

第21回パワーエレクトロニクスセミナー

SiC/GaN/MOSFETデバイスの評価方法 (プロービング技術とその効用)

日時:2017年5月26日(金) 13:00~17:00

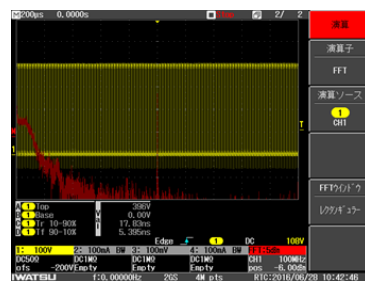
講師: 岩崎通信機株式会社 長浜 竜氏

会場:神奈川県横浜市西区北幸 2-8-4 横浜西口KNビル9F
参加費(テキスト代・消費税含む):1名 39,800円 1口 49,800円<3名まで受講可能>

セミナー概要

GaN/SiCパワーデバイスは高周波動作や低損失などの特長を持ち、電気機器の小型化ならびに高電力密度化に貢献しています。スイッチング周波数の高周波化によるシステム全体の小型化、また低損失化による放熱機構小型化などの効果はありますが、その一方で高周波動作が故に波形観測が困難であるケースが目立っており、GaN/SiCパワーデバイス適用の効果がどれだけあるかを把握し難い状況に直面することがあります。さらに、スイッチング時の高 di/dt ・高 dv/dt 化により、プロービングによるインダクタンス、容量のわずかな変化や配線方法がターンオン/ターンオフ波形に大きな歪みとして現れ、技術サポート依頼を受ける件数が急増してきました。

そこで、岩崎通信機はGaN/SiCデバイスの波形観測の場面で数多くの問題を解決してきた実績と共に、事例を交えた即戦力で活用できるプロービング方法およびGaN/SiCデバイスの評価方法に関するセミナーを開催いたします。



講師のご経歴

長浜 竜氏

愛知工業大学電気工学科1987年卒業後、通信用測定器設計・開発、オシロスコープの技術サポートを経て、2003年に岩崎通信機株式会社(旧:岩通計測)に移り、技術サポート、マーケティング業務に従事。最近では、リアクトルの損失測定、インバータの効率試験、GaNデバイスのスイッチング特性、測定系などのコンサルティング業務。

共著書: オシロスコープ入門(電波新聞社)

これであっとくパワーエレクトロニクス(コロナ社 2017年8月発売予定)

プログラム

第1部【13:00～14:45】

1. 電力測定の方法

代表的な3つの測定方法と最適なアプリケーションを考えます。

- (a) デジタイザ法... デジタイザ、オシロスコープで測定するために求められる測定器の性能と仕様上の注意点を紹介。
- (b) 電力アナライザ法... 電力アナライザの性能と電力を高確度で測定するための注意点を紹介。
- (c) BHアナライザ... 磁性体材料の特性を見極めて、デバイスのさらなる小型化を図るための方法を紹介。

2. 高電圧・大電流センシング

高dv/dt, 高di/dt化するデバイス測定に求められるプロービング技術を紹介します。

- (a) 高電圧測定方法
 - ・シングルエンドパッシブプローブ、差動ペアパッシブプローブ、高電圧差動プローブ
 - ・アイソレーション測定
- (b) 大電流測定方法
 - ・クランプ式電流プローブ、CT(カレント・トランスデューサ)
 - ・シャント抵抗方式(電力測定用、広帯域用)
 - ・ログスキーコイル式電流プローブ



第2部【15:00～16:40】

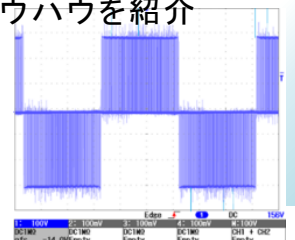
3. 波形歪み要因

- (a) 電圧プロービングによる影響...
回路への影響と外的要因で波形歪みが発生する仕組み
- (b) 電流プロービングによる影響...
回路への影響と外的要因で波形歪みが発生する仕組み

4. 測定事例とその勘所

- (a) インバータの電力計測... 高確度で電力測定するために必要なノウハウを紹介
- (b) GaNデバイスの波形観測... 高速ON/OFFスイッチング波形を測定するために必要なノウハウを紹介
- (c) リアクトル／インダクタの電力測定... 低力率のリアクトル測定の測定ノウハウを紹介

また、16:40以降は質疑応答とお菓子を含めた
名刺交換会を企画しております。



会場地図 / お申し込み方法

★横浜駅西口から徒歩10分★



【会場住所】神奈川県横浜市西区北幸 2-8-4
横浜西口KNビル9F

【お申し込み方法】

まずは下記メールアドレスまで
お名前、会社名、人数および参加の旨をご連絡下さいませ。
連絡先メールアドレス：
office@powerele-academy.co.jp