

第 59 回 発電用設備規格委員会 火力専門委員会 材料分科会 議事録

1. 日 時: 2011 年 2 月 18 日(金)13 時 30 分～17 時 25 分
2. 場 所: 日本機械学会 第 5 会議室
3. 出席者: 木村(NIMS)、尾崎(東電)、田村(パブ日立)、伊藤(IHI)、南川(中電)、俣野(カワサキプラントシステムズ)、南(NKK シームレス鋼管)
欠席者: なし
代理者: 松井 [駒井(三菱重工)]
オブザーバ: 北村(関電)、稲垣(東電設計)
事務局: 海野(記)

4. 配付資料

- 59 - 1 . 第 58 回材料分科会議事録(案)
- 59 - 2 . 材料分科会委員名簿
- 59 - 3 . 第 54 回火力専門委員会議事録
- 59 - 4 . 第 9 回材料専門委員会議事録、第 10 回材料専門委員会議事次第(案)
- 59 - 5 . 第 55 回規格委員会議事録
- 59 - 6 - 1 . 溶接継手強度低減係数に関する検討結果の報告(材専→火専最終回答書)
- 2 . 溶接継手強度低減係数の検討(タスク最終報告)
- 59 - 7 . 火力専門委員会書面投票結果
・ 火力専門委員会投票No.48～52 結果および意見対応案
- 59 - 8 . 規格委員会書面投票結果
・ 規格委員会投票No.148～152 結果
- 59 - 9 . 溶接分科会標準審議フロー(例)
- 59 - 10 . 規格委員会書面投票 No.148, 149, 152 意見対応案

5. 議 事

- (1) 前回議事録確認 [資料 59-1]
前回議事録(案)について確認を行なった結果、特に指摘事項はなく議事録案は承認された。
- (2) 分科会委員の承認 [資料 59-2]
室井委員の退任の意向と北村氏の推薦が報告され、挙手による採決を行った結果、出席委員全員の賛成が得られ、次回火力専門委員会に北村氏を新任委員に推薦することが承認された。
- (3) 火力専門委員会・規格委員会他報告
(3 - 1) 火力専門委員会・材料専門委員会・規格委員会報告 [資料 59-3～5]
第 54 回火力専門委員会、第 9・10 回材料専門委員会、第 55 回規格委員会の審議内容のうち、火力に関連する内容が報告された。なお第 10 回材料専門委員会は開催後間も無いため、議事次第案を元に審議内容が報告された。特記事項は以下の通り。
・ 火力専門委員会において、規格案の書面投票の開始が承認された。規格委員会にお

いて、火力専門委員会での可決の後、規格案の書面投票を開始することが承認された。

- ・ 火力設備規格の規格名称の整理案について審議を行い、「基本規定」及び「詳細規定」の名称で 201X 年版から整理を行うこととし、内規の見直しが承認された。
- ・ 火力設備配管減肉管理技術規格 2009 年版、火力設備規格 2008 年版の NISA エンドース手続きの進捗状況について報告された。

(4) 審議事項

(4 - 1) 溶接継手強度低減係数に関する検討結果の報告

[資料 59-6-1,2]

材料専門委員会から火力専門委員会より依頼を受けた「溶接継手強度低減係数 (WSRF)」の取り入れについて検討結果が回答書としてまとめられたので、その内容について報告がなされた。

(背景)

ASME の規格をそのまま取り込むと JSME の 章ボイラと 章配管において同じ材料で異なる係数を用いる事となり、不整合が生じる。

(検討結果)

- ・ 4 種の C S E F 鋼に対しては JSME で独自に検討した係数を適用することが適切
- ・ 炭素鋼・CrMo 鋼他、報告書にて示された材料については ASME の係数の適用することが適切
- ・ 3 種の C S E F 鋼 (Grade91,92,122) については、表 1、図 1 の値を採用するのが適切
- ・ Grade23 の C S E F 鋼については発電技検 SHC 委員会の検討結果を元に検討した結果を適用するのが適切
- ・ JSME 規格としては、より柔軟な評価が可能となるように単に WSRF を与えるのみならず、表 3 に示す寿命評価式を併せて規格化するのが適切

(4 - 2) 火力専門委員会書面投票結果

[資料 59-7]

以下の 5 件について、2010 年 12 月 10 日～2011 年 1 月 11 日まで書面投票が行なわれた。

a. 発電用火力設備規格 基本規定 (案) の承認

投票数が成立条件を上回り、賛成票数も可決条件を上回り、かつ意見付反対票がなかったため、投票議案は可決した。

- ・投票委員数 22 名のうち 賛成 19 票、反対 0 票、保留 1 票、未投票 2 票

b. 発電用火力設備規格 詳細規定 (案) 材料分科会関連の承認

投票数が成立条件を上回り、賛成票数も可決条件を上回り、かつ意見付反対票がなかったため、投票議案は可決した。

- ・投票委員数 22 名のうち 賛成 20 票、反対 0 票、保留 0 票、未投票 2 票

c. 発電用火力設備規格 詳細規定 (案) 構造分科会関連の承認

投票数が成立条件を上回り、賛成票数も可決条件を上回り、かつ意見付反対票がなかったため、投票議案は可決した。

・投票委員数 22 名のうち賛成 19 票、反対 0 票、保留 1 票、未投票 2 票

d. 発電用火力設備規格 詳細規定(案)溶接分科会関連の承認

投票数が成立条件を上回り、賛成票数も可決条件を上回り、かつ意見付反対票がなかったため、投票議案は可決した。

・投票委員数 22 名のうち賛成 19 票、反対 0 票、保留 1 票、未投票 2 票

e. 発電用火力設備規格 基本規定 事例規格

発電用火力設備における高クロム鋼に対する寿命評価式について(案)の承認

投票数が成立条件を上回り、賛成票数も可決条件を上回り、かつ意見付反対票がなかったため、投票議案は可決した。

・投票委員数 22 名のうち賛成 20 票、反対 0 票、保留 0 票、未投票 2 票

(4 - 3) 規格委員会書面投票結果

[資料 59-8]

以下の5件について、火力専門委員会での書面投票可決を受け、2011 年 1 月 17 日～2011 年 2 月 16 日まで書面投票が行なわれた。

a. 発電用火力設備規格 基本規定(案)の承認

投票数が成立条件を上回り、賛成票数も可決条件を上回ったが、意見付反対票があり、可決条件を満たさないため、提案者より反対意見への対応を行うこととなった。

・投票委員数 31 名のうち賛成 28 票、反対 1 票、保留 1 票

b. 発電用火力設備規格 詳細規定(案)材料分科会関連の承認

投票数が成立条件を上回り、賛成票数も可決条件を上回ったが、意見付反対票があり、可決条件を満たさないため、提案者より反対意見への対応を行うこととなった。

・投票委員数 31 名のうち賛成 29 票、反対 1 票、保留 0 票

c. 発電用火力設備規格 詳細規定(案)構造分科会関連の承認

投票数が成立条件を上回り、賛成票数も可決条件を上回ったが、意見付反対票があり、可決条件を満たさないため、提案者より反対意見への対応を行うこととなった。

・投票委員数 31 名のうち賛成 28 票、反対 1 票、保留 1 票

d. 発電用火力設備規格 詳細規定(案)溶接分科会関連の承認

投票数が成立条件を上回り、賛成票数も可決条件を上回ったが、意見付反対票があり、可決条件を満たさないため、提案者より反対意見への対応を行うこととなった。

・投票委員数 31 名のうち賛成 28 票、反対 1 票、保留 1 票

e. 発電用火力設備規格 基本規定 事例規格 発電用火力設備における高クロム鋼に対する寿命評価式について(案)の承認

投票数が成立条件を上回り、賛成票数も可決条件を上回ったが、意見付反対票があり、可決条件を満たさないため、提案者より反対意見への対応を行うこととなった。

・投票委員数 31 名のうち賛成 25 票、反対 1 票、保留 4 票

(4 - 4) 規格委員会書面投票意見対応

[資料 59-10]

材料分科会に関連する基本規定(投票 No.148)、詳細規定材料分科会関連(投票 No.149)、事例規格高クロム鋼関連(投票 No.152)について対応案の審議を行った。審議した対応案については 2/21 開催の火力専門委員会にて提出し、審議を受けることとなった。

a. 投票 No.148 対応案についての特記事項

・吉田委員反対意見(g)

意見中、基本規定とあるが、基本特性の誤記と想定することで一致。

・吉田委員保留意見(e)

対応案2を採用とする。

・吉田委員保留意見(f)

「可能な限り実験室試験条件下での」との記載を「JIS 試験条件もしくは同等の条件下での」と修正。

・吉田委員参考意見(a)

「最小のものとする」との記載を「最小のものを超えてはならない」に統一する。

b. 投票 No.149 対応案についての特記事項

・吉田委員反対意見(a)

ASME では B31.1(2006)を使用しているが、国内での検証を重ね、B31.1(2008)を採用することが適切であることから原案通りとする。

・吉田委員保留意見(b)

対応案2を採用とする。

・吉田委員保留意見(c)

機械的に許容引張応力に置き換えるニュアンスを緩め、「許容引張応力とすべき部分について修正する」の主旨の表現に変更する。

・吉田委員参考意見(a)

材料専門委員会での決定事項であるので、フロー図に従うものと思われるとの対応案とした。

c. 投票 No.152 対応案についての特記事項

・吉田委員反対意見(b)

本文中の高クロム鋼の記載を止め、具体的な対象材質を明記する。ただし規定名称は NISA 文書との連携を意図しているので、分科会の案としては高クロム鋼の名称を残すこととする。

J 火 SUS410J2TB を追記する。

・吉田委員反対意見(c)

JISME で規定している J 火 ○○○ が正しいので修正する。構造分科会とも連携を図る。

・吉田委員反対意見(d)

材料専門委員会 HP にアップロードされている資料を火力専門委員会 HP にもアップロードする。森下委員保留意見及び島川委員保留意見への対応案も本対応案に準ずる。

・吉田委員反対意見(e)

対応案の管寄スタブ管溶接部の記述は、実例の説明であり書面投票に記録化する内容には馴染まない。口頭で補足すべきであるため削除する。

・伊勢田委員参考意見

端数処理の修正提案について、伊勢田委員に指摘を受けている訳ではないが、関連修正であるため原案通り本項の対応案に記載する。

・鈴木委員参考意見

Thermal excursion(熱サイクル)の記述は、主旨が十分把握できない。少なくとも、type クラッキングの発生により制定された規格である事は十分述べていく事とする。

(4 - 5)規格案の改訂作業方法

[資料 59-9]

今後の標準審議フローについて溶接分科会での事例を紹介した。材料分科会ではこのまま採用することは出来ないと思われる。次回材料分科会で最適フローについて審議することとした。

6. 次回開催予定

日 時:2011 年 4 月 21 日(木)13:30 ~ 17:00

場 所:日本機械学会 第 5 会議室

以 上