

Organic thermoelectrics

《日 時》 2026 年 6 月 9 日 (火) 午前 10 時 00 分~11 時 00 分 (日本時間)

2026 年 6 月 8 日 (月) 午後 9 時 00 分~10 時 00 分 (東部時間)

《会 場》 Zoom を利用したオンライン研究会

座長 国際電気通信基礎技術研究所 鈴木 博之

《プログラム》

10 : 00~10 : 05 ご挨拶

国際電気通信基礎技術研究所 鈴木 博之

10 : 05~11 : 00 “Organic thermoelectrics”

Columbia University in the City of New York

Prof. Michele Simoncelli

要旨 : 熱電材料は廃熱を電気に直接変換できるが、高い電気伝導性と低い熱伝導性を両立させる必要があり、これは本質的に難しい課題である。

本講演では、準二次元共役配位高分子薄膜において、電荷輸送は欠陥に強く、熱伝播は欠陥に敏感であるという有利な輸送特性を見出した成果について述べる。その結果、極めて低い格子熱伝導率 ($0.2 \text{ W m}^{-1} \text{ K}^{-1}$ 、Kittel 限界以下) と、高い電気伝導率 (最大 2000 S cm^{-1} 、金属的温度依存性) を同時に実現する。これらは、低結晶性 (パラクリスタリニティ 10%以上) 構造において特に顕著である。

本材料は加工性や欠陥耐性に優れ、電荷は速く、熱は遅く輸送することが求められる応用に有望である。

講師略歴 : 2025 年 1 月にコロンビア大学に着任する以前は、ケンブリッジ大学物理学科にてクローン・リサーチ・フェロー (2021~2024 年) を務め、2021 年にスイス連邦工科大学ローザンヌ校 (EPFL) にて博士号を取得。

同氏の科学的業績は、シャルル・エニー物理学賞 (2025 年)、スイス物理学会 計算物理学賞 (2023 年)、EPFL 博士論文賞 (2022 年)、およびワイツマン科学研究所 コラファス賞 (2020 年) など、数多くの賞によって顕彰されています。

参加費 : 会員は参加費・講演要旨代は無料です。(正会員は 2 名まで無料)

会員以外は参加費として 3,000 円を申し受けます。(学生は無料)

参加登録 : http://www.organic-electronics.or.jp/guide/guide_new.htm 内参加登録フォーム
もしくは↓の QR コードよりご登録ください。



参加登録・登録の変更は、招待メール発信の関係から
6 月 5 日 (水) までをお願いします。

※締切り期日を過ぎてからの参加申し込みは、テキストを
配信できない場合がございますのでご注意ください。