第 210 回 誘電・絶縁材料技術委員会 議事録（案）

１．日時　　2013 年 9 月 6 日(金)　13:30～17:00
２．開催場所　　電気学会 第 3～5 会議室(連結)
　　〒102-0076 千代田区五番町 6-2　HOMAT HORIZON ビル 8 階
３．出席者　　(順不同，敬称略，○：出席，×：欠席)

幹事団

田中委員長(東京都市大)	○	池田幹事(原子力安全基盤機構)	○	関口幹事(住友電工)	○
布施幹事補佐(電中研)	○	今井幹事補佐(東芝) 記	○		

１号委員

岡下委員(昭和電線)	○	岡本委員(富士電機)	×	小林委員(日立製作所)	×
平野委員(東芝) 代理 今井	○	田中委員(ビスキャス)	○	中坊委員(日新電機)	×
菱川委員(ﾊﾝﾂﾏﾝ･ｼﾞｬﾊﾟﾝ)	×	近藤委員(日本ｶﾞｲｼ)	○	穂積委員(豊橋技科大)	×
本城委員(三菱電線)	×	武藤委員(三菱電機)	×	千綿委員(日立電線)	×
蔵田委員(明電舎)	○	長尾委員(豊橋技術大)	×		

２号委員

岩本委員(東工大)	×	江原(東京都市大)	○	加藤委員(新潟大)	○
永田委員(兵庫県立大)	×				

オブザーブ委員

田中(祀)委員(早稲田大)	×	本間委員(電中研)	×

第 44 回絶縁シンポジウム 関係者

平井先生 (早稲田大)	○

４．提出資料

番号なし　第 209 回 誘電・絶縁材料技術委員会 議事録 (案)
DEI-210-1　電気学会 誘電・絶縁材料技術委員会 委員名簿
DEI-210-2　第 97 回 基礎・材料・共通部門研究調査運営委員会 議事次第
DEI-210-3　第 11 回 新機能・高性能有機デバイス応用のためのナノ材料・構造制御 調査専門委員会 議事録
DEI-210-4　アジア地区における有機誘電性･機能性電気電子材料の次世代エレクトロニクスへの応用に関する 調査専門委員会 設置趣意書
DEI-210-5-1　電力機器の革新的診断技術の現状と将来展望 調査専門委員会 第 2 回議事録
DEI-210-5-2　電力機器の革新的診断技術の現状と将来展望 調査専門委員会 第 3 回議事録
DEI-210-6　第 1, 2 回 技術伝承を目的とした電力設備の絶縁診断技術 調査専門委員会

議事録

DEI-210-7　調査専門委員会フォローシート（2013 年度計画）

DEI-210-8　今後の調査専門委員会の件

DEI-210-9　平成 25 年度 誘電・絶縁材料研究会，技術委員会，その他行事予定（2 次案）

DEI-210-10　研究会における発表の審査結果（経過報告）

DEI-210-11　平成 26 年電気学会全国大会シンポジウム（案）提案用紙（新機能・高性能有機デバイス応用のためのナノ材料・構造制御の研究動向）

DEI-210-12　第 44 回 電気電子絶縁材料システムシンポジウム開催提案書（第 2 次案）

DEI-210-13　開催助成決定通知書（公益財団法人中部電気利用基礎研究振興財団）

DEI-210-14　第 44 回 電気電子絶縁材料システムシンポジウム プログラム

DEI-210-15　第 44 回 電気電子絶縁材料システムシンポジウム スケジュール

DEI-210-16　第 44 回 電気電子絶縁材料システムシンポジウム SS セッション 発表リスト

DEI-210-17　第 44 回 電気電子絶縁材料システムシンポジウム 企画セッション

DEI-210-18　誘電・絶縁材料に関する若手セミナー：イメージ案

DEI-210-19　第 30 回 誘電・絶縁材料に関する若手セミナー 第 2 回幹事会打ち合わせ議事録（案）

DEI-210-20　2014 INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON ELECTRICAL INSULATING MATERIALS 開催提案書（案）

DEI-210-21　2014 International Symposium on Electrical Insulating Materials (ISEIM 2014) Second Call for Papers

DEI-210-22　MEMORANDUM OF UNDERSTANDING (ISEIM 2014)

DEI-210-23　2014 ISEIM International Advisory Committee

DEI-210-24　2014 ISEIM における International Advisory Committee の仕事内容について

DEI-210-25　SEIM 2014 会場割り振り案

DEI-210-26　2014 ISEIM 企画提案書 (Special Sessions for Space Charge Measurement technology including Demonstration and Tutorial Programs の提案)

DEI-210-27　論文誌 A 冊子体の入手の件について（田中委員長と電気学会 会田様とのメール）

DEI-210-28　平成 25 年 電気学会 電力･エネルギー部門大会 会場内フロアーマップ（朱鷺メッセ）

DEI-210-29　ISEIM 2014 テクニカルツアーについて

５．議事内容

5-1. 議事録の確認・承認（今井幹事補佐）

第 209 回 誘電・絶縁材料技術委員会 議事録(案)の確認を行い、承認された。

5-2. 名簿の確認（布施幹事補佐）

資料 DEI-210-1 に基づき、委員の所属等について確認を行った。変更があった場合は、適宜、布施幹事補佐に連絡する。

5-3. 第 97 回 基礎・材料・共通部門研究調査運営委員会での議事内容報告（田中委員長）

資料 DEI-210-2 に基づき、基礎・材料・共通部門研究調査運営委員会(A 部門運営委員会)議事内容において、当技術委員会に関係の深い事項が報告された。

- D 部門の研究会では、研究会資料の発表者への無料贈呈を廃止する。
- 電気学会関係の資料が、オンラインで国会図書館に登録されるようになる。
- 研究会での優秀論文発表賞の採点フォーマットの統一化が進められている。
- 論文誌の Extended Summary を廃止にする動きがある。
- A 部門の財務状況は良好で黒字である。
- 2014 年の全国大会シンポジウムにおいて、A 部門関係のシンポジウムは 4 件である。当技術委員会からは、「新機能・高性能有機デバイス応用のためのナノ材料・構造制御の研究動向」で登録している。
- 調査専門委員会の設置は、後継委員会の場合、委員の 80%以上が電気学会会員である必要がある。また、1 機関から 2 人以上委員となることは認められていない(機関の場所が異なれば問題はない)。
- 2012 年絶縁シンポジウムの活動資金 99,000 円が承認された。2013 年絶縁シンポジウム分も申請する。

5-4. 新機能・高性能有機デバイス応用のためのナノ材料・構造制御 調査専門委員会 第 11 回 議事録の報告（加藤委員）

資料 DEI-210-3 に基づき、新機能・高性能有機デバイス応用のためのナノ材料・構造制御 調査専門委員会 第 11 回 議事録が報告された。

5-5. アジア地区における有機誘電性・機能性電気電子材料の次世代エレクトロニクスへの応用に関する 調査専門委員会 設置について

資料 DEI-210-4 に基づき、アジア地区における有機誘電性・機能性電気電子材料の次世代エレクトロニクスへの応用に関する 調査専門委員会の設置について審議を行い、承認された。

5-6. 電力機器の革新的診断技術の現状と将来展望 調査専門委員会 第 2, 3 回議事録の報告（池田幹事）

資料 DEI-210-5-1 および DEI-210-5-2 に基づき、電力機器の革新的診断技術の現状と将来展望 調査専門委員会の第 2, 3 回の議事録が報告された。

5-7. 技術伝承を目的とした電力設備の絶縁診断技術 調査専門委員会 第 1, 2 回議事録の報告（江原委員）

資料 DEI-210-6 に基づき、技術伝承を目的とした電力設備の絶縁診断技術 調査専門委員会の第 1, 2 回の議事録が報告された。

5-8. 調査専門委員会活動状況の確認（田中委員長）

資料 DEI-210-7 に基づき、調査専門委員会活動状況の確認を行なった。

- 技術伝承を目的とした電力設備の絶縁診断
  - 2013 年 7 月 18 日に、委員会を開催済み。
  - 2013 年 10 月 9～10 日に、次回委員会を開催予定。
- インバータ駆動モータコイルの絶縁評価法
  - 2013 年 7 月 24 日に、幹事会を開催済み。
  - 2013 年 8 月 23 日に、第 2 回委員会を開催済み。
- 電力機器の革新的診断技術の現状と将来展望
  - 2013 年 6 月 27 日に幹事会を開催済み。
  - 2013 年 6 月 27～28 日、8 月 30 日に委員会を開催済み。
- 新機能・高性能有機デバイス応用のためのナノ材料・構造制御
  - 2013 年 7 月 4, 5 日に、委員会を開催済み。
  - 2013 年 10 月 31 日に、次回委員会を開催予定。
- アジア地区における有機誘電体・導電性電気電子材料研究の最前線に関する
  - 2013 年 5 月 31 日、委員会を開催済み。
  - 2013 年 10 月に、最終回の委員会を開催予定。
  - 解散後、2013 年 11 月に、整理委員会を立ち上げ予定。
- 先端複合ポリマーナノコンポジット誘電体の応用技術
  - 解散済み。技術報告単行本を作成中。
- 屋外用ポリマー絶縁材料の性能評価・改質技術
  - 解散済み。技術報告を作成中。
- PEA 法による空間電荷分布測定の校正法標準化と応用測定の開発
  - 解散済み。技術報告を作成中(原稿は 80%程度完成している)。
- 高分子材料と放射線の相互作用評価
  - 解散済み。技術報告を作成中。
- 屋外用ポリマー絶縁材料の表面機能と長期性能
  - 解散済み。技術報告を作成中(編集作業中。97%完成している)。
- 高電界電気絶縁における電荷挙動と界面
  - 解散済み。技術報告は転載許諾等の問題から、現在見直し中。
  - 後継委員会に含み入れてもらえるように、匹田先生に相談する。

5-9. 今後の調査専門委員会について（田中委員長）

資料 DEI-210-8 に基づき、今後の調査専門委員会設置について検討を行い、下記の意見があった。

- 高分子絶縁材料の放射線劣化に関する調査専門委員会
  - 東大 工藤先生、電中研 布施様、早大 平井先生などを中心して設置を検討したい(JNES 池田様は、幹事団として加わるのは難しい)。
  - 宇宙用材料よりも、原子力用材料を中心として調査活動を実施するのがよいのではないか。
- ナノコンポジットの後継調査専門委員会
  - 欧州を中心に直流高電圧送電(HVDC)の本格的な検討されており、ナノコンポジットを中心とする固体絶縁材料に注目が集まっている。日本としても、研究調査活動を継続する必要がある。
  - 豊橋技科大 長尾先生を委員長とし、前委員会の幹事・幹事補佐を中心に設置を検討したい。
  - 技術報告の完成後に再度検討する。
- 空間電荷の後継調査専門委員会
  - 松江 高専の福間先生を委員長とし、前委員会の幹事・幹事補佐を中心に設置を検討したい。
  - 技術報告の完成後に再度検討する。
- ポリマーがいしの後継調査専門委員会
  - 直流高電圧送電(HVDC)の本格的な検討は、ポリマーがいしの研究開発にも影響を与えるため、研究調査活動を継続する必要がある。
  - 電中研 本間様を委員長とし、前委員会の幹事・幹事補佐を中心に設置をする方向で進めたい。
  - 技術報告の完成後に再度検討する。
- シミュレーション関連の調査専門委員会
  - 以前から挙がっているが、委員長・幹事団の人選が難しい。

5-10. 平成 25 年度 誘電・絶縁材料研究会，技術委員会，その他行事予定の確認（田中委員長）

資料 DEI-210-9 に基づき、平成 25 年度(2013 年度) 誘電・絶縁材料研究会，技術委員会，その他行事予定(2 次案)の確認を行った。

- 2013 年 11 月 1 日に秋田(秋田大)で、電線・ケーブル技術委員会との共催研究会(テーマ：ケーブルシステムの絶縁技術，トリー，トラッキング)を開催する。発表件数は 9 件ぐらいの予定。
- 2013 年 11 月 25～27 日に、第 44 回電気電子絶縁材料システムシンポジウムを開催する。IEEE Japan Chapter の協賛とする。
- 2013 年 11 月 27～28 日に(第 44 回絶縁材料ンポジウムの後)、若手セミナーを豊橋(サンヒルズ三河湾)で開催する。
- 2013 年 12 月 10 日に、次回技術委員会を、東京(電気学会)で開催する。

- 2013 年 12 月 11 日に、研究会(テーマ：ナノコン，空間電荷)を、東京(ルーテル市ヶ谷センター)で開催する。
- 2014 年 1 月 13～14 日に、タイ バンコク(チュラロンコン大)にて、電子材料研究会との合同研究会を開催する。テーマは、ナノ材料・構造制御、フレキシブルフィルムデバイス、材料・デバイス一般とする。
- 2014 年 1 月に、電子情報通信学会との連催研究会(テーマ：有機材料・一般)の開催を検討する。
- 2014 年 1 月に九州地区で､放電技術委員会, 高電圧技術委員会との共催研究会(テーマ：真空放電，気体放電，液体放電，放電・高電圧・材料一般)の開催を検討する。

5-11. 研究会における発表の審査結果（途中経過）について（関口幹事）

資料 DEI-210-10 に基づき、研究会における発表の審査結果(途中経過)が報告された。

- 下記の 1 名を被推薦者として追加した。
  - 開催日：2013 年 7 月 4～5 日，場所：新潟トキ交流会館，テーマ：有機ナノ材料・構造制御，デバイス応用，一般
    DEI-13-062　瀧本清　「SiO2 パターンのインプリント成形と薄膜トランジスタチャネルストッパー層への応用」
- 今年は残り 2 つの研究会と絶縁シンポジウムが対象になる。
- 家田賞、矢作賞、犬石賞の推薦は、当技術委員会の元委員長にも推薦依頼を行う。

5-12. 平成 26 年 電気学会全国大会シンポジウムについて（加藤委員）

資料 DEI-210-11 に基づき、平成 26 年 電気学会全国大会シンポジウム「新機能・高性能有機デバイス応用のためのナノ材料・構造制御の研究動向」のプログラム案の報告があった。シンポジウムの提案用紙は、田中委員長から電気学会に提出する。

5-13. 第 44 回 電気電子絶縁材料システムシンポジウムについて（田中委員長，布施幹事補佐 他）

資料 DEI-210-12～17 に基づき、第 44 回絶縁シンポジウムについて検討を行なった。

- 現時点での発表予定件数は、約 70 件となっている。
- 公益財団法人中部電気利用基礎研究振興財団からの 17.5 万円の助成が決定した(DEI-210-13)。
- スケジュールとプログラム案が報告された(DEI-210-14～15)。
- SS セッションの発表件数は 13 件であることが報告された(DEI-210-16)。
- 企画セッションの発表件数は 6 件であることが報告された(DEI-210-17)。
- 企画セッションにおいて、10kV の電源を使用するデモがあるため、危険がないように対策を行なう必要がある。
- ポスターの貼り付けボードや、SS セッション・企画セッション用の机はレンタルをする方向で進める。

5-14. 誘電・絶縁材料に関する若手セミナーについて（布施幹事補佐）

資料 DEI-210-18～19 に基づき、誘電・絶縁材料に関する若手セミナーの企画について検討を行なった。

- 大学からの講演として、東京大の染谷先生に講師を依頼する。加藤委員から依頼のメールを送付する。
- 企業からの講演として、池田幹事に講師を依頼する。
- 参加者の目標は 40 名とする。早めに参加依頼をする。

5-15. 2014 INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON ELECTRICAL INSULATING MATERIALS について（田中委員長，布施幹事補佐 他）

資料 DEI-210-20～29 に基づき、2014 INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON ELECTRICAL INSULATING MATERIALS について検討を行なった。

- 参加費は、一般会員 30,000～35,000 円、非会員 35,000～40,000 円、学生 15,000 円とする。助成金の採択結果で変動する(DEI-210-20)。
- ISEIM 2014 の論文を、IEEE Xplore に掲載するためには、いくつかの規定を満たす必要がある(DEI-210-22)。
    - 原稿をレビューする必要がある。
    - 幹事団での原稿チェックを、レビューの実施に振り替え、IEEE へ Xplore への掲載を依頼する。
- International Adversary Committee について(DEI-210-23～24)
    - International Adversary Committee のメンバーが報告された。
    - International Adversary Committee の役割として、宣伝活動、学会運営に関する参考意見、予備審査、Session Chair、期間中の会議を取り決めた。予備審査については、論文の応募件数が 200 件を超えた場合に依頼する。
- 会場割り振り案が報告された(DEI-210-25)。
- PEA 法に関する特別セッションについて(DEI-210-26)。
    - 特別口頭セッション、デモ、チュートリアルにより構成する。
    - 当技術委員会としては、実施の方向で進める。
- 電気学会論文誌 ISEIM 2011 特集号の配布について(DEI-210-27)。
    - ISEIM 2013 への参加者全員に、電気学会論文誌 ISEIM 2011 特集号を配布したい。
    - 論文誌の印刷を行なっているコンテンツワークス社から、ISEIM 2011 特集号を購入することが可能である。
    - ISEIM 2011 特集号の配布により、特集号が組まれていること周知したい。
    - ISEIM 2013 特集号への論文投稿(座長に選ばれた論文)の動機付けとしたい。
    - 冊子体は、廃棄してしまうことが多い。電気学会のウェブサイトや CD-ROM などの電子データがあれば十分という意見もあった。
- 2013 年(平成 25 年)の B 部門大会は、朱鷺メッセで開催されており、ISEIM 2013 開催の参考とする(DEI-210-28)。

➢ テクニカルツアーについて(DEI-13-29)

- 東北電力 東新新潟火力発電所、JR 東日本 新津車両製作所は、英語で案内してもらえるため、この２つを中心に２コースを作成する。
- 他には、ナミックス、旭カーボン、北越紀州製紙 新潟工場、亀田製菓などがある。
- 新潟市内の観光名所を一箇所以上回る必要がある(新潟市観光コンベンション エクスカーション助成を受けるため)。
- バス 1 台の乗車可能人数が 40 名であるため、全体での申込者 50～60 名を想定して、バス 2 台(2 コース)で構成する。
- テクニカルツアー代金は、一人 1000 円とする。

６．次回(第 210 回)技術委員会の開催

第 211 回 誘電・絶縁材料技術委員会は、2013 年 12 月 10 日(火)13:30 から、東京地区での開催とする。

－以上－