



電子部品・実装技術委員会 先進実装研究会

2023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「次世代通信技術」

第五世代通信規格(5G)のサービスが開始されてからまだ日も浅いが、既に次の通信規格の検討が始まっている。さらに技術的難度が高く課題が多いと言われていたが、その一端を解説する。

開催日時 2023年12月1日(金) 12:55～17:30

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

13:00～14:00

① 「IOWN実現に向けた光デバイス開発動向」

株式会社NTT先端集積デバイス研究所

松尾 慎治様

<概要>

NTTでは近未来のスマートな世界を支えるコミュニケーション基盤としてIOWN(Innovative Optical and Wireless Network)構想を提唱している。IOWN構想の実現には光デバイスと電子回路が設計面・実装面で融合された光電融合デバイスが重要と考えている。本講演では、この目的に向けて研究開発しているメンブレン型化合物半導体光デバイスの研究開発動向について説明する。提案デバイスはシリコン光回路および電子回路との集積に適した構造を持つことが特長である。

14:00～14:50

② 「ミリ波通信モジュール技術とB5G/6Gに向けた取り組み」

株式会社村田製作所 通信・センサ事業本部技術統括部 ネットワーク技術開発部 長谷川佳昭様

<概要>

ミリ波帯は広い帯域が利用でき大容量通信への期待が高い一方で、直進性が高く、空間損失、配線損失共に大きくなるため、RFICとアレーアンテナを一体化したAiM (Antenna array integrated Module)が用いられる。本講演では、AiMを実現するアンテナ・パッケージング・材料技術を紹介するとともに、6Gに向けて導入が検討されているFR3帯に関する技術トピックについても説明する。

(休憩10分)

14:55～15:40

③ 「 B5G/6Gおよびパッケージ基板向けプラズマ表面改質による直接めっき、直接接着技術」

株式会社電子技研 開発部部長

古川 勝紀様

<概要>

B5G/6G回路基板では、低誘電樹脂使用し平滑な界面で回路を形成する必要があるが、投錨効果や接着剤に用いず密着性を確保する技術、及び次世代半導体パッケージ基板では、ガラスへの直接銅めっきする技術は確立できていない。電子技研では、減圧プラズマを用いた表面改質により基材表面に強固に結合した官能基(-NH基)を形成することにより、低誘電樹脂・ガラスを非粗化・接着剤レスでの直接銅めっき、および銅箔/低誘電樹脂を直接接着する技術を開発した。本講演では、本表面改質の原理から実例及び信頼性までを解説し、各企業の今後のビジネス戦略を立てて行く為の参考情報を提供します。

15:50~16:40

④ 「シリコンフォトニクス光集積プラットフォームとLiDAR応用」

横浜国立大学

馬場 俊彦教授

<概要>

シリコンエレクトロニクスのインフラをそのまま使って光デバイスを製造するシリコンフォトニクスは、最も重要な光集積プラットフォームとして世界的に拡大し、光トランシーバ、LiDAR、センサなどへ市場を拡大させている。本講演ではその概要紹介に加え、特に3次元イメージセンサであるLiDARに焦点をあて、感度や環境ノイズ耐性が高く、距離と動きの同時検出が可能なコヒーレント検波方式を利用するFMCW LiDARの開発について述べる。

16:40~17:30

⑤ 「弾性表面波(SAW)デバイスの開発と実用化を振り返って」

東北大学

門田 道雄様

<概要>

SAWの民生品への応用はテレビ用映像中間周波数から始まり、その後VTR、ポケベル、携帯電話、スマートフォンなどに応用され、重要な役割を果たしている。講演者は、村田製作所在籍時、SAW黎明期のテレビ用SAWフィルタ(ZnO膜を用いたテレビ用SAWフィルタの実用化は世界唯一)の実用化から成熟期のスマートフォン用SAWディプレクサ(温度特性の良好なフィルタでは世界一)まで、いくつかのSAWデバイスの開発実用化などに携わってきた。

閉会挨拶

※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:2,000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:12,000円、非会員学生:2,000円、協賛団体会員: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 ご申請の手順に従って、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。
- ④ WEB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/非会員の方

※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@jep.or.jp (メールアドレスは¥を@に置き換えてください)