第 223 回 誘電・絶縁材料技術委員会 議事録~~(案)~~

１．日時　　2016 年 12 月 20 日(金)　9:30～12:00
２．開催場所　名古屋駅前イノベーションハブ
〒450-0002 名古屋市中村区名駅 4-4-38 愛知県産業労働センター
（ウインクあいち）15 階　（Tel：052-583-6454 Fax：052-583-6462）
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)	○	西川幹事(芝浦工大)	○	関口幹事(住友電工)	○
布施幹事補佐(電中研)	○	早瀬幹事補佐(富士電機)記	○		

１号委員（50 音順）

池田委員(原子力規制委員会)	○	岡本委員(富士電機)	×	小林委員(日立製作所)	×
近藤委員(日本ガイシ)	○	千綿委員(日立金属)	×	松村委員(日新電機)	○
菱川委員(ﾊﾝﾂﾏﾝ･ｼﾞｬﾊﾟﾝ)	×	平野委員(東芝)	○	藤田委員(昭和電線)	×
穂積委員(豊橋技科大)	×	武藤委員(三菱電機)	×	八木委員(古河電工)	○
富澤委員（ﾌｼﾞｸﾗ･ﾀﾞｲﾔｹｰﾌﾞﾙ)	○				

２号委員（50 音順）

岩本委員(東工大) 代理 小野田(兵庫県立大)	○	加藤委員(新潟大)	×	田中委員(早稲田大)	○
長尾委員(豊橋技術大)	×	永田委員(兵庫県立大)	×	早川委員(名古屋大)	○

オブザーブ委員（50 音順）

蔵田委員(明電舎)	○	今井氏(東芝)ｵﾌﾞｻﾞｰﾊﾞ	○	

４．提出資料

番号なし	第 222 回 誘電・絶縁材料技術委員会 議事録 (案)
DEI-223-1	電気学会 誘電・絶縁材料技術委員会 委員名簿
DEI-223- 2	高温下における PEA 法を用いた空間電荷分布測定の校正法標準化と応用測定技術調査専門委員会　設置主意書(案)
DEI-223- 3	最新の実用材料を使用した電力機器における絶縁診断技術調査専門委員会　設置主意書(案)
DEI-223- 4-1	第 15 回「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応用」に関する調査専門委員会 議事録
DEI-223- 4-2	第 16 回「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応用」に関する調査専門委員会 議事録
DEI-223-5	先進ナノ構造制御と高性能有機デバイス・ライフサイエンス応用調査専門委員会 議事録

DEI-223-6　「進化するテーラーメイドコンポジット絶縁材料に関する調査専門委員会」 議事録
DEI-223-7　誘電・絶縁材料研究会　開催案内
DEI-223-8　電気学会　基礎・材料・共通部門　活動資金報告書
DEI-223-9　調査専門委員会フォローシート (2016 年度計画)
DEI-223-10　平成 28 年度 誘電・絶縁材料研究会，技術委員会，その他行事予定 (16-4 次案)
DEI-223-11　誘電・絶縁材料技術委員会 平成 28 年度活動状況
DEI-223-12　Re:Invitation for invited Lecture of ISEIM 2017
DEI-223-13　第 47 回　電気電子絶縁材料システムシンポジウム　開催報告(案)
DEI-223-14　第 31 回　誘電・絶縁材料に関する若手セミナー　開催報告
DEI-223-15　2016 年誘電・絶縁材料研究会における発表の採点結果

５．議事内容

5-1. 議事録の確認・承認（早瀬幹事補佐）

第 222 回 誘電・絶縁材料技術委員会 議事録(案)の確認を行い、下記を修正の上、承認された。

指摘　2 ページ下 4 行目：内容　フジクラ・ダイヤケーブル宮澤様→富澤様に訂正

関連コメント：

・インバータ駆動モータコイルの絶縁評価法　にて、JEC テクニカルレポートとしての発行要望について検討したが、かなわなかった。

・2020 年の ISEIM および CMD の日本での開催について　にて、CMD2020 はタイ開催が決定。ISEIM2020 と ICPADM2021 との同時開催についても未定とする。

5-2. 名簿の確認（布施幹事補佐）

資料 DEI-223-1 に基づき、委員の所属などについて確認を行った。新たに 1 号委員にフジクラ・ダイヤケーブルの富澤様が就任された。

※名簿の不足情報・社名変更等追記修正を行った。

5-3. 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)での議事内容の報告（布施幹事補佐）

➢ 資料無し、10/18 に開催。(出席：布施幹事補佐)

・DEI 技術委員会新規予算関連
EINA マガジン発行予算申請（9 万円）受理され役員会審議となる。
2017ISEIM 予算補助申請（9 万 9 千円）受理され役員会審議となる。

・ISIEM 開催提案書の提出が受理された。

・DEI 技術委員会の 2016 年度各活動報告を行った。
委員会幹事団の交代届が受理された。
絶縁シンポ実施補助申請（7 万 6 千 140 円）が承認された
schadler 先生招聘謝金（9 万 9 千円）が承認された

・調査専門委員会の覚書（論文誌の活性化に関連して、報告形態として論文特集号が認められていること、報告形態の変更について理由書等で柔軟に対応する）の確認があった。

・技術報告賞推薦
屋外用ポリマーがいし調査専門委員会(委員長：本間氏(電中研))の技術報告書を技術報告賞に推薦した。
調査委員会（委員長：江原先生(都市大)）の技術報告を技術報告賞に推薦した。
・江原先生の調査専門委員会成果を 2017/3 の電気学会全国大会でシンポジウム開催することが承認された(プログラム委員会で追加済)。

➢ A 部門編集委員会報告(八木委員)
・英文の共通部門論文誌活性化に向けた招待解説論文の 2018 年/7 発行予定分について執筆者未定（2017/11 月原稿締め切り）であるため、各技術委員会に再度提案依頼を予定している旨の紹介があった。
※：2017/9 に ISEIM があるため、英文 ISEIM 特集号とし、巻頭に招待解説論文を載せるという考え方がある。ただし、DEI 技術委員会としての積極的働きかけは予定しない。海外の先生（ISEIM の招待者）を調査委解説論文執筆者としても良いか確認する。
・A 部門大会と論文誌(A 部門大会特集号)の投稿申込手続きにて、講演投稿されたが、査読システムへ未投稿であった論文が複数あり、A 部門特集号に掲載できなかった（部門大会投稿と特集号への掲載に投稿の手続きが二重に必要になっている）クレーム事例が紹介された。A 部門大会・論文誌の申込ページについて改善を検討するとのこと。

5-4.　新規調査専門委員会設置(田中委員長)
➢ 資料 DEI-223-2 に基づき、「高温下における PEA 法を用いた空間電化分布の校正法標準化と応用測定技術調査専門委員会」(委員長：田中(都市大)平成 29 年 4 月～平成 32 年 3 月)の設置が提案された。研究会の企画、JEC 規格案の作成、技術報告書の作成を予定する。
質：量子化学計算の話を入れ込むのか、それにより委員の構成がかわるのでは。
回：量子化学計算を内容に加えるかは委員長に一任でお願いしたい。
質：JEC に加えて IEC の規格化を明示すると難しいのでは。
回：設置主意書に明示する成果は JEC 規格のみとする。
本委員会において、この設置が承認された。
➢ 資料 DEI-223-3 に基づき、「最新の実用材料を使用した電力機器における絶縁診断技術調査専門員会」の設置が提案された。(委員長：江原(都市大)平成 29 年 4 月～平成 32 年 3 月)
質：（穂積委員、池田委員、高橋氏、らの）絶縁診断に基づく電力機器のアセットマネジメント調査専門委員会・後継との重複や違いは？
回：絶縁診断技術関連で調査専門委員会を二つに分けてパラレルにやる必要はない、との認識。のちにテーマが出てくればジョイントしても良い。(池田委員)
※：「最新の」というキーワードで実用技術を修飾することができるのか。
※：「の動向」というワードは不要と判断する。
本委員会において、この設置が承認された。
➢ その他の調査専門委員会の提案について
高橋氏(電中研)を中心に、直流機器絶縁などで提案できないか依頼している。

各委員会報告

5-5.　第 15 回「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応用」に関する調査専門委員会 議事録（岩本委員(代理 小野田先生）

資料 DEI-223-4-1 に基づき、調査専門委員会の議事録が確認された。

・開催日　2016/9/9　東工大(東京)

5-6.　第 16 回「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応用」に関する調査専門委員会 議事録（岩本委員(代理 小野田先生）

資料 DEI-223-4-2 に基づき、調査専門委員会の議事録が確認された。

・開催日　2016/10/5-8　IDC-NICE2016 を国立順天大学校（韓国）にて開催

・交流会　日本：委員 7 名+2 名　韓国：11 名+学生数名

※：コネクションを通じて ISEIM2017 への積極参加よびかけもできないか、あるいはジョイント開催も検討できないか、との提案。小野田委員より、同会議にて ISEIM の宣伝を行っているとのこと。

・予定　2017/1/27　グランドフロント大阪(大阪)

2017/2/22　電気学会(東京)にて研究会を実施予定

5-7.　第 11 回「先進ナノ構造制御と高性能有機デバイス・ライフサイエンス応用 調査専門委員会 議事録（加藤委員（代理小野田先生））

資料 DEI-223-5 に基づき、調査専門委員会の議事録が報告された。

・開催日　2016/7/14-15　金沢大学(石川)

2016/12/8　兵庫県立大学(兵庫)

・予定　2017/1/18-19　日間賀島(愛知)にて研究会を実施予定

5-8.　第 5 回「進化するテーラーメイドコンポジット絶縁材料に関する」調査専門委員会議事録（今井氏）

資料 DEI-223-6 に基づき、調査専門委員会の議事録が報告された。

・開催日　2016/7/22　豊橋技科大(愛知)

2016/11/10　電気学会(東京)

調査専門委員会でレンセラー工科大 schadler 先生を招聘したおよび特別講演会を開催し、盛況であったとのこと。

※：関連の内容で ISEIM2017 にて、武藤先生にセッションインバイテッドの講演をお願いしたい。(田中委員長)

・予定　2016/12/19　名古屋イノベーションハブ(愛知)にて研究会を実施予定

2017/2/3　パナソニック

5-9.　誘電・絶縁材料研究会(小野田先生)

資料 DEI-223-7 に基づき、研究会開催案内(2017/2/22 電気学会(東京))の紹介があった。テーマ「次世代エレクトロニクスのための界面評価と制御技術」で 10 件の発表を予定している。

※：表彰対象となるため、座長に評価シートを送付する。(関口幹事)

5-10.　活動資金報告書(田中委員長)

調査専門委員会での Schadler 先生の招聘について活動資金申請のための報告書(資料 DEI-223-8)を作成し、電気学会より活動資金を受領した。

メモ：次回の A 部門運営委員会(3 月)にて、報告書を提出する。

5-11. 調査専門委員会活動状況の確認（西川幹事）

資料 DEI-223-9 に基づき、調査専門委員会活動状況の確認を行なった。

- 極低温環境下の電気絶縁技術 (委員長：早川委員)
  - 2016/1/20（於：東電経営戦略研）に、委員会を開催予定。
- EINA マガジン発行協同委員会 (委員長：長尾委員)
  - 2016/12 に、冊子発行予定。WEB 版はすでに閲覧可。
- 進化するテーラーメイドコンポジット絶縁材料に関する (委員長：田中委員)
  - 2017/2/3（於：パナソニック）に、委員会を開催予定。
- 先進ナノ構造制御と高性能有機デバイス・ライフサイエンス応用 (委員長：加藤委員)
  - 2016/12/8（於：兵庫県立大）に開催済。
- 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 (委員長：岩本委員(小野田先生))
  - 2017/1/27（於：グランドフロント大阪）に、委員会開催予定(最終)。
  - 技術報告を 2016 年 12 にまとめ、3 月末までに電気学会に提出予定。
  - 論文特集号を発行済。
- インバータ駆動モータコイルの絶縁評価法 (委員長：永田委員)
  - 2017 年 3 月末までに技術報告を作成予定。(田中より技術報告書の状況につき打診)
    ※：ISEIM2017 でのセッションを企画(田中委員長より打診する)
- 新規調査専門委員会の設置について
  - 2 件(前述)

5-12. 平成 28 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（西川幹事）

資料 DEI-223-10 に基づき、平成 28 年度(2016 年度) 誘電・絶縁材料研究会，技術委員会，その他行事予定(16-最終案)の確認を行った。

- 2017/1/18-19 に、日間賀島(愛知)にて、テーマ「有機材料，薄膜，デバイス一般」の研究会(電子情報通信学会との連催)で開催する。
- 2017/1/26-27 に、長崎大(長崎)にて、テーマ「真空放電・気体放電・液体放電・放電高電圧・材料一般」の研究会(放電技術委員会・高電圧技術委員会と供催)を開催する。
- 2017/2/22 に、電気学会(東京)にて、テーマ「次世代エレクトロニクスのための界面評価と制御技術の研究会を開催する。
- 2017/3/3 に、中央電気クラブ(大阪)にて、テーマ「劣化診断，機器・ケーブル絶縁一般，電線・ケーブル・電力機器の劣化診断および判定技術」の研究会(電線・ケーブル技術委員会と共催)で開催する。
- 2017/3/9 に、豊橋商工会議所(愛知)にて、テーマ「国際会議報告・学際分野・絶縁一般」の研究会を開催する。
- 2017/3/15-17 富山大の全国大会で、「革新的ライフサイエンス・エネルギーデバイス創出を担う有機エレクトロニクス(加藤委員)」のシンポジウム(3/17)を開催する。
  同会にて「高圧・特別高圧用の電力機器・絶縁診断技術の現状」のシンポジウム(3/16)

を開催する。

関連した研究会活動についての覚書(内容を田中)
・ケーブル絶縁との共同開催次年度以降も継続する（秋田で行う予定あり）。
・放電技術委員会とのコラボ開催も継続する。
・パルスパワー／プラズマ／放電の３技術委員会が合併していく流れ。

5-9. 誘電・絶縁材料技術委員会 平成 28 年度活動状況について（西川幹事）

資料 DEI-223-11 に基づき、誘電・絶縁材料技術委員会 平成 28 年度活動状況についての確認を行った。

※: 各研究会会告・案内に IEEE DEIS Japan Chapter の共催を入れてほしい。また、会告をエビデンスとして提出願いたい。（これにより JC 表彰対象件数のベースとなるため。）

※: 英文技術報告(Nanobook)をテキストとした、ISEIM2017 のワークショップ開催をしてはどうか。また、主著者に講演を依頼したい。テキストとして購入された場合に、ワークショップ・学会参加費を補助する考え。企画としてテキスト費・ワークショップ費概算含め改めて提案する(田中委員長)。

※：英文技術報告の電気学会翻訳版は電気学会にマージンフィーがあるため、それでもよい。また、Web では章毎に売るため、抜粋でテキスト化も検討可。

5-10. ISEIM のプレナリーセッション(田中委員長)

資料 DEI-223-12 に基づき、ISEIM2017 のプレナリーセッションにて、Cavallini(カバリーニ)先生（伊　Bologna 大学）を招待講演者として講演依頼し、内諾済み。本委員会にて講演が承認された。正式な招待講演を決定した旨を連絡する(田中委員長)。

5-11.DEI 技術委員会主催イベント 開催報告（布施幹事補佐）

- 資料 DEI-223-13 に基づき、第 47 回電気電子絶縁材料システムシンポジウム開催結果が報告された。

・開催日：2016/8/31-9/2　岐阜大学サテライトキャンパス(岐阜)
・総参加者数：113 名(一般：78　学生：35)
・家田賞記念講演：匹田先生(九工大)「電気絶縁研究のこれまでとこれから」
・矢作賞記念講演：杣氏(元三菱電線)「CV ケーブルの押し出し型半導電層平坦部からの水トリー発生と抑止」

シンポジウム決算としては 14 万円超の黒字。A 部門内で収支総括後対応される。
田中委員長執筆の開催報告が電気学会論文誌に掲載される。
※:絶縁シンポの発表件数 60~80 件をキープしたい。参加者 100～150 名をキープしたい。

- 資料 DEI-223-14 に基づき、第 31 回若手セミナー開催結果が報告された。

・開催日：2016/9/2-9/3　岐阜大学サテライトキャンパス／長良川ホテル石金(岐阜)
・総参加者数：47 名(一般：16　学生：21)
・講演①①量子計算ソフトウェア「Gaussian」講習会　中山氏(コンフレックス㈱)／高田先生(都市大)
・講演②『ものは劣化する』ことから考えた有機絶縁物の劣化評価技術
②　岡澤氏(OO ソリューション代表)

アンケート結果から、学生・一般ともに好評であった。

若手セミナー決算としては 3 万円弱の黒字。(講演①の当日参加者分程度)

5-12. 2016 年誘電・絶縁材料研究会における発表の採点結果（関口幹事）

資料 DEI-223-15(後日配布予定)に基づき、2016 年誘電・絶縁材料研究会における発表の採点結果についての更新内容が報告された。

- 11 月秋田大・12 月名古屋の各研究会開催を追加した結果が紹介され、DEI 技術委員会としての表彰推薦候補者を決定した。
  - A 賞候補　安部さん
  - A 賞予備　岩田さん
  - 部門賞候補（岩田さん(A 賞候補が 1 名のみ場合)、井筒さん）
- 放電技術委員会の候補者（宮路さん）との重複推薦は避ける方針。
- 採点の方向を座長に一任、という形を継続でよいか議論された。

5-13. IEEE 絶縁サマースクール(田中委員長)

資料なし　穂積委員より、DEI 幹事団に連絡あり。

Peter Morshous 氏(Solid Dielectric Solutions オランダ)より、西安にて IEEE 主催絶縁サマースクールを実施し好評を得たため、日本・韓国でも実施しないかとの相談を受けた。ISEIM2017 の前後に豊橋近辺で実施できれば韓国の学生も呼びやすくベストだ、という考え。韓国の対応者は Lee June-Ho 先生。講師 4 名の旅費については IEEE の補助金より対応可能。会議場費・学生の移動費・宿泊費・食費については当て無し。

※：現地調整役としての人的サポート（および技術委員会としての金銭的サポート）について、必要かどうかを含めて穂積先生に再確認（田中委員長）

６．次回(第 223 回)技術委員会の開催

2017 年 3 月 10 日（金）　豊橋商工会議所　AM:技術委員会　PM:ISEIM 組織委員会

主な予定議題

・ナノコンワークショップの計画について（コーディネート今井氏）

・ISEIM プレナリーセッション・スペシャルセッション・デモンストレーション（コーディネート村上先生）

デモンストレーション関係については、ラウンドロビンテストの装置だけでは小さい。豊橋でのデモンストレーションの呼びかけを計画（永田先生に内容を確認。江原先生に、診断技術関係のデモの呼びかけをお願いする）

・APIANS スペシャルセッション（今回はワークショップではない）

・ツアー計画（テクニカルツアー？観光ツアー？豊橋近辺候補：日本ガイシ、日東電工、デンソー、ホンダ電子など、穂積先生・村上先生の現地実行委員に依頼する）

－　以上　－