

平成16年12月21日
関西電力株式会社

美浜発電所3号機2次系配管の点検結果について（第1回報告）

美浜発電所3号機は、事故の当該プラントであることを勘案し、「原子力設備2次系配管肉厚の管理指針（PWR）」（以下、管理指針と称す）における全ての点検対象箇所ならびに知見拡充等のための点検を実施中です。今回、経済産業大臣指示文書に基づく調査によって必要と判断した点検箇所並びに原子力安全・保安院より追加点検の指示があった箇所等の合計30箇所について、点検結果がまとまりましたので報告します。

1. 点検対象箇所（添付資料－1）

(1) 点検対象箇所は平成16年8月16日に公表した点検計画に基づく点検箇所26箇所であり、その内容は以下の通りである。

- | | |
|---|--------|
| ①美浜発電所3号機の当該部位と同位置にあるオリフィス下流部位 | : 0箇所 |
| ②主復水系統、主給水系統オリフィス下流部位 | : 13箇所 |
| 主要系統である給水系統および復水系統において、2次系配管破損事故の当該部位と同様にオリフィスを使用している部位 | |
| ③経済産業大臣指示文書に基づく調査によって必要と判断した点検箇所 | : 1箇所 |
| 管理表に記載されていなかった部位 | |
| ④大飯発電所1号機主給水配管減肉事象に伴う追加点検箇所 | : 12箇所 |
| 平成16年7月に発生した大飯発電所1号機主給水管減肉事象にて新たに点検が必要となった箇所 | |

(2) 原子力安全・保安院より追加点検の指示があった箇所は4箇所であり、その内容は以下の通りである。

- | | |
|---------------------------------------|-------|
| ・余寿命が1年未満であるため、その健全性を確認する箇所 | : 3箇所 |
| ・技術基準に定める必要最小厚さを下回っているため、その健全性を確認する箇所 | : 1箇所 |

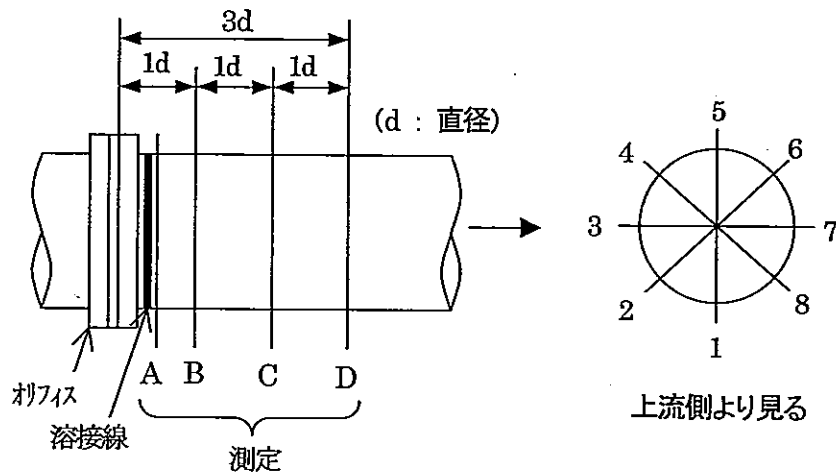
2. 点検要領

(1) 肉厚測定方法

JIS Z 2355-1994「超音波パルス反射法による厚さ測定方法」に準拠し実施した。

(2) 肉厚測定範囲

直管（オリフィス下流部位含む）では配管断面の周方向に8点、軸方向に直径の3倍の範囲まで厚さ測定を実施した。その他、曲げ管等については、添付資料－2に示す。



また、厚さ測定の結果、点検要領に定める値を下回った部位は、詳細測定を実施した。
(添付資料—3)

(3) 判定基準

測定各部位が必要最小厚さを満足すること。

3. 点検実績

平成16年11月29日・30日、12月1日

4. 点検結果 (添付資料—4)

(1) 平成16年8月16日に公表した点検計画に基づく点検箇所26箇所

肉厚測定を実施した結果、全て判定基準である必要最小厚さを満足していることを確認した。なお、湿分分離加熱器ドレンポンプ出口管オリフィス下流 (番号75-8) については、測定値が点検要領に定める値を下回ったため、詳細測定を実施し、必要最小厚さを満足していることを確認した。

また、測定結果に基づく余寿命評価は、最も短いもので主給水管A-給水ポンプミニマムフロー管オリフィス下流 (番号70-4) の2.2年であった。

(2) 原子力安全・保安院に指示による追加点検箇所4箇所

肉厚測定を実施した結果、計算必要厚さを下回る部位が1箇所 (B-給水ブースタポンプ吐出管・番号121-11) 確認された。その他の3箇所については、測定値が点検要領に定める値を下回ったため、詳細測定を実施し、判定基準である必要最小厚さを満足していることを確認した。

また、計算必要厚さを下回る部位1箇所を除くその他3箇所の余寿命評価は、最も短いもので主給水管A-主給水ポンプ吐出管 (番号53-1) の0.3年であった。

5. その他

計算必要厚さを下回った1箇所（B-給水ブースタポンプ吐出管・番号121-11）および点検要領に定める値を下回り詳細測定を行った箇所で余寿命の短い3箇所（湿分分離加熱器ドレン管・番号52-44、主給水管A-主給水ポンプ吐出管・番号53-1、復水処理装置主復水管・番号103-31）については、今定期検査期間中に取替補修を実施する予定である。

なお、給水ポンプミニマムフロー管オリフィス下流12箇所（番号67-2、67-5、68-3、68-5、69-22、69-23、70-2、70-4、71-19、71-21、72-16、72-18）については、配管形状や測定位置の差異の影響により余寿命が比較的短く算出されていると推定されることから、次回定期検査以降継続的に測定し減肉の有無を確認していく。

以上

添付資料-1：点検箇所部位図

2：配管形状別肉厚測定箇所

3：点検要領（配管厚さの詳細測定）

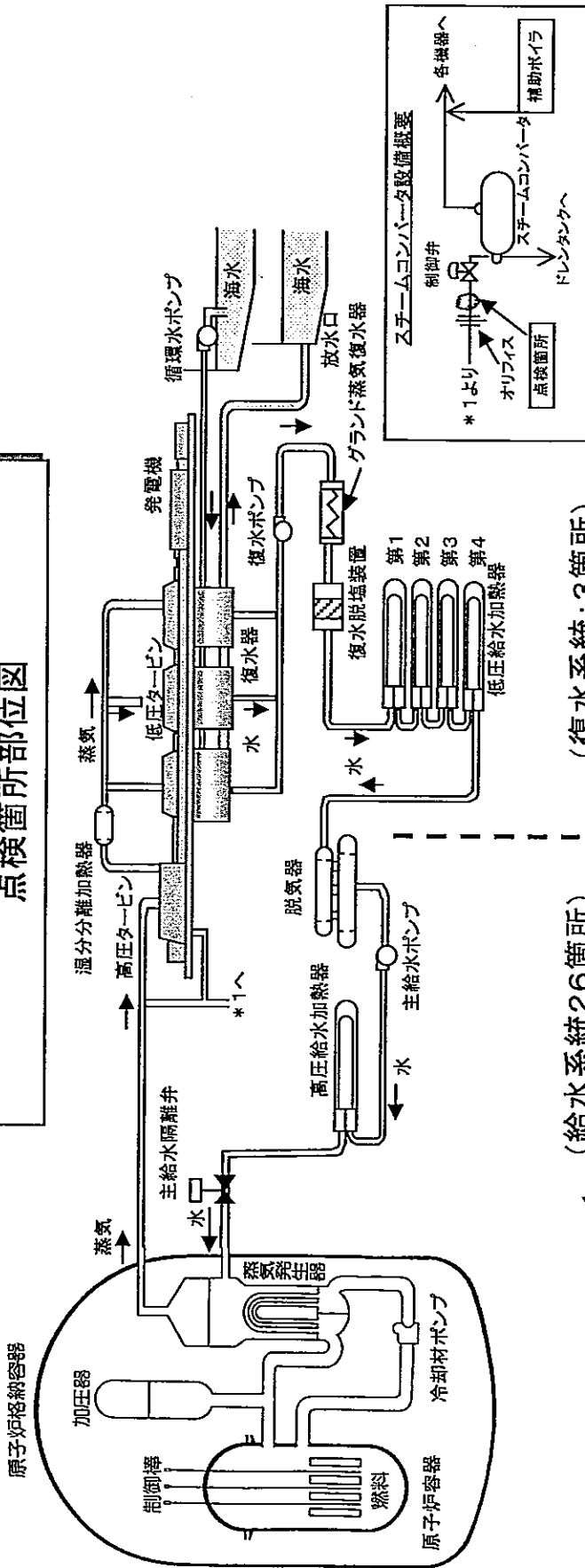
4：配管肉厚測定結果表

詳細資料-1：美浜3号機 肉厚測定部点検結果整理票

2：美浜3号機 2次系配管点検対象スケルトン図

参考資料-1：美浜3号機 給水ポンプミニマムフロー管オリフィス下流の評価について

点検箇所部位図



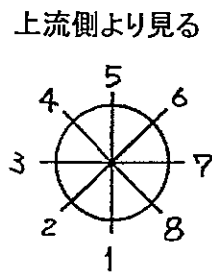
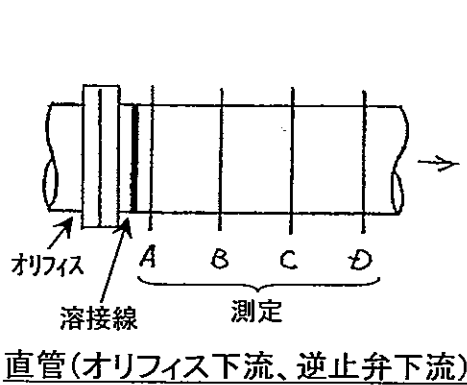
(スチームコンバータ系統: 1箇所)

(給水系統26箇所) (復水系統: 3箇所)

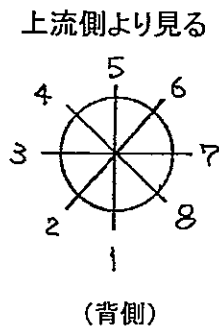
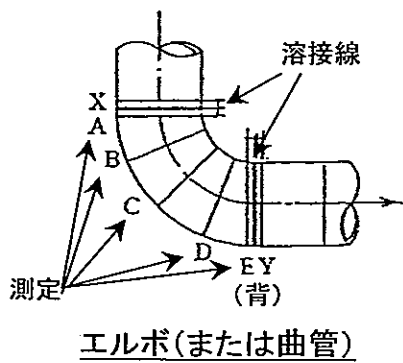
1	美浜3号機当該部と同位置のオリフィス下流部位	—	—	0箇所
2	その他の復水系統、給水系統オリフィス下流部位	12箇所 〔 67- 2, 67- 5, 68- 3, 68- 5 69-22, 69-23, 70- 2, 70- 4 71-19, 71-21, 72-16, 72-18 〕	1箇所 〔 75-8 〕	13箇所
3	経済産業大臣指示文書に基づき調査によって必要と判断した点検箇所	0箇所	0箇所	1箇所 〔 13-46 〕
4	大飯1号機主給水配管減肉事象に伴う追加点検箇所	12箇所 〔 802-1~5・7・9~14 〕	0箇所	1 2箇所
5	原子力安全・保安院の指示による追加点検箇所	2箇所 〔 53-1, 121-11 〕	2箇所 〔 52-44, 103-31 〕	4箇所
				計 30箇所

() :スケルトンNo

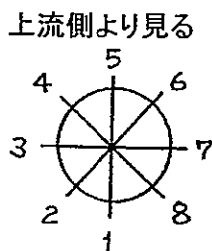
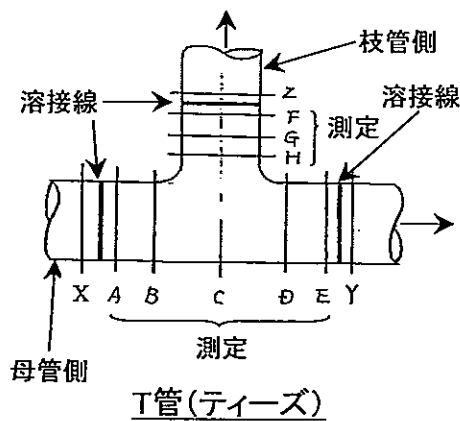
配管形状別肉厚測定箇所



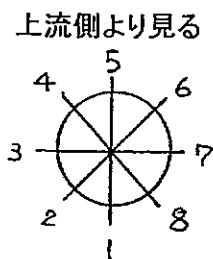
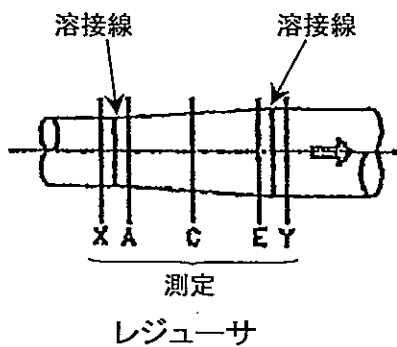
- ・A は溶接線近傍(約 25mm 以内)
- ・A~D それぞれの間隔は管直径の寸法
- ・測定部位
軸方向で3D(D:直径)の範囲の円周方向に8点



- ・A、E、X、Y は溶接線近傍(約 25mm 以内)
- ・A~E それぞれの間隔は溶接線間を角度等分
- ・測定部位
曲げ角度等に応じ3~5箇所の円周方向に8点



- ・A、E、F、Z、X、Y は溶接線近傍(約 25mm 以内)
- ・B、D、H は曲り部近傍、G は F~H の中間
- ・測定部位
母管側で5箇所、枝管側で2~3箇所の円周方向に8点



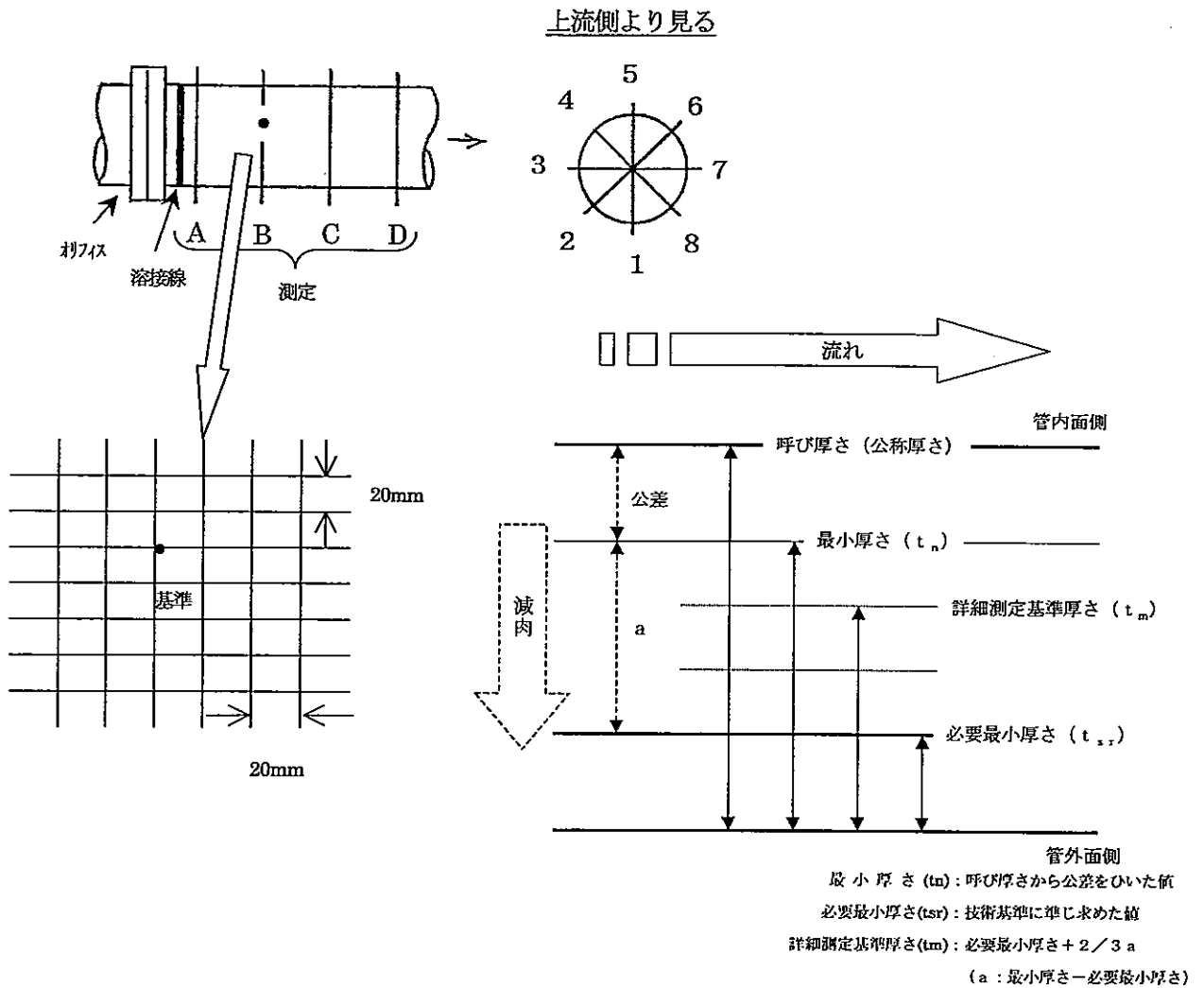
- ・A、E、X、Y は溶接線近傍(約 25mm 以内)
- ・C は溶接線の中間
- ・測定部位
軸方向で2~5箇所の円周方向に8点

点 検 要 領

(配管厚さの詳細測定)

1. 詳細測定要領

- (1) 各肉厚測定結果が、詳細測定基準厚さ (必要最小厚さ + $2/3$ (最小厚さ - 必要最小厚さ)) を下回った場合、詳細測定を実施する。
- (2) 最小肉厚測定点を基準に20mmピッチで管の最小厚さ以上が測定されるまでの範囲を実施する。



配管肉厚測定結果表

(経済産業大臣指示文書に基づき調査によって必要と判断した点検箇所並びに原子力安全・保安院より追加点検の指示があった箇所)

- ※ ①: 美浜3号機当該部と同位置オリフィス下流部位
- ②: その他の復水系統、給水系統オリフィス下流部位
- ③: 経済産業大臣指示文書に基づく調査によって必要と判断した点検箇所
- ④: 大飯1号機主給水配管減肉事象に伴う追加点検箇所
- ⑤: 原子力安全保安院の指示による追加点検箇所

工二外 美浜発電所3号機

凡例: 番号の下線は、詳細測定を行った箇所を示す。

スケルトン番号	実施月日	名称	公称肉厚(mm)	計算必要厚さ(mm)	測定最小値(mm)	結果	余寿命(年)	前回最小測定値(mm)		前々回最小測定値(mm)	前々々回最小測定値(mm)	仕様		備考※
								(第1回)	(第2回)			材料	口径	
75-8	H16.11.29 ~ H16.12.1	湿分分離器ドレンポンプ出口管オリフィス下流	10.3	3.8	5.4	必要厚さを満 足していた	9.6	5.7 (19回)	6.8 (14回)	6.8 (13回)	炭素鋼	300A	1.57/195	②
			18.2	7.2	12.2	必要厚さを満 足していた	5.8	24.2 (10回)	24.2 (6回)	22.0 (5回)	炭素鋼	150A	10.80/195	②
67-2	H16.11.29	主給水管(給水ポンプミニマム フロー管オリフィス下流)A	18.2	7.2	19.6	必要厚さを満 足していた	88.4	21.4 (10回)	21.9 (6回)	-	炭素鋼	150A	10.80/195	②
			18.2	7.2	11.9	必要厚さを満 足していた	5.2	21.5 (10回)	21.5 (6回)	21.5 (5回)	炭素鋼	150A	10.80/195	②
67-5	H16.11.29	主給水管(給水ポンプミニマム フロー管オリフィス下流)A	18.2	7.2	19.6	必要厚さを満 足していた	39.1	21.0 (10回)	22.0 (6回)	-	炭素鋼	150A	10.80/195	②
			18.2	7.2	12.0	必要厚さを満 足していた	4.0	12.0 (17回)	11.9 (16回)	17.0 (10回)	炭素鋼	150A	10.80/195	②
68-3	H16.11.29	主給水管(給水ポンプミニマム フロー管オリフィス下流)B	18.2	7.2	19.7	必要厚さを満 足していた	15.8	20.0 (17回)	20.0 (16回)	22.9 (10回)	炭素鋼	150A	10.80/195	②
			18.2	7.2	11.6	必要厚さを満 足していた	3.0	11.7 (20回)	11.7 (19回)	11.8 (18回)	炭素鋼	150A	10.80/195	②
68-5	H16.11.29	主給水管(給水ポンプミニマム フロー管オリフィス下流)B	18.2	7.2	19.1	必要厚さを満 足していた	14.7	19.6 (20回)	19.6 (19回)	19.5 (18回)	炭素鋼	150A	10.80/195	②
			18.2	7.2	12.0	必要厚さを満 足していた	9.6	12.0 (17回)	12.1 (16回)	13.4 (9回)	炭素鋼	150A	10.80/195	②
69-22	H16.11.29	主給水管(給水ポンプミニマム フロー管オリフィス下流)C	18.2	7.2	20.0	必要厚さを満 足していた	26.2	20.1 (17回)	20.4 (16回)	22.9 (9回)	炭素鋼	150A	10.80/195	②
			18.2	7.2	12.0	必要厚さを満 足していた	8.3	12.3 (17回)	12.4 (16回)	12.5 (9回)	炭素鋼	150A	10.80/195	②
69-23	H16.11.29	主給水管(給水ポンプミニマム フロー管オリフィス下流)C	18.2	7.2	19.5	必要厚さを満 足していた	22.0	20.2 (17回)	20.3 (16回)	22.5 (9回)	炭素鋼	150A	10.80/195	②
			18.2	7.2	11.8	必要厚さを満 足していた	4.4	11.8 (17回)	17.5 (10回)	21.6 (6回)	炭素鋼	150A	10.80/195	②
70-2	H16.11.29	主給水管(給水ポンプミニマム フロー管オリフィス下流)A	18.2	7.2	19.7	必要厚さを満 足していた	29.4	20.2 (17回)	22.2 (10回)	22.2 (6回)	炭素鋼	150A	10.80/195	②
			18.2	7.2	11.0	必要厚さを満 足していた	2.2	11.7 (20回)	18.4 (10回)	23.9 (6回)	炭素鋼	150A	10.80/195	②
70-4	H16.11.29	主給水管(給水ポンプミニマム フロー管オリフィス下流)A	18.2	7.2	19.7	必要厚さを満 足していた	8.3	20.7 (20回)	22.0 (10回)	22.3 (6回)	炭素鋼	150A	10.80/195	②
			18.2	7.2	12.0	必要厚さを満 足していた	8.3	12.0 (20回)	11.7 (20回)	11.8 (20回)	炭素鋼	150A	10.80/195	②

配管肉厚測定結果表

(経済産業大臣指示文書に基づく調査)によって必要と判断した点検箇所並びに原子力安全・保安院より追加点検の指示があった箇所)

- ※
- ①: 美浜3号機当該部と同位置オリフィス下流部位
 - ②: その他の複水系統、給水系統オリフィス下流部位
 - ③: 経済産業大臣指示文書に基づく調査によって必要と判断した点検箇所
 - ④: 大飯1号機主給水配管減肉事故に伴う追加点検箇所
 - ⑤: 原子力安全保安院の指示による追加点検箇所

凡例: 番号の下線は、詳細測定を行った箇所を示す。

ユニット 美浜発電所3号機

スケルトン 番号	実施月日	名称	公称肉厚 (mm)	計算必要 厚さ(mm)	測定最小 値(mm)	結果	余寿命 (年)	前回最小測定値 (mm)		前々回最小 測定値(mm)	前々回最小 測定値(mm)	仕 様		備 考※
								(第 1 回)	(第 2 回)			材料	口径	
71-19	H16.12.1	主給水管(給水ポンプミニマム フロー管オリフィス下流)B	18.2	7.2	11.6	必要厚さを満 足していた	6.8	11.7 (17回)	11.8 (16回)	14.3 (10回)	炭素鋼	150A	10.80/195	② 余寿命6.8は配管形状や測定位置の差異 の影響により余寿命が比較的短く算出され ていると推定されることから、次回定期検査 以降継続的に測定し減肉の有無を確認して いく
		枝管	18.2	7.2	19.6	必要厚さを満 足していた	41.3	20.0 (17回)	20.1 (16回)	20.3 (10回)				
71-21	H16.12.1	主給水管(給水ポンプミニマム フロー管オリフィス下流)B	18.2	7.2	11.5	必要厚さを満 足していた	6.4	11.5 (17回)	11.5 (16回)	15.8 (8回)	炭素鋼	150A	10.80/195	② 余寿命6.4は配管形状や測定位置の差異 の影響により余寿命が比較的短く算出され ていると推定されることから、次回定期検査 以降継続的に測定し減肉の有無を確認して いく
		枝管	18.2	7.2	20.0	必要厚さを満 足していた	32.2	20.3 (17回)	20.4 (16回)	21.4 (8回)				
72-16	H16.12.1	主給水管(給水ポンプミニマム フロー管オリフィス下流)C	18.2	7.2	12.0	必要厚さを満 足していた	3.7	12.1 (20回)	22.4 (9回)	-	炭素鋼	150A	10.80/195	② 余寿命3.7は配管形状や測定位置の差異 の影響により余寿命が比較的短く算出され ていると推定されることから、次回定期検査 以降継続的に測定し減肉の有無を確認して いく
		枝管	18.2	7.2	20.1	必要厚さを満 足していた	36.8	20.8 (20回)	22.4 (9回)	-				
72-18	H16.12.1	主給水管(給水ポンプミニマム フロー管オリフィス下流)C	18.2	7.2	11.6	必要厚さを満 足していた	8.3	11.8 (17回)	11.8 (16回)	13.1 (9回)	炭素鋼	150A	10.80/195	② 余寿命8.3は配管形状や測定位置の差異 の影響により余寿命が比較的短く算出され ていると推定されることから、次回定期検査 以降継続的に測定し減肉の有無を確認して いく
		枝管	18.2	7.2	20.3	必要厚さを満 足していた	35.1	20.7 (17回)	20.7 (16回)	22.8 (9回)				
13-46	H16.11.30	スカーフコック加熱蒸気管	7.1	3.8	7.1	必要厚さを満 足していた	139.5	-	-	-	炭素鋼	150A	2.84/240	③
802-1	H16.11.29	主給水管(管理区域内)	21.4	12.3	20.5	必要厚さを満 足していた	346.6	-	-	-	炭素鋼	400A	7.48/230	④
802-2	H16.11.29	主給水管(管理区域内)	21.4	12.3	21.3	必要厚さを満 足していた	86.3	-	-	-	炭素鋼	400A	7.48/230	④
802-3	H16.11.29	主給水管(管理区域内)	21.4	12.3	21.2	必要厚さを満 足していた	69.5	-	-	-	炭素鋼	400A	7.48/230	④
802-4	H16.11.29	主給水管(管理区域内)	21.4	12.3	19.0	必要厚さを満 足していた	58.8	-	-	-	炭素鋼	400A	7.48/230	④
802-5	H16.11.30	主給水管(管理区域内)	21.4	12.3	21.5	必要厚さを満 足していた	101.9	-	-	-	炭素鋼	400A	7.48/230	④
802-7	H16.11.30	主給水管(管理区域内)	21.4	12.3	20.0	必要厚さを満 足していた	179.3	-	-	-	炭素鋼	400A	7.48/230	④
802-9	H16.11.30	主給水管(管理区域内)	21.4	12.3	19.4	必要厚さを満 足していた	35.7	-	-	-	炭素鋼	400A	7.48/230	④
802-10	H16.11.30	主給水管(管理区域内)	21.4	12.3	19.5	必要厚さを満 足していた	54.4	-	-	-	炭素鋼	400A	7.48/230	④
802-11	H16.12.1	主給水管(管理区域内)	21.4	12.3	20.4	必要厚さを満 足していた	210.1	-	-	-	炭素鋼	400A	7.48/230	④

配管肉厚測定結果表

(経済産業大臣指示文書に基づく調査によって必要と判断した点検箇所並びに原子力安全・保安院より追加点検の指示があった箇所)

- ※
- ①: 美浜3号機当該部と同位置オリフィス下流部位
 - ②: その他の複水系統、給水系統オリフィス下流部位
 - ③: 経済産業大臣指示文書に基づく調査によって必要と判断した点検箇所
 - ④: 大飯1号機主給水配管減肉事例に伴う追加点検箇所
 - ⑤: 原子力安全保安院の指示による追加点検箇所

ユニット 美浜発電所3号機

凡例: 番号の下線は、詳細測定を行った箇所を示す。

スケルトン 番号	実施月日	名称	公称肉厚 (mm)	計算必要 厚さ(mm)	測定最小 値(mm)	結果	寿命 (年)	前回最小測定値 (mm) (第 定 検)	前々回最小 測定値(mm) (第 定 検)	仕 様		備 考※	
										材料	口径		圧力(MPa) /温度(°C)
802-12	H16.12.1	主給水管(管理区域内)	21.4	12.3	21.2	必要厚さを満 足していた	104.7	-	-	炭素鋼	400A	7.48/230	④
802-13	H16.12.1	主給水管(管理区域内)	21.4	12.3	19.7	必要厚さを満 足していた	140.7	-	-	炭素鋼	400A	7.48/230	④
802-14	H16.12.1	主給水管(管理区域内)	21.4	12.3	21.6	必要厚さを満 足していた	151.6	-	-	炭素鋼	400A	7.48/230	④
52-44	H16.11.30	湿分離加熱器トロン管	8.2	3.8	4.2	必要厚さを満 足していた	1.3	4.1 (20回)	4.3 (19回)	炭素鋼	200A	1.27/195	⑤
53-1	H16.11.30	主給水管	30.0	22.0	22.1	必要厚さを満 足していた	0.3	22.1 (20回)	22.3 (19回)	炭素鋼	500A	10.80/195	⑤
103-31	H16.11.30	復水処理装置主復水管	16.0	12.0	15.9	必要厚さを満 足していた	108.5	16.0 (20回)	16.0 (19回)	炭素鋼	600A	3.04/80	⑤
		枝管	5.5	3.0	3.2	必要厚さを満 足していた	4.0	3.0 (20回)	3.0 (19回)	炭素鋼	80A	3.04/80	⑤
121-11	H16.11.30	給水ブースタポンプ吐出管B	12.0	9.5	9.3	必要厚さを下 回っていた	-	9.4 (20回)	10.0 (19回)	炭素鋼	500A	2.84/195	⑤

※※: 寿命が1年未満であるため、その健全性を確認するように指示された。
 ※※※: 技術基準に定める必要最小壁厚を下回っているため、その健全性を確認するように指示された。

美浜3号機 肉厚測定部点検結果整理票

No	管系名称 測定点	湿分分離加熱器(MS)ドレンポンプ吐出管(2/2) 1.57Mpa×195.0℃ 測定点略図								特記事項																																						
		1	2	3	4	5	6	7	8																																							
8 直管	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	・地を1 △:測定最小値を示す 判定基準: 必要最小肉厚(tar)以上であること																																					
		9.1	9.3	10.3	10.5	11.4	10.6	10.0	8.7																																							
		9.0	9.7	10.4	10.5	11.3	10.5	10.0	8.6																																							
		8.4	9.0	9.6	9.9	9.9	8.7	8.1	7.7																																							
		8.4	9.0	9.6	9.9	9.9	8.7	8.1	7.6																																							
		7.9	8.9	9.1	9.3	9.4	8.2	7.5	7.2																																							
		7.3	8.8	9.1	9.3	9.4	8.1	7.4	6.9																																							
		△ 6.8	8.1	8.5	8.9	9.1	7.8	7.7	7.2																																							
		△ 6.8	8.1	8.5	8.9	9.0	7.7	7.7	7.1																																							
		△ 5.7	7.2	7.6	7.9	8.1	6.7	6.7	6.3																																							
B	△ 5.6	7.0	7.5	7.5	8.0	6.7	6.6	6.2																																								
	7.5	7.9	8.3	8.0	9.2	9.0	8.6	8.1																																								
	7.5	7.9	8.3	8.0	9.2	9.0	8.6	8.1																																								
	6.7	7.2	7.4	7.8	8.4	8.3	7.9	7.4																																								
	6.6	7.3	7.4	7.6	8.2	8.0	7.6	7.4																																								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>部位</th> <th>直管</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>材質</td> <td>STPT38</td> </tr> <tr> <td>口径</td> <td>300A × S40</td> </tr> <tr> <td>呼び厚さ</td> <td>10.3</td> </tr> <tr> <td>最小厚さ(tm)</td> <td>9.0</td> </tr> <tr> <td>判定基準厚さ(tn)</td> <td>7.3</td> </tr> <tr> <td>計算必要厚さ(tsr)</td> <td>3.8</td> </tr> <tr> <td>計測最小値</td> <td>6.8</td> </tr> <tr> <td>減肉率</td> <td>0.269</td> </tr> <tr> <td>余寿命(年)</td> <td>12.7</td> </tr> <tr> <td>計測最小値</td> <td>6.8</td> </tr> <tr> <td>減肉率</td> <td>0.241</td> </tr> <tr> <td>余寿命(年)</td> <td>14.2</td> </tr> <tr> <td>計測最小値</td> <td>5.7</td> </tr> <tr> <td>減肉率</td> <td>0.211</td> </tr> <tr> <td>余寿命(年)</td> <td>10.2</td> </tr> <tr> <td>計測最小値</td> <td>5.6(5.4)</td> </tr> <tr> <td>減肉率</td> <td>0.190</td> </tr> <tr> <td>余寿命(年)</td> <td>9.6</td> </tr> </tbody> </table>										部位	直管	材質	STPT38	口径	300A × S40	呼び厚さ	10.3	最小厚さ(tm)	9.0	判定基準厚さ(tn)	7.3	計算必要厚さ(tsr)	3.8	計測最小値	6.8	減肉率	0.269	余寿命(年)	12.7	計測最小値	6.8	減肉率	0.241	余寿命(年)	14.2	計測最小値	5.7	減肉率	0.211	余寿命(年)	10.2	計測最小値	5.6(5.4)	減肉率	0.190	余寿命(年)	9.6
	部位	直管																																														
	材質	STPT38																																														
	口径	300A × S40																																														
呼び厚さ	10.3																																															
最小厚さ(tm)	9.0																																															
判定基準厚さ(tn)	7.3																																															
計算必要厚さ(tsr)	3.8																																															
計測最小値	6.8																																															
減肉率	0.269																																															
余寿命(年)	12.7																																															
計測最小値	6.8																																															
減肉率	0.241																																															
余寿命(年)	14.2																																															
計測最小値	5.7																																															
減肉率	0.211																																															
余寿命(年)	10.2																																															
計測最小値	5.6(5.4)																																															
減肉率	0.190																																															
余寿命(年)	9.6																																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>判定値</th> <th>直管</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td># 13回 (93.09)</td> <td></td> </tr> <tr> <td># 14回 (95.02)</td> <td></td> </tr> <tr> <td># 19回 (02.01)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>今回 (04.08)</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>										判定値	直管	# 13回 (93.09)		# 14回 (95.02)		# 19回 (02.01)		今回 (04.08)																														
判定値	直管																																															
# 13回 (93.09)																																																
# 14回 (95.02)																																																
# 19回 (02.01)																																																
今回 (04.08)																																																
詳細計測結果は添付参照																																																

肉厚測定部点検結果整理表(詳細計測) (1/5)

発電所名: 美浜 3号機	管系名称: MSDレンポンプ吐出管(2/2)	スケルトンNo.: 075	部位: 8
<p>※ 詳細計測結果は 肉厚測定部点検結果整理表(詳細計測)のシートNo.(1/4),(2/4),(3/4),(4/4)による。</p>			
7	A B C D		
8			
(地) 1	(1/4)	(3/4)	
2			
落 3			
4			
5	(2/4)	(4/4)	
6			
<p>————— ↑ 蒸気流れ</p>			
特記事項	測定日: H16年11月29日 ~ 12月1日	測定者:	判定者
詳細計測は、20mmピッチで実施	測定器: UT-53 (04187906)	結果: 良	H16.12.1
	探触子: D-793 (704018)		
計算必要厚さ (tsr) 以上であること。			H16.12.1

肉厚測定部点検結果整理表(詳細計測) (2/5)

発電所名:美浜 3号機

管系名称:MSDレンポンプ吐出管(2/2)

スケルトンNo.: 075

部位: 8

シフトNo (1 / 4)

A	B	C	D	→
7				
9.0	9.4	9.4	9.4	9.4
	9.1	9.1	9.1	9.1
9.2	9.0	9.0	9.0	9.0
9.1	8.6	8.6	8.6	8.6
8.9	8.5	8.5	8.5	8.5
8.7	8.5	8.5	8.5	8.5
8.6	8.2	8.2	8.2	8.2
8.5	8.2	8.2	8.2	8.2
8.4	8.1	8.1	8.1	8.1
8.3	8.1	8.1	8.1	8.1
8.2	8.1	8.1	8.1	8.1
8.1	8.1	8.1	8.1	8.1
8.0	8.1	8.1	8.1	8.1
7.9	8.1	8.1	8.1	8.1
7.8	8.1	8.1	8.1	8.1
7.7	8.1	8.1	8.1	8.1
7.6	8.1	8.1	8.1	8.1
7.5	8.1	8.1	8.1	8.1
7.4	8.1	8.1	8.1	8.1
7.3	8.1	8.1	8.1	8.1
7.2	8.1	8.1	8.1	8.1
7.1	8.1	8.1	8.1	8.1
7.0	8.1	8.1	8.1	8.1
6.9	8.1	8.1	8.1	8.1
6.8	8.1	8.1	8.1	8.1
6.7	8.1	8.1	8.1	8.1
6.6	8.1	8.1	8.1	8.1
6.5	8.1	8.1	8.1	8.1
6.4	8.1	8.1	8.1	8.1
6.3	8.1	8.1	8.1	8.1
6.2	8.1	8.1	8.1	8.1
6.1	8.1	8.1	8.1	8.1
6.0	8.1	8.1	8.1	8.1
5.9	8.1	8.1	8.1	8.1
5.8	8.1	8.1	8.1	8.1
5.7	8.1	8.1	8.1	8.1
5.6	8.1	8.1	8.1	8.1
5.5	8.1	8.1	8.1	8.1
5.4	8.1	8.1	8.1	8.1
5.3	8.1	8.1	8.1	8.1
5.2	8.1	8.1	8.1	8.1
5.1	8.1	8.1	8.1	8.1
5.0	8.1	8.1	8.1	8.1
4.9	8.1	8.1	8.1	8.1
4.8	8.1	8.1	8.1	8.1
4.7	8.1	8.1	8.1	8.1
4.6	8.1	8.1	8.1	8.1
4.5	8.1	8.1	8.1	8.1
4.4	8.1	8.1	8.1	8.1
4.3	8.1	8.1	8.1	8.1
4.2	8.1	8.1	8.1	8.1
4.1	8.1	8.1	8.1	8.1
4.0	8.1	8.1	8.1	8.1
3.9	8.1	8.1	8.1	8.1
3.8	8.1	8.1	8.1	8.1
3.7	8.1	8.1	8.1	8.1
3.6	8.1	8.1	8.1	8.1
3.5	8.1	8.1	8.1	8.1
3.4	8.1	8.1	8.1	8.1
3.3	8.1	8.1	8.1	8.1
3.2	8.1	8.1	8.1	8.1
3.1	8.1	8.1	8.1	8.1
3.0	8.1	8.1	8.1	8.1
2.9	8.1	8.1	8.1	8.1
2.8	8.1	8.1	8.1	8.1
2.7	8.1	8.1	8.1	8.1
2.6	8.1	8.1	8.1	8.1
2.5	8.1	8.1	8.1	8.1
2.4	8.1	8.1	8.1	8.1
2.3	8.1	8.1	8.1	8.1
2.2	8.1	8.1	8.1	8.1
2.1	8.1	8.1	8.1	8.1
2.0	8.1	8.1	8.1	8.1
1.9	8.1	8.1	8.1	8.1
1.8	8.1	8.1	8.1	8.1
1.7	8.1	8.1	8.1	8.1
1.6	8.1	8.1	8.1	8.1
1.5	8.1	8.1	8.1	8.1
1.4	8.1	8.1	8.1	8.1
1.3	8.1	8.1	8.1	8.1
1.2	8.1	8.1	8.1	8.1
1.1	8.1	8.1	8.1	8.1
1.0	8.1	8.1	8.1	8.1

蒸気流れ

※ : サポートの為、計測不可

肉厚測定部点検結果整理表(詳細計測) (3/5)

発電所名: 美浜 3号機

管系名称: MSDレンポンプ吐出管(2/2)

スケルトンNo.: 075 部位: 8

A	B	C										D										シフトNo(2/4)																																																			
		74	75	74	75	74	75	76	76	77	77	76	77	75	75	73	73	75	75	74	74		77	77	78	78	79	80	79	79	80	80	81	81	82	82	83	83	84	84	85	85	86	86	87	87	88	88	89	89	90	90	91	91	92	92	93	93	94	94	95	95	96	96	97	97	98	98	99	99	100	100	
3	9.18.6	77	76	75	74	74	75	74	75	74	75	76	76	77	77	76	77	75	75	73	73	75	75	74	74	77	77	78	78	79	79	80	80	81	81	82	82	83	83	84	84	85	85	86	86	87	87	88	88	89	89	90	90	91	91	92	92	93	93	94	94	95	95	96	96	97	97	98	98	99	99	100	100
4	9.3	77	76	75	74	74	75	74	75	74	75	76	76	77	77	76	77	75	75	73	73	75	75	74	74	77	77	78	78	79	79	80	80	81	81	82	82	83	83	84	84	85	85	86	86	87	87	88	88	89	89	90	90	91	91	92	92	93	93	94	94	95	95	96	96	97	97	98	98	99	99	100	100
5	9.4	77	76	75	74	74	75	74	75	74	75	76	76	77	77	76	77	75	75	73	73	75	75	74	74	77	77	78	78	79	79	80	80	81	81	82	82	83	83	84	84	85	85	86	86	87	87	88	88	89	89	90	90	91	91	92	92	93	93	94	94	95	95	96	96	97	97	98	98	99	99	100	100
6	9.1	77	76	75	74	74	75	74	75	74	75	76	76	77	77	76	77	75	75	73	73	75	75	74	74	77	77	78	78	79	79	80	80	81	81	82	82	83	83	84	84	85	85	86	86	87	87	88	88	89	89	90	90	91	91	92	92	93	93	94	94	95	95	96	96	97	97	98	98	99	99	100	100

審 判 線

蒸気流れ

※ - : サポートの為、計測不可

肉厚測定部点検結果整理表(詳細計測) (4/5)

発電所名: 美浜 3号機

管系名称: MSDレンポンブ吐出管(2/2)

スケルトンNo.: 075

部位: 8

シート No (3/4)

7	→	77	77	79	77	78	79	77	77	77	79	81	82	82	83	84	86	88	89	91								
		77	77	78	78	79	78	79	79	78	80	81	83	83	85	84	87	87	88	90	91							
		77	78	78	79	82	78	78	79	80	80	81	84	83	86	88	86	88	90	90	93							
		78	78	80	77	80	81	80	80	81	81	84	83	85	86	86	86	88	89	90	92							
		77	77	78	76	79	77	79	78	78	82	81	82	83	85	85	86	88	89	90	92							
		75	74	75	76	78	81	78	77	80	78	79	81	80	82	83	83	87	87	92								
8	→	73	72	74	75	77	77	76	79	77	81	80	81	81	82	83	85	85	87	90	92							
		75	77	76	76	78	81	76	78	78	79	80	81	84	85	86	88	84	85	88	90	93						
		74	74	75	75	77	78	79	80	79	83	82	82	81	82	84	82	85	88	87	90	91						
		72	72	73	74	77	76	78	76	78	78	80	83	81	82	82	83	81	85	87	88	90	92					
		68	71	72	70	71	72	73	73	73	74	75	74	77	78	79	78	79	82	83	87	89	90	95				
1	→	71	72	72	73	74	75	75	76	75	76	77	78	81	80	79	80	81	81	83	86	86	90	95				
		73	73	74	77	74	76	77	75	76	78	81	83	78	82	81	82	82	82	83	86	86	90	94				
		74	78	79	78	83	82	80	83	78	82	82	82	84	85	87	85	82	82	85	84	87	86	88	89	93		
		77	76	77	79	81	84	85	81	83	88	81	82	79	83	85	88	87	85	88	86	89	86	90	92			
		75	83	81	83	82	85	84	83	82	82	81	82	81	82	83	84	83	86	87	87	89	87	88	90	93		
		78	85	76	83	86	82	88	84	89	89	82	82	82	83	88	88	88	86	89	86	86	90	92				
2	→	76	78	79	80	80	79	81	83	87	83	84	83	84	85	85	84	83	86	85	87	86	88	88	89	90	92	
		77	79	79	81	81	82	84	84	85	87	87	87	87	88	85	87	85	88	86	87	87	88	88	89	89	90	91
		80	81	80	80	82	81	83	85	86	86	85	89	86	87	87	87	87	86	88	89	88	89	89	89	90	91	
		79	81	80	80	82	82	83	88	85	86	85	88	89	87	87	87	87	86	88	89	88	89	89	89	90	91	
		80	81	82	82	83	85	86	87	87	86	85	89	86	87	87	87	87	86	88	89	88	89	89	89	90	91	
		82	83	83	82	83	86	87	87	87	86	85	88	89	87	87	87	87	86	88	89	88	89	89	89	90	91	

蒸気流れ

肉厚測定部点検結果整理表(詳細計測)(5/5)

発電所名: 美浜 3号機

管系名称: MSDレンポンプ吐出管(2/2)

スケルトンNo.: 075

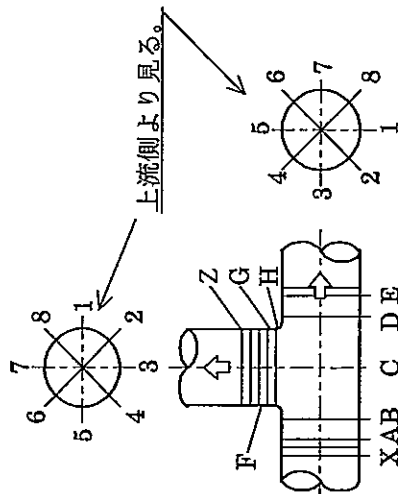
部位: 8

シートNo (4/4)

3	→	8.0	8.1	8.2	8.2	8.3	8.3	8.5	8.5	8.7	8.6	8.6	8.8	8.5	8.9	8.7	8.8	8.9	8.9	8.9	9.0	9.0	9.0	9.1
		8.0	8.1	8.3	8.2	8.3	8.5	8.4	8.5	8.5	8.4	8.4	8.8	8.4	8.6	8.7	8.9	8.8	8.8	8.9	9.0	9.0	9.0	9.1
		7.9	8.0	8.1	8.2	8.2	8.3	8.3	8.4	8.6	8.5	8.3	8.5	8.6	8.6	8.6	8.8	8.9	9.0	9.0	9.0	9.1		
		7.9	8.0	8.1	8.2	8.3	8.3	8.3	8.4	8.4	8.5	8.6	8.6	8.6	8.6	8.7	8.8	8.9	9.0	9.1				
		8.3	8.1	8.2	8.3	8.2	8.3	8.4	8.5	8.4	8.5	8.6	8.5	8.5	8.6	8.5	8.8	9.0	8.9	9.0	9.2			
		8.2	8.2	8.2	8.2	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.4	8.4	8.5	8.5	8.6	8.7	8.8	9.0	9.1					
4	→	8.2	8.1	8.5	8.2	8.2	8.4	8.3	8.5	8.4	8.6	8.4	8.3	8.4	8.5	8.5	8.6	8.8	8.9	9.0	9.0	9.2		
		8.1	8.2	8.3	8.2	8.2	8.3	8.2	8.2	8.5	8.3	8.3	8.4	8.4	8.5	8.5	8.7	8.8	9.0	9.2				
		8.3	8.2	8.2	8.3	8.4	8.1	8.3	8.3	8.2	8.3	8.4	8.4	8.4	8.7	8.5	8.6	9.0	9.0	9.2				
		8.5	8.4	8.4	8.4	8.4	8.3	8.5	8.4	8.5	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.8	9.1							
		8.4	9.4	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.6	8.6	8.3	8.5	8.8	8.7	8.6	8.7	8.9	9.2						
		8.5	8.4	8.5	8.6	8.6	8.4	8.3	8.4	8.4	8.7	8.6	8.6	8.6	8.8	8.9	8.9	9.3						
5	→	8.4	8.5	8.6	8.5	8.5	8.4	8.4	8.5	8.4	8.5	8.6	8.5	8.6	9.0	9.0	9.2							
		8.4	8.5	8.5	8.4	8.4	8.4	8.4	8.3	8.3	8.3	8.5	8.6	8.6	8.8	9.0	9.1							
		8.2	8.3	8.3	8.3	8.4	8.2	8.3	8.3	8.3	8.4	8.4	8.4	8.6	8.6	8.9	9.0	9.3						
		8.3	8.2	8.2	8.3	8.2	8.3	8.1	8.1	8.1	8.2	8.3	8.6	8.5	8.6	8.9	9.1							
		8.2	8.1	8.2	8.2	8.2	8.1	8.3	8.1	8.5	8.6	8.2	8.4	8.3	8.5	8.7	8.8	9.0	9.2					
		8.0	8.0	8.0	8.1	8.0	7.9	8.1	8.0	7.9	8.0	8.4	8.2	8.4	8.4	8.5	8.8	9.0	9.3					
6	→	8.0	7.9	8.0	8.1	8.0	7.9	7.9	7.8	7.9	7.9	8.0	8.0	8.3	8.4	8.4	8.6	8.7	8.9	9.1				
		7.9	7.9	7.9	8.0	7.9	7.9	7.7	7.9	7.8	7.8	8.0	7.9	8.0	8.2	8.3	8.5	8.5	8.8	9.0	9.1			
		8.0	7.9	8.0	8.0	7.9	7.9	7.8	7.7	7.8	8.0	8.1	8.0	8.5	8.4	8.4	8.4	8.5	8.9	8.9	9.1			
		7.9	8.0	8.1	8.2	8.0	8.0	7.9	7.9	8.0	8.0	8.0	8.0	8.3	8.3	8.6	8.5	8.6	8.7	8.8	9.1			
		7.8	7.8	7.9	7.9	7.8	7.8	7.7	7.7	7.7	7.9	8.1	8.6	8.6	8.4	8.5	8.6	8.8	8.9	9.1				
		7.8	7.8	7.8	7.9	7.8	7.9	7.7	7.8	7.7	7.8	8.1	8.7	8.8	8.5	8.7	8.7	9.0	9.0	9.3				

↑ 蒸気流れ

管系名称		給水ポンプニウムフロウ管(1/2)										10.80Mpa × 195.0°C		測定点略図		特記事項				
No	測定点	1	2	3	4	5	6	7	8	判定値	計測回数	減肉率	余寿命(年)	計測最小値	減肉率		余寿命(年)	計測最小値	減肉率	余寿命(年)
2 チーヌ	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	A	27.2	25.7	24.8	26.4	25.4	25.1	24.3	25.5	27.0	#5回	25.1	22.4	25.5	26.0	21.9	20.7	21.3	21.3	
	B	27.0	25.7	24.8	26.4	25.4	25.1	24.3	25.5	26.8	#6回	25.1	22.8	25.1	26.0	21.9	20.9	20.9	20.9	
	C	26.9	25.7	24.8	26.0	25.4	25.1	24.3	25.5	26.8	#10回	21.1	22.9	22.9	22.6	21.9	21.5	21.5	21.5	
	D	12.3	12.4	12.4	12.3	△ 12.2	△ 12.2	△ 12.2	12.4	12.3	26.4	今回	22.0	23.6	23.6	22.6	21.9	20.8	20.8	20.8
	E	26.8	25.2	23.6	-	-	24.3	24.8	26.1	26.1	27.1	計測最小値	25.5	24.6	23.6	22.8	21.9	20.8	20.8	20.8
	F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	判定基準	22.0	23.6	23.6	22.6	21.9	20.8	20.8	20.8
	G	26.9	25.7	24.8	26.0	25.4	25.1	24.3	25.5	27.0	必要最小肉厚(tsr)	25.1	24.2	25.0	26.0	21.9	20.6	20.6	20.6	
	H	26.8	25.2	23.6	-	-	24.3	24.8	26.1	26.1	26.8	計算必要厚さ(tsr)	25.1	24.2	25.0	26.0	21.9	20.6	20.6	20.6
	Z	26.4	26.0	23.9	22.9	-	23.5	24.1	25.9	22.4	20.1	計測最小値	20.3	20.9	21.4	20.9	20.9	20.9	20.9	20.9



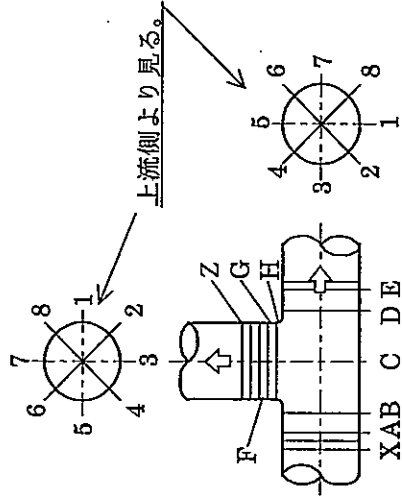
特記事項

- 枝管側天を1
- A, E, F点は内外面にシンニング加工あり
- C-3, 4, 6, 7はリップがあるため、下流側に10mm移動して計測した。

△: 測定最小値を示す
判定基準:
必要最小肉厚(tsr)以上であること

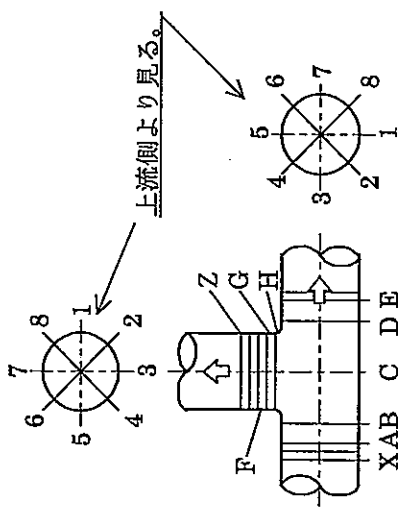
最大減肉率0.983は、A-1の肉厚変化から求めており、肉厚計測値の減少はシンニング部を測定したためと推定される。したがって余寿命5.8年は過大評価になっていると考えられる。

No	管系名称 測定点	10.80MPa X 195.0°C 給水ポンプニマムブロー管 (1/2)								測定点略図		特記事項		
		1	2	3	4	5	6	7	8	部 位	チ-ズ(B~E)		チ-ズ(A)	枝管(F)
5 チ-ズ	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	枝管側 天を1 A, E, F点は内外面にシンニング 加工あり C-3, 4, 6, 7はリブがあるため、 下流側に10mm移動して計測した。 △: 測定最小値を示す 判定基準: 必要最小肉厚(tsr)以上であること
	A	23.9	22.8	21.9	21.9	27.9	26.9	26.5	24.7	呼び厚さ	18.2	18.2	18.2	
	B	23.9	22.8	21.9	21.9	27.9	26.9	26.3	24.7	最小厚さ(tm)	15.9	9.6	15.9	
	C	23.9	22.8	21.9	21.9	27.9	26.9	26.3	24.7	判定基準厚さ(tm)	13.0	8.8	13.0	
	D	12.1	12.4	12.4	12.2	12.3	12.0	12.1	△ 11.9	計算必要厚さ(tsr)	7.2	7.2	7.2	
	E	23.7	22.8	△ 21.5	-	-	24.7	24.5	24.0	計測最小値	21.5	-	-	
	F	-	-	-	-	-	-	-	-	減肉率	0.796	-	-	
	G	-	-	-	-	-	-	-	-	余寿命(年)	20.5	-	-	
	H	-	-	-	-	-	-	-	-	計測最小値	21.5	22.0	22.0	
	Z	-	-	-	-	-	-	-	-	減肉率	1.226	0.747	0.747	
		-	-	-	-	-	-	-	-	余寿命(年)	13.3	22.6	22.6	
		-	-	-	-	-	-	-	-	計測最小値	21.5	21.0	21.0	
		-	-	-	-	-	-	-	-	減肉率	0.266	0.539	0.539	
		-	-	-	-	-	-	-	-	余寿命(年)	61.3	29.2	29.2	
		-	-	-	-	-	-	-	-	計測最小値	11.9	19.6	19.6	
		-	-	-	-	-	-	-	-	減肉率	1.032	0.362	0.362	
	-	-	-	-	-	-	-	-	余寿命(年)	5.2	39.1	39.1		



最大減肉率1.032は、A-5の肉厚変化から求め
ており、肉厚計測値の減少はシンニング部を測
定したためと推定される。したがって余寿命5.2
年は過大評価になっていると考えられる。

No	管系名称 測定点	10.80Mpa X 195.0°C 測定点略図								特徴事項
		1	2	3	4	5	6	7	8	
X		-	-	-	-	-	-	-	-	・ 枝管側 天を1 ・ A, E, F点は内外面にシンニング 加工あり ・ C-3, 4, 6, 7はリップがあるため、 下流側に10mm移動して計測した。 △: 測定最小値を示す 判定基準: 必要最小肉厚 (tsr) 以上であること
		20.8	21.7	17.7	19.5	27.6	△ 17.0	17.2	19.0	
		12.5	△ 11.9	12.4	12.7	12.4	12.5	12.3	12.5	
		12.4	△ 12.0	12.4	12.7	12.7	12.2	12.2	12.3	
A		12.1	△ 12.0	12.2	12.2	12.7	△ 12.0	12.1	12.1	
		-	-	-	-	-	-	-	-	
		23.7	21.5	22.4	24.2	-	26.6	24.8	23.9	
		23.7	21.5	22.1	24.0	-	26.6	24.7	23.8	
B		23.7	21.5	22.1	24.6	-	27.5	24.6	23.8	
		24.0	22.0	-	-	-	-	-	23.6	
		23.7	21.8	21.9	23.4	-	24.5	23.5	23.5	
		23.7	21.8	21.9	23.4	-	24.5	23.5	23.4	
C		23.4	21.5	21.8	23.1	-	25.7	24.9	23.2	
		-	-	-	-	-	-	-	-	
		24.1	22.1	22.5	23.7	-	26.9	24.4	23.6	
		24.1	22.0	22.5	23.7	-	26.9	24.4	23.6	
D		23.7	22.0	22.0	22.8	-	26.6	24.0	23.5	
		24.8	22.5	23.2	25.8	28.6	28.7	26.0	24.3	
		19.6	20.1	20.6	20.5	20.5	20.1	20.1	19.3	
		19.6	20.0	20.4	20.5	20.5	20.0	20.1	19.3	
E		19.5	20.3	20.1	19.4	20.0	20.0	19.9	19.1	
		25.8	△ 22.9	-	23.0	23.7	23.8	-	25.7	
		25.8	21.6	21.0	21.3	21.5	20.4	△ 20.0	20.6	
		25.7	21.4	20.8	21.1	21.3	20.3	△ 20.0	20.4	
F		20.0	20.5	20.3	21.1	21.0	20.0	△ 19.7	19.9	
		-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	-	-	-	-	
G		-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	-	-	-	-	
H		-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	-	-	-	-	
Z		-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	-	-	-	-	



部位	チ-ズ(B~E)	チ-ズ'(A)	枝管(F)
材質	STPT49	STPT49	STPT49
口径	150A X S160	150A X S160	150A X S160
呼び厚さ	18.2	18.2	18.2
最小厚さ(tm)	15.9	9.6	15.9
判定基準厚さ(tm)	13.0	8.8	13.0
計算必要厚さ(tsr)	7.2	7.2	7.2
計測最小値	17.0	22.9	22.9
減肉率	1.433	0.356	0.356
余寿命(年)	7.8	50.3	50.3
計測最小値	11.9	20.0	20.0
減肉率	1.768	1.193	1.193
余寿命(年)	3.0	12.2	12.2
計測最小値	12.0	20.0	20.0
減肉率	1.736	1.102	1.102
余寿命(年)	3.1	13.2	13.2
計測最小値	12.0	19.7	19.7
減肉率	1.351	0.899	0.899
余寿命(年)	4.0	15.8	15.8

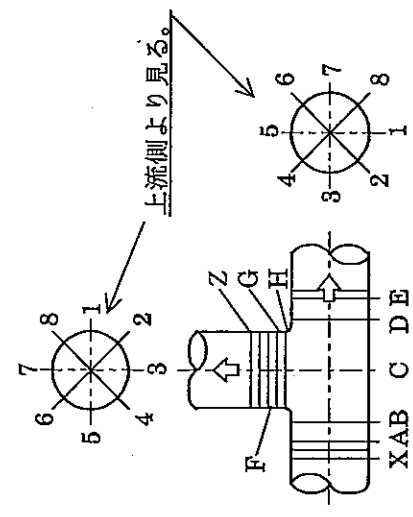
3
チ-ズ

最大減肉率1.351は、A-5の肉厚変化から求め
ており、肉厚計測値の減少はシンニング部を測
定したためと推定される。したがって余寿命4.0
年は過大評価になっていると考えられる。

No	管系名称 測定点	10.80Mpa × 195.0°C 給水ポンプミニマムロー管 (1/2)								測定点略図		特記事項	
		1	2	3	4	5	6	7	8	部 位	チース(B~E) チース(A)		枝管(F)
5 チース	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	特記事項 ・ 枝管側天を1 ・ A, E, F点は内外面にシンニング加工あり ・ C-3, 4, 6, 7はリップがあるため、下流側に10mm移動して計測した。 △：測定最小値を示す 判定基準： 必要最小肉厚(tsr)以上であること
	A	△ 11.8	12.2	12.3	11.9	12.1	12.8	12.6	12.3	判定値	15.9	18.2	
	B	△ 11.7	12.1	12.2	11.9	12.1	12.7	12.5	12.2	判定基準厚さ(tm)	9.6	15.9	
		△ 11.7	12.1	12.1	11.8	11.9	12.6	12.4	12.2	計算必要厚さ(tsr)	8.8	13.0	
	C	11.7	11.9	12.0	△ 11.6	11.7	12.1	12.1	12.1	計測最小値	7.2	7.2	
		24.9	25.1	25.1	24.9	-	23.4	23.3	23.7	減肉率	11.8	19.5	
	D	24.9	25.1	25.1	24.9	-	23.4	23.3	23.7	余寿命(年)	1.957	1.146	
		24.9	24.9	25.1	24.9	-	23.4	23.2	23.7	計測最小値	2.6	12.2	
	E	24.9	25.0	24.8	24.9	-	23.1	23.2	23.7	計画必要厚さ(tsr)	11.7	19.6	
		24.1	24.4	-	-	-	-	-	22.9	減肉率	1.858	1.047	
	F	24.1	24.4	-	-	-	-	-	22.8	余寿命(年)	2.7	13.5	
		24.1	24.1	-	-	-	-	-	22.7	計測最小値	11.7	19.6	
	G	24.0	24.1	24.7	23.6	-	21.6	23.2	22.6	減肉率	1.858	1.047	
		23.9	23.9	25.2	25.2	-	23.2	22.3	22.7	余寿命(年)	2.7	13.5	
	H	23.9	23.9	24.9	25.2	-	23.1	22.3	22.7	計測最小値	11.7	19.6	
		23.9	23.8	24.4	25.0	-	22.9	22.3	22.5	減肉率	1.858	1.047	
Z	23.8	23.8	24.2	24.5	-	21.6	22.1	22.5	余寿命(年)	2.7	13.5		
	19.7	19.7	19.8	20.2	25.2	20.6	20.8	20.1	計測最小値	11.7	19.6		
材料	19.7	19.6	19.8	20.0	25.2	20.6	20.7	20.1	減肉率	1.858	1.047		
	19.7	19.3	19.8	19.9	25.2	20.6	20.6	20.0	余寿命(年)	2.6	12.2		
部 位	19.6	19.3	19.6	19.5	20.5	20.2	19.7	19.8	計測最小値	11.8	19.5		
	21.0	19.9	-	20.1	20.5	20.7	-	19.5	減肉率	1.957	1.146		
材 質	21.0	19.8	-	20.0	20.5	20.6	-	△ 19.6	余寿命(年)	2.6	12.2		
	20.9	19.8	-	20.0	20.4	20.6	-	△ 19.6	計測最小値	11.7	19.6		
判 定 値	20.7	19.6	20.3	20.4	20.4	19.9	△ 19.1	19.5	減肉率	1.858	1.047		
	-	-	-	-	-	-	-	-	余寿命(年)	2.7	13.5		
# 18回 (00.07)	-	-	-	-	-	-	-	-	計測最小値	11.7	19.6		
	-	-	-	-	-	-	-	-	減肉率	1.858	1.047		
# 19回 (02.01)	-	-	-	-	-	-	-	-	余寿命(年)	2.7	13.5		
	-	-	-	-	-	-	-	-	計測最小値	11.7	19.6		
# 20回 (03.05)	-	-	-	-	-	-	-	-	減肉率	1.764	0.980		
	-	-	-	-	-	-	-	-	余寿命(年)	2.9	14.4		
今 回 (04.08)	-	-	-	-	-	-	-	-	計測最小値	11.6	19.1		
	-	-	-	-	-	-	-	-	減肉率	1.670	0.922		
	-	-	-	-	-	-	-	-	余寿命(年)	3.0	14.7		

最大減肉率1.670は、A-5の肉厚変化から求め
ており、肉厚計測値の減少はシンニング部を測
定したためと推定される。したがって余寿命3.0
年は過大評価になっていると考えられる。

No	管系名称 測定点	10.80Mpa × 195.0°C 給水ポンプミニマプロ管 (1/2)								特記事項	
		1	2	3	4	5	6	7	8		
22 チース	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	特記事項 ・ 枝管側天を1 ・ A, E, F点は内外面にシンニング加工あり ・ C-3, 4, 6, 7はリップがあるため、下流側に10mm移動して計測した。 △：測定最小値を示す 判定基準： 必要最小肉厚 (tsr) 以上であること
	A	△ 13.4	14.9	14.8	14.2	13.6	14.3	14.6	14.2		
		13.0	13.4	12.6	12.5	12.5	12.7	△ 12.1	△ 12.1		
		13.0	13.4	12.5	12.4	12.4	12.7	△ 12.0	△ 12.0		
		12.3	12.4	12.3	12.4	12.3	12.7	△ 12.0	△ 12.0		
	B	28.0	26.7	24.9	25.2	26.1	26.7	26.3	25.8		
		25.9	24.2	24.2	23.9	-	26.6	24.7	24.9		
		25.9	24.1	24.1	23.9	-	26.3	24.7	24.9		
		25.8	24.1	24.0	24.0	-	26.0	24.6	24.9		
	C	26.8	25.0	24.5	24.6	-	26.0	26.0	26.2		
		25.6	24.4	23.8	23.3	-	24.7	24.8	25.2		
		25.6	24.3	23.7	23.3	-	24.5	24.8	25.2		
		25.6	24.3	23.6	23.1	-	24.4	24.5	24.6		
		26.6	25.4	25.4	25.8	-	26.1	25.8	26.5		
	D	25.4	24.2	23.9	23.6	-	24.5	23.9	24.4		
		25.3	24.2	23.9	23.4	-	24.5	23.9	24.4		
		25.3	24.2	23.7	22.8	-	24.0	23.8	24.4		
	26.4	26.2	26.1	26.4	-	26.5	26.7	25.2			
E	20.6	20.9	21.0	21.3	21.9	21.5	21.7	21.1			
	20.6	20.9	21.0	21.3	21.8	21.5	21.5	20.8			
	20.3	20.9	20.7	21.0	20.8	21.2	21.4	20.6			
	-	23.9	24.3	△ 22.9	26.2	23.6	26.0	24.2			
F	21.0	△ 20.4	△ 20.4	21.2	21.2	△ 20.4	△ 20.4	20.7			
	21.0	20.3	20.2	21.1	21.1	20.2	△ 20.1	20.7			
	20.5	20.2	△ 20.0	20.6	20.8	20.1	20.1	20.1			
G	-	-	-	-	-	-	-	-			
	-	-	-	-	-	-	-	-			
	-	-	-	-	-	-	-	-			
H	-	-	-	-	-	-	-	-			
	-	-	-	-	-	-	-	-			
Z	-	-	-	-	-	-	-	-			
	-	-	-	-	-	-	-	-			
	-	-	-	-	-	-	-	-			
	-	-	-	-	-	-	-	-			



部位	チース(B~E)	チース(A)	枝管(F)
材質	STPT49	STPT49	STPT49
口径	150A × S160	150A × S160	150A × S160
呼び厚さ	18.2	18.2	18.2
判定値			
最小厚さ(tm)	15.9	9.6	15.9
判定基準厚さ(tmr)	13.0	8.8	13.0
計算必要厚さ(tsr)	7.2	7.2	7.2
計測最小値	13.4	13.4	22.9
減肉率	2.037	2.037	0.461
余寿命(年)	3.4	3.4	38.8
計測最小値	12.1	12.1	20.4
減肉率	1.022	1.022	0.059
余寿命(年)	5.4	5.4	255.4
計測最小値	12.0	12.0	20.1
減肉率	0.823	0.823	0.821
余寿命(年)	6.6	6.6	17.9
計測最小値	12.0	12.0	20.0
減肉率	0.570	0.570	0.556
余寿命(年)	9.6	9.6	26.2

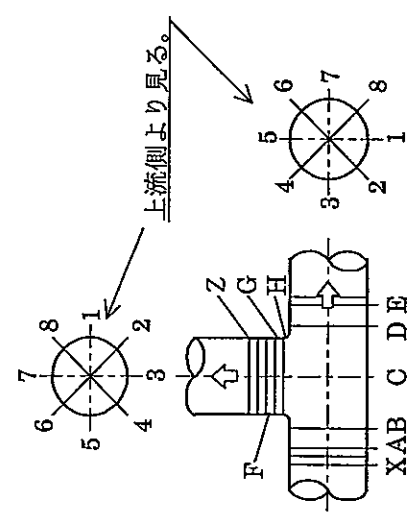
最大減肉率0.570は、E-1の肉厚変化から求めており、肉厚計測値の減少はシンニング部を測定したためと推定される。したがって余寿命9.6年は過大評価になっていると考えられる。

No	管系名称 測定点	給水ポンプミニマフロウ管(1/2)								10.80Mpa × 195.0°C		測定点略図	特記事項
		1	2	3	4	5	6	7	8	判定値	計測最小値		
X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		<ul style="list-style-type: none"> 枝管側天を1 A, E, F点は内外面にシンニング加工あり C-3, 4, 6, 7はリップがあるため、下流側に10mm移動して計測した。
		12.7	12.8	13.9	13.6	13.7	14.9	△ 12.5	12.8				
		△ 12.4	12.6	12.7	12.6	12.6	△ 12.4	12.5	12.5				
		△ 12.3	12.5	12.5	12.6	12.5	△ 12.3	△ 12.3	12.5				
A	-	△ 12.0	12.3	12.2	12.3	12.3	12.3	12.1	12.1				<ul style="list-style-type: none"> 枝管側天を1 A, E, F点は内外面にシンニング加工あり C-3, 4, 6, 7はリップがあるため、下流側に10mm移動して計測した。
		25.7	24.0	23.1	23.9	29.7	26.3	25.5	25.8				
		25.5	23.6	22.7	23.4	-	25.2	25.6	24.9				
		25.3	23.6	22.6	23.3	-	25.0	25.6	24.8				
B	-	25.2	23.3	22.5	23.2	-	25.0	25.7	24.8				<ul style="list-style-type: none"> 枝管側天を1 A, E, F点は内外面にシンニング加工あり C-3, 4, 6, 7はリップがあるため、下流側に10mm移動して計測した。
		26.2	25.2	23.5	23.5	-	25.0	25.9	25.7				
		25.3	24.4	22.5	21.9	-	24.3	25.1	24.9				
		25.2	24.4	22.5	21.9	-	24.3	25.0	24.9				
C	-	24.5	24.1	22.4	21.9	-	24.3	25.0	24.8				<ul style="list-style-type: none"> 枝管側天を1 A, E, F点は内外面にシンニング加工あり C-3, 4, 6, 7はリップがあるため、下流側に10mm移動して計測した。
		26.1	26.0	26.2	25.8	-	26.7	25.8	26.2				
		25.8	24.5	24.0	23.1	-	24.4	25.3	25.3				
		25.8	24.5	24.0	23.1	-	24.4	25.0	25.2				
D	-	25.5	24.4	23.2	23.2	-	24.4	24.7	25.0				<ul style="list-style-type: none"> 枝管側天を1 A, E, F点は内外面にシンニング加工あり C-3, 4, 6, 7はリップがあるため、下流側に10mm移動して計測した。
		26.4	24.4	25.2	26.8	-	27.4	26.9	26.0				
		20.8	20.5	20.6	21.3	21.0	20.6	20.5	20.4				
		20.7	20.3	20.6	21.1	20.7	20.6	20.3	20.3				
E	-	20.1	20.4	20.3	20.6	20.0	20.4	20.3	20.4				<ul style="list-style-type: none"> 枝管側天を1 A, E, F点は内外面にシンニング加工あり C-3, 4, 6, 7はリップがあるため、下流側に10mm移動して計測した。
		23.6	23.4	23.4	△ 22.5	27.2	25.4	24.0	23.6				
		21.2	20.6	20.9	△ 20.3	21.0	20.4	20.8	20.8				
		20.9	20.3	20.8	20.3	20.7	△ 20.2	20.8	20.7				
F	-	20.6	20.3	△ 19.5	20.4	20.4	20.2	20.7	20.2				<ul style="list-style-type: none"> 枝管側天を1 A, E, F点は内外面にシンニング加工あり C-3, 4, 6, 7はリップがあるため、下流側に10mm移動して計測した。
		-	-	-	-	-	-	-	-				
		-	-	-	-	-	-	-	-				
		-	-	-	-	-	-	-	-				
G	-	-	-	-	-	-	-	-	-				<ul style="list-style-type: none"> 枝管側天を1 A, E, F点は内外面にシンニング加工あり C-3, 4, 6, 7はリップがあるため、下流側に10mm移動して計測した。
		-	-	-	-	-	-	-	-				
		-	-	-	-	-	-	-	-				
		-	-	-	-	-	-	-	-				
H	-	-	-	-	-	-	-	-	-				<ul style="list-style-type: none"> 枝管側天を1 A, E, F点は内外面にシンニング加工あり C-3, 4, 6, 7はリップがあるため、下流側に10mm移動して計測した。
		-	-	-	-	-	-	-	-				
		-	-	-	-	-	-	-	-				
		-	-	-	-	-	-	-	-				
Z	-	-	-	-	-	-	-	-	-				<ul style="list-style-type: none"> 枝管側天を1 A, E, F点は内外面にシンニング加工あり C-3, 4, 6, 7はリップがあるため、下流側に10mm移動して計測した。
		-	-	-	-	-	-	-	-				
		-	-	-	-	-	-	-	-				
		-	-	-	-	-	-	-	-				

最大減肉率0.657は、E-6の肉厚変化から求めており、肉厚計測値の減少はシンニング部を測定したためと推定される。したがって余寿命8.3年は過大評価になっていると考えられる。

△: 測定最小値を示す
判定基準:
必要最小肉厚(tsr)以上であること

No	管系名称 測定点	給水ポンプミニマフロー管(2/2) 10.80Mpa × 195.0°C								判定値	部 位	特記事項
		1	2	3	4	5	6	7	8			
2 チーヌ	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	特記事項 ・ 枝管側 天を1 ・ A, E, F点は内外面にシンニング加工あり ・ C-3, 4, 6, 7はリブがあるため、下流側に10mm移動して計測した。 △：測定最小値を示す 判定基準： 必要最小肉厚(tsr)以上であること
	A	23.6 19.8 △ 11.8 △ 11.8	△ 21.6 19.8 △ 11.8 △ 11.8	△ 21.6 18.3 11.9 11.9	24.9 19.8 11.9 △ 11.8	29.4 △ 17.5 △ 11.8 11.9	28.5 17.7 11.9 11.9	25.4 19.6 △ 11.8 11.9	24.3 19.7 △ 11.8 11.9	判定値	チーヌ(B~E) チーヌ(A) 枝管(F) STPT49 150A × S160 150A × S160	
	B	- 31.5 31.3 23.6 23.6 31.7 31.6	- 31.2 31.4 21.6 21.6 31.4 31.2	- 31.2 31.2 - - 31.6 31.3	- 32.5 32.6 - - 30.4 29.9	- - - - - - -	- 31.9 31.2 - - 30.7 30.4	- 32.9 32.3 - - 31.7 31.8	31.5 30.7 31.1	判定値	チーヌ(B~E) チーヌ(A) 枝管(F) STPT49 150A × S160 150A × S160	
	C	-	-	-	-	-	-	-	-	判定値	呼び厚さ 18.2	
	D	32.1 32.5	32.2 31.9	32.0 31.2	31.4 30.5	- -	30.3 30.4	33.5 32.6	32.9 32.5	判定値	最小厚さ(m) 15.9 9.6 13.0 8.8	
	E	24.0 24.0 23.6 21.2	22.0 24.8 21.2	22.3 24.8 21.7	26.0 25.5 21.7	26.5 22.6 21.7	26.9 22.1 21.7	24.9 26.2 21.6	24.0 25.7 21.6	判定値	計算必要厚さ(tsr) 7.2 7.2	
	F	26.5 25.5 23.4 22.1	△ 22.2 △ 22.2 22.2 △ 19.7	- - 20.6 19.8	23.0 23.0 △ 20.2 20.3	28.5 25.7 23.6 22.9	28.7 23.3 21.6 21.2	- - 20.8 20.5	26.6 24.8 21.5 20.8	# 6回 (84.06)	計測最小値 21.6 22.2 0.242 1.428 67.9 11.9	
	G	-	-	-	-	-	-	-	-	# 10回 (89.09)	計測最小値 17.5 22.2 1.127 0.429 10.4 39.9	
	H	-	-	-	-	-	-	-	-	# 17回 (99.04)	計測最小値 11.8 20.2 1.649 0.655 3.1 22.6	
	Z	-	-	-	-	-	-	-	-	今回 (04.08)	計測最小値 11.8 19.7 1.176 0.484 4.4 29.4	

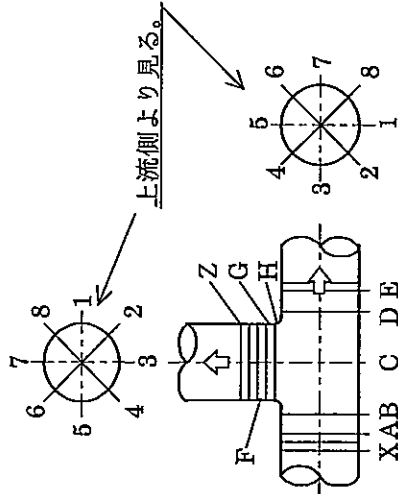


最大減肉率1.176は、A-5の肉厚変化から求め
ており、肉厚計測値の減少はシンニング部を測
定したためと推定される。したがって余寿命4.4
年は過大評価になっていると考えられる。

No	管系名称 測定点	給水ポンプミニマプロー管 (2/2)								10.80Mpa × 195.0°C		測定点略図	特記事項
		1	2	3	4	5	6	7	8	判定値	部位		
X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		枝管側 天を1 A, E, F点は内外面にシンニング 加工あり C-3, 4, 6, 7はリブがあるため、 下流側に10mm移動して計測した。 △: 測定最小値を示す 判定基準: 必要最小肉厚 (tst) 以上であること
	26.0	25.4	25.5	27.2	27.6	24.5	24.0	24.3		チ-ズ(A)	枝管		
A	20.6	20.3	△ 18.4	19.2	19.1	21.9	△ 18.4	20.4		材質	STPT49		
	12.2	12.1	12.0	12.5	12.2	12.4	11.9	△ 11.7		口径	150A × S160		
B	11.5	11.4	11.6	11.3	12.2	11.4	△ 11.0	11.2		呼び厚さ	18.2		
	-	-	-	-	-	-	-	-		最小厚さ(tm)	15.9		
C	29.9	31.1	24.7	32.0	-	31.2	25.6	30.0		判定基準厚さ(tm)	13.0		
	30.1	31.0	23.7	32.2	-	31.4	25.2	29.5		計算必要厚さ(tst)	7.2		
D	24.8	25.0	-	-	-	-	-	△ 23.9		計測最小値	23.9		
	29.4	31.0	32.2	32.2	-	30.2	31.0	30.3		減肉率	0.440		
E	29.4	31.3	32.2	32.1	-	29.9	30.4	30.1		余寿命(年)	43.3		
	-	-	-	-	-	-	-	-		計測最小値	18.4		
F	29.9	30.0	31.4	32.5	-	31.0	32.1	29.5		減肉率	0.723		
	29.8	29.9	31.3	30.6	-	31.0	31.2	29.6		余寿命(年)	17.6		
G	24.0	24.2	25.7	26.1	26.6	25.3	△ 23.9	△ 23.9		計測最小値	11.7		
	24.0	24.2	24.2	25.1	24.8	25.3	23.9	23.9		減肉率	1.093		
H	20.9	22.9	24.1	25.1	24.8	25.3	23.9	23.8		余寿命(年)	4.7		
	17.9	18.9	19.3	18.8	19.8	19.0	18.0	18.3		計測最小値	20.7		
Z	28.2	24.5	-	23.9	25.4	△ 22.3	-	23.1		減肉率	0.360		
	28.0	24.5	-	23.8	25.4	△ 22.0	-	23.0		余寿命(年)	42.8		
4	23.8	△ 20.7	20.9	23.0	25.4	22.0	21.4	20.8		計測最小値	11.0		
	20.6	20.3	21.0	22.8	21.1	20.4	△ 19.7	20.2		減肉率	1.900		
チ-ズ	-	-	-	-	-	-	-	-		余寿命(年)	2.2		
	-	-	-	-	-	-	-	-		計測最小値	19.7		

最大減肉率1.900は、D-4の肉厚変化から求め
ており、肉厚計測値の減少は計測部の形状によ
る影響を受けているものと推定される。したがっ
て余寿命2.2年は過大評価になっているものと考
えらる。

No	管系名称	(071) 給水ポンプミニマフロー管 (2/2)								10.80Mpa × 195.0°C								測定点略図	特記事項						
		測定点		1	2	3	4	5	6	7	8	判定値		呼び厚さ	最小厚さ(tm)	判定基準厚さ(tm)	計算必要厚さ(tsr)			計測最小値	減肉率	余寿命(年)	計測最小値	減肉率	余寿命(年)
	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A	△ 14.3	19.0	16.7	18.4	17.8	18.3	17.9	17.7	17.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	B	△ 11.8	12.0	12.2	11.9	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	C	△ 11.7	11.9	12.1	11.9	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	D	11.7	△ 11.6	12.0	11.7	11.9	11.9	12.0	11.9	11.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	E	31.5	31.5	32.2	31.8	-	31.5	31.1	31.6	31.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	F	31.2	31.7	32.2	31.9	-	31.4	32.2	31.1	31.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	G	31.2	31.7	32.2	31.7	-	31.4	32.2	31.1	31.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	H	29.2	31.6	32.0	31.8	-	31.4	32.1	31.0	31.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Z	31.7	31.0	-	-	-	-	-	31.4	31.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		31.6	30.9	31.8	31.0	-	30.3	31.9	31.3	31.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		31.6	30.9	31.8	31.0	-	30.3	31.8	31.3	31.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		32.3	30.7	31.5	30.7	-	30.0	31.7	31.2	31.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		31.7	30.8	29.9	31.3	-	29.9	31.5	31.5	31.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		31.8	30.6	30.9	32.8	-	31.0	31.4	31.0	31.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		31.8	30.6	30.9	32.6	-	31.0	31.4	31.0	31.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		31.8	30.7	30.8	32.0	-	30.7	31.2	31.0	31.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		22.8	25.3	26.1	27.3	30.8	24.6	26.2	26.1	26.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		22.7	24.3	24.6	24.6	34.8	23.7	24.5	24.1	24.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		22.6	24.3	24.6	24.5	34.8	23.7	24.4	24.0	24.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		22.3	24.3	24.4	24.3	34.4	23.7	24.0	23.8	23.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		21.3	△ 20.3	21.0	23.2	22.3	24.0	22.6	20.9	20.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		21.8	20.4	21.0	20.8	21.0	21.2	△ 20.1	20.5	20.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		21.7	20.2	20.7	20.6	20.9	21.2	△ 20.0	20.5	20.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		21.6	20.1	20.5	20.7	20.8	21.6	△ 19.6	20.0	20.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



部位	チーz(B~E)	チーz(A)	枝管(F)
材質	STPT49	STPT49	STPT49
口径	150A × S160	150A × S160	150A × S160
呼び厚さ	18.2	18.2	18.2
最小厚さ(tm)	15.9	9.6	15.9
判定基準厚さ(tm)	13.0	8.8	13.0
計算必要厚さ(tsr)	7.2	7.2	7.2
計測最小値	14.3	20.3	20.3
減肉率	2.131	0.454	0.454
余寿命(年)	3.8	32.9	32.9
計測最小値	11.8	20.1	20.1
減肉率	1.043	0.485	0.485
余寿命(年)	5.0	30.3	30.3
計測最小値	11.7	20.0	20.0
減肉率	0.989	0.458	0.458
余寿命(年)	5.1	31.9	31.9
計測最小値	11.6	19.6	19.6
減肉率	0.738	0.342	0.342
余寿命(年)	6.8	41.3	41.3

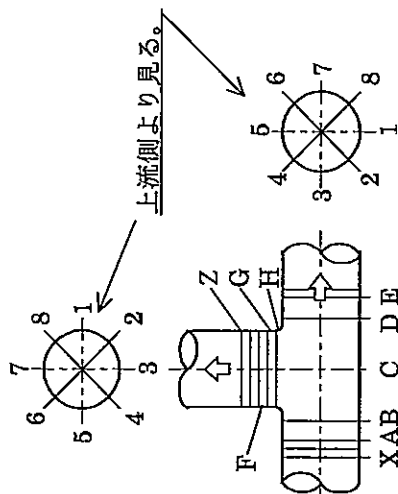
最大減肉率0.738は、A-2の肉厚変化から求め
ており、肉厚計測値の減少はシンニング幅を測
定したためと推定される。したがって余寿命6.8
年は過大評価になっていると考えられる。

△：測定最小値を示す
判定基準：
必要最小肉厚(tsr)以上であること

- 枝管側天を1
- A, E, F点の内外面にシンニング加工あり
- C-3, 4, 6, 7はリブがあるため、下流側に10mm移動して計測した。

特記事項

No	管系名称 測定点	10.80MPa × 195.0°C								測定点略図	特記事項
		1	2	3	4	5	6	7	8		
	X	-	-	-	-	-	-	-	-		<ul style="list-style-type: none"> ・ 枝管側天を1 ・ A, E, F点は内外面にシンニング加工あり ・ C-3, 4, 6, 7はリブがあるため、下流側に10mm移動して計測した。
	A	△ 15.8	18.1	20.4	18.3	17.7	19.6	17.6	17.8		
		△ 11.5	11.7	12.0	12.3	12.8	12.0	12.0	11.7		
		△ 11.5	11.7	12.0	12.2	12.5	12.0	12.0	11.7		
		△ 11.5	11.7	11.9	11.9	12.3	11.9	11.8	11.7		
	B	31.3	30.1	30.1	30.5	-	33.0	32.6	31.0		
		31.3	30.1	30.1	29.6	-	32.6	31.6	30.5		
		31.3	30.1	30.1	29.6	-	32.5	31.5	30.5		
		31.2	30.0	30.1	29.9	-	32.9	31.4	30.6		
		31.1	30.4	-	-	-	-	-	30.8		
	C	30.8	30.0	30.2	30.0	-	31.3	31.8	30.4		
		30.8	30.0	30.2	29.9	-	31.3	31.6	30.4		
		30.9	29.9	29.9	29.7	-	31.2	31.4	30.3		
		31.4	30.2	31.2	33.4	-	32.5	31.2	30.2		
	D	31.3	30.0	30.5	29.4	-	32.2	31.1	30.0		
		31.3	30.0	30.5	29.3	-	32.2	31.1	30.0		
		31.1	30.0	30.7	29.2	-	32.1	31.0	30.0		
		23.9	24.3	26.4	25.4	-	26.6	25.9	26.9		
	E	20.6	24.4	25.0	24.3	37.1	24.5	24.3	24.1		
		20.6	24.3	24.7	24.3	37.1	24.5	24.3	24.0		
		23.7	24.3	24.7	24.2	37.4	24.5	24.3	24.0		
	F	△ 21.4	22.9	24.0	24.3	24.5	23.5	26.7	23.5		
		23.8	△ 20.4	20.9	22.1	23.6	24.5	21.7	23.1		
		23.8	△ 20.3	20.9	22.0	23.6	24.4	21.7	22.9		
		23.5	△ 20.0	20.8	22.0	23.4	24.4	21.6	22.9		
	G	-	-	-	-	-	-	-	-		
		-	-	-	-	-	-	-	-		
		-	-	-	-	-	-	-	-		
	H	-	-	-	-	-	-	-	-		
		-	-	-	-	-	-	-	-		
		-	-	-	-	-	-	-	-		
	Z	-	-	-	-	-	-	-	-		
		-	-	-	-	-	-	-	-		
		-	-	-	-	-	-	-	-		



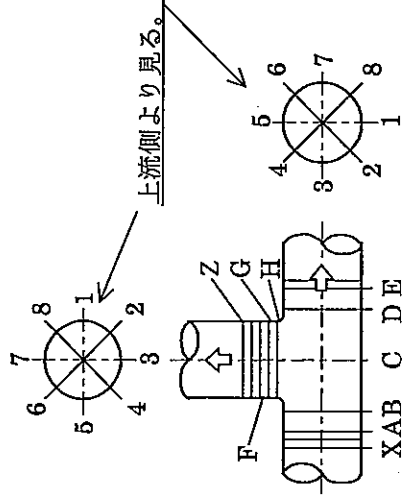
部 位	チ-ズ(B~E)	チ-ズ(A)	枝管(F)
材 質	STPT49	STPT49	STPT49
口 径	150A × S160	150A × S160	150A × S160
呼び厚さ	18.2	18.2	18.2
判定値	15.9	9.6	15.9
判定基準厚さ(tm)	13.0	8.8	13.0
計算必要厚さ(tsr)	7.2	7.2	7.2
計測最小値	15.8	15.8	21.4
減肉率	2.445	2.445	0.831
余寿命(年)	4.0	4.0	19.5
# 8回 (87.01)			
計測最小値	11.5	11.5	20.4
減肉率	1.786	1.786	0.302
余寿命(年)	2.7	2.7	49.9
# 16回 (98.01)			
計測最小値	11.5	11.5	20.3
減肉率	1.074	1.074	0.539
余寿命(年)	4.5	4.5	23.4
# 17回 (99.04)			
計測最小値	11.5	11.5	20.0
減肉率	0.757	0.757	0.453
余寿命(年)	6.4	6.4	32.2
今回 (04.08)			

最大減肉率0.757は、A-3の肉厚変化から求め
ており、肉厚計測値の減少はシンニングを測
定したためと推定される。したがって余寿命0.4
年は過大評価になっていると考えられる。

No	管系名称 測定点	10.80Mpa × 195.0°C								測定点略図	特記事項
		1	2	3	4	5	6	7	8		
X	-	-	-	-	-	-	-	-	-		<ul style="list-style-type: none"> 枝管側天を1 A, E, F点は内外面にシンニング加工あり C-3, 4, 6, 7はリップがあるため、下流側に10mm移動して計測した。
	24.6	23.6	24.4	25.7	28.4	26.5	25.5	24.3			
A	△ 12.1	12.4	12.3	12.4	12.4	12.4	△ 12.1	△ 12.1			<ul style="list-style-type: none"> △：測定最小値を示す
	12.1	12.2	12.1	12.4	12.4	12.3	12.1	△ 12.0			
B	25.2	23.6	23.3	24.0	30.1	26.5	25.2	25.0			<ul style="list-style-type: none"> 判定基準： 必要最小肉厚(tsr)以上であること
	24.7	23.3	23.2	24.0	-	25.0	24.9	24.7			
C	24.6	23.2	23.0	23.7	-	24.8	24.9	24.4			
	24.2	23.6	22.6	24.2	-	25.5	24.7	25.1			
D	24.2	22.7	22.5	22.5	-	24.5	24.7	24.4			
	23.9	22.6	22.2	22.1	-	24.4	24.4	24.3			
E	24.1	22.6	△ 22.4	24.5	-	26.8	25.4	25.2			
	23.1	22.6	22.3	23.2	-	25.5	25.4	24.3			
F	23.1	22.3	22.1	23.2	-	25.3	25.0	24.4			
	23.4	23.6	23.6	25.5	-	26.7	26.3	24.6			
G	23.0	22.4	23.6	25.5	27.4	26.7	26.0	24.6			
	22.7	22.1	23.6	25.0	26.3	26.6	25.9	24.3			
H	-	22.5	△ 22.4	22.6	24.7	24.5	23.1	23.0			
	24.6	21.0	△ 20.8	21.7	24.7	23.6	△ 20.8	22.6			
Z	24.2	20.7	20.3	21.6	24.0	22.6	20.4	△ 20.1			
	-	-	-	-	-	-	-	-			

最大減肉率1.459は、A-5の肉厚変化から求め
ており、肉厚計測値の減少はシンニング部を測
定したためと推定される。したがって余寿命3.7
年は過大評価になっていると考えられる。

No	管系名称 測定点	10.80Mpa × 195.0°C								特記事項
		1	2	3	4	5	6	7	8	
X		-	-	-	-	-	-	-	-	枝管側 天を1
		-	-	-	-	-	-	-	-	
A		△ 13.1	14.3	15.4	16.9	18.0	15.3	17.0	15.5	A, E, F点は内外面にシンニング 加工あり
		12.0	12.0	12.0	12.1	11.9	12.1	△ 11.8	△ 11.8	
B		11.9	△ 11.8	△ 11.8	12.0	△ 11.8	△ 11.8	△ 11.8	11.9	C-3, 4, 6, 7はリップがあるため、 下流側に10mm移動して計測した。
		11.7	11.8	11.8	11.7	△ 11.6	11.8	11.8	11.8	
C		32.8	31.7	32.8	33.2	38.5	32.5	32.2	32.3	△：測定最小値を示す
		32.3	31.3	32.3	32.1	-	30.3	32.2	31.2	
D		32.2	31.3	32.2	31.8	-	30.3	32.0	31.2	判定基準： 必要最小肉厚(tsr)以上であること
		32.2	31.2	32.1	31.7	-	30.3	31.9	31.1	
E		32.5	32.6	32.4	32.8	-	30.6	32.6	31.8	部 位
		32.0	30.8	32.3	32.0	-	28.7	30.6	30.9	
F		31.9	30.8	31.6	31.8	-	28.5	30.7	30.7	材 質
		32.2	31.6	32.2	34.5	-	34.1	31.7	31.4	
G		32.4	30.9	32.0	31.5	-	30.5	31.4	31.3	チ-ズ(B~E) チ-ズ(A)
		32.4	30.9	31.8	31.5	-	30.4	31.3	31.2	
H		32.4	30.7	31.8	31.4	-	30.0	31.3	30.8	STPT49
		23.5	24.4	25.9	24.7	-	24.7	24.6	24.3	
Z		20.7	20.4	23.7	24.7	21.6	24.4	20.8	21.0	150A × S160
		20.7	20.4	23.7	24.7	21.6	24.4	20.7	20.9	
		23.9	23.6	23.7	24.6	25.4	24.2	24.2	24.1	呼び厚さ
		-	26.4	23.4	23.4	24.8	23.0	△ 22.8	23.6	
		22.1	21.9	△ 20.7	22.0	22.8	22.6	21.8	21.8	最小厚さ(tm)
		22.0	21.9	△ 20.7	21.9	22.7	22.6	21.8	21.8	
		21.8	21.9	△ 20.3	21.6	22.5	22.0	21.7	21.0	判定値
		-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	-	-	-	-	#9回 (88.03)
		-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	-	-	-	-	計算必要厚さ(tsr)
		-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	-	-	-	-	計測最小値
		-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	-	-	-	-	減肉率
		-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	-	-	-	-	余寿命(年)
		-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	-	-	-	-	計測最小値
		-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	-	-	-	-	減肉率
		-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	-	-	-	-	余寿命(年)
		-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	-	-	-	-	計測最小値
		-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	-	-	-	-	減肉率
		-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	-	-	-	-	余寿命(年)
		-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	-	-	-	-	計測最小値
		-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	-	-	-	-	減肉率
		-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	-	-	-	-	余寿命(年)
		-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	-	-	-	-	計測最小値
		-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	-	-	-	-	減肉率
		-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	-	-	-	-	余寿命(年)
		-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	-	-	-	-	計測最小値
		-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	-	-	-	-	減肉率
		-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	-	-	-	-	余寿命(年)
		-	-	-	-	-	-	-	-	



最大減肉率0.600は、A-5の肉厚変化から求め
ており、肉厚計測値の減少はシンニング前を測
定したためと推定される。したがって余寿命8.3
年は過大評価になっていると考えられる。

No	管系名称 測定点	013 スチームコンバーター(S/C)加熱蒸気管 (2/3, 3/3)								2.84Mpa×240.0°C	測定点略図	特記事項 地を1																																						
		1	2	3	4	5	6	7	8																																									
	A	7.5	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.5																																							
	B	7.5	7.3	7.4	7.4	7.2	7.4	7.3	7.4	7.4	7.5																																							
	C	7.3	7.4	7.4	7.4	7.3	7.4	7.3	7.4	7.4	7.3																																							
	D	7.3	7.4	7.6	7.4	7.3	7.4	7.3	7.3	7.3	7.2																																							
<div style="text-align: center;"> </div>																																																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>部位</td> <td>直管</td> </tr> <tr> <td>材質</td> <td>STPT38</td> </tr> <tr> <td>口径</td> <td>150A × S40</td> </tr> <tr> <td>呼び厚さ</td> <td>7.1</td> </tr> <tr> <td>最小厚さ(tm)</td> <td>6.2</td> </tr> <tr> <td>判定基準厚さ(tm)</td> <td>5.4</td> </tr> <tr> <td>計算必要厚さ(tsr)</td> <td>3.8</td> </tr> <tr> <td>計測最小値</td> <td>7.1</td> </tr> <tr> <td>減肉率</td> <td>0.027</td> </tr> <tr> <td>余寿命(年)</td> <td>139.5</td> </tr> <tr> <td>計測最小値</td> <td></td> </tr> <tr> <td>減肉率</td> <td></td> </tr> <tr> <td>余寿命(年)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>計測最小値</td> <td></td> </tr> <tr> <td>減肉率</td> <td></td> </tr> <tr> <td>余寿命(年)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>計測最小値</td> <td></td> </tr> <tr> <td>減肉率</td> <td></td> </tr> <tr> <td>余寿命(年)</td> <td></td> </tr> </table>													部位	直管	材質	STPT38	口径	150A × S40	呼び厚さ	7.1	最小厚さ(tm)	6.2	判定基準厚さ(tm)	5.4	計算必要厚さ(tsr)	3.8	計測最小値	7.1	減肉率	0.027	余寿命(年)	139.5	計測最小値		減肉率		余寿命(年)		計測最小値		減肉率		余寿命(年)		計測最小値		減肉率		余寿命(年)	
部位	直管																																																	
材質	STPT38																																																	
口径	150A × S40																																																	
呼び厚さ	7.1																																																	
最小厚さ(tm)	6.2																																																	
判定基準厚さ(tm)	5.4																																																	
計算必要厚さ(tsr)	3.8																																																	
計測最小値	7.1																																																	
減肉率	0.027																																																	
余寿命(年)	139.5																																																	
計測最小値																																																		
減肉率																																																		
余寿命(年)																																																		
計測最小値																																																		
減肉率																																																		
余寿命(年)																																																		
計測最小値																																																		
減肉率																																																		
余寿命(年)																																																		
<p>判定値</p> <p>今回 (04.08)</p> <p>△ : 測定最小値を示す</p> <p>判定基準: 必要最小肉厚(st)以上であること</p>																																																		

発電所名：関電美浜第3号機

肉厚測定部点検結果整理票

No	管系名称 測定点	主給水管 (管理区域内)								7.48Mpa X 230.0°C	測定点略図	特記事項																																																																																																																									
		1	2	3	4	5	6	7	8																																																																																																																												
1	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-		測定点A1, B1, C1, D1はサポートラグの為、40mmライン2側にずらした。 背を1 △：測定最小値を示す 判定基準： 必要最小肉厚(tsr)以上であること																																																																																																																									
	A	△ 20.5	22.0	23.4	24.4	26.2	24.8	23.2	21.2																																																																																																																												
	B	23.8	24.7	25.8	25.7	26.7	24.4	23.3	22.7																																																																																																																												
	C	24.0	24.8	25.7	25.8	26.6	24.3	23.7	22.7																																																																																																																												
	D	24.2	24.7	25.7	25.3	26.3	24.4	23.8	22.9																																																																																																																												
E	23.0	22.9	23.2	23.0	22.5	24.9	23.7	22.5																																																																																																																													
	Y	22.2	△ 21.7	22.3	22.2	22.0	△ 21.7	22.0	22.0																																																																																																																												
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">判定値</th> <th colspan="2">部位</th> <th colspan="2">エルボ</th> <th colspan="2">下流管(Y)</th> </tr> <tr> <th>材質</th> <th>口径</th> <th>STPT49 400A X 580</th> <th>STPT49 400A X 580</th> <th>STPT49 400A X 580</th> <th>STPT49 400A X 580</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">今回 (04.08)</td> <td>呼び厚さ</td> <td></td> <td>21.4</td> <td>21.4</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>最小厚さ(tn)</td> <td></td> <td>18.7</td> <td>18.7</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>判定基準厚さ(tm)</td> <td></td> <td>16.6</td> <td>16.6</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>計算必要厚さ(tsr)</td> <td></td> <td>12.3</td> <td>12.3</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>計測最小値</td> <td></td> <td>20.5</td> <td>21.7</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>減肉率</td> <td></td> <td>0.027</td> <td>0.027</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>余寿命(年)</td> <td></td> <td>346.6</td> <td>397.4</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>計測最小値</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>減肉率</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>余寿命(年)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>計測最小値</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>減肉率</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>余寿命(年)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>計測最小値</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>減肉率</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>余寿命(年)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>												判定値	部位		エルボ		下流管(Y)		材質	口径	STPT49 400A X 580	STPT49 400A X 580	STPT49 400A X 580	STPT49 400A X 580	今回 (04.08)	呼び厚さ		21.4	21.4			最小厚さ(tn)		18.7	18.7			判定基準厚さ(tm)		16.6	16.6			計算必要厚さ(tsr)		12.3	12.3				計測最小値		20.5	21.7				減肉率		0.027	0.027				余寿命(年)		346.6	397.4				計測最小値							減肉率							余寿命(年)							計測最小値							減肉率							余寿命(年)							計測最小値							減肉率							余寿命(年)					
判定値	部位		エルボ		下流管(Y)																																																																																																																																
	材質	口径	STPT49 400A X 580	STPT49 400A X 580	STPT49 400A X 580	STPT49 400A X 580																																																																																																																															
今回 (04.08)	呼び厚さ		21.4	21.4																																																																																																																																	
	最小厚さ(tn)		18.7	18.7																																																																																																																																	
	判定基準厚さ(tm)		16.6	16.6																																																																																																																																	
	計算必要厚さ(tsr)		12.3	12.3																																																																																																																																	
	計測最小値		20.5	21.7																																																																																																																																	
	減肉率		0.027	0.027																																																																																																																																	
	余寿命(年)		346.6	397.4																																																																																																																																	
	計測最小値																																																																																																																																				
	減肉率																																																																																																																																				
	余寿命(年)																																																																																																																																				
	計測最小値																																																																																																																																				
	減肉率																																																																																																																																				
	余寿命(年)																																																																																																																																				
	計測最小値																																																																																																																																				
	減肉率																																																																																																																																				
	余寿命(年)																																																																																																																																				

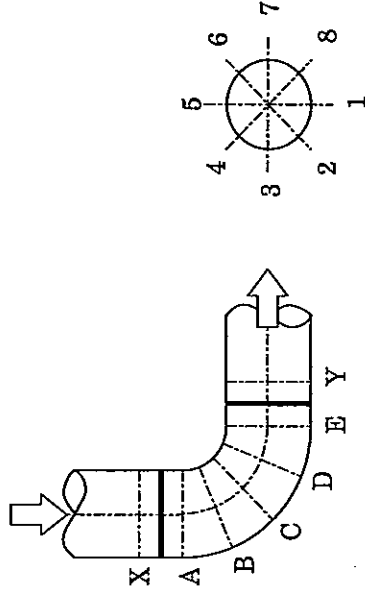
1
エルボ

上流側より見る

発電所名: 関電美浜第3号機

肉厚測定部点検結果整理票

管系名称		主給水管 (管理区域内)								7.48Mpa X 230.0°C		測定点路図		特記事項
No	測定点	1	2	3	4	5	6	7	8					
2 エルボ	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	背を1 △: 測定最小値を示す 判定基準: 必要最小肉厚 (tst) 以上であること
	A	22.5	22.7	22.5	22.3	22.3	24.0	23.4	22.8					
	B	21.7	23.0	25.1	26.1	26.2	24.8	23.7	22.5					
	C	22.5	23.7	25.7	27.4	30.9	26.2	24.4	22.7					
	D	23.4	23.9	26.3	28.3	29.9	26.7	23.8	22.2					
	E	△ 21.4	23.4	22.3	22.2	23.3	23.7	24.0	21.7					
	Y	21.4	△ 21.3	21.4	21.4	21.8	21.5	21.5	21.8					



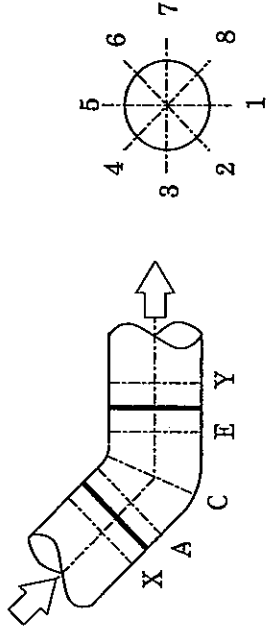
部位	エルボ		下流管 (Y)	
	STPT49	400A X S80	STPT49	400A X S80
口径	21.4	21.4	21.4	21.4
呼び厚さ	18.7	18.7	18.7	18.7
最小厚さ(m)	16.6	16.6	16.6	16.6
判定基準厚さ(tst)	12.3	12.3	12.3	12.3
計測必要厚さ(tst)	21.4	21.4	21.3	21.3
計測最小値	0.119	0.119	0.119	0.119
減肉率	87.3	87.3	86.3	86.3
余寿命(年)				
計測最小値				
減肉率				
余寿命(年)				
計測最小値				
減肉率				
余寿命(年)				
計測最小値				
減肉率				
余寿命(年)				

2
エルボ

発電所名：関電美浜第3号機

肉厚測定部点検結果整理票

管系名称		主給水管(管理区域内)								7.48Mpa X 230.0°C		測定点略図		特記事項
No	測定点	1	2	3	4	5	6	7	8					
	X	-	-	-	-	-	-	-	-					背を1 △：測定最小値を示す 判定基準： 必要最小肉厚(tst)以上であること
	A	22.0	22.5	22.3	25.2	24.5	23.8	24.4	22.4					
	C	22.2	23.8	25.1	25.4	26.6	25.7	23.8	22.3					
	E	△ 21.7	24.0	24.8	23.2	21.8	21.8	22.7	22.0					
	Y	22.8	22.3	22.5	21.3	22.0	△ 21.2	22.5	23.5					

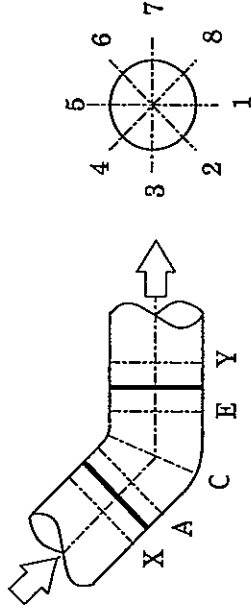


上流側より見る

3 エルボ

判定値	部位		エルボ		下流管(Y)	
	材質	口径	STPT49	STPT49	STPT49	STPT49
		呼び厚さ	21.4	21.4	400A X S80	400A X S80
		最小厚さ(n)	18.7	18.7		
		判定基準厚さ(tm)	16.6	16.6		
		計算必要厚さ(tst)	12.3	12.3		
		計測最小値	21.7	21.2		
今回(04.08)		減肉率	0.146	0.146		
		余寿命(年)	73.5	69.5		
		計測最小値				
		減肉率				
		余寿命(年)				
		計測最小値				
		減肉率				
		余寿命(年)				
		計測最小値				
		減肉率				
		余寿命(年)				

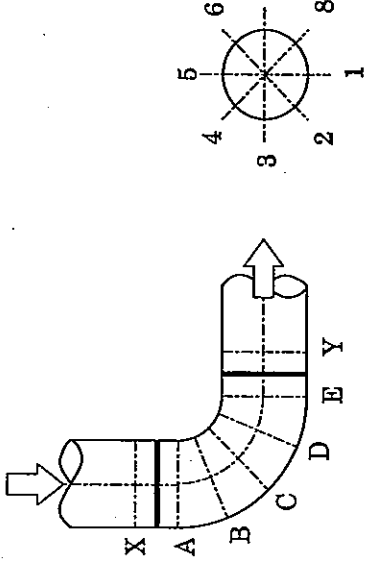
No	管系名称 測定点	主給水管(管理区域内)								7.48Mpa × 230.0°C		測定点略図		特記事項 背を1
		1	2	3	4	5	6	7	8	判定値	部 位	エ ル ボ	下 流 管 (Y)	
	X	-	-	-	-	-	-	-	-					△:測定最小値を示す 判定基準: 必要最小肉厚(tsr)以上であること
	A	21.4	21.5	21.8	24.4	23.3	22.5	△ 21.2	21.8		エ ル ボ	STPT49	STPT49	
	C	24.9	23.7	23.5	23.8	27.6	26.1	25.7	24.8		400A × S80	400A × S80		
	E	23.8	22.9	23.2	24.8	25.1	23.5	22.4	24.2		呼び厚さ	21.4	21.4	
	Y	21.0	20.5	△ 19.0	19.8	20.3	20.7	20.7	19.9		最小厚さ(tm)	18.7	18.7	
											判定基準厚さ(tm)	16.6	16.6	
											計算必要厚さ(tsr)	12.3	12.3	
											計測最小値	21.2	19.0	
											減肉率	0.130	0.130	
											余寿命(年)	78.1	58.8	
											計測最小値			
											減肉率			
											余寿命(年)			
											計測最小値			
											減肉率			
											余寿命(年)			
											計測最小値			
											減肉率			
											余寿命(年)			



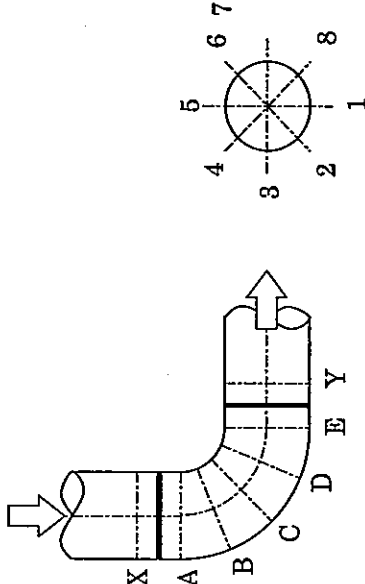
上流側より見る

発電所名: 関電美浜第3号機

肉厚測定部点検結果整理票

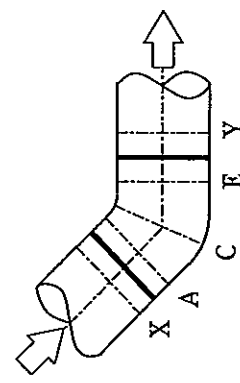
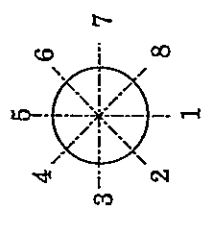
No.	管系名称 測定点	主給水管(管理区域内)								7.48Mpa X 230.0°C		測定点略図	特記事項	
		1	2	3	4	5	6	7	8	6	7			
5 エルボ	X												 <p>上流側より見る</p>	背を1 △:測定最小値を示す 判定基準: 必要最小肉厚(tst)以上であること
	A	22.4	22.9	24.6	25.0	24.4	24.5	23.4						
	B	23.5	23.7	25.6	25.8	26.0	24.6	23.0						
	C	23.9	24.2	26.2	26.5	28.5	25.3	23.9	22.2					
	D	23.2	24.5	27.5	26.6	28.5	25.6	23.7	22.1					
	E	22.7	△ 22.1	22.7	△ 22.1	27.6	23.0	23.1	△ 22.1					
	判定値													
	今回 (04.08)	22.1	22.1	21.7	21.7	△ 21.5	21.9	22.1						
	部位	エルボ		下流管(Y)										
	材質	SPT49		SPT49										
口径	400A X S80		400A X S80											
呼び厚さ	21.4		21.4											
最小厚さ(tm)	18.7		18.7											
判定基準厚さ(tm)	16.6		16.6											
計算必要厚さ(tst)	12.3		12.3											
計測最小値	22.1		21.5											
減肉率	0.103		0.103											
余寿命(年)	108.6		101.9											
計測最小値														
減肉率														
余寿命(年)														
計測最小値														
減肉率														
余寿命(年)														
計測最小値														
減肉率														
余寿命(年)														

管系名称 測定点		主給水管(管理区域内)								7.48Mpa×230.0℃ 測定点略図		特記事項
No		1	2	3	4	5	6	7	8			
	X	-	-	-	-	-	-	-	-			背を1 △：測定最小値を示す 判定基準： 必要最小肉厚(tsr)以上であること
	A	21.9	△ 20.0	23.6	23.4	23.7	22.6	21.6	22.5			
	B	23.1	22.6	24.2	25.7	28.3	26.1	25.0	23.2			
	C	23.1	23.2	25.0	26.2	28.8	26.2	24.5	22.5			
	D	22.2	23.1	25.1	26.5	29.1	26.3	24.7	22.6			
	E	22.1	23.1	24.5	25.8	27.8	24.9	24.6	22.6			
	Y	△ 20.6	21.0	21.1	21.2	△ 20.6	20.7	21.5	21.0			
部 位 材 質 口 径 呼び厚さ 最小厚さ(mm) 判定基準厚さ(tm) 計算必要厚さ(tsr) 計測最小値 減肉率 余寿命(年) 計測最小値 減肉率 余寿命(年) 計測最小値 減肉率 余寿命(年) 計測最小値 減肉率 余寿命(年)												
エルボ 下流管(Y) STPT49 STPT49 400A×S80 400A×S80 21.4 21.4 18.7 18.7 16.6 16.6 12.3 12.3 20.0 20.6 0.049 0.049 179.3 193.3 今回 (04.08)												



発電所名: 関電美浜第3号機

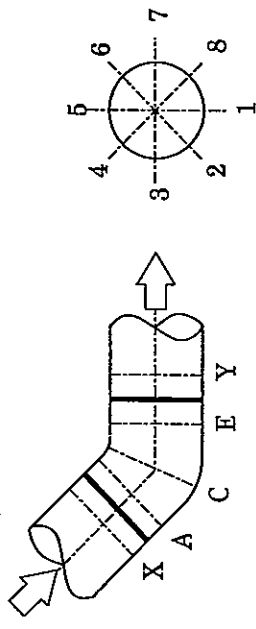
肉厚測定部点検結果整理票

管系名称		主給水管 (管理区域内)								測定点略図		特記事項
No	測定点	1	2	3	4	5	6	7	8	7.48Mpa × 230.0°C		
	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-		背を1 △: 測定最小値を示す 判定基準: 必要最小肉厚 (tsr) 以上であること
	A	23.1	23.1	24.1	23.5	24.5	25.7	23.5	△ 22.5			
	C	25.3	23.9	26.1	27.7	30.1	26.1	24.9	23.5			
	E	23.7	24.0	25.2	25.1	28.7	26.2	25.1	23.4			
	Y	19.9	20.6	20.5	20.2	19.9	△ 19.4	21.0	20.9			
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div> <p style="text-align: center;">上流側より見る</p>												
部 位		エルボ		下流管 (Y)								
材 質		STPT49		STPT49								
口 径		400A × S80		400A × S80								
判定値		呼び厚さ		21.4		21.4						
		最小厚さ(m)		18.7		18.7						
		判定基準厚さ(Lm)		16.6		16.6						
		計算必要厚さ(tsr)		12.3		12.3						
		計測最小値		22.5		19.4						
今回 (04.08)		減肉率		0.227		0.227						
		余寿命(年)		51.2		35.7						
		計測最小値										
		減肉率										
		余寿命(年)										
		計測最小値										
		減肉率										
		余寿命(年)										
		計測最小値										
		減肉率										
		余寿命(年)										

発電所名：関電美浜第3号機

肉厚測定部点検結果整理票

No	管系名称 測定点	802 主給水管 (管理区域内)								7.48Mpa × 230.0°C	測定点略図	特記事項																														
		1	2	3	4	5	6	7	8																																	
	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																
	A	22.2	23.1	23.9	25.6	26.7	25.5	23.7	22.4																																	
	C	22.7	23.9	26.1	27.1	29.1	25.0	23.4	22.4																																	
	E	22.2	22.9	23.1	23.6	23.9	22.9	22.6	△ 22.0																																	
	Y	20.7	△ 19.5	19.7	21.6	20.9	20.0	△ 19.5	20.9																																	
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>部 位</th> <th>エールボ</th> <th>下流管(Y)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>材 質</td> <td>STPT49</td> <td>STPT49</td> </tr> <tr> <td>口 径</td> <td>400A × S80</td> <td>400A × S80</td> </tr> <tr> <td>呼び厚さ</td> <td>21.4</td> <td>21.4</td> </tr> <tr> <td>最小厚さ(mm)</td> <td>18.7</td> <td>18.7</td> </tr> <tr> <td>判定基準厚さ(t_m)</td> <td>16.6</td> <td>16.6</td> </tr> <tr> <td>計算必要厚さ(t_{sr})</td> <td>12.3</td> <td>12.3</td> </tr> <tr> <td>計測最小値</td> <td>22.0</td> <td>19.5</td> </tr> <tr> <td>減肉率</td> <td>0.151</td> <td>0.151</td> </tr> <tr> <td>余寿命(年)</td> <td>73.3</td> <td>54.4</td> </tr> </tbody> </table>									部 位	エールボ	下流管(Y)	材 質	STPT49	STPT49	口 径	400A × S80	400A × S80	呼び厚さ	21.4	21.4	最小厚さ(mm)	18.7	18.7	判定基準厚さ(t _m)	16.6	16.6	計算必要厚さ(t _{sr})	12.3	12.3	計測最小値	22.0	19.5	減肉率	0.151	0.151	余寿命(年)	73.3	54.4		
部 位	エールボ	下流管(Y)																																								
材 質	STPT49	STPT49																																								
口 径	400A × S80	400A × S80																																								
呼び厚さ	21.4	21.4																																								
最小厚さ(mm)	18.7	18.7																																								
判定基準厚さ(t _m)	16.6	16.6																																								
計算必要厚さ(t _{sr})	12.3	12.3																																								
計測最小値	22.0	19.5																																								
減肉率	0.151	0.151																																								
余寿命(年)	73.3	54.4																																								
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>判定値</th> <th>計測最小値</th> <th>減肉率</th> <th>余寿命(年)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>今回 (04.08)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>									判定値	計測最小値	減肉率	余寿命(年)	今回 (04.08)																											
判定値	計測最小値	減肉率	余寿命(年)																																							
今回 (04.08)																																										
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>部 位</th> <th>エールボ</th> <th>下流管(Y)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>材 質</td> <td>STPT49</td> <td>STPT49</td> </tr> <tr> <td>口 径</td> <td>400A × S80</td> <td>400A × S80</td> </tr> <tr> <td>呼び厚さ</td> <td>21.4</td> <td>21.4</td> </tr> <tr> <td>最小厚さ(mm)</td> <td>18.7</td> <td>18.7</td> </tr> <tr> <td>判定基準厚さ(t_m)</td> <td>16.6</td> <td>16.6</td> </tr> <tr> <td>計算必要厚さ(t_{sr})</td> <td>12.3</td> <td>12.3</td> </tr> <tr> <td>計測最小値</td> <td>22.0</td> <td>19.5</td> </tr> <tr> <td>減肉率</td> <td>0.151</td> <td>0.151</td> </tr> <tr> <td>余寿命(年)</td> <td>73.3</td> <td>54.4</td> </tr> </tbody> </table>									部 位	エールボ	下流管(Y)	材 質	STPT49	STPT49	口 径	400A × S80	400A × S80	呼び厚さ	21.4	21.4	最小厚さ(mm)	18.7	18.7	判定基準厚さ(t _m)	16.6	16.6	計算必要厚さ(t _{sr})	12.3	12.3	計測最小値	22.0	19.5	減肉率	0.151	0.151	余寿命(年)	73.3	54.4		
部 位	エールボ	下流管(Y)																																								
材 質	STPT49	STPT49																																								
口 径	400A × S80	400A × S80																																								
呼び厚さ	21.4	21.4																																								
最小厚さ(mm)	18.7	18.7																																								
判定基準厚さ(t _m)	16.6	16.6																																								
計算必要厚さ(t _{sr})	12.3	12.3																																								
計測最小値	22.0	19.5																																								
減肉率	0.151	0.151																																								
余寿命(年)	73.3	54.4																																								
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>判定値</th> <th>計測最小値</th> <th>減肉率</th> <th>余寿命(年)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>今回 (04.08)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>									判定値	計測最小値	減肉率	余寿命(年)	今回 (04.08)																											
判定値	計測最小値	減肉率	余寿命(年)																																							
今回 (04.08)																																										



△ : 測定最小値を示す
判定基準:
必要最小肉厚(t_{sr})以上であること

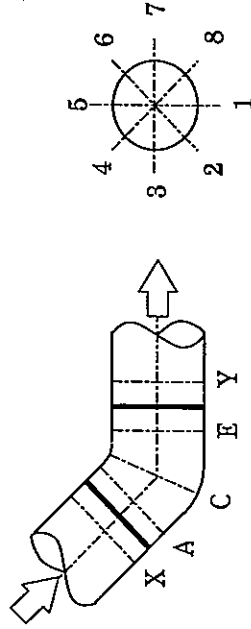
管系名称 測定点		主給水管 (管理区域内)								7.48Mpa × 230.0°C		測定点略図		特定事項 背を1																																																								
No		1	2	3	4	5	6	7	8			測定点略図																																																										
	X													<p>△: 測定最小値を示す 判定基準: 必要最小肉厚 (tsr) 以上であること</p>																																																								
	A	△ 21.2	23.1	24.7	25.2	26.6	24.1	23.9	22.2																																																													
	B	22.0	23.1	25.0	24.4	26.1	24.4	23.9	22.5																																																													
	C	22.2	23.7	25.0	24.5	26.5	24.7	24.4	22.5																																																													
	D	22.6	23.9	25.0	24.5	25.6	24.7	24.7	23.0																																																													
	E	22.5	22.9	24.2	24.5	24.4	24.6	24.1	23.1																																																													
	Y	20.6	21.2	22.2	23.1	22.5	21.1	△ 20.4	20.9																																																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>部 位</th> <th>エールボ</th> <th>下流管 (Y)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>材 質</td> <td>STPT49</td> <td>SIPT49</td> </tr> <tr> <td>口 径</td> <td>400A × S80</td> <td>400A × S80</td> </tr> <tr> <td>呼 び 厚 さ</td> <td>21.4</td> <td>21.4</td> </tr> <tr> <td>最 小 厚 さ (m)</td> <td>18.7</td> <td>18.7</td> </tr> <tr> <td>判 定 基 準 厚 さ (mm)</td> <td>16.6</td> <td>16.6</td> </tr> <tr> <td>計 算 必 要 厚 さ (tsr)</td> <td>12.3</td> <td>12.3</td> </tr> <tr> <td>計 測 最 小 値</td> <td>21.2</td> <td>20.4</td> </tr> <tr> <td>減 肉 率</td> <td>0.044</td> <td>0.044</td> </tr> <tr> <td>余 寿 命 (年)</td> <td>230.9</td> <td>210.1</td> </tr> <tr> <td>計 測 最 小 値</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>減 肉 率</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>余 寿 命 (年)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>計 測 最 小 値</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>減 肉 率</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>余 寿 命 (年)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>計 測 最 小 値</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>減 肉 率</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>余 寿 命 (年)</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>														部 位	エールボ	下流管 (Y)	材 質	STPT49	SIPT49	口 径	400A × S80	400A × S80	呼 び 厚 さ	21.4	21.4	最 小 厚 さ (m)	18.7	18.7	判 定 基 準 厚 さ (mm)	16.6	16.6	計 算 必 要 厚 さ (tsr)	12.3	12.3	計 測 最 小 値	21.2	20.4	減 肉 率	0.044	0.044	余 寿 命 (年)	230.9	210.1	計 測 最 小 値			減 肉 率			余 寿 命 (年)			計 測 最 小 値			減 肉 率			余 寿 命 (年)			計 測 最 小 値			減 肉 率			余 寿 命 (年)		
部 位	エールボ	下流管 (Y)																																																																				
材 質	STPT49	SIPT49																																																																				
口 径	400A × S80	400A × S80																																																																				
呼 び 厚 さ	21.4	21.4																																																																				
最 小 厚 さ (m)	18.7	18.7																																																																				
判 定 基 準 厚 さ (mm)	16.6	16.6																																																																				
計 算 必 要 厚 さ (tsr)	12.3	12.3																																																																				
計 測 最 小 値	21.2	20.4																																																																				
減 肉 率	0.044	0.044																																																																				
余 寿 命 (年)	230.9	210.1																																																																				
計 測 最 小 値																																																																						
減 肉 率																																																																						
余 寿 命 (年)																																																																						
計 測 最 小 値																																																																						
減 肉 率																																																																						
余 寿 命 (年)																																																																						
計 測 最 小 値																																																																						
減 肉 率																																																																						
余 寿 命 (年)																																																																						

管系名称		主給水管(管理区域内)								7.48Mpa X 230.0°C		測定点略図		特記事項	
No	測定点	1	2	3	4	5	6	7	8						
802	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<p>測定点C1は、サポータラグの為30mmライン8側にずらした。 背を1</p> <p>△: 測定最小値を示す 判定基準: 必要最小肉厚(tsr)以上であること</p>		
	A	22.1	22.9	23.7	24.1	25.2	23.5	24.2	22.5						
	B	22.2	23.4	26.0	27.3	31.0	27.1	24.5	23.1						
	C	22.2	23.9	25.8	27.5	30.3	26.3	23.9	22.2						
	D	24.0	24.7	26.8	28.0	29.6	25.3	22.9	21.9						
	E	22.6	21.9	25.0	24.2	25.0	23.6	21.7	△ 21.2						
	Y	21.6	△ 21.4	21.7	22.0	21.7	22.2	21.5	21.6						

発電所名：関電美浜第3号機

肉厚測定部点検結果整理票

管系名称 802 主給水管(管理区域内)		7.48Mpa×230.0℃ 測定点略図							
No	測定点	1	2	3	4	5	6	7	8
X		-	-	-	-	-	-	-	-
		22.4	24.0	22.2	22.5	21.5	22.4	23.7	23.7
	A								
		24.4	24.7	23.5	22.9	22.6	22.5	23.9	24.5
C									
		23.5	23.5	△ 21.2	22.1	22.5	21.4	23.1	23.7
E									
		△ 19.7	20.0	19.9	20.6	20.7	21.0	20.5	19.9
Y									



上流側より見る
△：測定最小値を示す
判定基準：
必要最小肉厚(tst)以上であること

部位	エールボ	下流管(Y)
材質	STPT49	STPT49
口径	400A × S80	400A × S80
呼び厚さ	21.4	21.4
最小厚さ(n)	18.7	18.7
判定基準厚さ(tm)	16.6	16.6
計算必要厚さ(tst)	12.3	12.3
計測最小値	21.2	19.7
減肉率	0.060	0.060
余寿命(年)	169.3	140.7
計測最小値		
減肉率		
余寿命(年)		
計測最小値		
減肉率		
余寿命(年)		
計測最小値		
減肉率		
余寿命(年)		

管系名称		802 主給水管 (管理区域内)										7.48Mpa × 230.0°C 測定点略図																																																																
測定点		1	2	3	4	5	6	7	8																																																																			
No	X	-	-	-	-	-	-	-	-	<p style="text-align: center;">上流側より見る</p>																																																																		
	A	23.1	23.4	23.0	△ 22.7	23.5	23.1	23.4	23.0																																																																			
	B	24.0	24.2	25.3	25.8	26.3	24.5	24.1	23.9																																																																			
	C	24.2	24.0	25.0	25.2	25.8	24.6	24.5	24.6																																																																			
	D	24.1	24.0	24.2	24.5	25.3	24.0	24.6	24.5																																																																			
	E	23.6	23.4	23.7	23.4	25.8	23.9	24.1	24.7	判定値																																																																		
	Y	22.1	△ 21.6	21.9	21.9	21.7	21.9	22.5	22.5	今回 (04.08)																																																																		
										<table border="1"> <tr> <th>部 位</th> <th>エルボ</th> <th>下流管 (Y)</th> </tr> <tr> <td>材 質</td> <td>STPT49</td> <td>SPT49</td> </tr> <tr> <td>口 径</td> <td>400A × S80</td> <td>400A × S80</td> </tr> <tr> <td>呼び厚さ</td> <td>21.4</td> <td>21.4</td> </tr> <tr> <td>最小厚さ(m)</td> <td>18.7</td> <td>18.7</td> </tr> <tr> <td>判定基準厚さ(mm)</td> <td>16.6</td> <td>16.6</td> </tr> <tr> <td>計算必要厚さ(tsr)</td> <td>12.3</td> <td>12.3</td> </tr> <tr> <td>計測最小値</td> <td>22.7</td> <td>21.6</td> </tr> <tr> <td>減肉率</td> <td>0.070</td> <td>0.070</td> </tr> <tr> <td>余寿命(年)</td> <td>169.6</td> <td>151.6</td> </tr> <tr> <td>計測最小値</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>減肉率</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>余寿命(年)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>計測最小値</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>減肉率</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>余寿命(年)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>計測最小値</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>減肉率</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>余寿命(年)</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>										部 位	エルボ	下流管 (Y)	材 質	STPT49	SPT49	口 径	400A × S80	400A × S80	呼び厚さ	21.4	21.4	最小厚さ(m)	18.7	18.7	判定基準厚さ(mm)	16.6	16.6	計算必要厚さ(tsr)	12.3	12.3	計測最小値	22.7	21.6	減肉率	0.070	0.070	余寿命(年)	169.6	151.6	計測最小値			減肉率			余寿命(年)			計測最小値			減肉率			余寿命(年)			計測最小値			減肉率			余寿命(年)		
部 位	エルボ	下流管 (Y)																																																																										
材 質	STPT49	SPT49																																																																										
口 径	400A × S80	400A × S80																																																																										
呼び厚さ	21.4	21.4																																																																										
最小厚さ(m)	18.7	18.7																																																																										
判定基準厚さ(mm)	16.6	16.6																																																																										
計算必要厚さ(tsr)	12.3	12.3																																																																										
計測最小値	22.7	21.6																																																																										
減肉率	0.070	0.070																																																																										
余寿命(年)	169.6	151.6																																																																										
計測最小値																																																																												
減肉率																																																																												
余寿命(年)																																																																												
計測最小値																																																																												
減肉率																																																																												
余寿命(年)																																																																												
計測最小値																																																																												
減肉率																																																																												
余寿命(年)																																																																												

特記事項

背を1

△ : 測定最小値を示す

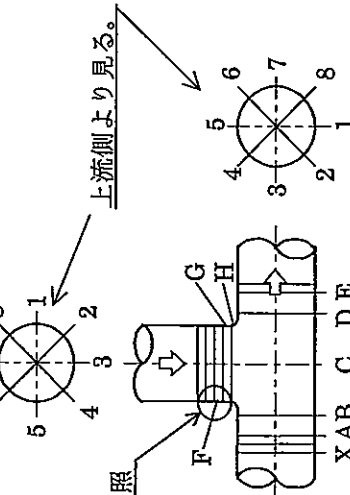
判定基準:
必要最小肉厚 (tsr) 以上であること

No	管系名称 測定点		052 湿分能加熱器(MS)ドレン(2/2)								1.27Mpa × 195.0°C		測定点略図		特記事項 背を1
	1	2	3	4	5	6	7	8							
X															
	5.2	6.2	8.1	7.5	6.9	5.5	5.9	6.3							
A	5.1	6.1	8.0	7.5	6.8	5.4	5.7	6.2						<p>△：測定最小値を示す 判定基準： 必要最小肉厚(tsr)以上であること</p>	
	5.1	6.1	8.1	7.4	6.8	5.4	5.7	6.2							
B	△ 7.7	8.0	9.1	8.1	8.1	△ 7.7	△ 7.7	8.0							
	5.3	6.4	9.0	7.5	5.4	△ 4.3	5.4	5.7							
C	5.2	6.3	9.0	7.5	5.2	△ 4.1	5.2	5.6							
	5.2	6.3	9.0	7.5	5.1	△ 4.2	5.1	5.6							
D	8.1	8.2	9.4	8.1	8.4	7.9	7.9	8.3							
	5.6	5.9	9.4	7.2	6.8	5.6	6.1	6.1							
E	5.5	5.9	9.4	7.2	6.6	5.5	5.9	6.0							
	5.4	5.8	9.4	7.2	6.3	5.6	5.8	6.0							
Y	8.1	8.7	8.8	7.8	8.4	8.0	7.9	8.5							
	8.0	8.7	7.8	6.9	7.1	7.8	7.9	8.5							
44 エルボ	8.0	8.7	7.8	6.9	7.1	7.8	7.9	8.5							
	8.1	8.8	7.7	6.8	7.1	7.8	8.0	8.5							
判定値	7.8	8.6	8.7	8.0	8.5	8.3	7.9	8.2							
	7.7	8.6	7.2	6.7	7.9	8.2	8.2	8.2							
# 9回 (88.03)	7.7	8.6	7.0	6.7	7.9	8.2	7.9	8.2							
	7.7	8.6	6.9	6.6	7.8	8.2	7.9	8.2							
# 19回 (02.01)	7.9	8.7	9.0	8.3	8.4	8.1	8.0	8.1							
	7.8	8.4	8.8	7.7	8.4	7.8	8.0	8.1							
# 20回 (03.05)	7.7	8.4	8.8	7.7	8.4	7.8	8.0	8.1							
	7.8	8.5	8.8	7.8	8.4	7.9	8.1	8.2							
今回 (04.08)	7.9	7.8	7.7	7.7	7.8	8.1	△ 7.5	7.7							
	7.9	7.8	7.7	7.7	7.8	8.0	△ 7.5	7.6							
計測最小値欄の()は詳細計測値を示す	7.9	7.8	7.7	7.7	7.8	8.0	△ 7.5	7.6							
	7.9	7.8	7.7	7.7	7.8	8.0	△ 7.5	7.6							
部 位		エルボ		下流管(Y)											
材 質		STPT38		STPT38											
口 径		200A × S40		200A × S40											
呼び厚さ		8.2		8.2											
最小厚さ(tm)		7.1		7.1											
判定基準厚さ(tm)		6.0		6.0											
計算必要厚さ(tsr)		3.8		3.8											
計測最小値		7.7		7.5											
減肉率		0.098		0.084											
余寿命(年)		45.4		50.2											
計測最小値		4.3		7.5											
減肉率		0.235		0.031											
余寿命(年)		2.4		136.2											
計測最小値		4.1		7.5											
減肉率		0.353		0.010											
余寿命(年)		0.9		422.3											
計測最小値		4.2(4.2)		7.6											
減肉率		0.330		0.010											
余寿命(年)		1.3		433.7											
詳細計測結果は添付参照 今回取替予定															

肉厚測定部点検結果整理表(詳細計測)(1/3)

発電所名: 美浜 3号機	管系名称: 主給水管(1/3)	スケルトンNo.: 053	部位: 1
<p>※ 詳細計測結果は、肉厚測定部点検結果整理表(詳細計測)のシートNo.(1/2), (2/2)による。</p>			
特記事項	測定日: H16年11月30日	測定者:	判定期
詳細計測は、20mmピッチで実施。 一はボスのため計測不可 ()は 定点を示す	測定器: DT-54 (07188606)	結果: 良	関西電力
	探触子: (304104)		H16.11.30

管系名称 測定点		(103) 復水处理装置主復水管(増設)								測定点略図		特記事項	
No		1	2	3	4	5	6	7	8	3.04Mpa×80.0°C			
No	X A B C D E F G H	△ 16.0	16.2	16.2	16.2	16.2	△ 16.0	16.3	16.4	16.3		母管側 地を1 F点は内外面にシンニング加工あり (添付図参照) △: 測定最小値を示す 判定基準: 必要最小肉厚(tsr)以上であること	
		△ 16.0	16.1	16.2	16.2	16.2	△ 16.0	16.3	16.3	16.2			
		△ 16.0	16.1	16.2	16.2	16.2	△ 16.0	16.3	16.3	16.2			
		16.0	16.2	16.1	16.2	△ 15.9	16.2	16.2	16.3	16.2			
		16.1	16.3	16.1	16.2	16.2	16.2	16.2	16.3	16.2			
		16.1	16.2	16.1	16.2	16.2	16.2	16.1	16.3	16.2			
		16.1	16.2	16.1	16.2	16.2	16.2	16.1	16.3	16.2			
		16.1	16.1	16.1	16.2	-	16.1	16.2	16.1	16.2	16.2		
		16.1	16.1	16.1	16.2	-	16.1	16.2	16.1	16.1	16.2		
		16.1	16.1	16.1	16.2	-	16.1	16.2	16.1	16.1	16.2		
		16.2	△ 16.0	16.2	16.2	16.3	16.3	16.3	16.3	16.2	16.2		
		16.2	△ 16.0	16.2	16.2	16.3	16.2	16.3	16.3	16.1	16.2		
16.2	△ 16.0	16.2	16.2	16.3	16.2	16.3	16.3	16.1	16.2				
16.1	16.0	16.2	16.2	16.2	16.2	16.2	16.3	16.1	16.2				
16.2	16.1	16.2	16.2	16.1	16.1	16.1	16.2	16.2	16.3				
△ 3.3	-	4.1	-	3.4	-	3.4	-	3.4	-				
△ 3.3	-	4.0	-	3.4	-	3.4	-	3.4	-				
△ 3.3	-	4.0	-	3.4	-	3.4	-	△ 3.3	-				
△ 3.2	3.6	3.5	3.8	3.4	3.4	3.4	3.4	3.3	3.4				
5.5	-	5.4	-	5.5	-	5.5	-	5.5	-				
5.4	-	5.3	-	5.5	-	5.5	-	5.4	-				
5.4	-	5.3	-	5.5	-	5.5	-	5.4	-				
5.3	5.5	5.3	5.3	5.3	5.3	5.5	5.7	5.3	5.5				
5.4	-	5.4	-	5.5	-	5.5	-	5.5	-				
5.3	-	5.3	-	5.5	-	5.5	-	5.5	-				
5.3	-	5.3	-	5.5	-	5.5	-	5.5	-				
5.3	5.8	5.4	5.7	5.4	5.4	5.4	5.8	5.4	5.3				



31 T管

計測最小値欄の()は詳細計測値を示す

詳細計測結果は添付参照
F, G, H点は今回より円周8点計測
今回取替予定

肉厚測定部点検結果整理表(詳細計測)

発電所名: 美浜 3号機	管系名称: 復水処理装置主復水管(増設)	スケルトンNo.: 103	部位: 31
--------------	----------------------	---------------	--------

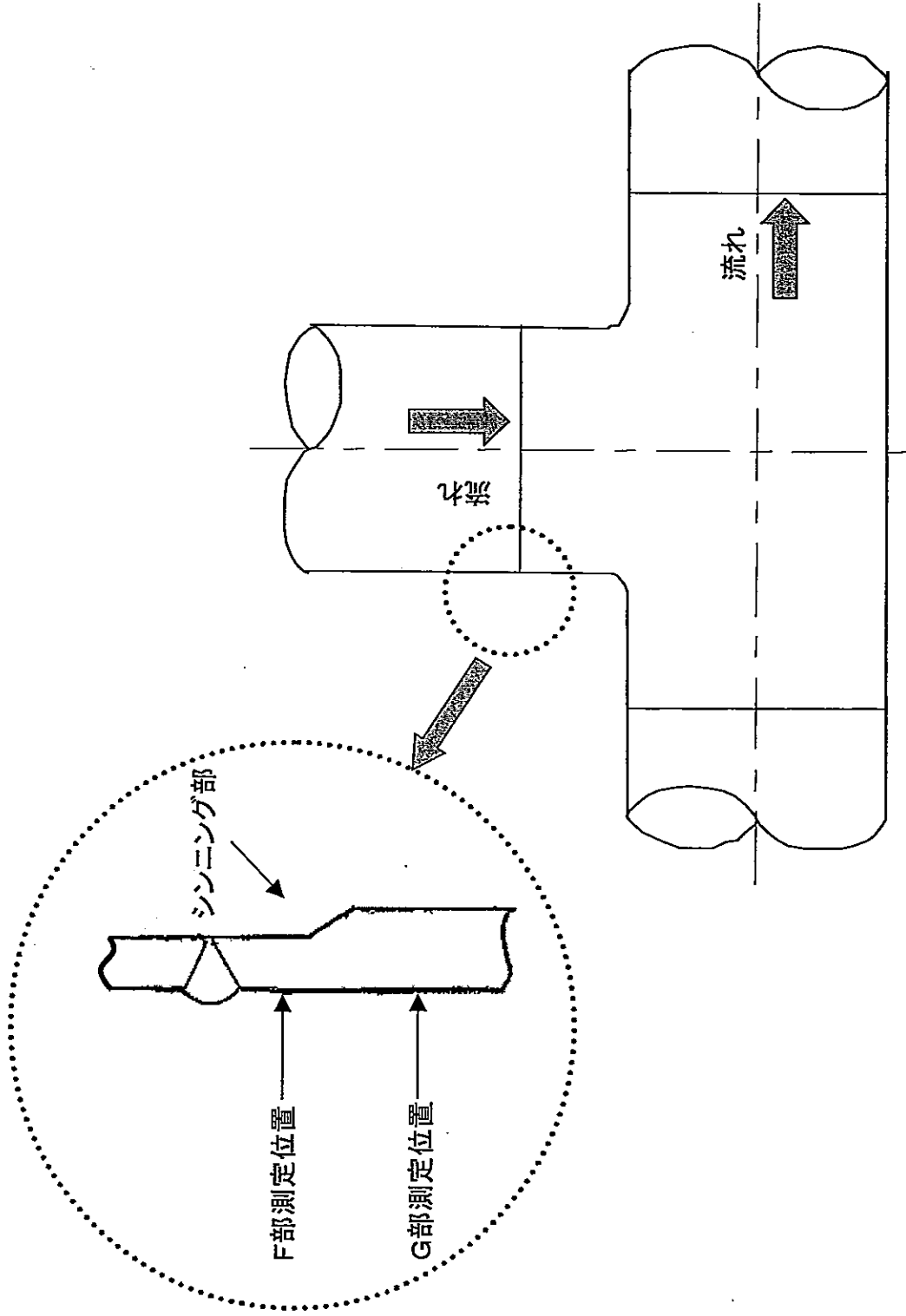
	1	2	3	4	5	6	7	8	
	溶接部								
F	3.2	3.3	3.4	3.5	3.2	3.3	3.4	3.4	3.3
	5.5	5.5	5.4	5.3	5.2	5.5	5.4	5.3	5.5
G									
H									

蒸気流れ
↓

特記事項	測定日: H/6年11月30日	測定者:	関西電力	判定者
詳細計測は、20mmピッチで実施 以上であること。	測定器: UT51	結果: 良	11/30	11/30
	探触子: 0790-SM			

復水処理装置主復水管 測定位置概略図

スケルトンNo. 103-31



発電所名：関電美浜第3号機

肉厚測定部点検結果整理票

No	管系名称 測定点	給水ブースターポンプ吐出管 2.84Mpa × 195.0℃								測定点略図	特記事項	
		1	2	3	4	5	6	7	8			
11 エルボ	X	11.7	11.4	-	11.6	10.4	11.7	11.7	11.7	-	<p>25mm 以内 上流側より見る</p>	<p>背を1</p> <p>△：測定最小値を示す 判定基準： 必要最小肉厚 (tsr) 以上であること</p>
		11.6	11.3	11.7	11.6	10.1	11.7	11.7	11.7	11.6		
	A	11.7	11.3	11.7	11.6	10.0	11.8	11.8	11.8	11.8		
		12.6	12.9	12.7	12.6	△ 10.7	12.6	12.6	12.6	12.7		
		12.6	12.9	12.7	12.6	△ 10.0	12.6	12.5	12.5	12.7		
	B	12.6	12.9	12.7	12.6	△ 9.8	12.6	12.5	12.5	12.7		
		12.7	12.9	12.8	12.6	△ 9.8	12.7	12.7	12.7	12.8		
		13.0	12.6	12.9	13.1	12.0	13.3	12.9	12.9	12.4		
	C	13.0	12.6	12.9	13.1	11.9	13.3	12.8	12.8	12.3		
		13.0	12.6	12.9	13.0	11.8	13.2	12.8	12.8	12.3		
		13.0	12.6	12.9	13.0	11.4	13.2	12.9	12.9	12.4		
	D	13.1	12.5	12.9	13.2	11.6	13.5	12.8	12.8	12.4		
		13.2	12.6	12.9	13.2	11.7	13.2	12.7	12.7	12.4		
13.2		12.5	13.0	13.1	11.7	13.2	12.7	12.7	12.4			
E	13.1	12.5	12.9	13.1	11.7	13.2	12.7	12.7	12.4			
	13.1	12.5	12.9	13.1	11.7	13.3	12.8	12.8	12.4			
	12.6	12.8	12.8	12.5	12.6	13.0	12.6	12.6	12.6			
		12.6	12.8	12.8	12.5	12.6	12.9	12.6	12.6	12.6		
		12.6	12.8	12.7	12.5	12.6	12.9	12.6	12.6	12.6		
		12.7	12.8	12.7	12.5	12.7	12.9	12.7	12.7	12.7		
		判定値									エルボ SB42 500A × 12.0t 部 位 材 質 口 径 呼び厚さ 最小厚さ(tm) 判定基準厚さ(tsn) 計算必要厚さ(tsr) 計測最小値 減肉率 余寿命(年) 計測最小値 減肉率 余寿命(年) 計測最小値 減肉率 余寿命(年) 計測最小値 減肉率 余寿命(年)	
		# 16回 (98.01)										
		# 19回 (02.01)										
		# 20回 (03.05)										
		今回 (04.08)										
		9.6										
		0.245										
		0.4										
		9.4										
0.242												
0												
9.8(9.3)												
0.231												
0												

計測最小値欄の()は詳細計測値を示す

詳細計測結果は添付参照
今回取替予定

肉厚測定部点検結果整理表(詳細計測)

発電所名: 美浜 3号機	管系名称: 給水ブースタポンプ吐出管	スケルトンNo.: 121	部位: 11
--------------	--------------------	---------------	--------

4 ↑	X					A					B					↓ 6						
						11.8					11.0	10.8	12.0									
							11.5	10.9			10.5	10.6	11.2									
								11.5	10.8	10.5	10.1	10.2	10.8	12.6								
								11.1	10.5	10.5	9.6	10.0	10.2	10.6	11.8							
								11.4	10.9	10.4	10.1	9.3	9.7	10.0	10.3	10.6	12.0					
								11.3	10.8	10.3	10.1	9.5	9.6	10.0	10.5	10.7	11.7					
								11.3	10.8	10.4	10.1	溶接ビード										
								11.2	10.8	10.3	10.0	9.8	9.9	10.3	10.3	10.7	11.4					
								11.4	10.8	10.4	10.0	9.8	10.0	10.2	10.6	11.1						
												9.9	10.1	10.6	11.0							
												10.3	10.5	11.0								
												10.8	10.9	11.5								
												11.6	11.2									

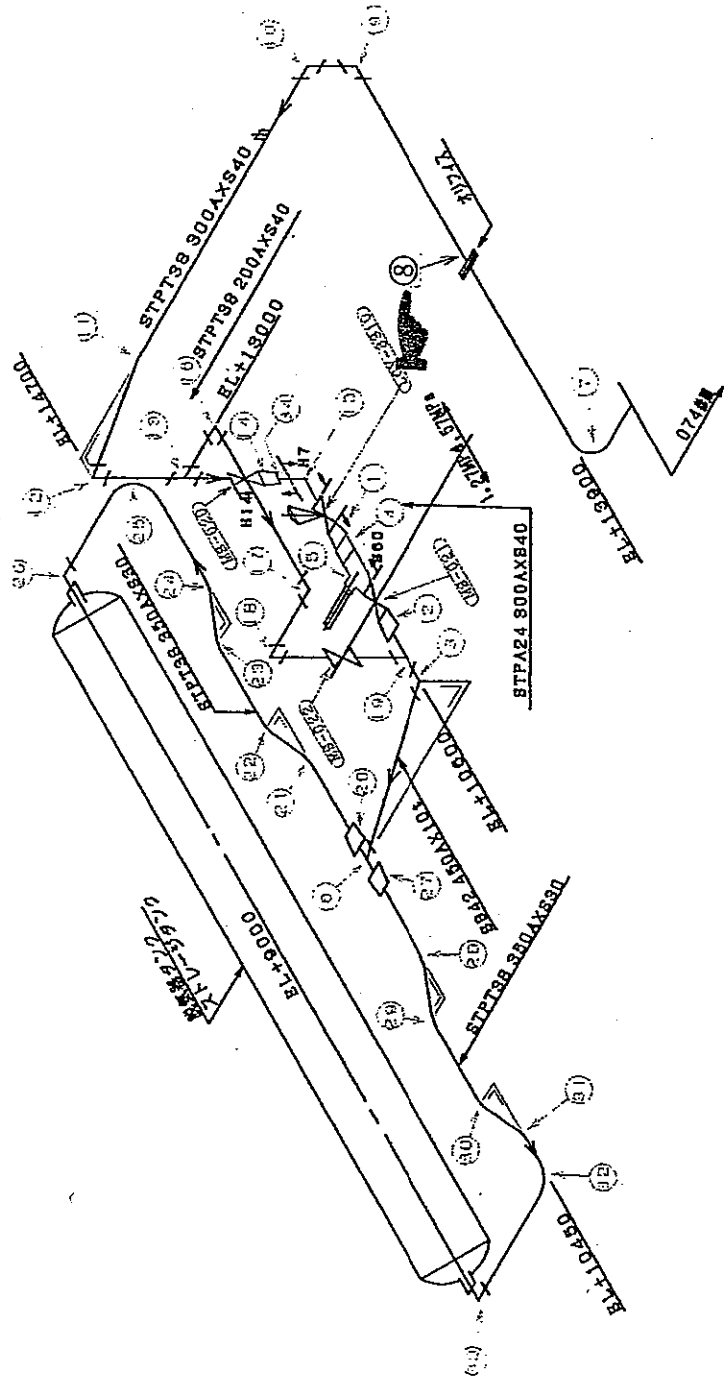
↑ 蒸気流れ

特記事項 詳細計測は、20mmピッチで実施	測定日: H 16 年 11 月 30 日	測定者:	関西電力	判定者
	測定器: UT-51 (04118906)	結果: 不合格	11/30	11/30
	探触子: D790-SM (304125)			

美浜3号機 2次系配管点検対象スケルトン図

075

主



2000.5.24 作図

最高使用圧力	1.57 MPa
最高使用温度	195 °C

777A	A, B
美浜3号機	

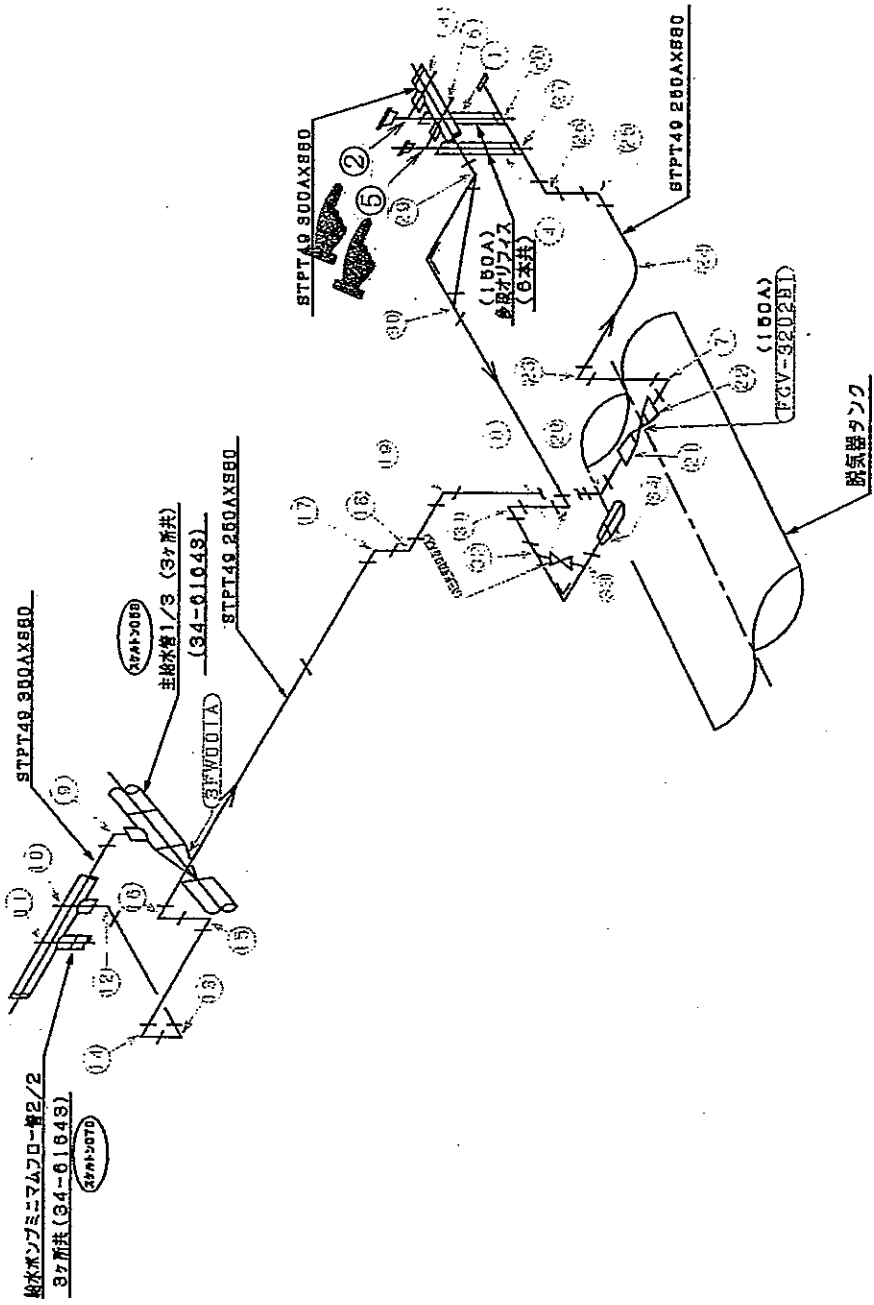
34-01781	MSドレンポンプ
L1-06100	吐出管


- 注意
1. 1- S60は破滅部を示す「34-36378J」付属 S60 (#7)。
 2. 075-⑧を取替え H7 (#14)。
 3. 1- H14は破滅部を示す H14, I (#19) それに伴い⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒

⑧ : 点検対象箇所を示す。

067

主



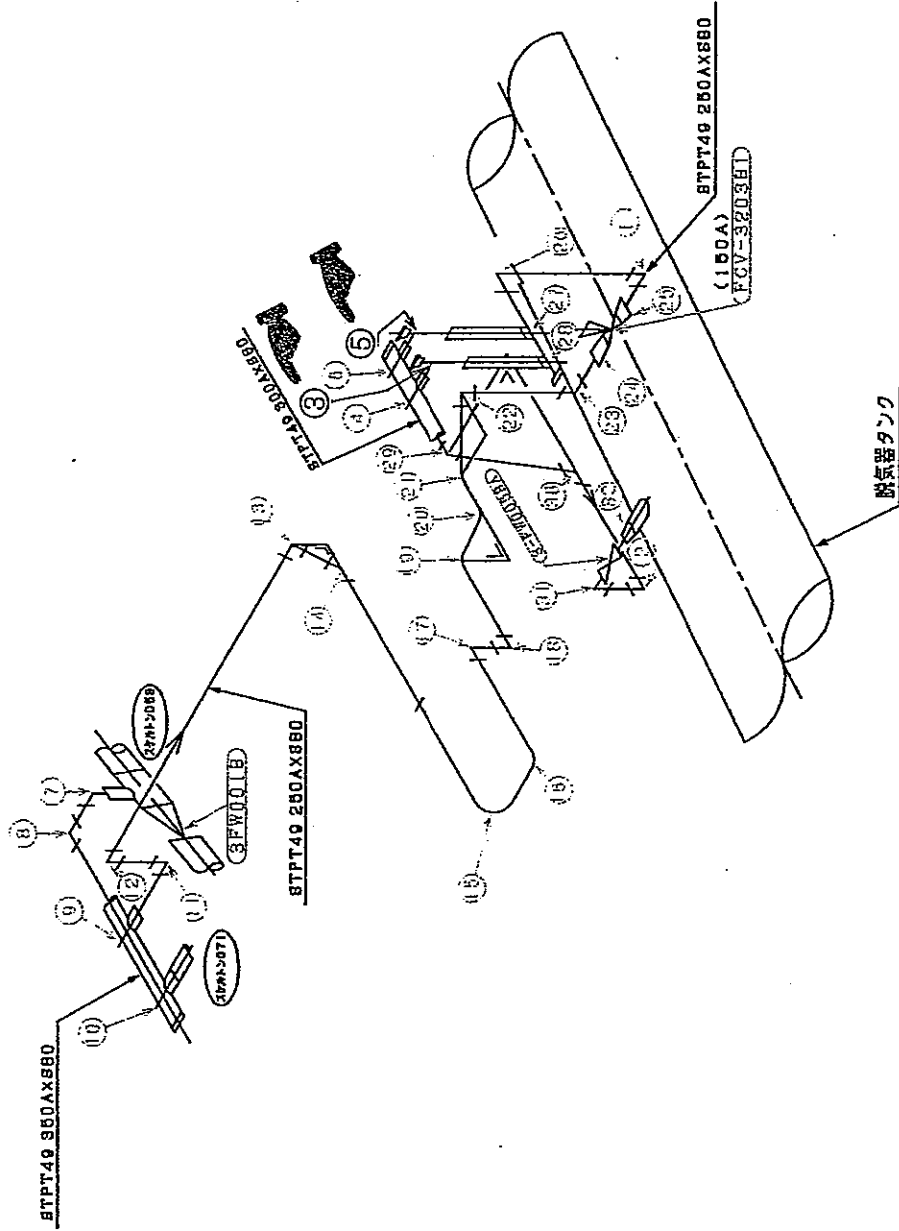
 : 点検対象箇所を示す。

2000. 5. 24 作図

設計用圧力	10.8 MPa	1.27
最高使用温度	195	0
材質	C, B	
美浜3号機		
排水ポンプ ミニマムローター		
34-01700	(1/2)	

068

主



2000.5.24 作図

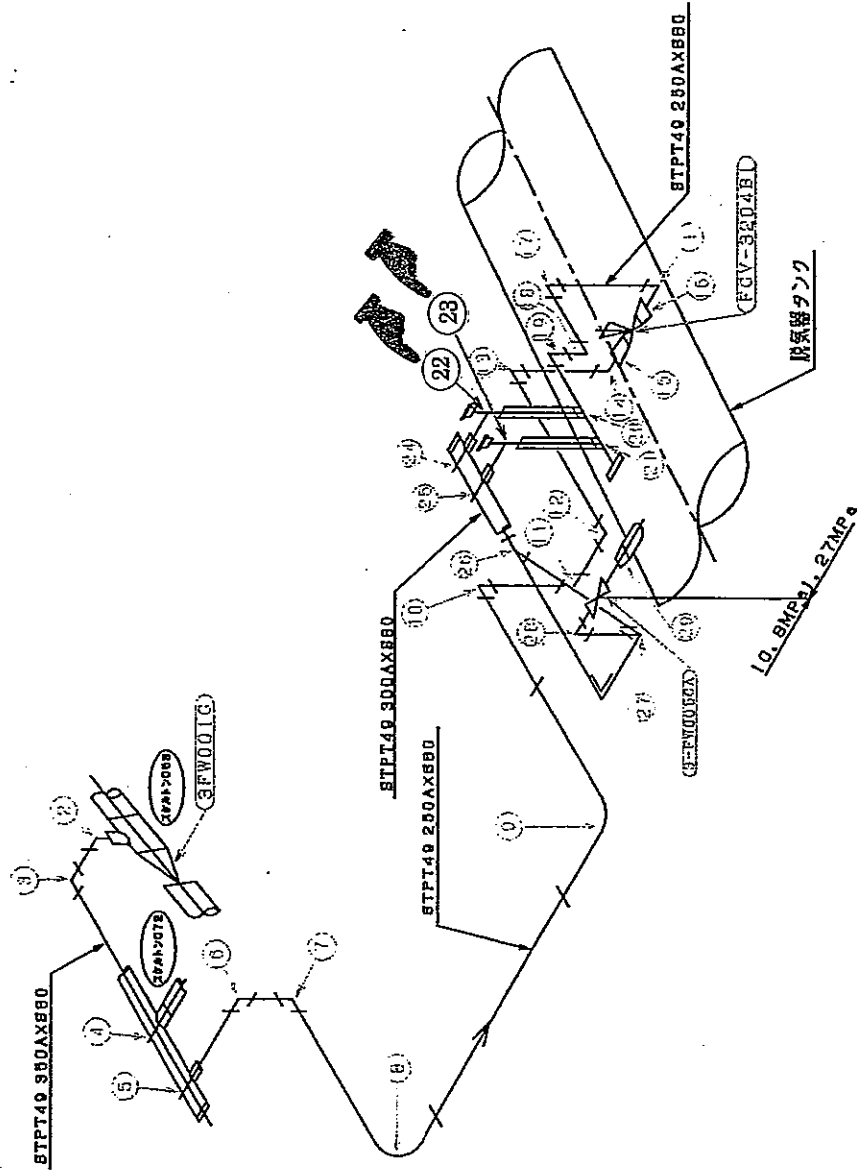
最高使用圧力	10.8 MPa
最高使用温度	195 °C
材質	C, B
美浜3号機	
給水ポンプ	
ミニマムフロー管 (1/2)	

：点検対象箇所を示す。

34-01700

069

主



2000.5.24 作図

最高作圧力	10.8 MPa
最高作温度	195 °C
材質	C, B

757 C, B

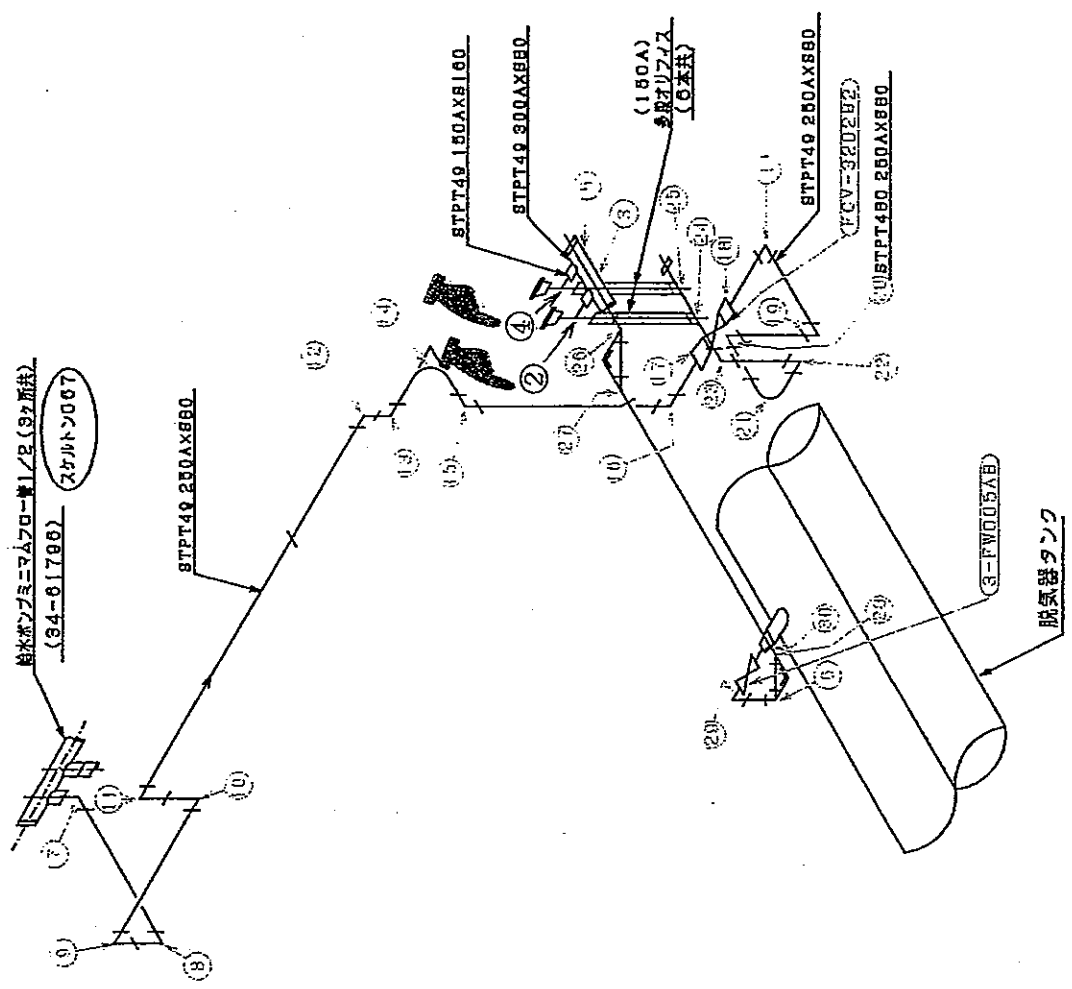
美浜3号機

34-01780	除水ポンプ ミニマムフロー管 (1/2)
----------	----------------------------

点検対象箇所を示す。

070

主



2000.5.24 作図

液体圧力	10.8 MPa
液体温度	195 °C
クラス	C, B
美浜3号機	
給水ポンプ	
ミニマムフロー管	
(2/2)	

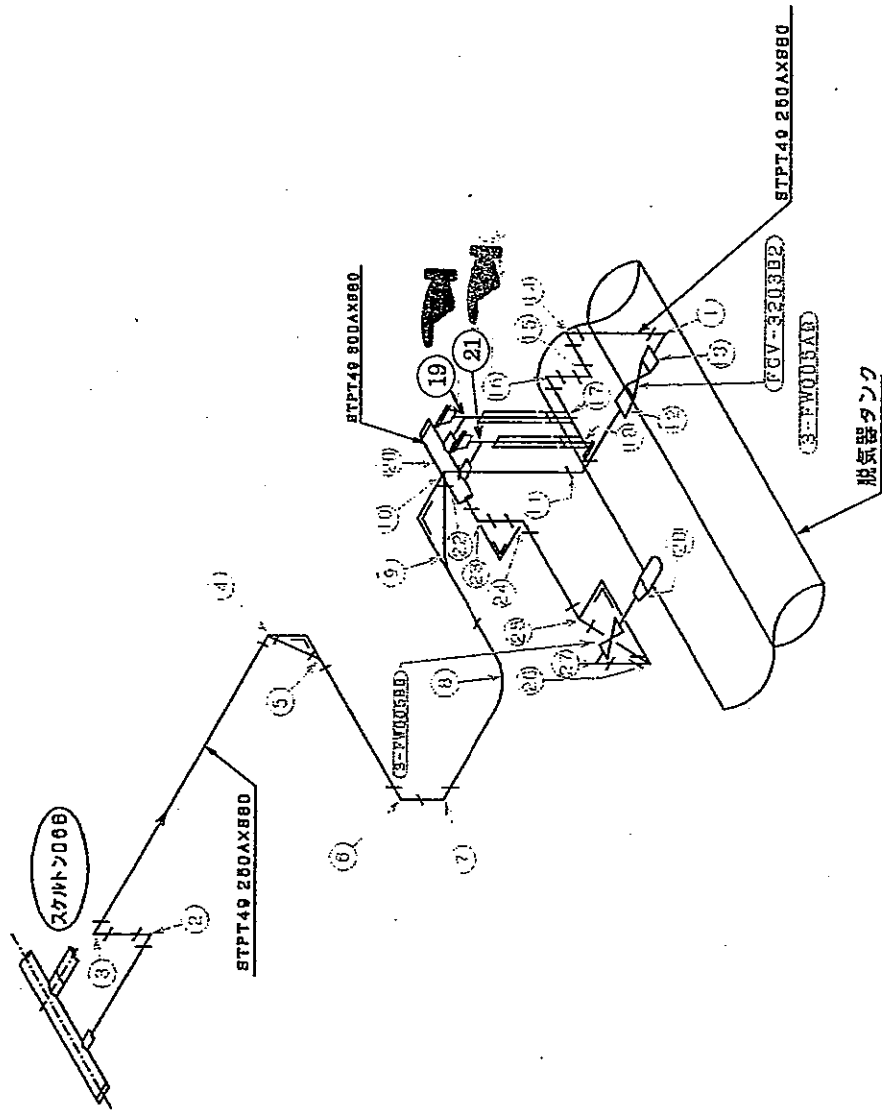
注 意

1, H12 (#18B)、070-② エルボと下流配管を両社

：点検対象箇所を示す。

071

主



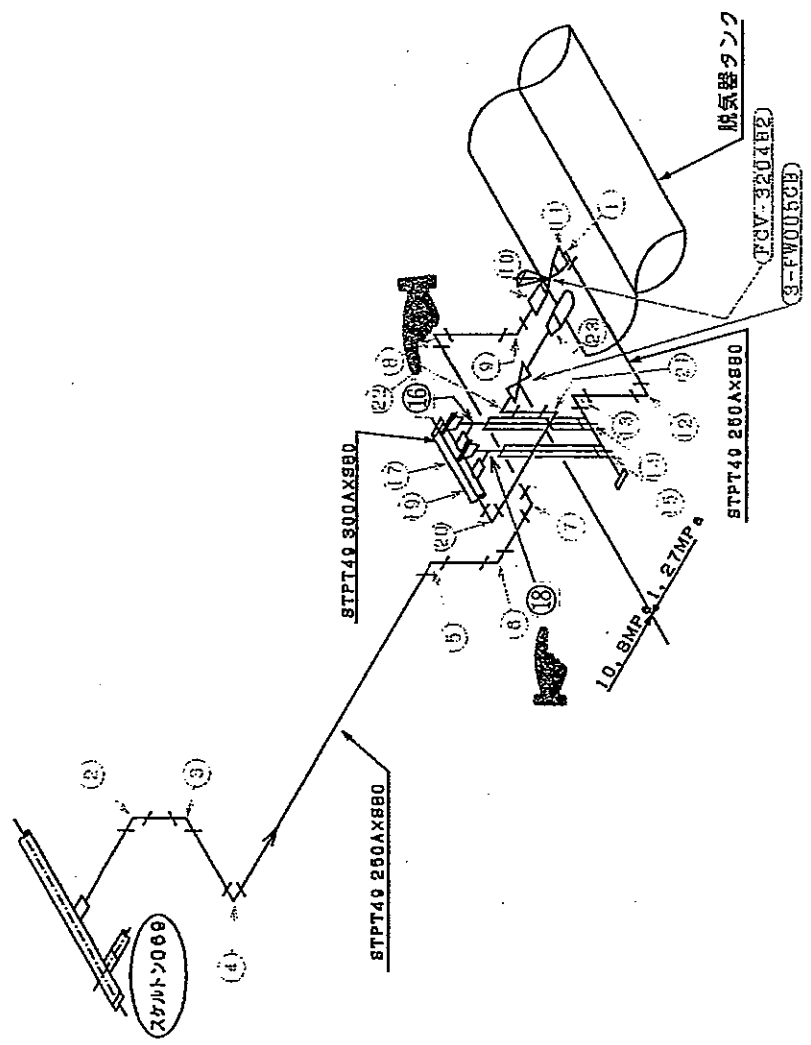
2000.5.24 作図

最高使用圧力	10.8 MPa
最高使用温度	195 °C
材質	C, B
美浜3号機	
除水ポンプ	
ミニマムフロー管	
34-01843	(2/2)

：点検対象箇所を示す。

072

主



2000.5.24 作図

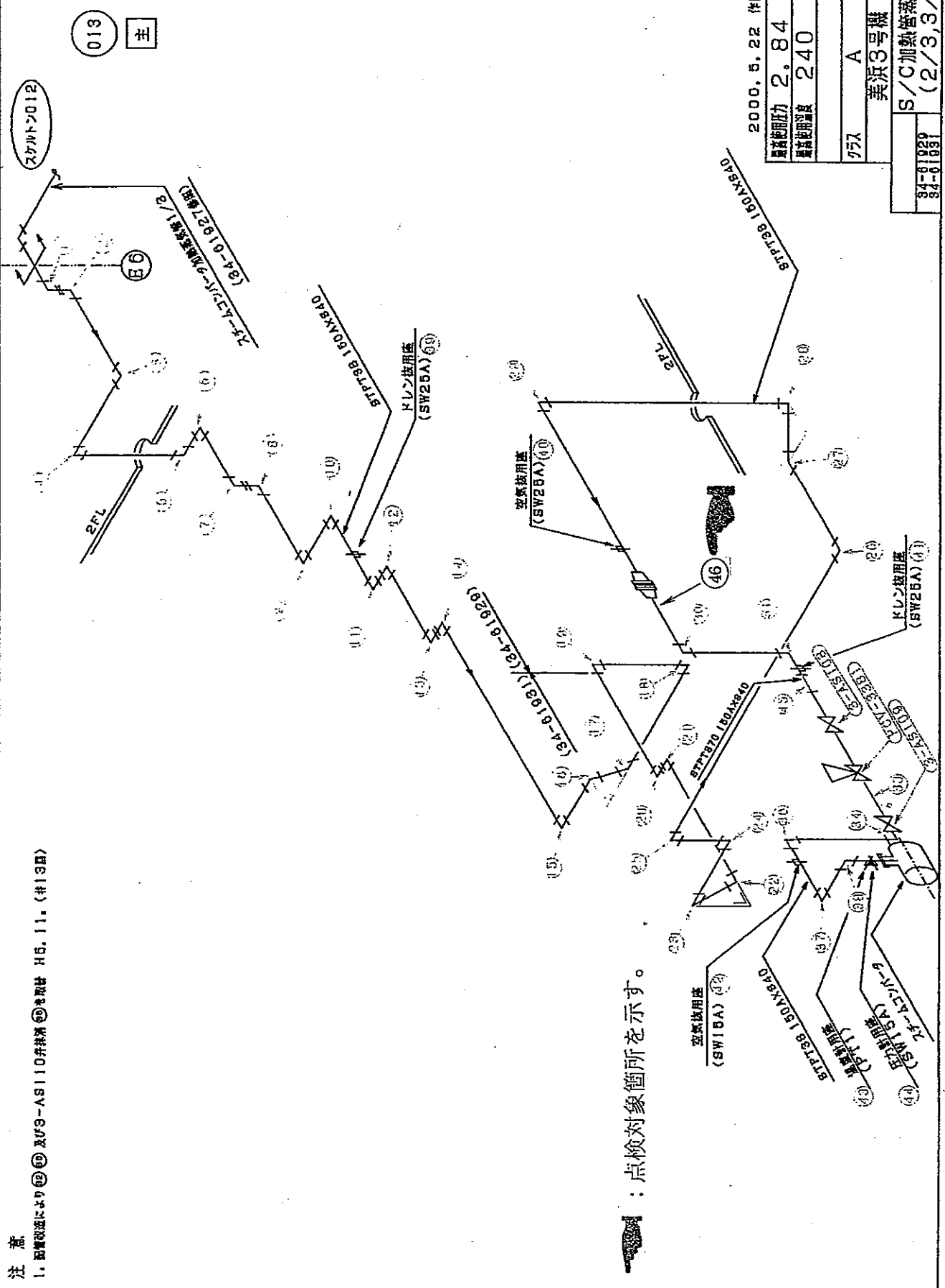
最高使用圧力	10.8 MPa
最高使用温度	195 °C
材質	C. B
美浜3号機	
給水ポンプ	
ミニマムフロー管	
(2/2)	

：点検対象箇所を示す。

34-01843

注意

1. 設置位置により②③④及VS-AS110并替機⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝㉞㉟㊱㊲㊳㊴㊵㊶㊷㊸㊹㊺㊻㊼㊽㊾㊿

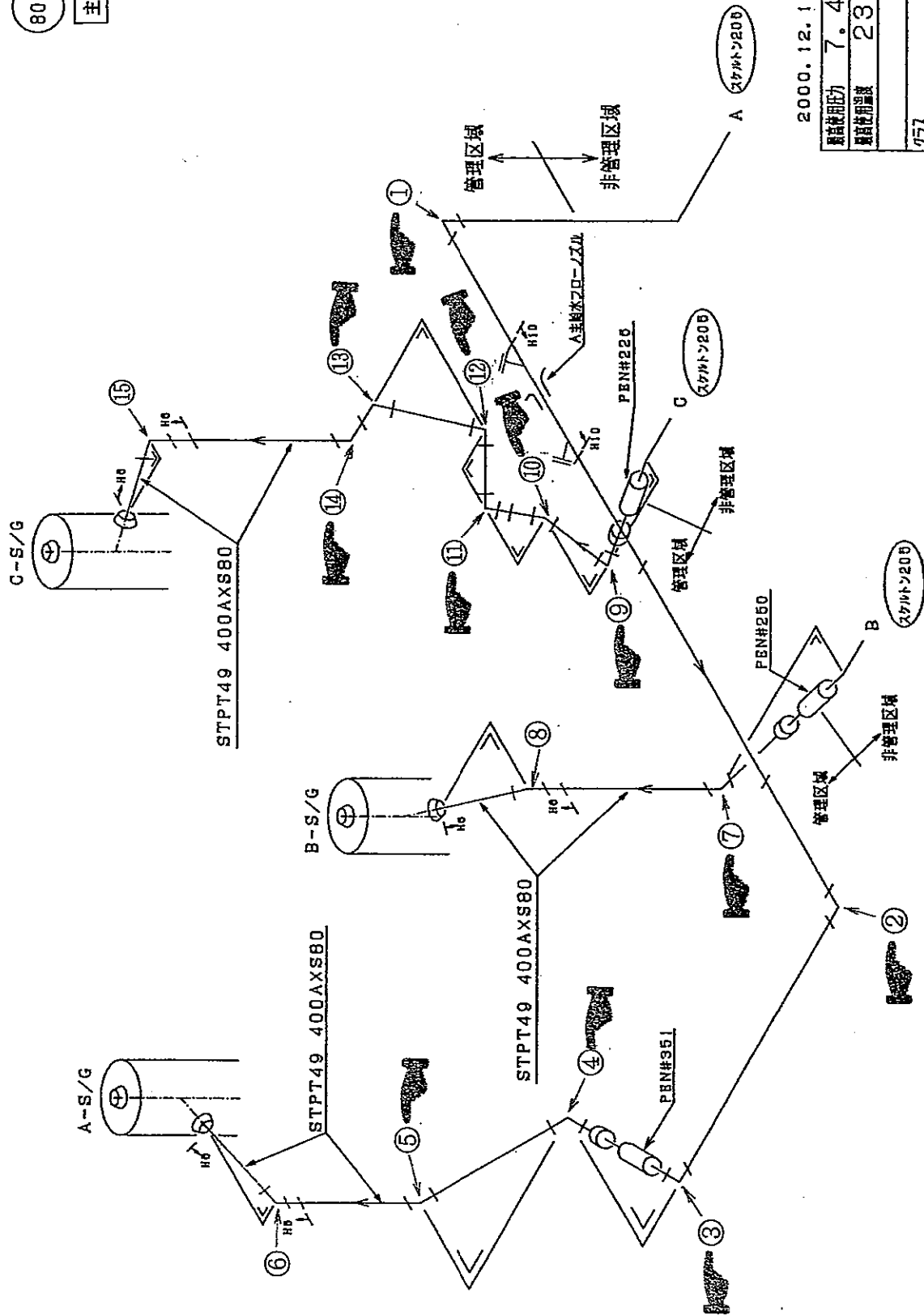


● : 点検対象箇所を示す。

スケルトン012
013
井

2000.5.22 作図
原機耐圧力 2.84 MPa
機軸回転速度 240 C
737A
A
美浜3号機
S/C加熱管蒸気管
34-01029
34-01031 (2/3,3/3)

802 主



2000.12.11 作図
 最高使用圧力 7.48 MPa
 最高使用温度 230 °C

777

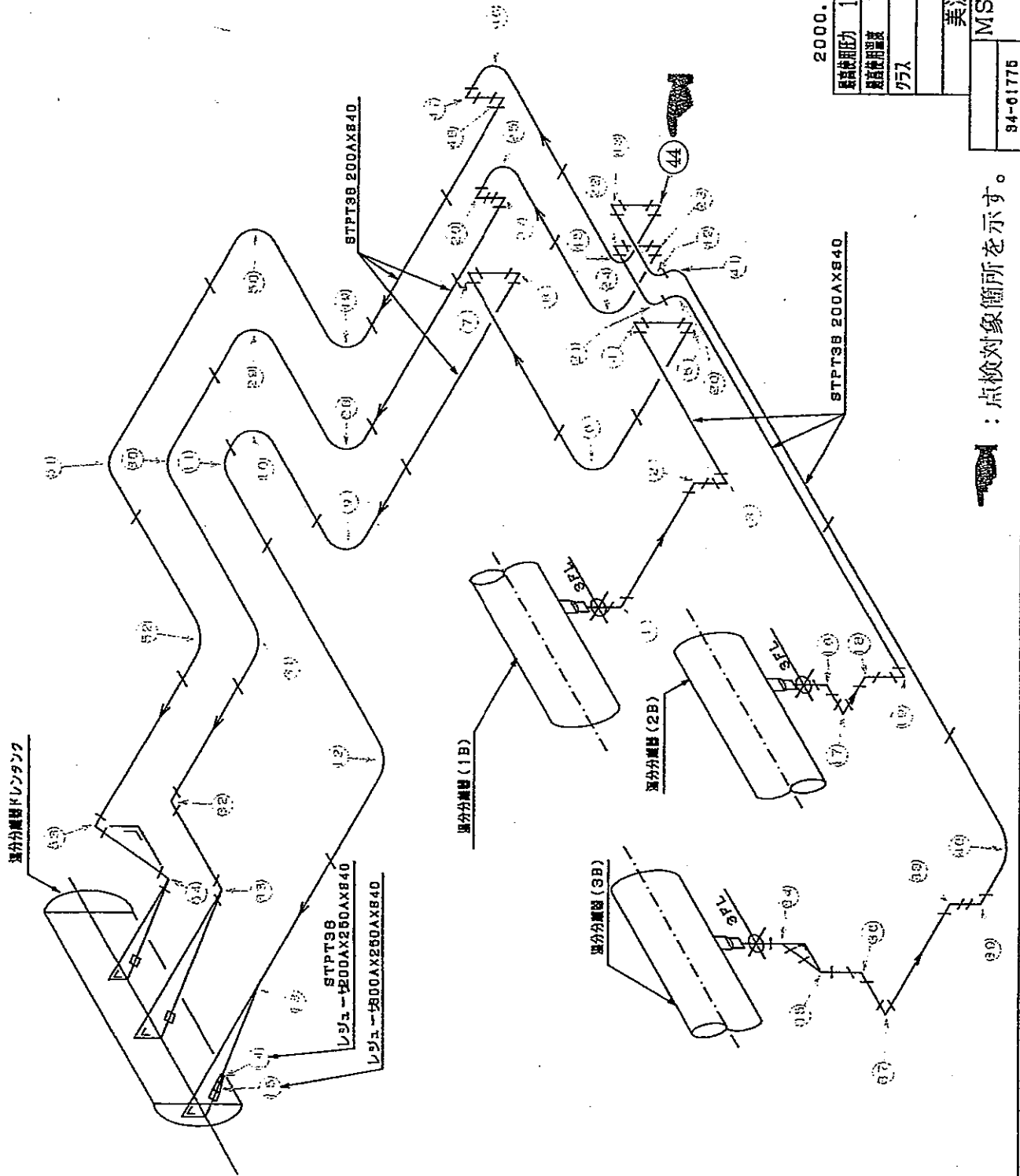
美浜3号機
 主給水管
 (管理区域内)

注意
 1. H6は取替え範囲を示す(＃13)。
 2. H10は取替え範囲を示す(＃16)。

：点検対象箇所を示す。

052

主

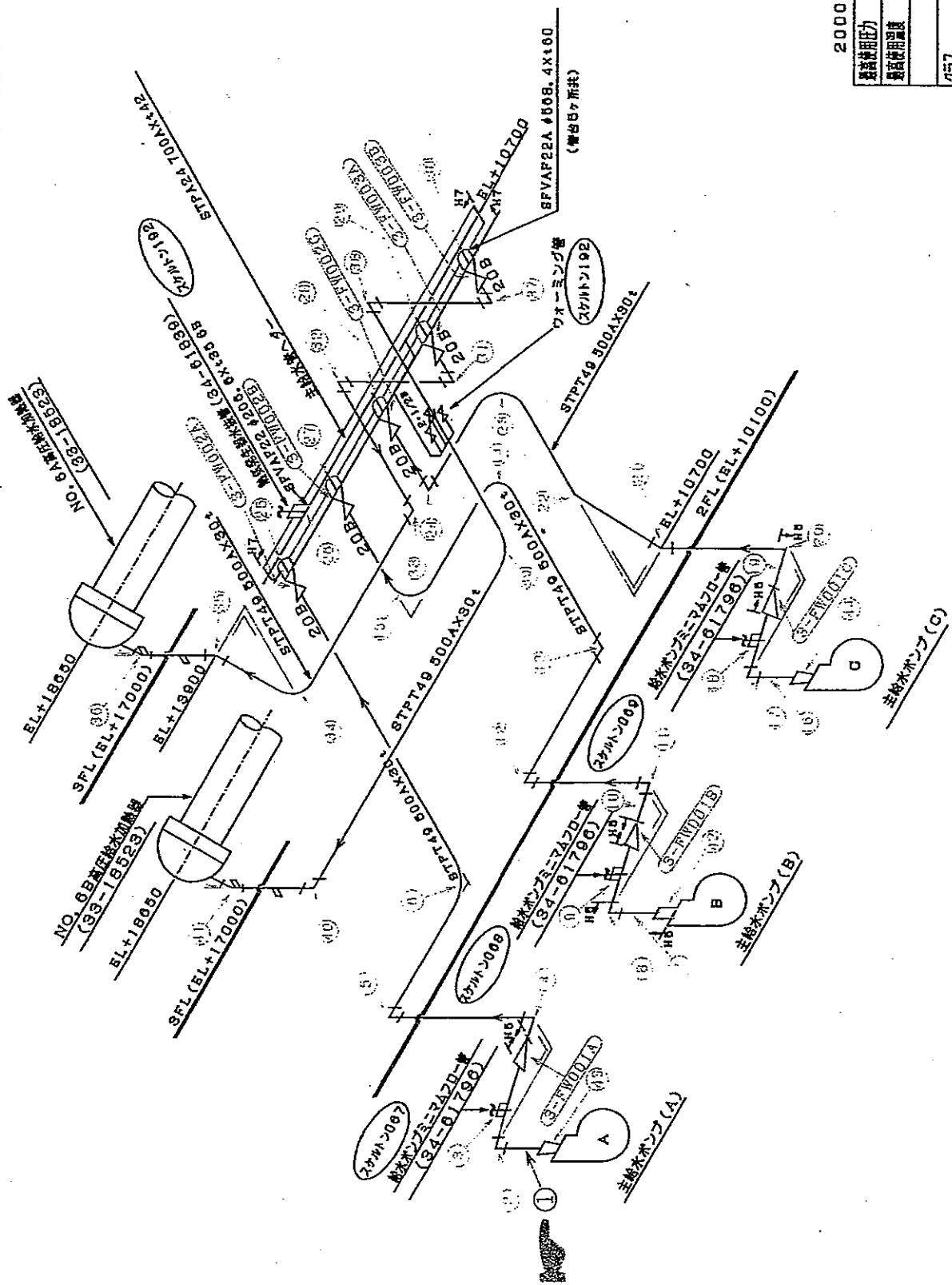


2000.6.24 作図

原機使用力	1.27	MPa
最高使用圧	195	MPa
クラス	C	
美浜3号機		
MSドレン (2/2)		
94-01776		

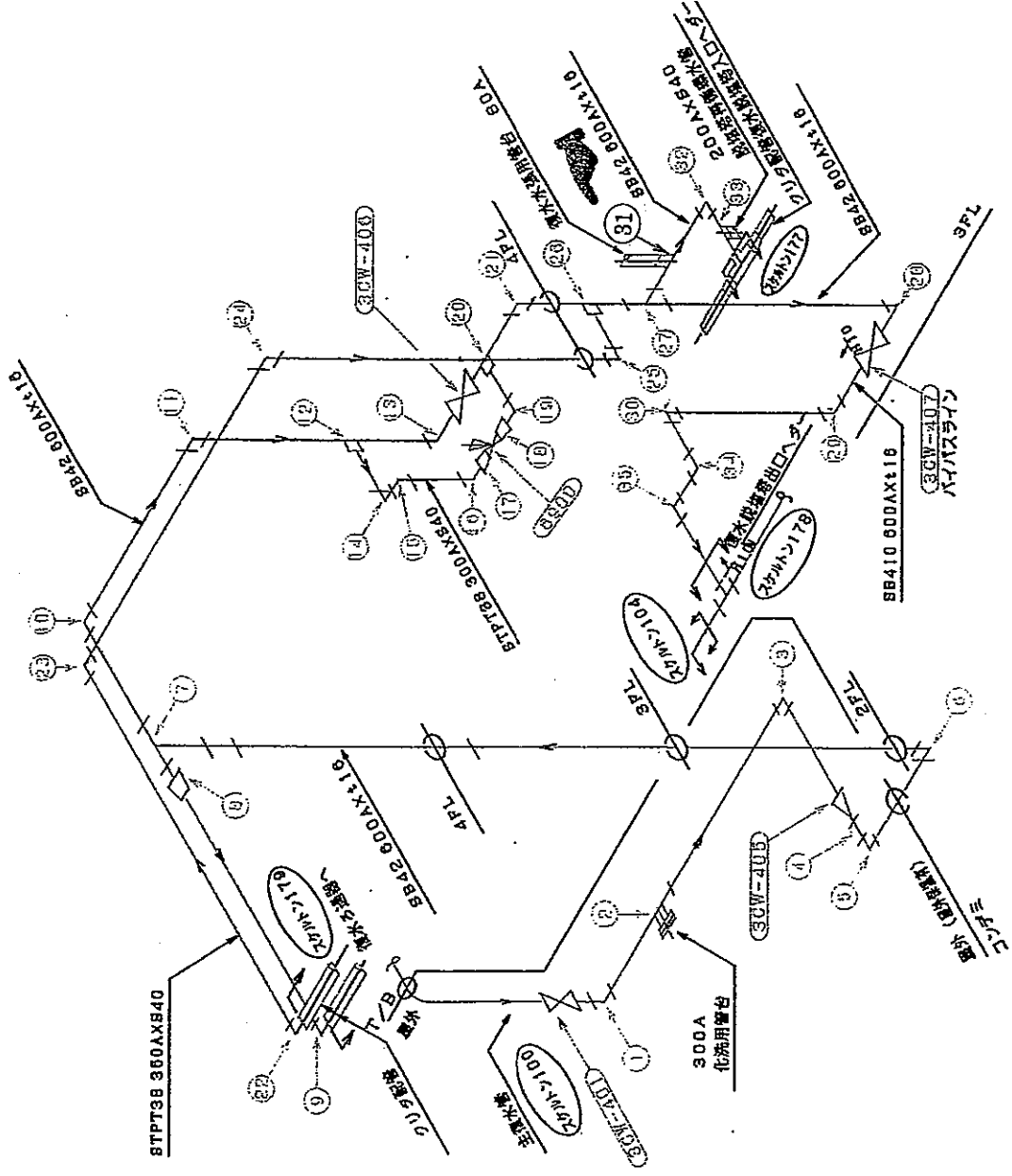
：点検対象箇所を示す。

053 主



：点検対象箇所を示す。

- 注 意
1. H7は高圧水検出器を示す 弁番号FW-001A、B、C或は H5.11(#13)。
 2. H7は高圧水検出器を示す「L1-08826」「L2-02562」参照 H7(#14)。
 3. H10、1号検出器により④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝㉞㉟㊱㊲㊳㊴㊵㊶㊷㊸㊹㊺㊻㊼㊽㊾㊿



2000.5.26 作図	
最高使用圧力	3.04 MPa
最高使用温度	80 °C
クラス	B, C
美浜3号機	
復水処理装置	
主復水管 (増設)	

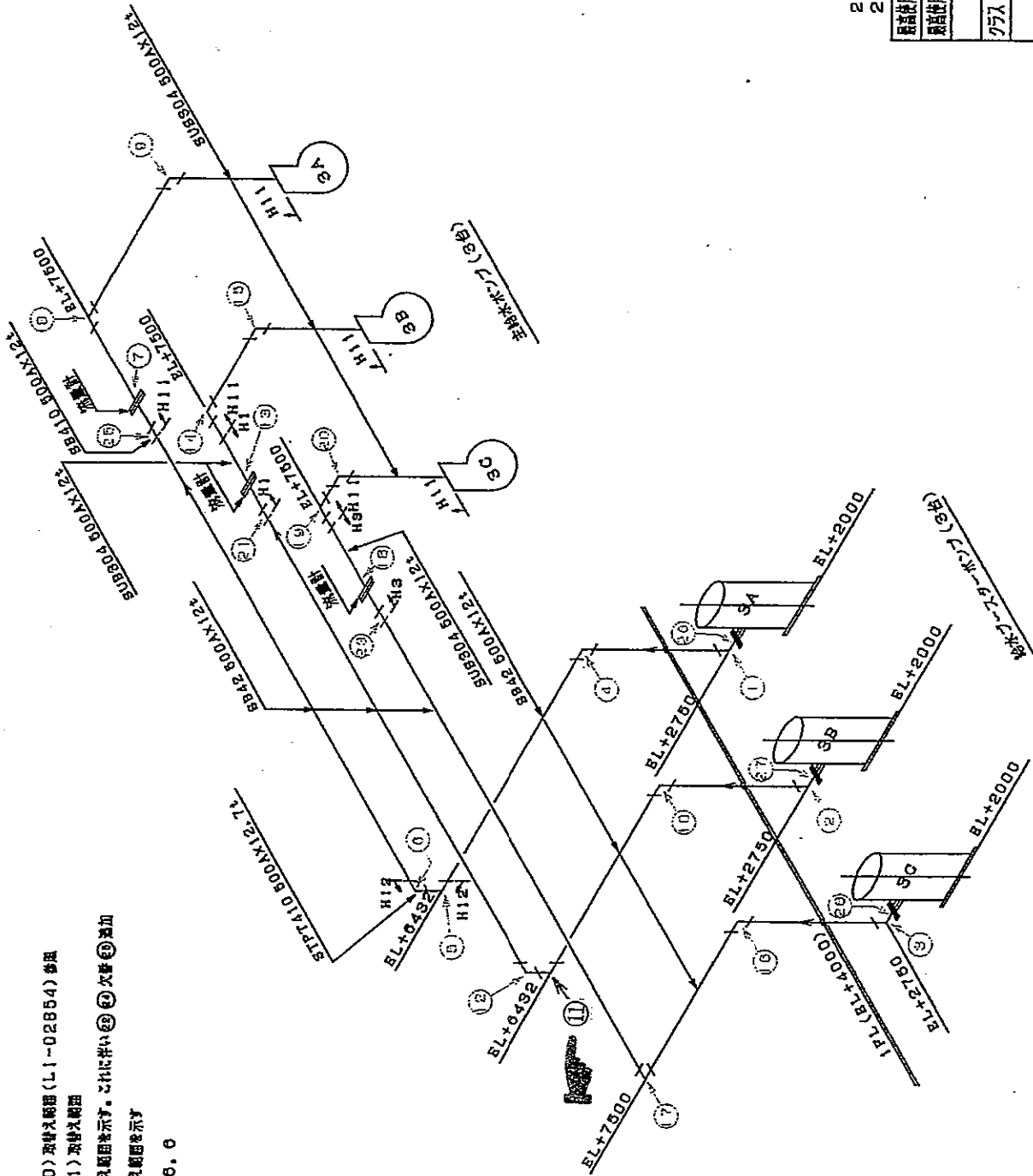
94-62174	
LI-00080	

注 意 : 点検対象箇所を示す。

- 注 意
- 1, 553に金ラインを増設 (#2)。
 - 2, 1-H10は高弁ノット図を示す効率は併い (20) 追加 H10, 1。

注意

- 1, 1- は取替え箇所を示す
①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝㉞㉟㊱㊲
- 2, 1- H11 (#17) は取替え箇所を示す。これに併せて②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝㉞㉟㊱㊲
- 3, 1- H12 (#18) は取替え箇所を示す
- 4, ㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝㉞㉟㊱㊲ 部品追加、H16, 6



121 主

2004.06.28 修正
2000.05.26 作図
最高使用圧力 2.84 MPa
最高使用温度 195 °C

94-01673
(6) LI-02854
クラス
美浜3号機
給水ブースターポンプ吐出管

点検対象箇所を示す。

美浜3号機 給水ポンプミニマムフロー管オリフィス下流の評価について

1. 給水ポンプミニマムフロー管オリフィス下流部の形状及び使用状況（別紙-1）

当該配管はティーズ形状であり、各溶接部は接続配管にあわせた肉厚調整（内外面シンニング加工）がなされている。測定点（A, E, F）はシンニング部に近接している。

また、当該配管の使用については、プラント起動時における低負荷時の給水ポンプの流量確保時等に限定されており、至近の使用実績も最大でも約40時間/年である。

2. 肉厚測定及び余寿命評価への影響

(1) 測定最小値

今回の12箇所については、シンニング加工がなされているA, E, F点のうち、内外面シンニング加工が最も大きいA点が最小値として測定されている。

(2) 最大減肉率

①測定会社変更による測定位置の差異（別紙-2, 3）

第16回定期検査以降、測定会社を変更しており、この時期からA, E, F点についてはシンニング部を測定したと推定される測定値の不連続性が認められる。今回の11箇所の最大減肉率の算出においては、A点もしくはE点における不連続な測定値の変化量が用いられており、最大減肉率は大きく評価されていると考えられる。

②マーキング消失による測定位置の差異（別紙-4）

他の1箇所の最大減肉率の算出においては、D-4点における前回からの測定値の変化量が用いられている。当該部位は、ティーズ枝管付け根の形状変化部であり、測定位置の差異により肉厚が変化しやすい部位である。このD-4点は、前回測定のマーキングが残っていなかったことから、今回新たにマーキングを行い測定されているため、測定位置の差異により、前回と比較して今回肉厚が小さい値となったため、最大減肉率は大きく評価されていると考えられる。

(3) 余寿命評価

今回の12箇所の余寿命評価については、上記に示した測定最小値及び最大減肉率をそのまま用いて、必要最小厚さに達するまでの時間を求めており、余寿命は比較的短く算出されていると考えられる。

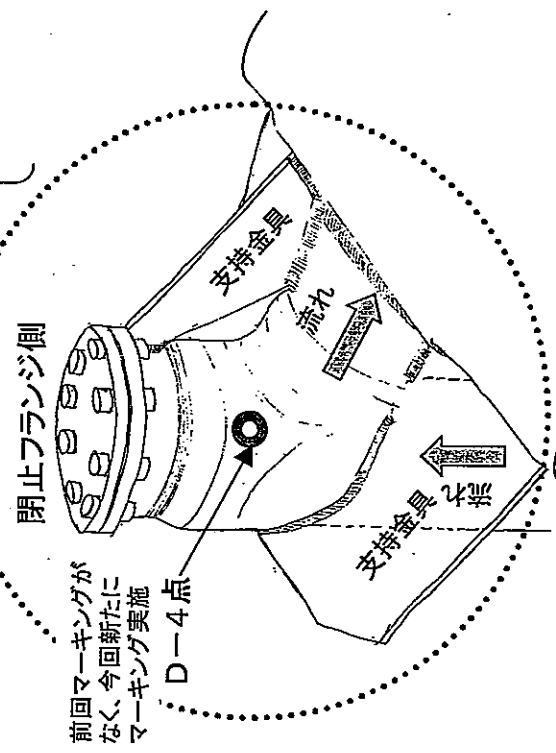
3. 今後の管理

給水ポンプミニマムフロー管オリフィス下流12箇所については、配管形状や測定点の差異の影響により余寿命が比較的短く算出されていると推定されることから、次回定期検査以降継続的に測定し減肉の有無を確認していく。

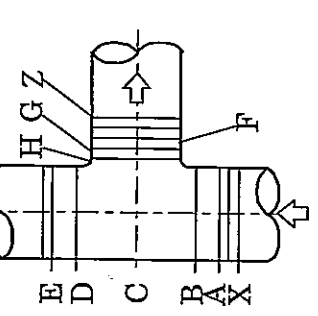
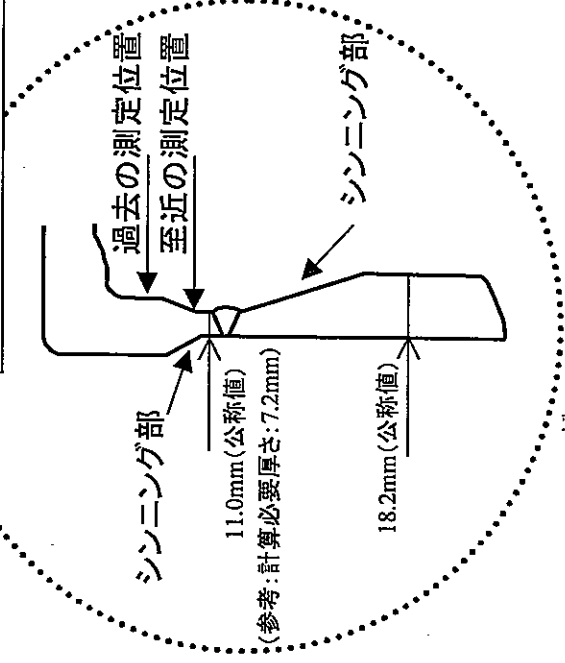
給水ポンプミニマムフロー管オリフィス下流 測定位置概略図

スケルトンNo. 67-2, 67-5, 68-3, 68-5, 69-22, 69-23
70-2, 70-4, 71-19, 71-21, 72-16, 72-18

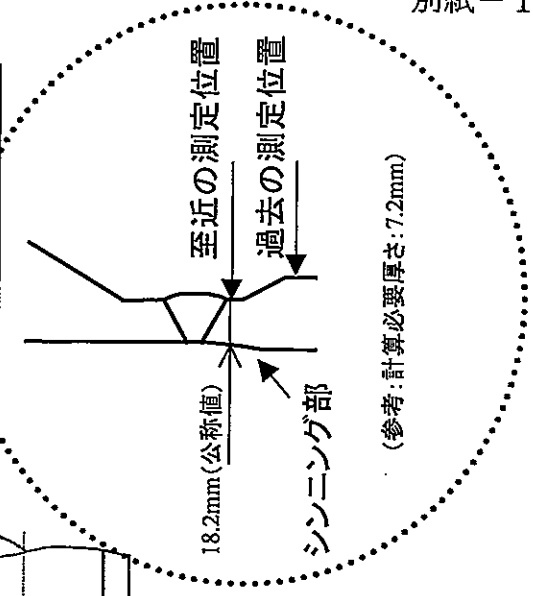
マーキング消失による測定位置の差異



測定会社変更による測定位置の差異(A点の例)



測定会社変更による測定位置の差異(E点の例)



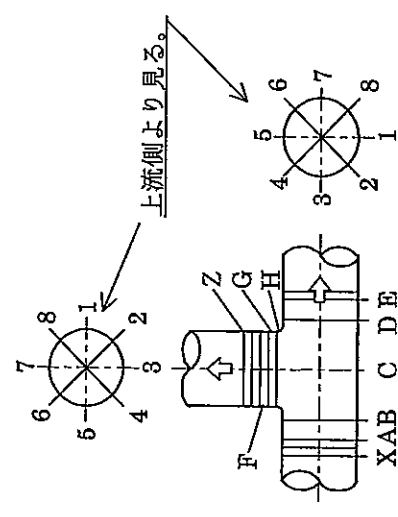
オリフィス側

測定値の不連続性例 (A点の例)

発電所名: 関電美浜第3号機

肉厚測定部点検結果整理票

No	管系名称 測定点	067 給水ポンプミニマムフロウ管(1/2) 10.80Mpa × 195.0°C 測定点路図								特記事項		
		1	2	3	4	5	6	7	8			
不連続 2 チーズ	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	特記事項 ・ 枝管側天を1 ・ A, E, F点は内外面にシンニング加工あり ・ C-3, 4, 6, 7はリブがあるため、下流側に10mm移動して計測した。 △: 測定最小値を示す 判定基準: 必要最小肉厚(tsr)以上であること	
	A	27.2	25.7	24.8	26.4	25.4	25.1	24.3	25.5	今回の測定最小値		
	R	27.0	25.7	24.8	26.4	25.4	25.1	24.3	25.5			
		26.9	25.2	24.8	26.0	25.4	25.1	24.3	25.5			
	C	12.3	12.4	12.4	12.3	△ 12.2	△ 12.2	12.4	12.4	12.3		
		26.8	25.2	23.6	-	-	24.3	24.8	26.1			
	D	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		26.9	25.6	24.0	24.6	-	24.2	24.7	25.8			
	E	27.0	25.1	24.2	25.0	26.9	26.0	25.1	26.0			
		26.8	25.2	-	-	-	-	-	26.1			
F	26.8	25.2	-	-	-	-	-	26.1				
	26.4	26.0	23.9	22.9	-	23.5	24.1	25.9				
G	-	△ 22.0	-	23.6	-	22.6	-	22.4				
	27.1	25.5	24.6	23.6	-	22.8	24.7	26.0				
H	-	-	-	-	-	-	-	-				
	27.0	25.1	△ 24.2	25.0	26.9	26.0	25.1	26.0				
Z	26.8	25.1	△ 24.2	25.0	26.9	26.0	25.1	26.0				
	20.1	20.3	20.9	21.4	20.6	20.9	20.9	20.4				
判定値	-	-	-	-	-	-	-	-				
	22.5	22.0	-	22.9	△ 21.9	22.6	-	22.4				
# 5回 (83.04)	22.5	21.5	-	22.8	21.9	21.9	-	△ 21.4				
	21.4	21.1	△ 19.6	20.8	20.7	21.5	20.0	21.3				
# 6回 (84.06)	-	-	-	-	-	-	-	-				
	-	-	-	-	-	-	-	-				
# 10回 (89.09)	-	-	-	-	-	-	-	-				
	-	-	-	-	-	-	-	-				
今回 (94.08)	-	-	-	-	-	-	-	-				
	-	-	-	-	-	-	-	-				



測定値の不連続性例 (E点の例)

発電所名: 関電美浜第3号機

肉厚測定部点検結果整理票

No	管系名称 測定点	給水ポンプミニマプロー管 (1/2)								10.80Mpa × 195.0°C 測定点略図		特記事項																																																												
		1	2	3	4	5	6	7	8	今回の測定最小値	部位置																																																													
22 チーz	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	枝管側天を1 A, E, F点は内外面にシンニング加工あり C-3, 4, 6, 7はリブがあるため、下流側に10mm移動して計測した。 △: 測定最小値を示す 判定基準: 必要最小肉厚 (tst) 以上であること																																																												
	A	△ 13.4	14.9	14.8	14.2	13.6	14.3	14.6	14.2	15.9	18.2																																																													
	B	25.9	24.2	24.2	23.9	-	26.6	24.7	24.9	24.9	13.0		150A × S160																																																											
	C	25.9	24.1	24.1	23.9	-	26.3	24.7	24.9	24.9	9.6		STPT49																																																											
	D	25.8	24.1	24.0	24.0	-	26.0	24.6	24.9	24.9	8.8		150A × S160																																																											
	E	26.8	25.0	24.5	24.6	-	26.0	26.0	26.2	26.2	7.2		STPT49																																																											
	F	25.6	24.4	23.8	23.3	-	24.7	24.8	25.2	25.2	13.4		150A × S160																																																											
	G	25.6	24.3	23.7	23.3	-	24.5	24.8	25.2	24.6	2.037		STPT49																																																											
	H	25.6	24.3	23.6	23.1	-	24.4	24.5	24.6	24.6	3.4		150A × S160																																																											
	Z	26.6	25.4	25.4	25.8	-	26.1	25.8	26.5	26.5	12.1		STPT49																																																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>判定値</th> <th>部位置</th> <th>チーz(B~E)</th> <th>チーz(A)</th> <th>枝管(F)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">#9回 (88.03)</td> <td>呼び厚さ</td> <td>18.2</td> <td></td> <td>18.2</td> </tr> <tr> <td>最小厚さ(tm)</td> <td>15.9</td> <td>9.6</td> <td>15.9</td> </tr> <tr> <td>判定基準厚さ(tm)</td> <td>13.0</td> <td>8.8</td> <td>13.0</td> </tr> <tr> <td>計算必要厚さ(tst)</td> <td>7.2</td> <td></td> <td>7.2</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">#16回 (98.01)</td> <td>計測最小値</td> <td>13.4</td> <td></td> <td>22.9</td> </tr> <tr> <td>減肉率</td> <td>2.037</td> <td></td> <td>0.461</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">#17回 (99.04)</td> <td>計測最小値</td> <td>3.4</td> <td></td> <td>38.8</td> </tr> <tr> <td>減肉率</td> <td>12.1</td> <td></td> <td>20.4</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">今回 (04.08)</td> <td>計測最小値</td> <td>1.022</td> <td></td> <td>0.059</td> </tr> <tr> <td>減肉率</td> <td>5.4</td> <td></td> <td>255.4</td> </tr> <tr> <td colspan="12"> 最大減肉率0.570は、E-1の肉厚変化から求められており、肉厚計測値の減少はシンニング部を測定したためと推定される。したがって余寿命9.6年は過大評価になっていると考えられる。 </td> </tr> </tbody> </table>												判定値	部位置	チーz(B~E)	チーz(A)	枝管(F)	#9回 (88.03)	呼び厚さ	18.2		18.2	最小厚さ(tm)	15.9	9.6	15.9	判定基準厚さ(tm)	13.0	8.8	13.0	計算必要厚さ(tst)	7.2		7.2	#16回 (98.01)	計測最小値	13.4		22.9	減肉率	2.037		0.461	#17回 (99.04)	計測最小値	3.4		38.8	減肉率	12.1		20.4	今回 (04.08)	計測最小値	1.022		0.059	減肉率	5.4		255.4	最大減肉率0.570は、E-1の肉厚変化から求められており、肉厚計測値の減少はシンニング部を測定したためと推定される。したがって余寿命9.6年は過大評価になっていると考えられる。											
判定値	部位置	チーz(B~E)	チーz(A)	枝管(F)																																																																				
#9回 (88.03)	呼び厚さ	18.2		18.2																																																																				
	最小厚さ(tm)	15.9	9.6	15.9																																																																				
	判定基準厚さ(tm)	13.0	8.8	13.0																																																																				
	計算必要厚さ(tst)	7.2		7.2																																																																				
#16回 (98.01)	計測最小値	13.4		22.9																																																																				
	減肉率	2.037		0.461																																																																				
#17回 (99.04)	計測最小値	3.4		38.8																																																																				
	減肉率	12.1		20.4																																																																				
今回 (04.08)	計測最小値	1.022		0.059																																																																				
	減肉率	5.4		255.4																																																																				
最大減肉率0.570は、E-1の肉厚変化から求められており、肉厚計測値の減少はシンニング部を測定したためと推定される。したがって余寿命9.6年は過大評価になっていると考えられる。																																																																								

測定位置の差異例 (D点の例)

発電所名: 関電美浜第3号機

肉厚測定部点検結果整理票

No	管系名称 測定点	10.80Mpa X 195.0°C 測定点路図										管径	呼び厚さ	判定値	部位	チーズ(B~E)		チーズ(A)		枝管	特記事項
		1	2	3	4	5	6	7	8	STPT49	150A X S160					STPT49	150A X S160				
X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	・ 枝管側 天を1	
		26.0	25.4	25.5	27.2	27.6	24.5	24.0	24.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		20.6	20.3	△ 18.4	19.2	19.1	21.9	△ 18.4	20.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		12.2	12.1	12.0	12.5	12.2	12.4	11.9	△ 11.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
A	-	11.5	11.4	11.6	11.3	12.2	11.4	△ 11.0	11.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	・ A, E, F点は内外面にシンニング加工あり ・ C-3, 4, 6, 7はリップがあるため、下流側に10mm移動して計測した。	
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		29.9	31.1	24.7	32.0	-	31.2	25.6	30.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		30.1	31.0	23.7	32.2	-	31.4	25.2	29.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
B	-	24.8	25.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	△: 測定最小値を示す 判定基準: 必要最小肉厚(tsr)以上であること	
		24.8	25.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		29.4	31.0	32.2	32.2	-	30.2	31.0	30.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		29.4	31.3	32.2	32.1	-	29.9	30.4	30.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	今回の測定最小値	
		29.9	30.0	31.4	32.5	-	31.0	32.1	29.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		29.8	29.9	31.3	30.6	-	31.0	31.2	29.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		24.0	24.2	25.7	26.1	26.6	25.3	△ 23.9	△ 23.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
D	-	24.0	24.2	24.2	25.1	24.8	25.3	23.9	23.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	上流側より見る。	
		20.9	22.9	24.1	25.1	24.8	25.3	23.9	23.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		17.9	18.9	19.3	18.8	19.8	19.0	18.0	18.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		23.2	24.5	-	23.9	25.4	△ 22.3	-	23.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
E	-	28.0	24.5	-	23.8	25.4	△ 22.0	-	23.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	上流側より見る。	
		23.8	△ 20.7	20.9	23.0	25.4	22.0	21.4	20.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		20.6	20.3	21.0	22.8	21.1	20.4	△ 19.7	20.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	・ 枝管側 天を1	
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
G	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	・ A, E, F点は内外面にシンニング加工あり ・ C-3, 4, 6, 7はリップがあるため、下流側に10mm移動して計測した。	
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	△: 測定最小値を示す 判定基準: 必要最小肉厚(tsr)以上であること	
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Z	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	最大減肉率1.900は、D-4の肉厚変化から求められており、肉厚計測値の減少は計測部の形状による影響を受けているものと推定される。したがって、余寿命2.2年は過大評価になっているものと考えられる。	
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

測定位置の差異

4 チーズ