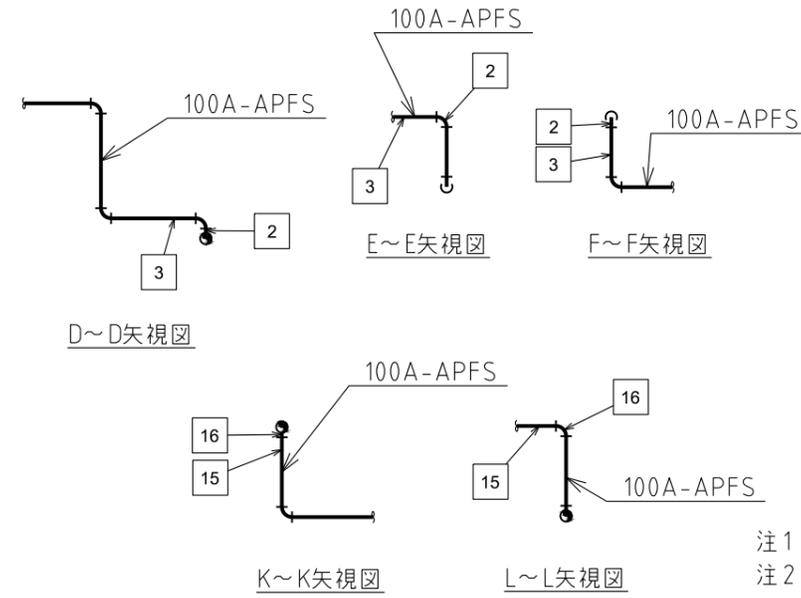
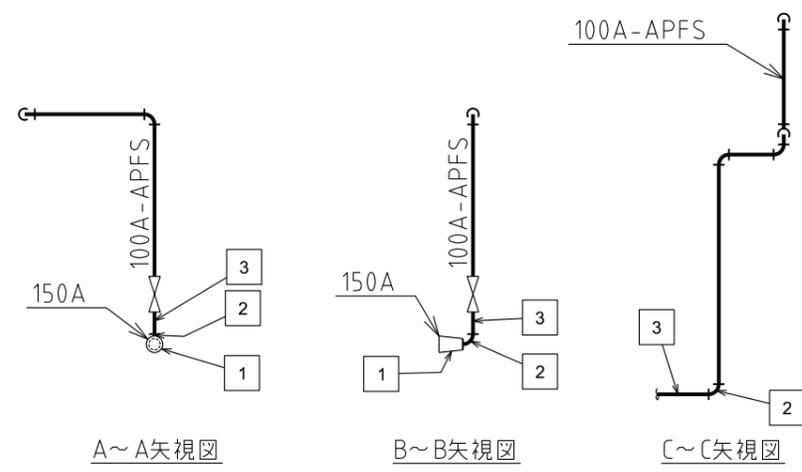
島根原子力発電所 第2号機

名称 原子炉格納容器安全設備に係る機器の配置を明示した図面 (ペDESTAL代替注水系) (その5)

中国電力株式会社

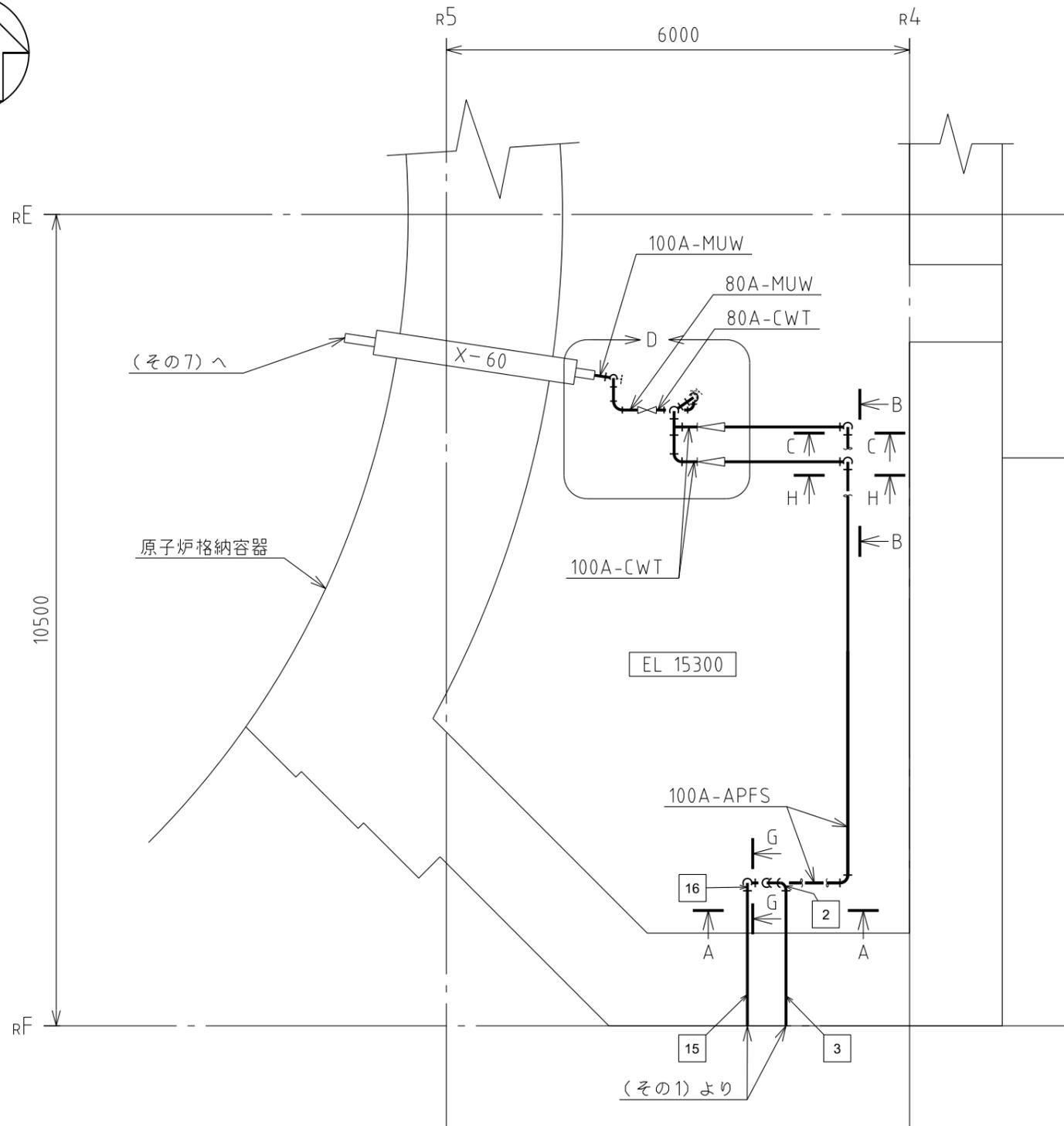
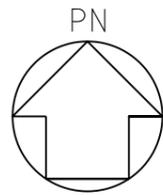


ペDESTAL代替注水系
(可搬型) 接続口(南)
150A



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。

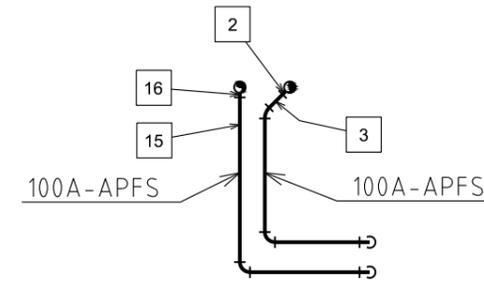
屋外, 原子炉建物	
工事計画認可申請	第8-3-2-4-2-10
島根原子力発電所 第2号機	
名称	原子炉格納容器安全設備に係る 主配管の配置を明示した図面 (ペDESTAL代替注水系) (その1)
中国電力株式会社	



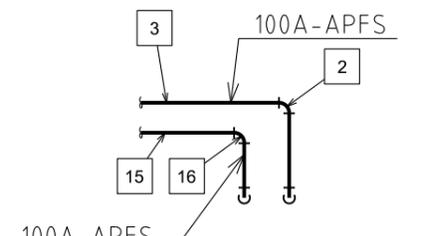
原子炉格納容器

EL 15300

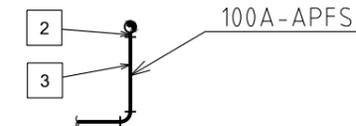
(その1)より



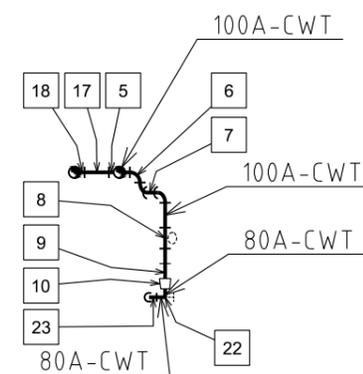
A~A矢視図



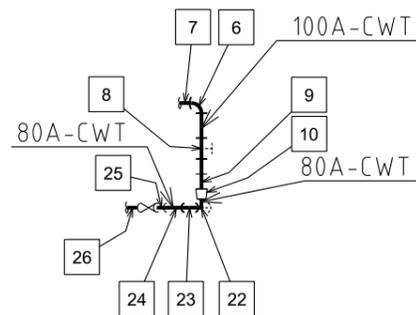
B~B矢視図



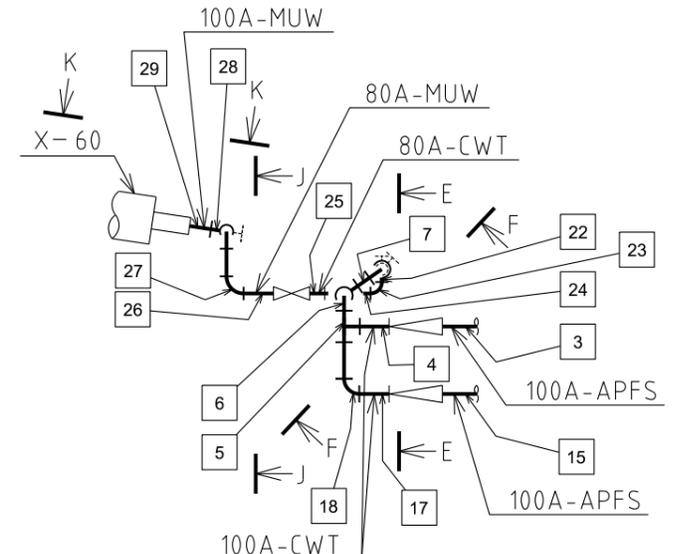
C~C矢視図



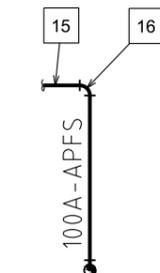
E~E矢視図



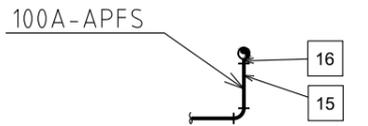
F~F矢視図



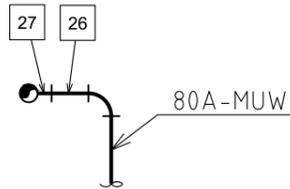
D部詳細図



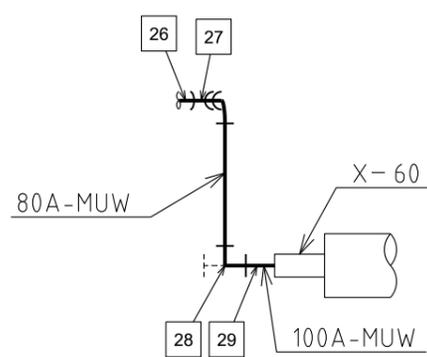
G~G矢視図



H~H矢視図



J~J矢視図

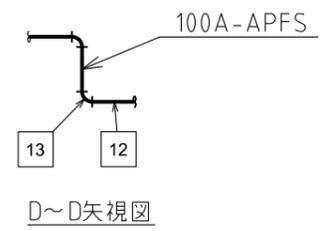
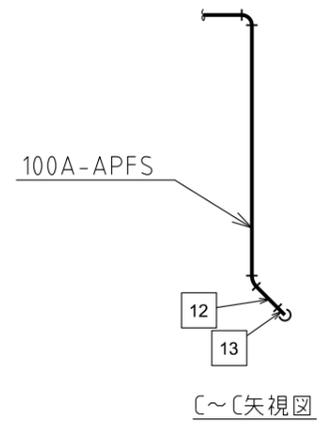
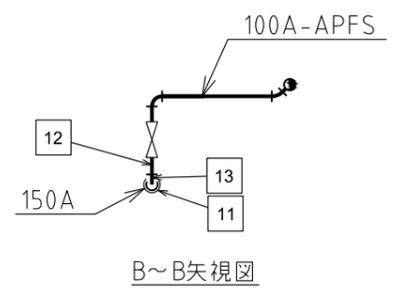
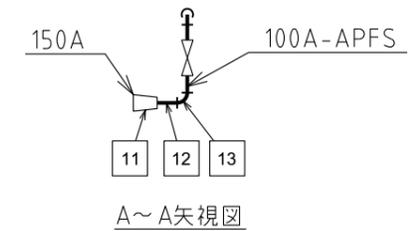
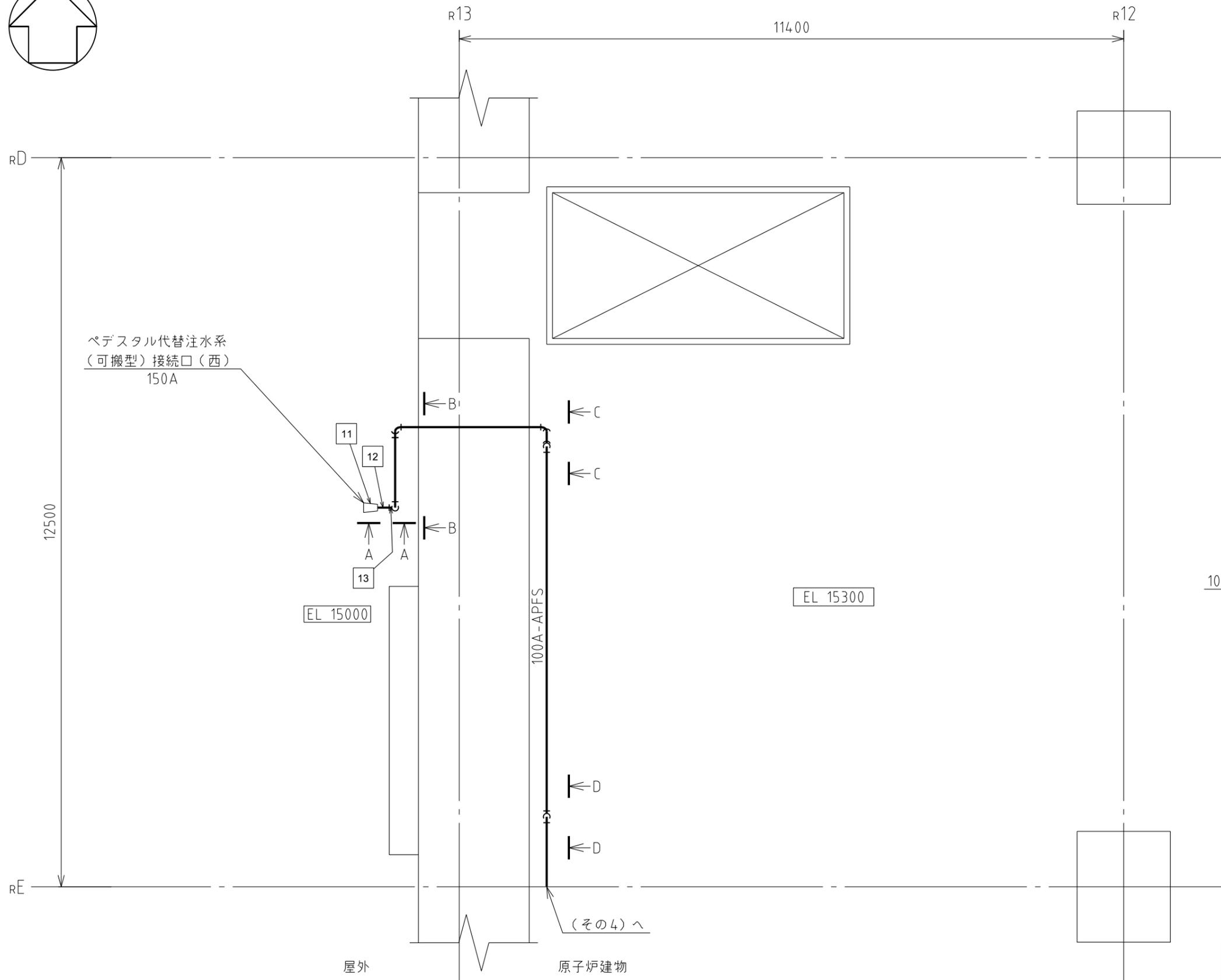
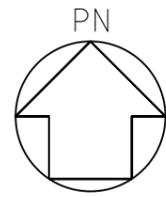


K~K矢視図

原子炉建物

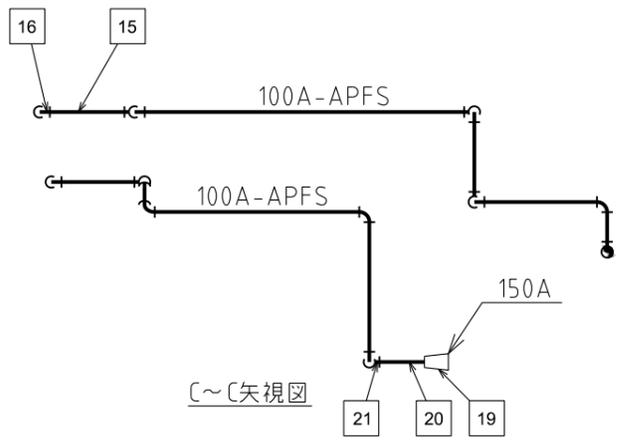
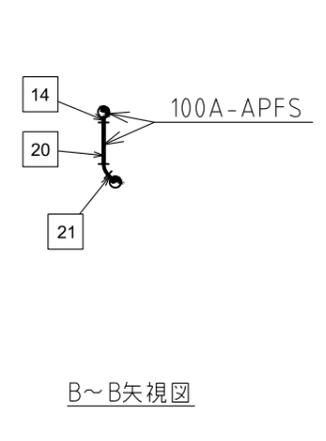
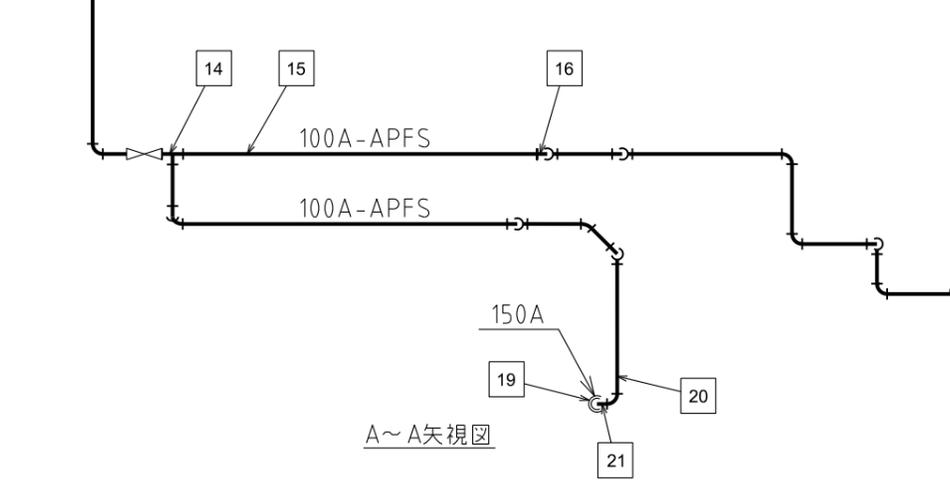
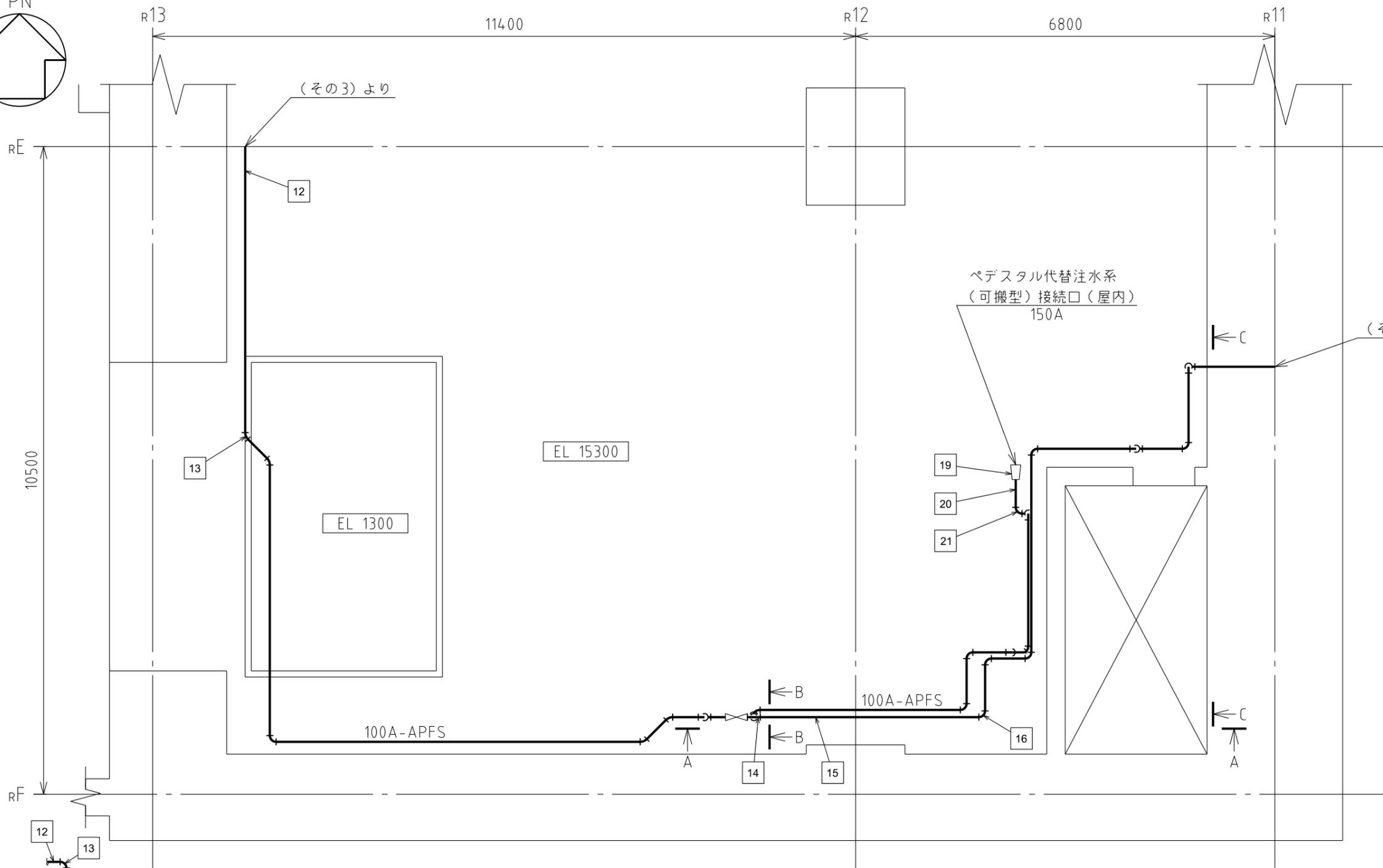
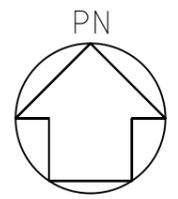
工事計画認可申請	第8-3-2-4-2-2図
島根原子力発電所 第2号機	
名称	原子炉格納容器安全設備に係る 主配管の配置を明示した図面 (ペDESTAL代替注水系) (その2)
中国電力株式会社	

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



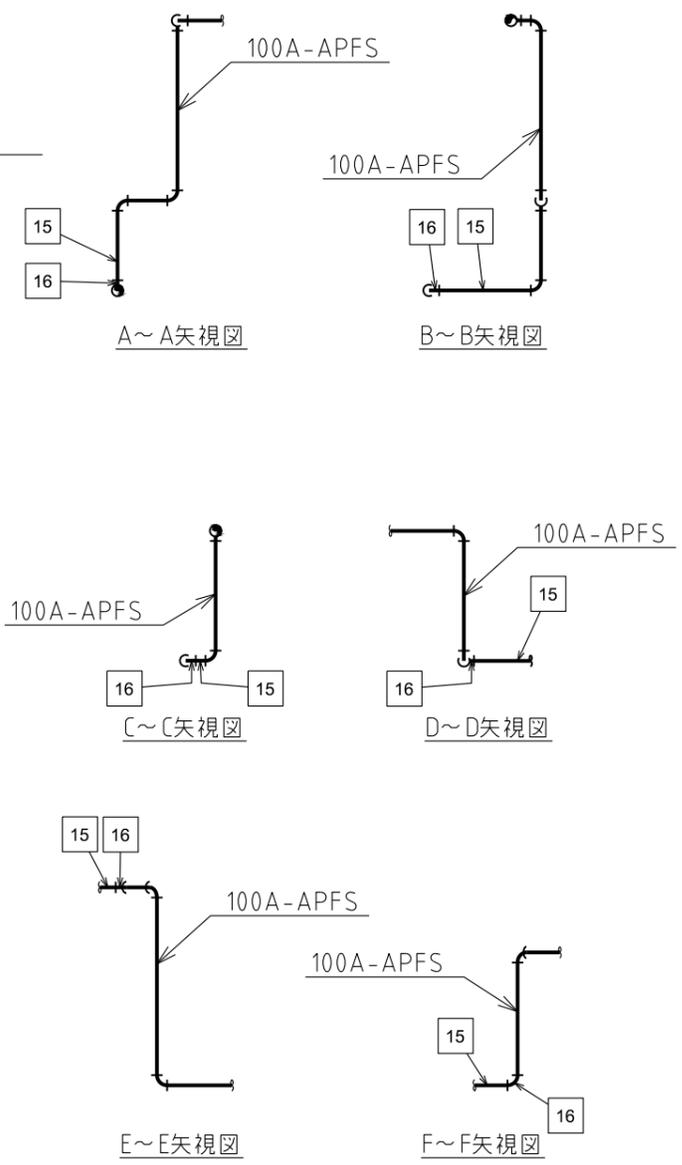
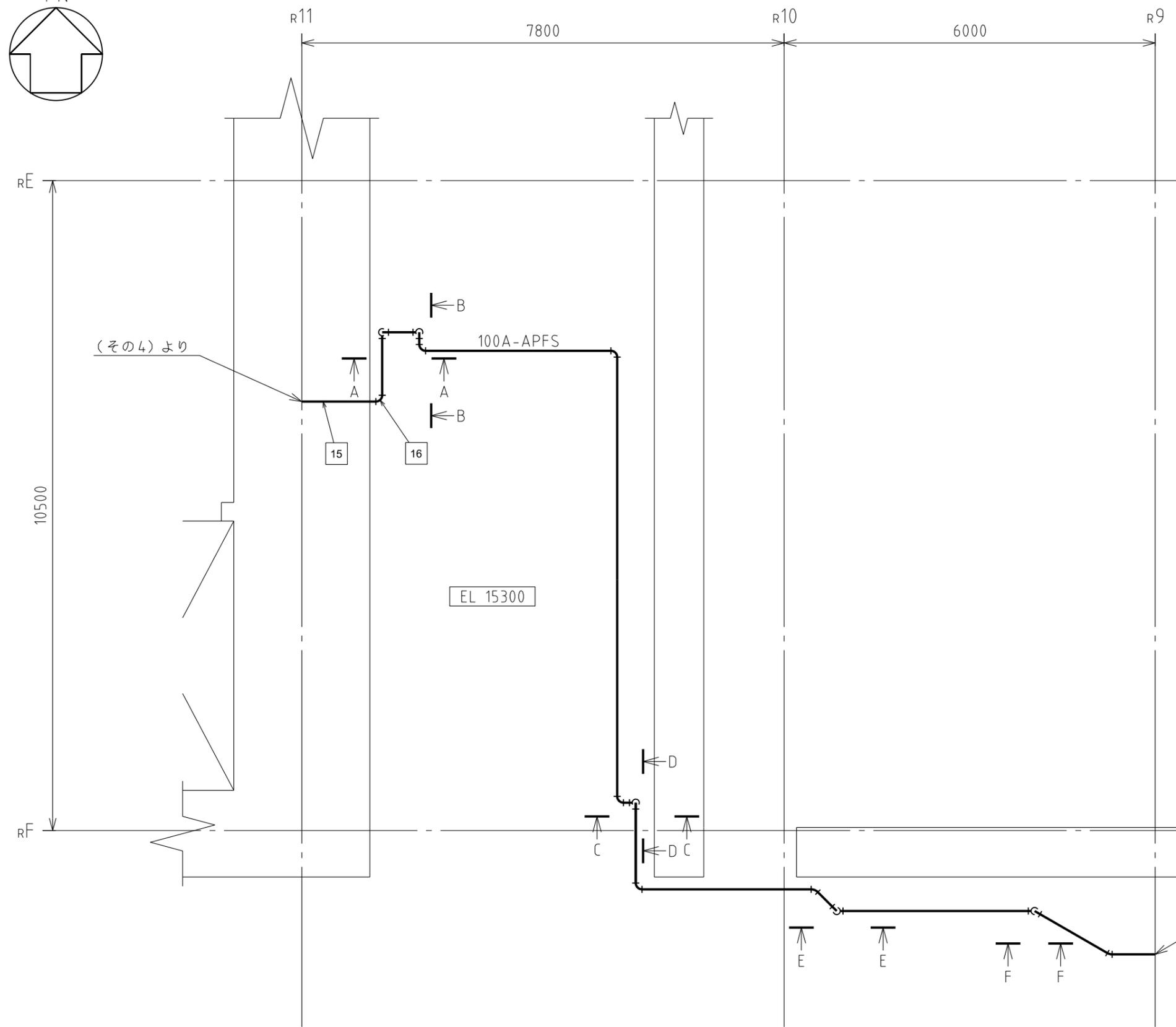
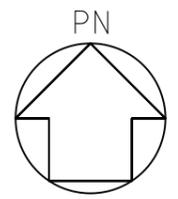
注1：寸法はmmを示す。
 注2：図中の四角内番号は別紙1のNO.を示す。

屋外 原子炉建物	
工事計画認可申請	第8-3-2-4-2-3図
島根原子力発電所 第2号機	
名称	原子炉格納容器安全設備に係る 主配管の配置を明示した図面 (ペDESTAL代替注水系) (その3)
中国電力株式会社	
APFS	S2APFS-R001 1608



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8-3-2-4-2-4図
島根原子力発電所 第2号機		
名称	原子炉格納容器安全設備に係る 主配管の配置を明示した図面 (ベデスタル代替注水系) (その4)	
中国電力株式会社		

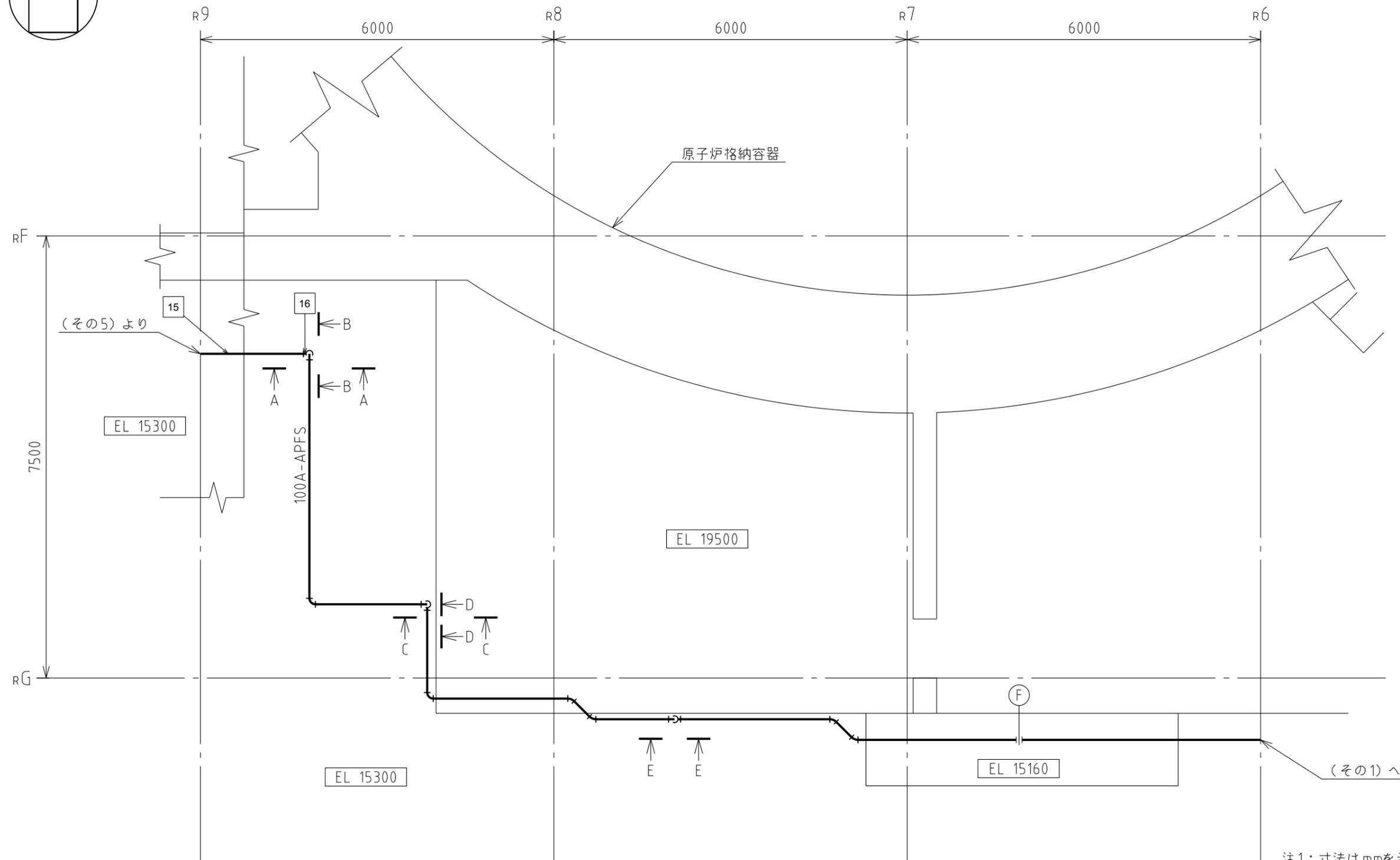
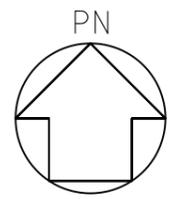


(その6)へ

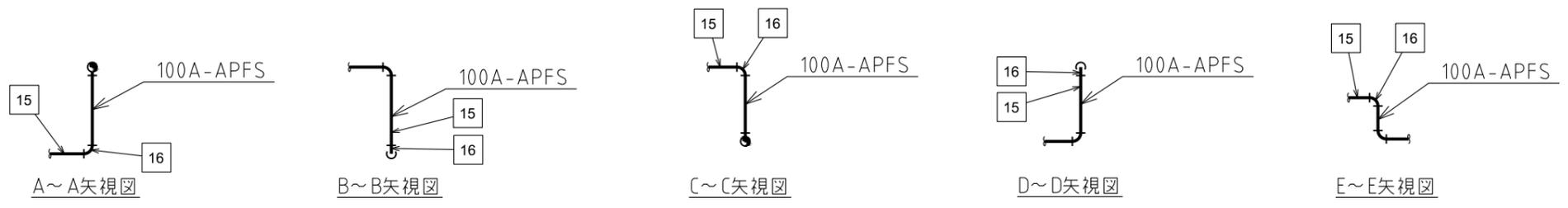
原子炉建物

工事計画認可申請		第8-3-2-4-2-5図
島根原子力発電所 第2号機		
名称	原子炉格納容器安全設備に係る 主配管の配置を明示した図面 (ペDESTAL代替注水系) (その5)	
中国電力株式会社		

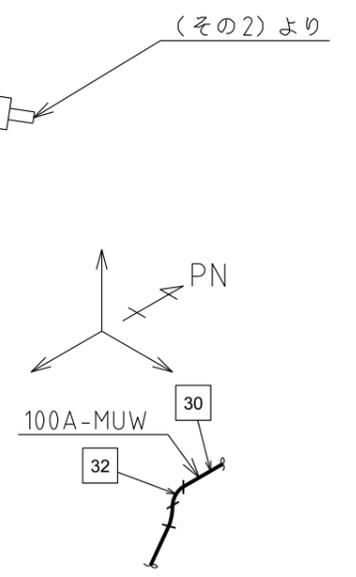
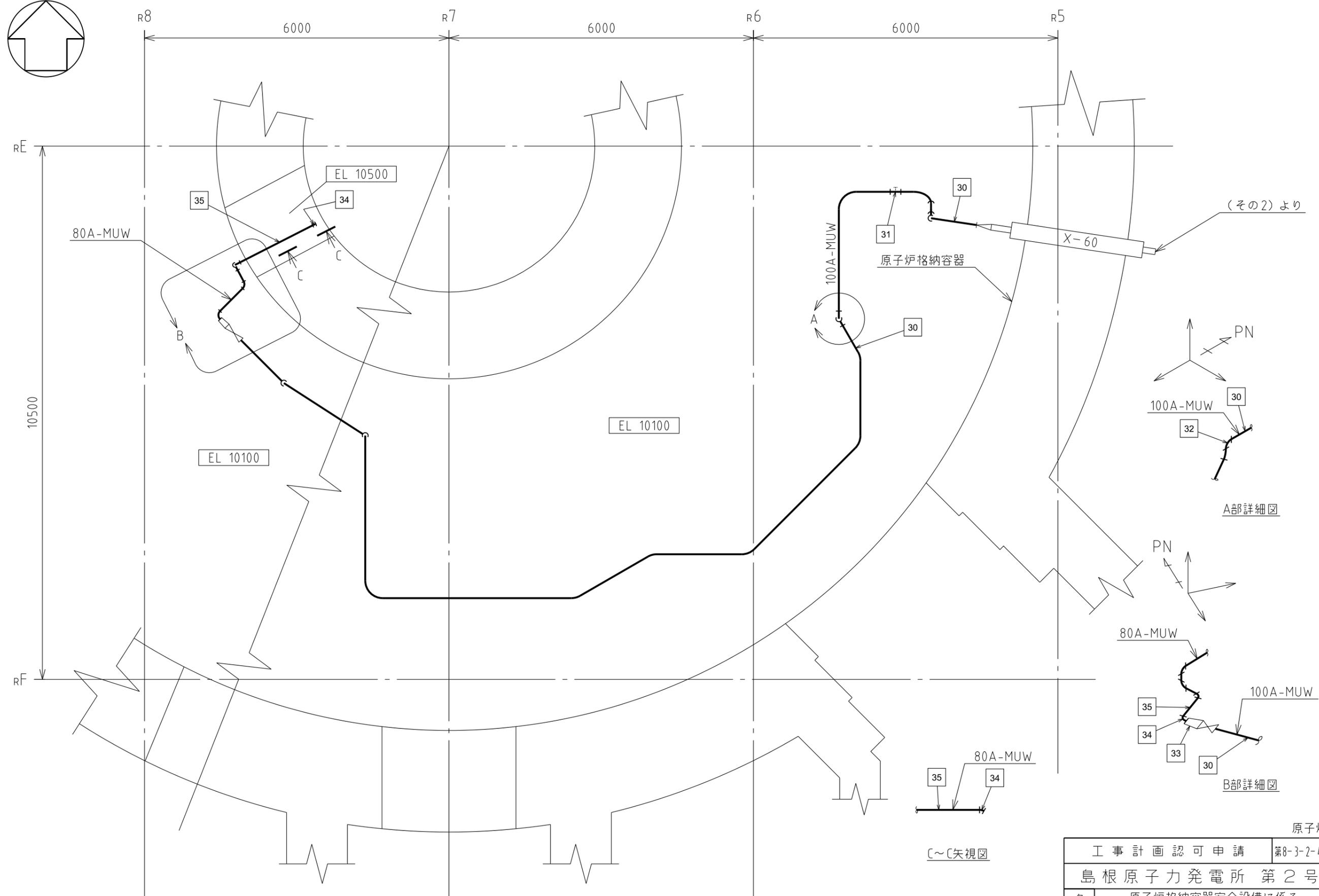
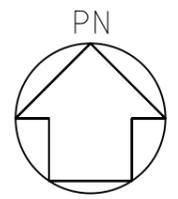
注1: 寸法はmmを示す。
注2: 図中の四角内番号は別紙10のNOを示す。



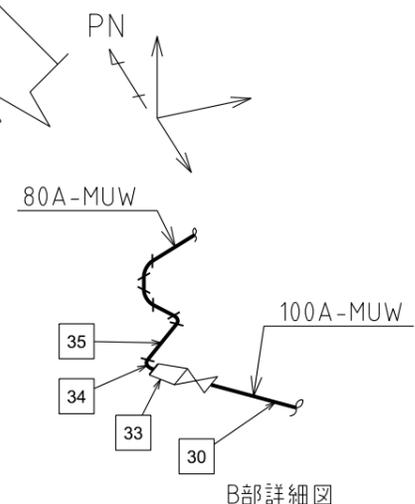
注1：寸法はmmを示す。
 注2：図中の四角内番号は別紙1のNOを示す。



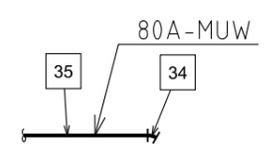
工事計画認可申請		第8-3-2-4-2-6図
島根原子力発電所 第2号機		
名称	原子炉格納容器安全設備に係る 主配管の配置を明示した図面 (ペDESTAL代替注水系) (その6)	
中国電力株式会社		



A部詳細図



B部詳細図



C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。

工事計画認可申請		第8-3-2-4-2-7回
島根原子力発電所 第2号機		
名称	原子炉格納容器安全設備に係る 主配管の配置を明示した図面 (ペDESTAL代替注水系) (その7)	
中国電力株式会社		

第 8-3-2-4-2-1~7 図 原子炉格納容器安全設備に係る主配管の配置を明示した図面（ペDESTAL代替注水系） 別紙 1

工事計画抜粋

変 更 前						変 更 後						NO. *5
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	
—						ペDESTAL代替注水系	2.45*2	66*2	165.2	7.1	SUS304TP	1
									/114.3	/6.0	SUS304TP*3	2
									114.3	6.0	SUS304TP	3
							1.37*2	66*2	114.3	6.0	SUS304TP	4
									114.3	6.0	SUS304TP	5
							1.37*2	66*2	/114.3	/6.0	SUS304TP*3	6
									114.3	6.0	SUS304TP	7
									114.3	6.0	SUS304TP	8
									/—	/—	STPT410	9
									114.3	6.0	STPT410	10
								/89.1	/5.5			

変更前						変更後						NO. *5
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	
—						ペデスタル代替注水系 ～ ペデスタル代替注水系 (可搬型)接続口(屋 内)ライン合流部	2.45*2	66*2	165.2 /114.3	7.1 /6.0	SUS304TP	11
									114.3	6.0	SUS304TP	12
									114.3*3	6.0*3	SUS304TP*3	13
						ペデスタル代替注水系 ～ ペデスタル代替注水系 (可搬型)接続口(屋 内)ライン合流部	2.45*2	66*2	114.3 /114.3	6.0 /6.0	SUS304TP	14
									114.3	6.0	SUS304TP	15
									114.3*3	6.0*3	SUS304TP*3	16
									114.3	6.0	SUS304TP	17
									114.3*3	6.0*3	SUS304TP*3	18
	1.37*2		114.3	6.0	SUS304TP	17						
			114.3*3	6.0*3	SUS304TP*3	18						

変 更 前						変 更 後						NO. *5	
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		
—						ペ デ ス タ ル 代 替 注 水 系	ペ デ ス タ ル 代 替 注 水 系 (可 搬 型) 接 続 口 (屋 内) ~ ペ デ ス タ ル 代 替 注 水 系 (可 搬 型) 接 続 口 (屋 内) ラ イ ン 合 流 部	2.45*2	66*2	165.2 /114.3	7.1 /6.0	SUS304TP	19
										114.3	6.0	SUS304TP	20
										114.3*3	6.0*3	SUS304TP*3	21

変更前						変更後						NO. *5									
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										
—						ペデスタル代替注水系	1.37*2	66*2	89.1	5.5	STPT410	22									
									/—	/—											
									/89.1	/5.5											
									89.1*3, *4	5.5*3, *4			STPT410*3, *4	23							
							棄MV272-196						ペデスタル代替注水系	0.93*2	200*2	89.1	5.5	SUS304TP	26		
																89.1*3	5.5*3	SUS304TP*3	27		
																114.3	6.0	SUS304TP	28		
																/—	/—				
							/89.1	/5.5	114.3	6.0	SUS304TP	29									
							棄V272-3 ～ 原子炉格納容器下部 *4						ペデスタル代替注水系	0.93*2	200*2	114.3	6.0	SUS304TP	30		
																114.3	6.0	SUS304TP	31		
																/114.3	/6.0				
																/—	/—	114.3*3	6.0*3	SUS304TP*3	32
																114.3	6.0	SUS304TP	33		
/89.1	/5.5	89.1*3	5.5*3	SUS304TP*3	34																
89.1	5.5	SUS304TP	35																		

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：本設備は既存の設備である。

*5：原子炉格納容器安全設備に係る主配管の配置を明示した図面（ペDESTAL代替注水系）に記載の四角内番号を示す。

第 8-3-2-4-2-1~7 図 原子炉格納容器安全設備に係る主配管の配置を明示した図面(ペDESTAL代
替注水系) 別紙 2

工事計画記載の公称値の許容範囲

[ペDESTAL代替注水系の主配管]

管NO.1* - 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	165.2	+2.4mm -1.6mm	J I S B 2 3 1 2による材料公差
厚さ	7.1	+規定しない -12.5%	同上

管NO.2*

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	114.3	±1%	J I S G 3 4 5 9による材料公差
厚さ	6.0	<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基準 【マイナス側公差】 J I S G 3 4 5 9による材料公差

管NO.2* - 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	114.3	±1.6mm	J I S B 2 3 1 2による材料公差
厚さ	6.0	+規定しない -12.5%	同上

管NO.3*

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	114.3	±1%	J I S G 3 4 5 9による材料公差
厚さ	6.0	<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基準 【マイナス側公差】 J I S G 3 4 5 9による材料公差

工事計画記載の公称値の許容範囲（続き）

[ペDESTAL代替注水系の主配管（続き）]

管NO.3* - 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	114.3	±1.6mm	J I S B 2 3 1 2による材料公差
厚さ	6.0	+規定しない -12.5%	同上

管NO.4*

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	114.3	±1%	J I S G 3 4 5 6による材料公差
厚さ	6.0	<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.4* - 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	114.3	±1.6mm	J I S B 2 3 1 2による材料公差
厚さ	6.0	+規定しない -12.5%	同上

管NO.5*

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	89.1	±1%	J I S G 3 4 5 6による材料公差
厚さ	5.5	<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

工事計画記載の公称値の許容範囲（続き）

[ペDESTAL代替注水系の主配管（続き）]

管NO.5* - 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	89.1	±1.6mm	J I S B 2 3 1 2による材料公差
厚さ	5.5	+規定しない -12.5%	同上

管NO.6*

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	89.1	±1%	J I S G 3 4 5 4による材料公差
厚さ	5.5	<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 4による材料公差

管NO.7*

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	89.1	±1%	J I S G 3 4 5 9による材料公差
厚さ	5.5	<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 9による材料公差

管NO.7* - 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	89.1	±1.6mm	J I S B 2 3 1 2による材料公差
厚さ	5.5	+規定しない -12.5%	同上

工事計画記載の公称値の許容範囲（続き）

[ペDESTAL代替注水系の主配管（続き）]

管NO.8*

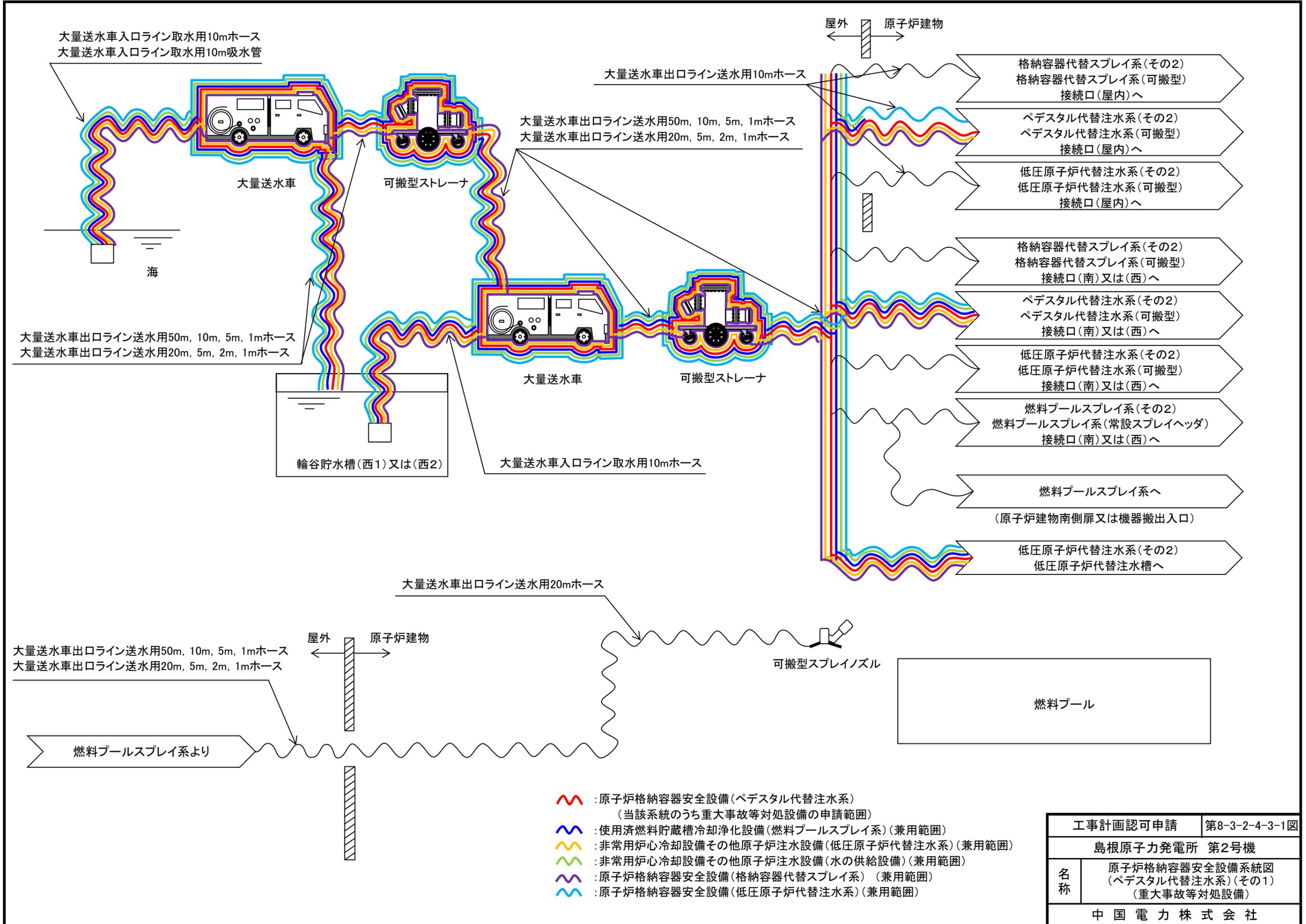
主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	114.3	±1%	J I S G 3 4 5 9による材料公差
厚さ	6.0	□% -12.5%	【プラス側公差】 製造能力，製造実績を考慮したメーカ基準 【マイナス側公差】 J I S G 3 4 5 9による材料公差

管NO.8* - 管継手

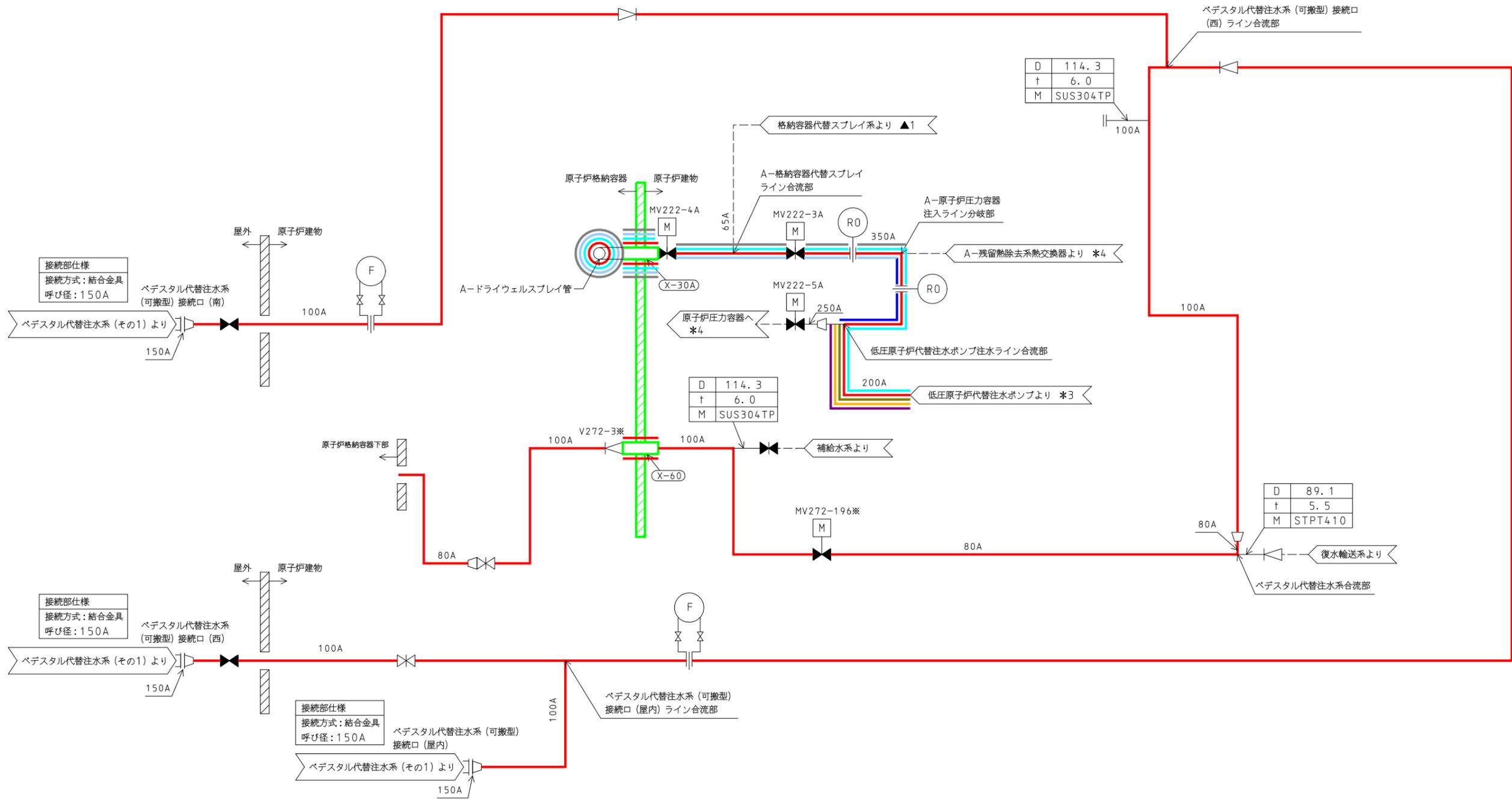
主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	114.3	±1.6mm	J I S B 2 3 1 2による材料公差
厚さ	6.0	+規定しない -12.5%	同上

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。



工事計画認可申請	第8-3-2-4-3-1図
島根原子力発電所 第2号機	
名称	原子炉格納容器安全設備系統図 (ペDESTAL代替注水系)(その1) (重大事故等対処設備)
中国電力株式会社	



- : 原子炉格納容器安全設備 (ベデスタル代替注水系)
(当該系統のうち重大事故等対処設備の申請範囲)
- : 残留熱除去設備 (残留熱除去系) (兼用範囲)
- : 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備 (低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 (残留熱除去系) (兼用範囲)
- : 原子炉格納容器安全設備 (原子炉格納容器スプレイ設備 (残留熱除去系 (格納容器冷却モード))) (兼用範囲)
- : 原子炉格納容器安全設備 (格納容器代替スプレイ系) (兼用範囲)
- : 原子炉格納容器安全設備 (低圧原子炉代替注水系) (兼用範囲)
- : 原子炉格納容器安全設備 (残留熱代替除去系) (兼用範囲)
- : 原子炉格納施設 (原子炉格納容器)

1. 関連シート
 - *3: 原子炉格納容器安全設備系統図 (ベデスタル代替注水系) (その3)
 - *4: 原子炉格納容器安全設備系統図 (ベデスタル代替注水系) (その4)

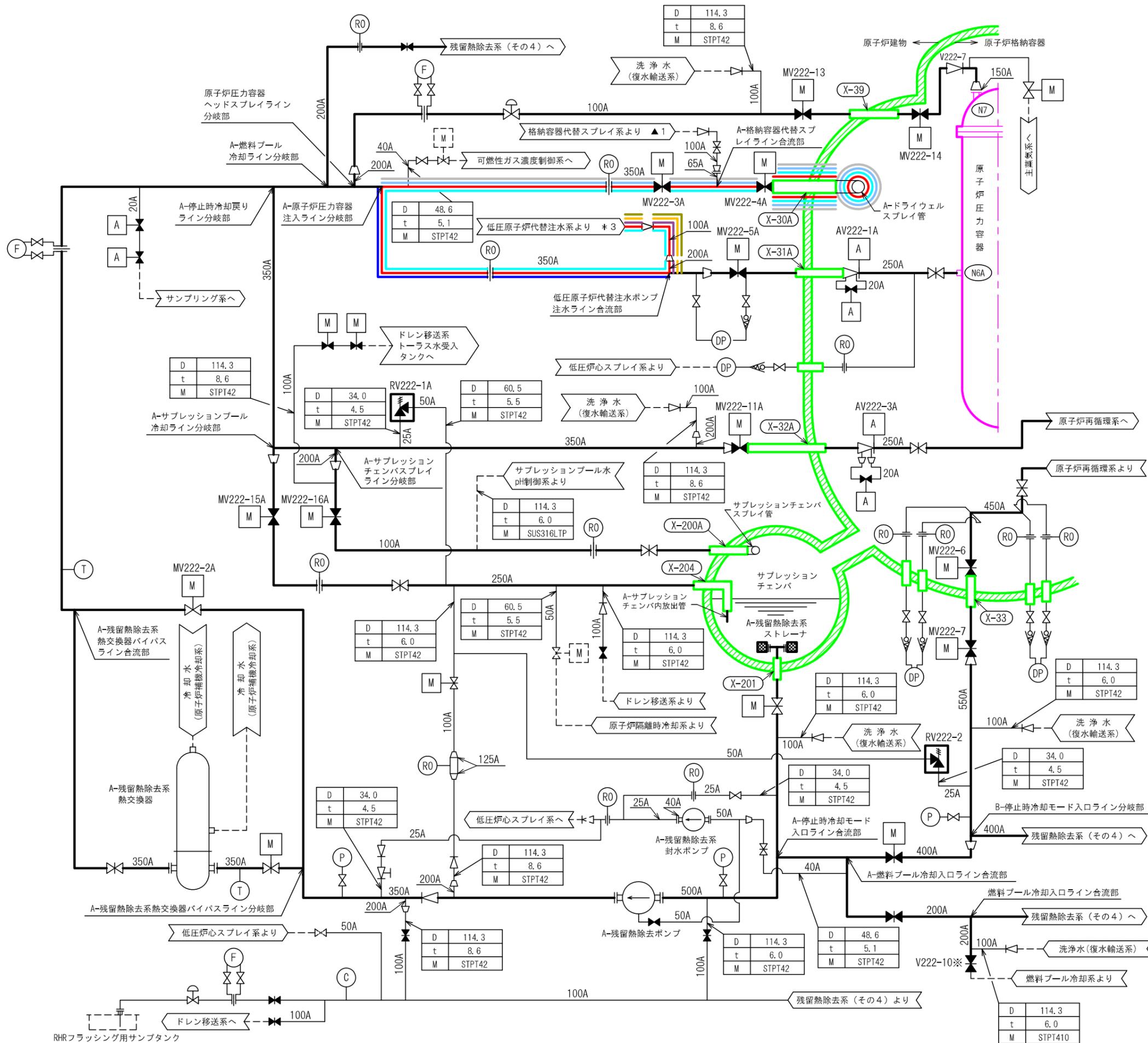
2. 関連系統図
 - ▲1: 原子炉格納容器安全設備系統図 (格納容器代替スプレイ系) (その2)

3. 枝管仕様表説明

D	外径	mm
t	厚さ	mm
M	材料	

4. ※識別のために弁番号を附番する

工事計画認可申請		第8-3-2-4-3-2図
島根原子力発電所 第2号機		
名称	原子炉格納容器安全設備系統図 (ベデスタル代替注水系) (その2) (重大事故等対処設備)	
中国電力株式会社		



- (Red line): 原子炉格納容器安全設備 (ペDESTAL代替注水系) (当該系統のうち重大事故等対処設備の申請範囲)
- (Blue line): 残熱除去設備 (残熱除去系) (兼用範囲)
- (Yellow line): 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備 (低圧原子炉代替注水系) (兼用範囲)
- (Green line): 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備 (残熱除去系) (兼用範囲)
- (Grey line): 原子炉格納容器安全設備 (原子炉格納容器スプレ設備 (残熱除去系 (格納容器冷却モード))) (兼用範囲)
- (Cyan line): 原子炉格納容器安全設備 (格納容器代替スプレ系) (兼用範囲)
- (Purple line): 原子炉格納容器安全設備 (低圧原子炉代替注水系) (兼用範囲)
- (Brown line): 原子炉格納容器安全設備 (残熱代替除去系) (兼用範囲)
- (Light Green line): 原子炉格納施設 (原子炉格納容器)
- (Pink line): 原子炉本体 (原子炉圧力容器)

1. 関連シート
 - * 3: 原子炉格納容器安全設備系統図 (ペDESTAL代替注水系) (その3)
2. 関連系統図
 - ▲ 1: 原子炉格納容器安全設備系統図 (格納容器代替スプレ系) (その2)
3. 枝管仕様表説明

D	外径	mm
t	厚さ	mm
M	材料	
4. ※ 識別のために弁番号を付番する
5. □ SA主要弁、安全弁及び逃がし弁

工事計画認可申請	第8-3-2-4-3-4図
島根原子力発電所 第2号機	
名称	原子炉格納容器安全設備系統図 (ペDESTAL代替注水系) (その4) (重大事故等対処設備)
中国電力株式会社	