

# プラスチック表面処理技術の最先端

□開催日:2023年2月3日(金) 13:25 ~ 16:55

□会場:(地独)京都市産業技術研究所/2階/多目的ホール

濡れ性・撥水性、熱・電気特性、摩擦特性や硬度、さらには抗菌性など、我々の身の回りにある多くの製品が、表面処理により基材と異なる特性を付与されています。このように製品開発及び製造において、表面処理は重要な技術であり、より効率よく、好ましい機能を表面に付与するため、産学問わず様々な研究が行われてきました。本講演会では、特に、プラスチックを対象とする表面処理技術について、3名の講師よりご講演いただきます。基礎から最先端の技術及び処理装置に関する内容までご紹介いただきます。皆様のご参加をお待ちしております。

## プログラム

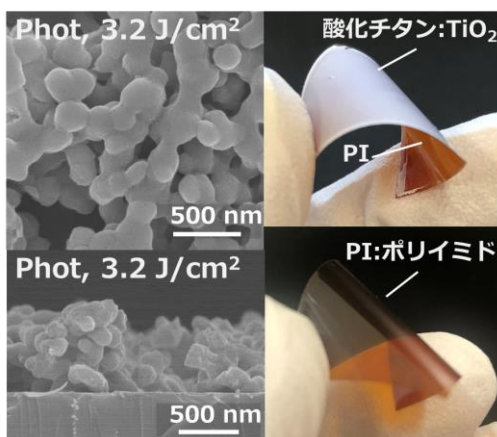
講演3件

1. 13:25 開催挨拶

2. 13:30 ~ 15:00

### 『塗って焼くだけ！セラミックスコーティング技術』

京都工芸繊維大学 材料化学系 教授  
菅原 徹 氏



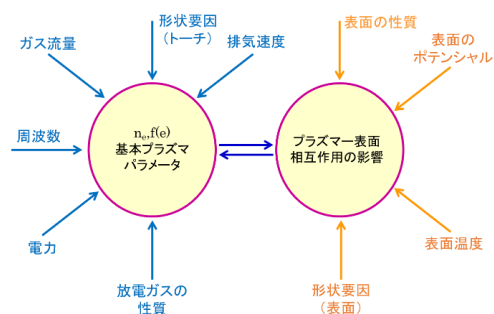
ポリイミドへの酸化チタン膜の形成  
T. Sugahara et al., ACS. Appl. Ele.  
Mater., 2, 6, 1670 (2020).

セラミックスは、半導体特性、絶縁体特性、耐熱性、熱伝導性などの多様な物性を有し、広く電子部品に採用されています。本研究室では、印刷法を利用したプラスチックへの機能性セラミックス材料のコーティング技術と、その薄膜を利用した電子デバイス開発などの応用研究に取り組んできました。これまでに、有機金属塩を含む錯体を基とした溶液(前駆体溶液)を、各種印刷・塗布し、単純に焼成(焼結)することで、基板へ直接薄膜を生成する技術を開発しています。当日は、それらの成膜技術の詳細と、各種電子デバイスへの応用例を講演します。

3. 15:10 ~ 16:10

### 『プラズマによるポリマー表面処理技術の原理と応用』

株式会社魁半導体 プロセス開発部 指導役  
山原 基裕 氏



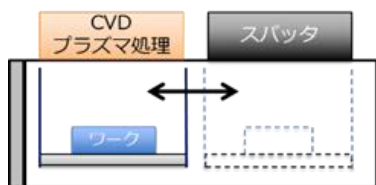
プラズマ-表面相互作用の模式図

(株)魁半導体では、独自開発の真空及び大気圧プラズマ装置の製造販売や、新規プロセス技術の研究を行っています。これまでに、シート、成形品及び粉体への新規プラズマ照射技術を確立いたしました。本講演では、プラズマ照射によるポリマーの表面処理技術の原理と表面改質の考え方を解説します。さらに、最近開発した液切れ向上撥液処理等、ポリマーに対するプラズマ技術の用途例についても紹介します。

#### 4. 16:20 ~ 16:50

### 『高速スパッタリング装置による樹脂への高密着コーティング技術』

株式会社島津製作所 産業機械事業部 戦略グループ  
吉岡 尚規 氏



装置概略図



高速スパッタリング装置

当社高速スパッタリング装置は、従来法と比べ処理時間の大幅短縮と省エネを実現しています。高い反射率を確保しつつ、立体成形品への回り込みも良好な金属成膜手法です。また特殊プラズマ処理との組合せにより、様々な樹脂に対して高い密着性を得ることが可能です。この技術を用いてコストや環境性能に厳しい車載部品を中心に展開しており、今回その技術について紹介します。

#### 4. 16:50 ~ 16:55 閉会挨拶

- 開催日時: 2023年2月3日(金) 13:25 ~ 16:55
- 会場: (地独)京都市産業技術研究所 2階多目的ホール  
【京都市下京区中堂寺粟田町 91 <http://tc-kyoto.or.jp/>】
- 定員: 50名(先着順, 定員になり次第締め切ります。)
- 参加費: 京都合成樹脂研究会会員 1,000円、一般 4,000円
- 申込方法: 参加希望者は所定申込書に御記入のうえ、1月27日(金)までに、京都合成樹脂研究会ホームページ、もしくはFAXにより京都市産業技術研究所(FAX: 075-326-6200)までにお申し込み下さい。
- 問い合わせ先: (地独)京都市産業技術研究所 産業支援グループ 野口 TEL: 075-326-6100 (代表)

FAX (075)326-6200

京都市産業技術研究所 行 **プラスチック表面処理技術の最先端**

申込書

氏名: \_\_\_\_\_ (※お一人一枚でお申し込み下さい)

勤務先: \_\_\_\_\_

所属: \_\_\_\_\_

勤務先住所: (〒 \_\_\_\_\_ )

TEL \_\_\_\_\_ FAX \_\_\_\_\_

E-mail \_\_\_\_\_