

《一般社団法人GaNコンソーシアム》

# 2022年度サマースクール(第2回)

2022年9月2日(金) 13:00～16:00

オンライン開催 (Zoomウェビナー)

申込締め切り：9/1

## ◆講義タイトル

### ○ GaN電子デバイスの基礎

須田 淳 (名古屋大学)

### ○ 高周波回路基礎

原 信二 (名古屋大学)

GaNコンソーシアムは、産学官の共創場での実践的教育を通して、高い専門性と俯瞰的な視点を兼備し、社会のための科学 (Science for Society) を志向する、21世紀型の若手研究者・技術者の育成に努めることにしています。これを踏まえて、我が国のGaN研究開発の将来を担う優秀な人材を育成するため、毎年オンラインでサマースクールを開講し、多数のご参加がごございます。2022年度も引き続きまして、オンラインでサマースクール(全3回)を開講します。

第2回は、電子デバイス領域に関して、名古屋大学 須田先生、名古屋大学 原先生に講義して頂きます。ご興味がございましたら、参加登録をお願い致します。

タイムスケジュールと申込み方法は、次ページをご覧ください。

## 講義プログラム

13:00~14:30	GaN電子デバイスの基礎	須田 淳／名古屋大学
休憩（10分）		
14:40~16:00	高周波回路基礎	原 信二／名古屋大学

## ご案内

- ◇**参加対象者** GaNデバイスにご興味のある方（学生参加可）
- ◇**定員** 先着500名
- ◇**申込〆切** 2022年9月1日（木）  
なお、非会員の方は8月26日（金）締切となります。  
※応募者が定員に達した段階で募集を締め切ります。
- ◇**参加費用** 無料（会員機関に所属する方、学生）  
¥5,000（非会員）

## 申込方法

募集メールに記載のリンク先からご登録下さい。  
リンク先がご不明な場合は、下記事務局までご連絡お願い致します。

【申込み・問い合わせ先】  
（一社）GaNコンソーシアム事務局  
担当：鈴木、水野、藤本  
E-MAIL [info@gan-conso.jp](mailto:info@gan-conso.jp)  
（電話 050-3625-7503）

## 「GaN電子デバイスの基礎」須田 淳（名古屋大学）

- 半導体デバイス概論
  - 半導体デバイス製造工程
  - 最終製品と半導体デバイスLSI、パワーデバイス、高周波デバイスの例
  - 各種半導体材料
  - 半導体の歴史1985年まで
  - 1980年代後半の半導体分野でのビックチャレンジ青色LED、青色LD
- GaNの研究開発の歴史
- GaN横型電子デバイス
  - AlGaN/GaNにおける分極ドーピング現象
  - マイクロ波用大電力トランジスタAlGaN/GaN HEMT
  - GaN HEMTの今後の展開
  - 文科省PJにおけるGaNHEMTの基礎研究
  - マイクロ波用からパワーデバイスへの展開
  - 大きな技術課題ノーマリOFF化
- GaN縦型電子デバイス
  - 期待される性能
  - デバイス実現に向けた課題
  - 国内外の研究動向

## 「高周波回路基礎」原 信二（名古屋大学）

- 高周波の応用領域
  - 高周波とは・マイクロ波/ミリ波とは？
  - 身近な高周波と最近の動向
- 高周波の特徴
  - 配線
  - 電磁気学と回路理論
  - 集中定数素子(回路)と分布定数素子(回路)
- 高周波回路特有の考え方やツール
  - 電源、整合
  - Sパラメータとスミスチャート
  - 使用ツール
- マイクロ波ミリ波ICと今後の課題
  - Si系,GaAs,GaN
  - Beyond 5 Gに向けた課題