

第 2 2 回 供用期間中検査検討会 議事録

1. 開催日時 : 平成19年6月29日(金) 13:30~17:20
2. 開催場所 : 日本電気協会 4階 D会議室
3. 参加者 : (順不同, 敬称略)
 - 出席者: 石沢主査・小林(東京電力), 野村副主査(関西電力), 岩橋(非破壊検査), 小田倉(日立), 金井(WH), 笹田(北海道電力), 笹原(電中研), 柴山・清水(MHI), 東海林(IHI), 中山(日本非破壊検査協会), 羽田(GEII), 原田(九州電力), 三原田(JNES), 三好(四国電力), 山本(東芝), 米山(発電技検), 原田(原子力エンジニアリング), 藤澤(原子力安全・保安院), 師尾(日本原電)(計21名)
 - 代理出席者: 古川(発電技検・佐藤代理), 藤原(電源開発・枅代理), 清水(日立・佐々木代理) (計3名)
 - 欠席者: 臼井(中国電力), 清水(東北電力), 杉江(原技協), 西田(北陸電力), 新田(富士電機システムズ), 羽田(丸紅), 稲垣(中部電力) (計7名)
 - 常時参加者: 横山(JNES), 島田(海上技術安全研究所) (計2名)
 - オブザーバ: 小野(東京電力) (計1名)
 - 事務局: 大東, 長谷川(日本電気協会) (計2名)
4. 配付資料
 - 資料 22-1 原子力規格委員会 構造分科会 供用期間中検査検討会 委員名簿
 - 資料 22-2 第21回供用期間中検査検討会 議事録(案)
 - 資料 22-3 JEAG4207改定について(文語末尾の表現について)
 - 資料 22-4 第20回ISI検討会(2007.5.10開催)における依頼に基づくコメント及びコメントに対する意見(案)
 - 資料 22-5-1 JEAC4207-200X改定条項(第1章 総則)新旧比較表
 - 資料 22-5-2 JEAC4207-200X改訂条項(第2章 一般事項)新旧比較表
 - 資料 22-5-3 JEAC4207-200X改定条項(第3章 容器の超音波探傷試験要領)新旧比較表
 - 資料 22-5-4 第3章 容器の超音波探傷要領への縦波斜角法要領追記等の変更について
 - 資料 22-5-5 JEAC4207-200X改訂条項(第4章 配管の超音波探傷試験要領)新旧比較表
 - 資料 22-5-6 JEAC4207-200X改訂案 圧力容器の管台とセーフエンド及びオーステナイト系ステンレス鋼突合せ溶接継手の縦波斜角法による探傷方法規定(案)
 - 資料 22-5-7 JEAC 4207-200Xの解説-4213-1への追記依頼
 - 資料 22-5-8 JEAC4207-200X改訂条項(附属書A-1000 総則)新旧比較表
 - 資料 22-5-9 JEAC4207-200X改定条項(附属書A-2000 モード変換波法による欠陥深さ測定要領)新旧比較表
 - 資料 22-5-10 JEAC4207-200X改訂条項(附属書A-3000 タンデム法による欠陥深さ測定要領)新旧比較表
 - 資料 22-5-11 JEAC4207-200X改訂条項(附属書A-4000 端部エコー法による欠陥深さ寸法測

定要領) 新旧比較表資料

資料 22-5-12 JEAC4207-200X 改訂条項 附属書 A-5000 TOFD法による欠陥深さ寸法測定要領)
新旧比較表

資料 22-5-13 JEAC4207-200X 改訂条項 (附属書 A-6000 フェーズドアレイ法による欠陥深さ
寸法測定要領) 新旧比較表

参考資料 1 第 20 回基本方針策定タスク議事録 (案)

参考資料 2 BWR再循環系配管 ISI 対象弁・ポンプ取り合い部の概念図

5. 議事

(1) 会議定足数の確認について

事務局より、本検討会委員総数 31 名に対して、本日の委員出席者数は代理委員も含めて 24 名で、規約上の決議の条件である『委員総数の 3 分の 2 以上の出席』を満たしていることが確認された。

(2) 代理参加者、オブザーバ参加者の承認について

石沢主査より、上記代理出席者およびオブザーバの会議参加が承認された。

(3) 前回議事録(案)の承認

事務局より、資料22-2に基づき、前回議事録(案)が紹介され、特にコメントもなく承認された。

(4) 第 25 回原子力規格委員会 議事及び第 20 回基本方針策定タスク議事録(案)の紹介

事務局より、参考資料1に基づき、第20回基本方針策定タスク議事録(案)及び第25回原子力規格委員会の議事の紹介があった。第20回基本方針策定タスクでは、規格策定基本方針改定案の検討状況が主な議事で、第25回原子力規格委員会では、JEAG4207-2004質問に対する回答の報告が主な議事で、それぞれに対して特にコメントはなかった。

(5) JEAC4207-200X 改定案の検討

JEAC4207 - 200X 改定案各章について、前回の検討から変更のあった点について検討を行い、今回のコメントを反映したものを最終案としていくことが了承された。附属書は、一括して附属書 A としてまとめることとなった。本日の議論を反映した規格案を各章担当委員が各委員に速やかに配信して、7月5日までにコメントをもらうこととなった。コメントは事務局にて集約して、事務局より各章担当委員に連絡して最終案に反映することとなった。

各章毎の議論を以下に示す。

1) 前回コメントへの対応

a. 資料 22-3 の通り、「～する」、「～してもよい」などの表現とすることは、規格作成手続きの方針と相違するのではないか。

民間規格としてわかりやすく、使いやすいものとするという観点では、構造分科会の意見は採受すべきものであり、運用の範囲として進めることとする。

b. 資料 22-4 の通り、指針の本文及び解説に「突合せ溶接継手」という継手に限定した規

定が多くあるが、継手形状としては「完全溶込み溶接継手」としたほうが良いのではないか。

ISI対象なので、「突合せ継手」で「完全溶込み」が対象であることは自明であるため、原案通りとしたい。

c. (解説 4213-1) 2次クリーニング波法用の校正用反射体に、資料 22-5-7の内容を反映することとした。学会発表終了後に出典についても明記する。

d. 資料 22-5-4 の第 3 章 容器の超音波探傷要領への縦波斜角要領追記等の変更については、縦波斜角の扱いについて更に議論が必要なため、第 3 章は現状案をベースとして、今回案は継続審議とする。第 3 章 溶接金属の部分には、第 4 章 配管の部分を準用できるといった表現を盛り込む方向で検討する。

現在、縦波でやっているプラントがあり、それが否定されることになるのは困る。

JEACの内容と違って同等の妥当性があれば問題ないはず。極端な話、PSIでこうやっているということでも良いと思う。

2) 第 1 章 総則

a. 解説-1200-1 に超音波探傷が適さない材料・部位が追加されたが、このように書くと探傷不可範囲について代替試験を定めるべきと要求されるのではないか。

維持規格の体積検査の範囲としては溶接継手のポンプ、バルブ側も該当するが、UT性能上は実施不可能である。今回の成果として加えられたのは、PWRの一次、二次冷却材配管のステンレス鋳物である。第 2 章の解説にこの趣旨を追記する方向で検討する。

b. 1500 及び解説-1500-1 に使われている「質疑応答集」の表記を実情に合わせて「質疑応答」とする。

3) 第 2 章 一般事項

a. 2520 調整方法(2)b.(a)感度が下がっていた場合、(b)感度が上がっていた場合、に修正する。

b. 図-2343-1(1)の(備考)4.の「曲率を有する対比試験片の周方向に設ける横穴は、その長さの 1/2 となる位置で所定の深さとなるようにする。」とあるが、この表現だと 40 以上開けようとして 40 開けるつもりが、50 開けてしまった時などに位置がずれてしまうのではないか。

表現の見直しを検討する。

c. JEAC4207 改定案と JIS Z 2305(2001)で、解説 2200-1 の検査結果の承認に対する評価員や試験員の職責に相違があるのではないか。

基本的に上位の維持規格に合わせている。更に経験等を考慮することとしており、原案通りとしたい。この件は過去に議論しているので、経緯は再確認することとする。

4) 第 3 章 容器の超音波探傷試験要領

a. 1) 前回コメント d. の内容を検討する。

5) 第 4 章 配管の超音波探傷試験要領

- a . 資料 22-5-6 の内容は , 資料 22-5-5 の後ろに 4300 以降として追記する。
- b . 図-4331-1(2)DAC 回路を使用する場合は , この図の通りで良いのか。このままでは内表面近傍のものは , データがとれないのではないかと記載の見直しを検討する。
- c . 資料 22-5-6 の 4310 に「 ~ することが望ましい」とあるが , 第 2 章とあわせて「 ~ とする」とした方が良いのではないかと更 Q . 4210 には対比試験片について , ただし書きの条件が記載されているので , 4310 も同様な記載とするべきではないかと d . 4331 , 4332 の屈折角は , 「 35 ° ~ 70 ° 」 「 45 ° ~ 70 ° 」 とするべきである。
- e . 解説図-4310-1 の区分にある「異材継手」 「ニッケル基合金」とするべきである。
- f . フェーズドアレイは現状の記載程度とする。

6) 附属書 A-1000 総則

- a . 解説 A-1100-1 に , 「また , ・ ・ 本附属書で示す要領に優先するものとする」とあるが , 前段と同様に「十分な精度を有すると認められた方法と見なしてよい」程度の記載にしてはどうか。
- b . 解説 A-1220 適用部位に , 「UTS では Ni 合金を使用した異種金属溶接継手が確認されている」という趣旨を追記してはどうか。
- c . 解説 A-1400 の評価員以外の部分は無資格者なので , わざわざ記載しなくても良いのではないかと

7) 附属書 A-2000 モード変換波法による欠陥深さ測定要領

コメントは特になし。

8) 附属書 A-3000 タンデム法による欠陥深さ測定要領

コメントは特になし。

9) 附属書 A-4000 端部エコー法による欠陥深さ寸法測定要領

- a . 解説図-A-4730-1(b)は削除 , 解説図-A-4730-1(c)はもっとピッチを細かくするなど , NISA 文書と整合をとって欲しい。

10) 附属書 A-5000 TOFD 法による欠陥深さ寸法測定要領

- a . 前後表の変更理由の「構造分科会指示による」 「表現の見直し」とする。

(6) その他

- a . 次回検討会は 7 月 19 日 (木) に開催する予定。

以 上