

2026.7

No.

103

発行：一般社団法人 電線総合技術センター

TEL：053-428-4688

編集責任者：増井 暁

JECTEC NEWS

一般社団法人 電線総合技術センター

2 巻頭言

3 技術レポート

私の博士論文

『耐火電線用小型加熱炉の炉内温度特性の解明と国際
整合化に関する研究』

試験・研究部 課長 新屋一馬

活動報告・トピックス

7 主な活動内容 2026年1月～6月

8 **topic1** 2026年度定時総会報告 /
2025年度事業成果・2026年度事業計画

11 **topic2** 会員社サービス
「JECTEC化学物質規制ニュース」のご紹介

12 **topic3** JECTEC研究発表会 開催報告

13 **topic4** 電線製造工程研修会(伸線・撚線工程特化)
開催報告

14 **topic5** 実務訓練(インターンシップ)学生の
受け入れ

15 **topic6** Cat.6Aのチャンネル試験の立ち上げ

17 **topic7** IEC/TC20/WG18 WEB会議報告

18 耐火・耐熱電線等認定・評定番号一覧表

19 職員の声

20 **会員の声** 二宮電線工業株式会社 代表取締役社長
二宮 崇 氏を訪ねて

22 会員名簿

23 **チャット** 「JECTEC自販機」
～水曜日がちょっと待ち遠しくなる理由～



電力ケーブル接続技術と人材で築く、安定供給の未来

一般社団法人
日本電力ケーブル接続技術協会 (JCAA)

専務理事 清水 誠

一般社団法人日本電力ケーブル接続技術協会(JCAA)は、平成2年の法人化から本年度で36年目を迎えることとなりました。これまで協会活動を継続し、発展させることができましたのは、メーカー各社様、施工会社様、そして電力会社を中心とするユーザの皆様が、長年にわたり支えてくださったおかげです。三者が一体となって積み重ねてきた取り組みが、今日のJCAAの基盤を形づくっており、改めて深く感謝申し上げます。

季節は夏へと向かい、現場でも暑さ対策が欠かせない時期となりましたが、私たちを取り巻く事業環境は、依然として厳しい状況が続いています。長引く物価高に加え、昨年からの米国による相互関税措置の影響は企業活動に不透明感をもたらし、世界経済全体は減速傾向にあります。

さらに、イラン情勢の緊迫化が国際社会に大きな不安を与え、エネルギー市場の変動要因として無視できない状況となっています。中東地域の不安定化は、原油価格や物流に影響を及ぼす可能性があり、当業界においても、資材調達やコスト動向を注視する必要があります。

先日、ある会合で日本酒をいただく機会がありました。杜氏の方が「良い酒は、米・水・技・人がそろって初めて生まれる」と語られ、その言葉が強く印象に残りました。電力業界でも同様で、優れた技術、確かな材料、それを扱う人の力がそろってこそ、社会を支える品質が生まれます。外部環境が不安定な今だからこそ、技術と人材の重要性を改めて実感しました。

日本政府は、経済活性化に向けた対策を進めていますが、その効果が産業界全体に浸透するには、なお時間を要するものと見込まれます。このような状況の中で、JCAAとしては、会員企業の皆様の事業が少しでも前向きに進むよう、柔軟で実効性のある取り組みを続けていくことが重要だと考えています。

JCAAは、中・長期ビジョン「信頼の技術でつなぐ未来への架け橋」を掲げ、協会の使命である「安定した電力供給の一助となる活動」を軸に、規格の制定・見直し、製品認証の推進、技術者育成や技術伝承のための講演会・講習会の充実など、さまざまな事業を進めています。

昨年10月には東京で技術講演会を開催し、東京電力パワーグリッド株式会社殿をはじめ、多くの皆様から有意義なご講演をいただきました。また、11月には「CVケーブル接続部の基礎(営業関係者向け)」を開催し、幅広い層の方々にご参加いただきました。

さらに、本年1月にはJECTEC殿と協力して、静岡県浜松市にて「CVケーブル技術講習会(初級コース)」を実施いたしました。現地参加による1日講習として、多くの若手技術者にご参加いただき、技術者教育・育成・技術伝承の観点から大変意義のある取り組みとなりました。未来の技術を支える人材を育むことは、業界全体の発展に直結する極めて重要な課題であると捉えています。

今後も、社会に貢献できる活動を着実に進めるとともに、JECTEC殿をはじめ、会員各社、関係省庁、関連団体の皆様との連携を一層深めながら、JCAAに課せられた役割を確実に果たしてまいります。

結びにあたり、JECTEC殿のさらなるご発展と、皆様のご健勝を心よりお祈り申し上げます。

私の博士論文

『耐火電線用小型加熱炉の炉内温度特性の解明と国際整合化に関する研究』

1. はじめに

既報[1]の通り、著者は2024年9月24日付で京都大学大学院の博士後期課程を修了し、博士(工学)の学位を得た。論文の題名は、「耐火電線用小型加熱炉の炉内温度特性の解明と国際整合化に関する研究」であり、京都大学工学研究科建築学専攻の原田和典教授のご指導の下、実施した研究である。既報では、具体的な内容は紹介できなかったため、本稿では、図表を交えて研究概要を紹介する。なお、博士論文[2]や関連する論文[3-5]はWEBサイトで公開されているので、詳細についてはそちらを参照いただきたい。

2. 博士論文の概要

2.1 研究の背景と目的

一般的な電線は、火災が起これば被覆樹脂が軟化、溶融あるいは燃焼し、容易に短絡や地絡を起こし得る。一方、消防用の耐火電線は、図1に示すような絶縁性の耐火層が導体上に設けられており、火災時においても短絡や地絡することなく電力を一定時間供給することができる。耐火電線は、非常用エレベータや消防用ポンプ等の非常用動力設備の電源ケーブルに使用されており、我が国では平成9年消防庁告示第10号(以下、消防庁告示)に基づく耐火試験により、30分間の耐火性能が評価される。この耐火試験は我が国独自の試験方法であり、図2に示す専用の小型加熱炉を用いて、JIS A 1304に規定の標準加熱曲線B(図3)で耐火電線を30分間加熱し、その時の電気特性等を測定する。試験方法の原形は、昭和46年消防庁通達「消防予第48号」であり、多少の変更を加えながら現在に至る。試験方法の歴史は50年以上と長いものの加熱炉の加熱特性に関する研究はこれまで乏しく、炉内の温度特性は明らかになっていない。加えて、建材等の分野では、国際的にISO 834-1の耐火試験が普及しているが、これとの整合性が十分ではないのが実態である。近年の経済のグローバル化の中、消防庁告示の耐火試験も将来的にはISO等の国際規格への整合化が進む可能性が考えられる。そこで、一連の研究では、消防庁告示の小型加熱炉の炉内温度特性を解明するとともに、小型加熱炉の加熱条件を

ISO 834-1に整合化すると仮定した場合の影響を明らかにすることを目的とした。これらの研究を進めることで、将来的に消防庁告示の耐火試験の国際整合化が必要になった場合に、本研究の成果が告示改正のための検討材料となり、スムーズな移行が可能になると期待できる。

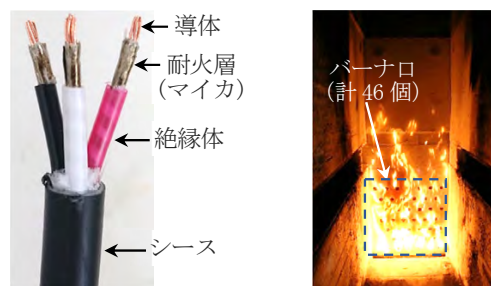


図1 耐火電線の構造例 図2 加熱炉内の火源

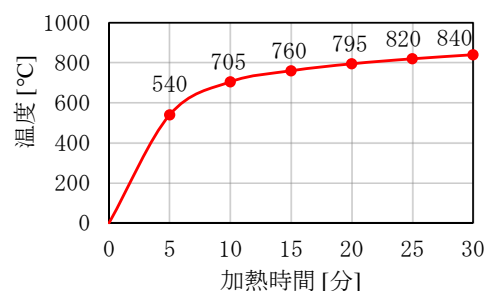


図3 加熱温度曲線 (JIS A 1304 標準加熱曲線B)

2.2 博士論文の構成

博士論文は図4に示す構成からなる。第2章では、まず、我が国の電線の耐火試験法の変遷と諸外国の耐火試験法を調査し、消防庁告示の耐火電線用小型加熱炉をベースとして、加熱条件を国際規格に整合化すると仮定した場合に検討すべき事項を抽出した。消防庁告示とISO 834-1の加熱条件の主要な相違点は表1の通りである。

表1 消防庁告示とISO 834-1の主要な相違点

項目	消防庁告示	ISO 834-1
①加熱温度曲線	JIS A 1304 B	ISO 834-1
②制御用熱電対の形状	露出型 ^{*1}	プレート型
③制御用熱電対と試験体の水平距離	10mm	100mm
④炉内寸法	詳細規定なし	幅3m×高さ3m以上(壁炉)
⑤炉の内張材料	規定なし	耐火断熱材

*1 規定はないが慣用的に露出型熱電対を使用

第3章では、小型加熱炉を用いて、ケーブルを設置しない空炉の状態での加熱実験を行い、炉内温度や熱流束といった基礎的なデータを収集した。その際、加熱条件の一部をISO 834-1に変更することで、ISO 834-1に整合すると仮定した場合の影響を考察した。また、第4章では、熱電対と双方向プローブを用いて実験を行い、炉内温度分布と炉内風速分布等を明らかにした。

第5章では、炉内の熱伝達を解明するために、ケーブルを設置しない空炉の状態での炉内の熱伝達をモデル化した。そして、第6章では、作成した熱伝達モデルを用いて、ISO 834-1の加熱条件に変更する場合や炉の大きさ等を変更する場合の影響を数値解析により明らかにした。

第7章では、実際に耐火電線を炉内に設置して加熱実験を行い、加熱中の耐火電線の絶縁抵抗を連続的に測定した。その際、加熱条件の一部をISO 834-1に変更することで、ISO 834-1へ整合化すると仮定した場合の影響を考察した。

第8章では、ISO 整合化の影響を定量的に把握するために、耐火電線内部の熱伝達をモデル化し、数値解析により加熱中の耐火電線の絶縁抵抗を予測する手法を提案した。

これらの一連の研究について、次節から結果の一部を紹介する。

2.3 加熱炉内の温度特性と風速分布 (第3章、第4章)

まずは、小型加熱炉の炉内温度特性を把握するために、ケーブルを設置しない空炉の状態での加熱し、炉内温度、熱流束、風速といった基礎的なデータを収集した。また、表1の①～③の

条件をパラメータとし、小型加熱炉の加熱条件の一部をISO 834-1に変更した場合の影響も調査した。炉内温度と熱流束の測定結果の一例として、表1の①～③がすべて消防庁告示の場合を図5に、表1の①～③がすべてISO 834-1の場合を図6に示す。図中のケイカル板は、試験体を設置するための板の表面温度である。

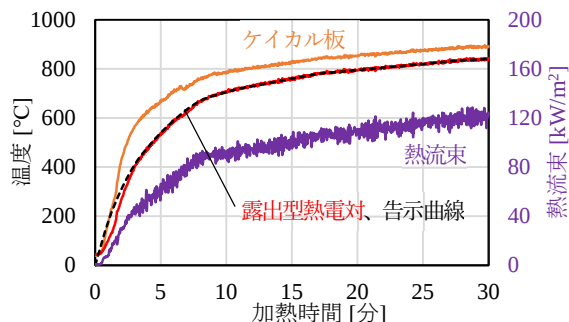


図5 炉内温度と熱流束
(表1の①～③が消防庁告示の条件)

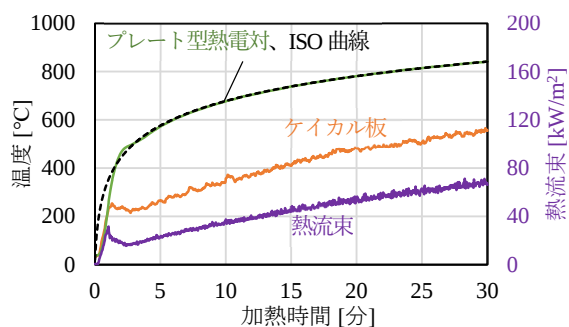


図6 炉内温度と熱流束
(表1の①～③がISO 834-1の条件)

図5 (消防庁告示の加熱条件) では、ケイカル板表面温度は、加熱開始直後から加熱終了時

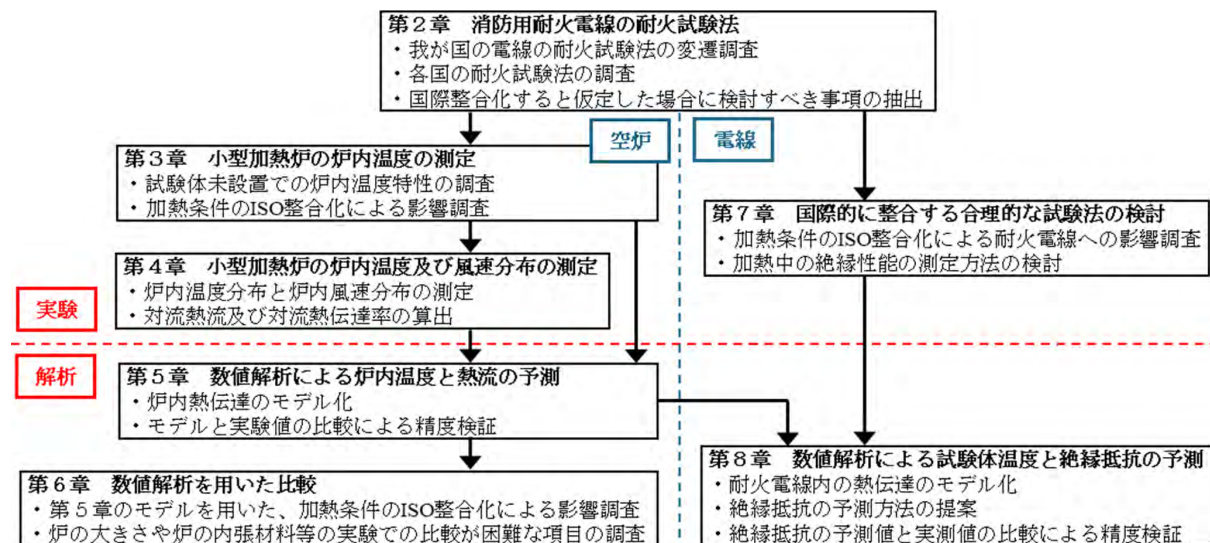


図4 博士論文の構成(第1章「序論」と第9章「結論」は割愛)

で、制御用熱電対よりも常に高く、30分時点では、約50℃高くなった。これは、高温の火炎からの放射熱のためと考えられる。ケイカル板表面位置での熱流束は、時間と共に増加し、30分時点で約125 kW/m²である。30分時点での炉内温度(840℃)に対応する黒体放射は87 kW/m²であり、それよりもかなり大きい。このような大きな熱流束となるのは、ケイカル板表面にバーナからの高温の火炎が接近している状況と考えられる。図6 (ISO 834-1の加熱条件)では、ケイカル板表面温度は、加熱開始直後から加熱終了時まで制御用熱電対よりも大幅に低く、30分時点では、約280℃低くなった。ケイカル板表面位置での熱流束は、加熱開始直後に急増し、小さなピークが見られるが、その後は時間と共に増加し、30分時点で約68 kW/m²である。これらの結果より、加熱条件をISO 834-1に変更すると、加熱力が弱まることが分かった。

次に炉内の水平方向(バーナ壁面から試験体設置面)の温度分布の一例として、消防庁告示の加熱条件での測定結果を図7に示す。図より、炉内温度分布は同じ分布形状を保ったまま時間とともに高温側にシフトした。バーナ壁面からの水平距離が100 mmと150 mmの測定位置が最も高く、200 mmではやや下がり、250 mm (制御用熱電対の位置)では大きく低下した。また、260 mm (ケイカル板表面)の位置は、250 mmの位置の温度よりも高くなった。

次に、炉内風速の一例として、消防庁告示の加熱条件での測定結果を図8に示す。図中の凡例の数値は、測定位置のバーナ壁面からの水平距離である。10分頃までは時間とともに風速は増加するが、それ以降はほぼ一定となった。また、バーナ壁面に近いほど大きいのが、測定位置110 mmと160 mmでは、ほぼ同じ値であった。

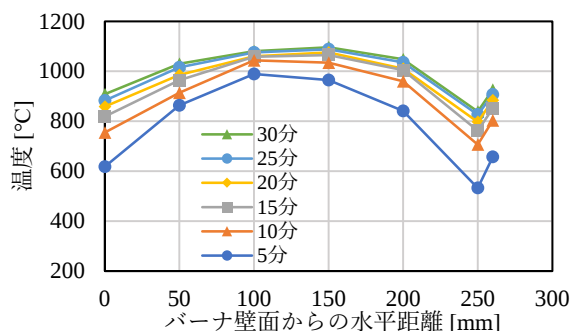


図7 炉内温度分布の測定例

(表1の①～③が消防庁告示の条件)

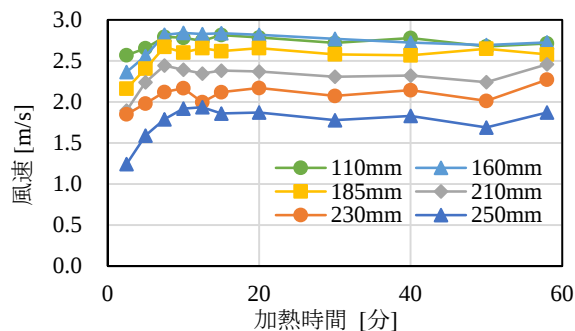


図8 炉内風速分布の測定例

(表1の①～③が消防庁告示の条件)

※数値はバーナ壁面からの水平距離

2.4 炉内温度と熱流の予測(第5章、第6章)

炉内熱伝達の解明のため、ケーブルを設置しない空炉の状態での炉内の熱伝達をモデル化した。作成したモデルでは、図9に示すように、炉内を2分割し、バーナ壁面(面2)側の火炎で満たされた空間と、試験体設置面(面1)側の火炎を含まない炉内ガスで満たされた空間の二つの直方体に分け、それぞれの直方体内の温度は均一と仮定した。壁面は10面からなり、各壁面の表面温度は、それぞれの炉壁面内で均一とした。炉内の熱伝達は図10に示すように、1) 炉壁表面での射出及び反射、2) 炉内ガス又は火炎から炉壁表面への射出及び対流熱伝達、3) 炉壁内の熱伝導、を考慮した。制御用熱電対への熱伝達も同様である。また、作成したモデルは、消防庁告示とISO 834-1の主要な相違点である表1の①～⑤の条件変更に対応し、各種加熱条件でシミュレートできるようにした。

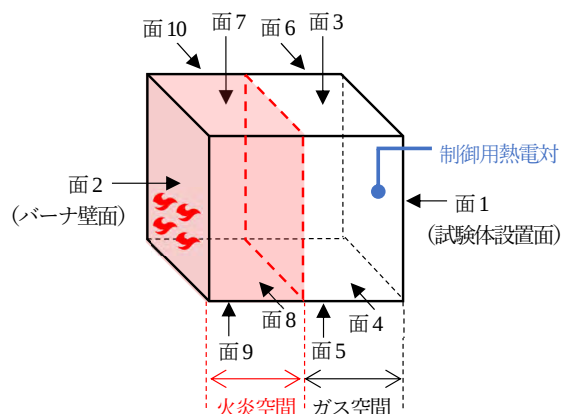


図9 炉内のモデルの模式図



図10 炉内熱伝達(放射と対流)の模式図

一例として、消防庁告示の加熱条件でのガス温度、火炎温度、ケイカル板表面温度の計算値と実測値の比較を図11に示す。ガス温度の計算値は実測値と良好に一致し、火炎温度の計算値は、開始10分以降は実測値と良好に一致した。ケイカル板表面温度の計算値は、加熱前半では実測値よりもやや低いが、加熱後半では実測値との差が小さくなり、30分時点ではほぼ一致した。また、ケイカル板表面温度が加熱曲線よりも高くなる状態が再現された。

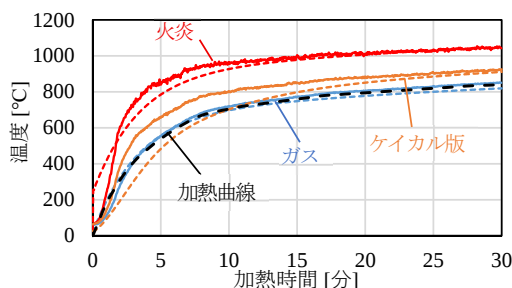


図11 炉内温度の計算値と実測値の比較
(実線は実測値、破線は計算値)

2.5 試験体温度及び絶縁抵抗の測定と予測 (第7章、第8章)

ここでは、耐火電線内部の熱伝達をモデル化することで数値解析により耐火層の温度を計算し、その温度を基に絶縁抵抗を予測した結果を紹介する。一例として、実際に耐火電線(3心×2mm²)を消防庁告示の加熱条件で燃焼した際の絶縁抵抗とモデルから求めた計算値(予測値)を図12、図13に示す。図12は露出試験、図13は電線管試験の結果である。いずれも計算値と実測値は良好に一致し、加熱中の耐火電線の絶縁抵抗の経時変化を予測できる可能性が示された。

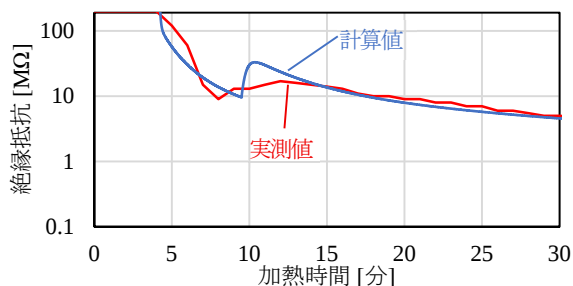


図12 絶縁抵抗の計算値と実測値(露出試験)

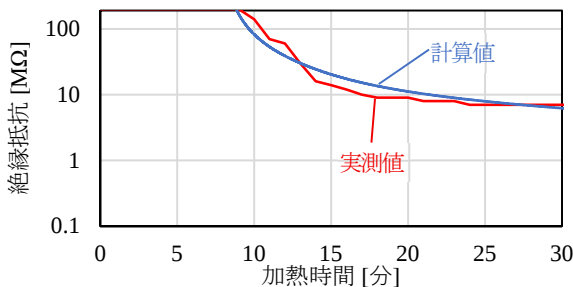


図13 絶縁抵抗の計算値と実測値(電線管試験)

3. おわりに

本稿では、博士論文の研究内容の一部を紹介したが、紙面の都合上、研究の背景や目的、実験結果や考察等、十分な説明ができなかったので、詳細については、博士論文[2]を参照いただきたい。

参考文献

- [1]新屋一馬、博士(工学)の学位取得(博士論文の概要)、JECTEC NEWS、No.101、pp. 8-9、2025
- [2]新屋一馬、耐火電線用小型加熱炉の炉内温度特性の解明と国際整合化に関する研究、京都大学大学院工学研究科、2024、博士論文
- [3]新屋一馬、原田和典、耐火電線用小型加熱炉の炉内温度特性に関する実験的研究、日本火災学会論文集、Vol. 74、No.3、pp. 37-46、2024
- [4]新屋一馬、原田和典、耐火電線用小型加熱炉の炉内温度分布及び風速分布、日本火災学会論文集、Vol. 74、No.3、pp. 47-57、2024
- [5]新屋一馬、原田和典、耐火電線用小型加熱炉の炉内温度と熱流の予測、日本火災学会論文集、Vol. 75、No.1、pp. 9-18、2025

(試験・研究部 課長 新屋 一馬)

JECTEC 2026年1月～6月

主な活動内容

1月

- 1/6 ～ 実務訓練生 受入 (2/20 まで)
1/22 GHG (温室効果ガス)に関するセミナー (大阪) 開催
1/29 JCAA 主催 CV ケーブル技術講習会 実施
1/30 ハラスメント教育 実施 所内教育

2月

- 2/6 電線製造工程研修会 (伸線・撚線工程特化) 開催
2/13 第76回技術部会 開催

3月

- 3/2 第77回運営委員会 開催
3/6 防火訓練 実施 所内教育
3/13 GHG (温室効果ガス)に関するセミナー (東京) 開催
3/16 第152回理事会 開催
3/19 JECTEC 研究発表会 開催

4月

- 4/1 新入職員入社式
4/6 キックオフ式

5月

- 5/11 セルフケア研修 実施 所内教育
5/18 第153回理事会 開催
5/28.29 電線製造工程研修会 開催

6月

- 6/5 日本電線工業会 委員会活動貢献賞 表彰式 参加
(経営企画部 部長 深谷 司 / 試験・研究部 主席 鈴木 秀幸
認証部 シニアエキスパート 池谷 敬文)
6/12 2026年度定時総会・第154回理事会 開催
6/15 ハラスメント講座 実施 所内教育

2026 年度定時総会報告

2026 年度定時総会が6月12日に開催され、以下の議案が審議され、いずれも原案通り可決された。

審議事項

- 第1号議案 2025 年度事業報告および計算書類(貸借対照表および正味財産増減計算書)等に関する件
- 第2号議案 理事11 名および監事2 名選任の件
- 第3号議案 補欠理事1 名選任の件

報告事項

- 第1号 2026 年度事業計画書および収支予算書の件

今年度は、浜松市中央区東伊場の浜松マリオットホテル2F レアランジェにて、正会員65 社に対して、出席会員(委任状によるものを含む)20 社、書面による議決権行使44 社、合計64 社で定時総会を開催し、無事終えた。尚、今回もご出席者の利便性向上の観点からWEB と対面のハイブリッド開催とした。

また、定時総会に続き開催された第154 回理事会で、新たに佐古猛を代表理事に、業務執行理事として佐々木茂俊および佐藤公一が全員一致で選定され、新体制がスタートした。

(総務部 部長 池田 宏)

2025 年度事業成果・2026 年度事業計画

1. 2025 年度事業成果

1.1 JECTEC 体制

(1) 役員交代および理事会

2026 年6月12 日の定時総会において、森下裕一副会長、松本隆宇理事、尾鍋和憲理事、上田芳弘理事、高安晋一理事、内藤雅英監事が辞任され、大木義路氏、穂積直裕氏、薄井実氏、小野芳昭氏、酒井良太氏、浦卓也氏が新理事に、山中一徳氏が新監事に、松山賢氏が補欠理事に選定された。

また、定時総会に引続き開催された第154 回理事会において、佐古猛理事が代表理事・会長に、佐々木茂俊理事が業務執行理事・副会長に、佐藤公一理事が業務執行理事・専務理事に選定された。

2025 年度定時総会から2026 年4 月までに理事会を4 回(7/11：書面決議、11/17、3/16、5/18)開催し、2025 年度事業報告・決算(案)などの議案が審議、可決された。また、2026 年度事業計画・予算(案)の報告がなされた。

(2) 会員の状況

	2025.3.31 現在	入会	退会	2026.3.31 現在
正会員	68	1	5	64
賛助会員	24	0	2	22

(3) 委員会活動

正会員の代表社などから構成される運営委員会を2 回(11/7、3/2)、技術部会を2 回(10/17、2/13)開催し、JECTEC の当年度の事業の進め方および将来の事業のあり方などに関する議論・審議を行った。

(4) JECTEC 役職員

2026 年3 月31 日現在では昨年より出向職員が1 名増となっており、役職員の構成は次表の通り。プロパー職員については、今後とも業務量を鑑み採用活動等継続していく予定である。

JECTEC 役職員内訳

	2025.3.31 現在	2026.3.31 現在	増減
専務理事	1	1	0
出向職員	10	11	+1
プロパー職員	22	22	0
非常勤職員	0	0	0
計	33	34	+1

1.2 設備投資等

紙の試験依頼書を電子化し、業務効率化および不適合を防ぐことを目的に新たに「WEB 受付システム」(名称「Ligare」)を導入し、プロトタイプが完成した。また、スタイナートンネル

の設備を更新するなど、約60百万円の設備投資を実施した。

主な内容は、以下の通り。

- (新規) WEB 受付システム
- (新規) 電線皮むき機
- (新規) 高電圧波形測定用オシロおよび高圧プローブ
- (新規) 高電圧試験室／壁面アース設置
- (新規) 部分放電測定用電源
- (新規) スクレープ摩耗試験機用恒温槽
- (新規) 高電圧試験室／試験エリアへのエアコン設置
- (新規) 燃焼棟へのスポット空調機設置
- (更新) 試料調整室／温湿度空調設備の更新
- (更新) スタイナートンネル更新
- (更新) 照明LED化
- (改造) 高電圧試験室インターロック・フェンス改良
- (改造) 駐車場の整備

1.3 2025 年度決算

(1) 貸借対照表

2025年度の資産合計は1,378百万円(2024年度比－1百万円)となった。2024年度との差異は、固定資産が＋320百万円、流動資産が－321百万円である。資産合計から負債合計を差し引いた正味財産は1,177百万円となり、2024年度と比較し5百万円増加した。(表1.参照)

表 1. 貸借対照表 (概要)

2026年3月31日現在		(単位：円)	
科 目	当年度	前年度	増 減
I 資産の部			
1. 流動資産	231,358,277	552,554,783	-321,196,506
現金預金	158,870,102	493,914,744	-335,044,642
未収会費	165,000	0	165,000
未収金	70,556,355	57,328,639	13,227,716
前払金	1,721,820	1,270,620	451,200
立替金	0	0	0
仮払金	45,000	40,780	4,220
2. 固定資産	1,146,350,797	826,510,974	319,839,823
特定資産	143,415,761	132,121,761	11,294,000
退職給付、賞与引当金等	84,444,774	76,150,774	8,294,000
建物設備引当預金	58,970,987	55,970,987	3,000,000
その他固定資産	1,002,935,036	694,369,213	308,565,823
土地	471,900,000	471,900,000	0
建物	55,887,960	61,186,314	-5,298,354
建物付属設備	39,180,438	31,348,018	7,832,420
構築物	10,211,467	56,808	10,154,659
機械装置	99,671,223	110,121,533	-10,450,310
工具器具備品	5,861,774	3,000,387	2,861,387
その他の固定資産	320,222,174	16,776,153	303,446,021
建設仮勘定	0	0	0
資産合計	1,377,709,074	1,379,065,757	-1,356,683
II 負債の部			
1. 流動負債	75,162,687	93,144,479	-17,981,792
2. 固定負債	125,680,681	114,084,681	11,596,000
退職給付引当金等	66,709,694	58,113,694	8,596,000
建物設備引当金	58,970,987	55,970,987	3,000,000
負債合計	200,843,368	207,229,160	-6,385,792
III 正味財産の部			
1. 指定正味財産	0	0	0
2. 一般正味財産	1,176,865,706	1,171,836,597	5,029,109
負債及び正味財産合計	1,377,709,074	1,379,065,757	-1,356,683

(2) 正味財産増減計算書

事業収入については、受託試験事業は316百万円(前年度比±0百万円)、試験認証事業は

97百万円(前年度比＋14百万円)であった。実施事業合計では416百万円(前年度比＋14百万円)、会費収入、その他の収益を加味した経常収益は586百万円(前年度比－6百万円)となった。

経常費用については、減価償却費が増加したものの、特定資産引当金繰入の減少などにより、全体で579百万円(前年度比－4百万円)となり、一般正味財産増減額は5百万円の増加(前年度比－5百万円)となった。(表2.参照)

表 2. 正味財産増減計算書 (概要)

2025年4月1日から2026年3月31日まで		(単位：円)	
科 目	当年度	前年度	増 減
I 一般正味財産増減の部			
1. 経常増減の部			
(1) 経常収益	586,031,737	592,500,360	-6,468,623
受取入会金	200,000	200,000	0
会費収入	137,676,000	137,742,000	-66,000
事業収入	416,266,476	402,740,889	13,525,587
補助金収入	3,085,446	992,324	2,093,122
その他の収入	5,766,815	7,253,537	-1,486,722
退職・賞与引当金取崩収入	18,037,000	33,571,610	-15,534,610
建物設備引当金取崩収入	5,000,000	10,000,000	-5,000,000
(2) 経常費用	579,243,275	582,966,457	-3,723,182
人件費、経費	492,790,911	491,892,986	897,925
減価償却費	52,121,364	40,856,636	11,264,728
特定資産引当金繰入	34,331,000	50,216,635	-15,885,635
当期経常増減額	6,788,462	9,533,903	-2,745,441
2. 経常外増減の部	-1,759,353	-3	-1,759,350
(1) 経常外収益	0	0	0
(2) 経常外費用	1,759,353	3	1,759,350
当期一般正味財産増減額	5,029,109	9,533,900	-4,504,791
一般正味財産期首残高	1,171,836,597	1,162,302,697	9,533,900
一般正味財産期末残高	1,176,865,706	1,171,836,597	5,029,109
III 正味財産期末残高	1,176,865,706	1,171,836,597	5,029,109

2. 2026 年度事業計画

2026年度は、次の3つの事業活動方針の下、5つの重点取組項目を掲げ、4事業を推進する。

2.1 事業活動方針

- ① 中期事業計画を着実に実行する。
- ② 関連法規、規格及び所内規定の要求事項への徹底した遵守及び技術レベルの維持・向上に努め、公平、公正かつ信頼性の高い高品質な試験・認証サービスを提供する。
- ③ 業界ニーズを的確に捉えた、効果的な研修・セミナーおよび調査研究に基づく技術情報をタイムリーに提供することで会員社等の課題解決に貢献する。

2.2 重点取組事項

- ① 品質改善活動を継続実施し、高品質な試験・認証サービスを提供する。
- ② 電線業界等のニーズを把握するための体制整備を図る。
- ③ AI、DXの活用による業務プロセスの効率化を推進する。
- ④ キャリアパスを明確化し、職員の主体的なキャリア形成と専門性向上を支援するとともに、組織の人的基盤強化を図る。

⑤ 職場環境の改善、安全文化の醸成を進める。

2.3 固定資産取得計画

2026年度は、燃焼棟コントロールルームの設置とFMVSS燃焼試験装置の導入を計画している。また、高濃度オゾン試験機(JIS/PSE用)の更新、試験管理システム・LIGAREのアップデートを実施し、全体で約51百万円の固定資産取得を計画している。

主な内容は以下の通り

- (新規) 燃焼棟コントロールルーム
- (新規) 直流耐電圧試験機(負極対応)
- (新規) 雷インパルス／大型球ギャップ導入
- (新規) FMVSS燃焼試験装置
- (更新) 環境棟／排風機更新
- (更新) 垂直トレイ／ホイスト更新
- (更新) 高濃度オゾン試験機(JIS/PSE用)
- (更新) 遮光フィルム
- (改造) 試験管理システム・LIGAREアップデート
- (改造) 交流通電 500A貫通トランス、力率改善コンデンサ
- (改造) 1Fロビー更新および2F事務所前スペース活用

2.4 2026年度予算

事業収入は398百万円(前年度比－18百万円)、これに会費収入や引当金取崩収入を加えた経常収益は、575百万円(前年度比－10百万円)を見込んでいる。

経常費用については、人件費が増額となるものの、全体として574百万円(前年度比－5百万円)とした。その結果、当期経常増減額は、1百万円(前年度比－6百万円)を見込んでいる。

JECTECホームページで掲載していますので、ご参照願います。

(総務部 部長 池田 宏)

会員社サービス「JECTEC 化学物質規制ニュース」のご紹介

2026年3月より、会員社サービスとして「JECTEC 化学物質規制ニュース」の掲載を開始しました。当センター Web サイト内の「会員専用ページ」よりご覧いただけます。



当センターでは、会員社サービスのさらなる充実を目指し、新規サービスの検討を継続しております。本サービスは、セミナー受講者アンケートなどで寄せられた「化学物質規制全般の動向ではなく、電線に関わる最新情報を知りたい」というご要望を受け、2024年12月より検討を開始し、このたびサービスとして提供を開始しました。

本サービスは、電線に関わる化学物質規制の最新情報をタイムリーに配信することを目的としています。

私自身、この業務に携わるまで知りませんでした。欧米の化学物質規制に関する資料は数百ページ、時には数千ページに及ぶこともあるそうです。（もちろん英語で記載されています。）このような膨大な資料の中から、電線に関わる情報のみを抽出することは容易ではありません。そこで当センターでは、こうした業務の一部を代行することで、会員社の皆様のお役に立ちたいと考えております。

配信内容は、電線に関わる主要な化学物質である「芳香族臭素系難燃剤」「PVC用可塑剤」「PFAS」の3項目に絞り、情報の更新にあわせて随時お届けする予定です。また、会員社の皆様に対象物質が規制された背景を知っていただくことで、今後の規制動向を予測し、適切な対応につなげていただきたいと思いますと考えております。そこで、規制の背景などのミニ知識も掲載していく予定です。ぜひ、あわせてご覧いただけますと幸いです。

（メールマガジンのご案内）

当センターでは、情報をいち早くお届けするため、無料のメールマガジンを配信しております。化学物質規制に関する最新情報を掲載した際には、メールマガジンにて速やかにご案内しておりますので、情報収集の一助としてぜひご活用ください。

本サービス開始以来、おかげさまで登録者数は増加傾向にあり、多くの皆様にご利用いただいております。

ご関心をお持ちの会員社の皆様は、この機会にぜひご登録ください。

<https://www.jectec.or.jp/inquiry/mail-magazine/>

会員ID・パスワードに関するお問い合わせは、下記URL内の「お問合せ・お申込みフォーム」をご利用ください。

<https://www.jectec.or.jp/inquiry/>

（広報・サービス推進部 小栗 千明）

JECTEC 研究発表会 開催報告

1. はじめに

2026年3月に『JECTEC研究発表会』を開催し、当センターの25年度の調査・研究成果を会員社の皆様へ報告しました。25年度は、招待講演として、静岡大学の佐々木教授より「テラヘルツ波の実用化技術について」、セトラスホールディングス山原様より「次世代難燃剤の開発」についてご講演を賜りました。JECTECからは、燃焼と環境技術の調査・研究テーマとして、汎用PCレベルで可能な簡易燃焼シミュレーションの検討、廃電線被覆材のリサイクルに関する調査・研究、化学物質規制動向調査、および架橋PE代替PP化の調査・研究について発表しました。また、発表会後に、会員社の皆様との意見交換の場を設けさせていただきました。

2. 開催概要

開催日時：2026年3月19日(木) 12:45～16:35
開催場所：静岡県浜松市 アクトシティ浜松
 コンgresセンター 43会議室(4階)
参加人数：40名
発表内容：表1のとおり

3. 発表者より

(1) 廃電線被覆材のリサイクルに関する調査・研究は、JECTEC設立以来の継続テーマであり、今回静岡大学との共同研究で、ユニークで高性能な差周波方式のテラヘルツ分光での各種添加剤の特性スペクトルを取得でき、課題も明確になったことは大変意義深い成果であり、今後実用的な成果に繋がることを期待しています。

JECTECと静岡大学という距離的な近さと、テーマの共通性が重なったことは幸運であり、特別な縁を感じます。

- (2) 電線の燃焼試験では、完成品による試験が多く、たとえ、試料長が短い一条燃焼試験等においてもコストがかさみます。それらに対し、材料試験のデータとシミュレーションソフトを使用することで燃焼予測が可能なが示唆されました。今回の研究においては、熱の伝導・対流・輻射の基礎から、モデルにおける計算理論等を豊橋技術科学大学の中村教授にご指導いただきながら進めることができ、JECTECとしても知見を高めることができました。
- (3) 欧州が環境先進地域と呼ばれて久しいのですが、電線業界においても、日々新たな技術、新たな規制が導入されています。今回、化学物質規制状況とPP系絶縁体を使用した電力ケーブルの事例を紹介しました。特に化学物質規制は変化が早い問題でもあるため、JECTECのWebサイト「会員専用ページ」にて、随時情報を更新する形で試行しています。皆さんのお役に立てますと幸いです。

4. おわりに

当日は浜松での開催にもかかわらず、遠方よりお越しいたき、発表会および懇親会にご参加いただいた皆様には改めて御礼申し上げます。26年度につきましても、リサイクルや化学物質規制に関する最新動向の調査などを続けてまいり所存です。引き続き、変わらぬご支援を賜りますようお願い申し上げます。
(広報・サービス推進部 小栗 千明)

表1 発表内容

発表テーマ	発表者	発表内容
テラヘルツ波の実用化技術について	国立大学法人 静岡大学 大学院光医学研究科 教授 佐々木哲朗 氏	テラヘルツ波の特徴と測定技術の解説、および廃プラスチック識別などへの活用例の紹介
廃電線被覆材のリサイクルに関する調査・研究	JECTEC 試験・研究部 主席 吉野幸司	混合プラスチックから特定材料の選別・除外が難しく、廃電線被覆材のリサイクル率が低いという課題の解決に通ずる、廃電線被覆材へのテラヘルツ分光識別技術の適用の可能性の紹介
次世代難燃剤の開発	セトラスホールディングス株式会社 R & D 本部 研究開発部 部長 山原圭二 氏	電線・ケーブル材料の難燃性・抑煙性向上、三酸化アンチモン削減、および環境負荷低減を目指した次世代難燃剤 Zenthos™ FR Z、および KISUMA™ X の紹介
汎用PCレベルで可能な簡易燃焼シミュレーションの検討	JECTEC 試験・研究部 主査 里見熙甫	材料試験より取得可能なパラメータを用い、汎用PCレベルで燃焼状況の予測や使用材料のスクリーニングが実施できるシミュレーションモデルの検討内容の紹介
化学物質規制動向調査	JECTEC 試験・研究部 主席 鈴木秀幸	電線業界としても関連の大きい臭素系難燃剤、PVC 用可塑剤、および包括的 PFAS (U-PFAS) の規制案などの最新情報の紹介
架橋PE代替PP化の調査・研究	JECTEC 試験・研究部 主席 鈴木秀幸	欧州で普及している、絶縁体に PP (ポリプロピレン) 系の樹脂を利用した製品の特徴(特に材料面)の紹介

電線製造工程研修会（伸線・撚線工程特化）開催報告

1. はじめに

JECTECでは以前から、電線・ケーブル製造の基本4工程(伸線・撚線・押出・撚り合わせ/テープ巻き)に関する製造原理、使用される設備、条件設定の考え方などを学んでいただく電線製造工程研修会を開催しています。

2024年度の責任者(受講者上司) アンケートにて、「伸線・撚線に特化した研修会の開催」を求める声が多かったため、初の試みとして2026年2月、大阪にて伸線・撚線工程に特化した研修会を開催しました。計画当初は講義のみの予定でしたが、昭和製線株式会社様のご厚意により工場見学を実現することができました。この場をお借りし、改めて心より御礼申し上げます。

2. 開催概要

(1) 開催日時

2026年2月6日(金) 9:25～17:30

(2) 開催場所

- ①昭和製線株式会社
- ②TKP 新大阪ビジネスセンター

(3) 対象者

電線事業に携わり概ね3年以上の経験者

(4) 参加人数

延べ23名

(5) プログラム

時 間	項 目
9:25-11:00	工場見学 ・昭和製線(株) 会社紹介 ・見学(伸線・撚線工程) ・質疑応答
13:00-17:30	講義 ・講義Ⅰ 伸線工程概論 ・講義Ⅱ 伸線用ダイスについて ・講義Ⅲ 撚線工程概論

(6) 講義内容

①伸線工程概論

伸線機の種類と構造、伸線の仕組みなどを学ぶ

②伸線用ダイスについて

伸線用のダイヤモンドダイスの一般的な構造、種類、製造方法、管理方法について学ぶ

③撚線工程概論

撚線機の種類と構造、できる撚線の違いを学ぶ

3. 受講者の声

工場見学、講義のいずれも概ね好評で、好意的なコメントが多く見られました。運営面につきましては、今後の改善につながるご意見も見られました。

[ご意見]

①工場見学

- ・作業上の工夫を含め、丁寧にご説明いただいた
- ・見学機会が限られる中、伸線・撚線・メッキ設備の稼働を見学できた
- ・質疑応答の時間が短かったので、もう少し長くしてほしい
- ・設備音で一部説明が聞き取りにくかったため、マイクなどを使ってほしい

②講義

- ・知らない条件の出し方を学べた(伸線)
- ・設備の違いによる長所、短所を学べた(撚線)
- ・講義時間が短く感じた。もう少し長くしてほしい



写真1 工場見学の様子

4. おわりに

2026年度の開催につきましては、現在検討中です。なお、本研修会を含む各種研修会の開催案内は、メールマガジンにて配信しておりますので、ぜひご登録いただけますと幸いです。

<https://www.jectec.or.jp/inquiry/mail-magazine/>

(広報・サービス推進部 小栗 千明)

実務訓練（インターンシップ）学生の受け入れ

1. はじめに

JECTECでは、豊橋技術科学大学から実務訓練学生を毎年受け入れています。昨年度も2026年1月8日～2月20日までの32日にわたり、燃焼試験を中心とした実務訓練を受けていただきましたので、その内容をご紹介します。

2. 訓練内容

訓練は、講義・試験実習・工場見学の3段階に分けて実施しています。さらに訓練の集大成として、訓練の過程で見つけた疑問点や問題点に対して、訓練生自らが解決策の検討・調査を行い、自主研究の成果を報告会で発表しています。

2.1 講義

電線・ケーブルの火災安全性評価手法等、下記の事項について訓練生に対して講義を行いました。

- 1) 電線・ケーブルに関する知識
- 2) 電線・ケーブルの火災安全に係る国内及び海外規格の概要
- 3) 電線・ケーブルの防災に係る規制動向
- 4) 試験所としての品質管理 (ISO/IEC 17025)

2.2 試験実習

JECTEC職員とともに、下記の電線・ケーブル等の試験について、試験準備から試験実施、データ処理までの一連の作業を訓練生に体験していただきました。

- 1) ケーブル耐延焼性試験
- 2) ケーブル自己消火性試験
- 3) ケーブル耐火試験
- 4) 燃焼時発生ガス試験
- 5) 通電試験
- 6) 試験装置の定期校正

2.3 電線製造工場見学

SWCC株式会社(以下、SWCC(株)。)様にご協力いただき、愛知工場にある高圧電力ケーブルの製造工程を見学させていただきました。

3. 自主研究

今回は、発煙性試験における雰囲気中の湿度の影響に着目し、研究を行いました。発煙性試

験では、多くの規格において試験開始時の湿度までは規定されていないため、この点に疑問を持ち、取り組んでもらいました。

発煙性試験装置を使用し、実験計画の立案から実験・考察までを訓練生自らが実施しました。

結果についても、非常に興味深い結果となり、JECTECとしても有益な知見が得られたと考えています。

自主研究概要

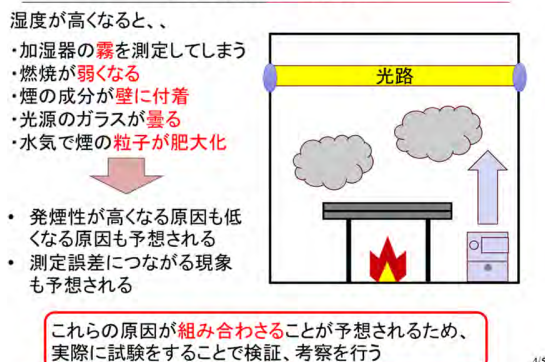


図1 試験結果一例

4. おわりに

訓練生にとって、学生のうちに企業に長期間在籍し、実務を経験することは貴重な体験であり、業界や社会が抱える課題を知り、今後の研究に活かす機会にもなっていると考えています。また、企業側にとっても、学生の率直な意見を聞くことができ、新たな気づきを得られる貴重な期間になっていると考えています。

なお、この度ご協力いただきましたSWCC(株)愛知工場様には、厚くお礼申し上げます。

豊橋技術科学大学では実務訓練生を受け入れていただける企業を募集しております。ご協力いただける場合は豊橋技術科学大学機械工学系中村祐二教授(またはJECTEC)へご連絡をお願いします。

(試験・研究部 主査 里見 熙甫)

Cat.6A のチャンネル試験の立ち上げ

1. はじめに

情報通信技術の急速な発展に伴い、高速かつ安定したネットワーク環境の整備が求められており、これらを支えるLAN配線インフラへの要求性能も従来と比較して大幅に高まっています。こうした背景のもと、10Gbpsの伝送が可能で、優れたエイリアンクロストーク抑制特性を有するCat.6A LANケーブルが企業のネットワークをはじめ、教育機関、工場、データセンターなど幅広い分野で普及しつつあります。しかしながら、このクラスに求められる性能を満たさない製品が市場に流通している実態があったことから、JECTECはユーザーが安心して製品を選択できるよう、電子情報技術産業協会（JEITA）の協力を得て2024年10月に適合性を評価する型式試験を開始しました。これまでに10数製品を評価し、適合した製品をウェブ上で公開しています。この型式試験は、壁内配線や固定配線などの恒久的な部分、すなわち「パーマメントリンク」の配線構成でケーブルの性能を評価するものですが、LAN配線を構築する事業者から、実際の使用形態に即して配線経路全体でも性能評価して欲しいとのご要望を受け、「チャンネル」の配線構成における適合性評価の準備を進めてきました。本稿では、JEITAの協力を得て実施したチャンネル試験の実験内容について報告します。

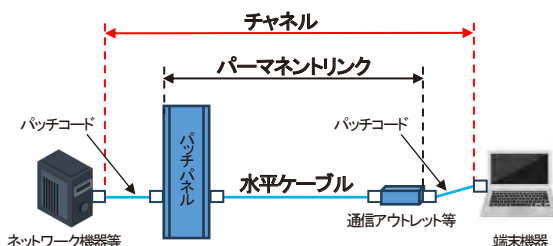


図1 LAN配線構成の例

2. 試験概要

チャンネル試験は、試験依頼者よりLANケーブル、RJ-45モジュージャック、パッチパネルおよびパッチコードをご提供いただくことを想定しています。LANケーブルとパッチコードをそれぞれ6-around-1の形状に加工して配線し、ケーブル両端をRJ-45モジュージャックで成端したうえで、パッチパネルを介して

パッチコードと接続します(写真1、2参照)。



写真1 ケーブル配線状況(～90 m)



写真2 パッチパネルでの接続

これにより、任意のアプリケーションにおける2台の機器間を接続する配線経路全体を模擬した構成とし、フルークネットワークス社製の測定器DSX-8000にチャンネルアダプタを取り付けて測定します(写真3参照)。

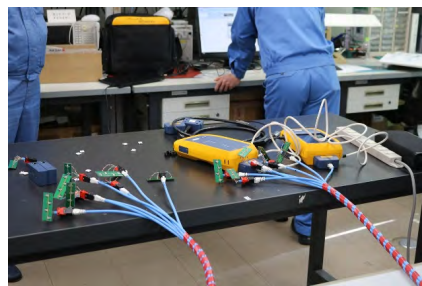


写真3 測定器と終端抵抗

なお、チャンネルの構成パターンは、試験依頼者のご要望に応じて変更することが可能です。

3. 試験結果

チャンネルのエイリアンクロストーク試験結果の例をご紹介します。図2は試験に用いたケーブルです。図3に示すように、全周波数域において合格領域にあることが確認できます。一方、エイリアンクロストーク対策テープが施されて

いない市販のパッチコードを用いて測定したところ、図4に示すように不適合となることが確認されました。

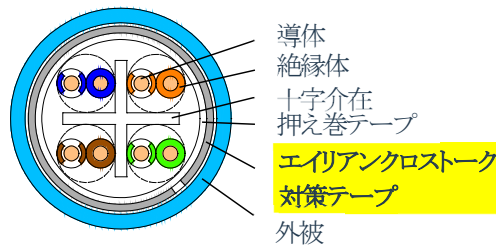


図2 試験に用いたケーブルの断面図

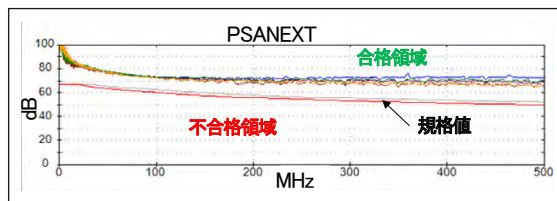


図3 適合品の例

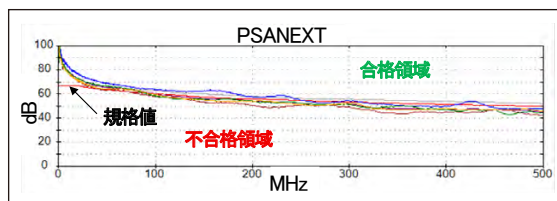


図4 不適合品の例

4. おわりに

ケーブル単体試験につきましては、引き続き対応してまいります。併せて、今年度中にチャネル試験を開始できるよう、現在、体制の整備を進めております。今後、Cat.6A LANケーブルはさらに広く普及していくものと思われるので、本試験サービスをぜひ有効活用いただければ幸いです。最後に、実験にご協力いただきましたJEITA ツイストペアグループの皆様には深く感謝申し上げます。

（試験・研究部 主席 奥西 隆）

IEC/TC20/WG18 WEB 会議報告

1. はじめに

国際電気標準会議(IEC)における電力ケーブルの専門委員会(IEC/TC20)傘下WG18(ケーブル燃焼試験)の国際会議に出席したので、審議概要を報告する。会議はオンライン会議方式で、2026年4月8日の日本時間の夜間に開催された。

2. IEC 60331-5
(ハイドロカーボン耐火試験)

ケーブルの耐火試験法であるIEC 60331シリーズは、パート1～4が発行されており、加熱温度はいずれも830℃である。現在、新たにプール火災やハイドロカーボン火災に対応した耐火ケーブルの火災試験方法として、パート5の策定に着手しており、この方法では10分で1033℃、30分で1098℃と、より高温条件となる。OSD(オンライン規格開発ツール)上でCD案の作成作業を進めており、引き続きWG委員からOSD上でコメントを集めた後、次回会議でCDを発行するかどうかを検討することとした。

3. IEC 60754-3
(燃焼ガス中のハロゲン定量)

現在、次期改正に向けて試験方法の問題点を抽出するための調査を行っている。本件に関しては、コンビーナから、WG16の製品規格であるIEC 62067:2022、IEC 60840:2020/AMD1:2023、IEC 60502-2:2014/AMD1:2024でこの試験方法が採用されていることから、WG16に対してフィードバックを要請したので、近いうちに何等かの反応があるであろうとのコメントがあった。

なお、IECにおけるハロゲン含有の度合いを表す用語の定義であるGuide 122(Guide for defining halogen content terminology in IEC standards)において、TC20で用いている用語であるハロゲンフリー(Halogen Free)について、Guide 122では、塩素、臭素、フッ素に加えヨウ素も対象とされているため、TC20は、ヨウ素まで含めて定量が可能である本試験方法を、他の試験方法(IEC 60754-2等)の代替試験方法として、今後幅広く普及を図る方向で検討を進めている。本件に関しては、本WGにおいて、この試験方法を使用することの正当性を主張するIEC Position Paperの作成が進められている。

4. 発行済規格のメンテナンス

現在、ケーブル耐火試験(IEC 60331-1～3)と多条燃焼試験(IEC 60332-3シリーズ)の改訂作業が進められている。ケーブル耐火試験については、メタル通信ケーブル及び光ファイバケーブルの耐火試験方法を規定していたIEC 60331-23及び25の廃止に伴い、これらのケーブルの評価もIEC 60331-1～3で実施できるよう改訂作業を進めている。前回会議において、光ファイバケーブルの試験方法及び要求特性は、製品規格に含めることとし、当規格群には詳細は規定しないこととしたが、製品規格を管理するSC86から当規格群に記述するよう要望があった。本件に関しては、次回プレナリー会議で対応方針を決定することとした。

多条燃焼試験については、OSD上で改訂案の作成作業が進行中である。前回審議以降、大きな技術的変更点はないが、今回の審議では、ケーブル表面からバーナ前面までの距離を加熱中に維持することを要求事項として新たに規定することとした。

5. TC89 関連

現在本WGは、IEC/TC89(Fire hazard testing)とリエゾン関係にあるが、TC89が現在メンテナンス中のIEC 60695-5-2(腐食性試験の概要とその適用)中で、IEC 60754-3試験については、腐食性を評価するためには適当でない旨記載したことに対して、TC20としては、腐食性評価を考慮してこの試験を開発したため、TC89にその旨コメントをしたとの発言があった。

本件については、TC89のリエゾンオフィサーであるJECTEC深谷が、5月に開催されたTC89/WG11において、コンビーナの主張を紹介し、これが認められ、IEC 60695-5-2において、IEC 60754-3が燃焼ガスの腐食性評価に適する旨記載されることとなった。

6. 次回会議

今回のWG18会議は、2026年11月23日にドイツのハンブルクで対面会議として開催される予定である。

(試験・研究部 課長 新屋 一馬)

耐火・耐熱電線等認定・評価番号一覧表

2025 年 12 月～ 2026 年 5 月認定・評価分

認定番号	認定日	申請者	製造者(連名申請時)	品名
------	-----	-----	------------	----

高難燃ノンハロゲン低圧耐火ケーブル(電線管用)

JF21212	2026.1.21	富士電線(株)	—	600Vポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル
JF21213	2026.2.20	富士電線(株)	—	600Vポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル

低圧耐火ケーブル(電線管用)

JF1473	2025.12.19	富士電線(株)	—	600Vポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル
--------	------------	---------	---	------------------------------

高難燃ノンハロゲン高圧耐火ケーブル(電線管用)

JF26130	2026.5.22	株式会社フジクラ・ダイヤケーブル	—	6600V架橋ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル
---------	-----------	------------------	---	---------------------------------

小勢力回路用耐熱電線

JH8352	2025.12.19	岡野電線(株)	九州ネットワークケーブル(株)	架橋ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル
JH8353	2026.5.22	矢崎エナジーシステム(株)	—	架橋ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル
JH8354	2026.5.22	矢崎エナジーシステム(株)	—	架橋ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル
JH8355	2026.5.22	矢崎エナジーシステム(株)	—	架橋ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル

評価番号	評価日	申請者	製造者(連名申請時)	品名
------	-----	-----	------------	----

警報用ポリエチレン絶縁ケーブル

JA4137	2026.1.21	協和電線工業(株)	—	警報用ポリエチレン絶縁ケーブル(屋内専用)
--------	-----------	-----------	---	-----------------------

低圧耐火ケーブル接続部

JFS0178	2025.12.19	ヨツギ(株)	—	低圧耐火ケーブル接続部(直線接続)
JFS0179	2025.12.19	ヨツギ(株)	—	低圧耐火ケーブル接続部(分岐接続)
JFS0180	2025.12.19	古河電工パワーシステムズ(株)	—	低圧耐火ケーブル接続部(直線接続)

高圧耐火ケーブル接続部

JFS2086	2026.2.20	スリーエム ジャパン(株)	スリーエム ジャパン プロダクツ(株)	高圧耐火ケーブル接続部(直線接続)
JFS2087	2026.2.20	スリーエム ジャパン(株)	スリーエム ジャパン プロダクツ(株)	高圧耐火ケーブル接続部(直線接続)

耐熱形同軸ケーブル

JH0098	2026.2.20	株式会社プロテリアル	—	耐熱形同軸ケーブル
JH0099	2026.2.20	株式会社プロテリアル	—	耐熱形同軸ケーブル

耐熱光ファイバケーブル

JH2064	2026.5.22	株式会社プロテリアル	東日京三電線(株)	耐熱光ファイバケーブル
--------	-----------	------------	-----------	-------------

2026 年 5 月時点

職員の声

試験・研究部

高井 花恵 Takai Hanae

2026年4月1日、新卒採用により入職。

新入職員研修を経て、5月1日付けで試験・研究部第一課に配属された。

学生時代の専攻は化学。趣味はゲーム、癖強Tシャツ集め、推し活。



何十年先も、自分が好きなことに全力でいたい!!

社会人1年目とは思えない落ち着きを持つ高井さん。

芯の強さを感じさせながらも、そこにいっただけで、そっと周囲を和ませてくれる花のような存在です。

Q：JECTECを選んだ理由を教えてください

高井：元々志望していた会社の採用条件が男性のみだったため、他を探さないといけないと思っていたタイミングで、学校の求人閲覧サイトにJECTECがでてきました。「JECTECって何?」と思いHPの採用ページを見たところ、高校生の私でも理解できる内容で、特に福利厚生面が良いと感じ、「私はここで働く!」と決心しました。

Q：入職前のJECTECのイメージと

実際に入ってみてからのギャップを教えてください

高井：組織名から「電気系の何か」、または「物を燃やすところ」というイメージでした。一度見学に行った際に、大規模燃焼室の印象が大きかったので。今は主に燃焼試験業務に携わっているのでギャップは特に感じていません。

Q：女性や同年代の職員が少ない環境で働くことへの不安はありますか

高井：性別や年齢の違いで不安を感じたことはありません。小学生の時にボランティア活動で、大学生のお兄さんお姉さんに囲まれて活動していた経験があるからかもしれません。昼休みには、みなさんボードゲームなどに誘ってかれて、楽しく過ごしています。

Q：「これ好きかも?」と感じた業務はありますか

高井：滴定検査! 高校の時にやったことがある作業でした。高校より設備が整っているのと同じ作業を効率的にできて楽しいです。

Q：社会人になって「やってみたいこと」「やり始めたこと」はありますか

高井：お金の節制ができるようになりたいです。給与をいただくようになって、あるだけ使ってしまうようになるので。4月から簡単に家計簿をつけるようにしています。

Q：将来どんな自分になっていたいですか

高井：その時の自分が好きなことに、“全力で”向き合える自分でいたいです!

STAFF VOICE 同僚からのエール

入社前の説明会で、私が「体育会系」と言いたかったところ「運動会系? あれ、なんか違う…」と詰まっていたときに『体育会系ですね!』とサラッと助けてくれた高井さん。その時から高井さんなら大丈夫だ! と確信しました。温厚で物静かでありながら、ちゃんと自分の考えを持ち、それを伝えることができる。

これは今後、高井さんの周りにどんどん豊かな輪・和を広げていってくれることと思います。

その輪の中でのびのびと、高井さんらしく、大輪の花を咲かせてね! JECTECへようこそ!!!

会員の声(正会員)

二宮電線工業株式会社
代表取締役社長

二宮 崇 氏を訪ねて



1) 会社の生い立ち・沿革

当社は1960年(昭和35年)、二宮三郎が川崎市にて創業し、1967年より補償導線をはじめとする特殊電線分野へ本格参入いたしました。以来、補償導線、被覆熱電対線、耐熱電線など、熱や温度計測に関わる特殊電線を中心に事業を展開しております。

熱・温度計測に用いられる特殊電線は、計測精度や信頼性を支える重要な役割を担っており、用途や使用環境に応じたきめ細かな対応が求められます。当社では長年にわたり、小ロット・多品種・短納期対応を強みとして、多様なお客様のニーズにお応えしてまいりました。

また、創業当時から全部門を一拠点に集約した体制で、お客様からのお問い合わせや技術的な相談に対して、各部門が迅速に連携しながら対応できることも当社の特徴です。顔の見える距離で意思決定ができる機動力と、お客様をお待たせしない対応力を大切にしています。

現在では、補償導線や被覆熱電対線をはじめとする熱・温度計測分野向けの特殊電線メーカーとして、多くのお客様にご愛顧いただいております。創業以来培ってきた技術力と信頼を礎に、今後も温度計測技術を支える一翼を担って参ります。

2) 事業・製品構成

補償導線、被覆熱電対線などの温度計測用途となる温度センサーやその加工品、及び耐熱電線・超耐熱電線、UL規格認証電線、機器内外フッ素樹脂絶縁電線などの特殊電線、またそれら周辺機器の製造・販売を行っております。

3) 開発状況・今後の事業展開

当社が主力とする補償導線や被覆熱電対線は、温度計測の精度と信頼性を支える重要な製品であり、多くの産業分野のもののづくりを陰から支えています。一方で、この分野に特化して事業を展開している企業は国内でも限られてお

り、専門性の高い市場であると認識しています。

今後も熱・温度計測分野の専門メーカーとして、品質向上や安定供給に努めるとともに、変化する市場環境にも柔軟に対応しながら、長年培ってきた技術やノウハウをさらに磨き、技術の継承と人材育成にも力を注ぎながら、お客様の多様なニーズに応え続けて参ります。

4) 経営理念・方針

当社では、下記3つを経営基本方針としております。

- ・お客様第一主義に徹する
- ・重点主義に徹する
- ・環境整備に徹する

「お客様第一主義に徹する」とは、お客様の立場に立って考え、期待を超える製品とサービスを提供することです。

「重点主義に徹する」とは、限られた経営資源を有効に活用し、当社の強みである熱・温度計測分野において専門性を高め続けることです。

「環境整備に徹する」とは、働く環境や職場環境を整え、社員一人ひとりが能力を発揮できる会社づくりを進めることです。

これらの基本方針のもと、社員、お客様、仕入先様をはじめ、当社に関わるすべての方々のご縁に感謝し、これからも信頼される企業であり続けたいと考えています。

5) 環境への配慮

環境問題が最重要経営課題の一つであることを認識し、環境マネジメントシステムの「エコステージ」を認証取得しており、かけがえのない地球の環境負荷の低減と資源の有効活用を目指し、「環境品質」と「顧客満足」の向上の実現と社員の健康で豊かな生活の実現を図りつつ、社会の持続可能な発展に貢献します。

6) 趣味・健康法

趣味は、音楽鑑賞・演劇鑑賞(特にミュージカルや宝塚歌劇)・旅行・息子と遊ぶ事・美味しいものを食べることです。

健康法は、特にこれといったものはありませんが、不定期ですが家族で散歩をしています。

7) JECTEC に対する意見・要望

講習会や各種勉強会では、技術者育成の面で大変お世話になっており、また燃焼試験など自社では難しい評価についてもご対応いただき、感謝しております。

PFAS関連のパブコメ対応においても専門的なご助言をいただき、大変心強く感じております。

今後は不具合解析についても、より幅広い事象への対応や解析支援の充実を図っていただけると、業界全体として非常に有益と考えます。

インタビューを終えて・・・

今回のインタビューを通じて、穏やかな笑顔の中に経営への真摯な姿勢と、社員への深い思いやりが強く伝わってきました。

事業面では、熱・温度測定分野に経営資源を集中させて専門性を高める「重点主義」を貫いておられます。

その熱電対の製造においては、材料選定等の品質管理など高度な技術的課題と向き合いながら、「有線による温度測定の確実性と信憑性」を顧客への提供価値として大切にされている姿勢は、同社の大きな強みと感じました。

また、会社の方針を盛り込んだ経営計画書を社員に配布し、組織の一体感を育む取組みも印象的でした。工場移転という大きな節目においても社員が辞められることなく社員数を維持されたエピソードも、日頃から丁寧なコミュニケーションを通じて築かれてきた信頼関係の表れではないでしょうか。

プライベートでは、ミュージカル・宝塚歌劇の鑑賞など、多彩な趣味をお持ちであり、家族旅行や散歩など、ご家族との時間も大切にされています。

公私ともに充実した姿が、同社のさらなる発展をささえる力になっていると感じたインタビューでした。

(聞き手：センター長 加藤 武志)

文責：広報・サービス推進部 部長 増井 暁



写真 左：二宮電線工業株式会社
代表取締役社長 二宮 崇 氏
右：JECTEC センター長 加藤 武志

< 訪問時に印象に残った展示物のご紹介 >



社員作成のイラストボード



二宮社長と「にのみん」マスコット

正会員名簿 (2026年6月1日現在)

愛知電線株式会社	菅波電線株式会社	平河ヒューテック株式会社
インターワイヤード株式会社	杉田電線株式会社	株式会社福電
SWCC株式会社	住友電気工業株式会社	株式会社フジクラ
株式会社OCC	住友電工産業電線株式会社	株式会社フジクラエナジーシステムズ
オーナンバ株式会社	住友電装株式会社	株式会社フジクラ・ダイヤケーブル
沖電線株式会社	株式会社大晃電工社	富士電線株式会社
金子コード株式会社	大電株式会社	富士電線工業株式会社
華陽電線株式会社	太陽ケーブルテック株式会社	古河電気工業株式会社
カワイ電線株式会社	株式会社竹田特殊電線製造所	古河電工メタルケーブル株式会社
関西通信電線株式会社	タツタ電線株式会社	株式会社プロテリアル
木島通信電線株式会社	通信興業株式会社	別所電線株式会社
北日本電線株式会社	津田電線株式会社	株式会社三ッ星
京都電線株式会社	東京電線工業株式会社	弥栄電線株式会社
協和電線工業株式会社	東日京三電線株式会社	矢崎エナジーシステム株式会社
極東電線株式会社	長岡特殊電線株式会社	行田電線株式会社
倉茂電工株式会社	西日本電線株式会社	吉野川電線株式会社
株式会社KHD	日活電線製造株式会社	米沢電線株式会社
三陽電工株式会社	日星電気株式会社	ライテラジャパン株式会社
JMACS株式会社	二宮電線工業株式会社	リケンケーブルテクノロジー株式会社
四国電線株式会社	一般社団法人日本電線工業会	
伸光精線工業株式会社	阪神電線株式会社	
新光電気工業株式会社	坂東電線株式会社	(五十音順)
伸興電線株式会社	ヒエン電工株式会社	計65社

賛助会員名簿 (2026年6月1日現在)

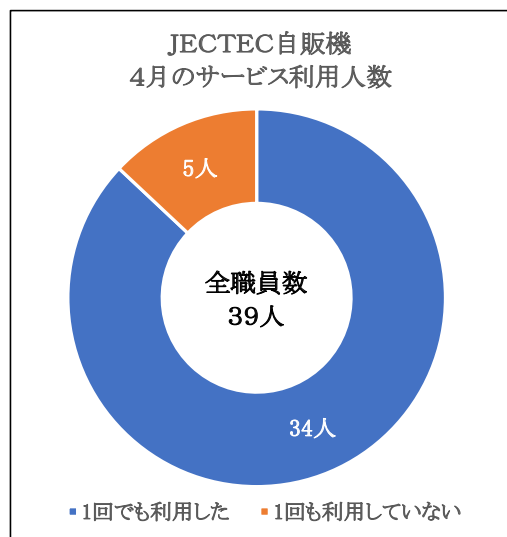
ASTI株式会社	住電機器システム株式会社	一般社団法人日本電力ケーブル接続技術協会
ウスイ金属株式会社	スリーエムジャパンイノベーション株式会社	プラス・テック株式会社
宇部丸善ポリエチレン株式会社	大日精化工業株式会社	三菱ケミカル株式会社
株式会社ENEOS NUC	中国電力株式会社	リケンテクノス株式会社
塩ビ工業・環境協会	中部電力パワーグリッド株式会社	
関西電力送配電株式会社	電源開発送変電ネットワーク株式会社	
株式会社関電工	東京電力ホールディングス株式会社	
九州電力送配電株式会社	東北電力ネットワーク株式会社	(五十音順)
共同カイトック株式会社	日合通信電線株式会社	計22社

「JECTEC 自販機」 ～水曜日がちょっと待ち遠しくなる理由～

「JECTEC自販機」には、毎週水曜日の12時～13時に、職員が自然と集まるような仕掛けがあります。

「自販機、行かない？」の一言から始まり、2人1組で専用カードをタッチすると、それぞれ飲み物を1本受けとれます。職員からの「部署や世代を越えた交流の場を増やしてほしい」「もっと気軽に話せる場がほしい」という声をきっかけに検討が始まり、運用の負担が少ないこと、コミュニケーションのきっかけになることを重視して導入しました。加えて、要望の多かった軽食も買えるボスマート機能も、導入の後押しとなりました。

使い方はとてもシンプル。ペアは同じ部署でも他部署でもOKで、先輩・後輩を気軽に誘って利用できます。とはいえ、実際には「カードを取りに戻ったら、相手が別の人とタッチしていた」といった、思わず笑ってしまうハプニングも。声をかけるタイミングに迷うこともありますが、それも含めてちょっとした話題になっています。



上記グラフにもあります通り、全職員39人のうち、1回でも利用した職員は34人。実に約87%、ほぼ9割の職員が一度は体験しており、少しずつ職場に浸透しています。

上司からは「まだまだ工夫の余地はある」という声もある一方で、「週1回という気軽さがいい」という意見も。ベテラン職員からは、「『今日は何にしよう？新商品あるかな？』と自然に会話が弾む」と好評です。



新卒職員は、「こんな自販機、見たことない！」と興味津々。ただ、ペア探しは少し難しく感じることもあるようで、「先輩から誘ってもらえるとうれしい」との声もありました。利用後の会話はまだ少なめですが、「これ、美味しいです！」という一言が意外と大きなきっかけになるとのこと。もっと使いやすい時間帯があれば、という希望もあり、今後の広がりにも期待が高まります。



飲み物1本が、会話を生み、笑顔を生む。「自販機、行かない？」の一言から始まるこの仕掛けは、水曜日をちょっと楽しみにさせてくれる、JECTECらしい温かな取り組みです。

(総務部 主任 鈴木 知子)