

本資料のうち、枠囲みの内容は、
営業秘密又は防護上の観点から
公開できません

東海第二発電所	工事計画審査資料
資料番号	補足-340-18-15改0
提出年月日	平成30年8月17日

原子炉隔離時冷却系の代表以外のモデル形状

- ・ V-2-5-6-1-3 管の耐震性についての計算書
- ・ V-3-5-5-1-4 管の応力計算書

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

- V-2-5-6-1-3 管の耐震性についての計算書

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果（クラス1範囲）

No	配管モデル	許容応力状態 III _{AS}										許容応力状態 IV _{AS}																
		一次応力					二次応力					一次応力					二次応力											
		評価点	計算応力 [MPa]	許容応力 [MPa]	裕度	代表	評価点	計算応力 [MPa]	許容応力 [MPa]	裕度	代表	評価点	計算応力 [MPa]	許容応力 [MPa]	裕度	代表	評価点	計算応力 [MPa]	許容応力 [MPa]	裕度	代表	評価点	計算応力 [MPa]	許容応力 [MPa]	裕度	代表	疲労累積係数	代表
1	RCIC-24-1(PCV)	17A	52	226	4.34	—	17A	58	252	4.34	—	9	133	342	2.57	—	10	0.0029	—									
2	RCIC-24-1(RSW)	17A	52	226	4.34	—	17A	57	252	4.42	—	9	131	342	2.61	—	10	0.0029	—									
3	RCIC-24-2	40	98	274	2.79	—	40	146	364	2.49	—	40	640	366	0.57	○	40	0.2791	○									
4	RCIC-19,20,29	78A	128	226	1.76	○	78A	161	252	1.56	○	78A	168	342	2.03	—	77	0.0008	—									
5	MS-B	912	124	310	2.50	—	912	133	414	3.11	—	920	236	414	1.75	—	920	0.0034	—									

注記* : III_{AS}の一次二次応力の許容値はIV_{AS}と同様であることから、地震荷重が大きいIV_{AS}の一次二次応力裕度最小を代表とする。IV_{AS}の計算応力は、V_{AS}とIV_{AS}の大きい方を記載している。

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果（クラス2範囲）

No	配管モデル	許容応力状態 III _{AS}										許容応力状態 IV _{AS}																
		一次応力					二次応力					一次応力					二次応力											
		評価点	計算応力 [MPa]	許容応力 [MPa]	裕度	代表	評価点	計算応力 [MPa]	許容応力 [MPa]	裕度	代表	評価点	計算応力 [MPa]	許容応力 [MPa]	裕度	代表	評価点	計算応力 [MPa]	許容応力 [MPa]	裕度	代表	評価点	計算応力 [MPa]	許容応力 [MPa]	裕度	代表	疲労累積係数	代表
1	RCIC-1	2	22	215	9.77	—	2	26	363	13.96	—	17	61	430	7.04	—	—	—	—									
2	RCIC-4	8002	40	215	5.37	—	8002	57	363	6.36	—	8002	112	430	3.83	—	—	—	—									
3	RCIC-5,6	1201	95	182	1.91	—	1201	132	363	2.75	—	1201	178	364	2.04	—	—	—	—									
4	RCIC-7	100A	56	209	3.73	—	100A	62	380	6.12	—	1052	32	418	13.06	—	—	—	—									
5	RCIC-9,10,11	8	40	219	5.47	—	8	54	363	6.72	—	8	80	438	5.47	—	—	—	—									
6	RCIC-14,15,16,17,18	34	88	219	2.48	—	37	122	363	2.97	—	37	154	438	2.84	—	—	—	—									
7	RCIC-19,20,29	76	91	132	1.45	○	76	113	351	3.10	—	73	115	252	2.19	—	—	—	—									
8	RCIC-R-33	44A	102	182	1.78	—	44A	148	363	2.45	—	44A	231	364	1.57	○	—	—	—									

・ V-3-5-5-1-4 管の応力計算書

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果 (重大事故等クラス2であってクラス1範囲)

No	モデル	供用状態E				代表
		一次応力(膜+曲げ)		一次+二次応力		
		評価点	計算応力 [MPa]	許容応力 [MPa]	裕度	
1	RCIC-24-1(PCV)	1A	40	252	6.30	—
2	RCIC-24-1(RSW)	1A	40	252	6.30	—
3	RCIC-24-2	40	37	364	9.83	—
4	RCIC-19,20,29	78A	84	252	3.00	○
5	MS-B	912	91	414	4.54	—

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果 (クラス2範囲)

No	モデル	供用状態(A,B)*2																			
		一次応力				一次+二次応力															
		評価点	計算応力 [MPa]	許容応力 [MPa]	裕度	代表	評価点	計算応力 [MPa]	許容応力 [MPa]	裕度											
1	RCIC-5,6	54	66	154	2.33	—	4	158	257	1.62	○	54	72	185	2.56	—	4	161	278	1.72	○
2	RCIC-14,15,16,17,18	56	68	154	2.26	○	47	106	257	2.42	—	56	74	185	2.50	○	47	109	278	2.55	—

注記*1: 設計・建設規格 PPC-3520(1), PPC-3530(1)a.に基づき計算した一次応力, 一次+二次応力を示す。

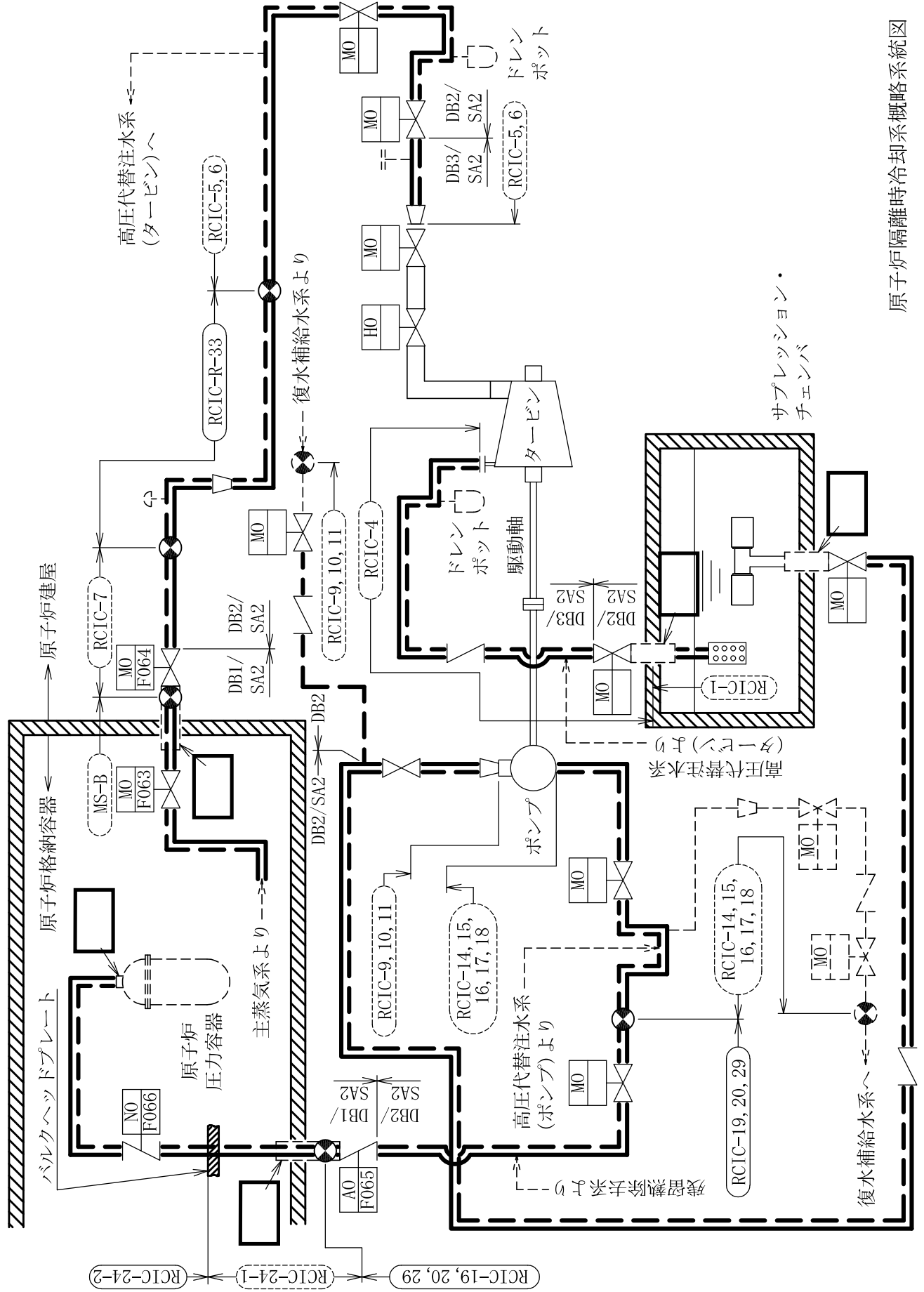
*2: 設計・建設規格 PPC-3520(2), PPC-3530(1)b.に基づき計算した一次応力, 一次+二次応力を示す。

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果 (重大事故等クラス2であってクラス2以下の範囲)

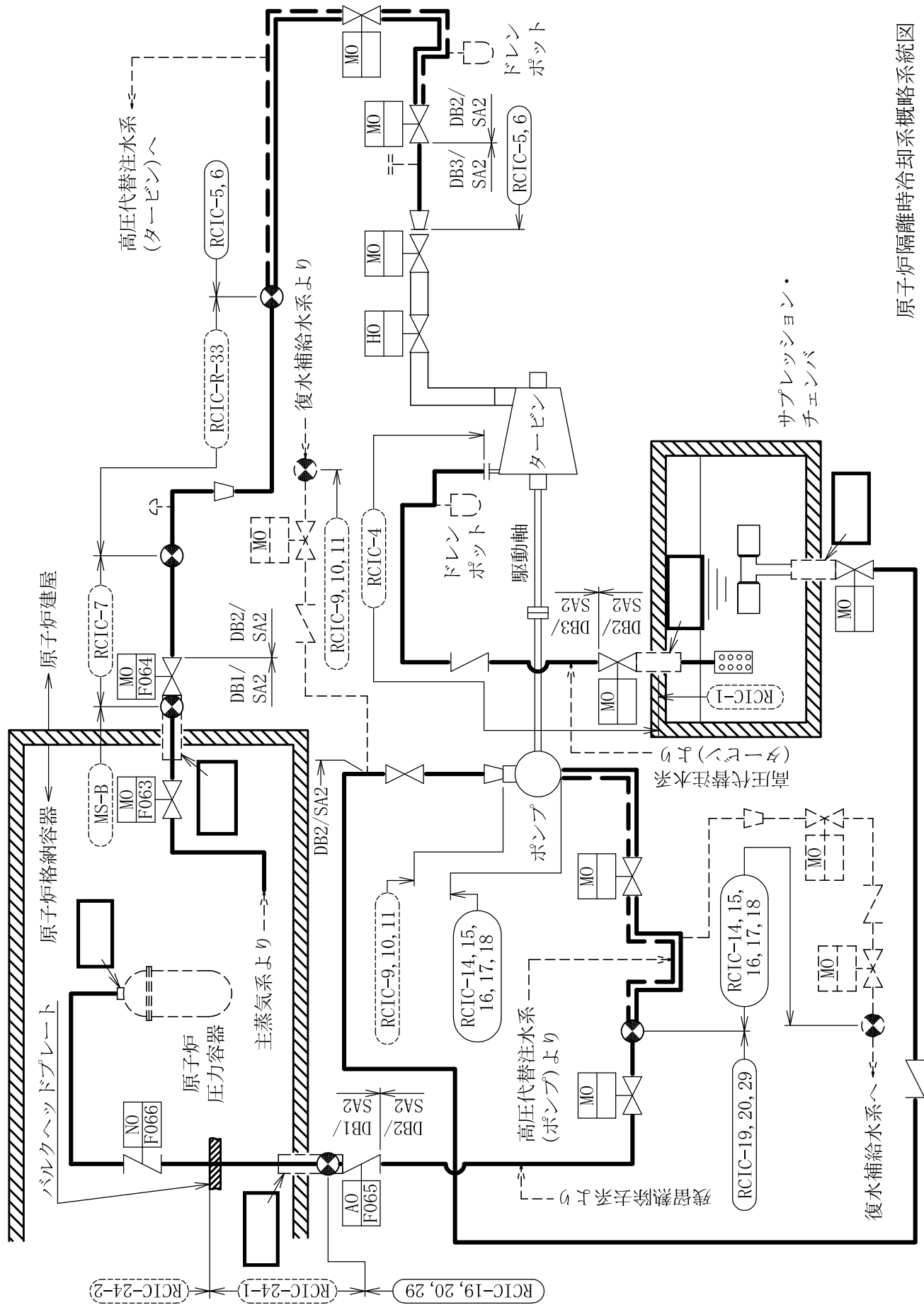
No	配管モデル	供用状態 E *1								供用状態 E *2												
		一次応力				一次+二次応力				一次応力				一次+二次応力								
		評価点	計算応力 [MPa]	許容応力 [MPa]	裕度	代表	評価点	計算応力 [MPa]	許容応力 [MPa]	裕度	代表	評価点	計算応力 [MPa]	許容応力 [MPa]	裕度	代表	評価点	計算応力 [MPa]	許容応力 [MPa]	裕度	代表	
1	RCIC-1	2	16	154	9.62	—	2	17	185	10.88	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	RCIC-4	8002	30	154	5.13	—	8002	31	185	5.96	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	RCIC-5,6	54	66	154	2.33	—	54	72	185	2.56	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	RCIC-7	122	47	180	3.82	—	122	50	216	4.32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	RCIC-9,10,11	8	37	154	4.16	—	8	38	185	4.86	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	RCIC-14,15,16,17,18	56	68	154	2.26	○	56	74	185	2.50	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	RCIC-19,20,29	74	60	165	2.75	—	74	64	198	3.09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	RCIC-R-33	8	47	180	3.82	—	8	51	216	4.23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

注記*1: 設計・建設規格 PPC-3520(1)に基づき計算した一次応力を示す。

*2: 設計・建設規格 PPC-3520(2)に基づき計算した一次応力を示す。



原子炉隔離時冷却系概略系統図



原子炉隔離時冷却系概略系統図

