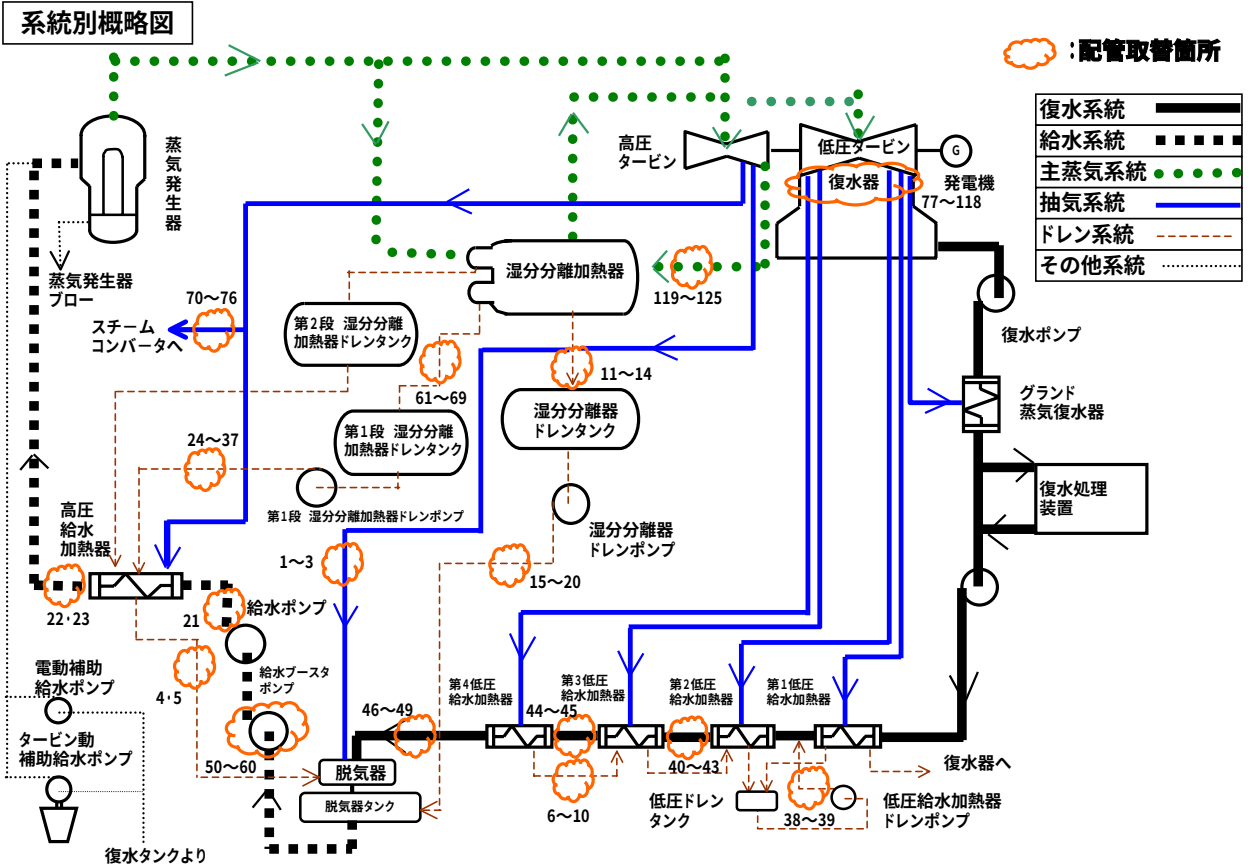


図－４ ２次系配管の点検等

点検概要



- (1) 今回点検箇所数(全 1,231箇所)
2次系配管肉厚の管理指針に基づく点検対象部位

	前回定期検査 終了時点 (H16.10)	中期点検計画 による点検 対象部位(*1)	今回点検開始時点で の点検未実施部位	今回点検実施部位		今回点検実施後の 点検未実施部位
				(点検済部位)	(未点検部位)	
主要点検部位	602	1,494(+892)	108	338	108	0
その他部位	4,038	2,013(-2,025)	594	222	563	31
合 計	4,640	3,507(-1,133)	702	1,231		31

※1:前回定期検査終了時点で公表した点検部位は4,640箇所であったが、「中期的(10年)な検査計画」の策定によりそれに基づき管理対象部位は3,507箇所、今回の点検実施部位は1,231箇所となった。

(補足:主要点検部位 + 892の内訳(新規追加:352箇所、その他点検部位からの変更:624箇所、主要から除外:84箇所)
主な改正点

- 美浜3号機2次系配管肉厚測定結果等の反映
蒸気発生器ブローダウン流量調整弁下流管(ステンレス鋼)等を「主要点検部位」に追加
- 大飯1号機主給水配管減肉事象の反映
類似箇所である高温の給水配管等を「その他点検部位」から「主要点検部位」に変更
- 当社プラントの過去の減肉による配管取替実績の反映
小口径配管(口径が2インチ以下)の偏流発生部位を「主要点検部位」に追加

- (2) 今回取替箇所数 (125箇所)
 図中の1~125: 別紙「高浜発電所4号機第16回定期検査における配管取り替え箇所一覧表」参照

高浜発電所4号機第16回定期検査における配管取り替え箇所一覧表

No	スケルトン 図番号	部位 番号	主要 その他	取替部位	材質	備考
1	6	16	主要	第5抽気管 1/2	炭素鋼→ステンレス鋼	予防保全による取替え
2	6	17	主要	第5抽気管 1/2	炭素鋼→ステンレス鋼	予防保全による取替え
3	7	2	主要	第5抽気管 2/2	炭素鋼→ステンレス鋼	予防保全による取替え
4	18	21	主要	第6高圧給水加熱器ドレン管1/4	炭素鋼→ステンレス鋼	M3事故の類似箇所(オリフィス下流)
5	20	21	主要	第6高圧給水加熱器ドレン管3/4	炭素鋼→ステンレス鋼	M3事故の類似箇所(オリフィス下流)
6	25	10	主要	第4低圧給水加熱器ドレン管1/6	炭素鋼→低合金鋼	*
7	25	11	主要	第4低圧給水加熱器ドレン管1/6	炭素鋼→ステンレス鋼	作業性を考慮した同時取替え
8	25	12	主要	第4低圧給水加熱器ドレン管1/6	炭素鋼→ステンレス鋼	*
9	29	19	主要	第4低圧給水加熱器ドレン管5/6	炭素鋼→ステンレス鋼	*
10	29	20	主要	第4低圧給水加熱器ドレン管5/6	炭素鋼→ステンレス鋼	作業性を考慮した同時取替え
11	72	8	主要	湿分分離器ドレン管 3/4	炭素鋼→ステンレス鋼	作業性を考慮した同時取替え
12	72	9	主要	湿分分離器ドレン管 3/4	炭素鋼→ステンレス鋼	*
13	73	10	主要	湿分分離器ドレン管 4/4	炭素鋼→ステンレス鋼	作業性を考慮した同時取替え
14	73	11	主要	湿分分離器ドレン管 4/4	炭素鋼→ステンレス鋼	*
15	74	4	主要	湿分分離器ドレンポンプ吐出管 1/4	炭素鋼→ステンレス鋼	作業性を考慮した同時取替え
16	74	5	主要	湿分分離器ドレンポンプ吐出管 1/4	炭素鋼→ステンレス鋼	作業性を考慮した同時取替え
17	74	11	主要	湿分分離器ドレンポンプ吐出管 1/4	炭素鋼→ステンレス鋼	M3事故の類似箇所(オリフィス下流)
18	76	4	主要	湿分分離器ドレンポンプ吐出管 3/4	炭素鋼→ステンレス鋼	作業性を考慮した同時取替え
19	76	5	主要	湿分分離器ドレンポンプ吐出管 3/4	炭素鋼→ステンレス鋼	作業性を考慮した同時取替え
20	76	16	主要	湿分分離器ドレンポンプ吐出管 3/4	炭素鋼→ステンレス鋼	M3事故の類似箇所(オリフィス下流)
21	82	1	主要	主給水管1/5 (4A-T/DFWP出口管)	炭素鋼→低合金鋼	作業性を考慮した同時取替え
22	86	5	主要	主給水管5/5 (A高圧給水加熱器出口管)	炭素鋼→ステンレス鋼	作業性を考慮した同時取替え
23	86	11	主要	主給水管5/5 (B高圧給水加熱器出口管)	炭素鋼→ステンレス鋼	*
24	115	4	主要	第1段湿分分離加熱器ドレンポンプ吐出管1/4	炭素鋼→ステンレス鋼	作業性を考慮した同時取替え
25	115	5	主要	第1段湿分分離加熱器ドレンポンプ吐出管1/4	炭素鋼→ステンレス鋼	作業性を考慮した同時取替え
26	115	6	主要	第1段湿分分離加熱器ドレンポンプ吐出管1/4	炭素鋼→ステンレス鋼	作業性を考慮した同時取替え
27	115	7	主要	第1段湿分分離加熱器ドレンポンプ吐出管1/4	炭素鋼→ステンレス鋼	作業性を考慮した同時取替え
28	115	8	主要	第1段湿分分離加熱器ドレンポンプ吐出管1/4	炭素鋼→ステンレス鋼	作業性を考慮した同時取替え
29	115	30	主要	第1段湿分分離加熱器ドレンポンプ吐出管1/4	炭素鋼→ステンレス鋼	M3事故の類似箇所(オリフィス下流)
30	116	4	主要	第1段湿分分離加熱器ドレンポンプ吐出管2/4-1	炭素鋼→ステンレス鋼	作業性を考慮した同時取替え
31	116	10	主要	第1段湿分分離加熱器ドレンポンプ吐出管2/4-1	炭素鋼→ステンレス鋼	M3事故の類似箇所(オリフィス下流)
32	118	4	主要	第1段湿分分離加熱器ドレンポンプ吐出管3/4	炭素鋼→ステンレス鋼	作業性を考慮した同時取替え
33	118	5	主要	第1段湿分分離加熱器ドレンポンプ吐出管3/4	炭素鋼→ステンレス鋼	作業性を考慮した同時取替え
34	118	6	主要	第1段湿分分離加熱器ドレンポンプ吐出管3/4	炭素鋼→ステンレス鋼	作業性を考慮した同時取替え
35	118	26	主要	第1段湿分分離加熱器ドレンポンプ吐出管3/4	炭素鋼→ステンレス鋼	M3事故の類似箇所(オリフィス下流)
36	119	5	主要	第1段湿分分離加熱器ドレンポンプ吐出管4/4	炭素鋼→ステンレス鋼	作業性を考慮した同時取替え
37	119	13	主要	第1段湿分分離加熱器ドレンポンプ吐出管4/4	炭素鋼→ステンレス鋼	M3事故の類似箇所(オリフィス下流)
38	125	4	その他	低圧給水加熱器ドレンポンプ吐出管(2/3)	炭素鋼→ステンレス鋼	*
39	125	5	その他	低圧給水加熱器ドレンポンプ吐出管(2/3)	炭素鋼→ステンレス鋼	作業性を考慮した同時取替え
40	150	4	その他	復水管 (5/12)	炭素鋼→ステンレス鋼	*
41	150	5	その他	復水管 (5/12)	炭素鋼→ステンレス鋼	作業性を考慮した同時取替え
42	150	6	その他	復水管 (5/12)	炭素鋼→ステンレス鋼	*
43	152	7	その他	復水管 (7/12)	炭素鋼→ステンレス鋼	*
44	155	6	主要	復水管 (10/12)	炭素鋼→ステンレス鋼	予防保全による取替え
45	155	7	主要	復水管 (10/12)	炭素鋼→ステンレス鋼	予防保全による取替え
46	156	5	主要	復水管 (11/12)	炭素鋼→ステンレス鋼	*
47	156	6	主要	復水管 (11/12)	炭素鋼→ステンレス鋼	作業性を考慮した同時取替え
48	157	5	主要	復水管 (11/12)	炭素鋼→ステンレス鋼	*
49	157	15	主要	復水管 (11/12)	炭素鋼→ステンレス鋼	*
50	161	1	主要	主給水ブースタポンプ吐出管 (1/3)	炭素鋼→ステンレス鋼	*
51	161	2	主要	主給水ブースタポンプ吐出管 (1/3)	炭素鋼→ステンレス鋼	作業性を考慮した同時取替え
52	161	3	主要	主給水ブースタポンプ吐出管 (1/3)	炭素鋼→ステンレス鋼	作業性を考慮した同時取替え
53	161	4	主要	主給水ブースタポンプ吐出管 (1/3)	炭素鋼→ステンレス鋼	*
54	162	1	主要	主給水ブースタポンプ吐出管 (2/3)	炭素鋼→ステンレス鋼	*
55	162	2	主要	主給水ブースタポンプ吐出管 (2/3)	炭素鋼→ステンレス鋼	*
56	162	3	主要	主給水ブースタポンプ吐出管 (2/3)	炭素鋼→ステンレス鋼	作業性を考慮した同時取替え
57	162	4	主要	主給水ブースタポンプ吐出管 (2/3)	炭素鋼→ステンレス鋼	*
58	177	30	その他	主給水ポンプウォーミング管 (1/2)	炭素鋼→ステンレス鋼	作業性を考慮した同時取替え
59	177	31	その他	主給水ポンプウォーミング管 (1/2)	炭素鋼→ステンレス鋼	作業性を考慮した同時取替え
60	177	39	その他	主給水ポンプウォーミング管 (1/2)	炭素鋼→ステンレス鋼	作業性を考慮した同時取替え
61	183	14	主要	第1段MSH空気抜管 1/7	炭素鋼→ステンレス鋼	作業性を考慮した同時取替え
62	183	15	主要	第1段MSH空気抜管 1/7	炭素鋼→ステンレス鋼	作業性を考慮した同時取替え
63	183	16	主要	第1段MSH空気抜管 1/7	炭素鋼→ステンレス鋼	作業性を考慮した同時取替え
64	183	17	主要	第1段MSH空気抜管 1/7	炭素鋼→ステンレス鋼	作業性を考慮した同時取替え

高浜発電所4号機第16回定期検査における配管取り替え箇所一覧表

No	スケルトン 図番号	部位 番号	主要 その他	取替部位	材質	備考
65	183	18	主要	第1段MSH空気抜管1/7	炭素鋼→ステンレス鋼	作業性を考慮した同時取替え
66	183	20	主要	第1段MSH空気抜管1/7	炭素鋼→ステンレス鋼	作業性を考慮した同時取替え
67	183	21	主要	第1段MSH空気抜管1/7	炭素鋼→ステンレス鋼	*
68	183	31	主要	第1段MSH空気抜管1/7	炭素鋼→ステンレス鋼	*
69	183	32	主要	第1段MSH空気抜管1/7	炭素鋼→ステンレス鋼	作業性を考慮した同時取替え
70	211	18	主要	スチームコンバータ加熱蒸気管(2/4)	炭素鋼→ステンレス鋼	作業性を考慮した同時取替え
71	211	19	主要	スチームコンバータ加熱蒸気管(2/4)	炭素鋼→ステンレス鋼	作業性を考慮した同時取替え
72	211	20	主要	スチームコンバータ加熱蒸気管(2/4)	炭素鋼→ステンレス鋼	*
73	211	25	主要	スチームコンバータ加熱蒸気管(2/4)	炭素鋼→ステンレス鋼	作業性を考慮した同時取替え
74	212	1	主要	スチームコンバータ加熱蒸気管(2/4)	炭素鋼→ステンレス鋼	*
75	212	2	その他	スチームコンバータ加熱蒸気管(2/4)	炭素鋼→ステンレス鋼	*
76	212	15	その他	スチームコンバータ加熱蒸気管(2/4)	炭素鋼→ステンレス鋼	M3事故の類似箇所(オリフィス下流)
77	255	1	その他	1復水器タービン#1抽気管	炭素鋼→ステンレス鋼	作業性を考慮した同時取替え
78	255	2	その他	1復水器タービン#1抽気管	炭素鋼→ステンレス鋼	作業性を考慮した同時取替え
79	255	4	その他	1復水器タービン#1抽気管	炭素鋼→ステンレス鋼	作業性を考慮した同時取替え
80	255	5	その他	1復水器タービン#1抽気管	炭素鋼→ステンレス鋼	作業性を考慮した同時取替え
81	255	7	その他	1復水器タービン#2抽気管	炭素鋼→ステンレス鋼	作業性を考慮した同時取替え
82	255	8	その他	1復水器タービン#2抽気管	炭素鋼→ステンレス鋼	作業性を考慮した同時取替え
83	255	10	その他	1復水器タービン#2抽気管	炭素鋼→ステンレス鋼	作業性を考慮した同時取替え
84	255	11	その他	1復水器タービン#2抽気管	炭素鋼→ステンレス鋼	*
85	255	13	その他	1復水器タービン#1抽気管	炭素鋼→ステンレス鋼	作業性を考慮した同時取替え
86	255	14	その他	1復水器タービン#1抽気管	炭素鋼→ステンレス鋼	作業性を考慮した同時取替え
87	255	16	その他	1復水器タービン#1抽気管	炭素鋼→ステンレス鋼	作業性を考慮した同時取替え
88	255	17	その他	1復水器タービン#1抽気管	炭素鋼→ステンレス鋼	作業性を考慮した同時取替え
89	255	25	その他	1復水器タービン#1抽気管	炭素鋼→ステンレス鋼	作業性を考慮した同時取替え
90	255	26	その他	1復水器タービン#1抽気管	炭素鋼→ステンレス鋼	作業性を考慮した同時取替え
91	256	1	その他	2復水器タービン#1抽気管	炭素鋼→ステンレス鋼	作業性を考慮した同時取替え
92	256	2	その他	2復水器タービン#1抽気管	炭素鋼→ステンレス鋼	作業性を考慮した同時取替え
93	256	4	その他	2復水器タービン#1抽気管	炭素鋼→ステンレス鋼	作業性を考慮した同時取替え
94	256	5	その他	2復水器タービン#1抽気管	炭素鋼→ステンレス鋼	作業性を考慮した同時取替え
95	256	7	その他	2復水器タービン#2抽気管	炭素鋼→ステンレス鋼	作業性を考慮した同時取替え
96	256	8	その他	2復水器タービン#2抽気管	炭素鋼→ステンレス鋼	作業性を考慮した同時取替え
97	256	10	その他	2復水器タービン#2抽気管	炭素鋼→ステンレス鋼	*
98	256	11	その他	2復水器タービン#2抽気管	炭素鋼→ステンレス鋼	作業性を考慮した同時取替え
99	256	13	その他	2復水器タービン#1抽気管	炭素鋼→ステンレス鋼	作業性を考慮した同時取替え
100	256	14	その他	2復水器タービン#1抽気管	炭素鋼→ステンレス鋼	作業性を考慮した同時取替え
101	256	16	その他	2復水器タービン#1抽気管	炭素鋼→ステンレス鋼	作業性を考慮した同時取替え
102	256	17	その他	2復水器タービン#1抽気管	炭素鋼→ステンレス鋼	作業性を考慮した同時取替え
103	256	25	その他	2復水器タービン#1抽気管	炭素鋼→ステンレス鋼	作業性を考慮した同時取替え
104	256	26	その他	2復水器タービン#1抽気管	炭素鋼→ステンレス鋼	作業性を考慮した同時取替え
105	257	1	その他	3復水器タービン#1抽気管	炭素鋼→ステンレス鋼	作業性を考慮した同時取替え
106	257	2	その他	3復水器タービン#1抽気管	炭素鋼→ステンレス鋼	作業性を考慮した同時取替え
107	257	4	その他	3復水器タービン#1抽気管	炭素鋼→ステンレス鋼	作業性を考慮した同時取替え
108	257	5	その他	3復水器タービン#1抽気管	炭素鋼→ステンレス鋼	作業性を考慮した同時取替え
109	257	7	その他	3復水器タービン#2抽気管	炭素鋼→ステンレス鋼	作業性を考慮した同時取替え
110	257	8	その他	3復水器タービン#2抽気管	炭素鋼→ステンレス鋼	*
111	257	10	その他	3復水器タービン#2抽気管	炭素鋼→ステンレス鋼	作業性を考慮した同時取替え
112	257	11	その他	3復水器タービン#2抽気管	炭素鋼→ステンレス鋼	作業性を考慮した同時取替え
113	257	13	その他	3復水器タービン#1抽気管	炭素鋼→ステンレス鋼	作業性を考慮した同時取替え
114	257	14	その他	3復水器タービン#1抽気管	炭素鋼→ステンレス鋼	作業性を考慮した同時取替え
115	257	16	その他	3復水器タービン#1抽気管	炭素鋼→ステンレス鋼	作業性を考慮した同時取替え
116	257	17	その他	3復水器タービン#1抽気管	炭素鋼→ステンレス鋼	作業性を考慮した同時取替え
117	257	25	その他	3復水器タービン#1抽気管	炭素鋼→ステンレス鋼	作業性を考慮した同時取替え
118	257	26	その他	3復水器タービン#1抽気管	炭素鋼→ステンレス鋼	作業性を考慮した同時取替え
119	272	8	主要	高圧排気管 1/2 直管	炭素鋼→ステンレス鋼	作業性を考慮した同時取替え
120	272	9	主要	高圧排気管 1/2 直管	炭素鋼→ステンレス鋼	予防保全による取替え
121	272	10	主要	高圧排気管 1/2 直管	炭素鋼→ステンレス鋼	作業性を考慮した同時取替え
122	272	13	主要	高圧排気管 1/2 直管	炭素鋼→ステンレス鋼	予防保全による取替え
123	273	14	主要	高圧排気管 2/2 直管	炭素鋼→ステンレス鋼	予防保全による取替え
124	273	31	主要	高圧排気管 2/2 直管	炭素鋼→ステンレス鋼	作業性を考慮した同時取替え
125	273	32	主要	高圧排気管 2/2 直管	炭素鋼→ステンレス鋼	予防保全による取替え

*: 余寿命5年未満で減肉傾向のある箇所