

学術講演会プログラム

9月15日(火) 第1会場(241) 午前

オープニング(含 接続確認) <9:00~9:15>

○印: 発表者

一般講演 A 静電気基礎 <9:15~10:30>

座長 高橋克幸(岩手大)

- 15aA-1 ストリーマ放電により生成される OH ラジカルのレーザー分光計測
(東大工) ○安田駿斗, 小野 亮
- 15aA-2 大気圧空気中のシングルフィラメント正極性パルスストリーマ放電に対する
レーザー散乱計測と印加電圧依存性
(東大工*, 北大工**) ○Seungwon MOK*, 富田健太郎**, 小野 亮*
- 15aA-3 ストリーマ放電における NO 分子のレーザー誘起蛍光(LIF)計測
(東大工) ○柴 源, Seungwon MOK, 小野 亮
- 15aA-4 大気圧ストリーマ放電における $N_2(C)$ および $N_2(B)$ の絶対密度計測
(東大新領域) ○正木太陽, Seungwon MOK, 小野 亮
- 15aA-5 正極性・負極性におけるナノ秒パルスストリーマ放電の進展観測
(熊大院*, 熊大**, 熊大産業ナノマテリアル研***) ○加藤駿介*, 松本佳大*,
久保山棕太*, 水下桂尚**, 池上航平**, 王 斗艶***, 浪平隆男***

休憩<10:30~10:45>

一般講演 A 静電気基礎 <10:45~12:00>

座長 小野 亮(東大)

- 15aA-6 大気圧乾燥空気中の単一ストリーマ放電における酸素原子の生成タイミング
(都立大院) ○水谷友哉, 朽久保文嘉, 中川雄介
- 15aA-7 高温 CO_2/O_2 混合気体の O_2 混入率変化における誘電破壊特性
(青山学院大*, 名古屋大**) ○松田 剛*, 兒玉直人**, 全 俊豪*
- 15aA-8 Boltzmann 方程式とレート方程式を連立させた N_2/O_2 混合気体に対する
電子なだれ進展シミュレーション-温度 300K-
(青山学院大*, 名古屋大**) ○田淵翔大*, 兒玉直人**, 全 俊豪*
- 15aA-9 Dy_2O_3 添加 Ca_2BO_3Cl におけるプラズマ照射と熱蛍光特性の関係
(岩手大理工*, 秋田大**) ○中居林優*, 佐藤陽生**, 阿部琢人*, 高橋克幸*,
河野直樹**, 高木浩一*
- 15aA-10 誘電体材料がオゾン生成特性と沿面放電発生特性に及ぼす影響
(金沢工大*, メタウォーター(株)**) ○田中成樹*, 大澤直樹*, 田口正樹**,
井上大輔**, 大戸時喜雄**)

9月15日(火) 第1会場(241) 午後

学会活動報告・授賞式<13:30～14:15>

休憩<14:15～14:30>

一般講演 A 静電気基礎 <14:30～15:45>

座長 杉本俊之(山形大)

15pA-1 外部直流電場中におけるレーザー誘起キャビテーション気泡の変形および並進運動の数値解析

(東北大流体研*, 東北大工**) ○劉 思維*, 青山侑史*, **, 宋 梓涵*, **, 中嶋智樹*, 佐藤岳彦*

15pA-2 単一光子計数による乾燥空気中の正極性ストリーマコロナの時空間発光計測と換算電界推定

(都立大システムデザイン) ○縄田龍之介, 中川雄介, 朽久保文嘉

15pA-3 イオン液体の帯電列決定を目指して

(同志社大院理工) ○木村陽介, 遠藤太佳嗣

15pA-4 同種材料間の接触帯電における面内不均一性と表面曲率の影響

(千葉大院融合理工) ○松田麻暉, 亀山理紗子, 宮前孝行

15pA-5 各種金属と水晶およびサファイヤの摩擦電気

(労働安全衛生総合研究所) ○三浦 崇

休憩<15:45～16:00>

一般講演 A 静電気基礎 <16:00～17:15>

座長 中川雄介(都立大)

15pA-6 金属板に衝突する高速ナノ液滴の電荷分離

(東北大流体研*, 東北大工**, 国立台湾大電工***, 山形大工****) ○李 俊賢*, **, 劉 思維*, 鄭 雲謙***, 杉本俊之****, 中嶋智樹*, 佐藤岳彦*

15pA-7 コロナ帯電電位測定による有機酸浸漬塗膜の劣化度検出

(山形大*, ベルテクス(株)**) ○成田貫太郎*, 杉本俊之*, 原 直洋**, 岡井貴洋**

15pA-8 固体絶縁材料の体積抵抗率測定用電極構成の最適化

(絶縁テクノ工房*, 千葉大**) 前田孝夫*, ○山野芳昭**

15pA-9 コロナ帯電電位測定法による木材の吸湿度検出

(山形大*, (株)愛和ライト**) ○安田峻昇*, 杉本俊之*, 森岡一男**

15pA-10 コロナ放電の先進計測法の開発：線対平板電極系負コロナ放電への適用

(大分大) ○水野壮馬, 古木貴志, 立花孝介, 市来龍大, 金澤誠司

9月15日(火) 第2会場(246) 午前

一般講演 C 静電気応用(II) <9:15~10:15>

座長 石島達夫(金沢大)

- 15aC-1 オゾンのレーザー光解離による局所酸素原子生成を用いた樹脂表面親水化のレーザーエネルギー依存性
(都立大システムデザイン) ○高野優成, 朽久保文嘉, 中川雄介
- 15aC-2 Investigation of Water-Film Dielectric Barrier Discharge Sulfonation System
(Inst. of Science Tokyo*, Iwate Univ.***, Oita Univ.***, Nagoya Univ.****, Pusan National Univ.) ○Kaixun Yao*, Manabu Kodama*, Nozomi Takeuchi*, Katsuyuki Takahashi**, Kosuke Tachibana***, Junko Hieda****, Oi Lun Li*****
- 15aC-3 平板形誘電体バリア放電プラズマグラフト重合処理によるフッ素樹脂の強化接着
(大阪公立大) ○浅野洋介, 岡下晃樹, 近藤慎太郎, 黒木智之, 山崎晴彦, 大久保雅章
- 15aC-4 VUV 光解離法による OH ラジカルおよび O ラジカル処理が陽イオン交換膜の表面化学状態に及ぼす影響
(東大新領域) ○鈴木浩元, 小野 亮

休憩<10:15~10:30>

一般講演 C 静電気応用(II) <10:30~11:45>

座長 竹内 希(東京科学大)

- 15aC-5 Ar/CF₄ 混合の回転電極型誘電体バリア放電による MgCl₂ 処理粉体の疎水性評価
(金沢大) ○日下翔太, 岩崎大直, Daung Mya Mya Kyawt, 中野裕介, 田中康規, 石島達夫
- 15aC-6 Hydrophobic Surface Modification of MgCl₂ Powder Using He/CF₄ Plasma in Rotary Electrode Dielectric Barrier Discharge
(Kanazawa Univ.) ○Daung Mya Mya Kyawt*, Hironao Iwasaki*, Shota Kusaka*, Yusuke Nakano*, Yasunori Tanaka*, Tatsuo Ishijima*
- 15aC-7 VUV 活性種供給法および量子化学計算に基づくポリエチレン表面の O/OH 酸化反応モデルの構築と XPS による検証
(東大工) ○曾 維琛, 小野 亮
- 15aC-8 柔軟なエレクトレットにおける帯電特性の解明を目指して
(同志社大院理工) ○小森崇史, 遠藤太佳嗣
- 15aC-9 多孔エレクトレットのマクロな圧電特性
(関西大) ○田實佳郎

9月15日(火) 第2会場(246) 午後

一般講演 B 静電気応用(I) <14:30~15:45>

座長 小室淳史(産総研)

- 15pB-1 高速ナノ液滴衝突時の化学種生成に向けた調査：電子スピン共鳴法による計測
(大分大理工*, 東北大流体研**) ○川田直人*, 立花孝介*, 金澤誠司*, 佐藤岳彦**
- 15pB-2 大気圧流動層プラズマによるアンモニア合成の反応場温度評価
(青学大理工) ○松田 秀, 全 俊豪
- 15pB-3 プラズマ駆動電解による水素生成メカニズムの考察
(北海道大) ○白井直機
- 15pB-4 沿面バリア放電を用いた黒色炭素粒子分解(電極形式の影響評価)
(大阪工大) ○上田 想, 溝本恵斗, 吉田恵一郎
- 15pB-5 吸着と大気圧低温プラズマを併用した亜酸化窒素処理
(大阪公立大) ○城崎彰吾, 井上絢太, 黒木智之, 山崎晴彦, 大久保雅章

休憩<15:45~16:00>

一般講演 B 静電気応用(I) <16:00~17:15>

座長 立花孝介(大分大)

- 15pB-6 非熱平衡プラズマを用いた密閉空間処理におけるプラスチックからの炭化水素, 水素検出
(職業大*, ポリテクセンター香川**) ○青木雅俊*, 尾形昌哉***, 黒水将史*, 川田吉弘*
- 15pB-7 プラズマを用いた NO_x 生成におけるエネルギー効率の考察
(産総研) ○金 賢夏, 寺本慶之, 小室淳史
- 15pB-8 大気圧高周波パルススパーク放電における NO_x 生成の熱化学モデリング
(産総研) ○小室淳史, 寺本慶之, 金 賢夏
- 15pB-9 高電圧パルス電解を用いた肉の加工技術の研究
(群馬大院食健康科学*, 群馬大院理工**, 東京家政学院大***) ○岡田貴明*, 森本悠聖**, 大嶋孝之***, 谷野孝徳*
- 15pB-10 アニサキス致死に支配的なパルスパワーパラメータの特定
(熊大院自然科学*, 熊大産業ナノマテリアル研**) ○河野凌大*, 小笠原明彦**, 副嶋快輝*, 浪平隆男**, 王 斗艶**

9月17日(木) 第1会場 (241) 午前

一般講演 C 静電気応用(Ⅱ) <9:00~10:15> 座長 栗田弘史(豊橋技科大)

17aC-1 食道組織柔軟化技術のためのレーザー技術に関する基礎検討
(都立大) ○佐藤 廉, 八木一平, 内田 諭

17aC-2 大気圧非平衡プラズマを用いた食品表面殺菌の検討
(群馬大院食健康科学研*, 東京家政学院大生活共創**) ○井出 翼*, 大嶋孝之**, 谷野孝徳*

17aC-3 負イオンとオゾンの併用による除菌効果向上メカニズムの検討
(三菱電機*, 科学大生命理工**) ○中西亜加音*, 清水彰則*, 尾台俊亮**, 伊藤栄紘**, 蒲池利章**)

17aC-4 市販総菜の非加熱殺菌を目的としたパルスプラズマ殺菌処理技術の開発
(山形大院理工*, わらべや日洋食品**) ○鈴木丈仁*, 齋藤高輝*, 南谷靖史*, 鈴木直樹**, 春光 誉**, 宮島美和**, 北島 塑**

17aC-5 ストリーマ放電によるがん細胞不活化における H_2O_2 の寄与の検証
(東大新領域) ○石井健太郎, 小野 亮

休憩<10:15~10:30>

一般講演 C 静電気応用(Ⅱ) <10:30~11:45> 座長 谷野孝徳(群馬大)

17aC-6 OH 照射による培地除去 B16F10 細胞不活化の検証
(東大) ○王 承暄, 小野 亮

17aC-7 パルス高電界がウシグソヒトヨタケの子実体原基形成および遺伝子発現に及ぼす影響
(岩手大理工*, 岩手生物工学研究センター**) ○野崎瑛慎*, 高橋克幸*, 高木浩一*, 坂本裕一**

17aC-8 油中液滴への高電圧印加を用いた電気穿孔法において細胞膜損傷に及ぼす DNA 構造の影響
(豊橋技科大) ○長谷川光, 津留崎佳乃, 沼野利佳, 栗田弘史

17aC-9 電気穿孔法における低電圧パルス併用によって得られる細胞膜再封止作用
(豊橋技科大) ○木内果弘, 栗田弘史

17aC-10 誘電体バリア放電による種子処理の RONS 反応輸送解析
—種子面近傍の数密度と表面取り込みフラックス—
(産総研) ○小室淳史, 寺本慶之, 金 賢夏

9月17日(木) 第1会場 (241) 午後

一般講演 C 静電気応用(II) <13:15~14:30>

座長 稲田優貴(埼玉大)

17pC-1 アレイ型 pulsed-DC プラズマアクチュエータの誘起流特性に関する実験的研究
(東京農工大) ○花井達彦, 西田浩之

17pC-2 湿式プラズマによる CO₂還元と水素生成
(大阪公立大*, 日本山村硝子**) ○魏 駿揚*, 牛田 廉*, 平中透汰*, 山崎晴彦*,
黒木智之*, 堀 詩織**, 山本 柱**, 大久保雅章*

17pC-3 形状因子法による水中パルス放電進展解析と電極形状依存性の評価
(熊大院*, 熊大産業ナノマテリアル研**, 電中研***) ○伊津野晃大*, 津曲祐輝*,
佐々本凌***, 王 斗艶**, 浪平隆男**

17pC-4 球雷放電を用いた PFAS 分解手法の確立
(青山学院大) ○大野瑞生, 全 俊豪

17pC-5 窒素・酸素混合ガスプラズマの液面照射における OH ラジカル生成経路の検討
(大阪工大) ○中畠大介, 見市知昭

休憩<14:30~14:45>

一般講演 C 静電気応用(II) <14:45~16:00>

座長 全 俊豪(青山学院大)

17pC-6 球雷放電による水処理機構の解析と水処理速度高速化
(埼玉大) ○加世田倭杜, 稲田優貴, 前山光明

17pC-7 液面上パルス放電プラズマによるカドミウム(II)
テトラフェニルポルフィリンの脱金属化
(岩手大) ○山田雅拓, 関川辰哉, 葛原大軌, 高橋克幸, 高木浩一

17pC-8 球雷放電における OH ラジカル生成および窒素固定能力の印加電圧極性依存性
(埼玉大*, 富士電機株**) 及川拓真*, ○金子 響*, 稲田優貴*, 前山光明*,
中島 和**, 早瀬悠二**

17pC-9 負電極から水素ガスへの電子注入作用
(大阪技術研) ○平井 学

17pC-10 異なるプラズマ方式における PFOS 分解過程の比較
(東京科学大*, 大分大**) ○竹内 希*, QING Shanshan*, 立花孝介**

表彰式<16:15~16:30>

9月17日(木) 第2会場 (246) 午前

一般講演 B 静電気応用(Ⅰ) <9:00~10:15>

座長 八木一平(都立大)

17aB-1 静電ロールクリーナー内ダイロッド発電機の発電特性
(山形大) ○加藤優介, 杉本俊之

17aB-2 EV用電池リサイクリングにおける二段式静電分離法の有効性
(オタワ大学*, 安衛研**) Benjamin Hotte*, ○庄山瑞季**, Tatrys Mrowiec*,
Poupak Mehrani

17aB-3 複合電界カーテンを用いた月レゴリスの除去実験
(鳥取大院持続性社会創生科学*, 鳥取大工**) ○吉田知真*, 西村 亮**,
大観光徳**

17aB-4 Effect of Electrode Rotational Speed on the Collection Efficiency of Inorganic
Aerosols in a Rotary Electrode Dielectric Barrier Discharge Reactor
(Kanazaw Univ.) ○Yin Nwe Nyein, Hironao Iwasaki, Taiga Uramaru,
Mitsuhiko Hata, Yusuke Nakano, Yasunori Tanaka, Tatsuo Ishijima

17aB-5 絶縁シート電極を用いた交流高電界電気集じん装置における集じん率に対する
風速の影響
(神奈川工大*, アマノ(株)**, 豊橋技科大***) ○小島拓海*, 瑞慶覧章朝*,
北林功一**, 水野 彰**,***

休憩<10:15~10:30>

一般講演 B 静電気応用(Ⅰ) <10:30~11:45>

座長 庄山瑞季(安衛研)

17aB-6 高電界電気集じん装置の性能に対する電極ギャップ短縮の効果
(神奈川工大*, アマノ(株)**, 豊橋技科大***) ○島田正太郎*, 五十嵐憧羽*,
小島拓海*, 瑞慶覧章朝*, 北林功一**, 水野 彰**,***

17aB-7 低導電率水中の DEP-ACEO 競合に及ぼす被膜と粒径の影響
(都立大*, 芝浦工大**) ○福井紗也*, 八木一平*, 西川宏之**, 関 宏範**,
内田 諭*

17aB-8 静電噴霧により作製した DMFC 用電極表面の観察
(日大生産工) ○小林陽太, 幸田真弥, 工藤祐輔

17aB-9 ワンドロップ静電造粒における電極形状と印加電圧の効果
(山形大) ○京田武大, 杉本俊之

17aB-10 超音波・静電スプレー法による微粒子スラリーのガラスカプセル化
(山形大) ○横井永遠, 杉本俊之

9月17日(木) 第2会場 (246) 午後

一般講演 D 静電気障災害 <13:15~14:30>

座長 崔 光石(安衛研)

- 17pD-1 二流体スプレーにおける IPA の液滴帯電特性の把握
(愛知工大) ○杉浦浩太, 佐藤純大, 森 竜雄, 一野祐亮, 清家善之
- 17pD-2 親水性 SiO₂/Si ウェハの帯電特性に及ぼす二流体スプレーの純水流量の影響
(愛知工大) ○佐藤純大, 杉浦浩太, 森 竜雄, 一野祐亮, 清家善之
- 17pD-3 自己放電式除電器による接地電極上の帯電した絶縁性フィルムの除電効果の検討 (第2報)
(春日電機株*, 安衛研**) ○長田裕生*, 鈴木輝夫*, 崔 光石**
- 17pD-4 容量性火花放電によるメタン/空気予混合気の最小着火エネルギー測定:
文献値との差異とその要因の検討
(諏訪東京理科大) ○末裕潤一, 八木晃希, 今村友彦
- 17pD-5 How did an incendiary discharge occur inside a polyethylene liner bag after removal from its container with the opening closed?—Case study
(Tokyo Denki Univ.*, Holdstock Tech. Services**, Electrostatic Solutions***, Schubert GMD****) ○A. Ohsawa*, P. Holdstock**, J. Smallwood***, W. Schubert****

休憩<14:30~14:45>

一般講演 D 静電気障災害 <14:45~16:00>

座長 清家善之(愛知工大)

- 17pD-6 静電気発光を用いた静電気放電前駆現象の定量評価システム開発
(産総研) ○江口大雅, 佐藤友哉, 菊永和也
- 17pD-7 不導体間で発生する静電気放電の放電電荷量と材料の電気的特性との関係
(安衛研) ○遠藤雄大
- 17pD-8 自動車フィラーチューブ部品の導電性に起因する給油中火災
(消防研) ○田村裕之, 福與和宜, 山本淳史, 中山基良
- 17pD-9 プロパンガス雰囲気下での電気抵抗が異なる導電性糸からの放電による着火特性および放電特性
(安衛研) ○小板丈敏, 崔 光石
- 17pD-10 粉体投入時の絶縁性フレキシブルコンテナに用いる双極性除電器の設置条件と帯電抑制効果に関する評価
(安衛研*, 広島大**, 春日電機株***) ○松永武士*, **, 長田裕生***, 金 佑勁**, 崔 光石*