

開放機器紹介

FT-IRマイクロ ATRシステム

■機器の概要

FT-IRマイクロATRシステム（フーリエ変換赤外分光光度計）は有機化合物が吸収する赤外線の波長をスペクトルとして観察することでその部分構造を明らかにし、化合物全体の化学構造を推定するための分析装置です。多くの有機化合物について定性分析を行なう事ができます。

■活用事例の内容

活用例① プラスチックの材質確認

納品されたプラスチック成形品の材料が発注時の指定通りか確認するため、FT-IRマイクロATRシステムによる分析を行いました。

マクロATR法により赤外吸収スペクトル(図1)を取得し、データベースと照合した結果(図2)、発注通りの材料(今回の場合はポリプロピレン)である事が確認できました。

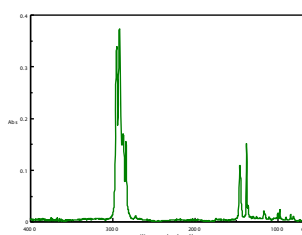


図1 赤外吸収スペクトル

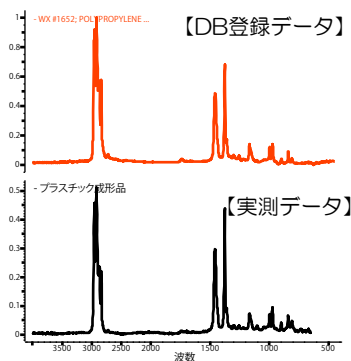


図2 データベース照合結果

活用例② 落下異物の定性分析

製品上に付着した微小落下異物の由来を特定するため、異物のみを手作業で取り出して分析を行いました。

顕微透過法により、写真の位置にて赤外吸収スペクトル(図3)を取得し、データベースと照合した結果(図4)、異物はPPS樹脂である可能性が高いと確認できました。

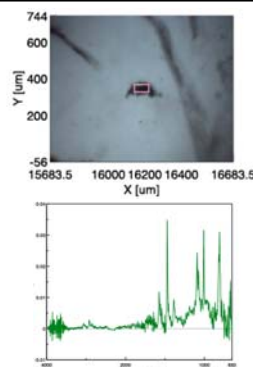


図3 赤外吸収スペクトル

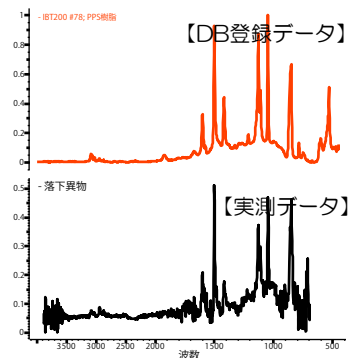


図4 データベース照合結果

■仕様・留意事項

主な仕様

メーカー名：日本分光株式会社
型式：FT/IR-6300(本体)
IRT-5000(赤外顕微鏡)

本体でマクロの透過及びATR(ダイヤモンド)測定が可能です。

赤外顕微鏡で透過・反射*およびAT(Ge)*の測定が可能です。

*顕微反射及び顕微ATRは対応できるサンプルに限られます。

試薬類・プラスチック・ゴム化学等を中心としたデータベース(約16,000件)が利用可能です。



本機器は、(公財)JKAの補助を受けて整備しました。