島根原子力発電所第２号機 審査資料	
資料番号	NS2-補-027-10-4 改 01
提出年月日	2023 年 5 月 31 日

配管耐震・応力計算書における計算モデルについて

2023 年 5 月

中国電力株式会社

本資料のうち，枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。

目　　次

1.　燃料プール冷却系の計算モデル
・VI-2-4-3-1-3　管の耐震性についての計算書（燃料プール冷却系）・・・・・・・・・・・・・1
・VI-3-3-2-2-1-4-2　管の応力計算書（燃料プール冷却系）・・・・・・・・・・・・・・・・・30

2.　燃料プールスプレイ系の計算モデル
・VI-2-4-3-2-1　管の耐震性についての計算書（燃料プールスプレイ系）・・・・・・・・・・50
・VI-3-3-2-2-2-3-2　管の応力計算書（燃料プールスプレイ系）・・・・・・・・・・・・・・75

3.　原子炉再循環系の計算モデル
・VI-2-5-2-1-1　管の耐震性についての計算書（原子炉再循環系）・・・・・・・・・・・・・101
・VI-3-3-3-1-1-1-2　管の応力計算書（原子炉再循環系）・・・・・・・・・・・・・・・・・125

4.　主蒸気系の計算モデル
・VI-2-5-3-1-2　管の耐震性についての計算書（主蒸気系）・・・・・・・・・・・・・・・・138
・VI-3-3-3-2-1-2-2　管の応力計算書（主蒸気系）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・238

5.　給水系の計算モデル
・VI-2-5-3-2-1　管の耐震性についての計算書（給水系）・・・・・・・・・・・・・・・・・295
・VI-3-3-3-2-2-1-2　管の応力計算書（給水系）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・321

6.　残留熱除去系の計算モデル
・VI-2-5-4-1-4　管の耐震性についての計算書（残留熱除去系）・・・・・・・・・・・・・・334
・VI-3-3-3-3-1-8-2　管の応力計算書（残留熱除去系）・・・・・・・・・・・・・・・・・・472

7.　高圧炉心スプレイ系の計算モデル
・VI-2-5-5-1-3　管の耐震性についての計算書（高圧炉心スプレイ系）・・・・・・・・・・・563
・VI-3-3-3-4-1-7-2　管の応力計算書（高圧炉心スプレイ系）・・・・・・・・・・・・・・・591

8.　低圧炉心スプレイ系の計算モデル
・VI-2-5-5-2-3　管の耐震性についての計算書（低圧炉心スプレイ系）・・・・・・・・・・・605
・VI-3-3-3-4-2-6-2　管の応力計算書（低圧炉心スプレイ系）・・・・・・・・・・・・・・・625

9.　高圧原子炉代替注水系の計算モデル
・VI-2-5-5-3-2　管の耐震性についての計算書（高圧原子炉代替注水系）・・・・・・・・・・635
・VI-3-3-3-4-3-3-2　管の応力計算書（高圧原子炉代替注水系）・・・・・・・・・・・・・・655

10.　低圧原子炉代替注水系の計算モデル
・VI-2-5-5-5-2　管の耐震性についての計算書（低圧原子炉代替注水系）・・・・・・・・・・676
・VI-3-3-3-4-5-2-2　管の応力計算書（低圧原子炉代替注水系）・・・・・・・・・・・・・704

11.　原子炉隔離時冷却系の計算モデル
・VI-2-5-6-1-3　管の耐震性についての計算書（原子炉隔離時冷却系）・・・・・・・・・・733
・VI-3-3-3-5-1-3-2　管の応力計算書（原子炉隔離時冷却系）・・・・・・・・・・・・・・764

12.　原子炉補機冷却系及び原子炉補機海水系の計算モデル
・VI-2-5-7-1-6　管の耐震性についての計算書（原子炉補機冷却系及び原子炉補機海水系）・790
・VI-3-3-3-6-1-6-2　管の応力計算書（原子炉補機冷却系及び原子炉補機海水系）・・・・・965

13.　高圧炉心スプレイ補機冷却系及び高圧炉心スプレイ補機海水系の計算モデル
・VI-2-5-7-2-6　管の耐震性についての計算書（高圧炉心スプレイ補機冷却系及び高圧炉心スプレイ補機海水系）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・1084
・VI-3-3-3-6-2-6-2　管の応力計算書（高圧炉心スプレイ補機冷却系及び高圧炉心スプレイ補機海水系）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・1133

14.　原子炉補機代替冷却系の計算モデル
・VI-2-5-7-3-1　管の耐震性についての計算書（原子炉補機代替冷却系）・・・・・・・・・1162
・VI-3-3-3-6-3-5-2　管の応力計算書（原子炉補機代替冷却系）・・・・・・・・・・・・・1187

15.　原子炉浄化系の計算モデル
・VI-2-5-8-1-1　管の耐震性についての計算書（原子炉浄化系）・・・・・・・・・・・・・1212
・VI-3-3-3-7-1-1-2　管の応力計算書（原子炉浄化系）・・・・・・・・・・・・・・・・・1224

16.　制御棒駆動水圧系の計算モデル
・VI-2-6-3-2-1-2　管の耐震性についての計算書（制御棒駆動水圧系）・・・・・・・・・・1234
・VI-3-3-4-2-1-3-2　管の応力計算書（制御棒駆動水圧系）・・・・・・・・・・・・・・・1288

17.　ほう酸水注入系の計算モデル
・VI-2-6-4-1-3　管の耐震性についての計算書（ほう酸水注入系）・・・・・・・・・・・・1317
・VI-3-3-4-3-1-3-2　管の応力計算書（ほう酸水注入系）・・・・・・・・・・・・・・・・1343

18.　逃がし安全弁窒素ガス供給系の計算モデル
・VI-2-6-6-1-1　管の耐震性についての計算書（逃がし安全弁窒素ガス供給系）・・・・・・1357
・VI-3-3-4-4-1-2-2　管の応力計算書（逃がし安全弁窒素ガス供給系）・・・・・・・・・・1488

19.　ドレン移送系の計算モデル

・VI-2-7-2-1-1　管の耐震性についての計算書（ドレン移送系）・・・・・・・・・・・・・・・1548

20.　サイトバンカ設備の計算モデル

・VI-2-7-3-1-1　管の耐震性に関する説明書（サイトバンカ設備）・・・・・・・・・・・・・1556

21.　中央制御室空気供給系の計算モデル

・VI-2-8-3-2-1　管の耐震性についての計算書（中央制御室空気供給系）・・・・・・・・・・1577
・VI-3-3-6-1-2-2-2　管の応力計算書（中央制御室空気供給系）・・・・・・・・・・・・・・1610

22.　緊急時対策所換気空調系の計算モデル

・VI-2-8-3-3-1　管の耐震性についての計算書（緊急時対策所換気空調系）・・・・・・・・・1644
・VI-3-3-6-1-3-2-2　管の応力計算書（緊急時対策所換気空調系）・・・・・・・・・・・・・1652

23.　格納容器代替スプレイ系の計算モデル

・VI-2-9-4-4-2-1　管の耐震性についての計算書（格納容器代替スプレイ系）・・・・・・・・1660
・VI-3-3-7-2-2-2-1-2　管の応力計算書（格納容器代替スプレイ系）・・・・・・・・・・・・1683

24.　ペデスタル代替注水系の計算モデル

・VI-2-9-4-4-3-1　管の耐震性についての計算書（ペデスタル代替注水系）・・・・・・・・・1706
・VI-3-3-7-2-2-3-1-2　管の応力計算書（ペデスタル代替注水系）・・・・・・・・・・・・・1728

25.　残留熱代替除去系の計算モデル

・VI-2-9-4-4-4-2　管の耐震性についての計算書（残留熱代替除去系）・・・・・・・・・・・1750
・VI-3-3-7-2-2-4-3-2　管の応力計算書（残留熱代替除去系）・・・・・・・・・・・・・・・1783

26.　非常用ガス処理系の計算モデル

・VI-2-9-4-5-1-1　管の耐震性についての計算書（非常用ガス処理系）・・・・・・・・・・1817
・VI-3-3-7-3-1-1-2　管の応力計算書（非常用ガス処理系）・・・・・・・・・・・・・・・・1882

27.　可燃性ガス濃度制御系の計算モデル

・VI-2-9-4-5-2-1　管の耐震性についての計算書（可燃性ガス濃度制御系）・・・・・・・・1917

28.　窒素ガス代替注入系の計算モデル

・VI-2-9-4-5-4-1　管の耐震性についての計算書（窒素ガス代替注入系）・・・・・・・・・1927
・VI-3-3-7-3-2-1-2　管の応力計算書（窒素ガス代替注入系）・・・・・・・・・・・・・・・1962

29.　窒素ガス制御系の計算モデル
・VI-2-9-4-6-1-1　管の耐震性についての計算書（窒素ガス制御系）・・・・・・・・・・・・1998
・VI-3-3-7-4-1-2-2　管の応力計算書（窒素ガス制御系）・・・・・・・・・・・・・・・・・2009

30.　格納容器フィルタベント系の計算モデル
・VI-2-9-4-7-1-1　管の耐震性についての計算書（格納容器フィルタベント系）・・・・・・2026
・VI-3-3-7-5-1-2-2　管の応力計算書（格納容器フィルタベント系）・・・・・・・・・・・2124

31.　非常用ディーゼル発電設備の計算モデル
・VI-2-10-1-2-1-9　管の耐震性についての計算書（非常用ディーゼル発電設備）・・・・・・2224

32.　高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備の計算モデル
・VI-2-10-1-2-2-7　管の耐震性についての計算書（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・2299

33.　ガスタービン発電機の計算モデル
・VI-2-10-1-2-3-6　管の耐震性についての計算書（ガスタービン発電機）・・・・・・・・・2327

34.　浸水防護施設の計算モデル
・VI-2-10-2-11 隔離弁，機器・配管の耐震性についての計算書・・・・・・・・・・・・・・2356

35.　波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の計算モデル
・VI-2-11-2-8 管の耐震性についての計算書（波及的影響）・・・・・・・・・・・・・・・・2409

1.　燃料プール冷却系の計算モデル

・Ⅵ-2-4-3-1-3　管の耐震性についての計算書（燃料プール冷却系）

4.2.4　代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

クラス２以下の管

No	鳥瞰図番号	許容応力状態ⅢＡＳ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		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	疲労累積係数	代表
1	FPC-R-1	19	27	188	6.96	－	19	31	376	12.12	―	－
2	FPC-R-2	1A	16	188	11.75	－	1A	9	376	41.77	―	－
3	FPC-R-3	1A	16	188	11.75	－	1A	9	376	41.77	―	－
4	FPC-R-4	9	103	188	1.82	○	9	186	376	2.02	―	○
5	FPC-R-5	9	103	188	1.82	－	9	186	376	2.02	―	－
6	FPC-R-10	1A	113	231	2.04	－	1A	169	462	2.73	―	－

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

クラス２以下の管

No	鳥瞰図番号	許容応力状態Ⅳ$_{A}$Ｓ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		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	疲労累積係数	代表
1	FPC-R-1	19	31	431	13.90	－	19	38	376	9.89	―	－
2	FPC-R-2	1A	18	431	23.94	－	1A	14	376	26.85	―	－
3	FPC-R-3	1A	18	431	23.94	－	1A	14	376	26.85	―	－
4	FPC-R-4	9	141	431	3.05	－	9	264	376	1.42	―	－
5	FPC-R-5	9	141	431	3.05	－	9	264	376	1.42	―	－
6	FPC-R-10	1A	192	366	1.90	○	1A	326	462	1.41	―	○

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

重大事故等クラス２管

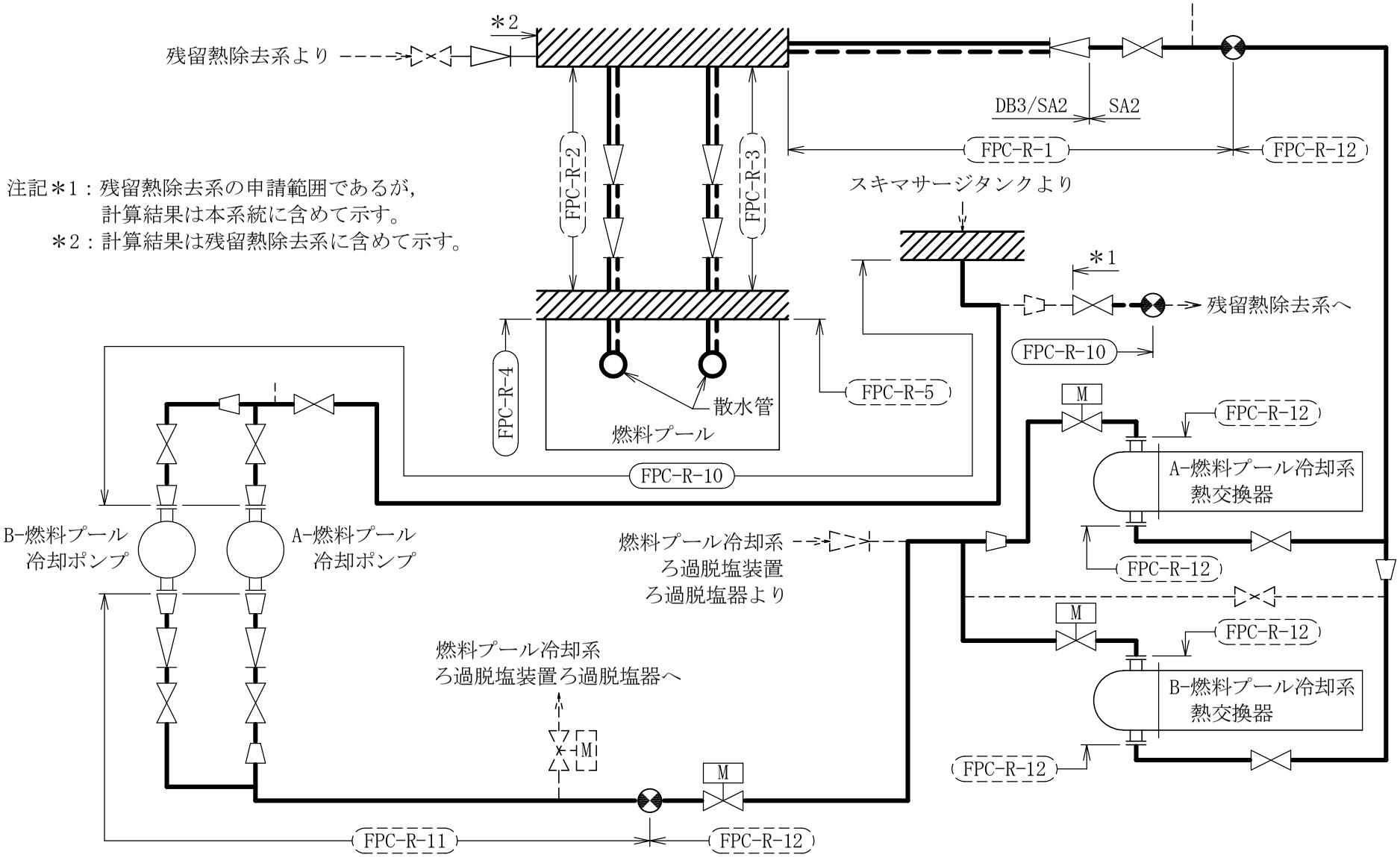
No	鳥瞰図番号	許容応力状態Ⅳ$_{A}$Ｓ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		評価点	計算応力 (MPa)	許容応力 (MPa)	裕度	代表	評価点	計算応力 (MPa)	許容応力 (MPa)	裕度	疲労累積係数	代表
1	FPC-R-1	19	31	431	13.90	－	19	38	376	9.89	―	－
2	FPC-R-2	1A	18	431	23.94	－	1A	14	376	26.85	―	－
3	FPC-R-3	1A	18	431	23.94	－	1A	14	376	26.85	―	－
4	FPC-R-4	9	141	431	3.05	－	9	264	376	1.42	―	－
5	FPC-R-5	9	141	431	3.05	－	9	264	376	1.42	―	－
6	FPC-R-10	90	203	366	1.80	○	90	377	462	1.22	―	○
7	FPC-R-11	39	80	366	4.57	－	39	133	462	3.47	―	－
8	FPC-R-12	106	74	431	5.82	－	106	113	376	3.32	―	－

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

重大事故等クラス２管

No	鳥瞰図番号	許容応力状態ＶＡＳ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		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	疲労累積係数	代表
1	FPC-R-1	19	31	431	13.90	－	19	38	376	9.89	―	－
2	FPC-R-2	1A	18	431	23.94	－	1A	14	376	26.85	―	－
3	FPC-R-3	1A	18	431	23.94	－	1A	14	376	26.85	―	－
4	FPC-R-4	9	141	431	3.05	－	9	264	376	1.42	―	－
5	FPC-R-5	9	141	431	3.05	－	9	264	376	1.42	―	－
6	FPC-R-10	90	203	366	1.80	○	90	377	462	1.22	―	○
7	FPC-R-11	39	80	366	4.57	－	39	133	462	3.47	―	－
8	FPC-R-12	106	74	431	5.82	－	106	113	376	3.32	―	－



注記＊1：残留熱除去系の申請範囲であるが，
計算結果は本系統に含めて示す。
＊2：計算結果は残留熱除去系に含めて示す。

燃料プール冷却系概略系統図

鳥瞰図	FPC-R-1(DB)

鳥瞰図	FPC-R-1(SA)

鳥瞰図	FPC-R-2(DB)

鳥瞰図	FPC-R-2(SA)

鳥瞰図	FPC-R-3(DB)

鳥瞰図	FPC-R-3(SA)

鳥瞰図	FPC-R-4(DB)

鳥瞰図	FPC-R-4(SA)

鳥瞰図	FPC-R-5(DB)

鳥瞰図

FPC-R-5(SA)

鳥瞰図	FPC-R-10(DB)(1/3)

鳥瞰図

FPC-R-10(DB)(2/3)

鳥瞰図

FPC-R-10(DB)(3/3)

鳥瞰図	FPC-R-10(SA)(1/3)

鳥瞰図

FPC-R-10(SA)(2/3)

鳥瞰図	FPC-R-10(SA)(3/3)

鳥瞰図	FPC-R-11(SA)(1/3)

鳥瞰図	FPC-R-11(SA)(2/3)

鳥瞰図	FPC-R-11(SA)(3/3)

鳥瞰図	FPC-R-12(SA)(1/4)

鳥瞰図	FPC-R-12(SA)(2/4)

鳥瞰図	FPC-R-12(SA)(3/4)

鳥瞰図	FPC-R-12(SA)(4/4)

1.　燃料プール冷却系の計算モデル

・Ⅵ-3-3-2-2-1-4-2　管の応力計算書（燃料プール冷却系）

重大事故等対処設備

5.　代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

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管）

No.	配管モデル	適用規格	供用状態E 許容応力状態V_A									
			一次応力(1)*1					一次応力(2)*2				
			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	FPC-R-1	設計・建設規格	9	21	189	9.00	—	9	23	226	9.82	—
		告示第５０１号	2	14	126	9.00	—	2	14	151	10.78	—
2	FPC-R-2	設計・建設規格	6	11	189	17.18	—	6	12	226	18.83	—
		告示第５０１号	1A	11	126	11.45	—	1A	11	151	13.72	—
3	FPC-R-3	設計・建設規格	6	11	189	17.18	—	6	12	226	18.83	—
		告示第５０１号	1A	11	126	11.45	—	1A	11	151	13.72	—
4	FPC-R-4	設計・建設規格	2	29	189	6.51	—	2	30	226	7.53	—
		告示第５０１号	1A	23	126	5.47	—	1A	23	151	6.56	—
5	FPC-R-5	設計・建設規格	2	29	189	6.51	—	2	30	226	7.53	—
		告示第５０１号	1A	23	126	5.47	—	1A	23	151	6.56	—
6	FPC-R-10	設計・建設規格	75	28	154	5.50	—	75	29	185	6.37	—
		告示第５０１号	103N	23	103	4.47	○	103N	23	123	5.34	○

注記＊1：設計・建設規格　PPC-3520(1)及び告示第５０１号第56条第1号イ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)及び告示第５０１号第56条第1号ロに基づき計算した一次応力を示す。

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

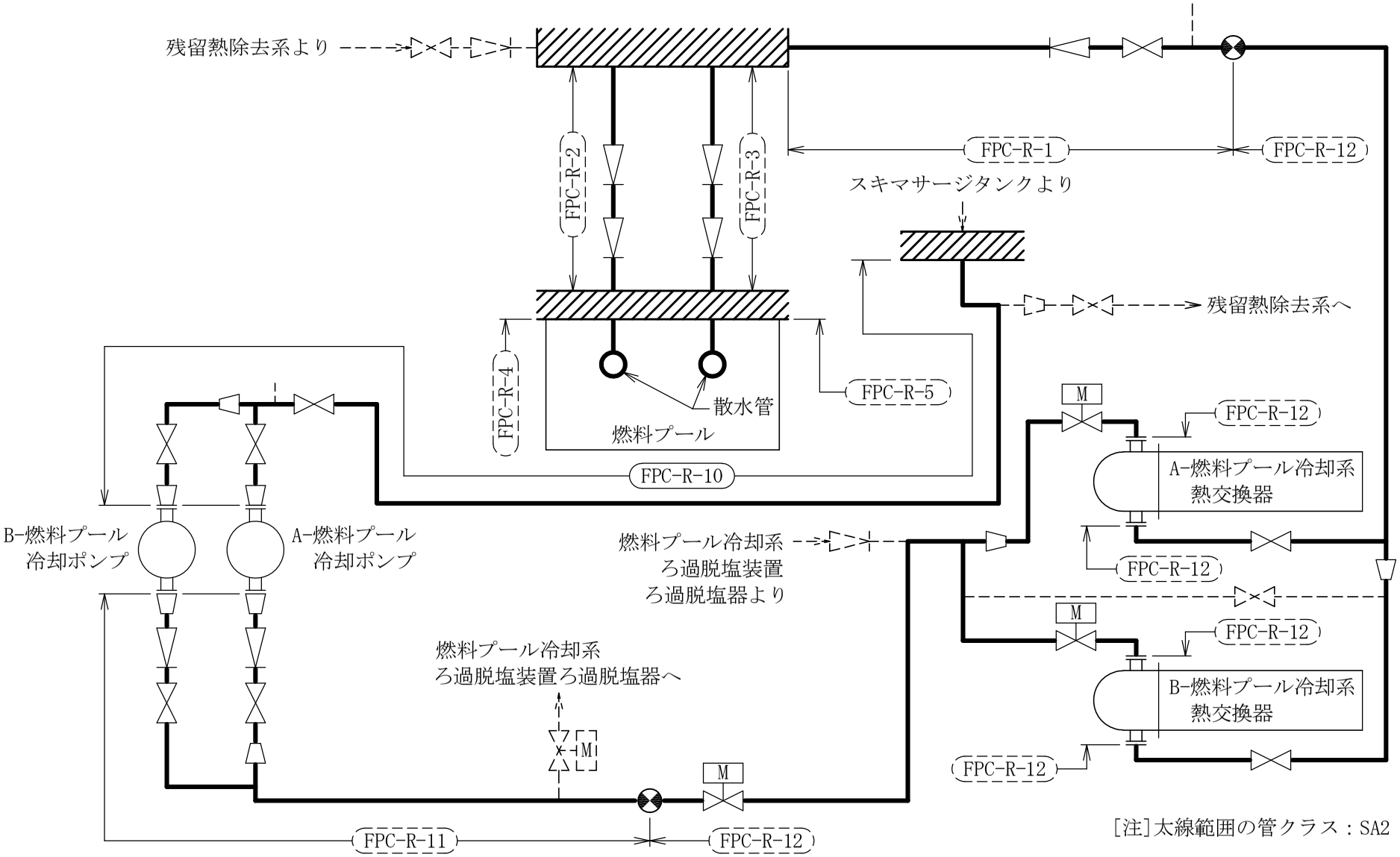
代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

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管）

No.	配管モデル	適用規格	供用状態Ｅ 許容応力状態V_A									
			一次応力(1)＊1					一次応力(2)＊2				
			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
7	FPC-R-11	設計・建設規格	36	22	154	7.00	—	36	24	185	7.70	—
		告示第５０１号	161	20	103	5.15	—	161	20	123	6.15	—
8	FPC-R-12	設計・建設規格	131	28	189	6.75	—	131	29	226	7.79	—
		告示第５０１号	133A	21	126	6.00	—	133A	21	151	7.19	—

注記＊1：設計・建設規格　PPC-3520(1)及び告示第５０１号第56条第1号イ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)及び告示第５０１号第56条第1号ロに基づき計算した一次応力を示す。



[注]太線範囲の管クラス：SA2

燃料プール冷却系概略系統図

鳥瞰図	FPC-R-1(SA)

鳥瞰図	FPC-R-2(SA)

鳥瞰図	FPC-R-3(SA)

鳥瞰図	FPC-R-4(SA)

鳥瞰図	FPC-R-5(SA)

鳥瞰図	FPC-R-10(SA)(1/3)

鳥瞰図	FPC-R-10(SA)(2/3)

鳥瞰図	FPC-R-10(SA)(3/3)

鳥瞰図	FPC-R-11(SA)(1/3)

鳥瞰図	FPC-R-11(SA)(2/3)

鳥瞰図	FPC-R-11(SA)(3/3)

鳥瞰図	FPC-R-12(SA)(1/4)

鳥瞰図	FPC-R-12(SA)(2/4)

鳥瞰図	FPC-R-12(SA)(3/4)

鳥瞰図	FPC-R-12(SA)(4/4)

2.　燃料プールスプレイ系の計算モデル

・Ⅵ-2-4-3-2-1　管の耐震性についての計算書（燃料プールスプレイ系）

4.2.4　代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

重大事故等クラス２管

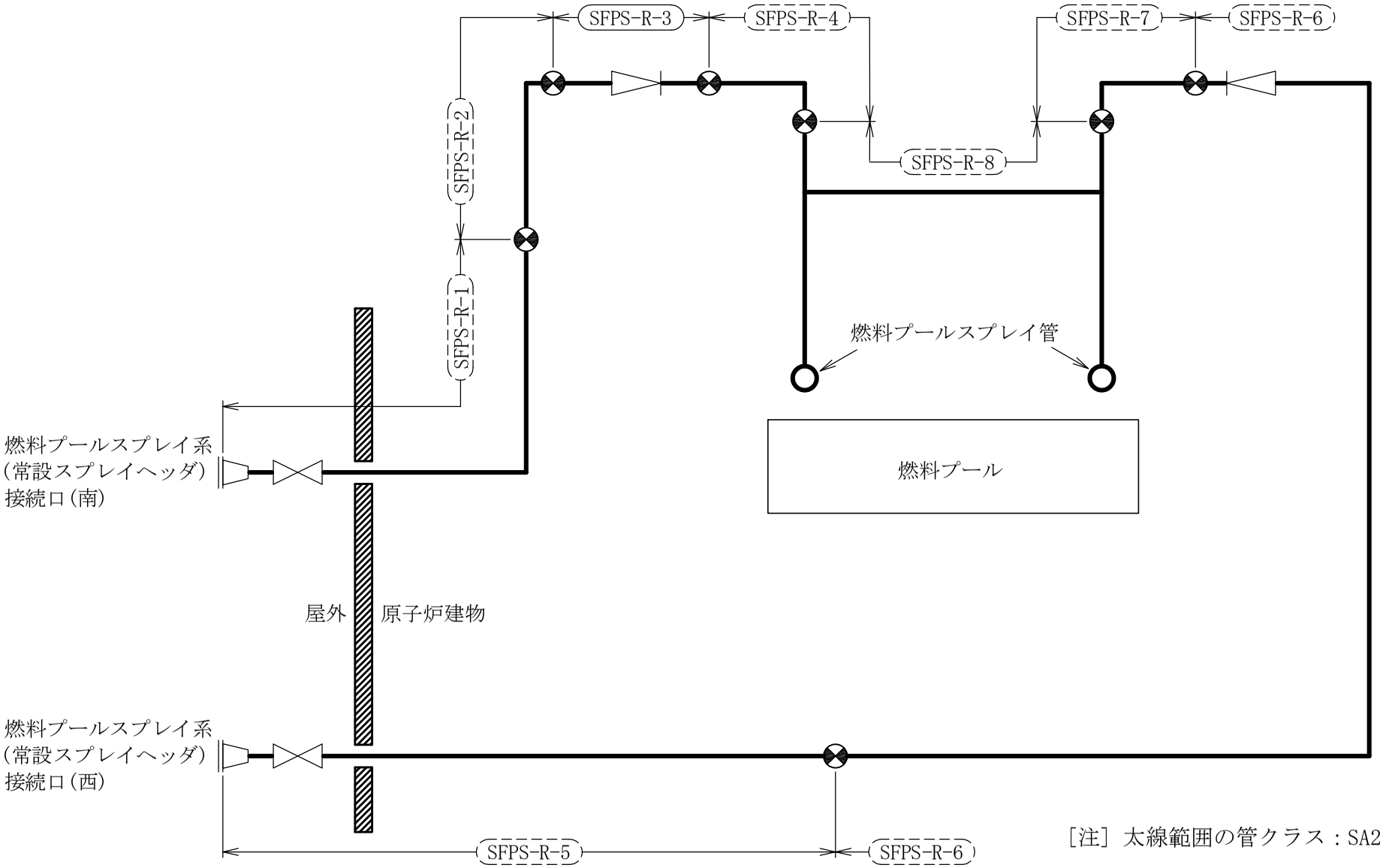
No	鳥瞰図番号	許容応力状態Ⅳ$_{A}$Ｓ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		評価点	計算応力 (MPa)	許容応力 (MPa)	裕度	代表	評価点	計算応力 (MPa)	許容応力 (MPa)	裕度	疲労累積係数	代表
1	SFPS-R-1	4	106	431	4.06	－	4	164	376	2.29	―	－
2	SFPS-R-2	37	143	431	3.01	－	37	257	376	1.46	―	－
3	SFPS-R-3	98	192	431	2.24	○	98	356	376	1.05	―	○
4	SFPS-R-4	43	73	431	5.90	－	42	109	376	3.44	―	－
5	SFPS-R-5	4	186	431	2.31	－	4	311	376	1.20	―	－
6	SFPS-R-6	90A	67	431	6.43	－	90A	81	376	4.64	―	－
7	SFPS-R-7	1A	102	431	4.22	－	1A	148	376	2.54	―	－
8	SFPS-R-8	139	119	431	3.62	－	139	199	376	1.88	―	－

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

重大事故等クラス２管

No	鳥瞰図番号	許容応力状態ＶＡＳ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		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	疲労累積係数	代表
1	SFPS-R-1	4	106	431	4.06	－	4	164	376	2.29	―	－
2	SFPS-R-2	37	143	431	3.01	－	37	257	376	1.46	―	－
3	SFPS-R-3	98	192	431	2.24	○	98	356	376	1.05	―	○
4	SFPS-R-4	43	73	431	5.90	－	42	109	376	3.44	―	－
5	SFPS-R-5	4	186	431	2.31	－	4	311	376	1.20	―	－
6	SFPS-R-6	90A	67	431	6.43	－	90A	81	376	4.64	―	－
7	SFPS-R-7	1A	102	431	4.22	－	1A	148	376	2.54	―	－
8	SFPS-R-8	139	119	431	3.62	－	139	199	376	1.88	―	－



［注］太線範囲の管クラス：SA2

燃料プールスプレイ系概略系統図

鳥瞰図	SFPS-R-1 (SA) (1/2)

鳥瞰図	SFPS-R-1 (SA) (2/2)

鳥瞰図	SFPS-R-2(SA)(1/2)

鳥瞰図	SFPS-R-2(SA)(2/2)

鳥瞰図	SFPS-R-3(SA)(1/4)

鳥瞰図	SFPS-R-3(SA)(2/4)

鳥瞰図	SFPS-R-3(SA)(3/4)

鳥瞰図

SFPS-R-3(SA)(4/4)

鳥瞰図	SFPS-R-4(SA)

鳥瞰図	SFPS-R-5(SA)(1/3)

鳥瞰図	SFPS-R-5(SA)(2/3)

鳥瞰図	SFPS-R-5(SA)(3/3)

鳥瞰図	SFPS-R-6(SA)(1/3)

鳥瞰図	SFPS-R-6(SA)(2/3)

鳥瞰図	SFPS-R-6(SA)(3/3)

鳥瞰図	SFPS-R-7(SA)(1/2)

鳥瞰図	SFPS-R-7(SA)(2/2)

鳥瞰図	SFPS-R-8(SA)(1/4)

鳥瞰図	SFPS-R-8 (SA) (2/4)

鳥瞰図	SFPS-R-8(SA)(3/4)

鳥瞰図	SFPS-R-8(SA)(4/4)

2.　燃料プールスプレイ系の計算モデル

・Ⅵ-3-3-2-2-2-3-2　管の応力計算書（燃料プールスプレイ系）

重大事故等対処設備

5.　代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

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管）

No.	配管モデル	適用規格	供用状態E 許容応力状態V_A									
			一次応力(1)*1					一次応力(2)*2				
			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	SFPS-R-1	設計・建設規格	4	32	189	5.90	—	4	34	226	6.64	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	SFPS-R-2	設計・建設規格	33	18	189	10.50	—	33	19	226	11.89	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	SFPS-R-3	設計・建設規格	26	28	189	6.75	—	26	30	226	7.53	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	SFPS-R-4	設計・建設規格	45	24	189	7.87	—	45	25	226	9.04	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	SFPS-R-5	設計・建設規格	4	46	189	4.10	○	4	47	226	4.80	○
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	SFPS-R-6	設計・建設規格	85	32	189	5.90	—	85	35	226	6.45	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

注記＊1：設計・建設規格　PPC-3520(1)及び告示第５０１号第56条第1号イ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)及び告示第５０１号第56条第1号ロに基づき計算した一次応力を示す。

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

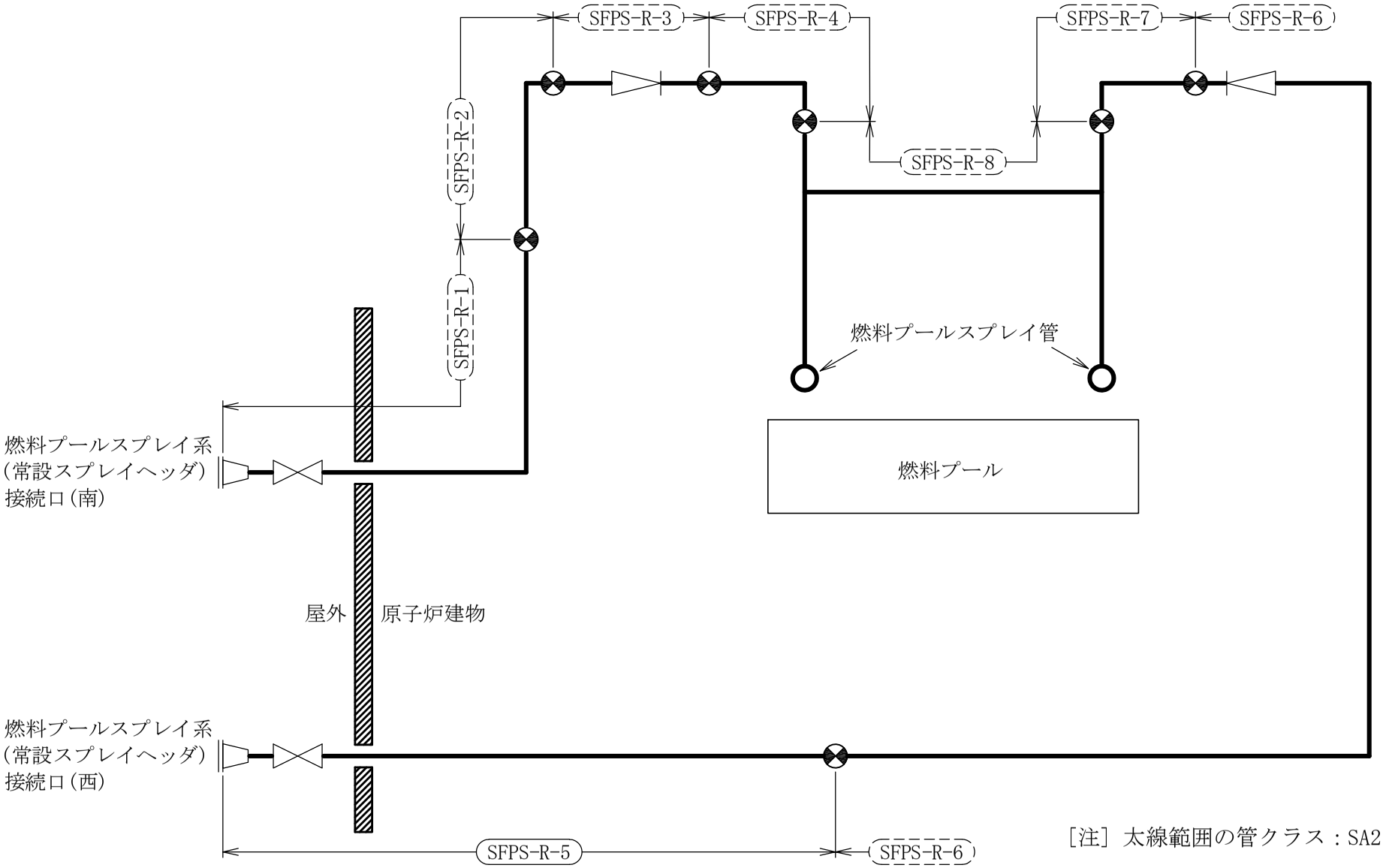
代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

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管）

No.	配管モデル	適用規格	供用状態Ｅ 許容応力状態V_A									
			一次応力(1)＊1					一次応力(2)＊2				
			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
7	SFPS-R-7	設計・建設規格	1A	27	189	7.00	—	1A	28	226	8.07	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	SFPS-R-8	設計・建設規格	243	31	189	6.09	—	243	33	226	6.84	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

注記＊1：設計・建設規格　PPC-3520(1)及び告示第５０１号第56条第1号イ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)及び告示第５０１号第56条第1号ロに基づき計算した一次応力を示す。



［注］太線範囲の管クラス：SA2

燃料プールスプレイ系概略系統図

鳥瞰図	SFPS-R-1 (SA) (1/2)

鳥瞰図	SFPS-R-1 (SA) (2/2)

鳥瞰図	SFPS-R-2(SA)(1/2)

鳥瞰図	SFPS-R-2(SA)(2/2)

鳥瞰図	SFPS-R-3(SA)(1/4)

鳥瞰図	SFPS-R-3(SA)(2/4)

鳥瞰図

SFPS-R-3(SA)(3/4)

鳥瞰図

SFPS-R-3(SA)(4/4)

鳥瞰図	SFPS-R-4(SA)

鳥瞰図	SFPS-R-5(SA)(1/3)

鳥瞰図	SFPS-R-5(SA)(2/3)

鳥瞰図	SFPS-R-5(SA)(3/3)

鳥瞰図	SFPS-R-6(SA)(1/3)

鳥瞰図	SFPS-R-6(SA)(2/3)

鳥瞰図	SFPS-R-6(SA)(3/3)

鳥瞰図	SFPS-R-7(SA)(1/2)

鳥瞰図	SFPS-R-7(SA)(2/2)

鳥瞰図	SFPS-R-8(SA)(1/4)

鳥瞰図

SFPS-R-8(SA)(2/4)

鳥瞰図	SFPS-R-8(SA)(3/4)

鳥瞰図	SFPS-R-8(SA)(4/4)

3.　原子炉再循環系の計算モデル

・Ⅵ-2-5-2-1-1　管の耐震性についての計算書（原子炉再循環系）

4.2.4　代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

クラス１管

No	鳥瞰図番号	許容応力状態ⅢＡＳ												
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					疲労評価		
		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	疲労累積係数	代表
1	PLR-PD-1	14	128	265	2.07	○	67	255	354	1.38	○	61	0.0093	○
2	PLR-PD-2	14	118	265	2.24	－	67	216	354	1.63	－	61	0.0077	－

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

クラス１管

No	鳥瞰図番号	許容応力状態ⅣＡＳ												
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					疲労評価		
		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	疲労累積係数	代表
1	PLR-PD-1	14	196	354	1.80	○	67	464	354	0.76	○	26	0.0154	○
2	PLR-PD-2	14	176	354	2.01	－	14	390	354	0.90	－	26	0.0109	－

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

重大事故等クラス２管（原子炉冷却材圧力バウンダリ範囲）

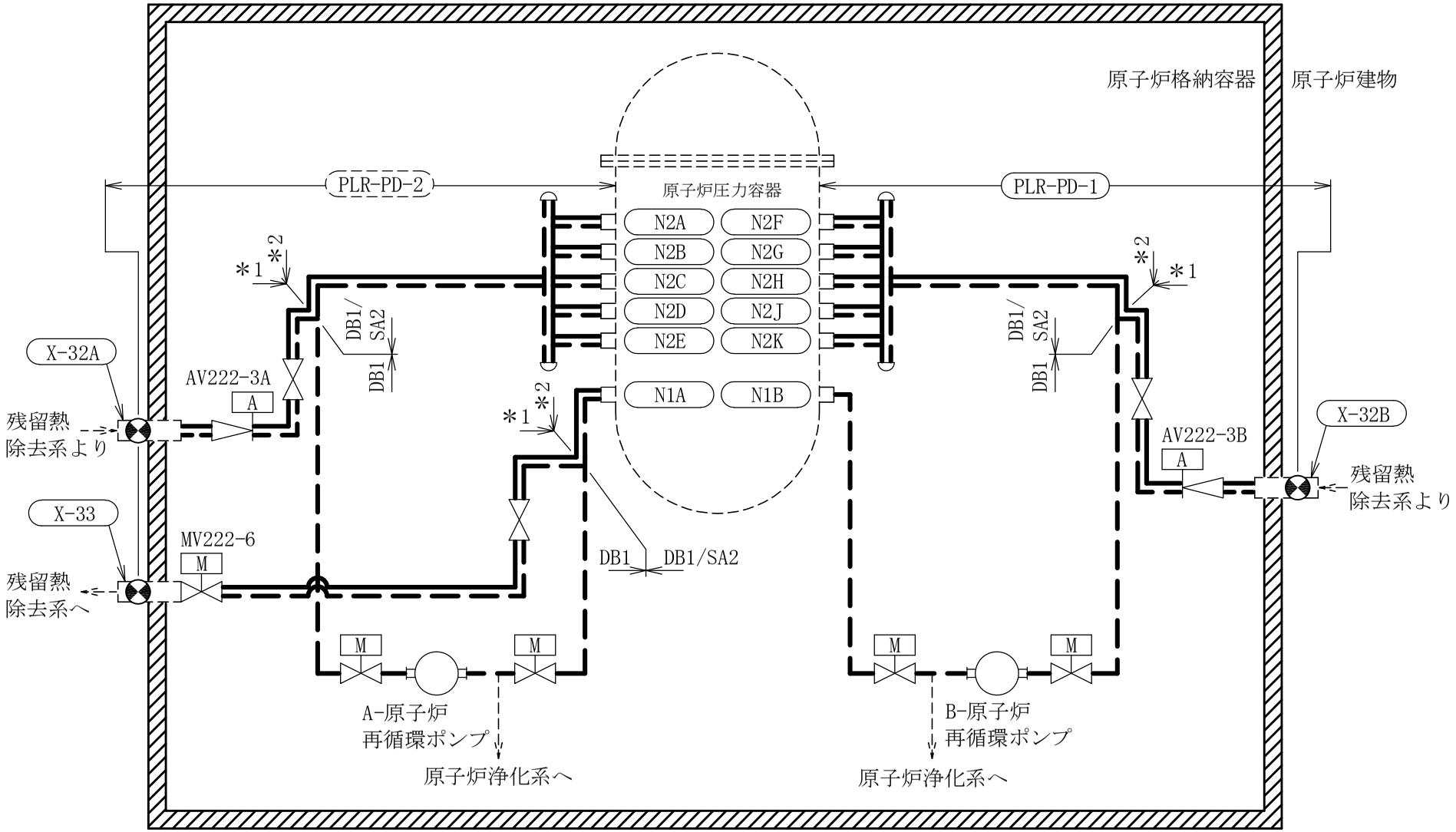
No	鳥瞰図番号	許容応力状態Ⅳ$_{A}$Ｓ												
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					疲労評価		
		評価点	計算応力(MPa)	許容応力(MPa)	裕度	代表	評価点	計算応力(MPa)	許容応力(MPa)	裕度	代表	評価点	疲労累積係数	代表
1	PLR-PD-1	67	186	354	1.90	○	67	464	354	0.76	○	67	0.0128	○
2	PLR-PD-2	67	163	354	2.17	－	67	390	354	0.90	－	212	0.0096	－

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

重大事故等クラス２管（原子炉冷却材圧力バウンダリ範囲）

No	鳥瞰図番号	許容応力状態ＶＡＳ												
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					疲労評価		
		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	疲労累積係数	代表
1	PLR-PD-1	67	186	354	1.90	○	67	464	354	0.76	○	67	0.0128	○
2	PLR-PD-2	67	163	354	2.17	－	67	390	354	0.90	－	212	0.0096	－



注記＊1：残留熱除去系の申請範囲であるが，計算結果は本系統に含めて示す。
＊2：残留熱除去系との兼用範囲である。

原子炉再循環系概略系統図

鳥瞰図

PLR-PD-1(DB)(1/4)

鳥瞰図 PLR-PD-1(DB)(2/4)

鳥瞰図	PLR-PD-1(DB)(3/4)

鳥瞰図	PLR-PD-1(DB)(4/4)

鳥瞰図

PLR-PD-1(SA)(1/4)

鳥瞰図	PLR-PD-1(SA)(2/4)

鳥瞰図	PLR-PD-1(SA)(3/4)

鳥瞰図	PLR-PD-1(SA)(4/4)

鳥瞰図	PLR-PD-2(DB)(1/5)

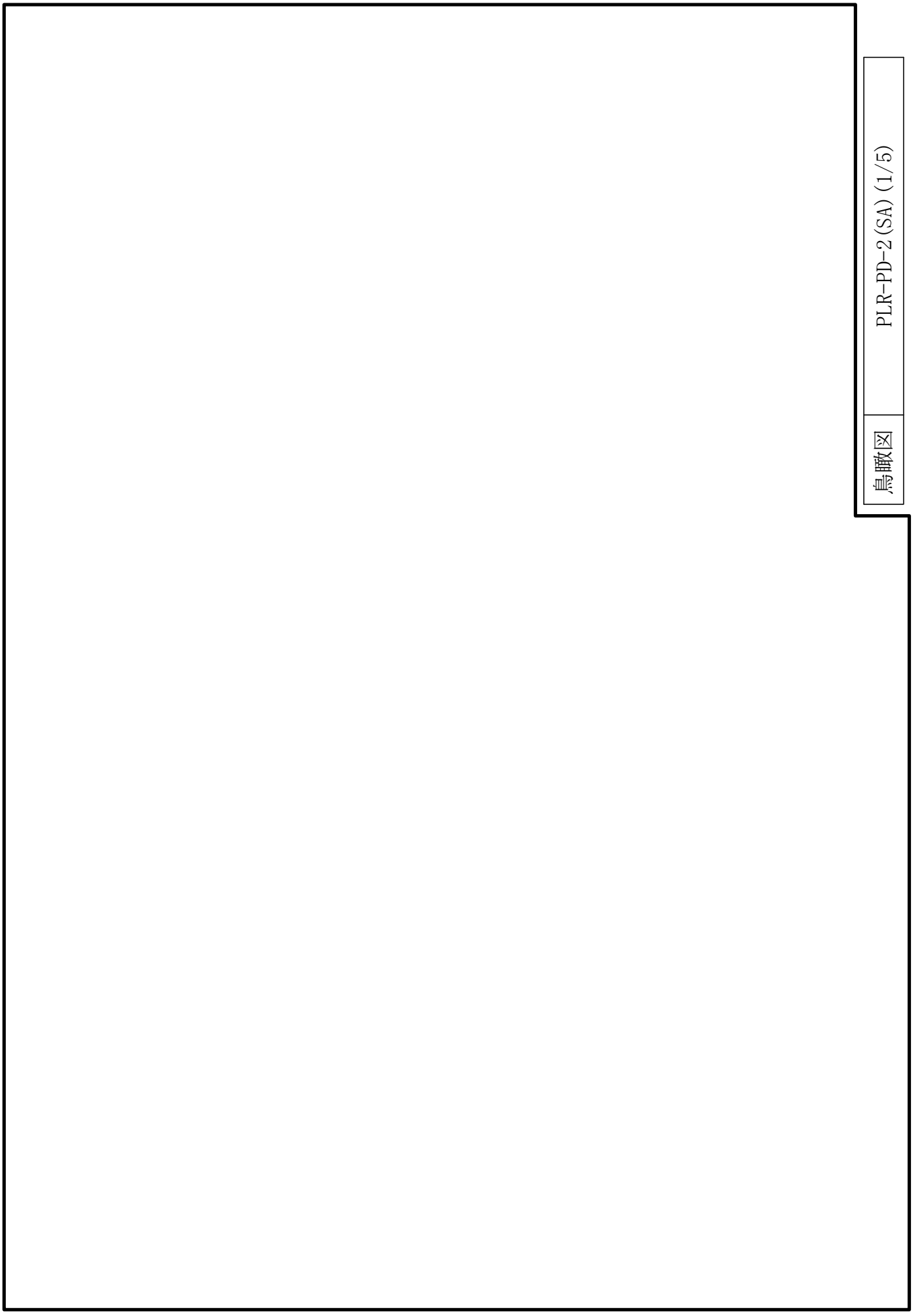
鳥瞰図

PLR-PD-2(DB)(2/5)

鳥瞰図 PLR-PD-2(DB)(3/5)

鳥瞰図 PLR-PD-2(DB)(4/5)

鳥瞰図	PLR-PD-2(DB)(5/5)



鳥瞰図

PLR-PD-2(SA)(1/5)

鳥瞰図	PLR-PD-2(SA)(2/5)

鳥瞰図	PLR-PD-2(SA)(3/5)

鳥瞰図	PLR-PD-2(SA)(4/5)

鳥瞰図	PLR-PD-2(SA)(5/5)

3.　原子炉再循環系の計算モデル

・Ⅵ-3-3-3-1-1-1-2　管の応力計算書（原子炉再循環系）

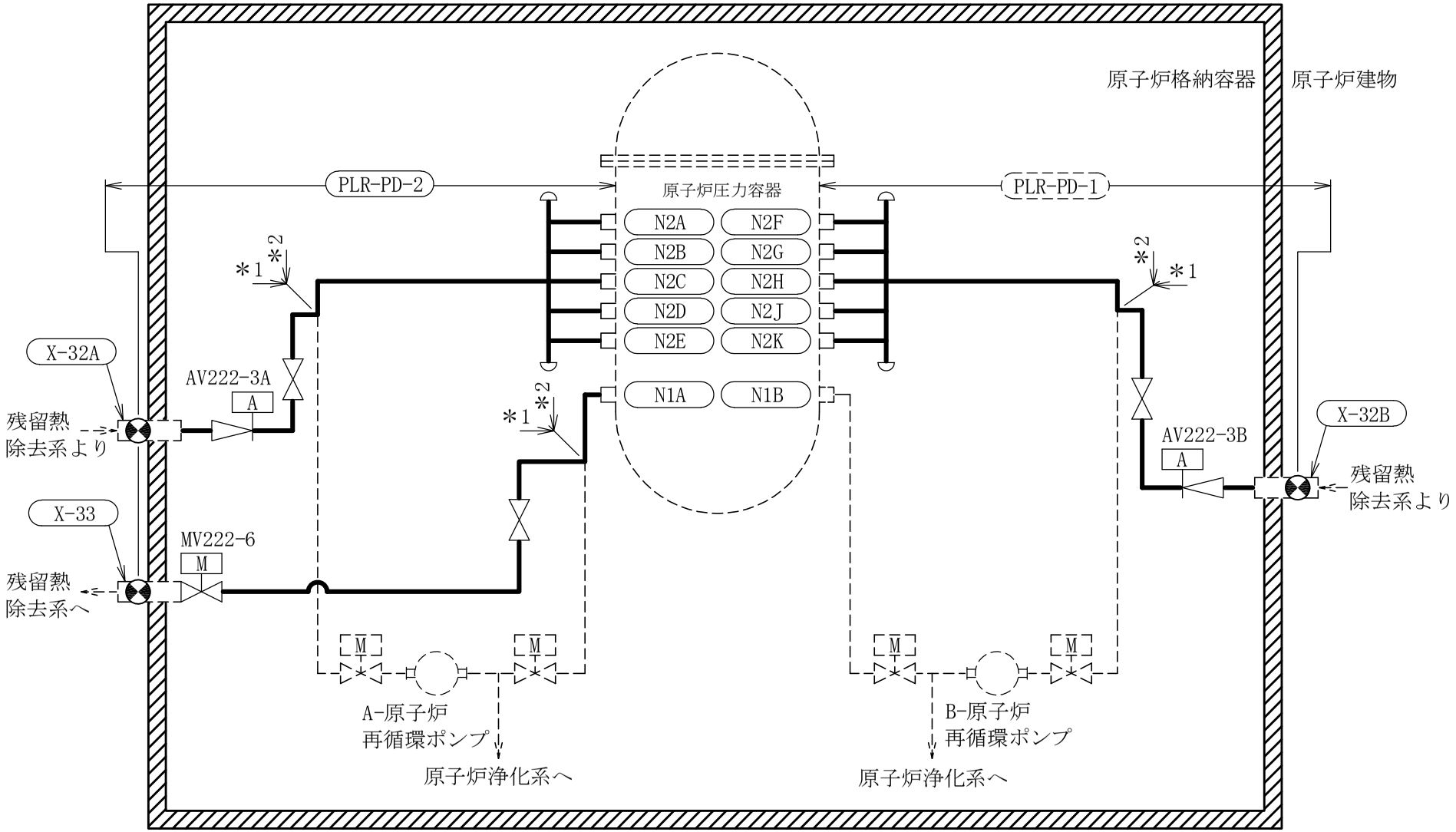
重大事故等対処設備

5.　代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

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管であってクラス１管）

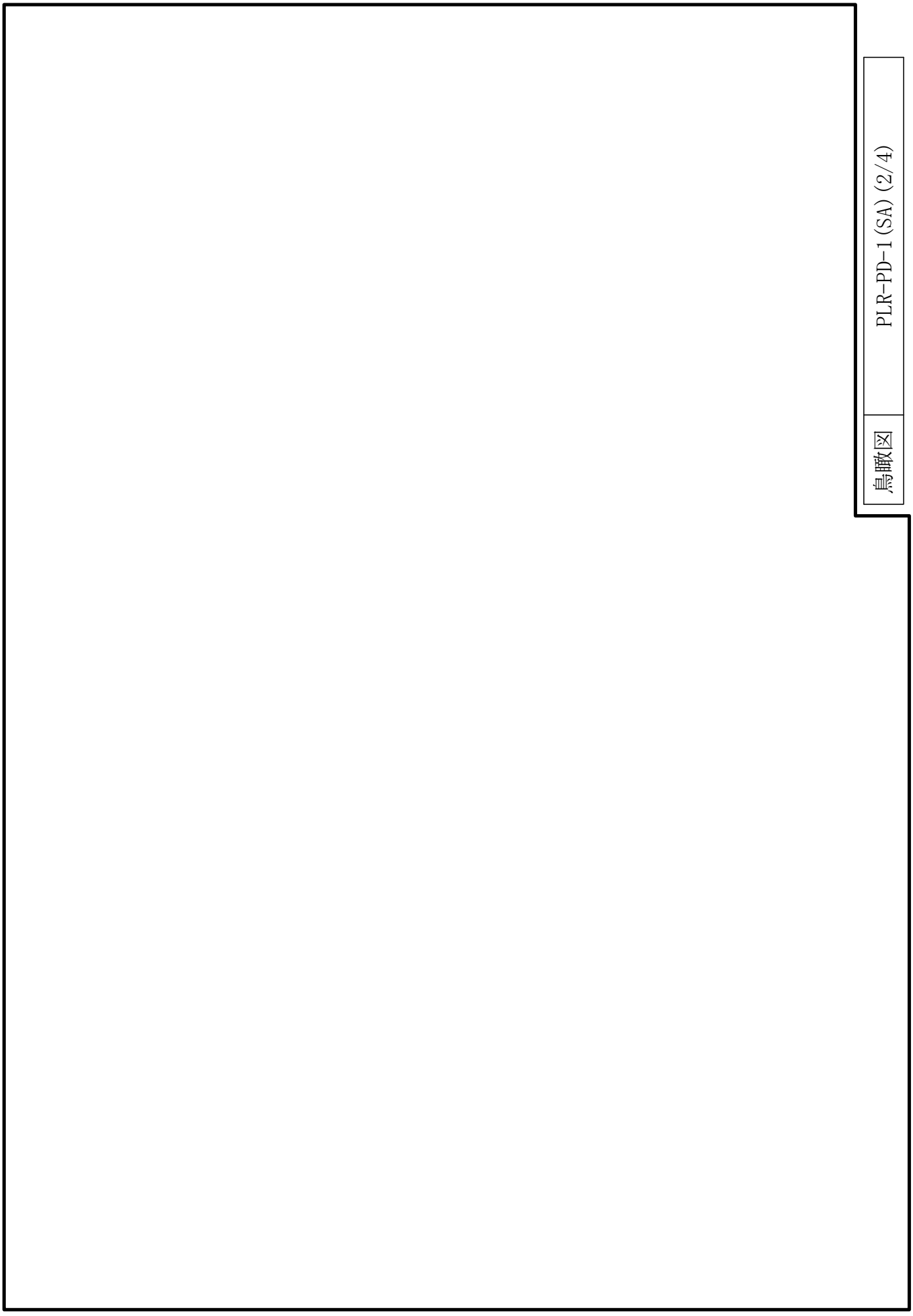
No.	配管 モデル	適用規格	供用状態Ｅ 許容応力状態$Ⅴ_A$				
			一次応力				
			評価点	計算 応力 (MPa)	許容 応力 (MPa)	裕度	代表
1	PLR-PD-1	設計・建設規格	153N	60	260	4.33	―
		告示第５０１号	153N	60	354	5.90	―
2	PLR-PD-2	設計・建設規格	173N	61	260	4.26	○
		告示第５０１号	173N	61	354	5.80	―



注記＊1：残留熱除去系の申請範囲であるが，計算結果は本系統に含めて示す。
＊2：残留熱除去系との兼用範囲である。

［注］太線範囲の管クラス：DB1/SA2
原子炉再循環系概略系統図

鳥瞰図	PLR-PD-1(SA)(1/4)



鳥瞰図	PLR-PD-1(SA)(2/4)

鳥瞰図	PLR-PD-1(SA)(3/4)

鳥瞰図	PLR-PD-1(SA)(4/4)

鳥瞰図	PLR-PD-2(SA)(1/5)

鳥瞰図	PLR-PD-2(SA)(2/5)

鳥瞰図	PLR-PD-2(SA)(3/5)

鳥瞰図	PLR-PD-2(SA)(4/5)

鳥瞰図	PLR-PD-2(SA)(5/5)

4.　主蒸気系の計算モデル

・Ⅵ-2-5-3-1-2　管の耐震性についての計算書（主蒸気系）

4.2.4　代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

クラス１管

No	鳥瞰図番号	許容応力状態ⅢＡＳ												
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					疲労評価		
		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	疲労累積係数	代表
1	MS-PD-1	24	196	281	1.43	－	24	362	375	1.03	－	20	0.0580	－
2	MS-PD-2	15	197	281	1.42	－	15	376	375	0.99	－	15	0.0672	－
3	MS-PD-3	100	206	281	1.36	－	12	355	375	1.05	－	12	0.0539	－
4	MS-PD-4	400	221	281	1.27	○	28	407	375	0.92	○	28	0.0808	○

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

クラス１管

No	鳥瞰図番号	許容応力状態Ⅳ$_A$Ｓ												
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					疲労評価		
		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	疲労累積係数	代表
1	MS-PD-1	300	312	375	1.20	－	24	709	375	0.52	－	24	0.5620	－
2	MS-PD-2	100	311	375	1.20	－	15	693	375	0.54	－	15	0.5256	－
3	MS-PD-3	100	286	375	1.31	－	12	726	375	0.51	－	12	0.5354	－
4	MS-PD-4	400	328	375	1.14	○	28	762	375	0.49	○	28	0.6307	○

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

重大事故等クラス２管（原子炉冷却材圧力バウンダリ範囲）

No	鳥瞰図番号	許容応力状態Ⅳ$_{A}$Ｓ												
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					疲労評価		
		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	疲労累積係数	代表
1	MS-PD-1	300	312	375	1.20	－	24	709	375	0.52	－	24	0.5620	－
2	MS-PD-2	100	311	375	1.20	－	15	693	375	0.54	－	15	0.5256	－
3	MS-PD-3	100	286	375	1.31	－	12	726	375	0.51	－	12	0.5354	－
4	MS-PD-4	400	328	375	1.14	○	28	762	375	0.49	○	28	0.6307	○

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

重大事故等クラス２管（原子炉冷却材圧力バウンダリ範囲）

No	鳥瞰図番号	許容応力状態ＶＡＳ												
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					疲労評価		
		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	疲労累積係数	代表
1	MS-PD-1	300	312	375	1.20	－	24	709	375	0.52	－	24	0.5620	－
2	MS-PD-2	100	311	375	1.20	－	15	693	375	0.54	－	15	0.5256	－
3	MS-PD-3	100	286	375	1.31	－	12	726	375	0.51	－	12	0.5354	－
4	MS-PD-4	400	328	375	1.14	○	28	762	375	0.49	○	28	0.6307	○

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

クラス２以下の管

No	鳥瞰図番号	許容応力状態ⅢＡＳ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		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	疲労累積係数	代表
1	MS-PS-7	9	89	197	2.21	－	9	168	394	2.34	—	－
2	MS-PS-9	7	52	197	3.78	－	7	143	394	2.75	—	－
3	MS-PS-10	10	76	197	2.59	－	5	291	394	1.35	—	○
4	MS-PS-12	10	75	197	2.62	－	5	291	394	1.35	—	－
5	MS-PS-15	9	103	197	1.91	○	9	148	394	2.66	—	－
6	MS-PS-17	7	52	197	3.78	－	7	143	394	2.75	—	－

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

クラス２以下の管

No	鳥瞰図番号	許容応力状態Ⅳ$_A$Ｓ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		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	疲労累積係数	代表
1	MS-PD-1	123	160	363	2.26	－	146	302	394	1.30	—	○
2	MS-PD-2	222	163	363	2.22	○	222	224	394	1.75	—	－
3	MS-PD-3	215	162	363	2.24	－	215	212	394	1.85	—	－
4	MS-PD-4	146	144	363	2.52	－	146	284	394	1.38	—	－
5	MS-PS-7	9	117	363	3.10	－	9	228	394	1.72	—	－
6	MS-PS-9	7	80	363	4.53	－	7	202	394	1.95	—	－
7	MS-PS-10	10	94	363	3.86	－	5	293	394	1.34	—	－
8	MS-PS-12	10	93	363	3.90	－	5	294	394	1.34	—	－
9	MS-PS-15	9	150	363	2.42	－	9	208	394	1.89	—	－
10	MS-PS-17	7	80	363	4.53	－	7	202	394	1.95	—	－

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

重大事故等クラス２管（原子炉冷却材圧力バウンダリを除く範囲）

No	鳥瞰図番号	許容応力状態Ⅳ$_A$Ｓ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		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	疲労累積係数	代表
1	MS-PD-1	123	160	363	2.26	－	146	302	394	1.30	―	○
2	MS-PD-2	222	163	363	2.22	○	222	224	394	1.75	―	－
3	MS-PD-3	215	162	363	2.24	－	215	212	394	1.85	―	－
4	MS-PD-4	424	148	363	2.45	－	146	284	394	1.38	―	－
5	MS-PS-6	10	90	363	4.03	－	5	228	394	1.72	―	－
6	MS-PS-7	9	117	363	3.10	－	9	228	394	1.72	―	－
7	MS-PS-8	10	95	363	3.82	－	5	237	394	1.66	―	－
8	MS-PS-9	7	80	363	4.53	－	7	202	394	1.95	―	－
9	MS-PS-10	10	94	363	3.86	－	5	293	394	1.34	―	－
10	MS-PS-11	9	154	363	2.35	－	9	238	394	1.65	―	－
11	MS-PS-12	10	93	363	3.90	－	5	294	394	1.34	―	－
12	MS-PS-13	9	154	363	2.35	－	9	216	394	1.82	―	－
13	MS-PS-14	10	90	363	4.03	－	5	228	394	1.72	―	－
14	MS-PS-15	9	150	363	2.42	－	9	208	394	1.89	―	－
15	MS-PS-16	10	95	363	3.82	－	5	237	394	1.66	―	－

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

重大事故等クラス２管（原子炉冷却材圧力バウンダリを除く範囲）

No	鳥瞰図番号	許容応力状態ＶＡＳ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		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	疲労累積係数	代表
16	MS-PS-17	7	80	363	4.53	－	7	202	394	1.95	―	－

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

重大事故等クラス２管（原子炉冷却材圧力バウンダリを除く範囲）

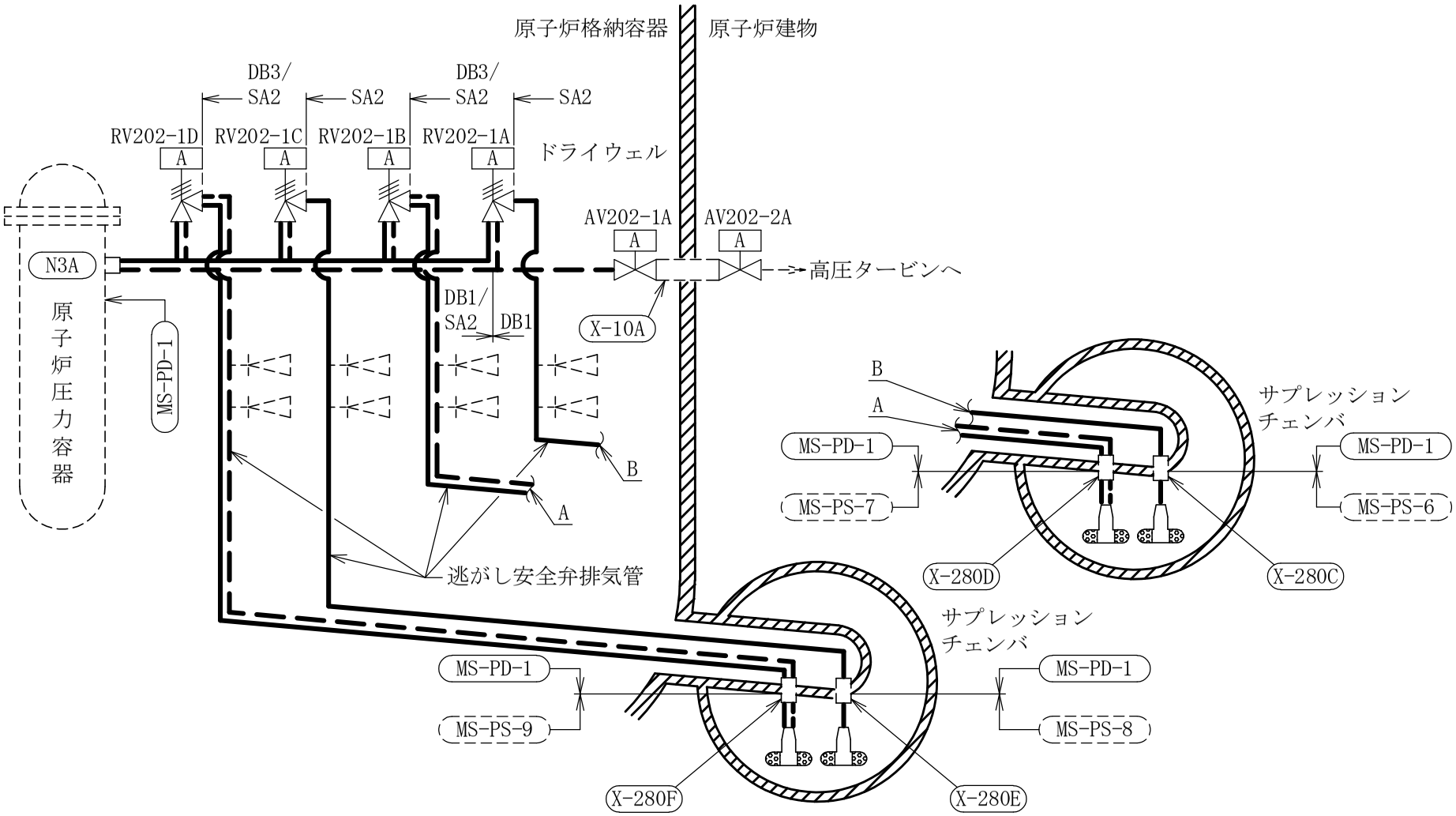
No	鳥瞰図番号	許容応力状態ＶＡＳ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		評価点	計算応力(MPa)	許容応力(MPa)	裕度	代表	評価点	計算応力(MPa)	許容応力(MPa)	裕度	疲労累積係数	代表
1	MS-PD-1	123	160	363	2.26	－	146	302	394	1.30	―	○
2	MS-PD-2	222	163	363	2.22	○	222	224	394	1.75	―	－
3	MS-PD-3	215	162	363	2.24	－	215	212	394	1.85	―	－
4	MS-PD-4	424	148	363	2.45	－	146	284	394	1.38	―	－
5	MS-PS-6	10	90	363	4.03	－	5	228	394	1.72	―	－
6	MS-PS-7	9	117	363	3.10	－	9	228	394	1.72	―	－
7	MS-PS-8	10	95	363	3.82	－	5	237	394	1.66	―	－
8	MS-PS-9	7	80	363	4.53	－	7	202	394	1.95	―	－
9	MS-PS-10	10	94	363	3.86	－	5	293	394	1.34	―	－
10	MS-PS-11	9	154	363	2.35	－	9	238	394	1.65	―	－
11	MS-PS-12	10	93	363	3.90	－	5	294	394	1.34	―	－
12	MS-PS-13	9	154	363	2.35	－	9	216	394	1.82	―	－
13	MS-PS-14	10	90	363	4.03	－	5	228	394	1.72	―	－
14	MS-PS-15	9	150	363	2.42	－	9	208	394	1.89	―	－
15	MS-PS-16	10	95	363	3.82	－	5	237	394	1.66	―	－

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

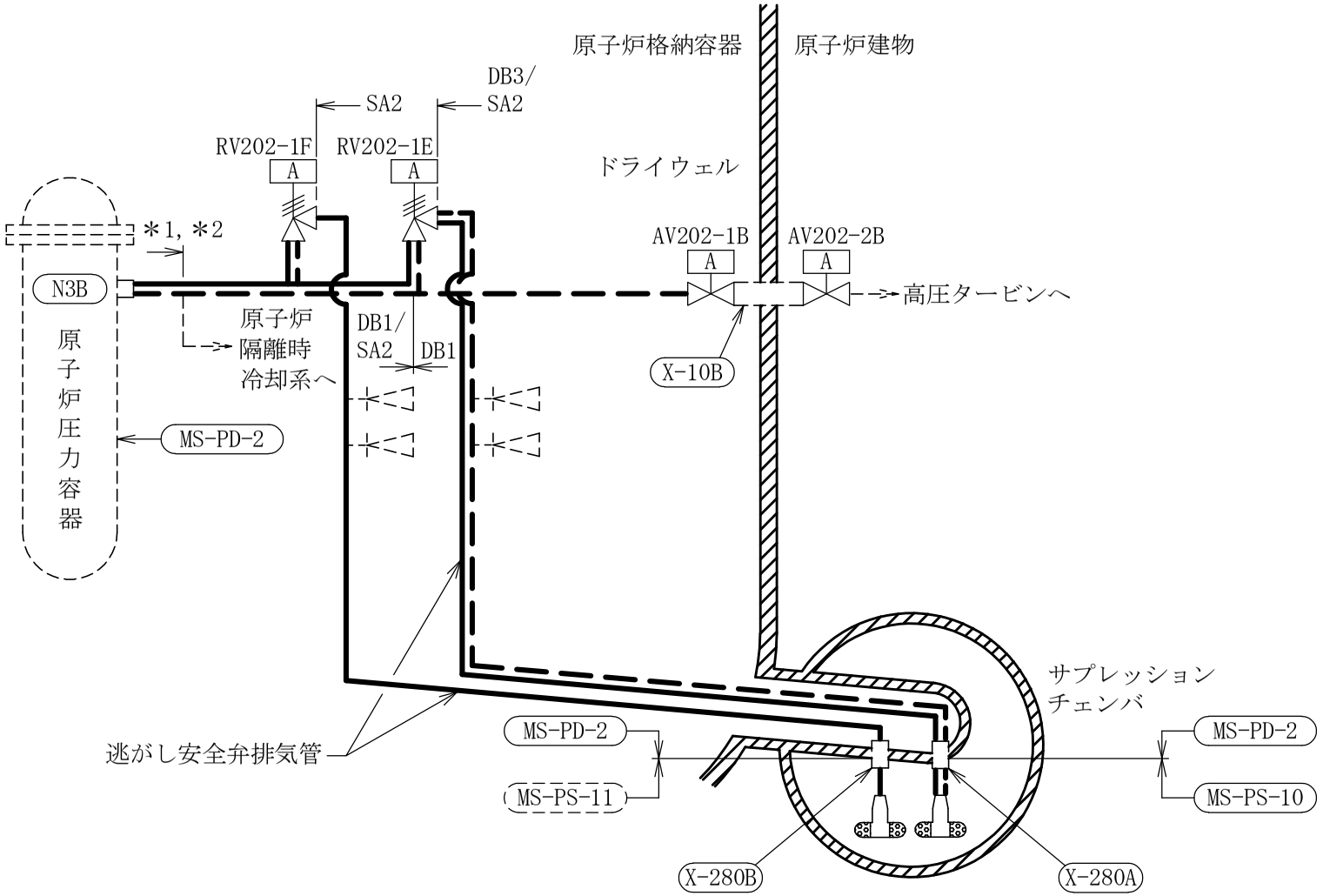
代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

重大事故等クラス２管（原子炉冷却材圧力バウンダリを除く範囲）

No	鳥瞰図番号	許容応力状態ＶＡＳ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		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	疲労累積係数	代表
16	MS-PS-17	7	80	363	4.53	－	7	202	394	1.95	―	－

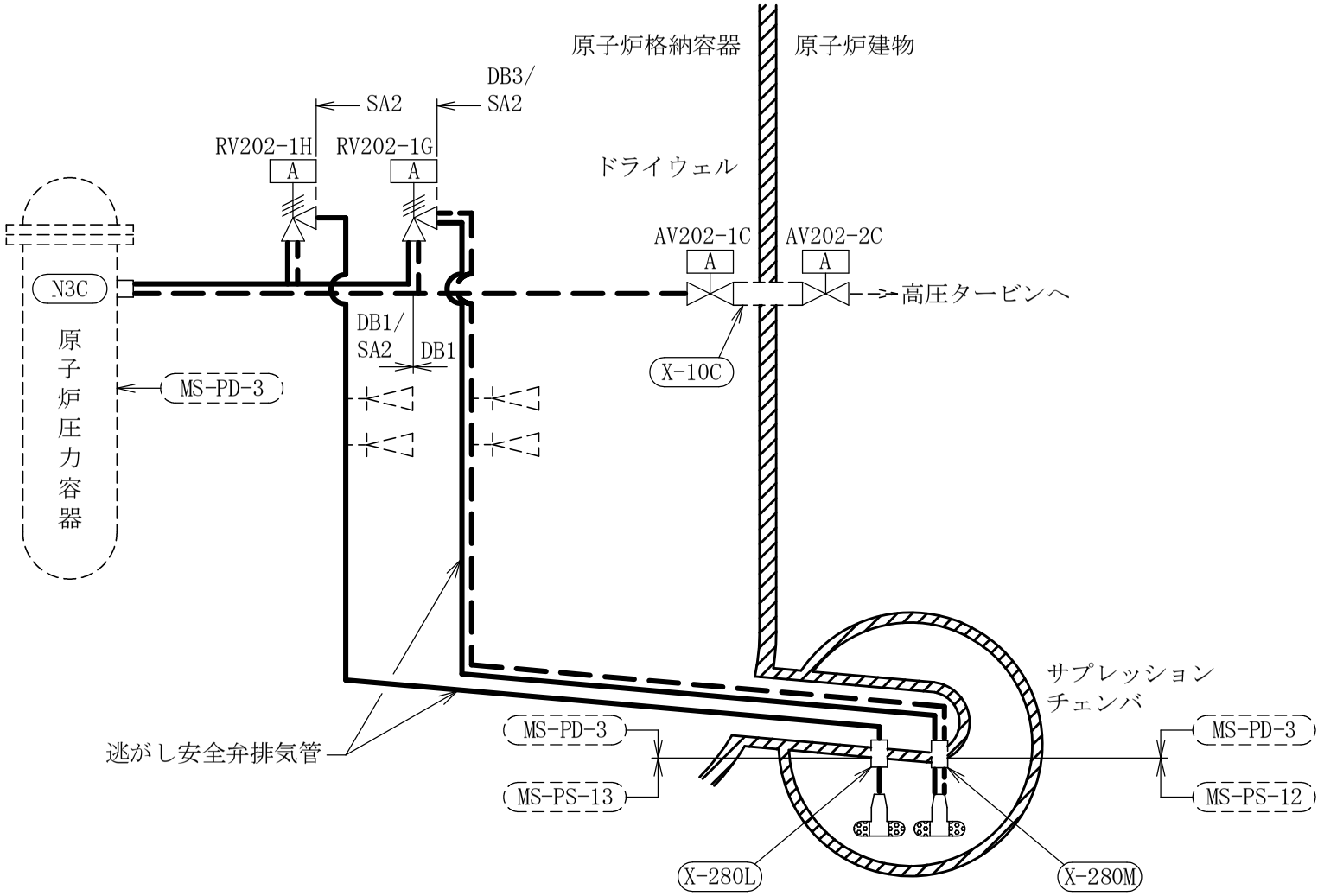


主蒸気系概略系統図（その１）

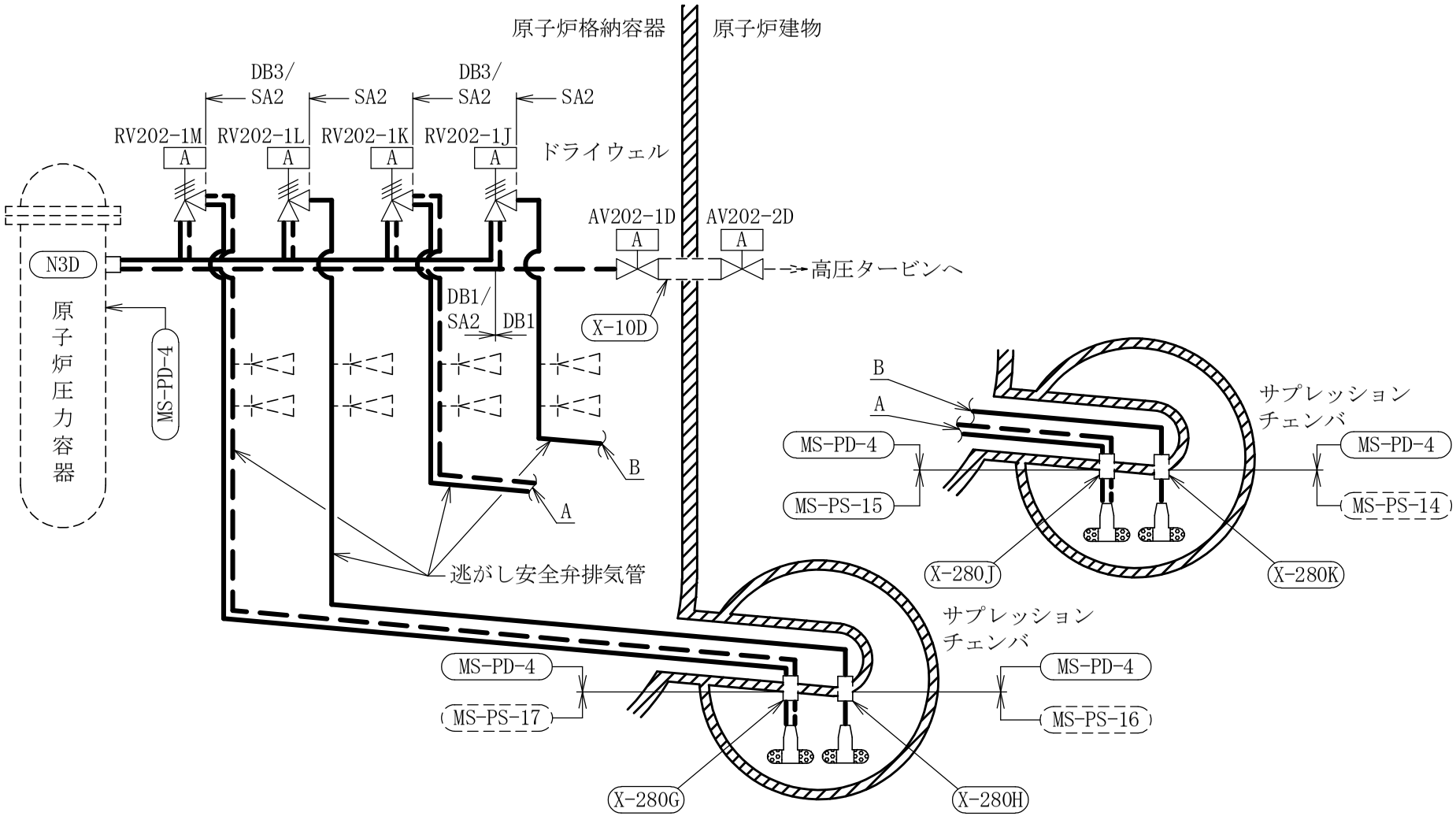


注記＊1：高圧原子炉代替注水系との兼用範囲である。
＊2：原子炉隔離時冷却系との兼用範囲である。

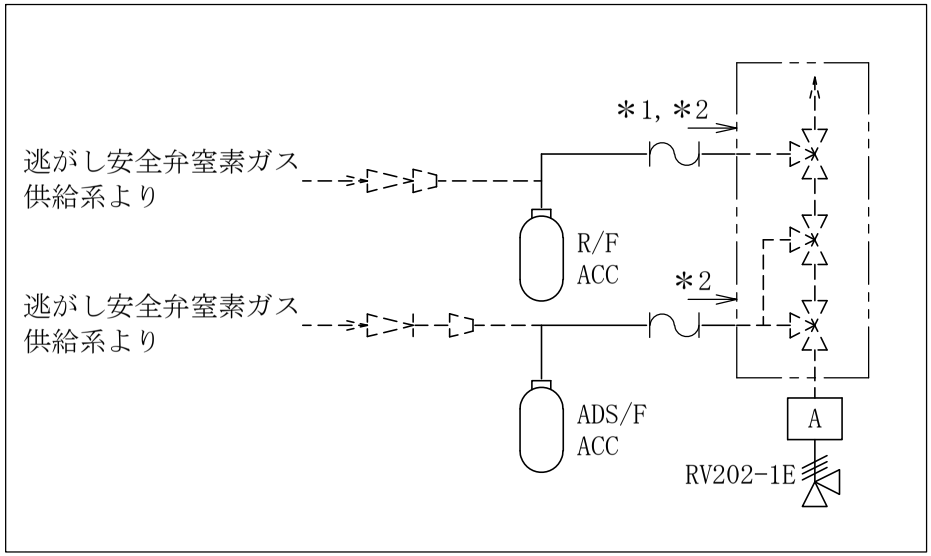
主蒸気系概略系統図（その２）

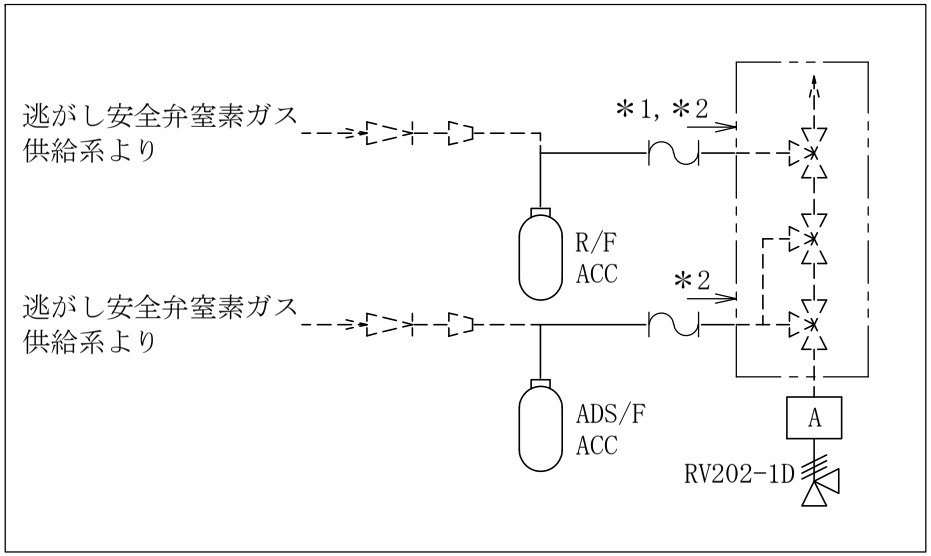


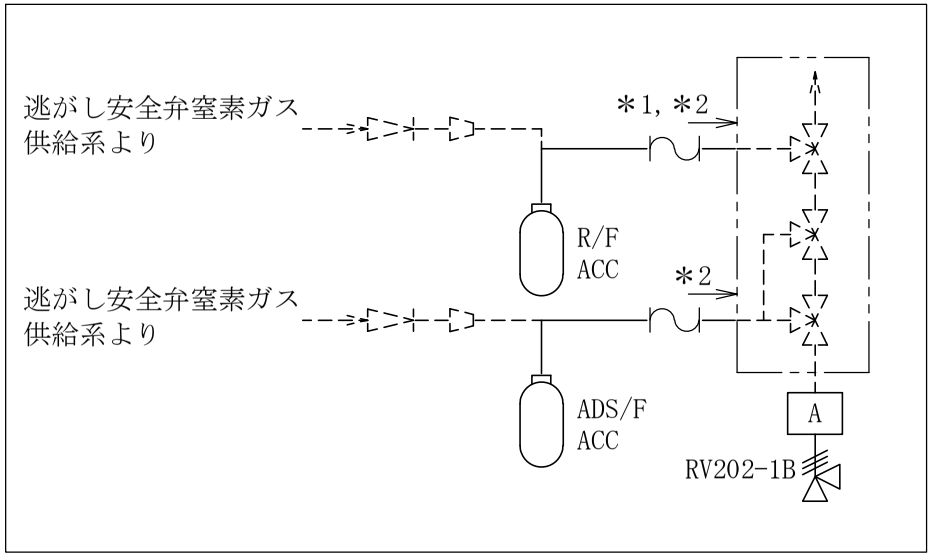
主蒸気系概略系統図（その３）

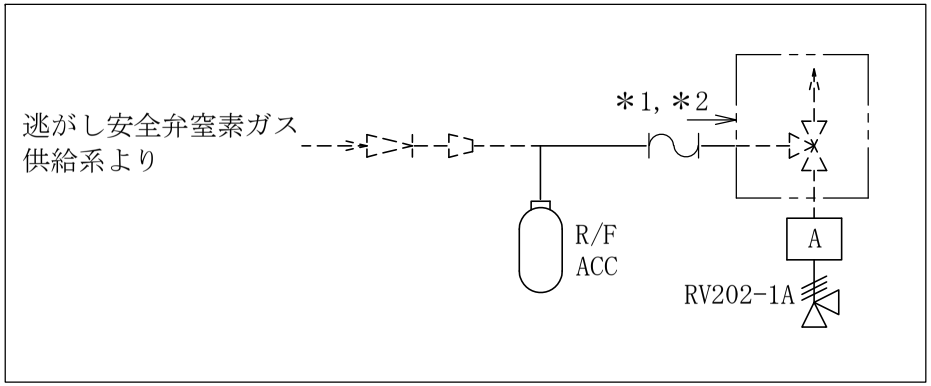


主蒸気系概略系統図（その４）





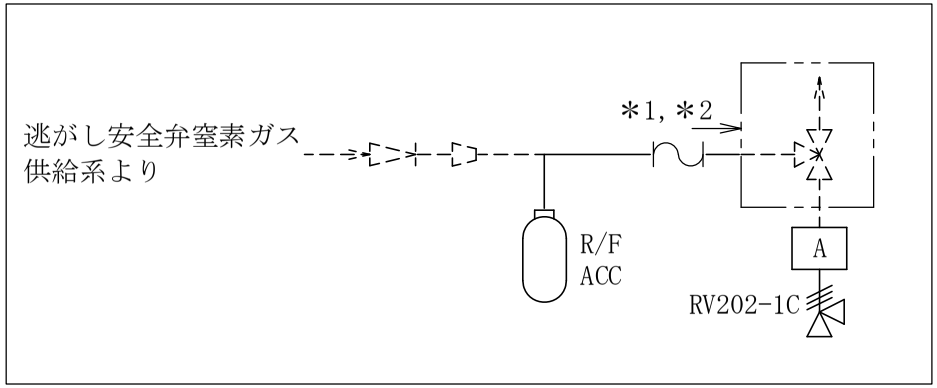


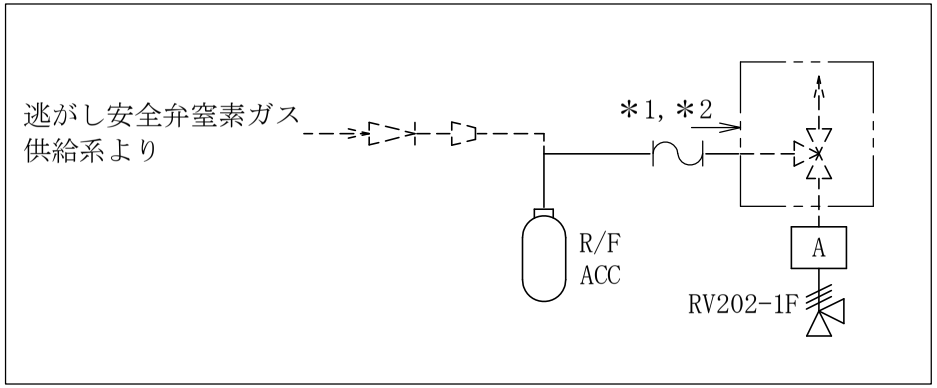


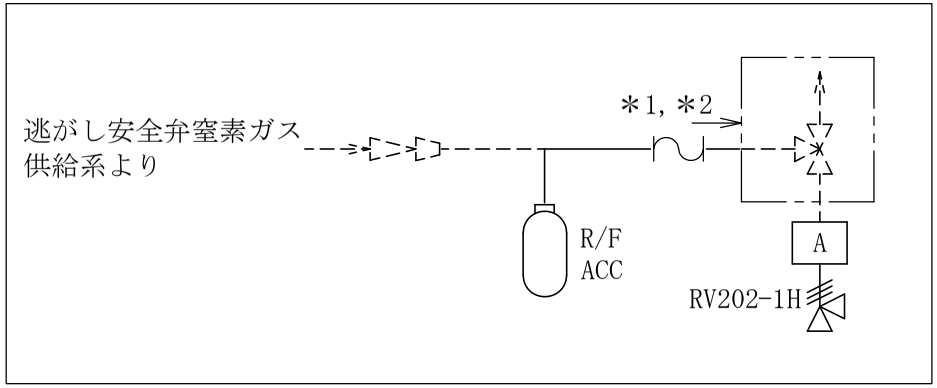
注記＊1：逃がし安全弁窒素ガス供給系との兼用範囲である。
＊2：計算結果は逃がし安全弁窒素ガス供給系に含めて示す。

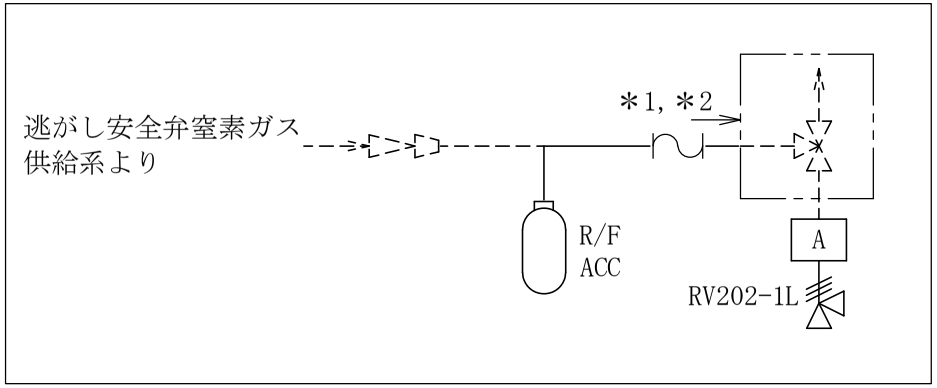
注：本図中の記号の定義を以下に示す。
ADS/F ACC：逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータ
R/F ACC　：逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ

主蒸気系概略系統図（その５）





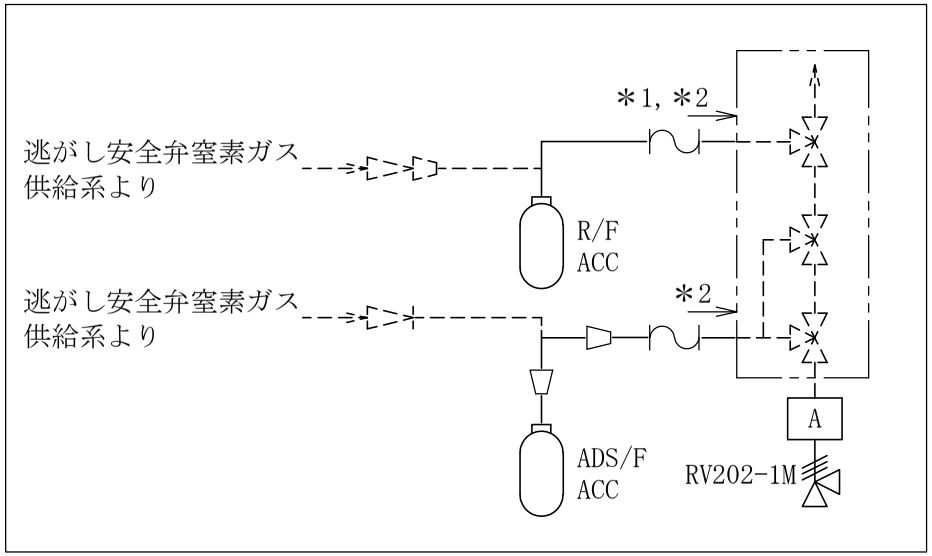


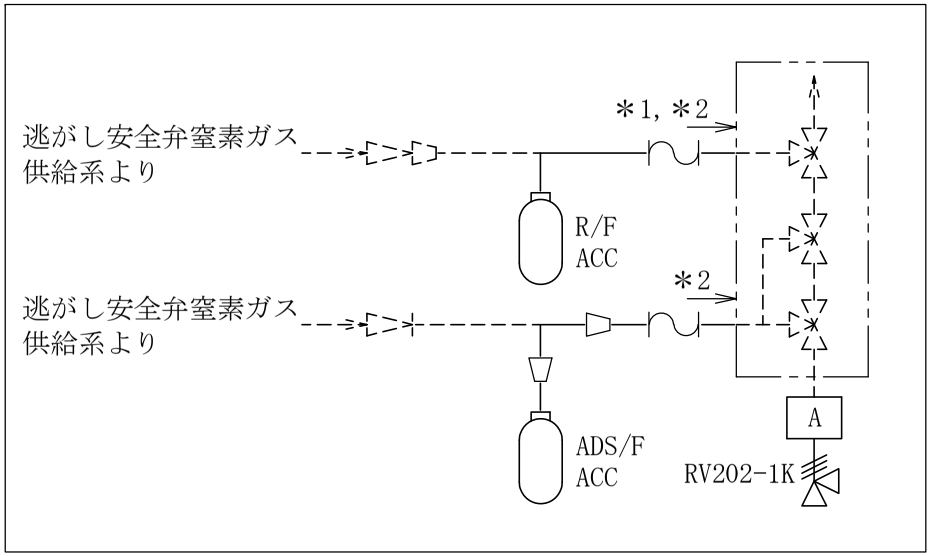


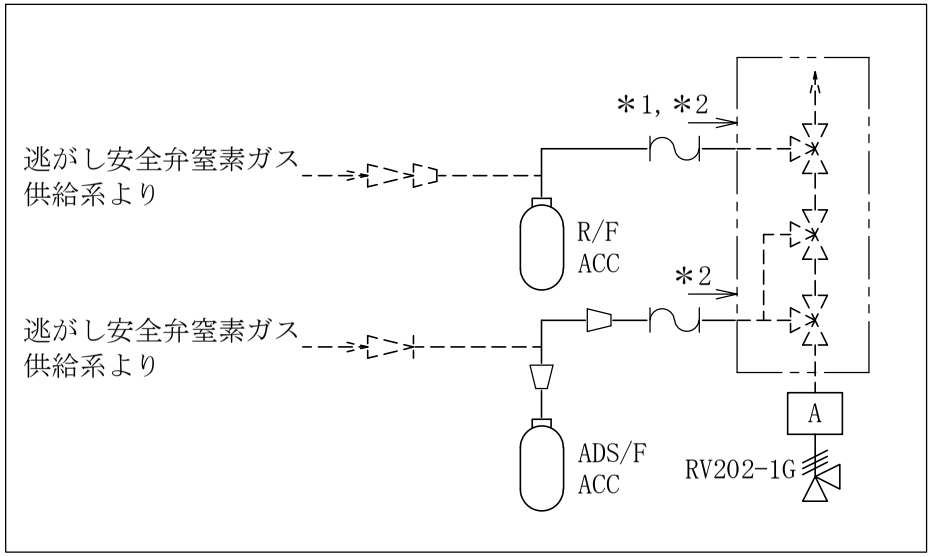
注記＊1：逃がし安全弁窒素ガス供給系との兼用範囲である。
＊2：計算結果は逃がし安全弁窒素ガス供給系に含めて示す。

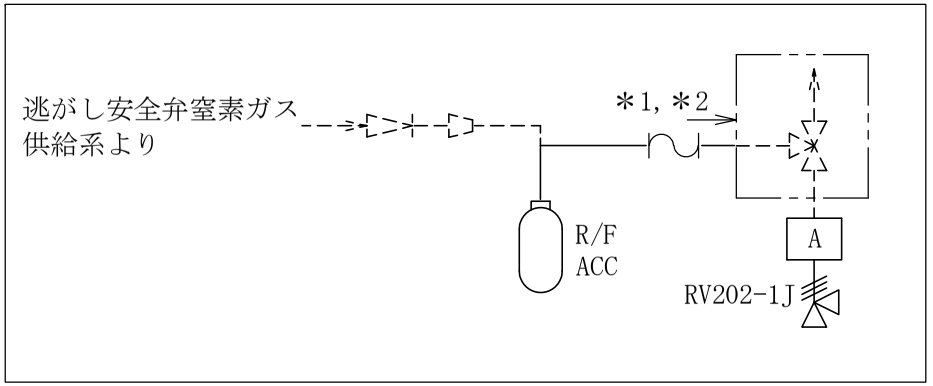
注：本図中の記号の定義を以下に示す。
ADS/F ACC：逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータ
R/F ACC　：逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ

主蒸気系概略系統図（その６）









注記＊1：逃がし安全弁窒素ガス供給系との兼用範囲である。
＊2：計算結果は逃がし安全弁窒素ガス供給系に含めて示す。

注：本図中の記号の定義を以下に示す。
ADS/F ACC：逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータ
R/F ACC　：逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ

主蒸気系概略系統図（その７）

鳥瞰図	MS-PD-1(DB)(1/10)

鳥瞰図	MS-PD-1(DB)(2/10)

鳥瞰図	MS-PD-1(DB)(3/10)

鳥瞰図	MS-PD-1(DB)(4/10)

鳥瞰図	MS-PD-1(DB)(5/10)

鳥瞰図

MS-PD-1(DB)(6/10)

鳥瞰図	MS-PD-1(DB)(7/10)

鳥瞰図	MS-PD-1(DB)(8/10)

鳥瞰図	MS-PD-1(DB)(9/10)

鳥瞰図	MS-PD-1(DB)(10/10)

鳥瞰図 MS-PD-1 (SA) (1/10)

鳥瞰図	MS-PD-1(SA)(2/10)

鳥瞰図 | MS-PD-1 (SA) (3/10)

鳥瞰図	MS-PD-1(SA)(4/10)

鳥瞰図	MS-PD-1(SA)(5/10)

鳥瞰図

MS-PD-1 (SA) (6/10)

鳥瞰図	MS-PD-1(SA)(7/10)

鳥瞰図	MS-PD-1(SA)(8/10)

鳥瞰図	MS-PD-1(SA)(9/10)

鳥瞰図	MS-PD-1(SA)(10/10)

鳥瞰図	MS-PD-2(DB)(1/6)

鳥瞰図	MS-PD-2(DB)(2/6)

鳥瞰図

MS-PD-2(DB) (3/6)

鳥瞰図	MS-PD-2(DB)(4/6)

鳥瞰図	MS-PD-2(DB)(5/6)

鳥瞰図

MS-PD-2(DB) (6/6)

鳥瞰図	MS-PD-2(SA)(1/6)

鳥瞰図	MS-PD-2(SA)(2/6)

鳥瞰図	MS-PD-2(SA)(3/6)

鳥瞰図	MS-PD-2(SA)(4/6)

鳥瞰図

MS-PD-2(SA)(5/6)

鳥瞰図

MS-PD-2(SA) (6/6)

鳥瞰図

MS-PD-3(DB)(1/6)

鳥瞰図	MS-PD-3(DB)(2/6)

鳥瞰図	MS-PD-3(DB)(3/6)

鳥瞰図	MS-PD-3(DB)(4/6)

鳥瞰図	MS-PD-3(DB)(5/6)

鳥瞰図	MS-PD-3(DB)(6/6)

鳥瞰図	MS-PD-3(SA)(1/6)

鳥瞰図	MS-PD-3(SA)(2/6)

鳥瞰図	MS-PD-3(SA)(3/6)

鳥瞰図	MS-PD-3(SA)(4/6)

鳥瞰図	MS-PD-3(SA)(5/6)

鳥瞰図	MS-PD-3(SA)(6/6)

鳥瞰図	MS-PD-4(DB)(1/10)

鳥瞰図	MS-PD-4(DB)(2/10)

鳥瞰図	MS-PD-4(DB)(3/10)

鳥瞰図	MS-PD-4(DB)(4/10)

鳥瞰図	MS-PD-4(DB)(5/10)

鳥瞰図	MS-PD-4(DB)(6/10)

鳥瞰図	MS-PD-4(DB)(7/10)

鳥瞰図	MS-PD-4(DB)(8/10)

鳥瞰図	MS-PD-4(DB)(9/10)

鳥瞰図	MS-PD-4(DB)(10/10)

鳥瞰図	MS-PD-4(SA)(1/10)

鳥瞰図	MS-PD-4(SA)(2/10)

鳥瞰図	MS-PD-4(SA)(3/10)

鳥瞰図	MS-PD-4(SA)(4/10)

鳥瞰図	MS-PD-4(SA)(5/10)

鳥瞰図	MS-PD-4(SA)(6/10)

鳥瞰図	MS-PD-4(SA)(7/10)

鳥瞰図	MS-PD-4(SA)(8/10)

鳥瞰図	MS-PD-4(SA)(9/10)

鳥瞰図	MS-PD-4(SA)(10/10)

鳥瞰図	MS-PS-6(SA)

鳥瞰図	MS-PS-7(DB)

鳥瞰図	MS-PS-7(SA)

鳥瞰図	MS-PS-8(SA)

鳥瞰図	MS-PS-9(DB)

鳥瞰図	MS-PS-9(SA)

鳥瞰図	MS-PS-10(DB)

鳥瞰図	MS-PS-10(SA)

鳥瞰図	MS-PS-11(SA)

鳥瞰図	MS-PS-12(DB)

鳥瞰図	MS-PS-12(SA)

鳥瞰図	MS-PS-13(SA)

鳥瞰図	MS-PS-14(SA)

鳥瞰図	MS-PS-15(DB)

鳥瞰図	MS-PS-15(SA)

鳥瞰図	MS-PS-16(SA)

鳥瞰図	MS-PS-17(DB)

鳥瞰図	MS-PS-17(SA)

4.　主蒸気系の計算モデル

・Ⅵ-3-3-3-2-1-2-2　管の応力計算書（主蒸気系）

重大事故等対処設備

5.　代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

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管であってクラス１管）

No.	配管 モデル	適用規格	供用状態Ｅ 許容応力状態$Ⅴ_A$				
			一次応力				
			評価点	計算 応力 (MPa)	許容 応力 (MPa)	裕度	代表
1	MS-PD-1	設計・建設規格	24	96	374	3.89	―
		告示第５０１号	24	96	366	3.81	―
2	MS-PD-2	設計・建設規格	22	88	374	4.25	―
		告示第５０１号	22	88	366	4.15	―
3	MS-PD-3	設計・建設規格	12	100	374	3.74	―
		告示第５０１号	12	100	366	3.66	―
4	MS-PD-4	設計・建設規格	28	142	374	2.63	―
		告示第５０１号	28	142	366	2.57	○

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

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管）

No.	配管モデル	適用規格	供用状態Ｅ 許容応力状態V_A									
			一次応力(1)＊1					一次応力(2)＊2				
			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	MS-PD-1	設計・建設規格	219	57	154	2.70	—	343	112	185	1.65	—
		告示第５０１号	220	47	103	2.19	○	343	67	123	1.83	—
2	MS-PD-2	設計・建設規格	135	31	154	4.96	—	244	111	185	1.66	—
		告示第５０１号	228	29	103	3.55	—	244	69	123	1.78	—
3	MS-PD-3	設計・建設規格	139	27	154	5.70	—	235	93	185	1.98	—
		告示第５０１号	106	26	103	3.96	—	235	59	123	2.08	—
4	MS-PD-4	設計・建設規格	137	57	154	2.70	—	145	98	185	1.88	—
		告示第５０１号	3161	36	103	2.86	—	145	60	123	2.05	—
5	MS-PS-6	設計・建設規格	4	20	154	7.70	—	13	91	185	2.03	—
		告示第５０１号	4	21	103	4.90	—	13	65	123	1.89	—
6	MS-PS-7	設計・建設規格	17	19	114	6.00	—	4	112	185	1.65	—
		告示第５０１号	17	21	76	3.61	—	4	103	123	1.19	○

注記＊1：設計・建設規格　PPC-3520(1)及び告示第５０１号第56条第1号イ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)及び告示第５０１号第56条第1号ロに基づき計算した一次応力を示す。

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

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管）

No.	配管モデル	適用規格	供用状態E 許容応力状態V_A									
			一次応力(1)*1					一次応力(2)*2				
			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
7	MS-PS-8	設計・建設規格	4	20	154	7.70	—	13	91	185	2.03	—
		告示第５０１号	4	21	103	4.90	—	13	65	123	1.89	—
8	MS-PS-9	設計・建設規格	15	19	114	6.00	—	3	97	185	1.90	—
		告示第５０１号	15	21	76	3.61	—	3	97	123	1.26	—
9	MS-PS-10	設計・建設規格	4	20	154	7.70	—	12	98	185	1.88	—
		告示第５０１号	4	21	103	4.90	—	11	76	123	1.61	—
10	MS-PS-11	設計・建設規格	17	19	114	6.00	—	9	88	185	2.10	—
		告示第５０１号	17	21	76	3.61	—	9	88	123	1.39	—
11	MS-PS-12	設計・建設規格	4	20	154	7.70	—	12	99	185	1.86	—
		告示第５０１号	4	21	103	4.90	—	11	78	123	1.57	—
12	MS-PS-13	設計・建設規格	17	19	114	6.00	—	9	88	185	2.10	—
		告示第５０１号	17	21	76	3.61	—	9	88	123	1.39	—

注記＊1：設計・建設規格　PPC-3520(1)及び告示第５０１号第56条第1号イ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)及び告示第５０１号第56条第1号ロに基づき計算した一次応力を示す。

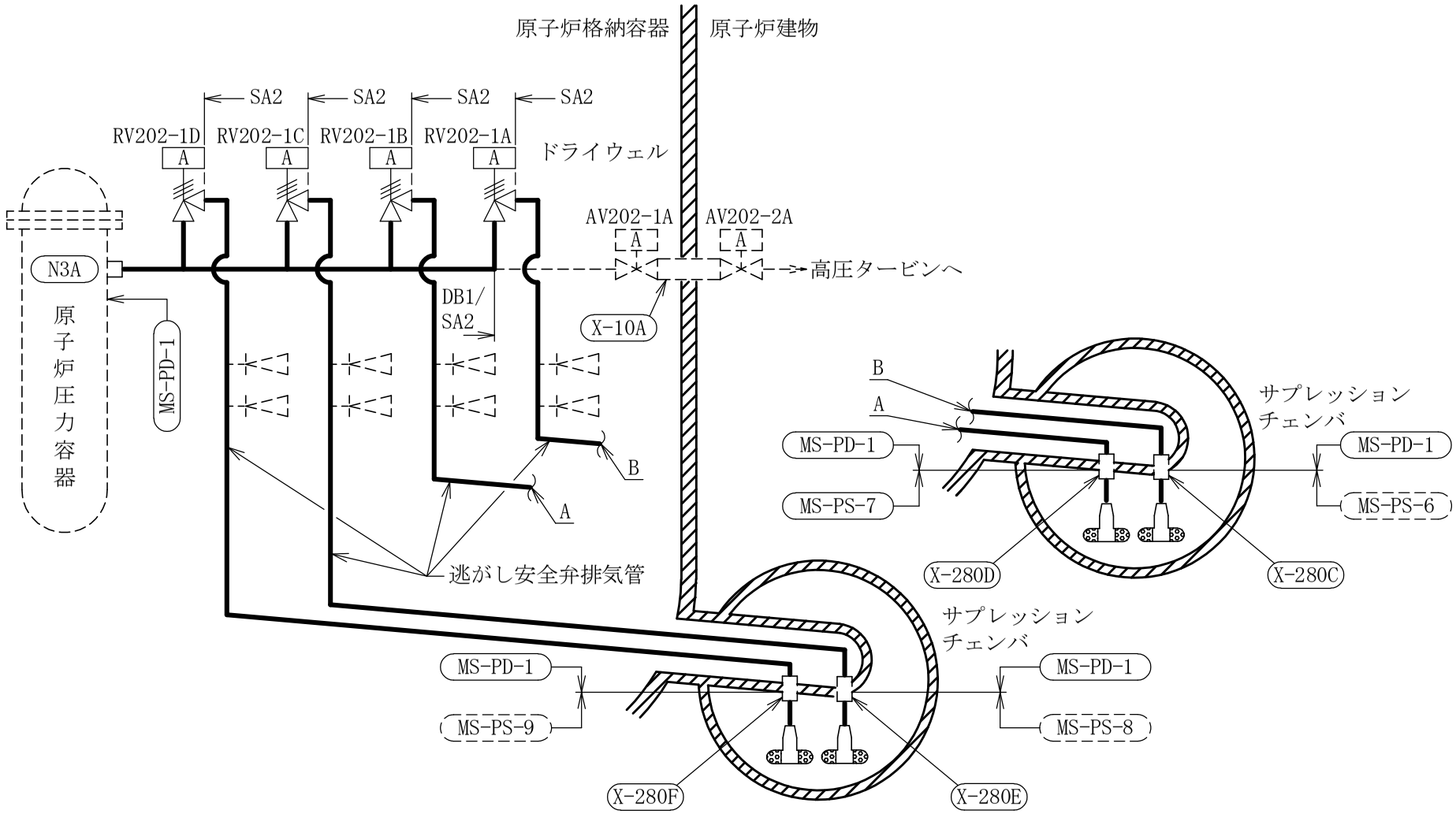
代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

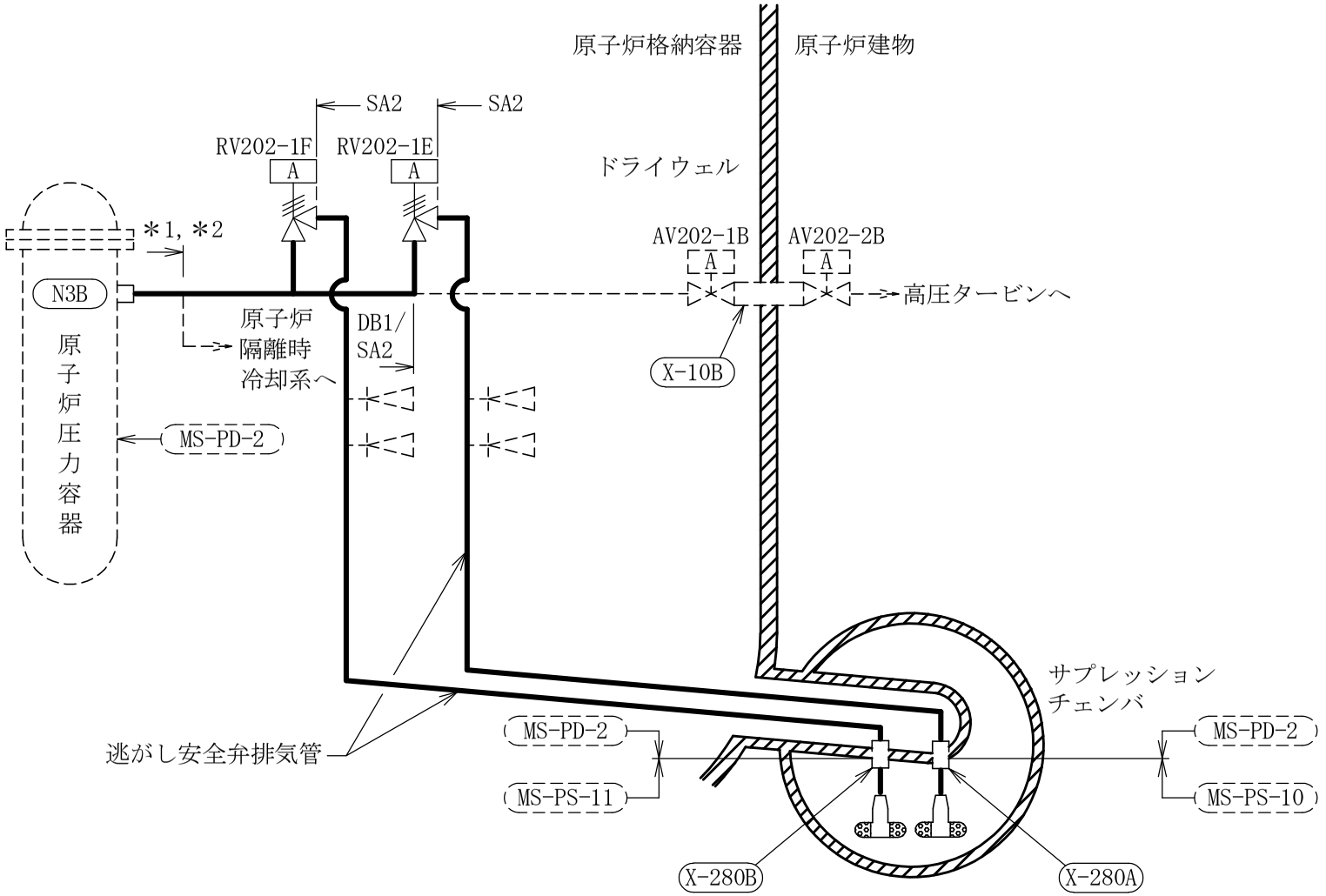
代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果（重大事故等クラス２管）

No.	配管モデル	適用規格	供用状態Ｅ 許容応力状態V_A									
			一次応力(1)＊1					一次応力(2)＊2				
			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
13	MS-PS-14	設計・建設規格	4	20	154	7.70	—	13	91	185	2.03	—
		告示第５０１号	4	21	103	4.90	—	13	65	123	1.89	—
14	MS-PS-15	設計・建設規格	17	19	114	6.00	—	9	88	185	2.10	—
		告示第５０１号	17	21	76	3.61	—	9	88	123	1.39	—
15	MS-PS-16	設計・建設規格	4	20	154	7.70	—	13	91	185	2.03	—
		告示第５０１号	4	21	103	4.90	—	13	65	123	1.89	—
16	MS-PS-17	設計・建設規格	15	19	114	6.00	—	3	97	185	1.90	—
		告示第５０１号	15	21	76	3.61	—	3	97	123	1.26	—

注記＊1：設計・建設規格　PPC-3520(1)及び告示第５０１号第56条第1号イ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)及び告示第５０１号第56条第1号ロに基づき計算した一次応力を示す。

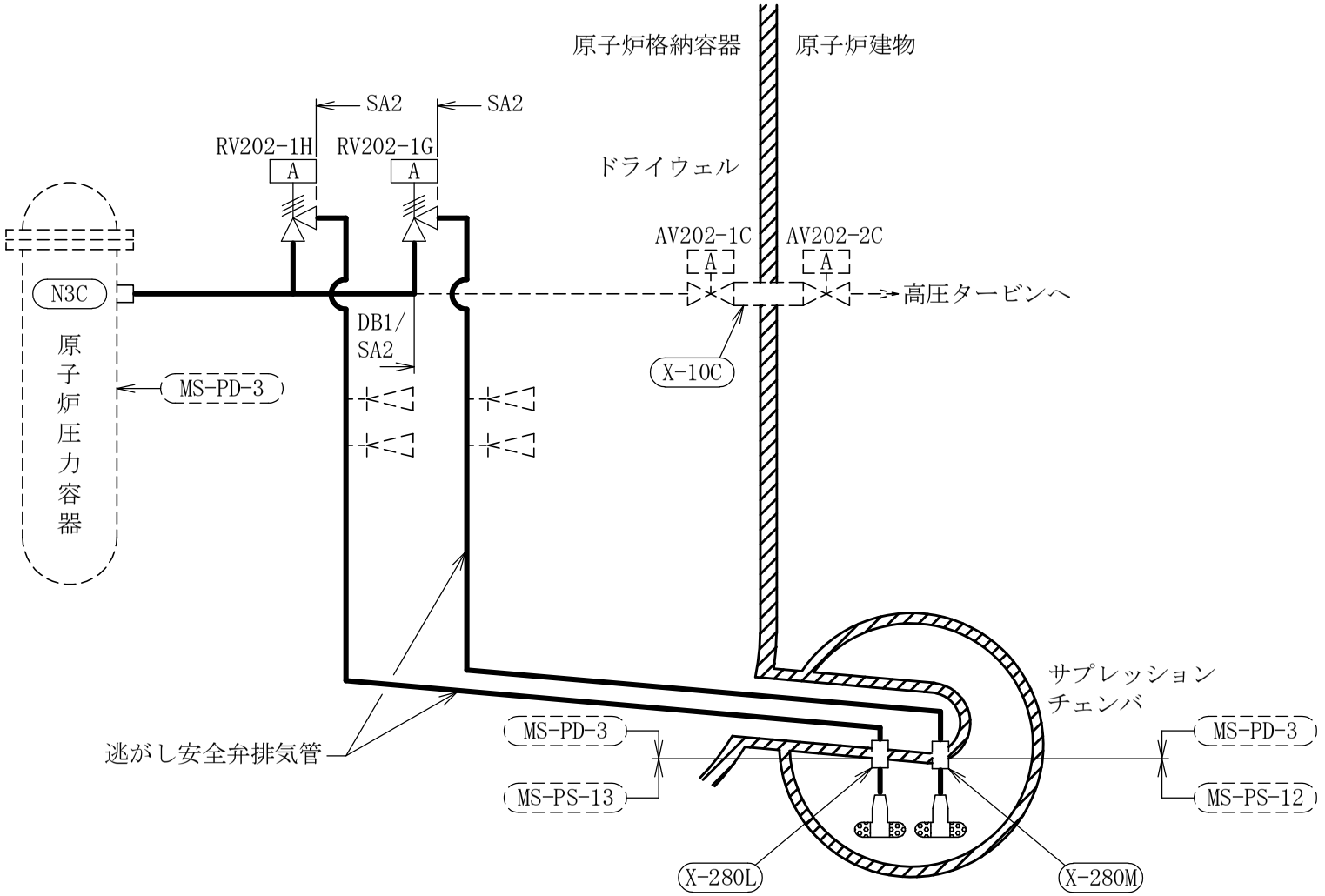


主蒸気系概略系統図（その１）

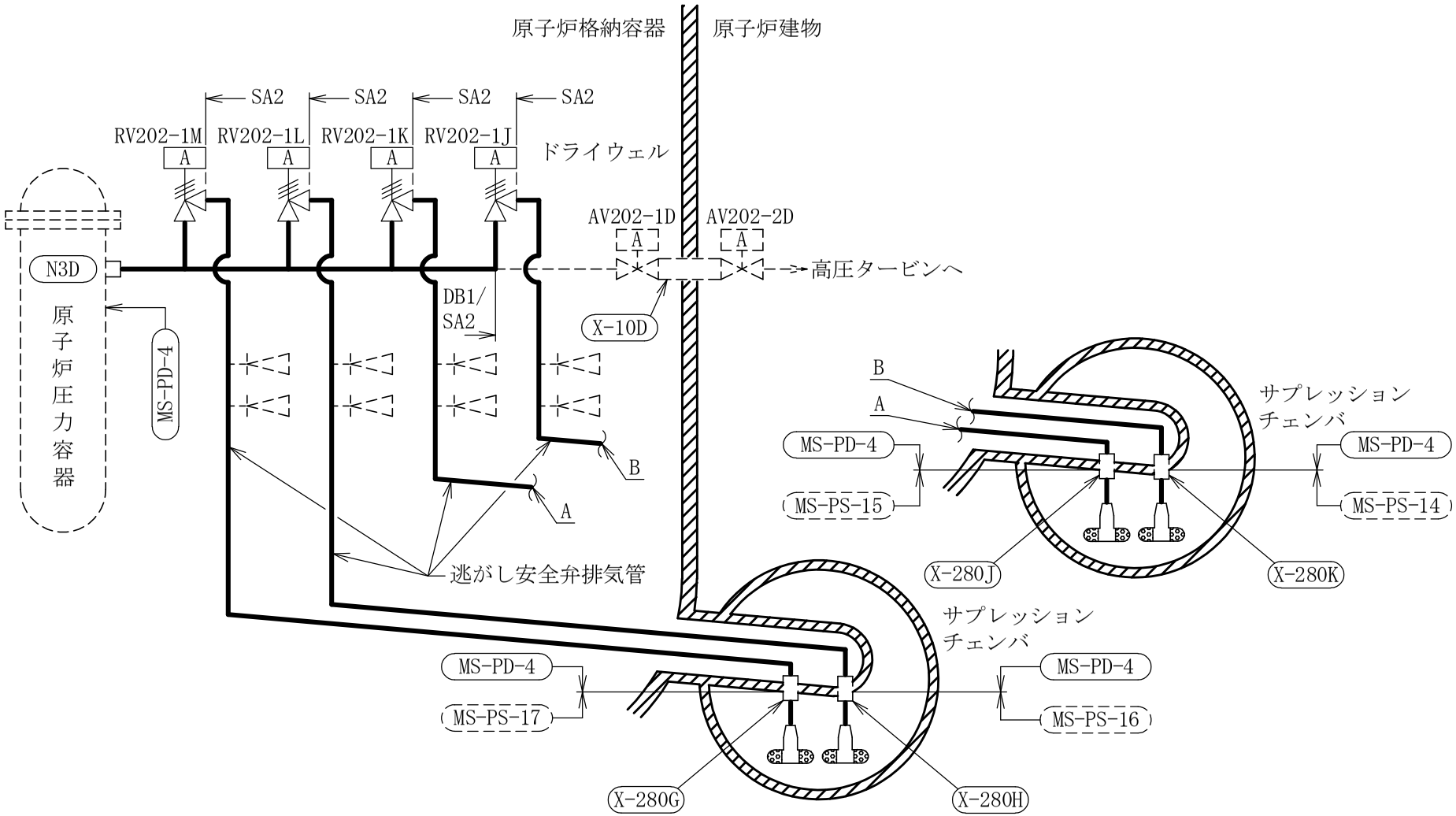


注記＊1：高圧原子炉代替注水系との兼用範囲である。
＊2：原子炉隔離時冷却系との兼用範囲である。

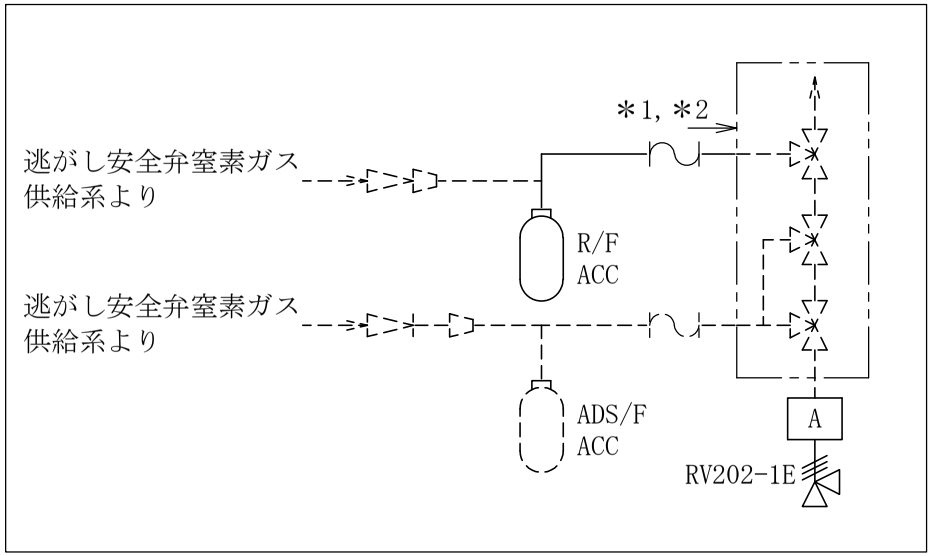
主蒸気系概略系統図（その２）

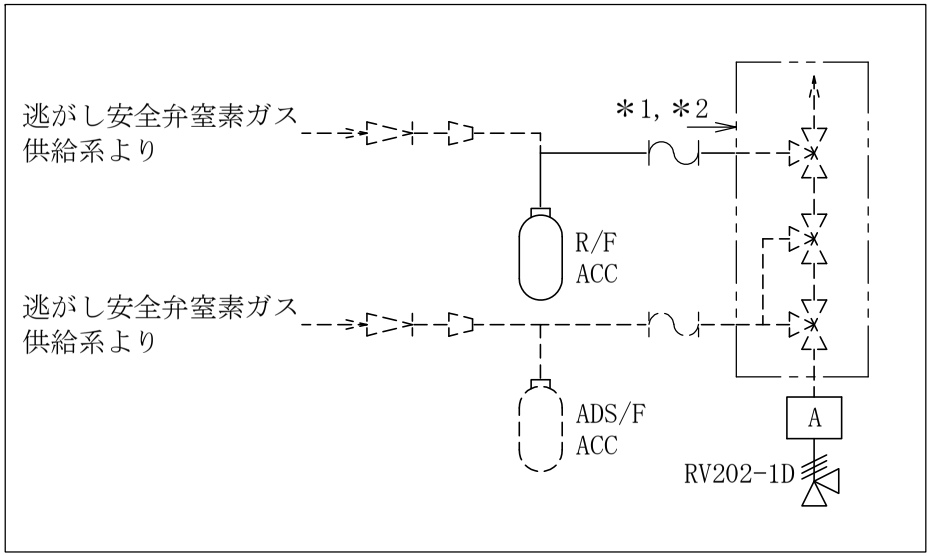


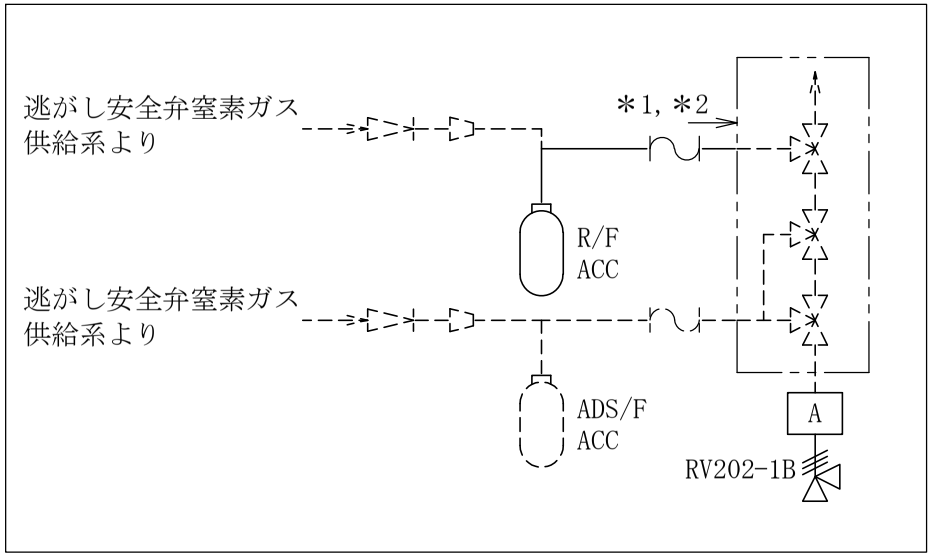
主蒸気系概略系統図（その３）

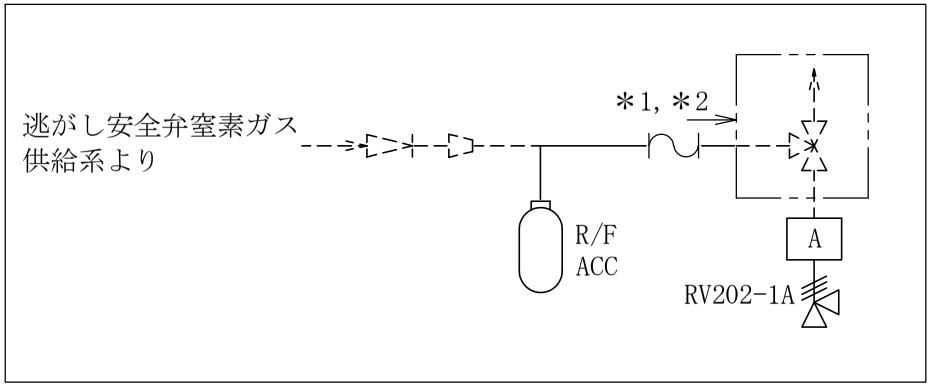


主蒸気系概略系統図（その４）





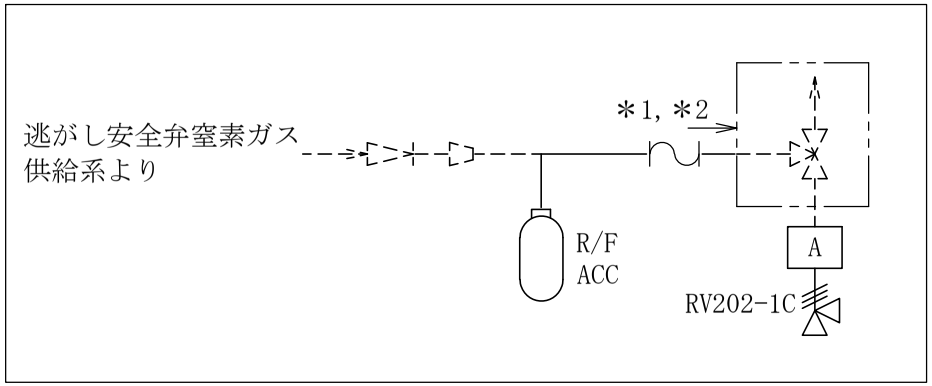


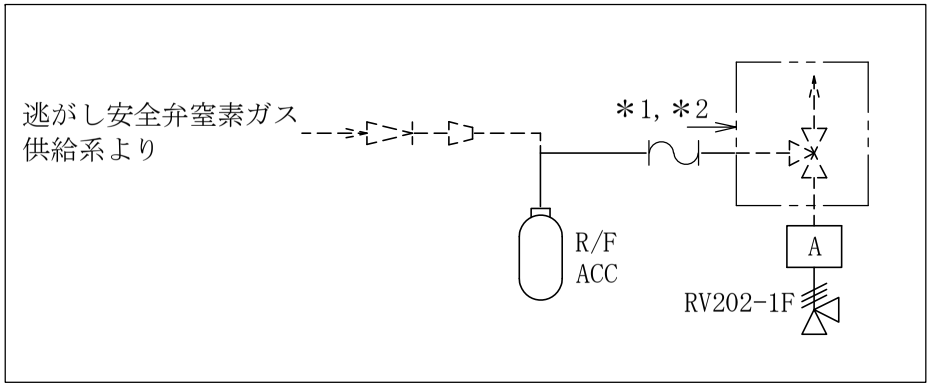


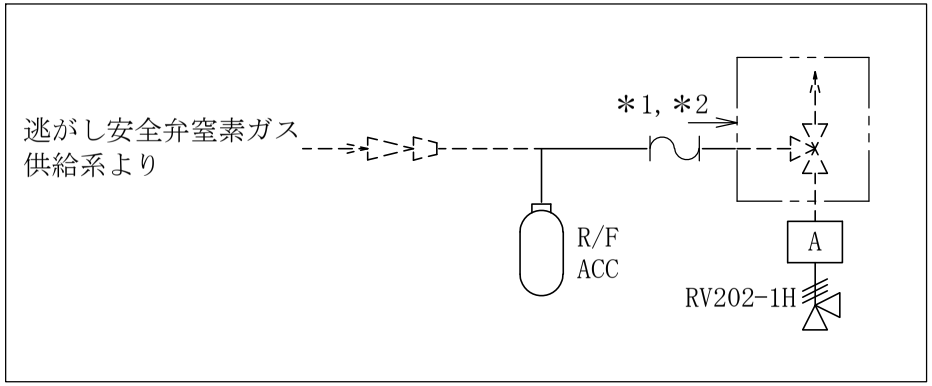
注記＊1：逃がし安全弁窒素ガス供給系との兼用範囲である。
＊2：計算結果は逃がし安全弁窒素ガス供給系に含めて示す。

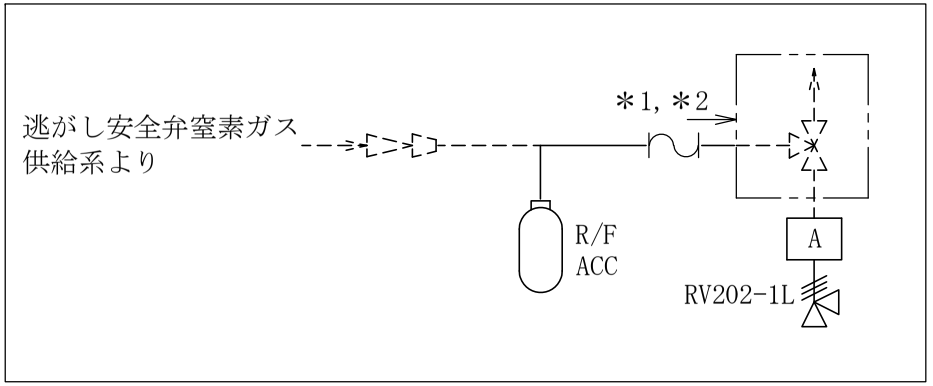
注：本図中の記号の定義を以下に示す。
ADS/F ACC：逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータ
R/F ACC　：逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ

主蒸気系概略系統図（その５）





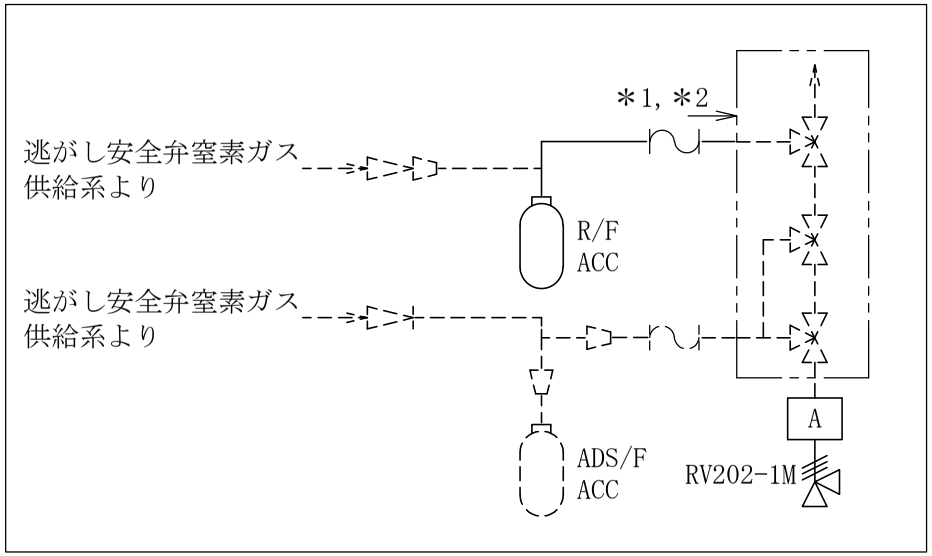


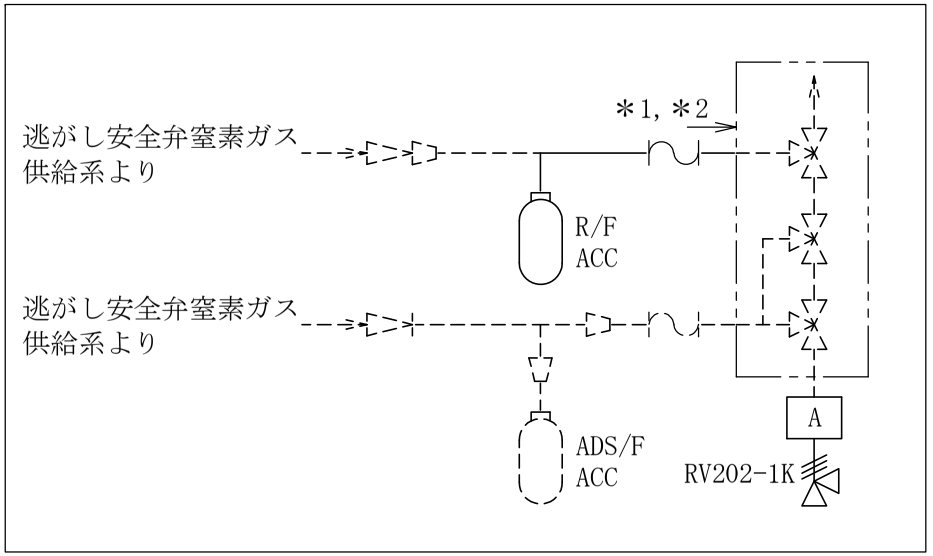


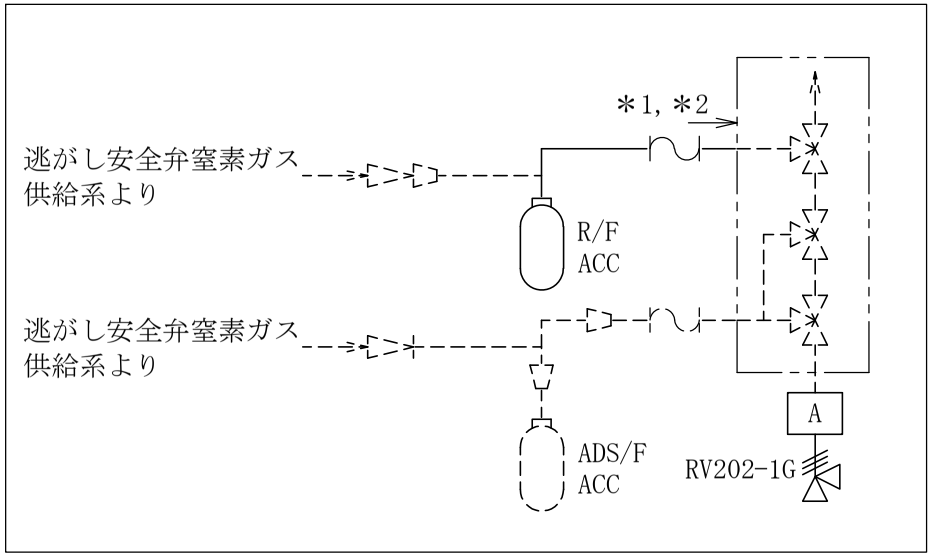
注記＊1：逃がし安全弁窒素ガス供給系との兼用範囲である。
＊2：計算結果は逃がし安全弁窒素ガス供給系に含めて示す。

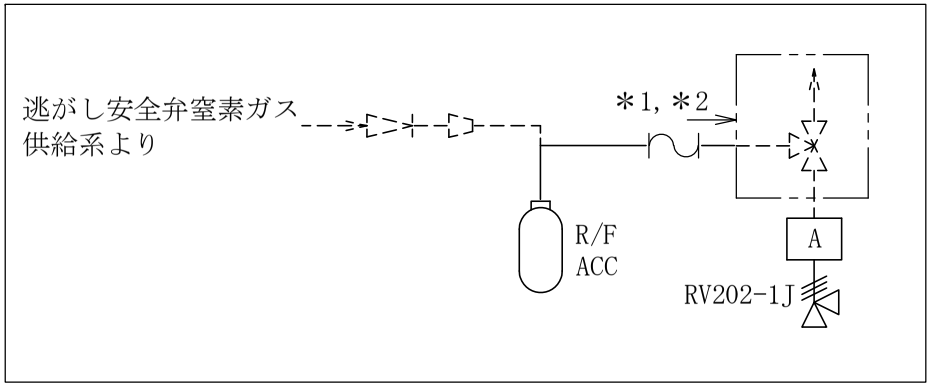
注：本図中の記号の定義を以下に示す。
ADS/F ACC：逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータ
R/F ACC　：逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ

主蒸気系概略系統図（その６）









注記＊1：逃がし安全弁窒素ガス供給系との兼用範囲である。
＊2：計算結果は逃がし安全弁窒素ガス供給系に含めて示す。

注：本図中の記号の定義を以下に示す。
ADS/F ACC：逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータ
R/F ACC　：逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ

主蒸気系概略系統図（その７）

鳥瞰図	MS-PD-1(SA)(1/10)

鳥瞰図	MS-PD-1(SA)(2/10)

鳥瞰図	MS-PD-1(SA)(3/10)

鳥瞰図	MS-PD-1(SA)(4/10)

鳥瞰図	MS-PD-1(SA)(5/10)

鳥瞰図	MS-PD-1(SA)(6/10)

鳥瞰図	MS-PD-1(SA)(7/10)

鳥瞰図	MS-PD-1(SA)(8/10)

鳥瞰図	MS-PD-1(SA)(9/10)

鳥瞰図	MS-PD-1(SA)(10/10)

鳥瞰図	MS-PD-2(SA)(1/6)

鳥瞰図	MS-PD-2(SA)(2/6)

鳥瞰図	MS-PD-2(SA)(3/6)

鳥瞰図	MS-PD-2(SA)(4/6)

鳥瞰図

MS-PD-2(SA)(5/6)

鳥瞰図	MS-PD-2(SA)(6/6)

鳥瞰図	MS-PD-3(SA)(1/6)

鳥瞰図	MS-PD-3(SA)(2/6)

鳥瞰図	MS-PD-3(SA)(3/6)

鳥瞰図	MS-PD-3(SA)(4/6)

鳥瞰図	MS-PD-3(SA)(5/6)

鳥瞰図	MS-PD-3(SA)(6/6)

鳥瞰図	MS-PD-4(SA)(1/10)

鳥瞰図	MS-PD-4(SA)(2/10)

鳥瞰図	MS-PD-4(SA)(3/10)

鳥瞰図	MS-PD-4(SA)(4/10)

鳥瞰図	MS-PD-4(SA)(5/10)

鳥瞰図	MS-PD-4(SA)(6/10)

鳥瞰図	MS-PD-4(SA)(7/10)

鳥瞰図	MS-PD-4(SA)(8/10)

鳥瞰図	MS-PD-4(SA)(9/10)

鳥瞰図	MS-PD-4(SA)(10/10)

鳥瞰図	MS-PS-6(SA)

鳥瞰図	MS-PS-7(SA)

鳥瞰図	MS-PS-8(SA)

鳥瞰図	MS-PS-9(SA)

鳥瞰図	MS-PS-10(SA)

鳥瞰図	MS-PS-11(SA)

鳥瞰図	MS-PS-12(SA)

鳥瞰図	MS-PS-13(SA)

鳥瞰図	MS-PS-14(SA)

鳥瞰図	MS-PS-15(SA)

鳥瞰図	MS-PS-16(SA)

鳥瞰図	MS-PS-17(SA)

5.　給水系の計算モデル

・Ⅵ-2-5-3-2-1　管の耐震性についての計算書（給水系）

4.2.4　代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

クラス１管

No	鳥瞰図番号	許容応力状態ⅢＡＳ												
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					疲労評価		
		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	疲労累積係数	代表
1	FW-PD-1	19	77	281	3.64	－	1401	129	414	3.20	○	33	0.0890	○
2	FW-PD-2	19	78	281	3.60	○	14	129	414	3.20	－	33	0.0890	－

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

クラス１管

No	鳥瞰図番号	許容応力状態Ⅳ$_A$Ｓ												
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					疲労評価		
		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	疲労累積係数	代表
1	FW-PD-1	19	76	375	4.93	－	1401	236	414	1.75	－	33	0.0890	○
2	FW-PD-2	19	78	375	4.80	○	14	237	414	1.74	○	33	0.0890	－

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

重大事故等クラス２管（原子炉冷却材圧力バウンダリ範囲）

No	鳥瞰図番号	許容応力状態Ⅳ$_{A}$Ｓ												
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					疲労評価		
		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	疲労累積係数	代表
1	FW-PD-1	19	76	375	4.93	－	1401	236	414	1.75	－	33	0.0890	○
2	FW-PD-2	19	78	375	4.80	○	14	237	414	1.74	○	33	0.0890	－

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

重大事故等クラス２管（原子炉冷却材圧力バウンダリ範囲）

No	鳥瞰図番号	許容応力状態ＶＡＳ												
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					疲労評価		
		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	疲労累積係数	代表
1	FW-PD-1	19	76	375	4.93	－	1401	236	414	1.75	－	33	0.0890	○
2	FW-PD-2	19	78	375	4.80	○	14	237	414	1.74	○	33	0.0890	－

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

クラス２以下の管

No	鳥瞰図番号	許容応力状態ⅢＡＳ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		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	疲労累積係数	代表
1	FW-PD-1	2	65	209	3.21	－	2	20	418	20.90	―	－
2	FW-PD-2	2	65	209	3.21	－	2	20	418	20.90	―	－
3	FW-T-8	255	76	218	2.86	○	255	59	436	7.38	―	○

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

クラス２以下の管

No	鳥瞰図番号	許容応力状態Ⅳ$_A$Ｓ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		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	疲労累積係数	代表
1	FW-PD-1	2	65	380	5.84	－	2	34	418	12.29	―	－
2	FW-PD-2	2	66	380	5.75	－	2	35	418	11.94	―	－
3	FW-T-8	255	101	384	3.80	○	255	108	436	4.03	―	○

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

重大事故等クラス２管（原子炉冷却材圧力バウンダリを除く範囲）

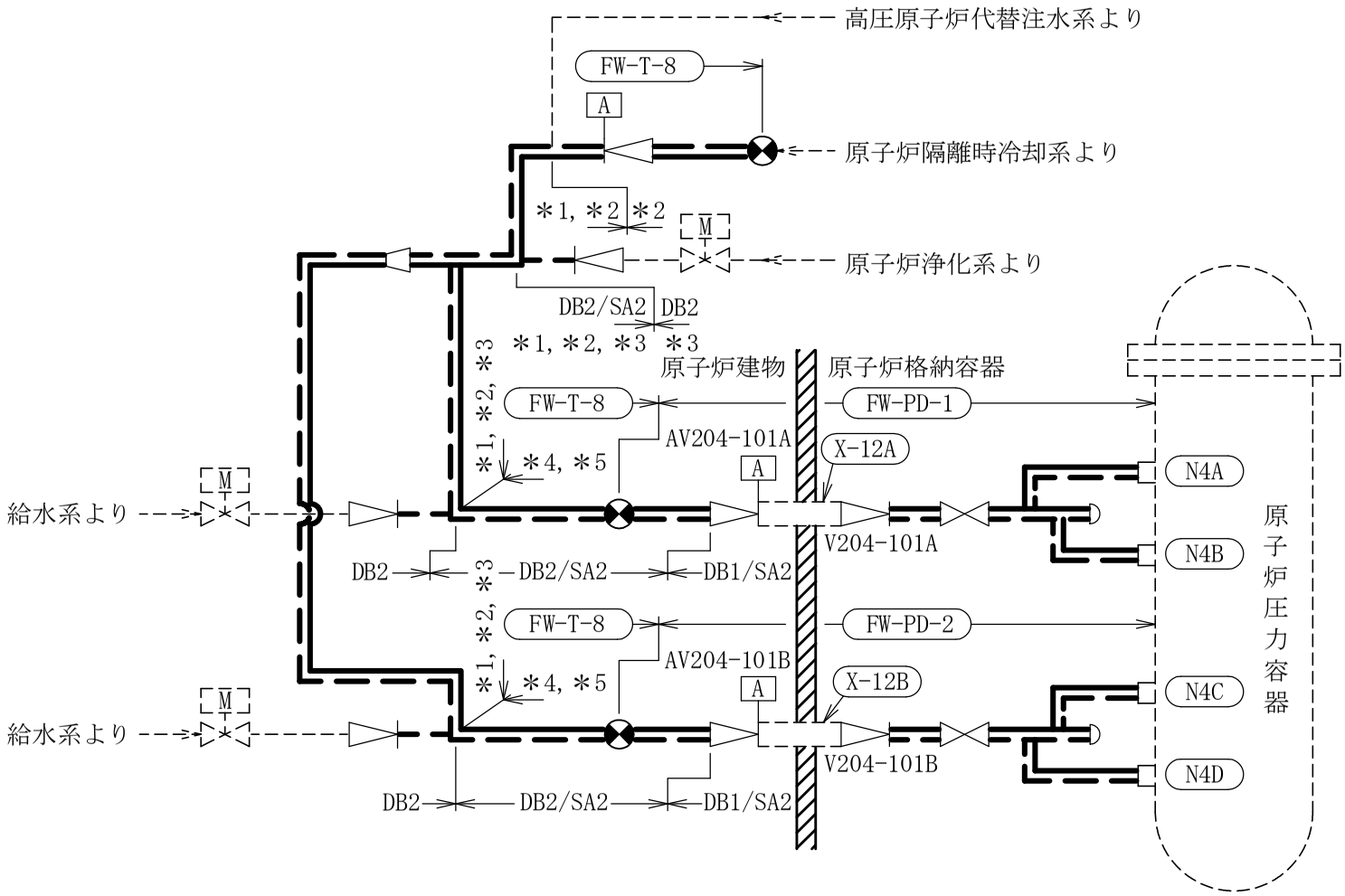
No	鳥瞰図番号	許容応力状態Ⅳ$_{A}$Ｓ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		評価点	計算応力 (MPa)	許容応力 (MPa)	裕度	代表	評価点	計算応力 (MPa)	許容応力 (MPa)	裕度	疲労累積係数	代表
1	FW-PD-1	2	65	380	5.84	－	2	34	418	12.29	―	－
2	FW-PD-2	2	66	380	5.75	－	2	35	418	11.94	―	－
3	FW-T-8	260A	87	380	4.36	○	317	99	326	3.29	―	○

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

重大事故等クラス２管（原子炉冷却材圧力バウンダリを除く範囲）

No	鳥瞰図番号	許容応力状態ＶＡＳ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		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	疲労累積係数	代表
1	FW-PD-1	2	65	380	5.84	－	2	34	418	12.29	―	－
2	FW-PD-2	2	66	380	5.75	－	2	35	418	11.94	―	－
3	FW-T-8	260A	87	380	4.36	○	317	99	326	3.29	―	○



注記＊1：高圧原子炉代替注水系の申請範囲であるが，計算結果は本系統に含めて示す。
＊2：原子炉隔離時冷却系の申請範囲であるが，計算結果は本系統に含めて示す。
＊3：原子炉浄化系の申請範囲であるが，計算結果は本系統に含めて示す。
＊4：高圧原子炉代替注水系との兼用範囲である。
＊5：原子炉隔離時冷却系との兼用範囲である。

給水系概略系統図

鳥瞰図	FW-PD-1(DB)(1/3)

鳥瞰図	FW-PD-1(DB)(2/3)

鳥瞰図	FW-PD-1(DB)(3/3)

鳥瞰図	FW-PD-1(SA)(1/3)

鳥瞰図	FW-PD-1(SA)(2/3)

鳥瞰図	FW-PD-1(SA)(3/3)

鳥瞰図

FW-PD-2(DB)(1/2)

鳥瞰図	FW-PD-2(DB)(2/2)

鳥瞰図	FW-PD-2(SA)(1/2)

鳥瞰図	FW-PD-2(SA)(2/2)

鳥瞰図	FW-T-8(DB)(1/3)

鳥瞰図	FW-T-8(DB)(2/3)

鳥瞰図	FW-T-8(DB)(3/3)

鳥瞰図	FW-T-8(SA)(1/3)

鳥瞰図	FW-T-8(SA)(2/3)

鳥瞰図	FW-T-8(SA)(3/3)

5.　給水系の計算モデル

・Ⅵ-3-3-3-2-2-1-2　管の応力計算書（給水系）

重大事故等対処設備

5.　代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

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管であってクラス１管）

No.	配管 モデル	適用規格	供用状態Ｅ 許容応力状態$Ⅴ_A$				
			一次応力				
			評価点	計算 応力 (MPa)	許容 応力 (MPa)	裕度	代表
1	FW-PD-1	設計・建設規格	19	84	374	4.45	—
		告示第５０１号	19	89	366	4.11	○
2	FW-PD-2	設計・建設規格	19	84	374	4.45	—
		告示第５０１号	19	89	366	4.11	—

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

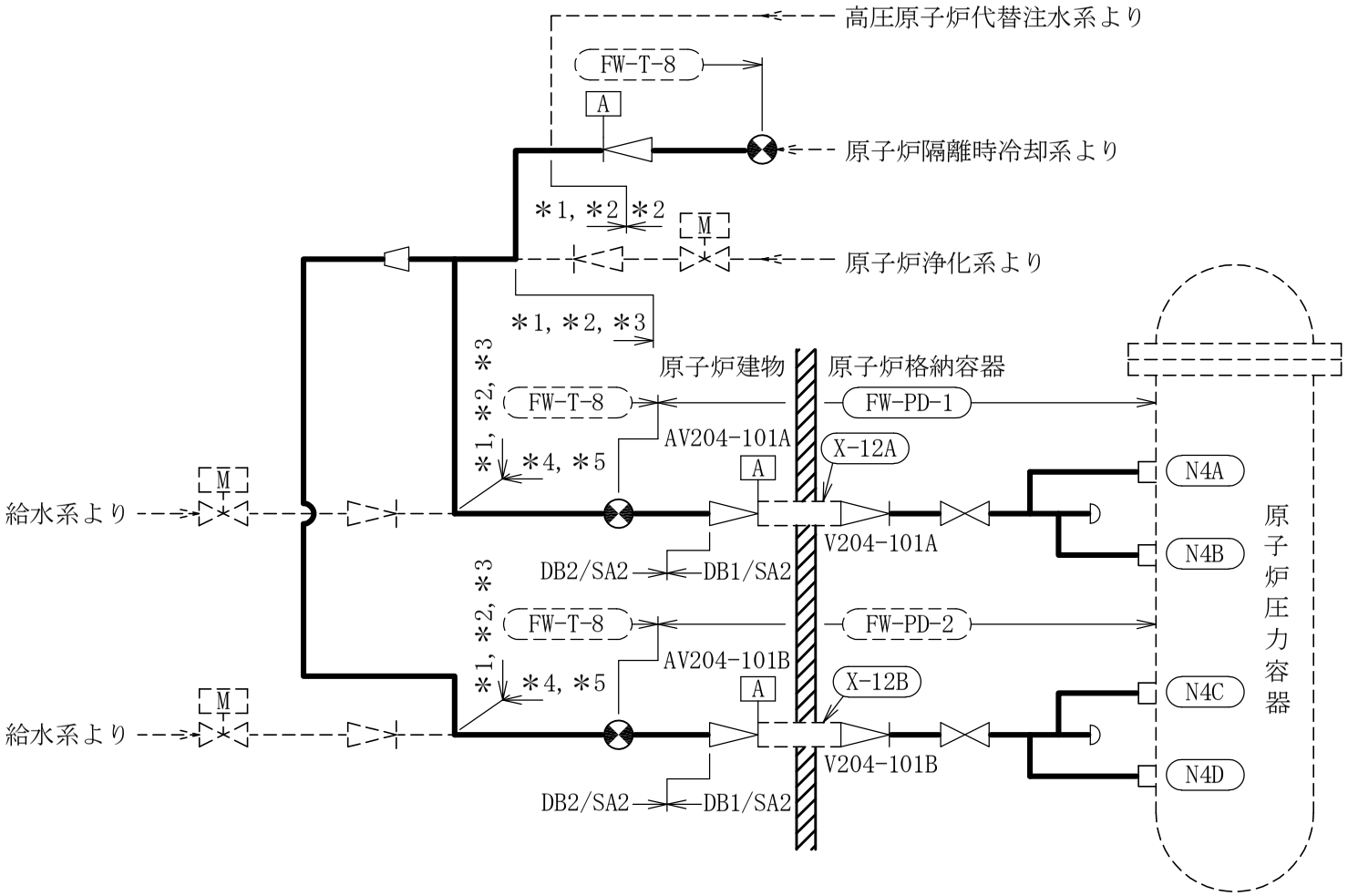
代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

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管であってクラス２管）

No.	配管モデル	適用規格	供用状態Ｅ 許容応力状態V_A									
			一次応力(1)＊1					一次応力(2)＊2				
			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	FW-PD-1	設計・建設規格	2	58	180	3.10	—	2	63	216	3.42	—
		告示第５０１号	2	63	120	1.90	○	2	63	144	2.28	○
2	FW-PD-2	設計・建設規格	2	58	180	3.10	—	2	63	216	3.42	—
		告示第５０１号	2	63	120	1.90	—	2	63	144	2.28	—
3	FW-T-8	設計・建設規格	317	64	151	2.35	—	317	68	181	2.66	—
		告示第５０１号	165A	60	120	2.00	—	165A	60	144	2.40	—

注記＊1：設計・建設規格　PPC-3520(1)及び告示第５０１号第56条第1号イ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)及び告示第５０１号第56条第1号ロに基づき計算した一次応力を示す。



注記＊1：高圧原子炉代替注水系の申請範囲であるが，計算結果は本系統に含めて示す。
＊2：原子炉隔離時冷却系の申請範囲であるが，計算結果は本系統に含めて示す。
＊3：原子炉浄化系の申請範囲であるが，計算結果は本系統に含めて示す。
＊4：高圧原子炉代替注水系との兼用範囲である。
＊5：原子炉隔離時冷却系との兼用範囲である。

給水系概略系統図

鳥瞰図	FW-PD-1(SA)(1/3)

鳥瞰図	FW-PD-1(SA)(2/3)

鳥瞰図	FW-PD-1(SA)(3/3)

鳥瞰図	FW-PD-2(SA)(1/2)

鳥瞰図	FW-PD-2(SA)(2/2)

鳥瞰図	FW-T-8(SA)(1/3)

鳥瞰図	FW-T-8(SA)(2/3)

鳥瞰図	FW-T-8(SA)(3/3)

6.　残留熱除去系の計算モデル

・Ⅵ-2-5-4-1-4　管の耐震性についての計算書（残留熱除去系）

4.2.4　代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

クラス１管

No	鳥瞰図番号	許容応力状態ⅢＡＳ												
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					疲労評価		
		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	疲労累積係数	代表
1	RHR-PD-4	31N	91	274	3.01	－	31N	202	366	1.81	－	31N	0.0041	－
2	RHR-PD-5	11	81	274	3.38	－	8	188	366	1.94	－	41	0.0040	－
3	RHR-PD-6	32N	89	274	3.07	－	32N	187	366	1.95	－	32N	0.0035	－
4	RHR-PD-7	27	61	274	4.49	－	27	336	366	1.08	○	27	0.0196	○
5	RHR-PD-8	17	69	274	3.97	－	18	245	366	1.49	－	37	0.0046	－
6	RHR-R-1	109	70	274	3.91	－	109	27	366	13.55	－	110	0.0010	－
7	RHR-R-5A	18	74	274	3.70	－	18	62	366	5.90	－	18	0.0000	－
8	RHR-R-16	49	95	274	2.88	○	50	111	366	3.29	－	46	0.0000	－

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

クラス１管

No	鳥瞰図番号	許容応力状態Ⅳ$_{A}$Ｓ												
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					疲労評価		
		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	疲労累積係数	代表
1	RHR-PD-4	31N	138	366	2.65	○	31N	379	366	0.96	－	31N	0.0161	－
2	RHR-PD-5	11	106	366	3.45	－	8	351	366	1.04	－	41	0.0040	－
3	RHR-PD-6	32N	129	366	2.83	－	32N	350	366	1.04	－	32N	0.0097	－
4	RHR-PD-7	27	75	366	4.88	－	27	558	366	0.65	○	27	0.1770	○
5	RHR-PD-8	17	89	366	4.11	－	18	362	366	1.01	－	18	0.0074	－
6	RHR-R-1	109	77	366	4.75	－	109	51	366	7.17	－	110	0.0010	－
7	RHR-R-5A	18	86	366	4.25	－	18	106	366	3.45	－	18	0.0000	－
8	RHR-R-16	49	132	366	2.77	－	50	193	366	1.89	－	50	0.0006	－

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

重大事故等クラス２管（原子炉冷却材圧力バウンダリ範囲）

No	鳥瞰図番号	許容応力状態Ⅳ$_{A}$Ｓ												
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					疲労評価		
		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	疲労累積係数	代表
1	RHR-PD-4	31N	138	366	2.65	○	31N	379	366	0.96	○	31N	0.0161	○
2	RHR-PD-5	11	106	366	3.45	－	8	351	366	1.04	－	41	0.0040	－
3	RHR-PD-6	32N	129	366	2.83	－	32N	350	366	1.04	－	32N	0.0097	－
4	RHR-R-1	109	77	366	4.75	－	109	51	366	7.17	－	110	0.0010	－
5	RHR-R-5A	18	86	366	4.25	－	18	106	366	3.45	－	18	0.0000	－
6	RHR-R-16	49	132	366	2.77	－	50	193	366	1.89	－	50	0.0006	－

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

重大事故等クラス２管（原子炉冷却材圧力バウンダリ範囲）

No	鳥瞰図番号	許容応力状態ＶＡＳ												
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					疲労評価		
		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	疲労累積係数	代表
1	RHR-PD-4	31N	138	366	2.65	○	31N	379	366	0.96	○	31N	0.0161	○
2	RHR-PD-5	11	106	366	3.45	－	8	351	366	1.04	－	41	0.0040	－
3	RHR-PD-6	32N	129	366	2.83	－	32N	350	366	1.04	－	32N	0.0097	－
4	RHR-R-1	109	77	366	4.75	－	109	51	366	7.17	－	110	0.0010	－
5	RHR-R-5A	18	86	366	4.25	－	18	106	366	3.45	－	18	0.0000	－
6	RHR-R-16	49	132	366	2.77	－	50	193	366	1.89	－	50	0.0006	－

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

クラス２以下の管

No	鳥瞰図番号	許容応力状態ⅢＡＳ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		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	疲労累積係数	代表
1	RHR-PD-8	11	69	182	2.63	－	8	165	364	2.20	—	－
2	RHR-PS-9	7	10	219	21.90	－	7	9	438	48.66	—	－
3	RHR-PS-10	13	10	219	21.90	－	13	10	438	43.80	—	－
4	RHR-R-1	29	102	197	1.93	－	29	124	394	3.17	—	－
5	RHR-R-2	27	95	197	2.07	－	21	179	394	2.20	—	－
6	RHR-R-3	27	69	221	3.20	－	3	93	438	4.70	—	－
7	RHR-R-4	34	78	209	2.67	－	340	71	418	5.88	—	－
8	RHR-R-5	312	136	209	1.53	－	315	185	418	2.25	—	－
9	RHR-R-5A	10	48	209	4.35	－	10	27	418	15.48	—	－
10	RHR-R-5B	25	48	209	4.35	－	24	246	418	1.69	—	－
11	RHR-R-6	24	66	209	3.16	－	80	106	438	4.13	—	－
12	RHR-R-7	43	98	219	2.23	－	44	207	438	2.11	—	－
13	RHR-R-8	141	151	182	1.20	－	141	210	364	1.73	—	－
14	RHR-R-9	35	66	209	3.16	－	35	51	418	8.19	—	－
15	RHR-R-10	30	82	209	2.54	－	30	77	418	5.42	—	－

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

クラス２以下の管

No	鳥瞰図番号	許容応力状態ⅢＡＳ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		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	疲労累積係数	代表
16	RHR-R-11	122	90	209	2.32	－	249	136	418	3.07	―	－
17	RHR-R-12	1302	59	209	3.54	－	67	123	438	3.56	―	－
18	RHR-R-13	10	75	219	2.92	－	10	123	438	3.56	―	－
19	RHR-R-14	24	36	219	6.08	－	40	119	438	3.68	―	－
20	RHR-R-15	22	87	220	2.52	－	22	75	440	5.86	―	－
21	RHR-R-16	6	94	220	2.34	－	6	98	440	4.48	―	－
22	RHR-R-17	54A	162	188	1.16	○	54A	268	376	1.40	―	○

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

クラス２以下の管

No	鳥瞰図番号	許容応力状態Ⅳ$_A$Ｓ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		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	疲労累積係数	代表
1	RHR-PD-8	11	98	363	3.70	－	8	298	364	1.22	―	－
2	RHR-PS-9	7	15	363	24.20	－	7	20	438	21.90	―	－
3	RHR-PS-10	13	16	363	22.68	－	13	21	438	20.85	―	－
4	RHR-R-1	29	129	335	2.59	－	29	198	394	1.98	―	－
5	RHR-R-2	27	141	335	2.37	－	21	294	394	1.34	―	－
6	RHR-R-3	27	110	335	3.04	－	3	183	438	2.39	―	－
7	RHR-R-4	34	111	363	3.27	－	34	136	418	3.07	―	－
8	RHR-R-5	315	220	363	1.65	－	315	353	418	1.18	―	－
9	RHR-R-5A	10	58	363	6.25	－	10	46	418	9.08	―	－
10	RHR-R-5B	25	56	363	6.48	－	24	299	418	1.39	―	－
11	RHR-R-6	21	108	363	3.36	－	80	225	438	1.94	―	－
12	RHR-R-7	24	94	363	3.86	－	42	233	438	1.87	―	－
13	RHR-R-8	141	253	363	1.43	○	141	414	364	0.87	0.1594	○
14	RHR-R-9	35	90	363	4.03	－	35	98	418	4.26	―	－
15	RHR-R-10	30	117	363	3.10	－	30	149	418	2.80	―	－

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

クラス２以下の管

No	鳥瞰図番号	許容応力状態ⅣＡＳ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		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	疲労累積係数	代表
16	RHR-R-11	122	131	363	2.77	－	249	264	418	1.58	―	－
17	RHR-R-12	50	89	363	4.07	－	67	257	438	1.70	―	－
18	RHR-R-13	10	126	363	2.88	－	10	225	438	1.94	―	－
19	RHR-R-14	24	45	363	8.06	－	40	252	438	1.73	―	－
20	RHR-R-15	22	125	364	2.91	－	22	150	440	2.93	―	－
21	RHR-R-16	6	142	364	2.56	－	6	195	440	2.25	―	－
22	RHR-R-17	54A	293	431	1.47	－	54A	530	376	0.70	0.0176	－

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

重大事故等クラス２管（原子炉冷却材圧力バウンダリを除く範囲）

No	鳥瞰図番号	許容応力状態Ⅳ$_A$Ｓ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		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	疲労累積係数	代表
1	RHR-PS-9	7	15	363	24.20	－	7	20	438	21.90	—	－
2	RHR-PS-10	13	16	363	22.68	－	13	21	438	20.85	—	－
3	RHR-R-1	29	129	335	2.59	－	29	198	394	1.98	—	－
4	RHR-R-2	27	141	335	2.37	○	21	294	394	1.34	—	○
5	RHR-R-3	27	110	335	3.04	－	3	183	438	2.39	—	－
6	RHR-R-4	34	111	363	3.27	－	34	136	418	3.07	—	－
7	RHR-R-5	85	132	363	2.75	－	85	189	418	2.21	—	－
8	RHR-R-5A	10	58	363	6.25	－	10	46	418	9.08	—	－
9	RHR-R-5B	25	56	363	6.48	－	24	299	418	1.39	—	－
10	RHR-R-6	21	108	363	3.36	－	80	225	438	1.94	—	－
11	RHR-R-7	24	94	363	3.86	－	42	233	438	1.87	—	－
12	RHR-R-9	35	90	363	4.03	－	35	98	418	4.26	—	－
13	RHR-R-10	30	117	363	3.10	－	30	149	418	2.80	—	－
14	RHR-R-11	122	131	363	2.77	－	249	264	418	1.58	—	－
15	RHR-R-12	50	89	363	4.07	－	67	257	438	1.70	—	－

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

重大事故等クラス２管（原子炉冷却材圧力バウンダリを除く範囲）

No	鳥瞰図番号	許容応力状態Ⅳ$_{A}$Ｓ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		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	疲労累積係数	代表
16	RHR-R-13	10	126	363	2.88	－	10	225	438	1.94	―	－
17	RHR-R-14	24	45	363	8.06	－	40	252	438	1.73	―	－
18	RHR-R-15	22	125	364	2.91	－	22	150	440	2.93	―	－
19	RHR-R-16	6	142	364	2.56	－	6	195	440	2.25	―	－

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

重大事故等クラス２管（原子炉冷却材圧力バウンダリを除く範囲）

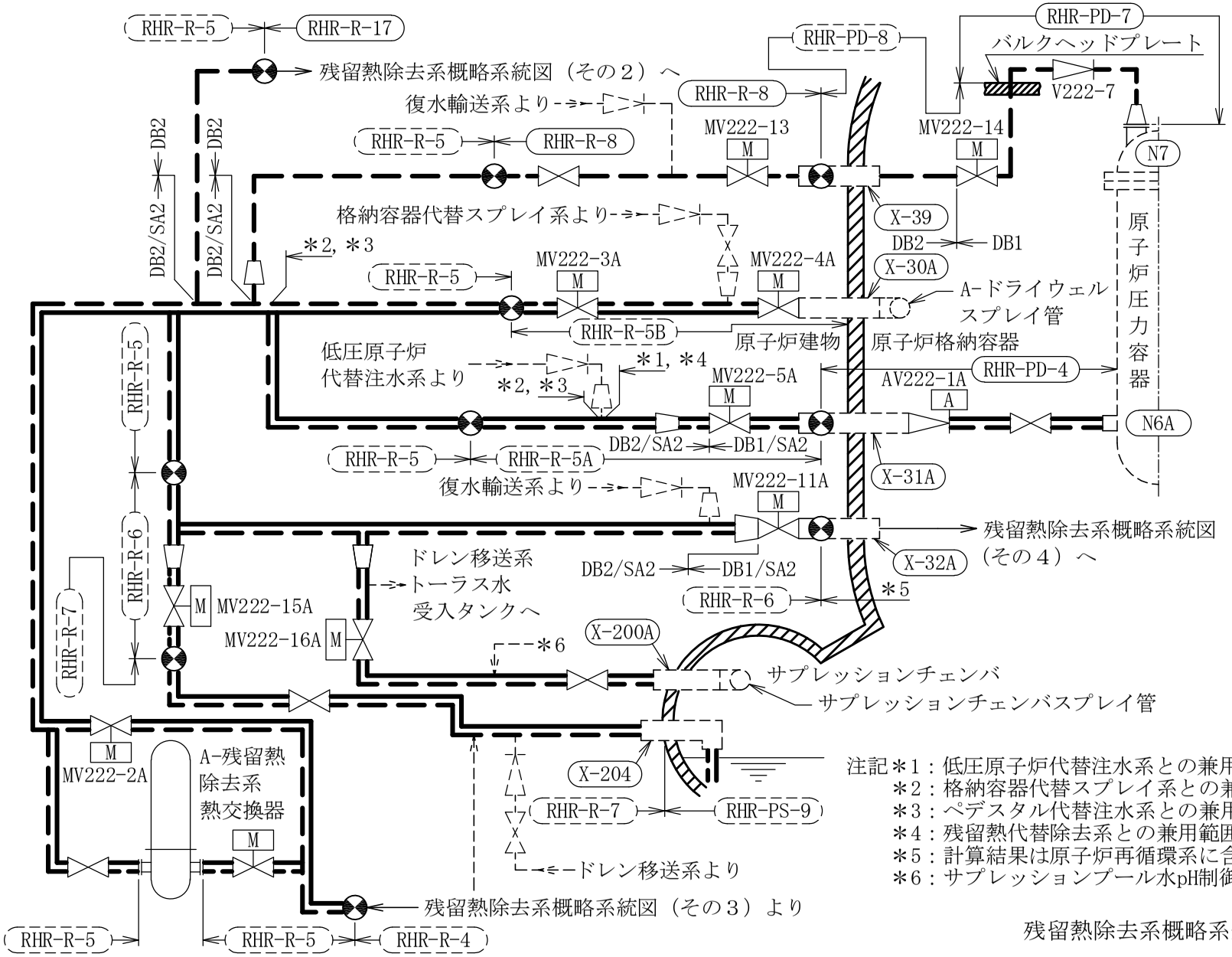
No	鳥瞰図番号	許容応力状態ⅤAS										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		評価点	計算応力 (MPa)	許容応力 (MPa)	裕度	代表	評価点	計算応力 (MPa)	許容応力 (MPa)	裕度	疲労累積係数	代表
1	RHR-PS-9	7	18	363	20.16	－	7	20	420	21.00	—	－
2	RHR-PS-10	13	20	363	18.15	－	13	21	420	20.00	—	－
3	RHR-R-1	29	129	335	2.59	－	29	198	394	1.98	—	－
4	RHR-R-2	27	141	335	2.37	○	21	294	394	1.34	—	○
5	RHR-R-3	27	110	335	3.04	－	3	183	398	2.17	—	－
6	RHR-R-4	34	111	363	3.27	－	34	136	418	3.07	—	－
7	RHR-R-5	85	132	363	2.75	－	85	189	418	2.21	—	－
8	RHR-R-5A	10	58	363	6.25	－	10	46	418	9.08	—	－
9	RHR-R-5B	25	56	363	6.48	－	24	299	418	1.39	—	－
10	RHR-R-6	21	108	363	3.36	－	80	225	414	1.84	—	－
11	RHR-R-7	24	98	363	3.70	－	42	233	420	1.80	—	－
12	RHR-R-9	35	90	363	4.03	－	35	98	418	4.26	—	－
13	RHR-R-10	30	117	363	3.10	－	30	149	418	2.80	—	－
14	RHR-R-11	122	131	363	2.77	－	249	264	418	1.58	—	－
15	RHR-R-12	50	89	363	4.07	－	67	257	414	1.61	—	－

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

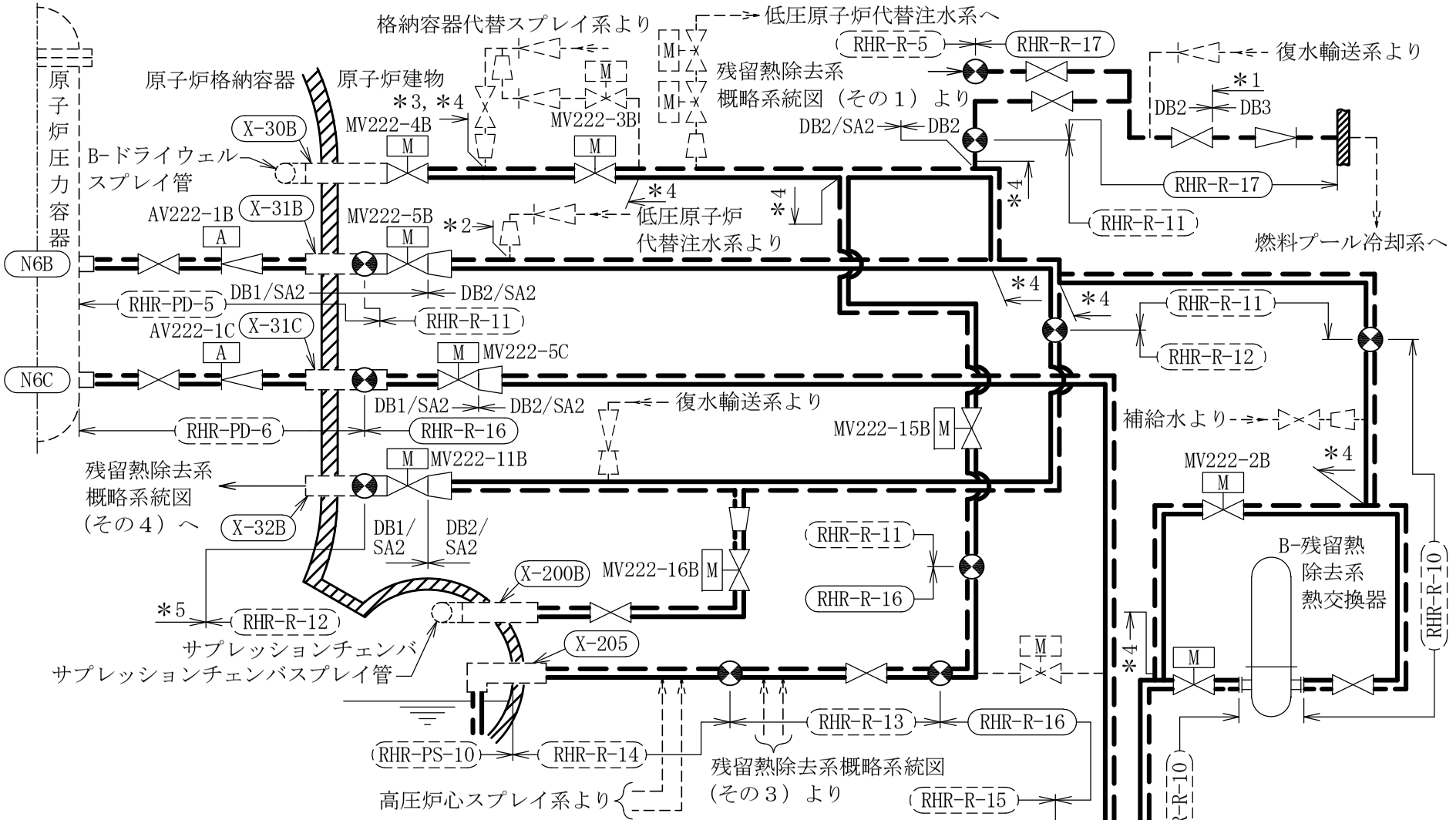
重大事故等クラス２管（原子炉冷却材圧力バウンダリを除く範囲）

No	鳥瞰図番号	許容応力状態ⅤAS										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		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	疲労累積係数	代表
16	RHR-R-13	10	130	363	2.79	－	10	225	420	1.86	―	－
17	RHR-R-14	24	48	363	7.56	－	40	252	420	1.66	―	－
18	RHR-R-15	22	125	363	2.90	－	22	150	436	2.90	―	－
19	RHR-R-16	6	142	363	2.55	－	6	195	436	2.23	―	－

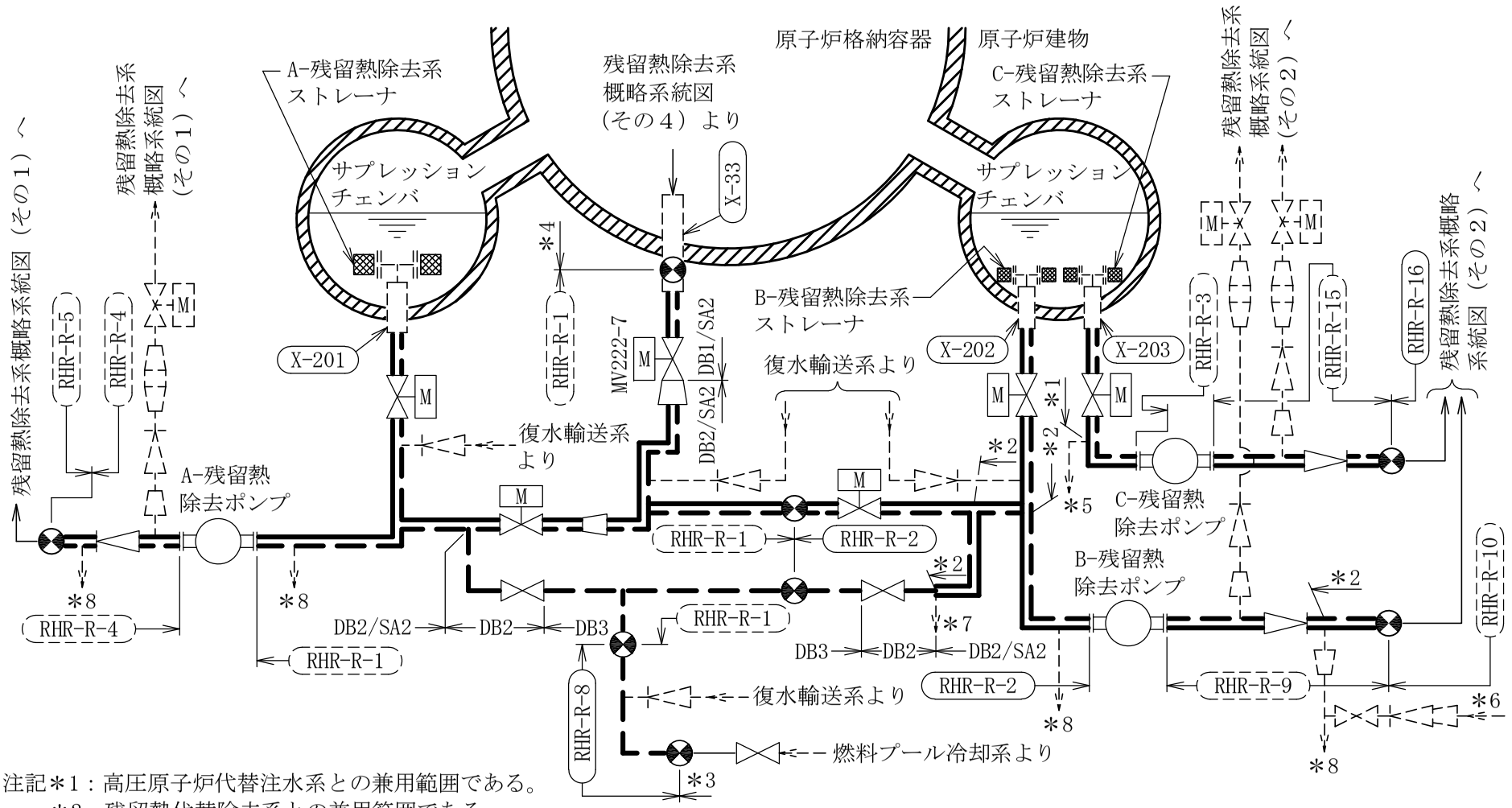


注記＊1：低圧原子炉代替注水系との兼用範囲である。
＊2：格納容器代替スプレイ系との兼用範囲である。
＊3：ペデスタル代替注水系との兼用範囲である。
＊4：残留熱代替除去系との兼用範囲である。
＊5：計算結果は原子炉再循環系に含めて示す。
＊6：サプレッションプール水pH制御系より

残留熱除去系概略系統図（その１）

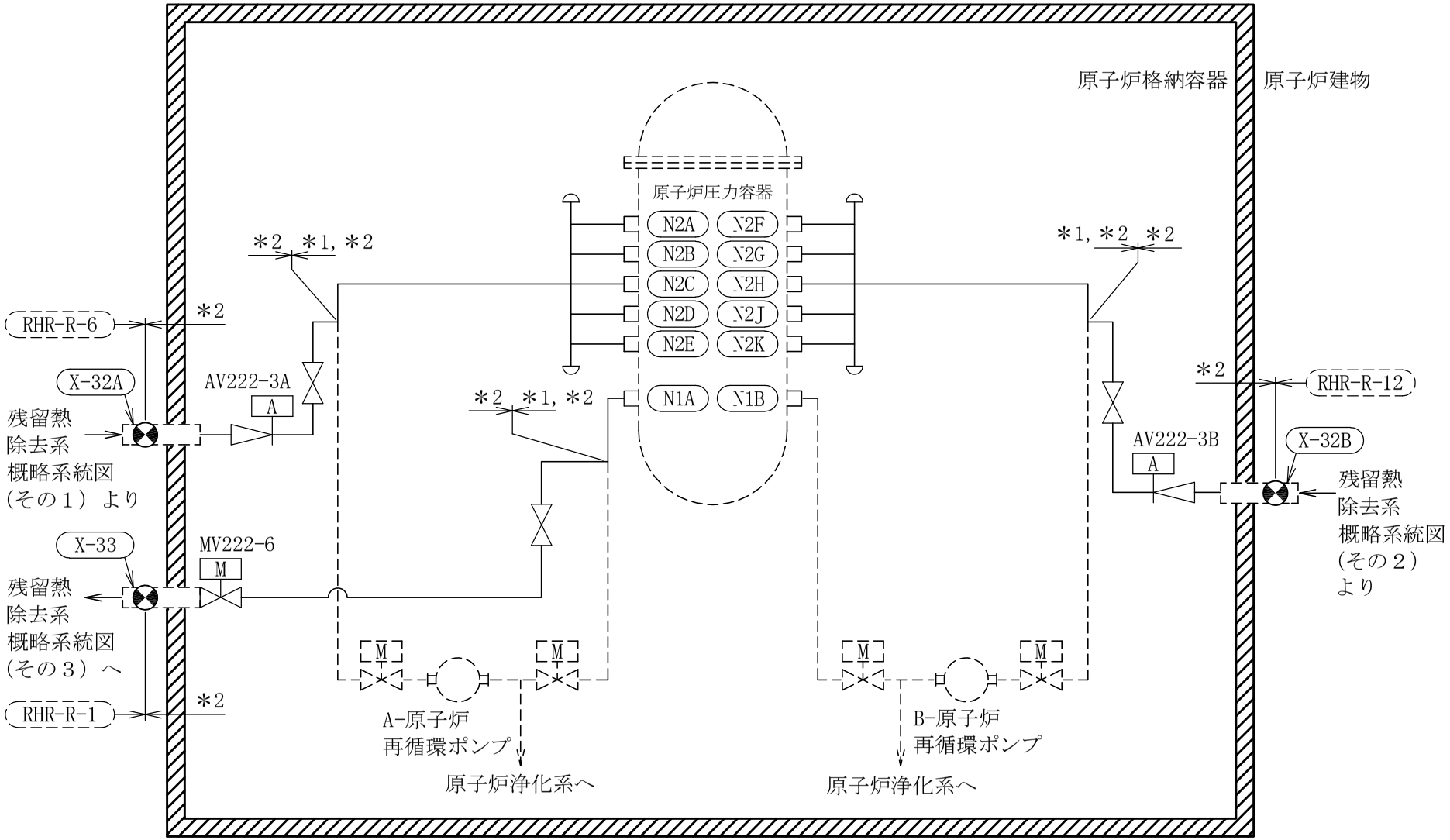


注記＊1：燃料プール冷却系の申請範囲であるが，計算結果は本系統に含めて示す。
＊2：低圧原子炉代替注水系との兼用範囲である。
＊3：格納容器代替スプレイ系との兼用範囲である。
＊4：残留熱代替除去系との兼用範囲である。
＊5：計算結果は原子炉再循環系に含めて示す。



注記＊1：高圧原子炉代替注水系との兼用範囲である。
＊2：残留熱代替除去系との兼用範囲である。
＊3：計算結果は燃料プール冷却系に含めて示す。
＊4：計算結果は原子炉再循環系に含めて示す。
＊5：高圧原子炉代替注水系へ
＊6：残留熱代替除去系より
＊7：残留熱代替除去系へ
＊8：RHRフラッシング用サンプタンクへ

残留熱除去系概略系統図（その３）



注記＊1：原子炉再循環系との兼用範囲である。
　　＊2：計算結果は原子炉再循環系に含めて示す。

残留熱除去系概略系統図（その４）

鳥瞰図

RHR-PD-4(DB)

鳥瞰図	RHR-PD-4(SA)

鳥瞰図	RHR-PD-5(DB)(1/2)

鳥瞰図	RHR-PD-5(DB)(2/2)

鳥瞰図	RHR-PD-5(SA)(1/2)

鳥瞰図	RHR-PD-5(SA)(2/2)

鳥瞰図	RHR-PD-6(DB)

鳥瞰図	RHR-PD-6(SA)

鳥瞰図	RHR-PD-7(DB)

鳥瞰図	RHR-PD-8(DB)

鳥瞰図	RHR-PS-9(DB)

鳥瞰図	RHR-PS-9(SA)

鳥瞰図 RHR-PS-10(DB)

鳥瞰図	RHR-PS-10(SA)

鳥瞰図	RHR-R-1(DB)(1/6)

鳥瞰図	RHR-R-1(DB)(2/6)

鳥瞰図	RHR-R-1(DB)(3/6)

鳥瞰図	RHR-R-1(DB)(4/6)

鳥瞰図	RHR-R-1(DB)(5/6)

鳥瞰図	RHR-R-1(DB)(6/6)

鳥瞰図	RHR-R-1(SA)(1/6)

鳥瞰図	RHR-R-1(SA)(2/6)

鳥瞰図	RHR-R-1(SA)(3/6)

鳥瞰図	RHR-R-1(SA)(4/6)

鳥瞰図	RHR-R-1(SA)(5/6)

鳥瞰図	RHR-R-1(SA)(6/6)

鳥瞰図	RHR-R-2(DB)(1/6)

鳥瞰図	RHR-R-2(DB)(2/6)

鳥瞰図	RHR-R-2(DB)(3/6)

鳥瞰図	RHR-R-2(DB)(4/6)

鳥瞰図	RHR-R-2(DB)(5/6)

鳥瞰図	RHR-R-2(DB)(6/6)

鳥瞰図	RHR-R-2(SA)(1/6)

鳥瞰図	RHR-R-2(SA)(2/6)

鳥瞰図	RHR-R-2(SA)(3/6)

鳥瞰図	RHR-R-2(SA)(4/6)

鳥瞰図	RHR-R-2(SA)(5/6)

鳥瞰図	RHR-R-2(SA)(6/6)

鳥瞰図	RHR-R-3(DB)(1/2)

鳥瞰図	RHR-R-3(DB)(2/2)

鳥瞰図	RHR-R-3(SA)(1/2)

鳥瞰図	RHR-R-3(SA)(2/2)

鳥瞰図	RHR-R-4(DB)(1/4)

鳥瞰図	RHR-R-4(DB)(2/4)

鳥瞰図	RHR-R-4(DB)(3/4)

鳥瞰図	RHR-R-4(DB)(4/4)

鳥瞰図	RHR-R-4(SA)(1/4)

鳥瞰図	RHR-R-4(SA)(2/4)

鳥瞰図	RHR-R-4(SA)(3/4)

鳥瞰図	RHR-R-4(SA)(4/4)

鳥瞰図	RHR-R-5(DB)(1/4)

鳥瞰図	RHR-R-5(DB)(2/4)

鳥瞰図	RHR-R-5(DB)(3/4)

鳥瞰図	RHR-R-5(DB)(4/4)

鳥瞰図	RHR-R-5(SA)(1/4)

鳥瞰図	RHR-R-5(SA)(2/4)

鳥瞰図	RHR-R-5(SA)(3/4)

鳥瞰図	RHR-R-5(SA)(4/4)

鳥瞰図	RHR-R-5A(DB)(1/2)

鳥瞰図	RHR-R-5A(DB)(2/2)

鳥瞰図	RHR-R-5A(SA)(1/2)

鳥瞰図	RHR-R-5A(SA)(2/2)

鳥瞰図	RHR-R-5B(DB)(1/2)

鳥瞰図	RHR-R-5B(DB)(2/2)

鳥瞰図	RHR-R-5B(SA)(1/2)

鳥瞰図	RHR-R-5B(SA)(2/2)

鳥瞰図	RHR-R-6(DB)(1/4)

鳥瞰図	RHR-R-6(DB)(2/4)

鳥瞰図	RHR-R-6(DB)(3/4)

鳥瞰図	RHR-R-6(DB)(4/4)

鳥瞰図	RHR-R-6(SA)(1/4)

鳥瞰図	RHR-R-6(SA)(2/4)

鳥瞰図	RHR-R-6(SA)(3/4)

鳥瞰図	RHR-R-6(SA)(4/4)

鳥瞰図	RHR-R-7(DB)(1/2)

鳥瞰図	RHR-R-7(DB)(2/2)

鳥瞰図	RHR-R-7(SA)(1/2)

鳥瞰図	RHR-R-7(SA)(2/2)

鳥瞰図	RHR-R-8(DB)(1/2)

鳥瞰図	RHR-R-8(DB)(2/2)

鳥瞰図	RHR-R-9(DB)(1/3)

鳥瞰図	RHR-R-9(DB)(2/3)

鳥瞰図	RHR-R-9(DB)(3/3)

鳥瞰図	RHR-R-9(SA)(1/3)

鳥瞰図	RHR-R-9(SA)(2/3)

鳥瞰図	RHR-R-9(SA)(3/3)

鳥瞰図	RHR-R-10(DB)

鳥瞰図	RHR-R-10(SA)

鳥瞰図	RHR-R-11(DB)(1/6)

鳥瞰図	RHR-R-11(DB)(2/6)

鳥瞰図	RHR-R-11(DB)(3/6)

鳥瞰図	RHR-R-11(DB)(4/6)

鳥瞰図	RHR-R-11(DB)(5/6)

鳥瞰図	RHR-R-11(DB)(6/6)

鳥瞰図	RHR-R-11(SA)(1/6)

鳥瞰図	RHR-R-11(SA)(2/6)

鳥瞰図	RHR-R-11(SA)(3/6)

鳥瞰図	RHR-R-11(SA)(4/6)

鳥瞰図	RHR-R-11(SA)(5/6)

鳥瞰図	RHR-R-11(SA)(6/6)

鳥瞰図	RHR-R-12(DB)(1/2)

鳥瞰図	RHR-R-12(DB)(2/2)

鳥瞰図	RHR-R-12(SA)(1/2)

鳥瞰図	RHR-R-12(SA)(2/2)

鳥瞰図	RHR-R-13(DB)(1/2)

鳥瞰図	RHR-R-13(DB)(2/2)

鳥瞰図	RHR-R-13(SA)(1/2)

鳥瞰図	RHR-R-13(SA)(2/2)

鳥瞰図	RHR-R-14(DB)(1/2)

鳥瞰図	RHR-R-14(DB)(2/2)

鳥瞰図	RHR-R-14(SA)(1/2)

鳥瞰図	RHR-R-14(SA)(2/2)

鳥瞰図	RHR-R-15(DB)(1/2)

鳥瞰図	RHR-R-15(DB)(2/2)

鳥瞰図	RHR-R-15(SA)(1/2)

鳥瞰図	RHR-R-15(SA)(2/2)

鳥瞰図	RHR-R-16(DB)(1/2)

鳥瞰図	RHR-R-16(DB)(2/2)

鳥瞰図	RHR-R-16(SA)(1/2)

鳥瞰図	RHR-R-16(SA)(2/2)

鳥瞰図	RHR-R-17(DB)

6.　残留熱除去系の計算モデル

・Ⅵ-3-3-3-3-1-8-2　管の応力計算書（残留熱除去系）

設計基準対象施設

5.　代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

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管）

No.	配管モデル	設計条件									
		一次応力（$S_{prm}(1)$）*1					一次応力（$S_{prm}(2)$）*2				
		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	RHR-R-2	7002	26	154	5.92	—	7002	27	185	6.85	—
2	RHR-R-6	7602	24	154	6.41	—	7602	27	185	6.85	—
3	RHR-R-11	239	45	154	3.42	○	239	47	185	3.93	○

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。

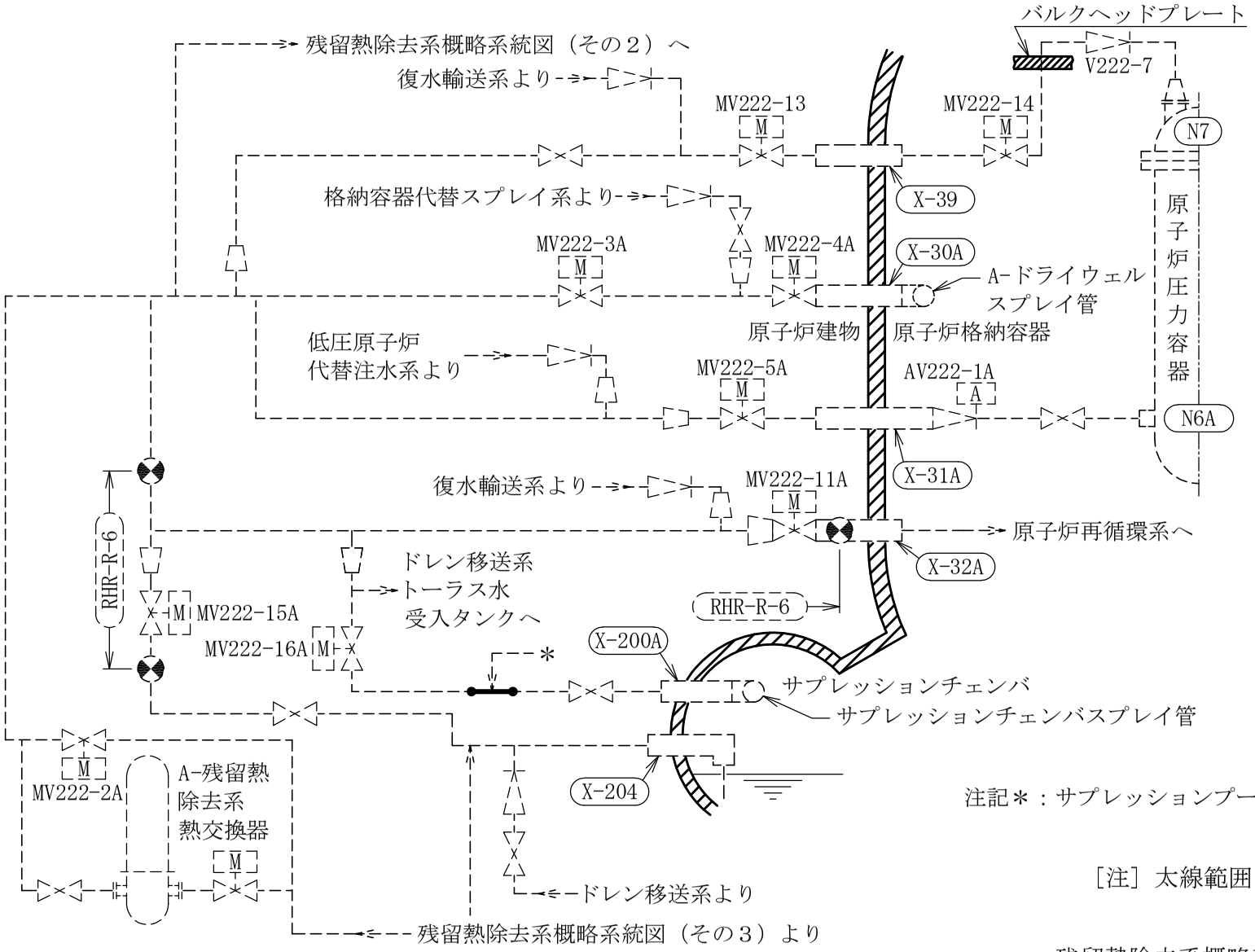
代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

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管）

No.	配管モデル	供用状態Ａ，Ｂ									
		一次＋二次応力（S_n(a)）*1					一次＋二次応力（S_n(b)）*2				
		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	RHR-R-2	7002	81	257	3.17	—	7002	82	278	3.39	—
2	RHR-R-6	7602	70	257	3.67	—	7602	71	278	3.91	—
3	RHR-R-11	239	125	257	2.05	○	239	128	278	2.17	○

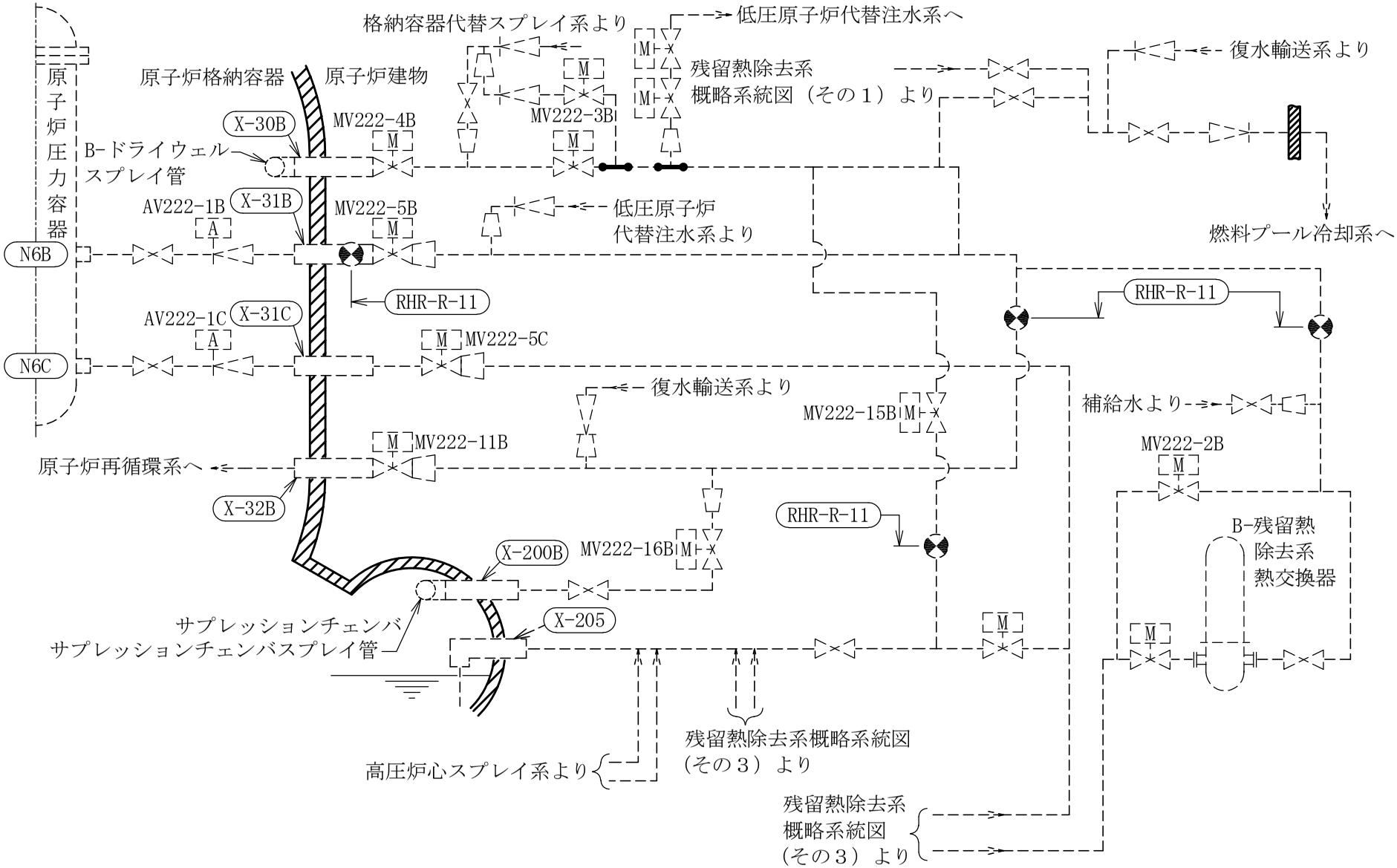
注記＊1：設計・建設規格　PPC-3530(1)a.に基づき計算した一次＋二次応力を示す。
＊2：設計・建設規格　PPC-3530(1)b.に基づき計算した一次＋二次応力を示す。



注記＊：サプレッションプール水pH制御系より

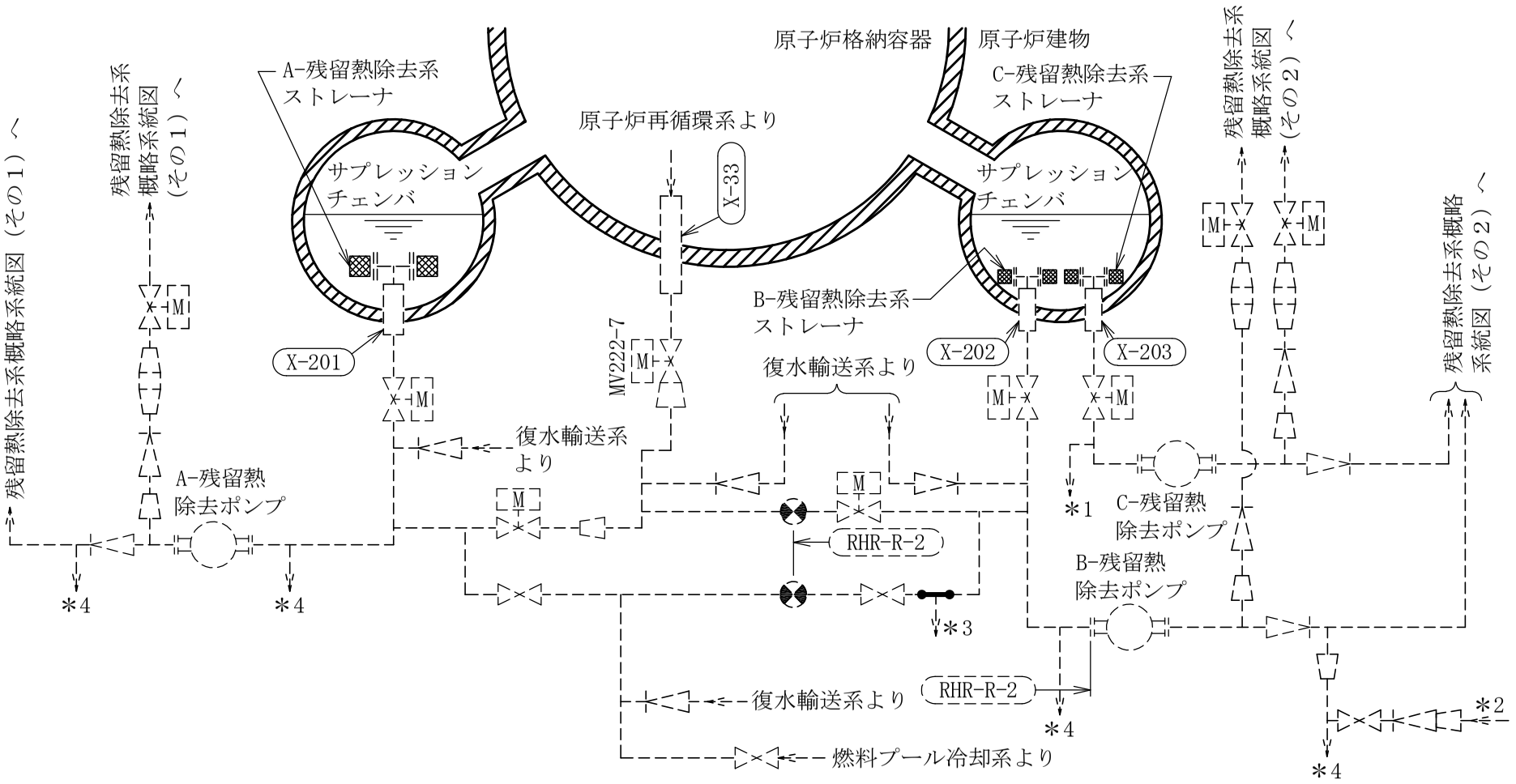
［注］太線範囲の管クラス：DB2

残留熱除去系概略系統図（その１）



［注］太線範囲の管クラス：DB2

残留熱除去系概略系統図（その２）



注記＊1：高圧原子炉代替注水系へ
＊2：残留熱代替除去系より
＊3：残留熱代替除去系へ
＊4：RHRフラッシング用サンプタンクへ

［注］太線範囲の管クラス：DB2

残留熱除去系概略系統図（その３）

鳥瞰図	RHR-R-2(DB)(1/6)

鳥瞰図	RHR-R-2(DB)(2/6)

鳥瞰図	RHR-R-2(DB)(3/6)

鳥瞰図	RHR-R-2(DB)(4/6)

鳥瞰図	RHR-R-2(DB)(5/6)

鳥瞰図	RHR-R-2(DB)(6/6)

鳥瞰図	RHR-R-6(DB)(1/4)

鳥瞰図

RHR-R-6(DB)(2/4)

鳥瞰図	RHR-R-6(DB)(3/4)

鳥瞰図	RHR-R-6(DB)(4/4)

鳥瞰図	RHR-R-11(DB)(1/6)

鳥瞰図	RHR-R-11(DB)(2/6)

鳥瞰図	RHR-R-11(DB)(3/6)

鳥瞰図	RHR-R-11(DB)(4/6)

鳥瞰図	RHR-R-11(DB)(5/6)

鳥瞰図	RHR-R-11(DB)(6/6)

重大事故等対処設備

5.　代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

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管であってクラス１管）

No.	配管 モデル	適用規格	供用状態Ｅ 許容応力状態V_A				
			一次応力				
			評価点	計算 応力 (MPa)	許容 応力 (MPa)	裕度	代表
1	RHR-PD-4	設計・建設規格	14	63	364	5.77	—
		告示第５０１号	11	63	366	5.80	—
2	RHR-PD-5	設計・建設規格	42N	62	364	5.87	—
		告示第５０１号	42N	62	366	5.90	—
3	RHR-PD-6	設計・建設規格	8	51	364	7.13	—
		告示第５０１号	8	52	366	7.03	—
4	RHR-R-1	設計・建設規格	109	54	364	6.74	—
		告示第５０１号	109	54	366	6.77	—
5	RHR-R-5A	設計・建設規格	18	52	364	7.00	—
		告示第５０１号	18	53	366	6.90	—
6	RHR-R-16	設計・建設規格	49	88	364	4.13	—
		告示第５０１号	49	89	366	4.11	○

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

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管であってクラス２管）

No.	配管モデル	適用規格	供用状態Ｅ 許容応力状態V_A									
			一次応力(1)＊1					一次応力(2)＊2				
			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	RHR-PS-9	設計・建設規格	7	9	154	17.11	—	7	10	185	18.50	—
		告示第５０１号	7	9	103	11.44	—	7	9	123	13.66	—
2	RHR-PS-10	設計・建設規格	9	9	154	17.11	—	9	10	185	18.50	—
		告示第５０１号	9	9	103	11.44	—	9	9	123	13.66	—
3	RHR-R-1	設計・建設規格	29	96	150	1.56	○	29	99	180	1.81	○
		告示第５０１号	70	53	103	1.94	—	70	53	123	2.32	—
4	RHR-R-2	設計・建設規格	27	56	150	2.67	—	27	58	180	3.10	—
		告示第５０１号	35N	38	100	2.63	—	35N	38	120	3.15	—
5	RHR-R-3	設計・建設規格	27	76	150	1.97	—	27	78	180	2.30	—
		告示第５０１号	27	41	100	2.43	—	27	41	120	2.92	—
6	RHR-R-4	設計・建設規格	25	48	154	3.20	—	25	52	185	3.55	—
		告示第５０１号	24	48	103	2.14	—	24	48	123	2.56	—

注記＊1：設計・建設規格　PPC-3520(1)及び告示第５０１号第56条第1号イ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)及び告示第５０１号第56条第1号ロに基づき計算した一次応力を示す。

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

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管であってクラス２管）

No.	配管モデル	適用規格	供用状態Ｅ 許容応力状態V_A									
			一次応力(1)＊1					一次応力(2)＊2				
			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
7	RHR-R-5	設計・建設規格	81	72	154	2.13	—	81	75	185	2.46	—
		告示第５０１号	85	46	103	2.23	—	85	46	123	2.67	—
8	RHR-R-5A	設計・建設規格	10	40	154	3.85	—	10	42	185	4.40	—
		告示第５０１号	10	35	103	2.94	—	10	35	123	3.51	—
9	RHR-R-5B	設計・建設規格	20	44	154	3.50	—	20	46	185	4.02	—
		告示第５０１号	25	40	103	2.57	—	25	40	123	3.07	—
10	RHR-R-6	設計・建設規格	3	47	154	3.27	—	3	50	185	3.70	—
		告示第５０１号	12	41	103	2.51	—	12	41	123	3.00	—
11	RHR-R-7	設計・建設規格	13	41	154	3.75	—	13	41	185	4.51	—
		告示第５０１号	3001	32	103	3.21	—	3001	32	123	3.84	—
12	RHR-R-9	設計・建設規格	201	51	154	3.01	—	201	53	185	3.49	—
		告示第５０１号	43	44	103	2.34	—	43	44	123	2.79	—

注記＊1：設計・建設規格　PPC-3520(1)及び告示第５０１号第56条第1号イ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)及び告示第５０１号第56条第1号ロに基づき計算した一次応力を示す。

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

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管であってクラス２管）

No.	配管モデル	適用規格	供用状態Ｅ 許容応力状態V_A									
			一次応力(1)＊1					一次応力(2)＊2				
			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
13	RHR-R-10	設計・建設規格	28	78	154	1.97	—	28	83	185	2.22	—
		告示第５０１号	41	48	103	2.14	—	41	48	123	2.56	—
14	RHR-R-11	設計・建設規格	68	70	154	2.20	—	68	76	185	2.43	—
		告示第５０１号	122	45	103	2.28	—	122	45	123	2.73	—
15	RHR-R-12	設計・建設規格	7	58	154	2.65	—	7	64	185	2.89	—
		告示第５０１号	27	45	103	2.28	—	27	45	123	2.73	—
16	RHR-R-13	設計・建設規格	10	59	154	2.61	—	10	60	185	3.08	—
		告示第５０１号	1A	42	103	2.45	—	1A	42	123	2.92	—
17	RHR-R-14	設計・建設規格	34	29	154	5.31	—	34	30	185	6.16	—
		告示第５０１号	34	30	103	3.43	—	34	30	123	4.10	—
18	RHR-R-15	設計・建設規格	22	47	154	3.27	—	22	51	185	3.62	—
		告示第５０１号	22	51	103	2.01	—	22	51	123	2.41	—

注記＊1：設計・建設規格　PPC-3520(1)及び告示第５０１号第56条第1号イ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)及び告示第５０１号第56条第1号ロに基づき計算した一次応力を示す。

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

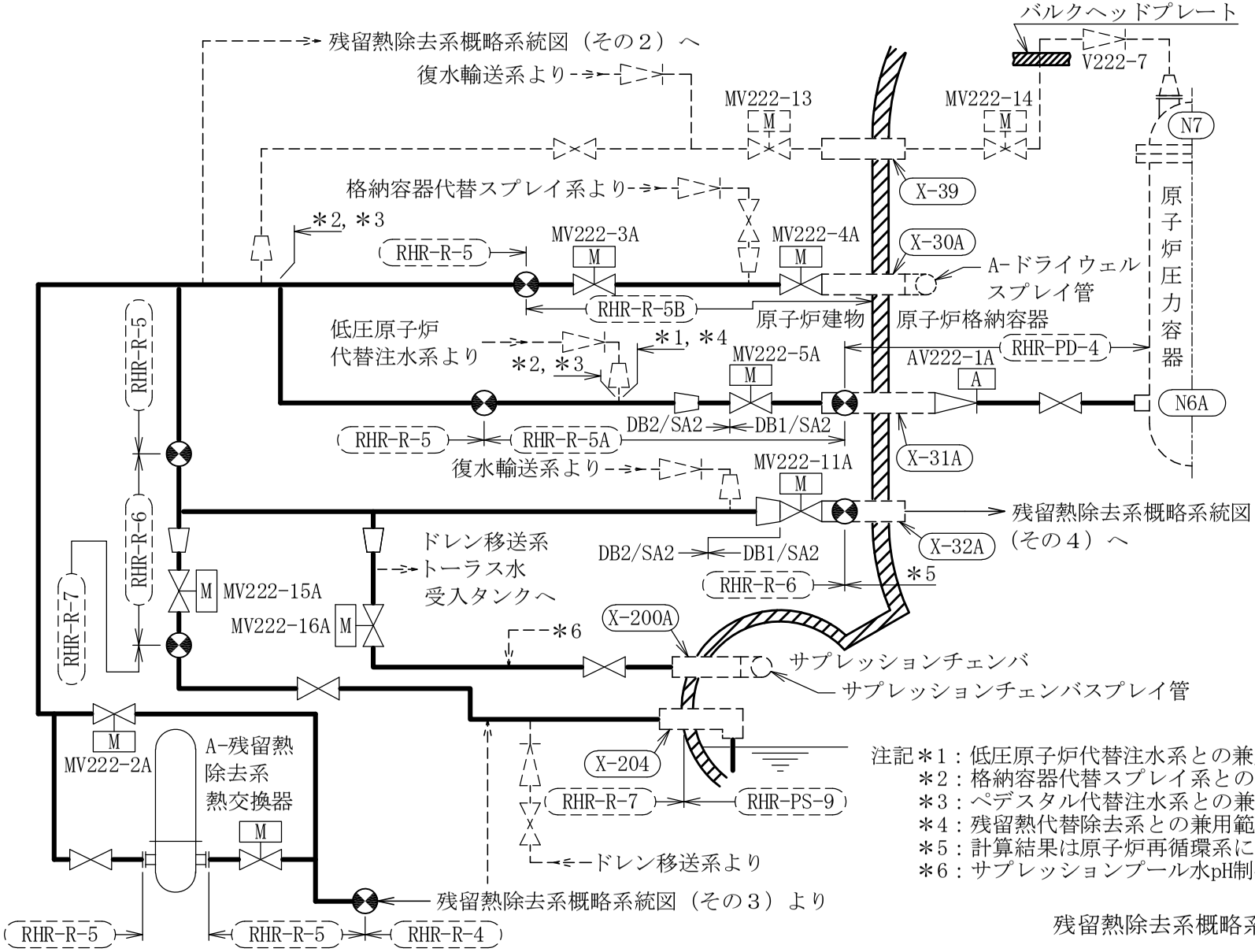
代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

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管であってクラス２管）

No.	配管モデル	適用規格	供用状態Ｅ 許容応力状態V_A									
			一次応力(1)＊1					一次応力(2)＊2				
			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
19	RHR-R-16	設計・建設規格	5	65	154	2.36	—	5	70	185	2.64	—
		告示第５０１号	6	45	103	2.28	—	6	45	123	2.73	—

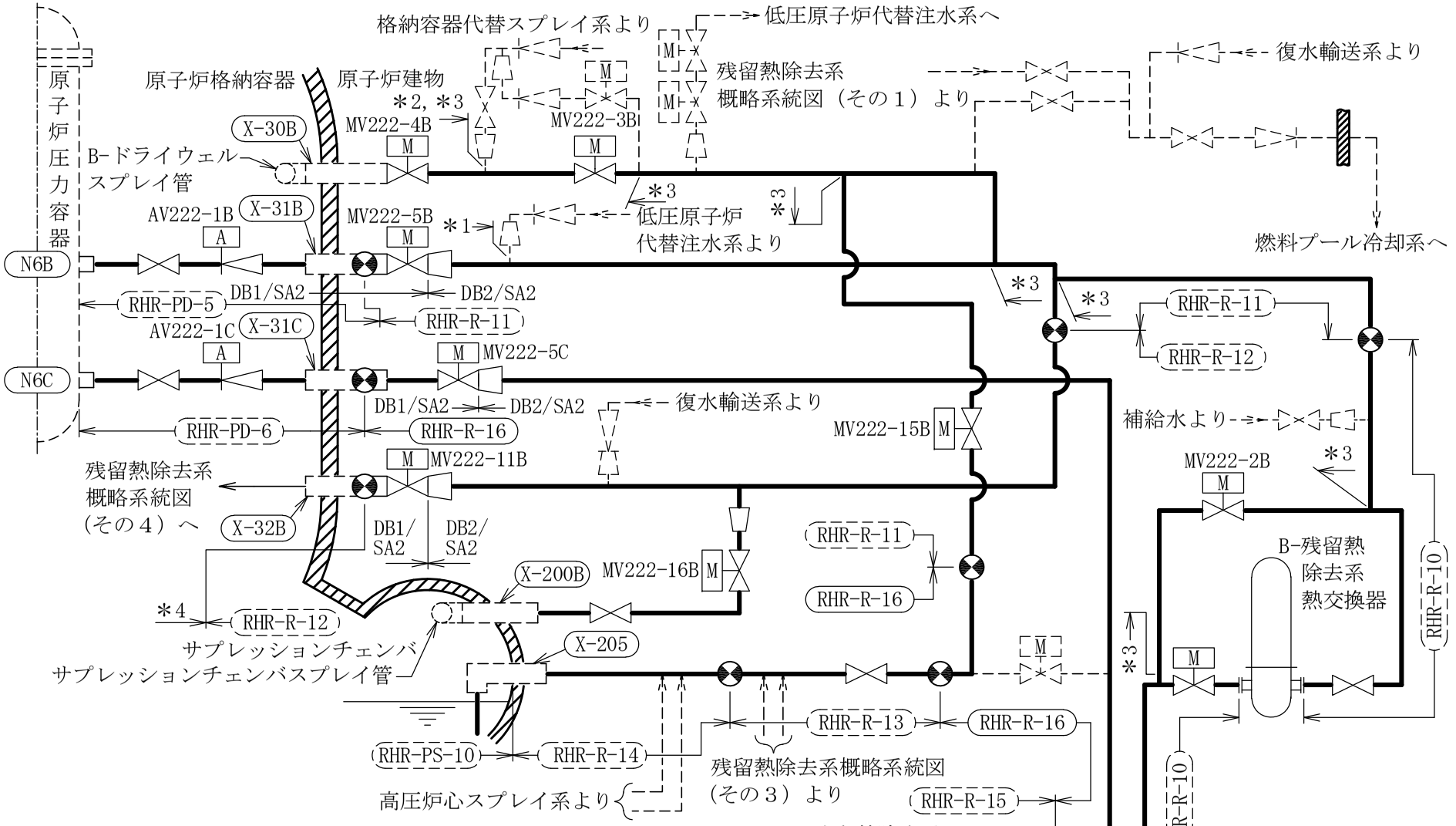
注記＊1：設計・建設規格　PPC-3520(1)及び告示第５０１号第56条第1号イに基づき計算した一次応力を示す。

＊2：設計・建設規格　PPC-3520(2)及び告示第５０１号第56条第1号ロに基づき計算した一次応力を示す。

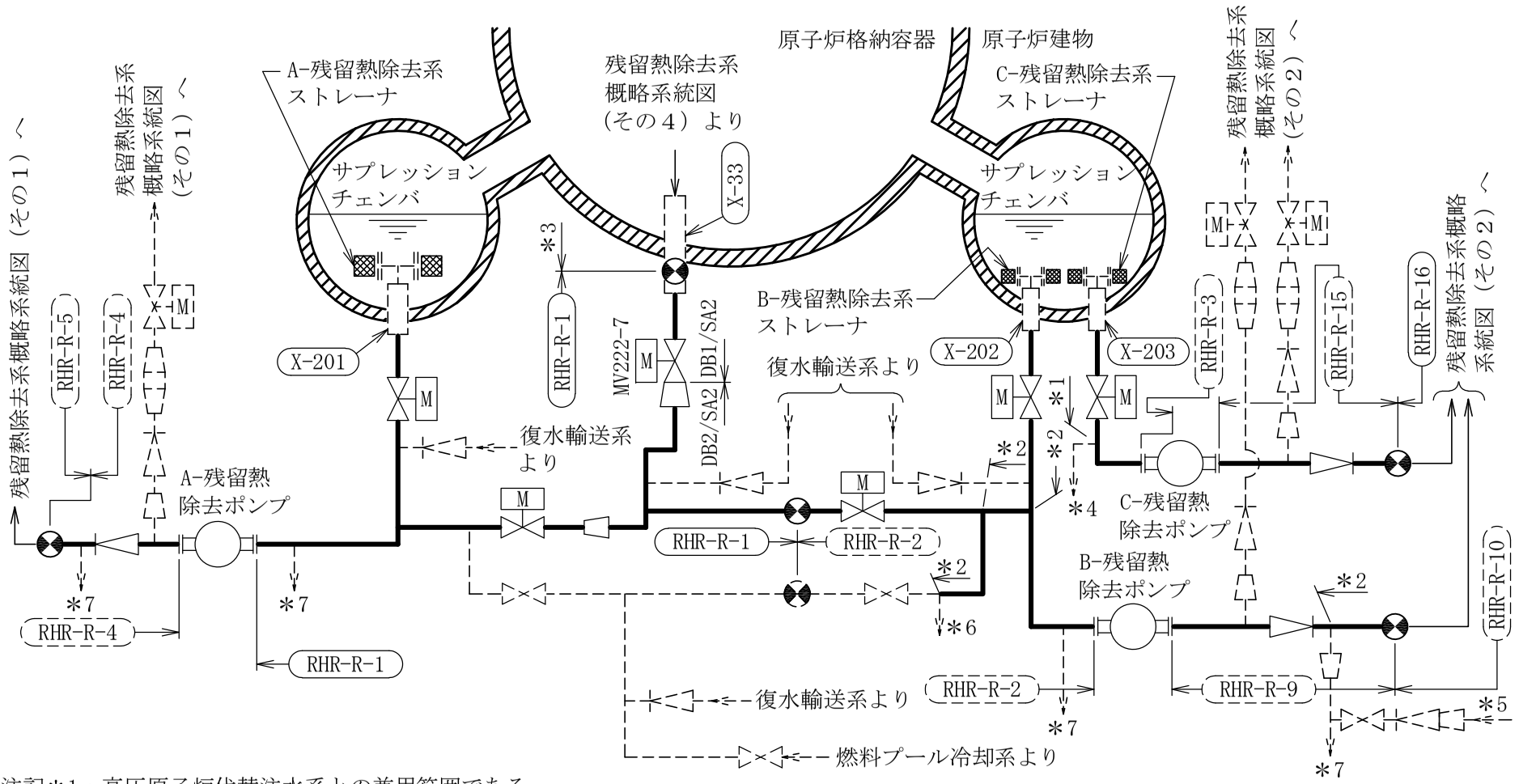


注記＊１：低圧原子炉代替注水系との兼用範囲である。
＊２：格納容器代替スプレイ系との兼用範囲である。
＊３：ペデスタル代替注水系との兼用範囲である。
＊４：残留熱代替除去系との兼用範囲である。
＊５：計算結果は原子炉再循環系に含めて示す。
＊６：サプレッションプール水pH制御系より

残留熱除去系概略系統図（その１）

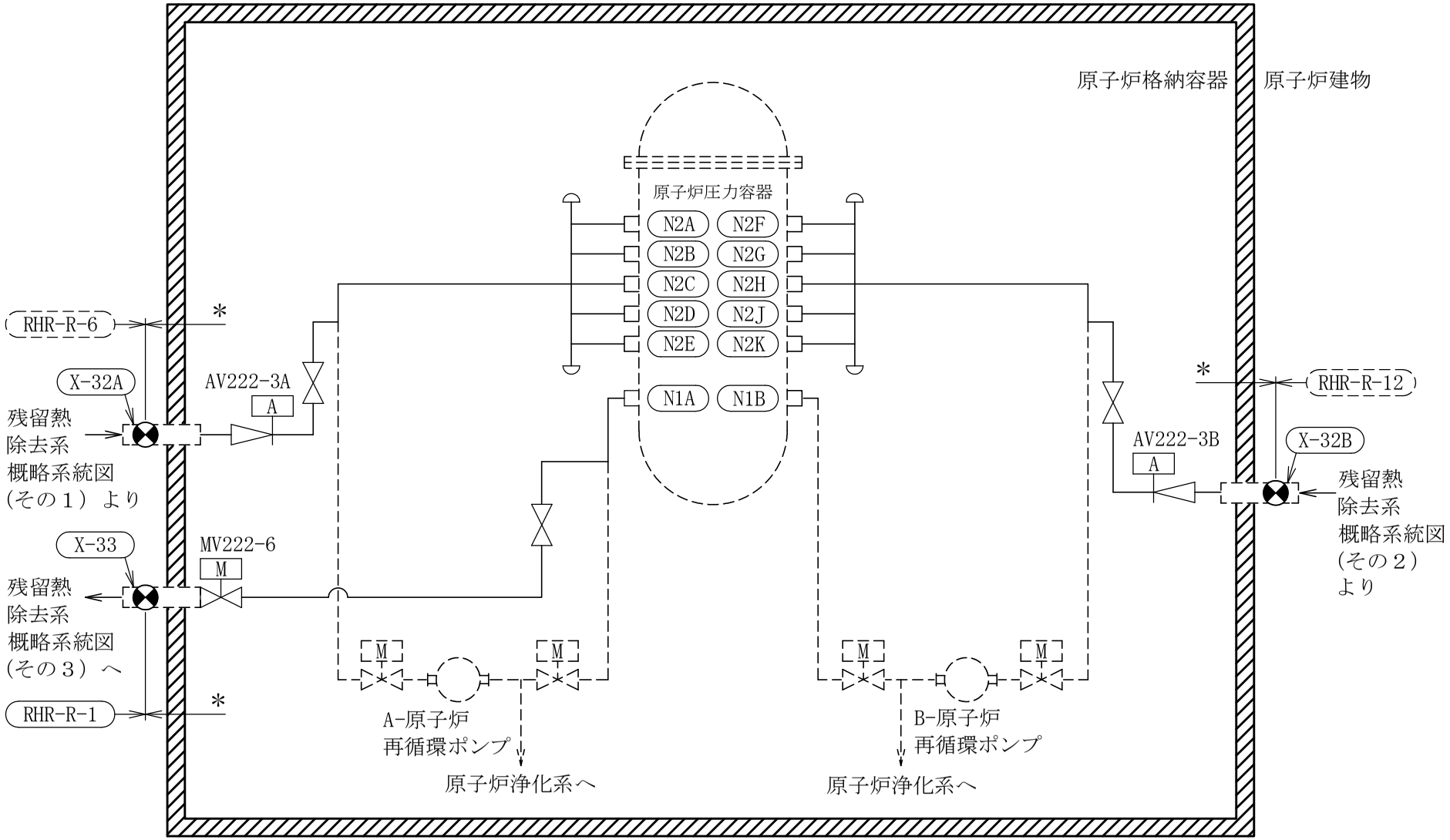


注記＊1：低圧原子炉代替注水系との兼用範囲である。
＊2：格納容器代替スプレイ系との兼用範囲である。
＊3：残留熱代替除去系との兼用範囲である。
＊4：計算結果は原子炉再循環系に含めて示す。



注記＊1：高圧原子炉代替注水系との兼用範囲である。
＊2：残留熱代替除去系との兼用範囲である。
＊3：計算結果は原子炉再循環系に含めて示す。
＊4：高圧原子炉代替注水系へ
＊5：残留熱代替除去系より
＊6：残留熱代替除去系へ
＊7：RHRフラッシング用サンプタンクへ

残留熱除去系概略系統図（その３）



注記＊：計算結果は原子炉再循環系に含めて示す。

残留熱除去系概略系統図（その４）

鳥瞰図	RHR-PD-4(SA)

鳥瞰図	RHR-PD-5(SA)(1/2)

鳥瞰図	RHR-PD-5(SA)(2/2)

鳥瞰図	RHR-PD-6(SA)

鳥瞰図	RHR-PS-9(SA)

鳥瞰図	RHR-PS-10(SA)

鳥瞰図	RHR-R-1(SA)(1/6)

鳥瞰図	RHR-R-1(SA)(2/6)

鳥瞰図	RHR-R-1(SA)(3/6)

鳥瞰図	RHR-R-1(SA)(4/6)

鳥瞰図	RHR-R-1(SA)(5/6)

鳥瞰図	RHR-R-1(SA)(6/6)

鳥瞰図	RHR-R-2(SA)(1/6)

鳥瞰図	RHR-R-2(SA)(2/6)

鳥瞰図	RHR-R-2(SA)(3/6)

鳥瞰図	RHR-R-2(SA)(4/6)

鳥瞰図	RHR-R-2(SA)(5/6)

鳥瞰図	RHR-R-2(SA)(6/6)

鳥瞰図	RHR-R-3(SA)(1/2)

鳥瞰図	RHR-R-3(SA)(2/2)

鳥瞰図	RHR-R-4(SA)(1/4)

鳥瞰図	RHR-R-4(SA)(2/4)

鳥瞰図	RHR-R-4(SA)(3/4)

鳥瞰図	RHR-R-4(SA)(4/4)

鳥瞰図	RHR-R-5(SA)(1/4)

鳥瞰図	RHR-R-5(SA)(2/4)

鳥瞰図	RHR-R-5(SA)(3/4)

鳥瞰図	RHR-R-5(SA)(4/4)

鳥瞰図	RHR-R-5A(SA)(1/2)

鳥瞰図	RHR-R-5A(SA)(2/2)

鳥瞰図	RHR-R-5B(SA)(1/2)

鳥瞰図	RHR-R-5B(SA)(2/2)

鳥瞰図	RHR-R-6(SA)(1/4)

鳥瞰図

RHR-R-6(SA)(2/4)

鳥瞰図	RHR-R-6(SA)(3/4)

鳥瞰図	RHR-R-6(SA)(4/4)

鳥瞰図	RHR-R-7(SA)(1/2)

鳥瞰図	RHR-R-7(SA)(2/2)

鳥瞰図	RHR-R-9(SA)(1/3)

鳥瞰図	RHR-R-9(SA)(2/3)

鳥瞰図	RHR-R-9(SA)(3/3)

鳥瞰図	RHR-R-10(SA)

鳥瞰図	RHR-R-11(SA)(1/6)

鳥瞰図	RHR-R-11(SA)(2/6)

鳥瞰図	RHR-R-11(SA)(3/6)

鳥瞰図	RHR-R-11(SA)(4/6)

鳥瞰図	RHR-R-11(SA)(5/6)

鳥瞰図	RHR-R-11(SA)(6/6)

鳥瞰図	RHR-R-12(SA)(1/2)

鳥瞰図	RHR-R-12(SA)(2/2)

鳥瞰図	RHR-R-13(SA)(1/2)

鳥瞰図	RHR-R-13(SA)(2/2)

鳥瞰図	RHR-R-14(SA)(1/2)

鳥瞰図	RHR-R-14(SA)(2/2)

鳥瞰図	RHR-R-15(SA)(1/2)

鳥瞰図	RHR-R-15(SA)(2/2)

鳥瞰図	RHR-R-16(SA)(1/2)

鳥瞰図	RHR-R-16(SA)(2/2)

7.　高圧炉心スプレイ系の計算モデル

・Ⅵ-2-5-5-1-3　管の耐震性についての計算書（高圧炉心スプレイ系）

4.2.4　代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

クラス１管

No	鳥瞰図番号	許容応力状態ⅢＡＳ												
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					疲労評価		
		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	疲労累積係数	代表
1	HPCS-PD-1	1401	79	274	3.46	○	11	155	366	2.36	○	36N	0.0041	○

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

クラス１管

No	鳥瞰図番号	許容応力状態ⅣＡＳ												
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					疲労評価		
		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	疲労累積係数	代表
1	HPCS-PD-1	1701	112	366	3.26	○	11	286	366	1.27	○	36N	0.0041	○

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

重大事故等クラス２管（原子炉冷却材圧力バウンダリ範囲）

No	鳥瞰図番号	許容応力状態ⅣＡＳ												
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					疲労評価		
		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	疲労累積係数	代表
1	HPCS-PD-1	1701	112	366	3.26	○	11	286	366	1.27	○	36N	0.0041	○

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

重大事故等クラス２管（原子炉冷却材圧力バウンダリ範囲）

No	鳥瞰図番号	許容応力状態ＶＡＳ												
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					疲労評価		
		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	疲労累積係数	代表
1	HPCS-PD-1	1701	112	366	3.26	○	11	286	366	1.27	○	36N	0.0041	○

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

クラス２以下の管

No	鳥瞰図番号	許容応力状態ⅢＡＳ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		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	疲労累積係数	代表
1	HPCS-R-1	20	67	219	3.26	○	2	125	438	3.50	—	○
2	HPCS-R-2	42	58	220	3.79	－	42	47	440	9.36	—	－

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

クラス２以下の管

No	鳥瞰図番号	許容応力状態Ⅳ$_A$Ｓ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		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	疲労累積係数	代表
1	HPCS-R-1	20	90	335	3.72	○	2	267	438	1.64	—	○
2	HPCS-R-2	36	96	364	3.79	－	42	108	440	4.07	—	－

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

重大事故等クラス２管（原子炉冷却材圧力バウンダリを除く範囲）

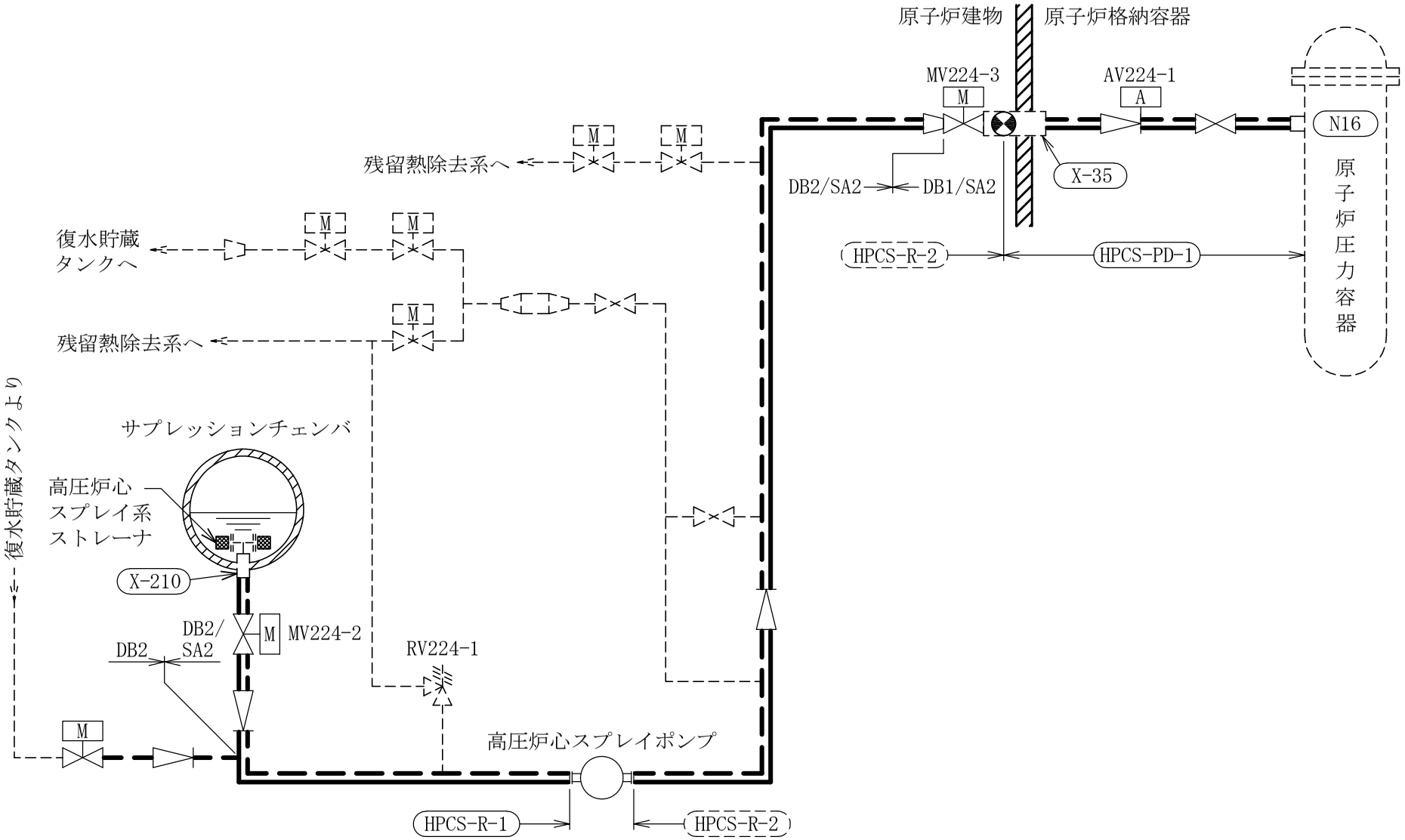
No	鳥瞰図番号	許容応力状態Ⅳ$_{A}$Ｓ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		評価点	計算応力 (MPa)	許容応力 (MPa)	裕度	代表	評価点	計算応力 (MPa)	許容応力 (MPa)	裕度	疲労累積係数	代表
1	HPCS-R-1	20	90	335	3.72	○	2	267	438	1.64	—	○
2	HPCS-R-2	36	96	364	3.79	－	42	108	440	4.07	—	－

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

重大事故等クラス２管（原子炉冷却材圧力バウンダリを除く範囲）

No	鳥瞰図番号	許容応力状態ＶＡＳ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		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	疲労累積係数	代表
1	HPCS-R-1	20	90	335	3.72	○	2	267	398	1.49	—	○
2	HPCS-R-2	36	96	363	3.78	－	42	108	436	4.03	—	－



高圧炉心スプレイ系概略系統図

鳥瞰図	HPCS-PD-1(SA)

鳥瞰図	HPCS-R-1(DB)(1/2)

鳥瞰図	HPCS-R-1(DB)(2/2)

鳥瞰図	HPCS-R-1(SA)(1/2)

鳥瞰図	HPCS-R-1(SA)(2/2)

鳥瞰図	HPCS-R-2(DB)(1/6)

鳥瞰図	HPCS-R-2(DB)(2/6)

鳥瞰図	HPCS-R-2(DB)(4/6)

鳥瞰図	HPCS-R-2(DB)(5/6)

鳥瞰図	HPCS-R-2(DB)(6/6)

鳥瞰図	HPCS-R-2(SA)(1/6)

鳥瞰図	HPCS-R-2(SA)(2/6)

鳥瞰図	HPCS-R-2(SA)(3/6)

鳥瞰図	HPCS-R-2(SA)(4/6)

鳥瞰図	HPCS-R-2(SA)(5/6)

鳥瞰図	HPCS-R-2(SA)(6/6)

7.　高圧炉心スプレイ系の計算モデル

・Ⅵ-3-3-3-4-1-7-2　管の応力計算書（高圧炉心スプレイ系）

重大事故等対処設備

5.　代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

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管であってクラス１管）

No.	配管 モデル	適用規格	供用状態Ｅ 許容応力状態$Ⅴ_A$				
			一次応力				
			評価点	計算 応力 (MPa)	許容 応力 (MPa)	裕度	代表
1	HPCS-PD-1	設計・建設規格	6	47	364	7.74	○
		告示第５０１号	6	47	366	7.78	—

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

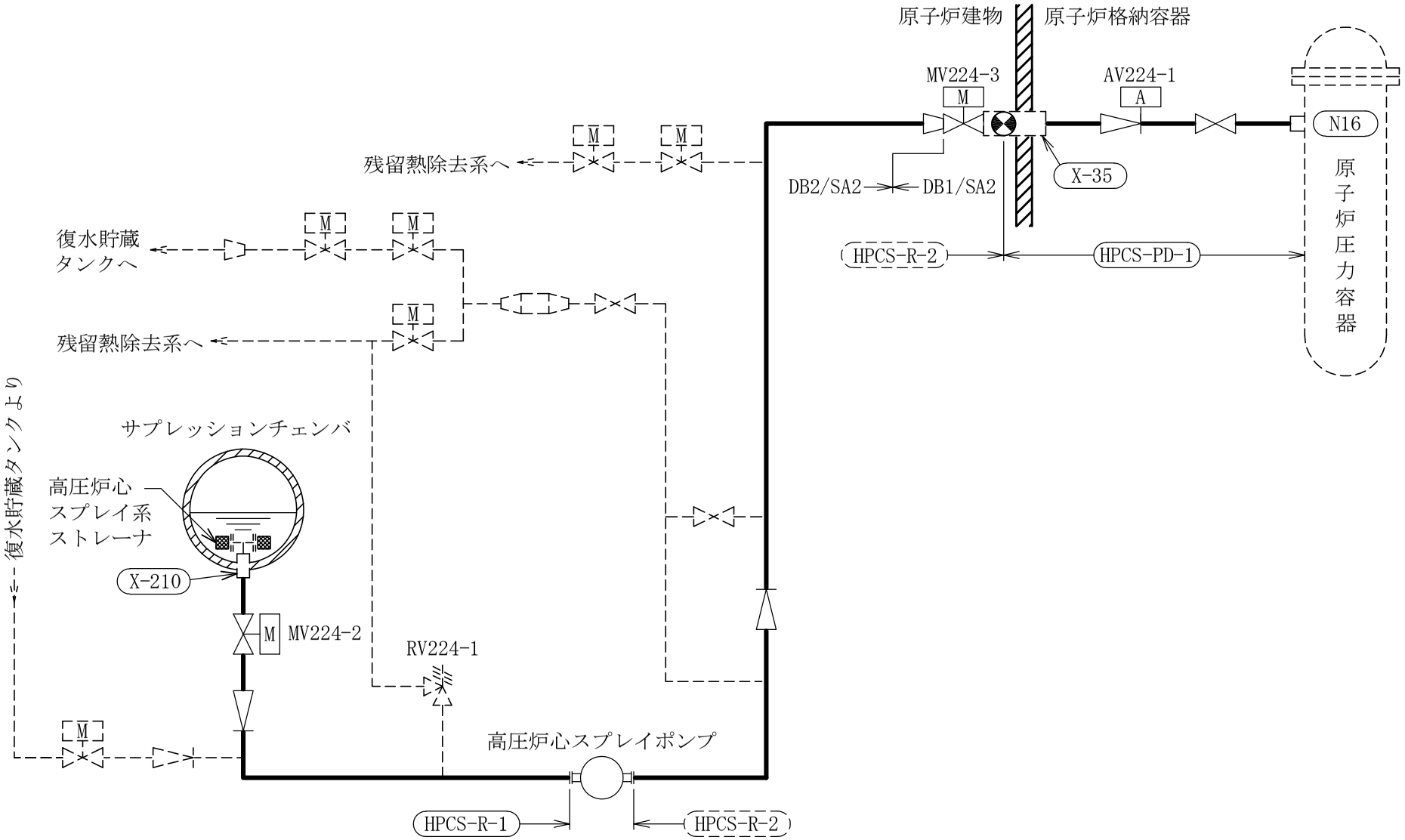
代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

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管であってクラス２管）

No.	配管モデル	適用規格	供用状態Ｅ 許容応力状態V_A									
			一次応力(1)＊1					一次応力(2)＊2				
			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	HPCS-R-1	設計・建設規格	20	94	150	1.59	○	20	98	180	1.83	○
		告示第５０１号	20	51	100	1.96	—	20	51	120	2.35	—
2	HPCS-R-2	設計・建設規格	30	45	154	3.42	—	30	48	185	3.85	—
		告示第５０１号	30	48	103	2.14	—	30	48	123	2.56	—

注記＊1：設計・建設規格　PPC-3520(1)及び告示第５０１号第56条第1号イ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)及び告示第５０１号第56条第1号ロに基づき計算した一次応力を示す。



高圧炉心スプレイ系概略系統図

鳥瞰図	HPCS-R-1(SA)(1/2)

鳥瞰図	HPCS-R-1(SA)(2/2)

鳥瞰図	HPCS-R-2(SA)(1/6)

鳥瞰図

HPCS-R-2(SA)(2/6)

鳥瞰図

HPCS-R-2(SA)(3/6)

602

鳥瞰図	HPCS-R-2(SA)(4/6)

鳥瞰図	HPCS-R-2(SA)(5/6)

鳥瞰図	HPCS-R-2(SA)(6/6)

8.　低圧炉心スプレイ系の計算モデル

・Ⅵ-2-5-5-2-3　管の耐震性についての計算書（低圧炉心スプレイ系）

4.2.4　代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

クラス１管

No	鳥瞰図番号	許容応力状態ⅢＡＳ												
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					疲労評価		
		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	疲労累積係数	代表
1	LPCS-PD-1	1701	89	274	3.07	○	1701	171	366	2.14	○	36N	0.0031	○

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

クラス１管

No	鳥瞰図番号	許容応力状態$\mathrm{IV_AS}$												
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					疲労評価		
		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	疲労累積係数	代表
1	LPCS-PD-1	1701	131	366	2.79	○	1701	316	366	1.15	○	1701	0.0042	○

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

重大事故等クラス２管（原子炉冷却材圧力バウンダリ範囲）

No	鳥瞰図番号	許容応力状態$\mathrm{IV_AS}$												
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					疲労評価		
		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	疲労累積係数	代表
1	LPCS-PD-1	1701	131	366	2.79	○	1701	316	366	1.15	○	1701	0.0042	○

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

重大事故等クラス２管（原子炉冷却材圧力バウンダリ範囲）

No	鳥瞰図番号	許容応力状態ＶＡＳ												
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					疲労評価		
		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	疲労累積係数	代表
1	LPCS-PD-1	1701	131	366	2.79	○	1701	316	366	1.15	○	1701	0.0042	○

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

クラス２以下の管

No	鳥瞰図番号	許容応力状態ⅢＡＳ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		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	疲労累積係数	代表
1	LPCS-R-1	9	41	219	5.34	－	5	107	438	4.09	―	○
2	LPCS-R-2	23	56	220	3.92	○	23	51	440	8.62	―	－

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

クラス２以下の管

No	鳥瞰図番号	許容応力状態Ⅳ$_A$Ｓ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		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	疲労累積係数	代表
1	LPCS-R-1	9	61	335	5.49	－	5	225	438	1.94	―	○
2	LPCS-R-2	23	80	364	4.55	○	55	101	440	4.35	―	－

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

重大事故等クラス２管（原子炉冷却材圧力バウンダリを除く範囲）

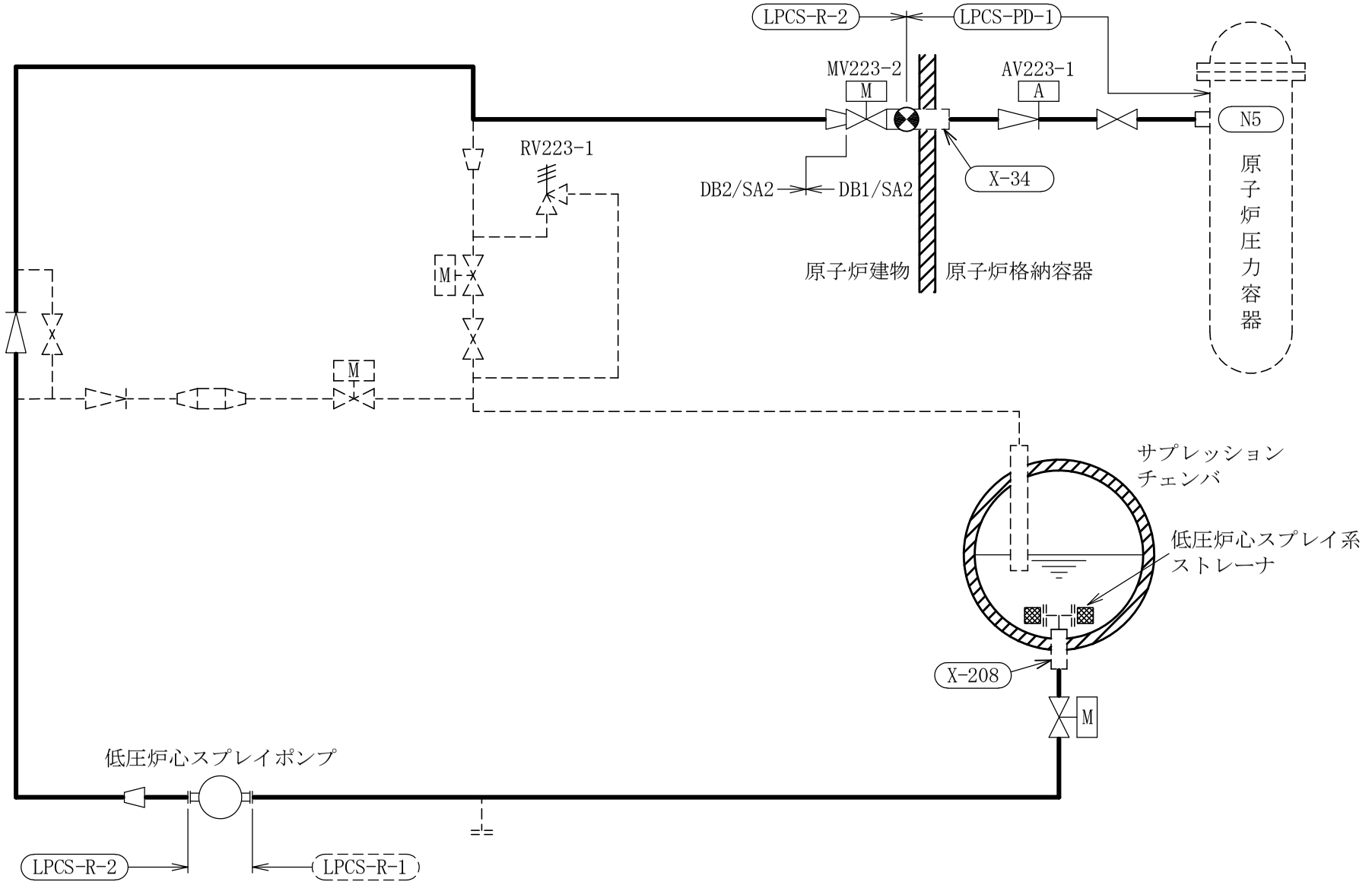
No	鳥瞰図番号	許容応力状態Ⅳ$_{A}$Ｓ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		評価点	計算応力 (MPa)	許容応力 (MPa)	裕度	代表	評価点	計算応力 (MPa)	許容応力 (MPa)	裕度	疲労累積係数	代表
1	LPCS-R-1	9	61	335	5.49	－	5	225	438	1.94	―	○
2	LPCS-R-2	23	80	364	4.55	○	55	101	440	4.35	―	－

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

重大事故等クラス２管（原子炉冷却材圧力バウンダリを除く範囲）

No	鳥瞰図番号	許容応力状態ＶＡＳ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		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	疲労累積係数	代表
1	LPCS-R-1	9	67	335	5.00	－	5	225	398	1.76	―	○
2	LPCS-R-2	23	80	363	4.53	○	55	101	436	4.31	―	－



低圧炉心スプレイ系概略系統図

鳥瞰図 LPCS-PD-1(DB)

鳥瞰図	LPCS-PD-1(SA)

鳥瞰図

LPCS-R-1 (DB)

鳥瞰図	LPCS-R-2(DB)(1/3)

620

鳥瞰図	LPCS-R-2(DB)(2/3)

鳥瞰図 | LPCS-R-2(DB)(3/3)

鳥瞰図	LPCS-R-2(SA)(1/3)

鳥瞰図	LPCS-R-2(SA)(2/3)

鳥瞰図	LPCS-R-2(SA)(3/3)

8.　低圧炉心スプレイ系の計算モデル

・Ⅵ-3-3-3-4-2-6-2　管の応力計算書（低圧炉心スプレイ系）

重大事故等対処設備

5.　代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

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管であってクラス１管）

No.	配管 モデル	適用規格	供用状態Ｅ 許容応力状態V_A				
			一次応力				
			評価点	計算 応力 (MPa)	許容 応力 (MPa)	裕度	代表
1	LPCS-PD-1	設計・建設規格	3501	48	364	7.58	○
		告示第５０１号	3501	48	366	7.62	—

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

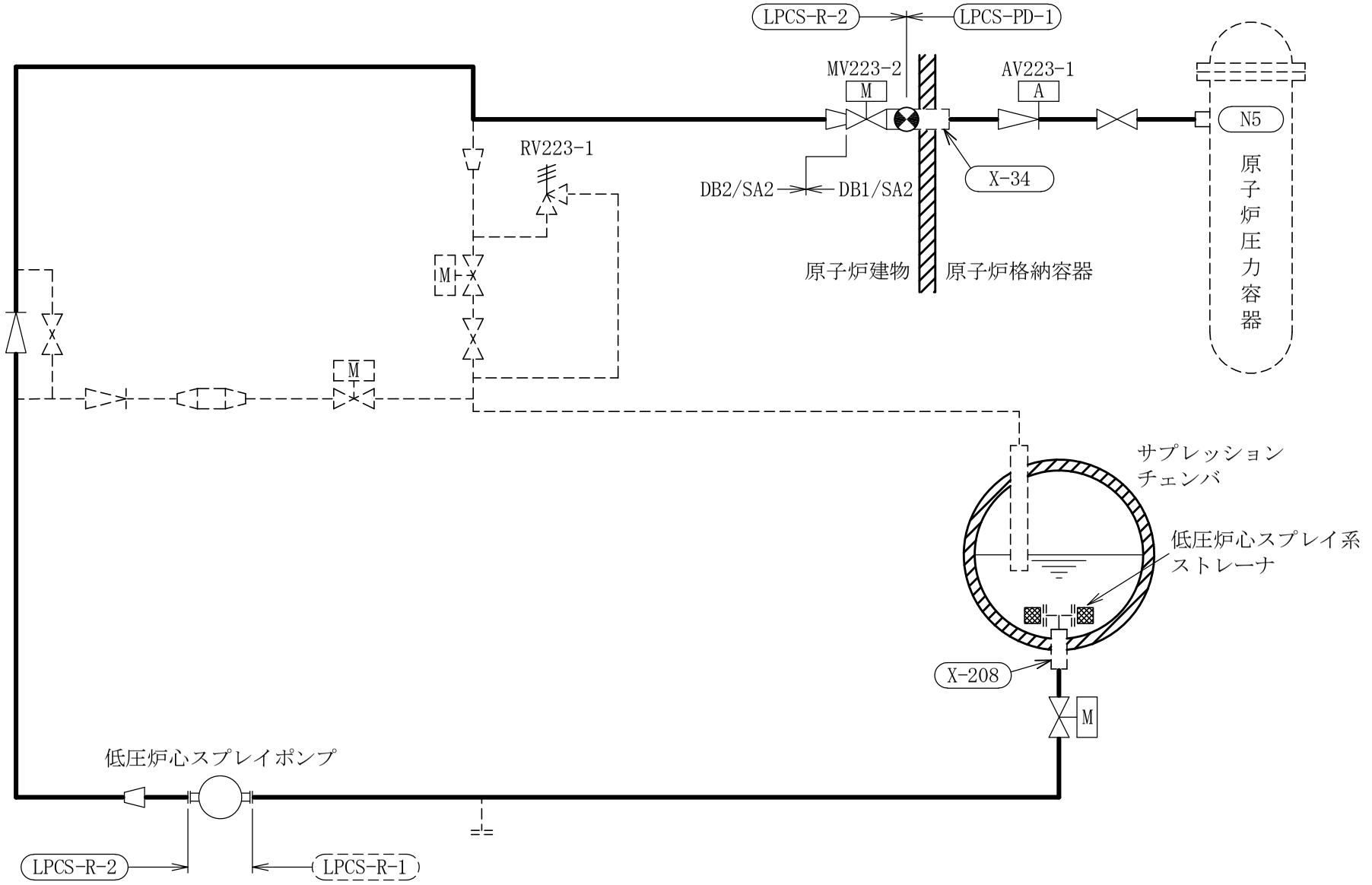
代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

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管であってクラス２管）

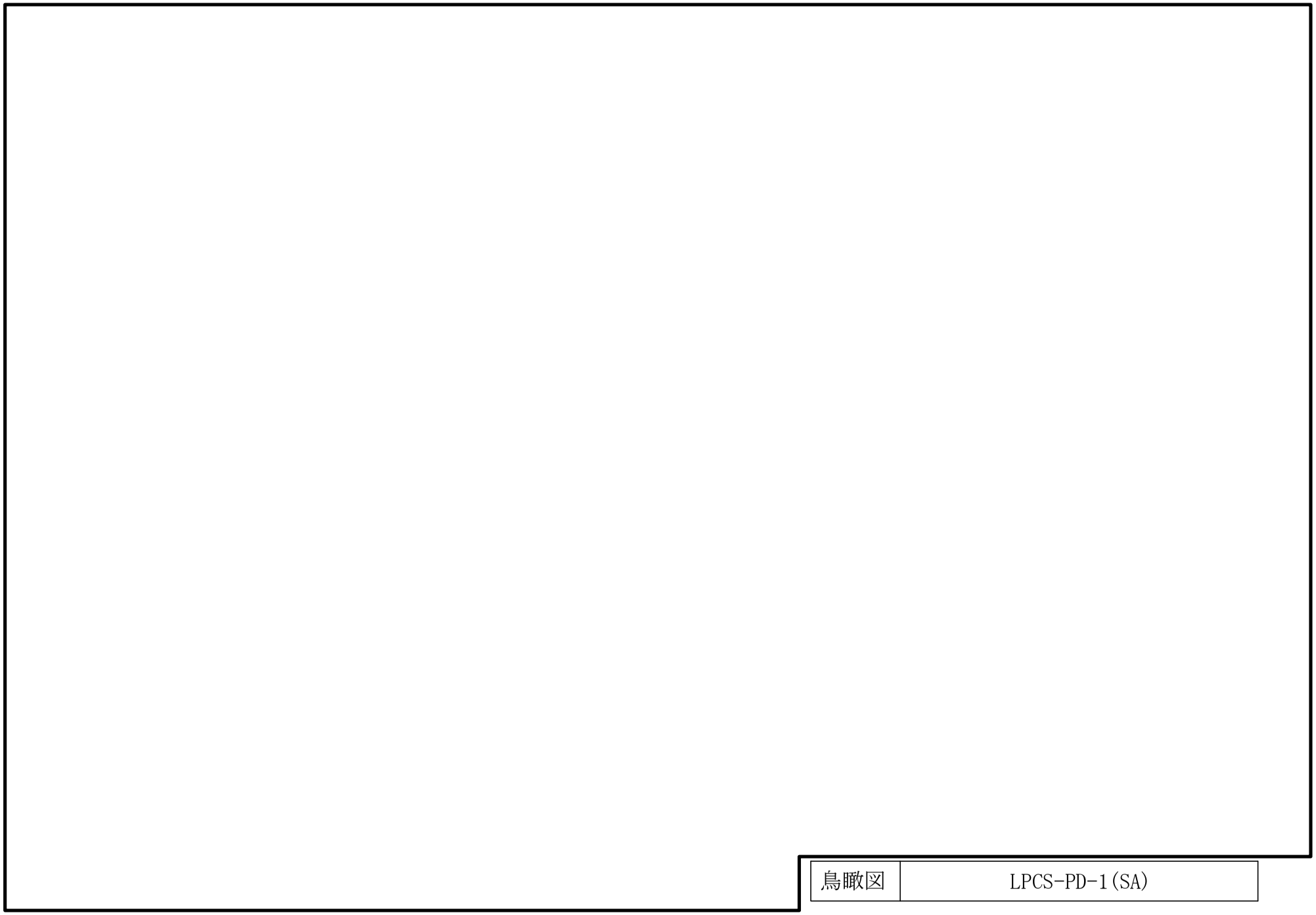
No.	配管モデル	適用規格	供用状態Ｅ 許容応力状態V_A									
			一次応力(1)＊1					一次応力(2)＊2				
			評価点	計算応力 (MPa)	許容応力 (MPa)	裕度	代表	評価点	計算応力 (MPa)	許容応力 (MPa)	裕度	代表
1	LPCS-R-1	設計・建設規格	19	41	150	3.65	—	19	44	180	4.09	—
		告示第５０１号	9	27	100	3.70	—	9	27	120	4.44	—
2	LPCS-R-2	設計・建設規格	14	59	154	2.61	○	14	64	185	2.89	○
		告示第５０１号	77	34	103	3.02	—	77	34	123	3.61	—

注記＊1：設計・建設規格　PPC-3520(1)及び告示第５０１号第56条第1号イ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)及び告示第５０１号第56条第1号ロに基づき計算した一次応力を示す。



低圧炉心スプレイ系概略系統図



630

鳥瞰図	LPCS-PD-1(SA)

631

鳥瞰図	LPCS-R-1(SA)

鳥瞰図	LPCS-R-2(SA)(1/3)

鳥瞰図	LPCS-R-2(SA)(2/3)

鳥瞰図	LPCS-R-2(SA)(3/3)

9.　高圧原子炉代替注水系の計算モデル

・Ⅵ-2-5-5-3-2　管の耐震性についての計算書（高圧原子炉代替注水系）

4.2.4　代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

重大事故等クラス２管

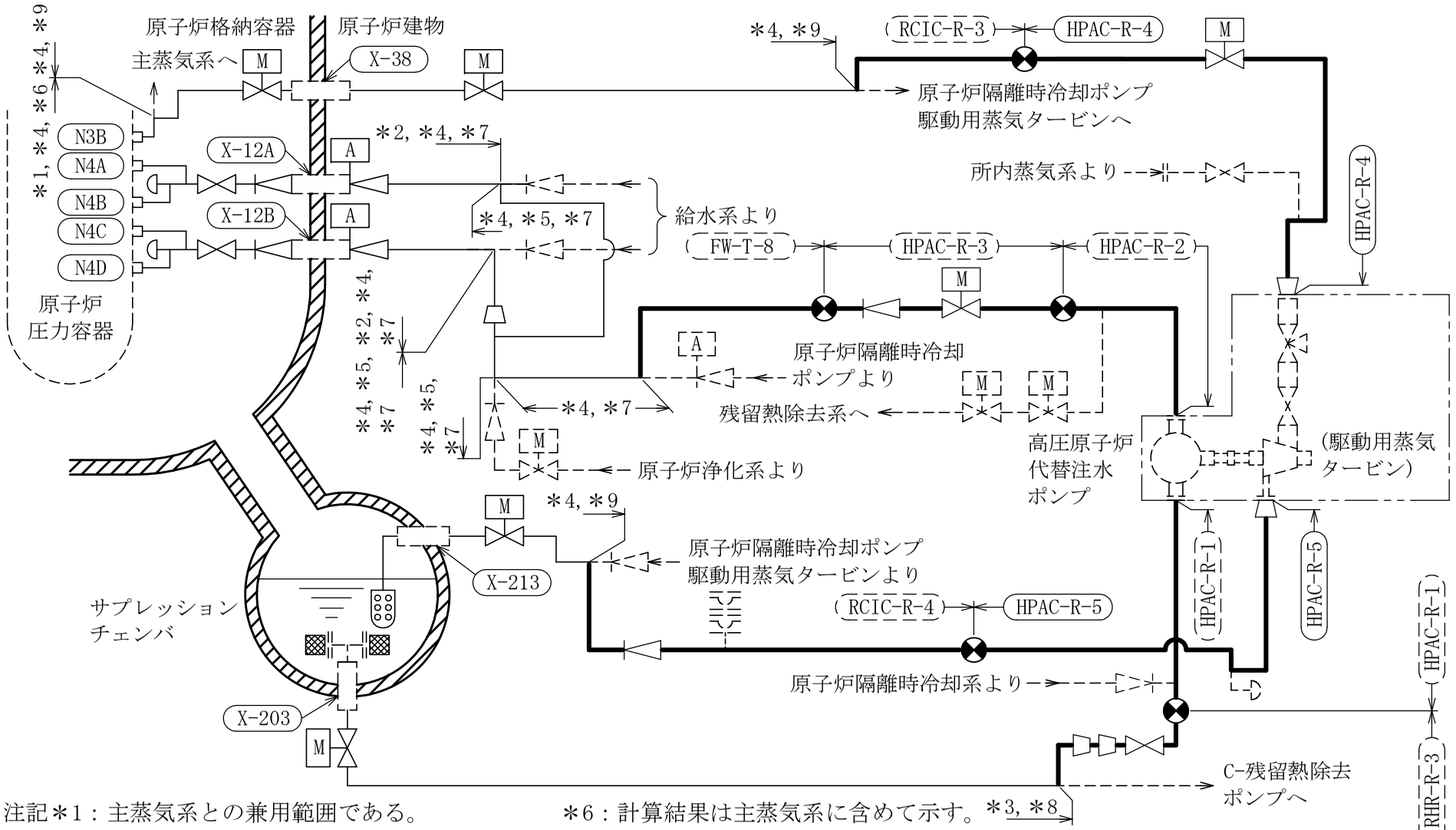
No	鳥瞰図番号	許容応力状態Ⅳ$_{A}$Ｓ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		評価点	計算応力 (MPa)	許容応力 (MPa)	裕度	代表	評価点	計算応力 (MPa)	許容応力 (MPa)	裕度	疲労累積係数	代表
1	HPAC-R-1	54	62	363	5.85	－	54	90	434	4.82	―	－
2	HPAC-R-2	1N	131	363	2.77	－	1N	183	434	2.37	―	－
3	HPAC-R-3	37	117	363	3.10	－	37	158	434	2.74	―	－
4	HPAC-R-4	17	132	363	2.75	○	17	181	364	2.01	―	－
5	HPAC-R-5	35	120	363	3.02	－	35	222	418	1.88	―	○
6	RCIC-R-3	156A	86	363	4.22	－	156A	102	364	3.56	―	－
7	RCIC-R-4	102	28	363	12.96	－	111	105	418	3.98	―	－
8	RHR-R-3	44	71	363	5.11	－	44	95	434	4.56	―	－
9	FW-T-8	506	57	363	6.36	－	506	52	364	7.00	―	－

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

重大事故等クラス２管

No	鳥瞰図番号	許容応力状態ＶＡＳ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		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	疲労累積係数	代表
1	HPAC-R-1	54	62	363	5.85	－	54	90	434	4.82	―	－
2	HPAC-R-2	1N	131	363	2.77	－	1N	183	434	2.37	―	－
3	HPAC-R-3	37	117	363	3.10	－	37	158	434	2.74	―	－
4	HPAC-R-4	17	133	363	2.72	○	17	181	364	2.01	―	－
5	HPAC-R-5	35	120	363	3.02	－	35	222	418	1.88	―	○
6	RCIC-R-3	156A	87	363	4.17	－	156A	102	364	3.56	―	－
7	RCIC-R-4	102	28	363	12.96	－	111	105	418	3.98	―	－
8	RHR-R-3	44	71	363	5.11	－	44	95	434	4.56	―	－
9	FW-T-8	506	57	363	6.36	－	506	52	364	7.00	―	－



注記＊1：主蒸気系との兼用範囲である。
＊2：給水系との兼用範囲である。
＊3：残留熱除去系との兼用範囲である。
＊4：原子炉隔離時冷却系との兼用範囲である。
＊5：原子炉浄化系との兼用範囲である。
＊6：計算結果は主蒸気系に含めて示す。
＊7：計算結果は給水系に含めて示す。
＊8：計算結果は残留熱除去系に含めて示す。
＊9：計算結果は原子炉隔離時冷却系に含めて示す。

［注］太線範囲の管クラス：SA2

高圧原子炉代替注水系概略系統図

鳥瞰図	HPAC-R-1(SA)

鳥瞰図	HPAC-R-2(SA)

鳥瞰図	HPAC-R-3(SA)(1/2)

鳥瞰図	HPAC-R-3(SA)(2/2)

鳥瞰図	HPAC-R-4(SA)(1/2)

鳥瞰図	HPAC-R-4(SA)(2/2)

鳥瞰図	HPAC-R-5(SA)

鳥瞰図	RCIC-R-3(SA)(1/2)

鳥瞰図	RCIC-R-3(SA)(2/2)

鳥瞰図	RCIC-R-4(SA)(1/2)

鳥瞰図	RCIC-R-4(SA)(2/2)

650

鳥瞰図	RHR-R-3(SA)(1/2)

鳥瞰図

RHR-R-3 (SA) (2/2)

鳥瞰図	FW-T-8(SA)(1/3)

鳥瞰図	FW-T-8(SA)(2/3)

鳥瞰図	FW-T-8(SA)(3/3)

9.　高圧原子炉代替注水系の計算モデル

・Ⅵ-3-3-3-4-3-3-2　管の応力計算書（高圧原子炉代替注水系）

重大事故等対処設備

5.　代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

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管）

No.	配管モデル	適用規格	供用状態Ｅ 許容応力状態V_A									
			一次応力(1)＊1					一次応力(2)＊2				
			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	HPAC-R-1	設計・建設規格	54	18	154	8.55	—	54	20	185	9.25	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	HPAC-R-2	設計・建設規格	16	42	154	3.66	—	16	46	185	4.02	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	HPAC-R-3	設計・建設規格	30	92	154	1.67	○	30	99	185	1.86	○
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	HPAC-R-4	設計・建設規格	20	80	154	1.92	—	20	82	185	2.25	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	HPAC-R-5	設計・建設規格	10	12	154	12.83	—	10	14	185	13.21	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	RCIC-R-3	設計・建設規格	156A	33	154	4.66	—	156A	35	185	5.28	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

注記＊1：設計・建設規格　PPC-3520(1)及び告示第５０１号第56条第1号イ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)及び告示第５０１号第56条第1号ロに基づき計算した一次応力を示す。

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

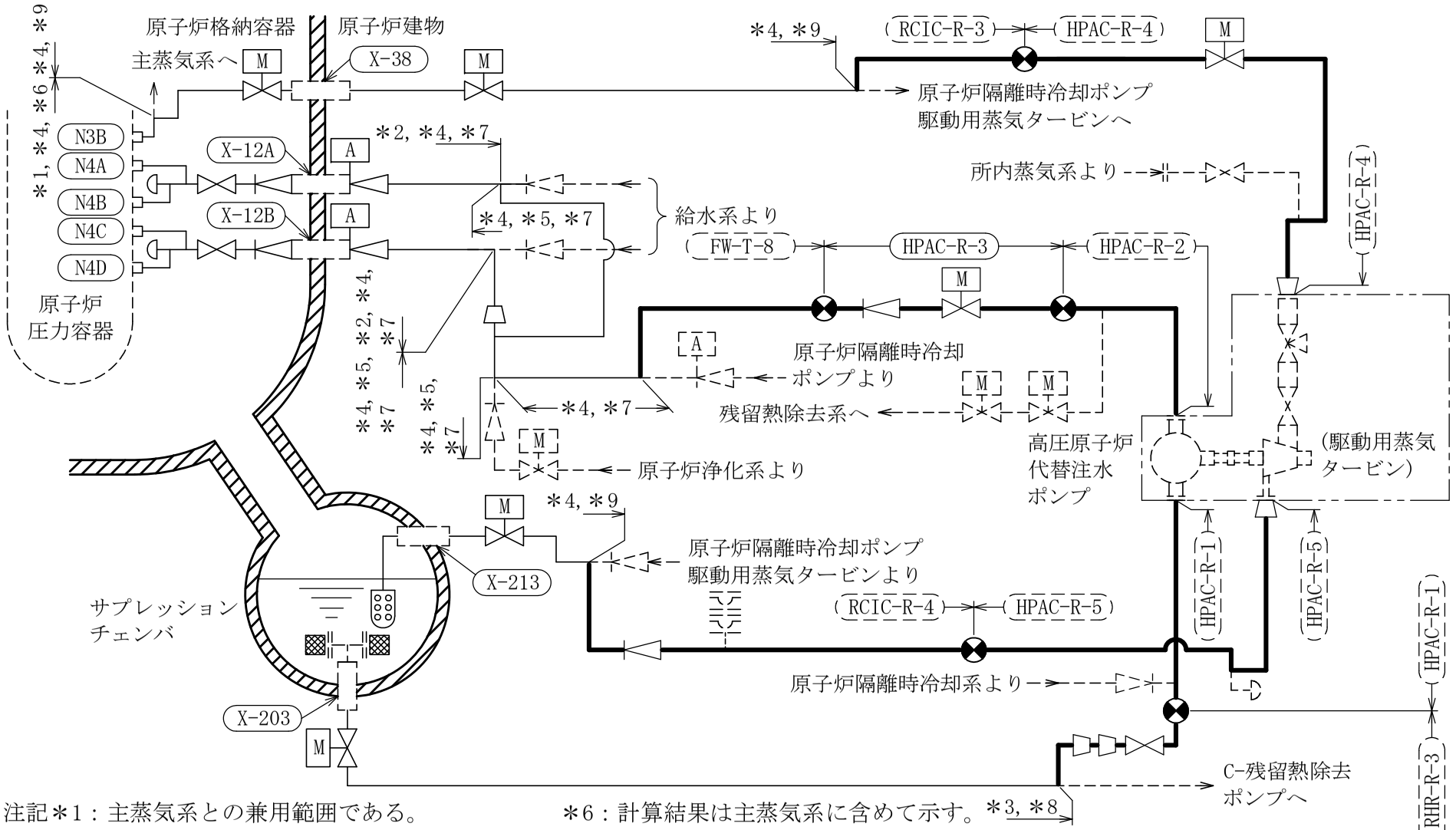
代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

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管）

No.	配管モデル	適用規格	供用状態Ｅ 許容応力状態V_A									
			一次応力(1)*1					一次応力(2)*2				
			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
7	RCIC-R-4	設計・建設規格	108	17	154	9.05	—	108	18	185	10.27	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	RHR-R-3	設計・建設規格	32	23	150	6.52	—	32	24	180	7.50	—
		告示第５０１号	32	24	100	4.16	—	32	24	120	5.00	—
9	FW-T-8	設計・建設規格	520	36	154	4.27	—	520	40	185	4.62	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

注記＊1：設計・建設規格　PPC-3520(1)及び告示第５０１号第56条第1号イに基づき計算した一次応力を示す。

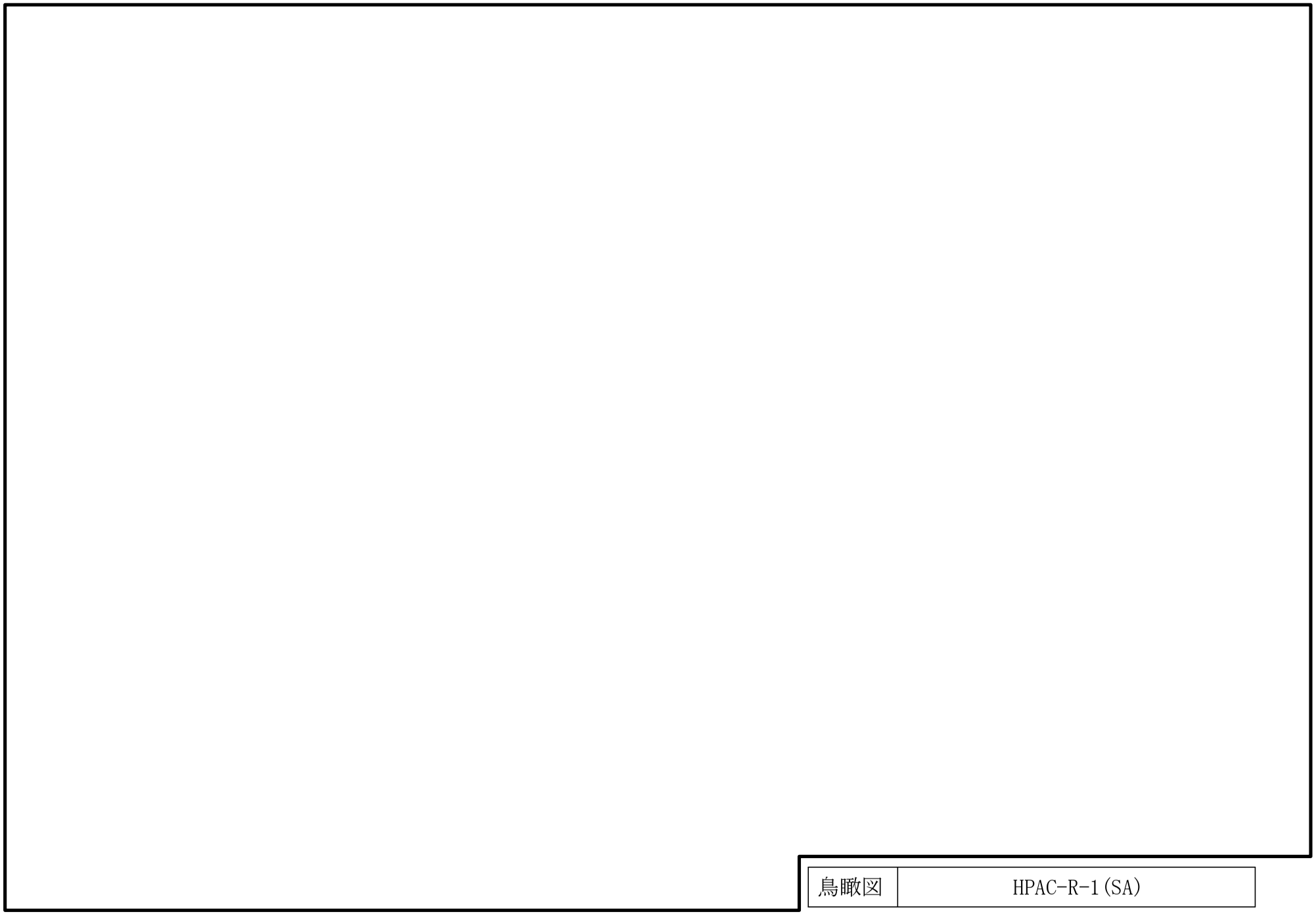
＊2：設計・建設規格　PPC-3520(2)及び告示第５０１号第56条第1号ロに基づき計算した一次応力を示す。



注記＊1：主蒸気系との兼用範囲である。
＊2：給水系との兼用範囲である。
＊3：残留熱除去系との兼用範囲である。
＊4：原子炉隔離時冷却系との兼用範囲である。
＊5：原子炉浄化系との兼用範囲である。
＊6：計算結果は主蒸気系に含めて示す。
＊7：計算結果は給水系に含めて示す。
＊8：計算結果は残留熱除去系に含めて示す。
＊9：計算結果は原子炉隔離時冷却系に含めて示す。

［注］太線範囲の管クラス：SA2

高圧原子炉代替注水系概略系統図


099
鳥瞰図
HPAC-R-1(SA)

661

鳥瞰図	HPAC-R-2(SA)

鳥瞰図	HPAC-R-3(SA)(1/2)

鳥瞰図

HPAC-R-3(SA)(2/2)

鳥瞰図	HPAC-R-4(SA)(1/2)

鳥瞰図	HPAC-R-4(SA)(2/2)

999

鳥瞰図	HPAC-R-5(SA)

鳥瞰図	RCIC-R-3(SA)(1/2)

899

鳥瞰図	RCIC-R-3(SA)(2/2)

699

鳥瞰図	RCIC-R-4(SA)(1/2)

鳥瞰図	RCIC-R-4(SA)(2/2)

鳥瞰図	RHR-R-3(SA)(1/2)

鳥瞰図	RHR-R-3(SA)(2/2)

鳥瞰図	FW-T-8(SA)(1/3)

鳥瞰図	FW-T-8(SA)(2/3)

鳥瞰図	FW-T-8(SA)(3/3)

10.　低圧原子炉代替注水系の計算モデル

・Ⅵ-2-5-5-5-2　管の耐震性についての計算書（低圧原子炉代替注水系）

4.2.4　代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

重大事故等クラス２管

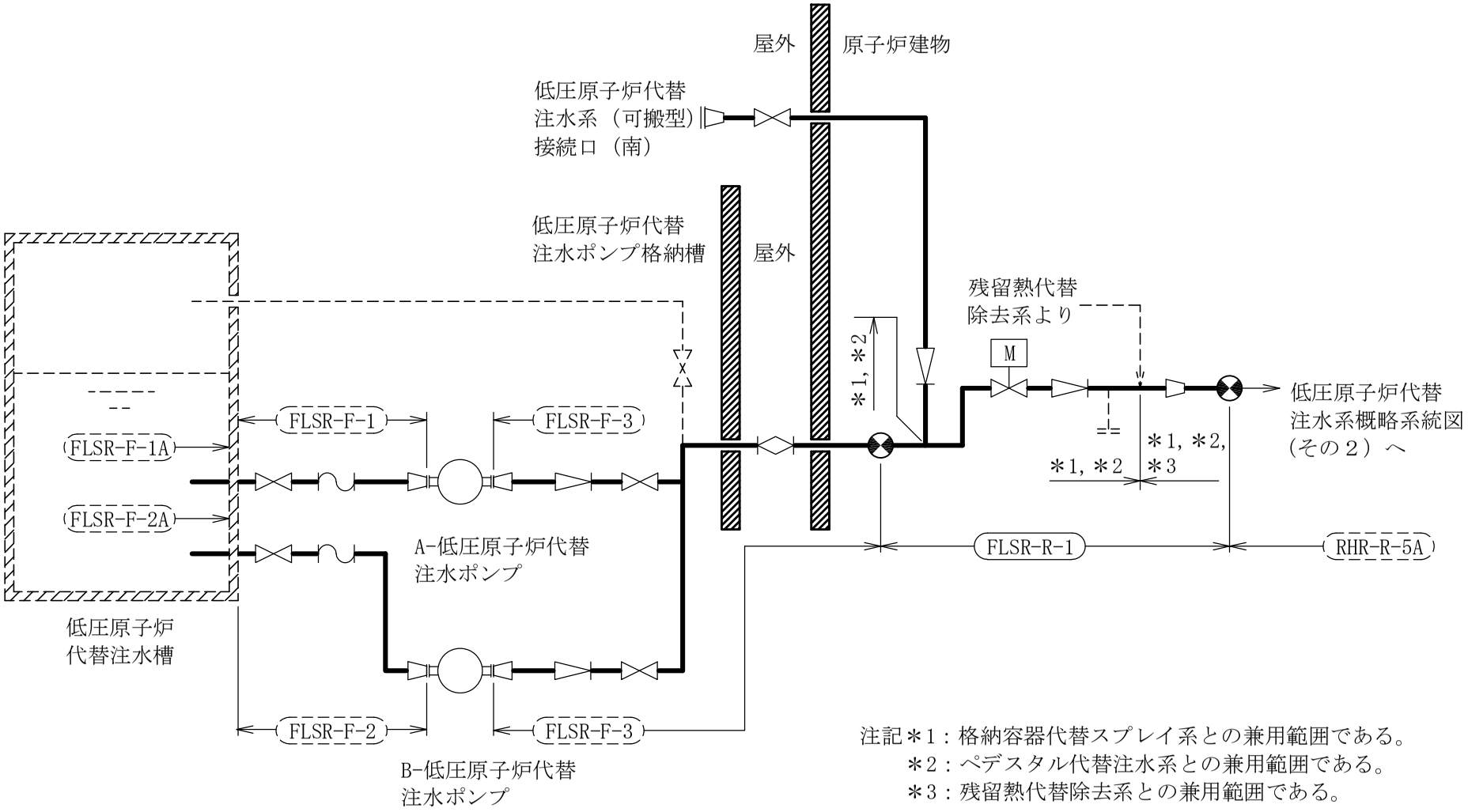
No	鳥瞰図番号	許容応力状態Ⅳ$_A$Ｓ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		評価点	計算応力 (MPa)	許容応力 (MPa)	裕度	代表	評価点	計算応力 (MPa)	許容応力 (MPa)	裕度	疲労累積係数	代表
1	FLSR-R-1	243	190	431	2.26	○	243	311	376	1.20	—	○
2	FLSR-R-2	5	182	431	2.36	—	5	303	376	1.24	—	—
3	FLSR-R-3	27	120	431	3.59	—	27	183	376	2.05	—	—
4	RHR-R-5A	303	107	363	3.39	—	303	138	294	2.13	—	—
5	RHR-R-11	506	58	363	6.25	—	506	62	418	6.74	—	—
6	FLSR-F-1	2	26	431	16.57	—	2	32	376	11.75	—	—
7	FLSR-F-1A	5	2	431	215.50	—	5	2	376	188.00	—	—
8	FLSR-F-2	2	26	431	16.57	—	2	32	376	11.75	—	—
9	FLSR-F-2A	5	2	431	215.50	—	5	2	376	188.00	—	—
10	FLSR-F-3	64	94	431	4.58	—	64	95	376	3.95	—	—

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

重大事故等クラス２管

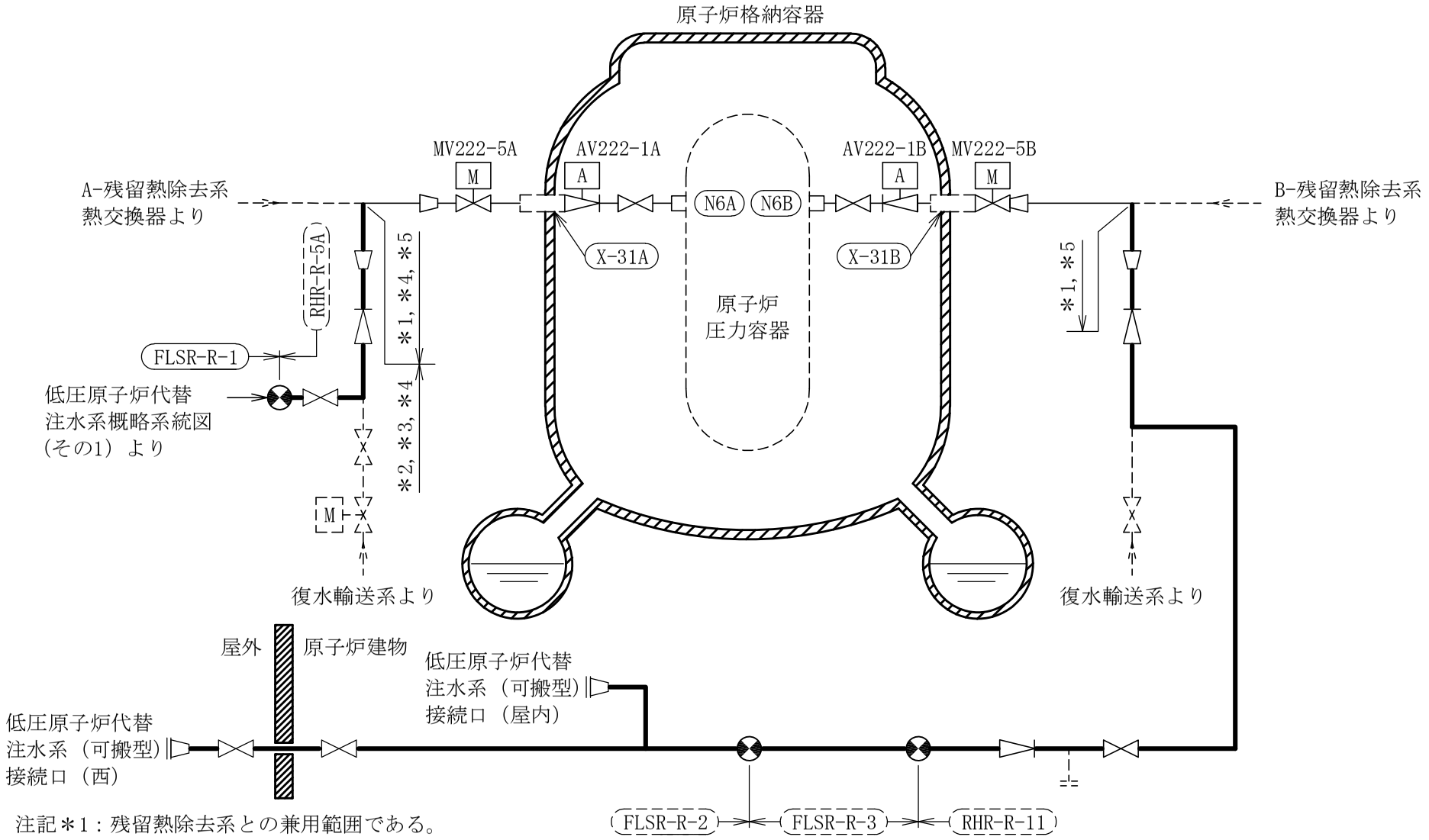
No	鳥瞰図番号	許容応力状態ＶＡＳ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		評価点	計算応力(MPa)	許容応力(MPa)	裕度	代表	評価点	計算応力(MPa)	許容応力(MPa)	裕度	疲労累積係数	代表
1	FLSR-R-1	243	190	431	2.26	○	243	311	376	1.20	—	○
2	FLSR-R-2	5	182	431	2.36	—	5	303	376	1.24	—	—
3	FLSR-R-3	27	120	431	3.59	—	27	183	376	2.05	—	—
4	RHR-R-5A	303	107	363	3.39	—	303	138	294	2.13	—	—
5	RHR-R-11	506	58	363	6.25	—	506	62	418	6.74	—	—
6	FLSR-F-1	2	26	431	16.57	—	2	32	376	11.75	—	—
7	FLSR-F-1A	5	2	431	215.50	—	5	2	376	188.00	—	—
8	FLSR-F-2	2	26	431	16.57	—	2	32	376	11.75	—	—
9	FLSR-F-2A	5	2	431	215.50	—	5	2	376	188.00	—	—
10	FLSR-F-3	64	94	431	4.58	—	64	95	376	3.95	—	—



注記＊1：格納容器代替スプレイ系との兼用範囲である。
＊2：ペデスタル代替注水系との兼用範囲である。
＊3：残留熱代替除去系との兼用範囲である。

［注］太線範囲の管クラス：SA2

低圧原子炉代替注水系概略系統図（その１）



注記＊1：残留熱除去系との兼用範囲である。
＊2：格納容器代替スプレイ系との兼用範囲である。
＊3：ペデスタル代替注水系との兼用範囲である。
＊4：残留熱代替除去系との兼用範囲である。
＊5：計算結果は残留熱除去系に含めて示す。

［注］太線範囲の管クラス：SA2

低圧原子炉代替注水系概略系統図（その２）

鳥瞰図	FLSR-R-1(SA)(1/5)

鳥瞰図	FLSR-R-1(SA)(2/5)

鳥瞰図	FLSR-R-1(SA)(3/5)

鳥瞰図	FLSR-R-1(SA)(4/5)

鳥瞰図	FLSR-R-1(SA)(5/5)

鳥瞰図	FLSR-R-2(SA)(1/3)

鳥瞰図

FLSR-R-2(SA)(2/3)

鳥瞰図	FLSR-R-2(SA)(3/3)

689

鳥瞰図	FLSR-R-3(SA)

690

鳥瞰図	RHR-R-5A(SA)(1/2)

鳥瞰図	RHR-R-5A(SA)(2/2)

鳥瞰図	RHR-R-11(SA)(1/6)

693

鳥瞰図	RHR-R-11(SA)(2/6)

鳥瞰図	RHR-R-11(SA)(3/6)

鳥瞰図	RHR-R-11(SA)(4/6)

969

鳥瞰図	RHR-R-11(SA)(5/6)

鳥瞰図	RHR-R-11(SA)(6/6)

鳥瞰図	FLSR-F-1(SA)

699

鳥瞰図	FLSR-F-1A(SA)

700

鳥瞰図	FLSR-F-2(SA)

鳥瞰図	FLSR-F-2A(SA)

鳥瞰図	FLSR-F-3(SA)(1/2)

鳥瞰図	FLSR-F-3(SA)(2/2)

10.　低圧原子炉代替注水系の計算モデル

・Ⅵ-3-3-3-4-5-2-2　管の応力計算書（低圧原子炉代替注水系）

重大事故等対処設備

5.　代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

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管）

No.	配管モデル	適用規格	供用状態Ｅ 許容応力状態V_A									
			一次応力(1)＊1					一次応力(2)＊2				
			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	FLSR-R-1	設計・建設規格	119	66	189	2.86	○	119	74	226	3.05	○
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	FLSR-R-2	設計・建設規格	5	56	189	3.37	—	5	57	226	3.96	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	FLSR-R-3	設計・建設規格	40	38	189	4.97	—	40	40	226	5.65	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	RHR-R-5A	設計・建設規格	303	48	154	3.20	—	303	50	185	3.70	—
		告示第５０１号	113	27	103	3.81	—	113	27	123	4.55	—
5	RHR-R-11	設計・建設規格	607	36	168	4.66	—	607	39	201	5.15	—
		告示第５０１号	506	28	103	3.67	—	506	28	123	4.39	—
6	FLSR-F-1	設計・建設規格	2	10	189	18.90	—	2	10	226	22.60	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

注記＊1：設計・建設規格　PPC-3520(1)及び告示第５０１号第56条第1号イ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)及び告示第５０１号第56条第1号ロに基づき計算した一次応力を示す。

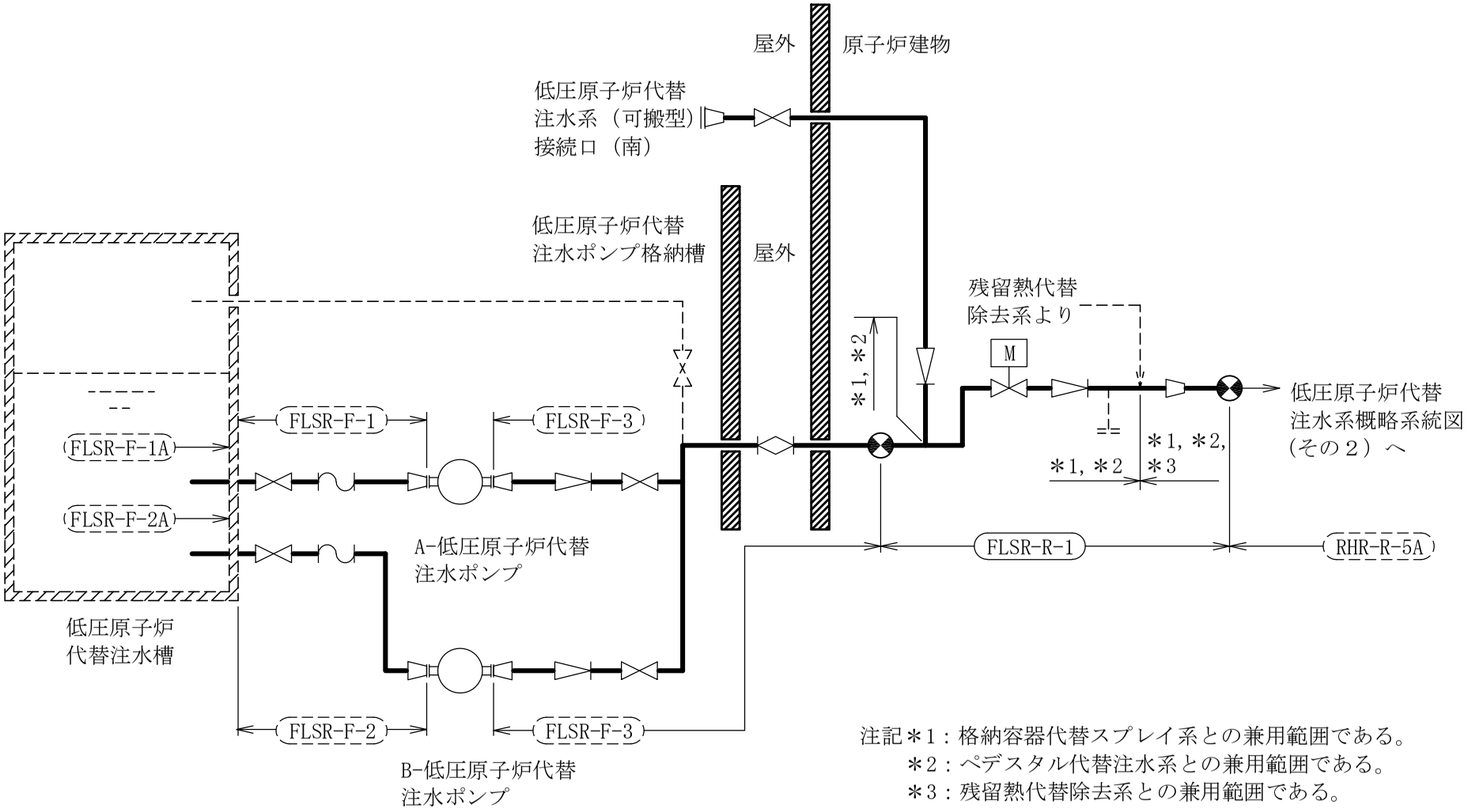
代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

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管）

No.	配管モデル	適用規格	供用状態Ｅ 許容応力状態V_A									
			一次応力(1)＊1					一次応力(2)＊2				
			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
7	FLSR-F-1A	設計・建設規格	5	2	189	94.50	—	5	2	226	113.00	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	FLSR-F-2	設計・建設規格	2	10	189	18.90	—	2	10	226	22.60	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	FLSR-F-2A	設計・建設規格	5	2	189	94.50	—	5	2	226	113.00	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	FLSR-F-3	設計・建設規格	5401	62	189	3.04	—	5401	68	226	3.32	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

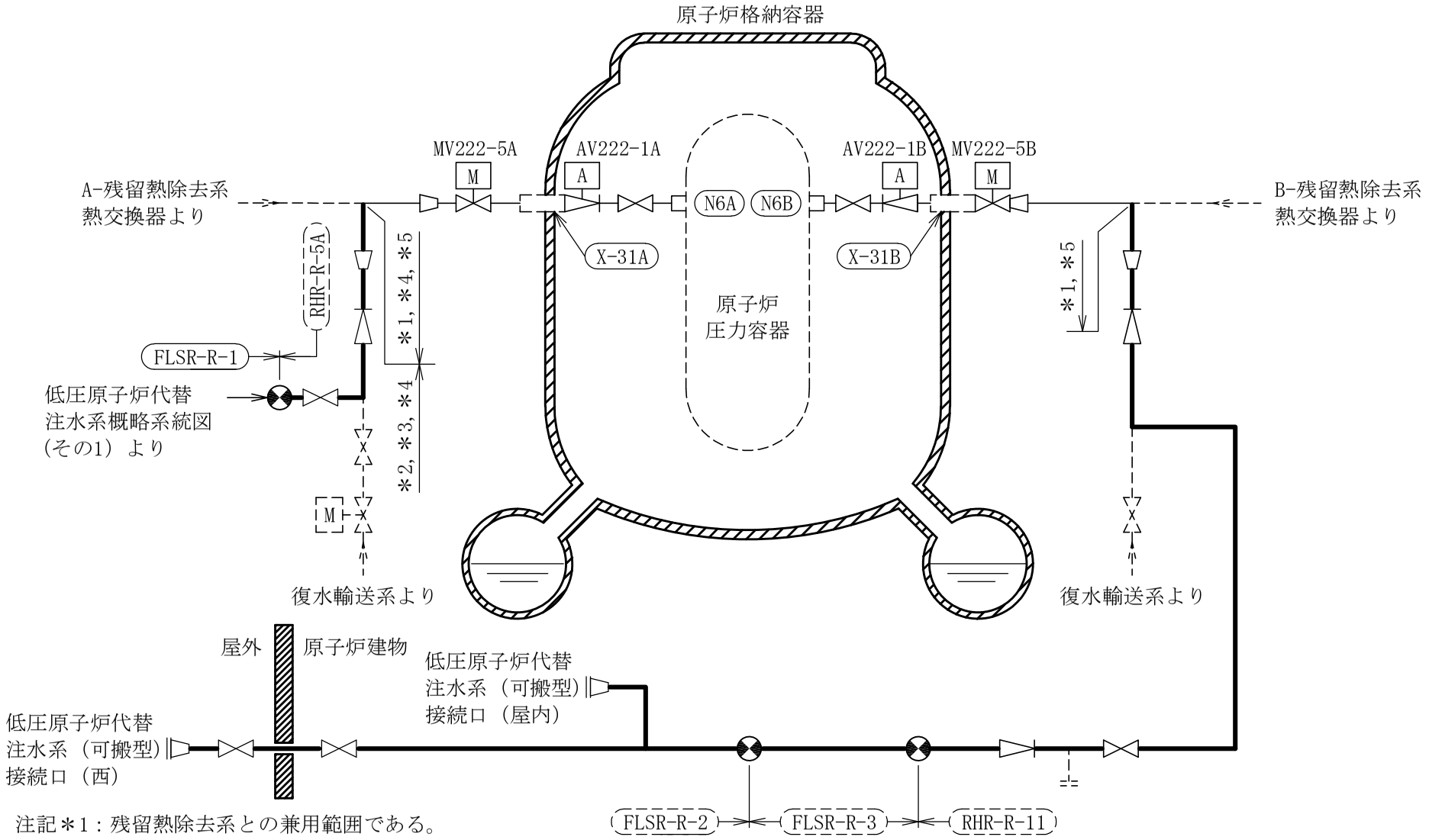
注記＊1：設計・建設規格　PPC-3520(1)及び告示第５０１号第56条第1号イに基づき計算した一次応力を示す。
＊2：設計・建設規格　PPC-3520(2)及び告示第５０１号第56条第1号ロに基づき計算した一次応力を示す。



注記＊1：格納容器代替スプレイ系との兼用範囲である。
＊2：ペデスタル代替注水系との兼用範囲である。
＊3：残留熱代替除去系との兼用範囲である。

［注］太線範囲の管クラス：SA2

低圧原子炉代替注水系概略系統図（その１）



注記＊1：残留熱除去系との兼用範囲である。
＊2：格納容器代替スプレイ系との兼用範囲である。
＊3：ペデスタル代替注水系との兼用範囲である。
＊4：残留熱代替除去系との兼用範囲である。
＊5：計算結果は残留熱除去系に含めて示す。

［注］太線範囲の管クラス：SA2

低圧原子炉代替注水系概略系統図（その２）

鳥瞰図	FLSR-R-1(SA)(1/5)

鳥瞰図

FLSR-R-1(SA)(2/5)

鳥瞰図	FLSR-R-1(SA)(3/5)

鳥瞰図	FLSR-R-1(SA)(4/5)

鳥瞰図	FLSR-R-1(SA)(5/5)

鳥瞰図	FLSR-R-2(SA)(1/3)

鳥瞰図	FLSR-R-2(SA)(2/3)

鳥瞰図	FLSR-R-2(SA)(3/3)

鳥瞰図

FLSR-R-3(SA)

鳥瞰図	RHR-R-5A(SA)(1/2)

鳥瞰図	RHR-R-5A(SA)(2/2)

鳥瞰図	RHR-R-11(SA)(1/6)

鳥瞰図	RHR-R-11(SA)(2/6)

鳥瞰図	RHR-R-11(SA)(3/6)

鳥瞰図	RHR-R-11(SA)(4/6)

鳥瞰図	RHR-R-11(SA)(5/6)

鳥瞰図	RHR-R-11(SA)(6/6)

鳥瞰図	FLSR-F-1(SA)

鳥瞰図	FLSR-F-1A(SA)

鳥瞰図	FLSR-F-2(SA)

鳥瞰図	FLSR-F-2A(SA)

鳥瞰図	FLSR-F-3(SA)(1/2)

鳥瞰図	FLSR-F-3(SA)(2/2)

11.　原子炉隔離時冷却系の計算モデル

・Ⅵ-2-5-6-1-3　管の耐震性についての計算書（原子炉隔離時冷却系）

4.2.4　代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

クラス１管

No	鳥瞰図番号	許容応力状態ⅢＡＳ												
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					疲労評価		
		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	疲労累積係数	代表
1	RCIC-PD-1	30	89	274	3.07	○	31	264	366	1.38	○	31	0.0100	○
2	RCIC-R-3	6	78	274	3.51	－	6	66	366	5.54	－	6	0.0048	－

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

クラス１管

No	鳥瞰図番号	許容応力状態ⅣＡＳ												
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					疲労評価		
		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	疲労累積係数	代表
1	RCIC-PD-1	12	138	366	2.65	○	31	506	366	0.72	○	31	0.0868	○
2	RCIC-R-3	6	130	366	2.81	－	6	156	366	2.34	－	6	0.0058	－

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

重大事故等クラス２管（原子炉冷却材圧力バウンダリ範囲）

No	鳥瞰図番号	許容応力状態Ⅳ$_{A}$Ｓ												
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					疲労評価		
		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	疲労累積係数	代表
1	RCIC-PD-1	12	138	366	2.65	○	31	506	366	0.72	○	31	0.0868	○
2	RCIC-R-3	6	130	366	2.81	－	6	156	366	2.34	－	6	0.0058	－

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

重大事故等クラス２管（原子炉冷却材圧力バウンダリ範囲）

No	鳥瞰図番号	許容応力状態ＶＡＳ												
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					疲労評価		
		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	疲労累積係数	代表
1	RCIC-PD-1	12	138	366	2.65	○	31	506	366	0.72	○	31	0.0868	○
2	RCIC-R-3	6	130	366	2.81	－	6	156	366	2.34	－	6	0.0058	－

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

クラス２以下の管

No	鳥瞰図番号	許容応力状態ⅢＡＳ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		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	疲労累積係数	代表
1	RCIC-PS-2	7	98	209	2.13	－	7	122	418	3.42	—	○
2	RCIC-R-1	37	51	188	3.68	－	10	101	438	4.33	—	－
3	RCIC-R-2	13	98	231	2.35	－	13	90	462	5.13	—	－
4	RCIC-R-3	11	103	182	1.76	○	11	94	364	3.87	—	－
5	RCIC-R-4	26	39	209	5.35	－	65	121	418	3.45	—	－

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

クラス２以下の管

No	鳥瞰図番号	許容応力状態Ⅳ$_A$Ｓ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		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	疲労累積係数	代表
1	RCIC-PS-2	7	146	363	2.48	－	7	253	418	1.65	―	－
2	RCIC-R-1	37	78	431	5.52	－	10	208	438	2.10	―	－
3	RCIC-R-2	13	137	366	2.67	－	13	187	462	2.47	―	－
4	RCIC-R-3	11	147	363	2.46	○	11	183	364	1.98	―	－
5	RCIC-R-4	26	64	363	5.67	－	65	260	418	1.60	―	○

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

重大事故等クラス２管（原子炉冷却材圧力バウンダリを除く範囲）

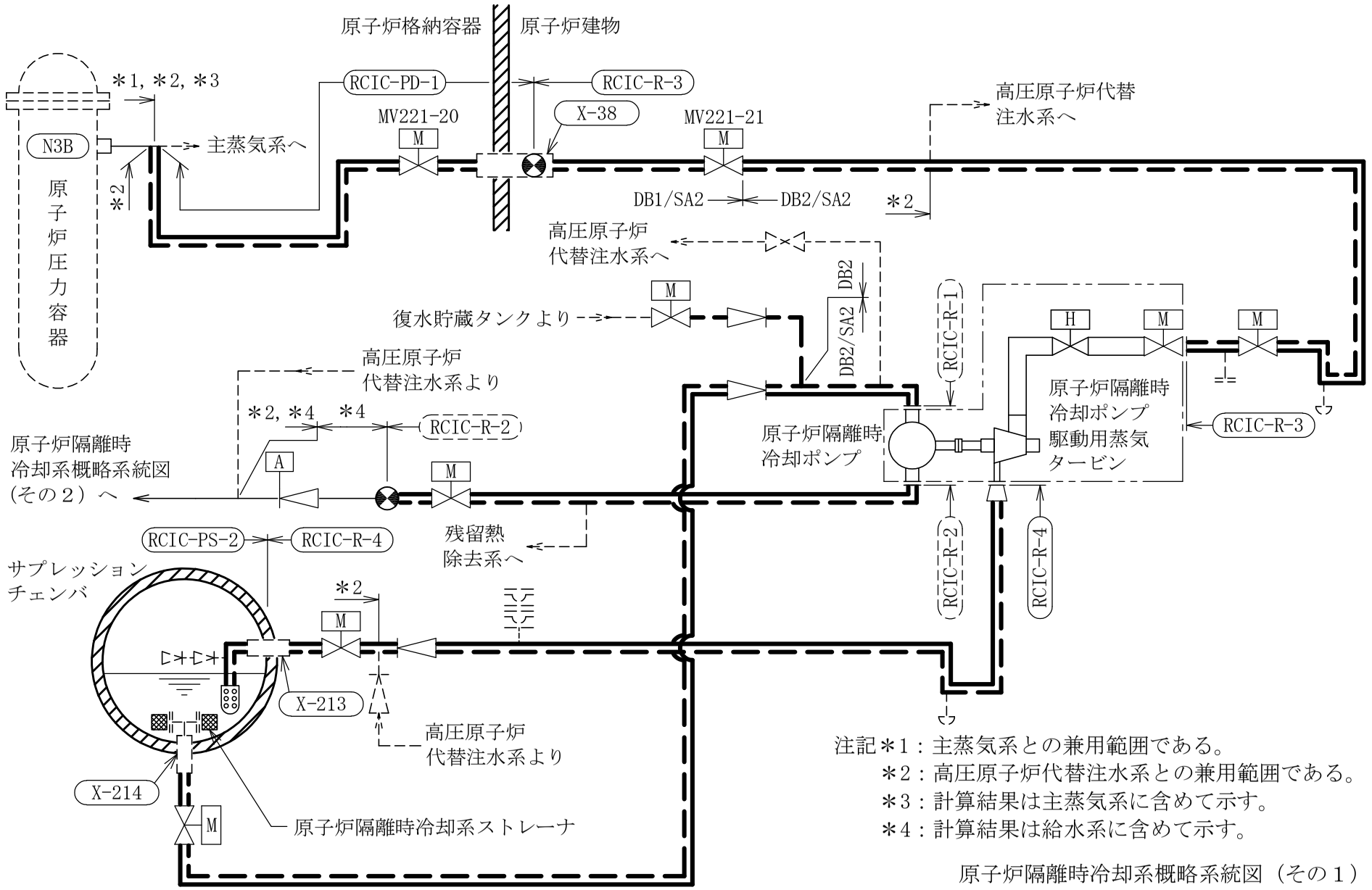
No	鳥瞰図番号	許容応力状態Ⅳ$_{A}$Ｓ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		評価点	計算応力 (MPa)	許容応力 (MPa)	裕度	代表	評価点	計算応力 (MPa)	許容応力 (MPa)	裕度	疲労累積係数	代表
1	RCIC-PS-2	7	146	363	2.48	－	7	253	418	1.65	―	－
2	RCIC-R-1	37	78	431	5.52	－	10	208	438	2.10	―	－
3	RCIC-R-2	13	137	366	2.67	－	13	187	462	2.47	―	－
4	RCIC-R-3	11	147	363	2.46	○	11	183	364	1.98	―	－
5	RCIC-R-4	26	64	363	5.67	－	65	260	418	1.60	―	○

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

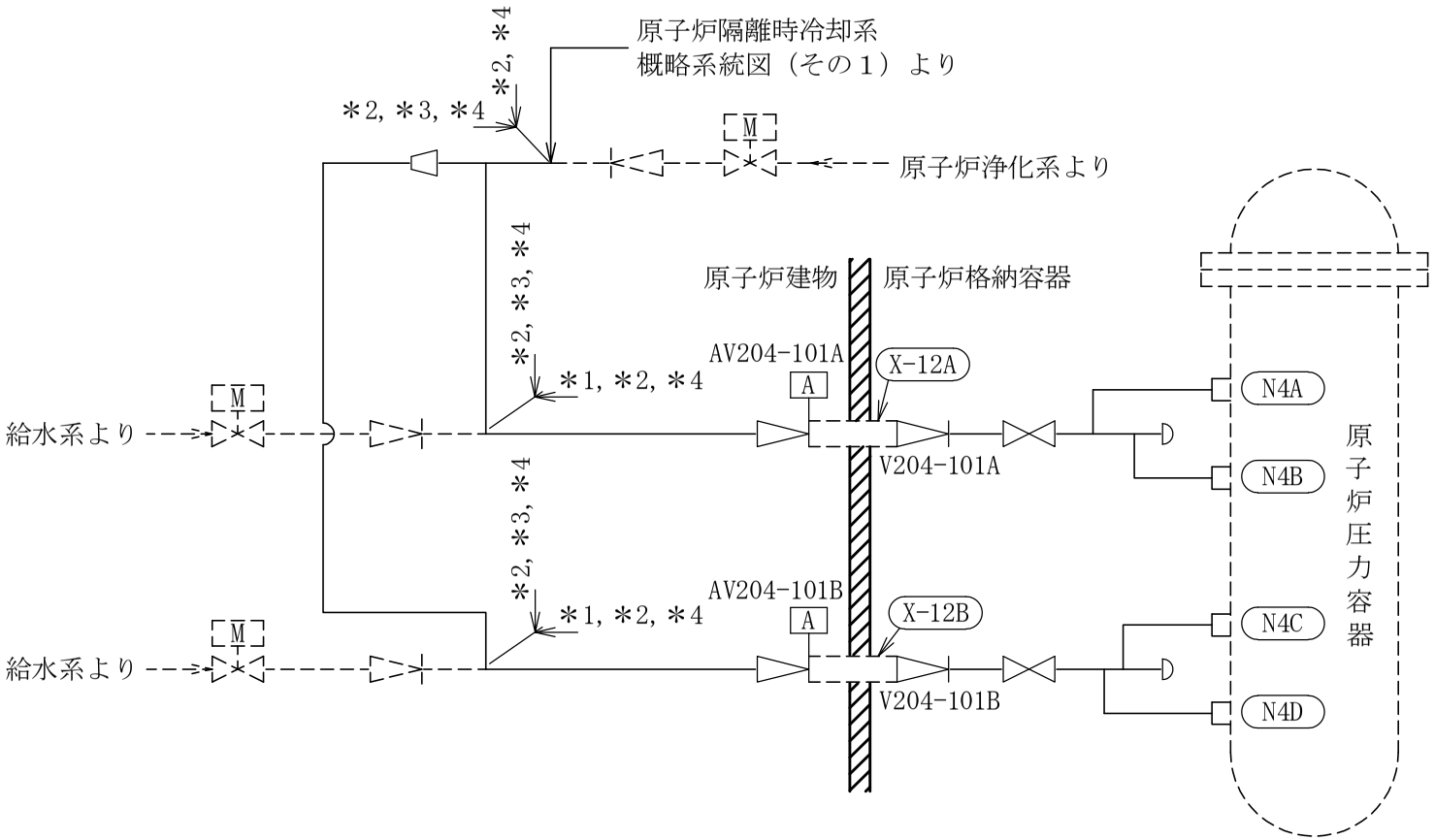
重大事故等クラス２管（原子炉冷却材圧力バウンダリを除く範囲）

No	鳥瞰図番号	許容応力状態ＶＡＳ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		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	疲労累積係数	代表
1	RCIC-PS-2	7	146	363	2.48	－	7	253	418	1.65	―	－
2	RCIC-R-1	37	78	396	5.07	－	10	208	438	2.10	―	－
3	RCIC-R-2	13	137	364	2.65	－	13	187	440	2.35	―	－
4	RCIC-R-3	11	148	363	2.45	○	11	183	364	1.98	―	－
5	RCIC-R-4	26	64	363	5.67	－	65	260	418	1.60	―	○



注記＊1：主蒸気系との兼用範囲である。
＊2：高圧原子炉代替注水系との兼用範囲である。
＊3：計算結果は主蒸気系に含めて示す。
＊4：計算結果は給水系に含めて示す。

原子炉隔離時冷却系概略系統図（その１）



注記＊1：給水系との兼用範囲である。
＊2：高圧原子炉代替注水系との兼用範囲である。
＊3：原子炉浄化系との兼用範囲である。
＊4：計算結果は給水系に含めて示す。

原子炉隔離時冷却系概略系統図（その２）

鳥瞰図	RCIC-PD-1(DB)(1/2)

鳥瞰図	RCIC-PD-1(DB)(2/2)

鳥瞰図	RCIC-PD-1(SA)(1/2)

鳥瞰図	RCIC-PD-1(SA)(2/2)

鳥瞰図	RCIC-PS-2(DB)

鳥瞰図	RCIC-PS-2(SA)

750

鳥瞰図	RCIC-R-1(DB)

鳥瞰図	RCIC-R-1(SA)

鳥瞰図	RCIC-R-2(DB)(1/2)

鳥瞰図	RCIC-R-2(DB)(2/2)

鳥瞰図	RCIC-R-2(SA)(1/2)

鳥瞰図	RCIC-R-2(SA)(2/2)

鳥瞰図	RCIC-R-3(DB)(1/2)

鳥瞰図	RCIC-R-3(DB)(2/2)

鳥瞰図	RCIC-R-3(SA)(1/2)

鳥瞰図	RCIC-R-3(SA)(2/2)

760

鳥瞰図	RCIC-R-4(DB)(1/2)

鳥瞰図

RCIC-R-4(DB)(2/2)

鳥瞰図	RCIC-R-4(SA)(1/2)

鳥瞰図	RCIC-R-4(SA)(2/2)

11.　原子炉隔離時冷却系の計算モデル

・Ⅵ-3-3-3-5-1-3-2　管の応力計算書（原子炉隔離時冷却系）

設計基準対象施設

5.　代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

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管）

No.	配管 モデル	設計条件									
		一次応力（$S_{prm}(1)$）*1					一次応力（$S_{prm}(2)$）*2				
		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-R-1	41	24	189	7.87	—	41	26	226	8.69	—
2	RCIC-R-3	622	32	154	4.81	○	622	34	185	5.44	○
3	FW-T-8	405	32	154	4.81	—	405	34	185	5.44	—

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。

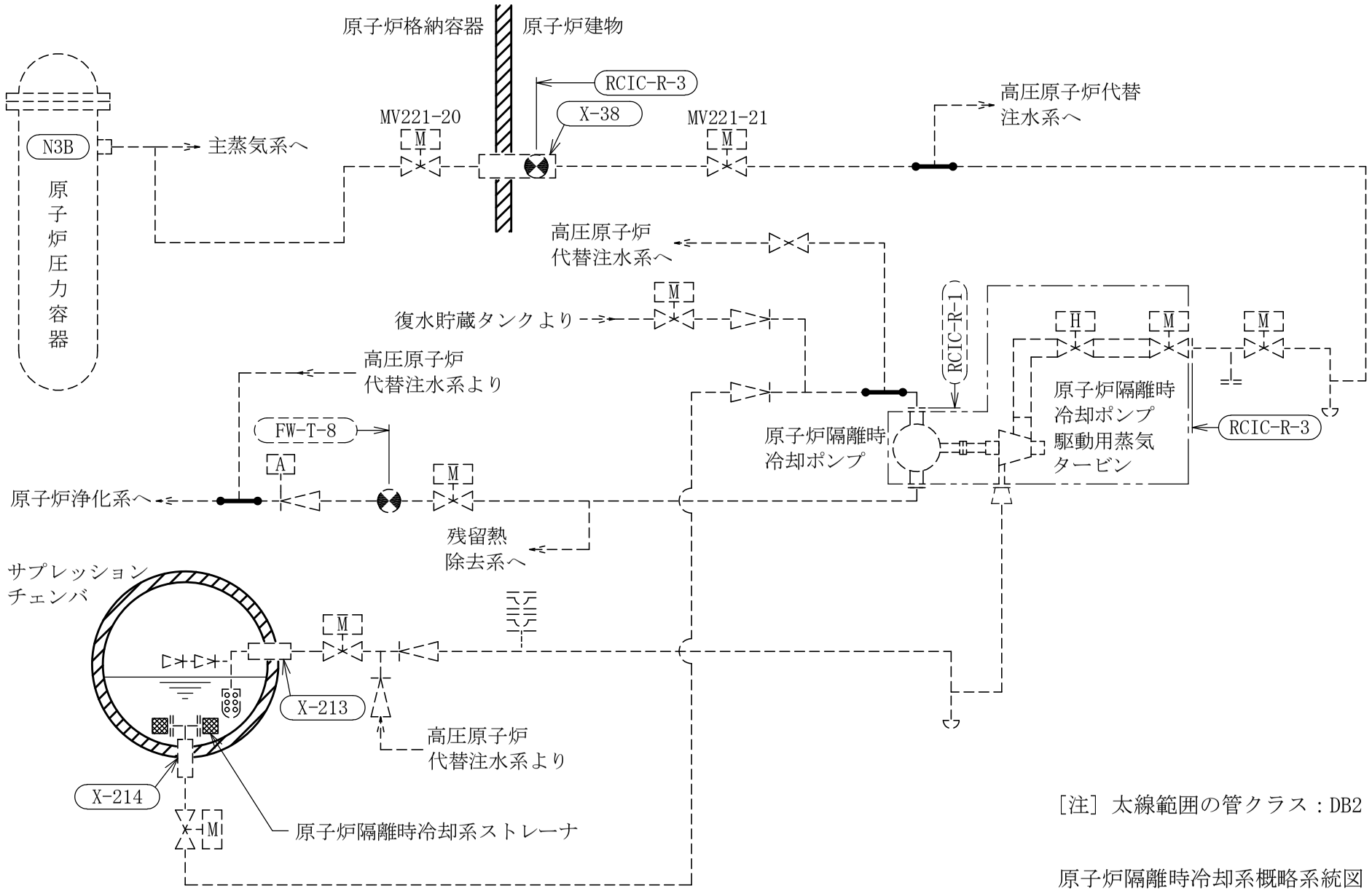
代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

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管）

No.	配管 モデル	供用状態Ａ，Ｂ									
		一次＋二次応力（S_n(a)）*1					一次＋二次応力（S_n(b)）*2				
		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-R-1	41	118	318	2.69	—	41	119	343	2.88	—
2	RCIC-R-3	622	254	257	1.01	○	622	256	278	1.08	○
3	FW-T-8	405	69	257	3.72	—	405	71	278	3.91	—

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



［注］太線範囲の管クラス：DB2

原子炉隔離時冷却系概略系統図

鳥瞰図	RCIC-R-1(DB)

鳥瞰図	RCIC-R-3(DB)(1/2)

鳥瞰図

RCIC-R-3(DB)(2/2)

鳥瞰図	FW-T-8(DB)(1/3)

鳥瞰図	FW-T-8(DB)(2/3)

鳥瞰図	FW-T-8(DB)(3/3)

重大事故等対処設備

5.　代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

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管であってクラス１管）

No.	配管 モデル	適用規格	供用状態Ｅ 許容応力状態V_A				
			一次応力				
			評価点	計算 応力 (MPa)	許容 応力 (MPa)	裕度	代表
1	RCIC-PD-1	設計・建設規格	1N	62	374	6.03	—
		告示第５０１号	1N	62	366	5.90	○
2	RCIC-R-3	設計・建設規格	6	54	364	6.74	—
		告示第５０１号	6	54	366	6.77	—

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

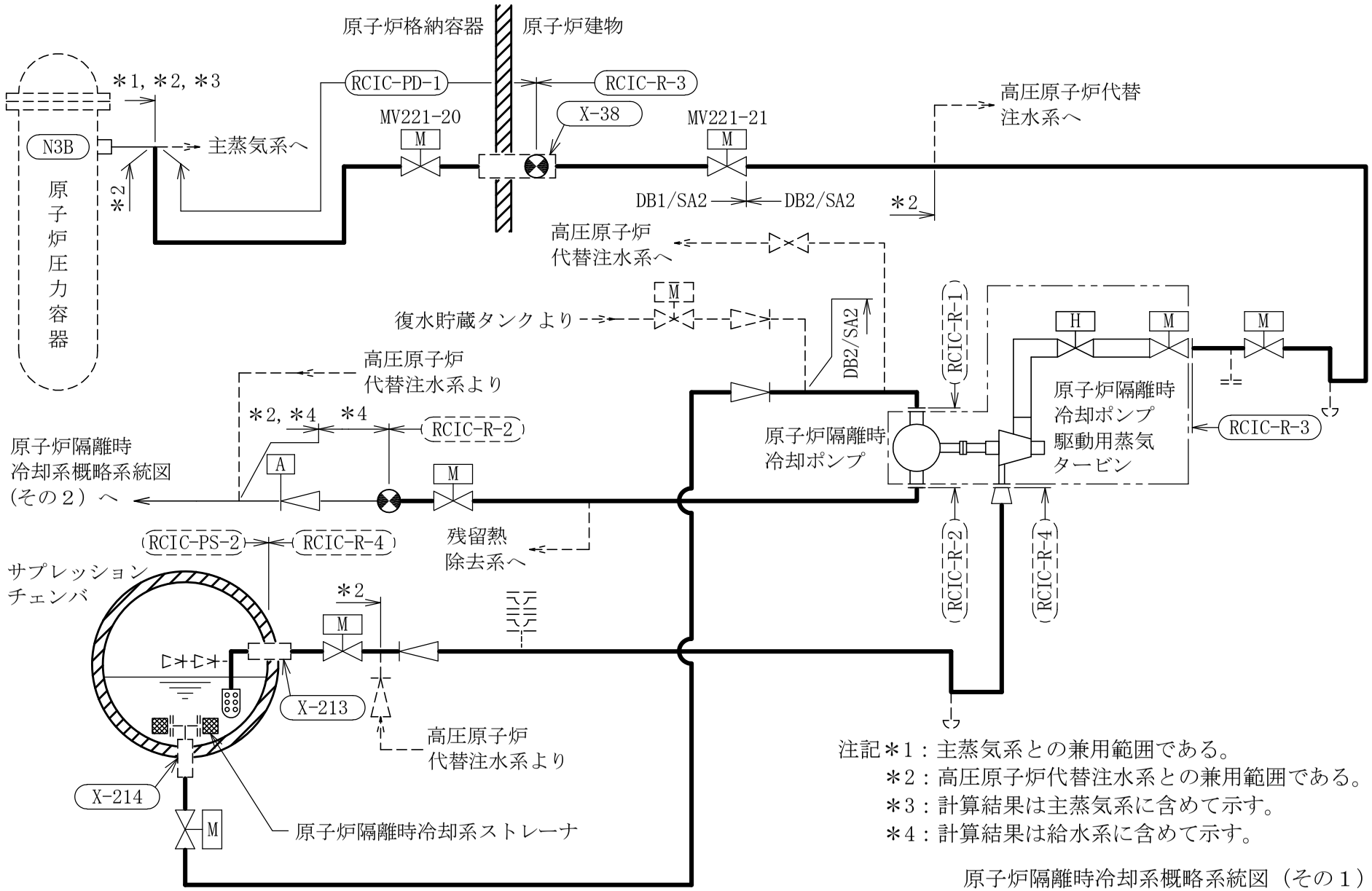
代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

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管であってクラス２管）

No.	配管モデル	適用規格	供用状態Ｅ 許容応力状態V_A									
			一次応力(1)＊1					一次応力(2)＊2				
			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-PS-2	設計・建設規格	7	63	154	2.44	—	7	64	185	2.89	—
		告示第５０１号	7	28	103	3.67	—	7	28	123	4.39	—
2	RCIC-R-1	設計・建設規格	37	30	183	6.10	—	37	32	219	6.84	—
		告示第５０１号	28	21	103	4.90	—	28	21	123	5.85	—
3	RCIC-R-2	設計・建設規格	11	72	183	2.54	—	11	76	219	2.88	—
		告示第５０１号	11	63	122	1.93	—	11	63	146	2.31	—
4	RCIC-R-3	設計・建設規格	11	66	154	2.33	—	11	69	185	2.68	—
		告示第５０１号	11	69	103	1.49	○	11	69	123	1.78	○
5	RCIC-R-4	設計・建設規格	26	32	154	4.81	—	26	32	185	5.78	—
		告示第５０１号	26	21	103	4.90	—	26	21	123	5.85	—

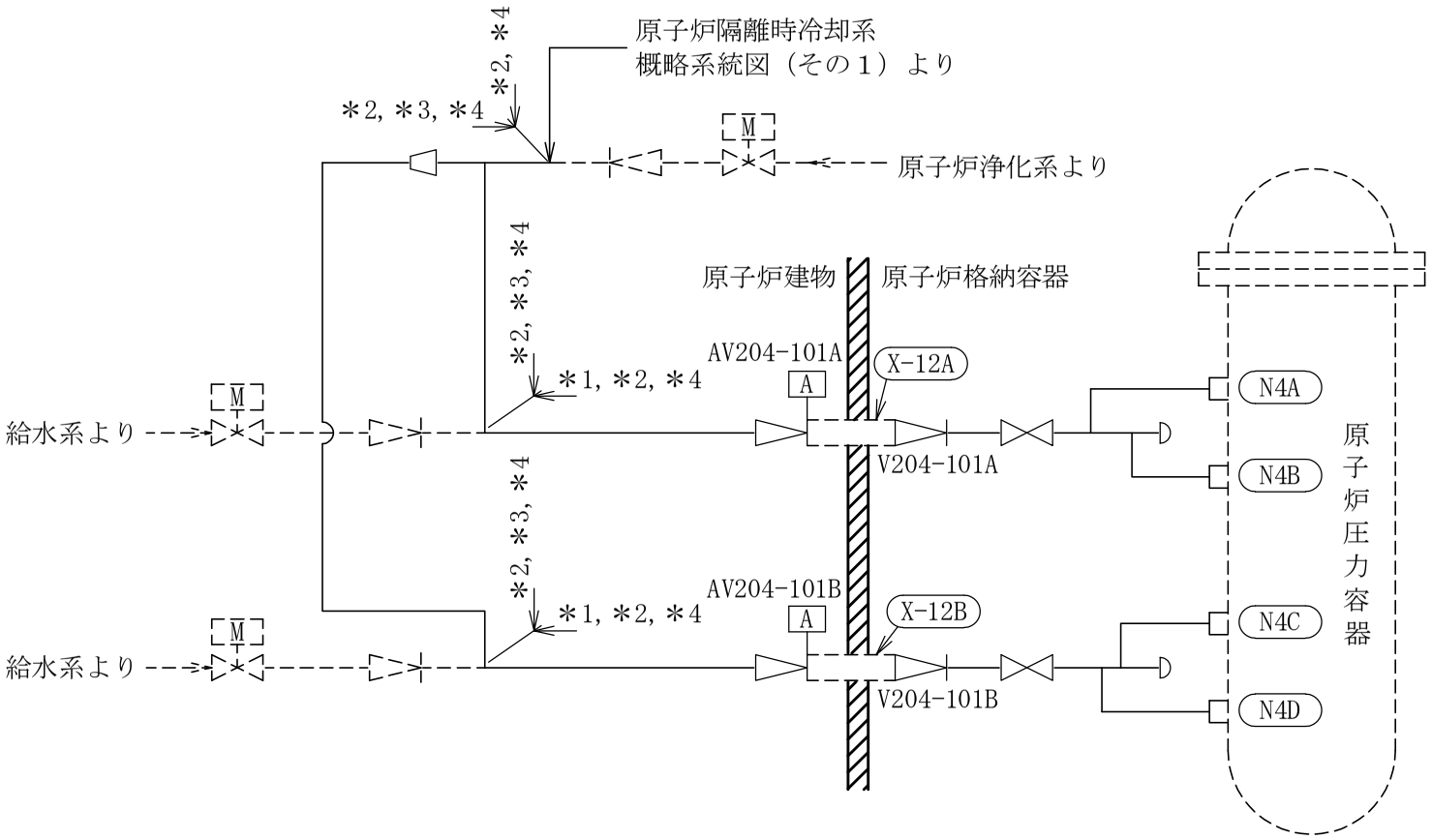
注記＊1：設計・建設規格　PPC-3520(1)及び告示第５０１号第56条第1号イに基づき計算した一次応力を示す。

＊2：設計・建設規格　PPC-3520(2)及び告示第５０１号第56条第1号ロに基づき計算した一次応力を示す。



注記＊1：主蒸気系との兼用範囲である。
＊2：高圧原子炉代替注水系との兼用範囲である。
＊3：計算結果は主蒸気系に含めて示す。
＊4：計算結果は給水系に含めて示す。

原子炉隔離時冷却系概略系統図（その１）



注記＊1：給水系との兼用範囲である。
＊2：高圧原子炉代替注水系との兼用範囲である。
＊3：原子炉浄化系との兼用範囲である。
＊4：計算結果は給水系に含めて示す。

原子炉隔離時冷却系概略系統図（その２）

鳥瞰図	RCIC-PD-1(SA)(1/2)

鳥瞰図

RCIC-PD-1(SA)(2/2)

鳥瞰図

RCIC-PS-2(SA)

鳥瞰図	RCIC-R-1(SA)

鳥瞰図	RCIC-R-2(SA)(1/2)

鳥瞰図	RCIC-R-2(SA)(2/2)

鳥瞰図	RCIC-R-3(SA)(1/2)

鳥瞰図

RCIC-R-3(SA)(2/2)

鳥瞰図	RCIC-R-4(SA)(1/2)

鳥瞰図	RCIC-R-4(SA)(2/2)

12.　原子炉補機冷却系及び原子炉補機海水系の計算モデル

・Ⅵ-2-5-7-1-6　管の耐震性についての計算書（原子炉補機冷却系及び原子炉補機海水系）

(1)　原子炉補機冷却系

4.2.4　代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

クラス２以下の管

No	鳥瞰図番号	許容応力状態ⅢＡＳ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		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	疲労累積係数	代表
1	RCW-R-1	45	117	227	1.94	－	79	159	436	2.74	—	－
2	RCW-R-2	79	124	227	1.83	－	79	199	454	2.28	—	○
3	RCW-R-3	31	125	227	1.81	－	31	196	454	2.31	—	－
4	RCW-R-4	123	112	227	2.02	－	123	179	454	2.53	—	－
5	RCW-R-5	17	116	227	1.95	－	17	149	454	3.04	—	－
6	RCW-R-6	9	129	227	1.75	○	9	190	454	2.38	—	－
7	RCW-R-7	76	105	218	2.07	－	76	165	436	2.64	—	－
8	RCW-R-8	50	119	227	1.90	－	50	143	454	3.17	—	－
9	RCW-R-9	101	106	227	2.14	－	24	156	454	2.91	—	－
10	RCW-R-10	115	117	227	1.94	－	79	153	454	2.96	—	－
11	RCW-R-11	66	82	224	2.73	－	66	108	448	4.14	—	－
12	RCW-R-12	33	98	224	2.28	－	33	136	448	3.29	—	－
13	RCW-R-13	126	118	224	1.89	－	126	179	448	2.50	—	－
14	RCW-R-14	97	114	224	1.96	－	158	165	454	2.75	—	－
15	RCW-R-15	95	113	227	2.00	－	95	143	454	3.17	—	－

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

クラス２以下の管

No	鳥瞰図番号	許容応力状態ⅢＡＳ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		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	疲労累積係数	代表
16	RCW-R-16	102	68	224	3.29	－	102	95	448	4.71	―	－
17	RCW-R-17	42A	126	227	1.80	－	42A	166	454	2.73	―	－
18	RCW-R-18	82	74	224	3.02	－	82	95	448	4.71	―	－
19	RCW-R-21	67A	102	224	2.19	－	67A	170	448	2.63	―	－
20	RCW-R-22	48	76	224	2.94	－	48	107	448	4.18	―	－
21	RCW-R-36	101	78	224	2.87	－	11	136	448	3.29	―	－
22	RCW-R-37	3	45	224	4.97	－	7	57	448	7.85	―	－
23	RCW-R-38	62	57	224	3.92	－	62	86	448	5.20	―	－
24	RCW-R-39	12	42	224	5.33	－	211	56	448	8.00	―	－
25	RCW-R-40	3	45	224	4.97	－	7	57	448	7.85	―	－
26	RCW-R-41	58	34	224	6.58	－	58	36	448	12.44	―	－

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

クラス２以下の管

No	鳥瞰図番号	許容応力状態Ⅳ$_A$Ｓ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		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	疲労累積係数	代表
1	RCW-R-1	79	200	339	1.69	－	79	362	436	1.20	―	－
2	RCW-R-2	79	216	339	1.56	○	79	382	454	1.18	―	○
3	RCW-R-3	31	216	339	1.56	－	31	378	454	1.20	―	－
4	RCW-R-4	123	207	339	1.63	－	123	323	454	1.40	―	－
5	RCW-R-5	17	174	339	1.94	－	17	270	454	1.68	―	－
6	RCW-R-6	9	194	339	1.74	－	318A	353	448	1.26	―	－
7	RCW-R-7	76	194	339	1.74	－	76	316	436	1.37	―	－
8	RCW-R-8	50	192	339	1.76	－	50	291	454	1.56	―	－
9	RCW-R-9	24	178	339	1.90	－	24	303	454	1.49	―	－
10	RCW-R-10	115	189	339	1.79	－	115	285	454	1.59	―	－
11	RCW-R-11	66	132	365	2.76	－	66	208	448	2.15	―	－
12	RCW-R-12	33	161	365	2.26	－	33	261	448	1.71	―	－
13	RCW-R-13	126	197	365	1.85	－	126	339	448	1.32	―	－
14	RCW-R-14	89	183	365	1.99	－	158	305	454	1.48	―	－
15	RCW-R-15	95	161	339	2.10	－	95	238	454	1.90	―	－

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

クラス２以下の管

No	鳥瞰図番号	許容応力状態Ⅳ$_A$Ｓ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		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	疲労累積係数	代表
16	RCW-R-16	110	108	365	3.37	－	102	177	448	2.53	―	－
17	RCW-R-17	42A	203	339	1.66	－	42A	320	454	1.41	―	－
18	RCW-R-18	82	119	365	3.06	－	82	188	448	2.38	―	－
19	RCW-R-21	67A	182	365	2.00	－	67A	329	448	1.36	―	－
20	RCW-R-22	48	118	365	3.09	－	48	191	448	2.34	―	－
21	RCW-R-36	101	144	365	2.53	－	11	267	448	1.67	―	－
22	RCW-R-37	7	72	365	5.06	－	7	116	448	3.86	―	－
23	RCW-R-38	62	117	365	3.11	－	62	204	448	2.19	―	－
24	RCW-R-39	211	65	365	5.61	－	211	102	448	4.39	―	－
25	RCW-R-40	7	72	365	5.06	－	7	116	448	3.86	―	－
26	RCW-R-41	58	52	365	7.01	－	58	70	448	6.40	―	－

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

重大事故等クラス２管

No	鳥瞰図番号	許容応力状態Ⅳ$_A$Ｓ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		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	疲労累積係数	代表
1	RCW-R-1	79	200	339	1.69	－	79	362	436	1.20	―	－
2	RCW-R-2	79	216	339	1.56	○	79	382	454	1.18	―	○
3	RCW-R-3	31	216	339	1.56	－	31	378	454	1.20	―	－
4	RCW-R-4	56	201	339	1.68	－	98	270	454	1.68	―	－
5	RCW-R-6	9	194	339	1.74	－	318A	353	448	1.26	―	－
6	RCW-R-7	76	194	339	1.74	－	76	316	436	1.37	―	－
7	RCW-R-8	50	192	339	1.76	－	50	291	454	1.56	―	－
8	RCW-R-9	24	178	339	1.90	－	24	303	454	1.49	―	－
9	RCW-R-10	115	189	339	1.79	－	115	285	454	1.59	―	－
10	RCW-R-11	66	132	365	2.76	－	66	208	448	2.15	―	－
11	RCW-R-12	33	161	365	2.26	－	33	261	448	1.71	―	－
12	RCW-R-13	126	197	365	1.85	－	126	339	448	1.32	―	－
13	RCW-R-14	89	183	365	1.99	－	158	305	454	1.48	―	－
14	RCW-R-15	95	161	339	2.10	－	95	238	454	1.90	―	－
15	RCW-R-16	110	108	365	3.37	－	102	177	448	2.53	―	－

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

重大事故等クラス２管

No	鳥瞰図番号	許容応力状態Ⅳ$_A$Ｓ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		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	疲労累積係数	代表
16	RCW-R-17	42A	203	339	1.66	－	42A	320	454	1.41	―	－
17	RCW-R-18	82	119	365	3.06	－	82	188	448	2.38	―	－
18	RCW-R-21	67A	182	365	2.00	－	67A	329	448	1.36	―	－
19	RCW-R-22	48	118	365	3.09	－	48	191	448	2.34	―	－
20	RCW-R-36	101	144	365	2.53	－	11	267	448	1.67	―	－
21	RCW-R-37	7	72	365	5.06	－	7	116	448	3.86	―	－
22	RCW-R-38	62	117	365	3.11	－	62	204	448	2.19	―	－
23	RCW-R-39	211	65	365	5.61	－	211	102	448	4.39	―	－
24	RCW-R-40	7	72	365	5.06	－	7	116	448	3.86	―	－
25	RCW-R-41	58	52	365	7.01	－	58	70	448	6.40	―	－

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

重大事故等クラス２管

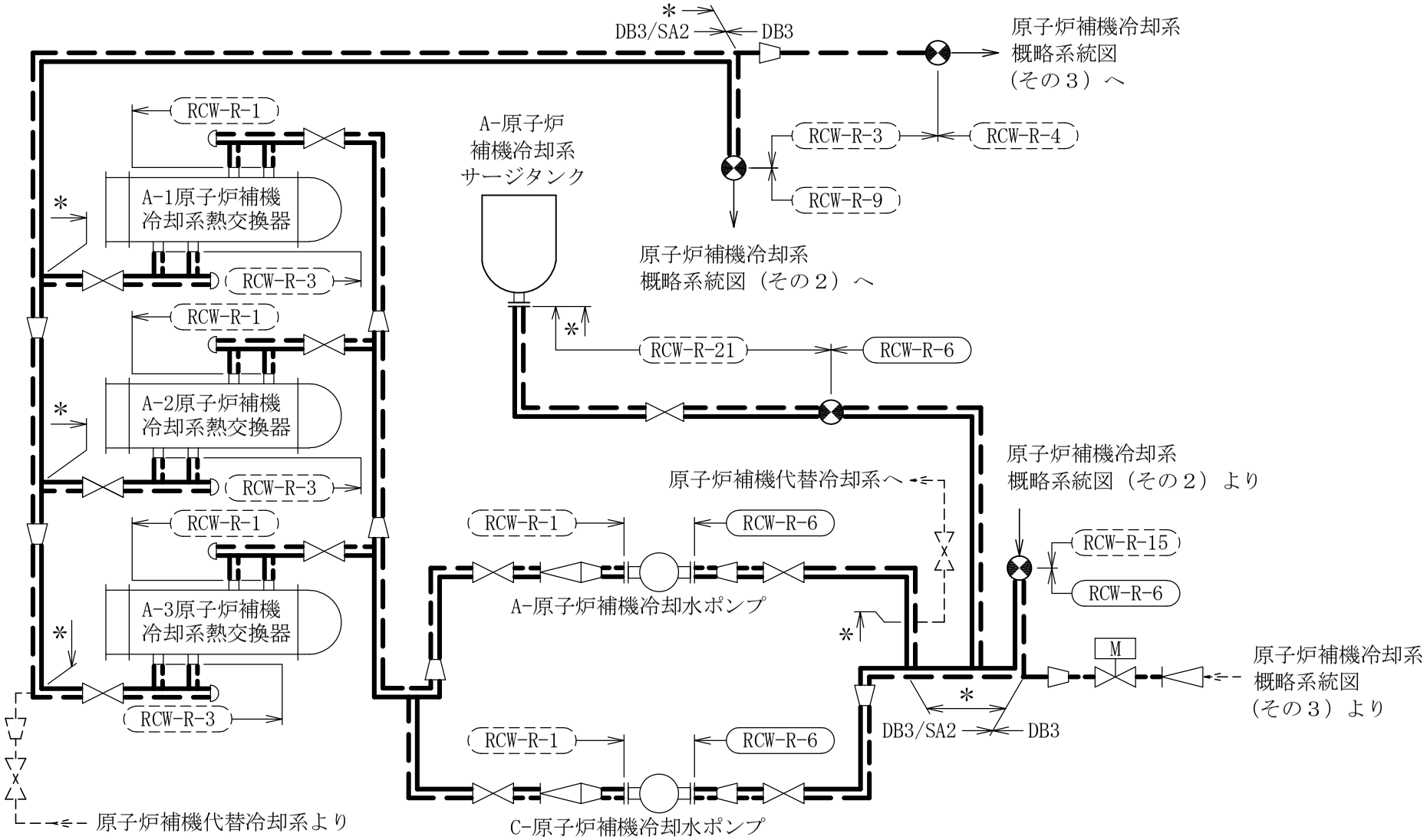
No	鳥瞰図番号	許容応力状態ＶＡＳ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		評価点	計算応力(MPa)	許容応力(MPa)	裕度	代表	評価点	計算応力(MPa)	許容応力(MPa)	裕度	疲労累積係数	代表
1	RCW-R-1	79	200	339	1.69	－	79	362	436	1.20	―	－
2	RCW-R-2	79	216	339	1.56	○	79	382	454	1.18	―	○
3	RCW-R-3	31	216	339	1.56	－	31	378	454	1.20	―	－
4	RCW-R-4	56	201	339	1.68	－	98	270	454	1.68	―	－
5	RCW-R-6	9	194	339	1.74	－	318A	353	448	1.26	―	－
6	RCW-R-7	76	194	339	1.74	－	76	316	436	1.37	―	－
7	RCW-R-8	50	192	339	1.76	－	50	291	454	1.56	―	－
8	RCW-R-9	24	178	339	1.90	－	24	303	454	1.49	―	－
9	RCW-R-10	115	189	339	1.79	－	115	285	454	1.59	―	－
10	RCW-R-11	66	132	365	2.76	－	66	208	448	2.15	―	－
11	RCW-R-12	33	161	365	2.26	－	33	261	448	1.71	―	－
12	RCW-R-13	126	197	365	1.85	－	126	339	448	1.32	―	－
13	RCW-R-14	89	183	365	1.99	－	158	305	454	1.48	―	－
14	RCW-R-15	95	161	339	2.10	－	95	238	454	1.90	―	－
15	RCW-R-16	110	108	365	3.37	－	102	177	448	2.53	―	－

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

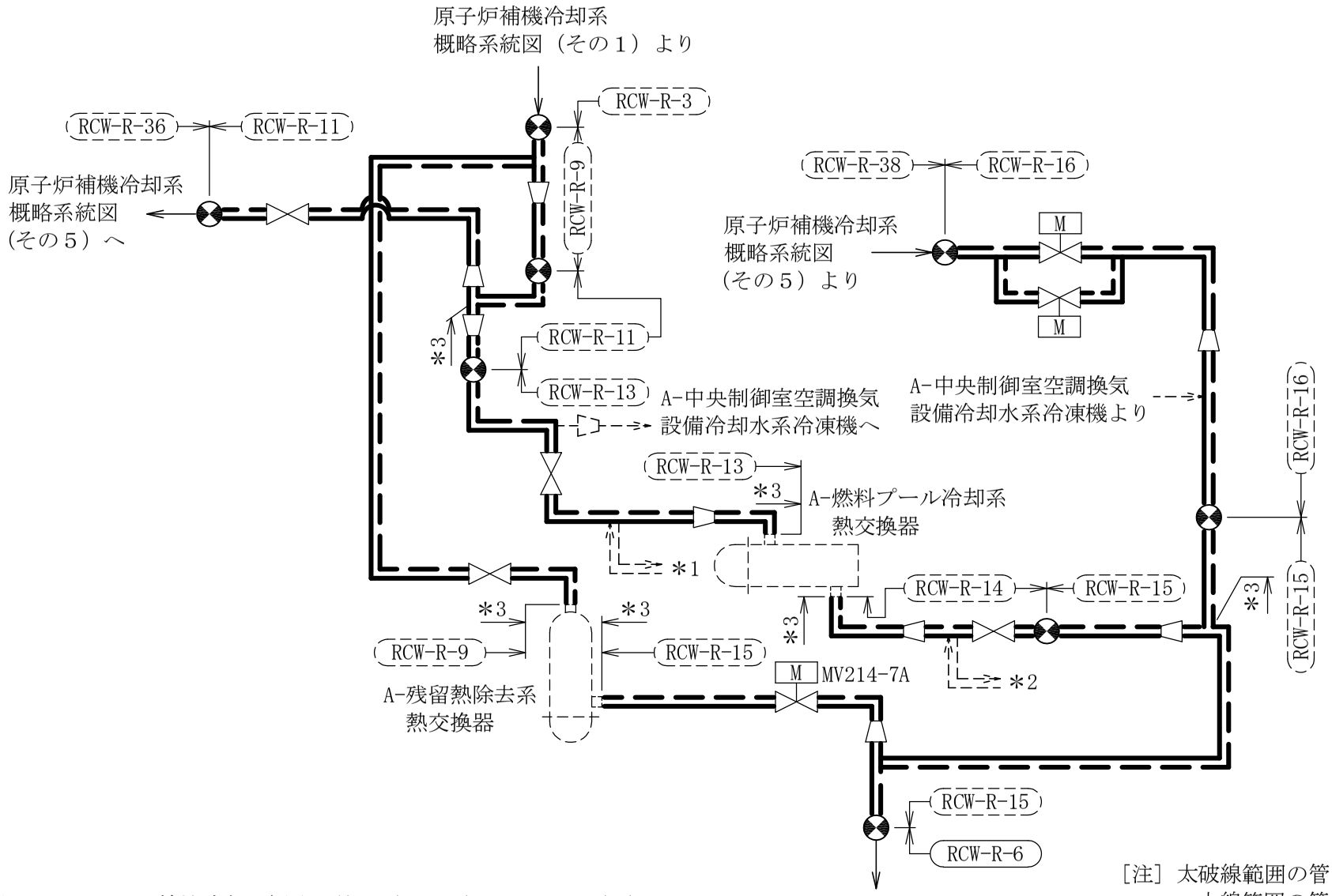
重大事故等クラス２管

No	鳥瞰図番号	許容応力状態ＶＡＳ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		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	疲労累積係数	代表
16	RCW-R-17	42A	203	339	1.66	－	42A	320	454	1.41	―	－
17	RCW-R-18	82	119	365	3.06	－	82	188	448	2.38	―	－
18	RCW-R-21	67A	182	365	2.00	－	67A	329	448	1.36	―	－
19	RCW-R-22	48	118	365	3.09	－	48	191	448	2.34	―	－
20	RCW-R-36	101	144	365	2.53	－	11	267	448	1.67	―	－
21	RCW-R-37	7	72	365	5.06	－	7	116	448	3.86	―	－
22	RCW-R-38	62	117	365	3.11	－	62	204	448	2.19	―	－
23	RCW-R-39	211	65	365	5.61	－	211	102	448	4.39	―	－
24	RCW-R-40	7	72	365	5.06	－	7	116	448	3.86	―	－
25	RCW-R-41	58	52	365	7.01	－	58	70	448	6.40	―	－



注記＊：原子炉補機代替冷却系との兼用範囲である。

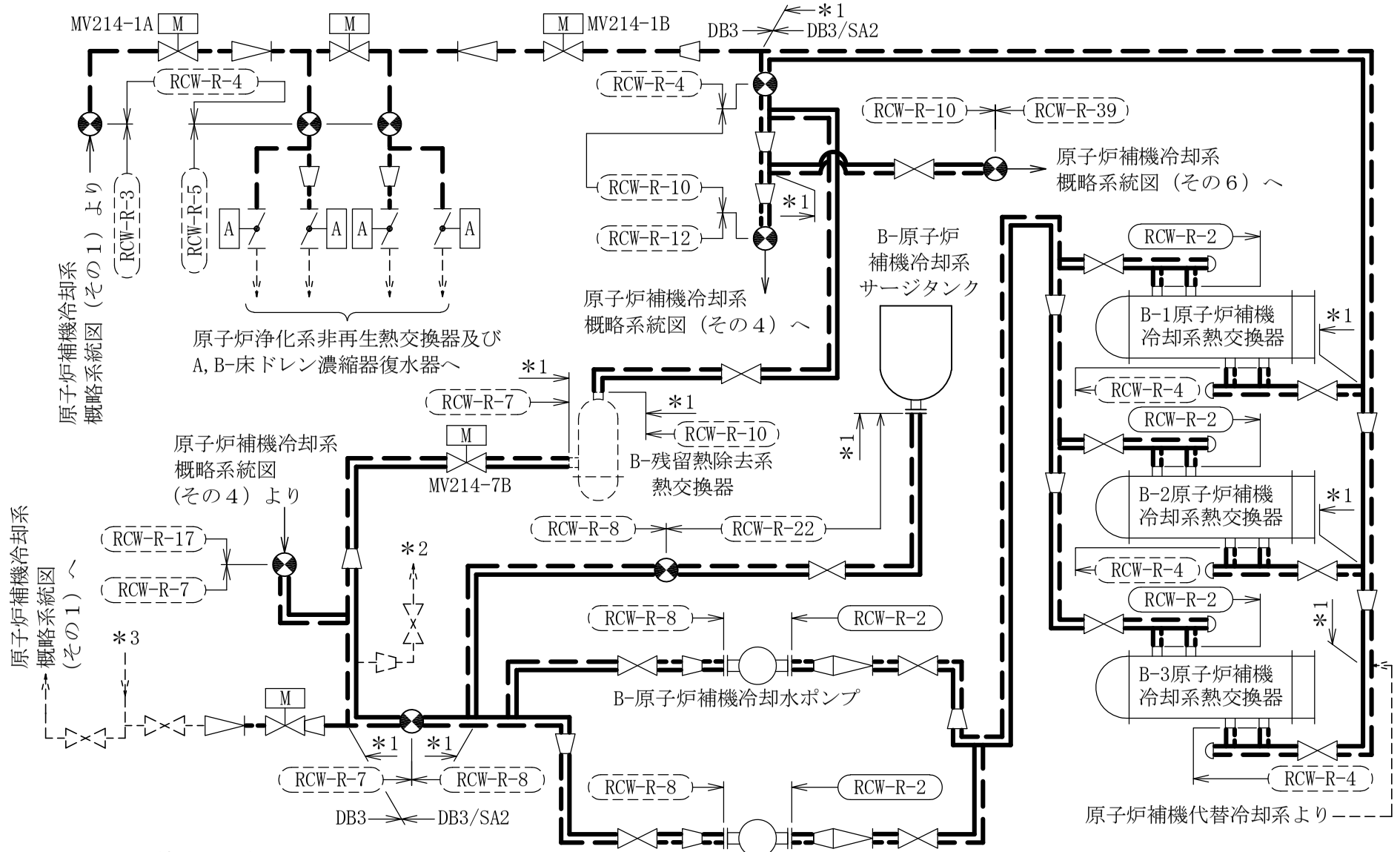
原子炉補機冷却系概略系統図（その１）



注記＊1：原子炉補機冷却系概略系統図（その４）の＊1より（へ）
＊2：原子炉補機冷却系概略系統図（その４）の＊2より（へ）
＊3：原子炉補機代替冷却系との兼用範囲である。

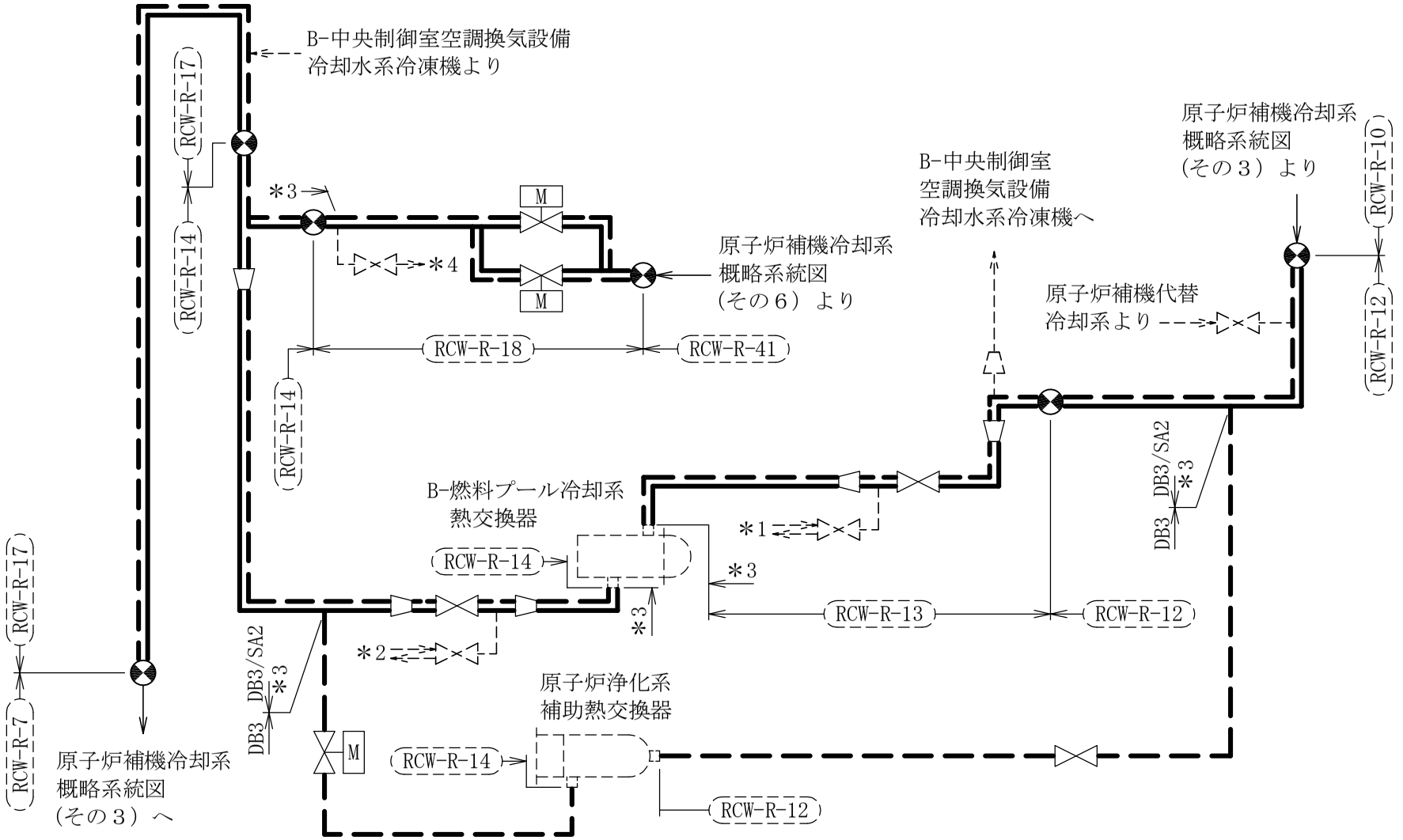
［注］太破線範囲の管クラス：DB3
太線範囲の管クラス：SA2

原子炉補機冷却系概略系統図（その２）



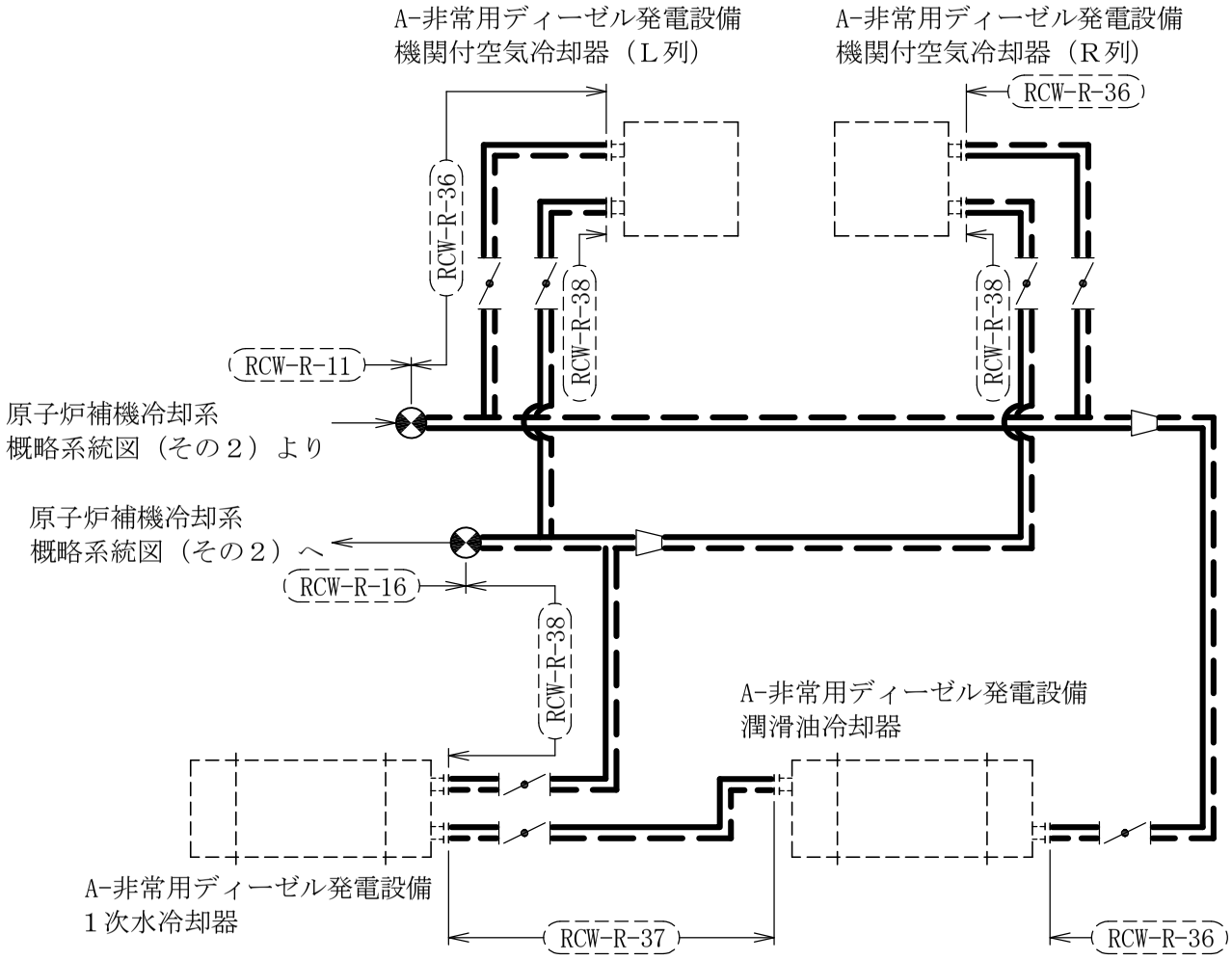
注記＊1：原子炉補機代替冷却系との兼用範囲である。
＊2：原子炉補機代替冷却系へ
＊3：原子炉浄化系非再生熱交換器及びA,B-床ドレン濃縮器復水器より

原子炉補機冷却系概略系統図（その３）



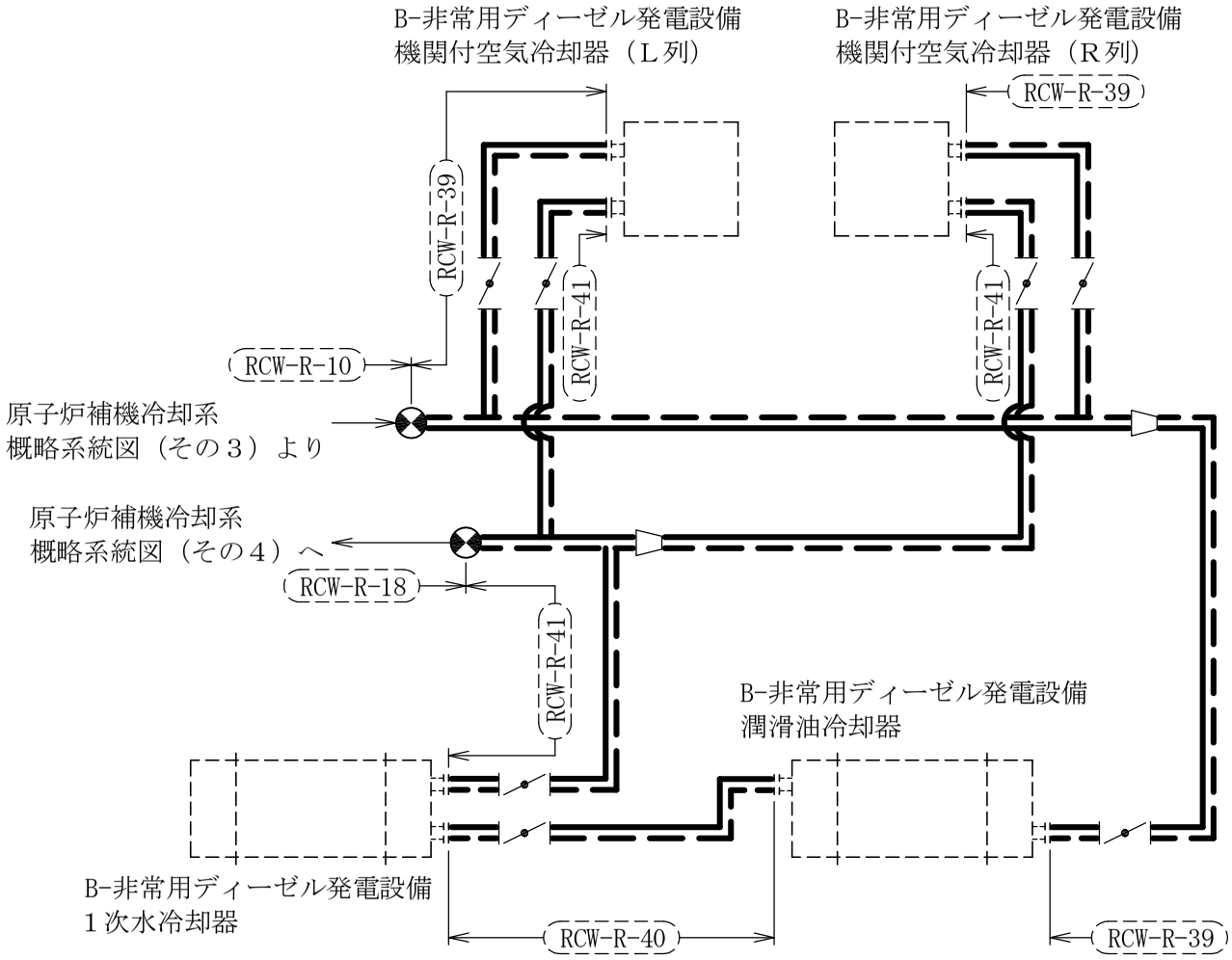
注記＊1：原子炉補機冷却系概略系統図（その２）の＊1より（へ）
＊2：原子炉補機冷却系概略系統図（その２）の＊2より（へ）
＊3：原子炉補機代替冷却系との兼用範囲である。
＊4：原子炉補機代替冷却系へ

原子炉補機冷却系概略系統図（その４）



［注］太破線範囲の管クラス：DB3
太線範囲の管クラス：SA2

原子炉補機冷却系概略系統図（その５）



［注］太破線範囲の管クラス：DB3
太線範囲の管クラス：SA2

原子炉補機冷却系概略系統図（その６）

908

鳥瞰図	RCW-R-1(DB)(1/2)

807

鳥瞰図	RCW-R-1(DB)(2/2)

808

鳥瞰図	RCW-R-1(SA)(1/2)

鳥瞰図	RCW-R-1(SA)(2/2)

鳥瞰図	RCW-R-2(DB)(1/2)

鳥瞰図

RCW-R-2(DB)(2/2)

812

鳥瞰図	RCW-R-2(SA)(1/2)

鳥瞰図	RCW-R-2(SA)(2/2)

鳥瞰図	RCW-R-3(DB)(1/3)

鳥瞰図	RCW-R-3(DB)(2/3)

鳥瞰図	RCW-R-3(DB)(3/3)

鳥瞰図	RCW-R-3(SA)(1/3)

鳥瞰図	RCW-R-3(SA)(2/3)

鳥瞰図	RCW-R-3(SA)(3/3)

820

鳥瞰図	RCW-R-4(DB)(1/4)

821

鳥瞰図	RCW-R-4(DB)(2/4)

822

鳥瞰図	RCW-R-4(DB)(3/4)

鳥瞰図	RCW-R-4(DB)(4/4)

鳥瞰図	RCW-R-4(SA)(1/4)

鳥瞰図	RCW-R-4(SA)(2/4)

鳥瞰図	RCW-R-4(SA)(3/4)

鳥瞰図	RCW-R-4(SA)(4/4)

鳥瞰図	RCW-R-5(DB)(1/3)

鳥瞰図	RCW-R-5(DB)(2/3)

鳥瞰図	RCW-R-5(DB)(3/3)

鳥瞰図	RCW-R-6(DB)(1/3)

鳥瞰図	RCW-R-6(DB)(2/3)

鳥瞰図	RCW-R-6(DB)(3/3)

鳥瞰図	RCW-R-6(SA)(1/3)

鳥瞰図	RCW-R-6(SA)(2/3)

鳥瞰図	RCW-R-6(SA)(3/3)

鳥瞰図	RCW-R-7(DB)(1/4)

鳥瞰図

RCW-R-7(DB)(2/4)

鳥瞰図	RCW-R-7(DB)(3/4)

鳥瞰図	RCW-R-7(DB)(4/4)

鳥瞰図

RCW-R-7(SA)(1/4)

鳥瞰図	RCW-R-7(SA)(2/4)

鳥瞰図

RCW-R-7(SA)(3/4)

鳥瞰図	RCW-R-7(SA)(4/4)

鳥瞰図	RCW-R-8(DB)(1/2)

鳥瞰図	RCW-R-8(DB)(2/2)

鳥瞰図	RCW-R-8(SA)(1/2)

鳥瞰図	RCW-R-8(SA)(2/2)

鳥瞰図	RCW-R-9(DB)(1/3)

850

鳥瞰図	RCW-R-9(DB)(2/3)

鳥瞰図

RCW-R-9(DB)(3/3)

鳥瞰図	RCW-R-9(SA)(1/3)

鳥瞰図 RCW-R-9(SA)(2/3)

鳥瞰図	RCW-R-9(SA)(3/3)

鳥瞰図

RCW-R-10(DB)(1/3)

鳥瞰図	RCW-R-10(DB)(2/3)

鳥瞰図	RCW-R-10(DB)(3/3)

鳥瞰図	RCW-R-10(SA)(1/3)

鳥瞰図	RCW-R-10(SA)(2/3)

860

鳥瞰図	RCW-R-10(SA)(3/3)

鳥瞰図

RCW-R-11(DB)(1/2)

鳥瞰図	RCW-R-11(DB)(2/2)

鳥瞰図	RCW-R-11(SA)(1/2)

鳥瞰図	RCW-R-11(SA)(2/2)

鳥瞰図	RCW-R-12(DB)(1/2)

鳥瞰図	RCW-R-12(DB)(2/2)

鳥瞰図	RCW-R-12(SA)(1/2)

鳥瞰図	RCW-R-12(SA)(2/2)

鳥瞰図	RCW-R-13(DB)(1/5)

鳥瞰図

RCW-R-13(DB)(2/5)

鳥瞰図 | RCW-R-13(DB) (3/5)

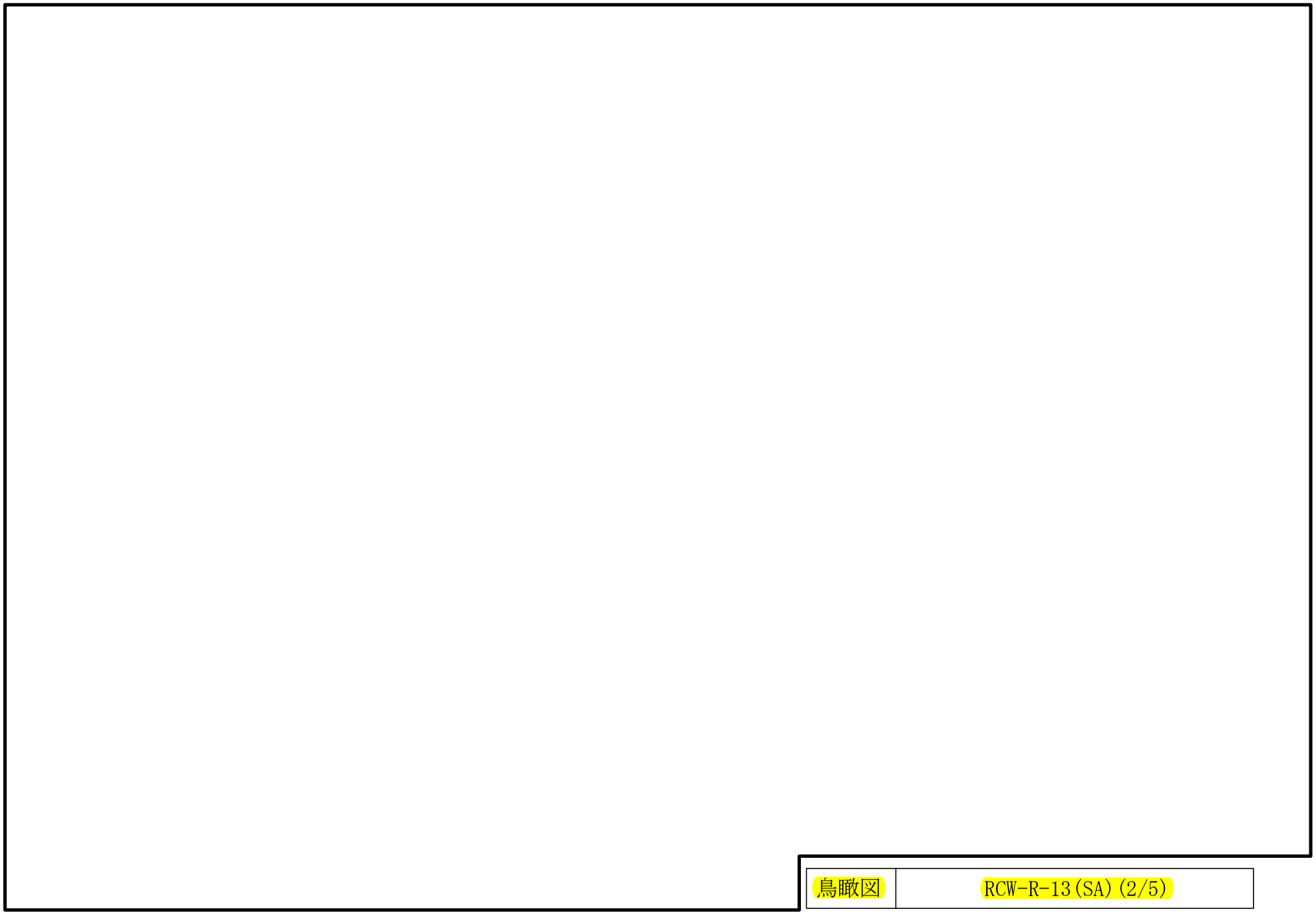
鳥瞰図

RCW-R-13(DB)(4/5)

鳥瞰図

RCW-R-13(DB)(5/5)

鳥瞰図	RCW-R-13(SA)(1/5)



鳥瞰図	RCW-R-13(SA)(2/5)

鳥瞰図

RCW-R-13(SA) (3/5)

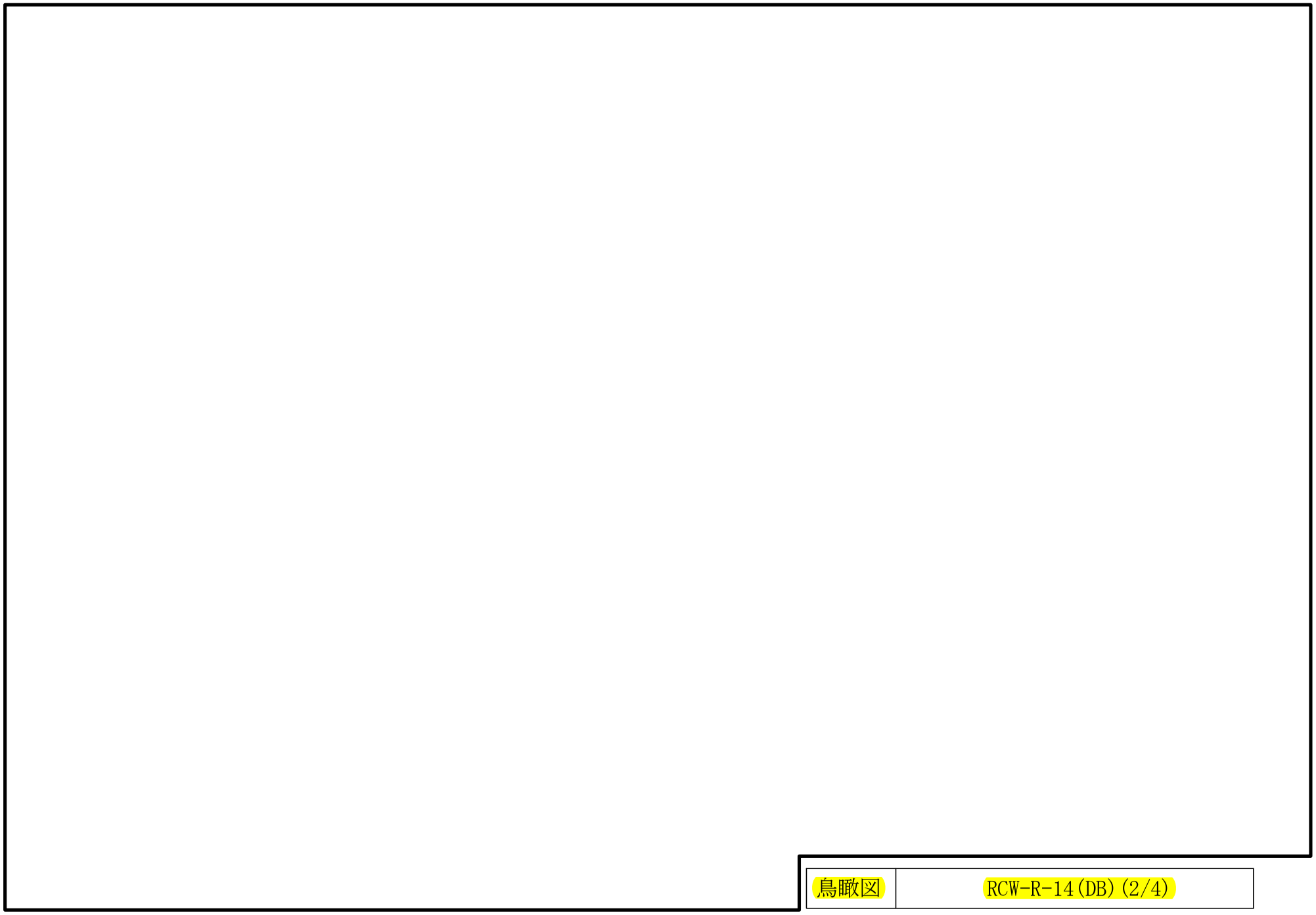
鳥瞰図

RCW-R-13(SA)(4/5)

鳥瞰図

RCW-R-13(SA)(5/5)

鳥瞰図	RCW-R-14(DB)(1/4)



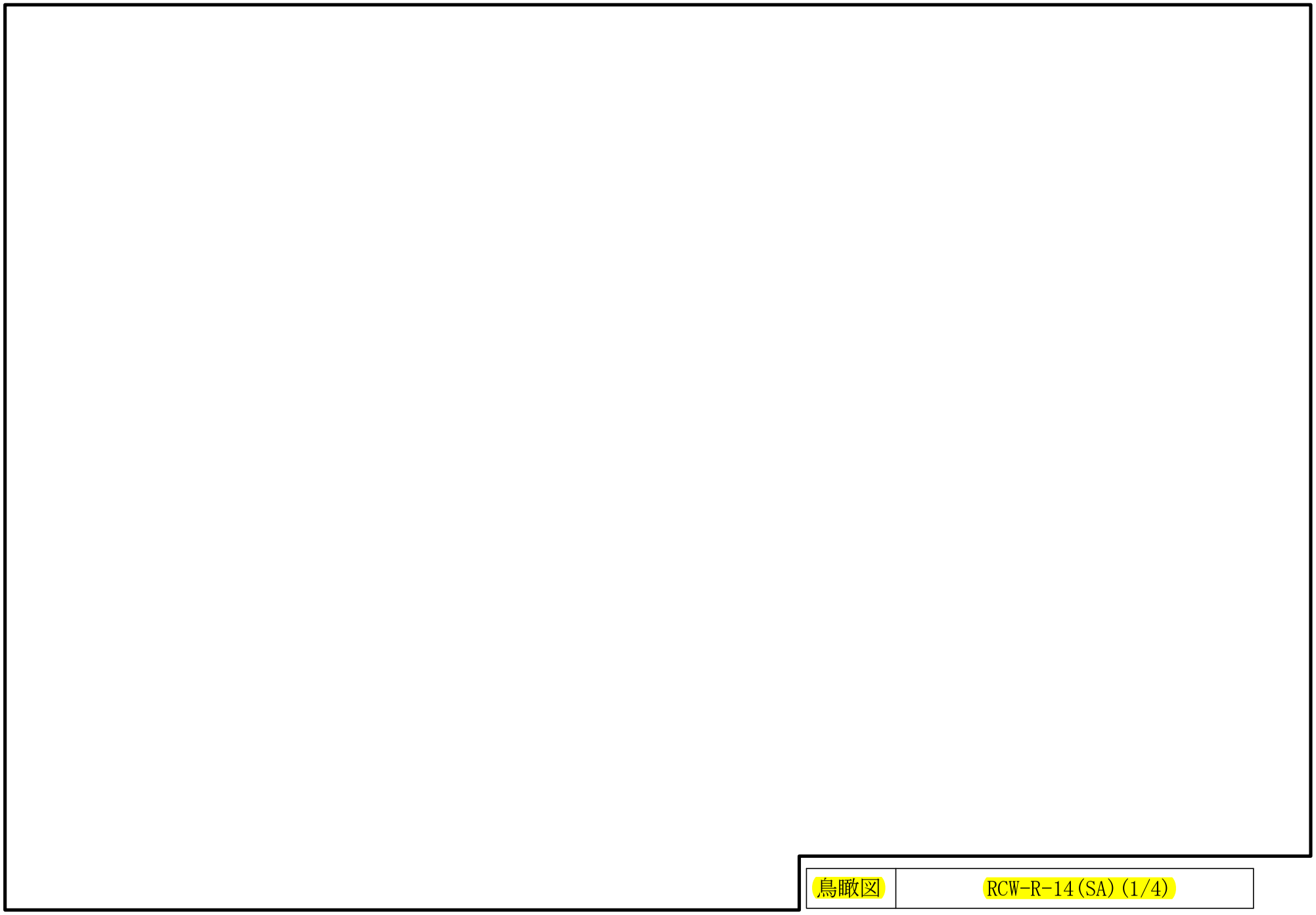
鳥瞰図	RCW-R-14(DB)(2/4)

鳥瞰図

RCW-R-14(DB)(3/4)

鳥瞰図

RCW-R-14(DB)(4/4)

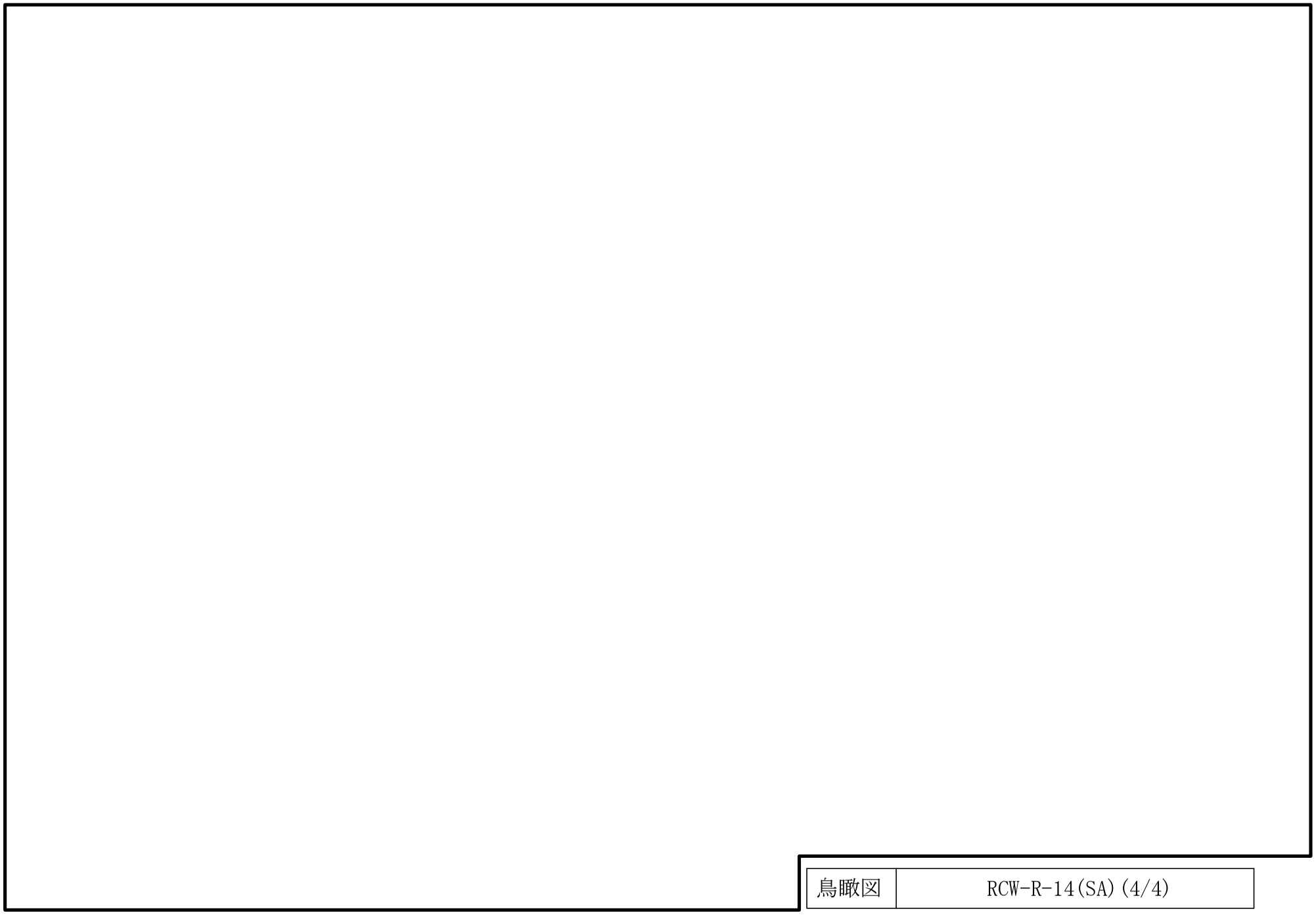


鳥瞰図	RCW-R-14(SA)(1/4)

鳥瞰図	RCW-R-14(SA)(2/4)

鳥瞰図

RCW-R-14(SA)(3/4)



鳥瞰図	RCW-R-14(SA)(4/4)

鳥瞰図

RCW-R-15(DB)(1/3)

888

鳥瞰図	RCW-R-15(DB)(2/3)

鳥瞰図	RCW-R-15(DB)(3/3)

鳥瞰図	RCW-R-15(SA)(1/3)

鳥瞰図

RCW-R-15(SA)(2/3)

鳥瞰図	RCW-R-15(SA)(3/3)

鳥瞰図	RCW-R-16(DB)(1/3)

鳥瞰図	RCW-R-16(DB)(2/3)

鳥瞰図	RCW-R-16(DB)(3/3)

鳥瞰図	RCW-R-16(SA)(1/3)

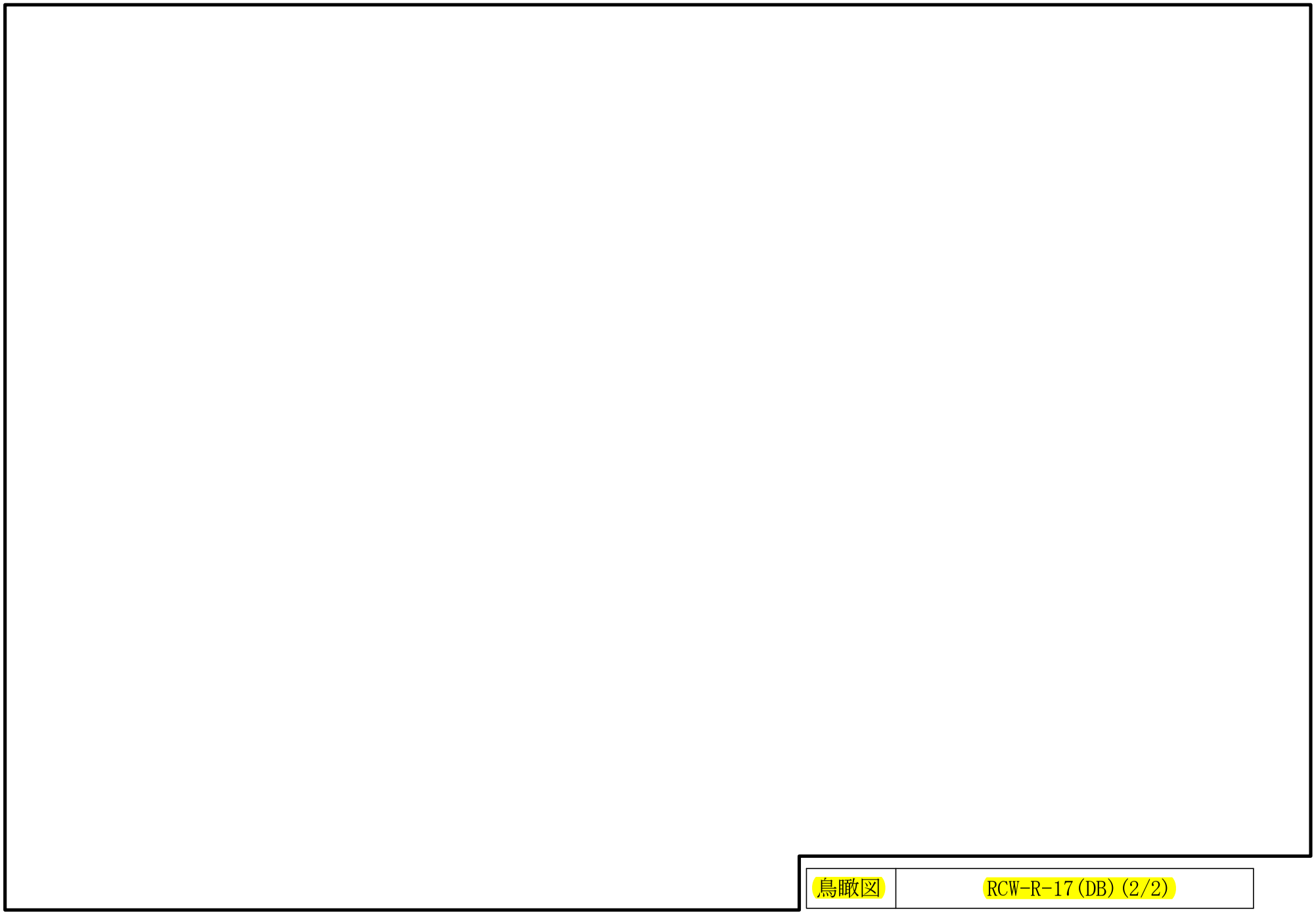
鳥瞰図

RCW-R-16(SA)(2/3)

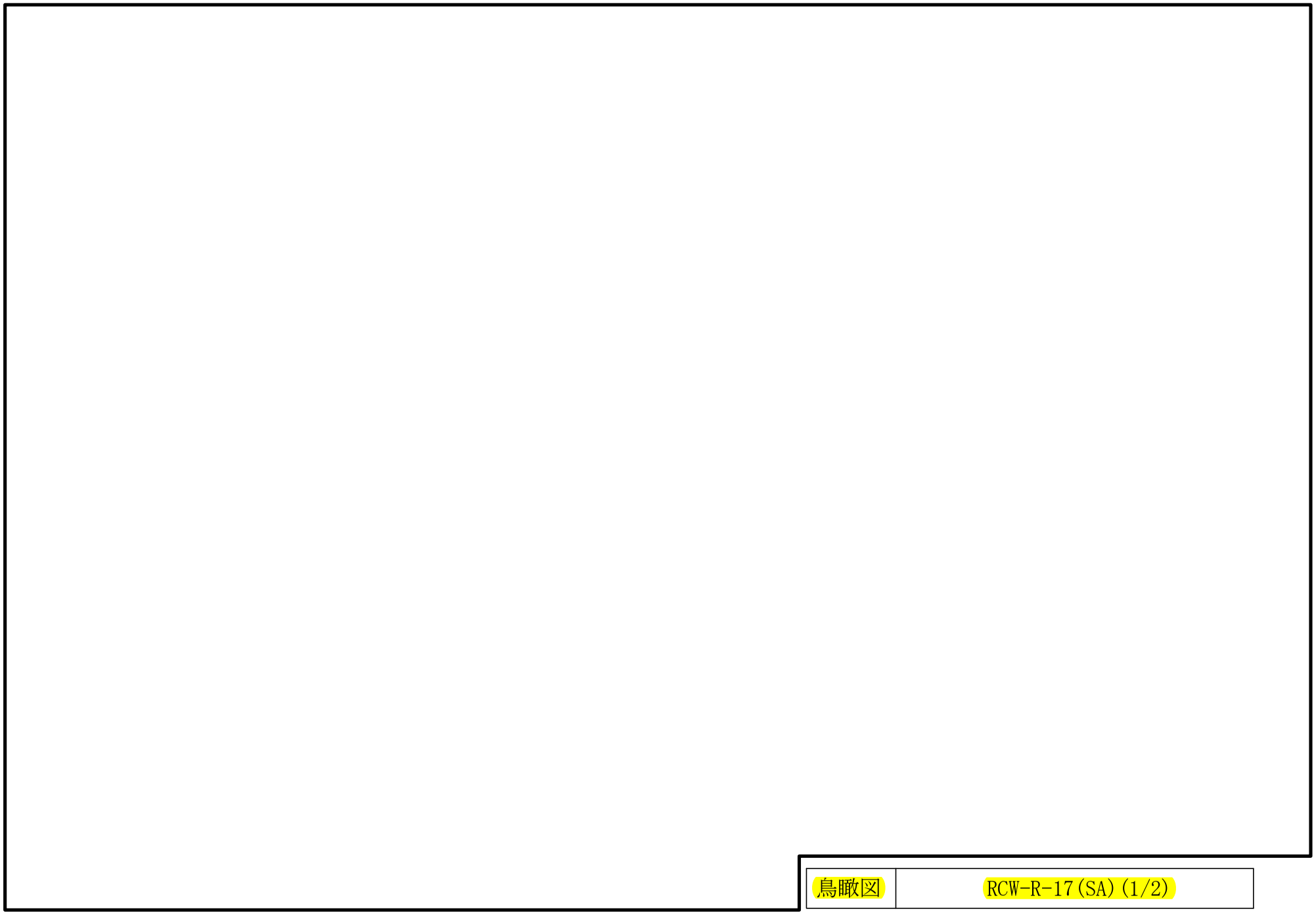
鳥瞰図

RCW-R-16(SA)(3/3)

鳥瞰図	RCW-R-17(DB)(1/2)



鳥瞰図	RCW-R-17(DB)(2/2)



鳥瞰図

RCW-R-17(SA)(1/2)

鳥瞰図	RCW-R-17(SA)(2/2)

903

鳥瞰図	RCW-R-18(DB)(1/2)

鳥瞰図	RCW-R-18(DB)(2/2)

905

鳥瞰図	RCW-R-18(SA)(1/2)

906

鳥瞰図	RCW-R-18(SA)(2/2)

907

鳥瞰図	RCW-R-21(DB)(1/2)

鳥瞰図	RCW-R-21(DB)(2/2)

鳥瞰図	RCW-R-21(SA)(1/2)

910

鳥瞰図	RCW-R-21(SA)(2/2)

鳥瞰図

RCW-R-22(DB)

鳥瞰図

RCW-R-22(SA)

鳥瞰図	RCW-R-36(DB)(1/2)

鳥瞰図	RCW-R-36(DB)(2/2)

鳥瞰図	RCW-R-36(SA)(1/2)

鳥瞰図	RCW-R-36(SA)(2/2)

鳥瞰図

RCW-R-37 (DB)

鳥瞰図

RCW-R-37(SA)

鳥瞰図	RCW-R-38(DB)(1/2)

鳥瞰図	RCW-R-38(DB)(2/2)

鳥瞰図	RCW-R-38(SA)(1/2)

鳥瞰図	RCW-R-38(SA)(2/2)

鳥瞰図	RCW-R-39(DB)(1/2)

鳥瞰図	RCW-R-39(DB)(2/2)

鳥瞰図	RCW-R-39(SA)(1/2)

鳥瞰図	RCW-R-39(SA)(2/2)

鳥瞰図	RCW-R-40(DB)

鳥瞰図	RCW-R-40(SA)

鳥瞰図	RCW-R-41(DB)(1/2)

鳥瞰図	RCW-R-41(DB)(2/2)

鳥瞰図	RCW-R-41(SA)(1/2)

鳥瞰図	RCW-R-41(SA)(2/2)

(2)　原子炉補機海水系

4.2.4　代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

クラス２以下の管

No	鳥瞰図番号	許容応力状態ⅢＡＳ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		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	疲労累積係数	代表
1	RSW-R-1	69	84	245	2.91	－	9	189	490	2.59	―	－
2	RSW-R-2	59	93	245	2.63	－	9	224	490	2.18	―	○
3	RSW-T-1	1N	101	245	2.42	○	1N	176	490	2.78	―	－
4	RSW-T-2	26	59	245	4.15	－	1N	64	490	7.65	―	－
5	RSW-I-1	15	82	245	2.98	－	15	66	490	7.42	―	－
6	RSW-I-2	15	58	245	4.22	－	15	88	490	5.56	―	－

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

クラス２以下の管

No	鳥瞰図番号	許容応力状態Ⅳ$_{A}$Ｓ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		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	疲労累積係数	代表
1	RSW-R-1	69	128	360	2.81	－	9	394	490	1.24	―	－
2	RSW-R-2	59	142	360	2.53	－	9	400	490	1.22	―	○
3	RSW-T-1	1N	159	360	2.26	○	1N	352	490	1.39	―	－
4	RSW-T-2	230F	87	360	4.13	－	7	137	490	3.57	―	－
5	RSW-I-1	15	107	360	3.36	－	15	122	490	4.01	―	－
6	RSW-I-2	15	90	360	4.00	－	15	152	490	3.22	―	－

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

重大事故等クラス２管

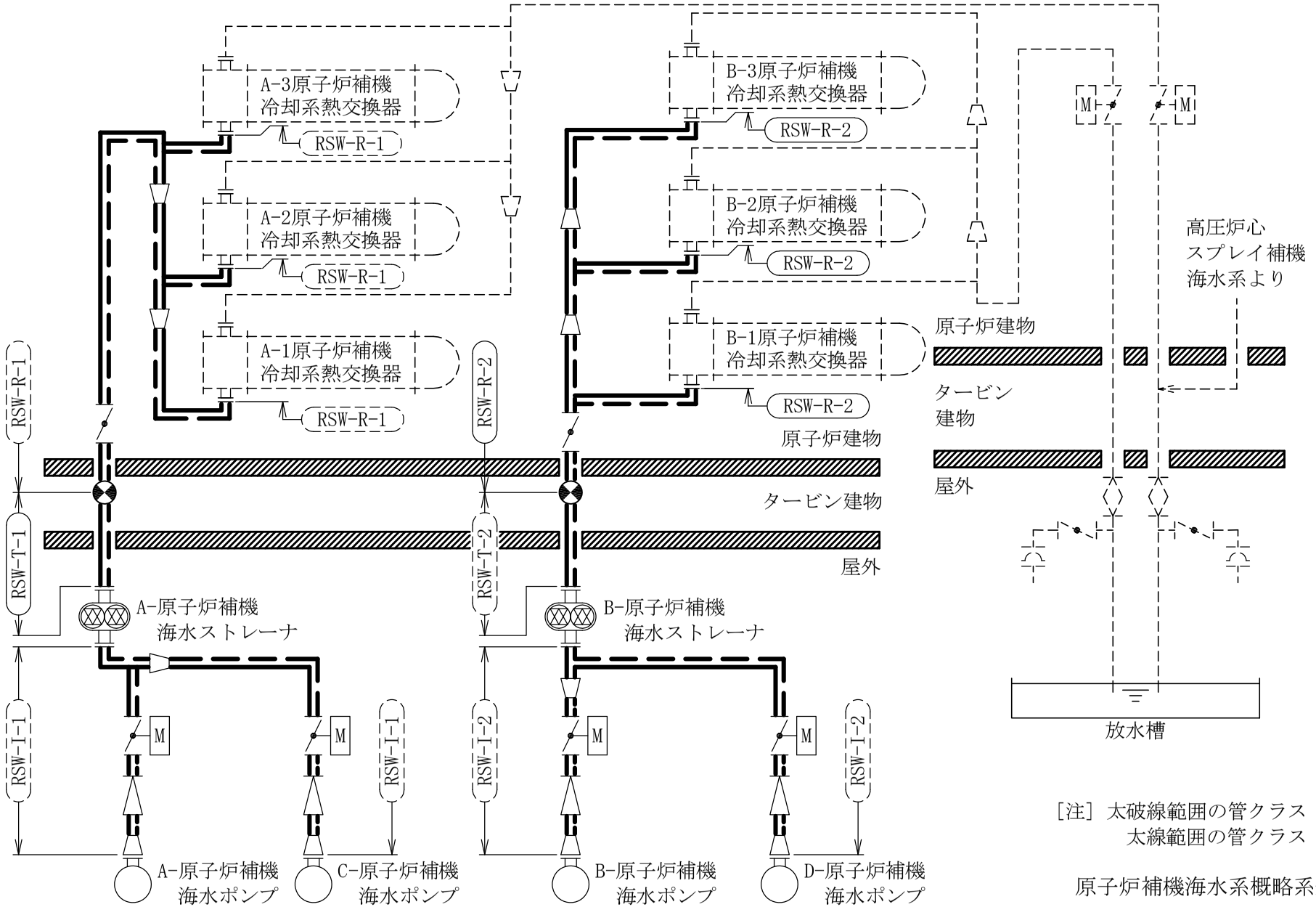
No	鳥瞰図番号	許容応力状態Ⅳ$_{A}$Ｓ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		評価点	計算応力(MPa)	許容応力(MPa)	裕度	代表	評価点	計算応力(MPa)	許容応力(MPa)	裕度	疲労累積係数	代表
1	RSW-R-1	69	128	360	2.81	－	9	394	490	1.24	―	－
2	RSW-R-2	59	142	360	2.53	－	9	400	490	1.22	―	○
3	RSW-T-1	1N	159	360	2.26	○	1N	352	490	1.39	―	－
4	RSW-T-2	230F	87	360	4.13	－	7	137	490	3.57	―	－
5	RSW-I-1	15	107	360	3.36	－	15	122	490	4.01	―	－
6	RSW-I-2	15	90	360	4.00	－	15	152	490	3.22	―	－

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

重大事故等クラス２管

No	鳥瞰図番号	許容応力状態ＶＡＳ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		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	疲労累積係数	代表
1	RSW-R-1	69	128	360	2.81	－	9	394	490	1.24	―	－
2	RSW-R-2	59	142	360	2.53	－	9	400	490	1.22	―	○
3	RSW-T-1	1N	159	360	2.26	○	1N	352	490	1.39	―	－
4	RSW-T-2	230F	87	360	4.13	－	7	137	490	3.57	―	－
5	RSW-I-1	15	107	360	3.36	－	15	122	490	4.01	―	－
6	RSW-I-2	15	90	360	4.00	－	15	152	490	3.22	―	－



［注］太破線範囲の管クラス：DB3
太線範囲の管クラス：SA2

原子炉補機海水系概略系統図

鳥瞰図	RSW-R-1(DB)(1/2)

鳥瞰図	RSW-R-1(DB)(2/2)

鳥瞰図

RSW-R-1(SA)(1/2)

鳥瞰図	RSW-R-1(SA)(2/2)

鳥瞰図	RSW-R-2(DB)(1/3)

鳥瞰図	RSW-R-2(DB)(2/3)

鳥瞰図	RSW-R-2(DB)(3/3)

鳥瞰図	RSW-R-2(SA)(1/3)

鳥瞰図	RSW-R-2(SA)(2/3)

鳥瞰図	RSW-R-2(SA)(3/3)

鳥瞰図	RSW-T-1(DB)(1/2)

950

鳥瞰図	RSW-T-1(DB)(2/2)

鳥瞰図	RSW-T-1(SA)(1/2)

鳥瞰図	RSW-T-1(SA)(2/2)

鳥瞰図	RSW-T-2(DB)(1/2)

鳥瞰図	RSW-T-2(DB)(2/2)

鳥瞰図	RSW-T-2(SA)(1/2)

鳥瞰図	RSW-T-2(SA)(2/2)

鳥瞰図	RSW-I-1(DB)(1/2)

鳥瞰図 RSW-I-1(DB)(2/2)

鳥瞰図	RSW-I-1(SA)(1/2)

960

鳥瞰図	RSW-I-1(SA)(2/2)

鳥瞰図	RSW-I-2(DB)(1/2)

鳥瞰図	RSW-I-2(DB)(2/2)

鳥瞰図	RSW-I-2(SA)(1/2)

鳥瞰図	RSW-I-2(SA)(2/2)

12.　原子炉補機冷却系及び原子炉補機海水系の計算モデル

・Ⅵ-3-3-3-6-1-6-2　管の応力計算書（原子炉補機冷却系及び原子炉補機海水系）

(1)　原子炉補機冷却系

重大事故等対処設備

5.　代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

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管）

No.	配管モデル	適用規格	供用状態E 許容応力状態V_A									
			一次応力(1)*1					一次応力(2)*2				
			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	RCW-R-1	設計・建設規格	18	76	150	1.97	—	18	80	180	2.25	—
		告示第５０１号	18	44	100	2.27	—	18	44	120	2.72	—
2	RCW-R-2	設計・建設規格	16	141	150	1.06	—	16	144	180	1.25	—
		告示第５０１号	16	62	100	1.61	—	16	62	120	1.93	—
3	RCW-R-3	設計・建設規格	31	87	150	1.72	—	31	90	180	2.00	—
		告示第５０１号	47	47	100	2.12	—	47	47	120	2.55	—
4	RCW-R-4	設計・建設規格	56	142	150	1.05	○	56	174	180	1.03	○
		告示第５０１号	56	75	100	1.33	—	56	75	120	1.60	—
5	RCW-R-6	設計・建設規格	9	120	150	1.25	—	9	148	180	1.21	—
		告示第５０１号	28	74	100	1.35	—	28	74	120	1.62	—
6	RCW-R-7	設計・建設規格	129	104	150	1.44	—	129	107	180	1.68	—
		告示第５０１号	76	51	100	1.96	—	76	51	120	2.35	—

注記＊1：設計・建設規格　PPC-3520(1)及び告示第５０１号第56条第1号イ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)及び告示第５０１号第56条第1号ロに基づき計算した一次応力を示す。

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

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管）

No.	配管モデル	適用規格	供用状態E 許容応力状態V_A									
			一次応力(1)*1					一次応力(2)*2				
			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
7	RCW-R-8	設計・建設規格	50	112	150	1.33	—	50	114	180	1.57	—
		告示第５０１号	50	48	100	2.08	—	50	48	120	2.50	—
8	RCW-R-9	設計・建設規格	101	75	150	2.00	—	101	76	180	2.36	—
		告示第５０１号	101	51	100	1.96	—	101	51	120	2.35	—
9	RCW-R-10	設計・建設規格	37	90	150	1.66	—	37	93	180	1.93	—
		告示第５０１号	37	59	100	1.69	—	37	59	120	2.03	—
10	RCW-R-11	設計・建設規格	21	48	154	3.20	—	21	50	185	3.70	—
		告示第５０１号	24A	41	103	2.51	—	24A	41	123	3.00	—
11	RCW-R-12	設計・建設規格	33	51	154	3.01	—	33	52	185	3.55	—
		告示第５０１号	33	30	103	3.43	—	33	30	123	4.10	—
12	RCW-R-13	設計・建設規格	126	42	154	3.66	—	126	44	185	4.20	—
		告示第５０１号	174	34	103	3.02	—	174	34	123	3.61	—

注記＊1：設計・建設規格　PPC-3520(1)及び告示第５０１号第56条第1号イ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)及び告示第５０１号第56条第1号ロに基づき計算した一次応力を示す。

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

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管）

No.	配管モデル	適用規格	供用状態E 許容応力状態V_A									
			一次応力(1)*1					一次応力(2)*2				
			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
13	RCW-R-14	設計・建設規格	89	65	154	2.36	—	89	66	185	2.80	—
		告示第５０１号	89	40	103	2.57	—	89	40	123	3.07	—
14	RCW-R-15	設計・建設規格	56	89	150	1.68	—	56	92	180	1.95	—
		告示第５０１号	56	46	100	2.17	—	56	46	120	2.60	—
15	RCW-R-16	設計・建設規格	110	27	154	5.70	—	110	28	185	6.60	—
		告示第５０１号	96	24	103	4.29	—	96	24	123	5.12	—
16	RCW-R-17	設計・建設規格	18	51	150	2.94	—	18	56	180	3.21	—
		告示第５０１号	42A	44	100	2.27	—	42A	44	120	2.72	—
17	RCW-R-18	設計・建設規格	74	29	154	5.31	—	74	30	185	6.16	—
		告示第５０１号	82	26	103	3.96	—	82	26	123	4.73	—
18	RCW-R-21	設計・建設規格	23	34	154	4.52	—	23	36	185	5.13	—
		告示第５０１号	58	26	103	3.96	—	58	26	123	4.73	—

注記＊1：設計・建設規格　PPC-3520(1)及び告示第５０１号第56条第1号イ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)及び告示第５０１号第56条第1号ロに基づき計算した一次応力を示す。

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

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管）

No.	配管モデル	適用規格	供用状態E 許容応力状態V_A									
			一次応力(1)*1					一次応力(2)*2				
			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
19	RCW-R-22	設計・建設規格	38	34	154	4.52	—	38	34	185	5.44	—
		告示第５０１号	38	23	103	4.47	—	38	23	123	5.34	—
20	RCW-R-36	設計・建設規格	112N	18	154	8.55	—	33	21	185	8.80	—
		告示第５０１号	13	16	103	6.43	—	13	16	123	7.68	—
21	RCW-R-37	設計・建設規格	35	32	154	4.81	—	35	32	185	5.78	—
		告示第５０１号	35	23	103	4.47	—	35	23	123	5.34	—
22	RCW-R-38	設計・建設規格	27	26	154	5.92	—	27	28	185	6.60	—
		告示第５０１号	25	17	103	6.05	—	25	17	123	7.23	—
23	RCW-R-39	設計・建設規格	12	24	154	6.41	—	12	26	185	7.11	—
		告示第５０１号	12	21	103	4.90	—	12	21	123	5.85	—
24	RCW-R-40	設計・建設規格	35	32	154	4.81	—	35	32	185	5.78	—
		告示第５０１号	35	23	103	4.47	—	35	23	123	5.34	—

注記＊1：設計・建設規格　PPC-3520(1)及び告示第５０１号第56条第1号イ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)及び告示第５０１号第56条第1号ロに基づき計算した一次応力を示す。

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

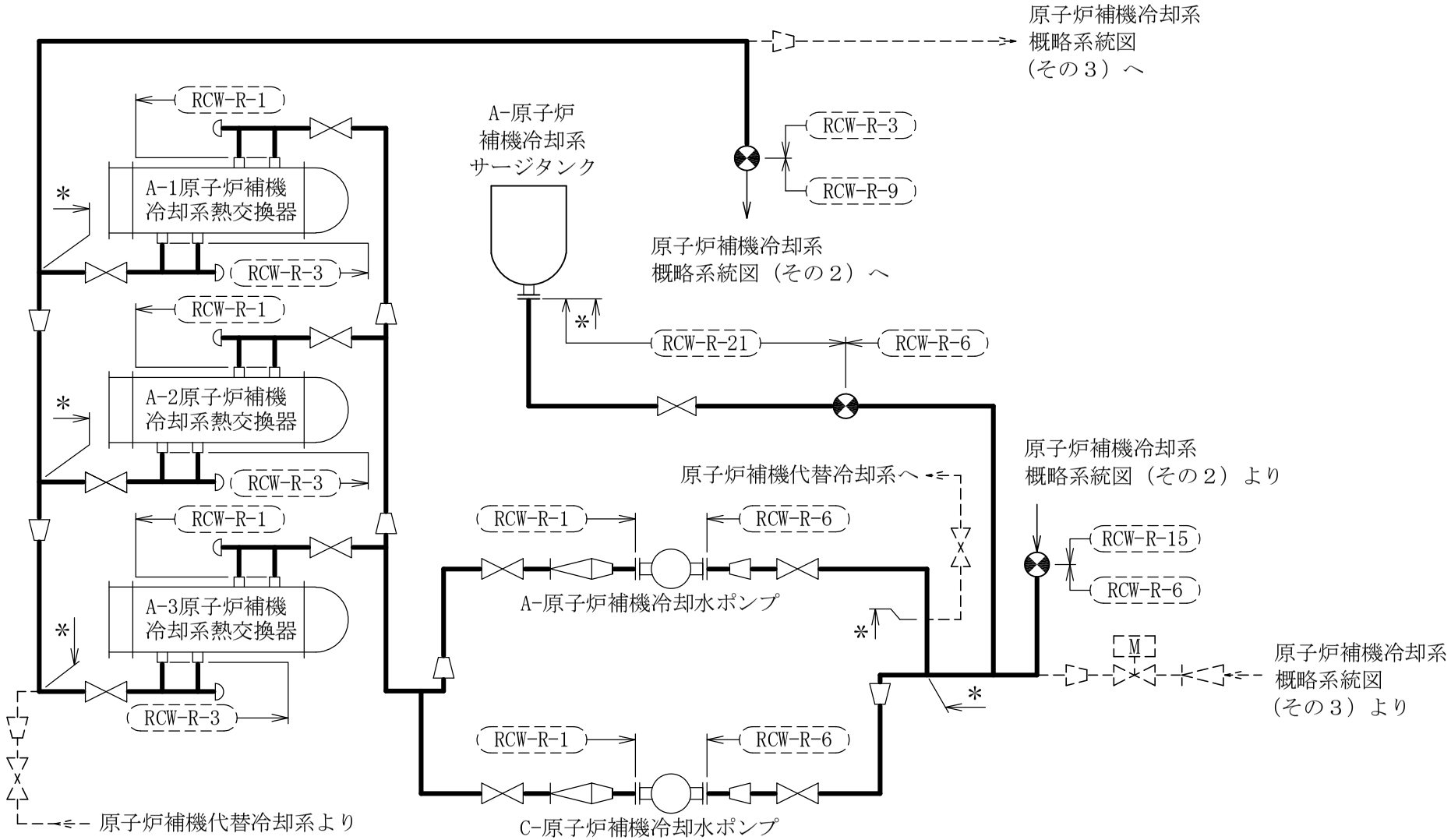
代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

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管）

No.	配管モデル	適用規格	供用状態Ｅ 許容応力状態V_A									
			一次応力(1)＊1					一次応力(2)＊2				
			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
25	RCW-R-41	設計・建設規格	58	30	154	5.13	—	58	32	185	5.78	—
		告示第５０１号	73	21	103	4.90	—	73	21	123	5.85	—

注記＊1：設計・建設規格　PPC-3520(1)及び告示第５０１号第56条第1号イに基づき計算した一次応力を示す。

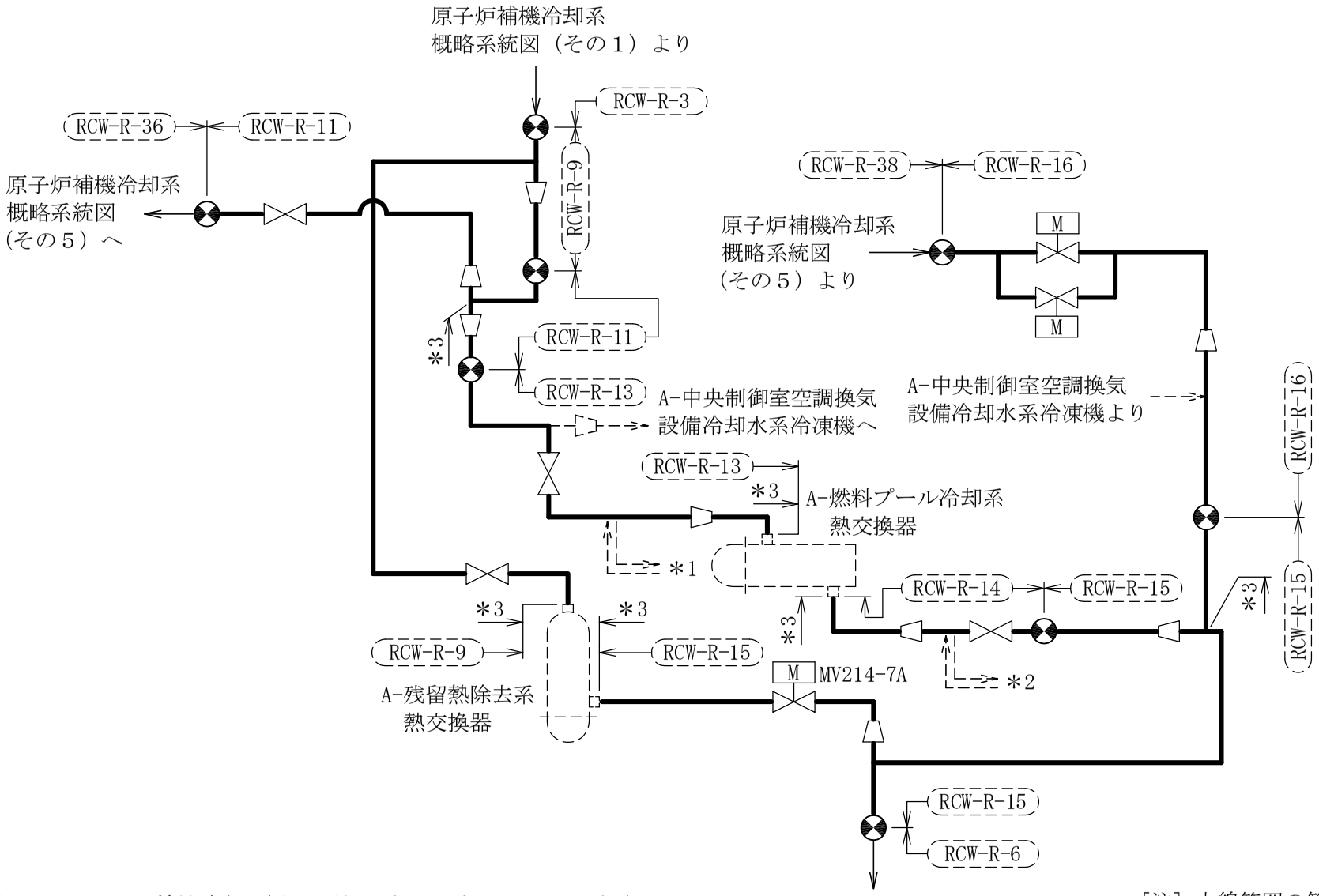
＊2：設計・建設規格　PPC-3520(2)及び告示第５０１号第56条第1号ロに基づき計算した一次応力を示す。



［注］太線範囲の管クラス：SA2

注記＊：原子炉補機代替冷却系との兼用範囲である。

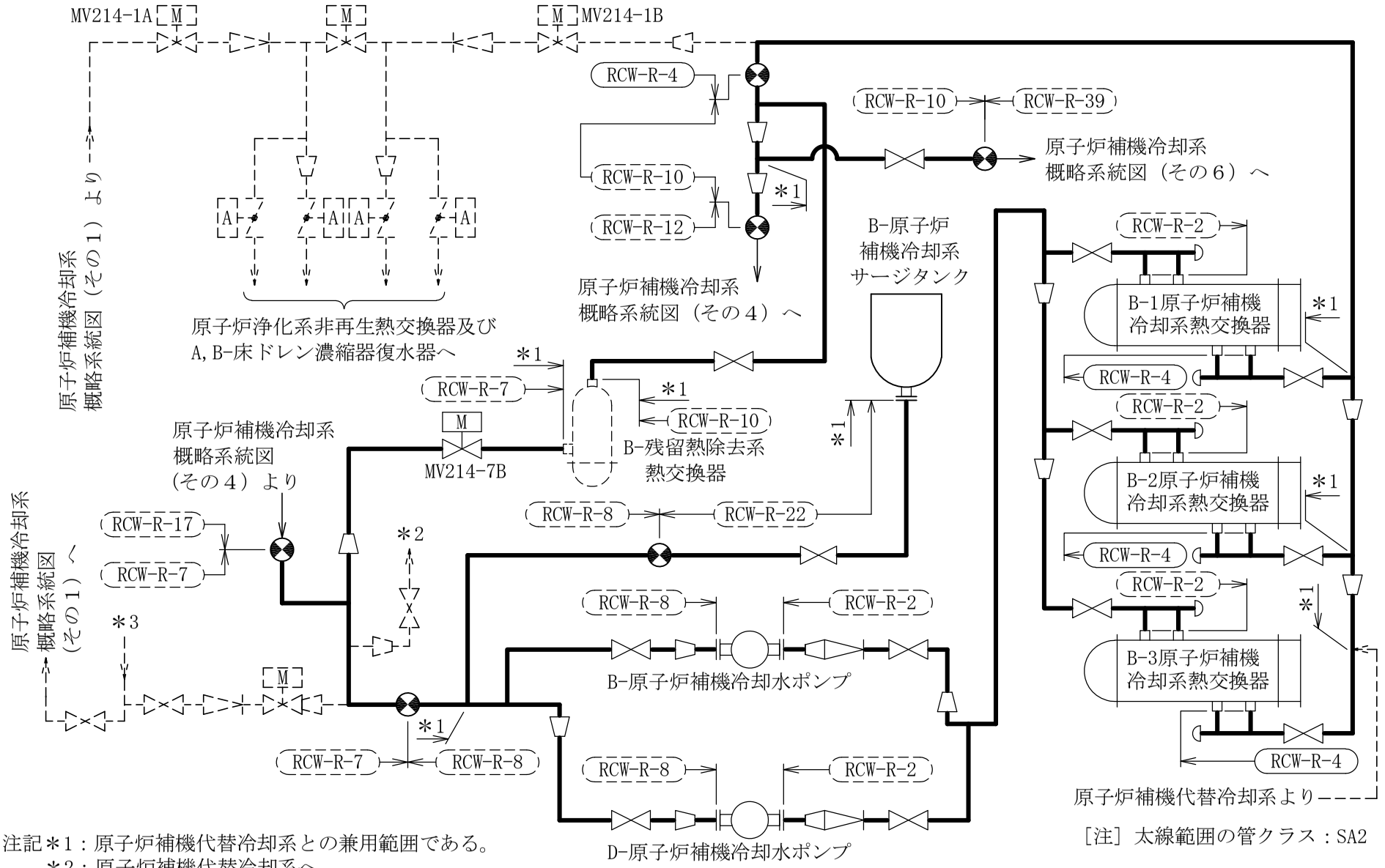
原子炉補機冷却系概略系統図（その１）



注記＊1：原子炉補機冷却系概略系統図（その４）の＊1より（へ）
＊2：原子炉補機冷却系概略系統図（その４）の＊2より（へ）
＊3：原子炉補機代替冷却系との兼用範囲である。

［注］太線範囲の管クラス：SA2

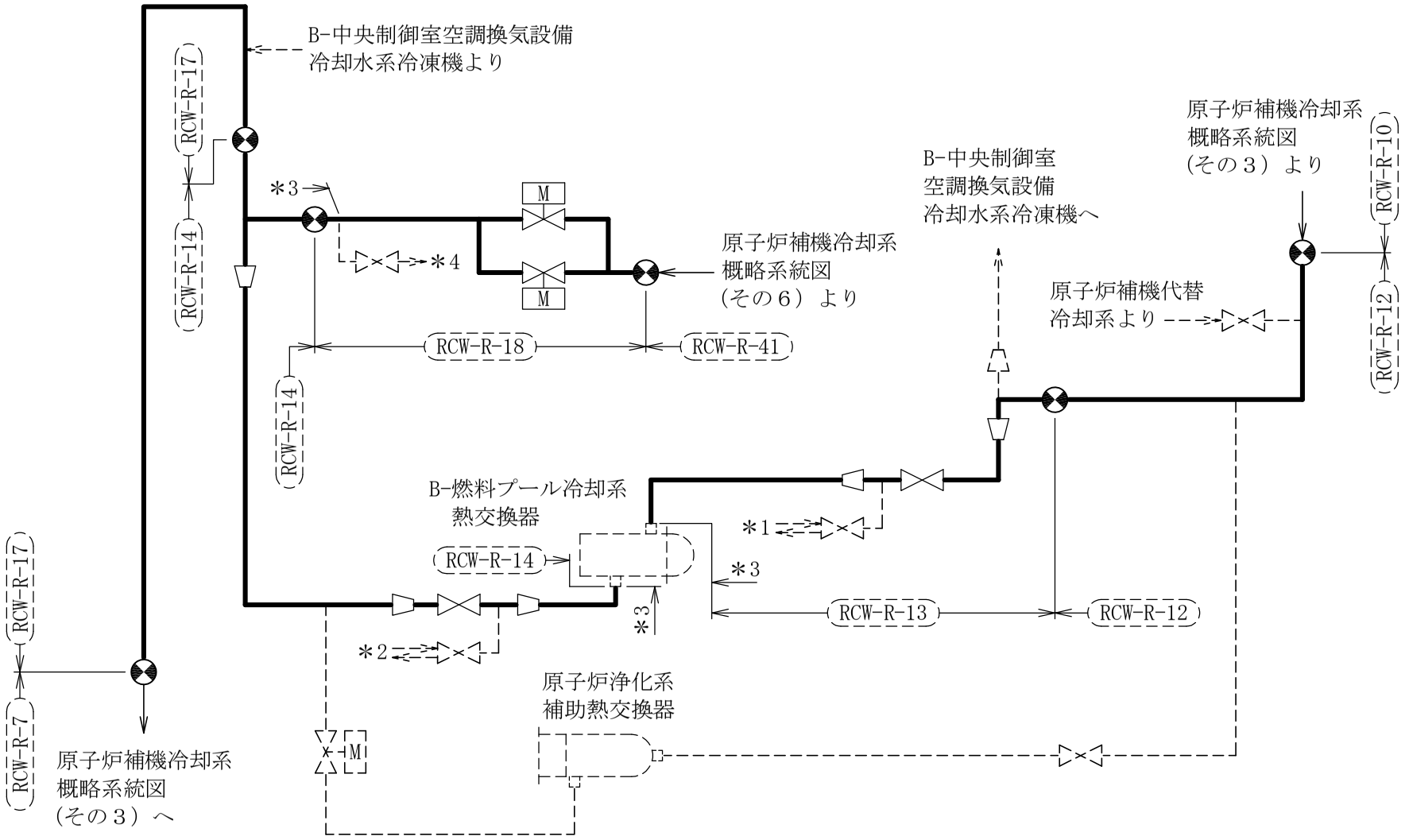
原子炉補機冷却系概略系統図（その２）



［注］太線範囲の管クラス：SA2

注記＊1：原子炉補機代替冷却系との兼用範囲である。
＊2：原子炉補機代替冷却系へ
＊3：原子炉浄化系非再生熱交換器及びA,B-床ドレン濃縮器復水器より

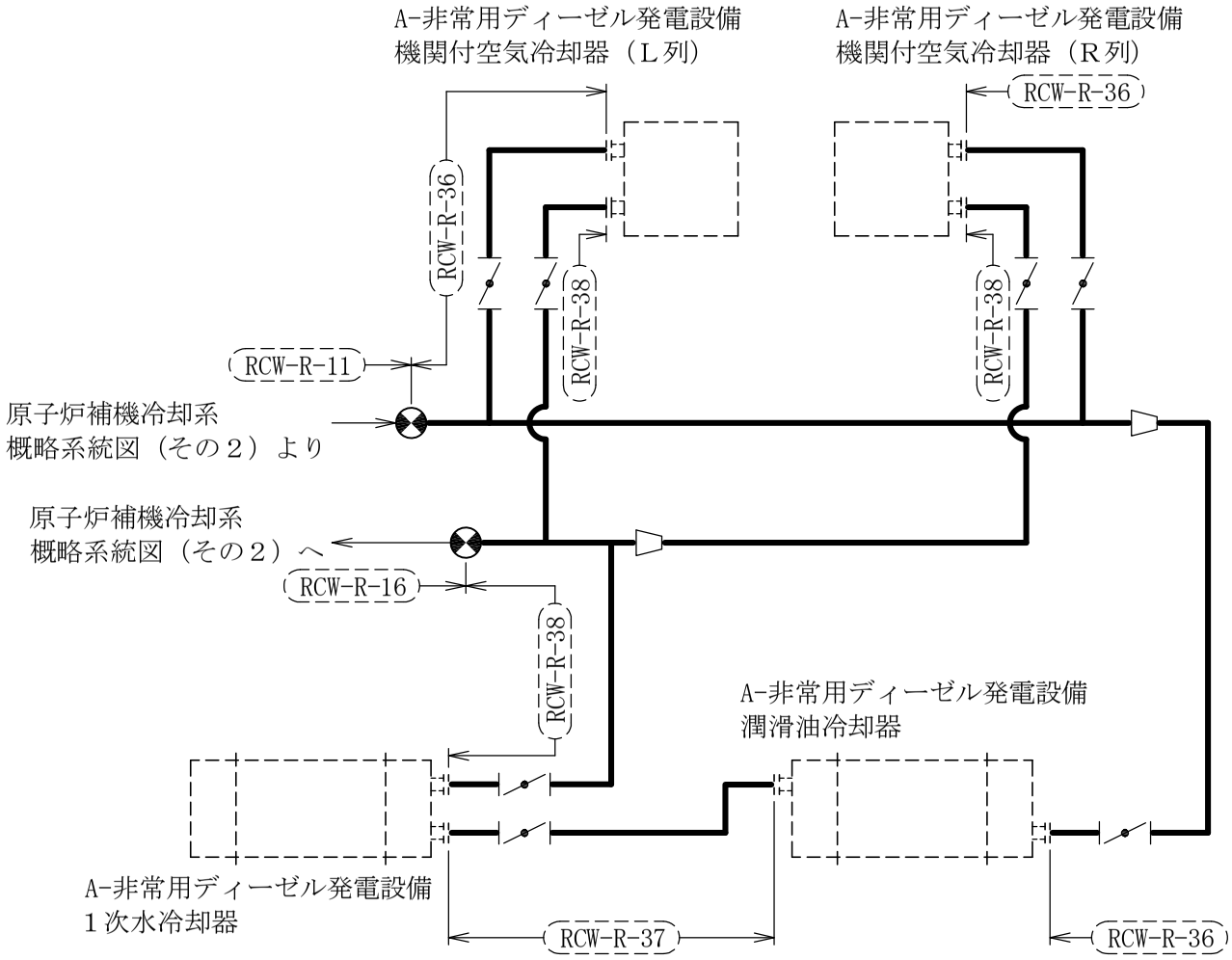
原子炉補機冷却系概略系統図（その３）



注記＊1：原子炉補機冷却系概略系統図（その２）の＊1より（へ）
＊2：原子炉補機冷却系概略系統図（その２）の＊2より（へ）
＊3：原子炉補機代替冷却系との兼用範囲である。
＊4：原子炉補機代替冷却系へ

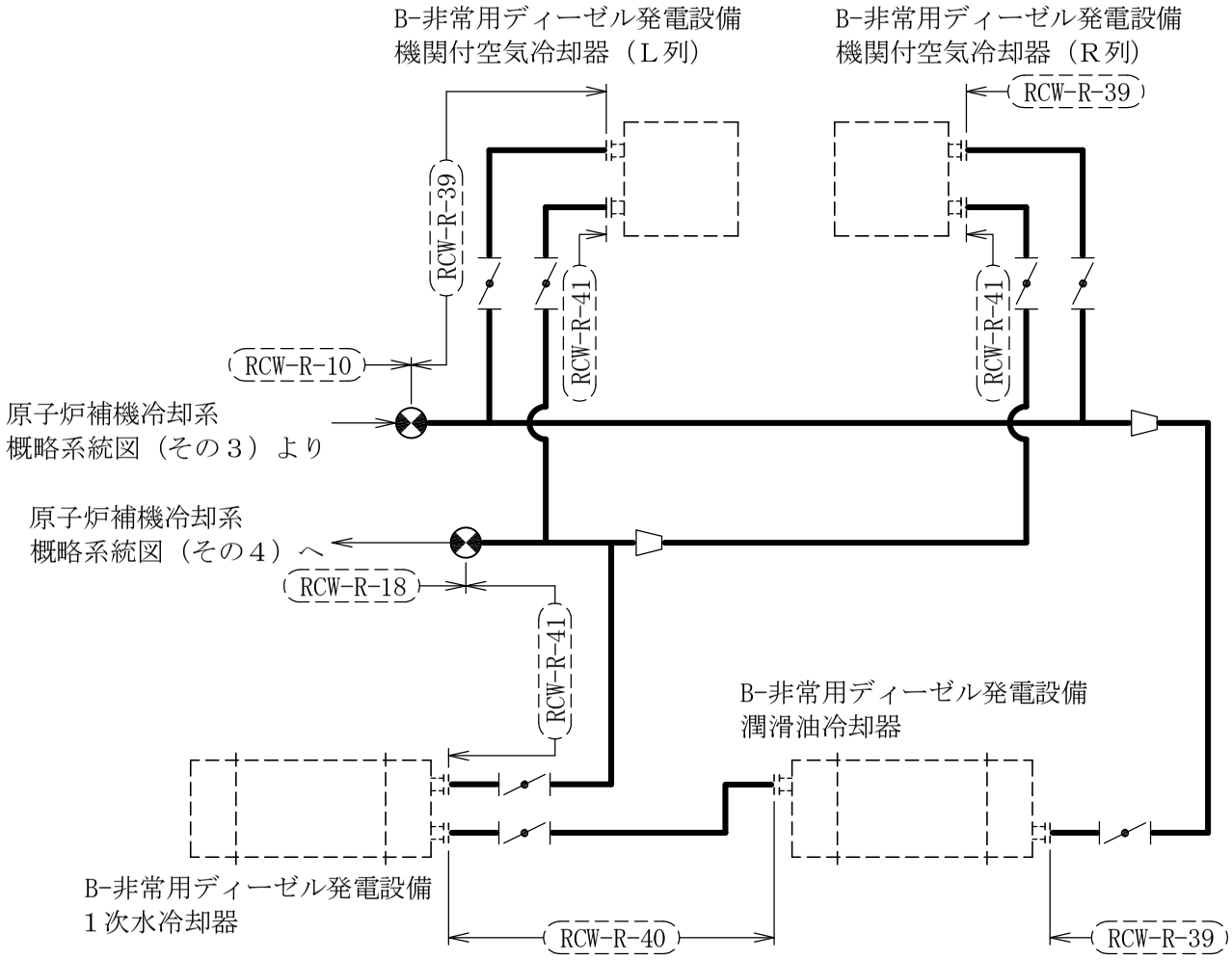
［注］太線範囲の管クラス：SA2

原子炉補機冷却系概略系統図（その４）



［注］太線範囲の管クラス：SA2

原子炉補機冷却系概略系統図（その５）



［注］太線範囲の管クラス：SA2

原子炉補機冷却系概略系統図（その６）

鳥瞰図	RCW-R-1(SA)(1/2)

鳥瞰図

RCW-R-1(SA)(2/2)

鳥瞰図	RCW-R-2(SA)(1/2)

鳥瞰図	RCW-R-2(SA)(2/2)

鳥瞰図	RCW-R-3(SA)(1/3)

鳥瞰図	RCW-R-3(SA)(2/3)

鳥瞰図	RCW-R-3(SA)(3/3)

986

鳥瞰図	RCW-R-4(SA)(1/4)

鳥瞰図

RCW-R-4(SA)(2/4)

鳥瞰図	RCW-R-4(SA)(3/4)

鳥瞰図	RCW-R-4(SA)(4/4)

990

鳥瞰図	RCW-R-6(SA)(1/3)

鳥瞰図	RCW-R-6(SA)(2/3)

鳥瞰図	RCW-R-6(SA)(3/3)

鳥瞰図	RCW-R-7(SA)(1/4)

鳥瞰図	RCW-R-7(SA)(2/4)

鳥瞰図 | RCW-R-7(SA)(3/4)

鳥瞰図	RCW-R-7(SA)(4/4)

997

鳥瞰図	RCW-R-8(SA)(1/2)

998

鳥瞰図	RCW-R-8(SA)(2/2)

999

鳥瞰図	RCW-R-9(SA)(1/3)

1000

鳥瞰図	RCW-R-9(SA)(2/3)

1001

鳥瞰図	RCW-R-9(SA)(3/3)

1002

鳥瞰図	RCW-R-10(SA)(1/3)

1003

鳥瞰図	RCW-R-10(SA)(2/3)

鳥瞰図	RCW-R-10(SA)(3/3)

1005

鳥瞰図	RCW-R-11(SA)(1/2)

1006

鳥瞰図	RCW-R-11(SA)(2/2)

1007

鳥瞰図	RCW-R-12(SA)(1/2)

1008

鳥瞰図	RCW-R-12(SA)(2/2)

1009

鳥瞰図	RCW-R-13(SA)(1/5)

1010

鳥瞰図	RCW-R-13(SA)(2/5)

1011

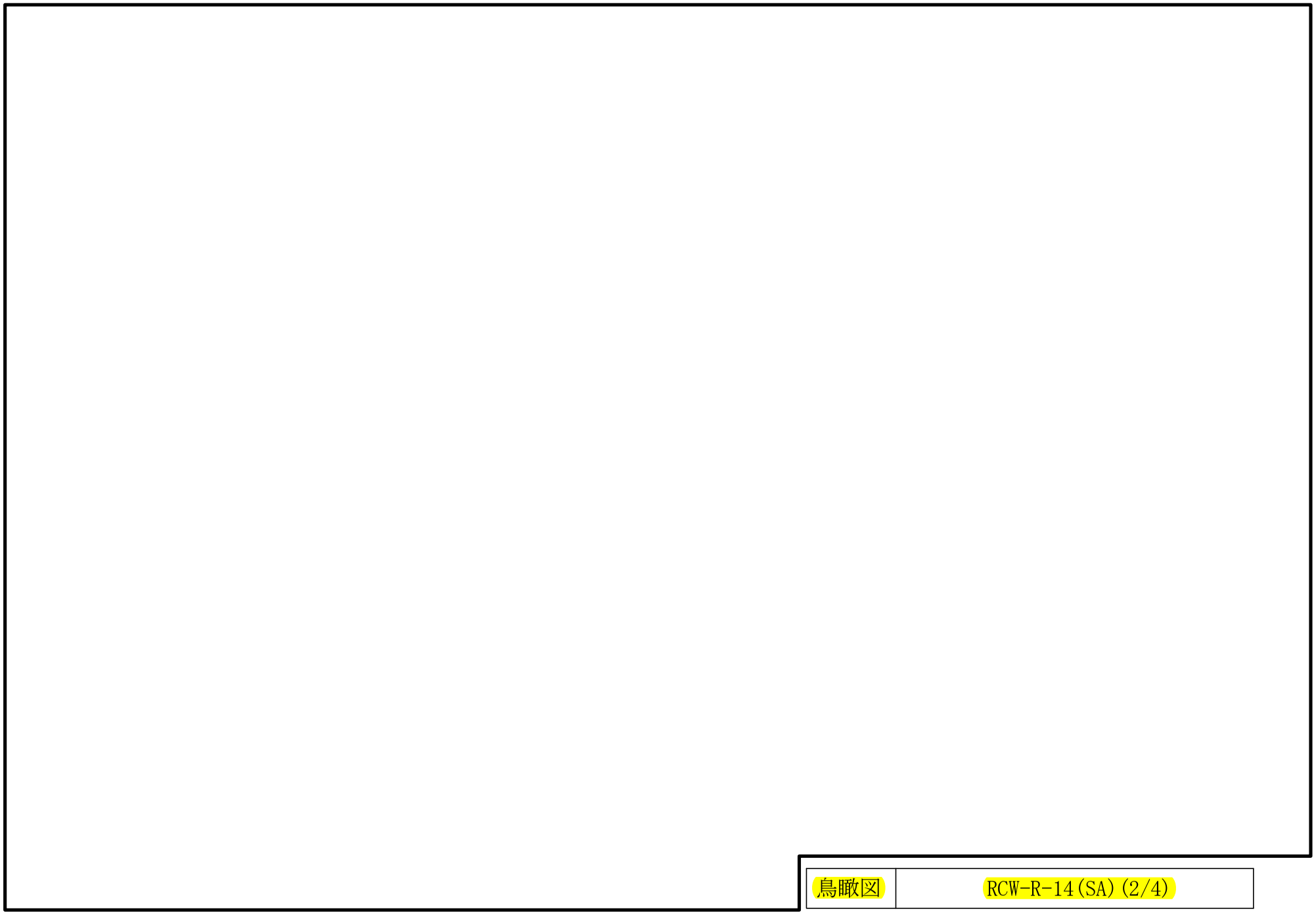
鳥瞰図	RCW-R-13(SA)(3/5)

1012

鳥瞰図	RCW-R-13(SA)(4/5)

鳥瞰図	RCW-R-13(SA)(5/5)

鳥瞰図	RCW-R-14(SA)(1/4)



鳥瞰図	RCW-R-14(SA)(2/4)

1015

RCW-R-14(SA)(3/4)

鳥瞰図

鳥瞰図

RCW-R-14(SA)(4/4)

1018

鳥瞰図	RCW-R-15(SA)(1/3)

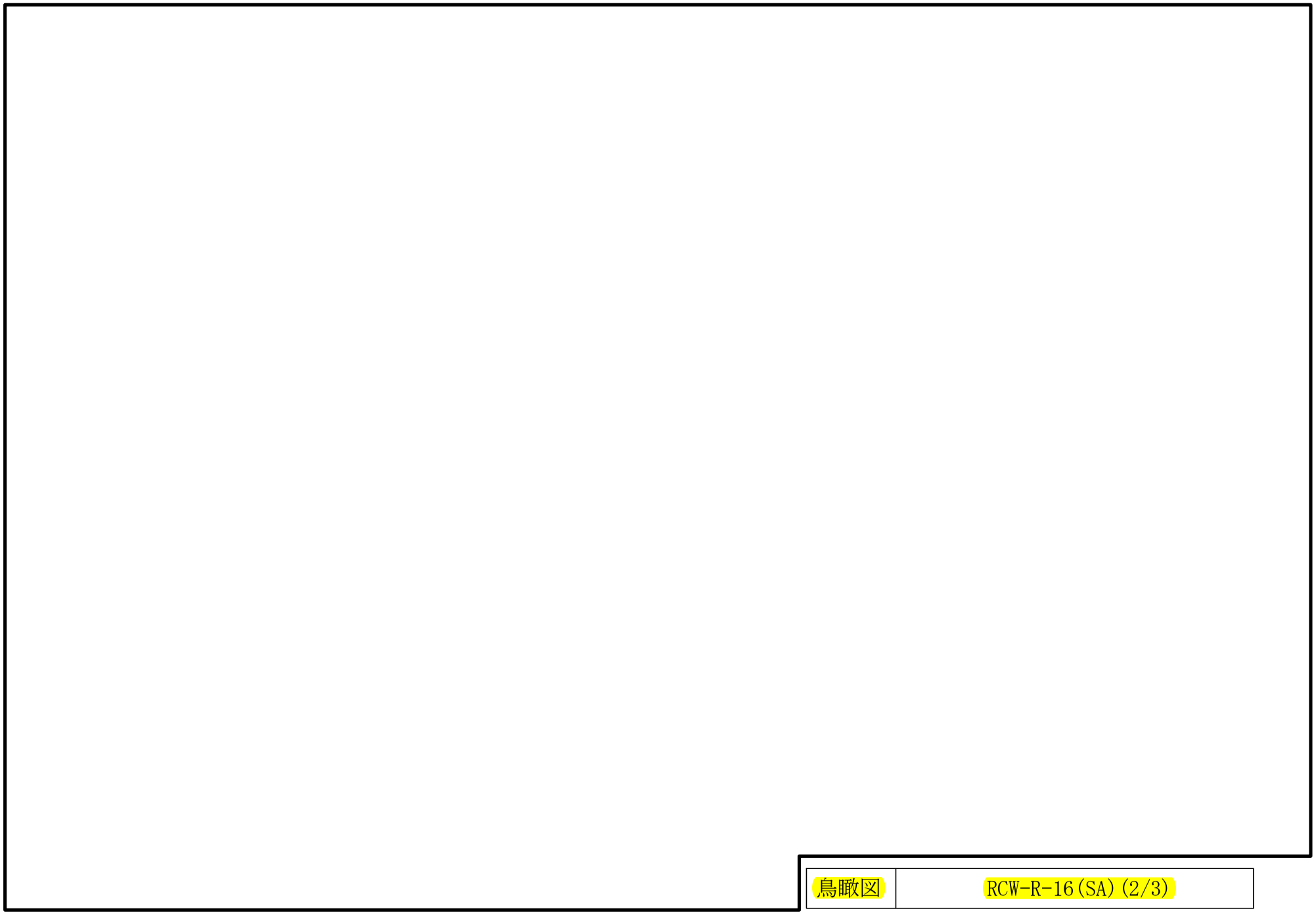
鳥瞰図	RCW-R-15(SA)(2/3)

1020

鳥瞰図	RCW-R-15(SA)(3/3)

1021

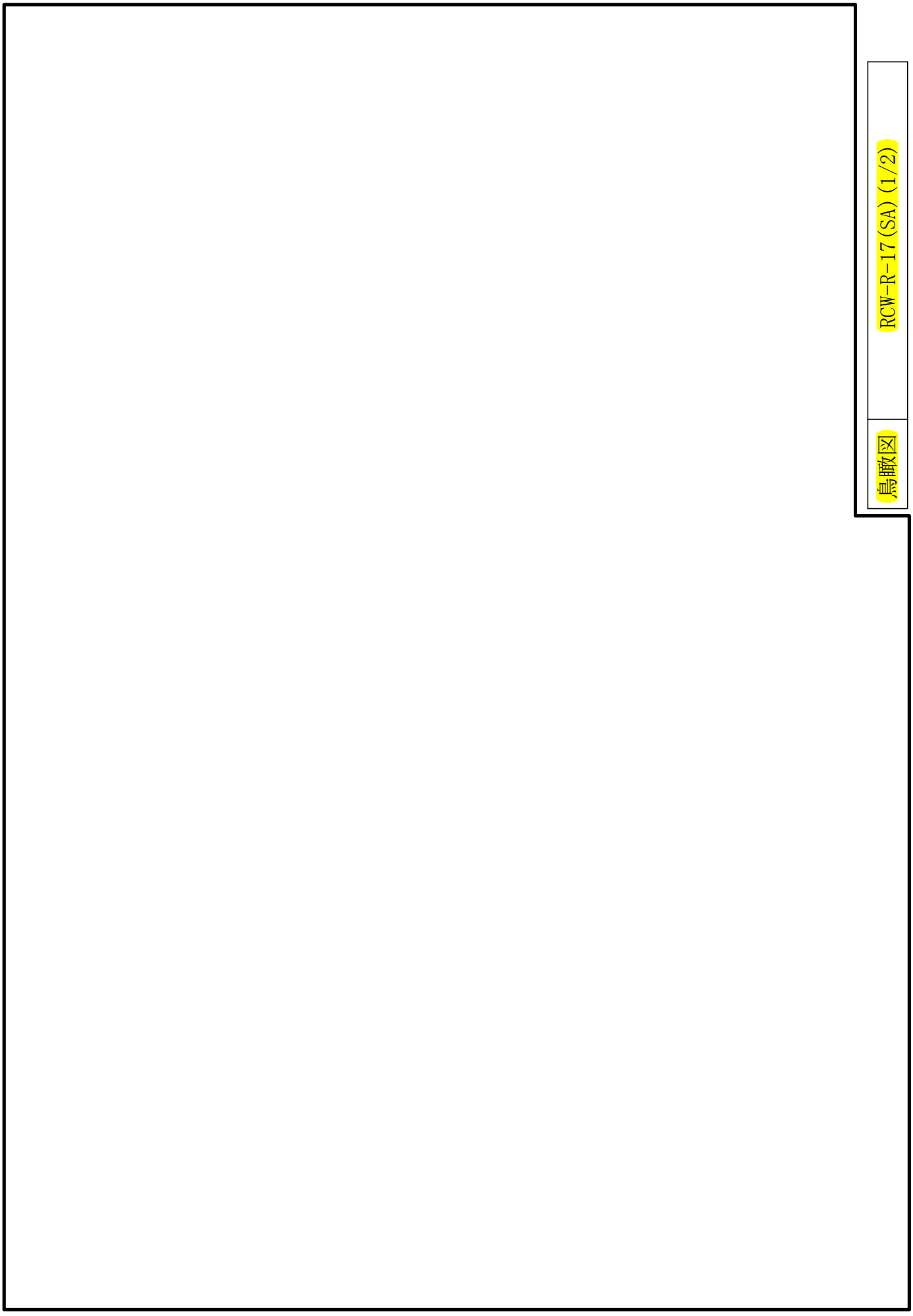
鳥瞰図	RCW-R-16(SA)(1/3)



RCW-R-16(SA)(2/3)

鳥瞰図

鳥瞰図	RCW-R-16(SA)(3/3)


RCW-R-17(SA)(1/2)
鳥瞰図

鳥瞰図	RCW-R-17(SA)(2/2)

1026

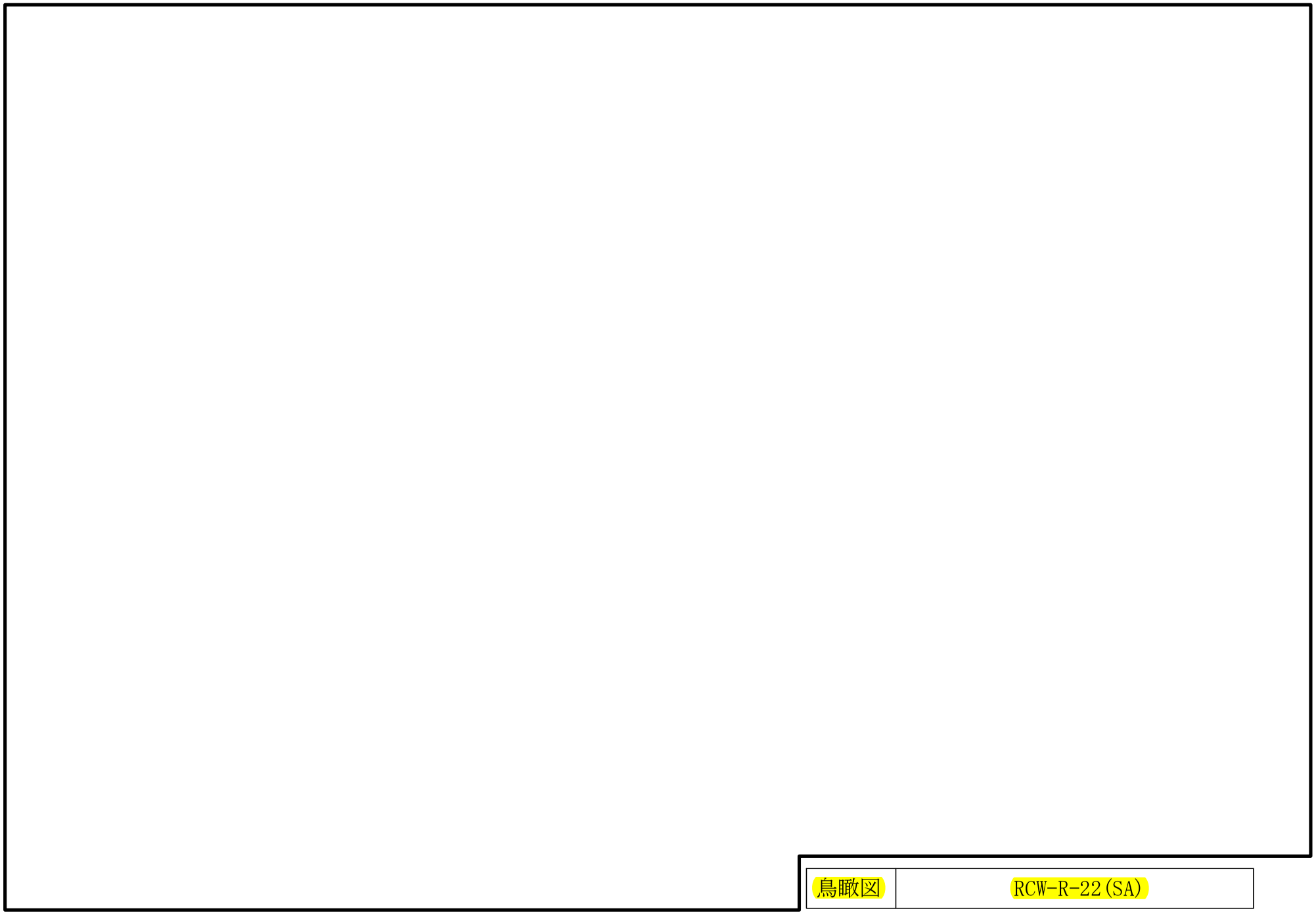
鳥瞰図	RCW-R-18(SA)(1/2)

鳥瞰図	RCW-R-18(SA)(2/2)

鳥瞰図	RCW-R-21(SA)(1/2)

1029

鳥瞰図	RCW-R-21(SA)(2/2)


1030
鳥瞰図
RCW-R-22(SA)

鳥瞰図	RCW-R-36(SA)(1/2)

鳥瞰図	RCW-R-36(SA)(2/2)

1033

鳥瞰図	RCW-R-37(SA)

鳥瞰図	RCW-R-38(SA)(1/2)

鳥瞰図	RCW-R-38(SA)(2/2)

鳥瞰図	RCW-R-39(SA)(1/2)

鳥瞰図	RCW-R-39(SA)(2/2)

鳥瞰図	RCW-R-40(SA)

鳥瞰図	RCW-R-41(SA)(1/2)

1040

鳥瞰図	RCW-R-41(SA)(2/2)

(2)　原子炉補機海水系

重大事故等対処設備

5.　代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

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管）

No.	配管モデル	適用規格	供用状態Ｅ 許容応力状態V_A									
			一次応力(1)＊1					一次応力(2)＊2				
			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	RSW-R-1	設計・建設規格	52	51	150	2.94	—	52	52	180	3.46	—
		告示第５０１号	8	36	100	2.77	—	8	36	120	3.33	—
2	RSW-R-2	設計・建設規格	59	63	150	2.38	—	59	65	180	2.76	—
		告示第５０１号	59	39	100	2.56	—	59	39	120	3.07	—
3	RSW-R-3	設計・建設規格	15	65	150	2.30	—	15	68	180	2.64	—
		告示第５０１号	44	41	100	2.43	—	44	41	120	2.92	—
4	RSW-R-4	設計・建設規格	55	81	150	1.85	—	55	83	180	2.16	—
		告示第５０１号	55	56	100	1.78	—	55	56	120	2.14	—
5	RSW-T-1	設計・建設規格	24	70	150	2.14	—	24	71	180	2.53	—
		告示第５０１号	12	52	100	1.92	—	12	52	120	2.30	—
6	RSW-T-2	設計・建設規格	250F	47	150	3.19	—	250F	51	180	3.52	—
		告示第５０１号	26	42	100	2.38	—	26	42	120	2.85	—

注記＊1：設計・建設規格　PPC-3520(1)及び告示第５０１号第56条第1号イ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)及び告示第５０１号第56条第1号ロに基づき計算した一次応力を示す。

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

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管）

No.	配管モデル	適用規格	供用状態E 許容応力状態V_A									
			一次応力(1)*1					一次応力(2)*2				
			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
7	RSW-T-3	設計・建設規格	29	84	150	1.78	—	29	87	180	2.06	—
		告示第５０１号	28F	60	100	1.66	—	28F	60	120	2.00	—
8	RSW-T-4	設計・建設規格	10	59	150	2.54	—	10	62	180	2.90	—
		告示第５０１号	10	44	100	2.27	—	10	44	120	2.72	—
9	RSW-I-1	設計・建設規格	15	100	150	1.50	○	15	102	180	1.76	○
		告示第５０１号	15	54	100	1.85	—	15	54	120	2.22	—
10	RSW-I-2	設計・建設規格	25	41	150	3.65	—	31N	44	180	4.09	—
		告示第５０１号	25	34	100	2.94	—	25	34	120	3.52	—
11	RSW-Y-1	設計・建設規格	606	60	150	2.50	—	606	60	180	3.00	—
		告示第５０１号	802	30	70	2.33	—	802	30	84	2.80	—
12	RSW-Y-1A	設計・建設規格	503	36	105	2.91	—	503	36	126	3.50	—
		告示第５０１号	812	28	70	2.50	—	812	28	84	3.00	—

注記＊1：設計・建設規格　PPC-3520(1)及び告示第５０１号第56条第1号イ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)及び告示第５０１号第56条第1号ロに基づき計算した一次応力を示す。

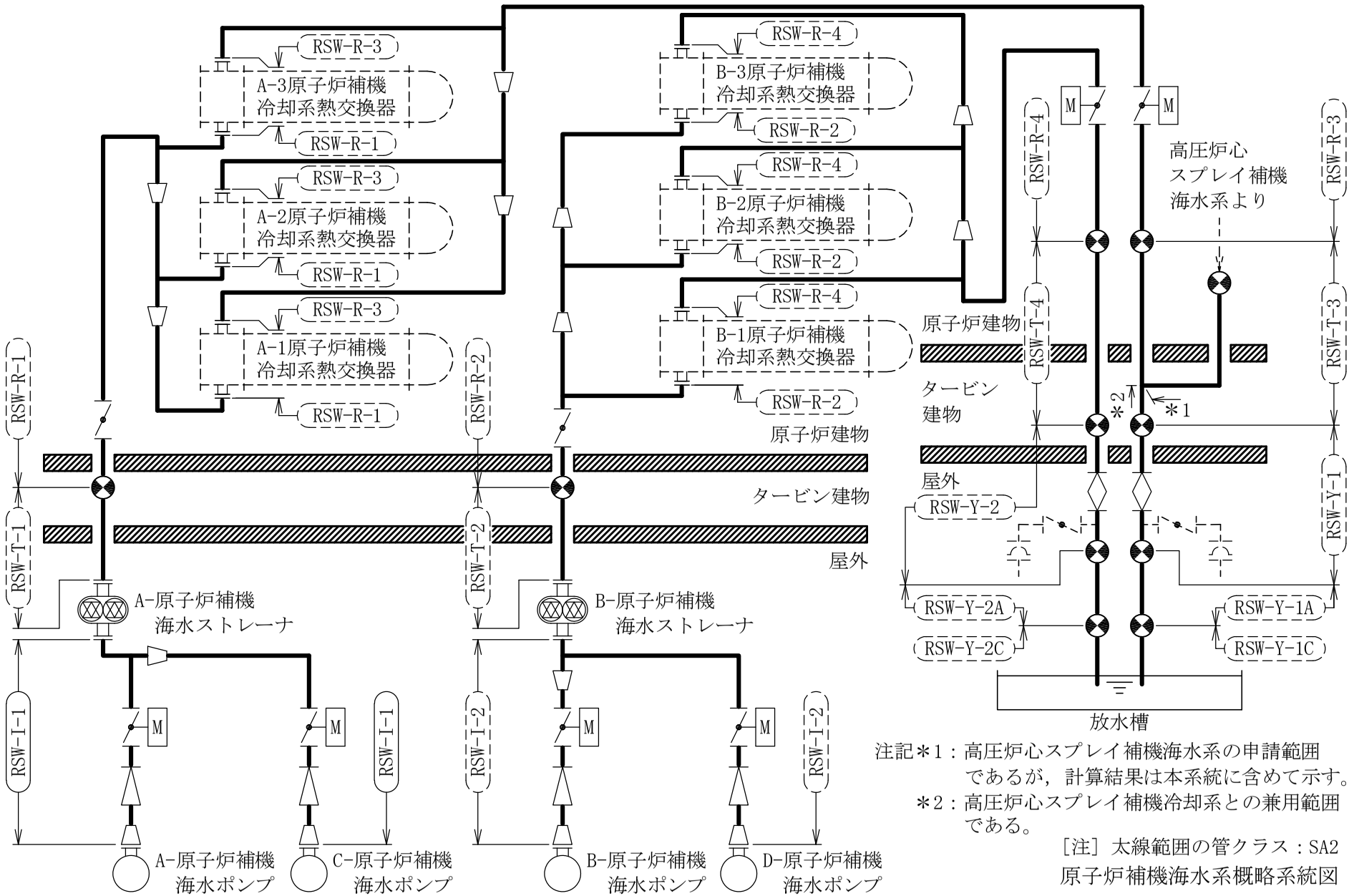
代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

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管）

No.	配管モデル	適用規格	供用状態Ｅ 許容応力状態V_A									
			一次応力(1)＊1					一次応力(2)＊2				
			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
13	RSW-Y-1C	設計・建設規格	508	36	105	2.91	—	508	36	126	3.50	—
		告示第５０１号	6	28	70	2.50	—	6	28	84	3.00	—
14	RSW-Y-2	設計・建設規格	511	45	105	2.33	—	511	45	126	2.80	—
		告示第５０１号	511	35	70	2.00	—	511	35	84	2.40	—
15	RSW-Y-2A	設計・建設規格	506	38	105	2.76	—	506	38	126	3.31	—
		告示第５０１号	814	28	70	2.50	—	814	28	84	3.00	—
16	RSW-Y-2C	設計・建設規格	507	36	105	2.91	—	507	36	126	3.50	—
		告示第５０１号	6	28	70	2.50	—	6	28	84	3.00	—

注記＊1：設計・建設規格　PPC-3520(1)及び告示第５０１号第56条第1号イ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)及び告示第５０１号第56条第1号ロに基づき計算した一次応力を示す。



注記＊1：高圧炉心スプレイ補機海水系の申請範囲であるが，計算結果は本系統に含めて示す。
＊2：高圧炉心スプレイ補機冷却系との兼用範囲である。

［注］太線範囲の管クラス：SA2

原子炉補機海水系概略系統図

鳥瞰図	RSW-R-1(SA)(1/2)

鳥瞰図	RSW-R-1(SA)(2/2)

鳥瞰図	RSW-R-2(SA)(1/3)

1050

鳥瞰図	RSW-R-2(SA)(2/3)

鳥瞰図	RSW-R-2(SA)(3/3)

鳥瞰図	RSW-R-3(SA)

鳥瞰図	RSW-R-4(SA)(1/3)

鳥瞰図	RSW-R-4(SA)(2/3)

1055

鳥瞰図	RSW-R-4(SA)(3/3)

鳥瞰図	RSW-T-1(SA)(1/2)

鳥瞰図	RSW-T-1(SA)(2/2)

鳥瞰図	RSW-T-2(SA)(1/2)

鳥瞰図	RSW-T-2(SA)(2/2)

1060

鳥瞰図	RSW-T-3(SA)(1/6)

1061

鳥瞰図	RSW-T-3(SA)(2/6)

1062

鳥瞰図	RSW-T-3(SA)(3/6)

鳥瞰図	RSW-T-3(SA)(4/6)

鳥瞰図	RSW-T-3(SA)(5/6)

1065

鳥瞰図	RSW-T-3(SA)(6/6)

1066

鳥瞰図	RSW-T-4(SA)(1/3)

鳥瞰図

RSW-T-4(SA)(2/3)

1068

鳥瞰図	RSW-T-4(SA)(3/3)

1069

鳥瞰図	RSW-I-1(SA)(1/2)

1070

鳥瞰図	RSW-I-1(SA)(2/2)

鳥瞰図	RSW-I-2(SA)(1/2)

鳥瞰図	RSW-I-2(SA)(2/2)

鳥瞰図	RSW-Y-1(SA)(1/3)

鳥瞰図	RSW-Y-1(SA)(2/3)

鳥瞰図	RSW-Y-1(SA)(3/3)

鳥瞰図	RSW-Y-1A(SA)(1/2)

鳥瞰図

RSW-Y-1A(SA) (2/2)

鳥瞰図

RSW-Y-1C(SA)

鳥瞰図	RSW-Y-2(SA)(1/3)

1080

鳥瞰図	RSW-Y-2(SA)(2/3)

1081

鳥瞰図	RSW-Y-2(SA)(3/3)

鳥瞰図

RSW-Y-2A(SA)

13.　高圧炉心スプレイ補機冷却系及び高圧炉心スプレイ補機海水系の計算モデル

・Ⅵ-2-5-7-2-6　管の耐震性についての計算書
（高圧炉心スプレイ補機冷却系及び高圧炉心スプレイ補機海水系）

(1)　高圧炉心スプレイ補機冷却系

4.2.4　代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

クラス２以下の管

No	鳥瞰図番号	許容応力状態ⅢＡＳ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		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	疲労累積係数	代表
1	HPCW-R-1	14	63	231	3.66	－	1N	85	462	5.43	―	－
2	HPCW-R-2	56A	55	231	4.20	－	56A	88	462	5.25	―	－
3	HPCW-R-3	58	66	231	3.50	○	58	93	462	4.96	―	○
4	HPCW-R-4	16	47	231	4.91	－	16	70	462	6.60	―	－
5	HPCW-R-5	361	34	231	6.79	－	26	36	462	12.83	―	－
6	HPCW-R-6	101	48	231	4.81	－	101	72	462	6.41	―	－

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

クラス２以下の管

No	鳥瞰図番号	許容応力状態Ⅳ$_A$Ｓ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		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	疲労累積係数	代表
1	HPCW-R-1	1N	97	366	3.77	－	1N	179	462	2.58	―	○
2	HPCW-R-2	56A	97	366	3.77	－	56A	171	462	2.70	―	－
3	HPCW-R-3	58	108	366	3.38	○	58	177	462	2.61	―	－
4	HPCW-R-4	16	101	366	3.62	－	16	177	462	2.61	―	－
5	HPCW-R-5	361	47	366	7.78	－	26	68	462	6.79	―	－
6	HPCW-R-6	57	81	366	4.51	－	57	146	462	3.16	―	－

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

重大事故等クラス２管

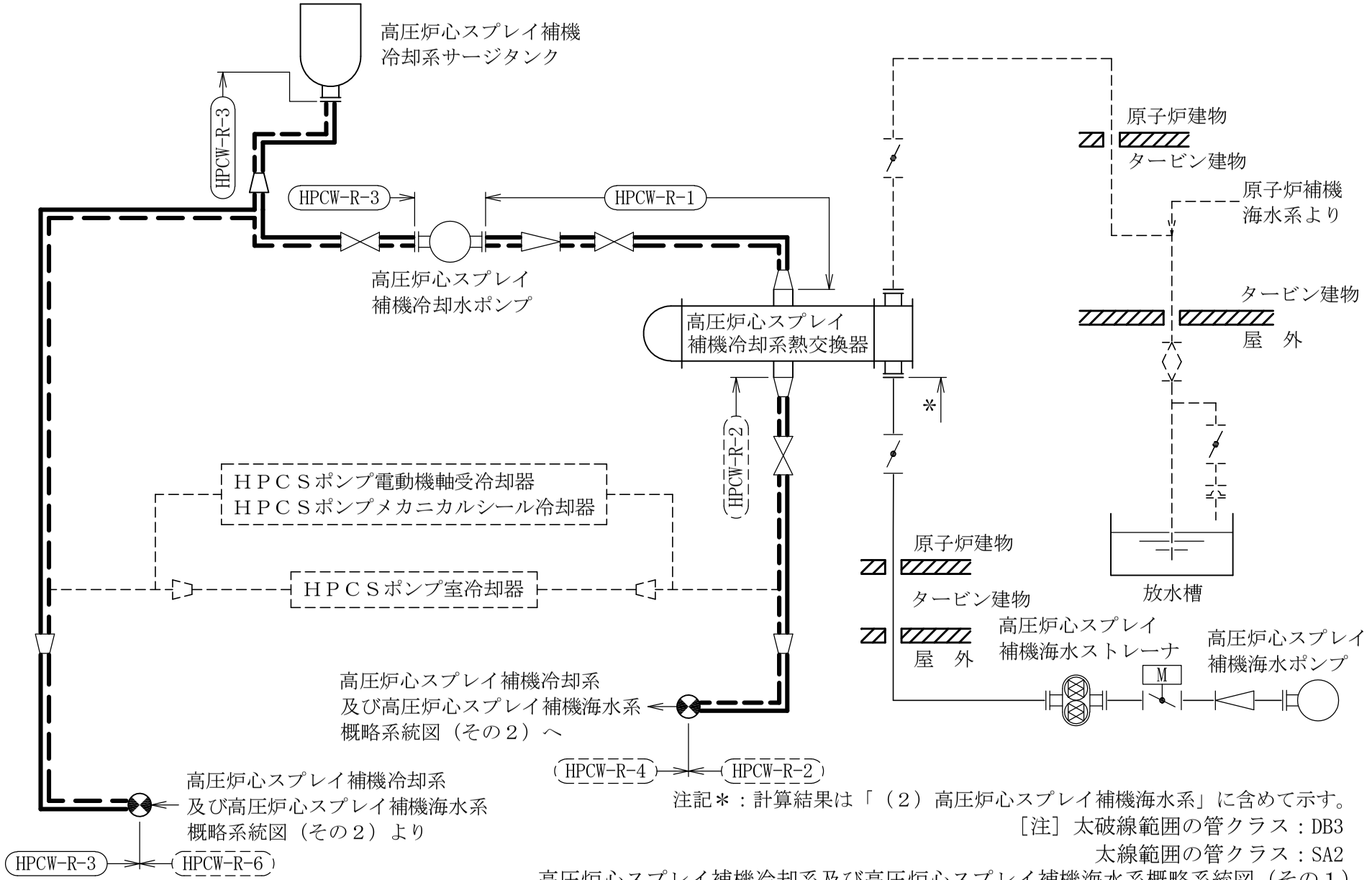
No	鳥瞰図番号	許容応力状態Ⅳ$_{A}$Ｓ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		評価点	計算応力 (MPa)	許容応力 (MPa)	裕度	代表	評価点	計算応力 (MPa)	許容応力 (MPa)	裕度	疲労累積係数	代表
1	HPCW-R-1	1N	97	366	3.77	－	1N	179	462	2.58	―	○
2	HPCW-R-2	56A	97	366	3.77	－	56A	171	462	2.70	―	－
3	HPCW-R-3	58	108	366	3.38	○	58	177	462	2.61	―	－
4	HPCW-R-4	16	101	366	3.62	－	16	177	462	2.61	―	－
5	HPCW-R-5	361	47	366	7.78	－	26	68	462	6.79	―	－
6	HPCW-R-6	57	81	366	4.51	－	57	146	462	3.16	―	－

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

重大事故等クラス２管

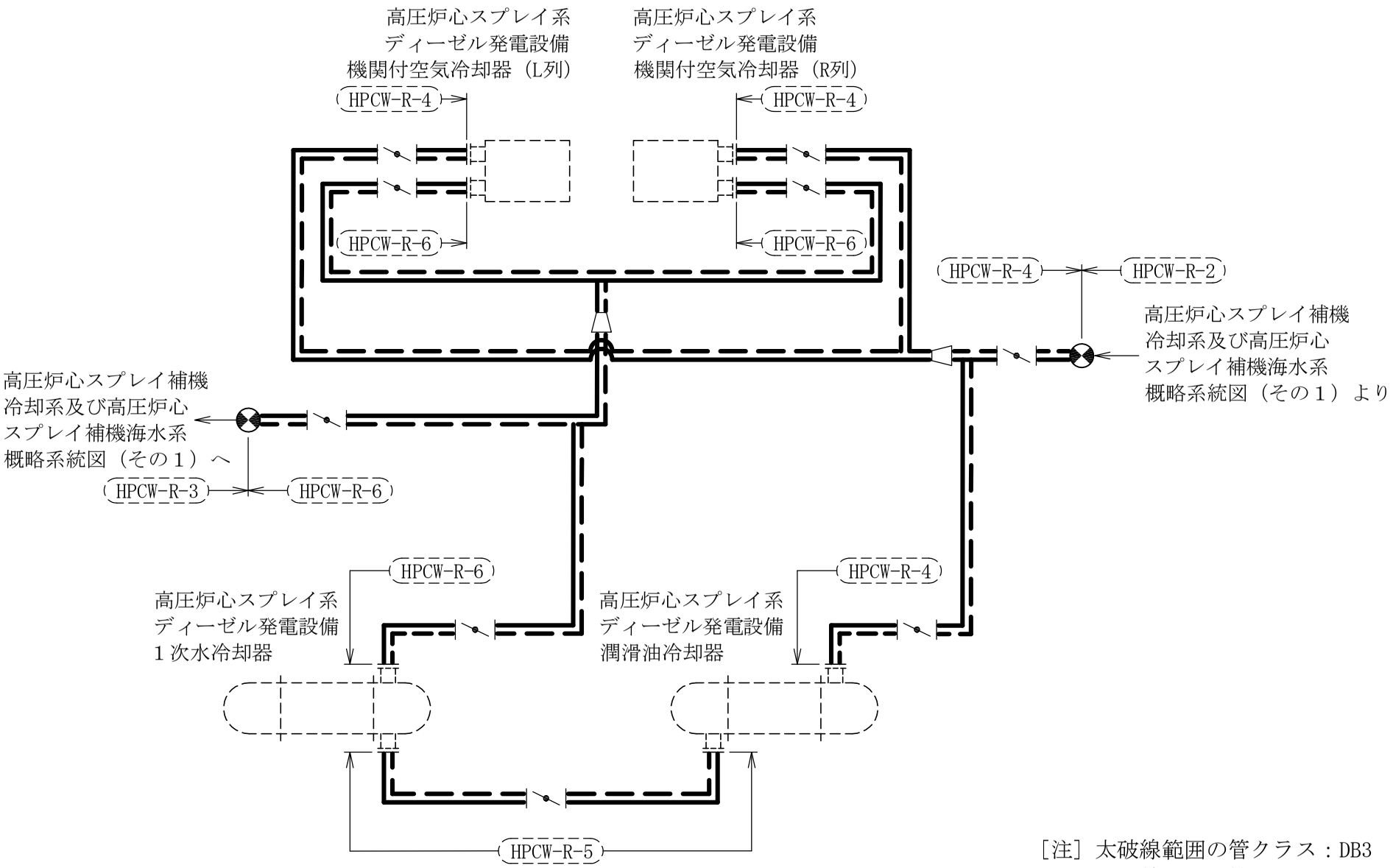
No	鳥瞰図番号	許容応力状態ＶＡＳ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		評価点	計算応力 (MPa)	許容応力 (MPa)	裕度	代表	評価点	計算応力 (MPa)	許容応力 (MPa)	裕度	疲労累積係数	代表
1	HPCW-R-1	1N	97	366	3.77	－	1N	179	462	2.58	―	○
2	HPCW-R-2	56A	97	366	3.77	－	56A	171	462	2.70	―	－
3	HPCW-R-3	58	108	366	3.38	○	58	177	462	2.61	―	－
4	HPCW-R-4	16	101	366	3.62	－	16	177	462	2.61	―	－
5	HPCW-R-5	361	47	366	7.78	－	26	68	462	6.79	―	－
6	HPCW-R-6	57	81	366	4.51	－	57	146	462	3.16	―	－



注記＊：計算結果は「（２）高圧炉心スプレイ補機海水系」に含めて示す。

［注］太破線範囲の管クラス：DB3
太線範囲の管クラス：SA2

高圧炉心スプレイ補機冷却系及び高圧炉心スプレイ補機海水系概略系統図（その１）



［注］太破線範囲の管クラス：DB3
太線範囲の管クラス：SA2

高圧炉心スプレイ補機冷却系及び高圧炉心スプレイ補機海水系概略系統図（その２）

鳥瞰図	HPCW-R-1(DB)

鳥瞰図	HPCW-R-1(SA)

鳥瞰図	HPCW-R-2(DB)(1/2)

鳥瞰図	HPCW-R-2(DB)(2/2)

鳥瞰図	HPCW-R-2(SA)(1/2)

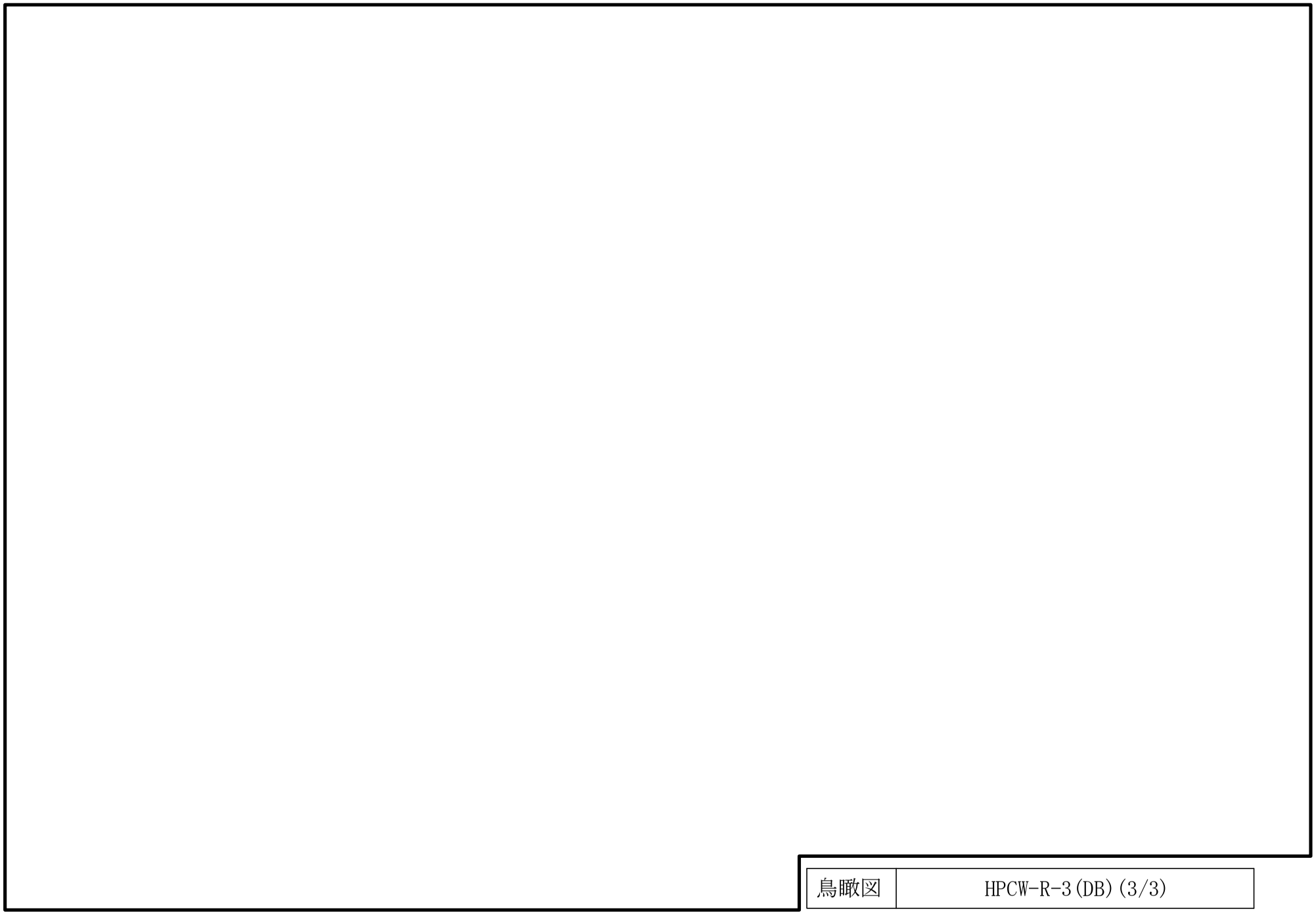
鳥瞰図	HPCW-R-2(SA)(2/2)

1098

鳥瞰図	HPCW-R-3(DB)(1/3)

1099

鳥瞰図	HPCW-R-3(DB)(2/3)



鳥瞰図	HPCW-R-3(DB)(3/3)

1101

鳥瞰図	HPCW-R-3(SA)(1/3)

1102

鳥瞰図	HPCW-R-3(SA)(2/3)

鳥瞰図

HPCW-R-3(SA) (3/3)

鳥瞰図	HPCW-R-4(DB)(1/2)

1105

鳥瞰図	HPCW-R-4(DB)(2/2)

1106

鳥瞰図	HPCW-R-4(SA)(1/2)

鳥瞰図	HPCW-R-4(SA)(2/2)

1108

鳥瞰図	HPCW-R-5(DB)

1109

鳥瞰図	HPCW-R-5(SA)

1110

鳥瞰図	HPCW-R-6(DB)(1/3)

1111

鳥瞰図	HPCW-R-6(DB)(2/3)

鳥瞰図	HPCW-R-6(DB)(3/3)

鳥瞰図	HPCW-R-6(SA)(1/3)

鳥瞰図	HPCW-R-6(SA)(2/3)

鳥瞰図	HPCW-R-6(SA)(3/3)

(2)　高圧炉心スプレイ補機海水系

4.2.4　代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

クラス２以下の管

No	鳥瞰図番号	許容応力状態ⅢＡＳ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		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	疲労累積係数	代表
1	HPSW-R-1	17	52	245	4.71	－	17	71	490	6.90	—	－
2	HPSW-T-1	2	100	245	2.45	○	2	199	490	2.46	—	○
3	HPSW-I-1	1701	83	245	2.95	－	1001	131	490	3.74	—	－

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

クラス２以下の管

No	鳥瞰図番号	許容応力状態Ⅳ$_A$Ｓ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		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	疲労累積係数	代表
1	HPSW-R-1	17	80	369	4.61	－	17	126	490	3.88	―	－
2	HPSW-T-1	104	154	369	2.39	○	104	323	490	1.51	―	○
3	HPSW-I-1	1001	142	369	2.59	－	1001	258	490	1.89	―	－

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

重大事故等クラス２管

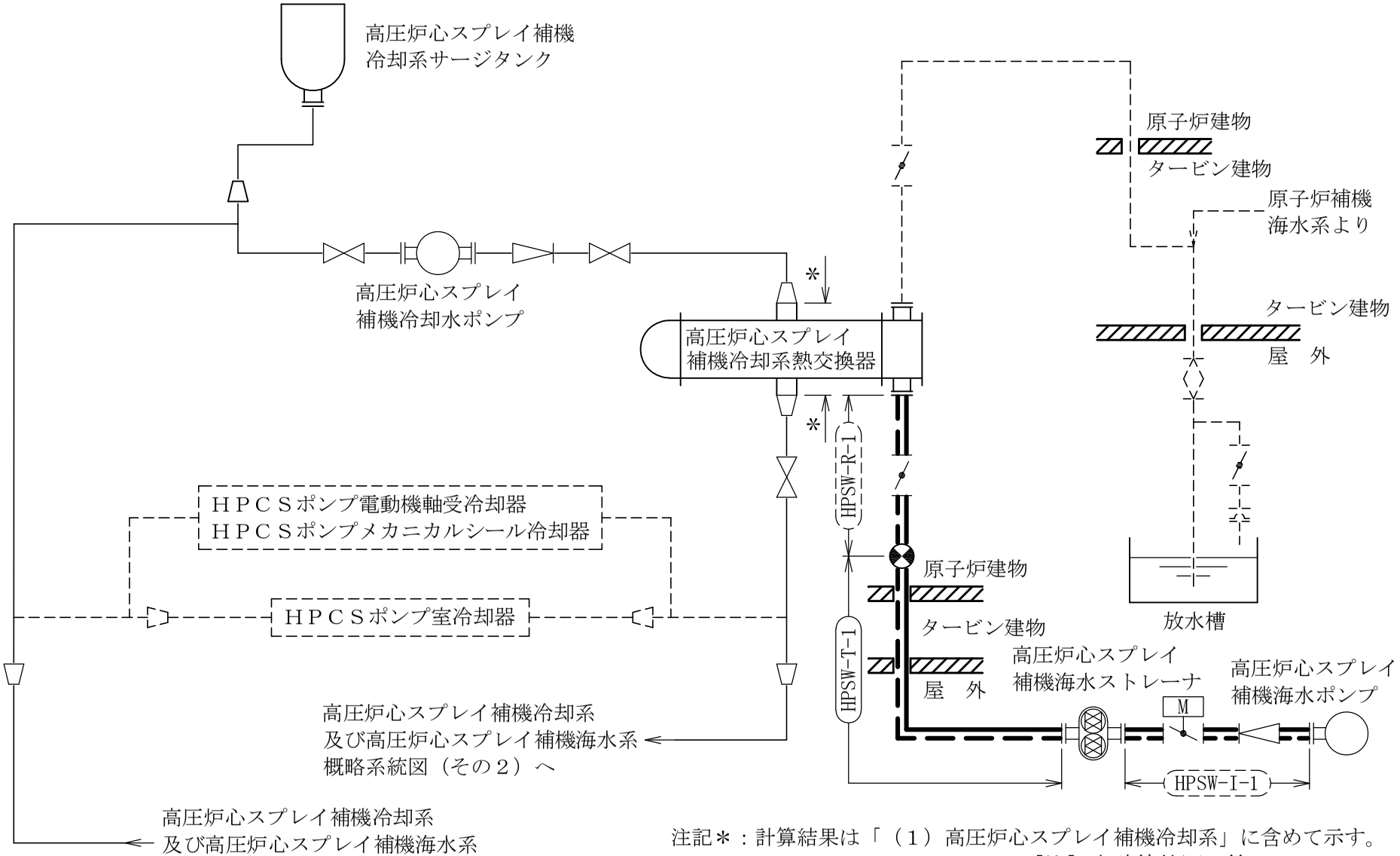
No	鳥瞰図番号	許容応力状態Ⅳ$_{A}$Ｓ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		評価点	計算応力 (MPa)	許容応力 (MPa)	裕度	代表	評価点	計算応力 (MPa)	許容応力 (MPa)	裕度	疲労累積係数	代表
1	HPSW-R-1	17	80	369	4.61	－	17	126	490	3.88	―	－
2	HPSW-T-1	104	154	369	2.39	○	104	323	490	1.51	―	○
3	HPSW-I-1	1001	142	369	2.59	－	1001	258	490	1.89	―	－

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

重大事故等クラス２管

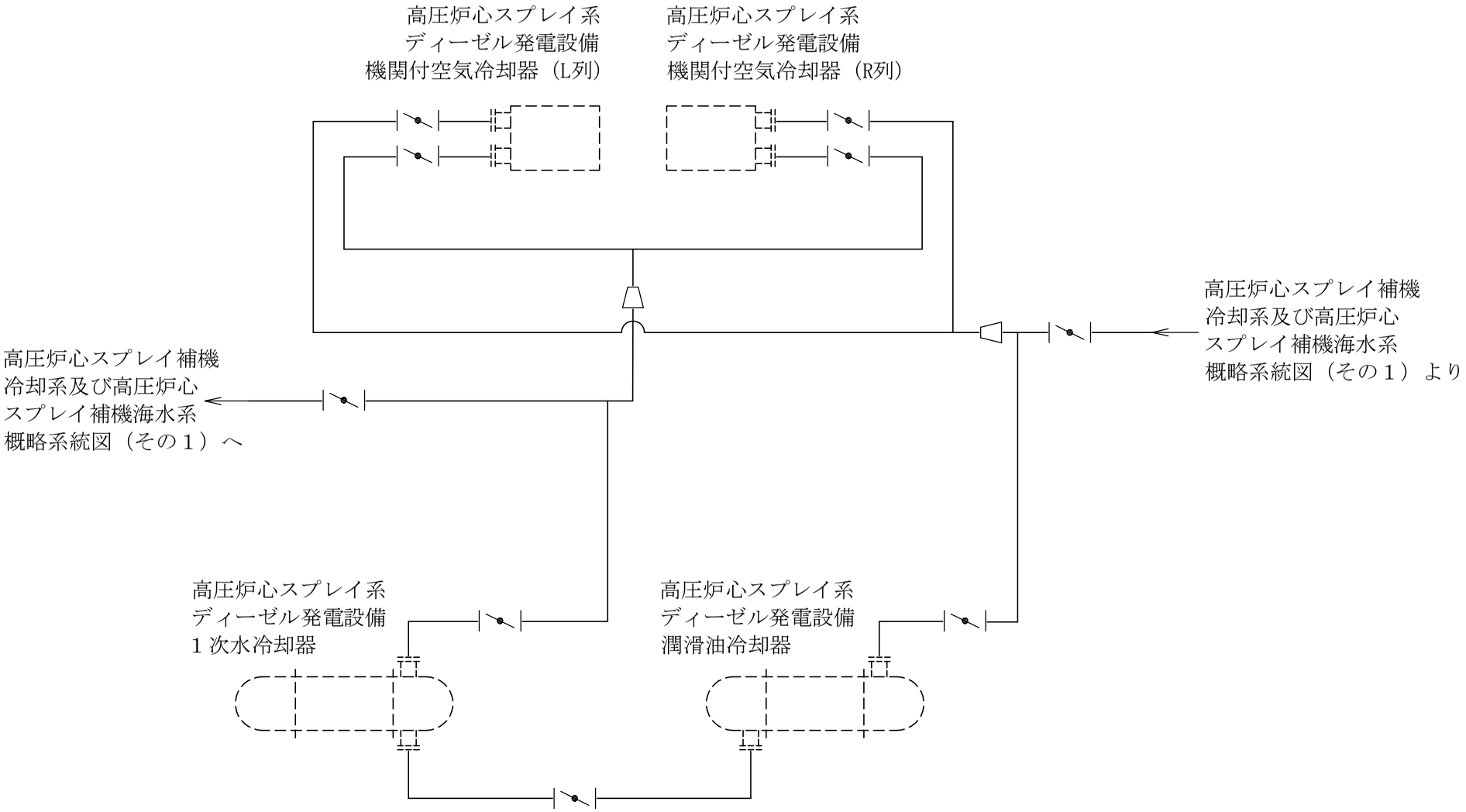
No	鳥瞰図番号	許容応力状態ＶＡＳ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		評価点	計算応力 (MPa)	許容応力 (MPa)	裕度	代表	評価点	計算応力 (MPa)	許容応力 (MPa)	裕度	疲労累積係数	代表
1	HPSW-R-1	17	80	369	4.61	－	17	126	490	3.88	―	－
2	HPSW-T-1	104	154	369	2.39	○	104	323	490	1.51	―	○
3	HPSW-I-1	1001	142	369	2.59	－	1001	258	490	1.89	―	－



注記＊：計算結果は「（１）高圧炉心スプレイ補機冷却系」に含めて示す。

［注］太破線範囲の管クラス：DB3
太線範囲の管クラス：SA2

高圧炉心スプレイ補機冷却系及び高圧炉心スプレイ補機海水系概略系統図（その１）



高圧炉心スプレイ補機冷却系及び高圧炉心スプレイ補機海水系概略系統図（その２）

鳥瞰図 HPSW-R-1(DB)

1124

鳥瞰図	HPSW-R-1(SA)

鳥瞰図	HPSW-T-1(DB)(1/3)

鳥瞰図	HPSW-T-1(DB)(2/3)

鳥瞰図	HPSW-T-1(DB)(3/3)

鳥瞰図	HPSW-T-1(SA)(1/3)

鳥瞰図	HPSW-T-1(SA)(2/3)

鳥瞰図

HPSW-T-1 (SA) (3/3)

鳥瞰図 HPSW-I-1(DB)

鳥瞰図

HPSW-I-1(SA)

13.　高圧炉心スプレイ補機冷却系及び高圧炉心スプレイ補機海水系の計算モデル

・Ⅵ-3-3-3-6-2-6-2　管の応力計算書
（高圧炉心スプレイ補機冷却系及び高圧炉心スプレイ補機海水系）

(1)　高圧炉心スプレイ補機冷却系

°

5.　代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

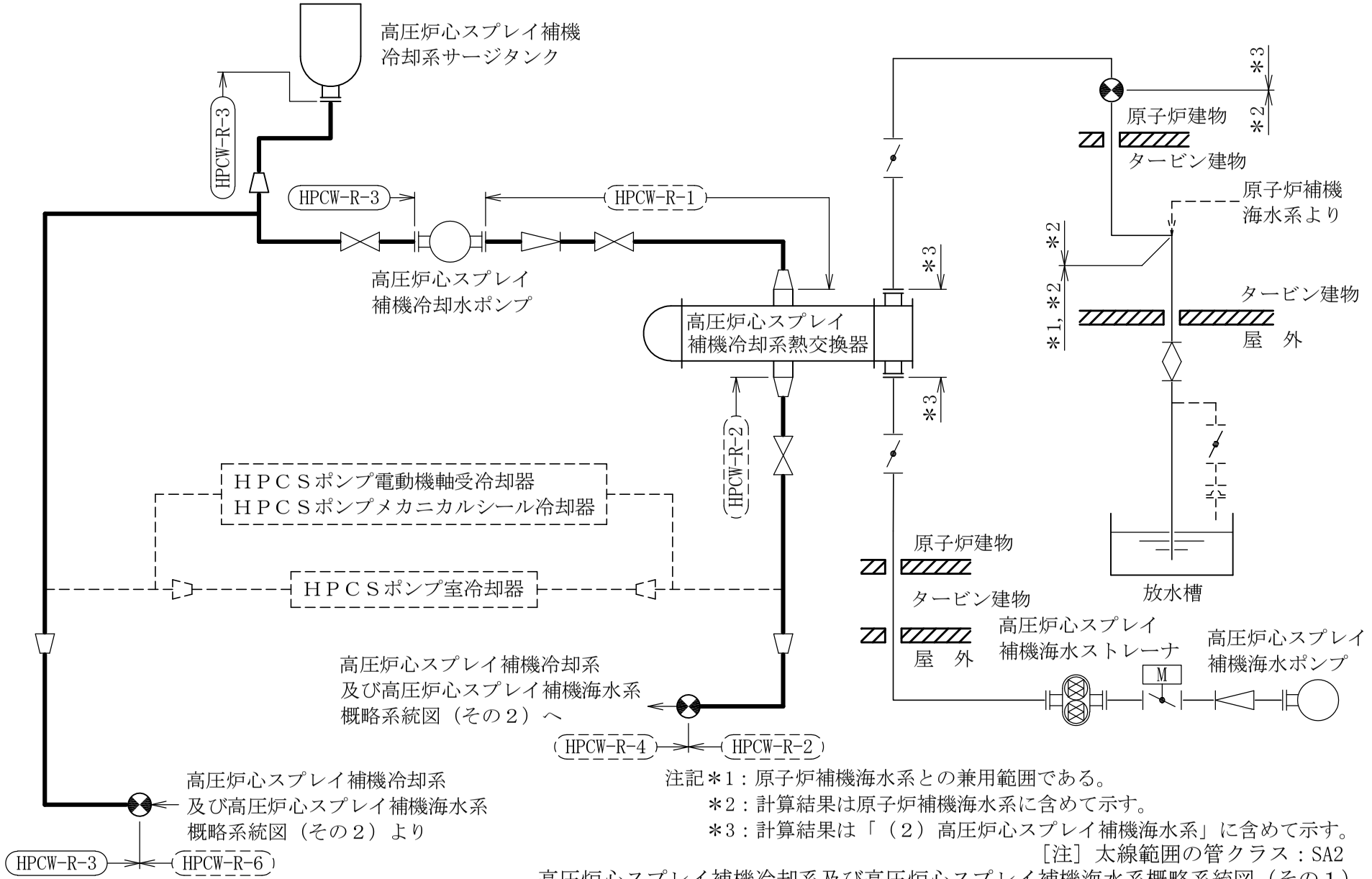
代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

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管）

No.	配管モデル	適用規格	供用状態Ｅ 許容応力状態V_A									
			一次応力(1)＊1					一次応力(2)＊2				
			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	HPCW-R-1	設計・建設規格	14	22	154	7.00	—	14	23	185	8.04	—
		告示第５０１号	14	23	103	4.47	—	14	23	123	5.34	—
2	HPCW-R-2	設計・建設規格	22	39	154	3.94	—	22	39	185	4.74	—
		告示第５０１号	38	26	103	3.96	—	38	26	123	4.73	—
3	HPCW-R-3	設計・建設規格	59	39	154	3.94	—	59	39	185	4.74	—
		告示第５０１号	50	28	103	3.67	○	50	28	123	4.39	○
4	HPCW-R-4	設計・建設規格	16	17	154	9.05	—	16	17	185	10.88	—
		告示第５０１号	1A	17	103	6.05	—	1A	17	123	7.23	—
5	HPCW-R-5	設計・建設規格	38	26	154	5.92	—	38	27	185	6.85	—
		告示第５０１号	361	21	103	4.90	—	361	21	123	5.85	—
6	HPCW-R-6	設計・建設規格	39	17	154	9.05	—	39	17	185	10.88	—
		告示第５０１号	115A	17	103	6.05	—	115A	17	123	7.23	—

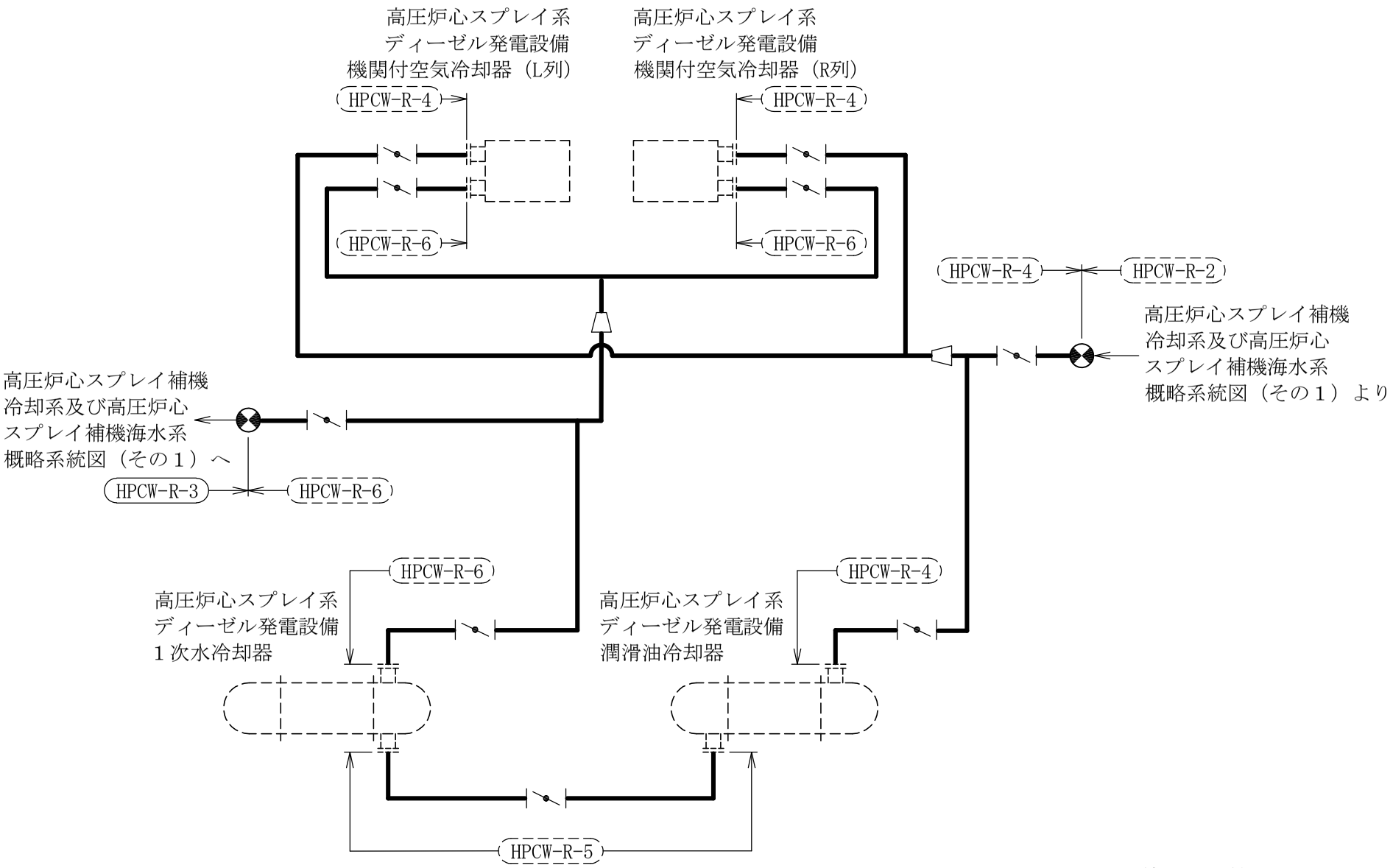
注記＊1：設計・建設規格　PPC-3520(1)及び告示第５０１号第56条第1号イに基づき計算した一次応力を示す。

＊2：設計・建設規格　PPC-3520(2)及び告示第５０１号第56条第1号ロに基づき計算した一次応力を示す。



注記＊1：原子炉補機海水系との兼用範囲である。
＊2：計算結果は原子炉補機海水系に含めて示す。
＊3：計算結果は「（２）高圧炉心スプレイ補機海水系」に含めて示す。
［注］太線範囲の管クラス：SA2

高圧炉心スプレイ補機冷却系及び高圧炉心スプレイ補機海水系概略系統図（その１）



［注］太線範囲の管クラス：SA2

高圧炉心スプレイ補機冷却系及び高圧炉心スプレイ補機海水系概略系統図（その２）

鳥瞰図	HPCW-R-1(SA)

鳥瞰図	HPCW-R-2(SA)(1/2)

鳥瞰図	HPCW-R-2(SA)(2/2)

鳥瞰図	HPCW-R-3(SA)(1/3)

鳥瞰図	HPCW-R-3(SA)(2/3)

鳥瞰図	HPCW-R-3(SA)(3/3)

鳥瞰図	HPCW-R-4(SA)(1/2)

鳥瞰図	HPCW-R-4(SA)(2/2)

鳥瞰図	HPCW-R-5(SA)

鳥瞰図	HPCW-R-6(SA)(1/3)

鳥瞰図	HPCW-R-6(SA)(2/3)

1150

鳥瞰図	HPCW-R-6(SA)(3/3)

(2)　高圧炉心スプレイ補機海水系

°

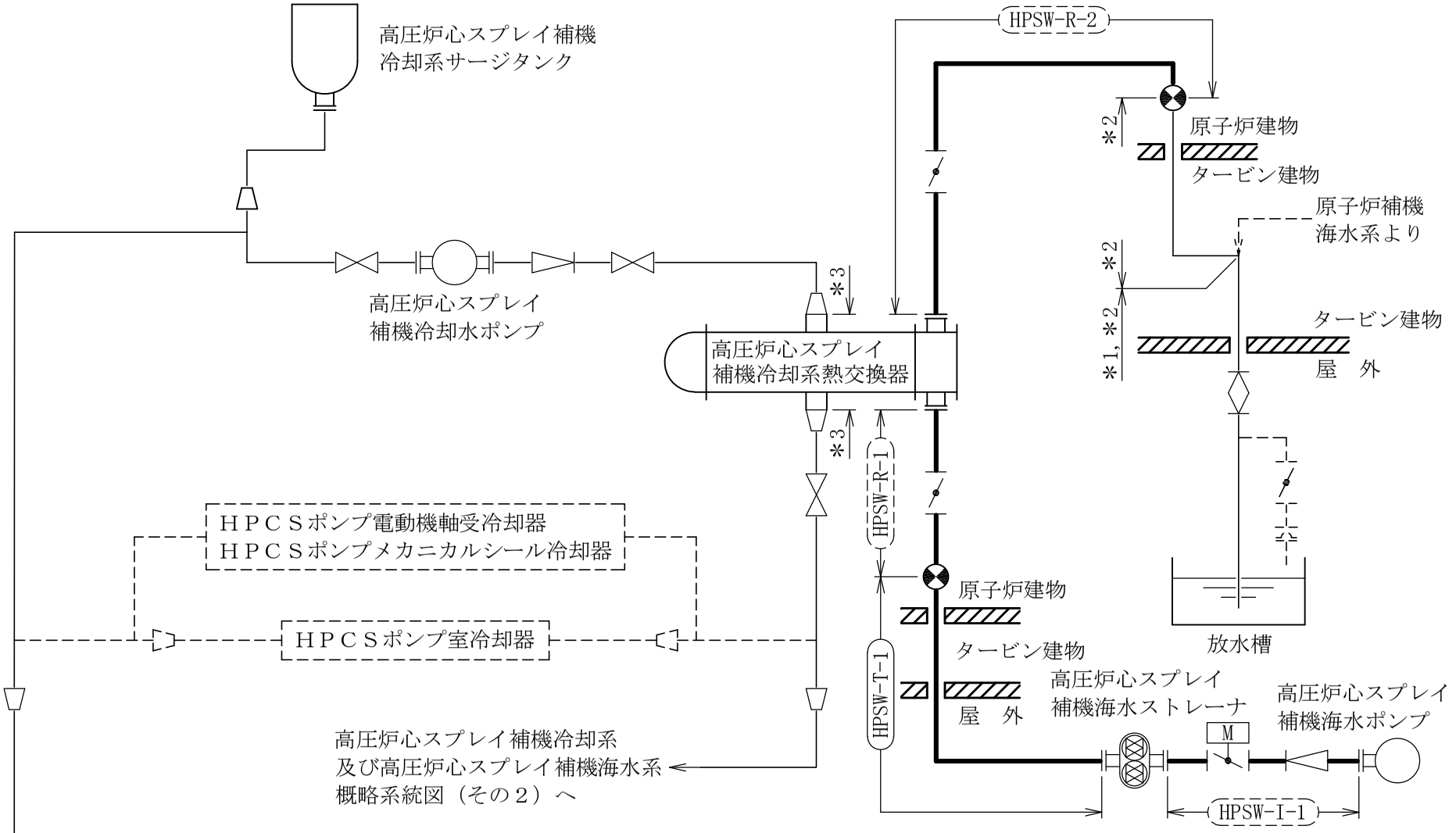
5.　代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

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管）

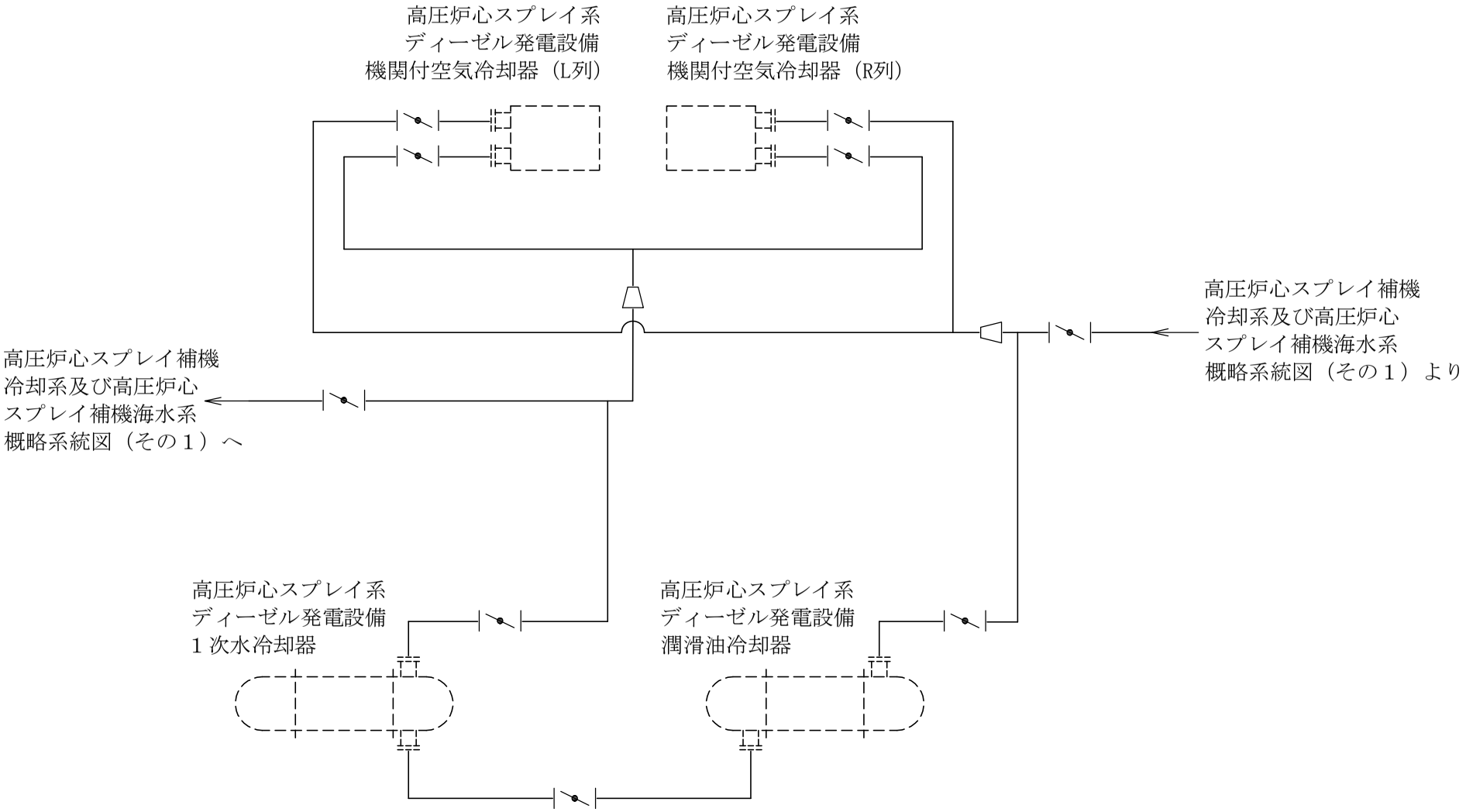
No.	配管モデル	適用規格	供用状態Ｅ 許容応力状態V_A									
			一次応力(1)＊1					一次応力(2)＊2				
			評価点	計算応力 (MPa)	許容応力 (MPa)	裕度	代表	評価点	計算応力 (MPa)	許容応力 (MPa)	裕度	代表
1	HPSW-R-1	設計・建設規格	16	23	154	6.69	—	16	24	185	7.70	—
		告示第５０１号	20	21	103	4.90	—	20	21	123	5.85	—
2	HPSW-R-2	設計・建設規格	20	27	139	5.14	—	35F	28	167	5.96	—
		告示第５０１号	20	28	93	3.32	—	20	28	111	3.96	—
3	HPSW-T-1	設計・建設規格	8001	34	154	4.52	—	8001	35	185	5.28	—
		告示第５０１号	8001	32	103	3.21	○	8001	32	123	3.84	○
4	HPSW-I-1	設計・建設規格	2	24	154	6.41	—	2	26	185	7.11	—
		告示第５０１号	1N	23	103	4.47	—	1N	23	123	5.34	—

注記＊1：設計・建設規格　PPC-3520(1)及び告示第５０１号第56条第1号イ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)及び告示第５０１号第56条第1号ロに基づき計算した一次応力を示す。



注記＊1：原子炉補機海水系との兼用範囲である。
＊2：計算結果は原子炉補機海水系に含めて示す。
＊3：計算結果は「（１）高圧炉心スプレイ補機冷却系」に含めて示す。
［注］太線範囲の管クラス：SA2

高圧炉心スプレイ補機冷却系及び高圧炉心スプレイ補機海水系概略系統図（その１）



高圧炉心スプレイ補機冷却系及び高圧炉心スプレイ補機海水系概略系統図（その２）

鳥瞰図

HPSW-R-1(SA)

鳥瞰図	HPSW-R-2(SA)

鳥瞰図	HPSW-T-1(SA)(1/3)

鳥瞰図	HPSW-T-1(SA)(2/3)

鳥瞰図

HPSW-T-1 (SA) (3/3)

鳥瞰図

HPSW-I-1(SA)

14.　原子炉補機代替冷却系の計算モデル

・Ⅵ-2-5-7-3-1　管の耐震性についての計算書（原子炉補機代替冷却系）

4.2.4　代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

重大事故等クラス２管

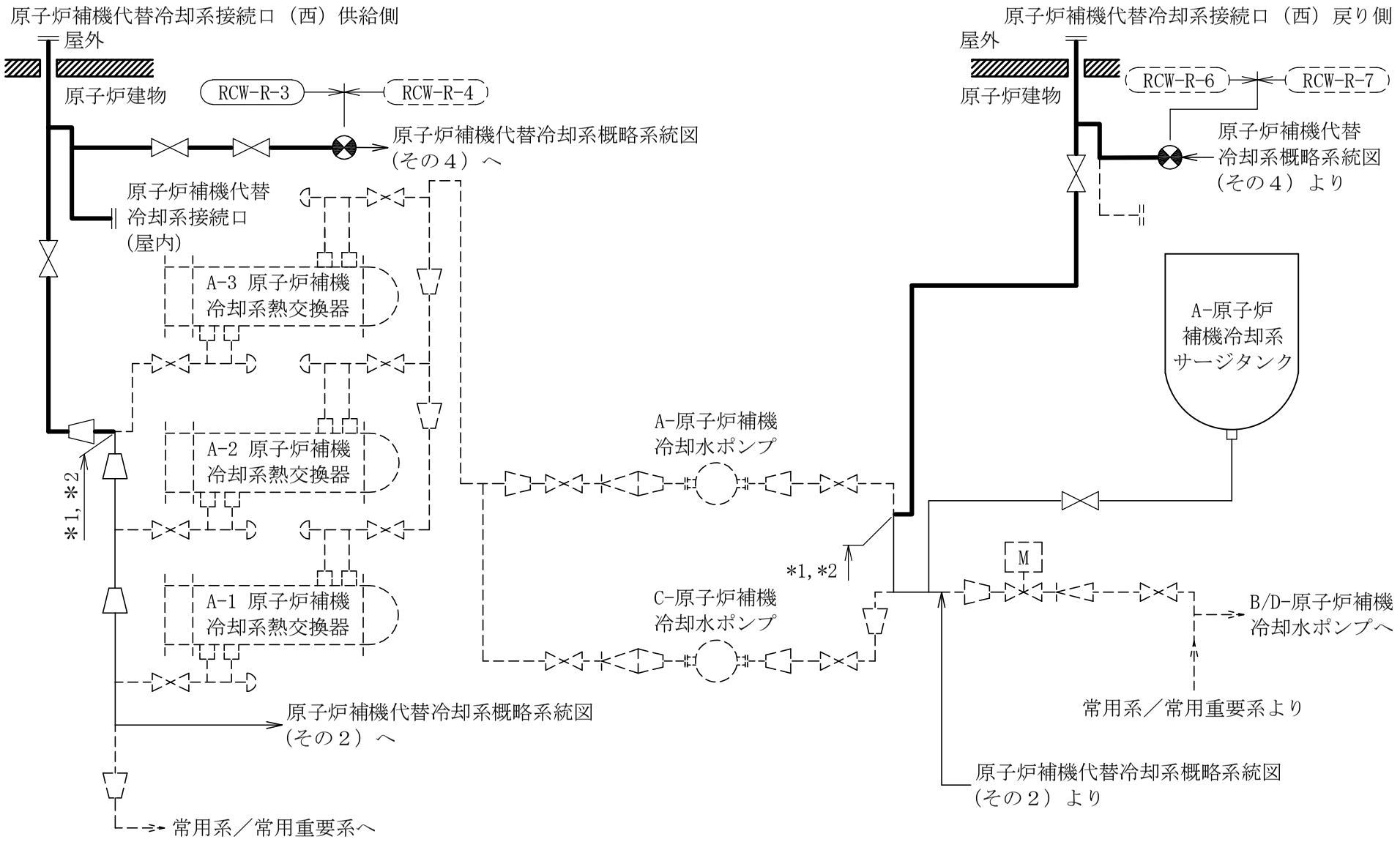
No	鳥瞰図番号	許容応力状態Ⅳ$_{A}$Ｓ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		評価点	計算応力 (MPa)	許容応力 (MPa)	裕度	代表	評価点	計算応力 (MPa)	許容応力 (MPa)	裕度	疲労累積係数	代表
1	RCW-R-3	419	133	365	2.74	○	419	218	448	2.05	—	○
2	RCW-R-4	211	83	365	4.39	—	211	134	448	3.34	—	—
3	RCW-R-6	424	68	365	5.36	—	427	102	448	4.39	—	—
4	RCW-R-7	197	75	365	4.86	—	189	114	448	3.92	—	—
5	RCW-R-12	131	83	365	4.39	—	135	138	448	3.24	—	—
6	RCW-R-18	142	77	365	4.74	—	142	125	448	3.58	—	—

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

重大事故等クラス２管

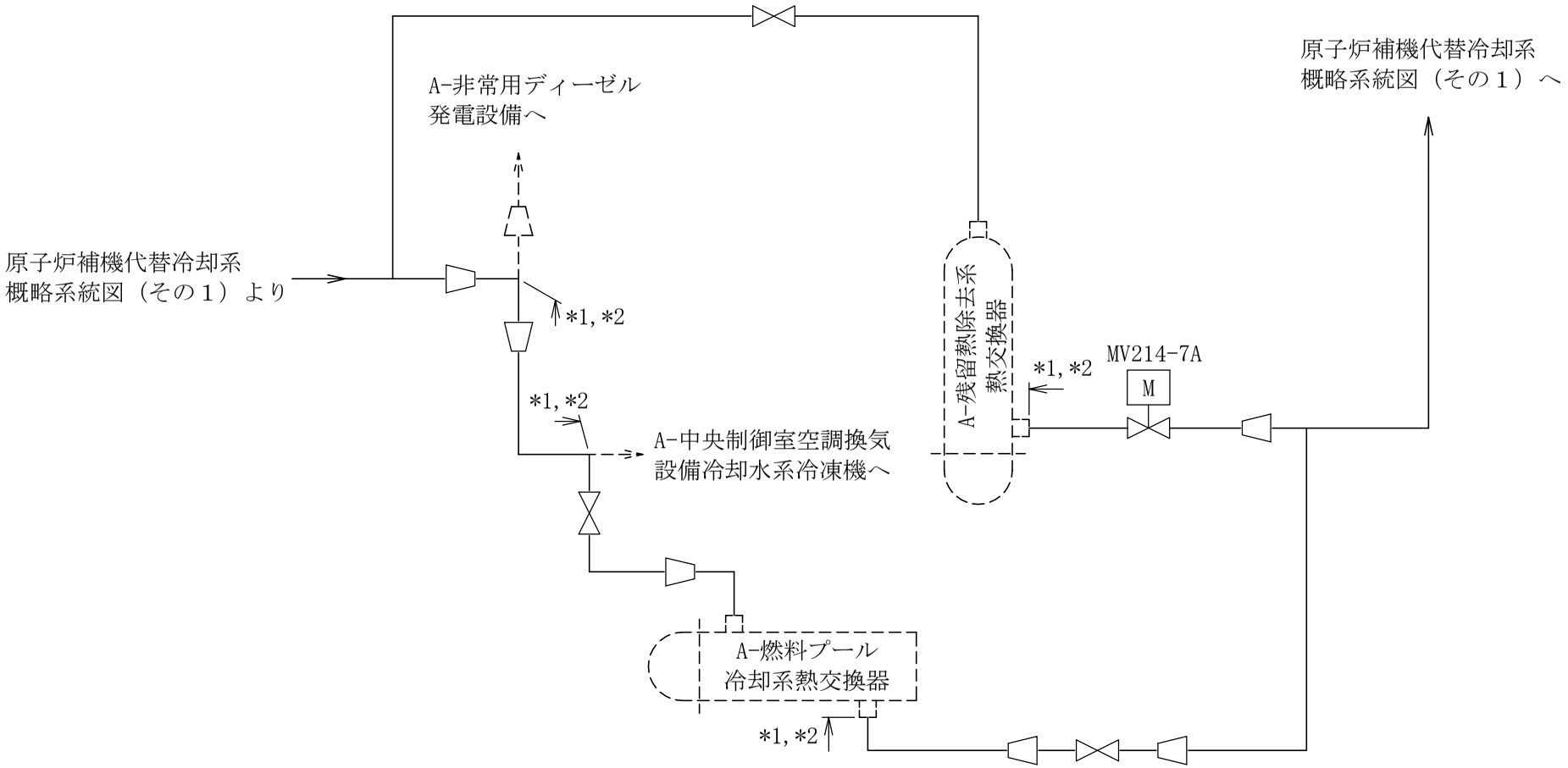
No	鳥瞰図番号	許容応力状態ＶＡＳ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		評価点	計算応力 (MPa)	許容応力 (MPa)	裕度	代表	評価点	計算応力 (MPa)	許容応力 (MPa)	裕度	疲労累積係数	代表
1	RCW-R-3	419	133	365	2.74	○	419	218	448	2.05	—	○
2	RCW-R-4	211	83	365	4.39	—	211	134	448	3.34	—	—
3	RCW-R-6	424	68	365	5.36	—	427	102	448	4.39	—	—
4	RCW-R-7	197	75	365	4.86	—	189	114	448	3.92	—	—
5	RCW-R-12	131	83	365	4.39	—	135	138	448	3.24	—	—
6	RCW-R-18	142	77	365	4.74	—	142	125	448	3.58	—	—



注記＊1：原子炉補機冷却系との兼用範囲である。
＊2：計算結果は原子炉補機冷却系に含めて示す。

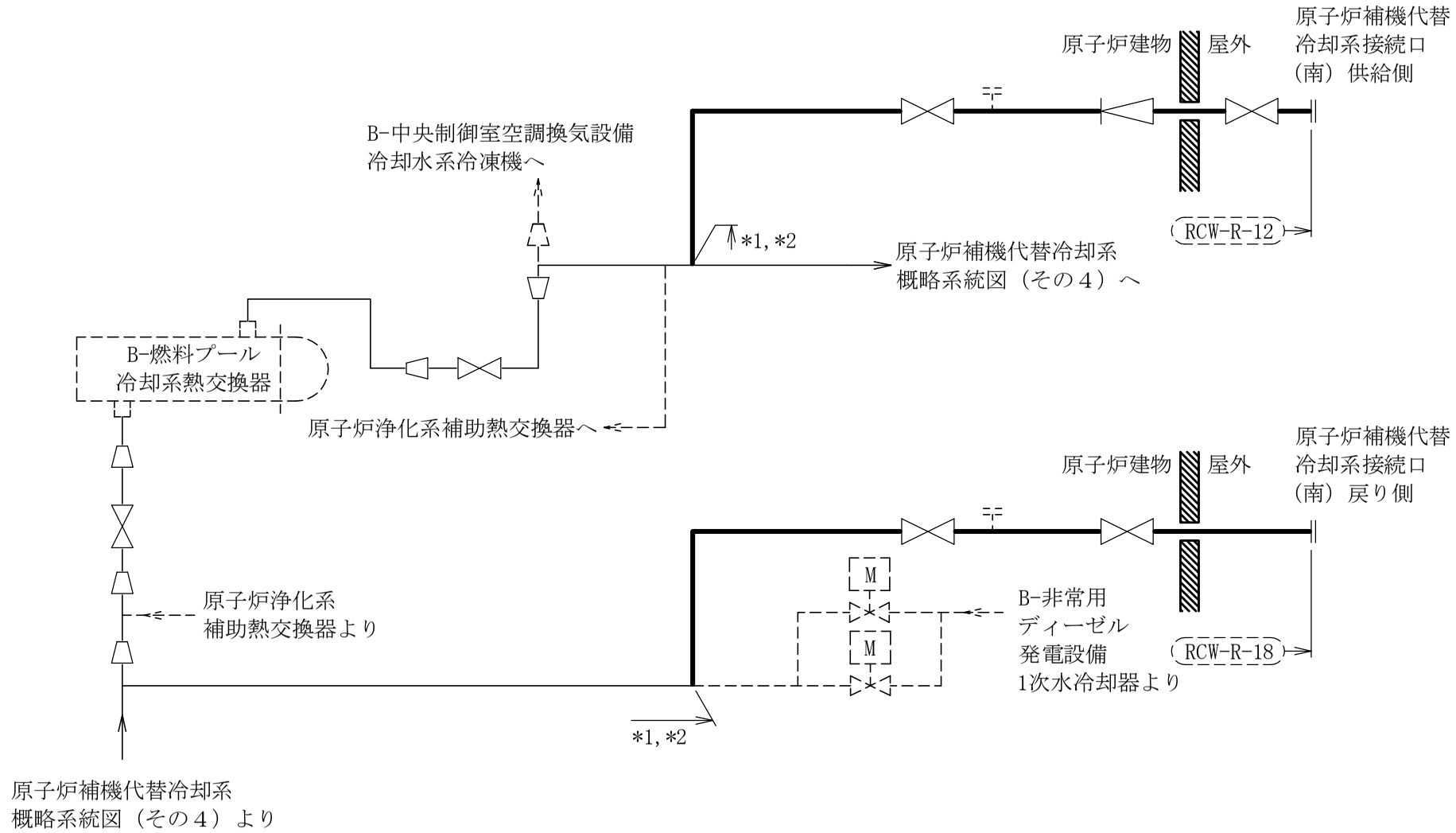
［注］太線範囲の管クラス：SA2

原子炉補機代替冷却系概略系統図（その１）



注記＊1：原子炉補機冷却系との兼用範囲である。
　　＊2：計算結果は原子炉補機冷却系に含めて示す。

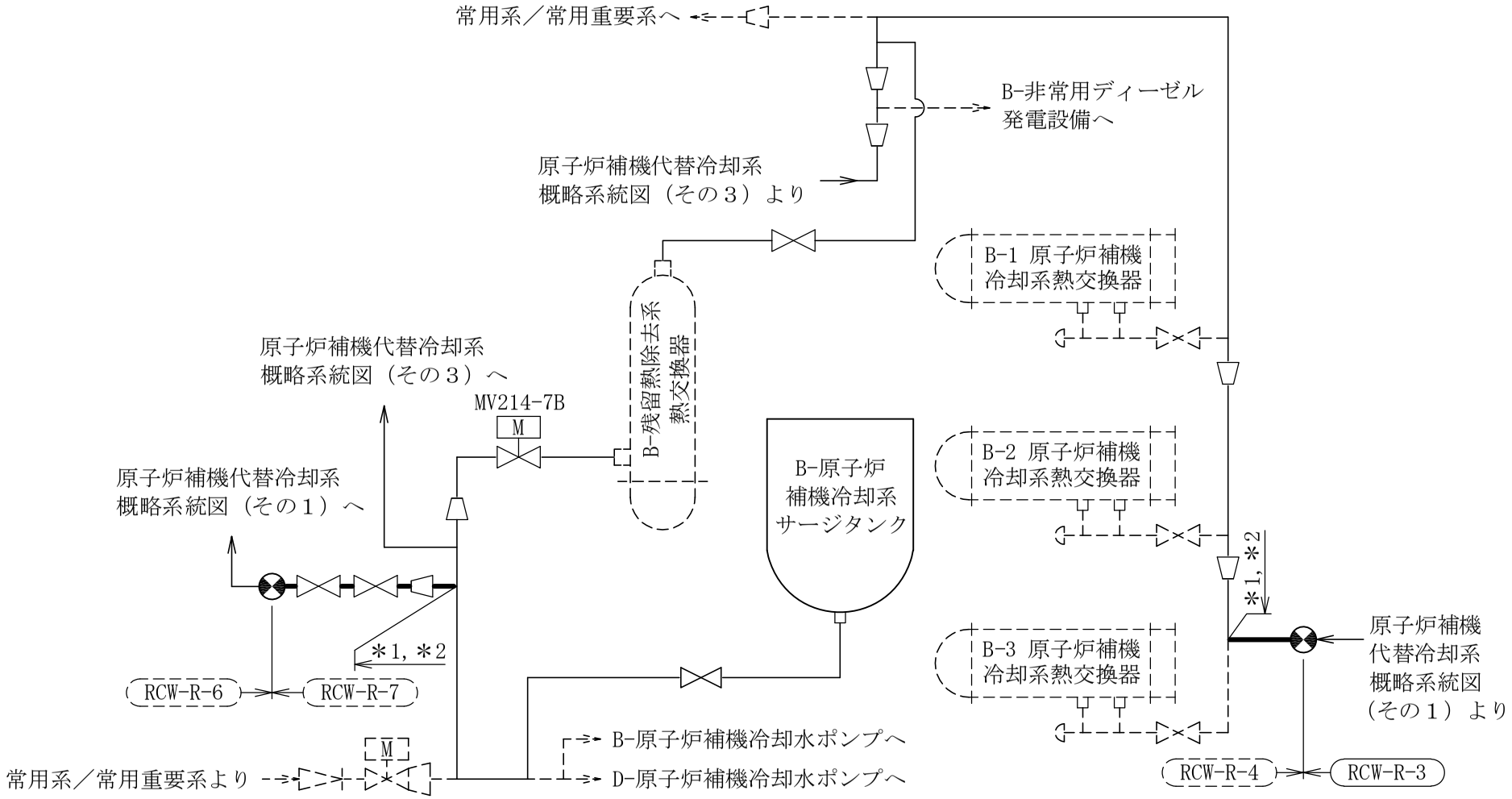
原子炉補機代替冷却系概略系統図（その２）



注記＊1：原子炉補機冷却系との兼用範囲である。
＊2：計算結果は原子炉補機冷却系に含めて示す。

［注］太線範囲の管クラス：SA2

原子炉補機代替冷却系概略系統図（その３）



注記＊1：原子炉補機冷却系との兼用範囲である。
＊2：計算結果は原子炉補機冷却系に含めて示す。

［注］太線範囲の管クラス：SA2

原子炉補機代替冷却系概略系統図（その４）

鳥瞰図	RCW-R-3(SA)(1/3)

1170

鳥瞰図	RCW-R-3(SA)(2/3)

鳥瞰図	RCW-R-3(SA)(3/3)

鳥瞰図	RCW-R-4(SA)(1/4)

鳥瞰図	RCW-R-4(SA)(2/4)

鳥瞰図	RCW-R-4(SA)(3/4)

鳥瞰図	RCW-R-4(SA)(4/4)

鳥瞰図	RCW-R-6(SA)(1/3)

鳥瞰図	RCW-R-6(SA)(2/3)

鳥瞰図	RCW-R-6(SA)(3/3)

鳥瞰図	RCW-R-7(SA)(1/4)

1180

鳥瞰図	RCW-R-7(SA)(2/4)

鳥瞰図	RCW-R-7(SA)(3/4)

鳥瞰図

RCW-R-7(SA)(4/4)

鳥瞰図	RCW-R-12(SA)(1/2)

鳥瞰図	RCW-R-12(SA)(2/2)

鳥瞰図	RCW-R-18(SA)(1/2)

1186

鳥瞰図	RCW-R-18(SA)(2/2)

14.　原子炉補機代替冷却系の計算モデル

・Ⅵ-3-3-3-6-3-5-2　管の応力計算書（原子炉補機代替冷却系）

重大事故等対処設備

5.　代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

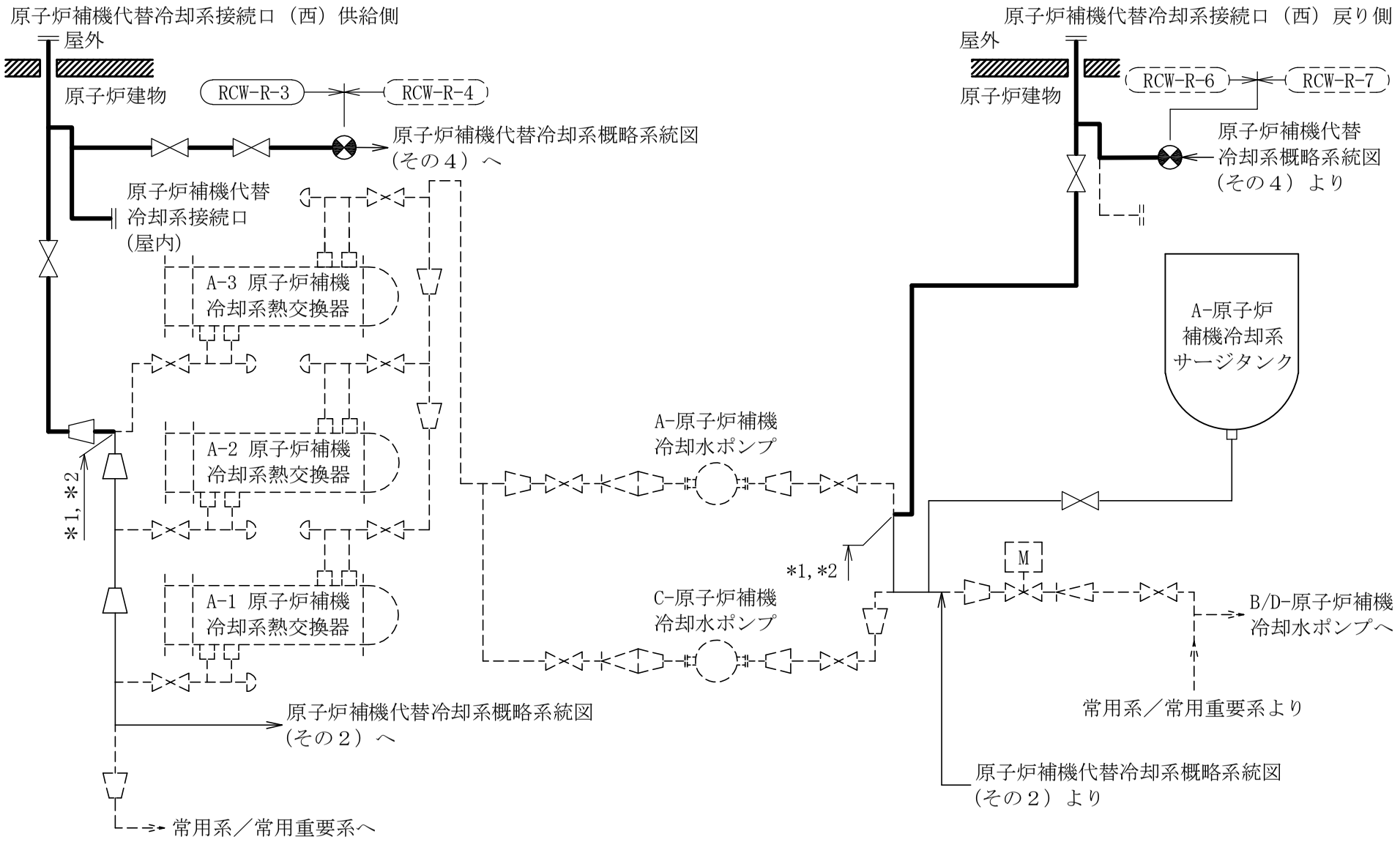
代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

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管）

No.	配管モデル	適用規格	供用状態Ｅ 許容応力状態V_A									
			一次応力(1)＊1					一次応力(2)＊2				
			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	RCW-R-3	設計・建設規格	419	42	154	3.66	○	419	44	185	4.20	○
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	RCW-R-4	設計・建設規格	197	32	154	4.81	—	197	34	185	5.44	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	RCW-R-6	設計・建設規格	436	32	154	4.81	—	436	34	185	5.44	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	RCW-R-7	設計・建設規格	197	24	154	6.41	—	197	26	185	7.11	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	RCW-R-12	設計・建設規格	162	40	154	3.85	—	162	42	185	4.40	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	RCW-R-18	設計・建設規格	1282	32	154	4.81	—	1282	33	185	5.60	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

注記＊1：設計・建設規格　PPC-3520(1)及び告示第５０１号第56条第1号イに基づき計算した一次応力を示す。

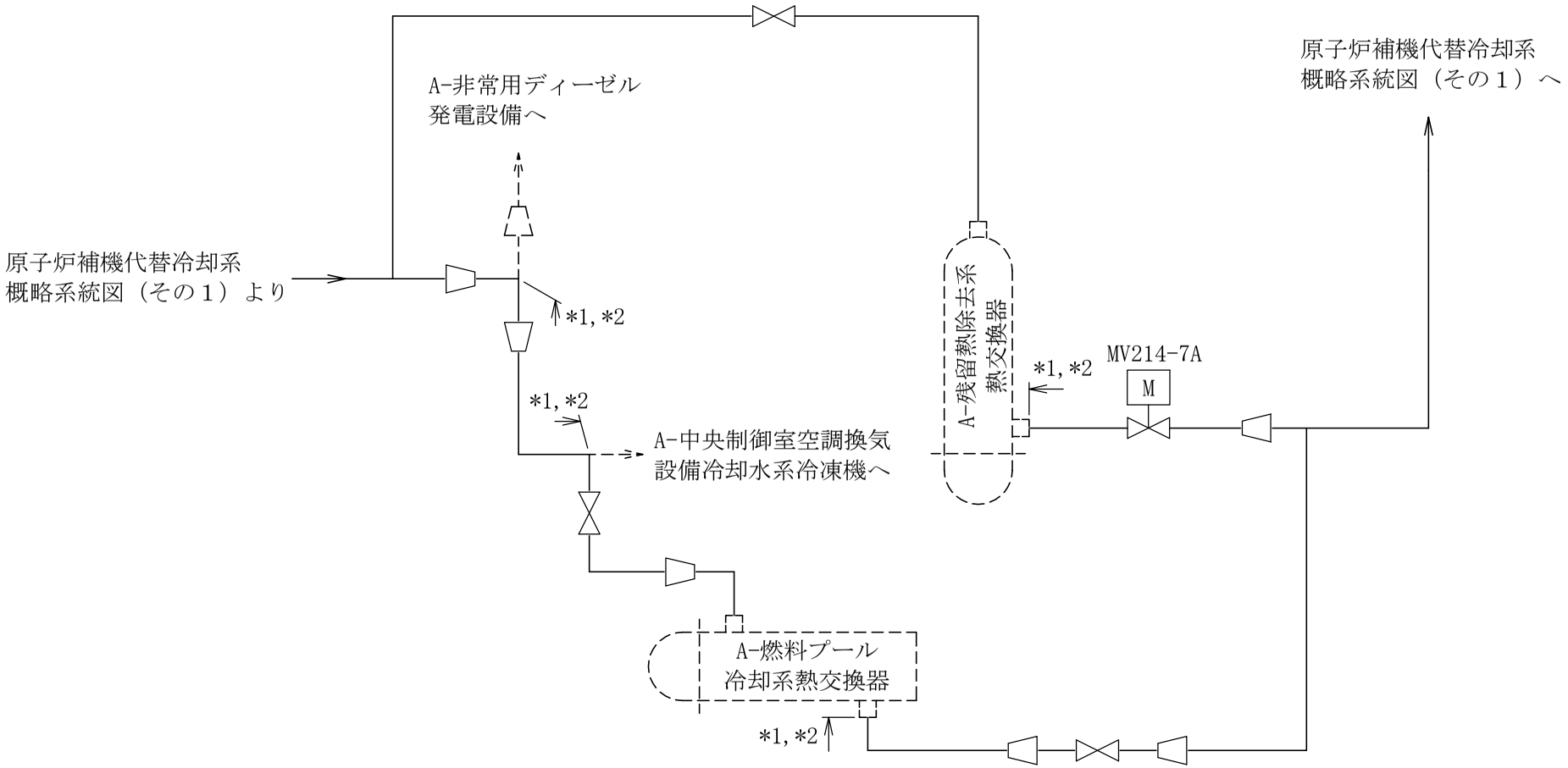
＊2：設計・建設規格　PPC-3520(2)及び告示第５０１号第56条第1号ロに基づき計算した一次応力を示す。



注記＊1：原子炉補機冷却系との兼用範囲である。
＊2：計算結果は原子炉補機冷却系に含めて示す。

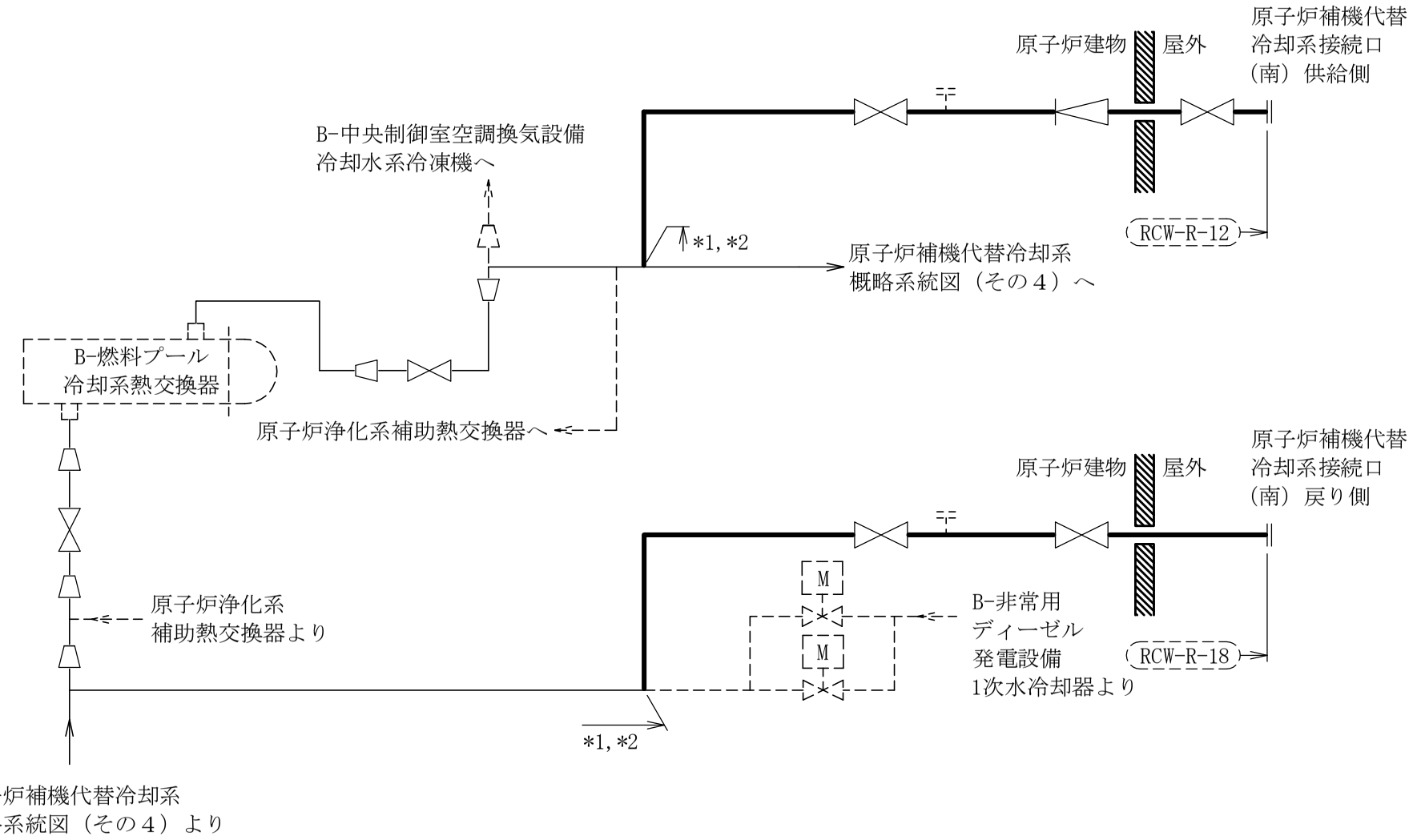
［注］太線範囲の管クラス：SA2

原子炉補機代替冷却系概略系統図（その１）



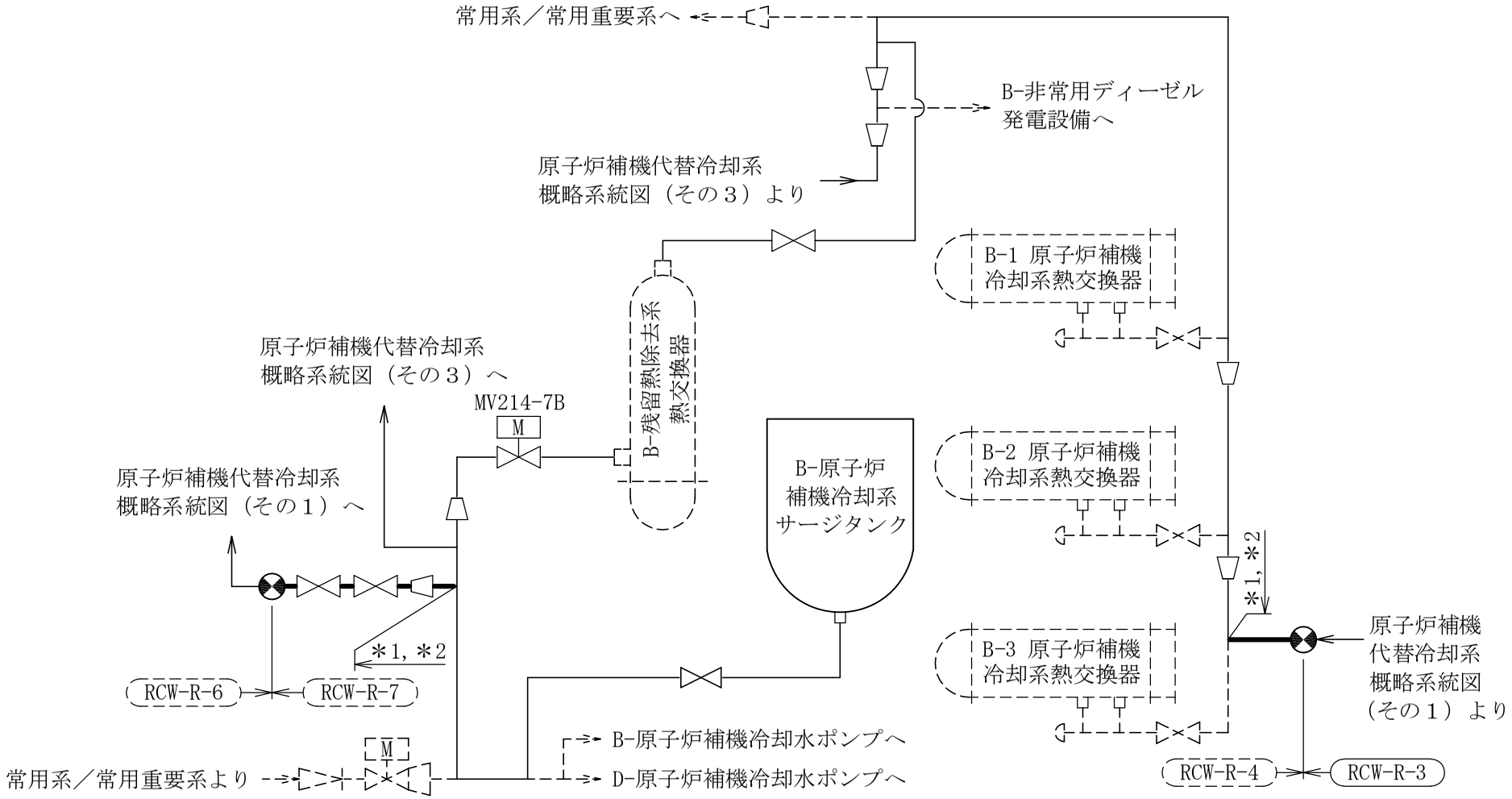
注記＊1：原子炉補機冷却系との兼用範囲である。
　　＊2：計算結果は原子炉補機冷却系に含めて示す。

原子炉補機代替冷却系概略系統図（その２）



注記＊1：原子炉補機冷却系との兼用範囲である。
＊2：計算結果は原子炉補機冷却系に含めて示す。

［注］太線範囲の管クラス：SA2
原子炉補機代替冷却系概略系統図（その３）



注記＊1：原子炉補機冷却系との兼用範囲である。
＊2：計算結果は原子炉補機冷却系に含めて示す。

［注］太線範囲の管クラス：SA2

原子炉補機代替冷却系概略系統図（その４）

鳥瞰図	RCW-R-3(SA)(1/3)

鳥瞰図	RCW-R-3(SA)(2/3)

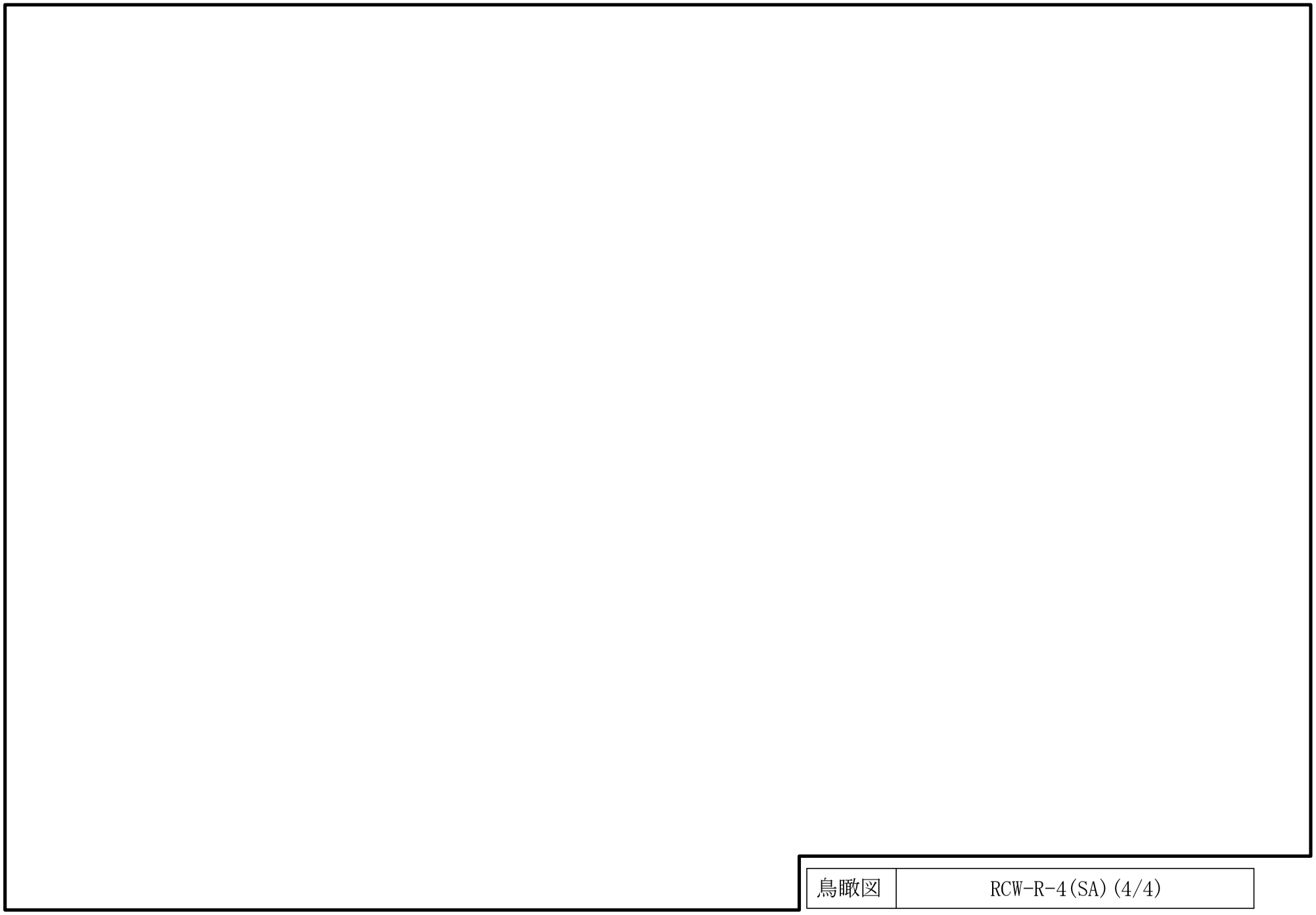
鳥瞰図

RCW-R-3(SA) (3/3)

鳥瞰図	RCW-R-4(SA)(1/4)

鳥瞰図	RCW-R-4(SA)(2/4)

鳥瞰図	RCW-R-4(SA)(3/4)



鳥瞰図	RCW-R-4(SA)(4/4)

1201

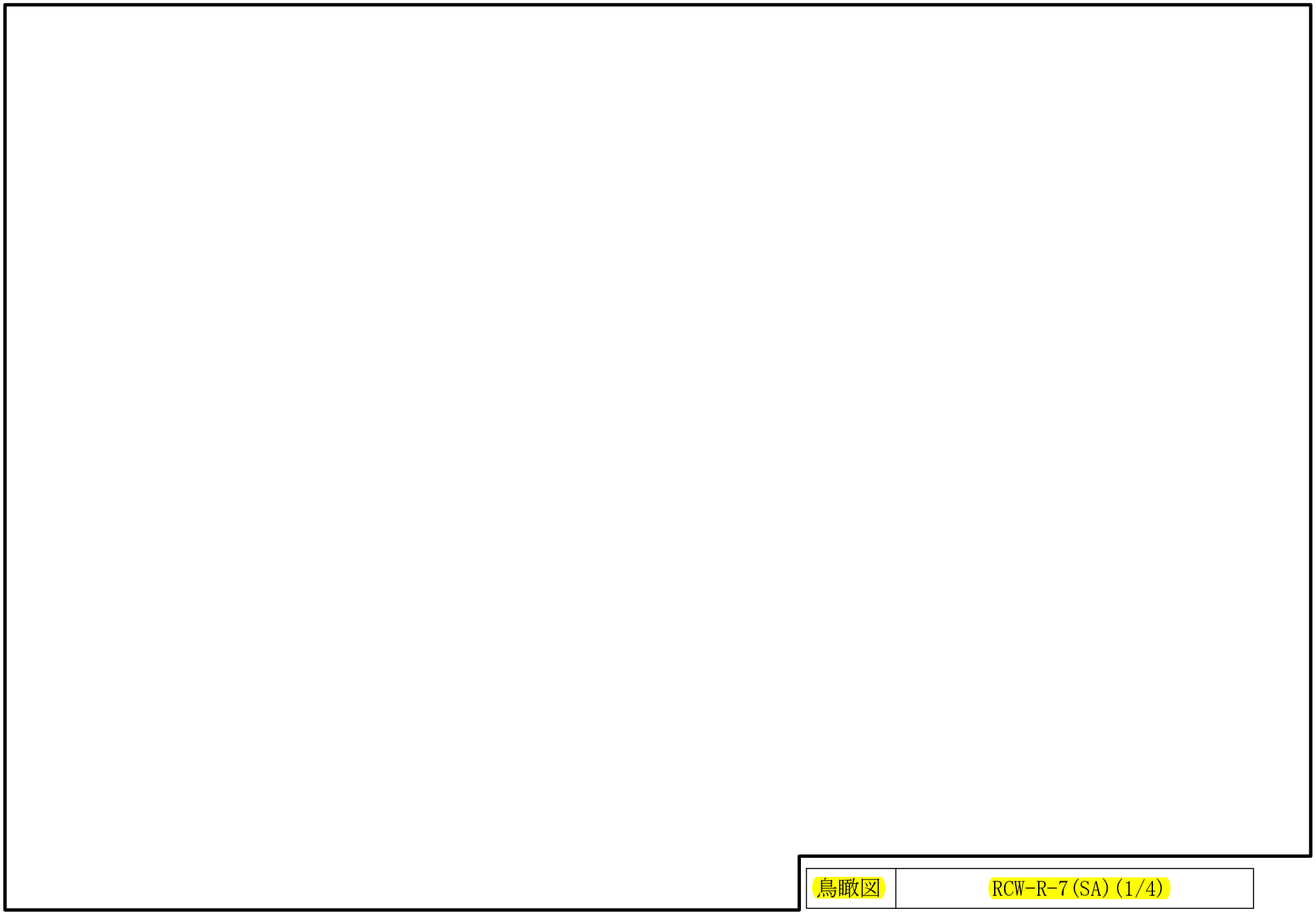
鳥瞰図	RCW-R-6(SA)(1/3)

1202

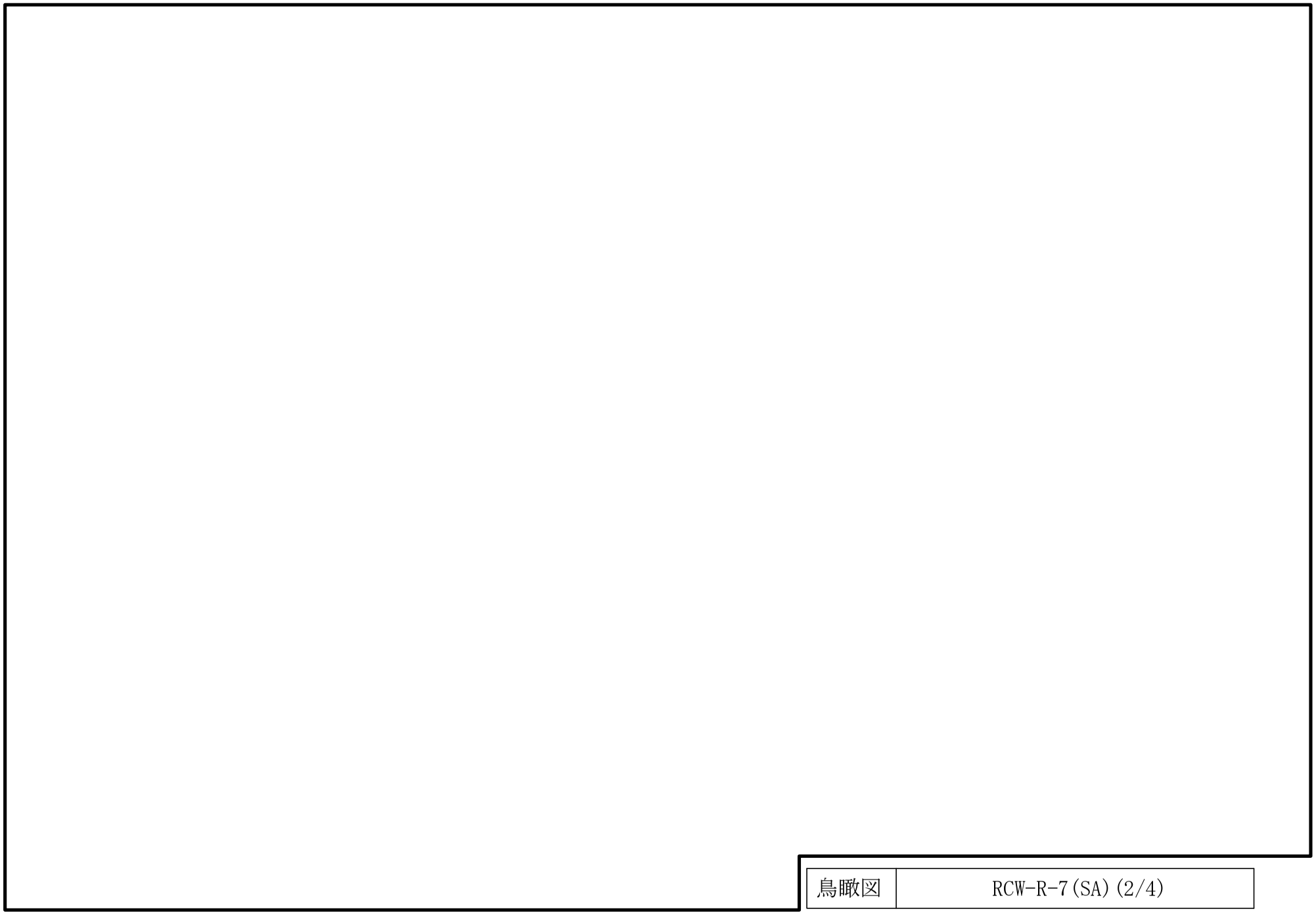
鳥瞰図	RCW-R-6(SA)(2/3)

1203

鳥瞰図	RCW-R-6(SA)(3/3)



鳥瞰図	RCW-R-7(SA)(1/4)



鳥瞰図	RCW-R-7(SA)(2/4)

1205

鳥瞰図	RCW-R-7(SA)(3/4)

鳥瞰図

RCW-R-7(SA)(4/4)

1208

鳥瞰図	RCW-R-12(SA)(1/2)

1209

鳥瞰図	RCW-R-12(SA)(2/2)

1210

鳥瞰図	RCW-R-18(SA)(1/2)

1211

鳥瞰図	RCW-R-18(SA)(2/2)

15.　原子炉浄化系の計算モデル

・Ⅵ-2-5-8-1-1　管の耐震性についての計算書（原子炉浄化系）

4.2.4　代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

クラス１管

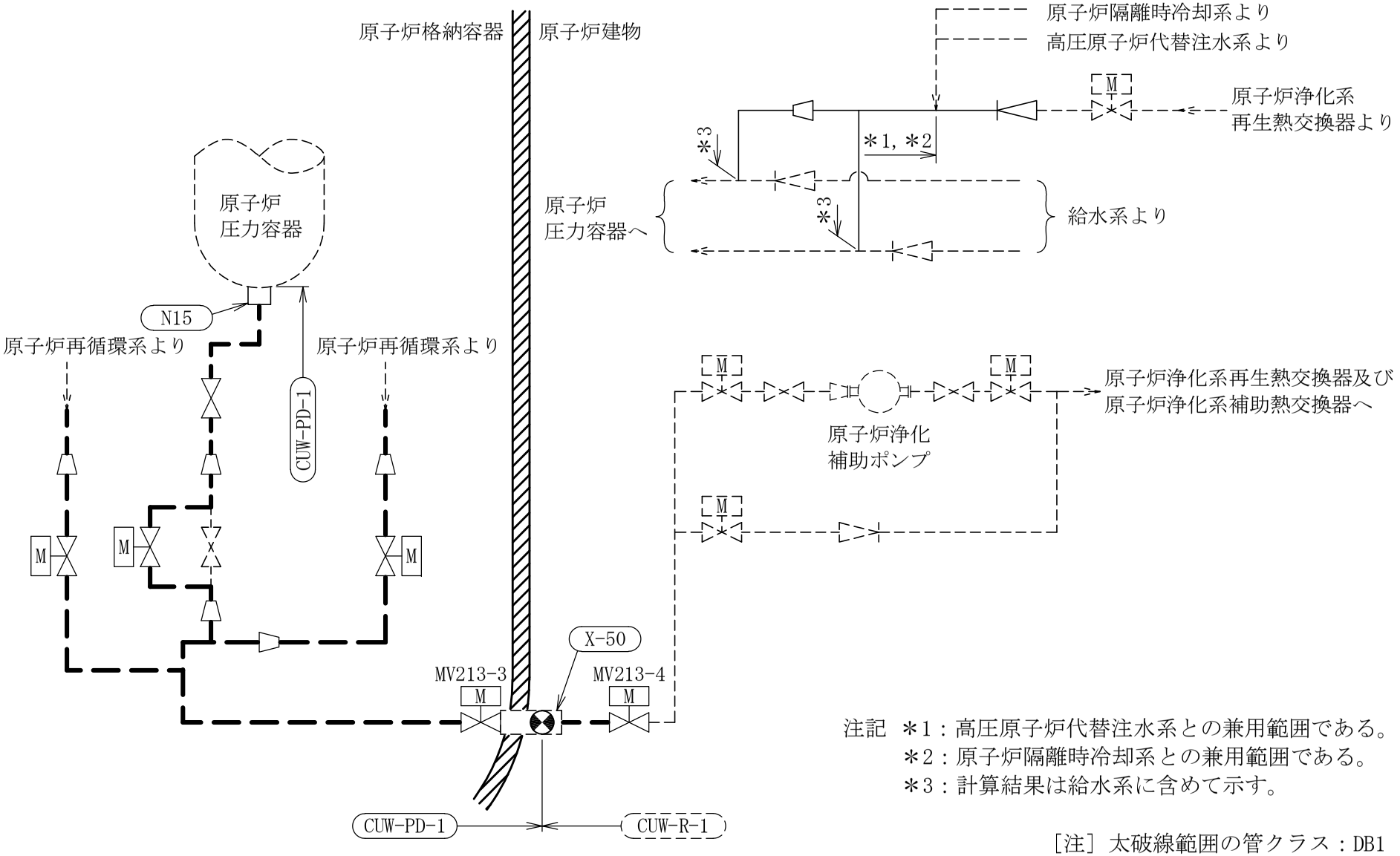
No	鳥瞰図番号	許容応力状態ⅢＡＳ												
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					疲労評価		
		評価点	計算応力(MPa)	許容応力(MPa)	裕度	代表	評価点	計算応力(MPa)	許容応力(MPa)	裕度	代表	評価点	疲労累積係数	代表
1	CUW-PD-1	324	110	265	2.40	○	4	274	354	1.29	○	331	0.7792	○
2	CUW-R-1	2	74	265	3.58	－	2	35	354	10.11	－	2	0.0025	－

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

クラス１管

No	鳥瞰図番号	許容応力状態ⅣＡＳ												
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					疲労評価		
		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	疲労累積係数	代表
1	CUW-PD-1	324	161	354	2.19	○	4	460	354	0.76	○	331	0.7792	○
2	CUW-R-1	2	83	354	4.26	－	2	62	354	5.70	－	2	0.0025	－



注記　＊1：高圧原子炉代替注水系との兼用範囲である。
　　＊2：原子炉隔離時冷却系との兼用範囲である。
　　＊3：計算結果は給水系に含めて示す。

［注］太破線範囲の管クラス：DB1

原子炉浄化系概略系統図

鳥瞰図	CUW-PD-1(DB)(1/6)

鳥瞰図	CUW-PD-1(DB)(2/6)

1218

鳥瞰図	CUW-PD-1(DB)(3/6)

1219

鳥瞰図	CUW-PD-1(DB)(4/6)

1220

鳥瞰図	CUW-PD-1(DB)(5/6)

1221

鳥瞰図	CUW-PD-1(DB)(6/6)

鳥瞰図	CUW-R-1(DB)(1/2)

1223

鳥瞰図	CUW-R-1(DB)(2/2)

15.　原子炉浄化系の計算モデル

・Ⅵ-3-3-3-7-1-1-2　管の応力計算書（原子炉浄化系）

設計基準対象施設

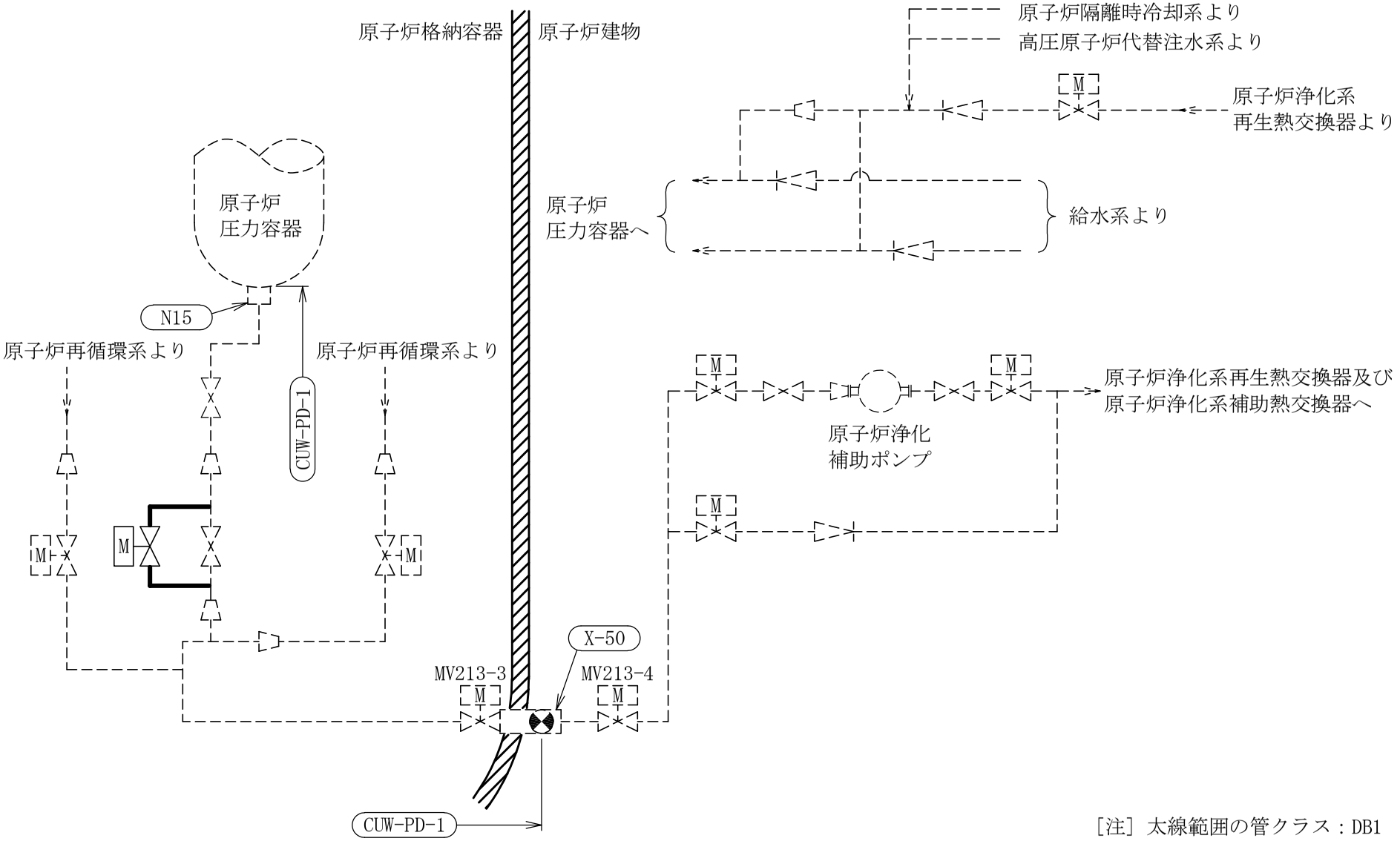
5.　代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

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管）

No.	配管モデル	適用規格	設計条件					供用状態Ａ，Ｂ 許容応力状態 I_A，II_A							
			一次応力					一次＋二次応力（S_n）					疲労評価		
			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	疲労累積係数	代表
1	CUW-PD-1	設計・建設規格	402	45	177	3.93	○	409	81	354	4.37	—	401	0.0006	—
		告示第５０１号	402	45	177	3.93	—	409	351	354	1.00	○	401	0.0009	○

No.	配管モデル	適用規格	供用状態Ｃ 許容応力状態 III_A					供用状態Ｄ 許容応力状態 IV_A				
			一次応力					一次応力				
			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
1	CUW-PD-1	設計・建設規格	402	48	234	4.87	○	402	45	260	5.77	○
		告示第５０１号	402	48	265	5.52	—	402	45	354	7.86	—



［注］太線範囲の管クラス：DB1

原子炉浄化系概略系統図

1228

鳥瞰図	CUW-PD-1(DB)(1/6)

鳥瞰図	CUW-PD-1(DB)(2/6)

1230

鳥瞰図	CUW-PD-1(DB)(3/6)

1231

鳥瞰図	CUW-PD-1(DB)(4/6)

1232

鳥瞰図	CUW-PD-1(DB)(5/6)

鳥瞰図

CUW-PD-1 (DB) (6/6)

16.　制御棒駆動水圧系の計算モデル

・Ⅵ-2-6-3-2-1-2　管の耐震性についての計算書（制御棒駆動水圧系）

4.2.4　代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

クラス２以下の管

No	鳥瞰図番号	許容応力状態ⅢＡＳ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		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	疲労累積係数	代表
1	CRD-PD-1	8	82	159	1.93	－	44N	189	318	1.68	―	－
2	CRD-PD-2	8	64	159	2.48	－	44N	227	318	1.40	―	○
3	CRD-PD-3	7	78	159	2.03	－	45N	107	318	2.97	―	－
4	CRD-PD-4	7	68	159	2.33	－	45N	121	318	2.62	―	－
5	CRD-PD-5	8	93	159	1.70	○	48N	119	318	2.67	―	－
6	CRD-PD-6	31	87	159	1.82	－	48N	135	318	2.35	―	－
7	CRD-R-1	7	85	159	1.87	－	7	107	318	2.97	―	－
8	CRD-R-2	7	78	159	2.03	－	7	85	318	3.74	―	－
9	CRD-R-3	17	77	159	2.06	－	12	104	318	3.05	―	－
10	CRD-R-4	17	64	159	2.48	－	12	69	318	4.60	―	－
11	CRD-R-5	17	77	159	2.06	－	12	104	318	3.05	―	－
12	CRD-R-6	34	71	159	2.23	－	12	69	318	4.60	―	－

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

クラス２以下の管

No	鳥瞰図番号	許容応力状態Ⅳ$_A$Ｓ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		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	疲労累積係数	代表
1	CRD-PD-1	8	115	413	3.59	－	44N	343	318	0.92	0.1152	－
2	CRD-PD-2	8	80	413	5.16	－	44N	418	318	0.76	0.3068	○
3	CRD-PD-3	7	109	413	3.78	－	45N	184	318	1.72	—	－
4	CRD-PD-4	7	86	413	4.80	－	45N	213	318	1.49	—	－
5	CRD-PD-5	8	151	413	2.73	○	8	229	318	1.38	—	－
6	CRD-PD-6	31	125	413	3.30	－	48N	237	318	1.34	—	－
7	CRD-R-1	7	128	413	3.22	－	7	196	318	1.62	—	－
8	CRD-R-2	7	112	413	3.68	－	7	157	318	2.02	—	－
9	CRD-R-3	17	106	413	3.89	－	17	164	318	1.93	—	－
10	CRD-R-4	17	99	413	4.17	－	12	144	318	2.20	—	－
11	CRD-R-5	17	105	413	3.93	－	17	160	318	1.98	—	－
12	CRD-R-6	17	97	413	4.25	－	12	145	318	2.19	—	－

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

重大事故等クラス２管

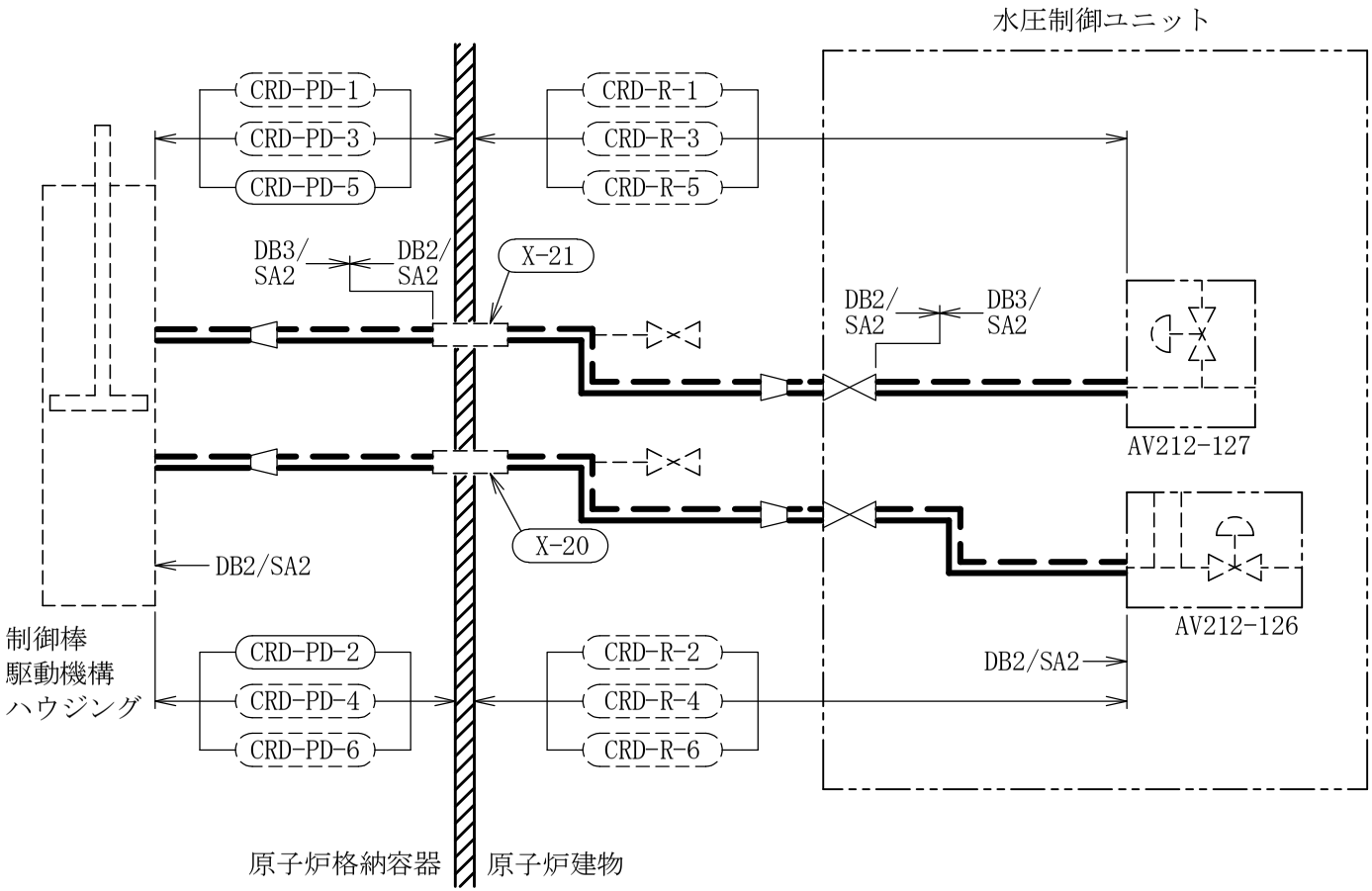
No	鳥瞰図番号	許容応力状態Ⅳ$_{A}$Ｓ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		評価点	計算応力(MPa)	許容応力(MPa)	裕度	代表	評価点	計算応力(MPa)	許容応力(MPa)	裕度	疲労累積係数	代表
1	CRD-PD-1	8	115	413	3.59	－	44N	343	318	0.92	0.1152	－
2	CRD-PD-2	8	80	413	5.16	－	44N	418	318	0.76	0.3068	○
3	CRD-PD-3	7	109	413	3.78	－	45N	184	318	1.72	—	－
4	CRD-PD-4	7	86	413	4.80	－	45N	213	318	1.49	—	－
5	CRD-PD-5	8	151	413	2.73	○	8	229	318	1.38	—	－
6	CRD-PD-6	31	125	413	3.30	－	48N	237	318	1.34	—	－
7	CRD-R-1	7	128	413	3.22	－	7	196	318	1.62	—	－
8	CRD-R-2	7	112	413	3.68	－	7	157	318	2.02	—	－
9	CRD-R-3	17	106	413	3.89	－	17	164	318	1.93	—	－
10	CRD-R-4	17	99	413	4.17	－	12	144	318	2.20	—	－
11	CRD-R-5	17	105	413	3.93	－	17	160	318	1.98	—	－
12	CRD-R-6	17	97	413	4.25	－	12	145	318	2.19	—	－

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

重大事故等クラス２管

No	鳥瞰図番号	許容応力状態ＶＡＳ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		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	疲労累積係数	代表
1	CRD-PD-1	8	115	413	3.59	－	44N	343	318	0.92	0.1152	－
2	CRD-PD-2	8	80	413	5.16	－	44N	418	318	0.76	0.3068	○
3	CRD-PD-3	7	109	413	3.78	－	45N	184	318	1.72	—	－
4	CRD-PD-4	7	86	413	4.80	－	45N	213	318	1.49	—	－
5	CRD-PD-5	8	151	413	2.73	○	8	229	318	1.38	—	－
6	CRD-PD-6	31	125	413	3.30	－	48N	237	318	1.34	—	－
7	CRD-R-1	7	128	366	2.85	－	7	196	240	1.22	—	－
8	CRD-R-2	7	112	366	3.26	－	7	157	240	1.52	—	－
9	CRD-R-3	17	106	366	3.45	－	17	164	240	1.46	—	－
10	CRD-R-4	17	99	366	3.69	－	12	144	240	1.66	—	－
11	CRD-R-5	17	105	366	3.48	－	17	160	240	1.50	—	－
12	CRD-R-6	17	97	366	3.77	－	12	145	240	1.65	—	－



制御棒駆動水圧系概略系統図

1240

鳥瞰図	CRD-PD-1(DB)(1/2)

鳥瞰図	CRD-PD-1(DB)(2/2)

1242

鳥瞰図	CRD-PD-1(SA)(1/2)

鳥瞰図	CRD-PD-1(SA)(2/2)

鳥瞰図	CRD-PD-2(DB)(1/2)

1245

鳥瞰図	CRD-PD-2(DB)(2/2)

鳥瞰図	CRD-PD-2(SA)(1/2)

鳥瞰図	CRD-PD-2(SA)(2/2)

鳥瞰図	CRD-PD-3(DB)(1/2)

鳥瞰図	CRD-PD-3(DB)(2/2)

1250

鳥瞰図	CRD-PD-3(SA)(1/2)

鳥瞰図	CRD-PD-3(SA)(2/2)

鳥瞰図	CRD-PD-4(DB)(1/2)

鳥瞰図	CRD-PD-4(DB)(2/2)

鳥瞰図	CRD-PD-4(SA)(1/2)

鳥瞰図	CRD-PD-4(SA)(2/2)

鳥瞰図	CRD-PD-5(DB)(1/2)

鳥瞰図	CRD-PD-5(DB)(2/2)

鳥瞰図	CRD-PD-5(SA)(1/2)

鳥瞰図	CRD-PD-5(SA)(2/2)

1260

鳥瞰図	CRD-PD-6(DB)(1/2)

鳥瞰図	CRD-PD-6(DB)(2/2)

鳥瞰図	CRD-PD-6(SA)(1/2)

鳥瞰図	CRD-PD-6(SA)(2/2)

鳥瞰図	CRD-R-1(DB)(1/2)

鳥瞰図	CRD-R-1(DB)(2/2)

鳥瞰図	CRD-R-1(SA)(1/2)

鳥瞰図	CRD-R-1(SA)(2/2)

鳥瞰図	CRD-R-2(DB)(1/2)

鳥瞰図	CRD-R-2(DB)(2/2)

1270

鳥瞰図	CRD-R-2(SA)(1/2)

鳥瞰図	CRD-R-2(SA)(2/2)

鳥瞰図	CRD-R-3(DB)(1/2)

鳥瞰図	CRD-R-3(DB)(2/2)

鳥瞰図	CRD-R-3(SA)(1/2)

鳥瞰図	CRD-R-3(SA)(2/2)

鳥瞰図	CRD-R-4(DB)(1/2)

鳥瞰図	CRD-R-4(DB)(2/2)

鳥瞰図	CRD-R-4(SA)(1/2)

鳥瞰図	CRD-R-4(SA)(2/2)

1280

鳥瞰図	CRD-R-5(DB)(1/2)

鳥瞰図	CRD-R-5(DB)(2/2)

鳥瞰図	CRD-R-5(SA)(1/2)

1283

鳥瞰図	CRD-R-5(SA)(2/2)

鳥瞰図	CRD-R-6(DB)(1/2)

1285

鳥瞰図	CRD-R-6(DB)(2/2)

鳥瞰図	CRD-R-6(SA)(1/2)

鳥瞰図	CRD-R-6(SA)(2/2)

16.　制御棒駆動水圧系の計算モデル

・Ⅵ-3-3-4-2-1-3-2　管の応力計算書（制御棒駆動水圧系）

重大事故等対処設備

5.　代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

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管又は重大事故等クラス２管であってクラス２管）

No.	配管モデル	適用規格	供用状態Ｅ 許容応力状態V_A									
			一次応力(1)＊1					一次応力(2)＊2				
			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	CRD-PD-1	設計・建設規格	32	46	162	3.52	—	32	50	194	3.88	—
		告示第５０１号	8	44	111	2.52	—	8	44	133	3.02	—
2	CRD-PD-2	設計・建設規格	32	51	162	3.17	—	32	55	194	3.52	—
		告示第５０１号	8	45	111	2.46	○	8	45	133	2.95	○
3	CRD-PD-3	設計・建設規格	31	47	162	3.44	—	31	51	194	3.80	—
		告示第５０１号	7	42	111	2.64	—	7	42	133	3.16	—
4	CRD-PD-4	設計・建設規格	31	52	162	3.11	—	31	56	194	3.46	—
		告示第５０１号	7	44	111	2.52	—	7	44	133	3.02	—
5	CRD-PD-5	設計・建設規格	32	45	162	3.60	—	32	48	194	4.04	—
		告示第５０１号	8	42	111	2.64	—	8	42	133	3.16	—
6	CRD-PD-6	設計・建設規格	32	50	162	3.24	—	32	55	194	3.52	—
		告示第５０１号	8	44	111	2.52	—	8	44	133	3.02	—

注記＊1：設計・建設規格　PPC-3520(1)及び告示第５０１号第56条第1号イ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)及び告示第５０１号第56条第1号ロに基づき計算した一次応力を示す。

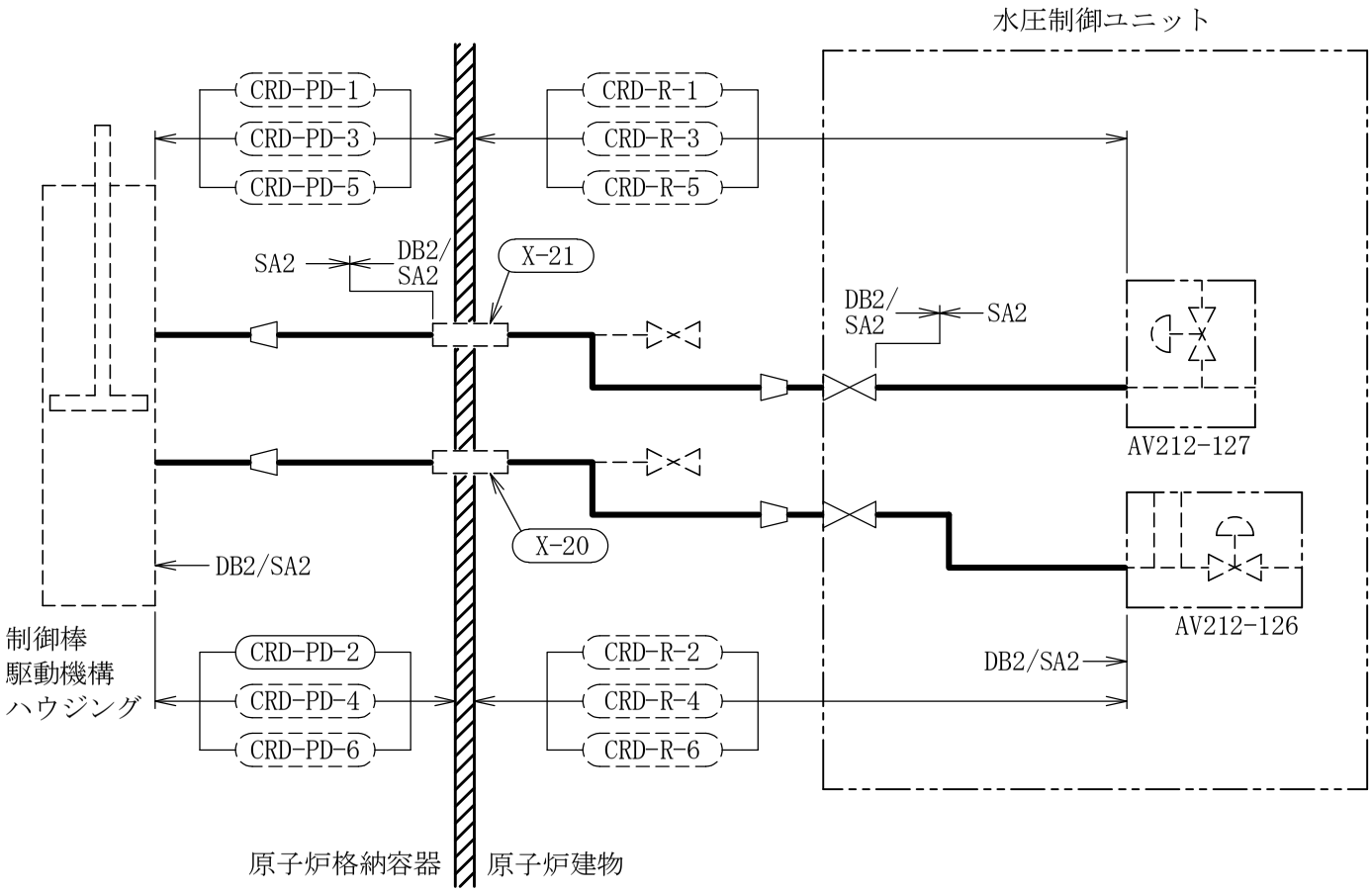
代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

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管又は重大事故等クラス２管であってクラス２管）

No.	配管モデル	適用規格	供用状態Ｅ 許容応力状態V_A									
			一次応力(1)＊1					一次応力(2)＊2				
			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
7	CRD-R-1	設計・建設規格	7	50	160	3.20	—	7	54	192	3.55	—
		告示第５０１号	34	41	107	2.60	—	34	41	128	3.12	—
8	CRD-R-2	設計・建設規格	34	57	160	2.80	—	34	61	192	3.14	—
		告示第５０１号	34	43	107	2.48	—	34	43	128	2.97	—
9	CRD-R-3	設計・建設規格	52N	52	189	3.63	—	52N	56	226	4.03	—
		告示第５０１号	52N	40	126	3.15	—	52N	40	151	3.77	—
10	CRD-R-4	設計・建設規格	29	52	160	3.07	—	29	56	192	3.42	—
		告示第５０１号	10	39	107	2.74	—	10	39	128	3.28	—
11	CRD-R-5	設計・建設規格	32	48	160	3.33	—	32	51	192	3.76	—
		告示第５０１号	10	37	107	2.89	—	10	37	128	3.45	—
12	CRD-R-6	設計・建設規格	33	53	160	3.01	—	33	58	192	3.31	—
		告示第５０１号	34	42	107	2.54	—	34	42	128	3.04	—

注記＊1：設計・建設規格　PPC-3520(1)及び告示第５０１号第56条第1号イ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)及び告示第５０１号第56条第1号ロに基づき計算した一次応力を示す。



制御棒駆動水圧系概略系統図

鳥瞰図	CRD-PD-1(SA)(1/2)

鳥瞰図	CRD-PD-1(SA)(2/2)

鳥瞰図	CRD-PD-2(SA)(1/2)

鳥瞰図	CRD-PD-2(SA)(2/2)

鳥瞰図	CRD-PD-3(SA)(1/2)

鳥瞰図	CRD-PD-3(SA)(2/2)

鳥瞰図	CRD-PD-4(SA)(1/2)

1300

鳥瞰図	CRD-PD-4(SA)(2/2)

鳥瞰図	CRD-PD-5(SA)(1/2)

鳥瞰図	CRD-PD-5(SA)(2/2)

鳥瞰図	CRD-PD-6(SA)(1/2)

鳥瞰図	CRD-PD-6(SA)(2/2)

鳥瞰図	CRD-R-1(SA)(1/2)

鳥瞰図	CRD-R-1(SA)(2/2)

鳥瞰図	CRD-R-2(SA)(1/2)

鳥瞰図	CRD-R-2(SA)(2/2)

鳥瞰図	CRD-R-3(SA)(1/2)

1310

鳥瞰図	CRD-R-3(SA)(2/2)

鳥瞰図	CRD-R-4(SA)(1/2)

鳥瞰図	CRD-R-4(SA)(2/2)

鳥瞰図	CRD-R-5(SA)(1/2)

鳥瞰図	CRD-R-5(SA)(2/2)

鳥瞰図	CRD-R-6(SA)(1/2)

鳥瞰図	CRD-R-6(SA)(2/2)

17.　ほう酸水注入系の計算モデル

・Ⅵ-2-6-4-1-3　管の耐震性についての計算書（ほう酸水注入系）

4.2.4　代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

クラス２以下の管

No	鳥瞰図番号	許容応力状態ⅢＡＳ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		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	疲労累積係数	代表
1	SLC-PD-1	58W	45	112	2.48	－	79W	45	208	4.62	―	－
2	SLC-R-1	15	64	132	2.06	－	57W	126	252	2.00	―	○
3	SLC-R-2	93W	119	188	1.57	○	124W	134	376	2.80	―	－
4	SLC-R-3	1A	46	188	4.08	－	1A	26	376	14.46	―	－

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

クラス２以下の管

No	鳥瞰図番号	許容応力状態Ⅳ$_A$Ｓ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		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	疲労累積係数	代表
1	SLC-PD-1	58W	59	335	5.67	－	78W	82	208	2.53	―	－
2	SLC-R-1	15	92	351	3.81	－	57W	235	252	1.07	―	○
3	SLC-R-2	93W	169	431	2.55	○	93W	211	376	1.78	―	－
4	SLC-R-3	1A	51	431	8.45	－	1A	34	376	11.05	―	－

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

重大事故等クラス２管

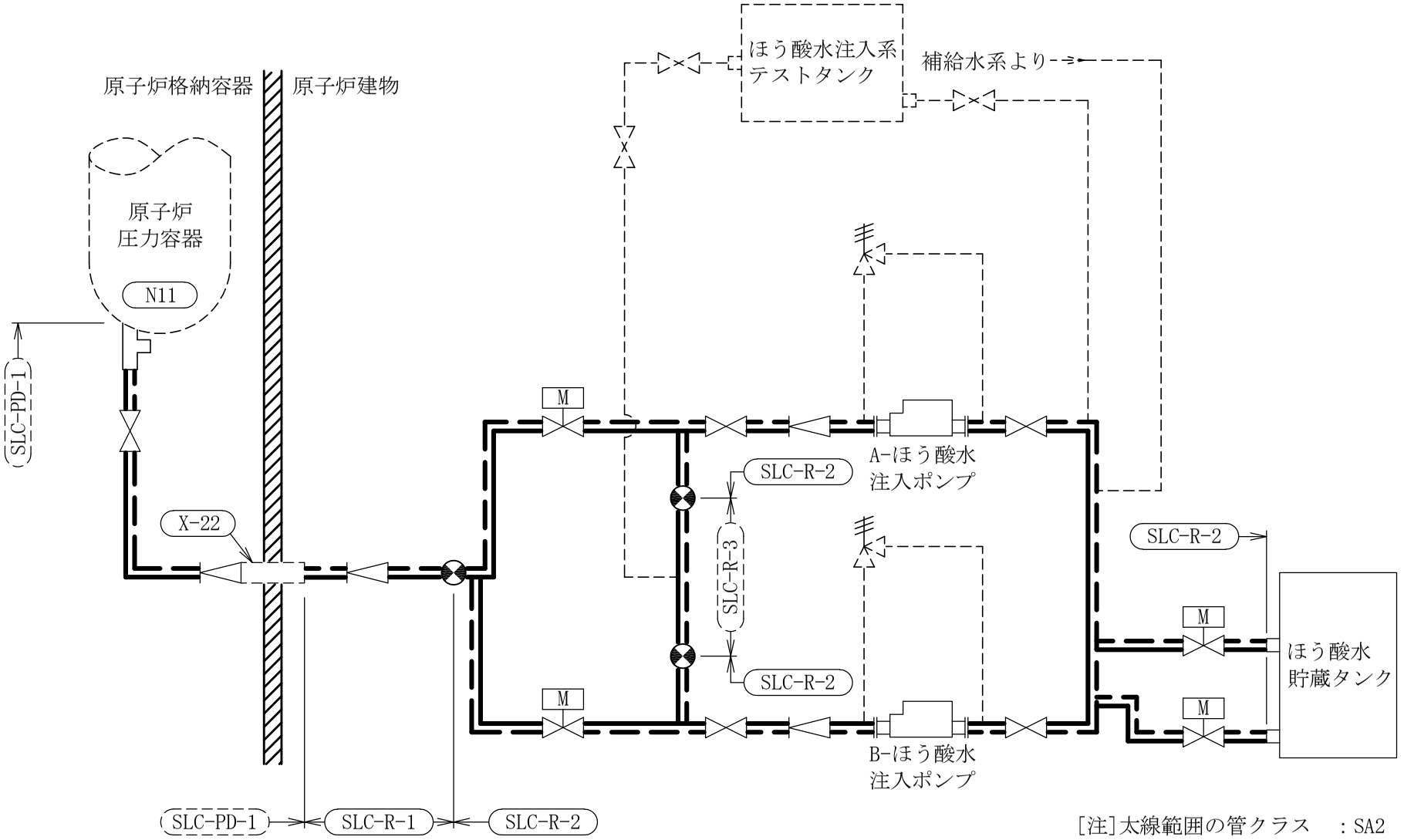
No	鳥瞰図番号	許容応力状態Ⅳ$_A$Ｓ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		評価点	計算応力 (MPa)	許容応力 (MPa)	裕度	代表	評価点	計算応力 (MPa)	許容応力 (MPa)	裕度	疲労累積係数	代表
1	SLC-PD-1	58W	59	335	5.67	－	78W	82	208	2.53	―	－
2	SLC-R-1	15	92	351	3.81	－	57W	235	252	1.07	―	○
3	SLC-R-2	93W	169	431	2.55	○	93W	211	376	1.78	―	－
4	SLC-R-3	1A	51	431	8.45	－	1A	34	376	11.05	―	－

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

重大事故等クラス２管

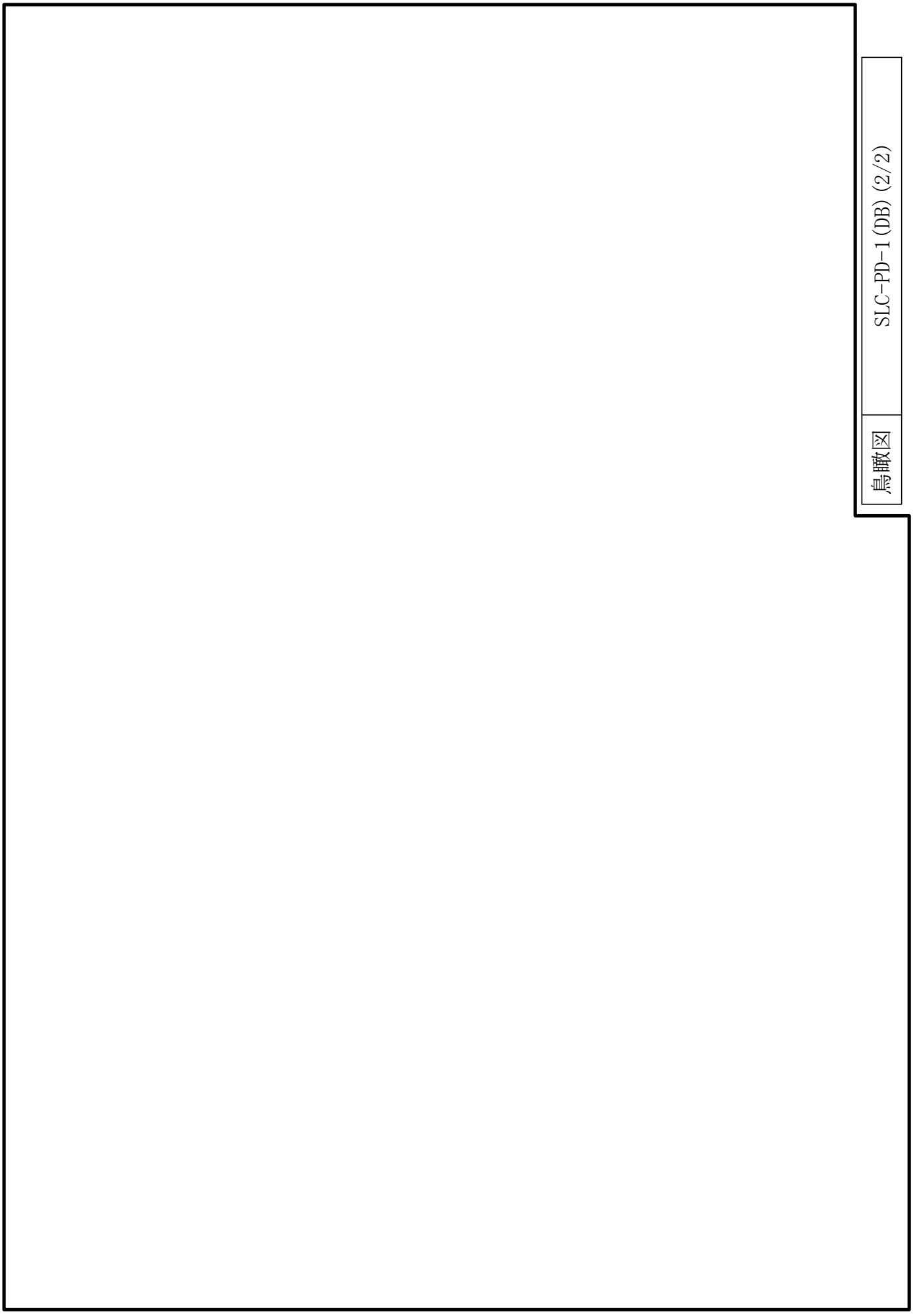
No	鳥瞰図番号	許容応力状態ＶＡＳ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		評価点	計算応力 (MPa)	許容応力 (MPa)	裕度	代表	評価点	計算応力 (MPa)	許容応力 (MPa)	裕度	疲労累積係数	代表
1	SLC-PD-1	58W	60	335	5.58	－	78W	82	208	2.53	―	－
2	SLC-R-1	15	93	351	3.77	－	57W	235	252	1.07	―	○
3	SLC-R-2	93W	169	431	2.55	○	93W	211	376	1.78	―	－
4	SLC-R-3	1A	51	431	8.45	－	1A	34	376	11.05	―	－



[注]太線範囲の管クラス　：SA2
太破線範囲の管クラス：DB2

ほう酸水注入系概略系統図

鳥瞰図	SLC-PD-1(DB)(1/2)


鳥瞰図
SLC-PD-1(DB)(2/2)

鳥瞰図	SLC-PD-1(SA)(1/2)

鳥瞰図	SLC-PD-1(SA)(2/2)

鳥瞰図	SLC-R-1(DB)(1/2)

鳥瞰図	SLC-R-1(DB)(2/2)

鳥瞰図	SLC-R-1(SA)(1/2)

1330

鳥瞰図	SLC-R-1(SA)(2/2)

鳥瞰図	SLC-R-2(DB)(1/4)

鳥瞰図	SLC-R-2(DB)(2/4)

鳥瞰図	SLC-R-2(DB)(3/4)

鳥瞰図	SLC-R-2(DB)(4/4)

鳥瞰図	SLC-R-2(SA)(1/4)

鳥瞰図	SLC-R-2(SA)(2/4)

鳥瞰図	SLC-R-2(SA)(3/4)

鳥瞰図	SLC-R-2(SA)(4/4)

鳥瞰図	SLC-R-3(DB)(1/2)

1340

鳥瞰図	SLC-R-3(DB)(2/2)

鳥瞰図	SLC-R-3(SA)(1/2)

鳥瞰図	SLC-R-3(SA)(2/2)

17.　ほう酸水注入系の計算モデル

・Ⅵ-3-3-4-3-1-3-2　管の応力計算書（ほう酸水注入系）

重大事故等対処設備

5.　代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

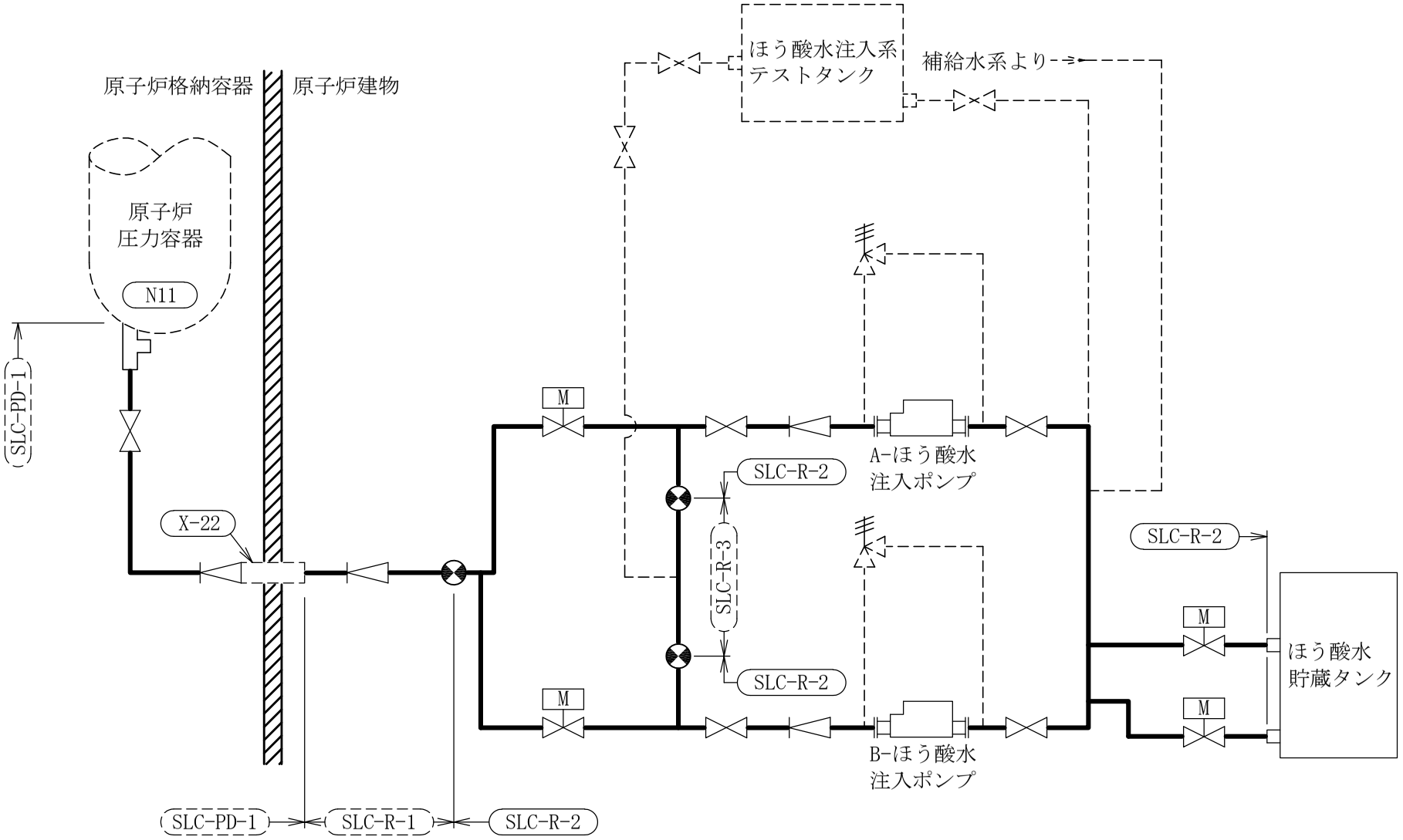
代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

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管であってクラス２管）

No.	配管モデル	適用規格	供用状態Ｅ 許容応力状態V_A									
			一次応力(1)＊1					一次応力(2)＊2				
			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	SLC-PD-1	設計・建設規格	58W	46	141	3.06	—	58W	49	169	3.44	—
		告示第５０１号	58W	33	94	2.84	—	58W	33	112	3.39	—
2	SLC-R-1	設計・建設規格	12W	39	165	4.23	—	12W	43	198	4.60	—
		告示第５０１号	15	36	110	3.05	—	15	36	132	3.66	—
3	SLC-R-2	設計・建設規格	93W	81	189	2.33	—	93W	86	226	2.62	—
		告示第５０１号	93W	64	126	1.96	○	93W	64	151	2.35	○
4	SLC-R-3	設計・建設規格	11	48	189	3.93	—	11	52	226	4.34	—
		告示第５０１号	10	36	126	3.50	—	10	36	151	4.19	—

注記＊1：設計・建設規格　PPC-3520(1)及び告示第５０１号第56条第1号イ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)及び告示第５０１号第56条第1号ロに基づき計算した一次応力を示す。



[注]太線範囲の管クラス　DB2/SA2

ほう酸水注入系概略系統図

鳥瞰図	SLC-PD-1(SA)(1/2)

鳥瞰図	SLC-PD-1(SA)(2/2)

鳥瞰図	SLC-R-1(SA)(1/2)

1350

鳥瞰図	SLC-R-1(SA)(2/2)

鳥瞰図	SLC-R-2(SA)(1/4)

鳥瞰図	SLC-R-2(SA)(2/4)

鳥瞰図	SLC-R-2(SA)(3/4)

鳥瞰図	SLC-R-2(SA)(4/4)

鳥瞰図	SLC-R-3(SA)(1/2)

鳥瞰図	SLC-R-3(SA)(2/2)

18.　逃がし安全弁窒素ガス供給系の計算モデル

・Ⅵ-2-6-6-1-1　管の耐震性についての計算書（逃がし安全弁窒素ガス供給系）

4.2.4　代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

クラス２以下の管

No	鳥瞰図番号	許容応力状態ⅢＡＳ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		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	疲労累積係数	代表
1	ADS-PD-1SP	167N	50	150	3.00	－	7W	108	300	2.77	―	－
2	ADS-PD-2SP	372	38	150	3.94	－	10W	155	300	1.93	―	－
3	ADS-PD-3SP	637W	51	150	2.94	－	634W	110	250	2.27	―	－
4	ADS-PD-4SP	528W	41	150	3.65	－	528W	58	300	5.17	―	－
5	ADS-R-1SP	325	34	150	4.41	－	335W	184	300	1.63	―	－
6	ADS-R-2SP	118	40	150	3.75	－	129W	172	300	1.74	―	－
7	ADS-R-3SP	60	54	150	2.77	○	61W	192	300	1.56	―	○

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

クラス２以下の管

No	鳥瞰図番号	許容応力状態Ⅳ$_{A}$Ｓ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		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	疲労累積係数	代表
1	ADS-PD-1SP	374N	84	371	4.41	－	7W	194	300	1.54	―	－
2	ADS-PD-2SP	372	60	371	6.18	－	10W	278	300	1.07	―	－
3	ADS-PD-3SP	637W	92	371	4.03	－	634W	208	250	1.20	―	－
4	ADS-PD-4SP	528W	65	371	5.70	－	528W	106	300	2.83	―	－
5	ADS-R-1SP	325	42	371	8.83	－	335W	279	300	1.07	―	－
6	ADS-R-2SP	118	51	371	7.27	－	129W	260	300	1.15	―	－
7	ADS-R-3SP	60	97	371	3.82	○	61W	361	300	0.83	0.1397	○

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

重大事故等クラス２管

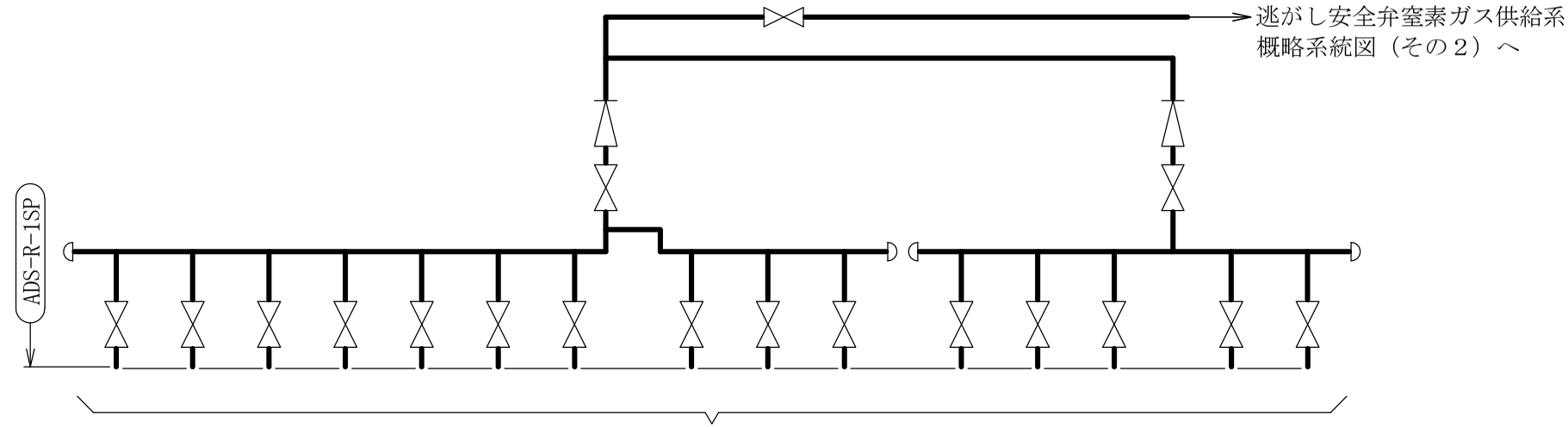
No	鳥瞰図番号	許容応力状態Ⅳ$_{A}$Ｓ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		評価点	計算応力 (MPa)	許容応力 (MPa)	裕度	代表	評価点	計算応力 (MPa)	許容応力 (MPa)	裕度	疲労累積係数	代表
1	ADS-PD-3SP	68W	113	371	3.28	－	68W	222	300	1.35	―	－
2	ADS-PD-4SP	12A	82	371	4.52	－	53W	130	300	2.30	―	－
3	ADS-R-1SP	510	190	431	2.26	○	510	347	376	1.08	―	－
4	ADS-R-2SP	466W	178	431	2.42	－	133	250	376	1.50	―	－
5	ADS-R-3SP	432	143	431	3.01	－	61W	361	300	0.83	0.1397	○

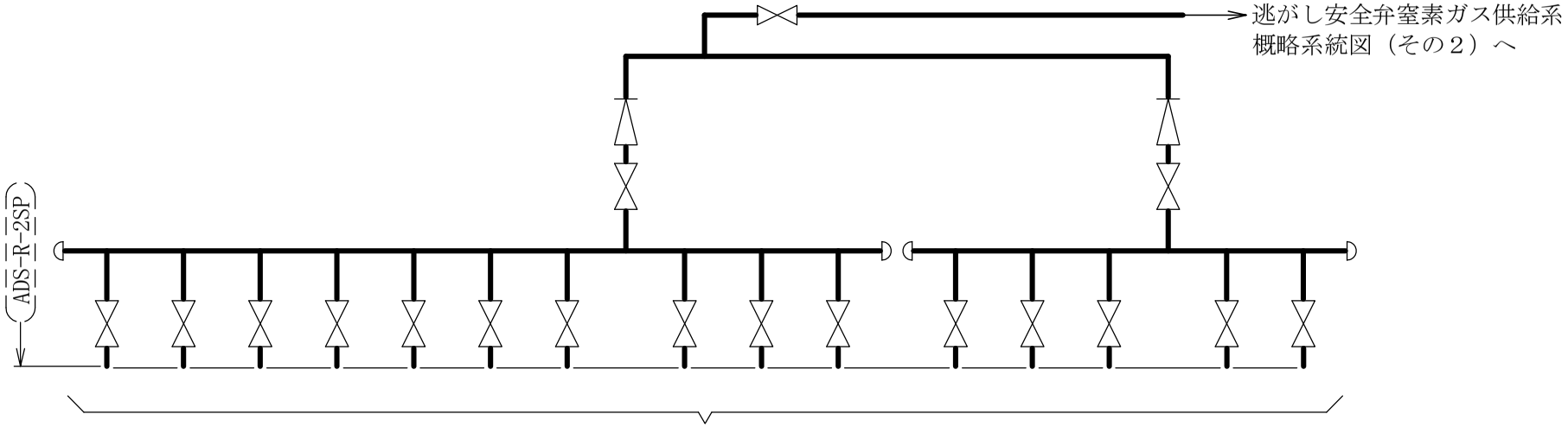
代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

重大事故等クラス２管

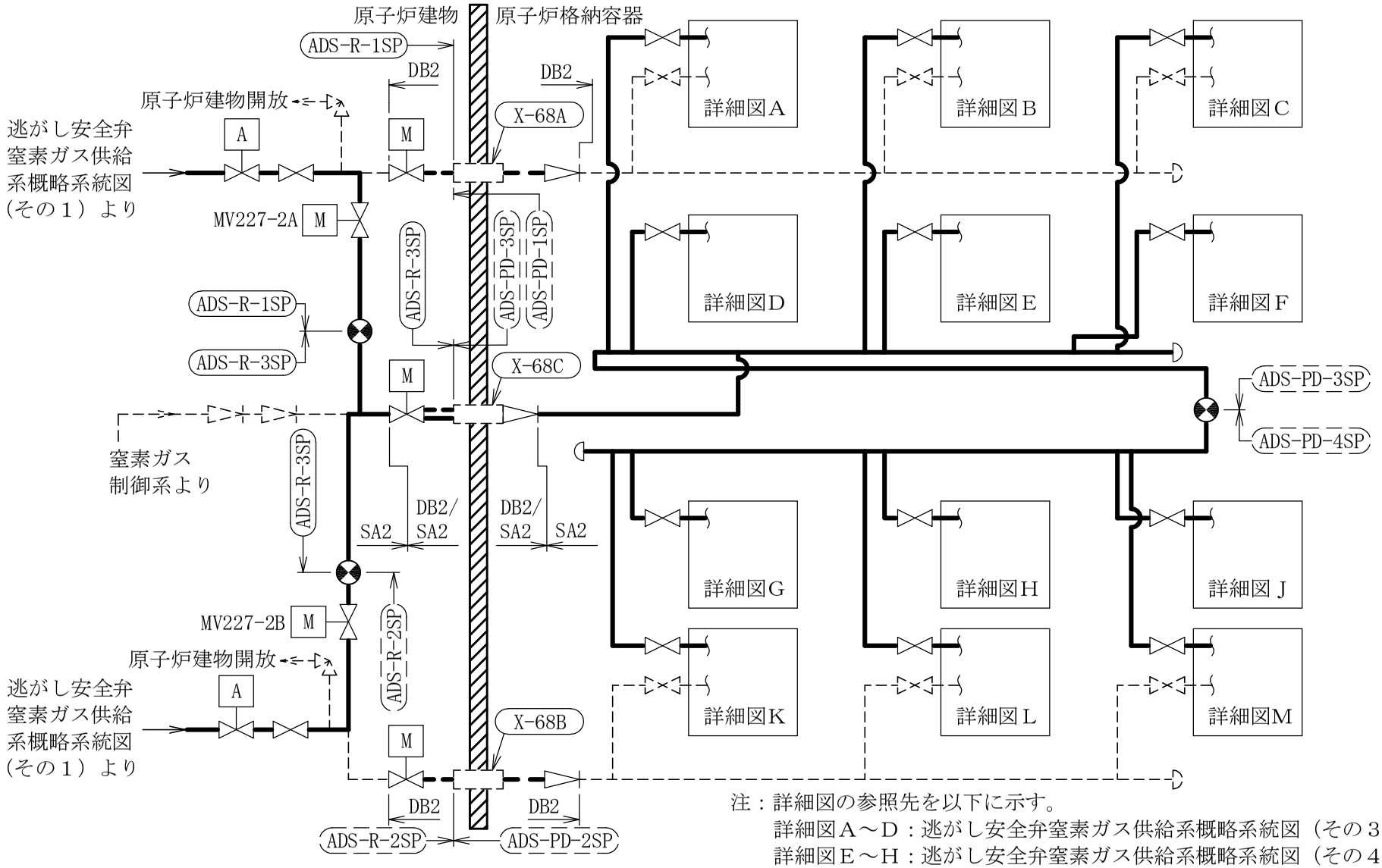
No	鳥瞰図番号	許容応力状態ＶＡＳ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		評価点	計算応力 (MPa)	許容応力 (MPa)	裕度	代表	評価点	計算応力 (MPa)	許容応力 (MPa)	裕度	疲労累積係数	代表
1	ADS-PD-3SP	68W	116	361	3.11	－	68W	222	288	1.29	―	－
2	ADS-PD-4SP	12A	84	361	4.29	－	53W	130	288	2.21	―	－
3	ADS-R-1SP	510	190	431	2.26	○	510	347	376	1.08	―	－
4	ADS-R-2SP	466W	178	431	2.42	－	133	250	376	1.50	―	－
5	ADS-R-3SP	432	143	431	3.01	－	61W	361	288	0.79	0.1725	○





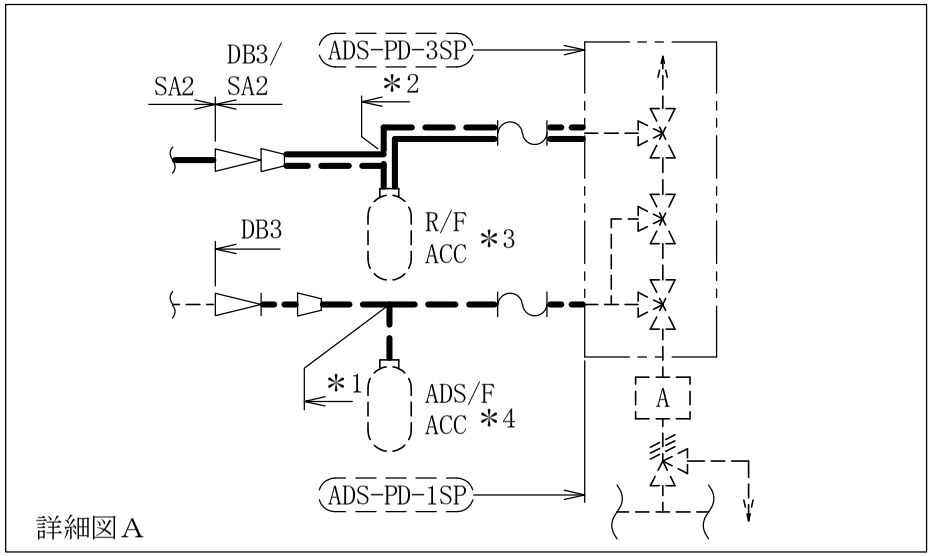
［注］太線範囲の管クラス：SA2

逃がし安全弁窒素ガス供給系概略系統図（その１）

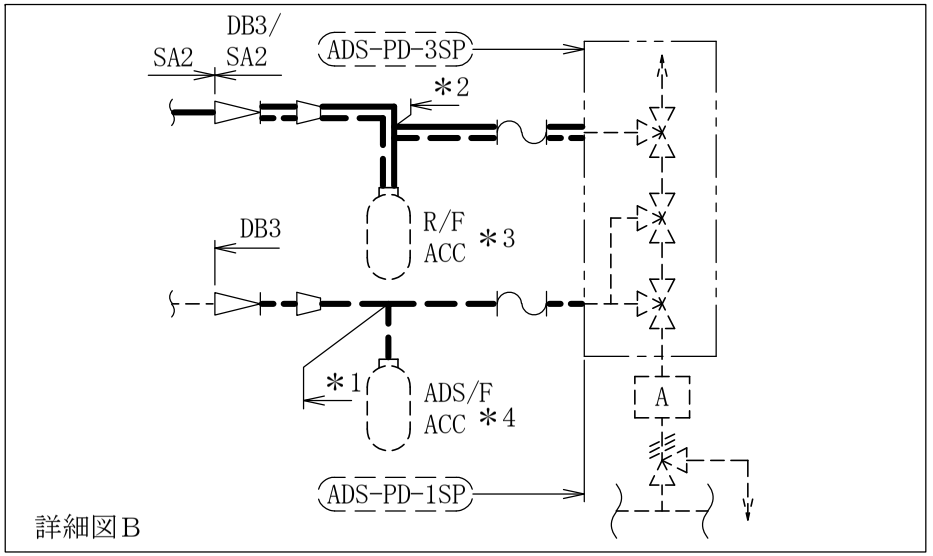


注：詳細図の参照先を以下に示す。
詳細図Ａ～Ｄ：逃がし安全弁窒素ガス供給系概略系統図（その３）
詳細図Ｅ～Ｈ：逃がし安全弁窒素ガス供給系概略系統図（その４）
詳細図Ｊ～Ｍ：逃がし安全弁窒素ガス供給系概略系統図（その５）

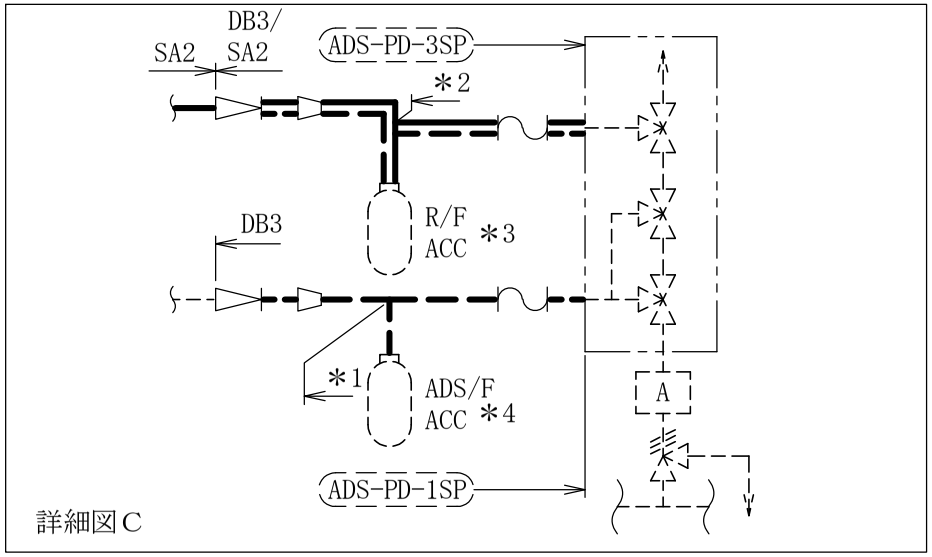
逃がし安全弁窒素ガス供給系概略系統図（その２）



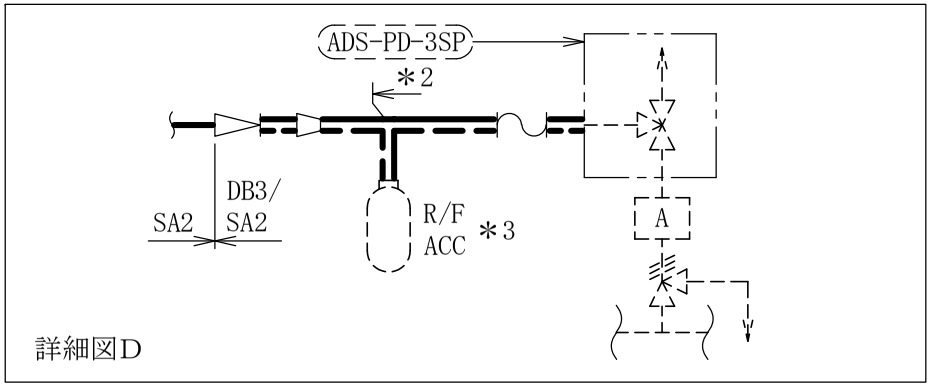
詳細図Ａ



詳細図Ｂ



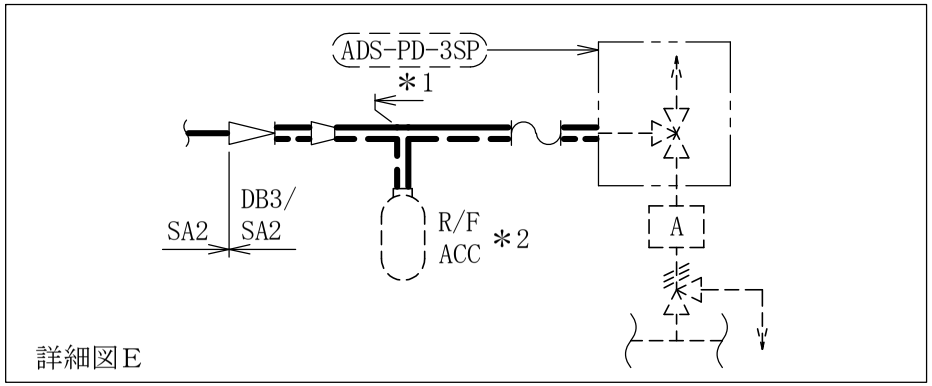
詳細図Ｃ

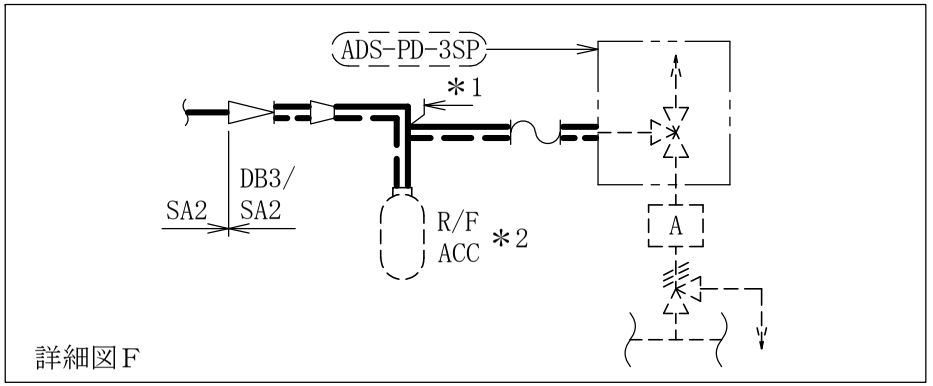


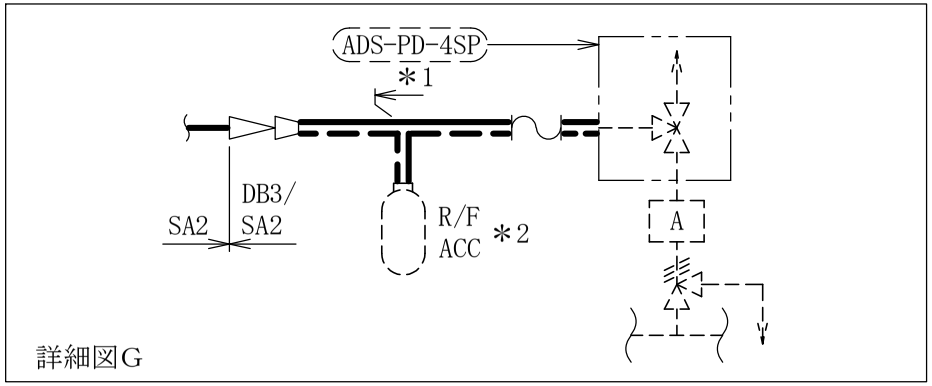
詳細図Ｄ

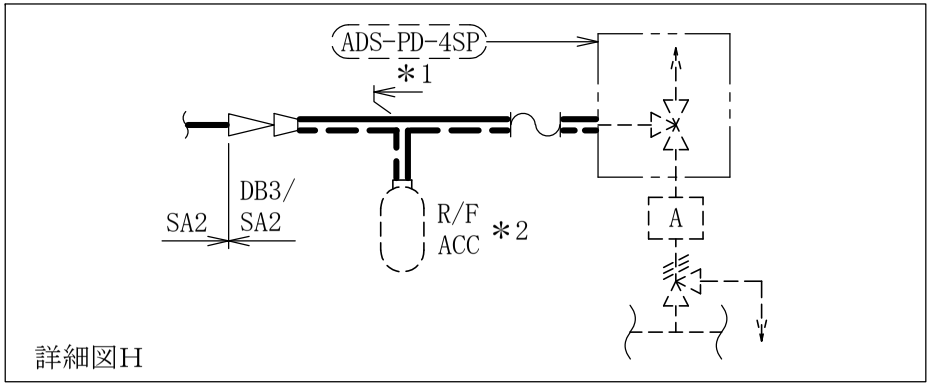
注記＊１：主蒸気系の申請範囲であるが，計算結果は本系統に含めて示す。
＊２：主蒸気系との兼用範囲である。
＊３：逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータを示す。
＊４：逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータを示す。

逃がし安全弁窒素ガス供給系概略系統図（その３）



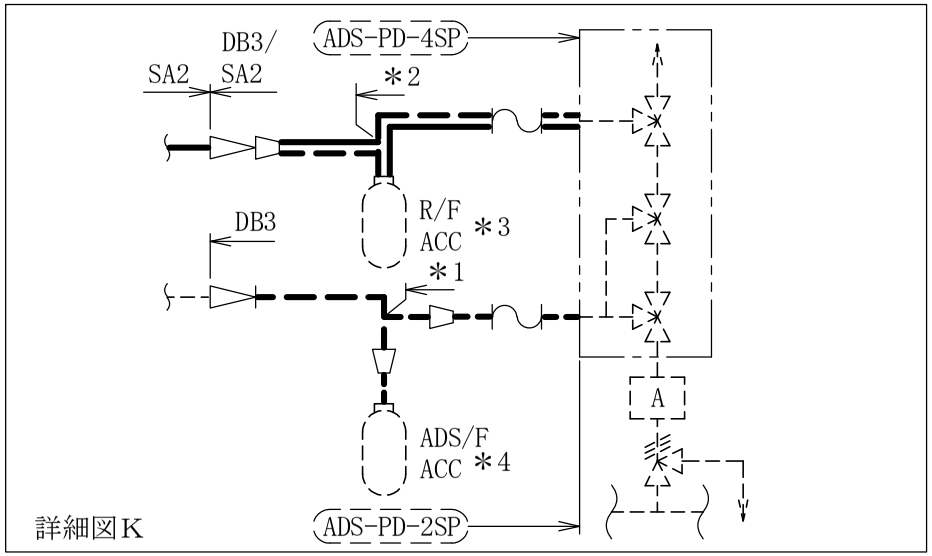




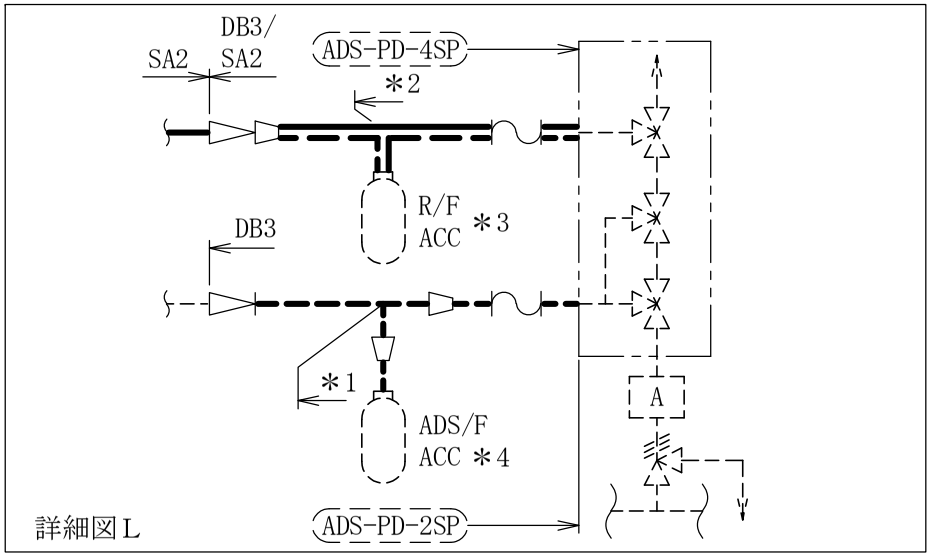


注記＊1：主蒸気系との兼用範囲である。
＊2：逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータを示す。

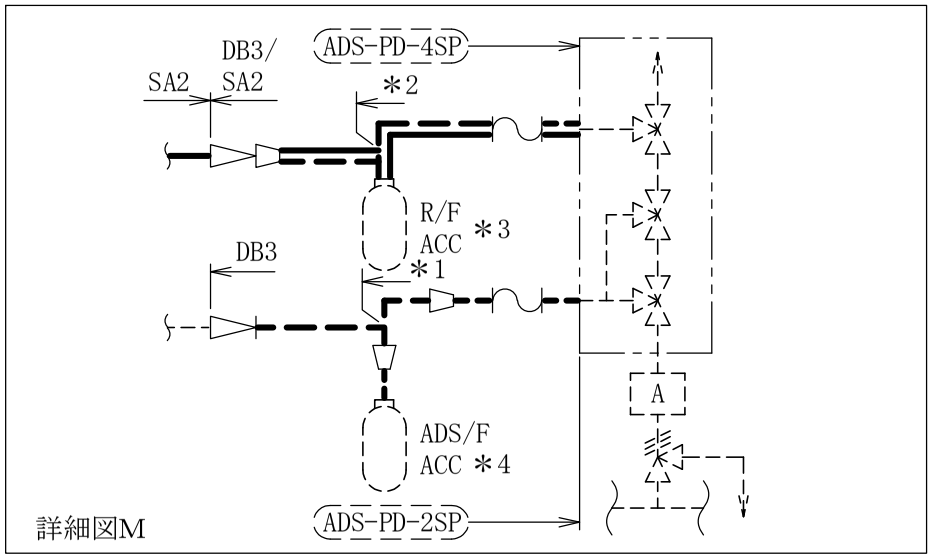
逃がし安全弁窒素ガス供給系概略系統図（その４）



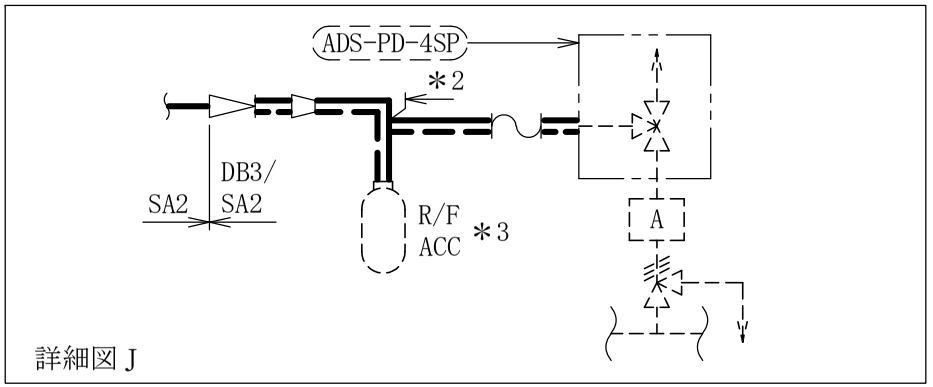
詳細図K



詳細図L



詳細図M



詳細図J

注記＊1：主蒸気系の申請範囲であるが，計算結果は本系統に含めて示す。
＊2：主蒸気系との兼用範囲である。
＊3：逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータを示す。
＊4：逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータを示す。

逃がし安全弁窒素ガス供給系概略系統図（その５）

鳥瞰図	ADS-PD-1SP(DB)(1/7)

鳥瞰図	ADS-PD-1SP(DB)(2/7)

鳥瞰図	ADS-PD-1SP(DB)(3/7)

鳥瞰図	ADS-PD-1SP(DB)(4/7)

鳥瞰図	ADS-PD-1SP(DB)(5/7)

鳥瞰図	ADS-PD-1SP(DB)(6/7)

鳥瞰図	ADS-PD-1SP(DB)(7/7)

鳥瞰図	ADS-PD-2SP(DB)(1/10)

鳥瞰図	ADS-PD-2SP(DB)(2/10)

鳥瞰図	ADS-PD-2SP(DB)(3/10)

鳥瞰図	ADS-PD-2SP(DB)(4/10)

鳥瞰図	ADS-PD-2SP(DB)(5/10)

鳥瞰図	ADS-PD-2SP(DB)(6/10)

1380

鳥瞰図	ADS-PD-2SP(DB)(7/10)

鳥瞰図	ADS-PD-2SP(DB)(8/10)

鳥瞰図	ADS-PD-2SP(DB)(9/10)

鳥瞰図	ADS-PD-2SP(DB)(10/10)

鳥瞰図	ADS-PD-3SP(DB)(1/13)

鳥瞰図	ADS-PD-3SP(DB)(2/13)

鳥瞰図	ADS-PD-3SP(DB)(3/13)

鳥瞰図 | ADS-PD-3SP(DB)(4/13)

鳥瞰図	ADS-PD-3SP(DB)(5/13)

鳥瞰図	ADS-PD-3SP(DB)(6/13)

1390

鳥瞰図	ADS-PD-3SP(DB)(7/13)

鳥瞰図	ADS-PD-3SP(DB)(10/13)

鳥瞰図	ADS-PD-3SP(DB)(11/13)

鳥瞰図	ADS-PD-3SP(DB)(12/13)

鳥瞰図	ADS-PD-3SP(DB)(13/13)

鳥瞰図	ADS-PD-3SP(SA)(1/13)

鳥瞰図	ADS-PD-3SP(SA)(2/13)

鳥瞰図	ADS-PD-3SP(SA)(3/13)

1400

鳥瞰図	ADS-PD-3SP(SA)(4/13)

鳥瞰図	ADS-PD-3SP(SA)(6/13)

鳥瞰図	ADS-PD-3SP(SA)(7/13)

鳥瞰図	ADS-PD-3SP(SA)(8/13)

鳥瞰図	ADS-PD-3SP(SA)(9/13)

1406

鳥瞰図	ADS-PD-3SP(SA)(10/13)

鳥瞰図	ADS-PD-3SP(SA)(11/13)

鳥瞰図	ADS-PD-3SP(SA)(12/13)

鳥瞰図	ADS-PD-3SP(SA)(13/13)

1410

鳥瞰図	ADS-PD-4SP(DB)(1/11)

鳥瞰図	ADS-PD-4SP(DB)(2/11)

1412

鳥瞰図	ADS-PD-4SP(DB)(3/11)

鳥瞰図	ADS-PD-4SP(DB)(4/11)

鳥瞰図	ADS-PD-4SP(DB)(5/11)

鳥瞰図	ADS-PD-4SP(DB)(6/11)

鳥瞰図	ADS-PD-4SP(DB)(7/11)

鳥瞰図	ADS-PD-4SP(DB)(8/11)

鳥瞰図	ADS-PD-4SP(DB)(9/11)

鳥瞰図	ADS-PD-4SP(DB)(10/11)

1420

鳥瞰図	ADS-PD-4SP(DB)(11/11)

鳥瞰図	ADS-PD-4SP(SA)(1/11)

鳥瞰図	ADS-PD-4SP(SA)(2/11)

鳥瞰図	ADS-PD-4SP(SA)(3/11)

鳥瞰図	ADS-PD-4SP(SA)(4/11)

鳥瞰図	ADS-PD-4SP(SA)(5/11)

鳥瞰図	ADS-PD-4SP(SA)(6/11)

鳥瞰図	ADS-PD-4SP(SA)(7/11)

鳥瞰図	ADS-PD-4SP(SA)(8/11)

鳥瞰図	ADS-PD-4SP(SA)(9/11)

1430

鳥瞰図	ADS-PD-4SP(SA)(10/11)

鳥瞰図	ADS-PD-4SP(SA)(11/11)

鳥瞰図	ADS-R-1SP(DB)(1/14)

1433

鳥瞰図	ADS-R-1SP(DB)(2/14)

鳥瞰図	ADS-R-1SP(DB)(3/14)

1435

鳥瞰図	ADS-R-1SP(DB)(4/14)

鳥瞰図	ADS-R-1SP(DB)(5/14)

鳥瞰図	ADS-R-1SP(DB)(6/14)

鳥瞰図	ADS-R-1SP(DB)(7/14)

鳥瞰図	ADS-R-1SP(DB)(8/14)

1440

鳥瞰図	ADS-R-1SP(DB)(9/14)

鳥瞰図	ADS-R-1SP(DB)(10/14)

鳥瞰図	ADS-R-1SP(DB)(12/14)

鳥瞰図	ADS-R-1SP(DB)(13/14)

鳥瞰図	ADS-R-1SP(DB)(14/14)

鳥瞰図	ADS-R-1SP(SA)(1/14)

鳥瞰図	ADS-R-1SP(SA)(2/14)

鳥瞰図	ADS-R-1SP(SA)(3/14)

鳥瞰図	ADS-R-1SP(SA)(4/14)

1450

鳥瞰図	ADS-R-1SP(SA)(5/14)

鳥瞰図	ADS-R-1SP(SA)(6/14)

鳥瞰図	ADS-R-1SP(SA)(7/14)

鳥瞰図	ADS-R-1SP(SA)(8/14)

鳥瞰図	ADS-R-1SP(SA)(9/14)

鳥瞰図	ADS-R-1SP(SA)(10/14)

鳥瞰図	ADS-R-1SP(SA)(11/14)

鳥瞰図	ADS-R-1SP(SA)(12/14)

鳥瞰図	ADS-R-1SP(SA)(13/14)

鳥瞰図	ADS-R-1SP(SA)(14/14)

1460

鳥瞰図	ADS-R-2SP(DB)(1/12)

鳥瞰図	ADS-R-2SP(DB)(2/12)

鳥瞰図	ADS-R-2SP(DB)(3/12)

鳥瞰図	ADS-R-2SP(DB)(4/12)

鳥瞰図	ADS-R-2SP(DB)(5/12)

鳥瞰図	ADS-R-2SP(DB)(6/12)

鳥瞰図	ADS-R-2SP(DB)(7/12)

鳥瞰図	ADS-R-2SP(DB)(8/12)

鳥瞰図	ADS-R-2SP(DB)(9/12)

鳥瞰図	ADS-R-2SP(DB)(10/12)

1470

鳥瞰図	ADS-R-2SP(DB)(11/12)

鳥瞰図	ADS-R-2SP(DB)(12/12)

鳥瞰図	ADS-R-2SP(SA)(1/12)

鳥瞰図	ADS-R-2SP(SA)(2/12)

鳥瞰図	ADS-R-2SP(SA)(3/12)

鳥瞰図	ADS-R-2SP(SA)(4/12)

鳥瞰図	ADS-R-2SP(SA)(5/12)

鳥瞰図	ADS-R-2SP(SA)(6/12)

鳥瞰図	ADS-R-2SP(SA)(7/12)

鳥瞰図	ADS-R-2SP(SA)(8/12)

1480

鳥瞰図	ADS-R-2SP(SA)(9/12)

鳥瞰図	ADS-R-2SP(SA)(10/12)

鳥瞰図	ADS-R-2SP(SA)(11/12)

鳥瞰図	ADS-R-2SP(SA)(12/12)

鳥瞰図	ADS-R-3SP(DB)(1/2)

鳥瞰図	ADS-R-3SP(DB)(2/2)

鳥瞰図	ADS-R-3SP(SA)(1/2)

鳥瞰図	ADS-R-3SP(SA)(2/2)

18.　逃がし安全弁窒素ガス供給系の計算モデル

・Ⅵ-3-3-4-4-1-2-2　管の応力計算書（逃がし安全弁窒素ガス供給系）

重大事故等対処設備

5.　代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

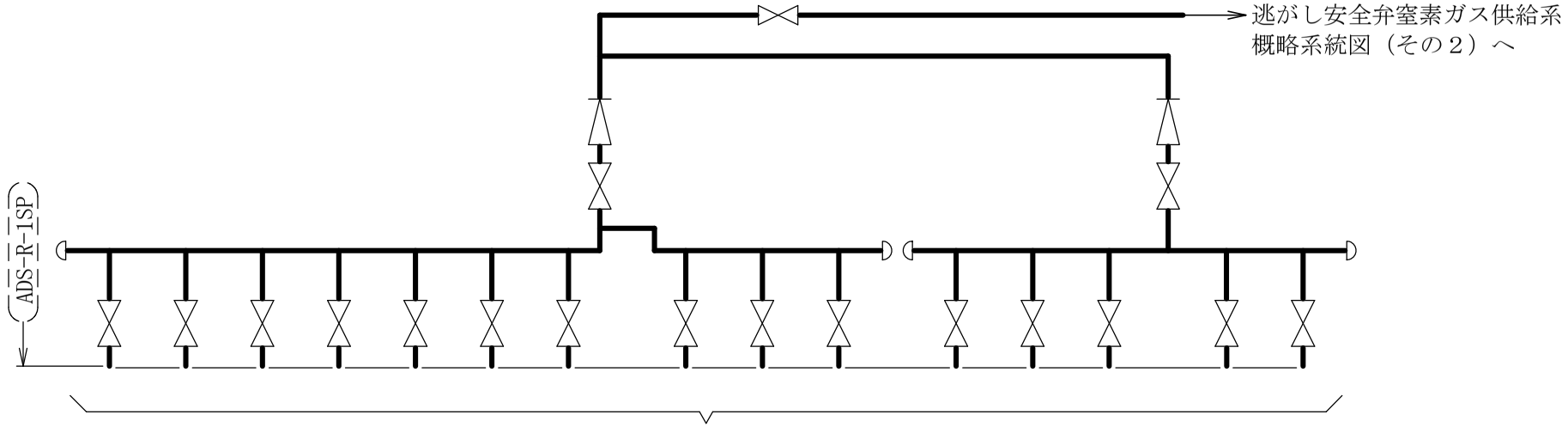
代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

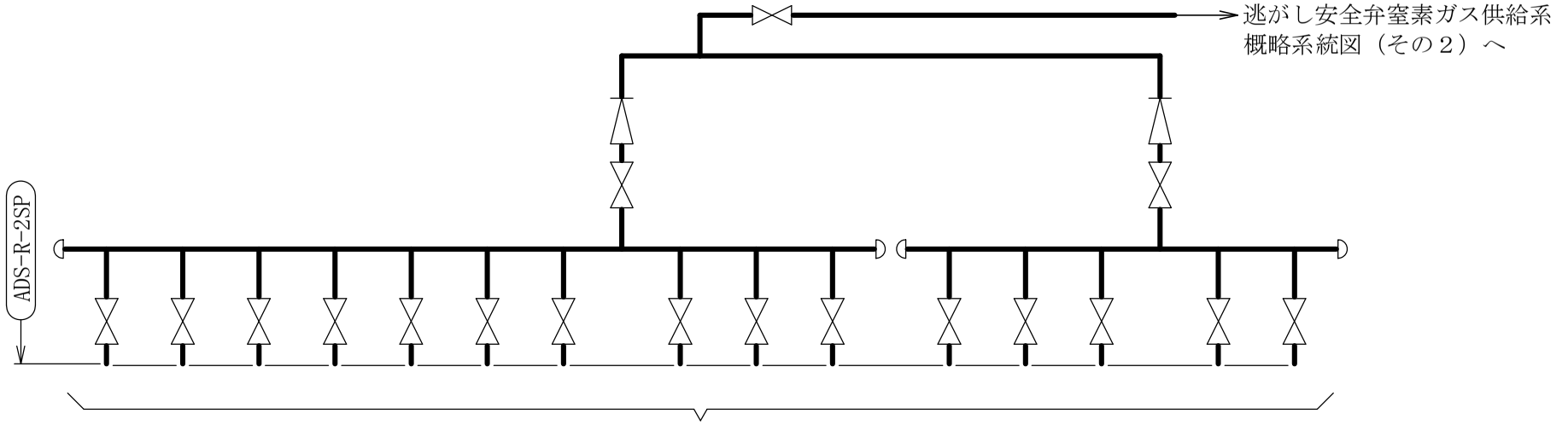
代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果（重大事故等クラス２管又は重大事故等クラス２管であってクラス２管）

No.	配管モデル	適用規格	供用状態Ｅ 許容応力状態V_A									
			一次応力(1)＊1					一次応力(2)＊2				
			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	ADS-PD-3SP	設計・建設規格	76W	26	166	6.38	—	76W	28	199	7.10	—
		告示第５０１号	74	20	111	5.55	—	74	20	133	6.65	—
2	ADS-PD-4SP	設計・建設規格	54W	27	166	6.14	—	54W	28	199	7.10	—
		告示第５０１号	12A	22	111	5.04	—	12A	22	133	6.04	—
3	ADS-R-1SP	設計・建設規格	60W	89	189	2.12	—	60W	96	226	2.35	—
		告示第５０１号	59	68	126	1.85	—	59	68	151	2.22	—
4	ADS-R-2SP	設計・建設規格	266W	92	189	2.05	—	266W	99	226	2.28	—
		告示第５０１号	266W	69	126	1.82	○	266W	69	151	2.18	○
5	ADS-R-3SP	設計・建設規格	17W	27	189	7.00	—	17W	28	226	8.07	—
		告示第５０１号	439A	23	126	5.47	—	439A	23	151	6.56	—

注記＊1：設計・建設規格　PPC-3520(1)及び告示第５０１号第56条第1号イに基づき計算した一次応力を示す。

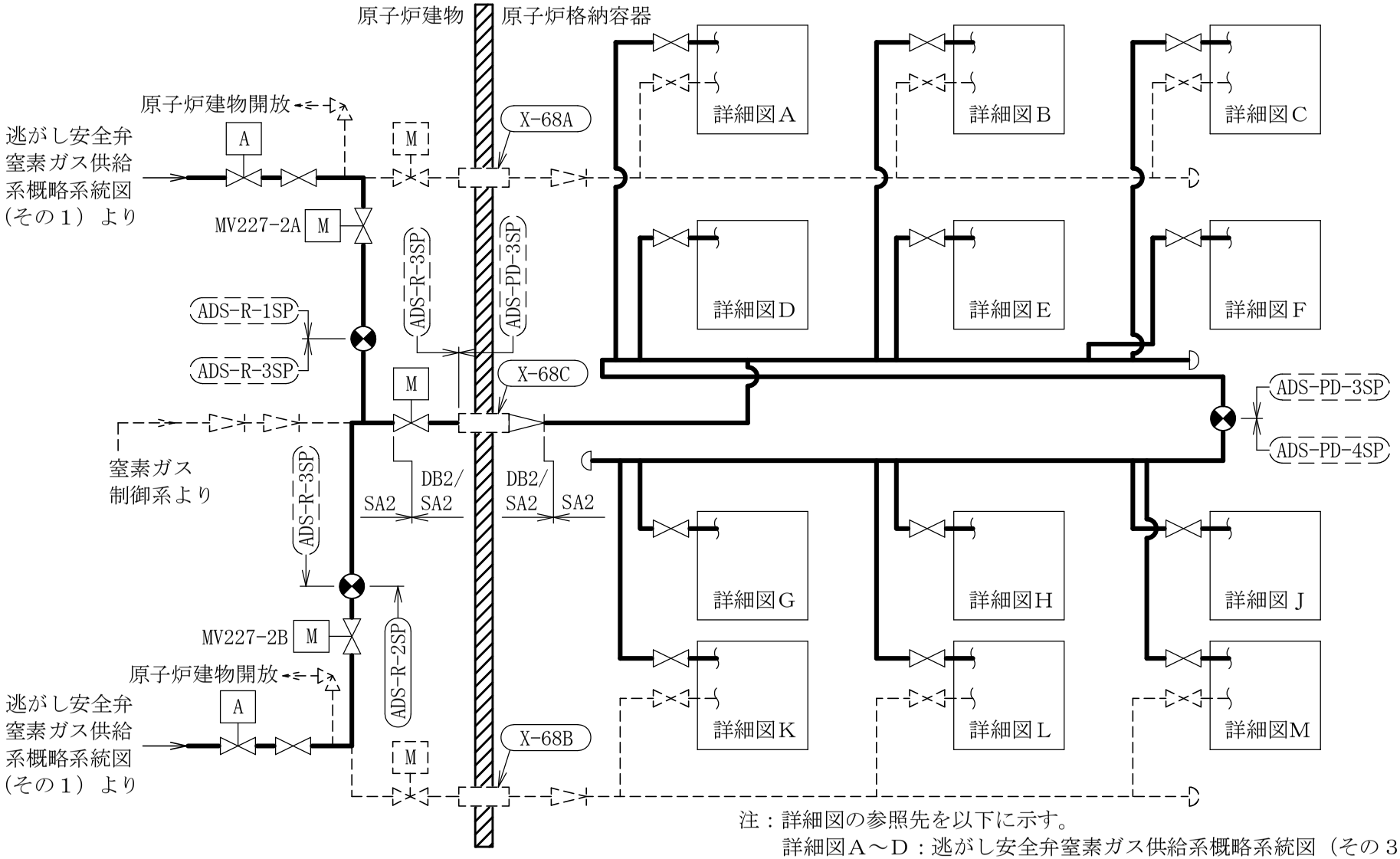
＊2：設計・建設規格　PPC-3520(2)及び告示第５０１号第56条第1号ロに基づき計算した一次応力を示す。





［注］太線範囲の管クラス：SA2

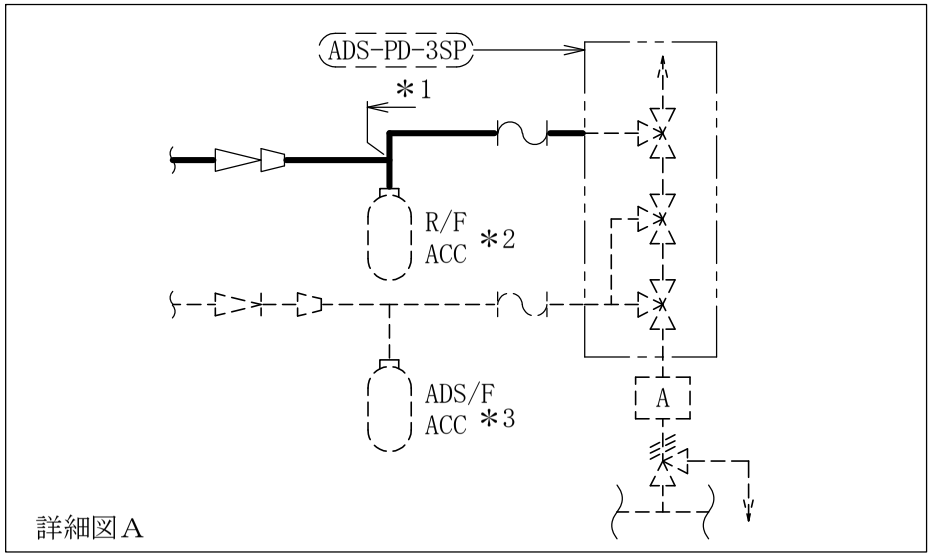
逃がし安全弁窒素ガス供給系概略系統図（その１）

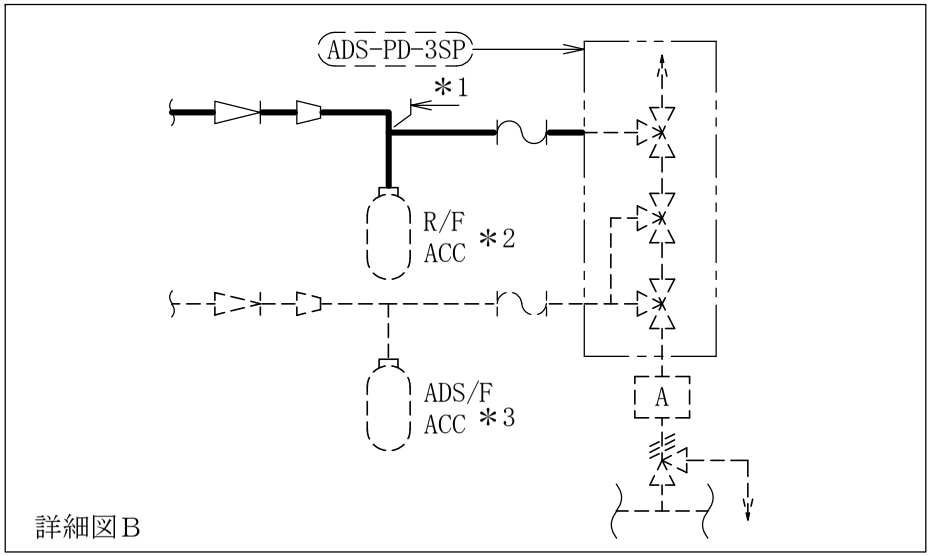


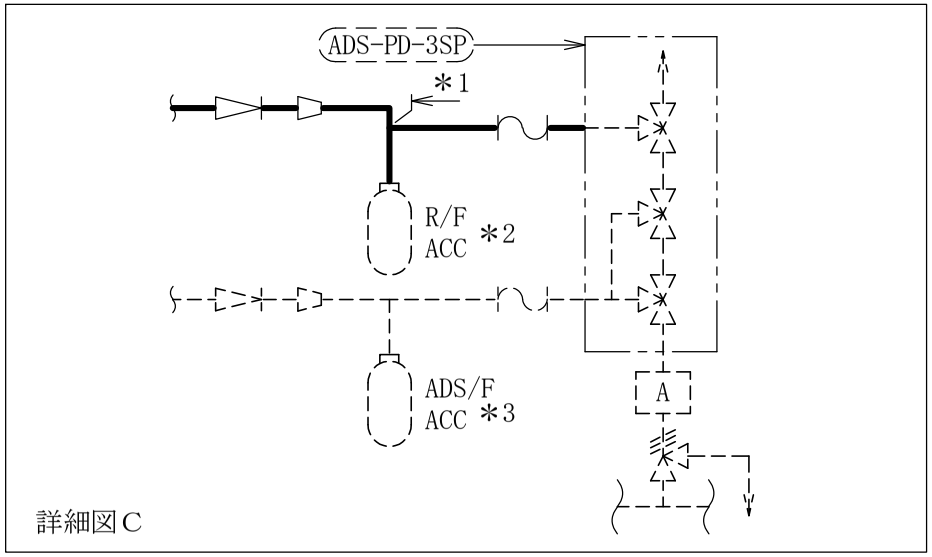
注：詳細図の参照先を以下に示す。
詳細図Ａ～Ｄ：逃がし安全弁窒素ガス供給系概略系統図（その３）
詳細図Ｅ～Ｈ：逃がし安全弁窒素ガス供給系概略系統図（その４）
詳細図Ｊ～Ｍ：逃がし安全弁窒素ガス供給系概略系統図（その５）

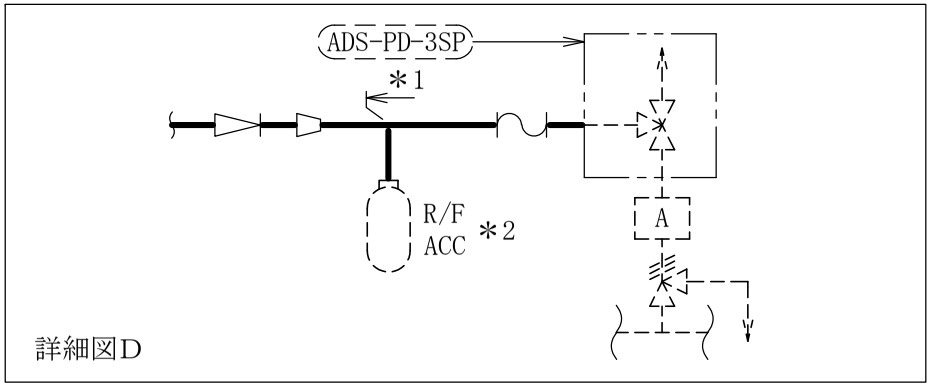
［注］太線範囲の管クラス：SA2

逃がし安全弁窒素ガス供給系概略系統図（その２）





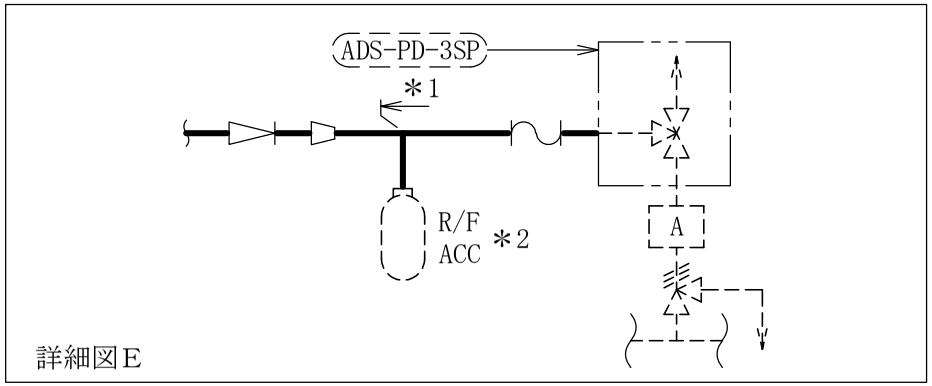


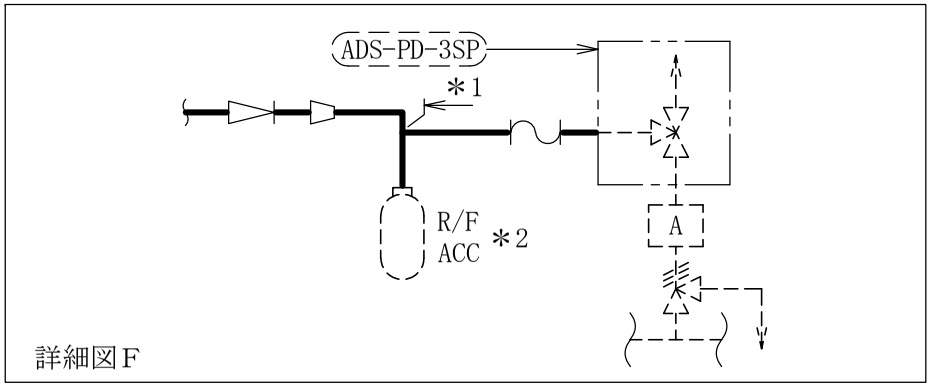


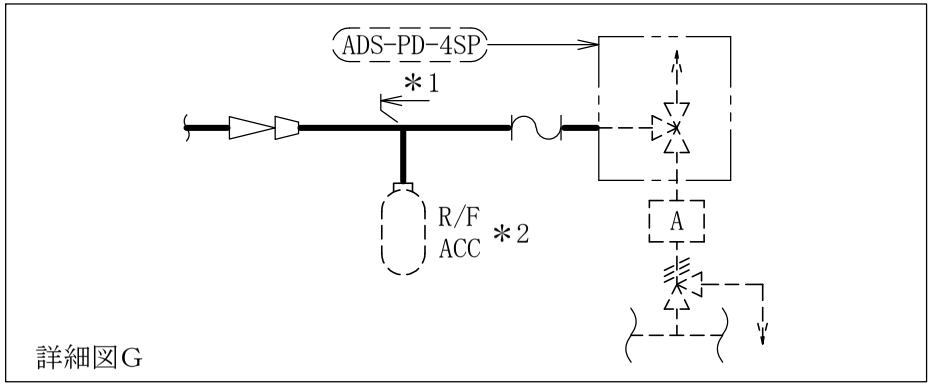
注記＊1：主蒸気系との兼用範囲である。
＊2：逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータを示す。
＊3：逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータを示す。

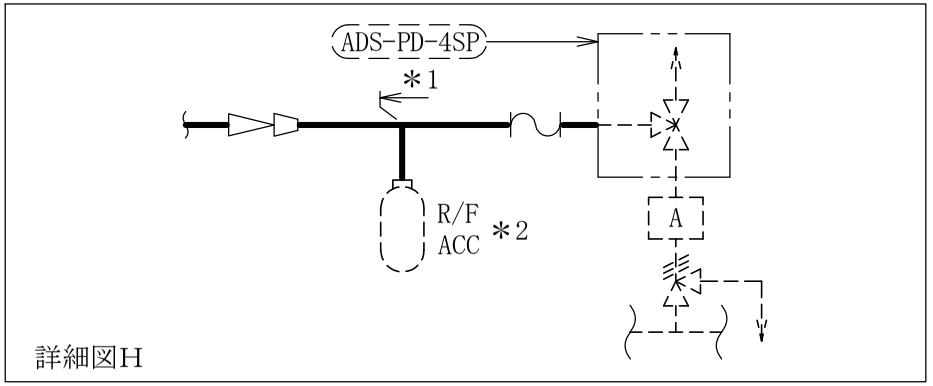
［注］太線範囲の管クラス：SA2

逃がし安全弁窒素ガス供給系概略系統図（その３）





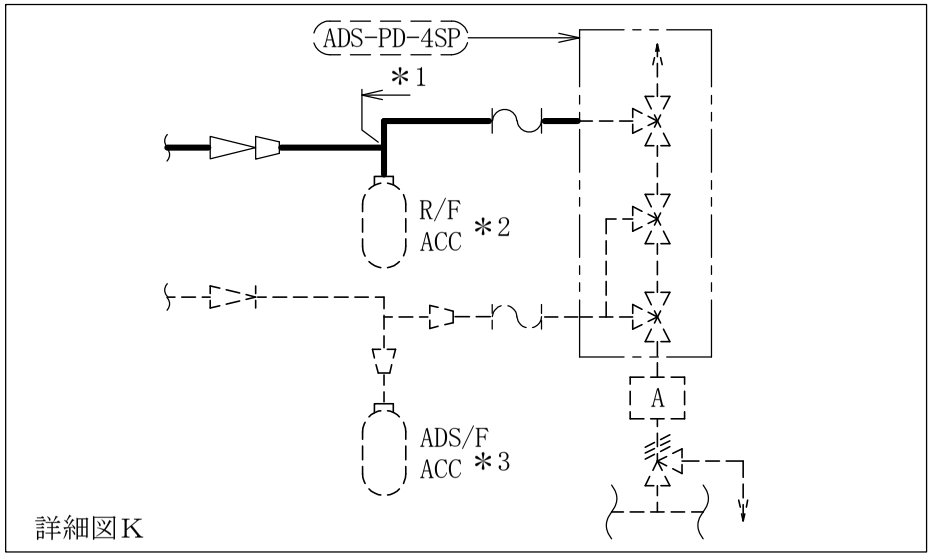




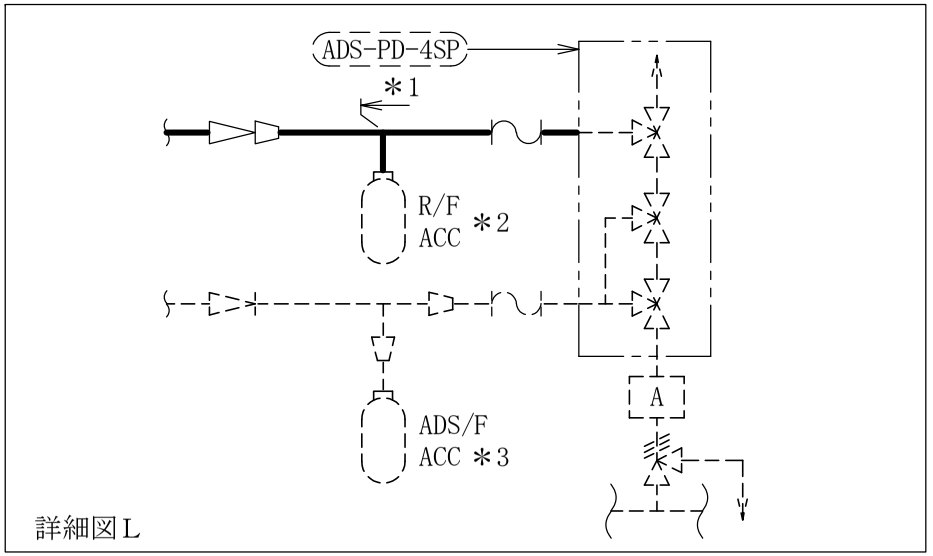
注記＊1：主蒸気系との兼用範囲である。
＊2：逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータを示す。

［注］太線範囲の管クラス：SA2

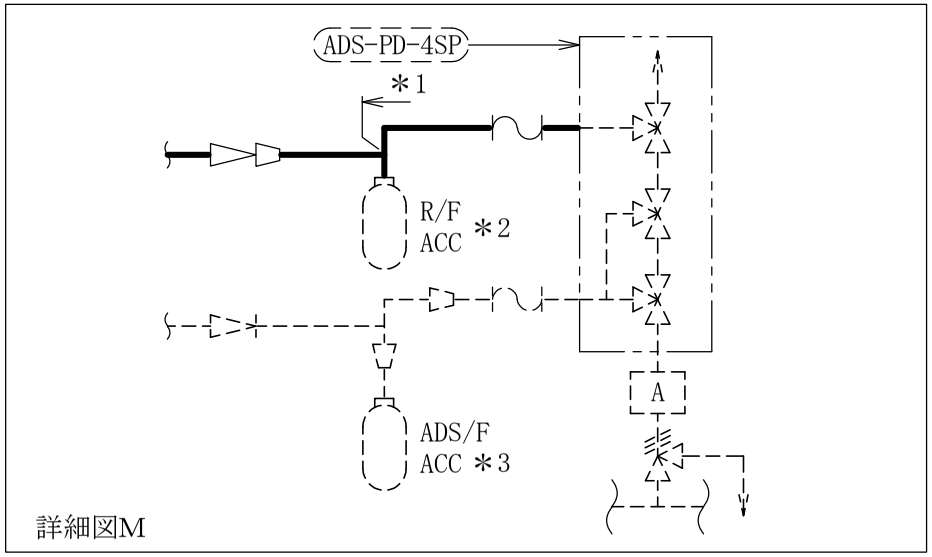
逃がし安全弁窒素ガス供給系概略系統図（その４）



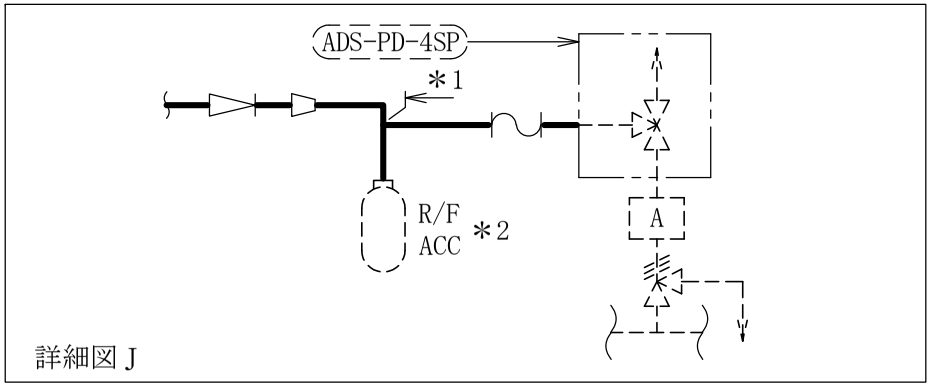
詳細図K



詳細図L



詳細図M



詳細図 J

注記＊1：主蒸気系との兼用範囲である。
＊2：逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータを示す。
＊3：逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータを示す。

［注］太線範囲の管クラス：SA2

逃がし安全弁窒素ガス供給系概略系統図（その５）

鳥瞰図	ADS-PD-3SP(SA)(1/13)

鳥瞰図	ADS-PD-3SP(SA)(2/13)

鳥瞰図	ADS-PD-3SP(SA)(3/13)

鳥瞰図 ADS-PD-3SP(SA)(4/13)

1500

鳥瞰図	ADS-PD-3SP(SA)(5/13)

1501

鳥瞰図	ADS-PD-3SP(SA)(6/13)

1502

鳥瞰図	ADS-PD-3SP(SA)(7/13)

鳥瞰図	ADS-PD-3SP(SA)(8/13)

1504

鳥瞰図	ADS-PD-3SP(SA)(9/13)

1505

鳥瞰図	ADS-PD-3SP(SA)(10/13)

1506

鳥瞰図	ADS-PD-3SP(SA)(11/13)

鳥瞰図	ADS-PD-3SP(SA)(12/13)

鳥瞰図	ADS-PD-3SP(SA)(13/13)

1509

鳥瞰図	ADS-PD-4SP(SA)(1/11)

1510

鳥瞰図	ADS-PD-4SP(SA)(2/11)

鳥瞰図	ADS-PD-4SP(SA)(3/11)

鳥瞰図	ADS-PD-4SP(SA)(4/11)

鳥瞰図	ADS-PD-4SP(SA)(5/11)

鳥瞰図	ADS-PD-4SP(SA)(6/11)

鳥瞰図	ADS-PD-4SP(SA)(7/11)

鳥瞰図	ADS-PD-4SP(SA)(8/11)

鳥瞰図	ADS-PD-4SP(SA)(10/11)

鳥瞰図	ADS-PD-4SP(SA)(11/11)

1520

鳥瞰図	ADS-R-1SP(SA)(1/14)

1521

鳥瞰図	ADS-R-1SP(SA)(2/14)

1522

鳥瞰図	ADS-R-1SP(SA)(3/14)

鳥瞰図	ADS-R-1SP(SA)(4/14)

鳥瞰図	ADS-R-1SP(SA)(5/14)

1525

鳥瞰図	ADS-R-1SP(SA)(6/14)

鳥瞰図	ADS-R-1SP(SA)(7/14)

1527

鳥瞰図	ADS-R-1SP(SA)(8/14)

鳥瞰図	ADS-R-1SP(SA)(9/14)

鳥瞰図	ADS-R-1SP(SA)(10/14)

1530

鳥瞰図	ADS-R-1SP(SA)(11/14)

鳥瞰図	ADS-R-1SP(SA)(12/14)

鳥瞰図	ADS-R-1SP(SA)(13/14)

鳥瞰図	ADS-R-2SP(SA)(1/12)

1535

鳥瞰図	ADS-R-2SP(SA)(2/12)

1536

鳥瞰図	ADS-R-2SP(SA)(3/12)

鳥瞰図	ADS-R-2SP(SA)(4/12)

鳥瞰図	ADS-R-2SP(SA)(5/12)

鳥瞰図	ADS-R-2SP(SA)(6/12)

1540

鳥瞰図	ADS-R-2SP(SA)(7/12)

鳥瞰図	ADS-R-2SP(SA)(8/12)

鳥瞰図	ADS-R-2SP(SA)(9/12)

1543

鳥瞰図	ADS-R-2SP(SA)(10/12)

鳥瞰図	ADS-R-2SP(SA)(11/12)

1545

鳥瞰図	ADS-R-2SP(SA)(12/12)

鳥瞰図	ADS-R-3SP(SA)(1/2)

鳥瞰図	ADS-R-3SP(SA)(2/2)

19.　ドレン移送系の計算モデル

・Ⅵ-2-7-2-1-1　管の耐震性についての計算書（ドレン移送系）

4.2.4　代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

クラス２以下の管

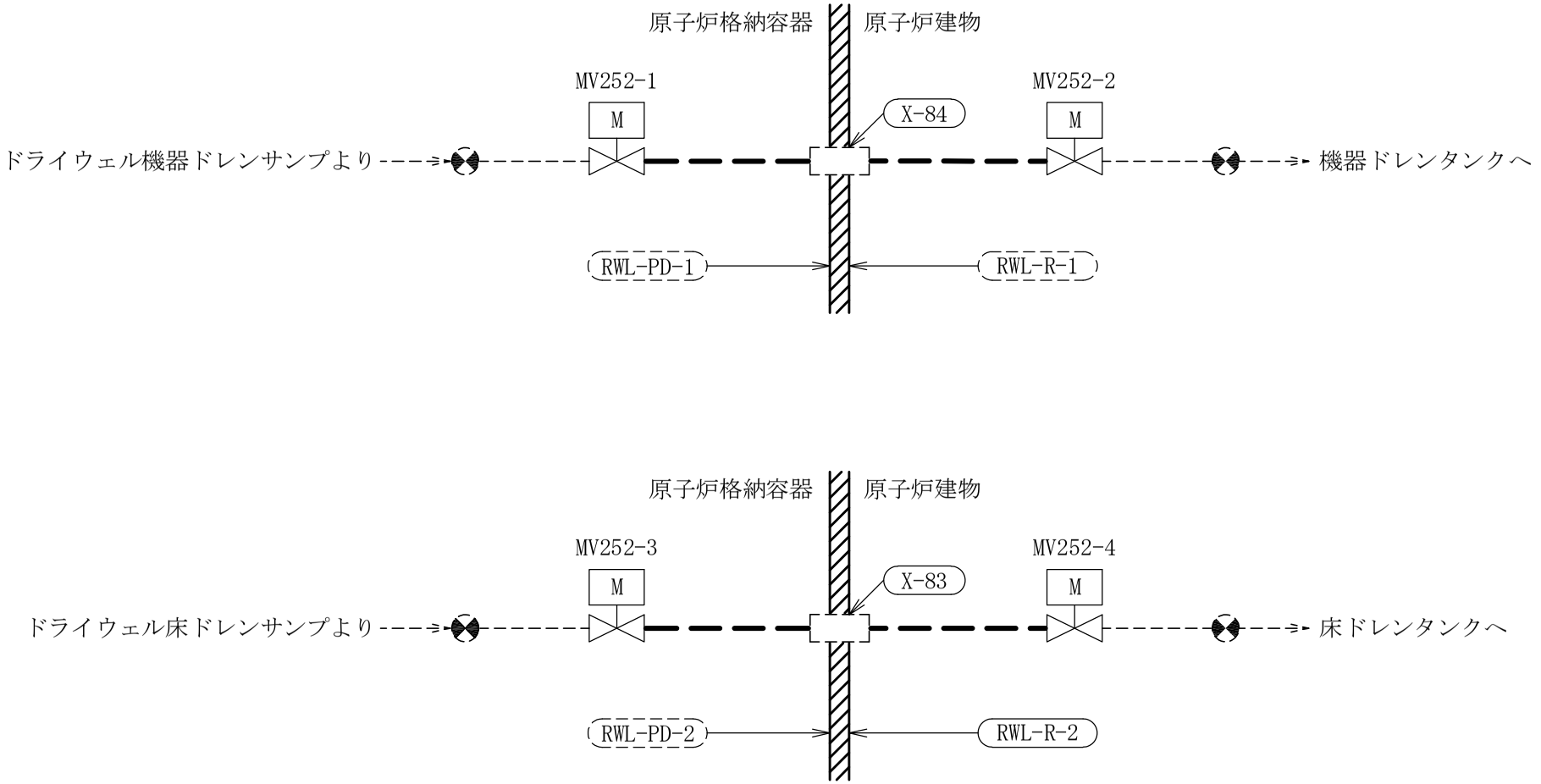
No	鳥瞰図番号	許容応力状態ⅢＡＳ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		評価点	計算応力 (MPa)	許容応力 (MPa)	裕度	代表	評価点	計算応力 (MPa)	許容応力 (MPa)	裕度	疲労累積係数	代表
1	RWL-PD-1	13	32	211	6.59	－	13	75	422	5.62	—	－
2	RWL-PD-2	17	64	211	3.29	－	18	110	422	3.83	—	－
3	RWL-R-1	11	65	211	3.24	－	9	130	422	3.24	—	－
4	RWL-R-2	900	96	211	2.19	○	900	174	422	2.42	—	○

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

クラス２以下の管

No	鳥瞰図番号	許容応力状態Ⅳ$_A$Ｓ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		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	疲労累積係数	代表
1	RWL-PD-1	13	42	363	8.64	－	13	141	422	2.99	―	－
2	RWL-PD-2	17	96	363	3.78	－	18	189	422	2.23	―	－
3	RWL-R-1	11	112	363	3.24	－	9	282	422	1.49	―	－
4	RWL-R-2	900	171	363	2.12	○	900	340	422	1.24	―	○



［注］太破線範囲の管クラス：DB2

ドレン移送系概略系統図

鳥瞰図	RWL-PD-1(DB)

1553

鳥瞰図	RWL-PD-2(DB)

鳥瞰図	RWL-R-1(DB)

1555

鳥瞰図	RWL-R-2(DB)

20.　サイトバンカ設備の計算モデル

・Ⅵ-2-7-3-1-1　管の耐震性に関する説明書（サイトバンカ設備）

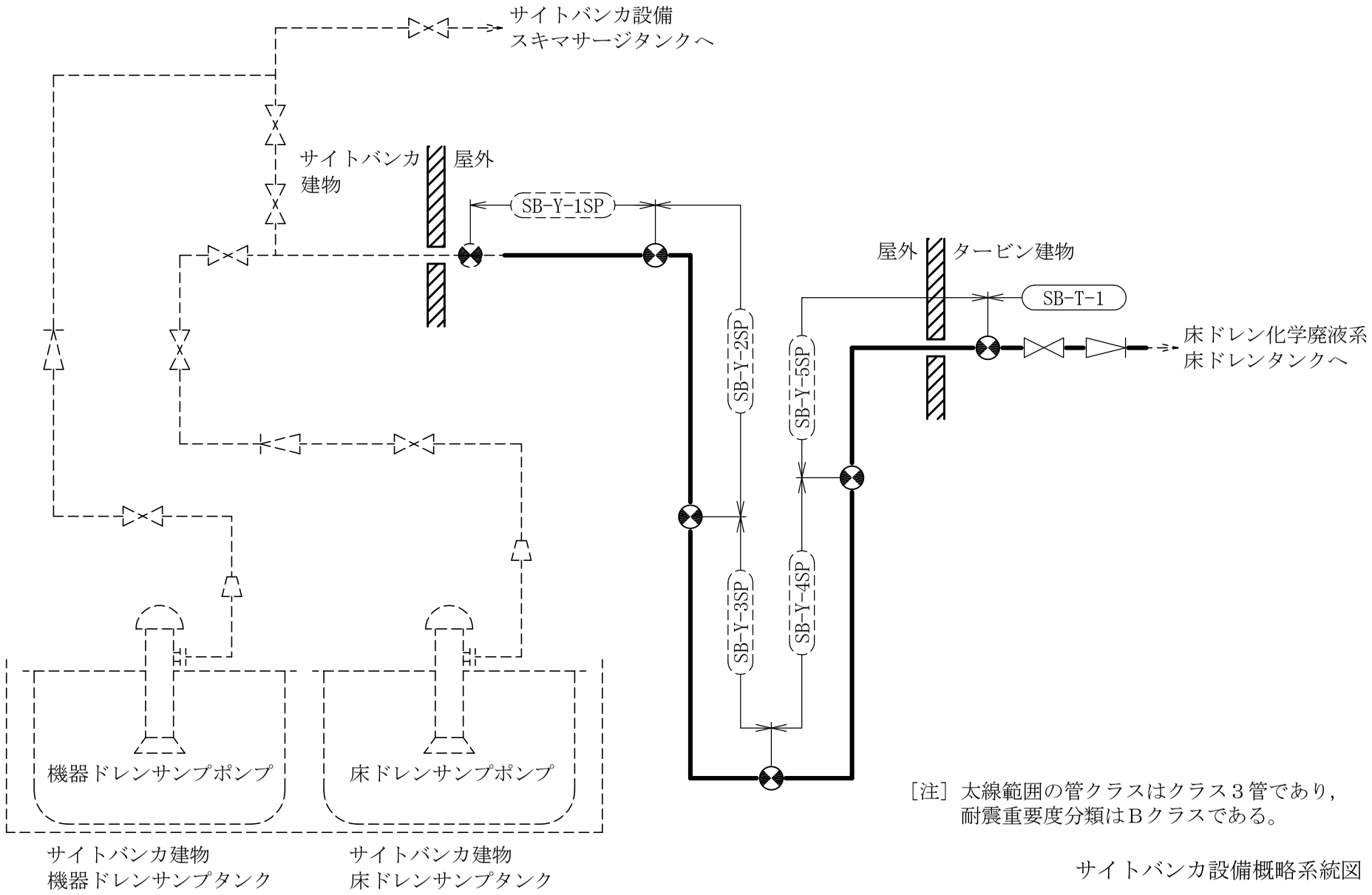
代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果 を記載している。

下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

クラス２以下の管

No	鳥瞰図番号	許容応力状態ＢＡＳ				
		一次応力評価				
		評価点	計算応力 (MPa)	許容応力 (MPa)	裕度	代表
1	SB-T-1SP	153	24	234	9.75	○
2	SB-Y-1SP	300W	18	234	13.00	－
3	SB-Y-2SP	19	10	234	23.40	－
4	SB-Y-3SP	25	11	234	21.27	－
5	SB-Y-4SP	204	12	234	19.50	－
6	SB-Y-5SP	200W	19	234	12.31	－



［注］太線範囲の管クラスはクラス３管であり，
耐震重要度分類はＢクラスである。

サイトバンカ設備概略系統図

鳥瞰図	SB-T-1(1/7)

1560

鳥瞰図	SB-T-1(2/7)

鳥瞰図	SB-T-1(3/7)

1562

鳥瞰図	SB-T-1(4/7)

1563

鳥瞰図	SB-T-1(5/7)

鳥瞰図	SB-T-1(6/7)

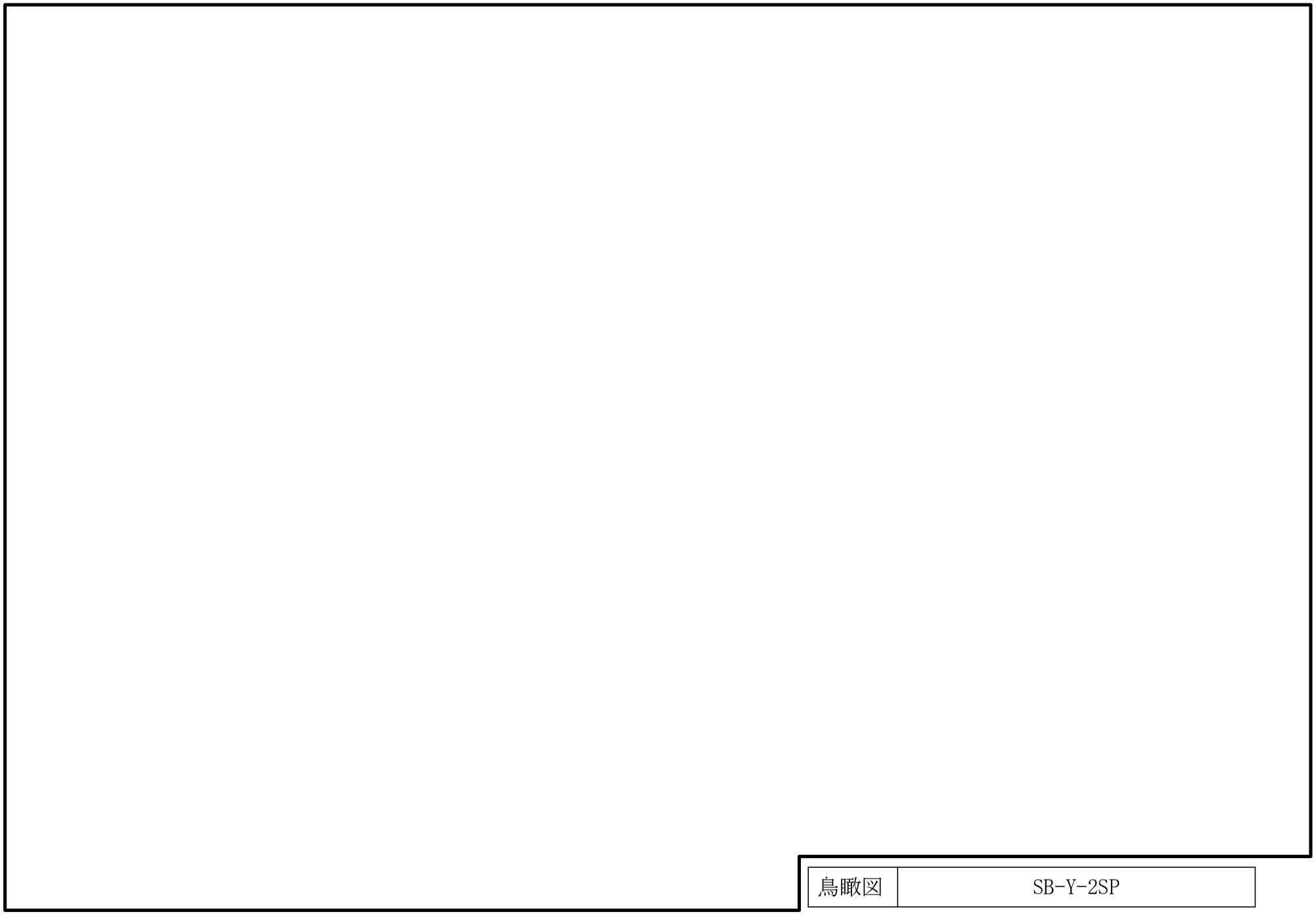
1565

鳥瞰図	SB-T-1(7/7)

鳥瞰図	SB-Y-1SP(1/3)

鳥瞰図	SB-Y-1SP(2/3)

鳥瞰図	SB-Y-1SP(3/3)



鳥瞰図	SB-Y-2SP

1570

鳥瞰図	SB-Y-3SP

鳥瞰図	SB-Y-4SP(1/3)

鳥瞰図	SB-Y-4SP(2/3)

鳥瞰図	SB-Y-4SP(3/3)

鳥瞰図	SB-Y-5SP(1/3)

1575

鳥瞰図	SB-Y-5SP(2/3)

鳥瞰図	SB-Y-5SP(3/3)

21.　中央制御室空気供給系の計算モデル

・Ⅵ-2-8-3-2-1　管の耐震性についての計算書（中央制御室空気供給系）

4.2.4　代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

重大事故等クラス２管

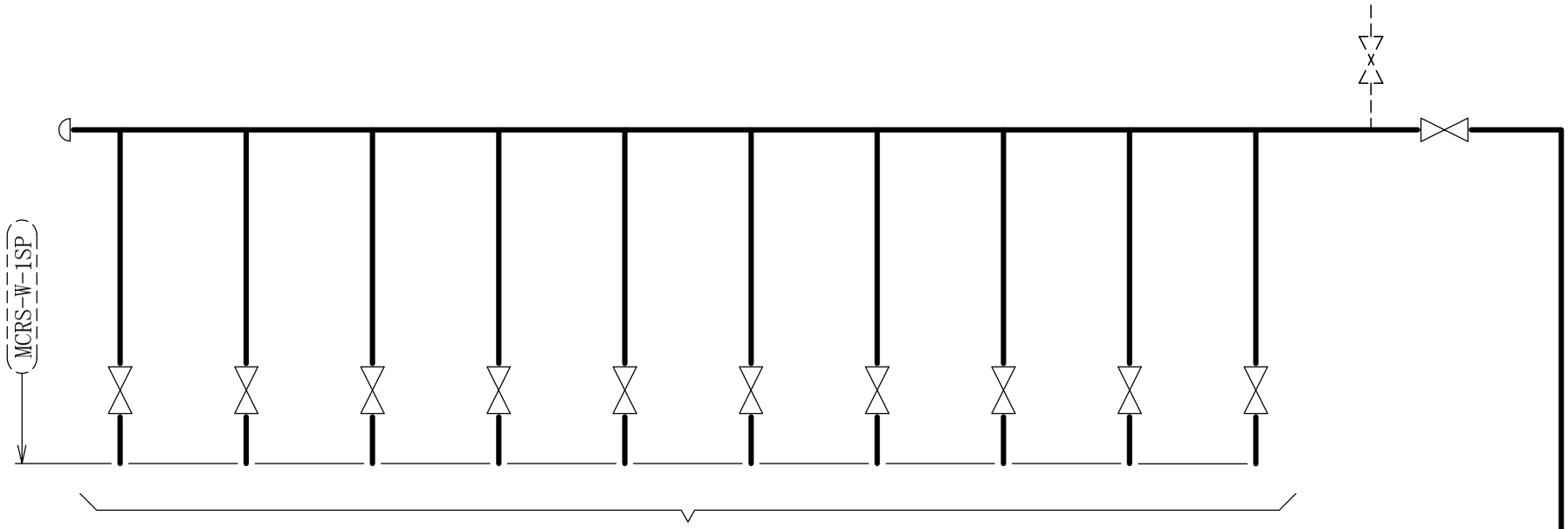
No	鳥瞰図番号	許容応力状態Ⅳ$_A$Ｓ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		評価点	計算応力(MPa)	許容応力(MPa)	裕度	代表	評価点	計算応力(MPa)	許容応力(MPa)	裕度	疲労累積係数	代表
1	MCRS-W-1SP	175	119	468	3.93	－	175	133	410	3.08	―	－
2	MCRS-W-2SP	48	123	468	3.80	－	48	167	410	2.45	―	－
3	MCRS-W-3SP	150	168	468	2.78	－	150	213	410	1.92	―	－
4	MCRS-W-4SP	41	103	468	4.54	－	41	102	410	4.01	―	－
5	MCRS-W-5SP	20	239	468	1.95	○	80	351	410	1.16	―	－
6	MCRS-W-6SP	8	196	468	2.38	－	8	384	410	1.06	―	○
7	MCRS-W-7SP	41	44	468	10.63	－	26	256	410	1.60	―	－
8	MCRS-C-1SP	23	57	468	8.21	－	41	97	410	4.22	―	－
9	MCRS-C-2SP	16	73	468	6.41	－	16	141	410	2.90	―	－
10	MCRS-C-3SP	22	69	468	6.78	－	18	112	410	3.66	―	－

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

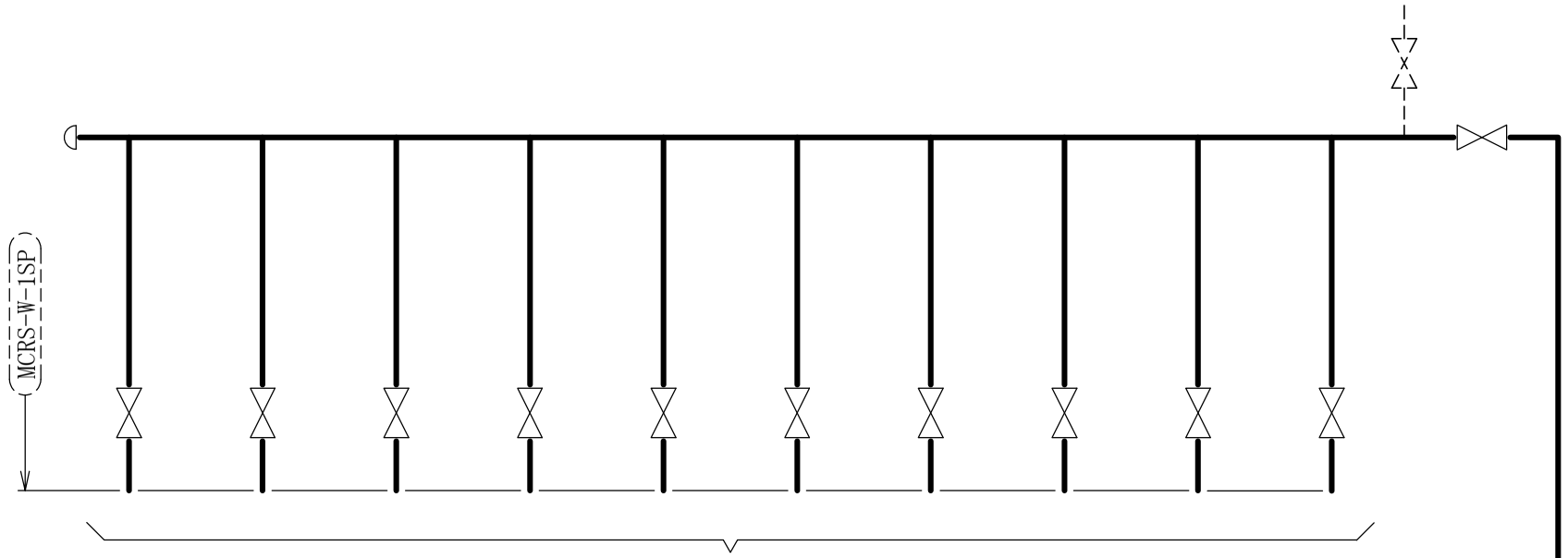
重大事故等クラス２管

No	鳥瞰図番号	許容応力状態ＶＡＳ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		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	疲労累積係数	代表
1	MCRS-W-1SP	175	119	468	3.93	－	175	133	410	3.08	―	－
2	MCRS-W-2SP	48	123	468	3.80	－	48	167	410	2.45	―	－
3	MCRS-W-3SP	150	168	468	2.78	－	150	213	410	1.92	―	－
4	MCRS-W-4SP	41	103	468	4.54	－	41	102	410	4.01	―	－
5	MCRS-W-5SP	20	239	468	1.95	○	80	351	410	1.16	―	－
6	MCRS-W-6SP	8	196	468	2.38	－	8	384	410	1.06	―	○
7	MCRS-W-7SP	41	44	468	10.63	－	26	256	410	1.60	―	－
8	MCRS-C-1SP	23	57	468	8.21	－	41	97	410	4.22	―	－
9	MCRS-C-2SP	16	73	468	6.41	－	16	141	410	2.90	―	－
10	MCRS-C-3SP	22	69	468	6.78	－	18	112	410	3.66	―	－



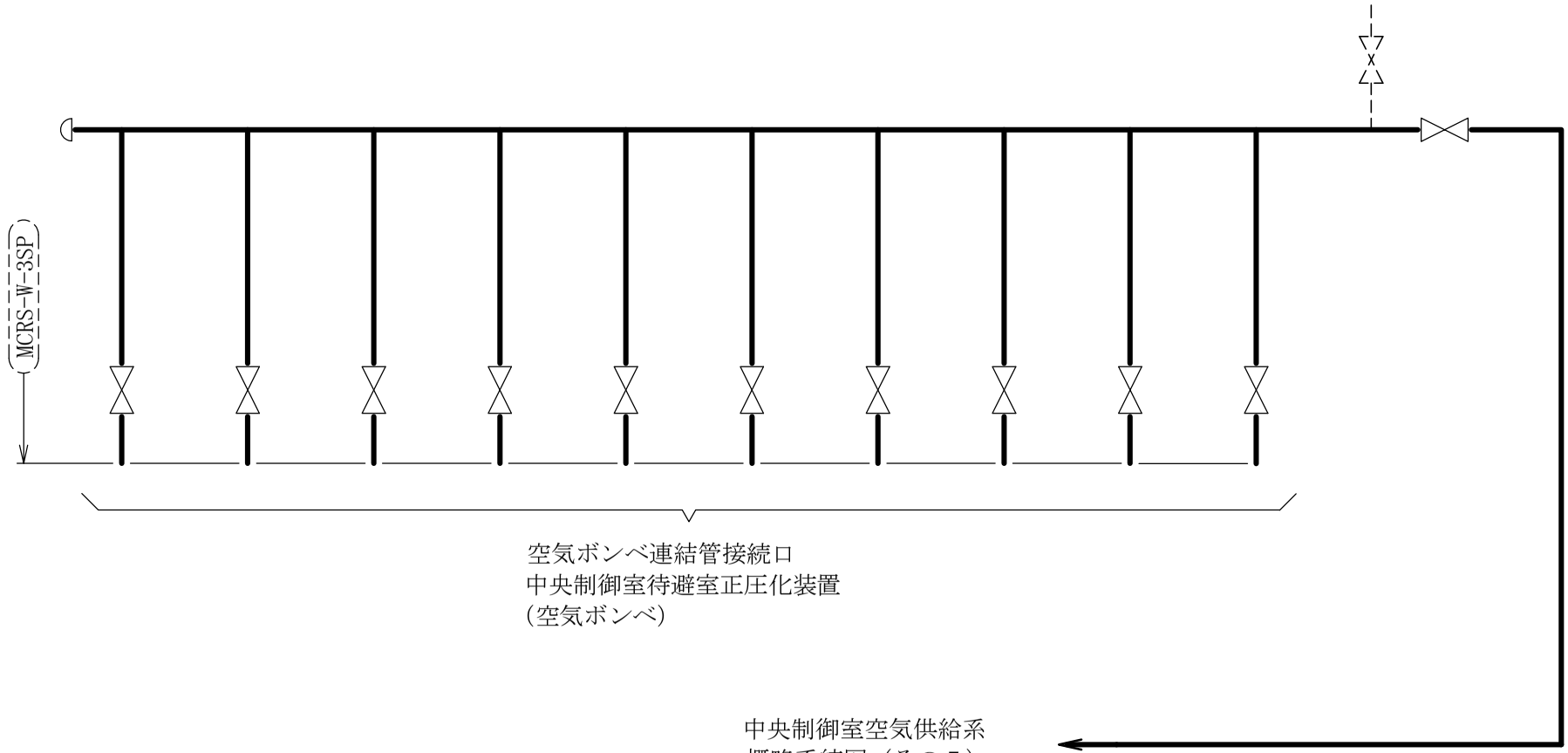
［注］太線範囲の管クラス：SA2

中央制御室空気供給系概略系統図（その１）



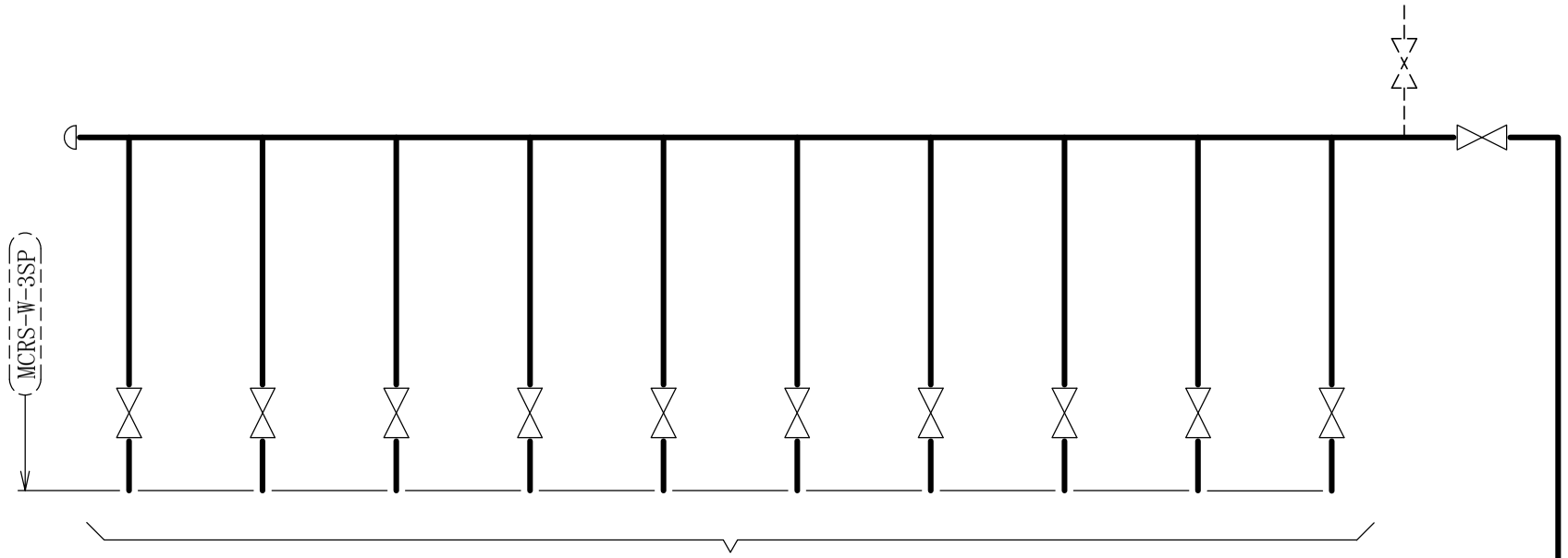
［注］太線範囲の管クラス：SA2

中央制御室空気供給系概略系統図（その２）



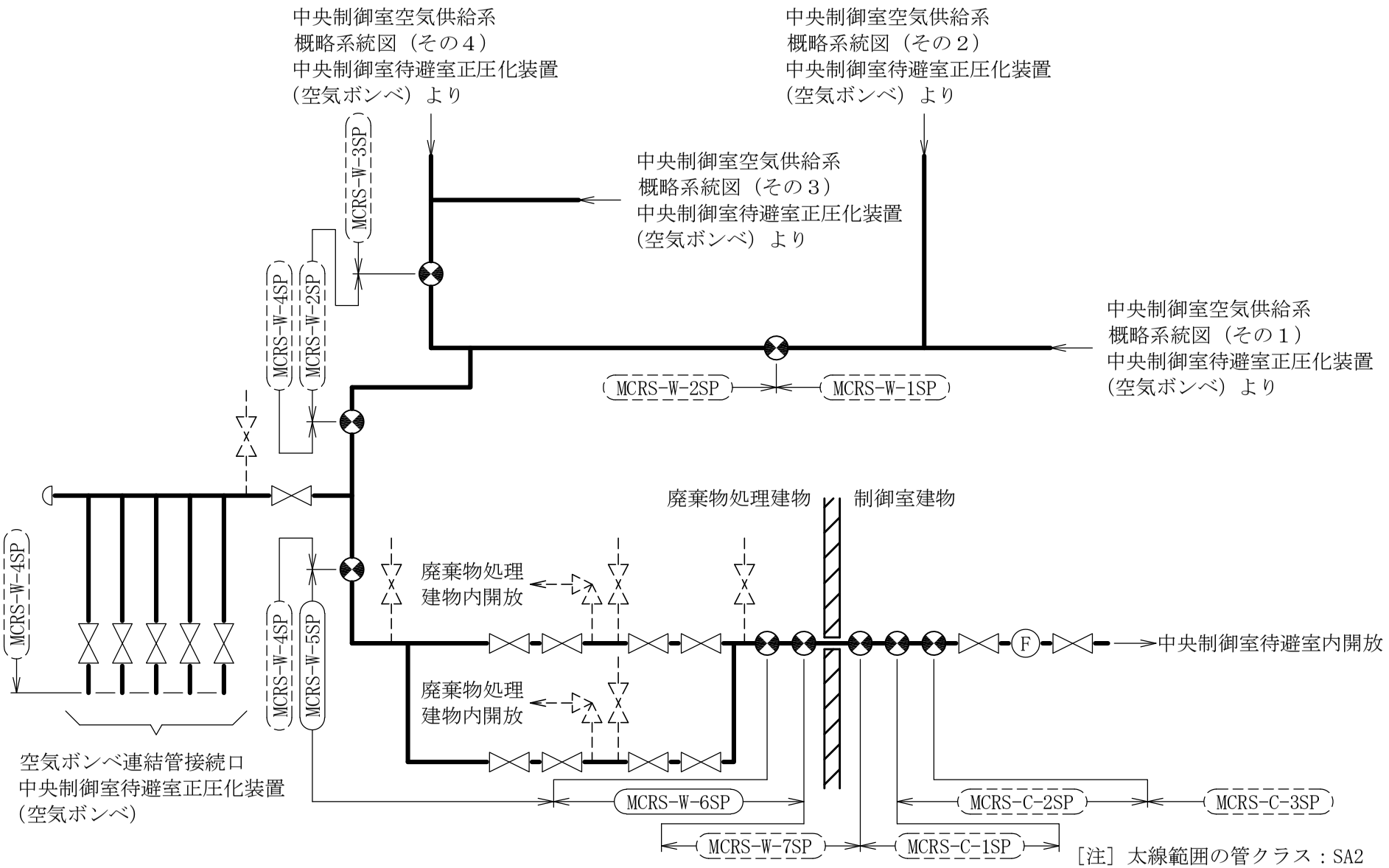
［注］太線範囲の管クラス：SA2

中央制御室空気供給系概略系統図（その３）



［注］太線範囲の管クラス：SA2

中央制御室空気供給系概略系統図（その４）

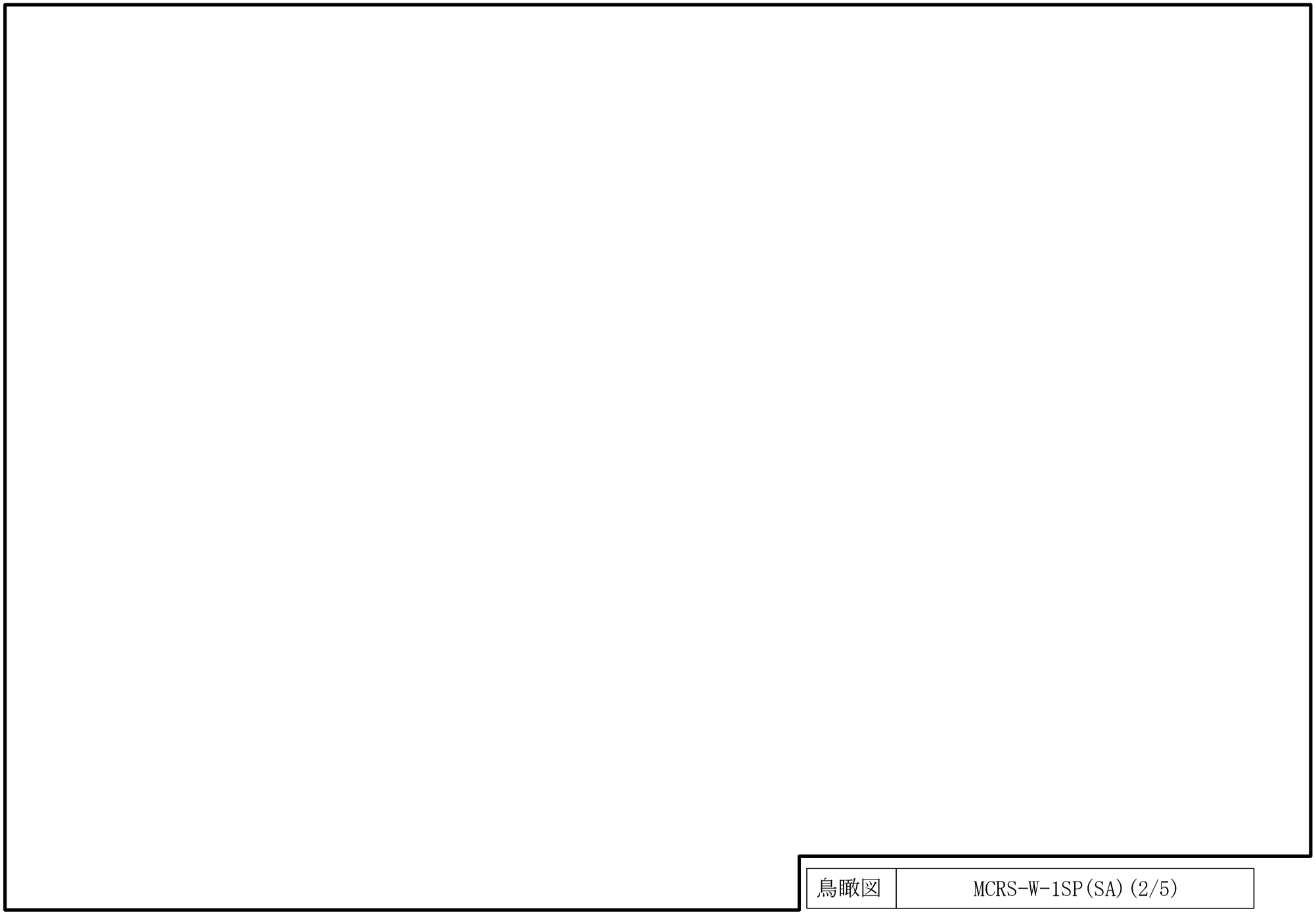


［注］太線範囲の管クラス：SA2

中央制御室空気供給系概略系統図（その５）

1585

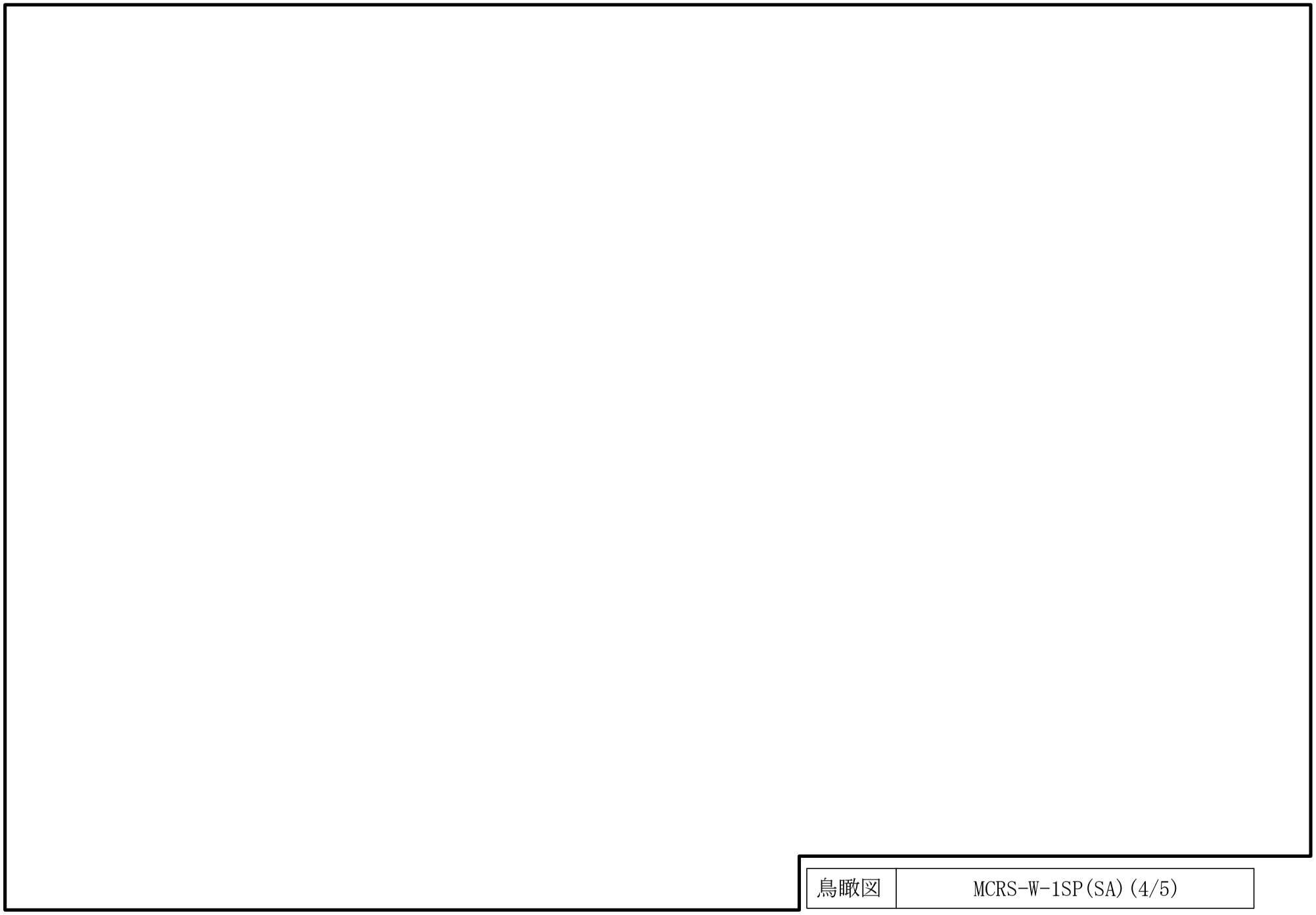
鳥瞰図	MCRS-W-1SP(SA)(1/5)



1586

鳥瞰図	MCRS-W-1SP(SA)(2/5)

鳥瞰図	MCRS-W-1SP(SA)(3/5)



鳥瞰図	MCRS-W-1SP(SA)(4/5)

鳥瞰図	MCRS-W-1SP(SA)(5/5)

1590

鳥瞰図	MCRS-W-2SP(SA)(1/3)

鳥瞰図	MCRS-W-2SP(SA)(2/3)

鳥瞰図	MCRS-W-2SP(SA)(3/3)

鳥瞰図	MCRS-W-3SP(SA)(1/5)

鳥瞰図	MCRS-W-3SP(SA)(2/5)

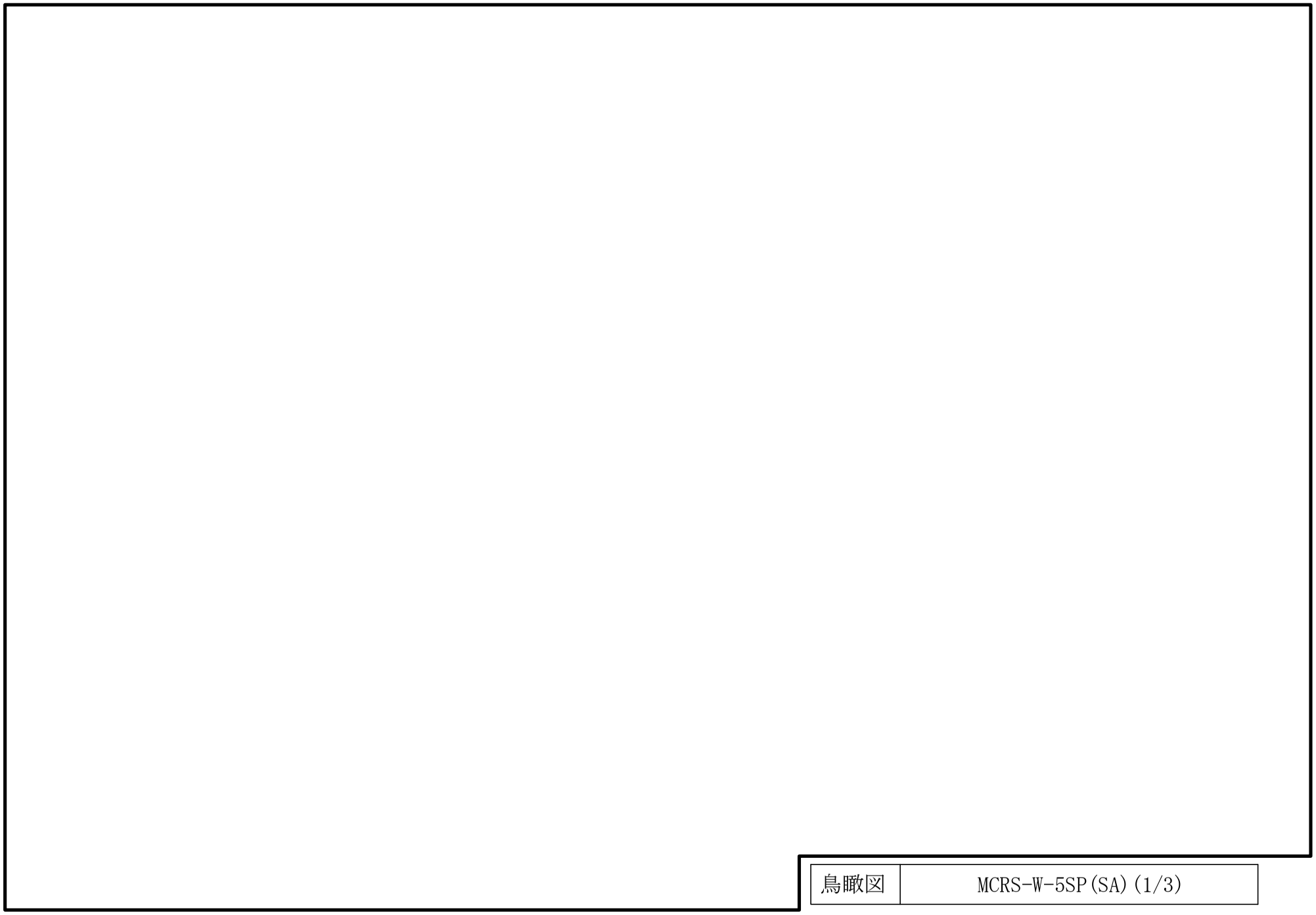
鳥瞰図	MCRS-W-3SP(SA)(3/5)

鳥瞰図	MCRS-W-3SP(SA)(4/5)

鳥瞰図	MCRS-W-3SP(SA)(5/5)

鳥瞰図	MCRS-W-4SP(SA)(1/2)

鳥瞰図	MCRS-W-4SP(SA)(2/2)



鳥瞰図	MCRS-W-5SP(SA)(1/3)

1601

鳥瞰図	MCRS-W-5SP(SA)(2/3)

1602

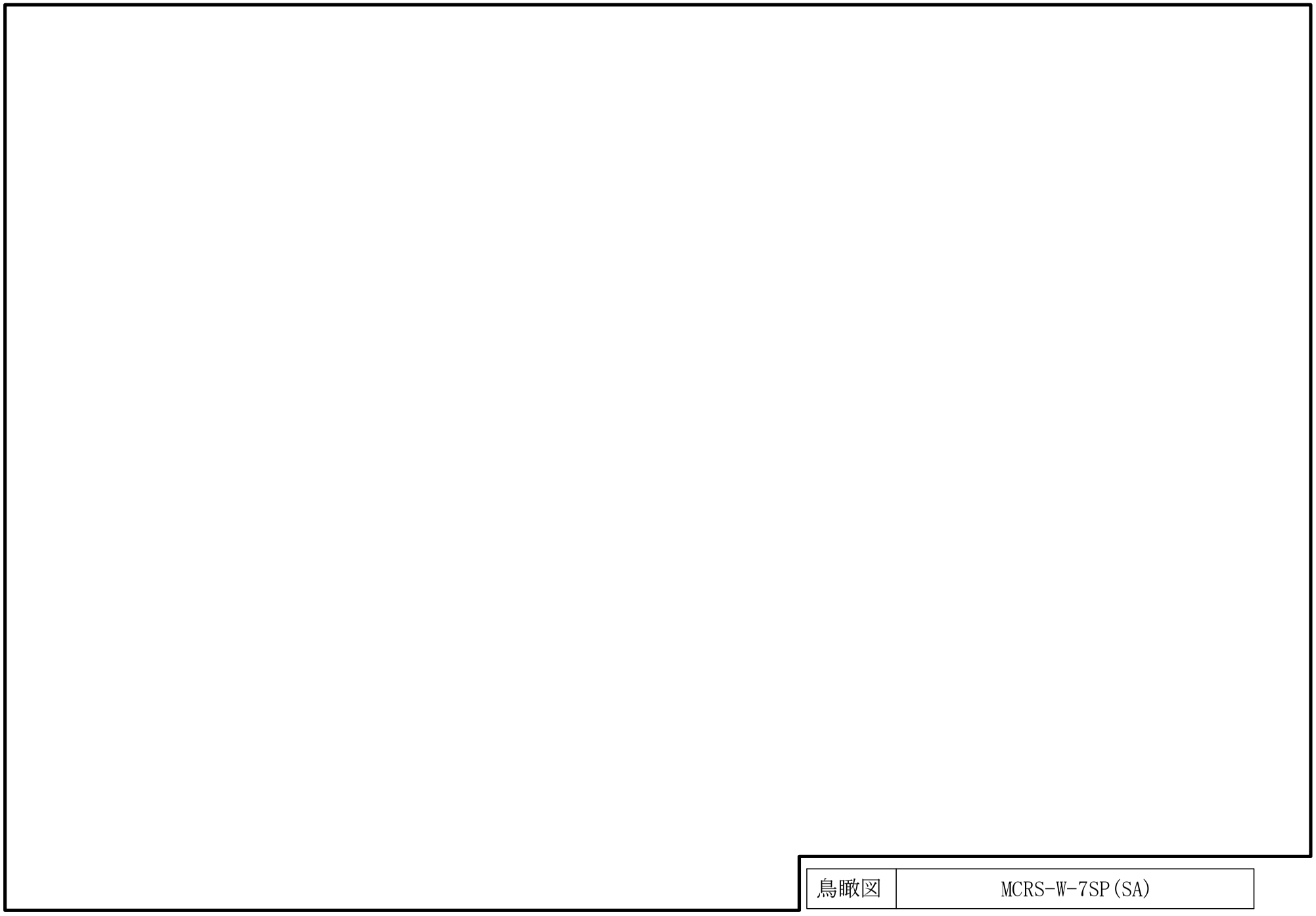
鳥瞰図	MCRS-W-5SP(SA)(3/3)

1603

鳥瞰図	MCRS-W-6SP(SA)(1/2)

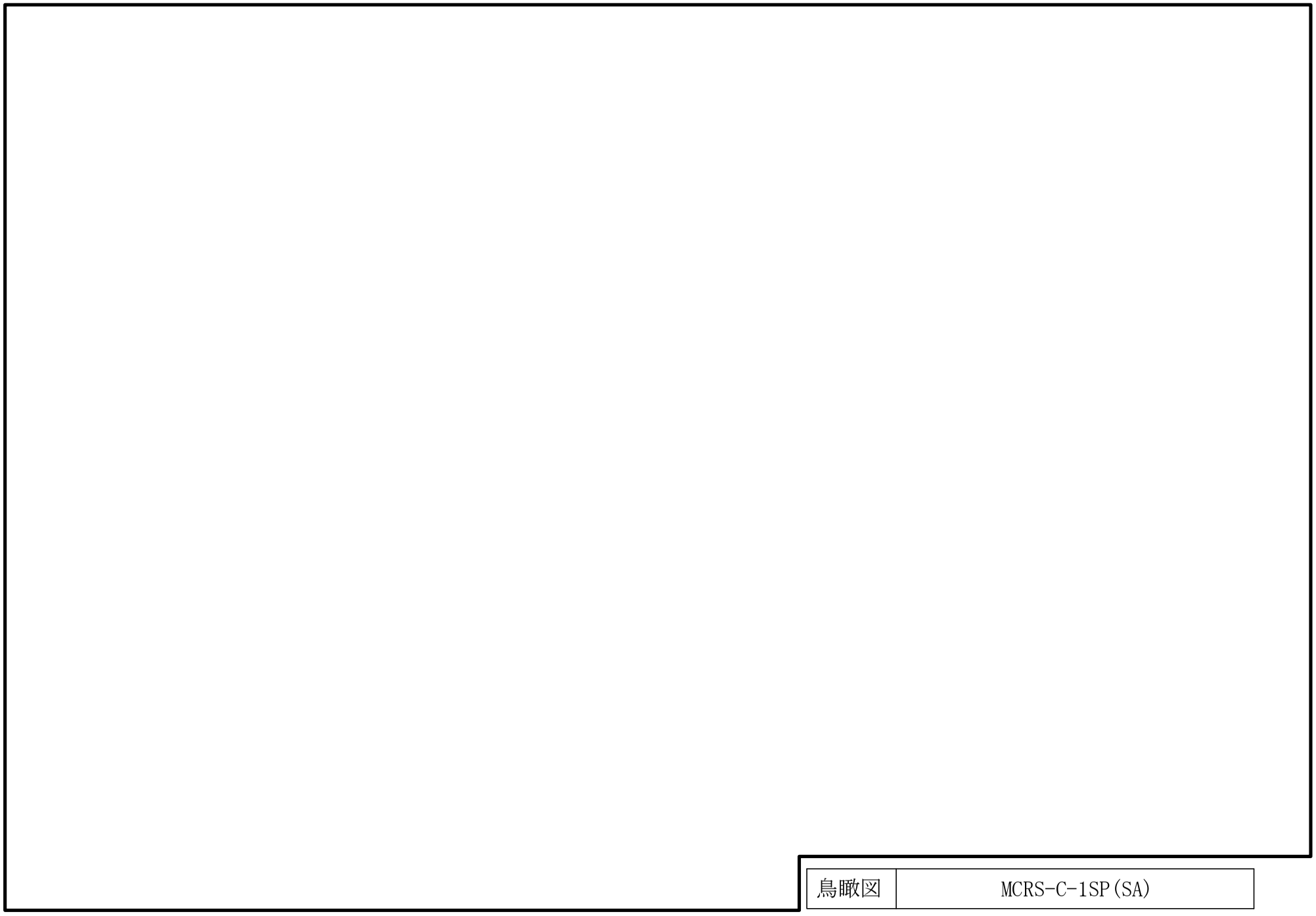
1604

鳥瞰図	MCRS-W-6SP(SA)(2/2)

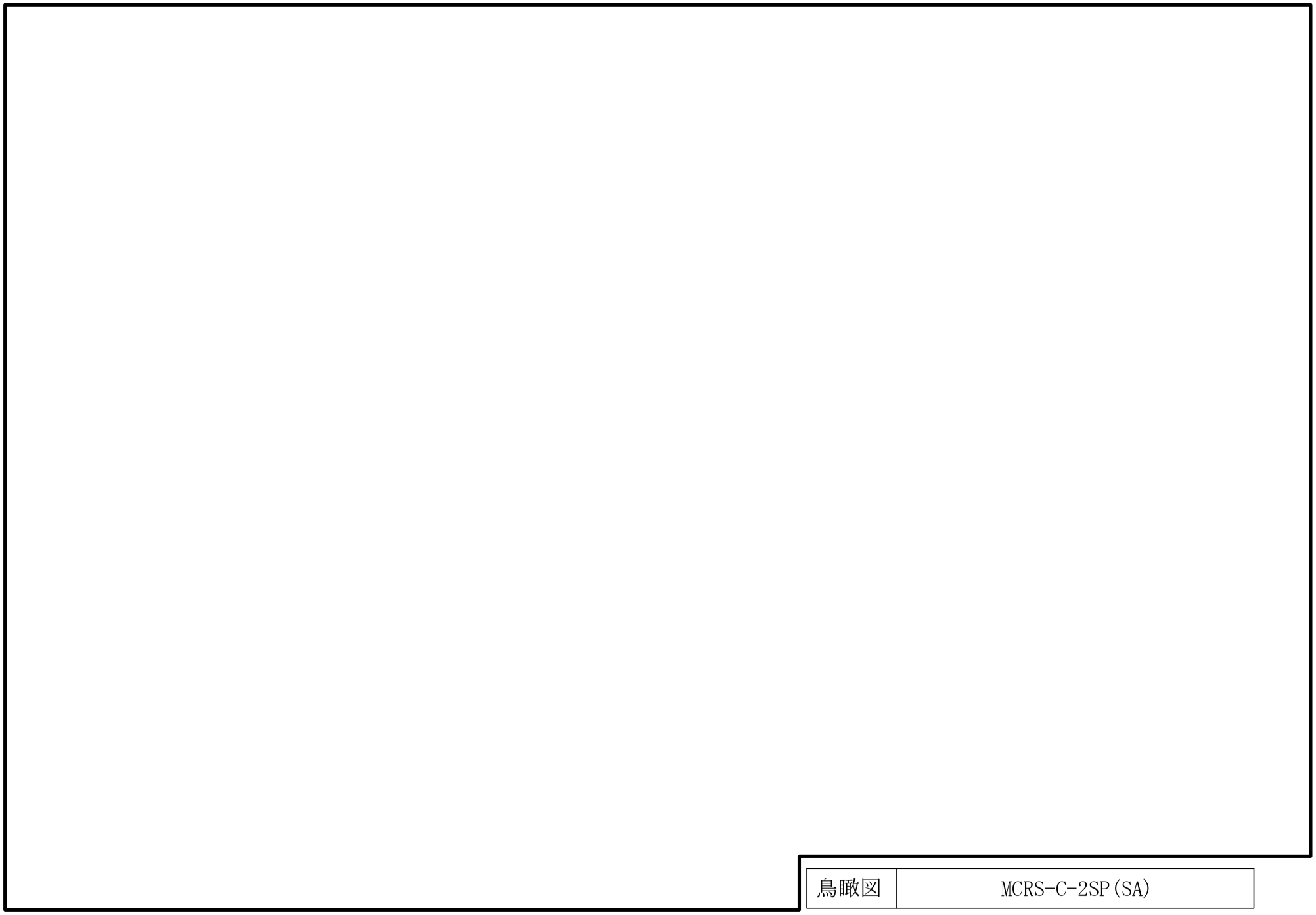


1605

鳥瞰図	MCRS-W-7SP(SA)



鳥瞰図	MCRS-C-1SP(SA)



鳥瞰図	MCRS-C-2SP(SA)

1608

鳥瞰図	MCRS-C-3SP(SA)(1/2)

1609

鳥瞰図	MCRS-C-3SP(SA)(2/2)

21.　中央制御室空気供給系の計算モデル

・Ⅵ-3-3-6-1-2-2-2　管の応力計算書（中央制御室空気供給系）

重大事故等対処設備

5.　代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

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管）

No.	配管モデル	適用規格	供用状態Ｅ 許容応力状態V_A									
			一次応力(1)＊1					一次応力(2)＊2				
			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	MCRS-W-1SP	設計・建設規格	251	52	193	3.71	—	251	57	232	4.07	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	MCRS-W-2SP	設計・建設規格	23	43	193	4.48	—	23	47	232	4.93	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	MCRS-W-3SP	設計・建設規格	150	58	193	3.32	—	150	61	232	3.80	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	MCRS-W-4SP	設計・建設規格	88	52	193	3.71	—	88	57	232	4.07	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	MCRS-W-5SP	設計・建設規格	20	67	193	2.88	○	20	70	232	3.31	○
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	MCRS-W-6SP	設計・建設規格	17	12	193	16.08	—	17	12	232	19.33	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

注記＊1：設計・建設規格　PPC-3520(1)及び告示第５０１号第56条第1号イ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)及び告示第５０１号第56条第1号ロに基づき計算した一次応力を示す。

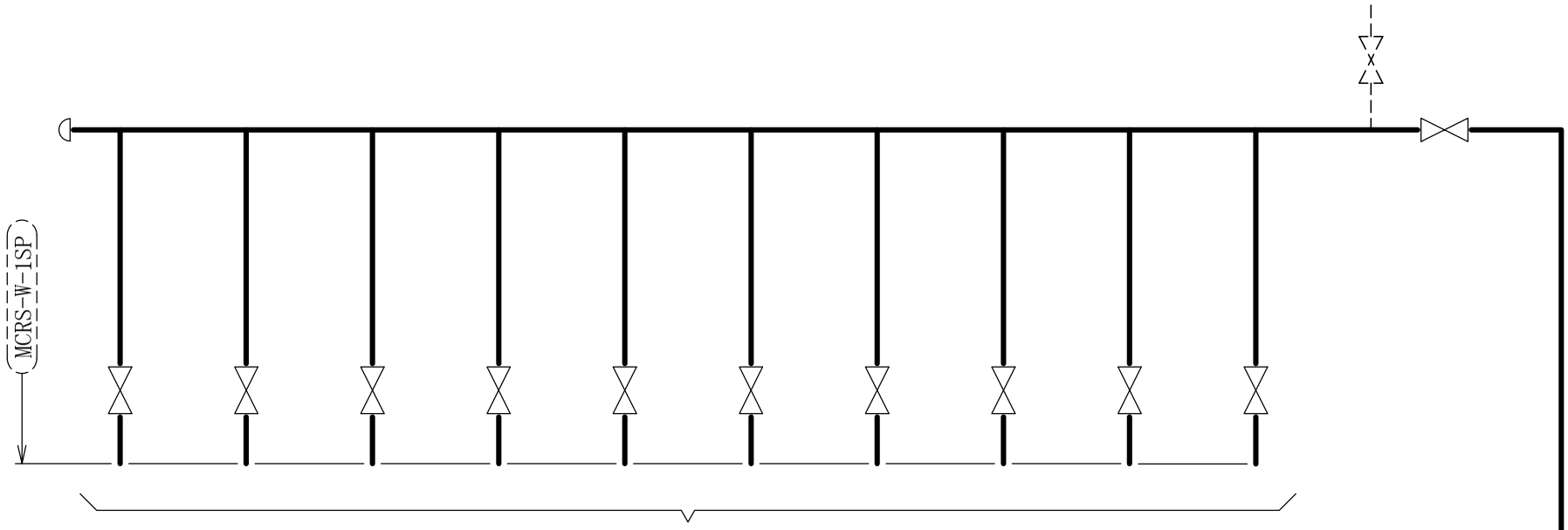
代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

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管）

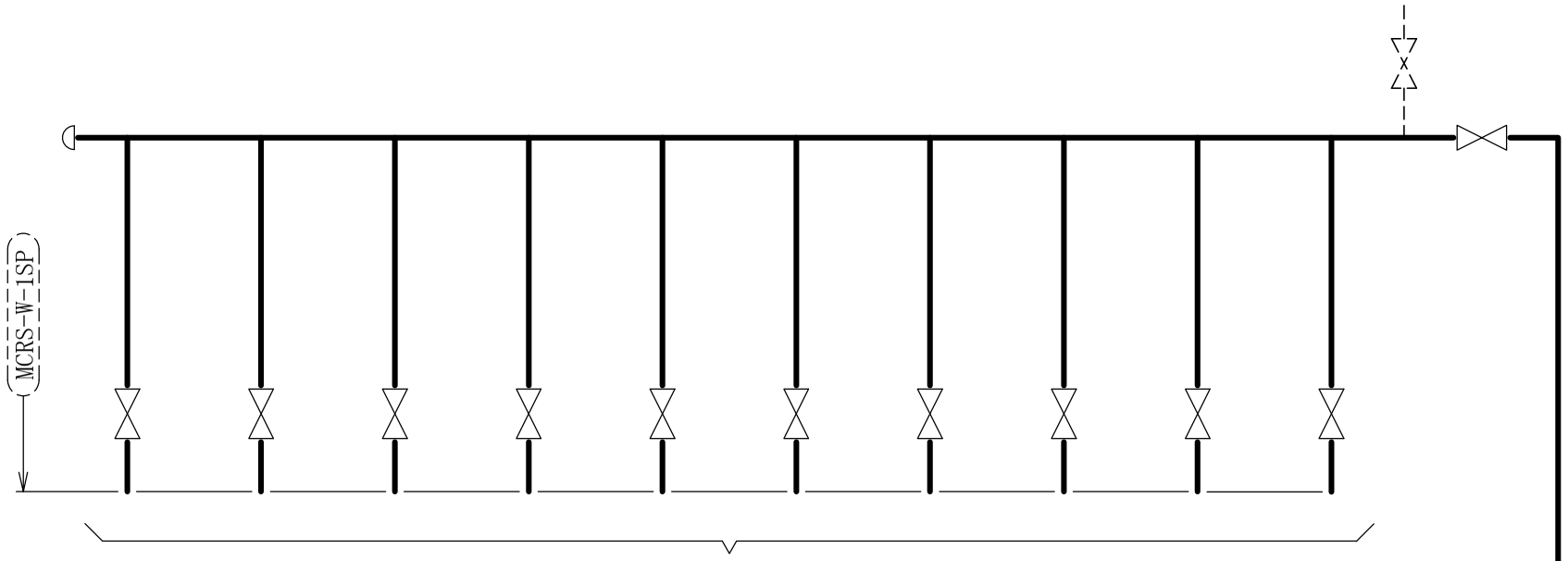
No.	配管モデル	適用規格	供用状態Ｅ 許容応力状態V_A									
			一次応力(1)＊1					一次応力(2)＊2				
			評価点	計算応力 (MPa)	許容応力 (MPa)	裕度	代表	評価点	計算応力 (MPa)	許容応力 (MPa)	裕度	代表
7	MCRS-W-7SP	設計・建設規格	41	9	193	21.44	—	41	9	232	25.77	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	MCRS-C-1SP	設計・建設規格	23	13	193	14.84	—	23	13	232	17.84	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	MCRS-C-2SP	設計・建設規格	29	9	193	21.44	—	29	9	232	25.77	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	MCRS-C-3SP	設計・建設規格	22	13	193	14.84	—	22	13	232	17.84	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

注記＊1：設計・建設規格　PPC-3520(1)及び告示第５０１号第56条第1号イ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)及び告示第５０１号第56条第1号ロに基づき計算した一次応力を示す。



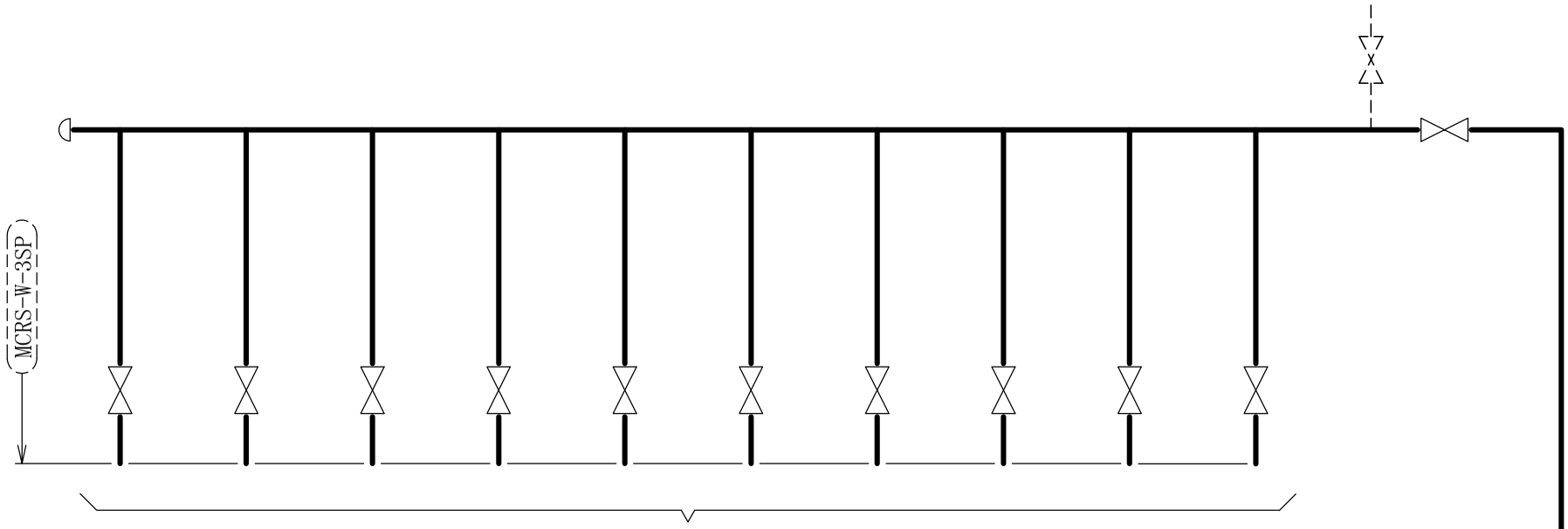
［注］太線範囲の管クラス：SA2

中央制御室空気供給系概略系統図（その１）



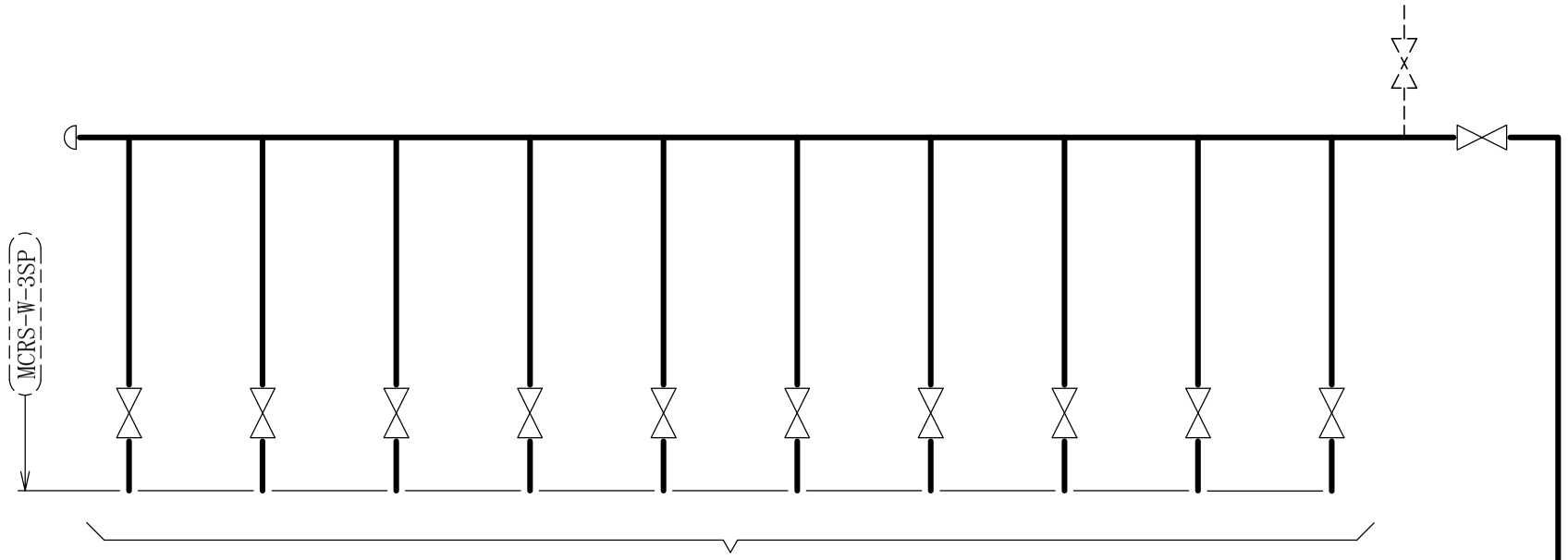
［注］太線範囲の管クラス：SA2

中央制御室空気供給系概略系統図（その２）



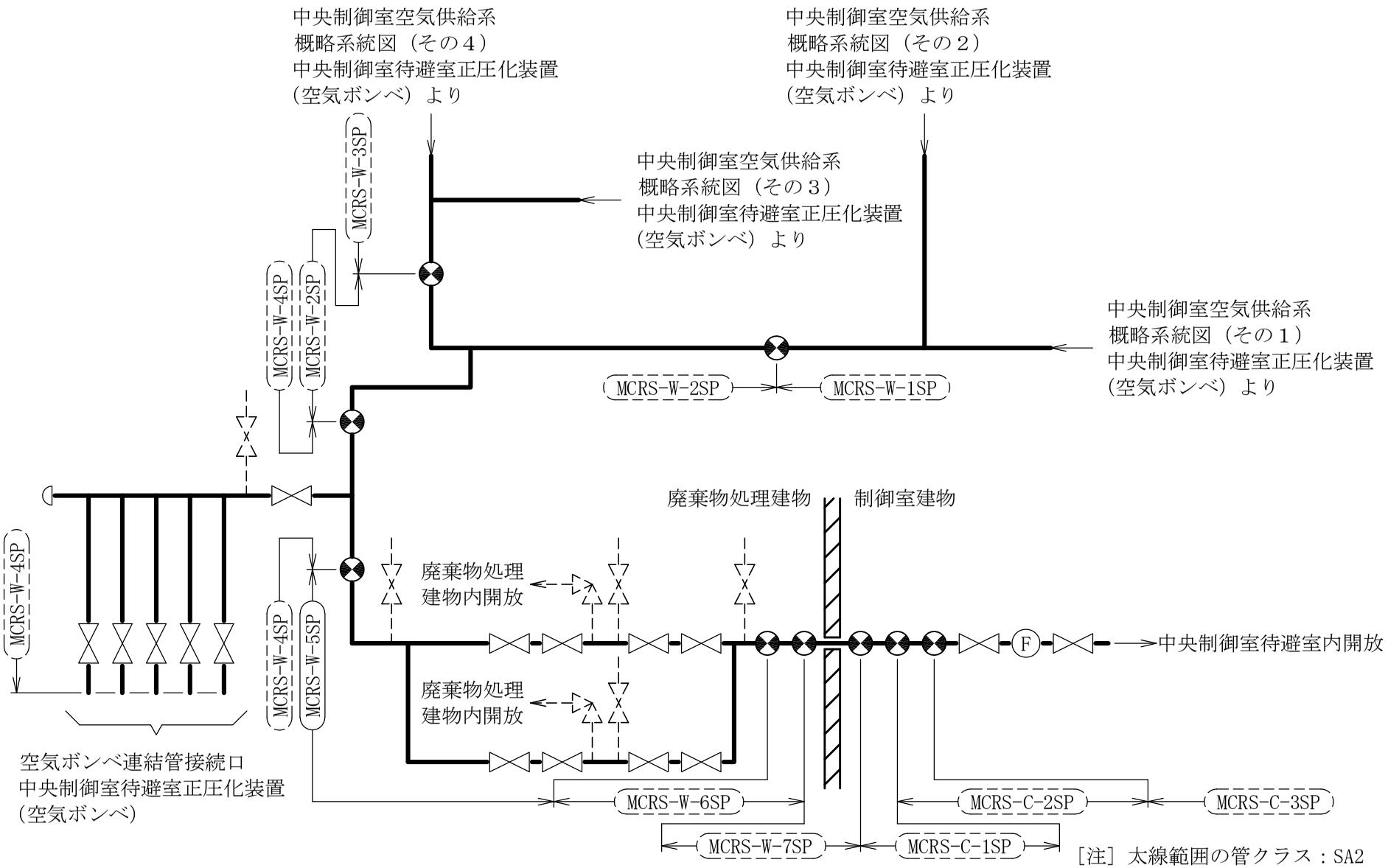
［注］太線範囲の管クラス：SA2

中央制御室空気供給系概略系統図（その３）



［注］太線範囲の管クラス：SA2

中央制御室空気供給系概略系統図（その４）



［注］太線範囲の管クラス：SA2

中央制御室空気供給系概略系統図（その５）

鳥瞰図	MCRS-W-1SP(SA)(1/5)

1620

鳥瞰図	MCRS-W-1SP(SA)(2/5)

鳥瞰図

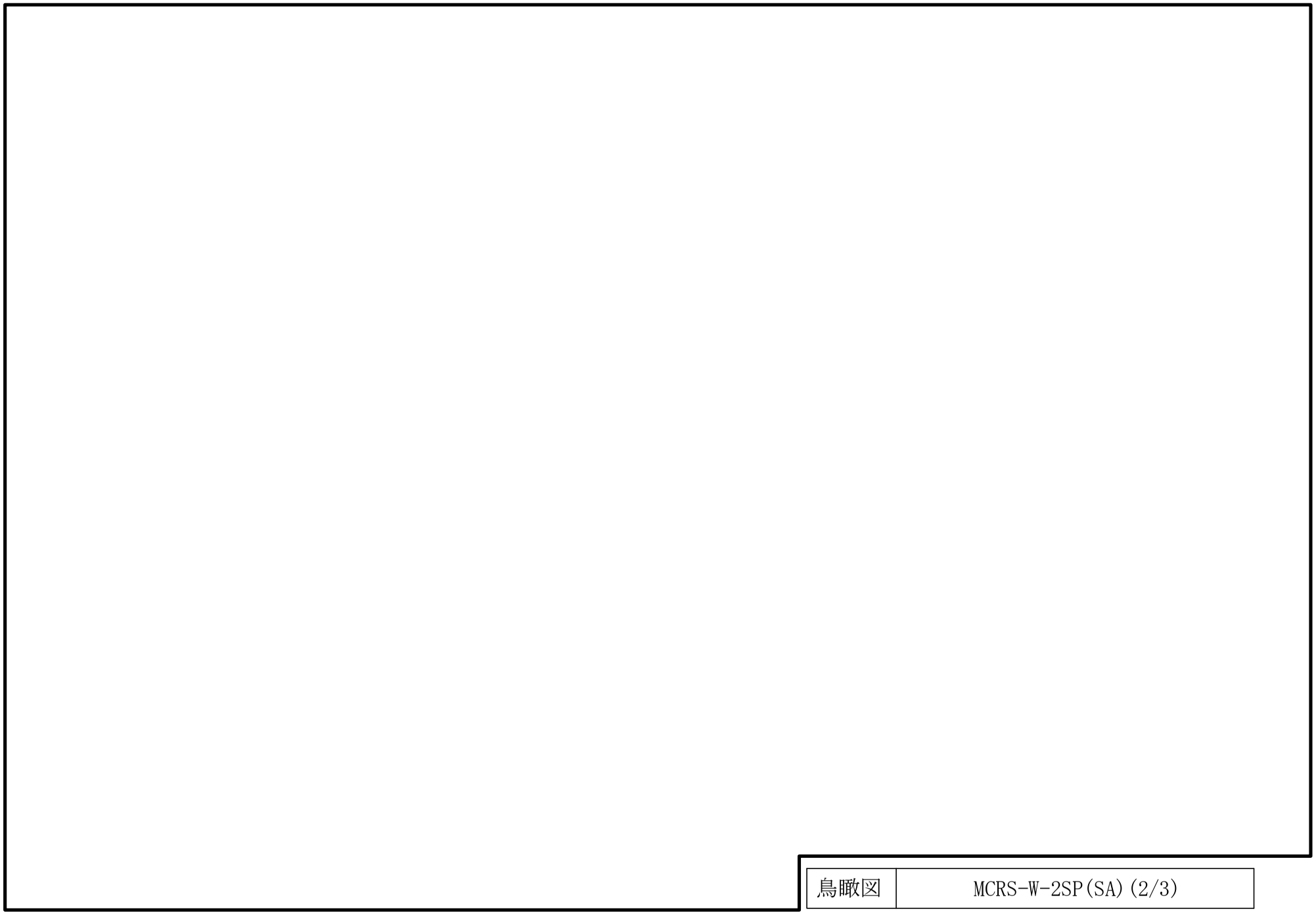
MCRS-W-1SP(SA) (3/5)

鳥瞰図

MCRS-W-1SP(SA)(4/5)

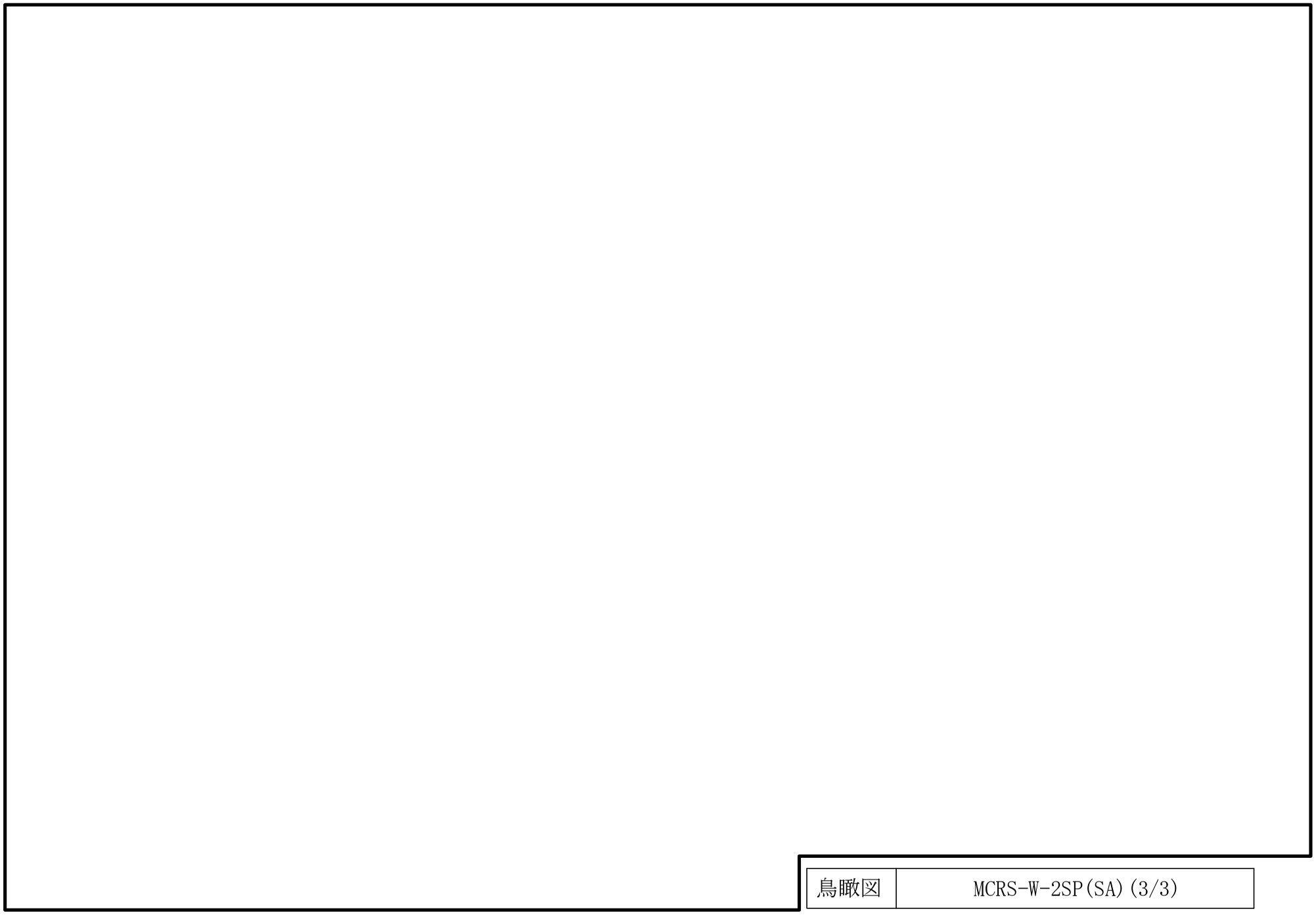
鳥瞰図	MCRS-W-1SP(SA)(5/5)

鳥瞰図	MCRS-W-2SP(SA)(1/3)



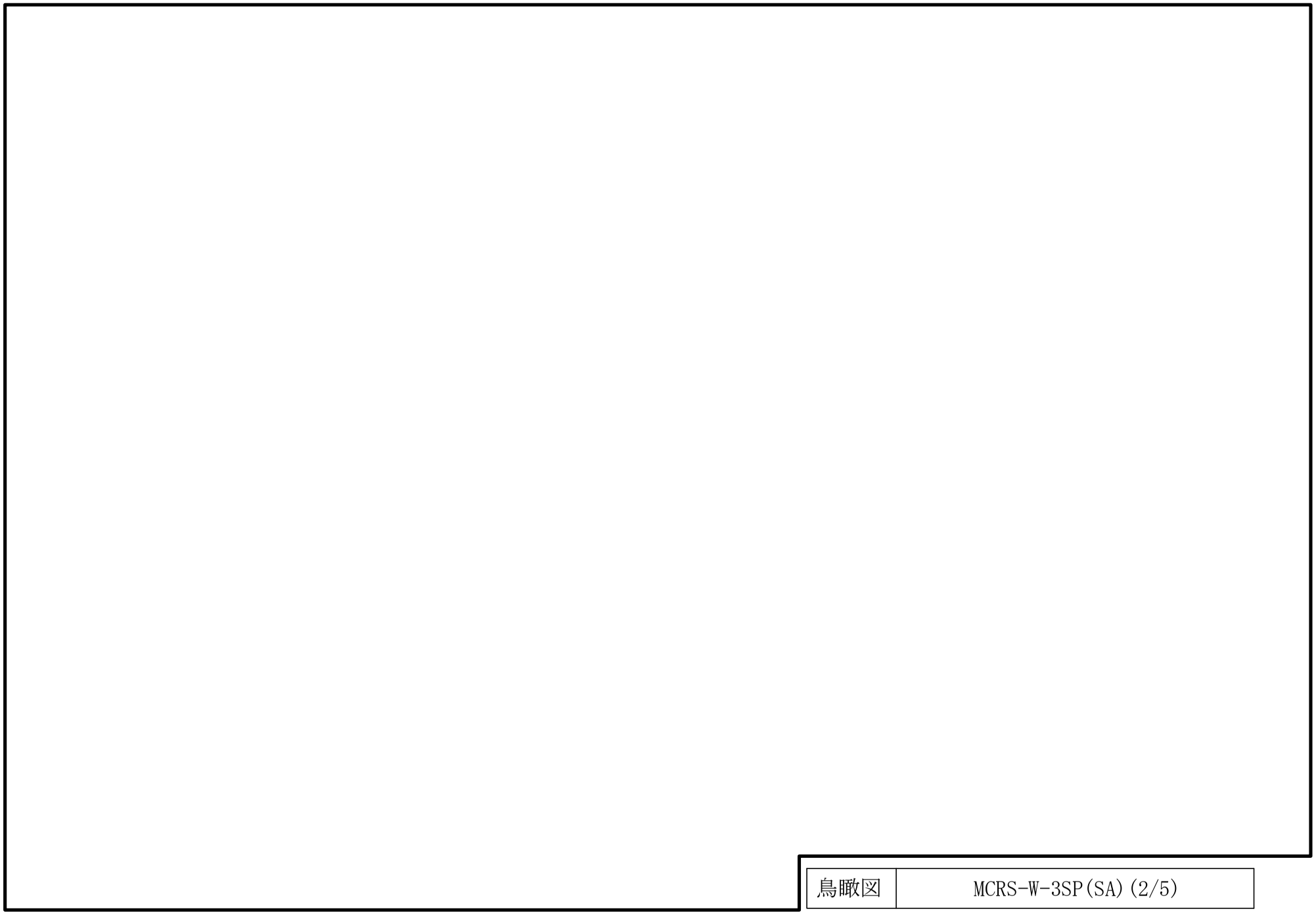
1625

鳥瞰図	MCRS-W-2SP(SA)(2/3)



鳥瞰図	MCRS-W-2SP(SA)(3/3)

鳥瞰図	MCRS-W-3SP(SA)(1/5)



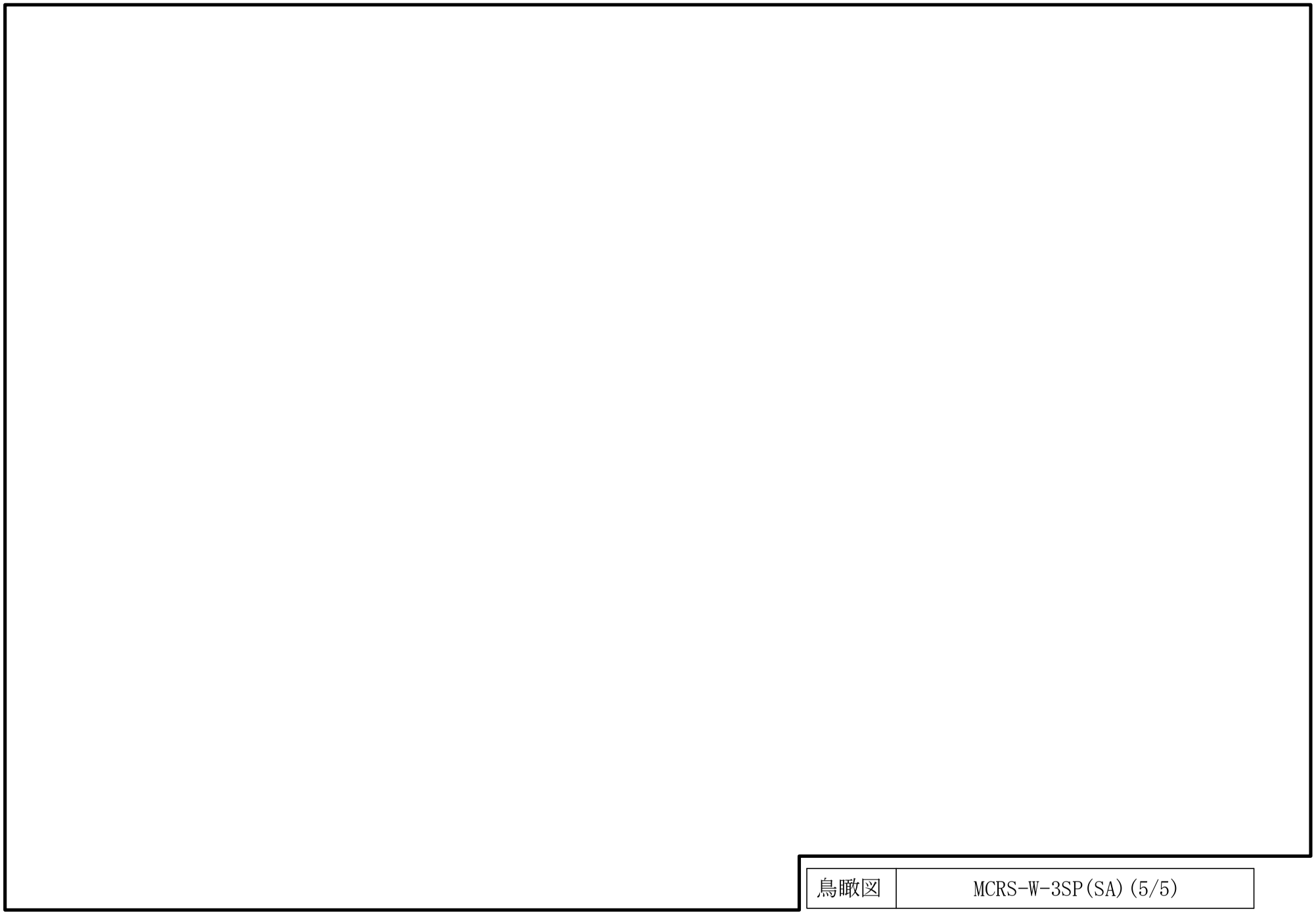
鳥瞰図

MCRS-W-3SP(SA)(2/5)

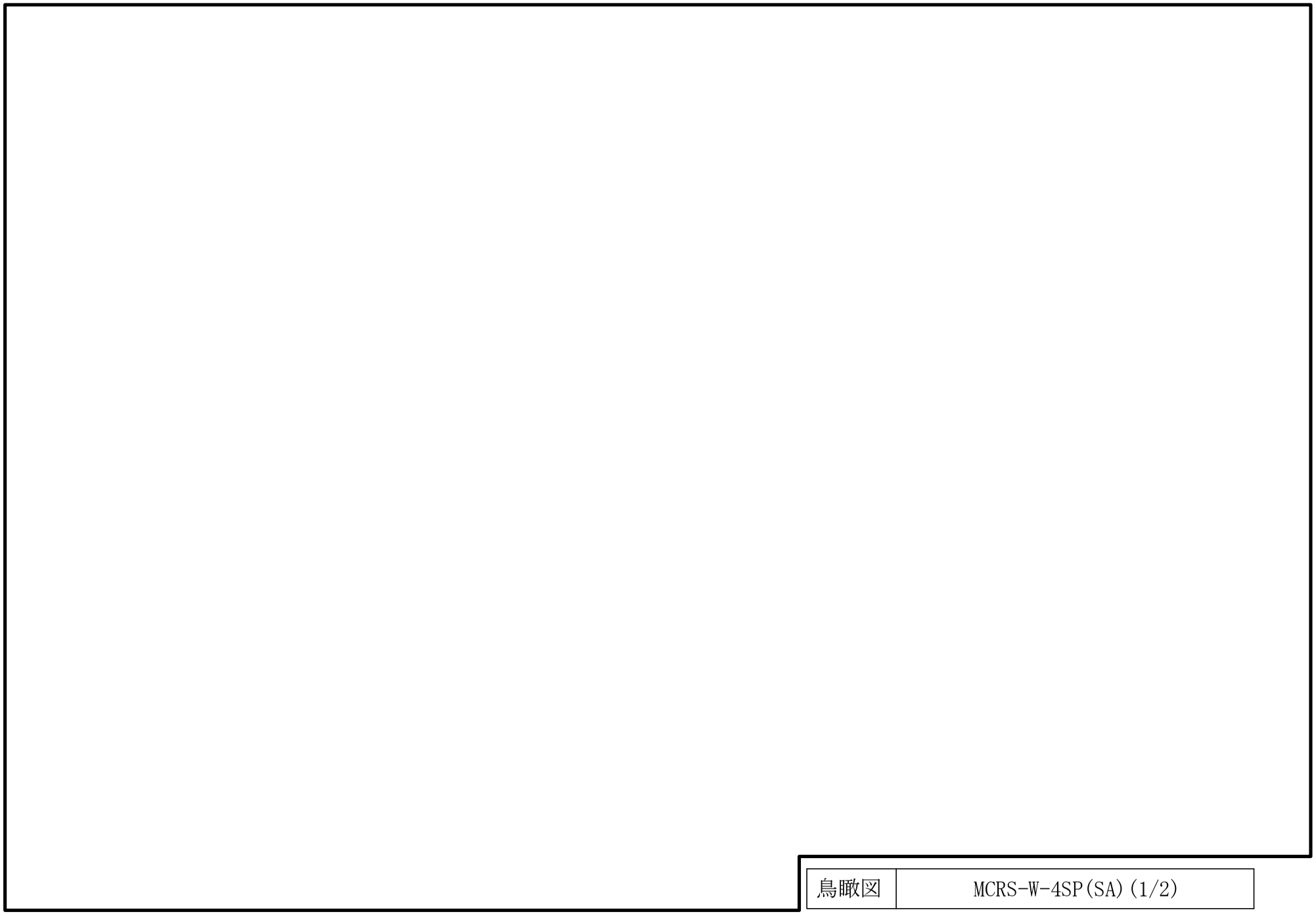
鳥瞰図	MCRS-W-3SP(SA)(3/5)

1630

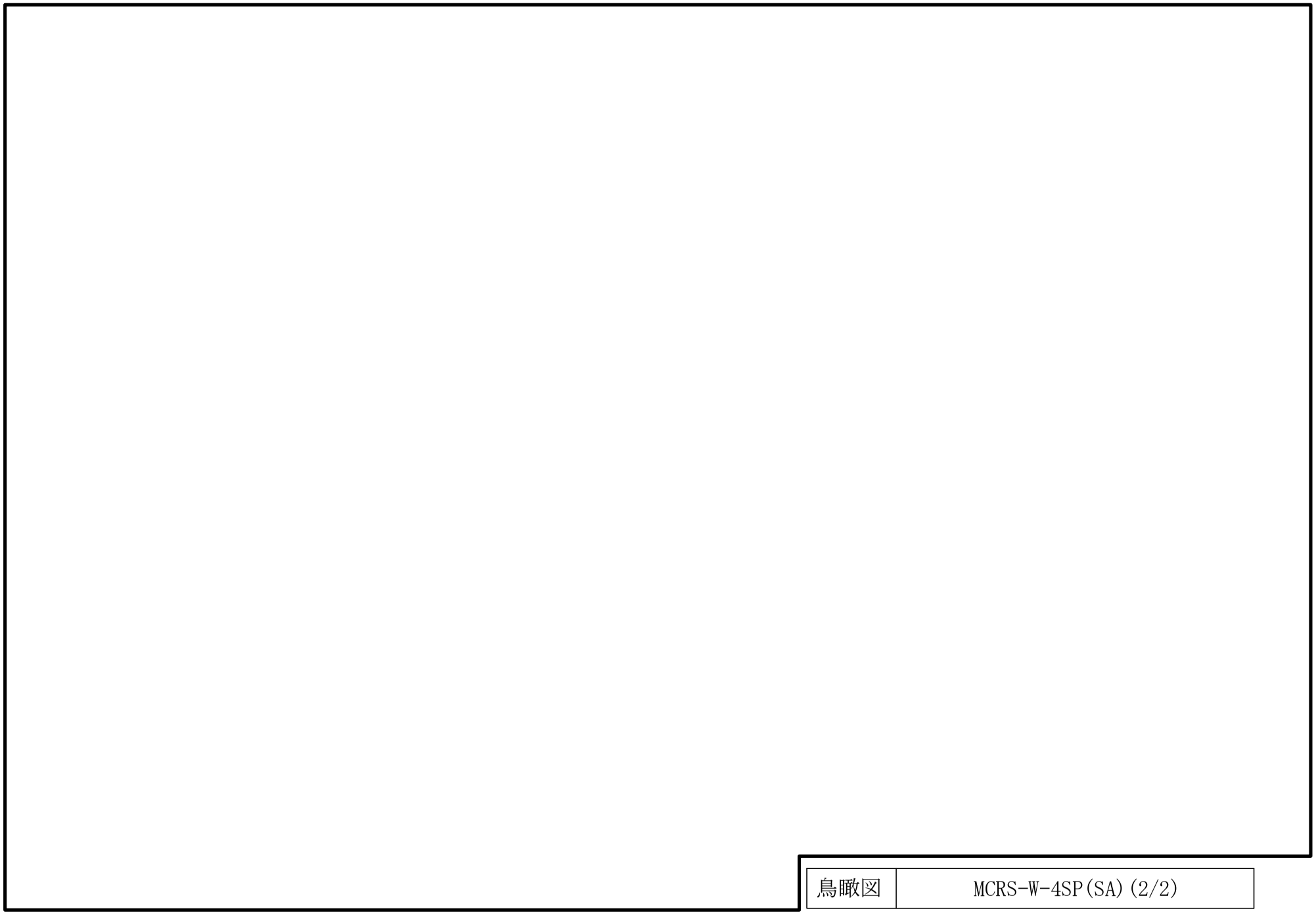
鳥瞰図	MCRS-W-3SP(SA)(4/5)



鳥瞰図	MCRS-W-3SP(SA)(5/5)



鳥瞰図	MCRS-W-4SP(SA)(1/2)



鳥瞰図	MCRS-W-4SP(SA)(2/2)

鳥瞰図	MCRS-W-5SP(SA)(1/3)

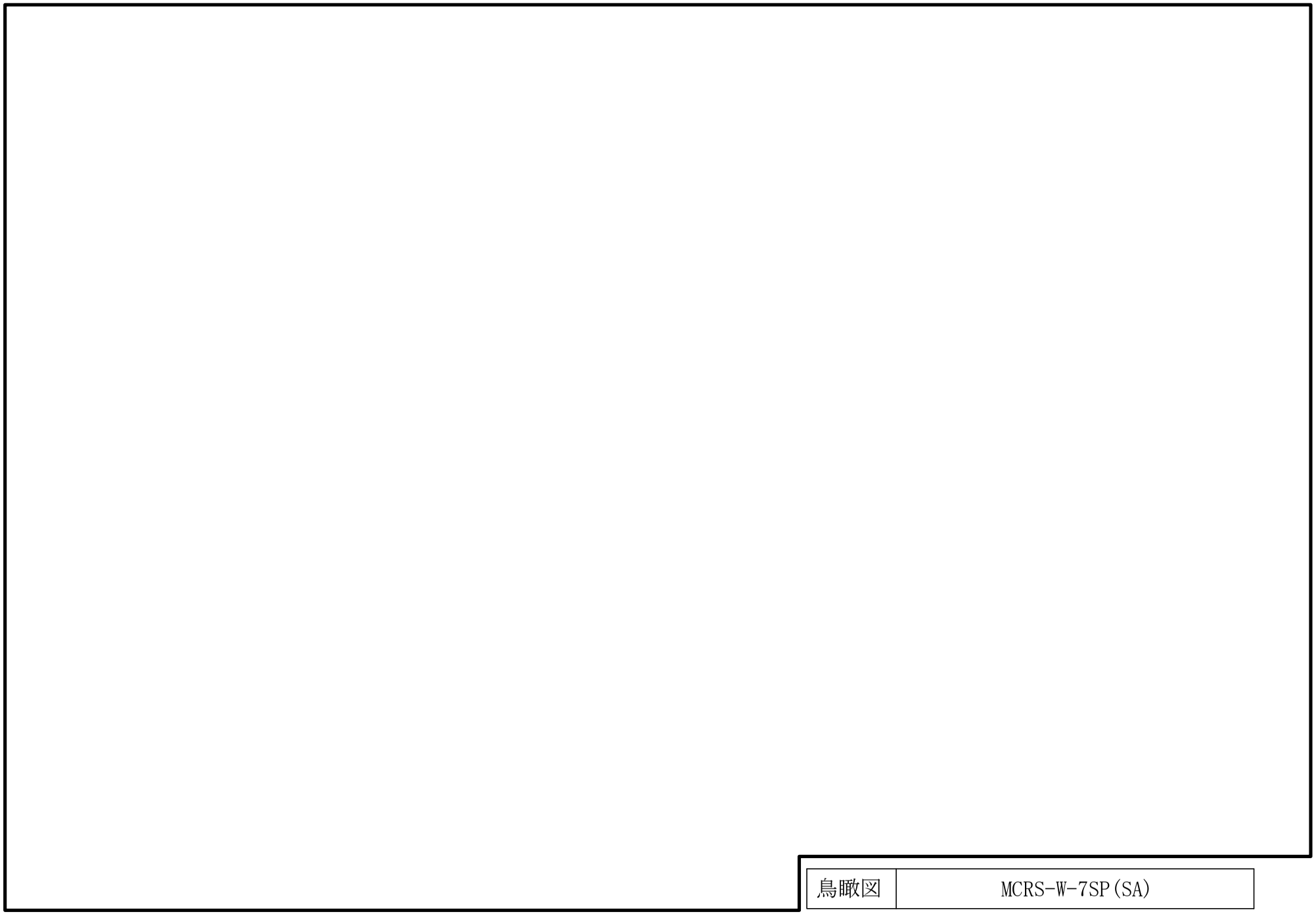
1635

鳥瞰図	MCRS-W-5SP(SA)(2/3)

鳥瞰図	MCRS-W-5SP(SA)(3/3)

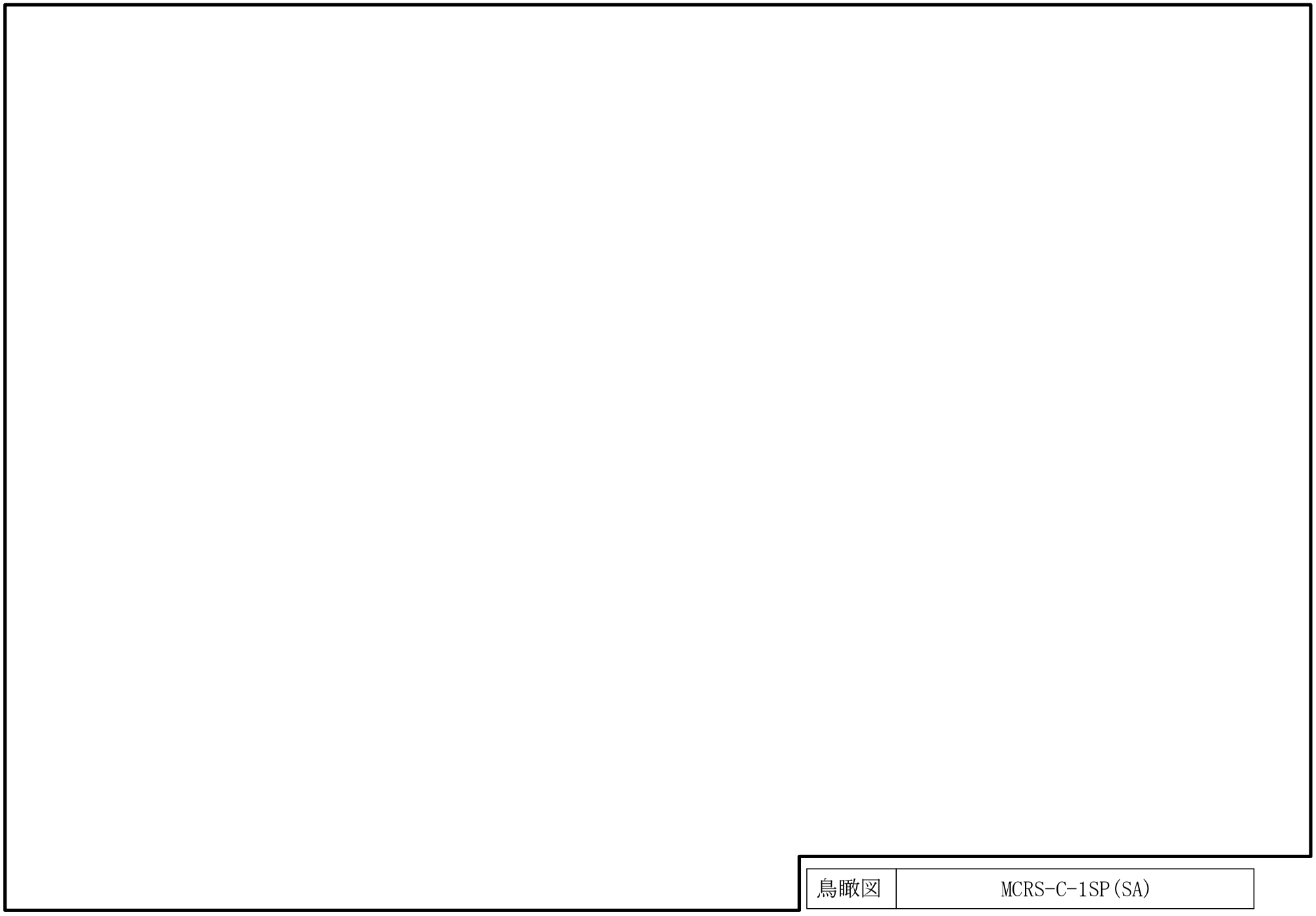
鳥瞰図	MCRS-W-6SP(SA)(1/2)

鳥瞰図	MCRS-W-6SP(SA)(2/2)

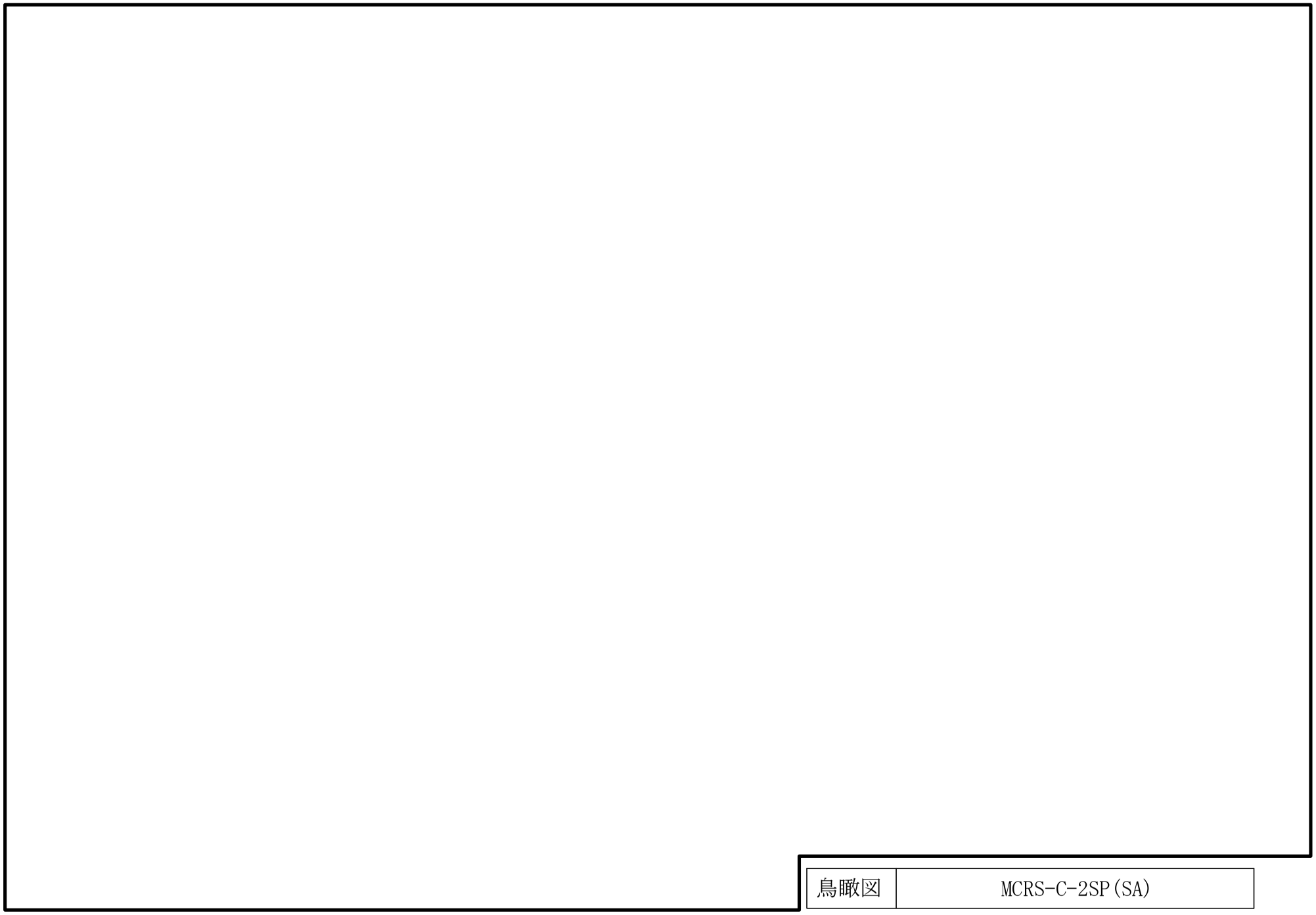


1639

鳥瞰図	MCRS-W-7SP(SA)



鳥瞰図	MCRS-C-1SP(SA)



鳥瞰図	MCRS-C-2SP(SA)

1642

鳥瞰図	MCRS-C-3SP(SA)(1/2)

1643

鳥瞰図	MCRS-C-3SP(SA)(2/2)

22.　緊急時対策所換気空調系の計算モデル

・Ⅵ-2-8-3-3-1　管の耐震性についての計算書（緊急時対策所換気空調系）

4.2.4　代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

重大事故等クラス２管

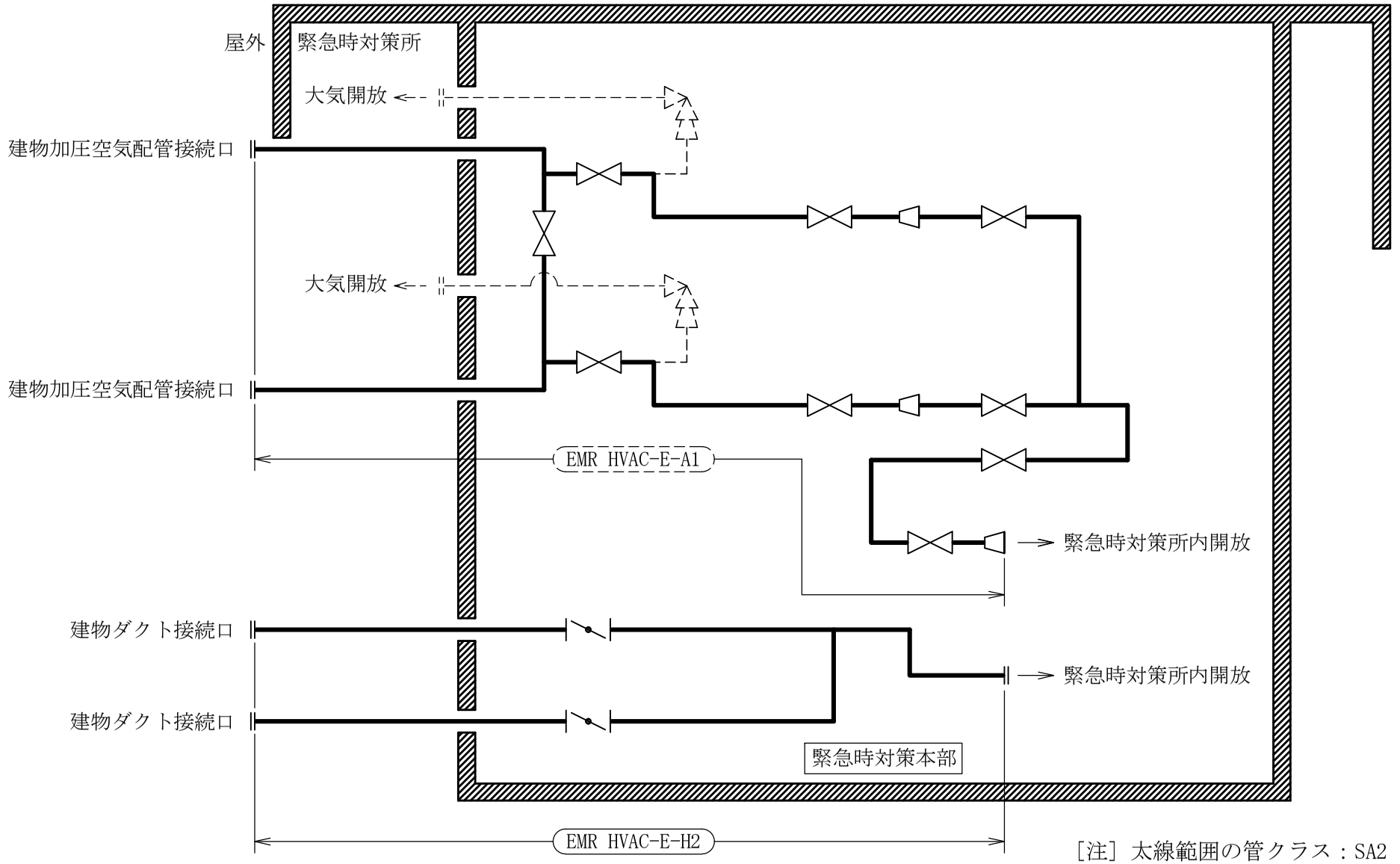
No	鳥瞰図番号	許容応力状態Ⅳ$_{A}$Ｓ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		評価点	計算応力 (MPa)	許容応力 (MPa)	裕度	代表	評価点	計算応力 (MPa)	許容応力 (MPa)	裕度	疲労累積係数	代表
1	EMR HVAC-E-A1	42	69	468	6.78	－	42	128	410	3.20	―	－
2	EMR HVAC-E-H2	17	73	453	6.20	○	17	141	396	2.80	―	○

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

重大事故等クラス２管

No	鳥瞰図番号	許容応力状態ＶＡＳ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		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	疲労累積係数	代表
1	EMR HVAC-E-A1	42	69	468	6.78	－	42	128	410	3.20	—	－
2	EMR HVAC-E-H2	17	73	453	6.20	○	17	141	396	2.80	—	○



［注］太線範囲の管クラス：SA2

緊急時対策所換気空調系概略系統図

鳥瞰図	EMR HVAC-E-A1(SA)(1/3)

1649

鳥瞰図	EMR HVAC-E-A1(SA)(2/3)

1650

鳥瞰図	EMR HVAC-E-A1(SA)(3/3)

1651

鳥瞰図	EMR HVAC-E-H2(SA)

22.　緊急時対策所換気空調系の計算モデル

・Ⅵ-3-3-6-1-3-2-2　管の応力計算書（緊急時対策所換気空調系）

重大事故等対処設備

5.　代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

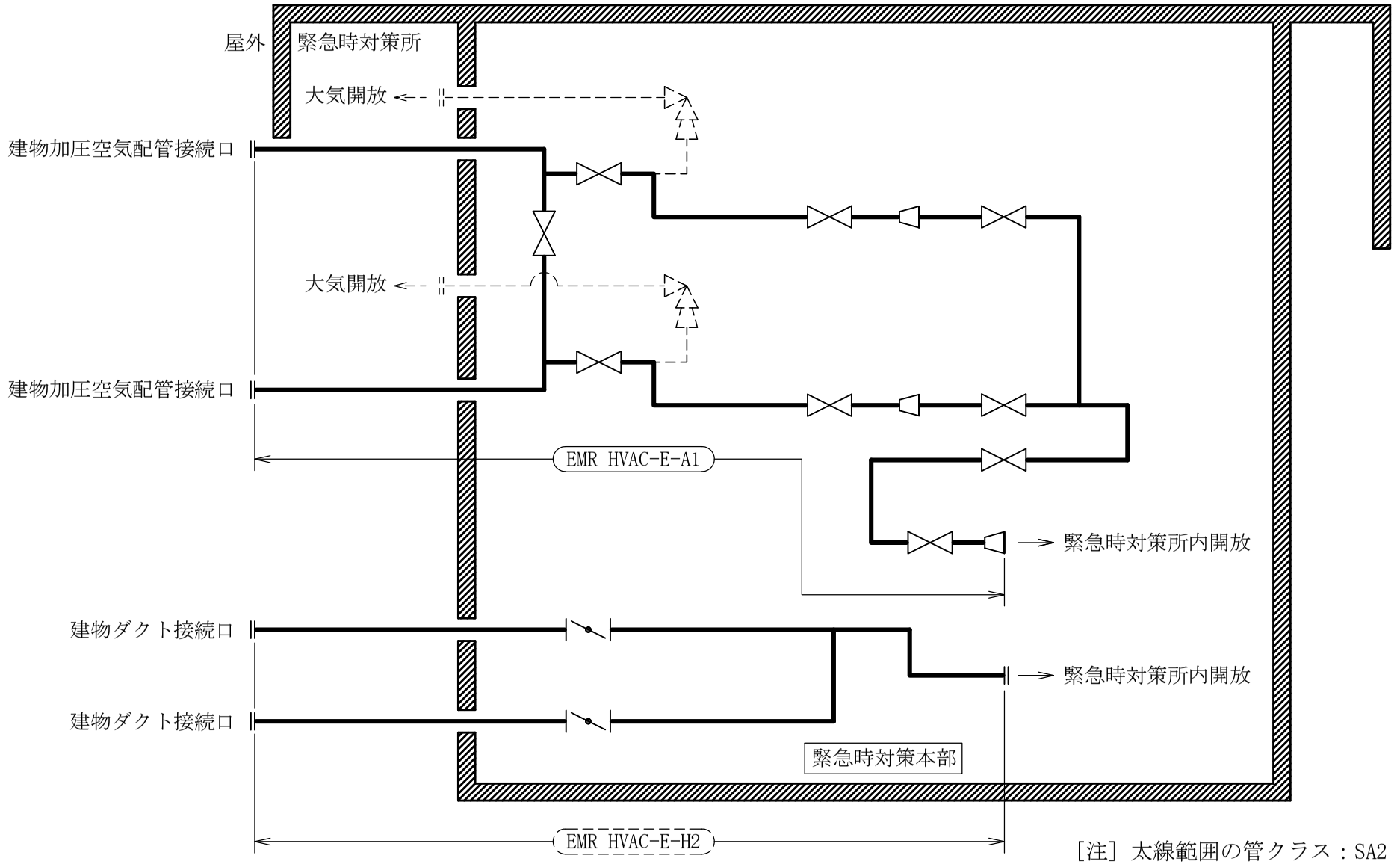
代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

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管）

No.	配管モデル	適用規格	供用状態Ｅ 許容応力状態V_A									
			一次応力(1)＊1					一次応力(2)＊2				
			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	EMR HVAC-E-A1	設計・建設規格	46	12	193	16.08	○	46	13	232	17.84	○
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	EMR HVAC-E-H2	設計・建設規格	11	6	192	32.00	—	11	6	230	38.33	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

注記＊1：設計・建設規格　PPC-3520(1)及び告示第５０１号第56条第1号イ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)及び告示第５０１号第56条第1号ロに基づき計算した一次応力を示す。



［注］太線範囲の管クラス：SA2

緊急時対策所換気空調系概略系統図

1656

鳥瞰図	EMR HVAC-E-A1(SA)(1/3)

鳥瞰図	EMR HVAC-E-A1(SA)(2/3)

1658

鳥瞰図	EMR HVAC-E-A1(SA)(3/3)

1659

鳥瞰図	EMR HVAC-E-H2(SA)

23.　格納容器代替スプレイ系の計算モデル

・Ⅵ-2-9-4-4-2-1　管の耐震性についての計算書（格納容器代替スプレイ系）

4.2.4　代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

重大事故等クラス２管

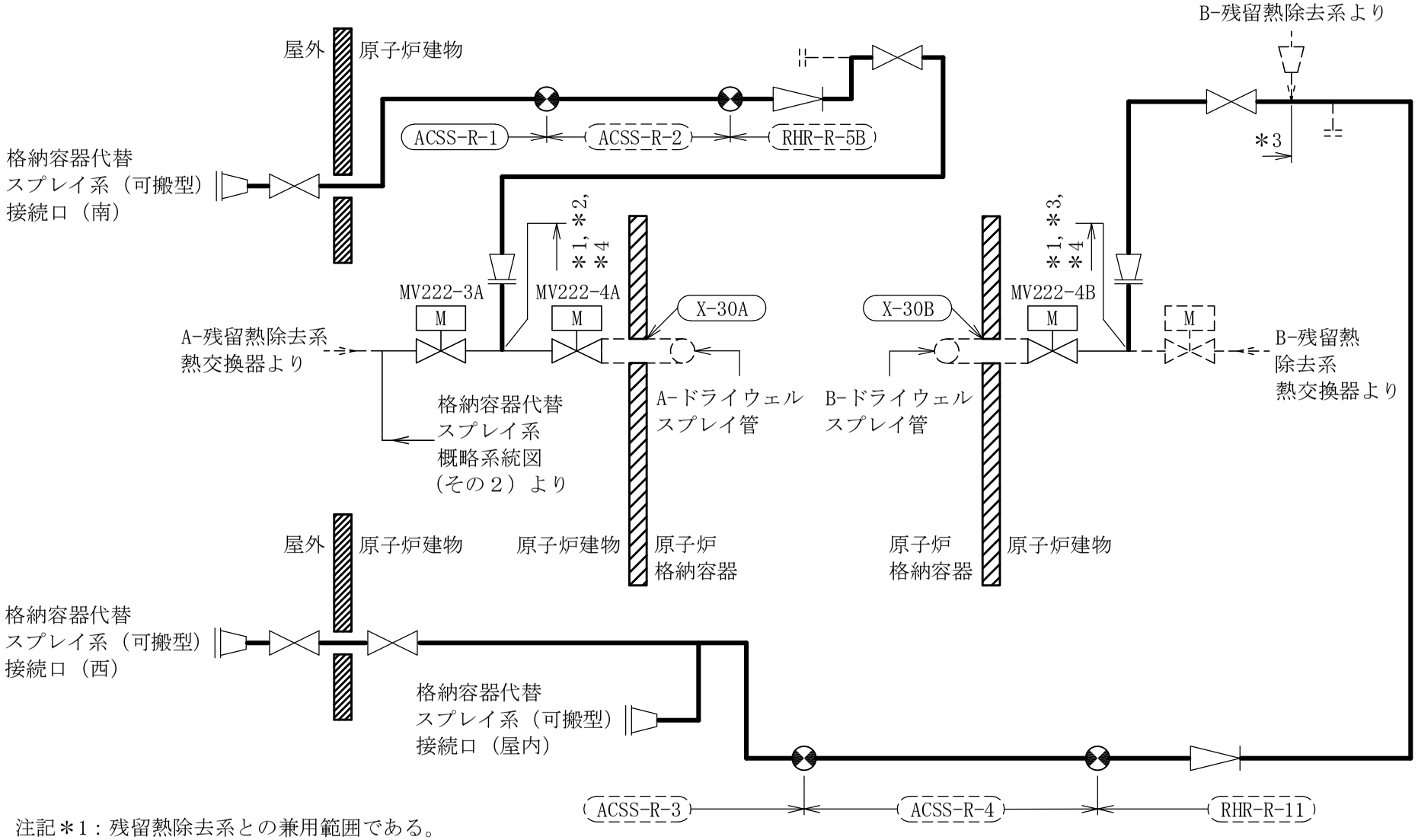
No	鳥瞰図番号	許容応力状態Ⅳ$_{A}$Ｓ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		評価点	計算応力 (MPa)	許容応力 (MPa)	裕度	代表	評価点	計算応力 (MPa)	許容応力 (MPa)	裕度	疲労累積係数	代表
1	ACSS-R-1	9	155	431	2.78	○	9	251	376	1.49	—	○
2	ACSS-R-2	44	131	431	3.29	—	44	231	376	1.62	—	—
3	ACSS-R-3	34	117	431	3.68	—	34	201	376	1.87	—	—
4	ACSS-R-4	65	149	431	2.89	—	65	246	376	1.52	—	—
5	RHR-R-5B	114	60	367	6.11	—	107	195	294	1.50	—	—
6	RHR-R-11	700	118	365	3.09	—	700	261	442	1.69	—	—

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

重大事故等クラス２管

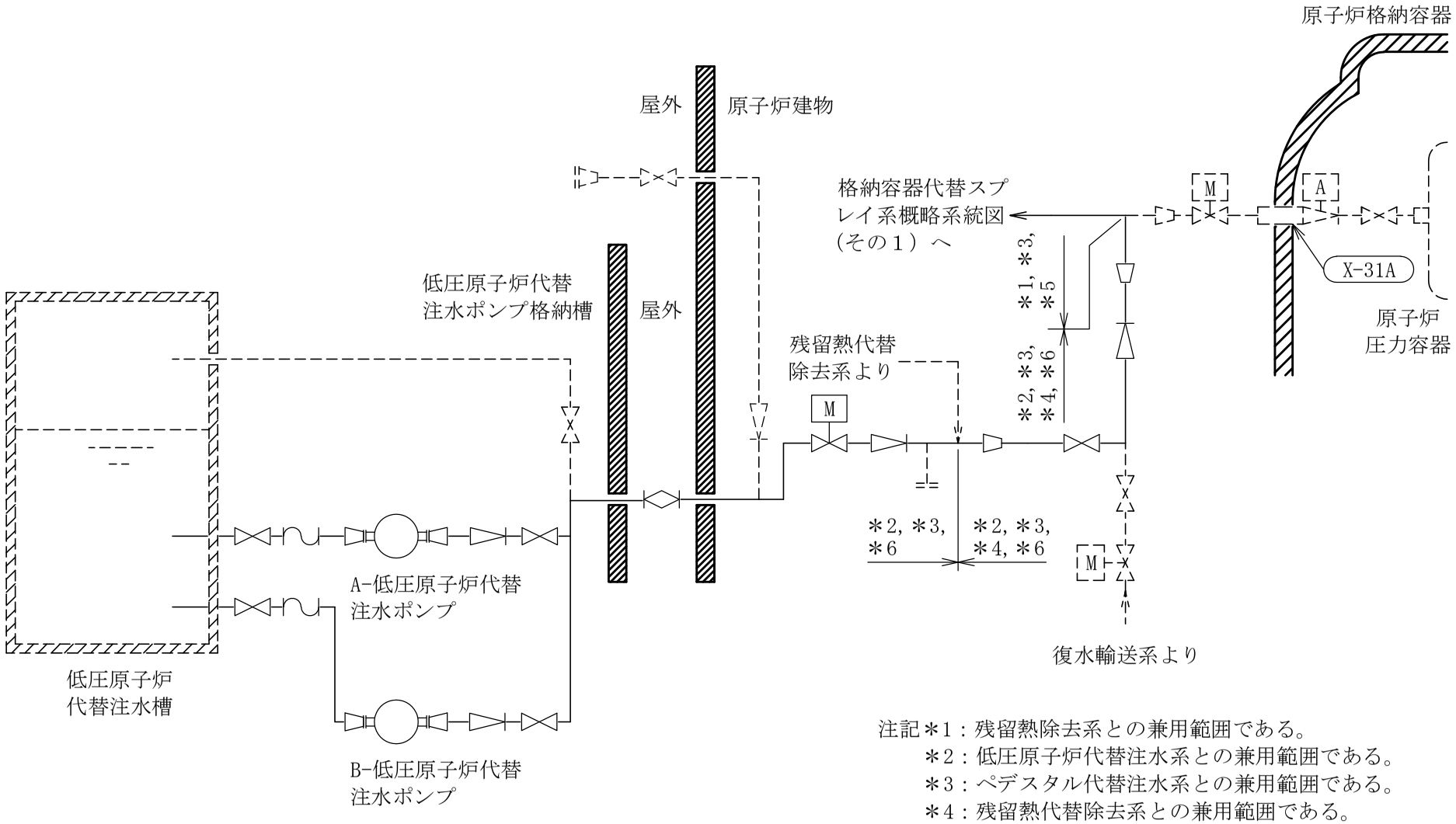
No	鳥瞰図番号	許容応力状態ＶＡＳ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		評価点	計算応力(MPa)	許容応力(MPa)	裕度	代表	評価点	計算応力(MPa)	許容応力(MPa)	裕度	疲労累積係数	代表
1	ACSS-R-1	9	155	431	2.78	○	9	251	376	1.49	—	○
2	ACSS-R-2	44	131	431	3.29	—	44	231	376	1.62	—	—
3	ACSS-R-3	34	117	431	3.68	—	34	201	376	1.87	—	—
4	ACSS-R-4	65	149	431	2.89	—	65	246	376	1.52	—	—
5	RHR-R-5B	114	60	367	6.11	—	107	195	294	1.50	—	—
6	RHR-R-11	700	118	365	3.09	—	700	261	442	1.69	—	—



注記＊1：残留熱除去系との兼用範囲である。
＊2：ペデスタル代替注水系との兼用範囲である。
＊3：残留熱代替除去系との兼用範囲である。
＊4：計算結果は残留熱除去系に含めて示す。

［注］太線範囲の管クラス：SA2

格納容器代替スプレイ系概略系統図（その１）



注記＊1：残留熱除去系との兼用範囲である。
＊2：低圧原子炉代替注水系との兼用範囲である。
＊3：ペデスタル代替注水系との兼用範囲である。
＊4：残留熱代替除去系との兼用範囲である。
＊5：計算結果は残留熱除去系に含めて示す。
＊6：計算結果は低圧原子炉代替注水系に含めて示す。

格納容器代替スプレイ系概略系統図（その２）

鳥瞰図	ACSS-R-1(SA)(1/3)

1666

鳥瞰図	ACSS-R-1(SA)(2/3)

鳥瞰図	ACSS-R-1(SA)(3/3)

鳥瞰図	ACSS-R-2(SA)(1/2)

1669

鳥瞰図	ACSS-R-2(SA)(2/2)

1670

鳥瞰図	ACSS-R-3(SA)(1/2)

鳥瞰図	ACSS-R-3(SA)(2/2)

鳥瞰図	ACSS-R-4(SA)(1/3)

鳥瞰図	ACSS-R-4(SA)(2/3)

鳥瞰図	ACSS-R-4(SA)(3/3)

鳥瞰図	RHR-R-5B(SA)(1/2)

鳥瞰図	RHR-R-5B(SA)(2/2)

鳥瞰図	RHR-R-11(SA)(1/6)

鳥瞰図	RHR-R-11(SA)(2/6)

鳥瞰図	RHR-R-11(SA)(3/6)

1680

鳥瞰図	RHR-R-11(SA)(4/6)

鳥瞰図	RHR-R-11(SA)(5/6)

鳥瞰図	RHR-R-11(SA)(6/6)

23.　格納容器代替スプレイ系の計算モデル

・Ⅵ-3-3-7-2-2-2-1-2　管の応力計算書（格納容器代替スプレイ系）

重大事故等対処設備

5.　代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

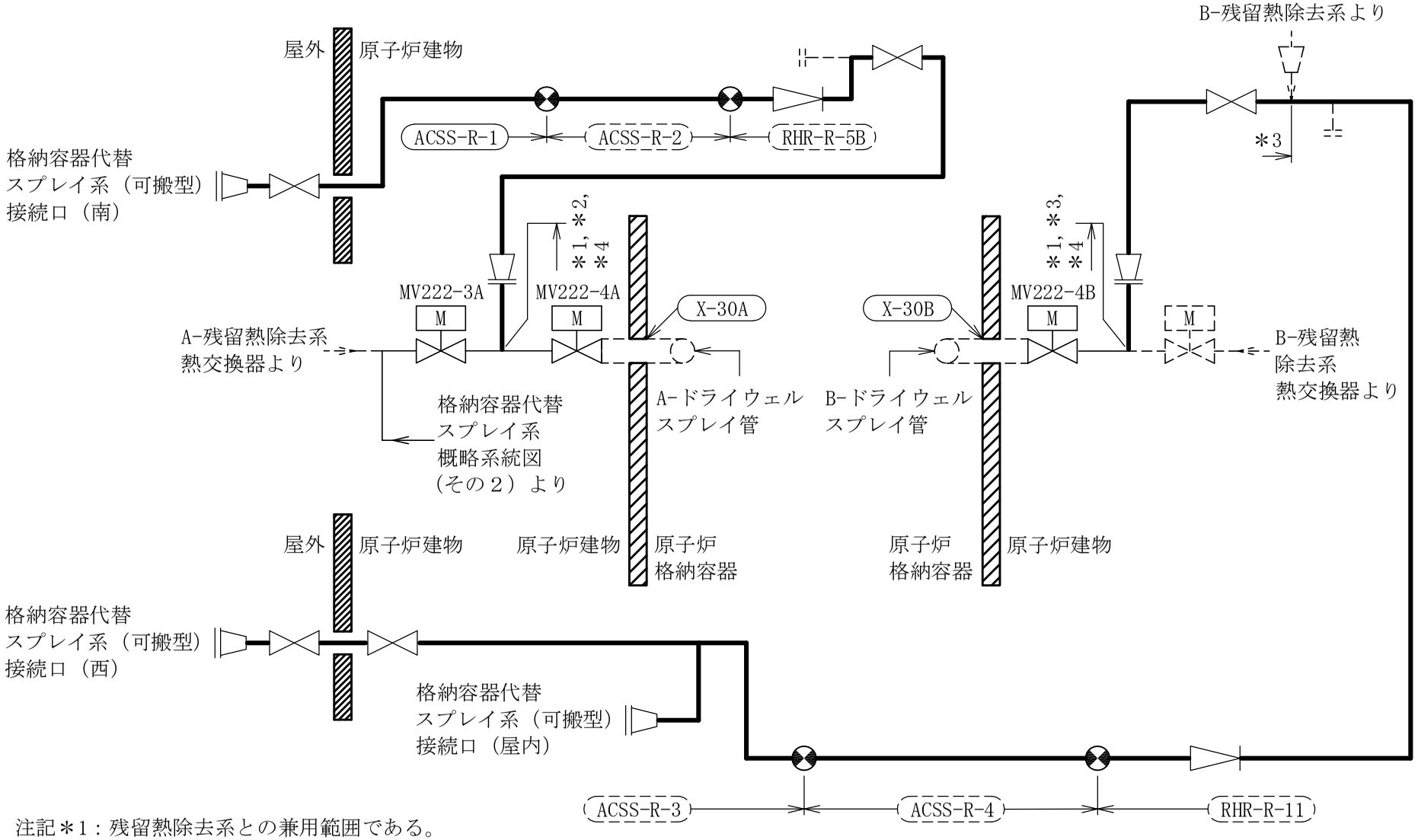
代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

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管）

No.	配管モデル	適用規格	供用状態E 許容応力状態V_A									
			一次応力(1)*1					一次応力(2)*2				
			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	ACSS-R-1	設計・建設規格	10	54	189	3.50	○	10	57	226	3.96	○
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	ACSS-R-2	設計・建設規格	33	29	189	6.51	—	33	30	226	7.53	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	ACSS-R-3	設計・建設規格	47	39	189	4.84	—	47	41	226	5.51	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	ACSS-R-4	設計・建設規格	84	38	189	4.97	—	84	39	226	5.79	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	RHR-R-5B	設計・建設規格	119	32	168	5.25	—	119	33	201	6.09	—
		告示第５０１号	101	18	103	5.72	—	101	18	123	6.83	—
6	RHR-R-11	設計・建設規格	719	38	168	4.42	—	719	40	201	5.02	—
		告示第５０１号	700	18	103	5.72	—	700	18	123	6.83	—

注記＊1：設計・建設規格　PPC-3520(1)及び告示第５０１号第56条第1号イに基づき計算した一次応力を示す。

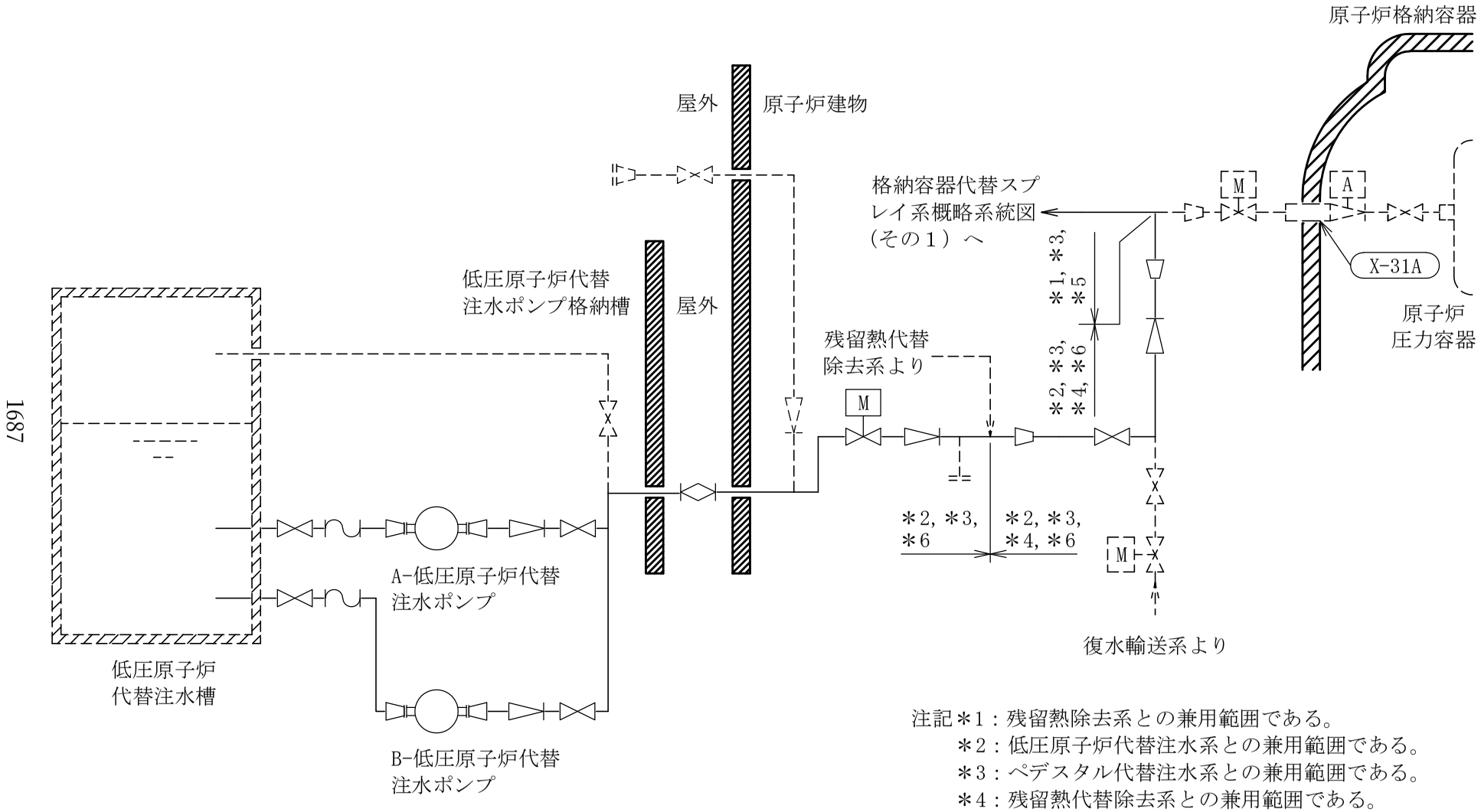
＊2：設計・建設規格　PPC-3520(2)及び告示第５０１号第56条第1号ロに基づき計算した一次応力を示す。



注記＊1：残留熱除去系との兼用範囲である。
＊2：ペデスタル代替注水系との兼用範囲である。
＊3：残留熱代替除去系との兼用範囲である。
＊4：計算結果は残留熱除去系に含めて示す。

［注］太線範囲の管クラス：SA2

格納容器代替スプレイ系概略系統図（その１）



注記＊1：残留熱除去系との兼用範囲である。
＊2：低圧原子炉代替注水系との兼用範囲である。
＊3：ペデスタル代替注水系との兼用範囲である。
＊4：残留熱代替除去系との兼用範囲である。
＊5：計算結果は残留熱除去系に含めて示す。
＊6：計算結果は低圧原子炉代替注水系に含めて示す。

格納容器代替スプレイ系概略系統図（その２）

1688

鳥瞰図	ACSS-R-1(SA)(1/3)

1689

鳥瞰図	ACSS-R-1(SA)(2/3)

1690

鳥瞰図	ACSS-R-1(SA)(3/3)

鳥瞰図	ACSS-R-2(SA)(1/2)

1692

鳥瞰図	ACSS-R-2(SA)(2/2)

鳥瞰図	ACSS-R-3(SA)(1/2)

鳥瞰図	ACSS-R-3(SA)(2/2)

1695

鳥瞰図	ACSS-R-4(SA)(1/3)

1696

鳥瞰図	ACSS-R-4(SA)(2/3)

鳥瞰図	ACSS-R-4(SA)(3/3)

鳥瞰図	RHR-R-5B(SA)(1/2)

1699

鳥瞰図	RHR-R-5B(SA)(2/2)

1700

鳥瞰図	RHR-R-11(SA)(1/6)

1701

鳥瞰図	RHR-R-11(SA)(2/6)

1702

鳥瞰図	RHR-R-11(SA)(3/6)

1703

鳥瞰図	RHR-R-11(SA)(4/6)

1704

鳥瞰図	RHR-R-11(SA)(5/6)

鳥瞰図	RHR-R-11(SA)(6/6)

24.　ペデスタル代替注水系の計算モデル

・Ⅵ-2-9-4-4-3-1　管の耐震性についての計算書（ペデスタル代替注水系）

4.2.4　代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

重大事故等クラス２管

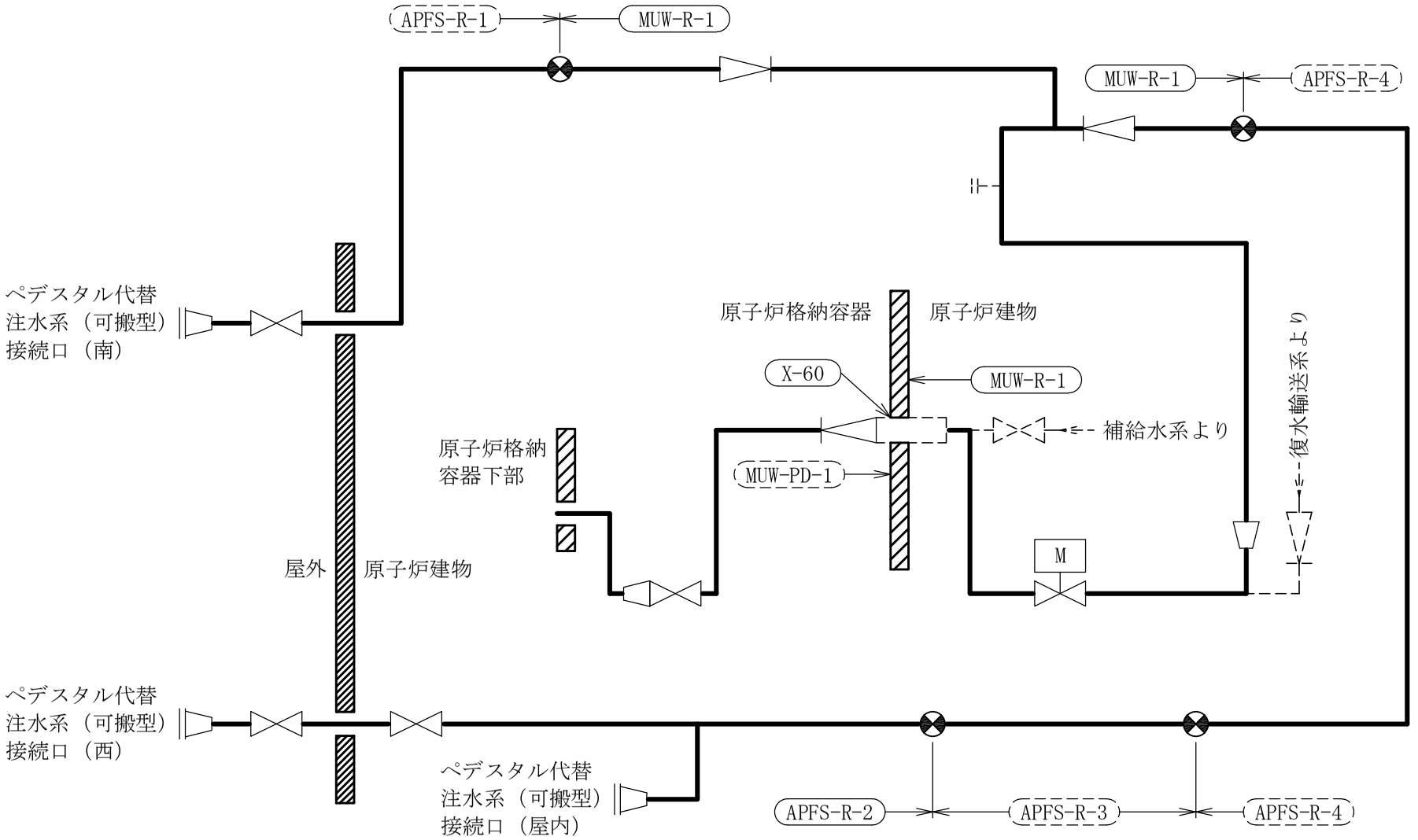
No	鳥瞰図番号	許容応力状態Ⅳ$_{A}$Ｓ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		評価点	計算応力 (MPa)	許容応力 (MPa)	裕度	代表	評価点	計算応力 (MPa)	許容応力 (MPa)	裕度	疲労累積係数	代表
1	MUW-PD-1	32	59	468	7.93	－	28	113	410	3.62	―	－
2	APFS-R-1	40	146	431	2.95	－	40	232	376	1.62	―	－
3	APFS-R-2	139	156	431	2.76	○	139	262	376	1.43	―	○
4	APFS-R-3	90	111	431	3.88	－	90	185	376	2.03	―	－
5	APFS-R-4	96	141	431	3.05	－	96	238	376	1.57	―	－
6	MUW-R-1	2	107	431	4.02	－	57	206	300	1.45	―	－

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

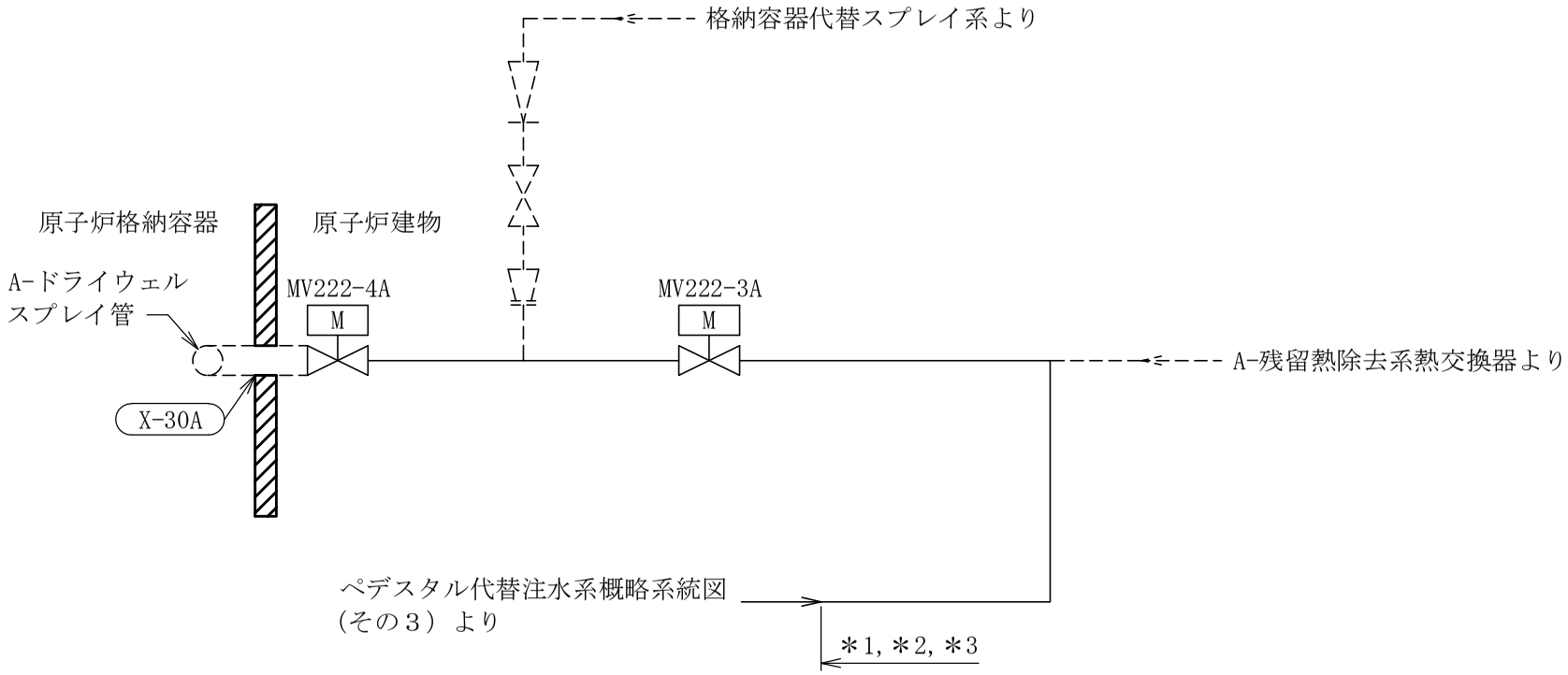
重大事故等クラス２管

No	鳥瞰図番号	許容応力状態ＶＡＳ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		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	疲労累積係数	代表
1	MUW-PD-1	32	59	361	6.11	－	28	113	288	2.54	―	－
2	APFS-R-1	40	146	431	2.95	－	40	232	376	1.62	―	－
3	APFS-R-2	139	156	431	2.76	○	139	262	376	1.43	―	－
4	APFS-R-3	90	111	431	3.88	－	90	185	376	2.03	―	－
5	APFS-R-4	96	141	431	3.05	－	96	238	376	1.57	―	－
6	MUW-R-1	2	107	431	4.02	－	57	206	288	1.39	―	○



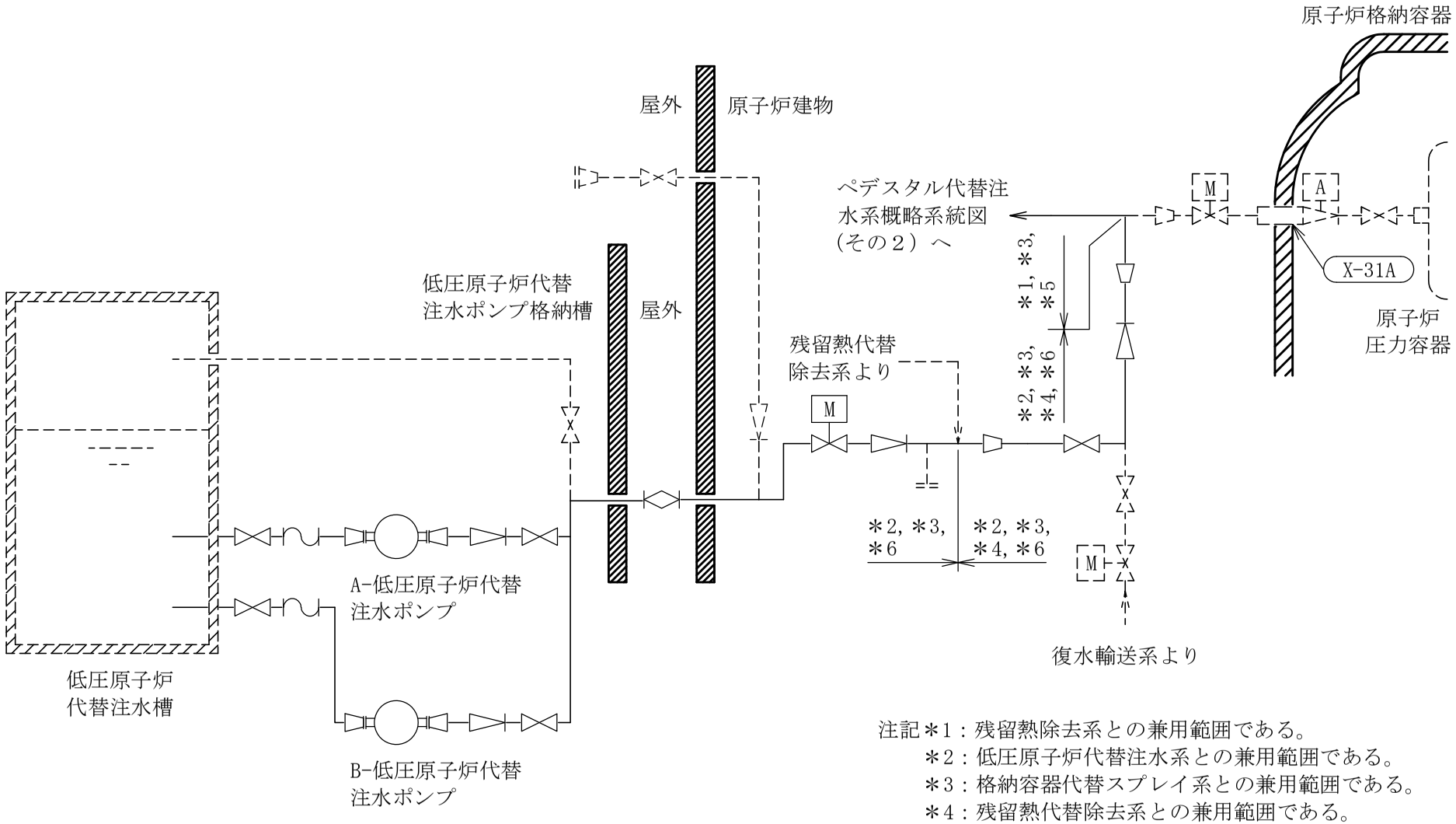
［注］太線範囲の管クラス：SA2

ペデスタル代替注水系概略系統図（その１）



注記＊1：残留熱除去系との兼用範囲である。
＊2：格納容器代替スプレイ系との兼用範囲である。
＊3：計算結果は残留熱除去系に含めて示す。

ペデスタル代替注水系概略系統図（その２）



注記＊1：残留熱除去系との兼用範囲である。
＊2：低圧原子炉代替注水系との兼用範囲である。
＊3：格納容器代替スプレイ系との兼用範囲である。
＊4：残留熱代替除去系との兼用範囲である。
＊5：計算結果は残留熱除去系に含めて示す。
＊6：計算結果は低圧原子炉代替注水系に含めて示す。

ペデスタル代替注水系概略系統図（その３）

鳥瞰図	MUW-PD-1(SA)(1/4)

鳥瞰図	MUW-PD-1(SA)(2/4)

鳥瞰図	MUW-PD-1(SA)(3/4)

鳥瞰図	MUW-PD-1(SA)(4/4)

鳥瞰図	APFS-R-1(SA)(1/2)

鳥瞰図	APFS-R-1(SA)(2/2)

鳥瞰図	APFS-R-2(SA)(1/4)

鳥瞰図	APFS-R-2(SA)(2/4)

1720

鳥瞰図	APFS-R-2(SA)(3/4)

鳥瞰図	APFS-R-2(SA)(4/4)

鳥瞰図	APFS-R-3(SA)(1/3)

鳥瞰図	APFS-R-3(SA)(2/3)

鳥瞰図	APFS-R-3(SA)(3/3)

鳥瞰図	APFS-R-4(SA)

鳥瞰図	MUW-R-1(SA)(1/2)

鳥瞰図	MUW-R-1(SA)(2/2)

24.　ペデスタル代替注水系の計算モデル

・Ⅵ-3-3-7-2-2-3-1-2　管の応力計算書（ペデスタル代替注水系）

重大事故等対処設備

5.　代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

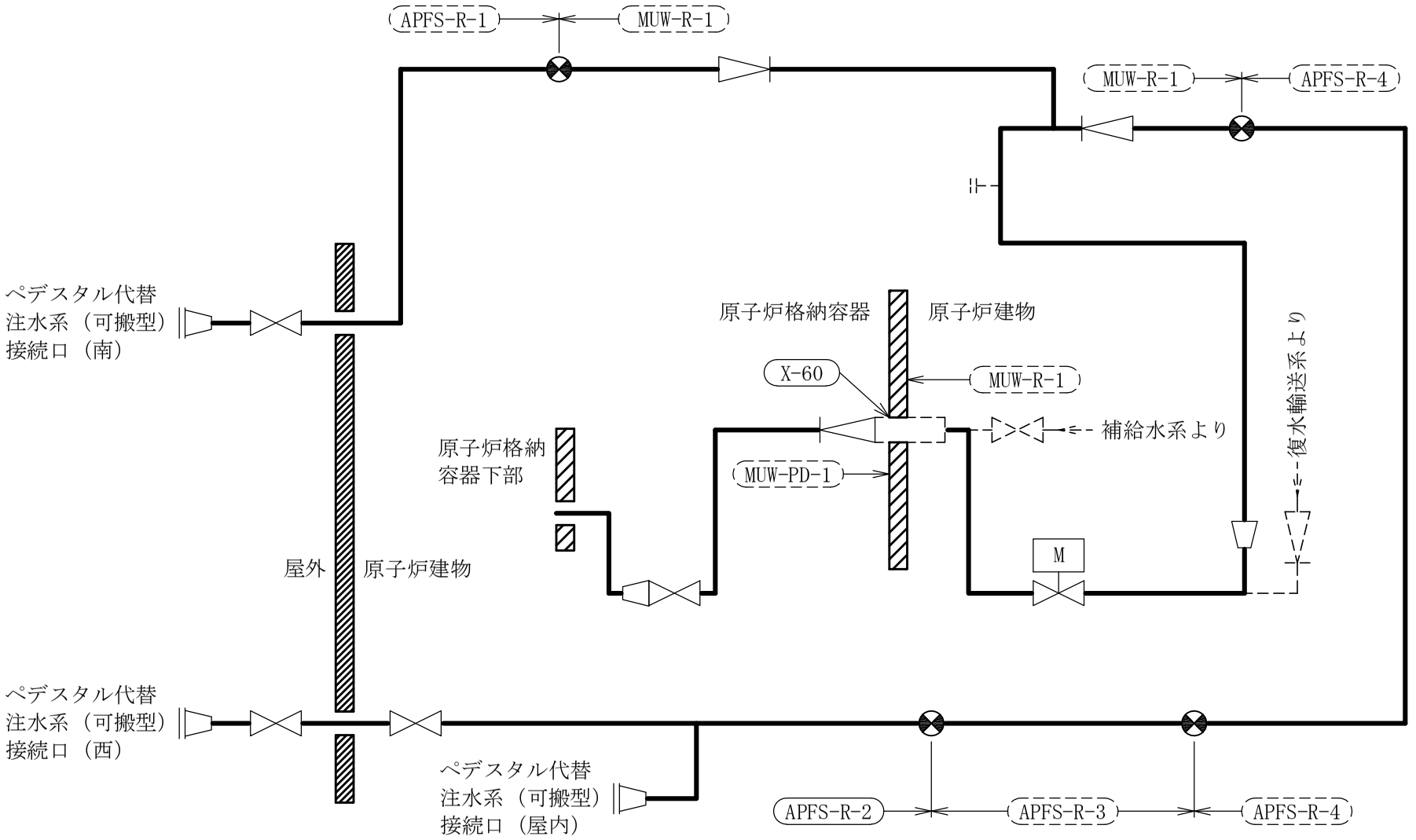
代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

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管）

No.	配管モデル	適用規格	供用状態Ｅ 許容応力状態V_A									
			一次応力(1)＊1					一次応力(2)＊2				
			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	MUW-PD-1	設計・建設規格	19	17	166	9.76	—	19	18	199	11.05	—
		告示第５０１号	51	16	111	6.93	—	51	16	133	8.31	—
2	APFS-R-1	設計・建設規格	36	44	189	4.29	—	36	46	226	4.91	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	APFS-R-2	設計・建設規格	140	56	189	3.37	○	140	59	226	3.83	○
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	APFS-R-3	設計・建設規格	49	39	189	4.84	—	49	42	226	5.38	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	APFS-R-4	設計・建設規格	95	27	189	7.00	—	95	28	226	8.07	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	MUW-R-1	設計・建設規格	122	36	189	5.25	—	122	39	226	5.79	—
		告示第５０１号	48	17	111	6.52	—	48	17	133	7.82	—

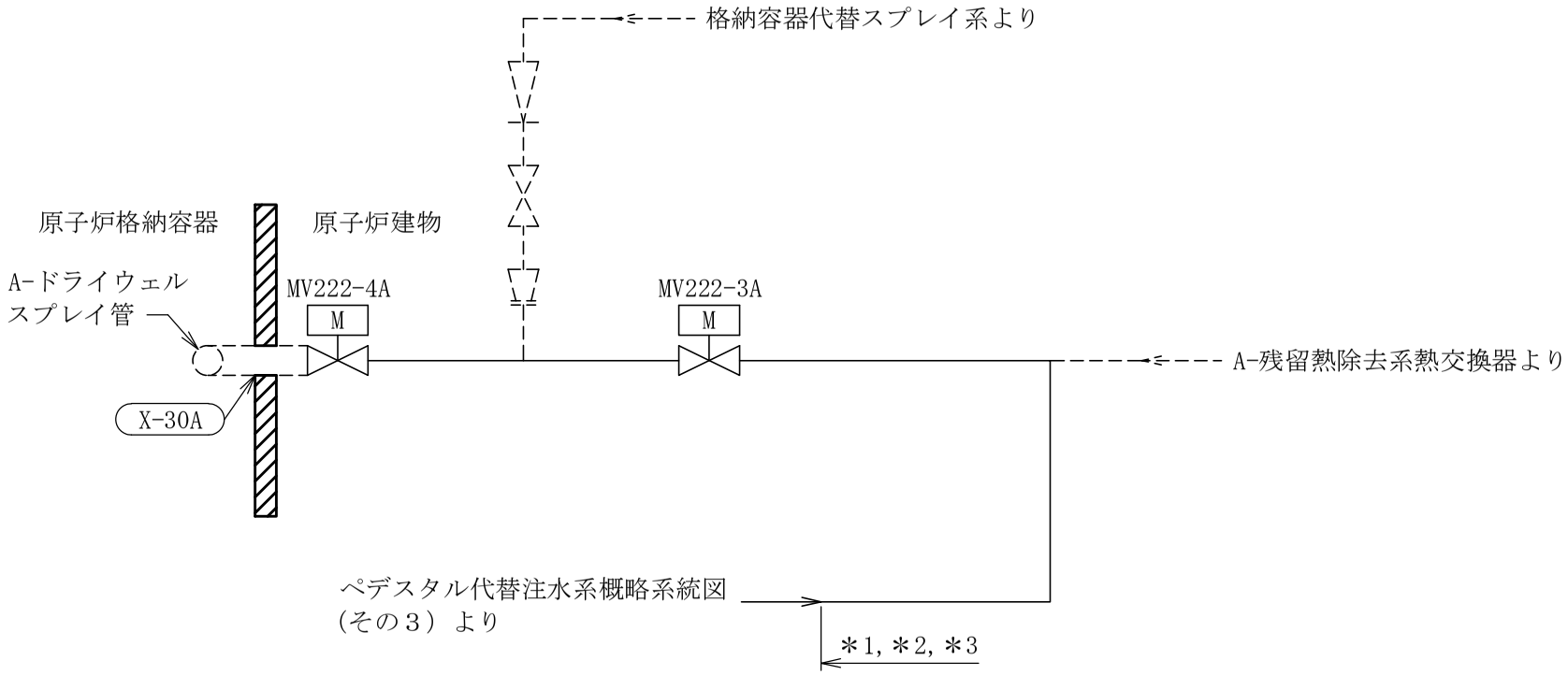
注記＊1：設計・建設規格　PPC-3520(1)及び告示第５０１号第56条第1号イに基づき計算した一次応力を示す。

＊2：設計・建設規格　PPC-3520(2)及び告示第５０１号第56条第1号ロに基づき計算した一次応力を示す。



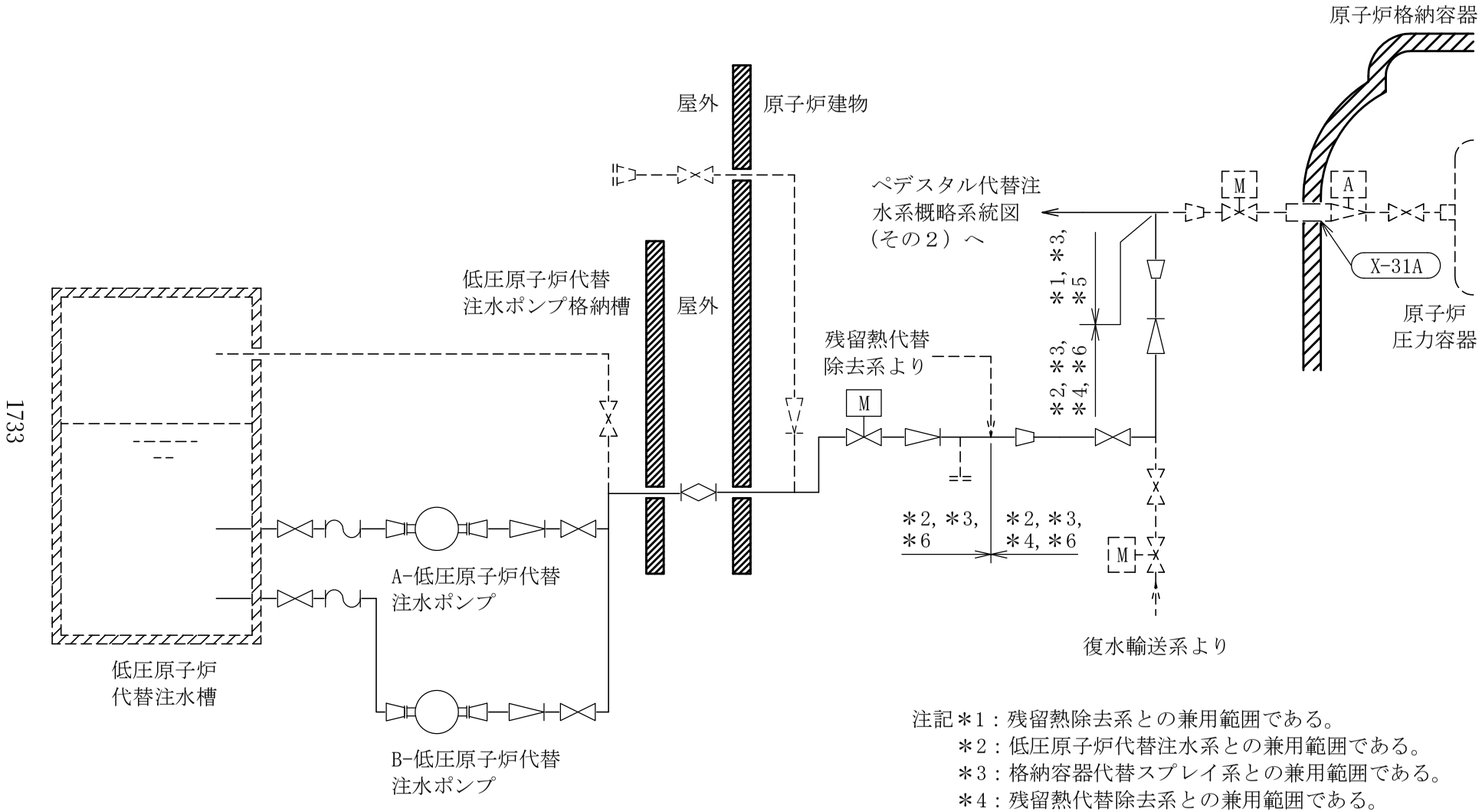
［注］太線範囲の管クラス：SA2

ペデスタル代替注水系概略系統図（その１）



注記＊1：残留熱除去系との兼用範囲である。
＊2：格納容器代替スプレイ系との兼用範囲である。
＊3：計算結果は残留熱除去系に含めて示す。

ペデスタル代替注水系概略系統図（その２）



注記＊1：残留熱除去系との兼用範囲である。
＊2：低圧原子炉代替注水系との兼用範囲である。
＊3：格納容器代替スプレイ系との兼用範囲である。
＊4：残留熱代替除去系との兼用範囲である。
＊5：計算結果は残留熱除去系に含めて示す。
＊6：計算結果は低圧原子炉代替注水系に含めて示す。

ペデスタル代替注水系概略系統図（その３）

鳥瞰図	MUW-PD-1(SA)(1/4)

鳥瞰図	MUW-PD-1(SA)(2/4)

鳥瞰図	MUW-PD-1(SA)(3/4)

鳥瞰図	MUW-PD-1(SA)(4/4)

鳥瞰図	APFS-R-1(SA)(1/2)

鳥瞰図	APFS-R-1(SA)(2/2)

1740

鳥瞰図	APFS-R-2(SA)(1/4)

鳥瞰図	APFS-R-2(SA)(2/4)

鳥瞰図	APFS-R-2(SA)(3/4)

鳥瞰図	APFS-R-2(SA)(4/4)

鳥瞰図	APFS-R-3(SA)(1/3)

鳥瞰図	APFS-R-3(SA)(2/3)

鳥瞰図	APFS-R-3(SA)(3/3)

鳥瞰図	APFS-R-4(SA)

鳥瞰図	MUW-R-1(SA)(1/2)

鳥瞰図	MUW-R-1(SA)(2/2)

25.　残留熱代替除去系の計算モデル

・Ⅵ-2-9-4-4-4-2　管の耐震性についての計算書（残留熱代替除去系）

4.2.4　代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

重大事故等クラス２管

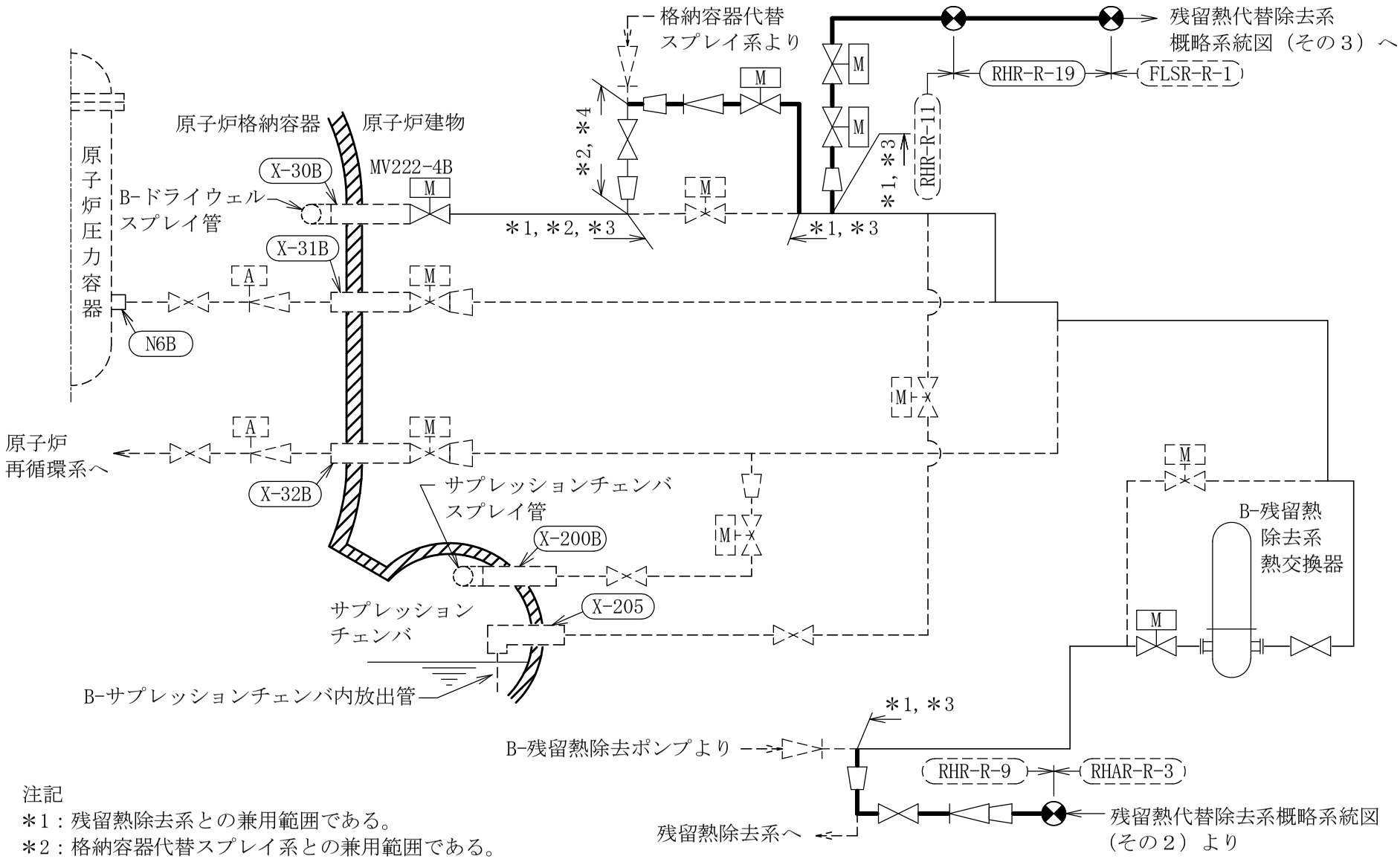
No	鳥瞰図番号	許容応力状態Ⅳ$_{A}$Ｓ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		評価点	計算応力 (MPa)	許容応力 (MPa)	裕度	代表	評価点	計算応力 (MPa)	許容応力 (MPa)	裕度	疲労累積係数	代表
1	RHAR-R-1	26	123	363	2.95	－	26	198	418	2.11	―	－
2	RHAR-R-2	41	104	363	3.49	－	41	165	418	2.53	―	－
3	RHAR-R-3	34	70	363	5.18	－	34	78	418	5.35	―	－
4	FLSR-R-1	409	52	363	6.98	－	409	69	418	6.05	―	－
5	RHR-R-2	721	69	363	5.26	－	707	113	418	3.69	―	－
6	RHR-R-9	102	75	363	4.84	－	102	88	418	4.75	―	－
7	RHR-R-11	921	93	363	3.90	－	800	147	418	2.84	―	－
8	RHR-R-19	123	128	363	2.83	○	116	208	418	2.00	―	○

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

重大事故等クラス２管

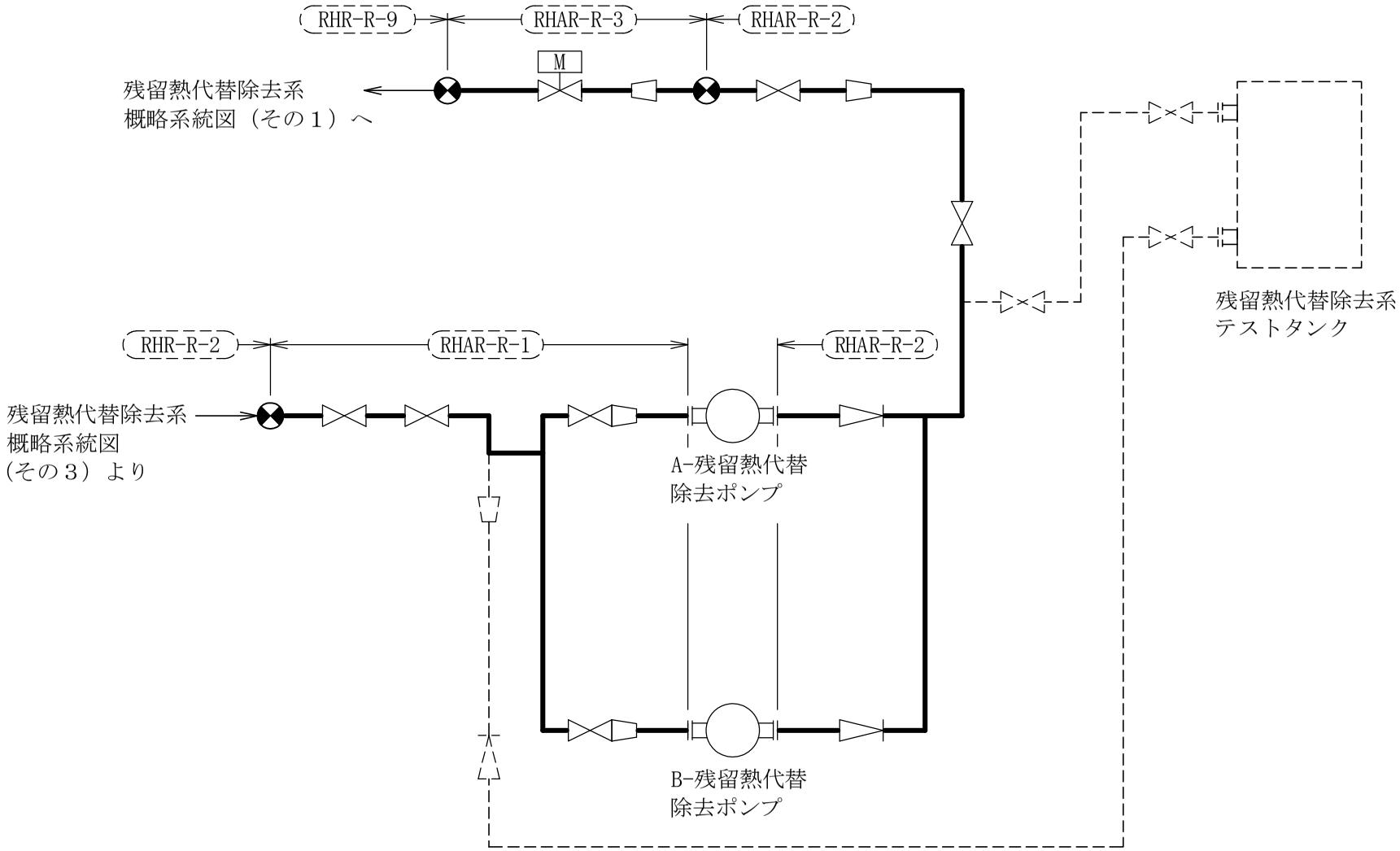
No	鳥瞰図番号	許容応力状態ＶＡＳ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		評価点	計算応力 (MPa)	許容応力 (MPa)	裕度	代表	評価点	計算応力 (MPa)	許容応力 (MPa)	裕度	疲労累積係数	代表
1	RHAR-R-1	26	123	363	2.95	－	26	198	418	2.11	—	－
2	RHAR-R-2	41	104	363	3.49	－	41	165	418	2.53	—	－
3	RHAR-R-3	34	70	363	5.18	－	34	78	418	5.35	—	－
4	FLSR-R-1	409	52	363	6.98	－	409	69	418	6.05	—	－
5	RHR-R-2	721	69	363	5.26	－	707	113	418	3.69	—	－
6	RHR-R-9	102	75	363	4.84	－	102	88	418	4.75	—	－
7	RHR-R-11	921	93	363	3.90	－	800	147	418	2.84	—	－
8	RHR-R-19	123	128	363	2.83	○	116	208	418	2.00	—	○



注記
＊1：残留熱除去系との兼用範囲である。
＊2：格納容器代替スプレイ系との兼用範囲である。
＊3：計算結果は残留熱除去系に含めて示す。
＊4：計算結果は格納容器代替スプレイ系に含めて示す。

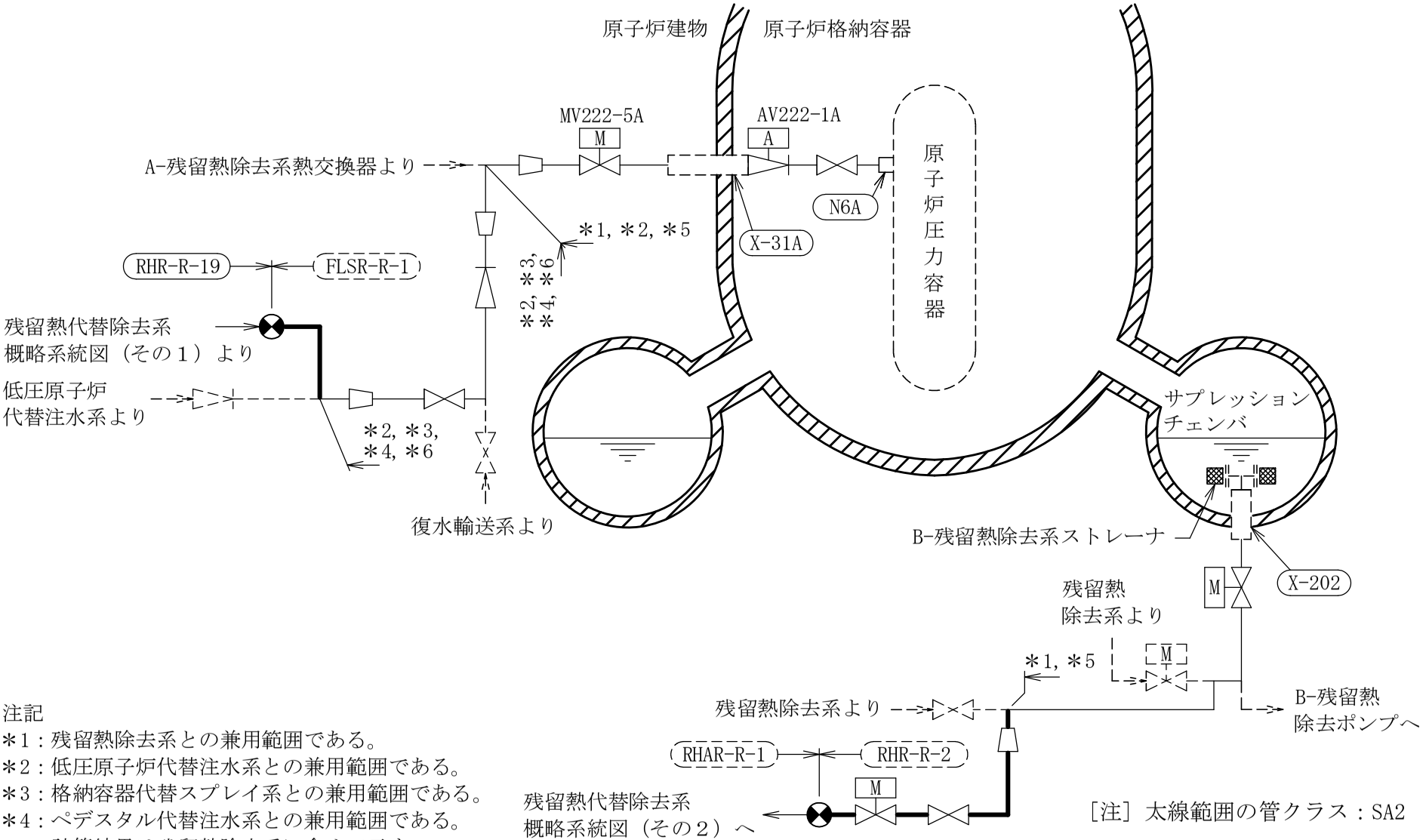
［注］太線範囲の管クラス：SA2

残留熱代替除去系概略系統図（その１）



［注］太線範囲の管クラス：SA2

残留熱代替除去系概略系統図（その２）



注記
＊1：残留熱除去系との兼用範囲である。
＊2：低圧原子炉代替注水系との兼用範囲である。
＊3：格納容器代替スプレイ系との兼用範囲である。
＊4：ペデスタル代替注水系との兼用範囲である。
＊5：計算結果は残留熱除去系に含めて示す。
＊6：計算結果は低圧原子炉代替注水系に含めて示す。

［注］太線範囲の管クラス：SA2

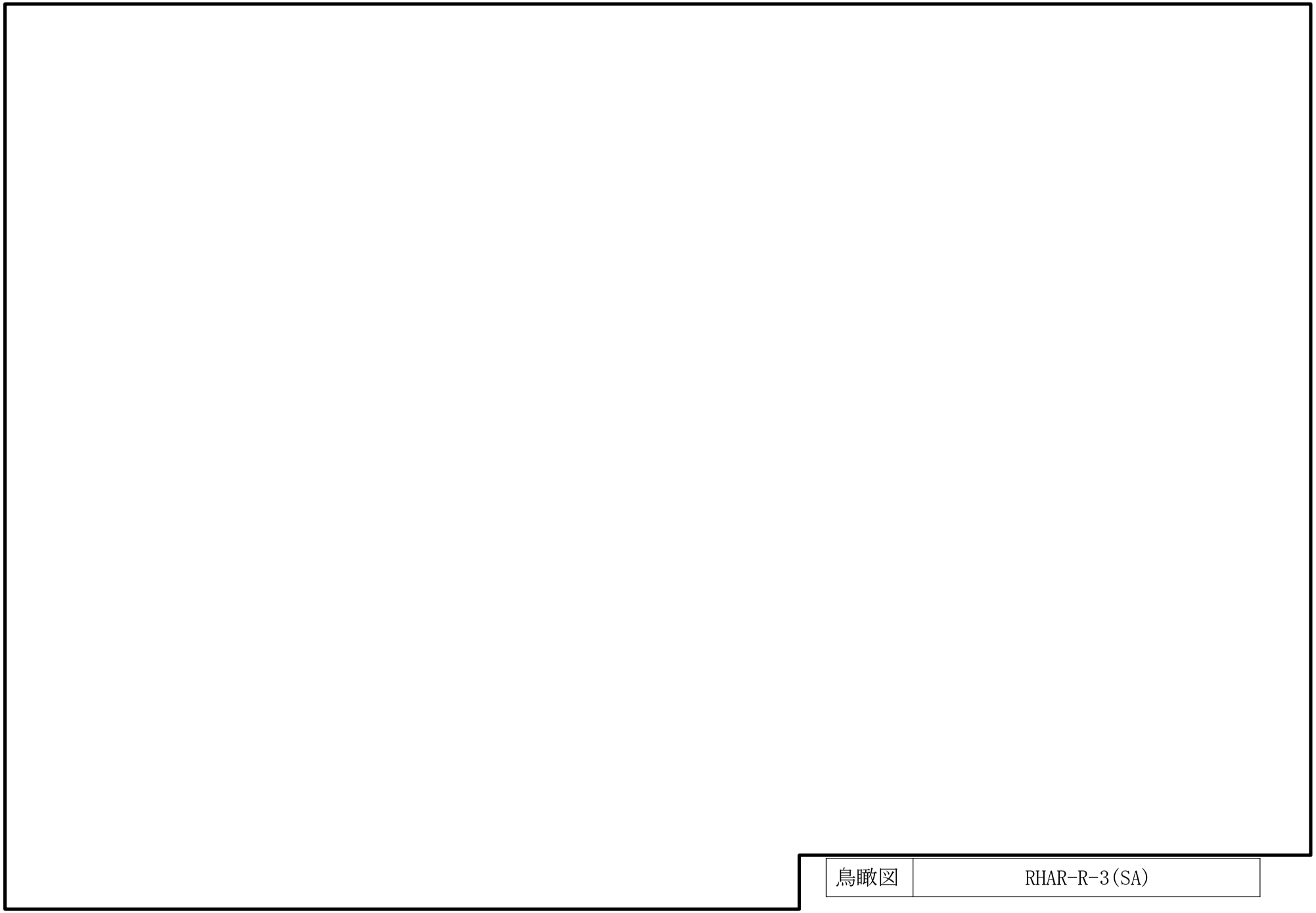
残留熱代替除去系概略系統図（その３）

鳥瞰図	RHAR-R-1(SA)(1/2)

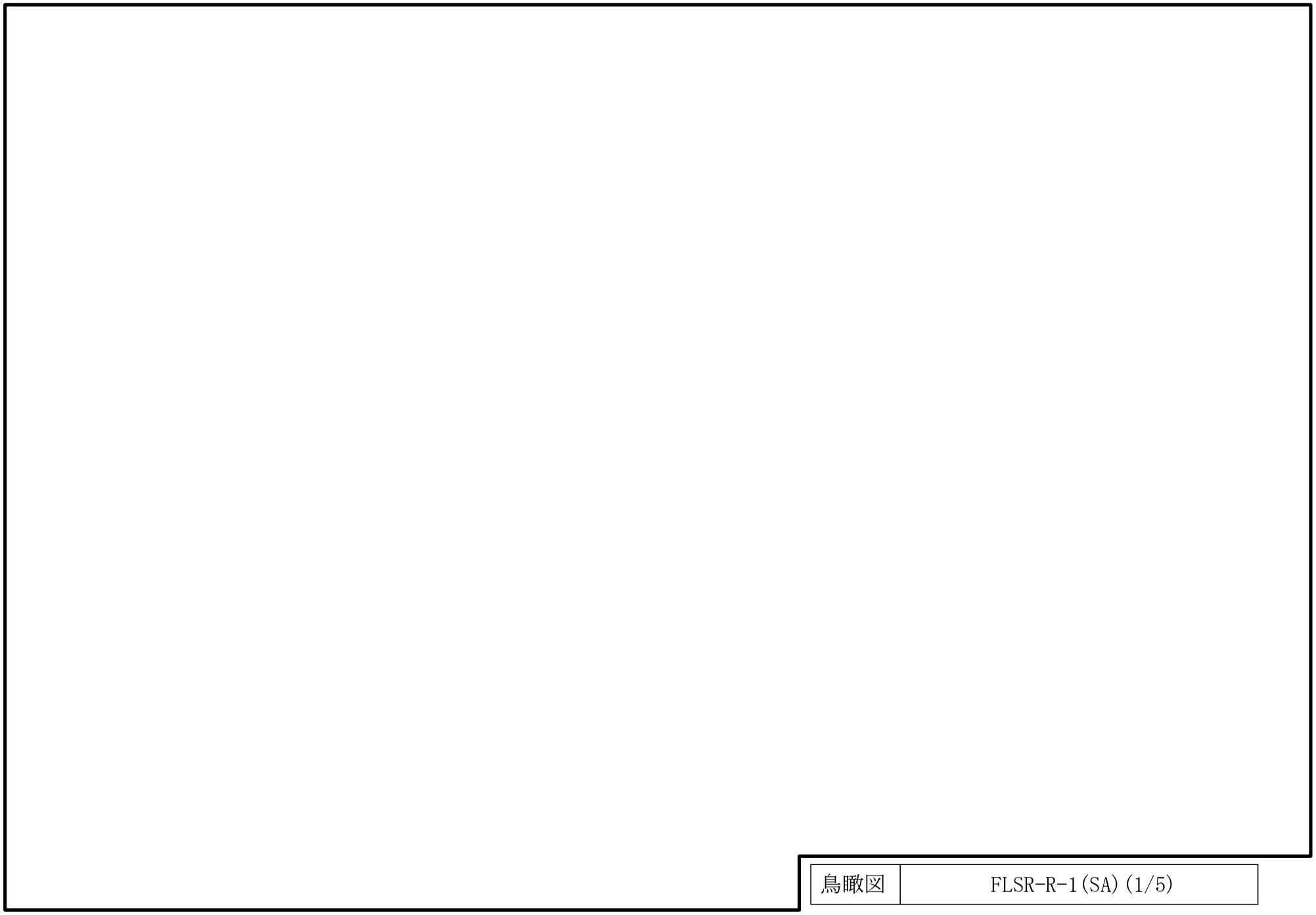
鳥瞰図	RHAR-R-1(SA)(2/2)

鳥瞰図	RHAR-R-2(SA)(1/2)

鳥瞰図	RHAR-R-2(SA)(2/2)

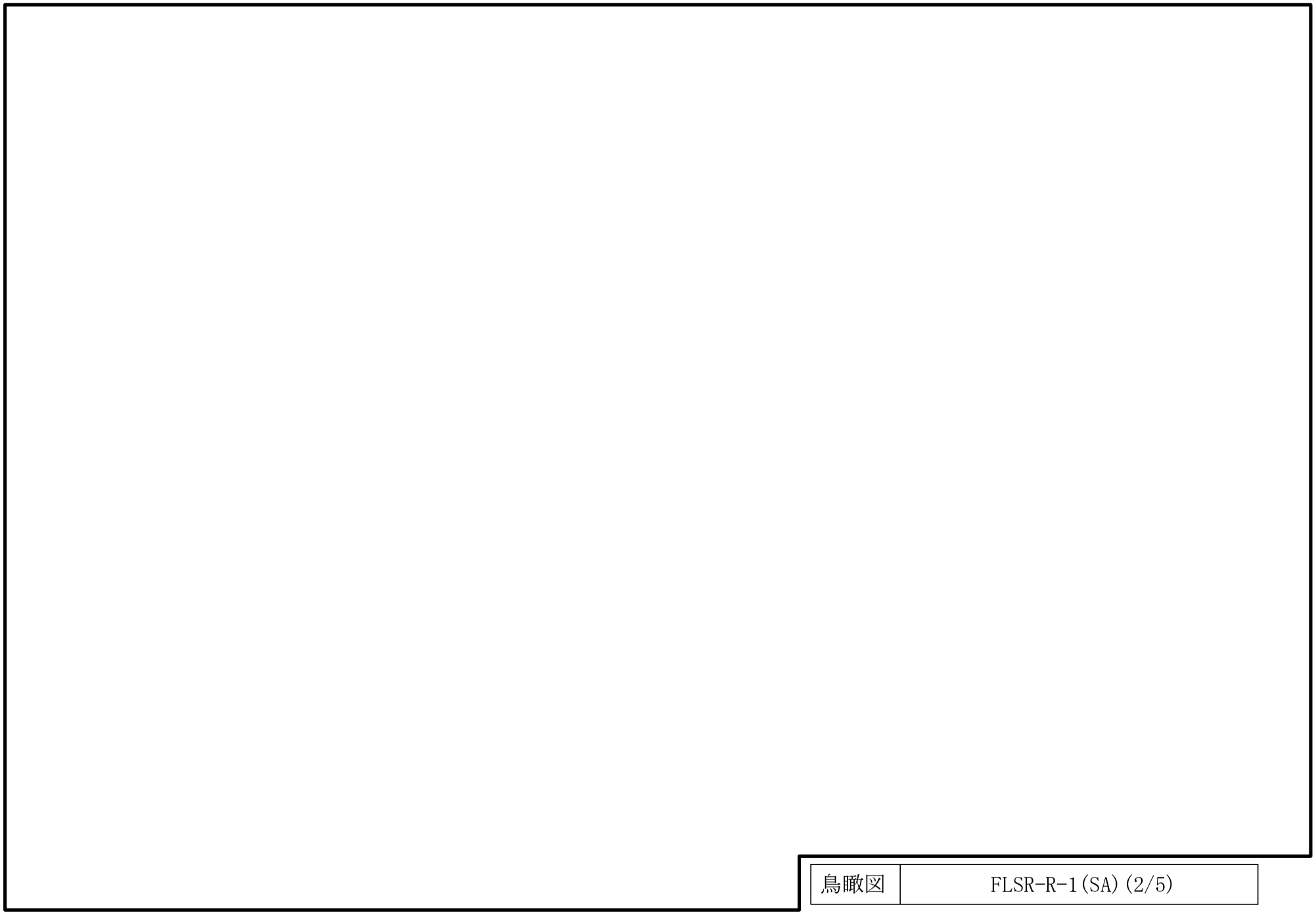


鳥瞰図	RHAR-R-3(SA)



鳥瞰図

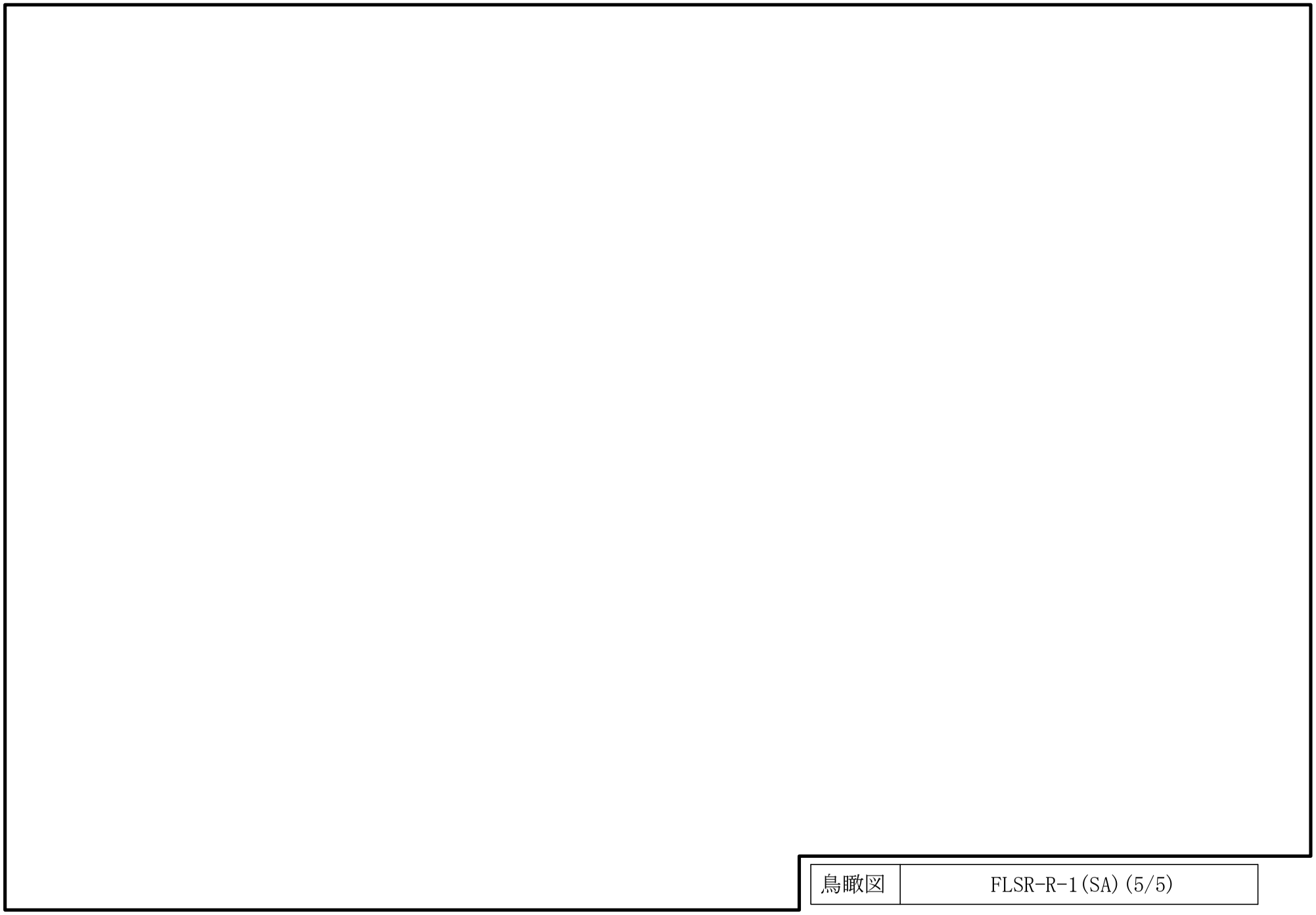
FLSR-R-1(SA)(1/5)



鳥瞰図	FLSR-R-1(SA)(2/5)

鳥瞰図	FLSR-R-1(SA)(3/5)

鳥瞰図	FLSR-R-1(SA)(4/5)



鳥瞰図

FLSR-R-1(SA)(5/5)

鳥瞰図	RHR-R-2(SA)(1/6)

鳥瞰図	RHR-R-2(SA)(2/6)

鳥瞰図	RHR-R-2(SA)(3/6)

1769

鳥瞰図	RHR-R-2(SA)(4/6)

1770

鳥瞰図	RHR-R-2(SA)(5/6)

鳥瞰図	RHR-R-2(SA)(6/6)

鳥瞰図	RHR-R-9(SA)(1/3)

鳥瞰図	RHR-R-9(SA)(2/3)

鳥瞰図	RHR-R-9(SA)(3/3)

1775

鳥瞰図	RHR-R-11(SA)(1/6)

鳥瞰図	RHR-R-11(SA)(2/6)

鳥瞰図	RHR-R-11(SA)(3/6)

1778

鳥瞰図	RHR-R-11(SA)(4/6)

鳥瞰図	RHR-R-11(SA)(5/6)

1780

鳥瞰図	RHR-R-11(SA)(6/6)

1781

鳥瞰図	RHR-R-19(SA)(1/2)

1782

鳥瞰図	RHR-R-19(SA)(2/2)

25.　残留熱代替除去系の計算モデル

・Ⅵ-3-3-7-2-2-4-3-2　管の応力計算書（残留熱代替除去系）

重大事故等対処設備

5.　代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

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管）

No.	配管モデル	適用規格	供用状態Ｅ 許容応力状態V_A									
			一次応力(1)＊1					一次応力(2)＊2				
			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	RHAR-R-1	設計・建設規格	28	42	154	3.66	—	28	45	185	4.11	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	RHAR-R-2	設計・建設規格	60	46	154	3.34	—	60	50	185	3.70	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	RHAR-R-3	設計・建設規格	38	48	154	3.20	○	38	52	185	3.55	○
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	FLSR-R-1	設計・建設規格	402	34	168	4.94	—	402	36	201	5.58	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	RHR-R-2	設計・建設規格	725	27	154	5.70	—	725	29	185	6.37	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	RHR-R-9	設計・建設規格	109	45	154	3.42	—	109	47	185	3.93	—
		告示第５０１号	88	24	103	4.29	—	88	24	123	5.12	—

注記＊1：設計・建設規格　PPC-3520(1)及び告示第５０１号第56条第1号イ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)及び告示第５０１号第56条第1号ロに基づき計算した一次応力を示す。

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

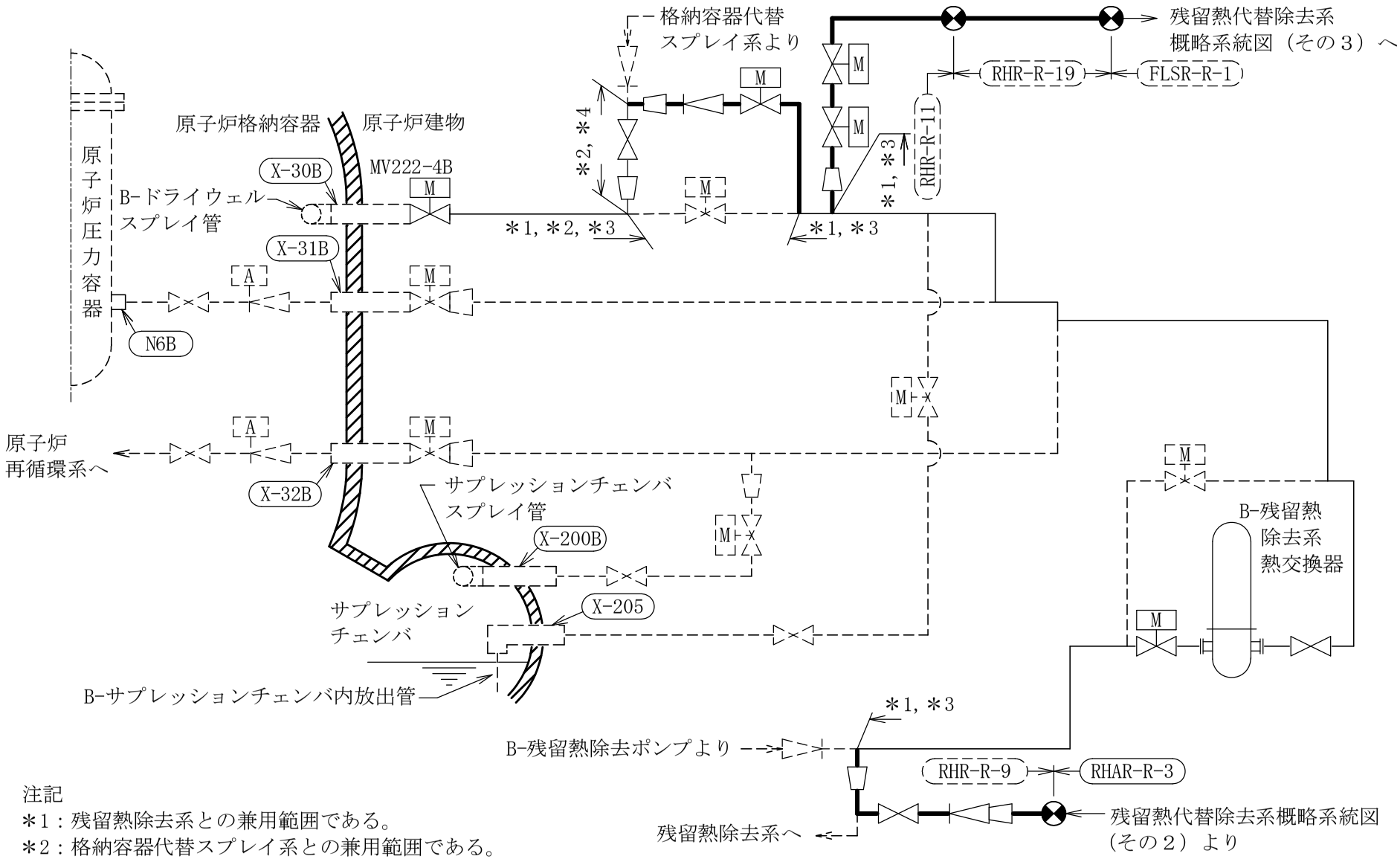
代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

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管）

No.	配管モデル	適用規格	供用状態Ｅ 許容応力状態V_A									
			一次応力(1)＊1					一次応力(2)＊2				
			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
7	RHR-R-11	設計・建設規格	921	46	154	3.34	—	921	47	185	3.93	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	RHR-R-19	設計・建設規格	106	45	154	3.42	—	106	47	185	3.93	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

注記＊1：設計・建設規格　PPC-3520(1)及び告示第５０１号第56条第1号イに基づき計算した一次応力を示す。

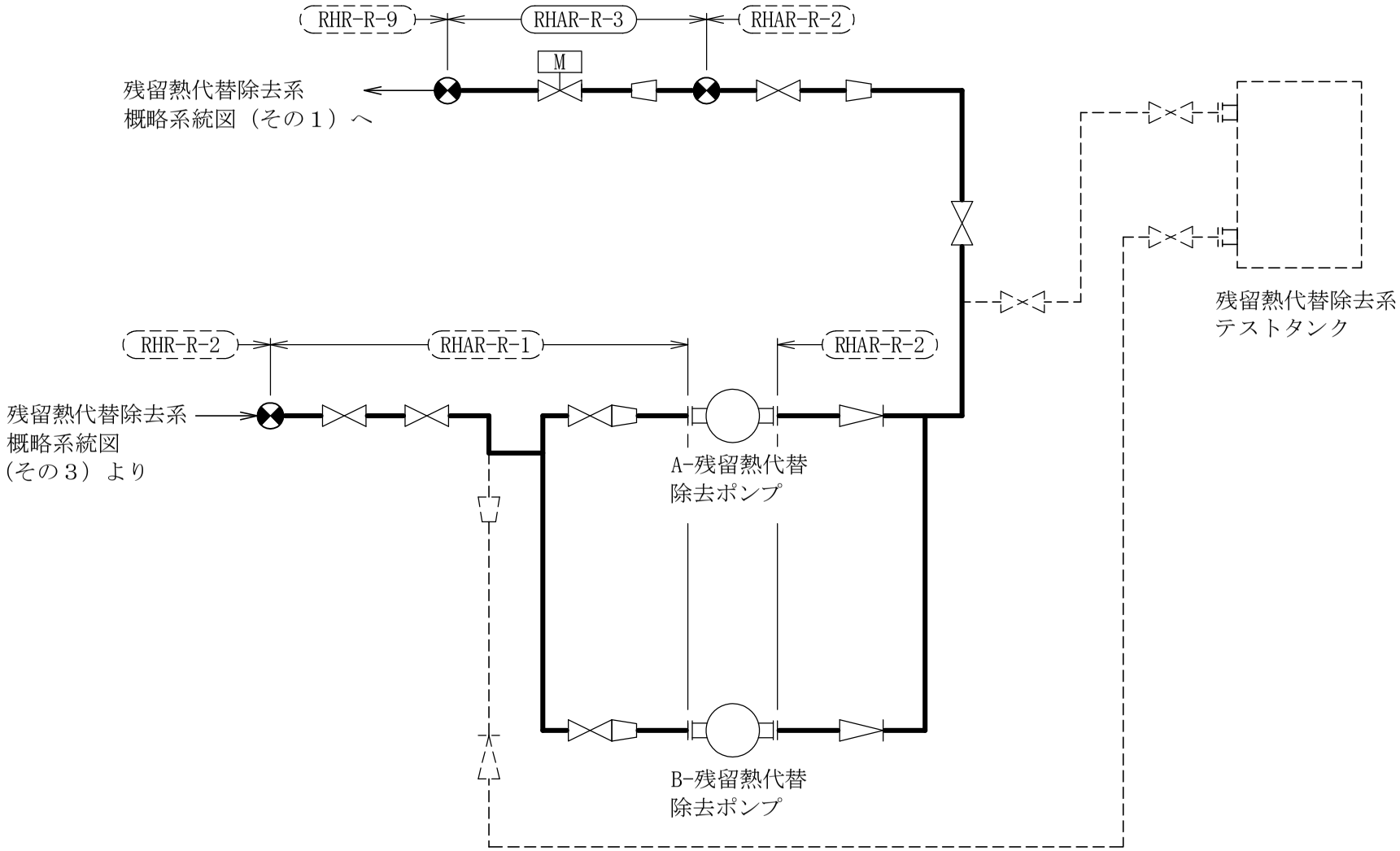
＊2：設計・建設規格　PPC-3520(2)及び告示第５０１号第56条第1号ロに基づき計算した一次応力を示す。



注記
＊1：残留熱除去系との兼用範囲である。
＊2：格納容器代替スプレイ系との兼用範囲である。
＊3：計算結果は残留熱除去系に含めて示す。
＊4：計算結果は格納容器代替スプレイ系に含めて示す。

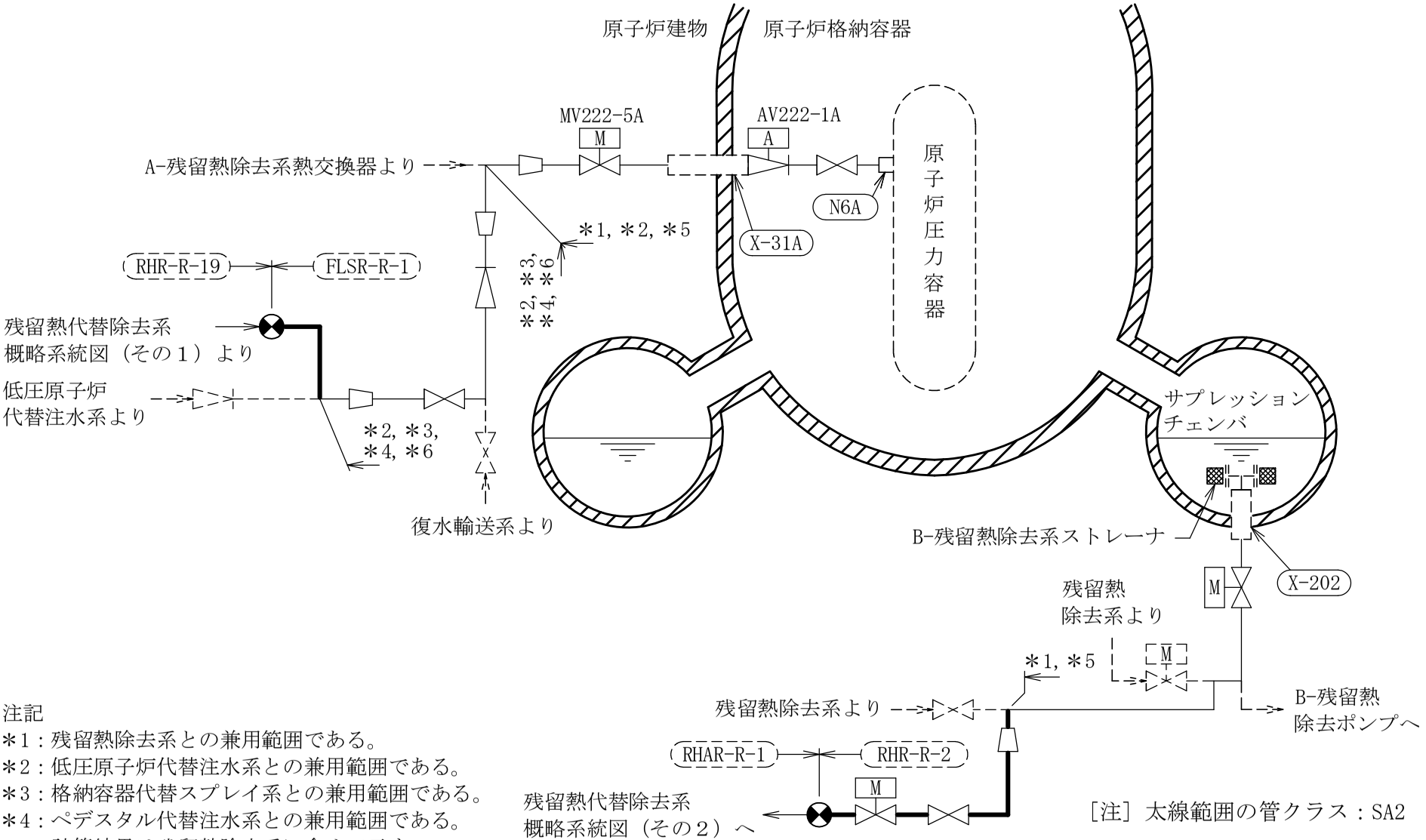
［注］太線範囲の管クラス：SA2

残留熱代替除去系概略系統図（その１）



［注］太線範囲の管クラス：SA2

残留熱代替除去系概略系統図（その２）



注記
＊1：残留熱除去系との兼用範囲である。
＊2：低圧原子炉代替注水系との兼用範囲である。
＊3：格納容器代替スプレイ系との兼用範囲である。
＊4：ペデスタル代替注水系との兼用範囲である。
＊5：計算結果は残留熱除去系に含めて示す。
＊6：計算結果は低圧原子炉代替注水系に含めて示す。

［注］太線範囲の管クラス：SA2

残留熱代替除去系概略系統図（その３）

1790

鳥瞰図	RHAR-R-1(SA)(1/2)

1791

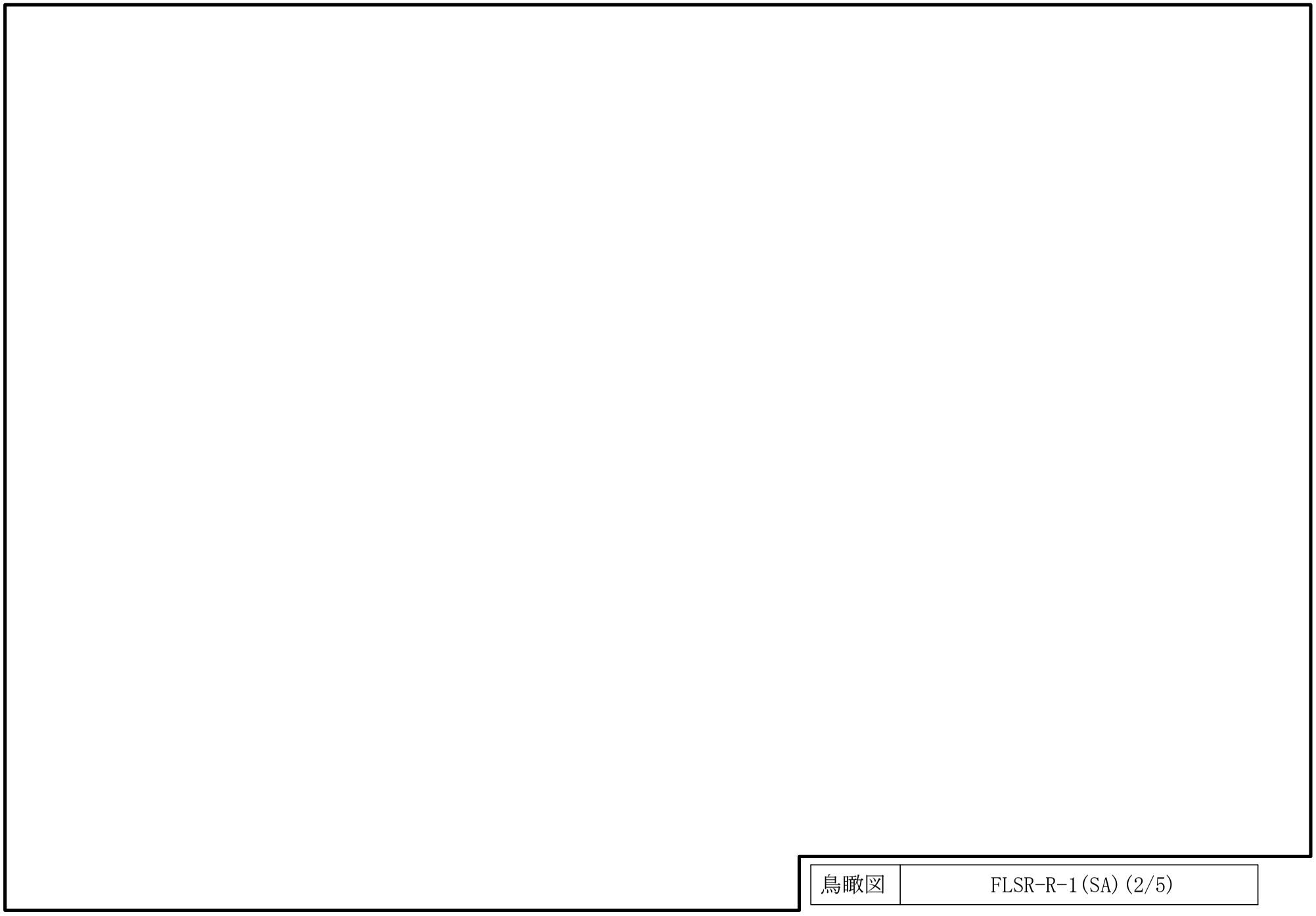
鳥瞰図	RHAR-R-1(SA)(2/2)

鳥瞰図	RHAR-R-2(SA)(1/2)

鳥瞰図	RHAR-R-2(SA)(2/2)

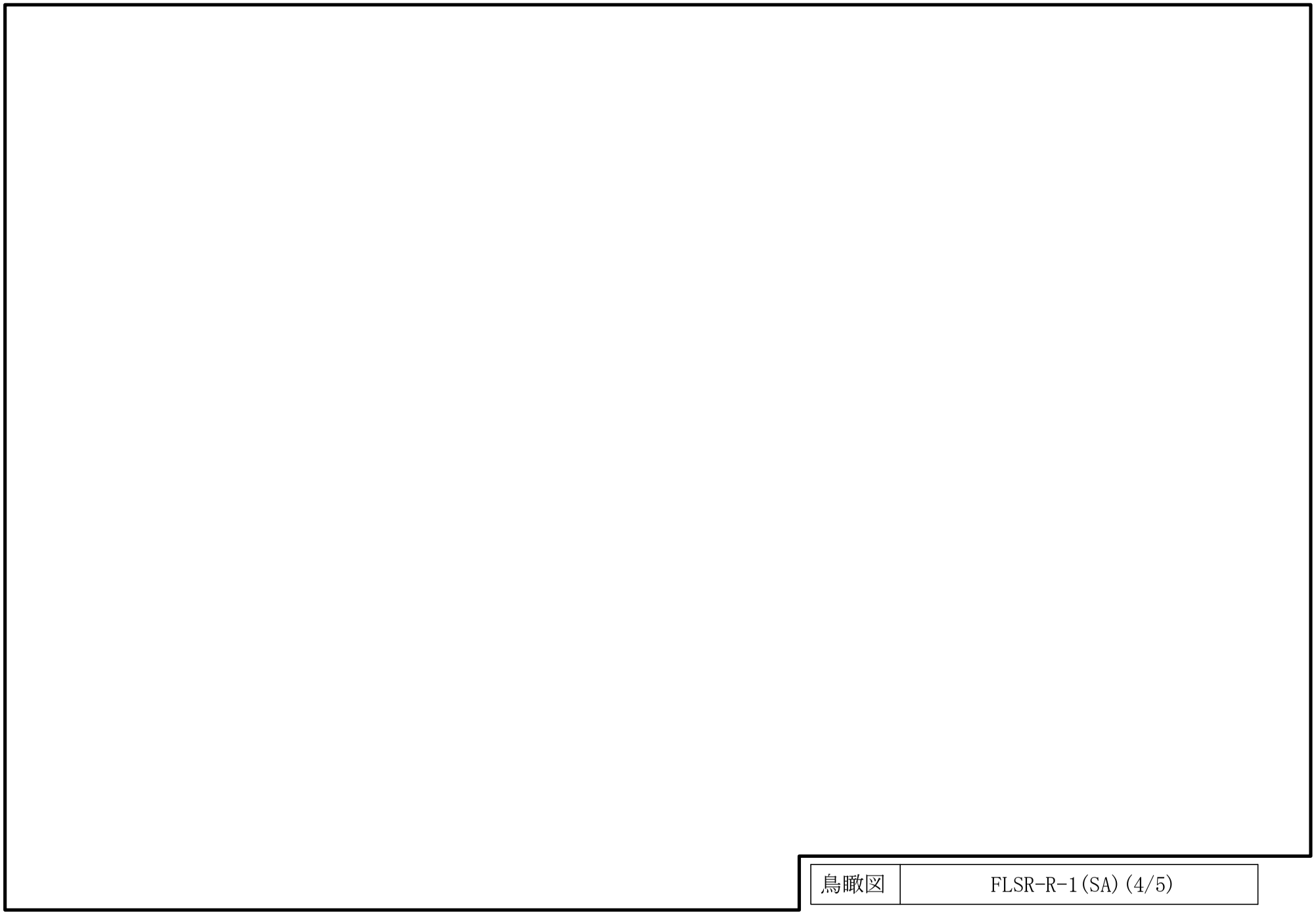
鳥瞰図	RHAR-R-3(SA)

鳥瞰図	FLSR-R-1(SA)(1/5)



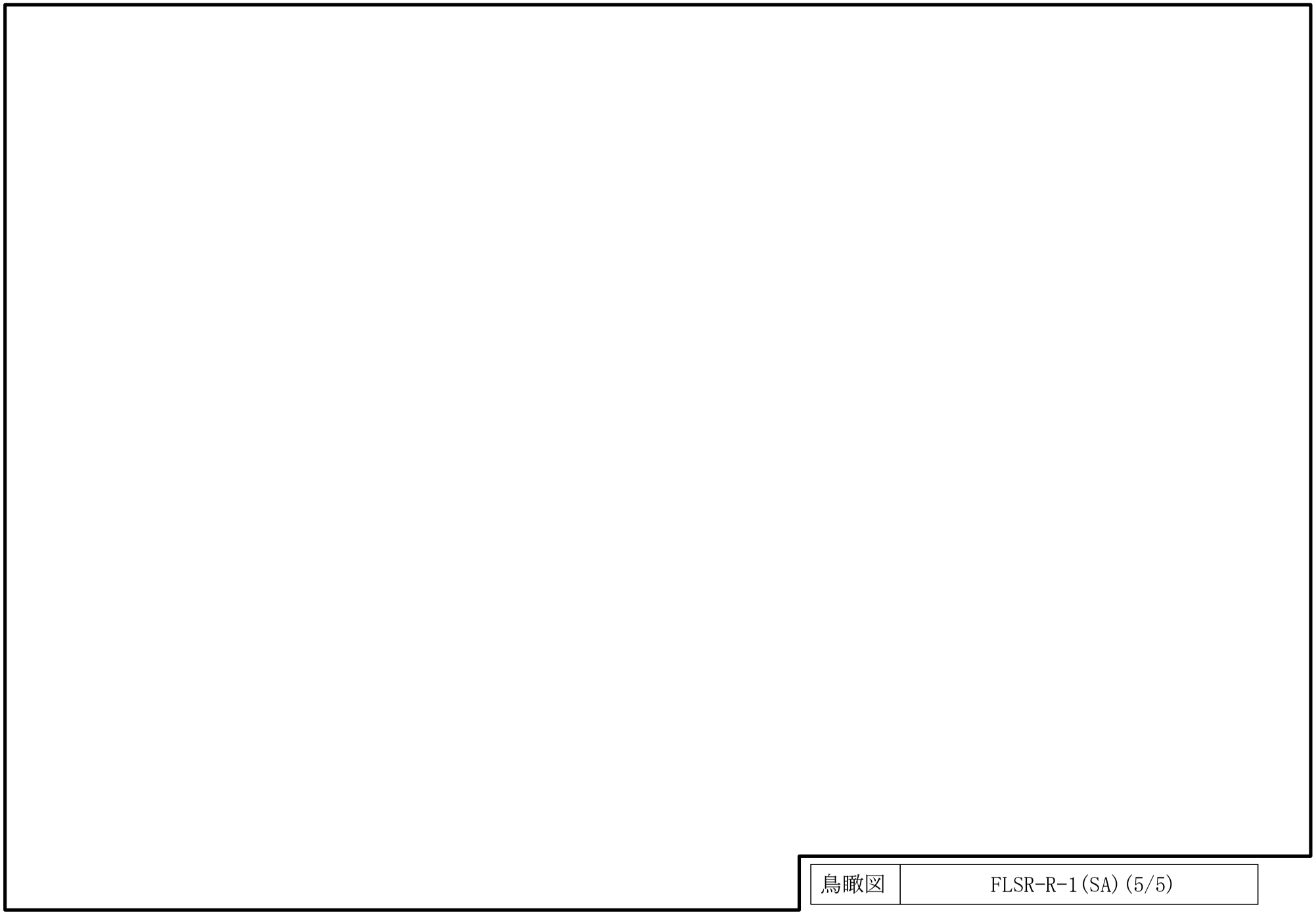
鳥瞰図	FLSR-R-1(SA)(2/5)

鳥瞰図	FLSR-R-1(SA)(3/5)



鳥瞰図

FLSR-R-1(SA)(4/5)



鳥瞰図	FLSR-R-1(SA)(5/5)

1800

鳥瞰図	RHR-R-2(SA)(1/6)

1801

鳥瞰図	RHR-R-2(SA)(2/6)

1802

鳥瞰図	RHR-R-2(SA)(3/6)

1803

鳥瞰図	RHR-R-2(SA)(4/6)

1804

鳥瞰図	RHR-R-2(SA)(5/6)

1805

鳥瞰図	RHR-R-2(SA)(6/6)

1806

鳥瞰図	RHR-R-9(SA)(1/3)

1807

鳥瞰図	RHR-R-9(SA)(2/3)

1808

鳥瞰図	RHR-R-9(SA)(3/3)

1809

鳥瞰図	RHR-R-11(SA)(1/6)

1810

鳥瞰図	RHR-R-11(SA)(2/6)

1811

鳥瞰図	RHR-R-11(SA)(3/6)

1812

鳥瞰図	RHR-R-11(SA)(4/6)

鳥瞰図	RHR-R-11(SA)(5/6)

鳥瞰図	RHR-R-11(SA)(6/6)

1815

鳥瞰図	RHR-R-19(SA)(1/2)

1816

鳥瞰図	RHR-R-19(SA)(2/2)

26.　非常用ガス処理系の計算モデル

・Ⅵ-2-9-4-5-1-1　管の耐震性についての計算書（非常用ガス処理系）

4.2.4　代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

クラス２以下の管

No	鳥瞰図番号	許容応力状態ⅢＡＳ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		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	疲労累積係数	代表
1	SGT-R-1	1081	77	211	2.74	○	7	177	402	2.27	—	—
2	SGT-R-2	3	9	231	25.66	—	3	12	462	38.50	—	—
3	SGT-R-3	3	9	231	25.66	—	3	12	462	38.50	—	—
4	SGT-R-4	12	59	217	3.67	—	12	99	434	4.38	—	—
5	SGT-R-5	12	59	217	3.67	—	12	99	434	4.38	—	—
6	SGT-R-6	31	70	217	3.10	—	31	117	434	3.70	—	—
7	SGT-R-8	43	70	217	3.10	—	43	123	434	3.52	—	—
8	SGT-T-1	8	69	217	3.14	—	8	166	434	2.61	—	—
9	SGT-Y-1	20	47	217	4.61	—	20	196	434	2.21	—	○

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

クラス２以下の管

No	鳥瞰図番号	許容応力状態Ⅳ$_A$Ｓ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		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	疲労累積係数	代表
1	SGT-R-1	1081	118	363	3.07	－	7	312	402	1.28	―	○
2	SGT-R-2	3	11	366	33.27	－	3	17	462	27.17	―	－
3	SGT-R-3	3	11	366	33.27	－	3	17	462	27.17	―	－
4	SGT-R-4	12	102	363	3.55	－	12	186	434	2.33	―	－
5	SGT-R-5	12	102	363	3.55	－	12	186	434	2.33	―	－
6	SGT-R-6	31	122	363	2.97	－	31	191	434	2.27	―	－
7	SGT-R-8	43	105	363	3.45	－	43	234	434	1.85	―	－
8	SGT-T-1	8	124	363	2.92	○	8	305	434	1.42	―	－
9	SGT-Y-1	20	86	363	4.22	－	20	323	434	1.34	―	－

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

重大事故等クラス２管

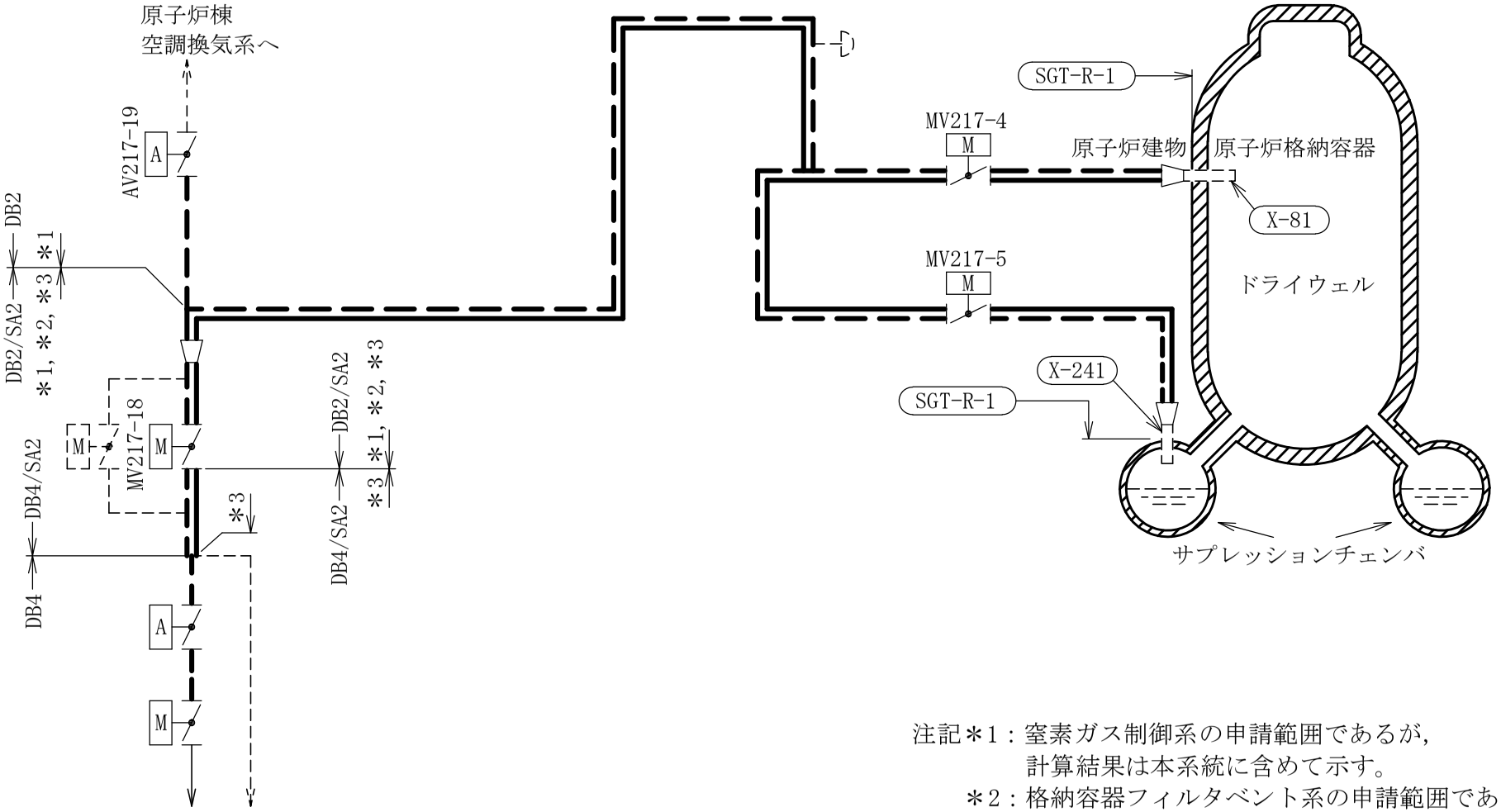
No	鳥瞰図番号	許容応力状態Ⅳ$_A$Ｓ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		評価点	計算応力 (MPa)	許容応力 (MPa)	裕度	代表	評価点	計算応力 (MPa)	許容応力 (MPa)	裕度	疲労累積係数	代表
1	SGT-R-1	1081	118	363	3.07	－	7	312	402	1.28	—	○
2	SGT-R-2	3	11	366	33.27	－	3	17	462	27.17	—	－
3	SGT-R-3	3	11	366	33.27	－	3	17	462	27.17	—	－
4	SGT-R-4	12	102	363	3.55	－	12	186	434	2.33	—	－
5	SGT-R-5	12	102	363	3.55	－	12	186	434	2.33	—	－
6	SGT-R-6	31	122	363	2.97	－	31	191	434	2.27	—	－
7	SGT-R-8	43	105	363	3.45	－	43	234	434	1.85	—	－
8	SGT-T-1	8	124	363	2.92	○	8	305	434	1.42	—	－
9	SGT-Y-1	20	86	363	4.22	－	20	323	434	1.34	—	－

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

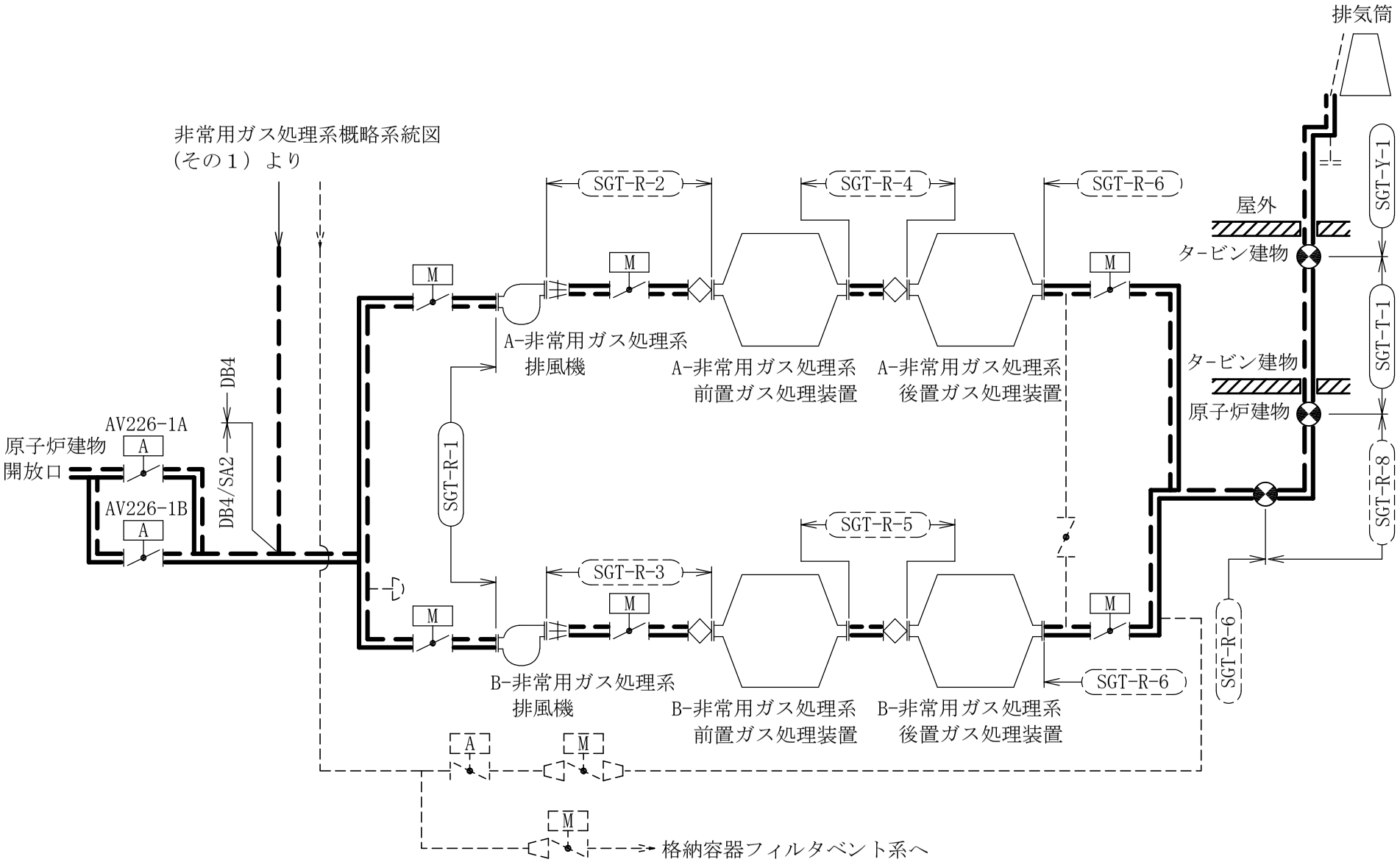
重大事故等クラス２管

No	鳥瞰図番号	許容応力状態ＶＡＳ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		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	疲労累積係数	代表
1	SGT-R-1	1081	123	363	2.95	－	7	312	386	1.23	—	○
2	SGT-R-2	3	11	366	33.27	－	3	17	462	27.17	—	－
3	SGT-R-3	3	11	366	33.27	－	3	17	462	27.17	—	－
4	SGT-R-4	12	102	363	3.55	－	12	186	434	2.33	—	－
5	SGT-R-5	12	102	363	3.55	－	12	186	434	2.33	—	－
6	SGT-R-6	31	122	363	2.97	－	31	191	434	2.27	—	－
7	SGT-R-8	43	105	363	3.45	－	43	234	434	1.85	—	－
8	SGT-T-1	8	124	363	2.92	○	8	305	434	1.42	—	－
9	SGT-Y-1	20	86	363	4.22	－	20	323	434	1.34	—	－

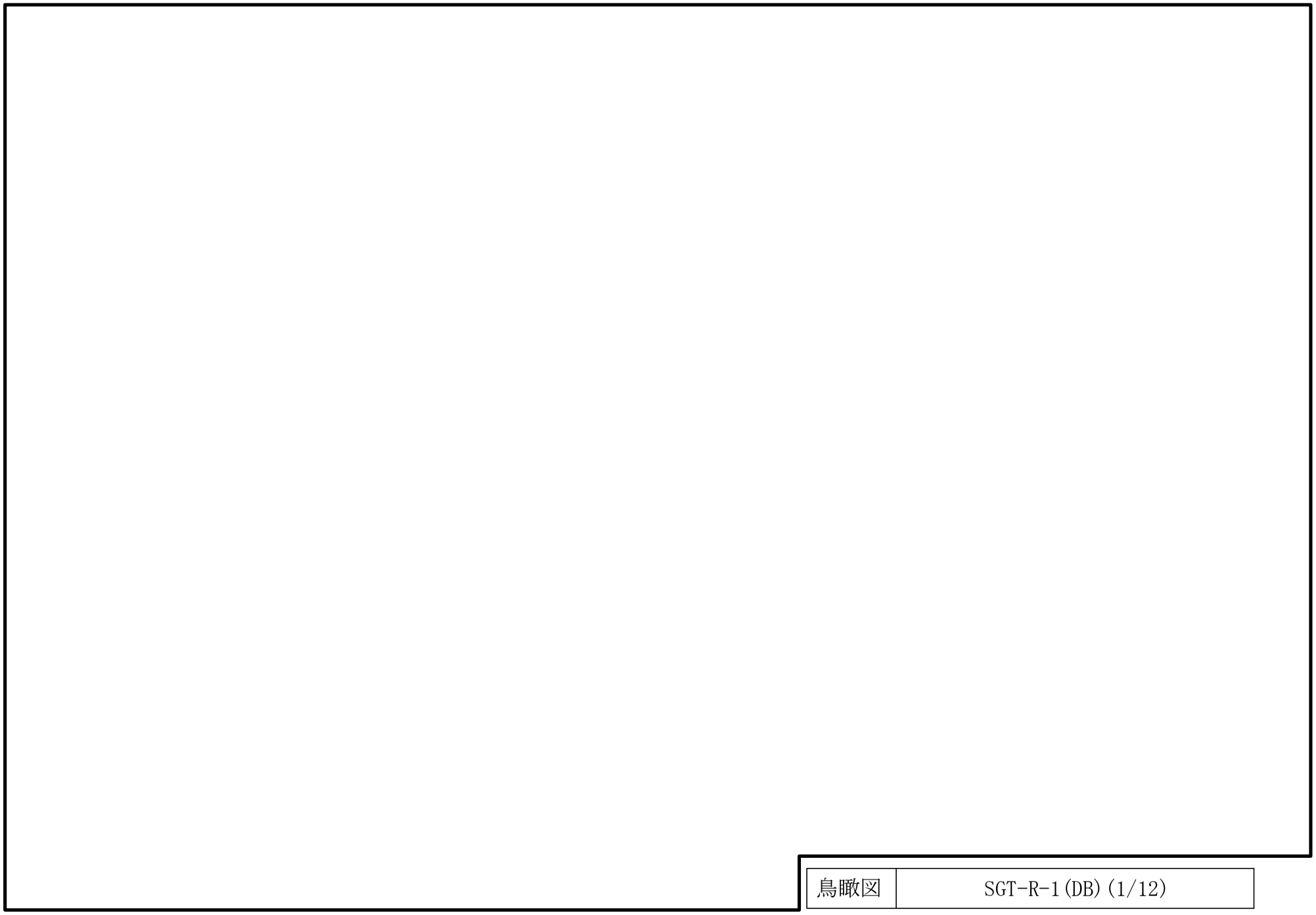


注記＊1：窒素ガス制御系の申請範囲であるが，
計算結果は本系統に含めて示す。
＊2：格納容器フィルタベント系の申請範囲であるが，
計算結果は本系統に含めて示す。
＊3：格納容器フィルタベント系との兼用範囲を示す。

非常用ガス処理系概略系統図（その１）

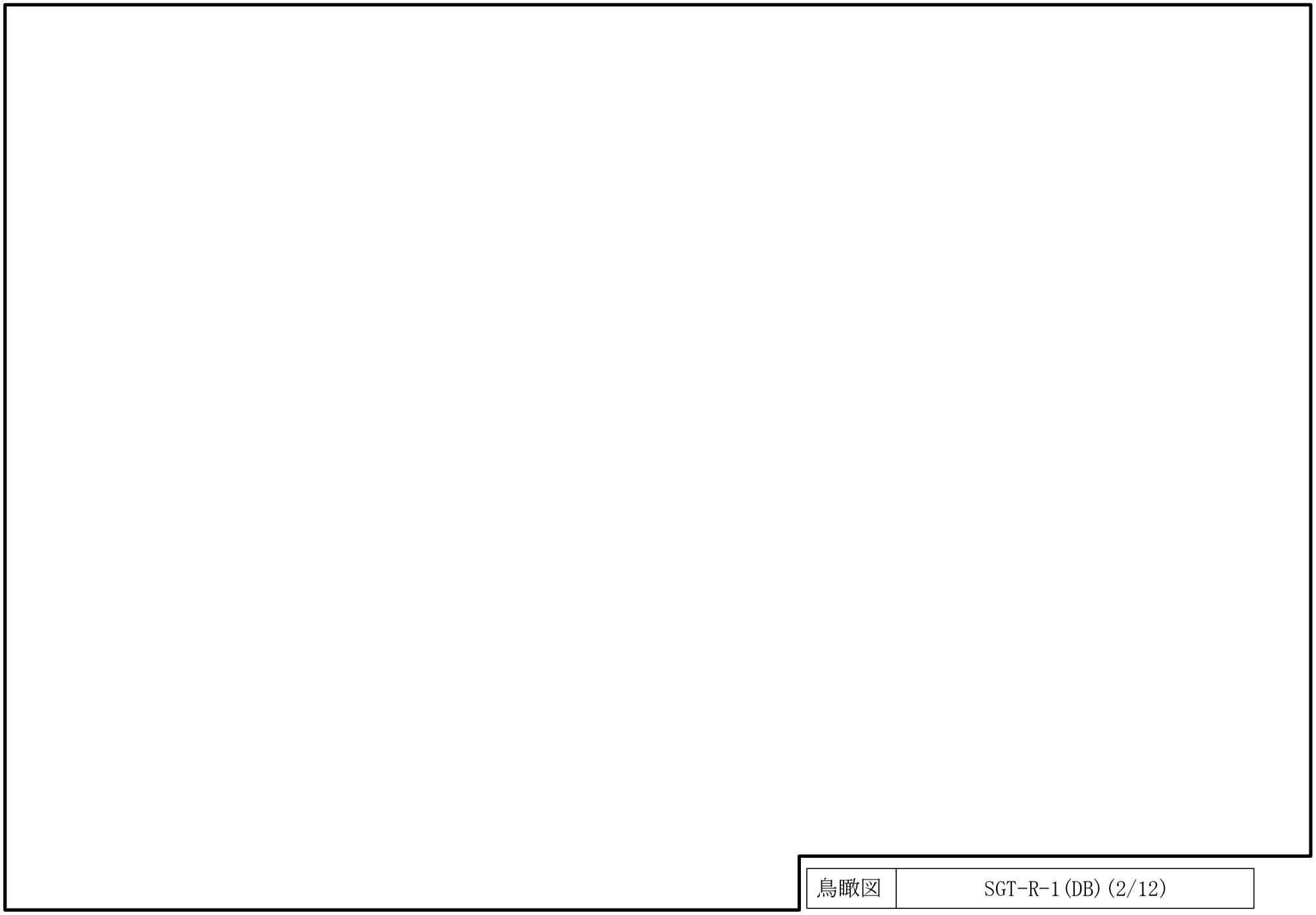


非常用ガス処理系概略系統図（その２）



鳥瞰図

SGT-R-1(DB)(1/12)



1825

鳥瞰図	SGT-R-1(DB)(2/12)

1826

鳥瞰図	SGT-R-1(DB)(3/12)

1827

鳥瞰図	SGT-R-1(DB)(4/12)

1828

鳥瞰図	SGT-R-1(DB)(5/12)

1829

鳥瞰図	SGT-R-1(DB)(6/12)

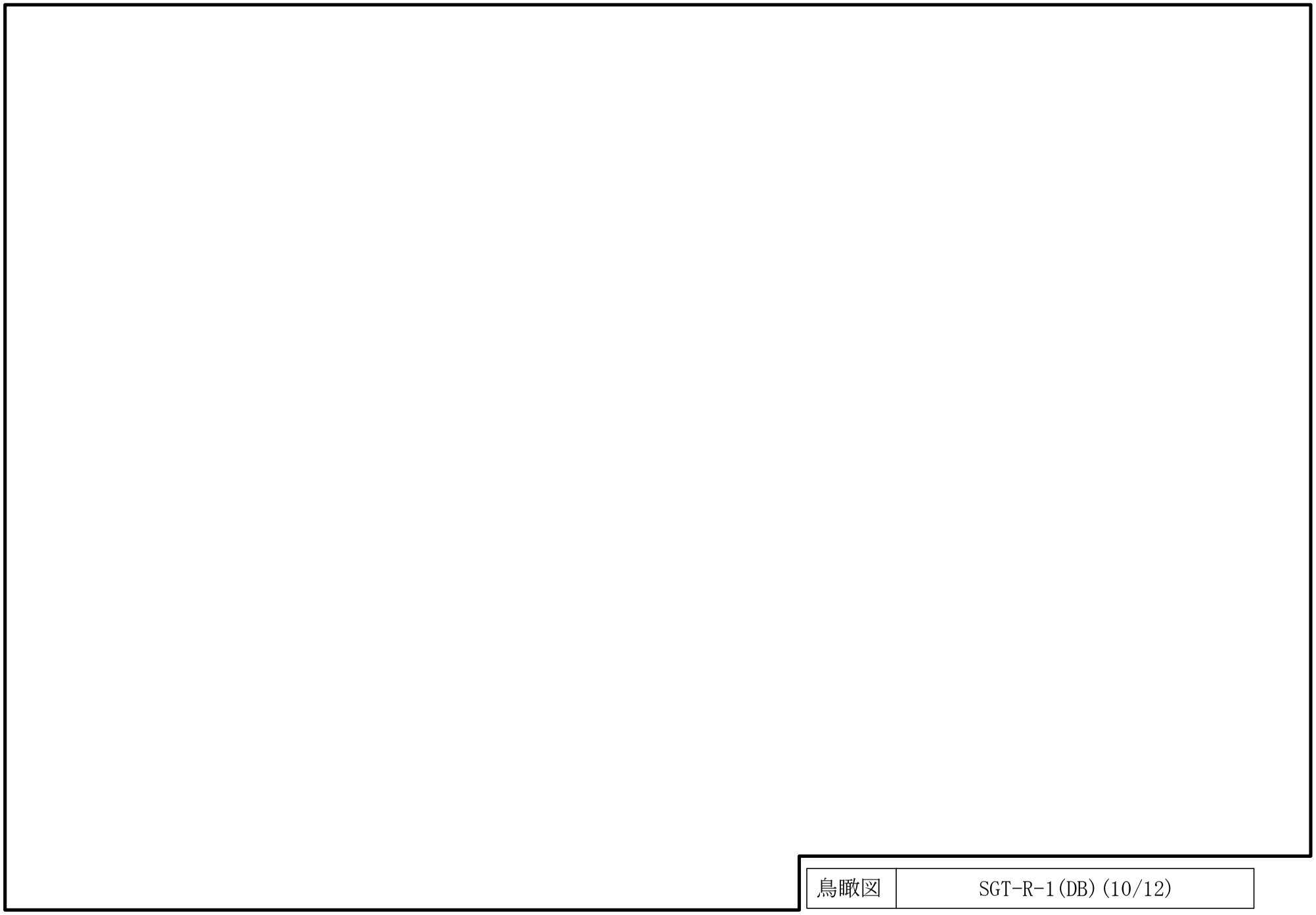
1830

鳥瞰図	SGT-R-1(DB)(7/12)

鳥瞰図	SGT-R-1(DB)(8/12)

1832

鳥瞰図	SGT-R-1(DB)(9/12)



鳥瞰図

SGT-R-1(DB)(10/12)

1834

鳥瞰図	SGT-R-1(DB)(11/12)

1835

鳥瞰図	SGT-R-1(DB)(12/12)

鳥瞰図	SGT-R-1(SA)(1/12)

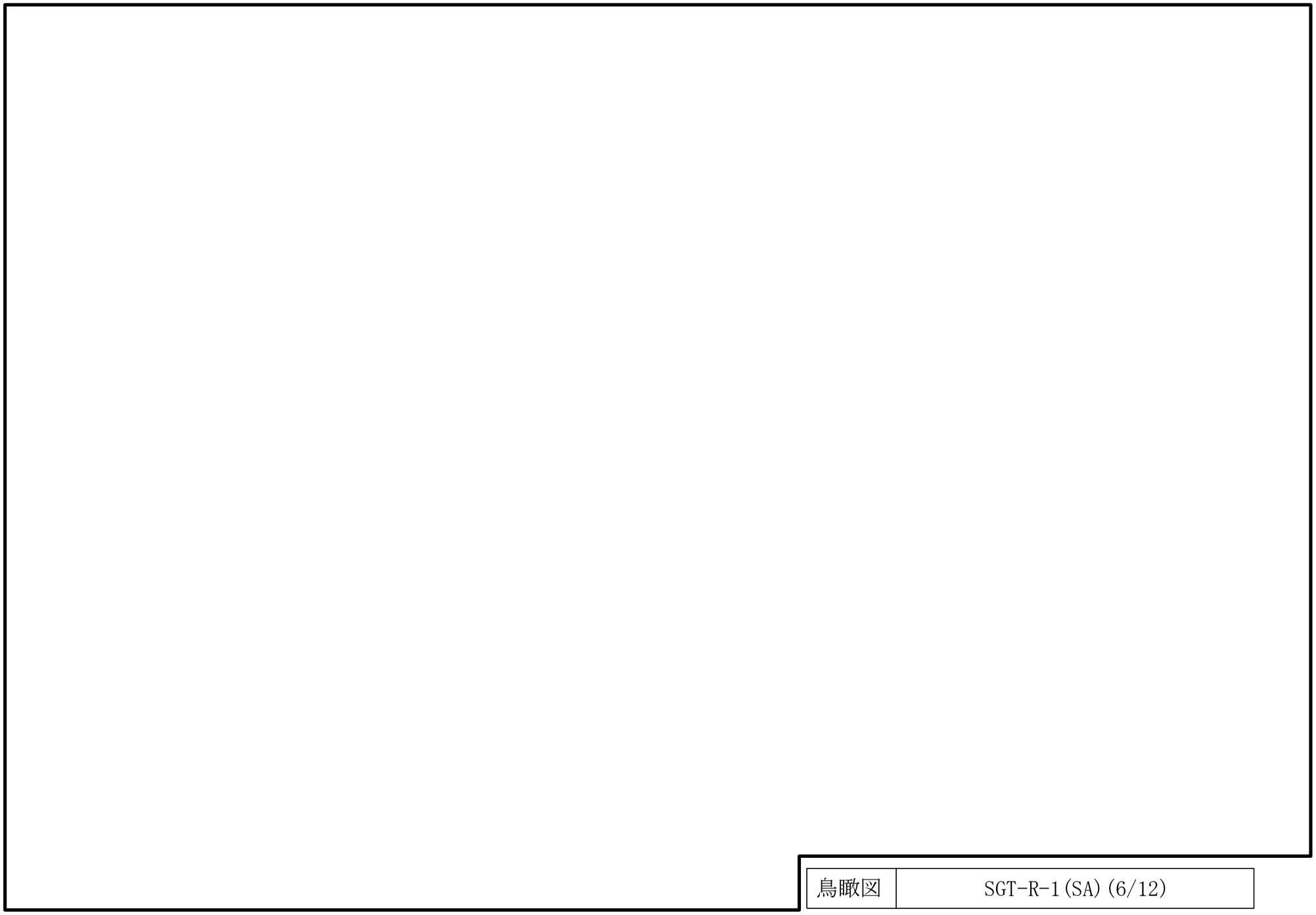
鳥瞰図	SGT-R-1(SA)(2/12)

鳥瞰図	SGT-R-1(SA)(3/12)

鳥瞰図	SGT-R-1(SA)(4/12)

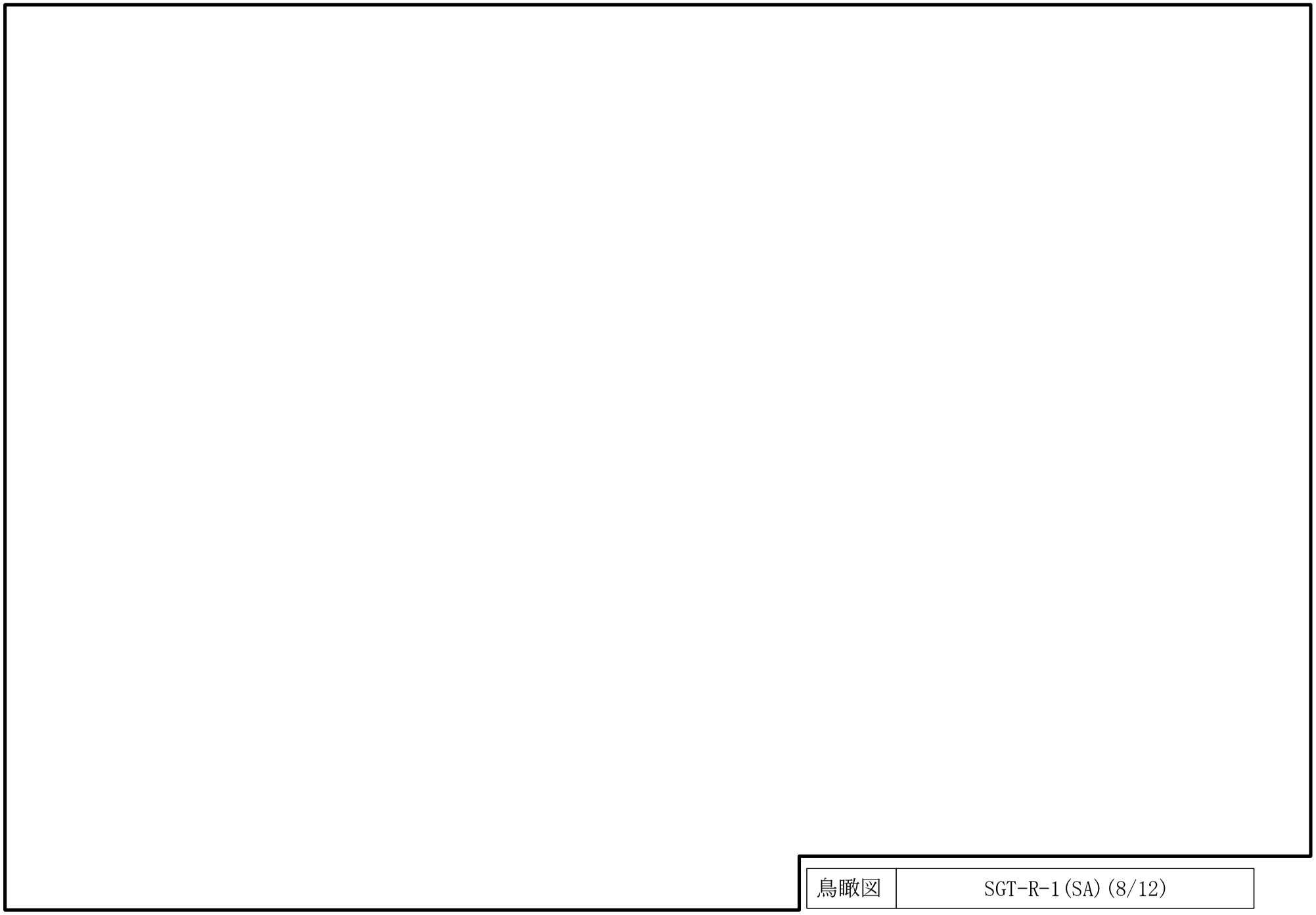
1840

鳥瞰図	SGT-R-1(SA)(5/12)



鳥瞰図	SGT-R-1(SA)(6/12)

鳥瞰図	SGT-R-1(SA)(7/12)



1843

鳥瞰図	SGT-R-1(SA)(8/12)

鳥瞰図	SGT-R-1(SA)(9/12)

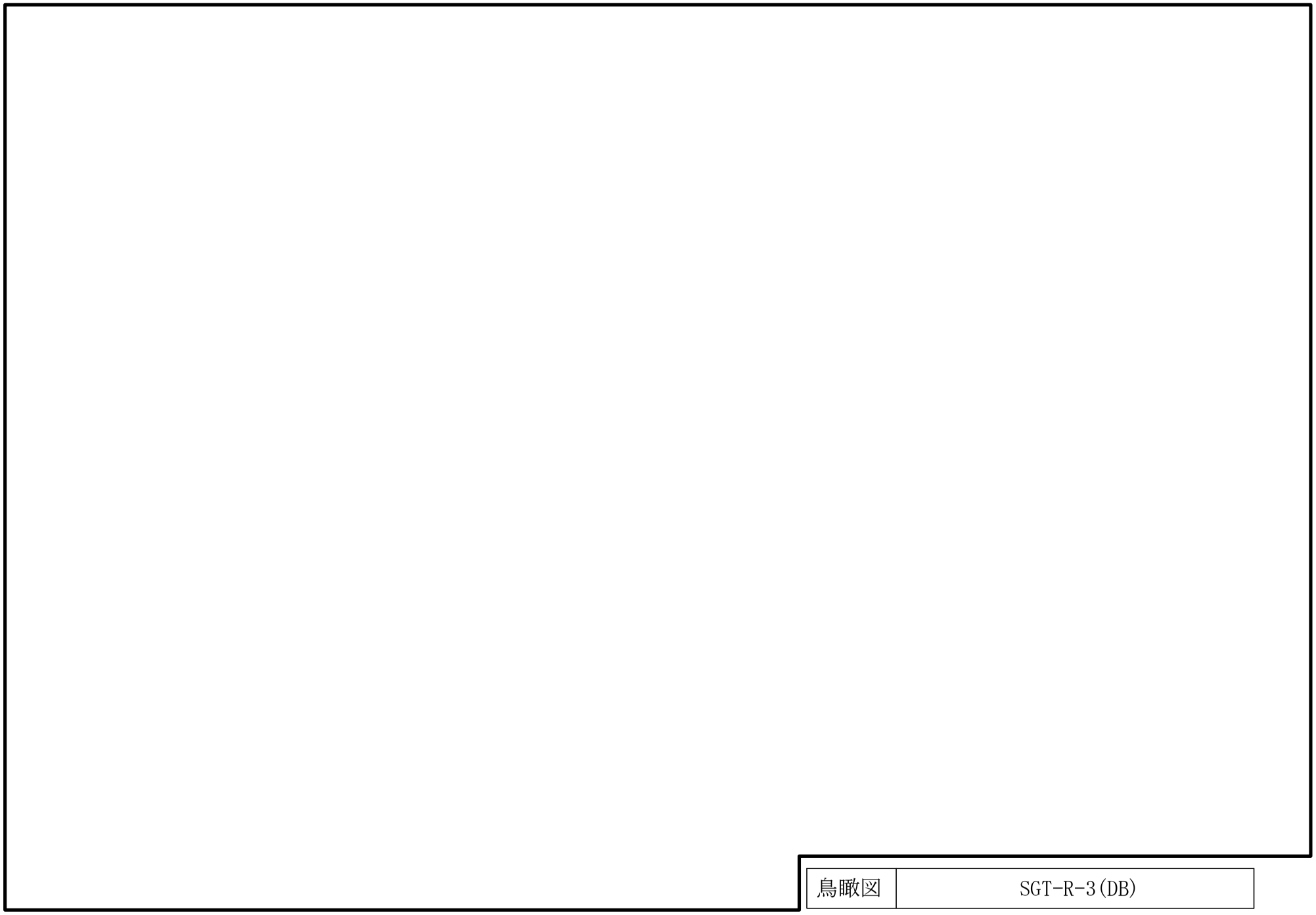
鳥瞰図	SGT-R-1(SA)(10/12)

鳥瞰図	SGT-R-1(SA)(11/12)

鳥瞰図	SGT-R-1(SA)(12/12)

鳥瞰図	SGT-R-2(DB)

鳥瞰図	SGT-R-2(SA)

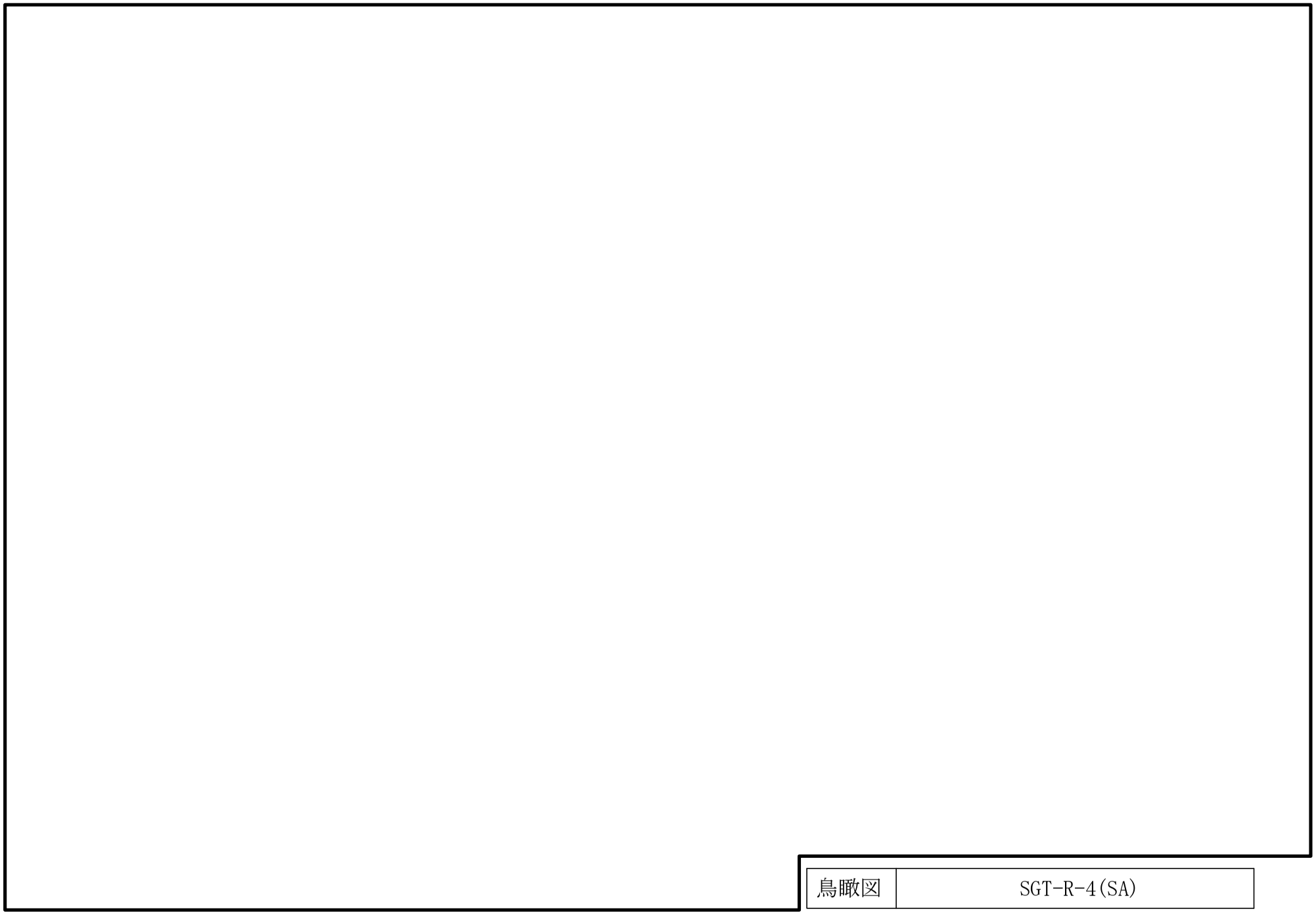


鳥瞰図	SGT-R-3(DB)

鳥瞰図	SGT-R-3(SA)

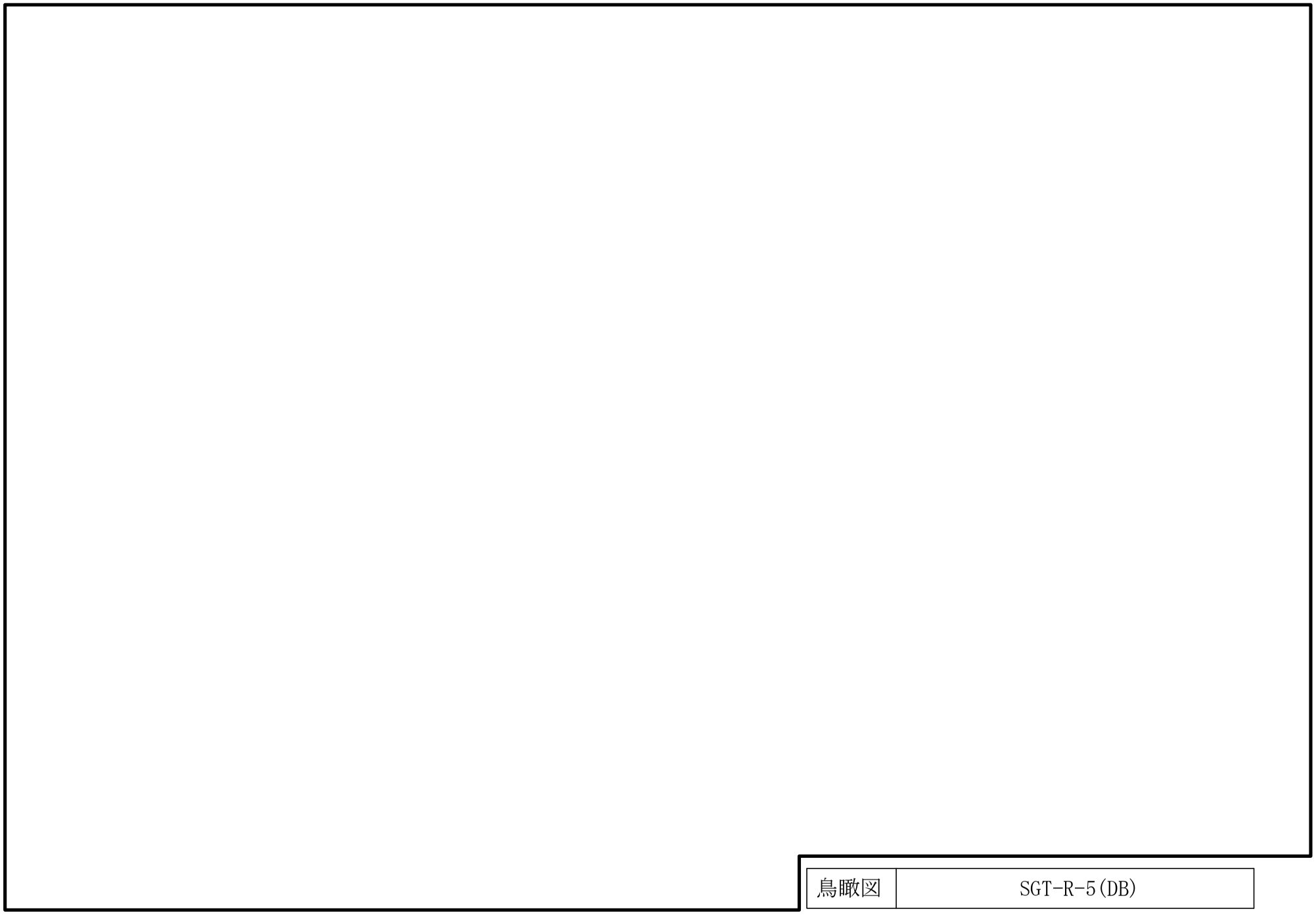
鳥瞰図

SGT-R-4(DB)

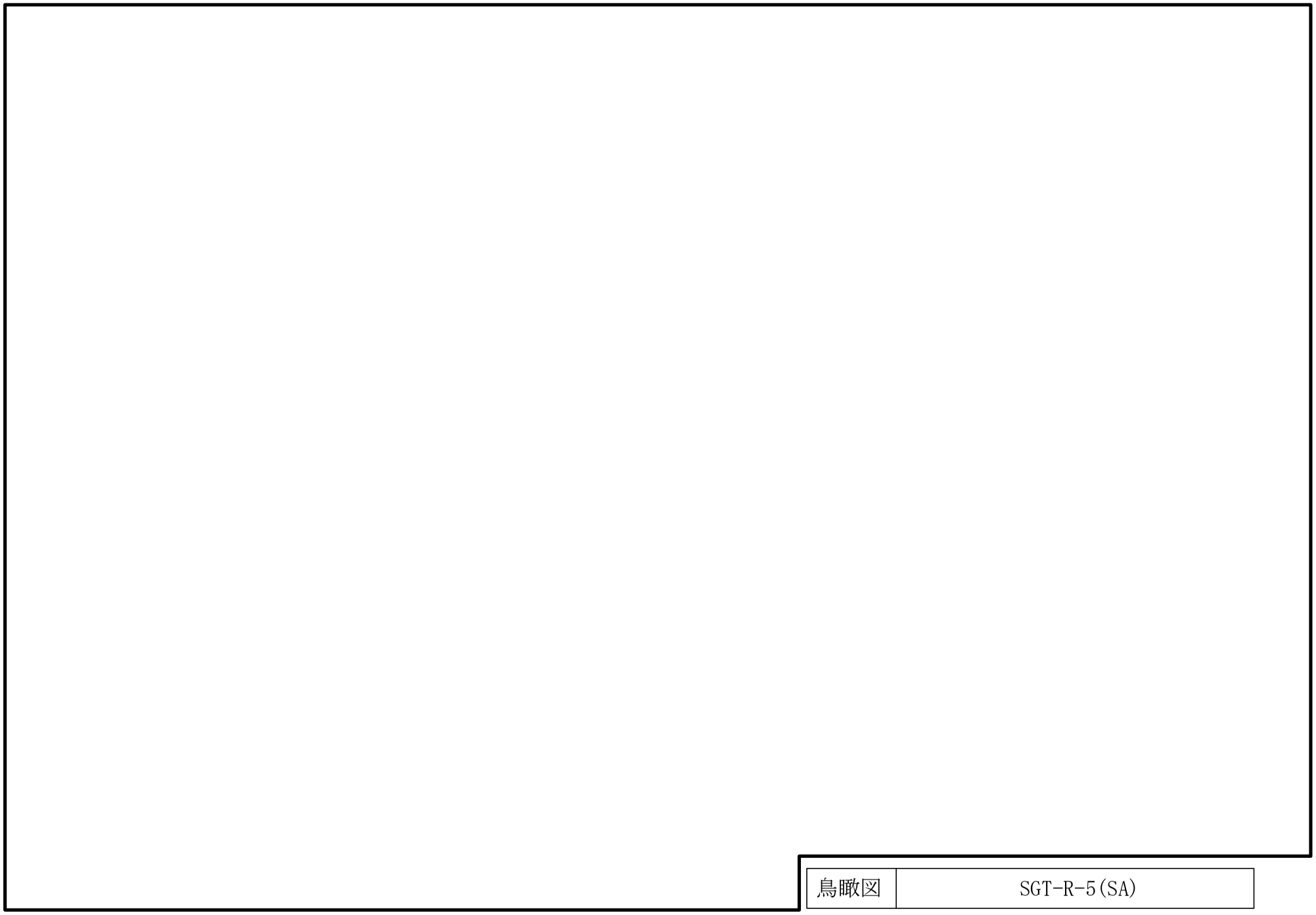


1853

鳥瞰図	SGT-R-4(SA)



鳥瞰図	SGT-R-5(DB)



鳥瞰図	SGT-R-5(SA)

1856

鳥瞰図	SGT-R-6(DB)(1/9)

鳥瞰図	SGT-R-6(DB)(2/9)

1858

鳥瞰図	SGT-R-6(DB)(3/9)

1859

鳥瞰図	SGT-R-6(DB)(4/9)

1860

鳥瞰図	SGT-R-6(DB)(5/9)

1861

鳥瞰図	SGT-R-6(DB)(6/9)

1862

鳥瞰図	SGT-R-6(DB)(7/9)

1863

鳥瞰図	SGT-R-6(DB)(8/9)

鳥瞰図	SGT-R-6(DB)(9/9)

1865

鳥瞰図	SGT-R-6(SA)(1/9)

1866

鳥瞰図	SGT-R-6(SA)(2/9)

鳥瞰図	SGT-R-6(SA)(3/9)

1868

鳥瞰図	SGT-R-6(SA)(4/9)

1869

鳥瞰図	SGT-R-6(SA)(5/9)

1870

鳥瞰図	SGT-R-6(SA)(6/9)

1871

鳥瞰図	SGT-R-6(SA)(7/9)

鳥瞰図	SGT-R-6(SA)(8/9)

鳥瞰図	SGT-R-6(SA)(9/9)

鳥瞰図	SGT-R-8(DB)

1875

鳥瞰図	SGT-R-8(SA)

鳥瞰図 | SGT-T-1(DB)(1/2)

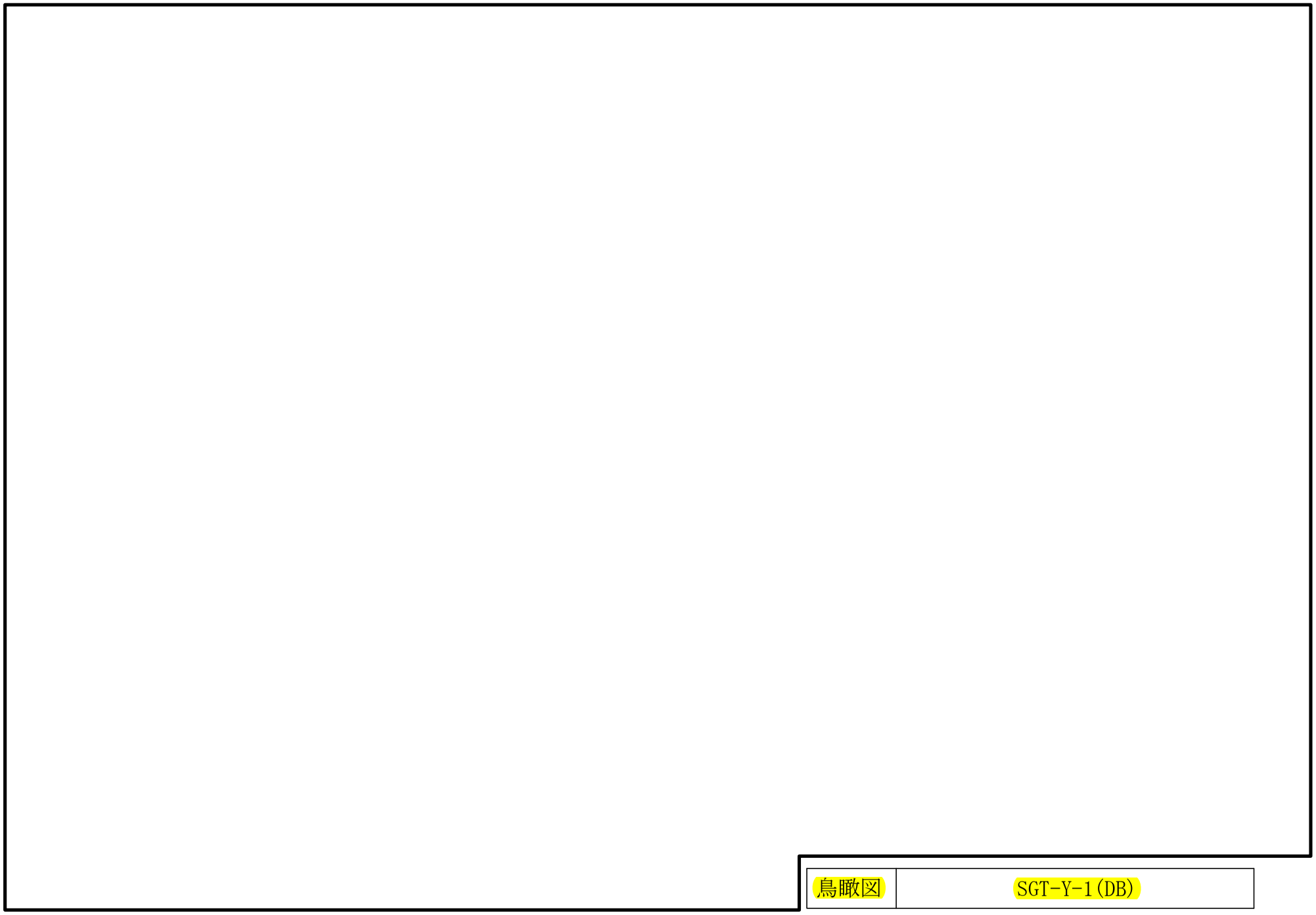
鳥瞰図	SGT-T-1(DB)(2/2)

1878

鳥瞰図	SGT-T-1(SA)(1/2)

1879

鳥瞰図	SGT-T-1(SA)(2/2)


1880
鳥瞰図
SGT-Y-1(DB)

SGT-Y-1 (SA)

鳥瞰図

26.　非常用ガス処理系の計算モデル

・Ⅵ-3-3-7-3-1-1-2　管の応力計算書（非常用ガス処理系）

重大事故等対処設備

5.　代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

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管又は重大事故等クラス２管であってクラス２管）

No.	配管モデル	適用規格	供用状態Ｅ 許容応力状態V_A									
			一次応力(1)＊1					一次応力(2)＊2				
			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	SGT-R-1	設計・建設規格	1081	82	154	1.87	○	1081	83	185	2.22	○
		告示第５０１号	58	39	100	2.56	—	58	39	120	3.07	—
2	SGT-R-2	設計・建設規格	3	3	154	51.33	—	3	3	185	61.66	—
		告示第５０１号	3	3	103	34.33	—	3	3	123	41.00	—
3	SGT-R-3	設計・建設規格	3	3	154	51.33	—	3	3	185	61.66	—
		告示第５０１号	3	3	103	34.33	—	3	3	123	41.00	—
4	SGT-R-4	設計・建設規格	12	18	154	8.55	—	12	18	185	10.27	—
		告示第５０１号	12	10	103	10.30	—	12	10	123	12.30	—
5	SGT-R-5	設計・建設規格	12	18	154	8.55	—	12	18	185	10.27	—
		告示第５０１号	12	10	103	10.30	—	12	10	123	12.30	—
6	SGT-R-6	設計・建設規格	31	62	154	2.48	—	31	62	185	2.98	—
		告示第５０１号	31	27	103	3.81	—	31	27	123	4.55	—

注記＊1：設計・建設規格　PPC-3520(1)及び告示第５０１号第56条第1号イ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)及び告示第５０１号第56条第1号ロに基づき計算した一次応力を示す。

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

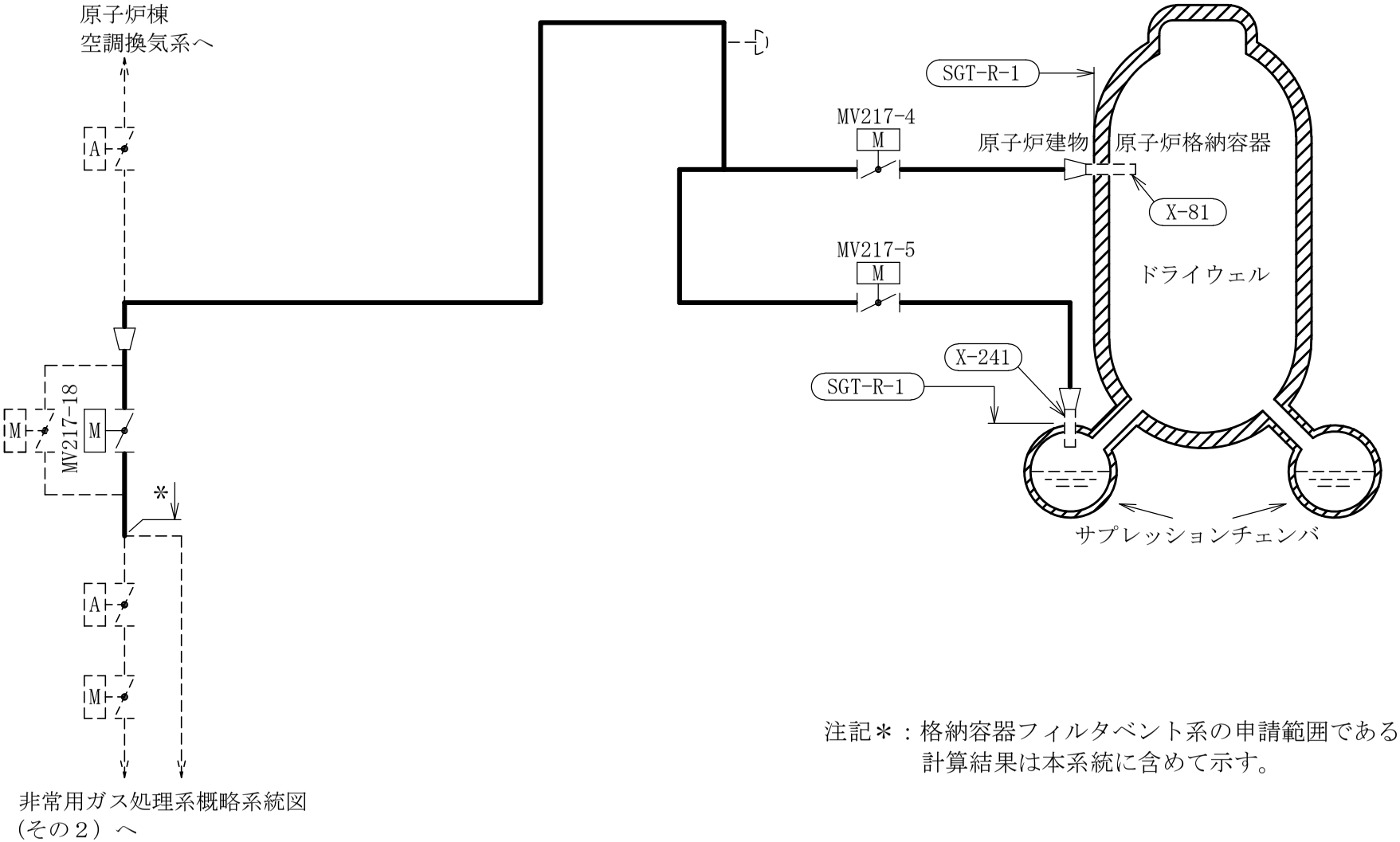
代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

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管又は重大事故等クラス２管であってクラス２管）

No.	配管モデル	適用規格	供用状態Ｅ 許容応力状態V_A									
			一次応力(1)＊1					一次応力(2)＊2				
			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
7	SGT-R-8	設計・建設規格	39	21	154	7.33	—	39	21	185	8.80	—
		告示第５０１号	23	14	103	7.35	—	23	14	123	8.78	—
8	SGT-T-1	設計・建設規格	11	15	154	10.26	—	11	15	185	12.33	—
		告示第５０１号	34	14	103	7.35	—	34	14	123	8.78	—
9	SGT-Y-1	設計・建設規格	30	40	154	3.85	—	30	40	185	4.62	—
		告示第５０１号	30	21	103	4.90	—	30	21	123	5.85	—

注記＊1：設計・建設規格　PPC-3520(1)及び告示第５０１号第56条第1号イに基づき計算した一次応力を示す。

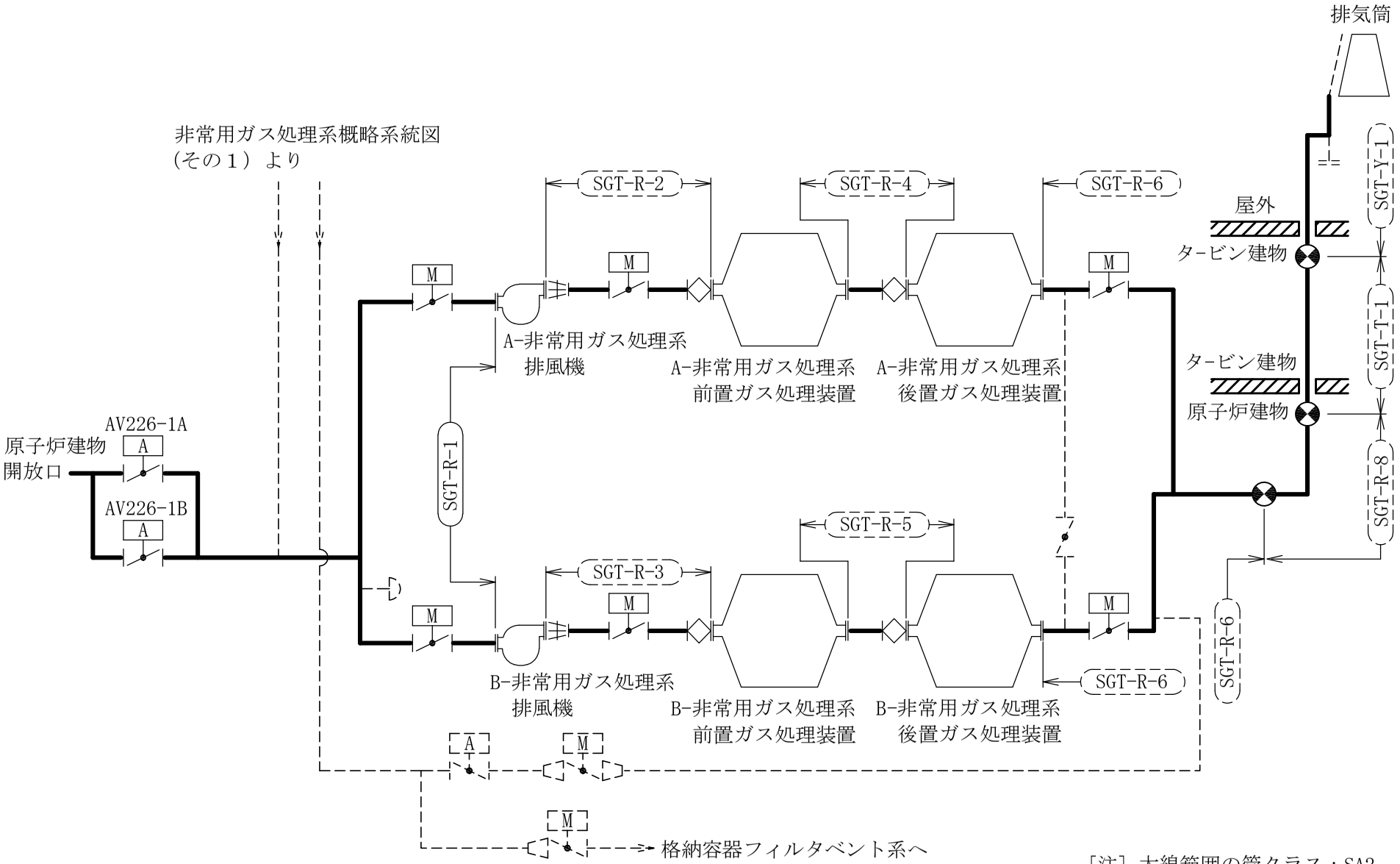
＊2：設計・建設規格　PPC-3520(2)及び告示第５０１号第56条第1号ロに基づき計算した一次応力を示す。



注記＊：格納容器フィルタベント系の申請範囲であるが，
計算結果は本系統に含めて示す。

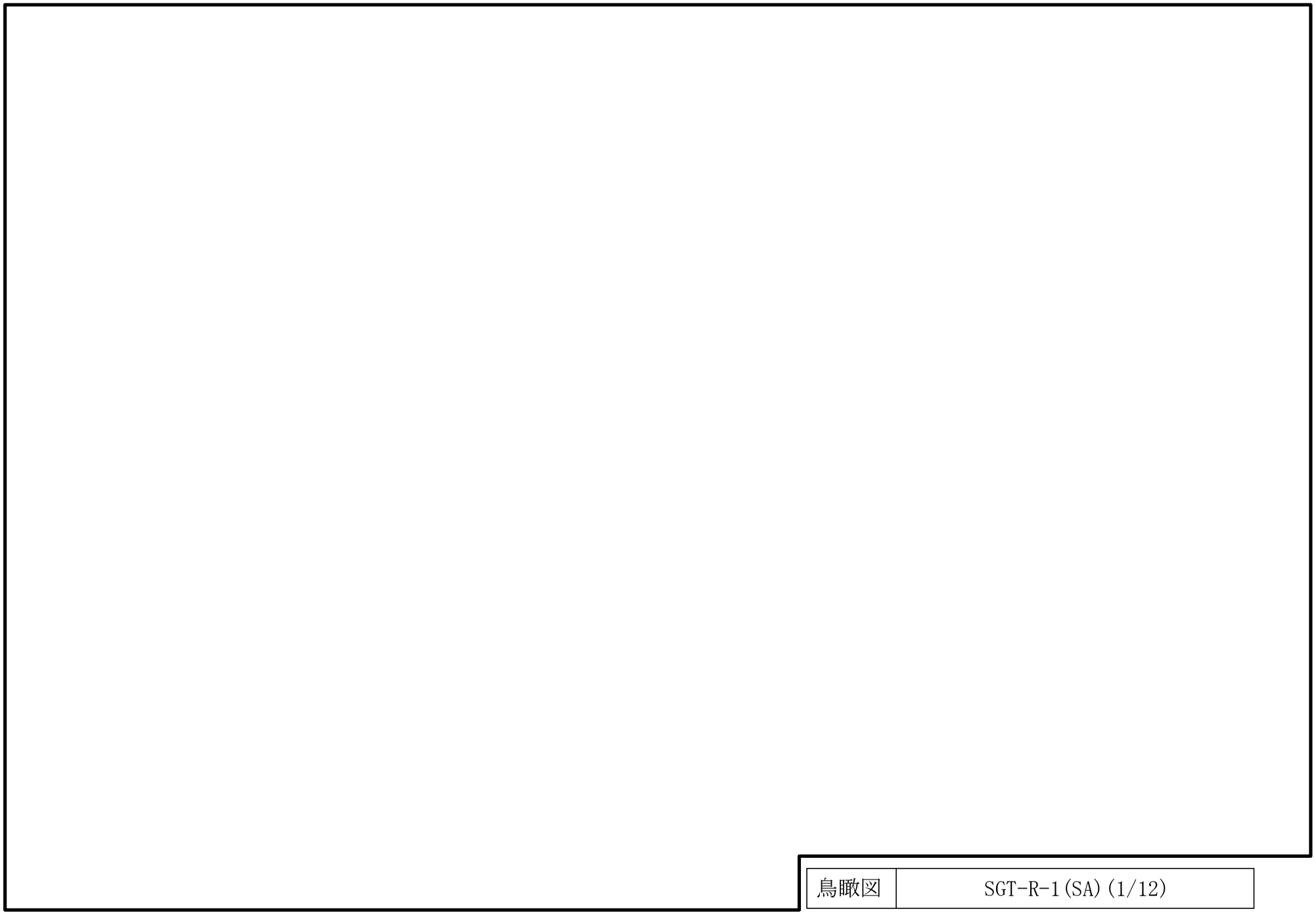
［注］太線範囲の管クラス：SA2

非常用ガス処理系概略系統図（その１）



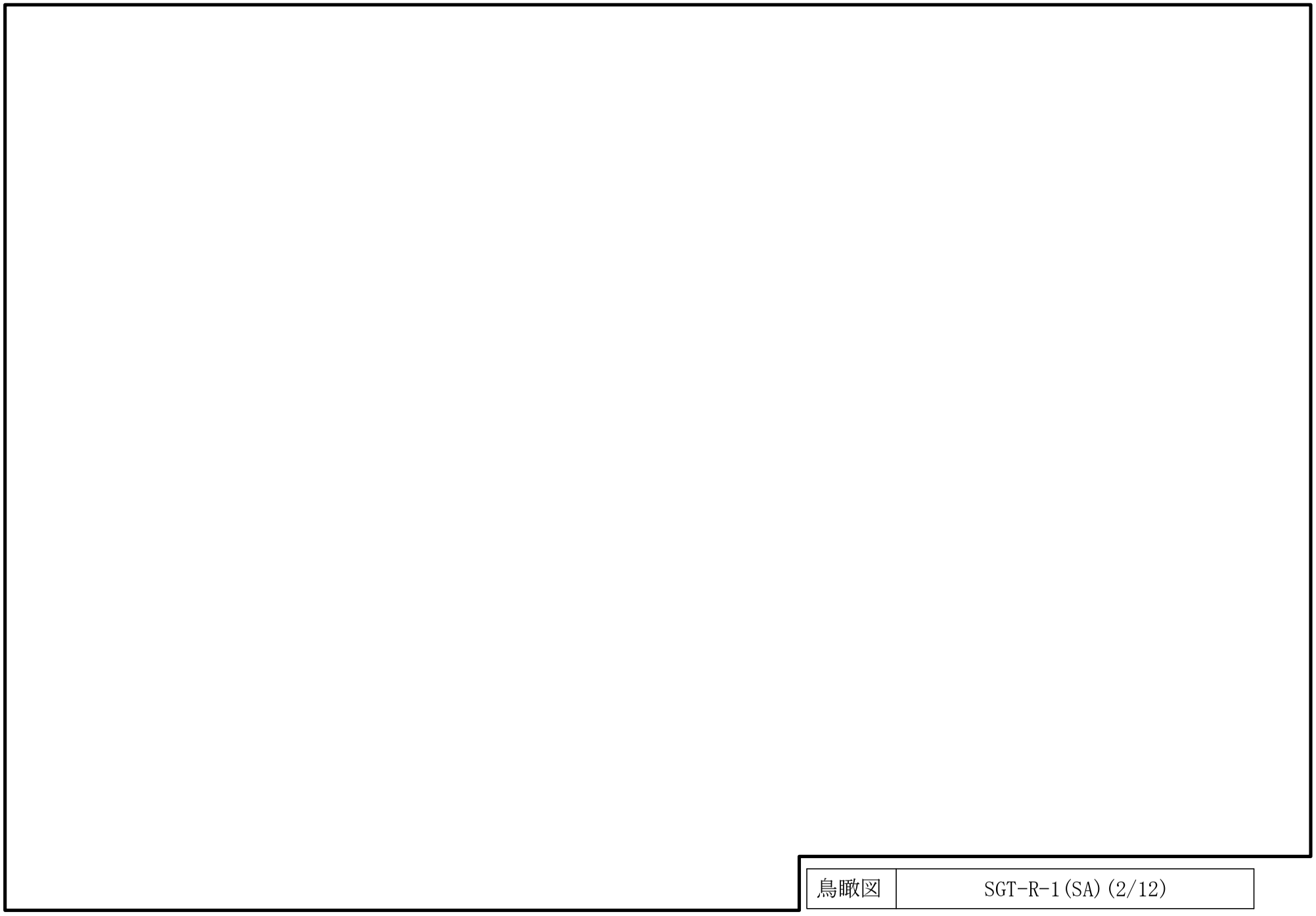
［注］太線範囲の管クラス：SA2

非常用ガス処理系概略系統図（その２）



1888

鳥瞰図	SGT-R-1(SA)(1/12)

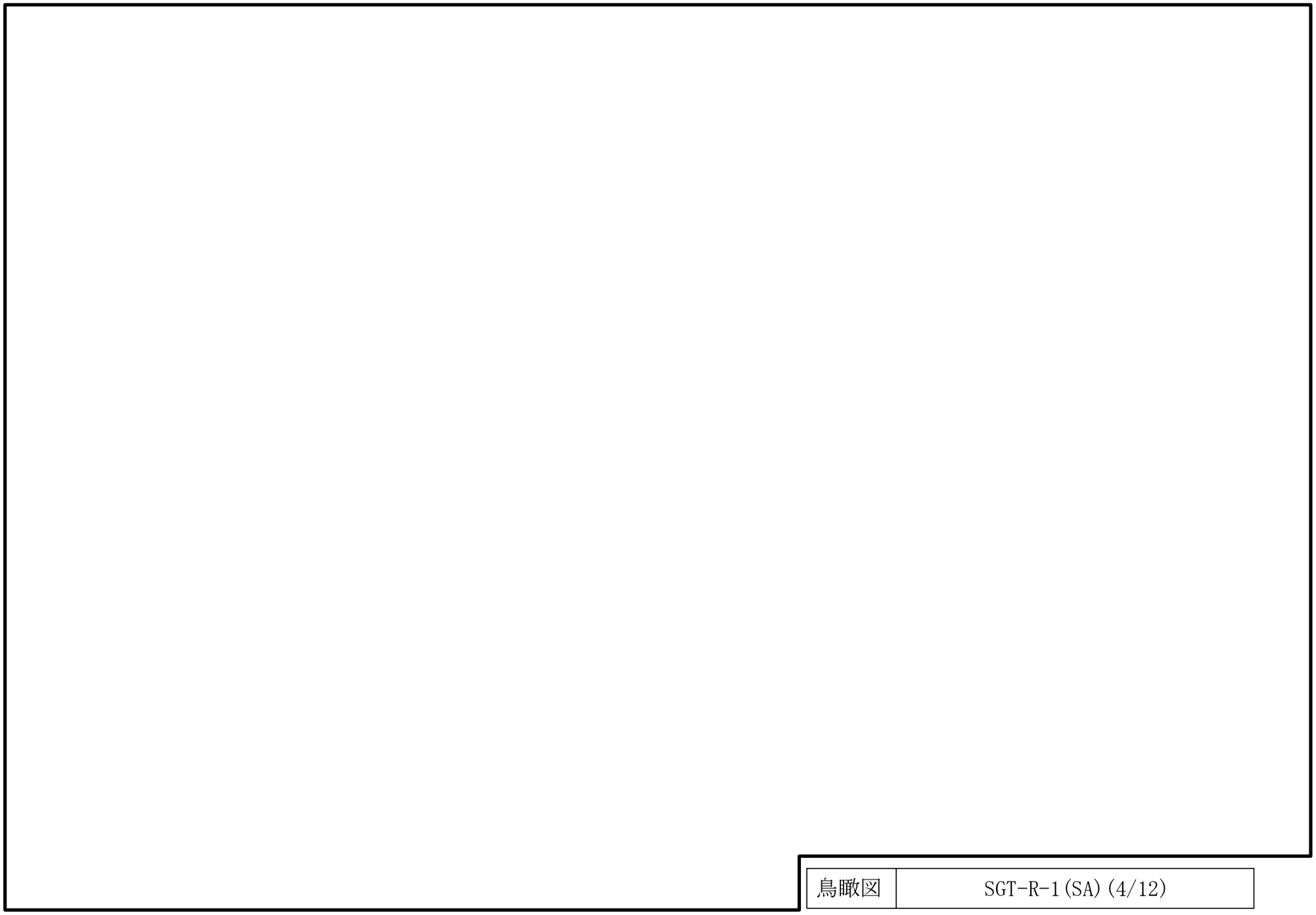


鳥瞰図

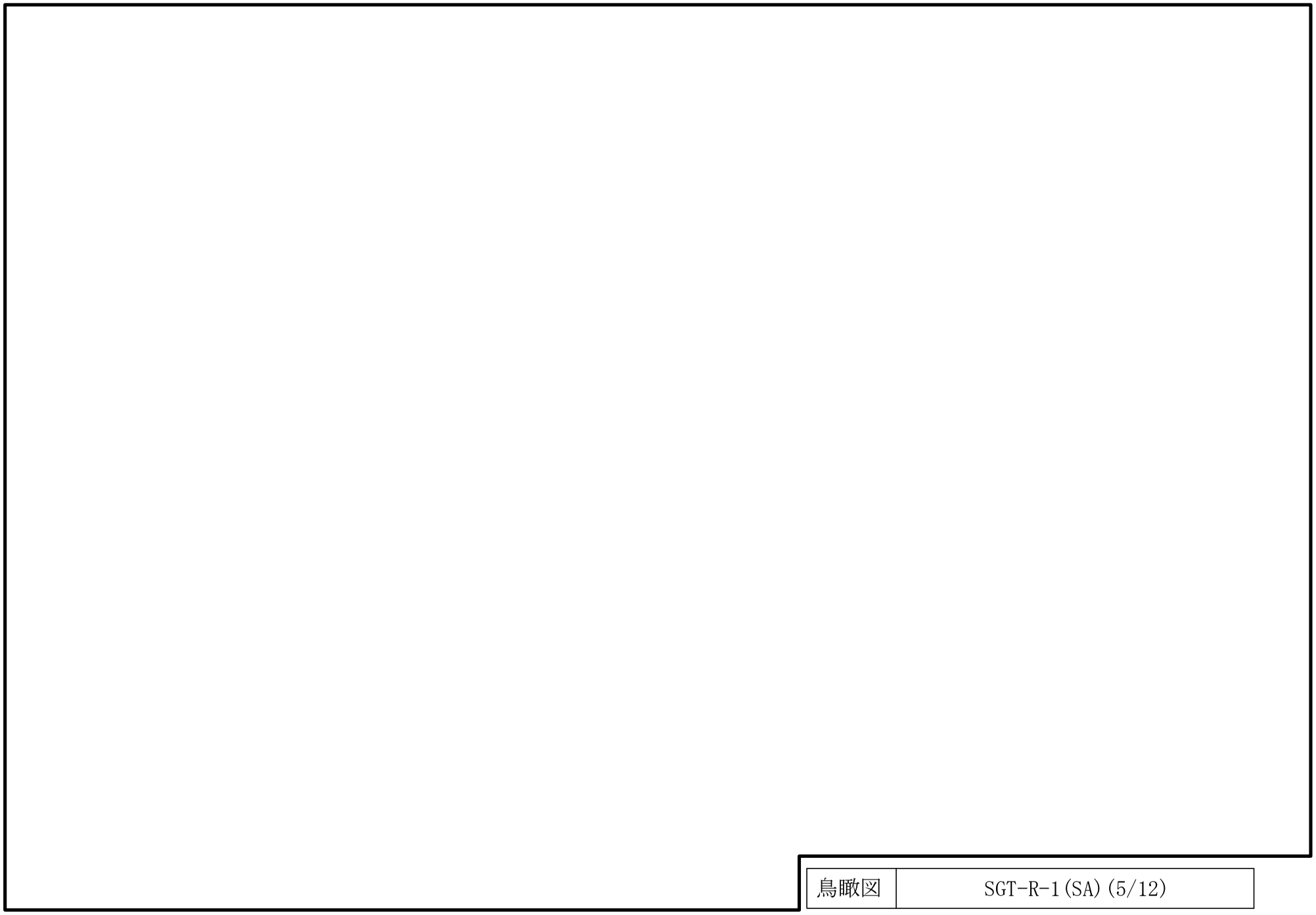
SGT-R-1(SA)(2/12)

1890

鳥瞰図	SGT-R-1(SA)(3/12)



鳥瞰図	SGT-R-1(SA)(4/12)

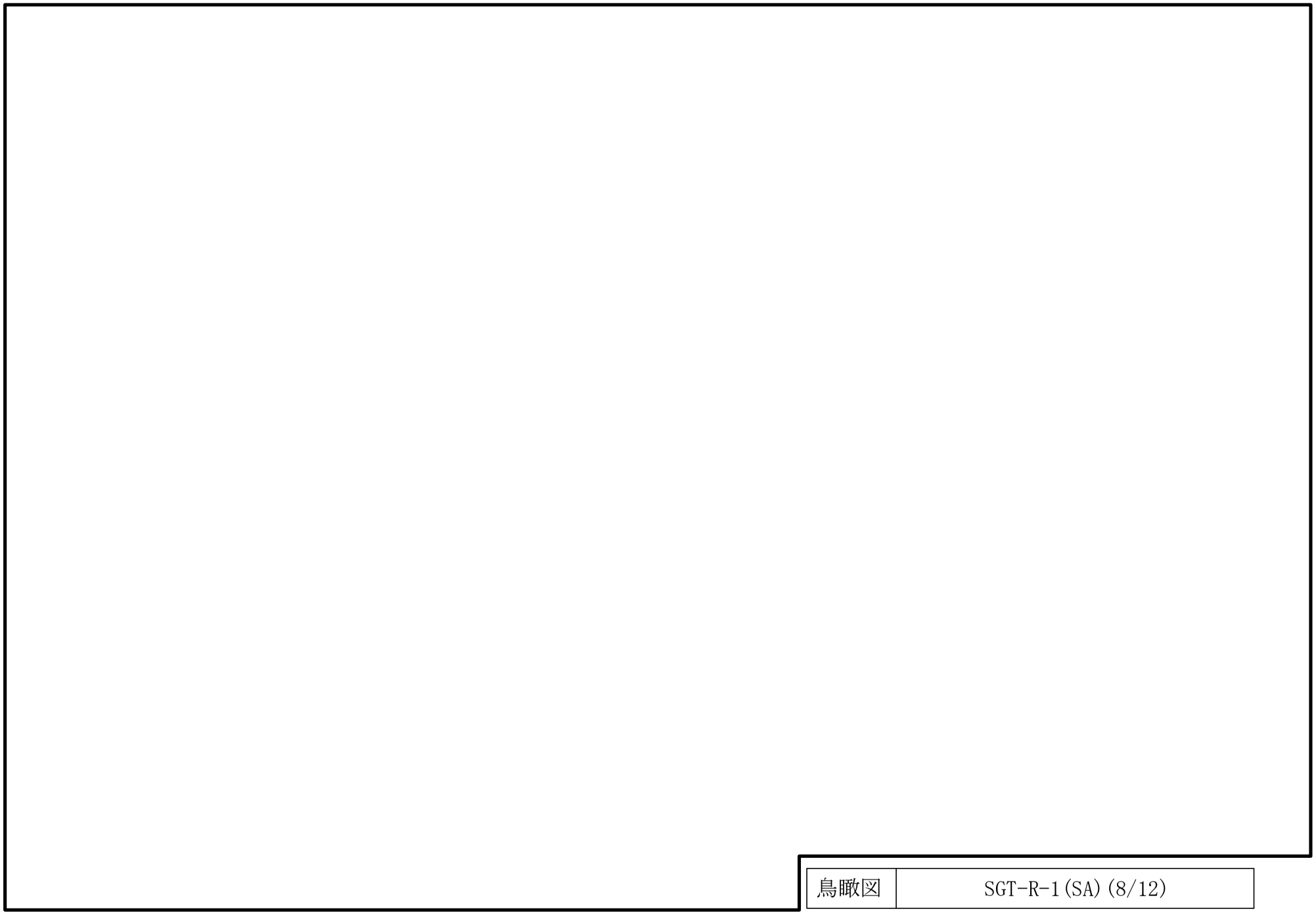


1892

鳥瞰図	SGT-R-1(SA)(5/12)

鳥瞰図	SGT-R-1(SA)(6/12)

鳥瞰図	SGT-R-1(SA)(7/12)



鳥瞰図

SGT-R-1(SA)(8/12)

1896

鳥瞰図	SGT-R-1(SA)(9/12)

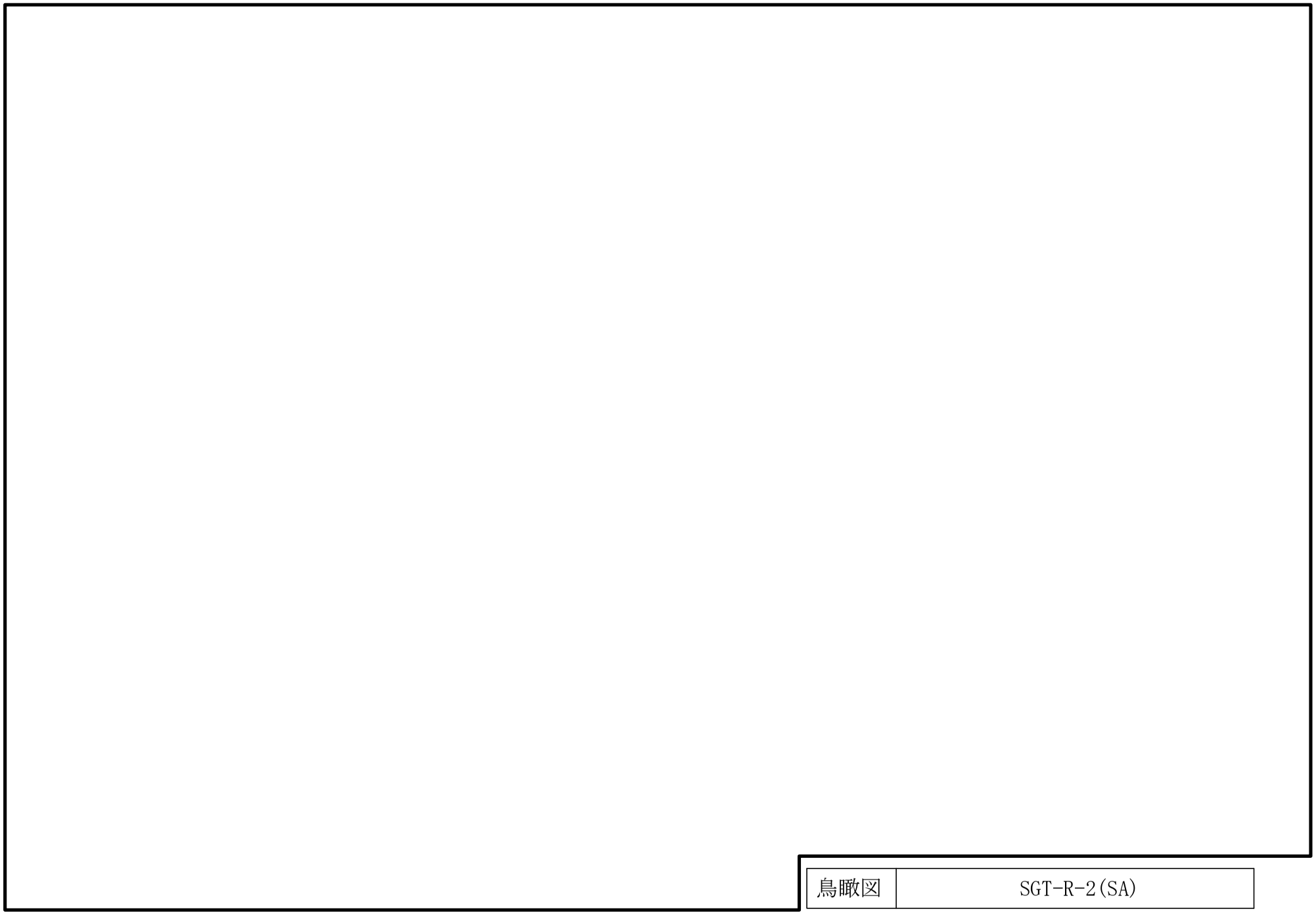
1897

鳥瞰図	SGT-R-1(SA)(10/12)

鳥瞰図 | SGT-R-1(SA) (11/12)

1899

鳥瞰図	SGT-R-1(SA)(12/12)



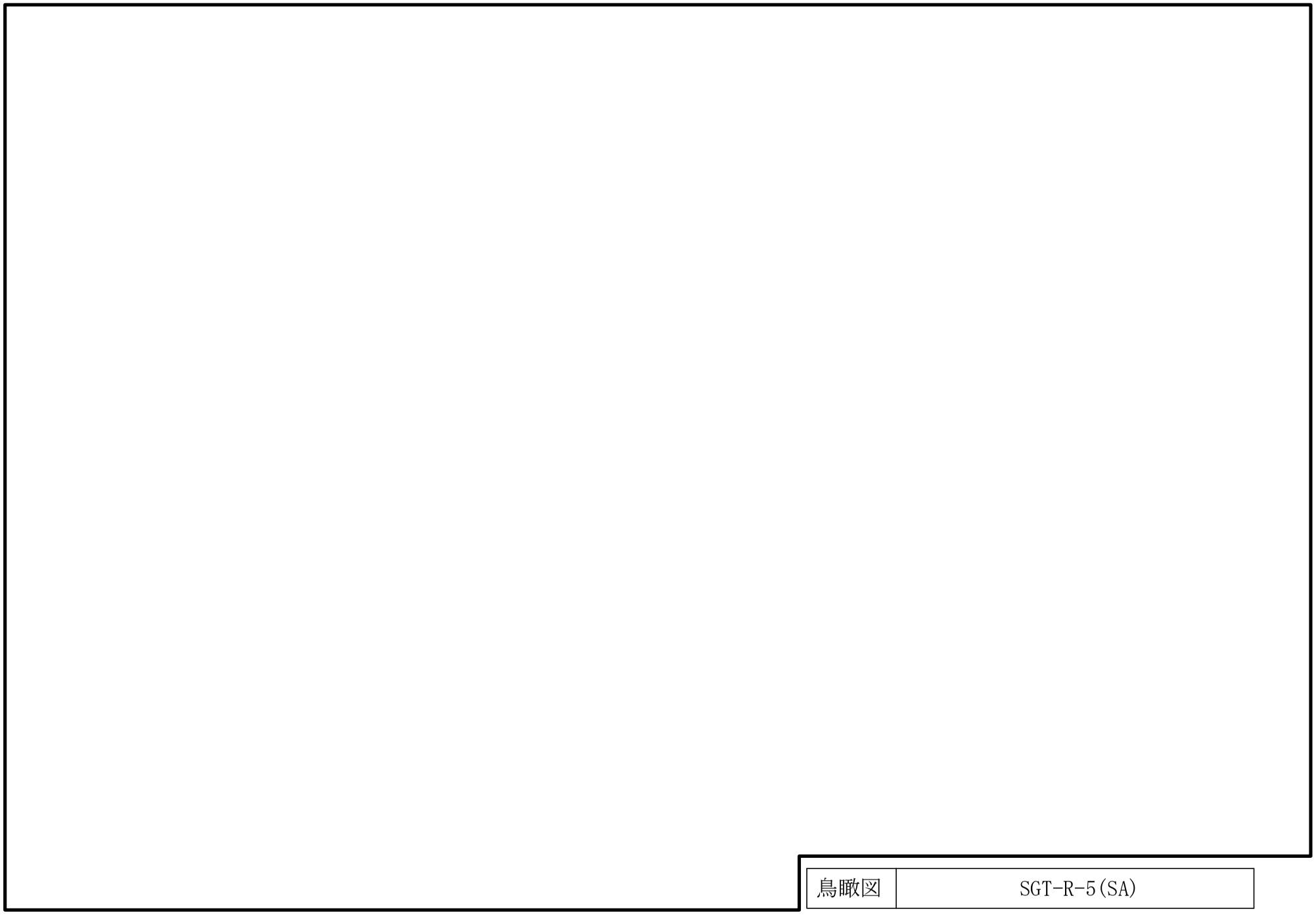
鳥瞰図	SGT-R-2(SA)

1901

鳥瞰図	SGT-R-3(SA)

1902

鳥瞰図	SGT-R-4(SA)



SGT-R-5(SA)

鳥瞰図

1904

鳥瞰図	SGT-R-6(SA)(1/9)

1905

鳥瞰図	SGT-R-6(SA)(2/9)

1906

鳥瞰図	SGT-R-6(SA)(3/9)

1907

鳥瞰図	SGT-R-6(SA)(4/9)

1908

鳥瞰図	SGT-R-6(SA)(5/9)

1909

鳥瞰図	SGT-R-6(SA)(6/9)

1910

鳥瞰図	SGT-R-6(SA)(7/9)

1911

鳥瞰図	SGT-R-6(SA)(8/9)

1912

鳥瞰図	SGT-R-6(SA)(9/9)

鳥瞰図	SGT-R-8(SA)

鳥瞰図	SGT-T-1(SA)(1/2)

鳥瞰図	SGT-T-1(SA)(2/2)

SGT-Y-1(SA)

鳥瞰図

27.　可燃性ガス濃度制御系の計算モデル

・Ⅵ-2-9-4-5-2-1　管の耐震性についての計算書（可燃性ガス濃度制御系）

4.2.4　代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

クラス２以下の管

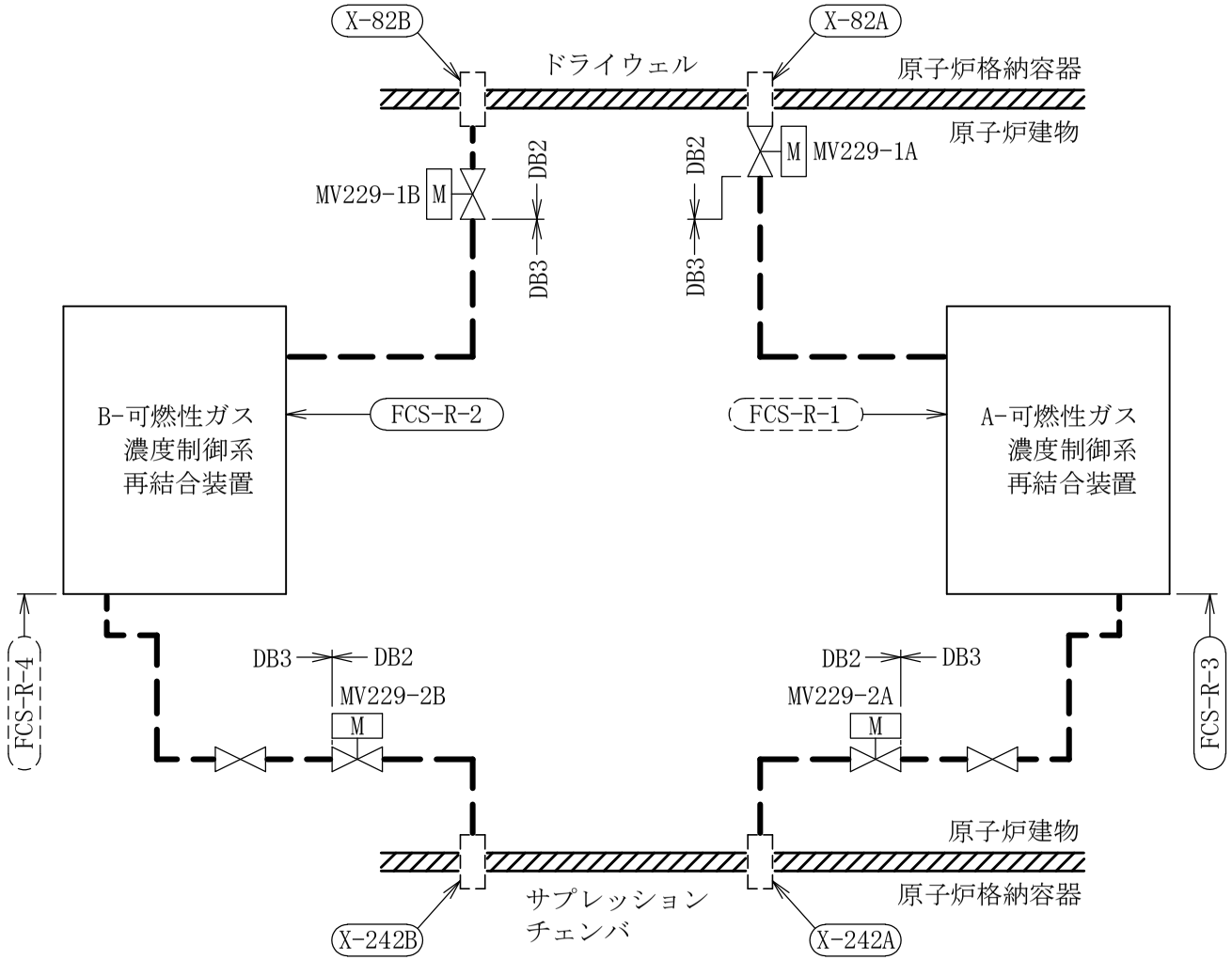
No	鳥瞰図番号	許容応力状態ⅢＡＳ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		評価点	計算応力 (MPa)	許容応力 (MPa)	裕度	代表	評価点	計算応力 (MPa)	許容応力 (MPa)	裕度	疲労累積係数	代表
1	FCS-R-1	15	36	211	5.86	－	70	192	422	2.19	—	－
2	FCS-R-2	3	44	211	4.79	○	10	156	422	2.70	—	－
3	FCS-R-3	17	39	211	5.41	－	87	216	438	2.02	—	○
4	FCS-R-4	44	40	211	5.27	－	85	98	438	4.46	—	－

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

クラス２以下の管

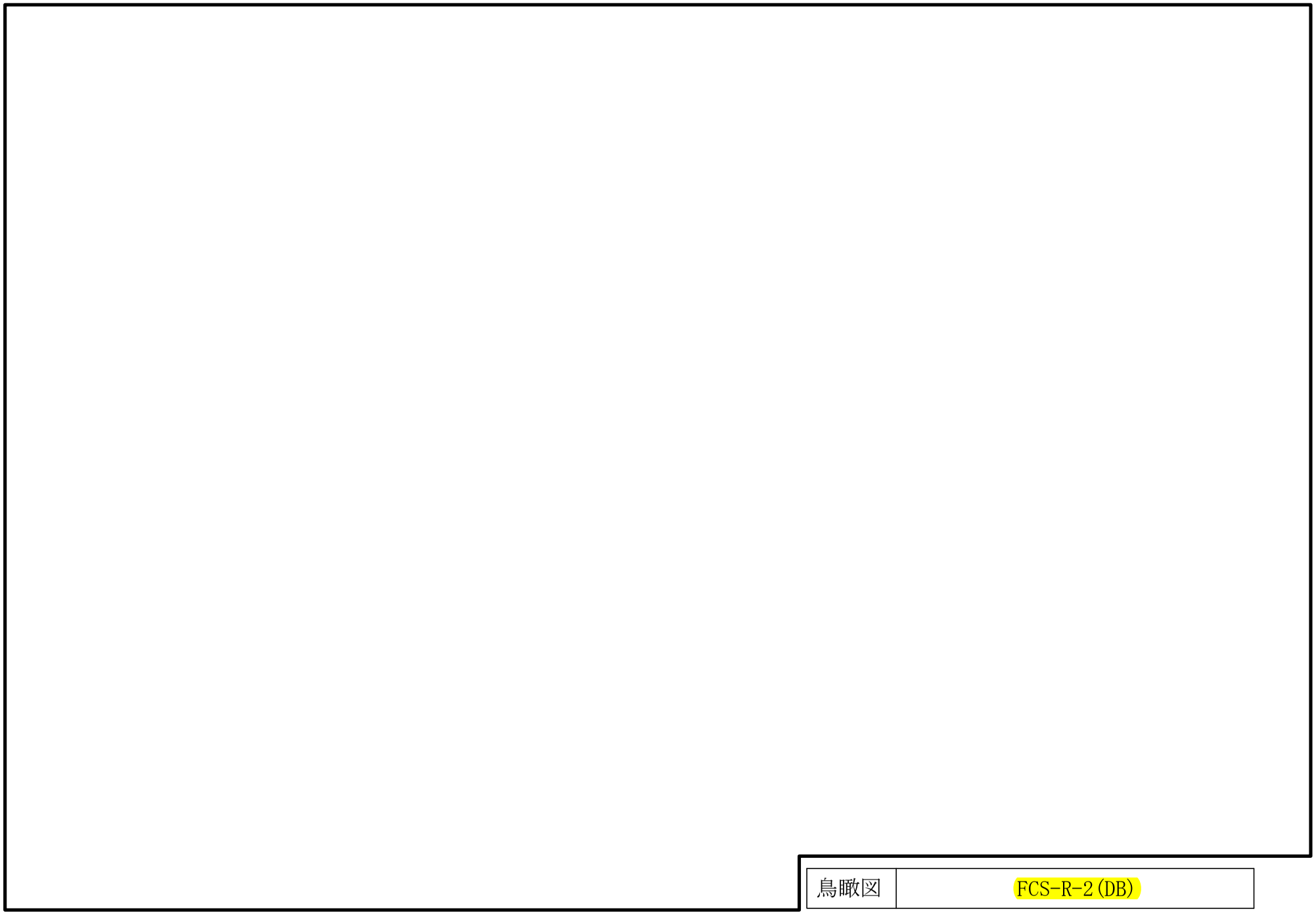
No	鳥瞰図番号	許容応力状態Ⅳ$_A$Ｓ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		評価点	計算応力 (MPa)	許容応力 (MPa)	裕度	代表	評価点	計算応力 (MPa)	許容応力 (MPa)	裕度	疲労累積係数	代表
1	FCS-R-1	15	65	363	5.58	－	70	290	422	1.45	―	－
2	FCS-R-2	10	75	363	4.84	○	10	268	422	1.57	―	－
3	FCS-R-3	40	72	363	5.04	－	87	466	438	0.93	0.6098	○
4	FCS-R-4	44	68	363	5.33	－	85	202	438	2.16	―	－



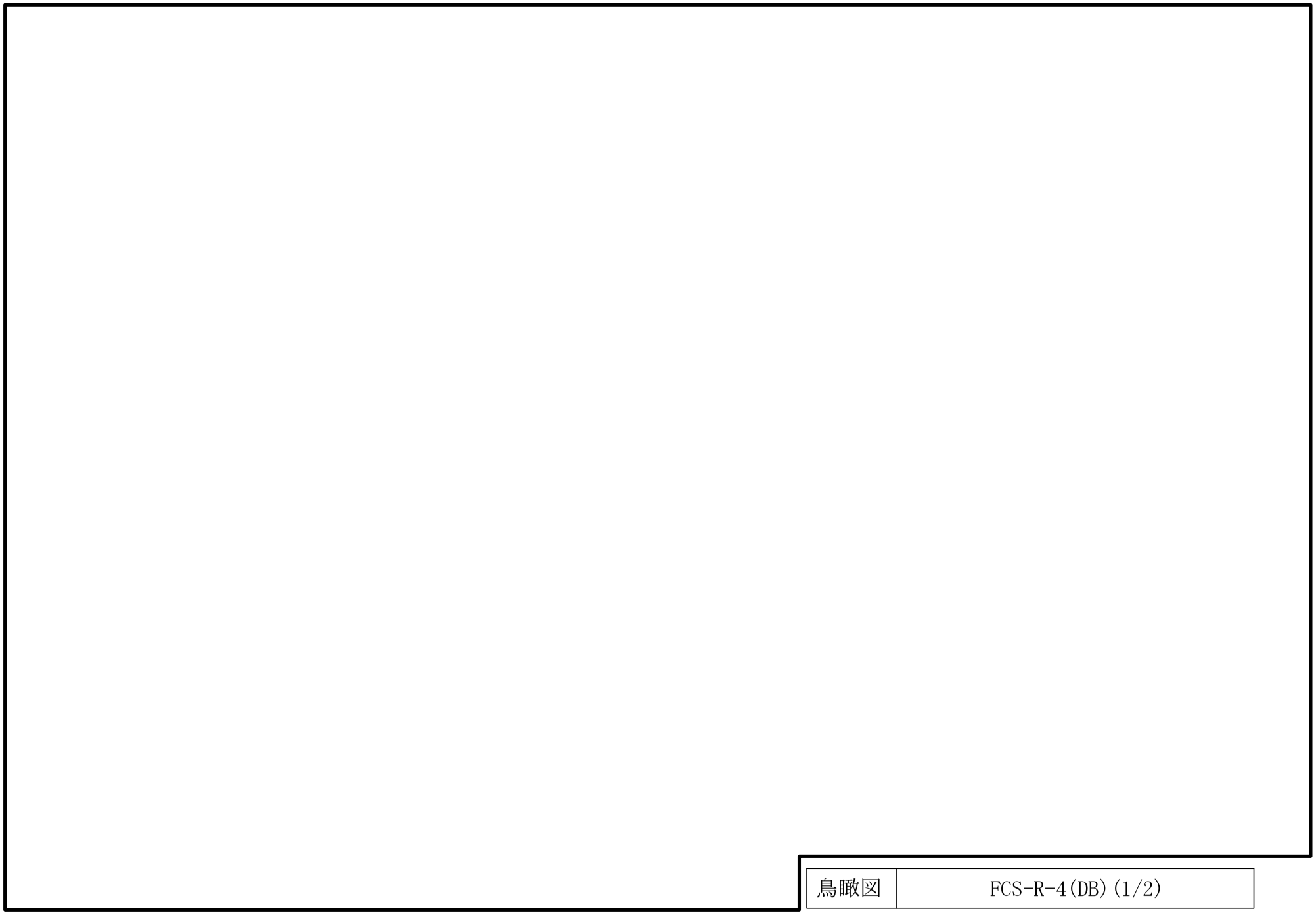
可燃性ガス濃度制御系概略系統図

1921

鳥瞰図	FCS-R-1(DB)


1922
鳥瞰図
FCS-R-2(DB)

鳥瞰図	FCS-R-3(DB)(1/2)



鳥瞰図

FCS-R-4(DB)(1/2)

1926

鳥瞰図	FCS-R-4(DB)(2/2)

28.　窒素ガス代替注入系の計算モデル

・Ⅵ-2-9-4-5-4-1　管の耐震性についての計算書（窒素ガス代替注入系）

4.2.4　代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

重大事故等クラス２管

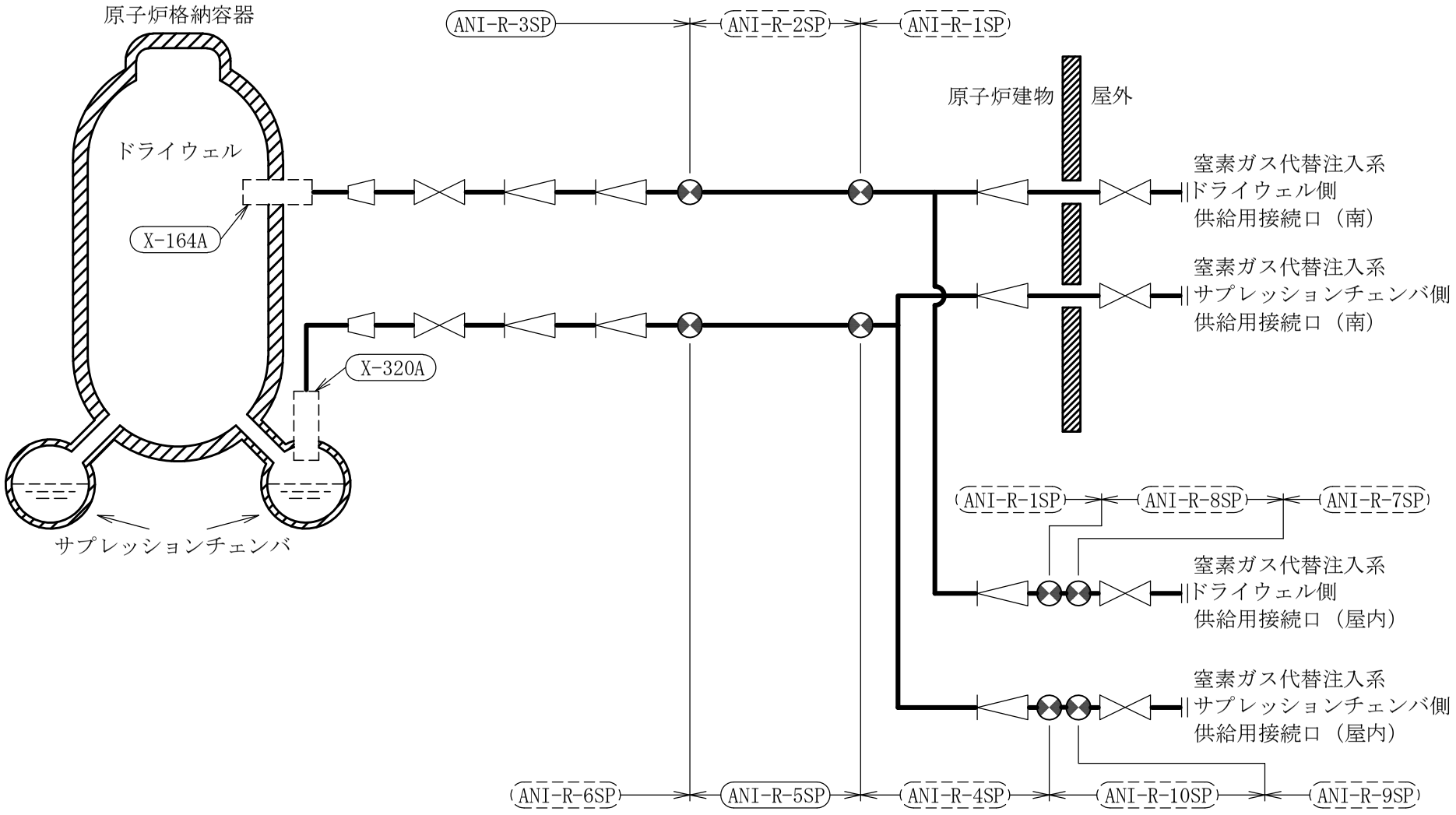
No	鳥瞰図番号	許容応力状態Ⅳ$_{A}$Ｓ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		評価点	計算応力(MPa)	許容応力(MPa)	裕度	代表	評価点	計算応力(MPa)	許容応力(MPa)	裕度	疲労累積係数	代表
1	ANI-R-1SP	74	106	366	3.45	－	74	201	462	2.29	―	－
2	ANI-R-2SP	9W	98	366	3.73	－	9W	186	462	2.48	―	－
3	ANI-R-3SP	13	38	366	9.63	－	35W	191	414	2.16	―	○
4	ANI-R-4SP	72	95	366	3.85	－	72	179	462	2.58	―	－
5	ANI-R-5SP	87W	114	366	3.21	○	87W	199	462	2.32	―	－
6	ANI-R-6SP	7W	28	363	12.96	－	24W	175	414	2.36	―	－
7	ANI-R-7SP	64W	95	366	3.85	－	64W	182	462	2.53	―	－
8	ANI-R-8SP	141	97	366	3.77	－	141	186	462	2.48	―	－
9	ANI-R-9SP	12	101	366	3.62	－	48	186	462	2.48	―	－
10	ANI-R-10SP	198W	112	366	3.26	－	198W	209	462	2.21	―	－

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

重大事故等クラス２管

No	鳥瞰図番号	許容応力状態ＶＡＳ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		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	疲労累積係数	代表
1	ANI-R-1SP	74	106	366	3.45	－	74	201	462	2.29	—	－
2	ANI-R-2SP	9W	98	366	3.73	－	9W	186	462	2.48	—	－
3	ANI-R-3SP	13	38	366	9.63	－	35W	191	414	2.16	—	○
4	ANI-R-4SP	72	95	366	3.85	－	72	179	462	2.58	—	－
5	ANI-R-5SP	87W	114	366	3.21	○	87W	199	462	2.32	—	－
6	ANI-R-6SP	7W	28	363	12.96	－	24W	175	414	2.36	—	－
7	ANI-R-7SP	64W	95	366	3.85	－	64W	182	462	2.53	—	－
8	ANI-R-8SP	141	97	366	3.77	－	141	186	462	2.48	—	－
9	ANI-R-9SP	12	101	366	3.62	－	48	186	462	2.48	—	－
10	ANI-R-10SP	198W	112	366	3.26	－	198W	209	462	2.21	—	－



［注］太線範囲の管クラス：SA2

窒素ガス代替注入系概略系統図

鳥瞰図	ANI-R-1SP(SA)(1/3)

鳥瞰図	ANI-R-1SP(SA)(2/3)

鳥瞰図	ANI-R-1SP(SA)(3/3)

鳥瞰図	ANI-R-2SP(SA)(1/4)

1935

鳥瞰図	ANI-R-2SP(SA)(2/4)

鳥瞰図	ANI-R-2SP(SA)(3/4)

鳥瞰図	ANI-R-2SP(SA)(4/4)

鳥瞰図	ANI-R-3SP(SA)

1939

鳥瞰図	ANI-R-4SP(SA)(1/3)

1940

鳥瞰図	ANI-R-4SP(SA)(2/3)

鳥瞰図	ANI-R-4SP(SA)(3/3)

鳥瞰図	ANI-R-5SP(SA)(1/4)

1943

鳥瞰図	ANI-R-5SP(SA)(2/4)

鳥瞰図	ANI-R-5SP(SA)(3/4)

鳥瞰図	ANI-R-5SP(SA)(4/4)

鳥瞰図	ANI-R-6SP(SA)

鳥瞰図	ANI-R-7SP(SA)(1/2)

鳥瞰図	ANI-R-7SP(SA)(2/2)

鳥瞰図	ANI-R-8SP(SA)(1/5)

1950

鳥瞰図	ANI-R-8SP(SA)(2/5)

鳥瞰図	ANI-R-8SP(SA)(3/5)

1953

鳥瞰図	ANI-R-8SP(SA)(5/5)

鳥瞰図	ANI-R-9SP(SA)(2/2)

1956

鳥瞰図	ANI-R-10SP(SA)(1/6)

鳥瞰図	ANI-R-10SP(SA)(2/6)

1958

鳥瞰図	ANI-R-10SP(SA)(3/6)

1959

鳥瞰図	ANI-R-10SP(SA)(4/6)

1960

鳥瞰図	ANI-R-10SP(SA)(5/6)

鳥瞰図	ANI-R-10SP(SA)(6/6)

28.　窒素ガス代替注入系の計算モデル

・Ⅵ-3-3-7-3-2-1-2　管の応力計算書（窒素ガス代替注入系）

重大事故等対処設備

5.　代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

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管）

No.	配管モデル	適用規格	供用状態E 許容応力状態V_A									
			一次応力(1)*1					一次応力(2)*2				
			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	ANI-R-1SP	設計・建設規格	20W	18	189	10.50	—	20W	20	226	11.30	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	ANI-R-2SP	設計・建設規格	96W	16	154	9.62	—	96W	17	185	10.88	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	ANI-R-3SP	設計・建設規格	7W	14	154	11.00	—	7W	14	185	13.21	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	ANI-R-4SP	設計・建設規格	10W	18	189	10.50	—	10W	20	226	11.30	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	ANI-R-5SP	設計・建設規格	87W	30	154	5.13	—	87W	30	185	6.16	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	ANI-R-6SP	設計・建設規格	13W	16	154	9.62	—	13W	17	185	10.88	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

注記＊1：設計・建設規格　PPC-3520(1)及び告示第５０１号第56条第1号イ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)及び告示第５０１号第56条第1号ロに基づき計算した一次応力を示す。

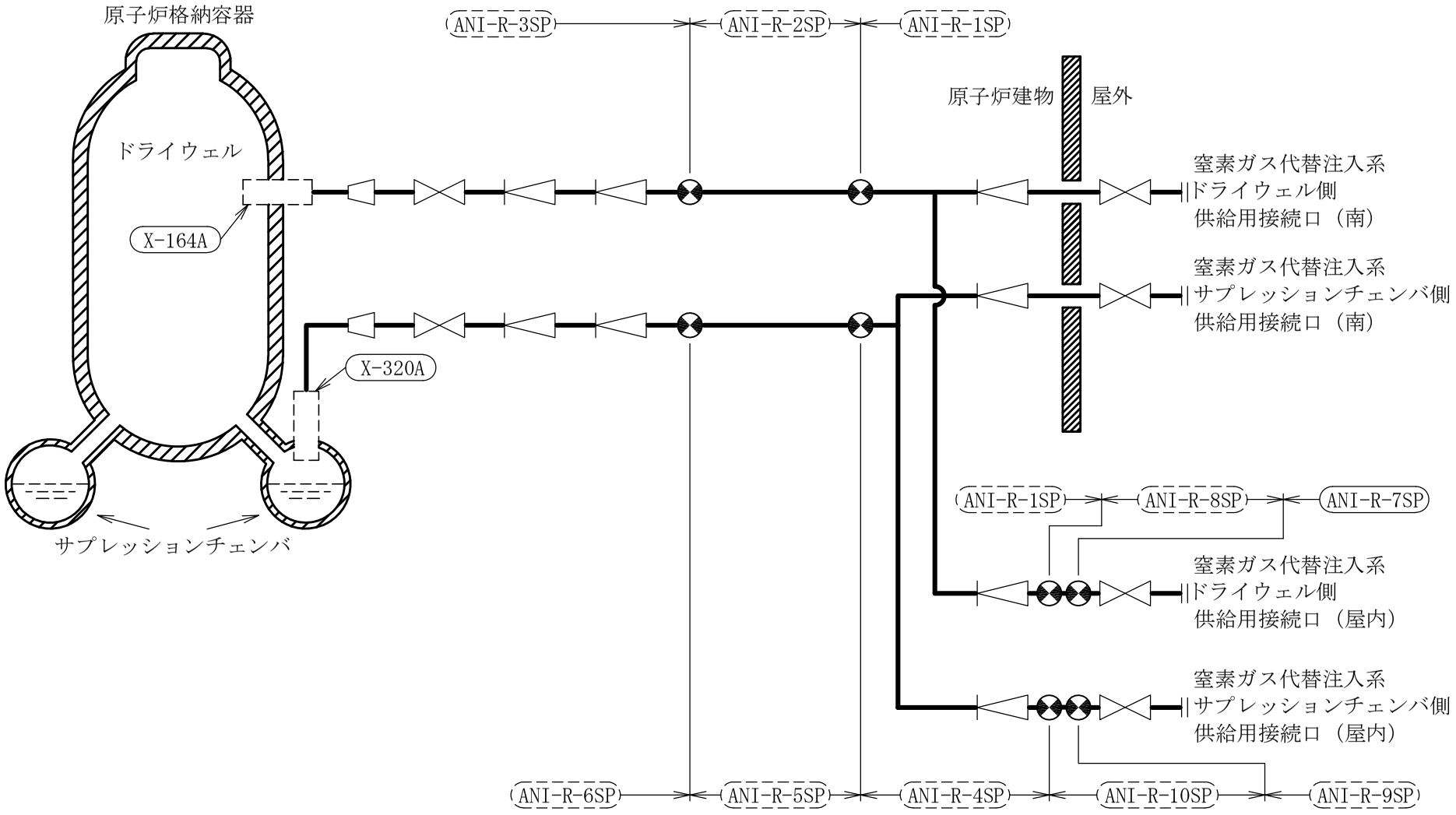
代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

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管）

No.	配管モデル	適用規格	供用状態Ｅ 許容応力状態V_A									
			一次応力(1)＊1					一次応力(2)＊2				
			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
7	ANI-R-7SP	設計・建設規格	13W	34	154	4.52	○	13W	35	185	5.28	○
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	ANI-R-8SP	設計・建設規格	208	16	154	9.62	—	208	16	185	11.56	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	ANI-R-9SP	設計・建設規格	13W	33	154	4.66	—	13W	33	185	5.60	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	ANI-R-10SP	設計・建設規格	214	16	154	9.62	—	214	16	185	11.56	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

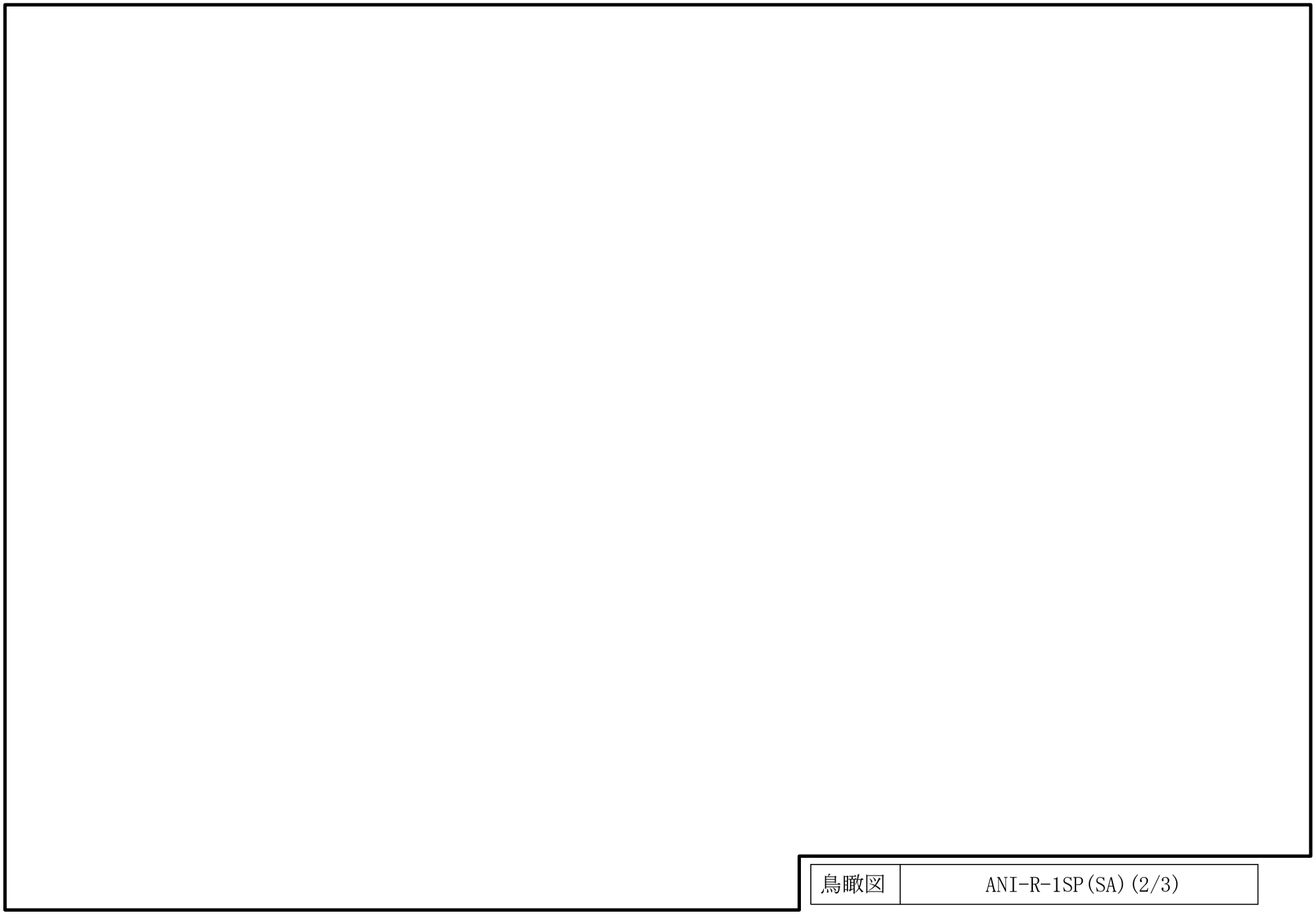
注記＊1：設計・建設規格　PPC-3520(1)及び告示第５０１号第56条第1号イに基づき計算した一次応力を示す。
＊2：設計・建設規格　PPC-3520(2)及び告示第５０１号第56条第1号ロに基づき計算した一次応力を示す。



［注］太線範囲の管クラス：SA2

窒素ガス代替注入系概略系統図

鳥瞰図	ANI-R-1SP(SA)(1/3)



鳥瞰図	ANI-R-1SP(SA)(2/3)

1969

鳥瞰図	ANI-R-1SP(SA)(3/3)

1970

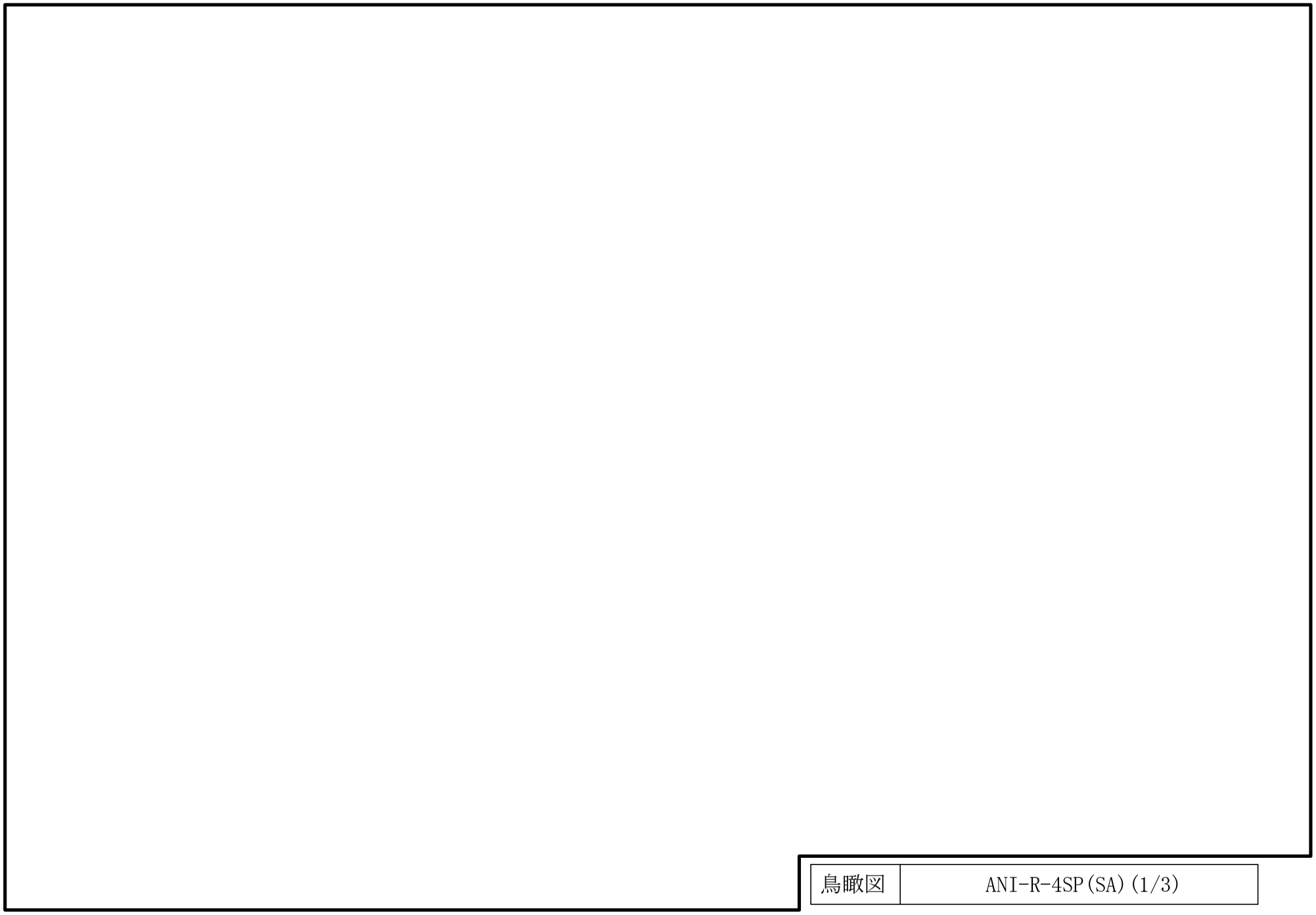
鳥瞰図	ANI-R-2SP(SA)(1/4)

鳥瞰図	ANI-R-2SP(SA)(2/4)

鳥瞰図	ANI-R-2SP(SA)(3/4)

鳥瞰図	ANI-R-2SP(SA)(4/4)

鳥瞰図	ANI-R-3SP(SA)



鳥瞰図	ANI-R-4SP(SA)(1/3)

鳥瞰図	ANI-R-4SP(SA)(2/3)

鳥瞰図	ANI-R-4SP(SA)(3/3)

鳥瞰図	ANI-R-5SP(SA)(1/4)

1979

鳥瞰図	ANI-R-5SP(SA)(2/4)

1980

鳥瞰図	ANI-R-5SP(SA)(3/4)

鳥瞰図 ANI-R-5SP(SA)(4/4)

1982

鳥瞰図	ANI-R-6SP(SA)

1983

鳥瞰図	ANI-R-7SP(SA)(1/2)

1984

鳥瞰図	ANI-R-7SP(SA)(2/2)

1985

鳥瞰図	ANI-R-8SP(SA)(1/5)

1986

鳥瞰図	ANI-R-8SP(SA)(2/5)

1988

鳥瞰図	ANI-R-8SP(SA)(4/5)

1989

鳥瞰図	ANI-R-8SP(SA)(5/5)

1990

鳥瞰図	ANI-R-9SP(SA)(1/2)

鳥瞰図	ANI-R-9SP(SA)(2/2)

1992

鳥瞰図	ANI-R-10SP(SA)(1/6)

1993

鳥瞰図	ANI-R-10SP(SA)(2/6)

鳥瞰図	ANI-R-10SP(SA)(3/6)

鳥瞰図	ANI-R-10SP(SA)(4/6)

1996

鳥瞰図	ANI-R-10SP(SA)(5/6)

1997

鳥瞰図	ANI-R-10SP(SA)(6/6)

29.　窒素ガス制御系の計算モデル

・Ⅵ-2-9-4-6-1-1　管の耐震性についての計算書（窒素ガス制御系）

4.2.4　代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

クラス２以下の管

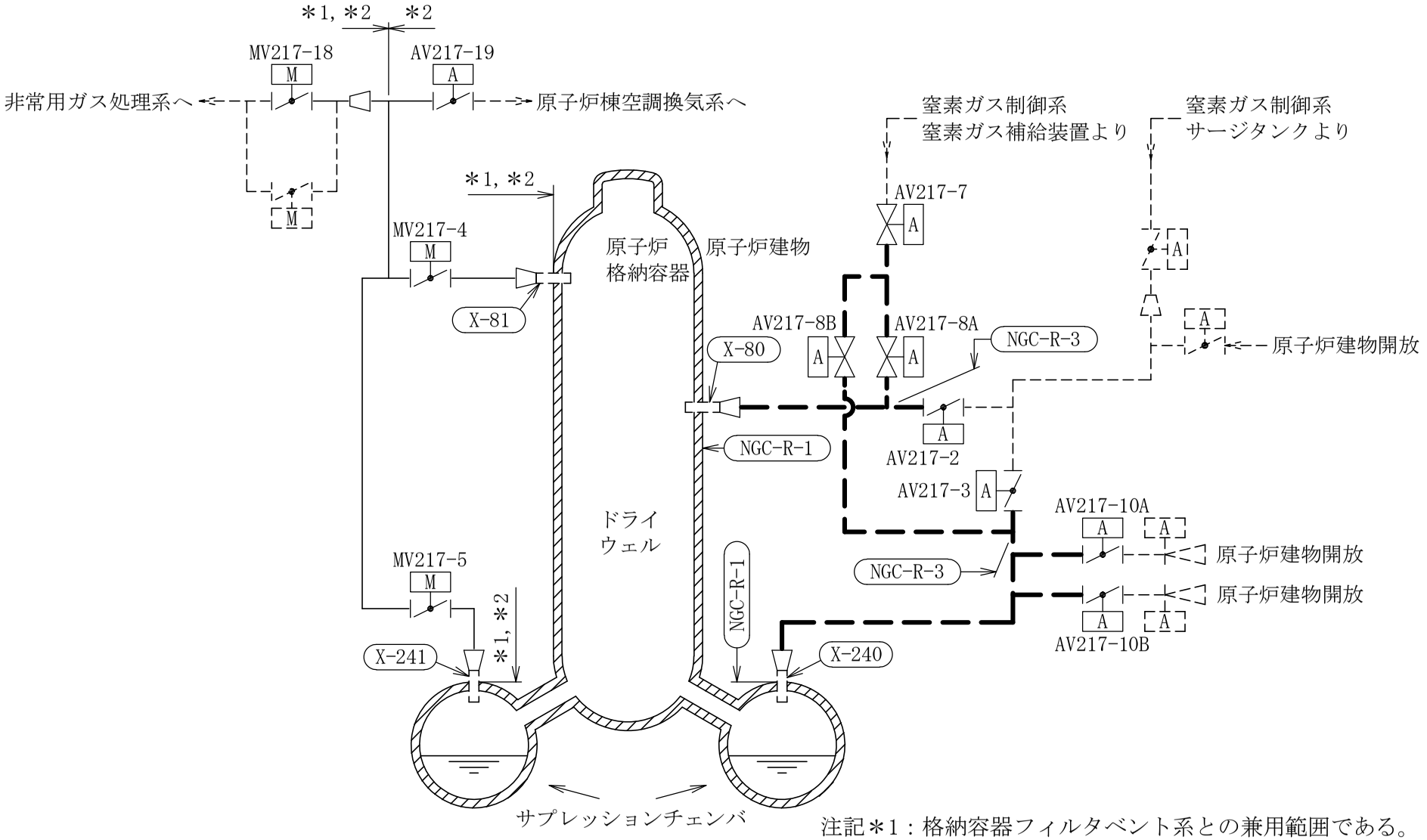
No	鳥瞰図番号	許容応力状態ⅢＡＳ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		評価点	計算応力 (MPa)	許容応力 (MPa)	裕度	代表	評価点	計算応力 (MPa)	許容応力 (MPa)	裕度	疲労累積係数	代表
1	NGC-R-1	71	39	219	5.61	－	79	175	438	2.50	―	○
2	NGC-R-3	67	66	219	3.31	○	67	125	438	3.50	―	－

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

クラス２以下の管

No	鳥瞰図番号	許容応力状態Ⅳ$_{A}$Ｓ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		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	疲労累積係数	代表
1	NGC-R-1	71	57	335	5.87	－	79	380	438	1.15	―	○
2	NGC-R-3	67	109	363	3.33	○	67	233	438	1.87	―	－



注記＊1：格納容器フィルタベント系との兼用範囲である。
＊2：計算結果は非常用ガス処理系に含めて示す。

［注］太破線範囲の管クラス：DB2

窒素ガス制御系概略系統図

2002

鳥瞰図	NGC-R-1(DB)(1/4)

2003

鳥瞰図	NGC-R-1(DB)(2/4)

2004

鳥瞰図	NGC-R-1(DB)(3/4)

2005

鳥瞰図	NGC-R-1(DB)(4/4)

2006

鳥瞰図	NGC-R-3(DB)(1/3)

2007

鳥瞰図	NGC-R-3(DB)(2/3)

2008

鳥瞰図	NGC-R-3(DB)(3/3)

29.　窒素ガス制御系の計算モデル

・Ⅵ-3-3-7-4-1-2-2　管の応力計算書（窒素ガス制御系）

設計基準対象施設

2010

5.　代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

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管）

No.	配管 モデル	設計条件									
		一次応力（$S_{prm}(1)$）*1					一次応力（$S_{prm}(2)$）*2				
		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	SGT-R-1	1081	77	154	2.00	○	1081	77	185	2.40	○

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。

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

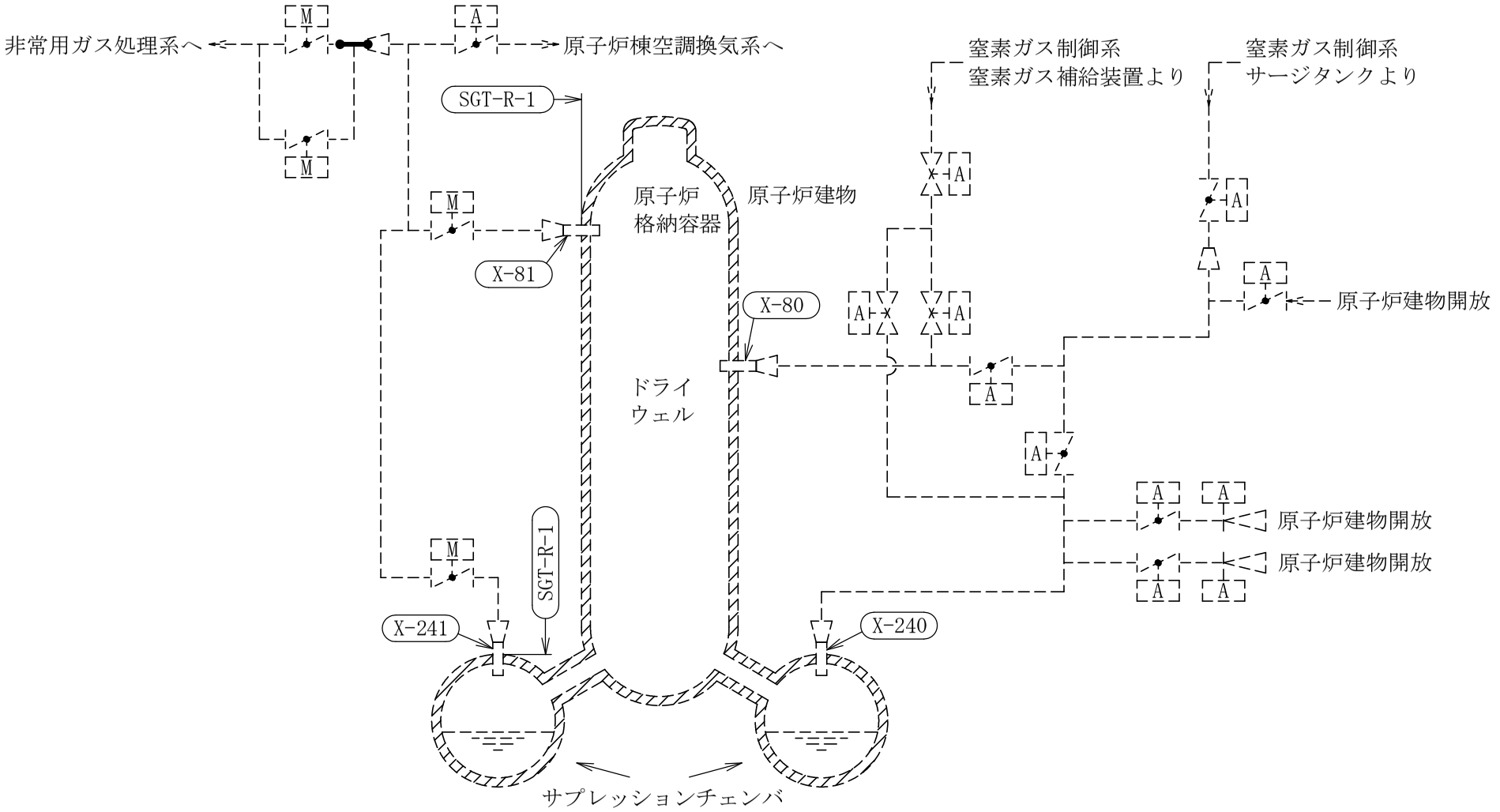
代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

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管）

No.	配管モデル	供用状態Ａ，Ｂ									
		一次＋二次応力（S_n(a)）*1					一次＋二次応力（S_n(b)）*2				
		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	SGT-R-1	1081	52	257	4.94	○	1081	53	278	5.24	○

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

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



［注］太線範囲の管クラス：DB2

窒素ガス制御系概略系統図

2014

鳥瞰図	SGT-R-1(DB)(1/12)

2015

鳥瞰図	SGT-R-1(DB)(2/12)

2016

鳥瞰図	SGT-R-1(DB)(3/12)

2017

鳥瞰図	SGT-R-1(DB)(4/12)

2018

鳥瞰図	SGT-R-1(DB)(5/12)

2019

鳥瞰図	SGT-R-1(DB)(6/12)

2020

鳥瞰図	SGT-R-1(DB)(7/12)

2021

鳥瞰図	SGT-R-1(DB)(8/12)

2022

鳥瞰図	SGT-R-1(DB)(9/12)

2023

鳥瞰図	SGT-R-1(DB)(10/12)

2024

鳥瞰図	SGT-R-1(DB)(11/12)

2025

鳥瞰図	SGT-R-1(DB)(12/12)

30.　格納容器フィルタベント系の計算モデル

・Ⅵ-2-9-4-7-1-1　管の耐震性についての計算書（格納容器フィルタベント系）

4.2.4　代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

重大事故等クラス２管

No	鳥瞰図番号	許容応力状態Ⅳ$_{A}$Ｓ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		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	疲労累積係数	代表
1	FCVS-R-1	65	147	363	2.46	○	65	257	414	1.61	—	○
2	FCVS-R-2	2	81	363	4.48	—	3	132	414	3.13	—	—
3	FCVS-R-3	702	18	366	20.33	—	12A	15	414	27.60	—	—
4	FCVS-R-4	702	18	366	20.33	—	12A	16	414	25.87	—	—
5	FCVS-R-5	702	18	366	20.33	—	12A	22	414	18.81	—	—
6	FCVS-R-6	12A	21	363	17.28	—	12A	30	414	13.80	—	—
7	FCVS-R-7	301	54	363	6.72	—	301	94	414	4.40	—	—
8	FCVS-R-8	702	18	366	20.33	—	12A	15	414	27.60	—	—
9	FCVS-R-9	702	18	366	20.33	—	12A	16	414	25.87	—	—
10	FCVS-R-10	702	18	366	20.33	—	12A	22	414	18.81	—	—
11	FCVS-R-11	12A	21	363	17.28	—	12A	30	414	13.80	—	—
12	FCVS-R-12	301	54	363	6.72	—	301	94	414	4.40	—	—
13	FCVS-R-13	702	18	366	20.33	—	12A	15	414	27.60	—	—
14	FCVS-R-14	702	18	366	20.33	—	12A	16	414	25.87	—	—
15	FCVS-R-15	702	18	366	20.33	—	12A	22	414	18.81	—	—

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

重大事故等クラス２管

No	鳥瞰図番号	許容応力状態Ⅳ$_{A}$Ｓ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		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	疲労累積係数	代表
16	FCVS-R-16	12A	21	363	17.28	－	12A	30	414	13.80	―	－
17	FCVS-R-17	301	54	363	6.72	－	301	94	414	4.40	―	－
18	FCVS-R-18	702	18	366	20.33	－	12A	15	414	27.60	―	－
19	FCVS-R-19	702	18	366	20.33	－	12A	16	414	25.87	―	－
20	FCVS-R-20	702	18	366	20.33	－	12A	22	414	18.81	―	－
21	FCVS-R-21	12A	21	363	17.28	－	12A	30	414	13.80	―	－
22	FCVS-R-22	301	54	363	6.72	－	301	94	414	4.40	―	－
23	FCVS-R-1SP	45	77	366	4.75	－	45	146	462	3.16	―	－
24	FCVS-R-2SP	54W	128	366	2.85	－	54W	272	462	1.69	―	－
25	FCVS-R-3SP	1A	124	366	2.95	－	1A	241	462	1.91	―	－
26	FCVS-R-4SP	43W	136	366	2.69	－	43W	263	462	1.75	―	－
27	FCVS-R-5SP	27W	113	366	3.23	－	64W	244	462	1.89	―	－
28	FCVS-R-11SP	48	78	366	4.69	－	48	144	462	3.20	―	－
29	FCVS-R-12SP	191W	132	366	2.77	－	234A	251	462	1.84	―	－
30	SGT-R-1	1155	76	363	4.77	－	1155	104	414	3.98	―	－

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

重大事故等クラス２管

No	鳥瞰図番号	許容応力状態Ⅳ$_{A}$Ｓ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		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	疲労累積係数	代表
31	SGT-R-6	424	116	363	3.12	－	424	170	414	2.43	―	－
32	FCVS-F-1	40	62	363	5.85	－	40	94	414	4.40	―	－
33	FCVS-F-2	39	66	361	5.46	－	39	94	288	3.06	―	－
34	FCVS-F-3	50	53	361	6.81	－	41	83	288	3.46	―	－
35	FCVS-F-4	65	71	361	5.08	－	63	107	288	2.69	―	－
36	FCVS-F-5	10	53	361	6.81	－	10	82	288	3.51	―	－
37	FCVS-F-6	414	83	363	4.37	－	177N	149	288	1.93	―	－
38	FCVS-F-5SP	102	58	363	6.25	－	102	161	414	2.57	―	－
39	FCVS-F-6SP	102	65	363	5.58	－	102	184	414	2.25	―	－
40	FCVS-F-7SP	102	29	363	12.51	－	102	170	414	2.43	―	－
41	FCVS-F-8SP	26	24	431	17.95	－	102	220	414	1.88	―	－
42	FCVS-F-9SP	102	125	363	2.90	－	102	222	414	1.86	―	－

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

重大事故等クラス２管

No	鳥瞰図番号	許容応力状態ＶＡＳ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		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	疲労累積係数	代表
1	FCVS-R-1	65	147	363	2.46	○	65	257	414	1.61	—	○
2	FCVS-R-2	2	81	363	4.48	—	3	132	414	3.13	—	—
3	FCVS-R-3	702	18	366	20.33	—	12A	15	414	27.60	—	—
4	FCVS-R-4	702	18	366	20.33	—	12A	16	414	25.87	—	—
5	FCVS-R-5	702	18	366	20.33	—	12A	22	414	18.81	—	—
6	FCVS-R-6	12A	21	363	17.28	—	12A	30	414	13.80	—	—
7	FCVS-R-7	301	54	363	6.72	—	301	94	414	4.40	—	—
8	FCVS-R-8	702	18	366	20.33	—	12A	15	414	27.60	—	—
9	FCVS-R-9	702	18	366	20.33	—	12A	16	414	25.87	—	—
10	FCVS-R-10	702	18	366	20.33	—	12A	22	414	18.81	—	—
11	FCVS-R-11	12A	21	363	17.28	—	12A	30	414	13.80	—	—
12	FCVS-R-12	301	54	363	6.72	—	301	94	414	4.40	—	—
13	FCVS-R-13	702	18	366	20.33	—	12A	15	414	27.60	—	—
14	FCVS-R-14	702	18	366	20.33	—	12A	16	414	25.87	—	—
15	FCVS-R-15	702	18	366	20.33	—	12A	22	414	18.81	—	—

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

重大事故等クラス２管

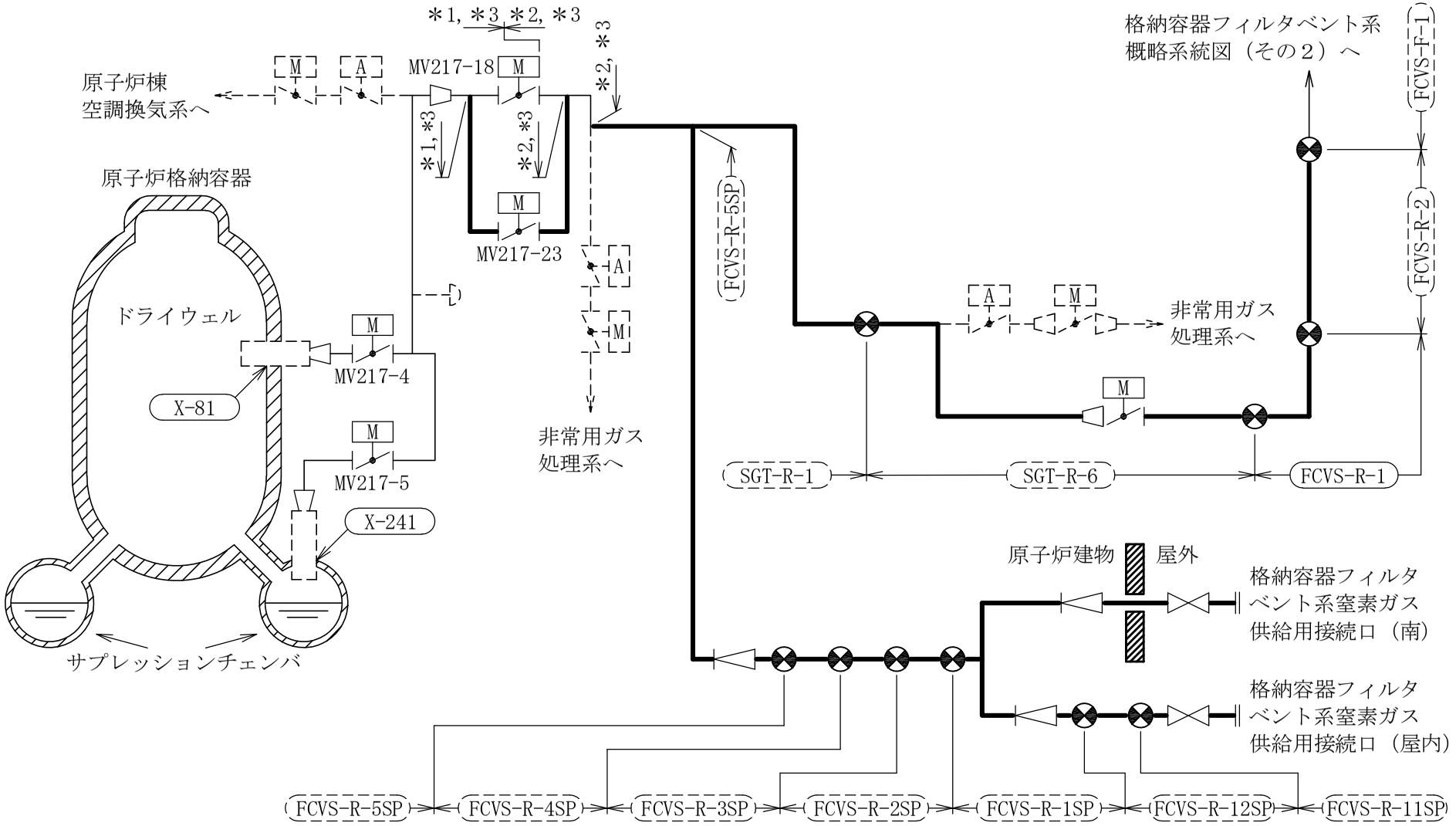
No	鳥瞰図番号	許容応力状態ＶＡＳ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		評価点	計算応力(MPa)	許容応力(MPa)	裕度	代表	評価点	計算応力(MPa)	許容応力(MPa)	裕度	疲労累積係数	代表
16	FCVS-R-16	12A	21	363	17.28	－	12A	30	414	13.80	―	－
17	FCVS-R-17	301	54	363	6.72	－	301	94	414	4.40	―	－
18	FCVS-R-18	702	18	366	20.33	－	12A	15	414	27.60	―	－
19	FCVS-R-19	702	18	366	20.33	－	12A	16	414	25.87	―	－
20	FCVS-R-20	702	18	366	20.33	－	12A	22	414	18.81	―	－
21	FCVS-R-21	12A	21	363	17.28	－	12A	30	414	13.80	―	－
22	FCVS-R-22	301	54	363	6.72	－	301	94	414	4.40	―	－
23	FCVS-R-1SP	45	77	366	4.75	－	45	146	462	3.16	―	－
24	FCVS-R-2SP	54W	128	366	2.85	－	54W	272	462	1.69	―	－
25	FCVS-R-3SP	1A	124	366	2.95	－	1A	241	462	1.91	―	－
26	FCVS-R-4SP	43W	136	366	2.69	－	43W	263	462	1.75	―	－
27	FCVS-R-5SP	27W	113	366	3.23	－	64W	244	462	1.89	―	－
28	FCVS-R-11SP	48	78	366	4.69	－	48	144	462	3.20	―	－
29	FCVS-R-12SP	191W	132	366	2.77	－	234A	251	462	1.84	―	－
30	SGT-R-1	1155	76	363	4.77	－	1155	104	414	3.98	―	－

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

重大事故等クラス２管

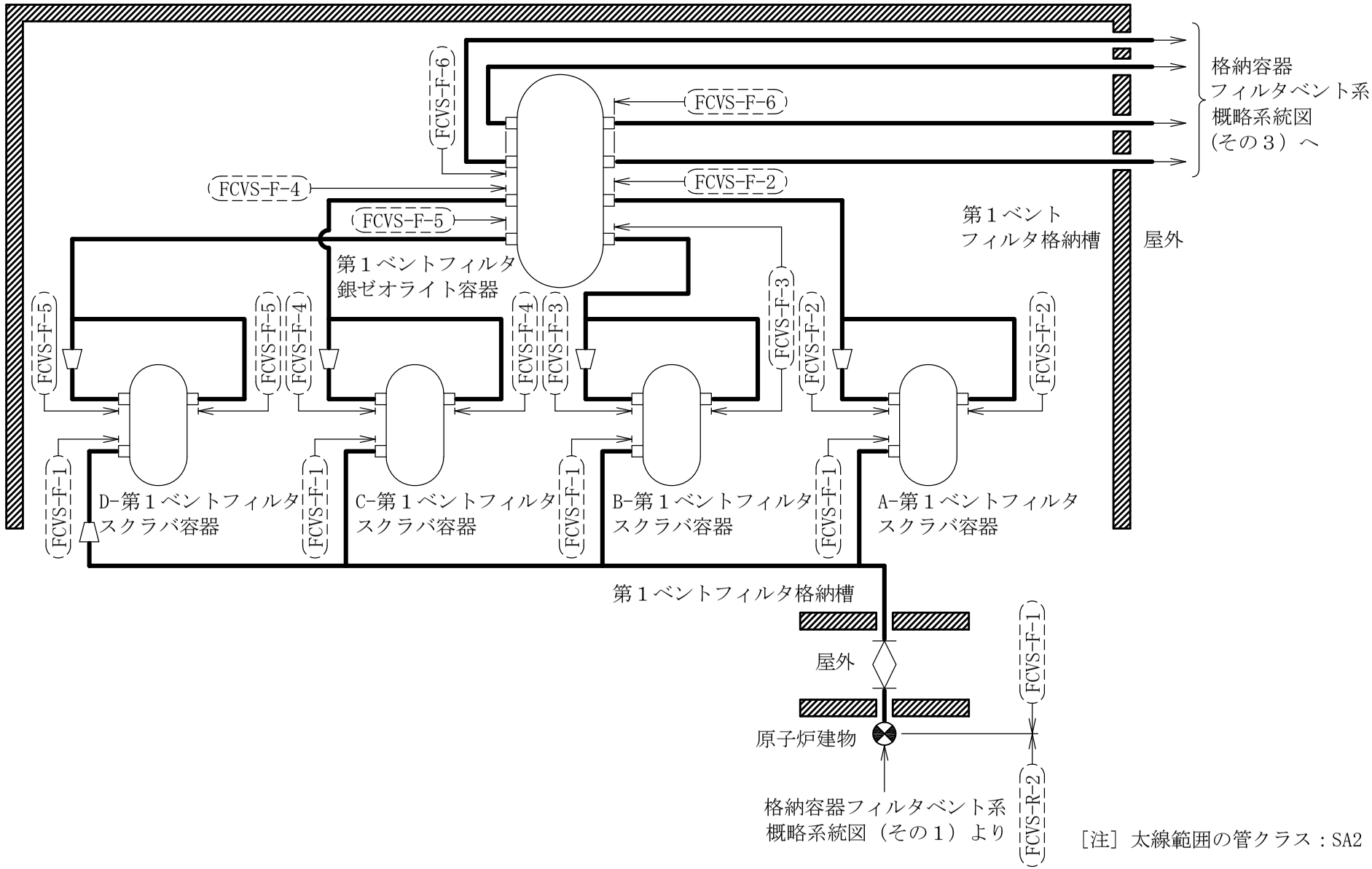
No	鳥瞰図番号	許容応力状態ＶＡＳ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		評価点	計算応力(MPa)	許容応力(MPa)	裕度	代表	評価点	計算応力(MPa)	許容応力(MPa)	裕度	疲労累積係数	代表
31	SGT-R-6	424	116	363	3.12	－	424	170	414	2.43	―	－
32	FCVS-F-1	40	62	363	5.85	－	40	94	414	4.40	―	－
33	FCVS-F-2	39	66	361	5.46	－	39	94	288	3.06	―	－
34	FCVS-F-3	50	53	361	6.81	－	41	83	288	3.46	―	－
35	FCVS-F-4	65	71	361	5.08	－	63	107	288	2.69	―	－
36	FCVS-F-5	10	53	361	6.81	－	10	82	288	3.51	―	－
37	FCVS-F-6	414	83	363	4.37	－	177N	149	288	1.93	―	－
38	FCVS-F-5SP	102	58	363	6.25	－	102	161	414	2.57	―	－
39	FCVS-F-6SP	102	65	363	5.58	－	102	184	414	2.25	―	－
40	FCVS-F-7SP	102	29	363	12.51	－	102	170	414	2.43	―	－
41	FCVS-F-8SP	26	24	431	17.95	－	102	220	414	1.88	―	－
42	FCVS-F-9SP	102	125	363	2.90	－	102	222	414	1.86	―	－



注記＊1：窒素ガス制御系との兼用範囲である。
＊2：非常用ガス処理系との兼用範囲である。
＊3：計算結果は非常用ガス処理系に含めて示す。

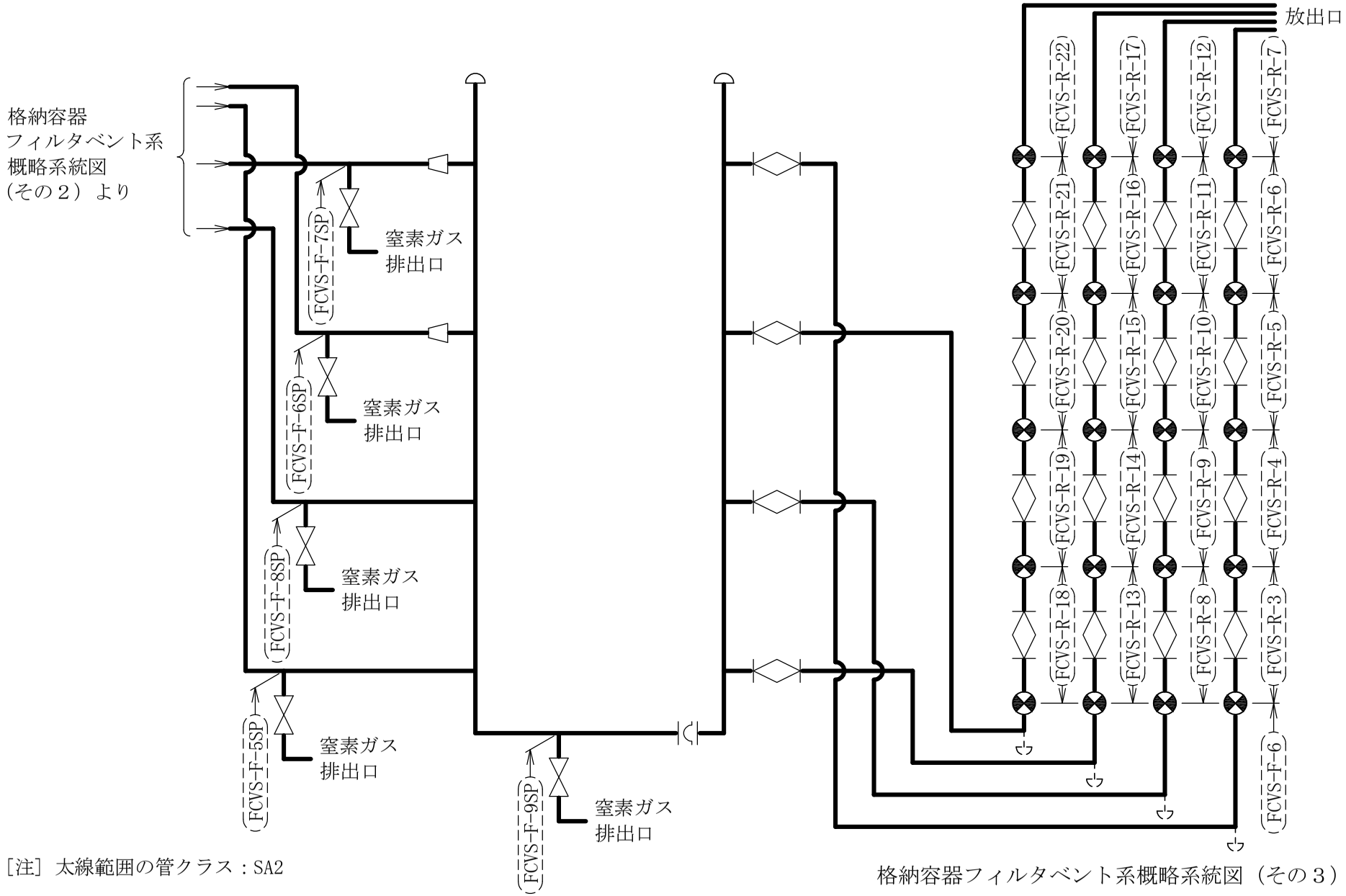
［注］太線範囲の管クラス：SA2

格納容器フィルタベント系概略系統図（その１）



［注］太線範囲の管クラス：SA2

格納容器フィルタベント系概略系統図（その２）



［注］太線範囲の管クラス：SA2

格納容器フィルタベント系概略系統図（その３）

2036

鳥瞰図	FCVS-R-1(SA)(1/2)

2037

鳥瞰図	FCVS-R-1(SA)(2/2)

2038

鳥瞰図	FCVS-R-2(SA)(1/2)

鳥瞰図	FCVS-R-2(SA)(2/2)

2040

鳥瞰図	FCVS-R-3(SA)

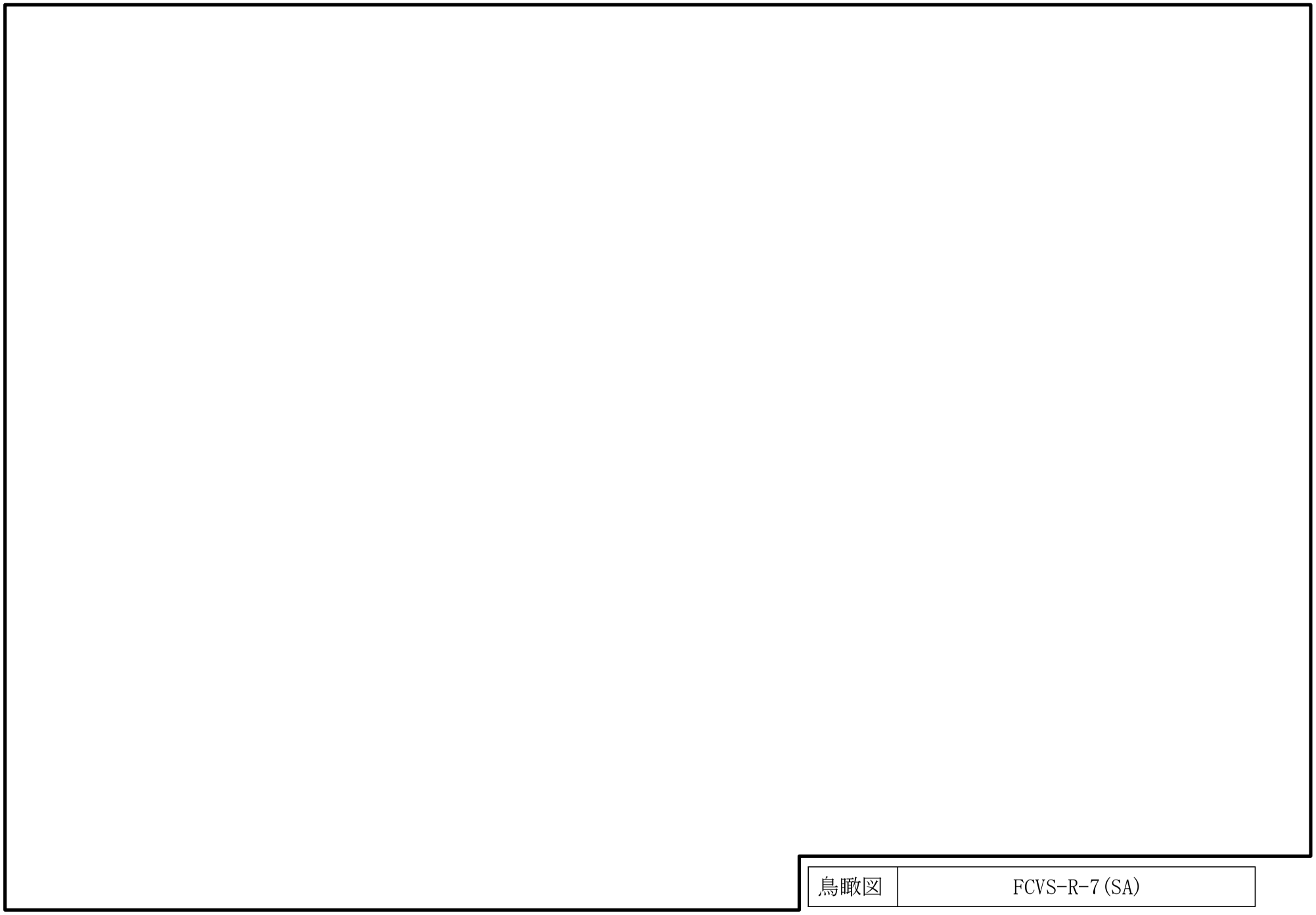
2041

鳥瞰図	FCVS-R-4(SA)

2042

鳥瞰図	FCVS-R-5(SA)

鳥瞰図	FCVS-R-6(SA)



鳥瞰図	FCVS-R-7 (SA)

2045

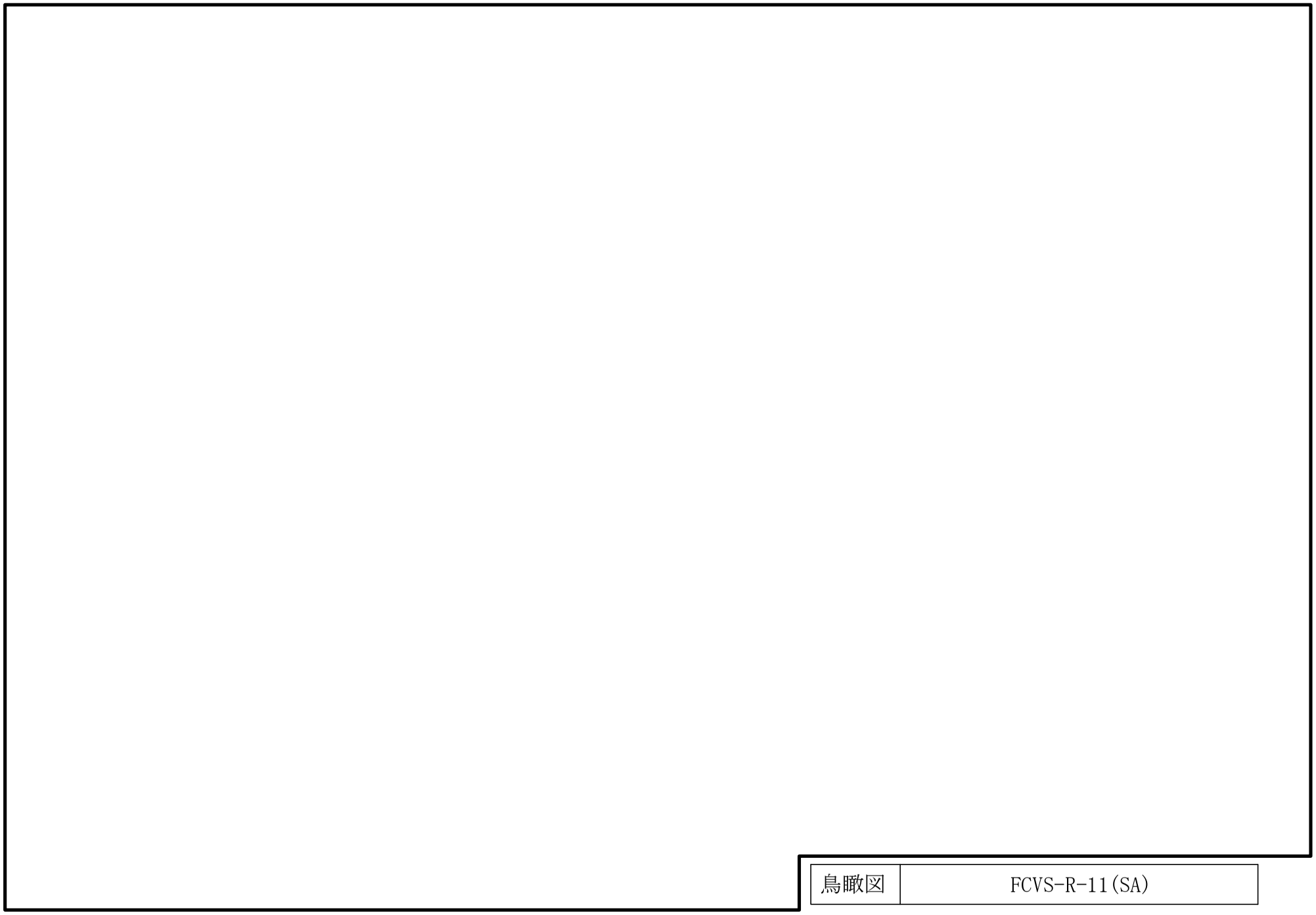
鳥瞰図	FCVS-R-8(SA)

2046

鳥瞰図	FCVS-R-9(SA)

2047

鳥瞰図	FCVS-R-10(SA)

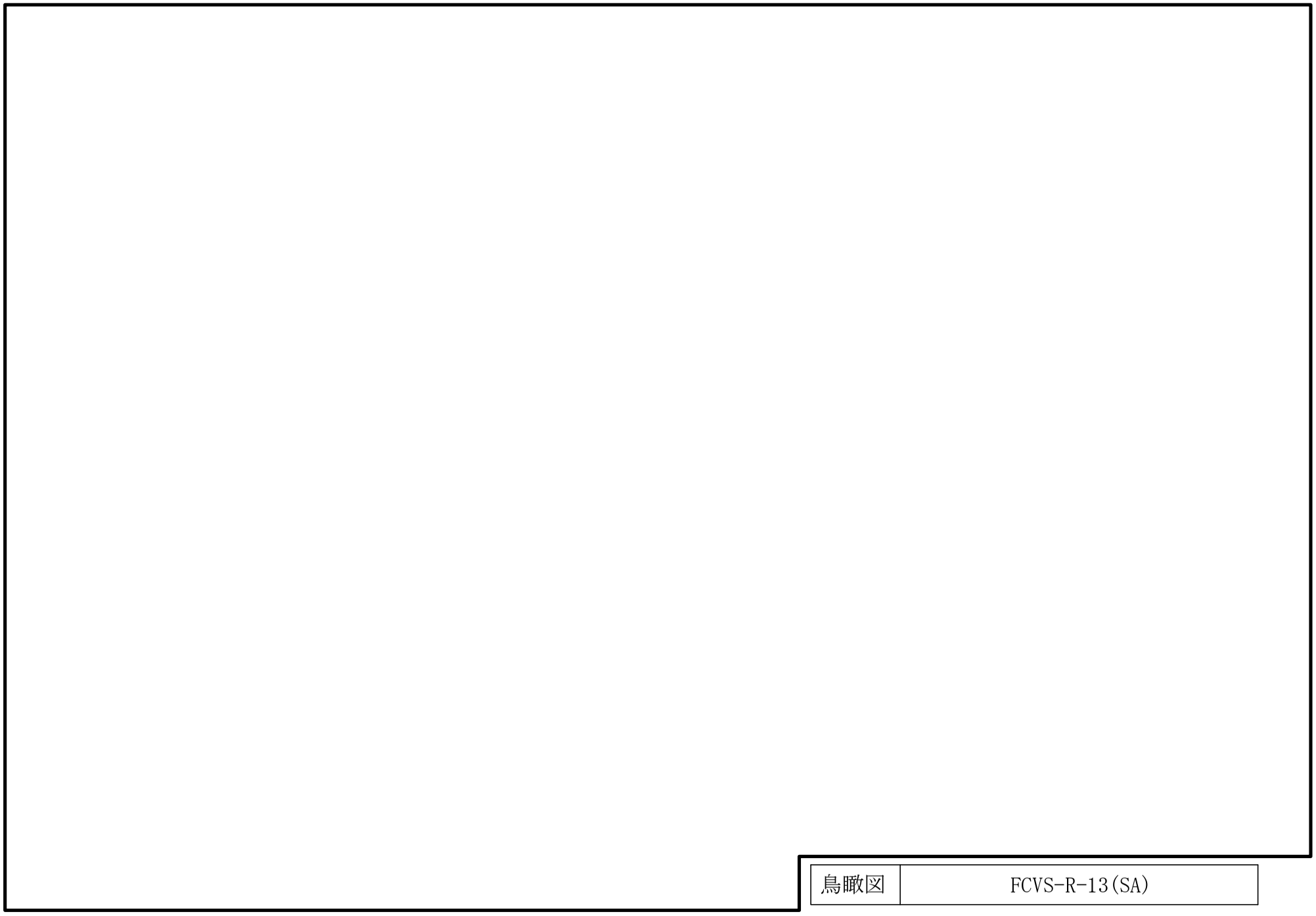


鳥瞰図	FCVS-R-11(SA)

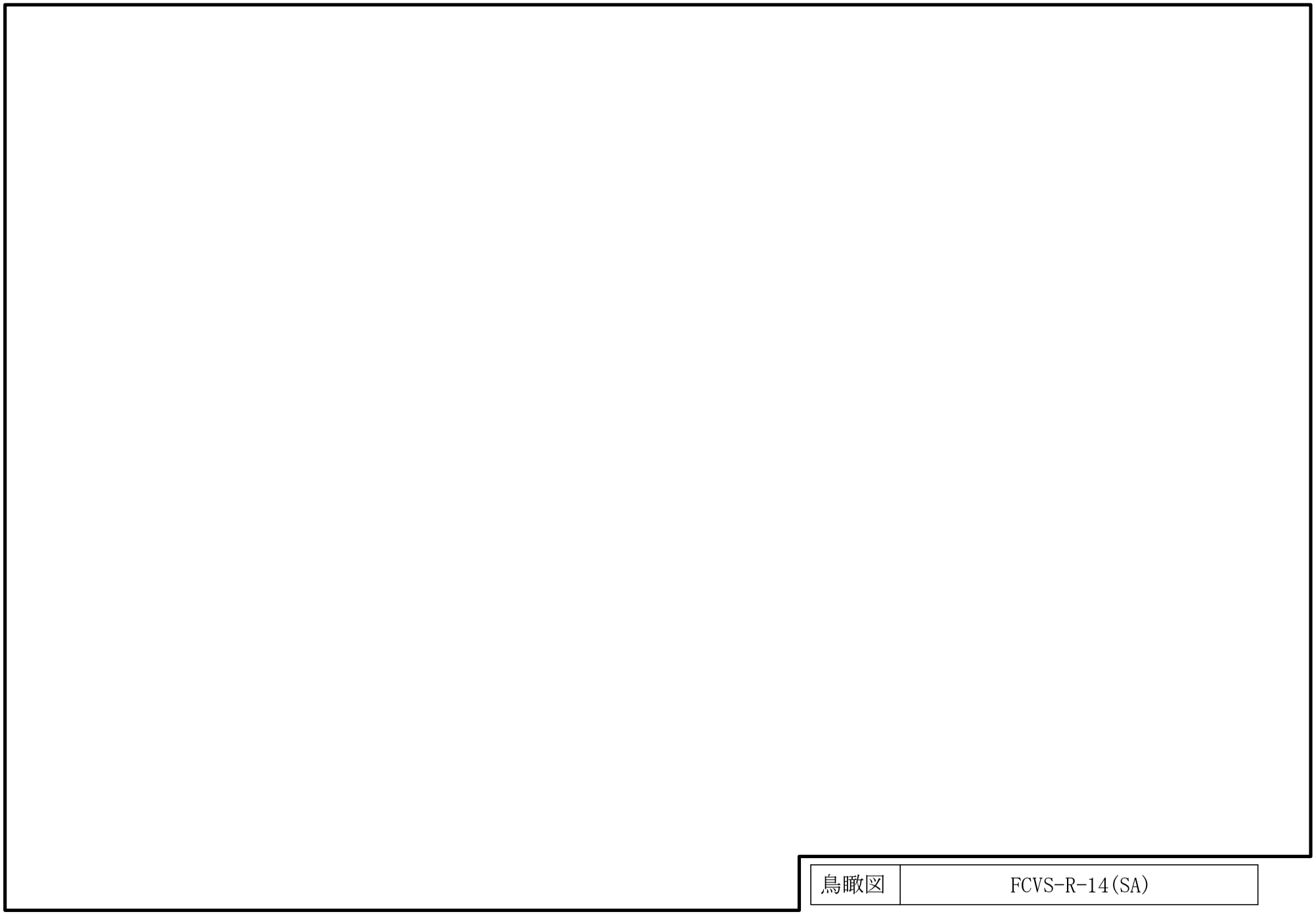
2048

2049

鳥瞰図	FCVS-R-12(SA)



鳥瞰図	FCVS-R-13(SA)



鳥瞰図	FCVS-R-14(SA)

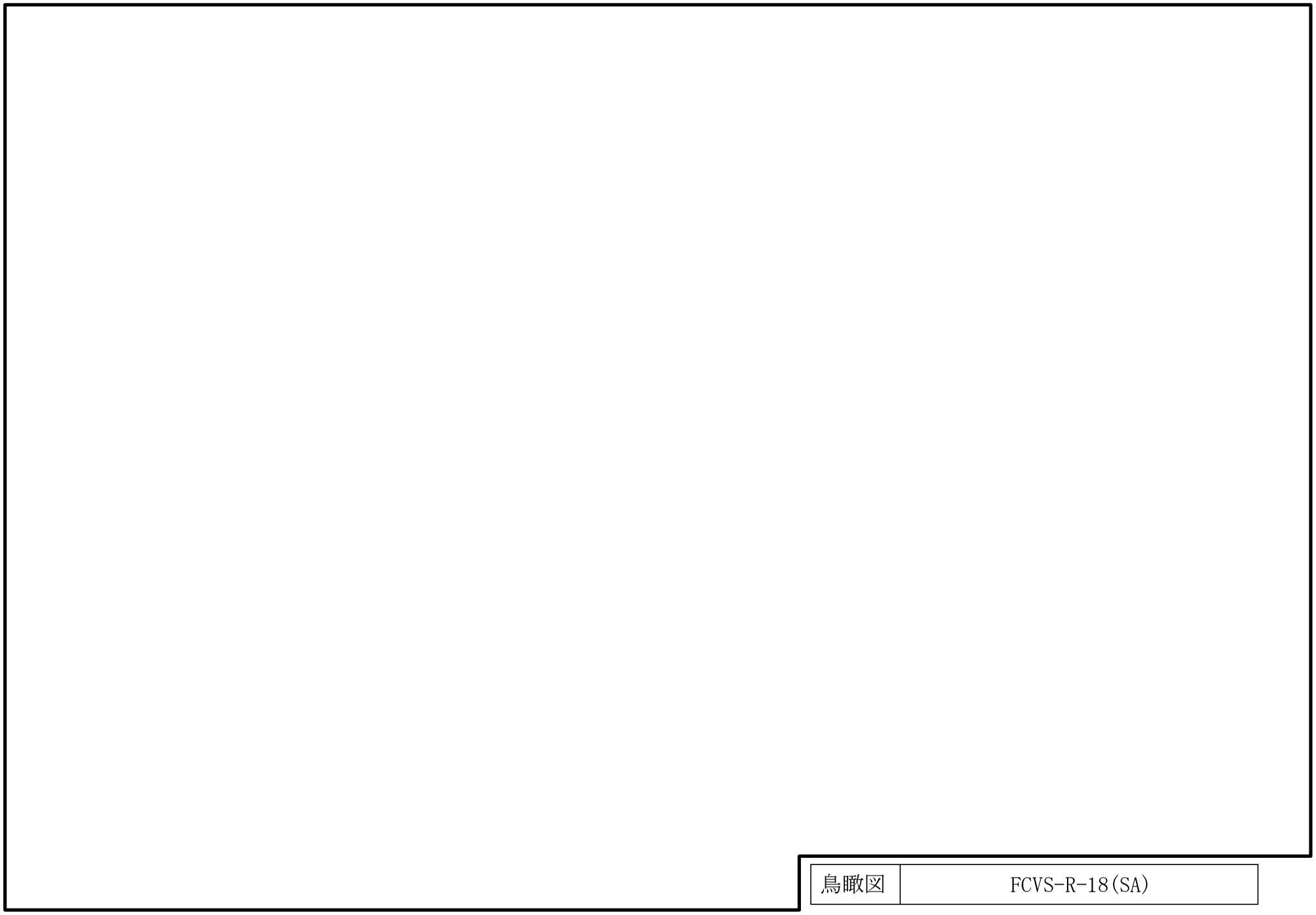
2052

鳥瞰図	FCVS-R-15(SA)

2053

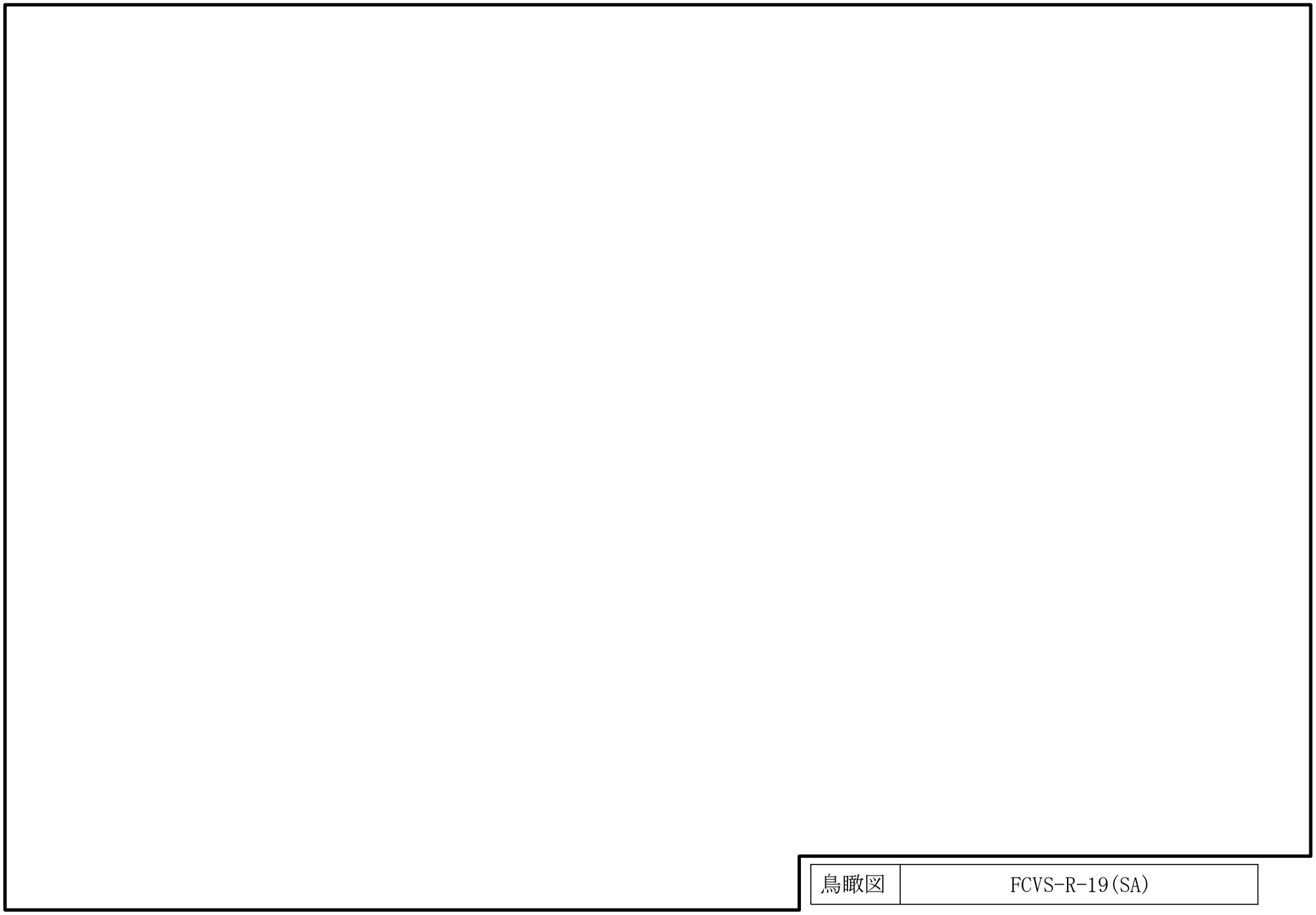
鳥瞰図	FCVS-R-16(SA)

鳥瞰図	FCVS-R-17(SA)



2055

鳥瞰図	FCVS-R-18(SA)



鳥瞰図	FCVS-R-19(SA)

2056

鳥瞰図	FCVS-R-20(SA)

鳥瞰図	FCVS-R-21(SA)

2059

鳥瞰図	FCVS-R-22(SA)

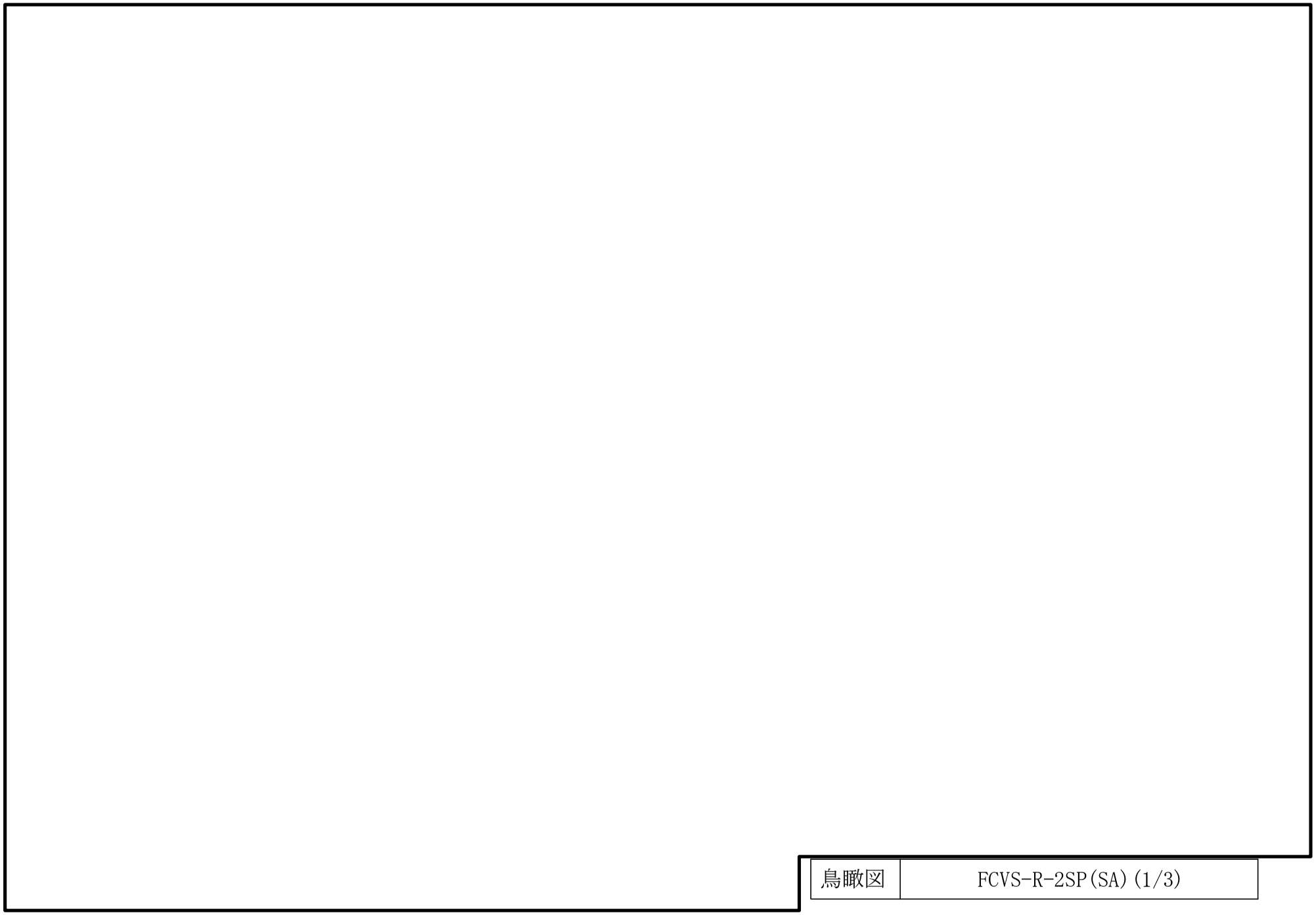
2060

鳥瞰図	FCVS-R-1SP(SA)(1/3)

鳥瞰図	FCVS-R-1SP(SA)(2/3)

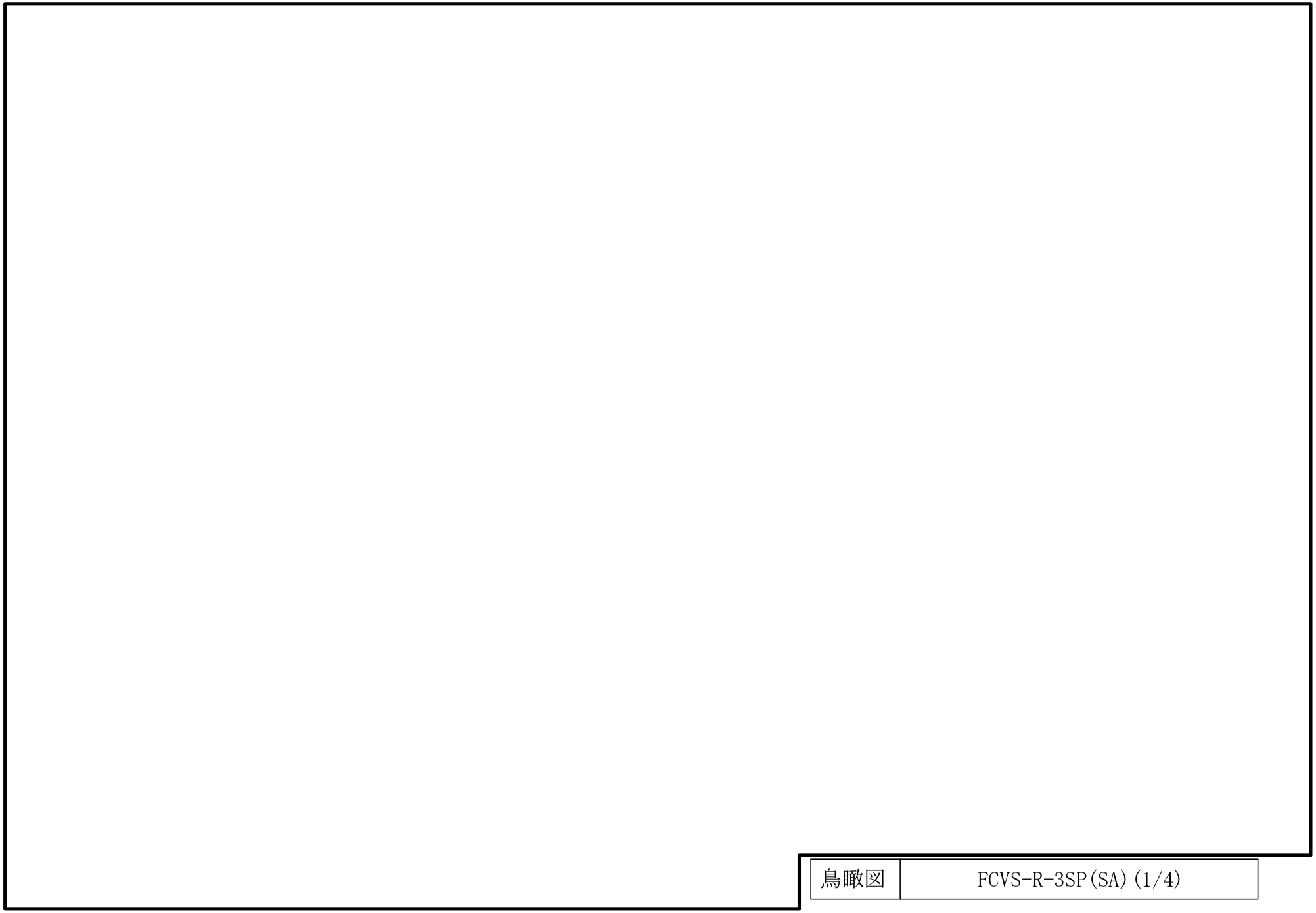
2062

鳥瞰図	FCVS-R-1SP(SA)(3/3)



鳥瞰図	FCVS-R-2SP(SA)(1/3)

鳥瞰図	FCVS-R-2SP(SA)(2/3)



鳥瞰図

FCVS-R-3SP(SA)(1/4)

鳥瞰図	FCVS-R-3SP(SA)(2/4)

2068

鳥瞰図	FCVS-R-3SP(SA)(3/4)

2069

鳥瞰図	FCVS-R-3SP(SA)(4/4)

2070

鳥瞰図	FCVS-R-4SP(SA)(1/3)

鳥瞰図	FCVS-R-4SP(SA)(2/3)

2072

鳥瞰図	FCVS-R-4SP(SA)(3/3)

鳥瞰図	FCVS-R-5SP(SA)(1/2)

鳥瞰図	FCVS-R-5SP(SA)(2/2)

鳥瞰図	FCVS-R-11SP(SA)(1/3)

2076

鳥瞰図	FCVS-R-11SP(SA)(2/3)

鳥瞰図	FCVS-R-11SP(SA)(3/3)

鳥瞰図	FCVS-R-12SP(SA)(1/4)

2079

鳥瞰図	FCVS-R-12SP(SA)(2/4)

2080

鳥瞰図	FCVS-R-12SP(SA)(3/4)

2081

鳥瞰図	FCVS-R-12SP(SA)(4/4)

2082

鳥瞰図	SGT-R-1(SA)(1/12)

2083

鳥瞰図	SGT-R-1(SA)(2/12)

2084

鳥瞰図	SGT-R-1(SA)(3/12)

2085

鳥瞰図	SGT-R-1(SA)(4/12)

2086

鳥瞰図	SGT-R-1(SA)(5/12)

2087

鳥瞰図	SGT-R-1(SA)(6/12)

2088

鳥瞰図	SGT-R-1(SA)(7/12)

2089

鳥瞰図	SGT-R-1(SA)(8/12)

2090

鳥瞰図	SGT-R-1(SA)(9/12)

2091

鳥瞰図	SGT-R-1(SA)(10/12)

2092

鳥瞰図	SGT-R-1(SA)(11/12)

2093

鳥瞰図	SGT-R-1(SA)(12/12)

2094

鳥瞰図	SGT-R-6(SA)(1/9)

2095

鳥瞰図	SGT-R-6(SA)(2/9)

2096

鳥瞰図	SGT-R-6(SA)(3/9)

2097

鳥瞰図	SGT-R-6(SA)(4/9)

2098

鳥瞰図	SGT-R-6(SA)(5/9)

2099

鳥瞰図	SGT-R-6(SA)(6/9)

2100

鳥瞰図	SGT-R-6(SA)(7/9)

2101

鳥瞰図	SGT-R-6(SA)(8/9)

2102

鳥瞰図	SGT-R-6(SA)(9/9)

2103

鳥瞰図	FCVS-F-1(SA)(1/3)

2104

鳥瞰図	FCVS-F-1(SA)(2/3)

2105

鳥瞰図	FCVS-F-1(SA)(3/3)

2106

鳥瞰図	FCVS-F-2(SA)

2107

鳥瞰図	FCVS-F-3(SA)

2108

鳥瞰図	FCVS-F-4(SA)

2109

鳥瞰図	FCVS-F-5(SA)

2110

鳥瞰図	FCVS-F-6(SA)(1/9)

2111

鳥瞰図	FCVS-F-6(SA)(2/9)

鳥瞰図	FCVS-F-6(SA)(3/9)

鳥瞰図	FCVS-F-6(SA)(4/9)

鳥瞰図	FCVS-F-6(SA)(5/9)

鳥瞰図	FCVS-F-6(SA)(6/9)

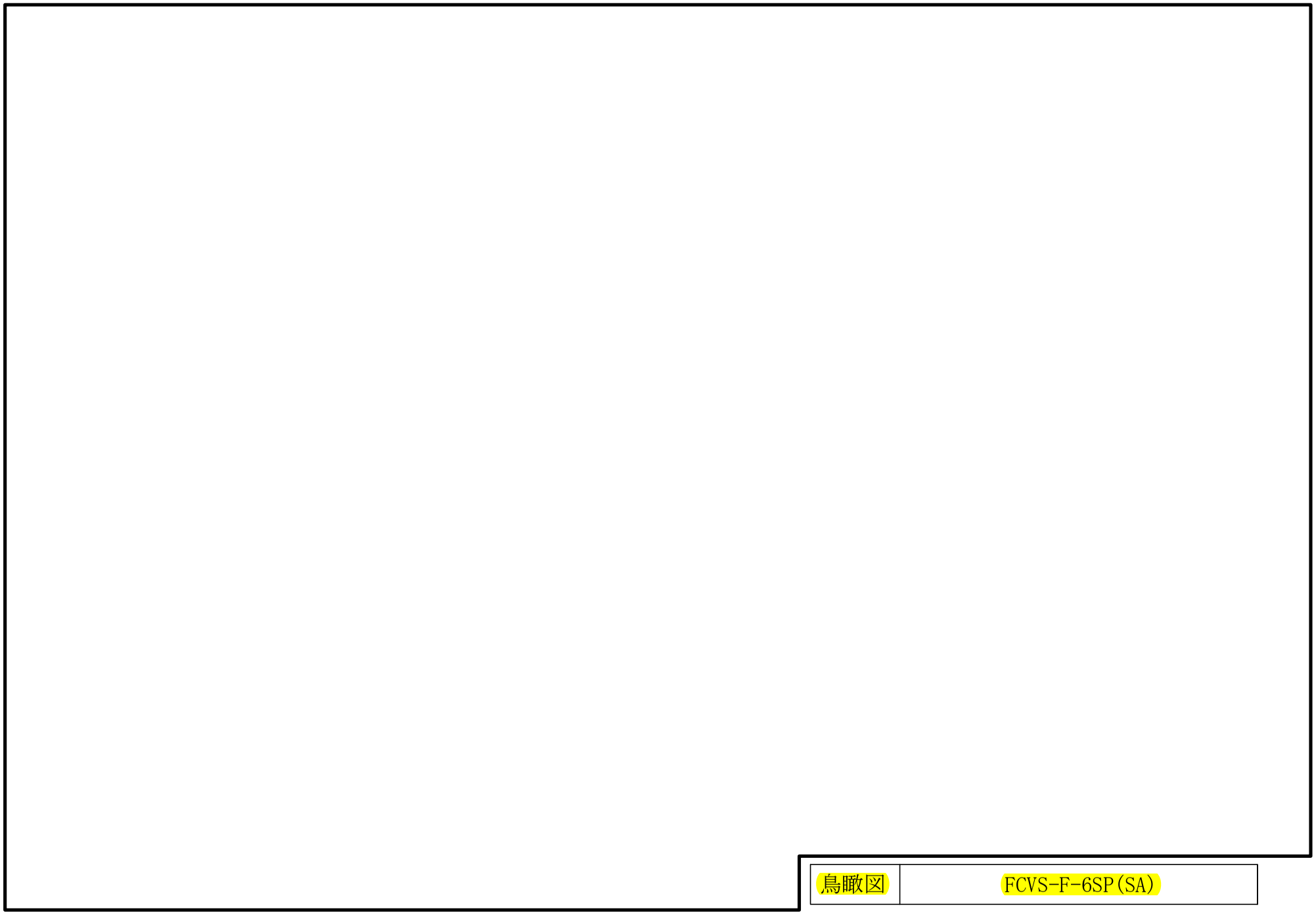
鳥瞰図	FCVS-F-6(SA)(7/9)

鳥瞰図	FCVS-F-6(SA)(8/9)

鳥瞰図

FCVS−F−6(SA)(9/9)

鳥瞰図	FCVS-F-5SP(SA)



鳥瞰図	FCVS-F-6SP(SA)

2121

鳥瞰図	FCVS-F-7SP(SA)

鳥瞰図

FCVS-F-8SP(SA)

鳥瞰図

FCVS-F-9SP(SA)

30.　格納容器フィルタベント系の計算モデル

・Ⅵ-3-3-7-5-1-2-2　管の応力計算書（格納容器フィルタベント系）

重大事故等対処設備

5.　代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

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管）

No.	配管モデル	適用規格	供用状態Ｅ 許容応力状態V_A									
			一次応力(1)＊1					一次応力(2)＊2				
			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	FCVS-R-1	設計・建設規格	65	34	154	4.52	—	65	35	185	5.28	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	FCVS-R-2	設計・建設規格	3	22	154	7.00	—	3	23	185	8.04	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	FCVS-R-3	設計・建設規格	702	17	160	9.41	—	702	18	192	10.66	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	FCVS-R-4	設計・建設規格	702	17	160	9.41	—	702	18	192	10.66	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	FCVS-R-5	設計・建設規格	702	17	160	9.41	—	702	18	192	10.66	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	FCVS-R-6	設計・建設規格	702	17	160	9.41	—	702	18	192	10.66	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

注記＊1：設計・建設規格　PPC-3520(1)及び告示第５０１号第56条第1号イ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)及び告示第５０１号第56条第1号ロに基づき計算した一次応力を示す。

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

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管）

No.	配管モデル	適用規格	供用状態E 許容応力状態V_A									
			一次応力(1)*1					一次応力(2)*2				
			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
7	FCVS-R-7	設計・建設規格	5	16	154	9.62	—	5	16	185	11.56	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	FCVS-R-8	設計・建設規格	702	17	160	9.41	—	702	18	192	10.66	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	FCVS-R-9	設計・建設規格	702	17	160	9.41	—	702	18	192	10.66	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	FCVS-R-10	設計・建設規格	702	17	160	9.41	—	702	18	192	10.66	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	FCVS-R-11	設計・建設規格	702	17	160	9.41	—	702	18	192	10.66	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	FCVS-R-12	設計・建設規格	5	16	154	9.62	—	5	16	185	11.56	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

注記＊1：設計・建設規格　PPC-3520(1)及び告示第５０１号第56条第1号イ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)及び告示第５０１号第56条第1号ロに基づき計算した一次応力を示す。

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

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管）

No.	配管モデル	適用規格	供用状態Ｅ 許容応力状態V_A									
			一次応力(1)＊1					一次応力(2)＊2				
			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
13	FCVS-R-13	設計・建設規格	702	17	160	9.41	—	702	18	192	10.66	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	FCVS-R-14	設計・建設規格	702	17	160	9.41	—	702	18	192	10.66	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	FCVS-R-15	設計・建設規格	702	17	160	9.41	—	702	18	192	10.66	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	FCVS-R-16	設計・建設規格	702	17	160	9.41	—	702	18	192	10.66	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	FCVS-R-17	設計・建設規格	5	16	154	9.62	—	5	16	185	11.56	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	FCVS-R-18	設計・建設規格	702	17	160	9.41	—	702	18	192	10.66	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

注記＊1：設計・建設規格　PPC-3520(1)及び告示第５０１号第56条第1号イ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)及び告示第５０１号第56条第1号ロに基づき計算した一次応力を示す。

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

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管）

No.	配管モデル	適用規格	供用状態E 許容応力状態V_A									
			一次応力(1)*1					一次応力(2)*2				
			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
19	FCVS-R-19	設計・建設規格	702	17	160	9.41	—	702	18	192	10.66	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	FCVS-R-20	設計・建設規格	702	17	160	9.41	—	702	18	192	10.66	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	FCVS-R-21	設計・建設規格	702	17	160	9.41	—	702	18	192	10.66	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	FCVS-R-22	設計・建設規格	5	16	154	9.62	—	5	16	185	11.56	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	FCVS-R-1SP	設計・建設規格	21W	14	189	13.50	—	21W	15	226	15.06	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	FCVS-R-2SP	設計・建設規格	54W	30	154	5.13	—	54W	32	185	5.78	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

注記＊1：設計・建設規格　PPC-3520(1)及び告示第５０１号第56条第1号イ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)及び告示第５０１号第56条第1号ロに基づき計算した一次応力を示す。

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

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管）

No.	配管モデル	適用規格	供用状態E 許容応力状態V_A									
			一次応力(1)*1					一次応力(2)*2				
			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
25	FCVS-R-3SP	設計・建設規格	76W	14	154	11.00	—	76W	15	185	12.33	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	FCVS-R-4SP	設計・建設規格	76W	9	154	17.11	—	76W	9	185	20.55	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	FCVS-R-5SP	設計・建設規格	27W	24	154	6.41	—	27W	24	185	7.70	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	FCVS-R-11SP	設計・建設規格	13W	21	154	7.33	—	13W	22	185	8.40	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	FCVS-R-12SP	設計・建設規格	25W	20	154	7.70	—	25W	20	185	9.25	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	SGT-R-1	設計・建設規格	1155	35	154	4.40	—	1155	36	185	5.13	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

注記＊1：設計・建設規格　PPC-3520(1)及び告示第５０１号第56条第1号イ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)及び告示第５０１号第56条第1号ロに基づき計算した一次応力を示す。

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

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管）

No.	配管モデル	適用規格	供用状態E 許容応力状態V_A									
			一次応力(1)*1					一次応力(2)*2				
			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
31	SGT-R-6	設計・建設規格	423	53	154	2.90	○	423	53	185	3.49	○
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
32	FCVS-F-1	設計・建設規格	110	42	160	3.80	—	110	44	192	4.36	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
33	FCVS-F-2	設計・建設規格	10	34	166	4.88	—	10	35	199	5.68	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
34	FCVS-F-3	設計・建設規格	12	40	166	4.15	—	12	41	199	4.85	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
35	FCVS-F-4	設計・建設規格	13	38	166	4.36	—	13	39	199	5.10	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
36	FCVS-F-5	設計・建設規格	59	27	166	6.14	—	59	27	199	7.37	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

注記＊1：設計・建設規格　PPC-3520(1)及び告示第５０１号第56条第1号イ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)及び告示第５０１号第56条第1号ロに基づき計算した一次応力を示す。

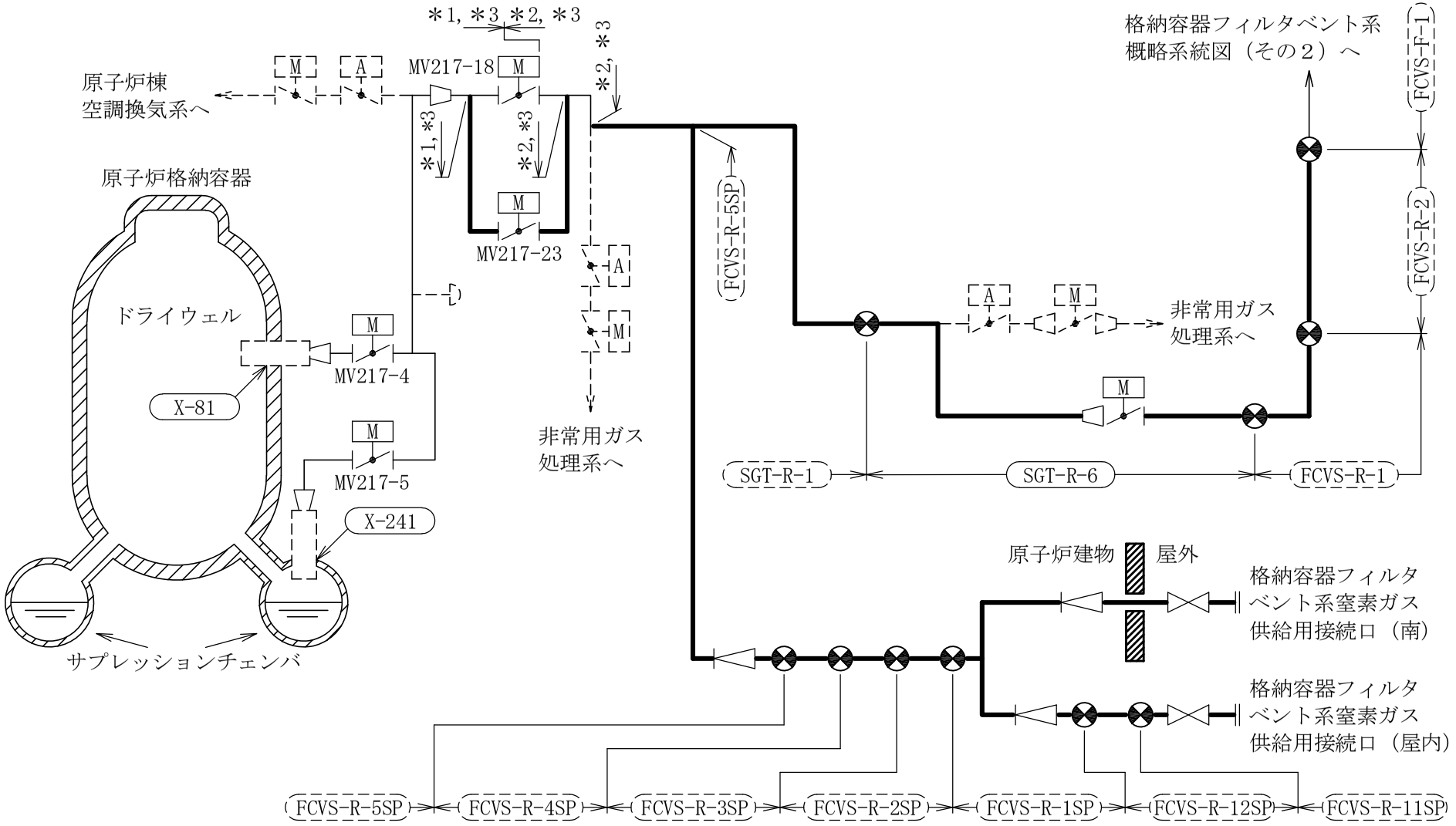
代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

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管）

No.	配管モデル	適用規格	供用状態E 許容応力状態V_A									
			一次応力(1)*1					一次応力(2)*2				
			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
37	FCVS-F-6	設計・建設規格	314	24	154	6.41	—	314	26	185	7.11	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
38	FCVS-F-5SP	設計・建設規格	102	12	154	12.83	—	102	12	185	15.41	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
39	FCVS-F-6SP	設計・建設規格	102	12	154	12.83	—	102	12	185	15.41	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
40	FCVS-F-7SP	設計・建設規格	2W	10	154	15.40	—	2W	10	185	18.50	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
41	FCVS-F-8SP	設計・建設規格	7W	8	160	20.00	—	7W	8	192	24.00	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
42	FCVS-F-9SP	設計・建設規格	3W	47	154	3.27	—	3W	47	185	3.93	—
		告示第５０１号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

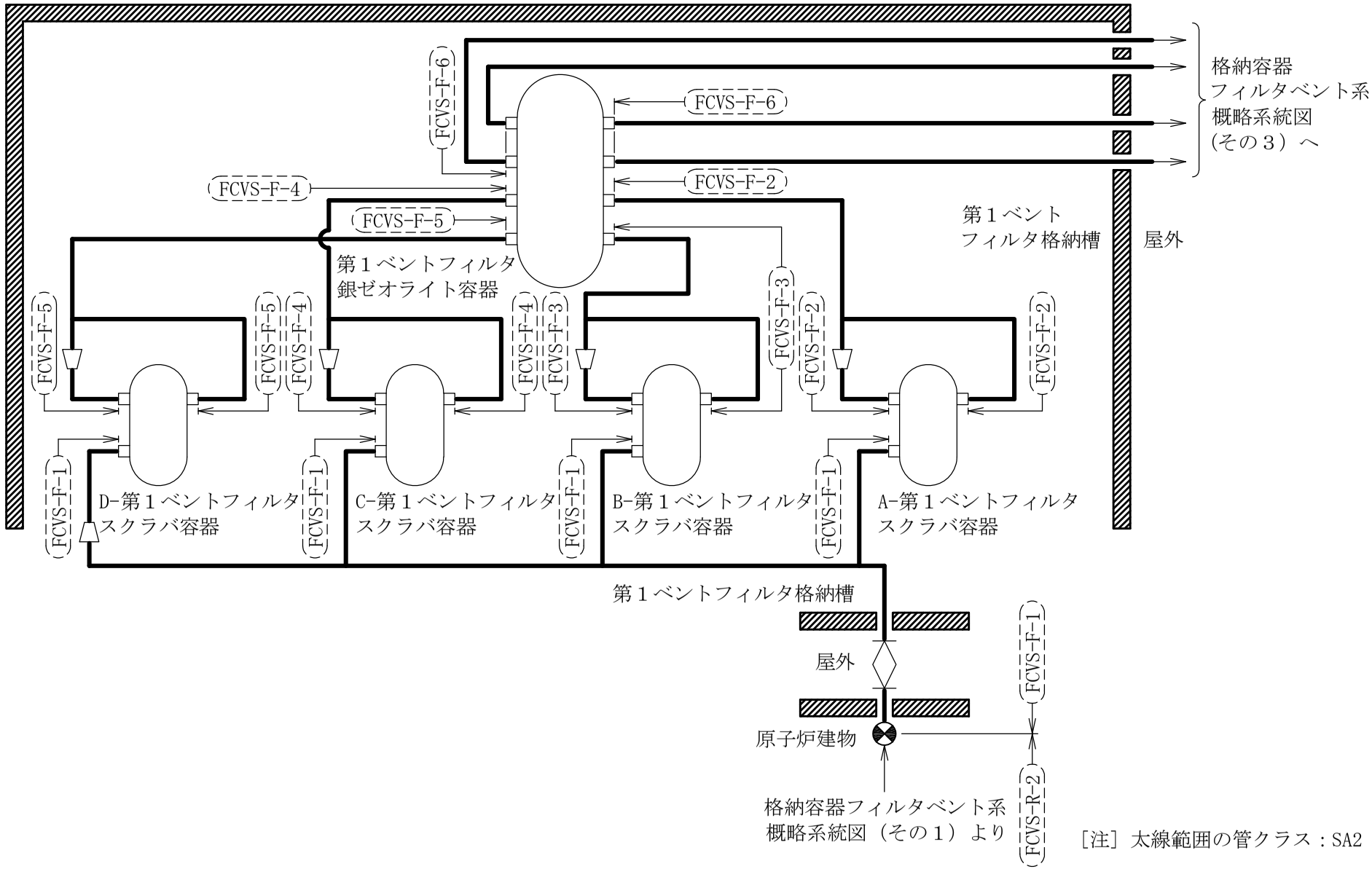
注記＊1：設計・建設規格　PPC-3520(1)及び告示第５０１号第56条第1号イに基づき計算した一次応力を示す。
＊2：設計・建設規格　PPC-3520(2)及び告示第５０１号第56条第1号ロに基づき計算した一次応力を示す。



注記＊1：窒素ガス制御系との兼用範囲である。
＊2：非常用ガス処理系との兼用範囲である。
＊3：計算結果は非常用ガス処理系に含めて示す。

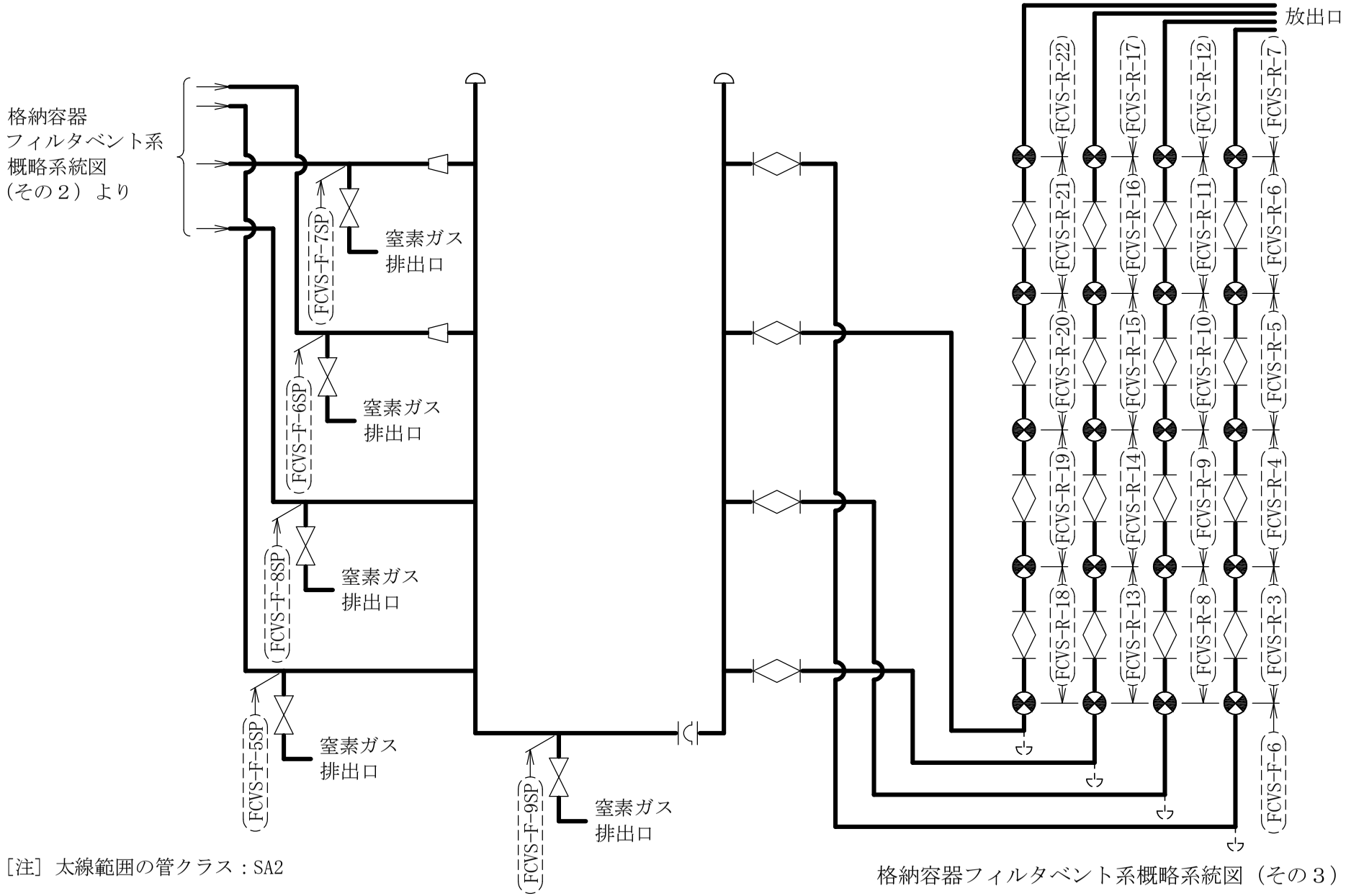
［注］太線範囲の管クラス：SA2

格納容器フィルタベント系概略系統図（その１）



［注］太線範囲の管クラス：SA2

格納容器フィルタベント系概略系統図（その２）



［注］太線範囲の管クラス：SA2

格納容器フィルタベント系概略系統図（その３）

鳥瞰図	FCVS-R-1(SA)(1/2)

鳥瞰図	FCVS-R-1(SA)(2/2)

鳥瞰図	FCVS-R-2(SA)(1/2)

鳥瞰図	FCVS-R-2(SA)(2/2)

2140

鳥瞰図	FCVS-R-3(SA)

鳥瞰図	FCVS-R-4(SA)

鳥瞰図	FCVS-R-5(SA)

鳥瞰図	FCVS-R-6(SA)

鳥瞰図	FCVS-R-7(SA)

鳥瞰図	FCVS-R-8(SA)

鳥瞰図	FCVS-R-9(SA)

鳥瞰図	FCVS-R-10(SA)

鳥瞰図	FCVS-R-11(SA)

鳥瞰図	FCVS-R-12(SA)

2150

鳥瞰図	FCVS-R-13(SA)

鳥瞰図	FCVS-R-14(SA)

2152

鳥瞰図	FCVS-R-15(SA)

2153

鳥瞰図	FCVS-R-16(SA)

鳥瞰図	FCVS-R-17(SA)

2155

鳥瞰図	FCVS-R-18(SA)

鳥瞰図	FCVS-R-19(SA)

鳥瞰図	FCVS-R-20(SA)

鳥瞰図	FCVS-R-21(SA)

鳥瞰図	FCVS-R-22(SA)

2160

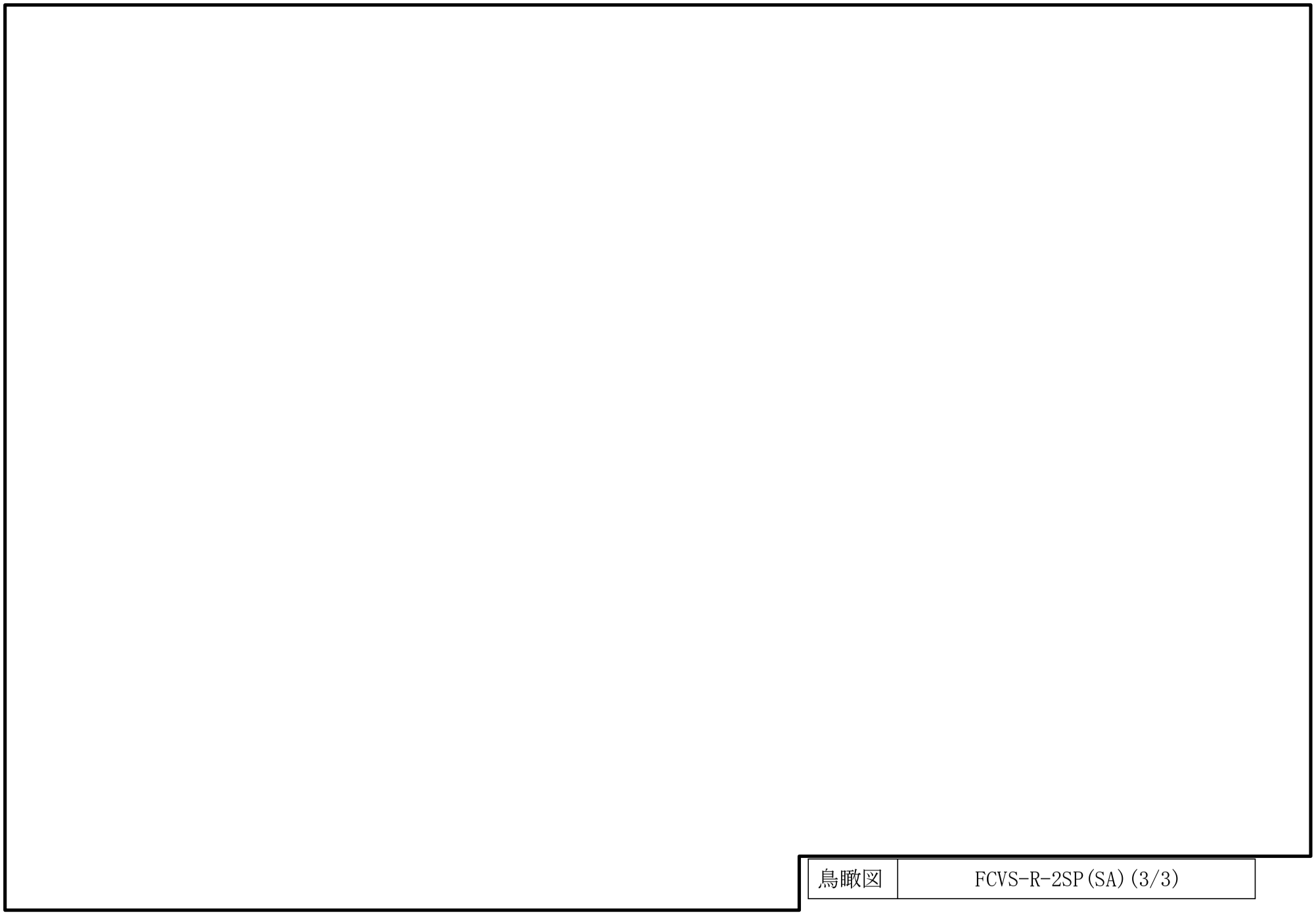
鳥瞰図	FCVS-R-1SP(SA)(1/3)

鳥瞰図	FCVS-R-1SP(SA)(2/3)

鳥瞰図	FCVS-R-1SP(SA)(3/3)

鳥瞰図	FCVS-R-2SP(SA)(1/3)

鳥瞰図	FCVS-R-2SP(SA)(2/3)



鳥瞰図	FCVS-R-2SP(SA)(3/3)

鳥瞰図	FCVS-R-3SP(SA)(1/4)

鳥瞰図	FCVS-R-3SP(SA)(2/4)

鳥瞰図	FCVS-R-3SP(SA)(3/4)

鳥瞰図	FCVS-R-3SP(SA)(4/4)

2170

鳥瞰図	FCVS-R-4SP(SA)(1/3)

鳥瞰図	FCVS-R-4SP(SA)(2/3)

鳥瞰図	FCVS-R-4SP(SA)(3/3)

鳥瞰図	FCVS-R-5SP(SA)(1/2)

鳥瞰図	FCVS-R-5SP(SA)(2/2)

鳥瞰図	FCVS-R-11SP(SA)(1/3)

鳥瞰図	FCVS-R-11SP(SA)(2/3)

鳥瞰図	FCVS-R-11SP(SA)(3/3)

鳥瞰図	FCVS-R-12SP(SA)(1/4)

鳥瞰図	FCVS-R-12SP(SA)(2/4)

2180

鳥瞰図	FCVS-R-12SP(SA)(3/4)

鳥瞰図	FCVS-R-12SP(SA)(4/4)

2182

鳥瞰図	SGT-R-1(SA)(1/12)

2183

鳥瞰図	SGT-R-1(SA)(2/12)

2184

鳥瞰図	SGT-R-1(SA)(3/12)

2185

鳥瞰図	SGT-R-1(SA)(4/12)

鳥瞰図	SGT-R-1(SA)(5/12)

鳥瞰図	SGT-R-1(SA)(6/12)

鳥瞰図	SGT-R-1(SA)(7/12)

鳥瞰図	SGT-R-1(SA)(8/12)

2190

鳥瞰図	SGT-R-1(SA)(9/12)

2191

鳥瞰図	SGT-R-1(SA)(10/12)

2192

鳥瞰図	SGT-R-1(SA)(11/12)

2193

鳥瞰図	SGT-R-1(SA)(12/12)

鳥瞰図	SGT-R-6(SA)(1/9)

2195

鳥瞰図	SGT-R-6(SA)(2/9)

2196

鳥瞰図	SGT-R-6(SA)(3/9)

鳥瞰図	SGT-R-6(SA)(4/9)

鳥瞰図	SGT-R-6(SA)(5/9)

2199

鳥瞰図	SGT-R-6(SA)(6/9)

2200

鳥瞰図	SGT-R-6(SA)(7/9)

2201

鳥瞰図	SGT-R-6(SA)(8/9)

2202

鳥瞰図	SGT-R-6(SA)(9/9)

2203

鳥瞰図	FCVS-F-1(SA)(1/3)

2204

鳥瞰図	FCVS-F-1(SA)(2/3)

2205

鳥瞰図	FCVS-F-1(SA)(3/3)

2206

鳥瞰図	FCVS-F-2(SA)

2207

鳥瞰図	FCVS-F-3(SA)

2208

鳥瞰図	FCVS-F-4(SA)

2209

鳥瞰図	FCVS-F-5(SA)

2210

鳥瞰図	FCVS-F-6(SA)(1/9)

2211

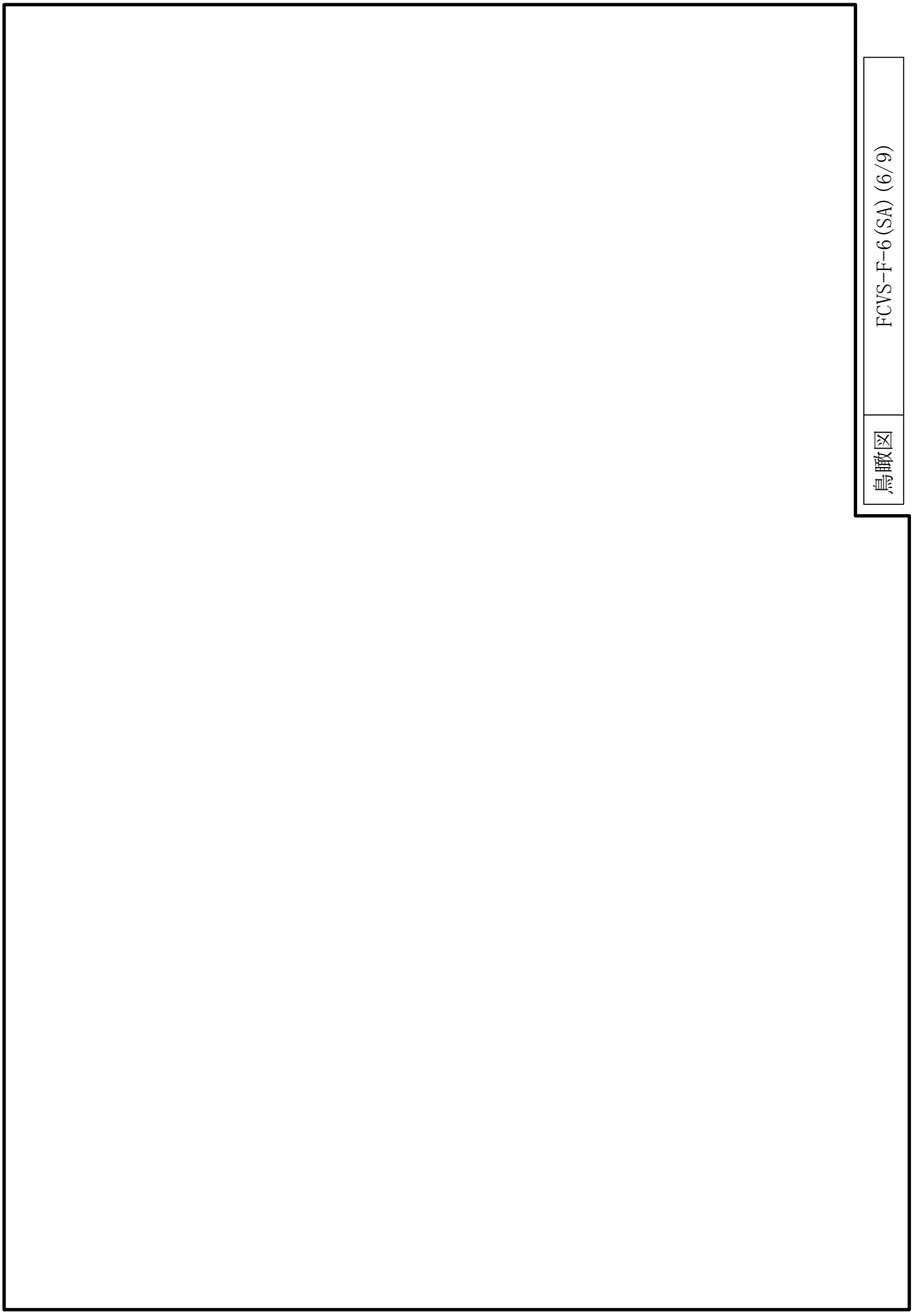
鳥瞰図	FCVS-F-6(SA)(2/9)

2212

鳥瞰図	FCVS-F-6(SA)(3/9)

鳥瞰図	FCVS-F-6(SA)(4/9)

鳥瞰図	FCVS-F-6(SA)(5/9)



鳥瞰図 FCVS-F-6(SA)(6/9)

鳥瞰図	FCVS-F-6(SA)(7/9)

鳥瞰図	FCVS-F-6(SA)(8/9)

鳥瞰図	FCVS-F-6(SA)(9/9)

2219

鳥瞰図	FCVS-F-5SP(SA)

2220

鳥瞰図	FCVS-F-6SP(SA)

2221

鳥瞰図	FCVS-F-7SP(SA)

鳥瞰図

FCVS-F-8SP(SA)

2223

鳥瞰図	FCVS-F-9SP(SA)

31.　非常用ディーゼル発電設備の計算モデル

・VI-2-10-1-2-1-9　管の耐震性についての計算書（非常用ディーゼル発電設備）

4.2.4　代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

火力技術基準適用の管（設計基準対象施設）

No	鳥瞰図番号	許容応力状態ⅢＡＳ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		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	疲労累積係数	代表
1	DEG-R-1SP	292	92	245	2.66	－	2841	160	490	3.06	―	－
2	DEG-R-B1SP	83W	84	245	2.91	－	83W	123	490	3.98	―	－
3	DEG-T-2SP	269	63	245	3.88	－	269	112	490	4.37	―	－
4	DEG-Y-1	208	133	245	1.84	○	208	224	490	2.18	―	－
5	DEG-Y-B1	29	88	245	2.78	－	29	134	490	3.65	―	－
6	DEG-Y-1SP	100	131	245	1.87	－	462W	260	490	1.88	―	○
7	DEG-Y-B1SP	14	20	245	12.25	－	15W	26	490	18.84	―	－
8	DEG-Y-B2SP	61A	44	245	5.56	－	61A	119	490	4.11	―	－
9	DEG-Y-B3SP	38	48	245	5.10	－	38	62	490	7.90	―	－
10	DEG-Y-B4SP	32W	59	245	4.15	－	134W	96	490	5.10	―	－

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

火力技術基準適用の管（設計基準対象施設）

No	鳥瞰図番号	許容応力状態Ⅳ$_A$Ｓ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		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	疲労累積係数	代表
1	DEG-R-1SP	2841	160	369	2.30	－	2841	308	490	1.59	—	－
2	DEG-R-B1SP	83W	141	369	2.61	－	83W	237	490	2.06	—	－
3	DEG-T-2SP	179	110	369	3.35	－	243	184	490	2.66	—	－
4	DEG-Y-1	208	231	369	1.59	○	208	382	490	1.28	—	○
5	DEG-Y-B1	29	143	369	2.58	－	29	302	490	1.62	—	－
6	DEG-Y-1SP	100	136	369	2.71	－	462W	348	490	1.40	—	－
7	DEG-Y-B1SP	15W	32	369	11.53	－	15W	50	490	9.80	—	－
8	DEG-Y-B2SP	61A	89	369	4.14	－	61A	258	490	1.89	—	－
9	DEG-Y-B3SP	38	78	369	4.73	－	38	120	490	4.08	—	－
10	DEG-Y-B4SP	32W	100	369	3.69	－	6W	222	490	2.20	—	－

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

火力技術基準適用の管（重大事故等対処設備）

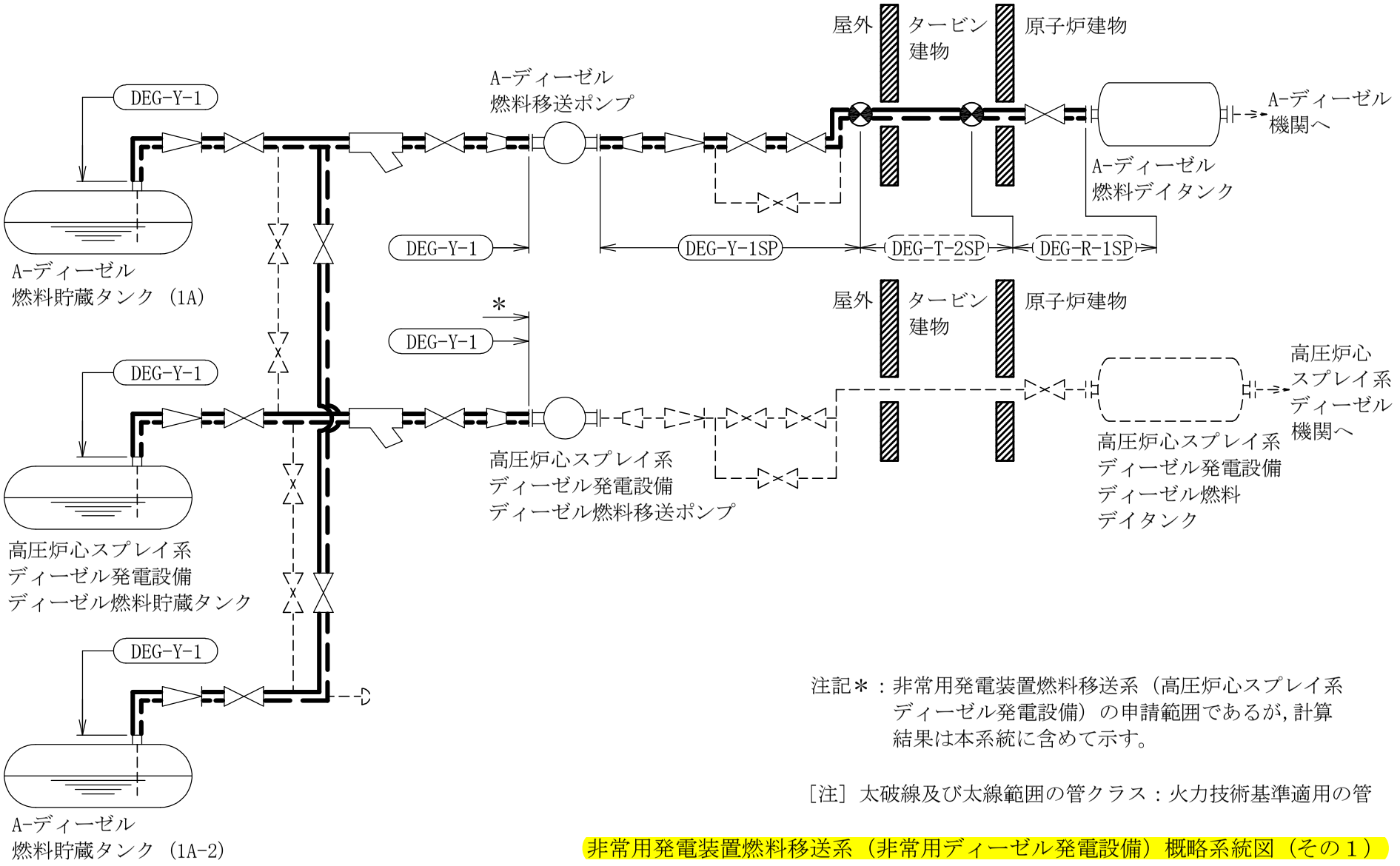
No	鳥瞰図番号	許容応力状態Ⅳ$_A$Ｓ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		評価点	計算応力(MPa)	許容応力(MPa)	裕度	代表	評価点	計算応力(MPa)	許容応力(MPa)	裕度	疲労累積係数	代表
1	DEG-R-1SP	2841	160	369	2.30	－	2841	308	490	1.59	—	－
2	DEG-R-B1SP	83W	141	369	2.61	－	83W	237	490	2.06	—	－
3	DEG-T-2SP	179	110	369	3.35	－	243	184	490	2.66	—	－
4	DEG-Y-1	208	231	369	1.59	○	208	382	490	1.28	—	○
5	DEG-Y-B1	29	143	369	2.58	－	29	302	490	1.62	—	－
6	DEG-Y-1SP	100	136	369	2.71	－	462W	348	490	1.40	—	－
7	DEG-Y-B1SP	15W	32	369	11.53	－	15W	50	490	9.80	—	－
8	DEG-Y-B2SP	61A	89	369	4.14	－	61A	258	490	1.89	—	－
9	DEG-Y-B3SP	38	78	369	4.73	－	38	120	490	4.08	—	－
10	DEG-Y-B4SP	32W	100	369	3.69	－	6W	222	490	2.20	—	－

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

火力技術基準適用の管（重大事故等対処設備）

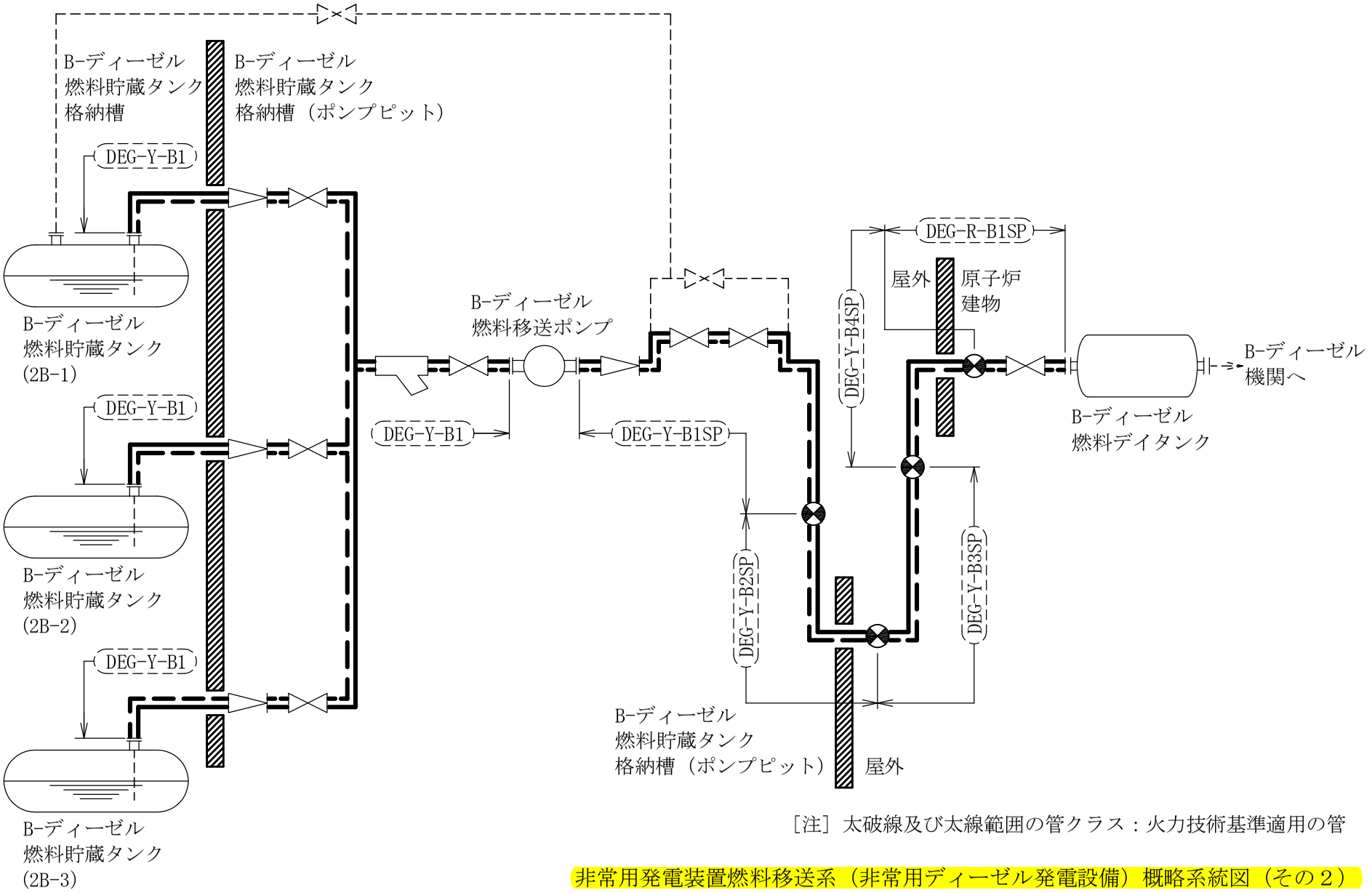
No	鳥瞰図番号	許容応力状態ＶＡＳ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		評価点	計算応力(MPa)	許容応力(MPa)	裕度	代表	評価点	計算応力(MPa)	許容応力(MPa)	裕度	疲労累積係数	代表
1	DEG-R-1SP	2841	160	369	2.30	－	2841	308	490	1.59	—	－
2	DEG-R-B1SP	83W	141	369	2.61	－	83W	237	490	2.06	—	－
3	DEG-T-2SP	179	110	369	3.35	－	243	184	490	2.66	—	－
4	DEG-Y-1	208	231	369	1.59	○	208	382	490	1.28	—	○
5	DEG-Y-B1	29	143	369	2.58	－	29	302	490	1.62	—	－
6	DEG-Y-1SP	100	136	369	2.71	－	462W	348	490	1.40	—	－
7	DEG-Y-B1SP	15W	32	369	11.53	－	15W	50	490	9.80	—	－
8	DEG-Y-B2SP	61A	89	369	4.14	－	61A	258	490	1.89	—	－
9	DEG-Y-B3SP	38	78	369	4.73	－	38	120	490	4.08	—	－
10	DEG-Y-B4SP	32W	100	369	3.69	－	6W	222	490	2.20	—	－



注記＊：非常用発電装置燃料移送系（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備）の申請範囲であるが，計算結果は本系統に含めて示す。

［注］太破線及び太線範囲の管クラス：火力技術基準適用の管

非常用発電装置燃料移送系（非常用ディーゼル発電設備）概略系統図（その１）



［注］太破線及び太線範囲の管クラス：火力技術基準適用の管

非常用発電装置燃料移送系（非常用ディーゼル発電設備）概略系統図（その２）

鳥瞰図	DEG-R-1SP(DB)(1/6)

鳥瞰図	DEG-R-1SP(DB)(2/6)

2233

鳥瞰図	DEG-R-1SP(DB)(3/6)

2234

鳥瞰図	DEG-R-1SP(DB)(4/6)

2235

鳥瞰図	DEG-R-1SP(DB)(5/6)

2236

鳥瞰図	DEG-R-1SP(DB)(6/6)

鳥瞰図	DEG-R-1SP(SA)(1/6)

鳥瞰図	DEG-R-1SP(SA)(2/6)

2239

鳥瞰図	DEG-R-1SP(SA)(3/6)

2240

鳥瞰図	DEG-R-1SP(SA)(4/6)

鳥瞰図	DEG-R-1SP(SA)(5/6)

鳥瞰図	DEG-R-1SP(SA)(6/6)

2243

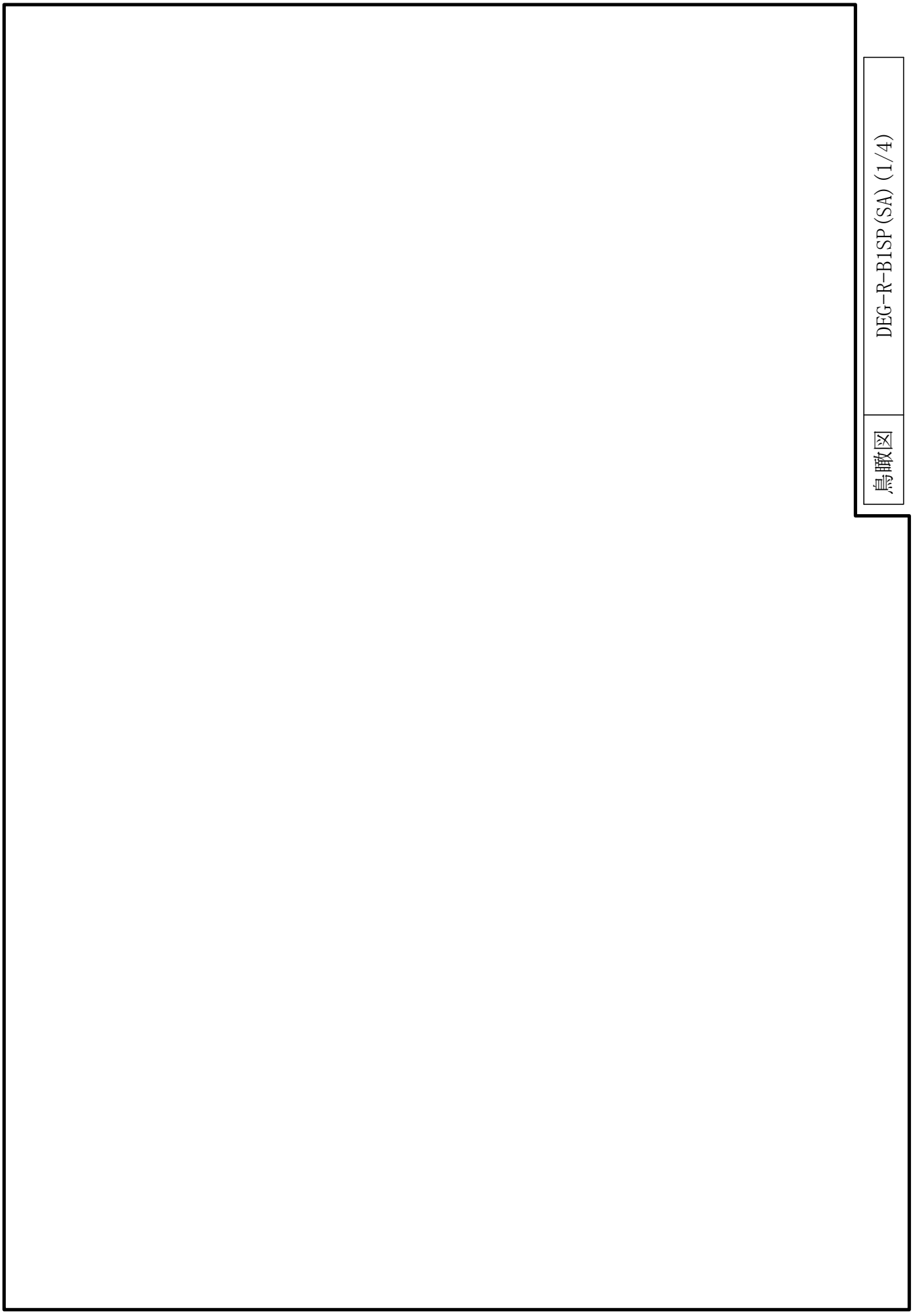
鳥瞰図	DEG-R-B1SP(DB)(1/4)

鳥瞰図 DEG-R-B1SP(DB)(2/4)

2245

鳥瞰図	DEG-R-B1SP(DB)(3/4)

鳥瞰図 DEG-R-B1SP(DB)(4/4)



鳥瞰図

DEG-R-B1SP(SA)(1/4)

2248

鳥瞰図	DEG-R-B1SP(SA)(2/4)

鳥瞰図	DEG-R-B1SP(SA)(3/4)

2250

鳥瞰図	DEG-R-B1SP(SA)(4/4)

鳥瞰図	DEG-T-2SP(DB)(1/3)

2252

鳥瞰図	DEG-T-2SP(DB)(2/3)

鳥瞰図	DEG-T-2SP(DB)(3/3)

鳥瞰図	DEG-T-2SP(SA)(1/3)

2255

鳥瞰図	DEG-T-2SP(SA)(2/3)

2256

鳥瞰図	DEG-T-2SP(SA)(3/3)

2257

鳥瞰図	DEG-Y-1(DB)(1/5)

2258

鳥瞰図	DEG-Y-1(DB)(2/5)

2259

鳥瞰図	DEG-Y-1(DB)(3/5)

2260

鳥瞰図	DEG-Y-1(DB)(4/5)

鳥瞰図

DEG-Y-1(DB)(5/5)

2262

鳥瞰図	DEG-Y-1(SA)(1/5)

鳥瞰図	DEG-Y-1(SA)(2/5)

2264

鳥瞰図	DEG-Y-1(SA)(3/5)

2265

鳥瞰図	DEG-Y-1(SA)(4/5)

2266

鳥瞰図	DEG-Y-1(SA)(5/5)

鳥瞰図	DEG-Y-B1(DB)(1/4)

2268

鳥瞰図	DEG-Y-B1(DB)(2/4)

2269

鳥瞰図	DEG-Y-B1(DB)(3/4)

2270

鳥瞰図	DEG-Y-B1(DB)(4/4)

鳥瞰図	DEG-Y-B1(SA)(1/4)

2272

鳥瞰図	DEG-Y-B1(SA)(2/4)

鳥瞰図	DEG-Y-B1(SA)(3/4)

鳥瞰図	DEG-Y-B1(SA)(4/4)

2275

鳥瞰図	DEG-Y-1SP(DB)(1/3)

鳥瞰図	DEG-Y-1SP(DB)(2/3)

鳥瞰図	DEG-Y-1SP(DB)(3/3)

鳥瞰図	DEG-Y-1SP(SA)(1/3)

鳥瞰図	DEG-Y-1SP(SA)(2/3)

2280

鳥瞰図	DEG-Y-1SP(SA)(3/3)

鳥瞰図	DEG-Y-B1SP(DB)(1/3)

2282

鳥瞰図	DEG-Y-B1SP(DB)(2/3)

2283

鳥瞰図	DEG-Y-B1SP(DB)(3/3)

鳥瞰図	DEG-Y-B1SP(SA)(1/3)

2285

鳥瞰図	DEG-Y-B1SP(SA)(2/3)

2286

鳥瞰図	DEG-Y-B1SP(SA)(3/3)

鳥瞰図	DEG-Y-B2SP(DB)

2288

鳥瞰図	DEG-Y-B2SP(SA)

鳥瞰図	DEG-Y-B3SP(DB)(1/2)

2290

鳥瞰図	DEG-Y-B3SP(DB)(2/2)

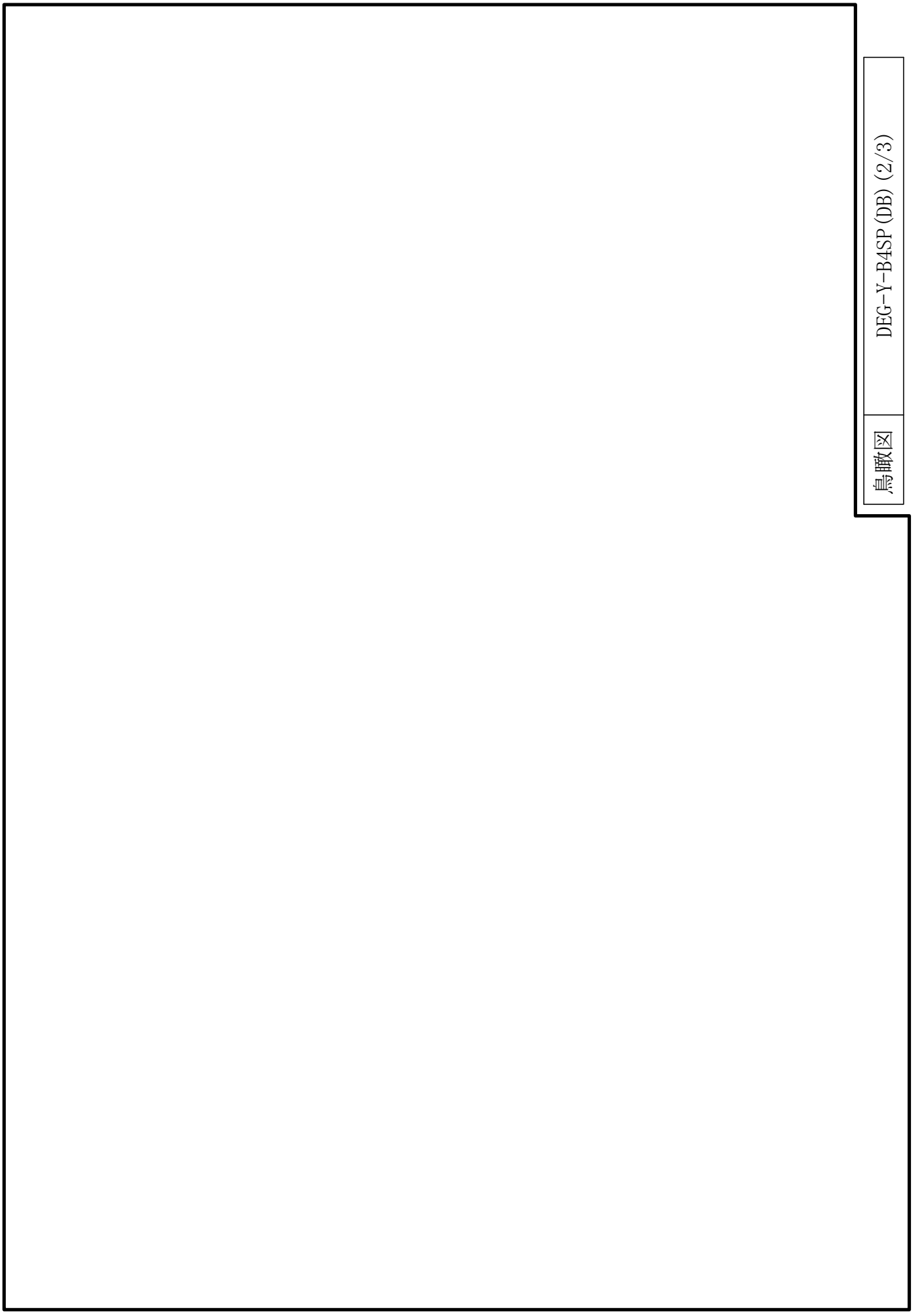
鳥瞰図	DEG-Y-B3SP(SA)(1/2)

2292

鳥瞰図	DEG-Y-B3SP(SA)(2/2)

2293

鳥瞰図	DEG-Y-B4SP(DB)(1/3)



鳥瞰図

DEG-Y-B4SP(DB)(2/3)

2295

鳥瞰図	DEG-Y-B4SP(DB)(3/3)

鳥瞰図	DEG-Y-B4SP(SA)(1/3)

鳥瞰図	DEG-Y-B4SP(SA)(2/3)

鳥瞰図	DEG-Y-B4SP(SA)(3/3)

32.　高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備の計算モデル

・Ⅵ-2-10-1-2-2-7　管の耐震性についての計算書（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備）

4.2.4　代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

火力技術基準適用の管（設計基準対象施設）

No	鳥瞰図番号	許容応力状態ⅢＡＳ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		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	疲労累積係数	代表
1	DEG-R-3SP	3540	92	245	2.66	○	3540	174	490	2.81	—	—
2	DEG-T-3SP	193	81	245	3.02	—	193	141	490	3.47	—	—
3	DEG-Y-3SP	77	63	245	3.88	—	88	270	490	1.81	—	○

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

火力技術基準適用の管（設計基準対象施設）

No	鳥瞰図番号	許容応力状態Ⅳ$_A$Ｓ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		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	疲労累積係数	代表
1	DEG-R-3SP	3540	187	369	1.97	○	3540	363	490	1.34	—	—
2	DEG-T-3SP	193	156	369	2.36	—	193	261	490	1.87	—	—
3	DEG-Y-3SP	77	117	369	3.15	—	88	449	490	1.09	—	○

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

火力技術基準適用の管（重大事故等対処設備）

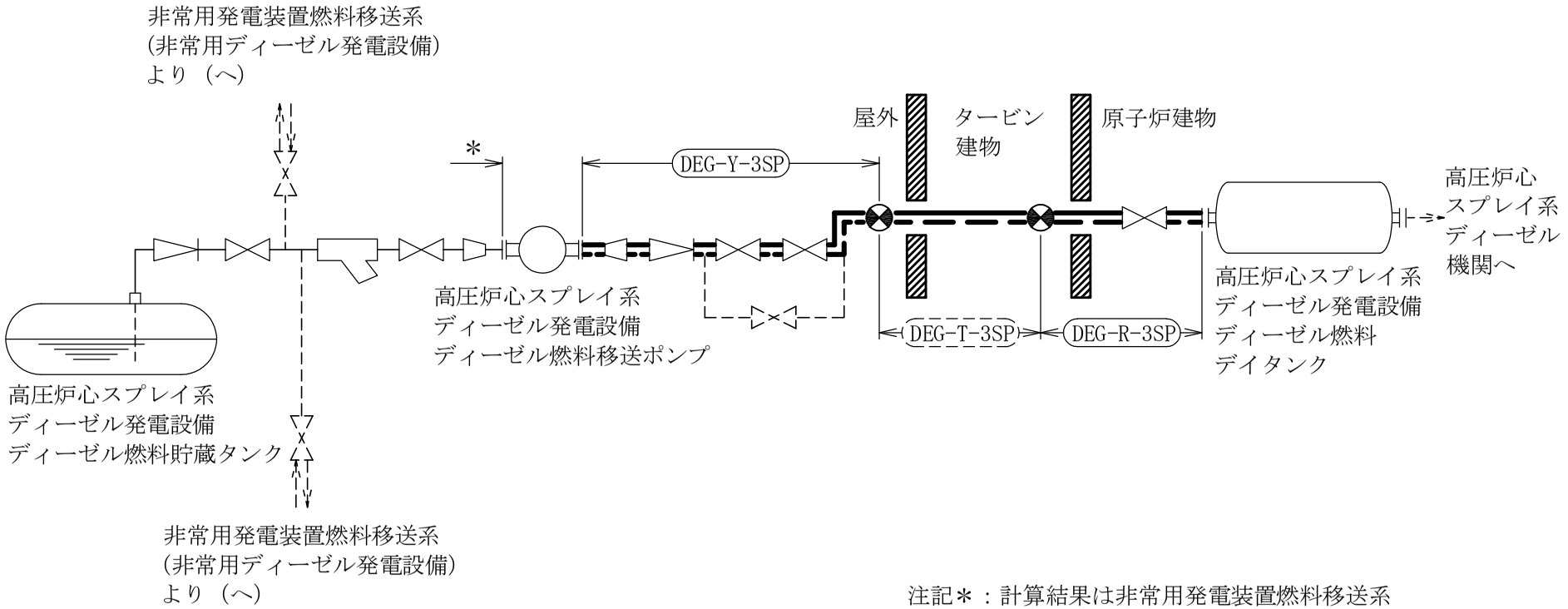
No	鳥瞰図番号	許容応力状態Ⅳ$_A$Ｓ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		評価点	計算応力 (MPa)	許容応力 (MPa)	裕度	代表	評価点	計算応力 (MPa)	許容応力 (MPa)	裕度	疲労累積係数	代表
1	DEG-R-3SP	3540	187	369	1.97	○	3540	363	490	1.34	—	—
2	DEG-T-3SP	193	156	369	2.36	—	193	261	490	1.87	—	—
3	DEG-Y-3SP	77	117	369	3.15	—	88	449	490	1.09	—	○

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

火力技術基準適用の管（重大事故等対処設備）

No	鳥瞰図番号	許容応力状態ＶＡＳ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		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	疲労累積係数	代表
1	DEG-R-3SP	3540	187	369	1.97	○	3540	363	490	1.34	—	—
2	DEG-T-3SP	193	156	369	2.36	—	193	261	490	1.87	—	—
3	DEG-Y-3SP	77	117	369	3.15	—	88	449	490	1.09	—	○



注記＊：計算結果は非常用発電装置燃料移送系
（非常用ディーゼル発電設備）に含めて示す。

［注］太破線及び太線範囲の管クラス：火力技術基準適用の管

非常用発電装置燃料移送系（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備）概略系統図

2305

鳥瞰図	DEG-R-3SP(DB)(1/6)

2306

鳥瞰図	DEG-R-3SP(DB)(2/6)

2307

鳥瞰図	DEG-R-3SP(DB)(3/6)

2308

鳥瞰図	DEG-R-3SP(DB)(4/6)

2309

鳥瞰図	DEG-R-3SP(DB)(5/6)

2310

鳥瞰図	DEG-R-3SP(DB)(6/6)

2311

鳥瞰図	DEG-R-3SP(SA)(1/6)

2312

鳥瞰図	DEG-R-3SP(SA)(2/6)

2313

鳥瞰図	DEG-R-3SP(SA)(3/6)

鳥瞰図	DEG-R-3SP(SA)(4/6)

2315

鳥瞰図	DEG-R-3SP(SA)(5/6)

鳥瞰図	DEG-R-3SP(SA)(6/6)

鳥瞰図	DEG-T-3SP(DB)(1/3)

鳥瞰図	DEG-T-3SP(DB)(2/3)

鳥瞰図	DEG-T-3SP(DB)(3/3)

2320

鳥瞰図	DEG-T-3SP(SA)(1/3)

2321

鳥瞰図	DEG-T-3SP(SA)(2/3)

2322

鳥瞰図	DEG-T-3SP(SA)(3/3)

2323

鳥瞰図	DEG-Y-3SP(DB)(1/2)

鳥瞰図	DEG-Y-3SP(DB)(2/2)

2325

鳥瞰図	DEG-Y-3SP(SA)(1/2)

2326

鳥瞰図	DEG-Y-3SP(SA)(2/2)

33.　ガスタービン発電機の計算モデル

・VI-2-10-1-2-3-6　管の耐震性についての計算書（ガスタービン発電機）

4.2.4　代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

火力技術基準適用の管

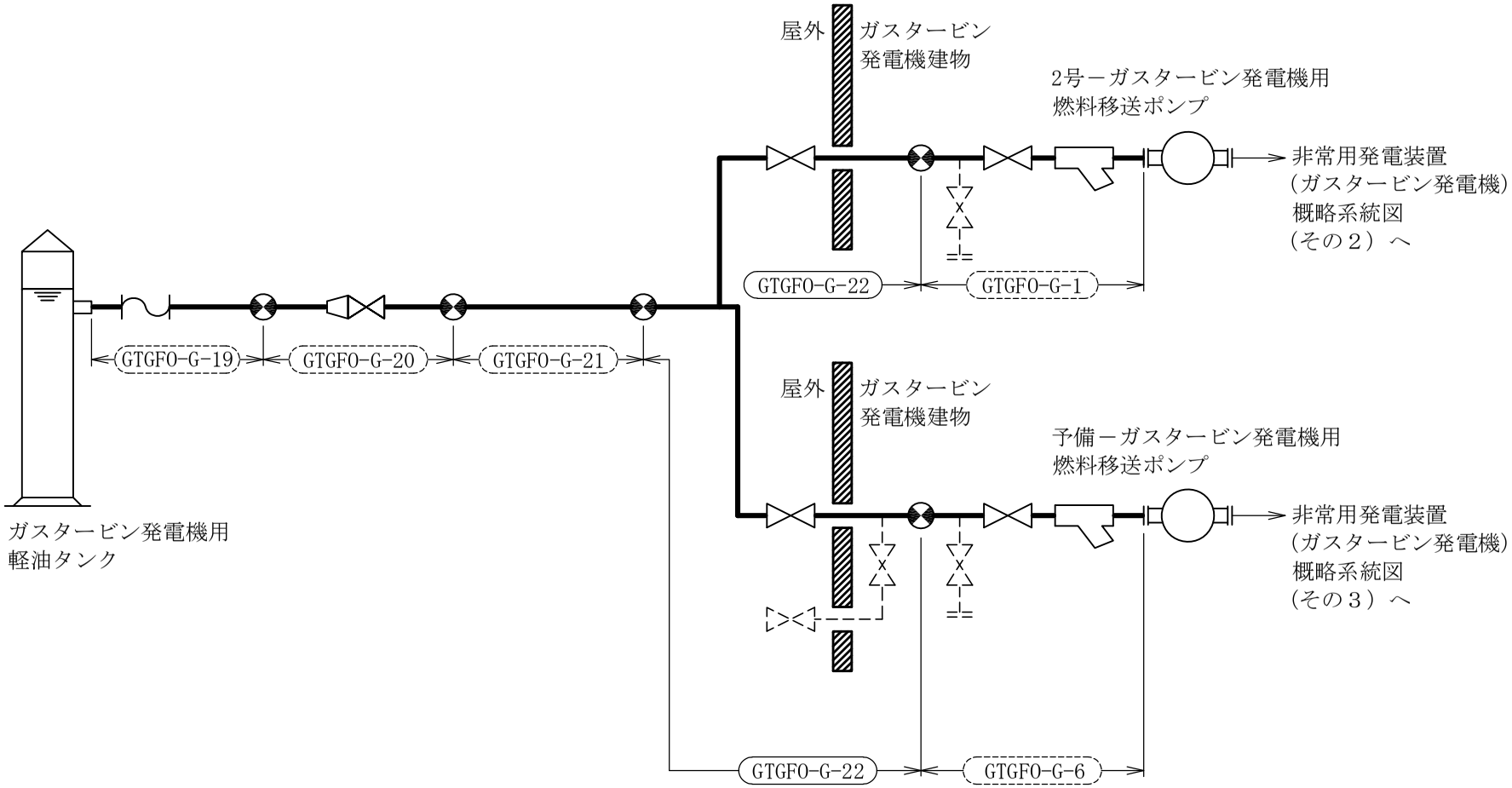
No	鳥瞰図番号	許容応力状態Ⅳ$_{A}$Ｓ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		評価点	計算応力 (MPa)	許容応力 (MPa)	裕度	代表	評価点	計算応力 (MPa)	許容応力 (MPa)	裕度	疲労累積係数	代表
1	GTGFO-G-1	37	32	366	11.43	－	37	58	462	7.96	―	－
2	GTGFO-G-2	12	33	366	11.09	－	12	58	462	7.96	―	－
3	GTGFO-G-3	67	35	366	10.45	－	67	57	462	8.10	―	－
4	GTGFO-G-4	79	22	366	16.63	－	79	41	462	11.26	―	－
5	GTGFO-G-5	29	42	366	8.71	－	29	82	462	5.63	―	－
6	GTGFO-G-6	4	36	366	10.16	－	36	59	462	7.83	―	－
7	GTGFO-G-7	65	26	366	14.07	－	65	40	462	11.55	―	－
8	GTGFO-G-8	67	35	366	10.45	－	67	57	462	8.10	―	－
9	GTGFO-G-9	79	28	366	13.07	－	79	52	462	8.88	―	－
10	GTGFO-G-10	29	43	366	8.51	－	29	83	462	5.56	―	－
11	GTGFO-G-19	3	10	366	36.60	－	3	14	462	33.00	―	－
12	GTGFO-G-20	1	51	366	7.17	－	1	82	462	5.63	―	－
13	GTGFO-G-21	9	10	366	36.60	－	9	13	462	35.53	―	－
14	GTGFO-G-22	117	130	366	2.81	○	117	252	462	1.83	―	○

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

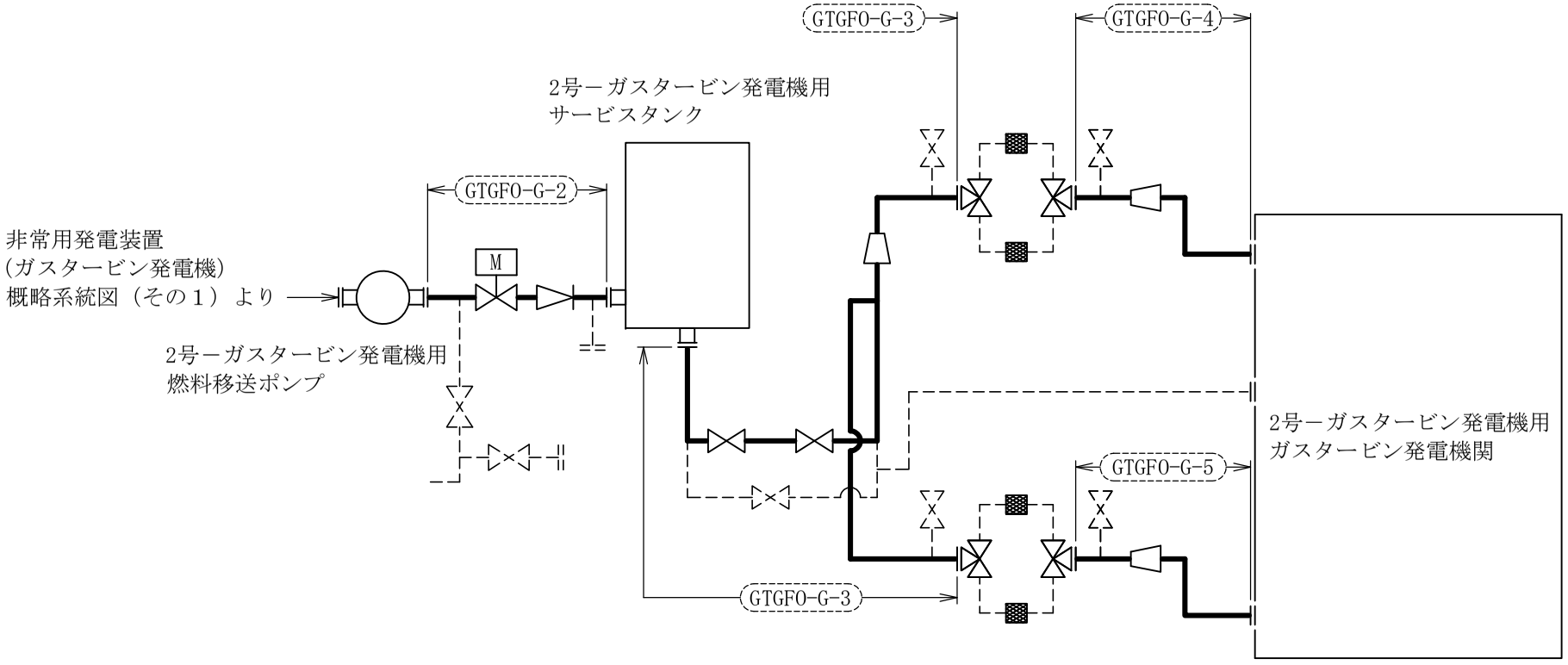
火力技術基準適用の管

No	鳥瞰図番号	許容応力状態ＶＡＳ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		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	疲労累積係数	代表
1	GTGFO-G-1	37	32	366	11.43	－	37	58	462	7.96	—	－
2	GTGFO-G-2	12	33	366	11.09	－	12	58	462	7.96	—	－
3	GTGFO-G-3	67	35	366	10.45	－	67	57	462	8.10	—	－
4	GTGFO-G-4	79	22	366	16.63	－	79	41	462	11.26	—	－
5	GTGFO-G-5	29	42	366	8.71	－	29	82	462	5.63	—	－
6	GTGFO-G-6	4	36	366	10.16	－	36	59	462	7.83	—	－
7	GTGFO-G-7	65	26	366	14.07	－	65	40	462	11.55	—	－
8	GTGFO-G-8	67	35	366	10.45	－	67	57	462	8.10	—	－
9	GTGFO-G-9	79	28	366	13.07	－	79	52	462	8.88	—	－
10	GTGFO-G-10	29	43	366	8.51	－	29	83	462	5.56	—	－
11	GTGFO-G-19	3	10	366	36.60	－	3	14	462	33.00	—	－
12	GTGFO-G-20	1	51	366	7.17	－	1	82	462	5.63	—	－
13	GTGFO-G-21	9	10	366	36.60	－	9	13	462	35.53	—	－
14	GTGFO-G-22	117	130	366	2.81	○	117	252	462	1.83	—	○



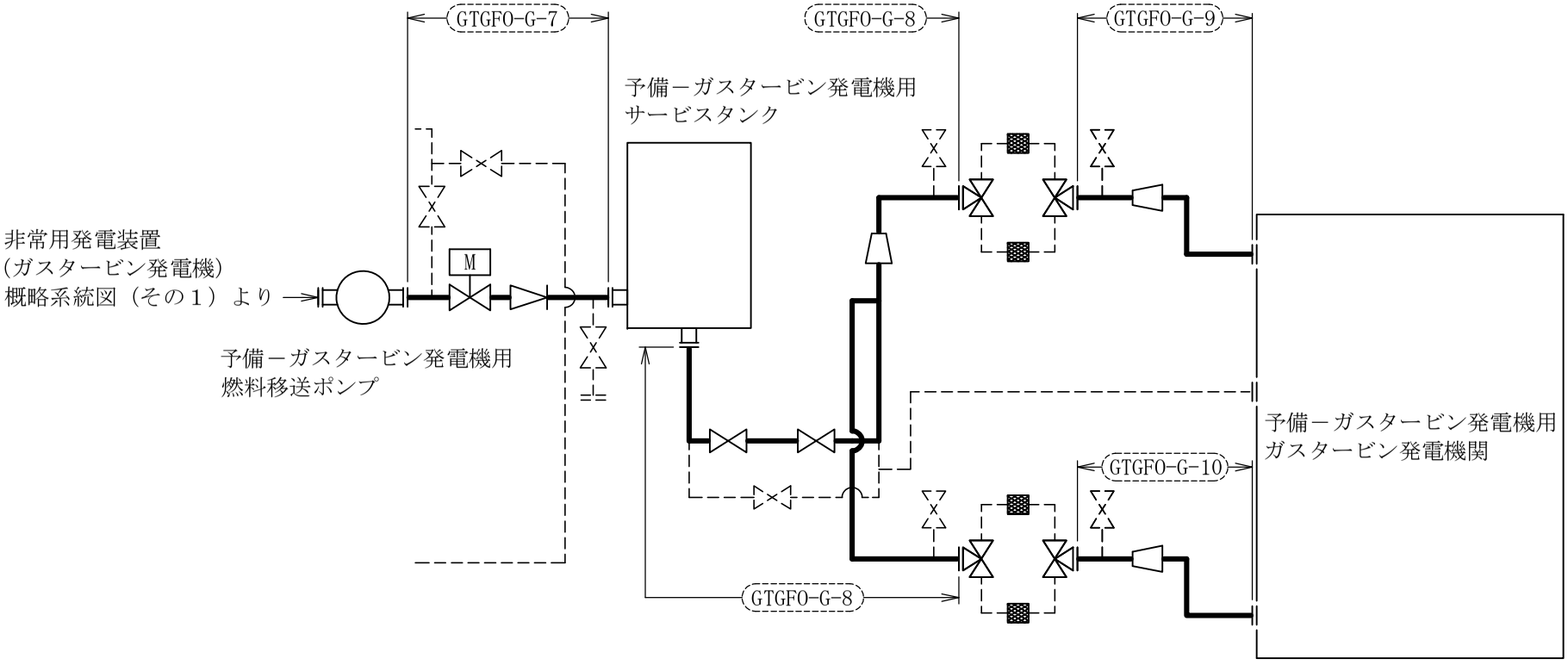
［注］
太線範囲の管クラス：火力技術基準適用の管

非常用発電装置（ガスタービン発電機）　概略系統図（その１）



［注］
太線範囲の管クラス：火力技術基準適用の管

非常用発電装置（ガスタービン発電機）　概略系統図（その２）



［注］
太線範囲の管クラス：火力技術基準適用の管

非常用発電装置（ガスタービン発電機）　概略系統図（その３）

鳥瞰図	GTGFO-G-1(SA)

鳥瞰図	GTGFO-G-2(SA)(1/2)

鳥瞰図	GTGFO-G-2(SA)(2/2)

鳥瞰図	GTGFO-G-3(SA)(1/3)

鳥瞰図	GTGFO-G-3(SA)(2/3)

鳥瞰図	GTGFO-G-3(SA)(3/3)

鳥瞰図	GTGFO-G-4(SA)

2340

鳥瞰図	GTGFO-G-5(SA)

鳥瞰図	GTGFO-G-6(SA)

2342

鳥瞰図	GTGFO-G-7(SA)(1/3)

鳥瞰図	GTGFO-G-7(SA)(2/3)

鳥瞰図	GTGFO-G-7(SA)(3/3)

2345

鳥瞰図	GTGFO-G-8(SA)(1/3)

鳥瞰図	GTGFO-G-8(SA)(2/3)

鳥瞰図	GTGFO-G-8(SA)(3/3)

鳥瞰図	GTGFO-G-9(SA)

鳥瞰図	GTGFO-G-10(SA)

2350

鳥瞰図	GTGFO-G-19(SA)

鳥瞰図	GTGFO-G-20(SA)

2352

鳥瞰図	GTGFO-G-21(SA)

鳥瞰図	GTGFO-G-22(SA)(1/3)

鳥瞰図	GTGFO-G-22(SA)(2/3)

2355

鳥瞰図	GTGFO-G-22(SA)(3/3)

34. 浸水防護施設の計算モデル

・VI-2-10-2-11 隔離弁，機器・配管の耐震性についての計算書

(4)　代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

クラス３管

No	鳥瞰図番号	許容応力状態ⅢＡＳ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		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	疲労累積係数	代表
1	RSW-R-3	22	148	245	1.65	○	22	253	490	1.93	—	○
2	RSW-R-4	16	113	245	2.16	—	39	147	490	3.33	—	—
3	RSW-T-3	66	92	215	2.33	—	66	179	430	2.40	—	—
4	RSW-T-4	10	56	245	4.37	—	2F	123	490	3.98	—	—
5	RSW-Y-1	411	50	245	4.90	—	8	35	490	14.00	—	—
6	RSW-Y-1A	813	35	245	7.00	—	1	15	490	32.66	—	—
7	RSW-Y-1B	816	47	245	5.21	—	816	34	490	14.41	—	—
8	RSW-Y-2	511	48	245	5.10	—	802	32	490	15.31	—	—
9	RSW-Y-2A	814	34	245	7.20	—	814	12	490	40.83	—	—
10	RSW-Y-2B	2	35	245	7.00	—	2	32	490	15.31	—	—
11	HPSW-R-2	36	71	215	3.02	—	36	94	430	4.57	—	—
12	CSW-T-1A	8A	32	235	7.34	—	8A	20	470	23.50	—	—
13	CSW-T-1B	8A	32	235	7.34	—	8A	20	470	23.50	—	—
14	CSW-T-1C	8A	32	235	7.34	—	8A	20	470	23.50	—	—
15	CSW-I-1A	1A	16	235	14.68	—	1A	6	470	78.33	—	—

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

クラス３管

No	鳥瞰図番号	許容応力状態ⅢＡＳ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		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	疲労累積係数	代表
16	CSW-I-1B	1A	16	235	14.68	－	1A	6	470	78.33	―	－
17	CSW-I-1C	1A	16	235	14.68	－	1A	6	470	78.33	―	－
18	CSW-I-1PA	4A	33	235	7.12	－	4A	23	470	20.43	―	－
19	CSW-I-1PB	4A	33	235	7.12	－	4A	23	470	20.43	―	－
20	CSW-I-1PC	4A	33	235	7.12	－	4A	23	470	20.43	―	－
21	TSW-I-2-1	441	62	245	3.95	－	441	87	490	5.63	―	－
22	TSW-I-2-2	401	57	245	4.29	－	401	39	490	12.56	―	－
23	TSW-Y-2	7	63	245	3.88	－	7	77	490	6.36	―	－
24	RWL-Y-1	852	44	231	5.25	－	852	51	463	9.07	―	－

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

クラス３管

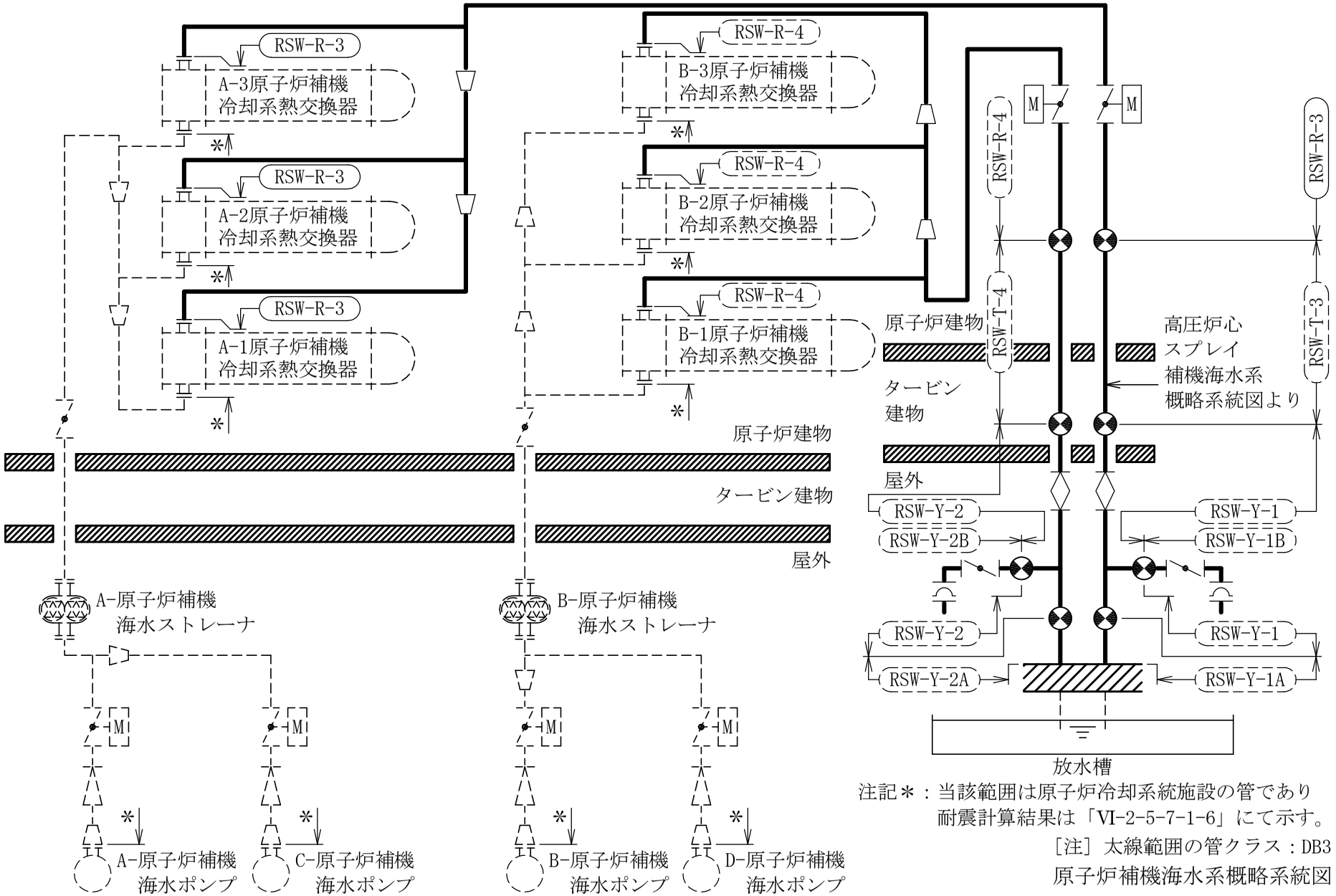
No	鳥瞰図番号	許容応力状態Ⅳ$_A$Ｓ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		評価点	計算応力 (MPa)	許容応力 (MPa)	裕度	代表	評価点	計算応力 (MPa)	許容応力 (MPa)	裕度	疲労累積係数	代表
1	RSW-R-3	22	265	360	1.35	○	22	488	490	1.00	—	○
2	RSW-R-4	16	183	360	1.96	—	16	285	490	1.71	—	—
3	RSW-T-3	66	192	333	1.73	—	66	399	430	1.07	—	—
4	RSW-T-4	10	69	360	5.21	—	15	246	490	1.99	—	—
5	RSW-Y-1	8	69	360	5.21	—	802	81	490	6.04	—	—
6	RSW-Y-1A	813	42	360	8.57	—	813	29	490	16.89	—	—
7	RSW-Y-1B	816	66	360	5.45	—	816	74	490	6.62	—	—
8	RSW-Y-2	511	77	360	4.67	—	511	86	490	5.69	—	—
9	RSW-Y-2A	814	41	360	8.78	—	814	27	490	18.14	—	—
10	RSW-Y-2B	2	50	360	7.20	—	2	59	490	8.30	—	—
11	HPSW-R-2	36	143	333	2.32	—	36	240	430	1.79	—	—
12	CSW-T-1A	8A	41	360	8.78	—	8A	39	470	12.05	—	—
13	CSW-T-1B	8A	41	360	8.78	—	8A	39	470	12.05	—	—
14	CSW-T-1C	8A	41	360	8.78	—	8A	39	470	12.05	—	—
15	CSW-I-1A	1A	18	360	20.00	—	1A	10	470	47.00	—	—

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

クラス３管

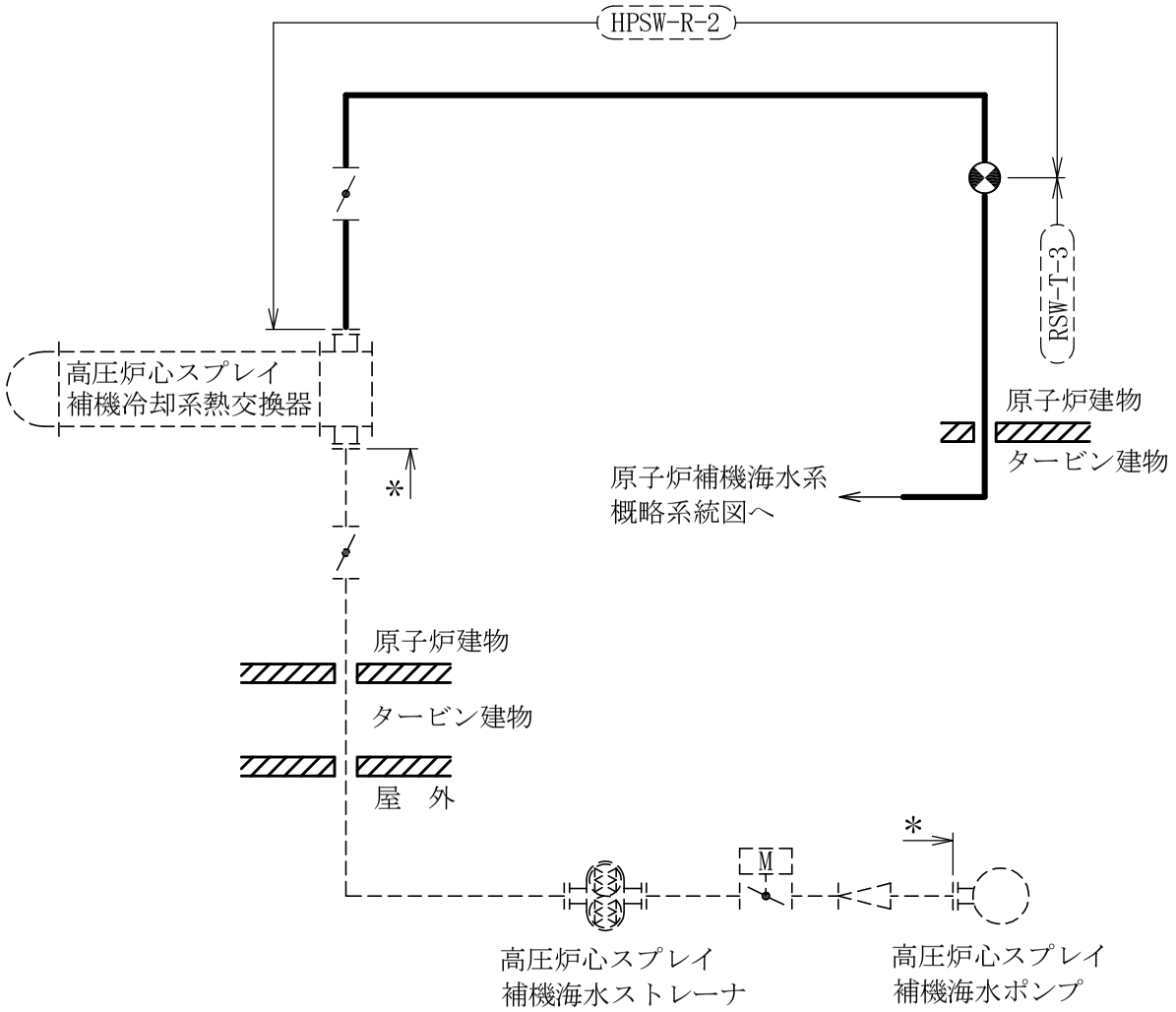
No	鳥瞰図番号	許容応力状態Ⅳ$_A$Ｓ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		評価点	計算応力 (MPa)	許容応力 (MPa)	裕度	代表	評価点	計算応力 (MPa)	許容応力 (MPa)	裕度	疲労累積係数	代表
16	CSW-I-1B	1A	18	360	20.00	－	1A	10	470	47.00	―	－
17	CSW-I-1C	1A	18	360	20.00	－	1A	10	470	47.00	―	－
18	CSW-I-1PA	4A	45	360	8.00	－	4A	47	470	10.00	―	－
19	CSW-I-1PB	4A	45	360	8.00	－	4A	47	470	10.00	―	－
20	CSW-I-1PC	4A	45	360	8.00	－	4A	47	470	10.00	―	－
21	TSW-I-2-1	441	92	360	3.91	－	441	147	490	3.33	―	－
22	TSW-I-2-2	401	75	360	4.80	－	401	75	490	6.53	―	－
23	TSW-Y-2	7	101	360	3.56	－	7	155	490	3.16	―	－
24	RWL-Y-1	852	96	366	3.81	－	852	158	463	2.93	―	－



注記＊：当該範囲は原子炉冷却系統施設の管であり
耐震計算結果は「Ⅵ-2-5-7-1-6」にて示す。

［注］太線範囲の管クラス：DB3

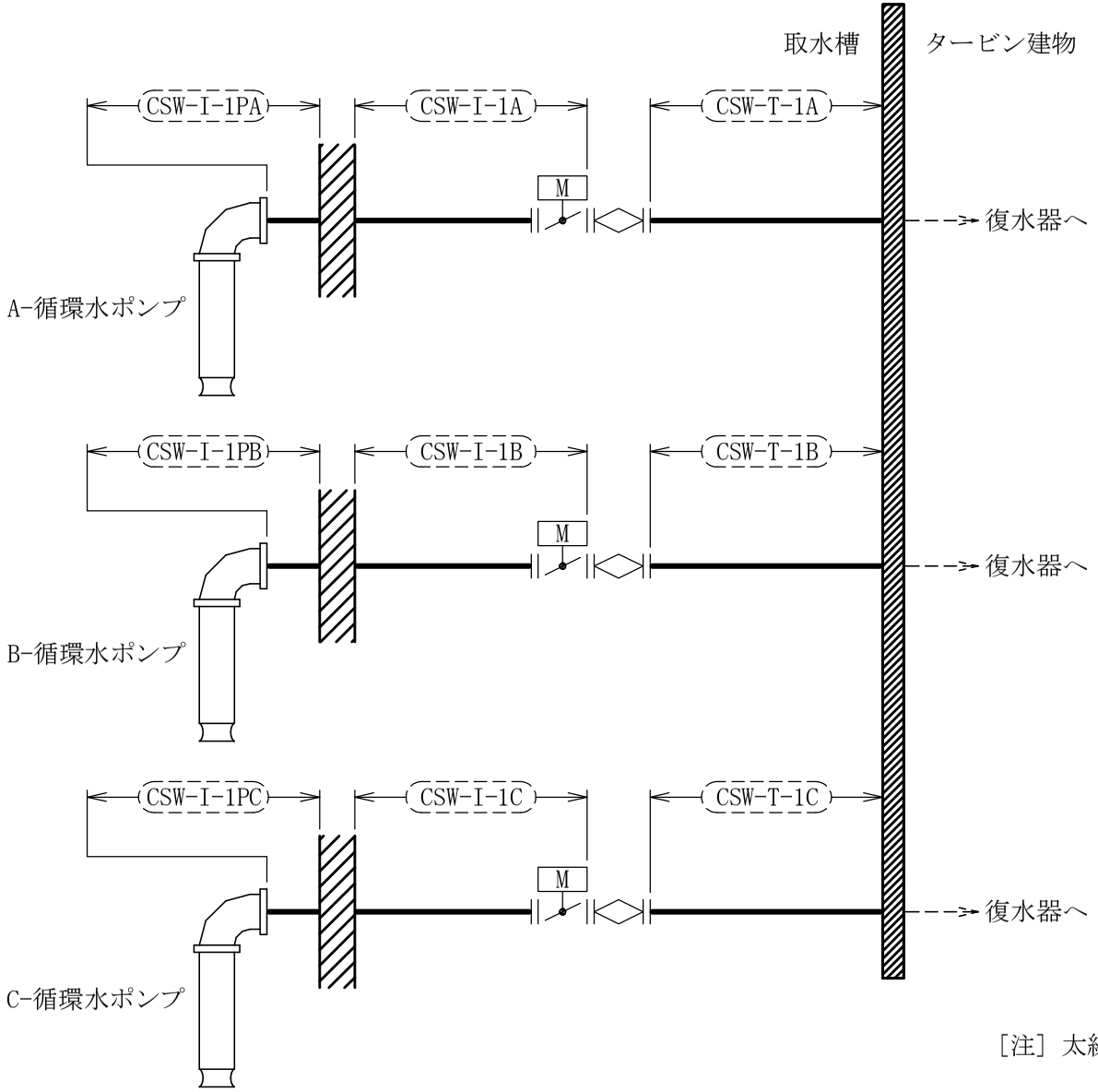
原子炉補機海水系概略系統図



注記＊：当該範囲は原子炉冷却系統施設の管であり
耐震計算結果は「Ⅵ-2-5-7-2-6」にて示す。

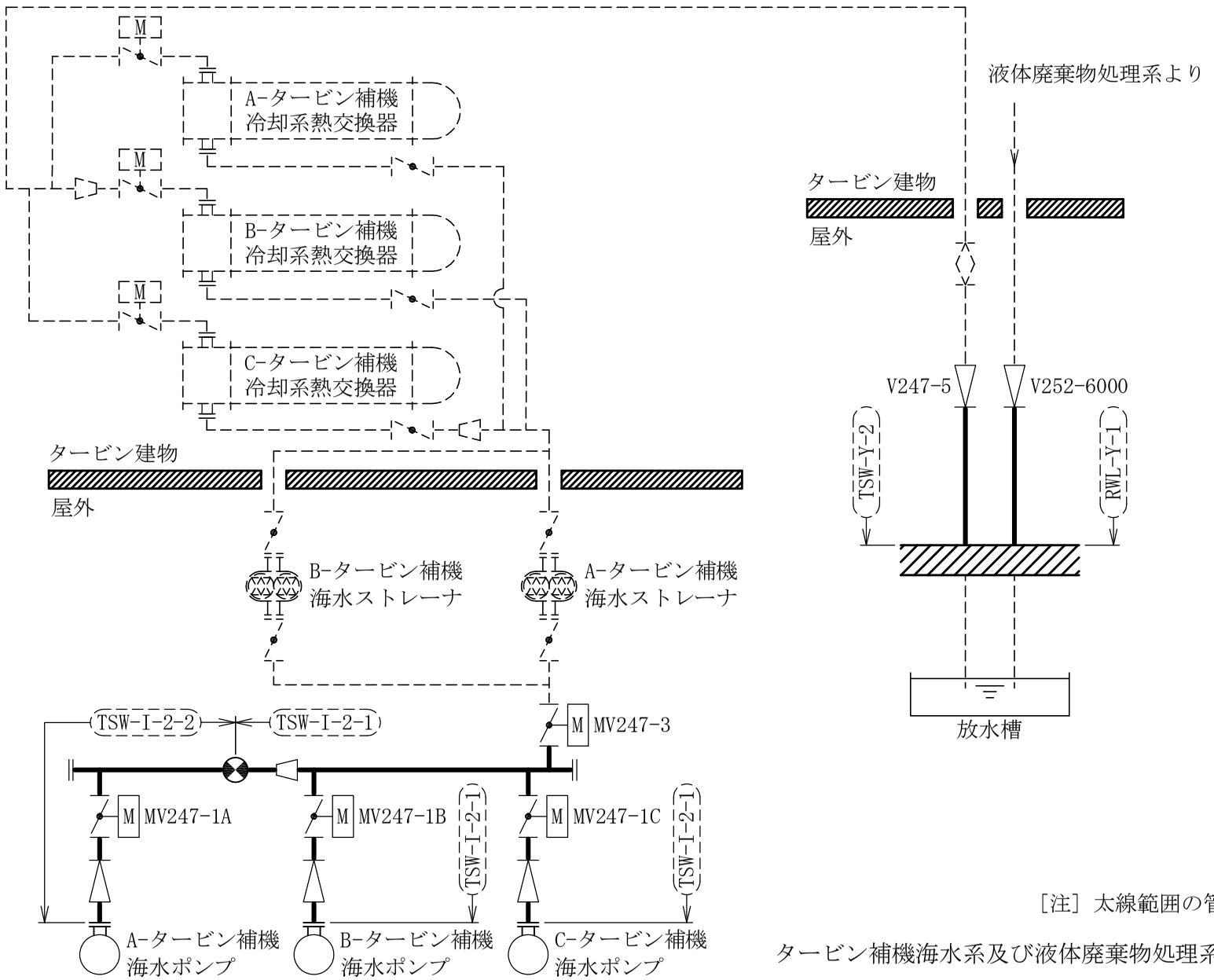
［注］太線範囲の管クラス：DB3

高圧炉心スプレイ補機海水系概略系統図



［注］太線範囲の管クラス：DB3

循環水系概略系統図
（取水槽廻り）



［注］太線範囲の管クラス：DB3

タービン補機海水系及び液体廃棄物処理系概略系統図

鳥瞰図

RSW-R-3

2366

鳥瞰図	RSW-R-4(1/3)

2367

鳥瞰図	RSW-R-4(2/3)

2368

鳥瞰図	RSW-R-4(3/3)

2369

鳥瞰図	RSW-T-3(1/6)

2370

鳥瞰図	RSW-T-3(2/6)

2371

鳥瞰図	RSW-T-3(3/6)

2372

鳥瞰図	RSW-T-3(4/6)

2373

鳥瞰図	RSW-T-3(5/6)

2374

鳥瞰図	RSW-T-3(6/6)

2375

鳥瞰図	RSW-T-4(1/3)

2376

鳥瞰図	RSW-T-4(2/3)

2377

鳥瞰図	RSW-T-4(3/3)

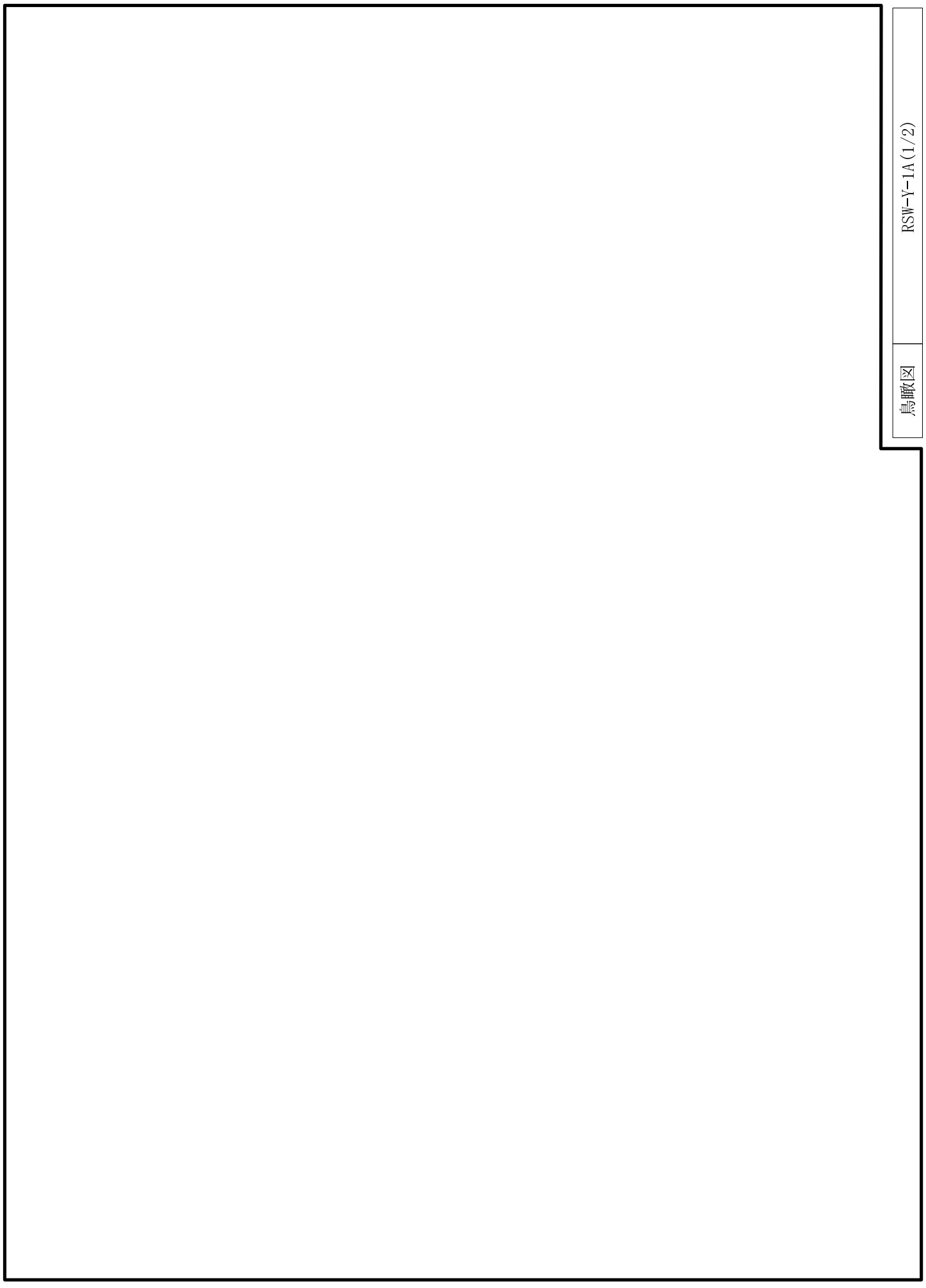
鳥瞰図

RSW-Y-1(1/3)

鳥瞰図	RSW-Y-1(2/3)

2380

鳥瞰図	RSW-Y-1(3/3)



RSW-Y-1A(1/2)

鳥瞰図

2382

鳥瞰図	RSW-Y-1A(2/2)

2383

鳥瞰図	RSW-Y-1B

鳥瞰図	RSW-Y-2(1/3)

鳥瞰図	RSW-Y-2(2/3)

鳥瞰図	RSW-Y-2(3/3)

2387

鳥瞰図	RSW-Y-2A

2388

鳥瞰図	RSW-Y-2B

2389

鳥瞰図	HPSW-R-2

2390

鳥瞰図	CSW-T-1A

鳥瞰図	CSW-T-1B

2392

鳥瞰図	CSW-T-1C

2393

鳥瞰図	CSW-I-1A

2394

鳥瞰図	CSW-I-1B

鳥瞰図

CSW-I-1C

鳥瞰図	CSW-I-1PA

鳥瞰図	CSW-I-1PB

2398

鳥瞰図	CSW-I-1PC

2399

鳥瞰図	TSW-I-2-1(1/5)

2400

鳥瞰図	TSW-I-2-1(2/5)

鳥瞰図

TSW-I-2-1(3/5)

2402

鳥瞰図	TSW-I-2-1(4/5)

2403

鳥瞰図	TSW-I-2-1(5/5)

2404

鳥瞰図	TSW-I-2-2

2405

鳥瞰図	TSW-Y-2(1/2)

2406

鳥瞰図	TSW-Y-2(2/2)

鳥瞰図

RWL-Y-1(1/2)

2408

鳥瞰図	RWL-Y-1(2/2)

35. 波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の計算モデル

・VI-2-11-2-8 管の耐震性についての計算書（波及的影響）

4.2.3　代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

クラス３管

No	鳥瞰図番号	許容応力状態Ⅳ$_A$Ｓ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		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	疲労累積係数	代表
1	CSW-T-H1	6	190	360	1.89	－	6	303	470	1.55	―	－
2	TSW-T-1	812	106	360	3.39	－	812	167	490	2.93	―	－
3	TSW-T-2	16	45	360	8.00	－	16	41	490	11.95	―	－
4	TSW-Y-1	609	171	360	2.10	－	609	364	490	1.34	―	－
5	FW-T-4	47N	119	382	3.21	－	47N	128	458	3.57	―	－
6	THD-T-17	12	108	363	3.36	－	12	251	410	1.63	―	－
7	CWT-T-1-2	7	118	252	2.13	－	7	172	280	1.62	―	－
8	CWT-T-2	20	170	321	1.88	○	20	304	378	1.24	―	○
9	CW-T-10	1N	171	386	2.25	－	1N	292	464	1.58	―	－
10	FW-T-3	351	184	382	2.07	－	351	242	458	1.89	―	－
11	FP-T-E1	48Z	153	321	2.09	－	48Z	297	378	1.27	―	－
12	RWL-T-1	146	183	366	2.00	－	142	308	462	1.50	―	－
13	DR-T-E1	26	143	310	2.16	－	26	278	346	1.24	―	－
14	DR-T-E2	16	153	310	2.02	－	16	266	346	1.30	―	－

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し，応力分類ごとに裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図，計算条件及び評価結果を記載している。下表に，代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

クラス３管

No	鳥瞰図番号	許容応力状態ＶＡＳ										
		一次応力評価					一次＋二次応力評価					
		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	疲労累積係数	代表
1	TSW-T-1	812	106	360	3.39	－	812	167	490	2.93	―	－
2	TSW-T-2	16	45	360	8.00	－	16	41	490	11.95	―	－
3	TSW-Y-1	609	171	360	2.10	－	609	364	490	1.34	―	－
4	FW-T-4	47N	119	382	3.21	－	47N	128	458	3.57	―	－
5	THD-T-17	12	108	363	3.36	－	12	251	410	1.63	―	－
6	CWT-T-1-2	7	118	252	2.13	－	7	172	280	1.62	―	－
7	CWT-T-2	20	170	321	1.88	○	20	304	378	1.24	―	○
8	CW-T-10	1N	171	386	2.25	－	1N	292	464	1.58	―	－
9	FW-T-3	351	184	382	2.07	－	351	242	458	1.89	―	－
10	FP-T-E1	48Z	153	321	2.09	－	48Z	297	378	1.27	―	－
11	RWL-T-1	146	183	366	2.00	－	142	308	462	1.50	―	－
12	DR-T-E1	26	143	310	2.16	－	26	278	346	1.24	―	－
13	DR-T-E2	16	153	310	2.02	－	16	266	346	1.30	―	－

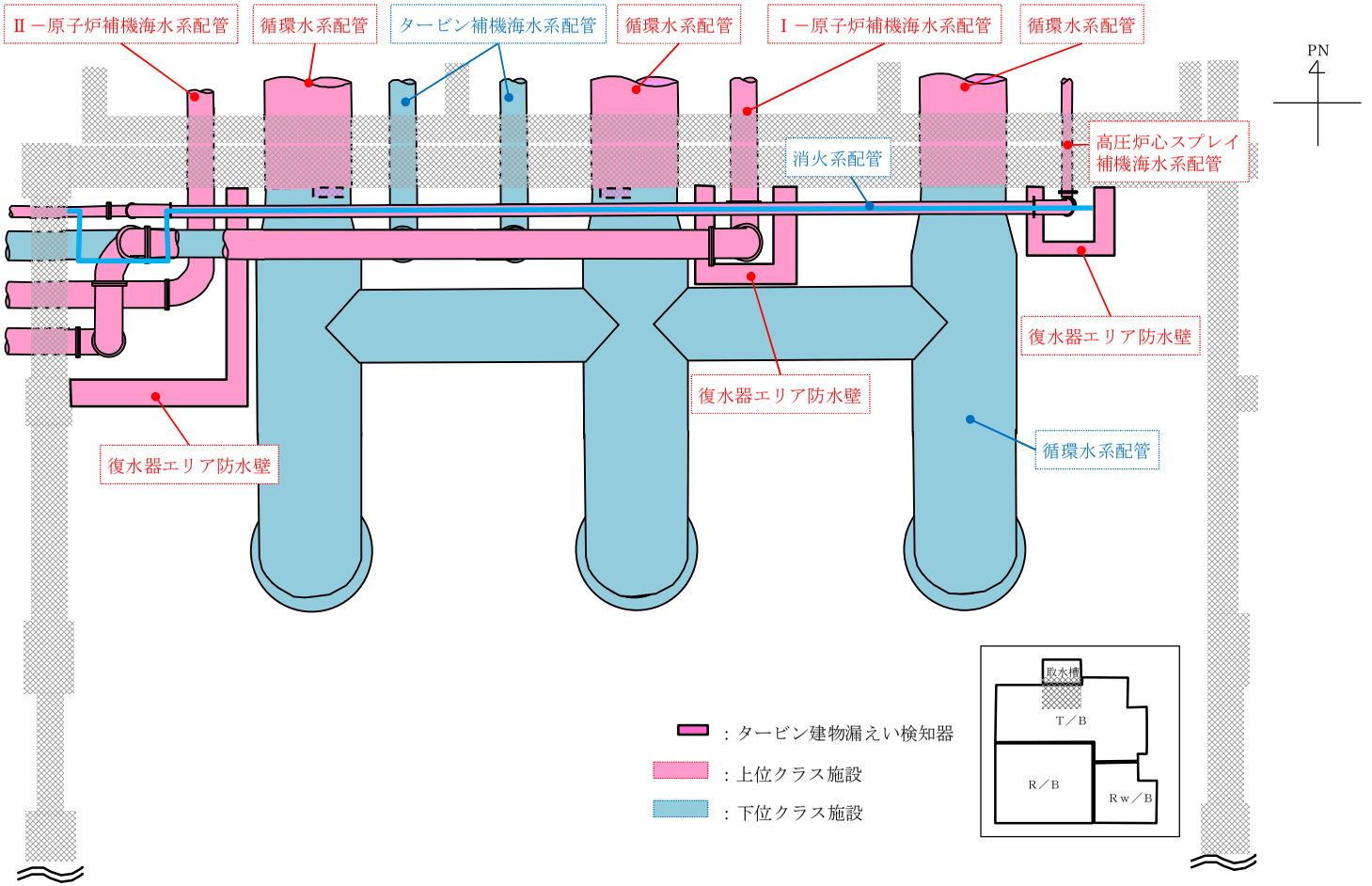


図 2－1－1　配置概要（全体図：タービン建物　EL 2.000m，5.500m）

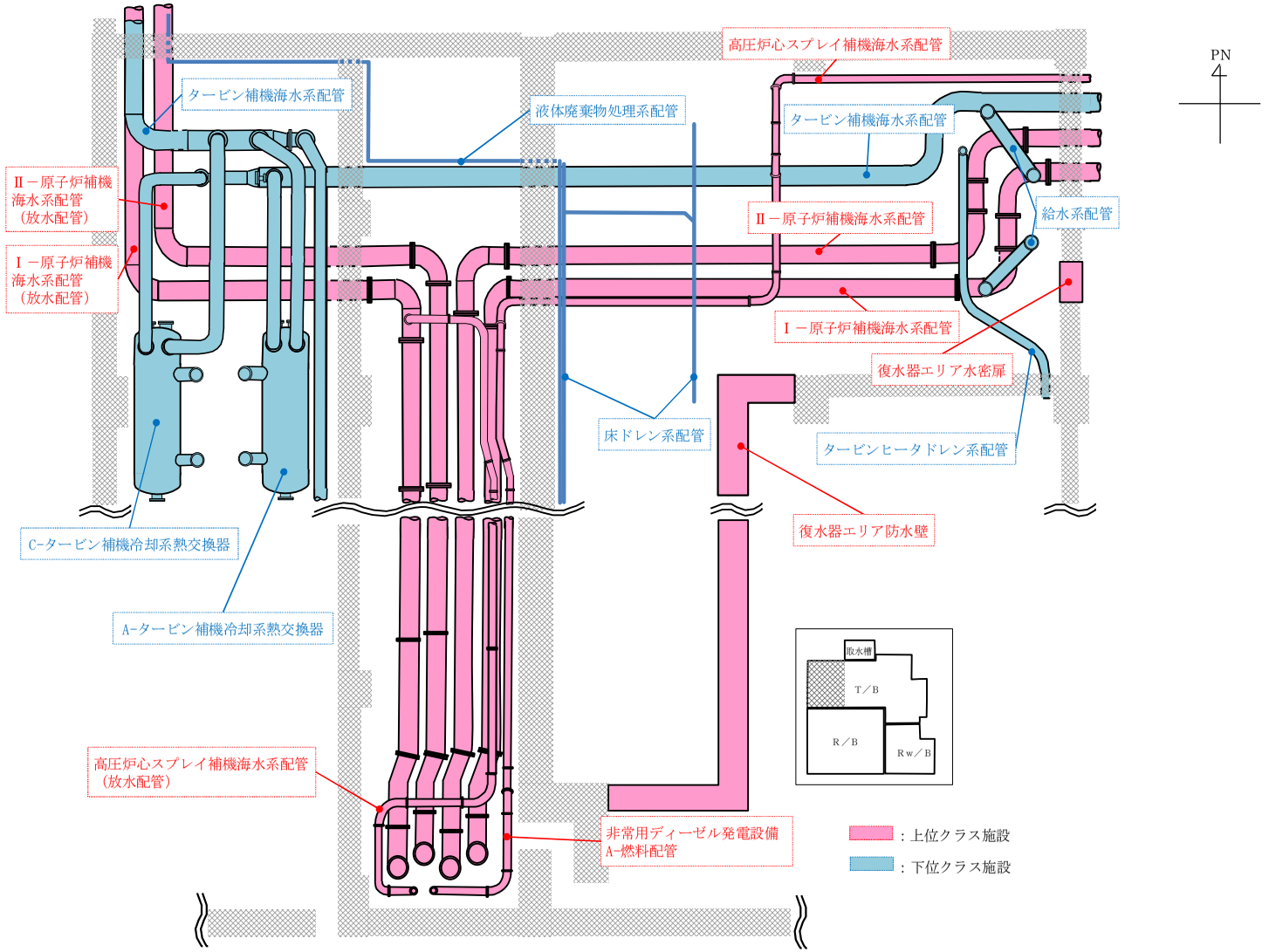


図 2－1－2　配置概要（全体図：タービン建物　EL 2.000m）

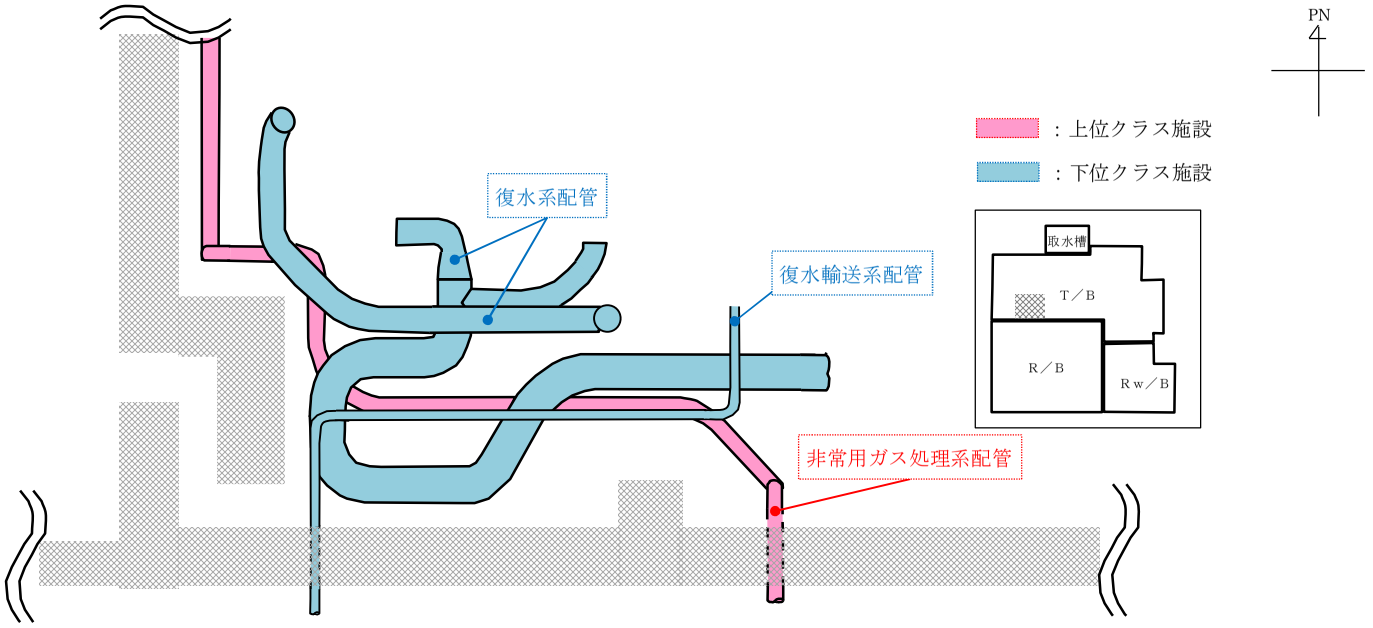


図 2－1－3　配置概要（全体図：タービン建物　EL 5.500m）

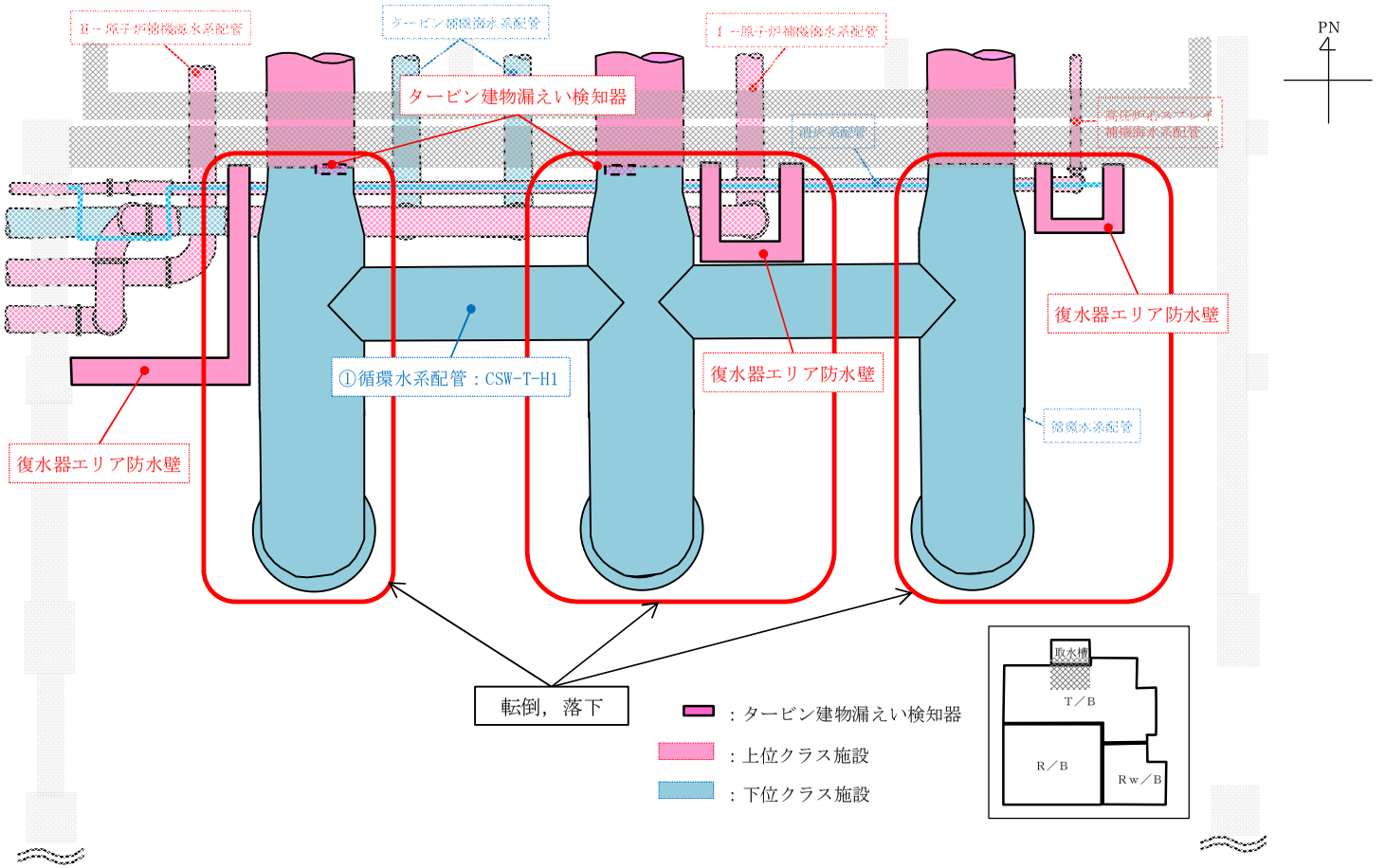


図 2－2－1　配置概要（循環水系配管）

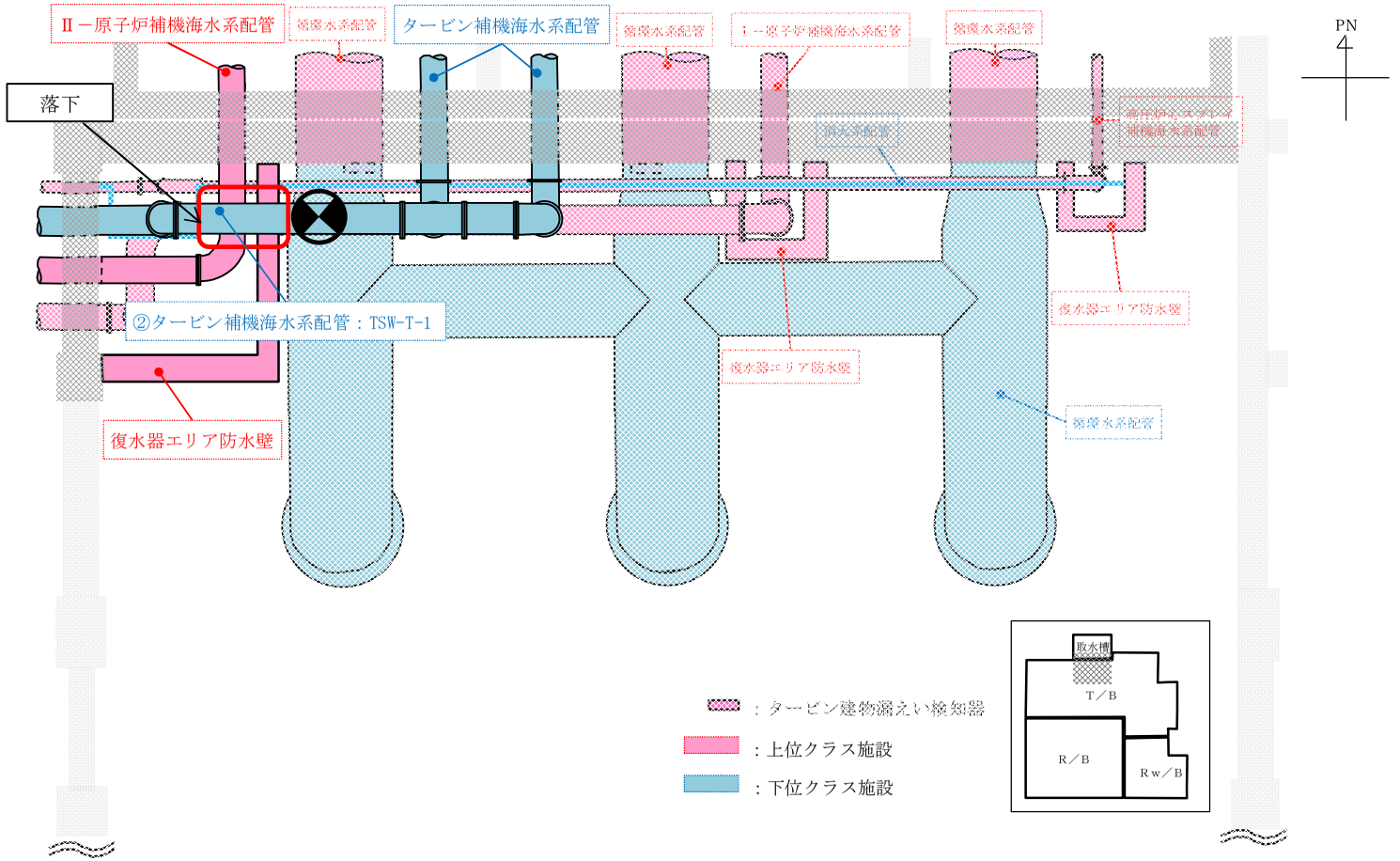


図 2－2－2　配置概要（タービン補機海水系配管）

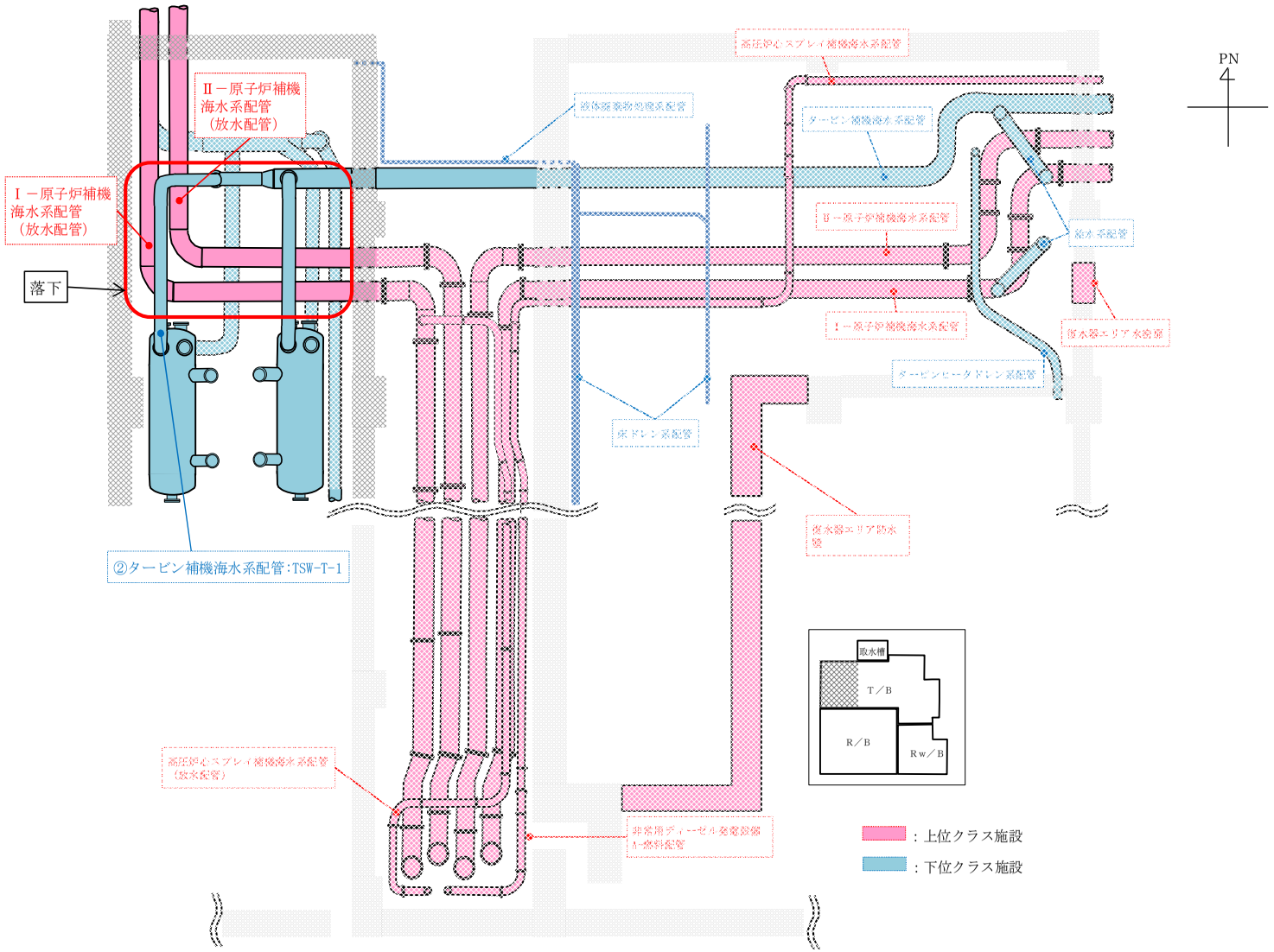


図 2－2－3　配置概要（タービン補機海水系配管）

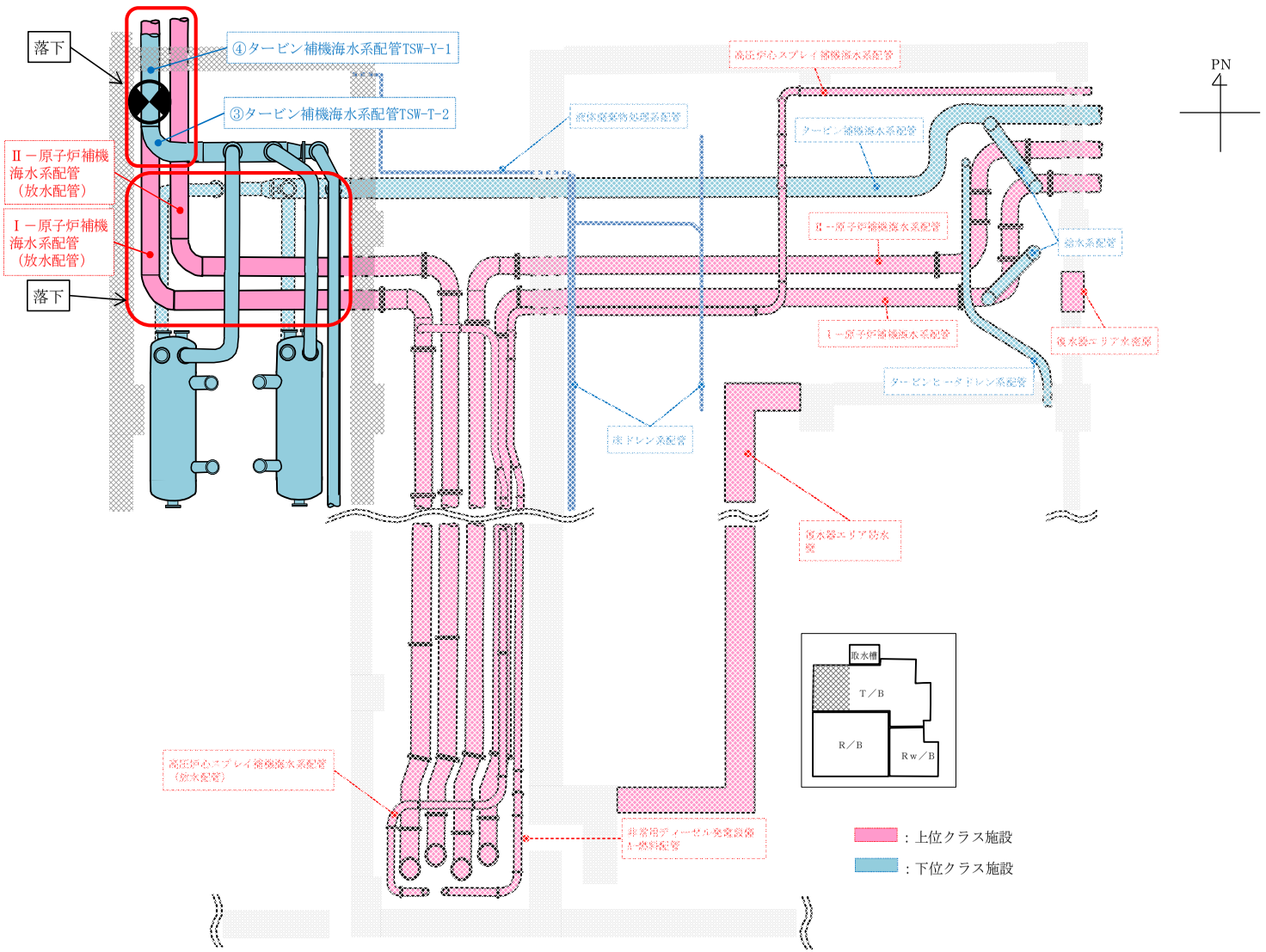


図 2－2－4　配置概要（タービン補機海水系配管）

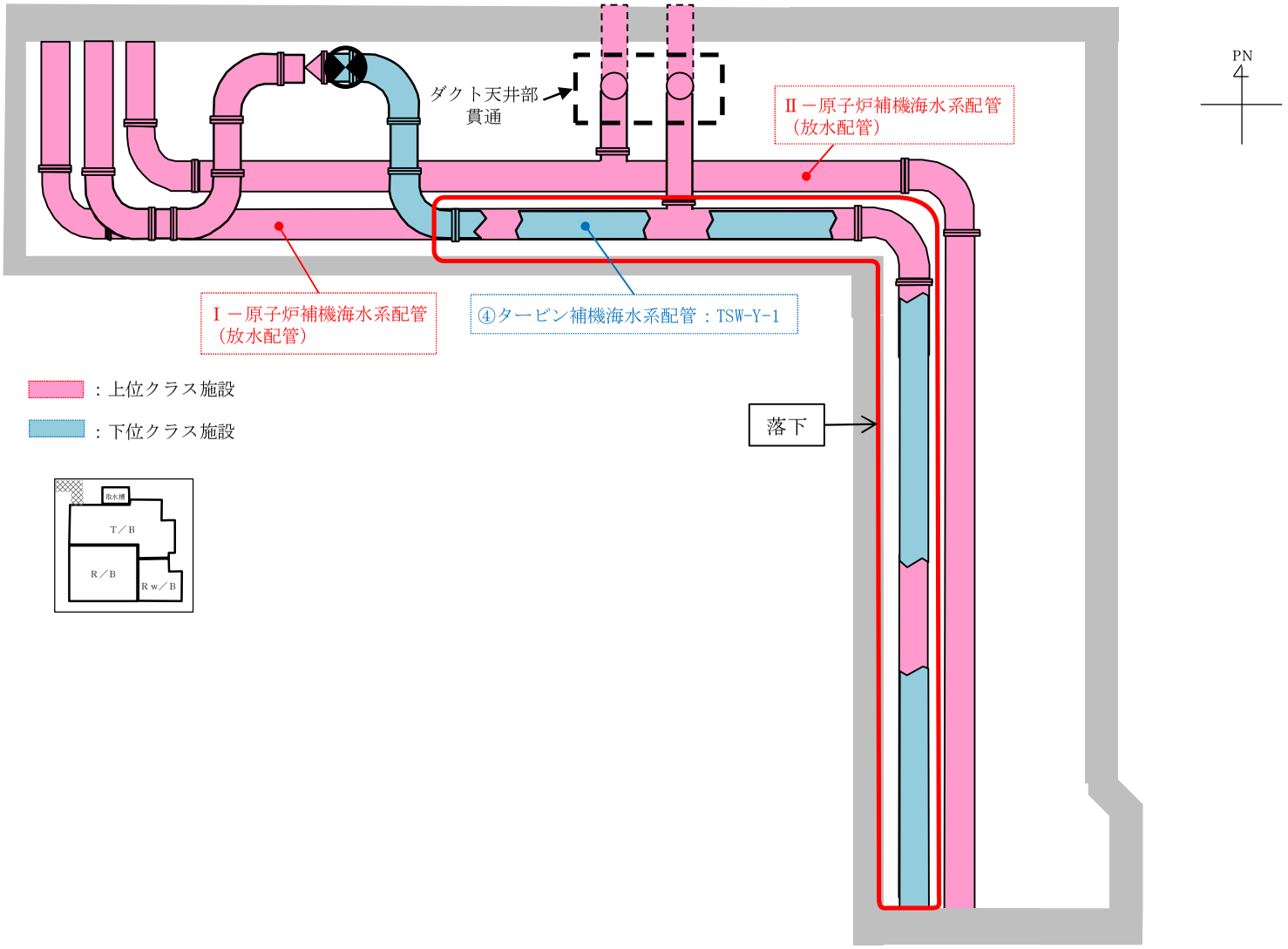


図 2－2－5　配置概要（タービン補機海水系配管）

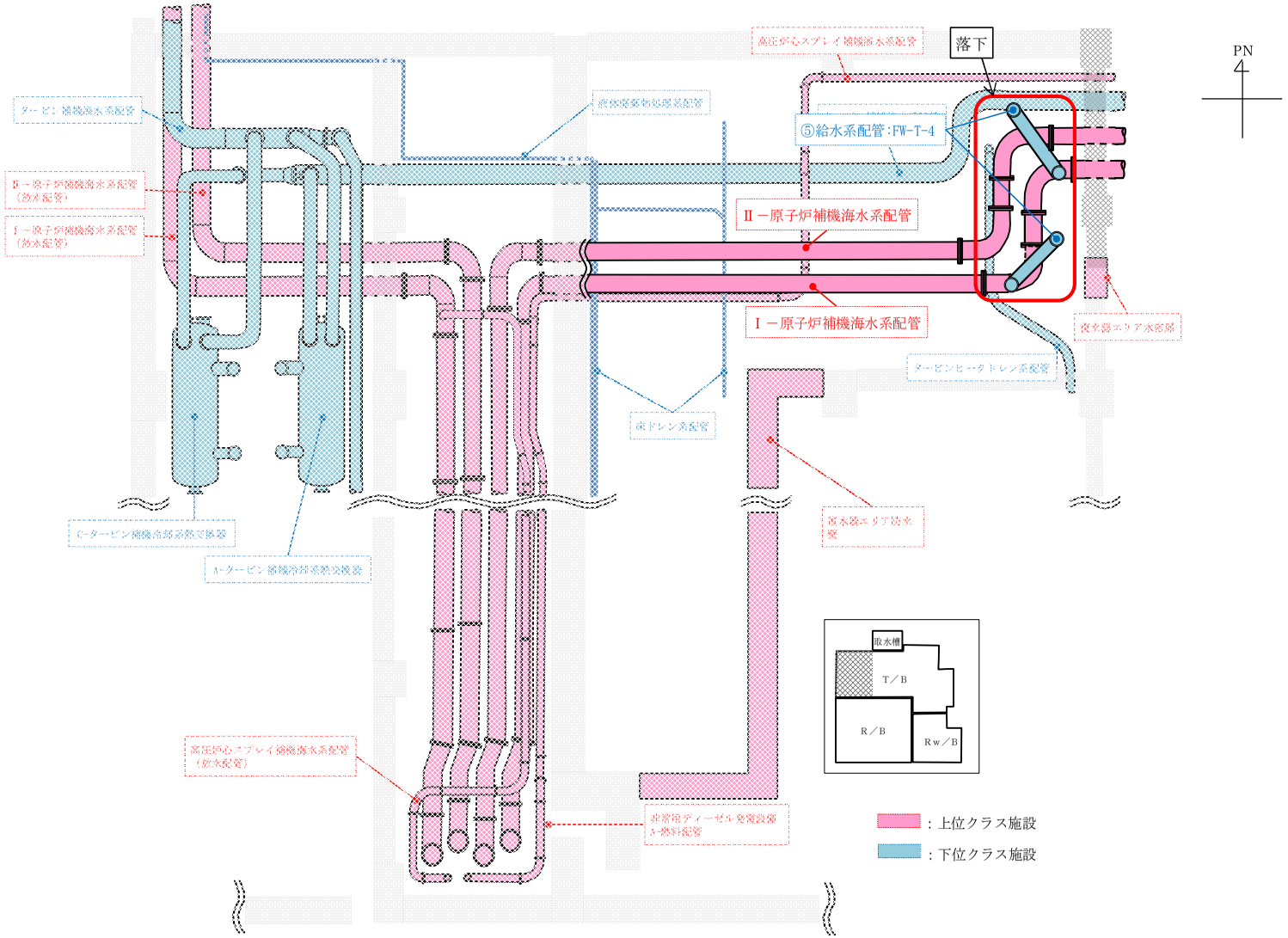


図２－２－６　配置概要（給水系配管）

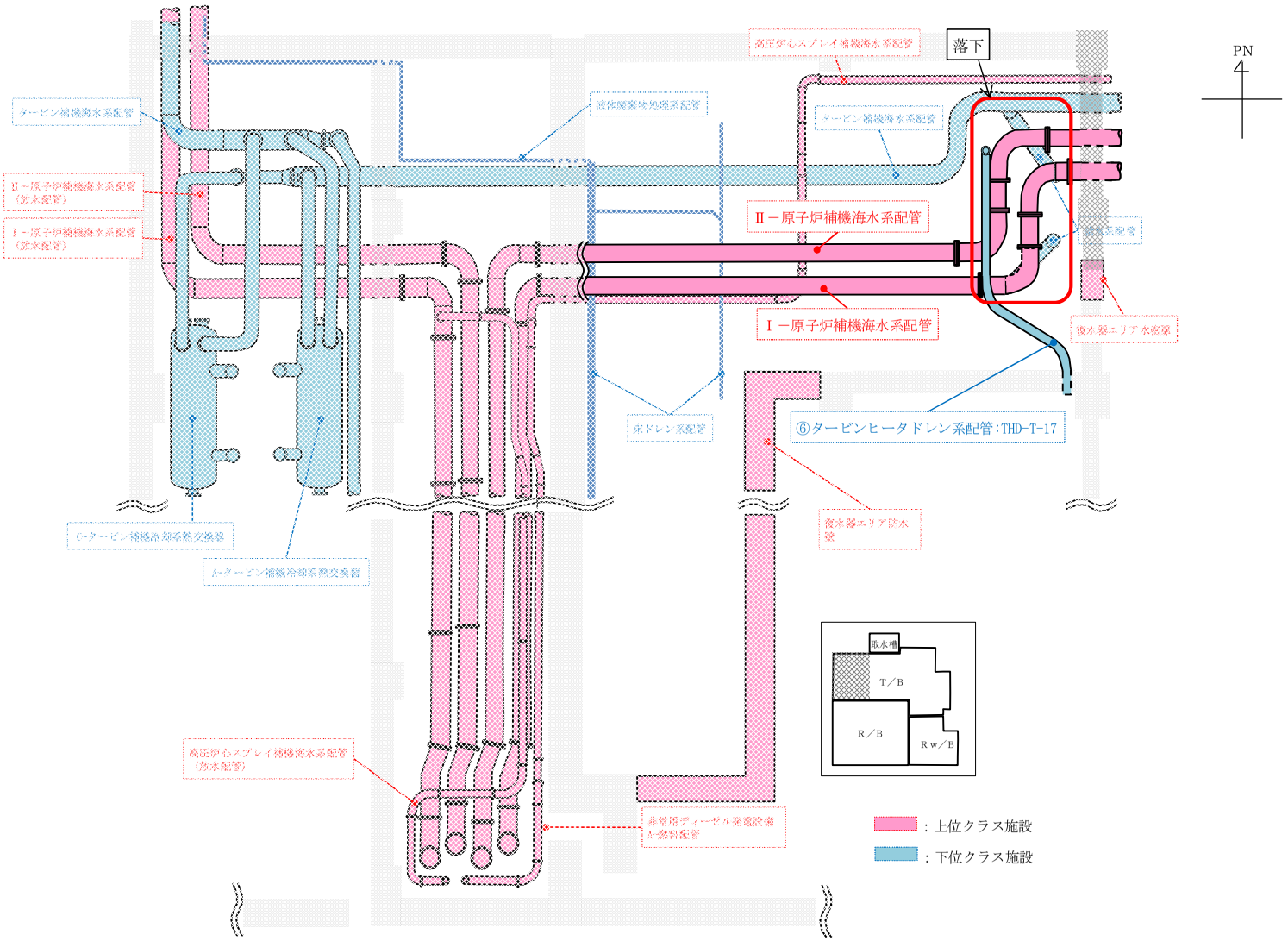


図 2－2－7　配置概要（タービンヒータドレン系配管）

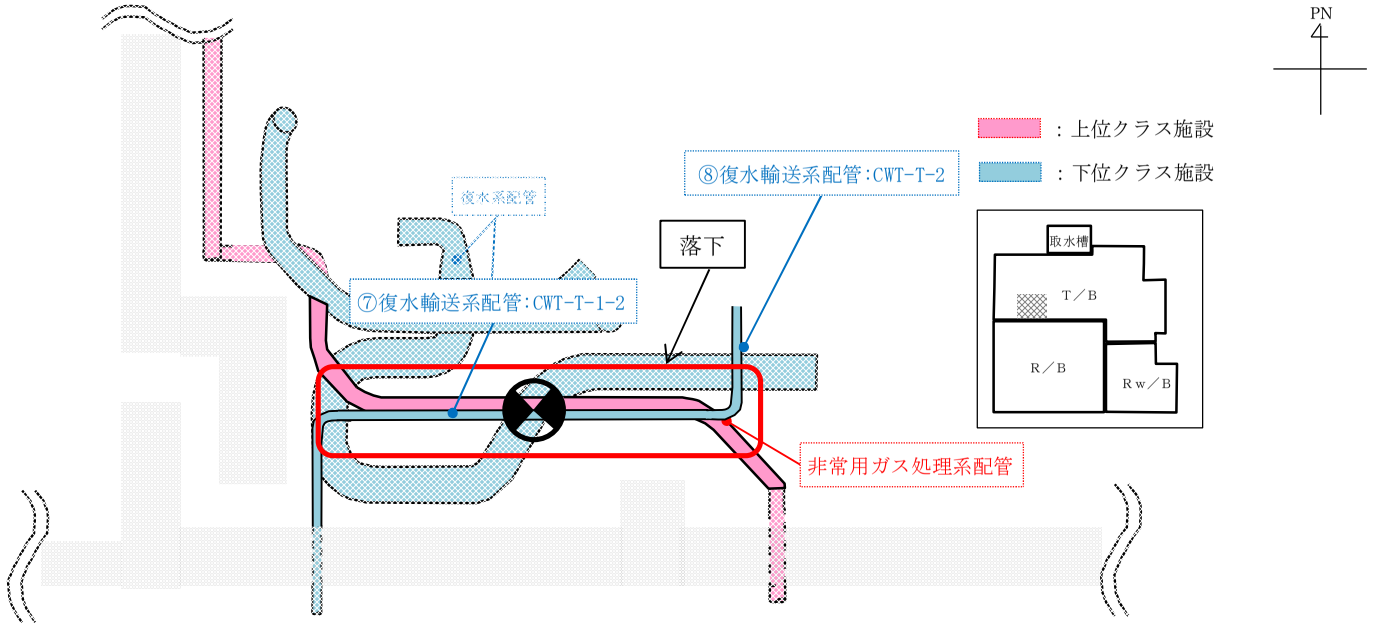


図 2－2－8　配置概要（復水輸送系配管）

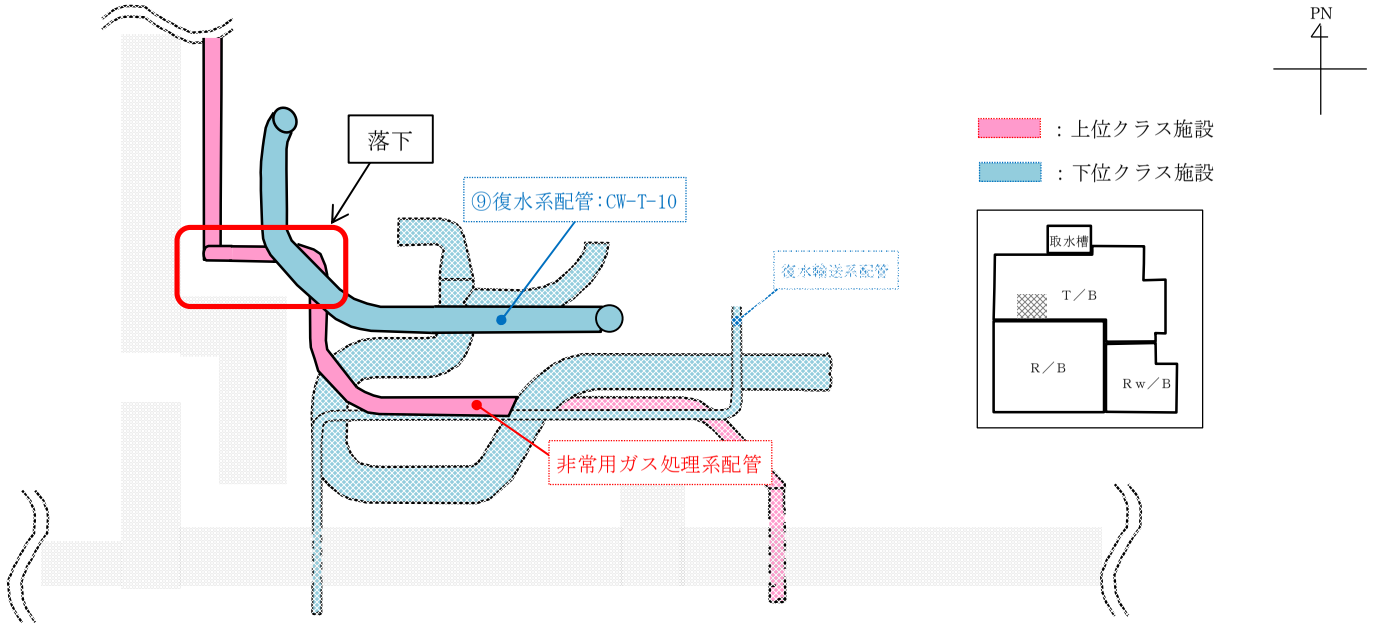


図 2－2－9　配置概要（復水系配管）

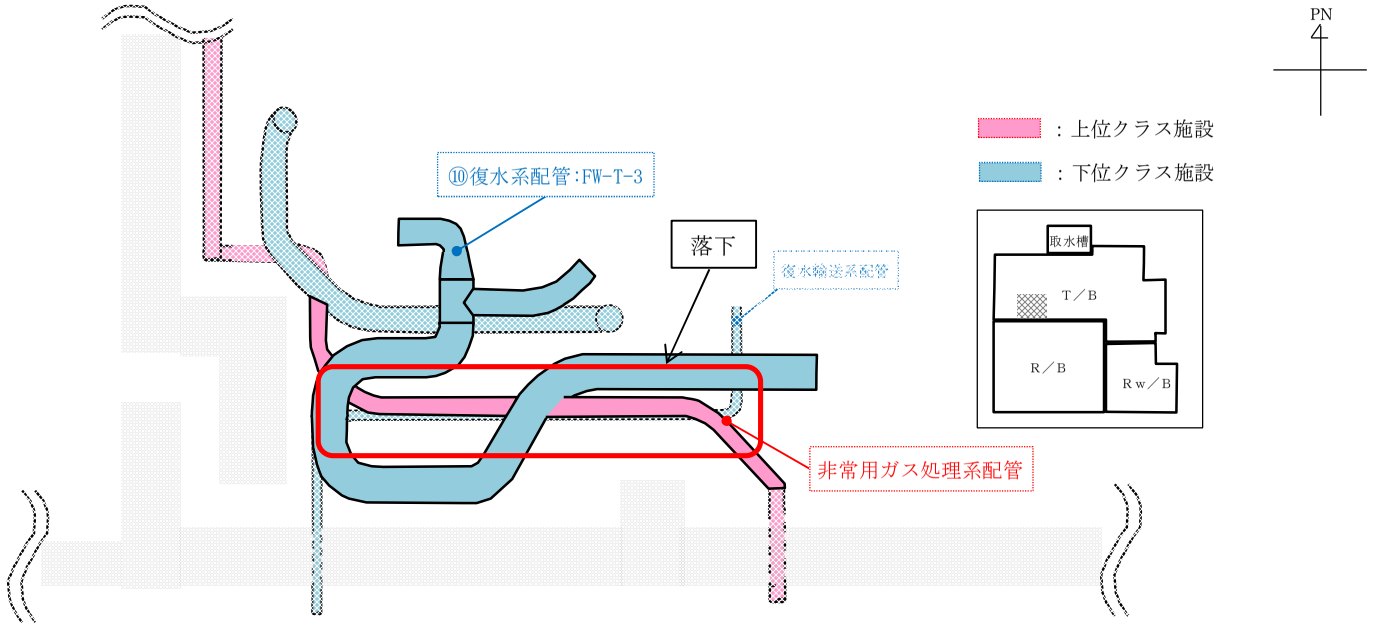


図 2－2－10　配置概要（復水系配管）

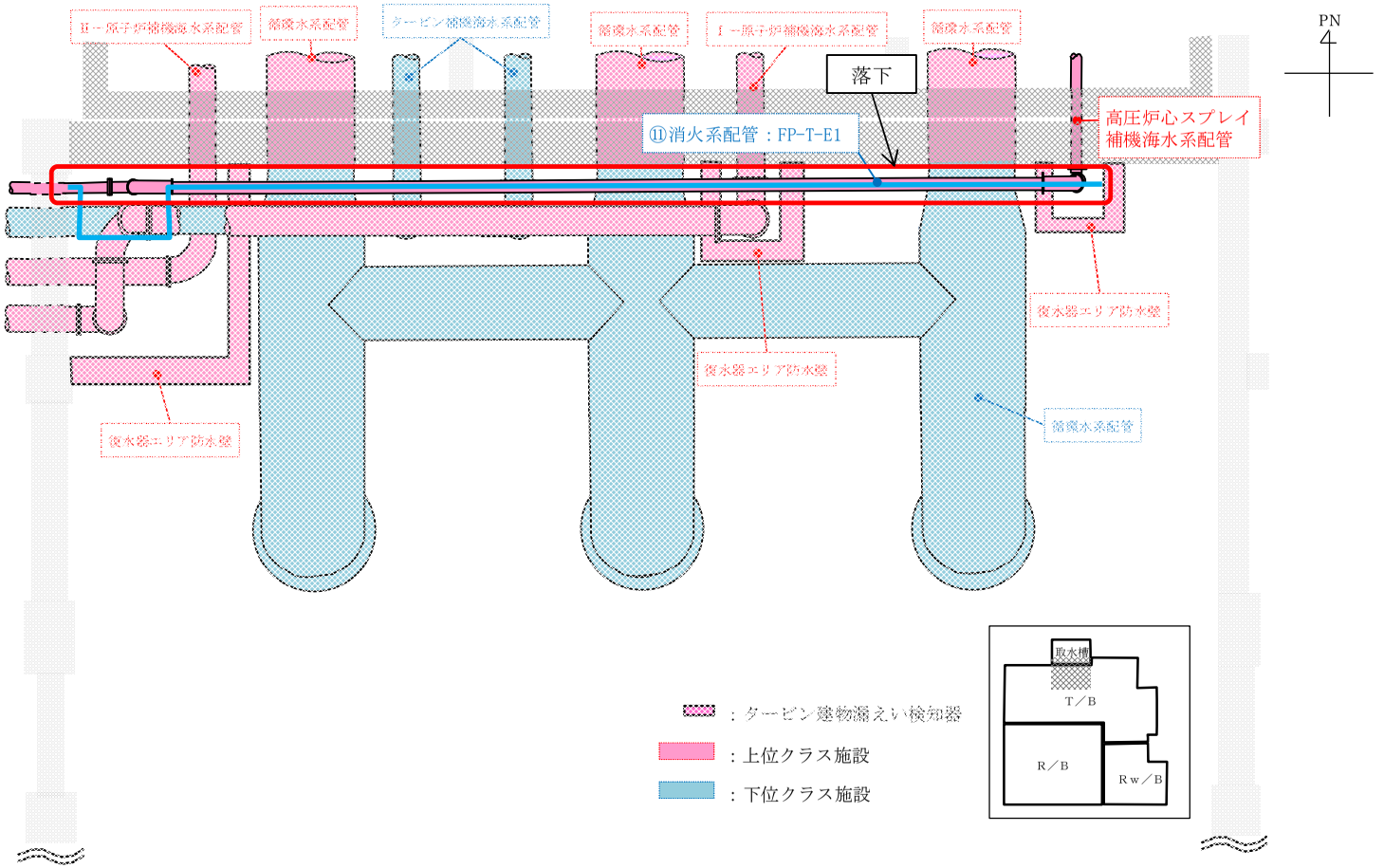


図 2－2－11　配置概要（消火系配管）

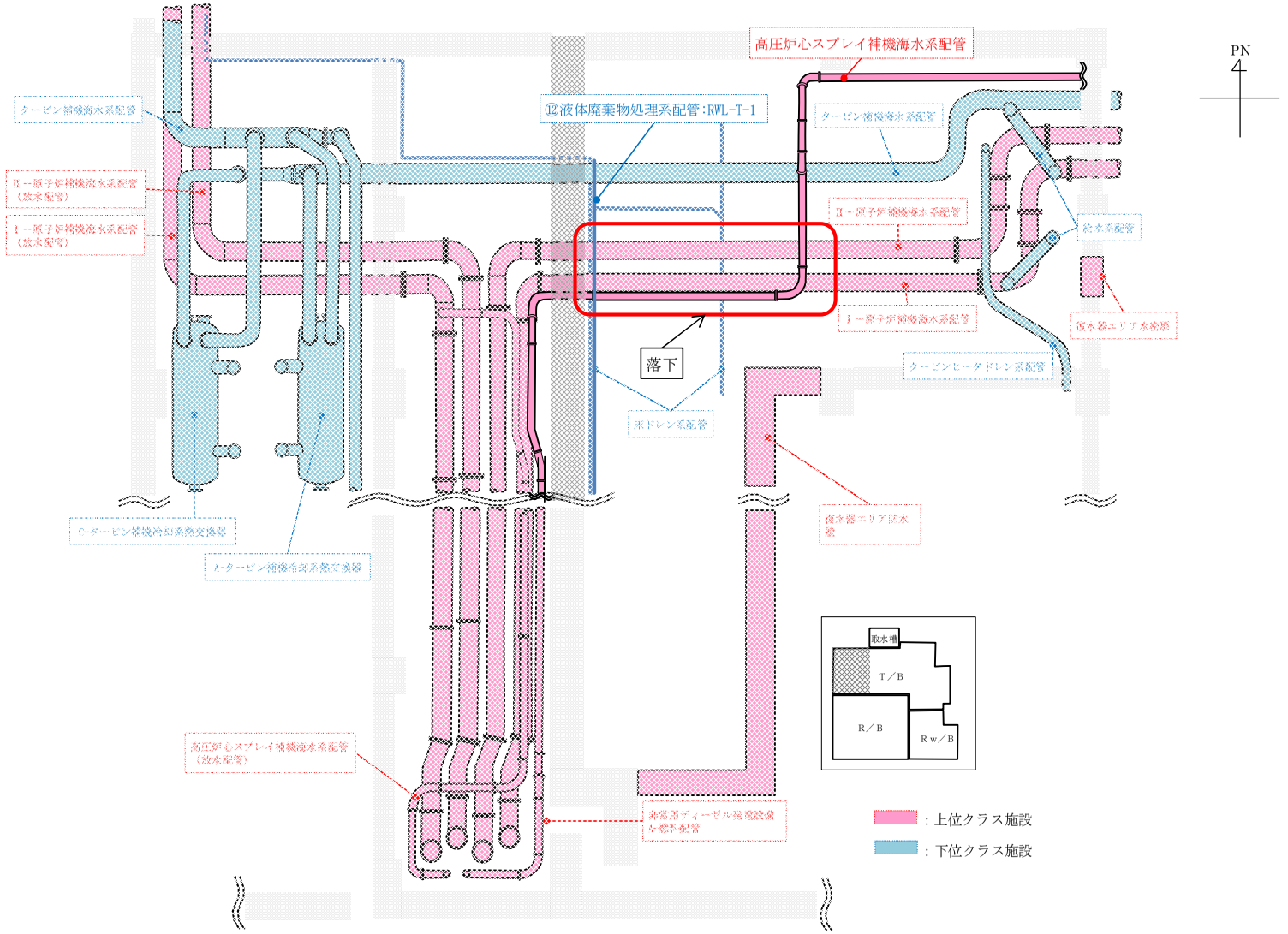


図 2－2－12　配置概要（液体廃棄物処理系配管）

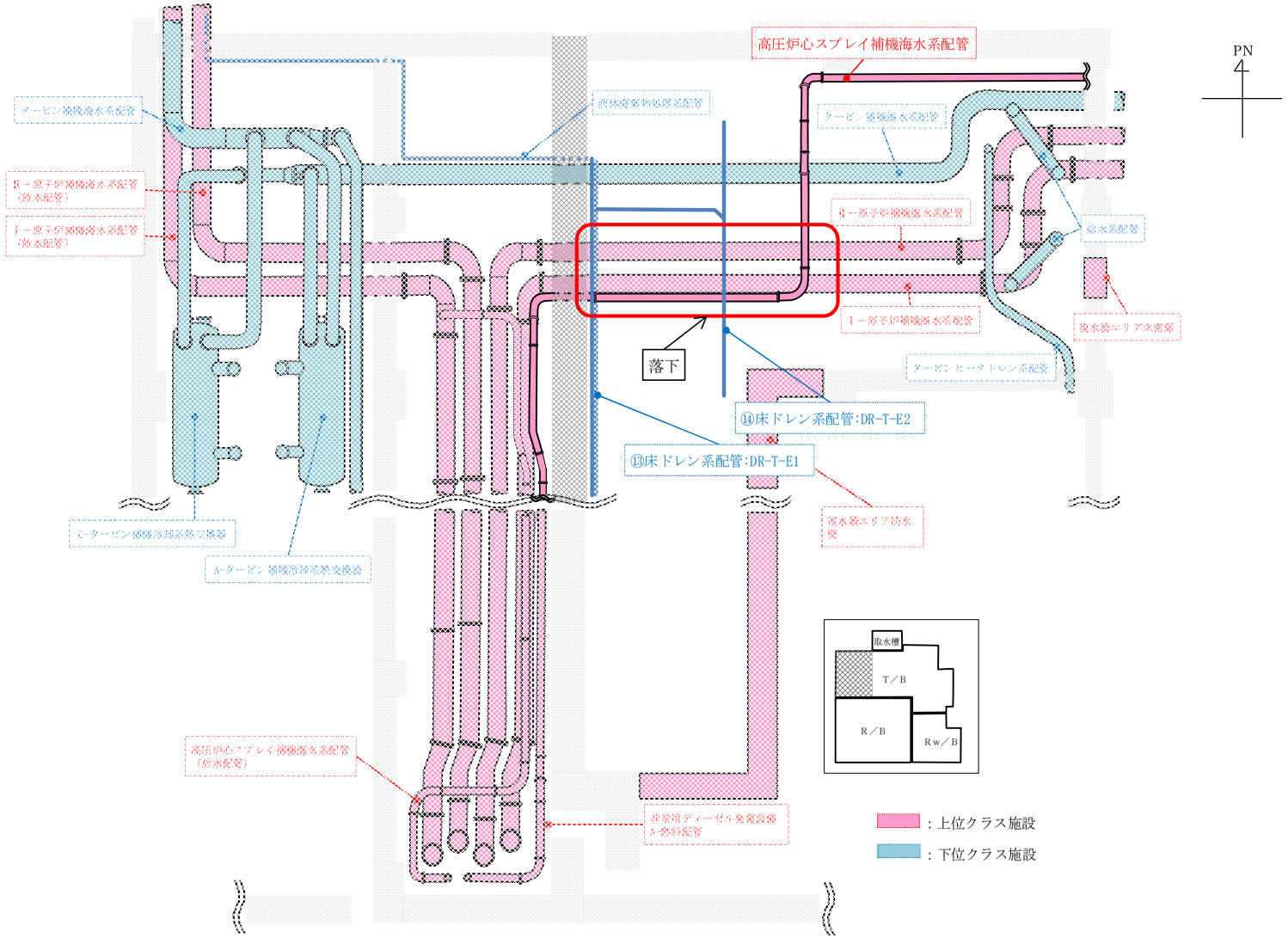


図 2－2－13　配置概要（床ドレン系配管）

2428

鳥瞰図	CSW-T-H1

2429

鳥瞰図	TSW-T-1(1/8)

2430

鳥瞰図	TSW-T-1(2/8)

2431

鳥瞰図	TSW-T-1(3/8)

2432

鳥瞰図	TSW-T-1(4/8)

2433

鳥瞰図	TSW-T-1(5/8)

2434

鳥瞰図	TSW-T-1(6/8)

2435

鳥瞰図	TSW-T-1(7/8)

2436

鳥瞰図	TSW-T-1(8/8)

2437

鳥瞰図	TSW-T-2(1/4)

2438

鳥瞰図	TSW-T-2(2/4)

2439

鳥瞰図	TSW-T-2(3/4)

2440

鳥瞰図	TSW-T-2(4/4)

鳥瞰図

TSW-Y-1(1/3)

2442

鳥瞰図	TSW-Y-1(2/3)

2443

鳥瞰図	TSW-Y-1(3/3)

2444

鳥瞰図	FW-T-4

2445

鳥瞰図	THD-T-17(1/2)

2446

鳥瞰図	THD-T-17(2/2)

2447

鳥瞰図	CWT-T-1-2

2448

鳥瞰図	CWT-T-2(1/3)

2449

鳥瞰図	CWT-T-2(2/3)

2450

鳥瞰図	CWT-T-2(3/3)

2451

鳥瞰図	CW-T-10

2452

鳥瞰図	FW-T-3(1/4)

2453

鳥瞰図	FW-T-3(2/4)

2454

鳥瞰図	FW-T-3(3/4)

2455

鳥瞰図	FW-T-3(4/4)

2456

鳥瞰図	FP-T-E1(1/3)

2457

鳥瞰図	FP-T-E1(2/3)

2458

鳥瞰図	FP-T-E1(3/3)

2459

鳥瞰図	RWL-T-1(1/3)

2460

鳥瞰図	RWL-T-1(2/3)

2461

鳥瞰図	RWL-T-1(3/3)

2462

鳥瞰図	DR-T-E1(1/2)

2463

鳥瞰図	DR-T-E1(2/2)

鳥瞰図	DR-T-E2(1/2)

2465

鳥瞰図	DR-T-E2(2/2)