

第23回電気絶縁材料シンポジウム

開催にあたって

誘電・絶縁材料技術委員会
委員長 高田 達雄

本年は大阪地区において第23回電気絶縁材料シンポジウムを開催することになりました。本シンポジウムは創設以来、一貫してわが国の電気絶縁工学における学問と技術の質的向上を計るために、学際的にかかわりのある電気、物理、化学分野の絶縁工学への有機的結合を進めて来ました。さらに、国際性の導入、若手研究者の育成も注目して活動して来ています。その結果、今回の講演予稿集に見られるように、研究発表の分野は多岐にわたり、日本の独創性と独自性を持った電気絶縁技術が確立されて来ていると思います。さらに、今回のシンポジウムの発表と討論を通して、互いの独創性と独自性を発見して、その研磨に努めていただきたいと思います。その成果はさらに、国内はもとより国外でも認められる絶縁技術が育つことと確信しています。

第23回シンポジウムは特定テーマとして「誘電・絶縁新素材」と「絶縁診断技術」の2件を企画しました。前者は導電性高分子の新機能とデバイスへの応用に関する最近の研究成果であります。誘電材料を広い視野から理解することが期待できます。後者は、絶縁材料を診断する最近の技術を紹介するもので、絶縁材料を物性からみる立場を離れ、絶縁システムの一つのコンポーネントとしてみたときの診断技術であり、最近の注目されている課題です。また外国からの特別講演には、フランス Ecole Supérieure de Physique et de Chimie Industrielles の J. Lewiner 教授、カナダ Queen's University の H.J. Wintle 教授、およびオーストラリア University of Queensland の M. Darveniza 教授の3名を招聘することができました。さらに今回のシンポジウム講演は総数74件（招待講演3、特定テーマ講演7、一般講演38、ポスター発表16、調査専門委員会報告10）を数えています。

本技術委員会の名称「絶縁材料」を、本年4月より「誘電・絶縁材料」のように変更しました。初期の頃のシンポジウム研究発表題目を拝見しても明らかのように、本技術委員会は電力技術にかかわる電気絶縁を主対象に研究調査活動を行って来ました。その後、この分野の技術の成熟化による活動の停滞が予見されましたが、より一層の活発化と発展を目指して、ここ数年間に新しいテーマとして電子絶縁、誘電・絶縁新素材、機能性材料、無機誘電材料を積極的に取り入れて来ました。従いまして、研究調査活動は絶縁材料と言う分野を越えるようになりましたので、前記のように名称を変更するになりました。

本技術委員会は、平成元年11月開催の委員会において第100回を数えました。そこで、技術委員会を支えて来られた方々にお集まりいただいて次の題目でシンポジウムを開催し、祝賀会を催しました。「日本の大学と企業が世界地域の電気技術の教育と研究にどのように貢献できるか」。そして、このシンポジウムの全容をまとめた原稿をこの予稿集の付録に掲載させていただきました。このようなテーマを取り上げたのは、本シンポジウムと技術委員会の活動と成果が国内はもとより、国外にも大きく貢献するまでに成長して来ていると考え、次のステップとして私達の取り組む課題と姿勢を求めるためです。来年7月にはアジ

ア地域で開催される国際会議、第3回ICPADM-91が東京で開催されます。この原稿を読まれ、この国際会議をいかにして迎えるか、また本シンポジウムをどのように発展させていくのか、お互いに問いかけていただきたいと思います。皆様より多くのご意見をいただければ幸いに思います。最後になりましたがここに、技術委員の年間活動を報告させていただきます。

〈調査専門委員会〉平成2年度活動 ()内は委員長名

- 絶縁材料のエキスパートシステム (小崎正光) S62.10-H2.9
- 誘電・絶縁材料計測技術 (高田達雄) S62.10-H2.9
- 運転中における電力設備の絶縁劣化診断 (松浦渡士) S.63.4-H3.3
- 有機超薄膜作製技術 (森泉豊栄) S63.4-H3.3
- 機能性有機絶縁薄膜 (金子双男) S63.6-H3.5
- エンジニアリング・プラスチックの機器・ケーブルへの応用 (水谷照吉) H1.1-H3.12
- 放射線等環境下における誘電性材料 (浜 義昌) H1.4-H4.3
- 有機複合材料の電気・電子絶縁への適用 (小林繁雄) H1.6-H4.5
- 無機誘電・絶縁材料 (一ノ瀬 昇) H.10-H4.9
- 絶縁材料技術開発の歴史的展開 (高橋雄造) H1.10-H4.9
- 固体絶縁材料の界面効果 (澤 五郎) H2.6-H5.5
- 絶縁材料熱安定性の短時間評価法 (小沢丈夫) H2.10-H5.9

〈絶縁材料研究会〉平成2年度

- 有機材料一般 (1月26日) 電子情報通信学会 有機エレクトロニクス研究会と共催
- 電力システム絶縁寿命, 劣化診断 (2月2日)
- 国際会議報告 (2月27日) IEEE DEIS 東京支部の協賛
- 複合ストレスによる絶縁劣化 (3月27日)
- 絶縁材料・技術 エキスパートシステム, データベース及びコンピュータ援用 (4月24日)
- 誘電・絶縁材料計測技術 (6月19日)
- トリーイング劣化, トラッキング劣化, 放電一般 (7月13日, 14日)
放電研究会と共催, IEEE DEIS 東京支部の協賛
- ケーブルの超高压化 (7月17日) 電線・ケーブル研究会と共催
- 有機複合絶縁 (9月7日) 東京支部連合研究会
- 液体及び極低温絶縁 (10月18日) 放電研究会と共催
- 絶縁破壊の初期過程 (11月)
- 機能性薄膜 (12月)
- 放射線下誘電材料 (12月11日, 12日)

〈若手セミナー〉平成2年10月17日-19日

- 特別講演
- 誘電緩和の基礎と複合系の界面分極
- 極低温領域における電気絶縁について
- CO₂環境問題/CVDプロセス

〈電気学会全国大会〉 シンポジウム 平成2年3月28日

- 誘電・絶縁における新しい計測技術

〈電気・情報関連学会連合大会〉 平成2年8月30日

- エンジニアリング・プラスチックの電気絶縁分野への応用

第23回シンポジウム開催にあたり、種々ご尽力された誘電・絶縁材料技術委員会構成員の氏名は下記の通りです。プログラム委員会が結成され、具体的な企画・活動が行われました。

◎印はプログラム委員長、○印は委員です。心からお礼を申し上げます。(敬称略)

[幹事] 水谷照吉[○] 大木義路[◎]

[一号委員] 井上靖雄[○] 加藤 寛, 木村人司[○] 佐藤政勝[○] 渋谷義一[○] 鈴木敏夫
内藤克彦, 夏目文夫, 丹羽利夫, 野田伸雄[○] 檜垣 勝, 藤原靖隆[○]
松田 濤司[○] 和田英一

途中退任 佐藤文彦, 福田暉夫, 三井 勉

[二号委員] 金子双男[○] 一ノ瀬 昇, 小崎正光[○] 小林繁雄, 澤 五郎, 高橋雄造
浜 義昌[○] 松浦虔士[○] 森泉豊栄

途中退任 吉野勝美

[幹事補佐] 岡本達希[○] 武藤秀二[○]

なお、本技術委員会は、平成2年4月に幹事側の交替がありました。前委員長、幹事、幹事補佐の氏名は、次の通りであります。

[委員長] 田中祀捷

[幹事] 渋谷義一, 高田達雄

[幹事補佐] 大木義路, 岡本達希