

# 第1回 次世代半導体・センサ科学研究所 研究会

主催：国立大学法人豊橋技術科学大学

次世代半導体・センサ科学研究所 戦略マネジメント部門

後援：豊橋市教育委員会、東三河広域経済連合会、株式会社サイエンス・クリエイト、豊橋センサ協議会

豊橋技術科学大学 次世代半導体・センサ科学研究所（IRES<sup>2</sup>）は、エレクトロニクス先端融合研究所を発展的に改組し、2023年4月に設立されました。次世代半導体技術やセンシング技術を基盤に、ロボティクス、情報通信、ライフサイエンス、農業工学、防災、環境、次世代モビリティ、エネルギーデバイスなど幅広い応用分野と融合した研究を推進すると共に、革新的エレクトロニクス技術の社会実装を通じて、国内外のさまざまな課題解決に貢献しています。

本研究会では、学内外の講師をお招きして、半導体ならびにその融合技術をテーマに最新の研究をご紹介します。

聴講自由、無料、参加定員 先着100名

■開催日：2025年5月27日（火）午後2時30分～午後5時00分（開場 午後2時00分）

■開催場所：豊橋商工会議所9階大ホール〒440-0075 愛知県豊橋市花田町石塚42-1  
<https://www.toyohashi-cci.or.jp/info/access.php>

## ■プログラム（敬称略）

・技術講演（午後2時30分～午後3時30分）

豊橋技術科学大学 電気・電子情報工学系 教授 松田 厚範

「次世代エネルギーデバイス分野における先端燃料電池と全固体二次電池」

・招待講演（午後3時45分～午後4時45分）

大阪公立大学 物質化学生命系専攻 教授 堀邊 英夫

「半導体産業の動向とレジスト材料の設計」

・研究所紹介（午後4時50分～午後5時00分）

豊橋技術科学大学 次世代半導体・センサ科学研究所 所長・教授 澤田 和明

## ■招待講演者を囲んで

・技術討論会 午後5時30分～（6,000円程度）

## ■お問い合わせ・お申込み先

国立大学法人豊橋技術科学大学 次世代半導体・センサ科学研究所

TEL: 0532-81-5137（馬場、辻）

E-mail: [event-office@eiiris.tut.ac.jp](mailto:event-office@eiiris.tut.ac.jp)

お申込みは下記のホームページをご参照ください。

<https://www.eiiris.tut.ac.jp/>



## ■事務局

次世代半導体・センサ科学研究所 豊田、鈴木、田村



### 招待講演 「半導体産業の動向とレジスト材料の設計」

大阪公立大学大学院工学研究科 物質化学生命系専攻  
化学バイオ工学分野 高分子化学研究グループ  
教授 堀邊 英夫

レジスト(感光性樹脂)・プロセスについて、研究室で研究している化学増幅型i線用レジストを紹介するとともに、元デバイスメーカーに籍を置いた者の視線で、素材メーカーにおけるフォトレジスト評価法や広く半導体産業の動向についても紹介します。



### 技術講演 「次世代エネルギーデバイス分野における 先端燃料電池と全固体二次電池」

豊橋技術科学大学 電気・電子情報工学系  
教授 松田 厚範

地球温暖化防止を目指した炭素循環型社会の構築に向けて、高効率で安全にエネルギーを創成・貯蔵・輸送できるデバイスが求められています。この度、次世代半導体・センサ科学研究所(IRES<sup>2</sup>)の基礎研究部門に「次世代エネルギーデバイス分野」が設けられました。この分野ではIRES<sup>2</sup>で研究開発する最先端半導体・センサ技術と連携して、水素製造、燃料電池、全固体電池、金属空気電池、太陽光発電、スーパーキャパシタなどのエネルギーに関連する次世代イオニクス素子に関する基礎研究を行い、持続可能な社会の実現に貢献していきます。本講演では、まず次世代エネルギーデバイス分野の紹介をします。次に、講演者が遂行しているクリーンな発電装置として注目されている『燃料電池』と、安全・高性能な蓄電装置として関心を集めている『全固体電池』について、電池の基本構造を解説し、次世代に向けた研究開発の取り組みを紹介します。

