

島根原子力発電所第2号機 審査資料	
資料番号	NS2-添-014-02
提出年月日	2022年7月21日

島根原子力発電所第2号機 工事計画審査資料

放射性廃棄物の廃棄施設のうち

気体，液体又は固体廃棄物処理設備

(固体廃棄物処理系)

(添付書類)

2022年7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-1-1-5-5 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（放射性廃棄物の廃棄施設）

## VI-6 図面

### 6.1 気体，液体又は固体廃棄物処理設備

#### 6.1.2 サイトバンカ設備

- ・ 第6-1-2-1-1図 気体，液体又は固体廃棄物処理設備に係る主配管の配置を明示した図面（サイトバンカ設備）（その1）
- ・ 第6-1-2-1-2図 気体，液体又は固体廃棄物処理設備に係る主配管の配置を明示した図面（サイトバンカ設備）（その2）
- ・ 第6-1-2-1-3図 気体，液体又は固体廃棄物処理設備に係る主配管の配置を明示した図面（サイトバンカ設備）（その3）
- ・ 第6-1-2-1-4図 気体，液体又は固体廃棄物処理設備に係る主配管の配置を明示した図面（サイトバンカ設備）（その4）
- ・ 第6-1-2-1-5図 気体，液体又は固体廃棄物処理設備に係る主配管の配置を明示した図面（サイトバンカ設備）（その5）
- ・ 第6-1-2-2-1図 気体，液体又は固体廃棄物処理設備系統図（サイトバンカ設備）（その1）（設計基準対象施設）
- ・ 第6-1-2-2-2図 気体，液体又は固体廃棄物処理設備系統図（サイトバンカ設備）（その2）（設計基準対象施設）

2.3.6 サイトバンカ設備

名 称		床ドレンサンプポンプ出口ライン合流部 ～ タービン建物床ドレンサンプ移送ライン合流部 (2, 3号機共用)
最高使用圧力	MPa	0.98
最高使用温度	℃	60 / 66
外 径	mm	48.6
<p><b>【設 定 根 拠】</b></p> <p>本主配管は、床ドレンサンプポンプ出口ライン合流部からタービン建物床ドレンサンプ移送ライン合流部までを接続する配管であり、設計基準対象施設としてサイトバンカ建物機器ドレンサンプタンク又は床ドレンサンプタンクに貯留された廃液を機器ドレンサンプポンプ又は床ドレンサンプポンプにより床ドレン化学廃液系床ドレンタンクへ移送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、T2、外径の設定根拠をD1、D2、<b>D3</b>として下記に示す。</p> <p>サイトバンカ設備主配管の設計仕様を表 2.4-1 サイトバンカ設備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 : 0.98MPa</u></p> <p>設計基準対象施設として使用する本主配管の最高使用圧力P1は、機器ドレンサンプポンプ又は床ドレンサンプポンプの最高使用圧力に合わせ、0.98MPaとする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p><u>T1 : 60℃</u></p> <p>設計基準対象施設として使用する本主配管の最高使用温度T1は、サイトバンカ建物機器ドレンサンプタンク又は床ドレンサンプタンクの最高使用温度に合わせ、60℃とする。</p> <p><u>T2 : 66℃</u></p> <p>設計基準対象施設として使用する本主配管の最高使用温度T2は、タービン建物逆洗水ポンプ室床ドレンサンプタンク及びタービン建物配管室床ドレンサンプタンクの最高使用温度に合わせ、66℃とする。</p>		

【設定根拠】(続き)

3. 外径の設定根拠

(1) 配管

本配管の外径は、メーカー社内基準に基づき定めた標準流速を考慮して選定した設計基準対象施設の外径と同仕様で設計し、48.6mmとする。

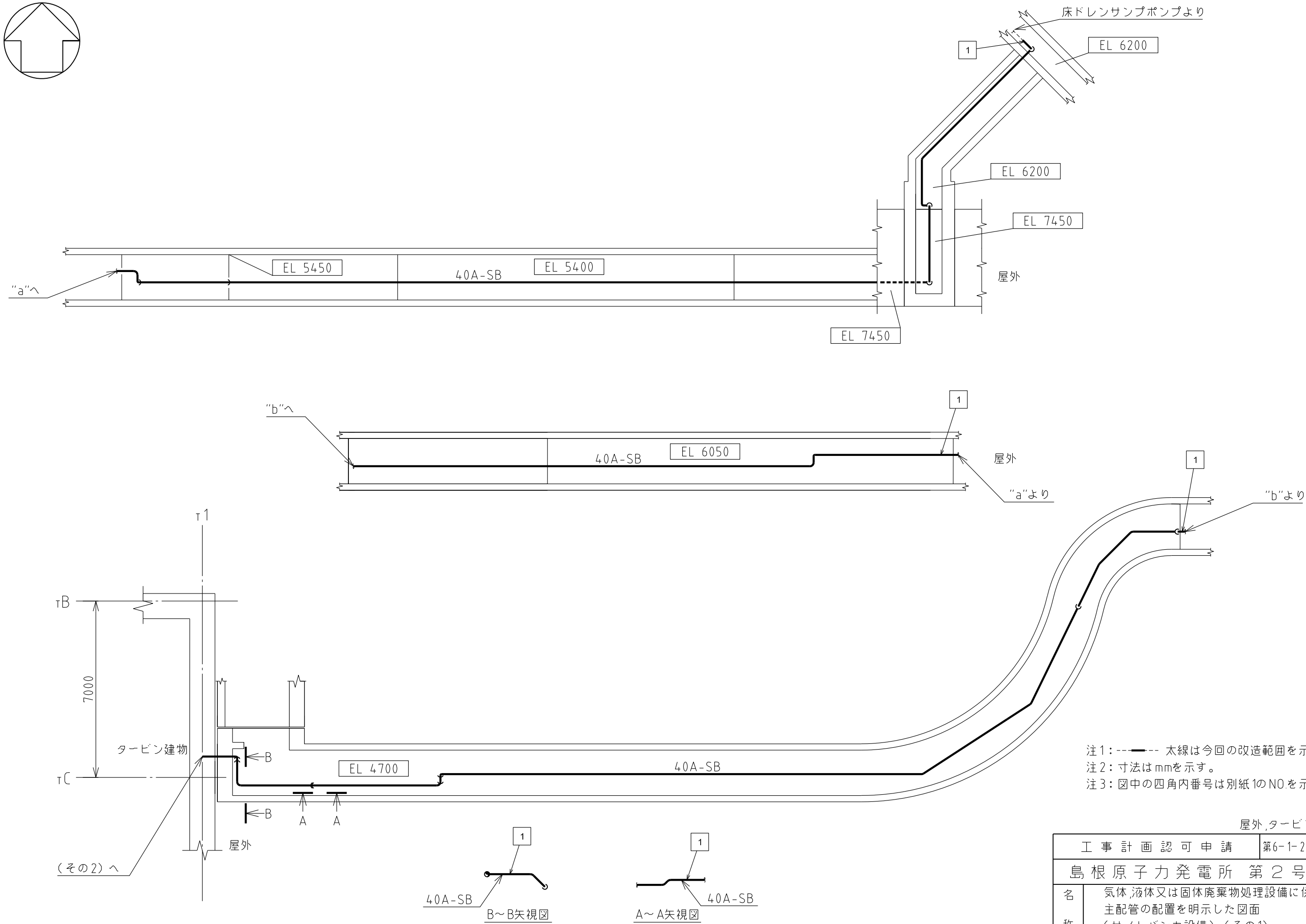
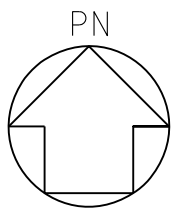
項目 根拠	外径 (mm)	厚さ (mm)	呼び径 (A)	流路面積 (m <sup>2</sup> )	流量 (m <sup>3</sup> /h)	流速 (m/s)	基準流速 (m/s)
D 1	48.6	3.7	40	0.00133	6	1.3	~3.5* <sup>1</sup>
D 2	48.6	3.5	40	0.00136	6	1.2	~3.5* <sup>1</sup>
D 3	48.6	5.1	40	0.00116	6	1.4	~3.5* <sup>1</sup>

注記\* : 通水頻度が年に一度以下の配管を対象とし、管内最高流速の1.5倍まで許容する。

表 2.4-1 サイトバンカ設備主配管の設計仕様表

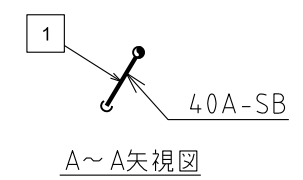
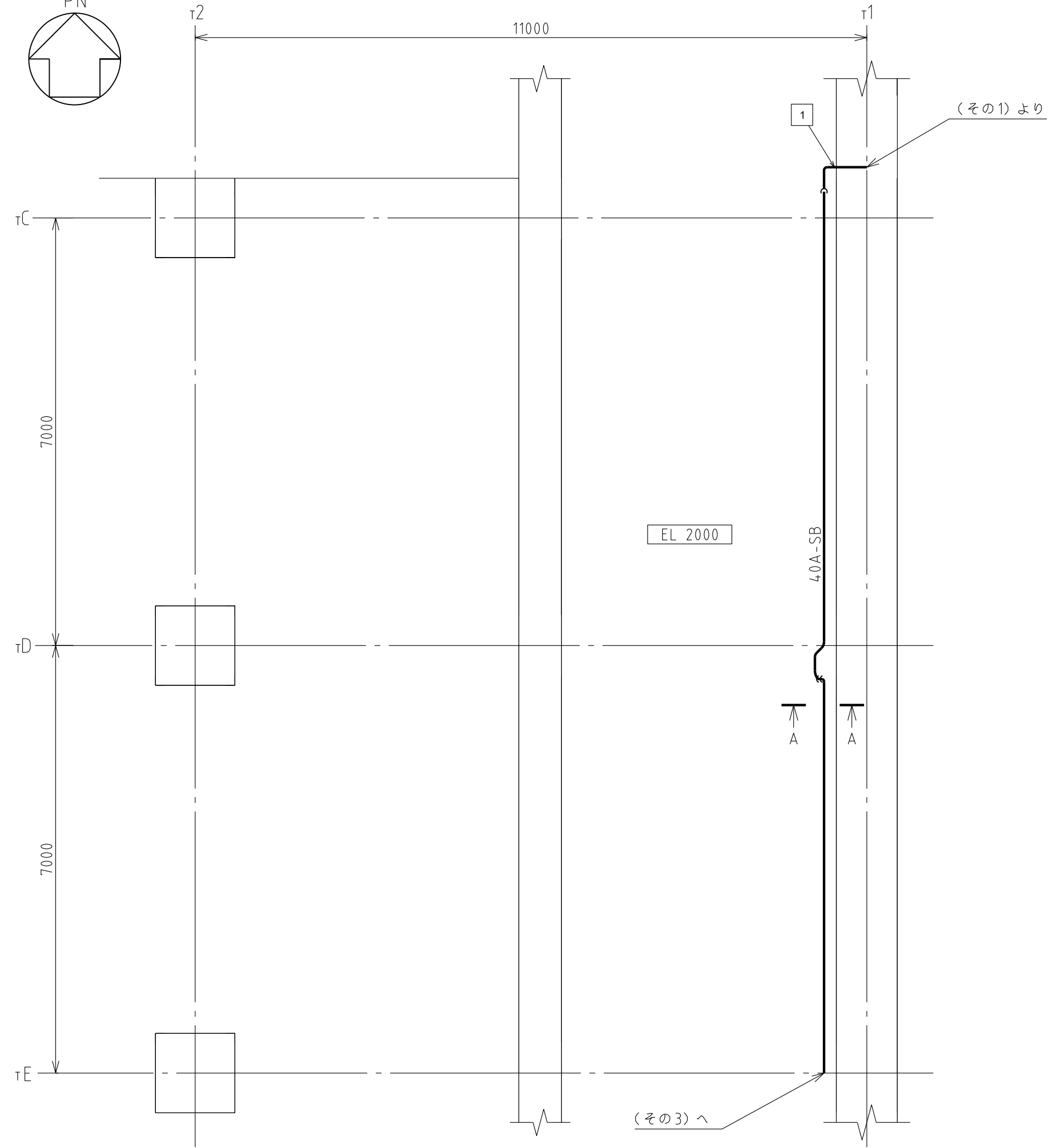
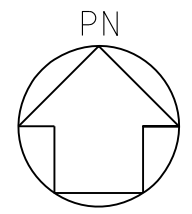
名称		最高使用圧力 (MPa)		最高使用温度 (°C)		外径 (mm)	
		設定値	根拠	設定値	根拠	設定値	根拠
サ イ ト バ ン カ 設 備	床ドレンサンプポンプ出口 ライン合流部	0.98	P 1	60	T 1	48.6	D 1
	～					48.6	D 1
	タービン建物床ドレンサン プ移送ライン合流部					48.6	D 1
						48.6	D 2 D 3
						48.6	D 3
				66	T 2	48.6	D 1

S2 補 VI-1-1-5-5 ROE



注1: --- 太線は今回の改造範囲を示す。  
 注2: 寸法はmmを示す。  
 注3: 図中の四角内番号は別紙1のNOを示す。

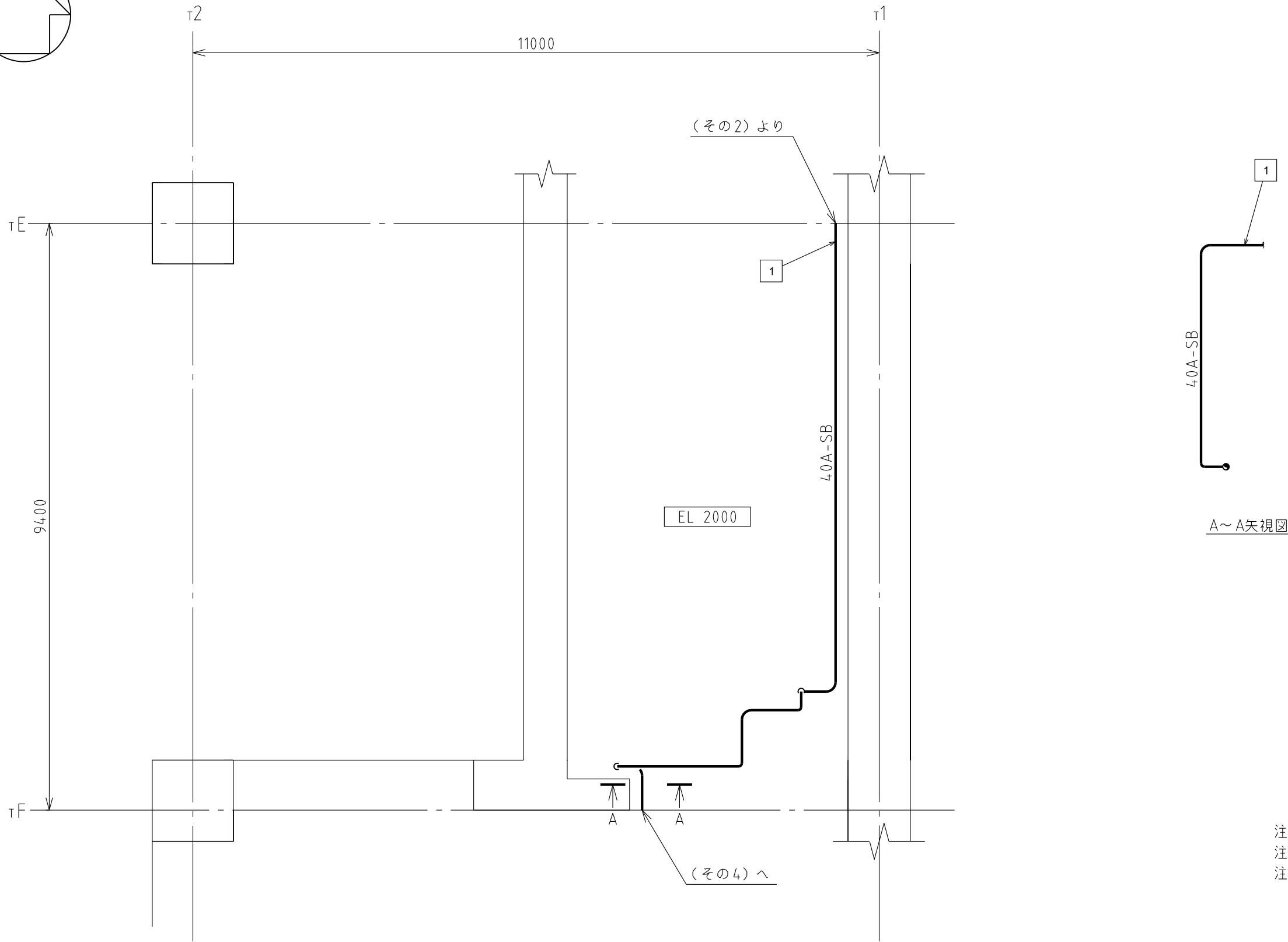
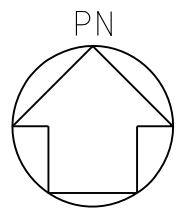
工事計画認可申請		第6-1-2-1-1図
島根原子力発電所 第2号機		
名称	気体、液体又は固体廃棄物処理設備に係る 主配管の配置を明示した図面 (サイトバンカ設備) (その1)	
中国電力株式会社		



注1: - - - 太線は今回の改造範囲を示す。  
 注2: 寸法はmmを示す。  
 注3: 図中の四角内番号は別紙1のNO.を示す。

タービン建物

工事計画認可申請		第6-1-2-1-2図
島根原子力発電所 第2号機		
名	気体、液体又は固体廃棄物処理設備に係る 主配管の配置を明示した図面 (サイトバンカ設備) (その2)	
称	中国電力株式会社	

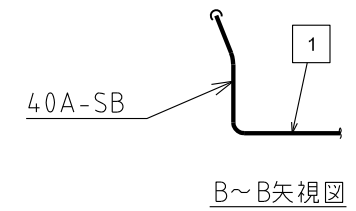
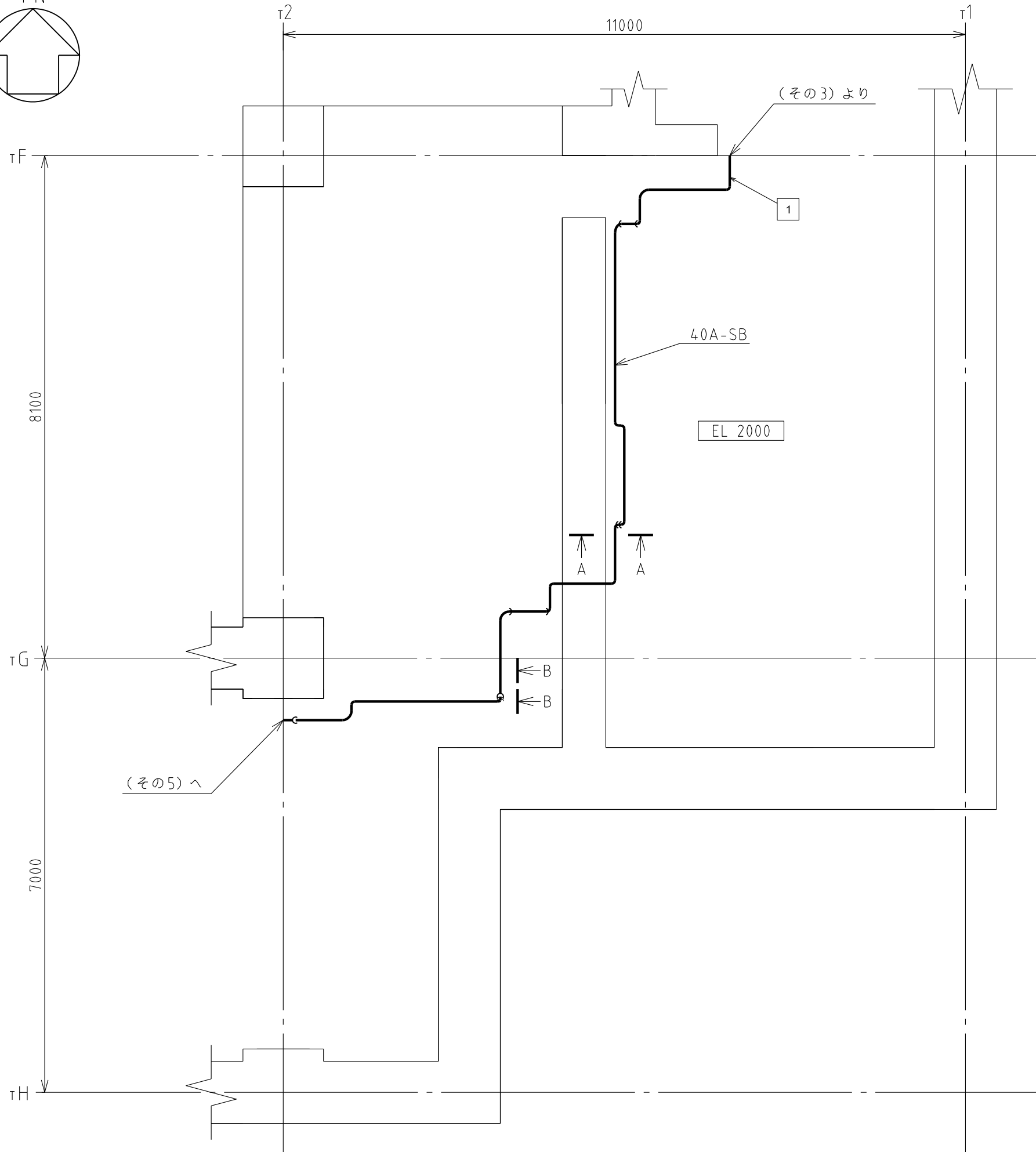
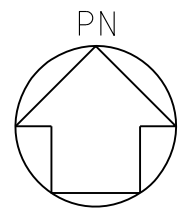


注1: - - - 太線は今回の改造範囲を示す。  
 注2: 寸法はmmを示す。  
 注3: 図中の四角内番号は別紙10のNO.を示す。

タービン建物

工事計画認可申請		第6-1-2-1-3回
島根原子力発電所 第2号機		
名	気体・液体又は固体廃棄物処理設備に係る	
称	主配管の配置を明示した図面 (サイトバンカ設備)(その3)	
中国電力株式会社		

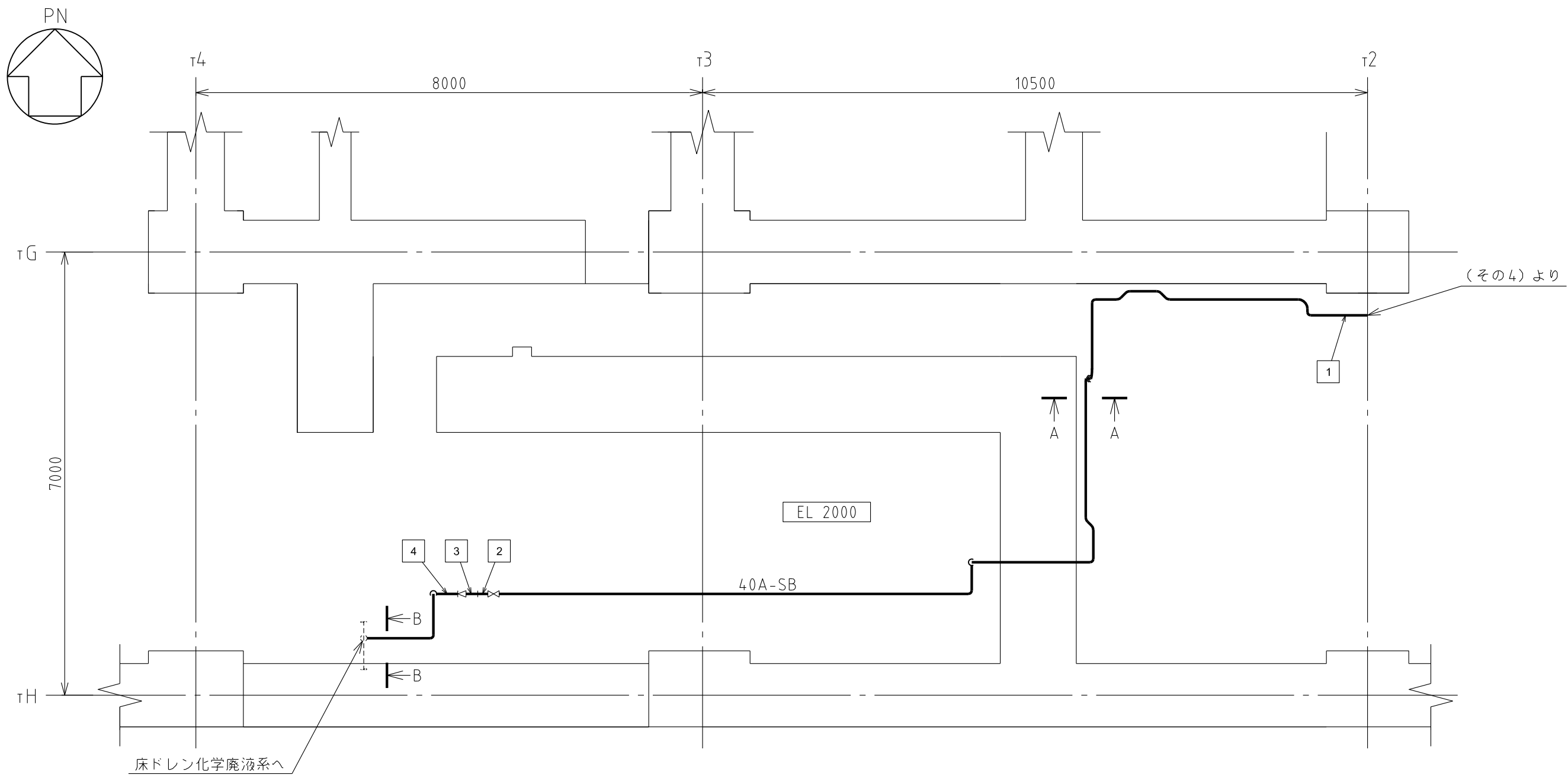




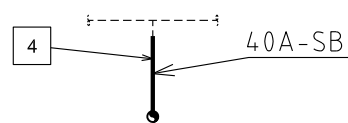
注1: - - - 太線は今回の改造範囲を示す。  
 注2: 寸法はmmを示す。  
 注3: 図中の四角内番号は別紙1のNO.を示す。

タービン建物

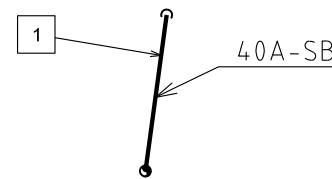
工事計画認可申請		第6-1-2-1-4図
島根原子力発電所 第2号機		
名	気体、液体又は固体廃棄物処理設備に係る	
称	主配管の配置を明示した図面 (サイトバンカ設備) (その4)	
中国電力株式会社		



注1: - - - 太線は今回の改造範囲を示す。  
 注2: 寸法はmmを示す。  
 注3: 図中の四角内番号は別紙10のNOを示す。



B~B矢視図



A~A矢視図

タービン建物

工事計画認可申請	第6-1-2-1-5図
島根原子力発電所 第2号機	
名称	気体・液体又は固体廃棄物処理設備に係る 主配管の配置を明示した図面 (サイトバンカ設備) (その5)
中国電力株式会社	

第 6-1-2-1-1~5 図 気体、液体又は固体廃棄物処理設備に係る主配管の配置を明示した図面（サイトバンカ設備） 別紙 1  
 工事計画抜粋

変 更 前						変 更 後						NO. *17
名 称	最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径*1 (mm)	厚 さ*1 (mm)	材 料	名 称	最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径 (mm)	厚 さ (mm)	材 料	
サイトバンカ設備	貯蔵プール ～ スキマサージタンク*2 (1号機設備, 1, 2, 3号機共用)*3	静水頭	60	267.4	9.3	SUS304TP	変 更 な し					—
	スキマサージタンク ～ 弁V58-1*2, *4 (1号機設備, 1, 2, 3号機共用)*3	静水頭	60	114.3	6.0	SUS304TP	変 更 な し					—
	弁V58-1 ～ プール水循環ポンプ*2, *5 (1号機設備, 1, 2, 3号機共用)*3	0.98*6	60	114.3	6.0	SUS304TP	変 更 な し					—
	プール水循環ポンプ ～ プール水ろ過脱塩器*2, *5 (1号機設備, 1, 2, 3号機共用)*3	0.98*6	60	76.3	5.2	SUS304TP	変 更 な し					—
				114.3	6.0	SUS304TP						—
				89.1	5.5	SUS304TP						—

変更前						変更後						NO. *17	
名	称	最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径*1 (mm)	厚 さ*1 (mm)	材 料	名 称	最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径 (mm)	厚 さ (mm)		材 料
サイト バンカ 設備	プール水ろ過脱塩器 ～ 貯蔵プール*2, *5 (1号機設備, 1, 2, 3 号機共用) *3	0.98*6	60	89.1	5.5	SUS304TP	変 更 な し						—
	プール水ろ過脱塩器 ～ スラッジ貯蔵タンク*2 (1号機設備, 1, 2, 3 号機共用) *3	0.98*6	60	114.3	6.0	SUS304TP	変 更 な し						—
	スラッジ貯蔵タンク ～ 弁V58-8, 9, 10*7, *8 (1号機設備, 1, 2, 3 号機共用) *3	静水頭	60	60.5	3.9	SUS304TP	変 更 な し						—
	弁V58-8, 9, 10 ～ スラッジデカントポンプ *7, *9 (1号機設備, 1, 2, 3 号機共用) *3	0.98*6	60	60.5	3.9	SUS304TP	変 更 な し						—
	76.3			5.2	SUS304TP	—							

変更前						変更後						NO. *17						
名称	最高使用 圧力 (MPa)	最高使用 温度 (°C)	外径*1 (mm)	厚さ*1 (mm)	材料	名称	最高使用 圧力 (MPa)	最高使用 温度 (°C)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材料							
サイト バンカ 設備	スラッジデカントポンプ ～ スラッジデカントポンプ出 口ライン合流部*7, *9 (1号機設備, 1, 2, 3 号機共用)*3	0.98*6	60	48.6	3.7	SUS304TP	変更なし					—						
	60.5			3.9	SUS304TP	—												
	スラッジデカントポンプ出 口ライン合流部 ～ スキマサージタンク*7, *9 (1号機設備, 1, 2, 3 号機共用)*3	0.98*6	60	60.5	3.9	SUS304TP						変更なし					—	
	機器ドレンサンプポンプ ～ 機器ドレンサンプポンプ出 口ライン合流部*10, *11 (1号機設備, 1, 2, 3 号機共用)*3	0.98*6	60	60.5	3.9	SUS304TP						変更なし						—
	48.6			3.7	SUS304TP	—												

変更前						変更後						NO. *17					
名称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径*1 (mm)	厚さ*1 (mm)	材料	名称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材料						
サイトバンカ設備	機器ドレンサンプポンプ出口ライン合流部 ～ スラッジデカントポンプ出口ライン合流部*10, *11 (1号機設備, 1, 2, 3号機共用)*3	0.98*6	60	48.6	3.7	SUS304TP	変更なし					—					
	60.5			3.9	SUS304TP	—											
	機器ドレンサンプポンプ出口ライン合流部 ～ 床ドレンサンプポンプ出口ライン合流部*10, *12 (1号機設備, 1, 2, 3号機共用)*3	0.98*6	60	48.6	3.7	SUS304TP						変更なし					—
	48.6			3.7	STPG38	—											
	60.5			3.9	STPG38	—											
	床ドレンサンプポンプ ～ 床ドレンサンプポンプ出口ライン合流部*13, *14 (1号機設備, 1, 2, 3号機共用)*3	0.98*6	60	48.6	3.7	STPG38						変更なし					—
	48.6*15			3.7*15	STPG370*15	—											
	48.6			3.7	STPG38	—											

変更前						変更後						NO. *17
名称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径*1 (mm)	厚さ*1 (mm)	材料	名称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径*1 (mm)	厚さ (mm)	材料	
サイトバンカ設備	床ドレンサンプポンプ出口 ライン合流部 ～ 既設廃液中和タンク入口 ヘッダ分岐部*13, *14 (1号機設備, 1, 2, 3 号機共用)*3	0.98*6	60	48.6	3.7	STPG38	床ドレンサンプポンプ出口 ライン合流部 ～ タービン建物床ドレンサン プ移送ライン合流部 (1, 2, 3号機共用)	変更なし	変更なし			—
				48.6*15	3.7*15	STPG370*15			—*16			—
				—					変更なし			—
	0.49*6	77	48.6	3.7	SUS304TP	変更なし	変更なし	48.6	3.7*1	STPT410	1	
	0.98*6	60	48.6	3.7	STPG38			48.6	□ (5.1*1)	S25C	2	
			48.6	3.7	SUS304TP			48.6	5.1*1	SUS304TP	3	
—*16			48.6			3.7*1	SUS304TP	4				
床ドレン移送用予備配管*13 (1号機設備, 1, 2, 3 号機共用)*3						—*16						—
												—

注：記載の適正化を行う。既工事計画書には名称欄文末に「～まで」と記載

注記\*1：公称値を示す。

\*2：記載の適正化を行う。既工事計画書には「プール水循環配管」と記載

\*3：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、平成18年10月5日付け平成18・02・28原第2号にて認可された島根原子力発電所第3号機のI工事計画書による。

\*4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「スキマサージタンクからスキマサージタンク出口弁まで」と記載

\*5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「スキマサージタンク出口弁からプール水循環ポンプおよびプール水ろ過脱塩器を経て貯蔵プールまで」と記載

\*6：S I 単位に換算したものである。

\*7：記載の適正化を行う。既工事計画書には「スラッジ貯蔵タンク上澄水移送管」と記載

\*8：記載の適正化を行う。既工事計画書には「スラッジ貯蔵タンクからスラッジ貯蔵タンク上澄水出口弁まで」「第1デカント」「第2デカント」「第3デカント」と記載

\*9：記載の適正化を行う。既工事計画書には「スラッジ貯蔵タンク上澄水出口弁からスラッジデカントポンプを経てスキマサージタンクまで」と記載

\*10：記載の適正化を行う。既工事計画書には「機器ドレン移送管」と記載

\*11：記載の適正化を行う。既工事計画書には「機器ドレンサンプポンプからスラッジ貯蔵タンク上澄水移送管合流点まで」と記載

\*12：記載の適正化を行う。既工事計画書には「機器ドレンサンプポンプ出口分岐から床ドレン移送管合流点まで」と記載

\*13：記載の適正化を行う。既工事計画書には「床ドレン移送管」と記載

\*14：記載の適正化を行う。既工事計画書には「床ドレンサンプポンプから既設廃液中和タンク入口ヘッダ合流点まで」と記載

\*15：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。

\*16：当該ラインについては、主配管に該当しないため記載の適正化を行う。

\*17：気体、液体又は固体廃棄物処理設備に係る主配管の配置を明示した図面（サイトバンカ設備）に記載の四角内番号を示す。

第6-1-2-1-1~5 図 気体、液体又は固体廃棄物処理設備に係る主配管の配置を明示した図面（サイトバンカ設備） 別紙2

工事計画記載の公称値の許容範囲

[サイトバンカ設備の主配管]

管NO.1\*

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	48.6	±0.5mm	J I S G 3 4 5 6による材料公差
厚さ	3.7	<input type="text"/> % -0.5mm	【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.2\*

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	48.6	<input type="text"/> mm <input type="text"/> mm	製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準
厚さ	5.1	<input type="text"/> mm <input type="text"/> mm	同上

管NO.3\*

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	48.6	±0.5mm	J I S G 3 4 5 9による材料公差
厚さ	5.1	<input type="text"/> % -12.5%	【プラス側公差】 製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準 【マイナス側公差】 J I S G 3 4 5 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）

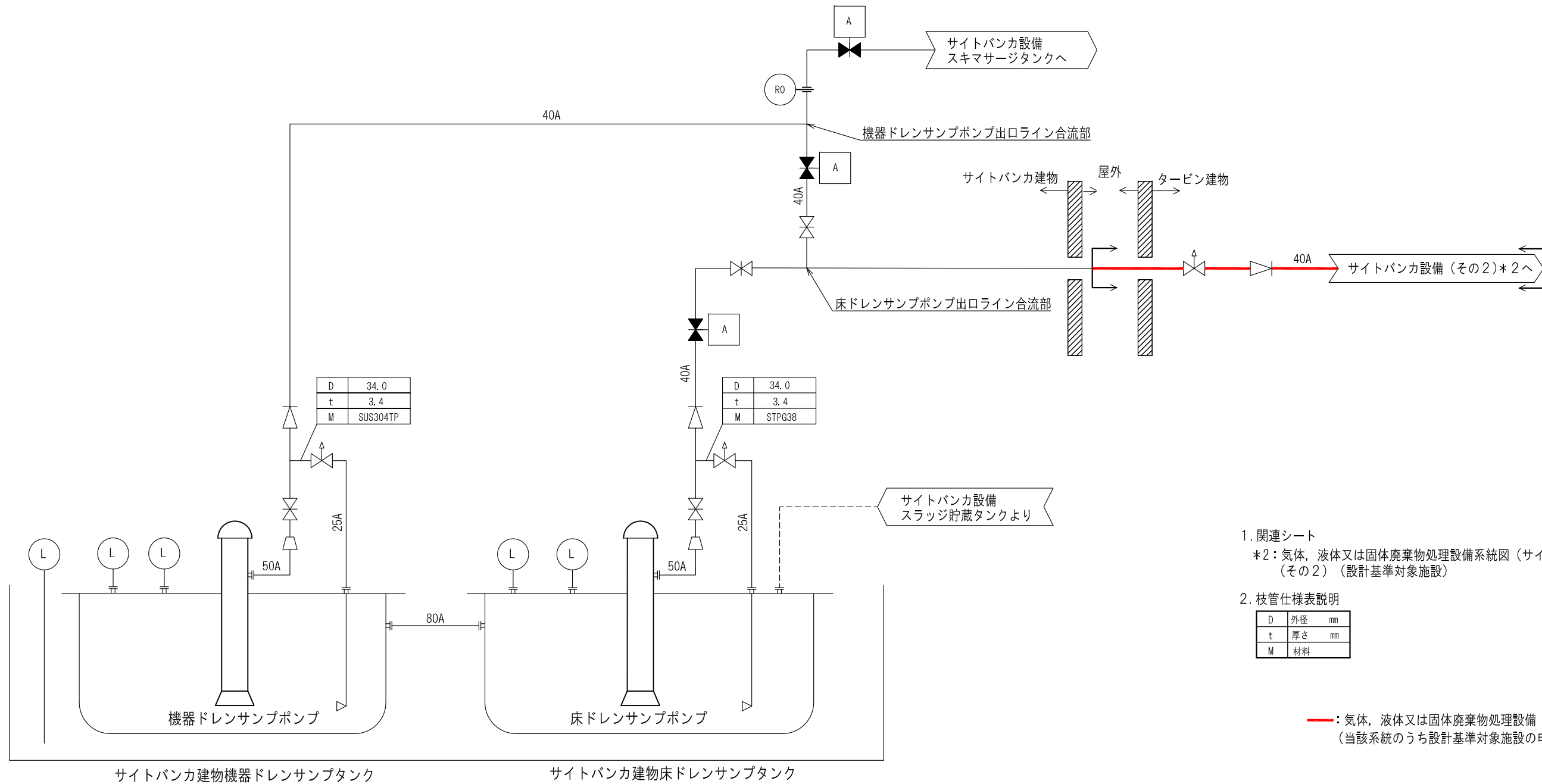
[サイトバンカ設備の主配管（続き）]

管NO.4\*

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	48.6	±0.5mm	J I S G 3 4 5 9による材料公差
厚さ	3.7	□% -0.5mm	【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

注：主要寸法は，工事計画記載の公称値

注記\*：管の強度計算書のNO.を示す。



- 1. 関連シート
- \*2: 気体, 液体又は固体廃棄物処理設備系統図 (サイトバンカ設備) (その2) (設計基準対象施設)

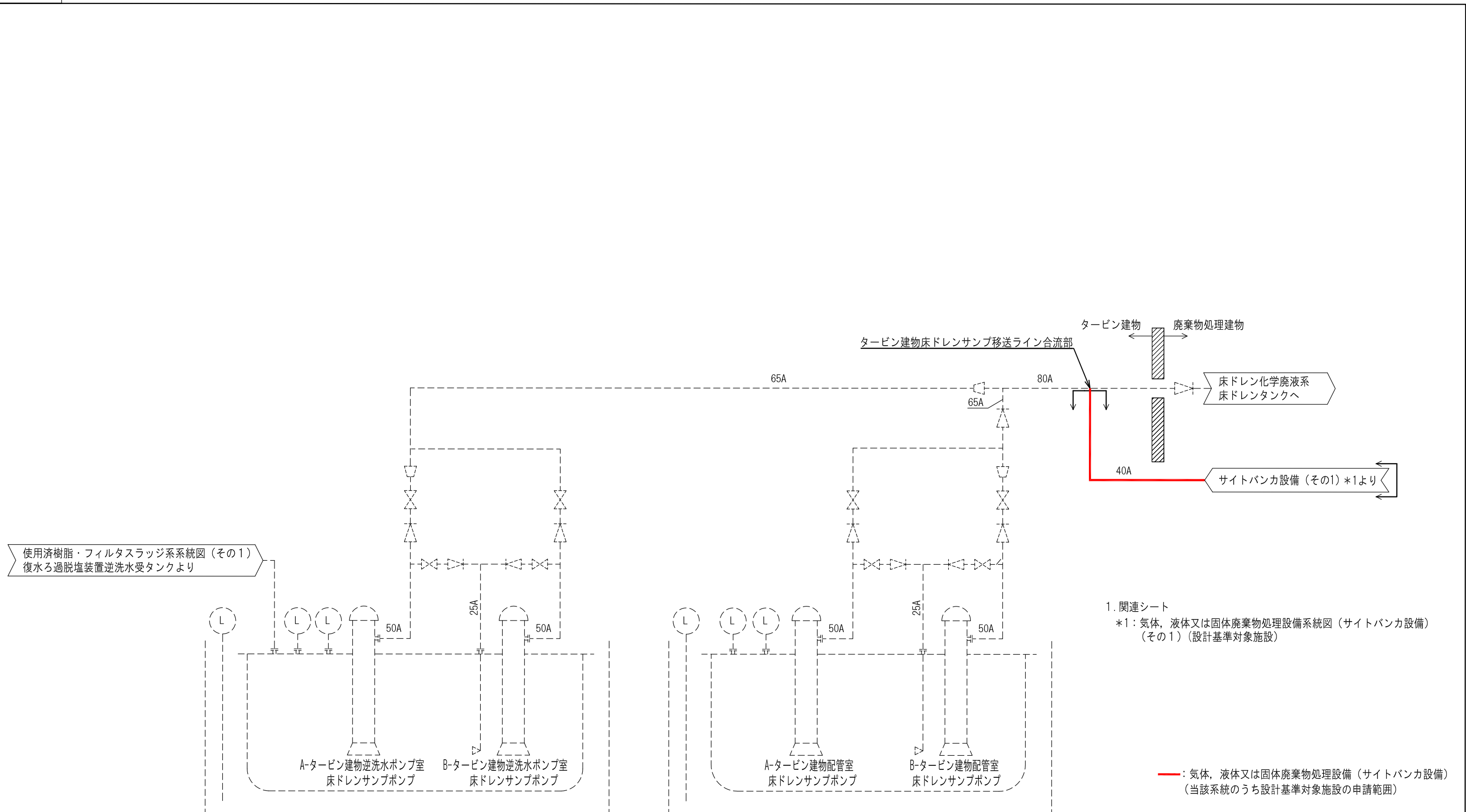
2. 枝管仕様表説明

D	外径	mm
t	厚さ	mm
M	材料	

—: 気体, 液体又は固体廃棄物処理設備 (サイトバンカ設備) (当該系統のうち設計基準対象施設の申請範囲)

☐☐ : 改造範囲を示す。

工事計画認可申請 第 6-1-2-2-1 図	
島根原子力発電所 第 2 号機	
名称	気体, 液体又は固体廃棄物処理設備系統図 (サイトバンカ設備) (その1) (設計基準対象施設)
中国電力株式会社	



1. 関連シート  
 \*1: 気体、液体又は固体廃棄物処理設備系統図 (サイトバンカ設備) (その1) (設計基準対象施設)

— : 気体、液体又は固体廃棄物処理設備 (サイトバンカ設備) (当該系統のうち設計基準対象施設の申請範囲)

◻ ◻ : 改造範囲を示す。

工事計画認可申請 第6-1-2-2-2図	
島根原子力発電所 第2号機	
名称	気体、液体又は固体廃棄物処理設備系統図 (サイトバンカ設備) (その2) (設計基準対象施設)
中国電力株式会社	