

～剥離・変色・異物の原因特定と再発防止に活かす測定条件設定・解析の勘所～

# 表面分析(XPS/TOF-SIMS)の使い分けとデータ解釈実務

<https://www.rdsc.co.jp/seminar/260583>

- ◆日時:2026年05月14日(木) 13:00～16:00
  - ◆会場:WEBセミナー(ご自宅や職場などでご受講いただけます)
  - ◆聴講料:1名につき49,500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名でお申し込みされた場合、1名につき46,200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49,500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:アルバック・ファイ(株) 分析技術顧問 理学博士 眞田 則明 氏

### 【講座の趣旨】

固体表面は、物質の内部と異なる化学組成や化学状態をもっており、他の材料や環境との界面となる。このため、剥離や変色などの品質問題の解決になるのはもちろんのこと、電池材料・触媒・半導体・各種材料やデバイスで表面・界面を制御し理解することが商品開発のキーとなる。さまざまな表面分析の中でも特に使用頻度が高く注目されているTOF-SIMSとXPS(ESCA)をとり上げ、製造・品質保証や研究開発の現場における表面分析の重要性を解説する。

本講座では表面分析の原理とそれに基づいた適切な使い分けを理解し、試料作製、測定条件の設定方法、データ解析を適切におこなうためのノウハウを紹介する。

### 【プログラム】

#### 1. 表面分析法の特徴

- 1-1. 表面分析の重要性
- 1-2. 表面分析法の種類
- 1-3. 表面分析法による機能材料評価の特徴

#### 2. TOF-SIMS法の原理と特徴

- 2-1. 二次イオン質量分析(SIMS)法の原理
- 2-2. 質量分析器の比較
- 2-3. 飛行時間型質量分析が表面分析となる理由
- 2-4. 一次イオン源
- 2-5. イメージング分析

#### 3. XPS法の原理と特徴

- 3-1. X線光電子分光(XPS)法の原理
- 3-2. XPS法が表面分析となる理由
- 3-3. イメージング分析

#### 4. 試料:サンプリングとハンドリング

- 4-1. 測定できる試料と形状
- 4-2. ハンドリングとサンプリングの注意点
- 4-3. 粉末試料
- 4-4. 絶縁試料
- 4-5. 電池材料、大気非暴露測定

#### 5. 深さ方向分析:イオンエッチングの原理と特徴

- 5-1. 単原子イオンとクラスターイオン
- 5-2. クラスターイオンエッチングの原理と特徴
- 5-3. イオンエッチングによる表面汚染除去と注意点
- 5-4. 深さ方向分析とその注意点

#### 6. TOF-SIMS法の測定と解析

- 6-1. 正イオンスペクトルと負イオンスペクトル
- 6-2. マスピークの同定と注意点
- 6-3. データベースの利用と注意点
- 6-4. 新しい技術(MS/MSの利用)

#### 7. XPS法の測定と解析

- 7-1. ワイドスペクトル(サーベイススペクトル)
- 7-2. ナロースペクトル
- 7-3. 化学状態分析と注意点
- 7-4. 定量分析と注意点

#### 8. 最新の測定・解析例

- 8-1. 表面性状の分析
- 8-2. 表面微小異物の分析
- 8-3. 配線材料・電極材料の分析
- 8-4. 有機高分子材料の分析

#### 9. まとめ

### 『表面分析【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

#### ● 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す。受講用URLは後日お送りいたします。

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>