第 15 回　機器･配管系検討会　議事録

１．開催日時：平成１８年 9 月 11 日（月）9：３０～12：30

２．開催場所：日本電気協会　４D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）、吉井（北海道電力）、飯田（東北電力）、波木井（東京電力）、梅本（四国電力）、鈴木(日立)、吉賀（三菱重工業）、尾崎(富士電機)　（計１０名）

代理出席：尾西（中部電力・堤代理）、白井（関西電力・小江代理），梅村（電源開発・岩田代理）、八木（九州電力・江藤代理）、増田（東芝・中島代理）　（計 5 名）

欠席委員：上野（北陸電力）、遠藤（原電）、田村（中国電力）、堀内（原子燃料工業）　（計 4 名）

オブザーバ：馬場(原子力安全委員会事務局)、山崎(東京電)、室田・北村（原電）、花田（日本原子力技術協会）、前口(原子燃料工業)　（計 6 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.15-1　第 14 回　機器・配管系検討会議事録（案）

資料 No.15-2　JEAG4601 第 7 章改定案－平成 18 年末までの審議工程(案)－R11

資料 No.15-3-1　SC 指針-機器支持定着部編－原子力規格委員会コメント回答(案)

資料 No.15-3-2　SC 指針-機器支持定着部編－参考資料 5

資料 No.15-4-1-1　第 2 章 耐震重要度分類 (本文＋解説)案

資料 No.15-4-1-2　本文添付 2.2 機器･配管系の耐震重要度分類

資料 No.15-4-2　7.3 荷重の組合せと許容限界 (本文＋解説)案－分科会コメント対応箇所

資料 No.15-4-3　7.4 設計用地震力(本文＋解説)案

資料 No.15-4-4-1　7.7 動的機器の地震時機能維持評価法(本文＋解説)案

資料 No.15-4-4-2　水平･鉛直地震動に対する動的機器の地震時機能維持評価法の改定案について

資料 No.15-4-4-3　本文添付 7.4 動的機器の地震時機能維持評価法(本文＋解説)案

資料 No.15-4-4-4　本文添付 7.4 の現行 JEAG4601-1991･追補版からの変更点概要

資料 No.15-4-4-5　本文添付 7.4 (本文＋解説)案のチェック方案

資料 No.15-4-5-1　7.8 電気計装機器の地震時機能維持評価法(本文＋解説)案

資料 No.15-4-5-2　水平･鉛直地震動に対する電気計装機器の地震時機能維持評価法の改定案について

資料 No.15-4-5-3　本文添付 7.5 電気計装機器の地震時機能維持評価法(本文＋解説)案

資料 No.15-4-6　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.15-4-7　本文添付 7-3 に対するコメント整理表と共通的コメントへの対応方針(案)

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１５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、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）SC 指針-機器支持定着部編－原子力規格委員会コメント回答(案)

資料 No.15-3-1,2 により説明が行われ審議し、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。

a. 二次応力係数を２と設定することの説明資料である資料 No.15-3-2 は、指針につけるのか。

→ 指針の後ろに参考資料５としてつける予定である。

（３） 第 2 章 耐震重要度分類 (本文＋解説)案

資料 No.15-4-1-1 により第 2 章 耐震重要度分類 (本文＋解説)案について説明が行われ審議した。

コメント箇所を幹事で修正し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。

a. 2.3 耐震重要度分類の適用の解説で「確認に用いる方法は、その目的に応じて合理的な手法によることができる」の記載は、適切な表現に見直すこと。

（４） 本文添付 2.2 機器･配管系の耐震重要度分類

資料 No.15-4-1-2 により説明が行われ審議を行い、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。

a. 本文添付 2.2 の 2 耐震重要度分類上の特別な扱いで、炉内構造物は、念のためＳクラスに準じて取り扱うことを明確化する。

b. 添解表 2-1(BWR)で、ほう酸注入系をクラス別施設(ⅲ)に移しているが、緊急停止に係るクラス別施設(ⅲ)には該当しないが、後備の設備として含め記載している旨の注記を追加する。

c. 添解表 2-1(BWR)で注 5 は「-- 適用される地震動」に見直し、注６は「-- 適用される地震動で静的地震力を用いて評価する」旨に修正する。なお、PWR の表にも同様な注書を追加する。

（５）7.3 荷重の組合せと許容限界 (本文＋解説)案－分科会コメント対応箇所

資料 No.15-4-2 により、7.3 荷重の組合せと許容限界 (本文＋解説)案について、耐震設計分科会で出されたコメントに伴う表現上の修正箇所の報告が行われた。

なお、解図 7.3.3.1-11 の説明のＡcu total →Ａcu に修正することとした。

（６）7.4 設計用地震力(本文＋解説)案

資料 No.15-4-3 により、7.4 設計用地震力(本文＋解説)案について、耐震設計分科会で出されたコメント

に伴う見直し箇所の説明が行われ、以下のコメントをふまえ再度審議することとした。
主なコメントを以下に示す。

a. 7.4.1 耐震重要度分類と設計用地震力の解説で、「機器が剛構造と判断される場合は、－－建物の応答加速度をもとに動的地震力を算定する」に記載を見直すこと。

b.脚注の書式が統一されていないので統一のこと。

c.耐震クラスの記載は、S,B,C に見直す。

（７）7.7 動的機器の地震時機能維持評価法

資料 No.15-4-4-1,2,3,4 により 7.7 動的機器の地震時機能維持評価法について説明が行われ審議し、以下のコメントをふまえ再度審議することとした。

なお、本文添付 7.4 については、資料 No.15-4-4-5 の分担により、各委員で 10 月 6 日までにチェックすることとした。

主なコメントを以下に示す。

(資料 No.15-4-4-1)

a. 機能確認済加速度の記載方法は、×9.8m/s2 をはずして書くのか、含めて書くか定めること。

(資料 No.15-4-4-2)

a.表(10)-8 に安全弁の機能確認済加速度は、ゆれ易い方向等を考慮して 13g と決めた主旨の注書を追加のこと。

（８） 7.8 電気計装機器の地震時機能維持評価法

資料 No.15-4-5-1,2,3 により、7.8 電気計装機器の地震時機能維持評価法について説明が行われ審議した。なお、資料 No.15-4-5-3　本文添付 7.5 については、資料 No.15-4-4-5 の分担により、各委員で 10 月 6 日までにチェックすることとした。

（９）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.15-4-6 により機器･配管系の静的地震力及び地震応答解析法について説明が行われ審議し、以下の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。

a. １.静的地震力で建屋の地震層せん断力係数及び地下震度を本文６.３章から引用している部分は、他部分の記述で読めるので削除すること。

b. 2.3動的解析モデルに,蒸気発生器等の一部機器について詳しい記述をしている理由を追記のこと。

c. 添字の字体やサイズが違っているものがあるので統一すること。

（１０）本文添付に対するコメントリスト

資料 No.15-4-7 により、本文添付に対するコメント共通部分の紹介があり、今後、他の検討会幹事と調整を図ることとした。

（１１）その他

次回開催は、9 月 25 日（月）13 時 30 分から、次次回開催は、10 月 20 日（月）13 時 30 分からとした。

以上