

第9回渦電流探傷試験検討会 議事録

1. 開催日時：平成21年4月22日(水) 13:30～17:00
2. 開催場所：日本電気協会 C会議室
3. 出席者(順不同, 敬称略)
出席委員: 高木主査(東北大学), 山下副主査(東京電力), 野中副主査(日立GE), 大高(JNES),
黒川(三菱重工業), 小林(東京電力), 古村(発電技検), 田中(九州電力), 徳久
(三菱重工業), 平澤(電力中央研究所), 西水(日立GE), 松田(IHI), 山本(関
西電力), 石川(四国電力), 杉江(原技協) (15名)
代理委員: 小坂(職業能力開発総合大学校・橋本代理), 津野(北海道電力・笹田代理), 木村
(中部電力・進藤代理) (3名)
常時参加: 石沢(東京電力) (1名)
欠席委員: 大岡(日本溶接協会), 木村(日鐵テクノロジー), 福富(電力中央研究所), 近
畑(日本原電) (4名)
オブザーバ: 榊田・糟谷(東芝), 満名(産報出版) (3名)
事務局: 大東, 井上(日本電気協会) (2名)

4. 配付資料

- 資料 9-1 渦電流探傷試験検討会委員名簿
- 資料 9-2 第8回渦電流探傷試験検討会 議事録(案)
- 資料 9-3 コメント処理表
- 資料 9-4 渦電流探傷試験指針案(第1～2章本文)
- 資料 9-5 渦電流探傷試験指針案(第1～2章解説)
- 資料 9-6 渦電流探傷試験指針案(附属書A)
- 資料 9-7 渦電流探傷試験指針案(附属書B)
- 資料 9-8 渦電流探傷試験指針案(附属書C)
- 参考資料 1 第22回構造分科会議事録(案)
- 参考資料 2 第32回原子力規格委員会議事録(案)
- 参考資料 3 平成21年度 渦電流探傷試験検討会 活動計画
- 参考資料 4 JEAG421X 軽水型原子力発電所用機器の供用期間中検査における渦電流探傷
試験指針(案)について

5. 議事

(1) 会議定足数確認

事務局より, 資料 9-1 に基づき, 委員総数 22 名に対し代理出席者を含めて本日の委員出席者数 18 名で, 規約上の決議条件の「委員総数の 2/3 以上の出席」を満たしていることが報告された。

(2) 代理出席者及びオブザーバ参加者の承認

事務局より, 代理出席者及びオブザーバを紹介し, 高木主査により会議参加が承認された。

(3) 前回検討会議事録(案)の承認

事務局より、資料 9-2 に基づき、前回検討会議事録（案）が紹介され、承認された。

- (4) 第 22 回構造分科会議事録（案）および第 32 回原子力規格委員会議事録（案）の紹介
事務局より、参考資料 1, 2 に基づき、第 22 回構造分科会議事録（案）および第 31 回原子力規格委員会議事録（案）が紹介された。

(5) 渦電流探傷試験指針案の検討

各章担当委員より、資料 9-3～8 に基づき、渦電流探傷試験指針(案)についての説明があった。(コメント処理表, 本文, 解説, 附属書 C: 野中副主査, 附属書 A: 徳久委員, 附属書 B: 平澤委員) 本日のコメントを反映の上, 指針案を 5 月 25 日の構造分科会に上程することについて, 挙手による決議を行った結果, 出席委員全員の賛成で可決となった。また, 本指針案については, 上位委員会や公衆審査でコメントをいただいた場合の対応として, 基本的には主査のご了解を得て検討会の決議とすることが了承された。主査が必要と判断した場合には, コメント対応を検討会に諮ることとなった。

主なコメントは以下の通り。

1) コメント処理表(資料 9-3)

- a .コメント 8 の回答を見ると, オーステナイト系ステンレス鋼で基準感度を設定したものは, 高ニッケル合金に対してもそのまま試験をしてよいと読めるが, それでよいのか。

本文では「同等なもの」という言い方をしているが, その意味は 2330(2)の解説に書かれている。実際に使うのであればこのようにするのが望ましいということを解説に書くこととする。

- b .コメント 15 の回答に, 「検出閾値の決定が目的ではなく・・・」とあるが, その下は「信号の抽出基準は, 基準感度の 20%とした。」となっていて, 整合していない。

SN を用いることを考えていた時の文案が残ってしまっているので, 上 3 行を削除する。

- c .対象項, 項タイトルがコメントをいただいた時点のものなので, 現行版とは異なっている。
新旧両方の項目を記載すると共に, 同じ項目に対する質問は同じ所に集めて記載する。

2) 渦電流探傷試験指針案 第 1～2 章本文, 解説(資料 9-4, 5)

- a .「1100 目的」と「1200 適用範囲」には同じような記載(オーステナイト系ステンレス鋼及び・・・)があるので, 「1100 目的」は「本指針は, 原子力発電所用機器における渦電流探傷試験において・・・」とする。

- b .「1300 用語・略語の定義」は, 記載順を変えて「本指針では, 本項, 附属書及び JIS Z 2300・・・で規定された用語, 略語を用いる。」とする。

- c .本文中の「附属章」の「」を取り, 附属書とする。

- d .「2510 一般事項」(1), (2)の内容は整合がとれていないので, (2)の記載を「試験の終了時には, 基準感度及び位相角を確認する。」と修正する。

- e .「2510 一般事項」(6)は, 温度依存性を考慮して「基本的な考え方として, 温度的には同じ条件が望ましい」という趣旨を解説に追記する。

- f .「2710 走査方法」で(6), (7)は各手法共通の内容ではないので, 本文より削除して, プロープによる違いを解説に記載する。また, (5)の「密着した状態」についても, 補足的な説明を解説, 附属書等に記載する。

g . 「2812 欠陥判定」は、どのような順番で判定を行うのかがわかりにくいので、整理するべきである。

a. (a)と(b)は同じ内容が書かれているところもあり流れがわかりにくいので、フロー図を追記することも含めてわかりやすくなるように検討する。

h . 「2900 試験記録」(6)e. (c)探傷器の移相，(d)探傷器のゲインは、装置によっては該当するものがないので、その場合には記録欄を「 - 」とすればよい。

i . 「2900 試験記録」(6)e. 校正記録とは、装置そのものの校正記録ではなく、試験前後のキャリブレーションの記録のことである。

j . (解説-2120-1 試験部の表面状態)の「試験部の表面に固着性スケール又は付着物が存在しても、それらが欠陥検出、判定又は欠陥長さ測定妨げにならない場合」とは、どのような場合なのか。具体的な例示をできないか。

ソフトクラッドであれば問題ないことを盛り込むことなどを検討する。

k . (解説-2811-1 欠陥の疑いのある指示部の抽出)の記載及び図をわかりやすくなるよう見直す。

3) 渦電流探傷試験指針案 附属書 A～C(資料9-6～8)

a . 各附属書で使用されている「探傷方法」という用語は、本文にはない。本文と附属書の構成も違うので、できるだけ整合させた方がよい。

原則としては本文の順番，用語に合わせる。「検出モード」は附属書Cのみに関係するので、附属書Cのみに記載する。

b . 「A-1700 記録」(1)記録レベルは、「2900 試験記録」(1)の「記録を要する指示信号」に合わせる。

c . (解説-1400-1 指示部の抽出)で、附属書Cは信号振幅電圧20%，SN比の順番出書いてあるが、附属書A，Bは逆の順番になっている。本文の記載はこのままでよいが、各附属書ではダブルスタンダードと取られるような表現は止めて、各手法ごとに望ましい方法がどちらかわかるように記載して欲しい。

6 . その他

a . 次回検討会日程は、平成21年6月17日(水)pmとした。構造分科会での審議状況などを踏まえて、開催の要否を調整することとなった。

以 上