

# 学術講演会プログラム

9月13日(木)第1会場 (G201)

○印：発表者

一般講演 A 静電気基礎 <10:00~10:45> 座長 小野 亮 (東大)

13aA-1 改質剤を添加し熱処理をしたポリ乳酸の機械的および絶縁破壊特性  
(八戸工大) 松ヶ崎 成, ○信山克義, 藤田成隆

13aA-2 細管電極先端に形成した水滴からの直流コロナ放電  
(山形大) ○杉本 智, 東山禎夫

13aA-3 三次元等価回路モデルによる水トリーの損失電流シミュレーション  
(秋田大) ○鈴木雅史, 吉村 昇

休憩 <10:45~11:00>

一般講演 A 静電気基礎 <11:00~11:45> 座長 東山禎夫 (山形大)

13aA-4 プラズマ処理後 Ag 担持触媒表面の活性酸素計測  
(産総研) ○寺本慶之, 金 賢夏, 尾形 敦, 根岸信彰

13aA-5 アゾベンゼン系物質添加 LDPE ナノコンポジットの絶縁特性の長期安定性  
(千葉大) 山野芳昭

13aA-6 超撥水表面の水滴の分裂と帯電の初期過程  
(神奈川工大) ○下川博文, 米山 健

昼食 <12:00~13:00>

臨時総会 <13:00~13:45> (会場: G204)

特別講演 1 <14:00~15:00> (会場: G204) 座長 川又 憲 (八戸工大)

13pS-1 2011年東日本大震災の津波が教えるもの  
(八戸工大 教授) 佐々木 幹夫

休憩 <15:00~15:15>

一般講演 A 静電気基礎 <15:15~16:00> 座長 内田 諭 (首都大)

13pA-1 大気圧ヘリウムプラズマジェットによる OH ラジカルの生成機構に関する研究  
(東大) ○米森星矢, 小野 亮, 小田哲治

13pA-2 スライディング放電の温度依存性  
(株セテック) ○中島耀二, 瀬戸 弘

13pA-3 大気圧ストリーマ放電におけるガス加熱機構の解明  
(東大新領域\*, 東大工\*\*) ○小室淳史\*, 小野 亮\*, 小田哲治\*\*

休憩 <16:00~16:15>

一般講演 A 静電気基礎 <16:15~17:00> 座長 大久保雅章 (阪府大)

13pA-4 ナノ秒パルス放電におけるマルチワイヤ電極の特性  
(熊本大) ○澁田 哲, 王 斗艶, 浪平隆男, 秋山秀典

13pA-5 Comparison between Mechanism of Liquid Plasma Discharge Process in Water and Organic Solutions  
(\*Green Mobility Coll. Res. Ctr., Nagoya Univ., \*\*Grad. S. of Eng., Nagoya Univ.)  
○Helena Oi Lun LI\*, Jun KANG\*\*, Kuniko URASHIMA\*\* and Nagahiro SAITO\*\*

13pA-6 ストリーマ放電に対する印加パルス電圧の立ち上り時間依存性  
(東大工) ○山中悠也, 小室淳史, 小野 亮, 小田哲治

## 9月13日(木)第2会場 (G202)

一般講演 B 静電気応用 (I) <9:45~10:30> 座長 竹内 希 (東工大)

13aB-1 水中における沿面放電を用いた水処理に関する検討  
(東工大) ○上野真太郎, 小野 亮, 小田哲治

13aB-2 水中気泡内放電による混合した有機染料溶液の脱色  
(岩手大工\*, シンド静電気榎\*\*, 岩手大農\*\*\*) ○和田啓太\*, 川野修太\*, 高橋克幸\*\*, 高木浩一\*, 颯田尚哉\*\*\*

13aB-3 水中放電で生成された OH ラジカルの化学プローブ法による測定  
(大分大工) ○中路 剛, 金澤誠司, 林 浩之, 赤峰修一, 市來龍大

休憩 <10:30~10:45>

一般講演 B 静電気応用 (I) <10:45~11:45> 座長 金澤誠司 (大分大)

13aB-4 気液界面プラズマと硫酸ラジカルイオンによる有機フッ素化合物分解過程の差異  
(東工大理工) 北川 譲, 小杉明弘, ○竹内 希, 安岡康一

13aB-5 大気圧マイクロプラズマによる液中有機物の分解  
(静岡大イノベーション社会連携推進機構) ○正村直人, マリウス ブラジヤン, 清水一男

13aB-6 水中気泡内放電とフェントン反応の併用による 1, 4-ジオキサンの分解  
(岩手大工\*, シンド静電気榎\*\*, 岩手大農\*\*\*) ○川野修太\*, 高橋克幸\*\*, 高木浩一\*, 颯田尚哉\*\*\*

13aB-7 過熱水蒸気と放電プラズマを用いた NH<sub>3</sub> 生成技術の開発  
(豊技大) ○山崎権史, 林 秀明, 栗田弘史, 高島和則, 水野 彰

昼食 <12:00~13:00>

一般講演 B 静電気応用 (I) <15:15~16:15> 座長 中根偕夫 (日大)

13pB-1 同軸円筒バリア放電を用いた揮発性有機物分解における OH ラジカルの影響  
(東大工\*, 東大新領域\*\*) ○中川雄介\*, 小野 亮\*\*, 小田哲治\*

13pB-2 誘電体バリア放電を用いたエチレンガス分解  
(岩手大工\*, 岩手大農\*\*, 九大農研\*\*\*) ○物江大地\*, 高木浩一\*, 小出章二\*\*, 内野敏剛\*\*\*

13pB-3 表面誘電体バリア放電によるナフタレンの分解  
(金沢大) ○アイマン A. アブデラジズ, 瀬戸章文, 大谷吉生

13pB-4 ゼオライトの組成と放電プラズマの相互作用  
(産総研) ○金 賢夏, 寺本慶之, 根岸信彰, 尾形 敦

休憩 <16:15~16:30>

一般講演 B 静電気応用 (I) <16:30~17:15> 座長 川崎敏之 (日本文理大)

13pB-5 充填層放電を用いたアンモニア生成に関する基礎研究  
(豊技大) ○下田智紘, 林 秀明, 栗田弘史, 高島和則, 水野 彰

13pB-6 プラズマ・電場中での触媒反応における触媒特性の交流インピーダンス測定法による評価  
(早稲田大) 大島一真, 田中芳貴, 品川竜也, ○関根 泰

13pB-7 ナノ秒パルス電源を用いた医療用低侵襲プラズマ OH ラジカル密度計測  
(東大\*, 都市大\*\*, 岩手大\*\*\*) ○八木一平\*, 中川雄介\*, 小野 亮\*\*, 小田哲治\*, 筒井千尋\*\*, 平田孝道\*\*, 高木浩一\*\*\*

## 9月13日(木)第3会場(G203)

一般講演 C 静電気応用 (II) <9:45~10:30> 座長 田村裕之 (消防研)

- 13aC-1 液体の EHD の挙動  
(神奈川工大) ○関戸 強, 岸 純平, 下川博文
- 13aC-2 水中ストリーマの極微小時空間計測  
(東北大流体研\*, 東北大院工\*\*, 大分大工\*\*\*) ○佐藤岳彦\*, 藤田英理\*\*, 金澤誠司\*\*\*,  
大谷清伸\*, 小宮敦樹\*
- 13aC-3 ニホンナンに対する静電農薬散布の有効性の定量評価  
(鳥大院工\*, (株)有光工業\*\*) ○西村 亮\*, 藤田智子\*, 道原翔太\*, 升岡 隆\*\*, 木村壽広\*\*,  
八塚慎二\*\*, 穴口 忍\*\*

休憩 <10:30~10:45>

一般講演 C 静電気応用 (II) <10:45~11:45> 座長 西村 亮 (鳥取大)

- 13aC-4 XTT 染色法による出芽酵母のプラズマ感受性評価の検討  
(豊技大) ○アグスティン ロジャー マーティン, 中里文江, 安田八郎, 栗田弘史, 高島和則,  
水野 彰
- 13aC-5 線虫 *Caenorhabditis elegans* の PEF による不活化効果  
(群大院工) ○大嶋孝之, 岡田卓也, 谷野孝徳
- 13aC-6 ナノ秒パルス電源を用いた大気圧プラズマによる培養株化細胞へのアポトーシス誘導  
(東大\*, 都市大\*\*, 岩手大\*\*\*) ○安田拓真\*, 八木一平\*, 小野 亮\*, 小田哲治\*,  
筒井千尋\*\*, 平田孝道\*\*, 高木浩一\*\*\*
- 13aC-7 プラズマジェット状 DBD の発生と殺菌効果の検討  
(日本文理大) ○法華津翔伍, 森崎久志, 佐藤京祐, 馬場 啓, 梅田翔一, 中川裕二郎,  
若松翔平, 川崎敏之, 坂井美穂

昼食 <12:00~13:00>

一般講演 C 静電気応用 (II) <15:15~16:00> 座長 下川博文 (神奈川工大)

- 13pC-1 高電圧パルス電界を用いたタンパク質インクルージョンボディの可溶化とリフォールディング  
(群大院工) ○谷野孝徳, 坂井一貴, 大嶋孝之
- 13pC-2 GFP を外被に発現する枯草菌胞子の大气圧放電プラズマによる不活化過程の解析  
(豊技大\*, 摂南大薬学\*\*) ○谷 友樹\*, 安田八郎\*, 今村大輔\*\*, 栗田弘史\*, 高島和則\*,  
渡部一仁\*\*, 水野 彰\*
- 13pC-3 加温処理酵母における誘電泳動速度と損傷割合の径時相関  
(首都大) ○高澤 晋, 白井直機, 内田 諭, 朽久保文嘉

休憩 <16:00~16:15>

一般講演 C 静電気応用 (II) <16:15~17:00> 座長 大嶋孝之 (群馬大)

- 13pC-4 非接触型表面抵抗測定法を用いた塗装表面の評価  
(山形大) ○山口耕平, 杉本俊之, 東山禎夫
- 13pC-5 イオンマイクロホンの改善に関わる検討  
(神奈川工大) ○秋野 裕, 下川博文
- 13pC-6 半波正弦波形を用いた交互直交電界下の水滴の挙動  
(山形大) ○天摩 洋, 大内孝記, 東山禎夫

## 9月14日(金)第1会場(G201)

静電気放電スペシャルセッション <9:15~10:30> 座長 岡野一雄(能開大)

14aSS-1 静電気放電の発生電磁界と特異特性  
(名工大) 藤原 修

14aSS-2 静電気帯電と静電気放電  
(東大) 小田哲治

14aSS-3 ESD 電磁界の時間領域精密測定技術  
(独) 情報通信研究機構) 〇石上 忍, 呉 奕鋒, 後藤 薫, 松本 泰

休憩 <10:30~10:45>

静電気放電スペシャルセッション <10:45~12:05> 座長 山野芳昭(千葉大)

14aSS-4 コロナ放電型イオナイザの除電特性に及ぼす接地電極の影響  
(能開大) サシカクレ, 〇岡野一雄

14aSS-5 低電圧 ESD に伴う電磁波放射強度と指向特性  
(八戸工大\*, 東北学院大\*\*, 名工大\*\*\*) 川又 憲\*, 嶺岸茂樹\*\*, 藤原 修\*\*\*

14aSS-6 導電性ポリカーボネート樹脂の放電特性と放射電磁波  
(鈴鹿工専\*, 油化電子(株)\*\*) 〇大津孝佳\*, 堂山英之\*, 鷺坂功一\*\*

14aSS-7 PCB における ESD ストレスのシミュレーション手法の検討  
(東理大) 〇吉田孝博, 増井典明

昼食 <12:05~13:00>

一般講演 B 静電気応用 (I) <13:00~14:00> 座長 吉田孝博(東理大)

14pB-1 静電噴霧法にて作成した TiO<sub>2</sub> 膜を用いた色素増感型太陽電池の特性評価  
(日大生産工) 〇矢澤翔大, 笹川雄介, 工藤祐輔

14pB-2 紫外線を用いた色素増感太陽電池のプラズマ低温焼成技術の原因解明及び改良  
(東大新領域\*, 東大工\*\*) 〇全 俊豪\*, 寺本慶之\*, 小野 亮\*, 小田哲治\*\*

14pB-3 雨滴の電荷量と質量の同時測定  
(神奈川工大) 〇楊 淋淋, 下川博文

14pB-4 低エネルギー電子線を用いた白金ナノ平面構造の生成  
(原子力機構\*, 埼工大\*\*) 〇箱田照幸\*, 山本春也\*, 下山 巖\*, 有谷博文\*\*, 吉川正人\*

休憩 <14:00~14:15>

特別講演 2 <14:15~15:15> (会場: G204) 座長 水野 彰(豊技大)

14pS-1 青森県のエネルギー事情と産業振興  
(八戸工大 学長) 藤田成隆

エクセレントプレゼンテーション賞表彰式 <15:15~ > (会場: G204)

## 9月14日(金)第2会場(G202)

一般講演 B 静電気応用 ( I ) <9:45~10:30> 座長 高木浩一 (岩手大)

14aB-1 二塔式プラズマ複合 NOx 再循環・還元後処理によるディーゼルエンジンの排ガス浄化  
(阪府大工) ○中口晴允, 桑原拓也, 黒木智之, 大久保雅章

14aB-2 プラズマ処理によるスーパークリーンディーゼル・燃焼炉の開発 (最近の研究成果)  
(阪府大工\*, 大阪工大\*\*) 大久保雅章\*, 桑原拓也\*, 藤島英勝\*, 吉田恵一郎\*\*, 黒木智之\*

14aB-3 双極コロナ放電を用いた電気集塵装置の機能  
(パナソニックエコシステムズ㈱\*, 豊技大\*\*) ○片谷篤史\*, 村田光\*, 細野洋\*, 水野彰\*\*

休憩 <10:30~10:45>

一般講演 B 静電気応用 ( I ) <10:45~11:45> 座長 金 賢夏 (産総研)

14aB-4 電気集塵装置の高効率化に対する帯電電極構造の検討  
(神奈川工大\*, 富士電機㈱\*\*, 都市大\*\*\*) ○大井 悟\*, 瑞慶覧章朝\*, 川上一美\*\*, 安本浩二\*\*, 江原由泰\*\*\*

14aB-5 電気集塵機中のディーゼル微粒子の挙動制御及び酸化処理に関する研究  
(豊技大) ○河原悠里, 森光俊介, 林 秀明, 栗田弘史, 高島和則, 水野 彰

14aB-6 Particle removal near to 1 mg/Nm<sup>3</sup> by electrostatic precipitations for Oxygen-Pulverized Coal combustion  
(\*Env. & Ene. Syst. Res. Div., Korea Inst. of Mach. & Mat. (KIMM), \*\*KC Cottrell Co. Ltd, \*\*\*Dept. of Ele. Eng., the Univ. of Tokyo) ○Hak-Joon Kim\* & \*\*\*, Bangwoo Han\*, Yong-Jin Kim\*, Jeong-Hee Hong\*\*, Kinam Kwon\*\* and Tetsuji Oda\*\*\*

14aB-7 Particle removal of a non-metallic ESP for particles and mist in corrosive gases from semiconductor manufacturing industries  
(\*Env. & Ene. Syst. Res. Div., Korea Inst. of Mach. & Mat. (KIMM), \*\*Dept. of Ele. Eng., the Univ. of Tokyo) ○Hak-Joon Kim\* & \*\*\*, Bangwoo Han\*, Yong-Jin Kim\* and Tetsuji Oda\*\*

昼食 <12:05~13:00>

一般講演 B 静電気応用 ( I ) <13:00~14:00> 座長 朽久保文嘉 (首都大)

14pB-1 スライド放電を用いた DPF 再生技術の開発  
(豊技大) ○山路享志, 林 秀明, 崎山大介, 高島和則, 水野 彰

14pB-2 ディーゼル自動車排気ガス後処理技術への大気圧放電プラズマ応用と課題  
(豊技大) ○林 秀明, 栗田弘史, 高島和則, 水野 彰

14pB-3 間接プラズマによるディーゼル微粒子フィルターの完全再生特性  
(阪府大) ○桑原拓也, 西井俊輔, 黒木智之, 大久保雅章

14pB-4 ディーゼル排気中の粒子状物質の処理 — 放電プラズマと触媒の相乗効果 —  
(㈱セテック) ○中島耀二, 瀬戸 弘

## 9月14日(金)第3会場(G203)

一般講演 D 静電気障災害 <9:30~10:30> 座長 工藤祐輔(日大)

- 14aD-1 粉末銀ナノ粒子の分散処理と泳動捕集量の測定  
(首都大) ○山崎 伸, 速水幸介, 白井直機, 内田 諭, 朽久保文嘉
- 14aD-2 静電スプレーを用いたポリマー絶縁物の絶縁劣化評価  
(山形大) ○安達寛生, 杉本俊之, 東山禎夫
- 14aD-3 コロナ放電型イオナイザ用直流高圧電源の簡易電圧制御法に関する研究  
(仙台大専\*, シンド静電気(株)\*\*) ○服部正行\*, 菅谷純一\*, 大泉哲哉\*, 斉藤智克\*\*, 和泉健吉\*\*
- 14aD-4 電極加熱による低発塵コロナ放電式イオナイザの開発  
(株テクノ菱和\*, 豊橋技科大\*\*) ○佐藤朋且\*, 鈴木政典\*, 水野 彰\*\*

休憩 <10:30~10:45>

一般講演 D 静電気障災害 <10:45~11:45> 座長 杉本俊之(山形大)

- 14aD-5 コロナ放電型イオナイザのイオン生成量測定用エミッタ電流センサの開発  
(能開大\*, キヤノン(株)\*\*) ○平田安奈\*, 吉岡佐友里\*\*, 岡野一雄\*
- 14aD-6 交流コロナ放電型イオナイザのイオン輸送効率に及ぼす周波数の効果  
(能開大) ○岩本菜夏, 岡野一雄
- 14aD-7 直流式防爆構造除電器の開発  
(春日電機\*, 安衛研\*\*) ○最上智史\*, 崔 光石\*\*, 鈴木輝夫\*, 山隈瑞樹\*\*
- 14aD-8 絶縁物除電モデリング - 導体との比較  
(安衛研) 大澤 敦

昼食 <12:05~13:00>

一般講演 D 静電気障災害 <13:00~14:00> 座長 大澤 敦(安衛研)

- 14pD-1 水素 - 空気予混合気中における火花放電着火で発生した火炎中心部微小領域の分子密度計測  
(東大新領域\*, 東大工\*\*) ○熊本亜由美\*, 小野 亮\*, 小田哲治\*\*
- 14pD-2 耐トラッキングプラグの安全性の検討  
(工学院大) ○湯山翔太, 市川紀充, 坂本哲夫
- 14pD-3 塗料循環系における非接地金属継ぎ手の危険性評価  
(ABB(株)\*, 豊技大\*\*) ○山田幸雄\*, 吉田 治\*, 水野 彰\*\*
- 14pD-4 静電気放電発生箇所可視化技術の開発(その1)  
(鹿児島県工技セ\*, (株)日本計器鹿児島製作所\*\*) ○尾前 宏\*, 加藤正明\*\*, 仲 覚太郎\*\*