

微小な異物の赤外分光分析を始めました!!

大阪事業所は、赤外顕微鏡付きのフーリエ変換赤外分光光度計(顕微 FT-IR)を導入しました。これまでも FT-IR を使った異物分析を実施してきましたが、顕微 FT-IR により 0.1mm 以下の微小な異物も分析可能となりました。ぜひご利用下さい。

【このようなことに利用できます】

- 冷凍食品を食べていたら塊のようなものが出てきた
- セーターに糸のようなものが付着している
- おもちやの一部が変色している
- 薬の錠剤表面にシミのようなものがある
- お弁当箱のパッキンに異物が付着している
- ジャガイモの一部が黒く変色している

など

【装置写真および諸元】



装置：島津製作所製 IRAffinity-1 (本体)、AIM-8800(赤外顕微鏡)

仕様：本体 測定波数範囲 7800～350cm⁻¹

分解能 0.5cm⁻¹

S/N 比 30000 : 1 以上

赤外顕微鏡 反射、透過、ATR

その他：ユニバーサル ATR、拡散反射装置、高感度反射装置、ダイヤモンドセル

[分析例]

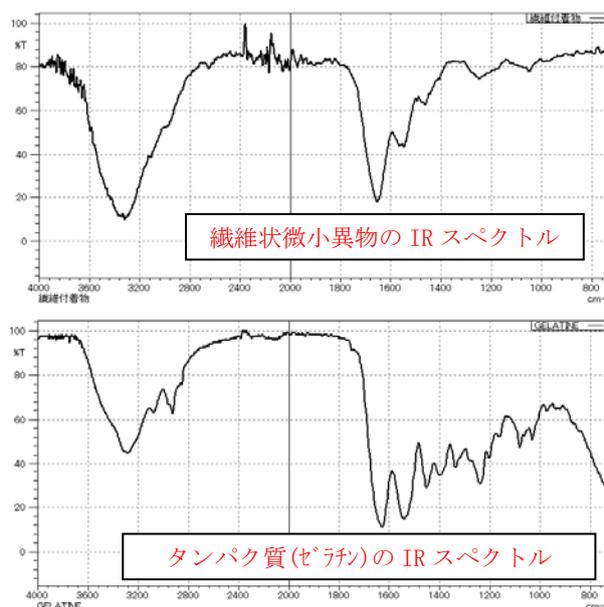
白色の衣類製品に褐色の糸のようなものが埋没しているのが見付き
顕微 FT-IR を用いて判別を行いました。



繊維状微小異物の顕微鏡写真

繊維上の褐色異物(写真)をダイヤモンドセルで圧縮し、赤外顕微鏡により分析を行ったところ(右上図)、タンパク質(右下図)に類似した赤外吸収スペクトルが得られました。

このスペクトルと外観上の特徴から皮革由来の繊維片であることがわかりました。



お問い合わせはこちらまで

一般財団法人 日本文化用品安全試験所 大阪事業所 化学分析部

TEL 072-968-2228(直通)

E-mail : kagaku-osaka@mgsi.or.jp