

FT-IRの基礎と異物分析への 実践応用テクニックとコツ・ノウハウ

◆日時: 2025年10月31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。
通常1名様申込で55,000円(税込)から49,500円(税込)へ割引になります。

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

本講座は、赤外分光法の基礎を解説すると共に、異物分析を代表とするトラブル解決の現場での実務実践活用におけるテクニックやノウハウを中心としています。サンプリングから実際の分析操作やスペクトルの解析について、様々な異物や汚染等を想定した豊富な事例を紹介しながら、現場実務での使用における測定技術や応用技術、コツ・ノウハウを解説します。

1. 赤外分光法の基本原理と特徴

- 1-1 分光分析における吸収の定義、観察領域
- 1-2 吸光度スペクトルと透過スペクトル
- 1-3 振動モード
- 1-4 気体と液体・固体の違い
- 1-5 赤外分光法の長所・短所
- 1-6 赤外分光法による評価 など

2. 代表的な測定法

- 2-1 透過法
- 2-2 全反射法(ATR)
- 2-3 反射法
- 2-4 拡散反射法
- 2-5 その他
- 2-6 主な測定法のまとめ
- 2-7 顕微赤外

3. 赤外スペクトル

- 3-1 赤外スペクトルの概要
- 3-2 主な振動モード、主な吸収帯
- 3-3 イオン性官能基の吸収帯
- 3-4 赤外分光の構造敏感性
- 3-5 指紋領域の利用
- 3-6 カルボニル基の判別
- 3-7 スペクトルサーチ(アルゴリズム・データベース選択、ヒットスコアの意味など)
- 3-8 検索結果の間違い例
- 3-9 スペクトルサーチのコツ
- 3-10 差スペクトル
- 3-11 混合解析
- 3-12 系統解析
- 3-13 帰属の考え方 など

4. 定量分析

- 4-1 検量線法
- 4-2 検量線法が適用困難なケース
- 4-3 ピーク強度比法
- 4-4 内標準法
- 4-5 誤差要因 など

5. 大気成分補正

6. 測定条件

- 6-1 積算回数と分解能
- 6-2 積算回数の考え方
- 6-3 誤差要因 など

7. スペクトル処理

- 7-1 ベースライン補正
- 7-2 スムージング・補間
- 7-3 ベースライン
- 7-4 ピーク高さと面積
- 7-5 自動処理の注意点 など

8. 混合物の解析

- 8-1 差スペクトル
- 8-2 ピーク分離
- 8-3 ATR法における差スペクトル
- 8-4 他手法との組み合わせ など

9. 異物・微小部

- 9-1 顕微赤外分光法
- 9-2 顕微透過法
- 9-3 顕微ATR法
- 9-4 マイクロサンプリング法

10. 汚染・付着物

- 10-1 差スペクトル(透過・ATR)
- 10-2 ATR転写法、
- 10-3 その他の方法

11. 黒色試料

12. 高次構造

13. FTIRにおける注意点

- 13-1 異常分散
- 13-2 試料変形の影響
- 13-3 試料配置の影響
- 13-4 KBr錠剤法の落とし穴
- 13-5 粉体測定
- 13-6 干渉縞抑制

14. 実例

- 14-1 フィルム上汚染
- 14-2 表面変質層
- 14-3 基板上シミ
- 14-4 フィルム内部異物
- 14-5 配線上異物
- 14-6 フィルム上異物
- 14-7 ハジキ分析
- 14-8 混合物分析

15. まとめ

16. 質疑

『FT-IR【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>