

	第 1 1 7 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：2024年2月29日（木）10:00～17:00 3月 1日（金）09:30～12:00
2.	場 所：日本機械学会 第1・2会議室 WEB会議：WebEx（ミーティング番号：2/29：2511 527 8126、3/1：2512 524 2261） 電話会議：会議 ID：2/29：2511 527 8126、3/1：2512 524 2261、電話番号（+81-34-578-4002）
3.	出席者：委員25名（委員代理含む）、敬称略
	【委員】 高屋委員長（JAEA）、中島副委員長（MHI）、山田幹事（中部）、松永（東芝 ESS）、稲田（東電 HD）、永田（日立 GE）、月森（福井大）、野村（CSE）、望月（阪大）、佐藤（発電技検）、笠原（東大）、三浦（電中研）、今井（東電 HD）、荒川（TEPSYS）、北村（関電）、清水（IHI）、佐藤（JANSI）、小林（EPRI）、中山（JEA）、美原（鹿島）、デフランコ（JGC）、町田（原電）、柳沢（日本製鋼）、佐々木（川重）
	【委員代理】 神坐（富士電機、定廣代理）
	【欠席】 なし
	【常時参加者】 なし
	【オブザーバ】 北条、菊池、朝田、渡邊、佐藤、小口、野村（MHI）、板谷、藤田（東芝 ESS）、大竹（日立 GE）、野本、岡島、鬼澤（JAEA）、穴田、志田、高木（東電 HD）、中村（東京都市大）、中村（阪大）、澤（北大）、
	【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
	高屋委員長より委員会開会の宣言が行われた。 出席者を点呼し、定足数（委員総数の2/3以上）を満足することを確認した。 資料117-0により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。
(2)	前回議事録案の確認【資料117-1】
	事務局から前回第116回議事録案の主な内容が紹介され承認された。 事務局から、原専委議事録案の早期作成を目的として、CS キャビネットに議事メモ格納用フォルダを新設し分科会・タスクの審議メモを投稿頂くよう依頼された。
(3)	投票結果報告【資料117-2】
	事務局から書面投票、メール審議結果について報告された。
(4)	質問受付、公衆審査結果【資料117-3】
	事務局から資料117-3-1により、質問受付対応状況について報告された。当該期間中の公衆審査はなかった。
(5)	規格委員会報告【資料117-4】
	事務局から資料117-4により、第108回発電用設備規格委員会議事録案の概要が紹介された。

(6)	原子力専門委員会委員／分科会委員の承認【資料 117-5】
	事務局から資料 117-5 により、以下の各分科会委員の新任、退任、役員交代が報告され承認された。
	1. 原子力専門委員会 なし 2. 分科会 ②材料分科会 〔三役交代〕 副主査： 浅山 泰 ⇒ 町田 栄治 ③維持規格分科会 〔退任〕 李 銀生(JAEA 24/2/29) 〔新任〕 端 邦樹(JAEA) ⑤使用済燃料貯蔵施設分科会 〔新任〕 齋藤 雄一(三菱重工業) ⑦高温規格分科会 〔三役交代〕 主査： 高屋 茂 ⇒ 鬼澤 高志 副主査： 小川 博志 ⇒ 宮川 高行
6.	議事内容（原子力専門委員会運営に関する審議）
(1)	「発電用設備規格の事例規格の出版に関する特別規定内規」の改定案の承認」原専書面投票意見対応【資料 117-6-1】(説明者:高屋委員長)
	高屋委員長から資料 117-6-1 により、原専書面投票 No. 733 「「発電用設備規格の事例規格の出版に関する特別規定内規」の改定案の承認」の意見対応状況について説明が為され、意見対応に伴う改定案の軽微な修正が承認された。
(2)	2024 年度原子力専門委員会・分科会活動計画の策定について【資料 117-6-2】(説明者：山田幹事)
	山田幹事から資料 117-6-2-1 により原専活動計画ご意見伺いの原専書面投票 No.734 意見対応について説明され、これを踏まえて資料 117-6-2-2 により修正された活動計画／ロードマップについて報告され承認された。 笠原委員より、本報告書は電事連（規格統廃合）や NRA（技術評価合理化）等、上位層ステークホルダーとの議論でも活用すべきであり、事業者ニーズへの適合性等の観点でも整理して欲しい旨の意見が示され、議論を踏まえて次々年度以降も引き続き見直しを継続していくことで了承された。
7.	議事内容（原子力発電設備規格に関する報告）
	なし
8.	議事内容（原子力発電設備規格に関する審議）
(1)	設計・建設分科会【資料 117-07】
	朝田分科会主査から資料 117-7-1 により、設計・建設規格 2022 根場案公衆審査版からの変更提案について、以前に提案したものからの追加の提案があり、挙手にて承認された。 資料 117-7-2 により、設計・建設規格 2024 年版改定案（その 1）の規格委員会書面投票意見対応について説明があり、規格委員会への意見対応が承認され、規格委員会に上程する。 資料 117-7-3 により、設計・建設規格 2024 年版改定案（その 3）の 2 件について原子力専門委員会の書面投票が実施され、反対、保留、参考意見もなく、承認され、規格委への書面投票提案が承認された。 資料 117-7-4 により、溶接分科会への炉心支持構造物規定 N-CSS030(3)の改定提案の依頼がなされた。溶接分科会で検討することとなった。資料 117-7-5 により、第 5 回 NRA 技術評価公開会合で出されたコメントに対する回答の説明があった。特にコメントはなかった。

(2)	材料分科会【資料 117-08】
	(1) 新規の質疑応答 次の 2 件が承認された。 1) 117-8-1-1_ QNJ2012-32 「JIS H 3250 (銅及び銅合金の棒) の年版読替」 (24NM-001) 2) 117-8-1-2_ QNJ2012-33 「JIS H 5121 (銅合金連続鋳造鋳物) の年版読替」 (24NM-002) (2) 原子力専門委員会書面投票対応 次の 2 件が了承・承認された。 1) 117-8-2_ 「JIS の 2022 年改正対応 (原専 LB No.740 での意見対応)」 (22NM-014) 資料のように賛成意見対応を行い、意見者の了解を得た。提案内容の変更を伴わないことから原専三役の確認を得て規格委員会での書面投票に移行している。 2) 材料規格 記載の適正化 (推奨表記集の反映他) (23NM-005) 資料 117-8-3-1 (原専 LB No.741 での意見対応案) のように意見対応を行い意見者の了解を得たことから、次の資料を参考資料として、117-8-3-3 改定提案「材料規格 記載の適正化 (推奨表記集の反映他)」について原子力専門委員会での再書面投票を実施する。 (LB No.756) ① 資料 117-8-3-1 (原専 LB No.741 での意見対応案) ② 資料 117-8-3-2 (材料規格 記載の適正化 (推奨表記集の反映他) 意見対応を踏まえた修正案) (3) 規格委員会書面投票対応 次の 2 件が承認された。 1) 正誤表 材料規格 2020 年版技術評価「材料規格に関する誤記と思われるもの等」への対応について (23NM-006) 資料 117-8-4-1 (規格委 LB No.611 での意見対応案) を意見対応案とし、117-8-4-2 を最終的な正誤表として提案する。(編集上の修正) 2) 材料規格 2012 年版技術評価時の「適用に当たっての条件」への対応 (21NM-012) 資料 117-8-5 (規格委 LB No.612 での意見対応案) に基づき対応を行うこととするが、意見者からの回答が未だないことから、意見者からの回答に基づく軽微な修正は三役に一任する。 <u>ただし、「解説」の NRA は、「原子力規制庁」ではなく「原子力規制委員会」に修正する。</u> (技術評価書は原子力規制委員会のクレジットで発行されている。) (4) 新規提案 次の正誤表について原子力専門委員会での書面投票を実施すること (LB No.757)、原子力専門委員会での可決を条件に規格委員会での書面投票実施の提案をすることが承認された。 材料規格 2020 年版技術評価 日本機械学会への説明依頼事項 (その 3 の追加・修正) における対応 (23NM-013/23NM-014) 資料 117-8-6-1_提案書 資料 117-8-6-2_正誤表 <u>ただし、資料 117-8-6-1 中、材料規格では JSME-N2 材の ASME 相当材を SA-194 とはしていないため、「回答予定」の修正を行う。</u>
(3)	維持規格分科会【資料 117-09】
	維持規格分科会の野村主査から資料 117-9-1 により、事例規格集 (2024 年版) に関する原専委書面投票の意見対応と提案の修正案について説明され、規格委書面投票入りが承認された。 野村主査から資料 117-9-2 により、「引用規格の年版更新」に関する原専委書面投票の意見対応と提

	案の修正案について説明され、規格委書面投票入りが承認された。 検査作業会高木主査から資料 117-9-3 により、「原子炉容器内表面の検査要求の合理化」に関する原専委書面投票の意見対応と提案の修正案について説明され、規格委への提案が承認された。 野村主査から資料 117-9-4 により、「解説第一部（評価）欠陥などの用語の見直し」に関する原専委書面投票の意見対応と修正案について説明され、追加の修正案に対して 2 週間の書面投票の実施と、可決を条件に規格委に提案することが承認された。 野村主査から資料 117-9-5 により、「解説第二部（評価） 体裁及び用語などの見直し」に関する原専委書面投票の意見対応と提案の修正案について説明され、規格委への提案が承認された。 評価作業会北条主査及び MHI 佐藤氏から資料 117-9-6 により、「事例規格・オーステナイト系ステンレス鋼の PWR1 次系水質環境中の SCC 亀裂進展速度」に関する原専委意見伺い投票の意見対応と提案の修正案について説明され、1 ヶ月の書面投票を実施することが承認された。 検査作業会高木主査から資料 117-9-7 により、「耐震クラス記載の見直し」の新規提案について説明され、1 ヶ月の書面投票を実施することが承認された。
(4)	溶接分科会【資料 117-10】（技術評価対応【資料 117-6-7】含む） 藤田幹事から資料 117-10-1 により、規格委書面投票 No.625 意見対応実施状況について報告された。資料 117-10-2 により、規格委書面投票 No.608 意見対応及びこれに伴う提案の修正について説明され承認された。資料 117-10-4-1～3 により、溶接規格 2024 年版向け推奨表記集に合わせた表記の改定提案について説明され、書面投票を実施することが承認された。 松永規格委副委員長から資料 117-6-7-2 改により、NRA 技術評価対応状況について報告された。溶接分科会志田副主査、藤田幹事、小口委員から資料 117-6-7-1-1～6 により、溶接規格に係る説明状況について報告された。規格と運用の線引きを始め JSME としての対応について活発な議論が交わされたが、当面の対応として規格の運用解釈に関する ATENA からの質疑応答が出された段階で、メール審議または臨時の原子力専門委員会を開催し審議を行うことが承認された。さらに ATENA から出される質疑応答について事前に認識を共有するため、資料 117-6-7-3～6 の資料を用いて 2 週間のご意見伺い書面投票を行う事が承認された。
(5)	使用済燃料貯蔵施設分科会【資料 117-11】 審議事項無し
(6)	コンクリート製格納容器規格分科会【資料 117-15】 審議事項無し
(7)	高温規格分科会資料【資料 117-12】 高温規格分科会鬼澤主査及び設計基準作業会渡邊主査より、資料 117-12-1～資料 117-12-4 用いて説明がなされ、審議が行われた。 設計・建設規格 第Ⅱ編高速炉規格に関して、資料 117-12-1「コンクリート製原子炉格納容器に関する引用規格の削除」、資料 117-12-2「設計緩和強さ Sr の外挿値の使用法の明確化」、資料 117-12-3「2022 年版正誤表の発行（その 2）」を用いて 3 件の新規提案がなされ、1 ヶ月の書面投票(No.754)の実施と、規格委員会への原子力専門委員会での可決を条件とした書面投票開始の提案が承認された。 高速炉溶接規格に関して、資料 117-12-4「2017 年版の正誤表発行」を用いて新規提案がなされ、1 ヶ月の書面投票（No.755）の実施と、規格委員会への原子力専門委員会での可決を条件とした書面投票開始の提案が承認された。
(8)	再処理設備分科会【資料 117-】 審議事項無し

(9)	配管減肉分科会【資料 117-13】
	森田副主査から、資料 117-13-1 及び 117-13-2 により改定提案書 23NH-002 及び 23NG-002 の原専書 面投票 No.750 の意見対応と修正案について説明され、規格委員会に提案することが承認された。
(10)	疲労評価分科会【資料 117-14】
	板谷疲労評価分科会幹事から、資料 117-14-1 により環境疲労評価手法 2022 年版の審議経緯と今後の 進め方について説明があった。 資料 117-14-2 により、2022 年版 発行用原稿チェック結果により見つかった軽微な修正箇所につい て報告があった。一部の式でフォントの修正が必要であり、これは原子力専門委員会への報告のみで よく、原稿を修正することで了解が得られた。 また、書面投票 No.736 での意見について回答を検討中と報告された。
(11)	過酷事故対応規格【資料 117-19】
	永田主査より資料 117-19-1 により、液体貯蔵タンク座屈解析手法ガイドライン（案）の概要につい ての説明があった。このガイドライン案は陽解法、流体・構造連成を用いた弾塑性解析を適用し平底円 筒型液体貯蔵タンクの地震荷重に対する座屈評価を行う場合に考慮すべき事項を示すことを目的とし たものであり、次回原専で意見伺い書面投票を提案するのに先立ち今回は頭出しのため概要を説明す ること。この説明に対して以下の議論があった。 ➤ 座屈が生じても即破壊というわけではないし、塑性域に入ることによって応答が減少する効果も考えら れる。今後はこのようなことも念頭に座屈後の構造健全性評価の検討にも取り組んでほしい。 ➤ 座屈固有モードに基づき初期不整を設定することだが座屈固有値解析は線形解析であり塑性 座屈のモードとは異なると考えられるので要注意。 ➤ 1990 年代に post buckling の研究が多数行われたので参考になる。
(12)	竜巻影響評価分科会【資料 117-18】
	審議事項無し
(13)	配管耐震タスク【資料 117-17】
	審議事項無し
(14)	目標信頼性検討タスク【資料 117-20】
	審議事項無し
(15)	AM技術規格検討タスク【資料 117-21】
	審議事項無し
(17)	高温ガス炉規格検討タスク【資料 117-22】
	高温ガス炉規格検討タスク野本幹事から、資料 117-22-1 により、高温ガス炉規格検討タスクの今後 の進め方に関する提案がなされ、当面の間、本提案に基づき高温ガス炉規格検討タスクの活動を進め ることが了承された。次回の規格委員会でトピックスに選定された場合、規格委員会で説明を行う。
9.	議事内容（原子力専門委員会運営に関する報告）
(1)	ASME Code Week(2024 年 2 月)概要報告【資料 117-6-3】（説明者：高屋委員長）
	高屋委員長より、2024 年 2 月 ASME 関係活動概要について報告された。SDO Convergence Board の第 3 次 3 カ年活動計画（2024-2026）において、AM 技術及び SCC 防止に関する規格要求に関連し て作業依頼があり、関連タスク・分科会で対応予定である。

(2)	原子力関連学協会規格類協議会の状況【資料 117-6-4】（説明者：高屋委員長） 高屋委員長より、規格類協議会の活動状況について報告された。
(3)	電事連とのコミュニケーションについて【資料 117-6-5】（説明者：高屋委員長） 高屋委員長より電事連との協議の状況について報告された。
(4)	電子配信・規格発刊状況について【資料 117-6-6】（説明者：事務局） 事務局より規格発刊準備状況について報告された。
(5)	NRA からの指摘と対応方針【資料 117-6-7-2～5】（説明者：高屋委員長） 高屋委員長より、資料 117-6-7-3 を用いて、技術評価に関連する NRA からの指摘への対応指示が規格委員会からあったことが報告され、高屋委員長及び事務局より、資料 117-6-7-4 及び 117-6-7-5 を用いて対応案を説明した。 規格改定提案の提案パッケージの単位については、現状の個別案件毎の提案をベースとするものの、NRA からの指摘や公衆審査後の修正提案が発生していることを考慮して、改善策を共通課題検討会にて検討する方針が承認された。 開催案内については、事務局より、原専及び傘下の分科会の委員及び常時参加者に対し、専門委員会運営規約にある 1 ヶ月前を目安に発信することとすることが承認された。 解説への要求事項の記載については、エンドース規格を対象に該当する記載がないか原専にて確認することとし、その方法を共通課題検討会で検討すること、また再発防止の観点での対策についても合わせて共通課題検討会にて検討することが承認された。なお、原専での確認は、共通課題検討会にて提案された方法が確定され次第、次回原専を待たずに開始することとした。
(6)	2nd ASME PVP Mini Conference in Japan (PMCJ 2024)【資料 117-6-8】（説明者：北条委員） 維持規格分科会北条委員より、24/5/21 開催予定 PMCJ2024 の概要について紹介された。
(7)	27 th International Conference on Structural Mechanics in Reactor Technology (SMiRT27)【資料 117-6-9】（説明者：高屋委員長） 高屋委員長及び笠原委員より、24/5/3-8 開催予定 SMiRT27 プログラムについて紹介された。
10.	各分科会報告／その他【資料 117-25】 なし
11.	次回開催予定 第 8 8 回原子力専門委員会幹事会 2024 年 5 月 3 1 日（金） 1330-1700 （Web 会議） 第 1 1 8 回原子力専門委員会 2023 年 6 月 7 日（金） 1000-1730 （Web 会議）
	以 上

第 117 回 発電用設備規格委員会 原子力専門委員会 配布資料一覧

【第 117 回 20240229】

117-0：第 117 回原専議事次第案 r1. doc

【01-05：事務局】

117-1：第 116 回原子力専門委員会議事録(案). docx

117-2：投票結果. pdf

117-3-1：質問受付対応. pdf

117-4：第 108 回発電用設備規格委員会議事録案. pdf

117-5：原子力専門委員会／分科会委員承認. pdf

【06：原専委員会運営】

117-6-1_原専投票 No. 733「事例規格の出版内規改定案」意見対応. pdf

117-6-2-1_2024 年度 原専活動計画_ロードマップ案ご意見対応案. pdf

117-6-2-2_2024 年度 原専活動計画 (Fix) . pdf

117-6-3_ASME Code Week (2024 年 2 月) 概要報告_20240219. pdf

117-6-4_第 73 回規格類協議会議事録(案). pdf

117-6-5_機械学会との意見交換議事次第. pdf

117-6-7-1-1_溶接規格 2020 年版技術評価における ATENA との調整状況. pdf

117-6-7-1-2_運用事例の周知について_20240229 原専. pdf

117-6-7-2_JSME 主要 3 規格の技術評価対応状況. pdf

117-6-7-3_原子力規制庁からの指摘_202402. pdf

117-6-7-4_原子力規制庁からの指摘 (要望) 事項 No. 3 への対応について (案) . pdf

117-6-8_PMCJ2024_Call_For_Presentation_20240219. pdf

117-6-9_SMiRT27 Program under planning R14-6 2024. 2. 7. pdf

資料 No. 117-6-7-1-3_溶接施工法の組合せの説明 (案) . pdf

資料 No. 117-6-7-1-4_溶接施工法の組合せの説明 質疑応答 R1. pdf

資料 No. 117-6-7-1-5_溶接技能更新試験の説明(案). pdf

資料 No. 117-6-7-1-6_溶接技能更新試験_質疑応答 R1. pdf

【07：設計・建設分科会】

117-07-0_#117 原専_設計・建設分科会 審議案件_R0 . pdf

117-07-1_DC22-23_合本_設計建設 2022Ed_公衆審査版からの変更提案_R2. pdf

117-07-2-1_2024Ed(その 1)改定提案 _規委書面投票結果. pdf

117-07-2-2_DC21-19_R2_配管応力解析 JIS 長手溶接鋼管許容引張応力_2024. 02. 21_. pdf

117-07-3-0_2024Ed(その 3)改定提案 _原専書面投票結果. pdf

117-07-3-1_DC19-03_合本_解説 PMB-3110_JIS_B0131 最新年版反映_R0a. pdf

117-07-3-2_DC23-35_合本_2024Ed_事例規格集_表紙_R0a. pdf

117-07-4_溶接規格 CSS 規定の改訂検討依頼_R0_20240221 設計・建設分科会. pdf

117-07-5_SCC 事例規格_第 5 回公開会合コメント回答_r1. pdf

【08：材料分科会】

117-8-0_第 117 回原専管理リスト_材料分科会 r0. pdf

117-8-1-1_質疑応答 QNJ2012-32(24NM-001). pdf

117-8-1-2_質疑応答 QNJ2012-33(24NM-002). pdf

117-8-2_原専 LB No. 740 (意見対応) . pdf

117-8-3-1_「記載の適正化」 (23NM-005)_原専書面投票_意見回答 R1. pdf

117-8-3-1_材料規格改定提案「記載の適正化（推奨表記集の反映他）」（23NM-005）_原専書面投票_意見回答案.pdf
117-8-3-2_材料規格記載の適正化_r1_原専書面投票意見反映版.pdf
117-8-3-2_材料規格記載の適正化_r2_原専書面投票意見反映+修正版.pdf
117-8-3-3_材料規格改定提案「記載の適正化（推奨表記集の反映他）」 r5_20240229.pdf
117-8-4-1_規格委 LB_No. 611_正誤表（意見対応）.pdf
117-8-4-2_正誤表（2022/2020/2016-19）.pdf
117-8-5_規格委 LB No. 612（Su 値見直し）書面投票対応（21NM-012）.pdf
117-8-6-1_正誤表発行提案（2022 年版）（Rev2）.pdf
117-8-6-2_正誤表案（2022 年版）（Rev1）.pdf

【09：維持規格分科会】

117-9-0 資料リスト.pdf
117-9-1 事例規格集（2024）.pdf
117-9-2 引用規格の年版更新.pdf
117-9-3_原子炉内表面の試験要求の合理化.pdf
117-9-4_解説第一部（評価）欠陥などの用語の見直し.pdf
117-9-5-1_解説第二部（評価）体裁及び欠陥などの用語の見直し（FSE-23-3）.pdf
117-9-5-2_解説第二部（評価）体裁及び欠陥などの用語の見直し_規格改定案.pdf
117-9-6 事例規格 P 環境中の SS の SCC CGR_20240229.pdf
117-9-7_耐震クラス記載の見直し（検査章）.pdf

【10：溶接分科会】

資料 No. 117-10-0_原専委員会_溶接分科会審議案件.pdf
資料 No. 117-10-1_レーザビーム溶接における確認項目_規格書面投票結果.pdf
資料 No. 117-10-2_溶接規格 2020 年版正誤表（その 2）_規格書面投票結果と意見回答.pdf
資料 No. 117-10-3_事例規格デジタル RT_原専再書面投票結果と意見回答.pdf
資料 No. 117-10-4-1_W23-03_推奨表記集に合わせた表記の改定（案）.pdf
資料 No. 117-10-4-2_添付資料-1_溶接規格第 1-3 部.pdf
資料 No. 117-10-4-3_添付資料-2_溶接規格第 4 部.pdf
資料 No. 117-10-4-4_参考資料_「II. 一般用語」改定案（新旧対照表）.pdf

【12：高温規格分科会】

117-12 _高温規格分科会審議案件リスト.pdf
117-12-1_コンクリート製原子炉格納容器に関する引用規格の削除.pdf
117-12-2_ETD22-017_設計緩和強さ Sr の外挿値の使用法の明確化.pdf
117-12-3_ETD24-001_設計・建設規格＜第Ⅱ編高速炉規格＞ 2022 年版正誤表の発行（その 2）.pdf
117-12-4_ETDW24-001_誤記修正.pdf

【13：配管減肉分科会】

117-13-1_23NH-002_減肉推定を活用した T 管補強板下の減肉管理_20240227.pdf
117-13-2_23NG-002_減肉推定を活用した T 管補強板下の減肉管理_20240227.pdf

【14：疲労評価分科会】

117-14-0 管理リスト（疲労評価分科会）_2024029_第 117 回原専.pdf
117-14-1_環境疲労評価手法 審議経緯と今後の進め方.pdf
117-14-2_環境疲労評価手法 2022 版_発行用原稿チェックに基づく軽微な修正報告.pdf

【19：過酷事故対応分科会】

117-19-1_液体貯蔵タンク座屈解析手法ガイドライン概要.pdf

【22：高温ガス炉規格検討タスク】

117-22-1_高温ガス炉規格検討タスクの進め方に係る提案.pdf