



# 次世代ワイドギャップパワーデバイスの最前線

◇日時: 2023年6月12日(月) 13:00~17:15

2023年6月13日(火) 10:00~16:45

◇場所: ウィンクあいち 1102会議室 (名古屋市中村区名駅4丁目4-38)

+Zoomによるオンライン **ハイブリッド開催**

SiCパワーデバイスの鉄道やEVへの搭載、GaN-on-Si横型パワーデバイスの小型大容量USB電源への普及がこの数年で急速に進んでいます。一方、さらにその先のデバイスとして、GaN縦型パワーデバイスやGa<sub>2</sub>O<sub>3</sub>パワーデバイス、ダイヤモンドパワーデバイスの研究開発が進められており、結晶工学、デバイスプロセス、界面制御などの点で大きな進展があります。この研究会は、1日目に電子物性的な観点で、2日目に結晶工学的な観点で横断、俯瞰的な議論を行うことを目的として企画されたもので、第一線でご活躍されている方々に下記のプログラムにて招待講演をいただきます。

6月12日(月) 応用物性分科会研究例会 担当幹事: 山口(金沢工大)、岩谷(名城大)、谷保(NTT)

1. 応用電子物性分科会 幹事長 挨拶 (13:00-13:05)

2. 企画趣旨説明 担当幹事 (13:05-13:10)

3. ベータ酸化ガリウムデバイス開発の最近の進展 東脇 正高(大阪公立大学)

4. アルファ酸化ガリウムの構造制御とデバイス開発の現状および課題 藤田 静雄(京都大学)

5. ダイヤモンドNO<sub>2</sub>ドープMOSFETの研究開発の現状 嘉数 誠、サハ ニロイ(佐賀大学大学院)

15:25-15:45 休憩

6. GaN高耐圧ダイオードの開発状況 三島 友義(法政大学)

7. 縦型GaNパワートランジスタの実現に向けた技術開発 田中 亮(富士電機)

6月13日(火) 結晶工学分科会第159回研究会 担当幹事: 船戸(京大)、須田(名大)、谷川(阪大)

1. 結晶工学分科会 幹事長 挨拶 (10:00-10:10)

2. 石英フリーHVPEによる高純度GaNエピの高速成長 藤倉 序章(住友化学)

3. パワーデバイスのためのMOVPEおよびHVPE成長GaNの不純物制御 新田 州吾(名古屋大学)

4. GaNパワー半導体プロセスにおけるMOVPE成長特有の不純物の理解と制御 成田 哲生(豊田中研)

12:25-13:30 休憩

5. HVPE法による縦型Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub>デバイス用高純度高速エピ成長 熊谷 義直(東京農工大)

6. パワー半導体応用を目指した酸化物によるpn接合の可能性 金子 健太郎(立命館大学)

15:00-15:15 休憩

7. 大口径ヘテロエピタキシャルダイヤモンドの成長とデバイスへの展開 金 聖祐(Orbray)

8. ダイヤモンドのユニークな特徴を生かしたパワー半導体技術と課題 竹内 大輔(産総研)

■受付: 結晶工学分科会webページより事前登録をお願いいたします。 <https://annex.jsap.or.jp/kessho/>

■参加費(テキスト代・消費税込): 2日間通して参加いただけます。1日のみの参加でも同額です。

応用電子物性分科会会員もしくは結晶工学分科会会員 6,000円 分科会学生会員 2000円

応用物理学会会員(分科会会員でない場合) 15,000円 シニア会員 5,000円 一般 20,000円 学生 4,000円

分科会賛助会社の方は、分科会会員と同額とします。

■問合せ先: 山口 敦史(金沢工大) E-mail: [yamaguchi@neptune.kanazawa-it.ac.jp](mailto:yamaguchi@neptune.kanazawa-it.ac.jp)

船戸 充(京大) E-mail: [funato@kuee.kyoto-u.ac.jp](mailto:funato@kuee.kyoto-u.ac.jp)

小田/白石(応用物理学会 事務局) TEL: 03-3828-7723(直通) E-mail: [divisions@jsap.or.jp](mailto:divisions@jsap.or.jp)