

【E-1】大学セッション **【無料】**

マテリアル先端リサーチインフラ

(敬称略)

10月31日(木) 14:00-16:40

セッションチェアマン： 土屋 智由(京都大学)・向井 雅昭(京都工芸繊維大学)

◆ **フレキシブルエレクトロニクスの研究開発と社会実装**

～脳波センシングと AI が生み出す医療・ヘルスケアの可能性



大阪大学
産業科学研究所
教授
関谷 毅

[講演要旨]

本講演では、おでこに貼り付けるだけで非侵襲に脳活動を計測出来る「パッチ式脳波計」および、脳血管内から極低侵襲で詳細な脳活動を計測出来る「血管内脳波計」について紹介したい。特に、医療に資するレベルで高精度脳計測を行う上で重要となる材料、デバイス、システム、信号処理に関する課題についても紹介する予定である。

[講演者プロフィール]

2003年東京大学大学院工学系研究科物理工学専攻博士課程修了(博士(工学))の後、同年 同 助手、2007年同 助教、2010年同 講師、2011年同 准教授を経て、2014年大阪大学産業科学研究所 教授。2017年 大阪大学栄誉教授称号付与。2018年 大阪大学 総長補佐に就任
日本学術会議会員(第三部幹事)、内閣府有識者会議議員(マテリアル戦略担当)、文部科学省科学技術・学術審議会専門委員、アメリカ化学会学会誌 ACS Nano 編集者、プリントエレクトロニクス研究会代表幹事、PGV(株) 創業者・取締役などを務める。

◆ **物理界面接合技術を駆使した先端デジタルスキンデバイスの開発**



山形大学
大学院 有機材料システム研究科
准教授
関根 智仁

[講演要旨]

フレキシブルなデジタルスキンは、ヒトの触覚機能を模倣した高感度な有機センシングデバイスです。本デバイスは、ロボットや義手に搭載することで多機能なウェアラブルシステムに展開可能ですが、さまざまな機械的応力(たとえば曲げや伸びなど)によって、センサを構成する薄膜の剥離現象が問題視されています。本講演では、この剥離を解決するための物理界面接合技術を駆使した高密着性薄膜とそのデジタルスキン応用について、基礎特性と応用展開の両面からご紹介します。

[講演者プロフィール]

2016年9月、山形大学大学院理工学研究科を終了、博士(工学)を取得。2017年4月、山形大学大学院有機材料システム研究科助教、2023年4月より現職。有機材料科学とマイクロ界面制御を基軸とした機能性薄膜デバイスの開発に一貫して従事。2019年より物質・材料研究機構客員研究員、2023年より東北大学学際科学フロンティア研究所 TI-FRIS フェローを兼務。

◆ CNT 紡績糸を用いた布状熱電変換素子(仮題)



奈良先端科学技術大学院大学
教授
中村 雅一

[講演要旨]

[講演者プロフィール]

◆ 材料の熱的特性を制御したフレキシブルサーマルデバイスの開発(仮題)



京都大学
准教授
廣谷 潤

[講演要旨]

[講演者プロフィール]

※本講演に興味を持たれた方は、こちらの講演もご覧になっています。

【D-2】核融合

【D-3】中・韓・印 アジア半導体産業の最前線を追う！