

ORIST 技術セミナー

■主催 地方独立行政法人 大阪産業技術研究所
大阪産業創造館 (公益財団法人 大阪産業局)

超高速通信の実現に向けた 材料、プロセス、EMC 対策技術の紹介

インターネットがより快適に使えるようになると注目されているのが、「第5世代移動通信システム(5G)」です。スマホだけでなく、さまざまな産業・分野に活用されることで、AI/IoT時代の基盤システムとして、社会に大きなイノベーション(技術革新)をもたらすとされています。

一方で、従来の通信システムとは一線を画す5Gを実現するための電子部品やデバイスに利用される材料については、性能・特性を格段に向上させる必要があり、新たな材料や技術の開発が不可欠です。加えて、今後、IoT/5G高速通信により、さまざまな機器がネットワークで繋がりと、益々便利になると共に、電磁両立性(EMC)課題も増大します。5G通信という新たな技術による利便性の向上と目に見えないリスクとのバランスを保ち、未来社会の発展へ貢献するためには、EMC設計・対策技術は必須です。このような背景のもと、本セミナーでは、材料開発を中心とした5Gに関する技術動向、プラズマを用いた金属-樹脂接合技術に加え、5G通信時代に備えるためのEMC測定技術およびノイズ対策として近年多くの注目を集めていますメタマテリアルを用いた電磁ノイズフィルタの作製例について、大阪産業技術研究所の研究員が紹介します。

なお、コロナ禍の中で安全な講演会実現のために、産創館4Fホールにて70名程度の方にリアルイベントに参加していただくとともに、Webでも同時配信します。

開催日時 2021年2月12日(金)
13:00 ~ 16:20 (受付 12:30~)

開催場所 大阪産業創造館 4F イベントホール
大阪市中央区本町1丁目4-5

参加費 無料

定員 ①産創館 先着70名
②WEB配信 定員無し

※WEB配信は当日質問ができませんのでご了承ください。

申込方法 ホームページよりお申込み下さい。

<https://orist.jp/orist/events/seminar/2021/02/20210212.html>

お問い合わせ

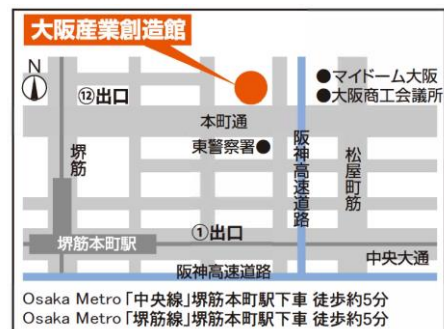
(お申込み・会場関連) 大阪産業創造館 江口 TEL:06-6264-9920

URL : <http://www.sansokan.jp/>

(講演会関連) 地方独立行政法人大阪産業技術研究所 企画部 辻谷

TEL : 06-6963-8331 FAX : 06-6963-8015

E-mail : mail@omtri.or.jp URL : <https://orist.jp/>



<会場へのアクセス>



プログラム

1. あいさつ 13:00~13:05
理事長 中許昌美
2. 「超高速通信社会を迎えるために必要な材料と技術」 13:05~13:50
森之宮センター 電子材料研究部 ハイブリッド材料研究室 総括研究員 渡瀬星児
5Gの運用開始による超高速通信時代の幕開けは、デジタル化、リモート化といった新たなパラダイムシフトをもたらし、それらを支える6Gの実現に向け、さらに速く確かで、遅延無く同時に多数を繋ぐことができる、ストレスフリーのコミュニケーションが可能な社会インフラが整備されようとしています。しかしその実現には、通信技術を直接支える電子デバイスのさらなる高性能化や高信頼性が求められ、そのためには電子材料の進化が不可欠です。本講演では、超高速通信社会を迎えるにあたり、化学や材料に求められる技術について解説します。
3. 「高周波対応プリント配線板製造に向けたフッ素樹脂へのめっき・接着技術」 13:55~14:40
森之宮センター 電子材料研究部 表面工学研究室 研究室長 小林靖之
耐熱性、耐薬品性、耐候性、電気特性に優れたフッ素樹脂は、様々な産業で重要な材料として利用されています。樹脂の中で最も低い誘電率・誘電正接をもつフッ素樹脂をプリント配線板(PWB)として使用することで信号の伝送損失を大幅に低減できるため、次世代PWB材料として注目されています。一方で、フッ素樹脂は難接着性材料として知られており、金属との異種接合、あるいは樹脂同士の接合技術など解決するべき課題が多く残されています。本講演では、最近のPWB開発動向を紹介するとともに、当研究室で取り組んでいるプラズマ技術を利用したフッ素樹脂の表面改質と高密着めっき・接合技術について紹介します。
4. 「EMC測定とノイズ対策の基礎」 14:45~15:30
和泉センター 製品信頼性研究部 電子応用工学研究室 主幹研究員 田中健一郎
急速に普及が進むIoTや、第5世代移動通信システム(5G)、無線タグによる電子マネーなど、電波を利用した製品の普及は私達の生活に豊かさや利便性をもたらす一方で、ノイズや混信による無線通信の不安定化や電子機器の誤動作といった電磁両立性(EMC)の問題を生じさせるリスクも内在しています。本セミナーでは、ORISTが保有するEMC試験設備を企業の皆様に利活用いただけるように、EMC測定の方法から基礎的なEMC対策法(ノイズによるトラブルの解消方法や規格に不適合になった場合の対応策)について概説いたします。
5. 「メタマテリアルを用いた電磁ノイズフィルタの試作事例」 15:35~16:20
和泉センター 製品信頼性研究部 電子応用工学研究室 主任研究員 伊藤盛通
近年の情報通信における技術革新に伴う高周波電子機器の広がりや、電磁環境の悪化をもたらす、電子機器が誤動作する原因も生み出してきました。一方で、これらの問題に対応するための電磁ノイズ対策技術も発展してきました。本講演では、電磁ノイズ対策に向け、一層注目されているメタマテリアル技術の詳細と当該技術を用いて試作したメタマテリアル素子の電磁波に係る反射透過制御について紹介します。とくに、メタマテリアル素子は、非磁性体で構成しても高周波磁界に反応できる人工磁性体であり、極めてユニークな構造を持っています。