

鳥瞰図 RHR-013-3/3

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-014-1/3

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-014-2/3

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-014-3/3

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図	RHR-015-1/2
-----	-------------

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-015-2/2

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-016-1/6

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-016-2/6

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-016-3/6

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-016-4/6

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-016-5/6

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-016-6/6

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-017-1/3

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-017-2/3

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-017-3/3

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-018-1/2

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-018-2/2

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

残留熱除去系の計算モデル

- ・ VI-3-3-3-3-1-5-2 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が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	運転状態 (I, II)												
		一次応力(膜+曲げ) *1					一次+二次応力(Sn) *2					疲労評価*3		
		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-004	20	33	183	5.54	—	20	256	366	1.42	—	12	0.0082	—
2	RHR-005	18	41	183	4.46	○	17	271	366	1.35	○	2	0.0167	○

注記*1：告示第501号第46条第1号に基づき計算した一次応力を示す。

*2：告示第501号第46条第4号に基づき計算した一次+二次応力を示す。

*3：告示第501号第46条第5号に基づき計算した疲労累積係数を示す。

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	運転状態Ⅲ					運転状態Ⅳ				
		一次応力(膜+曲げ) *4					一次応力(膜+曲げ) *5				
		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-004	20	33	274	8.30	—	20	33	366	11.09	—
2	RHR-005	18	41	274	6.68	○	18	41	366	8.92	○

注記*4：告示第501号第46条第2号に基づき計算した一次応力を示す。

*5：告示第501号第46条第3号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(クラス1管)

No.	配管モデル	供用状態 (A, B)												
		一次応力(膜+曲げ) ^{*1}					一次+二次応力(Sn) ^{*2}					疲労評価 ^{*3}		
		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-004	20	32	183	5.71	—	20	90	366	4.06	—	12	0.0065	—
2	RHR-005	18	39	183	4.69	○	17	215	366	1.70	○	2	0.0135	○

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

*2：設計・建設規格 PPB-3531 に基づき計算した一次+二次応力を示す。

*3：設計・建設規格 PPB-3535 に基づき計算した疲労累積係数を示す。

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	供用状態 C					供用状態 D				
		一次応力(膜+曲げ) *4					一次応力(膜+曲げ) *5				
		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-004	20	32	274	8.56	—	20	32	364	11.37	—
2	RHR-005	18	39	274	7.02	○	18	39	364	9.33	○

注記*4：設計・建設規格 PPB-3552 に基づき計算した一次応力を示す。

*5：設計・建設規格 PPB-3562 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(クラス2管)

No.	配管モデル	運転状態 (I, II) *1					運転状態 (I, II) *2				
		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	RHR-006	501	23	102	4.43	—	501	26	122	4.69	—
2	RHR-007	306	31	102	3.29	—	306	34	122	3.58	—
3	RHR-009	235	60	102	1.70	○	235	63	122	1.93	○
4	RHR-014	134	43	102	2.37	—	134	46	122	2.65	—
5	RHR-016	505	22	126	5.72	—	603	23	151	6.56	—

注記*1：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：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(クラス2管)

No.	配管モデル	運転状態 (I, II) *3					運転状態 (I, II) *4				
		一次+二次応力					一次+二次応力				
		評価点	計算 応力 (MPa)	許容 応力 (MPa)	裕度	代表	評価点	計算 応力 (MPa)	許容 応力 (MPa)	裕度	代表
1	RHR-006	503	109	255	2.33	—	503	112	275	2.45	—
2	RHR-007	306	89	255	2.86	—	306	92	275	2.98	—
3	RHR-009	235	147	255	1.73	○	235	149	275	1.84	○
4	RHR-014	134	131	255	1.94	—	134	133	275	2.06	—
5	RHR-016	510	141	318	2.25	—	510	142	343	2.41	—

注記*3：告示第501号第56条第2号（イ）に基づき計算した一次+二次応力を示す。

*4：告示第501号第56条第2号（ロ）に基づき計算した一次+二次応力を示す。

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果(クラス2管)

No.	配管モデル	供用状態 (A, B) *1					供用状態 (A, B) *2				
		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	RHR-006	502	30	154	5.13	—	502	33	185	5.60	—
2	RHR-007	305	34	154	4.52	—	305	37	185	5.00	—
3	RHR-009	235	101	154	1.52	○	235	104	185	1.77	○
4	RHR-014	134	62	154	2.48	—	134	65	185	2.84	—
5	RHR-016	603	38	189	4.97	—	603	42	226	5.38	—

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。

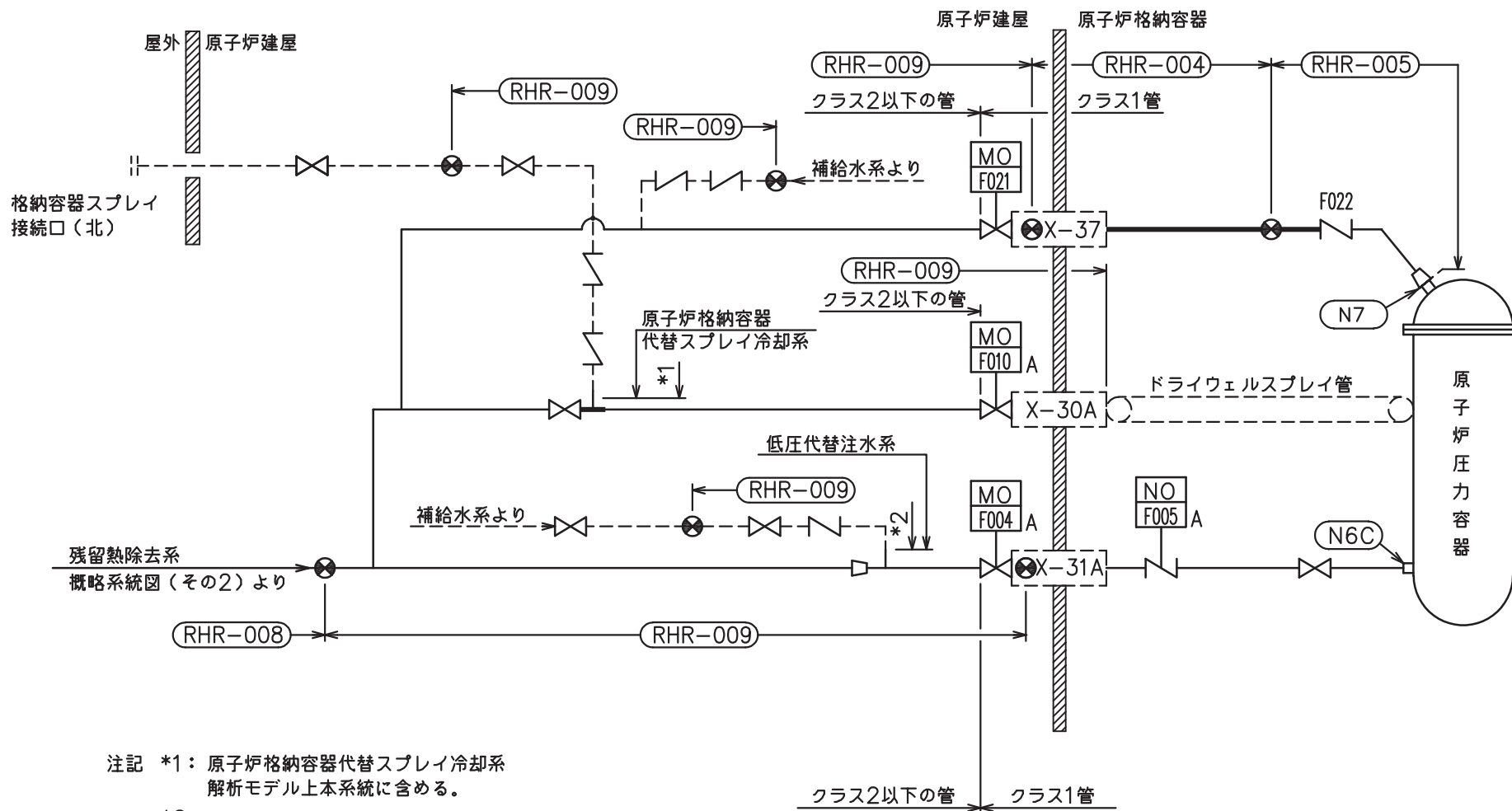
*2：設計・建設規格 PPC-3520(2)に基づき計算した一次応力を示す。

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果(クラス2管)

No.	配管モデル	供用状態 (A, B) *3					供用状態 (A, B) *4				
		一次+二次応力					一次+二次応力				
		評価点	計算 応力 (MPa)	許容 応力 (MPa)	裕度	代表	評価点	計算 応力 (MPa)	許容 応力 (MPa)	裕度	代表
1	RHR-006	503	113	257	2.27	—	503	116	278	2.39	—
2	RHR-007	306	93	257	2.76	—	306	96	278	2.89	—
3	RHR-009	235	152	257	1.69	○	235	154	278	1.80	○
4	RHR-014	134	136	257	1.88	—	134	138	278	2.01	—
5	RHR-016	510	138	318	2.30	—	510	139	343	2.46	—

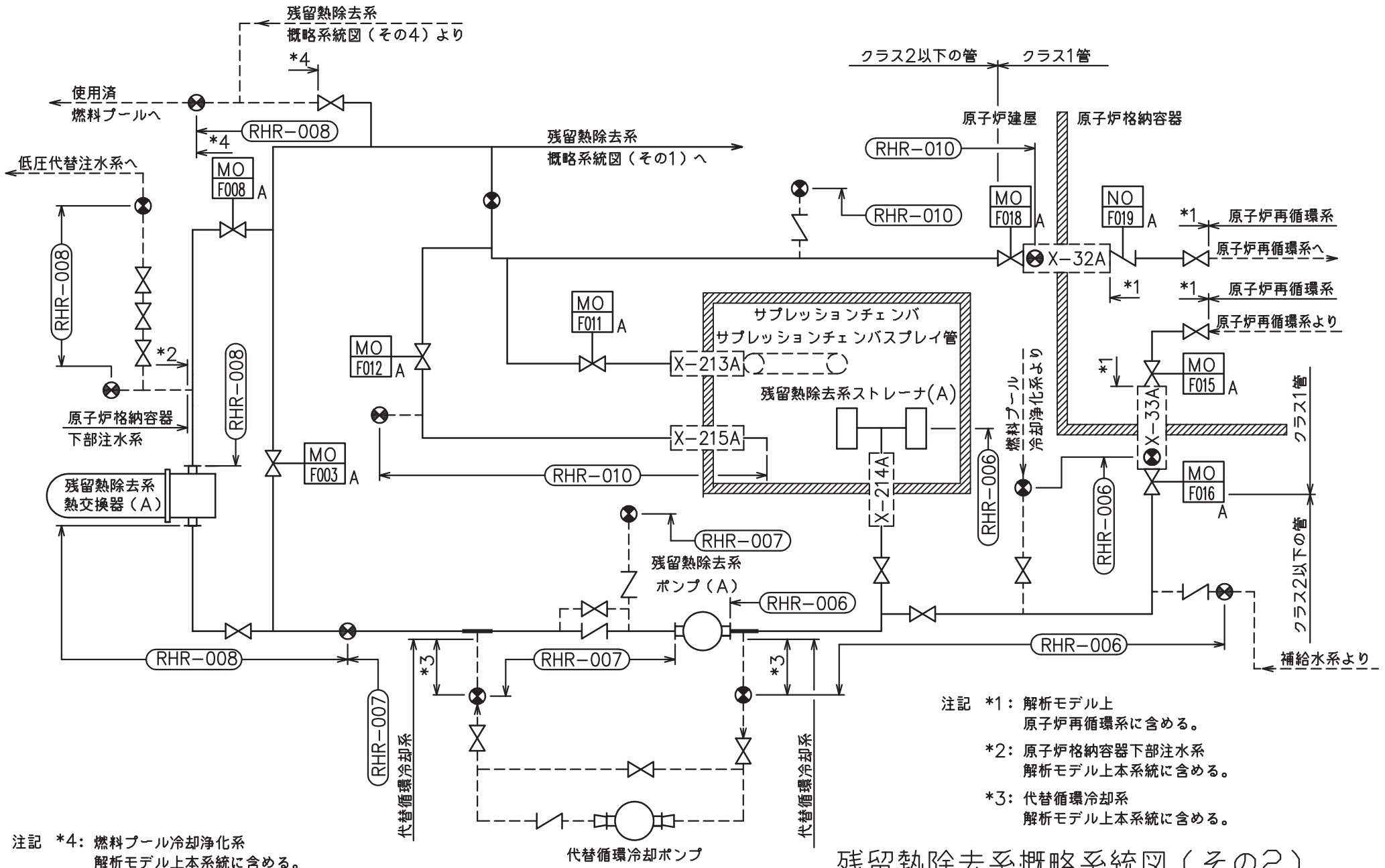
注記*3：設計・建設規格 PPC-3530(1)a に基づき計算した一次+二次応力を示す。

*4：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。

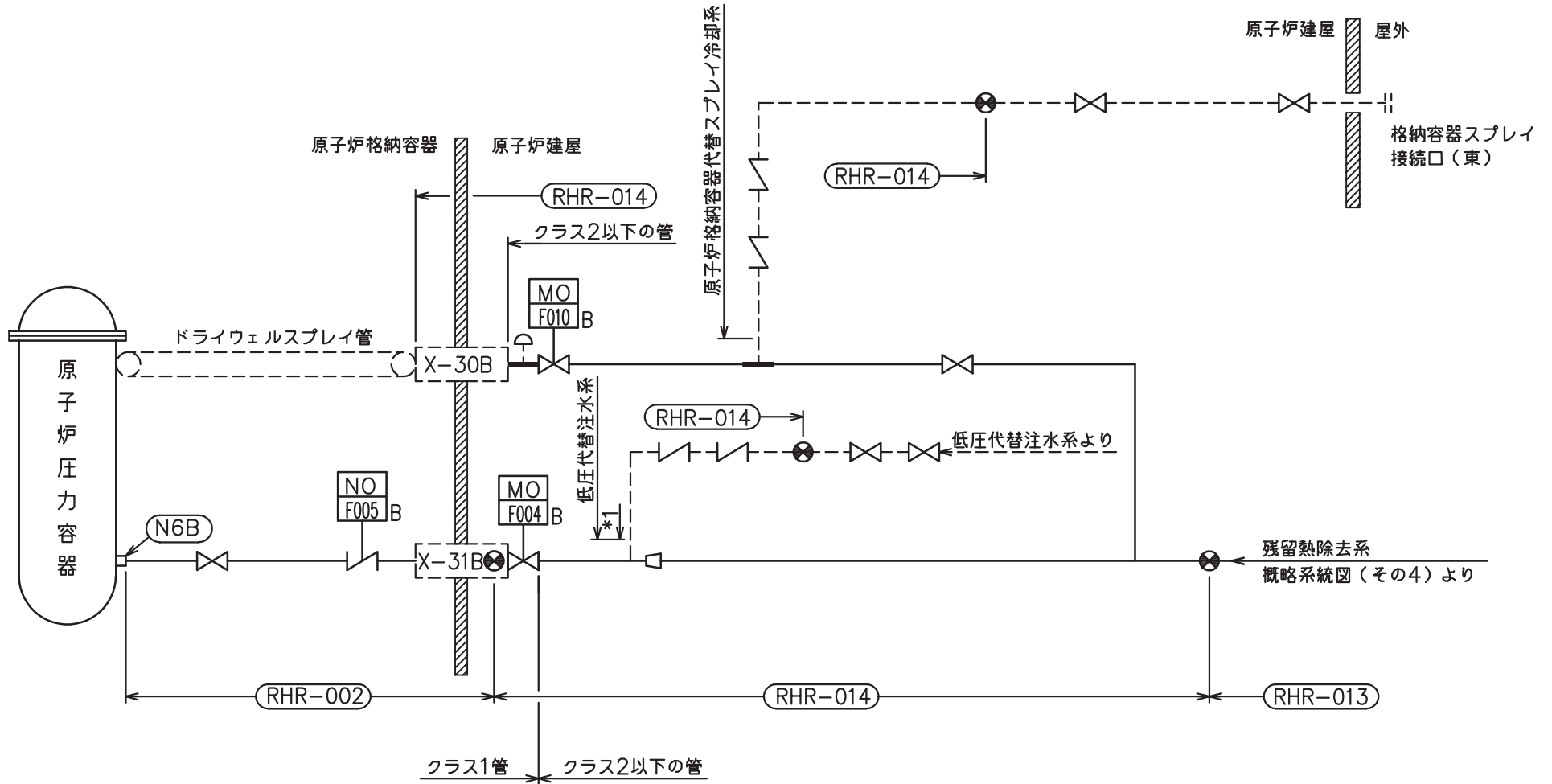


注記 *1: 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系
解析モデル上本系統に含める。
*2: 低圧代替注水系
解析モデル上本系統に含める。

残留熱除去系概略系統図(その1)

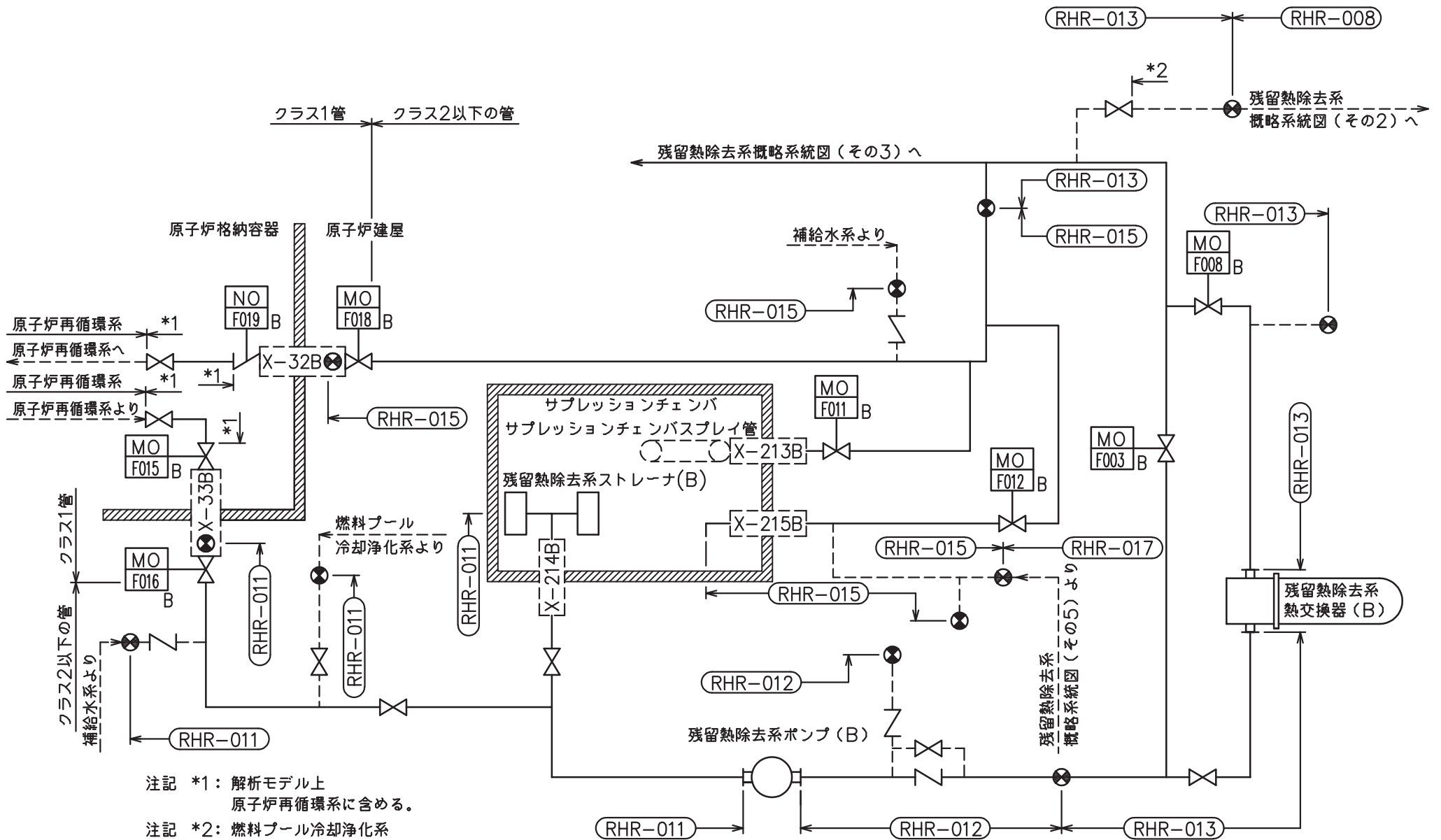


残留熱除去系概略系統図(その2)



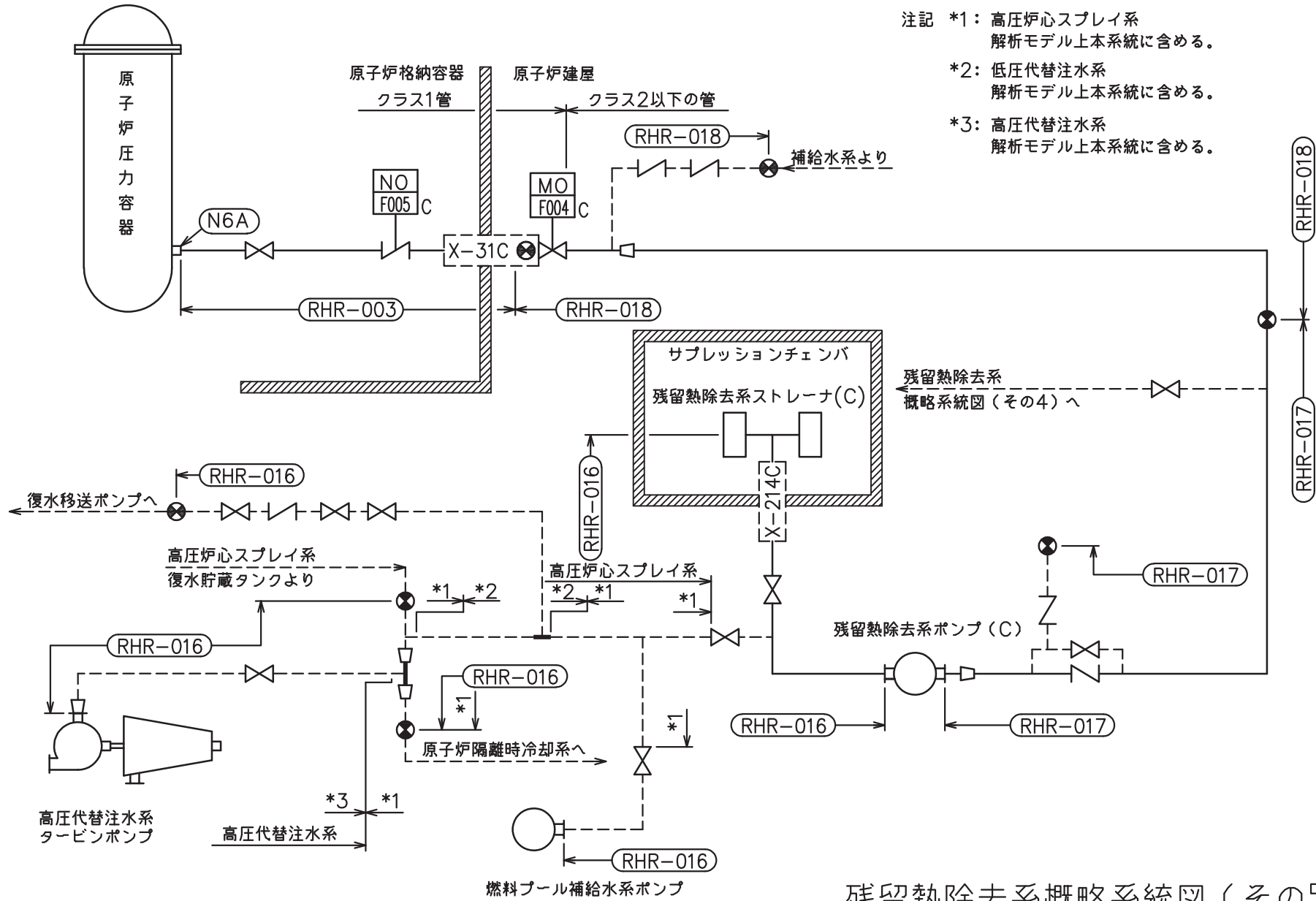
注記 *1: 低圧代替注水系
解析モデル上本系統に含める。

残留熱除去系概略系統図(その3)



注記 *1: 解析モデル上
原子炉再循環系に含める。
注記 *2: 燃料プール冷却浄化系
解析モデル上本系統に含める。

残留熱除去系概略系統図 (その4)



- 注記 *1: 高圧炉心スプレイ系
解析モデル上本系統に含める。
- *2: 低圧代替注水系
解析モデル上本系統に含める。
- *3: 高圧代替注水系
解析モデル上本系統に含める。

残留熱除去系概略系統図 (その5)

鳥瞰図

RHR-004

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図

RHR-005

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図

RHR-006-1/4

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-006-2/4

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-006-3/4

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-006-4/4

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-007-1/2

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-007-2/2

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-009-1/4

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-009-2/4

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-009-3/4

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-009-4/4

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-014-1/3

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-014-2/3

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-014-3/3

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-016-1/6

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図	RHR-016-2/6
-----	-------------

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-016-3/6

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-016-4/6

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-016-5/6

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-016-6/6

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

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が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	運転状態 (V) *				
		一次応力				
		評価点	計算 応力 (MPa)	許容 応力 (MPa)	裕度	代表
1	RHR-001	7	53	360	6.79	—
2	RHR-002	38	56	360	6.42	○
3	RHR-003	7	56	360	6.42	○

注記* : 告示第501号第46条第1号及び第3号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(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	供用状態 (E) *				
		一次応力				
		評価 点	計算 応力 (MPa)	許容 応力 (MPa)	裕度	代表
1	RHR-001	7	51	360	7.05	—
2	RHR-002	38	56	360	6.42	○
3	RHR-003	7	54	360	6.66	—

注記* : 設計・建設規格 PPB-3520 及び PPB-3562 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(重大事故等クラス2管であってクラス2以下の管)

No.	配管モデル	運転状態 (V) *1					運転状態 (V) *2				
		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	RHR-006	501	23	102	4.43	—	3	57	122	2.14	—
2	RHR-007	306	31	102	3.29	—	306	34	122	3.58	—
3	RHR-008	131	36	102	2.83	—	131	39	122	3.12	—
4	RHR-009	235	60	102	1.70	○	235	63	122	1.93	○
5	RHR-010	48	33	102	3.09	—	48	35	122	3.48	—
6	RHR-011	7	20	102	5.10	—	3	57	122	2.14	—
7	RHR-014	134	43	102	2.37	—	134	46	122	2.65	—
8	RHR-015	49	31	102	3.29	—	49	32	122	3.81	—
9	RHR-016	11	38	102	2.68	—	3	54	122	2.25	—

注記*1：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。

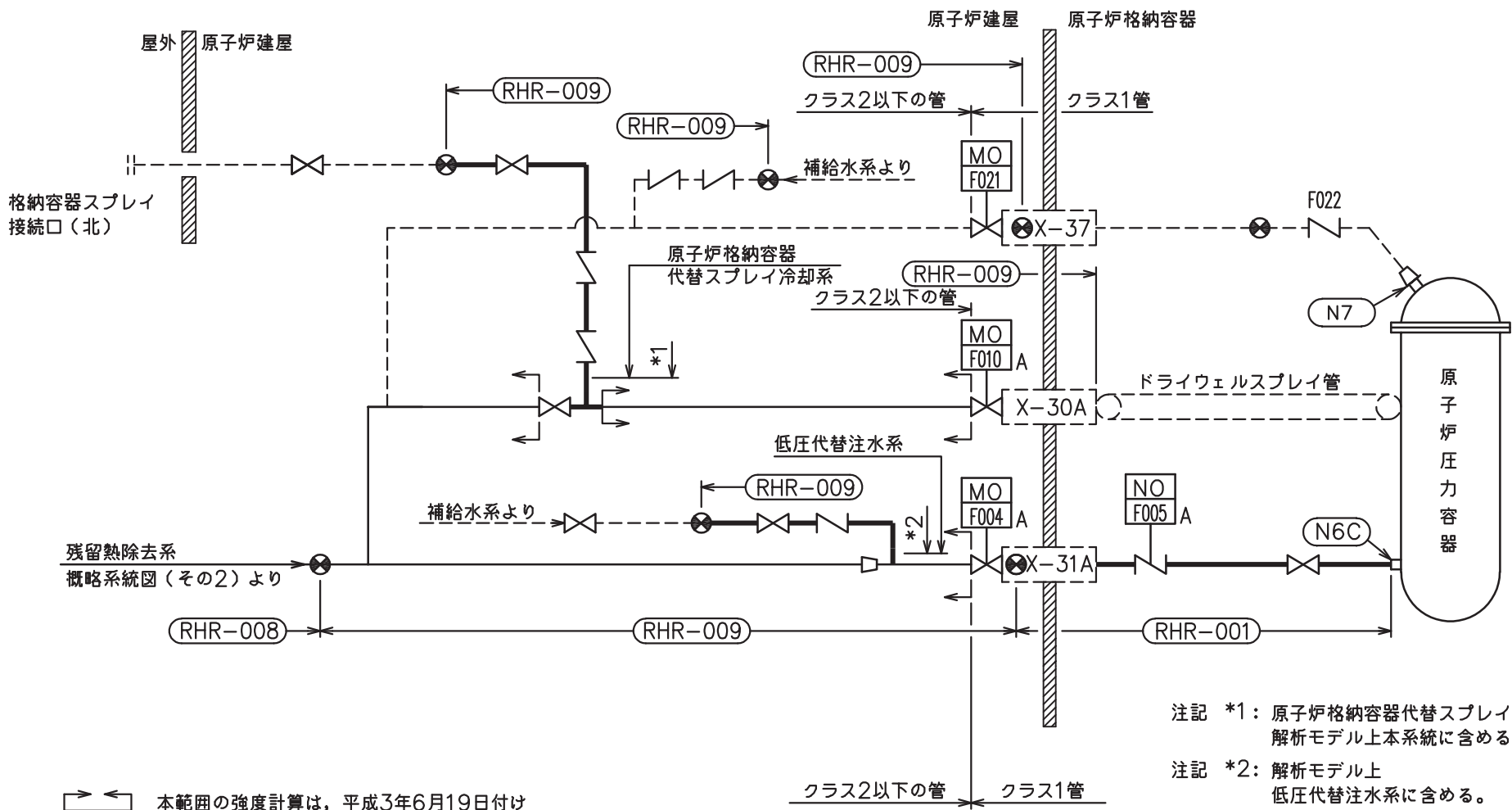
*2：告示第501号第56条第1号（ロ）に基づき計算した一次応力を示す。

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

No.	配管モデル	供用状態 (E) *1					供用状態 (E) *2				
		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	RHR-006	502	30	154	5.13	—	3	98	185	1.88	—
2	RHR-007	320	39	154	3.94	—	320	43	185	4.30	—
3	RHR-008	131	47	154	3.27	—	131	51	185	3.62	—
4	RHR-009	235	101	154	1.52	○	235	104	185	1.77	○
5	RHR-010	50	33	154	4.66	—	50	35	185	5.28	—
6	RHR-011	7	27	154	5.70	—	3	99	185	1.86	—
7	RHR-014	134	62	154	2.48	—	134	65	185	2.84	—
8	RHR-015	50	49	154	3.14	—	50	50	185	3.70	—
9	RHR-016	11	44	154	3.50	—	3	93	185	1.98	—

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。

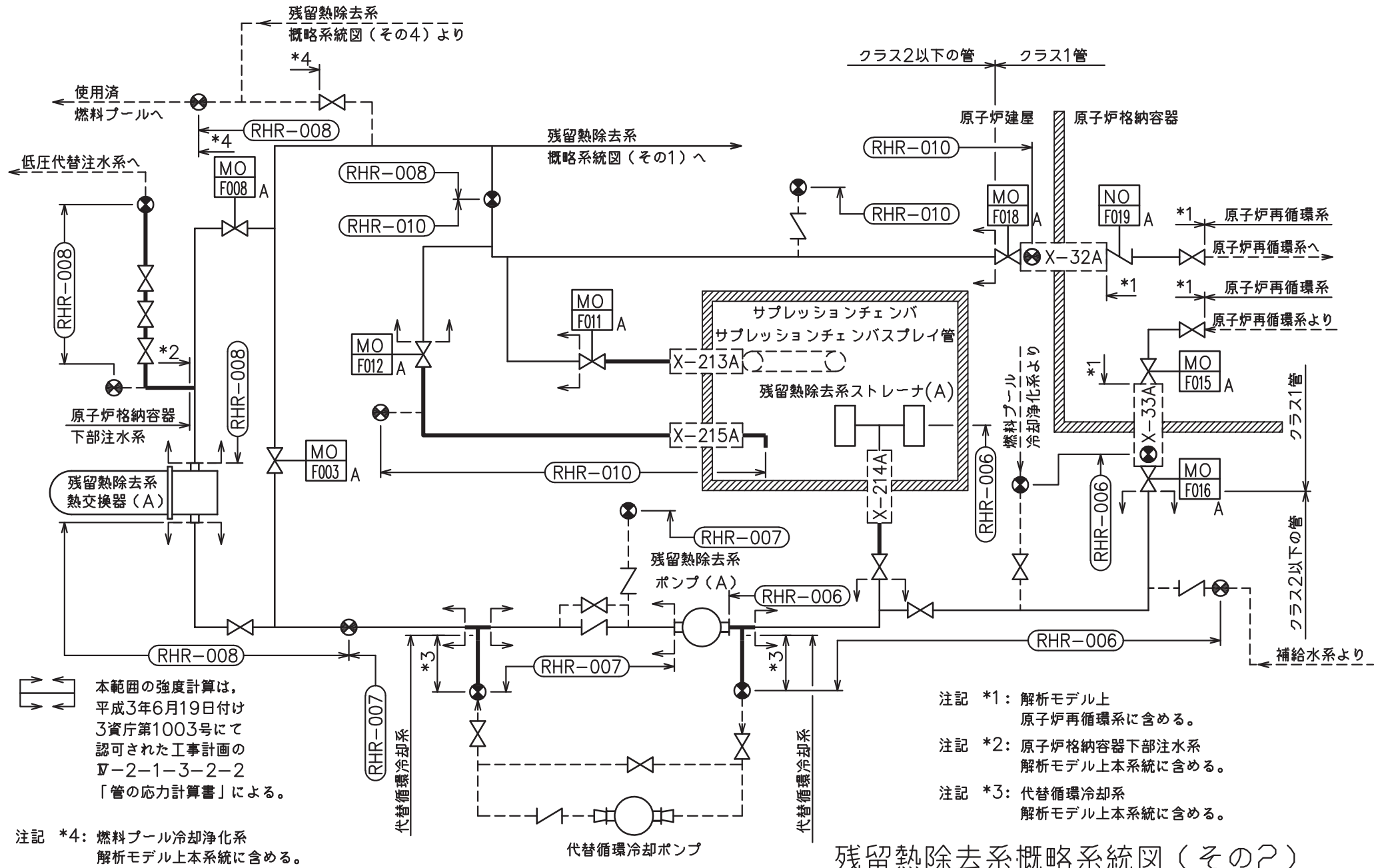


注記 *1: 原子炉格納容器代替スプレイ系
解析モデル上本系統に含める。

注記 *2: 解析モデル上
低圧代替注水系に含める。

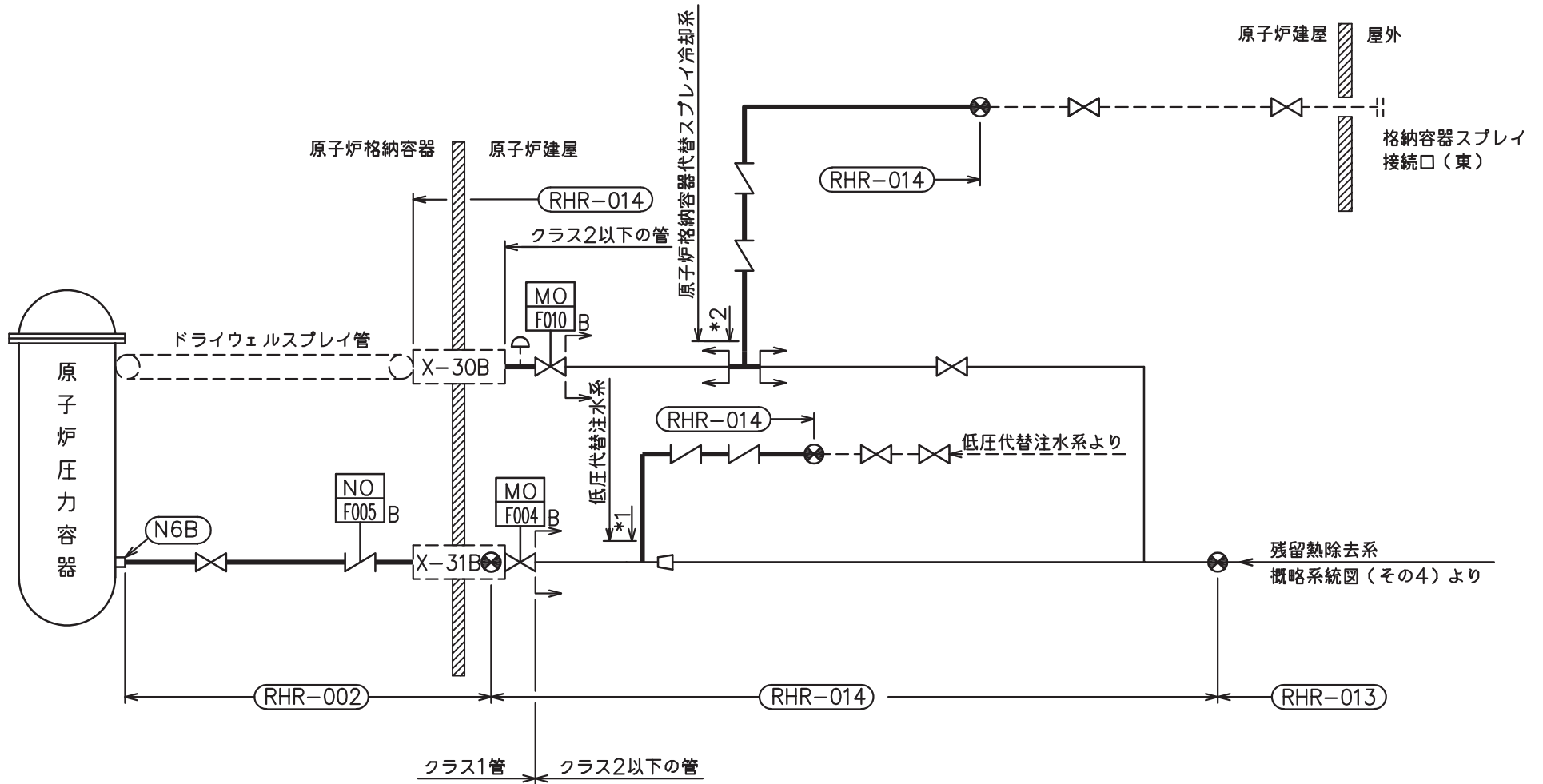
本範囲の強度計算は、平成3年6月19日付け
3資庁第1003号にて認可された工事計画の
Ⅱ-2-1-3-2-2「管の応力計算書」による。

残留熱除去系概略系統図(その1)



本範囲の強度計算は、平成3年6月19日付け3資庁第1003号にて認可された工事計画のⅣ-2-1-3-2-2「管の応力計算書」による。


残留熱除去系概略系統図(その2)

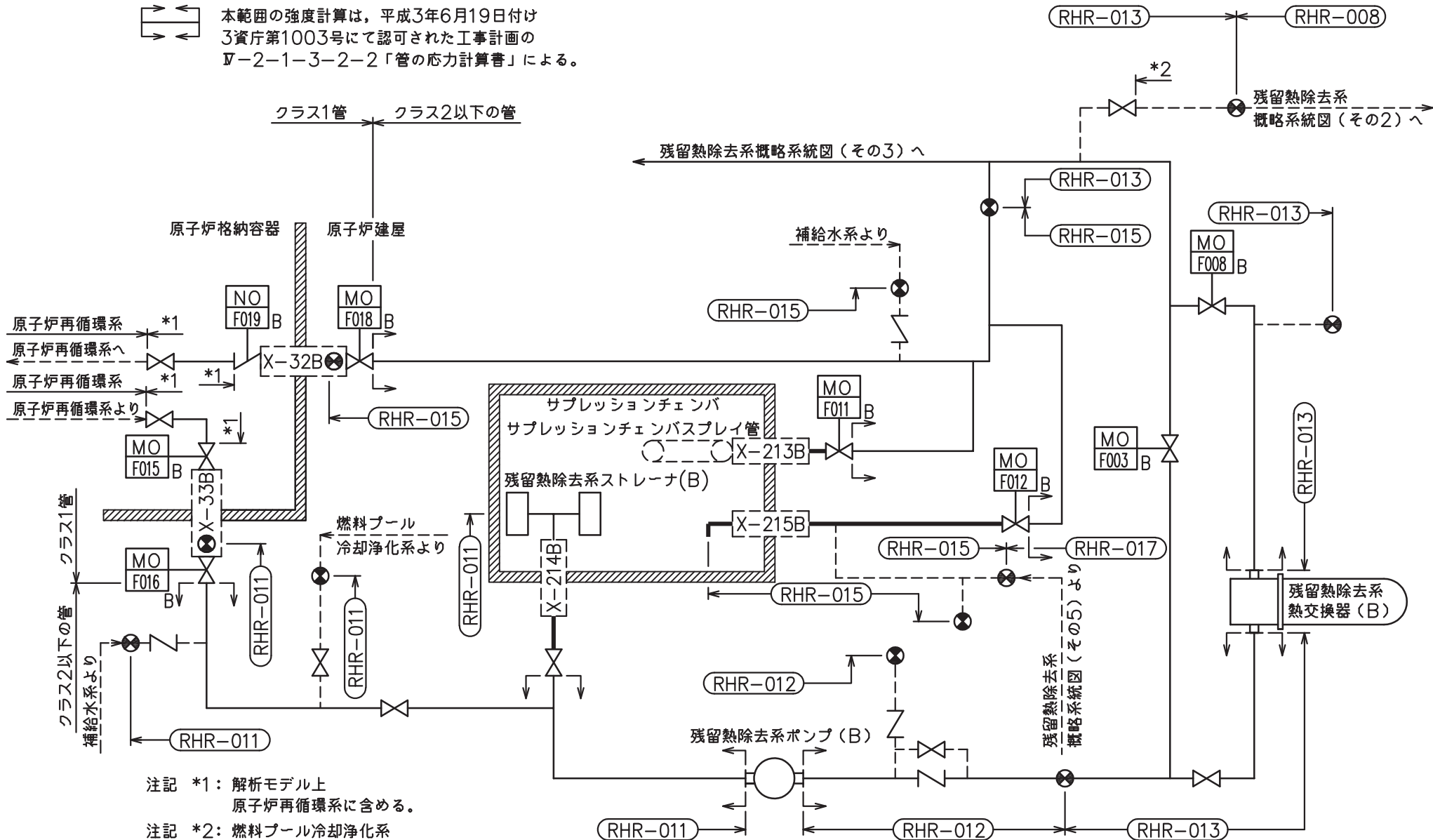


注記 *1: 低圧代替注水系
解析モデル上本系統に含める。
注記 *2: 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系
解析モデル上本系統に含める。

本範囲の強度計算は、平成3年6月19日付け
3資庁第1003号にて認可された工事計画の
Ⅳ-2-1-3-2-2「管の応力計算書」による。

残留熱除去系概略系統図(その3)


 本範囲の強度計算は、平成3年6月19日付け
 3資庁第1003号にて認可された工事計画の
 Ⅴ-2-1-3-2-2「管の応力計算書」による。

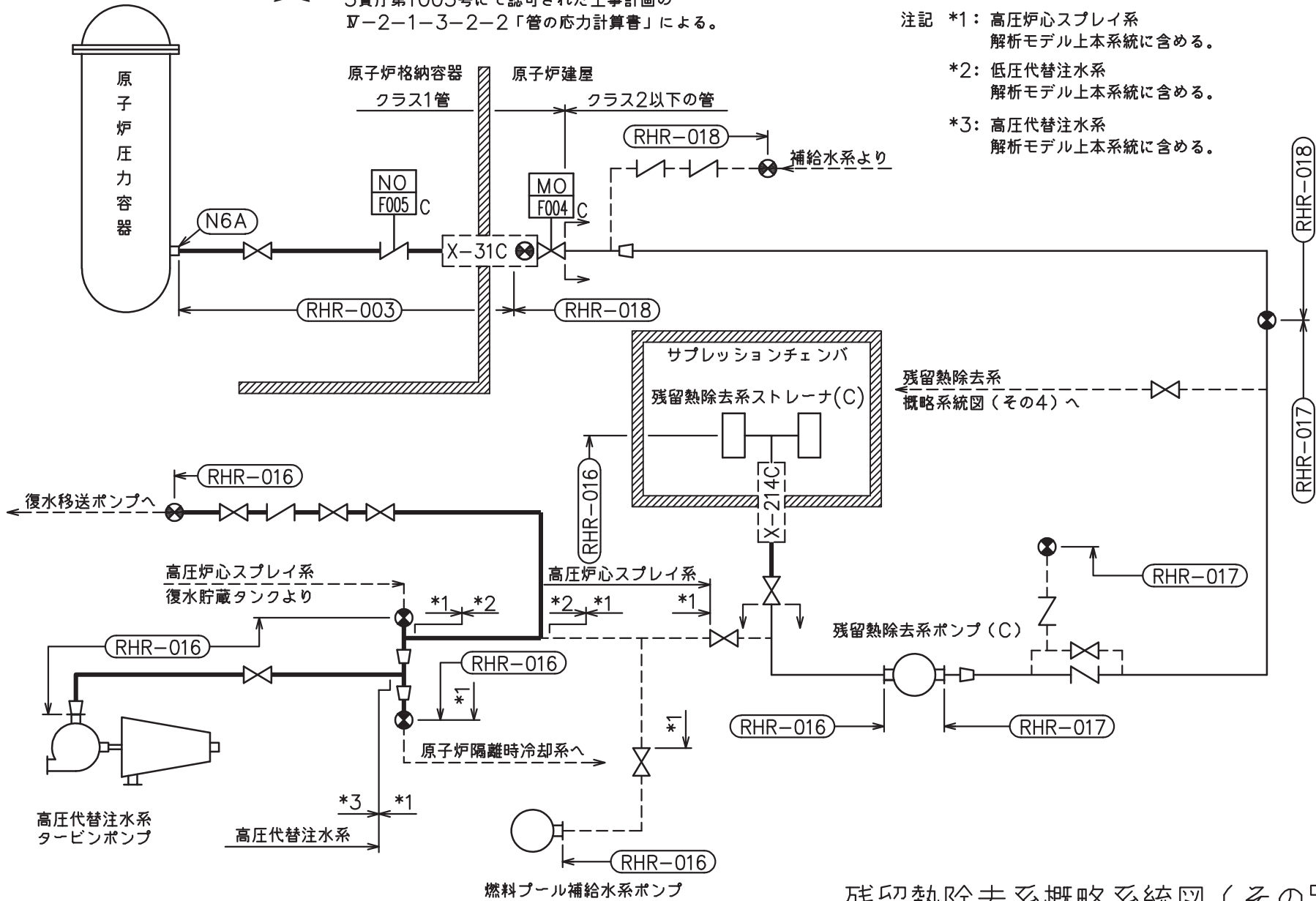


残留熱除去系概略系統図(その4)



本範囲の強度計算は、平成3年6月19日付け
3資庁第1003号にて認可された工事計画の
Ⅳ-2-1-3-2-2「管の応力計算書」による。

- 注記 *1: 高圧炉心スプレイ系
解析モデル上本系統に含める。
*2: 低圧代替注水系
解析モデル上本系統に含める。
*3: 高圧代替注水系
解析モデル上本系統に含める。



残留熱除去系概略系統図 (その5)

鳥瞰図

RHR-001

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図	RHR-002
-----	---------

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図	RHR-003
-----	---------

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-006-1/4

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-006-2/4

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-006-3/4

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-006-4/4

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-007-1/2

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-007-2/2

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-008-1/7

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-008-2/7

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-008-3/7

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-008-4/7

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-008-5/7

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-008-6/7

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-008-7/7

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-009-1/4

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-009-2/4

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-009-3/4

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-009-4/4

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-010-1/4

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-010-2/4

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-010-3/4

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-010-4/4

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-011-1/3

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-011-2/3

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-011-3/3

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-014-1/3

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-014-2/3

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-014-3/3

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-015-1/2

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-015-2/2

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-016-1/6

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-016-2/6

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図	RHR-016-3/6
-----	-------------

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-016-4/6

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-016-5/6

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-016-6/6

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

8. ストレーナ部ティール（残留熱除去系）の計算モデル

- ・ VI-2-5-4-1-5 ストレーナ部ティールの耐震計算書（残留熱除去系）

設計基準対象施設

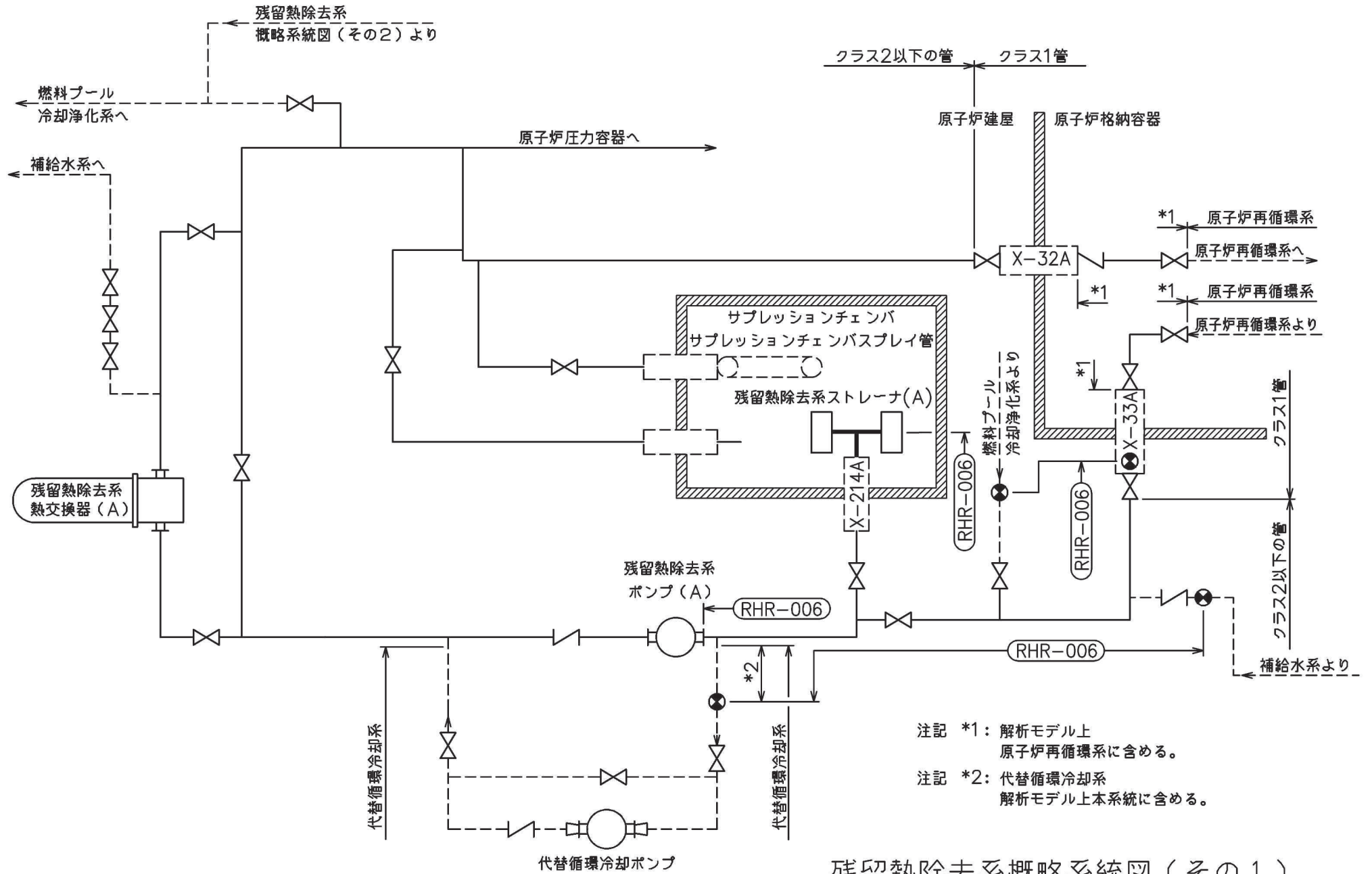
4.2.4 代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

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が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。

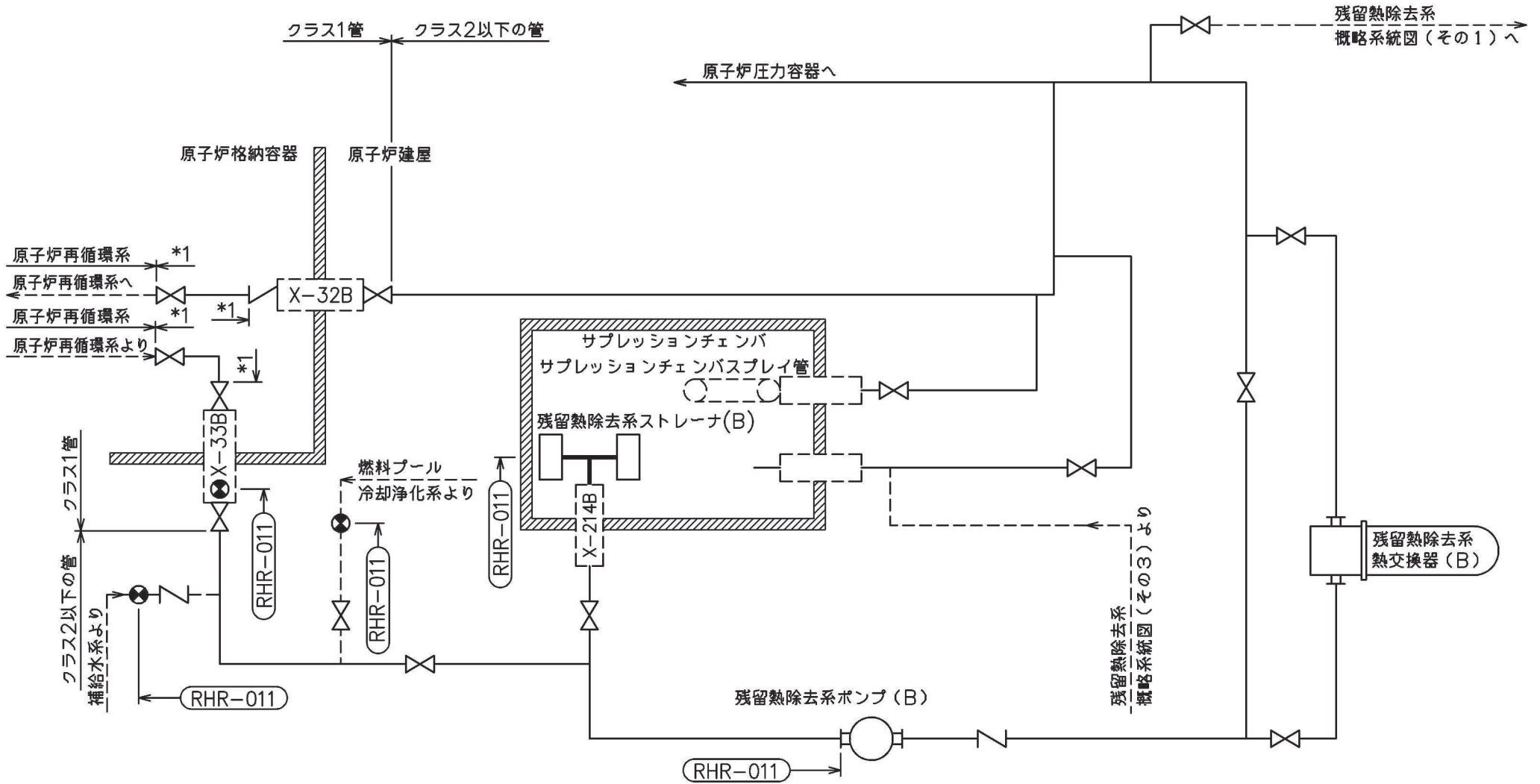
代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果(クラス2以下の管)

No.	配管モデル	許容応力状態 III _A S					許容応力状態 IV _A S												
		一次応力					一次応力					一次+二次応力*					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	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-006	203	51	219	4.29	—	203	65	335	5.15	—	203	104	438	4.21	—	—	—	—
2	RHR-011	203	66	219	3.31	○	203	80	335	4.18	—	203	134	438	3.26	—	—	—	—
3	RHR-016	203	58	219	3.77	—	203	62	335	5.40	—	203	98	438	4.46	—	—	—	—
4	HPCS-002	203	64	219	3.42	—	203	65	335	5.15	—	203	110	438	3.98	—	—	—	—
5	LPCS-002	203	57	219	3.84	—	203	84	335	3.98	○	203	144	438	3.04	○	—	—	—

注記* : III_AS の一次+二次応力の許容値はIV_AS と同様であることから、地震荷重が大きいIV_AS の一次+二次応力裕度最小を代表とする。

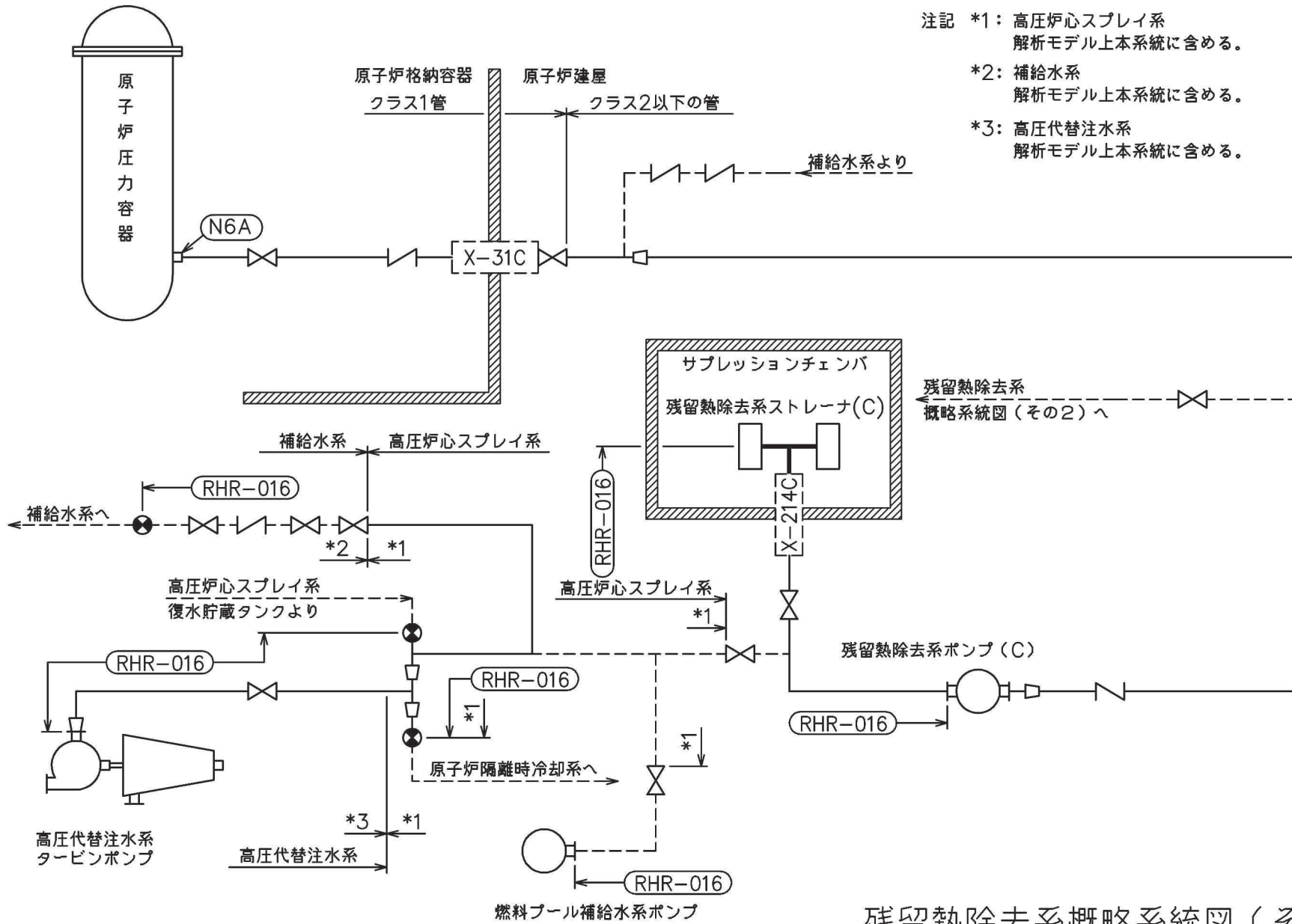


残留熱除去系概略系統図(その1)



注記 *1: 解析モデル上
原子炉再循環系に含める。

残留熱除去系概略系統図（その2）



- 注記 *1: 高圧炉心スプレイ系
解析モデル上本系統に含める。
- *2: 補給水系
解析モデル上本系統に含める。
- *3: 高圧代替注水系
解析モデル上本系統に含める。

残留熱除去系概略系統図 (その3)

鳥瞰図 RHR-006-1/4

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-006-2/4

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-006-3/4

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-006-4/4

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-011-1/3

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-011-2/3

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-011-3/3

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-016-1/6

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-016-2/6

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-016-3/6

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-016-4/6

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-016-5/6

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-016-6/6

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

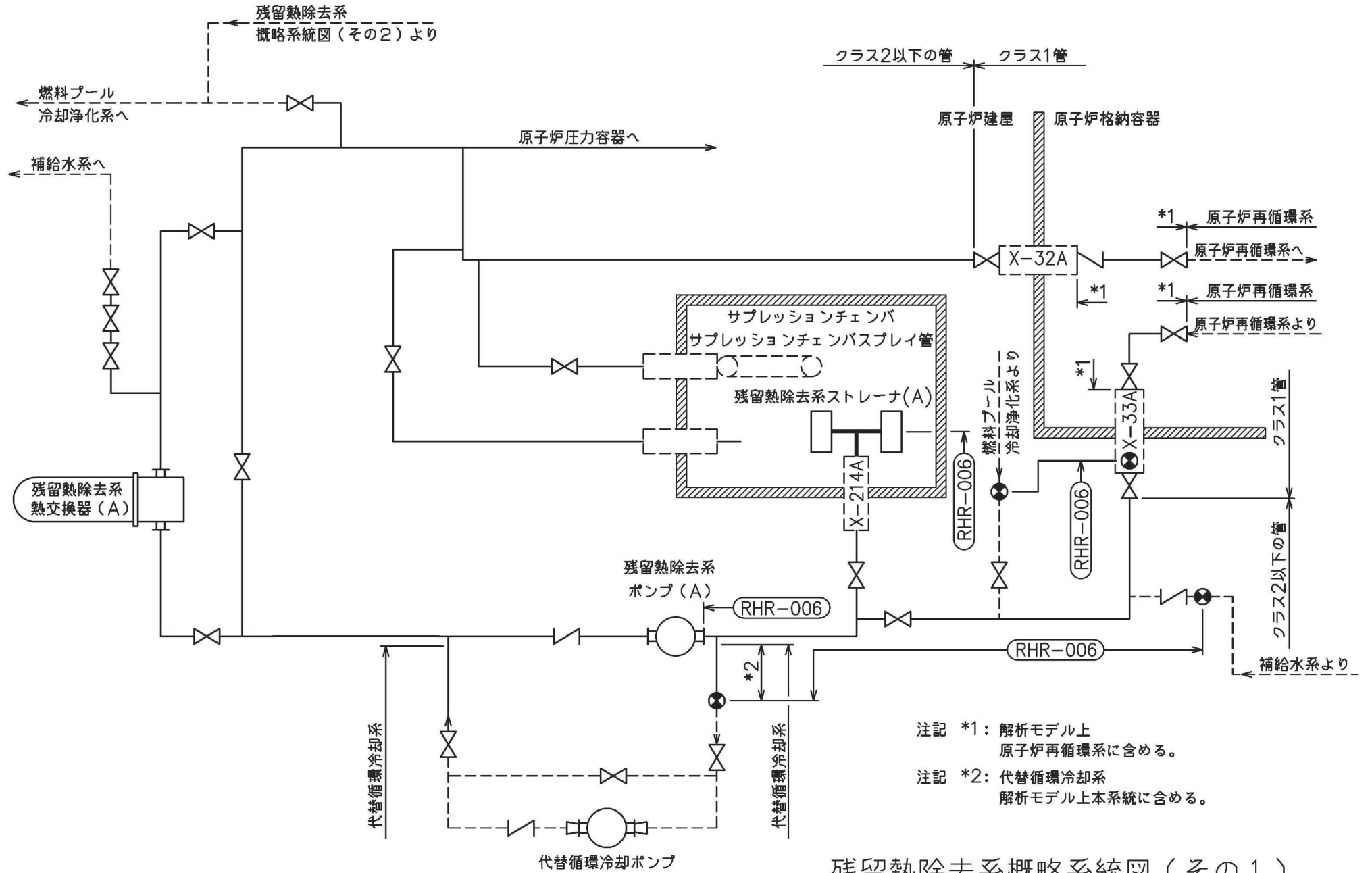
重大事故等対処設備

4.2.4 代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

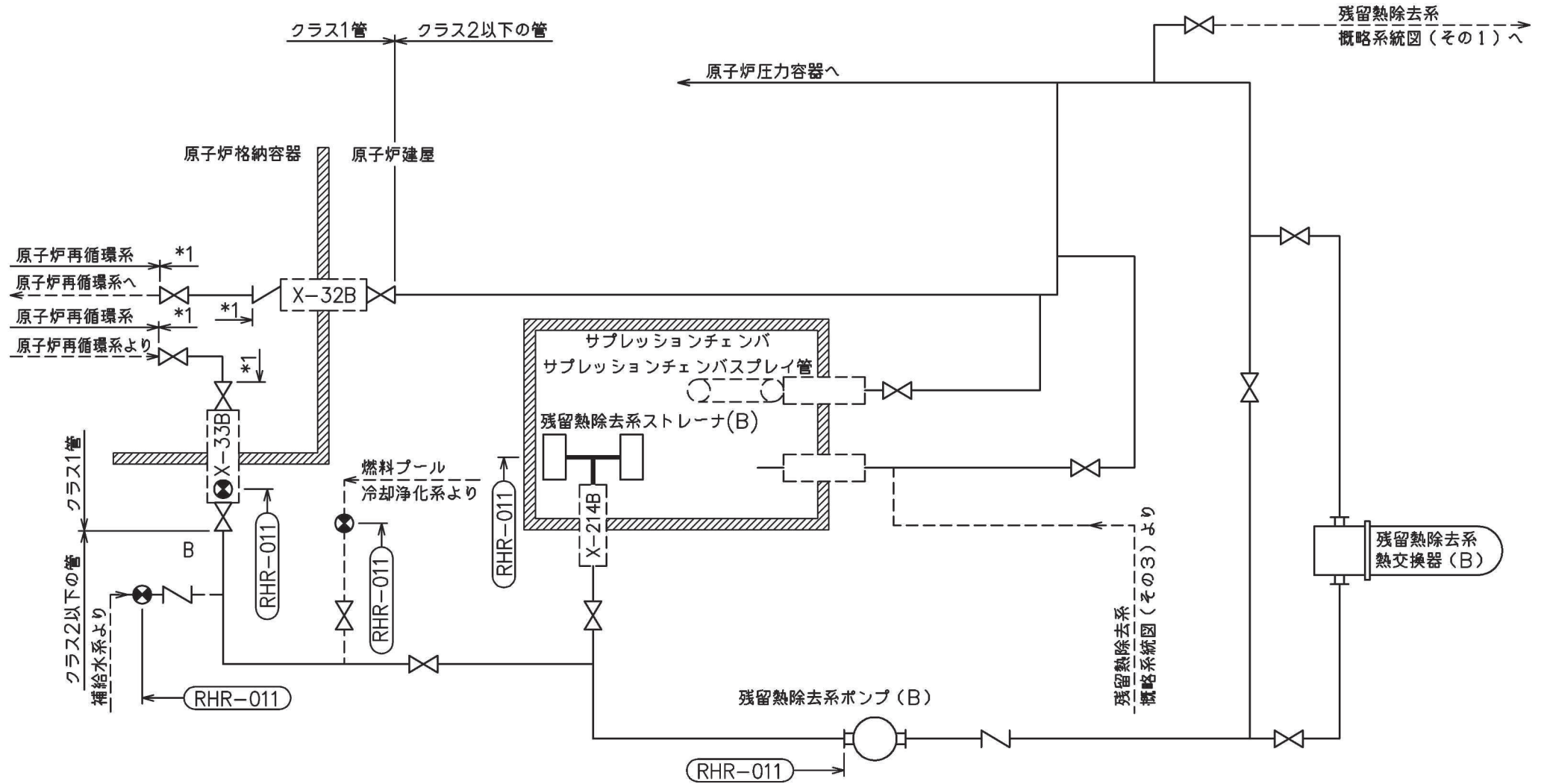
代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し、応力分類ごとに裕度が最小のモデルを選定して鳥瞰図、計算条件及び評価結果を記載している。下表に、代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

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以下の管)

No.	配管モデル	許容応力状態 VAS												
		一次応力					一次+二次応力					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-006	203	73	335	4.58	—	203	130	386	2.96	—	—	—	—
2	RHR-011	203	95	335	3.52	○	203	174	386	2.21	○	—	—	—
3	RHR-016	203	89	335	3.76	—	203	162	386	2.38	—	—	—	—
4	HPCS-002	203	86	335	3.89	—	203	156	386	2.47	—	—	—	—
5	LPCS-002	203	94	335	3.56	—	203	172	386	2.24	—	—	—	—

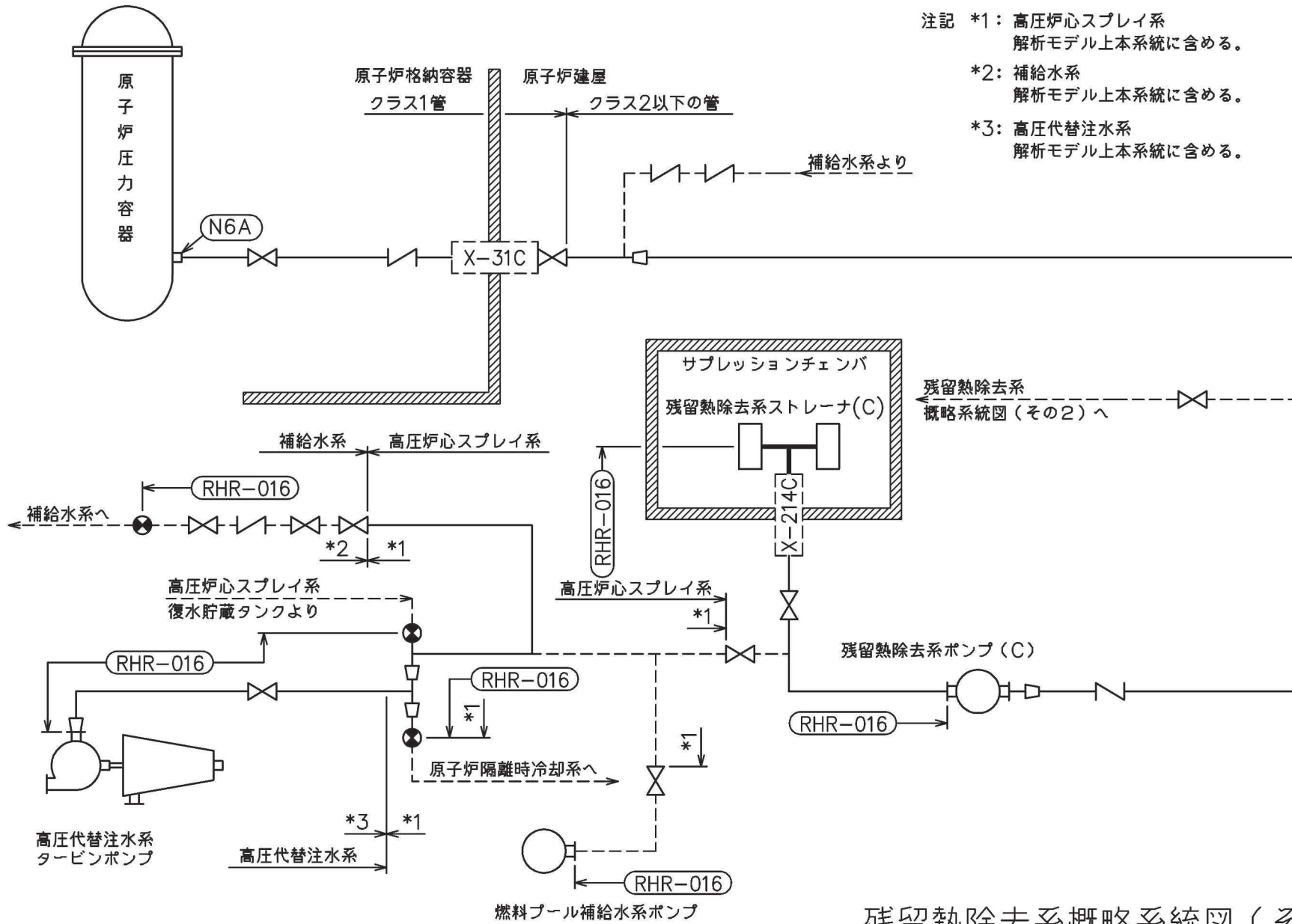


残留熱除去系概略系統図(その1)



注記 *1: 解析モデル上
原子炉再循環系に含める。

残留熱除去系概略系統図 (その2)



- 注記 *1: 高圧炉心スプレイ系
解析モデル上本系統に含める。
- *2: 補給水系
解析モデル上本系統に含める。
- *3: 高圧代替注水系
解析モデル上本系統に含める。

残留熱除去系概略系統図 (その3)

鳥瞰図 RHR-006-1/4

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-006-2/4

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-006-3/4

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-006-4/4

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-011-1/3

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-011-2/3

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-011-3/3

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-016-1/6

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-016-2/6

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-016-3/6

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-016-4/6

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-016-5/6

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-016-6/6

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

ストレナーナ部ティール（残留熱除去系）の計算モデル

- ・ VI-3-3-3-3-1-5-3 ストレナーナ部ティールの強度計算書（残留熱除去系）

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が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。全て同じ裕度であるため、RHR-006 を代表モデルに選定する。

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以下の管)

No.	配管モデル	運転状態 (V) *1					運転状態 (V) *2				
		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	RHR-006	203	8	100	12.50	○	203	44	120	2.72	○
2	RHR-011	203	8	100	12.50	—	203	44	120	2.72	—
3	RHR-016	203	8	100	12.50	—	203	44	120	2.72	—
4	HPCS-002	203	8	100	12.50	—	203	44	120	2.72	—
5	LPCS-002	203	8	100	12.50	—	203	44	120	2.72	—

注記*1：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。

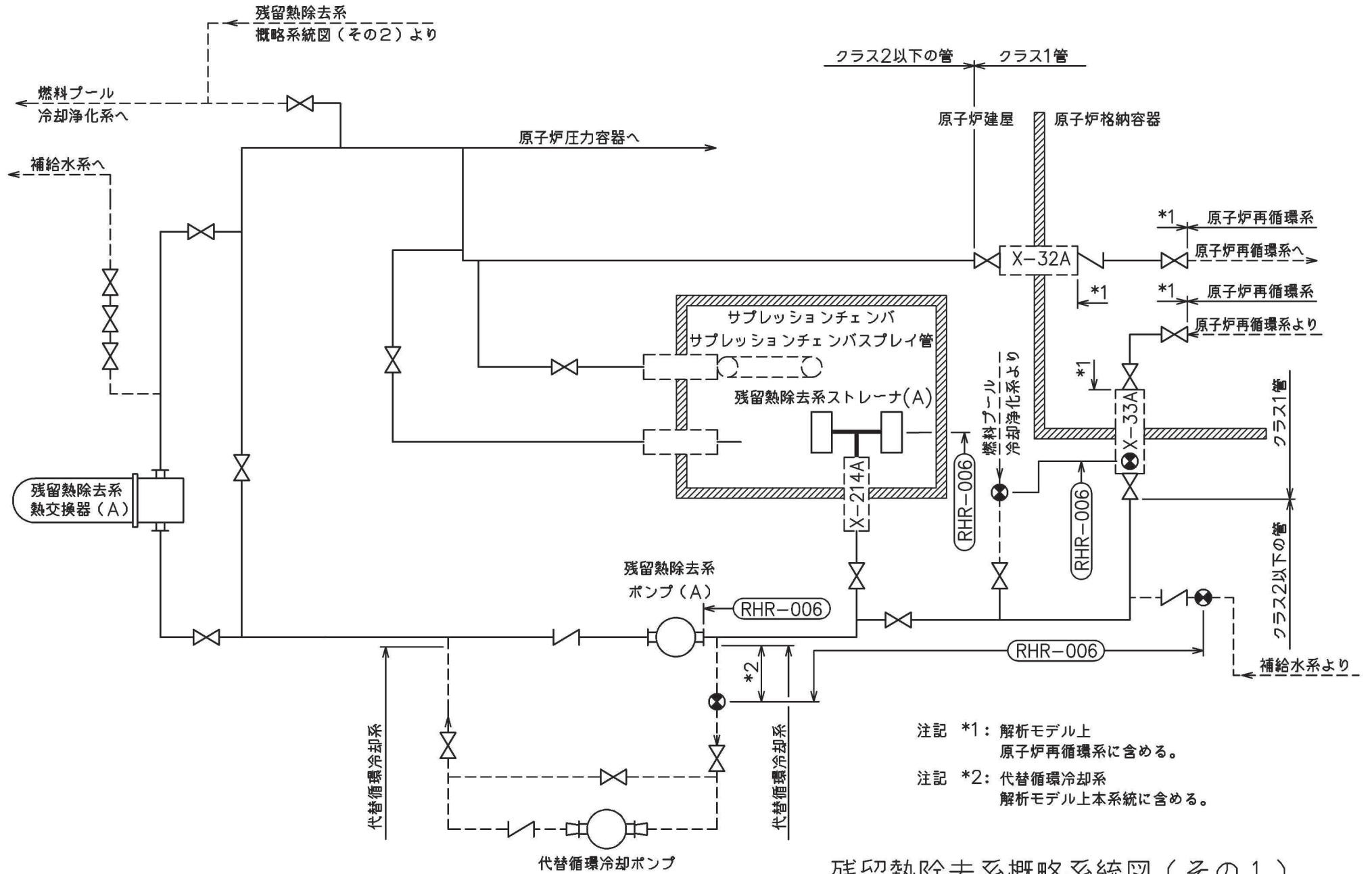
*2：告示第501号第56条第1号（ロ）に基づき計算した一次応力を示す。

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

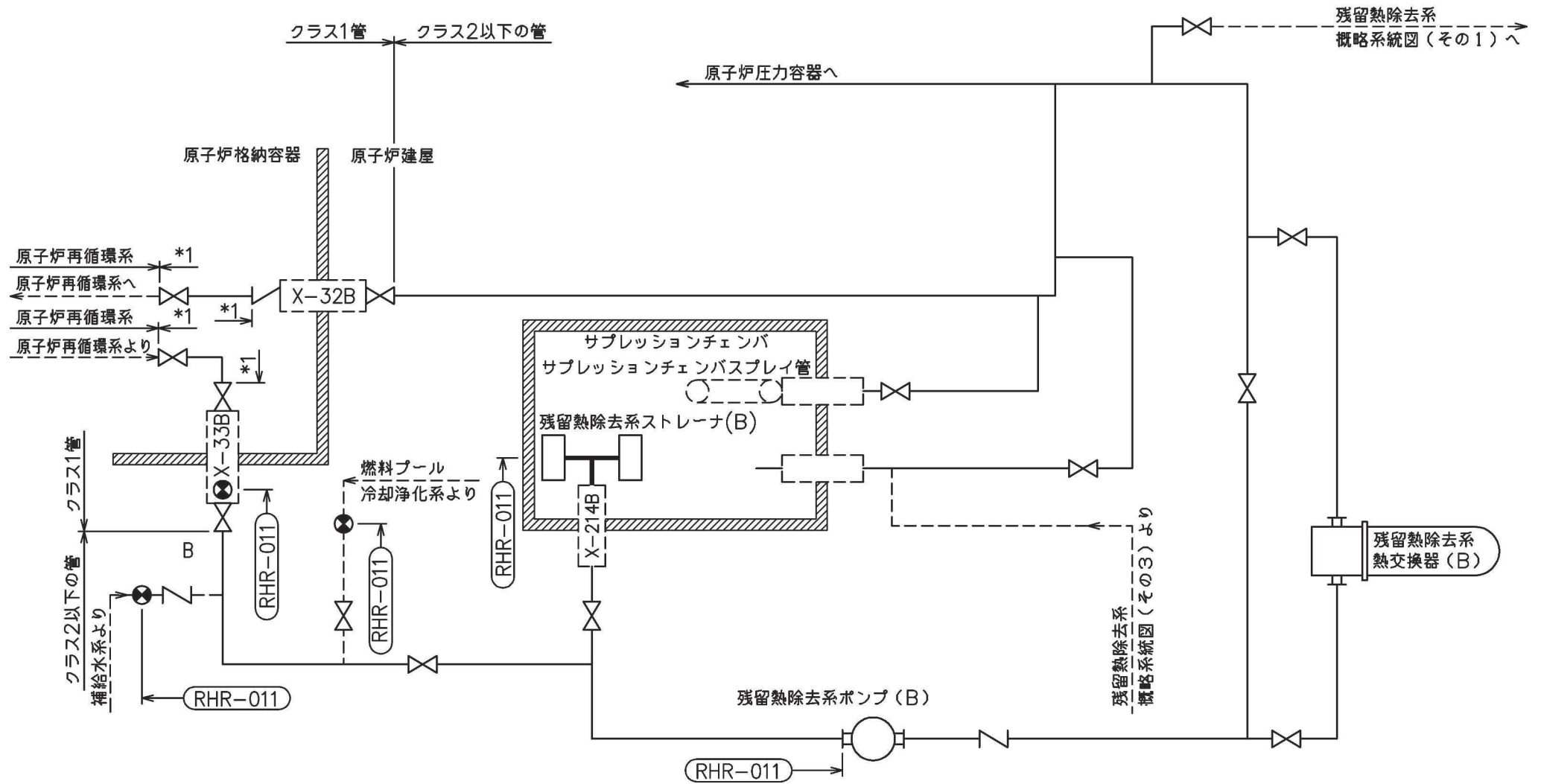
No.	配管モデル	供用状態 (E) *1					供用状態 (E) *2				
		一次応力					一次応力				
		評価点	計算 応力 (MPa)	許容 応力 (MPa)	裕度	代表	評価点	計算 応力 (MPa)	許容 応力 (MPa)	裕度	代表
1	RHR-006	203	14	150	10.71	○	203	78	180	2.30	○
2	RHR-011	203	14	150	10.71	—	203	78	180	2.30	—
3	RHR-016	203	14	150	10.71	—	203	78	180	2.30	—
4	HPCS-002	203	14	150	10.71	—	203	78	180	2.30	—
5	LPCS-002	203	14	150	10.71	—	203	78	180	2.30	—

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。

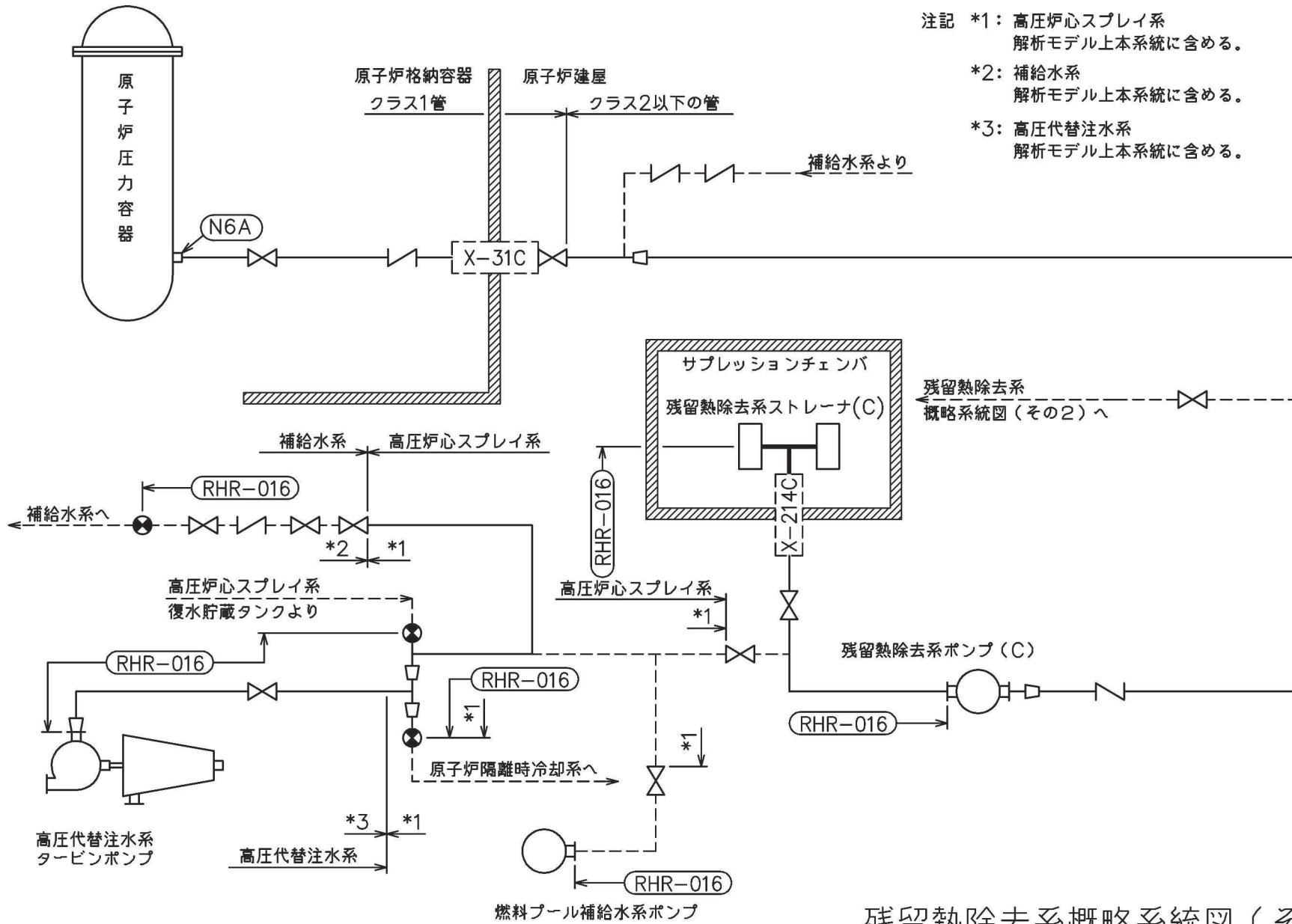


残留熱除去系概略系統図(その1)



注記 *1: 解析モデル上
原子炉再循環系に含める。

残留熱除去系概略系統図 (その2)



- 注記 *1: 高圧炉心スプレイ系
解析モデル上本系統に含める。
- *2: 補給水系
解析モデル上本系統に含める。
- *3: 高圧代替注水系
解析モデル上本系統に含める。

残留熱除去系概略系統図 (その3)

鳥瞰図 RHR-006-1/4

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-006-2/4

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-006-3/4

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-006-4/4

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図

RHR-011-1/3

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-011-2/3

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-011-3/3

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-016-1/6

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-016-2/6

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-016-3/6

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-016-4/6

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-016-5/6

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 RHR-016-6/6

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

9. 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）

設計基準対象施設

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が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)

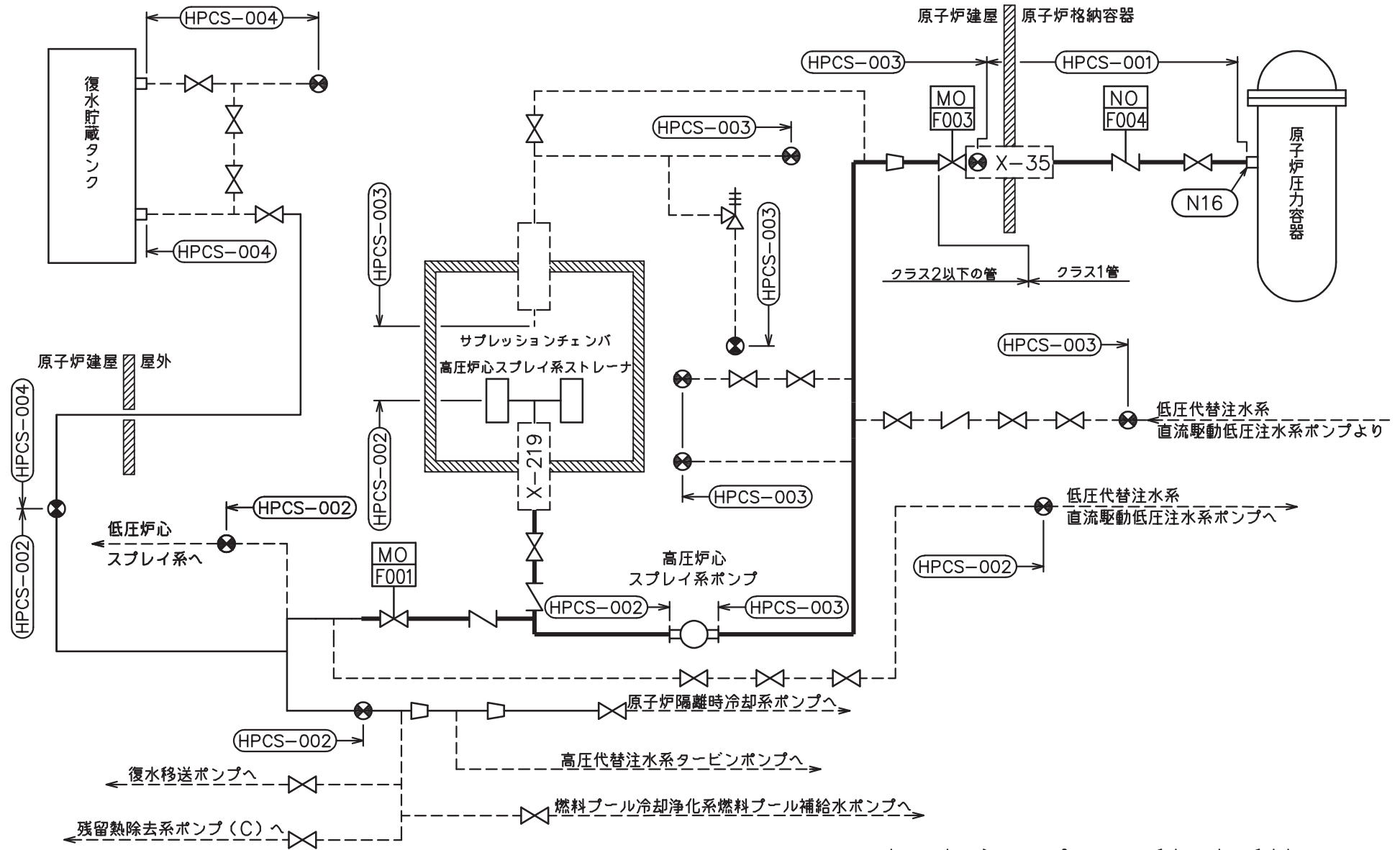
No.	配管モデル	許容応力状態 III _A S					許容応力状態 IV _A S												
		一次応力					一次応力					一次+二次応力*					疲労評価		
		評価点	計算応力 (MPa)	許容応力 (MPa)	裕度	代表	評価点	計算応力 (MPa)	許容応力 (MPa)	裕度	代表	評価点	計算応力 (MPa)	許容応力 (MPa)	裕度	代表	評価点	疲労累積係数	代表
1	HPCS-001	21	142	274	1.92	○	21	223	366	1.64	○	21	600	366	0.61	○	21	0.1558	○

注記* : III_AS の一次+二次応力の許容値はIV_AS と同様であることから、地震荷重が大きいIV_AS の一次+二次応力裕度最小を代表とする。

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以下の管)

No.	配管モデル	許容応力状態 III _A S					許容応力状態 IV _A S												
		一次応力					一次応力					一次+二次応力*					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	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-002	75	106	201	1.89	○	75	173	335	1.93	○	75	338	402	1.18	○	—	—	—
2	HPCS-003	19	85	220	2.58	—	19	108	364	3.37	—	16	186	440	2.36	—	—	—	—

注記* : III_ASの一次+二次応力の許容値はIV_ASと同様であることから, 地震荷重が大きいIV_ASの一次+二次応力裕度最小を代表とする。



高圧炉心スプレイ系概略系統図

鳥瞰図	HPCS-001
-----	----------

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 HPCS-002-1/5

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 HPCS-002-2/5

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 HPCS-002-3/5

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 HPCS-002-4/5

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 HPCS-002-5/5

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 HPCS-003-1/5

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 HPCS-003-2/5

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 HPCS-003-3/5

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 HPCS-003-4/5

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。