

地域企業イノベーション支援事業 第2回 F3D 公開シンポジウム

PE 技術のセンシングへの展開と 樹脂接着の科学

開催日時：2021年2月8日 13:00~15:35

主催（予定）：大阪大学 F3D 実装協働研究所、経済産業省近畿経済産業局、一財）産研協会

後援（予定）：国立大学法人大阪大学、一社）日本電気計測器工業会、一社）関西経済同友会、

一社）電子情報技術産業協会、一社）エレクトロニクス実装学会関西支部

人・環境と物質をつなぐイノベーション創出ダイナミック・アライアンス：物質・デバイス領域共同研究拠点

◆ 場所：Zoom on-line での開催

◆ 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/hfbFdvF7HNM07GnY6>

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 2 月 1 日（月）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/>

今年 1 月に開所した「大阪大学フレキシブル 3D 実装協働研究所」では、「フレキシブル 3 次元実装コンソーシアム」を 6 月から本格始動しており、「Beyond Nanotechnology」をキーテクノロジーとして、超省エネ社会や超スマート社会実現に向けて、3 次元実装技術による次世代デバイス（パワー半導体、フレキシブルデバイスの実用化開発、社会実装に取り組んでいます。

昨今の移動通信技術の着実な進化により、5G 時代の幕が開き、5G さらに 6G へ展開は、高速通信・低遅延・多様な IoT アプリケーションに無限の可能性をもたらします。AI やクラウドが頭脳、IoT や 5G がそれを伝える神経となり、あたかもひとつの生き物のように進化し続ける超スマート社会の実現には五感の役割を果たすセンシング技術が重要な役割を担うことは想像にたやすいです。また、5G、6G を本格的に実現するためには高周波デバイスに耐える基板材料や接着技術が非常に重要な課題になります。

本シンポジウムでは、高速・大容量無線通信においてデバイス・材料の解決すべき問題、超スマート社会を実現するために必要な技術の開発動向、さらには、6G の時代を見据え、ブレークスルーすべき課題を探っていきます。関係する皆様には、ぜひ本シンポジウムにご参加いただき、皆様の研究開発プランや事業戦略構築のための要素情報としてお役立ていただきたいと思います。

大阪大学 F3D 実装協働研究所

【講演内容】 ※講演タイトル、講演者は都合により変更になる場合があります。予めご了承ください。

13:00～13:10 開会挨拶

大阪大学 産業科学研究所 所長 関野徹

13:10～13:15 主催挨拶

経済産業省近畿経済産業局 地域経済部 部長 矢島秀浩氏

13:15～14:00 「ポリマーブラシを用いた接着特性の精密制御」

九州大学 教授 高原淳氏

概要：表面開始重合により調製した電解質ポリマーブラシによる接着性の自在制御、エポキシ系ポリマーブラシあるいはカテコール基とエポキシ基を有するコポリマーによる表面修飾を利用した金属、PEEK、CFR-PEEKの接着制御について最近の成果を紹介する。



14:00～14:30 「プリントッド・エレクトロニクスを活用したセンサ開発」

株式会社ダイセル 赤井泰之氏

概要：スマート社会の実現にはセンサ、センシング技術の進化、適用が欠かせない。高性能・低コストなセンサが大量に求められており、ダイセルグループではプリントッド・エレクトロニクスを用いてその開発を進めている。本講演では、リフロープロセス可能な樹脂製小型レンズ（光学センサ用）、有機半導体を用いたフレキシブルセンサなどの開発内容と社会実装について紹介する。



14:30～15:00 「高分子材料における接着技術とその分析についての事例」

ダイセル・エポニック株式会社 六田充輝氏

概要：高分子材料における、(a)高分子-高分子拡散、(b)界面での化学反応（ラジカル反応、イオン反応）、(c)高分子-金属間の酸-塩基相互作用、による接着とその分析の事例について、用途例を交えながら解説を行う。



15:00～15:30 「プラズマを用いた表面改質による難接着樹脂の非粗化・接着剤レスのダイレクト接着技術」

株式会社電子技研 古川勝紀氏

概要：高速通信（5G）用デバイス製造の基幹技術として難接着である低誘電率樹脂の界面凹凸がなく接着剤を用いないダイレクト接着技術が待望されている。（株）電子技研では、独自のプラズマを用いた表面改質技術により基材表面へ官能基を強固に結合して付与することで、非粗化で低誘電率樹脂/低誘電率樹脂間ならびに低誘電率樹脂/銅箔間を接着剤も用いずダイレクト接合接着することを可能にする技術を開発しました。また、接着剤を用いる場合でも非接着面への本手法での官能基付与により、接着強度改善が可能になり、接着剤低減・前処理無し等でのSDGsへ貢献も可能となります。



15:30 閉会挨拶

大阪大学 F3D 実装協働研究所 所長 菅沼克昭

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。