

第112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：2022年12月8日（木） 10:00～18:30

2. 場 所：

WEB会議：WebEx（ミーティング番号：2512 634 9317）

電話会議：会議 ID（2512 634 9317）、電話番号（+81-34-578-4002）

3. 出席者：（委員25名中、出席者 22名 敬称略）

松永（東芝 ESS）、山田（中部）、高屋（JAEA）、稲田（電中研）、永田（日立 GE）、
月森（JAEA）、兼近（鹿島）、野村（CSE）、望月（大阪大）、笠原（東大）、
中村（川重）、三浦（電中研）、定廣（富士電機）、今井（東電 HD）、荒川（TEPSYS）、
北村（関電）、清水（IHI）、佐藤（JANSI）、三好（原電）、小林（EPRI）、
中山（JEA）、中島（MHI）

代理：－

欠席：栗飯原（東大）、佐藤（発電技研）、小枝（JSW）、

オブザーバー：

渋鋤（IHI）、木村（NIMS）、中村（都市大）、岡島（JAEA）、大石（発電技研）、
寺田、藤田（東芝 ESS）、高田（関電）、町田（テプシス）、菊地、小川（原電）、
白井、森田（電中研）、朝田、北条、小口（MHI）、平野、清水、大竹（日立 GE）、
中村（大阪大）、波木井、志田（東電 HD）、

事務局：渡邊、松岡

4. 配布資料

添付 配布資料一覧参照

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25名中、出席者は22名で、定足数（17名）は確保された。

（3）議事次第案確認【資料 112-0】

議事次第案の確認が行われ、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 112-1】

事務局より前回第111回議事録案の主な内容が紹介され、2週間のメール審議により確認することが承認された。

（5）投票結果報告【資料 112-2】

事務局より、資料 112-2 により書面投票、メール審議結果について報告された。

(6) 質問受付、公衆審査結果【資料 112-3】

事務局より、資料 112-3-1 により質問受付対応状況について報告された。

資料 112-3-2 により下記公衆審査 4 件について終了し、内 1 件「発電用原子力設備規格維持規格 2022 年版及び事例規格集」について意見 1 件が寄せられ対応中であり、他は意見なく終了した旨報告された。

・ No. 191

日本機械学会 発電用原子力設備規格 材料規格 (2022 年版) (案) に対する公衆審査

・ No. 192

発電用原子力設備規格 維持規格 2022 年版及び事例規格集 に対する公衆審査

・ No. 193

発電用原子力設備規格 設計・建設規格 2022 年版 <第Ⅱ編・高速炉規格> に対する公衆審査

・ No. 194

発電用原子力設備規格 高速炉機器信頼性評価ガイドライン 2022 年版 に対する公衆審査

(7) 第 102 回発電用設備規格委員会報告【資料 112-4】

事務局より、資料 112-4 により第 103 回規格委員会議事録案の概要が紹介された。

(8) 原子力専門委員会委員／分科会委員の承認【資料 112-5】

事務局より、資料 112-5 により、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、新任の委員候補が以下の通り紹介された。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、新任委員候補者が承認された。

原子力専門委員会：

なし

設計・建設分科会：

〔再任〕：－

〔退任〕：－

〔新任〕：－

〔その他〕：副主査就任：森委員（東芝 ESS）

維持規格分科会：

〔再任〕：野村主査（CSE）、高田委員（関電）

〔退任〕：－

〔新任〕：－

使用済燃料貯蔵施設分科会：

〔再任〕：白井主査（電中研）、島委員（東電 HD）

〔退任〕：－

〔新任〕：－

コンクリート製格納容器規格分科会：

〔再任〕：－

〔退任〕：鬼塚委員（東芝 ESS）

〔新任〕：深井氏（東芝 ESS）

高温規格分科会：

〔再任〕：小川副主査（テプシス）、林委員（日立 GE）、鬼澤委員（JAEA）

〔退任〕：－

〔新任〕：－

6. 議事内容（原子力専門委員会運営に関する審議）

6. 1 2023 年度原子力専門委員会・分科会活動計画の策定について

山田副委員長から資料 112-6-1 により、2023 年度原子力専門委員会・分科会活動計画、ロードマップ、新知見検討表について説明がなされ、活動計画およびロードマップについて原子力専門委員会ご意見伺い書面投票 1 ヶ月の実施と規格委に報告することが承認された。

ご意見伺い書面投票並びに 12 月規格委報告による各分科会検討を踏まえ、次回原子力専門委員会にて確認、3 月規格委員会に報告を行うことを確認した。

松永委員長より、新知見調査票は昨年 of の検討時点で書きぶりを見直す意見も寄せられていたことから、分科会で工夫した部分について今年のご意見伺い書面投票の中で確認、必要に応じて共通課題検討会の中で調整するよう指示がなされた。

6. 2 委員委嘱手続きの合理化について

高屋幹事から資料 112-6-2 により、委員委嘱手続きの合理化策として、在籍期間残が 1 年を下回る再任対象者について、分科会で統一した委嘱期間終了月に統一して審議し委嘱（再任）期間を統一する案について、設計・建設分科会、材料分科会、高温規格分科会と作業会について試行することが提案され、承認された。

文書「委員任期の運用に関する発電用設備規格委員会規約，専門委員会規約の運用解釈について」（2009 年 12 月 3 日 発電用設備規格委員会 幹事会）に対しては 2 年を超える運用では無く牴触しないこと、また新任委員については初回任期を 2 年で設定するが、その 2 年を満たずに次の更新がかかる運用となることを確認した。

野村委員より、個々の委員および組織ごとの任期設定（管理）を止め、（関連スパンに属する）委員一括の再任・再委嘱を行う合理化の意見が寄せられ、試行後の全体展開にあたり検討することを確認した。

7. 議事内容（原子力発電設備規格に関する審議）

7. 1 金属キャスクアルミバスケット材料検討タスク

波木井タスク主査および永田委員から資料 112-16-0 により「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」に関する原子力専門委員会書面投票 No. 688 及び規格委員会書面投票 No. 573 結果報告について、永田委員より書面投票意見対応案と事例規格の修正案について説明が為され、意見対応案について承認され、事例規格（案）の承認と公衆審査の実施を規格委員会に提案することが確認された。

なお、資料 4. 項に示した破壊靱性評価に加えて塑性崩壊評価も必要との保留意見の更意見の記載は正確を期して規格委員会に提示する資料では「・・・破壊靱性要求が満たされることが確認できるとの解釈が可能なので・・・」と修正する。

更に、事例規格案では 9m 落下時の衝撃荷重に対する非延性破壊評価の他に大変形しないことの評価も要求しているのかとの質問があり、これに対しては耐衝撃性の評価において臨界が防止できる変形量評価を要求している旨の説明があった。

7. 2 設計・建設分科会

朝田分科会主査から資料 112-7-1-1～5 により 5 件の正誤表提案について説明が為され、1 ヶ月の書面投票の実施と可決を条件に規格委員会に提案することが承認された。

資料 112-7-1-6～7 により 2 件の正誤表提案について規格委員会書面投票の結果が報告された。

資料 112-7-2 により質疑応答回答案について説明が為され、承認された。

資料 112-7-3 により設計・建設規格 2022 年版公衆審査版からの修正提案について説明が為され、規格委員会に提案することが承認された。

7. 4 高温規格分科会

高屋分科会主査から資料 112-12-1 により原子力専門委員会書面投票 No. 689 の意見回答案について説明が為され、承認された。

資料 112-12-2～4 により高速炉規格に対する 3 件の新規改定提案について説明が為され、1 ヶ月の書面投票の実施と可決を条件に規格委員会に提案することが承認された。

資料 112-12-5～7 により正誤表提案 3 件について説明が為され、書面投票の実施と可決を条件に規格委員会に提案することが承認された。

資料 112-12-8 により高速炉機器の信頼性評価ガイドラインの公衆審査版からの修正提案について説明が為され、2 週間のメール審議の実施と承認を条件に規格委員会に提案することが承認された。

7. 5 耐震許容応力検討タスク【フェーズ 2】

中村タスク主査から資料 112-17 により耐震事例規格（NC-CC-008）の 2022 年改定版に対する原子力専門委員会書面投票意見回答案および規格案の編集上の修正について説明が為され、承認された。

野村委員から、事例規格の表紙に本体側適用年版の記載をしないことに伴い、本体規格適用年版についての承認が完了していないとの指摘が寄せられ、共通課題検討会にて議論することを確認した。

7. 6 疲労評価分科会

平野分科会副主査および朝田委員から資料 112-14-1 により規格委員会メール審議 No. 69 意見回答案と環境疲労評価手法（2022 年版）公衆審査版からの編集上の修正提案について説明が為され、規格委員会に提案することが承認された。

資料 112-14-2 により環境疲労評価手法（2022 年版）公衆審査版に基づく英訳版改定提案の原子力専門委員会書面投票意見回答案および修正提案について説明が為され、メール審議の実施と承認を条件に規格委員会に提案することが承認された。

資料 112-14-3 により分科会による規格改定の今後の進め方について説明が為され、確認された。

朝田委員より、今回改定について ASME PVP に発表予定である旨が報告された。

7. 7 材料分科会

山田分科会主査から資料 112-8-1 により質疑応答回答案について説明が為され、承認された。

資料 112-8-2 により材料規格 2022 年版公衆審査版からの編集上の修正提案について説明が為され、承認された。

7. 8 使用済燃料貯蔵施設分科会

白井分科会主査から資料 112-11-1 により金属キャスク構造規格改定の書面投票（二次）の再提案について説明が為され、規格委員会に二次投票を提案することが承認された。

7. 9 溶接分科会

小口分科会幹事から資料 112-10-1、2 により正誤表と公衆審査版からの編集上の修正についての書面投票意見対応について報告が為され、確認された。

資料 112-10-3 により溶接規格 2024 年版への改定提案 3 件について説明が為され、書面投票の実施について承認された。朝田設計・建設分科会主査より設計・建設分科会による確認を実施することが報告された。

7. 10 維持規格分科会

野村分科会主査および高田委員から資料 112-9-1 により 原子力専門委員会書面投票意見回答案と修正提案について 2 週間の書面投票の実施を承認

大竹委員から資料 112-9-2 により原子力専門委員会書面投票意見回答案と修正提案について説明が為され、規格委員会に提案することが承認された。

大竹委員から資料 112-9-3 により規格委員会書面投票意見対応案と編集上の修正について説明が為され、承認された。

町田幹事から資料 112-9-4 により規格委員会書面投票意見対応案と編集上の修正について説明が為され、承認された。

野村主査から資料 112-9-5 により維持規格 2022 年版公衆審査ご意見に対する回答案について説明が為され、規格委員会に提案することが承認された。

大竹委員から資料 112-9-6～7 により正誤表提案について説明が為され、2 週間の書面投票の実施と可決を条件に規格委員会に提案することが承認された。

7. 11 コンクリート製格納容器規格分科会

菊地分科会幹事から資料 112-15-1 により質疑応答回答案について説明が為された。

永田委員他から、質問対象の機器が規格の対象施設に該当するか質問者に確認すべきであり、また回答は規格解釈の可否に限る旨の意見が寄せられ、分科会および事務局にて確認することとした。

7. 12 過酷事故対応分科会

永田分科会主査から資料 112-19-1 により書面投票意見回答案、各ガイドライン改定版に対する変更点リスト案及び正誤表案の修正案、及び各ガイドライン改定版修正案について説明が為され、メール審議の実施と承認を条件に規格委員会に提案することが承認された。

7. 13 竜巻影響評価分科会

白井分科会主査および寺田委員から資料 112-18-1 により規格委員会書面投票意見対応に伴う修正提案と公衆審査の開始について提案され、2 週間のメール審査の実施と承認を条件に規格委員会に提案することが承認された。

月森委員から応力多軸度係数 TF の取り扱いについての質問により、SA 規格との整合について確認した。

7. 14 AM技術規格検討タスク

松永タスク主査から資料 112-21-1～2 により規格案骨子について説明が為され、ご意見伺いの書面投票を実施することが承認された。

7. 1 5 目標信頼性検討タスク

岡島タスク幹事から資料 112-20-1～5 により、規格委員会書面投票意見回答案及び編集上の修正について説明が為され、メール審議として実施することを確認した。

8. 議事内容（原子力専門委員会運営に関する報告）

（1）ASME B&PV Code 委員会報告【資料 112-6-3】

松永委員長より、ASME 関係活動概要について報告された。NEA/CNRA WGCS による次回経年劣化ワークショップの開催、ASME/JSME Joint TG on SA における日本から耐震課題他の報告について紹介された。

（2）原子力関連学協会規格類協議会の状況【資料 112-6-4】

松永委員長より、規格類協議会の活動状況について報告された。

（3）2022 年度 学協会ピアレビューの対応について【資料 112-6-5】

松永委員長より、学協会ピアレビューの対応状況について報告された。レビューチームよりチェックシートが提示され、回答作成中であることが紹介された。

（4）NRA 技術評価の対応について【資料 112-6-6】

松永委員長より、NRA にて技術評価の対象規格、実施計画が承認された旨が報告された。

（5）電気協会シンポジウムの結果について【資料 112-6-7】

松永委員長より、第 8 回日本電気協会原子力規格委員会シンポジウム（R4 年 11 月）について報告された。

（6）電事連からの学協会規格運用合理化提案への対応について【資料 112-6-8】

松永委員長より、規格類協議会における電事連からの学協会規格運用合理化に向けた提案について報告された。JSME から電事連への提案内容について紹介された。

9. 次回予定

原専幹事会 : 2023 年 2 月 24 日 13:30-17:00 Web 開催

原子力専門委員会 :

2023 年 3 月 2 日（木）10:00-17:00 機械学会第 1・2 会議室／Web 会議（併用）

3 月 3 日（金）09:30-12:00 機械学会第 1・2 会議室／Web 会議（併用）

発電用設備規格委員会 : 2023 年 3 月 9 日 Web 開催

以 上

第 112 回 原子力専門委員会 配布資料一覧

【第 112 回(20221208)】

112-0：第 112 回原専議事次第案_Rb. doc

【01-05：事務局】

112-1：第 112 回原子力専門委員会議事録(案)r1. pdf

112-2：投票結果. pdf

112-3-1：質問受付対応. pdf

112-3-2：公衆審査結果. pdf

112-4：第 103 回発電設備規格委員会議事録案. pdf

112-5：原子力専門委員会／分科会委員承認. pdf

【06：原専委員会運営】

112-6-1(1) 2023 年度 原専活動計画（案）. pdf

112-6-1(2) 原子力専門委員会 新知見検討普及2022 年度）. pdf

112-6-2_委員委嘱手続の合理化について. pdf

112-6-3-1_ASME Code Week（2022 年 11 月）概要報告_20221130. docx

112-6-3-2_R222367_ASME BPV III Strategic Initiative for 2025 Cycle_202211. pptx

112-6-4-1_93-B-1_第 68 回規格類協議会議事録(案)(委員他確認後). docx

112-6-4-2_69-3-1_第 69 回協議会_議事次第 R1. pdf

112-6-4-3_69-2-3-1_SD0 CB の紹介_221126 規格類協議会幹事会. pdf

112-6-5-1_93-B-7-2 2022 年度ピアレビューJSME 内対応スケジュール r1. pdf

112-6-5-2_93-B-7-1 学協会規格ピアレビューチェックシート. pdf

112-6-6-1_69-2-1_民間規格の技術評価の実施に係る計画. pdf

112-6-6-2_設計・建設、材料及び溶接に係る日本機械学会の規格の技術評価の実施. pdf

112-6-7_第 8 回日本電気協会シンポジウム資料. pdf

112-6-8-1_67-2-1_学協会規格の運用合理化に向けた電気事業者からの提案. pdf

112-6-8-2-1_93-C-3-3_規格類統廃合等の電事連からの提案への対応について r3. docx

112-6-8-2-2_電事連殿からの合理化提案_に対する具体的な対応について. docx

112-6-8-3_原専活動方針進捗状況_202211. pdf

【07：設計・建設分科会】

112-07-0_#112 原専_設計・建設分科会 審議案件_R0 . pdf

112-07-1-1_DC22-22_解説での式の誤記_合本_R0. pdf

112-07-1-2_DC22-16_許容応力に対する特別な要求 JIS G4052_合本_R0. pdf

112-07-1-3_DC22-20_PPC&PPD-3424 穴補強適用条件正誤表_合本_R0. pdf

112-07-1-4_DC22-24_図 VVB-3320-1 矢印の抜け_合本_R0. pdf

112-07-1-5_DC22-25_図 VVB-34112 r1 寸法位置_合本_Draft. pdf

112-07-1-6_DC22-19_解説 VVB-3390 JIS B 8265 タイトル正誤表_R4_規格委. pdf

112-07-1-7_改 1_DC22-15_式(解説 PVE-2_3) 右辺第二項正誤表_R4_規格委 LB. pdf

112-07-2_QNC2005170_DC22-12_VVB-2310 破壊靱性不要材料規定_R1. pdf

112-07-3_DC22-23_設計建設 2022Ed_公衆審査版からの変更提案_合本_R1. pdf

【08：材料分科会】

112-8-0_第 112 回原専管理リスト_材料分科会. pdf
112-8-1 質疑応答_QNC2005-172(22NM-021). pdf
112-8-2 材料規格 2022 年公衆審査版からの編集上の修正提案. pdf

【09：維持規格分科会】

112-9-0 資料リスト. pdf
112-9-1_FSI-20-15_PWR ラジアルキーの検査@112 回原専_221208_R1. pdf
112-9-2_補修章の地震荷重の見直し. pdf
112-9-3_FSR-21-03_補修章における検査章の参照先の見直し. pdf
112-9-4 添付 E-10 の改定に伴う本文改定. pdf
112-9-5 維持規格 2022 年版パブコメ回答案. pdf
112-9-6_補修章の正誤表（WOL 工法における評価規定の引用先の修正） R1. pdf
112-9-7_補修章の承認済みの正誤表の訂正 R2. pdf
112-9-7_補足_補修章の承認済みの正誤表の訂正 R1. pdf

【10：溶接分科会】

112-10-0_溶接分科会審議案件. pdf
112-10-1_原専委員会書面投票結果. pdf
112-10-2_規格委員会書面投票結果. pdf
112-10-3_溶接規格 2024 年版改定(案) (その 1) 書面投票提案. pdf

【11：使用済燃料貯蔵施設分科会】

112-11-1 「規格員会への金属キャスク構造規格改定提案」. pdf
112-11-2 金属キャスク構造規格改定提案 来歴表. pdf
112-11-3 金属キャスク構造規格改定提案 「提案票 MC16-14」. pdf

【12：高温規格分科会】

112-12 _高温規格分科会審議案件リスト. docx
112-12-1 (ETD22-008) 原子力専門委員会書面投票 No. 689 意見回答. pdf
112-12-2-1 (ETD13-002) 材料強度基準等に規定する材料と JIS 材料の関係明記（その 1）. pdf
112-12-2-2 (ETD13-002) 材料強度基準等に規定する材料と JIS 材料の関係明記（その 2）. pdf
112-12-3_ETD22-011_JISG0567 と JISK6250 更新. pdf
112-12-4_ETD22-013 用語パッキンの使用方法の適正化. pdf
112-12-5_ETD22-010 クラス 2 配管の S 値の正誤表. pdf
112-12-6_ETD22-015_クラス 1 支持の解説の正誤表. pdf
112-12-7_ETD22-016_FPVE-3110 と FPVC-3901 解説に関する正誤表の発行. pdf
112-12-8-1_公衆審査用原稿からの修正（信頼性評価ガイドライン） 221205. pdf
112-12-8-2_修正内容一覧表（信頼性評価ガイドライン） _221205. pdf
112-12-8-3_高速炉機器の信頼性評価ガイドライン_公衆審査後修正案_見え消し _221205. pdf

【14：疲労評価分科会】

112-14-0_管理リスト(疲労評価分科会)_20221208_第 112 回原専. pdf
112-14-1-1_環境疲労評価手法_2022 年版改定案 公衆審査版修正提案_規委メール審議対応_原専提案_R1. pdf
112-14-1-2_公衆審査版修正提案_規委メール審議_意見対応_原専提案_R1. pdf
112-14-1-3_環境疲労評価手法(2022 年版) 公衆審査版修正提案一覧表_規委 LB 反映_R7aR1. pdf
112-14-1-4_公衆審査版からの修正リスト_書面投票対象_環境疲労評価手法 2022 年版_R6. pdf
112-14-1-5_2022 年版_公衆審査からの変更_見え消し原稿_R2_221205. pdf
112-14-2-1_環境疲労評価手法 2022 年版英訳版改定提案_原専 LB 反映_R1. pdf
112-14-2-2_環境疲労評価手法 2022 年版英訳版改定提案_原専 LB 意見対応 R1. pdf
112-14-2-3_環境疲労評価手法(2022 年版) 英文版_和英比較_原専 LB コメント反映_221202 R2. pdf
112-14-3_原専説明用_環境疲労評価手法 今後の進め方_20221208R0. pdf

【15：コンクリート製格納容器規格分科会】

資料 112-15-1_日射入熱を受けるコンクリート構造物における温度制限値について_r2. pdf

【16：金属キャスクアルミバスケット材料検討タスク】

112-16-0 R1_アルミバスケット事例規格案_規格委書面投票 No. 573 結果報告. pdf

【17：配管耐震タスク】

資料 112-17 2022_1208 原専委 耐震事例規格改定進捗報告等（耐震タスク）_バインド. pdf

【18：竜巻影響評価分科会】

112-18-1_竜巻分科会の審議提案. pdf
112-18-2_原専メール審議提案. pdf
112-18-3-1_「原専提案 来歴表 竜巻ガイドライン改定提案」. pdf
112-18-3-2_規格委員会書面投票 no. 566 の投票結果. pdf
112-18-3-3_【R1】 103-25-1 竜巻ガイドライン改定案 規格委員会の書面投票 no. 566 の対応について. pdf
112-18-3-3 補足_【回答 No 確認用、回答自体は 112-XX-3-3 版を正としてください】 規格委員会の書面投票 no566 対応 (2). pdf
112-18-3-4_竜巻ガイドライン改定案 規格委員会書面投票 no. 566 の対応による新旧対照表（案）. pdf
112-18-3-5_竜巻ガイドライン改定案 公衆審査用原稿案. pdf
112-18-3-6_「竜巻ガイドライン改定骨子」. pdf
112-18-4_規格委メール審議提案. pdf
112-18-5_「規格委提案 来歴表 竜巻ガイドライン改定提案」. pdf

【19：過酷事故対応分科会】

112-19-1-1_SA ガイドライン改定案_公衆審査版からの変更提案_LB コメント反映版. pdf
112-19-2-1_BWR SCV 健全性評価ガイドライン改定案見え消し版_原 695 規 576 反映版. pdf

112-19-2-2_PWR PCCV 健全性評価ガイドライン改定案見え消し版_原 695 規 576 反映版. pdf
112-19-2-3_PWR SCV 健全性評価ガイドライン改定案見え消し版_原 695 規 576 反映版. pdf
112-19-3-1_BWR SCV 健全性評価ガイドライン改定案クリーンアップ 版_原 695 規 576 反映版. pdf
112-19-3-2_PWR PCCV 健全性評価ガイドライン改定案クリーンアップ 版_原 695 規 576 反映版. pdf
112-19-3-3_PWR SCV 健全性評価ガイドライン改定案クリーンアップ 版_原 695 規 576 反映版. pdf

【20：目標信頼性検討タスク】

112-20-1_規格委書面投票回答案表紙. docx
112-20-2_規格委投票 No. 565 意見回答案①. docx
112-20-3_規格委投票 No. 565 意見回答案②_大谷委員. docx
112-20-4_大谷委員追加ご意見への回答. docx
112-20-5_ガイドライン修正案__再意見対応（旧コメント含む）. docx

【21：AM技術規格検討タスク】

112-21-1_AM 規格骨子_意見伺い_20221208. docx
112-21-2_AM 規格骨子と課題_R1. pptx