

SiC/GaNパワーデバイスの現状・課題・展望

～EV対応に向けた性能、信頼性の向上～

- ◆ 日 時 : 2018年09月28日(金) 10:30～16:30
- ◆ 会 場 : カメリアプラザ 9F 研修室【東京・江東区】
- ◆ 聴講料 : 1名につき49,980円(税込、昼食・資料付き)

※会員登録(無料)をしていただいた方には下記の割引・特典を適用します。

- ・1名でお申込みされた場合、1名につき**47,250円**
- ・2名同時でお申し込みされた場合、**2人目は無料(2名で49,980円)**

※大学生、教員のご参加は、1名につき受講料10,800円です。
(ただし、企業在籍者は除きます。また、2人目無料も適用外です。)

セミナーお申込みFAX

03-5857-4812

※お申込み確認後は弊社よりご連絡いたします。

◆講師 国立大学法人 筑波大学 数理物質系 教授・博士(工学) 岩室 憲幸 氏

2017年は、電気自動車(EV)の開発に向け大きく進展する年となった。世界最大の自動車市場である中国をはじめヨーロッパはハイブリッド車を飛び越えてEVシフトへ舵を切った。日本、アメリカを巻き込んで世界全体でEV開発がいよいよ本格化した年となった。EVの性能を決める基幹部品であるパワーデバイスでは、新材料SiC/GaNデバイスの普及が大いに期待されている。しかしながら現状では、性能、信頼性、さらには価格の面で市場の要求に十分応えられているとは言えない。本セミナーでは、最新シリコンIGBTデバイスの状況からSiC・GaNパワーデバイスの最新技術、さらに、最新の実装技術についても解説する。特にSiC/GaNパワーデバイスを広く市場に普及するためのポイントは何かについて丁寧に解説したい。

1. パワーエレクトロニクスとは？

- 1-1. パワエレ&パワーデバイスの仕事
- 1-2. パワー半導体の種類と基本構造
- 1-3. パワーデバイスの適用分野 1-4. 高周波動作のメリットは？
- 1-5. シリコンMOSFET・IGBTだけが生き残った。なぜ？
- 1-6. パワーデバイス開発のポイントは何か？

2. 最新シリコンIGBTの進展と課題

- 2-1. IGBT開発のポイント 2-2. IGBT特性向上への挑戦
- 2-3. 薄ウェハ フィールドストップ(FS)型IGBTの誕生
- 2-4. IGBT特性改善を支える技術 2-5. 薄ウェハ化の限界
- 2-6. 最新のIGBT技術: まだまだ特性改善が進むIGBT

3. SiCパワーデバイスの現状と課題

- 3-1. 半導体デバイス材料の変遷
- 3-2. ワイドバンドギャップ半導体とは？
- 3-3. SiCのSiに対する利点
- 3-4. 各社SiC-MOSFETを開発。なぜSiC-IGBTではないのか？
- 3-5. SiCウェハができるまで
- 3-6. SiC-ダイオードそしてSiC-MOSFET開発へ

3-7. 太陽光PCSに使われたSiC-MOSFET

3-8. なぜSiC-MOSFETがEV, PHVに適しているのか？

3-9. SiCのデバイスプロセス 3-10. SiCデバイス信頼性のポイント

3-11. 最新SiCトレンチMOSFET

4. GaNパワーデバイスの現状と課題

- 4-1. なぜGaNパワーデバイスなのか？
- 4-2. GaNデバイス構造は”横型GaN on Si”が主流。
なぜGaN on GaNではないのか？
- 4-3. GaN-HEMTデバイスの特徴
- 4-4. GaN-HEMTのノーマリーオフ化
- 4-5. GaN-HEMTの課題 4-6. Current Collapse現象メカニズム
- 4-7. GaNパワーデバイスの強み、そして弱みはなにか
- 4-8. 縦型GaNデバイスの最新動向

5. 高温対応実装技術

- 5-1. 高温動作ができる何がいいのか
- 5-2. SiC-MOSFETモジュール用パッケージ
- 5-3. ますます重要度を増すSiC-MOSFETモジュール開発

6. まとめ

【質疑応答・名刺交換・個別相談】

『パワーデバイス』セミナー申込書

会社・大学			
住 所	〒		
電話番号		FAX	

お名前	所属・役職	E-Mail
①		
②		

会員登録(無料) ※案内方法を選択してください。複数選択可。

Eメール 郵送

● セミナーの受講申込みについて ●

左の申込みフォームに必要事項をご明記ください。お申込み後は、弊社より確認のご連絡をいたしまして受講券、請求書、会場の地図をお送りいたします。

セミナーお申込み後のキャンセルは基本的にお受けしておりませんので、ご都合により出席できなくなった場合は代理の方がご出席ください。

お申込み・振込に関する詳細はHPをご覧ください。
⇒ <https://www.rdsc.co.jp/pages/entry>

個人情報保護方針の詳細はHPをご覧ください。
⇒ <https://www.rdsc.co.jp/pages/privacy>