

本資料のうち、枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

女川原子力発電所第2号機 工事計画審査資料	
資料番号	02-工-B-02-0016_改0
提出年月日	2021年9月16日

VI-3-3-1-1-2-1-1 差圧検出・ほう酸水注入系配管（ティーより N11 ノズルまでの外管）の基本板厚計算書

まえがき

本計算書は、添付書類「VI-3-1-2 クラス1機器の強度計算の方針」及び「VI-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」並びに「VI-3-2-7 クラス3管の強度計算方法」及び「VI-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、添付書類「VI-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

管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	DB クラス	SA クラス	条件 アップ の有無	DB条件		SA条件						
							圧力 (MPa)	温度 (°C)	圧力 (MPa)	温度 (°C)						
1	既設	有	無	DB-1	DB-1	SA-2	有	8.62	302	10.34	315	無	S55 告示	設計・建設規格 又は告示	—	SA-2

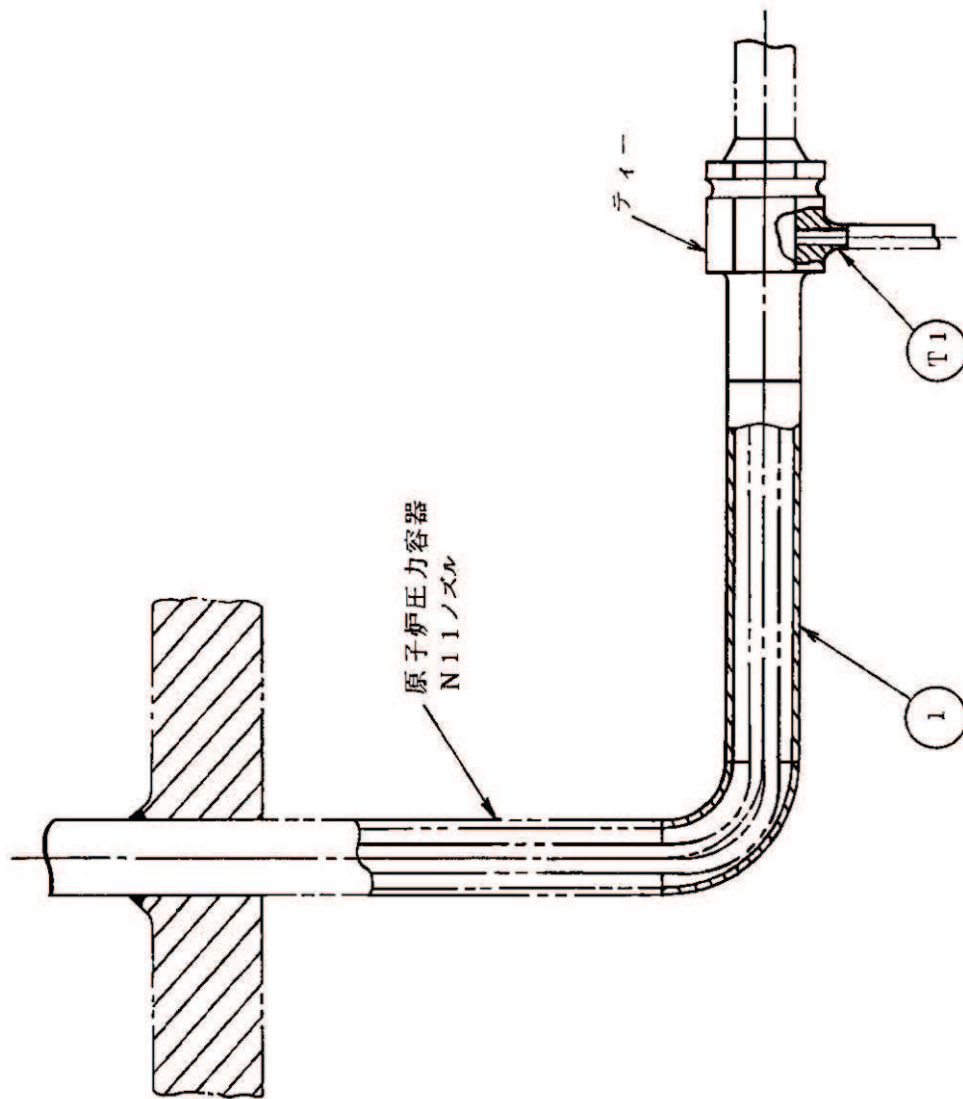
・適用規格の選定

管 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 又は告示	同等	設計・建設規格

目次

1. 概略図	1
2. 管の強度計算書	2
3. 管の穴と強度計算書	3

1. 概略図



2. 管の強度計算書 (重大事故等クラス2管)
設計・建設規格 PPB-3411 準用

No.	最高使用圧力 P (MPa)	最高使用 温度 (°C)	外 径 D _o (mm)	公称厚さ (mm)	材 料	製 法	ク ラ ス	S _m (MPa)	Q (mm)	t _s (mm)	t (mm)	算 式	t _r (mm)	重大事故等時の 使用圧力 P _E (MPa)	重大事故等時の 許容圧力 P _{aE} (MPa)
1	8.62	302			SUS316LTP	S	1	94				A		10.34	17.24

評価: $t_s \geq t_r$, $P_{aE} \geq P_E$ よって十分である。

3. 管の穴と強度計算書（重大事故等クラス2管）

設計・建設規格 PPB-3420 準用

NO.	T1	穴の径 d (mm)	
形式	2	d _{fr} (mm)	
最高使用圧力 (MPa)	8.62		
最高使用温度 (°C)	302		
主管と管台の角度 (°)			
		L _A (mm)	
主管材料	SUSF316L	L _{AD} (mm)	
S _{mr} (MPa)	94	L _N (mm)	
D _{or} (mm)			
D _{ir} (mm)			
t _{ro} (mm)			
Q _r		A _r (mm ²)	
t _r (mm)		A _{r23} (mm ²)	
t _{rr} (mm)		A ₁ (mm ²)	
		A ₃ (mm ²)	
管台材料	SUSF316L	A _{D3} (mm ²)	
S _{mb} (MPa)	94	A ₀ (mm ²)	
D _{ob} (mm)		A _{0D} (mm ²)	
D _{ib} (mm)			
t _{bo} (mm)			
Q _b			
t _b (mm)			
t _{br} (mm)			
			詳細： A ₀ > A _r A _{0D} ≧ A _{r23} よって十分である。
r ₁ (mm)	0.00		
r ₂ (mm)			
L ₁ (mm)			
L ₂ (mm)			