

第 35 回 発電用設備規格委員会 材料専門委員会 議事録

1. 日 時: 2017 年 5 月 31 日(水) 13 時 30 分～17 時 00 分

2. 場 所: 日本機械学会 第 1 会議室

3. 出席者: 委員総数 16 名中、出席者 16 名(代理 3 名)

木村(NIMS)、安田(原安進)、高橋(電中研)、澤田(NIMS)、浅山(JAEA)、藤森(日立 GE)、榎木(日鉄住金テクノロジー)、高木(火原協)、三木(JSW)、齋藤(三菱重工)、朝田(三菱重工)、尾崎(東電)、高橋(東芝)、

代理人:小林(中電、山田副委員長代理)、木村(IHI、久布白委員代理)、樋口(新日鐵住金、伊勢田委員代理)

オブザーバ:船田(原子力規制庁)

事務局:小沢、原

4. 配布資料

資料材 35-1	第34 回材料専門委員会議事録(案)
資料材 35-2-1	材料専門委員会委員名簿
資料材 35-2-2	材料専門委員会委員出席状況等
資料材 35-2-3	材料専門委員会新材料規格化分科会名簿(案)
資料材 35-2-4	新材料規格化分科会出欠状況
資料材 35-2-5	材料専門委員会材料規格統合化分科会名簿(案)
資料材 35-2-6	材料規格統合化分科会出欠状況
資料材 35-2-7	材料専門委員会材料事象解説分科会名簿(案)
資料材 35-2-8	材料事象解説分科会出欠状況
資料材 35-3	第 81 回発電用設備規格委員会議事録(案)
資料材 35-4	材料専門委員会 第 18 回新材料規格化分科会議事録(案)
資料材 35-5-1	発電用原子力設備規格 材料規格(2016 年版)における材料試験要求について
資料材 35-5-2	発電用火力設備規格 材料規格(2015 年追補)における材料試験要求について
資料材 35-6	材料専門委員会 第 10 回材料事象解説分科会議事録(案)
資料材 35-7-1	発電用設備規格関連の材料事象に関する解説 2014 年版の改訂について
資料材 35-7-2	発電用設備規格の材料事象に関する解説(新旧比較表)
資料材 35-8-1	JSME 原 添付 1. 新規材料採用ガイドライン
資料材 35-8-2	JSME 火 第 II 章 材料
資料材 35-8-3	引張試験のひずみ速度条件の問題点とその対応に関するご意見伺い
資料材 35-9	JIS 材料規格のひずみ速度の独自規定とその問題点に関するご意見伺い
資料材 35-10	提供データ取扱い要領(内規)改訂案
資料材 35-11	球状黒鉛鋳鉄の降伏点補正に関する試算結果
資料材 35-12	材料専門委員会 課題対応一覧(Tracking List)
資料材 35-13	材料専門委員会(No.26):竜巻影響評価ガイドライン(案)に対するご意見伺い
資料材 35-14	設計・建設規格(2017 年追補)〈第 II 編 高速炉規格〉案(その 2)の承認

No.1 クロムモリブデン鋼に対する外圧チャートの提案

5. 議事内容

(1)開会

開会時において出席者は委員総数 16 名の 2/3 以上(11 名以上)の 16 名(代理人含む)であり、本委員会は成立することを確認し、木村委員長が委員会開催を宣言した。出席者が自己紹介を行った。

(2)議事次第確認

議事次第(案)と配布資料・資料番号を確認した。

(3)議事録(案)の確認【材 35-1】

第 34 回材料専門委員会の議事録(案)の確認を行い、見え消し箇所を反映することで議事録案は承認された。

(4)委員委嘱関係【材 35-2-1～8】

- ・ 新任の西井委員候補(電発)の紹介がなされ、規格委員会に新任委員候補として推薦することが承認された。
- ・ 新材料規格化分科会の中村委員(日立 GE)の退任が報告されると共に石岡委員(日立 GE)の新任が承認された。
- ・ 材料事象解説分科会の安田幹事の再任が承認された。また、山下(拓)委員(JAEA)の退任が報告されると共に山下(勇)委員(JAEA)の新任が承認された。

(5)規格委員会報告【材 35-3】

木村委員長より第 81 回発電用設備規格委員会議事録(案)の材料専門委員会関連部分が報告された。(尾崎委員の再任の承認、寺田委員の退任、高木氏の新任、木村新委員長の承認。①竜巻影響評価ガイドライン(案)のご意見伺い書面投票の意見対応審議、②金属キャスク許容値等のレビュー結果案の書面投票承認、③材料試験規格の適用年版等の審議、④JIS 引張試験における試験条件に関する問題提起等に関する報告)

(6)書面投票等結果について【材 35-13】

木村委員長より、竜巻影響評価ガイドライン(案)に対する 2 週間に亘るご意見伺いの書面投票(No.26)は、追加コメント含め対応は全て完了したことが報告された。

(7)分科会報告

7-1 新材料規格化分科会報告【材 35-4】

澤田主査より第 18 回新材料規格化分科会議事録(案)に基づき活動状況が報告された。

7-2 材料規格統合化分科会報告【材 35-5-1～2】

安田幹事より資料に基づき新規材料採用ガイドラインにおける各材料試験に関する規格を明記するための準備作業として、材料毎に要求される試験内容について説明がなされた。今後の分科会活動において詳細調査を行うことが提案された。

7-3 材料事象解説分科会報告【材 35-6】

浅山主査より第 10 回材料事象解説分科会議事録(案)に基づき活動状況が報告された。(今回書面投票提案予定。)

(8)審議事項

8-1 発電用設備規格の材料事象に関する解説 2014 年版の改訂について【材 35-7-1～2】

浅山主査より資料に基づき説明がなされた。今回の改訂の主なポイントは、ASME Sec. II の 2013 年版の反映、A-900 番代の A-200～800 との統合、参考文献の充実化・記載方法の統一、目次の簡素化等である。審議の結果、提案内容は了承され最終的な品質チェックを行った上で 1 ヶ月間の書面投票を行うことが承認された。なお、木村委員長より書面投票の際には推奨できる文献があればそれも提示して頂きたい、との依頼があった。

8-2 材料試験規格の技術評価に関して【材 35-8-1～2】

安田幹事より資料に基づき、説明がなされた。分科会報告(7-2)にて説明がなされた通り、原子力・火力両者の新規材料ガイドラインにおいて要求されている材料試験に関する規格等を規定することを目的として材料規格統合化分科会において、今後 ASME Sec. II Appendix を参照して調査・検討を進めることを確認した。

8-3 引張試験のひずみ速度条件の問題点とその対応に関するご意見伺い【材 35-8-3】

澤田主査(新材料規格化分科会)より資料に基づき、機械的性質を求める際の引張試験に関する最新版の JIS 規格において、従来の JIS 規格とひずみ速度の範囲が異なることが判明したことが説明された。その結果に基づき引張試験結果に影響を及ぼす可能性について審議した。根拠となった ISO 規格の考え方等についても問われたが、本件についてはさらに継続検討することとなった。

8-4 JIS 材料規格のひずみ速度の独自規定とその問題点に関するご意見伺い【材 35-9】

澤田主査(新材料規格化分科会)より、JIS 材料規格が定める引張試験のひずみ速度の独自規定とそれに起因して懸念される問題点について報告された。JIS 引張試験規格改訂によるひずみ速度条件の変更に伴う独自規定である可能性が指摘され、引き続き検討を行うこととなった。

8-5 提供データ取扱い要領(内規)改訂版【材 35-10】

澤田主査(新材料規格化分科会)より資料に基づき、提供データ取扱い要領(内規)の改訂案に関する説明がなされた。審議の結果、p.2 の注 1 の記載を“紙媒体あるいは電子媒体”から“紙媒体及び／又は電子媒体”に訂正した上で書面投票を行うことが承認された。

8-6 球状黒鉛鋳鉄の降伏点補正に関する試算結果【材 35-11】

木村委員長より、キャスク用球状黒鉛鋳鉄に対する高温引張試験において室温引張試験用のひずみ速度を採用していたことから、高温強度を過大評価して Sy 値と Sm 値の保守性が担保されていない可能性があるため、事前検討を行った結果が報告された。本件に関しては今後、原子力専門委員会から材料専門委員会に対して検討依頼が届く見込みであり、検討依頼を受領した時点で新材料規格化分科会にて技術評価を開始することとした。

8-7 No.1 クロムモリブデン鋼に対する外圧チャートの提案【材 35-14】

浅山主査(高温規格分科会)より、資料に基づいて外圧チャートの作成状況が説明された。No.1 クロムモリブデン鋼の外圧チャート策定方法の検討を通して外圧チャートの策定手法を学ぶ機会でもあることから、今後原子力専門委員会と協議の上、対応を検討することとなった。

(9)その他

材料専門委員会課題対応一覧(Tracking List)【材 35-12】

木村委員長より説明がなされた。結果は以下のとおり。

✧ RQ15-C2-001: 書面投票開始

✧ RQ17-C2-001: 新材料規格化分科会においても検討

- ◇ RQ17-C2-002:JIS 材料規格における引張試験の独自規定に関する技術評価
- ◇ RQ17-C3-001:球状黒鉛鋳鉄の降伏点補正等に関する技術評価(原子力専門委員会から検討依頼が来た段階で CASE3 化。)

6. 次回開催予定

日 時:2017 年 8 月 25 日(金) 13:30-17:00

場 所:日本機械学会第 1 会議室

以 上