

本資料のうち、枠囲みの内容は、  
営業秘密又は防護上の観点から  
公開できません。

TK-1-2123  
平成30年9月21日

#### 強度計算対象の追加について

第3回補正申請にあたり、要目表と強度計算書の整合性チェックを実施した折、以下の設備について、計算書に記載されておらず不足していることを確認しました。

現在、作成に着手しておりますが、評価結果が火曜日となるため9月26日（水）又は9月27日（木）にご説明致します。

また、評価結果としては、既に類似機器が評価済みであることから、評価によって許容値を満足しない等のリスクはありません。また、計算書のフォーマットも類似機器と同様に作成致しますので、新たに記載内容について検討が残ることはないと考えております。

今後も最終補正に向けて資料間の不整合がないか、継続して確認を徹底して参ります。

#### ○ディーゼル駆動構内消火ポンプ内燃機関

対象計算書：V-3-別添4 発電用火力設備の技術基準による強度に関する説明書

不足理由：当該ポンプは当初申請予定ではありませんでしたが、設置許可側の審査過程で工事計画の申請対象となりました。設備は新設です。

設備設計情報が確定した後に計算書へ速やかに反映すべきでしたが、弊社設備担当部署との連携不足により、今回記載漏れが生じてしまいました。

#### ○常設代替高圧電源装置フレキホース

対象計算書：V-3-別添4 発電用火力設備の技術基準による強度に関する説明書

不足理由：先週の要目表のご説明において、当該フレキホースも工事計画対象となることが調整され、これに伴い計算書への追加が必要となりました。

#### ○原子炉建屋ガス処理系 原子炉建屋非常用ガス再循環系弁（SB2-12A）

対象計算書：V-3-9-2-3-1-3 弁の強度計算書

不足理由：要目表に記載されている主要弁（SB2-12A）は、今回設備改造はしないものの、最高使用温度に変更があることから、強度計算書が必要になります。しかし、当該弁の最高使用温度変更の情報を見逃しており、計算書への記載漏れが生じてしまいました。

#### <添付（参考）>

- ・ 計算書作成（案）
- ・ 第9-3-230 図 火災防護設備の系統図
- ・ 第9-1-1-3-4 図 常設代替高圧電源装置の系統図
- ・ 第8-3-5-1-3 図 非常用ガス再循環系の系統図

以上

本資料のうち、枠囲みの内容は、  
営業秘密又は防護上の観点から  
公開できません。

## V-3-別添 4 発電用火力設備の技術基準による強度に関する説明書

# 第一部 発電用火力設備の技術基準による強度評価の基本方針

## 第二部 発電用火力設備の技術基準による強度評価方法

名 称		最高使用 圧力 (MPa)	耐圧試験 倍率	耐圧試験 圧力 (MPa)
(非常用電源設備) その他発電用原子炉の附属施設	非常用ディーゼル発電機燃料油デイトンク	静水頭	(注1)	
	非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ	1.0	(注5) 1.5以上	1.5以上
	軽油貯蔵タンク	静水頭	(注4)	
	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料油デイトンク	静水頭	(注1)	
	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料移送ポンプ	1.0	(注5) 1.5以上	1.5以上
	常設代替高圧電源装置燃料油サービスタンク	静水頭	(注4)	
	常設代替高圧電源装置燃料移送ポンプ	1.0	(注5) 1.5以上	1.5以上
	フレキシブルホース No. 1~No. 6	1.0	(注5) 1.5以上	1.5以上
	緊急時対策所用発電機燃料油サービスタンク	静水頭	(注4)	
	緊急時対策所用発電機給油ポンプ	0.5	(注2) 1.5以上	0.75以上
	緊急時対策所用発電機燃料油貯蔵タンク	静水頭	(注4)	
	可搬型設備用軽油タンク	(注3)		
その他発電用原子炉 の附属施設	ディーゼル駆動消火ポンプ内燃機関	<input type="text"/>	(注5) 1.5以上	<input type="text"/>
	ディーゼル駆動構内消火ポンプ内燃機関			

本資料のうち、枠囲みの内容は、営業秘密又は防護上の観点から公開できません。

V-3-9-2-3-1-3 弁の強度計算書

NT2 補③ V-3-9-2-3-1-3 R0

1. クラス 2 弁

NT2 補③ V-3-9-2-3-1-3 R0

新入生			在籍児童		
学年		人数	学年	人数	合計
1年	21名	21名	2年	21名	42名
2年	21名	21名	3年	21名	63名
3年	21名	21名	4年	21名	84名

1. クラス2弁



1.2 強度計算書

系 統 FRVS

弁番号	SB2-7A, B	シート	1
-----	-----------	-----	---

設計条件		ネック部の厚さ	
最高使用圧力P (MPa)	0.014	$d_n$ (mm)	
最高使用温度 $T_m$ (°C)	86	$d_n / d_m$	
弁箱又は弁ふたの厚さ		$\varnothing$ (mm)	
弁箱材料		$t_{m1}$ (mm)	15.4
弁ふた材料		$t_{m2}$ (mm)	1.2
$P_1$ (MPa)	—	$t_{ma1}$ (mm)	
$P_2$ (MPa)	—	$t_{ma2}$ (mm)	
$d_m$ (mm)		評価 : $t_{ma1} \geq t_{m1}$ $t_{ma1} \geq t_{m2}$ よって十分である。	
$t_1$ (mm)	—		
$t_2$ (mm)	—		
$t$ (mm)	15.4		
$t_{ab}$ (mm)			
$t_{af}$ (mm)			
評価 : $t_{ab} \geq t$ $t_{af} \geq t$ よって十分である。			

NT2 補③ V-3-9-2-3-1-3 R0

系 統 : FRVS

弁番号 SB2-12A

シート

1

設計条件		ネック部の厚さ	
最高使用圧力P (MPa)	0.014	$d_n$ (mm)	
最高使用温度 $T_m$ (°C)	86	$d_n/d_m$	
弁箱又は弁ふたの厚さ		$\ell$ (mm)	
弁箱材料		$t_{m1}$ (mm)	15.4
弁ふた材料		$t_{m2}$ (mm)	1.2
$P_1$ (MPa)	—	$t_{ma1}$ (mm)	
$P_2$ (MPa)	—	$t_{ma2}$ (mm)	
$d_m$ (mm)		評価 : $t_{ma1} \geq t_{m1}$ $t_{ma1} \geq t_{m2}$ よって十分である。	
$t_1$ (mm)	—		
$t_2$ (mm)	—		
$t$ (mm)	15.4		
$t_{ab}$ (mm)			
$t_{af}$ (mm)			
評価 : $t_{ab} \geq t$ $t_{af} \geq t$ よって十分である。			

NT2 補③ V-3-9-2-3-1-3 R0

系 統 : FRVS

弁番号 SB2-13A,B

シート

1

設計条件		ネック部の厚さ	
最高使用圧力P (MPa)	0.014	$d_n$ (mm)	
最高使用温度 $T_m$ (°C)	86	$d_n/d_m$	
弁箱又は弁ふたの厚さ		$\ell$ (mm)	
弁箱材料		$t_{m1}$ (mm)	15.4
弁ふた材料		$t_{m2}$ (mm)	1.2
$P_1$ (MPa)	—	$t_{ma1}$ (mm)	
$P_2$ (MPa)	—	$t_{ma2}$ (mm)	
$d_m$ (mm)		評価 : $t_{ma1} \geq t_{m1}$ $t_{ma1} \geq t_{m2}$ よって十分である。	
$t_1$ (mm)	—		
$t_2$ (mm)	—		
$t$ (mm)	15.4		
$t_{ab}$ (mm)			
$t_{af}$ (mm)			
評価 : $t_{ab} \geq t$ $t_{af} \geq t$ よって十分である。			

NT2 補③ V-3-9-2-3-1-3 R0

注： \*を示す配管の仕様は次の通り。

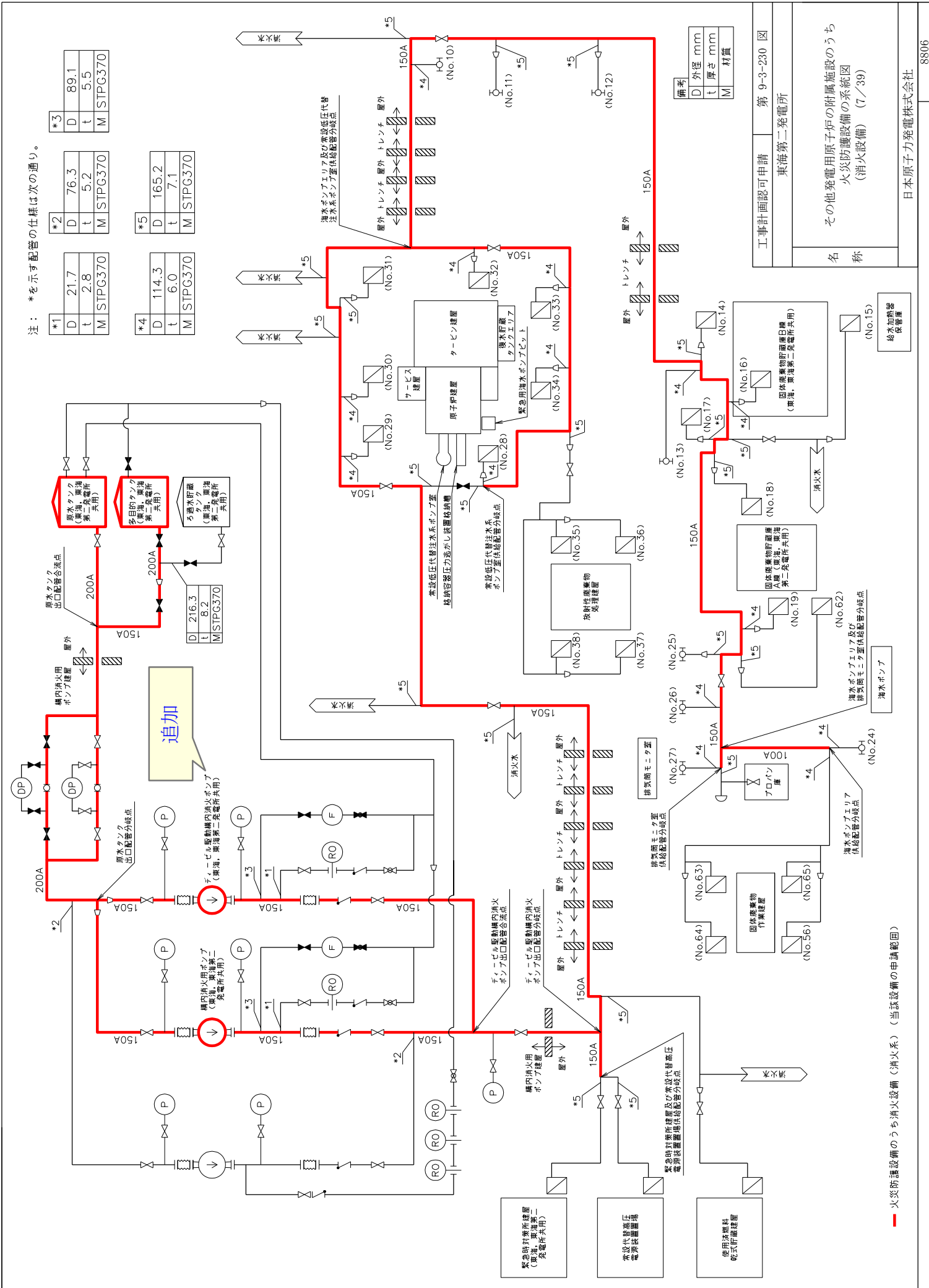
*3	D	89.1
	t	5.5
	M	STPG370

*2	D	76.3
	t	5.2
	M	STPG370

*5	D	165.2
	t	7.1
	M	STPG370

*4	D	114.3
	t	6.0
	M	STPG370

*1	D	21.7
	t	2.8
	M	STPG370



備考	D 外径 mm	t 厚さ mm	M 材質
----	---------	---------	------

工事計画認可申請 第 9-3-230 図  
東海第二発電所

名称  
その他発電用原子炉の附属施設のうち  
火災防護設備の系統図  
(消火設備) (7/39)

日本原子力発電株式会社 8806

— 火災防護設備のうち消火設備 (消火系) (当該設備の申請範囲)

工事計画認可申請 第 9-1-1-3-4 図

東海第二発電所

その他発電用原子炉の附属施設のうち  
非常用電源設備の非常用発電装置  
(常設代替高圧電源装置)の系統図  
常設代替高圧電源装置燃料油系 (2/2)  
(重大事故等対処設備)

日本原子力発電株式会社

8914

工事計画認可申請 第 8-3-5-1-3 図

東海第二発電所

原子炉格納施設のうち圧力低減設備  
その他の安全設備の放射性物質濃度制御設備及び  
可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備  
(原子炉建屋ガス処理系 非常用ガス再循環系)の系統図  
(1/2)  
(設計基準対象施設)

名  
称

日本原子力発電株式会社