

第 55 回 発電用設備規格委員会 火力専門委員会 議事録

1. 日 時:2011 年 2 月 21 日(月)13 時 30 分～16 時 50 分
2. 場 所:日本機械学会 第 1 会議室
3. 出席者:(委員 22 名中、出席者 17 名(うち代理 3 名)、欠席者 5 名)
木村(NIMS)、浜田(東電)、藤田(三菱重工)、高須(日本電気協会)、
中垣(早大)、松本_朗(東芝)、高塚(保安院)、高西(関電)、
松本_一(パブ日立)、大橋(IHI)、和泉(富士電機システムズ)、
三好(川崎重工)、野井(ロイト)、西村(日立)
代理人:橋本 [佐藤(発電技検)], 松田 [川端(HSB ジャパン)], 一柳 [奥野(中電)]
欠席者:西口(神工大)、山本(電中研)、小溝(阪大)、田村(火原協)、三村(新日鐵)
オブザーバ:尾崎(東電)、飯田(東電)、茂田井(東電)
事務局:海野(記)
4. 配付資料
 - 55-1 . 第 54 回火力専門委員会議事録(案)
 - 55-2 . 専門委員会・分科会委員案
 - 55-3 . 第 55 回規格委員会議事録(案)
 - 55-4- (1) 材料分科会報告, (2) 構造分科会報告, (3) 溶接分科会報告
 - 55-5-1. 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)
 - 55-6 . 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
 - 55-7 . 規格委員会書面投票結果
 - ・ 規格委員会投票No.148～152 結果
 - 55-8 . 規格委員会書面投票意見対応案
 - ・ 規格委員会投票No.148、149、152

参考1. 規格委員会 運営規約

参考2. 専門委員会 運営規約

5. 議事

- (1) 前回議事録確認 [資料 55-1]
前回議事録(案)について確認を行なった結果、意見等は特になく、議事録案は承認された。
- (2) 専門委員会委員、役員の承認 [資料 55-2]
 - (2-1)専門委員会委員の承認
火力専門委員会で、以下の新任候補の推薦者が報告された。挙手による採決を行った結果、出席委員全員の賛成で、次回規格委員会に推薦することが承認された。
各分科会より、以下の委員の再任の意向と、新任候補の推薦者が報告された。挙手による採

決を行った結果、出席委員全員の賛成で承認された。

- ・ 火力専門委員会: (新任候補) 長谷川 泰士氏 (退任) 三村委員
- ・ 材料分科会: (新任候補) 北村 孝博氏 (退任) 室井委員
- ・ 構造分科会: (新任候補) 北村 孝博氏 (退任) 時吉委員
- ・ 配管減肉分科会: (新任候補) 川端 秀樹氏 (再任候補) 尾崎委員 (退任) 樫原委員
(主査候補) 尾崎委員(再任) (副主査候補) 川端氏(新任)

(3) 規格委員会、分科会他報告

(3-1) 発電用設備規格委員会報告

[資料 55-3]

第55回規格委員会の審議内容のうち、火力専門委員会に関連する内容が報告された。特記事項は以下の通り。

- ・ 火力設備規格5件について火力専門委員会での書面投票可決を条件に規格委員会での書面投票開始が可決承認された。
- ・ 火力設備規格の規格名称の整理案について「基本規定」「詳細規定」の名称で201X年版から整理を行い、内規を見直すことが了承された。

(3-2) 材料分科会報告

[資料 55-4-1]

木村委員長(材料分科会主査)が、第59回材料分科会(H23.2/18)の審議事項および決定事項について報告を行った。次回は2011年4月21日(木)に開催予定。

規格委員会書面投票意見への対応案の意見まとめを実施。

- ・ 資料の中に駒井委員の退任とあるが、委員の再任・新任の審議内容が正で、記載間違いである。

(3-3) 構造分科会報告

[資料 55-4-2]

浜田副委員長(構造分科会主査)が下記の通り報告を行った。次回は2011年4月22日(金)に開催予定。

- ・ 審議状況の概要が報告された。

(3-4) 溶接分科会報告

[資料 55-4-3]

茂田井氏(溶接分科会幹事)が、火力専門委員会開催までに溶接分科会開催無しのため、下記の通り報告を行った。次回は2011年2月23日(水)に開催予定。

- ・ 活動状況の概要が報告された。
- ・ 次回分科会において、規格委員会書面投票の意見対応案を審議する予定。

(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 55-5-1]

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Ⅲ章ボイラとⅤ章配管において同じ材料で異なる溶接継手強度低減係数を用いる事となり、不整合が生じる。

(検討結果)

- Grade911を除く4種のCSEF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CSEF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CSEF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
- JSMEで独自に検討した係数を適用する4種のCSEF鋼については、母材の許容引張応力も見直す必要がある

(4-2)火力専門委員会書面投票結果

[資料 55-6、参考 2]

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。

専門委員会書面投票に関する専門委員会運営規約に基づいて、規約上問題無く可決されたことを確認した。

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 55-7、参考1]

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。

書面投票に関する発電用設備規格委員会運営規約を確認するとともに、意見対応の方針を確認した。

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。意見対応案(材料分科会分)は分科会審議済みであるため、後述の(4-4)で詳細説明する事となった。

・投票委員数 31 名のうち賛成 28 票、反対 1 票、保留 1 票、未投票 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。意見対応案は材料分科会審議済みであるため、後述の(4-4)で詳細説明する事となった。

・投票委員数 31 名のうち賛成 29 票、反対 1 票、保留 0 票、未投票 1 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。反対意見のうち、技術的なポイントとなる項目を中心に概要説明され、後日送付する意見対応案で確認するよう依頼された。

・投票委員数 31 名のうち賛成 28 票、反対 1 票、保留 1 票、未投票 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。反対意見のうち、技術的なポイントとなる項目を中心に概要説明され、後日送付する意見対応案で確認するよう依頼された。

・投票委員数 31 名のうち賛成 28 票、反対 1 票、保留 1 票、未投票 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。意見対応案は材料分科会審議済みであるため、後述の(4-4)で詳細説明する事となった。

・投票委員数 31 名のうち賛成 25 票、反対 1 票、保留 4 票、未投票 1 票

(4-4) 規格委員会書面投票意見対応(材料分科会関連)

[資料 55-8]

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。当該対応案を含む全5件の書面投票意見対応案については、各分科会を中心に2月25日目途で作成し、火力専門委員会各委員の確認を受けた後、3月3日から規格委員会意見提出者および各委員に確認を受ける予定で作業を進めることとした。当該対応案は3月10日の規格委員会にて審議を受けるが、規格委員会規約により、規格委員会開催までに反対意見が取り下げられれば、可決条件を満たすので、可決する可能性も有る。

a. 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)

B31.1(2006)の内容は説明を聞いて理解できた。対応案の記載では少々説明不足であるため、追記した方がよい。

・吉田委員保留意見(c)

許容応力表の内容は説明を聞いて理解できた。対応案の記載では少々説明不足であるため、追記した方がよい。

b. 投票 No.152 対応案についての特記事項

・吉田委員反対意見(d)

高クロム鋼のデータは、火力専門委員会の書面投票の意見対応期間中にHPにアップロード済みである上に、規格委員会では書面で配布して説明した。HPの火力専門委員会の該当箇所にも追加アップロードすることに異存はないが、きちんと対応している事は申し伝えるべきと思う。

・吉田委員反対意見(e)

発生応力さえ分かれば継手カテゴリーは関係ない。対応案の「高クロム鋼の寿命評価式～」の一文は削除。島川委員保留意見への対応案についてもこれに準ずる。

対応案に記載されている「非安全側の評価となる」の表現は必ずしも正確ではないため、見直しが必要である。

・森下委員保留意見(e)

データの取り扱いについて、規格委員会で確認しておいた方がよいと思われる。規格委員会はDue Process 評価の視点であり、生データに基づく分析やデータの統計処理方法などの技術的詳細作業は専門委員会と分科会が担当する内容と認識している。

・鈴木委員保留意見

一次膜応力だけではなく、システム応力・熱応力まで言及した意見と推察される。対応案ではその部分が触れられていないので、システム応力を見越した意見か確認した上で対応した方がよいと思われる。

6. 次回開催予定

日 時:2011 年 5 月 17 日(火) 13:30～

場 所:日本機械学会 第1会議室

以 上