

第55回 発電用設備規格委員会 議事録

1. 日 時：2010年12月9日（木） 10:00～18:00

2. 場 所：日本機械学会 第1会議室

3. 出席者：森下（JAEA） 宮口（IHI） 波木井（東電） 鈴木（JAEA） 伊勢田（住友金属） 西脇（東大）
吉田（発電技検） 高橋（電中研） 佐川（日立 GENE） 楠橋（JSW） 寺井（東大） 石丸（東電）
永井（東芝） 酒井（東大） 大島（NISA） 加口（MHI） 森（JEA） 村部（原電） 西田（関電）
船橋（火原協） 伊藤（原技協）

木村（火専委員長） 中曽根（核専委員長） 小山（原専委員長）

代理者：斉藤（原技協）/湯原委員（東大） 三好（カワサキプラント）/島川委員（カワサキプラント）

引田（HSB）/川端委員（HSB） 西川（中電）/鈴木委員（中電） 大崎（JNES）/佐藤委員（JNES）

小島（東電）/景山委員（東大）

欠席者：舟木（NISA） 増山（材専委員長）

オブザーバー：北条（MHI） 堂崎（原電） 永田（日立 GENE） 浜田（東電） 杉江（原技協） 山田（中部
電） 山本（東芝） 茂田井（東電） 太田/寺門（原電） 野村（関電） 阪田（OCL）

事務局：高柳、稲垣、釜田、薄井

4. 配布資料：

55-1：第54回発電用設備規格委員会議事録案

55-2：発電用設備規格委員会名簿案

55-3：各専門委員会名簿案

55-4：発電用設備規格委員会幹事会概要

55-5：書面投票結果

55-6：公衆審査結果と質問受付回答状況

55-7：火力専門委員会報告

55-8：原子力専門委員会報告

55-9：核融合専門委員会報告

55-10：材料専門委員会報告

55-10（続き）：溶接継手強度低減係数に関する検討結果の報告（専門委員会発信文書，タスク報告）

55-11-1：MDEP 成果の JSME 規格への反映の進め方

55-11-2：一般要求事項検討タスク中間報告

55-11-3：LSSD 検討準備タスク設置提案

55-11-4：RI-ISI 規格検討タスクの設置

55-11-5：材料規格改訂状況

55-11-6：Due Process 強化書面審査における担当査読者制度の導入提案

55-11-7：発電規格審議進捗表

55-11-8：委員会資料取扱内規提案の書面投票対応

55-13-1：建設中の供用前検査実施時期

55-13-2：ピーニング方法改訂案

55-13-3：クラス1機器の欠陥評価関連規定改訂案

55-13-4：容器の溶接継手に対する試験程度

55-13-5：事例規格欠陥評価における JEAC4601-2008 に基づく地震力の扱い案

55-13-6：検査間隔が7年に変わった後のポンプ及び弁の試験の考え方案

55-13-7：維持規格2010年追補版案公衆審査意見対応案

55-13-8：事例規格欠陥評価における JEAC4601-2008 に基づく地震力の扱い案公衆審査計画

55-15-1：溶接規格2010年追補版案公衆審査意見対応案

55-15-2：溶接規格2007年改訂版に対する誤記訂正

55-15-3：事例規格母材のP-No区分原子力専門委員会書面投票対応案

55-15-4：溶接規格改訂案書面投票提案

55-17-1：事例規格压力容器用調質型合金鋼鍛鋼品 SFVQ1B に関する規定案

55-17-2：材料規格2010年改訂案

55-18-1：金属キャスク構造規格2010年追補版

5．議事内容

(1) 開会

定足数の確保を確認し、森下委員長が委員会開会を宣言した。また出席者全員の自己紹介を行った。

(2) 議事次第確認

議事次第案の確認を行い、変更の提案はなく承認された。

(3) 前回議事録確認【資料55-1】

前回議事録案の内容について意見、気付き事項の確認を行った結果、意見等はなく、議事録案は承認された。

(4) 規格委員会及び専門委員会の委員の承認等【資料55-2,3】

事務局より、以下の通り規格委員会及び専門委員会委員の再任、退任、新任、三役候補が報告され、オブザーバー/事務局退出後、委員の承認等が審議され、出席委員全員の賛成で承認された。

規格委員会

[再任] 波木井委員、酒井委員

火力専門委員会

[退任] 三原委員

[新任] 小溝氏(大阪大学)

原子力専門委員会

[再任] 平山委員、肥田委員

核融合専門委員会

[退任] 佐藤委員、星出委員、

[再任] 宮口委員

[新任] 小泉氏(JAEA)

[委員長候補] 高橋委員(新任)

[副委員長候補] 西村委員(新任)

[幹事候補] 小泉委員(新任)

材料専門委員会

[退任] 駒井委員、平野委員、三村委員、中曽根委員

[再任] 増山委員、高橋委員、木村委員、浅山委員、安藤委員、石毛委員、伊勢田委員、尾崎委員、木原委員、三枝委員、澤田委員、植木委員、田中委員、田村委員、中城委員、藤森委員、船田委員、南委員、山田委員、吉田委員

[新任] 朝田氏(MHI)、斎藤氏(MHI)

(5) 発電用設備規格委員会活動状況報告

(5-1) 規格委員会幹事会報告【資料55-4】

波木井幹事より第28回、第29回の規格委員会幹事会概要として事務局支援、次世代炉実現のための構造等のワークショップ、MDEP対応、一般要求事項検討タスク状況等について報告が行われた。

(5-2) 投票結果報告【資料55-5】

事務局より規格委員会と各専門委員会の書面投票結果について報告が行われた。

(5-3) 公衆審査結果及び質問受付回答状況【資料55-6】

事務局より発電用原子力設備規格に関する公衆審査結果と質問受付回答状況について報告が行われた。質問回答は原子力専門委員会で承認済みで、質問者に回答済みである。

(5 - 4) 火力専門委員会報告【資料 55-7】

木村委員長より、火力専門委員会の活動状況の報告があった。

補足情報として、火力設備配管減肉管理技術規格 2009 年版が NISA パブコメ中でありエンドースに向けた手続きが進んでいる事と 基本規定 2008 年版についても NISA パブコメ準備中の情報があることが報告された。

(5 - 5) 原子力専門委員会報告【資料 55-8】

小山原子力専門委員会委員長より、原子力専門委員会の活動状況として、材料規格の改訂版発行に向けた材料規格改訂方針検討タスクでの検討状況、各分科会・タスクの活動実績と活動計画等が報告された。

(5 - 6) 核融合専門委員会報告【資料 55-9】

中曽根委員長より、核融合専門委員会の活動状況報告及び今後の活動計画について説明があった。

また、前回、意見が出された第 27 回核融合専門委員会は、定数不足のため不成立、意見交換会とすることで議事録は残すこととした。その結果、第 26 回核融合専門委員会の議事録は、次回の専門委員会にて承認確認を行うことになった。

(5 - 7) 材料専門委員会報告【資料 55-10】

高橋副委員長より、専門委員会どうしのやり取りとして、溶接継手強度低減係数に関する検討結果の報告（専門委員会発信文書、タスク報告）があった。留意点として、WSRF と母材許容応力は相互連携しているの
で、セットで取り扱う回答書になっているとの説明があった。

(6) 発電用設備規格委員会運営に関する審議 / 報告

[審議事項]

(6 - 1) MDEP 成果の JSME 規格への反映【資料 55-11-1】

小山原専長より MDEP 成果の JSME 規格への反映方針について説明が行われた。MDEP 成果の JSME 規格への反映は長期的検討は規格委員会、短期的検討は原子力専門委員会にてタスクを設置し、検討を行い、2011 年の 6 月頃に成果報告書をまとめる予定。規格委員会におけるタスク設置の提案は委員全員の賛成により承認された。

(6 - 2) 一般要求事項検討タスク中間報告【資料 55-11-2】

宮口副委員長より一般要求事項検討タスク中間報告について説明が行われた。タスクは来年 6 月に報告書をまとめる予定で、今後の課題等を摘出し、現在休会状態の認証認定分科会を今後立ち上げる対応等実施予定。

(6 - 3) LSSD 検討準備タスク設置提案【資料 55-11-3】

宮口副委員長より LSSD 検討準備タスク設置提案について説明が行われた。次世代炉実現のための構造等のワークショップの成果等踏まえ、今後の原子力産業のグローバルな競争力強化を目指し、LSSD 検討準備タスク設置提案が行われ、委員全員の賛成により承認された。

(6 - 4) RI-ISI 規格検討タスクの設置【資料 55-11-4】

小山原専長より原子力専門委員会における RI-ISI 規格検討タスクの設置状況について説明が行われた。RI-ISI に関する勉強会の状況等踏まえ、リスク情報を維持規格の欠陥評価に限定せず、配管減肉評価にも活用する方向で今後タスクを設置し、検討を実施する予定。タスク設置のための書面投票を実施中。

(6 - 5) 材料規格改訂方針に関する検討状況【資料 55-11-5】

材料規格改訂方針検討タスクの齋藤主査より材料規格改訂方針検討タスクにおける検討状況並びに材料規格改訂状況に関する説明が行われた。原子力専門委員会の再投票、二次投票実施中。また二次改訂に向けた検討項目の優先順位を設定、担当等決定。

(6 - 6) Due Process 強化書面審査における担当査読者制度の導入提案【資料 55-11-6】

宮口副委員長より Due Process 強化書面審査における担当査読者制度の導入提案に関する説明が行われた。

議論の結果、委員多数の賛成が得られず（賛成 9 名；保留 14 名；反対 2 名）提案は否決された。なお本提案を専門委員会レベルで対応すべきとの意見があり、規格委員会幹事会で引き続き検討することになった。

（ 6 - 7 ）標準・規格センター報告【資料 55-11-7】

事務局より 2010 年度第 2 回標準・規格センター運営・企画委員会で承認済の発電規格審議進捗表について報告が行われた。

（ 6 - 8 ）委員会資料取扱内規提案の書面投票対応【資料 55-11-8】

齋藤原専委員より委員会資料取扱内規提案の書面投票対応に関する説明が行われた。核融合専門委員会、火力専門委員会、材料専門委員会において書面投票が実施され、火力専門委員会において反対票が有り、今後対応案を検討して、再投票を行う予定とのことであった。

（ 7 ）発電規格に関する審議 / 火力設備規格に関する審議

（ 7 - 1 ）発電規格に関する審議 / 火力設備規格に関する審議【資料 55-12-1～6】

以下の ～ について、規格委員会の審議結果を反映し、火力専門委員会で書面投票 5 件を開始することが報告された。併せて、火力専門委員会での可決を条件に、規格委員会で書面投票を開始することについて審議提案され、賛成 27、反対 0、保留 0 で可決された。

共通事項として、2008 年改訂版の審議と同様の方法を取る事が再確認された。これに従い、書面審議で必要な資料が配布され、詳細の規格案やレビュー票は各委員が HP 上で確認する方式が再確認された。また個別項目の確認に対して説明され、必要に応じ書面投票で意見として提出頂くことが確認された。なお各規定（案）は連携しているので、特段の理由がなければセットで審議を図っていくことが説明された。

発電用火力設備規格 詳細規定（案） 材料分科会関連

発電用火力設備規格 詳細規定（案） 構造分科会関連

発電用火力設備規格 詳細規定（案） 溶接分科会関連

発電用火力設備規格 基本規定（案）

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）

（ 7 - 2 ）発電規格に関する審議 / 火力設備規格に関する審議【資料 55-12-7】

今回審議提案した規格名称の整理案について審議された。その結果、「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。

（ 8 ）発電規格に関する審議 / 原子力発電規格に関する審議

（ 8 - 1 ）材料規格改訂案に関する審議【資料 55-17-1,2】

材料分科会の山田主査より材料規格改訂案に関する説明が行われた。内容は以下の通り。

事例規格圧力容器用調質型合金鋼鍛鋼品 SFVQ1B に関する規定案【資料 55-17-1】

原子力専門委員会書面投票（再投票）実施状況について説明が行われた。議論の結果、原子力専門委員会書面投票可決後に書面投票を実施する提案が委員多数の賛成（賛成 26 名）により承認された。主な議論は以下の通り。

・ 375 における S_m 値等の設定根拠は、例えば解説に記載するとか、トレーサビリティを残すことが必要ではないのか。（←審議資料、議事録でトレーサビリティは残る。）

材料規格 2010 年改訂案【資料 55-17-2】

原子力専門委員会書面投票（一次投票；否決）の対応状況について説明が行われた。

12/27 までの期限で原子力専門委員会書面投票（再投票 / 二次投票）が実施中であり、来年 1/6 に臨時の原

子力専門委員会が開催さる。

原子力専門委員会書面投票可決後に書面投票を実施する提案が委員多数の賛成（賛成 25 名；保留 1 名）により承認された。

主な議論は以下の通り。

・材料規格 2008 年版の扱いに関する問合せがある。今後廃番にするか否か、検討して頂きたい。（←原子力専門委員会幹事会で議論し次回提案を行う。）

（ 8 - 2 ）維持規格改訂案に関する審議【資料 55-13-1 8】

維持規格分科会の野村主査、検査作業会の寺門主査、評価作業会の北条主査、補修作業会の山本主査より維持規格改訂案に関する説明が行われた。内容は以下の通り。

建設中の供用前検査実施時期【資料 55-13-1】

規格委員会書面投票対応案について説明が行われた。議論の結果、対応案は技術的変更となるので、原子力専門委員会の議決とおり原子力専門委員会再書面投票（期間：2 週間）を実施し、原子力専門委員会書面投票可決後に規格委員会書面投票を実施することが委員全員の賛成により承認された。

ピーニング方法改訂案【資料 55-13-2】

規格委員会書面投票対応案について説明が行われた。議論の結果、委員多数の賛成（賛成 25 名；保留 1 名）で規格委員会二次投票の実施が承認された。主な議論は以下の通り。

・施工面の割れに対して影響を及ぼさないことが確認されているピーニング法については施工前検査に代えて同等の検査を施工後に行って良いと適用条件を緩和しているのは不適切ではないか。このようなことが可能なのは現状レーザーピーニングのみなのに、一般化した記載になっている。→検査は欠陥を見つけるタイミングのみなので、施工前でも施工後でも問題ない。改訂案では施工面の割れに影響を及ぼさないことが試験により確認されている場合に限り施工後検査を行って良いとしている。

クラス 1 機器の欠陥評価関連規定改訂案【資料 55-13-3】

規格委員会書面投票対応案について説明が行われた。議論の結果、委員全員の賛成により規格委員会二次投票の実施が承認された。主な議論は以下の通り。

・溶接部内部欠陥で EB-1120(1)を満足せず EA-3000 に行く場合、堂々巡りになるのではないかと意見があったが、規定ではいったんは EB-1110 に戻るが、堂々巡りにはならない。

容器の溶接継手に対する試験程度【資料 55-13-4】

規格委員会書面投票対応案について説明が行われた。議論の結果、委員全員の賛成により対応案が承認された。

事例規格欠陥評価における JEAC4601-2008 に基づく地震力の扱い【資料 55-13-5,8】

規格委員会書面投票対応案について説明が行われた。議論の結果、委員多数の賛成（賛成 25 名；保留 1 名）により対応案が承認された。これを受けて公衆審査実施計画も承認された。

検査間隔が 7 年に変わった後のポンプ及び弁の試験の考え方案【資料 55-13-6】

規格委員会書面投票提案について説明が行われた。議論の結果、委員多数の賛成（賛成 25 名；反対 1 名）により規格委員会書面投票の実施が承認された。主な議論は以下の通り。

・検査間隔 7 年になった以降では必ずしも定点サンプリングとしなくて良いとする根拠を示すこと。

→特に損傷事例がない場合に限り、分解点検とISIの周期が食い違う場合、定点サンプリングでなくても良いとするものである。

維持規格 2010 年追補版案公衆審査意見対応案【資料 55-13-7-1】

維持規格 2010 年追補版案公衆審査意見対応案について説明が行われた。議論の結果、No. 7 の回答を修正した上で対応案が委員多数の賛成（賛成 24 名；保留 2 名）により承認された。

維持規格 2010 年追補版案追加修正案【資料 55-13-7-2】

維持規格 2010 年追補版案の追加修正案について説明が行われた。議論の結果、委員全員の賛成により修正案が承認された。

（ 8 - 3 ）溶接規格改訂案に関する審議【資料 55-15-1 4】

溶接分科会の杉江幹事より溶接規格改訂案について説明が行われた。内容は以下の通り。

溶接規格 2010 年追補版案公衆審査意見対応案【資料 55-15-1】

溶接規格 2010 年追補版案に関する公衆審査の意見対応案について説明が行われた。議論の結果、対応案及び編集上の修正が委員全員の賛成により承認された。

溶接規格 2007 年改訂版に対する誤記訂正【資料 55-15-2】

溶接規格 2007 年改訂版に対する誤記訂正について説明が行われた。議論の結果、誤記訂正が委員全員の賛成により承認された。

事例規格母材の P-No 区分案【資料 55-15-3】

規格委員会書面投票提案について説明が行われた。議論の結果、原子力専門委員会書面投票可決後に規格委員会書面投票を実施することが委員多数の賛成（賛成 25 名；保留 1 名）により承認された。主な議論は以下の通り。

・本事例規格は将来的には溶接規格の中に取り込むのか？→今後、各種溶接材料の区分についても事例規格「母材の P-No 区分（案）」と同様の事例規格を制定する予定であり、それができた後、母材の P-No 区分と溶接材料の区分の両方の内容を溶接規格に取り込む予定ある。各種母材の P-No 区分は、各種溶接材料の区分に関する規格（案）ができるまでの暫定処置として事例規格とした。

・関連規格として材料規格 2008 年版が挙げられているが、材料規格 200X 年版とすること。

事例規格母材の P-No 区分案【資料 55-15-3】

規格委員会書面投票提案について説明が行われた。議論の結果、原子力専門委員会書面投票可決後に規格委員会書面投票を実施することが委員多数の賛成（賛成 25 名；保留 1 名）により承認された。主な議論は以下の通り。

・本事例規格は将来的には溶接規格の中に取り込むのか？→取り込むには材料の母材の区分と共に溶接材料の区分も必要である。将来的には両者を溶接規格の中に取り込むことを予定しているが、材料の母材の区分について先行的に事例規格として制定した。

・関連規格として材料規格 2008 年版が挙げられているが、材料規格 200X 年版とすること。

溶接規格改訂提案【資料 55-15-4】

規格委員会書面投票提案について説明が行われた。議論の結果、委員全員の賛成により規格委員会書面投票の実施が承認された。

（ 8 - 4 ）設計・建設規格改訂案に関する審議【資料 55-16-1 3】

設計・建設分科会の永田主査より、設計・建設規格改訂案に関する説明が行われた。内容は以下の通り。

設計建設規格 2010 年追補版改訂案公衆審査コメント対応案【資料 55-16-1-1,2】

設計建設規格 2010 年追補版改訂案公衆審査コメント対応案について説明が行われた。議論の結果、対応案は妥当であり、編集上の修正であることが委員全員の賛成により承認された。

設計建設規格 2011 年追補版改訂案【資料 55-16-2-1,2】

規格委員会書面投票提案について説明が行われた。議論の結果、書面投票を実施することが委員多数の賛成(賛成 25 名; 反対 1 名)により承認された。ただし No.4 は取り下げ、NO.14 は原子力専門委員会再書面投票による可決が条件となる。

設計建設規格 2008 年版正誤表提案【資料 55-16-3】

設計建設規格 2008 年版正誤表提案に関する説明が行われ、委員全員の賛成により承認された。

(8 - 5) 使用済燃料貯蔵施設規格改訂案に関する審議【資料 55-18】

使用済燃料貯蔵施設分科会の阪田委員より使用済燃料貯蔵施設規格改訂案について説明が行われた。内容は以下の通り。

金属キャスク構造規格 2010 年追補版改訂案【資料 55-18】

金属キャスク構造規格 2010 年追補版改訂案の規格委員会書面投票(可決)回答案について説明が行われた。書面投票において現在審議中の材料規格 2010 年改訂版との整合について意見があり、本案を保留扱いとすることが委員全員の賛成により承認された。

(9) 関連機関状況報告【資料 55-19】

齋藤原子力専門委員会委員より ASME 規格関係委員会の活動状況報告について説明が行われた。

(10) 次回開催予定

今後の発電用設備規格委員会の開催時期は以下の通りとなった。

- ・第 56 回規格委員会：3 月 10 日(木)
- ・第 57 回規格委員会：6 月 8 日(水)

以上