

～ 国際競争を生き抜くために～ 機能性シート、コーティングの最先端

主 催 近畿化学協会



協 賛 応用物理学会関西支部、大阪科学技術センター、大阪工研協会
〈予定〉 日本化学会近畿支部、化学工学会関西支部、機能性フィルム研究会
高分子学会関西支部、日本接着学会、繊維学会、炭素材料学会
日本塗装技術協会、有機合成化学協会関西支部

近年、シートおよびコーティングの技術は目覚ましい進歩を遂げており、さまざまな機能性を発現しています。その分野は多岐にわたり、化学技術者にとってはその先端技術を学ぶことは極めて有用です。本セミナーでは、フレキシブルエレクトロニクス、健康医療用ナノシート、エアロゾルを利用した新しい製膜技術、フッ素樹脂膜のアプリケーション、高熱伝導率をもつ新しいグラファイト膜に関する講演を通して、シート、コーティングに関する最新の技術動向や応用展開を学びます。同分野における最新情報にご興味のある方はもちろん、より広い分野における機能性材料の開発を志す技術者のご参加をお待ちしております。

日 時： 2019年 7月 9日(火) 10:00 ~ 18:30

会 場： 大阪科学技術センター7F 700号室

(大阪市西区靱本町1-8-4)

〈交通〉Osaka Metro(地下鉄)地下鉄四つ橋線「本町」駅25番、28番出口を北へ徒歩約5分、うつぼ公園北詰。

【プログラム】

1. 微小信号計測のための素材設計 ～脳・構造物センサを実例に～ (10:00-11:00)

大阪大学産業科学研究所 教授 関谷 毅氏

本講演では、ナノ材料・界面制御技術に焦点をあて、これを中心として実現されるシート型システムと情報処理との融合によりもたらされる「超微小信号計測の汎用化」について紹介する。より具体的には生体内で最も小さな活動電位である脳皮や、外乱ノイズが多いコンクリート構造物の劣化計測・予測の事例を挙げ、その有用性を紹介する。

2. ナノシートによる生体貼付型の健康医療用デバイスの展開 (11:10-12:10)

早稲田大学先進理工学研究科 教授 武岡 真司氏

高分子薄膜(ナノシート)は、その低い曲げ剛性によって表面追従性が高く様々な表面に物理的な密着力にて貼付する。我々は、ナノシートが生体とデバイスとの界面になるとの着想を持って、様々な印刷技術を用いてナノシート上に機能性分子や導電性材料を担持させ、健康医療に向けた展開を行っている。ここでは、ナノシート材料と印刷技術の考え方と、様々な応用例について紹介する。

3. エアロゾルデポジション法の新展開 -常温衝撃固化現象活用の最前線- (13:30-14:30)

産業技術総合研究所先端コーティング研究センター

研究センター長 明 渡 純氏

エアロゾルデポジション(AD)法によるセラミックコーティングは、従来溶射法と比較し、常温で緻密なセラミックス膜を高密着に形成できる技術として注目されている。現在、半導体製造装置の低発塵プラズマ耐食部材や色素増感型太陽電池の酸化チタン電極層の形成で実用化され、蓄電池応用や燃料電池応用、放熱基板、樹脂部材のハードコート、防錆コートなどの用途でも活発な研究開発が進んでいる。この手法では、「常温衝撃固化現象」とよばれる粒子結合現象により膜を形成する。本講演では、常温衝撃固化現象メカニズム解明や応用開発の最前線を紹介する。

4. 親水性フッ素樹脂の機能と用途 (14:40-15:40)

ダイキン工業(株)テクノロジー・イノベーションセンター 田中 義人氏

親水性モノマーとして構造がシンプルなビニルアルコールを選び、種々の組成のテトラフルオロエチレン/ビニルアルコール共重合体を合成した。それらの物性および、類似構造体であるエチレン/ビニルアルコール共重合体(EVOH)との比較より、①高い溶剤への溶解性および他材との相溶性、②EVOHなみの低酸素透過性、③EVOHを超える生体関連物質低付着性を確認した。これらの特徴と想定しているコーティング用途に関して紹介する。

5. 高熱伝導グラファイトシートおよび高熱輸送グラファイト材の特性と応用 (15:50-16:50)

(株)カネカ E & I Technology SV 開発グループ開発チーム 西川 泰司氏

現在、スマートフォンは、通信速度の増加とともに、発熱量が増加し、発熱問題は深刻化している。このような問題に対し、熱を速やかに拡散できる高熱伝導グラファイトシートの採用が増加している。さらに、ゲーミングPC、電気自動車において、半導体の発熱密度が増加している。このような用途に向けて、大量の熱を輸送できる高熱輸送グラファイト材(グラファイトシート積層体・グラファイトプレート等)の開発に取り組んでいる。そこで本セミナーでは、高熱伝導グラファイトシートおよび高熱輸送グラファイト材の特性とその応用について報告する。

アフターディスカッション (17:00-18:30) 於：同所 B1F B101号室 参加無料

定 員 60名(定員になり次第締切)

参加費 主催・協賛団体会員15,000円、会員外30,000円、大学・官公庁職員5,000円

申込方法 本セミナーのホームページ(<http://www.kinka.or.jp/event/2019/2019hf-material.html>)からお申込み下さい。または、「近化高機能材料セミナー」参加申込」と題記し、1)氏名、2)勤務先(所属)、3)連絡先(郵便番号・住所・電話番号・E-mail)、4)会員資格、5)アフターディスカッションの参加/不参加、6)送金方法、7)請求書の要否を明記の上、E-mailにて下記宛お申込み下さい。

*参加費の送金は、銀行振込(三井住友銀行備後町支店 普通預金 No.1329441 一般社団法人近畿化学協会)、郵便振替(00930-5-64179 一般社団法人近畿化学協会)のいずれかをお願いします。(振込手数料は各自ご負担願います。)

*申込者にはE-mailにて参加証を送付します。(6月下旬頃)

*お申込後のキャンセルは7月5日(金)までお願い致します。期日までにご連絡がない場合は参加費を頂戴致します。

申込先 〒550-0004 大阪市西区靱本町1-8-4 (大阪科学技術センター6F)

一般社団法人近畿化学協会

TEL:06-6441-5531/FAX:06-6443-6685/E-mail:mail@kinka.or.jp