

「塗る、刷る、printable!-進化するナノインクと先端デバイス技術」

～無機材料と印刷技術で変わる工業プロセス～

コース実施要領

https://www.kanagawa-iri.jp/human_res_devl/res_human_devl/edu_h29/ed29_seminar_11/

◆開催日時 平成30年1月24日(水) 10:00～16:00<1日のみの開催>

◆募集人名: 30名 ◆受講料: 18,000円(消費税込み)

◆主な対象者: 企業、研究機関にご所属で、

・エレクトロニクスデバイスの設計、開発、製造、実装などに携わる方、・印刷関連技術を半導体や MEMS などの分野に応用したいとお考えの方、・ナノ粒子、ポリマー等を使った新素材開発に携わる方、・新しい電子材料の開発、製造に携わる方、・精密微細加工技術に携わる方、・表面处理、塗料などの開発、製造に携わる方、・自社技術をナノテク関連分野に応用したいとお考えの方

◆会場: かながわサイエンスパーク(KSP)内 西棟7階 会議室 (川崎市高津区坂戸3-2-1)

JR南武線「武蔵溝ノ口」駅・東急田園都市線「溝の口」駅下車

◆講座のねらい: 室温で塗布し、乾かすだけで電気を通す、まったく新しい導電性材料。柔らかく、薄い基板にも思いのままに電極や配線を描くことができます。本講座では、この材料の作り方、特徴、そして、印刷技術による高精度の配線技術について解説します。酸化物と金属、2つの特徴的なナノインクの特性をご紹介しますとともに、実用化に向けた課題や装置化に必要な技術もお話しします。真空装置を使わず、既存技術の応用で実現できる“シンプルなナノテク”をお探しの方にも、ぜひお勧めしたい講座です。

◆企画・主催: 地方独立行政法人 神奈川県立産業技術総合研究所

◆後援・協賛依頼予定学協会名: (公社)精密工学会 (一社)色材協会 (一社)日本印刷学会 (一社)エレクトロニクス実装学会 (一社)電子情報技術産業協会 (一社)電子情報通信学会 (一社)日本電子回路工業会 日本電子材料技術協会 化学とマイクロ・ナノシステム研究会 (一社)触媒学会 (公社)日本材料学会 (一社)資源・素材学会 (公社)応用物理学会 (一社)高分子学会 (一社)電気学会 (公社)電気化学会 (一社)表面技術協会 (公社)日本表面科学会 川崎商工会議所 (公財)大田区産業振興協会 (株)ケイエスピー

◆講義内容及び講師:

10:00～11:30 「透明導電性ナノインク」の開発とその機能 東北大学 多元物質科学研究所 准教授 蟹江 澄志氏

- 透明導電性ナノ粒子の液相合成 -液相法での透明導電性ナノ粒子合成のコツ
- 透明導電性ナノインクの特性 -塗膜化と抵抗特性 光学特性評価
- 透明導電性ナノインクの実用化への課題 -完全塗布プロセスでのデバイス作製に向けた開発課題

12:30～13:40 「常温導電性ナノインク」の性能と応用 株式会社 C-INK 代表取締役 金原 正幸氏

- 性能と特徴 -金属微粒子間導電性のメカニズム 基本特性
- 用途・使い方とメリット -塗布の方法、製膜法
- 応用可能性と実用化への課題 -バイオ、医療検査用デバイス等への応用と課題

13:55～15:05 「印刷技術を使った電子回路の形成」

独立行政法人物質・材料研究機構 国際ナノアーキテクトニクス研究拠点 MANA 独立研究者 三成 剛生氏

- プリンタブルエレクトロニクスの動向
- 室温印刷による有機トランジスタの形成 -低温焼結ナノインクを使うメリット
- 解像度1ミクロンの印刷電子回路

15:20～16:00 「実演と質疑応答・実物展示」

「実際に塗って、通電してみる」 ナノインク(Au、Ag、ほか)、ナノインクペン、常温印刷トランジスタほか、紹介(予定)