

第 104 回 火力専門委員会 材料分科会 議事録

I. 日 時：2022 年 3 月 3 日（木）15 時 00 分～16 時 40 分

II. 場 所：WEB 会議(Webex による)

III. 出席者：伊藤（IHI）、俣野（KHI）、長谷川（発電技検）、松尾（日本製鉄）、

大熊（関西電力）、須藤（JERA）、橋本 昌光（MHI）

オブザーバー：岩淵（北海道電：新任委員候補）

欠席：西川(NIMS)

事務局：花井

IV. 配付資料

104-1 第 103 回材料分科会議事録（案）

104-2 材料分科会委員名簿

104-3 第 98 回火力専門委員会議事録（案）

104-4 第 52 回材料専門委員会議事録（案）

104-5 第 100 回発電用設備規格委員会議事録（案）

104-6-1 詳細規定第Ⅱ章材料新旧対比表（規格委投票 No.523 意見反映修正案）
及び投票資料

104-6-2 規格委員会書面投票 No.523（詳細規定第Ⅱ章 材料 改訂案）書面投票意見と
対応（確定）

104-7-1 火力専門委員会メール審議 No.8（事例規格様式案に対するご意見伺い）投票意
見と対応（確定）

104-7-2 USC141 事例規格案【火力専門委員会メール審議 No.8 意見反映】

V. 議 事

1. 前回議事録確認

【資料 104-1】

第 103 回議事録（案）について確認を行ない、議事録案は承認された。ただし、3.報告事項(2)材料専門委員会報告 a.材料専門委員会報告における「推奨常温・高引張試験方法案」は「推奨常温・高温引張試験方法案」に、「Non MandatorNon」は「Non Mandatory」に誤記修正する。また、「一方、…」で始まる一文は火力専門委員会の議事録案と整合性を図るため、12 月に各委員に送付した議事録案から削除することです承された。

2. 分科会委員・役員の承認

【資料 104-2】

西岡委員の退任が報告された。岩淵 豊 氏（北海道電力）を新任委員候補（幹事）として次回火力専門委員会へ推薦することが出席委員全員の賛成により承認された。

3. 報告事項

(1) 火力専門委員会報告

【資料 104-3】

12 月 10 日開催の第 98 回火力専門委員会の主要項目が報告された。

○火力専門委員会委員、各分科会委員の承認

○材料分科会報告

伊藤材料分科会主査から第 103 分科会（12/3）日の議事内容が報告された。

○材料専門委員会報告

3.(2)項と重複するために省略。

○審議事項

- ・伊藤材料分科会主査から、規格委員会書面投票 No.523（第Ⅱ章 材料 改訂案）の意見対応案に関し説明があった。Gr.91 系鋼のクリープ温度領域だけの許容応力値の見直しだけを意図していたが、説明不足で ASME2019 では Gr.91 系鋼でも規定最小引張強さが見直され、非クリープ温度領域の許容応力値も見直されている材料があるとの指摘を受けた。Gr.91 系鋼に限定して非クリープ域も ASME2019 改訂を取り入れる。
- ・伊藤材料分科会主査から、メール審議 No.8（JSME 独自の新規材料 USC141 登録に用いる事例規格様式案に対するご意見伺い）の意見対応案に関し説明があった。1 つ今後の課題とした以外は全て拝承とし、意見対応案を反映した事例規格様式案にて書面投票を行うとの提案が承認された。

(2)材料専門委員会報告

【資料 104-4】

材料専門委員会委員でもある俣野委員から 12 月 1 日に開催された第 52 回材料専門委員会の審議項目を分科会開催前日に開催された第 53 回材料専門委員会の内容も触れて報告を頂いた。

○発電ボイラ用ステンレス鋼管（火 SUS304J1HTB）

火力専門委員会から許容応力値と寿命評価式の策定を依頼している 5 項種の内、データ数も多く先行して解析を行っている火 SUS304J1HTB に関して、国内材のみと、国内材と海外材の 2 種の解析結果が火力専門委員会に報告される見込み（前日第 53 回材料専門委員会において、火力に提出する報告書の書面投票を行うことが可決されている）。国内材のみと国内材と海外材の解析結果の JSME 規格への採否は火力側で判断することになりそう。

これに対し、分科会委員から俣野委員に報告書は至近で出されるのかという質問があり、火 SUS304J1HTB に関しては（書面投票手続きの後）提出される。残り 4 鋼種に関しては順次提出されとの回答があった。但し、海外材（と国内材）の扱いを火力専門委員会側で決めなければならず、貿易上の問題が発生する可能性があるために直ぐに JSME の改訂にはならないのではないかという見通しが示された。

○ALLOY263、716B に関しては解析中であり、解析結果等の報告は無し。

○推奨常温・高温引張試験方法案

ASTM,JIS の違い（例としては試験片の許容温度差は ASTM の方が厳しい）を確認し、検査機関、プラントメーカー及び鉄鋼会社の検査がこれらをどのように遵守しているかを調査の上、推奨案を提出した。

(3)規格委員会報告

【資料 104-5】

12 月 23 日開催の第 100 回発電用設備規格委員会の議事のうち、運営及び火力関連事項に関して報告された。

○火力専門委員会新三役承認

藤田委員長の第一期目と同じ三役で承認されたことが報告された。

- 火力専門委員会(12/10 開催)報告
- 規格委員会次期委員長の選任について
東大笠原教授が委員長に選任されたことが報告された。
- 発電規格の電子配信サービスの契約状況
- 発電用火力設備規格に関する審議
 - ・詳細規定第Ⅱ章「材料」改定案に関しては Gr.91 系鋼の 5 鋼種に関してはクリープ域の許容応力値だけでなく規定最小引張強さ等の ASME2019 の改定を取り入れ、再投票実施で承認された。

4.審議事項

- (1) 規格委員会書面投票 No.523(第Ⅱ章 材料 改訂案)意見による修正案 【資料 104-6】
規格委員会書面投票 No.523 での委員意見に基づき修正された投票資料 104-6-1-1 から 104-6-1-6 の資料の内、104-6-1-1 から 104-6-1-5 の資料の確認を行った。
 - 104-6-1-1 詳細規定 202X 版Ⅱ章改訂提案資料
議論は無し
 - 104-6-1-2 補足説明資料
No.523 の木村委員の意見 1 に関しては、No.210(SA-182)及び No.214(SA-336)の規定最小引張強さが ASME2019 では 585MPa ではなく 620MPa に改訂されているというものであった。両者とも (type/grade) では F91 となる。しかし、ASME2019 では SA-234 WP91 に関しては、許容応力値を規定する Part D において、最小引張強さは 585MPa とされて変更は無いが、材料仕様を規定する Part A においては 620MPa となっている。一方で、2021 年版では両者とも 620MPa となっているため、2019 年版の許容応力値の 585MPa が修正漏れであると推測されるため、F91 と同様の許容応力値とする方針が示された。
これに対し委員からは 2019 年版の SA-234 WP91 のクリープ域ではない許容応力値が上昇しているのであれば最小引張強さ単独の修正漏れであると断定できるが、最小引張強さも非クリープ域の許容応力値も変わらずに、Part A 側の最小引張強さだけが 620MPa に改訂されているのでは断定が出来ないのではないかという意見があった。また、Gr.91 系鋼では、2019 年版では、TypeⅡが Part A では新たに登録されている Part D の許容応力表はないものがあり、WP91 に関しても変更が 2019 年版では間に合わずに、2021 年版で反映されているとも考えられる。発言した委員の周囲に経緯を知る人がいないかどうかを確認いただくこととした。
 - 104-6-1-3 表Ⅱ-1-2 SecⅡ 材対比表
現状、211 SA213 T91 と 216 SA387 91 に関しては新旧で変更が無いが、新旧対比表の記載方法がルール通りではないため、修正する。
 - 104-6-1-4 表Ⅱ-1-3 CC 材対比表
議論は無し

○ 104-6-1-5_KHI_補遺_新旧対比表(202X)

補遺に関しては、上記 104-6-1-2 と同様に WP91 に関しては誤記との前提で書かれている。なお、(6) 本規格 202X 年版改訂における許容応力の設定(b) ASME Section II 材, ASME Code Case 材の表に関しては、列を2→3列とし、左列にはコードケース番号を記載し、真中列に成分、右列には事由（コードケース改正や鋼種の追加）を書くこととする。なお、コードケースに関してはカタカナの「コードケース」や「事例規格」という表記の仕方はしない。

(2) USC141 事例規格案【火力専門委員会メール審議 No.8 意見反映】 【資料 104-7】

書面投票前に委員の意見を聞くために行われたメール審議（火力専門委員会メール審議 No.8）での意見対応結果を反映した資料を 104-7 として用意した。この資料は規格委員会 HP の CS キャビネット内、「発電用設備規格委員会」サブにある「火力専門委員会」の以下のアドレス「材料分科会/00 会議資料/第 104 回(20220303)」に『104-7-2 Alloy141 の事例規格書面投票用』の名称で納められている（メール審議の意見と対応結果が 104-7-1 として収納されている）。

各委員確認の上、意見があれば分科会翌週（3 月 7 日からの週）の後半までに意見を主査等にメールする。次回火力専門委員会は 3 月 11 日（金）開催予定。

VI. 次回開催予定

日 時 : 未定（火力専門委員会/規格委員会での議論や書面投票での意見による）
場 所 : Web 会議

以 上