

第50回 供用期間中検査検討会 議事録

1. 開催日時： 平成 27 年 4 月 22 日(水) 13:30~17:00

2. 開催場所： 日本電気協会 B 会議室

3. 参加者：(順不同, 敬称略)

- 出席者: 笹原主査(ND I リサーチ), 小島副主査(東京電力), 高田副主査(関西電力), 江原(日立GE), 小林(発電技検), 柴山(三菱エンジニアリング), 東海林(電中研), 杉江(原子力安全推進協会), 関(三菱重工), 枡(電源開発), 土橋(東芝), 米谷(日立GE), 松本(原子力エンジニアリング), 吉田(東京電力), 浦邊(日本原電), 濱野(IHI), 相山(日本非破壊検査協会), 土屋(東北電力), 座主(北陸電力), 青柳(北海道電力), 小船井(非破壊検査), 新田(富士電機), 佐藤(発電技検) (計 23 名)
- 代理出席者: 古屋(GE 日立・田中代理), 庄司(中部電力・西川代理), 吉岡(中国電力・中川代理), 三好(四国電力・濱口代理) (計 4 名)
- 欠席者: 松本(九州電力), 大岡(ものづくり大学) (計 2 名)
- 常時参加者: 棚橋(関西電力), 南(発電技検) (計 2 名)
- 事務局: 富澤, 志田(日本電気協会) (計 2 名)

4. 配付資料

資料 50-1 委員名簿

資料 50-2 第 49 回供用期間中検査検討会 議事録(案)

資料 50-3-1 JEAC4207-201X 改定作業工程表

資料 50-4 中間報告資料 JEAC4207 201X 改定案について

資料 50-4-1 第 44 回構造分科会 中間報告意見対応

資料 50-4-2 JEAC4207-201X 本文, 解説の変更提案

資料50-5-1 JEAC4207の誤記確認について

資料50-5-2 JEAC4207-2008新旧比較表

資料50-6-1 JEAC4207-200Xに向けての検討課題一覧

資料50-6-2 JEAC4207-200X附属書Aの改定案

資料50-6-3 JEAC4207-200X附属書Cの改定案

参考資料-1 第 5 4 回 原子力規格委員会議事録(案)

5. 議事

(1) 代理出席者・新委員の承認, 会議定足数の確認並びに委員の退任・新委員候補の紹介

- 1)事務局より, 本日の代理出席者4名及び常時参加者2名について主査の承認を得た。出席委員数は, 代理出席者を含めて27名で検討会決議に必要な条件(委員総数の3分の2以上の出席)を満たしていることを確認した。

2)事務局より、参考資料50-1に基づき、委員の退任・新委員候補の紹介があった。

【退任、新委員候補】

・吉岡 敏行(中国電力) → 西岡 朋美(同左)

(2)前回検討会議事録(案)の承認

事務局より資料50-2に基づき、前回議事録(案)を説明し、一部記載を修正し、各委員に送付し確認してもらうことになった。

また、事務局より資料-1に基づき、第54回原子力規格委員会 議事録(案)の中で当検討会にかかわりのある議事について紹介があった。

(3) JEAC4207-201X改訂工程表について

吉田委員より、資料50-3-1に基づき、JEAC4207-201Xの改訂作業工程についての説明があった。主な意見・コメントは無し。

(4) JEAC4207-201X中間報告対応

吉田委員より、資料50-4、資料50-4-1に基づき、JEAC4207-201X中間報告対応並びに東海林委員より、資料50-4-2に基づき、中間報告で提示した本文、解説の変更提案について説明があった。

主な意見・コメントは以下のとおり。

【資料50-4】

主な意見・コメントは無し。

【資料50-4-1】

・中間報告の意見は、中間報告後に書面で出されたものか、それとも分科会の議事の中で出されたものか。

→これは、議事の中で出されたものであり、検討する資料に反映していけばよいことになっている。

・No.5の「回答」で、レベル3を品質保証規程などで規定されるべきと書かれているが、電力会社の品質保証規程か。

→電気協会の規程(JEAC)のイメージである。我々のポジションとしてはレベル2で十分であると考えており、スコープ外と思っている。また、この資料は情報を共有するために会議でのQ&Aを表にして紹介しているものである。

【資料50-4-2】

・容器は3章が軸足で、そこにはないものは4章に行くとなっている。オーステナイト系ステンレス鋼製容器について、中間報告では準用することができる書かれているが、今回は準用するになっているが問題ないか。(解説-3100-1)に書かれている例(2次クリーニング波法や縦斜角法など)は4章が適用されることになる。などと書いてあるが問題ないか。

→そのほうがすっきりする。3章になくて、4章にだけあるもので、2次クリーニング波法や縦波斜角法であり、今後追加されるものも縦波斜角法のカテゴリに入るので問題ないとする。

・適用範囲の公称厚さは実証されているのか。

→厚さの上限は実証範囲に近い数字であり、例えば、フェライト鋼では実証範囲が250mm、適用範囲は254mm)である。厚さの下限は6mmにしているが、実証はもう少し厚いところしか実証していないが、JIS Z 3060の突合せ溶接の探傷要領の下限が6mmになっているので参考にして

決めた。

→JISの6mmは実証した数字であったと記憶している。

- ・厚さの上限254mmとしている，ABWRの下鏡の板厚は253mmであると思っているが，実機で254mmを超えるものはないのか。

→ABWRの下鏡が最も厚いと思う。

(5) JEAC4207-2008, 2012追補版 誤記確認結果報告

吉田委員，関委員，濱野委員，土橋委員，江原委員より資料 50-5-1~2に基づき，JEAC4207-2008, 2012 追補版 誤記確認結果について報告があった。議論の結果，正誤表を提出するランク②は，第2章のNo.3と附属書CのNo1が対象となるが最終的に，正誤表を出すかあるいは今201Xで改定中であるので，そこで改定するかは幹事間で相談することになった。

主な意見・コメントは以下のとおり。

【資料 50-5-1】

- ・全体の記載方法について，備考欄に「…問題なし。」，「…取り違えることはない。」との記載があるが，言い訳に聞こえるので記載しないほうがよい。

→指定されたフォーマットであり，誤記があった場合に備考欄に影響等を記載しないと，この対応ランクに決めた理由が判らない。

- ・備考欄の記載トーンが違っているので合わせたほうがよい。例えば2章と3章で，同様な誤記に対する影響についての記載が，「呼び込み適正化」と「…取り違えることはない。」と異なっている。

→今回は議論するための資料であるので，構造分科会に報告するときには統一する。

- ・図を見ないと分からないが，3章のNo.2と3は同じような誤記に見えるが「正」の記載内容は異なっている。これは正しいのか。

→その通り正しい。

- ・図-3300-2の基準感度の設定図の説明では右側と左側の図を使っていると言ったが，少し違うのではないか。

→この図は13頁，3320 探傷方法，a.基準感度の設定の(a)，(b)，(c)の中の(a)，(c)について説明している。(b)については図が記載されていなく不親切であるので，今の改定時に図を追加することを検討する。また，本図については矢印等表記を追加することにする。

- ・誤記とは関係なく，このように理解し易くする図も追加してほしい。

- ・4章の備考欄についても，他の記載とトーンを合わせて少しシンプルにすること。また，ランク③の場合は誤記の程度が推定され分かるので，「問題なし。」等の記載は不要である。

- ・4章の対応でランク②にしている項目が2箇所あるが，今の改定で対応するので，③にする。

- ・5/8の構造分科会にはこの資料で報告するのか。

→今回のコメントを反映し見直ししたもので報告する。また，別に図等を使って説明する参考資料を用意することになる。

- ・No.4，附-13頁，自動探傷で行う場合の対応ランクを③にしているが，いじわるな見方をすれば走査速度と記載されていても，それを適用しなかったという解釈で上げ足を取る場合も考えられるので②にしたほうがよい。

→引用している項目が間違っているが、文章の中には「速度」という言葉が書かれている。そのため、d項を含むと理解できることから③でよいと考える。

・NO.1, 附-1 頁は間違っているわけではないので、表からは削除してもよい。

→フェライト鋼が抜けているので誤記になる。備考については、今の記載ではなく、実際は附属書 A-3000 項, (解説 A-3000)にしたがって、欠陥深さ測定を実施するので、ランク③として残して問題ないと記載するほうがよいと考える。

・タンデム法は実際の実証試験ではどれに適用しているか。実証されていれば③でよい。

→(解説 A-3000)に書いてあるように実証されている。

・附属書 D1, D2 のランクが②になっているが、備考欄に問題ないが 201X で修正予定になっているので③でよいと考える。

→拝承

【資料 50-5-2】

主な意見・コメントは無し。

(6) JEAC4207-201X 改訂審議

江原委員, 濱野委員より資料 50-6-1~3 に基づき, JEAC4207-201X 本文, 附属書 A, C の変更提案について説明があった。

主な意見・コメントは以下のとおり。

【本文・全般】

主な意見・コメントは無し。

【附属書 A】

・「き裂」と「欠陥」はどのように使い分けているのか。

→JEAC の中では, 具体的に深さ測定の基準を説明しているところで, 「き裂の先端」, 「き裂の深さ」等文章の中に入っているものについては「き裂」のままにしている。しかしタイトルにあるように最初から「欠陥深さ寸法測定」と書かれているもので, 文章上欠陥と記載しても違和感がないところは「欠陥」としている。また, 具体的な寸法要領等で, き裂の先端からの信号としているところは既存のままにしている。

・JEAC で見つけようとしているのはき裂だけであると思われる。

→供用期間中検査における観点で, 内外表面から入るき裂状のものを主な対象としているが, き裂以外は無視しているというものではない。

→維持規格は欠陥評価という言葉を使っていて, 溶接デポに内在している欠陥も含めてモデル化して評価する方法を説明している。

・維持規格はデポ内欠陥は製造時の範疇で対応することになっていて寸法測定を実施していない。不用意にき裂を欠陥に置き換えたために広がってしまったように思はれないかと危惧する。

→もともと, 附属書 A を作成した時は「欠陥深さ」からスタートしており, 明らかにき裂と分かっているものについては「き裂」としている。今それを統一しようとするが無理が生じると思われるのでこのままにする。

・そのままであると問題が生じないのか。

→欠陥の中にはき裂や溶接欠陥も含まれていて包絡している。しかし, 同じカテゴリのものをいろ

いろのところで使っていないか確認してもらうことにする。

【附属書 C】

・ 12 頁, C-4322, (1)欠陥種類, 「ノッチ, 疲労き裂………反射効率を持つ反射源(ノッチ)」の記載では, ノッチ, 疲労き裂, SCC 等が含まれる大きな反射源であるノッチの中に小さなノッチが入っているように思われる。

→議論した経緯があるが, 当初はノッチ, 疲労き裂, SCC の人工欠陥を作る場合に「EDM ノッチ」が明確ではないという意見があり, 入れることになったが本文に EDM という用語がないので EDM を外して「ノッチ」として追記した。どちらかのノッチが削除できるか検討して次回提案する。

・ C-1220 関連規格, 溶接規格の発行年度が 2001, 2007 年版と古いものになっている。少なくとも 2012 年版にする必要がある。

→これは, 今回の改定案の表を作るときのミスであり, 年度は削除している。

・ 本文に関連規格が記載されている場合は削除可能であるが, 本文にない場合は年度を記載する必要がある。

→確認する。

・ C-1210, (2), 「入射点位置を変えたり, ビームの太さ(焦点)を変える……」と書かれているが太さ(焦点)という記述は適切でないので「入射点位置を変えたり, ビームの太さや焦点を変える……」にしたほうがよい。

→「入射点位置を変えたり, ビームの焦点位置を変える…」に修文する。

・ まだ, 「………こと」という記載がみられるので見直したほうがよい。

→拝承

(7) 新規技術の取り組み検討

笹原主査より, 次回の検討会新規技術(スルーデポ)の取り組み検討について, 次回の検討会で審議することを考えているとの口頭説明がであった。

【主な意見, コメント無し】

(8) 超音波探傷技術者の教育訓練指針について

笹原主査, 高田副主査より, 次回の検討会で UT 技術者の教育訓練指針の概要を示すことができるとの口頭説明があった。

【主な意見, コメント無し】

6. その他

次回の供用期間中検査検討会は 7 月上旬を予定し, 日時が決定したらメールで委員等に連絡することになった。

以上