

表面・界面を正しく読み解くための

X線光電子分光法（XPS）の基礎と 実務活用テクニック・ノウハウ

ZOOMセミナー

LIVE配信のみ
(録画視聴なし)

★日時：2026年3月11日（月）10:30～16:30 ★受講料：1名 49,500円（消費税込）

★会場：WEB受講のみ（Zoomシステム）

※LIVE配信のみ

同一セミナー同一企業同時複数人数申込みの場合 1名44,000円

★受講資料：製本テキスト（受講料に含む）

※別途テキストの送付先1件につき、配送料1,210円（内税）

XPSは測定できても「正しく読めない・使えない」と価値が出ません。

本講座は、表面／界面の基礎から、サンプリング、測定条件設定、チャージアップ対策、ピーク分離、化学状態解析、デプスプロファイルまで、現場で迷うポイントを実践的に解説します。原理に時間を費やすず、正しく測る・読み解く・判断する力を習得できます！

【講師の言葉】 表面、界面はあらゆる技術や製品の基盤となるものであり、現在扱われる材料やプロセス、技術、商品で表面や界面が関与していないものは無いと言っても過言ではありません。そのため様々な分析手法が開発されており、その中の代表がX線光電子分光法（XPS、ESCA）です。装置の発達で測定は比較的容易になってきているとはいえ、それと共に間違った理解や手順で測定、解析を行い、正しい情報が得られないケースが増えています。

一方で市販の書籍やセミナー等でも原理の解説を中心としたものが多いと言えます。原理の理解は重要ですが、現実には多くのXPSユーザーはXPSの開発者ではなく、利用者（アプリケーションユーザー）と言えます。したがって、求められているのは、原理は必要最低限に、それよりも、現場実務でXPSを活用するためのサンプリング、測定、解析といったテクニックやノウハウです。そして、XPS活用において必要不可欠な表面や界面の理解です。

本講では、表面、界面の基礎から、XPSの原理の基礎はもちろん、実務活用にフォーカスした測定、解析の考え方、手順、技術的テクニック、コツやノウハウを豊富な応用事例を交えて解説します。

【受講形式】 WEB受講のみ ※本セミナーは、Zoomシステムを利用したオンライン配信となります。

※Live配信のみ（録画視聴はありません）

【予備知識】 特に必要はありません。

【受講対象】 ・研究開発部門、分析部門、製造部門、品質保証部門など技術部門全般
・若手から中堅を中心とした担当者
・XPSの教育を行うリーダー、マネージャー

【習得知識】 1) 表面分析の基礎 2) 表面分析の考え方と活用法 3) XPSの手法基礎
4) 測定のコツ、ポイント 5) 解析のコツ、ポイント など

【講師】 ジャパン・リサーチ・ラボ 代表 博士（工学）奥村 治樹 先生

大阪産業大学 情報システム学科 非常勤講師、知財管理技能士

表面とは

表面分析の分類

サンプルの取り扱い

- ・表面分析の勘所
- ・サンプリングの方法と注意点
- ・分かりにくい裏表の明示
- ・試料汚染（コンタミネーション）の例

XPSの基本

- ・XPSの原理と特徴
- ・XPSの検出深さ
- ・XPS装置の基本構造
- ・ワイルドスキャン
- ・ナロースキャン
- ・バックグラウンド
- ・エネルギー損失ピーク
- ・シェイクアップサテライト
- ・電荷移動サテライト
- ・金属ピークの非対称性
- ・サテライトピークの利用

測定条件

- ・積算回数
- ・パスエネルギーの影響
- ・ピークの重なり

チャージアップ対策

- ・チャージアップとは
- ・チャージアップの影響と対応
- ・帯電中和のメカニズム
- ・同軸照射型帯電中和
- ・チャージアップ補正条件と中和鏡の設定例
- ・化学状態による違い
- ・チャージアップ補正テクニック

解析の基本

- ・バックグラウンド処理
- ・XPSにおける定量と感度係数
- ・より正確な定量値を得るために
- ・ピーク分離のテクニック

化学状態解析

- ・元素同定と化学状態の同定
- ・ケミカルシフト
- ・ポリマーの分析例
- ・金属の価数評価
- ・ケミカルシフトの注意点

コアピーク以外の活用

- ・オージェピーク
- ・価電子帯

深さ方向分析

- ・【角度変化法】
- ・【イオンエッティング】
- ・【測定ダメージとその抑制】
- ・【HAXPES】

イメージング

導入が広がっているXPSイメージング測定について、測定例を示しながらその原理や測定、解析について解説します。

ハイブリッド分析

実際の分析評価においては残念ながらXPSだけでは十分ではないことが多いなどの場合の評価の考え方、方法として複数手法の組み合わせについて解説します。

その他補足

- ・正体不明のピークシフト
- ・再汚染の影響
- ・参考文献等
- ・ちょっと便利なサイトやソフト

解析の実例

- ・XPSによる紫外線照射PIの解析
- ・表面構造変化の解析（XPS）
- ・気相化学修飾法
- ・結晶構造解析

まとめ・質疑

◆セミナーお申込要領

- ・弊社ホームページの申込欄又は、E-mailかFAXにてお申し込みください。
- ・受付後、受講票・請求書等をメールで送信します。
- ・開催日の8日前以内のキャンセルの場合、受講料の全額を申し受けます。

◆申込書：2026年3月11日：セミナー

会社名： 部署名：

住所：

TEL： FAX：

氏名：

Email：

◆申込先

TH企画セミナーセンター 

株式会社TH企画

〒108-0014 東京都港区芝4丁目5-11 芝プラザビル5F

TEL: 03-6435-1138 FAX: 03-6435-3685

Email: th@thplan.com

URL: <https://www.thplan.com/>

詳細、その他のセミナーは、ホームページをご覧ください。

検索

TH企画

→

サイト内

キーワード検索

0311

（開催日）