

近赤外分光光度計 AOTF-NIR

OptScan-C

OptScan-CはAOTF方式の分光光度計で、近赤外域(NIR)において任意の波長のみを選択設定でき、精巧な吸収度スペクトルデータを採取することにより、組織分析や合成品の種類の判別などを簡単に行えます。

特徴

- 幅広い波長範囲(1250nm ~ 2500nm)で可変でき、選択・設定
- 吸収度の精巧なスペクトルデータを波形表示
- 専用ソフトによる含有物の判別及びデータ表示、保存
- 高分解能で高速計測可能 計測速度: 5000点 / 秒
- 測定物をありのままの状態ですべて計測できる
- 小型、軽量で持ち運びが簡単

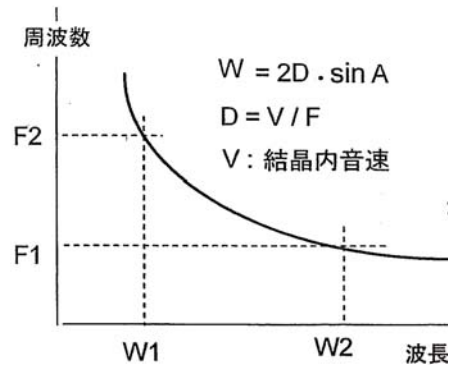
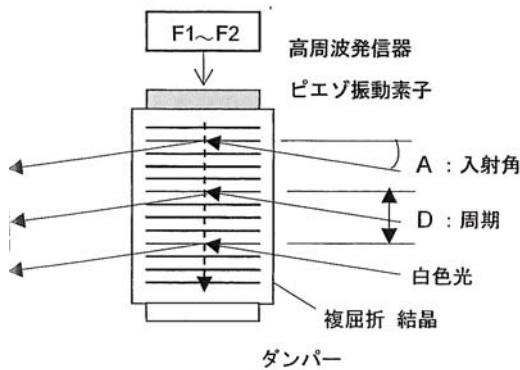
仕様

- 波長範囲: 1250nm ~ 2500nm (任意に設定)
- 計測点数: 100 ~ 2400点 (最小間隔 0.5nm)
- 走査回数: 1 ~ 200回 (1測定点において)
- 計測回数: 1 ~ 30回 (1測定点において)
- 判定時間: 4.32秒 = (計測点数2400 × 計測回数3 × 走査回数3) ÷ 5000点 / 秒
- 寸法・重量: 55x230x102mm, 1.2kg



一体構造の計測部とUSB接続したPCから専用ソフトで計測制御、データ処理できます。

AOTF (音響光学可変フィルター) の分光原理



近赤外分光分析(NIR : 800 ~ 2500nm)

従来、近赤外光は吸収強度が弱く利用が困難でしたが、技術の進歩により難点が解消され、一方散乱強度については中赤外より強く、拡散反射光の受光に適しており、測定面に凹凸や汚れがあってもありのままに計測できます。

測定する試料に近赤外光を照射して、試料から得られる吸収スペクトルを観察することによって、物質を特定したり化学組織を知ることができます。それは有機化合物を構成する分子結合にそれぞれ固有の波長の光を吸収する特性があり、吸収の強さは質量によるので波長ごとの吸収度を計測することによって、物質の化学組織がわかり、判別ができるからです。

試料をありのままに計測可能

- 透過計測 数mmの厚みまで可能
- 拡散反射計測 凹凸面でも1mm位浸透
- 正反射計測 平滑表面として計測

固体、液体、粉体、気体、フィルム、ペースト状のものも計測可能

INFRARED FOCAL SYSTEMS 社製 AOTF分光器は、波長を変えることのできる結晶を使用し、任意に波長範囲を選択・設定でき、高速でフレキシブルな計測が可能です。AOTFを制御し簡単に計測できるパラメータがプログラムされており、特殊な応用にも活用できます。
オプションの高感度光ファイバー（透過・反射計測用）を使用するとさらに用途が広がります。

構成

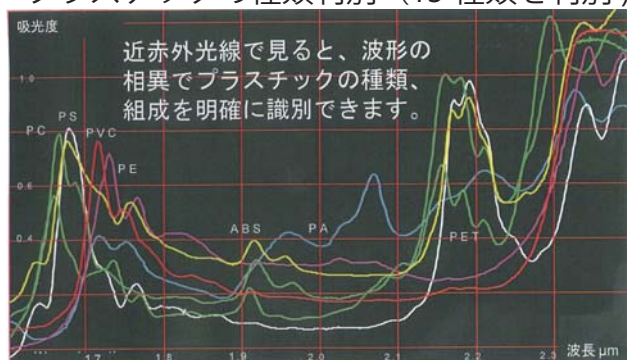
- 計測部 AOTF プローブ
(光源、可変波長素子、受講素子 及び 電気回路部)
で構成される一体構造でアルミハードケースに収納
- 制御部 (PC-USB 接続)
- ソフトウェア (IFS AOTF Spectrometer)
分光・計測制御、計測データ処理、操作及び表示
プラスチック判別プログラム
- 波長較正部品、ケーブル類、取扱説明書
- オプション
高感度光ファイバー（透過・反射計測用）、
外部スイッチ、波形解析・データ登録ソフト

応用

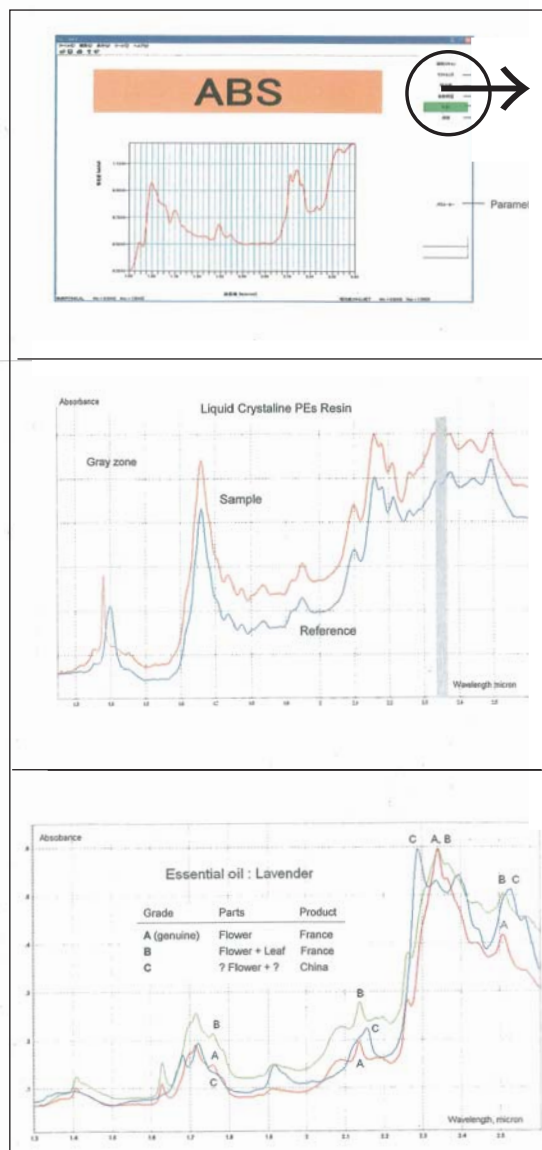
近赤外域の吸収度のスペクトル測定から物質の判別及び特定が簡単に出来ます。

- プラスチック種類判別→リサイクル分別
 - 合成品の種類判別
 - 医療分野への応用
 - 資源等環境保全用分別
- さらに含有物の分析から品質管理ができます。
- 有機化合物の組織分析
 - 食品・農作物の品質管理
 - プラスチック製品等の材質検査

プラスチックの種類判別 (15種類を判別)

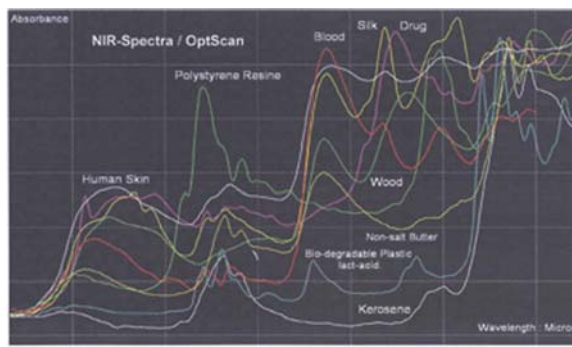


ABS : ABS樹脂	PMMA : アクリル
AS : アクリロニトリル・スチレン	POM : ポリアセタール
PA : ポリアミド	PP : ポリプロピレン
PBT : ポリブチレン・テレフタレート	PS : ポリスチレン
PC : ポリカーボネイト	PUR : ポリウレタン
PC/ABS: ポリカ・ABS樹脂	PVC : ポリ塩化ビニル
PE : ポリエチレン	PVDC : ポリ塩化ビニリデン
PET : ポリエチレン・テレフタレート	その他 : otherと表示



連続スキャン
リファレンス
吸収度計測
自動較正
判別
データ保存

近赤外域における吸収度のスペクトルデータ



人の皮膚、プラスチック、血液、絹、薬、木、無塩バター、生分解性プラスチック、灯油 の吸収度のスペクトルデータ