

地域企業イノベーション支援事業 第5回 F3D 公開講座

「ビヨンド5G計測・シミュレーション」

【開催趣旨】

省エネルギーを実現する切り札として期待されてきた SiC や GaN などの次世代パワー半導体が、ようやく市場拡大を見せ始めました。現在は従来の Si の実用を置き換えるレベルの条件で使われていますが、今後は脱炭素社会への実装へ向けて、より高効率、高出力、高温駆動のパワーモジュールの開発が強く望まれています。また、移動通信技術の発達により 5G 時代が到来し、多様な IoT アプリケーションが超スマート社会の実現をもたらそうとしています。

安全かつ快適な超スマート社会の本格的実現には信頼性の高い測定・評価技術が重要な課題となります。本講演では、ビヨンド5Gの技術を支える計測・評価・シミュレーションにスポットを当て、これからのパワーモジュール開発の問題解決に貢献する技術についてご講演いただきます。

なお、本講演は経済産業省 2020 年度地域企業イノベーション支援事業の一環として実施いたします。ご関心のある皆様のご聴講をおまちしております。

大阪大学 F3D 実装協働研究所

1. 主催：大阪大学 F3D 実装協働研究所、経済産業省近畿経済産業局

後援（予定）：一財）産研協会

2. 日時：2021年1月25日（月） 13:30 から 16:00

3. 場所：Zoom on-line での開催

4. 申し込み登録：参加費無料の事前登録制となります。

お申込みフォーム：<https://forms.gle/xiXCpN25hL6VxLt99>

もしくは、メール：f3d@sanken.osaka-u.ac.jp よりお申し込みください。

1 メールアドレス 1 名参加でお願いします。（ご所属、お名前、メールアドレス（ZOOM 接続可能））

申込期限は 1 月 20 日（水）午後 5 時と致しますが、定員に達し次第締め切らせて頂きます。ご了承ください。お問い合わせ：f3d@sanken.osaka-u.ac.jp

詳細については、F3D ホームページをご参照ください。

<http://www.f3d.sanken.osaka-u.ac.jp/>



【講演内容】

13:30～13:40 開会 大阪大学 F3D 実装協働研究所 所長 菅沼克昭

13:40～13:45 主催挨拶

近畿経済産業局 地域経済部 次世代産業・情報政策課長 大塚公彦氏

13:45～14:30 「微細穴の未知の世界を可視化する！」

株式会社小坂研究所 浜野康雄氏

概要：近年の精密微細加工技術の進歩に伴い、シリコン貫通電極・各種ノズル穴や MEMS などの微細形状を精密に測定する重要性は増加しています。立体的で微細な三次元形状が増加しており、これらを精密に測定するニーズが増加しています。直径 5 μm の極小径の光ファイバの接触式プローブを用いることにより、10 μm の溝や穴を有する微細形状を数 nm の分解能で測定可能な新商品をご紹介します。

14:30～15:15 「実装信頼性の評価のための数値シミュレーション技術」

株式会社先端力学シミュレーション研究所 大浦賢一氏

概要：SiC、GaN 等を用いたデバイスの高温・高速動作を実用化するためには、実装材料やモジュール構造、受動素子を含む回路システム、稼働条件などのシステム全体での技術開発・評価が必要である。数値シミュレーションによる仮想的な熱・信頼性の評価技術は、計測技術の進化と相まって、これらの課題解決へ大きく貢献することが可能である。



15:15～16:00 「インバータ動作パワーサイクル試験」

株式会社クオルテック 木原誠一郎氏

概要：2in1 構成などのパワーモジュールが車載用などのインバータ用途に広く使われるようになりましたが、これらパワーデモジュールのパワーサイクル試験では上下アームを同時 ON させて試験する方法が使用されています。しかしながら実際のインバータ回路では上下アームを同時に ON して使用することはありません。市場不良の再現目的やより実動作に即したパワーサイクル試験を希望される企業様のニーズに対する当社の取り組みと致しまして、本講演では 2in1 構成のパワーモジュールをインバータ回路の通電条件を再現してパワーサイクル試験を行う方法および実際に試験した例を紹介致します。



16:10 閉会

注意：講演者、講演内容に関しては、多少の変更はあり得ますことを予めご了承ください。