

島根原子力発電所第2号機 審査資料	
資料番号	NS2-添 1-015-02
提出年月日	2022年8月4日

島根原子力発電所第2号機 工事計画審査資料

放射線管理施設のうち換気設備

(中央制御室空調換気系)

(添付書類)

2022年8月

中国電力株式会社

本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。

## 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-1-1-5 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書

##### VI-1-1-5-6 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-6 図面

### 7.2 換気設備

#### 7.2.1 中央制御室空調換気系

- ・ 第7-2-1-1-1図 換気設備に係る機器の配置を明示した図面（中央制御室空調換気系）
- ・ 第7-2-1-2-1図 換気設備に係る主配管の配置を明示した図面（中央制御室空調換気系）  
（その1）
- ・ 第7-2-1-2-2図 換気設備に係る主配管の配置を明示した図面（中央制御室空調換気系）  
（その2）
- ・ 第7-2-1-3-1図 換気設備系統図（中央制御室空調換気系）（その1）（設計基準対象施設）
- ・ 第7-2-1-3-2図 換気設備系統図（中央制御室空調換気系）（その2）（重大事故等対処設備）
- ・ 第7-2-1-4-1図 中央制御室送風機構造図
- ・ 第7-2-1-4-2図 中央制御室非常用再循環送風機構造図
- ・ 第7-2-1-4-3図 中央制御室非常用再循環処理装置フィルタ構造図

### 3. 換気設備

#### 3.1 中央制御室空調換気系

名 称		外気取入口 ～ 中央制御室非常用再循環処理装置フィルタ 入口ライン分岐部
最 高 使 用 圧 力	MPa	0.001 (差圧) / 0.003 (差圧)
最 高 使 用 温 度	℃	40
外 径	mm	5106.4×1406.4 / 1406.4×806.4 / 806.4×806.4 / 906.4 / 901.6 / 902.0 / 1101.6×1001.6
<p><b>【設 定 根 拠】</b> (概 要)</p> <p>本ダクトは、外気取入口から中央制御室非常用再循環処理装置フィルタ入口ライン分岐部を接続するダクトであり、重大事故等対処設備として中央制御室に空気を供給するために設置する。</p> <p>本ダクトの最高使用圧力の設定根拠をP 1, P 2, 最高使用温度の設定根拠をT 1, 外径の設定根拠をD 1～D 7として以下に示す。</p> <p>中央制御室空調換気系ダクトの設計仕様を表2.1-1 中央制御室空調換気系ダクトの設計仕様表に示す。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p><u>P 1 : 0.001MPa (差圧)</u></p> <p>重大事故等対処設備として使用する本ダクトの最高使用圧力P 1は、経路内の圧力損失を考慮し、0.001MPaとする。</p> <p><u>P 2 : 0.003MPa (差圧)</u></p> <p>重大事故等対処設備として使用する本ダクトの最高使用圧力P 2は、経路内の圧力損失を考慮し、0.003MPaとする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p><u>T 1 : 40℃</u></p> <p>重大事故等対処設備として使用する本ダクトの最高使用温度T 1は、重大事故等時の本ダクトが敷設されているエリアの最高温度に合わせ、40℃とする。</p>		

【設定根拠】(続き)

3. 外径の設定根拠

本ダクトを重大事故等時において使用する場合の外径は、外気取入口から供給される外気は空気となるため、エロージョン、圧力損失・施工性等を考慮し、先行プラントの実績に基づく標準流速を目安に選定し、5106.4×1406.4mm, 1406.4×806.4 mm, 806.4×806.4mm, 906.4mm, 901.6mm, 902.0mm, 1101.6×1001.6mm とする。

項目 根拠	外径 (mm)	厚さ (mm)	流路 面積 (m <sup>2</sup> )	流量 (m <sup>3</sup> /h)	流速 (m/s)	標準 流速 (m/s)
D 1	5106.4×1406.4	3.2	7.14000	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
D 2	1406.4×806.4	3.2	1.12000	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
D 3	806.4×806.4	3.2	0.64000	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
D 4	906.4	3.2	0.63617	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
D 5	901.6	0.8	0.63617	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
D 6	902.0	1.0	0.63617	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
D 7	1101.6×1001.6	0.8	1.10000	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

名 称		中央制御室非常用再循環処理装置フィルタ 入口ライン分岐部 ～ 中央制御室非常用再循環処理装置フィルタ
最 高 使 用 圧 力	MPa	0.003 (差圧)
最 高 使 用 温 度	℃	40
外 径	mm	1001.6×901.6／1101.6×1001.6／ 901.6／902.0／3002.4×802.4

**【設 定 根 拠】**

(概 要)

本ダクトは、中央制御室非常用再循環処理装置フィルタ入口ライン分岐部から中央制御室非常用再循環処理装置フィルタを接続するダクトであり、設計基準対象施設及び重大事故等対処設備として中央制御室に空気を供給するために設置する。

本ダクトの最高使用圧力の設定根拠をP 2，最高使用温度の設定根拠をT 1，外径の設定根拠をD 8～D 1 2として以下に示す。

中央制御室空調換気系ダクトの設計仕様を表 2.1-1 中央制御室空調換気系ダクトの設計仕様表に示す。

1. 最高使用圧力の設定根拠

P 2 : 0.003MPa (差圧)

設計基準対象施設として使用する本ダクトの最高使用圧力P 2は、中央制御室非常用再循環送風機及び中央制御室送風機の設計静圧並びに経路内の圧力損失を考慮し、0.003MPa とする。

本ダクトを重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時の中央制御室非常用再循環送風機及び中央制御室送風機の設計静圧並びに経路内の圧力損失を考慮し、0.003MPa とする。

【設定根拠】(続き)

2. 最高使用温度の設定根拠

T 1 : 40°C

設計基準対象施設として使用する本ダクトの最高使用温度T 1は、本ダクトが敷設されているエリアの最高温度に合わせ、40°Cとする。

本ダクトを重大事故等時において使用する場合の最高使用温度は、重大事故等時の本ダクトが敷設されているエリアの最高温度に合わせ、40°Cとする。

3. 外径の設定根拠

本ダクトを重大事故等時において使用する場合の外径は、重大事故等時に使用する中央制御室非常用再循環送風機の容量を基に設定しており、重大事故等時に使用する中央制御室非常用再循環送風機の容量が設計基準対象施設として使用する場合の容量と同仕様であるため、本ダクトの外径は、先行プラントの実績に基づき定めた標準流速を考慮して選定した設計基準対象施設の外径と同仕様で設計し、1001.6×901.6mm, 1101.6×1001.6mm, 901.6mm, 902.0mm, 3002.4×802.4mm とする。

項目 根拠	外径 (mm)	厚さ (mm)	流路 面積 (m <sup>2</sup> )	流量 (m <sup>3</sup> /h)	流速 (m/s)	標準流速 (m/s)
D 8	1001.6×901.6	0.8	0.90000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D 9	1101.6×1001.6	0.8	1.10000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D 1 0	901.6	0.8	0.63617	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D 1 1	902.0	1.0	0.63617	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D 1 2	3002.4×802.4	1.2	2.40000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

名 称		中央制御室非常用再循環処理装置フィルタ ～ 中央制御室非常用再循環送風機
最 高 使 用 圧 力	MPa	0.003 (差圧)
最 高 使 用 温 度	℃	40
外 径	mm	902.0×902.0/1042.0
<p><b>【設 定 根 拠】</b> (概 要)</p> <p>本ダクトは、中央制御室非常用再循環処理装置フィルタから中央制御室非常用再循環送風機を接続するダクトであり、設計基準対象施設及び重大事故等対処設備として中央制御室に空気を供給するために設置する。</p> <p>本ダクトの最高使用圧力の設定根拠をP 2、最高使用温度の設定根拠をT 1、外径の設定根拠をD 1 3、D 1 4として以下に示す。</p> <p>中央制御室空調換気系ダクトの設計仕様を表 2.1-1 中央制御室空調換気系ダクトの設計仕様表に示す。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p style="margin-left: 2em;"><u>P 2 : 0.003MPa (差圧)</u></p> <p>設計基準対象施設として使用する本ダクトの最高使用圧力P 2は、中央制御室非常用再循環送風機及び中央制御室送風機の設計静圧並びに経路内の圧力損失を考慮し、0.003MPa とする。</p> <p>本ダクトを重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時の中央制御室非常用再循環送風機及び中央制御室送風機の設計静圧並びに経路内の圧力損失を考慮し、0.003MPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p style="margin-left: 2em;"><u>T 1 : 40℃</u></p> <p>設計基準対象施設として使用する本ダクトの最高使用温度T 1は、本ダクトが敷設されているエリアの最高温度に合わせ、40℃とする。</p> <p>本ダクトを重大事故等時において使用する場合の最高使用温度は、重大事故等時の本ダクトが敷設されているエリアの最高温度に合わせ、40℃とする。</p>		

【設定根拠】(続き)

3. 外径の設定根拠

本ダクトを重大事故等時において使用する場合の外径は、重大事故等時に使用する中央制御室非常用再循環送風機の容量を基に設定しており、重大事故等時に使用する中央制御室非常用再循環送風機の容量が設計基準対象施設として使用する場合の容量と同仕様であるため、本ダクトの外径は、先行プラントの実績に基づき定めた標準流速を考慮して選定した設計基準対象施設の外径と同仕様で設計し、902.0×902.0mm, 1042.0mm とする。

項目 根拠	外径 (mm)	厚さ (mm)	流路 面積 (m <sup>2</sup> )	流量 (m <sup>3</sup> /h)	流速 (m/s)	標準流速 (m/s)
D 1 3	902.0×902.0	1.0	0.81000	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
D 1 4	1042.0	1.0	0.84949	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>



名 称		中央制御室非常用再循環送風機 ～ 中央制御室送風機
最高使用圧力	MPa	0.001 (差圧) / 0.003 (差圧)
最高使用温度	℃	40
外 径	mm	919.6×828.6 / 1201.6×701.6 / 1001.6×901.6 / 1202.0× 702.0 / 1802.0×1302.0 / 1802.4×1302.4 / 2102.4× 1002.4 / 3002.4×1002.4 / 3802.4×1002.4 / 2002.4×1002.4 / 2602.4×1002.4 / 3252.4×1002.4
<p><b>【設 定 根 拠】</b> (概 要)</p> <p>本ダクトは、中央制御室非常用再循環送風機から中央制御室送風機を接続するダクトであり、設計基準対象施設及び重大事故等対処設備として中央制御室に空気を供給するために設置する。</p> <p>本ダクトの最高使用圧力の設定根拠をP 1, P 2, 最高使用温度の設定根拠をT 1, 外径の設定根拠をD 8, D 1 5～D 2 5として以下に示す。</p> <p>中央制御室空調換気系ダクトの設計仕様を表 2.1-1 中央制御室空調換気系ダクトの設計仕様表に示す。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p><u>P 1 : 0.001MPa (差圧)</u></p> <p>設計基準対象施設として使用する本ダクトの最高使用圧力P 1は、中央制御室非常用再循環送風機及び中央制御室送風機の設計静圧並びに経路内の圧力損失を考慮し、0.001MPa とする。</p> <p>本ダクトを重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時の中央制御室非常用再循環送風機及び中央制御室送風機の設計静圧並びに経路内の圧力損失を考慮し、0.001MPa とする。</p>		

【設 定 根 拠】(続き)

P 2 : 0.003MPa (差圧)

設計基準対象施設として使用する本ダクトの最高使用圧力P 2は、中央制御室非常用再循環送風機及び中央制御室送風機の設計静圧並びに経路内の圧力損失を考慮し、0.003MPa とする。

本ダクトを重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時の中央制御室非常用再循環送風機及び中央制御室送風機の設計静圧並びに経路内の圧力損失を考慮し、0.003MPa とする。

2. 最高使用温度の設定根拠

T 1 : 40°C

設計基準対象施設として使用する本ダクトの最高使用温度T 1は、本ダクトが敷設されているエリアの最高温度に合わせ、40°Cとする。

本ダクトを重大事故等時において使用する場合の最高使用温度は、重大事故等時の本ダクトが敷設されているエリアの最高温度に合わせ、40°Cとする。

【設 定 根 拠】(続き)

3. 外径の設定根拠

本ダクトを重大事故等時において使用する場合の外径は、重大事故等時に使用する中央制御室非常用再循環送風機及び中央制御室送風機の容量を基に設定しており、重大事故等時に使用する中央制御室非常用再循環送風機及び中央制御室送風機の容量が設計基準対象施設として使用する場合の容量と同仕様であるため、本ダクトの外径は、先行プラントの実績に基づき定めた標準流速を考慮して選定した設計基準対象施設の外径と同仕様で設計し、919.6×828.6mm, 1201.6×701.6mm, 1001.6×901.6mm, 1202.0×702.0mm, 1802.0×1302.0mm, 1802.4×1302.4mm, 2102.4×1002.4mm, 3002.4×1002.4mm, 3802.4×1002.4mm, 2002.4×1002.4mm, 2602.4×1002.4mm, 3252.4×1002.4mm とする。

項目 根拠	外径 (mm)	厚さ (mm)	流路 面積 (m <sup>2</sup> )	流量 (m <sup>3</sup> /h)	流速 (m/s)	標準流速 (m/s)
D 8	1001.6×901.6	0.8	0.90000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D 1 5	919.6×828.6	0.8	0.75919	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D 1 6	1201.6×701.6	0.8	0.84000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D 1 7	1202.0×702.0	1.0	0.84000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D 1 8	1802.0×1302.0	1.0	2.34000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D 1 9	1802.4×1302.4	1.2	2.34000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D 2 0	2102.4×1002.4	1.2	2.10000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D 2 1	3002.4×1002.4	1.2	3.00000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D 2 2	3802.4×1002.4	1.2	3.80000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D 2 3	2002.4×1002.4	1.2	2.00000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D 2 4	2602.4×1002.4	1.2	2.60000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D 2 5	3252.4×1002.4	1.2	3.25000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

名 称		中央制御室送風機 ～ 中央制御室入口
最高使用圧力	MPa	0.001 (差圧)
最高使用温度	℃	40
外 径	mm	1602.4×1102.4/1502.4×1502.4/1502.0×1502.0 1502.0×902.0/1502.0×1102.0/1602.0×1602.0 1202.0×1202.0/1201.6×1201.6/1210.6×1210.6 1101.6×701.6/1106.4×706.4/1104.6×704.6
<p><b>【設 定 根 拠】</b></p> <p>(概 要)</p> <p>本ダクトは、中央制御室送風機から中央制御室入口を接続するダクトであり、設計基準対象施設及び重大事故等対処設備として中央制御室に空気を供給するために設置する。</p> <p>本ダクトの最高使用圧力の設定根拠をP 1、最高使用温度の設定根拠をT 1、外径の設定根拠をD 2 6～D 4 1として以下に示す。</p> <p>中央制御室空調換気系ダクトの設計仕様を表 2.1-1 中央制御室空調換気系ダクトの設計仕様表に示す。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p><u>P 1 : 0.001MPa (差圧)</u></p> <p>設計基準対象施設として使用する本ダクトの最高使用圧力P 1は、中央制御室非常用再循環送風機及び中央制御室送風機の設計静圧並びに経路内の圧力損失を考慮し、0.001MPa とする。</p> <p>本ダクトを重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時の中央制御室非常用再循環送風機及び中央制御室送風機の設計静圧並びに経路内の圧力損失を考慮し、0.001MPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p><u>T 1 : 40℃</u></p> <p>設計基準対象施設として使用する本ダクトの最高使用温度T 1は、本ダクトが敷設されているエリアの最高温度に合わせ、40℃とする。</p> <p>本ダクトを重大事故等時において使用する場合の最高使用温度は、重大事故等時の本ダクトが敷設されているエリアの最高温度に合わせ、40℃とする。</p>		

【設 定 根 拠】(続き)

3. 外径の設定根拠

本ダクトを重大事故等時において使用する場合の外径は、重大事故等時に使用する中央制御室送風機の容量を基に設定しており、重大事故等時に使用する中央制御室送風機の容量が設計基準対象施設として使用する場合の容量と同仕様であるため、本ダクトの外径は、先行プラントの実績に基づき定めた標準流速を考慮して選定した設計基準対象施設の外径と同仕様で設計し、1602.4×1102.4mm, 1502.4×1502.4mm, 1502.0×1502.0mm, 1502.0×902.0mm, 1502.0×1102.0mm, 1602.0×1602.0mm, 1202.0×1202.0mm, 1201.6×1201.6mm, 1210.6×1210.6mm, 1101.6×701.6mm, 1106.4×706.4mm, 1104.6×704.6mm とする。

項目 根拠	外径 (mm)	厚さ (mm)	流路 面積 (m <sup>2</sup> )	流量 (m <sup>3</sup> /h)	流速 (m/s)	標準流速 (m/s)
D 2 6	1602.4×1102.4	1.2	1.76000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D 2 7	1502.4×1502.4	1.2	2.25000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D 2 8	1502.0×1502.0	1.0	2.25000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D 2 9	1502.0×1502.0	1.0	2.25000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D 3 0	1502.0×902.0	1.0	1.35000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D 3 1	1502.0×1102.0	1.0	1.65000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D 3 2	1502.0×1102.0	1.0	1.65000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D 3 3	1502.0×1102.0	1.0	1.65000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D 3 4	1602.0×1602.0	1.0	2.56000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D 3 5	1202.0×1202.0	1.0	1.44000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D 3 6	1201.6×1201.6	0.8	1.44000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D 3 7	1210.6×1210.6	2.3	1.45444	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D 3 8	1201.6×1201.6	0.8	1.44000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D 3 9	1101.6×701.6	0.8	0.77000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D 4 0	1106.4×706.4	3.2	0.77000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D 4 1	1104.6×704.6	2.3	0.77000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

名 称	中央制御室出口 ～ 中央制御室非常用再循環処理装置フィルタ入口ライン分岐部	
最高使用圧力	MPa	0.001（差圧）／0.003（差圧）
最高使用温度	℃	40
外 径	mm	1104.6×704.6／1101.6×701.6／1304.6×904.6 1306.4×906.4／1302.0×902.0／1502.0×1502.0 1302.0×1302.0／1310.6×1310.6／1802.0×1002.0 1802.0×1302.0／1002.0×902.0／1001.6×901.6
<p><b>【設 定 根 拠】</b> (概 要)</p> <p>本ダクトは、中央制御室出口から中央制御室非常用再循環処理装置フィルタ入口ライン分岐部を接続するダクトであり、設計基準対象施設及び重大事故等対処設備として中央制御室に空気を供給するために設置する。</p> <p>本ダクトの最高使用圧力の設定根拠をP 1，P 2，最高使用温度の設定根拠をT 1，外径の設定根拠をD 8，D 4 2～D 5 6として以下に示す。</p> <p>中央制御室空調換気系ダクトの設計仕様を表 2.1-1 中央制御室空調換気系ダクトの設計仕様表に示す。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p><u>P 1 : 0.001MPa（差圧）</u></p> <p>設計基準対象施設として使用する本ダクトの最高使用圧力P 1は、中央制御室非常用再循環送風機及び中央制御室送風機の設計静圧並びに経路内の圧力損失を考慮し、0.001MPa とする。</p> <p>本ダクトを重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時の中央制御室非常用再循環送風機及び中央制御室送風機の設計静圧並びに経路内の圧力損失を考慮し、0.001MPa とする。</p>		

**【設 定 根 拠】(続き)**

P 2 : 0.003MPa (差圧)

設計基準対象施設として使用する本ダクトの最高使用圧力 P 2 は、中央制御室非常用再循環送風機及び中央制御室送風機の設計静圧並びに経路内の圧力損失を考慮し、0.003MPa とする。

本ダクトを重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時の中央制御室非常用再循環送風機及び中央制御室送風機の設計静圧並びに経路内の圧力損失を考慮し、0.003MPa とする。

2. 最高使用温度の設定根拠

T 1 : 40℃

設計基準対象施設として使用する本ダクトの最高使用温度 T 1 は、本ダクトが敷設されているエリアの最高温度に合わせ、40℃とする。

本ダクトを重大事故等時において使用する場合の最高使用温度は、重大事故等時の本ダクトが敷設されているエリアの最高温度に合わせ、40℃とする。

【設定根拠】(続き)

3. 外径の設定根拠

本ダクトを重大事故等時において使用する場合の外径は、重大事故等時に使用する中央制御室非常用再循環送風機及び中央制御室送風機の容量を基に設定しており、重大事故等時に使用する中央制御室非常用再循環送風機及び中央制御室送風機の容量が設計基準対象施設として使用する場合の容量と同仕様であるため、本ダクトの外径は、先行プラントの実績に基づき定めた標準流速を考慮して選定した設計基準対象施設の外径と同仕様で設計し、1104.6×704.6mm, 1101.6×701.6mm, 1304.6×904.6mm, 1306.4×906.4mm, 1302.0×902.0mm, 1502.0×1502.0mm, 1302.0×1302.0mm, 1310.6×1310.6mm, 1802.0×1002.0mm, 1802.0×1302.0mm, 1002.0×902.0mm, 1001.6×901.6mm とする。

項目 根拠	外径 (mm)	厚さ (mm)	流路 面積 (m <sup>2</sup> )	流量 (m <sup>3</sup> /h)	流速 (m/s)	標準流速 (m/s)
D 8	1001.6×901.6	0.8	0.90000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D 4 2	1104.6×704.6	2.3	0.77000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D 4 3	1101.6×701.6	0.8	0.77000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D 4 4	1304.6×904.6	2.3	1.17000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D 4 5	1306.4×906.4	3.2	1.17000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D 4 6	1302.0×902.0	1.0	1.17000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D 4 7	1502.0×1502.0	1.0	2.25000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D 4 8	1502.0×1502.0	1.0	2.25000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D 4 9	1302.0×1302.0	1.0	1.69000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D 5 0	1302.0×1302.0	1.0	1.69000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D 5 1	1310.6×1310.6	2.3	1.70564	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D 5 2	1302.0×1302.0	1.0	1.69000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D 5 3	1302.0×1302.0	1.0	1.69000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D 5 4	1802.0×1002.0	1.0	1.80000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D 5 5	1802.0×1302.0	1.0	2.34000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D 5 6	1002.0×902.0	1.0	0.90000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



表 2.1-1 中央制御室空調換気系ダクトの設計仕様表 (その1)

名 称	最高使用圧力 (MPa)		最高使用温度 (°C)		外径 (mm)		
	設定値	根拠	設定値	根拠	設定値	根拠	
中央制御室空調換気系 外気取入口 ～ 中央制御室非常用再循環 処理装置フィルタ入口ラ イン分岐部	0.001* (差圧)	P 1	40*	T 1	5106.4 ×1406.4	D 1	
					1406.4 ×806.4	D 2	
					806.4 ×806.4	D 3	
					906.4	D 4	
	0.003* (差圧)	P 2	40*	T 1	906.4	D 4	
					901.6	D 5	
					902.0	D 6	
					1101.6 ×1001.6	D 7	
	中央制御室非常用再循環 処理装置フィルタ入口ラ イン分岐部 ～ 中央制御室非常用再循環 処理装置フィルタ	0.003 (差圧)	P 2	40	T 1	1001.6 ×901.6	D 8
						1101.6 ×1001.6	D 9
901.6						D 1 0	
902.0						D 1 1	
3002.4 ×802.4						D 1 2	
中央制御室非常用再循環 処理装置フィルタ ～ 中央制御室非常用再循環 送風機	0.003 (差圧)	P 2	40	T 1	902.0 ×902.0	D 1 3	
					1042.0	D 1 4	

注記\* : 重大事故等時における使用時の値

表 2.1-1 中央制御室空調換気系ダクトの設計仕様表 (その2)

名 称		最高使用圧力 (MPa)		最高使用温度 (°C)		外径 (mm)	
		設定値	根拠	設定値	根拠	設定値	根拠
中央制御室空調換気系	中央制御室非常用再循環送風機 ～ 中央制御室送風機	0.001 (差圧)	P 1	40	T 1	919.6 ×828.6	D 1 5
						1201.6 ×701.6	D 1 6
						1001.6 ×901.6	D 8
						1202.0 ×702.0	D 1 7
						1802.0 ×1302.0	D 1 8
						1802.4 ×1302.4	D 1 9
						2102.4 ×1002.4	D 2 0
						3002.4 ×1002.4	D 2 1
	3802.4 ×1002.4	D 2 2					
	2002.4 ×1002.4	D 2 3					
	2602.4 ×1002.4	D 2 4					
	3252.4 ×1002.4	D 2 5					

S2 補 VI-1-1-5-6 R0

表 2.1-1 中央制御室空調換気系ダクトの設計仕様表 (その3)

名 称	最高使用圧力 (MPa)		最高使用温度 (°C)		外径 (mm)	
	設定値	根拠	設定値	根拠	設定値	根拠
中央制御室送風機 ～ 中央制御室入口	0.001 (差圧)	P 1	40	T 1	1602.4 ×1102.4	D 2 6
					1502.4 ×1502.4	D 2 7
					1502.0 ×1502.0	D 2 8
					1502.0 ×1502.0	D 2 9
					1502.0 ×902.0	D 3 0
					1502.0 ×1102.0	D 3 1
					1502.0 ×1102.0	D 3 2
					1502.0 ×1102.0	D 3 3
					1602.0 ×1602.0	D 3 4
					1202.0 ×1202.0	D 3 5
					1201.6 ×1201.6	D 3 6
					1210.6 ×1210.6	D 3 7
					1201.6 ×1201.6	D 3 8
					1101.6 ×701.6	D 3 9
1106.4 ×706.4	D 4 0					
1104.6 ×704.6	D 4 1					

S2 補 VI-1-1-5-6 R0

中央制御室空調換気系

表 2.1-1 中央制御室空調換気系ダクトの設計仕様表 (その4)

名 称	最高使用圧力 (MPa)		最高使用温度 (℃)		外径 (mm)	
	設定値	根拠	設定値	根拠	設定値	根拠
中央制御室出口 ～ 中央制御室非常用再循環 処理装置フィルタ入口ラ イン分岐部	0.001 (差圧)	P 1	40	T 1	1104.6 ×704.6	D 4 2
					1101.6 ×701.6	D 4 3
					1304.6 ×904.6	D 4 4
					1306.4 ×906.4	D 4 5
					1302.0 ×902.0	D 4 6
					1502.0 ×1502.0	D 4 7
					1502.0 ×1502.0	D 4 8
					1302.0 ×1302.0	D 4 9
					1302.0 ×1302.0	D 5 0
					1310.6 ×1310.6	D 5 1
					1302.0 ×1302.0	D 5 2
					1302.0 ×1302.0	D 5 3
					1802.0 ×1002.0	D 5 4
					1802.0 ×1302.0	D 5 5
					1802.0 ×1302.0	D 5 5
0.003 (差圧)	P 2	40	T 1	1002.0 ×902.0	D 5 6	
				1001.6 ×901.6	D 8	

S2 補 VI-1-1-1-5-6 R0

中央制御室空調換気系

名	称	中央制御室送風機
容	量	m <sup>3</sup> /h/個 120000 以上 (120000)
原	動 機 出 力	kW/個 <input type="text"/>
個	数	— 2
<p><b>【設 定 根 拠】</b> (概 要)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>設計基準対象施設 <p>中央制御室送風機は、設計基準対象施設として中央制御室空調換気系対象区域の換気空調を行うため、中央制御室非常用再循環処理装置フィルタで浄化した空気を中央制御室及び各室へ給気するために設置する。</p> </li> <li>重大事故等対処施設 <p>重大事故等時に、放射線管理施設のうち換気設備として使用する中央制御室送風機は、以下の機能を有する。</p> <p>中央制御室送風機は、重大事故等が発生した場合においても運転員が中央制御室にとどまるために必要な設備として設置する。</p> <p>系統構成は、粒子用高効率フィルタ及びチャコールフィルタを内蔵した中央制御室非常用再循環処理装置フィルタ並びに中央制御室非常用再循環送風機からなる非常用ラインを設け、中央制御室非常用再循環処理装置フィルタを通した外気を取り込み、中央制御室を正圧化することにより、放射性物質を含む外気が中央制御室に直接流入することを防ぐことができる設計とする。</p> <p>また、炉心の著しい損傷後に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、中央制御室空調換気系は中央制御室外気取入調節弁 (MV264-1) を閉操作することで、外気との連絡口を遮断し、中央制御室非常用再循環処理装置フィルタを通る系統隔離運転モードとすることにより、中央制御室バウンダリを外気から隔離可能な設計とする。</p> </li> </ul> <p>1. 容量の設定根拠</p> <p>設計基準対象施設として使用する中央制御室送風機の容量は、中央制御室空調換気系対象各区域の環境維持のための必要換気量と必要冷却風量を基に設定する。なお、中央制御室空調換気系区域の必要換気回数は、運転員が滞在する中央制御室は 10 回/h 以上、その他の区域は 1 回/h で設定している。</p> <p>各区域について、これらを満足する給気量の合計は、120000m<sup>3</sup>/h となる。</p> <p>以上より、中央制御室送風機の容量は、120000m<sup>3</sup>/h/個とする。</p> <p>重大事故等時において使用する中央制御室送風機の容量は、設計基準対象施設と同様の使用方法であるため設計基準対象施設と同仕様で設計し、120000m<sup>3</sup>/h/個とする。</p> <p>公称値については、要求される容量と同じ 120000m<sup>3</sup>/h/個とする。</p>		

**【設定根拠】** (続き)

2. 原動機出力の設定根拠

中央制御室送風機の前動機出力は、下記の式により、送風機の軸動力を考慮して決定する。

$$L = \frac{L_T}{\eta_T / 100} = \frac{\frac{\kappa}{\kappa - 1} \cdot \frac{P_{T1} \cdot Q_1}{6 \cdot 10^4} \cdot \left\{ \left( \frac{P_{T2}}{P_{T1}} \right)^{\frac{\kappa - 1}{\kappa}} - 1 \right\}}{\eta_T / 100} \dots\dots\dots \frac{P_{S2}}{P_{S1}} > 1.03 \text{ のとき}$$

$$= \frac{\frac{Q_1}{6 \cdot 10^4} \cdot \{ (P_{S2} - P_{S1}) + (p_{d2} - p_{d1}) \}}{\eta_T / 100} \dots\dots\dots \frac{P_{S2}}{P_{S1}} \leq 1.03 \text{ のとき}$$

(引用文献：日本産業規格 J I S B 8 3 3 0 (2000) 「送風機の試験及び検査方法」)

- L : 軸動力 (kW)
- L<sub>T</sub> : 全圧空気動力 (kW)
- κ : 比熱比 = 1.40
- Q<sub>1</sub> : 吸込空気量 (m<sup>3</sup>/min) = 120000/60
- P<sub>T2</sub> : 吐出し口送風機絶対全圧 (Pa [abs] ) =
- P<sub>T1</sub> : 吸込口送風機絶対全圧 (Pa [abs] ) =
- P<sub>S2</sub> : 吐出し口送風機絶対静圧 (Pa [abs] ) =
- P<sub>S1</sub> : 吸込口送風機絶対静圧 (Pa [abs] ) =
- p<sub>d2</sub> : 吐出し口動圧 (Pa) =
- p<sub>d1</sub> : 吸込口動圧 (Pa) =
- η<sub>T</sub> : 全圧効率 (%) (設計計画値) =

$$\frac{P_{S2}}{P_{S1}} = \frac{\text{}}{\text{}} = \text{} > 1.03 \text{ より}$$

$$L = \frac{\frac{1.40}{1.40 - 1} \times \frac{\text{} \times \left( \frac{120000}{60} \right)}{6 \times 10^4} \times \left\{ \left( \frac{\text{}}{\text{}} \right)^{\frac{1.40 - 1}{1.40}} - 1 \right\}}{\text{} / 100} = \text{} \div \text{} \text{ kW}$$

上記から、中央制御室送風機の前動機出力は、軸動力を上回る出力とし、kW/個とする。

**【設 定 根 拠】**(続き)

3. 個数の設定根拠

中央制御室送風機（原動機含む）は、設計基準対象施設として中央制御室非常用再循環処理装置フィルタで浄化した空気を中央制御室及び各室へ給気するために、2個設置する。

中央制御室送風機（原動機含む）は、重大事故等が発生した場合においても運転員が中央制御室にとどまるため、設計基準対象施設として2個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

名 称	中央制御室非常用再循環送風機	
容 量	m <sup>3</sup> /h/個	32000 以上 (32000)
原 動 機 出 力	kW/個	<input type="text"/>
個 数	—	2
<p><b>【設 定 根 拠】</b></p> <p>(概 要)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>設計基準対象施設           <p>中央制御室非常用再循環送風機は、設計基準対象施設として中央制御室内空気を粒子用高効率フィルタ及びチャコールフィルタを内蔵した中央制御室非常用再循環処理装置フィルタに通し、空気中の微粒子及び放射性よう素を除去低減するために設置する。</p> </li> <li>重大事故等対処設備           <p>重大事故等時に、放射線管理施設のうち換気設備として使用する中央制御室非常用再循環送風機は、以下の機能を有する。</p> <p>中央制御室非常用再循環送風機は、重大事故等が発生した場合においても運転員が中央制御室にとどまるために必要な設備として設置する。</p> <p>系統構成は、粒子用高効率フィルタ及びチャコールフィルタを内蔵した中央制御室非常用再循環処理装置フィルタ並びに中央制御室非常用再循環送風機からなる非常用ラインを設け、中央制御室非常用再循環処理装置フィルタを通した外気を取り込み、中央制御室を正圧化することにより、放射性物質を含む外気が中央制御室に直接流入することを防ぐことができる設計とする。</p> <p>また、炉心の著しい損傷後に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<b>放射性雲</b>通過時において、中央制御室空調換気系は中央制御室外気取入調節弁 (MV264-1) を閉操作することで、外気との連絡口を遮断し、中央制御室非常用再循環処理装置フィルタを通る系統隔離運転モードとすることにより、中央制御室バウンダリを外気から隔離可能な設計とする。</p> </li> </ul> <p>1. 容量の設定根拠</p> <p>設計基準対象施設として使用する中央制御室非常用再循環送風機の容量は、必要に応じチャコールフィルタを通して外気を取り入れ、再循環した場合でも、中央制御室にとどまる運転員が受ける線量が7日間で100mSvを下回ることができる容量とする。</p> <p>中央制御室非常用再循環送風機は容量32000m<sup>3</sup>/hにおいて、運転員が受ける線量限度が7日間で100mSvを下回ることが可能となる (VI-1-7-3「中央制御室の居住性に関する説明書」参照) ため、中央制御室再循環送風機の容量は、32000m<sup>3</sup>/h/個とする。</p>		



**【設定根拠】** (続き)

重大事故等時において使用する中央制御室非常用再循環送風機の容量は、設計基準対象施設と同様の使用方法であるため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、32000m<sup>3</sup>/h 個とする。公称値については、要求される容量と同じ 32000m<sup>3</sup>/h/個とする。

2. 原動機出力の設定根拠

中央制御室非常用再循環送風機の原動機出力は、下記の式により、送風機の軸動力を考慮して決定する。

$$L = \frac{L_T}{\eta_T / 100} = \frac{\frac{\kappa}{\kappa - 1} \cdot \frac{P_{T1} \cdot Q_1}{6 \cdot 10^4} \cdot \left\{ \left( \frac{P_{T2}}{P_{T1}} \right)^{\frac{\kappa-1}{\kappa}} - 1 \right\}}{\eta_T / 100} \dots\dots\dots \frac{P_{S2}}{P_{S1}} > 1.03 \text{ のとき}$$

$$= \frac{\frac{Q_1}{6 \cdot 10^4} \cdot \{ (P_{S2} - P_{S1}) + (p_{d2} - p_{d1}) \}}{\eta_T / 100} \dots\dots\dots \frac{P_{S2}}{P_{S1}} \leq 1.03 \text{ のとき}$$

(引用文献：日本産業規格 J I S B 8 3 3 0 (2000) 「送風機の試験及び検査方法」)

- L : 軸動力 (kW)
- L<sub>T</sub> : 全圧空気動力 (kW)
- κ : 比熱比 = 1.40
- Q<sub>1</sub> : 吸込空気量 (m<sup>3</sup>/min) = 32000/60
- P<sub>T2</sub> : 吐出し口送風機絶対全圧 (Pa [abs] ) =
- P<sub>T1</sub> : 吸込口送風機絶対全圧 (Pa [abs] ) =
- P<sub>S2</sub> : 吐出し口送風機絶対静圧 (Pa [abs] ) =
- P<sub>S1</sub> : 吸込口送風機絶対静圧 (Pa [abs] ) =
- p<sub>d2</sub> : 吐出し口動圧 (Pa) =
- p<sub>d1</sub> : 吸込口動圧 (Pa) =
- η<sub>T</sub> : 全圧効率 (%) (設計計画値) =

$$\frac{P_{S2}}{P_{S1}} = \frac{\text{}}{\text{}} = \text{} \leq 1.03 \text{ より}$$

$$L = \frac{\left( \frac{32000}{60} \right) \times \left\{ \left( \text{} - \text{} \right) + \left( \text{} - \text{} \right) \right\}}{\text{} / 100} = \text{} \text{ kW} \doteq \text{} \text{ kW}$$

上記から、中央制御室非常用再循環送風機の原動機出力は、軸動力を上回る出力とし、 kW/個とする。

**【設 定 根 拠】**（続き）

3. 個数の設定根拠

中央制御室非常用再循環送風機（原動機含む）は、設計基準対象施設として中央制御室内の空気を粒子用高効率フィルタ及びチャコールフィルタを内蔵した中央制御室非常用再循環処理装置フィルタに通し、空気中の微粒子及び放射性よう素を除去低減するために、2個設置する。

中央制御室非常用再循環送風機（原動機含む）は、重大事故等が発生した場合においても運転員が中央制御室にとどまるため、設計基準対象施設として2個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

名		称	中央制御室非常用再循環処理装置フィルタ	
種	類	—	粒子用高効率フィルタ	チャコールフィルタ
効 率	単 体	%	99.97 以上 (0.3 $\mu$ m 粒子)	96 以上 (相対湿度 70 %以下, 温度 30°C以下において)
	総 合	%	99.9 以上 (0.3 $\mu$ m 粒子)	95 以上 (相対湿度 70 %以下, 温度 30°C以下において)
個 数		—	1	
<p><b>【設 定 根 拠】</b> (概 要)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>設計基準対象施設 <p>中央制御室非常用再循環処理装置フィルタは、中央制御室再循環送風機と同じ容量とし、設計基準対象施設として、中央制御室空調換気系対象各室内の空気中の微粒子及び放射性よう素を除去低減するために設置する。</p> <p>各室からの空気は、中央制御室送風機により循環され、その空気の一部は中央制御室非常用再循環送風機により中央制御室非常用再循環処理装置フィルタに導かれ、粒子用高効率フィルタ及びチャコールフィルタで微粒子及び放射性よう素が除去低減される。</p> </li> <li>重大事故等対処設備 <p>重大事故等時に、放射線管理施設のうち換気設備として使用する中央制御室非常用再循環処理装置フィルタは、以下の機能を有する。</p> <p>中央制御室非常用再循環処理装置フィルタは、重大事故等が発生した場合においても運転員が中央制御室にとどまるために必要な設備として設置する。</p> <p>系統構成は、粒子用高効率フィルタ及びチャコールフィルタを内蔵した中央制御室非常用再循環処理装置フィルタ並びに中央制御室非常用再循環送風機からなる非常用ラインを設け、中央制御室非常用再循環処理装置フィルタを通した外気を取り込み、中央制御室を正圧化することにより、放射性物質を含む外気が中央制御室に直接流入することを防ぐことができる設計とする。</p> <p>炉心の著しい損傷後に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、中央制御室空調換気系は中央制御室外気取入調節弁 (MV264-1) を閉操作することで、外気との連絡口を遮断し、中央制御室非常用再循環処理装置フィルタを通る系統隔離運転モードとすることにより、中央制御室バウンダリを外気から隔離可能な設計とする。</p> </li> </ul>				

## 【設 定 根 拠】（続き）

### 1. 効率の設定根拠

#### 1.1 単体除去効率

##### a. 粒子用高効率フィルタ

設計基準対象施設として使用する場合の粒子用高効率フィルタの単体除去効率は、「放射性エアロゾル用高性能エアフィルタ」（J I S Z 4 8 1 2-1975）で規定される性能を基に設定し、基準粒子径  $0.3\mu\text{m}$  における単体除去効率が99.97%以上と規定されていることから、99.97%以上（ $0.3\mu\text{m}$  粒子）とする。

##### b. チャコールフィルタ

設計基準対象施設として使用する場合のチャコールフィルタの単体除去効率は、チャコールフィルタに要求される総合除去効率を確保するため、米国の REGULATORY GUIDE 1.52（以下「R. G. 1.52」という。）に規定されるよう素除去効率である 95%以上を参考に、供用中の劣化傾向を考慮しても確実に確保できる単体除去効率として、96%以上と設定する。

#### 1.2 総合除去効率

##### a. 粒子用高効率フィルタ

設計基準対象施設として使用する場合の粒子用高効率フィルタの総合除去効率は、粒子用高効率フィルタを処理装置に装着した使用状態において、粒子用高効率フィルタを通らない空気（バイパスリーク）を考慮した微粒子除去効率として、99.9%（ $0.3\mu\text{m}$  粒子）と設定する。

##### b. チャコールフィルタ

設計基準対象施設として使用する場合のチャコールフィルタの総合除去効率は、チャコールフィルタに要求される総合除去効率を確保するため、米国の R. G. 1.52 に規定されるよう素除去効率である 95%以上を参考に、供用中の劣化傾向を考慮しても確実に確保できる総合除去効率を総合的に判断し、95%以上と設定する。

中央制御室非常用再循環処理装置フィルタを重大事故等時において使用する場合の単体除去効率及び総合除去効率は、設計基準対象施設と同様であるため、以下のとおり設計基準対象施設と同仕様で設計する。

- ・単体除去効率

粒子用高効率フィルタ：99.97 以上（ $0.3\mu\text{m}$  粒子）

チャコールフィルタ：96 以上（相対湿度70%以下において、温度30℃以下において）

- ・総合除去効率

粒子用高効率フィルタ：99.9 以上（ $0.3\mu\text{m}$  粒子）

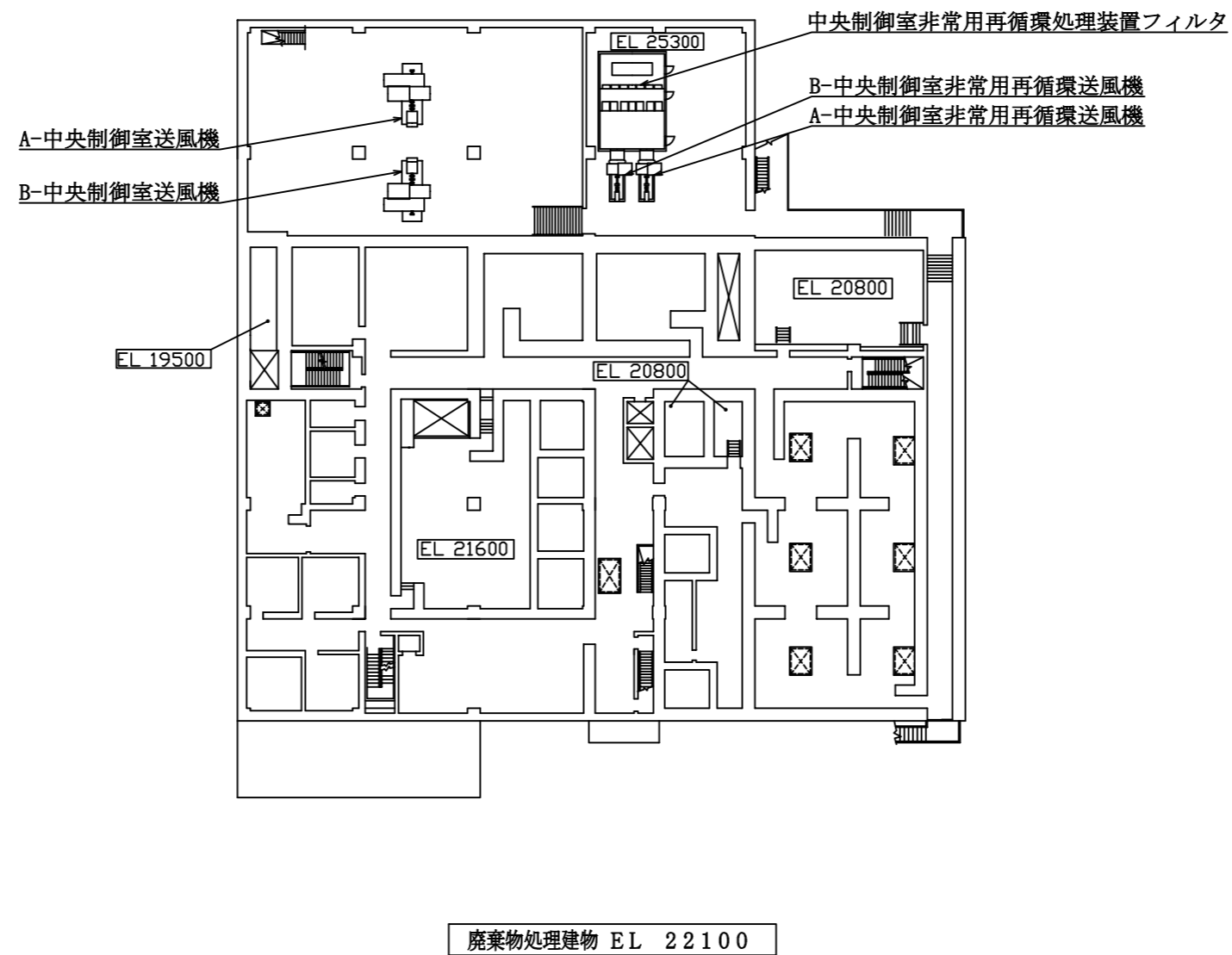
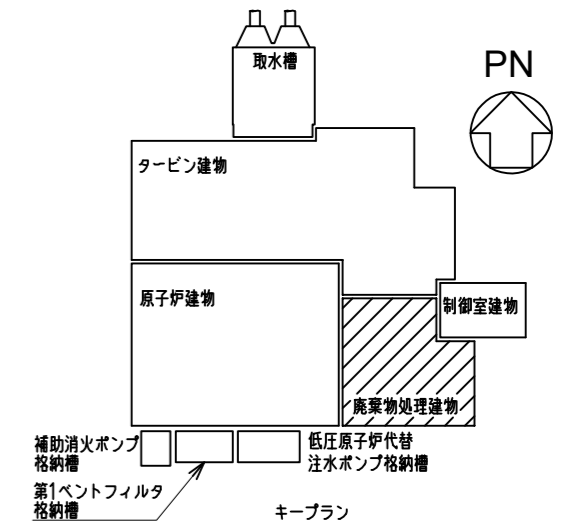
チャコールフィルタ：95 以上（相対湿度70%以下において、温度30℃以下において）

【設 定 根 拠】（続き）

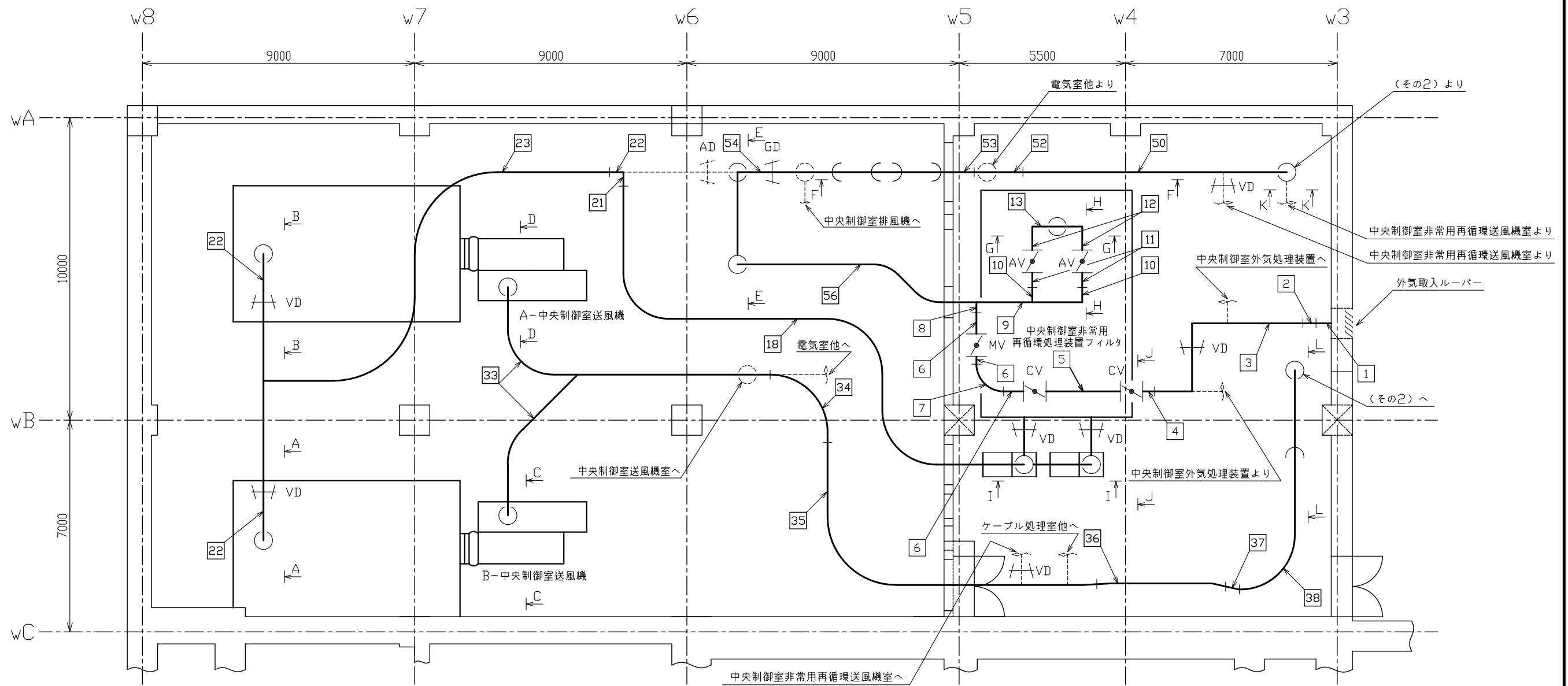
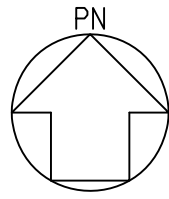
2. 個数の設定根拠

中央制御室非常用再循環処理装置フィルタは、設計基準対象施設として中央制御室及び運転員控室等からの空気を中央制御室送風機により循環し、その空気の一部を中央制御室非常用再循環送風機により中央制御室非常用再循環処理装置フィルタに導き、粒子用高効率フィルタ及びチャコールフィルタで空気中の微粒子及び放射性よう素を除去低減するために1個設置する。

中央制御室非常用再循環処理装置フィルタは、重大事故等が発生した場合においても運転員が中央制御室にとどまるため、設計基準対象施設として1個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

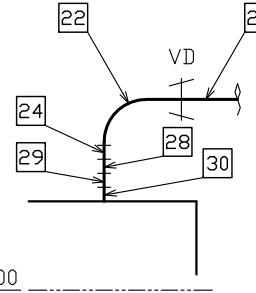


工事計画認可申請	第7-2-1-1-1図
島根原子力発電所 第2号機	
名	換気設備に係る機器の配置を明示した図面 (中央制御室空調換気系)
中国電力株式会社	

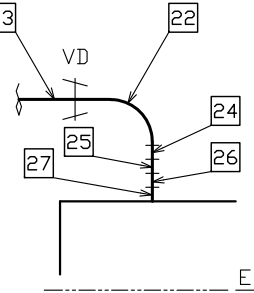


EL 22100

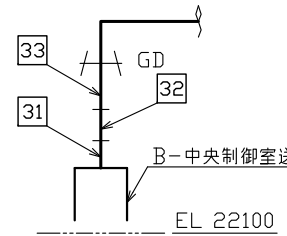
EL 25300



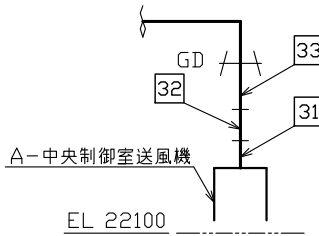
A~A矢视图



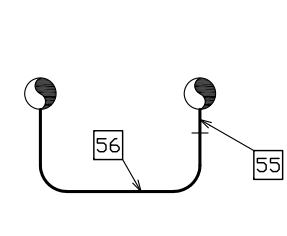
B~B矢视图



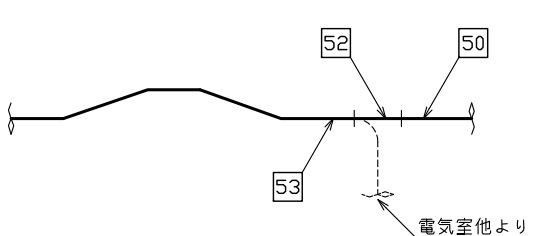
C~C矢视图



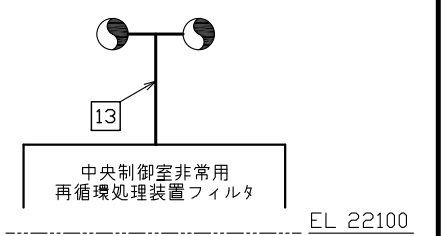
D~D矢视图



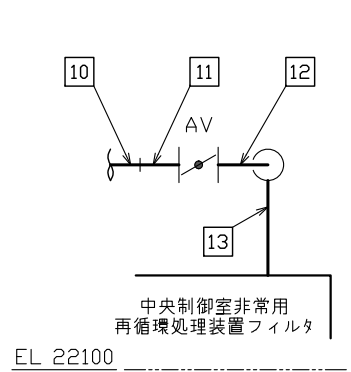
E~E矢视图



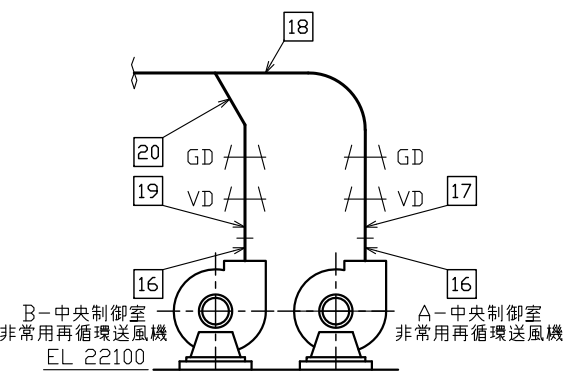
F~F矢视图



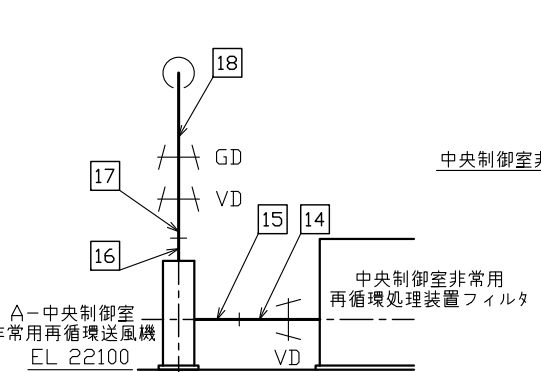
G~G矢视图



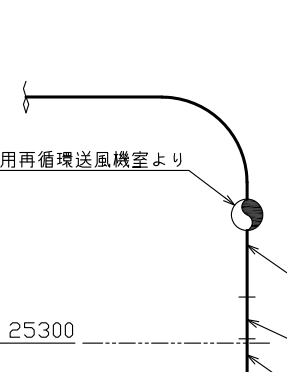
H~H矢视图



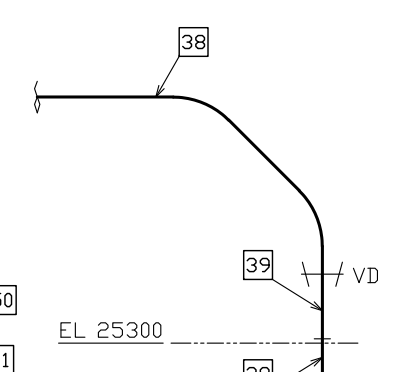
I~I矢视图



J~J矢视图



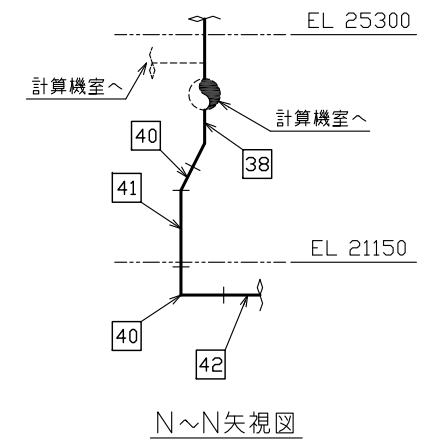
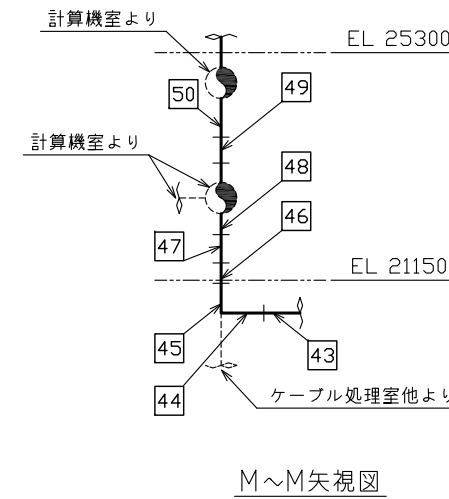
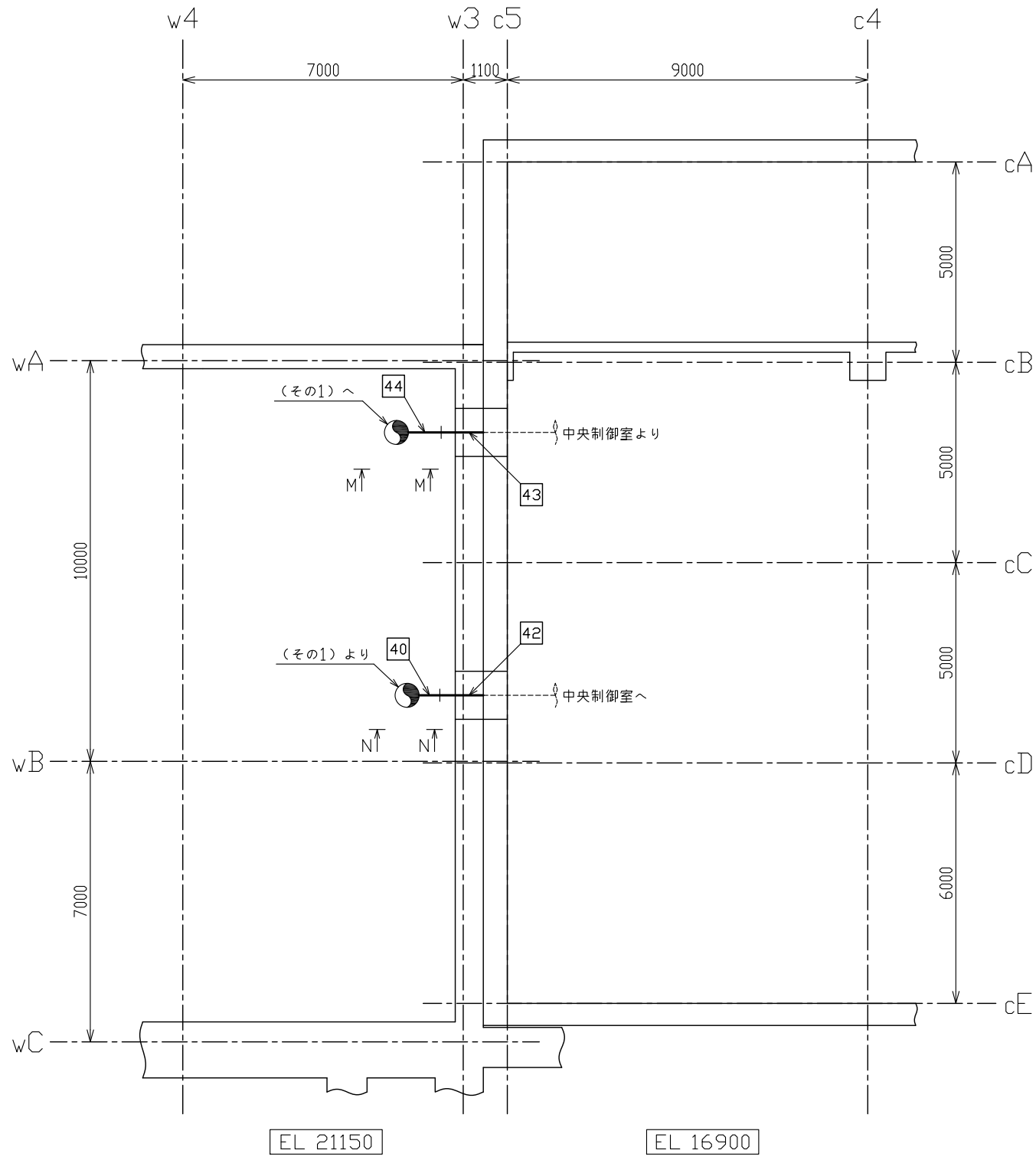
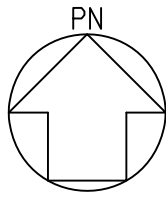
K~K矢视图



L~L矢视图

注1: 寸法はmmを示す。  
注2: 図中の四角内番号は別紙1のNo.を示す。 廃棄物処理建物

工事計画認可申請	第7-2-1-2-1図
島根原子力発電所第2号機	
名称	換気設備に係る主配管の配置を明示した図面 (中央制御室空調換気系) (その1)
中国電力株式会社	



注1：寸法はmmを示す。  
 注2：図中の四角内番号は別紙1のNo.を示す。 廃棄物処理建物

工事計画認可申請	第7-2-1-2-2図
島根原子力発電所第2号機	
名称	換気設備に係る主配管の配置を明示した図面 (中央制御室空調換気系) (その2)
中国電力株式会社	



第 7-2-1-2-1~2 図 換気設備に係る主配管の配管を明示した図面（中央制御室空調換気系） 別紙 1

工事計画抜粋

変更前						変更後						NO. *5						
名	称	最高使用 圧力 (MPa)	最高使用 温度 (°C)	外 径 (mm)	厚 さ (mm)	材 料	名	称	最高使用 圧力 (MPa)	最高使用 温度 (°C)	外 径*1 (mm)		厚 さ*1 (mm)	材 料				
-						中央 制 御 室 空 調 換 気 系	外気取入口 ～ 中央制御室非常用再循環処理装置 フィルタ入口ライン分岐部*2, *3	0.001*4 (差圧)	40*4	5106.4 ×1406.4	3.2	SS400	1					
										1406.4 ×806.4	3.2	SS400	2					
										806.4 ×806.4	3.2	SS400	3					
										906.4	3.2	SS400	4					
													0.003*4 (差圧)	40*4	906.4	3.2	SS400	5
												901.6			0.8	SGCC	6	
												902.0			1.0	SGCC	7	
												1101.6 ×1001.6			0.8	SGCC	8	

変更前						変更後						NO. *5								
名 称	最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (°C)	外 径*1 (mm)	厚 さ*1 (mm)	材 料	名 称	最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (°C)	外 径 (mm)	厚 さ (mm)	材 料									
中央制御室空調換気系	中央制御室非常用再循環処理装置 フィルタ入口ライン分岐部 ～ 中央制御室非常用再循環処理装置 フィルタ*2	0.003 (差圧)	40	1001.6 ×901.6	0.8	SGCC	変更なし						9							
				1101.6 ×1001.6	0.8	SGCC							10							
				901.6	0.8	SGCC							11							
				902.0	1.0	SPGC							12							
				3002.4 ×802.4	1.2	SPGC							13							
	中央制御室非常用再循環処理装置 フィルタ ～ 中央制御室非常用再循環送風機*2	0.003 (差圧)	40	902.0 ×902.0	1.0	SPGC							変更なし							14
				1042.0	1.0	SPGC														15

変更前						変更後					NO. *5			
名	称	最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (°C)	外 径*1 (mm)	厚 さ*1 (mm)	材 料	名	称	最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (°C)		外 径 (mm)	厚 さ (mm)	材 料
中央制御室空調換気系	中央制御室非常用再循環送風機 ~ 中央制御室送風機*2	0.001 (差圧)	40	919.6 ×828.6	0.8	SGCC	変 更 な し							16
				1201.6 ×701.6	0.8	SGCC								17
				1201.6 ×701.6	0.8	SPGC								18
				1001.6 ×901.6	0.8	SGCC								19
				1001.6 ×901.6	0.8	SPGC								20
				1202.0 ×702.0	1.0	SPGC								21
	0.003 (差圧)	40	1802.0 ×1302.0	1.0	SGCC	22								
			1802.0 ×1302.0	1.0	SPGC	23								
			1802.4 ×1302.4	1.2	SGCC	24								
			2102.4 ×1002.4	1.2	SGCC	25								
			3002.4 ×1002.4	1.2	SGCC	26								
			3802.4 ×1002.4	1.2	SGCC	27								
			2002.4 ×1002.4	1.2	SGCC	28								
			2602.4 ×1002.4	1.2	SGCC	29								
			3252.4 ×1002.4	1.2	SGCC	30								

変更前						変更後					NO. *5	
名 称	最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (°C)	外 径*1 (mm)	厚 さ*1 (mm)	材 料	名 称	最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (°C)	外 径 (mm)	厚 さ (mm)		材 料
中央制御室空調換気系	0.001 (差圧)	40	1602.4 ×1102.4	1.2	SPGC	変更なし						31
			1502.4 ×1502.4	1.2	SPGC							32
			1502.0 ×1502.0	1.0	SPGC							33
			1502.0 ×902.0	1.0	SPGC							34
			1502.0 ×1102.0	1.0	SPGC							35
			1602.0 ×1602.0	1.0	SPGC							36
			1202.0 ×1202.0	1.0	SPGC							37
			1201.6 ×1201.6	0.8	SPGC							38
			1210.6 ×1210.6	2.3	SS400							39
			1101.6 ×701.6	0.8	SPGC							40
			1106.4 ×706.4	3.2	SS400							41
			1104.6 ×704.6	2.3	SS41							42

変更前						変更後						NO. *5	
名 称	最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (°C)	外 径*1 (mm)	厚 さ*1 (mm)	材 料	名 称	最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (°C)	外 径 (mm)	厚 さ (mm)	材 料		
中央制御室空調換気系	中央制御室出口 ～ 中央制御室非常用再循環処理装置 フィルタ入口ライン分岐部*2	0.001 (差圧)	40	1104.6 ×704.6	2.3	SS41	変更なし						43
				1101.6 ×701.6	0.8	SPGC							44
				1304.6 ×904.6	2.3	SS41							45
				1306.4 ×906.4	3.2	SS400							46
				1302.0 ×902.0	1.0	SGCC							47
				1502.0 ×1502.0	1.0	SGCC							48
				1302.0 ×1302.0	1.0	SGCC							49
				1302.0 ×1302.0	1.0	SPGC							50
				1310.6 ×1310.6	2.3	SS400							51
				1802.0 ×1002.0	1.0	SPGC							52
	1802.0 ×1302.0	1.0	SPGC	53									
	0.003 (差圧)	40	1802.0 ×1302.0	1.0	SGCC	54							
	1002.0 ×902.0		1.0	SGCC	55								
1001.6 ×901.6	0.8		SGCC	56									

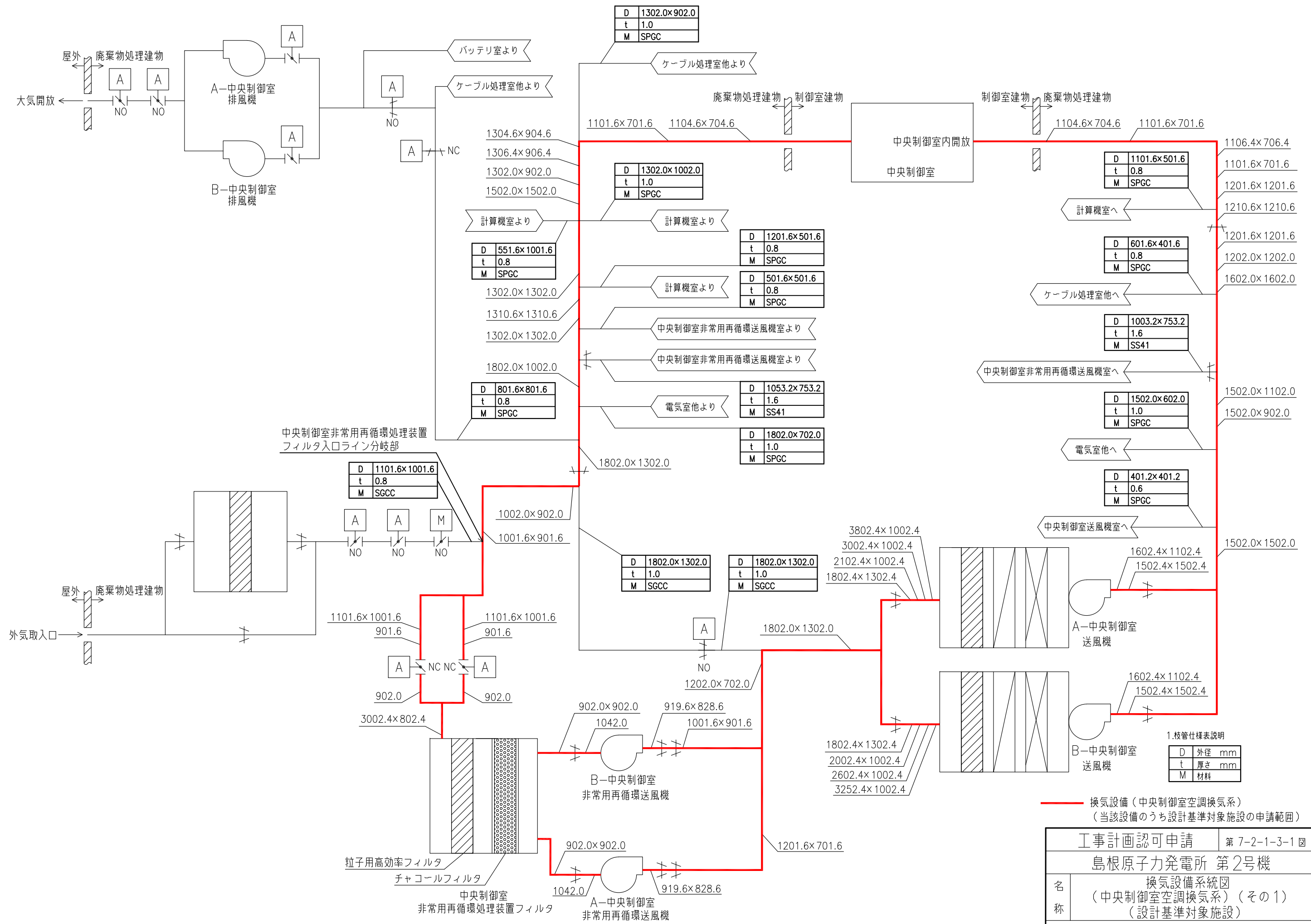
注記\*1：公称値を示す。

\*2：既工事計画書に記載がないため、記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。

\*3：本設備は既存の設備である。

\*4：重大事故等時における使用時の値

\*5：換気設備に係る主配管の配置を明示した図面（中央制御室空調換気系）に記載の四角番号を示す。

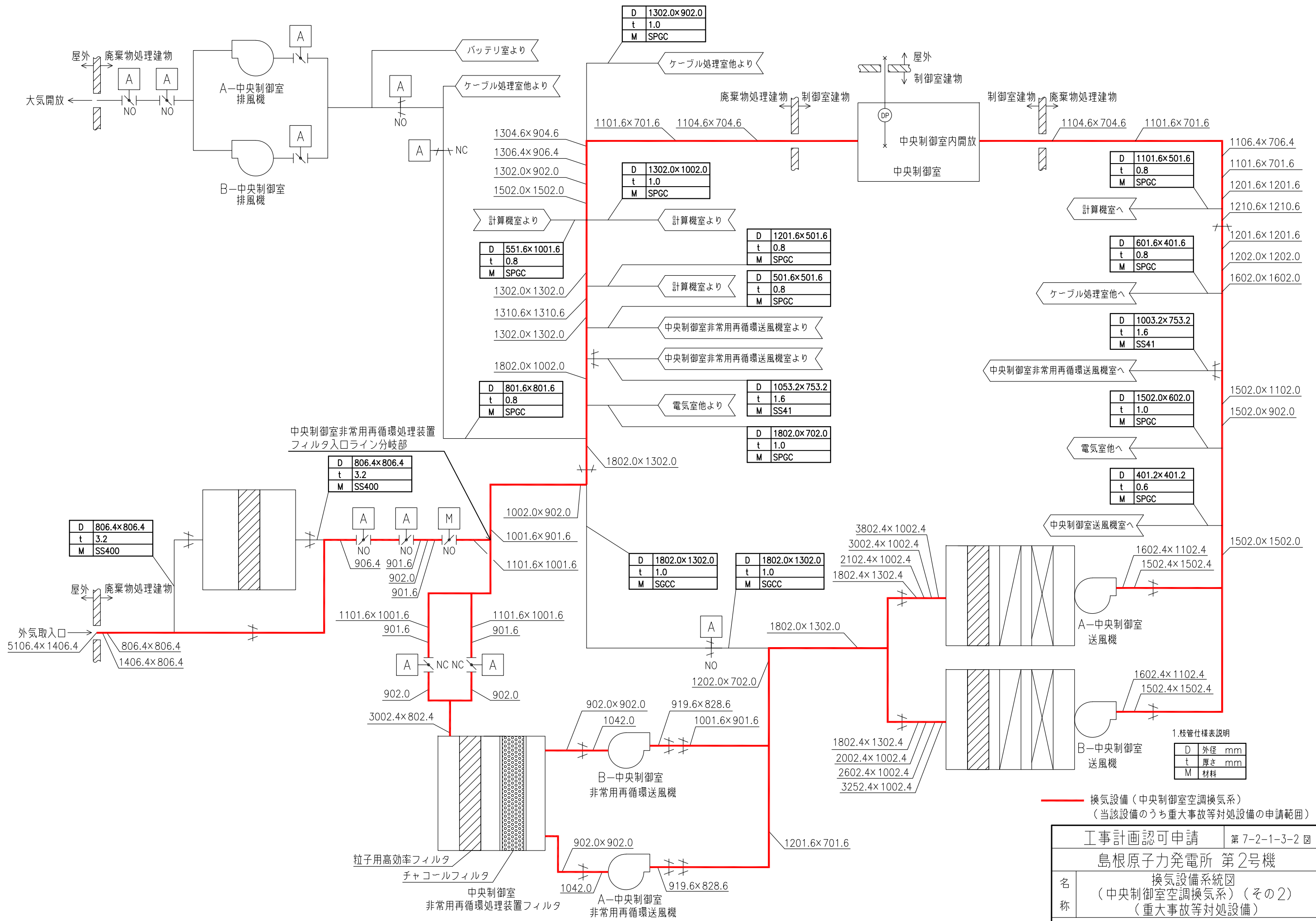


1. 枝管仕様表説明

D	外径	mm
t	厚さ	mm
M	材料	

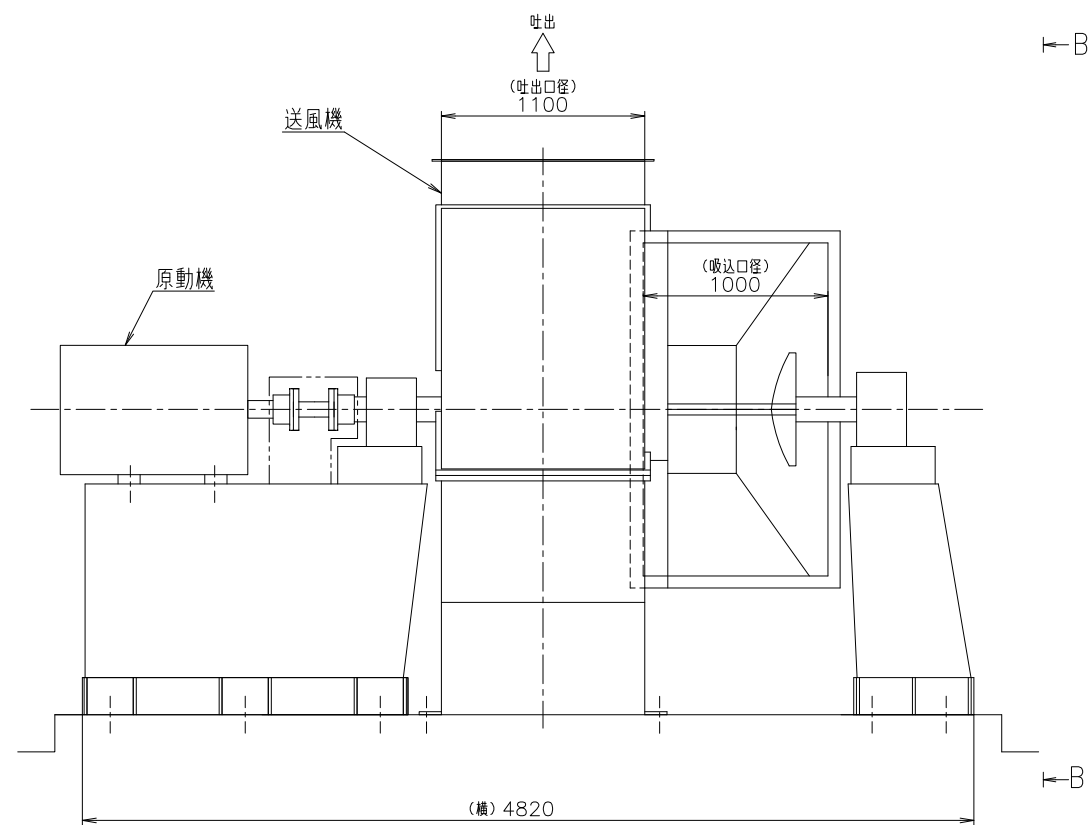
— 換気設備（中央制御室空調換気系）  
（当該設備のうち設計基準対象施設の申請範囲）

工事計画認可申請	第 7-2-1-3-1 図
島根原子力発電所 第2号機	
名称	換気設備系統図 (中央制御室空調換気系) (その1) (設計基準対象施設)
中国電力株式会社	



— 換気設備（中央制御室空調換気系）  
 （当該設備のうち重大事故等対処設備の申請範囲）

工事計画認可申請	第 7-2-1-3-2 図
島根原子力発電所 第 2 号機	
名称	換気設備系統図 （中央制御室空調換気系）（その 2） （重大事故等対処設備）
中国電力株式会社	



A~A 断面図

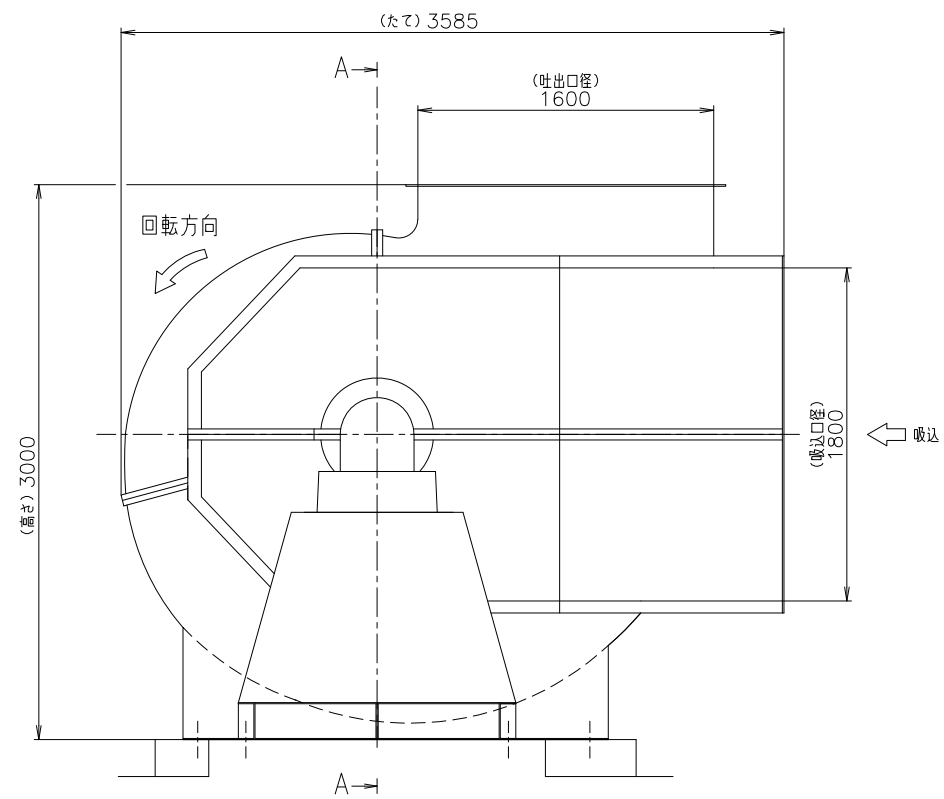


図-1 B~B 矢视图

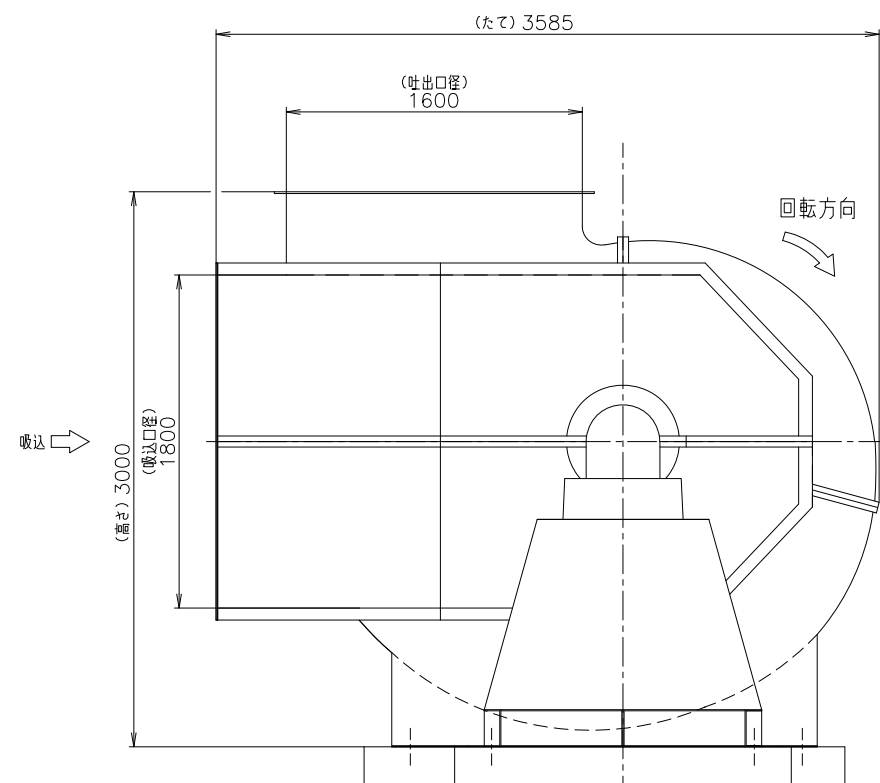
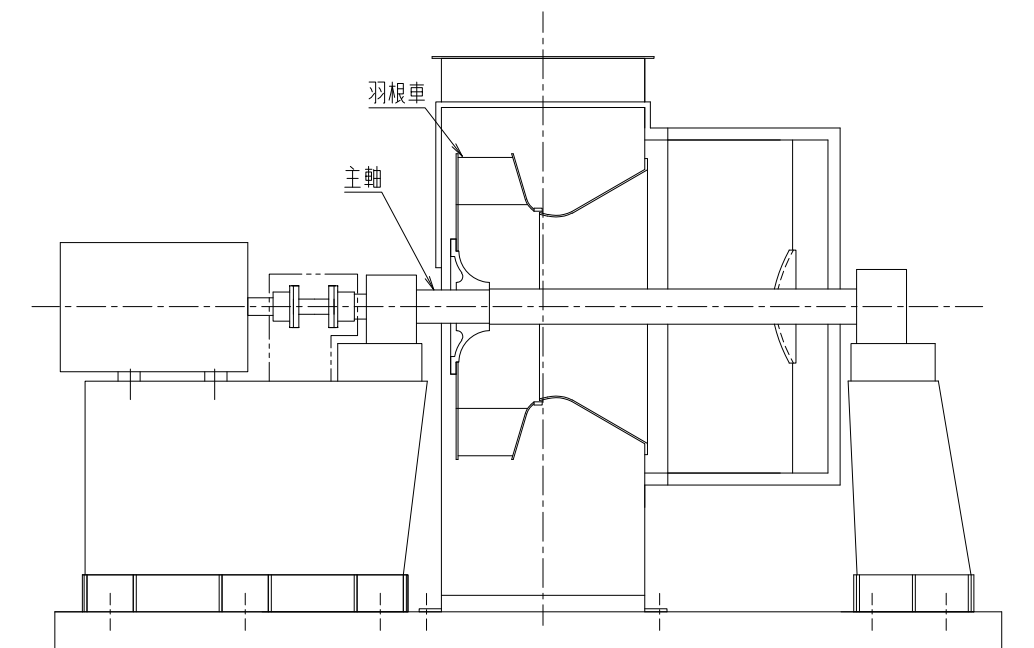


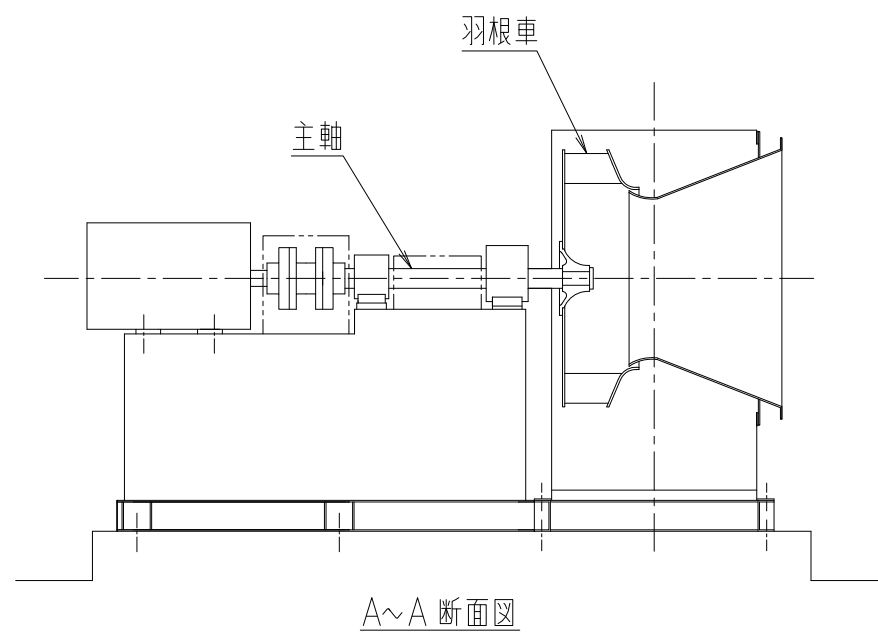
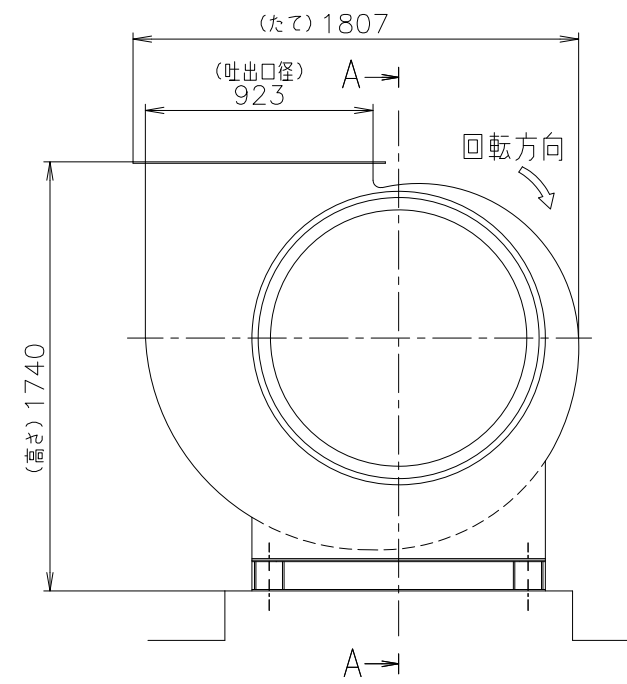
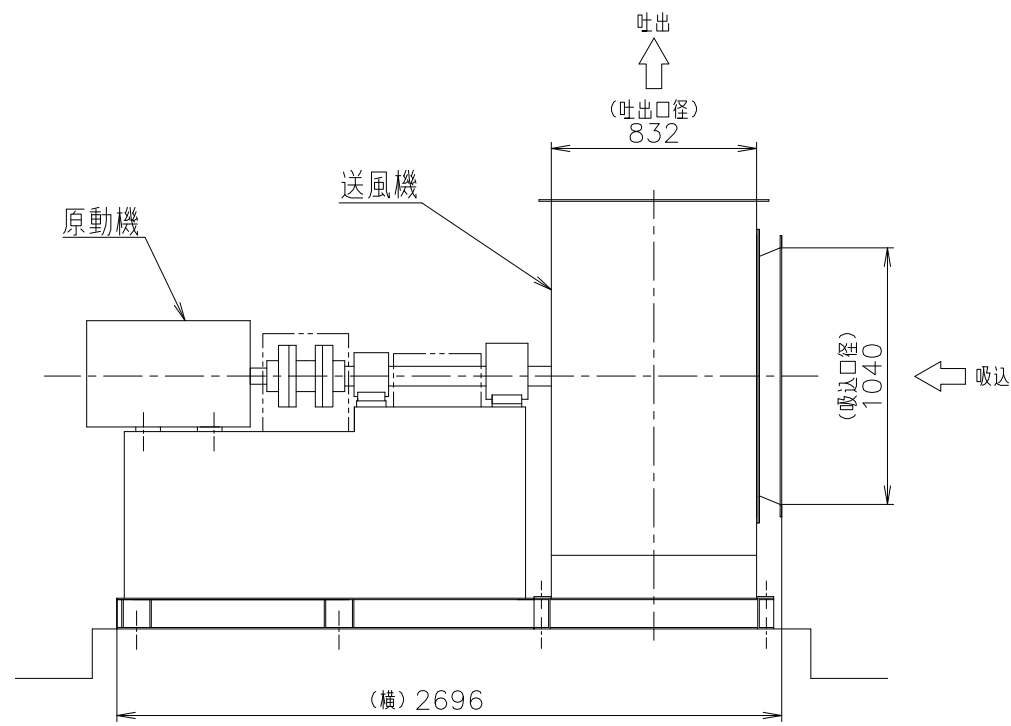
図-2 B~B 矢视图

2	B-中央制御室送風機	図-2
1	A-中央制御室送風機	図-1
番号	名称	備考
中央制御室送風機一覧表		

注1: 寸法は mm を示す。  
注2: 特記なき寸法は公称値を示す。

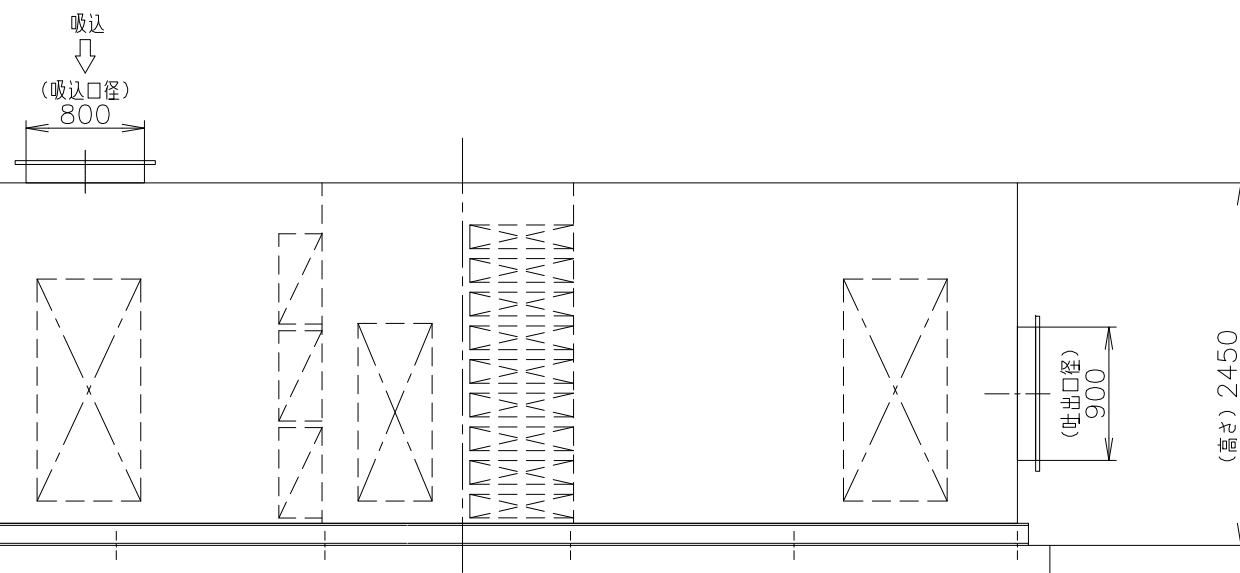
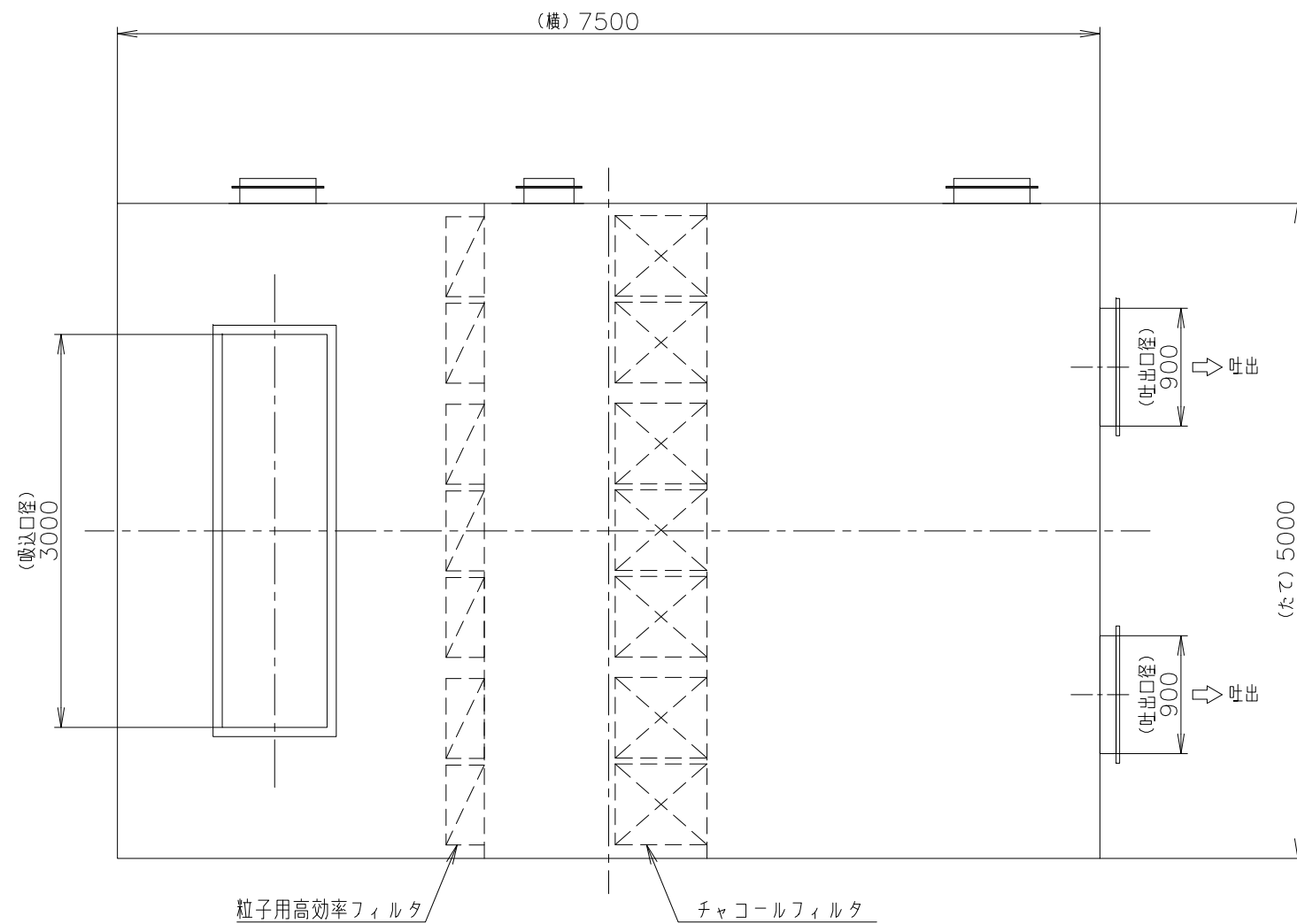
工事計画認可申請	第7-2-1-4-1図
島根原子力発電所 第2号機	
名称	中央制御室送風機構造図
中国電力株式会社	
0 Z 0 8	





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7-2-1-4-2図
島根原子力発電所 第2号機	
名称	中央制御室非常用再循環送風機構造図
中国電力株式会社	
0 Z 0 8	



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7-2-1-4-3図
島根原子力発電所 第2号機	
名称	中央制御室 非常用再循環処理装置フィルタ構造図
中国電力株式会社	
0 Z 0 8	