第 13 回　機器･配管系検討会　議事録

１．開催日時：平成１８年７月 28 日（金）１３：３０～17：００

２．開催場所：日本電気協会　４Ｃ会議室

３．出席者：（順不同，敬称略）

委　員：原主査（東京理科大学），藤田副主査（東京電機大），植田幹事（日本原子力発電）、笹田（北海道電力）、飯田（東北電力）、波木井（東京電力），田村（中国電力）、遠藤（原電），鈴木(日立)、堀内（原子燃料工業），吉賀（三菱重工業）、尾崎(富士電機)（計１2名）

代理出席：細谷（四国電力・梅本代理）、岩佐（中部電力・堤代理）、梅村（電源開発・岩田代理）、力久（九州電力・江藤代理）、増田（東芝・中島代理）（計５名）

欠席委員：倉田（北陸電力）、小江（関西電力）（計 2名）

オブザーバ：飯島(JNES)、市園(東電設計)、花田（日本原子力技術協会）、行徳（日立ｴﾝｼﾞﾆｱﾘﾝｸﾞｱﾝﾄﾞｻｰﾋﾞｽ）（計４名）

事務局：大東、荒木（日本電気協会）（計２名）

４．配布資料

資料 No.13-1　第 12 回　機器・配管系検討会議事録（案）
資料 No.13-2　JEAG4601 第 7 章改定案－平成 18 年末までの審議工程(案)－R9
資料 No.13-3-1-1　7.3.3.1(7)支持構造物の許容応力(本文＋解説)案
資料 No.13-3-1-2　7.3.3.3　制御棒及び燃料集合体の許容基準 (本文＋解説)案
資料 No.13-3-2　7.4 設計用地震力(本文＋解説)案
資料 No.13-3-3　7.5 地震応答解析(本文＋解説)案
資料 No.13-3-4　7.6 強度評価(本文＋解説)案
資料 No.13-3-5-1 本文添付 7-2 機器･配管系の静的地震力及び地震応答解析法－(本文＋解説)案
資料 No.13-3-5-2 本文添付 7-2 機器･配管系の静的地震力及び地震応答解析法－参考資料
資料 No.13-3-6-1 本文添付 7-3 機器･配管系の強度評価法－(本文＋解説)案
資料 No.13-3-6-2 本文添付 7-3 機器･配管系の強度評価法－参考資料
資料 No.13-4　Seismic Consideration for the TBS

５．議事

（１）出席者及び前回議事録（案）の確認

事務局より、本日の代理出席者は 5 名であり、代理出席者については規約に基づき原主査の承認を頂いた。また、代理出席を含む出席委員は１7名であり、規約上、決議に際して求められる委員総数の２／３以上の出席であることが確認された。

また、事務局より前回議事録（案）の紹介を行い、一部誤記を修正することとし、挙手による採決の結果、出席者全員の賛成で了承された。

（２）機器配管系の審議工程

資料 No.13-2 によりＨ１８年末までの審議工程が植田幹事より紹介された。

（３）7.3 荷重の組み合せと許容限界について(本文＋解説)案

資料 No.13-3-1-1、2 により支持構造物と制御棒及び燃料集合体について、本文及び解説案の説明が行

われ、コメントをふまえ再審議とした。
主なコメントを以下に示す。
(資料 No.13-3-1-1)
・7.3.3.1(7)支持構造物の許容応力の本文は、ｸﾗｽ１，ｸﾗｽMC，ｸﾗｽ２，ｸﾗｽ３支持構造物の順に配置を見直すとともに、その他支持構造物を含めること。
・同　本文の形式試験の名称は、建築とも整合を取ったものとすること。
・同　解説の(6)ｆｂの解説は、分りやすい表現に見直すこと。

(資料 No.13-3-1-2)
・7.3.3.3 制御棒及び燃料集合体の許容基準の本文で、地震動を適切に模擬した試験と記載しているが、解説では挿入試験と記載しており整合を図ること。
・同　本文の表 7.3.3.3-1 で一次一般膜応力＋一次曲げ応力の記載があるが、「一般」の字句を含めるのが適当か確認すること。
・同　本文の表 7.3.3.3-1 注(2)で「支持格子と剛体等を衝突させ…」の剛体は、質量が無限大であることが分るよう適切な表現に見直すこと。
・同　解説の解表 7.3.3.3-1 は、表より文章で記載したほうが分りやすいので見直すこと。
・同　解説の解表 7.3.3.3-2,3,4 の注記(1)～(4)は、解説とするのが適当な内容である。

（４） 7.4 設計用地震力(本文＋解説)案
資料 No.13-3-2 により説明が行われ、コメントをふまえ再審議とした。
主なコメントを以下に示す。
・7.4.2.1 動的地震力を用いる場合の本文で、水平地震動と鉛直地震動を別々に入力して荷重を求める場合のほか、同時入力で求めることもできる主旨で記載の順序を見直すこと。

（５）7.5 地震応答解析(本文＋解説)案
資料 No.13-3-3 により説明が行われ、一部誤記を修正し次回耐震設計分科会に諮ることについて、挙手による採決の結果、出席者全員の賛成で了承された。

（６）7.6 強度評価(本文＋解説)案
資料 No.13-3-4 により説明が行われ、一部修正し次回耐震設計分科会に諮ることについて、挙手による採決の結果、出席者全員の賛成で了承された。
主なコメントを以下に示す。
・7.6 強度評価　本文の「対象となる機器・配管に応じて」は、「評価対象に応じて」に見直す。
・同　解説の　弾塑性及び制震サポートの設計についてのなお書きは、7.1 基本事項の解説で記載しているので、本解説からは削除する。

（７）本文添付 7-2 機器･配管系の静的地震力及び地震応答解析法
資料 No.13-3-5-1、2 により説明が行われ、コメントをふまえ再審議とした。
主なコメントを以下に示す。
・本文添付 7-2 の添表 7.2.1-1 は震度の表として mg をとり、表 7.4.1-1 と整合を図ったものとすること。
・動的地震力は、水平地震動と鉛直地震動を別々に入力して荷重を求める場合のほか、同時入力で求めることもできる主旨を 2.1 一般事項に追加するかどうか検討のこと。
・SG 伝熱管及び使用済燃料貯蔵ラックの解析モデルの部分は、資料 No.13-3-5-2 参考資料から本文添付 7-2 に移す。

（８）本文添付 7-3 機器･配管系の強度評価法－(本文＋解説)案
資料 No.13-3-6-1、2 により説明が行われ、以下のコメントをふまえ再検討することとした。
主なコメントを以下に示す。
・本文添付の中で記載の細かさが違う部分があるのでバランスを見直すこと。
・本文添付と参考の区分けが妥当か再度チェックのこと。
・地震荷重と地震力等、用語の統一をチェックのこと。

（９）文献の紹介
NRC の文献「Seismic Consideration for the TBS」の紹介が行われた。

（10）その他
次回開催は、8 月 21 日（月）13 時３０分から、次次回開催は、9 月 12 日（火）9 時３０分からとした。
（その後、9 月 11 日(火) 9 時 30 分からに変更された）

以　上