

『次世代パワー半導体実装を担う接合材料・技術の最新動向』

(一社)エレクトロニクス実装学会関西支部では、「次世代パワー半導体実装を担う接合材料・技術の最新動向」と題するテーマで第21回技術講演会を開催いたします。現在量産されているパワーデバイスのほとんどはSi製ですが、その性能限界からSiCやGaN等のワイドバンドギャップ(WBG)半導体を用いたパワーデバイスが期待されています。WBG半導体自体の性能は20年ほど前から確認されていますが、高耐圧、大電流通電性能、高温動作を可能にする接合技術や周辺部品の研究開発が実用化に不可欠です。今回の技術講演会では、パワー半導体実装の実現に最も重要である接合材料と接合技術にフォーカスを絞り、最先端の研究開発動向をご講演いただきます。本技術講演会を通じて、新たな技術開発やビジネスのきっかけにして頂ければ幸いです。多くのみなさまのご参加をお待ちしております。

- ・日時 : 2024年3月29日(金) 12時50分~16時35分
- ・場所 : 大阪府立大学 I-Siteなんば C2 + C3室
<https://www.omu.ac.jp/isite/access/>
【現地開催のみ】
- ・主催 : 一般社団法人 エレクトロニクス実装学会 関西支部

I-siteなんば
アクセス

プログラム

・12:50-13:00 開会挨拶・諸連絡

・13:00-13:50 基調講演

「次世代モビリティ向けパワーモジュールに期待される接合技術と課題」
MIRISE Technologies 岩重 朝仁 氏

自動車業界は、CASEと呼ばれる新しい技術領域の革新によって変革期を迎えている。特に電動化領域では、より高効率、高出力密度、低背小型なインバータが求められ、低損失且つ高温動作可能なSiCパワー半導体の性能を引き出したパワーモジュールが期待されている。本稿では、その実現に必要な接合技術に焦点を置き、Ag焼結接合適用の課題について紹介する。

・13:50-14:00 休憩

・14:00-14:35 技術講演1 「焼結Ag接合材の最新動向」

マクダーミッド・パフォーマンス・ソリューションズ・ジャパン 望月 昭宏 氏

近年ダイアタッチ材料として使用され始めた銀焼結材料は、当初ダイアタッチ用ペーストとして普及が進んだが、チップ上のクリップ接合やパッケージとヒートシンクとの接合など、従来ハンダや熱伝導グリスの代替としても銀焼結剤の普及が進んできた。ここでは焼結Ag接合材の最新動向として各種材料・プロセスを紹介する。

・14:35-15:10 技術講演2 「銅焼結ペーストの空孔率と温度サイクル信頼性の関係」
レゾナック 中子 偉夫 氏

SiCパワーデバイスでは、はんだの接続信頼性が不足するため焼結接合材が適用されている。しかし、焼結接合材は、その空孔率が接続信頼性に影響する特徴がある。弊社の銅焼結ペーストに関し、空孔率と温度サイクル信頼性の関係を報告する。

・15:10-15:20 休憩

・15:20-15:55 技術講演3 「Ni を接続材料とする新たな高温耐熱実装技術」

早稲田大学 巽 宏平 氏

電気自動車用インバータの高性能化を可能とするSiCデバイスの実用化が急速に進展し、新たな高耐熱実装技術への期待がますます高まっている。ここでは ①Ni ナノ粒子/AIマイクロ粒子混合ペーストを用いた接合技術 ②Niマイクロメッキによる低温接合技術を中心にわれわれのグループの研究内容を紹介する。

・15:55-16:30 技術講演4 「新規ポリマー高耐熱接合材料開発」

三井化学 久宗 穰 氏

先端半導体パッケージ向け実装材料として開発を進めている当社の高耐熱接合材料の特徴とその用途展開の可能性について講演を行う。

・16:30-16:35 閉会挨拶・終了

* 定員 100名 (先着申込順)

参加費

- ・会員／賛助会員／協賛学会会員10,000円
シニア会員5,000円、非会員14,000円
学生会員1,000円、一般学生2,000円
(いずれも税込、交流会費込)
- ・クーポン利用不可

【交流会について】

同日17時30分より交流会を開催します。(I-siteなんば内)

【申込締切：2024年3月22日(金)】

下記参加資格よりお申込みください。

交流会参加ご希望の方は、申し込みの際に**【交流会参加】**を選択ください。

会 員

賛助会員

協賛会員

非会員

*シニア会員、学生会員は会員から、一般学生は、非会員から登録ください。

* 注意事項 *

・請求書、領収書の発行：

申込登録完了メールのマイページURL⇒ログイン⇒決済⇒出力

・支払方法：カード決済…手数料なし(学会負担)

振り込み…手数料ご負担ください。

クレジットカード決済をお願いいたします。

【協賛会員】(予定)

日本電子回路工業会(JPCA)、表面技術協会関西支部、応用物理学会関西支部、高分子学会関西支部、電気学会関西支部、日本接着学会関西支部、スマートプロセス学会エレクトロニクス生産科学部会、近畿化学協会エレクトロニクス部会、日本繊維機械学会、化学工学会エレクトロニクス部会、大阪府立大学ものづくりイノベーション研究所、電子情報通信学会、電子部品・材料研究専門委員会、日本セラミックス協会関西支部、電気化学会関西支部



問い合わせ先：一般社団法人 エレクトロニクス実装学会

〒167-0042 東京都杉並区西荻北3-12-2

お問合せMail：E-mail: info@jiep.or.jp

ホームページ: <https://jiep.or.jp>

