



電子部品・実装技術委員会 先進実装研究会

2024年度第1回公開研究会

主催：先進実装研究会

◆公開研究会のご案内

研究会テーマ「電子部品・実装技術に係る要素技術の紹介」

今回は日本が得意としている電子部品の材料や組立技術などに注目し、独自の技術や製品を持っている会社に 技術及び製品の紹介を短時間ではありますが、発表していただく場を作りました。

普段はあまり話を聞いたり目にしたりする機会が少ないと思いますので、聴講される方々と発表者側双方に お役立ちできたら幸いです。

開催日時 2024年7月22日(月) 12:55~17:20

開催方式 現地開催 & WEBハイブリッド(Zoom Webinarシステム利用)

開催場所： 回路会館地下1F会議室

※参加URL等の聴講情報は、申込受付時のメールにてご連絡致します。

12:55~13:00

オープニング 開会挨拶

13:05~13:25

① 「次世代実装に向けたVUV処理による接着・接合技術のご紹介」

ウシオ電機株式会社 光プロセス事業部 光プロセスGBU

第一技術部 光源システム設計課 シニアエンジニア 有本 太郎様

<概要>

自動運転や生成AIなど今後の社会インフラを担う新技術の普及に伴い、データセンタや情報処理機器には高速化・大容量化・広帯域化が求められています。一方で、半導体の微細化が物理的な限界を迎えつつあり、さらなる性能向上を目的に、半導体パッケージの多層化、高集積化技術に注目が集まっています。次世代半導体パッケージ工程では、従来技術のままでは難しい接着や貼合・接合の課題があり、次世代実装に向けた接着・接合技術に活用が期待されるVUV処理技術について弊社の取り組みをご紹介します。

13:25~13:50

② 「高精細・高速 CT 型エックス線検査技術 ～非破壊インライン検査への挑戦～」

オムロン株式会社 インダストリアルオートメーションビジネスカンパニー

シニアプロダクトマネージャー 安達 佳孝 様

<概要>

オムロンは、企業理念を軸に事業を通じて社会的課題を解決することで、よりよい社会をつくることを目指しています。本日は、ものづくりの現場のオートメーション化を下支えするCT型X線自動検査装置(AXI)のご紹介をいたします。オムロンは、お客様の品質競争力の向上、「安心・安全」の社会づくりに貢献します。

13:50~14:15

③ 「微小はんだバンプ印刷と真空穴埋め印刷」

小森コーポレーション PE要素技術開発部

プロジェクトリーダー 杉本郁男 様

<概要>

近年、液晶、有機ELに代わるディスプレイ候補としてマイクロLEDの開発が急ピッチで進められている。マイクロLEDの接合にはACFを使うのが一般的であるが、価格が高い、抵抗値が高いなどの問題が指摘されている。そこで我々はACFに代わる工法としてグラビアオフセット印刷による微小はんだバンプの印刷形成を提案する。また、パッケージ基板のVia充填で多数実績のある真空印刷機の新たな使い道として、昨今話題になっているTGVへの応用などを提案する。

14:15~14:40

④ 「エポキシ系接着剤CLSシステムの特徴と製品展開穴埋め印刷」

株式会社ADEKA 機能高分子開発研究所 材料技術研究室 主任研究員 上山 潤二 様

<概要>

当社は素材メーカーとして電子材料含め様々な用途に向けてエポキシ樹脂および硬化剤製品を展開している。一方で自社原料と配合技術を強みにした熱硬化系における超速硬化を特徴にもつCLSシステム開発し、製品を展開している。CLSシステムの特徴と応用および製品展開について発表する。

14:40~15:05

⑤ 「先端パッケージ向けアンダーフィル材料のシミュレーション検証」

サンユレック株式会社 開発部 野口 一輝 様

<概要>

先端パッケージング技術は、高密度化・高集積化により配線や接続バンプピッチが微細化していく一方、パッケージサイズは、大型化が進んでおり、そのため、材料への要求は厳しくなっている。本講演では、先端パッケージの狭ギャップ、狭ピッチ化に対応したキャピラリーアンダーフィル材の開発内容と流動シミュレーションによる検証結果について報告する。

<休憩10分>

15:15~15:40

⑥ 「窒化物セラミックス材料の紹介」

株式会社トクヤマ 放熱アプリケーショングループ 主任 福永 豊 様

<概要>

窒化物セラミックス材料は、絶縁性でありながら非常に高い熱伝導率を有するため、近年、電子デバイスの放熱対策向けの採用が拡大している。本講演では窒化アルミニウム、窒化ホウ素ファイバーを中心に製品を紹介する。

15:40~16:05

⑦ 「電気印刷技術の紹介」

株式会社電気印刷研究所 代表取締役 三谷 雄二 様

<概要>

電気印刷技術は電子写真の技術をヒントにして開発した印刷技術です。フィルムに特殊な版を重ねて高電圧を印加して、フィルムに静電潜像を印刷します。これに『めっきトナー』を現像・定着して得られたトナー画像に銅を無電解めっきして電気回路を作成します。①10 μ m程度の細線ができる ②印刷速度が速い ③3D曲面の電気回路ができる ④プロセスが地球環境にやさしい⑤露光装置が不要⑥R-Rの印刷・現像機で自動運転ができる...などの特徴があります。

16:05~16:30

⑧ 「インクジェット工法での極微細、高アスペクト形成」

積水化学工業株式会社 杉沢 佳史 様

<概要>

従来微細塗布が困難であったインクジェット工法で、極微細、高アスペクト形成を実現した。この技術概要と電子部品・半導体パッケージへの応用例を紹介する。

16:30~16:55

⑨ 「分子接合接合(i-SB法)によるプリント配線基板めっきと事業化プラットフォームの紹介」

岩手大学 理工学部 教授 平原英俊

<概要>

分子接合技術(i-SB法®)とは、分子接合剤を用いて材質の異なる2つの材料を化学結合によって強固に接合する技術です。分子接合技術によってBeyond 5Gや6Gで求められる低誘電材料への平滑なめっき配線技術を開発しています。異種材料の表面界面制御は、分子接合メカニズムの解明や接合の強度と信頼性を高めるために重要であり、AFMとFT-IRを複合化した分析装置(AFM-nanoIR)や、AFMと局所熱分析を複合化した分析装置(AFM-nanoTA)等を用いて、ナノオーダーレベルで接合界面の局所分析を行い、表面及び接合界面状態解析から接合メカニズムを明らかにしています。事業化や県内企業への技術展開のみならず、地域の強み・資源である他の分野へのi-SB法®の普及や応用展開、さらには関連企業誘致をめざしてi-SB事業化プラットフォームを設立したので紹介します。

16:55~17:20

⑩「ハイブリッド接合の低温化に向けた新規接着材料の開発」

三井化学株式会社 研究開発本部 ICTソリューション研究センター 半導体・実装ソリューションG

中村 雄三 様

<概要>

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

※プログラムは変更になることがありますので、ご了承ください。

参加要項

定員 回路会館地下1F会議室:50名(先着申込順 定員になり次第締め切ります)
WEB (Zoom Webinar): 100名(先着申込順 定員になり次第締め切ります)

参加費(消費税込み)

正会員:5,000円、学生会員:1,000円、研究会会員:別払い、シニア会員:1,000円

名誉会員:無料、賛助会員の社員:5,000円、賛助会員(クーポン利用):無料

非会員一般:10,000円、非会員学生:2000円、協賛団体(JPCA会員):5,000円

注意事項(参加方法)

①申込が受理されますと、**返信メールで公開研究会への参加 URLやお支払いに関する情報**をご連絡致します。

②ご申請の順に従って、参加費のお支払いをお願い致します。

(お支払い方法:銀行振込・クレジットカード決済)

③請求書や振込確認後の領収書のご発行は、返信メールのマイページから出力が可能です。

④WEBの請求書が原紙扱いになりますので、ご了承ください。

⑤賛助・特別クーポンは、1枚/1口まで(複数口の場合は口数分)利用可能です。申込時にクーポン番号等の全項目を記入しないと、利用できません。※複数枚使用希望がある場合はお問い合わせください。

*キャンセルポリシー

⑥参加費決済方法:クレジットカード決済か銀行振込をご選択いただけます。

銀行振込の場合の振り込み先は、マイページ「決済」タブより出力いただく請求書の下部をご確認ください。

*キャンセルポリシー

お申込み後のキャンセルはできません。

下記から参加申し込みをお願いします。

会員

賛助会員

協賛会員

非会員

※クーポン使用の場合は「クーポン利用」をご選択ください。

問い合わせ先 一般社団法人エレクトロニクス実装学会
E-mail: info@jiep.or.jp(メールアドレスは¥を@に置き換えてください)