

第 88 日本電気技術規格委員会 議事要録

1. 開催日時：平成 28 年 10 月 6 日（木）13:30～17:00

2. 開催場所：日本電気協会 C, D 会議室

3. 出席者：(敬称略)

【委員長】 日高（東京大学）

【委員】 栗原（電力中央研究所）

國生（中央大学）

野本（東京大学）

望月（大阪大学）

横倉（武蔵大学）

大河内（主婦連合会）

佐藤（押部委員代理：発電設備技術検査協会）

木戸（電気事業連合会）

高坂（日本電線工業会）

田中（日本電機工業会）

土井（関西電力）

高木（中澤委員代理：火力原子力発電技術協会）

中尾（西村委員代理：日本電設工業協会）

本多（電気設備学会）

松浦（中部電力）／紅林（松浦委員代理：中部電力）

石原（松尾委員代理：電気保安協会全国連絡会）

大野（山口委員代理：東京電力ホールディングス）

【委任状提出】横山（東京大学），金子（東京大学），吉川（京都大学），

今井（神奈川県消費者の会連絡会），酒井（電気学会），

高島（電力土木技術協会）

【参加】後藤，七部，高橋，及川（経済産業省 電力安全課）

【説明者】火力専門部会；東垂水（中部電力），海老沢（日本電気協会）

溶接専門部会；佐藤，大石（発電設備技術検査協会）

送電専門部会；樋口（九州電力），岡崎（東京電力パワーグリッド），

長友（日本電気協会）

【委員会幹事】吉岡（日本電気協会）

【事務局】荒川，丸山，国則，齊藤（日本電気協会）

4. 配付資料：

- 資料 No.1 第 87 回日本電気技術規格委員会 議事要録 (案)
- 資料 No.2-1 民間自主規格改定要望案の承認のお願いについて
- 資料 No.2-2 火力専門部会；「発電用ボイラー規程」の改定ついて技術会議及び外部へ意見を聞いた結果等
- 資料 No.3-1 発電用火力設備の技術基準の解釈 第 10 章 溶接部の改正要請の審議，承認のお願いについて
- 資料 No.3-2 説明資料 - 発電用火力設備の技術基準の解釈 第 10 章 溶接部の改正の説明資料 (添付資料 4-1 及び添付資料 4-3)
- 資料 No.3-3 溶接専門部会；火技解釈第 10 章溶接部の改正要請について技術会議及び外部へ意見を聞いた結果等
- 資料 No.4 JESC 規格の内容確認に関する報告について (送電専門部会)
- 資料 No.5 電気新聞及びホームページ 公告文
- 資料 No.6 平成 28 年度電気施設保安制度等検討調査 (電気設備に関する技術基準の性能規定化検討調査) について
- 資料 No.7 平成 27, 28 年度における国への要請案件及び国で検討中の要請案件の状況一覧
- 資料 No.8 日本電気技術規格委員会 委員名簿 (平成 28 年 10 月 6 日 現在)
- 参考資料 No.1 電気設備の技術基準の解釈第 16 条【機械器具等の電路の絶縁性能】の改正要請について (日電規委 28 第 0019 号)
- 参考資料 No.2 JESC E2012 (2013)「170kV を超える特別高圧架空電線に関する離隔距離」の電気設備の技術基準の解釈への引用要請について (日電規委 28 第 0020 号)
- 参考資料 No.3 電気関係報告規則及び電気設備に関する技術基準を定める省令の一部を改正する省令について (2016 年 9 月 23 日)

5. 議事要旨：

5-1. 出席委員の確認

(報告案件)

委員会幹事より，全委員数 24 名に対し委任状，代理者を含めて 23 名出席で，規約第 7 条による全委員数の 2/3 以上の出席という定足数を満たしていることが報告され，委員会の成立が確認された。(なお，途中出席の委員を含め，最終的には委任状，代理者を含めて 24 名出席であった。)

5-2. オブザーバ参加者の確認

(報告案件)

委員会幹事より，経済産業省電力安全課の後藤課長，七部課長補佐，高橋係長，及川係長がオブザーバ参加していることが報告された。続いて後藤課長より挨拶があった。

後藤課長の挨拶の概略は，以下のとおり。

「例年，台風は 25 個程度発生し 3 個弱程度上陸するそうだが，今年は既に

6 個上陸しており，また今年は熊本地震が起きるなど，色々な自然災害が発生している。現在，こうした環境の変化も踏まえて，メリハリのある規制と事業者の保安力の向上による電気保安のスマート化に取り組んでおり，規制を合理化するものは合理化し強めるものは強めるという検討を進めている。基準をどう作っていくかということは，この取り組みの根幹になるものであり，JESCでもしっかり審議，評価をしていただくようよろしくお願ひしたい。」

5-3. 第 87 回委員会議事要録案の確認 (審議案件)

事前送付済みの資料 No.1 第 87 回委員会議事要録案について最終的な確認が行われ，特にコメント等はなく本件は承認された。

5-4. JESC 委員の選任について (審議案件)

事務局より，委員長から委員会の活動を更に活発にするために，電気を専門とする学識経験者の新委員候補の検討依頼があり，事務局で検討の結果，電気工学関係に造詣が深く JESC の専門部会や電気用品調査委員会などの運用経験もある，東京大学大学院大崎博之教授を候補としてはどうかとの報告を委員長にしたところ，委員長から適任であり本日の委員会の場で同教授を推薦したいとの発言があった旨の説明が行われた。審議の結果，同教授が承認され委員に選任された。

5-5. 「発電用ボイラー規程」(JESC T0002(2011)) の改定について (火力専門部会) (評価案件)

資料No.2-1, 2-2 に基づき，「発電用ボイラー規程」の改定について，事務局より概要説明があり，引き続き火力専門部会より詳細内容の説明が行われた。審議の結果，本件は承認された。

以下に主な議事を示す。

(質問 Q, 回答 A, コメント C)

Q1：一部の JEAC 等については安全率が 3.5 に変更されていないため，注意書きが入っている箇所があるが，それらの JEAC 等も 3.5 にする方向で進められており将来的にはすべて 3.5 に統一されるという理解でよいか？

A1：それらの JEAC 等に関連する火技解釈の第 7 章「液化ガス設備」と第 8 章「ガス化炉設備」について，安全率の 3.5 への変更を含む解釈改正案のパブコメが既に行われており，改正後それらの JEAC 等についても 3.5 に統一する予定である。

5-6. 火技解釈第 10 章溶接部の改正要請について (溶接専門部会) (評価案件)

資料No.3-1, 3-2, 3-3 に基づき，火技解釈第 10 章溶接部の改正要請について，事務局より概要説明があり，引き続き溶接専門部会より詳細内容の説明が行われた。審議の結果，溶接専門部会により取り下げられた第 112 条の改正要請(Temp.

No. ①, ②) を除き, 本件は承認された。

以下に主な議事を示す。

(質問 Q, 回答 A, コメント C)

Q1 : 資料 No. 3-2 の P-15 の図⑦-1 の縦軸の「有効磁界の強さ」とは, どのような意味か?

A1 : 「有効磁界の強さ」とは, 磁粉探傷試験で試験片の人工表面きずによる磁粉模様が確実に表れる磁界の強さのことである。現場では, 磁界の強さを測ることはなく, 試験片の磁粉模様が確実に表れるか否かで確認をするが, この図は研究室レベルで測定された例である。実線の 2 類 A 形標準試験片と一点鎖線の 1 類とでは熱処理の工法を変えており, 2 類は大きな磁界を与えないと同じ比率でもきずが出にくいという性質を持っている。○や☆の位置と実際の測定点が若干ずれている。○や☆は比率から記載したが, おそらく実際に行った実験者は, 実測値の比率で表示しているものと思われる。したがって, 試験データと実際に販売されている標準試験片の印を入れた箇所は合わない所がある。この図自体は, 資格要求や教育の際によく使われる, 磁粉探傷試験を行う者には一般的なものである。

C1 : 資料 No. 3-2 の P-23, 24 の内面切削の場合と外面切削の場合を示す図で, t_s の下部の補助線有無に相違があるが, どちらか正しい表記に修正が必要である。

C2 : 調査して, 要請用の資料は製図上の正しい表記に修正する。

5-7. 電気設備の技術基準の解釈に引用されている JESC 規格の内容確認に関する報告について (送電専門部会) (報告案件)

資料 No.4 に基づき, 送電専門部会より, 以下の JESC 規格の内容確認について報告が行われた。なお, 以下に示す議事を踏まえ, 内容の一部修正を送電専門部会で検討のうえ委員長が確認し, 次回委員会でその内容を報告することとした。

- ・ JESC E3002 「鉄塔用 $690\text{N}/\text{mm}^2$ 高張力山形鋼」の架空電線路の支持物構成材への適用」
- ・ JESC E7003 「地中電線を収める管又はトラフの「自消性のある難燃性」試験方法」

以下に主な議事を示す。

(質問 Q, 回答 A, コメント C)

C1 : 資料 No. 4 の P-43 の修正案では, 「電気設備の技術基準の解釈 (以下, 「電技解釈」という。)」という記載が重複するので, 現在の 1. 制定経緯にある記載は「電技解釈」に変更するのがよい。

C2 : 「地中電線を収める管又はトラフの「自消性のある難燃性」試験方法」では, 難燃性のことが記載されているが, 試験は耐燃性試験を行っているようである。実務的には消防法との関係などもあるかも知れないので, それ

- らの言葉について、定義なり解説を加えてもらえるとありがたい。
- C3：本規格は、電技解釈中の「自消性のある難燃性」の規定を満たすものとして引用されており、この規格を満たすことが「自消性のある難燃性」の定義かと考えている。「難燃性」という言葉自体の意味を記載するということができれば、解説への追記などの対応を検討したい。
- C4：「難燃性」という言葉は、ケーブルのシース関連など色々な所で使われており、どこにその定義を記載するのがよいか検討すべきである。
- C5：電技解釈第1条の用語の定義に、「難燃性」と「自消性のある難燃性」の定義が記載されているが、指摘のあった「耐燃性」という言葉については電技解釈で定義されていないので、その説明が何かあればよいのではないかと。
- C6：電線の場合、電気用品の技術基準の耐燃性試験と、JIS C 3005「ゴム・プラスチック絶縁電線試験方法」の難燃試験（傾斜試験）に合格する性能を持つものを「耐燃性」と定義している。
- C7：ここであらためて定義を行うと矛盾が生じる恐れがあるので、どこか他で定義されているのであれば、それを参照するような記載にするのがよい。
- Q1：P-57の解説の追記部分は「…試験片を45°の角度で…」となっており、P-62の試験方法には60°という記載があるがよいのか？
- A1：45°は、P-63の図2にある電気用品の技術基準の解釈別表第二附表24耐燃性試験の説明に使われたものであり、60°は、試験片の角度で、別表第一附表21の説明に使われているものであるため、このままの記載で問題ない。

5-8. 平成28年度電気施設保安制度等検討調査（電気設備に関する技術基準の性能規定化検討調査）について（報告案件）

資料No.6に基づき、事務局より、平成28年度電気施設保安制度等検討調査（電気設備に関する技術基準の性能規定化検討調査）の内容について報告が行われた。

以下に主な議事を示す。

（質問Q、回答A、コメントC）

- Q1：将来的に、民間規格評価機関に何が要求され、どういう視点で評価機関そのものを評価することになるか？
- A1：まだ今年度の検討は進んでおらず、具体的なコメントは控えたいと思うが、元々の平成15年の原子力安全・保安部会の報告では、プロセスがしっかり行われていれば国は技術的な内容にあまり立ち入らずエンドースするという方針であった。その本来の主旨をどのようにすれば実現できるかを検討することが今回の一番の目標であり、JESCで技術的なチェックがしっかり行われていることを客観的に納得してもらえるか、透明性・中立性・公正

性が担保されていることをどう説明できるかが重要と考える。

Q2：P-3の検討体制では，経済産業省の元で検討が進められるようになっているが，国土交通省など他の役所がからむ話もあり，この検討が行政全体の横のつながりの中でどうなっていくのかについて教えて欲しい。

A2：昨年度，原子力，電気用品などの他の技術基準や建築基準法などの性能規定化を調べて，それらと整合性の取れた規制の階層の考え方について検討した。今年度も，他省庁の担当者との議論はしないが，規制の中で民間規格をどうエンドースしているか，他の制度の内容も踏まえて，電気事業法の技術基準をどうするかについて検討し，成果を出していきたい。

Q3：平成27年度の報告書のP-15表1に示されている4階層は，全体の共有の考え方ではないのか？

A3：色々な技術基準を見た中で，このように考えれば電気に係わらず共有できる，一般性や普遍性がある考え方になるものとしてまとめたものである。

C1：本件は，次回以降も逐次情報を提供していただきたい。

5-9. 平成27，28年度に国へ要請した案件のその後の状況について（報告案件）

資料No.7及び参考資料No.1～3に基づき，事務局より，以下の状況が報告された。

- ・第87回JESCで承認，確認された，No.28-4電技解釈改正要請，No.28-5電技解釈への引用要請，計2件の要請書（参考資料No.1，2）を経済産業省に提出した。
- ・直接の要請の反映ではないため資料には記載していないが，9月13日の電技解釈の改正で，No.17-3で平成18年に引用要請したJESC E2015（2005）「低圧又は高圧の地中電線と地中弱電流電線等との地中箱内における離隔距離」の規定内容に関連する改正が行われた。
- ・引用要請したものではないため資料には記載していないが，参考資料No.3のとおり，9月23日の電技解釈等の改正で，省令に新設されたサイバーセキュリティの確保は，JESC Z0003（2016）「スマートメーターシステムセキュリティガイドライン」，JESC Z0004（2016）「電力制御システムセキュリティガイドライン」によることと規定された。

6. その他

6-1. 委員会の開催日程

次回第89回委員会は，12月1日（木）13:30から開催予定であることが報告された。また，次々回第90回委員会は，現状平成29年3月8日（水）の開催で計画していることが報告された。

—以 上—