

# 高機能化、高性能化のための 表面処理法の基礎と表面分析法

- ◆日時: 2025年01月10日(金) 10:30~16:30
- ◆会場: 【WEB限定セミナー】※在宅、会社にながらセミナーを受けられます
- ◆聴講料: 1名につき55,000円(税込、資料付)

※会員登録(無料)をしていただいた方には下記の割引・特典を適用します。  
 ・1名でお申込みされた場合、1名につき**49,500円(税込)**  
 ・2名同時でお申し込みされた場合、**2人目は無料(2名で55,000円(税込))**

## セミナーお申込みFAX

# 03-5857-4812

※お申込み確認後は弊社よりご連絡いたします。

### ●講師: ジャパン・リサーチ・ラボ 代表 博士(工学) 奥村 治樹 氏

本講では、表面処理の基礎、ポイントから、処理条件検討やトラブル解析に必要な不可欠な分析評価まで、その姿を明らかにして利用するためのアプローチについて、技術的テクニック、コツやノウハウから、考え方、アプローチに方法まで応用アプリケーションの事例を交えて解説します。

<p><b>1. 表面に支配される現代社会</b></p> <p><b>2. 表面と表面処理</b>                  2-1 表面(薄膜)とは?      2-2 表面・界面の代表的現象      2-3 表面の要素                  2-4 表面を支配するには      2-5 表面処理の背景      など</p> <p><b>3. 表面処理法の分類</b>                  3-1 表面処理とは      3-2 代表的な表面処理      3-3 表面処理の分類                  3-4 表面処理と目的      3-5 代表的金属の表面処理      3-6 金属表面処理の特徴                  3-7 洗浄      3-8 洗浄処理のポイントと注意点      3-9 化成処理                  3-10 エッチング      など</p> <p><b>4. 主な表面処理法の基本と特徴</b>                  4-1 UV・オゾン洗浄      4-2 UV洗浄の例      4-3 UV処理と酸素量                  4-4 「めっき」とは      4-5 めっきの種類      4-6 めっきの特徴                  4-7 代表的めっき工程      4-8 めっき処理のポイントと注意点      4-9 プラズマ処理の原理                  4-10 プラズマ処理で発現する機能      4-11 プラズマ処理と酸素量                  4-12 PVD(物理蒸着:Physical Vapor Deposition)                  4-13 CVD(化学蒸着:Chemical Vapor Deposition)                  4-14 PVD v.s. CVD      4-15 成膜の主な用途と膜種      4-16 スパッタリング                  4-17 蒸着      4-18 その他のプラズマ      4-19 溶射      4-20 コロナ処理                  4-21 プラズマ処理とコロナ処理      4-22 イオン注入      4-23 グラフト重合      など</p> <p><b>5. シランカップリング反応</b>                  5-1 シランカップリング剤      5-2 シランカップリング反応                  5-3 代表的な処理方法      5-4 処理条件      など</p> <p><b>6. 接着のための表面処理</b>                  6-1 機械的処理      6-2 化学的処理      6-3 UV処理と剥離強度                  6-4 シランカップリング処理と剥離強度      6-5 注意点・ポイント      など</p> <p><b>7. サンプルの取り扱い</b></p> <p><b>8. 代表的表面分析手法</b></p> <p><b>9. 表面分析の分類</b>                  9-1 表面分析に用いる主な手法と選び方                  9-2 表面・微小部の代表的分析手法      9-3 手法の選択</p> <p><b>10. X線光電子分光法(XPS, ESCA)</b>                  10-1 XPSの原理      10-2 XPSの検出深さ      10-3 XPSの特徴      10-4 元素同定                  10-5 化学状態の同定      10-6 主な用途      10-7 プラズマ処理(XPS)</p> <p><b>11. オージェ電子分光法(AES)</b>                  11-1 AESの原理      11-2 AESスペクトル      11-3 AES測定例                  11-4 主な用途      11-5 XPSとAESの手法の比較</p>	<p><b>12. X線マイクロアナライザ(EPMA)</b>                  12-1 EPMAの原理      12-2 元素分布分析(被着体金属基板の断面)                  12-3 微小領域の元素分析手法</p> <p><b>13. フーリエ変換赤外分光法(FT-IR)</b>                  13-1 赤外分光法(IR)の原理      13-2 FT-IRの長所・短所      13-3 測定法                  13-4 周辺環境の影響      13-5 主な吸収帯      13-6 赤外分光の構造敏感性                  13-7 全反射法(ATR法)      13-8 ATR法と検出深さ                  13-9 ATR測定における注意点      13-10 In-situ FT-IR</p> <p><b>14. 飛行時間型二次イオン質量分析法(TOF-SIMS)</b>                  14-1 SIMSの概念      14-2 TOF-SIMS装置の構成      14-3 TOF-SIMSの概要                  14-4 TOF-MSの原理と特徴      14-5 TOF-SIMSによる化学構造解析</p> <p><b>15. SEM</b>                  15-1 SEM像      15-2 表面形状と組成      15-3 SEM-EDS組成分析</p> <p><b>16. 走査型プローブ顕微鏡(SPM)</b>                  16-1 SPMとは      16-2 主な走査型プローブ顕微鏡                  16-3 形態観察におけるAFMの位置づけ                  16-4 観察例(処理後表面)      16-5 プラズマ処理(SPM)      16-6 位相イメージング</p> <p><b>17. 深さ方向分析</b>                  17-1 深さ方向分析の重要性      17-2 一般的な深さ方向分析                  17-3 デプスプロファイルのワークフロー      17-4 エッチングにおける注意点                  17-5 デプスプロファイル測定の設定のポイント      17-6 イオンエッチングダメージ                  17-7 従来法と問題点      17-8 新しいアプローチ      など</p> <p><b>18. 解析の実例</b>                  18-1 評価要素と手法(洗浄)      18-2 評価要素と手法(改質)                  18-3 評価要素と手法(成膜)      18-4 被膜欠陥                  18-5 SEM観察例(LCD:ソース電極)      18-6 プラスチックレンズの断面TEM写真</p> <p><b>19. UV照射による化学構造の評価</b></p> <p><b>20. 表面構造変化の解析(XPS)</b></p> <p><b>21. 気相化学修飾法</b></p> <p><b>22. ポリイミドの表面処理層の深さ方向分析</b></p> <p><b>23. トラブル解析</b></p> <p><b>24. まとめと質疑</b></p>
---	---

## 『表面分析法【WEBセミナー】』セミナー申込書

会社・大学			
住所	〒		
電話番号		FAX	

お名前	所属・役職	E-Mail
①		
②		

会員登録(無料) ※案内方法を選択してください。複数選択可。  Eメール  郵送

### ● Webセミナーの受講申込みについて ●

必要事項をご明記の上、FAXでお申込み下さい。弊社で確認後、必ず受領のご連絡をいたしまして、別途視聴用のURLをメールにお送りいたします。

セミナーお申込み後のキャンセルは基本的にお受けしておりませんので、ご都合により出席できなくなった場合は代理の方がご出席ください。

お申込み・振込に関する詳細はHPをご覧ください。  
 ⇒ <https://www.rdsc.co.jp/pages/entry>

個人情報保護方針の詳細はHPをご覧ください。  
 ⇒ <https://www.rdsc.co.jp/pages/privacy>



株式会社 R & D 支援センター

〒135-0016 東京都江東区東陽3-23-24 VORT東陽町ビル7階  
 TEL) 03-5857-4811 FAX) 03-5857-4812 URL) <https://www.rdsc.co.jp/>