

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-08-0058_改1
提出年月日	2021年10月28日

## 工事計画に係る説明資料

原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備

(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 (原子炉格納容器フィルタベント系))

(添付書類)

2021年10月

東北電力株式会社

女川原子力発電所第2号機  
工事計画認可申請書本文及び添付書類

目 録

VI 添付書類

VI-1 説明書

VI-1-1 各発電用原子炉施設に共通の説明書

VI-1-1-4 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書

VI-1-1-4-7 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（原子炉格納施設）

VI-1-1-4-7-5 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に係る設定根拠に関する説明書

VI-1-1-4-7-5-6 原子炉格納容器フィルタベント系

VI-1-1-4-7-5-6-1 原子炉格納容器フィルタベント系 安全弁及び逃がし弁（常設）

VI-6 図面

8 原子炉格納施設

8.3 圧力低減設備その他の安全設備

8.3.3 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

8.3.3.7 原子炉格納容器フィルタベント系

第 8-3-3-7-1-1 図 【設計基準対象施設】 原子炉格納容器フィルタベント系系統図  
(1/4)

第 8-3-3-7-1-2 図 【設計基準対象施設】 原子炉格納容器フィルタベント系系統図  
(2/4) (原子炉格納容器調気系その2)

第 8-3-3-7-1-3 図 【設計基準対象施設】 原子炉格納容器フィルタベント系系統図  
(3/4)

第 8-3-3-7-1-4 図 【設計基準対象施設】 原子炉格納容器フィルタベント系系統図  
(4/4) 可搬

第 8-3-3-7-1-5 図 【重大事故等対処設備】 原子炉格納容器フィルタベント系系統図  
(1/4)

第 8-3-3-7-1-6 図 【重大事故等対処設備】 原子炉格納容器フィルタベント系系統図  
(2/4) (原子炉格納容器調気系その2)

第 8-3-3-7-1-7 図 【重大事故等対処設備】 原子炉格納容器フィルタベント系系統図  
(3/4)

- 第 8-3-3-7-1-8 図 【重大事故等対処設備】原子炉格納容器フィルタベント系系統図  
(4/4) 可搬
- 第 8-3-3-7-2-1 図 T63-F006 構造図
- 第 8-3-3-7-3-1 図 原子炉格納容器フィルタベント系 機器の配置を明示した図面  
(その 1)
- 第 8-3-3-7-3-2 図 原子炉格納容器フィルタベント系 機器の配置を明示した図面  
(その 2)
- 第 8-3-3-7-3-3 図 原子炉格納容器フィルタベント系 機器の配置を明示した図面  
(その 3)
- 第 8-3-3-7-3-4 図 原子炉格納容器フィルタベント系 機器の配置を明示した図面  
(その 4)
- 第 8-3-3-7-3-5 図 原子炉格納容器フィルタベント系 機器の配置を明示した図面  
(その 5)

VI-1-1-4-7-5-6-1 設定根拠に関する説明書  
(原子炉格納容器フィルタベント系 安全弁及び逃がし弁(常設))

名	称	T63-F006*
吹 出 圧 力	MPa	0.78
個 数	—	1

注記\* : 原子炉冷却系統施設のうち残留熱除去設備（原子炉格納容器フィルタベント系）と兼用。

**【設定根拠】**

（概要）

・ 重大事故等対処設備

T63-F006 は、主配管「フィルタ装置～フィルタ装置出口側ラプチャディスク」に設置する安全弁である。

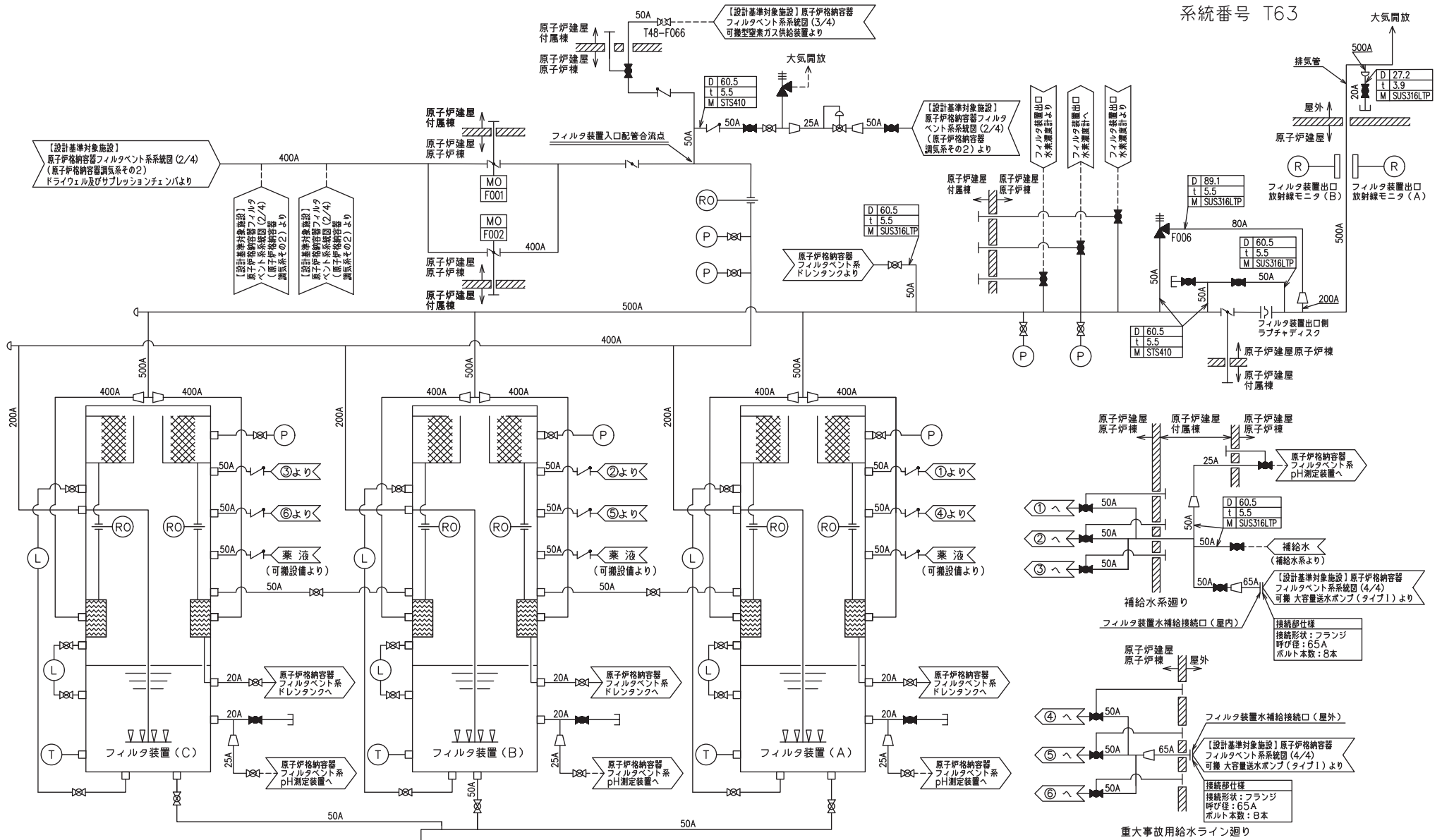
重大事故等時に使用する T63-F006 は、重大事故等対処設備として、フィルタ装置の重大事故等時における圧力が最高使用圧力近傍になった場合に開動作して最高使用圧力以下に維持するために設置する。

1. 吹出圧力の設定根拠

T63-F006 を重大事故等時において使用する場合の吹出圧力は、重大事故等時におけるフィルタ装置の最高使用圧力にフィルタ装置の静水頭を考慮し 0.78 MPa とする。

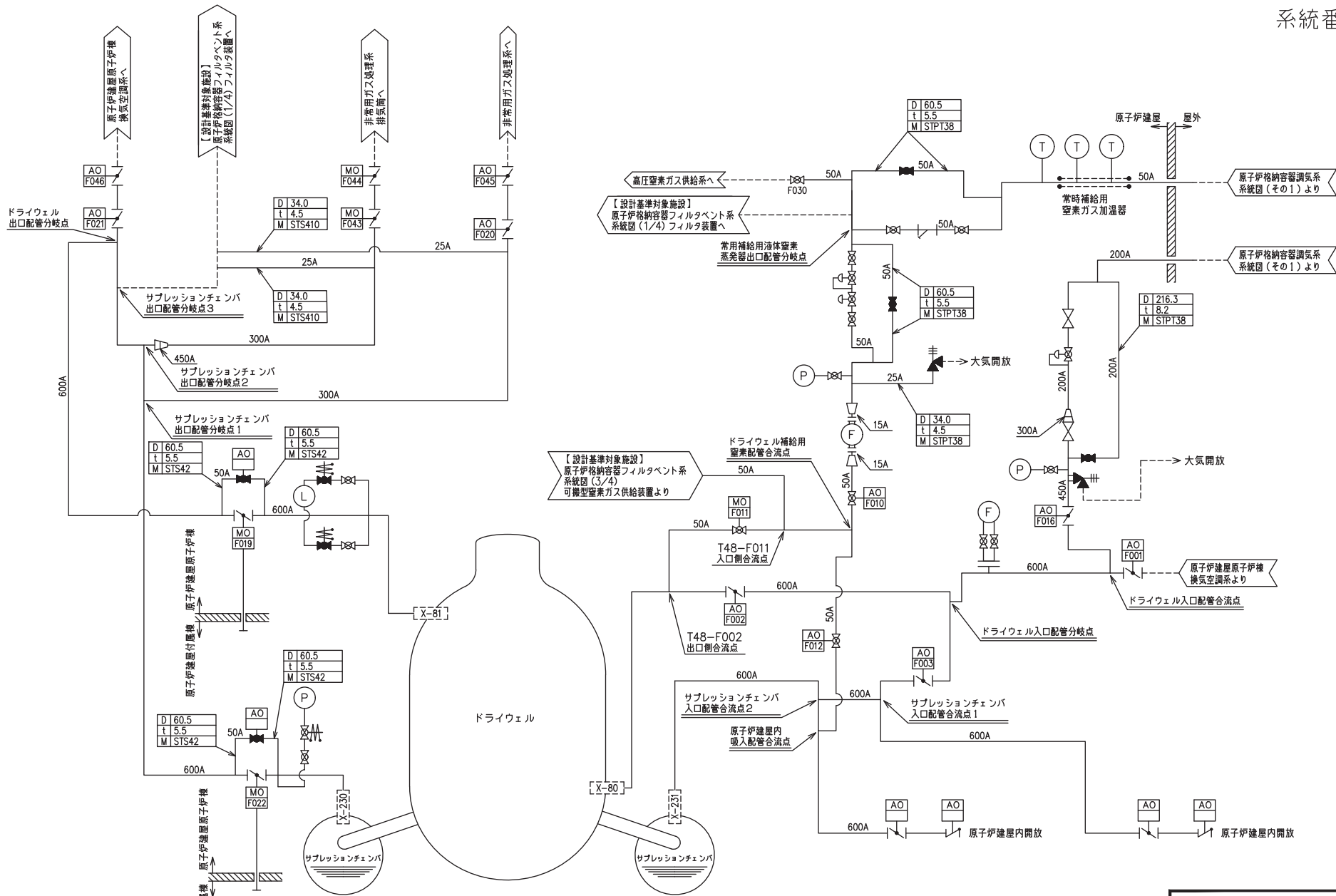
2. 個数の設定根拠

重大事故等時に使用する T63-F006 は、フィルタ装置の圧力を最高使用圧力以下に維持するために必要な個数である 1 個を主配管「フィルタ装置～フィルタ装置出口側ラプチャディスク」に設置する。



工事計画認可申請 第8-3-3-7-1-1図	
女川原子力発電所 第2号機	
名称	【設計基準対象施設】 原子炉格納容器フィルタベント系系統図 (1/4)
東北電力株式会社	

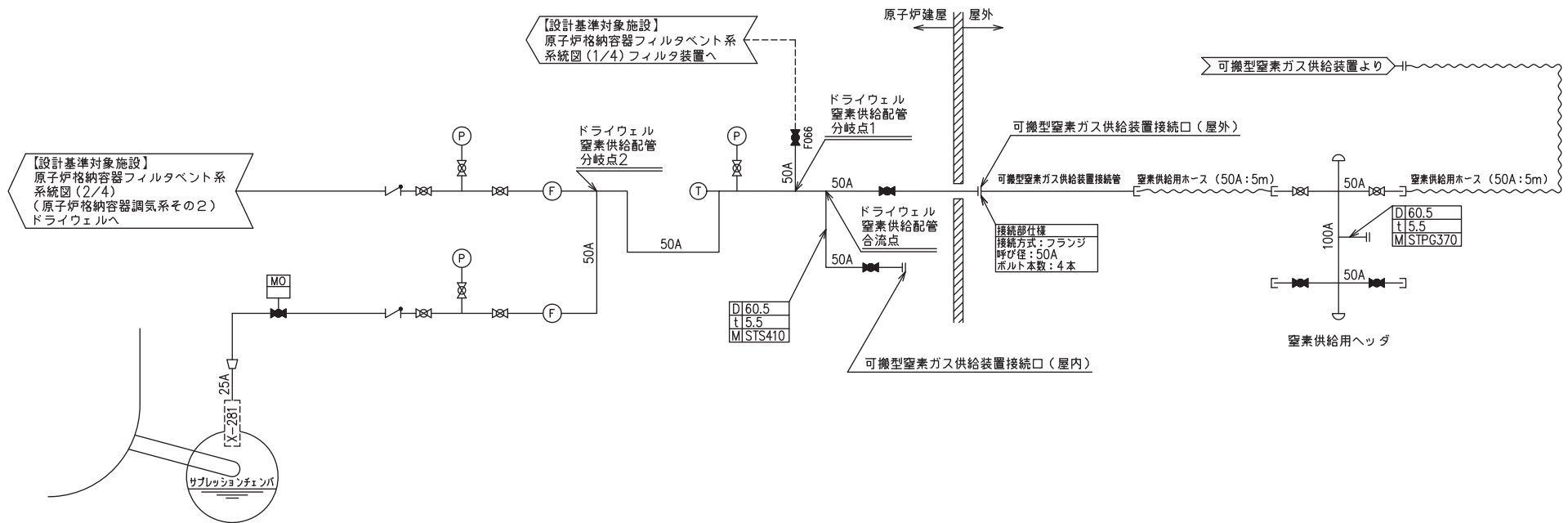
備考	D 外径 mm
	t 厚さ mm
	M 材料



備考

D	外径 mm
t	厚さ mm
M	材料

工事計画認可申請	第8-3-3-7-1-2図
女川原子力発電所 第2号機	
名称	【設計基準対象施設】原子炉格納容器フィルタベント系系統図(2/4) (原子炉格納容器調気系その2)
東北電力株式会社	



【設計基準対象施設】  
原子炉格納容器フィルタベント系  
系統図(2/4)  
(原子炉格納容器調気系その2)  
ドライウェルへ

【設計基準対象施設】  
原子炉格納容器フィルタベント系  
系統図(1/4)フィルタ装置へ

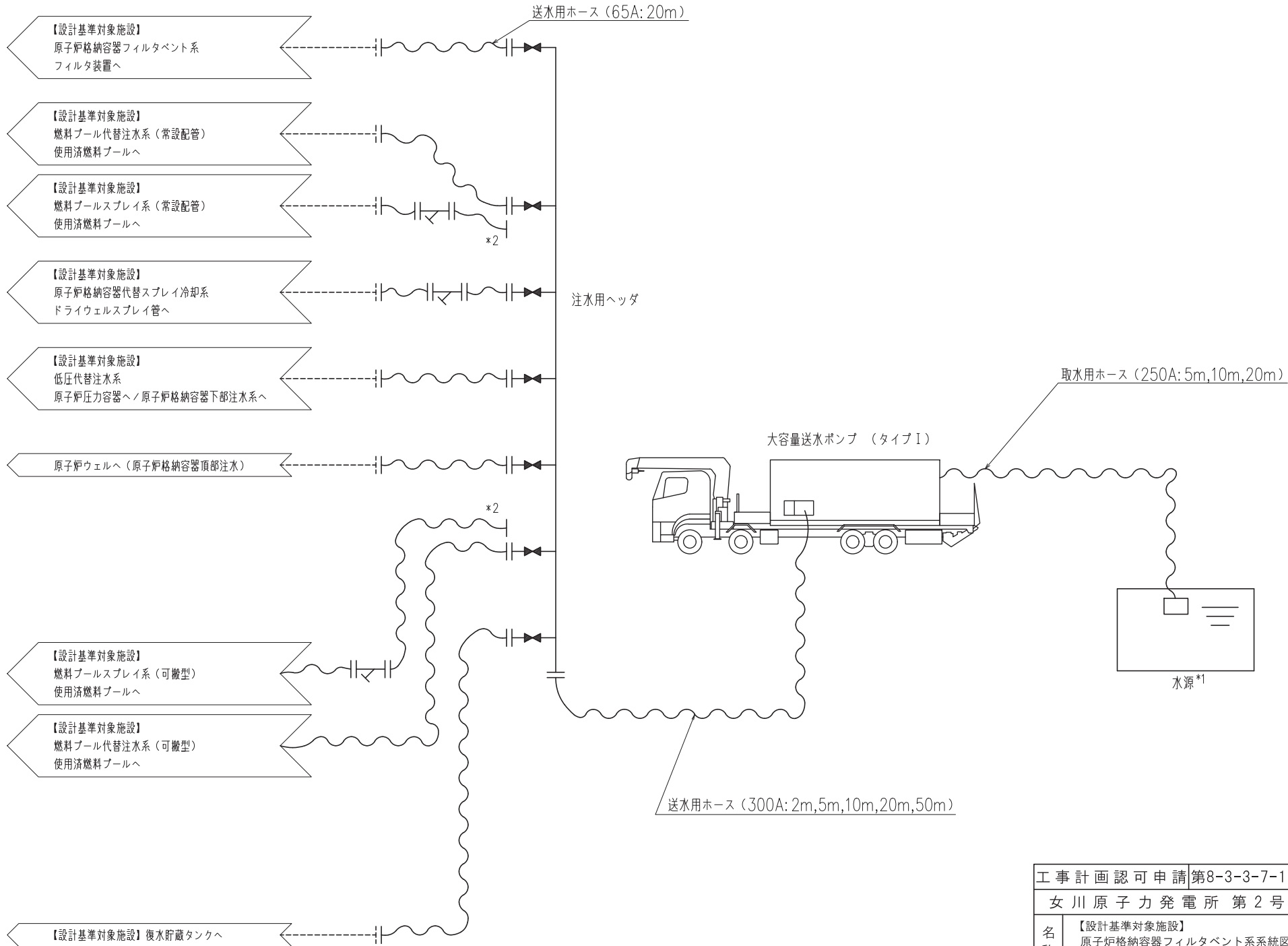
可搬型窒素ガス供給装置より

接続部仕様  
接続方式: フランジ  
呼び径: 50A  
ボルト本数: 4本

備考	
D	外径 mm
t	厚さ mm
M	材料

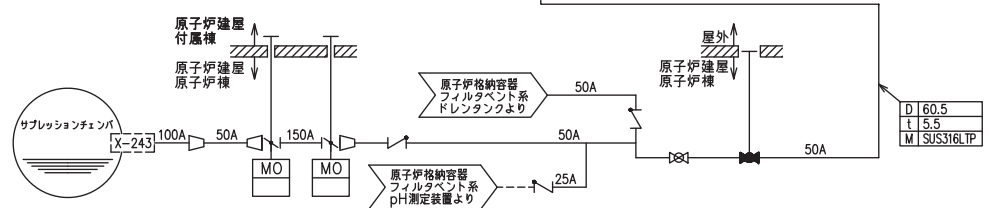
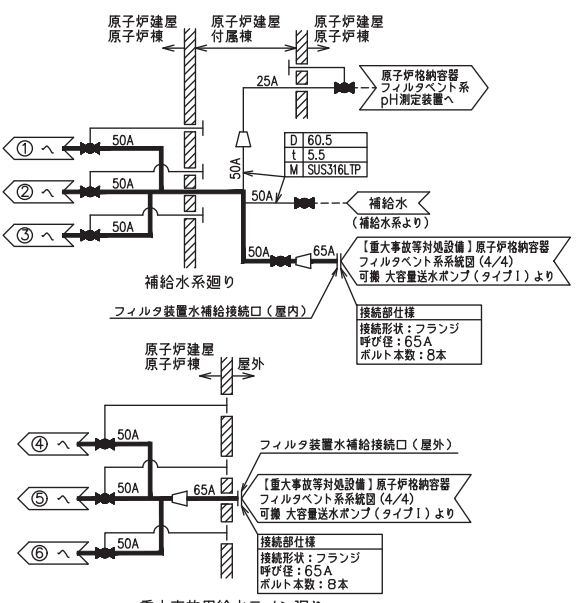
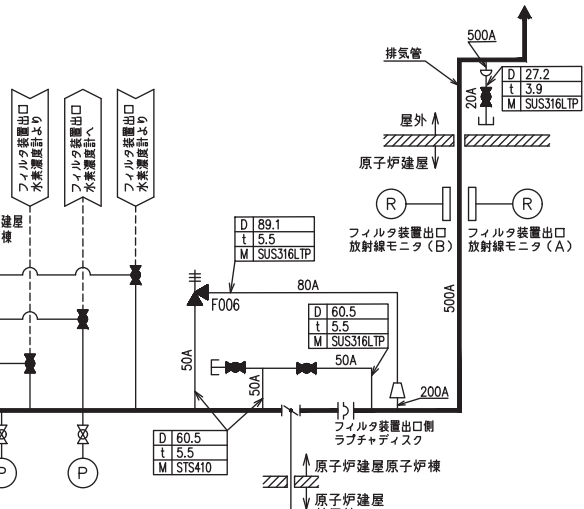
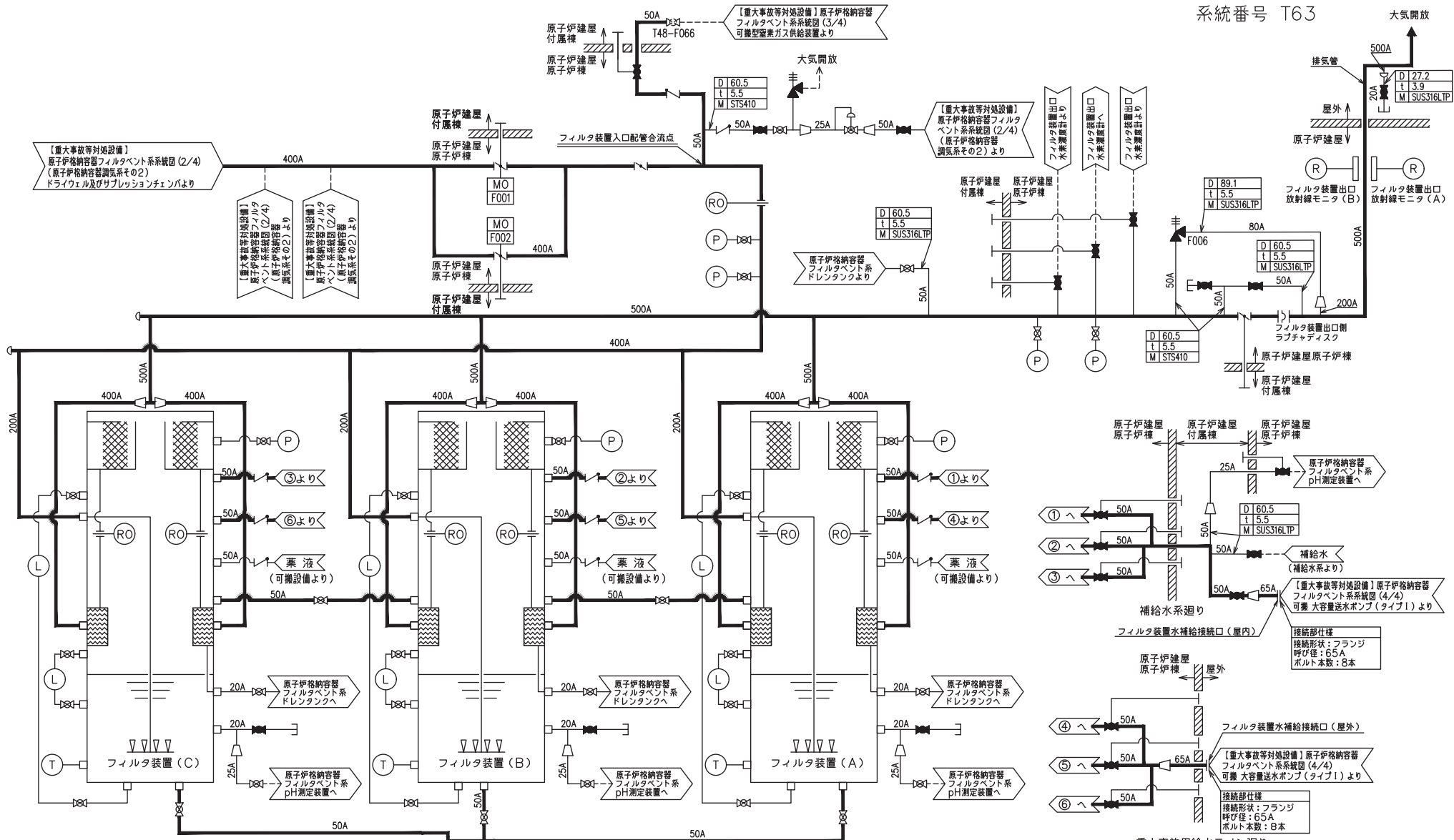
工事計画認可申請	第8-3-3-7-1-3 図
女川原子力発電所 第2号機	
名称	【設計基準対象施設】 原子炉格納容器フィルタベント系系統図 (3/4)
東北電力株式会社	





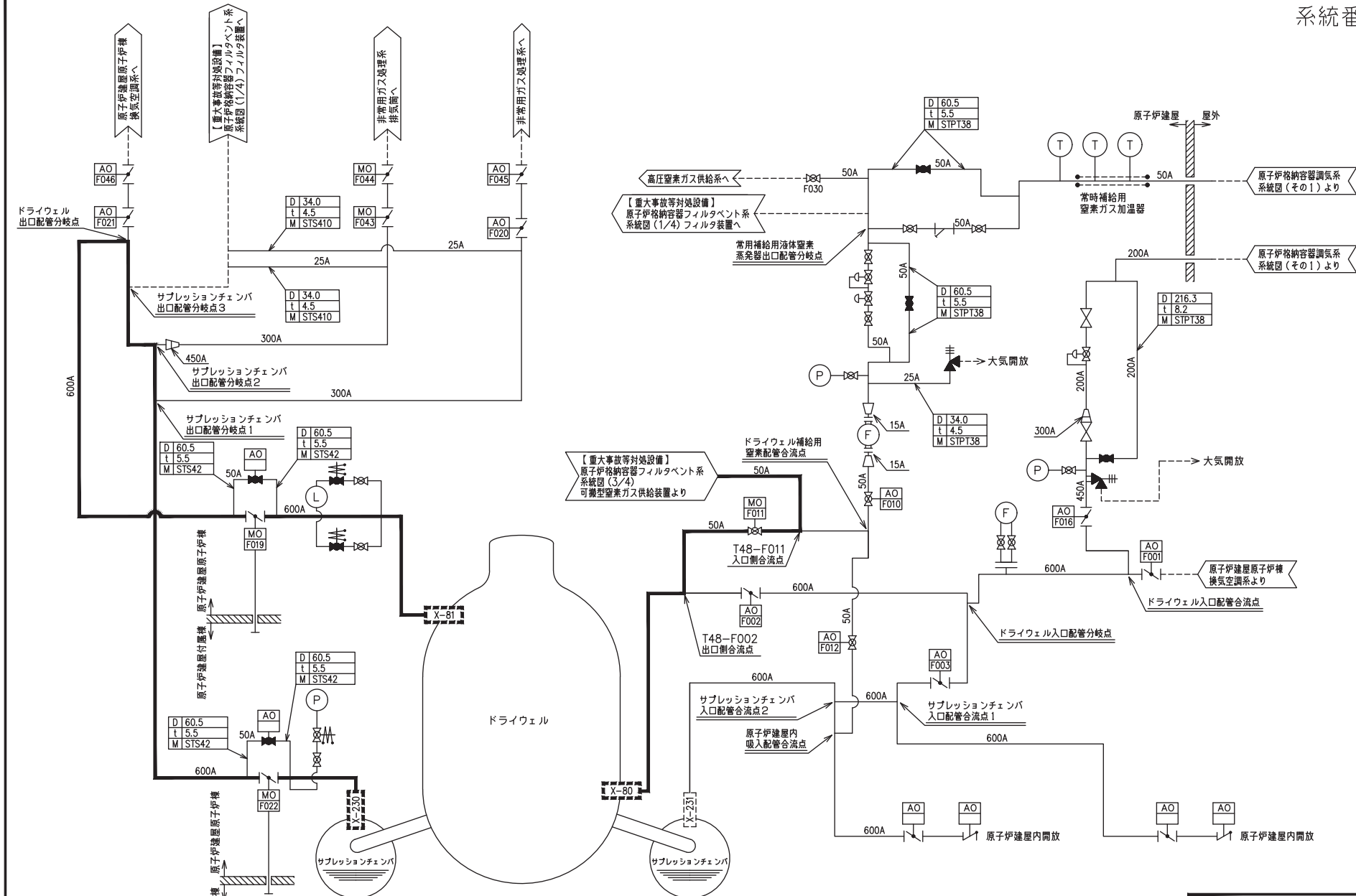
注記 \*1: 淡水貯水槽 (No.1) 又は淡水貯水槽 (No.2) を示す。  
 \*2: 使用用途に応じて接続する。

工事計画認可申請 第8-3-3-7-1-4図	
女川原子力発電所 第2号機	
名称	【設計基準対象施設】 原子炉格納容器フィルタベント系系統図 (4/4) 可搬
東北電力株式会社	



備考	D 外径 mm
	t 厚さ mm
	M 材料

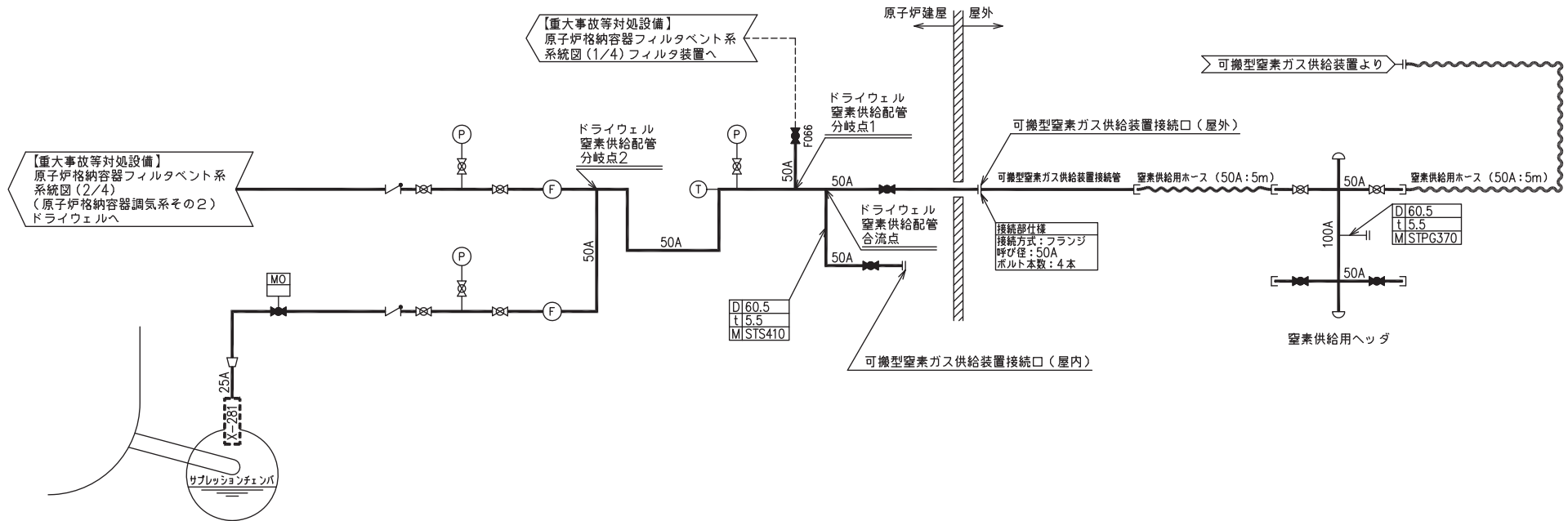
工事計画認可申請 第8-3-3-7-1-5図	
女川原子力発電所 第2号機	
名称	【重大事故等対処設備】 原子炉格納容器フィルタベント系系統図 (1/4)
東北電力株式会社	



備考

D	外径 mm
t	厚さ mm
M	材料

工事計画認可申請	第8-3-3-7-1-6図
女川原子力発電所 第2号機	
名称	【重大事故等対処設備】原子炉格納容器フィルタベント系系統図(2/4) (原子炉格納容器調気系その2)
東北電力株式会社	



【重大事故等対処設備】  
原子炉格納容器フィルタベント系  
系統図(2/4)  
(原子炉格納容器調気系その2)  
ドライウェルへ

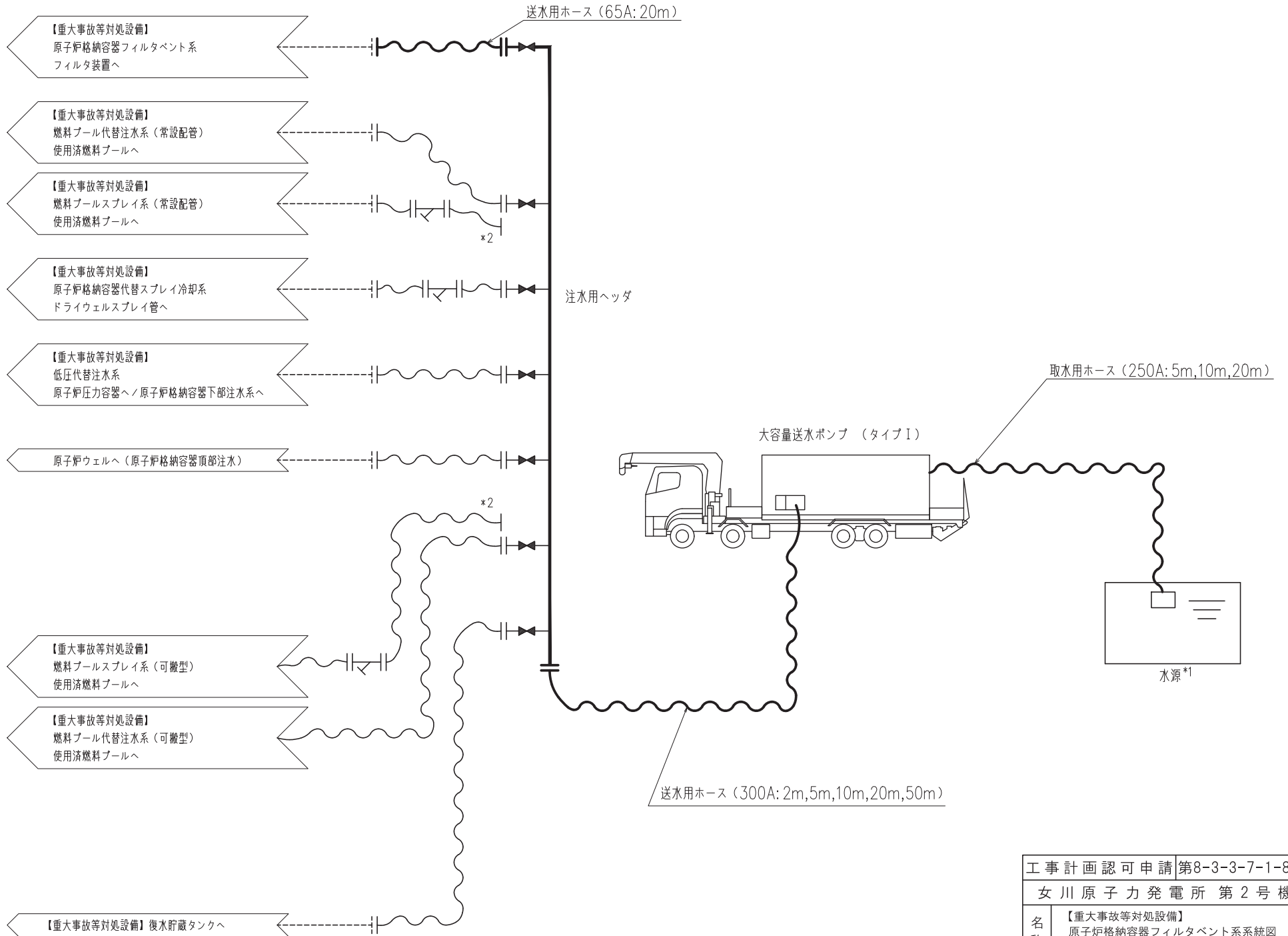
【重大事故等対処設備】  
原子炉格納容器フィルタベント系  
系統図(1/4)フィルタ装置へ

可搬型窒素ガス供給装置より

接続部仕様  
接続方式: フランジ  
呼び径: 50A  
ボルト本数: 4本

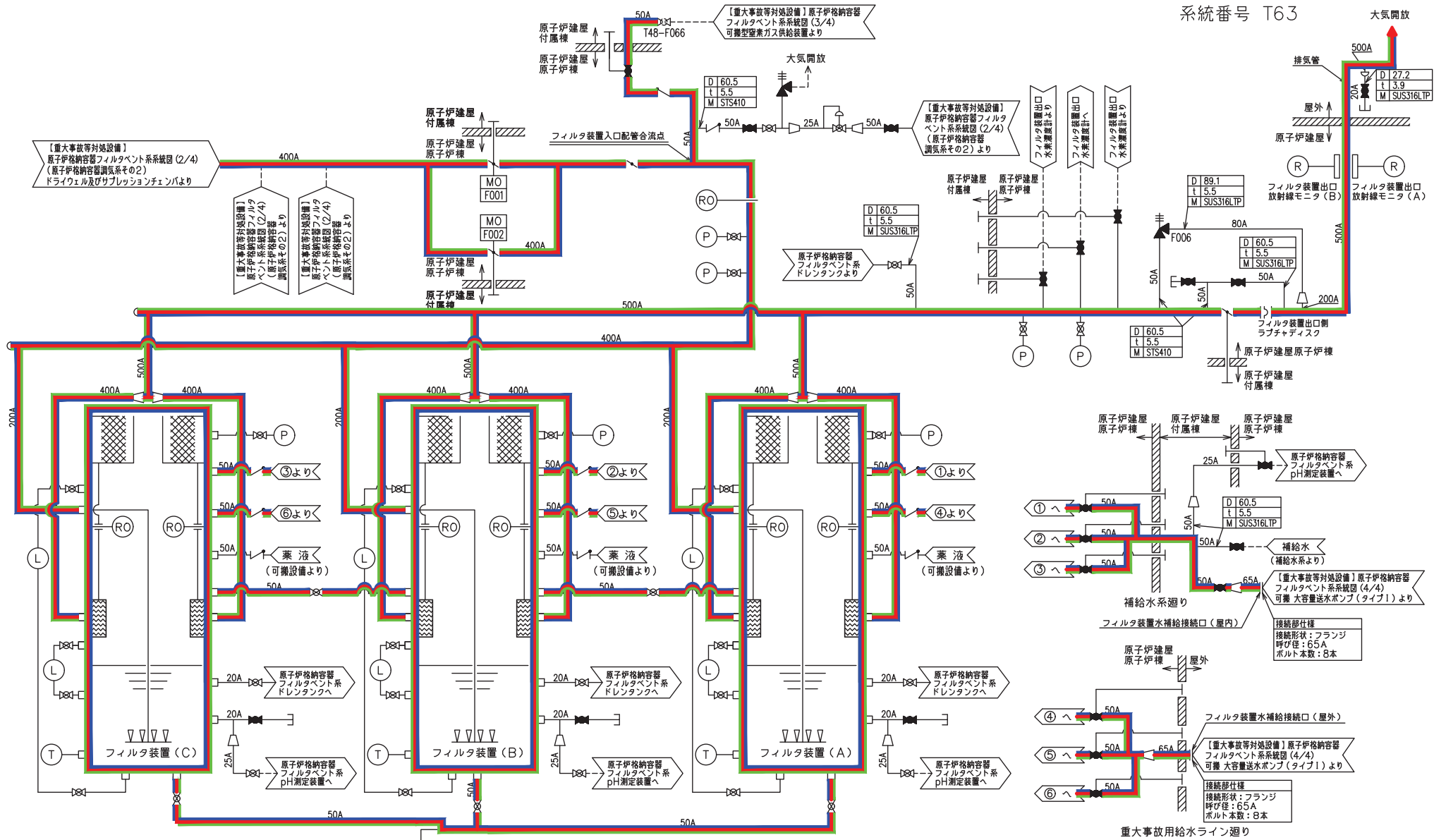
備考	
D	外径 mm
t	厚さ mm
M	材料

工事計画認可申請	第8-3-3-7-1-7 図
女川原子力発電所 第2号機	
名称	【重大事故等対処設備】 原子炉格納容器フィルタベント系系統図 (3/4)
東北電力株式会社	



注記 \*1: 淡水貯水槽 (No.1) 又は淡水貯水槽 (No.2) を示す。  
 \*2: 使用用途に応じて接続する。

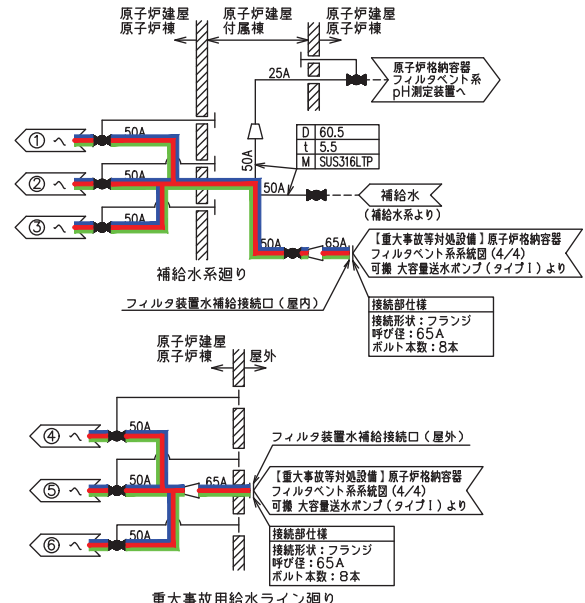
工事計画認可申請 第8-3-3-7-1-8図	
女川原子力発電所 第2号機	
名称	【重大事故等対処設備】 原子炉格納容器フィルタベント系系統図 (4/4) 可搬
東北電力株式会社	



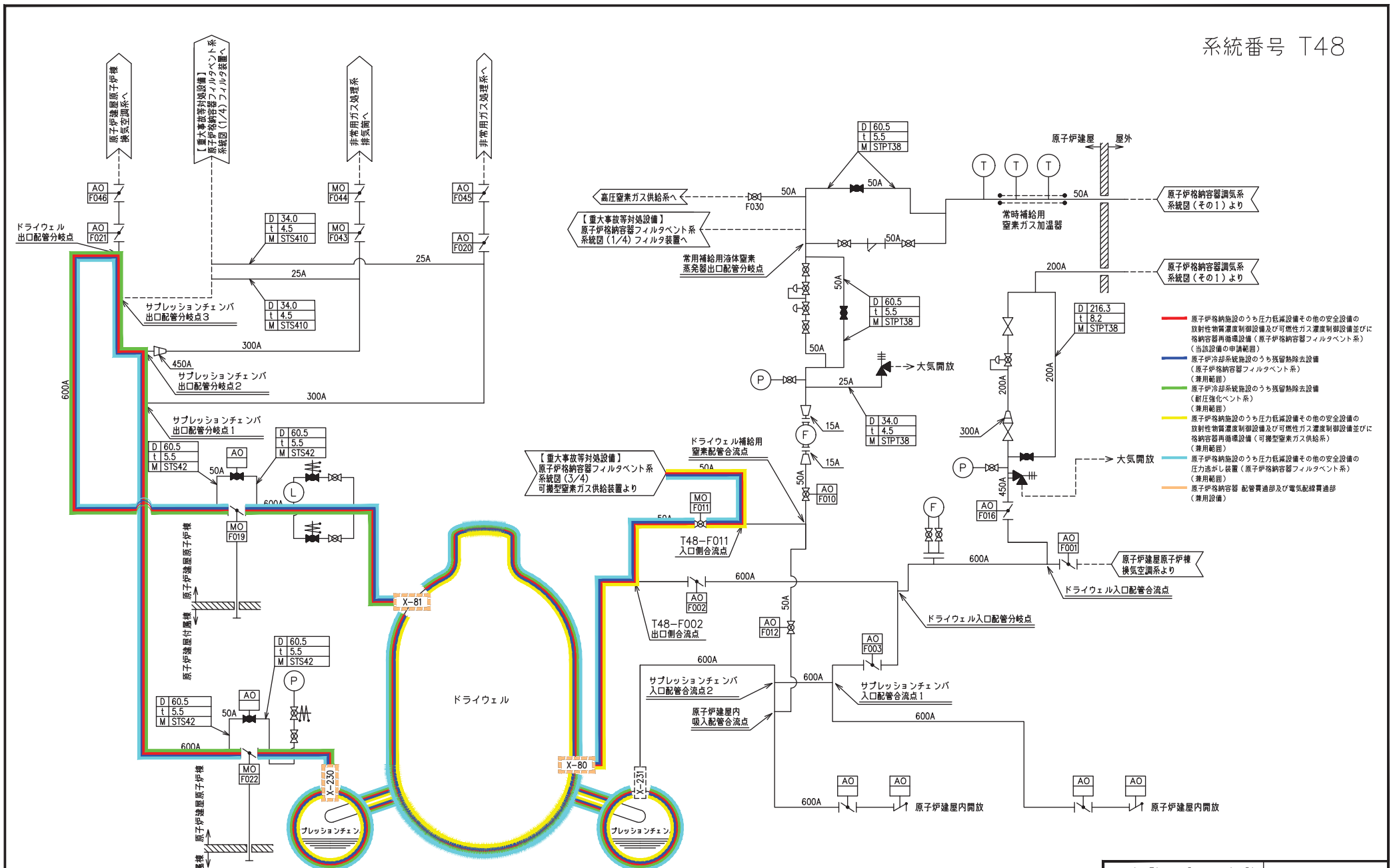
- 原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の放射線物質濃度制御設備及び可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備 (原子炉格納容器フィルタベント系) (当該設備の申請範囲)
- 原子炉冷却系統施設のうち残留熱除去設備 (原子炉格納容器フィルタベント系) (兼用範囲)
- 原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の圧力逃がし装置 (原子炉格納容器フィルタベント系) (兼用範囲)

備考	D	外径 mm
	t	厚さ mm
	M	材料

重大事故用給水ライン廻り



工事計画認可申請 第8-3-3-7-1-5図	
女川原子力発電所 第2号機	
名称	【重大事故等対処設備】 原子炉格納容器フィルタベント系系統図 (1/4)
東北電力株式会社	



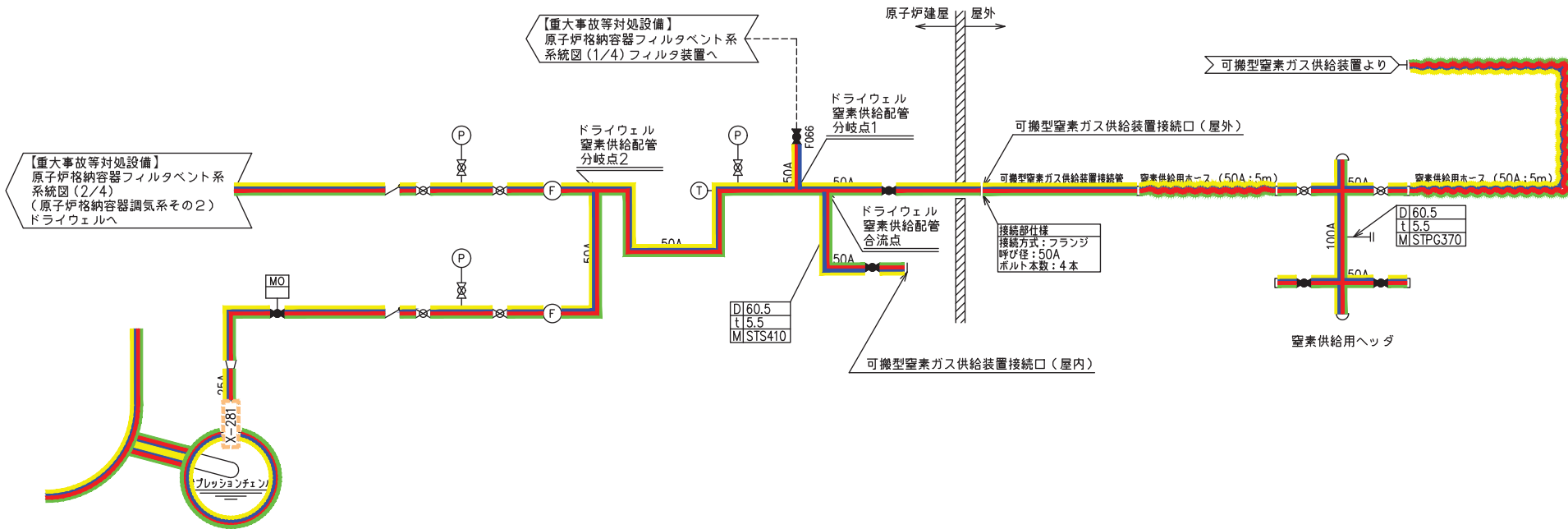
- 原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の放射性物質濃度制御設備及び可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備（原子炉格納容器フィルタベント系）（当該設備の申請範囲）
- 原子炉冷却系統施設のうち残留熱除去設備（原子炉格納容器フィルタベント系）（兼用範囲）
- 原子炉冷却系統施設のうち残留熱除去設備（前圧強化ベント系）（兼用範囲）
- 原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の放射性物質濃度制御設備及び可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備（可搬型窒素ガス供給系）（兼用範囲）
- 原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の圧力逃がし装置（原子炉格納容器フィルタベント系）（兼用範囲）
- 原子炉格納容器 配管貫通部及び電気配線貫通部（兼用設備）

備考

D	外径 mm
t	厚さ mm
M	材料

工事計画認可申請	第8-3-3-7-1-6図
女川原子力発電所 第2号機	
名称	【重大事故等対処設備】原子炉格納容器フィルタベント系系統図（2/4） （原子炉格納容器調気系その2）
東北電力株式会社	

- 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線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（原子炉格納容器フィルタベント系）（当該設備の申請範囲）
- 原子炉冷却系統施設のうち残留熱除去設備（原子炉格納容器フィルタベント系）（兼用範囲）
- 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線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（可搬型窒素ガス供給系）（兼用範囲）
- 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圧力逃がし装置（原子炉格納容器フィルタベント系）（兼用範囲）
- 原子炉格納容器 配管貫通部及び電気配線貫通部（兼用設備）



【重大事故等対処設備】  
原子炉格納容器フィルタベント系  
系統図 (2/4)  
(原子炉格納容器調気系その2)  
ドライウェルへ

【重大事故等対処設備】  
原子炉格納容器フィルタベント系  
系統図 (1/4) フィルタ装置へ

可搬型窒素ガス供給装置より

接続部仕様  
接続方式：フランジ  
呼び径：50A  
ボルト本数：4本

D 60.5  
t 5.5  
MISTS370

備考

D	外径 mm
t	厚さ mm
M	材料

工事計画認可申請 第 8-3-3-7-1-7 図	
女川原子力発電所 第 2 号機	
名称	【重大事故等対処設備】 原子炉格納容器フィルタベント系系統図 (3/4)
東北電力株式会社	



【重大事故等対処設備】  
原子炉格納容器フィルタベント系  
フィルタ装置へ

【重大事故等対処設備】  
燃料プール代替注水系（常設配管）  
使用済燃料プールへ

【重大事故等対処設備】  
燃料プルスプレイ系（常設配管）  
使用済燃料プールへ

【重大事故等対処設備】  
原子炉格納容器代替スプレイ冷却系  
ドライウェルスプレイ管へ

【重大事故等対処設備】  
低圧代替注水系  
原子炉压力容器へ / 原子炉格納容器下部注水系へ

原子炉ウェルへ（原子炉格納容器頂部注水）

【重大事故等対処設備】  
燃料プルスプレイ系（可搬型）  
使用済燃料プールへ

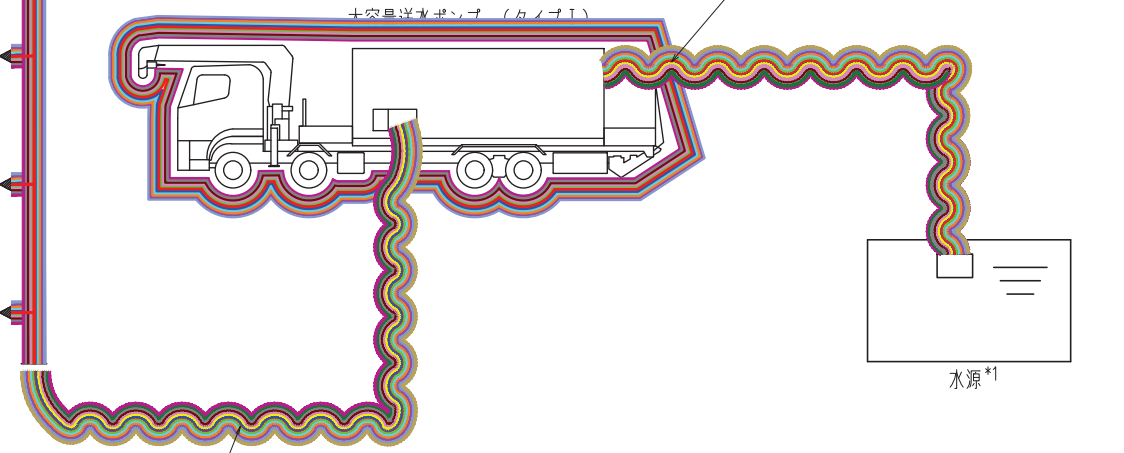
【重大事故等対処設備】  
燃料プール代替注水系（可搬型）  
使用済燃料プールへ

【重大事故等対処設備】復水貯蔵タンクへ

送水用ホース（65A:20m）

注水用ヘッド

- 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（原子炉格納容器フィルタベント系）（当該設備の申請範囲）
- 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（燃料プール代替注水系）（兼用範囲）
- 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（燃料プルスプレイ系）（兼用範囲）
- 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（放射性物質拡散抑制系）（兼用範囲）
- 原子炉冷却系統施設のうち残留熱除去設備（原子炉格納容器フィルタベント系）（兼用範囲）
- 原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（低圧代替注水系）（兼用範囲）
- 原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（代替水源移送系）（兼用範囲）
- 原子炉冷却系統施設のうち原子炉補機代替冷却水系（兼用範囲）
- 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原子炉格納容器安全設備（原子炉格納容器下部注水系）（兼用範囲）
- 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原子炉格納容器安全設備（原子炉格納容器代替スプレイ冷却系）（兼用範囲）
- 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原子炉格納容器安全設備（低圧代替注水系）（兼用範囲）
- 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（放射線物質拡散抑制系）（兼用範囲）
- 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（放射線物質拡散抑制系）（兼用範囲）
- 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圧力逃がし装置（原子炉格納容器フィルタベント系）（兼用範囲）



送水用ホース（300A:2m,5m,10m,20m,50m）

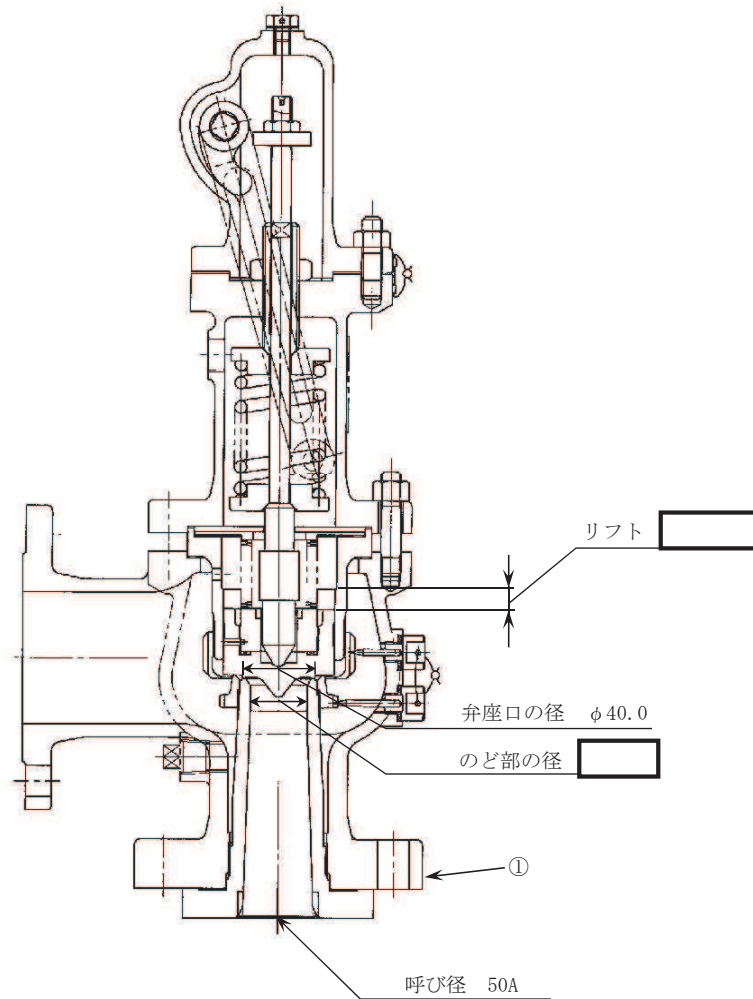
工事計画認可申請 第8-3-3-7-1-8図

女川原子力発電所 第2号機

名称 【重大事故等対処設備】  
原子炉格納容器フィルタベント系系統図  
(4/4) 可搬

東北電力株式会社

注記 \*1: 淡水貯水槽（No.1）又は淡水貯水槽（No.2）を示す。  
\*2: 使用用途に応じて接続する。



1	弁箱	1	SCPH2
番号	品名	個数	材料
部品表			

注1：寸法はmmを示す。  
 注2：特記なき寸法は公称値を示す。

工事計画認可申請		第8-3-3-7-2-1図
女川原子力発電所 第2号機		
名称	T63-F006 構造図	
東北電力株式会社		

第 8-3-3-7-2-1 図 T63-F006 構造図別紙

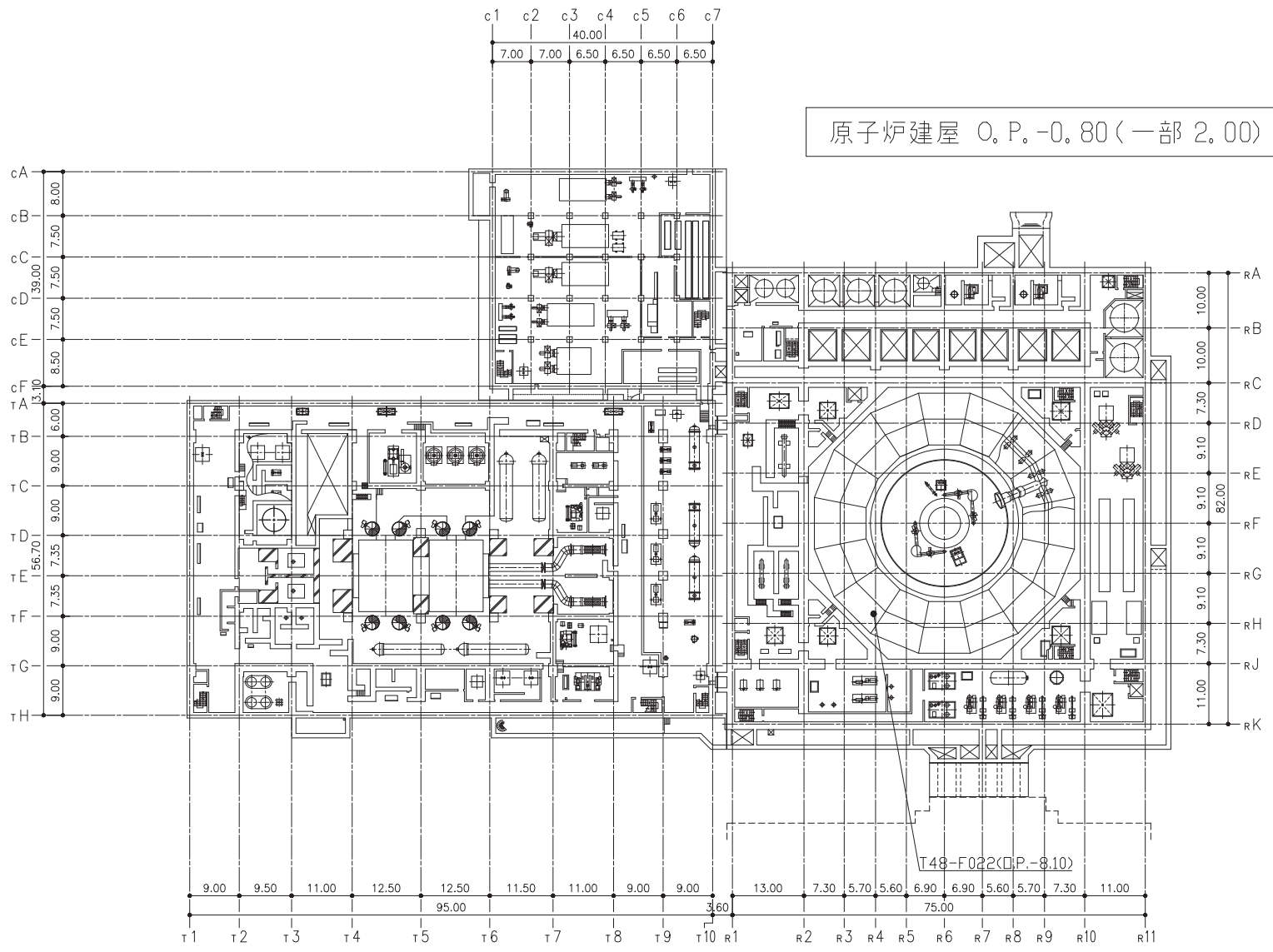
工事計画記載の公称値の許容範囲

主要寸法 (mm)		許容範囲	根拠
のど部の径	<input type="text"/>	<input type="text"/> 0mm	【プラス側公差】 製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準 【マイナス側公差】 J I S B 8 2 1 0 による規定
弁座口の径	40.0	<input type="text"/> 0mm	同上

注：主要寸法は，工事計画記載の公称値を示す。

制御建屋 O.P. 1.50

原子炉建屋 O.P. -0.80 (一部 2.00)



タービン建屋 O.P. 0.80

海水ポンプ室

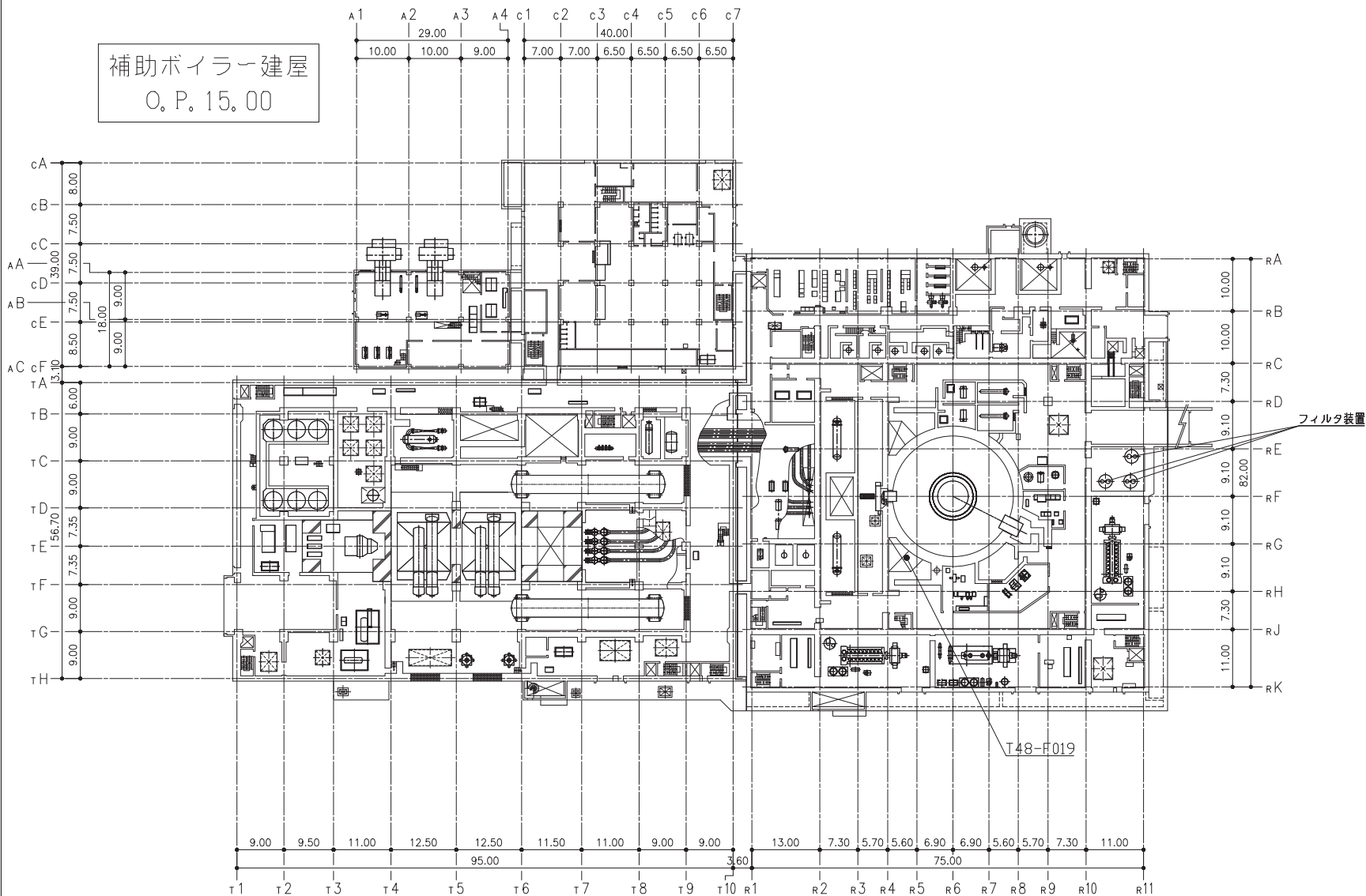
T48-F022(O.P.-8.10)

注：寸法はmを示す。

工事計画認可申請	第8-3-3-7-3-1図
女川原子力発電所	第2号機
名	原子炉格納容器フィルタベント系
称	機器の配置を明示した図面 (その1)
東北電力株式会社	

制御建屋 O. P. 15.00

補助ボイラー建屋  
O. P. 15.00



タービン建屋 O. P. 15.00

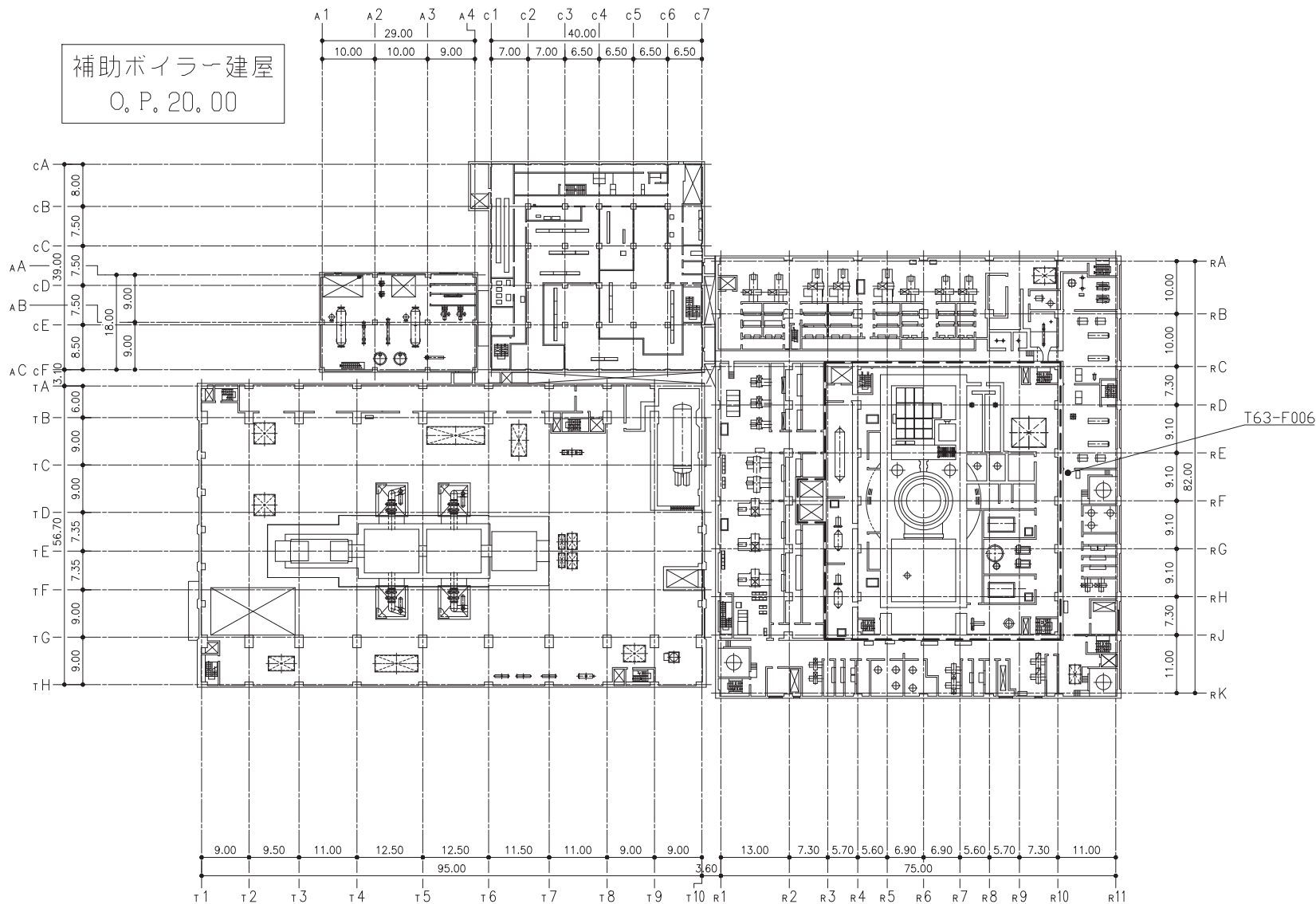
原子炉建屋 O. P. 15.00

注：寸法はmを示す。

工事計画認可申請	第8-3-3-7-3-2図
女川原子力発電所 第2号機	
名	原子炉格納容器フィルタベント系
称	機器の配置を明示した図面 (その2)
東北電力株式会社	

制御建屋 O.P. 19.50

補助ボイラー建屋  
O.P. 20.00



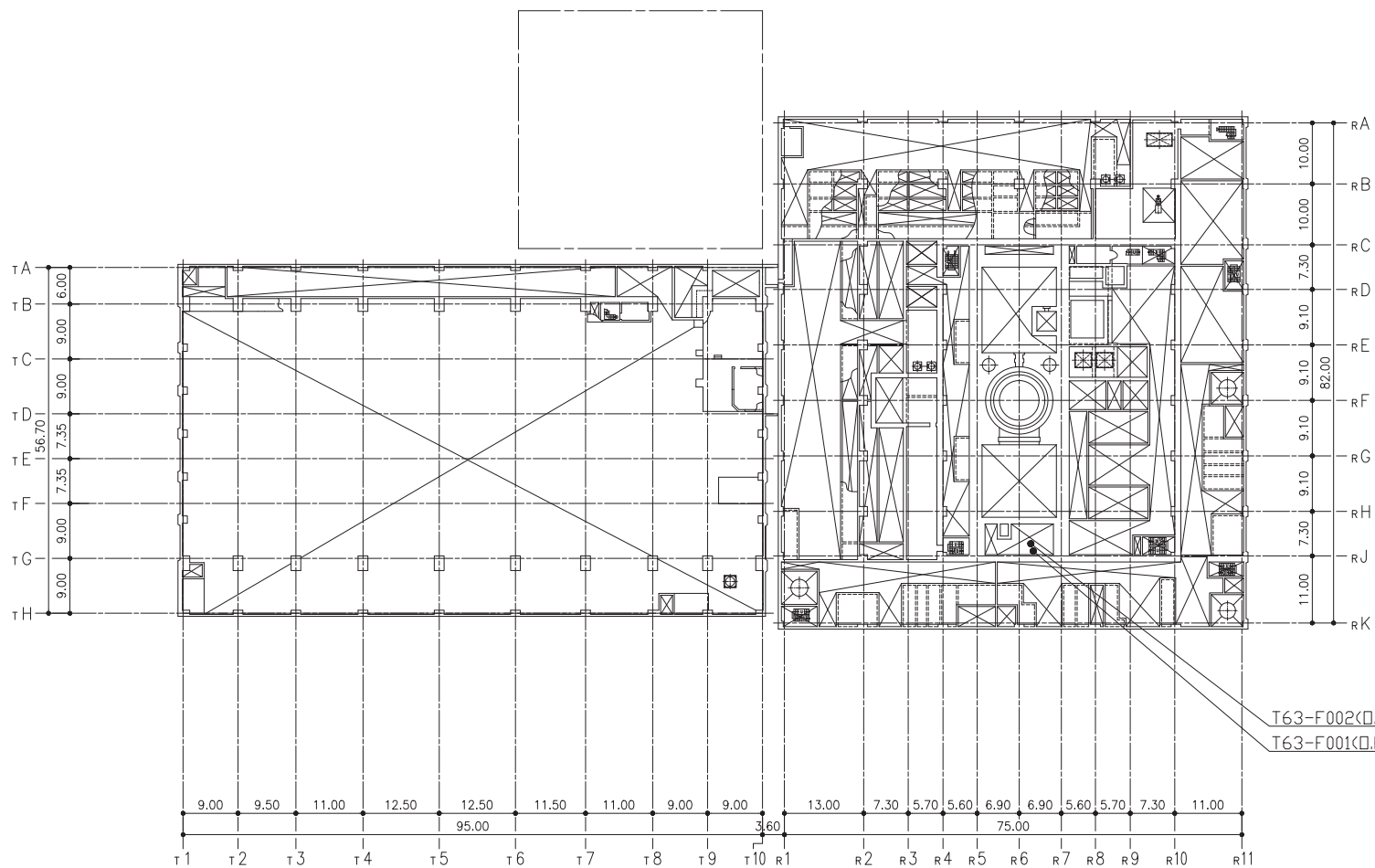
タービン建屋 O.P. 24.80

原子炉建屋 O.P. 22.50 (一部 24.80)

注：寸法はmを示す。

工事計画認可申請	第8-3-3-7-3-3図
女川原子力発電所 第2号機	
名称	原子炉格納容器フィルタベント系 機器の配置を明示した図面 (その3)
東北電力株式会社	

内原子炉建屋原子炉棟(二次格納施設)を示す。



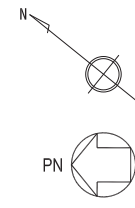
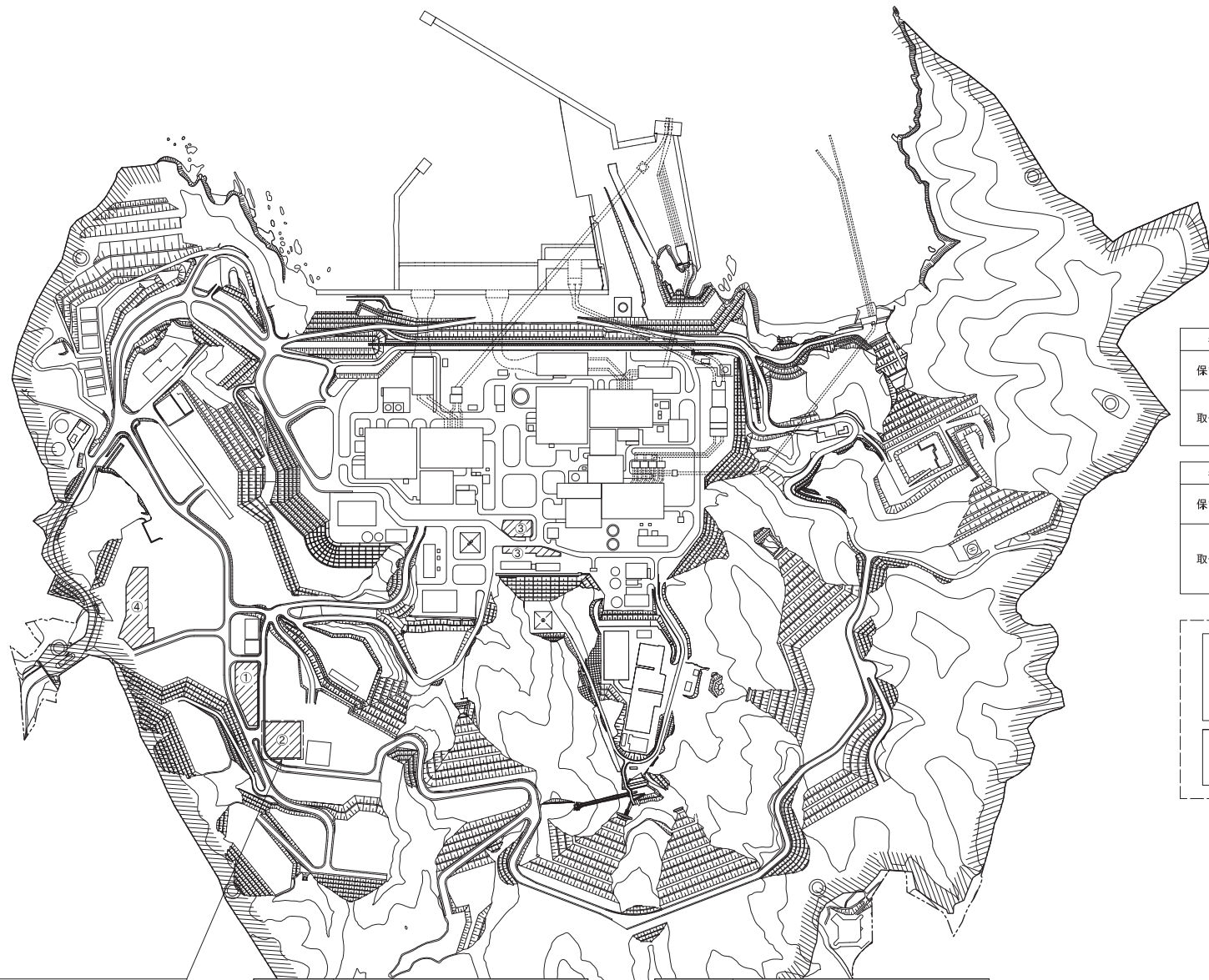
T63-F002(□P.22.50)  
T63-F001(□P.22.50)

タービン建屋 M3F

原子炉建屋 M3F

注：寸法はmを示す。

工事計画認可申請	第8-3-3-7-3-4図
女川原子力発電所 第2号機	
名称	原子炉格納容器フィルタベント系 機器の配置を明示した図面(その4)
東北電力株式会社	



名称	送水用ホース (300A : 2m, 5m, 10m, 20m, 50m)
保管場所	予備を含めた222本を①に71本, ②に72本, ③に74本及び④に5本保管する。
取付箇所	屋外0. P. 約3.5m若しくは屋外0. P. 約14.8m又は屋外0. P. 約62m大容量送水ポンプ (タイプ1) ~ 屋外0. P. 約14.8m注水用ヘッダ

名称	送水用ホース (65A : 20m)
保管場所	予備を含めた15本を②に7本, ③に7本及び④に1本保管する。
取付箇所	屋外0. P. 約14.8m注水用ヘッダ~屋外0. P. 約14.8mフィルタ装置水補給接続口 (屋外) 又は屋内0. P. 約14.8mフィルタ装置水補給接続口 (屋内)

保管場所一覧	
①第1保管エリア	屋外0. P. 約62m
②第2保管エリア	屋外0. P. 約62m
③第3保管エリア	屋外0. P. 約14.8m
④第4保管エリア	屋外0. P. 約62m
保管場所条件 (大容量送水ポンプ (タイプ1))	
予備を含めた5個を①に1個, ②に1個, ③に2個及び④に1個保管する。	

名称	大容量送水ポンプ (タイプ1)
保管場所	保管場所一覧及び保管場所条件参照
取付箇所	屋外0. P. 約62m淡水貯水槽 (No.1) 及び淡水貯水槽 (No.2) 付近

名称	取水用ホース (250A : 5m, 10m, 20m)
保管場所	予備を含めた39本を①に12本, ②に12本, ③に12本及び④に3本保管する。
取付箇所	屋外0. P. 約62m淡水貯水槽 (No.1) 及び淡水貯水槽 (No.2) ~ 屋外0. P. 約62m大容量送水ポンプ (タイプ1)

名称	注水用ヘッダ
保管場所	予備を含めた3個を②に1個, ③に1個及び④に1個保管する。
取付箇所	・屋外0. P. 約14.8m原子炉建屋 (北側) 付近 ・屋外0. P. 約14.8m原子炉建屋 (東側) 付近

: 保管場所  
 : 取付箇所

工事計画認可申請 第8-3-3-7-3-5 図

女川原子力発電所 第2号機

名称 原子炉格納容器フィルタベント系  
機器の配置を明示した図面 (その5)

東北電力株式会社