NEWS RELEASE

高知工科大学
KOCHI UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

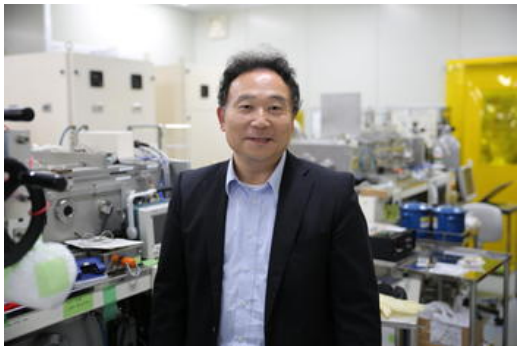
令和4年11月9日

山本 哲也教授がナノ科学シンポジウム2022で**「導電性金属酸化物薄膜内キャリア輸送を探る・操る」**をテーマに講演

11月18日（金）にハイブリッド形式で開催される「ナノ科学シンポジウム2022」で、山本 哲也教授（総合研究所マテリアルズデザインセンター）が**「導電性金属酸化物薄膜内キャリア輸送を探る・操る」**をテーマに講演します。

ナノ科学シンポジウムは、走査型プローブ顕微鏡を用いた材料科学、半導体およびライフサイエンス分野の最先端の研究情報を共有・交換するSPMユーザーシンポジウムで、関東学院大学材料・表面工学研究所と東京大学大学院工学系研究科が主催しています。

【講演内容】



金属酸化物薄膜の膜厚を 50 nm (1 nmは 0.001 μ) から 10 nm 以下への制御は、ある自由電子が他の自由電子と衝突しない自由な距離（平均自由行程）と同程度となる膜厚の中、該電子は自由と拘束との両面を経験します。前記電子の特異な運動を顕在化し、応用を生み出すべく、結晶構造や導電性を維持しながらの極薄膜の成長を可能とさせる装置の実現の可否について議論します。極薄膜構造を表面、基板との界面、及びバルクとの３つに分けられると仮定し、運動の特徴を顕わにします。焦点は該特性の支配因子を明らかにすることである。nmスケールでの秩序の乱れと混沌ながらの自由の科学は、多様化が進む中でバランスを図る人類模様と同じです。

【山本 哲也教授のご紹介】

山本教授は、総合研究所マテリアルズデザインセンターで、固体物性学、 薄膜成長、 低温・低基板ダメージ薄膜成長装置、 固相結晶化法による電子輸送制御、 薄膜特性評価及び評価法の研究開発、そして第１原理電子構造計算法による物質設計について研究しています。 酸化物薄膜特異の潜在機能を理論的に見出し、 顕在化させる機能創出を図る「理」の実証に取り組んでいます。

物性科学の特異な瞬間は、 ”異なった視点” から電子系を眺めたときに潜在的に見えていなかった特性が突然 “顕わになったその瞬間” とそれに “気付く瞬間” とである。

専門分野：物質設計／半導体物理学／薄膜表面・界面／凝縮系薄膜物理

【講演概要】

日時：11月18日(金) 10:00～17:00
（山本教授の講演は、10:45～11:10）
会場：東京大学 工学部2号館2階22B（東京都文京区本郷7-3-1）
主催：関東学院大学材料・表面工学研究所、
　　東京大学大学院工学系研究科
参加費・事前申込：
＜参加費＞無料
＜申し込み・お問合せ＞ナノ科学シンポジウム事務局
詳細は別紙シンポジウムのチラシをご確認ください。

【本リリースに関するお問い合わせ先】
高知工科大学 入試・広報課　岡花・石川
TEL.0887-53-1080
E-mail：kouhou@ml.kochi-tech.ac.jp

ナノ科学シンポジウムは、走査型プローブ顕微鏡を用いた 材料科学、半導体およびライフサイエンス分野の最先端の研究情報を共有・交換するSPMユーザーシンポジウムです。 NSSJ 2022では、科学に変革をもたらすSPMの幅広い応用と技術に焦点を当て、先端技術のための新しいナノ材料、機能性表面、さらにナノテクノロジーやSPMを使った応用技術についてもお話します。

2022
11/18 (金)
10:00~

東京大学 工学部
2号館 2階 22B
(東京都文京区本郷7-3-1)

▼ 会場までのアクセス

・ 本郷三丁目駅 (丸の内線,大江戸線)徒歩12分
・ 湯島駅又は根津駅 (千代田線)徒歩10分
・ 東大前駅 (南北線)徒歩8分バス利用 - お茶の水駅 (JR中央線、総武線)
・都バス/茶51駒込駅、王子駅行又は/東43荒川土手行 - 東大 (赤門前、正門前、農学部前バス停)下車
・ 学バス/学07東大構内行 - 東大 (龍岡門、病院前、構内バス停)下車

いますぐ
参加登録！

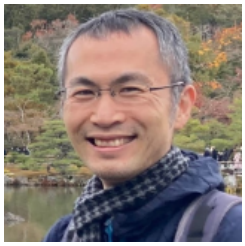
東京大学
新井 史人 教授
「マイクロ・ナノスケールでのロボット技術とバイオメディカル応用」

高知工科大学
山本 哲也 教授
「導電性金属酸化物薄膜内キャリア輸送を探る・操る」

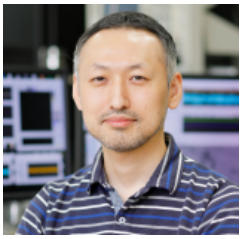
東京工業大学
中嶋 健 教授
「AFMによる粘弾性計測の可能性」

関東学院大学
盧 柱亨 教授
「Beyond 5G/6Gに向けた電子デバイスと表面処理技術」

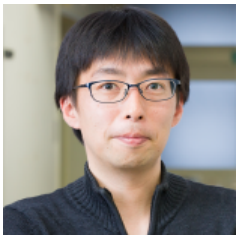
東京大学
崔 埈豪 准教授
「非晶質炭素膜を帯電材として用いた高耐久性高効率すべり型摩擦発電機の開発」



東京都立大学
宮田 耕充 准教授
「一次元遷移金属カルコゲナイドの成長と評価」



金沢大学
渡辺 信嗣 准教授
「高速走査型イオン伝導顕微鏡による生細胞表層ナノ力学動態の可視化」



物質・材料研究機構
石田 暢之 博士
「オペランド電位計測によるエネルギー変換・蓄積デバイスの評価」

Park Systems Corporation
Dr. Sang Joon CHO
「The Frontier in Nanotechnological Solutions -From Mechanical to Various SPM Analysis-」

お問い合わせ： ナノ科学シンポジウム事務局
✉ nssj@nanoscientific.org
☎ 03-3219-1001

主催 関東学院大学 材料・表面工学研究所 / 東京大学 / 東京大学大学院 工学系研究科 機械工学専攻 薄膜とトライボロジー研究室

協賛 Park SYSTEMS / NANOscientific / ヤマトマテリアル株式会社 / ワイエイシイテクノロジーズ 株式会社

後援 日刊工業新聞社 / 株式会社メカニカル・テック社 Mechanical-Tech Inc.