

島根原子力発電所第2号機 審査資料	
資料番号	NS2-添 1-016-06改02
提出年月日	2023年4月7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 格納容器代替スプレイ系)

(添付書類)

2023年4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-1-1-5-7 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

8.3.2.3 格納容器代替スプレイ系

- ・第 8-3-2-3-1-1 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（格納容器代替スプレイ系）（その 1）
- ・第 8-3-2-3-1-2 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（格納容器代替スプレイ系）（その 2）
- ・第 8-3-2-3-1-3 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（格納容器代替スプレイ系）（その 3）
- ・第 8-3-2-3-1-4 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（格納容器代替スプレイ系）（その 4）
- ・第 8-3-2-3-1-5 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（格納容器代替スプレイ系）（その 5）
- ・第 8-3-2-3-2-1 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（格納容器代替スプレイ系）（その 1）
- ・第 8-3-2-3-2-2 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（格納容器代替スプレイ系）（その 2）
- ・第 8-3-2-3-2-3 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（格納容器代替スプレイ系）（その 3）
- ・第 8-3-2-3-2-4 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（格納容器代替スプレイ系）（その 4）
- ・第 8-3-2-3-2-5 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（格納容器代替スプレイ系）（その 5）
- ・第 8-3-2-3-2-6 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（格納容器代替スプレイ系）（その 6）
- ・第 8-3-2-3-3-1 図 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 1）（重大事故等対処設備）
- ・第 8-3-2-3-3-2 図 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）（重大事故等対処設備）
- ・第 8-3-2-3-3-3 図 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 3) (重大事故等対処設備)

• 第 8-3-2-3-3-4 図 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 4) (重大事故等対処設備)

• 第 8-3-2-3-3-5 図 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 5) (重大事故等対処設備)

4.5.2 格納容器代替スプレイ系

名	称	格納容器代替スプレイ系（可搬型）接続口（南） ～ A-格納容器代替スプレイライン合流部
最高使用圧力	MPa	2.45/3.92
最高使用温度	℃	66/185
外径	mm	114.3/76.3
<p>【設定根拠】 (概要)</p> <p>本主配管は、格納容器代替スプレイ系（可搬型）接続口（南）からA-格納容器代替スプレイ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にスプレイ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、P2、最高使用温度の設定根拠をT1、T2、外径の設定根拠をD1、D2として以下に示す。</p> <p>格納容器代替スプレイ系主配管の設計仕様を表4.5.2-1 格納容器代替スプレイ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><u>P2 : 3.92MPa</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残留熱除去系主配管「A-格納容器代替スプレイライン合流部」の使用圧力に合わせて、3.92MPa 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℃

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 ℃を上回る温度とし、66℃とする。

T 2 : 185℃

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残留熱除去系主配管「A-格納容器代替スプレイライン合流部」の使用温度に合わせ、185℃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, 76.3mm 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	<input type="text"/> *1	<input type="text"/>	<input type="text"/>
D 2	76.3	7.0	65	0.00305	<input type="text"/> *1	<input type="text"/> *2	<input type="text"/>

注記*1：重大事故等時における原子炉格納容器への必要スプレイ流量

*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	格納容器代替スプレイ系（可搬型）接続口（西）～ 格納容器代替スプレイ系（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】</p> <p>(概要)</p> <p>本主配管は、格納容器代替スプレイ系（可搬型）接続口（西）から格納容器代替スプレイ系（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にスプレイ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>格納容器代替スプレイ系主配管の設計仕様を表 4.5.2-1 格納容器代替スプレイ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"/> °C 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への必要スプレイ流量

名	称	格納容器代替スプレイ系（可搬型）接続口（屋内） ライン合流部 ～ 残留熱代替除去系スプレイライン合流部
最高使用圧力	MPa	2.45/3.92
最高使用温度	℃	66/185
外	径	mm
		114.3
<p>【設定根拠】</p> <p>(概要)</p> <p>本主配管は、格納容器代替スプレイ系（可搬型）接続口（屋内）ライン合流部から残留熱代替除去系スプレイ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にスプレイ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、P2、最高使用温度の設定根拠をT1、T2、外径の設定根拠をD1として以下に示す。</p> <p>格納容器代替スプレイ系主配管の設計仕様を表4.5.2-1 格納容器代替スプレイ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>P2 : 3.92MPa</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残留熱除去系主配管「B-格納容器代替スプレイライン合流部」の使用圧力に合わせ、3.92MPa 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。

T 2 : 185°C

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残留熱除去系主配管「B-格納容器代替スプレイライン合流部」の使用温度に合わせ、185°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	<input type="text"/> *	<input type="text"/>	<input type="text"/>

注記*：重大事故等時における原子炉格納容器への必要スプレイ流量

名	称	残留熱代替除去系スプレイライン合流部 ～ B-格納容器代替スプレイライン合流部
最高使用圧力	MPa	3.92
最高使用温度	℃	185
外	径	mm
		114.3/76.3
<p>【設定根拠】</p> <p>(概要)</p> <p>本主配管は、残留熱代替除去系スプレイライン合流部からB-格納容器代替スプレイ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にスプレイ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 1，D 2として以下に示す。</p> <p>格納容器代替スプレイ系主配管の設計仕様を表 4.5.2-1 格納容器代替スプレイ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 : 3.92MPa</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残留熱除去系主配管「B-格納容器代替スプレイライン合流部」の使用圧力に合わせて、3.92MPaとする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p><u>T 2 : 185℃</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、重大事故等時における残留熱除去系主配管「B-格納容器代替スプレイライン合流部」の使用温度に合わせて、185℃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，76.3mm 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	□*1	□	□
D 2	76.3	7.0	65	0.00305	□*1	□*2	□

注記*1：重大事故等時における原子炉格納容器への必要スプレイ流量

*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	格納容器代替スプレイ系（可搬型）接続口（屋内） ～ 格納容器代替スプレイ系（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】</p> <p>（概要）</p> <p>本主配管は、格納容器代替スプレイ系（可搬型）接続口（屋内）から格納容器代替スプレイ系（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にスプレイ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>格納容器代替スプレイ系主配管の設計仕様を表 4.5.2-1 格納容器代替スプレイ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"/> °C 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への必要スプレイ流量

表 4.5.2-1 格納容器代替スプレイ系主配管の設計仕様表（その 1）

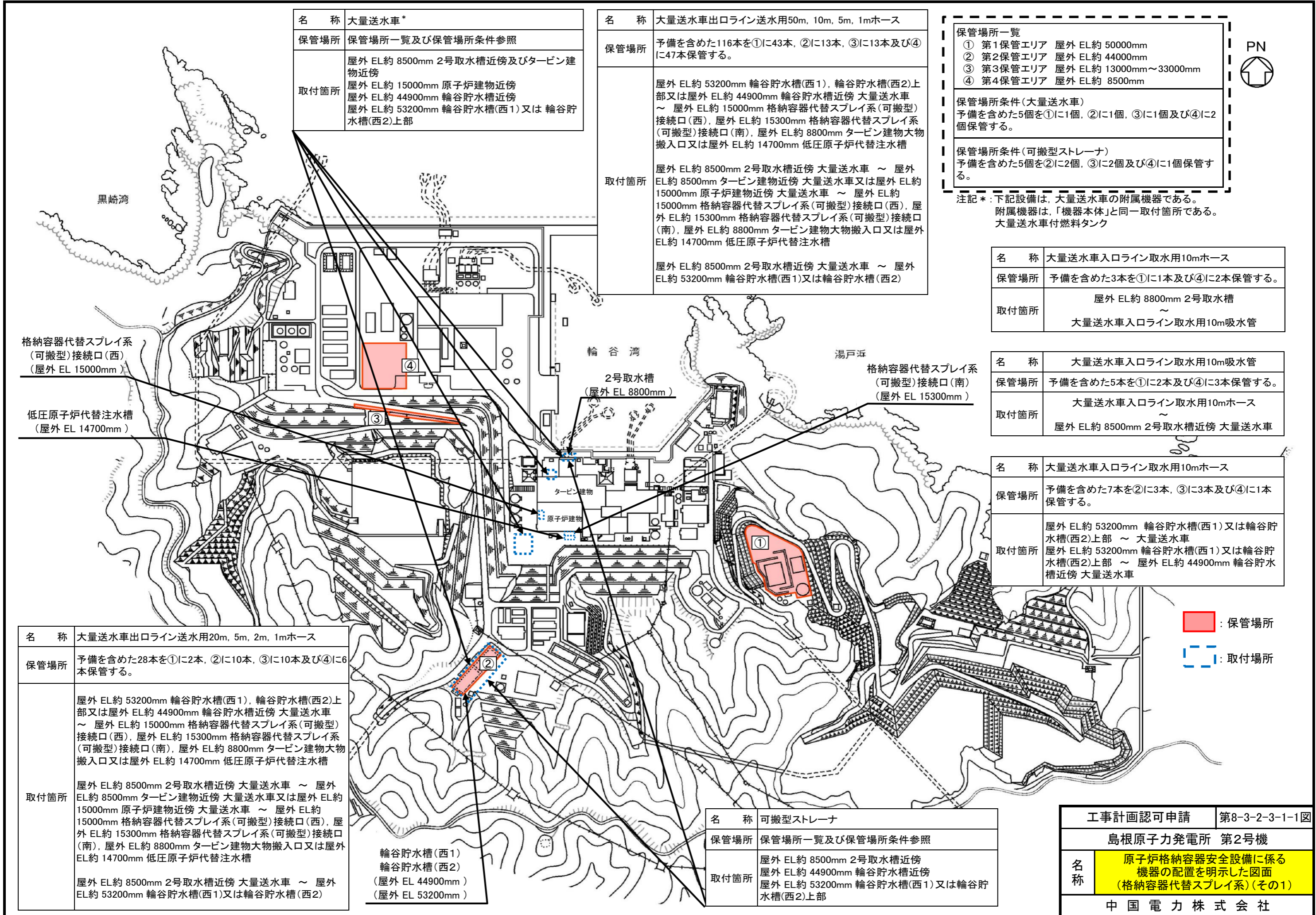
名 称	最高使用圧力 (MPa)		最高使用温度 (°C)		外 径 (mm)	
	設定値	根拠	設定値	根拠	設定値	根拠
格納容器代替スプレイ系 （可搬型）接続口（南） ～ A-格納容器代替スプレイライン合流部	2.45*	P 1	66*	T 1	165.2	—
					/114.3	—
					114.3	D 1
	3.92*	P 2	185*	T 2	114.3	D 1
					114.3	—
					114.3	—
					/—	—
					/114.3	—
114.3	—					
76.3	D 2					
格納容器代替スプレイ系 （可搬型）接続口（西） ～ 格納容器代替スプレイ系 （可搬型）接続口（屋内） ライン合流部	2.45*	P 1	66*	T 1	165.2	—
					/114.3	—
					114.3	D 1
114.3	—					
格納容器代替スプレイ系 （可搬型）接続口（屋内） ライン合流部 ～ 残留熱代替除去系スプレイ ライン合流部	2.45*	P 1	66*	T 1	114.3	—
					/114.3	—
					/114.3	—
	3.92*	P 2	185*	T 2	114.3	—
					/114.3	—
					/—	—
					114.3	D 1
114.3	—					

注記*：重大事故等時における使用時の値

表 4.5.2-1 格納容器代替スプレイ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
格納容器代替スプレイ系 残留熱代替除去系スプレイ ライン合流部 ～ B-格納容器代替スプレイラ イン合流部	3.92*	P 2	185*	T 2	114.3	—
					/114.3	
					/114.3	
					114.3	D 1
					114.3	—
114.3	—					
76.3	D 2					
格納容器代替スプレイ系 (可搬型) 接続口 (屋内) ～ 格納容器代替スプレイ系 (可搬型) 接続口 (屋内) ライン合流部	2.45*	P 1	66*	T 1	165.2	—
					/114.3	
					114.3	D 1
114.3	—					

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 格納容器代替スプレイ系(可搬型)接続口(西), 屋外 EL約 15300mm 格納容器代替スプレイ系(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 格納容器代替スプレイ系(可搬型)接続口(西), 屋外 EL約 15300mm 格納容器代替スプレイ系(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 53200mm 輪谷貯水槽(西1)又は輪谷貯水槽(西2)

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(可搬型ストレーナ)	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 格納容器代替スプレイ系(可搬型)接続口(西), 屋外 EL約 15300mm 格納容器代替スプレイ系(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 格納容器代替スプレイ系(可搬型)接続口(西), 屋外 EL約 15300mm 格納容器代替スプレイ系(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 53200mm 輪谷貯水槽(西1)又は輪谷貯水槽(西2)

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

名称	可搬型ストレーナ
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

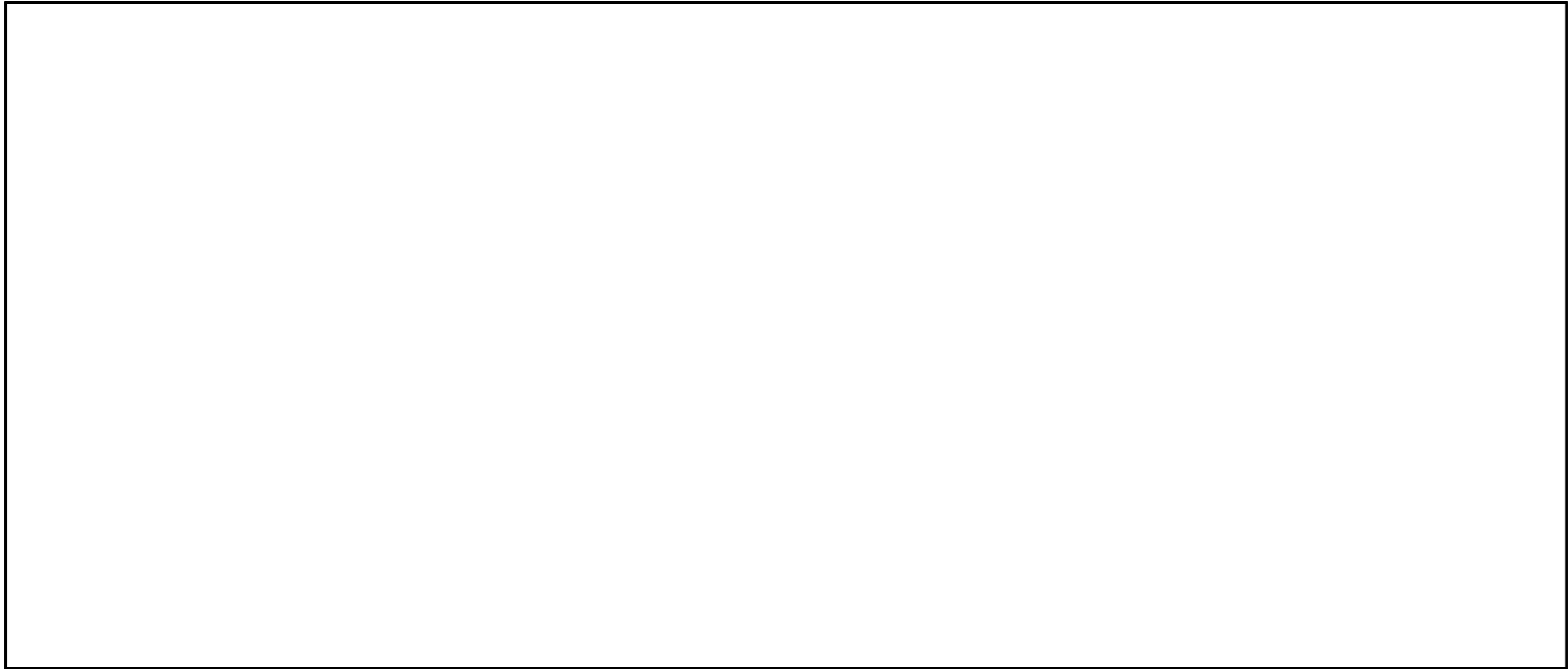
■ : 保管場所
□ : 取付場所

工事計画認可申請	第8-3-2-3-1-1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(格納容器代替スプレイ系)(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

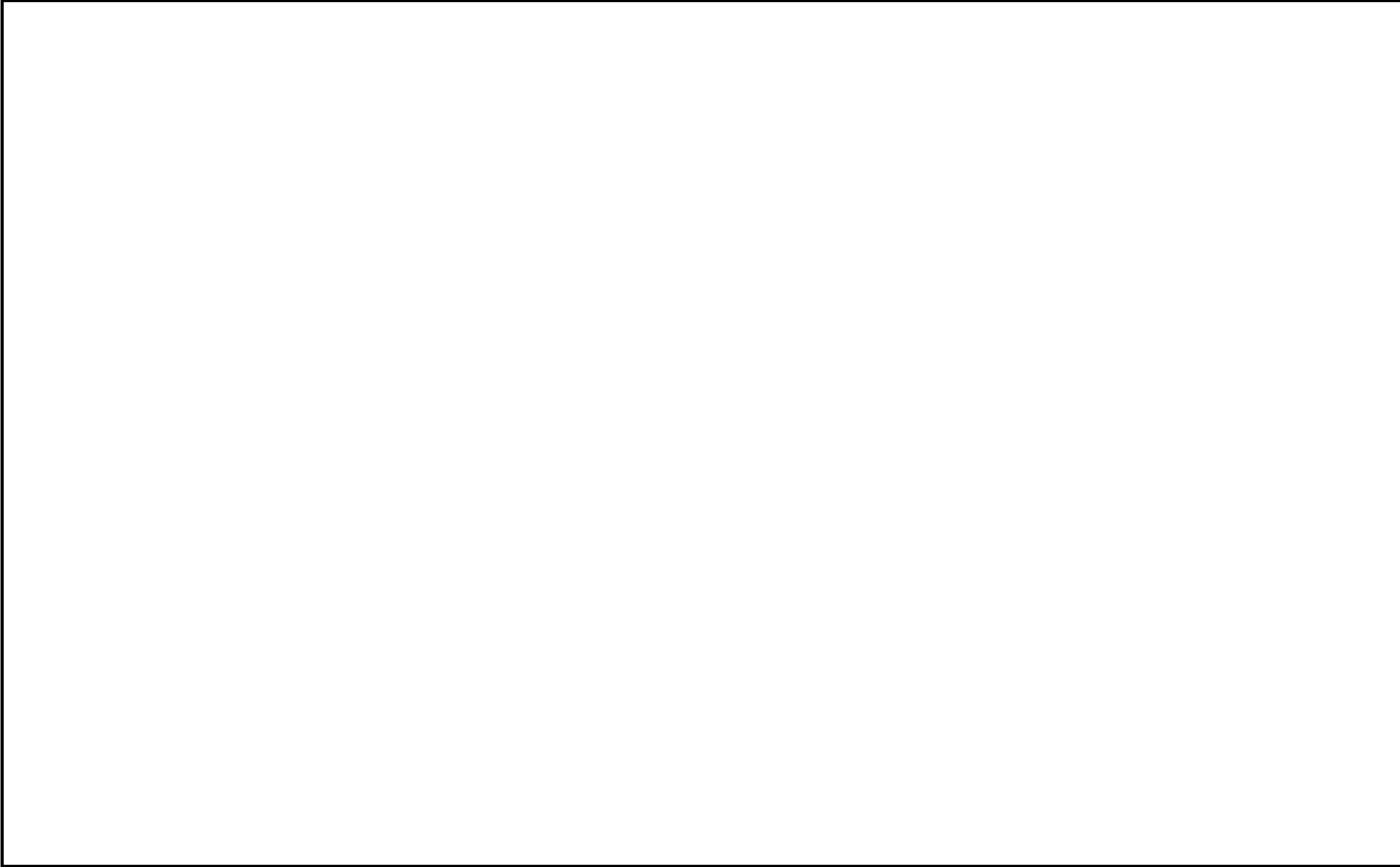
名 称	大量送水車出口ライン送水用10mホース
保管場所	予備を含めた61本を①に30本及び④に31本保管する。
取付箇所	屋外 EL約 8800mm タービン建物大物搬入口 ~ 屋内 EL約 15300mm 格納容器代替スプレイ系(可搬型)接続口 (屋内)

工事計画認可申請	第8-3-2-3-1-2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 (格納容器代替スプレイ系)(その2)
中国電力株式会社	



保管場所一覧

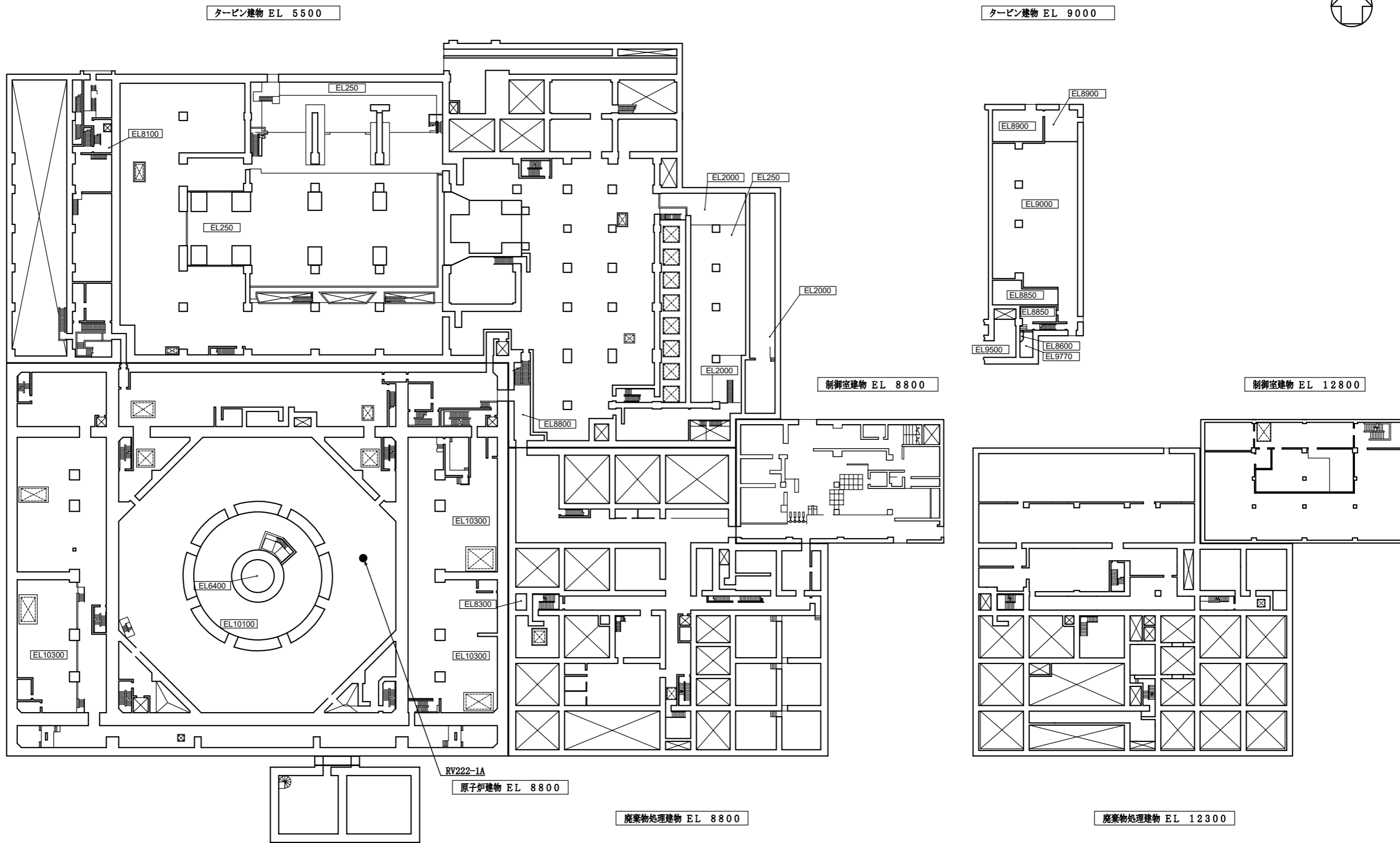
- ① 第1保管エリア 屋外 EL約 5000mm
- ② 第2保管エリア 屋外 EL約 4400mm
- ③ 第3保管エリア 屋外 EL約 1300mm~3300mm
- ④ 第4保管エリア 屋外 EL約 8500mm



: 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 格納容器代替スプレイ系(可搬型)接続口 (屋内)

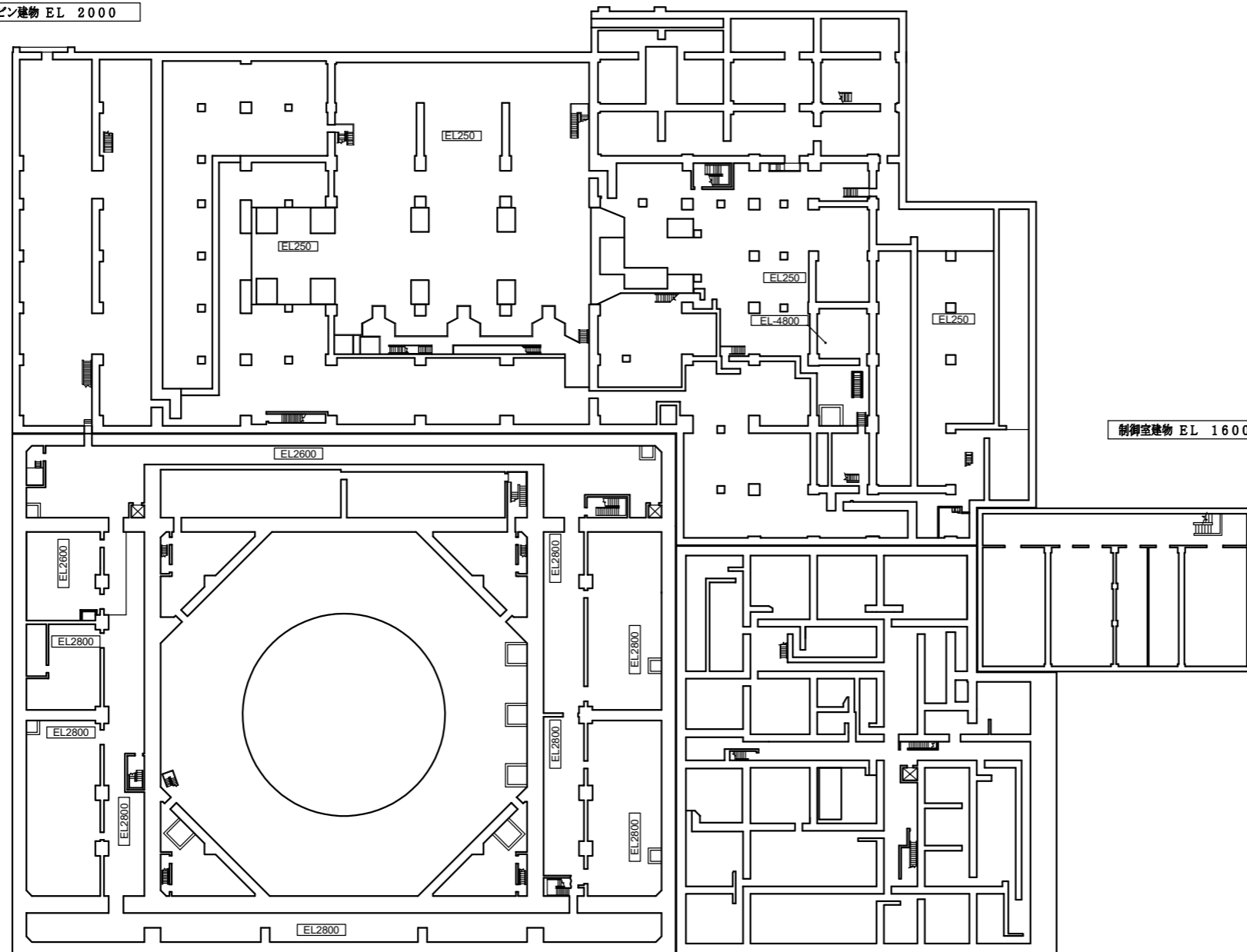
工事計画認可申請	第8-3-2-3-1-3図
島根原子力発電所 第2号機	
名 称	原子炉格納容器安全設備に係る 機器の配置を明示した図面 (格納容器代替スプレイ系)(その3)
中国電力株式会社	



工事計画認可申請	第8-3-2-3-1-4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（格納容器代替スプレイ系）（その4）
中国電力株式会社	

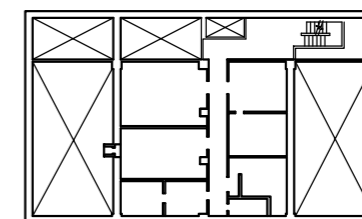


タービン建物 EL 2000

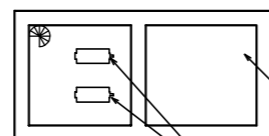


制御室建物 EL 1600

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

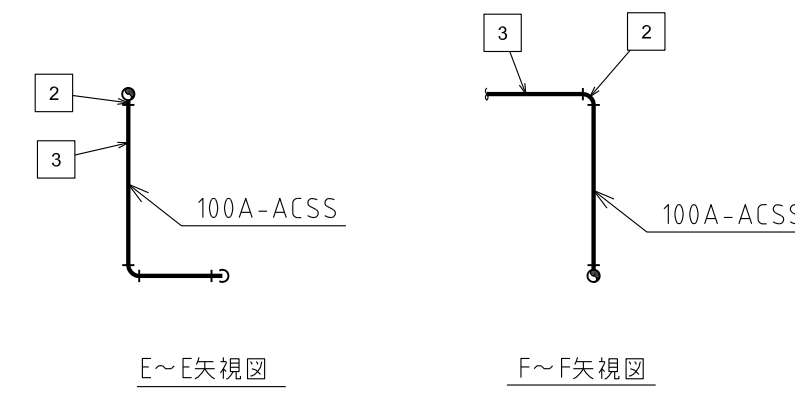
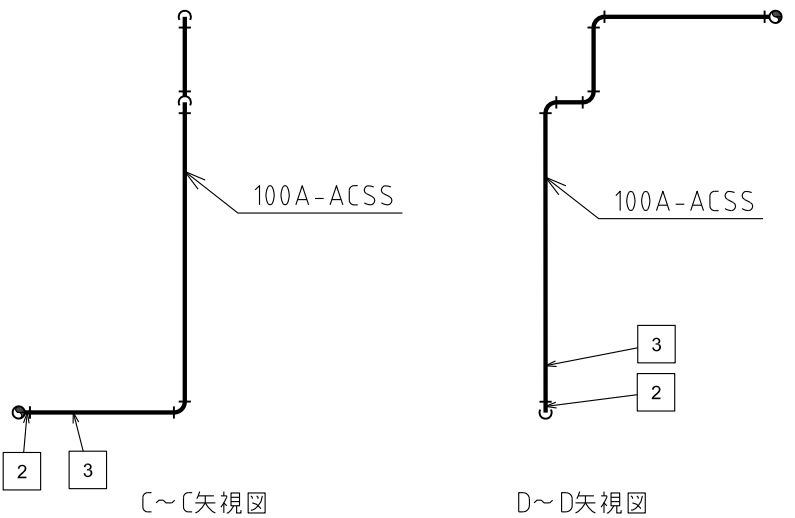
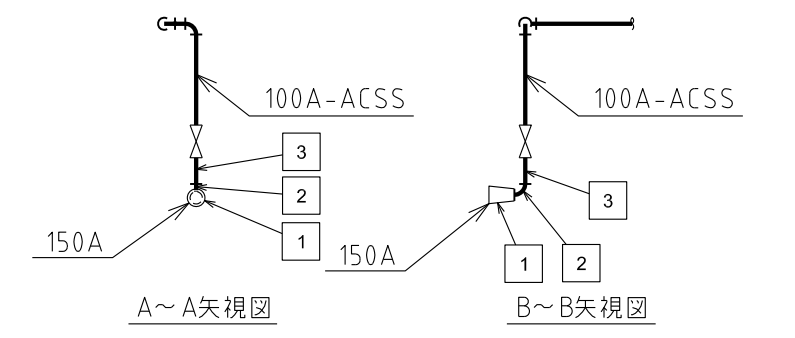
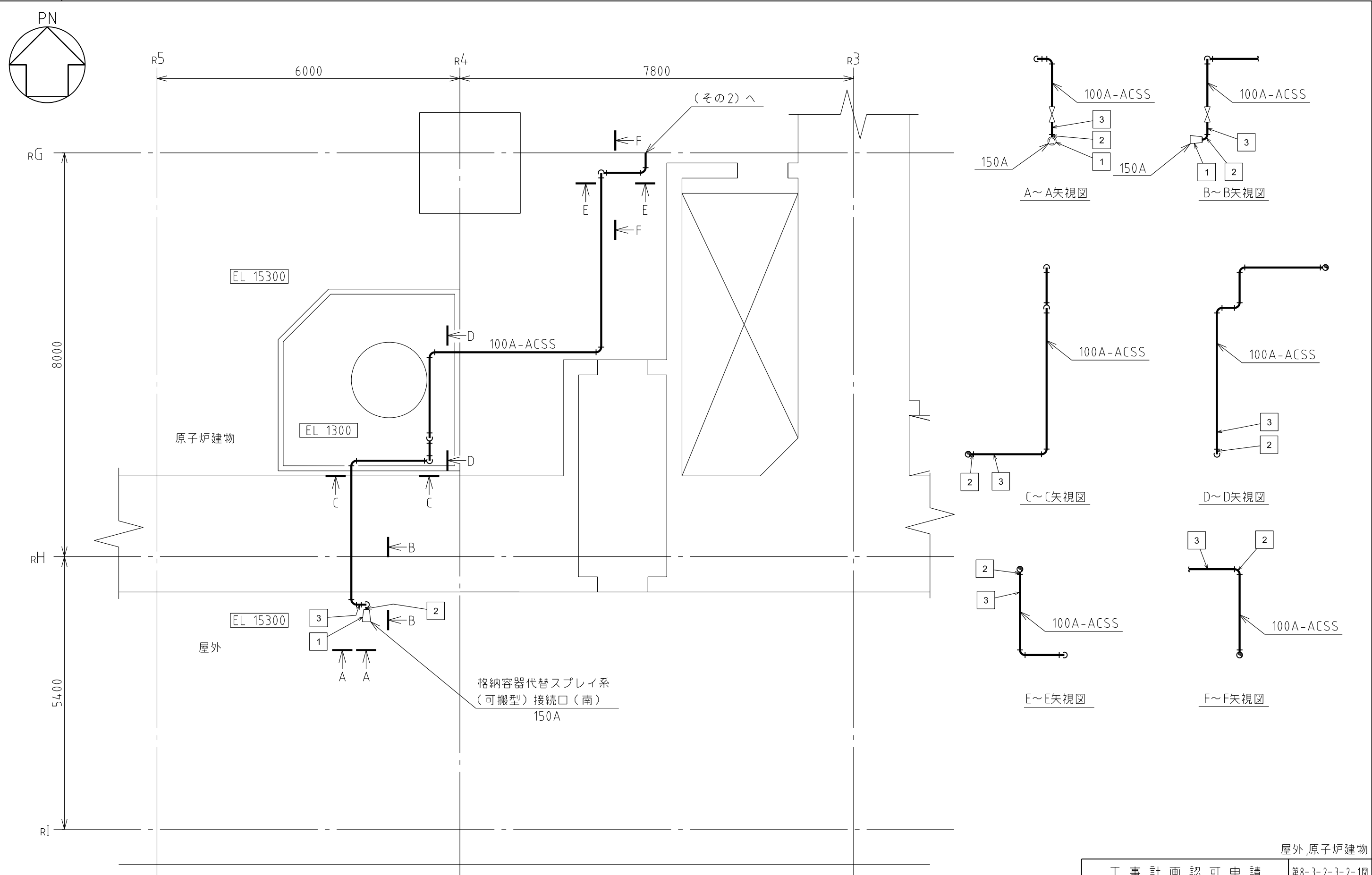
廃棄物処理建物 EL 3000

工事計画認可申請 第8-3-2-3-1-5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(格納容器代替スプレイ系)(その5)

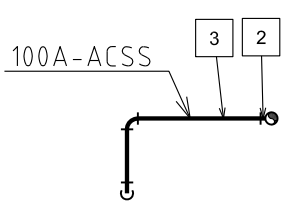
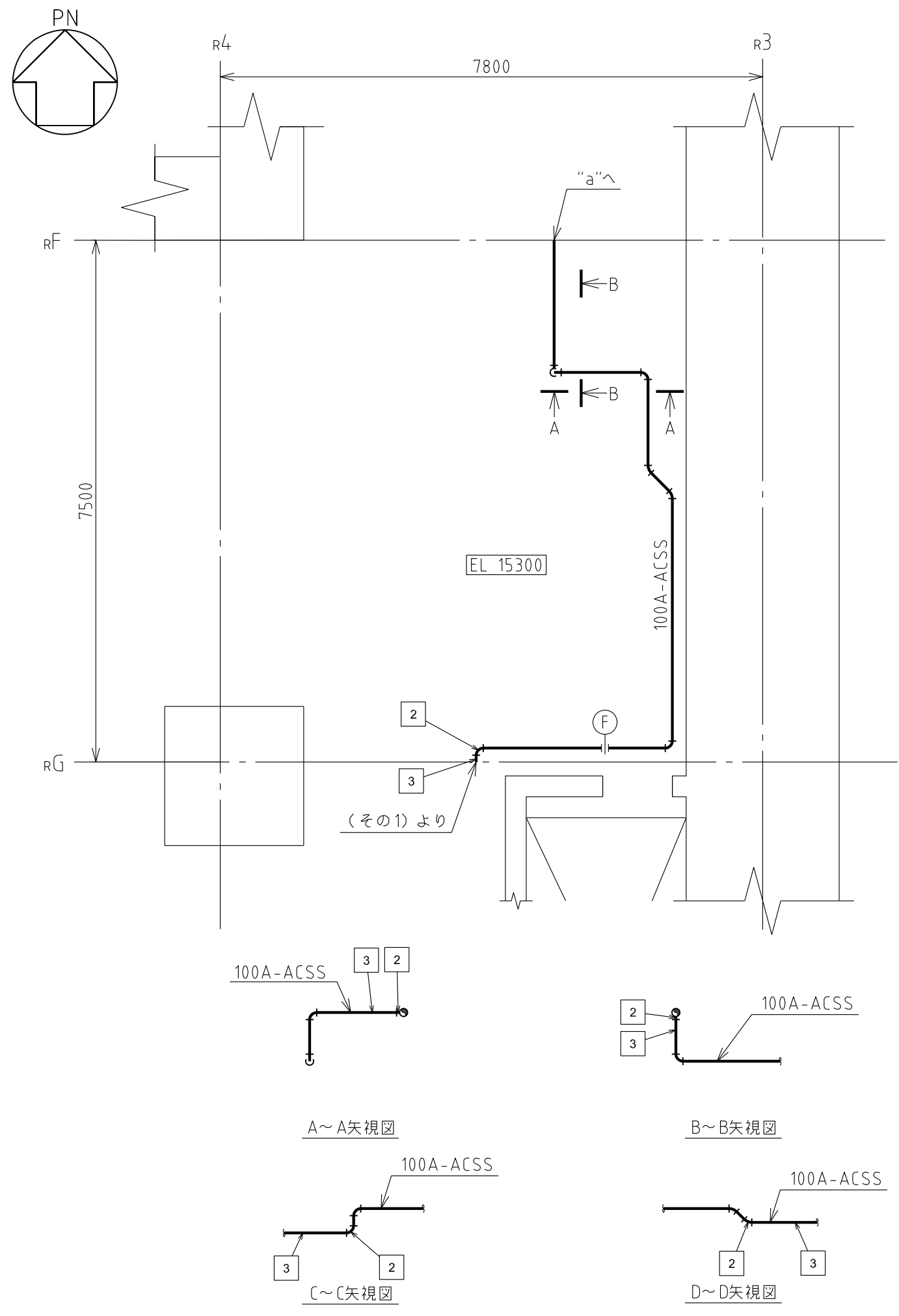
中国電力株式会社



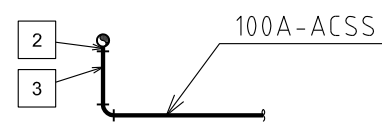
屋外,原子炉建物

工事計画認可申請		第8-3-2-3-2-10
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 (格納容器代替スプレイ系) (その1)	
中国電力株式会社		

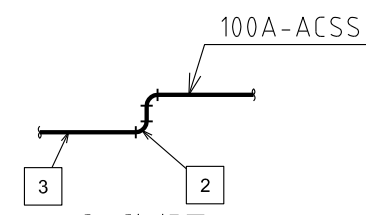
注1: 寸法はmmを示す。
注2: 図中の四角内番号は別紙10のNOを示す。



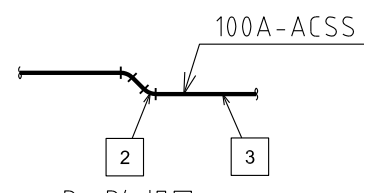
A~A矢視図



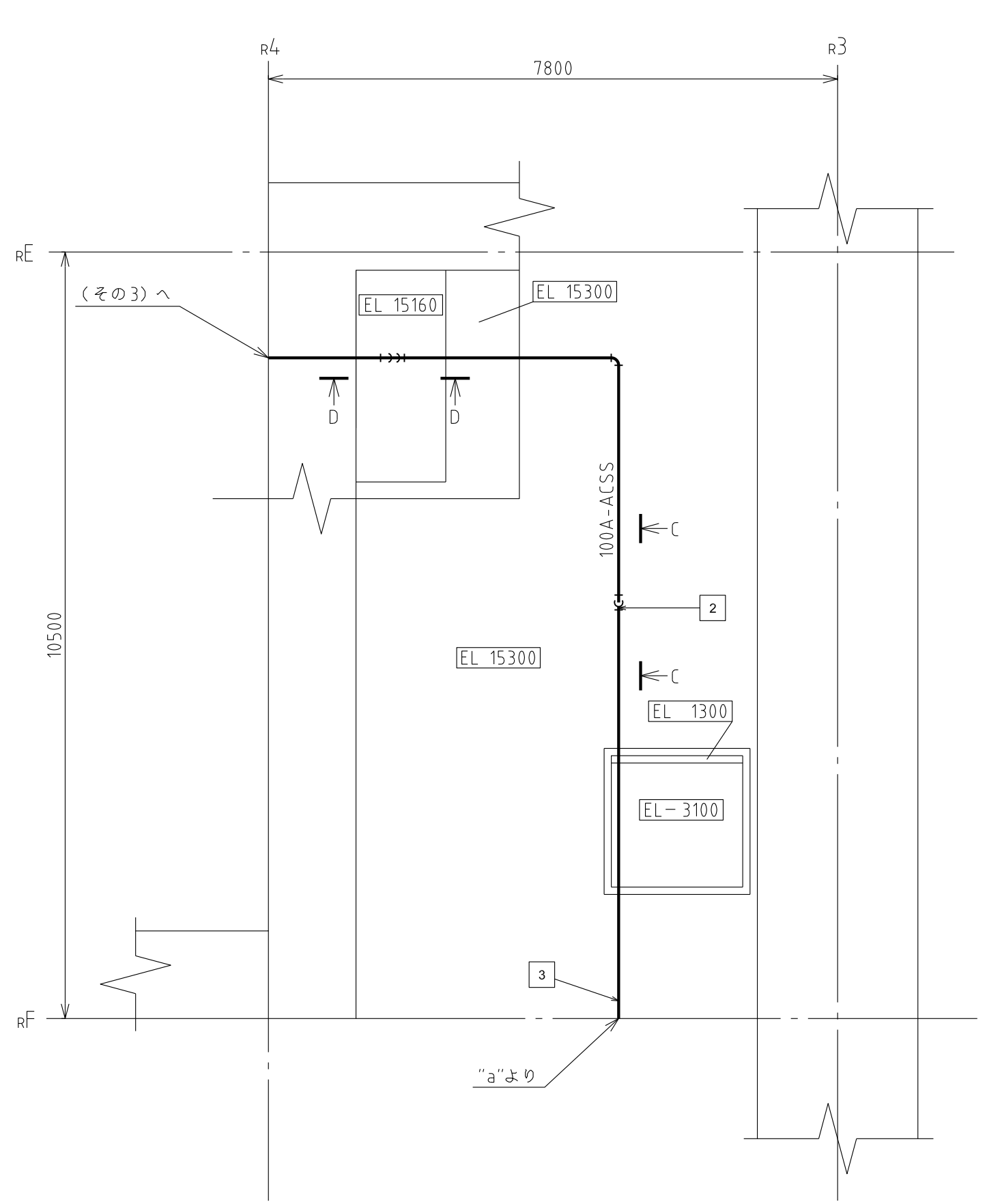
B~B矢視図



C~C矢視図

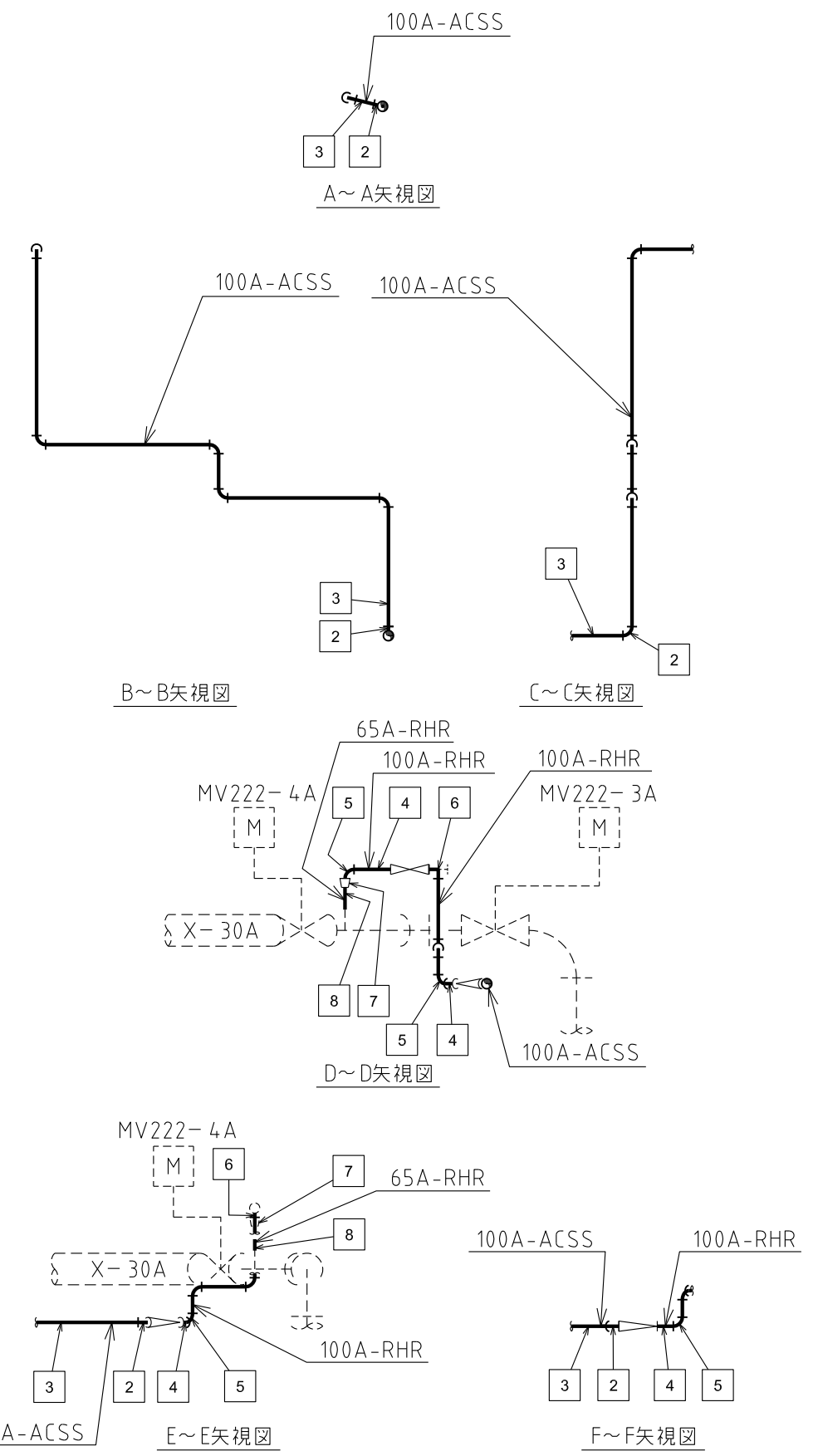
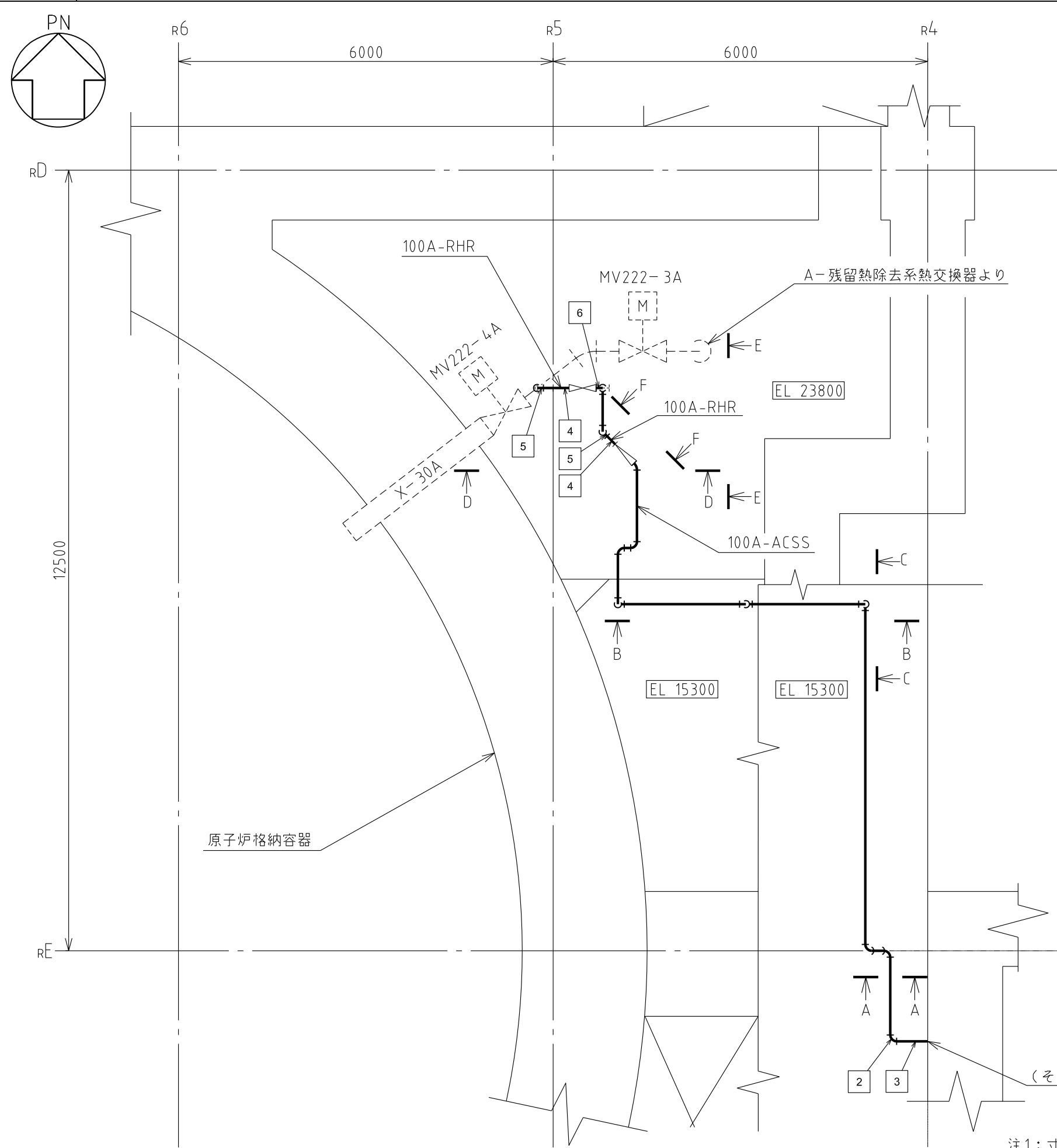


D~D矢視図



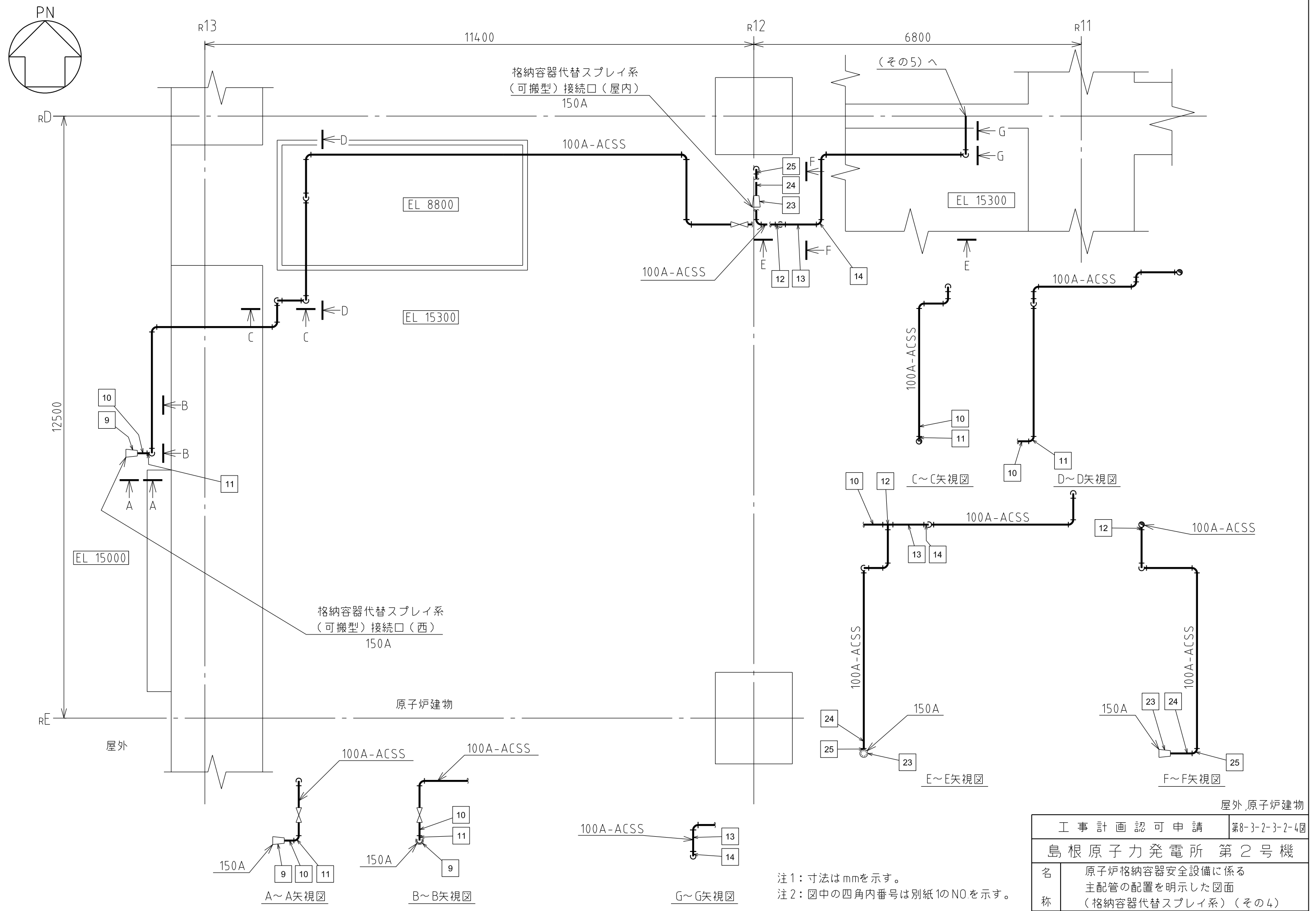
注1：寸法はmmを示す。
 注2：図中の四角内番号は別紙10のNOを示す。

原子炉建物	
工事計画認可申請	第8-3-2-3-2-2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 (格納容器代替スプレイ系) (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。

原子炉建物	
工事計画認可申請	第8-3-2-3-2-3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 (格納容器代替スプレイ系) (その3)
中国電力株式会社	



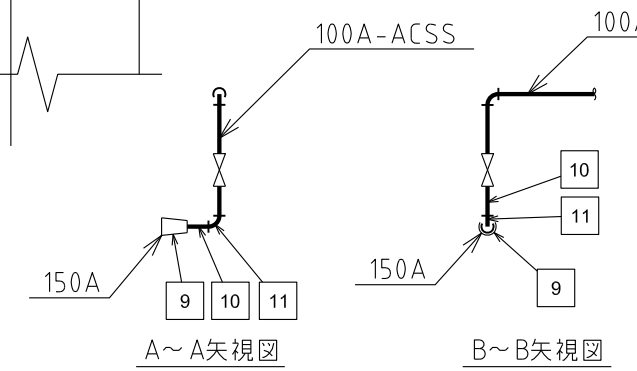
EL 15000

EL 8800

EL 15300

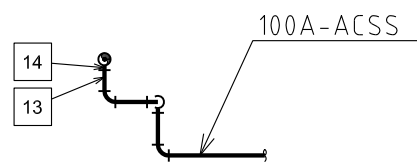
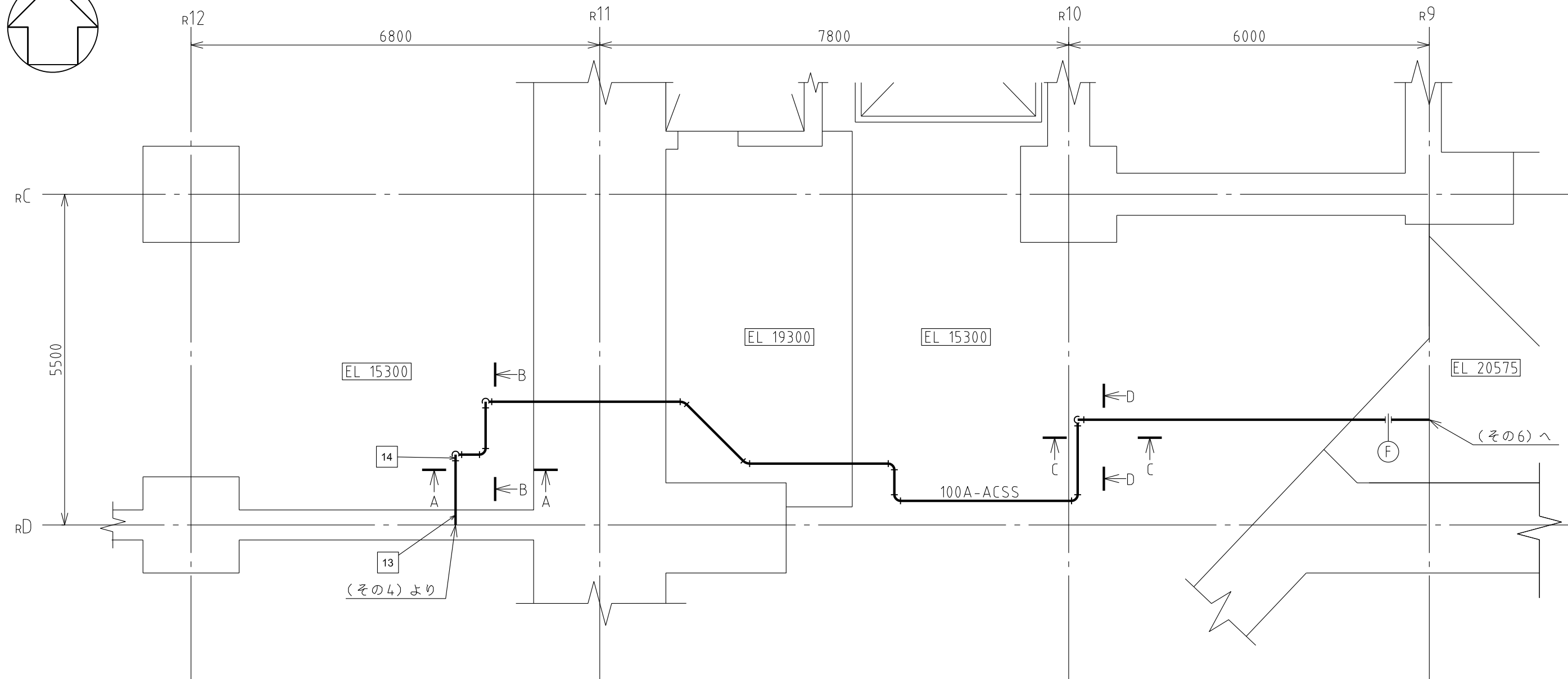
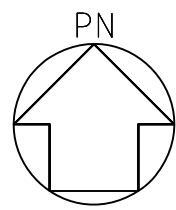
EL 15300

屋外, 原子炉建物

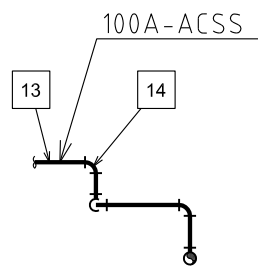


注1: 寸法はmmを示す。
 注2: 図中の四角内番号は別紙10のNOを示す。

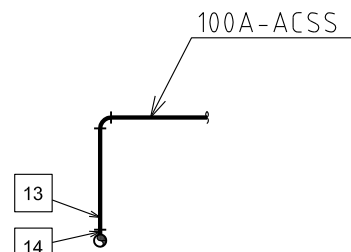
工事計画認可申請		第8-3-2-3-2-4図
島根原子力発電所 第2号機		
名称	原子炉格納容器安全設備に係る 主配管の配置を明示した図面 (格納容器代替スプレイ系)(その4)	
中国電力株式会社		



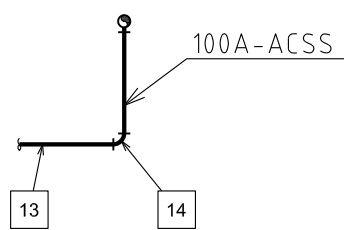
A~A矢視図



B~B矢視図



C~C矢視図

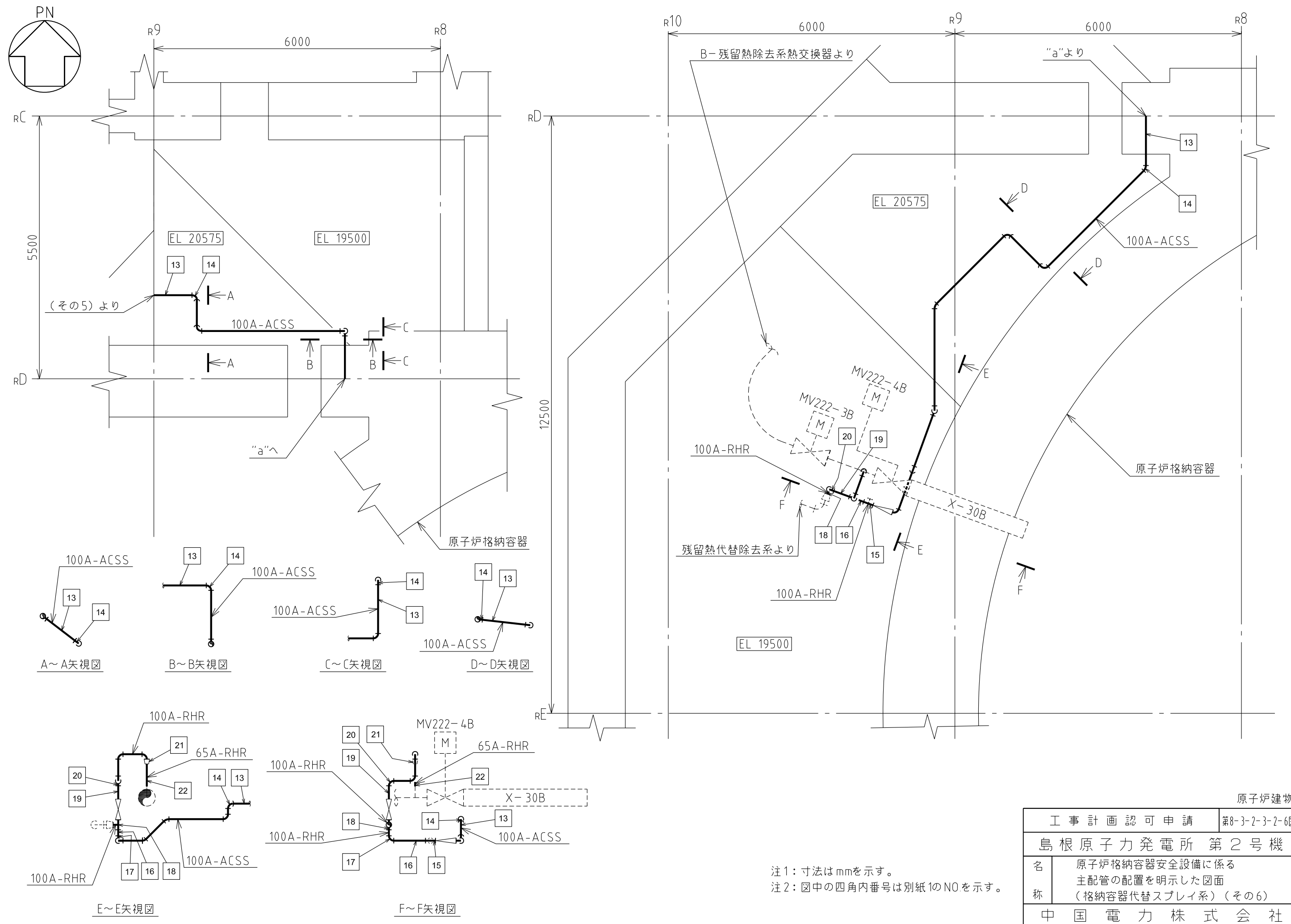


D~D矢視図

注1：寸法はmmを示す。
 注2：図中の四角内番号は別紙10のNOを示す。

原子炉建物

工事計画認可申請		第8-3-2-3-2-5図
島根原子力発電所 第2号機		
名	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 (格納容器代替スプレイ系) (その5)	
称	中国電力株式会社	



原子炉建物

工事計画認可申請		第8-3-2-3-2-6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 (格納容器代替スプレイ系) (その6)	
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。

第 8-3-2-3-2-1~6 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（格納容器代替スプレイ系） 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							
					格納容器代替スプレイ系	格納容器代替スプレイ系(可搬型)接続口(南)~ A-格納容器代替スプレイライン合流部	2.45*2	66*2	165.2 /114.3	7.1 /6.0	SUS304TP	1						
									114.3*3	6.0*3	SUS304TP*3	2						
									114.3	6.0	SUS304TP	3						
											格納容器代替スプレイ系		3.92*2	185*2	114.3	6.0	SUS304TP	4
															114.3*3	6.0*3	SUS304TP*3	5
															114.3 /— /114.3	6.0 /— /6.0	SUS304TP	6
															114.3 /76.3	6.0 /5.2	SUS304TP	7
															76.3	7.0	STPT410	8

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							
						格納容器代替スプレイ系	2.45*2	66*2	165.2	7.1	SUS304TP	9						
									/114.3	/6.0								
									114.3	6.0	SUS304TP	10						
															114.3*3	6.0*3	SUS304TP*3	11
															114.3	6.0	SUS304TP	12
															/114.3	/6.0		
															/114.3	/6.0	SUS304TP	13
															114.3	6.0	SUS304TP	14
															114.3*3	6.0*3	SUS304TP*3	14
								114.3	6.0	SUS304TP	15							
								/114.3	/6.0									
								/-	/-									
								114.3	6.0	SUS304TP	16							
								114.3*3	6.0*3	SUS304TP*3	17							

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	
—						格納容器代替スプレイ系	3.92*2	185*2	114.3	6.0	SUS304TP	18
									/114.3	/6.0		
									/114.3	/6.0	SUS304TP*3	20
									114.3	6.0		
									/76.3	/5.2		
						76.3	7.0	STPT410	22			
						格納容器代替スプレイ系	2.45*2	66*2	165.2	7.1	SUS304TP	23
									/114.3	/6.0		
									114.3	6.0	SUS304TP	24
			114.3*3	6.0*3	SUS304TP*3	25						

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：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（残留熱代替除去系）と兼用

*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（格納容器代替スプレイ系）に記載の四角内番号を示す。

第 8-3-2-3-2-1~6 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(格納容器代替スプレイ系) 別紙 2

工事計画記載の公称値の許容範囲

[格納容器代替スプレイ系の主配管]

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）

[格納容器代替スプレイ系の主配管（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* - 管継手

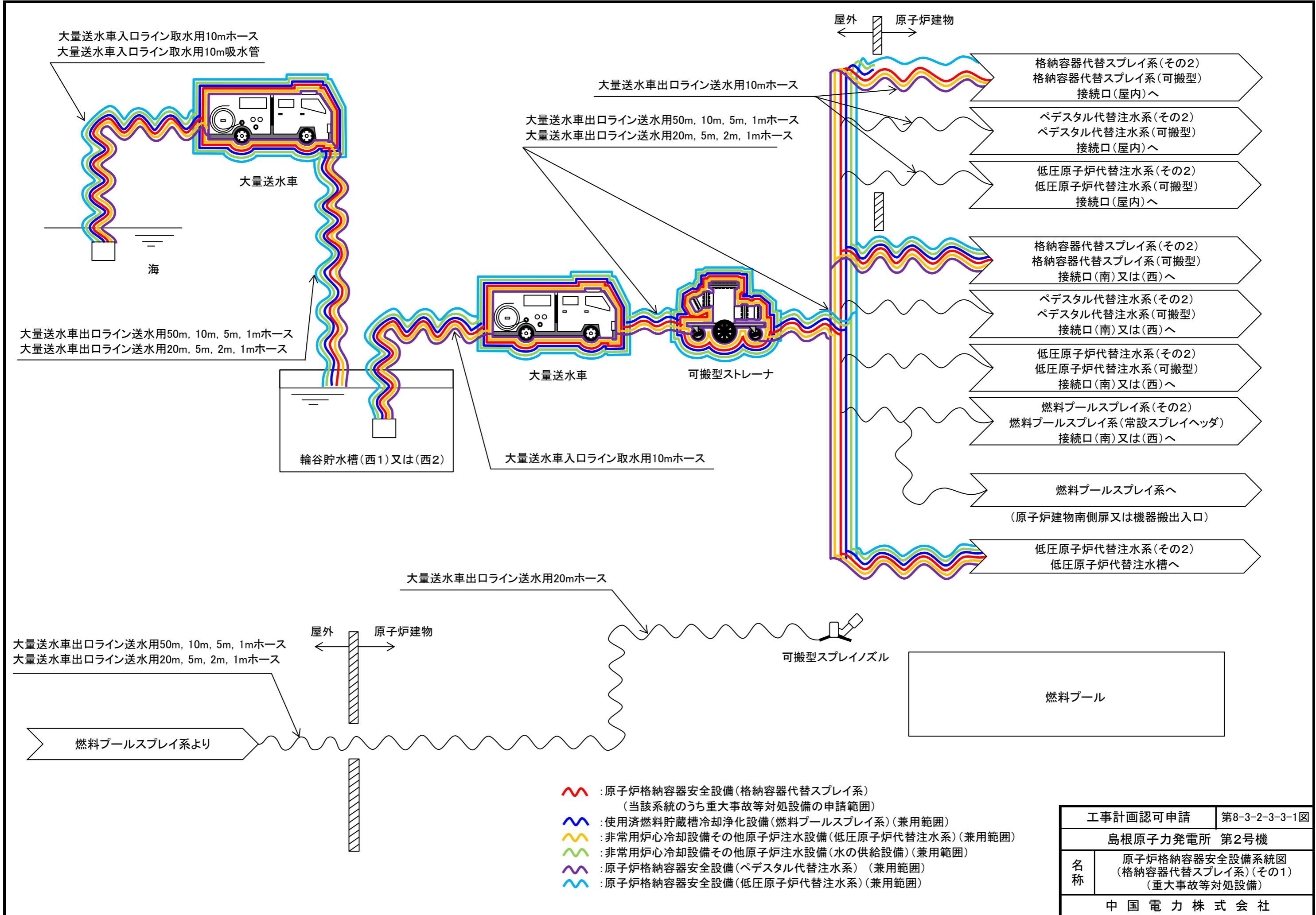
主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	76.3	+1.6mm -0.8mm	J I S B 2 3 1 2による材料公差
厚さ	5.2	+規定しない -12.5%	同上

管NO.5*

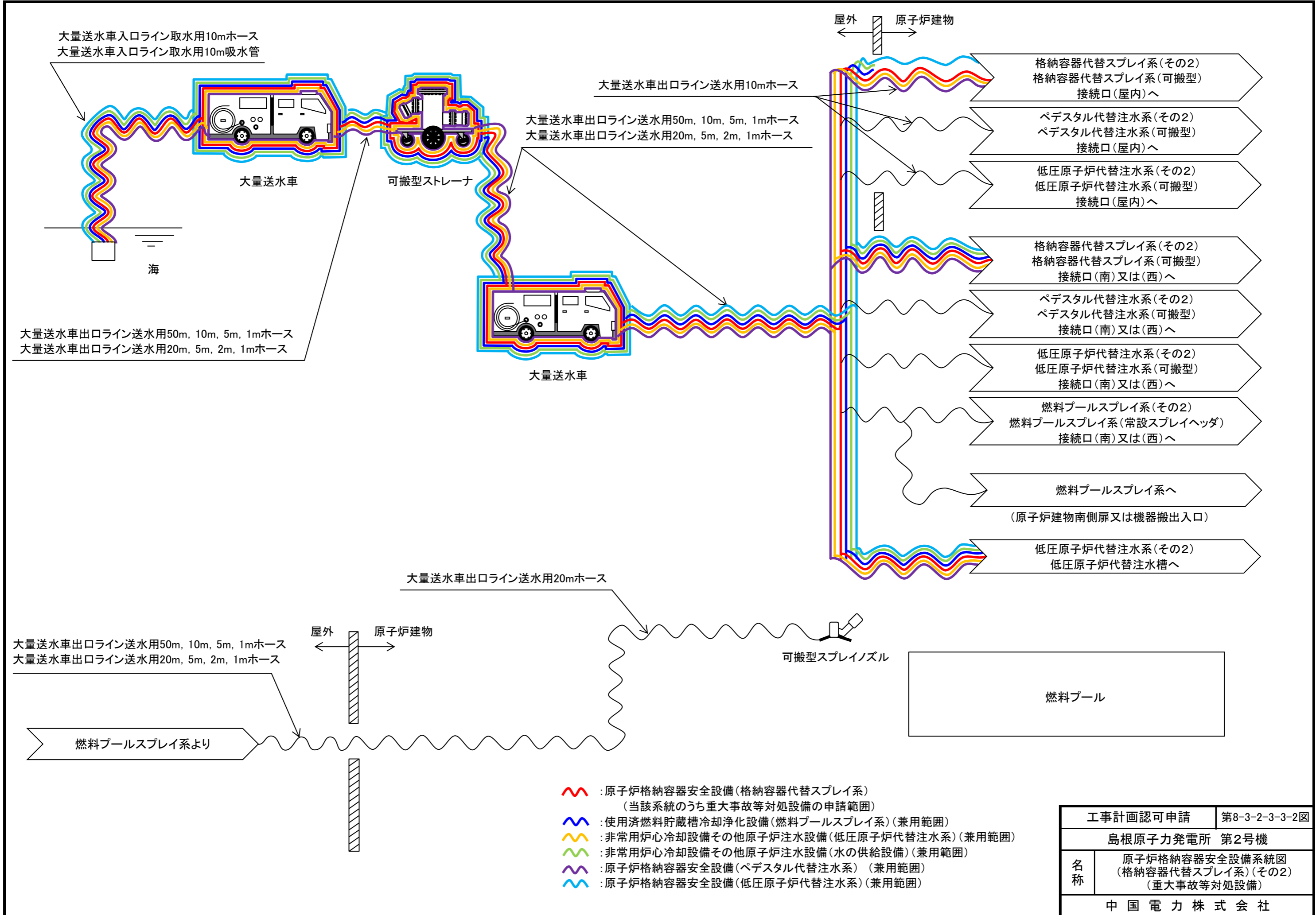
主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	76.3	±1%	J I S G 3 4 5 6による材料公差
厚さ	7.0	<input type="text"/> % -12.5%	【プラス側公差】 製造能力，製造実績を考慮したメーカ基準 【マイナス側公差】 J I S G 3 4 5 6による材料公差

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。

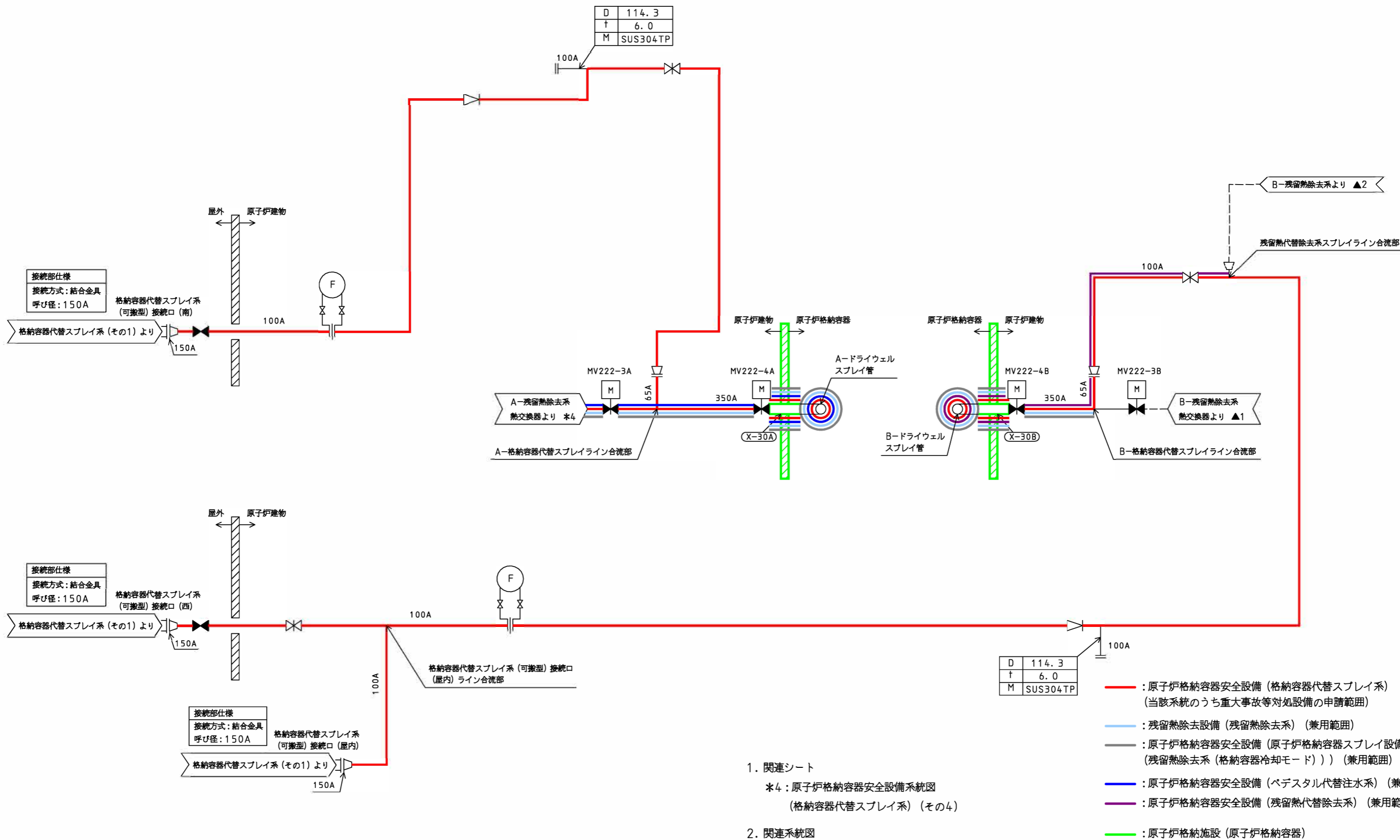


工事計画認可申請	第8-3-2-3-3-1図
島根原子力発電所 第2号機	
名称	原子炉格納容器安全設備系統図 (格納容器代替スプレイ系)(その1) (重大事故等対処設備)
中国電力株式会社	



- 〰〰〰 : 原子炉格納容器安全設備(格納容器代替スプレイ系)
(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(燃料プールスプレイ系)(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(水の供給設備)(兼用範囲)
- 〰〰〰 : 原子炉格納容器安全設備(ペDESTAL代替注水系)(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)

工事計画認可申請		第8-3-2-3-3-2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 (格納容器代替スプレイ系)(その2) (重大事故等対処設備)	
中国電力株式会社		

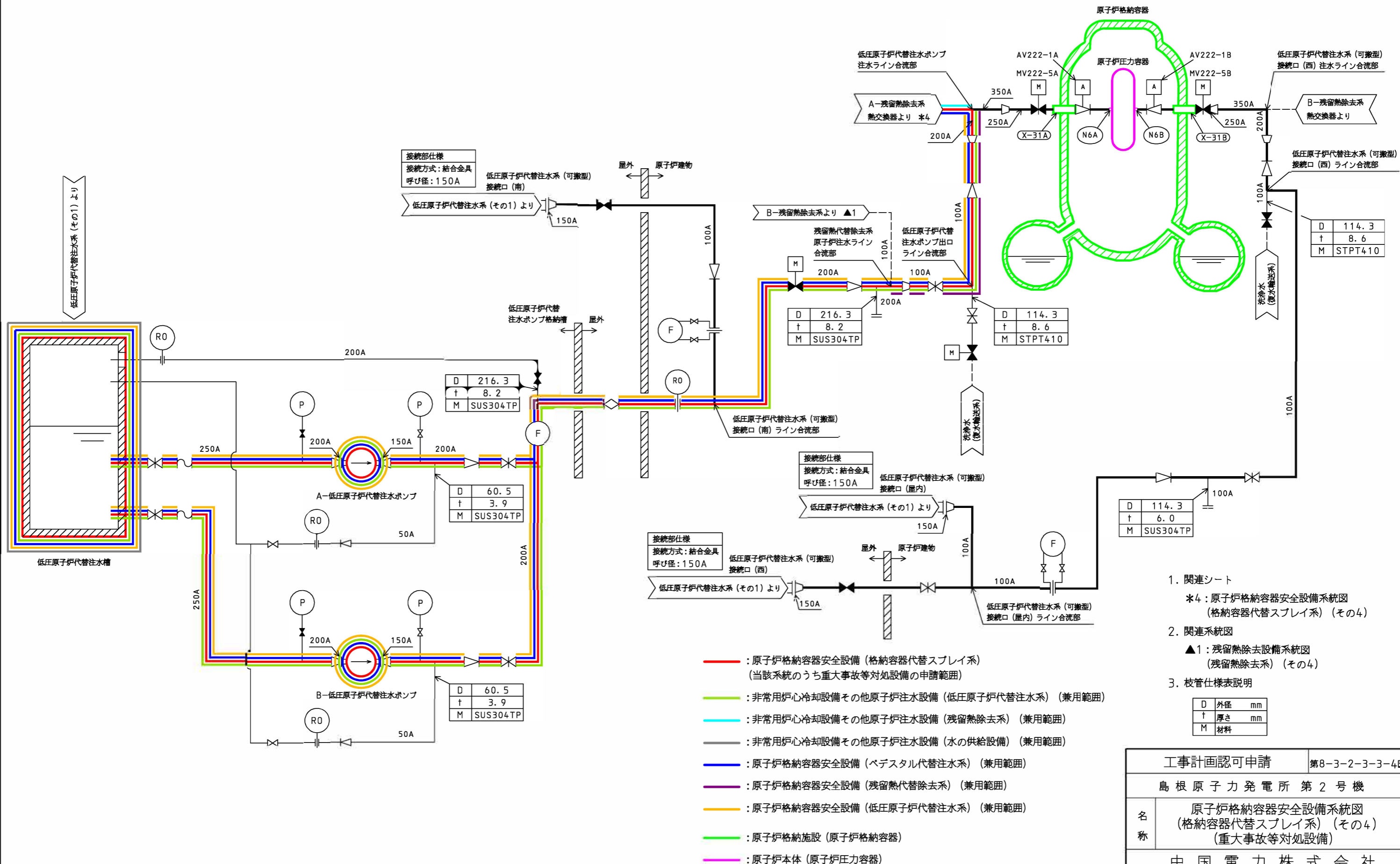


1. 関連シート
 - *4: 原子炉格納容器安全設備系統図 (格納容器代替スプレイ系) (その4)
2. 関連系統図
 - ▲1: 残留熱除去設備系統図 (残留熱除去系) (その4)
 - ▲2: 原子炉格納容器安全設備系統図 (残留熱代替除去系) (その1)
3. 枝管仕様表説明

D	外径	mm
t	厚さ	mm
M	材料	

- (Red line): 原子炉格納容器安全設備 (格納容器代替スプレイ系) (当該系統のうち重大事故等対処設備の申請範囲)
- (Blue line): 残留熱除去設備 (残留熱除去系) (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イ設備 (残留熱除去系 (格納容器冷却モード))) (兼用範囲)
- (Green line): 原子炉格納容器安全設備 (ベデスタル代替注水系) (兼用範囲)
- (Purple line): 原子炉格納容器安全設備 (残留熱代替除去系) (兼用範囲)
- (Light Green line): 原子炉格納施設 (原子炉格納容器)

工事計画認可申請		第8-3-2-3-3-3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系統図 (格納容器代替スプレイ系) (その3) (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: 結合金具
呼び径: 150A

低圧原子炉代替注水系 (可搬型)
接続口 (南)

低圧原子炉代替注水系 (その1) より

接続部仕様
接続方式: 結合金具
呼び径: 150A

低圧原子炉代替注水系 (可搬型)
接続口 (屋内)

低圧原子炉代替注水系 (その1) より

接続部仕様
接続方式: 結合金具
呼び径: 150A

低圧原子炉代替注水系 (可搬型)
接続口 (西)

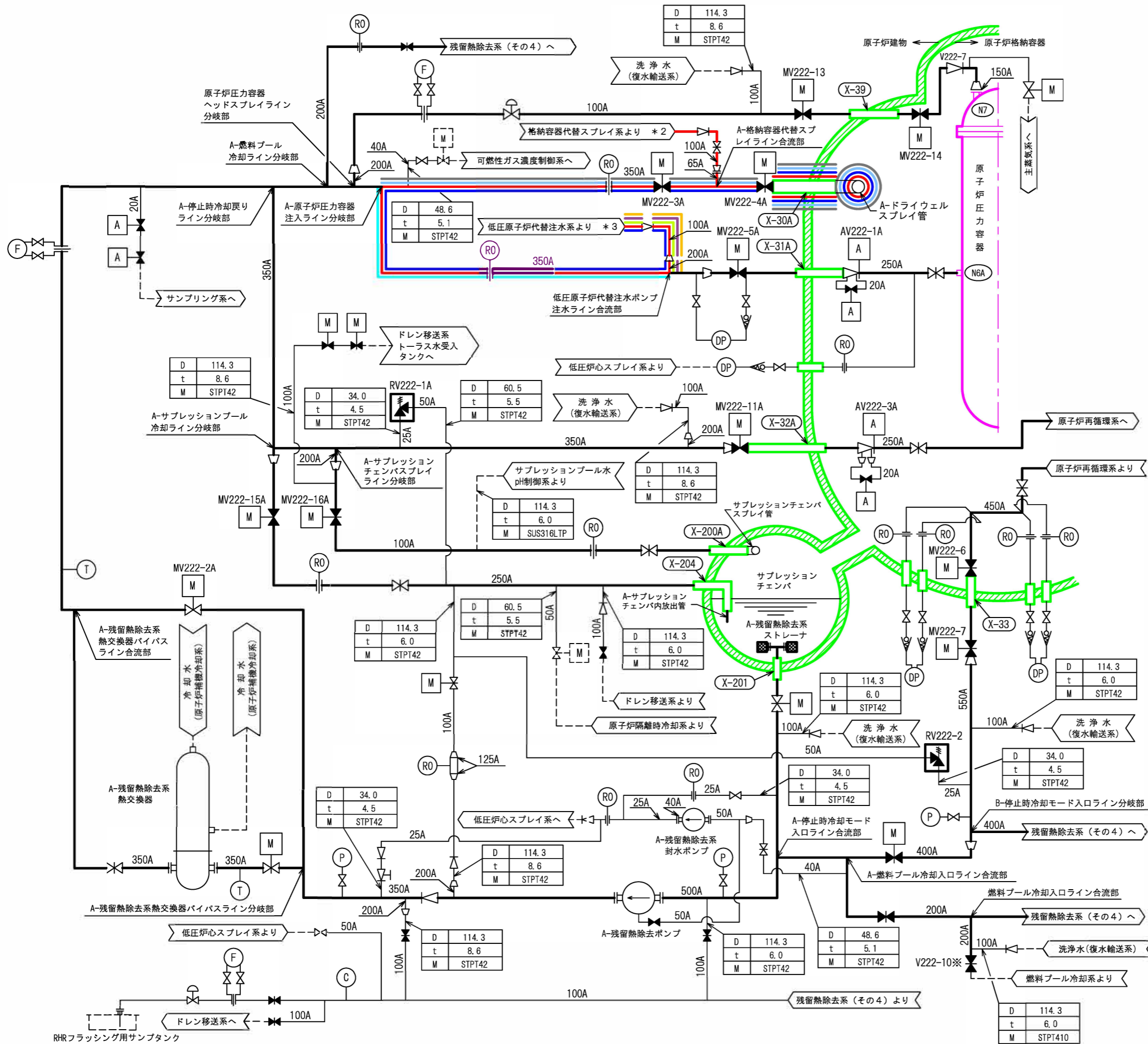
低圧原子炉代替注水系 (その1) より

- (Red) : 原子炉格納容器安全設備 (格納容器代替スプレイ系) (当該系統のうち重大事故等対処設備の申請範囲)
- (Green) : 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)
- (Cyan) : 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)
- (Grey) : 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備 (水の供給設備) (兼用範囲)
- (Blue) : 原子炉格納容器安全設備 (ベDESTAL代替注水系) (兼用範囲)
- (Purple) : 原子炉格納容器安全設備 (残留熱代替除去系) (兼用範囲)
- (Orange) : 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)
- (Green Outline) : 原子炉格納施設 (原子炉格納容器)
- (Pink Outline) : 原子炉本体 (原子炉圧力容器)

1. 関連シート
 - *4: 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4)
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4)
3. 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8-3-2-3-3-4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 (格納容器代替スプレイ系) (その4) (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 (格納容器代替スプレイ系)
(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) (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 (ベデスタル代替注水系) (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 : 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3)

2. 枝管仕様表説明

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
4. SA主要弁、安全弁及び逃がし弁

工事計画認可申請	第8-3-2-3-3-5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系統図 (格納容器代替スプレイ系) (その5) (重大事故等対処設備)	
中国電力株式会社	