

第 11 回電子光技術 / GaN-OIL 合同シンポジウム

— 次世代 ICT デバイスの展望 —

国立研究開発法人産業技術総合研究所(産総研)電子光基礎技術研究部門では、電子技術と光技術、およびその融合領域に関心を寄せられる方々へ、最先端の研究開発と新産業創出の展望に関する情報提供と、当研究部門を中心とする産総研の研究成果をご紹介することを目的として、電子光技術シンポジウムを開催しております。本年度は、非シリコン系材料(広義の化合物系材料)を中心に開発が進められている「次世代 ICT デバイス」をテーマとしたシンポジウムを開催いたします。

また本年度は、2016 年よりスタートした産総研・名大 窒化物半導体先進デバイスオープンイノベーションラボラトリ(GaN-OIL)の最終年度にあたり、その成果報告との合同シンポジウムとして開催します。エネルギー問題解決や高度情報化社会の実現には、半導体機器が省エネルギー性に優れ、高速に動作することが重要で、従来よりも高性能な半導体の素材として注目される窒化ガリウム(GaN)材料をもちいたパワーデバイスや発光デバイスは、エネルギー利用の高度化・高効率化を支える重要な技術です。この GaN を名前に冠した GaN-OIL では、実用化へ向けた「橋渡し」研究として、材料から応用に至る幅広い研究を行ってきました。

本シンポジウムでは、電子・光技術が拓く従来を圧倒的に凌駕する性能を有する「次世代 ICT デバイス」開発の現状と将来展望に関して、最先端の研究開発を展開されている講師の先生方にご講演頂くと共に、産総研ならびに GaN-OIL の成果をご紹介いたします。当該分野に関心をお持ちの皆様との有意義な議論が出来ますことを期待しております。是非ご参加ください。

日時: 2024 年 12 月 19 日(木) 10:00-17:35 (9:30 受付開始)

場所: 秋葉原 UDX カンファレンス (東京都千代田区外神田 4-14-1 秋葉原 UDX 南ウイング 6F)

<https://udx-akibaspace.jp/conference>

定員: 200 名

参加費: 無料

主催: 国立研究開発法人 産業技術総合研究所 電子光基礎技術研究部門

共催: 一般財団法人 光産業技術振興協会、産総研・名大 窒化物半導体先進デバイスオープンイノベーションラボラトリ

意見交換会(有料、参加費 5,000 円): シンポジウム後 18:00-19:45 で、PRONTO UDXアキバ・イチ店(東京都千代田区外神田 4-14-1 秋葉原 UDX2F <https://shop.pronto.co.jp/detail/9503/>)にて、意見交換会を開催します(先着 40 名)。参加者相互の交流、講演者との気軽なディスカッションにご活用ください。参加費 5,000 円は当日受付にてお支払いをお願いします。尚、感染症流行状況や都合により中止する場合がございます。

参加申込: シンポジウムと意見交換会は、以下のサイトまたは QR コードからお申込みください。【締切:2024 年 12 月 9 日(月)】

<https://forms.office.com/r/M5MscpSnHA>



定員になり次第締切りますので、お早めのお申込をお願いします。

参加申込サイトでご記入いただいたメールアドレスに申込受理メールを返信します。

申し込み 1 日経過後も受理メールが届かない場合は下記担当までご連絡ください。

※ お送りいただく個人情報は、本シンポジウムに関わる情報の送付、およびお問い合わせの対応以外に使用することはありません。これらの個人情報は、適正に管理を行い、正当な理由なく第三者への開示、譲渡及び貸与することはありません。

事務局: 国立研究開発法人 産業技術総合研究所 第 11 回電子光技術 / GaN-OIL 合同シンポジウム担当

M-riacp-symposium2024-ml@aist.go.jp

プログラム

10:00-10:20 **【開会挨拶】**

安田 哲二（産業技術総合研究所 執行役員／エレクトロニクス・製造領域 領域長）

小谷 泰久（光産業技術振興協会 副理事長／専務理事）

セッション I 酸化物系次世代デバイス

10:20-11:05 **【招待講演】 ナノシート酸化物半導体トランジスタの微細化可能性について**

小林 正治（東京大学生産技術研究所 准教授）

11:05-11:30 **酸化物ニューロモルフィックデバイスと生体模倣型情報処理**

井上 悠（電子光基礎技術研究部門 研究員）

11:30-13:00 昼休み

セッション II 有機系次世代デバイス

13:00-13:45 **【招待講演】 EO ポリマーを用いた次世代 ICT デバイス**

大友 明（情報通信研究機構 上席エキスパート）

13:45-14:10 **低分子系有機材料による EO デバイスの開発**

堤 潤也（電子光基礎技術研究部門 研究グループ長）

セッション III 化合物半導体デバイス

14:10-14:55 **【招待講演】 直接接合法を用いた InP/Si 異種材料集積光デバイス**

八木 英樹（技術研究組合光電子融合基盤研究所(PETRA) プロジェクトリーダー
／住友電気工業株式会社 伝送デバイス研究所）

14:55-15:15 **GaN-OIL におけるパワーデバイスの研究開発～材料・プロセス・回路応用～**

山田 永（GaN-OIL ラボチーム長／電子光基礎技術研究部門／名古屋大学 未来材料・システム研究所）

15:15-15:35 **GaN-OIL における光デバイスの研究開発～高効率 GaN マイクロ LED～**

王 学論（GaN-OIL ラボチーム長／電子光基礎技術研究部門／名古屋大学 未来材料・システム研究所）

15:35-15:55 休憩

15:55-16:40 **【招待講演】 高効率 GaN 面発光レーザーの開発**

竹内 哲也（名城大学 教授）

16:40-17:25 **【招待講演】 半導体材料・デバイス開発へのインフォマティクス応用**

沓掛 健太郎（名古屋大学 准教授）

17:25-17:35 **【閉会挨拶】**

佐藤 正健（電子光基礎技術研究部門 研究部門長）