

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-変 2-工-B-08-0011 改 1
提出年月日	2023年 7月 13日
【凡例】 [ ] : 前回ヒアリング資料からの変更箇所	
「VI-3-3-6-2-9-1-2-1 管の基本板厚計算書（原子炉格納容器調気系）」は別資料に示す。	

VI-3-3-6-2-9-1-2 管の強度計算書（原子炉格納容器調気系）

2023年 7月

東北電力株式会社

## 目 次

VI-3-3-6-2-9-1-2-1 管の基本板厚計算書（原子炉格納容器調気系）

VI-3-3-6-2-9-1-2-2 管の応力計算書（原子炉格納容器調気系）

VI-3-3-6-2-9-1-2-2 管の応力計算書（原子炉格納容器調気系）

## 1. 管の応力計算書（原子炉格納容器調気系）

本申請は、原子炉格納容器調気系 主配管（原子炉格納容器配管貫通部(X-230)～ドライウエル出口配管分岐点）について、耐震性強化のため原子炉格納容器調気系の既設配管の一部厚肉化を実施していることが、要目表に適切に記載されていなかったことから要目表の記載の変更を行うものである。また、原子炉格納容器調気系から原子炉格納容器フィルタベント系への分岐点において JIS B2312(2001)で規定する寸法に適合しない管継手（以下「JIS 規格外管継手」という。）を採用している。JIS B2312(2001)で規定する寸法に適合する管継手（以下「JIS 規格管継手」という。）との評価方法の違いから要目表へ管として記載することとしているが、要目表に適切に記載されていなかったことから要目表の記載の変更を行うものである。

耐震性強化のため原子炉格納容器調気系の既設配管の一部厚肉化について、令和3年12月23日付け原規規発第2112231号にて認可された設計及び工事の計画（以下「既認可」という。）の要目表では、要目表の「変更前」に「－」を記載し、要目表の「変更後」に厚肉化した配管仕様を記載していた。既設配管の一部を厚肉化するものであることから要目表の「変更前」に既設配管仕様を記載し、「変更後」に厚肉化した配管仕様と共に「変更なし」を記載すべきであったことから、記載を変更する。また、JIS 規格外管継手の採用について、既認可の要目表では、要目表の「変更後」に JIS 規格管継手として3行で示し、母管、枝管それぞれの口径、肉厚等を記載していた。JIS 規格外管継手は、JSME 設計・建設規格 2005/2007 クラス 2 配管の「PPC-3415 管継手」により必要な強度を有することを応力計算によって確認する必要があることから、JIS 規格管継手との差別化のため要目表に管継手を一行で示し、母管の口径、肉厚等を記載することとしており、これに従い記載を変更する。

本計算書については、既設配管の一部厚肉化に係る要目表の記載の変更内容が適切に反映されていること及び JIS 規格外管継手の採用は、JIS 規格管継手との要目表への記載方法の違いを反映するものであり管継手の仕様を変更するものではなく管継手の仕様が適切に反映されていることが「2.2 鳥瞰図」及び「3.1 設計条件」により確認できる。また、JIS 規格管継手か JIS 規格外管継手かによる設計条件の違いはない。このことから本計算書は、令和3年12月23日付け原規規発第2112231号にて認可された設計及び工事の計画から変更はない。

また、本計算書には今回要目表の記載の変更、適正化及び基本設計方針の適正化を行う非常用ガス処理系主要弁（T46-F003A,B）についても含んでいることから、当該弁の記載の変更が本計算書に影響がないことを以下に示す。

本申請は、非常用ガス処理系主要弁（T46-F003A,B）について、要目表に弁箱厚さが公称値で記載されていたことから、他の主要弁と記載の整合を図るため要目表の弁箱厚さについて腐食代を考慮した寸法（設計確認値）へ記載を変更するものである。

なお、弁ふた厚さ及び弁ふた材料が、要目表に記載がなかったことから記載を適正化する。また、当該弁は建設時からクラス2弁として設計されているが、基本設計方針の主要設備リストに当該弁の機器クラスが「クラス4」と記載されていたことから「クラス2」に記載を適正化するものである。

弁箱厚さに腐食代を考慮した寸法（設計確認値）への記載変更について、令和3年12月23日付け原規規発第2112231号にて認可された設計及び工事の計画の要目表では、要目表の「変更前」に公称値を記載し、要目表の「変更後」に「変更なし」と記載していた。また、弁ふた厚さ及び弁ふた材料については、要目表の「変更前」に「-」と記載していた。他の主要弁と記載の整合を図るため要目表の弁箱厚さについて腐食代を考慮した寸法（設計確認値）へ記載を変更し、弁ふた厚さ及び弁ふた材料について記載を適正化する。基本設計方針では、主要設備リストの機器クラスについて「変更前」に「クラス4」と記載していた。当該弁は建設時よりクラス2弁として設計されていたことから機器クラスを適正化する。

本計算書については、公称値を使用して解析モデルを作成していること及び本申請が要目表の記載の変更、適正化及び基本設計方針の主要設備リストの機器クラスの適正化のみであり実物の変更を伴わないものであることから当該弁の重量及び設置場所等に変更はない。このことから「3. 計算条件」に影響を与えるものではなく評価結果の変更もないことから、本計算書は、令和3年12月23日付け原規規発第2112231号にて認可された設計及び工事の計画から変更はない。