

第107回 発電用設備規格委員会 原子力専門委員会 議事録

1. 日 時：2021年9月9日（木）10:00～19:00

2. 場 所：WEB会議

WEB会議：WEB-EX（ミーティング番号:184 496 2307）

電話会議：会議ID（210.4.202.4）、電話番号（03-4578-4002）

3. 出席者：（委員23名中、出席者22名 敬称略）

松永（東芝 ESS）、山田（中部電力）、高屋（原子力機構）、稲田（電中研）、永田（日立GE）、月森（原子力機構／福井大）、栗飯原（東大）、野村（CSE）、佐藤（発電技検）、笠原（東大）、中村（川崎重工）、三浦（電中研）、定廣（富士電機）、朝田（三菱重工）、今井（東電HD：AM）、荒川（テプコスシステムズ）、北村（関電）、都筑（日本電気協会）、清水（IHI）、佐藤（原安進）、望月（阪大）、三好（原電）

代理：高木（東電HD：PM）

欠席：兼近（鹿島建設）

オブザーバー：白井（電中研）、岡田（日鉄テクノロジー）、小口（三菱重工）、渋楸（IHI）、安藤／清水（日立 GE）、高田（関電）、菊地／小川（日本原電）、中村（元阪大）、波木井（東電HD）、森下（原子力機構）、寺田（東芝 ESS）、岡田氏（日鉄テクノロジー）、木村（NIMS）

事務局：渡邊、高柳

4. 配布資料

107-0：第107回原子力専門委員会議事次第案

107-1：第106回原子力専門委員会議事録案

107-2：投票結果

107-3-1：新規質問及び未回答質問

107-3-2：発電用設備規格公衆審査結果

107-4：第98回発電用設備規格委員会議事録案

107-5：原子力専門委員会委員／分科会委員（案）

107-6-1：原子力専門委員会活動方針公開版（案）に対する規格委意見対応

107-6-1：添付-1 原専活動方針公開版案

107-6-2：認証・認定分科会休止提案

107-6-4：用語統一検討タスク廃止提案

107-6-6：次期原専長選任投票提案

107-6-8：AM技術規格検討タスク状況

107-6-9：ASME Code Week 概要報告

107-6-10：原子力関連学協会規格類協議会状況

107-6-11：日本電気協会シンポジウム

107-6-12：発電規格電子配信

107-7-0：第107回原子力専門委員会設計・建設分科会審議案件

107-7-1-1-1：DC18-34_適用年版管理用正誤表リストの提案

107-7-1-1-2-1：適用年版管理用正誤表リストによる正誤表訂正原専投票意見対応

107-7-1-1-2-2：適用年版管理用正誤表リストによる正誤表訂正原専投票対応

107-7-1-1-3-1：適用年版管理用正誤表リスト作成内規 R1

107-7-1-1-3-2：適用年版管理用正誤表リスト作成内規 R1 添付資料

107-7-1-1-3-3：適用年版管理用正誤表リスト作成内規 R1 来歴管理

107-7-1-2-1：溶接部継手効率正誤表の修正提案の承認に対する規格委投票結果

107-7-1-2-2：正誤表提案

107-7-1-3：事例規格 N-CC-002（改訂）-1 「応力腐食割れ発生の抑制に対する考慮」 の正誤表

107-7-2-1：PPD 3430 管の接続における 機械継手 の解釈

107-7-2-2：QNC2005 159 外圧及び内圧の両方を受ける機器の耐圧試験要求

107-7-2-3：QNC20 12 08 JIS 規格管継手の年度読替について

107-7-3-0：「設計・建設規格」2022年版改定案その1一覧表
107-7-3-1：設計・建設規格2022年版改定案(その1)提案
107-7-3-2：設計・建設規格2022年版改定(その1)提案 原子力専門委員会書面投票 No. 622 意見及び対応案一覧
107-7-3-3-1：ボルト接合部の有効断面積 解説図
107-7-3-3-2：解説付録 告示等との対応表 削除提案
107-7-4-0-1：設計・建設規格2022年版改定案その2提案
107-7-4-0-2：設計・建設規格2022年版改定案その2
107-7-4-1：応力腐食割れ発生の抑制に対する考慮の改定案
107-7-4-2：引用規格年版改定及び適用年版リスト追加
107-7-4-3：設計・建設規格／材料規格／溶接規格年版整合化要領
107-8-1：質疑応答回答案(QNC2005-160&QNJ2012-16)
107-8-2：質疑応答回答案(QNC2005-161&QNJ2012-17)
107-9-1：添付E-10 2パラメータ評価法の改定
107-9-2：容器と管の接合部の機器区分に関する改定
107-9-3：推奨表記集の反映(評価章添付)
107-9-4：補修章の軽微な修正
107-9-5：補修章の正誤表
107-9-6：引用規格の年版更新
107-9-7：推奨表記集の反映(検査章)
107-9-8：推奨表記集の反映(補修章)
107-9-9：欠陥等の用語の見直し
107-9-10：溶接規格の引用及び溶接に関わる用語の適正化
107-9-11：溶接規格改訂に伴う条項番号等の見直し
107-9-12：事例規格集(2022年版)
107-10-1：溶接規格2022年版改定案その1溶接施工法確認項目解説図見直し等メール審議結果
107-10-1-2：溶接規格2022年版改定案その1原専委員会メール審議意見回答
107-10-1-3：溶接規格2022年版改定案その1原専委員会書面再投票意見回答
107-10-2-1：溶接規格2022年版改定案(その1)の承認に関する投票結果
107-10-2-2：溶接規格2022年版改定案その1規格委員会書面投票意見に対する回答案
107-10-2-3：溶接規格2022年版改定案その1規格委員会メール審議意見に対する回答案
107-10-2-4：溶接規格2022年版改定案その1規格委員会書面投票意見に対する回答案
107-10-3：質問QNB2012-02に対する回答
107-10-4：原専書面投票溶接規格2022年版案その提案
107-10-5：溶接規格2016年版～2020年版 正誤表案原子力専門委員会書面投票提案
107-12-0：高温規格分科会審議案件
107-12-1：高速炉維持規格初版に関する公衆審査版からの修正提案
107-12-2：ナトリウム冷却型高速炉破断前漏えい評価ガイドライン初版に関する公衆審査版からの修正提案
107-12-3：発電用設備規格委員会投票 No. 494「高速炉機器の信頼性評価GL改定案「塑性座屈に関する信頼性評価手順の追加」」に関する意見対応案
107-12-4：発電用原子力設備規格 設計・建設規格<第II編 高速炉規格>2022年版改定提案その1「「マルテンサイト系ステンレス鋼の扱いについて」(材料規格改定)の高速炉規格への反映」
107-12-5：316FR 鋼、改良 9Cr-1Mo 鋼クリープ特性式の記載に関する修正
107-12-6：設計・建設規格<第II編高速炉規格>2020年版正誤表の提案(その1)
107-12-7：設計・建設規格 第I編 軽水炉規格及び材料規格の改定内容の設計・建設規格 第II編 高速炉規格への反映に係る提案方法の見直し
107-13-1-1：発電用原子力設備規格 加圧水型原子力発電所 配管減肉管理に関する技術規格(2016年版)配管減肉管理規格における JIS Z 2305 の適用年版について
107-13-1-2：発電用原子力設備規格 沸騰水型原子力発電所 配管減肉管理に関する技術規格(2016年

版)配管減肉管理規格における JIS Z 2305 の適用年版について

107-13-2-1：発電用原子力設備規格 加圧水型原子力発電所 配管減肉管理に関する技術規格(2016 年版)配管減肉管理規格における原専推奨表記集への対応、及び編集上の修正について

107-13-2-2：発電用原子力設備規格 沸騰水型原子力発電所 配管減肉管理に関する技術規格(2016 年版)配管減肉管理規格における原専推奨表記集への対応、及び編集上の修正について

107-14-0：環境疲労評価手法 2022 年版改定提案その 2：原専推奨表記集への対応他編集上の修正

107-14-1：環境疲労評価手法(2022 年版改定案への原専推奨表記集の 反映及びそれに伴う編集上の修正

107-14-2：環境疲労評価手法 2022 年版

107-14-3：規格解説（修正箇所見え消し版）

107-14-4：規格本文（修正箇所クリーンアップ版）

107-14-5：規格解説（修正箇所クリーンアップ版）

107-15-1：原子力専門委員会のメール審議 No. 92 におけるコメント対応

107-15-2：書面投票資料 A(2014 年版の修正提案)のコメント修正版

107-15-3：書面投票資料 B(2021 年版の提案と 2014 年版との比較)のコメント修正版

107-16-1：これまでの原子力専門委員会の議論を踏まえた事例規格案策定に向けての対応と提案

107-16-2-1 金属キャスク用アルミ合金バスケット材事例規格に対する書面投票時ご意見に対する回答案

107-16-2-2 アルミニウム合金事例規格原子力専門委員会書面投票時主要な御意見への回答

107-16-3-1：原子力専門委員会ご意見伺い投票 No. 619 コメント対応案

107-16-3-2：原子力専門委員会投票 No. 619 に対する使用済燃料貯蔵施設分科会からの意見への対応案

107-16-3-3：原子力専門委員会&使用済燃料貯蔵施設分科会との意見交換会時コメント対応案

107-16-3-4：発電用設備規格委意見伺い投票 No. 516 コメント対応案

107-16-4-1：【規格委・原専書面投票資料-1（20-11-20 版）】 事例規格 本文

107-16-4-2：【規格委・原専書面投票資料-2（20-11-20 版）】 事例規格 添付-1

107-16-4-3：【規格委・原専書面投票資料-3（20-11-20 版）】 事例規格 添付-1（解説）

107-16-4-4：【規格委・原専書面投票資料-2（20-11-20 版）】 事例規格 添付-2

107-16-4-5：【規格委・原専書面投票資料-3（20-11-20 版）】 事例規格 添付-2（解説）

107-17：NC-CC-008 弾塑性応答解析に基づく耐震 S クラス配管の耐震設計に関する代替規定改定案の書面投票提案

107-19：各分科会報告

5. 議事内容（定例）

（1）開会

松永委員長より委員会開会の宣言が行われた。

（2）出席者確認

出席者の確認が行われた。委員 23 名中、出席者は 21 名で、定足数（16 名）は確保された。

（3）議事次第案確認【資料 107-0】

議事次第案の確認を行い、報告事項は発電規格の審議後に行うことで、委員全員の賛成により承認された。

（4）前回議事録案確認【資料 107-1】

前回議事録案は既に事務局から関係各位に送付し、コメントを反映済。事務局にて主な内容が紹介された。コメントはなく、議事録案が委員全員の賛成により承認された。

（5）投票結果報告【資料 107-2】

事務局より原子力専門委員会書面投票 No. 615 から 626、規格委員会書面投票 No. 510 から 520、原子力専門委員会メール審議 No. 91 から 93 までの結果が報告された。なお、このうち、規格委員会書面投票 No. 519 から 520 までは現在実施中である。

（6）新規質問及び未回答質問【資料 107-3-1】

事務局より、以下の通り、新規質問及び受付済質問の状況が報告された。

- 溶接規格 2012年版：新規質問 1 件
- 設計・建設規格第 I 編 2005年版：新規質問 2 件、受付済質問 3 件
- 設計・建設規格第 I 編 2012年版：新規質問 1 件、受付済質問 1 件
- 材料規格 2012年版：新規質問 1 件、受付済質問 1 件
- BWR配管減肉管理技術規格：新規質問 1 件（回答済）
- PWR配管減肉管理技術規格：新規質問 1 件（回答済）

（7）発電用設備規格に関する公衆審査結果【資料 107-3-2】

事務局より、発電用設備規格に関する公衆審査結果が以下の通り報告された。

○高速炉維持規格（案）

意見受付期間：2021 年 4 月 16 日（金）～2021 年 6 月 16 日（水）

意見受付結果：意見なし

○ナトリウム冷却型高速炉破断前漏えい評価ガイドライン（案）

意見受付期間：2021 年 4 月 16 日（金）～2021 年 6 月 16 日（水）

意見受付結果：意見なし

○維持規格 事例規格 NA-CC-015 ニッケル合金溶接継手の亀裂進展評価

意見受付期間：2021 年 6 月 28 日（月）～2021 年 8 月 27 日（金）

意見受付結果：意見なし

（8）第 98 回発電用設備規格委員会報告【資料 107-4】

事務局より、第 98 回発電用設備規格委員会の議事録案の概要として、規格委員会幹事会の活動状況、原子力専門委員会報告、ASME Code Meeting 報告、発電規格の電子配信状況等について説明が行われた。

（9）原子力専門委員会委員／分科会委員の承認【資料 107-5】

事務局から以下の通り原子力専門委員会、原子力専門委員会傘下の各分科会委員の再任、退任、新任の委員候補が報告された。

原子力専門委員会：

〔再任〕 今井委員

〔退任〕 丸岡委員

〔新任〕 小枝氏（日本製鋼所M&E）、小林氏（EPRI）

なお、稲田委員と三浦委員は同じ電中研所属で、元々違う分野の研究活動を行っていたが、今回組織変更があり、同じ名称所属となった。

稲田委員：

旧所属：電力中央研究所 原子力技術研究所

新所属：電力中央研究所 エネルギートランスフォーメーション研究本部、（兼）原子力リスク研究センター
リスク評価研究チーム

三浦委員：

旧所属：電力中央研究所 材料科学研究所

新所属：電力中央研究所 エネルギートランスフォーメーション研究本部

設計・建設分科会：

〔再任〕 山田委員、今井委員

〔退任〕 三好委員、北村委員、斎藤委員

〔新任〕 四田氏（関西電力）、大高氏（日本原電）

材料分科会：

〔再任〕 山田主査、大下委員、長澤委員

〔退任〕 田添委員、安田委員

〔新任〕 八木氏氏（九州電力）

第163回材料分科会において、互選により高橋新幹事が選出された。

維持規格分科会：

〔再任〕 町田幹事、水谷委員、望月委員、北条委員、折田委員

溶接分科会：

〔再任〕 望月主査、荒芝委員

〔退任〕 根本委員、松永委員、河本委員

〔新任〕 町田氏（日本原電）、高田氏（関西電力）、渡辺氏（溶接協会）

使用済燃料貯蔵施設分科会：

〔再任〕 北瀬副主査、瀧口委員、浦部委員、松田委員

認証・認定分科会：なし

コンクリート製格納容器規格分科会：

〔再任〕 菊地幹事、橘高委員、小栗委員、小林委員、高橋委員、大橋委員、鬼塚委員

〔退任〕 根本委員

〔新任〕 町田氏（日本原電）

高温規格分科会：

〔再任〕 大谷委員、芋生委員、藤原委員、石垣委員

再処理設備分科会：

〔再任〕 高坂幹事、水谷委員、中原委員

〔退任〕 安田委員

配管減肉分科会：

〔再任〕 山上委員

〔退任〕 藤巻委員、石橋委員、中山委員

〔新任〕 浦辺氏（日本原電）、佐野氏（関西電力）、豊福氏（九州電力）

疲労評価分科会：

〔新任〕 渋鋤氏（IHI）

過酷事故対応分科会：なし

竜巻影響評価分科会：

〔退任〕 日下委員

〔新任〕 浅妻氏（日本原電）

審議の結果、委員全員の賛成により、各分科会の再任候補者、新任候補者が承認された。

6. 議事内容（原子力専門委員会運営に関する審議／報告）

6. 1 審議事項

（1）材料事象解説改定案ご意見伺い投票提案【資料107-6-3】

材料専門委員会の岡田委員より材料事象解説改定案ご意見伺い投票提案に関する説明が行われた。「発電用設備規格関連の材料事象に関する解説」の2回目の改定を計画しており、その内容について、原子力専門委員会のご意見伺いの投票が提案された。ご意見伺いの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。

（2）原子力専門委員会活動方針公開版の規格委員会書面投票対応【資料107-6-1】

松永原専長から、原子力専門委員会活動方針公開版案の規格委員会書面投票対応に関する説明が行われた。現在、規格委投票実施中。投票終了後、意見対応により、活動方針公開版の内容を修正する可能性があり、その対応として、15日間のメール審議を提案する。修正内容が軽微なものではないと原専3役により判断した場合は、書面投票を提案する。次回第99回規格委においては意見対応を説明し、原専可決の条件でメール審議を提案する。以上の提案が委員全員の賛成により承認された。主な議論は以下の通り。

○P. 3のマップについて〔7〕の「リスク情報を提供するための評価手法の開発」から矢印が右上に伸びて「リスク情報活用による設計・維持の合理化」に反映させることになる。この関係を考えて〔7〕は情報提供であり、最終的な評価を行うのは右上の「リスク情報活用による設計・維持の合理化」になると思われる。ただ実際にJ SMEで行うことは情報提供とそれを用いた合理的評価の両方になると思う。表現として矢印の因果関係とタイトルを整合させたら良いのではないかな？

→拝承。

（3）認証・認定分科会休止提案【資料 107-6-2】

松永原専長から、認証・認定分科会休止提案に関する説明が行われた。本提案に関する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。

（4）用語統一検討タスク廃止提案【資料 107-6-4】

松永原専長から、用語統一検討タスク廃止提案に関する説明が行われた。用語検討タスクから「推奨表記集」の改定が2019年9月に完了し、定期的な改定に向けた運用が軌道に乗ったことから、体制見直しの提案があった。これを受けて、原子力専門委員会三役で検討し、原子力専門委員会幹事会で協議した結果、用語タスクを名称変更して体制変更するのではなく、用語タスクを廃止した上で、原子力専門委員会幹事会の傘下に「原専共通課題検討会」を設置し、用語タスクの機能を引き継ぐのが適切との結論に至った。そこで、用語タスクの廃止を提案する。本提案に関する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。

6. 2 報告事項

（1）原子力専門委員会委員長の選任【資料 107-6-6】

2021年12月末日で、委員長の任期（2期目）が満了となり、専門委員会運営規約に従い、委員長選任手続きを行う。第108回原子力専門委員会（12月9日予定）までに手続きを終える方針。なお、規約改定により、委員長の任期は2年とし、再任は2回までとなった。

（2）ASME Code Week（2021年7月）概要報告【資料 107-6-9】

2021年7月下旬にオンラインで開催されたASME B&PV Code 委員会のうち、SDO Code Convergence Board、ASME/JSME Joint TG Severe Accident 及び ASME/JSME Joint WG RIM Process and System Based Code に関する概要報告、Code Week における ASME Sec. III の成果を総括する Newsletter に関する紹介が行われた。

（3）発電用設備規格電子配信サービス【資料 107-6-12】

本年12月から受付を開始した法人向け電子配信閲覧サービスの加入状況ならびに個人ユーザー向け PDF ダウンロード販売の計画等について報告された。

7. 議事内容（原子力発電用設備規格に関する審議）

7. 1 耐震タスク【資料 107-17】

耐震タスクの森下主査より、NC-CC-008 弾塑性応答解析に基づく耐震 S クラス配管の耐震設計に関する代替規定改定案の書面投票提案に関する説明が行われた。原専投票 No. 625 の結果、1 次応力評価の改定、溶接部の耐震設計及びその他軽微な修正提案が可決された。このうち、溶接部の耐震設計には保留票が寄せられたため、本日、その意見回答案が説明された。以上に加え、今回は前回提案が見送られた疲労評価（サイクルカウント法）の改定に関する書面投票提案が説明された。

溶接部の耐震設計に関する保留票の中で、溶接部の評価が難しい点として、①形状の問題（溶接部の形状が正確に模擬できない）②材料物性の問題、③溶接部に潜在的に発生し得る欠陥の問題及び④その他が挙げられるが、どの様なことが問題か？という問いが寄せられた。これらに対する回答が説明され、保留票は取り下げとなった。

また各種サイクルカウント法の非比例負荷への議論があった。弾塑性解析による溶接部評価は今後共継続検討を行う。7月26日開催のSDO Code Convergence Board でサイクルカウント法のベンチマーク評価実施中。疲労評価（サイクルカウント法）の改定に関する書面投票提案は、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。主な議論は以下の通り。

○以前、動エネ部門と材力部門の共同で熱疲労検討会というものを行ったが、同じ様な議論を行った。熱疲労を評価したら、全んど比例／非比例負荷にならない。いろいろなパターンの熱疲労荷重をサーベイした結果、非比例負荷というのは実際にはないため、レインフロー法を使用するというまとめとした。

7. 2 金属キャスクアルミバスケット材料検討タスク【資料 107-16-1, 2, 3, 4】

金属キャスクアルミバスケット材料検討タスクの波木井主査、洪鋤委員、永田委員より、金属キャスクバスケット材料用アルミニウム合金事例規格案（以下「事例規格案」）に関する説明が行われた。内容は以下の通り。

（1）事例規格案作成ベース研究成果に関するご意見伺いの書面投票対応【資料 107-16-3】

事例規格案作成ベース研究成果に関するご意見伺いの書面投票対応に関する説明が行われた。規格委、原専委、使用済燃料貯蔵施設分科会及び原専委 3 役等踏まえた意見交換会から得られたご意見に対する回答が行われた。

（2）1 次投票意見対応【資料 107-16-2, 4】

昨年末から今日に至るまでの 1 次投票意見対応に関する説明が行われた。現状賛成が 16 委員、反対が 3 委員、保留が 3 委員。保留 3 委員のうち、一人は既に退任。意見対応は誠実に実施させて頂いたが、以前として、一部意見に隔たりがある。また、9 月 3 日に、原専委 3 役及び使用済燃料貯蔵施設分科会関係者を集めた意見交換会実施。この場に参加した使用済燃料貯蔵施設分科会関係者からは以下の発言があった。

○電共研データの開示を受け、分科会で頑張って経時的に見てきた。この様なデータを踏まえれば、3004 系の活用は広がる。特に適用範囲を明確にして頂いたので、大体、了解は得られたと理解。是非、進めて頂けたらと考えている。アルミバスケットを使用できる様に事例規格を策定して頂き、感謝している。

以上を踏まえ、事例規格案作成ベース研究成果に関するご意見伺いの書面投票対応案は妥当であり、編集上の修正であること、事例規格案の承認に関する二次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。

7. 3 溶接分科会【資料 107-10-1～5】

溶接分科会の小口幹事より、溶接規格改定案に関する説明が行われた。内容は以下の通り。

（1）溶接規格 2022 年版改定案（その 1）原専委投票対応【資料 107-10-1】

溶接規格 2022 年版改定案（その 1）原専委（可決）投票対応に関する説明が行われた。[W15-21] 溶接後熱処理条件の第 1 部規定への追加案はメール審議の結果、可決。[W20-03] 低温 PWHT ルールの見直し案は原専委再投票の結果、可決。共に意見対応は妥当であり、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。

（2）溶接規格 2022 年版改定案（その 1）規格委投票対応【資料 107-10-2】

溶接規格 2022 年版改定案（その 1）規格委（可決）投票意見回答案に関する説明が行われた。意見回答案は妥当であり、編集上の修正であること、規格委に意見回答案を説明することが委員全員の賛成により承認された。

（3）質問 QNB2012-02 に対する回答【資料 107-10-3】

肉盛溶接の質問回答に関する説明が行われた。議論の結果、質問文を修正後、15 日間のメール審議を行うことが、委員全員の賛成で承認された。主な議論は以下の通り。

○本件、設計・建設分科会とは議論したのか？
→議論していない。

→設計・建設分科会において、念のため、確認する。

○「容器の母材と解釈して良いか？」とのことだが、容器の母材とは、溶接規格上の母材のことか？

→肉盛溶接の材質まで、この質問では規定されていないが、例えばステンレス鋼で肉盛溶接を行うと、継手をつなぐ施工法の母材区分が影響する。耐圧試験まで終わればP-8の母材となる。施工法を選ぶ時の参考となる。施工法上の母材ということになる。

○本件、まずは容器側の工事が先行する。容器側の工事で耐圧試験まで終了後、配管側の施工となる。

○「容器の母材と解釈して良いか？」について、溶接部が母材になることになるが、表現をていねいにした方が良い。溶接部としていったん完了した継手なので、次のステップの際は組合せ上、母材と解釈することになる。溶接規格の施工法上、母材とみなすということが分かる質問にしたら良いのでは？肉盛溶接部を母材と解釈すると、ISIの際、紛らわしいことになる。

（４）溶接規格 2022年版改定案（その２）原専委投票提案【資料 107-10-4】

溶接規格 2022年版改定案（その２）原専委投票提案に関する説明が行われた。1 件目の「解説の溶接姿勢の説明図の改定」については、日本規格協会との調整状況等踏まえて投票を実施する。他の案件については、原専委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。

（５）溶接規格 2016 年版～2020 年版正誤表案原専委書面投票提案【資料 107-10-5】

溶接規格 2016 年版～2020 年版正誤表案原専委投票提案に関する説明が行われた。原専委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。

7. 4 疲労評価分科会【資料 107-14-0～5】

疲労評価分科会の中村委員より、環境疲労評価手法 2022 年版改定案（その２）に関する説明が行われた。3 種類の技術的改定は既に規格委投票承認済。これに対し、原専推奨表記集の反映及びそれに伴う記載の適正化のための編集上の修正提案に関する説明が行われた。原専委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。

7. 5 材料分科会【資料 107-8-1, 2】

材料分科会の山田主査より、設計・建設規格及び材料規格の JIS 年版読替に関する質疑応答案に関する説明が行われた。15 日間の期間でメール審議を実施することが委員全員の賛成により承認された。

7. 6 維持規格分科会【資料 107-9-1～12】

維持規格分科会の野村主査、町田幹事、検査作業会の高田主査、補修作業会の安藤主査より維持規格改定案に関する説明が行われた。内容は以下の通り。

（１）添付 E-10 2 パラメータ評価法の改定案【資料 107-9-1】

原専委投票（可決）意見対応に関する説明が行われた。意見対応により技術的な修正を実施した。例えば破壊評価線図の限界荷重のカットオフの削除を当初提案したが、これを削除せず、延性破壊と塑性崩壊の両方を評価できることとした。これにより破壊評価の考え方も元に戻した。原専委再投票が提案され、委員全員の賛成により承認された。

（２）容器と管の接合部の機器区分に関する改定【資料 107-9-2】

規格委投票（可決）意見対応案に関する説明が行われた。意見対応案は妥当であり編集上の修正であること、規格委に意見対応案を説明することが委員全員の賛成により承認された。

（３）推奨表記集の反映（評価章添付）【資料 107-9-3】

規格委投票（可決）意見対応案に関する説明が行われた。意見対応案は妥当であり編集上の修正であること、規格委に意見対応案を説明することが委員全員の賛成により承認された。主な議論は以下の通り。

○亀裂ときずの箇所は、微妙と思うが、きずの方が正しいのか？

→前後関係を見るときずのことを言っている。例えばP.23の「5.線状きずのモデル化」の(2)の場合、「単一の線状表面きず」と修正しているが、前後を見ると「線状きず」となっている。ここだけ亀裂という記載であったため、きずに修正した。モデル化の前の段階であるため、きずという記載。モデル化以降は亀裂という使い分けをしている。

(4) 補修章の軽微な修正【資料107-9-4】

規格委投票(可決)意見対応案に関する説明が行われた。意見対応案は妥当であり編集上の修正であること、規格委に意見対応案を説明することが委員全員の賛成により承認された。

(5) 補修章の正誤表【資料107-9-5】

規格委投票(可決)意見対応案に関する説明が行われた。意見対応案は妥当であり編集上の修正であること、規格委に意見対応案を説明することが委員全員の賛成により承認された。

(6) 引用規格の年版更新【資料107-9-6】

原専委投票提案に関する説明が行われた。原専委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。

(7) 推奨表記集の反映(検査章)【資料107-9-7】

原専委投票提案に関する説明が行われた。原専委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。投票範囲が広いと、一部委員で投票範囲の分担を行うこととした。

(8) 推奨表記集の反映(補修章)【資料107-9-8】

原専委投票提案に関する説明が行われた。原専委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。投票範囲が広いと、一部委員で投票範囲の分担を行うこととした。

(9) 欠陥等の用語の見直し【資料107-9-9】

原専委投票提案に関する説明が行われた。原専委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。投票範囲が広いと、一部委員で投票範囲の分担を行うこととした。

(10) 溶接規格の引用及び溶接に関わる用語の適正化【資料107-9-10】

原専委投票提案に関する説明が行われた。原専委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。

(11) 溶接規格改訂に伴う条項番号等の見直し【資料107-9-11】

原専委投票提案に関する説明が行われた。原専委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。投票範囲が広いと、一部委員で投票範囲の分担を行うこととした。

(12) 事例規格集(2022年版)【資料107-9-12】

原専委投票提案に関する説明が行われた。原専委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。主な議論は以下の通り。

○(規格そのものが改定になり、それを事例規格の中で引用している箇所があり、不整合が生じない様、今回読替表を用意した点に関して)他の事例規格についても、毎回チェックしなければならないのか?

→基本的にはその通り。規格の本体が変わり、それを引用している部分については、今回の様なことが起こり得る。事例規格を改定すると、その事例規格の適用年版の範囲を改定することになるが、それを行っても、今回の様な問題は解消できない。

→今回の様なケースはご提案の通り、事例規格を都度改定するよりも、事例規格集の中で管理する方が良いかもしれない。

→他の案としては、CC-002の改定2として、提案することも考えられるが、推奨表記集の反映も予定されており、今回見送った。

7. 7コンクリート製格納容器規格分科会【資料 107-15-1, 2, 3】

コンクリート製格納容器規格分科会の菊地幹事より原専委メール審議（可決）コメント対応案に関する説明が行われた。対応案は妥当であり、編集上の修正であること、規格委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。

7. 8配管減肉分科会【資料 107-13-1, 2】

配管減肉分科会の中村主査より、以下の原専委投票提案に関する説明が行われた。原専委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。

（１）配管減肉管理規格における JIS Z 2305 の適用年版提案（BWR及びPWR各々提案）

（２）配管減肉管理規格における原専委推奨表記集への対応及び編集上の修正提案（BWR及びPWR各々提案）

7. 9設計・建設分科会【資料 107-7-0, 1, 2, 3, 4】

設計・建設分科会の朝田主査、永田委員より、設計・建設規格の改定案に関する説明が行われた。内容は以下の通り。

（１）適用年版管理用正誤表リスト提案【資料 107-7-1-1】

設計・建設規格＜第Ⅰ編＞の発行済正誤表で見つかった不具合の訂正を発行準備中の設計・建設規格＜第Ⅰ編＞の適用年版管理用正誤表リストに追加する備考欄にて行うことに関する原専委投票 No. 621 は可決となった。本件に関する意見対応を踏まえ、正誤表リスト作成内規の改定が必要となる。不具合訂正日は新たに作成する来歴表で管理する。以上を踏まえ、以下が提案された。

（A）正誤表リスト備考欄で発行済正誤表を訂正するという提案に対するご意見対応案を承認すること。

（B）（A）について規格委に書面投票を提案すること。

（C）正誤表リスト作成内規改定案に対する原専委書面投票を実施すること。

（D）（C）について原専委投票承認を条件に規格委に書面投票を提案すること。

以上全４件が委員全員の賛成により承認された。

（２）溶接部継手効率正誤表修正提案【資料 107-7-1-2】

規格委書面投票（可決）意見対応案に関する説明が行われ、意見対応案は妥当であること、規格委に意見対応案を説明することが委員全員の賛成により承認された。

（３）事例規格改訂-1 応力腐食割れ発生の抑制に対する考慮正誤表提案【資料 107-7-1-3】

原専委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。

（４）管の接続における機械継手解釈に関する質疑応答集【資料 107-7-2-1】

質疑応答集が妥当であることが委員全員の賛成により承認された。

（５）外圧及び内圧の両方を受ける機器の耐圧試験要求【資料 107-7-2-2】

質疑応答集について 15 日間の期間でメール審議を行うことが委員全員の賛成により承認された。主な議論は以下の通り。

○本件、質問対象は 2005 年版／2007 年追補の設計・建設規格であるが、告示の質疑応答集によると蒸気発生器伝熱管の場合加圧は差圧の 1.25 倍、ASME も 1.25 倍となっている。一方、告示の規定によると 1.5 倍となっている。この違いの理由は？

→告示の規定は対象はクラス 2 であるため 1.5 倍となる。一方蒸気発生器はクラス 1 であるため、1.25 倍となる。

（６）J I S 規格継手の年度読替【資料 107-7-2-3】

質疑応答案が妥当であることが委員全員の賛成により承認された。

(7) 設計・建設規格2022年版改定提案(その1) 【資料107-7-3】

原専委投票(可決)意見対応案に関する説明が行われた。意見対応案は妥当であり、編集上の修正であること、規格委に書面投票を提案することが委員全員の賛成により承認された。

(8) 設計・建設規格2022年版改定提案(その2) 【資料107-7-4】

原専委投票提案に関する説明が行われた。設計・建設/材料/溶接規格年版整合化要領提案については、一部フローの見直し(技術評価書ドラフトは原専委員には For Information としているが、枠内に入れて For Review とする。技術評価を行った後、見送るか否かの判断のパスを追加する。)を行い、原専委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。

7. 10 高温規格分科会 【資料107-12-1~7】

高温規格分科会の高屋主査より、高速炉規格改定案等に関する説明が行われた。内容は以下の通り。

(1) 高速炉維持規格初版に関する公衆審査版からの修正提案

高速炉維持規格初版に関する公衆審査版からの修正提案に関する説明が行われた。15日間の期間でメール審議を実施することが委員全員の賛成により承認された。

(2) ナトリウム冷却型高速炉破断前漏えい評価ガイドライン初版に関する公衆審査版からの修正提案

ナトリウム冷却型高速炉破断前漏えい評価ガイドライン初版に関する公衆審査版からの修正提案に関する説明が行われた。15日間の期間でメール審議を実施することが委員全員の賛成により承認された。

(3) 高速炉機器信頼性評価ガイドライン改定案「塑性座屈に関する信頼性評価手順の追加」意見対応案

高速炉機器信頼性評価ガイドライン改定案「塑性座屈に関する信頼性評価手順の追加」意見対応案に関する説明が行われた。15日間の期間でメール審議を実施することが委員全員の賛成により承認された。

(4) 設計・建設規格<第II編 高速炉規格>2022年版改定提案その1「マルテンサイト系ステンレス鋼の扱いについて」の高速炉規格反映案

設計・建設規格<第II編 高速炉規格>2022年版改定提案その1「マルテンサイト系ステンレス鋼の扱いについて」の高速炉規格反映案の規格委投票(可決)意見対応案に関する説明が行われた。意見対応案は妥当であり、編集上の修正であること、意見対応案を規格委に説明することが委員全員の賛成により承認された。

(5) 316FR 鋼、改良 9Cr-1Mo 鋼クリープ特性式の記載に関する修正提案

316FR 鋼、改良 9Cr-1Mo 鋼クリープ特性式の記載に関する修正提案に関する説明が行われた。原専委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。

(6) 設計・建設規格<第II編 高速炉規格>2020年版正誤表提案(その1)

設計・建設規格<第II編 高速炉規格>2020年版正誤表提案(その1)の原専委書面投票提案に関する説明が行われた。原専委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。

(7) 軽水炉規格等の改定提案の高速炉規格への反映提案

軽水炉規格等の改定提案の高速炉規格への反映提案に関する説明が行われた。ご意見伺いの原専委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。

8. 今後の予定

今後の予定は以下の通り。

○第108回原子力専門委員会:2021年12月9日(木)10:00~

○第100回規格委員会:2021年12月23日(木)13:30~

以上