

9月3日(木) 第一日目 12:20~12:30
 場所:2F多目的ホール

開会式

誘電・絶縁材料技術委員会 委員長 田中康寛

9月3日(木) 第一日目 12:30~14:30
 場所:2F多目的ホール

セッションA 誘電体の電氣的諸特性と計測・試験法

座長 藤田 道朝(昭和電線ケーブルシステム(株))

| 発表番号 | 講演テーマ | 著者 | 所属機関 |
|------|---|--|------------------------|
| A-1 | 熱・放射線同時照射した難燃エチレンプロピレンゴムの劣化加速倍率に関する一考察 | 三坂英樹, 布施則一, 本間宏也, 岡本達希 | 電力中央研究所 |
| A-2 | 低エネルギー電子ビーム連続照射法によるポリイミドフィルムの体積抵抗率と2次電子放出係数の同時測定 | 藤井治久, 大平正道, 奥村哲平 | 奈良工業高等専門学校, 宇宙航空研究開発機構 |
| A-3 | Dielectric Relaxation Phenomena in Epoxy Resin Analyzed by Electric Modulus | Daomin Min, Shengtao Li, Naoshi Hirai, and Yoshimichi Ohki | 早稲田大学, 西安交通大学 |
| A-4 | 局所熱・放射線同時劣化シリコンゴム絶縁ケーブルの周波数領域反射測定法と線路共振解析法による劣化位置標定 | 平井直志, 大木義路 | 早稲田大学 |
| A-5 | 絶縁油と冷却媒体のテラヘルツ帯透過・吸収スペクトル特性 | 松本聡, 小倉竜一, 鈴木真, 折笠舜 | 芝浦工業大学 |
| A-6 | 変圧器巻線絶縁紙の引張特性方向依存性について | 小西義則, 吉田昌展, 林義一郎 | ユカインダストリーズ, 中部電力, 電源開発 |

9月3日(木) 第一日目 14:40~16:40
 場所:2F多目的ホール

セッションB 部分放電・インバーターサージ

座長 岡本 健次(富士電機アドバンステクノロジー)

| 発表番号 | 講演テーマ | 著者 | 所属機関 |
|------|---|--|--|
| B-1 | 実機モータを用いた繰り返しインパルス電圧下の部分放電開始圧(RPDIV)測定の共通試験 | 菊池祐介, 石田隆弘, 上野崇寿, 金澤誠司, 長尾雅行, 匹田政幸, 村上義信, 永田正義 | 兵庫県立大学, 静岡理科大学, 大分高専, 大分大学, 豊橋技術科学大学, 九州工業大学 |
| B-2 | 炭酸塩充填剤の耐電圧寿命に及ぼす効果 | 太田司, 萩原孝紀, 飯田和生 | 三重大学 |
| B-3 | 欠陥内部圧力がモールド変圧器絶縁モデルの絶縁特性に与える影響 | 中村勇介, 長広明, 堀川大介, 竹内美和, 前田照彦 | 東芝, 東芝産業機器システム |
| B-4 | 固体絶縁物の接触界面における気泡性部分放電特性 | 大竹泰智, 梅本貴弘, 吉村学, 長谷川武敏, 釣本崇夫 | 三菱電機 |
| B-5 | インバータ駆動型巻き回転機ターン絶縁の部分放電評価 | 上野崇寿, 中村圭吾, 小迫雅裕, 匹田政幸, 木崎原智仁, 櫻井孝幸, 吉満哲夫, 廣島聡, 廣瀬達也 | 大分高専, 九州工業大学, 東芝三菱電機産業システム, 東芝 |
| B-6 | 水分混入が鉱油中PD電流ハルス波形およびその放射電磁波波形に及ぼす影響の超広帯域計測による検討 | 吉田圭佑, 友枝涉, 大塚信也 | 九州工業大学 |

9月3日(木) 第一日目 16:50~17:40
 場所:2F多目的ホール

特別講演

座長 西川宏之(芝浦工大)

| 発表番号 | 講演テーマ | 著者 | 所属機関 |
|------|---------------------|------|------------|
| I-1 | 電線・ケーブルの構造及び劣化現象の紹介 | 山田正治 | 電線総合技術センター |

9月4日(金) 第二日目 9:15~10:15
 場所:2F多目的ホール

招待講演 家田賞記念講演

座長 田中康寛(東京都市大)

| 発表番号 | 講演テーマ | 著者 | 所属機関 |
|------|--------------------------|------|------|
| M-1 | ナノ構造有機薄膜デバイスと表面プラズモン共鳴励起 | 金子双男 | 新潟大学 |

9月4日(金) 第二日目 10:30~11:30
 場所:2F多目的ホール

招待講演 矢作賞記念講演

座長 関口洋逸(住友電気工業)

| 発表番号 | 講演テーマ | 著者 | 所属機関 |
|------|------------------|-------|--------|
| M-2 | 電力機器の絶縁劣化診断技術の変遷 | 海老沼康光 | 湘南工科大学 |

9月4日(金) 第二日目 12:30~14:10
 場所:2F多目的ホール

セッションC 企画セッション

座長 西川宏之(芝浦工大)

| 発表番号 | 講演テーマ | 著者 | 所属機関 |
|------|--|-----------------------|-------------------------------|
| C-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調査活動概要 | 池田雅昭, 小迫雅裕, 岡澤周, 倉石隆志 | 原子力規制庁, 九州工業大学, 三菱電機, 電力中央研究所 |
| C-2 | JR東日本における新幹線用変電所圧器更新と変圧器劣化診断の取り組み事例の紹介 | 林屋均 | 東日本旅客鉄道 |
| C-3 | 高圧回転機の故障解析とメンテナンス | 野田英治 | 桑原電工 |
| C-4 | 電力機器の診断技術の動向調査から見える将来展望 | 小迫雅裕 | 九州工業大学 |

9月4日(金) 第二日目 14:20~16:00
 場所:1Fフォーラム

セッションD 診断機器デモンストレーション

座長 池田雅昭(原子力規制庁)

| 発表番号 | 講演テーマ | 著者 | 所属機関 |
|------|--|--|------------------------|
| D-1 | パワーモジュールや低圧小型モータなど低圧電気製品用オールインワン部分放電測定器の紹介 | 富澤拓也, 常陰照嗣, 大高巖, 阿戸威, 金塚倅 | 三菱電線工業 |
| D-2 | 電力ケーブルの空間電荷測定装置 | 穂積直裕, 堀真彦 | 豊橋技術科学大学 |
| D-3 | 部分放電アナライザ DAC-PD-9 | 中山泰弘, 金澤貞幸, 沢田克則 | 総研電気 |
| D-4 | ポータブル型部分放電検出装置 | 友定良仁, 西條慎吾, 持田武志, 櫛田靖夫, 橋本博司, 小田将広, 吉良耕一, 内田洋之 | JFEアドバンテック |
| D-5 | 各種部分放電センサの紹介と開発状況 | 小迫雅裕, 匹田政幸 | 九州工業大学 |
| D-6 | 高分子絶縁ケーブルの高感度劣化位置標定法としてのFDR | 平井直志, 大木義路 | 早稲田大学 |
| D-7 | 波形記録式可搬型部分放電測定器の開発と応用 | 浦野幸治, 陳敏 | SE Technology Limited |
| D-8 | PDS100-オンライン状態での高電圧電力機器を検査する部分放電(PD)検知器 | 大八木文夫, 村上秀輝 | サンコーシャ |
| D-9 | 部分放電検出方法及び検出装置の開発 | 田中武司, 平家忠幸, 安川英明, 荒川修三 | 日新電機 |
| D-10 | インパルス部分放電試験機DWX-05PD | 梅津潔, 安原武志, 竹下玲 | 電子制御国際 |
| D-11 | 静電気放電位置可視化装置の開発 | 川辺健一, 中村伸一, 尾前宏 | オーケー社鹿児島, 鹿児島県工業技術センター |

9月4日(金) 第二日目 16:00~17:45
場所:1Fフォーラムおよび2F廊下

MVP/ポスターセッション

| 発表番号 | 講演テーマ | 著者 | 所属機関 |
|------|-------|----|------|
|------|-------|----|------|

グループ1

コーディネータ 村本裕二(名城大)

| | | | |
|-------|---|--|-------------------------|
| MVP-1 | 直流電圧および矩形波電圧印加によりファイラー添加ポリイミド内に蓄積する空間電荷計測 | 熊岡賢祐, 太田弘一, 三宅弘晃, 田中康寛 | 東京都市大学 |
| MVP-2 | ポリイミドエポキシ樹脂の絶縁破壊材料中に蓄積する空間電荷分布測定 | 才木崇史, 佐藤皓基, 三宅弘晃, 田中康寛, 前野恭弘, 高木和, 花田清直, 小松麻理奈, 千井直志, 大木義路 | 東京都市大学, 情報通信研究機構, 早稲田大学 |
| MVP-3 | 熱および熱放射線同時劣化シリコンゴムのテラヘルツ吸収測定 | 萩谷崇洋, 荻原慧, 北川寛, 松本聡 | 芝浦工業大学 |
| MVP-4 | 電界緩和用半導性塗料の電気特性 | 下河内侑, 小迫雅裕, 匹田政幸, 北辻有貴, 安岡孝倫, 武井雅文 | 九州工業大学, 東芝 |
| MVP-5 | エポキシ溶液中アルミナ粒子の電気泳動現象における硬化剤の種類の影響 | 長尾峻介, 村上義信, 川島朋裕, 長尾雅行 | 豊橋技術科学大学 |
| MVP-6 | ポリイミド中における電気トリーング特性 | 松尾賢介, 稲富篤志, 小迫雅裕, 匹田政幸 | 九州工業大学 |
| MVP-7 | 固体絶縁機器診断用の部分放電電磁波センサの樹脂モールドによる小型化 | | |

グループ2

コーディネータ 村上義信(豊橋技科大)

| | | | |
|--------|---|---|---------------------|
| MVP-8 | 架橋ポリエチレンにおける印加電圧極性反転にともなう電荷注入メカニズムの検討 | 藤富寿之, 杉森大輔, 三宅弘晃, 田中康寛 | 東京都市大学 |
| MVP-9 | 原子力発電所の安全系低圧ケーブル絶縁体の劣化状態分析 | 皆川武史, 池田雅昭 | 原子力規制庁 |
| MVP-10 | 集束陽子線によるナノ粒子含有高アスペクト比微細構造体の作成 | 佐野遼, 西川宏之, 林秀臣, 石井保行 | 芝浦工業大学 |
| MVP-11 | 熱膨張率一定な誘電率傾斜材料のためのエポキシ樹脂中2種セラミックス粒子充填率分布の検討 | 尾崎裕哉, 栗本宗明, 加藤文佳, 舟橋俊久, 鈴置保雄 | 名古屋大学 |
| MVP-12 | LaAlO3の発光に与えるイオン照射と熱処理の影響 | 針間正幸, 森本貴明, 大木義路 | 早稲田大学 |
| MVP-13 | 密閉ボイド放電によるポリプロピレンフィルムの劣化に伴う部分放電開始電圧の経時変化 | 浅井孝憲, 栗本宗明, 古森郁尊, 加藤文佳, 舟橋俊久, 鈴置保雄, 笹谷幸生, 西出秀樹, 小倉慎太郎 | 名古屋大学, 鳥羽商船高専, 日新電機 |
| MVP-14 | 綿布-水及び綿布-固化エチレングリコール水溶液複合系の交流絶縁破壊特性 | 土屋龍平, 村本裕二, 清水教之 | 名城大学 |

グループ3

コーディネータ 栗本宗明(名古屋大)

| | | | |
|--------|---|-------------------------------|----------|
| MVP-15 | 矩形波電圧印加によりポリイミドフィルム中に蓄積する空間電荷分布測定 | 岩田知之, 百瀬峻也, 三宅弘晃, 田中康寛 | 東京都市大学 |
| MVP-16 | 0°C以下における植物油の交流絶縁破壊特性 | 平松悠史, 村本裕二, 清水教之 | 名城大学 |
| MVP-17 | ナノアルミナ被覆アルミニウム粒子充填エポキシ複合材の電気的特性におけるファイラー橋絡の効果 | 牛島康輔, 小迫雅裕, 匹田政幸 | 九州工業大学 |
| MVP-18 | エポキシ溶液中無機粒子の電界下の粒子挙動に与える各種パラメータの影響 | 米須大吾, 松岡直哉, 小迫雅裕, 匹田政幸 | 九州工業大学 |
| MVP-19 | 水溶液中のアミノ酸が高電界パルスによる大腸菌殺菌に及ぼす影響 | 村上祐一, 村本裕二, 清水教之 | 名城大学 |
| MVP-20 | 絶縁紙-液体窒素複合系の部分放電を介した直流絶縁破壊特性 | Yup Pui San, 川島朋裕, 村上義信, 長尾雅行 | 豊橋技術科学大学 |
| MVP-21 | 過渡接地電圧法を用いた変圧器における部分放電検出と信号伝搬解析 | 糸瀬晶彦, 小迫雅裕, 匹田政幸 | 九州工業大学 |

グループ4

コーディネータ 三宅弘晃(都市大)

| | | | |
|--------|--|---|--------------------------|
| MVP-22 | 表面に傷をつけたフィルム試料の交流高電界下での損失電流波形と電界発光 | 二見啓之, 遠山和之, 堂本亮, 村田義直 | 沼津工業高等専門学校, ジェイ・パワーシステムズ |
| MVP-23 | テラヘルツ及び遠赤外分光測定によるエチレン酢酸ビニル共重合体中の酢酸ビニル量推定 | 井筒智之, 小高大祐, 小松麻理奈, 大木義路, 水野麻弥, 中村孔亮, 千綿直文 | 早稲田大学, 情報通信研究機構, 日立金属 |
| MVP-24 | 200 μJ容量性放電試験における大気中放電発光と放電エネルギーに関する基礎検討 | 阿部凌太, 淵崎貴之, 大塚信也 | 九州工業大学 |
| MVP-25 | YSZにおける酸素空孔に起因するフォトルミネッセンスの2種の時定数の原因 | 黒田康裕, 森本貴明, 大木義路 | 早稲田大学 |
| MVP-26 | サージ電圧下における球-球電極系の火花放電開始電圧特性 | 戸田亮, 村上義信, 川島朋裕, 長尾雅行 | 豊橋技術科学大学 |
| MVP-27 | パルス式残留電荷法を用いた劣化位置標定技術の基礎検討 | 鶴木武人, 村上義信, 長尾雅行, 穂積直裕, 栗原隆史, 岡本達希, 内田克己, 辻泰三 | 豊橋技術科学大学, 電力中央研究所, 中部電力 |
| MVP-28 | 真空インテラプタの部分放電特性における内部圧力依存性の測定 | 0 | 九州工業大学, 日立製作所 |

ポスター発表

座長 西川宏之(芝浦工大)

| | | | |
|-----|--|--|---|
| P-1 | 撥水性計測を用いた材料劣化診断技術の開発 | 所哲郎, 岩瀬裕之, 長尾雅行 | 岐阜工業高等専門学校, 豊橋技術科学大学 |
| P-2 | 不平等電界下の空間電荷分布の変化とエポキシ樹脂の絶縁劣化 | 藤井雅之, 福岡真澄, 村上義信, 長尾雅行 | 大島商船高等専門学校, 豊橋技術科学大学 |
| P-3 | 絶縁材料におけるイオン化ポテンシャルの電場依存性~量子化学計算によるアプローチ~ | 岩田晋弥 | 大阪府立産業技術総合研究所 |
| P-4 | 乾式架橋-3層同時押出(E-E方式)の6.6kV撤去CVケーブルの絶縁破壊電圧評価と寿命推定 | 栗原隆史, 筒井英司, 中西英治, 真木清士, 村川健一, 森本光滋, 高橋俊裕, 岡本達希 | 電力中央研究所, 四国電力, 四国計測工業, 中国電力, 九州電力, 関西電力 |
| P-5 | 油浸絶縁系における部分放電の観測に関する一検討 | 牧野裕太, 栗原隆史, 高橋俊裕, 岡本達希, 後藤達宏, 加藤邦友, 坂口恭生 | 電力中央研究所, ジェイ・パワーシステムズ |

9月4日(金) 第二日目 16:00~17:45
場所:1Fフォーラムおよび2F廊下

SSセッション

座長 今井隆浩(東芝)

| 発表番号 | 講演テーマ | 著者 | 所属機関 |
|-------|--|--|-----------------------------------|
| SS-1 | エポキシ樹脂分散ナノシリカ | 安部誠志, 菊永一太郎, 末村尚彦, 小山欣也, 谷本健二 | 日産化学工業 |
| SS-2 | 電気絶縁性フォスフェイトナノ粒子 | 飛田将大, 菊永一太郎, 谷本健二, 木村裕 | 日産化学工業 |
| SS-3 | パワーモジュールの高性能化に寄与する高熱伝導絶縁材料技術 | 六分一種隆, 山本圭, 殷曉紅, 塩田裕基, 三村研史, 西村隆 | 三菱電機 |
| SS-4 | インパルス放電中の発光スペクトルに基づく電界評価手法の開発 | 石村子, 川野麻子, 梅本真弘, 海水社一朗, 武藤石隆, 鈴木崇志, 菊池祐介, 半田晋也, 永田正義 | 三菱電機, 兵庫県立大学 |
| SS-5 | 電気絶縁材料への適用を目的としたジシクロペンタジエン樹脂の高温電気特性 | 亀井伸人, 西岡直樹 | RIMTEC |
| SS-6 | 電気学会技術報告単行本「ナノテク材料 ~ポリマーナノコンポジット絶縁材料の世界~」 | 今井隆浩, 栗本宗明, 小迫雅裕, 水谷嘉伸, 田中記捷 | 東芝, 名古屋大学, 九州工業大学, 電力中央研究所, 早稲田大学 |
| SS-7 | 高耐熱高放熱エポキシ樹脂の開発 | 小宮玄, 松崎栄仁, 関谷洋紀 | 東芝 |
| SS-8 | 電力用がいし・ポリマーがいし・避雷装置のご紹介 | 近藤高德, 井上亮 | 日本ガイシ |
| SS-9 | 電力機器用エポキシ樹脂の高性能・高機能化技術~バイオマス由来エポキシ樹脂の電力用モールド機器への適用性検討~ | 大竹美佳, 山下太郎, 大塚尊裕 | 東光高岳 |
| SS-10 | 回転機固定子の故障解析とメンテナンス | 野田英治 | 桑原電工 |

9月4日(金) 第二日目 18:00~20:00
場所:1Fフォーラム

集合写真撮影, 各賞表彰, および懇親会

9月5日(土) 第三日目 9:00~10:20

セッションE 有機エレクトロニクス・生体の誘電特性

場所:2F多目的ホール

座長 加藤 景三(新潟大)

| 発表番号 | 講演テーマ | 著者 | 所属機関 |
|------|-----------------------------------|---|-----------------|
| E-1 | ポリ(p-ピリジニウムビニレン) n型導電性高分子電解質の安定性 | 小野田光宣 | 兵庫県立大学 |
| E-2 | 有機ペロブスカイト太陽電池における酸化チタン緻密層の作製依存性 | 森竜雄, オビオゾ エゼ ヴィンセント, 雷丙尤 | 愛知工業大学 |
| E-3 | ナノインプリントを用いたプラズモニック有機薄膜太陽電池の作製と評価 | 馬場暁, スペーラ・ノートチャナット, バングダム・アピチャット, エクガシット・サノン, 新保一成, 加藤景三, | 新潟大学, チュラロンコン大学 |
| E-4 | 神経伝達物質の可視化システムの開発 | 馬淵光, 渡辺一徳, 吉田祥子, 穂積直裕 | 豊橋技術科学大学 |

9月5日(土) 第三日目 10:30~12:00

セッションF 空間電荷・表面界面現象

場所:2F多目的ホール

座長 穂積 直裕(豊橋技科大)

| 発表番号 | 講演テーマ | 著者 | 所属機関 |
|------|---|---|--|
| F-1 | 量子化学計算を用いたポリエチレン中のホール輸送特性の一検討 | 佐藤正寛, 熊田亜紀子, 日高邦彦, 平野敏行, 佐藤文俊 | 東京大学 |
| F-2 | 超高压直流ケーブルのため空間電荷測定装置開発 -パルス電圧波形の検討- | 堀真彦, 穂積直裕 | 豊橋技術科学大学 |
| F-3 | 課電電極移動による3次元空間電荷分布測定の可能性 | 福岡真澄 | 松江工業高等専門学校 |
| F-4 | DC-XLPEケーブルの空間電荷特性 | 伊田維斗, 片山和彦, 村田義直, 堀真彦, 穂積直裕 | ジェイ・パワーシステムズ, 豊橋技術科学大学 |
| F-5 | A Study on Electrical Properties of Non-crosslinked Polymeric Insulators for Eco-friendly Power Cable | Young-Chul Cho, Chul-Ho Kim, June-Ho Lee, and Moon-Seok Lee | Hoseo University, NARA Chem. Co., Ltd. |

※F-5はJapan-Korea Young Researcher Exchange Program

9月5日(土) 第三日目 12:00~12:10

閉会式

場所:2F多目的ホール

プログラム委員会 委員長 西川宏之

調査専門委員会報告(発表なし)

| 番号 | 報告内容 |
|-------|---|
| IRD-1 | 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活動概要 |
| IRD-2 | 「アジア地区における有機誘電性・機能性電気電子材料研究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活動概要 |
| IRD-3 | 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活動概要 |
| IRD-4 | インバータ駆動モータコイルの絶縁評価法調査専門委員会活動概要 |
| IRD-5 | 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活動概要 |
| IRD-6 | 進化するテラレ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活動概要 |