

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-08-0060_改0
提出年月日	2021年6月15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

(圧力逃がし装置 (原子炉格納容器フィルタベント系))

(添付書類)

2021年6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-1-1-4-7-7 圧力逃がし装置に係る設定根拠に関する説明書

VI-1-1-4-7-7-1 原子炉格納容器フィルタベント系

VI-1-1-4-7-7-1-1 フィルタ装置

VI-1-1-4-7-7-1-2 原子炉格納容器フィルタベント系 主要弁（常設）

VI-1-1-4-7-7-1-3 フィルタ装置出口側ラプチャディスク

VI-1-1-4-7-7-1-4 原子炉格納容器フィルタベント系 主配管（常設）

VI-1-1-4-7-7-1-5 原子炉格納容器フィルタベント系 主配管（可搬型）

VI-6 図面

8 原子炉格納施設

8.3.5 圧力逃がし装置

8.3.5.1 原子炉格納容器フィルタベント系

第 8-3-5-1-1-1 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 8-3-5-1-1-2 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 8-3-5-1-1-3 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 8-3-5-1-1-4 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 8-3-5-1-1-5 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 8-3-5-1-1-6 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 8-3-5-1-1-7 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 8-3-5-1-1-8 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 8-3-5-1-2-1 図 フィルタ装置出口側ラプチャディスク構造図
- 第 8-3-5-1-2-2 図 フィルタ装置構造図
- 第 8-3-5-1-3-1 図 T63-F001 構造図
- 第 8-3-5-1-3-2 図 T63-F002 構造図
- 第 8-3-5-1-4-1 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 8-3-5-1-4-2 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 8-3-5-1-4-3 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 8-3-5-1-4-4 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 8-3-5-1-4-5 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)
- 第 8-3-5-1-4-6 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 6)
- 第 8-3-5-1-5-1 図 原子炉格納容器フィルタベント系 主配管の配置を明示した図面  
(その 1)
- 第 8-3-5-1-5-2 図 原子炉格納容器フィルタベント系 主配管の配置を明示した図面  
(その 2)
- 第 8-3-5-1-5-3 図 原子炉格納容器フィルタベント系 主配管の配置を明示した図面  
(その 3)
- 第 8-3-5-1-5-4 図 原子炉格納容器フィルタベント系 主配管の配置を明示した図面  
(その 4)
- 第 8-3-5-1-5-5 図 原子炉格納容器フィルタベント系 主配管の配置を明示した図面  
(その 5)
- 第 8-3-5-1-5-6 図 原子炉格納容器フィルタベント系 主配管の配置を明示した図面  
(その 6)
- 第 8-3-5-1-5-7 図 原子炉格納容器フィルタベント系 主配管の配置を明示した図面  
(その 7)
- 第 8-3-5-1-5-8 図 原子炉格納容器フィルタベント系 主配管の配置を明示した図面  
(その 8)

- 第 8-3-5-1-5-9 図 原子炉格納容器フィルタベント系 主配管の配置を明示した図面  
(その 9)
- 第 8-3-5-1-5-10 図 原子炉格納容器フィルタベント系 主配管の配置を明示した図面  
(その 10)
- 第 8-3-5-1-5-11 図 原子炉格納容器フィルタベント系 主配管の配置を明示した図面  
(その 11)
- 第 8-3-5-1-5-12 図 原子炉格納容器フィルタベント系 主配管の配置を明示した図面  
(その 12)
- 第 8-3-5-1-5-13 図 原子炉格納容器フィルタベント系 主配管の配置を明示した図面  
(その 13)
- 第 8-3-5-1-5-14 図 原子炉格納容器フィルタベント系 主配管の配置を明示した図面  
(その 14)
- 第 8-3-5-1-5-15 図 原子炉格納容器フィルタベント系 主配管の配置を明示した図面  
(その 15)

VI-1-1-4-7-7-1-1 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 フィルタ装置)

名	称	フィルタ装置*
容	量	m <sup>3</sup> /個
最高使用圧力	kPa	854
最高使用温度	℃	200
効	率	%
個	数	—

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）及び圧力低減設備その他の安全設備のうち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）と兼用。

**【設定根拠】**  
 (概要)

- ・重大事故等対処設備
 

圧力低減設備その他の安全設備のうち圧力逃がし装置（原子炉格納容器フィルタベント系）として使用するフィルタ装置は、重大事故等時に以下の機能を有する。

フィルタ装置は、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるために設置する。

系統構成は、炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器内雰囲気ガスを原子炉格納容器調気系を介して、フィルタ装置へ導き、放射性物質を低減させた後にフィルタ装置出口側ラプチャディスクを経由し、原子炉建屋屋上に設ける放出口から排出することで、排気中に含まれる放射性物質の環境への放出量を低減しつつ、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下できる設計とする。

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）として使用するフィルタ装置は、重大事故等時に以下の機能を有する。

フィルタ装置は、設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損（炉心の著しい損傷が発生する前に生ずるものに限る。）を防止するため、最終ヒートシンクへ熱を輸送するために設置する。

系統構成は、設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において、原子炉格納容器内雰囲気ガスを原子炉格納容器調気系を介して、フィルタ装置へ導き、放射性物質を低減させた後にフィルタ装置出口側ラプチャディスクを経由し、原子炉建屋屋上に設ける放出口から排出することで、排気中に含まれる放射性物質の環境への放出量を低減しつつ、原子炉格納容器内に蓄積した熱を最終的な熱の逃がし場である大気へ輸送ができる設計とする。

圧力低減設備その他の安全設備のうち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）として使用するフィルタ装置は、重大事故等時に以下の機能を有する。

フィルタ装置は、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器内における水素による爆発を防止するために設置する。

系統構成は、炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器内雰囲気ガスを原子炉格納容器調気系を介して、フィルタ装置へ導き、放射性物質を低減させた後にフィルタ装置出口側ラプチャディスクを経由し、原子炉建屋屋上に設ける放出口から排出することで、排

気中に含まれる放射性物質の環境への放出量を低減しつつ、ジルコニウム-水反応及び水の放射線分解等により発生する原子炉格納容器内に滞留する水素を環境へ放出できる設計とする。

なお、フィルタ装置は1基（全3個）で構成し、3個のフィルタ装置は並列に設置する。

1. 容量の設定根拠

フィルタ装置の容量は、スクラバ溶液の保有水量を基に設定する。

スクラバ溶液の保有水量は、添付書類「VI-1-8-1 原子炉格納容器の設計条件に関する説明書」において所定の放射性物質の除去性能が得られる最低水量を3個合計で [ ] t としているため、フィルタ装置の容量はスクラバ溶液のフィルタ装置1個あたりの最低水量 [ ] t を容積換算した [ ] m<sup>3</sup>/個以上とする。

公称値については [ ] m<sup>3</sup>/個とする。

2. 最高使用圧力の設定根拠

フィルタ装置を重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 854 kPa とする。

3. 最高使用温度の設定根拠

フィルタ装置を重大事故等時において使用する場合の温度は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用温度と同じ 200 °C とする。

4. 効率の設定根拠

フィルタ装置の効率は、放射性物質による環境への汚染の視点も含め、環境への影響をできるだけ小さくとどめるものとして定められている Cs-137 の放出量が 100 TBq を下回ることができる性能を有するものとして、粒子状放射性物質除去効率 99.9 % 以上とする。また、ガス状放射性元素の除去効率としては、無機元素に対して 99.8 % 以上、有機元素に対しては 98 % 以上の除去効率が見込まれる設計とする。

5. 個数の設定根拠

フィルタ装置は、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるために、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器内における水素爆発による破損を防止する必要がある場合には、水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するために、及び設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損（炉心の著しい損傷が発生する前に生ずるものに限る。）を防止するため、最終ヒートシンクへ熱を輸送するために、重大事故等対処設備として3個設置する。

VI-1-1-4-7-7-1-2 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 主要弁(常設))



名	称	T63-F001*
最高使用圧力	kPa	854
最高使用温度	℃	200
個数	—	1
<p>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）及び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）と兼用。</p>		
<p><b>【設定根拠】</b>          (概要)</p> <p>・重大事故等対処設備</p> <p>本主要弁は、主配管「サプレッションチェンバ出口配管分岐点 3～フィルタ装置」上の原子炉格納容器外に設置される通常閉の原子炉格納容器隔離弁である。</p> <p>本主要弁は、重大事故等時において遠隔手動弁操作設備により、人力により容易かつ確実に開閉操作ができる設計とする。</p> <p>重大事故等時に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）として使用する本主要弁は、以下の機能を有する。</p> <p>本主要弁は、炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるために、原子炉格納容器内雰囲気ガスをフィルタ装置を通して外部へ排出するための流路として使用する。</p> <p>重大事故等時に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）として使用する本主要弁は、以下の機能を有する。</p> <p>本主要弁は、設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損（炉心の著しい損傷が発生する前に生ずるものに限る。）を防止するため、原子炉格納容器内雰囲気ガスをフィルタ装置を通して外部へ放出するための流路として使用する。</p> <p>重大事故等時に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）として使用する本主要弁は、以下の機能を有する。</p> <p>本主要弁は、炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器内における水素による爆発破損を防止するため、原子炉格納容器内に滞留する水素及び酸素をフィルタ装置を通して外部へ排出するための流路として使用する。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p>本主要弁を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における主配管「サプレッションチェンバ出口配管分岐点 3～フィルタ装置」の使用圧力に合わせて 854 kPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p>本主要弁を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における主配管「サプレッションチェンバ出口配管分岐点 3～フィルタ装置」の使用温度に合わせて 200 ℃ とする。</p> <p>3. 個数の設定根拠</p> <p>本主要弁は、原子炉格納容器から原子炉格納容器内の蒸気及び非凝縮性ガスをフィルタ装置を通して外部に放出するために必要な個数である 1 個設置する。</p>		

名	称	T63-F002*
最高使用圧力	kPa	854
最高使用温度	℃	200
個	数	1
<p>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）及び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）と兼用。</p>		
<p><b>【設定根拠】</b>  (概要)</p> <p>・重大事故等対処設備</p> <p>本主要弁は、主配管「サプレッションチェンバ出口配管分岐点 3～フィルタ装置」上の原子炉格納容器外に設置される通常閉の原子炉格納容器隔離弁である。</p> <p>本主要弁は、重大事故等時において遠隔手動弁操作設備により、人力により容易かつ確実に開閉操作ができる設計とする。</p> <p>重大事故等時に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）として使用する本主要弁は、以下の機能を有する。</p> <p>本主要弁は、炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるために、原子炉格納容器内雰囲気ガスをフィルタ装置を通して外部へ排出するための流路として使用する。</p> <p>重大事故等時に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）として使用する本主要弁は、以下の機能を有する。</p> <p>本主要弁は、設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損（炉心の著しい損傷が発生する前に生ずるものに限る。）を防止するため、原子炉格納容器内雰囲気ガスをフィルタ装置を通して外部へ放出するための流路として使用する。</p> <p>重大事故等時に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）として使用する本主要弁は、以下の機能を有する。</p> <p>本主要弁は、炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器内における水素による爆発破損を防止するため、原子炉格納容器内に滞留する水素及び酸素をフィルタ装置を通して外部へ排出するための流路として使用する。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 最高使用圧力の設定根拠  本主要弁を重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における主配管「サプレッションチェンバ出口配管分岐点 3～フィルタ装置」の使用圧力に合わせて 854 kPa とする。</li> <li>2. 最高使用温度の設定根拠  本主要弁を重大事故等時において使用する場合の温度は、重大事故等時における主配管「サプレッションチェンバ出口配管分岐点 3～フィルタ装置」の使用温度に合わせて 200 ℃ とする。</li> <li>3. 個数の設定根拠  本主要弁は、原子炉格納容器から原子炉格納容器内の蒸気及び非凝縮性ガスをフィルタ装置を通して外部に放出するために必要な個数である 1 個設置する。</li> </ol>		

VI-1-1-4-7-7-1-3 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 フィルタ装置出口側  
ラプチャディスク)

名	称	フィルタ装置出口側ラプチャディスク*
設定破裂圧力	kPa	100
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）及び圧力低減設備その他の安全設備のうち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）と兼用。		
<p><b>【設定根拠】</b>  (概要)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等対処設備 <p>圧力低減設備その他の安全設備のうち圧力逃がし装置（原子炉格納容器フィルタベント系）として使用するフィルタ装置出口側ラプチャディスクは、重大事故等時に以下の機能を有する。</p> <p>フィルタ装置出口側ラプチャディスクは、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるために設置する。</p> <p>系統構成は、炉心の著しい損傷が生じた場合において、原子炉格納容器内雰囲気ガスを原子炉格納容器調気系を介して、フィルタ装置へ導き、放射性物質を低減させた後にフィルタ装置出口側ラプチャディスクを経由し原子炉建屋屋上に設ける放出口から排出することで、排気中に含まれる放射性物質の環境への放出量を低減しつつ、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下できる設計とする。</p> <p>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）として使用するフィルタ装置出口側ラプチャディスクは、重大事故等時に以下の機能を有する。</p> <p>フィルタ装置出口側ラプチャディスクは、設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損（炉心の著しい損傷が発生する前に生ずるものに限る）を防止するため、最終ヒートシンクへ熱を輸送するために設置する。</p> <p>系統構成は、設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において、原子炉格納容器内雰囲気ガスを原子炉格納容器調気系を介して、フィルタ装置へ導き、放射性物質を低減させた後にフィルタ装置出口側ラプチャディスクを経由し原子炉建屋屋上に設ける放出口から排出することで、排気中に含まれる放射性物質の環境への放出量を低減しつつ、原子炉格納容器内に蓄積した熱を最終的な熱の逃し場である大気へ輸送ができる設計とする。</p> <p>圧力低減設備その他の安全設備のうち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）として使用するフィルタ装置出口側ラプチャディスクは、重大事故等時に以下の機能を有する。</p> <p>フィルタ装置出口側ラプチャディスクは、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器内における水素による爆発を防止するために設置する。</p> <p>系統構成は、炉心の著しい損傷が生じた場合において、原子炉格納容器内雰囲気ガスを原子炉格納容器調気系を介して、フィルタ装置へ導き、放射性物質を低減させた後にフィルタ装置出口側ラプチャディスクを経由し原子炉建屋屋上に設ける放出口から排出することで、排気中に含まれる放射性物質の環境への放出量を低減しつつ、ジルコニウム－水反応及び水の放射線分解等により発生する原子炉格納容器内に滞留する水素を環境へ放出できる設計とする。</p> </li> </ul>		

1. 設定破裂圧力の設定根拠

フィルタ装置出口側ラプチャディスクの設定破裂圧力は、ベント実施判断基準である原子炉格納容器の最高使用圧力 427 kPa よりも十分低い圧力とし、100 kPa とする。

2. 個数の設定根拠

原子炉格納容器フィルタベント系待機時に原子炉格納容器フィルタベント系内を不活性ガス（窒素）にて置換する際の大気との隔壁として 1 個設置する。

VI-1-1-4-7-7-1-4 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 主配管(常設))

名 称		サプレッションチェンバ出口配管分岐点 3 ～ フィルタ装置		*1
最高使用圧力	kPa	854		
最高使用温度	℃	200		
外 径	mm	216.3, 406.4		
注記*1 : 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）及び 圧力低減設備その他の安全設備のうち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）と兼用。				

**【設定根拠】**

(概要)

本配管は、サプレッションチェンバ出口配管分岐点 3 からフィルタ装置を接続する配管であり、重大事故等対処施設として炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるとともに、原子炉格納容器内に滞留する可燃性ガスを環境へ放出できる設計とする。

1. 最高使用圧力の設定根拠

本配管を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 854 kPa とする。

2. 最高使用温度の設定根拠

本配管を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用温度と同じ 200 ℃ とする。

3. 外径の設定根拠

本配管を重大事故等時において使用する場合は、サプレッションチェンバ出口配管分岐点 3 からフィルタ装置は低圧蒸気となるため、エロージョン、圧力損失・施工性等を考慮し、先行プラントの配管実績に基づいた標準流速を目安に選定し、216.3 mm, 406.4 mm とする。

外径 A (mm)	厚さ B (mm)	呼び径 (A)	流路面積 C (m <sup>2</sup> )	流量 D (kg/s)	比容積 E (m <sup>3</sup> /kg)	流速*2 F (m/s)	標準流速 (m/s)
216.3	8.2	200	0.03138	3.3*3	0.35595	37.8	
406.4	12.7	400	0.11401	10.0	0.35595	31.2	
406.4	21.4	400	0.10383	10.0	0.35595	34.3	

\*2 : 流速及びその他のパラメータとの関係は以下のとおりとする。

$$C = \pi \cdot \left\{ \frac{1}{2} \cdot \frac{(A-2 \cdot B)}{1000} \right\}^2$$

$$F = \frac{D \cdot E}{C}$$

\*3 : 3 個あるフィルタ装置にそれぞれ 1 本接続する配管内の 1 本あたりの流量を示す。

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

名 称		*1 フィルタ装置 ～ フィルタ装置出口側ラプチャディスク
最高使用圧力	kPa	854
最高使用温度	℃	200
外 径	mm	406.4, 508.0
注記*1 : 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）及び圧力低減設備その他の安全設備のうち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）と兼用。		

**【設定根拠】**

（概要）

本配管は、フィルタ装置からフィルタ装置出口側ラプチャディスクを接続する配管であり、重大事故等対処施設として炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるとともに、原子炉格納容器内に滞留する可燃性ガスを環境へ放出できる設計とする。

1. 最高使用圧力の設定根拠

本配管を重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 854 kPa とする。

2. 最高使用温度の設定根拠

本配管を重大事故等時において使用する場合の温度は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用温度と同じ 200 ℃ とする。

3. 外径の設定根拠

本配管を重大事故等時において使用する場合の外径は、フィルタ装置からフィルタ装置出口側ラプチャディスクは自由膨張蒸気となるため、エロージョン、圧力損失・施工性等を考慮し、先行プラントの配管実績に基づいた標準流速を目安に選定し、406.4 mm, 508.0 mm とする。

外径 A (mm)	厚さ B (mm)	呼び径 (A)	流路面積 C (m <sup>2</sup> )	流量 D (kg/s)	比容積 E (m <sup>3</sup> /kg)	流速*2 F (m/s)	標準流速 (m/s)
406.4	12.7	400	0.11401	1.7*3	1.67330	24.5	
508.0	15.1	500	0.17930	10.0	1.67330	93.3	

\*2 : 流速及びその他のパラメータとの関係は以下のとおりとする。

$$C = \pi \cdot \left\{ \frac{1}{2} \cdot \frac{(A-2 \cdot B)}{1000} \right\}^2$$

$$F = \frac{D \cdot E}{C}$$

\*3 : 3 個あるフィルタ装置にそれぞれ 2 本接続する配管内の 1 本あたりの流量を示す。



名 称		*1
		フィルタ装置出口側ラプチャディスク ～ 排気管
最高使用圧力	kPa	854
最高使用温度	℃	200
外 径	mm	508.0
注記*1：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）及び圧力低減設備その他の安全設備のうち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）と兼用。		

**【設定根拠】**

（概要）

本配管は、フィルタ装置出口側ラプチャディスクから排気管を接続する配管であり、重大事故等対処施設として炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるとともに、原子炉格納容器内に滞留する可燃性ガスを環境へ放出できる設計とする。

1. 最高使用圧力の設定根拠

本配管を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 854 kPa とする。

2. 最高使用温度の設定根拠

本配管を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用温度と同じ 200 ℃ とする。

3. 外径の設定根拠

本配管を重大事故等時において使用する場合は、フィルタ装置出口側ラプチャディスクから排気管は自由膨張蒸気となるため、エロージョン、圧力損失・施工性等を考慮し、先行プラントの配管実績に基づいた標準流速を目安に選定し、508.0 mm とする。

外径	厚さ	呼び径	流路面積	流量	比容積	流速*2	標準流速
A	B		C	D	E	F	
(mm)	(mm)	(A)	(m <sup>2</sup> )	(kg/s)	(m <sup>3</sup> /kg)	(m/s)	(m/s)
508.0	15.1	500	0.17930	10.0	1.67330	93.3	
508.0	26.2	500	0.16303	10.0	1.67330	102.6	

\*2：流速及びその他のパラメータとの関係は以下のとおりとする。

$$C = \pi \cdot \left\{ \frac{1}{2} \cdot \frac{(A - 2 \cdot B)}{1000} \right\}^2$$

$$F = \frac{D \cdot E}{C}$$

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

名 称		*1 フィルタ装置(A) ～ フィルタ装置(B)
最高使用圧力	kPa	854
最高使用温度	℃	200
外 径	mm	60.5

注記\*1：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）及び圧力低減設備その他の安全設備のうち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）と兼用。

**【設定根拠】**

(概要)

本配管は、フィルタ装置(A)の気相部からフィルタ装置(B)の気相部を接続する配管であり、各フィルタ装置の液相と気相を配管で連通させることで各フィルタ装置の水位が等しくなる設計とする。

1. 最高使用圧力の設定根拠

本配管を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 854 kPa とする。

2. 最高使用温度の設定根拠

本配管を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用温度と同じ 200 ℃ とする。

3. 外径の設定根拠

本配管を重大事故等時において使用する場合は、フィルタ装置(A)～フィルタ装置(B)は低圧蒸気となるため、エロージョン、圧力損失・施工性等を考慮し、先行プラントの配管実績に基づいた標準流速を目安に選定し、60.5 mm とする。

外径	厚さ	呼び径	流路面積	流量	流速*2	標準流速
A	B		C	D	E	
(mm)	(mm)	(A)	(m <sup>2</sup> )	(m <sup>3</sup> /h)	(m/s)	(m/s)
60.5	5.5	50	0.00192		1.2	

\*2：流速及びその他のパラメータとの関係は以下のとおりとする。

$$C = \pi \cdot \left\{ \frac{1}{2} \cdot \frac{(A-2 \cdot B)}{1000} \right\}^2$$

$$E = \frac{D}{3600 \cdot C}$$

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

名 称		*1 フィルタ装置(B) ～ フィルタ装置(C)
最高使用圧力	kPa	854
最高使用温度	℃	200
外 径	mm	60.5
注記*1：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）及び圧力低減設備その他の安全設備のうち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）と兼用。		

**【設定根拠】**

(概要)

本配管は、フィルタ装置(B)の気相部からフィルタ装置(C)の気相部を接続する配管であり、各フィルタ装置の液相と気相を配管で連通させることで各フィルタ装置の水位が等しくなる設計とする。

1. 最高使用圧力の設定根拠

本配管を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 854 kPa とする。

2. 最高使用温度の設定根拠

本配管を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用温度と同じ 200 ℃ とする。

3. 外径の設定根拠

本配管を重大事故等時において使用する場合は、フィルタ装置(B)～フィルタ装置(C)は低圧蒸気となるため、エロージョン、圧力損失・施工性等を考慮し、先行プラントの配管実績に基づいた標準流速を目安に選定し、60.5 mm とする。

外径	厚さ	呼び径	流路面積	流量	流速*2	標準流速
A	B		C	D	E	
(mm)	(mm)	(A)	(m <sup>2</sup> )	(m <sup>3</sup> /h)	(m/s)	(m/s)
60.5	5.5	50	0.00192		1.2	

\*2：流速及びその他のパラメータとの関係は以下のとおりとする。

$$C = \pi \cdot \left\{ \frac{1}{2} \cdot \frac{(A - 2 \cdot B)}{1000} \right\}^2$$

$$E = \frac{D}{3600 \cdot C}$$

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

名	称	*1
		フィルタ装置連結管
最高使用圧力	MPa	1.20
	kPa	854
最高使用温度	℃	200
外 径	mm	60.5

注記\*1：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）及び圧力低減設備その他の安全設備のうち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）と兼用。

**【設定根拠】**

(概要)

本配管は、各フィルタ装置の液相部間を接続する配管であり、各フィルタ装置の液相と気相を配管で連通させることで各フィルタ装置の水位が等しくなる設計とする。

1. 最高使用圧力の設定根拠

1.1 最高使用圧力 1.20 MPa

本配管を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力 854 kPa にフィルタ装置の静水頭を考慮し 1.20 MPa とする。

1.2 最高使用圧力 854 kPa

本配管を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 854 kPa とする。

2. 最高使用温度の設定根拠

本配管を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用温度と同じ 200 ℃ とする。

3. 外径の設定根拠

本配管を重大事故等時において使用する場合は、フィルタ装置連結管はスクラバ溶液が流れるため、エロージョン、圧力損失・施工性等を考慮し、先行プラントの配管実績に基づいた標準流速を目安に選定し、60.5 mm とする。

外径	厚さ	呼び径	流路面積	流量	流速*2	標準流速
A	B		C	D	E	
(mm)	(mm)	(A)	(m <sup>2</sup> )	(m <sup>3</sup> /h)	(m/s)	(m/s)
60.5	5.5	50	0.00192		1.2	

\*2：流速及びその他のパラメータとの関係は以下のとおりとする。

$$C = \pi \cdot \left\{ \frac{1}{2} \cdot \frac{(A-2 \cdot B)}{1000} \right\}^2$$

$$E = \frac{D}{3600 \cdot C}$$

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

名 称		*1 ドライウエル窒素供給配管分岐点 1 ～ T48-F066
最高使用圧力	kPa	854
最高使用温度	℃	66
外 径	mm	60.5

注記\*1：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）及び圧力低減設備その他の安全設備のうち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）と兼用。

**【設定根拠】**

（概要）

本配管は、ドライウエル窒素供給配管分岐点 1 から T48-F066 を接続する配管であり、重大事故等対処施設として原子炉格納容器フィルタベント系内を窒素置換するために設置する。

1. 最高使用圧力の設定根拠

本配管を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 854 kPa とする。

2. 最高使用温度の設定根拠

本配管を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における可搬型窒素ガス供給装置の使用温度 40 ℃を上回る 66 ℃とする。

3. 外径の設定根拠

本配管を重大事故等時において使用する場合は、可搬型窒素ガス供給装置から窒素を供給するため、エロージョン、圧力損失・施工性等を考慮し、先行プラントの空気・ガス配管の配管実績に基づいた標準流速を目安に選定し、60.5 mm とする。

外径 A (mm)	厚さ B (mm)	呼び径 (A)	流路面積 C (m <sup>2</sup> )	流量 D (m <sup>3</sup> /h[normal])	流速*2 E (m/s)	標準流速 (m/s)
60.5	5.5	50	0.00192	220	36.4*3	

\*2：大気圧、かつ重大事故等時の窒素ガス温度(40 ℃)における流速を示す。  
流速及びその他のパラメータとの関係は以下のとおりとする。

$$C = \pi \cdot \left\{ \frac{1}{2} \cdot \frac{(A-2 \cdot B)}{1000} \right\}^2$$

$$E = \frac{D}{3600 \cdot C} \cdot \frac{273.15+40}{273.15}$$

\*3：配管の標準流速を超えるが、流体は可搬型窒素ガス供給装置から供給される窒素であり、エロージョンや圧力損失の問題はない。

名 称		*1 T48-F066 ～ フィルタ装置入口配管合流点
最高使用圧力	kPa	854
最高使用温度	℃	66, 200
外 径	mm	60.5
注記*1 : 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）及び 圧力低減設備その他の安全設備のうち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）と兼用。		

**【設定根拠】**

(概要)

本配管は、T48-F066 からフィルタ装置入口配管合流点を接続する配管であり、重大事故等対  
処設備として原子炉格納容器フィルタベント系を窒素置換するために設置する。

1. 最高使用圧力の設定根拠

本配管を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容  
器の使用圧力と同じ 854 kPa とする。

2. 最高使用温度の設定根拠

2.1 最高使用温度 66 ℃

本配管を重大事故等時において使用する場合は、可搬型窒素ガス供給装置の使用  
温度 40 ℃を上回る 66 ℃とする。

2.2 最高使用温度 200 ℃

本配管を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格  
納容器の使用温度と同じ 200 ℃とする。

3. 外径の設定根拠

本配管を重大事故等時において使用する場合は、可搬型窒素ガス供給装置から窒素を  
供給するため、エロージョン、圧力損失・施工性等を考慮し、先行プラントの配管実績に基づ  
いた標準流速を目安に選定し、60.5 mm とする。

外径	厚さ	呼び径	流路面積	流量	流速*2	標準流速
A	B		C	D	E	
(mm)	(mm)	(A)	(m <sup>2</sup> )	(m <sup>3</sup> /h[normal])	(m/s)	(m/s)
60.5	5.5	50	0.00192	220	39.4*3	

\*2 : 大気圧、かつ重大事故等時の窒素ガス温度(66 ℃)における流速を示す。

流速及びその他のパラメータとの関係は以下のとおりとする。

$$C = \pi \cdot \left\{ \frac{1}{2} \cdot \frac{(A - 2 \cdot B)}{1000} \right\}^2$$

$$E = \frac{D}{3600 \cdot C} \cdot \frac{273.15 + 66}{273.15}$$

\*3 : 配管の標準流速を超えるが、流体は可搬型窒素ガス供給装置から供給される窒素  
であり、エロージョンや圧力損失の問題はない。

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

名 称		*1
		フィルタ装置水補給接続口（屋外） ～ フィルタ装置
最高使用圧力	MPa	2.00
	kPa	854
最高使用温度	℃	66, 200
外 径	mm	60.5, 76.3
<p>注記*1：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）及び圧力低減設備その他の安全設備のうち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）と兼用。</p>		
<p><b>【設定根拠】</b> (概要)</p> <p>本配管は、フィルタ装置水補給接続口（屋外）からフィルタ装置を接続する配管であり、重大事故等対処設備としてフィルタ装置へスクラバ溶液を補給するために設置する。</p>		
<p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p>1.1 最高使用圧力 2.00 MPa 本配管を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における大容量送水ポンプ（タイプI）の使用圧力1.00 MPaを上回る2.00 MPaとする。</p> <p>1.2 最高使用圧力 854 kPa 本配管を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時におけるフィルタ装置の使用圧力と同じ854 kPaとする。</p>		
<p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p>2.1 最高使用温度 66 ℃ 本配管を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における大容量送水ポンプ（タイプI）の使用温度50 ℃を上回る66 ℃とする。</p> <p>2.2 最高使用温度 200 ℃ 本配管を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時におけるフィルタ装置の使用温度と同じ200 ℃とする。</p>		
<p>3. 外径の設定根拠 本配管を重大事故等時において使用する場合は、水源からスクラバ溶液を補給するため、エロージョン、圧力損失・施工性等を考慮し、先行プラントの配管実績に基づいた標準流速を目安に選定し、60.5 mm, 76.3 mmとする。</p>		

外径 A (mm)	厚さ B (mm)	呼び径 (A)	流路面積 C (m <sup>2</sup> )	流量 D (m <sup>3</sup> /h)	流速*2 E (m/s)	標準流速 (m/s)
60.5	5.5	50	0.00192	10	1.4	
76.3	5.2	65	0.00341	10	0.8	

\*2 : 流速及びその他のパラメータとの関係は以下のとおりとする。

$$C = \pi \cdot \left\{ \frac{1}{2} \cdot \frac{(A-2 \cdot B)}{1000} \right\}^2$$

$$E = \frac{D}{3600 \cdot C}$$



名 称		*1
		フィルタ装置水補給接続口（屋内） ～ フィルタ装置
最高使用圧力	MPa	2.00
	kPa	854
最高使用温度	℃	66, 200
外 径	mm	60.5, 76.3
注記*1：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）及び圧力低減設備その他の安全設備のうち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）と兼用。		
<b>【設定根拠】</b> （概要） 本配管は、フィルタ装置水補給接続口（屋内）からフィルタ装置を接続する配管であり、重大事故等対処設備としてフィルタ装置ヘスクラバ溶液を補給するために設置する。		
1. 最高使用圧力の設定根拠		
1.1 最高使用圧力 2.00 MPa 本配管を重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における大容量送水ポンプ（タイプ I）の使用圧力 1.00 MPa を上回る 2.00 MPa とする。		
1.2 最高使用圧力 854 kPa 本配管を重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時におけるフィルタ装置の使用圧力と同じ 854 kPa とする。		
2. 最高使用温度の設定根拠		
2.1 最高使用温度 66 ℃ 本配管を重大事故等時において使用する場合の温度は、重大事故等時における大容量送水ポンプ（タイプ I）の使用温度 50 ℃を上回る 66 ℃とする。		
2.2 最高使用温度 200 ℃ 本配管を重大事故等時において使用する場合の温度は、重大事故等時におけるフィルタ装置の使用温度と同じ 200 ℃とする。		
3. 外径の設定根拠 本配管を重大事故等時において使用する場合の外径は、水源からスクラバ溶液を補給するため、エロージョン、圧力損失・施工性等を考慮し、先行プラントの配管実績に基づいた標準流速を目安に選定し、60.5 mm, 76.3 mm とする。		

外径 A (mm)	厚さ B (mm)	呼び径 (A)	流路面積 C (m <sup>2</sup> )	流量 D (m <sup>3</sup> /h)	流速*2 E (m/s)	標準流速 (m/s)
60.5	5.5	50	0.00192	10	1.4	
76.3	5.2	65	0.00341	10	0.8	

\*2 : 流速及びその他のパラメータとの関係は以下のとおりとする。

$$C = \pi \cdot \left\{ \frac{1}{2} \cdot \frac{(A-2 \cdot B)}{1000} \right\}^2$$

$$E = \frac{D}{3600 \cdot C}$$

VI-1-1-4-7-7-1-5 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 主配管(可搬型))

名 称	*1 送水用ホース (65A : 20m)	
最高使用圧力	MPa	1.6
最高使用温度	℃	50
外 径	—	65A
個 数	—	14(予備 1)

注記\*1 : 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) 及び圧力低減設備その他の安全設備のうち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) と兼用。

**【設定根拠】**

(概要)

本ホースは、注水用ヘッダからフィルタ装置水補給接続口(屋外)又はフィルタ装置水補給接続口(屋内)を接続するホースであり、重大事故等対処設備として、大容量送水ポンプ(タイプ I) からスクラバ溶液をフィルタ装置へ送水するために使用する。

1. 最高使用圧力の設定根拠

本ホースを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における大容量送水ポンプ(タイプ I) の使用圧力が 1.0 MPa であるため、それを上回る 1.6 MPa とする。

2. 最高使用温度の設定根拠

本ホースを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における大容量送水ポンプ(タイプ I) の使用温度と同じ 50 ℃ とする。

3. 外径の設定根拠

本ホースを重大事故等時において使用する場合は、水源からスクラバ溶液を補給するため、圧力損失及び施工性等を考慮し、先行プラントの海水系配管実績に基づいた標準流速を目安に選定し、65 A とする。

呼び径	内径	流路面積	流量	流速*2	標準流速
(A)	A (mm)	B (m <sup>2</sup> )	C (m <sup>3</sup> /h)	D (m/s)	(m/s)
65	65	0.00332	10	0.8	

\*2 : 流速及びその他のパラメータとの関係は以下のとおりとする。

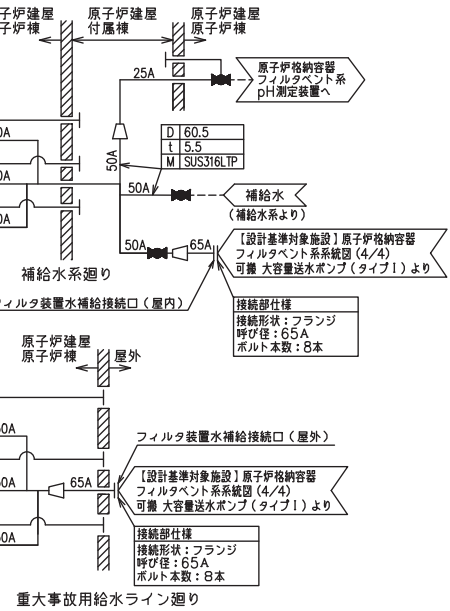
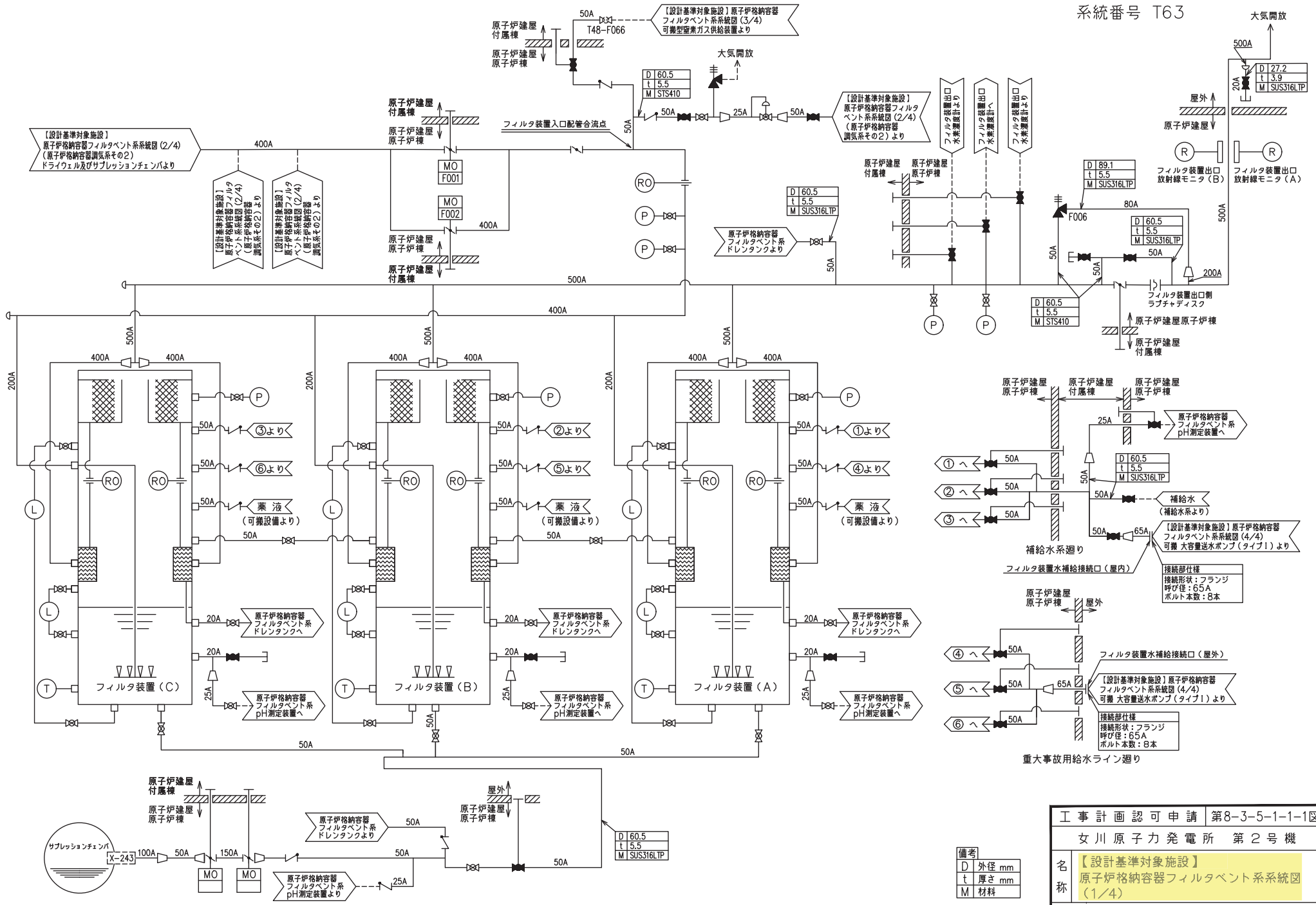
$$B = \pi \cdot \left( \frac{1}{2} \cdot \frac{A}{1000} \right)^2$$

$$D = \frac{C}{3600 \cdot B}$$

4. 個数の設定根拠

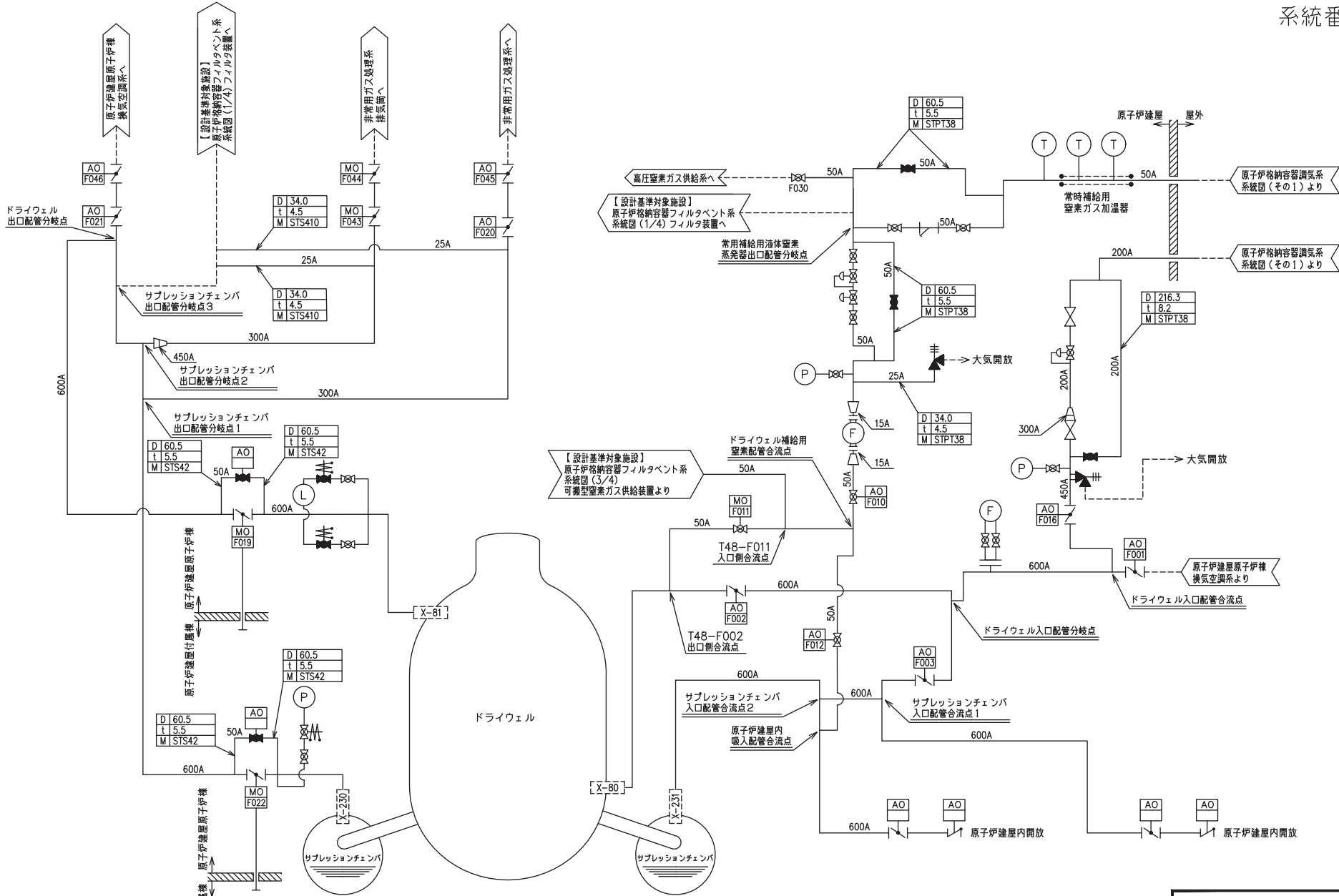
本ホースは、重大事故等対処設備として大容量送水ポンプ(タイプ I) によりスクラバ溶液をフィルタ装置に補給するために必要な 14 本に、本ホースは保守点検中にも使用可能であるため、保守点検による待機除外時のバックアップ用は考慮せずに、故障時のバックアップ用として予備 1 本を分散して保管する。

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。



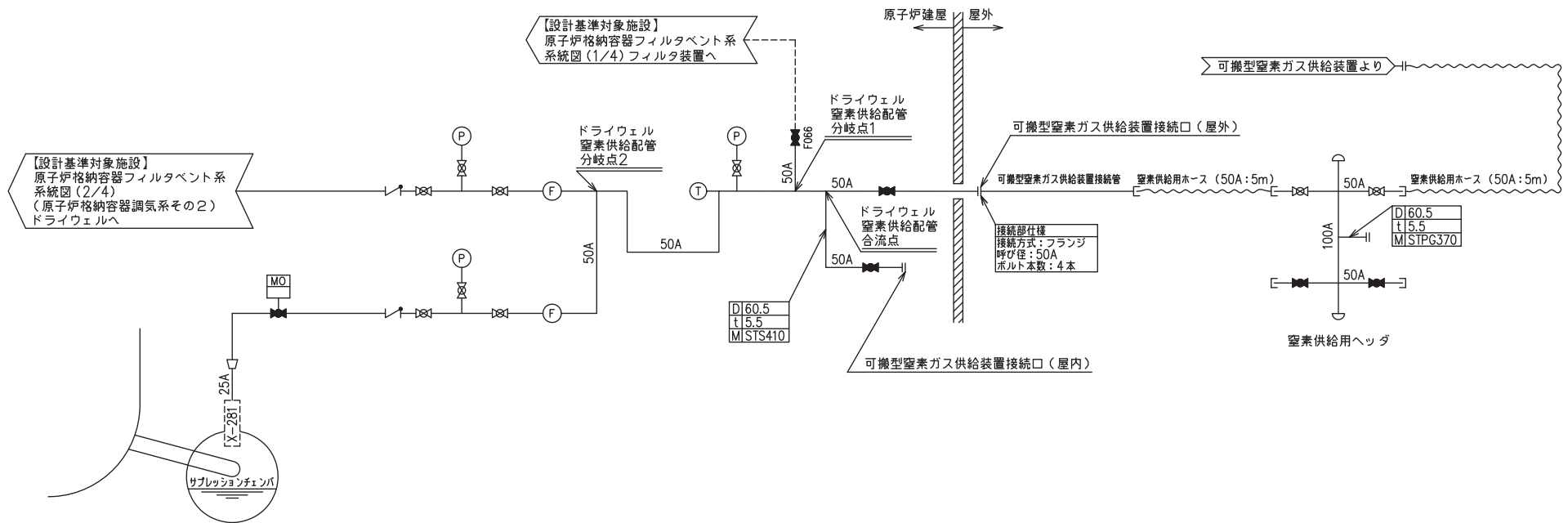
工事計画認可申請 第8-3-5-1-1-1図	
女川原子力発電所 第2号機	
名称	【設計基準対象施設】 原子炉格納容器フィルタベント系系統図 (1/4)
	東北電力株式会社

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8-3-5-1-1-2 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

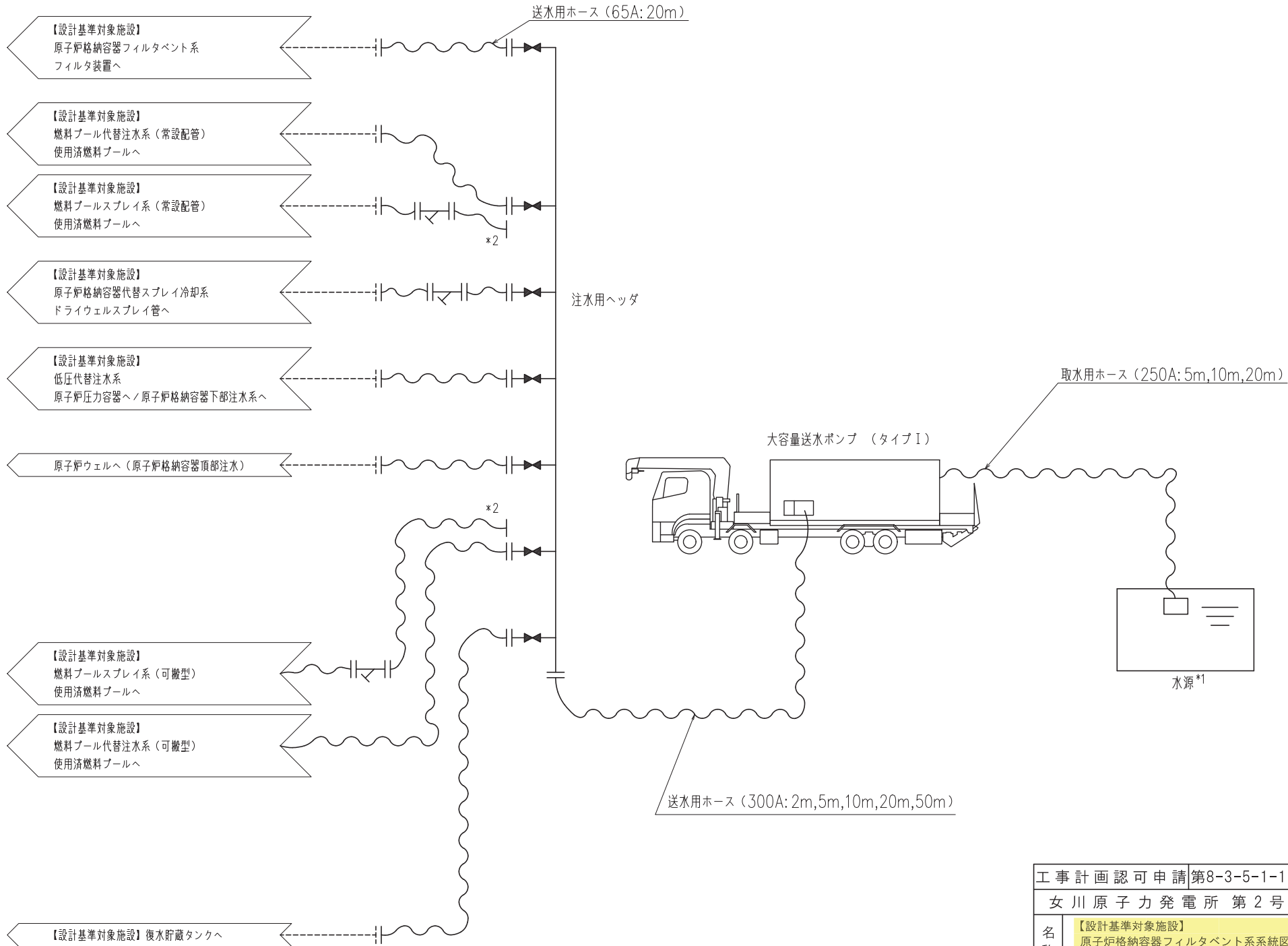
接続部仕様  
接続方式：フランジ  
呼び径：50A  
ボルト本数：4本

D 60.5  
t 5.5  
MISTPG370

D 60.5  
t 5.5  
MISTPG370

備考
D 外径 mm
t 厚さ mm
M 材料

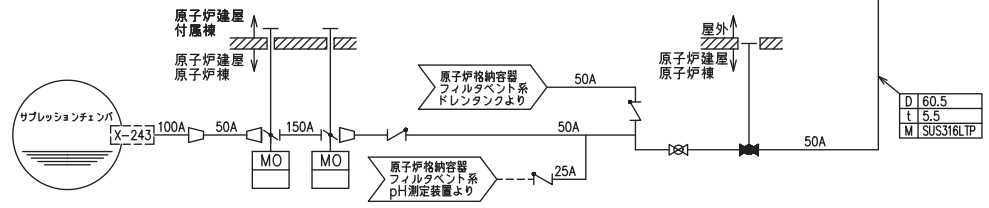
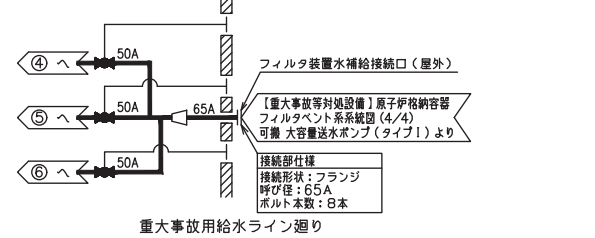
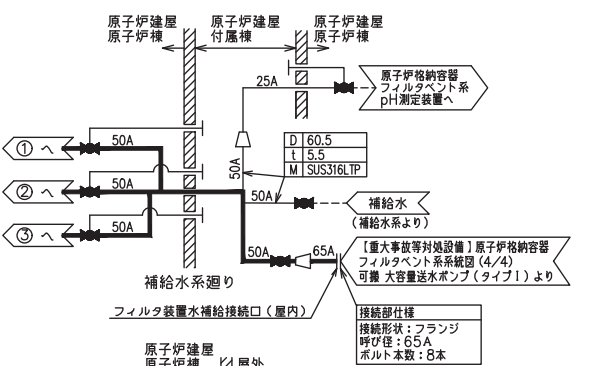
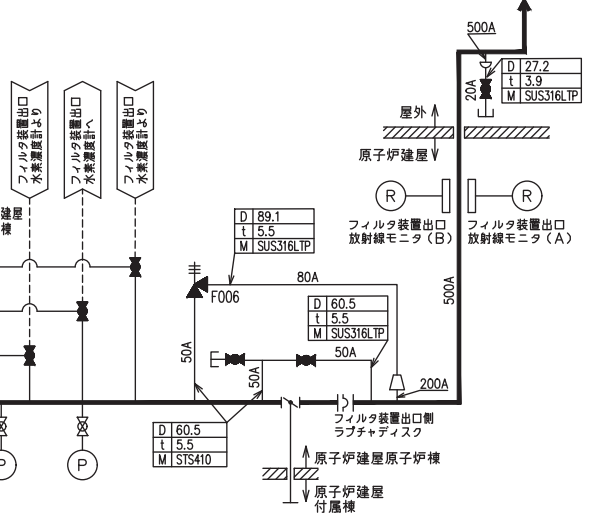
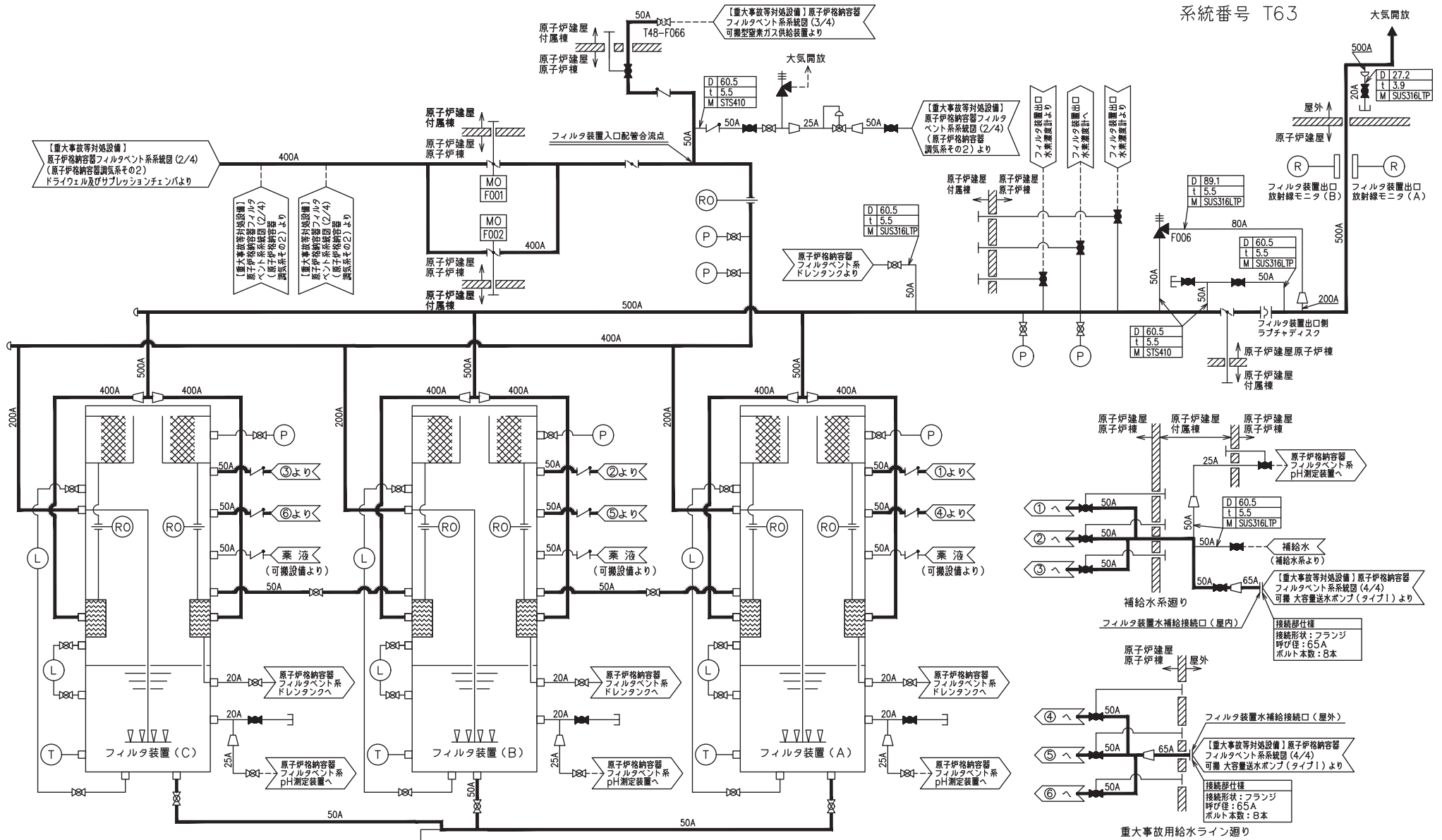
工事計画認可申請	第 8-3-5-1-1-3 図
女川原子力発電所 第 2 号機	
名称	【設計基準対象施設】 原子炉格納容器フィルタベント系系統図 (3/4)
東北電力株式会社	



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。

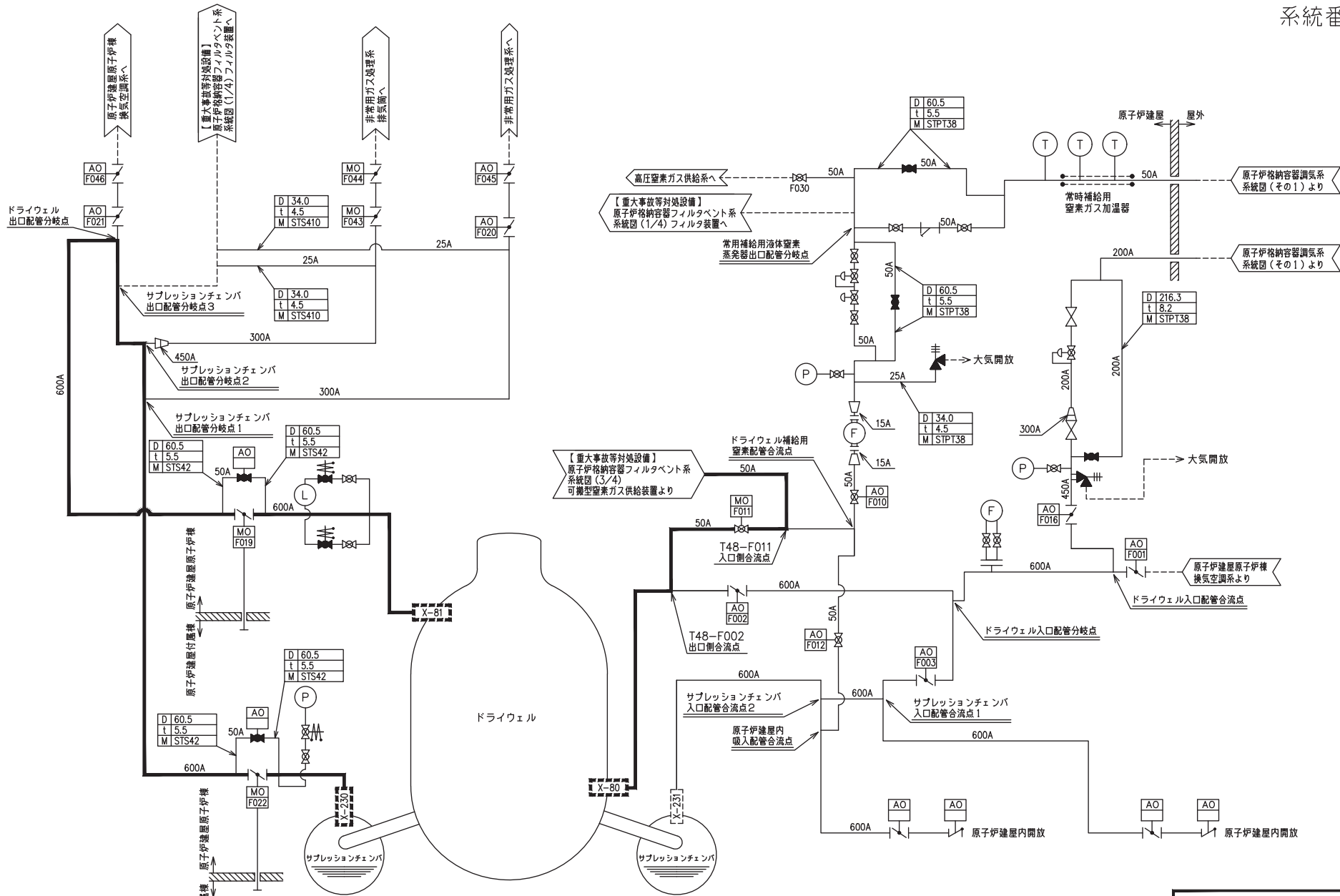
工事計画認可申請 第8-3-5-1-1-4図	
女川原子力発電所 第2号機	
名称	【設計基準対象施設】 原子炉格納容器フィルタベント系系統図 (4/4) 可搬
東北電力株式会社	





備考	
D	外径 mm
t	厚さ mm
M	材料

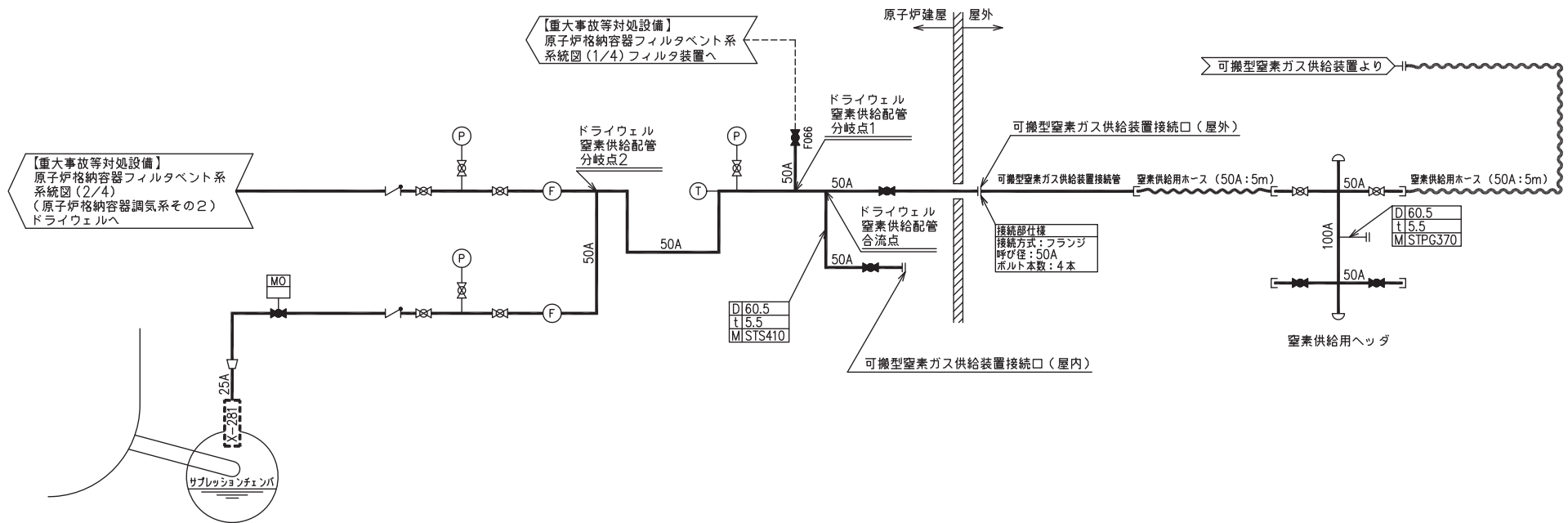
工事計画認可申請 第8-3-5-1-1-5図	
女川原子力発電所 第2号機	
名称	【重大事故等対処設備】 原子炉格納容器フィルタベント系系統図 (1/4)
東北電力株式会社	



備考

D	外径 mm
t	厚さ mm
M	材料

工事計画認可申請	第8-3-5-1-1-6 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

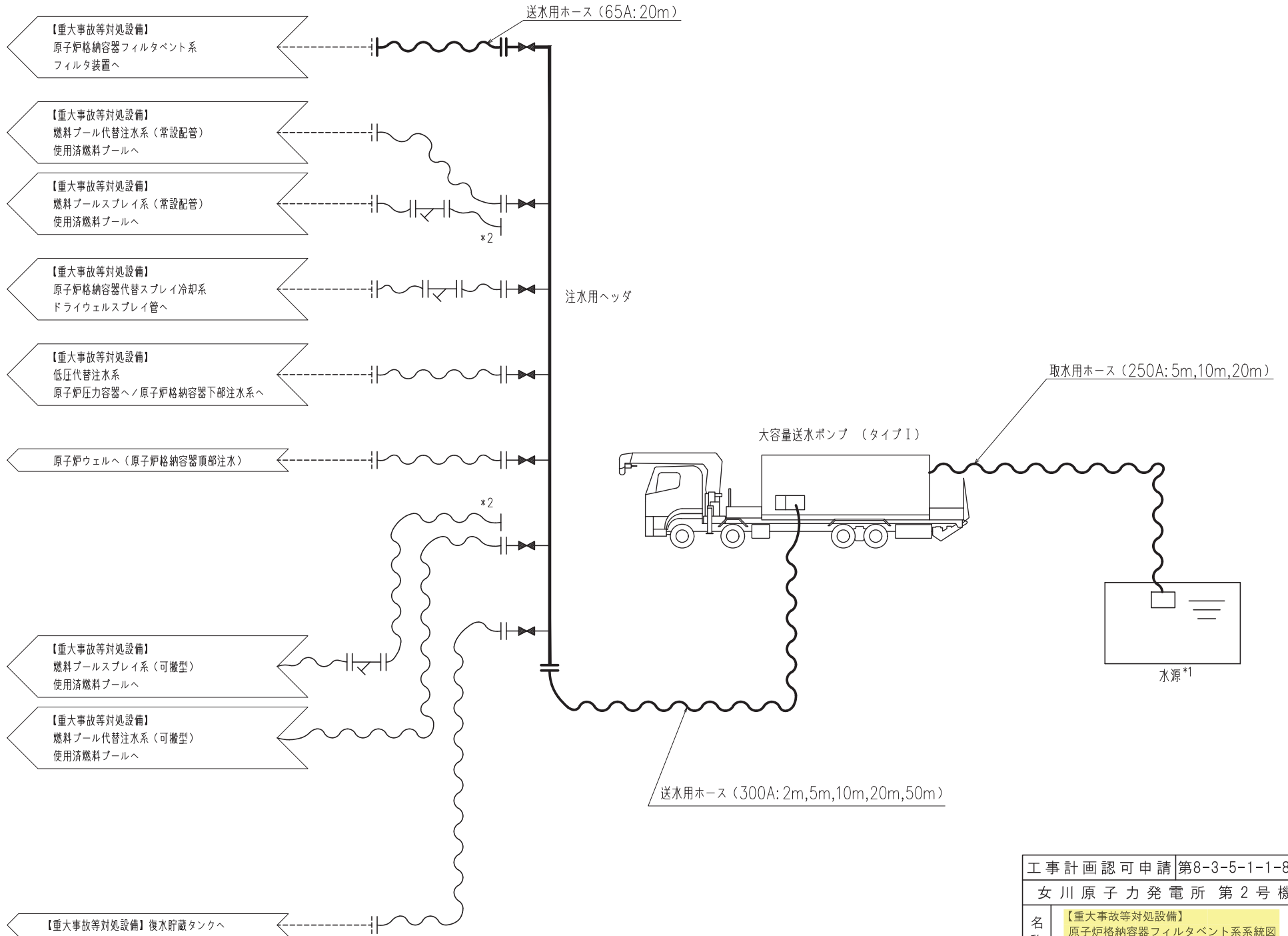
【重大事故等対処設備】  
原子炉格納容器フィルタベント系  
系統図(1/4)フィルタ装置へ

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

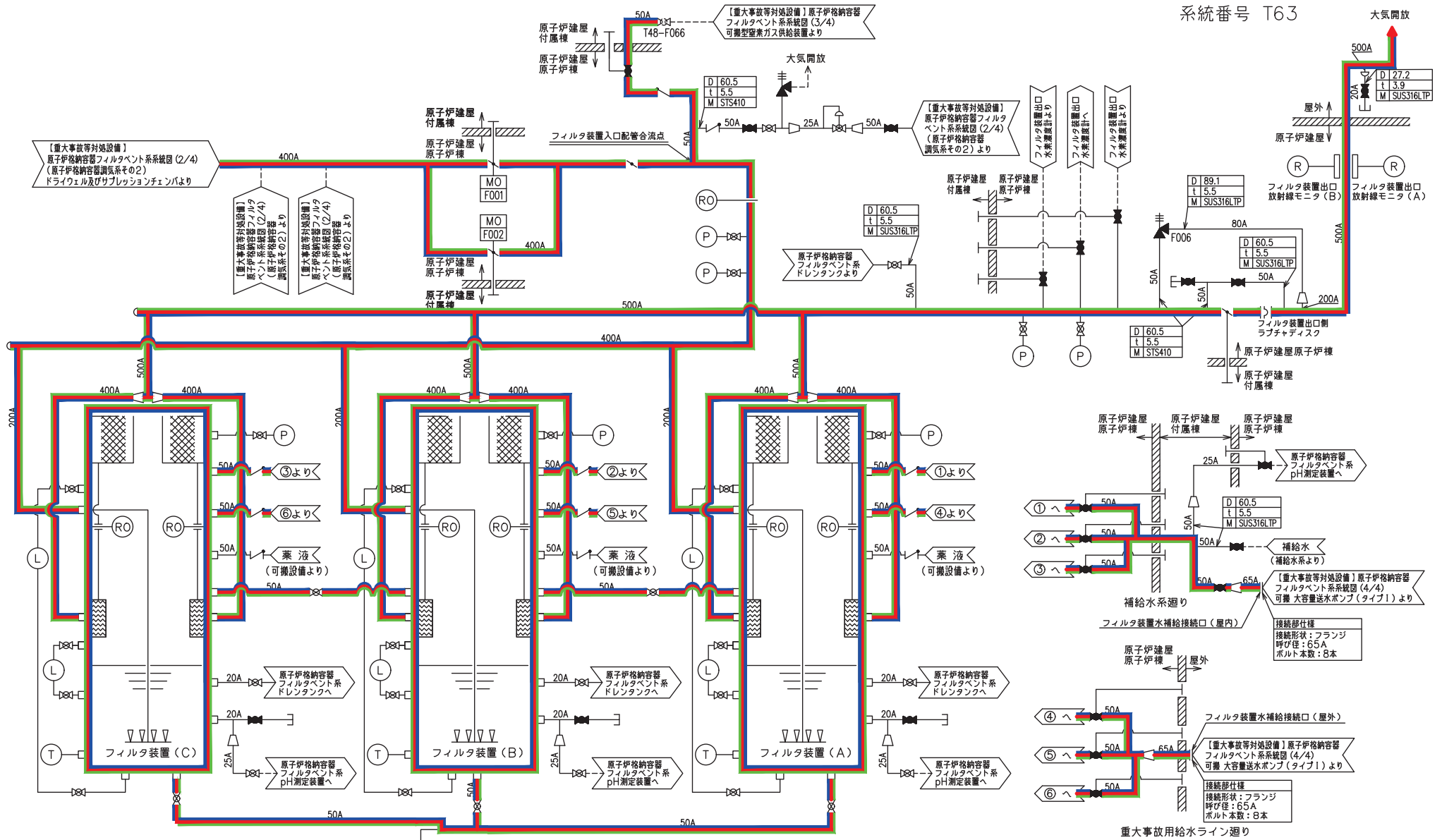
備考	
D	外径 mm
t	厚さ mm
M	材料

工事計画認可申請	第8-3-5-1-1-7 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8-3-5-1-1-8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	



【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)  
ドライウェル及びサブプレッションチェンバより

【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)  
ドライウェル及びサブプレッションチェンバより

【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)  
可搬型窒素ガス供給装置より

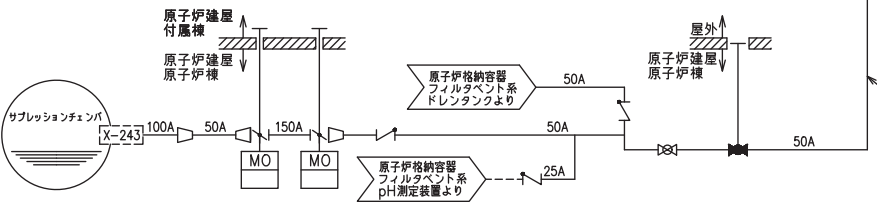
【重大事故等対処設備】  
原子炉格納容器フィルタ  
ベント系系統図(2/4)  
(原子炉格納容器  
調気系その2)より

原子炉格納容器  
フィルタベント系  
ドレンタンクより

【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 大容量送水ポンプ(タイプ1)より

【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 大容量送水ポンプ(タイプ1)より

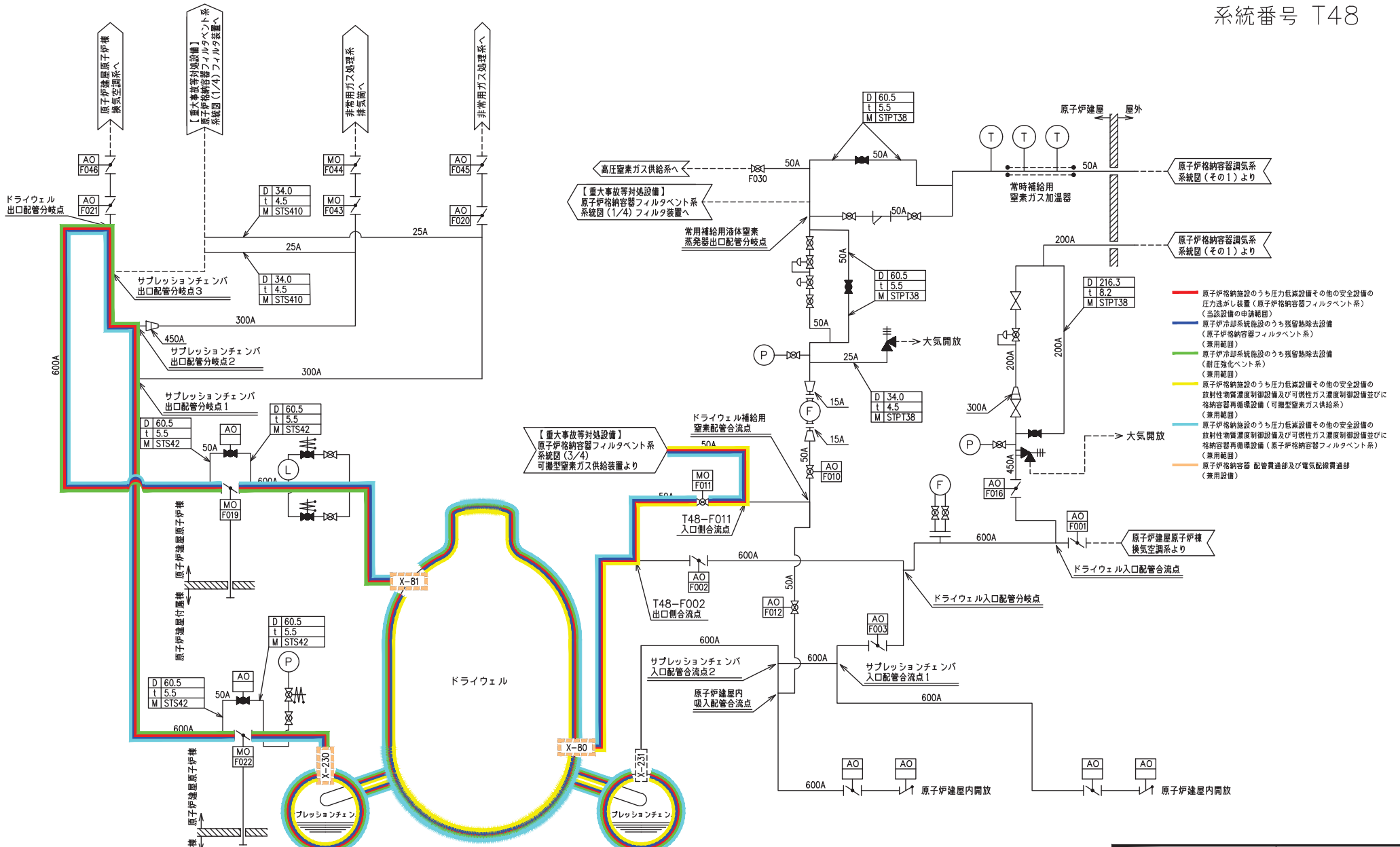
重大事故用給水ライン廻り



- 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うち圧力逃がし装置  
(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)  
(兼用範囲)

備考	D 外径 mm
	t 厚さ mm
	M 材料

工事計画認可申請 第8-3-5-1-1-5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	



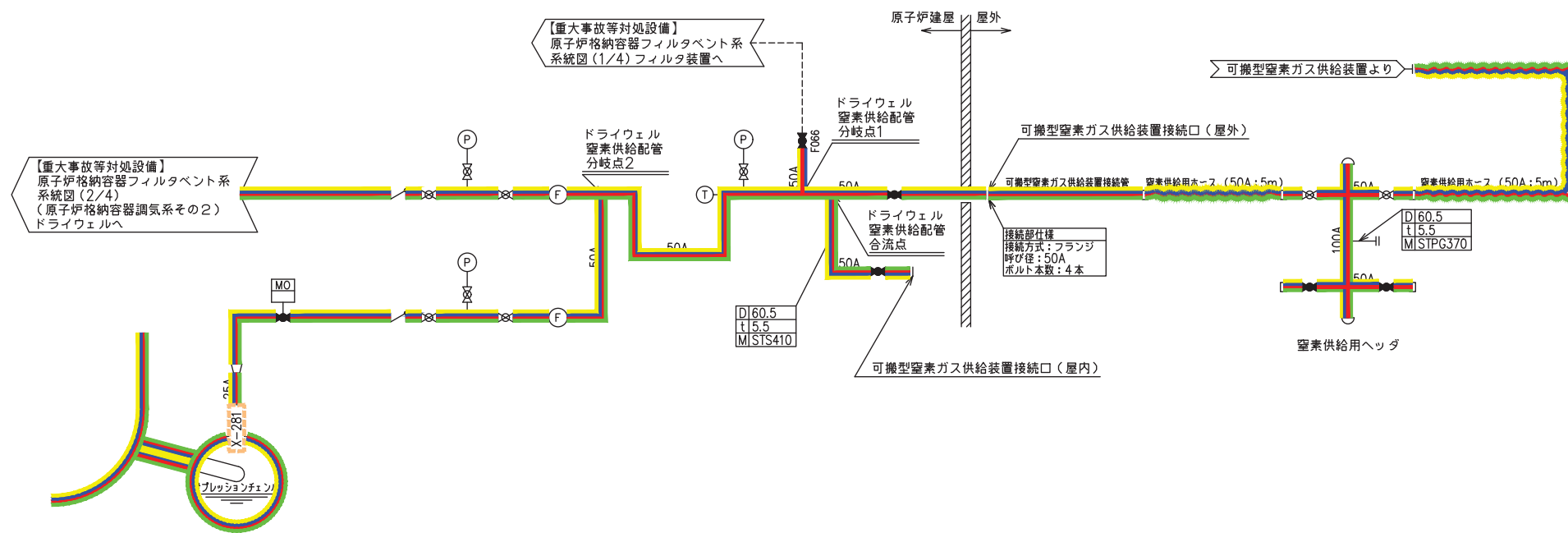
- 原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の圧力逃がし装置（原子炉格納容器フィルタベント系）（当該設備の申請範囲）
- 原子炉冷却系統施設のうち残留熱除去設備（原子炉格納容器フィルタベント系）（兼用範囲）
- 原子炉冷却系統施設のうち残留熱除去設備（耐圧強化ベント系）（兼用範囲）
- 原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の放射性物質濃度制御設備及び可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備（可搬型窒素ガス供給系）（兼用範囲）
- 原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の放射性物質濃度制御設備及び可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備（原子炉格納容器フィルタベント系）（兼用範囲）
- 原子炉格納容器 配管貫通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8-3-5-1-1-6 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圧力逃かし装置（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）（兼用設備）
- 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

D 60.5  
t 5.5  
MISTS410

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  
MISTPG370

工事計画認可申請 第 8-3-5-1-1-7 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	

備考	
D	外径 mm
t	厚さ mm
M	材料

【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うち圧力逃がし装置（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冷却設備（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（航空機燃料火災への泡消火））（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（原子炉格納容器フィルタベント系）（兼用範囲）

取水用ホース（250A:5m,10m,20m）

水源\*1

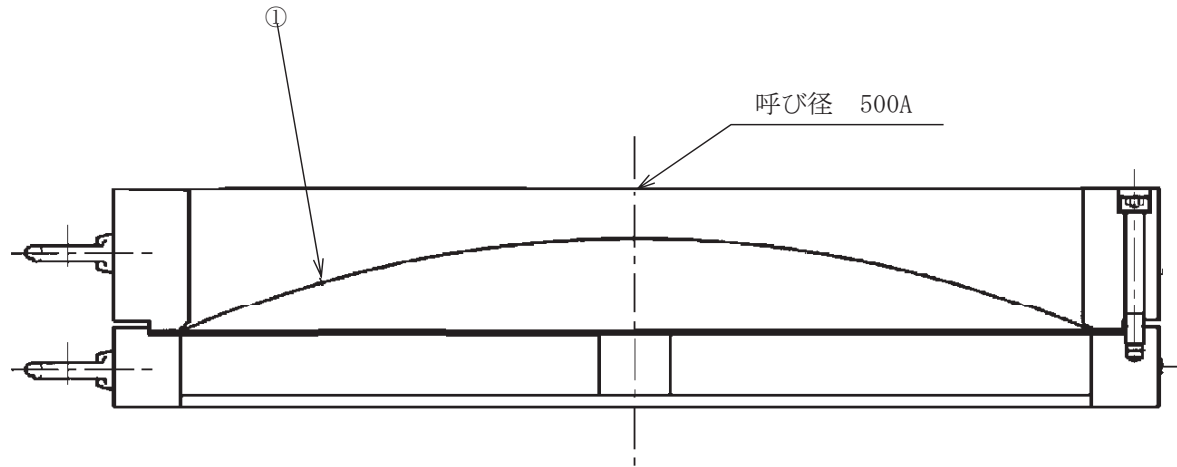
送水用ホース（300A:2m,5m,10m,20m,50m）

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8-3-5-1-1-8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	



1	ディスク	1	SUS316L
番号	品名	個数	材料
部品表			



工事計画認可申請		第8-3-5-1-2-1図
女川原子力発電所 第2号機		
名称	フィルタ装置出口側 ラブチャディスク構造図	
東北電力株式会社		



工事計画認可申請 第8-3-5-1-2-2図

女川原子力発電所 第2号機

名称  
フィルタ装置構造図

東北電力株式会社

第 8-3-5-1-2-2 図 フィルタ装置構造図別紙

工事計画記載の公称値の許容範囲

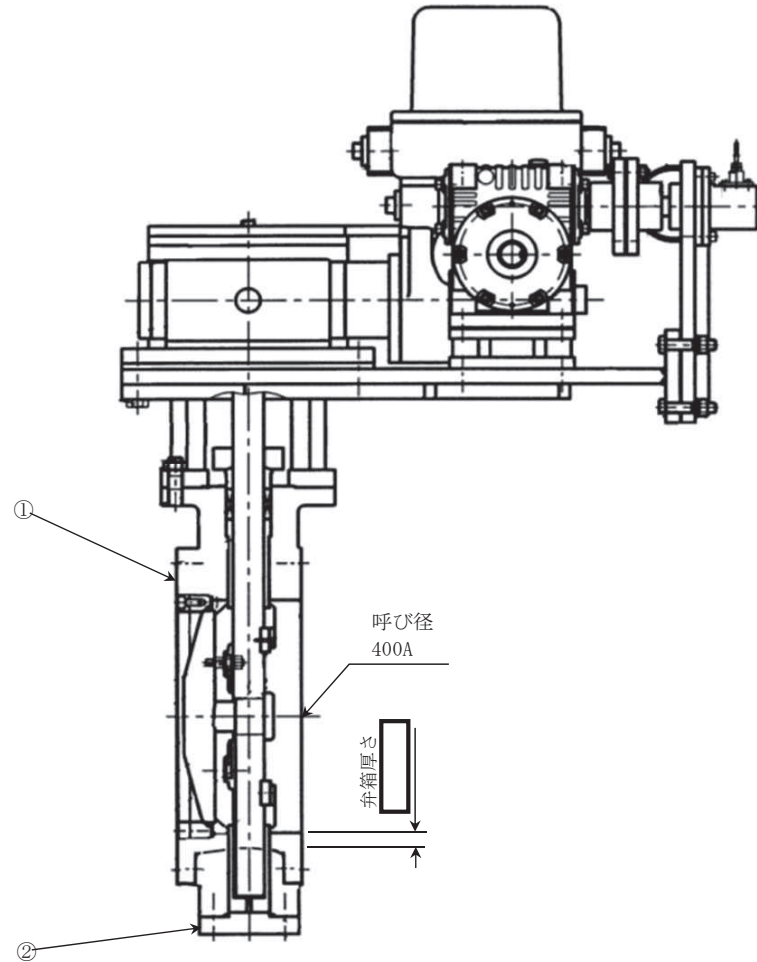
[容器類 (フィルタ装置)]

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
胴内径	2550	(25.5 mm)	設計・建設規格 PVC-4110 より，同一断面における最大内径と最小内径の差は 1%以下。 製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準
胴板厚さ	25.0		【プラス側公差】 J I S G 4 3 0 4 による材料公差 【マイナス側公差】 製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準
鏡板厚さ	30.0		同上
鏡板の形状に係る寸法 内面における長径	2540		製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準
鏡板の形状に係る寸法 内面における短径の 2 分の 1	635		同上
管台外径 (ガス入口)	216.3		同上
管台厚さ (ガス入口)	8.2		同上
管台外径 (ガス出口)	406.4		同上
管台厚さ (ガス出口)	12.7		同上
マンホール外径	609.6		同上
マンホール厚さ	17.5		同上
マンホール平板厚さ	54.0		同上
高さ	6200		同上

注 1：主要寸法は，工事計画記載の公称値。

注 2：( ) 付公差は最大と最小の差。

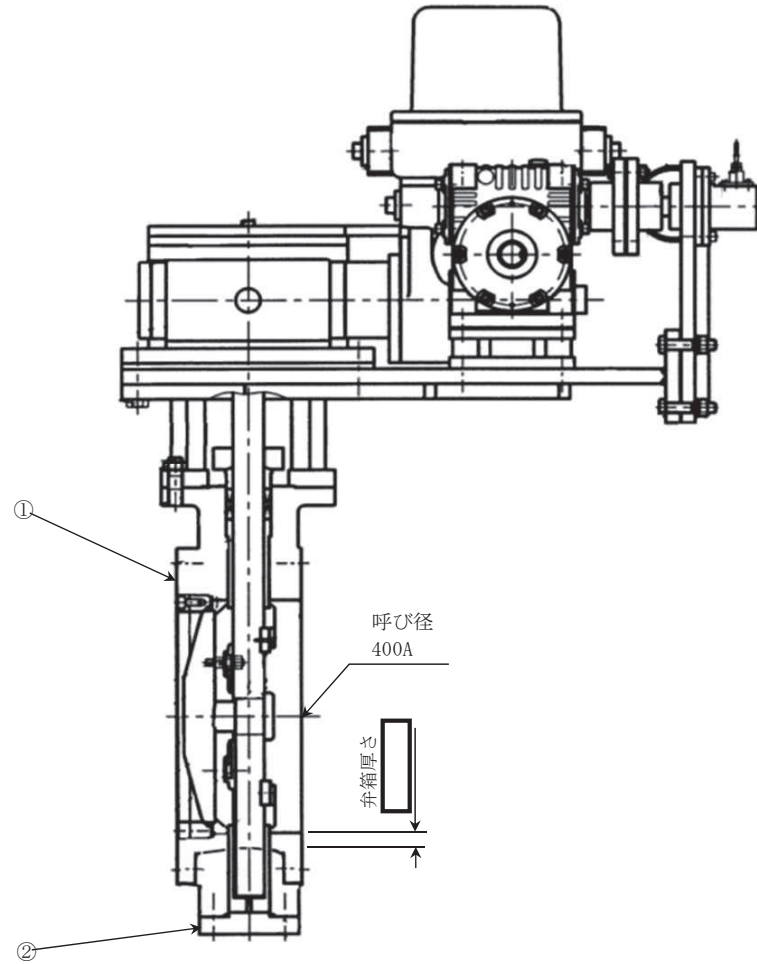
枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。



2	弁ふた	1	—
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8-3-5-1-3-1図
女川原子力発電所 第2号機		
名称	T63-F001 構造図	
東北電力株式会社		



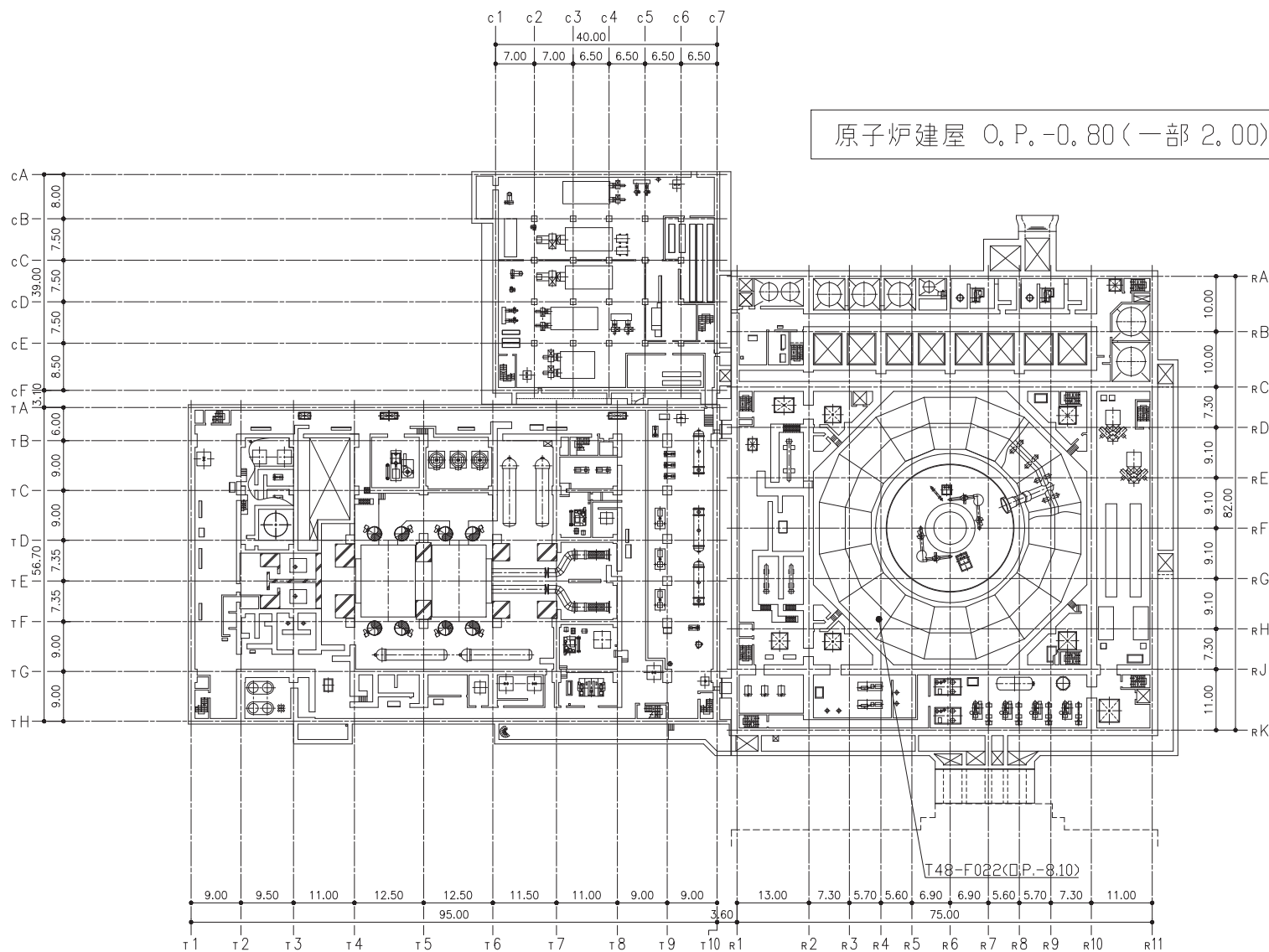
2	弁  夫  た	1	—
1	弁  箱	1	SCPH2
番号	品  名	個  数	材  料
部  品  表			

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8-3-5-1-3-2図
女川原子力発電所 第2号機		
名称	T63-F002 構造図	
東 北 電 力 株 式 会 社		

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

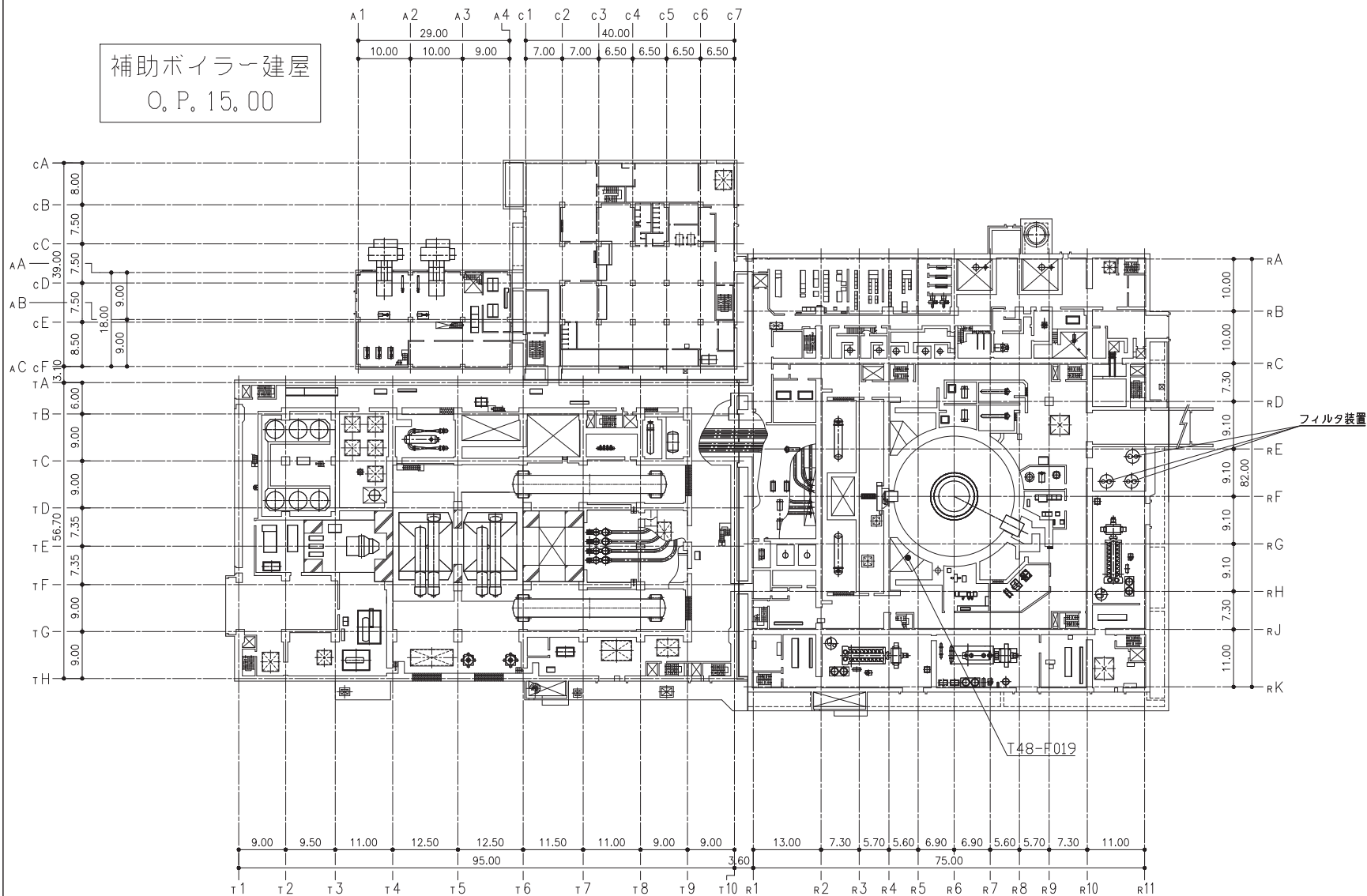
海水ポンプ室

注：寸法はmを示す。

工事計画認可申請	第8-3-5-1-4-1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

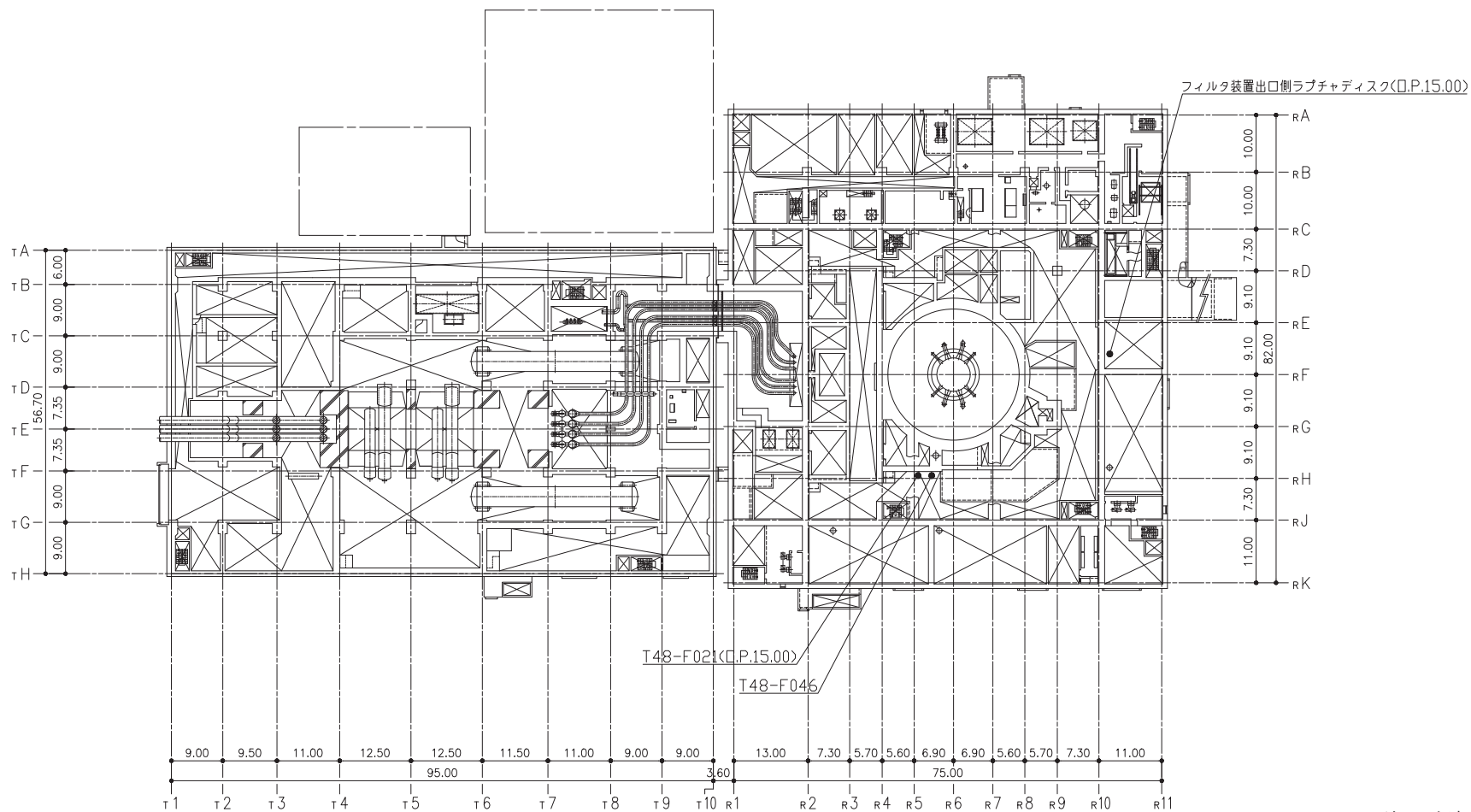


タービン建屋 O. P. 15.00

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8-3-5-1-4-2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	



注：寸法はmを示す。

タービン建屋 M2F

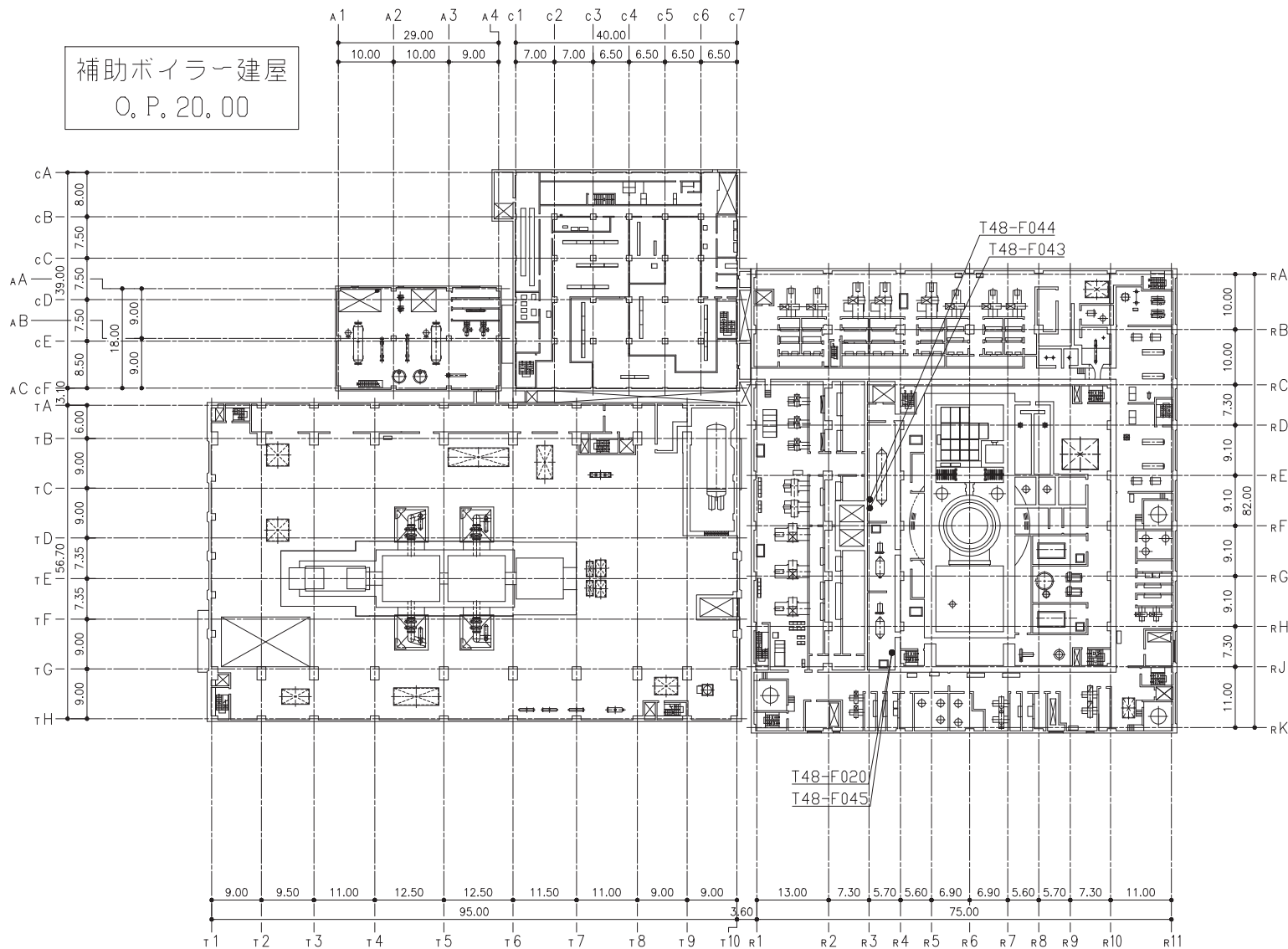
原子炉建屋 M2F

工事計画認可申請	第8-3-5-1-4-3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	



制御建屋 O. P. 19. 50

補助ボイラー建屋  
O. P. 20. 00

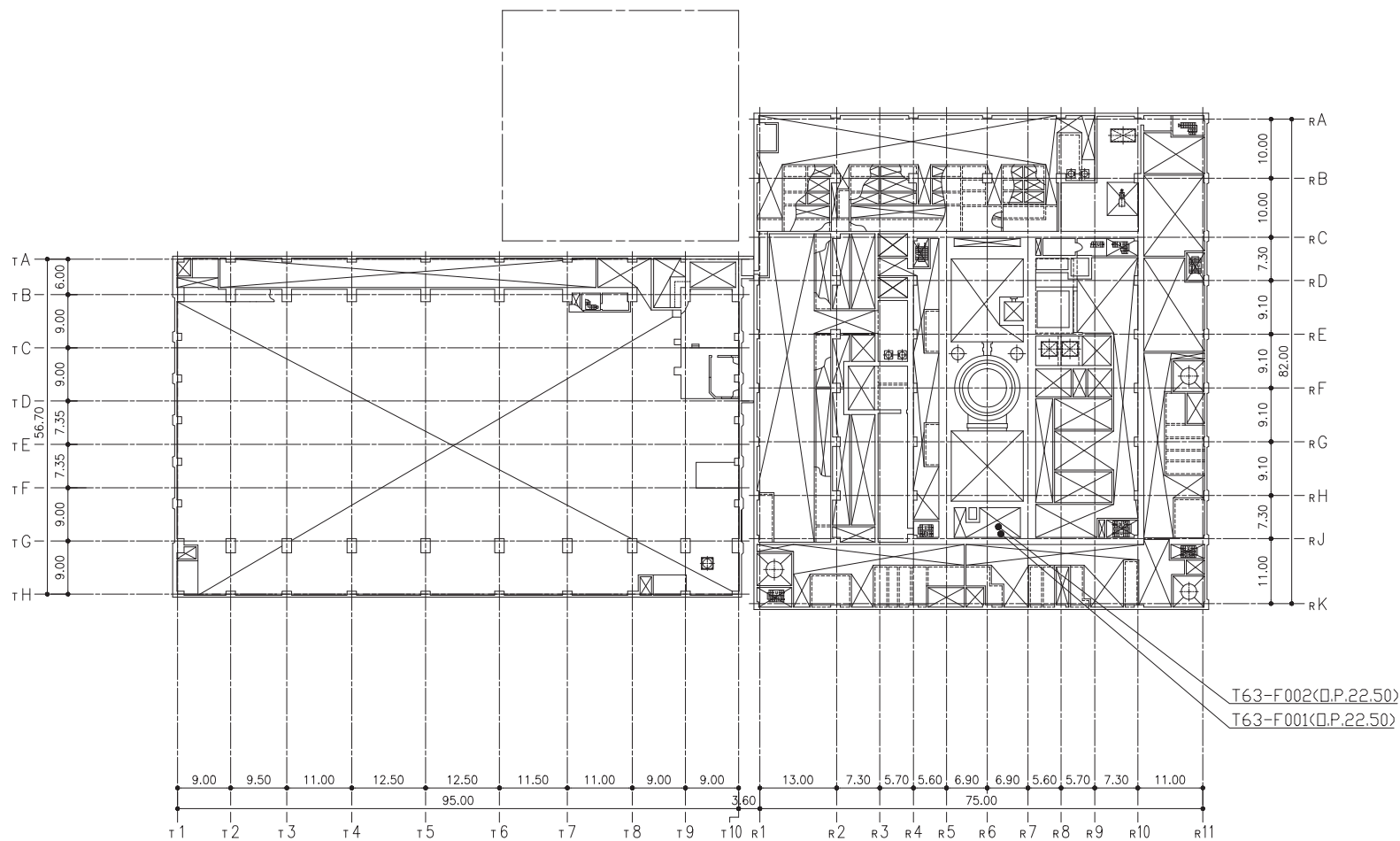


タービン建屋 O. P. 24. 80

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8-3-5-1-4-4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	



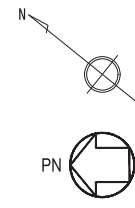
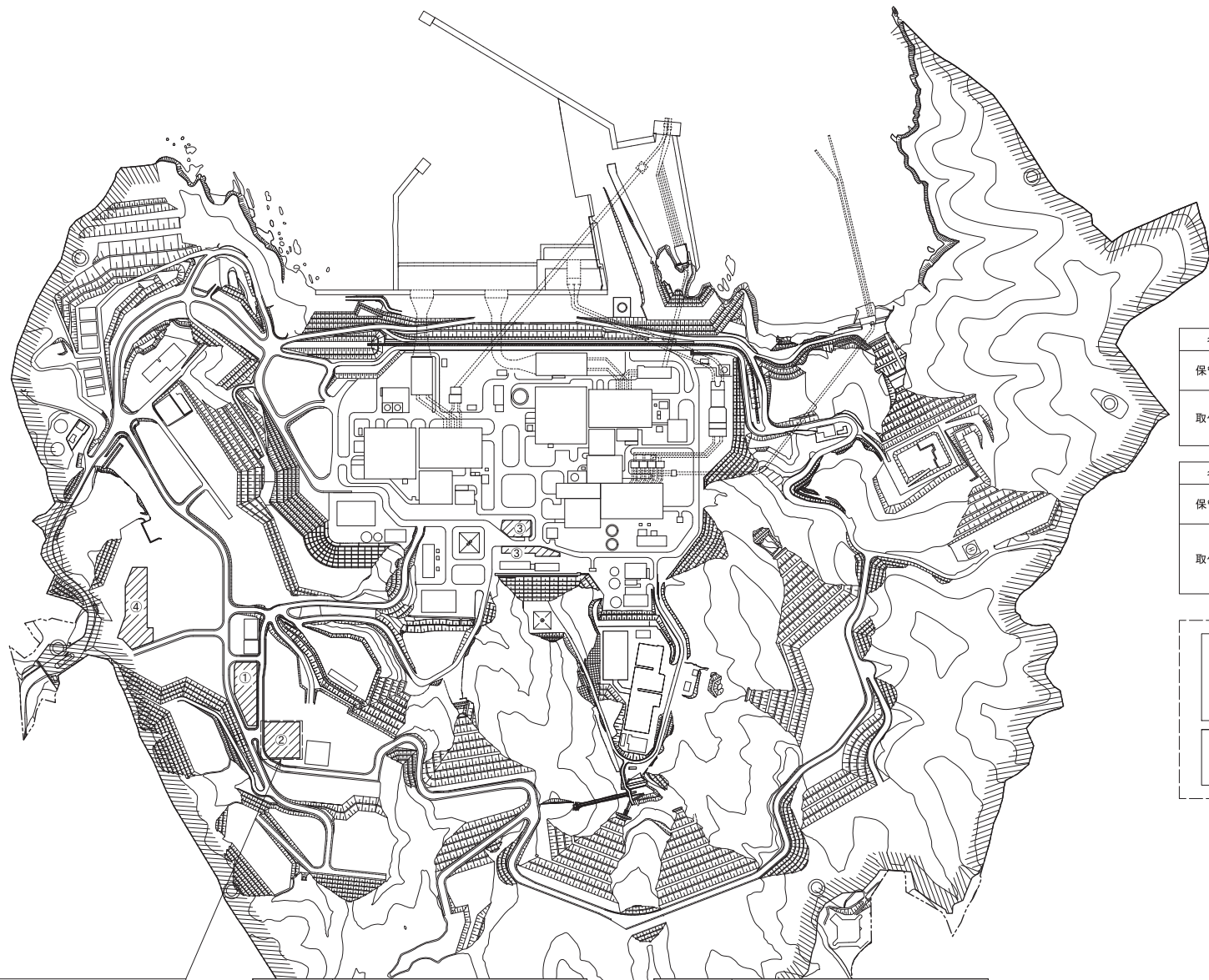
T63-F002(□P.22.50)  
T63-F001(□P.22.50)

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8-3-5-1-4-5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	



名称	送水用ホース (300A : 2m, 5m, 10m, 20m, 50m)
保管場所	予備を含めた218本を①に68本、②に72本、③に73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 I) ~ 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 I))	
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 I)
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 I)

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

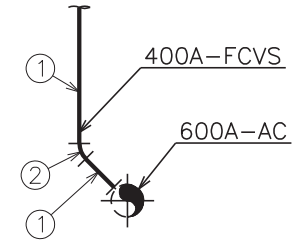
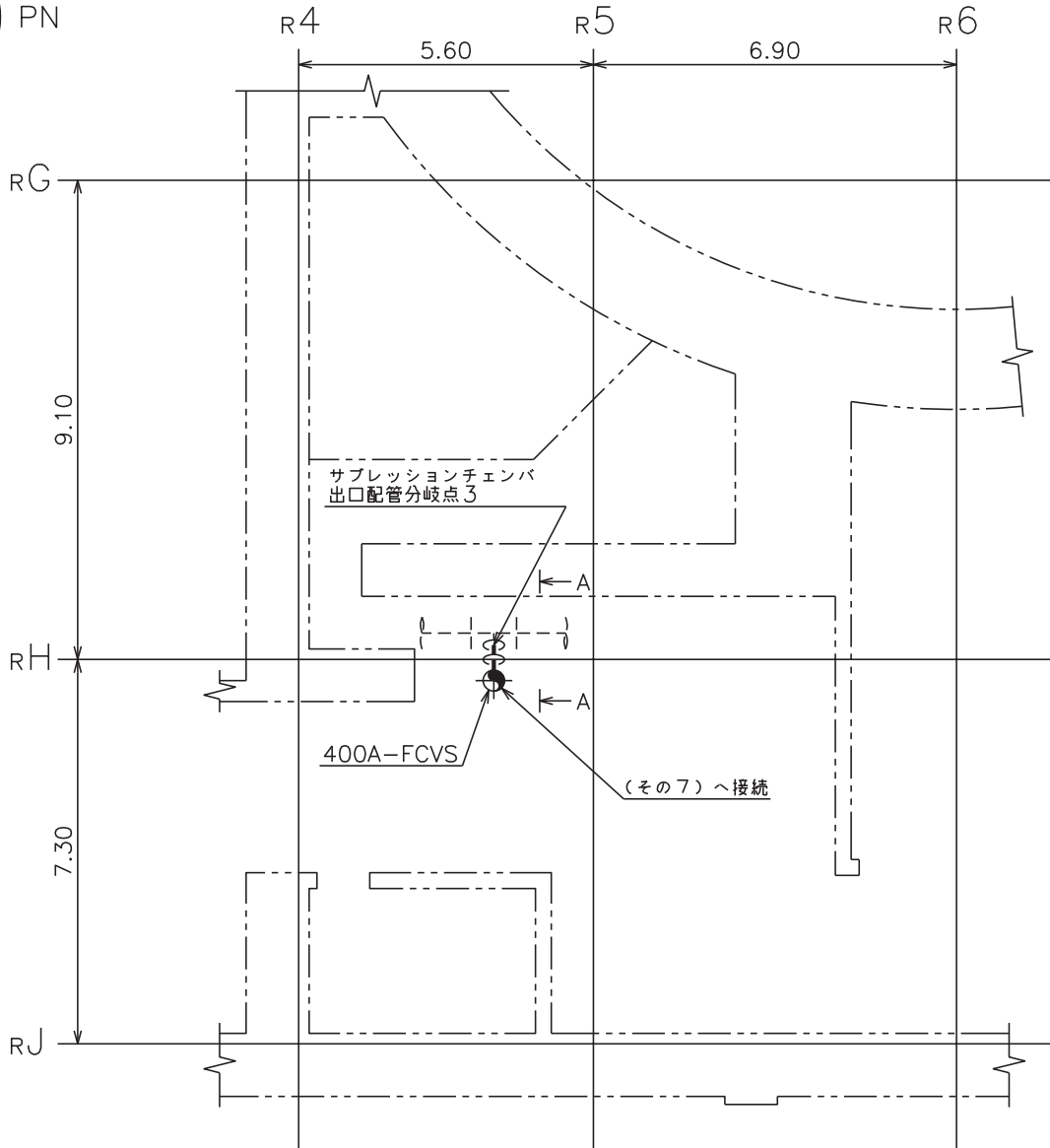
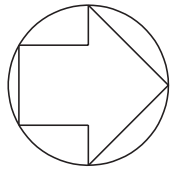
: 保管場所  
 : 取付箇所

工事計画認可申請 **第8-3-5-1-4-6** 号

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6)

東北電力株式会社

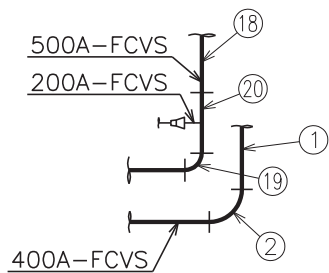
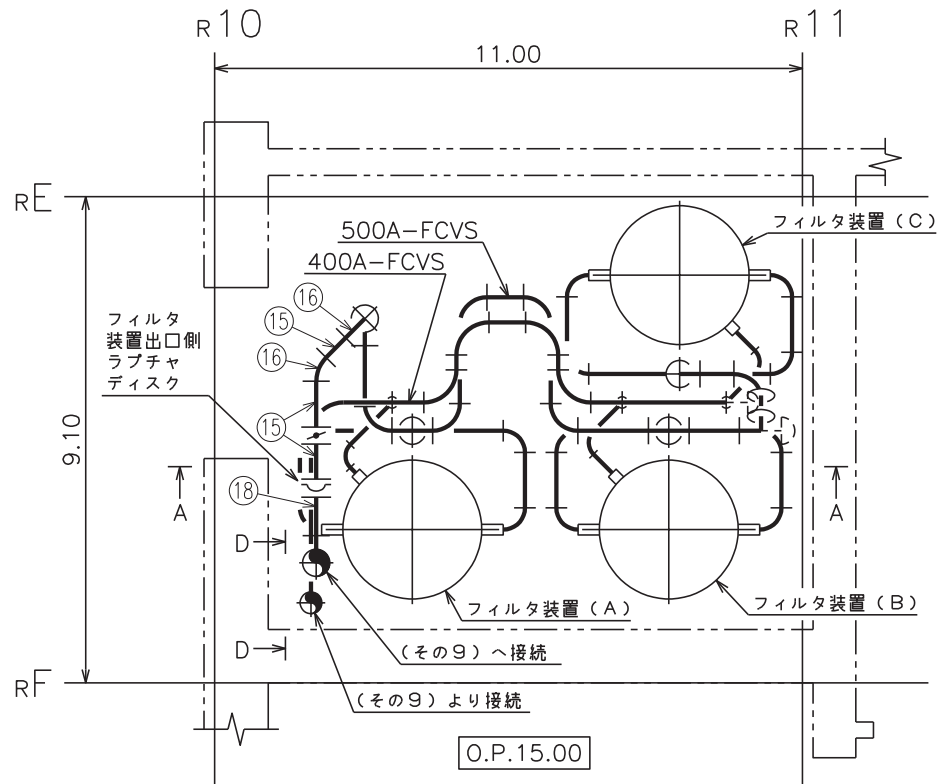
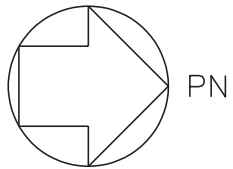


A~A矢视图

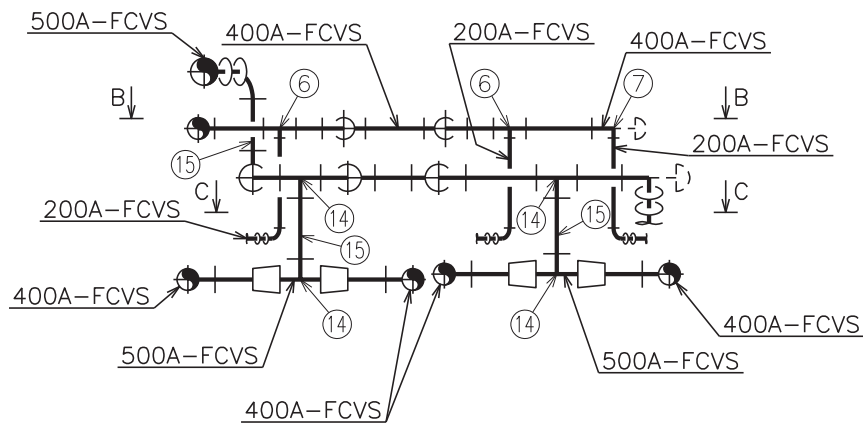
注：寸法はmを示す。

O.P.15.00

工事計画認可申請	第8-3-5-1-5-1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	主配管の配置を明示した図面(その1)
東北電力株式会社	
FCVS	0422



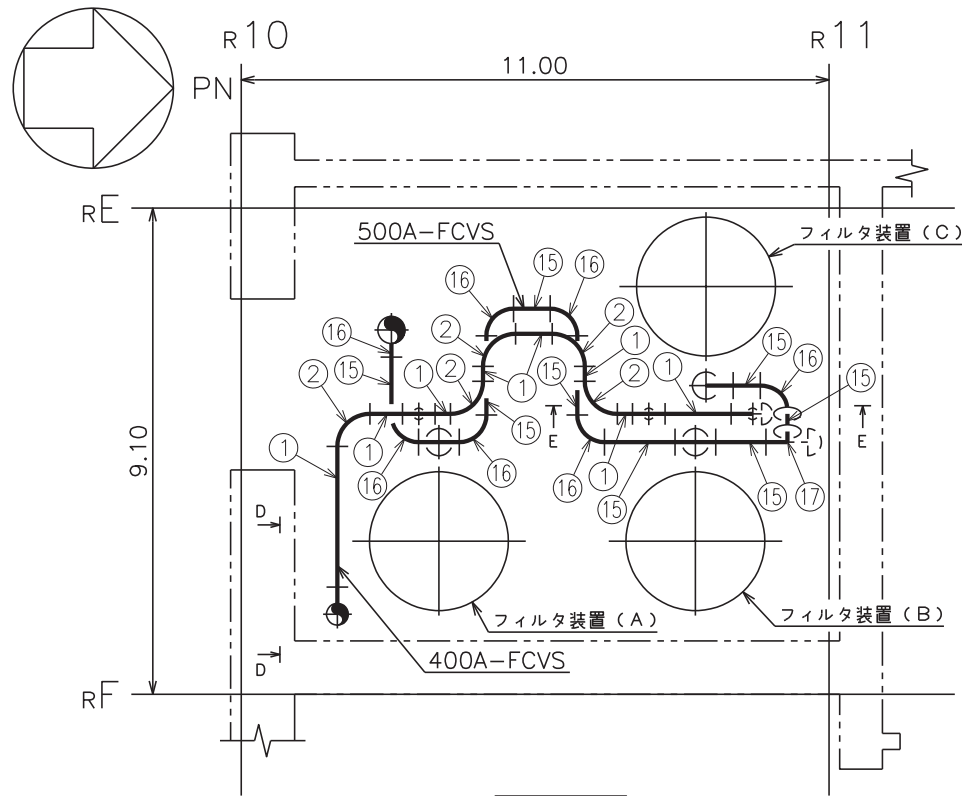
D~D矢視図



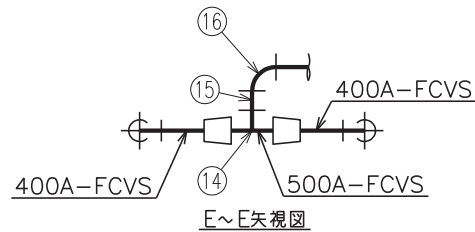
A~A矢視図

注：寸法はmを示す。

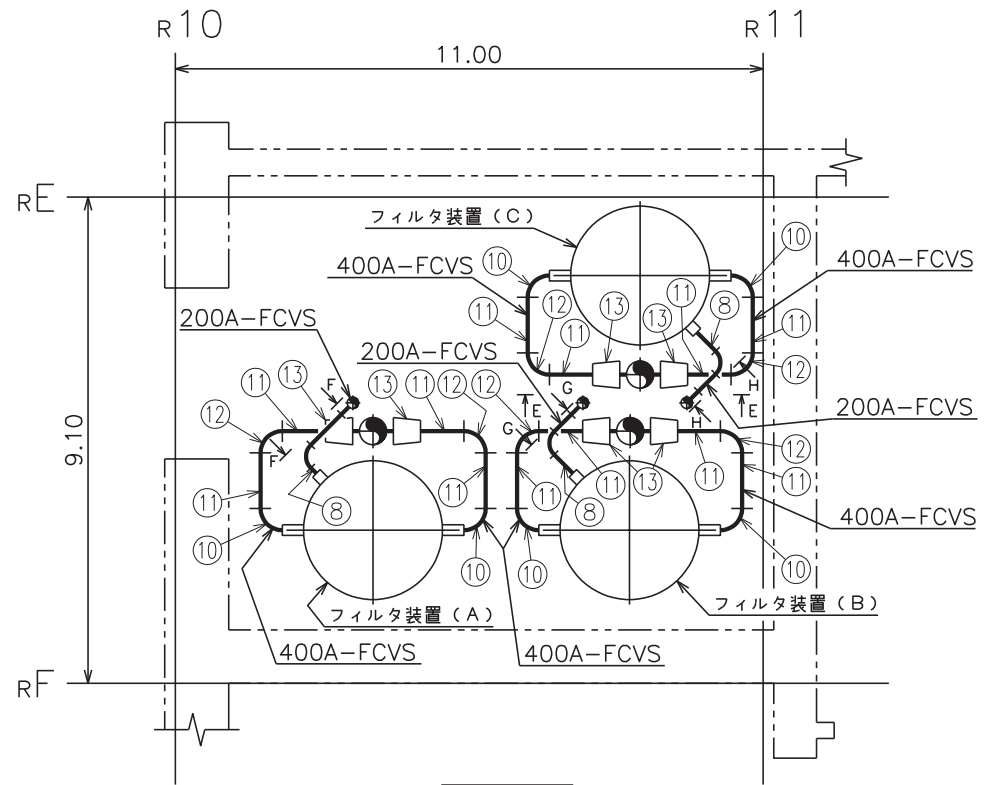
工事計画認可申請	第8-3-5-1-5-2図
女川原子力発電所 第2号機	
名	原子炉格納容器フィルタベント系
称	主配管の配置を明示した図面(その2)
東北電力株式会社	
FCVS	0422



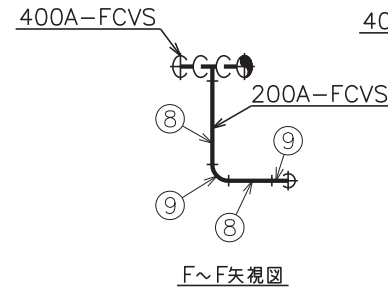
O.P.15.00  
B~B矢視図



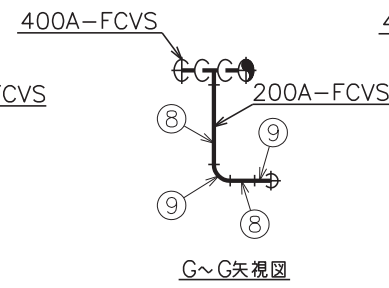
E~E矢視図



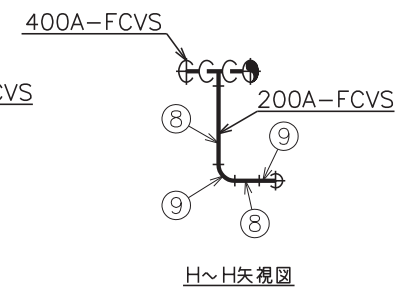
O.P.15.00  
C~C矢視図



F~F矢視図



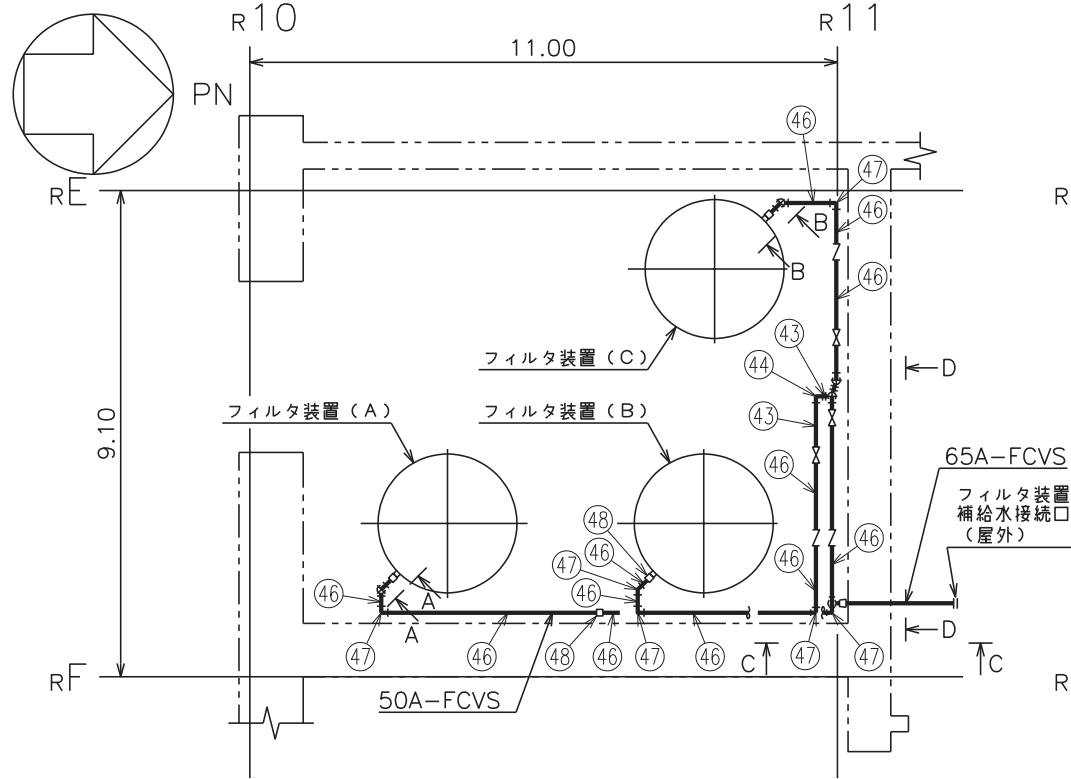
G~G矢視図



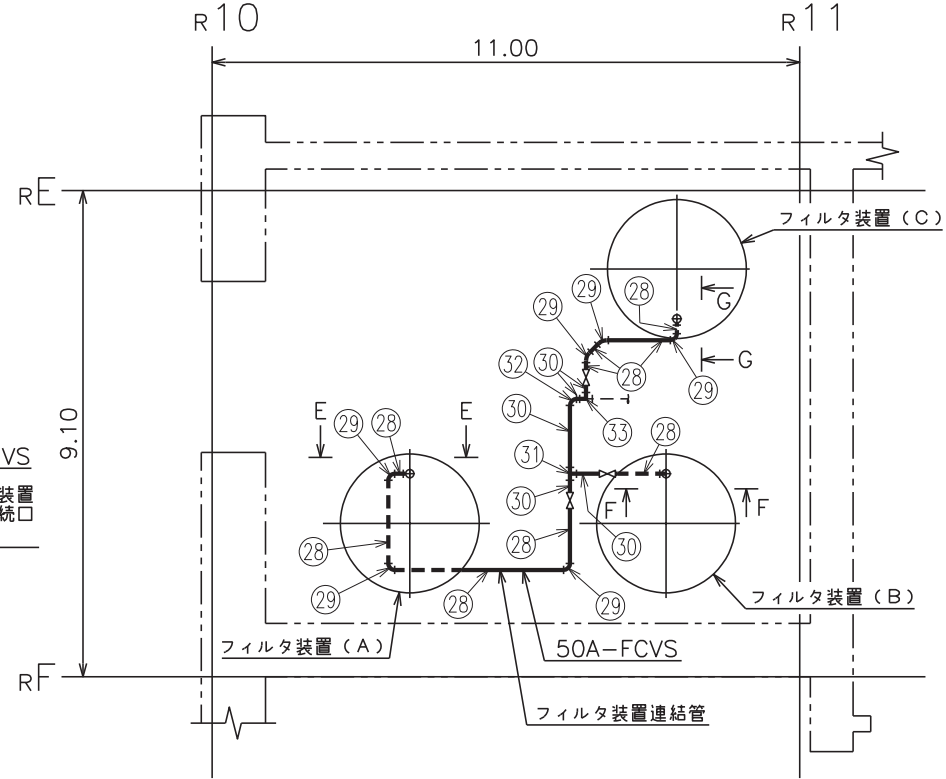
H~H矢視図

注：寸法はmを示す。

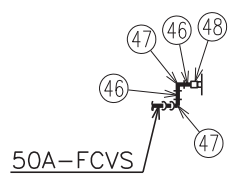
工事計画認可申請	第8-3-5-1-5-3図
女川原子力発電所 第2号機	
名	原子炉格納容器フィルタベント系
称	主配管の配置を明示した図面(その3)
東北電力株式会社	
FCVS	0422



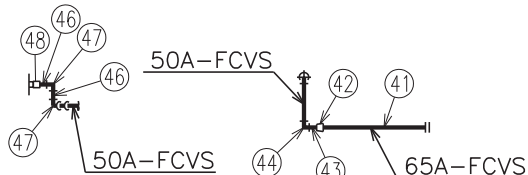
O.P.15.00



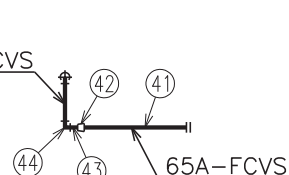
O.P.15.00



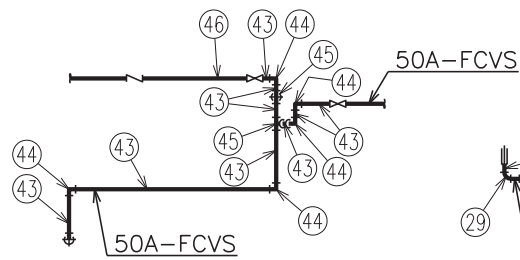
A~A矢視図



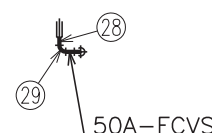
B~B矢視図



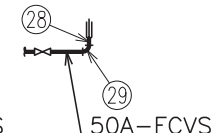
C~C矢視図



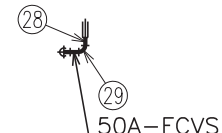
D~D矢視図



E~E矢視図



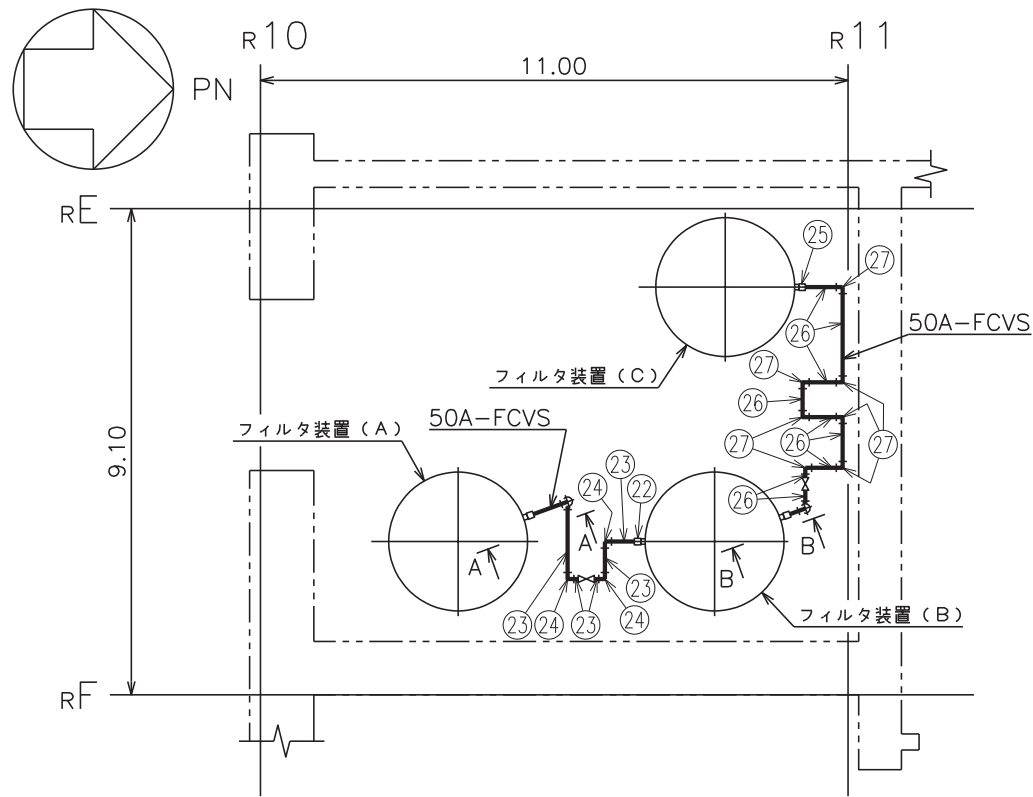
F~F矢視図



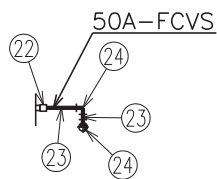
G~G矢視図

注：寸法はmを示す。

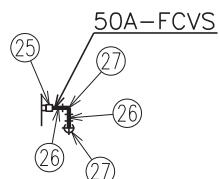
工事計画認可申請	第8-3-5-1-5-4図
女川原子力発電所 第2号機	
名	原子炉格納容器フィルタベント系
称	主配管の配置を明示した図面(その4)
東北電力株式会社	
FCVS	0422



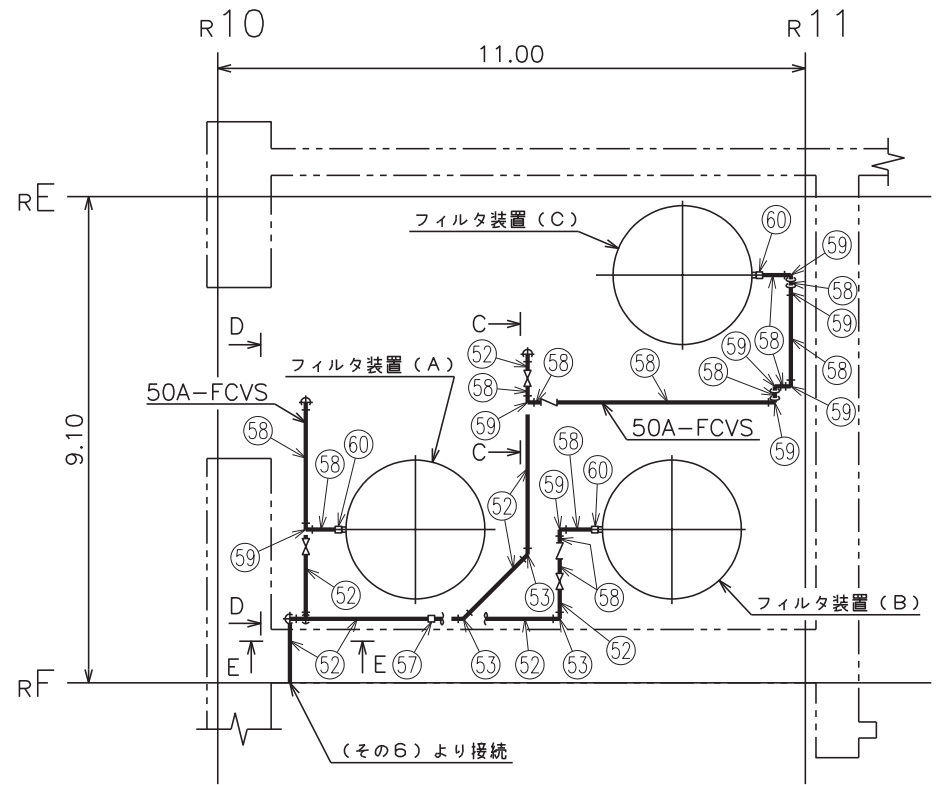
O.P.15.00



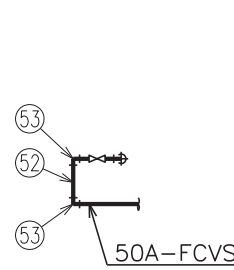
A~A矢视图



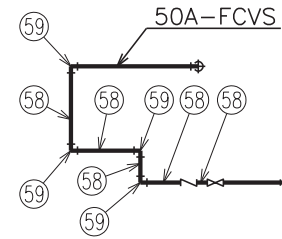
B~B矢视图



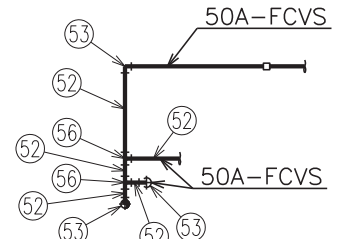
O.P.15.00



C~C矢视图



D~D矢视图

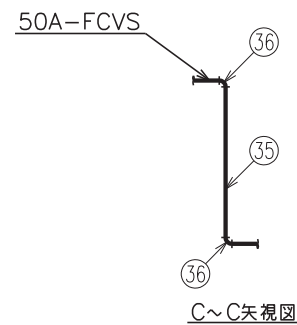
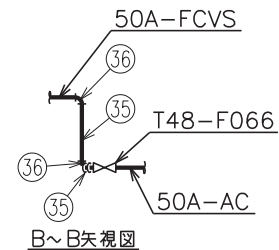
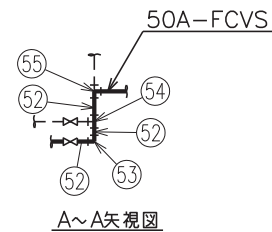
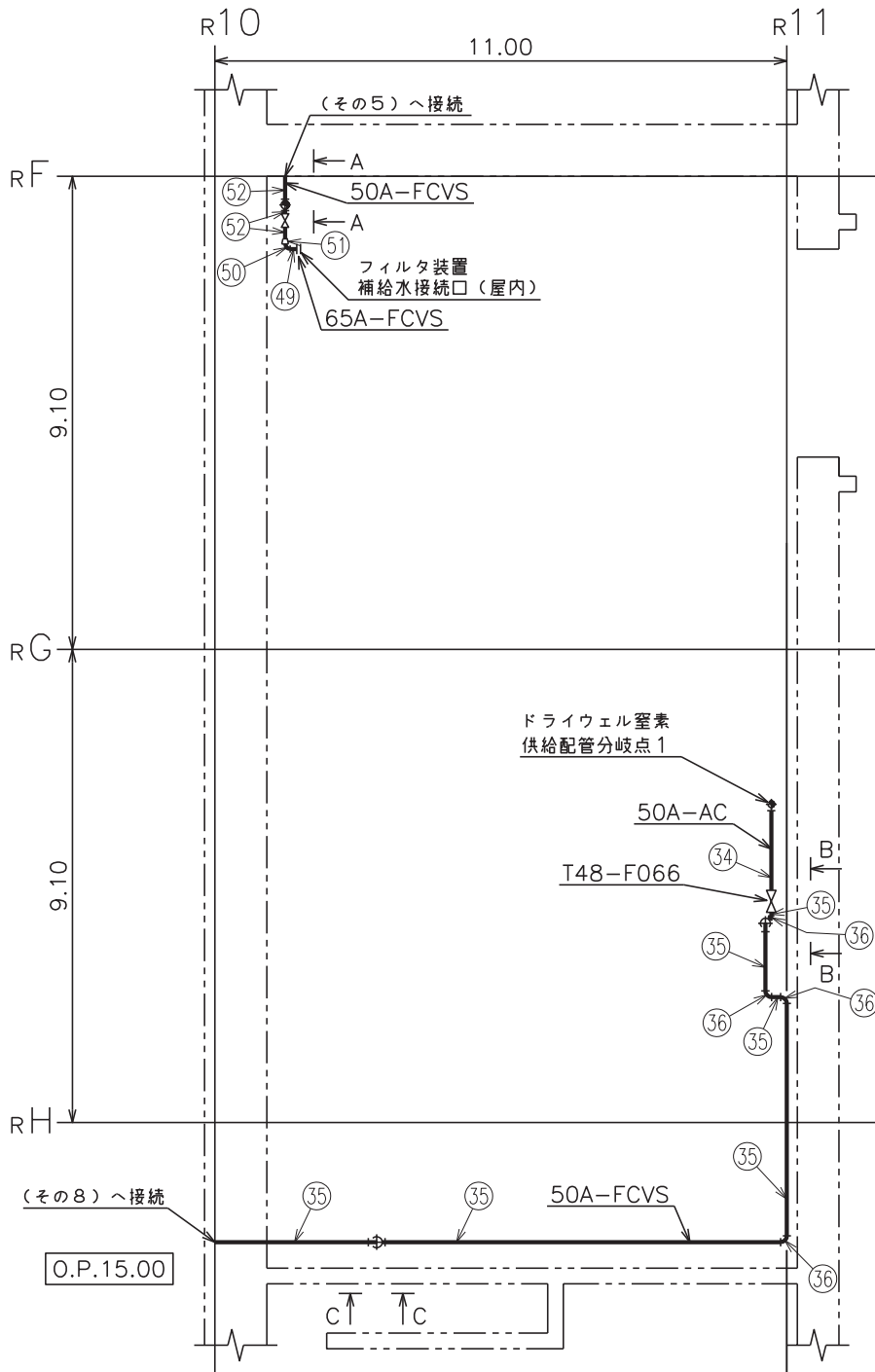
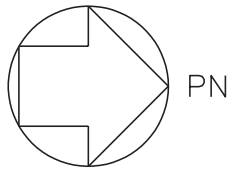


E~E矢视图

注：寸法はmを示す。

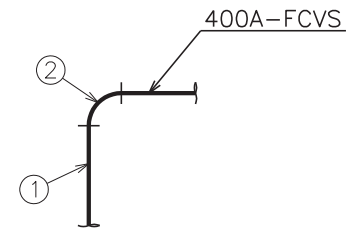
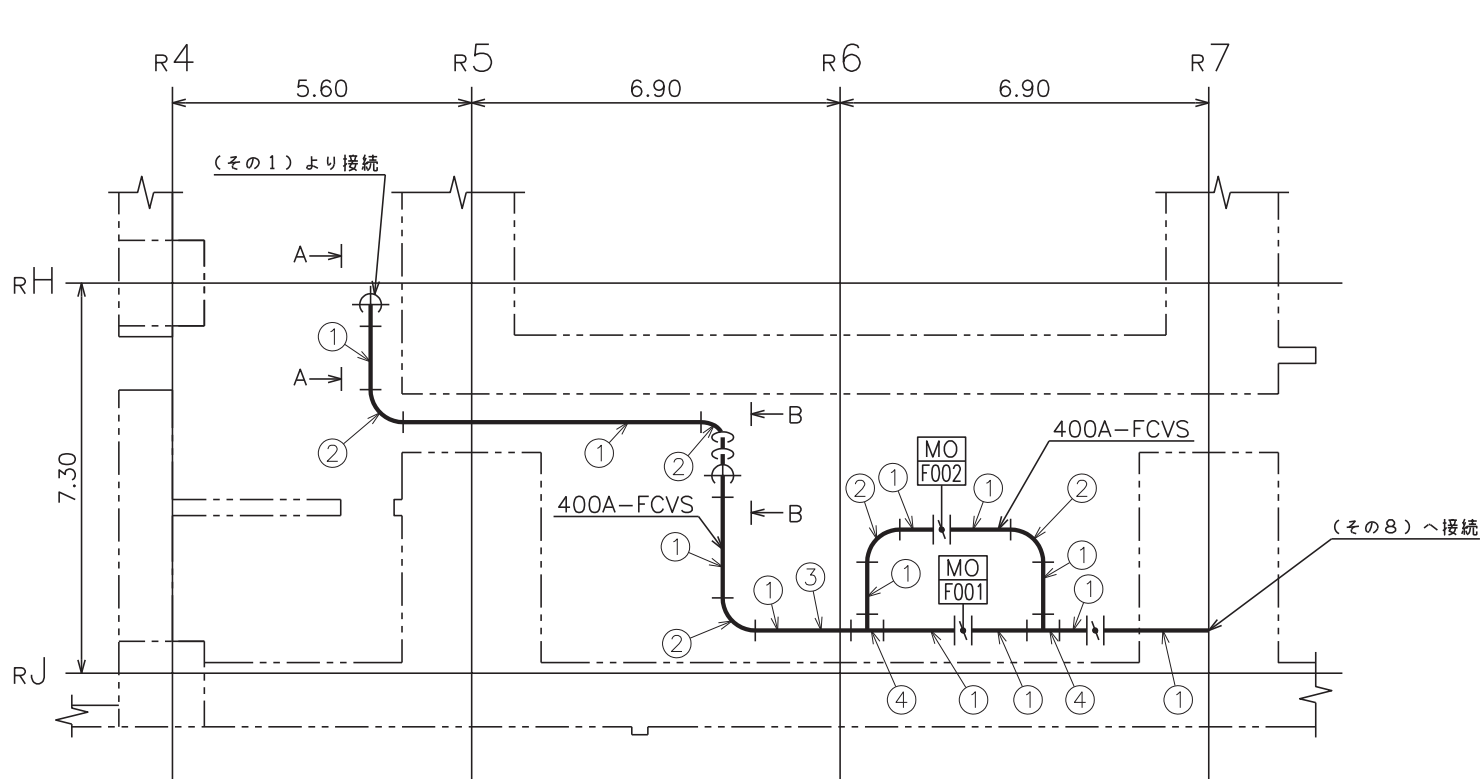
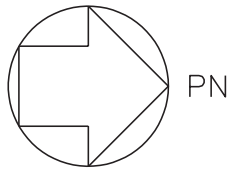
工事計画認可申請	第8-3-5-1-5-5図
女川原子力発電所 第2号機	
名	原子炉格納容器フィルタベント系
称	主配管の配置を明示した図面(その5)
東北電力株式会社	
FCVS	0422



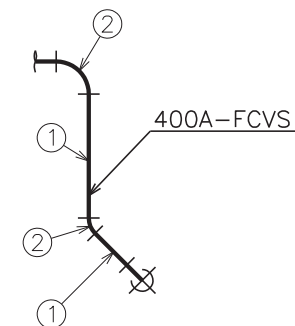


注：寸法はmを示す。

工事計画認可申請	第8-3-5-1-5-6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	主配管の配置を明示した図面(その6)
東北電力株式会社	
FCVS	0422



A~A矢视图

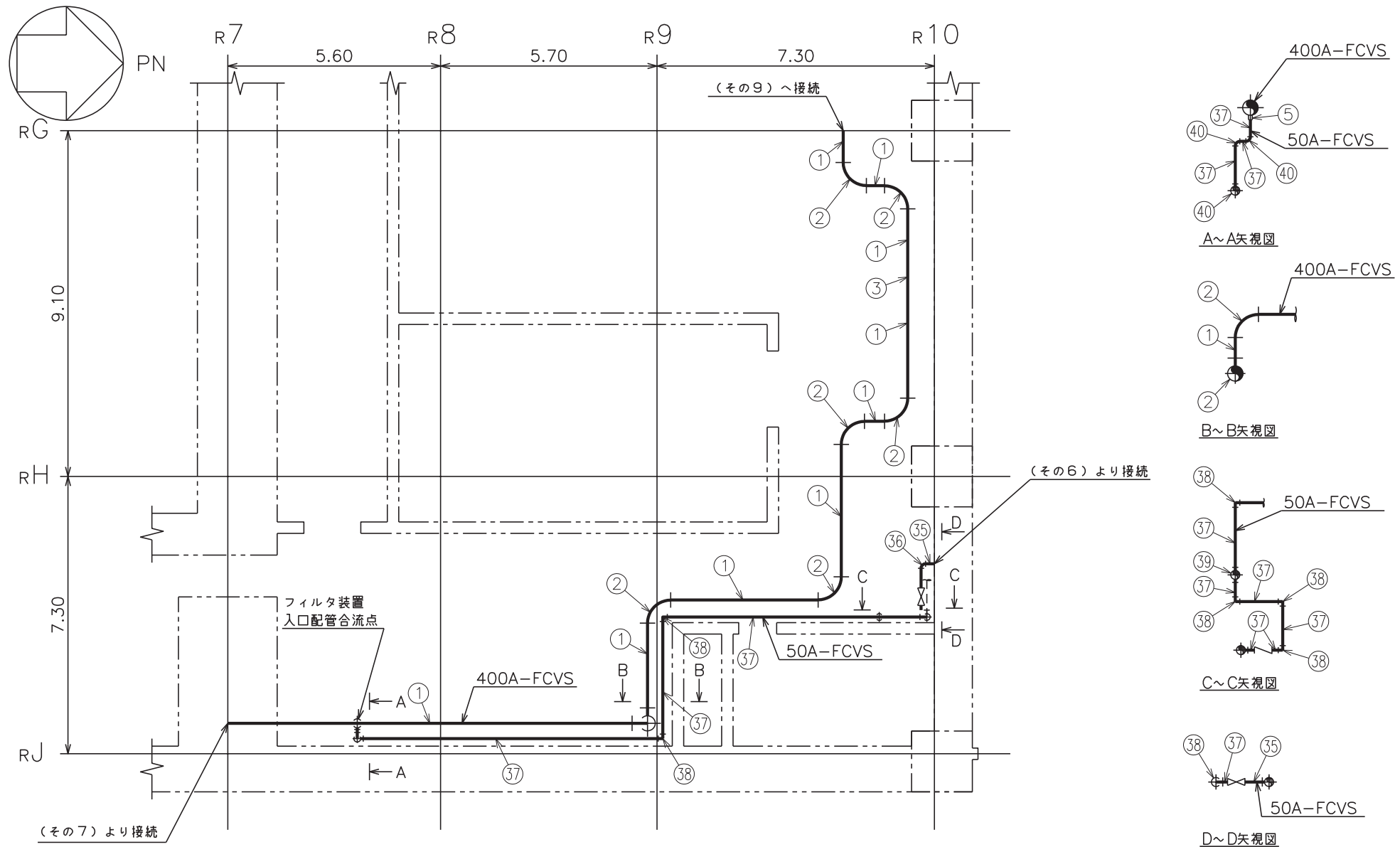


B~B矢视图

O.P.22.50

注：寸法はmを示す。

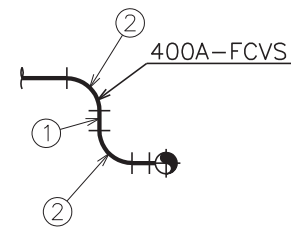
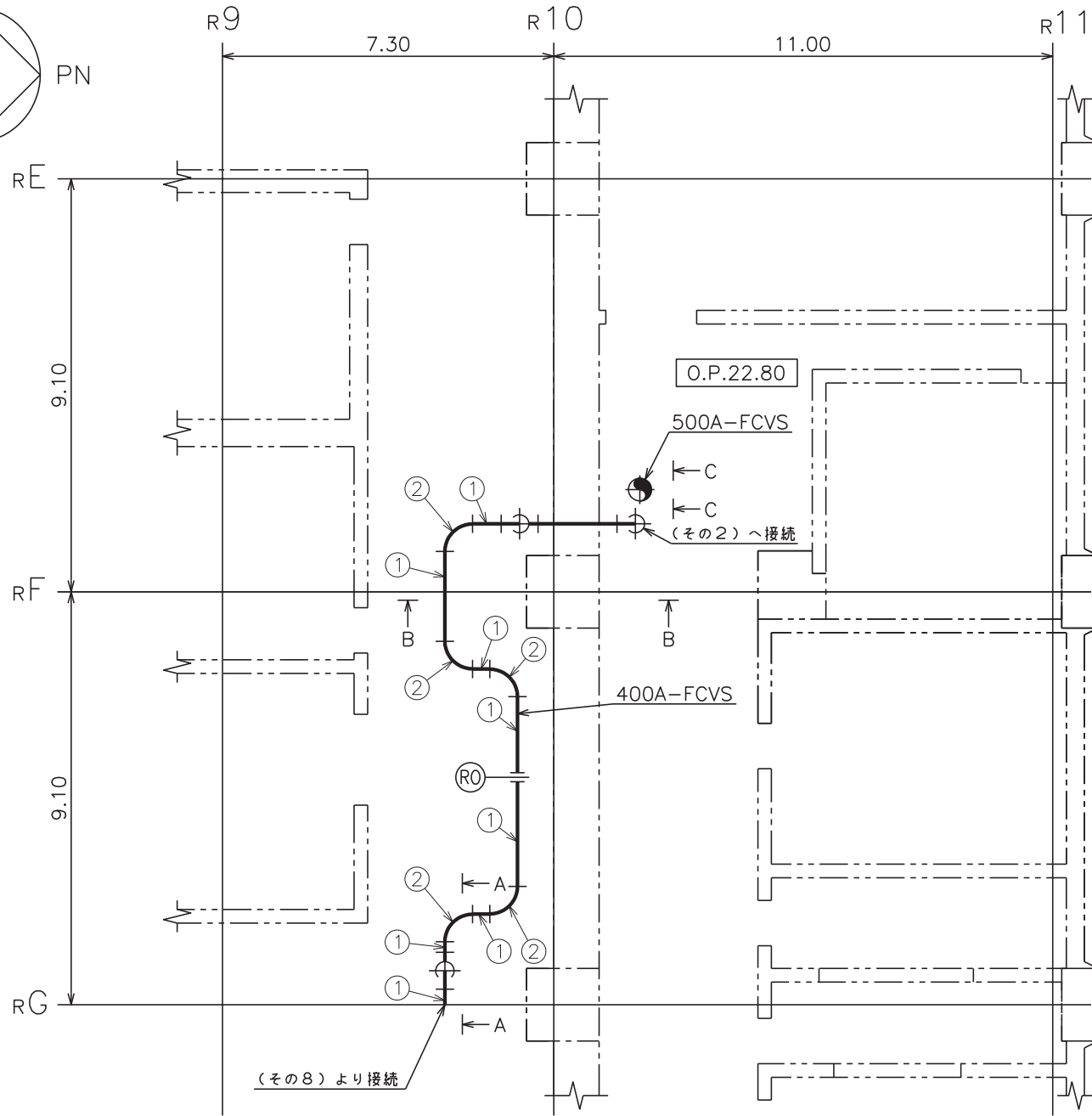
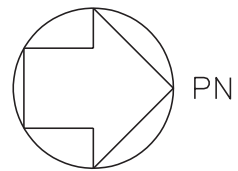
工事計画認可申請	第8-3-5-1-5-7図
女川原子力発電所 第2号機	
名	原子炉格納容器フィルタベント系
称	主配管の配置を明示した図面(その7)
東北電力株式会社	
FCVS	0422



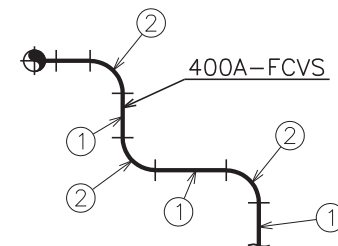
注：寸法はmを示す。

O.P.22.50

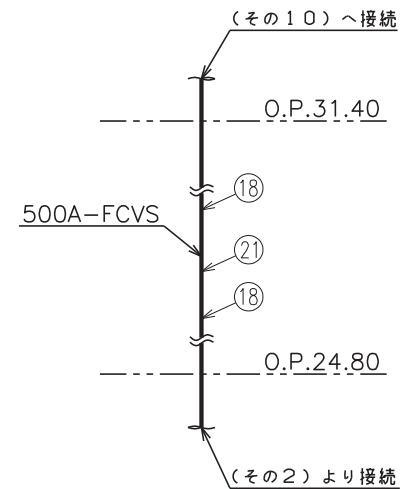
工事計画認可申請	第8-3-5-1-5-8図
女川原子力発電所 第2号機	
名	原子炉格納容器フィルタベント系
称	主配管の配置を明示した図面(その8)
東北電力株式会社	
FCVS	0422



A~A矢视图



B~B矢视图



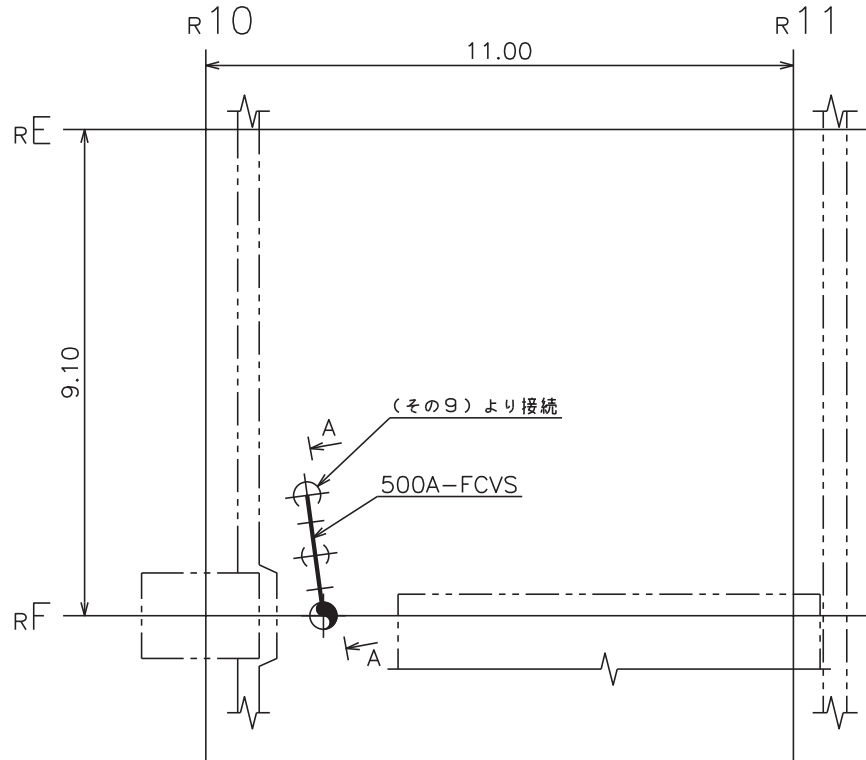
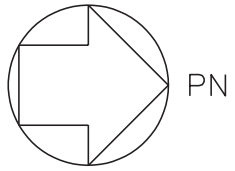
C~C矢视图

注：寸法はmを示す。

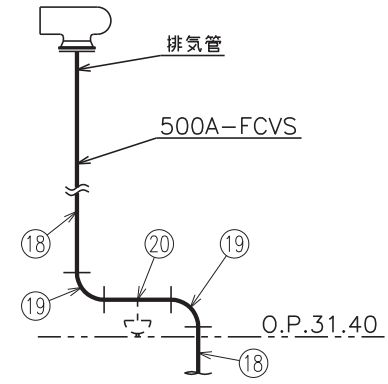
(その8)より接続

O.P.22.50

工事計画認可申請	第8-3-5-1-5-9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	主配管の配置を明示した図面(その9)
東北電力株式会社	
FCVS	0422



O.P.33.20



A~A矢视图

注：寸法はmを示す。

工事計画認可申請	第8-3-5-1-5-10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	主配管の配置を明示した図面(その10)
東北電力株式会社	
FCVS	0422

- 注1：サブプレッションチェンバ出口配管分岐点3～フィルタ装置は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）及び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）と兼用。
- 注2：フィルタ装置～フィルタ装置出口側ラプチャディスクは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）及び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）と兼用。
- 注3：フィルタ装置出口側ラプチャディスク～排気管は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）及び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）と兼用。
- 注4：フィルタ装置（A）～フィルタ装置（B）は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）及び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）と兼用。
- 注5：フィルタ装置（B）～フィルタ装置（C）は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）及び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）と兼用。
- 注6：フィルタ装置連結管は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）及び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）と兼用。
- 注7：ドライウエル至素供給配管分岐点1～T48-F066は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）及び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）と兼用。
- 注8：T48-F066～フィルタ装置入口配管合流点は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）及び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）と兼用。
- 注9：フィルタ装置補給水接続口（屋外）～フィルタ装置は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）及び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）と兼用。
- 注10：フィルタ装置補給水接続口（屋内）～フィルタ装置は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）及び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）と兼用。

工事計画認可申請	第8-3-5-1-5-11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	主配管の配置を明示した図面(その11)
東北電力株式会社	
FCVS	0422

No.	名称	部品	外径*	厚さ*	材質
①	サブプレッションチェンバ出口 配管分岐点3 ～ フィルタ装置	管	406.4	12.7	STS410
②		エルボ	406.4	12.7	STS410
③		管	406.4	21.4	SF490A
④		ティー	406.4	12.7	STS410
			406.4	12.7	
			406.4	12.7	
⑤		管台	61.1	6.1	S25C
⑥		ティー	406.4	12.7	STS410
	406.4		12.7		
	216.3		8.2		
⑦	ティー	406.4	12.7	STS410	
		-	-		
		216.3	8.2		
⑧	管	216.3	8.2	STS410	

No.	名称	部品	外径*	厚さ*	材質
⑨	サブプレッションチェンバ出口 配管分岐点3 ～ フィルタ装置	エルボ	216.3	8.2	STS410
⑩	フィルタ装置 ～ フィルタ装置出口側ラプチャ ディスク	エルボ	406.4	12.7	SUS316LTP
			406.4	12.7	
			406.4	12.7	
⑪	レジャーサ	管	406.4	12.7	STS410
			406.4	12.7	
⑫	ティー	レジャーサ	508.0	15.1	STS410
			406.4	12.7	
			406.4	12.7	
⑬	ティー	レジャーサ	508.0	15.1	STS410
			508.0	15.1	
			508.0	15.1	
⑭	管	レジャーサ	508.0	15.1	SM400C
			508.0	15.1	

\* 外径及び厚さは公称値 (mm) を示す。

工事計画認可申請	第8-3-5-1-5-12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	主配管の配置を明示した図面(その12)
東北電力株式会社	
FCVS	0422

No.	名称	部品	外径*	厚さ*	材質
①⑥	フィルタ装置 ～ フィルタ装置出口側ラプチャ ディスク	エルボ	508.0	15.1	STS410
①⑦		ティー	508.0 / - / 508.0	15.1 / - / 15.1	STS410
①⑧	フィルタ装置出口側ラプチャ ディスク ～ 排気管	管	508.0	15.1	SUS316L
①⑨		エルボ	508.0	15.1	SUS316LTP
①⑩		ティー	508.0 / 508.0 / -	15.1 / 15.1 / -	SUS316LTP
①⑪		管	508.0	26.2	SUSF316L
①⑫		フルカップ リング	61.1	6.1	SUS316L
①⑬	管	60.5	5.5	SUS316LTP	

No.	名称	部品	外径*	厚さ*	材質
②④	フィルタ装置(A) ～ フィルタ装置(B)	エルボ	61.1	6.1	SUS316L
②⑤	フィルタ装置(B) ～ フィルタ装置(C)	フルカップ リング	61.1	6.1	SUS316L
②⑥		管	60.5	5.5	SUS316LTP
②⑦		エルボ	61.1	6.1	SUS316L
②⑧	フィルタ装置連結管	管	60.5	5.5	SUS316LTP
②⑨		エルボ	60.5	5.5	SUS316LTP
③⑩		管	60.5	5.5	SUS316LTP

\* 外径及び厚さは公称値 (mm) を示す。

工事計画認可申請	第8-3-5-1-5-13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	主配管の配置を明示した図面(その13)
東北電力株式会社	
FCVS	0422



No.	名称	部品	外径*	厚さ*	材質
③①	フィルタ装置連結管	ティー	60.5 / 60.5 / 60.5	5.5 / 5.5 / 5.5	SUS316LTP
③②		エルボ	60.5	5.5	SUS316LTP
③③		ティー	60.5 / - / 60.5	5.5 / - / 5.5	SUS316LTP
③④	ドライウェル窒素供給配管 分岐点1 ~ T48-F066	管	60.5	5.5	STS410
③⑤	T48-F066 ~ フィルタ装置入口配管合流点	管	60.5	5.5	STS410
③⑥		エルボ	60.5	5.5	STS410
③⑦		管	60.5	5.5	STS410
③⑧		エルボ	61.1	6.1	S25C

No.	名称	部品	外径*	厚さ*	材質
③⑨	T48-F066 ~ フィルタ装置入口配管合流点	ティー	61.1 / 61.1 / - -	6.1 / 6.1 / - -	S25C
④⑩		エルボ	60.5	5.5	STS410
④①	フィルタ装置補給水接続口 (屋外) ~ フィルタ装置	管	76.3	5.2	SUS316LTP
④②		レジャーサ	76.3 / 60.5	5.2 / 5.5	SUS316LTP
④③		管	60.5	5.5	SUS316LTP
④④		エルボ	61.1	6.1	SUS316L
④⑤		ティー	61.1 / 61.1 / 61.1	6.1 / 6.1 / 6.1	SUS316L

\* 外径及び厚さは公称値 (mm) を示す。

工事計画認可申請	第8-3-5-1-5-14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	主配管の配置を明示した図面(その14)
東北電力株式会社	
FCVS	0422

No.	名称	部品	外径*	厚さ*	材質
④⑥	フィルタ装置補給水接続口 (屋外) ～ フィルタ装置	管	60.5	5.5	SUS316LTP
④⑦		エルボ	61.1	6.1	SUS316L
④⑧		フルカップ リング	61.1	6.1	SUS316L
④⑨	フィルタ装置補給水接続口 (屋内) ～ フィルタ装置	管	76.3	5.2	SUS316LTP
⑤⑩		エルボ	76.3	5.2	SUS316LTP
⑤⑪		レジューサ	76.3 / 60.5	5.2 / 5.5	SUS316LTP
⑤⑫		管	60.5	5.5	SUS316LTP
⑤⑬		エルボ	61.1	6.1	SUS316L

No.	名称	部品	外径*	厚さ*	材質
⑤④		ティー	61.1	6.1	SUS316L
			/	/	
			61.1	6.1	
			/	/	
⑤⑤		ティー	61.1	6.1	SUS316L
			/	/	
			61.1	6.1	
			/	/	
⑤⑥		ティー	61.1	6.1	SUS316L
			/	/	
			61.1	6.1	
			/	/	
⑤⑦	フィルタ装置補給水接続口 (屋内) ～ フィルタ装置	フルカップ リング	61.1	6.1	SUS316L
			61.1	6.1	
⑤⑧		管	60.5	5.5	SUS316LTP
			60.5	5.5	
⑤⑨		エルボ	61.1	6.1	SUS316L
			61.1	6.1	
⑥⑩		フルカップ リング	61.1	6.1	SUS316L

\* 外径及び厚さは公称値 (mm) を示す。

工事計画認可申請	第8-3-5-1-5-15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	主配管の配置を明示した図面(その15)
東北電力株式会社	
FCVS	0422

第8-3-5-1-5-1～15 図 原子炉格納容器フィルタベント系 主配管の配置を明示した図面別紙

工事計画記載の公称値の許容範囲

[主配管]

管NO. 1, 11\*

主要寸法 (mm)		許容範囲	根拠
外径	406.4	±0.8%	J I S G 3 4 5 5による材料公差
厚さ	12.7	±12.5%	同上

管NO. 2, 12\* 管継手 (エルボ)

主要寸法 (mm)		許容範囲	根拠
外径	406.4	+4.0mm -3.2mm	【プラス側公差】 J I S B 2 3 1 2による材料公差 【マイナス側公差】 J I S B 2 3 1 2による材料公差
厚さ	12.7	+規定しない -12.5%	同上

管NO. 3\*

主要寸法 (mm)		許容範囲	根拠
外径	406.4	<input type="text"/>	【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値 【マイナス側公差】 製造能力, 製造実績を考慮したメーカー基準値
厚さ	21.4	<input type="text"/>	同上

[主配管 (続き)]

管NO. 4\* 管継手 (ティー)

主要寸法 (mm)		許容範囲	根拠
外径	406.4	+4.0mm -3.2mm	【プラス側公差】 J I S B 2 3 1 2による材料公差 【マイナス側公差】 J I S B 2 3 1 2による材料公差
厚さ	12.7	+規定しない -12.5%	同上

管NO. 5\* 管継手 (管台)

主要寸法 (mm)		許容範囲	根拠
差込部 内径	61.1	+0.3mm 0mm	【プラス側公差】 J I S B 2 3 1 6による規定 【マイナス側公差】 J I S B 2 3 1 6による規定
厚さ	6.1	+規定しない 0mm	同上

管NO. 6\* 管継手 (ティー)

主要寸法 (mm)		許容範囲	根拠
外径	406.4	+4.0mm -3.2mm	【プラス側公差】 J I S B 2 3 1 2による材料公差 【マイナス側公差】 J I S B 2 3 1 2による材料公差
	216.3	+2.4mm -1.6mm	同上
厚さ	12.7	+規定しない -12.5%	同上
	8.2	+規定しない -12.5%	同上

[主配管 (続き)]

管NO. 7\* 管継手 (ティー)

主要寸法 (mm)		許容範囲	根拠
外径	406.4	+4.0mm -3.2mm	【プラス側公差】 J I S B 2 3 1 2による材料公差 【マイナス側公差】 J I S B 2 3 1 2による材料公差
	216.3	+2.4mm -1.6mm	同上
厚さ	12.7	+規定しない -12.5%	同上
	8.2	+規定しない -12.5%	同上

管NO. 8\*

主要寸法 (mm)		許容範囲	根拠
外径	216.3	±0.8%	J I S G 3 4 5 5による材料公差
厚さ	8.2	±12.5%	同上

管NO. 9\* 管継手 (エルボ)

主要寸法 (mm)		許容範囲	根拠
外径	216.3	+2.4mm -1.6mm	【プラス側公差】 J I S B 2 3 1 2による材料公差 【マイナス側公差】 J I S B 2 3 1 2による材料公差
厚さ	8.2	+規定しない -12.5%	同上

[主配管 (続き)]

管NO. 10\* 管継手 (エルボ)

主要寸法 (mm)		許容範囲	根拠
外径	406.4	+4.0mm -3.2mm	【プラス側公差】 J I S B 2 3 1 2による材料公差 【マイナス側公差】 J I S B 2 3 1 2による材料公差
厚さ	12.7	+規定しない -12.5%	同上

管NO. 13\* 管継手 (レギュレーサ)

主要寸法 (mm)		許容範囲	根拠
外径	508.0	+6.4mm -4.8mm	【プラス側公差】 J I S B 2 3 1 2による材料公差 【マイナス側公差】 J I S B 2 3 1 2による材料公差
	406.4	+4.0mm -3.2mm	同上
厚さ	15.1	+規定しない -12.5%	同上
	12.7	+規定しない -12.5%	同上

管NO. 14\* 管継手 (ティー)

主要寸法 (mm)		許容範囲	根拠
外径	508.0	+6.4mm -4.8mm	【プラス側公差】 J I S B 2 3 1 2による材料公差 【マイナス側公差】 J I S B 2 3 1 2による材料公差
厚さ	15.1	+規定しない -12.5%	同上

[主配管 (続き)]

管NO. 15\*

主要寸法 (mm)		許容範囲	根拠
外径	508.0	<input type="text"/>	【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値 【マイナス側公差】 製造能力, 製造実績を考慮したメーカー基準値
厚さ	15.1	<input type="text"/>	同上

管NO. 16\* 管継手 (エルボ)

主要寸法 (mm)		許容範囲	根拠
外径	508.0	+6.4mm -4.8mm	【プラス側公差】 J I S B 2 3 1 2 による材料公差 【マイナス側公差】 J I S B 2 3 1 2 による材料公差
厚さ	15.1	+規定しない -12.5%	同上

管NO. 17\* 管継手 (ティー)

主要寸法 (mm)		許容範囲	根拠
外径	508.0	+6.4mm -4.8mm	【プラス側公差】 J I S B 2 3 1 2 による材料公差 【マイナス側公差】 J I S B 2 3 1 2 による材料公差
厚さ	15.1	+規定しない -12.5%	同上

管NO. 18\*

主要寸法 (mm)		許容範囲	根拠
外径	508.0	<input type="text"/>	【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値 【マイナス側公差】 製造能力, 製造実績を考慮したメーカー基準値
厚さ	15.1	<input type="text"/>	同上

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

[主配管 (続き)]



管NO. 19\* 管継手 (エルボ)

主要寸法 (mm)		許容範囲	根拠
外径	508.0	+6.4mm -4.8mm	【プラス側公差】 J I S B 2 3 1 2による材料公差 【マイナス側公差】 J I S B 2 3 1 2による材料公差
厚さ	15.1	+規定しない -12.5%	同上

管NO. 20\* 管継手 (ティー)

主要寸法 (mm)		許容範囲	根拠
外径	508.0	+6.4mm -4.8mm	【プラス側公差】 J I S B 2 3 1 2による材料公差 【マイナス側公差】 J I S B 2 3 1 2による材料公差
厚さ	15.1	+規定しない -12.5%	同上

管NO. 21\*

主要寸法 (mm)		許容範囲	根拠
外径	508.0		【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値 【マイナス側公差】 製造能力, 製造実績を考慮したメーカー基準値
厚さ	26.2		同上



[主配管 (続き)]

管NO. 22, 25, 48, 57, 60\* 管継手 (フルカップリング)

主要寸法 (mm)		許容範囲	根拠
差込部 内径	61.1	+0.3mm 0mm	【プラス側公差】 J I S B 2 3 1 6による規定 【マイナス側公差】 J I S B 2 3 1 6による規定
厚さ	6.1	+規定しない 0mm	同上

管NO. 23, 26, 28, 30, 43, 46, 52, 58\*

主要寸法 (mm)		許容範囲	根拠
外径	60.5	±1%	J I S G 3 4 5 9による材料公差
厚さ	5.5	±12.5%	同上

管NO. 24, 27, 44, 47, 53, 59\* 管継手 (エルボ)

主要寸法 (mm)		許容範囲	根拠
差込部 内径	61.1	+0.3mm 0mm	【プラス側公差】 J I S B 2 3 1 6による規定 【マイナス側公差】 J I S B 2 3 1 6による規定
厚さ	6.1	+規定しない 0mm	同上

管NO. 29, 32\* 管継手 (エルボ)

主要寸法 (mm)		許容範囲	根拠
外径	60.5	+1.6mm -0.8mm	【プラス側公差】 J I S B 2 3 1 2による材料公差 【マイナス側公差】 J I S B 2 3 1 2による材料公差
厚さ	5.5	+規定しない -12.5%	同上

[主配管 (続き)]

管NO. 31\* 管継手 (ティー)

主要寸法 (mm)		許容範囲	根拠
外径	60.5	+1.6mm -0.8mm	【プラス側公差】 J I S B 2 3 1 2による材料公差 【マイナス側公差】 J I S B 2 3 1 2による材料公差
厚さ	5.5	+規定しない -12.5%	同上

管NO. 33\* 管継手 (ティー)

主要寸法 (mm)		許容範囲	根拠
外径	60.5	+1.6mm -0.8mm	【プラス側公差】 J I S B 2 3 1 2による材料公差 【マイナス側公差】 J I S B 2 3 1 2による材料公差
厚さ	5.5	+規定しない -12.5%	同上

管NO. 34, 35, 37\*

主要寸法 (mm)		許容範囲	根拠
外径	60.5	±1%	J I S G 3 4 5 5による材料公差
厚さ	5.5	±12.5%	同上

管NO. 36, 40\* 管継手 (エルボ)

主要寸法 (mm)		許容範囲	根拠
外径	60.5	+1.6mm -0.8mm	【プラス側公差】 J I S B 2 3 1 2による材料公差 【マイナス側公差】 J I S B 2 3 1 2による材料公差
厚さ	5.5	+規定しない -12.5%	同上

[主配管 (続き)]

管NO. 38\* 管継手 (エルボ)

主要寸法 (mm)		許容範囲	根拠
差込部 内径	61.1	+0.3mm 0mm	【プラス側公差】 J I S B 2 3 1 6による規定 【マイナス側公差】 J I S B 2 3 1 6による規定
厚さ	6.1	+規定しない 0mm	同上

管NO. 39\* 管継手 (ティー)

主要寸法 (mm)		許容範囲	根拠
差込部 内径	61.1	+0.3mm 0mm	【プラス側公差】 J I S B 2 3 1 6による規定 【マイナス側公差】 J I S B 2 3 1 6による規定
厚さ	6.1	+規定しない 0mm	同上

管NO. 41, 49\*

主要寸法 (mm)		許容範囲	根拠
外径	76.3	±1%	J I S G 3 4 5 9による材料公差
厚さ	5.2	±12.5%	同上

[主配管 (続き)]

管NO. 42, 51\* 管継手 (レギュレーサ)

主要寸法 (mm)		許容範囲	根拠
外径	76.3	+1.6mm -0.8mm	【プラス側公差】 J I S B 2 3 1 2による材料公差 【マイナス側公差】 J I S B 2 3 1 2による材料公差
	60.5	+1.6mm -0.8mm	同上
厚さ	5.2	+規定しない -12.5%	同上
	5.5	+規定しない -12.5%	同上

管NO. 45, 56\* 管継手 (ティー)

主要寸法 (mm)		許容範囲	根拠
差込部 内径	61.1	+0.3mm 0mm	【プラス側公差】 J I S B 2 3 1 6による規定 【マイナス側公差】 J I S B 2 3 1 6による規定
厚さ	6.1	+規定しない 0mm	同上

管NO. 50\* 管継手 (エルボ)

主要寸法 (mm)		許容範囲	根拠
外径	76.3	+1.6mm -0.8mm	【プラス側公差】 J I S B 2 3 1 2による材料公差 【マイナス側公差】 J I S B 2 3 1 2による材料公差
厚さ	5.2	+規定しない -12.5%	同上

[主配管 (続き)]

管NO. 54\* 管継手 (ティー)

主要寸法 (mm)		許容範囲	根拠
差込部 内径	61.1	+0.3mm 0mm	【プラス側公差】 J I S B 2 3 1 6による規定 【マイナス側公差】 J I S B 2 3 1 6による規定
厚さ	6.1	+規定しない 0mm	同上

管NO. 55\* 管継手 (ティー)

主要寸法 (mm)		許容範囲	根拠
差込部 内径	61.1	+0.3mm 0mm	【プラス側公差】 J I S B 2 3 1 6による規定 【マイナス側公差】 J I S B 2 3 1 6による規定
厚さ	6.1	+規定しない 0mm	同上

注：主要寸法は、工事計画記載の公称値。

注記\*：主配管の配置を明示した図面の管NO.を示す。