

鳥瞰図 MS-18

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 MS-19

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 MS-20

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 MS-21

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

## 主蒸気系の計算モデル

- VI-3-3-3-2-1-3-2 管の応力計算書（主蒸気系）

## 重大事故等対応設備

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	MS-001	16	94	408	4.34	○
2	MS-002	17	93	408	4.38	—
3	MS-003	17	91	408	4.48	—
4	MS-004	15	80	408	5.10	—

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	MS-001	16	96	408	4.25	○
2	MS-002	17	95	408	4.29	—
3	MS-003	17	93	408	4.38	—
4	MS-004	15	81	408	5.03	—

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	MS-001	424	37	102	2.75	—	361	91	106	1.16	○
2	MS-002	226	39	102	2.61	○	257	81	106	1.30	—
3	MS-003	128	35	102	2.91	—	251	76	106	1.39	—
4	MS-004	131	36	102	2.83	—	237	79	122	1.54	—
5	MS-05	3	19	113	5.94	—	3	20	135	6.75	—
6	MS-06	4	15	113	7.53	—	4	16	135	8.43	—
7	MS-07	4	14	113	8.07	—	4	15	135	9.00	—
8	MS-08	5	14	113	8.07	—	5	15	135	9.00	—
9	MS-09	4	16	113	7.06	—	4	17	135	7.94	—
10	MS-10	4	13	113	8.69	—	4	14	135	9.64	—
11	MS-11	4	14	113	8.07	—	4	15	135	9.00	—

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	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
12	MS-12	3	13	113	8.69	—	3	14	135	9.64	—
13	MS-13	6	14	113	8.07	—	6	15	135	9.00	—
14	MS-14	3	10	113	11.30	—	3	11	135	12.27	—
15	MS-15	3	14	113	8.07	—	3	15	135	9.00	—
16	MS-16	4	15	113	7.53	—	4	16	135	8.43	—
17	MS-17	4	11	113	10.27	—	4	12	135	11.25	—
18	MS-18	4	11	113	10.27	—	4	12	135	11.25	—
19	MS-19	3	10	113	11.30	—	3	11	135	12.27	—
20	MS-20	3	19	113	5.94	—	3	20	135	6.75	—
21	MS-21	4	12	113	9.41	—	4	13	135	10.38	—

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	MS-001	424	53	154	2.90	—	361	158	176	1.11	○
2	MS-002	226	56	154	2.75	○	257	138	176	1.27	—
3	MS-003	128	50	154	3.08	—	251	129	176	1.36	—
4	MS-004	425	49	154	3.14	—	459	125	176	1.40	—
5	MS-05	3	23	169	7.34	—	3	24	203	8.45	—
6	MS-06	4	19	169	8.89	—	4	20	203	10.15	—
7	MS-07	4	18	169	9.38	—	4	19	203	10.68	—
8	MS-08	5	18	169	9.38	—	5	19	203	10.68	—
9	MS-09	4	20	169	8.45	—	4	21	203	9.66	—
10	MS-10	4	17	169	9.94	—	4	18	203	11.27	—
11	MS-11	4	18	169	9.38	—	4	19	203	10.68	—

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。

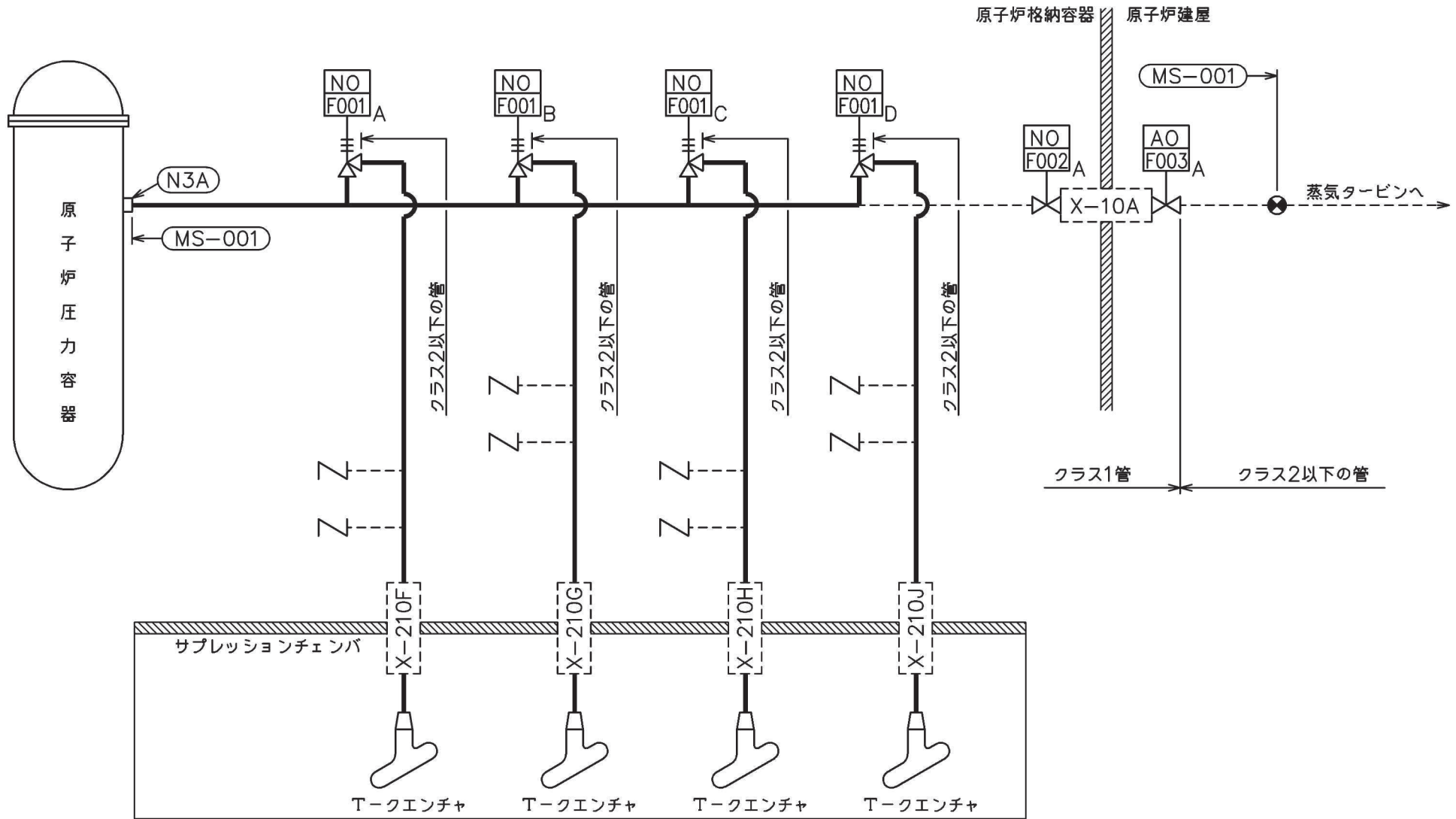
\*2：設計・建設規格 PPC-3520(2)に基づき計算した一次応力を示す。

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

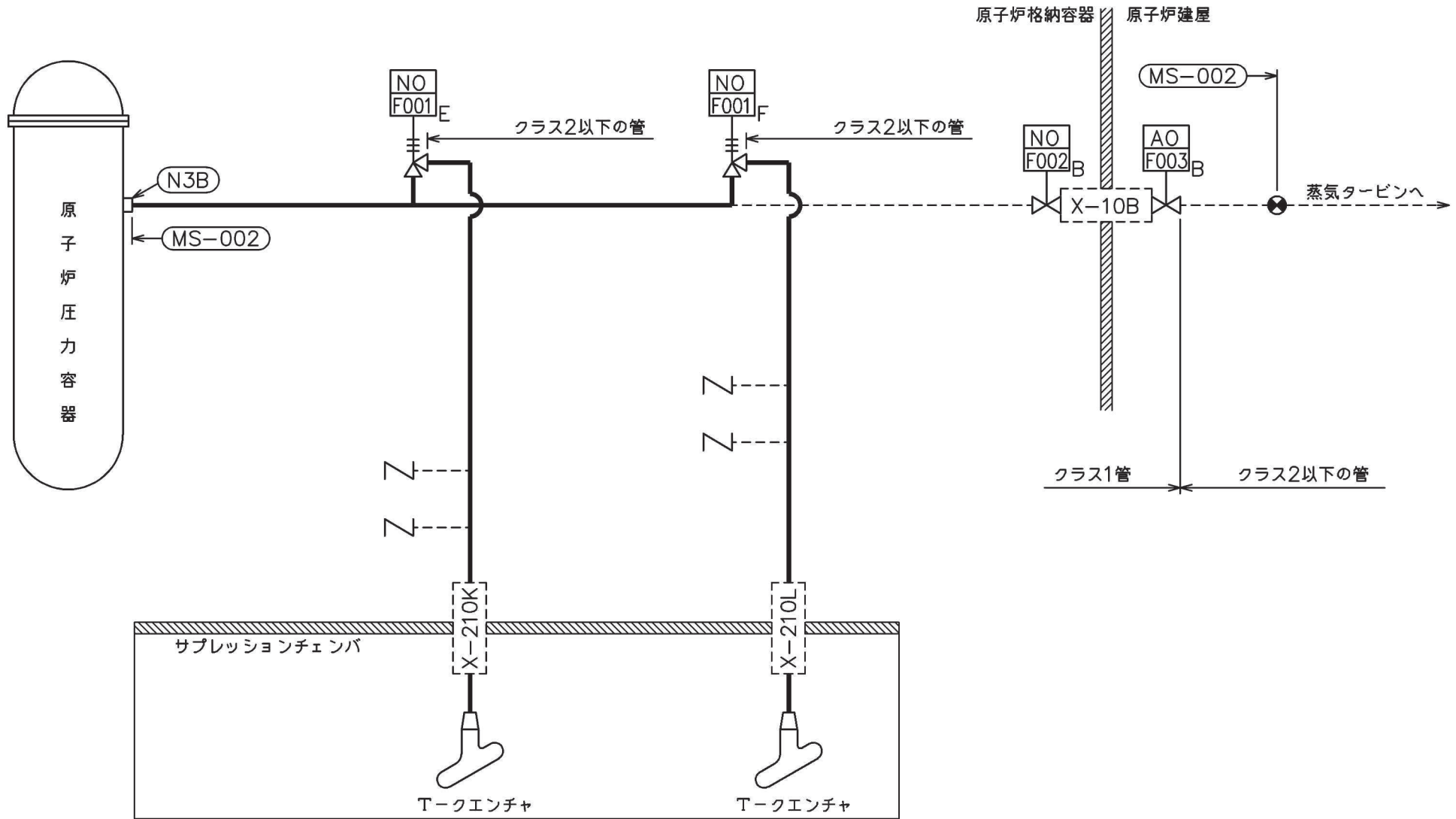
No.	配管モデル	供用状態 (E) *1					供用状態 (E) *2				
		一次応力					一次応力				
		評価点	計算 応力 (MPa)	許容 応力 (MPa)	裕度	代表	評価点	計算 応力 (MPa)	許容 応力 (MPa)	裕度	代表
12	MS-12	3	17	169	9.94	—	3	18	203	11.27	—
13	MS-13	6	21	169	8.04	—	6	22	203	9.22	—
14	MS-14	3	14	169	12.07	—	3	15	203	13.53	—
15	MS-15	3	18	169	9.38	—	3	19	203	10.68	—
16	MS-16	4	19	169	8.89	—	4	20	203	10.15	—
17	MS-17	4	15	169	11.26	—	4	16	203	12.68	—
18	MS-18	4	15	169	11.26	—	4	16	203	12.68	—
19	MS-19	3	14	169	12.07	—	3	15	203	13.53	—
20	MS-20	3	23	169	7.34	—	3	24	203	8.45	—
21	MS-21	4	16	169	10.56	—	4	17	203	11.94	—

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。

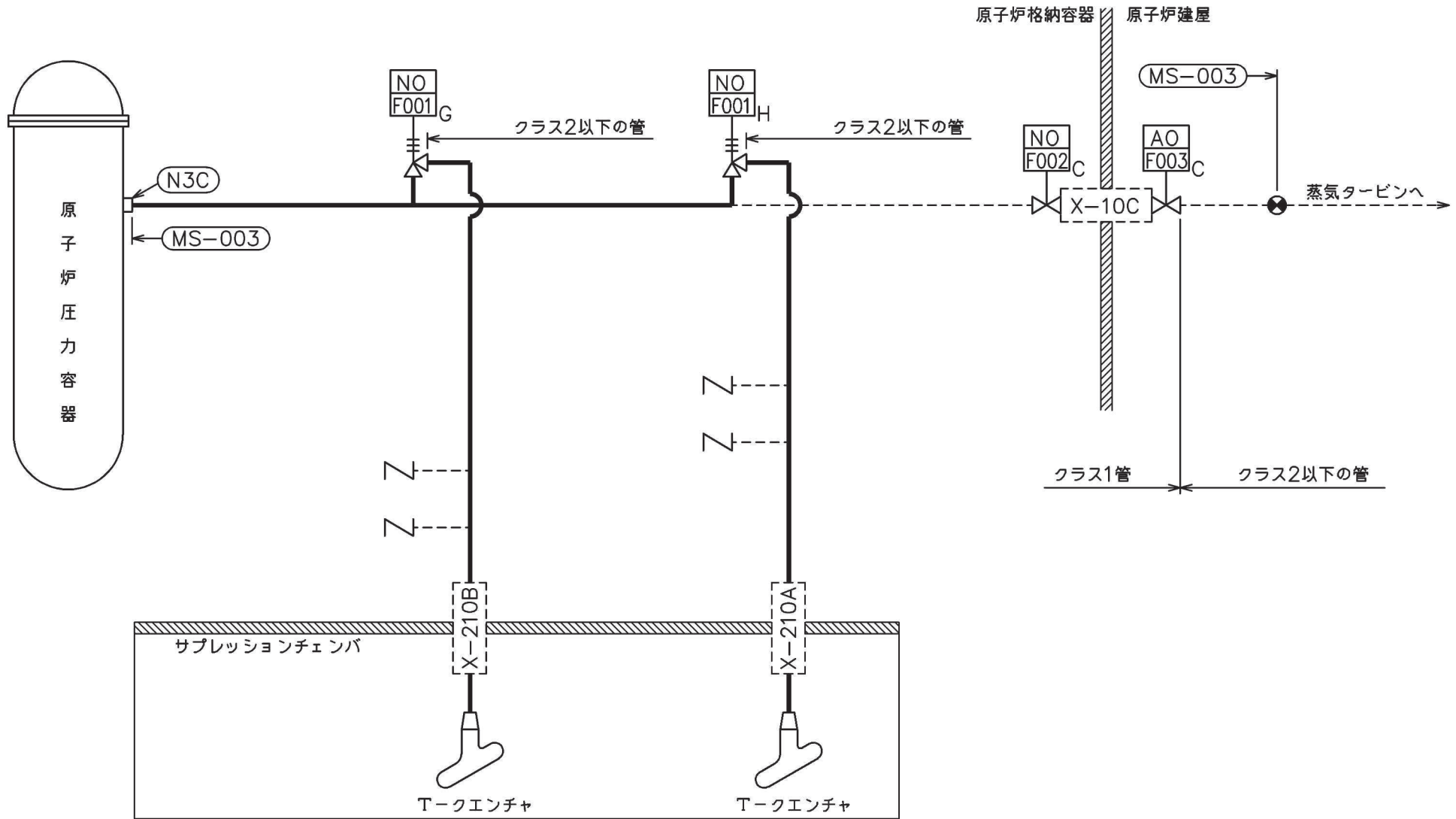
\*2：設計・建設規格 PPC-3520(2)に基づき計算した一次応力を示す。



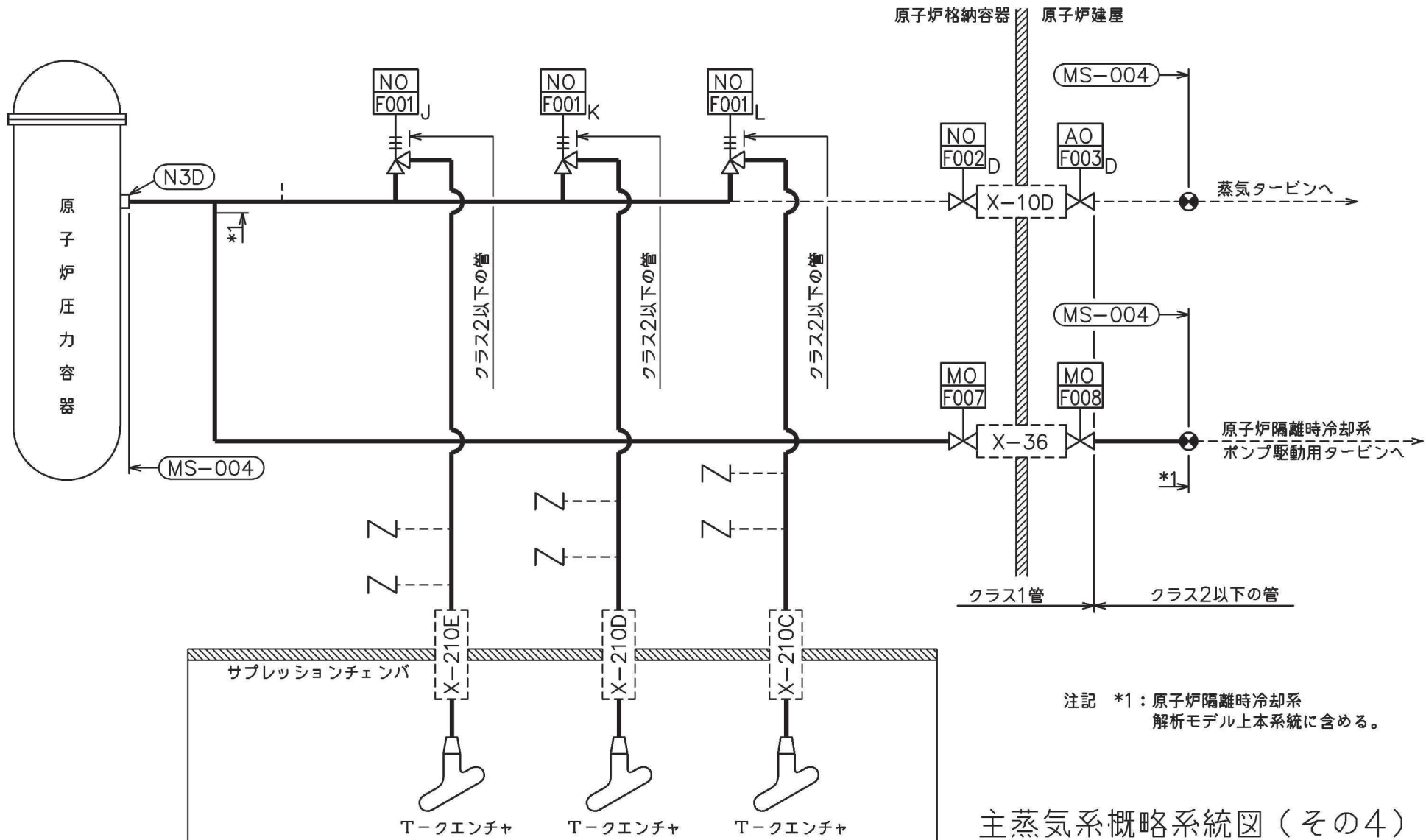
主蒸気系概略系統図（その1）



主蒸気系概略系統図（その2）

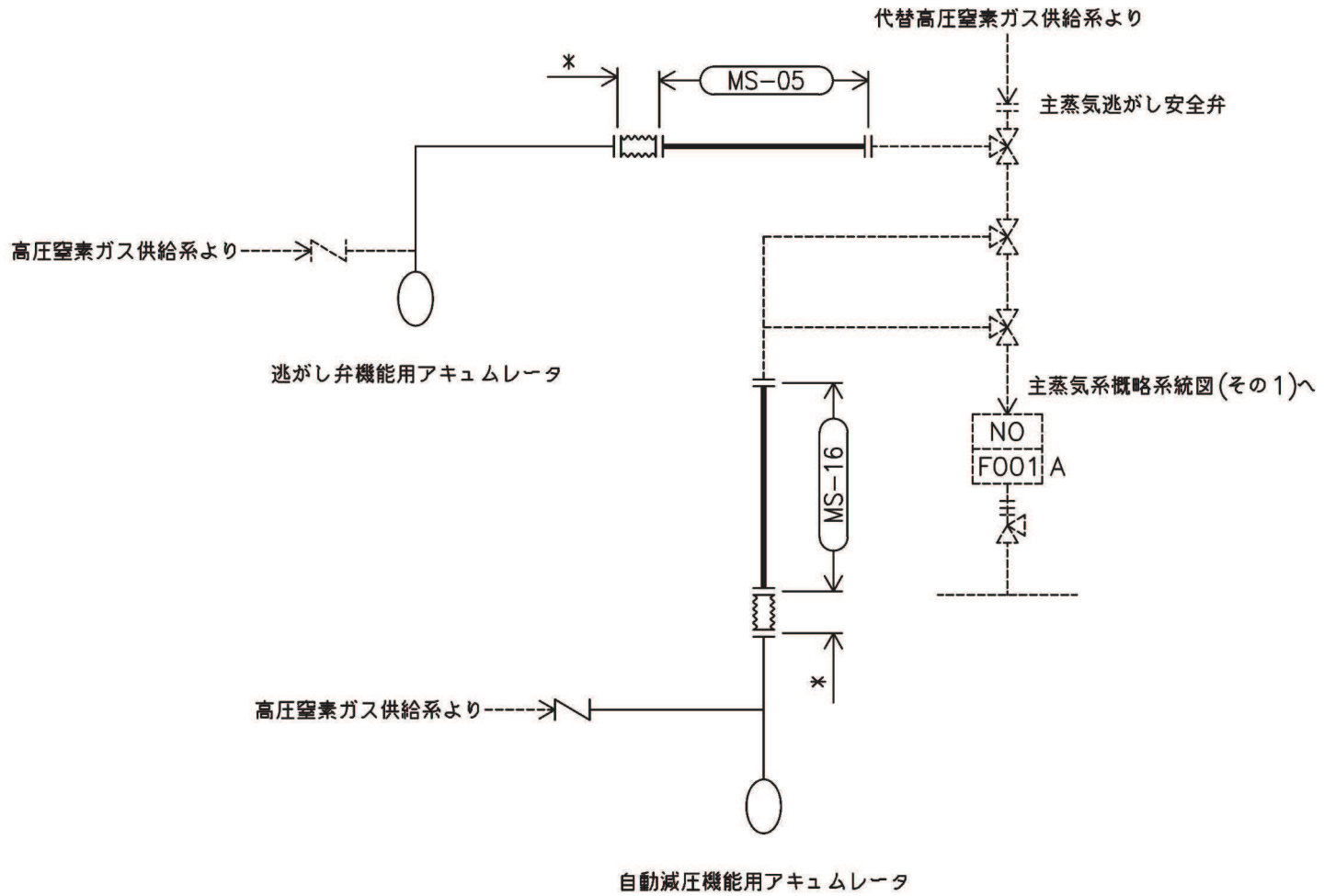


主蒸気系概略系統図（その3）



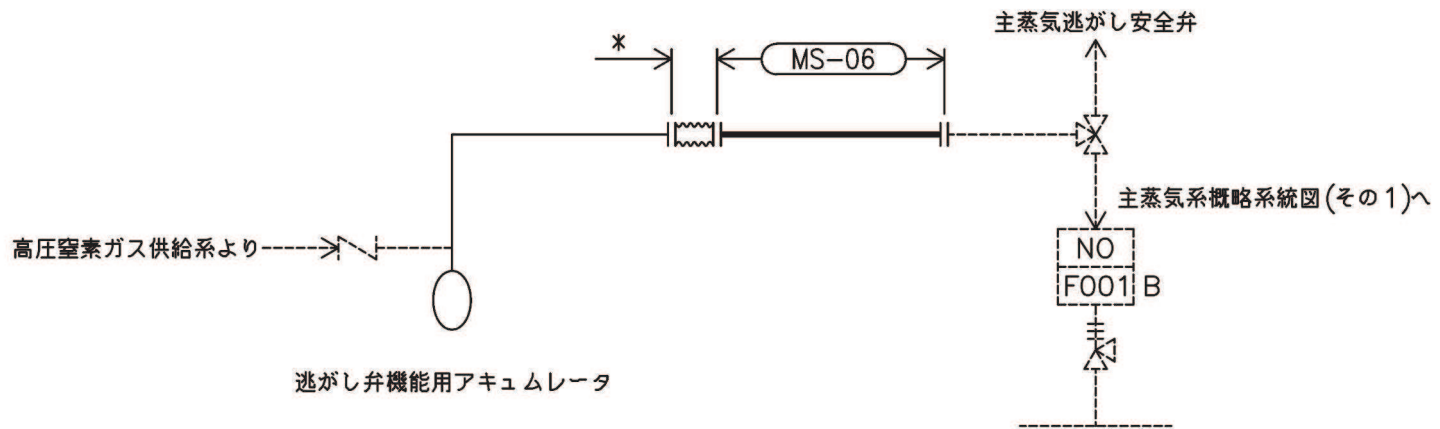
主蒸気系概略系統図 (その4)





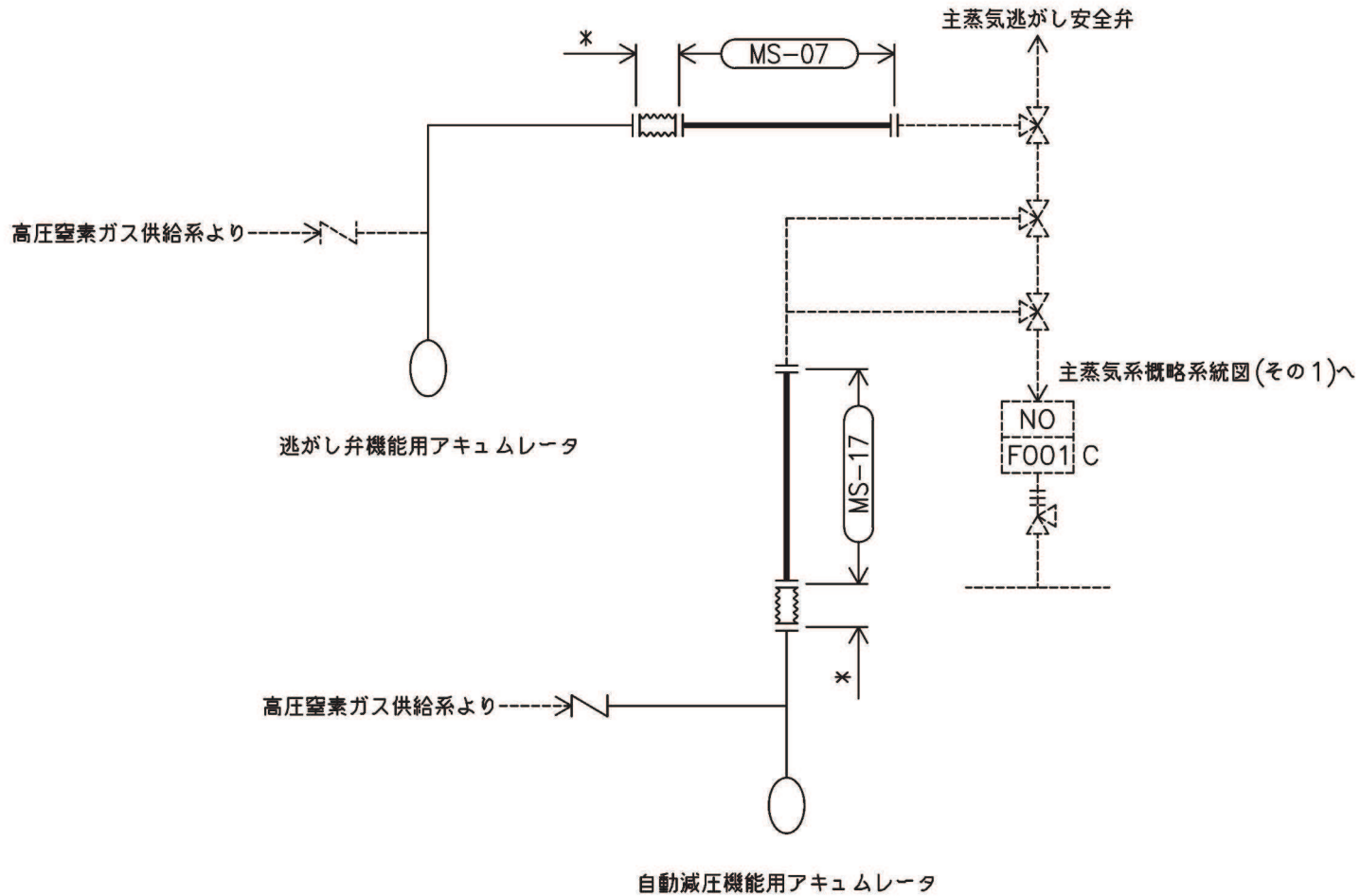
注記\*：高圧窒素ガス供給系  
解析モデル上本系統に含める

主蒸気系概略系統図(その5)



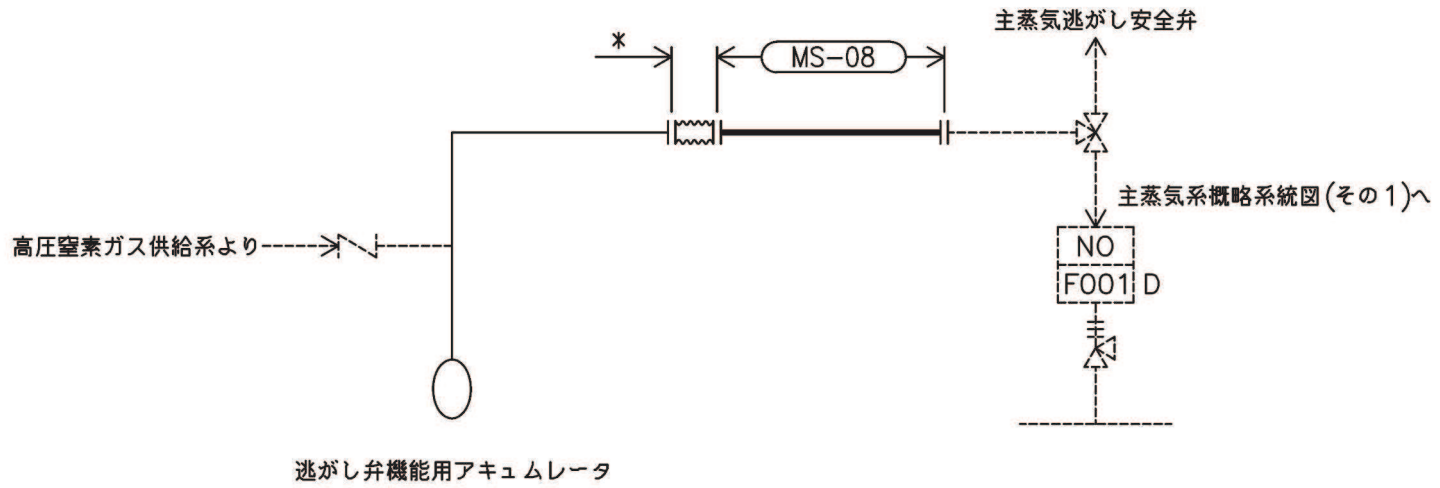
注記\*：高圧窒素ガス供給系  
解析モデル上本系統に含める

主蒸気系概略系統図(その6)



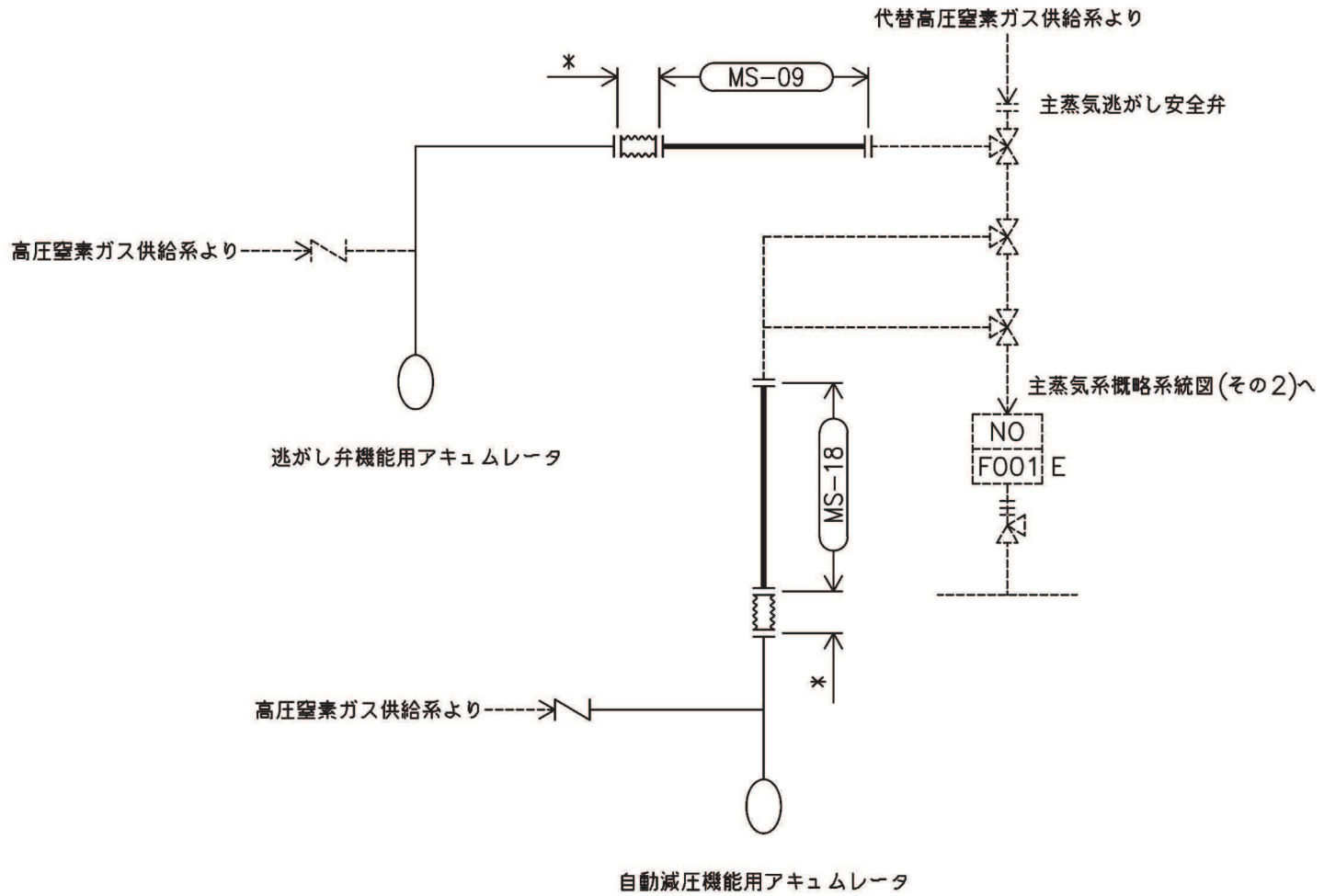
注記\*：高圧窒素ガス供給系  
解析モデル上本系統に含める

主蒸気系概略系統図(その7)



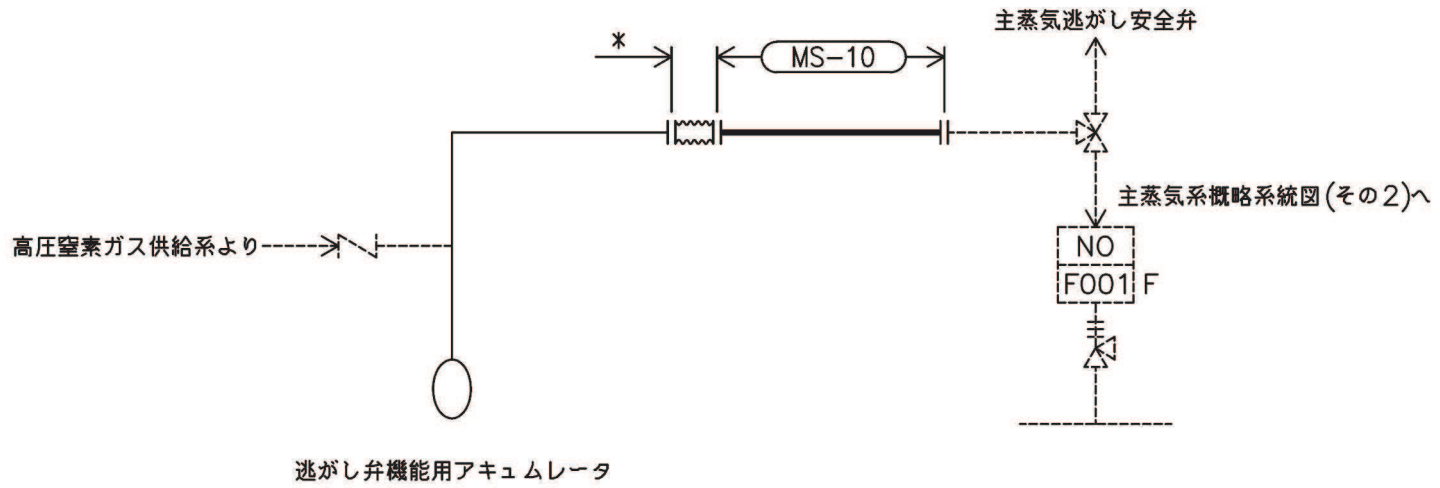
注記\*：高圧窒素ガス供給系  
解析モデル上本系統に含める

主蒸気系概略系統図(その8)



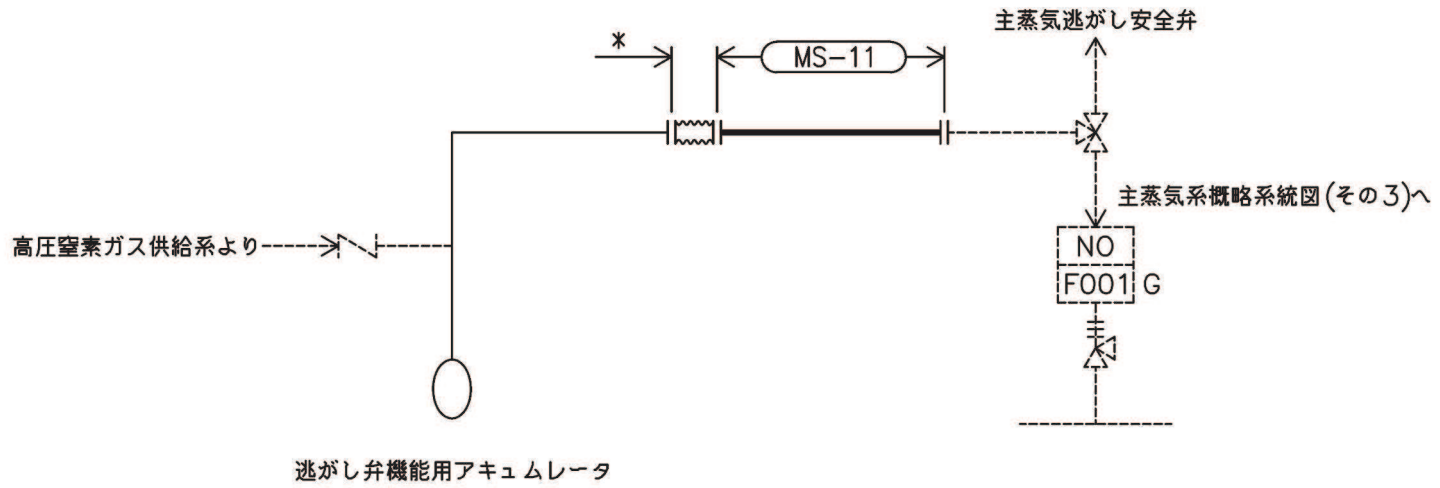
注記\*：高圧窒素ガス供給系  
解析モデル上本系統に含める

主蒸気系概略系統図(その9)



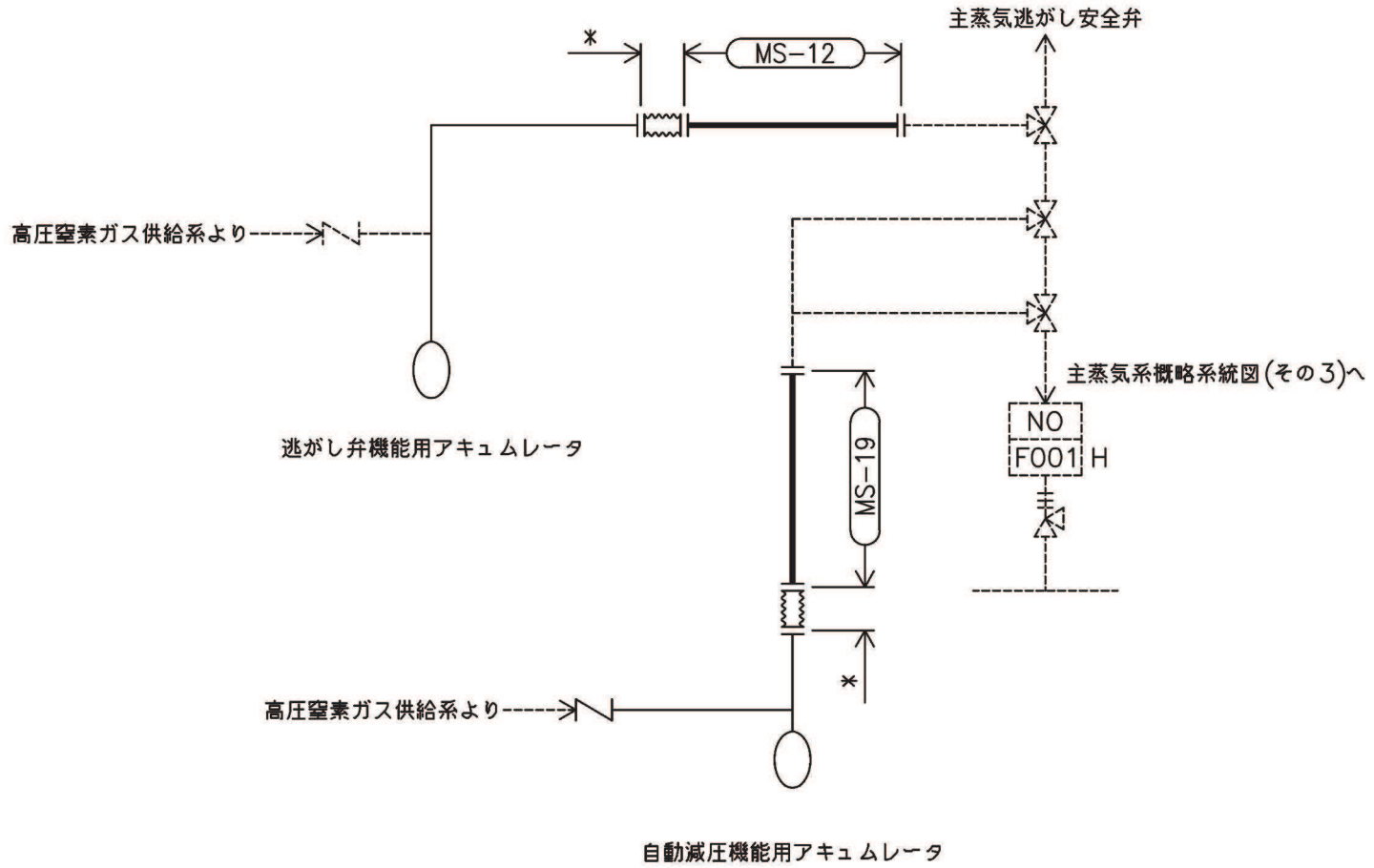
注記\*：高圧窒素ガス供給系  
解析モデル上本系統に含める

主蒸気系概略系統図(その10)



注記\*：高圧窒素ガス供給系  
解析モデル上本系統に含める

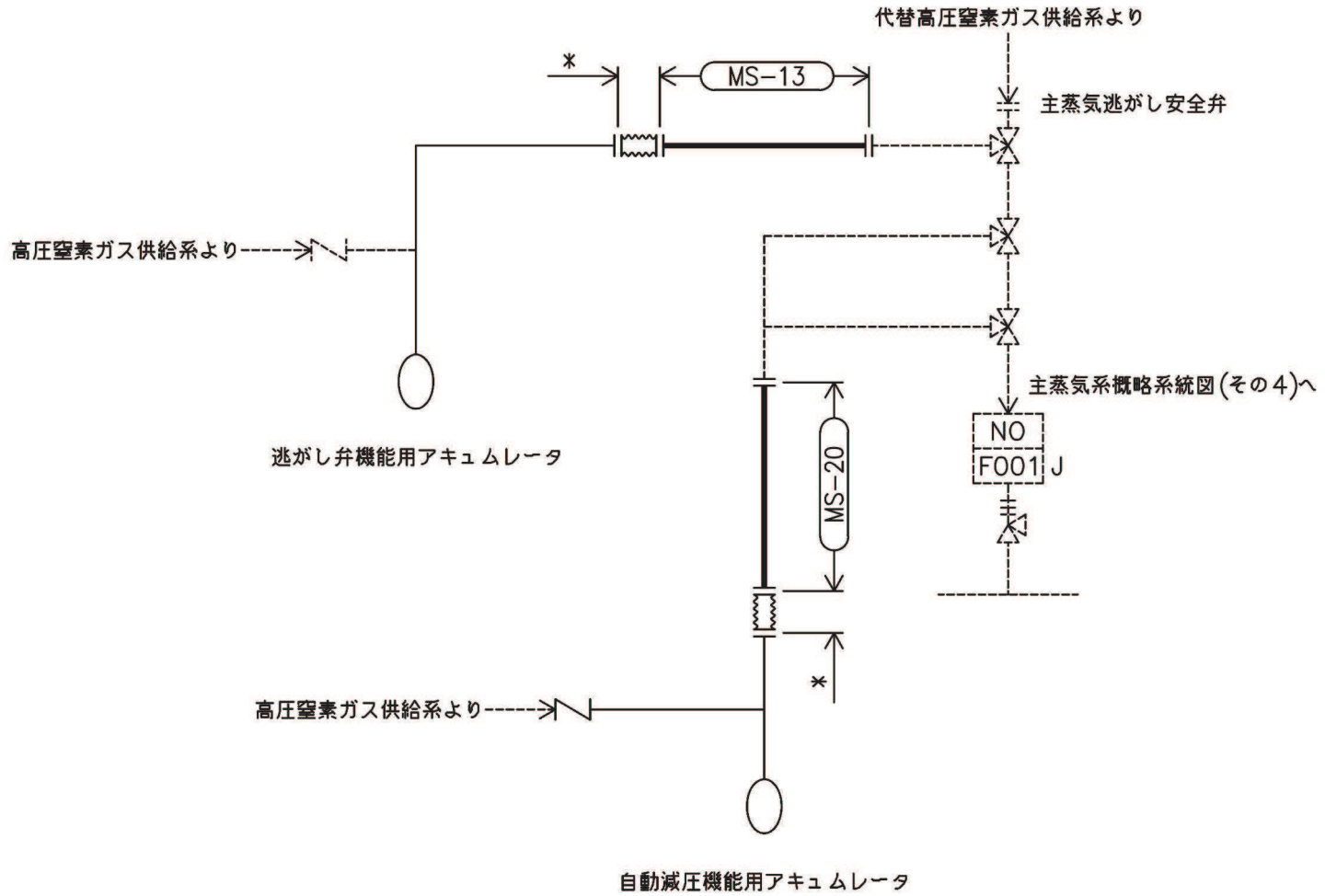
主蒸気系概略系統図(その11)



注記\*：高圧窒素ガス供給系  
解析モデル上本系統に含める

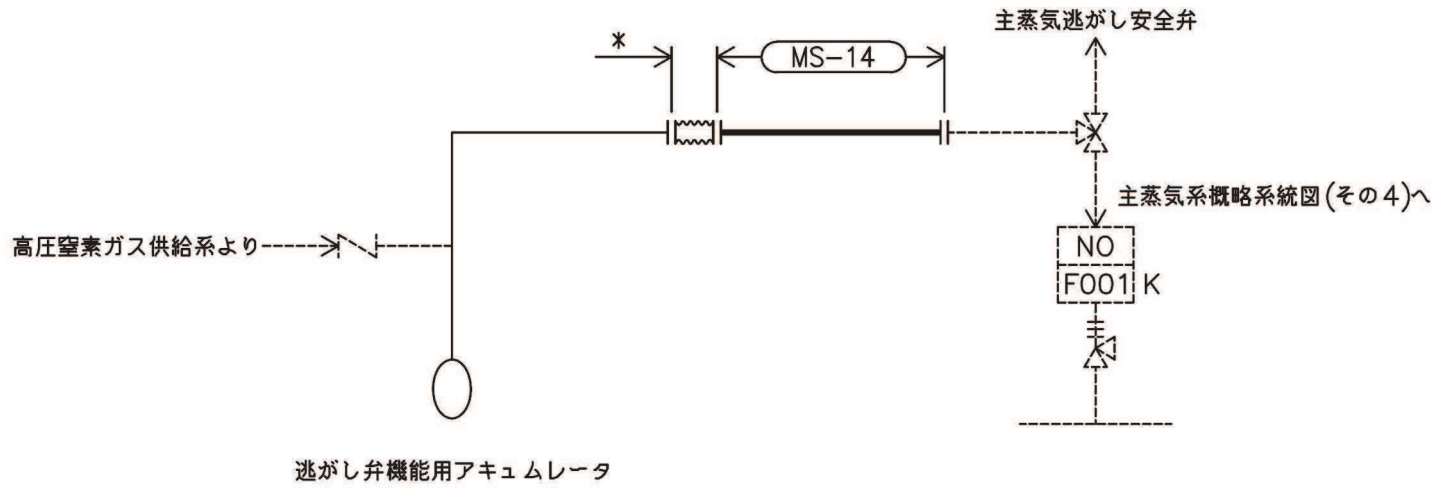
主蒸気系概略系統図(その12)





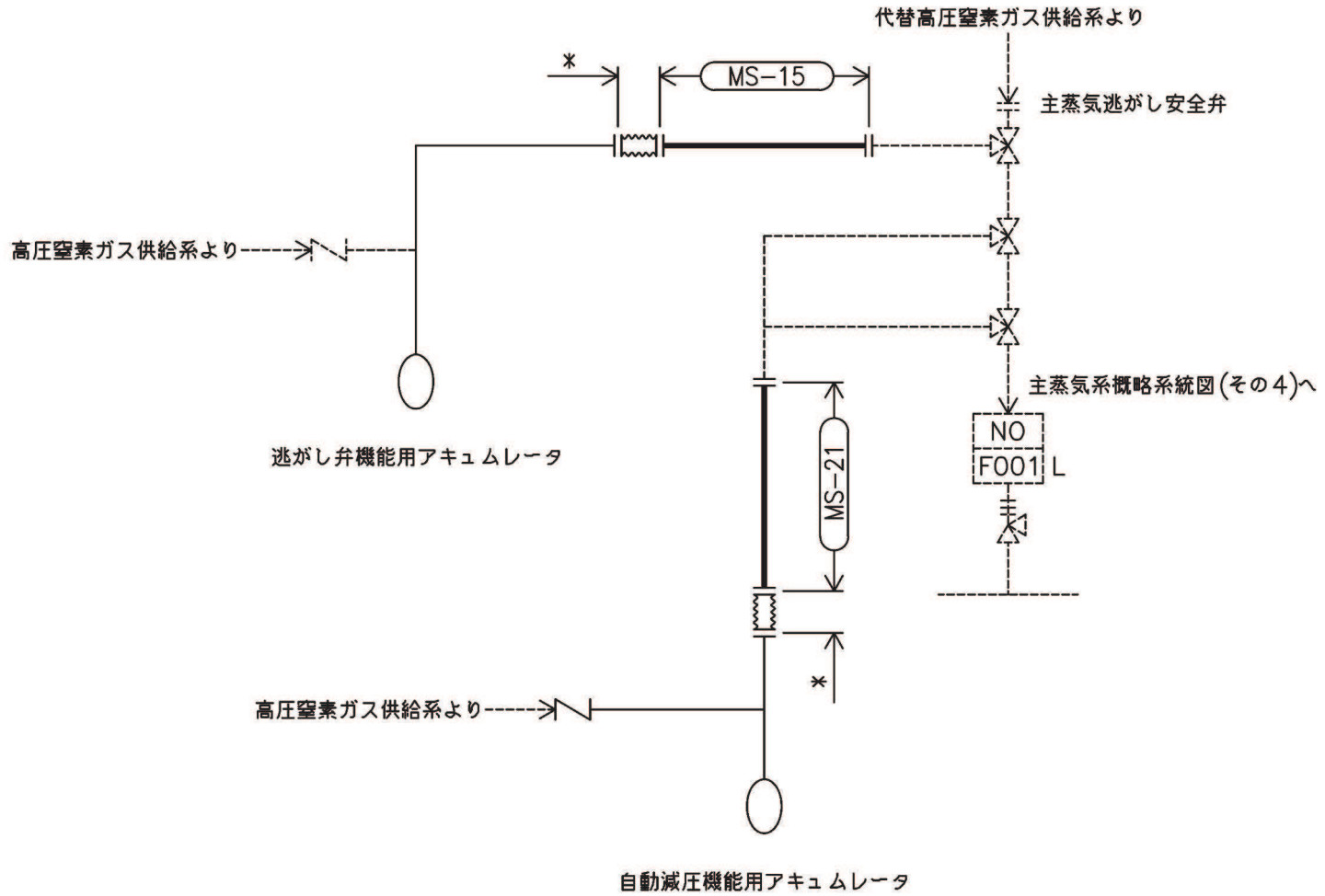
注記\*：高圧窒素ガス供給系  
解析モデル上本系統に含める

主蒸気系概略系統図(その13)



注記\*：高圧窒素ガス供給系  
解析モデル上本系統に含める

主蒸気系概略系統図(その14)

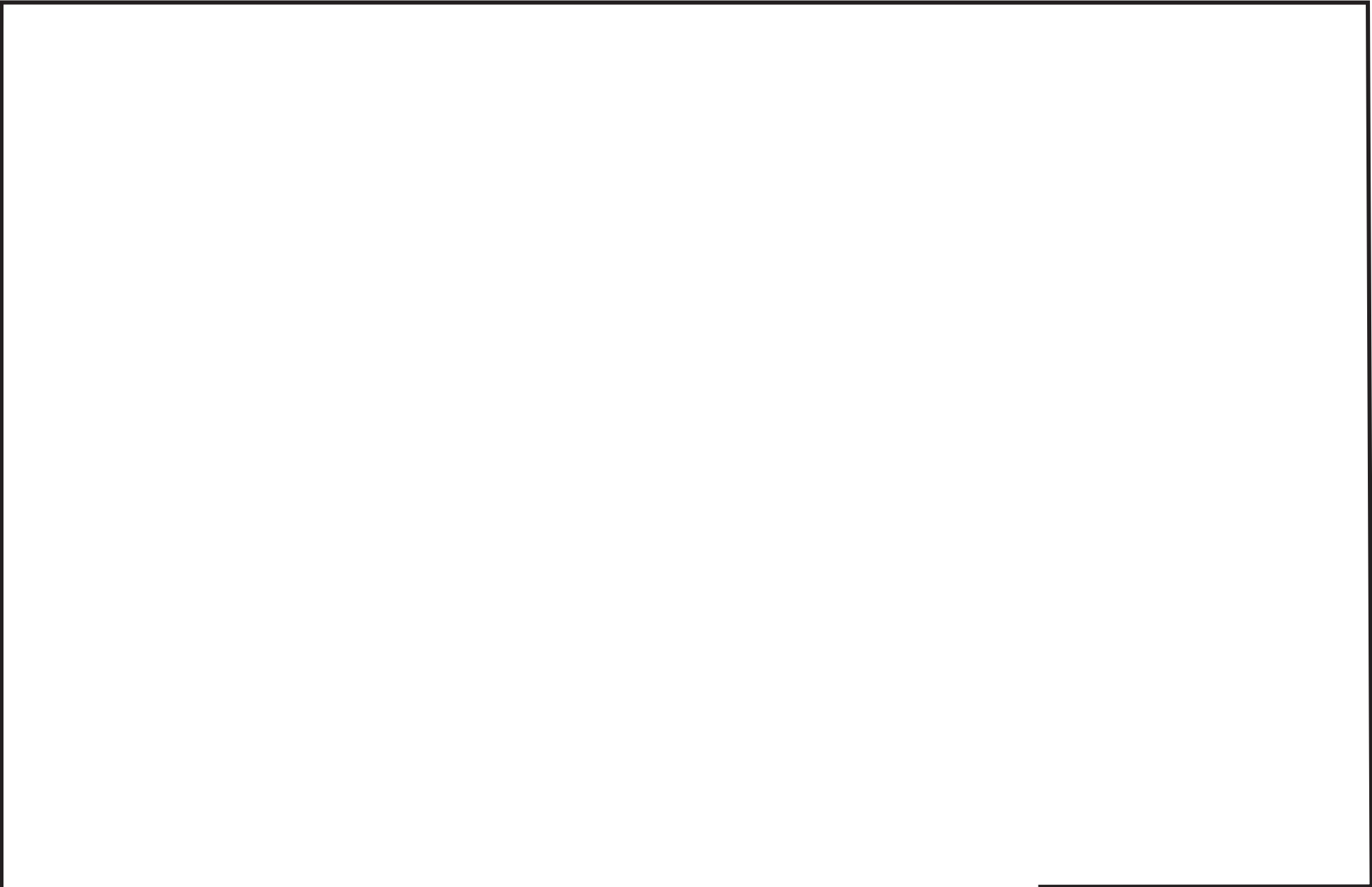


注記\*：高圧窒素ガス供給系  
解析モデル上本系統に含める

主蒸気系概略系統図(その15)

鳥瞰図 MS-001-1/10

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

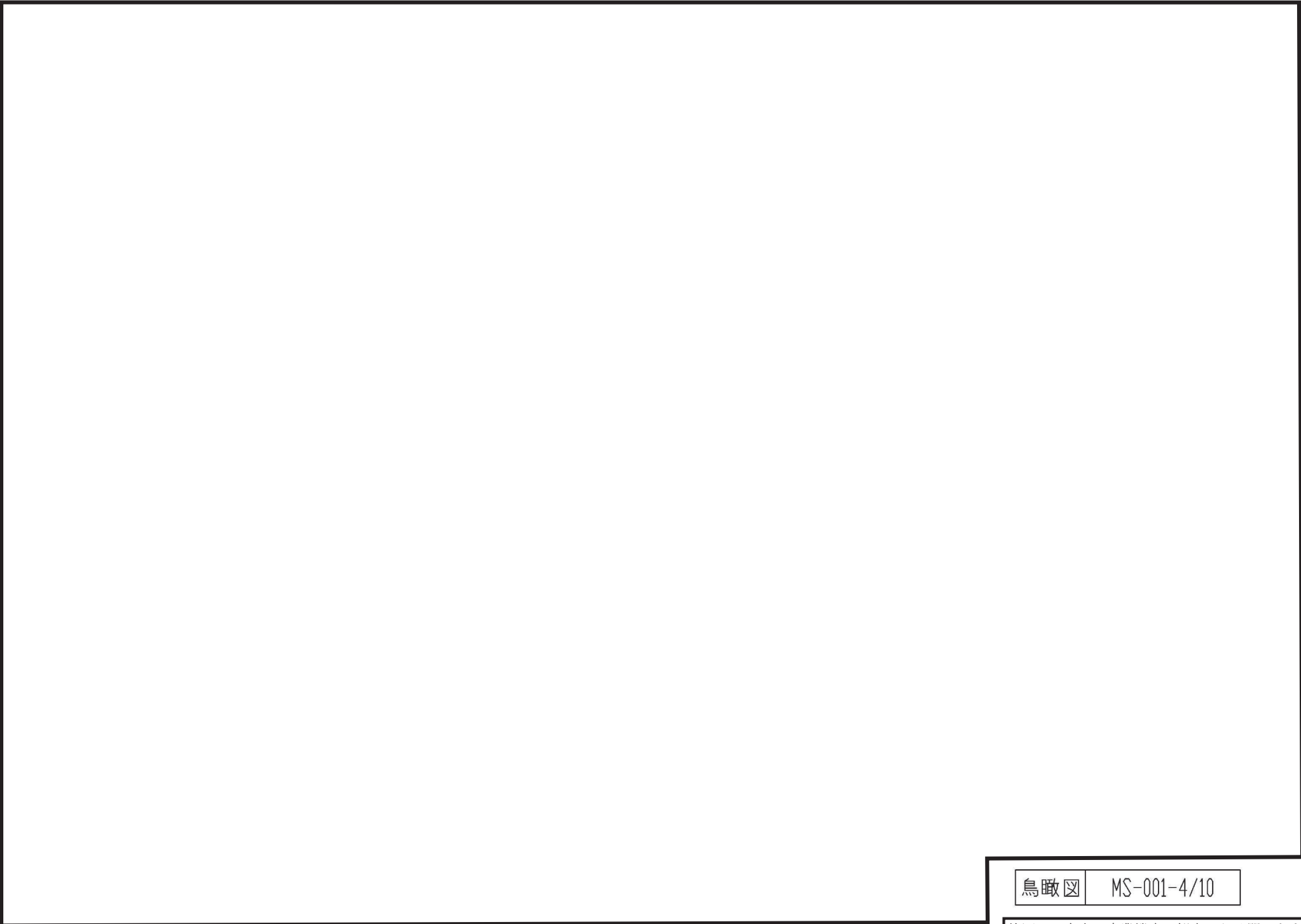


鳥瞰図 MS-001-2/10

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

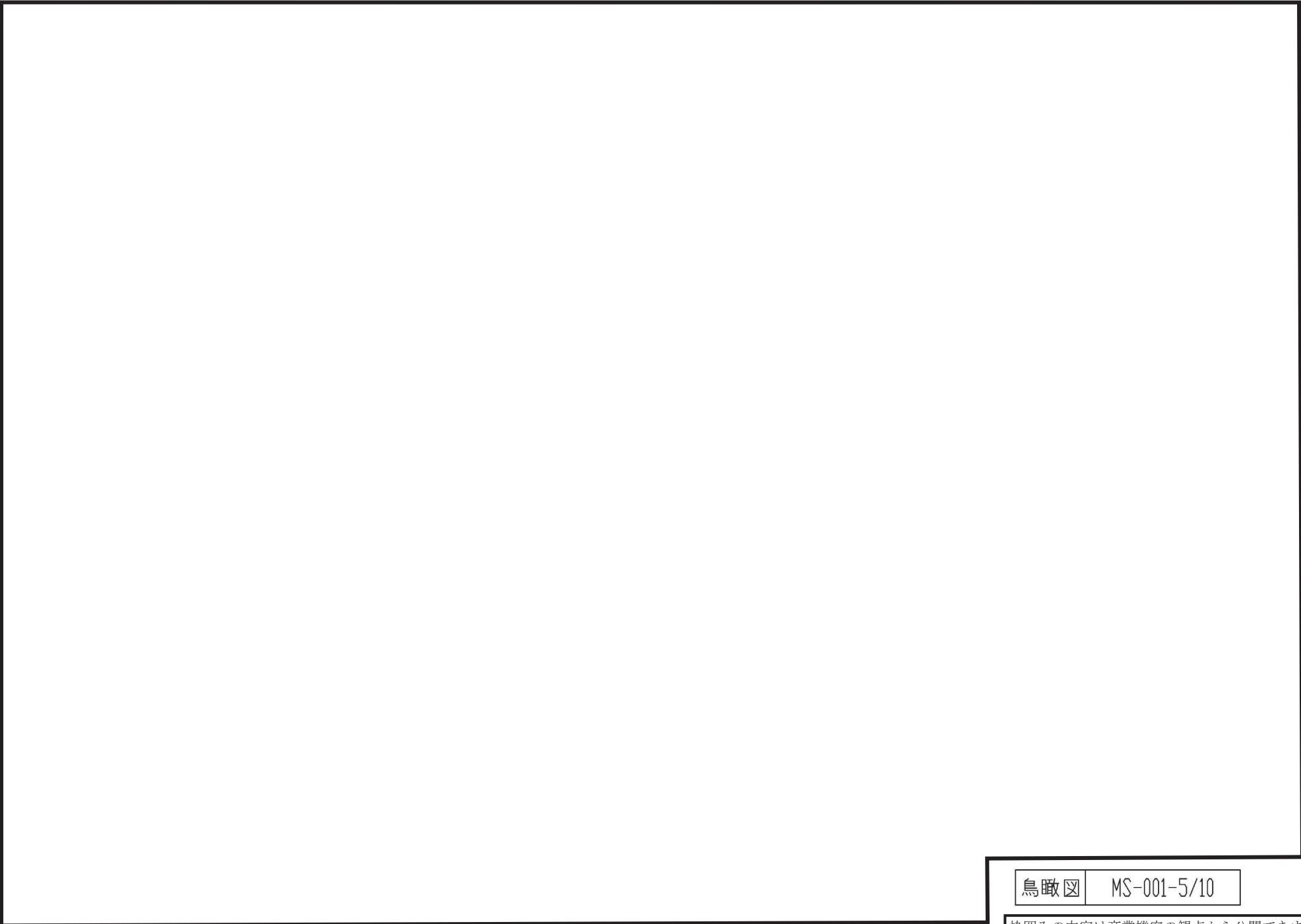
鳥瞰図 MS-001-3/10

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 MS-001-4/10

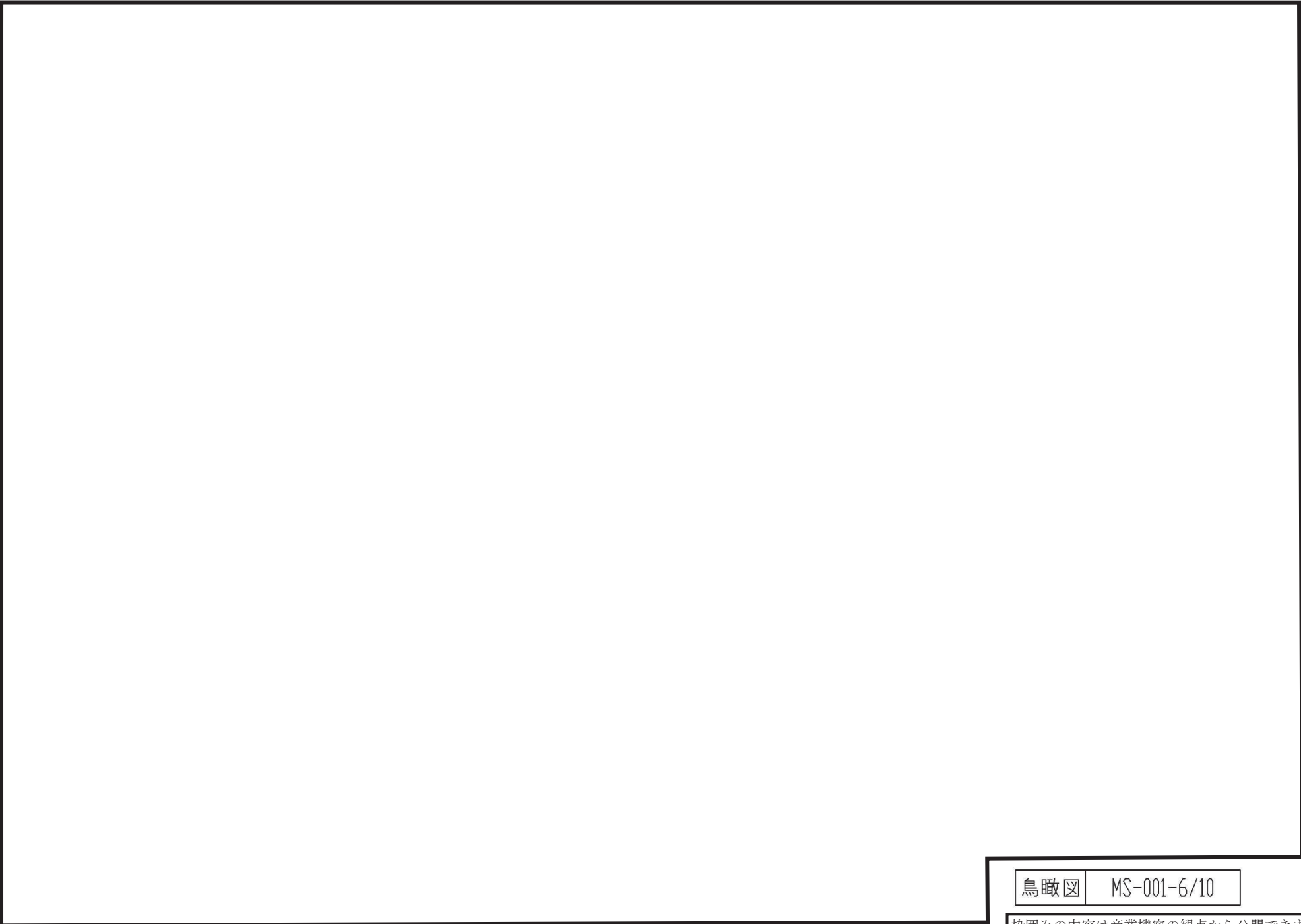
枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。



鳥瞰図 MS-001-5/10

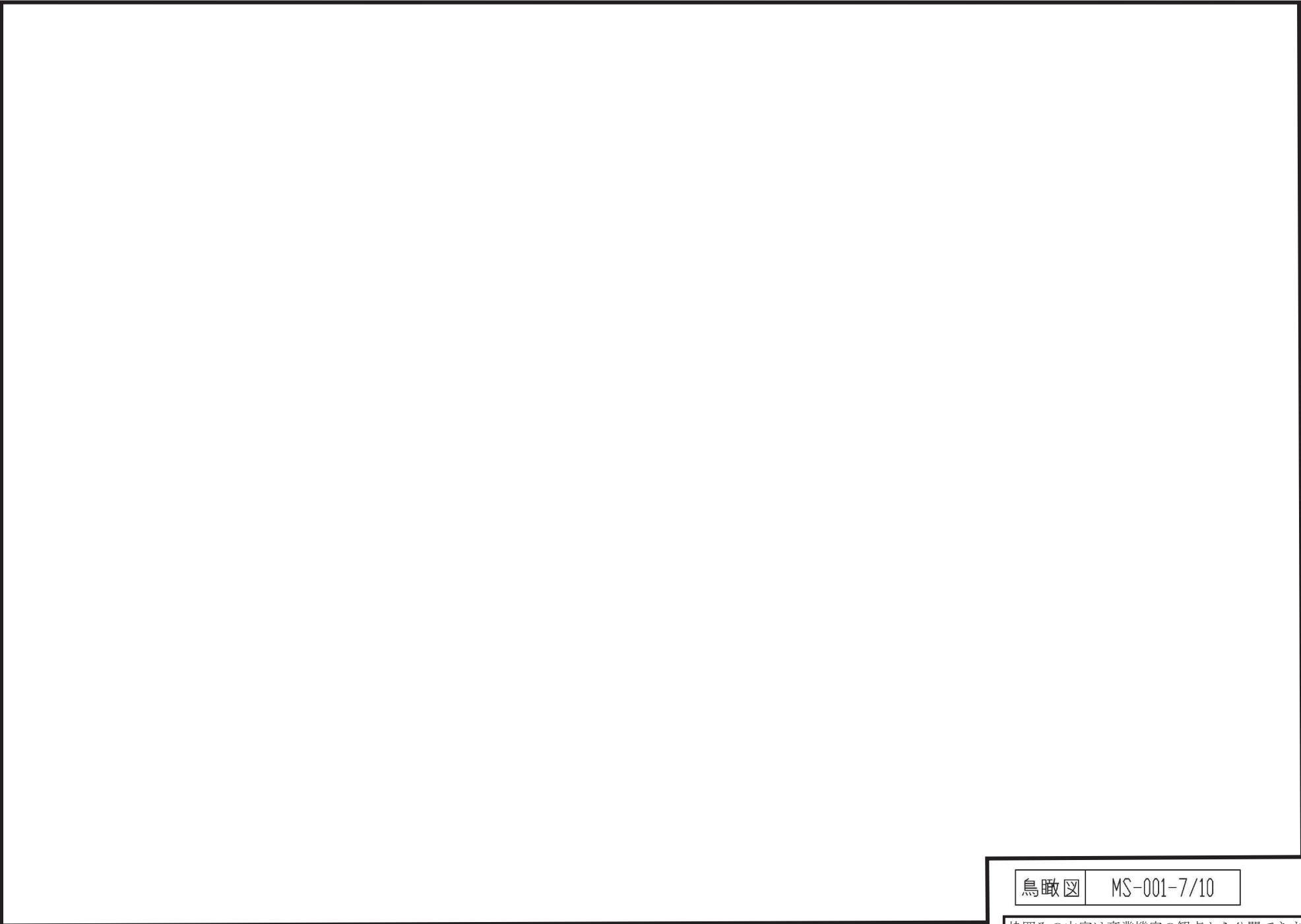
枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。





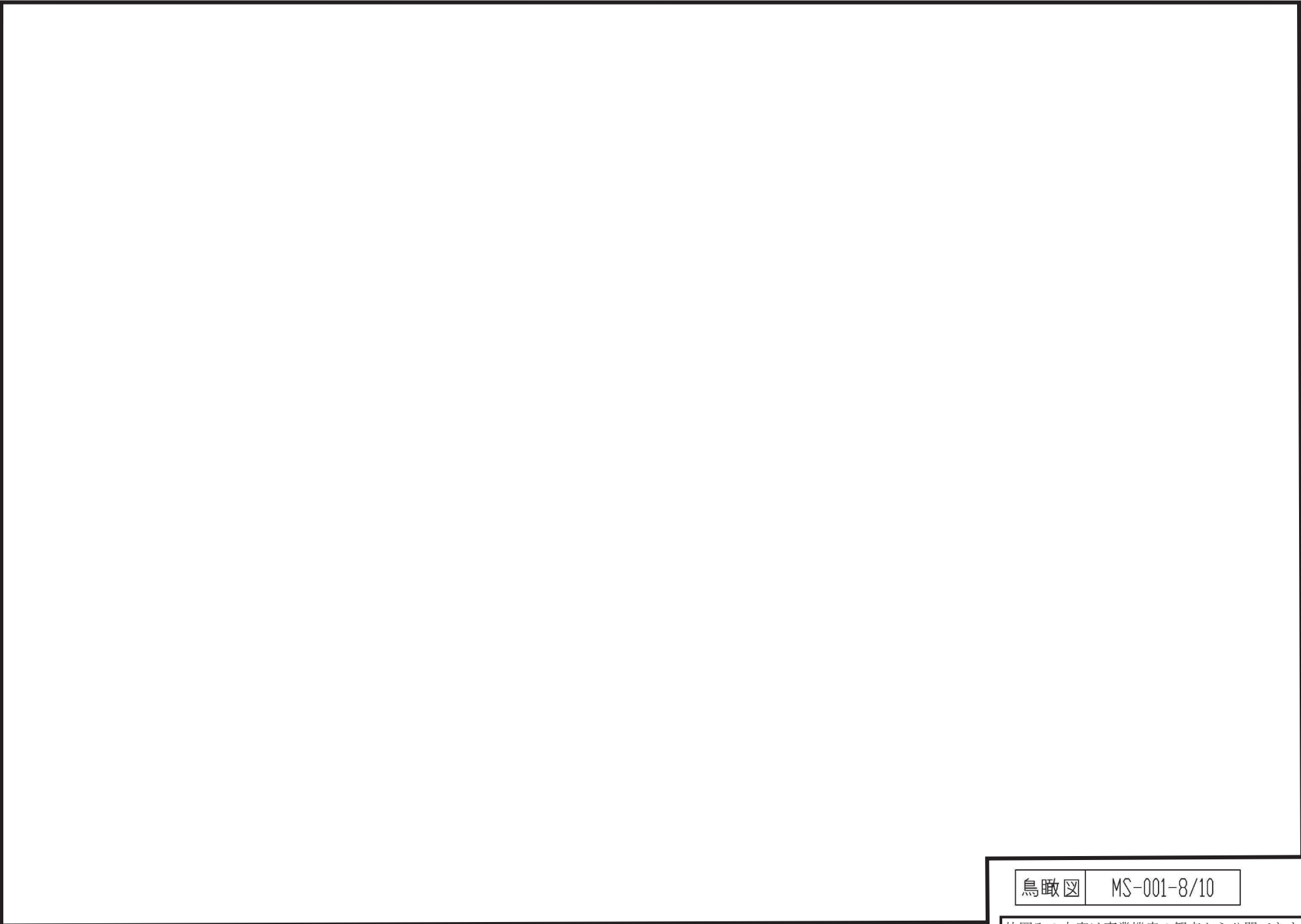
鳥瞰図 MS-001-6/10

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 MS-001-7/10

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 MS-001-8/10

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

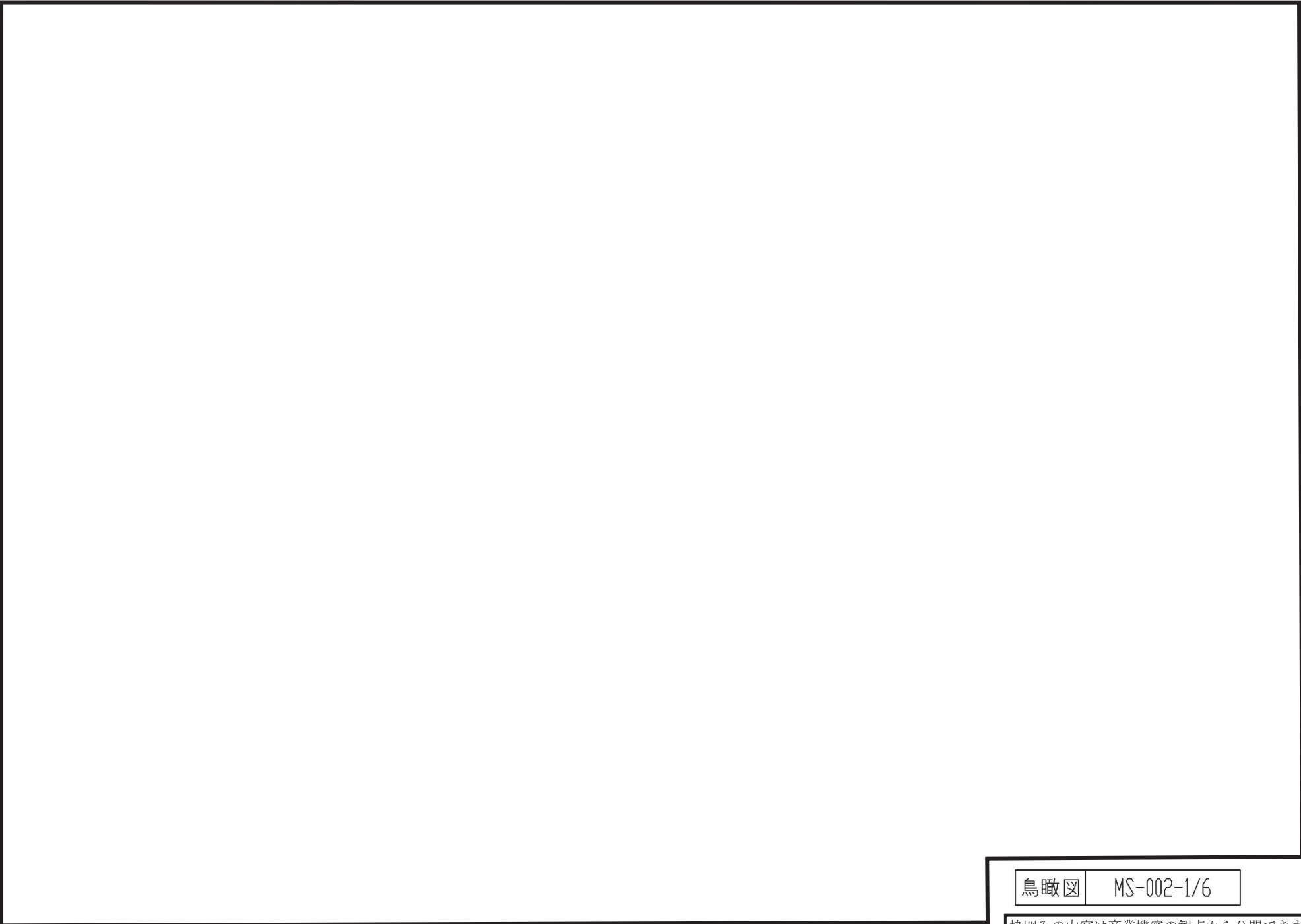
鳥瞰図 MS-001-9/10

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。



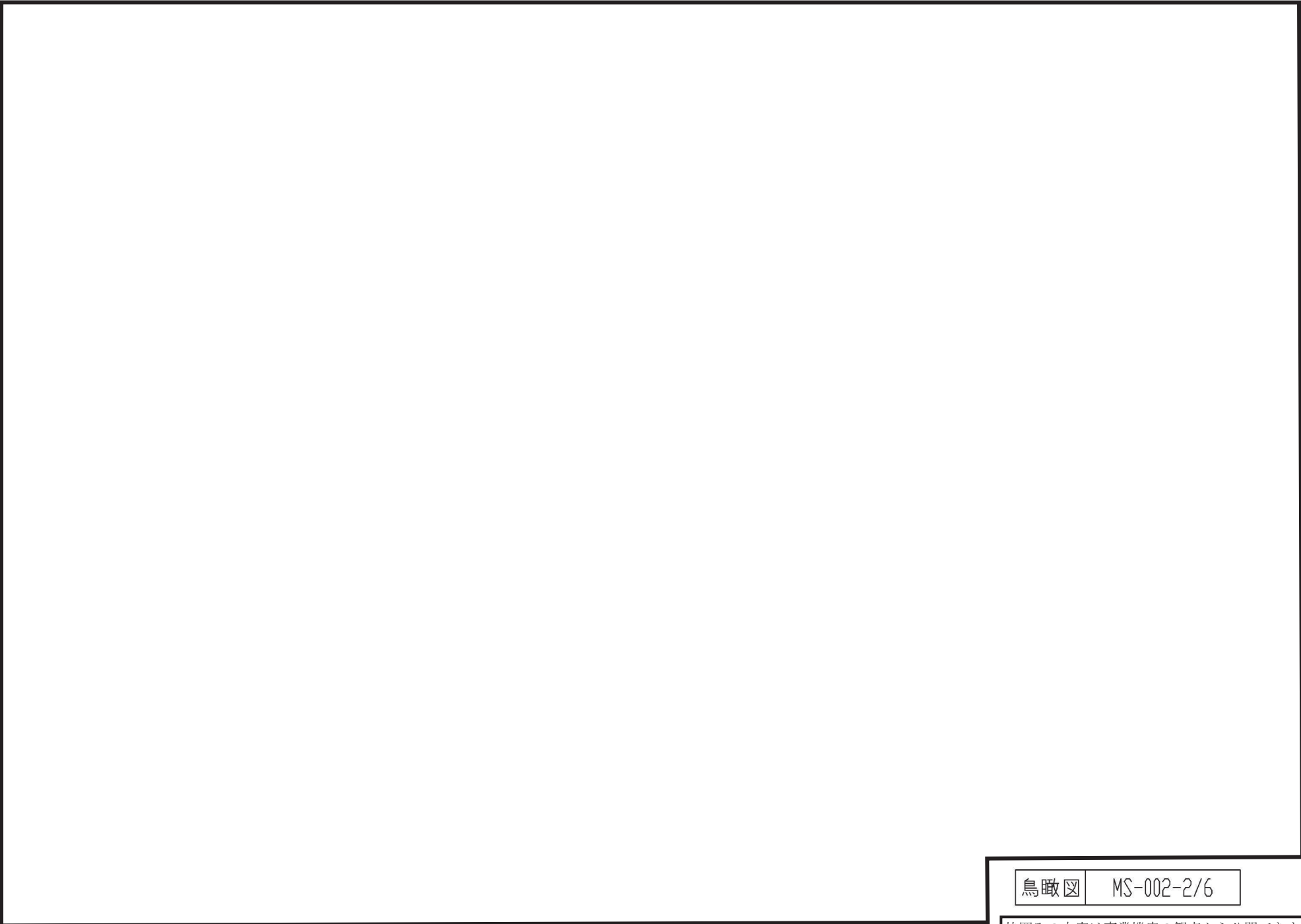
鳥瞰図 MS-001-10/10

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。



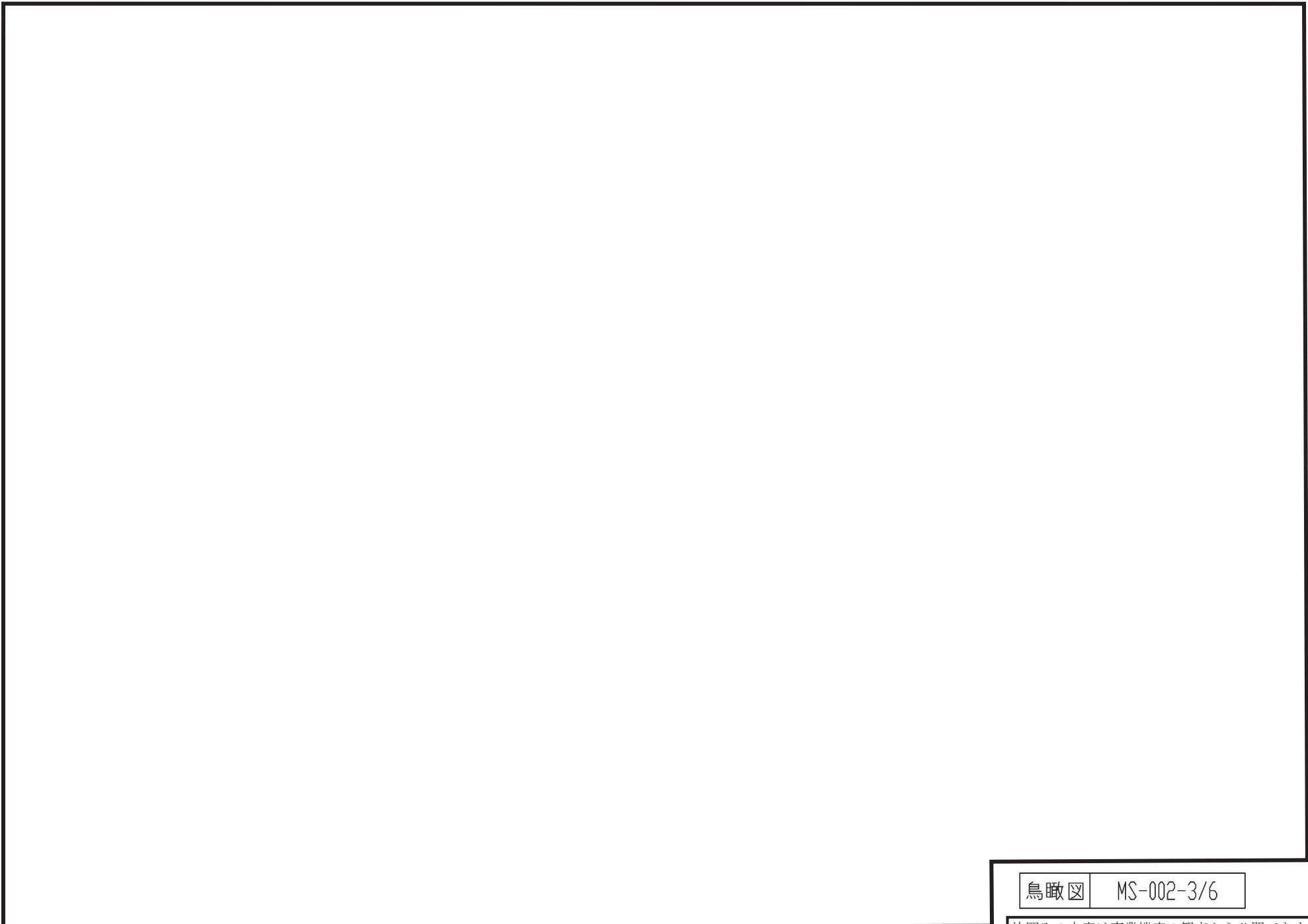
鳥瞰図	MS-002-1/6
-----	------------

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 MS-002-2/6

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 MS-002-3/6

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

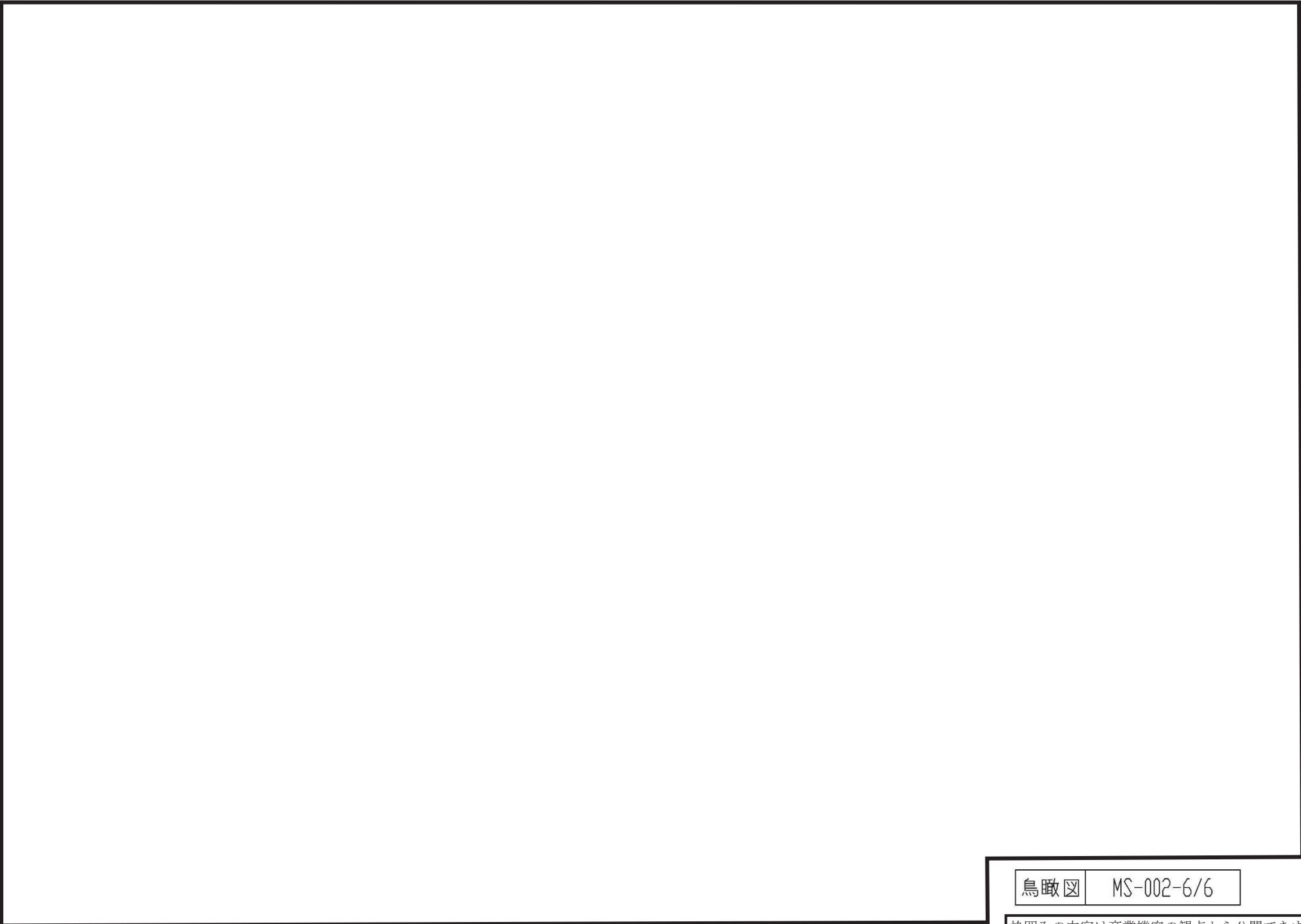


鳥瞰図 MS-002-4/6

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 MS-002-5/6

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 MS-002-6/6

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 MS-003-1/6

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 MS-003-2/6

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 MS-003-3/6

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 MS-003-4/6

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 MS-003-5/6

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

MS-003-6/6

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 MS-004-1/9

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 MS-004-2/9

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 MS-004-3/9

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 MS-004-4/9

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 MS-004-5/9

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	MS-004-6/9
-----	------------

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

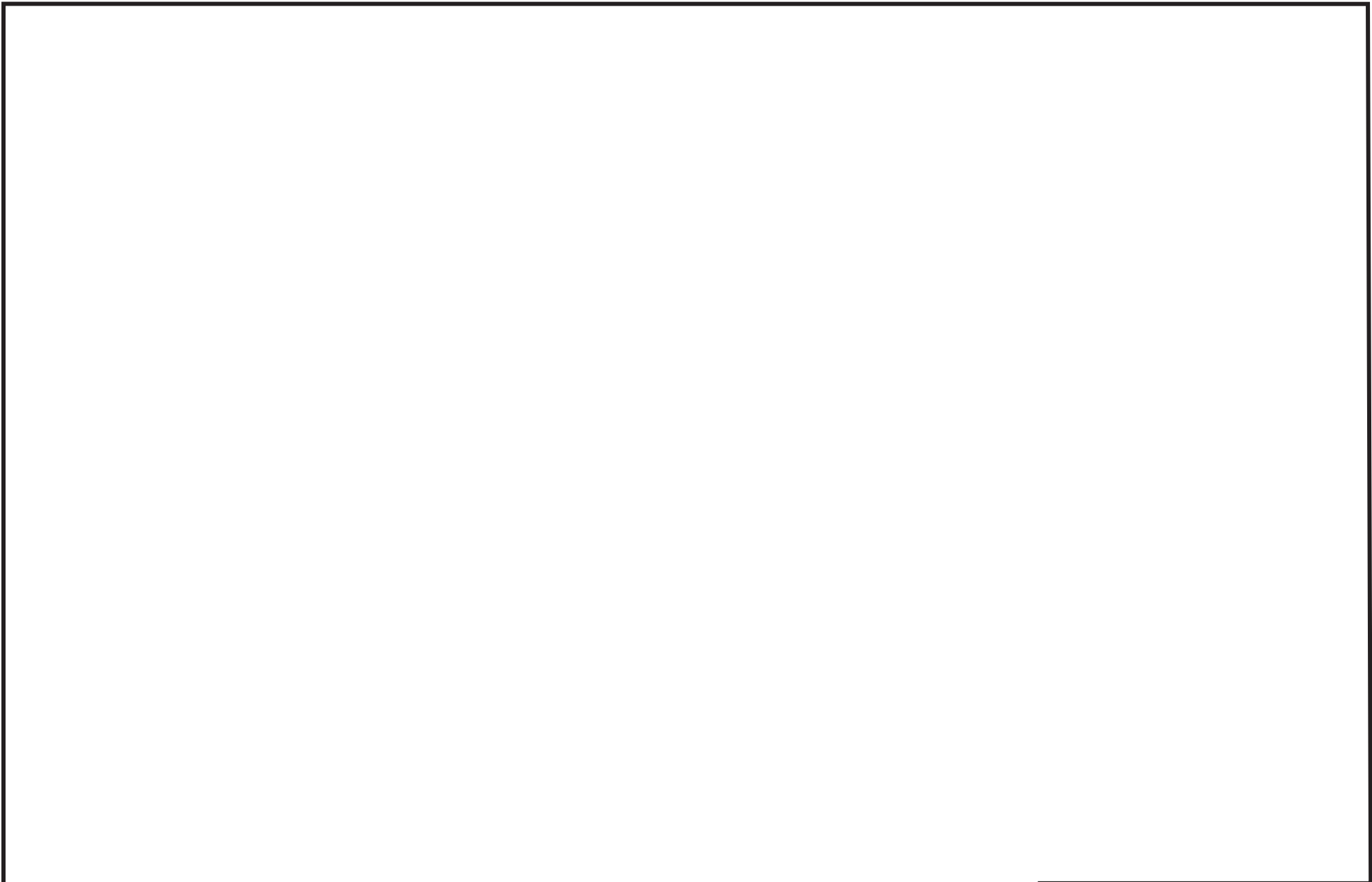
鳥瞰図 MS-004-7/9

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 MS-004-8/9

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	MS-004-9/9
-----	------------

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 MS-05

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 MS-06

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 MS-07

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 MS-08

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 MS-09

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 MS-10

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 MS-11

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 MS-12

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 MS-13

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 MS-14

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 MS-15

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 MS-16

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 MS-17

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 MS-18

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 MS-19

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 MS-20

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 MS-21

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

## 6. 復水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（復水給水系）

## 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)

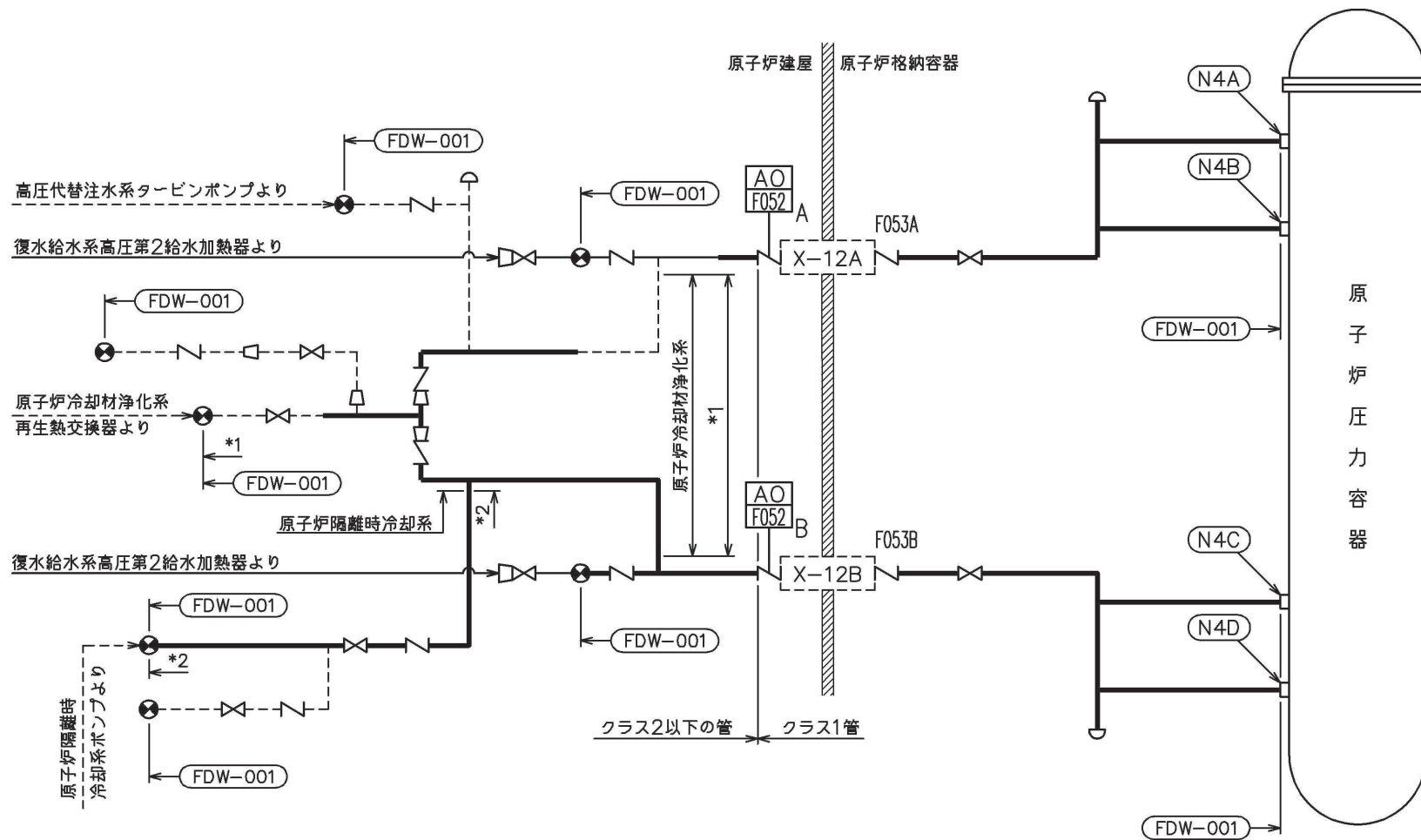
No.	配管モデル	許容応力状態 III <sub>A</sub> S					許容応力状態 IV <sub>A</sub> S												
		一次応力					一次応力					一次+二次応力*					疲労評価		
		評価点	計算応力 (MPa)	許容応力 (MPa)	裕度	代表	評価点	計算応力 (MPa)	許容応力 (MPa)	裕度	代表	評価点	計算応力 (MPa)	許容応力 (MPa)	裕度	代表	評価点	疲労累積係数	代表
1	FDW-001	36	104	281	2.70	○	36	146	375	2.56	○	148	330	375	1.13	○	36	0.4086	○

注記\*：III<sub>A</sub>Sの一次+二次応力の許容値はIV<sub>A</sub>Sと同様であることから、地震荷重が大きいIV<sub>A</sub>S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 <sub>A</sub> S					許容応力状態 IV <sub>A</sub> 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	FDW-001	235	149	231	1.55	○	235	207	366	1.76	○	235	366	462	1.26	○	—	—	—

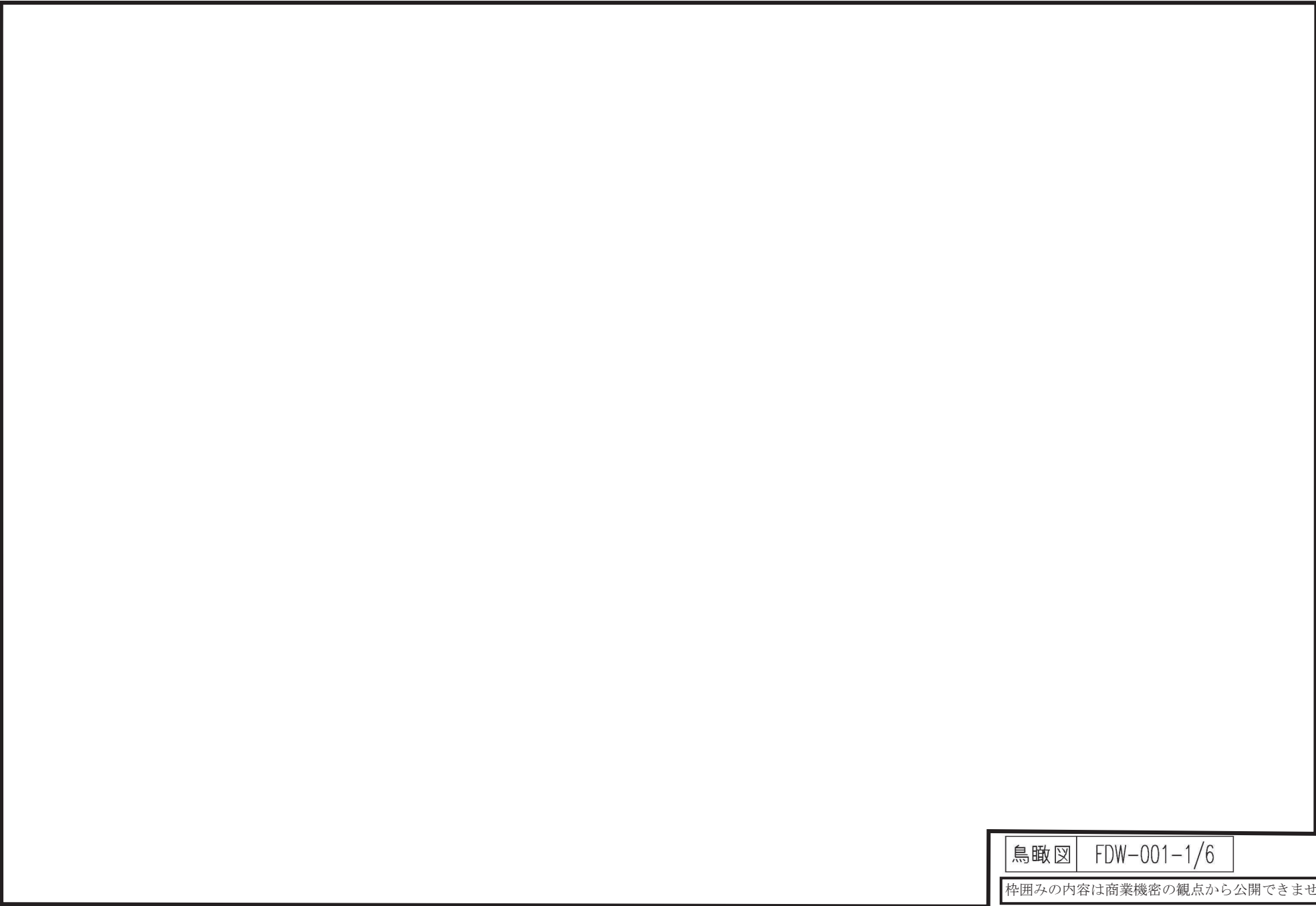
注記\*：III<sub>A</sub>Sの一次+二次応力の許容値はIV<sub>A</sub>Sと同様であることから、地震荷重が大きいIV<sub>A</sub>Sの一次+二次応力裕度最小を代表とする。



注記 \*1： 原子炉冷却材浄化系  
解析モデル上本系統に含める。  
\*2： 原子炉隔離時冷却系  
解析モデル上本系統に含める。

復水給水系概略系統図





鳥瞰図 FDW-001-1/6

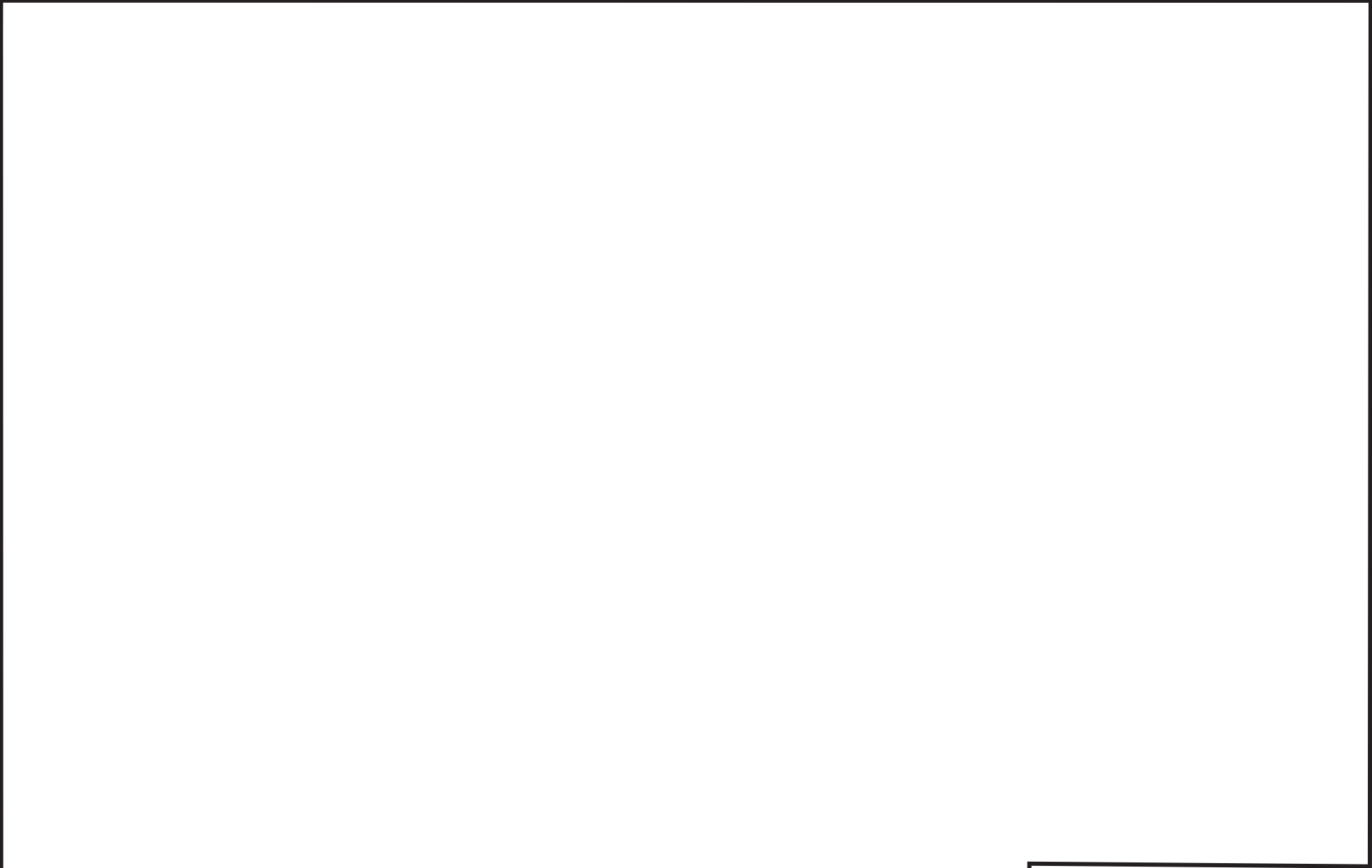
枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

鳥瞰図 FDW-001-2/6

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

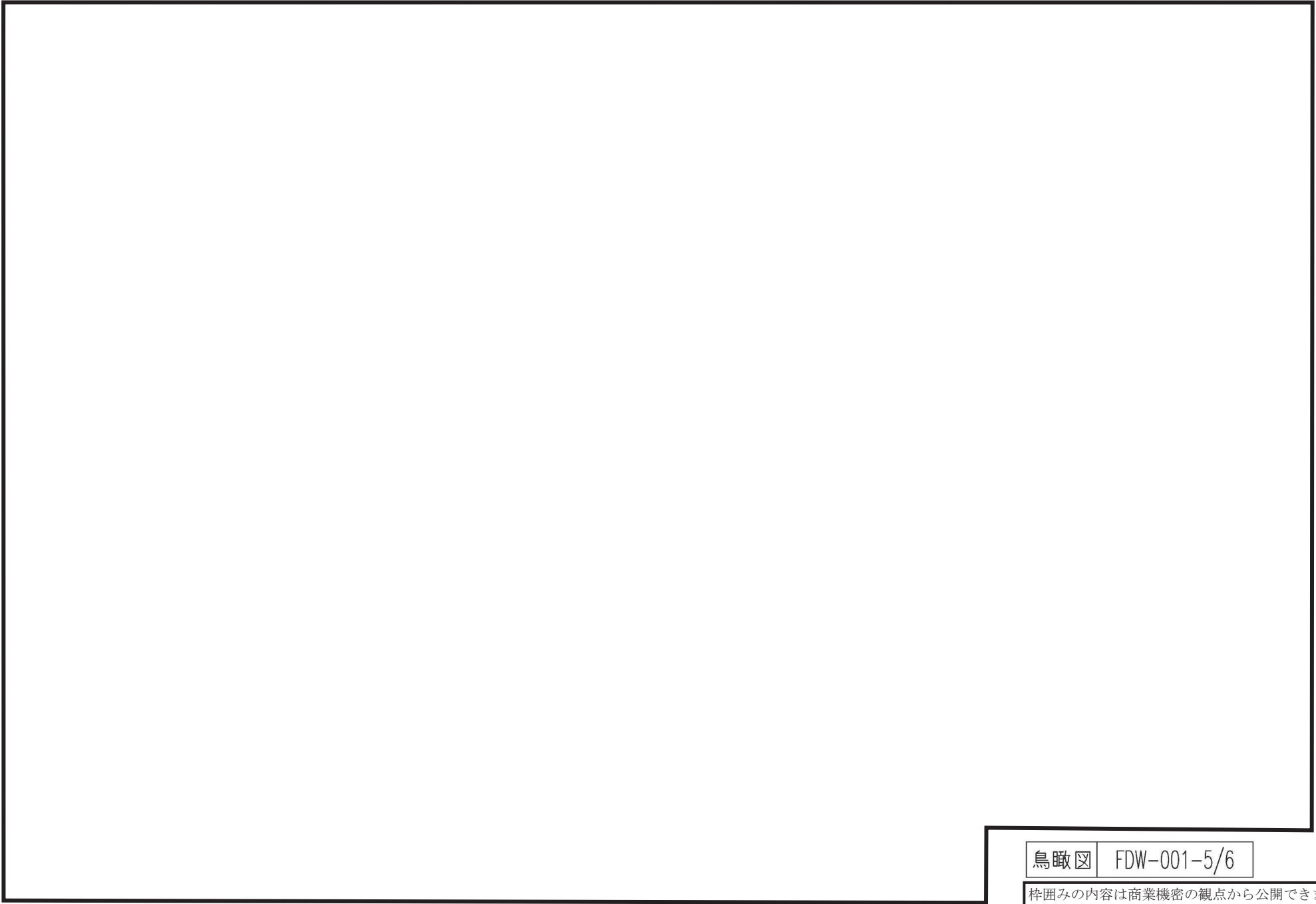
鳥瞰図 FDW-001-3/6

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。



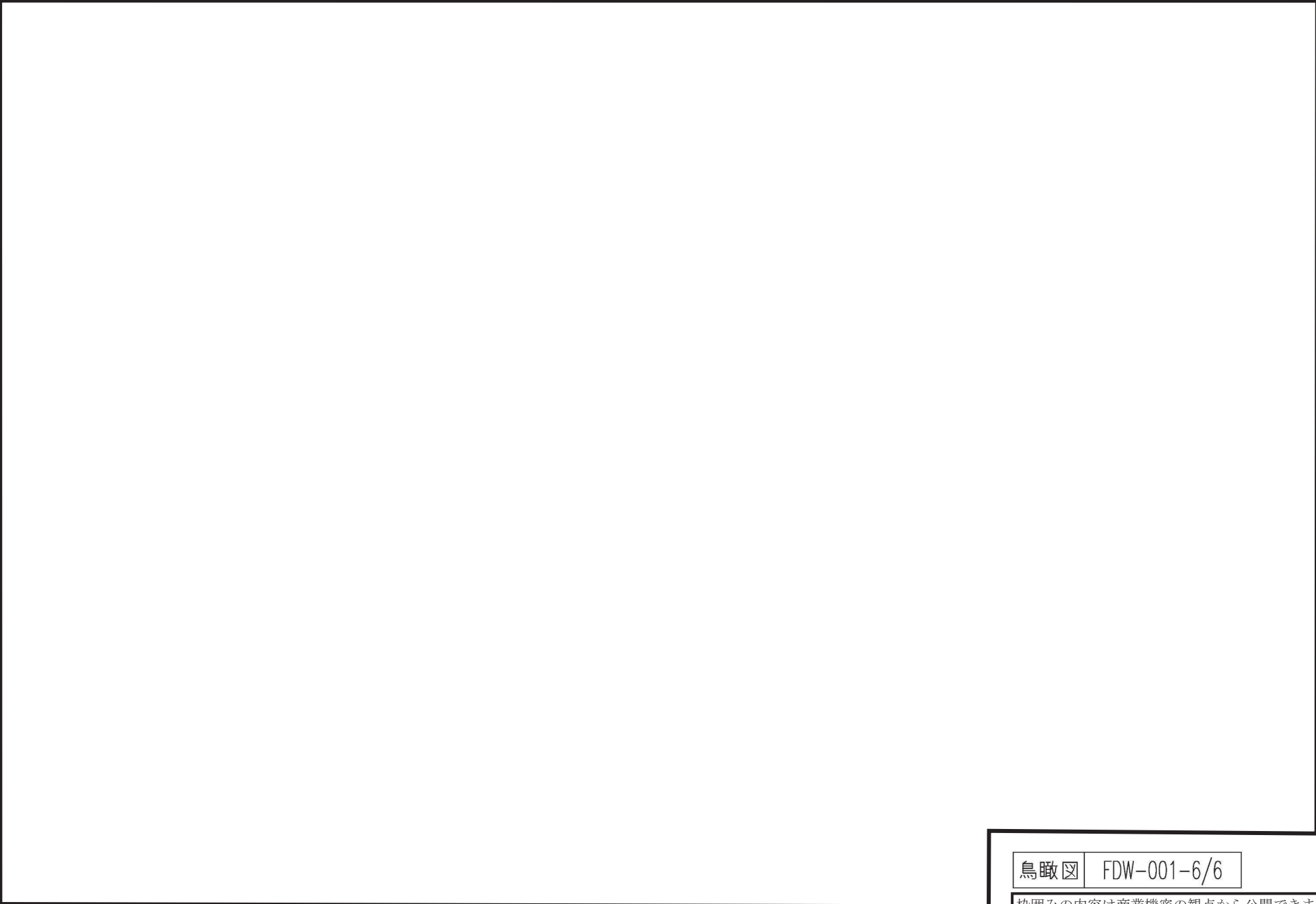
鳥瞰図 | FDW-001-4/6

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 FDW-001-5/6

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 | FDW-001-6/6

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

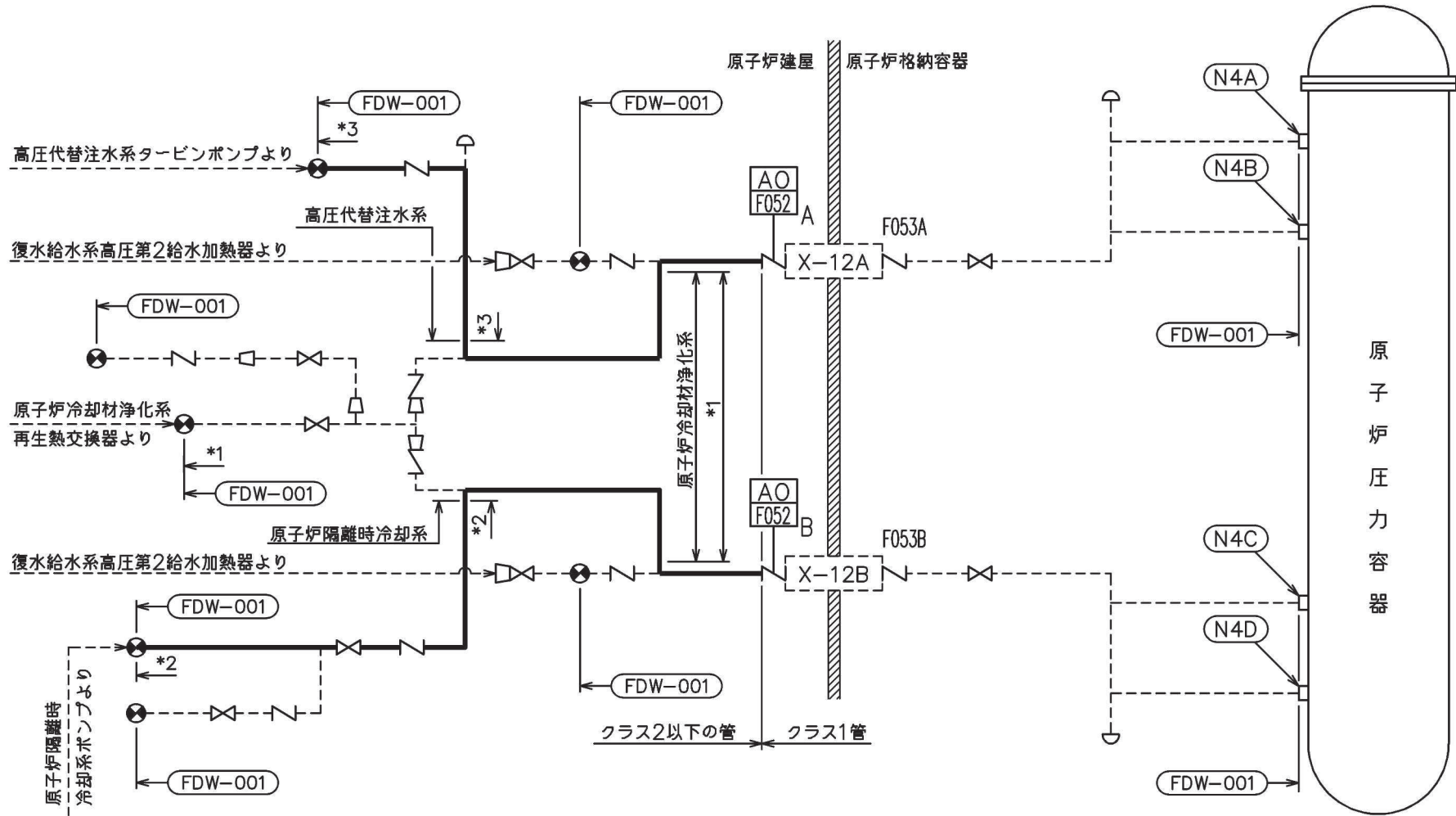
4.2.4 代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

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	FDW-001	235	204	366	1.79	○	235	364	462	1.26	○	—	—	—





- 注記 \*1： 原子炉冷却材浄化系  
解析モデル上本系統に含める。
- \*2： 原子炉隔離時冷却系  
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。

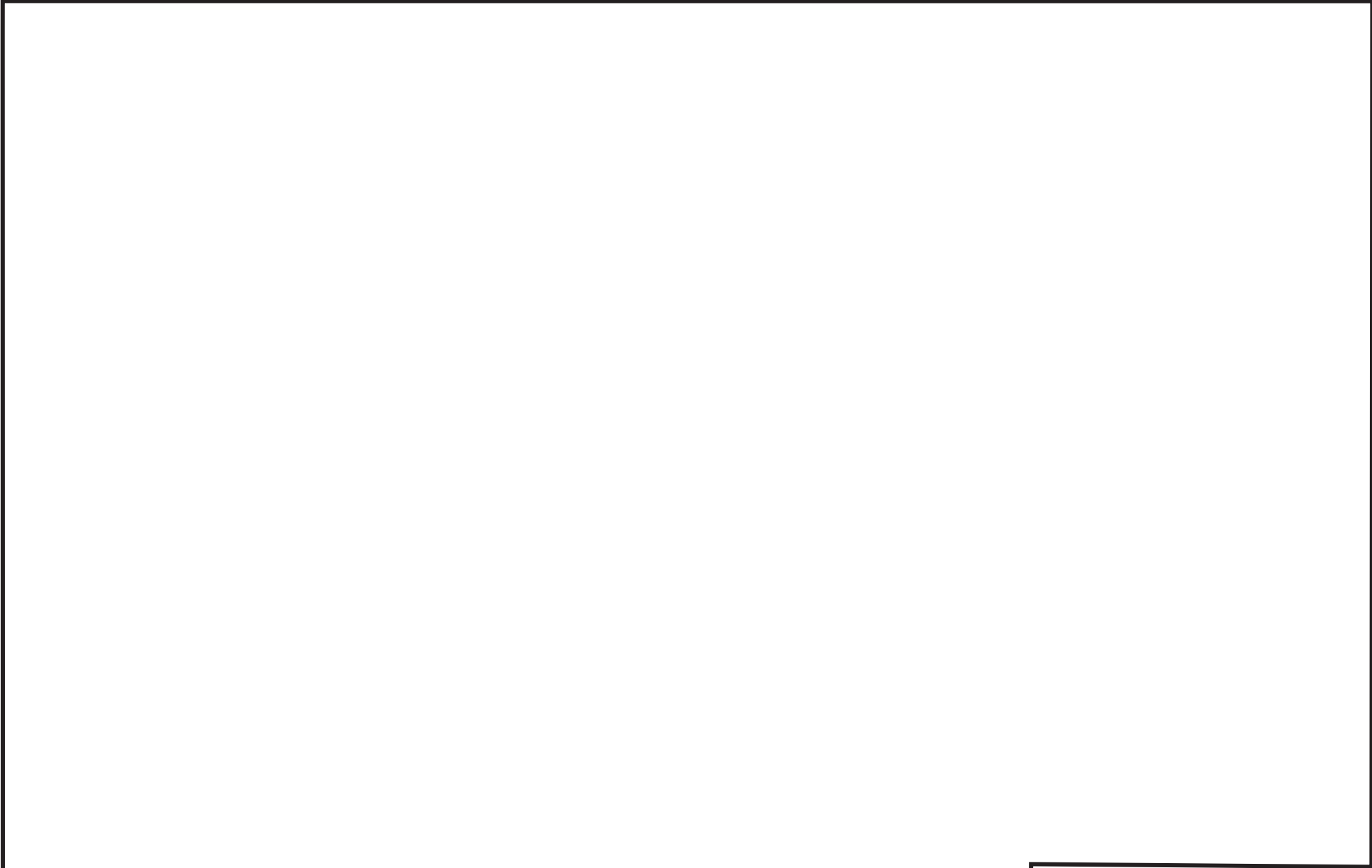
復水給水系概略系統図

鳥瞰図 | FDW-001-1/6

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

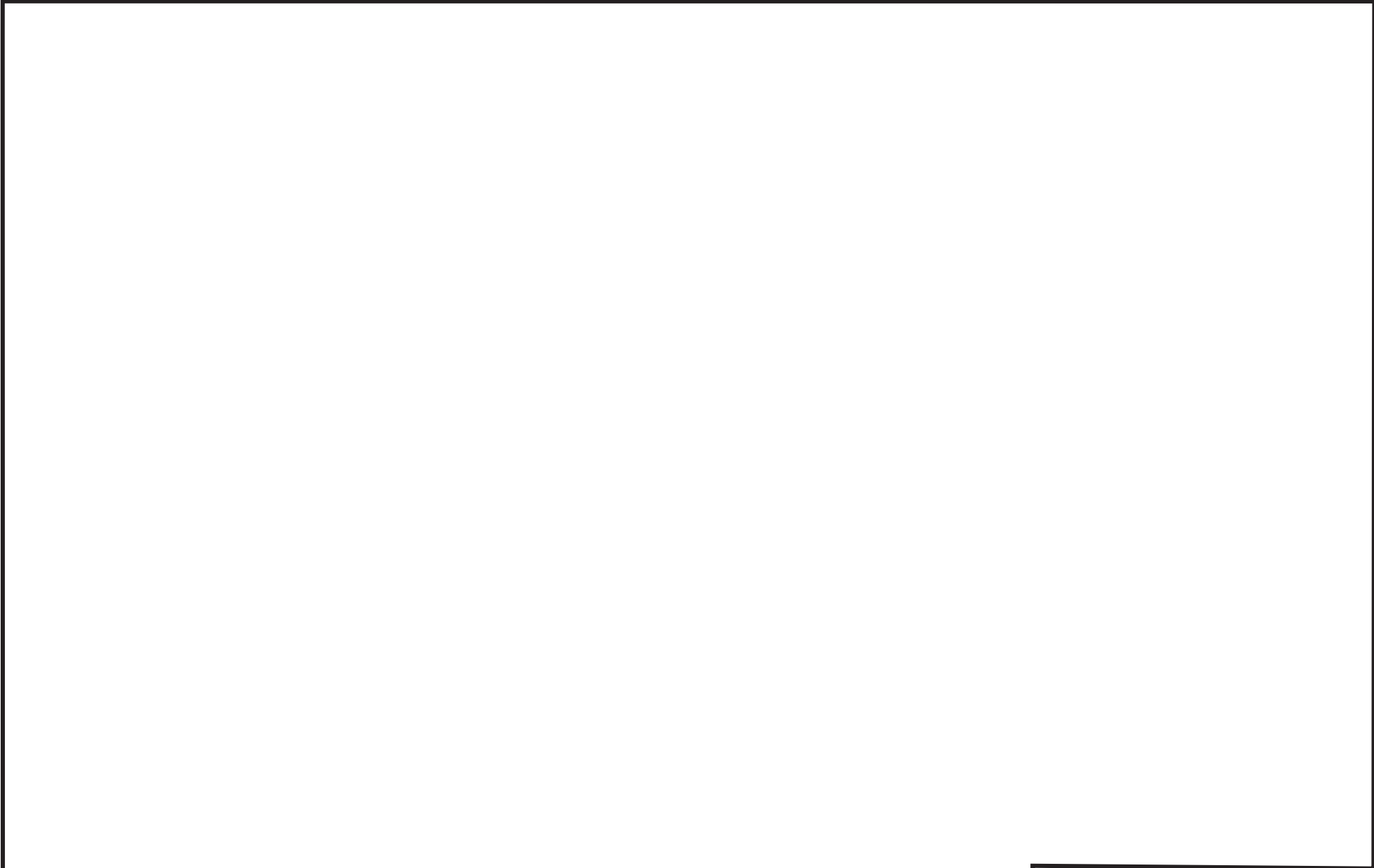
鳥瞰図 | FDW-001-2/6

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。



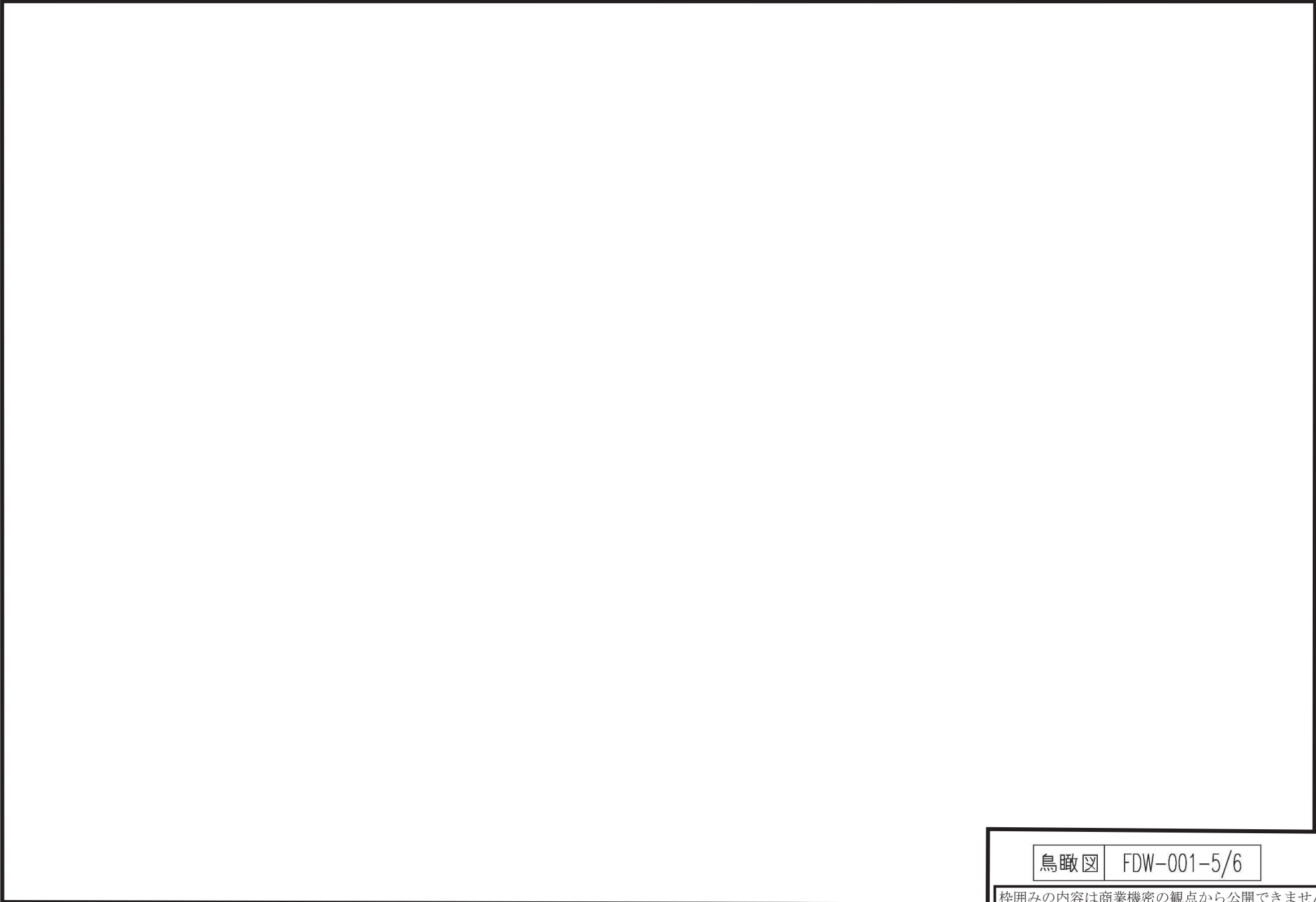
鳥瞰図 | FDW-001-3/6

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 | FDW-001-4/6

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 | FDW-001-5/6

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 FDW-001-6/6

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

## 復水給水系の計算モデル

- ・ VI-3-3-3-2-2-1-2 管の応力計算書（復水給水系）



## 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	FDW-001	627	29	102	3.51	○	627	32	122	3.81	○

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	FDW-001	627	73	255	3.49	○	627	76	275	3.61	○

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	FDW-001	627	32	154	4.81	○	627	35	185	5.28	○

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。