

第2回GaNデバイス研究会・GaNコンソーシアム交流会

日 時 2025年12月22日(月) 13:00~18:30

会 場 名古屋大学 理学南館 坂田・平田ホール

会 費 GaNデバイス研究会：会員無料・会員外10,000円/1人
GaNコンソーシアム交流会（会員のみ）：3,000円/1人

GaNデバイス研究会

GaNコンソーシアム交流会

12：30-13：00	受付
13：00-13：05	オープニング
13：05-13：35 講演	「GaNパワーデバイスの最近の進展」 名古屋大学 特任教授 加地 徹
13：35-14：05 講演	「深紫外レーザーダイオード技術の 現状と将来展望」 ULTEC株式会社 CEO 吉川 陽
14：05-14：35 講演	「SiCウエハ加工の基礎と応用 ー GaN材料への展開可能性を探る ー」 株式会社斉藤光学製作所 日本エンジニア株式会社 技術顧問 河田 研治
14：35-14：50	休憩
14：50-15：10 講演	「ミリ波化合物半導体デバイスの 研究動向と回路設計課題」 名古屋大学 特任教授 原 信二
15：10-15：30 講演	「国際会議報告 パワーエレクトロニクス技術動向」 名古屋大学 教授 須田 淳
15：30-15：50 講演	「GaN系光デバイスの国際的な学術動向」 名城大学 教授 岩谷 素顕
15：50-15：55	クロージング

15：55-16：00	受付
16：00-16：05	オープニング
16：05-17：05	インダストリアルセッション （企業9社）
17：05-18：30	ポスター展示 （企業10社・学生9名） ※交流会（軽食付き）
18：30	クロージング



主催：一般社団法人GaNコンソーシアム



「GaNパワーデバイスの最近の進展」

加地 徹（名古屋大学 特任教授）

講義概要文

GaNパワーデバイスはその優れた特性から、市場を開拓しつつある。GaNパワーデバイスは、そのデバイス構造から、横型と縦型に分けられ、想定している応用も異なる。

横型のパワーデバイスは、高周波特性に優れシステムの小型化に寄与し、PC及び充電器などに使われ始めている。今後、さらに高出力のパワーエレクトロニクスにも進出する勢いがある。

最近のメーカーの動向を含め状況を解説する。縦型パワーデバイスでは、オンセミが新しい縦型GaNデバイスのサンプル出荷を始めるなど、新しい動きも出始めている。

性能も含めた縦型デバイスの開発状況も解説する。

「深紫外レーザーダイオード技術の現状と将来展望」

吉川 陽（ULTEC株式会社 CEO）

講義概要文

2022年に世界に先駆けて連続発振を達成して以降、深紫外レーザーダイオードは閾値電流密度の低減と発振波長の拡張が順調に進んでいる。本講演では、これまで取り組んできた主要技術の開発動向を概説するとともに、今後の技術課題および開発トレンドについて述べる。

また、今年4月には市場アクセス性向上を目的として名古屋大学発スタートアップを創業しており、その利点と深紫外レーザーダイオード市場の展望についても紹介する。

「SiCウエハ加工の基礎と応用 ― GaN材料への展開可能性を探る ―」

河田 研治（株式会社齊藤光学製作所,日本エンギス株式会社 技術顧問）

講義概要文

SiCは高硬度・高化学安定性を有するため、ウエハ加工においては機械的および化学的要因の精密制御が不可欠です。本講演では、スライスからCMPに至るSiCウエハ加工プロセスの現状と課題を整理するとともに、ウエハ表面の反応機構や加工ダメージの評価、平坦化のための要素技術などの知見を紹介します。さらに、これらの成果を基に、両材料に共通する課題と、材料特性による相違点を整理し、GaN材料への展開可能性を探ります。

「ミリ波化合物半導体デバイスの研究動向と回路設計課題」

原 信二（名古屋大学 特任教授）

講義概要文

本講演では最近の米国および欧州での主要なマイクロ波国際会議(IMS, EuMW)における発表内容から、動作周波数がミリ波帯以上の化合物半導体デバイス回路を抽出し、用いられているトランジスタ性能や回路方式等を紹介、分析する。これら周波数帯においては、ゲート構造の微細化によって対応可能な、トランジスタの高周波性能向上以外に必要な課題がある。それら分析とともに、回路設計上の課題を提示し、その解決策についていくつかの実例を紹介します。

「国際会議報告 パワーエレクトロニクス技術動向」

須田 淳（名古屋大学 教授）

講義概要文

先日米国で開催されたInternational Electron Device Meeting (IEDM)におけるパワーデバイス関係の注目発表について紹介・解説を行う。

「GaN系光デバイスの国際的な学術動向」

岩谷 素顕（名城大学 教授）

講義概要文

GaN系光デバイス研究は、青色LEDの実用化以降、短波長化と長波長化の双方で大きな進展を遂げている。近年のICNSやIWNでは、AlGaN系材料を用いた紫外レーザーの高効率化に加え、殺菌・医療応用を意識したFar UV-C領域のLED開発が注目を集めている。一方で、長波長側では、結晶歪み制御やバンド構造設計による赤色LEDの高効率化も活発に議論されている。こうした幅広い波長域の研究展開を背景に、結晶成長技術、デバイス設計、応用展開を有機的に結ぶ新たなGaN研究エコシステムの形成が期待される。

GaNコンソーシアム交流会（16:00-18:30）

【ショートプレゼンテーション・ポスター展示 企業】

	参加申込企業
1	三菱ケミカル株式会社 ※
2	ウシオ電機株式会社
3	株式会社イオンテクノセンター
4	サムコ株式会社
5	サンケン電気株式会社
6	株式会社 堀場エステック
7	レーザーテック株式会社
8	株式会社レーザーシステム
9	株式会社SCREENセミコンダクターソリューションズ
10	株式会社シルバコ・ジャパン

※企業はポスター展示のみ