

柏崎刈羽原子力発電所第7号機 工事計画審査資料	
資料番号	KK7添-3-005-26 改0
提出年月日	2020年4月30日

V-3-3-3-3-2-5-1 管の基本板厚計算書

K7 ① V-3-3-3-3-2-5-1 R0

2020年4月
東京電力ホールディングス株式会社

-3-3-3-3-2-5-1 管の基本板厚計算書

まえがき

本計算書は、 -3-1-5「重大事故等クラス2 機器及び重大事故等クラス2 支持構造物の強度計算の基本方針」及び -3-2-9「重大事故等クラス2 管の強度計算方法」に基づいて計算を行う。

評価条件整理結果を以下に示す。なお、評価条件の整理に当たって使用する記号及び略語については、 -3-2-1「強度計算方法の概要」に定義したものを使用する。

・評価条件整理表

NO.	既設 or 新設	施設時の 技術基準 に 対象と する施設 の規定が あるか	クラスアップするか				条件アップするか				既工認に おける 評価結果 の有無	施設時の 適用規格	評価 区分	同等性 評価区分	評価 クラス	
			クラス アップ の有無	施設時 機器 クラス	D B クラス	S A クラス	条件 アップ の有無	D B 条件		S A 条件						
								圧力 (MPa)	温度 ()	圧力 (MPa)						温度 ()
1	新設					SA-2				8.62	302			設計・建設規格		SA-2
2	新設					SA-2				0.98	184			設計・建設規格		SA-2
3	既設	有	無	DB-2	DB-2	SA-2	有	1.37	77	1.37	120		S55告示	設計・建設規格 又は告示		SA-2
4	既設	有	無	DB-2	DB-2	SA-2	有	0.31	104	0.31	120		S55告示	設計・建設規格 又は告示		SA-2
5	既設	有	無	DB-2	DB-2	SA-2	有	0.31	104	0.31	120		S55告示	設計・建設規格 又は告示		SA-2
6	既設	有	無	DB-2	DB-2	SA-2	有	11.77	77	11.77	120		S55告示	設計・建設規格 又は告示		SA-2
その他1	既設	有	無	DB-1	DB-1	SA-2	無	8.62	302	8.62	302	有	S55告示	既工認		SA-2
その他2	既設	有	無	DB-2	DB-2	SA-2	無	8.62	302	8.62	302	有	S55告示	既工認		SA-2
その他3	既設	有	無	DB-2	DB-2	SA-2	無	0.98	184	0.98	184	有	S55告示	既工認		SA-2
その他4	既設	有	無	DB-2	DB-2	SA-2	無	1.37	77	1.37	77	有	S55告示	既工認		SA-2

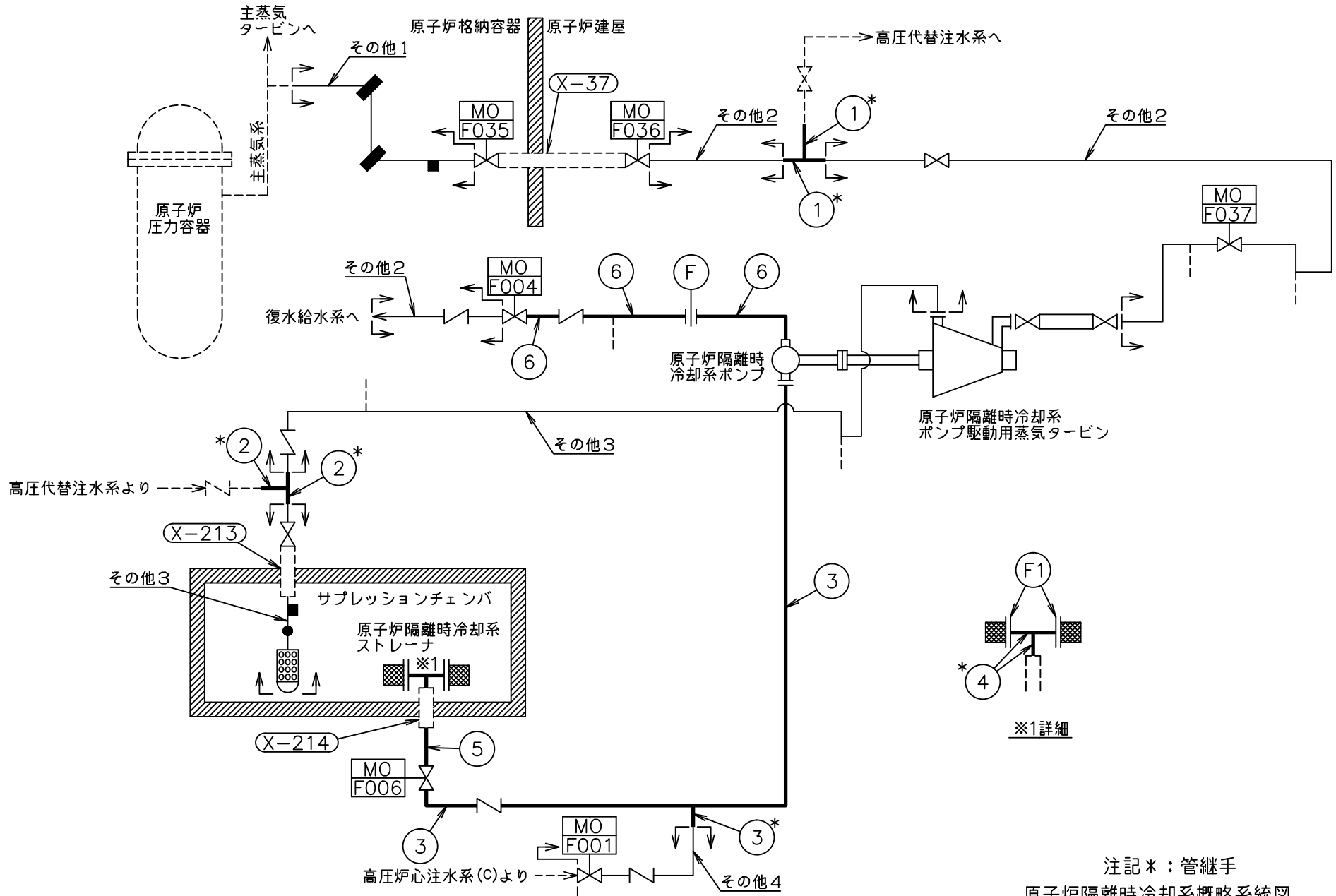
・適用規格の選定

NO.	評価項目	評価区分	判定基準	適用規格
1	管の強度計算	設計・建設規格		設計・建設規格
2	管の強度計算	設計・建設規格		設計・建設規格
3	管の強度計算	設計・建設規格 又は告示	同等	設計・建設規格
4	管の強度計算	設計・建設規格 又は告示	同等	設計・建設規格
5	管の強度計算	設計・建設規格 又は告示	同等	設計・建設規格
6	管の強度計算	設計・建設規格 又は告示	同等	設計・建設規格

目 次

1. 概略系統図	1
2. 管の強度計算書	2
3. フランジの強度計算書	3

1. 概略系統図



注記*：管継手
原子炉隔離時冷却系概略系統図

本範囲の強度計算は、平成4年3月27日付け 3資庁第13034号にて認可された
工事計画のIV-3-1-4-1-1「管の基本板厚計算書」による。

2. 管の強度計算書（重大事故等クラス2管）

設計・建設規格 PPC-3411 準用

NO.	最高使用圧力 P (MPa)	最高使用 温 度 ()	外 径 D _o (mm)	公称厚さ (mm)	材 料	製 法	ク ラ ス	S (MPa)		Q	t _s (mm)	t (mm)	算 式	t _r (mm)
1	8.62	302	165.20	14.30	STPT410	S	2	103	1.00	12.5 %	12.51	6.69	A	6.69
2	0.98	184	355.60	11.10	STPT410	S	2	103	1.00	12.5 %	9.71	1.69	C	3.80
3	1.37	120	216.30	8.20	STPT410	S	2	103	1.00	12.5 %	7.17	1.43	C	3.80
4	0.31	120	216.30	8.20	SUS304TP	S	2	119	1.00	12.5 %	7.17	0.29	A	0.29
5	0.31	120	216.30	8.20	STPT410	S	2	103	1.00	12.5 %	7.17	0.33	C	3.80
6	11.77	120	165.20	18.20	STPT410	S	2	103	1.00	12.5 %	15.92	9.03	A	9.03

評価：t_s t_r , よって十分である。

3. フランジの強度計算書

(原子炉隔離時冷却系ストレーナ取付部ティー側フランジ：NO. F 1)

ティー側フランジの強度計算はV-3-3-3-2-3「原子炉隔離時冷却系ストレーナ部ティーの強度計算書」で説明するため、ここでは記載を省略する。