

本資料のうち、枠囲みの内容は、
商業機密あるいは防護上の観点
から公開できません

| | |
|------------------|-----------|
| 東海第二発電所 工事計画審査資料 | |
| 資料番号 | 工認-82 改0 |
| 提出年月日 | 平成30年2月7日 |

日本原子力発電株式会社
東海第二発電所 工事計画審査資料
原子炉格納施設のうち
圧力低減設備その他の安全設備
(主蒸気隔離弁漏えい抑制系)

(本文)

原子炉格納施設

3 圧力低減設備その他の安全設備

(7.4) 主蒸気隔離弁漏えい抑制系

へ 容器

・常設

a. 低圧マニホールド

ル 主配管

・常設

ヲ プロフ

・常設

a. 主蒸気隔離弁漏えい抑制系プロフ

(7.4) 主蒸気隔離弁漏えい抑制系

へ 容器の名称，種類，容量，最高使用圧力，最高使用温度，主要寸法，材料，個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。）

・常設

| | | | 変更前 | 変更後 |
|-------------|----------------------|----|----------------------------------|-----|
| 名 称 | | | 低圧マニホールド | |
| 種 類 | — | | たて置円筒形*1 | |
| 容 量 | m ³ /個 | | 0.51*2 | |
| 最 高 使 用 圧 力 | MPa | | 0.35*3,*4 | |
| 最 高 使 用 温 度 | ℃ | | 100 | |
| 主 要 寸 法 | 胴 内 径*5 | mm | 750*2 | |
| | 胴 板 厚 さ*6 | mm | [] (12.0*2) | |
| | 鏡 板 厚 さ*8 | mm | [] (12.0*2) | |
| | 鏡板の形状に係る寸法 | mm | 750.0*2,*7 (鏡板の内面における長径) | |
| | | | 187.5*2,*7 (鏡板の内面における短径の2分の1) | |
| | 管台外径（空気出口） | mm | 114.3*2,*7 | |
| | 管台厚さ（空気出口） | mm | [] (6.0*2,*7) | |
| | 管台外径（空気入口） | mm | 89.1*2,*7 | |
| | 管台厚さ（空気入口） | mm | [] (5.5*2,*7) | |
| | 管台外径（蒸気入口） | mm | 60.0*2,*7 | |
| | 管台厚さ（蒸気入口） | mm | [] (12.75*2,*7) | |
| | 高 さ | mm | 1654*2,*9 | |
| 材 料 | 胴 板*10 | — | SM41B | |
| | 鏡 板 | — | SM41B | |
| 個 数 | — | 2 | | |
| 取 付 箇 所 | 系 統 名 (ラ イ ン 名) | — | 低圧マニホールド 主蒸気隔離弁漏えい抑制系*11 | |
| | 設 置 床 | — | 原子炉建屋原子炉棟 EL. 20.30 m*11 | |
| | 溢水防護上の区画番号 | — | | |
| | 溢水防護上の 配慮が必要な高さ | — | — | |

変更なし

注記 *1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「円筒縦型」と記載。

*2：公称値を示す。

*3：S I 単位に換算したもの。

- *4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「3.6 kg/cm²G／760 mmHg 真空」と記載。
- *5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「内径」と記載。
- *6：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴板厚」と記載。
- *7：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，昭和 51 年 8 月 16 日付け 51 資庁第 8565 号にて認可された工事計画の添付書類「IV-1-1 主蒸気隔離弁漏えい制御系低圧マニホールドの規格計算書」による。
- *8：記載の適正化を行う。既工事計画書には「鏡板厚」と記載。
- *9：記載の適正化を行う。既工事計画書には支持脚を含めた「1934」と記載。記載内容は，昭和 51 年 8 月 16 日付け 51 資庁第 8565 号にて認可された工事計画の添付図面「第 2-4 図 主蒸気隔離弁漏えい制御系低圧マニホールド構造図」による。
- *10：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴」と記載。
- *11：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。

ル 主配管の名称, 最高使用圧力, 最高使用温度, 外径, 厚さ及び材料 (常設及び可搬型の別に記載し, 可搬型の場合は, 個数及び取り付け箇所)

・常設

| | | 変 更 前 | | | | | 変 更 後 | | | | | | | | | | |
|--|-------------------------------------|---|----------------|---------------|-------------|---|--------|--|----------------|-------------|-------------|------|--|-----|--|--|--|
| 名 称 | | 最高使用圧力 (MPa) | 最高使用温度 (°C) | 外 径*2 (mm) | 厚 さ (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 | | | | | |
| 主 蒸 気 隔 離 弁 漏 え い 抑 制 系 | 低圧マニホール 入口配管 B | *4 弁 E32-F002 (E, F, G, H) ～ 低圧マニホール | 8.62*1 | 302 | 34.0 | 6.4*2 | STPT42 | 主 蒸 気 隔 離 弁 漏 え い 抑 制 系 | —*3 | | | | | | | | |
| | | | 60.5 | | 8.7*2 | STPT42 | | | | | | | | | | | |
| | | 0.35*1, *5 | 302 | 34.0 | 6.4*2 | STPT42 | | | | | | | | | | | |
| | | | 260 | 34.0 | 6.4*2 | STPT42 | | | | | | | | | | | |
| | *4 低圧マニホール入口配管 B ～ ベントスタック | 0.35*1, *5 | 302 | 34.0 | 6.4*2 | STPT42 | | | | | | | | | | | |
| | | | | 34.0 | 6.4*2 | STPT42 | | | | | | | | | | | |
| | | 0.35*1 | | 60.5 | 8.7*2 | STPT42 | | | | | | | | | | | |
| | | | | 114.3*6 | 6.0*2, *6 | STPT42*6 | | | | | | | | | | | |
| | 低圧マニホール 入口配管 A | *4 E32-F002 (A, B, C, D) ～ 低圧マニホール | 8.62*1 | 302 | 34.0 | 6.4*2 | STPT42 | | | | | | 主 蒸 気 隔 離 弁 漏 え い 抑 制 系 | —*3 | | | |
| | | | 60.5 | | 8.7*2 | STPT42 | | | | | | | | | | | |
| | | 0.35*1, *5 | 302 | 34.0 | 6.4*2 | STPT42 | | | | | | | | | | | |
| | | | 260 | 34.0 | 6.4*2 | STPT42 | | | | | | | | | | | |
| *4 低圧マニホール入口配管 A ～ ベントスタック | 0.35*1, *5 | 302 | 34.0 | 6.4*2 | STPT42 | | | | | | | | | | | | |
| | | | 34.0 | 6.4*2 | STPT42 | | | | | | | | | | | | |
| | 0.35*1 | | 60.5 | 8.7*2 | STPT42 | | | | | | | | | | | | |
| | | | 114.3*6 | 6.0*2, *6 | STPT42*6 | | | | | | | | | | | | |
| *7 低圧マニホール ～ 主蒸気隔離弁漏えい抑制系 ブロワ | 0.35*1, *5 | 66 | 114.3 | 6.0*2 | STPT42 | 主蒸気隔離弁漏えい抑制系 ブロワ ～ 非常用ガス再循環系 空気取入母管 | 0.35*1 | 66 | 89.1 | 5.5*2 | STPT42 | 変更なし | | | | | |
| *8 | 0.35*1 | 66 | 89.1 | 5.5*2 | STPT42 | 変更なし | | | | | | | | | | | |

- 注記 *1：S I 単位に換算したもの。
- *2：公称値を示す。
- *3：当該ラインについては、主配管に該当しないため、記載の適正化を行う。
- *4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「上記配管より低圧マニホールド及びベントスタックまで」と記載。
- *5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「3.6/760 mm Hg 真空」と記載。
- *6：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、昭和51年8月16日付け 51資庁第8565号にて認可された工事計画の添付書類「IV-1-2 主蒸気隔離弁漏えい抑制配管の規格計算書」による。
- *7：記載の適正化を行う。既工事計画書には「低圧マニホールドよりブロワまで」と記載。
- *8：記載の適正化を行う。既工事計画書には「ブロワより非常用ガス再循環系空気取入母管まで」と記載。

ワ ブロワの名称, 種類, 容量, 主要寸法, 個数及び取付箇所並びに原動機の種類, 出力, 個数及び取付箇所 (常設及び可搬型の別に記載すること。)

・常設

| | | | 変更前 | 変更後 | |
|-------------------------|------------------|---------------------|---------------------|--|--|
| 名 称 | | | 主蒸気隔離弁漏えい抑制系ブロワ*1 | | |
| ブ ロ ワ | 種 類 | — | ルーツ形*2 | | |
| | 容 量 | m ³ /h/個 | 204以上*4 (204*5, *6) | | |
| | 主 要 寸 法 | 吸 込 口 径 | mm | 100*6, *7 | |
| | | 吐 出 口 径 | mm | 80*6, *7 | |
| | | た て | mm | 530*6, *7 | |
| | | 横 | mm | 1271*6, *7 | |
| | | 高 さ | mm | 565*6, *7 | |
| | 個 数 | — | 2 | | |
| | 取 付 箇 所 | 系 統 名 (ライン名) | — | 主蒸気隔離弁漏えい 抑制系ブロワA 主蒸気隔離弁漏えい 抑制系*4 | 主蒸気隔離弁漏えい 抑制系ブロワB 主蒸気隔離弁漏えい 抑制系*4 |
| | | 設 置 床 | — | 原子炉建屋原子炉棟 EL. 20.30 m*4 | |
| 溢水防護上の 区画番号 | | — | — | | |
| 溢水防護上の 配慮が必要な 高 さ | | — | — | | |
| 原 動 機 | 種 類 | — | 誘導電動機*3 | | |
| | 出 力 | kW/個 | 3.7 | | |
| | 個 数 | — | 2 | | |
| | 取 付 箇 所 | — | ブロワと同じ*4 | | |

変更なし

- 注記 *1: 記載の適正化を行う。既工事計画書には「ブロワ」と記載。
 *2: 記載の適正化を行う。既工事計画書には「横置きルーツ型」と記載。
 *3: 記載の適正化を行う。既工事計画書には「三相誘導電動機」と記載。
 *4: 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。
 *5: 記載の適正化を行う。既工事計画書には「140 Nm³/h」と記載。記載内容は, 設計図書による。
 *6: 公称値を示す。
 *7: 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, 昭和 51 年 8 月 16

日付け 51 資庁第 8565 号にて認可された工事計画の添付図面「第 2-2 図 主蒸気隔離弁漏えい抑制系 ブロワ構造図 (その 1 外形図)」による。

表1 原子炉格納施設の主要設備リスト (29/34)

| 設備区分 | 系統名 | 機器区分 | 名称 | 変更前 | | | | 変更後 | | | | |
|----------------|--------------|--------------------------------------|-----|-----------------------------------|-------|--------------|------------|------|-------------|-------|--------------|------------|
| | | | | 設計基準対象施設 *1 | | 重大事故等対処設備 *1 | | 名称 | 設計基準対象施設 *1 | | 重大事故等対処設備 *1 | |
| | | | | 耐震重要度分類 | 機器クラス | 設備分類 | 重大事故等機器クラス | | 耐震重要度分類 | 機器クラス | 設備分類 | 重大事故等機器クラス |
| 圧力低減設備その他の安全設備 | 主蒸気隔離弁漏えい抑制系 | 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 | 容器 | 低圧マニホールド | S | クラス3 | — | 変更なし | — | — | | |
| | | | 主配管 | 弁E32-F002 (E, F, G, H) ~ 低圧マニホールド | S | クラス3 | — | 変更なし | — | — | | |
| | | | | 低圧マニホールド入口配管B ~ ベントスタック | S | クラス3 | — | 変更なし | — | — | | |
| | | | | 弁E32-F002 (A, B, C, D) ~ 低圧マニホールド | S | クラス3 | — | —*2 | — | — | | |
| | | | | 低圧マニホールド入口配管A ~ ベントスタック | S | クラス3 | — | —*2 | — | — | | |
| | | | | 低圧マニホールド ~ 主蒸気隔離弁漏えい抑制系ブロフ | S | クラス3 | — | 変更なし | — | — | | |
| | | | | 主蒸気隔離弁漏えい抑制系ブロフ ~ 非常用ガス再循環系空気取入母管 | S | クラス3 | — | 変更なし | — | — | | |
| | | | ブロフ | 主蒸気隔離弁漏えい抑制系ブロフ | S | — | — | 変更なし | — | — | | |

注記 *1 : 表1に用いる略語の定義は「原子炉本体」の「5 原子炉本体の基本設計方針, 適用基準及び適用規格」の「表1 原子炉本体の主要設備リスト 付表1」による。

*2 : 当該ラインについては、主配管に該当しないため記載の適正化を行う。