

基本情報

学科名 講座名

電気電子工学専攻 電子物性工学 有機エレクトロニクス

教員構成 職名・氏名

教授・飯田 和生

准教授・松井 龍之介

准教授・青木 裕介

I. 現在の研究テーマ，研究内容

1. キーワード

接点現象，金属接続，導通現象，信頼性，コネクタ，電気物性計測，高分子材料，絶縁特性，有機フォトンクス，プラズモニクス，メタマテリアル，有機 - 無機複合材料，ゾル-ゲル法

2. 研究テーマ

研究内容

微摺動摩耗現象の詳細

絶縁材料のトリー劣化抑制に関する研究

有機機能メタマテリアルの創生

有機-無機ハイブリッド技術による高分子材料の高機能化

塗料・接着剤用の低環境負荷型硬化剤に関する研究

II. 研究活動

1. 口頭発表

●国内学会

第68回応用物理学会春季学術講演会 (202103) オンライン “低反射かつ2.4GHzにおいて高い吸収を示すメタマテリアル” 谷口 駿, 吉田 光佑, 松井 龍之介, 村田 博司

第37回プラズマ・核融合学会年会 (202012) オンライン “EOサンプリングを用いた相対論的電子バンチの縦横方向電荷密度同時計測” 太田 雅人, 菅 晃一, 有川 安信, 清水 智貴, 瀬川 定志, 駒田 蒼一郎, 松井 龍之介, 坂和 洋一, 中嶋 誠

日本光学会年次学術講演会, Optics & Photonics Japan 2020 (OPJ2020) (202011) オンライン “2.4GHzにおいて低反射・高吸収なメタマテリアルの設計” 谷口 駿, 松井 龍之介, 村田 博司

第17回日本加速器学会年会 (202009) オンライン “電気光学サンプリングによる電子ビーム周りのテラヘルツ電場計測” 菅 晃一, 太田 雅人, 中嶋 誠, 有川 安信, 清水 智貴, 瀬川 定志, 坂和 洋一, 駒田 蒼一郎, 松井 龍之介

令和2年電気学会基礎・材料・共通部門大会 (202009) オンライン “電気泳動堆積法を利用した樹脂-セラミックス複合体の ナノ構造制御と高機能化” 青木裕介

2020年電子情報通信学会 ソサイエティ大会 (202009) オンライン開催 “電気泳動堆積法により作製される樹脂-セラミックス複合膜による超撥水表面形成” 青木裕介

電気学会研究会 (202103) オンライン開催 “液-液相分離現象を利用したPDMS-シリカ複合膜の構造制御” 永沼良太, 伊藤良記, 坂本健, 青木裕介

令和3年電気学会全国大会 (202103) オンライン開催 “電極-樹脂界面の欠陥を模擬したボイド放電によるエポキシ樹脂複合体の劣化” 野村和正, 青木裕介, 飯田和生, 梅村 時博, 匹田政幸, 小迫雅裕, 前田照彦, 中前哲夫

令和3年電気学会全国大会 (202103) オンライン開催 “電極のサンドブラスト処理がエポキシ複合体の部分放電開始電圧に与える影響” 東 龍之介, 青木裕介, 飯

田和生, 梅村 時博, 匹田 政幸, 小迫 雅裕, 前田 照彦, 中前 哲夫

令和3年電気学会全国大会 (202103) オンライン開催 “モールド変圧器における部分放電検出の周波数スペクトラムに関する一考察” 花田 渉, 柿本 康朝, 小迫 雅裕, 匹田 政幸, 青木 裕介, 飯田 和生, 梅村 時博, 中前 哲夫, 前田 照彦, 尾崎 多文

令和3年電気学会全国大会 (202103) オンライン開催 “高熱伝導充填剤によるトリ劣化抑制効果” 山田雄大, 青木裕介, 飯田和生

令和3年電気学会全国大会 (202103) オンライン開催 “PDMS-シリカ複合膜における乾燥過程の形態変化を利用した撥水表面形成” 永沼良太, 坂本健, 青木裕介

電子情報通信学会技術研究報告(Web) (202103) オンライン開催 “コンタクトオイルが接触抵抗と摩擦に及ぼす影響” 池崎博基, 青木裕介, 飯田和生

●その他

大阪大学産業科学研究所附属量子ビーム科学研究施設 令和2年度成果報告会 (202103) オンライン “電子ビームによる高指向性テラヘルツ電磁波放射に向けた金属グレーティング構造の検討” 松井 龍之介

光・量子ビーム科学合同シンポジウム2020 (202009) オンライン “有機半導体材料によるテラヘルツ高速スイッチング” 松井 龍之介, 吉村 政志, 中嶋 誠

11th International Symposium on Organic Molecular Electronics (202008) 愛知工大 (愛知県) (リモート開催) “Superhydrophobic coating made from polydimethylsiloxane-based organic-inorganic hybrid materials and ceramic powders using electrophoretic deposition” Yusuke Aoki

2. 著書

“メタマテリアル, メタサーフェスの設計・作製と応用技術” (株)R&D支援センター (202007) p.14 松井 龍之介 (共著)

3. 学術論文

●原著論文

“Superhydrophobic coating fabricated by electrophoretic deposition using polydimethylsiloxane-based organic/inorganic hybrid materials and ceramic powders”
Yusuke Aoki Molecular Crystals and Liquid Crystals [704, pp.10~16 (202009)]

“Longitudinal and transverse spatial beam profile measurement of relativistic electron bunch by electro-optic sampling” Masato Ota, Koichi Kan, Soichiro Komada, Yasunobu Arikawa, Tomoki Shimizu, Valynn Katrine Mag-usara, Youichi Sakawa, Tatsunosuke Matsui and Makoto Nakajima Applied Physics Express [14, pp.026503~ (202101)]

●総説, 解説等

“共焦点顕微鏡の自作のすすめ：第1回 基礎編” 松井龍之介 液晶 [25, pp.64~68 (202101)]

4. その他の研究成果（作品，設計，発明・特許）
硬化触媒，硬化性樹脂組成物およびその硬化体

5. 学会賞等
なし

6. 新聞記事等
なし

III. 研究費関係

1. 文部科学省科学研究費

科学研究費（基盤研究（C）） 「塗布型高ドーパ導電性高分子によるテラヘルツ光学素子の開発」（代表・松井 龍之介・工学研究科・新規・20K04561） 2,600（千円）

2. 省庁・財団からの基金
なし

3. 民間等の共同研究・受託研究

共同研究 株式会社デンソー, 東芝産業機器システム株式会社三重事業所

4. 奨学寄附金

公益財団法人双葉電子記念財団・2,000 (千円)

IV. 国際交流

なし

V. その他

なし

個人資料

教授・飯田 和生

●所属学協会及び役員・委員等

電気学会 (1978～)

応用物理学会 (1986～)

高分子学会 (1996～)

ファイラー研究会 (2004～)

電子情報通信学会 (2007～)

日本トライボロジー学会 (2009～)

准教授・松井 龍之介

●所属学協会及び役員・委員等

電気学会 (2007～)

The Optical Society (2009～)

電子情報通信学会 (2010～)

日本液晶学会 (2013～)

応用物理学会・東海支部・幹事 (2011～)

応用物理学会・光波センシング技術(LST)研究会・常任幹事 (2017～)

電気学会・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・委員（2017～2020）

電気学会・調査専門委員会・持続的成長を支える先進ナノ材料と有機デバイス開発・ライフサイエンス応用調査専門委員会・委員（2020～2022）

教務委員会（2019～2020）

教養教育専門会議（2019～）

准教授・青木 裕介

●所属学協会及び役員・委員等

電気学会（1995～）

応用物理学会（1996～）

高分子学会（2007～）

日本ゾル-ゲル学会（2007～）

電子情報通信学会（2018～）

電気学会・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・幹事（2017～2020）

電気学会・調査専門委員会・持続的成長を支える先進ナノ材料と有機デバイス開発・ライフサイエンス応用調査専門委員会・幹事（2020～2022）

組換えDNA実験安全委員会（2020～2021）

自己点検・評価委員会（2020～2021）