

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-07-0010_改1
提出年月日	2021年10月28日

工事計画に係る説明資料

放射線管理施設のうち換気設備

(6.2.3 中央制御室待避所加圧空気供給系)

(添付書類)

2021年 10月

東北電力株式会社

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-1-1-4-6 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（放射線管理施設）

VI-1-1-4-6-2 換気設備（中央制御室、緊急時制御室及び緊急時対策所に設置するもの（非常用のものに限る。）並びに放射性物質により汚染された空気による放射線障害を防止する目的で給気又は排気設備として設置するもの。一時的に設置する可搬型のものを除く。）に係る設定根拠に関する説明書

VI-1-1-4-6-2-3 中央制御室待避所加圧空気供給系

VI-1-1-4-6-2-3-1 中央制御室待避所加圧設備（空気ポンペ）

VI-1-1-4-6-2-3-2 中央制御室待避所加圧空気供給系 主配管（常設）

VI-1-1-4-6-2-3-3 中央制御室待避所加圧空気供給系 主配管（可搬型）

VI-6 図面

7 放射線管理施設

7.2 換気設備

7.2.3 中央制御室待避所加圧空気供給系

第 7-2-3-1-1 図 【設計基準対象施設】 中央制御室待避所加圧空気供給系系統図

第 7-2-3-1-2 図 【重大事故等対処設備】 中央制御室待避所加圧空気供給系系統図

第 7-2-3-2-1 図 中央制御室待避所加圧設備(空気ポンペ)構造図

第 7-2-3-3-1 図 中央制御室待避所加圧空気供給系 機器の配置を明示した図面（その 1）

第 7-2-3-3-2 図 中央制御室待避所加圧空気供給系 機器の配置を明示した図面（その 2）

第 7-2-3-4-1 図 中央制御室待避所加圧空気供給系 主配管の配置を明示した図面(その 1)

第 7-2-3-4-2 図 中央制御室待避所加圧空気供給系 主配管の配置を明示した図面(その 2)

第 7-2-3-4-3 図 中央制御室待避所加圧空気供給系 主配管の配置を明示した図面(その 3)

第 7-2-3-4-4 図 中央制御室待避所加圧空気供給系 主配管の配置を明示した図面(その 4)

第 7-2-3-4-5 図 中央制御室待避所加圧空気供給系 主配管の配置を明示した図面(その 5)

第 7-2-3-4-6 図 中央制御室待避所加圧空気供給系 主配管の配置を明示した図面(その 6)

第 7-2-3-4-7 図 中央制御室待避所加圧空気供給系 主配管の配置を明示した図面(その 7)

VI-1-1-4-6-2-3-1 設定根拠に関する説明書
(中央制御室待避所加圧設備(空気ポンペ))

名 称	中央制御室待避所加圧設備（空気ボンベ）	
容 量	L/個	46.7 以上（46.7）
最高使用圧力	MPa	19.6
最高使用温度	℃	40
個 数	—	40（予備 40）

【設定根拠】

（概要）

重大事故等時に、放射線管理施設のうち換気設備のうち中央制御室待避所加圧空気供給系として使用する中央制御室待避所加圧設備（空気ボンベ）は、以下の機能を有する。

中央制御室待避所加圧設備（空気ボンベ）は、炉心の著しい損傷後の原子炉格納容器フィルタベント系を作動させる場合に放出される放射性雲通過時において、放射性物質が中央制御室待避所に流入することを防ぎ、中央制御室待避所にとどまる運転員の被ばくを低減するために設置する。

系統構成は、炉心の著しい損傷後の原子炉格納容器フィルタベント系を作動させる場合に放出される放射性雲通過時において、中央制御室待避所加圧設備（空気ボンベ）から中央制御室待避所内へ空気を送気し正圧化することにより、放射性物質が中央制御室待避所に流入することを一定時間完全に防ぎ、中央制御室待避所遮蔽等の機能とあいまって中央制御室待避所にとどまる運転員の実効線量が事故後 7 日間で 100mSv を超えない設計とする。

1. 容量の設定根拠

重大事故等時に使用する中央制御室待避所加圧設備（空気ボンベ）は、高圧ガス保安法の適合品である一般汎用型の空気ボンベを使用することから、当該ボンベの容量は、メーカーで定めた容量 46.7L/個以上とする。

公称値については要求される容量と同じ 46.7L/個とする。

2. 最高使用圧力の根拠

中央制御室待避所加圧設備（空気ボンベ）を重大事故等時において使用する場合の圧力は、高圧ガス保安法の適合品であるボンベにて実績を有する充填圧力である 19.6MPa とする。

3. 最高使用温度の設定根拠

中央制御室待避所加圧設備（空気ボンベ）を重大事故等時において使用する場合の温度は、重大事故等時の環境条件（40℃）及び高圧ガス保安法に基づき 40℃とする。

4. 個数の根拠

中央制御室待避所加圧設備（空気ボンベ）の必要個数は、中央制御室待避所に待避した運転員の窒息を防止するため及び給気ライン以外から中央制御室待避所内への外気の流入を放射

性雲通過までの 10 時間遮断するために必要な個数である 40 個とする。

根拠については以下のとおり。

4.1 必要換気量

①二酸化炭素濃度基準に基づく必要換気量

- ・ 在室人員：12 名
- ・ 許容二酸化炭素濃度： $C=1.0\text{vol}\%$ 以下（労働安全衛生法労働安全衛生規則の許容二酸化炭素濃度 1.5% 以下に余裕を見た値）
- ・ 初期二酸化炭素濃度： $C_0=0.03\text{vol}\%$
- ・ 呼吸による二酸化炭素発生量： $M=0.022\text{m}^3/(\text{h}\cdot\text{人})$ （空気調和・衛生工学便覧の極軽作業）
- ・ 必要換気量： $L=12\times M / (C-C_0) \text{ m}^3/\text{h}$

計算の結果、必要な最低換気流量は $27.2\text{m}^3/\text{h}$ となる。

②酸素濃度基準に基づく必要換気量

- ・ 在室人員：12 名
- ・ 初期酸素濃度： $P_1=20.95\text{vol}\%$
- ・ 許容酸素濃度： $P_0=18.0\text{vol}\%$ （労働安全衛生法酸素欠乏症等防止規則）
- ・ 酸素消費量： $k=0.022\text{m}^3/(\text{h}\cdot\text{人})$ （空気調和・衛生工学便覧の静座作業）
- ・ 必要換気量： $Q=12\times k / (P_1-P_0) \text{ m}^3/\text{h}$

計算の結果、必要な最低換気流量は $9.0\text{m}^3/\text{h}$ となる。

以上より、空気ポンペ正圧化時に必要な換気量は、二酸化炭素濃度基準に基づく必要換気量である $27.2\text{m}^3/\text{h}$ に余裕を加えた値として $30.0\text{m}^3/\text{h}$ 以上とする。

4.2 必要ポンベ個数

中央制御室待避所を 10 時間正圧化する必要最低限のポンベの個数は、必要換気量の $30.0\text{m}^3/\text{h}$ 及びポンベ供給可能空気量 $7.5\text{m}^3/\text{個}$ から下記の通り 40 個となる。

- ・ ポンベ初期充填圧力 : 19.6MPa
 - ・ ポンベ内容積 : $46.7\text{L}/\text{個}$
 - ・ ポンベ供給可能空気量 : $7.5\text{m}^3/\text{個}$
- 必要ポンベ個数 $= 30.0\text{m}^3/\text{h} \times 10 \text{ 時間} \div 7.5\text{m}^3/\text{個}$
 $= 40 \text{ 個}$

また、故障時及び保守点検時による待機除外時のバックアップ用として予備 40 個を保管する。

VI-1-1-4-6-2-3-2 設定根拠に関する説明書
(中央制御室待避所加圧空気供給系 主配管(常設))

名 称		フレキシブル配管／恒設配管取合点 ～ 中央制御室待避所
最高使用圧力	MPa	22, 0.86
最高使用温度	℃	40
外 径	mm	21.7, 34.0, 60.5
—		
<p>【設定根拠】</p> <p>(概要)</p> <p>本配管は、フレキシブル配管／恒設配管取合点から中央制御室待避所までを接続する配管であり、重大事故等対処設備として、中央制御室待避所加圧設備（空気ポンベ）の空気を中央制御室待避所に送気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 22MPa</p> <p>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中央制御室待避所加圧設備（空気ポンベ）の最高使用圧力 19.6MPa を上回る 22MPa とする。</p> <p>1.2 最高使用圧力 0.86MPa</p> <p>本配管を重大事故等時において使用する場合は、加圧空気供給ライン圧力調整弁の制御範囲を考慮した 0.86MPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p>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中央制御室待避所加圧設備（空気ポンベ）の最高使用温度と同じ 40℃ とする。</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の外径は、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、21.7mm, 34.0mm, 60.5mm とする。

外径 A (mm)	厚さ B (mm)	呼び径 (A)	流路面積 C (m ²)	流量 D (m ³ /h)	流速* E (m/s)	標準流速 (m/s)
21.7	3.7	15	0.00016			
34.0	4.5	25	0.00049			
34.0	3.4	25	0.00058			
34.0	3.4	25	0.00058			
60.5	3.9	50	0.00218			

注記 * : 大気圧, かつ重大事故等時の空気温度 (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。

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

$$E = \frac{D}{3600 \cdot C} \times \frac{0.101325}{P + 0.101325} \times \frac{273.15 + T}{273.15 + 20}$$

名 称	中央制御室待避所 ～ 中央制御室	
最高使用圧力	MPa	0.86
最高使用温度	℃	40
外 径	mm	89.1
—		

【設定根拠】

(概要)

本配管は、中央制御室待避所から中央制御室に接続する配管であり、重大事故等対処設備として、中央制御室待避所加圧時に圧力を調整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主配管「フレキシブル配管／恒設配管取合点～中央制御室待避所」のうち、加圧空気供給ライン圧力調整弁～中央制御室までの最高使用圧力と同じ0.86MPa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中央制御室待避所の環境条件を考慮した40℃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、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、89.1mmとする。

外径 A (mm)	厚さ B (mm)	呼び径 (A)	流路面積 C (m ²)	流量 D (m ³ /h)	流速* E (m/s)	標準流速 (m/s)
89.1	5.5	80	0.00479			

注記 *：大気圧、かつ重大事故等時の空気温度（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。

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

$$E = \frac{D}{3600 \cdot C} \times \frac{0.101325}{P + 0.101325} \times \frac{273.15 + T}{273.15 + 20}$$

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

VI-1-1-4-6-2-3-3 設定根拠に関する説明書
(中央制御室待避所加圧空気供給系 主配管(可搬型))

名	称	中央制御室待避所加圧設備（空気ボンベ） ～ フレキシブル配管／恒設配管取合点
最高使用圧力	MPa	22
最高使用温度	℃	40
外	径	mm
		8.0, 21.7, 9.53
個	数	—
		80, 8
—		
<p>【設定根拠】</p> <p>(概要)</p> <p>本配管は、中央制御室待避所加圧設備（空気ボンベ）からフレキシブル配管／恒設配管取合点までを接続する配管であり、重大事故等対処設備として、中央制御室待避所加圧設備（空気ボンベ）の空気を中央制御室待避所に送気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>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中央制御室待避所加圧設備（空気ボンベ）の最高使用圧力 19.6MPa を上回る 22MPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p>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中央制御室待避所加圧設備（空気ボンベ）の最高使用温度と同じ 40℃ とする。</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の外径は、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、8.0mm, 21.7mm, 9.53mm とする。

外径 A (mm)	厚さ B (mm)	呼び径 (A)	流路面積 C (m ²)	流量 D (m ³ /h)	流速* E (m/s)	標準流速 (m/s)
8.0	1.5	—	0.00002			
21.7	3.7	15	0.00016			
9.53	1.5	—	0.00003			

注記 * : 大気圧, かつ重大事故等時の空気温度 (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。

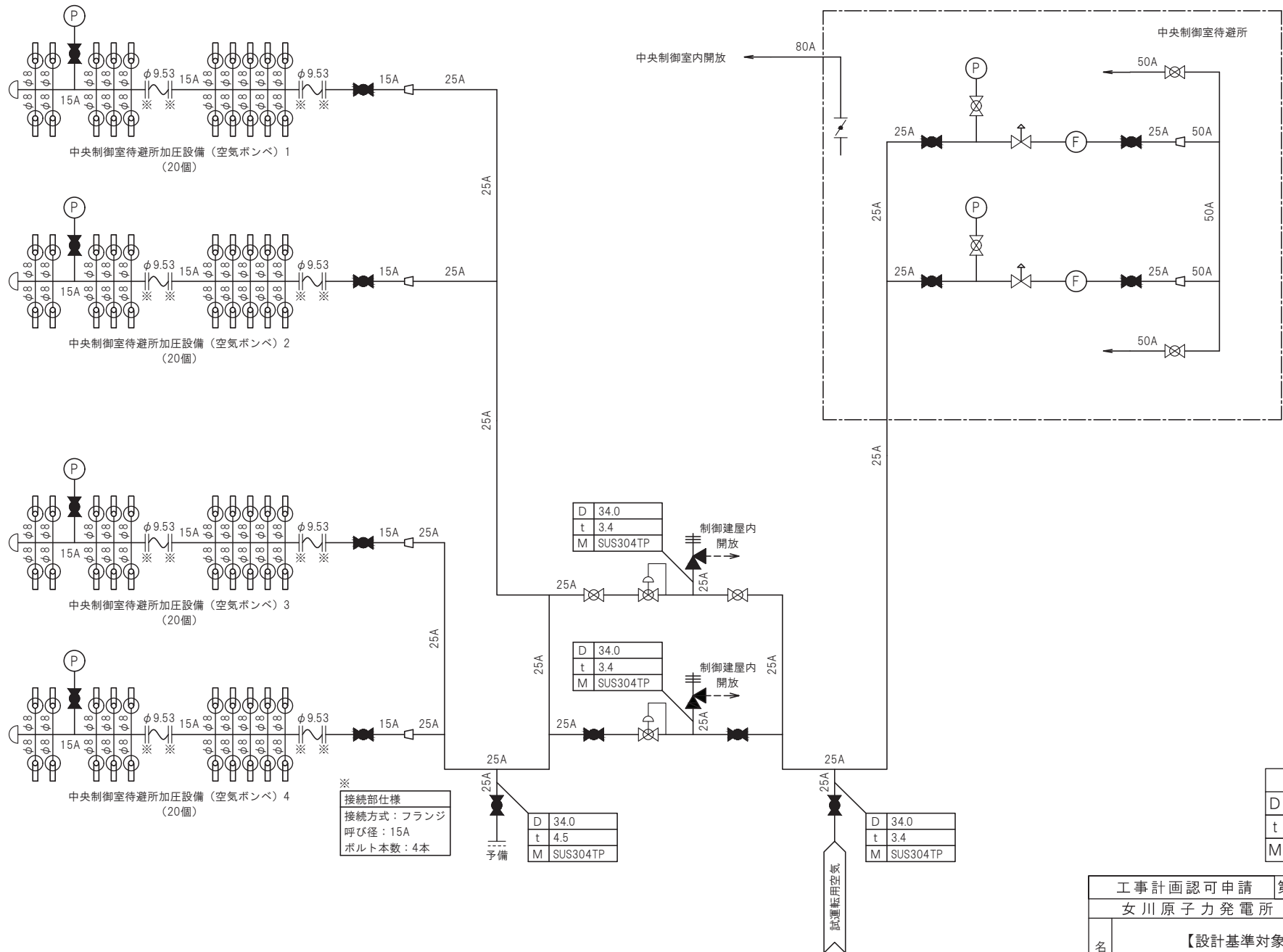
$$C = \pi \cdot \left\{ \frac{1}{2} \cdot \frac{(A - 2 \cdot B)}{1000} \right\}^2$$

$$E = \frac{D}{3600 \cdot C} \times \frac{0.101325}{P + 0.101325} \times \frac{273.15 + T}{273.15 + 20}$$

4. 個数の設定根拠

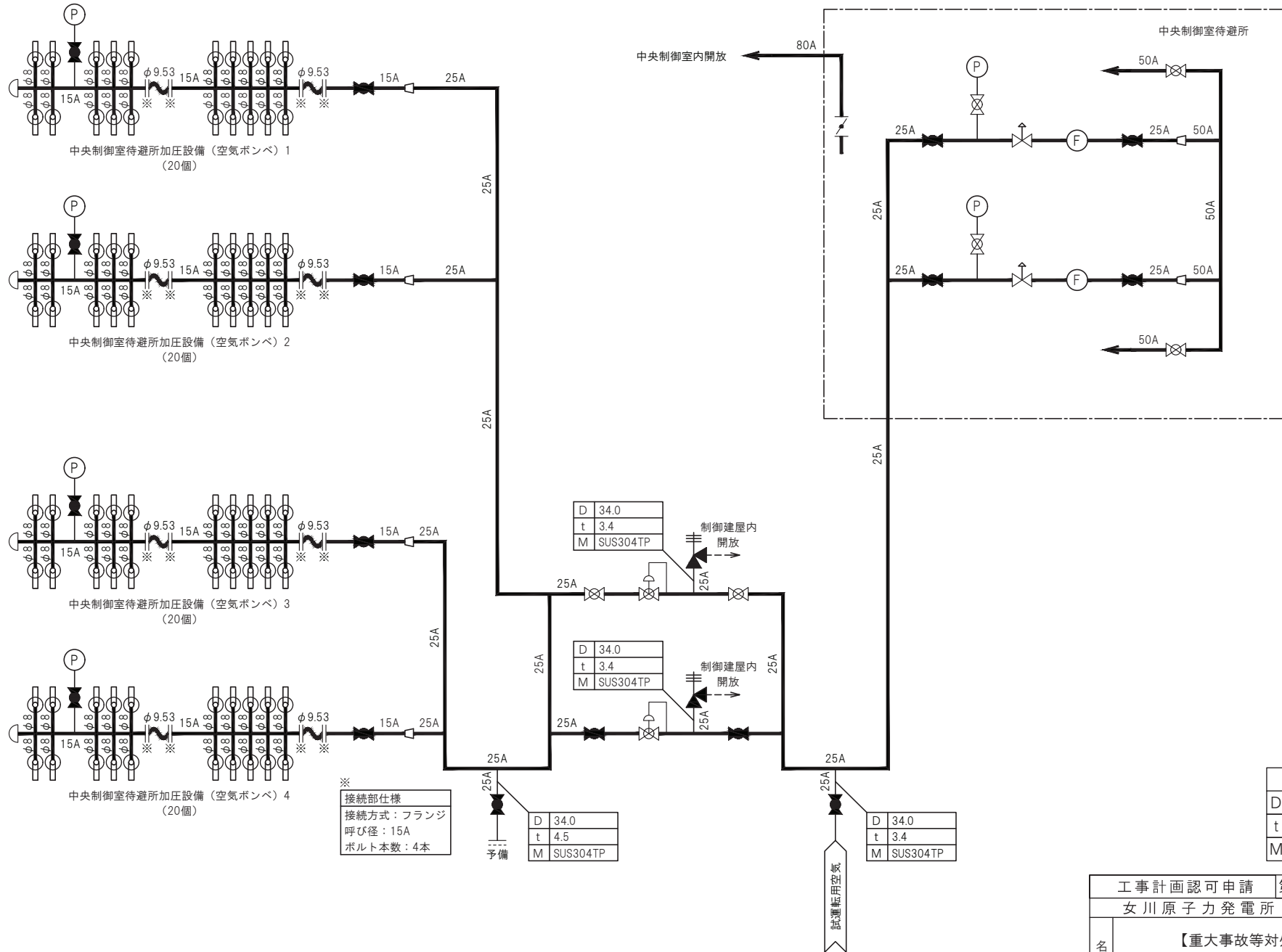
本配管は、重大事故等対処設備として中央制御室待避所加圧設備（空気ポンベ）の空気を中央制御室待避所に送気するために必要な個数として、中央制御室待避所加圧設備（空気ポンベ）と接続する配管（連結管）は、中央制御室待避所加圧設備（空気ポンベ）と同じ 80 台を保管する。

また、配管（集合管）及び配管（フレキシブル配管）は、中央制御室待避所加圧設備（空気ポンベ）（10 個）ごとに 1 台使用する設計とすることから、合計 8 台を保管する。



備考	
D	外径 mm
t	厚さ mm
M	材料

工事計画認可申請 第7-2-3-1-1 図	
女川原子力発電所 第2号機	
名称	【設計基準対象施設】
	中央制御室待避所加圧空気供給系統図
東北電力株式会社	



※ 接続部仕様
 接続方式：フランジ
 呼び径：15A
 ボルト本数：4本

D	34.0
t	3.4
M	SUS304TP

D	34.0
t	3.4
M	SUS304TP

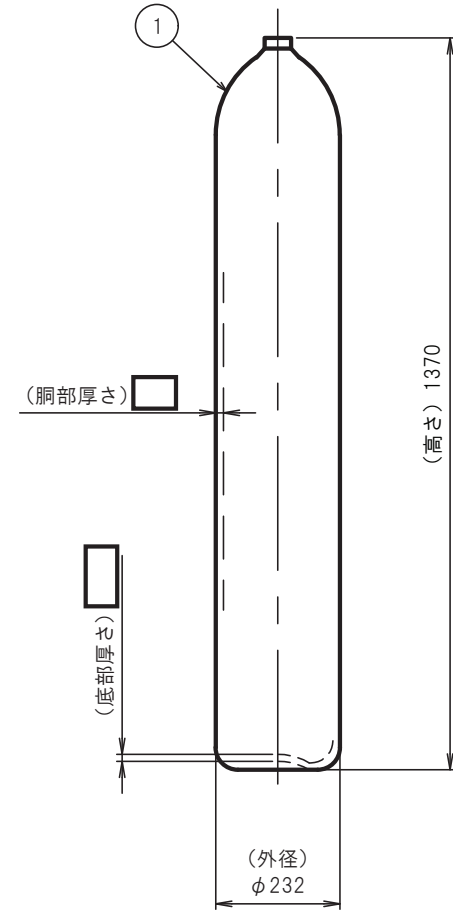
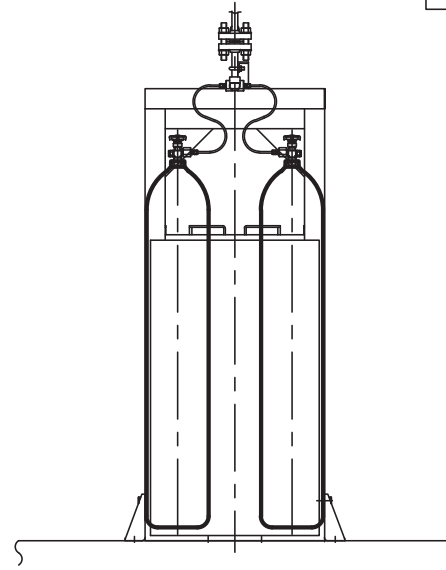
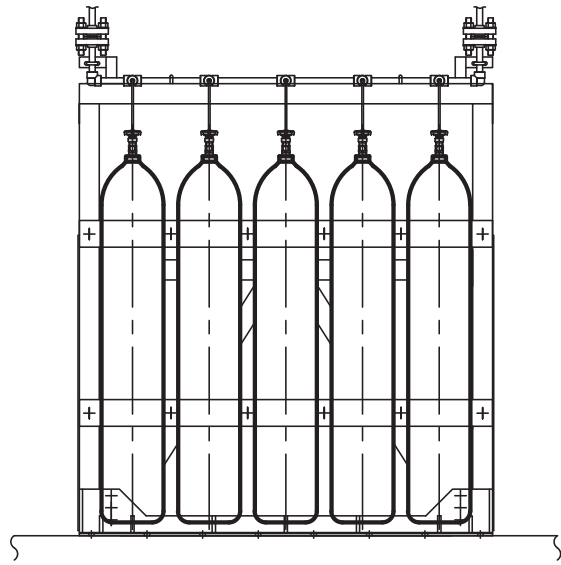
D	34.0
t	4.5
M	SUS304TP

D	34.0
t	3.4
M	SUS304TP

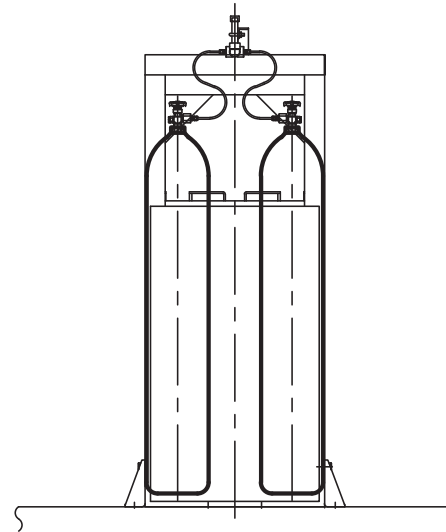
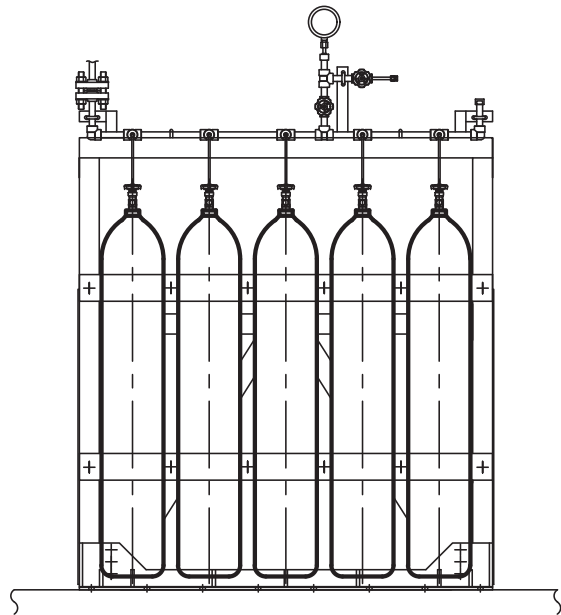
備考	
D	外径 mm
t	厚さ mm
M	材料

工事計画認可申請 第7-2-3-1-2 図	
女川原子力発電所 第2号機	
名称	【重大事故等対処設備】
	中央制御室待避所加圧空気供給系統図
東北電力株式会社	

1	中央制御室待避所加圧設備（空気ポンプ）	40（予備40）	クロムモリブデン鋼
番号	品名	個数	材料
部 品 表			



中央制御室待避所加圧設備（空気ポンプ）



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7-2-3-2-1 図
女川原子力発電所 第2号機	
名称	中央制御室待避所加圧設備 （空気ポンプ）構造図
東北電力株式会社	

第 7-2-3-2-1 図 中央制御室待避所加圧設備（空気ボンベ）構造図別紙

工事計画記載の公称値の許容範囲

[中央制御室待避所加圧設備（空気ボンベ）]

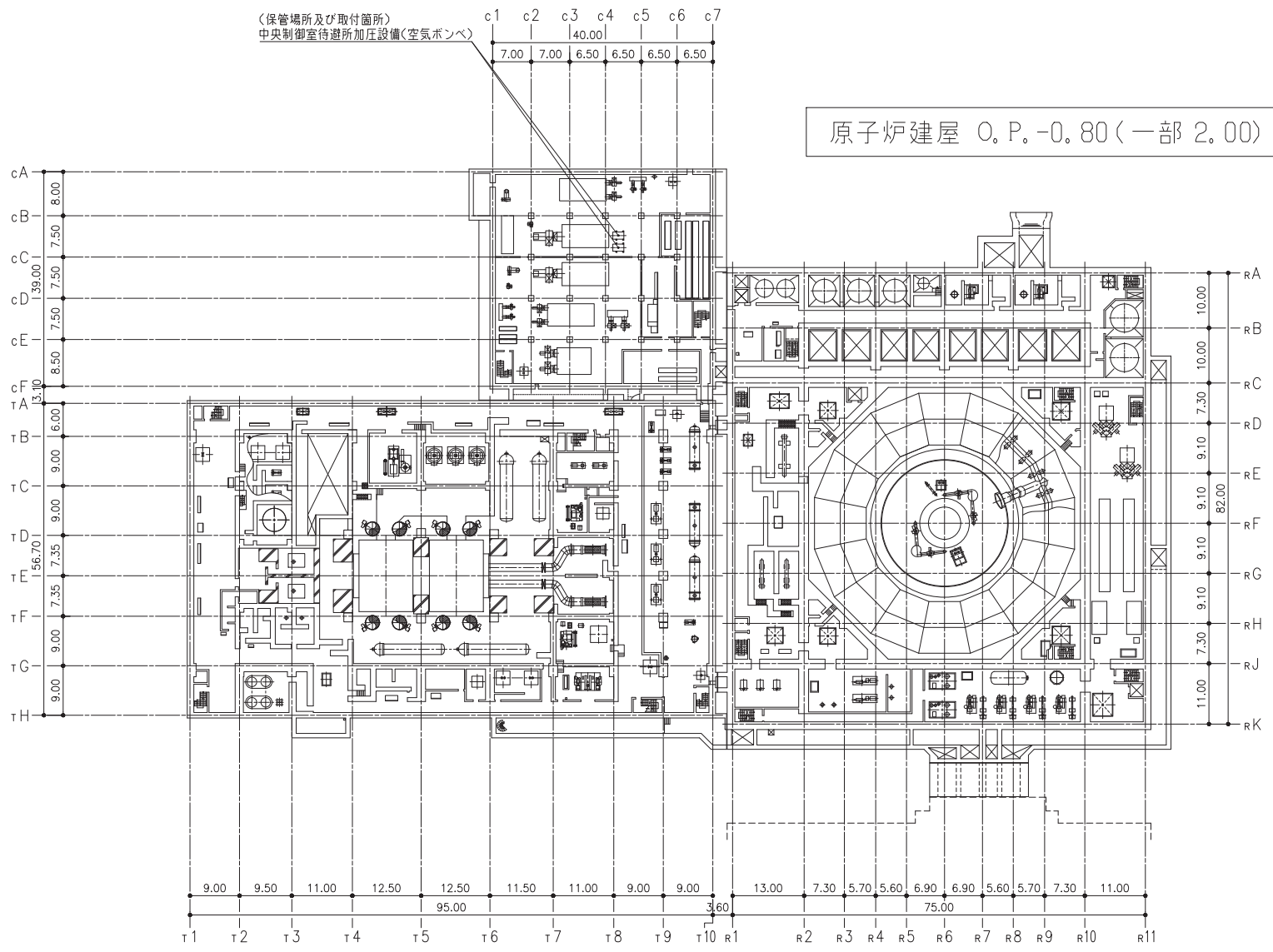
主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	232	±1%	高圧ガス保安法(容器保安規則)
高さ	1370		製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準
胴部厚さ			同上
底部厚さ			同上

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)

(保管場所及び取付箇所)
中央制御室待避所加圧設備(空気ポンプ)



タービン建屋 O.P. 0.80

海水ポンプ室

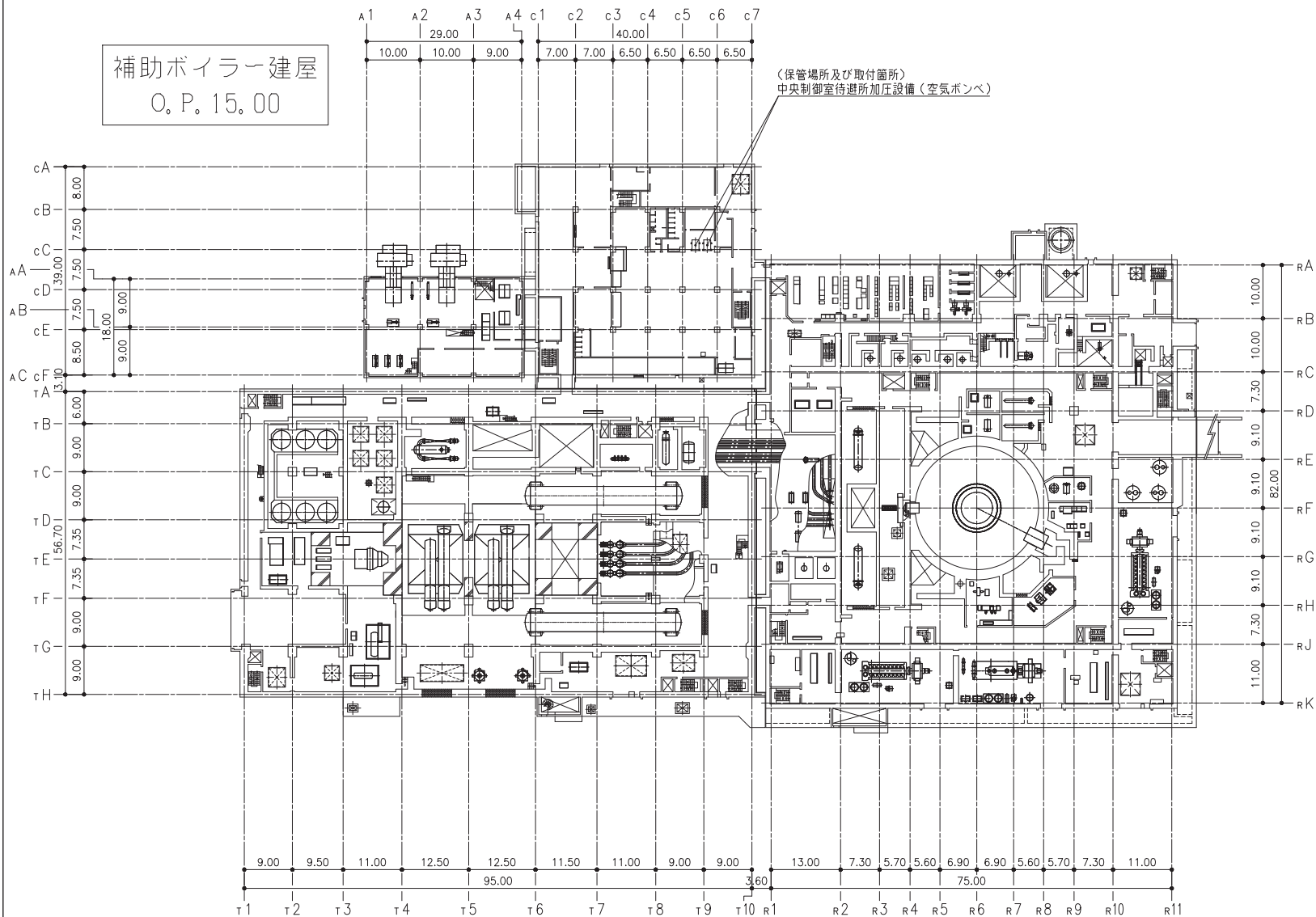
注：寸法はmを示す。

工事計画認可申請	第7-2-3-3-1図
女川原子力発電所 第2号機	
名称	中央制御室待避所加圧空気供給系 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

(保管場所及び取付箇所)
中央制御室待避所加圧設備(空気ポンプ)

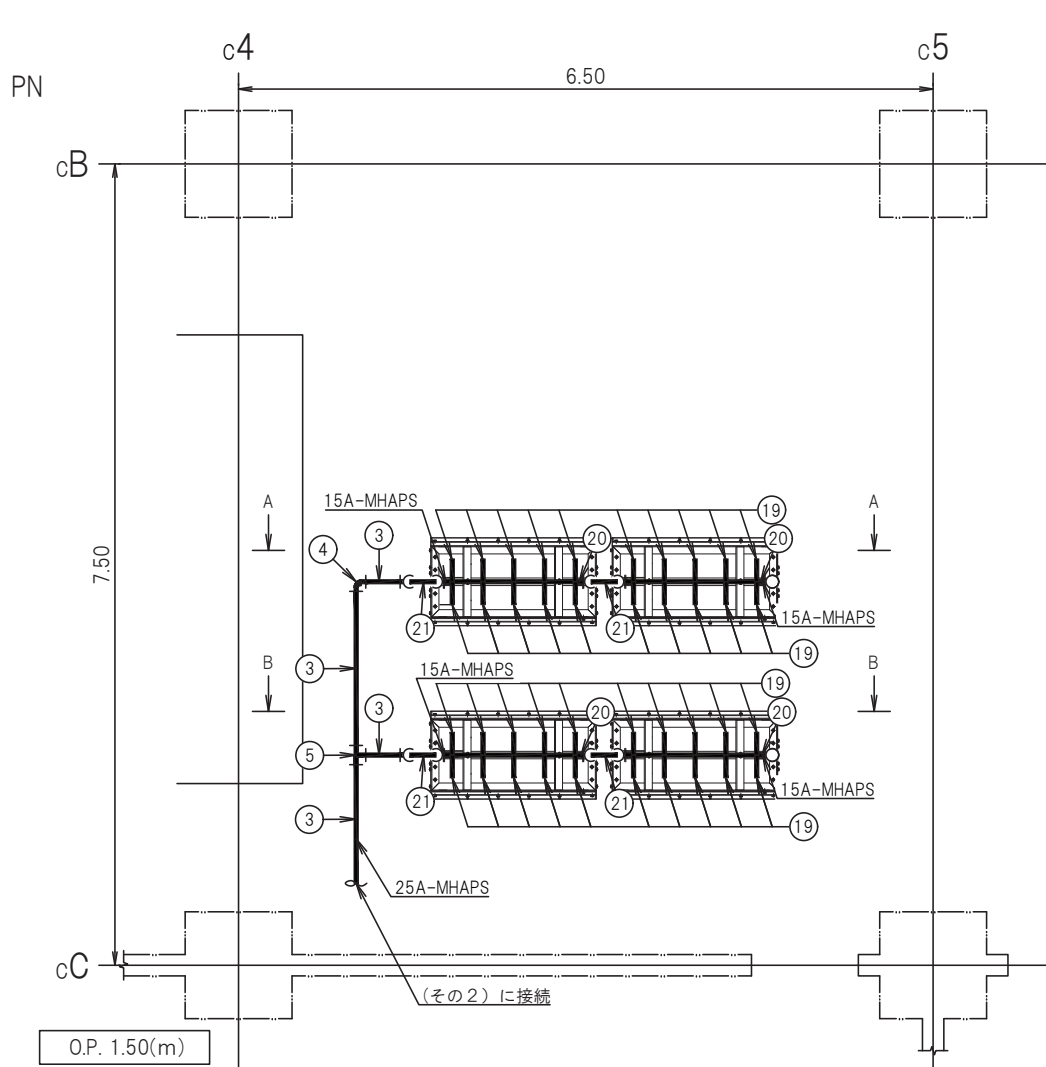
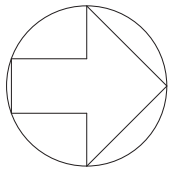


タービン建屋 O. P. 15.00

原子炉建屋 O. P. 15.00

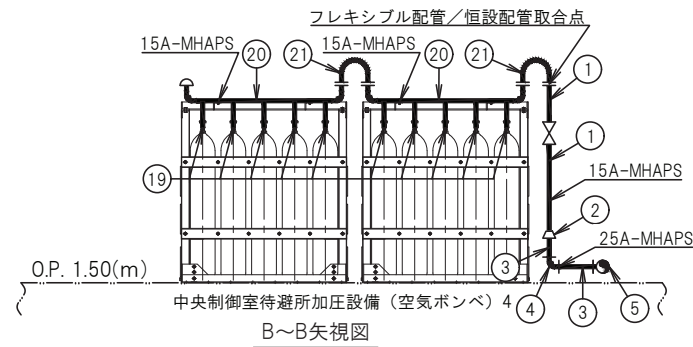
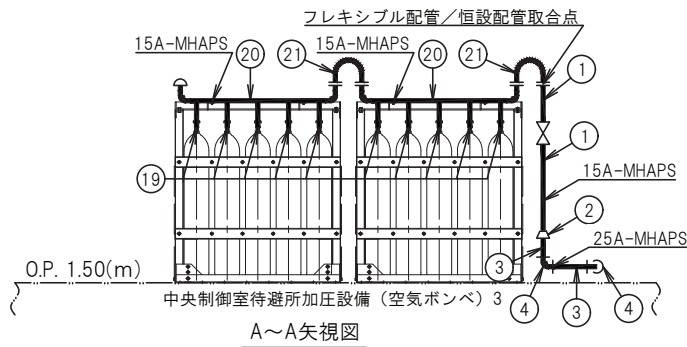
注：寸法はmを示す。

工事計画認可申請	第7-2-3-3-2図
女川原子力発電所 第2号機	
名称	中央制御室待避所加圧空気供給系 機器の配置を明示した図面(その2)
東北電力株式会社	



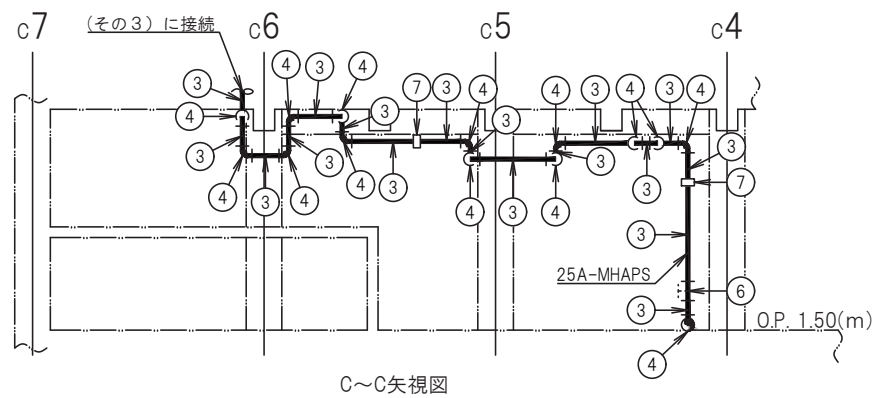
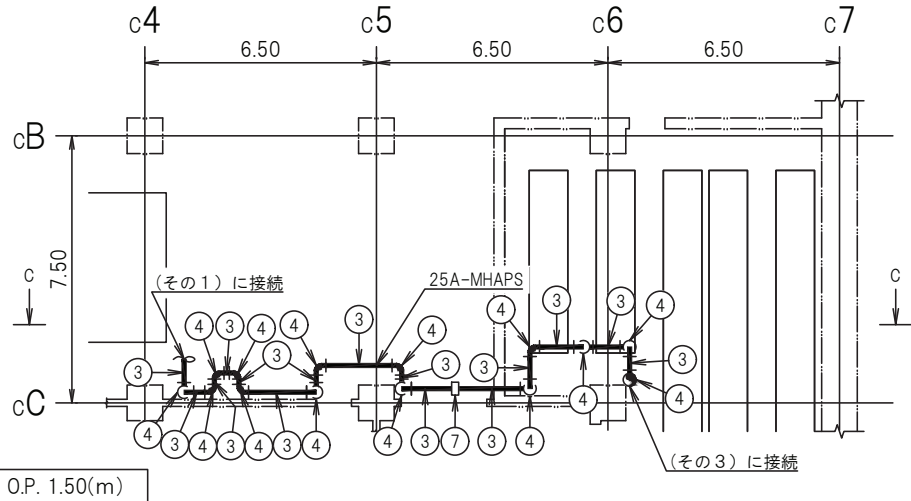
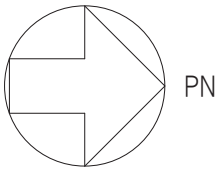
No.	名称	部品	外径*	厚さ*	材質
⑱	中央制御室待避所 加圧設備 (空気ポンベ)	管	8.0	1.5	SUS304TP
⑳	~	管	21.7	3.7	SUS304TP
㉑	フレキシブル配管 /恒設配管取合点	管	9.53	1.5	SUS316TP
①		管	21.7	3.7	SUS304TP
②		レジャーサ	34.5 / 22.2	7.0 / 5.2	SUSF304
③	フレキシブル配管 /恒設配管取合点	管	34.0	4.5	SUS304TP
④	~ 中央制御室待避所	エルボ	34.5	7.0	SUSF304
⑤		ティー	34.5 / 34.5 / 34.5	7.0 / 7.0 / 7.0	SUSF304

* 外径及び厚さは公称値 (mm) を示す。



注：寸法はmを示す。

工事計画認可申請	第7-2-3-4-1図
女川原子力発電所 第2号機	
名称	中央制御室待避所加圧空気供給系 主配管の配置を明示した図面(その1)
東北電力株式会社	
MHAPS	1512

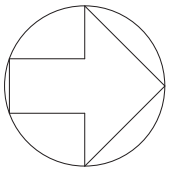


No.	名称	部品	外径*	厚さ*	材質
③	フレキシブル配管 / 恒設配管取合点 ~ 中央制御室待避所	管	34.0	4.5	SUS304TP
④		エルボ	34.5	7.0	SUSF304
⑥		ティー	34.5	7.0	SUSF304
			34.5	7.0	
⑦		フルカップリング	34.5	7.0	SUSF304

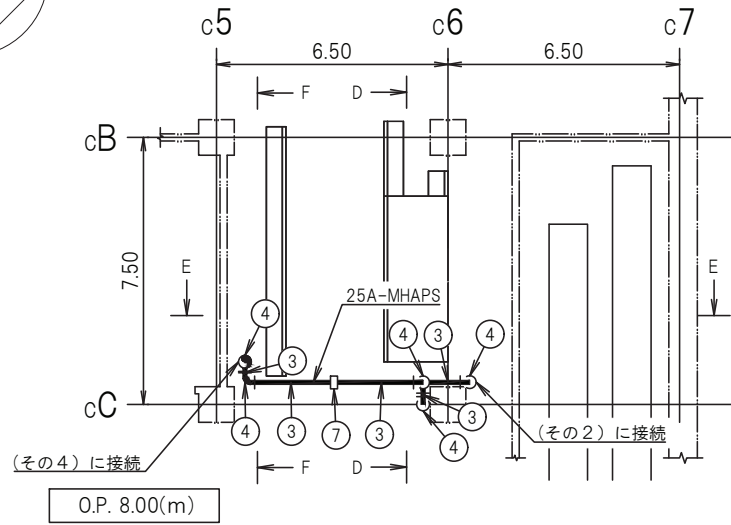
* 外径及び厚さは公称値 (mm) を示す。

注：寸法はmを示す。

工事計画認可申請	第7-2-3-4-2図
女川原子力発電所 第2号機	
名称	中央制御室待避所加圧空気供給系 主配管の配置を明示した図面(その2)
東北電力株式会社	
MHAPS	0923

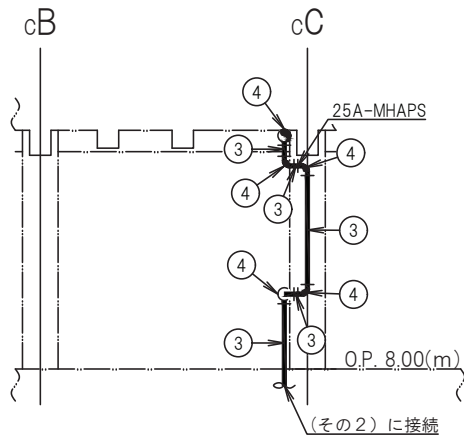


PN

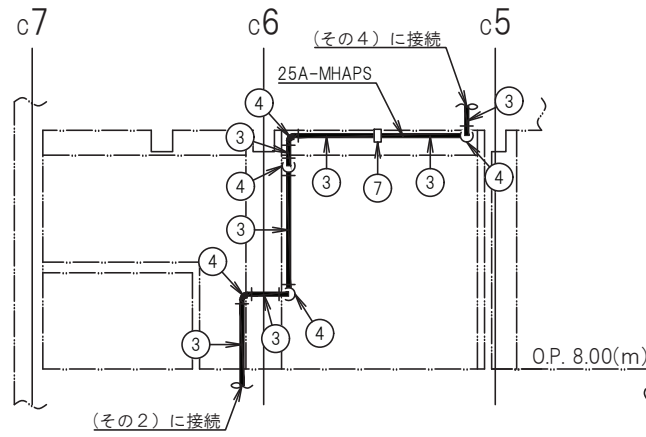


No.	名称	部品	外径*	厚さ*	材質
③	フレキシブル配管 ／恒設配管取合点 ～	管	34.0	4.5	SUS304TP
④		エルボ	34.5	7.0	SUSF304
⑦	中央制御室待避所	フルカップリング	34.5	7.0	SUSF304

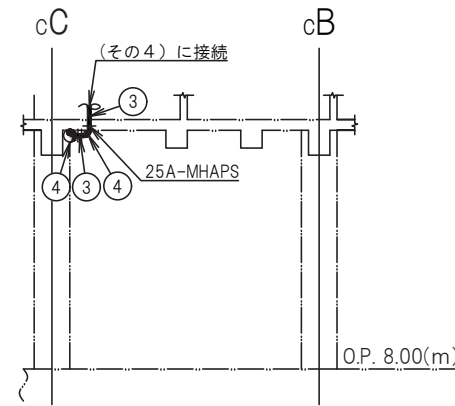
* 外径及び厚さは公称値 (mm) を示す。



D~D矢視図



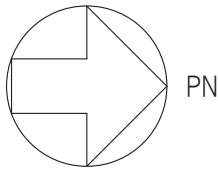
E~E矢視図



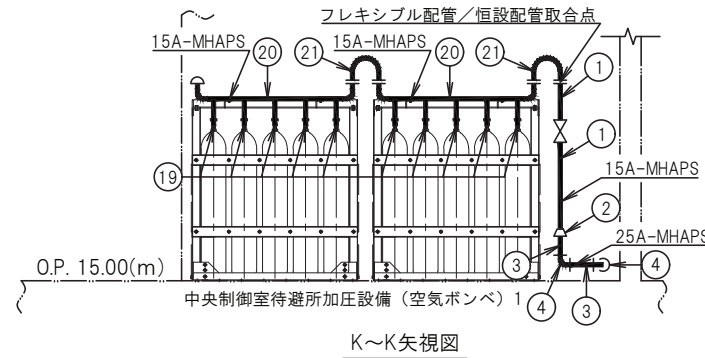
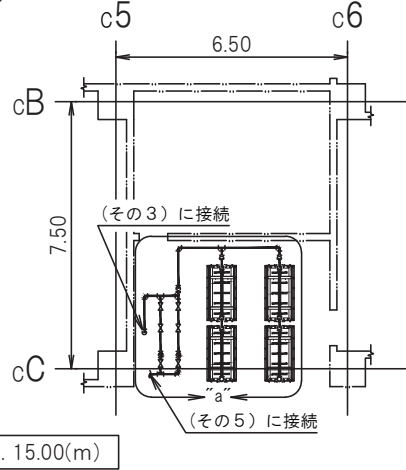
F~F矢視図

注：寸法はmを示す。

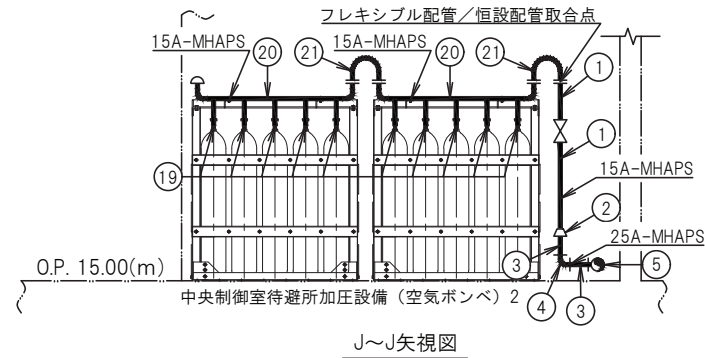
工事計画認可申請	第7-2-3-4-3図
女川原子力発電所 第2号機	
名称	中央制御室待避所加圧空気供給系 主配管の配置を明示した図面(その3)
東北電力株式会社	
MHAPS	0923



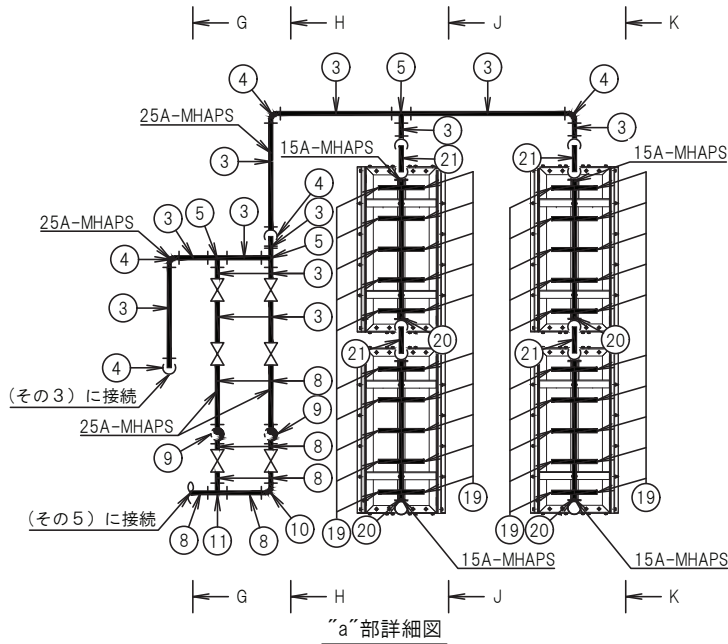
PN



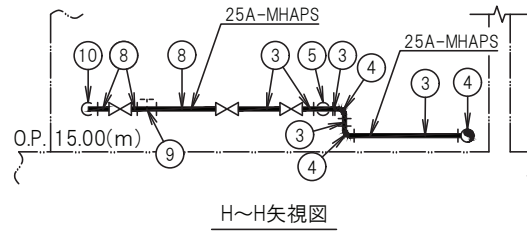
K~K矢視図



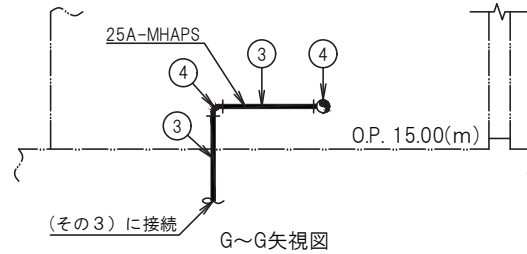
J~J矢視図



"a"部詳細図



H~H矢視図



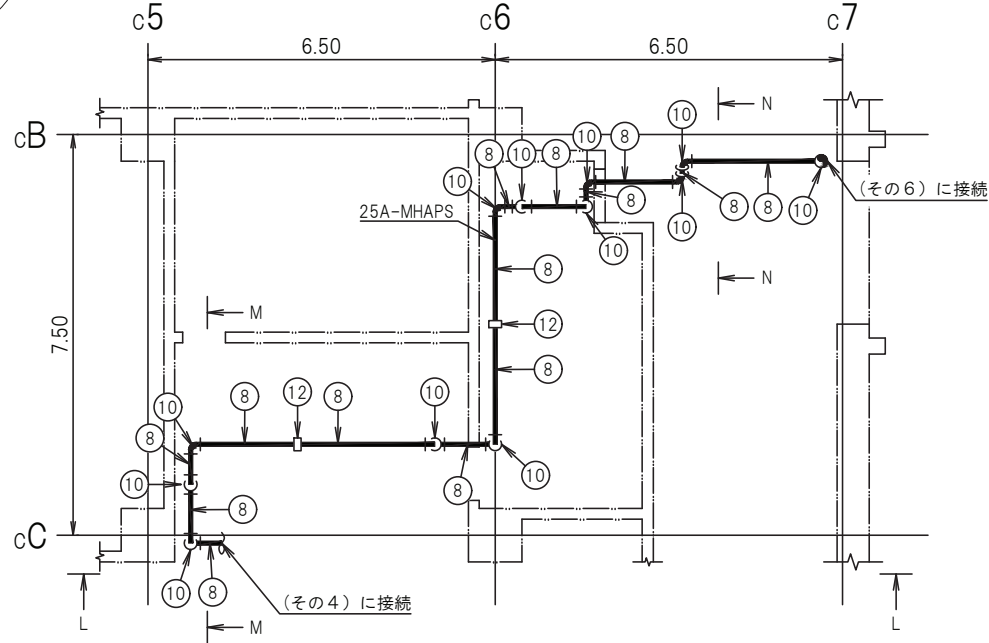
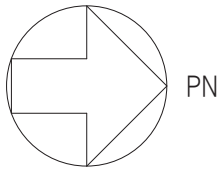
G~G矢視図

No.	名称	部品	外径*	厚さ*	材質
⑱	中央制御室待避所 加圧設備 (空気ポンプ)	管	8.0	1.5	SUS304TP
⑳	~	管	21.7	3.7	SUS304TP
㉑	フレキシブル配管 / 恒設配管取合点	管	9.53	1.5	SUS316TP
①	フレキシブル配管 / 恒設配管取合点 ~ 中央制御室待避所	管	21.7	3.7	SUS304TP
②		レギュレーサ	34.5 / 22.2	7.0 / 5.2	SUSF304
③		管	34.0	4.5	SUS304TP
④		エルボ	34.5	7.0	SUSF304
⑤		ティー	34.5 / 34.5 / 34.5	7.0 / 7.0 / 7.0	SUSF304
⑧		管	34.0	3.4	SUS304TP
⑨		ティー	34.5 / 34.5 / —	5.0 / 5.0 / —	SUSF304
⑩		エルボ	34.5	5.0	SUSF304
⑪		ティー	34.5 / 34.5 / 34.5	5.0 / 5.0 / 5.0	SUSF304

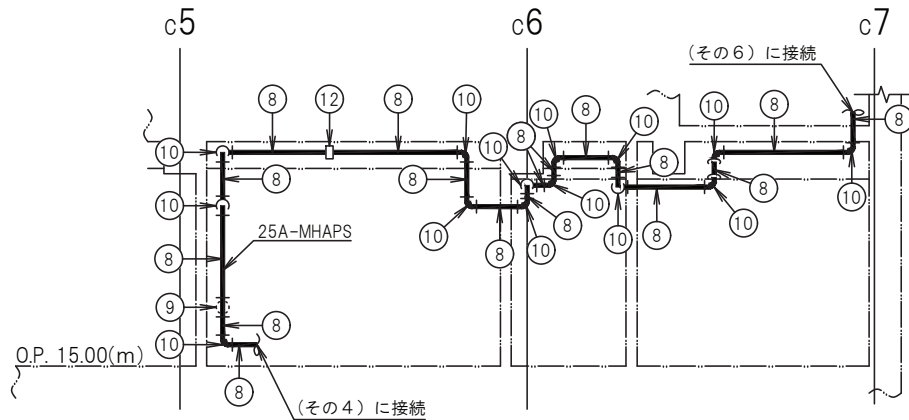
* 外径及び厚さは公称値 (mm) を示す。

注：寸法はmを示す。

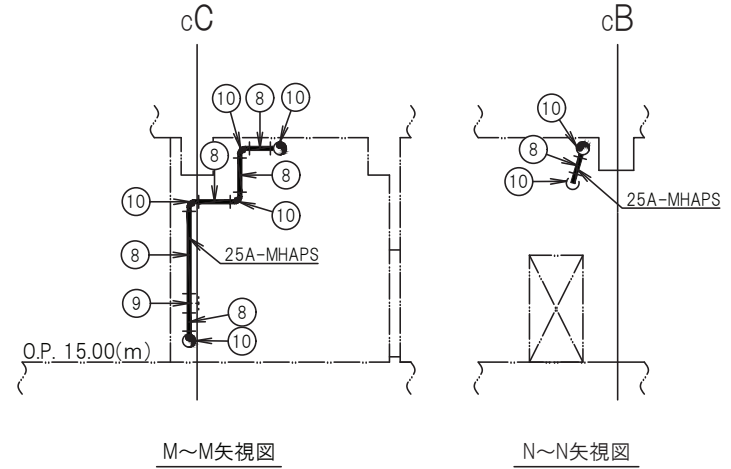
工事計画認可申請		第7-2-3-4-4図
女川原子力発電所 第2号機		
名称	中央制御室待避所加圧空気供給系 主配管の配置を明示した図面(その4)	
	東北電力株式会社	
MHAPS		1512



O.P. 15.00(m)



L~L矢視図



M~M矢視図

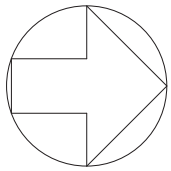
N~N矢視図

No.	名称	部品	外径*	厚さ*	材質
⑧	フレキシブル配管 /恒設配管取合点 ~ 中央制御室待避所	管	34.0	3.4	SUS304TP
⑨		ティー	34.5 / 34.5	5.0 / 5.0	SUSF304
⑩		エルボ	34.5	5.0	SUSF304
⑫		フルカップリング	34.5	5.0	SUSF304

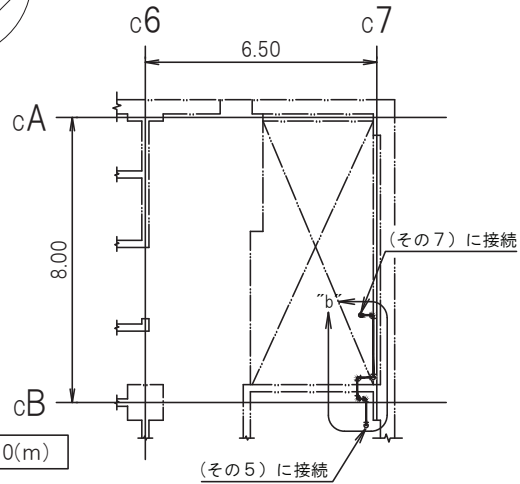
* 外径及び厚さは公称値 (mm) を示す。

注：寸法はmを示す。

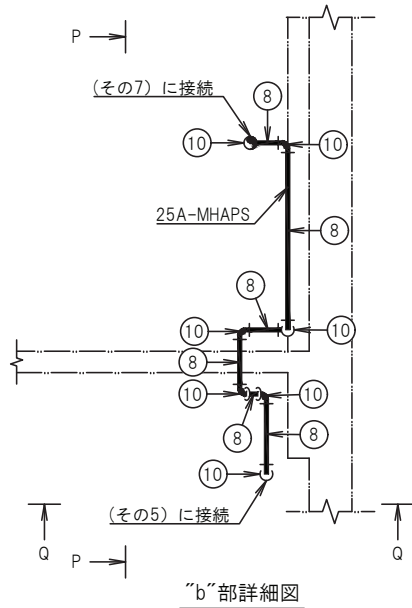
工事計画認可申請	第7-2-3-4-5図
女川原子力発電所 第2号機	
名称	中央制御室待避所加圧空気供給系 主配管の配置を明示した図面(その5)
東北電力株式会社	
MHAPS	0923



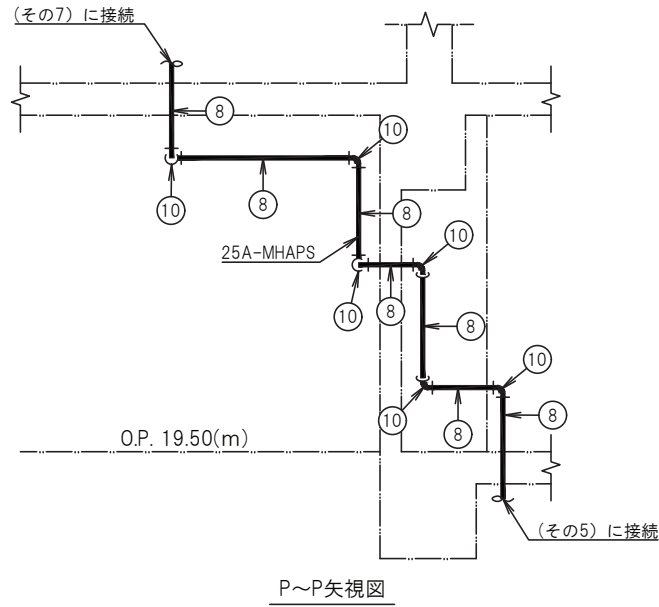
PN



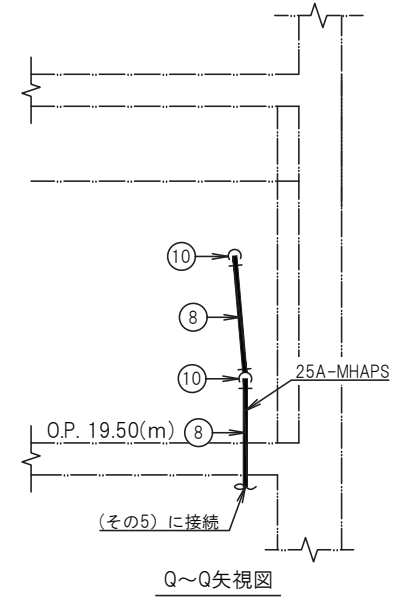
O.P. 19.50(m)



"b"部詳細図



P~P矢視図



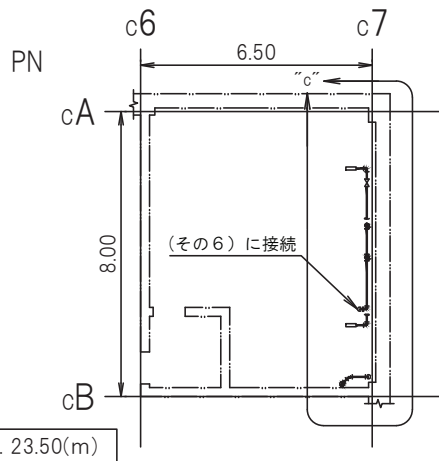
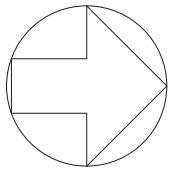
Q~Q矢視図

No.	名称	部品	外径*	厚さ*	材質
⑧	フレキシブル配管 ／恒設配管取合点	管	34.0	3.4	SUS304TP
⑩	中央制御室待避所	エルボ	34.5	5.0	SUSF304

* 外径及び厚さは公称値 (mm) を示す。

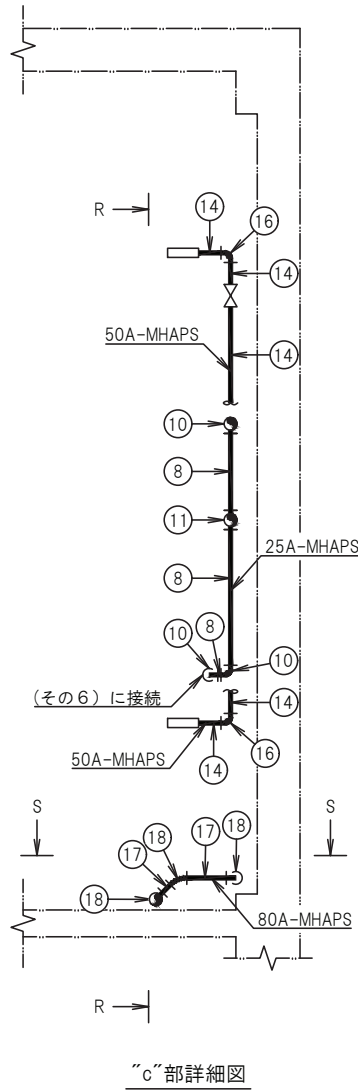
注：寸法はmを示す。

工事計画認可申請	第7-2-3-4-6図
女川原子力発電所 第2号機	
名称	中央制御室待避所加圧空気供給系 主配管の配置を明示した図面(その6)
東北電力株式会社	
MHAPS	0923

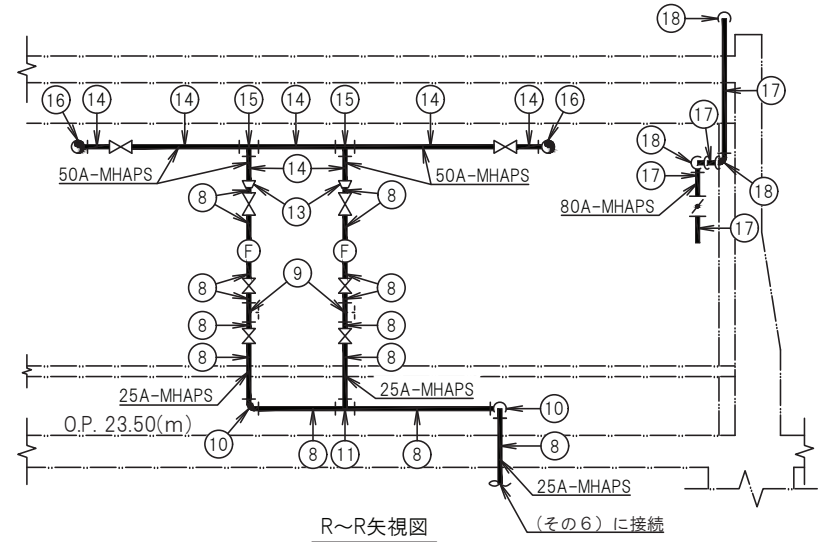


No.	名称	部品	外径*	厚さ*	材質	
⑧	フレキシブル配管 ／恒設配管取合点 ～ 中央制御室待避所	管	34.0	3.4	SUS304TP	
⑨		ティー	34.5 ／ 34.5	5.0 ／ 5.0	SUSF304	
⑩		エルボ	34.5	5.0	SUSF304	
⑪		ティー	34.5 ／ 34.5 ／ 34.5	5.0 ／ 5.0 ／ 5.0	SUSF304	
⑬		レジューサ	61.1 ／ 34.5	6.1 ／ 5.0	SUSF304	
⑭		管	60.5	3.9	SUS304TP	
⑮		ティー	61.1 ／ 61.1 ／ 61.1	6.1 ／ 6.1 ／ 6.1	SUSF304	
⑯		エルボ	61.1	6.1	SUSF304	
⑰		中央制御室待避所	管	89.1	5.5	SUS304TP
⑱		中央制御室	エルボ	89.1	5.5	SUS304TP

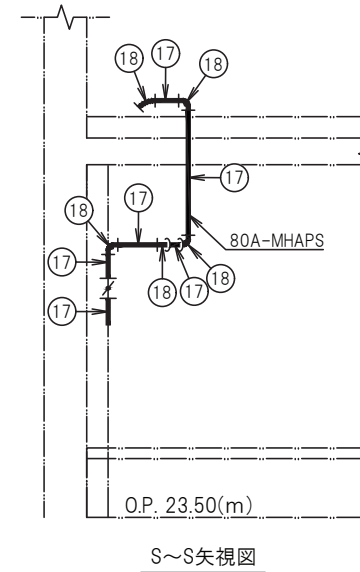
* 外径及び厚さは公称値 (mm) を示す。



“c”部詳細図



R～R矢視図



S～S矢視図

注：寸法はmを示す。

工事計画認可申請	第7-2-3-4-7図
女川原子力発電所 第2号機	
名称	中央制御室待避所加圧空気供給系 主配管の配置を明示した図面(その7)
東北電力株式会社	
MHAPS	0923

第 7-2-3-4-1~7 図 中央制御室待避所加圧空気供給系 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*

主要寸法 (mm)		許容範囲	根拠
外径	21.7	±0.3mm	J I S G 3 4 5 9による材料公差
厚さ	3.7	±10%	同上

管NO. 2* 管継手 (レギュレーサ)

主要寸法 (mm)		許容範囲	根拠
差込部 内径	34.5	+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
	22.2	+0.3mm 0mm	同上
厚さ	7.0	+規定しない 0mm	同上
	5.2	+規定しない 0mm	同上

管NO. 3*

主要寸法 (mm)		許容範囲	根拠
外径	34.0	±0.5mm	J I S G 3 4 5 9による材料公差
厚さ	4.5	±12.5%	同上

[主配管 (続き)]

管NO. 4* 管継手 (エルボ)

主要寸法 (mm)		許容範囲	根拠
差込部 内径	34.5	+0.3mm 0mm	【プラス側公差】 J I S B 2316による規定 【マイナス側公差】 J I S B 2316による規定
厚さ	7.0	+規定しない 0mm	同上

管NO. 5,6* 管継手 (ティー)

主要寸法 (mm)		許容範囲	根拠
差込部 内径	34.5	+0.3mm 0mm	【プラス側公差】 J I S B 2316による規定 【マイナス側公差】 J I S B 2316による規定
厚さ	7.0	+規定しない 0mm	同上

管NO. 7* 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	34.5	+0.3mm 0mm	【プラス側公差】 J I S B 2316による規定 【マイナス側公差】 J I S B 2316による規定
厚さ	7.0	+規定しない 0mm	同上

管NO. 8*

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	34.0	±0.5mm	J I S G 3459による材料公差
厚さ	3.4	±0.5mm	同上

[主配管 (続き)]

管NO. 9, 11* 管継手 (ティー)

主要寸法 (mm)		許容範囲	根拠
差込部 内径	34.5	+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	5.0	+規定しない 0mm	同上

管NO. 10* 管継手 (エルボ)

主要寸法 (mm)		許容範囲	根拠
差込部 内径	34.5	+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	5.0	+規定しない 0mm	同上

管NO. 12* 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	34.5	+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	5.0	+規定しない 0mm	同上

[主配管 (続き)]

管NO. 13* 管継手 (レギュレーサ)

主要寸法 (mm)		許容範囲	根拠
差込部 内径	61.1	+0.3mm 0 mm	【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
	34.5	+0.3mm 0 mm	同上
厚さ	6.1	+規定しない 0mm	同上
	5.0	+規定しない 0mm	同上

管NO. 14*

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	3.9	±0.5mm	同上

管NO. 15* 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 0 mm	【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

[主配管 (続き)]

管NO. 16* 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 2316による規定 【マイナス側公差】 J I S B 2316による規定
厚さ	6.1	+規定しない 0mm	同上

管NO. 17*

主要寸法 (mm)		許容範囲	根拠
外径	89.1	±1%	J I S G 3459による材料公差
厚さ	5.5	±12.5%	同上

管NO. 18* 管継手 (エルボ)

主要寸法 (mm)		許容範囲	根拠
外径	89.1	±1.6mm	【プラス側公差】 J I S B 2312による材料公差 【マイナス側公差】 J I S B 2312による材料公差
厚さ	5.5	+規定しない -12.5%	同上

管NO. 19*

主要寸法 (mm)		許容範囲	根拠
外径	8.0	±0.3mm	J I S G 3459による材料公差
厚さ	1.5	±0.2mm	同上

[主配管（続き）]

管NO. 20*

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	21.7	±0.3mm	J I S G 3 4 5 9による材料公差
厚さ	3.7	±10%	同上

管NO. 21*

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	9.53	±0.3mm	J I S G 3 4 5 9による材料公差
厚さ	1.5	±0.2mm	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。