

# 第50回電気電子絶縁材料システムシンポジウム

## プログラム (9/6版)

9月17日(火)

於:名古屋大学工学部IB電子情報館

開会挨拶	13:00-13:10	早川直樹(名古屋大学)
------	-------------	-------------

### セッションA 誘電・絶縁材料研究の歴史とシンポジウム

発表番号	講演タイトル	著者	所属機関1	所属機関2	所属機関3	所属機関4
TK1-01	シンポジウム 50 回を迎えて —時代と共に歩んだ軌跡と未来への道標—	田中祀捷	早稲田大学	0	0	0
TK1-03	シンポジウムの改革期	穂積直裕	豊橋技術科学 大学	0	0	0
TK1-04	誘電・絶縁材料技術委員会の運営方針	田中康寛	東京都市大学	0	0	0
TK1-02	誘電・絶縁材料研究への思い	岡本達希	関東学院大学	0	0	0
TK1-05	技術委員会活動と教育・研究活動は両輪	高田達雄	東京都市大学	0	0	0

### 一般ポスターセッション

発表番号	講演タイトル	著者	所属機関1	所属機関2	所属機関3	所属機関4
P-01	電気化学的性質におよぼす多孔性炭素電極と分析物との相互作用	小野田光宜	兵庫県立大学	0	0	0
P-02	第一原理計算に基づくPETオリゴマー中電子正孔輸送のシミュレーション	佐藤正寛、熊田亜紀子、日高邦彦	東京大学	0	0	0
P-03	フラーレン充填がエポキシ樹脂の諸特性に与える影響	中村勇介、小宮玄、浅利直紀、岡本徹	東芝インフラシ ステムズ	0	0	0
P-04	エポキシナノコンポジット利用によるマイカテープ絶縁システムの絶縁性 能向上	飯塚智徳1、劉照平1、巽宏平1、田中祀捷1、 馬淵貴裕2、殷晔紅2、梅本貴弘2、武藤浩隆2	早稲田大学	三菱電機	0	0
P-05	ポリプロピレン結晶量と誘電特性の関係	山崎智、細水康平、関口洋逸、山崎孝則	住友電気工業	0	0	0
P-06	フレキシブルサージ吸収シートの動作開始特性	松本聡1、石崎義弘1、多羅尾隆2、佐藤芳徳 2、若元佑太2、長宏樹2、平野智弘2、春日靖 宣3、堀口匠3	芝浦工業大学	日本バイリン	東芝インフラシ ステムズ株	0
P-07	DLC 被覆球電極との接触と非イオン性高分子界面活性剤の添加による 純水の抵抗率への影響	高村紀充、荒岡信隆、大坪拓矢、美山正樹、 花井正広	福岡大学	0	0	0
P-09	電流積分計によるコンデンサの温度特性(直流)の評価	福間眞澄1、関口洋逸2	松江工業高等 専門学校	住友電気工業	0	0
P-10	直流電界下のXLPE の電荷蓄積と漏れ電流の分離評価 — PEA 法とQ(t) 法のデータ解析 —	高田達雄1、花澤大樹2、小倉康太郎2、田中 康寛2	元武蔵工業大 学	東京都市大学	0	0
P-11	電流積分電荷法による不平等電界下のエポキシ樹脂の劣化診断	藤井雅之1、松下幸樹1、福間眞澄2、光本真 一3	大島商船高等 専門学校	松江工業高等 専門学校	豊田工業高等 専門学校	0
P-12	PVDFスピコート膜による空間電荷測定と圧力波伝搬解析	尾崎良太郎、真田聡太、越智輝月、弓達新 治、門脇一則	愛媛大学	0	0	0
P-13	テラヘルツ波によるエポキシ樹脂中の欠陥検出技術の実験的検証	水内理映子、久里裕二、長広明、中村勇介、 角本雄一、和田国彦	東芝インフラシ ステムズ	0	0	0
P-14	TEV 法によるスイッチギヤ絶縁診断システムの開発	長広明、藤井祐樹、中村勇介	東芝インフラシ ステムズ	0	0	0
P-15	OFケーブルの油浸紙積層絶縁系における部分放電様相と分解ガスに関 する一検討	牧野裕太1,2、栗本宗明1、加藤丈佳1、栗原 隆史2、高橋俊裕2	名古屋大学	電力中央研究 所	0	0
P-16	異なる絶縁厚を有する乾式架橋・三層同時押出方式6.6 kV CV ケーブル の交流破壊電圧の評価	栗原隆史1、吉田鯉輔2、佐藤智之3、万木剛 3、野呂友樹3	電力中央研究 所	北日本電線	東北電力	0
P-17	重大事故時の NaOH 水溶液スプレイ模擬環境に暴露した原子力発電所 用シリコンゴム絶縁ケーブルの劣化	皆川武史1、池田雅昭1、平井直志2、大木義 路2	原子力規制庁	早稲田大学	0	0
P-18	過渡的減圧・塩害・高湿度の複合環境下における沿面絶縁特性評価	鈴木晴香、早瀬悠二、山城啓輔	富士電機	0	0	0

P-19	シリコンゴム表面の局部アーク放電が撥水性に与える影響 —Dynamic Drop Test における放電様相と水滴転落速度の関係—	三好雅仁、本間宏也、五島久司	電力中央研究所	0	0	0
P-20	屋外電気絶縁用材料のDDTによる材料評価手法の検討	所 哲郎	岐阜工業高等専門学校	0	0	0
P-21	表面帯電による部分放電波形の特徴量変化	川島朋裕1、ティエン ミン アン1、栗本宗明2、村上義信1、穂積直裕1	豊橋技術科学大学	名古屋大学	0	0

### 9月18日(水)

<b>招待講演</b>		IB015				
<b>家田賞講演</b>	09:00-10:00		座長: 早川直樹(名古屋大学)			
M-01	マックスウェル変位電流と光第2次高調波を用いた誘電現象としての有機薄膜の電子輸送・分極構造評価法の開発	岩本光正	東京工業大学	0	0	0
<b>矢作賞講演</b>	10:10-11:10		座長: 関口洋逸(住友電工)			
M-02	ポリエチレンに魅せられて 矢作先生の教え ~ 真実を求めよ ~	片貝昭史	住友電気工業	0	0	0

<b>日韓交流セッション</b>		IB015				
	11:10-11:40		座長: 高橋俊裕(電力中央研究所)			
EX-01	Self-powered wireless sensors for smart grid	Towoo Lim, Youngmin Kim	Hongik University	0	0	0

<b>セッションB 電線・ケーブル技術の最近の動向</b>						
	13:00-14:40	IB015	座長: 阿部和俊(住友電気工業)			
発表番号	講演タイトル	著者	所属機関1	所属機関2	所属機関3	所属機関4
TK2-01	直流XLPEケーブルの技術動向	鈴木公三、西川哲、岡本岳、阿部和俊、助川琢也、佐々木賢一	住友電気工業	0	0	0
TK2-02	ダイナミックケーブル(ライザーケーブル)の動的挙動及び疲労解析	籠浦徹、佐々木隆博、藤井茂、榊原広幸	古河電気工業	0	0	0
TK2-03	産業機器用(X線、高圧直流)ケーブル技術動向	岡下稔、大石智雄	昭和電線ケーブルシステム	0	0	0
TK2-04	使用環境に対応した配電用絶縁電線・ケーブルおよび付属品の技術的な変遷と課題 (その1)	石川貴久1、香取秀治2	関西電力	中部電力	0	0
TK2-05	使用環境に対応した配電用絶縁電線・ケーブルおよび付属品の技術的な変遷と課題(その2)	香取秀治1、石川貴久2	中部電力	関西電力	0	0

<b>SSセッション・MVPセッション</b>						
	15:00-18:00					
	1	コーディネータ: 川島朋裕(豊橋技術科学大学)				
発表番号	講演タイトル	著者	所属機関1	所属機関2	所属機関3	所属機関4
MVP1-01	人工貫通孔を形成した電力コンデンサ用PPフィルムにおけるPD特性	松田尚輝1、鈴置保雄1、竹元雄大2、巽健太郎2、栗本宗明2、加藤文佳2、古森郁尊3、佐野侑也4、浜田信吉4、小倉慎太郎4、笹谷幸生4	愛知工業大学	名古屋大学	鳥羽商船高専	日新電機
MVP1-02	キュービクルを想定した設備の部分放電診断に適用可能な簡易センサの基礎検討 —各種電極に対する部分放電の時間-周波数特性—	新貝健将1、八島政史1、倉石隆志2	東北大学	電力中央研究所	0	0
MVP1-03	Characterization of Partial Discharge Waveform Change on Electrical Treeing in Epoxy Resin	Totoh Abdul Matin1,2、Tomohiro Kawashima1、Yoshinobu Murakami1、Naohiro Hozumi1、Suwarno2	Toyohashi University of Technology, Japan	Institut Teknologi Bandung	0	0
MVP1-04	エポキシ複合材/SF6 ガス中楔ギャップのインパルス電圧印加での放電開始電圧に及ぼすナノファイラ種の影響	阿部和馬1、大角浩太郎1、小迫雅裕1、匹田政幸1、満留博2、柳瀬博雅2、岡本健次2	九州工業大学	富士電機	0	0
MVP1-05	密閉ギャップ電極系を用いたポリプロピレンフィルム間油ギャップ内の部分放電発光分布	竹元雄大1、栗本宗明1、巽健太郎1、加藤文佳1、古森郁尊2、鈴置保雄3、笹谷幸生4、佐野侑也4、浜田信吉4、小倉慎太郎4	名古屋大学	鳥羽商船高専	愛知工業大学	日新電機

MVP1-06	高温環境下のモータレット試料の繰り返しインパルス電圧印加における部分放電特性	西垣安貴1、松添宇一1、小迫雅裕1、匹田政幸1、中村隆央2、孫進通2、泉碧人2、柄沢一成2、廣島聡3	九州工業大学	東芝三菱電機産業システム	東芝エネルギーシステムズ	0
2	コーディネータ: 高村紀充(福岡大学)					
発表番号	講演タイトル	著者	所属機関1	所属機関2	所属機関3	所属機関4
MVP2-01	ナノコンポジットエポキシ中電気トリーの温度依存性	中村信1、熊田亜紀子1、日高邦彦2、平井宏光3、今井隆浩3、中村隆央4、吉満哲夫4	東京大学1	東京電機大学2	東芝インフラシステムズ3	東芝三菱電機産業システム4
MVP2-02	シリカ/エポキシ樹脂ナノコンジット薄膜のTDDB測定	高橋滉平1、三川莉奈1、木田悠介1、山本修平1、武良光太郎2、中村隆央2、吉満哲夫2、今井隆浩3、渡邊孝信1	早稲田大学	東芝三菱電機産業システム	東芝インフラシステムズ	0
MVP2-03	Mg系充填剤の添加がエポキシナノコンポジットのトリーイング絶縁破壊特性に与える影響	兒玉憲彦1、川島朋裕1、穂積直裕1、村上義信1、吉田成是2、梅本貴弘2、馬淵貴裕2、武藤浩隆2	豊橋技術科学大学	三菱電機	0	0
MVP2-04	高温高電界下でエポキシ/フラーレンコンポジットに蓄積する空間電荷分布の測定	佐藤孔亮、小西創一郎、三宅弘晃、田中康寛	東京都市大学	0	0	0
MVP2-05	エポキシ/シリカカプセルナノコンポジットの作製と内部電界分布の評価	加藤千陽1、栗本宗明1、加藤丈佳1、杉本重幸1、今中政輝1、鈴置保雄2	名古屋大学	愛知工業大学	0	0
MVP2-06	ナノコンポジットエナメルツイストペアの両極性繰り返しインパルス電圧印加における絶縁破壊までの部分放電特性の経時変化	松添宇一1、西垣安貴1、小迫雅裕1、匹田政幸1、藤本信貴2、林坂徳之2、藤本翔平2、加藤俊彦2、菊池英行3	九州工業大学	住友精化	Hide Technology	0
MVP2-07	エポキシ/TiO <sub>2</sub> ナノコンポジットの交流絶縁破壊における電子の平均自由行程とイオン化係数の推定	田河和真1、加藤千陽1、加藤丈佳1、栗本宗明1、吉田成是2、梅本貴弘2、馬淵貴裕2、武藤浩隆2	名古屋大学	三菱電機	0	0
3	コーディネータ: 村上祐一(名城大学)					
発表番号	講演タイトル	著者	所属機関1	所属機関2	所属機関3	所属機関4
MVP3-01	原子力発電所の重大事故時に生じる架橋ポリエチレンの構造と機械的特性の変化	宮崎悠、平井直志、大木義路	早稲田大学	0	0	0
MVP3-02	ポリマーがいし外被材の経年劣化に関する研究 -Dynamic Drop Testによるシリコンゴムの撥水性消失過程における帯電の影響評価-	菅原修人、八島政史	東北大学	0	0	0
MVP3-03	Influence of Thermal Aging on Dielectric Properties of Silicone Rubber	Zhenyu Yang、Yu Miyazaki、Naoshi Hirai、Yoshimichi Ohki	Waseda University	0	0	0
MVP3-04	加速劣化試験を実施した6.6kV CVケーブルの水トリー劣化調査 -加速劣化試験で得られた水トリーの劣化診断データに対する析手法の評価-	牧野広俊1、八島政史1、栗原隆史2、佐藤智之3、坂田学3	東北大学	電力中央研究所	東北電力	0
MVP3-05	画像処理による追加的な電圧印加前後における経年劣化 CVケーブル中のボウタイトリーの变化の評価	石黒武志1、下田祐太1、鈴置保雄1、矢田偉士2、古森郁尊2、栗本宗明3、加藤丈佳3	愛知工業大学	鳥羽商船高専	名古屋大学	0
MVP3-06	高粘度シリコン油中の水滴から噴出した水粒による交流損失電流の測定 ~電極間橋絡・未橋絡状態の電流測定~	本田祥己、八島政史1、栗原隆史2、川原徹2、高橋俊裕2	東北大学	電力中央研究所	0	0
MVP3-07	Mechanical and Dielectric Degradation of Flame-retardant Ethylene-propylene-diene Rubber by Heat and Radiation	Jiayi You、Hikaru Yamaguchi、Hiroyuki Ishii、Zhenyu Yang、Naoshi Hirai、Yoshimichi Ohki	Waseda University	0	0	0
4	コーディネータ: 三宅弘晃(東京都市大学)					
発表番号	講演タイトル	著者	所属機関1	所属機関2	所属機関3	所属機関4
MVP4-01	2種のビスフェノールエポキシ樹脂に見るガラス転移が誘電特性に与える影響	森啓吾1、伊東清太郎1、平井直志1、大木義路1、吉田成是2、梅本貴弘2、武藤浩隆2	早稲田大学	三菱電機	0	0
MVP4-02	大豆エステル油の交流絶縁破壊電圧に及ぼす触媒の影響	長井宏樹、山田卓哉、石黒泰誠、村上祐一、村本裕二	名城大学	0	0	0
MVP4-03	エステル油含浸プレスボード中の吸湿量がインパルス部分放電特性に及ぼす影響	山田大智1、小迫雅裕1、匹田政幸1、吉田成是2、濱田陽紀2、梅本貴弘2、菅健一2	九州工業大学	三菱電機	0	0
MVP4-04	LDPEの高電界気伝導における直流成分とスパイクの温度依存性	三原貴大、弓達新治、尾崎良太郎、門脇一則	愛媛大学	0	0	0
MVP4-05	矩形波電圧の負電圧の大きさが環動高分子中の空間電荷特性に与える影響	板倉佑、川島朋裕、穂積直裕、村上義信	豊橋技術科学大学	0	0	0
MVP4-06	高電界パルス印加による大腸菌殺菌に及ぼす菌数の影響	高森雅貴、村上祐一、村本裕二	名城大学	0	0	0

MVP4-07	静電噴霧用単一針電極から交互発生した H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> 水溶液の微小液滴とストリーマ放電の相乗効果によるトルエンガス分解	玉田亮介、弓達新治、尾崎良太郎、門脇一則	愛媛大学	0	0	0
5	コーディネータ: 佐藤正寛(東京大学)					
発表番号	講演タイトル	著者	所属機関1	所属機関2	所属機関3	所属機関4
MVP5-01	静電吸着法を用いた PMMA/h-BN 複合絶縁材料の電氣的及び熱的特性	南亮輔、川島朋裕、穂積直裕、村上義信	豊橋技術科学大学	0	0	0
MVP5-02	高温高電界下における各種スーパーエンジニアリングプラスチックの空間電荷蓄積特性	田中佑堯、美馬まいみ、三宅弘晃、田中康寛	東京都市大学	0	0	0
MVP5-03	誘電エラストマーの発電出力計算モデルの構築	藤原亮介1、栗本宗明1、今中政輝1、杉本重幸1、加藤文佳1、鈴置保雄2	名古屋大学	愛知工業大学	0	0
MVP5-04	窒素ファインパブルおよび非イオン性高分子界面活性剤を付加した純水の抵抗率経時変化特性および負極性雷インパルス絶縁破壊特性	大坪拓矢、高村紀充、荒岡信隆、美山正樹、花井正広	福岡大学	0	0	0
MVP5-05	NaCl 水溶液が植物系絶縁油の交流絶縁破壊特性に及ぼす影響	平松悠史、長井宏樹、村上祐一、村本裕二	名城大学	0	0	0
MVP5-06	誘電率/導電率傾斜機能材料を用いた直流ガス絶縁電力機器のインパルス重畳時における電界制御効果	伊豆淳宏1、中根龍一1、小島寛樹1、加藤克巳2、早川直樹1	名古屋大学	新居浜工業高等専門学校	0	0
6	コーディネータ: 藤井雅之(大島商船高専)					
発表番号	講演タイトル	著者	所属機関1	所属機関2	所属機関3	所属機関4
MVP6-01	パワーモジュール用絶縁材料の電流積分電荷法による絶縁破壊前駆現象	花澤大樹、土方規実雄、三宅弘晃、田中康寛、高田達雄	東京都市大学	0	0	0
MVP6-02	電界と複合層界面の方向が一致する場合の界面付近における電荷挙動測定	坂本和也1、川島朋裕1、穂積直裕1、村上義信1、塩田裕基2、門脇和丈2、菅健一2	豊橋技術科学大学	三菱電機	0	0
MVP6-03	エポキシ/カードハウス構造 BN コンポジット材料のトリーイング絶縁破壊特性(第2報)	野田剛志、川島朋裕、穂積直裕、村上義信	豊橋技術科学大学	0	0	0
MVP6-04	誘電率傾斜機能材料( $\epsilon$ -FGM)を用いたコーン型絶縁スペーサの絶縁破壊特性	宮崎勇作1、伊豆淳宏1、小島寛樹1、満留博2、柳瀬博雅2、岡本健次2、渡辺桂司3、加藤克巳4、早川直樹1	名古屋大学	富士電機	ナガセケムテックス	新居浜工業高等専門学校
MVP6-05	針-平板電極系におけるシリコーンゲルナノコンポジットのトリーイング破壊特性	久田直也、栗本宗明、今中政輝、杉本重幸、加藤文佳、武藤浩隆	名古屋大学	0	0	0
MVP6-06	炭化水素系熱硬化性樹脂の短時間絶縁破壊強度における高分散フラーレン添加の影響	大角浩太郎1、阿部和馬1、小迫雅裕1、匹田政幸1、亀井伸人2	九州工業大学	RIMTEC	0	0

### SSセッション

発表番号	講演タイトル	著者	所属機関1	所属機関2	所属機関3	所属機関4
SS-01	RTV シリコーンゴム塗布がいし汚損絶縁特性	前田元宏、近藤邦明	日本ガイシ	0	0	0
SS-02	インバータサージ高峻度化により発生するカーボン遊離現象の検討	吉武勇一郎1、小島啓明1、笠井友樹2、丸山正一2、小島寛樹3、早川直樹3	日立製作所	日立インダストリアルプロダクツ	名古屋大学	0
SS-03	ナノコンポジットを適用した高電圧電動機用絶縁システムの開発	松崎栄仁1、澤史雄1、武良光太郎2、山下優2、吉満哲夫2	東芝エネルギーシステムズ	東芝三菱電機産業システム	0	0
SS-04	ナノフィラー含有マイカテープが回転電機用ステータ巻線の絶縁性能に与える影響	今井隆浩1、平井宏光1、武良光太郎2、山下優2、吉満哲夫2	東芝インフラシステムズ	東芝三菱電機産業システム	0	0
SS-05	過渡接地電圧法による部分放電検出システムの開発	藤井祐樹、鷹箸幸夫、長広明、中村 勇介	東芝インフラシステムズ	0	0	0
SS-06	オンライン部分放電監視・診断システム DAC-PD-10	金澤禎幸、中山泰弘、加瀬晋悟、篠木涼輔、佐藤拓、山本 雄	総研電気	0	0	0
SS-07	狭帯域増幅の同調式部分放電測定器の紹介	富澤拓也、常陰照嗣、浅木竜也	フジクラ・ダイヤケーブル	0	0	0
SS-08	部分放電試験装置	梅津潔、荒井渉、竹下玲、篠塚一明、金井翔介、程程、西園理	電子制御国際	0	0	0

懇親会	18:30-20:30	名古屋大学生協食堂(レストラン花の木)				
-----	-------------	---------------------	--	--	--	--

9月19日(木)

セッションC シニアセッション						
	9:00-10:30	IB014	座長: 田中祀捷(早稲田大学)			
発表番号	講演タイトル	著者	所属機関1	所属機関2	所属機関3	所属機関4
TK3-01	大学とメーカーの研究: 或る体験	渋谷義一	芝浦工業大学	0	0	0
TK3-02	自然科学と人生哲学	後藤一敏	技術コンサルタント	0	0	0
TK3-03	誘電・絶縁材料の教育・研究の国際交流	高田達雄	東京都市大学	0	0	0
TK3-04	絶縁材料研究を振り返って	水谷照吉	名古屋大学	0	0	0

セッションD 次世代パワーモジュール開発に向けた誘電・絶縁材料技術						
	10:45-12:15	IB014	座長: 小迫雅裕(九州工業大学)			
発表番号	講演タイトル	著者	所属機関1	所属機関2	所属機関3	所属機関4
TK4-01	次世代パワーモジュール開発に向けた誘電・絶縁材料技術(総論)	小迫雅裕	九州工業大学	0	0	0
TK4-02	パワーモジュールの高パワー密度化と絶縁技術	西村隆、武藤浩隆	三菱電機	0	0	0
TK4-03	高放熱材料の技術動向	山田鈴弥、廣津留秀樹	デンカ	0	0	0
TK4-04	有機・無機ハイブリッド膜の絶縁破壊特性	大幸裕介1、小田 優喜1、角谷祐輔1、本多沢雄1、西村芳孝2、岩本雄二1	名古屋工業大学	富士電機	0	0
TK4-05	極性反転パルスによるエポキシ樹脂中での直接接地トリーの発生と成長に対するスイッチング周波数の影響	門脇一則、尾崎良太郎	愛媛大学	0	0	0

閉会挨拶	12:15-12:20	高橋俊裕(電力中央研究所)
------	-------------	---------------

調査専門委員会活動概要(発表なし)

番号	報告名称	著者	所属機関1	所属機関2	所属機関3	所属機関4
IRD-01	「絶縁劣化に基づく電力機器のアセットマネジメントに求められる情報」調査専門委員会 活動概要	内田克己1、末長清佳2、牧野裕太3	中部電力	JFEアドバンテック	電力中央研究所	0
IRD-02	電気電子・絶縁材料分野における量子化学計算の適用調査専門委員会 活動概要	松本聡1、三宅弘晃2、関口洋逸3、加藤雅道4	芝浦工業大学	東京都市大学	住友電気工業	ユカインダストリーズ
IRD-03	パワーモジュールの電気絶縁信頼性に関する調査専門委員会 活動概要	小迫雅裕、早瀬悠二、岸直哉	九州工業大学	富士電機	日本ゼオン	0
IRD-04	EINA マガジン発行II 協同研究委員会 活動概要	長尾雅行1、井上良之2、小迫雅裕3	豊橋技術科学大学	東芝三菱電機産業システム	九州工業大学	0
IRD-05	先進ナノ材料・構造制御と革新的有機デバイス開発・ライフサイエンス応用調査専門委員会 活動概要	加藤景三1、中島伸一郎2、青木裕介3、馬場暁1	新潟大学	日本航空電子	三重大学	0
IRD-06	高温下におけるPEA法を用いた空間電荷分布測定法の校正法標準化とPEA法の応用測定技術調査専門委員会 活動概要	田中康寛1、植原弘明2、村上義信3、森大樹4	東京都市大学	関東学院大学	豊橋技術科学大学	古河電気工業
IRD-07	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 活動概要	江原由泰1、栗原隆史2	東京都市大学	電力中央研究所	0	0